

# Aperio GT 450

## ユーザーガイド



研究用のみ。診断には使用しないでください。

# Aperio GT 450 ユーザーガイド

## 著作権情報

- ▶ Copyright © 2019 Leica Biosystems Imaging, Inc. 無断転載・複写を禁止する LEICA および Leica のロゴは Leica Microsystems IR GmbH の登録商標です。Aperio は米国およびオプシオンとして他の国における Leica Biosystems のグループ企業の商標です。その他のロゴ、製品および/または企業名は、各所有者の商標です。
- ▶ 本製品は、登録済み特許によって保護されています。特許のリストについては、Leica Biosystems までお問い合わせください。

## 顧客リソース

- ▶ Leica Biosystems Aperio の製品およびサービスに関する最新情報は、[www.LeicaBiosystems.com/Aperio](http://www.LeicaBiosystems.com/Aperio) を参照してください。

## 免責事項

- ▶ 本書は、ライカ バイオシステムズ イメージングにより提供される詳細なオペレータートレーニングやその他の先行教育に代わるものではありません。機器に何らかの不具合が生じた場合は、直ちにライカ バイオシステムズ イメージングの現地サポート担当者に連絡してサポートを依頼してください。ハードウェアの設置は、公認のライカ バイオシステムズ イメージングの修理サービス担当者のみが行うことができます。

## 連絡先情報—Leica Biosystems Imaging, Inc.

本社	カスタマーサポート	一般情報
 Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 USA 電話 : +1 (866) 478-4111 (フリーダイヤル) 直通国際電話 : +1 (760) 539-1100	米国/カナダ電話 : +1 (844) 534-2262 (フリーダイヤル) 直通国際電話 : +1 (760) 539-1150 電子メール (米国/カナダ/世界各地) : TechServices@LeicaBiosystems.com	米国/カナダ電話 : +1 (866) 478-4111 (フリーダイヤル) 直通国際電話 : +1 (760) 539-1100 電子メール : ePathology@LeicaBiosystems.com

REF 23GT450

# カスタマーサービス連絡窓口

技術支援に関しては、国内の最寄りの窓口までお問い合わせください。

## オーストラリア:

96 Ricketts Road  
Mount Waverly, VIC 3149  
Australia  
電話: 1800 625 286 (フリーダイヤル)  
午前 8:30 ~ 午後 5:00、月~金、AEST (オーストラリア東  
部標準時)  
電子メール: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

## オーストリア:

Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Technical Assistance Center  
Heidelberger Strasse 17  
Nussloch 69226  
Germany  
電話: 0080052700527 (フリーダイヤル)  
国内電話: +43 1 486 80 50 50  
電子メール: support.at@leicabiosystems.com

## ベルギー:

電話: 0080052700527 (フリーダイヤル)  
国内電話: +32 2 790 98 50  
電子メール: support.be@leicabiosystems.com

## カナダ:

電話: +1 844 534 2262 (フリーダイヤル)  
直通国際電話: +1 760 539 1150  
電子メール: TechServices@leicabiosystems.com

## 中国:

17F, SML Center No. 610 Xu Jia Hui Road, Huangpu District  
Shanghai, PRC PC:200025  
China  
電話: +86 4008208932  
ファックス: +86 21 6384 1389  
電子メール: service.cn@leica-microsystems.com  
リモートケア電子メール: tac.cn@leica-microsystems.com

## デンマーク:

電話: 0080052700527 (フリーダイヤル)  
国内電話: +45 44 54 01 01  
電子メール: support.dk@leicabiosystems.com

## ドイツ:

Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Technical Assistance Center  
Heidelberger Strasse 17  
Nussloch 69226  
Germany  
電話: 0080052700527 (フリーダイヤル)  
国内電話: +49 6441 29 4555  
電子メール: support.de@leicabiosystems.com

## アイルランド:

電話: 0080052700527 (フリーダイヤル)  
国内電話: +44 1908 577 650  
電子メール: support.ie@leicabiosystems.com

## スペイン:

電話: 0080052700527 (フリーダイヤル)  
国内電話: +34 902 119 094  
電子メール: support.spain@leicabiosystems.com

## フランス:

電話: 0080052700527 (フリーダイヤル)  
国内電話: +33 811 000 664  
電話: support.fr@leicabiosystems.com

## イタリア:

電話: 0080052700527 (フリーダイヤル)  
国内電話: +39 0257 486 509  
電子メール: support.italy@leicabiosystems.com

## 日本:

〒169-0075 東京都新宿区高田馬場1-29-9

## オランダ:

電話: 0080052700527 (フリーダイヤル)  
国内電話: +31 70 413 21 00  
電子メール: support.nl@leicabiosystems.com

**ニュージーランド:**

96 Ricketts Road  
Mount Waverly, VIC 3149  
Australia  
電話: 0800 400 589 (フリーダイヤル)  
午前 8:30 ~ 午後 5:00、月~金、AEST (オーストラリア東  
部標準時)  
電子メール: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

**ポルトガル:**

電話: 0080052700527 (フリーダイヤル)  
国内電話: +35 1 21 388 9112  
電子メール: support.pt@leicabiosystems.com

**ロシア連邦**

BioLine LLC  
Pinsky lane 3 letter A  
Saint Petersburg 197101  
The Russian Federation  
電話: 8-800-555-49-40 (フリーダイヤル)  
国内電話: +7 812 320 49 49  
電子メール: main@bioline.ru

**スウェーデン:**

電話: 0080052700527 (フリーダイヤル)  
国内電話: +46 8 625 45 45  
電子メール: support.se@leicabiosystems.com

**スイス:**

電話: 0080052700527 (フリーダイヤル)  
国内電話: +41 71 726 3434  
電子メール: support.ch@leicabiosystems.com

**英国:**

電話: 0080052700527 (フリーダイヤル)  
国内電話: +44 1908 577 650  
電子メール: support.uk@leicabiosystems.com

**米国:**

電話: +1 844 534 2262 (フリーダイヤル)  
直通国際電話: +1 760 539 1150  
電子メール: TechServices@leicabiosystems.com

# 目次

<b>1</b>	<b>はじめに</b> .....	<b>8</b>
	用途.....	8
	リソース.....	9
	図記号および警告.....	9
	電磁気に関する警告.....	9
	機器に関する警告.....	10
	コンポーネントと部品交換の警告.....	10
	準拠規格.....	10
	インストール.....	11
	スキャナーに関する安全上の注意事項.....	11
<b>2</b>	<b>Aperio GT 450の概要</b> .....	<b>14</b>
	スキャナーの概要.....	14
	電源のオン/オフ.....	15
	タッチスクリーンインターフェースの概要.....	16
	ホーム画面.....	16
	ヘルプビデオおよびガイド.....	18
	主な特徴.....	18
	連続ロードワークフロー.....	18
	スキャンの倍率.....	18
	自動画像品質チェック.....	18
	対応している画像タイプ.....	18
	対応するスライドタイプ.....	18
	カバースリップ.....	19
	対応するスライドラック.....	19
	スライド容量.....	19
	対応するバーコード.....	19
	オプションのAperio表示ステーション.....	19
	Aperio eSlideビューアー.....	19
<b>3</b>	<b>スライドの準備</b> .....	<b>20</b>
	組織調製.....	20
	染色.....	20
	スライドの準備.....	20

組織の配置 .....	21
スライドの準備 エラーを修正する .....	21
カバースリップ .....	21
ラベル .....	22
バーコード .....	22
<b>4 スキャンスライド .....</b>	<b>23</b>
スキニングの概念 .....	23
スキンのワークフロー .....	23
カラーセル回転 .....	24
スキャナーのログインとログアウト .....	24
スライドをラックにロードする .....	25
ラックをカラーセルにロードする .....	26
優先スキニング .....	28
ラックをラックローディングエリアに回転する .....	29
カラーセルからラックをアンロードする .....	30
スキンスタータスのチェック .....	31
スキンスタータスのチェック .....	32
現在のスキンのラックエラー .....	32
ラックについてスライドスタータスを表示 .....	33
スキャン済みスライドのマクロ画像を表示 .....	34
ラックのスキニング順序を表示 .....	34
ラック警告 .....	35
スキニング統計 .....	37
<b>5 メンテナンス .....</b>	<b>38</b>
メンテナンススケジュール .....	38
シリアル番号およびファームウェアバージョン .....	39
スキャナーをシャットダウンする .....	39
スキャナーカバーを開き、内部構成要素にアクセスする .....	40
推奨する毎日のメンテナンス .....	41
スキャナーの再起動 .....	41
6か月メンテナンス .....	42
対物レンズとケーラーの清掃 .....	42
必要な材料 .....	42
ステージスライドトレイの清掃 .....	45
カラーセルの清掃 .....	46
ファンフィルターの清掃 .....	47
スライドラックの清掃 .....	49
スキャナーカバーの清掃 .....	49
タッチスクリーンの清掃 .....	50
内部メンテナンス後のスキャナーの再起動 .....	50

