

HistoCore Arcadia C

コールドプレート

取扱説明書
日本語

注文番号 : 14039385108 - 改訂 0

必ず装置の近くに保管してください。
装置のご使用前によくお読みください。

CE



本書に記載された情報、数値データ、注意事項、および数値の評価は、当該科学技術分野における最新の研究に基づく科学知識と技術レベルを反映しています。

弊社は、当該技術分野における最新動向に応じて本書の内容を改訂する義務を負わず、また本書の補足情報、更新情報等をユーザーに頒布する義務も負いません。

万一、本書の内容に誤った記載や図面、説明図などが含まれていたとしても、個々のケースに該当する国内法規で認められている範囲内であれば、免責とさせていただきます。また、本書に記載の説明もしくは情報に従ったことに起因して万一経済的、物的損害が生ずる事態となったとしても、弊社はその責を負いません。

本書に記載の内容または技術詳細に関する説明、図面、説明図、およびその他の情報は、製品保証の対象ではありません。

保証は、専ら弊社と顧客の間で合意された契約内容によって規定されるものとします。

弊社は、技術仕様および製造プロセスを予告なく変更する権利を有します。これは、弊社の製品の技術およびその製造技術の継続的改良の余地を確保するためです。

本書は著作権法によって保護されています。本書に関わる一切の著作権は、Leica Biosystems Nussloch GmbH に帰属します。

Leica Biosystems Nussloch GmbH の事前の書面による許可なくして、本書に含まれる文章、図を含むあらゆる構成部分を印刷、コピー、マイクロフィルム、Web Cam 等の方法により、またなんらかの電子的システムやメディアを使用する手段によって複製することを禁じます。

製品のシリアル番号と製造年については、製品背面の銘板をご覧ください。



Leica Biosystems Nussloch GmbH

Heidelberger Strasse 17 - 19

D-69226 Nussloch

Germany

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0

Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268

Web: www.LeicaBiosystems.com

Leica Microsystems Ltd. Shanghai 製造元

目次

1. 重要な情報	5
1.1 名称についての取り決め	5
1.2 本書で使用している記号とその意味	5
1.3 装置の型式	8
1.4 本装置の用途	8
1.5 オペレーターの資格	8
2. 安全にお使いいただくために	9
2.1 安全上の注意事項	9
2.2 警告	10
3. 装置のコンポーネントと仕様	12
3.1 装置のコンポーネントに関する概要	12
3.2 装置の主要な特徴	12
3.3 テクニカルデータ	12
4. 装置のセットアップ	14
4.1 設置場所の条件	14
4.2 標準付属品 - 梱包リスト	14
4.3 開梱と設置	15
4.4 装置の移動	17
4.5 電源	18
5. 操作	19
5.1 装置の電源を入れる	19
5.2 二次ヒューズの交換	19
6. 保守とクリーニング	21
6.1 装置のクリーニング	21
6.2 メンテナンス作業に関する指示事項	21
7. トラブルシューティング	22
8. 保証とサービス	23
9. 汚染除去証明書	24

1. 重要な情報

1.1 名称についての取り決め



注意事項

本装置の正式名称は「HistoCore Arcadia C コールドプレート」です。本説明書では読みやすさのため「HistoCore Arcadia C」と記載しています。

1.2 本書で使用している記号とその意味

記号:	記号名:	警告
	説明:	オレンジ色のヘッダー付きの白地のボックスには、警告内容が示され、三角警告マークが付されています。
記号:	記号名:	注意事項
	説明:	青色のヘッダー付きの白地のボックスには、注意事項、すなわちユーザーにとって重要な情報が示され、インフォメーション記号が付されています。
記号:	記号名:	番号
→「 図 7-1 」	説明:	番号の振られた図の位置番号。赤色の数字が図中の番号に対応しています。
記号:	記号名:	注意
	説明:	注意を要する情報につき、取扱説明書を参照してください。
記号:	記号名:	電源オン
記号:	記号名:	電源オフ
○		
記号:	記号名:	取扱説明書を参照
	説明:	ユーザーが取扱説明書を参照する必要があることを示します。
記号:	記号名:	製造元
	説明:	本医療機器の製造元を示します。
記号:	記号名:	製造日
	説明:	本医療機器の製造年月日です。

