CORE HISTOLOGY SOLUTIONS

LEICA CM1950 PLATFORM

多数の試料や異なる種類の試料に対応したクリオスタット

Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Leica
BIOSYSTEMS

再現性の高く一貫した切片品質

診断の信頼性に寄与

術中のがん診断では、数分以内に再現性の高い品質の切片が必要となります。これは複雑または困難なケースを処理する際に、大きな課題となる可能性があります。例として、1人の患者様からの複数の組織の試料を使用する頭頸部手術や、脳生検からリンパ節までのさまざまな組織の種類が挙げられます。Leica CM1950 は、こうした困難な種類の凍結切片にも対応できる能力を備えており、必要な機能と併せて注文できます。

- 効率的かつ容易に凍結できるよう設計された試料ディスク
- 信頼性の高いクランプと試料の位置合わせが容易なオブジェクトヘッド
- CryoZone 設計により、ブレードおよびアンチロールガイドの効率的な冷却を実現
- オプションのオブジェクトヘッド冷却により、組織ごとの温度設定が可能
- 高精度のLeica Biosystems Microtome により、再現性の高い切片を作製可能
- オプションのモータードライブにより、硬い試料、または多数の試料に対しても一貫したストロークを実現します

急速凍結

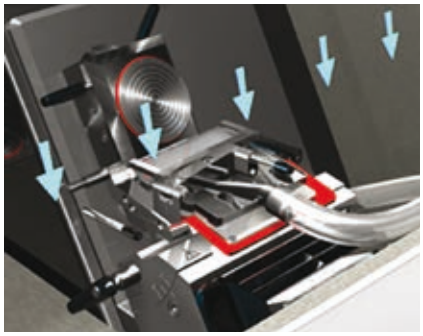
試料ディスクの深い溝により、安定した試験片の取り付けができます。ディスクの取り扱いは簡単で、CM1950の凍結棚での急速凍結に適しています、平坦なステムは接触面が大きく設計されているため、凍結棚にペルティエ素子を内蔵しています。

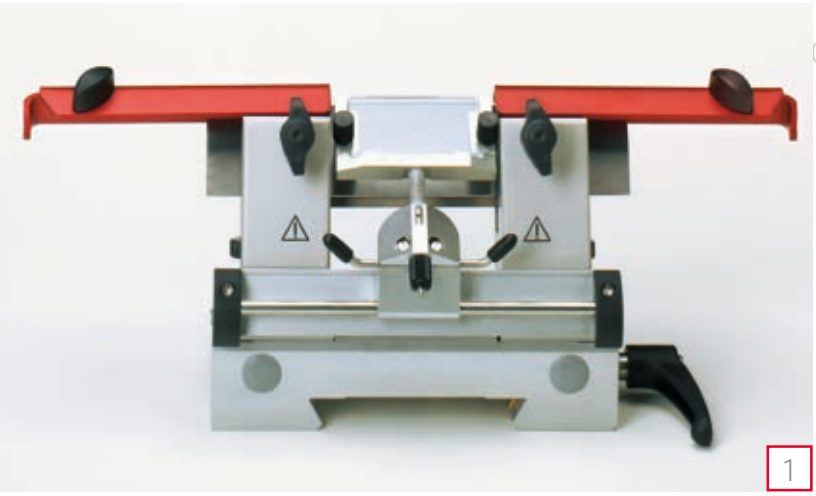
正確な位置合わせ

試料オリエンテーションシステムを利用することにより、試料面をブレードのエッジに正確に位置合わせすることが可能です。オプションのオブジェクトヘッド冷却により、効率的な試料温度制御が可能となり、脳や脂肪組織などの困難な試料でも調整可能になります。