Aperio AT2の輸送または移動 .....	51
長期間の保管 .....	51
<b>6</b> <b>トラブルシューティング</b> .....	<b>52</b>
個人保護具 .....	52
カルーセルのライトが赤色に点滅する .....	52
トラブルシューティング手順の使用方法 .....	52
エラー後に安全な再起動を行う .....	53
エラーコードおよび解決法 .....	55
1000: 内部エラー .....	55
1001: スキャナーが初期化できない .....	57
1002: カルーセルが回転できない .....	59
1003: カルーセルが回転できない。カルーセルのピンチポイントが塞がれています .....	61
1007: 内部ストレージが一杯である。画像をDICOMコンバーターに送信できない .....	61
2000: スライドのステージ、ラック、またはプッシャーでスライド取扱いエラーが発生しました .....	61
2001: ラックグリッパー、リフト、またはカルーセルでスライド取扱いエラーが発生しました .....	64
9000: スキャナーカバーが開いています .....	66
ラック警告およびソリューション .....	66
1005: ラックを処理できない .....	66
1006: ラック内の一つ以上のスライドが処理できない .....	67
スライドのエラーおよびソリューション .....	68
傾いたスライド .....	68
バーコードがない .....	69
組織がありません .....	69
マクロフォーカスできない .....	70
画像の品質 .....	70
画像転送エラー - 再試行待ち .....	71
中止 .....	71
すべてのスライドで中止メッセージが表示される .....	72
症状およびソリューション .....	73
スキャナーの電源が入らない .....	73
タッチスクリーンがタッチに反応しない .....	73
タッチスクリーンが黒い .....	73
スライドがスキャナー内で破損している .....	73
索引 .....	<b>74</b>
図記号 .....	77

# 1

## はじめに

Aperio GT 450は、15個のラックでのスライド450枚の連続ロード機能、優先ラックスキャニング、自動化された画像品質チェック、および15 mm×15 mmのエリアについて40xのスキャニング倍率で最高32秒のスキャン速度を備えた、高機能明視野ホールスライドスキャナーです。

本システムはトレーニングを受けた組織検査技師、IT担当者、病理診断医が使用することを意図しています。



Aperio GT 450スキャナーの使用には、以下のコンポーネントを必要とします。

コンポーネント	説明
<b>スキャナー管理マネジャー (SAM) サーバー</b>	SAMサーバーは複数のAperio GT 450スキャナーと接続し、SAMアプリケーションソフトウェアを実行します。
<b>SAMアプリケーションソフトウェア</b>	スキャナー管理マネジャー (SAM) クライアントアプリケーションソフトウェアを使って、単一のデスクトップクライアント場所から複数のスキャナーのIT導入、PIN設定、およびサービスアクセスを行うことができます。
<b>Aperio表示ステーション</b>	表示ステーションには、校正された2つのモニターと、Aperio ImageScopeバージョン12.4以降が搭載されたワークステーションが含まれます。

これらのコンポーネントの詳細については、*Aperio GT 450 仕様書*を参照してください。

スライドの準備、プロセス、保管、廃棄を行なう際は、適切な医薬品安全性試験実施基準や施設が要求する方針や手順に必ず従ってください。この機器は、本ガイドで記述される目的および方法のみに使用してください。

## 用途

研究用のみ。診断には使用しないでください。

## リソース

リソース	説明
<b>Aperio GT 450ユーザーガイド</b>	スキャニング、トラブルシューティング、およびメンテナンスについての参考情報および説明を提供します。
<b>Aperio GT 450 クイックリファレンス</b>	スキャニング、基本的なトラブルシューティング、およびメンテナンスについての簡単な説明が記載されています。このガイドを印刷してスキャナーに添付することが推奨されます。 クイックリファレンスガイドの電子版は、スキャナーのタッチスクリーンインターフェースのヘルプエリアから入手できます。
<b>Aperio GT 450 ITマネージャー/ラボ管理者ガイド</b>	ネットワークの管理および構成を含めた、スキャナーのIT管理に関する情報および説明が記載されています。
<b>Aperio GT 450 仕様書</b>	スキャナーの詳細な仕様が記載されています。
<b>説明ビデオ</b>	様々な作業の実行に関するビデオ説明です。ビデオは、スキャナーのタッチスクリーンインターフェースのヘルプエリアから見ることができます。
<b>カスタマーサポート</b>	解決できないスキャナーの問題がある場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。連絡先情報については、2 ページを参照してください。
<b>トレーニング</b>	Leica Biosystems Imagingは、クラスルームおよび仮想トレーニングコースを提供しています。トレーニングオプションについての情報は、Leica Biosystems Imagingの顧客サポートまでお問い合わせください。

## 図記号および警告

以下の図記号は、本書全体でスキャン操作で起こり得る危険性を警告するために使用します。

シンボル	説明
	正三角形の中の感嘆符は、重要な操作およびメンテナンス（修理サービス）に関する指示が記載されていることを示します。
	クラス1レーザー EN 60825-1:2007 P<100uw、λ = 630~670nm

## 電磁気に関する警告

スキャナーを本書で指定していない方法で使用すると、機器が提供する保護機能が損なわれることがあります。

警告：本機器は、電磁波エネルギーを発生、使用、放射する可能性があります。本書に記載されている指示に従って設置、使用しないと、無線通信に干渉を引き起こすことがあります。クラスAのコンピューター装置（FCC規則第15部サブパートBに準拠）の制限に適合することがテストにより確認されており、これらは商業的環境で操作された場合、しかる妨害に対して適当な保護を提供するように設計されています。

## 機器に関する警告



**警告:火災または感電の危険を軽減するために、スキャナーを雨や湿気にさらさないようにしてください。**

**電子機器を誤使用すると、感電、火傷、火災、その他の危険を招く恐れがあります。**

## コンポーネントと部品交換の警告

Aperio GT 450スキャナーには、ユーザーが交換できる部品またはコンポーネントはありません。Aperio GT 450スキャナーの部品またはコンポーネントの交換は、資格のあるLeica Biosystems テクニカルサービス担当者が実施する必要があります。

## 準拠規格

本装置はFCC規則第15部に準拠しています。動作は次の2つの条件を前提とします。(1) 本装置は、有害な干渉を引き起こさないと想定する。(2) 望ましくない操作が生じる場合がある干渉を含め、本装置が受ける可能性のあるいかなる干渉も許容しなければならない。

本装置は、次の規格に対して評価され適合していることが確認されています：

機能	詳細
安全性	 <p>IEC 61010-1: 2010 + AMD1:2016                      EN 61010-1: 2010                      CSA/CAN-C22.2 No. 61010-1:2012 + U1:2015-07 + U2:2016-04                      UL 61010-1: 2012 + R:2015-07 + R:2016-04</p> <p>IEC 61010-2-081: 2015.                      CSA/CAN-C22.2 No. 61010-2-081:2015.                      EN 61010-2-081:2015.                      UL 61010-2-081:2015で補完。</p>
EMC	<p>EN 61326 (放出)                      VCCI CISPR 32                      KN 32                      FCC/IC</p>

## インストール



**警告:** スキャナーは2人で持ち上げてください。

スキャナーの設置と設定は、訓練を受けたLeica Biosystems Imagingのサービス担当者のみが行ってください。

### スキャナーに関する安全上の注意事項

本セクションには、Aperio GT 450 スキャナーについての重大な安全性情報が記載されています。

スキャナーを使用する際は、以下に記載されているすべてを含む基本的な安全上の注意事項を必ず守ってください。

**すべての注意事項をお読みください – 製品を操作する前に、あらゆる安全上、操作上の注意事項をお読みください。**

**すべての注意事項をお手元に保管してください – 後日参照用に、あらゆる安全上、操作上の注意事項を保管しておいてください。**

1. **すべての警告に注意を払ってください** – スキャナーのすべての警告及び操作上の注意事項に記載されている警告に従ってください。
2. **すべての使用説明に従ってください** – すべての操作及びスキャナー使用方法に従ってください。
3. **熱** – スキャナーは、いかなる熱源（ラジエータ、ヒートレジスター、ストーブ、その他の熱を発生する器具）の近くにも設置しないでください。
4. **換気** – スキャナーのスロットや開口部は、換気のためのものです。これによって過熱を防ぎ、信頼性のある製品操作を行うことができます。操作中に、これらの開口部を閉鎖したりカバーしたりしないでください。糸くず、髪の毛、綿ぼこりなどを給気口から取り除いてください。メーカー推奨の設置手順に従って適切な換気が提供されない限り、本品をラックに入れしないでください。
5. **生物学的安全性措置** – 組織及び本装置の使用に関連する他の潜在的有害物の適切な取扱いについては、所属機関の生物学的安全性に関する方針と措置を参照してください。
6. **水分と湿気** – 水気の近くではスキャナーを使用しないでください。例えば、水槽、洗面器、台所の流しまたは洗い桶の近く、湿気のある地下室、または蓋のないスイミングプールなどです。スキャナーが濡れている場合は、触れる前に電源を抜いてください。
7. **アタッチメント** – メーカーが推奨しないアタッチメントは使用しないでください。危険をもたらす可能性があります。
8. **電源** – スキャナーの操作には、表示ラベル及び設置方法で示される電源タイプを使用してください。利用施設に供給されている電源タイプがわからない場合は、所轄の電力会社にお尋ねください。電圧の設定が電力供給電圧に一致することを確認してください。
9. **接地と分極化** – スキャナーのAC/DCアダプタは、一体の安全接地ピンで分極化するACプラグを備えています。いかなる方法であっても安全アース線を外さないでください。

