

高速液体クロマトグラフ質量分析計
Liquid Chromatograph Mass Spectrometer

LCMS-8050

UFMS
ULTRA FAST MASS SPECTROMETRY



Speed and



 SHIMADZU

LCMS-8050
LIQUID CHROMATOGRAPH MASS SPECTROMETER

Sensitivity Beyond Comparison

島津製作所のUFテクノロジーをさらに進化させ、
他の追従を許さない測定スピードとクラス最高感度を実現した
トリプル四重極型質量分析計LCMS-8050が誕生しました。

高速化が困難であった高感度定量を高速に。
多成分一斉分析をより短時間に。
定性と定量分析を同時に。

LCMS-8050が発揮する高いパフォーマンスが、
これまでの常識を覆す[高感度×高速]分析を実現します。



さらなる [高感度 × 高速] の領域へ…

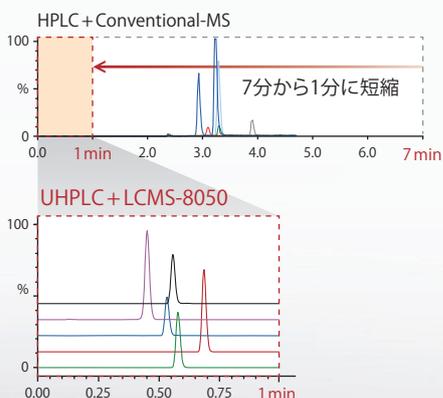


UFsensitivity™
スピードに追従する高感度

UFswitching™ ■ 高感度 × 高速正負イオン化切替 5 msec

1分析をわずか1分で!
高速正負イオン化切替を用いたCYP阻害試験

正負イオン同時測定を実施する場合、極性の切り替えに要する時間が定量精度に大きく影響します。LCMS-8050の極性切替時間はわずか5 msecであり、UHPLCのわずか数秒の細いピークでも十分なデータポイントを確保。UHPLCとLCMS-8050の組み合わせが高感度分析のさらなるスループット向上を可能にします。



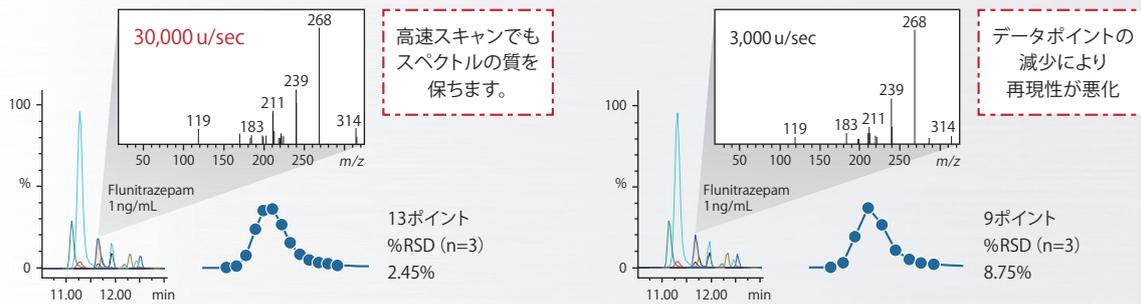
- ピーク幅3 secに対してデータポイント20点以上
- 低濃度でも安定した再現性
- 0.6-1000 nmol/Lの広いダイナミックレンジ

Compound	Polarity	HPLC+Conventional-MS 7 min			UHPLC+LCMS-8050 1 min		
		Dynamic range (nmol/L)	Points/peak	%RSD 0.6 nmol/L (n=4)	Dynamic range (nmol/L)	Points/peak	%RSD 0.6 nmol/L (n=4)
Resorufin	+	0.6-300	19	4.66	0.6-1000	21	4.30
1'-Hydroxy Bufuralol	+	0.6-300	21	2.39	0.6-1000	24	1.82
(+/-)-4'-Hydroxy Mephenytoin	+	0.6-300	20	2.75	0.6-1000	23	2.18
Oxidized Nifedipine	+	0.6-300	19	5.58	0.6-1000	23	5.07
Hydroxy Tolbutamide	-	0.6-300	20	5.68	0.6-1000	23	2.96

UFscanning™ ■ 高感度 × 高速スキャン 30,000 u/sec

定量と定性を同時に！ 薬毒物12成分高速一斉スクリーニング

MRMとスキャン測定を組み合わせることにより、1回の分析で定量と定性の両立が可能です。LCMS-8050はスキャンスピードが速く、MRMと同時にスキャン測定を実施しても定量精度を損ないません。LCMS-8050は、常に信頼性の高い定量結果と確実な定性情報をご提供します。

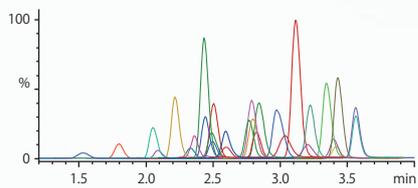


薬毒物12成分(各1 ng/mL)のMRMをトリガーとしたプロダクトイオンスキャン測定

UF-MRM™ ■ 高感度 × 高速MRM 555 ch/sec

濃縮なしで検出目標濃度をクリア！ 水質農薬29成分一斉分析

水質管理項目の検出目標濃度をクリアするために、通常は前処理により試料を500倍濃縮して測定する必要があります。高感度なLCMS-8050ならば濃縮せずに目標濃度をクリアすることができ、高感度と高速MRMの組み合わせが、これまでよりも簡便かつ迅速な多成分一斉分析を可能にします。



水質農薬29成分(各100 pg/mL)のMRM測定

前処理(500倍濃縮)なしで
全成分目標値の1/100※以下のLOQ

※公定法では目標値の1/100が検出できることが求められます。

No.	Compound	LOQ pg/mL	目標値*の 1/100 pg/mL	No.	Compound	LOQ pg/mL	目標値*の 1/100 pg/mL
1	Thiuram	2.0	200	16	MPP oxon sulfoxide	4.2	10
2	Bentazone	3.9	2000	17	MPP oxon sulfone	5.7	10
3	Carbofuran	1.6	50	18	Dymron	0.7	8000
4	2,4-D	46.7	300	19	Methomyl	2.3	300
5	Triclopyr	45.3	60	20	Probenazole	5.2	500
6	Iprodione	1.7	3000	21	Diuron (DCMU)	0.65	200
7	Asulam	2.3	2000	22	Bensulfuron-methyl	4.4	4000
8	Bensulide	4.8	1000	23	Tricyclazole	2.7	800
9	Mecoprop (MCP)	6.1	50	24	Azoxystrobin	2.7	5000
10	Carbaryl (NAC)	2.3	500	25	Halosulfuron-methyl	0.52	3000
11	Carpropamid	1.3	400	26	Flazasulfuron	0.47	300
12	Fenthion (MPP)	3.1	10	27	Thiodicarb	3.4	800
13	MPP sulfoxide	1.7	10	28	Siduron	0.82	3000
14	MPP sulfone	5.1	10	29	Fipronil	4.7	5
15	MPP oxon	4.9	10				

