

# 発酵における高度なプロセスと製品の制御

## ラボまたはプロセスにおける組成分析用のラマン分光法

### 特長

- 1つのプローブで複数のパラメータを24時間オンライン測定可能
- 汚染のリスクを低減し、サイクル時間を短縮
- プロセスの理解と制御の向上



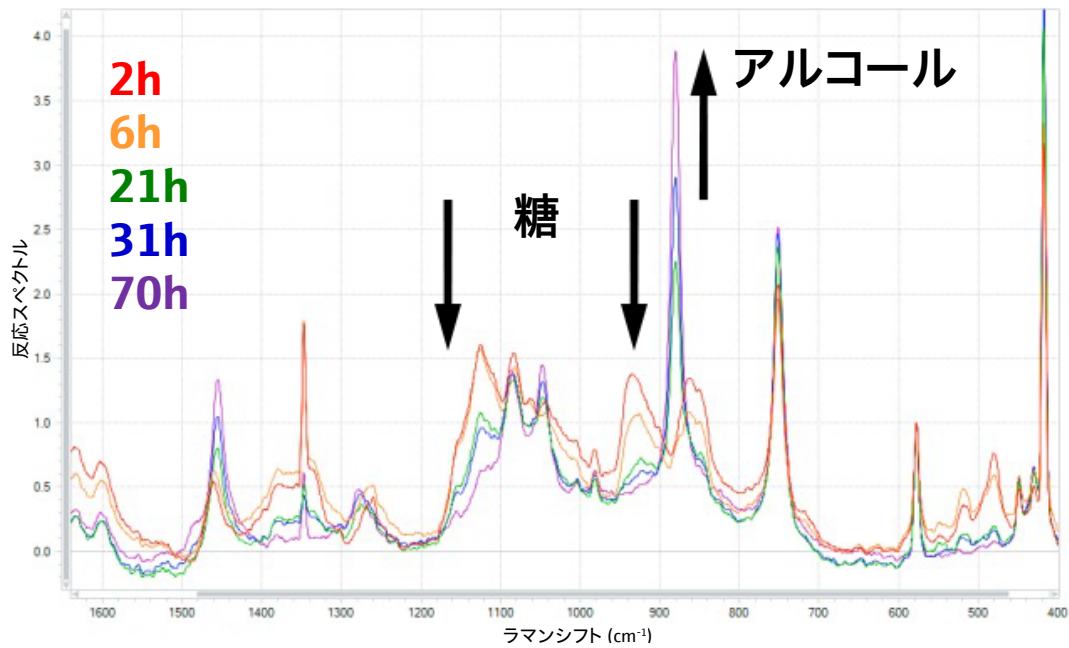
定置洗浄 (CIP) 可能な Rxn-45 プローブ

生物を利用して物質を変化させるバイオテクノロジーは、何千年も前から食品や飲料の保存に活用されてきました。今日では、バイオテクノロジーには、食品や飲料の保存、機能化、開発のための発酵や動物細胞の培養が含まれます。

最新のバイオテクノロジープロセスには、詳細な科学的理解、24時間365日のプロセス情報、データに基づく制御など、新しい製造アプローチが必要です。

Endress+Hauserは、数十年にわたるバイオテクノロジーの経験を生かし、ラマン分光法に基づく製品組成の知識と統計的プロセス制御戦略のための先進的なソリューションを提供しています。

当社のラマンシステムは、ラボやプロセスでの化学分析において、お客様が新しい機能を備えた高品質の製品を効率的かつ一貫して提供するために役立ちます。ラマン分光法は非破壊的で特異性の高い技術であり、1つのプローブで複数の成分の*in situ*リアルタイム分析を可能にします。この情報を基に、新たな理解を得ること、製品品質の監視や、高度なプロセス制御戦略の採用ができるようになります。



発酵中の栄養素および代謝物のインライン同時監視のためのラマン分光法

#### Endress+Hauserラマン分光法について

- 化学物質と分子構造を極めて特異的に測定する分光分析技術
- 固体、液体、気体、または懸濁物の測定に最適
- 30年以上にわたる産業ラボやプロセス環境における実績
- ラボとプロセスのハードウェアの統一により、ラボからプロセスへのシームレスな技術移転が可能
- 化学的に定義された最適なバッチとプロセス偏差の迅速な識別

## 蒸留酒の製造におけるラマン分光法

ラマン分光法では、可視または近赤外レーザー光を用いて物質の組成や分子構造が測定されます。ラマンスペクトルによってサンプルの「分子指紋」が提供され、オフラインでのサンプリングや前処理なしに、化学組成や分子構造に関する極めて特異的な情報を得ることができます。

ラマンの特異性は、蒸留酒の製造における澱粉、糖、アルコール、その他の成分の測定において、新たな機能を可能にします。ラマンは加水分解、混合、発酵プロセスへの応用に成功しています。

発酵の監視と制御におけるラマン分光法について、さらに詳しく知りたい場合は、**無料の当社資料をダウンロードしてください。**

[コーン糖化液の発酵プロセスの分析](#)  
[高度なバイオプロセス制御](#)