記号:	記号名:	交流
		
記号:	記号名:	PE 端子
		
記号:	記号名:	品番
	説明:	標準付属品またはアクセサリの品番。
記号:	記号名:	シリアル番号
	説明:	装置のシリアル番号を示します。
記号:	記号名:	中国版 RoHS
	説明:	中国版 RoHS（電気・電子機器に含まれる汚染物質の使用制限に関する指令）の環境保護マーク。マーク内の数字は製品の「環境適合使用期間」を示します。このマークは中国で規制されている物質を最大許容量以上に含む場合に使用されます。
記号:	記号名:	WEEE 記号
	説明:	ドイツ電気・電子製品法（ElektroG）の第 7 項による電気・電子製品への表示。ElektroG は電気・電子製品の流通、リサイクル、環境的に安全な処分に関する法律です。
記号:	記号名:	原産国
	説明:	原産国の欄には、製品の最終的な特性交換を行った国を定義しています。
記号:	記号名:	CE 適合
	説明:	CE マークは、本製品が該当する EC 指令および規則の要件を満たしている旨の製造元による宣言です。
記号:	記号名:	UKCA
	説明:	UKCA（UK 適合性評価済み）マークは、グレートブリテン（イングランド、ウェールズ、スコットランド）市場で販売される商品のための新しい UK 製品マークです。以前に CE マークを必要としていたほとんどの商品が対象となります。
記号:	記号名:	UKRP
	説明:	UK 責任者は、UK 以外の製造元の代理人であり、製造元の責任に関わる規定任務を遂行します。
		Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes, England, United Kingdom, MK14 6FG
記号:	記号名:	
		本製品は CAN/CSA-C22.2 No. 61010 の要件を満たしています。

記号:



記号名:

割れ物、取り扱い注意

説明:

梱包の中身は壊れやすいため、取り扱いには十分注意してください。

記号:



記号名:

水濡れ禁止

説明:

梱包は、乾燥した環境で保管してください。

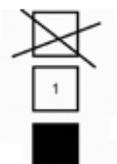
記号:



記号名:

輸送梱包の正立位置を示します。

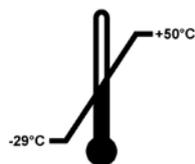
記号:



記号名:

最大 2 層の積み重ねが許容されます。

記号:



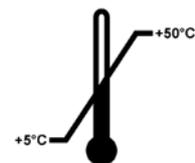
記号名:

梱包の搬送で許容される温度範囲を示します。

最低 -29°C

最高 +50°C

記号:



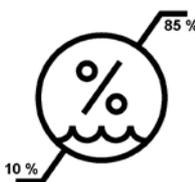
記号名:

梱包の保管で許容される温度範囲を示しています。

最低 +5°C

最高 +50°C

記号:



記号名:

梱包の保管と搬送で許容される湿度範囲を示しています。

相対湿度: 最低 10%

相対湿度: 最高 85%

1 重要な情報

記号：



記号名：

横積み・転倒 (Tip-n-Tell) インジケーターが、お客様の要件に従って積荷が立てた状態で搬送および保管されているかどうかを監視します。60°以上傾くと、青いケイ砂が矢形のインジケーターウィンドウに流れ込んでそこにとどまります。積荷の不適切な取り扱いがあった場合、即座に検出され、確実に証明することができます。

記号：



記号名：

ショックウォッチシステムでは、精密ガラス管の赤変によって、指定された強度を上回る衝撃または衝突があったことを示します。指定値を超える加速度 (g 値) が加わるとインジケーター管の色が変わります。

記号：



記号名：

リサイクル可能なアイテムであることを示します (適切な施設が存在する場合)。

1.3 装置の型式

本取扱説明書に記載の内容は、表紙に明記された装置型式にのみ適用されます。

銘板は装置裏面に取り付けられており、シリアル番号のラベルは装置側面にあります。

1.4 本装置の用途

HistoCore Arcadia C は、パラフィンブロック内の組織試料の冷却およびブロックの取り外しを行うためのコールドプレートです。

上記の条件を満たさない使用はすべて装置の不正な使用と見なされます。

1.5 オペレーターの資格

- HistoCore Arcadia C は、訓練を受けた検査室オペレーターだけが操作してください。
- 本装置の操作を担当するすべての検査室オペレーターは、本装置で作業を開始する前に本書をよく読み、すべての技術的な面に精通しておく必要があります。