10. **電源ケーブル保護** – 電源ケーブルは、踏まれたり他の物体に挟まれたりしないように敷設してください。AC壁コンセントや簡易レセプタクルのコード、AC/DCアダプタへの接続位置にあるコードには特に注意を払ってください。
11. **落雷** – 雷雨が降っている間や、長い間放置したり使用しない場合は、AC壁コンセントからプラグを抜いてください。そうすることで、落雷や送電線サージによる製品への損傷を防止できます。
12. **過負荷** – AC壁コンセント、延長コードまたは一体の簡易レセプタクルに負荷をかけないでください。火災や感電による危害を及ぼす可能性があります。
13. **動作環境** – これらの基本的な安全性の要件に従ってください:
  - ▶ 屋外でスキャナーを操作しないでください。
  - ▶ エアロゾルスプレーを使用している場所や、酸素供給が行われている場所では使用しないでください。
  - ▶ スキャナーや付属のケーブル、アクセサリが、熱すぎて触れることができないような表面に接触しないようにしてください。
  - ▶ スキャナーの上にものを置かないでください。
14. **物体や液体の流入** – スキャナーの開口部からいかなる物体も押し込まないでください。危険な電圧点やショートする部分に触れて火災や感電を引き起こす可能性があります。いかなる液体もスキャナーの上にこぼさないようにしてください。
15. **アクセサリ** – 不安定なカート、スタンド、三脚、ブラケットまたはテーブルにスキャナーを置かないでください。スキャナーが転倒して、重篤な傷害や製品の破損を招く可能性があります。スキャナーを取り付ける場合は、メーカーの取付方法に従ってください。スキャナーの上にものを置かないでください。
16. **移動** – ワークベンチ上でスキャナーを滑らせる必要がある場合は、注意してください。スキャナーを持ち上げてワークベンチから動かす必要がある場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。スキャナーを取り外すと、適用可能な製品保証が無効になる場合があります。Leica Biosystems Imagingにお問い合わせください。
17. **修理サービス** – すべての修理サービスに関しては、資格を持つ修理担当者に修理を依頼してください。
18. **修理が必要な破損** – 以下の状況に陥った場合、AC壁コンセントからスキャナーのプラグを抜いて、資格を持つ修理担当者に修理を依頼してください。
  - ▶ ACコードまたはAC/DCアダプタが破損している場合
  - ▶ 液体がスキャナーにこぼれた、あるいは物体がスキャナーの中に落ちた場合
  - ▶ スキャナーが雨や水に濡れた場合
  - ▶ スキャナーが正常に作動しない場合 (操作方法に従っているのに)
  - ▶ スキャナーを何らかの方法で落としたり破損したりした場合
  - ▶ スキャナーの性能に際立つ変化が見られる場合。この場合は修理が必要です。

19. **交換部品** – 部品の交換が必要な場合は、必ず修理担当員によりメーカー指定の交換部品を使用してください。承認されていない代用品を使用すると、火災、感電、その他の危害をまねく可能性があります。
20. **動作確認** – このスキャナーの修理終了後、製品が正しく動作するかどうかをサービス技術者に確認してもらってください。
21. **クリーニング** - 推奨クリーニング溶液にきれいな布を濡らして装置をクリーニングしてください。装置に直接にクリーニング液を適用しないでください。

# 2

## Aperio GT 450の概要

本章は、Aperio GT 450 スキャナーの概要について記載しています。

### スキャナーの概要

本セクションは、日常的作業に使用するスキャナーの各部について説明しています。



以下のセクションは、主要スキャナー要素を説明するものです。

要素:	使用方法:	詳細情報:
<b>タッチスクリーンインターフェース</b>	ラックのステータスを表示し、ラックのオプションを設定し、その他の情報を表示します。	16 ページの「タッチスクリーンインターフェースの概要」を参照してください。
<b>カルーセル</b>	カルーセルには、ラックスロットが15あります。ラックをカルーセルにロードした後、カルーセルは、スキャンするエリアとラックローディングエリアにラックを回転させます。	24 ページの「カルーセル回転」を参照してください。

要素:	使用方法:	詳細情報:
<b>ラックローディングエリア</b>	カルーセルにスライドラックのロードおよびアンロードをするためのアクセスを提供します。このエリアは、「フロント・シックス」とも呼ばれます。これは、ラックローディングエリアは、一度に6つのラックスロットへのアクセスを提供するためです。	26 ページの「ラックをカルーセルにロードする」を参照してください。
<b>安全性ライトカーテン</b>	赤外線的安全性ライトカーテンは、ラックローディングエリア内の物体を検出します。カルーセルは、安全性ライトカーテンエリアがクリアな時にのみ回転します。	24 ページの「カルーセル回転」を参照してください。
<b>ステータスライト</b>	ステータスライトは、ラックローディングエリア内のラックスロットの下に位置します。「フロント・シックス」ラックおよびスキャナーのステータスを表示します。ステータスライトの色は、タッチスクリーンインターフェースのラックステータス凡例の色と一致します。	31 ページの「スキャンステータスのチェック」を参照してください。 52 ページの「カルーセルのライトが赤色に点滅する」を参照してください。
<b>ファンフィルター</b>	ファンフィルターはスキャナーの後部にあります。ファンフィルターは、少なくとも6か月毎に清掃します。ファンフィルターは、左側、右側、または上部(異なるファンフィルターホルダーが必要です)から挿入できます。	47 ページの「ファンフィルターの清掃」を参照してください。

## 電源のオン/オフ

オン/オフスイッチは、スキャナーの後部付近の右側にあります。

- ▶ オン = **I**; オフ = **0**。



スキャナーをオン/オフするとき、状況に応じてこれらの手順に従ってください:

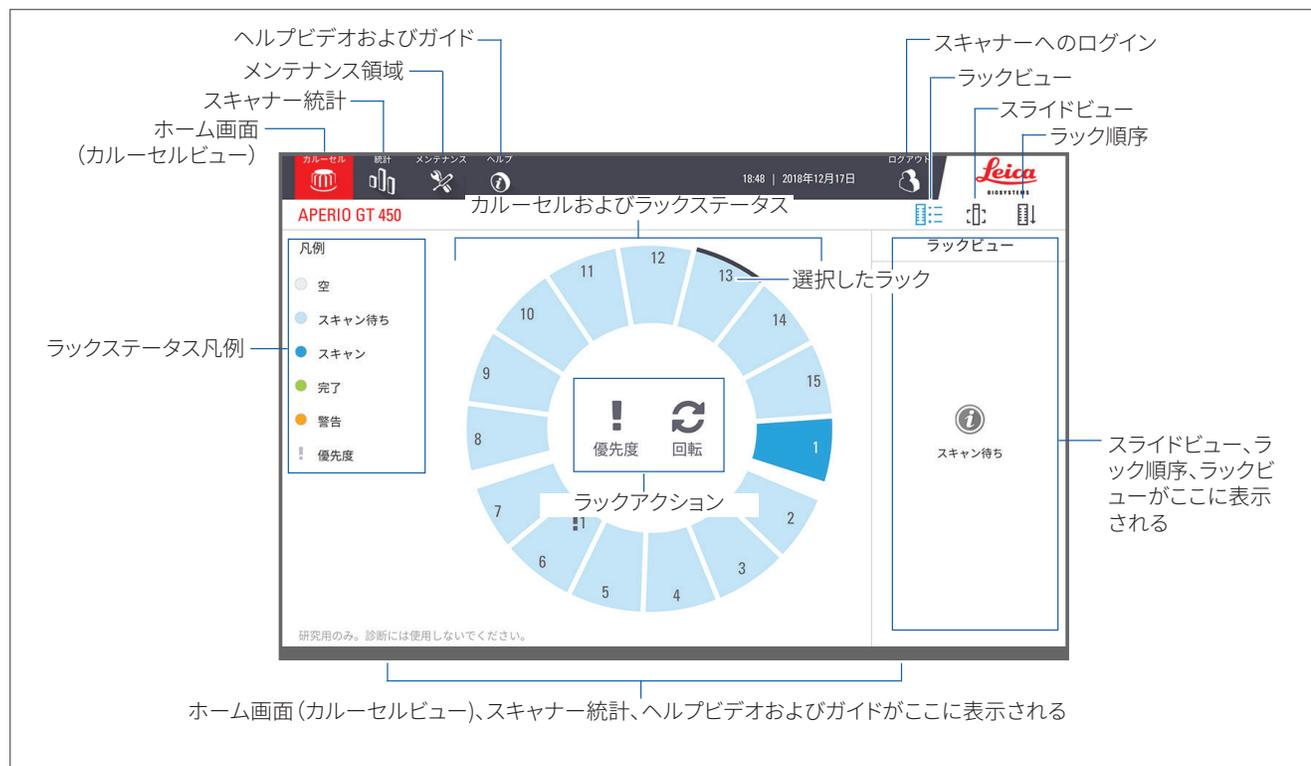
- ▶ 39 ページの「スキャナーをシャットダウンする」。
- ▶ 50 ページの「内部メンテナンス後のスキャナーの再起動」。
- ▶ 53 ページの「エラー後に安全な再起動を行う」。

