

正確で信頼性の高いデータ生成と 燃焼効率の最大化

The Measure of Confidence



Agilent 改質燃料アナライザ

燃焼効率を向上し、揮発性有機化合物 (VOC) およびその他の排出物に対する米国 EPA の厳しい規制値を順守するために、ガソリンなどの燃料は改質が行われています。たとえば、ナフサ原料油内の炭化水素分子の触媒による再構成はより複雑な構造を生成し、一方で含酸素化合物の混合はオクタン価を向上させます。しかし、処理内容にかかわらず、最終製品が規制に適合していることが確認できなければなりません。

アプリケーションワークフローを立ち上げた その日から確実に動作します

Agilent 改質燃料アナライザは Agilent 7890B GC システムをベースに構成されています。各アナライザは、工場であらかじめテストされて出荷されるため、短いスタートアップ時間で、含酸素化合物、ベンゼン、芳香族の分析を各参照メソッドに従って行うことができます。

標準構成

- キャピラリーフローテクノロジー (CFT) Deans スイッチとバックフラッシュを搭載して、分析時間の短縮、データの向上、システムメンテナンスの低減を図ります

ラージバルブオープン (LV0) 構成

- 外付けオープンは最大 6 つのバルブもしくはカラムにより、分析機能を拡張します
- GC の加熱ゾーン一つで外付けバルブオープンを一定温度で制御します
- ASTM の 3 つの規格 (D4815, D3606, D5580) に準拠した燃料の分析を 1 度に実行できます

Agilent 改質燃料アナライザは、革新的なテクノロジーと厳しい品質管理プロセスに基づいて試験されています。以下のものが含まれます。

製造時

- システムのセットアップとリーク試験
- 機器のチェックアウト
- 適切なカラムの取り付け
- アプリケーション確認用標準試料を使用した出荷前のチェックアウト

出荷時

- メソッドを実行するための機器のマニュアル
- 納入後すぐに分析するためのメソッドパラメータ/チェックアウトデータファイルを収録した CD-ROM
- アプリケーション関連の消耗品
- 消耗品注文についての情報