2. 安全にお使いいただくために

2.1 安全上の注意事項



警告

この章の安全上の注意事項を常に守ってください。本装置以外のライカ製品を操作した経験のある方も、必ず安全上の注意事項をよくお読みください。

本書には、装置の操作上の安全と保守に関する重要な指示と情報が含まれています。

取扱説明書は製品の重要な一部を構成するものです。装置をセットアップしてご使用になる前に本書をよくお読みになり、必ず装置の近くに保管してください。

本装置は、電気計測/制御/実験装置に適用される安全規則に準拠して製造、試験されています。

装置におけるこの状態を維持し、危険のない操作を行うために、ユーザーは必ず本書に記載されているすべての注意事項および警告を遵守してください。



注意事項

本取扱説明書は、本装置を使用する国における事故防止と環境保護に関する現行の法規の規定によって適切に補ってください。



警告

装置およびアクセサリに装備された保護装置を取り外したり、改造したりしないでください。ライカが認定したサービス技術者以外は、装置内部部品に触れたり、修理を行ったりしないでください。



警告

必ず付属の電源ケーブルを使用してください。この電源ケーブルを他の電源ケーブルと交換しないでください。電源プラグがご使用場所のコンセントに合わない場合は、ライカ マイクロシステムズにご連絡ください。



警告

残存リスク

本装置は最新の技術を用い、安全技術に関する広く認められている規格および規制に準拠して設計、構成されています。本装置の操作または取り扱いが正しく行われないと、ユーザーまたはオペレーターが負傷の危険にさらされたり、装置またはその他の所有物が損傷することがあります。装置は、その安全機能がすべて適切な状態にある場合に限り本来の用途でのみ使用することができます。安全を損なう機能障害が発生した場合は、直ちに対策を講じてください。

2 安全にお使いいただくために



注意事項

安全基準に関する最新の情報については、弊社ホームページに掲載されている CE 適合宣言書を参照してください。

<http://www.LeicaBiosystems.com>



警告

本装置または試料の損傷を防止するために、ライカが認定したアクセサリのみを使用してください。

2.2 警告

本装置に取り付けられている安全装置は、最小限度の事故防止対策にすぎません。本装置を安全に操作することに対する責任は、まず何よりも装置の所有者が負うものであり、加えて装置の操作、保守、修理を行う担当者が負うものです。

本装置を問題なくお使いいただくために、以下の指示と警告を必ず守ってください。

警告 – 装置自体に関する安全上の注意事項



警告

- 本装置の操作は、訓練を受けた検査室オペレーターのみが行うものとします。本装置は、指定の用途にのみ使用し、本書の規定に従って操作してください。
- 装置上に三角警告マーク付きの警告ラベルが付いている場合には、当該コンポーネントを操作または交換するときに、本書に記載された正しい操作方法に従う必要があることを示しています。これを守らないと、事故や怪我、装置/アクセサリの損傷が発生する恐れがあります。

安全上の注意事項 – 運搬と据え付け



警告

- 開梱後、装置は必ず立てた状態で運搬してください。
- 電源に接続する前に、設置場所の電圧が装置の銘板に記載されている電圧に対応しているか、確認してください。
- 本装置は、必ず付属の電源ケーブルを使用して、アース付き電源コンセントに接続してください。延長ケーブルは使用しないでください。
- 電源コンセントは装置の近くで容易に手が届くところになければなりません。



警告

- 冷却装置を起動する際には最低電圧を維持することが必要です (→ p. 12 – 3.3 テクニカルデータ)。
- コンプレッサーには約 25 A の始動電流が必要です。装置が正常に作動するためには、仕様に適合する安定な電源が不可欠です。装置を据え付ける前に、電気設備がこれらの前提条件を満たしているかどうか確認してください。これを守らないと、装置の損傷の原因となります。
- サービス、修理、クリーニングを行う前に毎回、装置の電源を切り、電源プラグを抜いてください。
- 定められた指示を守らないと、装置による保護機能が働かなくなることがあります。

