

アジレントのガスクロマトグラフと 化学発光硫黄検出器 ASTM D5623 に準拠した 硫黄化合物の分析



石油化学製品中の硫黄の測定手法は複数存在し、測定手法それぞれに独自の強みがあります。新しい Agilent 8355 化学発光硫黄検出器は、硫黄のすべてのテスト要件を満たし、上回るように設計されています。特に次の点で優れています。

- 直線性のあるレスポンス
- クエンチング抑制能力
- 優れた LOD/LOQ
- 使いやすさ
- 迅速な稼働

ガスクロマトグラフィーと化学発光硫黄検出器 (SCD) の組み合わせにより、石油原料と石油製品に含まれる硫黄化合物を高速に同定し定量することができます。例えば、エチレンやプロピレンなどのモノマー中、パラフィン、ベンゼン、トルエン、キシレンなどの溶媒中、天然ガス、LPG、ガソリン、灯油、ジェット燃料、軽油などの燃料中に硫黄化合物は含まれています。

軽質炭化水素の原料の大部分は硫黄化合物を含んでいます。これらの化合物が多量に存在すると、腐食や有害なオフガス発生のような深刻な問題が生じます。また、これらの不純物は、最終製品の品質および価値に大きな影響を与えます。どんな時でも高い精度と信頼性で硫黄をテストできることは石油化学工業にとってきわめて重要なことです。



以下のガソリン分析の例が示すように、Agilent 7890B GC と 8355 SCD との組み合わせは、ASTM D5623 基準に準拠した低濃度の硫黄化合物分析を実現する感度、選択性、直線性のあるレスポンスを備えています。

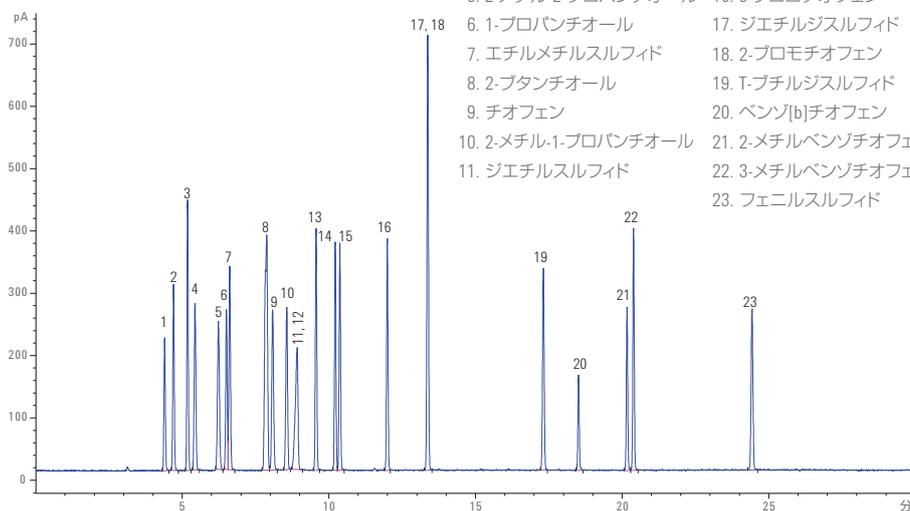
GC 条件

カラム	Agilent J&W DB-Sulfur SCD または DB-1 が適合
ライナー	ウルトラライナート、低圧力損失、 ウール (p/n 5190-2295)
注入口	275 °C
注入	スプリット 10:1、1 µL 注入
流量	定流量、He キャリアガス、 2.0 mL/min
オープン	40 °C (1 分)、10 °C/min で 250 °C (8 分) へ

SCD 条件

ベース	250 °C
バーナー	800 °C
空気流量 (酸化)	60 mL/min
酸素流量 (オゾン発生)	40 mL/min
H₂ 流量 (酸化/下部)	38 mL/min
H₂ 流量 (酸化/上部)	8 mL/min

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. エタンチオール | 12. 1-ブタンチオール |
| 2. ジメチルスルフィド | 13. ジメチルジスルフィド |
| 3. 二硫化炭素 | 14. 2-メチルチオフェン |
| 4. 2-プロパンチオール | 15. 3-メチルチオフェン |
| 5. 2-メチル-2-プロパンチオール | 16. 3-クロロチオフェン |
| 6. 1-プロパンチオール | 17. ジエチルジスルフィド |
| 7. エチルメチルスルフィド | 18. 2-プロモチオフェン |
| 8. 2-ブタンチオール | 19. T-ブチルジスルフィド |
| 9. チオフェン | 20. ベンゾ[b]チオフェン |
| 10. 2-メチル-1-プロパンチオール | 21. 2-メチルベンゾチオフェン |
| 11. ジエチルスルフィド | 22. 3-メチルベンゾチオフェン |
| | 23. フェニルスルフィド |



このクロマトグラムは、イソオクタン中 23 種類の硫黄化合物混合サンプル 1 ppm での検出性能を示しています。Agilent 7890B GC と統合された 8355 SCD は迅速な稼働により、優れた硫黄分析が可能です。注入から検出までアナライザ全体を見なおしたことによって、Agilent 8355 SCD は化学発光硫黄検出器の新しいスタンダードを確立しています。

詳細については、ホームページをご覧ください。

www.agilent.com/chem/jp

0120-477-111

アジレントの製品は、研究目的でのみ使用できます。
その他の目的にはご利用になれません。
本文書に記載の情報、説明、仕様等は
予告なく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, October 19, 2015
5991-6199JAJP

