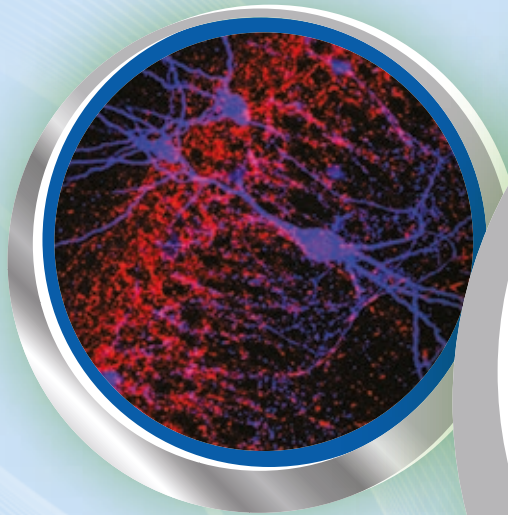


研究ソリューション

ビブラトーム

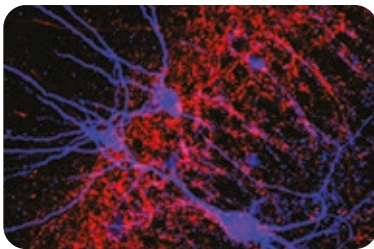
最先端の精度



Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Leica
BIO SYSTEMS

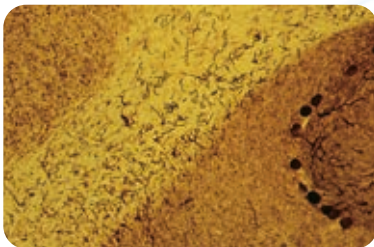
ビブラトーム



振動刃マイクロトームを使用することにより、凍結や包埋をせずに生理的条件下で、固定組織もしくは新鮮な組織の単層または厚みのある切片を作製することができます。Leica BiosystemsのVT Seriesを使用した新鮮な組織サンプルのセクショニングは、形態、酵素活性、および細胞活性を維持します。本シリーズを使用することで、アーチファクト、圧縮による歪み、及び細胞の破壊など、セクショニング固有の悪影響も抑えることができます。



これらの装置の用途には、免疫組織化学染色、あらゆる臓器の細胞培養、パッチクランプ用の切片、電気生理学、浮遊切片、および神経科学の数多くの他の用途が含まれ、実験を複製する必要を排除するような高品質の切片が得られます。



新鮮な組織をセクショニングを実施しながら生理学的状態を維持するには、一般的に冷却バッファの使用や、ブレードの垂直方向のブレを最小限化が行われます。操作中、ブレードは横方向に振動しながら組織内を前進します。切片の品質に影響を与えるその他のパラメータには、振幅、周波数、ナイフの移動速度、ブレード角度が挙げられます。Leica VTシリーズの機器は、これらパラメータの一部または全てを制御する完全な製品群を取り揃えています。



VT1200/S用のオプション測定装置: VIBROCHECK

ブレードの垂直方向のブレは、Vibrocheck測定装置で測定できます。ブレードの調節によって垂直方向のブレを1 μm 未満に最小化することができるので、生存細胞の数は大幅に増加します。

Leica Biosystemsは、世界中の著名な科学者たちと共同で開発したさまざまな振動刃マイクロトームを取り揃えています。あらゆる研究者の用途と予算に対応する装置を揃えています。各装置の機能は、Leica VT1200から垂直ブレードのブレを測定し最小化する、オプション品Vibrocheckが付属した完全自動化Leica VT1000 SやVT1200 Sまで、自動化の程度によって異なります。