3 装置のコンポーネントと仕様

3. 装置のコンポーネントと仕様

3.1 装置のコンポーネントに関する概要

装置の正面

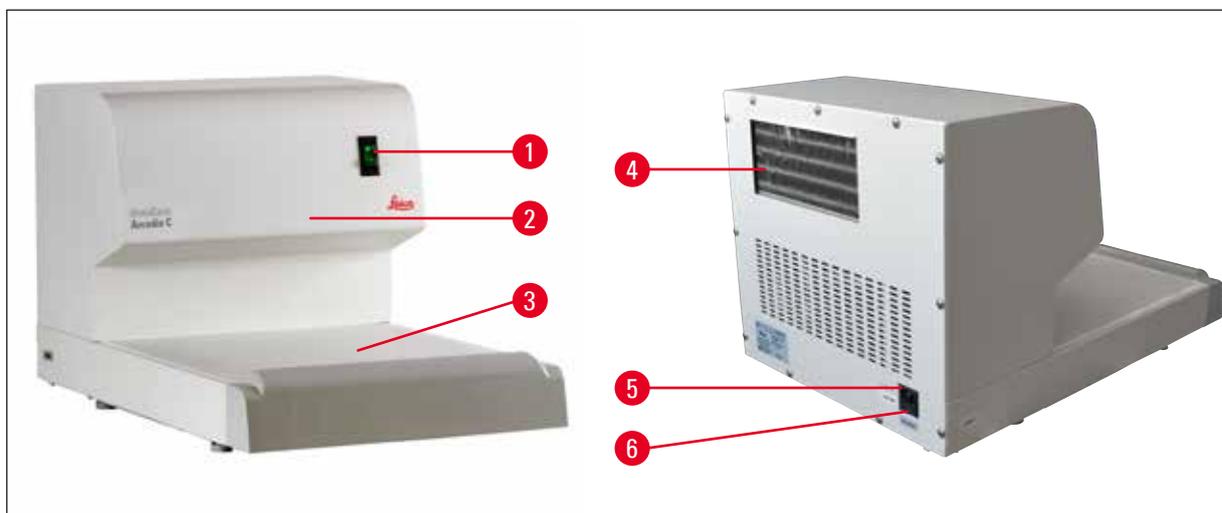


図 1

- | | |
|---------------|------------|
| 1 電源スイッチ | 4 ヒートシンク |
| 2 冷却システム (内部) | 5 電源入力用ポート |
| 3 冷却面 | 6 AC ヒューズ |

3.2 装置の主要な特徴

- 本装置は、シンプルなモジュール設計と、精密に制御される冷却性能を備えたパワフルな冷却装置が特徴です。
- 環境適応型の制御モジュールが作動温度をつねに -6°C に安定させます。
- 高い冷却性能により、装置の作動温度に迅速に到達します。
- コールドプレート内での温度分布の最適化により、ドリップ結露が防止されます。
- 余裕のある大きな冷却面に、約 65 個のブロックを収めることが可能です。
- HistoCore Arcadia H パラフィン包埋装置と組み合わせて使用できるように設計されています。

3.3 テクニカルデータ

一般仕様

定格電圧	100 VAC、110-120 VAC、220-240 VAC
定格周波数	50/60HZ
ヒューズ	タイムラグヒューズ、5 x 20 mm 220 ~ 240 V AC : 2 x T5A、250V 100 ~ 120 V AC : 2 x T10A、250V
定格電流	最大 5 A
最大始動電流 (5 秒)	25 A
使用環境温度範囲	$+20^{\circ}\text{C} \sim +30^{\circ}\text{C}$
作動温度	-6°C

環境相対湿度	20 ~ 80 % - 結露なきこと
使用環境高度	2000 m 以下
保管中の許容温度範囲	+5 °C ~ +50 °C
輸送中の許容温度範囲	-29 °C ~ +50 °C
保管および輸送中の許容湿度範囲	10 ~ 85 % - 結露なきこと
電磁環境	基本的な電磁環境
過電圧 IEC 61010-1	II
IEC 61010 分類	保護クラス 1
汚染度	2
IP 保護クラス (IEC 60529)	IP20
EMC クラス	クラス B
冷却装置	
冷媒の種類と充填重量	R 134a 115 g ± 2 g
凍結能力*	158 W (50Hz 時)、185 W (60Hz 時)
安全係数	3
コンプレッサーオイル	150 +10/-5 ml Ester RL7H、ISO 7

* ASHRAE に準拠 (凝縮温度 : 54.4 °C、蒸発温度 : -23.3 °C)

