

マトリックス支援レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析計  
Matrix Assisted Laser Desorption / Ionization Time of Flight Mass Spectrometer

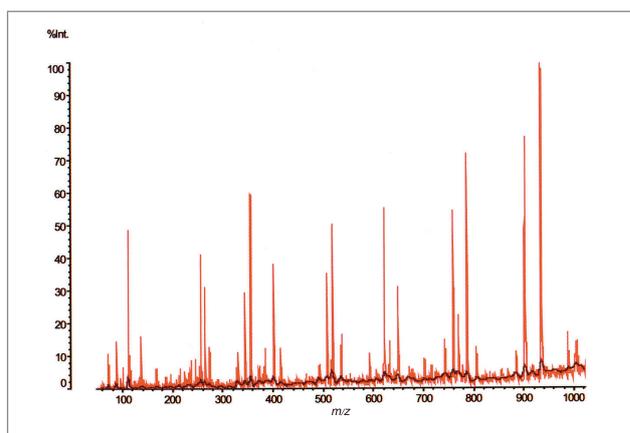
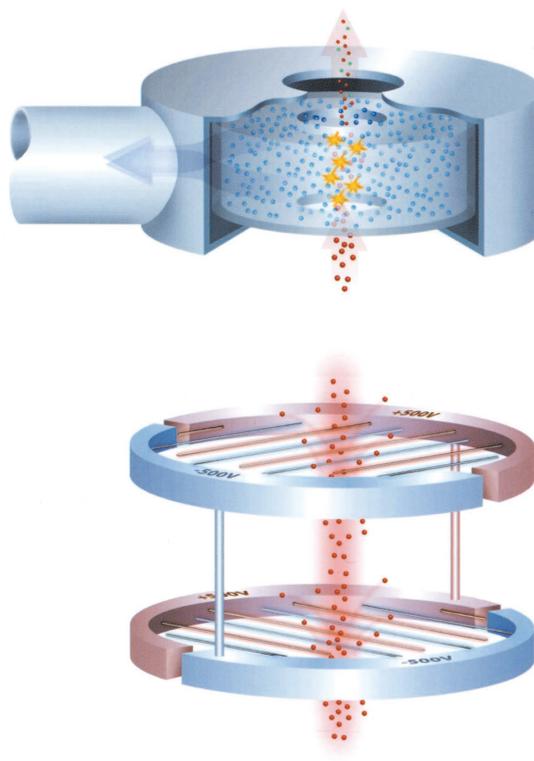
# AXIMA Performance / Confidence / Assurance