LEICA VT1000 S



LEICA VT1200



LEICA VT1200 S



LEICA BIOSYSTEMS ビブラトームシリーズの仕様

仕様	Leica VT1000 S	Leica VT1200	Leica VT1200 S
Vibrocheck (ブレードの垂直方向の偏差測定装置)		・	・
全自動の切断モード	・		・
試料リトラクション	・		・
選択可能な振幅	5段階で調整可能: 0.2、0.4、0.6、0.8、1 mm	0~3 mm (0.05 mm刻み)	0~3 mm (0.05 mm刻み)
周波数	調節可能: 0~100 Hz	定格: 85 Hz (± 10 %)	定格: 85 Hz (± 10 %)
ナイフ送り速度	0.025~2.5 mm/s	0.01~1.5 mm/s	0.01~1.5 mm/s
調整可能なカッティングウィンドウ	電子機器		個別にプログラム可能な前後位置
最大試料サイズ	33 x 40 x 15 mm	33 x 50 x 20 mm	33 x 50 x 20 mm
試料全上下動	15 mm	20 mm	20 mm
バッファートレイの選択	・	・	・
冷却オプション	砕氷または冷却装置	砕氷または冷却装置	砕氷または冷却装置
マルチユーザー設定			8種類のユーザー設定
戻り速度	5 mm/s	2.5 mm/s	1.0~5 mm (0.5 mm/s 刻み)
拡大オプション	2x 拡大鏡	2x 拡大鏡、顕微鏡	2x 拡大鏡、顕微鏡

LEICA VT1000 S

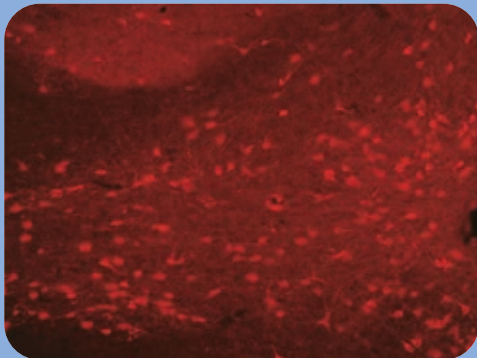
Leica VT1000 Sのクラシックデザインは機器の操作を楽しいものに変えます。人間工学に基づいたハンドレストと全ての機能への直接的なアクセスは、操作を非常に快適なものにします。VT1000 Sは、送り速度を微調整可能なナイフ、自由にプログラム可能なカットティングウィンドウ、そして戻り速度の早いナイフ機能を備えているため、非常に小さい標本でも総セクション時間を最小限に抑えることができます。VT1000 S 振動刃マイクロームは、固定された組織標本の薄切を一貫して生成するように設計されており、セクションが困難な不均一な標本にも対応します。また、泡やその他の非常に柔らかい材料、植物や根などの植物標本の構造分析に関連するような一部の工業用途にも使用できます。



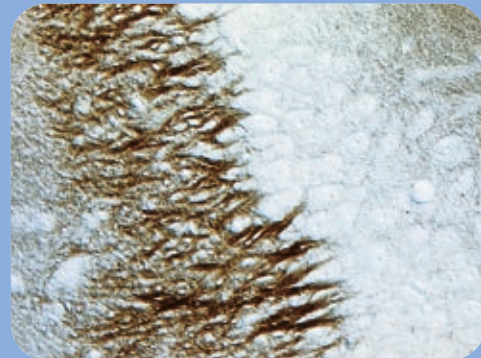
Leicaの設計を手がけたヴェルナー・ヘルブル
(Werner Hölbl)

可変の周波数と振幅により、VT1000 S はさまざまな用途に適応しています。ワイド大視野拡大鏡で実現する明瞭な視界は、LED照明システムでさらに向上できます。これらの機能を組み合わせると、セクションの全範囲で個別調整可能で正確な照明が実現するので、バッファー溶液の表面反射を最小限に抑えた正確なセクションを行うことができます。

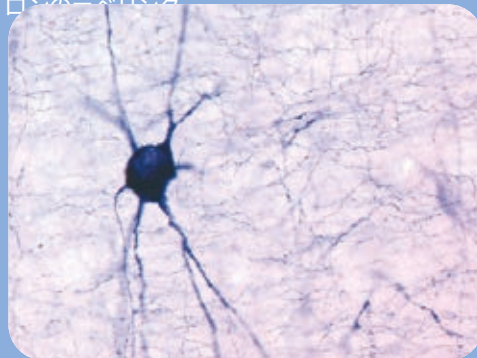
用途例



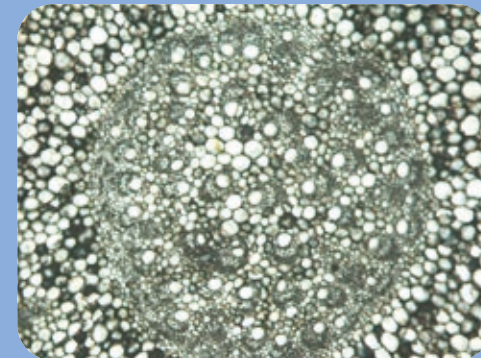
コリンアセチルトランスフェラーゼ (ChAT) に対するポリクローナル抗血清を使用した、ラット前脳基底部におけるコリン作動性中隔ニューロンのラベリング。



