

# HistoCore LIGHTNING S

## レーザーสไลด์プリンター



取扱説明書  
日本語

**注文番号：14 0610 80108 - 改訂 K**

このマニュアルは、必ず装置と一緒に保管してください。  
装置を使用する前によくお読みください。



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もと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の発展に基づいて本書の内容を定期的に変更する義務は負わず、新しい変更内容についてユーザーに通知、コピー頒布等を行う義務を負いません。

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に照らして許容範囲とみなせる場合には免責とさせていただきます。特に、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、当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。

ライカは、製品の技術仕様ならびに製造プロセスを予告なく変更する権利を有します。この権利を有することにより、ライカは技術および製品の製造に関する継続的な改良を実施することが可能になります。

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。

本書に含まれる文章、図を含むあらゆる構成部分を、Leica Biosystems Nussloch GmbH の事前の書面による許可なく、印刷、コピー、マイクロフィルム、Web Cam、その他の方法（何らかの電子的システムやメディアを使用する方法を含む）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  
69226 Nussloch  
Germany  
電話： +49 - (0) 6224 - 143 0  
ファックス： +49 - (0) 6224 - 143 268  
Web： [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)

Leica Microsystems Ltd. Shanghai 製造元

# 目次

---

<b>1. 重要情報</b> .....	<b>6</b>
1.1 命名規則.....	6
1.2 記号とその意味.....	6
1.3 装置の型式.....	9
1.4 使用目的.....	10
1.5 オペレーターの資格.....	10
1.6 ユーザーデータのセキュリティおよびプライバシーに関する声明.....	10
<b>2. 安全にお使いいただくために</b> .....	<b>11</b>
2.1 安全上の注意事項.....	11
2.2 警告.....	11
2.2.1 装置本体のマーク.....	12
2.2.2 運搬と据え付け.....	12
2.2.3 装置の操作.....	13
2.2.4 クリーニングとメンテナンス.....	13
<b>3. 装置コンポーネントと仕様</b> .....	<b>14</b>
3.1 概要.....	14
3.1.1 装置コンポーネント.....	14
3.1.2 オプション品.....	15
3.1.3 側面図.....	16
3.1.4 背面図.....	17
3.2 装置の主な機能.....	17
3.3 テクニカルデータ.....	18
3.4 印刷仕様.....	20
3.4.1 バーコード/2D コードの印刷.....	21
<b>4. 装置のセットアップ</b> .....	<b>22</b>
4.1 設置場所の条件.....	22
4.2 標準付属品・梱包リスト.....	22
4.3 装置の開梱.....	23
4.4 装置のセットアップ.....	26
4.5 装置のスイッチオン/オフ.....	28
4.6 装置の移動.....	29
4.7 アラームメッセージ.....	29
4.8 プリンタドライバのインストール.....	29
<b>5. 操作</b> .....	<b>30</b>
5.1 概要.....	30
5.1.1 起動.....	30
5.1.2 初回ログイン.....	30
5.1.3 メインメニュー.....	30
5.1.4 アクセスレベル.....	31
5.1.5 ソフトウェアの使用.....	32
5.1.6 ユーザーアカウントの追加/編集/削除.....	33
5.1.7 ログアウト.....	34
5.2 スライドのロード.....	34
5.3 スライドの印刷.....	36
5.3.1 オンデマンド印刷.....	36

---

5.3.2	バッチ印刷	37
5.3.3	印刷ジョブの編集	38
5.3.4	LIS によるスライドの印刷	39
5.3.5	USB によるスライドの印刷	39
5.3.6	差し込み印刷	40
5.4	テンプレート管理	41
5.4.1	お気に入りのテンプレート	41
5.4.2	テンプレートの作成/編集/コピー/削除	41
5.5	印刷設定	46
5.5.1	テンプレートの割り当て	46
5.5.2	印刷設定	47
5.5.3	LIS 設定	48
5.5.4	他の装置からの印刷要求	50
5.6	装置設定	50
<b>6.</b>	<b>クリーニングとメンテナンス</b>	<b>51</b>
6.1	装置のクリーニング	51
6.2	ダストバッグ/カーボンフィルター/HEPA フィルター(標準フィルター)の交換	53
6.3	ダストバッグ/バッチフィルター-HEPA カーボン(バッチフィルター)の交換	54
6.4	一般的なメンテナンス	54
6.5	ヒューズの交換	54
<b>7.</b>	<b>トラブルシューティング</b>	<b>55</b>
7.1	エラーコード	55
7.2	電源不良	57
7.3	考えられる不具合	57
<b>8.</b>	<b>注文リスト</b>	<b>58</b>
<b>A1.</b>	<b>汚染除去証明書</b>	<b>59</b>
<b>A2.</b>	<b>保証とサービス</b>	<b>60</b>

# 1 重要情報

## 1. 重要情報

### 1.1 命名規則



#### 注記

- ・本装置の正式名称は HistoCore LIGHTNING S レーザースライドプリンターです。本書では、読みやすくするために単にプリンターと呼んでいます。

### 1.2 記号とその意味



危険：

その事象を回避しない場合、死亡または重傷を招く差し迫った危険な状況を示しています。



警告：

この危険を回避しない場合、その結果死亡または重傷を負う可能性があります。



注意：

その事象を回避しない場合、死亡または重傷に至りかねない、潜在的に危険な状況を示しています。



注記：

重要ではあっても何ら危険とは関連のない情報であることを示しています。

→  7-1

位置番号：

番号の振られた図の位置番号。赤の数字は、図中の位置番号を表します。

#### オフ

ファンクションキー：

装置で押す必要のあるファンクションキーは、グレーの太字、下線付きで表記されます。



WEEE 記号：

キャスター付きごみペールに×印を付けたこの WEEE 記号は、本製品が廃棄時に分別回収の対象となる WEEE（廃棄電気・電子機器）に当たすることを示します（ドイツ電気・電子製品法第 7 条）。



製造元：

本製品の製造元を示します。



製造日：

本装置の製造日を示します。



CE 適合：

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。



この CSA 試験マークは、適用される安全上または性能上の規格に従って製品が試験され合格したことを意味します。そのような規格には、米国規格協会（ANSI）、アンダーライタース・ラボラトリーズ社（UL）、カナダ規格協会（CSA）、NSF インターナショナルなどの制定ないし管理する規格が含まれます。



UKCA ラベル：

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。

**UKRP**

Leica Microsystems (UK) Limited  
Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes,  
England, United Kingdom, MK14 6FG

UK 責任者：

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。

### Country of Origin: China

原産国：

原産国のボックスには、最後に製品の特性が変更された場所の国名が明記されます。

品番：

本装置を識別するための製造元のカタログ番号を示します。



シリアル番号：特定の装置を識別するための製造元のシリアル番号を示します。



取扱説明書を参照：

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。



警告：

様々な理由で装置本体には表示できない警告文や注意事項などの重要情報について、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。



注意：

様々な理由で装置本体には表示できない警告文や注意事項などの重要情報について、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。



交流



PE ターミナル



スタンバイ



**オン**（電源）：

電源がオンの位置にあります

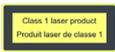


**オフ**（電源）：

電源がオフの位置にあります



鋭利な要素に注意



レーザーラベル

製品がクラス1レーザー製品であることを示します。



ラベル

クリーニングまたはメンテナンス後はレーザーカバーを再度取り付けます。

Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed.3, as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019.

8 Mayıs 2019 tarihli Lazer Bildirimi No. 56'da açıklanmış gibi IEC 60825-1 3. Sürümüne uygunluk hariçinde, 21 CFR 1040.10 ve 1040.11'e uygundur.

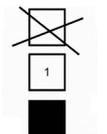
認証ラベル

このレーザー製品が CFR 1040.10 および 1040.11 に準拠していることを示します。



湿気厳禁：

包装品は、乾燥した環境で保管してください。



積み重ね限度：

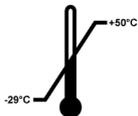
積み重ねが許可される同一の箱の最大数。「1」は許された箱の数を表します。



天地無用：

包装品の正しい直立位置を示します。

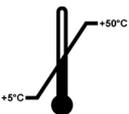
Transport temperature range:



輸送温度限界：

包装品の輸送時に許容される温度範囲を示します。

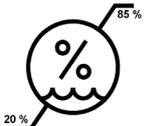
Storage temperature range:



保管温度限界：

包装品の保管時に許容される温度範囲を示します。

Transport/Storage humidity range:



輸送および保管時の湿度限界：

包装品の保管および輸送時に許容される湿度範囲を示します。



衝撃点のインパクトインジケータ :

ショックウォッチシステムでは、衝撃点の赤変によって、指定された強度を上回る衝撃または衝突を示します。定義された加速度 (g 値) を超えると、インジケータチューブの色が変わります。



傾きインジケータ :

横積み・転倒 (Tip-n-Tell) インジケータが、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。



リサイクル記号 :

適切な設備が存在する場合にリサイクル可能な品目であることを示します。

### 1.3 装置の型式

本取扱説明書に記載の全ての情報は、表紙に示されている装置の型式にのみ適用されます。装置のシリアル番号を示す銘板は、装置背面に貼付されています。

# 1 重要情報

## 1.4 使用目的

この HistoCore LIGHTNING S は、マイクロームとウォーターバスの横でのオンデマンドスライド印刷、またはバッチスライド印刷に使用することを目的としています。本装置は、H&E および/または IHC/ISH スライドの印刷に使用されます。本装置は、LIS システムと接続して動作することも、スタンドアロンシステムとして動作することもできます。

スライドスタッカーは、HistoCore LIGHTNING S にのみ使用されるオプションのアクセサリです。基本装置に接続すると、印刷されたスライドが印刷順に積み重ねられて自動的に収集されます。このアクセサリは、HistoCore LIGHTNING S のバッチスライド印刷をサポートするために必要です。

バッチフィルターは外部ろ過ユニットであり、HistoCore LIGHTNING S 基本装置とインターフェースするように設計されています。スライド印刷時の臭いやほこりを軽減する機能があります。オプションのアクセサリとして、ろ過効果を持続させるためにはろ過消耗品の交換が必要です。通常の使用では、設置やメンテナンスなどの臨時の操作のためにのみ機器にアクセスしてください。

スキャナーは、USB インターフェース経由で HistoCore LIGHTNING S に接続するプラグインアクセサリです。組織カセットやスライドに埋め込まれた 2D コードやバーコードを読み取り、HistoCore LIGHTNING S で印刷ジョブを開始するための印刷データを提供します。



### 警告

- 装置を上記以外の目的で使用する場合は、適応外使用と見なされます。これらの指示を守らなかった場合は、事故や人身傷害を引き起こしたり、装置、アクセサリ、または試料の破損につながる恐れがあります。適切かつ目的に合った使用には、全ての検査およびメンテナンスに関する指示の順守、ならびに取扱説明書に記載の全ての指示の順守も含まれます。

## 1.5 オペレーターの資格

- HistoCore LIGHTNING S は、訓練を受けた検査技師以外操作してはなりません。本装置は業務専用です。
- 本装置の操作員に指名された全ての検査技師は、操作を行う前に、本書をよく読んで本装置の技術的特徴の全てに精通しておかなければなりません。

## 1.6 ユーザーデータのセキュリティおよびプライバシーに関する声明

Leica Biosystems は、ユーザーデータのセキュリティおよびプライバシーを尊重します。以下のユーザーデータのセキュリティおよびプライバシーに関する声明は、装置により以下のユーザーデータが収集および使用されることをお知らせするものです。

