



Agilent 8355 化学発光硫黄検出器

## さらに進化した SCD

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

## 統合された次世代 SCD 登場

### さらに進化した化学発光検出器

規制への準拠と分析効率の向上は、ラボにとってますます重要な課題となっています。その課題対応をサポートするために、アジレントは実績ある SCD 技術をさらに進化させました。

使い易さの向上を図るため、SCD と世界で最も信頼されている Agilent 7890B ガスクロマトグラフとを統合しました。

さらに、バーナーアセンブリを再設計して機器の稼働時間を最大限に向上し、ルーチンメンテナンスを容易にしました。

優れた選択性と感度を有する最新の化学発光硫黄検出器、それが Agilent 8355 SCD です。



Agilent 7890B GC、OpenLab CDS  
ソフトウェアと統合された  
Agilent 8355 SCD

複雑な微量硫黄メソッドに対応する  
高い選択性と感度を実現



分析をさらにスマートに  
GC/MSD と SCD の組合せ



## 感度、ASTM コンプライアンス、 簡易なメンテナンスへのニーズに対応

### GC システム、ソフトウェアとの統合

Agilent 8355 SCD は、Agilent 7890B GC と OpenLab CDS および MassHunter ソフトウェアと統合し、ラボの分析ワークフローを合理化し、規制項目への準拠を可能にします。

### 簡単メンテナンス

SCD バーナーのメンテナンス、特に内側セラミックチューブの交換が以前よりも大幅に簡単になりました。シンプルなデザインにより、チューブ交換に要する時間も短縮され、分析の生産性が向上します。

### 堅牢性と信頼性

エレクトロニックニューマティクスコントロールおよびデジタルエレクトロニクスは精度と再現性の新たなベンチマークを確立し、Agilent 8355 SCD を最高の感度と選択性を備え、優れた直線性をもつ検出器にしました。

### デュアルプラズマデザイン

硫黄成分と炭化水素の共溶出によって生じるクエンチング（消炎現象）を防ぎます。



スタンドアロン Agilent 8255  
化学発光窒素検出器  
窒素化合物検出用



スタンドアロン Agilent 8355 SCD  
既存の Agilent GC システムおよび  
チャンネルパートナーの  
GC システムに適合



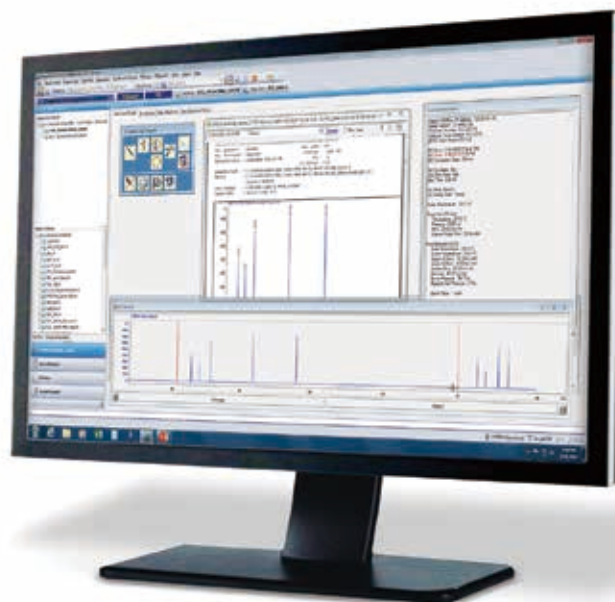
CP17989 ガスクリーン精製システム  
(ベースプレート CP738407 付き)  
リークのないフィルタ交換を  
短時間で実現