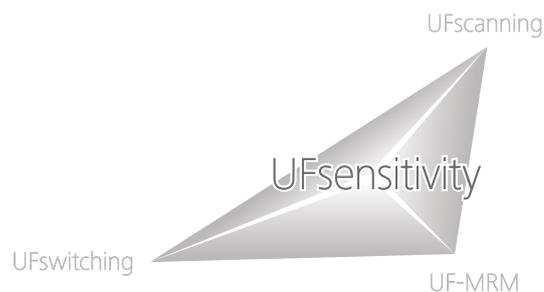
*厚生労働省水道法水質管理目標設定項目 平成25年4月1日改正前



UFsensitivity

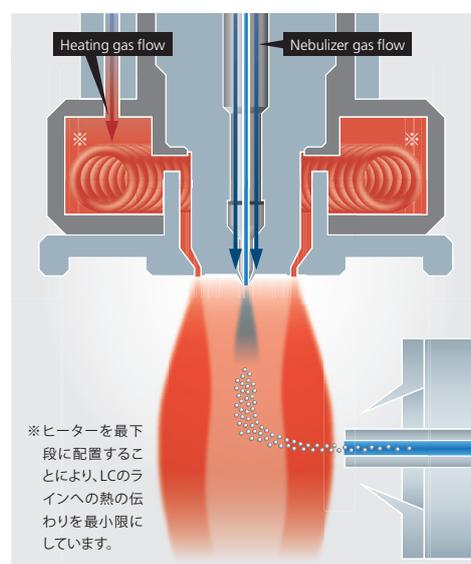
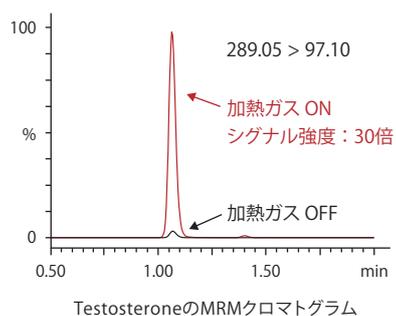
微量定量をスタンダードにする高感度

イオン透過率を究極まで追求したイオン光学系に加え、Heated ESIプローブによる感度の向上とUFsweeper™ IIIによるCID効率の向上により、クラス最高レベルの感度 [UFsensitivity] を達成。長時間にわたり安定性のある高精度データが得られます。



■ Heated ESIプローブ

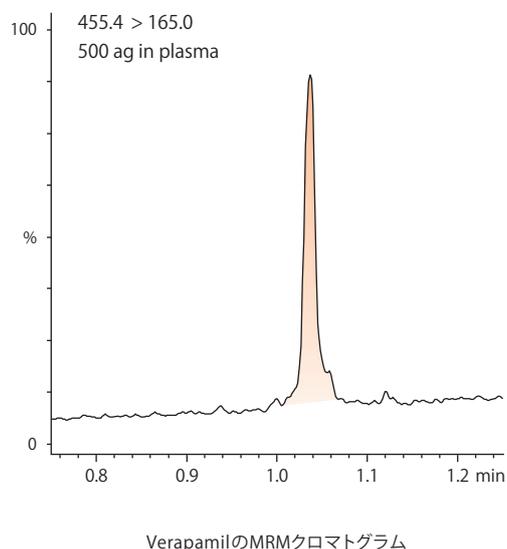
ESIでは、粒子径の大きな液滴は脱溶媒が追いつかず、結果的にイオン化されずにロスとなってしまいます。新しく開発したHeated ESIプローブは、ネブライザーガスの外側から高温のガスをスプレーに吹き付けることにより、大きな液滴の脱溶媒を助け、イオン化を促進します。これにより、さらに幅広い化合物の高感度分析が可能となりました。



■ agレベルでも優れた再現性

定量分析においては、感度だけでなく定量精度が不可欠です。LCMS-8050による血漿中のVerapamilの分析では、500 ag - 50 pgにおいて非常に高精度な定量結果が得られました。また500 agでも%RSD 2.77%の優れた再現性が得られています。LCMS-8050は、複雑なマトリックス中における微量成分の定量分析でも最高のパフォーマンスを発揮します。

設定濃度 ng/mL	算出濃度 ng/mL	%RSD (n=6)	正確さ% (n=6)
0.000500	0.000501	2.77	100.2
0.00500	0.00496	3.98	99.2
0.0500	0.0506	1.21	101.2
0.500	0.493	1.31	98.6
5.00	4.89	1.81	97.8
50.0	51.6	0.65	103.2





