

Product Note M161 - 02/16

PermaSure™: 信頼性の永久保証



PermaSure™ のメリット:

- サンプルングモジュールとATR結晶プレートの自動認識
- サンプルングモジュール変更後の自動性能試験
- サンプルングモジュールに適した測定条件の自動読み込み
- 最高の波数精度をもたらすサンプルングモジュールごとの個別波数校正
- 分光計の主要コンポーネントと湿度の常時監視

ALPHA の QuickSnap™ サンプルングモジュールは、FT-IR による分析において考えられる一般的な試料のほぼすべてに対応する高い柔軟性を有します。透過、ATR、拡散反射、外部反射等、最適なサンプルングモジュールを選ぶことで、固体、液体、気体など、様々な形状の試料の分析が可能です。独自の QuickSnap™ 機構により、サンプルングモジュールの交換作業も非常に簡単です (図1)。

サンプルングモジュールの認識

ATRプリズムプレートを含め、各サンプルングモジュールは、例えば同じダイヤモンドATRでも、それぞれ固有のIDを持ちます。PermaSure™機能は、ALPHA本体に装着されたモジュールを自動的に認識し、モジュールに合わせてあらかじめ登録されている測定条件を自動的に設定します。

自動検査

サンプルングモジュールやATRプリズムプレートが交換されると、PermaSure™機能が直ちに性能確認試験を実行し、システムとしての性能の確認を自動的に行います。



図1. ALPHAと各種サンプルングモジュール

波数校正

ALPHA本体と各種サンプリングモジュールの組み合わせにおいては、個々の組み合わせごとに波数軸に関して個別の校正データを持ち、光学系全体としての波数精度を保証しています。図2は、ALPHA本体に内蔵の標準ポリスチレンについて、異なるQuickSnap™サンプリングモジュールとの組み合わせで測定したスペクトルを示しています。

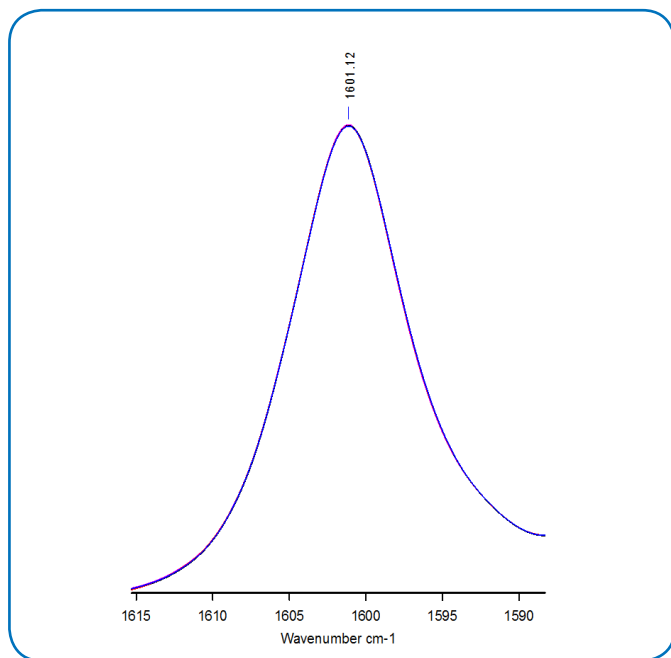


図2. 4つの異なる種類のサンプリングモジュールを用いて測定したALPHA内蔵の標準ポリスチレンに関するスペクトル。赤: 透過、黒: ダイヤモンドATR、ピンク: Ge ATR、青: 拡散反射。各サンプリングモジュールごとに波数校正を行う事により、波数の高い正確性と再現性が異なるモジュール間でも常に維持されます。

常時監視

PermaSure™に含まれるパフォーマンスガードが、エレクトロニクス、駆動系、温度、湿度等、分光計の主要コンポーネントと稼働状態を常にモニタし、その情報をオペレータにフィードバックします。これによりオペレータは、ALPHAが正しく機能していることを常に確認することができます。

図3は、装置の稼働状態を示す画面の一例を示しています。この画面により、分光計内部の主要なコンポーネントとサンプリングモジュールの稼働状態を瞬時に判断することが可能です。

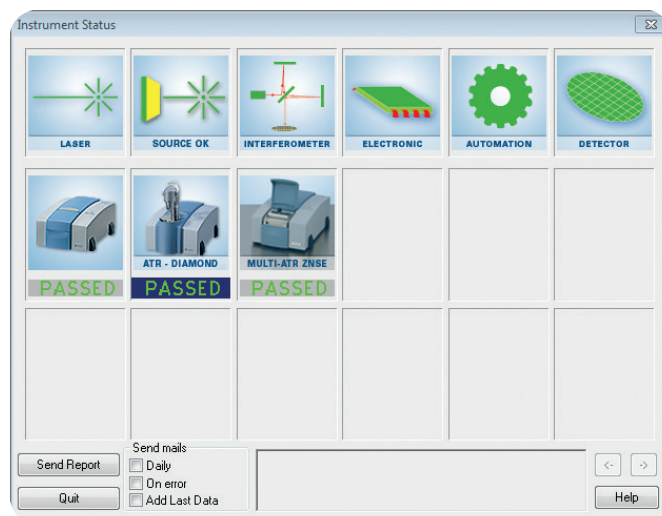


図3. PermaSure™//パフォーマンスガード画面。主要コンポーネントとサンプリングモジュールの動作状態が表示されます。