寸法および重量

幅 :	400 mm
奥行き :	636 mm
高さ :	384 mm
重量 :	32 kg

4 装置のセットアップ

4. 装置のセットアップ

4.1 設置場所の条件

- 安定した、振動のない実験用テーブル。テーブル板が平坦であること。実質的に防振床であること。
- 直射日光が当たらないこと。また、大きな温度変化がないこと。室温は常に +20 °C ~ +30 °C の範囲内であること。
- 相対湿度は 80 % 以下とし、結露のないこと。
- 空気循環が影響を受けないような場所に装置を据え付けること。
- 装置を電源から簡単に切り離せる場所に装置を据え付けること。電源ケーブルは簡単に手が届く場所に取り回すこと。



警告

室温が +30 °C を超える場合、コールドプレートの -6 °C という作動温度は全箇所では到達できない可能性があります。



警告

正常に動作するよう、また電源ケーブルを装置から簡単に切り離せるよう、装置の背後には 15 cm 以上の隙間を確保する必要があります。この距離を守らないと、冷却装置に重大な損傷が生じることがあります。危険な場所で装置を操作してはなりません。

4.2 標準付属品 - 梱包リスト

数量	名称	注文番号
1	HistoCore Arcadia C 本体	
	220 ~ 240 V AC	14 0393 57262
	220 ~ 240 V AC、中国	14 0393 57263
	110 ~ 120 V AC	14 0393 57261
	100 V AC	14 0393 57260
4	交換用ヒューズセット	
	220 ~ 240 V AC、5A 250 V	14 6000 05015
	100 ~ 120 V AC、10A 250 V	14 6000 05078
1	取扱説明書、日本語	14 0393 85108

各国固有の電源ケーブルは別途注文してください。装置用の電源ケーブル一覧は弊社ウェブサイト (www.LeicaBiosystems.com) の製品の項をご覧ください。



注意事項

梱包リストと注文書を照らし合わせ、納入品に間違いがないか確認してください。万一相違がある場合には、速やかにライカ マイクロシステムズにご連絡ください。

4.3 開梱と設置



注意事項



本装置が納入されたら、梱包に取り付けられている傾きインジケータを確認してください。矢印の頭部が青の場合、搬送中に積荷が横積みされたか、大きく傾けられたか、または倒れた可能性があります。

積荷書類にその旨を記載し、積荷が損傷を受けていないか点検してください。



警告

以下の開梱手順は、記号  が上になるように箱を置いてから行います。

1. 梱包用ストラップ(→ 図 2-1)と粘着テープ(→ 図 2-2)を取り除きます。
2. 梱包を開きます。段ボール箱(→ 図 2-3)を引き上げて取り除きます。



図 2

3. 発泡緩衝材(→ 図 3-1)を1つずつ取り外します。

4 装置のセットアップ



図 3



警告

HistoCore Arcadia C は、必ず直立させて水平な状態で搬送してください。たとえ短時間でも、どのような状況下であっても、決して逆さにしたり、横に倒して保管したりしないでください。

装置の搬送後、電源を入れるまでに 4 時間の待機時間が必要です。コンプレッサー内のオイルが本来の位置に戻るまでに、これだけの時間が必要です。

4. 装置(→ 図 4-1)をパレットから取り出すときは、必ず 2 人がかりでハウジングベースの四隅を下から持ち上げてください(→ 図 4)。
5. 装置を安定した検査室テーブルの上に置きます。