- スライド上の印刷情報：スライド上の全ての情報を含む印刷情報は、印刷の詳細を追跡するために収集され、暗号化されたストレージ内に保持されます。
- ユーザー名とユーザー ID の使用：認証および承認のためにユーザー名とパスワードを含むユーザーアカウント情報が収集され、管理者が削除するまで保持されます。また、アカウント情報を保存するために使用されるデータベースは暗号化されます。

## 2. 安全にお使いいただくために

### 2.1 安全上の注意事項

本取扱説明書には、本装置の操作安全性とメンテナンスに関する重要な情報が含まれています。

取扱説明書は、製品の重要な一部であり、装置を作動させて使用する前に精読する必要があります。また必ず装置の近くに保管してください。

本装置は、測定、制御、および実験室用の電気機器に適用される安全要件に従って製造され試験されています。

この状態を維持し、安全操作を確保するためには、ユーザーは本書に記載の全ての注意事項と警告を順守する必要があります。

この章に示す安全上の注意事項は、常に順守する必要があります。すでに他のライカバイオシステムズ製品の使用および操作に慣れている方であっても、必ずこれらの注意事項をお読みください。

取扱説明書の内容は、必要に応じて、装置を使用する国の事故防止および環境安全性に関する現行規定と適切に組み合わせる必要があります。



#### 警告

- 本装置およびアクセサリに取り付けられている保護装置は、取り外したり変更したりしてはなりません。ライカバイオシステムズ公認の資格のあるサービス担当員にのみ、本装置の修理と内部コンポーネントへのアクセスが許されています。
- 本装置を修理のためライカバイオシステムズに返送する際は、事前に適切な方法で清掃および汚染除去を行わなければなりません（→ ページ59 - A1. 汚染除去証明書）。

- 装置をコンセントに接続する前に、実験室の電源条件が装置の銘板に記載されている値に適合していることを確認してください。
- 電力ケーブルを設置する際は、いかなる時も装置の高温になる面に接触しないように取り回してください。
- 本装置は屋内でのみ使用できるように設計されています。
- 点検修理の作業中は、常に装置のスイッチを切るとともに、電源コントからプラグを抜いてください。

### 2.2 警告

製造元によって本装置に設置された安全装置は、事故防止の基本を成すものにすぎません。本装置を安全に操作することは、何よりも装置の所有者と、操作や点検修理を行う担当者の責任です。

本装置の無故障動作を確保するためには、必ず以下の指示と警告に従ってください。

本装置は基本電磁環境で使用するように設計されていることに注意してください。

## 2 安全にお使いいただくために

本装置と直接または間接的に接触することにより、静電気が発生する恐れがあることに注意してください。

### 2.2.1 装置本体のマーク



#### 警告

- 基本装置に付けられた三角警告マークが見える場合は、当該アイテムを操作または交換するときに、本取扱説明書に記載された正しい操作手順に従う必要があることを示しています。取扱説明書を守らない場合は、事故やケガを招く、本装置または付属装置が損傷するおそれがあります。



#### 警告

- バッチフィルターに付けられた三角警告マークは、バッチフィルターの側面の衝撃エネルギーレベル (J) が2であることを示します。IK コードは IK07 です。

### 2.2.2 運搬と据え付け



#### 警告

- 梱包には、不適切な輸送を示す2つのインジケーターが付いています。装置を搬送する際は、これを最初に確認します。万一、一方のインジケーターがトリガーされている場合は、荷物が規定通りに取り扱われなかったこととなります。この場合は、積荷書類に適宜マークをし、輸送物に破損がないかを点検します。



#### 警告

- 枠箱から取り出した装置は必ず立てた状態で運搬してください。
- 装置を直射光 (窓、強い光を発する電球) にさらさないでください！
- 装置は接地された電源コンセントにのみ接続してください。アース線のない延長コードを使用してアース機能を妨げないでください。
- 爆発の危険がある場所では、本装置を操作しないでください。



#### 警告

他のメーカー製のスライドは、使用前に試験する必要があります。

**試験には次の手順が含まれている必要があります。**

- 装置との機械的な互換性。
- 印刷品質。



#### 警告

各実験室では、印刷された内容が、その後のさまざまな試薬によるスライドの処理に耐えられることを確認するために、独自の試験を実行する必要があります。注意してください。

ライカの管理外のさまざまな要因が結果に悪影響を及ぼす可能性があります。

したがって、以下に示す試験条件は、各実験室の試験仕様の概要としてのみ機能します。

試薬処理後の刻印の可読性については、実験室が全責任を負うものとします。

## 2.2.3 装置の操作

**警告**

- ・ 付属の電源コードのみを使用してください。別の電源コードに交換しないでください。電源プラグがコンセントに合わない場合は、ライカサービスにご連絡ください。
- ・ 電源コードから電源を切断すると、装置の電源は切れます。緊急時には電源プラグを抜いてください。
- ・ 操作中はスタッカーに触れないでください。負傷の危険。
- ・ 装置の操作者は、現地の職場の制限値を遵守し、それを文書化する義務があります。

**警告**

- ・ 印刷中は装置の電源を切らないでください。

## 2.2.4 クリーニングとメンテナンス

**警告**

- ・ メンテナンスを行う前に、装置の電源を切り、電源プラグを抜いてください。
- ・ 作業中およびクリーニング中は、装置の内部に液体が入らないようにしてください。
- ・ クリーニングおよびメンテナンス後は、必ずレーザーカバーを元の位置に戻してください。

### 3 装置コンポーネントと仕様

#### 3. 装置コンポーネントと仕様

##### 3.1 概要

##### 3.1.1 装置コンポーネント



図 1

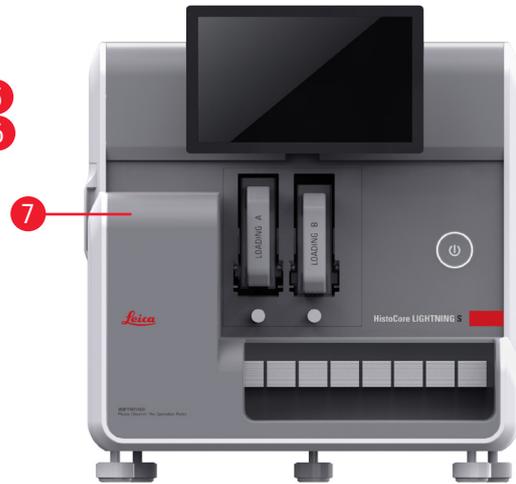


図 2



図 4



図 3



図 5

- |    |                   |    |                           |
|----|-------------------|----|---------------------------|
| 1  | タッチスクリーン          | 11 | スライドスタッカーへの接続ポート、タイプ db-9 |
| 2  | チャンネル A&B         | 12 | ヒートシンク                    |
| 3  | マガジン A&B          | 13 | サイドメンテナンスウィンドウ            |
| 4  | スライドシュート          | 14 | フロントメンテナンスウィンドウ           |
| 5  | スキャナー用 USB ポート    | 15 | スキャナー                     |
| 6  | イーサネットポート         | 16 | バッチフィルター (オプション)          |
| 7  | スライドスタッカー (オプション) | 17 | 排気ファン (バッチ)               |
| 8  | スタンバイボタン          | 18 | ダストバッグ (バッチ)              |
| 9  | USB ポート、タイプ A     | 19 | バッチフィルター-HEPA カーボン        |
| 10 | 他の装置への接続ポート、タイプ B |    |                           |

### 3.1.2 オプション品

スライドスタッカー



図 6



図 7

バッチフィルター



図 8



図 9

### 3 装置コンポーネントと仕様

スキャナー



図 10



図 11

#### 3.1.3 側面図



図 12

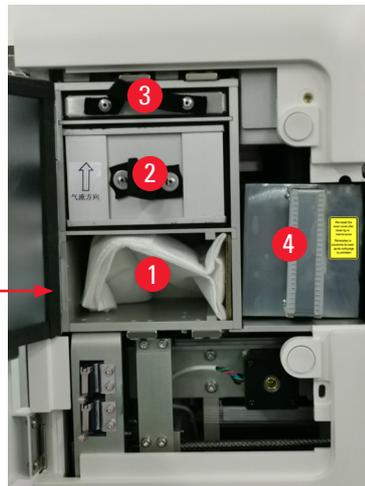


図 13

- 1 ダストバッグ
- 2 HEPA フィルター
- 3 カーボンフィルター

- 4 レーザーカバー
- 5 サイドメンテナンスウィンドウ

## 3.1.4 背面図

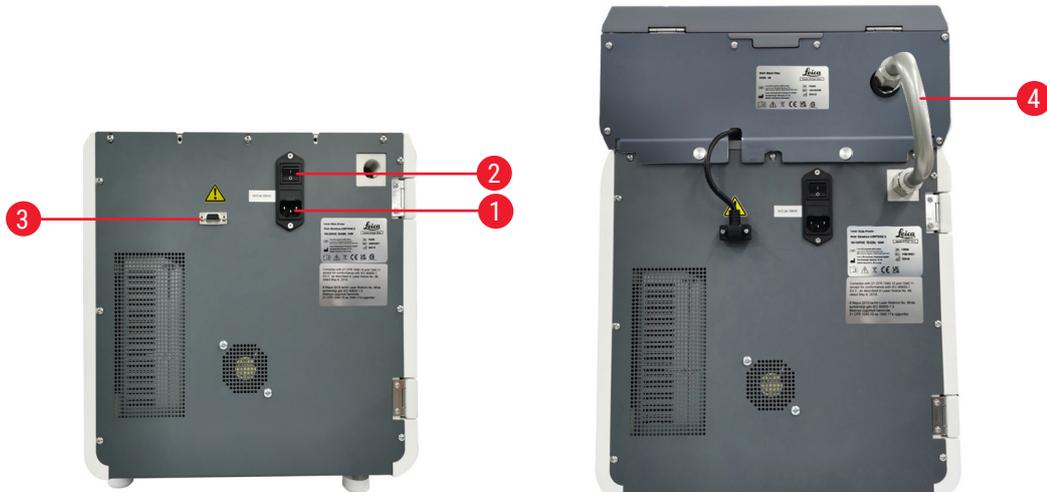


図 14

図 15

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1 電源インレットソケット | 3 バッチフィルターの電源 |
| 2 電源スイッチ      | 4 抽出パイプ       |

## 3.2 装置の主な機能

この HistoCore LIGHTNING S は、UV レーザー技術をベースにした顕微鏡スライドプリンターで、高速かつ効率的な印刷を実現します。この HistoCore LIGHTNING S は、以下のように設計された機能により、バッチスライド印刷とオンデマンドスライド印刷の切り替えを促進し、実験室のワークフローのさまざまなニーズを満たします。

- UV レーザーモジュールは、印刷内容と時間に応じて、7 年間または 100 万回の印刷の安定した印刷寿命を常に提供します。
- 印刷内容が色あせるリスクが低く、通常の化学溶液や熱に対する耐性があります。
- デュアルマガジンにより、H&E 染色および/または IHC 染色手順の切り替えの柔軟性が向上します。
- ライカや国内ブランドの人気の顕微鏡スライドを含め、さまざまな検証済みの顕微鏡スライドと互換性があります。
- オンデマンドおよびバッチスライド印刷ワークフローから分離された基本および強化された有害ガス/粒子ろ過システムは、環境にもユーザーにも優しいです。
- プリンター内のフィルターシステムに加えて、印刷ワークフロー中に発生する臭いやほこりを軽減する独立したフィルターシステムも利用できます。
- 使いやすい簡素化されたユーザーインターフェースにより、ユーザーエクスペリエンスが適切に向上します。
- プラグアンドプレイバーコードスキャナーはカセット情報を読み取り、デコードされたデータをスライドラベルにインポートします。
- HistoCore Water Bath M と統合され、セクションステーションでの最適なユーザーワークフローを実現します。