ラット海馬のCA3フィールド。錐体細胞上にあるシタキシン陽性の軸索末端。40 μm 切片。400x。



ラットの前脳大脳皮質の横断切片。大きな単一ニューロンがNADPHジアホラーゼ組織染色でラベリングされた。小さな軸索といくつかの分枝樹状突起が確認できる。



黄金カズラ(アイビー)。50 μm 切片。

LEICA VT1200と VT1200 S

振動刃マイクロトーム

新鮮な神経組織、脳、脊髄は柔らかく壊れやすいので、機械的損傷を受けやすくなっています。Leica VT1200およびVT1200 S 振動刃マイクロトームは、神経病理、神経生理（パッチクランプ）、電気生理の各分野で新鮮な組織を切断する際に、現代のセクションング要求を満たすように設計されています。これらの強力な装置は、オプションのVibrocheckデバイスを併用することによって垂直偏向の計測が可能になるブレードホルダー設計を備えています。組織に対する負の機械的影響が最小限に低減されるため、生存細胞の数が著しく増加します。



この装置は、ピーター・ヨナス (Peter Jonas) 教授 (以前はドイツのフライブルク大学の生理学部門、現在はオーストリアのクロスターノイブルクにある科学技術大学に在籍) と同教授の旧在籍グループとのコラボレーションを通して設計されました。

モジュラー機能

どちらのバージョンの装置も、オプションの拡大鏡 (2x) または顕微鏡による機能強化が可能で、より明瞭な視界を実現します。

半自動のLEICA VT1200 は、切片の厚さや各切片の切断ストロークなどのセクションングパラメータを手動で制御したいユーザー向けに設計されています。VT1200は、シンプルで直感的な操作、高速セクションング、幅広いアクセサリを魅力的な価格でご提供しています。

全自動のLEICA VT1200 Sは、半自動の振動刃マイクロームと全自動の装置を併用するマルチユーザーラボに最適です。VT1200 Sは、ユーザーの要件に応じて、半自動または全自動のどちらのセクションングモードでも使用できます。VT1200 Sの全自動モードでは、自動送り、標本リトラクション、およびカッティングウィンドウをご利用いただけます。操作モードは個別に選択可能で、最大8人のユーザーまで設定を保存できます。自動送り、標本リトラクション、カッティングウィンドウ使用の設計は、セクションング時間を最小に抑えるように考案されています。



Leicaの設計を手がけたヴェルナー・ヘルブル (Werner Hölbl)

カスタマイズによる快適性

ホイルで保護された個別コントロールパネルは、ユーザーのお好みに応じて、装置のどちら側にも設置できます。

柔軟なパフォーマンス

アイスバスとバッファートレイは取り外し可能なため、生理的な条件下、および顕微鏡などにより装置から離れた場所での作業が可能です。

Leica Biosystemsは、世界中に強力なカスタマーサービス ネットワークを持つグローバル企業です。最寄りの営業所または販売代理店の連絡先情報については、弊社の以下のWebサイトをご覧ください。 LeicaBiosystems.com

Leica Biosystemsは、ワークフロー・ソリューションと自動化分野のグローバルリーダーです。生検から診断までのワークフローを所有する唯一の企業として、弊社はこれらの各ステップ間にある障壁を取り外すユニークな立場にあります。「Advancing Cancer Diagnostics, Improving Lives」というLBSの使命は、私たちの企業文化の中核を成すものです。使いやすく一貫して信頼性の高いLBSの製品とサービスは、ワークフローの効率と診断の確信度を高めます。当社は、100か国以上で事業活動を展開しています。9か国に製造拠点、19か国に販売・サービス組織を擁し、世界的な販売網を構築しています。本社は、ドイツのヌスロフホにあります。詳しくはLBSのウェブサイト LeicaBiosystems.com をご覧ください。