

大気中の硫黄化合物 Agilent 355 SCD による分析

技術概要

緒言

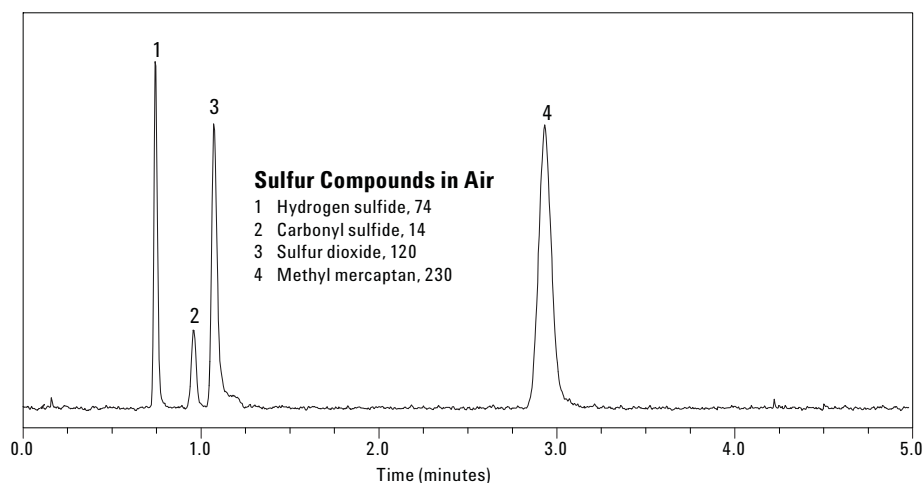
大気中硫黄ガスの信頼性の高い測定は極めて重要です。多くの硫黄化合物には毒性があり、ppb レベルでしか存在しない場合も不快な臭気があります。気体の硫黄化合物は、精油、鉱石精錬、クラフト紙パルプ化などのさまざまな工業プロセスで生成、放出される可能性があります。気体硫黄化合物の測定は、環境およびヒトの健康の保護に役立ちます。植物、動物、土壌、火山など、硫黄ガスの自然発生源は多くあります。そして、硫黄ガスの測定は大気化学を理解する上でも非常に重要です。

化学発光硫黄検出 (SCD) を搭載したガスクロマトグラフは、大気中に存在するさまざまな硫黄化合物を同定および定量するための迅速な方法を提供します。炎光光度検出器 (FPD) などの他の硫黄選択検出器と違い、SCD は

著しいクエンチングや干渉なしに、硫黄化合物に対して線形で等モルのレスポンスを生成します。さらに、355 SCD は FPD よりも少なくとも 10 倍高感度で、100 倍高い選択性を有します。

以下のクロマトグラフは、サンプルの事前濃縮を行わずに、大気中の 1 ppm 未満の濃度の硫黄化合物の種分化および定量の SCD の能力を示します。

条件は以下のとおりです。355 SCD は標準条件に従い操作し、サンプル量 1 mL、カラム: 長さ 30 m、内径 0.32 mm、膜厚 4 μ m メチルシリコン WCOT ヒューズドシリカ、温度プログラム: -25 $^{\circ}$ C 定温 ガスクロマトグラフには、初期帯域幅を圧縮するための電子圧力プログラムを搭載した Agilent 5890 シリーズ II を用いました。



詳細情報

アジレント製品とサービスの詳細については、アジレントのウェブサイト www.agilent.com/chem/jp をご覧ください。

アジレントは、本資料に誤りが発見された場合、また、本資料の使用により付随的または間接的に生じる損害について一切免責とさせていただきます。また、本資料掲載の機器類は薬事法に基づく登録を行っておりません。

本資料に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに変更されることがあります。著作権法で許されている場合を除き、書面による事前の許可なく、本資料を複製、翻案、翻訳することは禁じられています。

© Agilent Technologies, Inc. 2007

Printed in Japan
May 22, 2007
5989-6778JAJP