UFswitching

質・感度のロスがない高速正負イオン化切替

究極の高速正負イオン化切替 [UFswitching] は、
質・感度を一定に保ち、定量精度を損ないません。

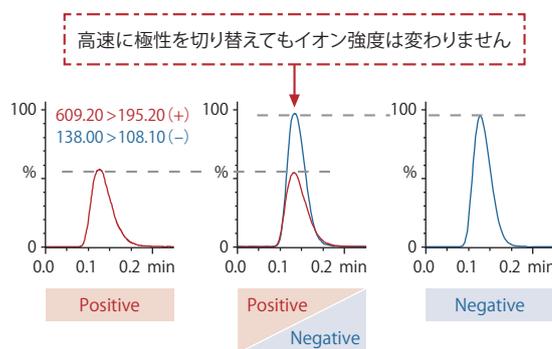
1つのメソッドで正イオンも負イオンも。

測定時間の短縮はもちろん、メソッド開発においても有用です。



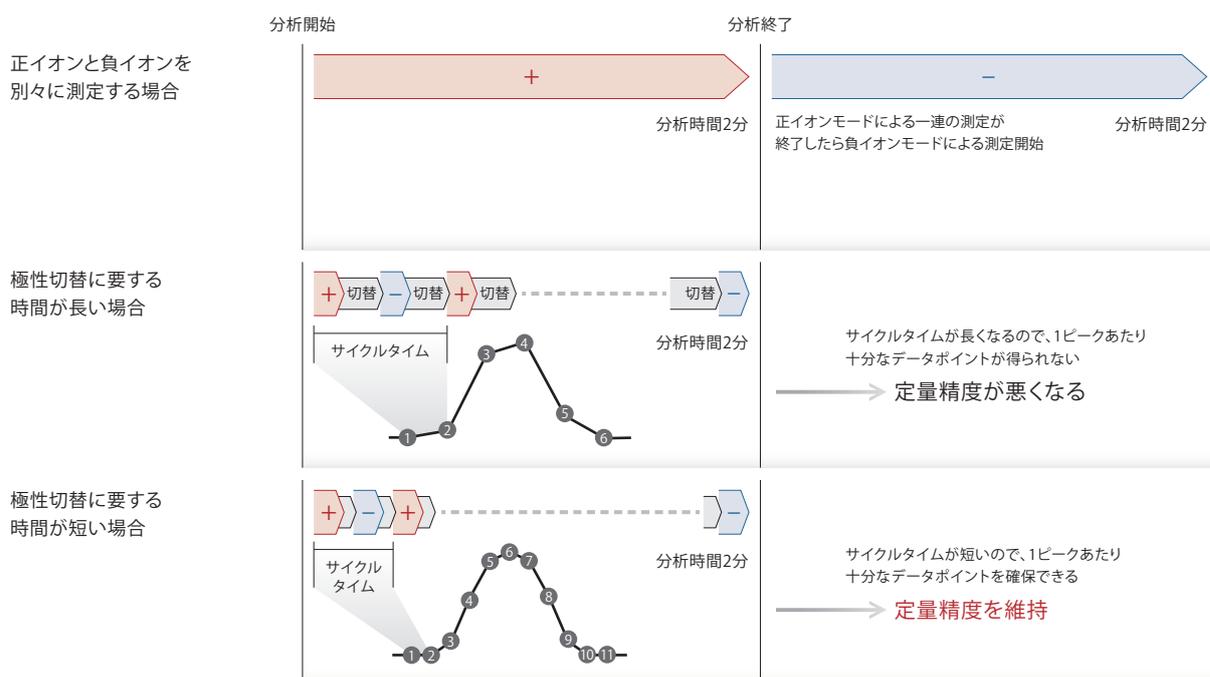
■ 正負イオン化切替時間が5 msecながら定量精度が安定

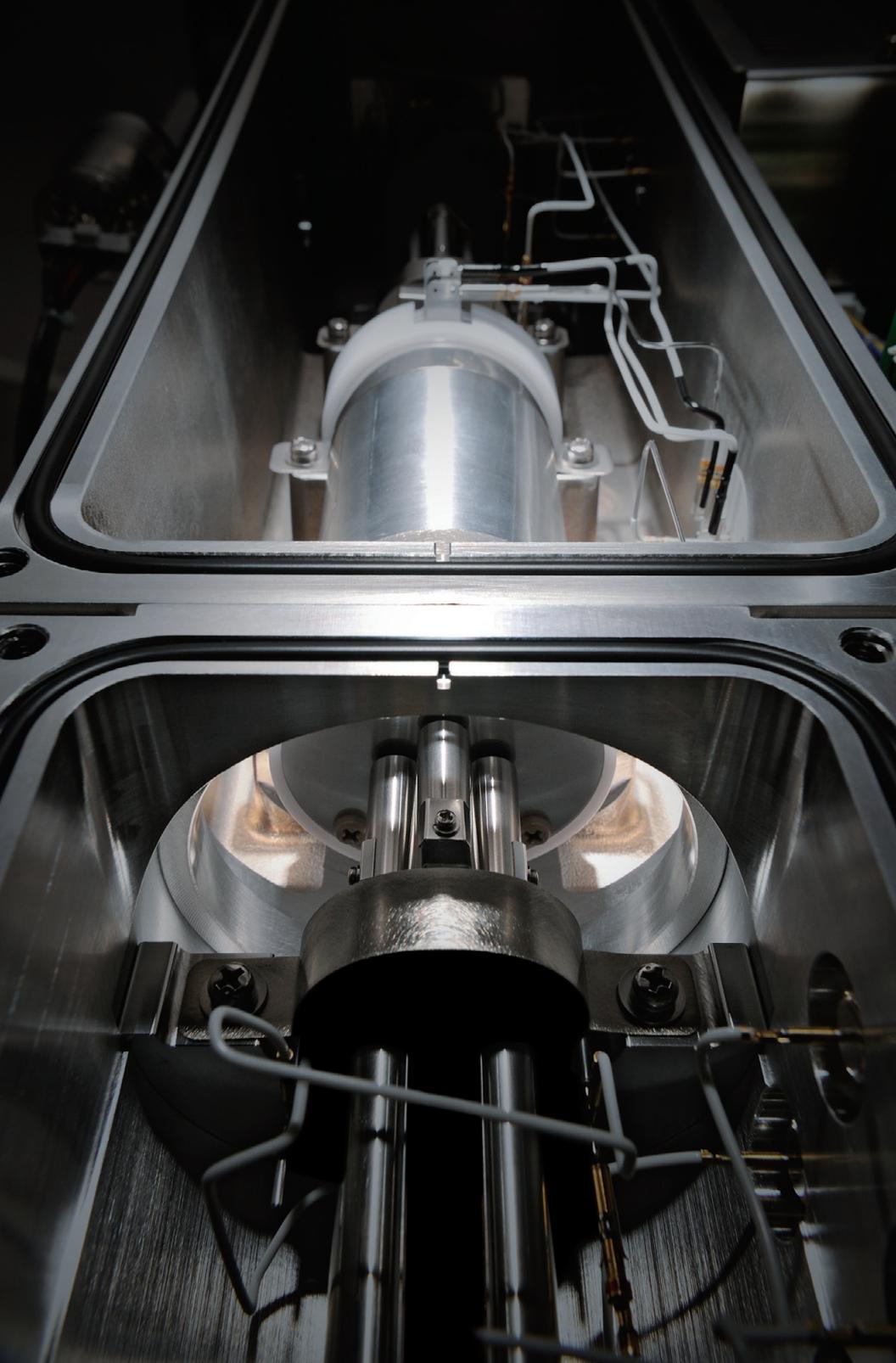
LCMS-8050では、改良に改良を重ねた高電圧電源の採用により、わずか5 msecの超高速正負イオン化切替を実現しました。しかも、これだけ高速に正負イオン化切替を行っても、イオン強度が低下することなく、常に安定したデータが得られるのはLCMS-8050だけ。わずか2~3秒のUHPLCピークが同時に複数溶出するような場合でも、優れた定量結果を得ることができます。



高速正負イオン化切替 (5 msec) を用いて測定した場合と正イオンと負イオンを別々に測定した場合の比較

■ トータルスループットと定量精度の向上

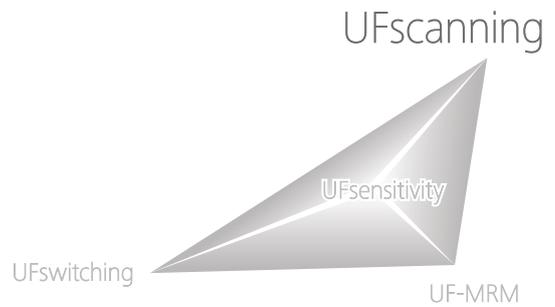




UFscanning

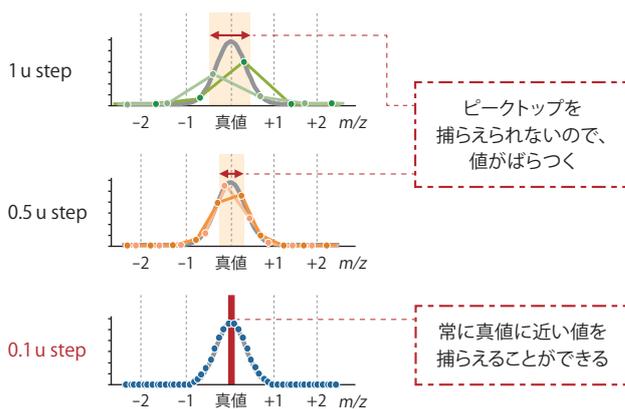
信頼性の高い定量と定性を同時に

どのようなスキャンスピードでも、
スペクトルのクオリティをキープする超高速スキャン技術 [UFscanning]。
30,000 u/secの高速スキャンが定量と定性の両立を可能にします。