## 3 装置コンポーネントと仕様

### 3.3 テクニカルデータ

#### 電気仕様 - レーザーライドプリンター

定格電圧	100~240 VAC
定格周波数	50-60 Hz
主供給電圧の変動	+/-10%
消費電力	140 W
主電源入力ヒューズ	2 x 2.5 A 250 VAC

#### 電気仕様 - スライドスタッカー (オプション)

定格電圧	24 VDC
消費電力	20 W

#### 電気仕様 - バッチフィルター (オプション)

定格電圧	24 VDC
消費電力	6 W

#### 電気仕様 - スキャナー (オプション)

定格電圧	5 VDC
消費電力	1.5 W

#### 寸法と重量仕様 - レーザーライドプリンター

動作モードでの外形寸法 (幅 × 奥行 × 高さ)	380 x 220 x 360
バッチフィルターを取り付けた後の装置全体の 高さ	515 mm
バッチフィルターのパイプアセンブリを取り 付けた後の装置全体の深さ	305 mm
スライドスタッカーを取り付けた後の装置全 体の占有面積	380 mm (幅) x 367 mm (奥行き)
梱包状態での外形寸法 (幅 × 奥行 × 高さ)	565 x 420 x 800
本体重量 (アクセサリを含まない場合、kg)	25
本体重量 (アクセサリを含む場合、kg)	37
パッケージを含んだ装置重量 (kg)	36

#### 寸法と重量仕様 - スライドスタッカー (オプション)

動作モードでの外形寸法 (幅 × 奥行 × 高さ)	380 x 189 x 284
梱包状態での外形寸法 (幅 × 奥行 × 高さ)	485 x 270 x 335
本体重量 (kg)	5.5

**寸法と重量仕様 - バッチフィルター (オプション)**

動作モードでの外形寸法 (幅 × 奥行 × 高さ)	380 x 232 x 170
梱包状態での外形寸法 (幅 × 奥行 × 高さ)	485 x 270 x 335
本体重量 (kg)	5.5

**寸法と重量仕様 - スキャナー (オプション)**

動作モードでの外形寸法 (幅 × 奥行 × 高さ)	60 x 59 x 82
梱包状態での外形寸法 (幅 × 奥行 × 高さ)	160 x 155 x 75
本体重量 (kg)	0.2

**環境仕様**

動作高度 (海拔) (最低/最高)	2000 m 以下
温度 (動作時) (最低/最高)	+18°C - +35°C
相対湿度 (動作) (最低/最高)	20% - 80% RH、結露なきこと
温度 (輸送時) (最低/最高)	-29°C - 50°C
温度 (保管時) (最低/最高)	+5°C - +50°C
相対湿度 (輸送/保管時)	20% - 85% RH、結露なきこと
壁までの最小距離 (mm)	100 mm
BTU (J/s)	546 BTU/h

**排出物と境界条件**

過電圧 IEC 61010-1	II
汚染度 IEC 61010-1	II
IEC 61140 に準拠した保護手段	クラス I
保護等級 IEC 60529	IP 20
熱放射	546 BTU/h
A 特性騒音レベル (1 m 離れた位置で測定)	≤ 60 dB (A) (操作中) ≤ 50 dB (A) (スタンバイモードで)
EMC クラス	A
IEC60825-1 に準拠したレーザークラス	クラス I
FDA によるレーザークラス 21CFR_1040.10	クラス I

**電氣的接続およびインターフェース**

電源	N/A
----	-----

## 3 装置コンポーネントと仕様

性能	
ロード容量	75 x 2 枚 (デュアルチャネル)
アンロード容量	・ オンデマンド：20 枚 ・ バッチ：200 枚
印刷速度	・ 最大 4 秒/枚 (15 枚/分)
印刷解像度 (理論値)	2500 DPI
印刷品質 (2D コード)	グレード B 以上 (ISO 29158)
耐薬品性	HE および IHC 染色試薬に耐性あり
印刷媒体	UV レーザー

### 3.4 印刷仕様



#### 注記

- ・ プリンターで使用するスライドは、密閉容器に適切に保管し、ほこりや湿気から保護する必要があります。

HistoCore LIGHTNING S でインプリントできるのは、インプリント可能なエッジを持つ標準標本スライドのみです。ガラスに直接印刷することはできません。

マーキングエリアの寸法：

- ・ 幅：25 mm
- ・ 高さ：16 mm - 25 mm

以下の仕様の標本スライドを処理できます。

- ・ 縁磨スライドと非縁磨スライド
- ・ 長さ：75 mm - 76 mm
- ・ 幅：25 mm - 26 mm
- ・ 厚さ：0.9 mm - 1.2 mm
- ・ HE および IHC スライド

#### 推奨されるライカ製スライドモデル

- ・ Xtra
- ・ APEX SAS
- ・ BOND Plus
- ・ PERMASLIDE
- ・ Apex BOND
- ・ PERMAFLEX
- ・ PERMASLIDE Plus



**警告**

他のメーカー製のスライドは、使用前に試験する必要があります。  
 試験には次の手順が含まれている必要があります。

- ・ 装置との機械的な互換性。
- ・ 印刷品質。

試薬に対する耐性



**警告**

各実験室では、印刷された内容が、その後のさまざまな試薬によるスライドの処理に耐えられることを確認するために、独自の試験を実行する必要があることに注意してください。  
 ライカの管理外のさまざまな要因が結果に悪影響を及ぼす可能性があります。  
 したがって、以下に示す試験条件は、各実験室の試験仕様の概要としてのみ機能します。  
 試薬処理後の刻印の可読性については、実験室が全責任を負うものとします。

試験条件

インプリントされたスライドは、染色中に存在する条件をシミュレートする環境で、さまざまな試薬を使用してユーザーが試験および検証する必要があります。

**3.4.1 バーコード/2D コードの印刷**

バーコード/2D コードの種類

- |             |          |            |
|-------------|----------|------------|
| ・ QR コード    | ・ EAN 8  | ・ コード 128A |
| ・ データマトリックス | ・ EAN 13 | ・ コード 128B |
| ・ コード 39    | ・ UPC-A  | ・ コード 128C |
| ・ コード 93    | ・ UPC-E  |            |

## 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

- ・爆発の危険がある場所では装置を操作しないでください。
- ・正常な機能を保証するために、本装置は壁や備品から 10 cm 以上離して設置する必要があります。
- ・本装置は屋内でのみ使用できるように設計されています。
- ・電源スイッチ/サーキットブレーカーに自由に、容易に手が届くこと
- ・電源コンセントは、電力ケーブルの長さを超えない距離にある必要があります。延長ケーブルは使用しないでください。
- ・本装置は適切な接地された電源コンセントに接続する必要があります。必ず同梱の電力ケーブルを使用してください。同梱のケーブルは現地の電源電圧に適合しています。
- ・ベンチは、装置の重量を鑑み、十分な強度と剛性を備える必要があります（→ ページ22 - 4.2 標準付属品 - 梱包リスト）。
- ・振動、直射日光、著しい温度変動は避けてください。設置場所は換気がよく、いかなる種類の発火源も存在しないようにしてください。
- ・設置場所には静電気対策が必要です。

#### 4.2 標準付属品 - 梱包リスト

数量	部品詳細情報	注文番号
1	HistoCore LIGHTNING S スライドプリンター	14 9061 000C1
1	HistoCore LIGHTNING S 本体*	14 0610 61900
1	マガジン A	14 0610 61745
1	マガジン B	14 0610 61746
1	ダストバッグ	14 0610 61918
1	カーボンフィルター	14 0610 61517
1	HEPA フィルター	14 0610 61518
1	スライドシュート	14 0610 61758
1	レーザーカバー	14 0610 61425
2	ヒューズ 5 x 20 mm 2.5 A	14 6000 06339
1	国際版取扱説明書セット（英語版印刷物とデータストレージデバイス 14 0610 80200 上の追加言語を含む）	14 0610 80001

\*現地の電源コードは別途注文してください。

\*\*日本のみの注意事項：国際版セットの代わりに、日本語版のプリントアウトもご利用いただけます。注文番号については、表紙を参照してください。

付属の現地向け電源コードが損傷または不足していた場合は、お近くのライカバイオシステムズ代理店までご連絡ください。



#### 注記

オンデマンド印刷のシナリオでは、標準付属品を除き、検証済みのスキャナーを注文することを推奨します。バッチ印刷の場合は、スライドスタッカーを注文する必要があり、バッチフィルターを注文することを推奨します。詳細については、（→ ページ58 - 8. 注文リスト）をご覧ください。

※標準付属品のコンポーネントは今後更新される可能性があります。また、標準付属品は HistoCore LIGHTNING S の唯一の設定ではありません。



## 注記

- ・納品が完了しているかどうかの確認のため、納入された全ての品目をパッキンリストと注文書に照らしてチェックしてください。万一相違があった場合は、速やかに担当の Leica Biosystems の営業所までご連絡ください。

### 4.3 装置の開梱



## 警告

梱包には、不適切な輸送を示す 2 つのインジケータが付いています。装置を搬送する際は、これを最初に確認します。万一、一方のインジケータがトリガーされている場合は、荷物が規定通りに取り扱われなかったこととなります。この場合は、積荷書類に適宜マークをし、輸送物に破損がないかを点検します。



## 注記

輸送用段ボール箱と内部の保持材は、後で返送が必要になった場合に備えて保管しておいてください。装置を返送する際は、上記の手順を逆の順序で行います。



## 注記

装置の設定については、装置に付属の取扱説明書を参照してください。

1. 梱包用ストリップ (→ 図 16-1)、コーナプロテクター (→ 図 16-2)、ラッピングフィルム (→ 図 16-3) を外します。



図 16

## 4 装置のセットアップ

2. テープ (→ 図 16-4) を剥がします。
3. 平らな緩衝材 (→ 図 17-1) を取り除きます。
4. 緩衝材 (→ 図 17-2) を取り除き、アクセサリボックス (→ 図 17-3) を取り出します。



図 17

5. アクセサリボックスを開けて HEPA フィルター (→ 図 18-1)、カーボンフィルター (→ 図 18-2)、レーザーカバー (→ 図 18-3)、スライドシュート (→ 図 18-4)、マガジン A (→ 図 18-5)、衝突防止脚、ダストバッグ、タイムラグヒューズ (→ 図 18-6) を取り出します。
6. 緩衝材 (→ 図 18-7) を取り除き、マガジン B (→ 図 18-8) を取り出します。



図 18

7. 上部の緩衝材 (→ 図 19-1) を取り除き、梱包リスト、電源コード、取扱説明書 (→ 図 19-2) を取り出します。
8. 外側の段ボール包装 (→ 図 19-3) を取り除きます。
9. 装置を保護クッションから持ち上げ、安定したベンチに置くには 2 人が必要です。