## タッチスクリーンインターフェースの概要

タッチスクリーンインターフェースは、スキャンステータスを表示し、スキャナーの操作をする場所です。タッチスクリーンインターフェース上のエリアをタップして、情報を表示するか、またはアクションを実行します。

### ホーム画面

ホーム画面 (カラーセルビュー) は、ラックおよびスライドのステータスを表示する場所です。上部に沿って並んだボタンによって、ヘルプおよびメンテナンスなど、別のエリアにアクセスできます。



以下のセクションでは、ホーム画面の要素を説明します。

要素:	使用方法:	詳細情報:
<b>ラックステータス凡例</b>	<b>凡例</b> は、ラックのステータスを表示する色およびアイコンを定義します。ステータスの色は、タッチスクリーンインターフェース上のラックスロット位置と、カラーセル前面のステータスライトに表示されます。  注: 凡例は、情報のみであり、対話式ではありません。	31 ページの「スキャンステータスのチェック」。
<b>スキャナー統計</b>	<b>統計</b> をタップして、一定期間内のスライドまたはラックのスキャン回数など、スキャン統計を表示します。 	37 ページの「スキャン統計」。

要素:	使用方法:	詳細情報:
<b>メンテナンス</b>	スキャナーの再起動が必要な場合、またはスキャナーのシリアル番号およびハードウェアやファームウェアのバージョンを表示する場合に、 <b>メンテナンス</b> をタップします。 	39 ページの「シリアル番号およびファームウェアバージョン」。 39 ページの「スキャナーをシャットダウンする」。 41 ページの「スキャナーの再起動」。
<b>ヘルプ</b>	<b>ヘルプ</b> をタップして、トレーニングおよびメンテナンスビデオを表示したり、オンライン版のクイックリファレンスガイドにアクセスしたりします。 	18 ページの「ヘルプビデオおよびガイド」。
<b>カルーセルおよびラックステータス</b>	タッチスクリーンインターフェース上のカルーセルおよびラック位置を使用して、次を行います: <ul style="list-style-type: none"> <li>ラック位置の色で示される、ラックステータスを表示する。</li> <li>ラック位置をタップしてラックを選択する。</li> <li>選択したラックに優先や回転などのアクションを適用する(次項で説明)。</li> </ul>	24 ページの「カルーセル回転」。 31 ページの「スキャンステータスのチェック」。
<b>ラックアクション</b> 注意:ラックのアクションは、ラックを選択した時に表示されます。	ラックを選択し、 <b>優先度</b> をタップすると、ラックがスキャンキューの一番上に移動します。 	28 ページの「優先度のスキャンニング」。
	ラックを選択し、 <b>回転</b> をタップすると、ラックがラックローディングエリアに回転します。 	29 ページの「ラックをラックローディングエリアに回転する」。
<b>ログイン、ログアウト</b>	<b>ログイン</b> をタップして、キーパッドを開き、パスコードを入力して、スキャナーにアクセスします。 	24 ページの「スキャナーのログインとログアウト」
	<b>ログアウト</b> をタップして、スキャナーのタッチスクリーンインターフェースへのアクセスをロックします。 	
<b>ラックビュー</b>	ラックを選択し、 <b>ラックビュー</b> をタップして、ラック内の各スライドについてスキャンステータスを表示します。 	33 ページの「ラックについてスライドステータスを表示」
<b>スライドビュー</b>	ラックを選択し、 <b>スライドビュー</b> をタップして、各スライドのマクロ画像を表示します。 	34 ページの「スキャン済みスライドのマクロ画像を表示」。
<b>ラック順序</b>	<b>ラック順序</b> をタップして、ラックのスキャン順序およびステータスを表示します。 	34 ページの「ラックのスキャン順序を表示」。

## ヘルプビデオおよびガイド

タッチスクリーンインターフェースからトレーニングビデオおよびAperio GT 450 クイックリファレンスガイドに直接アクセスできます。

1. **ヘルプ**をタップしてから、表示するビデオまたはガイドをタップします。



## 主な特徴

本セクションは、Aperio GT 450のいくつかの主な特徴を記載しています。

### 連続ロードワークフロー

中断なく、連続的に新しいラックをロードし、完了済みのラックをアンロードできます。

### スキャンの倍率

固有の40xスキャン倍率のためのカスタム光学系。

### 自動画像品質チェック

Auto-Image QCが、自動的にスキャン品質をチェックします。スキャンステータスが「完了」の緑色であれば、スキャンおよび画像QCは完了したことを示します。スライドのスキャン品質に問題がある場合、システムは警告を発します。

### 対応している画像タイプ

Aperio GT 450は、DICOM互換の画像およびSVSファイルを生成します。

### 対応するスライドタイプ

スキャナーは、1×3インチのガラススライド (ISO 8037/1に準拠) に対応しています。

## カバースリッパ

完全に乾いたカバースリッパが必要です。Aperio GT 450は、業界で一般的に使用される1×3インチスライド用カバースリッパに対応しています。

## 対応するスライドラック

Leicaユニバーサルラック30スライド容量 (部品番号 23RACKGT450) を含む、Leica HistoCore Spectra ワークステーションラック用 (染色器およびカバースリッパ) として最適化され推奨されます。Sakura Prisma染色器およびカバースリッパラック20スライド容量ラックにも対応します。

## スライド容量

最大スライド枚数は、使用するラックに依存します:

- ▶ 20スライドラック – 最大300枚のガラススライドをロード。
- ▶ 30スライドラック – 最大450枚のガラススライドをロード。

## 対応するバーコード

Aperio GT 450は、以下のバーコードに対応しています:

- NW7
- QRコード
- Data Matrix
- Interleaved 2 of 5
- Code 39
- Code 128
- PDF417
- MicroPDF41

## オプションのAperio表示ステーション

スライド画像表示用のAperio表示ステーションを使用することが推奨されます。Aperio表示ステーションはオプションであり、Aperio GT 450製品には含まれていません。詳細については、Leica Biosystems代理店にお問い合わせください。

表示ステーションを購入しない場合、最適な画像表示のために医療用モニターを使用することが推奨されます。

表示ステーションの詳細ならびにモニターの仕様および要件については *Aperio GT 450 仕様書* を参照してください。

## Aperio eSlideビューアー

以下のビューアーを使用して、Aperio GT 450 スキャナーで作成されたeSlidesを表示することができます:

- ▶ **Aperio ImageScope (バージョン 12.4以降)** – このビューアーは、表示用ワークステーションにインストールされます。最新バージョンのAperio ImageScopeについては、ラボマネージャーに問い合わせるか、またはLeica Biosystems ウェブサイトからインストールファイルをダウンロードしてください。Aperio ImageScopeをインストールするには表示ステーションの管理者特権が必要です。
- ▶ **Aperio Webビューアー** – このビューアーは、Aperio eSlideマネージャーに統合されています。これはLIS統合にも利用可能です。

# 3

## スライドの準備

**i** スキャンするスライドを準備する時、使用する染料および試薬のベンダーによって要求される手順を使用しなければなりません。

**スキャンを成功させるには、スライドをきちんと準備しなければなりません。**このセクションを読んだ後、既存のスライド準備技術によって良質のスキャンができるかどうか疑問をお持ちの場合は、Leica Biosystemsのテクニカルサービスまでご連絡ください。

使用する染色および試薬の材料安全データシートを必ず参照し、生物材料の安全な取り扱いに関する施設のバイオセーフティ方針および手順を参考にしてください。

組織調製品質、スライドの物理特性、および染色の品質を確認するのはラボの責任です。

### 組織調製

スキャナーの最適な性能のためには、十分に準備されている必要があります。

### 染色

スライド染色の再現性は、一貫性があり正確な診断にとって重要です。

- ▶ 染色プロセスの変動は、最大限に制御され除去されるようにしてください。
- ▶ 試薬製造者の説明書で指定されている通り、適切な形態学的研究および対照を使用します。
- ▶ スキャナーの性能に影響する可能性があるため、染色剤の過度な残留物を避けてください。

