

アジレントの水分析ソリューション 水に含まれる揮発性有機化合物の分析

環境



水質汚染の発生頻度の増加に伴い、オンサイトでの水質モニタリングの必要性が増しています。新しい高性能の可搬型機器である Agilent 5975T GC/MSD を使用することにより、飲料水に含まれる有機汚染物質のオンサイト分析が高速かつ正確にできるようになりました。ヘッドスペースサンプリングと Agilent 5975T LTM (低熱容量) GC/MSD を用いて超高速メソッドを開発しました。未知化合物の同定時間を短縮するために、アジレントのデコンボリューションレポート作成ソフトウェア (DRS) を使用して、新しい DRS ライブラリを作成しました。

主な利点

- ・ アジレントの可搬型 5975T GC/MS を使用したオンサイトの測定
- ・ 水中 VOC のために開発された超高速メソッド
- ・ シンプルですばやいサンプル前処理
- ・ 迅速なオンサイトでのスクリーニングと分析
- ・ アジレントのデコンボリューションレポート作成ソフトウェア (DRS)

アプリケーション概要

飲料水に含まれる VOC は人の健康に害を及ぼします。ガソリン、ドライクリーニング用溶媒、脱脂剤など、さまざまな製品で使用するために何百種類もの VOC が製造されてきました。これらの製品を不適切な方法で保管および破棄したり、漏出したりすると、VOC が地下水や飲料水を汚染するおそれがあります。したがって、VOC を監視し、緊急時には定量および定性の結果を迅速に提供できることがきわめて重要です。しかし、ほとんどのモバイルラボにとって最大の問題は、分析の正確性を損なうことなく高速モニタリングを行うことです。

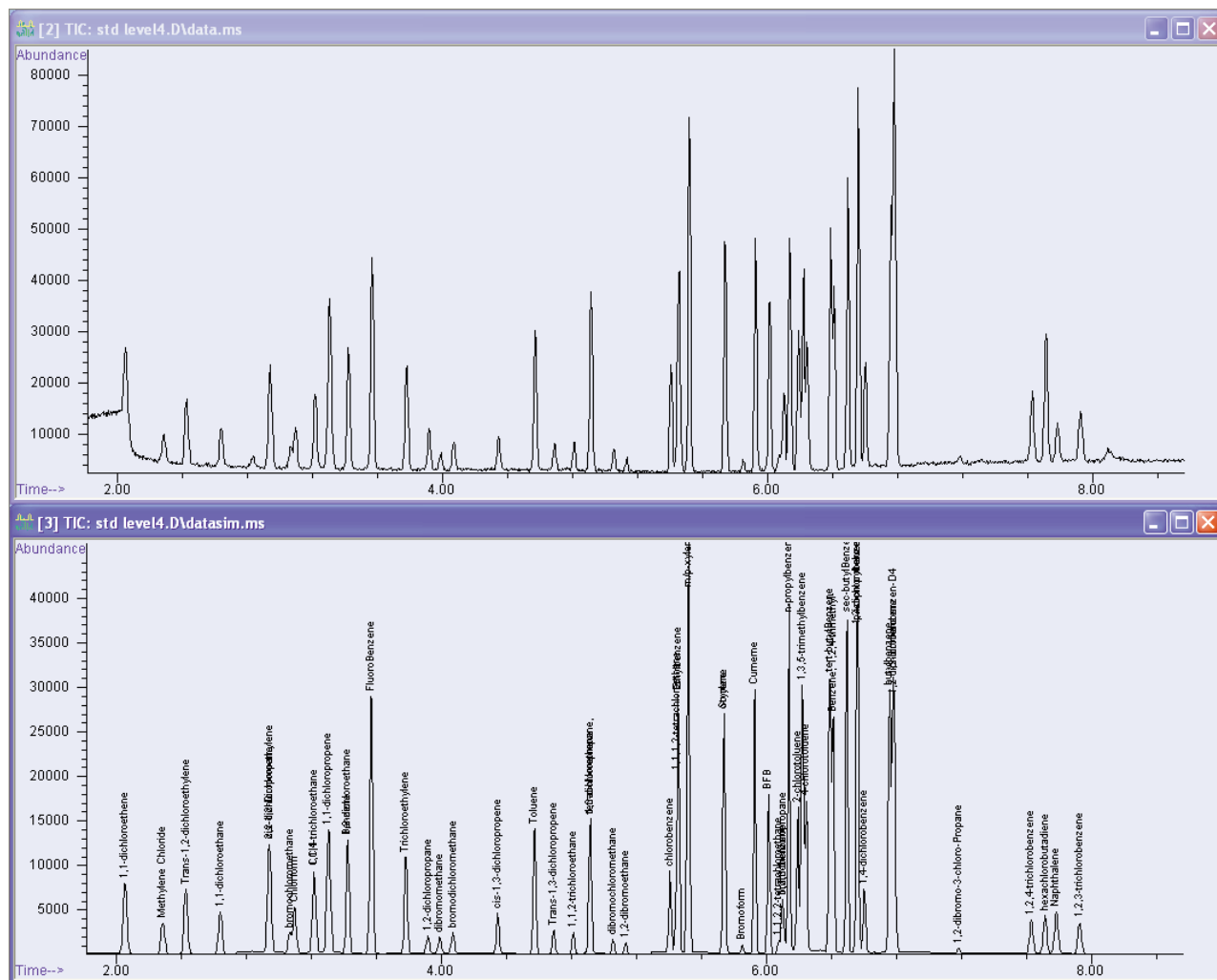
環境分析のモバイルラボのために、ヘッドスペースを使用した Agilent 5975T LTM GC/MSD 用の超高速メソッドを開発しました。従来のラボでの分析と比較して、一回の分析に必要なサイクルタイムが 40 % 短縮されました。また、DRS を使用することで、データ解析時間も短縮されます。このアプリケーションでは、EPA メソッド 524.2 で規定されたすべての化合物の測定を実現しました。

LTM (低熱容量) テクノロジーは多くのガスクロマトグラフィーのアプリケーションで高速分離が可能であることを実証してきました。LTM テクノロジーの急速加熱と冷却が GC の超高速メソッドを可能にします。

アジレントのデコンボリューションレポート作成ソフトウェア (DRS) は、ターゲット化合物とマトリックスピークがオーバーラップした場合でも、ターゲット化合物を同定できる先進的なツールです。このソフトウェアにより、偽陽性と偽陰性が発生するリスクがいずれも大幅に軽減されます。高速クロマトグラフィーとあわせて使用すると、クロマトグラフィーの分離要件も軽減されるため、分析時間を短縮することができます。この結果、オンサイトでのスクリーニングおよび同定におけるデータ解析時間が短縮されます。



54 種類のターゲット化合物を 9 分未満で分析



内部標準 50 µg/L を含む水 10 mL 中の VOC 標準混合物質 20 µg/L の分析結果 (上段 : スキャン、下段 : SIM)

ホームページ:

www.agilent.com/chem/jp

カスタムコンタクトセンタ:

フリーダイヤル 0120-477-111

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., 2011

Printed in Japan, September 16, 2011

5990-8690JAJP



Agilent Technologies