最新化学発光検出器の詳細については、[agilent.com/chem/jp](http://agilent.com/chem/jp) をご覧ください。

## GC との統合により 複雑な分析をルーチン化

最小限の機器のセットアップと設定で、微量硫黄メソッドをラボで実現できます。この堅牢な一体型システムは、以下の特長を備えています。

- **優れた真度および再現性:** 特許取得済みのエレクトロニックニューマティクスコントロール技術により、システム内のすべてのフローガスについて、適切なフローおよびスプリット比を維持します。
- **業界基準への準拠:** ASTM 手法をサポートします。
- **メソッドの容易な追加と修正:** Agilent 7890B GC と Agilent 8355 SCD の直接通信により実現します。
- **フルダイナミックレンジ:** 8355 SCD は広い範囲の濃度をサポートし、A/D 変換のレンジ切り替えの必要なしにフルデジタルデータを提供します。



Agilent 7890B GC との統合により、OpenLAB CDS から Agilent 8355 SCD を完全に制御することができます。

## 最新の高度な検出機能を活用するためのオプション

スタンドアロン SCD を既存の GC システムと  
組み合わせて使用する



Agilent 8355 SCD は、アジレントの既存の GC システムとの互換性があり、向上した感度、シンプルなメンテナンスなどのすべての利点を取り入れることができます (アナログ出力、A/D コンバータ、またはアナログインプット (AIB) ボードが必要)。

窒素アプリケーションの検出限界を低くする



Agilent 8255 化学発光窒素検出器は、窒素化合物に対して優れた直線性と構造に依存しないレスポンスを示します。

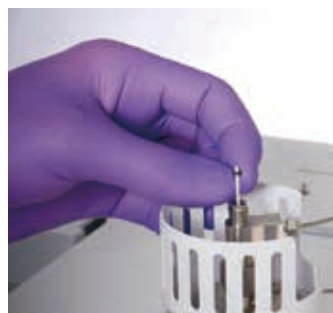


# シンプルなデザインにより メンテナンス時間を稼働時間に転換

従来の化学発光硫黄検出器では、バーナーに多数のコンポーネントやフィッティングがあるため、メンテナンスが複雑であることが問題となっていました。

Agilent 8355 SCD は、性能の向上だけでなく、メンテナンス時間の削減を可能にする設計となっています。分析に使える時間が増えることで、ラボの生産性がアップします。

- デュアルプラズマバーナーのメンテナンスがこれまで以上に容易になりました。
- 新しいエレクトロニクスフローコントロールが真度と精度を向上させます。
- オゾン発生器は、効率と耐久性が最適化されています。



今まで数時間かかっていた  
内側セラミックチューブの交換も  
たった数分で終わることができます。

## シンプルな構造により準備時間が低減



### 経路接続

約 40 % 削減

モデル 355 と比べて  
リークの可能性のある  
ポイント数を大幅に  
削減しています。



### バーナー 部品数

約 50 % 削減

内側セラミック  
チューブをより容易に  
交換できます。



### 内側チューブの 交換時間

約 92 % 削減

内側セラミック  
チューブの交換に  
2 時間かかっていた  
のに対し、わずか  
10 分で交換できます。

## Agilent CrossLab

### ラボの成功をサポートします

Agilent CrossLab は、サービス、消耗品、ソフトウェアを  
包括的かつ効果的に組み合わせることで、ラボの効率と生産性を格段に高めます。

Agilent CrossLab は、重要かつ実行可能な見えない価値を目に見える成果へ導く、  
科学的かつ技術的なエキスパートで構成されたグローバルチームです。  
見えない価値を目に見える成果につなげ、コストを削減し、最大限の経済的成果、  
運用上の成果、科学的成果へと導きます。



最新化学発光検出器の詳細については、[agilent.com/chem/jp](https://www.agilent.com/chem/jp) をご覧ください。

