

反応物・精製物をその場で分析できるESI-MS



## リアルタイム質量分析計 4500MiD型

Microsaic社は小型化した質量分析(MS)のパイオニアで、独自のチップベース(特許)のテクノロジーは、必要とされる現場で分析が可能で対象物のキャラクタリゼーションを可能にします。

Microsaic社のテクノロジーは、MSに関する事前の知識なしでも使用と維持が容易で、ユーザーのワークフローにおけるどのステップにおいても効果的なMSデータを提供します。

これらの利点によりさまざまな分野で多数のユーザーに使用されています。

### 卓越した先進テクノロジー

医薬品とバイオ医薬品産業のためにデザインされた、我々のチップベースのテクノロジーと直観的なソフトウェアは、必要な時点、場所で強力な質量分析の検出を可能とします。これは、ユーザーが、リアルタイムで彼らのプロセスを調整し、最適化し、コントロールするという決断を可能にします。

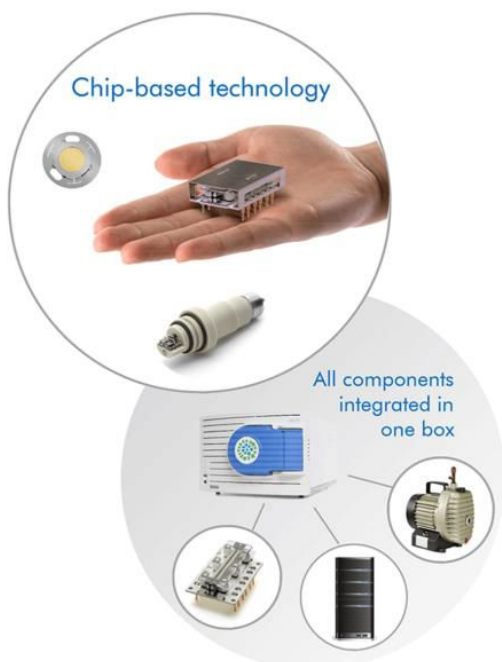
サンプルを中央のMS施設に送る貴重な時間と費用を浪費する代わりに、我々のテクノロジーは研究所や商業用の製造の全体の生産性の向上と、敏捷な処理と製造を提供します。



### オールインワンの小型質量分析計

真空システム、制御系エレクトロニクスとコンピュータが1つのボックスに組み込まれています。統合されたコンパクトな質量分析計とソフトウェアは、生物学、化学、法科学、食品、環境、創薬分野等でのあらゆる反応時においてオンタイムで結果を得ることができます。また、測定条件や装置コントロール条件の最適化についてリアルタイムでの迅速な決定をすることができます。

信頼性が高く堅牢で、ユーザフレンドリーな4500 MiD®は、従来の質量分析計が使えなかったあらゆる場所、目的で容易に使うことが可能です。



### 特許のチップベーステクノロジー

- ・手のひらサイズの四重極質量分析計 (Ionchip)
- ・常温で使えるミニチュアESI (Splaychip)
- ・メンテナンスが容易な真空インターフェース (Vac-chip)

### 本体には全てが収められています。

- ・質量分析計モジュール
  - ・真空装置 (小型ターボ分子ポンプ)
  - ・制御/データ解析用コンピューター
- (モニター、キーボード、マウスは外部取付となります)

## 特徴

- ・通常のオフライン質量分析に比べコストと時間の低減
- ・反応物質(反応原料、触媒、反応生成物)の遷移状態等をリアルタイムで分析・確認
- ・反応の最適化、収率・純度・選択率の向上
- ・規則的反応状態、反応安定化の確保
- ・遷移物質、反応中間体(通常MSで検出困難)をモニター
- ・取外し洗浄が容易なESIイオン化源(Spraychip)と真空インターフェース(Vac-chip)
- ・少ない試料消費
- ・外付け真空ポンプが不要の省スペース設計
- ・他の機器との容易なインターフェース(フロー合成装置、TLC、prep-LC,microHPLC)



ラボ設置例



ドラフトチャンバー内設置例



フロー合成装置接続例

## サンプルインターフェース MiDas™(オプション)

オプションのコンパクトな液体サンプリングインターフェースMiDas™モジュールは、反応中、または試料処理過程でも自動化されたサンプリング、希釈、および注入により、大量の測定が簡易に行えます。

卓越したポンプとスプリッタを備えたコンパクトな試料前処理装置MiDas™ はサンプリング、希釈、試料注入を自動化できます。さらに4500 MiD®は、自動化されたフラッシュ洗浄機能により試料のキャリーオーバー(前試料の系への残存による影響)がありません。

