

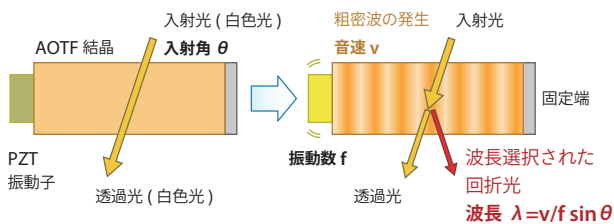
## AOTF 方式ポータブル近赤外分光光度計 NIRSCAN-MKII

薬物・製薬原料・食材・プラスチック複合材等を簡便に測定・登録・照合

- 薬物・製薬原料・食材・プラスチック複合材料等
- 15 種類のプラスチックを瞬時に判別
- 測定判別時間はわずか 1.5 秒
- 前処理不要
- 0.5 秒間隔のリアルタイム測定
- スペクトル波形・種類の表示・印刷
- スペクトル波形の保存 (CSV)
- 重量はわずか 1.2 kg、持ち運びが簡単
- PC とは USB で簡単接続

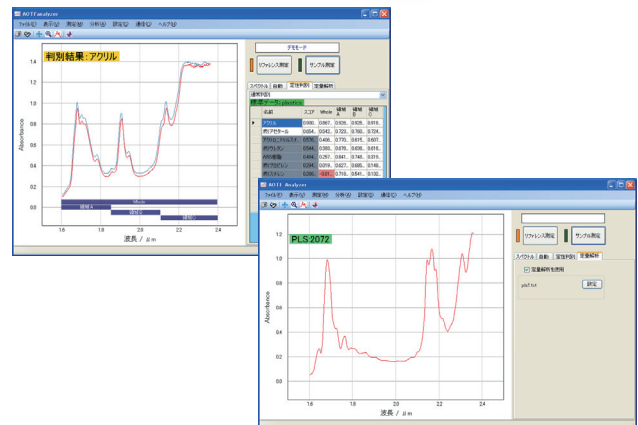
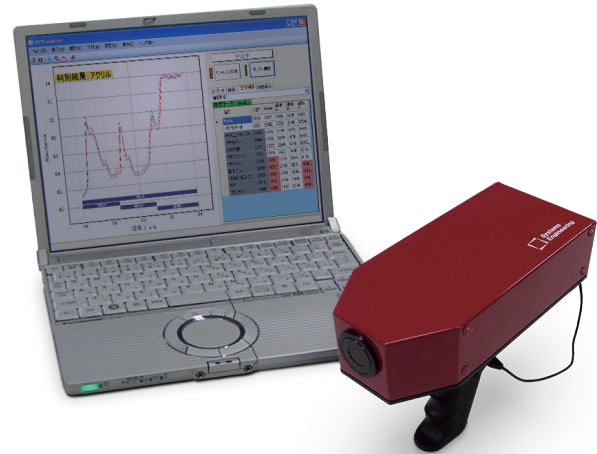
### 技術

AOTF (Acousto-Optic Tunable Filter 音響光学波長可変フィルタ)は、PZT 振動子を用いて結晶内に粗密波を発生させ、透過波長を制御します。振動数を掃引するため高速スキャンが可能で、1.25 ~ 2.5 μm の波長範囲を 0.5 秒以内に測定可能です。

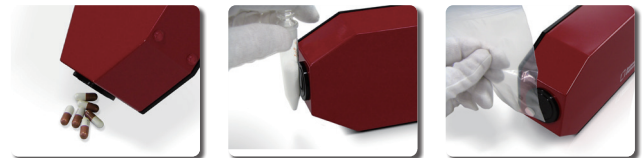


### 用途

- 近赤外吸収スペクトルの測定  
近赤外領域における官能器情報 (C-H, C-O, O-H, N-H 等)  
食品・穀物・植物・皮膚・毛髪・薬品・医薬品・化粧品等
- 品質管理  
プラスチック製品・化成品・有機材料の材質検査  
材料・材質データベースの作製・検索
- 波形解析  
微分解析・PLS 定量解析等  
(PLS 検量線の作製には GRAMS 等の解析ソフトウェアが別途必要です)



スクリーンショット：(右)プラスチック材料の照合 (左)PLS 定量解析



前処理なしに、容器に入れたままでも測定可能です

### オーダー情報

- 本体  
AOTF-MKII-A AOTF 方式ポータブル近赤外分光光度計

## 仕様

### 主な仕様

- 寸法 55 (W) × 215 (D) × 100 (H) mm ・ 1.2 kg
- 電源 AC100-240V 50/60Hz AC アダプタ 消費電力約 15W
- 波長範囲 1.25 ~ 2.5 μm にて選択
- 測定点数 100、200、400、500、800、1200、2400 点 / 設定波長範囲
- 測定回数 1 ~ 30 回 / 測定点
- 走査回数 1 ~ 200 回
- 測定速度 5000 点 / 秒
- 判定時間 1.44 秒 (標準測定)

### 構成

- 分光器本体
- プラスチック種類判別プログラム (下記 15 種類を判定)  
ABS (ABS 樹脂), AS (アクリロニトリルスチレン), PA (ポリアミド), PBT (ポリブチレンテレフタレート), PC (ポリカーボネイト), PC/ABS (ポリカABS), PE (ポリエチレン), PET (ポリエチレンテレフタレート), PMMA (アクリル樹脂), POM (ポリアセタール), PP (ポリプロピレン), PS (ポリスチレン), PUR (ポリウレタン), PVC (塩化ビニル), PVDC (ポリ塩化ビニリデン)
- AOTF Analyzer ソフトウェア (計測・分析ソフト)
- 波長校正部品
- AC アダプタ
- トリガー
- ノート PC
- 取扱説明書

### オプション

- 外部スイッチ



トリガー使用 (標準付属)



三脚取付け用のねじ穴があります



縦置き・横置きでの測定も可能です

## 近赤外分光分析について

測定するサンプルに近赤外光を照射し、サンプルからの拡散反射光からサンプルの近赤外吸光スペクトルを得ます。

化学官能基 (C-H, C=O, O-H, N-H 等の分子結合) の基本振動による吸光は中赤外波長領域 (2.5 ~ 25 μm) に存在します。

近赤外領域 (0.8 ~ 2.5 μm) では基本振動の倍音・結合音の吸光を計測するため、吸光度が低く、吸光ピークはブロードとなるためデータ処理が難しいとされてきました。しかし吸光が弱いことを活かせば、少々厚いものであっても (半透明で 10 ミリ程度まで) その透過光の計測が可能となります。ブロードで重なり合ったピークも、統計解析の発達により定量解析が可能になりました。

また、集光レンズ、光ファイバ等での吸光 (減衰) が少ないので構造設計の自由度を増します。

一方、散乱強度については近赤外は中赤外より強い (波長の 4 乗に逆比例する) ため拡散反射光の受光に適しており、測定表面は平滑である必要はなく、凸凹、少々汚れがあっても再現性の良いスペクトル波形が得られます。

