

非破壊で各種材料の正確なオンサイト分析
を可能にするハンドヘルド FTIR システム

Agilent 4300 ハンドヘルド FTIR



場所を選ばない測定を可能にする フレキシブルなハンドヘルド FTIR

複合材料の接着確認、コーティング材の性能試験、ポリマーの判別、金属表面の汚染確認など、その場での測定と分析結果の確認が迅速なソリューションを導き、生産性を飛躍的に向上させます。

4300 ハンドヘルド FTIR なら、分析対象物の物理的サイズや場所に関わらず、どこでも必要な場所で分析を実施することができます。さらに、分析結果もその場ですぐに得ることができるため、迅速な判断が必要とされるスクリーニングや品質管理などに最適です。



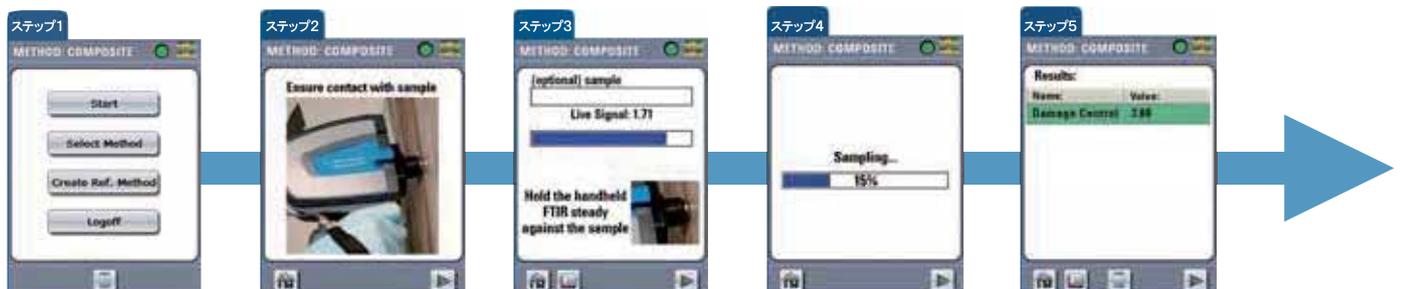
驚きの使いやすさ

装置重量はわずか 2.2 Kg。モバイル測定に理想的なコンパクトなシステムでありながらも、優れたデータを提供します。さらに、交換の容易な各種サンプルインターフェースを用意しており、さまざまなサンプルに対して信頼性の高いデータを簡単に取得できます。



直観的なユーザーインターフェース

MicroLab Mobile ソフトウェアなら、全てのユーザーが最小限のトレーニングで高品質のデータを取得できます。RFID 搭載のサンプルインターフェースにより、メソッドとインターフェースの組み合わせを自動で判断し、ソフトウェアが図示で測定をガイドします。こうした革新技术を備えた 4300 ハンドヘルド FTIR は、すぐにお客様のワークフローに欠かせないシステムになるはずです。





Agilent 4300 ハンドヘルド FTIR にできること

複合材料

複合材料表面の汚染や損傷は、接着不良、コーティング不良などの大きな課題となっており、赤外分光測定は複合材料表面の汚染を確認することができる測定法として注目されています。4300 ハンドヘルド FTIR は、サンプルをラボに持ち込むことなく、複合材料を赤外分光法で直接測定することができます。

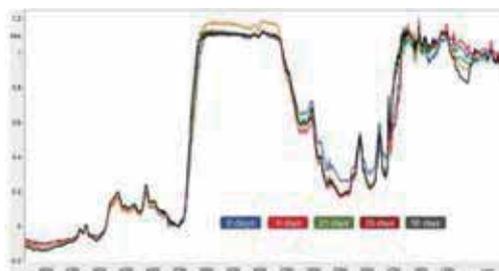


複合材料の熱損傷に関する分析



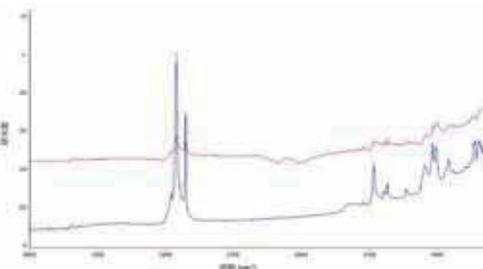
コーティング

塗料、コーティング、保護フィルムの性能とライフサイクルに対する環境要因の影響を理解することが重要です。右記は、ウェザロメーターと呼ばれる最も一般的なクラスのエージングチャンバーと組み合わせて、Q-PANEL にコーティングされた工業用2K エポキシ樹脂仕上げ塗料の変化を測定します。この作業を実行するために、1 つの Q パネルを風化させ、0、3、6、10、14、21、28、35、42、49、および 56 日間で繰り返し拡散反射スペクトルを記録しました。



ポリマー

生産性と安全性の評価の観点から、世界中のあらゆる工業および化学プラントではバルブ、パイプおよび容器のシール材に適切な材料を用いることが重要になっています。4300 のゲルマニウム ATR インターフェースは製造現場の各過程において適切なシール材が使用されているかの分析に対して優れた性能を発揮します。

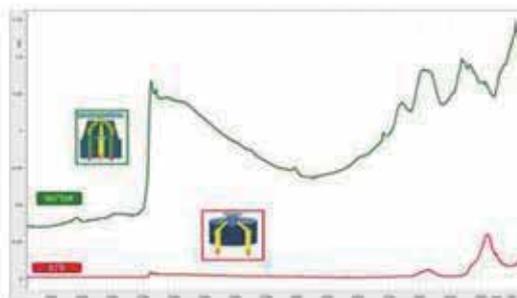


ダイヤモンド ATR (紫色) とゲルマニウム ATR (青色) を用いて測定されたカーボンブラックが充填されたエラストマー材料のスペクトルの比較。



鉱物、コンクリートの分析

鉱物などの表面が荒く凹凸のある固体を測定する際には、拡散反射法が用いられます。拡散反射法は ATR 法と比べ、再現性が高く詳細な情報が得られました。また測定時にサンプル表面に力を加える必要がないため、ユーザーエラーが起りにくい傾向が見られました。拡散反射プローブは、サンプル表面に直接接触、または接触せずにスペクトルが測定できるため、最小限の接触が望まれる芸術分野や保全プロジェクトでしばしば要求されます。拡散スペクトルは、サンプル表面と拡散反射境界面の間に 1~2mm のギャップがある状態で収集できます。



粉末コンクリートの ATR スペクトル (赤) と、サンプル前処理なしのコンクリートサンプルのモルタル面の拡散反射スペクトル (緑)。



コンクリートサンプルのモルタル面



株式会社エス・ティ・ジャパン

東京本社

〒103-0014 東京都中央区日本橋蛸殻町 1-14-10

TEL : 03-3666-2561 FAX : 03-3666-2658

大阪支店

〒573-0094 大阪府枚方市南中振 1-16-27

TEL : 072-835-1881 FAX : 072-835-1880