据付時

- 訓練を受けたサポートエンジニアによる、チェックアウトサンプルを使用したオンサイトでのチェックアウト
- オプションのアプリケーション特注作業



Agilent Technologies

改質燃料アナライザ

ラージバルブオープン付き / ラージバルブオープンなし

運転、プロセス、製品品質に関するデータの生成

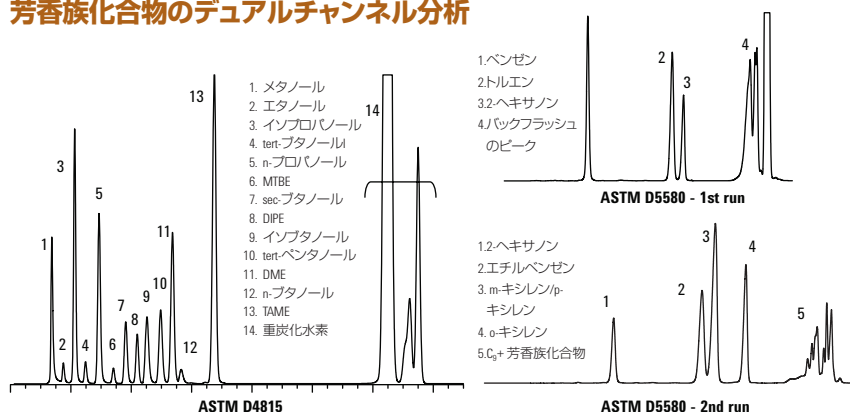
改質燃料のための標準 GC アナライザ

ASTM および CEN の分析/レポート要件に合わせた構成

含酸素化合物、ベンゼンや芳香族化合物について、以下の規格に適合した評価を行います。装置はすぐに使用できるため、効率良く分析できます。

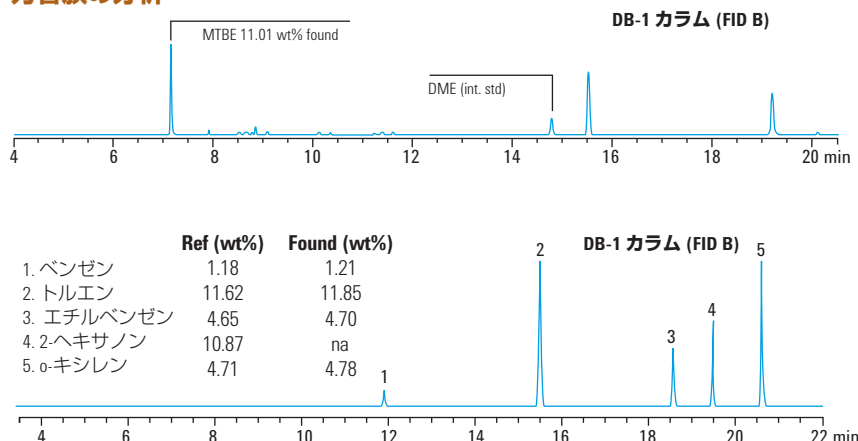
- ASTM メソッド D4815、D5580、D3606
- CEN メソッド EN 13132、EN 12177

ASTM D4815 および D5580 に準拠した燃料内の含酸素化合物と芳香族化合物のデュアルチャンネル分析



ここではデュアルチャンネルを1つのGCシステム上に構成しました。ガソリン中の含酸素化合物も芳香族も高精度に分析されました。

EN 13132 および EN 12177 に準拠したガソリン中の含酸素化合物と芳香族の分析



この分析では、キャピラリーフローテクノロジー Deans スイッチを使用して、強い極性がある化合物に適したメソッド設定の簡素化、キャリアオーバーの排除、ピークテーリングの最小化を行いました。バックフラッシュも使用して分析時間を短縮しました。

1台で3種類の規格に対応する 改質燃料アナライザ

ASTM D4815、D3606、D5580 に準拠した分析を 1台で実行

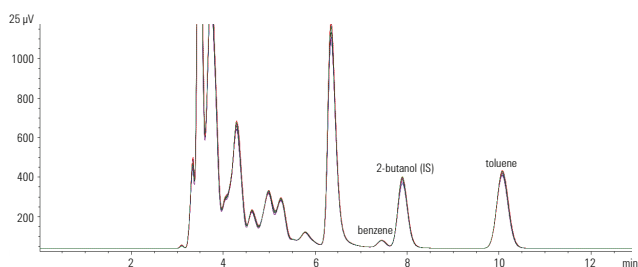
ラージバルブオープン (LVO) と業界最先端の Agilent 7890 GC システムを組み合わせた汎用システムにより、分析機能を拡張できます。LVO によるサーマルゾーンは以下の利点を提供します。

- 複数のバルブとカラムが必要な分析に柔軟に対応
- メソッド間の迅速な切り替え。メインオープンの温度は LVO の温度には影響を与えないため、D3606 から D4815/D5580 の分析に変更した場合に、バルブオープンが平衡になるまで待つ必要はありません。

カラムとバルブの構成： LVO を使用した改質燃料アナライザ

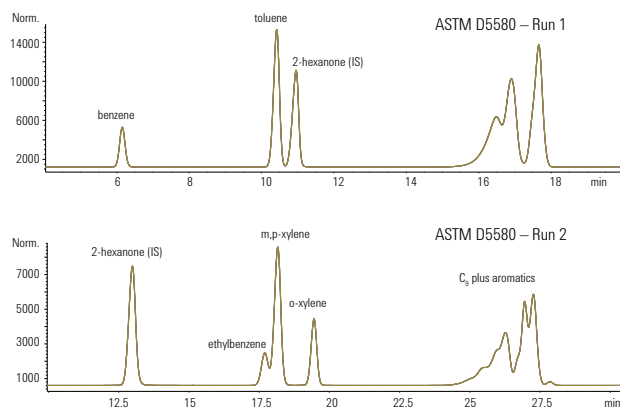


ASTM D3606 に準拠したガソリン中のベンゼンおよび トルエンの分析



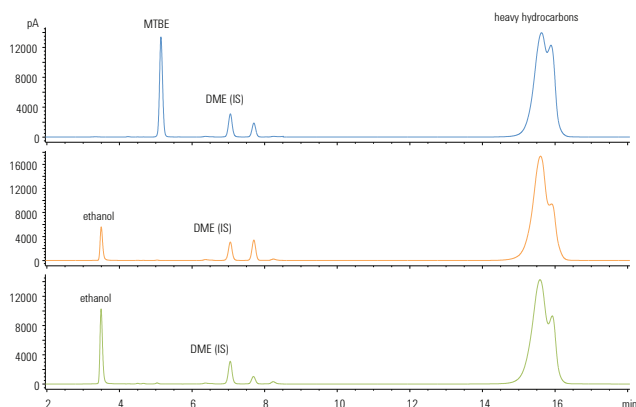
Agilent 7696A サンプル前処理ワークベンチで前処理した 10 種類のサンプルの重ね合わせ。EPA メソッド標準では、ベンゼンは 0.1～5.0 vol%、トルエンは 2～20 vol% が指定されています。