# AXIMA Performance™

分子構造解析に欠かせない  
High Energy CID MS/MS測定を  
高精度イオンゲートと高効率コリジョンセルが支えます

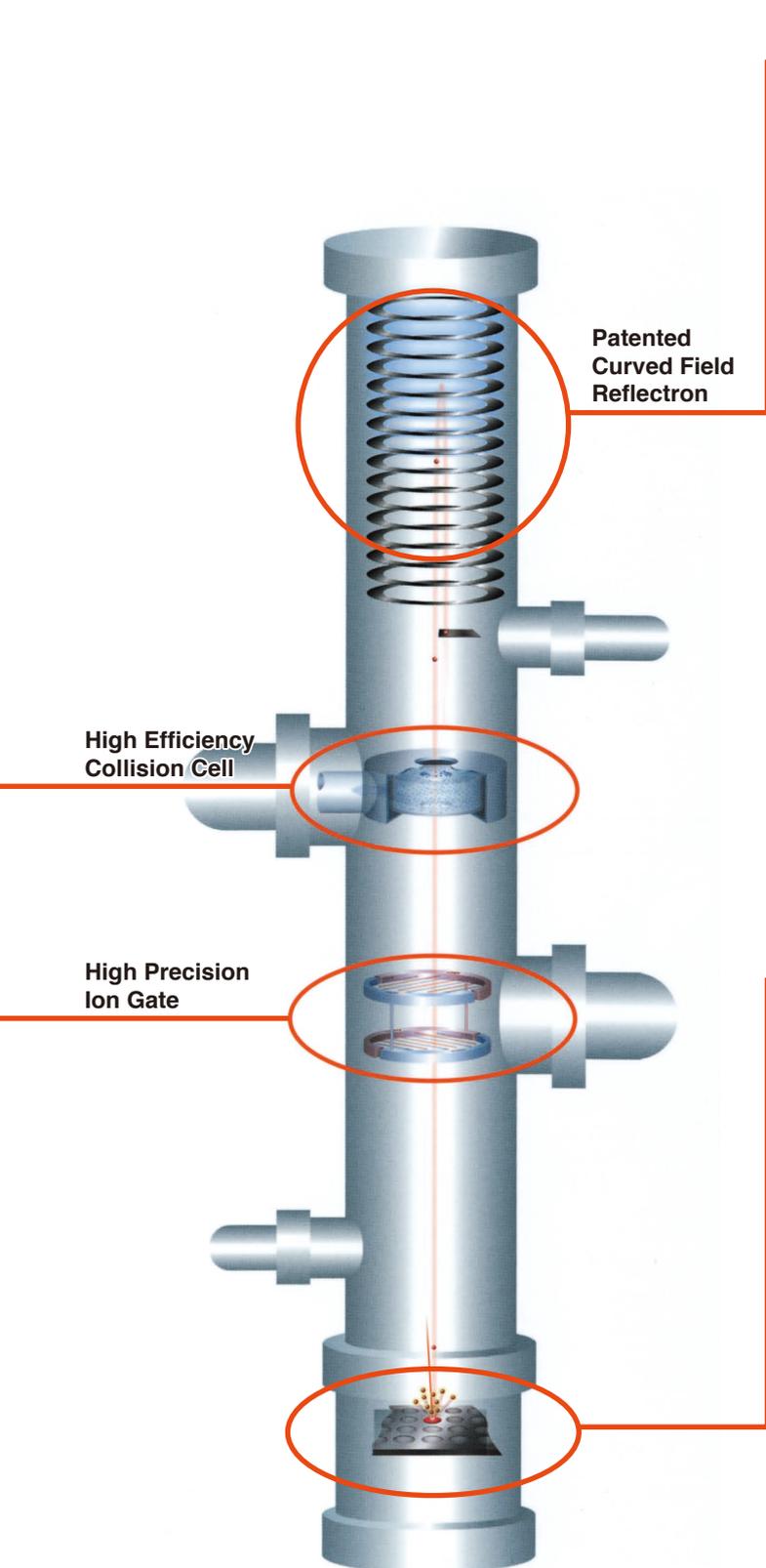
革命的なイオンゲート技術を搭載しました。  
20keVの実験室系衝突エネルギーを用いたCIDが可能です。



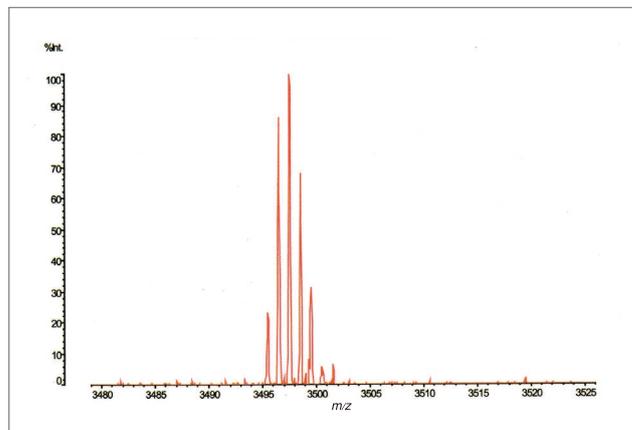
高エネルギーCID MS/MSスペクトルの例

上に示したMS/MSスペクトルは、ルーチン分析での品質と感度を示しています。広範囲にわたるフラグメントイオンの質量と強度から、詳細な情報もたらされます。インモニウムイオンの強度増大は、ペプチド配列解析の信頼性を増し、*de novo* シーケンスに大きく寄与します。

# High Energy CIDを備えた研究用途の上位機種



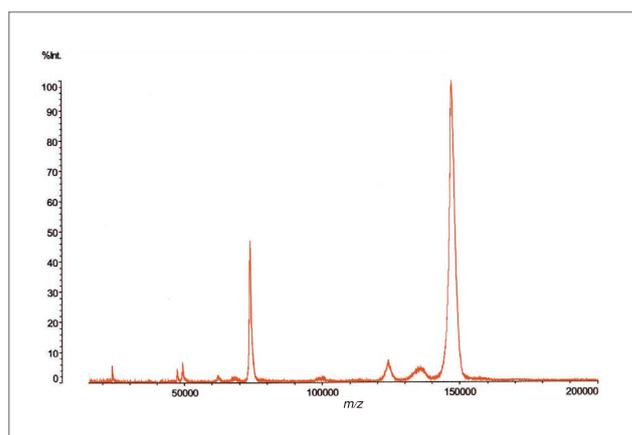
高分解能測定をルーチンワークで実現した  
新次元Curved Field Reflectron機構