## 石油中の硫黄化合物の 迅速な同定と定量

### ASTM D5623:

### Analysis of Sulfur Compounds in Light Petroleum Liquids by Gas Chromatography and Sulfur Selective Detection

石油製品中の硫黄化合物のモニタリングは、高価な触媒を保護し、製品品質を確保するうえで極めて重要です。

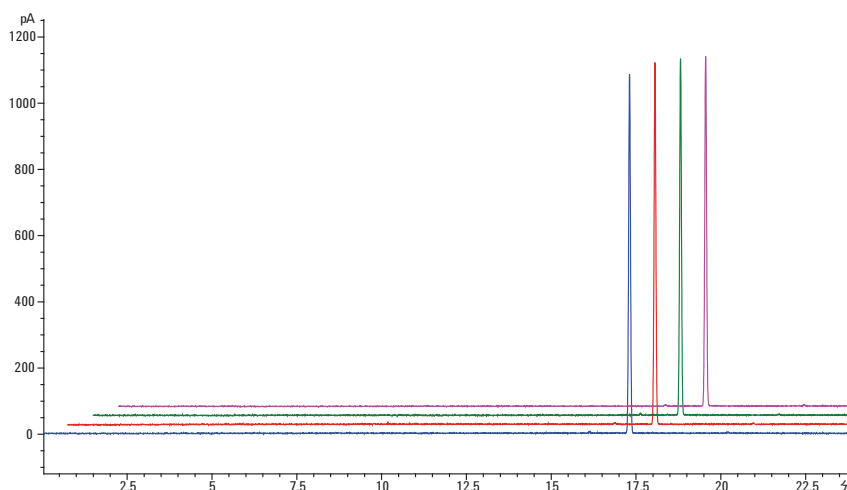
8355 SCD は、石油中の硫黄化合物分析に適した検出器です。

| 濃度 (約)    | 正規化された平均レスポンスファクター | 標準偏差  | RSD (%) |
|-----------|--------------------|-------|---------|
| 0.1 ppm   | 0.099              | 0.007 | 6.8     |
| 1 ppm     | 0.92               | 0.06  | 6.3     |
| 10 ppm    | 10.1               | 0.2   | 2.4     |
| 100 ppm   | 97                 | 3     | 3.3     |
| 1,000 ppm | 1030               | 40    | 3.5     |

#### 広いリニアダイナミックレンジ

Agilent 8355 SCD パーナーの再設計により、高い信頼性で分析し、レポートできます。

#### 1 か月間のブチルジスルフィドの安定性



システムの高い安定性。長期の性能を示しています。



### アジレントと ASTM の 業界標準およびメソッドでのコラボレーション

アジレントとアジレントのビジネスパートナーのアプリケーションケミストは、新しい ASTM メソッドの開発に積極的に参加しています。

- アジレントは ASTM 承認の手法を世界中のお客様に提供します。
- アジレントの科学者は、新たな要求およびトレンドを意欲的にモニターし、必要とされる業界アプリケーションを ASTM に提供しています。
- 標準試薬は、バイオディーゼル燃料中の硫黄の分析を対象として作製されています。

## 規制、製造、流通の要件を満たす硫黄分析

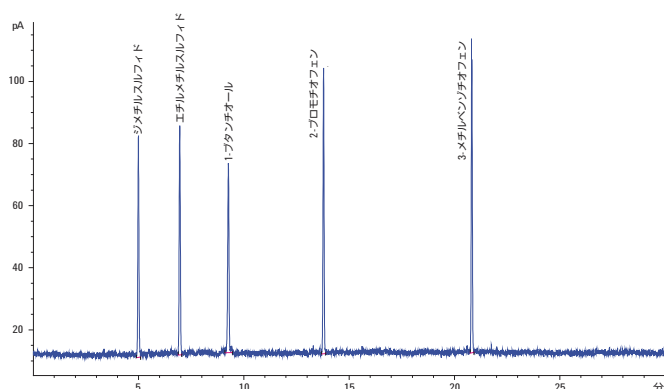
### ASTM D5504:

### Standard test method for determination of sulfur compounds in natural gas and gaseous fuels by gas chromatography and chemiluminescence.