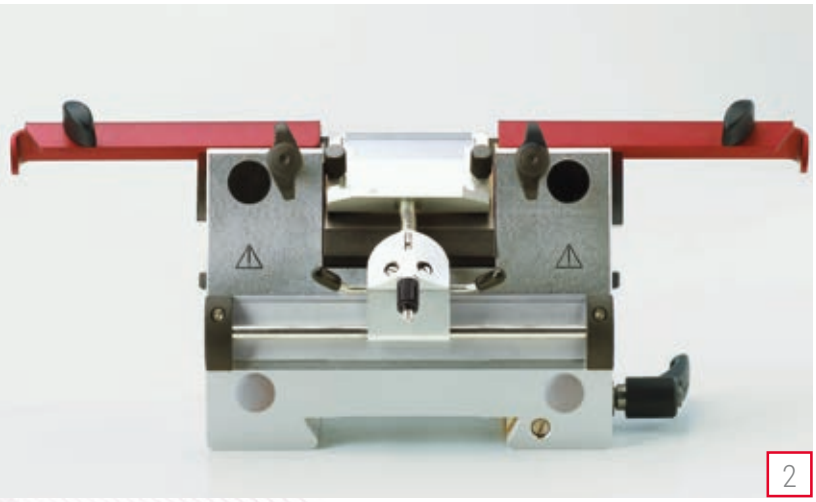
冷気サーキュレーション

CryoZone™システムは、凍結チャンバーの重要な領域に冷気ゾーンを作り出します。チャンバーに入る冷気は、試料、ブレード、およびアンチロールガイドの周りを移動するため、重要な領域を適切な温度に保つのに役立ちます。





1



2

3

再現性の高い切片品質

大きな試料や硬い試料などさまざまな試料から切片を作製するには、一貫性のある高品質なブレードとナイフホルダーが必須です。CEブレードホルダーは、ハイプロファイルおよびロープロファイルの使い捨てブレードの使用をサポートし、横方向移動も可能にするため、ブレード全長の使用が可能になります。筆先作業用のアンチロールガイドまたはアームレストを使うと、切片を平坦に保ち易くなります。オプションのCN/CNZナイフホルダーは、特に硬い物体に対して、さまざまな再利用可能ナイフの使用をサポートします。硬い物体や複数の試料をすばやく効率的にセクショニングするには、Leica CM1950クリオスタットをモータードライブと併せてご注文ください。ブレードホルダーのアンチロールガイドにオプションのバキュームシステムを装備すると、ユーザーが切片を平坦に保つのに役立ちます。

1. スチールナイフ用ナイフホルダーCN(オプション付属品)
2. スチールまたはタングステンカーバイドナイフ用ナイフホルダー CNZ(オプション付属品)
3. アンチロールガイドには、オプションのバキュームセクショニング用具を装備できます。

健康と安全の重視

感染や怪我のリスクを軽減

凍結切片作製では安全性が特に非常に重要となります。感染の可能性がある新鮮組織と鋭利なブレードを扱う際、特にユーザーが高品質の切片を迅速に提供することに注力している時、特有の危険が伴います。Leica CM1950クリオスタットは、SARS-CoV-2などの病原体汚染の軽減のために、認証済みのUVC消毒を含む、複数の安全機能を備えています。

- 認証済みUVC凍結チャンバーによる消毒により、感染性物質に汚染されるリスクを軽減
- **Ag**Protect 抗菌ナノシルバーコーティングを施した装置ハウジングにより、接触感染のリスクを軽減
- オプションの切片廃棄物除去システムにより、切片廃棄物の安全な除去をサポート
- フィンガーガードとブレードイジェクターにより、切創のリスクを軽減
- 樹脂製のハンドルとタッチポイントを備えたレバーにより、ブレードホルダー調整時の凍傷を防止

病原体への曝露を軽減

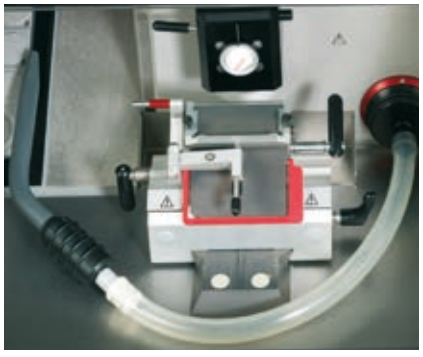
Leica CM1950 のUVC凍結チャンバー消毒システムと**Ag**Protectナノシルバーコーティングは、クリオスタット内外の活性病原体数の削減に寄与します。**Ag**Protectは常時アクティブな状態ですが、UVCシステムは必要に応じて起動でき、次の切片作製のために凍結チャンバーウィンドウを開けば停止します。