Insulin B鎖の高分解能MSスペクトルの例  
分解能>20,000(半値全幅)

新開発のCurved Field Reflectronと高エネルギーコリジョンセルの組み合わせにより、生成した全てのフラグメントイオンが検出されます。レーザー誘起解離(LID)及び衝突誘起解離(CID)の両イオンがシームレスなスペクトルに積算されることにより、最高のMS/MS感度が得られます。

MALDIイオン化法を知りつくした新設計の  
イオン光学系で多様な試料に柔軟に対応します



Immunoglobulin GのリニアMSスペクトルの例

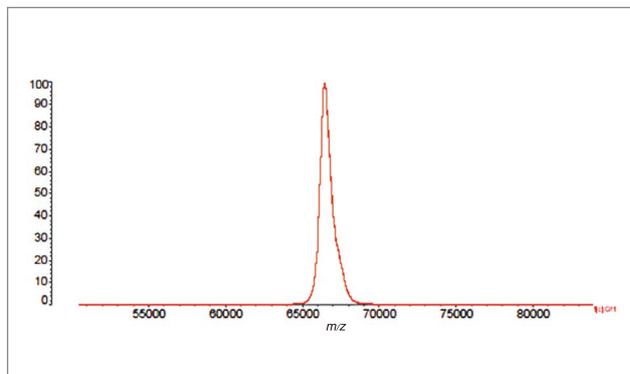
AXIMA Performancelは、医薬品からペプチド、高分子量タンパク質に至る広い質量範囲にわたり高い分解能と質量糖度を実現し、研究現場でのニーズに対応します。

完成度の高いリニアモードによって、非常に質量の大きな化合物と複合体を再現性よく高感度で測定でき、分析可能なサンプルの幅が格段に広がります。

# AXIMA Confidence™



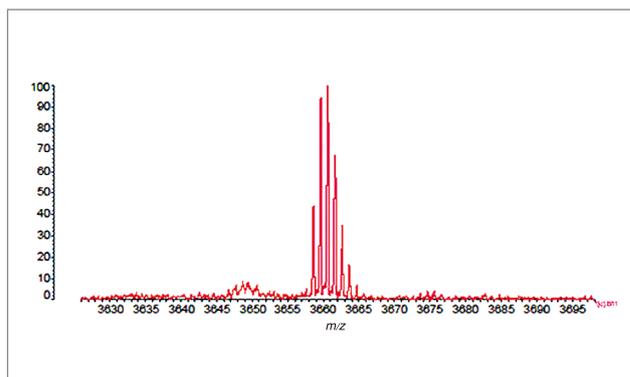
## 高分子量成分の測定は MALDI-TOFMSの独壇場です



Bovine serum albuminのリニアモード分析例

同軸方向からのレーザー照射と先進のイオン光学系が高感度を実現しました。また、Pulsed ExtractionとユニークなCurved Field Reflectronの組み合わせによる分解能の向上と、使いやすく先進のキャリブレーションアルゴリズムによって、正確なデータが容易に得られます。

