



4500 ポリマーパッケージによる ポリマー同定と化合物の確認

The Measure of Confidence

ポリマーの同定と分析 - 高速、正確、簡単に

ポリマーは製剤や構造が少し変化した場合でも、製品の性能が大幅に変わってくる場合があります。このため、特に要求の厳しい環境において、ポリマーの化学的同定を測定して確認することが非常に重要な作業になります。

Agilent 4500 ポリマーパッケージは、ポリマーの化学組成を特定し、目的の用途における品質が十分かどうかを数秒で確認することができます。また、4500 ポリマーパッケージは、同定作業の他に、アジレント独自の検量線が組み込まれたメソッドを使用して、ポリ塩化ビニル (PVC) ポリマー内に存在するフタル酸エステルの総量を自動的に測定することもできます。

このパッケージは、アジレントのバッテリー式の 4500 可搬型 FTIR 分光計をベースにしています。この強力な FTIR はサンプルの場所を選ばず FTIR の威力をもたらし、ラボ品質の結果を提供します。このパッケージの FTIR は、3 回反射ダイヤモンド ATR のサンプルインタフェースと、詳細な ATR ポリマーライブラリを搭載しています。また、拡張スペクトルポリマーライブラリも使用できます。

オンデマンドのアプリケーション Web セミナーおよびデモビデオ (英語) をホームページで公開しています。 (<http://www.chem.agilent.com/en-US/products-services/Instruments-Systems/Molecular-Spectroscopy/4500-Polymer-ID-Package/Pages/polymer-ID-demo.aspx>)



Agilent 4500 ポリマーパッケージ は以下の分析に最適です。

- ✓ QA/QC、リサイクル、サプライチェーン管理用ポリマーの検証
- ✓ PVC で制限されているフタル酸エステルの高速測定

詳細については、ポリマー ID パッケージの Web ページ (<http://www.chem-agilent.com/contents.php?id=1003444>) をご覧ください



Agilent Technologies

PVC 内に存在するフタル酸エステルの総レベルの測定

フタル酸エステルは、PVC などの熱可塑性ポリマー内の添加物として広く使用されています。ただし、玩具や子供向け製品では、含まれるフタル酸エステルのレベルが 0.1 % を超えることが禁じられています。通常、このレベルを確認するために GC/MS システムが使用されますが、FTIR 分光計ではこの作業をより高速に実施することができます。また、可搬型 FTIR 分光計を使用すると、サンプルをラボに運ばずにこの作業を実施することができます。

アジレントの科学者は、4500 可搬型 FTIR と 3 回反射ダイヤモンド ATR をベースにして、独自のメソッドを開発しました。この革新的なメソッドでは、包括的な検量線を使用して、さまざまなビニルポリマーを分析することができます。検量線を用いることにより、さまざまな充填剤や添加物（カーボンブラックを含む）が存在する場合でも、フタル酸エステルの総量を 0.1% (LOQ) レベルの高精度で測定することが可能になります。

ラボ品質の性能を実現している 4500 可搬型 FTIR、多重反射 ATR による長い光路長、およびアジレント独自のアルゴリズムと検量線を組み合わせた、4500 ポリマーパッケージは、PVC 内のフタル酸エステルの総量の高速スクリーニングに最適なシステムです。

4500 ポリマーアナライザの機能

- 4500 可搬型 FTIR は、フィールドでもラボ品質で測定ができる装置として設計されています。
- 3 回反射ダイヤモンド ATR は、より正確な定量分析を行い、さらに低い検出下限を実現します。ダイヤモンドであるため、サンプルを摩耗させたり、センサーの表面を傷つけたりすることはありません。
- Agilent Mobile MicroLab ソフトウェアは非常に直感的で、トレーニングはほとんど必要ありません。使いやすく、迅速に結果を得られます。
- 結果は、カスタムレポート形式にまとめられます。結果は色分けして表示されますので、仕様を外れたサンプルもすぐに判別できます。



- ATR ベースの豊富なスペクトルライブラリには、ポリマーのスペクトルが含まれており、このライブラリに別のポリマースペクトルを追加することもできます。
- アジレント独自のスペクトル検索アルゴリズムとレポート作成機能により、それぞれのポリマーに対して的確な結果をもたらします。
- オプションのポリマーおよび添加剤スペクトルライブラリ（株式会社エス・ティ・ジャパン）を使用して、同定用のシステムをさらに拡張することもできます。

フタル酸エステル分析用の機能

- アジレント独自のキャリブレーション済みメソッドは、PVC に含まれるフタル酸エステルの総量を 0.1% LOQ まで、極めて正確に測定します。充填剤やカーボン粒子を含む PVC でも正確な測定が可能です。
- 4500 ポリマーパッケージに備わっている高速性、高精度、可搬性、および簡単な分析機能により、システムは大量のフタル酸エステルのサンプルを高速でスクリーニングすることができます。これは、特に、GC/MS 機器への依存度を減らす場合に有効です。
- 4500 ポリマーパッケージでは、ポリマーの明瞭な識別を実施できるため、GC/MS 分析用に適切なサンプルを準備するのに役に立ちます。また同時に、高感度のカラムとインジェクタが未知化合物によって汚染されることを防ぎます。

詳細情報



部品番号 G8182AA Agilent 4500a ポリマーパッケージ



Agilent 4500 ポリマーパッケージには、以下のものが含まれています。

- 4500a 可搬型 FTIR
- 3 回反射ダイヤモンド ATR のサンプルインタフェース
- ATR ポリマーライブラリ
- PVC 内のフタル酸エステル分析用検量線を組み込んだメソッド

オプション: 株式会社エス・ティ・ジャパンのポリマーおよびポリマー添加剤ライブラリ

詳細情報、お見積もりをご希望される場合は、カスタムコンタクトセンター (0120-477-111) までご連絡ください。

www.agilent.com/chem/jp

本資料に記載の情報は、予告なしに変更されることがあります。

アジレント・テクノロジー株式会社

© Agilent Technologies, Inc. 2015.

Published in Japan, January 10, 2015

5991-5508JAJP

The Measure of Confidence



Agilent Technologies