図 19

10. 青いテープ (→ 図 20-1) と保護用緩衝材 (→ 図 20-2) を取り除きます。

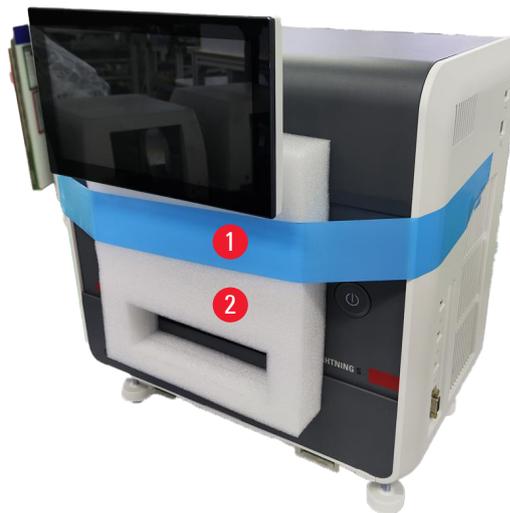


図 20

11. マガジン A とマガジン B のスロットから緩衝材 (→ 図 21-1) を取り除きます。
12. メンテナンスアクセスパネルを開け、緩衝材 (→ 図 21-2) を取り除きます。

## 4 装置のセットアップ



図 21

### 4.4 装置のセットアップ

以下のコンポーネントを取り付け、適切な調整を行って、装置を使用できるようにします。

- 装置からアンカーフォームを取り外します。
- ダストバッグ (→ 図 13-1) を取り付けます。ハードボード側をスロットに差し込みます。
- HEPA フィルター (→ 図 13-2) とカーボンフィルター (→ 図 13-3) を取り付けます。
- レーザーカバー (→ 図 13-4) をレーザーモジュールへ取り付けます。
- 2つのマガジン (→ 図 1-3) を取り付けます。
- オンデマンド印刷用のスライドシュート (→ ページ26 - オンデマンド印刷用スライドシュートの取り付け)、またはバッチ印刷用のスライドスタッカー (→ ページ27 - バッチ印刷用のスライドスタッカーとバッチフィルターの取り付け (オプション)) を取り付けます。

#### オンデマンド印刷用スライドシュートの取り付け



図 22

スライドシュート (→ 図 22-1) をオンデマンド印刷用に装置に挿入します。しっかりと取り付けられていることを確認してください。

スライドシュートには、最大 20 枚の印刷されたスライドを収集する容量があります。

## バッチ印刷用のスライドスタッカーとバッチフィルターの取り付け (オプション)



図 23

バッチ印刷用のスライドスタッカー (→ 図 23-2) とバッチフィルター (→ 図 23-1) は、オプションのアクセサリ (→ ページ 58 - 8. 注文リスト) としてご利用いただけます。スライドスタッカー (→ 図 23-2) を取り付けます。バッチフィルター (→ 図 23-1) を取り付けて、通気口のある側が、簡単にアクセスできない場所に面していることを確認してください。



### 注記

- ・衝突にご注意ください。



### 注記

- ・スライドスタッカーはホットプラグ用に設計されていません。スライドスタッカーを取り付けたり取り外したりする前に、必ず装置の電源がオフになっていることを確認してください。

バッチ印刷用にスライドスタッカー (→ 図 23-2) を使用します。スタッカーを取り付ける前に、装置の背面にある電源スイッチ (→ 図 14-2) を使用して、装置の電源がオフになっていることを確認してください。次にスタッカーを装置に挿入し、しっかりと取り付けられていることを確認してください。

スライドスタッカーは最低 200 枚のスライドを収納できます。

## 4 装置のセットアップ

### バーコードスキャナーの接続（オプション）

USB ケーブルの一方の端をスキャナーに挿入し、もう一方の端を装置の指定された USB ポートに挿入して、バーコードスキャナーを接続してください。装置の USB ポートがスキャナー用に指定されていることを確認してください（→ 図 1-5）。



#### 注記

- ・ スキャナー（→ 図 3-15）は、オプションのアクセサリ（→ ページ 58 - 8. 注文リスト）としてご利用いただけます。

### 4.5 装置のスイッチオン/オフ



#### 警告

- ・ 電力ケーブルの設置に電源タップは使用しないでください。
- ・ 本装置は必ずアース付き電源コンセントに接続してください。

#### 装置のスイッチオン

1. 電源コードを、装置の背面にある電源インレットソケット（→ 図 14-1）に差し込みます。電源コードを接地されたコンセントに差し込みます。
2. 電源インレットソケット近くの**メインスイッチ**（→ 図 14-2）を押します。
3. フロントパネルにある**スタンバイボタン**（→ 図 1-8）を押します。装置の初期化には 3 分かかりません。
4. 初期化が正常に完了すると、ログインウィンドウが表示されます。詳しい操作については、（→ ページ 30 - 5. 操作）を参照してください。

#### 装置のスイッチオフ



#### 警告

- ・ 印刷中は装置の電源を切らないでください。

日常的な使用後に装置の電源をオフにするには、2 つのオプションがあります。毎回**電源スイッチ**をオン/オフにする必要はありません。

- ・ 印刷ジョブがない場合、タッチスクリーン（→ 図 25-5）の右上隅にあるライカのロゴをタップして、**シャットダウン**をタップします。OK で確認します。
- ・ **スタンバイボタン**（→ 図 1-8）を押して装置の電源をオフにします。

メンテナンスや廃棄の際には、電源をオフにして電源ケーブルを取り外し、装置が正しく収納されていることを確認してください。

#### 4.6 装置の移動

装置を移動する前に、装置のスイッチを切り、電源から切り離す必要があります。次にスライドシュート (→ 図 1-4) またはスライドスタッカー (→ 図 2-7) を取り外します。マガジン (→ 図 1-3) は装置から取り外す必要はありません。バッチフィルター (→ 図 1-16) を使用している場合は、プリンタに接続されているケーブルと抽出パイプ (→ 図 15-4) を外してバッチフィルターを取り外します。

#### 4.7 アラームメッセージ

HistoCore LIGHTNING S では、ユーザーの注意やユーザー側での決定を必要とする状態が発生する場合があります。最も単純なケースでは、これらは印刷ジョブを続行するための確認です。ただし、ハードウェアを継続的に監視している間に、印刷ジョブを正常に完了するために、できるだけ早く排除する必要があるエラーが特定されることもあります。それに応じて、全てのメッセージは重大度に基づき 3 つのレベルに分類されます。

- 情報メッセージ
- 警告メッセージ
- エラーメッセージ (→ ページ 55 - 7. トラブルシューティング)

システムは警告やエラーを音声で通知します。ブザーの音量レベルを設定できます (→ ページ 50 - 5.6 装置設定)。

#### 4.8 プリンタドライバのインストール

プリンタドライバをインストールする必要がある場合は、当社の Web サイトからソフトウェアのインストール手順をダウンロードしてください。新しいプリンタドライバのインストールで問題が発生した場合は、お近くのライカ営業部門にお問い合わせください。

## 5 操作

### 5. 操作

#### 5.1 概要

##### 5.1.1 起動

マスターソフトウェアを起動すると、システムは自動セルフチェックを実行します。

##### 5.1.2 初回ログイン

システムには管理者アカウントがあらかじめ設定されており、これを使用して新しいアカウントを作成できます。デフォルトのユーザー名は、**admin** です。デフォルトのパスワードは、**admin** です。初回ログイン時に、新しいパスワードを作成するように求められます。新しいパスワードは、6～20文字の英数字の組み合わせにする必要があります。

##### 5.1.3 メインメニュー

システムの起動後、ホームページとナビゲーションバーが表示されます。システムのウォームアップ後に印刷を開始できます（→ 図 24-1）。このソフトウェアには、画面上部に機能バーがあります。機能バーのボタンをタップすると、関連する機能のオプションを提供する特定の画面やメニューにアクセスできます。



図 24

1

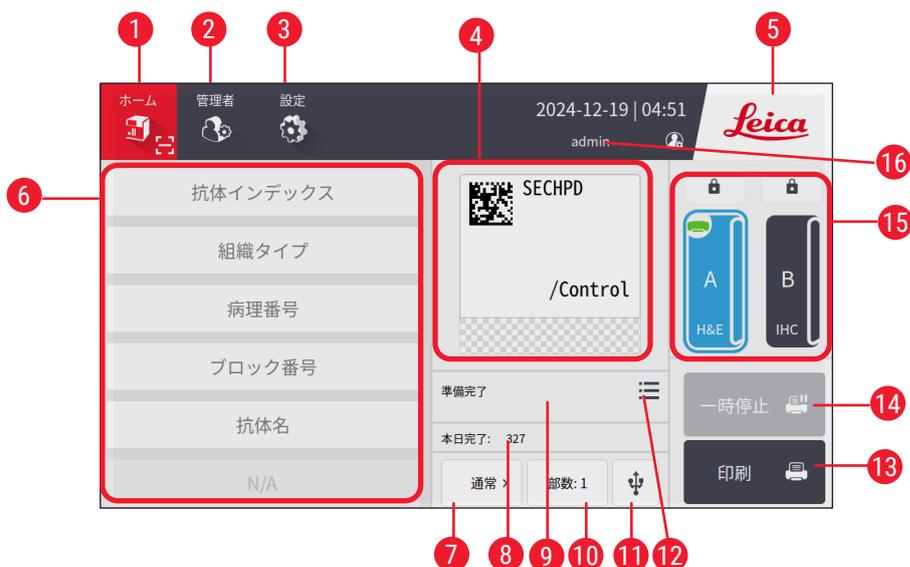


図 25

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1 ホーム                                     | 9 現在の印刷ジョブの進行状況        |
| 2 管理者                                     | 10 印刷部数                |
| 3 設定                                      | 11 USB によるスライドの印刷      |
| 4 ラベルテンプレートのプレビュー（ラベルテンプレートの固定項目が表示されます）。 | 12 印刷ジョブキュー/印刷履歴へのアクセス |
| 5 システムをシャットダウンするには、Leica アイコンをタップする       | 13 印刷ボタン               |
| 6 編集可能な項目を入力するフィールド                       | 14 一時停止/続行ボタン          |
| 7 印刷オプション                                 | 15 チャンネルとチャンネルロック      |
| 8 日次統計                                    | 16 アクティブユーザー           |

### 5.1.4 アクセスレベル

HistoCore LIGHTNING S には 2 つのアクセス層があります。操作者と管理者。管理者 > ユーザーを選択すると、全てのユーザーが表示されます。



図 26

- ・ 操作者は、スライドの印刷、テンプレートの設定、装置設定の調整など、全ての日常的なタスクを実行できます。
- ・ 管理者は操作者の全ての権限を保有しており、操作者アカウントの作成や削除、テンプレート（→ ページ46 - 5.5.1 テンプレートの割り当て）の割り当て、ダストバッグとフィルター（→ 図 55-9）の寿命のリセットを行うことができます。

ユーザーはユーザー名とパスワードを使用してシステムにアクセスします。ユーザー名はタッチスクリーン（→ 図 26-1）の右上隅に表示されます。

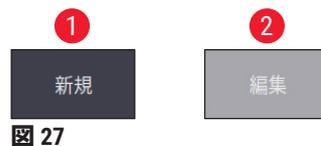
ユーザーを変更するには、表示されているユーザー名（→ 図 26-1）をタップして、**ユーザーを切り替える**を選択し、別のユーザー名とパスワードでログインします。