### スライドの準備

数多くのスキャンの問題が、スライドの品質をチェックすることにより回避されます。以下を確認します。

- ▶ **スライドが非常に清浄で、良好な状態にあること。**きれいな綿布で拭きます(化学洗浄剤を使用しないこと)。スライドに、ごみ、指紋、マーキング、書き込み、余分な封入剤、破損したスライド、チップ、またはかき傷などがなくないこと。
- ▶ **スライドが完全に乾いた状態であること**(「湿潤」でない)。
- ▶ **すべてのスライドにカバースリップがあること。**Aperio GT 450 スキャナーを使用する時は、カバースリップが必要です。
- ▶ **スライドのエッジの周りに封入剤がないこと。**これは、スキャナーステージエリアでの固着や引っ掛かりの原因となることがあります。



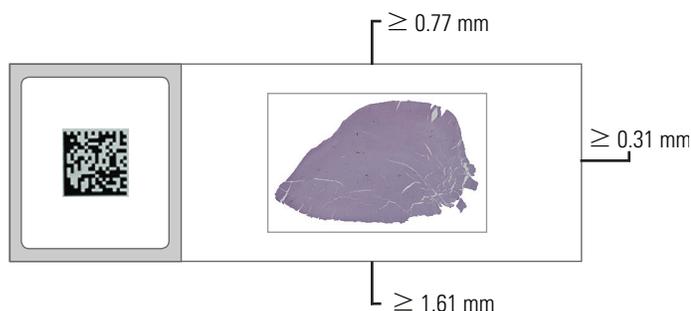
**注意:** スキャナーを破損する恐れがあるため、損傷したスライドのスキャンは試みないでください。

## 組織の配置

組織はスライドの真ん中に配置し、スライド端、ラベル、他のマーキングから離れた位置に配置してください。以下を確認します。

- ▶ カバースリップが組織全体を覆っていること。
- ▶ ラベルが組織を一切覆わないこと。

以下の例は、26mm x 76mmスライドの左右端および下端からの最小限の距離を示しています。



スライド仕様についての詳細は、18 ページの「対応するスライドタイプ」を参照してください。

## スライドの準備 エラーを修正する

スライドの物理的な問題には、リントフリーの布でスライドをクリーニングするか、かみそりの刃でスライドをトリミングすることによって解決されるものもあります。スライドに永久的な問題がある場合は、新しいスライドを準備する必要があるかもしれません。

## カバースリップ

Aperio GT 450を使用する時は、カバースリップが必要です。カバースリップは、完全に乾いた状態であるか、または自動カバースリッパ (Leica Biosystems HistoCore SPECTRA封入装置など) のオンボード乾燥プロセスを完了している必要があります。

Aperio GT 450は、2.54 cm x 7.62 cm (1インチ×3インチ) のスライド用に使用される一般的な業界のガラス製またはプラスチック製のカバースリップに対応しています。カバースリップの仕様については、*Aperio GT 450 仕様書* を参照してください。(ガラス製のカバースリップを推奨します。)

スキャンの品質は、カバースリップの状態の影響を受けます。

- ▶ カバースリップをスライドに取り付ける封入剤は最小限に保ちます。封入剤が多すぎると、組織ファインダーで実際の組織と封入剤を区別するのが難しくなります。
- ▶ カバースリップの下に気泡がないか確認します。
- ▶ 最適な結果を得るには、カバースリップにはマークや書き込みがないようにします。
- ▶ カバースリップは、スライド面に掛からないようにしてください。
- ▶ スライドにカバースリップが1枚のみ付いていることを確認してください。

- ▶ スキャナーにスライドをロードする前に、カバースリップから塵や指紋を拭き取ってください。

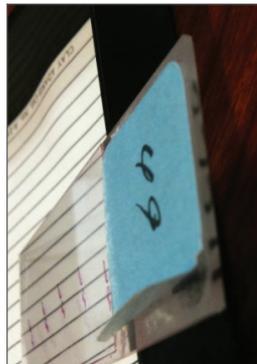
## ラベル

Aperio GT 450は、1×3インチのスライド用に使用される一般的な業界のラベルに対応しています。スライドラベルの貼り方が悪いと、スライドが詰まる可能性があります。

以下を確認します。

- ▶ 同じスライドに複数のラベルを貼らないでください。スライド厚の仕様を超過する可能性があります。スライド仕様については、*Aperio GT 450 仕様書*を参照してください。
- ▶ ラベルが、スライドのエッジからはみ出さず、組織を全く覆っていないこと。
- ▶ ラベルがカバースリップの下にないこと。
- ▶ ラベルがしっかりと取り付けられていること。
- ▶ ラベルはスライドの下面に貼り付けないでください。
- ▶ スライドは常にラベルが外向きかつ上向き状態でラックにロードしてください。25 ページの「スライドをラックにロードする」。

複数のラベルが原因でスライドが最大許容厚さを超過した例、およびラベルが剥がれている例を以下に示します。



## バーコード

対応するバーコードのリストについては、19 ページの「対応するバーコード」を参照してください。最適な性能のためには、白の背景に黒のインクのバーコードラベルの使用を推奨します。

スライドバーコードの貼り方が悪いと、スライドが詰まる可能性があります。以下を確認します。

- ▶ バーコードラベルがスライドラベルと同じ貼付要件を満たすこと。22 ページの「ラベル」を参照してください。
- ▶ バーコードラベルをスライドラベルエリアに貼ること。
- ▶ バーコードの各側面とラベルの端の間に0.5 mmの隙間を確保すること。
- ▶ スライド当たり1つのバーコードラベルのみを貼ること。
- ▶ サポートされたバーコードラベルのみを使用すること。(19 ページの「対応するバーコード」を参照してください。)
- ▶ 高品質の印刷されたバーコードラベルのみを使用すること。

# 4

## スキャンスライド

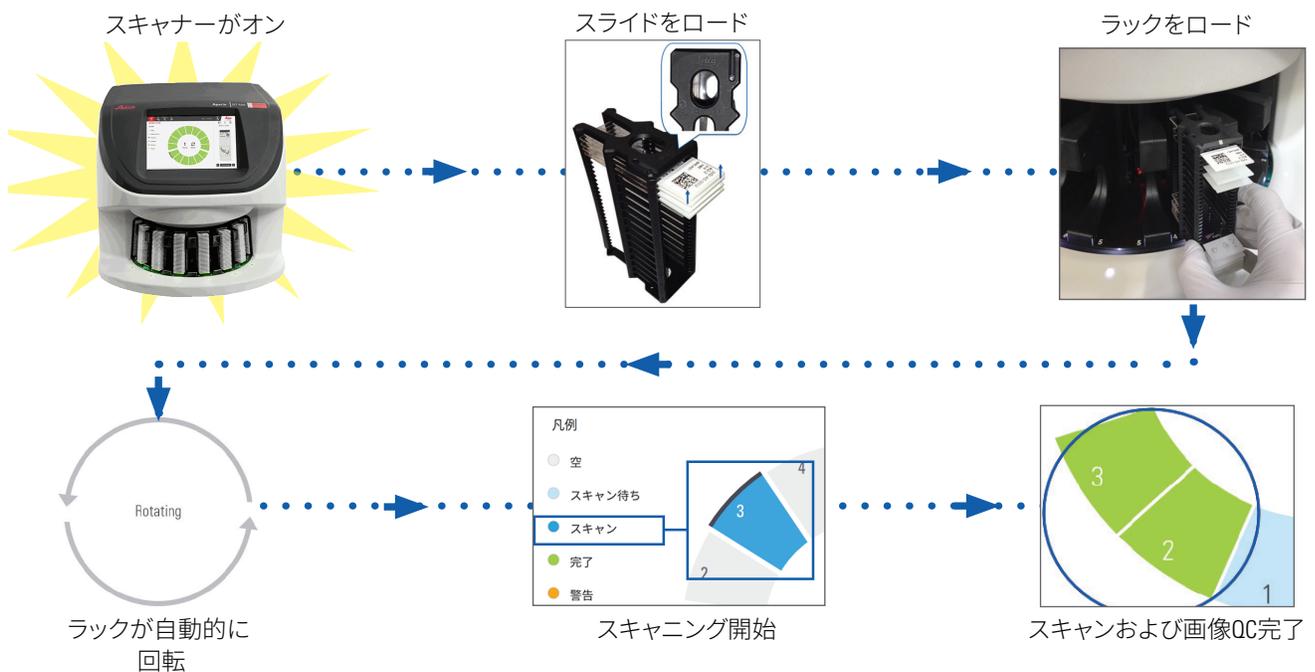
本章は、スライドをスキャンする方法を示しています。

### スキャンニングの概念

本セクションは、スキャンニングワークフローおよびカラーセル回転の特徴について基本的な概念を記載しています。スキャナーを使用する前に、本セクションを再確認することが推奨されます。