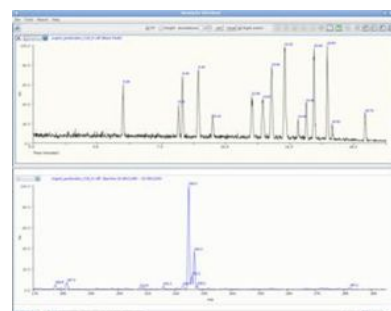
MiDasユニット



## 使いやすいソフトウェアMasscape®

サンプル、4500 MiD®のサンプリング方法、データ取得方法及び条件等、分析計の完全なコントロールがMasscape®ソフトウェアにより行えます。

また、Masscape®は、短時間でのセットアップと測定が容易にできるようにデザインされ、分析の簡便性を上げるため機能が全て用意されております。さらにリモートコントロールLAN接続により、他の場所や施設内どこからでも遠隔操作ができます。また、Masscape®はMiDas™インターフェースにより液体試料の希釈度のコントロール、流速と直接導入モニタリング及び洗浄条件設定が自動的に行えます。もちろんオフラインでのデータ処理も可能です。



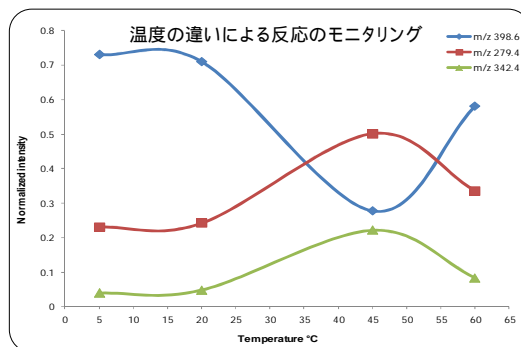
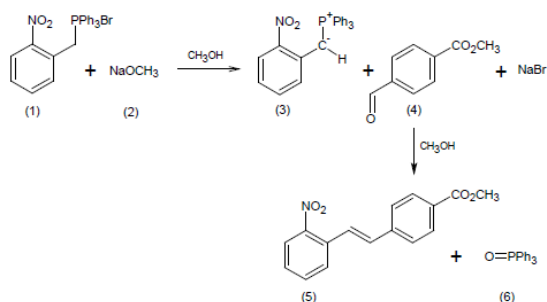
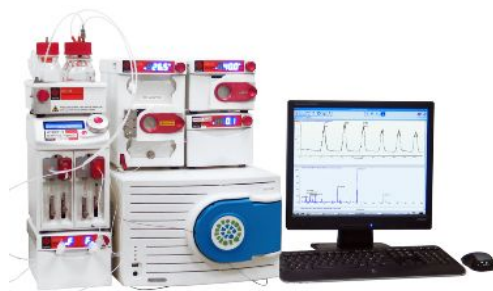
## アプリケーション

50 ~ 1400m/zのマスレンジによって、4500 MiD®は医薬品や創薬とバイオ医薬品アプリケーションの広い範囲で使うことができます。また、簡単に結合できるMiDas™コンパクトインタフェースサンプリングモジュールを使えばオンライン、アトライン及びオフラインで自由に幅広く使用できます。

医薬品の創薬プロセスやバイオ医薬品開発工程に大きな威力を発揮します。すなわち新薬の市場参入への最速化のために候補薬の認証を短時間で行えます。場所を選ばず使用でき、コンパクトな4500 MiD®は、創薬工程内で候補化合物を識別し、特性評価を集中的に行えます。従来のようにQC/QA検査の結果を待つ必要はありません。

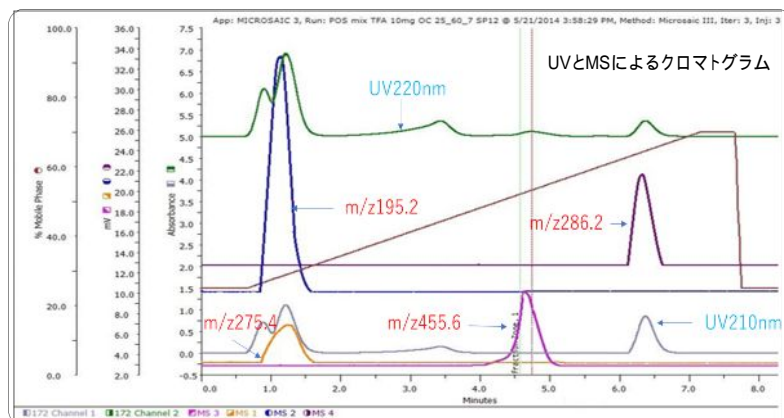
### フロー合成装置との接続 (Reaction-MS)