## 5.1.5 ソフトウェアの使用

装置の機能はタッチスクリーンインターフェースを介して制御されます。

### ボタン

タッチスクリーンを操作して、メニュー、画面、ダイアログボックスにアクセスし、タスクを開始および終了します。アクティブなボタンは強調表示され（→ 図 27-1）、非アクティブなボタンはグレー表示されます（→ 図 27-2）。



### キーボード

仮想キーボードを使用すると、必要に応じてテキストや数字を簡単に入力できます。2種類あります：英数字（文字と数字）（→ 図 28-1）と数字（数字のみ）（→ 図 28-2）。これらの仮想キーボードは、入力用の画面上のボタンを備えたコンピューターのキーボードのレイアウトを模倣しています。



この装置は、画面上の入力用に 2.4G ワイヤレスキーボードとマウスの接続に対応しています。装置の右側にある USB ポート (→ 図 1-9) のいずれかを使用して、コンピューターのキーボードに接続します。このシステムは、さまざまな言語での入力をサポートするように設計されています。

### 5.1.6 ユーザーアカウントの追加/編集/削除



#### 注記

- ・パスワードは、数字と英字を混ぜた 6 - 20 文字にする必要があります。

#### ユーザーアカウントの追加



図 29

1. 管理者 > ユーザーをタップします。
2. 新規 (→ 図 29-1) をタップします。
3. ユーザー名を 1 回、パスワードを 2 回入力します。
4. OK を押します。

#### ユーザーアカウントの編集



図 30

1. 管理者 > ユーザーをタップします。
2. リストからユーザーアカウントを選択して、編集 (→ 図 30-1) をタップします。
3. パスワードを変更します。
4. OK を押します。

## ユーザーアカウントの削除



図 31

1. 管理者 > ユーザーをタップします。
2. リストから操作者アカウントを選択して、削除 (→ 図 31-1) をタップします。管理者アカウントは削除できません。
3. OK を押します。

### 5.1.7 ログアウト

システムは、デフォルトで 30 分間操作が行われないと自動的にログアウトするようにプログラムされています。ユーザーは自動ログアウト間隔を 5 分から 480 分まで任意の期間に調整できます (→ ページ 50 - 5.6 装置設定)。

手動でログアウトするには、以下の手順に従ってください。

1. ユーザー名アイコン (→ 図 26-1) をタップします。
2. ログアウトを選択し、その後のアクションを決定します。

### 5.2 スライドのロード

システムには、スライドを挿入するための 2 つのスロットがあります。操作する前に、両方のスライドマガジンにスライドが充填されていることを確認してください。マガジンにある方向インジケーターに従ってスライドを装填します。

各マガジンには最大 75 枚のスライドを収納できます。マガジンの最大容量インジケーターに注意してください。転倒を防ぐため、このマークを超えてスライドを装填しないでください。マガジンは対応するチャンネルに挿入されます。

2 つのチャンネルは、同じスライドタイプに設定されていない限り、バックアップとして交換できません (→ ページ 46 - 5.5.1 テンプレートの割り当て)。

チャンネルは以下のステータスを示すことができます。

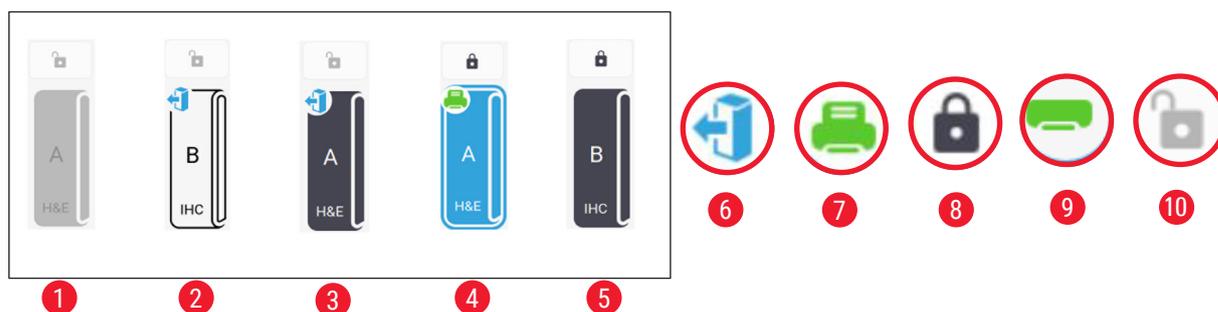


図 32

- 1 チャンネル内にマガジンがありません。
- 2 スライドのないマガジンがチャンネル内にあります。
- 3 スライドのあるマガジンがチャンネル内にあります。
- 4 チャンネルは現在印刷プロセス中です。
- 5 チャンネルはスライドでロックされています。
- 6 マガジンはアンロード可能です。
- 7 チャンネルは現在印刷プロセス中です。
- 8 チャンネルはロックされています。
- 9 チャンネルが選択され、印刷の準備が整いました。
- 10 マガジンは挿入したり引き出したりできます。

スライドを取り扱う際は、以下の手順に従ってください。



**注記**

- スライドを取り扱う際は安全を確保するために手袋を着用するか、適切な注意を払ってください。
- すでに組織切片が適用されているスライドはロードしないでください。

1. 左隅のアイコンがアンロードステータス (→ 図 32-6) に変わるまで、いずれかのチャンネル (→ 図 25-15) を長押しします。
2. 空のマガジンを装置から引き離して取り外します。
3. スライドの塗装された端を上向きにして、自分の方に向けてマガジンに装填します。
4. マガジンをチャンネルに戻します。所定の位置にしっかりと取り付けられていることを確認してください。
5. 使用するチャンネルのボタンをタップします。その後、スライドは印刷用に準備されます。

## 5.3 スライドの印刷

### 5.3.1 オンデマンド印刷



#### 注記

- ・スライド 1 枚を印刷する場合は、センサーが誤って作動するのを防ぐために、スライドシュート (→ 図 33-1) のフラップを押し下げてください。スライドが落ちる危険を避けるため、印刷が終了したらすぐにスライドを取り外してください。
- ・複数のスライドを印刷する場合は、フラップを上げた状態 (→ 図 33-2) にしておいてください。



図 33

スライドをオンデマンドで印刷するには、以下の手順に従ってください。

1. スライドシュートを取り付けます (→ ページ26 - オンデマンド印刷用スライドシュートの取り付け)。
2. スライドをロードします (→ ページ34 - 5.2 スライドのロード)。
3. 使用するチャンネル (→ 図 25-15) のボタンをタップします。
4. 印刷プレビュー領域 (→ 図 25-4) をタップして、テンプレートを選択します。
5. スライド 1 枚を印刷する場合は、必要な情報 (→ 図 25-6) を手動で入力するか、バーコードまたは 2D コードをスキャンします。バーコードまたは 2D コードが正常に認識されると、音声で確認されます。次に印刷 (→ 図 25-13) をタップします。
6. 複数のスライドを印刷する場合は、印刷部数 (→ 図 25-10) のボタンをタップして印刷の数量を入力し、テキストフィールド (→ 図 25-6) に必要な情報を手動で入力します。印刷をタップします。
7. 必要に応じて、一時停止 (→ 図 25-14) をタップします。システムは現在のスライドの印刷を完了し、後続のスライドの搬送を停止します。
8. アクセスアイコン (→ 図 25-12) をタップして、印刷ジョブキューを表示し、必要に応じて印刷ジョブを編集します。
9. 続行 (→ 図 25-14) をタップして印刷を続行します。
10. 印刷が完了したら印刷されたスライドをアンロードするか、スライドシュートが最大容量の 20 枚のスライドに達したら印刷されたスライドを適時にアンロードします。

最初に印刷されるスライドは、スライド収集領域のスタックの最上部に配置されます。

5.3.2 バッチ印刷



注記

- バッチ印刷用のスライドスタッカーと強化された有害ガス/粒子ろ過システムを注文する必要があります。
- スタッカーを取り付ける前に、背面にある電源スイッチで装置の電源がオフになっていることを確認してください。スタッカーを装置にしっかりと挿入します。

スライドのバッチを印刷するには、以下の手順に従ってください。

1. スライドスタッカー (→ ページ27 - バッチ印刷用のスライドスタッカーとバッチフィルター取り付け (オプション) ) を取り付けます。
2. スライドをロードします (→ ページ34 - 5.2 スライドのロード) 。
3. 使用するチャンネル (→ 図 25-15) のボタンをタップします。
4. 印刷プレビュー領域 (→ 図 25-4) をタップして、テンプレートを選択します。
5. テキストフィールド (→ 図 25-6) に必要な情報を手動で入力します。最初のスライドと最後のスライドの情報の間にはダッシュ (-) を使用します (→ 図 34-1) 。または、ポイント (.) を使用して印刷するスライドを区切ります (→ 図 34-2) 。



図 34

6. 印刷 (→ 図 25-13) をタップします。印刷ジョブのプレビュー画面が表示されます。



図 35

- 印刷情報を再度確認するには、**上/下ボタン**を使用します。間違いがあった場合は、エラースライドを選択して**削除**をタップします。
- OK** をタップしてバッチ印刷を開始します。メインメニューで、現在の印刷ジョブの進行状況 (→ 図 36) を監視できます。



図 36

- 印刷ジョブが完了したら、またはスライドスタッカーが最大容量に達したら、印刷されたスライドをすぐに取り除いてください。スライドスタッカーの最大容量は 200 枚のスライドで、8 つのスタックに分かれており、各スタックには 25 枚のスライドが含まれます。

スライドが印刷されると、印刷された最初のスライドがスライドスタッカー内の右端の最初のスタックの一番上に配置されます。

### 5.3.3 印刷ジョブの編集



図 37

ホームページのボタン (→ 図 25-12) をタップして、印刷ジョブキュー/印刷履歴にアクセスします。印刷キューボタンをタップすると、ジョブキューが表示されます (→ 図 37)。**全て選択**を使用して全ての印刷ジョブを選択、**削除**を使用して印刷ジョブをキャンセル、**トップ**を使用して印刷ジョブの優先順位を設定、**再開**を使用して印刷ジョブを続行することができます (→ 図 37-1)。選択したジョブの詳細を表示するには、**詳細** (→ 図 37-2) をタップします。

テンプレート: IHC_2D_CODE_Vertical		18X1=18 スライド			戻る
#	抗体インデッ...	組織タイプ	病理番号	ブロック番号	抗体名
1	1	a		1	
2	1	a		2	
3	1	a		3	
4	1	b		1	
5	1	b		2	

図 38

緑のアイコン (→ 図 38-1) は、印刷ジョブが完了したことを示します。

ホームに戻る		印刷キュー	印刷履歴		
状態	受信時刻	関連付け	内容	その他	
1	完了	2024/12/19 04:55:52	ローカル,admin A,H&E(18)	1・a・1 → 3・b・3	☰
2	完了	2024/12/19 04:37:37	ローカル,admin A,H&E(18)	1・a・1 → 3・b・3	☰
3	完了	2024/12/19 04:37:08	ローカル,admin A,H&E(18)	1・a・1 → 3・b・3	☰
4	完了	2024/12/19 04:36:17	ローカル,admin A,H&E(18)	1・a・1 → 3・b・3	☰
5	完了	2024/12/19 04:13:47	ローカル,admin A,H&E(18)	1・a・1 → 3・b・3	☰