## 高分解能は質量分析の基本です

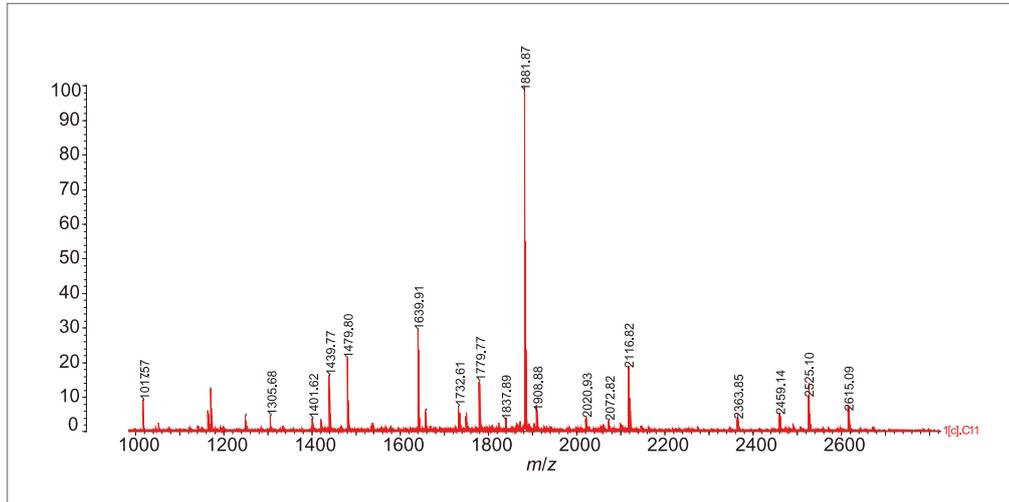


ACTH 7-38 fragmentの分析例(分解能>15,000(半値全幅))

MALDIを知り尽くした島津グループのノウハウでタンパク質解析に必要な分解能を達成しました。

# PSD MS/MSを標準装備の中級機

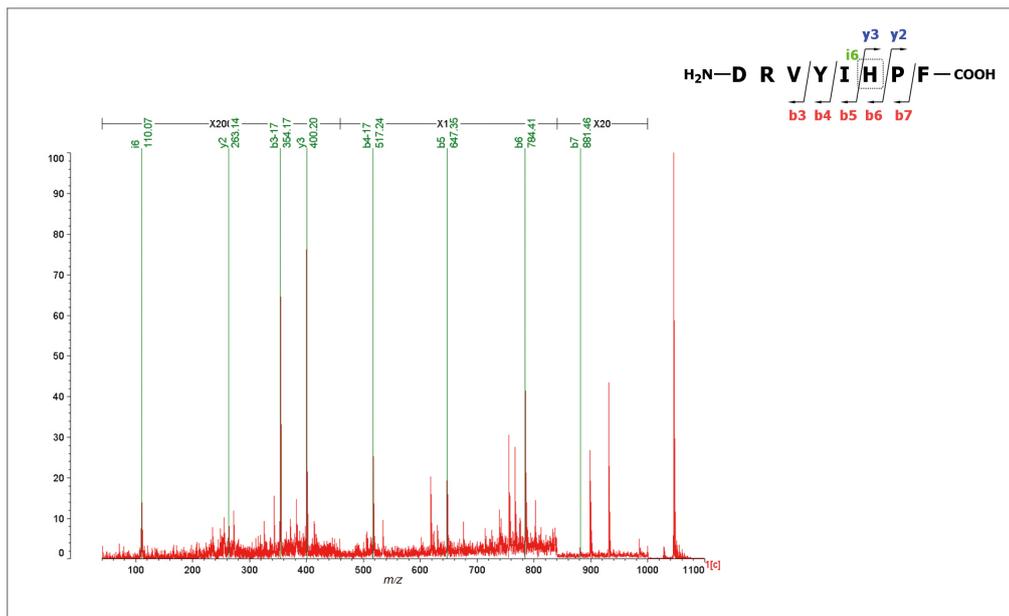
Peptide Mass Fingerprinting (PMF解析) によって  
タンパク質を同定するのがプロテオミクスの基本です



Glycogen phosphorylase BのPMF解析例

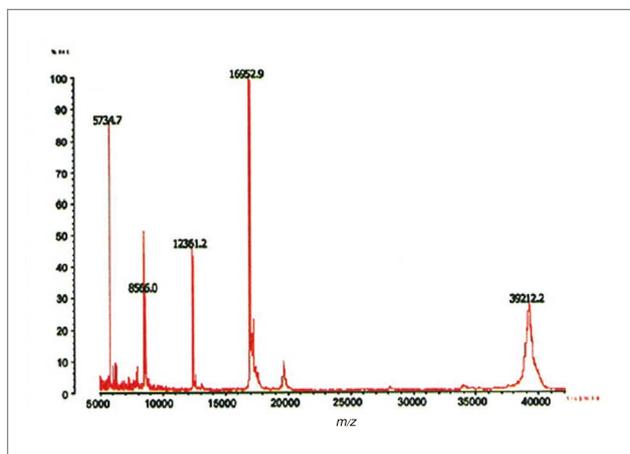
MS測定によって得られたペプチド断片の分子量リストをもとに、PMF解析ソフト(別売オプション「Mascot®」など)によってタンパク質を同定します。