安全な廃棄物除去

切片廃棄物は、トリミング中または切片作製後にライカ バイオシステムズのバキューム切片廃棄物除去システムを使用して簡単に除去できます。固形切片屑は一次フィルターシステムに集められ、排気はHEPAフィルターでろ過されることで、試験室内環境のさらなる安全を確保しています。

怪我のリスクを軽減

ブレードとナイフホルダーには、ブレードを覆って保護する、統合された色の付いた安全ガードが装備されています。CEブレードホルダーのブレードイジェクターと磁気ブラシにより、ユーザーはブレードに触れることなくブレードホルダーから安全に取り外すことができます。



ワークフローの効率化

複数のユーザーと多数の試料に対応

術中に診察が必要な場合はクリオスタットの準備が必要になります。Leica CM1950 クリオスタットは、複数ユーザーを念頭に設計されており、さまざまな組織タイプの多数の試料に対応可能です。整然としたワークステーションを保てるため、目の前のセクショニング作業に集中し続けることができます。

- 単機能のファンクションキーと読みやすいLEDディスプレイにより、ボタン1つですべての関連機能を提供
- 人間工学に基づく設計により、複数のユーザーでの迅速なユーザー変更が可能なため、時にある長時間の共同作業での切片作製も十分快適に使用可能
- 位置番号付きの大型の凍結棚が複数の試料の混同を予防
- 凍結チャンバー内には用具類と付属品を手元に保管するための用具トレイと保管棚を用意
- 試薬やユーティリティ用にクリオスタット上部にアクセスし易い保管エリアを用意
- 密封されたミクロトームと密閉型凍結チャンバーによりクリーニングとメンテナンスを最小限に抑制

複数ユーザーに対応

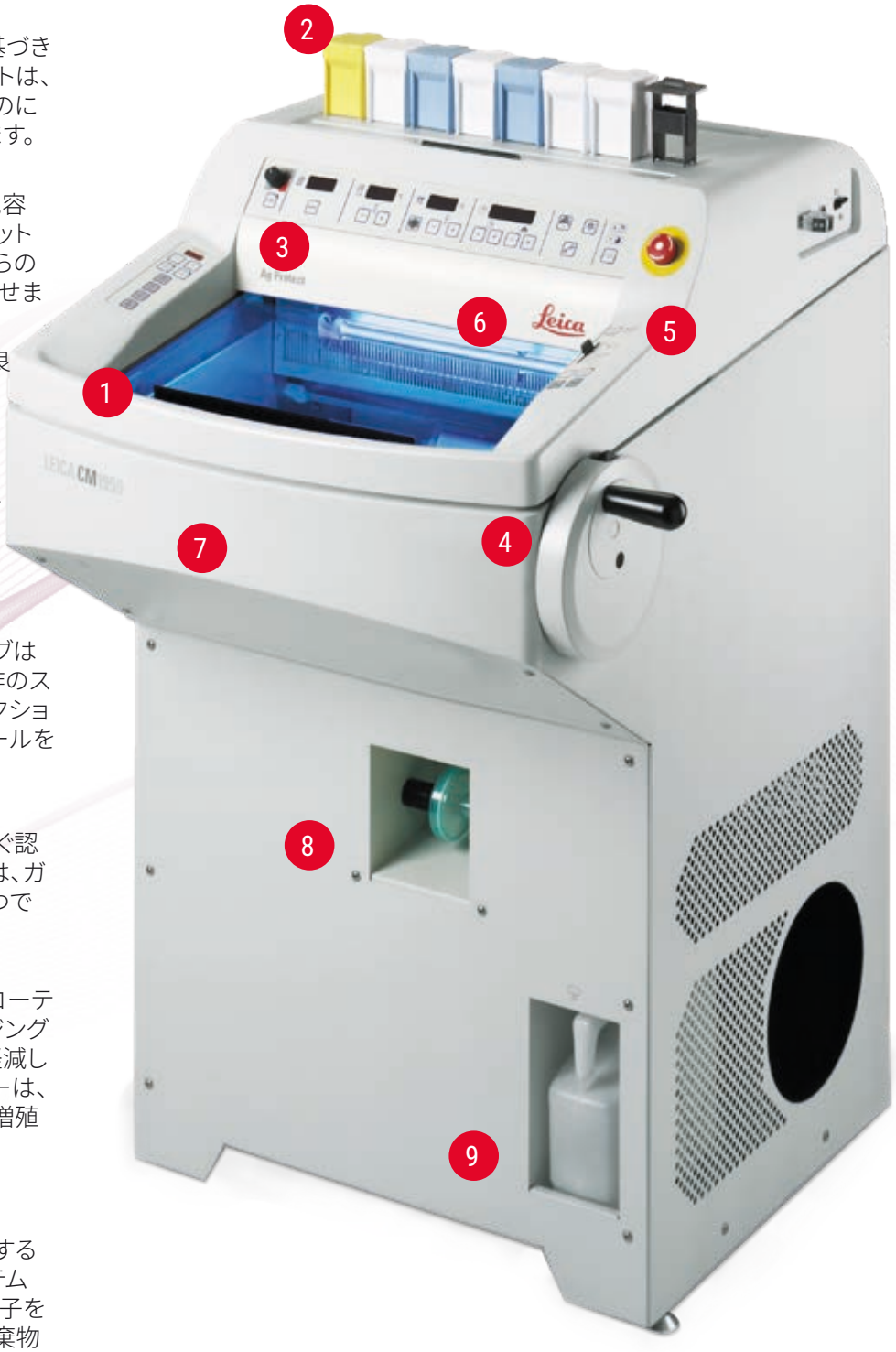
Leica CM1950クリオスタットでは、複数のユーザーにおける速やかなターンアラウンドが設計されています。単機能のファンクションキーと読みやすいLEDディスプレイにより、文字通り「ワンボタンで押す」だけで、全ての関連機能を利用できます。

