



Agilent 7010B 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 7010B 質量分析計の組み合わせは超高感度な GC/MS/MS システムで、0.5 fg のオクタフルオロナフタレンを検出できる機器検出下限 (IDL) 仕様を備えています。0.5 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。

7010B GC/TQ は、アジレントの伝統的な革新性と品質を具現化した、過去 50 年間で数万にもなる Agilent GC/MS システムの 1 つです。

Agilent 7010B トリプル四重極質量分析計

項目	仕様
動作モード	EI (標準)、CI (オプション)
イオン源素材	ノンコーティングの独自の不活性イオン源
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
イオン源洗浄	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
マスキング (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 速度	800 トランジション/sec
最小 MRM ドウエル	0.5 msec
コリジョンセル	リニアヘキサポール
コリジョンセルガス	窒素とヘリウムクエンチガス
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は最大 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機能 (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	必要な消耗品の部品番号を容易に検索
クイックバント	自動化された迅速な MS のバント
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するスリープ/ウェイクモードによるキャリアガスと電力の節約
組み込まれたメソッド最適化ソフト	溶媒気化体積計算ソフトウェア、溶媒バ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 7010B MS	35 cm (w) × 86 cm (d) × 47 cm (h)、重量:60 kg データシステムとプリンタ用のスペースが別途必要
メカニカルポンプ	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、8 回の連続注入による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 0.5 fg 以下 1 µL の 2 fg/µL OFN 標準の 8 回連続スプリットレス注入* の面積精度から 99 % の信頼度で統計的に算出。 <i>m/z</i> 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、 <i>m/z</i> 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 2 fg/µL OFN 注入時、 <i>m/z</i> 272 から 222 へのトランジションで RMS S/N > 600:1 1 µL の 100 fg/µL OFN 注入時、 <i>m/z</i> 272 から 222 へのトランジションで RMS S/N > 30,000:1
PCI MRM S/N	1 µL の 100 fg/µL BZP 注入時、 <i>m/z</i> 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 注入時、 <i>m/z</i> 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
5991-7168JAJP



Agilent Technologies