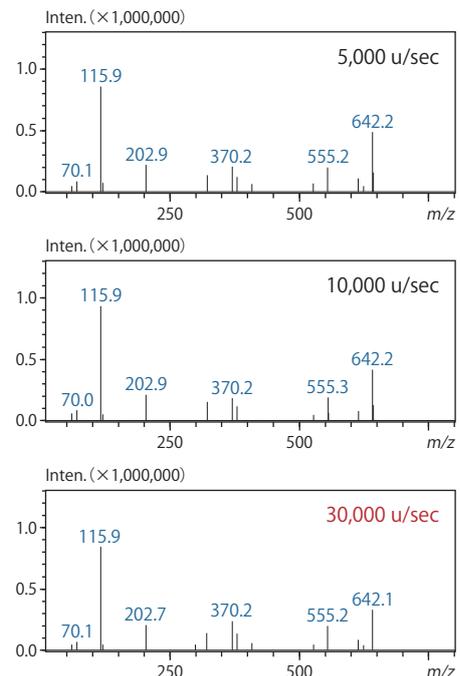


■ 30,000 u/secでも感度低下や質量誤差を最小化

スキャンスピードと m/z に応じてQuadrupole (四重極ロッド) へ印加する電圧をコントロールすることにより、どのスキャンスピードでも高いイオン透過率を達成。さらに0.1 u刻みでスペクトルデータを採取しているため、常にハイクオリティなマススペクトルが得られます。LCMS-8050は、30,000 u/secの超高速スキャンでも感度低下や質量誤差を最小限に抑えます。



スペクトルデータの採取間隔の違いによる m/z のばらつき



Bradykinin (MW 756.4) の
プロダクトイオンスキャンスペクトル
Precursor ion of m/z 379.4

■ Synchronized Survey Scan™で効率のよい定性を

Synchronized Survey Scan (SSS) 機能を用いることにより、MRMと様々なスキャンモードを組み合わせることができます。多成分の一斉スクリーニングなど、定量結果だけでなく、検出された成分のより詳細な定性情報がほしい場合に非常に有用な機能です。

1つのメソッドで1,000イベント登録可能です。各化合物に対して最適なコリジョンエネルギーを設定することができるので、必要な定性情報のみが得られ、非常に効率的です。

Type	Event#	+/-	Compound Name	m/z	Time (6.647 min - 14.137 min)
MRM	1	+	zolpidem M-1	338.15/266.10	
[- Product Ion Scan	2	+	zolpidem M-1	100.00 > 50.00/340.00	
MRM	3	+	7-aminonitrazepam	282.10/121.06	
[- Product Ion Scan	4	+	7-aminonitrazepam	100.00 > 50.00/260.00	
MRM	5	+	7-aminoclonazepam	296.05/121.20	
[- Product Ion Scan	6	+	7-aminoclonazepam	100.00 > 50.00/290.00	
MRM	7	+	N-desmethylzopiclone	378.20/246.10	
[- Product Ion Scan	8	+	N-desmethylzopiclone	100.00 > 50.00/380.00	
MRM	9	+	7-aminoflunitrazepam	284.10/135.10	
[- Product Ion Scan	10	+	7-aminoflunitrazepam	100.00 > 50.00/300.00	

MRMをトリガーとしてプロダクトイオンスキャンを実施する場合のメソッド例

感度と高速性を兼ね備えるUF Technology

高感度 [UF sensitivity] を実現する新Heated ESIプローブ、新コリジョンセルUFsweeper III。質・感度をロスしない、高速正負イオン化切替 [UFswitching] と高速MRM [UF-MRM]。高速分析においてもハイクオリティなマススペクトルが得られる高速スキャン [UFscanning]。LCMS-8050は、感度と高速性を兼ね備えるUF Technologyが結集しています。

■ Heated ESIプローブ

ネブライザーガスの外側から高温のガスを吹き付けることにより、脱溶媒のパワーが向上しました。幅広い化合物のイオン化を促進します。

■ イオン化ユニット

ケーブルレス・チューブレスのシンプル設計。ワンタッチレバーで取り付け・取り外しも簡単です。

■ 超高速イオン化切替 高電圧電源

■ Qarray™

複数の電極に高周波電圧を重畳させることで、イオンガイド全長にわたり広い質量範囲のイオンを収束させます。

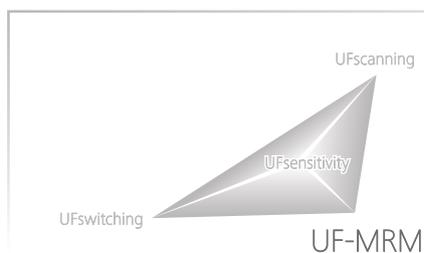
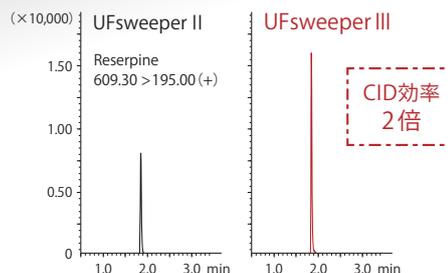
■ DL (Desolvation Line)

