



Agilent 7000D トリプル四重極 GC/MS システム

データシート



Agilent 7890B ガスクロマトグラフと Agilent 7000D 質量分析計との組み合わせは、4 fg のオクタフルオロナフタレンを検出できる機器検出レベル (IDL) 仕様を備えており、GC/MS/MS ルーチン分析に最適です。4 fg の IDL は設置直後の仕様で、システム全体 (ALS、GC、MS) の高い性能を実証するものです。

Agilent 7000D GC/MS/MS は、50 年にわたるアジレントの豊富な経験と技術革新から生まれた質量分析計です。

Agilent 7000D トリプル四重極質量分析計

項目	仕様
モード	EI (標準)、CI (オプション)
イオン源タイプ	ノンコーティング不活性 EI イオン源
イオン源温度	150 ~ 350 °C
フィラメント	EI 用デュアルフィラメント
イオン源クリーニング	大気開放不要の自動イオン源洗浄オプション (Agilent JetClean セルフクリーニングイオン源)
イオン化エネルギー	10 ~ 300 eV
マスフィルタ (2)	独自の一体型石英金メッキ双曲面四重極
MS 軸安定性	< ± 0.10 u、24 時間 (10 ~ 40 °C)
四重極温度	106 ~ 200 °C
質量範囲	m/z 10 ~ 1,050
分解能	デフォルトチューニングを使用した場合、0.7 ~ 2.5 Da カスタムチューニングを使用した場合、0.4 ~ 4.0 Da
スキャン速度	最大 20,000 u/s
チューニング	オートチューンまたは手動
検出器	長寿命 EM を備えたトリプルアクシス HED-EM、可変アイリス搭載
MRM スピード	800 トランジション/秒
最小 MRM ドウェル	0.5 ミリ秒
コリジョンセル	リニア加速によるリニアヘキサポール
コリジョンセルガス	窒素 (ヘリウムクエンチング使用)
衝突エネルギー	最大 60 eV まで選択可能
真空システム	デュアルステージターボ分子ポンプ トータルのガス流量最大 8 mL/min
ソフトウェア	Agilent MassHunter ソフトウェア、データ取り込み、データ処理 (定量/定性)、レポート作成 最適化された 8,000 以上のトランジションを含む農業および環境汚染物質 MRM データベース (オプション)



Agilent Technologies

Agilent 7890B ガスクロマトグラフ

GC の詳細仕様については、GC データシートを参照してください。

項目	仕様
注入口	スプリット/スプリットレス、マルチモードインレット、PTV など利用可能
オートサンブラ	Agilent 7693 ALS、CTC PAL3、Agilent 7697A ヘッドスペースサンブラなど
オープン温度	室温 +4 ~ 450 °C
オープン昇温プログラム	20 段の昇温、21 の一定温度区間降温プログラムも可能
昇温速度	120 °C/min (200 V)、75 °C/min (120 V)
キャピラリー・フロー・テクノロジー	流路スプリット、バックフラッシュ、カラム切り替え
リテンションタイムロッキング (RTL)	定流量または定圧モードで RTL 使用可能

GC/MS 統合システムの特長

項目	仕様
アーリーメンテナンスフィードバック (EMF)	GC および MS の使用状態 (インジェクションカウンタ、動作時間、装置ログ) をモニタリングし、定期的なメンテナンスをサポートして、トラブルを予防保全
パーツファインダー	必要な消耗品の部品番号を容易に検索
クイックベント	MS を迅速に自動排気
環境に配慮した省エネルギーオペレーション	ユーザーがスケジュールしたスリープ/ウェイクモードによりキャリアガスと電力を節約
組み込まれたメソッド最適化ソフト	溶媒気体積計算ソフトウェア、溶媒ベント計算ソフトウェア、メソッドトランスレータなど

機器の寸法

項目	仕様
Agilent 7000D MS	35 cm (w) × 86 cm (d) × 47 cm (h)、重量:59 kg データシステムとオプションのプリンタ用のスペースが別途必要
機械式ポンプ	18 cm (w) × 35 cm (d) × 28 cm (h)、重量:21.5 kg
Agilent 7890B GC	58 cm (w) × 54 cm (d) × 57 cm (h)、重量:45 kg

据付時仕様

機器検出下限 (IDL) を採用しています。MS/MS のようにバックグラウンドノイズのレベルがシグナルのばらつきに比べて低い場合に有効な感度指標で、シグナルノイズ比 (S/N) よりも正確な感度 (検出限界) を表します。

IDL の確認は、システムの適格性を保証するために装置の据付時に実施される、連続した 8 回の連続注入により再現性も考慮した信頼性の高い手法で実施いたします。

項目	仕様
EI MRM IDL	オクタフルオロナフタレン (OFN) で 4 fg 以下 1 μL の 10 fg/μL OFN 標準の 8 回連続スプリットレス注入* の面積再現性から 99 % の信頼度で統計的に算出。 m/z 272 から 222 への MS/MS トランジション、ドウェルタイム 100 ミリ秒
PCI MRM S/N	1 μL の 5 pg/μL ベンゾフェノン (BZP) 注入時、m/z 183 から 105 への MS/MS トランジションで RMS S/N >2,500:1 (試薬ガスにメタンを使用) これらの確認は 30 m × 0.25 mm、0.25 μm カラムで実施

* IDL の仕様は、設置したシステムにオートサンブラが搭載されている場合にのみ適用されます。オートサンブラが搭載されていない場合は、EI MRM S/N の仕様が適用されます。

参考仕様*

項目	仕様
EI MRM S/N	1 μL の 10 fg/μL OFN 注入時、m/z 272 から 222 へのトランジションで RMS S/N > 1,500:1 1 μL の 100 fg/μL OFN 注入時、m/z 272 から 222 へのトランジションで RMS S/N > 15,000:1
PCI MRM S/N	1 μL の 100 fg/μL BZP 注入時、m/z 183 から 105 へのトランジションで RMS S/N > 50:1 (メタンガス使用時)
EI スキャン S/N	確認中
NCI SIM S/N	1 μL の 100 fg/μL OFN の注入時、m/z 272 で RMS S/N > 2,000:1 (メタンガス使用時)

* 参考仕様は装置の標準的な性能を示しており、設置時には確認を行いません。

本製品は一般的な実験用途での使用を想定しており、医薬品医療機器等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。アジレントは、本文書に誤りが発見された場合、また、本文書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。

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc. 2016
Printed in Japan, September 1, 2016
5991-7167JAJP



Agilent Technologies