PMF解析ではありません  
Curved Field Reflectron機構を備え、PSD (MS/MS測定)による  
アミノ酸シーケンス確認までも標準装備しました

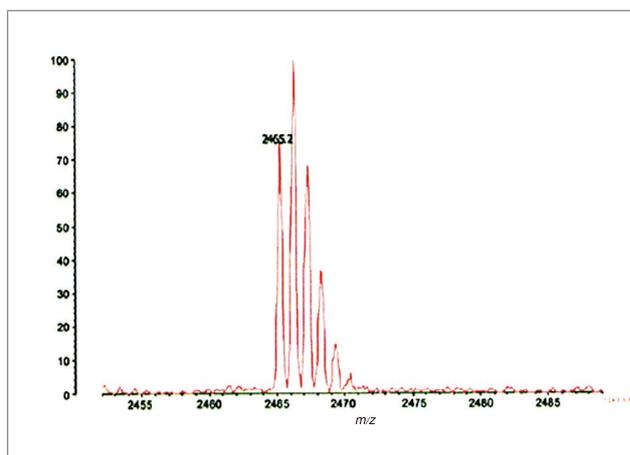


MS/MS (PSD) はシームレスなアプローチで簡単に取得可能です。即ち解析したいイオンは標準搭載のイオンゲートで単離され、情報の豊富なデータが即座に、簡単に得られます。改良された新しい Curved Field Reflectron により、低分子領域のフラグメントが増し、更に有益な情報が得られます。

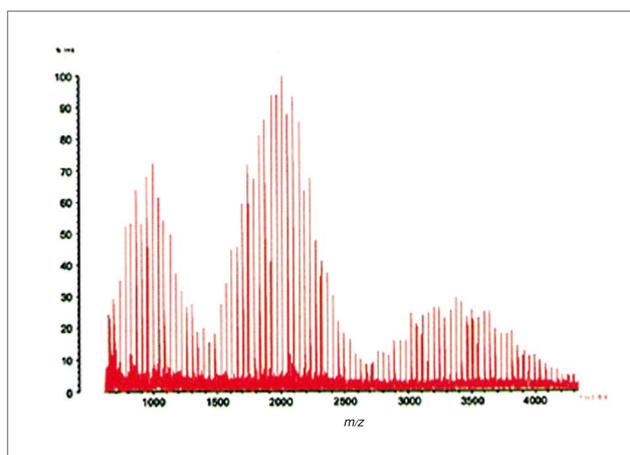
分子量測定はすべての研究の基礎です  
スピーディーに正確な測定値を提供します



タンパク質混合物の分析例



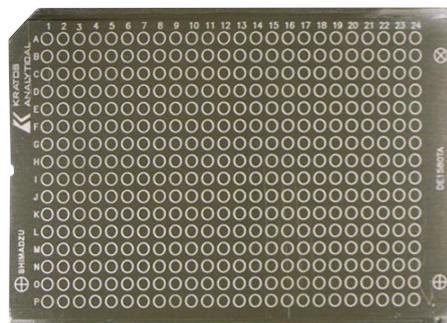
ACTH 18-39の分析例(分解能>6000(半値全幅))



合成高分子の分析例

# 自由に選べるサンプルプレート

## AXIMA™シリーズ用サンプルプレート



(標準付属品)

サンプルプレートは、ライフサイエンス研究で汎用されているマイクロタイタープレートに準拠した384ウェルタイプです。MALDIプレート用スポットティング装置AccuSpot™との連携が容易で、測定システムのオートメーション化が可能です。

また、384ウェルタイプ以外にも96ウェルタイプ・フリーフォーマットタイプ・スライドガラスアダプタータイプなどのラインナップを揃えており、多様な測定ニーズにフレキシブルに対応します。

## AXIMAシリーズ用濃縮プレート $\mu$ Focus MALDI plate

極微量しか入手できない天然由来のサンプルを分析する場合はサンプルの濃縮が必要な場合があります。 $\mu$  Focus MALDI plateはそのような場合に最適なツールです。