人間工学に基づく効率性

最適な高さで中心から外して配置されたミクロトームにより人間工学に基づいた作業姿勢がとれるため、作業開始前に機器を調整する必要がありません。時に切片作製作業が長時間におよぶ場合でも、ライカ バイオシステムズの椅子と調節可能なフットレストを使えば快適に作業できます。

整然とした作業スペース

Leica CM1950クリオスタットには試料、オブジェクトホルダー、用具類のための指定の棚があり、機器上部にはアクセスし易い保管庫が備っています。試料ディスク上には位置番号付きの凍結棚と色付きゴムリングがあり、試料混同のリスクを軽減します。



1 明るく照らされ人間工学に基づき設計されたクリオキャビネットは、複数の試料を効率的に扱うのに十分なスペースを有しています。

2 用具類、スライドガラス、染色容器、凍結用培地をクリオスタット上部に保管することで、これらのアイテムをすぐ手元に取り出せます。

3 単機能ボタンと使い勝手の良い作業高さを備え、複数ユーザーに対応。

4 ミクロトームは中央右寄りにあるため、手動セクショニングの際、ハンドホイールは容易に手が届きます。

5 オプションのモータードライブは生産性を向上させ、反復動作のストレスを軽減します。電動セクションニングでは、ハンドルホイールを中心に配置して回せます。

6 危険な化学物質の付着を防ぐ認証済みのUVC 消毒システムは、ガラス窓を開くことによっていつでも停止できます。

7 **Ag**Protect抗菌ナノシルバーコーティングが施された装置ハウジングにより接触汚染のリスクを軽減します。AgProtectのナノシルバーは、微生物の細胞膜に浸透して増殖を抑制するよう機能します。

8 試験室環境を汚染から保護するため、マルチフィルターシステム(HEPAフィルターなど)が微粒子を除去し、オプションの切片廃棄物除去システムから排出される空気を浄化します。

9 凝縮液は容易にアクセス可能な廃液容器に回収されます。

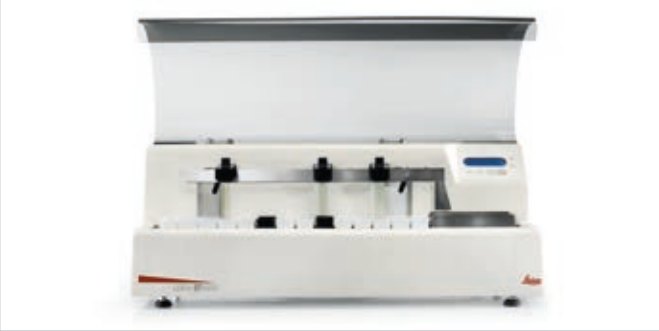
技術仕様

Leica CM1950のベーシックな機器には、UVC消毒、**Ag**Protect™抗菌ナノシルバーコーティング、CryoZone™テクノロジー、密封化した試料オリエンテーション付きミクロトームを装備しています。本装置は、強制冷却オブジェクトヘッド(デュアルコンプレッサー)、電動セクショニングドライブ、バキューム切片廃棄物除去システム、幅広い付属品を含むさまざまなオプションと併せて注文可能です。