ASTM D5580 に準拠したガソリン中の芳香族の分離



Agilent 7696A サンプル前処理ワークベンチで前処理した 5 種類のサンプルの重ね合わせ。このメソッドで、ベンゼン (0.1～5%)、トルエン (1～15%)、C₈ 芳香族 (0.5～10%)、C₉ + 芳香族 (5～30%)、全芳香族 (10～80%) を測定します。

ASTM D4815 に準拠した含酸素化合物の分析



0.1～15 wt% の 14 の異なるエーテルとアルコールを検出しました。サンプルは、Agilent 7696A サンプル前処理ワークベンチを使用して前処理しました。

お客様固有のニーズに合わせて カスタマイズしたアナライザを提供

アジレントはチャネルパートナーとともに、システム納入から最終バリデーション完了までの時間を大幅に短縮し、お客様がご自身の課題に取り組めるよう支援します。構成済みのハードウェアとメソッド固有の分離ツールを用いることにより、ラボの SOP に従ったキャリブレーションとバリデーションにより多くの時間をかけることができます。

アジレントのアナライザ製品は、[agilent.com/chem/jp](https://www.agilent.com/chem/jp) でご覧いただけます

アジレントには、お客様をサポートするためのカスタムソリューションと実績があります。

40 年以上の間、アジレントはメソッドおよびアプリケーションの開発に積極的に携わり、その多くがエネルギー/燃料分析におけるグローバル規格へと進化しています。

たとえば、7890 GC は世界で最も普及している GC システムです。正確な温度制御、高精度な注入システムとともに、優れたリテンションタイムを実現する優れたエレクトロニックニューマティクスコントロール (EPC) を備えています。

アジレントは世界で最も信頼できる規格開発機関である ASTM に今後も継続して積極的に関わっていきます。アジレントの改質燃料アナライザの開発には、規制に関する深い知見と経験が活かされています。

ハードウェアを超えた価値を提供: 消耗品・サポートの豊富なポートフォリオ

GC 業界リーダが提供する、高品質のカラムと消耗品

アジレントが設計した GC カラムと消耗品は、以下の特長を備えています。

- 長期に渡る信頼性と堅牢性の維持
- トラブルのない機器稼動
- 分離能を損なうことのない、高速分析

オンサイトアシスタンス

アジレントは、エネルギー/燃料のサプライチェーンすべての工程において、製造効率の向上、廃棄物および再処理の低減、製品品質の向上を支援します。

最高のサービスとサポート

アジレントのサービス担当者は、単一機器のサービスからマルチベンダーオペレーションのサポートまで、問題を迅速に解決し稼動時間を増大させます。そのため、お客様は本来の業務に集中できます。

カスタム GC と GC/MS の構成

標準 GC または GC/MS アナライザを、専用カラム/バルブ/チューブ注入口および豊富な消耗品やカラムモジュールなどのアドオンを用いて、カスタマイズが可能です。

お問い合わせ先：

アジレントの担当者または認定販売店にお問い合わせください。

www.agilent.com/chem/jp

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. 2014

Printed in Japan, October 9, 2014

5991-5043JAJP

製品情報

製品型番	アナライザの説明
G3445 シリーズ #611	ASTM D4815 と ASTM D5580 に準拠した精製ガソリン中の含酸素化合物と芳香族の分析
G3445 シリーズ #612	ASTM D4815 および ASTM D5580 に準拠したデュアルチャンネルの含酸素化合物と芳香族の分析
G3445 シリーズ #614	ASTM D4815 に準拠した精製ガソリン中の含酸素化合物の分析
G3445 シリーズ #615	ASTM D3606 に準拠したモータ/航空機用精製燃料中のベンゼンの分析
G3445 シリーズ #616	ASTM D5580 に準拠した精製ガソリン中の芳香族の分析
G3445 シリーズ #617	EN 13132 および EN 12177 に準拠した市販/直留ガソリン中の含酸素化合物と芳香族の分析
G3445 シリーズ #618	ASTM D7423 に準拠した軽炭化水素中の低レベルの含酸素化合物の分析
G3445 シリーズ #621	ラージバルブオープンを使用した ASTM の 3 つの規格 (D4815、D3606、D5580) に準拠する同時分析
G3445 シリーズ #482	IP 585 に準拠したジェット燃料中の FAME 汚染物質の分析



Agilent Technologies