フロー合成装置との接続により、反応のメカニズムをMSスペクトルでモニタリングする事が可能になります。反応物質 (反応原料、触媒、反応生成物) の遷移状態等をリアルタイムで分析・確認し、反応の最適化、収率・純度・選択率の向上が可能です。規則的な反応状態、反応安定化の確保、遷移物質、反応中間体 (通常のMSでは検出困難) をモニターできます。



### 精製用LCとの接続 (prep-LC-MS)

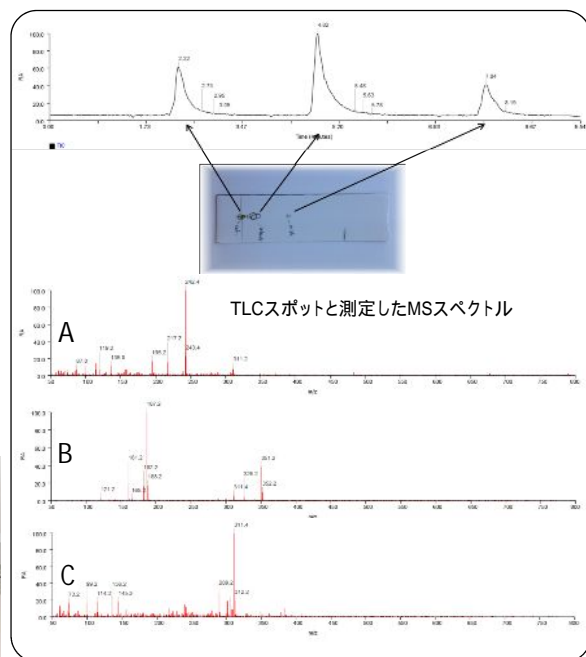
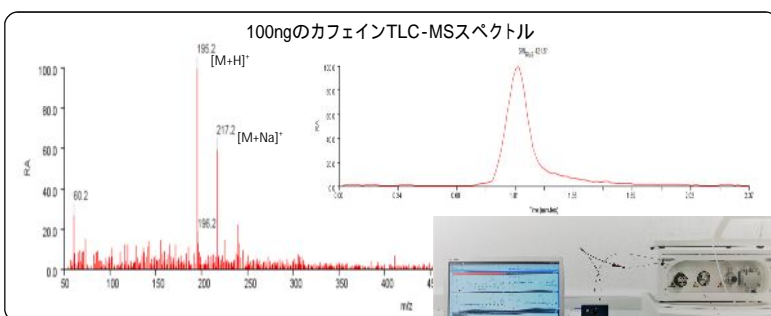
Prep-LCと接続する事で、より精密な分離精製が可能になります。従来のUV検出器に加え、目的化合物に特徴的な質量数のクロマトグラムでモニタリング (SIM) できます。



### TLCインターフェースとの接続 (TLC-MS)

市販のTLCインターフェースと容易に接続可能です。TLC-MSとしての運用が可能になります。

100ngのカフェインをスポットした実験ではEICトレース及びMSスペクトルにおいてS/N (RMS)400以上の感度での測定を確認しています。



## 仕様

イオンソース	spraychip® エレクトロスプレーイオン (ESI) (常温オペレーション)
イオン化モード	Positive/Negative ESI
試料流量範囲	0.3-2000 $\mu$ L/min
質量分析計	ionchip® 四重極型マスフィルター
質量レンジ	50-1400 m/z (50-2800 m/z : オプション)
マス精度	フルスキャン (20 $\pm$ 3 ) において $\pm$ 0.3m/z
マス解像度	0.7 m/z $\pm$ FWHM
感 度	10pgのレセルピン (reserpin) のSIMモードで10:1 (RMS)
インターフェース	vac-chip™ マイクロ加工座標軸による大気圧インターフェース
ダイナミックレンジ	3-4桁
スキャンモード	フルスキャン、SIM、スキャン/SIM同時、Time-SIM
ポンプシステム	内蔵統合ポンプシステム (外部フロアポンプは不要)
コンピューター	内蔵型PC
ソフトウェア	Masscape®, Clarity、PrepCon、遠隔操作用プロトコル
窒素ガス要件	流量 2.5L/min、圧力 2-6 bar (29-87 psi)、純度99.5%
寸 法	55 x 35 x 25 cm (22 x 14 x 10インチ) : 外部モニター、キーボード、マウスは含まず
重 量	32 kg : 外部モニター、キーボード、マウスは含まず



### 輸入総販売元

#### 株式会社エス・ティ・ジャパン

東京本社 〒103-0014 東京都中央区日本橋蛸殻町1-14-10

TEL: 03-3666-2561 FAX: 03-3666-2658

大阪支店 〒573-0094 大阪府枚方市南中振1-16-27

TEL: 072-835-1881 FAX: 072-835-1880

### 販売代理店