ガスクロマトグラフィーと化学発光硫黄検出器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短時間で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

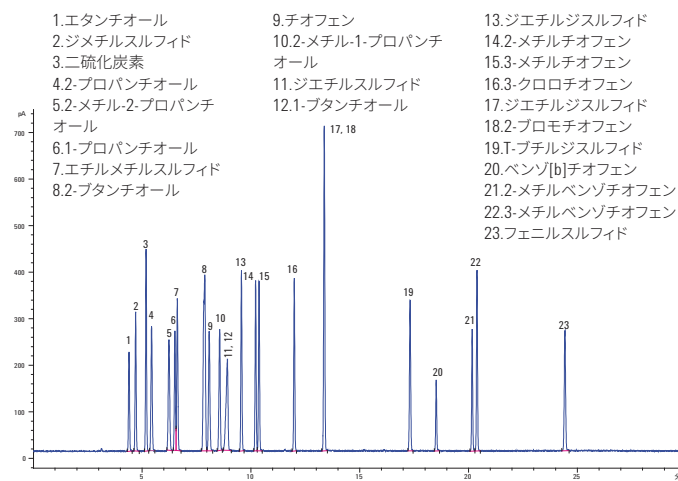
ンなどの溶媒中、天然ガス、LPG、ガソリン、灯油、ジェット燃料、軽油などの燃料中に硫黄化合物は含まれています。

#### オンカラムで注入された 5 種類の硫黄化合物: 100 ppb



微量硫黄化合物の検出: これらの結果は、Agilent 8355 SCD の真度および精度が高いことを示しています。

#### オンカラムで注入された 23 種類の硫黄化合物: 1 ppm



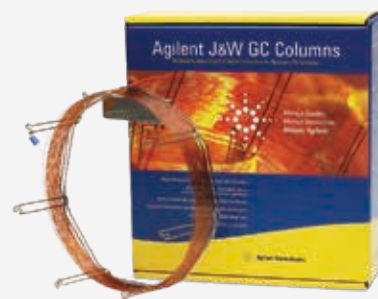
ASTM に準拠した性能: 分析対象の成分を検出できます。

### Agilent J&W DB-Sulfur SCD カラムにより SCD の安定性が大幅に向上

通常は SCD と組み合わせて使用される厚膜 PDMS カラムでは、高温で過剰なブリードが生じることがよくあります。これが生じると、カラムのブリード成分が蓄積し SCD バーナーのセラミックチューブで汚れ (コーク) となり、検出器のレスポンスが徐々に不安定になります。

#### Agilent J&W DB-Sulfur SCD カラムはSCDに合わせて最適化されており、低ブリード

SCD セラミックチューブの汚染を低減し、機器のダウンタイムおよび運用コストを最小に低減します。さらに、DB-Sulfur SCD カラムは、ASTM D5623 および D5504 など、PDMS 固定相を使用するすべての GC SCD メソッドについて優れたピーク形状を実現し、検出器の安定性を向上させます。





ほとんどのラボでは、さまざまなベンダーの機器を備え、それぞれの機器の特性や分析の目的に応じて運用されています。

Agilent CrossLab は、様々なメーカーの装置に対応する部品や、装置のサポートを提供しています。アジレントの高性能・高品質な消耗品、専門知識を持ったサービスチームにより、お客様の分析の成功をサポートします。

Agilent CrossLab は、重要かつ実行可能な見えない価値を目に見える成果へ導く、科学的かつ技術的なエキスパートで構成されたグローバルチームです。1 台の分析機器からワークフロー全体を通して、ラボの科学的成果を高め、より効率的なラボの運用を支援します。Agilent CrossLab を使用すると、非常に複雑なラボをシンプルに管理できます。

ホームページ

**[www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp)**

カスタマコンタクトセンタ

**0120-477-111**

**[email\\_japan@agilent.com](mailto:email_japan@agilent.com)**

本文書に記載の情報、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。

アジレント・テクノロジー株式会社  
© Agilent Technologies, Inc. 2018  
Printed in Japan February 1, 2018  
5991-5897JAJP



**Agilent Technologies**