図 39

印刷履歴ボタンをタップすると、印刷履歴が表示されます (→ 図 39)。詳細ボタン (→ 図 39-1) をタップすると、選択したジョブの詳細が表示されます。

### 5.3.4 LIS によるスライドの印刷

このシステムは、LIS 制御によるリモートスライド印刷をサポートします。LIS への接続を確立するための詳細な指示については、以下を参照してください (→ ページ 48 - 5.5.3 LIS 設定)。

### 5.3.5 USB によるスライドの印刷

このシステムは、USB からインポートされた印刷リストファイルを使用したスライド印刷をサポートしています。

USB 印刷ボタンをタップします (→ 図 25-11)。画面の指示に従って印刷プロセスを進めます。

## 5.3.6 差し込み印刷

1人の患者に対する2つのブロックの情報を結合して、1つのスライドに印刷することができます。

差し込み印刷を開始する前に、次の点を確認してください。

- ① スキャナーはプリンターに正しく接続されており、両方の装置が動作しています。
  - ① 選択したテンプレートは H&E テンプレートである必要があります。
  - ① 病理番号とワークスブロック番号は編集可能で利用可能です。
  - ① **スキャンコード区切り文字** (→ 図 40-1) が設定されています。
1. スライドスタッカー (→ ページ27 - バッチ印刷用のスライドスタッカーとバッチフィルター取り付け (オプション)) を取り付けます。
  2. スライドをロードします (→ ページ34 - 5.2 スライドのロード)。
  3. **設定 > 印刷 > オンデマンド印刷設定** に移動し、**スキャンコード区切り文字** (→ 図 40-1) を選択します。

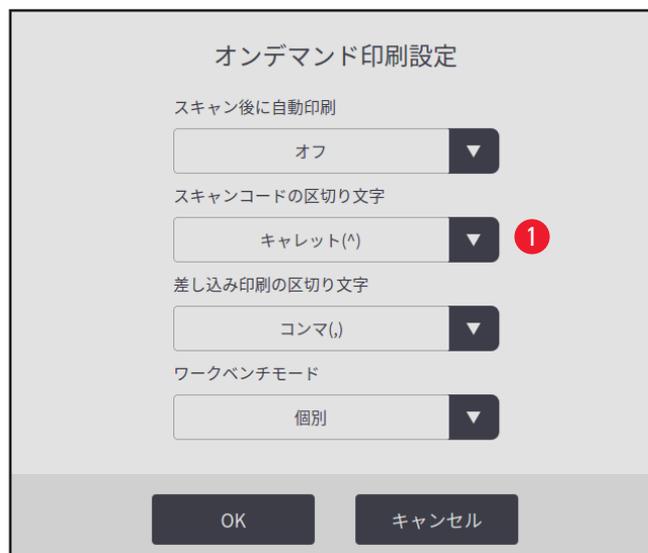


図 40

4. 使用するチャンネル (→ 図 25-15) のボタンをタップします。
5. 印刷プレビュー領域 (→ 図 25-4) をタップして、テンプレートを選択します。
6. **印刷オプション** (→ 図 25-7) をタップして、**通常**と**差し込み**を切り替えます。また、**印刷オプション**を3秒間タップして押し続け、ウィンドウがポップアップ表示されたら、**差し込み**を選択して **OK** を押すこともできます。
7. 1人の患者の2つのブロックをスキャンし、**印刷**を押します。
8. 印刷ジョブが完了したら、印刷されたスライドを取り除きます。

## 5.4 テンプレート管理

テンプレート管理により、印刷物上のデータフィールドとバーコードの表示方法をカスタマイズできます。テンプレートのレイアウトを特定のニーズに合わせてカスタマイズするには、印刷領域の長さ、印刷方向、項目の位置、フォント、フォントサイズ、バーコードなどのさまざまな要素を調整できます。テンプレートの端とバーコードの周囲に十分な余白を残すことが重要です。

システムには、実験室で使用するための4つのあらかじめ設定された印刷テンプレートがあり、その中には1つの水平テンプレート（2Dコード付き HE 1枚）（→ 図 41-2）、3つの垂直テンプレート（2Dコード付き HE 1枚（→ 図 41-1）、2Dコード付き IHC 1枚（→ 図 41-4））、バーコード付き IHC 1枚（→ 図 41-3）が含まれています。あらかじめ設定されたテンプレートは、Leica アイコン（→ 図 41-5）で識別されます。



図 41

事前設定されたテンプレートはカスタマイズされたテンプレートの基盤として機能しますが、削除することはできません。

テンプレートを素早く選択するには、メインメニューのプレビューボックス（→ 図 25-4）をタップします。ここから全てのテンプレートにアクセスできます。管理者 > テンプレートをタップして、利用可能なテンプレートの同じリストを表示することもできます。

### 5.4.1 お気に入りのテンプレート

最大4つのテンプレートを「お気に入り」として指定できます。お気に入りのテンプレートは、テンプレートの右上隅に、オレンジ色の背景に白い星でマークされています（→ 図 41-6）。星をタップして、テンプレートをお気に入りとしてマークしたり、マークを解除したりします。

### 5.4.2 テンプレートの作成/編集/コピー/削除

#### テンプレートの新規作成

1. ホームページのプレビューボックス（→ 図 25-4）をタップするか、管理者 > テンプレートをタップします。

2. 3つのタブのいずれかをタップします (→ 図 42-1) : H&E テンプレート、IHC テンプレートまたはその他。



図 42

3. **新規** (→ 図 42-2) をタップします。基本設定画面 (→ 図 46) が表示されます。



図 43

4. テンプレートの種類 (→ 図 46-1)、印刷範囲 (→ 図 46-2) およびテキストの向き (→ 図 46-3) を定義します。
  - A. 例えば、H&E など、テンプレートの種類を選択します。正常に作成されると、新しいテンプレートが H&E テンプレートタブの下に表示されます。
  - B. 印刷範囲の長さを設定します。設定がスライドの実際の描画サイズと一致していることを確認してください。描画のデフォルトの長さは 20 mm です。長さは 1 mm 単位で 16 mm から 25 mm の間で設定できます。
  - C. テキストの向きを設定します。
5. **OK** を押します。テンプレート名を入力するためのキーボードが表示されます。
6. テンプレート名を入力し、**OK** をタップします。テンプレート編集画面が表示されます (→ 図 44)。



図 44

7. テンプレート上の項目を定義します。タイムスタンプ、QR コード、バーコードに加えて、システムではテンプレートに最大 6 の編集可能なエントリ、または合計 10 のエントリを許可します。カスタマイズされた項目を選択して新しい項目を作成できます。病理学番号の設定を例に挙げます。
- 行頭のプラス記号 (→ 図 44-1) をタップします。テンプレート項目の設定画面が表示されます。
  - 例えば、病理番号の項目を選択します。病理番号の設定項目 (→ 図 45) がテンプレート項目設定画面に表示されます。



図 45

- 必要に応じて項目の名前を変更します (→ 図 45-1)。
- プリセット内容を入力します (→ 図 45-2)。プリセット内容は、実際の印刷要求に表示される可能性のある最大文字数以内である必要があります。
- この項目を編集可能または固定として設定します (→ 図 45-3)。編集可能に設定したら、印刷する前にメインメニューでフィールド (→ 図 25-6) に情報を入力する必要があります。
- フォントとフォントサイズを設定します (→ 図 45-4)。
- OK を押します。
- 項目がリストに表示されます (→ 図 46)。プレビューボックス内の項目を目的の位置に移動します (→ 図 46-1)。



図 46

- I. **保存** (→ 図 46-2) をタップして設定を保存します。
- J. プラス記号 (→ 図 46-3) をタップして、ステップBからステップIを繰り返し、テンプレートにさらに項目を追加し続けます。
- K. 既存の項目を編集するには、「テンプレートの編集」(→ ページ44 - テンプレートの編集) の手順を参照してください。

注意：

- ・タイムスタンプはデフォルトで固定項目です。
  - ・1D/2D コードに含まれる情報は編集可能です。
8. **完了** (→ 図 46-8) をタップします。新しいテンプレートは、対応するテンプレートタブの下に表示されます。

### テンプレートの編集

- ① システムがアイドル状態のときのみ、テンプレート編集できます。



図 47

1. ホームページのプレビューボックス (→ 図 25-4) をタップするか、**管理者** > **テンプレート** をタップします。
2. 3つのタブのいずれかをタップします (→ 図 47-1) : H&E テンプレート、IHC テンプレートまたは**その他**。
3. 編集するテンプレートを選択し、**編集** (→ 図 47-2) をタップします。テンプレート編集画面 (→ 図 48) が表示されます。



図 48

4. 上下ボタン (→ 図 48-1) をタップして、テンプレート上の全ての項目を表示します。
5. 項目を編集するには、行末の編集ボタン (→ 図 48-2) をタップすると設定画面が表示されます。必要に応じて変更し、OK をタップします。
6. テンプレートのテキストレイアウトを変更するには、プレビューボックス (→ 図 48-3) 内の項目を希望の位置に移動します。
7. テンプレートの基本設定を変更するには、設定ボタン (→ 図 48-4) をタップすると、**基本設定**画面が表示されます。必要に応じて変更し、OK をタップします。
8. テンプレート上の項目を削除するには、マイナス記号をタップします (→ 図 48-5)。
9. テンプレートに項目を追加するには、リストの最後まで下ボタンをタップし、プラス記号をタップします。ステップ7のサブステップBからIに従って、新しいテンプレートセクションを作成します (→ ページ41 - 5.4.2 テンプレートの作成/編集/コピー/削除)。
10. テンプレート名を変更するには、テンプレート名の前にある編集ボタン (→ 図 48-6) をタップします。
11. **保存** (→ 図 48-7) をタップして設定を保存します。
12. **完了** (→ 図 48-8) をタップします。

注意：

- ・タイムスタンプはデフォルトで固定項目です。
- ・1D/2D コード内の情報は編集可能です。

### テンプレートのコピー

あらかじめインストールされているテンプレートまたはカスタマイズされたテンプレートをコピーして、新しい印刷テンプレートを作成できます。

1. メインメニューのプレビューボックス (→ 図 25-4) をタップするか、**管理者 > テンプレート**をタップします。
2. 3つのタブのいずれかをタップします (→ 図 47-1) : H&E テンプレート、IHC テンプレートまたは**その他**。
3. コピーするテンプレートを選択し、**コピー** (→ 図 47-3) をタップします。元のテンプレート名に接尾辞「(2)」が付いたテンプレート名が自動的に生成されます。新しい名前を更新して、OK をタップします。

4. テンプレート編集画面が表示されます (→ 図 48)。さらに変更が必要な場合、「テンプレートの編集」 (→ ページ44 - テンプレートの編集) の手順に従ってください。

### テンプレートの削除

- ① システムがアイドル状態のときのみ、テンプレートを削除できます。
1. メインメニューのプレビューボックス (→ 図 25-4) をタップするか、**管理者 > テンプレート** をタップします。
2. 削除するテンプレートを選択します。
3. **削除** をタップして、**OK** で確定します。

## 5.5 印刷設定

- ① システムがアイドル状態のときのみ、印刷設定を変更できます。

**設定 > 印刷** をタップして、設定を行います。



図 49

### 5.5.1 テンプレートの割り当て

スライドの種類は H&E、IHC、または **カスタマイズ** から選択できます。A (H&E) または B (IHC) (→ 図 49-1) のボタンをタップして種類を選択します。確定した選択は、ホームページのチャンネルボタン (→ 図 25-15) に表示されます。