真空を停止することなく、メンテナンスが可能です。



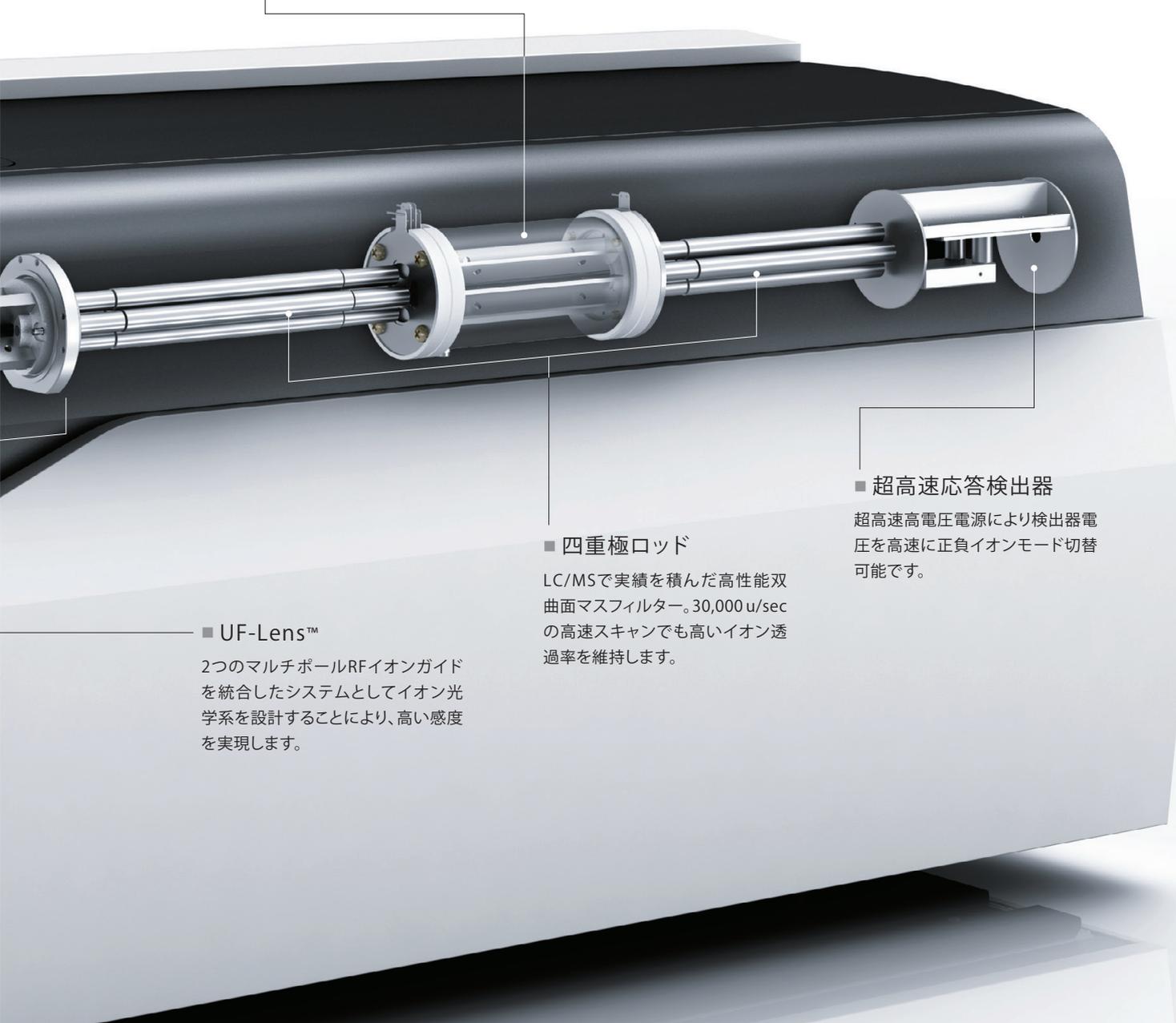
■ UFsweeper III コリジョンセル

UFsweeperは、コリジョンセル内でイオンを減速することなく、次々とスピーディにsweepingする島津の特許技術です。LCMS-8050では、従来と比べて2倍のCID効率を達成したUFsweeper IIIを搭載。高速分析や多成分一斉分析においても、信号強度の低下やクロストークの発生を最小限に抑え、信頼性の高い定量結果が得られます。



UF-MRM

UFsweeper III の高速搬送技術により、最小 0.8 msec の Dwell time でもイオンのロスを最小限に抑えます。最高 555 ch/sec の高速 MRM が、多成分一斉分析のスループットを加速します。



■ UF-Lens™

2つのマルチポールRFイオンガイドを統合したシステムとしてイオン光学系を設計することにより、高い感度を実現します。

■ 四重極ロッド

LC/MSで実績を積んだ高性能双曲面マスフィルター。30,000 u/sec の高速スキャンでも高いイオン透過率を維持します。

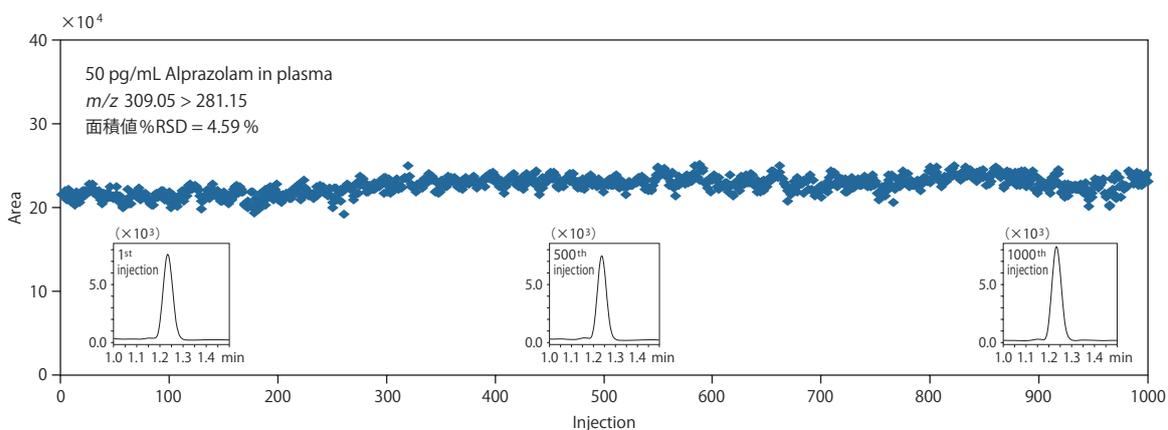
■ 超高速応答検出器

超高速高電圧電源により検出器電圧を高速に正負イオンモード切替可能です。

堅牢性と操作性を兼ね備えたプロダクトデザイン

■ 過酷な連続分析でも高感度をキープします

LCMS-8050は、汚れに強いイオン化インターフェースはもちろん、装置全体にわたって堅牢性を重視した設計になっています。下記データは、Alprazolamを添加した血漿サンプルを除タンパクし、1000回連続分析を行ったときの、面積値をプロットしたものです。1000回のデータを通して%RSD 4.59%の優れた面積値再現性を得ることができました。



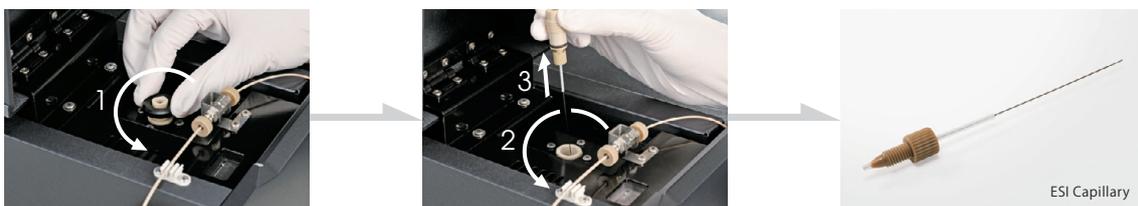
■ ダウンタイムを短縮するメンテナンス性

「かんたんメンテナンス」を従来機から継承。サンプルを真空部へ導入するDL (Desolvation Line) やESIキャピラリーが短時間で簡単に交換できます。DLも真空状態のまま交換できるので、分析のダウンタイムを最小限にとどめることが可能です。