ミクロトーム	
切片厚範囲	1〜100 µm
トリミング厚さ範囲	10〜40 µmまたは1〜600 µmに設定
水平試料送り	25 mm + 1 mm
試料上下動	59 mm ± 0.5 mm
試料リトラクション	20 µm (無効に設定可能)
最大試料サイズ	50 x 80 mm
試料オリエンテーション	±8 °(x、y軸)
試料送り	低速:300m/s、高速:900m/s
凍結チャンバー	
温度設定範囲	0 °C〜 -35 °C ± 5K、1K 単位で調整可能 (周囲温度 20 °C 時)
-25°C までの到達時間	周囲温度20°Cで約5時間
除霜	自動または手動での高温ガス除霜、自動除霜サイクル (1回/24時間) または時間制御(所要時間12分)
急速凍結ステーション	
最低温度	最低温度:- 42°C (± 5K)、チャンバー温度 -35 °C (+5 K)
凍結ステーション数	15+2
除霜	手動高温ガス除霜
ペルティエ素子	
最大 最大温度差	- 17 K、チャンバー温度 -35 °C +5 K
凍結ステーション数	2
UVC消毒	30 分または 180 分、ユーザー選択可能
AgProtect	器具ハウジング表面に恒久的に塗布
寸法および重量	
幅 (ハンドホイールを含まず)	700 mm
幅 (ハンドホイールを含む)	835 mm
奥行き	850 mm
高さ	1215 mm
作業高さ (アームレスト)	1025 mm
重量 (付属品を含まず)	145 kg〜193 kg(構成により異なる)

オプション	
オブジェクトヘッド冷却	**オプション**、個別のコンプレッサによる作動
温度設定範囲	-10〜 -50 °C ± 3 K
除霜	手動電気ヒーター除霜
電動ミクロトーム	**オプション**
低速セクショニング	0 〜 50 ストローク/分
高速セクショニング	0〜85ストローク/分
最大 速度	85〜90 ストローク/分
バキューム装置	**オプション**、洗浄用抽出ノズルとセクション平坦化用吸引ノズルを含む

LeicaBiosystems.com



凍結切片作製ソリューション

Leica ST4020 Linear Stainer
クリオスタットの近くに設置できるコンパクトな小型リニア染色装置で術中凍結切片を容易に染色できます。

使い捨て替刃
ライカ バイオシステムズが提供する、コーティング済みまたはコーティング無し、ハイプロファイルやロープロファイルなど様々な選択肢の中から、必要なブレードをお選びください。

スライド
色と接着剤の選択肢が多数提供されるので、お客様のアプリケーションに適したスライドが容易に見つかります。

包埋封入剤
ライカ バイオシステムズは、Tissue Freezing Medium、FSC22TM、Cryo-Gelなど、さまざまな包埋培地を供給しています。

Dr. Peters 凍結包埋システム
純正品のDr. Peters Face-Down埋込システムを使用すると、試料の適切な配置と均一な埋め込みを容易に実現できるため、精度、速度、組織廃棄の減少に有効です(Journal of Histotechnology, 26:11, 2003)。

ライカ バイオシステムズは、世界中に充実したカスタマーサービスネットワークを持つグローバルカンパニーです。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Webサイトをご覧ください。LeicaBiosystems.com

ライカ バイオシステムズは、ワークフローソリューションとオートメーションにおける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カ国以上で事業活動を展開しています。9カ国に製造拠点、19カ国に販売・サービス組織を擁し、世界的な販売網を構築しています。本社所在地はドイツのヌスロッホです。詳しくはLBSのウェブサイトLeicaBiosystems.comをご覧ください。

Copyright © 2020 by Leica Biosystems, Nussloch, Germany. 無断転載・複写を禁止します。LEICAおよびLeicaのロゴはLeica Microsystems IR GmbHの登録商標です。

210152 Rev A · 04/2021