管理者は、**テンプレートの割り当て** (→ 図 49-7) をクリックし、使用するテンプレートを選択することで、チャンネル A とチャンネル B にテンプレートを割り当てることができます (→ 図 50)。



図 50

## 5.5.2 印刷設定

### オンデマンド印刷

オンデマンド印刷 (→ 図 49-2) をタップすると、オンデマンド印刷設定インターフェース (→ 図 51) が表示されます。



図 51

設定できる項目は以下の通りです。

- バーコードまたは 2D コードをスキャンした後、自動印刷のオン/オフを設定します (→ 図 51-1)。オンの場合、スキャンが成功すると、印刷は自動的に開始されます。オフの場合、印刷は手動で開始する必要があります。
- スキャンコード区切り文字 (→ 図 51-2) を設定します。区切り文字を使用するように設定されている場合、スキャンによって取得されたカセット情報は、ホームページの別々のフィールド (→ 図 25-6) に入力されます。なしの場合、カセット情報は 1 つのフィールドに入力されます。
- ワークベンチモード (→ 図 51-3) : 個人または協同組合。協同組合の場合、ログイン時に、セクション操作者またはフローティング操作者としての役割を選択するように求められます。

## バッチ印刷

バッチ印刷ボタン (→ 図 49-3) をタップすると、バッチ印刷設定インタフェース (→ 図 52) が表示されます。

図 52

容量別/ジョブ別 (→ 図 52-1) 、および印刷前のプレビューのオン/オフ (→ 図 52-2) を設定します。

## 入力の自動クリア

印刷プロセスの開始後にエントリを自動的にクリアするかどうか有効/無効を設定します (→ 図 49-4) 。

### 5.5.3 LIS 設定

このシステムは、LIS 経由のリモートスライド印刷をサポートします。

設定 > 印刷 > 接続 (→ 図 49-5) をタップして、LIS への接続を設定します。

図 53

- LIS への接続を有効にします (→ 図 53-1)。
- LIS 共有フォルダのパスを設定します (→ 図 53-2)。例えば、//192.168.0.xx/LIS\_Shared\_Folder をルートフォルダとして共有フォルダを作成し、"//192.168.0.xx/LIS\_Shared\_Folder" のフォルダを共有フォルダとして設定することを推奨します。ルートフォルダの下のサブフォルダを共有フォルダとして設定すると、アクセスに失敗する可能性があります。
- LIS 共有フォルダのユーザー名を設定します (→ 図 53-3)。
- LIS 共有フォルダのパスワードを設定します (→ 図 53-4)。
- 利用可能なテンプレートリストから、印刷テンプレート (→ 図 53-5) を選択します。
- 句読点 (→ 図 53-6) を選択して、異なるテキストフィールドを区切ります。
- **接続中に ping** (→ 図 53-7) を有効にして、プリンターが割り当てられた IP アドレスに接続されているかどうかを確認します。または、**接続中に ping** を有効にせずに、定義されたフォルダに直接アクセスします。**接続中に ping** を有効にすることを推奨しますが、ネットワーク設定により、一部のユーザーは使用できない場合があります。



### 注記

- バッチ印刷では、タスクに必要なスライドが 1 つだけであっても、各ファイルは個別のタスクとして表示されます。このようなタスクが 8 つある場合、スライドスタッカーの各スタックはスライドによって占有されます。8 つのタスクが完了すると、ウィンドウ (→ 図 54) がポップアップ表示され、スライドをスライドスタッカー上で移動するようにユーザーに通知します。スライドスタッカーのスペースを節約するために、**バックタスク**が提供されます。

- 必要に応じて、**バックジョブ** (→ 図 53-8) を有効にします。オンにすると、25 枚のスライドが 1 つの印刷タスクとして表示されます。
  - 1 パック内のスライド数が 25 以下の場合、印刷は停止し、1 つのスライドスタックが占有されます。
  - 1 パック内のスライド数が 25 を超え 50 以下の場合、印刷は停止し、2 つのスライドスタックが占有されます。**バックジョブ**は、スライドスタッカーのスペースをより有効に活用できます。



図 54

- **接続テスト**をタップして、LIS への接続が良好かどうかを確認します。
- **OK**をタップして、LIS への接続設定を完了します。

### 印刷バックアップのクリア

ボタン (→ 図 49-6) をタップして、印刷バックアップファイルを削除します。

## 5.5.4 他の装置からの印刷要求

システムは他の装置からの印刷要求をサポートします。詳細については、Leica Biosystems サービスにお問い合わせください。

## 5.6 装置設定

設定 > 装置をタップすると、装置の設定インターフェースが表示されます。



図 55

- 1 ブザーの音量
- 2 システム時間
- 3 プリンターのネットワーク
- 4 システム言語
- 5 印刷テンプレートのインポート/エクスポート
- 6 ログと印刷設定のエクスポート
- 7 自動ログアウトの持続時間は 5 - 480 分に設定する必要がある
- 8 装置名、シリアル番号、ソフトウェアバージョンを表示する
- 9 標準フィルターのダストバッグ、レーザープリントヘッド、カーボンフィルター、HEPA フィルター、バッチフィルターのバッチフィルター-HEPA カーボンの状態を表示する。管理者は、ダストバッグ、カーボンフィルター、HEPA フィルター、バッチフィルター-HEPA カーボンの寿命をリセットできます。
- 10 ソフトウェアのアップデートについては、ライカのサービス担当者またはお近くのライカ営業担当者にお問い合わせください。
- 11 サービスソフトウェアの起動

## 6. クリーニングとメンテナンス

### 6.1 装置のクリーニング

- ・装置をクリーニングする前に、必ず電源をオフにし、電源コードを抜いてください。
- ・洗浄剤を取り扱う際は、製造元の指示に従い、お住まいの国で施行されている全ての実験室規制に準拠していることを確認してください。
- ・外部表面をクリーニングするには、穏やかで pH 中性の市販の家庭用洗剤を使用してください。
- ・アルコール、アルコールを含む洗浄剤（ガラスクリーナー）、研磨剤、アセトンやキシレンを含む溶剤は使用しないでください。装置の塗装面とタッチスクリーンはキシレンやアセトンに対して耐性がありません。
- ・液体が電気接続部に接触したり、装置の内部に漏れたりしないようにしてください。
- ・全てのクリーニング手順中は、破片（特にガラス）による怪我を防ぐために、耐穿孔手袋と目の保護具を着用する必要があります。
- ・掃除機をかける際は、ガラスの破片による怪我を避けるために、掃除機によって発生した空気の流れを自分やその場にいる人から遠ざけるようにしてください。
- ・クリーニングおよびメンテナンス後は、必ずレーザーカバーを元の位置に戻してください。

#### スライドガイド機構

プリンターは、頻繁に使用する場合は毎週（使用頻度が低い場合は毎月）ブラシでクリーニングして、ゴミ、特にガラス粉を取り除く必要があります。

矢印で示された次のコンポーネントのクリーニングは特に重要です。

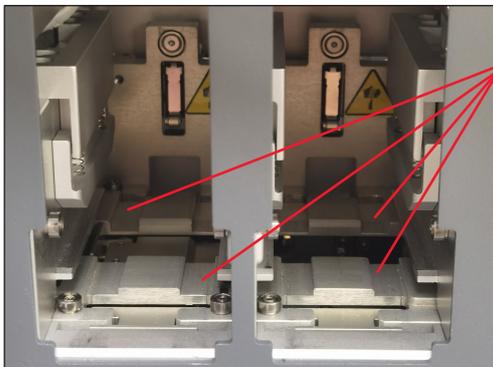


図 56

#### ロードステーション

マガジンホルダーのガイド（→ 図 56-1）には、特にガラス粉などの破片が付着していないことを常に確認してください。ブラシを使用して、ゴミやガラス粉を拭き取ります。推奨されるクリーニング頻度は月に 1 回です。



図 57

#### 搬送ステーション

レーザーモジュール（→ 図 57-1）の下のガイドには、特にガラス粉などの破片が付着していないことを常に確認してください。これを行うには、サイドメンテナンスウィンドウ（→ 図 4-13）の蓋を開け、レーザーカバー（→ 図 13-4）を取り外します。ブラシを使用して、ゴミやガラス粉を拭き取ります。推奨されるクリーニング頻度は月に 1 回です。

## 6 クリーニングとメンテナンス

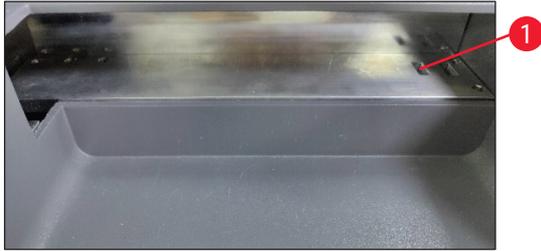


図 58

### スライドスタッカー (バッチモジュール)

右上隅 (→ 図 58-1) のセンサーに障害物や破片が覆っていないことを常に確認してください。そうしないと、エラーが解消されるまでスライドの印刷が中断されます。

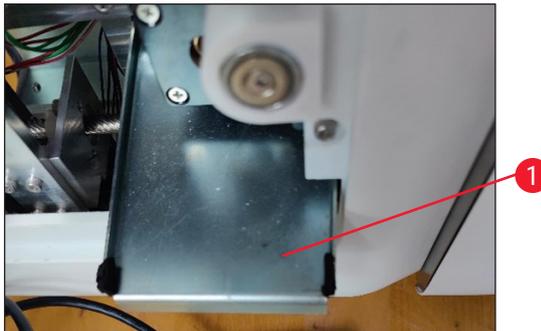


図 59

### 割れたガラスの廃棄トレイ

割れたガラスの廃棄トレイ (→ 図 59-1) は、搬送ステーションの左下に位置しており、サイドメンテナンスウィンドウの蓋を開けるとアクセスできます。ガラス粉や割れたガラスが装置内部に落ちるのを防ぎます。折り曲げられたハンドルを握ることで、廃棄トレイを横に引き出すことができます。

割れたガラスは簡単に取り除くことができます。ブラシを使用して、廃棄トレイ全体のガラスを取り除きます。

廃棄トレイのクリーニング作業を行わないことを強く推奨します。これは、毎年予防保守を実施する際に、ライカのサービス担当者が行います。

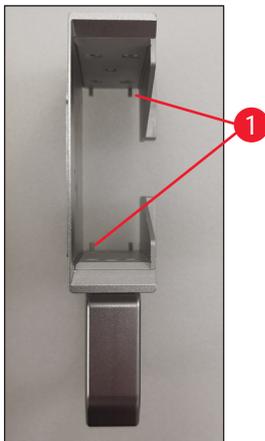


図 60

### スライドマガジン

スライドマガジンの下部にある 4 つの支持脚に破片やガラス粉が残っていないことを常に確認してください。スライドをマガジンに載せる前に、必ず脚を拭いてください。

### F0 レンズ

糸くずの出ない布またはレンズワイブを使用して、6 か月ごとに F0 レンズをクリーニングします。これを行うには、以下の手順に従ってください。

1. サイドメンテナンスウィンドウ (→ 図 4-13) の蓋を開けます。
2. レーザーモジュールのレーザーカバー (→ 図 13-4) を外します。

3. Fθ レンズをクリーニングするには、糸くずの出ない布またはレンズワイプを使用してください。レンズに付着したほこりを必ず取り除いてください。
4. レーザーモジュールのレーザーカバー (→ 図 13-4) を再度取り付けます。
5. サイドメンテナンスウィンドウ (→ 図 4-13) の蓋を閉めます。

## 外側の表面

- ・ 外側の表面 (自動スライドアンロードステーションの表面を含む) を中性洗剤でクリーニングした後、少し湿らせた布で表面を乾かします。
- ・ 外側の表面や蓋のクリーニングには溶剤を使用しないでください!