● DLの交換ステップ



● ESIキャピラリーの交換ステップ



■ シンプル設計のイオン化ユニット

新デザインのイオン化ユニットはケーブルレス、チューブレス構造で、交換手順がとてもシンプル。取り外すときは、ワンタッチレバーを解除してユニットを開いて上に持ち上げるだけ。別のイオン化ユニットへの交換作業もストレスなく行ってもらえます。APCIとDUIS™に装着されているニードルは工具なしで取り外しが可能で、メンテナンスも簡単です。



ESI-8050 (標準)



APCI-8050 (オプション)



DUIS-8050 (オプション)



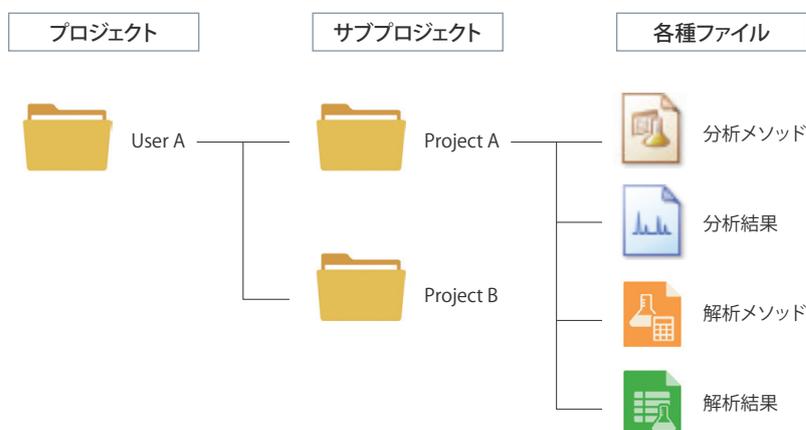
分析とデータ解析を効率化するソフトウェア LabSolutions Connect™ / LabSolutions Insight™

MS条件の最適化から定量解析までの一連の流れをサポートし、業務効率を最大限高めます。

■ プロジェクト管理機能でファイル管理の負担を軽減

プロジェクト管理機能により、プロジェクトごと、ユーザーごとに簡単にファイルを管理できるようになりました。ファイルの取り違えなどの操作ミスを低減します。ファイルの保存先は、ファイルの種類ごとに自動で決まるため、ファイルパスを意識することなく、分析や解析を行うことができます。

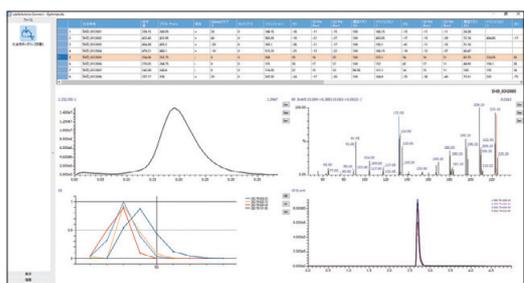
また、分析結果を分析メソッドとは別の解析用メソッドファイルで解析し、その結果を解析結果ファイルに保存できるようになりました。この機能により、同じ分析結果に対して、複数の解析結果を保存することが可能になり、様々な解析パラメータでの解析が容易になりました。



■ 全自動最適化でMS条件の最適化にかかる手間を削減

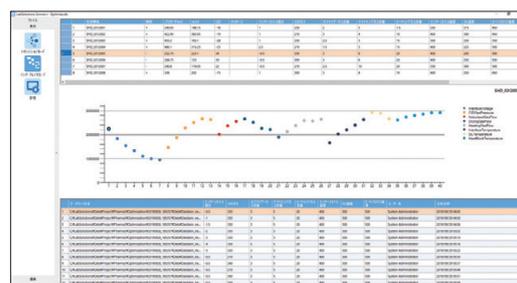
MRMパラメータ(プリカーサイオン m/z 、プロダクトイオン m/z 、各種電圧など)とインターフェイスパラメータ(ガス流量、温度条件)を自動で最適化できます。極性、アダクトイオン、価数も考慮して網羅的に探索することで、測定したい成分が最も高感度で測定できるMS条件を1回の最適化で得ることができます。

また、上記の最適化結果は、データブラウザ機能でグラフィカルに確認することができます。MRMパラメータの最適化結果画面では、クロマトグラム、スペクトル、各種電圧を同時に確認できます。インターフェイスの最適化結果画面では、各パラメータ変更時における、シグナル強度の変化を確認することができます。



MRM最適化

プリカーサイオン、プロダクトイオン、各電圧の最適化結果をグラフィカルに確認できます。



インターフェイス最適化

各インターフェイスパラメータを変更することで感度がどれくらい変化したかをグラフィカルに確認できます。

■ シンプルなメソッド作成画面とグラフィカルなバッチ作成画面で操作ミスを低減

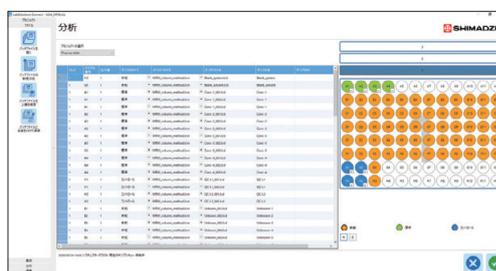
自動で探索された最適化結果は、専用のデータベースに保存されます。データベースから測定したい成分のみを選択し、簡単に分析メソッドを作成できます。また、データベースには既存のメソッドファイルの情報も取り込むことができるため、今まで作成したメソッドファイルの情報をデータベースで一元管理することが可能です。

分析バッチ作成画面ではバイアルポジションをグラフィカルに設定・確認できます。サンプルの種類・ポジションが正しいかを視覚的に確認することで、操作ミスを低減します。また、プロジェクト管理機能によって、バッチファイルもプロジェクト単位で管理されているため、誤って別のプロジェクトのファイルを上書きすることはありません。



メソッド作成画面

測定対象成分を選択するだけでメソッドが自動的に作成されます。



バッチ作成画面

バイアルの位置を画面上で確認しながらバッチを作成できます。

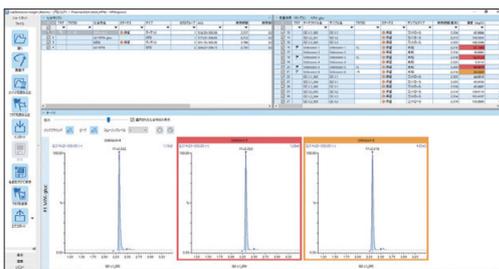
■ 多彩なデータ表示機能により、解析のスループットを向上

対象化合物ごとや測定データごとに表示したり、定量値や面積値を一覧表示したりすることができ、ワークフローに応じて確認しやすい表示方法を選択できます。また、サーベイ画面ではクロマトグラムを複数並べて直感的にピークの強度確認や修正を行うことができ、データ解析時間を大幅に低減することができます。