図 4

6. パレットの底部にあるアクセサリ用箱(→ 図 5-1)からアクセサリを取り出します。

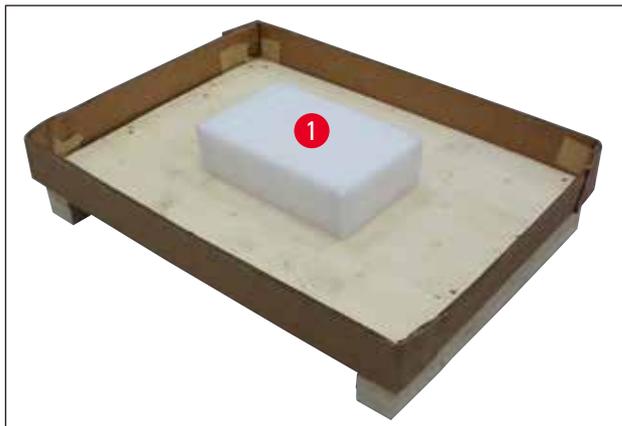


図 5

**注意事項**

梱包材は保証期間中、保管しておいてください。装置を返送する際、上記の逆の手順で梱包してください。

4.4 装置の移動**警告**

作動中は装置を動かさないでください。

装置を移動する前に、コールドプレート上に試料ブロックがないこと、装置が周囲温度になっていること、および電源ケーブルを電源から抜いていることを確認してください。

後部パネルのコンプレッサー排気口(→ 図 6-1)の金属部分には手を触れないでください。装置の電源を入れるまでに 4 時間の待機時間が必要です。

装置を移動するときは、ハウジングベース下側の前部と後部を持ちます。



図 6

4 装置のセットアップ

4.5 電源

HistoCore Arcadia C の冷却装置は特定の電圧と周波数(→ p. 12 – 3.3 テクニカルデータ)を必要とするので、常に専用の電源コードが同梱されます。

以下の注意事項を守り、装置が損傷しないように注意してください。



警告

電源に接続する前に、設置場所の実際の電圧が装置の銘板(背面)に記載されている電圧に対応しているか、確認してください。

対応していない場合は、電源ケーブルを差し込まないでください。

本装置は、必ず付属の電源ケーブルを使用して、アース付き電源コンセントに接続してください。

延長ケーブルは使用しないでください。

1. 電源コードのプラグ(→ 図 7-2)を接続ポート(→ 図 7-1)に接続します。

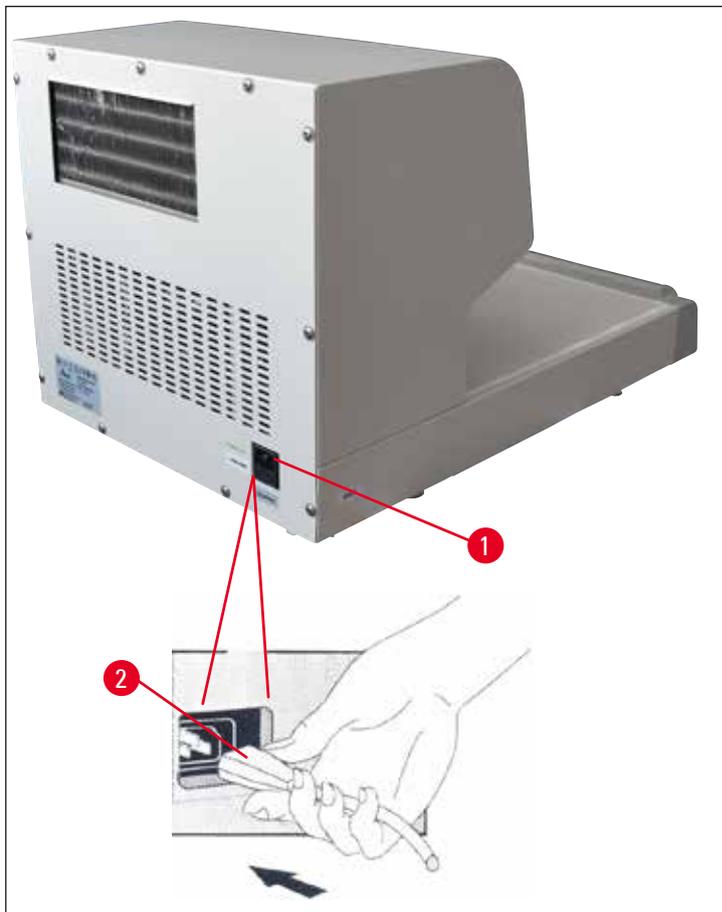


図 7

2. 壁コンセントに電源ケーブルを差し込みます。

5. 操作

5.1 装置の電源を入れる

前述の手順(→ p. 14 – 4. 装置のセットアップ)で設置を行えば、HistoCore Arcadia C は運転可能な状態となります。装置前面の左側にある電源スイッチにより、装置の電源を入れます (「I」 = ON)。スイッチ内のランプが点灯し、装置が操作可能であること、および冷却装置が作動を開始することを知らせます。

室温によって異なりますが、冷却面が設定温度 (-6 °C) に達するまでには約 25 分かかります。



図 8



警告

冷却時間が十分経過するまでは、冷却面にモールドを置いてはなりません。そうしないと、作動温度 (-6 °C) に達しない可能性があります。



注意事項

コンプレッサーは電源をオンにしてから 5 分後に作動し始めます。

5.2 二次ヒューズの交換

電子部品を保護するためのミニチュアヒューズは、装置背面に設置されています。

ヒューズ定格： 220 ~ 240 V AC、5A 250 V
100 ~ 120 V AC、10A 250 V



警告

ヒューズを交換する場合は、必ず事前に装置の電源を切り、壁コンセントから電源プラグを抜いてください。使用できるのは、指定された種類のミニチュアヒューズ(→ p. 12 – 3.3 テクニカルデータ)だけです。