### スキャンのワークフロー

Aperio GT 450は連続ロード式スキャナーです。下記に示す通り、連続的に新しいラックをロードして、完了済みのラックをアンロードすることができます。



## カルーセル回転

以下の情報をレビューして、カルーセル回転および安全性の機能を理解してください。

カルーセルは、ラックをロードした後で自動的に回転します。

ロードされたラック

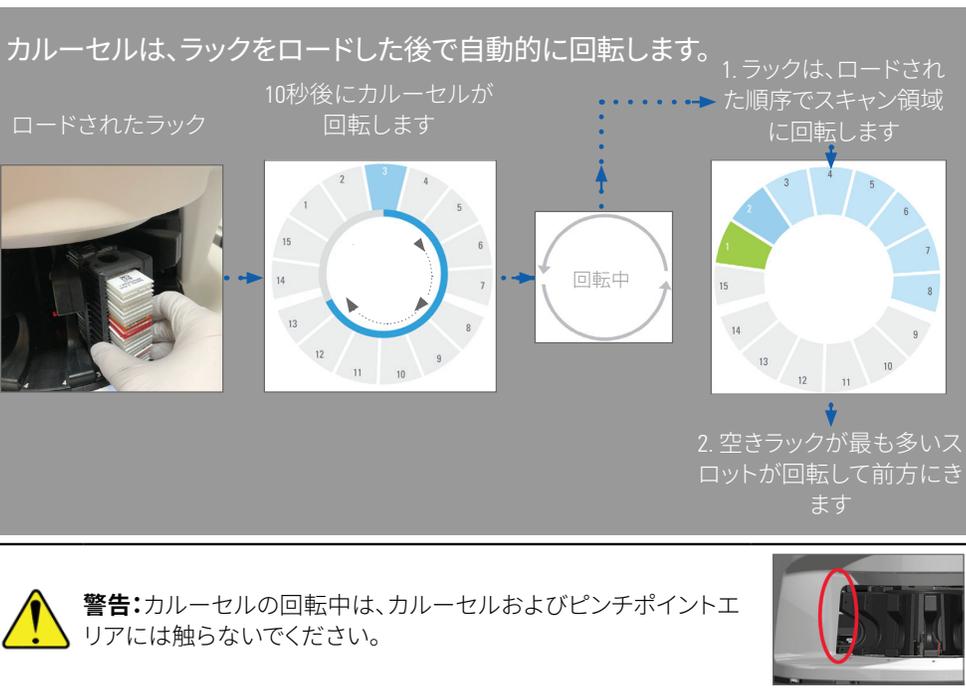
10秒後にカルーセルが回転します

1. ラックは、ロードされた順序でスキャン領域に回転します

回転中

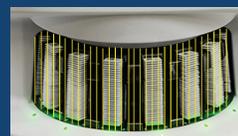
2. 空きラックが最も多いスポットが回転して前方にきます

 **警告:**カルーセルの回転中は、カルーセルおよびピンチポイントエリアには触らないでください。



### 安全性ライトカーテン

赤外線的安全性ライトカーテンは、ローディングエリア内の物体を検出します:



物体がライトカーテンを遮ると:

- カルーセルは回転しません
- 10秒タイマーが再開されます

## スキャナーのログインとログアウト

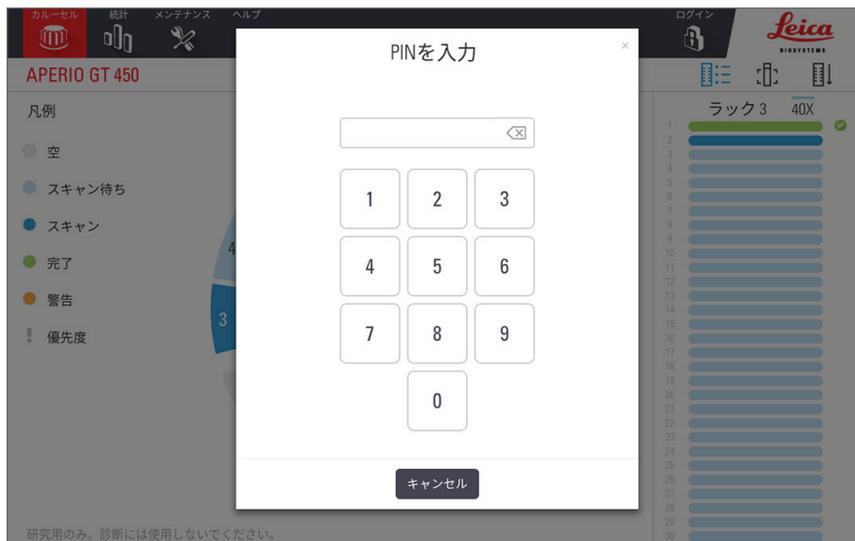
ラボ管理者は、Aperio GT 450 SAMクライアントアプリケーションソフトウェアを使用してスキャナーパスコードとタイムアウト時間を設定します。タッチスクリーンインターフェースで操作をするには、スキャナーにログインする必要があります。スキャンするためのラックのロードおよびアンロードにはログインする必要はありません。

セキュリティ対策として、一定時間経過後にスキャナーからログアウトするため、パスコードを入力する必要があります。

1. タッチスクリーンインターフェースから、**ログイン**をタップします。



2. キーパッドスクリーンが表示されたら、5桁のパスコードを入力します。



### ログアウトするには:

ログアウトすると、有効なパスワードが入力されるまでタッチスクリーンインターフェースをロックします。

1. タッチスクリーンインターフェースから、**ログアウト**をタップします。



### スライドをラックにロードする

スキャンを成功させるには、スライドおよびラックの向きが正しいことを確認します。

ラックにスライドをロードするには:

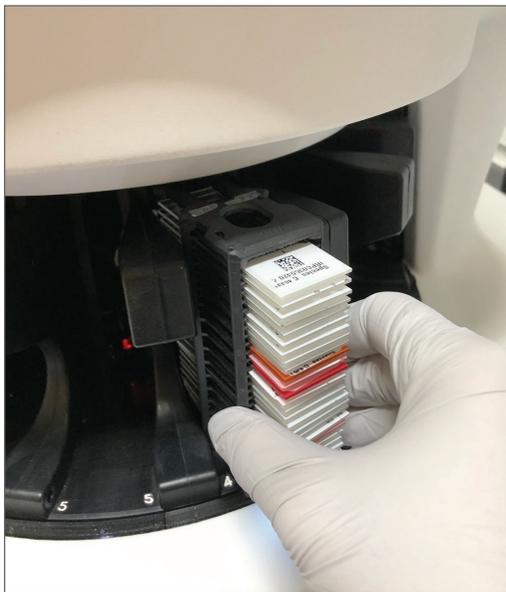
1. Leicaロゴおよび「SIDE UP (この面を上)」が上向きになるように、ラックを位置付けます。
2. 各スライドをラベルが外向きかつ上向きの状態で挿入します。
3. スライドがラックの後部に当たるまで各スライドをラックに押し込み、各スライドがラックに完全に挿入されていることを確認します。



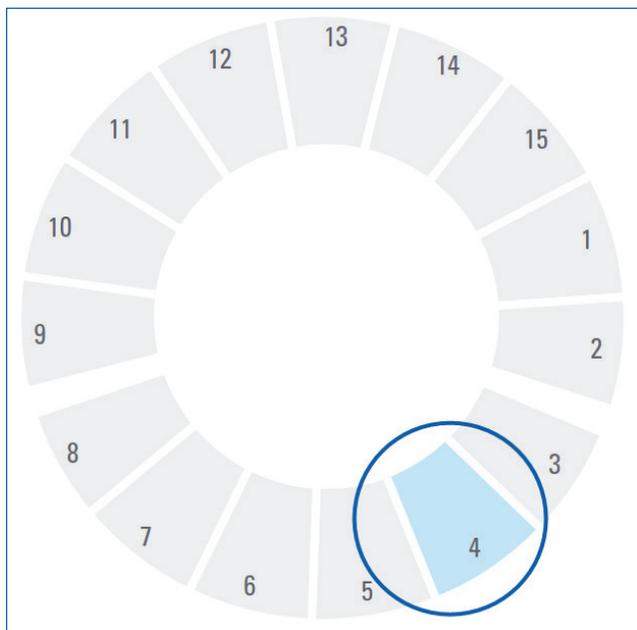
## ラックをカルーセルにロードする

スライドは、ロードした順序でスキャンされます。

1. ロード済みのラックをカルーセル内のオープンスロット内に配置します。
2. ラックが止まってカチッと音がするまで前方に押しします。



ラックが完全に挿入されるとカチッと音がして、ホーム画面上のラック位置が薄い青色になります。



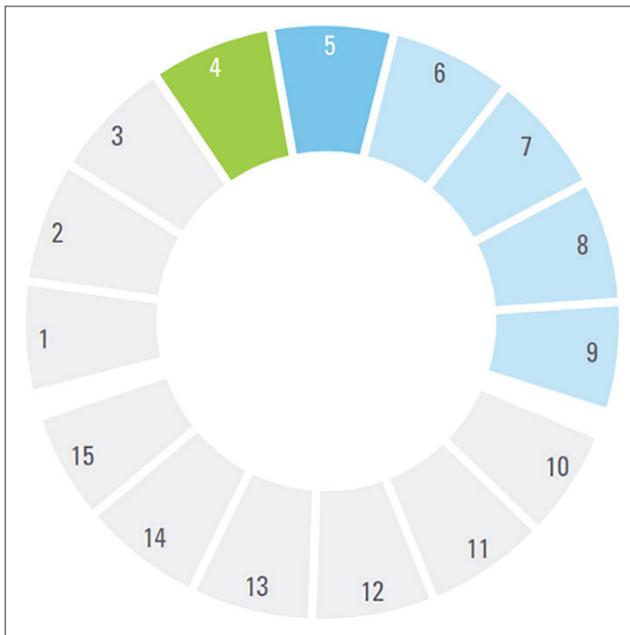
3. 必要に応じて、またはフロント・シックスのラックスロットが埋まるまで、ラックのロードを続けます。
4. 最初の組のラックのローディングが完了すると:

