

# イソフロヒルアルコールの製造メーカーによる識別

本アプリケーションノートでは、適切なライフラリを作成した上で、ラマン分光法を用いて異なる2社か製造したイソフロヒルアルコールを迅速かつ非破壊的に識別する手法を示しております。携帯型ラマ

ン分光計Mira M-1による測定はサンフルの前処理を必要とせず、即座に明確な識別結果を得ることができます。

## はじめに

イソフロヒルアルコールのような有機溶剤は、多くの美容・化粧品、塗料、香料の製造、そして合成反応(特に医薬品用途)に必要とされています。

本測定では、異なる2つの製造元からのイソフロヒルアルコールサンフルをラマン分光測定を行い、ス

ヘクトルの違いを調査いたしました。予想外にも、スヘクトルにはいくつかの差異が認められ、それにより製造元との識別が可能であることを示されました。

## 測定

すべてのスヘクトルは、ラマン分光計 Mira M-1 を用い、自動取得モード(すなわち、積分時間か自動的に設定されるモード)で測定されました。測定には 785 nm のレーザー波長および軌道ラスタースキャ

ン技術(Orbital Raster Scan Technologie, ORS)技術を使用しました。イソフロヒルアルコールのサンフルは、Mira M-1 のハイアルホルターアタッチメントを用いてハイアル内で測定されました。

## 測定結果

2社のイソフロヒルアルコール製品が評価されました。ラマンスヘクトルには、明確な違いが見られ、これはサンフルは何らかの不純物が含まれている可

能性を示唆しております。この測定結果は、ラマン分光法による識別が可能であることを示しております(図1を参照)。

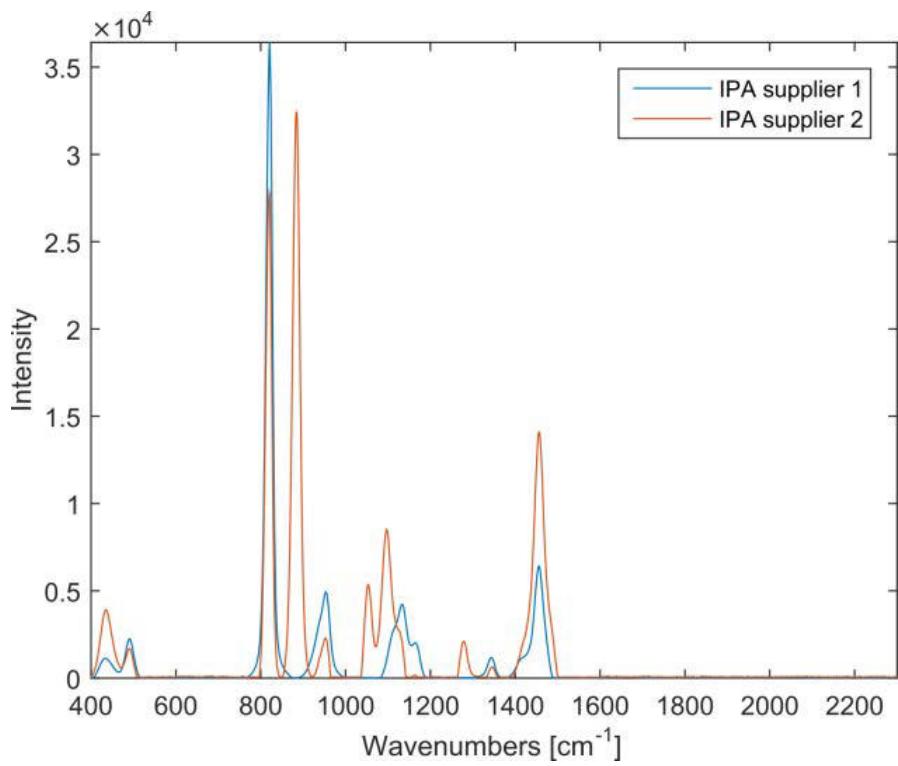


図1. イソプロピルアルコール（製造元1および2）のスペクトルとエチルアルコールのスペクトルの重ね合わせ

1400–1470 cm<sup>-1</sup> δ(CH<sub>2</sub>)δ(CH<sub>3</sub>) 600–1300 cm<sup>-1</sup> u(CC)

883104910951276 cm<sup>-1</sup> 12

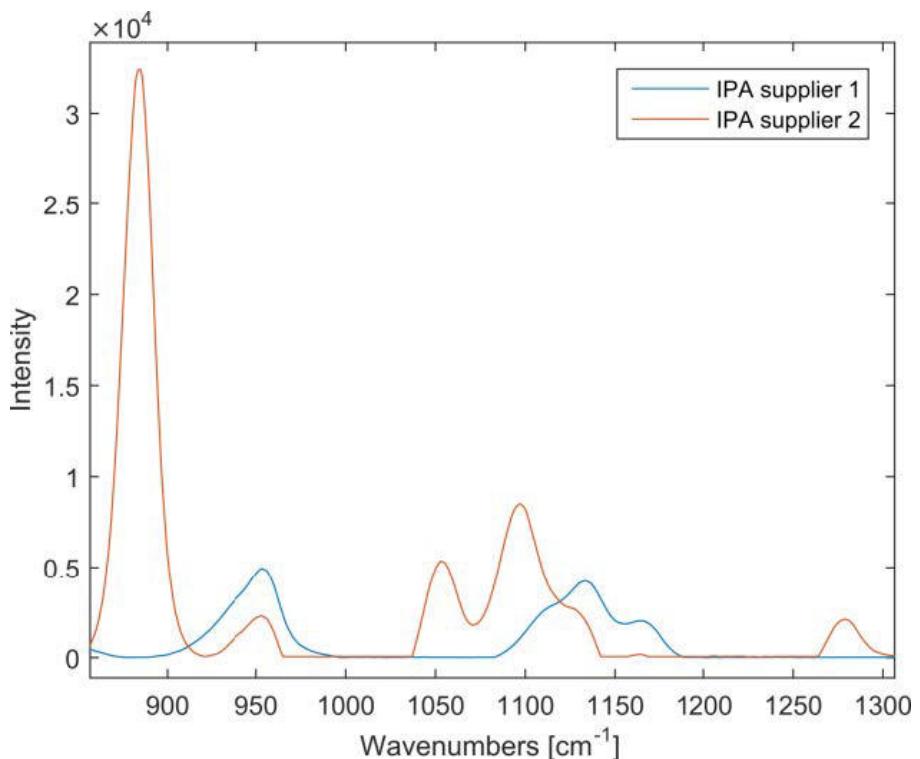


図2. イソプロピルアルコールスペクトル間の違い

22Mira M-1

## CONTACT

143-0006 6-1-1  
null 9

metrohm.jp@metrohm.jp

## 装置構成



### MIRA P Advanced

Metrohm Instant Raman Analyzer (MIRA) Pは、迅速な非破壊的計測および薬品有効成分や賦形剤などの様々な物質の検査に使用できる、高性能な携帯型ラマン分光計です。サイズはコンパクトですか、MIRA Pは非常に堅固で、弊社独自の軌道ラスタースキャン技術 (Orbital Raster Scan Technologie, ORS) を備えた作業効率の高い分光技術構造を有しています。MIRA PはFDA規則 21 CFR Part 11の要件を満たしています。

Advanced Packageには、物質を直接、またはオリジナル容器で分析することが可能なアタッチメントレンズ (レーザークラス3b)、およびカラスハイアル中のサンフル分析のためのハイアルホルターアタッチメント (レーザークラス1) が含まれています。