



Agilent 7000C トリプル四重極 GC/MS システム

データシート



7890B ガスクロマトグラフおよび 7000C 質量分析計は非常に感度が高い GC/MS/MS システムで、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) 仕様を備えています。4 fg の IDL は設置直後の値で、システム全体 (ALS、GC、MS) の高い性能を実証するものです。

Agilent 7000C GC/MS/MS は、45 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。

トリプル四重極質量分析計

モード (標準)	EI
モード (オプション)	PCI および NCI
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
イオン化エネルギー	10~300 eV
マスフィルタ (2)	石英一体型双曲面四重極
MS 軸安定性	< ± 0.10 u、24 時間 (10~40 °C)
四重極温度	106~200 °C
マスレンジ	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 6,250 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 ドウエル	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
総ガス流量	最大 8 mL/min (GC キャリア + CI 測定用のメタン 5 mL/min および コリジョンガス用窒素ガス 1~2 mL/min およびヘリウムガス)
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 8,000 を超える最適化された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

ガスクロマトグラフ : Agilent 7890B GC

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。

インジェクタ	スプリット/スプリットレス、マルチモードインレット、PTV なども利用可能
オートサンブラ	Agilent 7693 ALS、CombiPAL、Agilent 7697A ヘッドスペースサンブラ
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 仕様)、 75 °C/min (120 V 仕様)
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)	RTL 対応、定流量または定圧

GC/MS 統合システムの特長

アーリーメンテナンス	
フィードバック (EMF)	GC および MS のリソース (インジェクションカウンタ、動作時間、電子ログ) をモニタリングし、定期メンテナンスをサポート
パーツファインダ	適切な消耗品の部品番号を容易に検出
クイックイベント	MS を迅速に自動排気
エコフレンドリーな操作	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
一体型の計算ソフトウェア	溶媒気化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

Agilent 7000C MS	35 cm (w) × 86 cm (d) × 47 cm (h)、重量 : 59 kg データシステムと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

www.agilent.com/chem/jp

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。

本資料に記載の情報は、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., 2014

Published in Japan,

December 8, 2014 (Based on August 20, 2013 EN version)

5991-2972JAJP

設置点検仕様

機器検出下限 (IDL) を使用すれば、シグナル-ノイズ比 (S/N) よりも正確な感度 (検出限界) を示すことができます。特に、標準 MS/MS 測定のようにバックグラウンドノイズのレベルがシグナル分散に比べて低い場合に有効です。

IDL の性能確認は、システムの適格性を保証するために設置時に実施される、詳細 (1 回ではなく連続した 8 回の注入) で信頼性の高いテストです。

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 ¹ の面積再現性から 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 (メタンガス使用時)

すべてのテストは 30 m × 0.25 mm、0.25 µm カラムで実施

参考仕様²

EI MRM S/N	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 > 7000:1
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	1 µL の 1 pg/µL OFN 注入時、 <i>m/z</i> 50 から 300 をスキャンした場合の <i>m/z</i> 272 の RMS S/N > 300:1
NCI SIM S/N	1 µL の 100 fg/µL OFN の注入時、 <i>m/z</i> 272 で RMS S/N > 2,000:1 (メタンガス使用時)

- 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。
- 参考仕様は標準性能を示しており、設置時には確認されません。



Agilent Technologies