- ▶ 最初のラックは、スキャンエリアに回転されます。
- ▶ 空のラックスロットがあれば、ローディングエリアに来るまで回転します。



**警告: カルーセルの回転中は、カルーセルおよびピンチポイントエリアには触らないでください。**

5. ラックが無事にスキャンされると、ラックのステータスは緑色に変わります。



6. 完了済みのラックがあればアンロードして、新しいラックのローディングを続けることができます。
- 完了済みのラックが、カルーセルの後部にある場合には、ラックローディングエリアに来るまで回転させることができます。23 ページの「スキャンングの概念」を参照してください。

## 優先度のスキャンニング

優先度を使用して、ラックをスキャンキューの前の方に移動します。優先度のオプションは、一度に最大3つのラックに適用できます。

1. ラック位置をタップします。

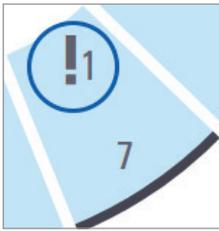


優先オプションは、ラック位置を選択すると表示されます。

2. **優先度**をタップします。



優先度アイコンおよびスキャンキューの数字がラック位置上に表示されます:



第一レベルの優先順位があるラックは、スキャンキューの一番上に移動し、アクティブなラックが完了すると処理を開始します。ラックのスキャン順序を表示するには、23 ページの「スキャンのワークフロー」を参照してください。

**i** 優先度をキャンセルするには、ラックを取り外す必要があります。

## ラックをラックローディングエリアに回転する

回転機能を使用する主な理由は、完了済みのラックをローディングエリアに来るまで回転させることです。現在スキャン中のラックを回転させようとする、システムは、続行する前に確認を求めてきます。

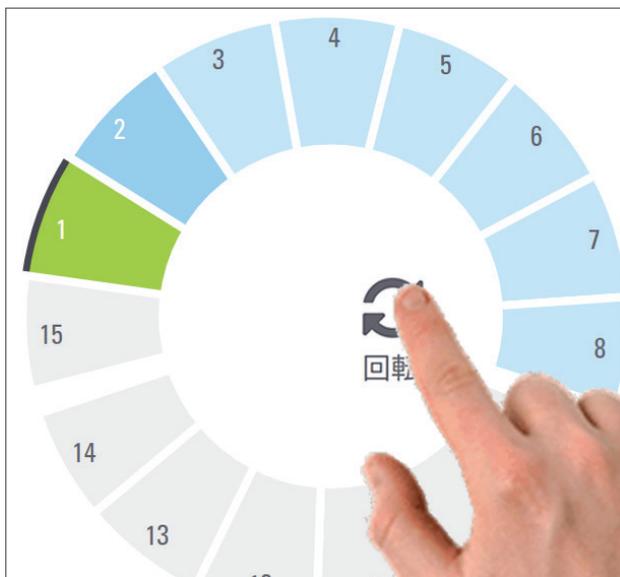
ラックをラックローディングエリアに回転するには:

1. ラック位置をタップします。



ラック位置を選択すると回転オプションが表示されます。

2. **回転**をタップして、ラックをローディングエリアまで回転させます。

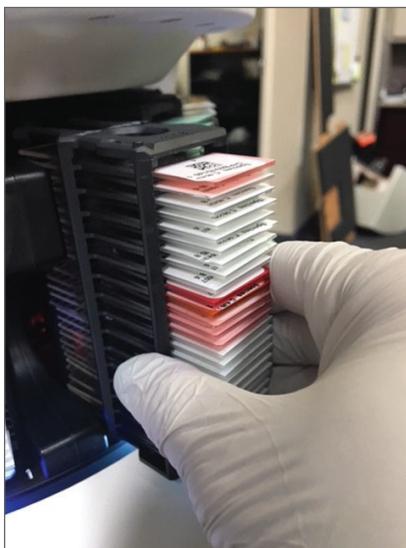


3. ラックが前側に回転した後、ラックを取り外すことができます。(ローディングエリアのステータスライトが点滅して、回転したラックの位置を示します。)

## カルーセルからラックをアンロードする

カルーセルからラックをアンロードするには:

1. ラック内のすべてのスライドのスキャンが完了したこと(ラックのステータスが緑色)を確認します。ラックのステータスがオレンジ色の場合、23 ページの「スキャンのワークフロー」を参照してください。
2. ラックがローディングエリア内にある場合、ラックをラックスロットから注意深く取り外します。

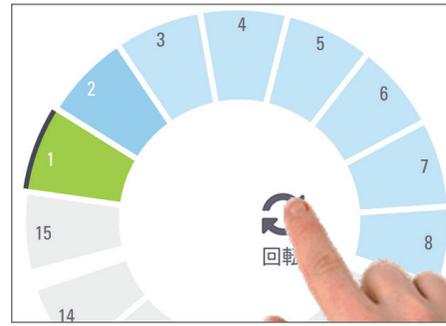


3. ラックがローディングエリア内がない場合、前部に来るまで回転させることができます。

a. ラック位置をタップします。



b. 回転をタップします。



**i** 現在スキャン中のラックを回転させようとする、システムは、確認を求めています。

4. ラックがローディングエリアまで回転したら、ラックを取り外すことができます。

## スキャンステータスのチェック

本セクションは、スキャンステータスをチェックするための異なる方法について説明します。

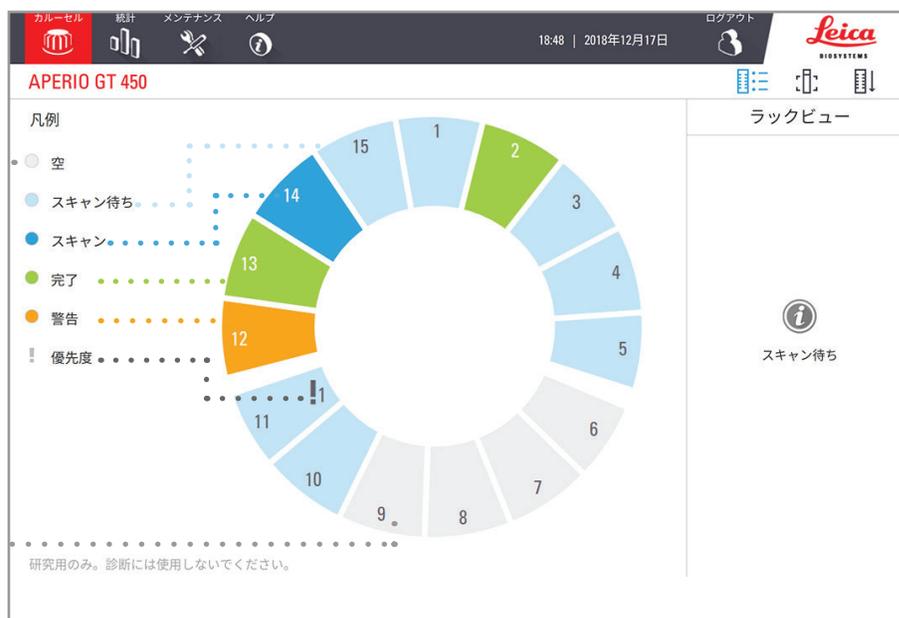


**注意:** ラックにあるすべてのスライドがスキャンされる前にラックを取り出す必要がある場合は、ラックとスライドのステータスをメモしてください。取り出した後は、ラックのスキャンステータスが利用できなくなります。

## ラックステータスのチェック

ラックのスキャンステータスをチェックするには:

1. 凡例に対してラック位置のステータス色をチェックします:



2. ラックのステータス:

<b>空</b>	ラックは空で、使用できます。
<b>完了</b>	ラック内のすべてのスライドが無事にスキャンされ画像QCに合格しました。スキャン済みの画像は特定の位置に保存されます。
<b>スキャン中</b>	ラックは現在スキャン中です。
<b>スキャン待ち</b>	ラックのロードが完了し、スキャン待ちです。
<b>警告</b>	ラック、またはラック内の一つ以上のスライドに問題があります。ラック警告が表示された場合、35 ページ を参照してください。
<b>優先度</b>	ラックは優先スキャンニングに設定されています。(28 ページの「優先度のスキャンニング」を参照。)