5 操作

ヒューズの交換は次の手順で行います。

1. ドライバーを用いてヒューズホルダー (→ 図 9-1) を開き、ヒューズ (→ 図 9-2) を取り出します。



図 9

2. 同タイプの 2 つの新品ヒューズに交換します。
3. ドライバーを使ってヒューズホルダーを元の位置に押し戻します。
4. 装置を電源に接続し、オンにします。

6. 保守とクリーニング

6.1 装置のクリーニング



警告

クリーニングを行う前に毎回、装置の電源を切り、電源プラグを抜いてください。
洗剤を使用する場合には、製品に表示された安全上の注意を守るとともに、使用する国における有効な検査室安全規定に従ってください。
クリーニング時には、装置の内部に液体が入らないように注意してください。
装置表面に傷が付くのを防ぐため、縁が鋭利な金属製用具は絶対に使用しないでください。

作業面

- 作業エリアの清掃には、パラフィン除去に適した、あらゆる一般的なラボ用洗浄剤（例：ポリガードやキシレン代替溶剤）を使用することができます。
- コールドプレート上の結露水を拭き取るには、糸くずの出ない乾いたティッシュペーパーを使用してください。

装置と外面

- 必要に応じて、市販の家庭用中性洗剤または石鹼水で装置外面の塗装面を清掃し、湿らせた布で拭き取ります。
- 装置表面に有機溶剤が長時間付着したままにしないでください。塗装面にキシレン、アセトン、またはアルコールを使用しないでください。

6.2 メンテナンス作業に関する指示事項



警告

本装置を開いてメンテナンスや修理作業を行うことが認められているのは、ライカ認定のサービス技術者のみです。

装置が長期にわたり高い信頼性とともに入動し続けるよう、以下の点を順守してください。

- 使用後は毎回、装置を入念に清掃してください。
- ブラシまたはバキュームクリーナーを使用して、装置背面の換気スロットからほこりを定期的に取り除いてください。
- 保証期間の終了時にサービス保守契約を結んでください。詳細についてはライカ マイクロシステムズにお問い合わせください。

8. 保証とサービス

保証

Leica Biosystems Nussloch GmbH は、契約に基づき納入した製品について、ライカの社内検査基準に基づく総合的な品質管理を実施し、納入した製品に欠陥がなく、契約に定めるすべての技術仕様を満たしていることを保証します。

製品の保証条件につきましては締結された個々の契約の内容に依存し、本契約製品を購入されたライカの代理店またはその他の組織にのみ適用されます。

サービス情報

テクニカルサービスまたは部品交換の必要が生じたときは、当該製品の販売を担当したお取引ディーラーまたはライカ マイクロシステムズへご連絡ください。その際、以下の情報をお知らせください。

- 装置の型式名とシリアル番号
- 装置の設置場所と担当者名
- サービス要請の理由
- 納入日

使用中止と廃棄

本装置または装置の部品は、それぞれの国/地域で適用される法規に従って廃棄処分してください。

9. 汚染除去証明書

ライカ バイオシステムズへご送付いただくすべての修理品につきましては、事前に適切な方法で清掃および汚染の除去を行ってください。汚染除去証明書のテンプレートは弊社ウェブサイト (www.LeicaBiosystems.com) の製品の項をご覧ください。このテンプレートは必要とするすべてのデータを収集するためのものです。

製品を返送する際、記入した署名入りの汚染除去証明書のコピーを梱包に添付するか、またはサービスエンジニアに手渡してください。弊社に返送された製品に適切な汚染除去証明書が添付されていない、または汚染除去証明書の記載に不備がある場合には返却されます。この場合、その一切の責任はお客様が負うものとします。ご送付いただいた製品が弊社により危険と判断された場合は、お客様にそのまま製品を直ちに返却いたします。このときの送料および返送に伴うリスクはお客様のご負担となりますので、あらかじめご了承ください。

www.LeicaBiosystems.com



バージョン2.0, 改訂 0 - 08.2022

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
D-69226 Nussloch
Germany

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com