$\mu$  Focus MALDI plateは、ホルダーと2種あるプレートとの組み合わせで使用します。

左の写真はホルダーにプレートをセットした状態で、これで通常の2mm厚ステンレス製プレートと同じ形状になります。

島津ジーエルシー扱い。詳細はお問い合わせください。

サンプルが濃縮される様子



スポットした直後



約1分後

## 仕 様

	AXIMA Performance	AXIMA Confidence	AXIMA Assurance
リアモード	質量範囲	1~500,000	1~500,000
	質量分解能	5,000	5,000
	質量精度	30ppm	30ppm
	加速電圧	±20kV(切替可能)	±20kV(切替可能)
	検出器	EM *1	EM *1
	飛行距離	1,200mm	1,200mm
リフレクトロンモード	質量範囲	1~80,000	—
	質量分解能	20,000	15,000
	質量精度	5ppm	10ppm
	加速電圧	±20kV(切替可能)	±20kV(切替可能)
	検出器	MCP *2	MCP *2
	飛行距離	2,000mm	2,000mm
	プリカーサイオン選択能	400	200
	質量精度(MS/MSモード)	150ppm	200ppm
レーザ波長	337nm	337nm	337nm
スペクトルAD変換レート	2GHz	2GHz	2GHz
本体外寸(W×H×Dmm)	700×1920×850	700×1920×850	700×1920×850
本体電源	AC200V 50/60Hz 1kVA	AC200V 50/60Hz 1kVA	AC200V 50/60Hz 1kVA
重さ	375kg	345kg	330kg

\*1 Electron Multiplier \*2 Micro Channel Plate

## 設置環境

温度	18~26℃
湿度	40~70% (結露なし)
ガス	N <sub>2</sub> (99.99%) 装置保守用 He (99.99%) Performance CIDガス
磁束密度	0.1mT (ミリテスラ) 以下

AXIMA, AXIMA Performance, AXIMA Confidence, AXIMA AssuranceおよびAccuSpotは、株式会社島津製作所の商標です。

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」、「®」を明記していません。

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。

## 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 101-8448 東京都千代田区神田錦町1丁目3  
(03)3219-(官公庁担当) 5631・(大学担当) 5616・(会社担当) 5685

関西支社 530-0012 大阪市北区芝田1丁目1-4 阪急ターミナルビル14階  
(06)6373-(官公庁・大学担当) 6541・(会社担当) 6556

札幌支店 060-0807 札幌市北区北七条西2丁目8-1 札幌北ビル9階 (011)700-6605

東北支店 980-0021 仙台市青葉区中央2丁目9-27 プライムスクエア広瀬通12階 (022)221-6231

郡山営業所 963-8877 郡山市堂前町6-7 郡山フコク生命ビル2階 (024)939-3790

つくば支店 305-0031 つくば市吾妻3丁目17-1  
(029)851-(官公庁・大学担当) 8511・(会社担当) 8515

北関東支店 330-0843 さいたま市大宮区吉敷町1-41 明治安田生命大宮吉敷ビル8階  
(048)646-(官公庁・大学担当) 0095・(会社担当) 0081

横浜支店 220-0004 横浜市西区北幸2丁目8-29 東武横浜第3ビル7階  
(045)311-(官公庁・大学担当) 4106・(会社担当) 4615

静岡支店 422-8062 静岡市駿河区稲川1丁目1-1 伊伝静岡駅前ビル2階 (054)285-0124

名古屋支店 450-0001 名古屋市中村区那古野1丁目47-1 名古屋国際センタービル19階  
(052)565-(官公庁・大学担当) 7521・(会社担当) 7531

京都支店 604-8445 京都市中京区西ノ京徳大寺町1  
(075)823-(官公庁・大学担当) 1604・(会社担当) 1603

神戸支店 650-0033 神戸市中央区江戸町9-3 栄光ビル9階 (078)331-9665

岡山営業所 700-0826 岡山市北区磨屋町3-10 岡山ニューシティビル6階 (086)221-2511

四国支店 760-0017 高松市番町1丁目6-1 高松NKビル9階 (087)823-6623

広島支店 732-0057 広島市東区二葉の里3丁目5-7 GRANODE広島5階 (082)236-9652

九州支店 812-0039 福岡市博多区冷泉町4-20 島津博多ビル4階  
(092)283-(官公庁・大学担当) 3332・(会社担当) 3334

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

<https://www.an.shimadzu.co.jp/>