## 装置の基本画面

- ・ タッチスクリーンをクリーニングする前に、Leica アイコン (→ 図 25-5) をタップして装置の電源を切ります。70% エタノールで湿らせた糸くずの出ない布で画面を拭きます。研磨剤入りの洗剤や強力な溶剤の使用は避けてください。必要に応じて、プラスチック製のスクレーパーを使用して目に見えるパラフィンを除去します。最適なメンテナンスのために、毎週画面をクリーニングしてください。

## スキャナー画面

- ・ 70% エタノールを湿らせた糸くずの出ない布でスキャナーを軽く拭きます。研磨剤入りの洗剤や強力な溶剤は使用しないでください。最適なメンテナンスのために、毎週画面をクリーニングしてください。

## 6.2 ダストバッグ/カーボンフィルター/HEPA フィルター (標準フィルター) の交換



### 注記

- ・ オンデマンド印刷ワークフローの場合：ダストバッグ (→ 図 13-1) は、遅くとも月に 1 回、または 4,000 枚の印刷ごとに交換する必要があります。カーボンフィルター (→ 図 13-3) および HEPA フィルター (→ 図 13-2) は、遅くとも四半期ごと、または 20,000 枚の印刷ごとに交換する必要があります。

ダストバッグ、カーボンフィルター、または HEPA フィルターが最大耐用年数に達すると、画面に警告メッセージが表示され、交換するように促されます。これを行うには、以下の手順に従ってください。

1. サイドメンテナンスウィンドウ (→ 図 12-5) の蓋を開けます。
2. カバーを開き、ダストバッグ、カーボンフィルター、および/または HEPA フィルターを交換します。

## 6 クリーニングとメンテナンス

### 6.3 ダストバッグ/バッチフィルター-HEPA カーボン（バッチフィルター）の交換



#### 注記

- ・ バッチ印刷ワークフローの場合：バッチフィルターのダストバッグ（→ 図 5-18）は、遅くとも月に 1 回、または 20,000 枚の印刷ごとに交換する必要があります。バッチフィルター-HEPA カーボン（→ 図 5-19）は、遅くとも四半期ごと、または 60,000 枚の印刷ごとに交換する必要があります。

ダストバッグおよび/またはバッチフィルター-HEPA カーボンが最大耐用年数に達すると、画面に警告メッセージが表示され、交換するように促されます。これを行うには、以下の手順に従ってください。

1. バッチフィルター（→ 図 4-16）の蓋を開けます。
2. ダストバッグおよび/またはバッチフィルター-HEPA カーボンを交換します。

### 6.4 一般的なメンテナンス

プリンターは実質的にはメンテナンスフリーです。

本装置の機能を長期にわたって正常に維持するためには、以下を推奨します。

- ・ 定期的に装置を徹底的にクリーニングしてください。
- ・ 定期的に、ブラシまたは小型掃除機を使用して、装置の背面にある通気口からほこりを取り除いてください。
- ・ 年に一度、ライカ認定のサービスエンジニアによる装置の点検を受けてください。
- ・ 保証期間終了後はサービス契約を結んでください。詳しい情報はライカ マイクロシステムズにお問い合わせください。

### 6.5 ヒューズの交換

必ず同梱の交換ヒューズを使用してください。2 つのヒューズの定格は同一でなければなりません（刻印をチェックしてください）。ヒューズの交換は 2 つ一組で行ってください。

## 7. トラブルシューティング

### 7.1 エラーコード

装置エラーが発生すると、画面にエラーコードが表示されます。次表は、表示される可能性のあるエラーメッセージの一覧です。

ユーザーの対処欄の指示に従ってください。詳しい指示については、(→ ページ60 - A2. 保証とサービス) を参照してください。

エラーコード	説明	装置の状態	ユーザーの対処
2.1.10	異常状態、破片を除去する	セルフテストの前に停止します。	1. 装置を再起動し、エラーコードがまだ存在するかどうかを確認します。 2. エラーコードがまだ存在する場合は、サービスにご連絡ください。
4.1.10	マガジン B のロードエラー	印刷とスライドの搬送を停止します。	1. 画面上の指示に従って、ロードステーション B で動かなくなったスライドを取り外します。 2. エラーコードがまだ存在する場合は、サービスにご連絡ください。
4.1.12	マガジン A のロードエラー	印刷とスライドの搬送を停止します。	1. 画面上の指示に従って、ロードステーション A で動かなくなったスライドを取り外します。 2. エラーコードがまだ存在する場合は、サービスにご連絡ください。
4.1.13	ロードチャンネルエラー	印刷とスライドの搬送を停止します。	1. 画面上の指示に従って、搬送領域で動かなくなったスライドを取り外します。 2. エラーコードがまだ存在する場合は、サービスにご連絡ください。
5.3.10	アンロードの転送エラー	印刷とスライドの搬送を停止します。	1. 画面上の指示に従って、アンロードチャンネルで動かなくなったスライドを取り外します。 2. エラーコードがまだ存在する場合は、サービスにご連絡ください。

## 7 トラブルシューティング

エラーコード	説明	装置の状態	ユーザーの対処
5.3.11	マガジン A のスライドの向きエラー。	印刷を停止し、セルフテストを実行します。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. マガジン A を引き出してスライドの向きを確認します。</li> <li>2. 印刷領域をユーザーに向けてスライドを再ロードします。</li> <li>3. エラーコードがまだ存在する場合は、サービスにご連絡ください。</li> </ol>
5.3.12	マガジン B のスライドの向きエラー。	印刷を停止し、セルフテストを実行します。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. マガジン B を引き出してスライドの向きを確認します。</li> <li>2. 印刷領域をユーザーに向けてスライドを再ロードします。</li> <li>3. エラーコードがまだ存在する場合は、サービスにご連絡ください。</li> </ol>
7.6.10	バッチのアンローディングエラー	印刷とスライドの搬送を停止します。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 装置をシャットダウンします。</li> <li>2. バッチステーションを分解して、動かなくなったスライドを取り外します。</li> <li>3. バッチステーションを組み立てます。</li> <li>4. 電源オン。</li> <li>5. エラーコードがまだ存在する場合は、サービスにご連絡ください。</li> </ol>
7.6.11	バッチの収集エラー	印刷とスライドの搬送を停止します。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 装置をシャットダウンします。</li> <li>2. バッチ収集チャンネルで動かなくなったスライドを取り外します。</li> <li>3. 電源オン。</li> <li>4. エラーコードがまだ存在する場合は、サービスにご連絡ください。</li> </ol>

7.2 電源不良

- 一般的な停電（電源が入らない）が発生していないかどうかを確認してください。
- 電源プラグが壁のコンセントに正しく差し込まれているかどうか、また壁のコンセントがオンになっているかどうか（該当する場合）を確認してください。
- 電源スイッチが正しくオンになっているかどうかを確認してください。一次側ヒューズが故障している可能性があります。新しいものと交換してください。

7.3 考えられる不具合

不具合	考えられる原因	解決法
印刷濃度が低い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fθ レンズのほこり</li> <li>• レーザー出力は、長時間の使用により劣化します。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fθ レンズのメンテナンスについては、サービスにお問い合わせください。</li> <li>• 100 万回の印刷後にレーザーモジュールを交換することを推奨します。</li> </ul>
レーザーが機能しない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• レーザーは電源投入後にウォームアップが必要です</li> <li>• レーザーが過熱しています。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 電源投入後、3 分間待ってから印刷タスクを実行してください。</li> <li>• 装置をシャットダウンします。</li> </ul>
ほこりや煙が溢れる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• フィルターの有効期限が切れました。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 推奨される頻度に従ってフィルターとダストバッグを交換してください。</li> </ul>
ロードステーションでスライドが詰まっている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スライドがくっついて抜けません。</li> <li>• マガジンの底に破片が残っています。</li> <li>• ローディングレールに破片が付着しています。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 取扱説明書に指定されている適格なスライドを使用してください。</li> <li>• マガジンをクリアします。</li> <li>• ローディングトラックをクリアします。</li> </ul>
マガジンチャネル選択中にマガジンが詰まっている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• マガジンの上/下レールに破片が詰まっています。</li> <li>• 下レールに破片が詰まっていて、マガジンが下がりません。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• メンテナンスウィンドウを開け、上/下レールをクリアします。</li> </ul>

## 8 注文リスト

---

### 8. 注文リスト

部品詳細情報	注文番号
スキャナー	14 0610 61591
スライドスタッカー	14 0610 61490
バッチフィルター	14 0610 62260
マガジン A	14 0610 61745
マガジン B	14 0610 61746
ダストバッグ	14 0610 61918
カーボンフィルター	14 0610 61517
HEPA フィルター	14 0610 61518
ダストバッグ-バッチ	14 0610 62288
バッチフィルター-HEPA カーボン	14 0610 62291
スライドシュート	14 0610 61758

## A1. 汚染除去証明書

ライカバイオシステムズに返送する予定の製品、または現場で点検・修理を受ける予定の製品は、適切に清掃および汚染除去を行っておく必要があります。汚染除去証明用のテンプレートは弊社ウェブサイト ([www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)) の検索機能を使用してください。このテンプレートを用いて、必要事項を全て記入する必要があります。

製品を返送する際は、全て記入された署名入りの汚染除去証明書のコピーを同封するか、またはサービス担当員に手渡しする必要があります。汚染除去証明書に全てが記入されていない状態、または証明書そのものがない状態で返送された製品に対しては、ユーザーが責任を負うものとします。弊社が潜在的危険源に分類している返送品は、発送人の費用およびリスク負担で発送人へ送り返されます。

### A2. 保証とサービス

#### 保証

Leica Biosystems Nussloch GmbH は、納入された契約製品が、ライカの社内試験規格に基づく包括的な品質管理試験を受けていること、同製品に欠陥がないこと、ならびに、必要な技術仕様および/または合意した特性の全てに適合していることを保証します。

保証範囲は締結された契約の内容に基づきます。保証条件については、現地のライカ販売組織の条件、またはお客様が契約製品を購入した組織の条件が排他的に適用されるものとします。

#### 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ライカの代理店またはライカの販売店へご連絡ください。

以下の装置に関する情報が必要です。

- ・ 装置の型式名とシリアル番号
- ・ 装置の設置場所と窓口担当者名
- ・ サービス要請の理由
- ・ 納品日



#### 警告

装置および検体の破損を防止するためには、ライカが認定するこれらの付属品およびスペアパーツのみを装置に設置および使用することとします。

#### 廃棄および処分

本装置または本装置の部品は、それぞれの国/地域に適用される現行規定に従って廃棄しなければなりません。

#### 物理的耐用年数

装置の物理的耐用年数は、7年間または100万回の印刷です。本製品の物理的耐用年数は、地域のマーケットで製品が発売された後の実際の状況に従い、決定されます。ユーザーは、取扱説明書の要件に従い製品を保守し、製品が安全かつ効果的に使用できるようにしておく必要があります。



www.LeicaBiosystems.com



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

電話 : +49 - (0) 6224 - 143 0  
ファックス : +49 - (0) 6224 - 143 268  
Web : [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)