



Agilent 240 イオントラップ質量分析計

データシート

概要

Agilent 240 MS と Agilent 7890A GC を組み合わせると、高い性能と柔軟性を兼ね備えた GC/MS システムが実現します。MS は内部または外部イオン化モードの設定が可能で、MS/MS および MSⁿ 機能を備えています。また、正化学イオン化 (PCI) と負化学イオン化 (NCI) に対応します。オプションとして、オイルフリーのフォアラインポンプも提供しています。

構成	EI フルスキャン	PCI	NCI	EI⇔CI
内部	○	○		分析内で切替可能
外部	○	○	○	分析間で切替可能
ハイブリッド		○	○	

MS/MS はすべての動作モードで使用可能です。



Agilent Technologies

Agilent 240 MS 仕様

質量分析

- 質量範囲: 0.1 u 刻みで 10~1000 u; スキャン範囲については、分析全体をつうじてタイムプログラムが可能
- 分解能: 質量範囲全体でユニットマス分解能を維持
- スキャン速度 5000 または 10000 u/s
- 質量軸の安定性: ± 0.1 u/72 時間以上

スキャンモード

- タイムプログラム: 分析中、すべてのモードで可能
- フルスキャン
- 選択的イオンストレージ (SIS): 最大 6 つのイオン範囲を保存; マトリックス、カラムブリードを排除
- MS/MS: 非共鳴 (non-Resonant) または周波数変調式共鳴 (Resonant) CID によりフルスキャンプロダクトイオンスペクトルを生成
- MS^n , $n \leq 10$

イオン化

- イオン化: すべての EI および CI 構成でデュアルフィラメント
- フィラメント電流 - 内部モード: 10~100 μA
- フィラメント電流 - 外部モード: 10~250 μA
- イオン化エネルギー: 外部モードは可変; 内部モードは固定
- パルスイオン化: すべてのモードにおいて、質量分析中にイオン化を停止し、汚染を最小化
- 最大イオン化時間: 65 msec
- PCI 内部モード: ガスまたは液体試薬に対応する低圧 PCI; 単一の液体またはガス試薬に対応するキットが付属
- PCI 外部モード: ガス試薬に対応する高圧 PCI
- NCI 外部モード: 電子捕捉 NCI; ガス試薬に対応する高圧 NCI
- PCI ハイブリッドモード: ガスまたは液体試薬に対応する低圧または高圧 PCI; 分析対象物と反応する試薬イオン (単数または複数) の選択が可能
- NCI ハイブリッドモード: 完全なネガティブイオン反応; ガスまたは液体試薬に対応する低圧または高圧 NCI; 分析対象物と反応する試薬イオン (単数または複数) の選択が可能

設定温度

- アナライザ: 最高 250 °C
- マニホールド: 最高 120 °C
- イオン源: 最高 300 °C (外部モードのみ)
- トランスファーライン: 最高 350 °C

イオントラップ質量分析計

- 電極表面: 不活性を最大化する SilChrom 処理 (標準)
- ダンプガス: 電子流量コントロール、外部イオン化モードで 0.5~7.0 mL/min

検出システム

- 検出器: オフアクシス設計、 ± 10 kV HED およびエレクトロンマルチプライヤ
- 分析直線ダイナミックレンジ: 10^3 ~ 10^4 、化合物、動作モード、分析メソッドにより異なる

ソフトウェア

- MS Workstation (MSWS) により、取り込み、自動化、定性および定量データレビューに対応；MS データの取り込みと同時に、2 つの GC 検出器シグナルの取り込み可能；MassHunter フォーマットへの自動変換
- MassHunter により、定性および定量データレビューに対応

真空システム

- 280 L/s ターボ分子ポンプ
- マニホールダイオンゲージ：耐バーンアウト性、トリアコーティングイリジウム (ThO-Ir) フィラメントを備えた Bayard-Alpert ゲージチューブ
- フォアラインポンプサーマル真空ゲージ
- 標準フォアラインポンプ：DS 102
 - デュアルステージ、ロータリーベーン
 - 電圧：200 V
 - 排気スピード 95 L/min (5.7 m³/h) 以上
- オプションのオイルフリーフォアラインポンプ：
 - IDP-3 ドライスクロールポンプ
 - 密閉設計
 - 低ノイズおよび低振動
 - 排気スピード 60 L/min (3.6 m³/h)

オプションソフトウェア

- スペクトルデータベース：NIST、Wiley、Maurer Pfleger Weber (MPW) ライブラリ
- カスタムソフトウェアの選択：
 - 一般および EPA 指定レポート要件に対応する EnviroPro
 - 3 イオン比レポート機能を備え、毒物学アプリケーションに対応する ToxPro Plus
 - 一般的な拡張レポートに対応する MultiCompound
 - 21 CFR Part 11 コンプライアンスに対応するアクセスコントロールおよびオーディットトレイルソフトウェア

性能仕様

スキャン速度 5000 u/s

内部モード感度

- EI スキャン：200 fg オクタフルオロナフタレン、オンカラム、抽出イオン m/z 272 で S/N 20:1 RMS
- PCI スキャン：5 pg ベンゾフェノン、オンカラム、メタンまたはメタノール CI を使用、抽出イオン m/z 183 で S/N 50:1 RMS

外部モード感度

- EI スキャン：500 fg オクタフルオロナフタレン、オンカラム、抽出イオン m/z 272 で S/N 30:1 RMS
- PCI スキャン：50 pg ベンゾフェノン、オンカラム、メタン CI を使用、抽出イオン m/z 183 で S/N 10:1 RMS
- NCI スキャン：1 pg デカフルオロベンゾフェノン、オンカラム、メタン NCI を使用、抽出イオン m/z 362 で S/N 50:1 RMS

ガスクロマトグラフ (Agilent 7890A GC)

GC 仕様の詳細については、GC データシートをご覧ください。

注入口	スプリット/スプリットレス、マルチモード注入口、PTV
オートサンブラ	7693 ALS、CombiPAL、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/ 一定温度区間	20 段の昇温/21 の一定温度区間、降温も可能
エレクトロニック ニューマティクス コントロール (EPC)	自動圧力調整 (スプリット/スプリットレス、 セプタムバージ)
キャリアガス制御モード	圧力、流量一定モード ; 圧力と流量はプログラム可能
ニューマティック スプリッタ	バックフラッシュに対応するキャピラリ・フロー・ テクノロジー (CFT)

設備と環境

MS 電源仕様

200 V (± 10 %)、50 Hz/60 Hz (± 5 %)、1500 VA

使用環境

- 湿度 : 相対湿度 40~80 % (結露のない状態)
- 温度 : 18 °C~27 °C

質量と寸法

	質量		高さ		奥行き		幅	
	Kg	lbs	cm	in	cm	in	cm	in
240 MS	42	93	50	19	65	26	37	15
DS 102 フォアラインポンプ*	22	49	46	18	43	17	21	8
IDP-3	10	22	18	8	39	15	14	6
7890A GC	45	99	57	22	54	21	58	22.8

*オイルミストエリミネータを含む

詳細

アジレント製品とサービスの詳細については、アジレントのウェブサイト www.agilent.com/chem/jp をご覧ください。

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。著作権法で許されている場合を除き、書面による事前の許可なく、本文書を複製、翻案、翻訳することは禁じられています。

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc., 2012
Printed in Japan
March 31, 2012
5990-7664JAJP



Agilent Technologies