フラグging機能を利用して設定した基準値を超えた結果を色分けして表示したり、フラグがついている結果のみを表示したりすることができ、定量・精度管理結果を視覚的に分かりやすく表示します。定量結果に対する基準値は5段階で表すことができ、検出された化合物が基準値に対して、どの範囲に属するかを簡単に確認することができます。

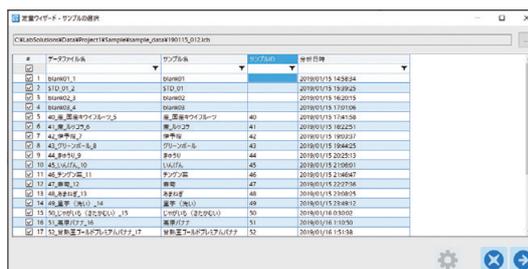
レポート出力するためのテンプレートも複数用意されているほか、使用用途に合わせてテンプレートを修正・追加できるので、試験ごとにカスタマイズして運用することが可能です。

Smart Data Reductionモードでは、従来のLabSolutionsデータファイルに加えて、新たな生データファイルフォーマットIrdz形式をサポートしています。従来のデータ形式と比較して80%にサイズを削減しています。Irdzファイルは、LabSolutions Insightで処理が可能です。解析結果はiprocファイルとして保存されます。



サーベイ画面

複数のクロマトグラムのピーク修正が簡単にでき、フラグging機能で確認する必要のあるサンプルを絞り込みます。



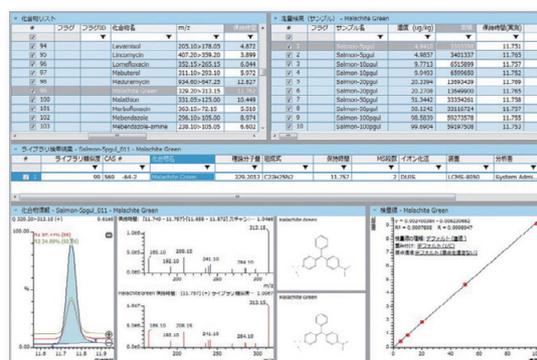
Irdzファイル中のサンプル選択画面

Insightのウィザード画面でIrdzファイル中のサンプルを選択しデータ処理を行います。データ処理結果はiprocファイルとして保存されます。

ライブラリサーチによる化合物同定をサポート LabSolutions Insight Library Screening

LabSolutions Insight Library Screeningは、LabSolutions Insightに、ライブラリサーチ機能を追加するオプションソフトウェアです。

実際に測定して取得した化合物ごとのMS/MSスペクトルとスペクトルライブラリ中のMS/MSスペクトルを比較することにより、実サンプル中での各化合物の有無と、その定量結果の確認が一面面で可能です。化合物情報画面では、構造式やMS/MSスペクトルも表示できるので、目的化合物の同定結果も簡単に把握できます。また、プロダクトイオンスキャンによるMS/MSスペクトルだけでなく、MRMスペクトルモードで得られたMS/MSスペクトルを利用することが可能です。MRMスペクトルモードを用いることで、高感度・高精度な定量と化合物確認を実現します。



MRMスペクトルモードを用いた動物用医薬品スクリーニングの例
複数チャンネルMRMをもとに作成されたMS/MSスペクトル、ライブラリ検索結果、構造式、さらにMRMクロマトグラムと定量結果が1画面で確認できます。

■ LC/MS/MS メソッドパッケージ、MRMライブラリ

スムーズな多成分一斉分析を実現するための、各種メソッドパッケージをご用意しています。分離条件やMRM最適化検討をすることなく、目的の分析を始めることができます。



■メソッドパッケージ

種類	カタログNo.
残留農薬	C146-2201
動物用医薬品	C146-2223
水質分析	C146-2083
薬毒物迅速スクリーニング	C146-2225
一次代謝物	C146-2253
脂質メタエーター	C146-2218
細胞培養プロファイリング	C146-2229
DLアミノ酸	C146-2192
マイコトキシン	C146-2200
薬毒物データベース	C146-2197

種類	カタログNo.
短鎖脂肪酸	C146-2209
アミノグリコシド系抗生物質	C146-2210
繊維製品中有毒物質	C146-2219
胆汁酸	C146-2247
修飾ヌクレオシド	C146-2255
飲料水中PFAS	C146-2263
硫黄代謝プロファイリング	C146-2273
グリコサミノグリカン	C146-2267
ステロイドホルモン	C146-2277

■MRMライブラリ

種類	カタログNo.
代謝酵素 (酵母)	C146-2165
リン脂質プロファイリング	C146-2187
トリグリセリド	C146-2259

※一部、LCMS-8050用の分析パラメータに対する最適化が必要な場合があります。

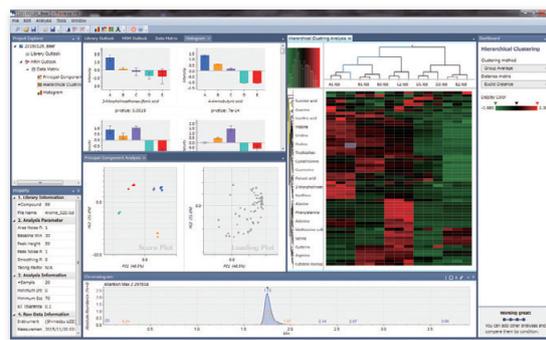
■ Traverse MS™

MRMデータ用多変量解析ソフトウェア

LCMS-8000シリーズを利用したターゲットメタボロミクス分野において、多検体・多成分のMRMデータを高速処理するための解析ソフトウェアです。

グラフ作成、統計解析、代謝パスウェイ解析などに対応します。

LCMS™だけではなく、GCMS™のデータ解析も可能です。



※Traverse MSは、ライフィクス株式会社からの提供となります。

島津Nexera™シリーズとの最強コンビネーション

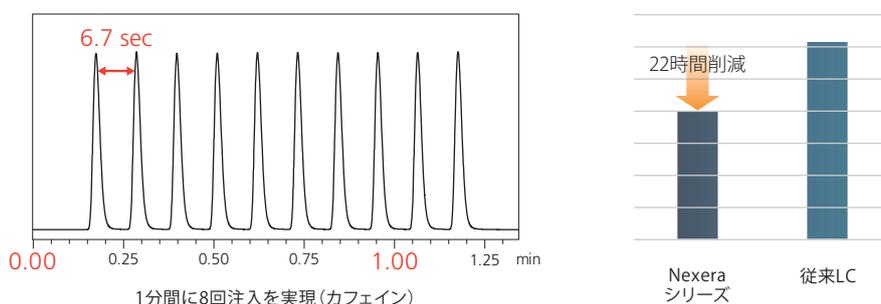


島津UHPLCとLCMS-8050、両者が持つ究極の高速性能が、ラボの生産性を最大限に引き出します。

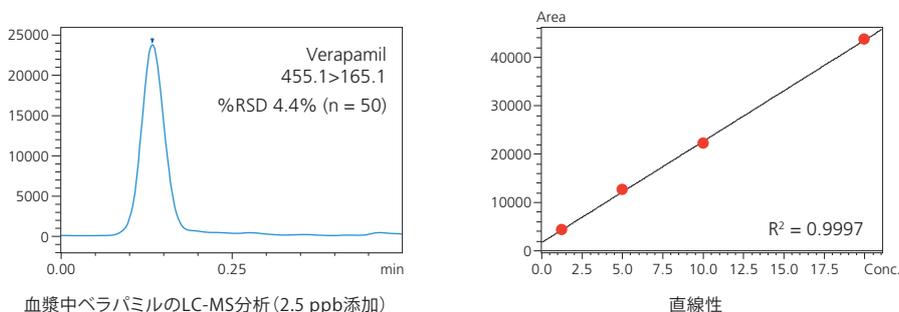
■ 超高速注入と最大約17,000検体ノンストップ分析により LC-MSの分析業務を効率化

SIL-40シリーズは1回の注入速度が従来比約2倍に。またプレートチェンジャの使用で最大約17,000検体を連続分析可能*。LC-MSを用いるハイスループットスクリーニングや分析を強力に支援します。

*プレートチェンジャ3台、384ウェルプレート使用時



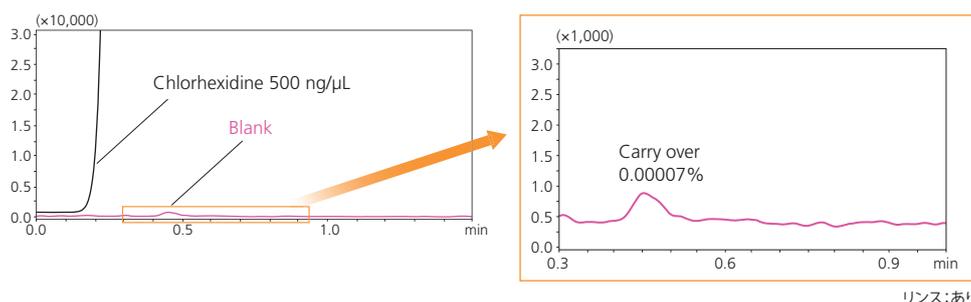
LC-MSを用いた医薬品の薬物動態においては、高速性だけでなく低濃度での高い信頼性が求められます。超高速注入と極低キャリアオーバー性能により、わずか30秒の超高速分析においても高い再現性、良好な直線性を実現します。



■ LC-MS/MS高感度分析を支える極低キャリアオーバー

極微量まで検出するためにはオートサンプラの低キャリアオーバー性能が欠かせません。

SIL-40シリーズはゼロデッドボリューム化を極めて、キャリアオーバーのさらなる抑制に成功しました。注入前のリンス時間が短縮でき、高速分析や連続分析時間の短縮に貢献します。



Ai Support (保守プラン) のご紹介

島津製品を末永く安心してお使いいただけるよう Ai Support (保守プラン) のご加入をおすすめしています。

Ai Supportご加入で、より『安心』、より『お得』に

安心 機器の安全、 データ信頼性の確保 	らくらく! 面倒な手続き省略! 	機器更新まで 安心サポート!※ 	お得 各種割引 サービスでお得に! 	毎年の整備で 機器のダウンタイムを 大幅に削減! 
---	---	---	---	---

※部品生産終了等の理由により、修理対応できない場合はサポートを終了させていただく場合がございます。

■保守プランの概要

安心のオンコール修理を希望されるお客様へ

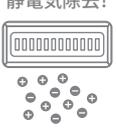
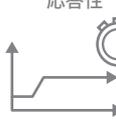
- プラチナ: 定期点検、整備交換部品 (Complete)、オンコール修理作業費、修理部品 (消耗部品を除く) のすべてを含んだ充実のサポートプランです。
- ホワイテ: 定期点検、整備交換部品 (Value)、オンコール修理作業費を含んだベーシックプランです。
- シルバー: 定期点検、オンコール修理作業費をセットにした部品費を含まないプランです。

詳細は、(株)島津アクセスへお問合せください。 <https://www.sac.shimadzu.co.jp/>

Ai Supportの ▶
詳しい情報はこちら



正確・効率的な計量作業をトータルでサポート

正確 JCSS 校正 	LCや島津分析機器 とのデータ連携 	イオナイザで 静電気除去! 	効率 優れた安定性 応答性 	タッチレス&自動扉 
---	---	---	---	--

■正確な計量作業に

- 天びん・はかり・分銅・おもりのJCSS校正サービスで、お客様の品質管理をサポートします。
- LabSolutionsは分析機器や計量データも一元管理でき、データインテグリティを確保します。
- 無風のイオナイザSTABLO-APで、容器や試料等の静電気を素早く除去します。

■効率的な計量作業に 分析天びんAP W-ADシリーズの特長

- 優れた安定性・応答性で、快適なひょう量作業を実現します。
- 自動扉 (オートドア) の採用で、手動扉よりも30%計量作業時間を短縮できます。
- タッチレスセンサで、本体に触れず操作が可能! コンタミリスクの低減にも役立ちます。



島津天びんの ▶
詳しい情報はこちら



UFsensitivity, UFswitching, UFscanning, UF-MRM, UFsweeper, Synchronized Survey Scan, Qarray, UF-Lens, DUIS, LabSolutions Connect, LabSolutions Insight, LCMS, GCMSおよびNexeraは、株式会社島津製作所またはその関係会社の日本およびその他の国における商標です。 Traverse MSは、ライフィクス株式会社の商標です。

本文書に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。

なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。

本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証等を受けておりません。

治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。

トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。

外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

製品情報 価格お問合せ



株式会社 島津製作所

分析計測事業部

604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1

東京支社 (官公庁担当) (03) 3219-5631
(大学担当) (03) 3219-5616
(会社担当) (03) 3219-5622

つくば支店 (官公庁・大学担当) (029) 851-8511
(会社担当) (029) 851-8515
北関東支店 (官公庁・大学担当) (048) 646-0095
(会社担当) (048) 646-0081

名古屋支店 (官公庁・大学担当) (052) 565-7521
(会社担当) (052) 565-7531
京都支店 (官公庁・大学担当) (075) 823-1604
(会社担当) (075) 823-1603

広島支店 (082) 236-9652
九州支店 (官公庁・大学担当) (092) 283-3332
(会社担当) (092) 283-3334

関西支社 (06) 4797-7230
札幌支店 (011) 700-6605
東北支店 (022) 221-6231
郡山営業所 (024) 939-3790

横浜支店 (官公庁・大学担当) (045) 311-4106
(会社担当) (045) 311-4615
静岡支店 (054) 285-0124

神戸支店 (078) 331-9665
岡山営業所 (086) 221-2511
四国支店 (087) 823-6623

島津コールセンター ☎ 0120-131691
(操作・分析に関する相談窓口) IP電話等: (075) 813-1691