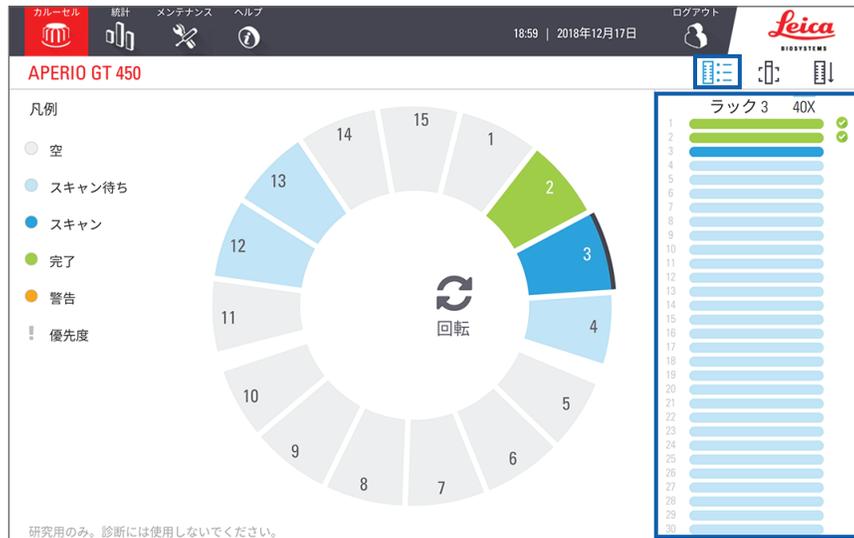
### 現在のスキャンでラックエラー

現時点でスキャン中のラック内の少なくとも1つの側で問題がある場合、ラック位置は、青色とオレンジ色が点滅します。23 ページの「スキャンのワークフロー」を参照してください。

## ラックについてスライドステータスを表示

ラック内のスライドについてのステータスを表示するには:

1. タッチスクリーンインターフェース上のラック位置をタップします。
2. **ラックビュー**アイコンをタップします。



スライドステータスの色は、凡例に対応します:

	スライドはスキャン中
	スライドはスキャンを待機中
	スライドスロットが空
	スキャンされた画像は特定の画像の場所に転送済みです。
	スキャンされた画像が作成されませんでした。(35 ページ を参照。)
	スライドは無事にスキャンされ、画像QCに合格し、特定の画像の場所に転送済みです。
	スライドにはスキャン警告があります。(35 ページ を参照。)

## スキャン済みスライドのマクロ画像を表示

スキャン済みスライドのマクロ画像を表示するには:

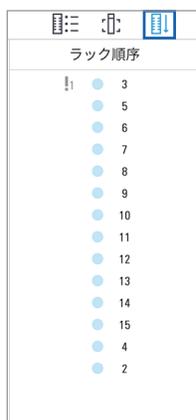
1. タッチスクリーンインターフェース上のラック位置をタップします。
2. **スライドビュー**アイコンをタップして、選択したラックの個々の画像を表示します。



- ◀ および ▶ をタップして、ラック内のその他のスライドを表示します。
- 任意の組織がスキャンエリア外にある場合、**スライド全体をスキャン**をタップして、スライド全体を再スキャンできます。
- スライドのスキャンングにエラーがある場合、ボックス内にメッセージが表示されます。68 ページの「スライドのエラーおよびソリューション」を参照してください。

## ラックのスキャン順序を表示

1. **ラック順序**アイコンをタップして、ラックのスキャン順序を表示します。



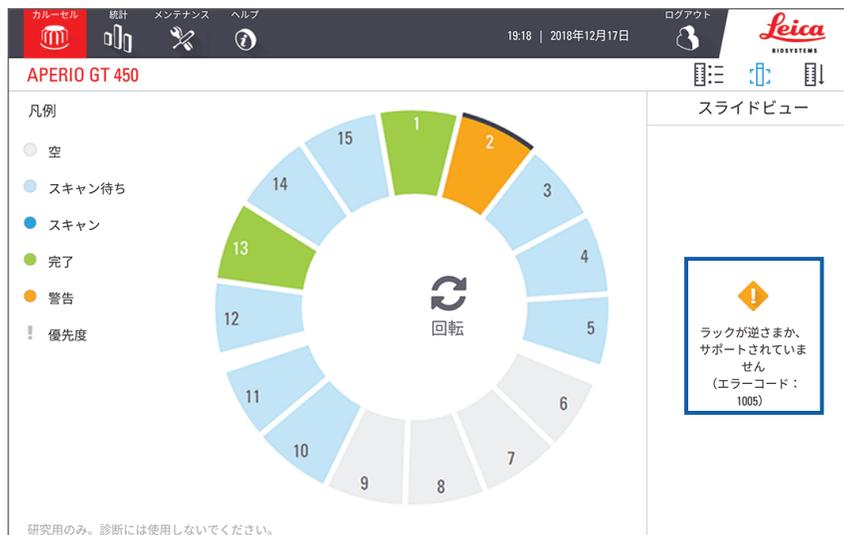
- リストのラックがスキャン順に表示されます。
- スキャンステータスが、各ラックについて示されます。
- 例では、ラック3が優先に設定されています。

## ラック警告

ステータス色がオレンジ色である場合や、ラック位置が青色とオレンジ色で点滅している場合、ラックに警告があります。

ラックにエラーがないかチェックするには:

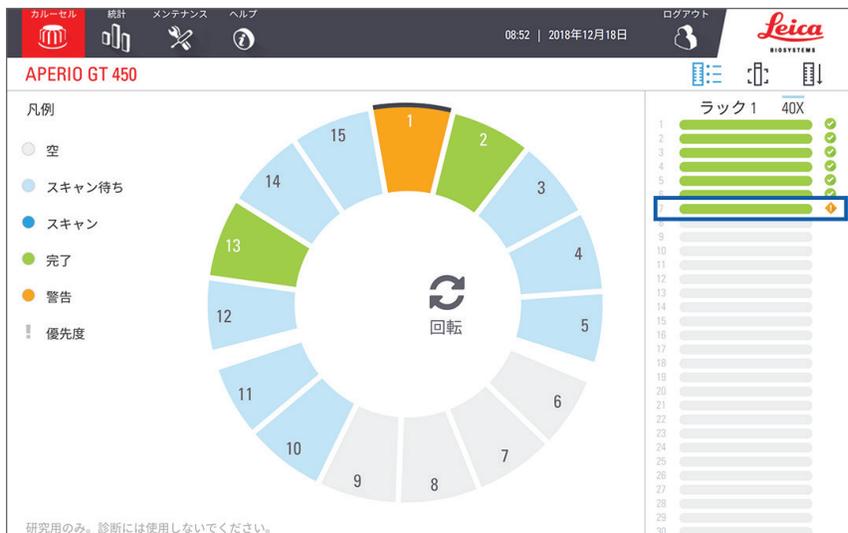
1. チェックするラック位置をタップします。
2. ラックに問題がある場合、下記の例と類似したメッセージが表示されます。



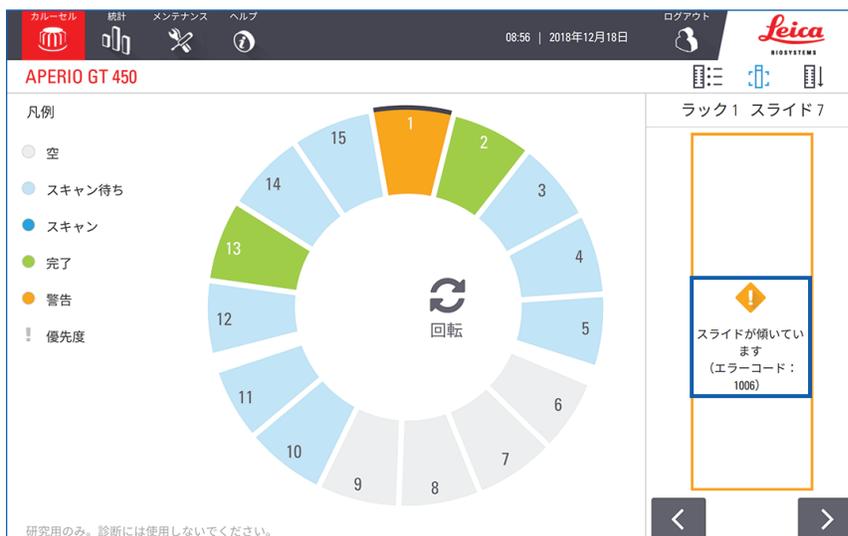
3. エラーコードおよびメッセージのメモを取ります。ラックのエラーを解決するための情報および手順については、66 ページの「ラック警告およびソリューション」に移動してください。
4. ラック内の1つ以上のスライドに問題がある場合には、ラックビューに警告アイコンがスライドの横に表示されます:

	◆	スキャナーが画像を作成しましたがエラーがあります。
	◆	エラーのため、スキャナーが画像を作成できませんでした。

下の例では、ラック1内のスライド7に警告があります。



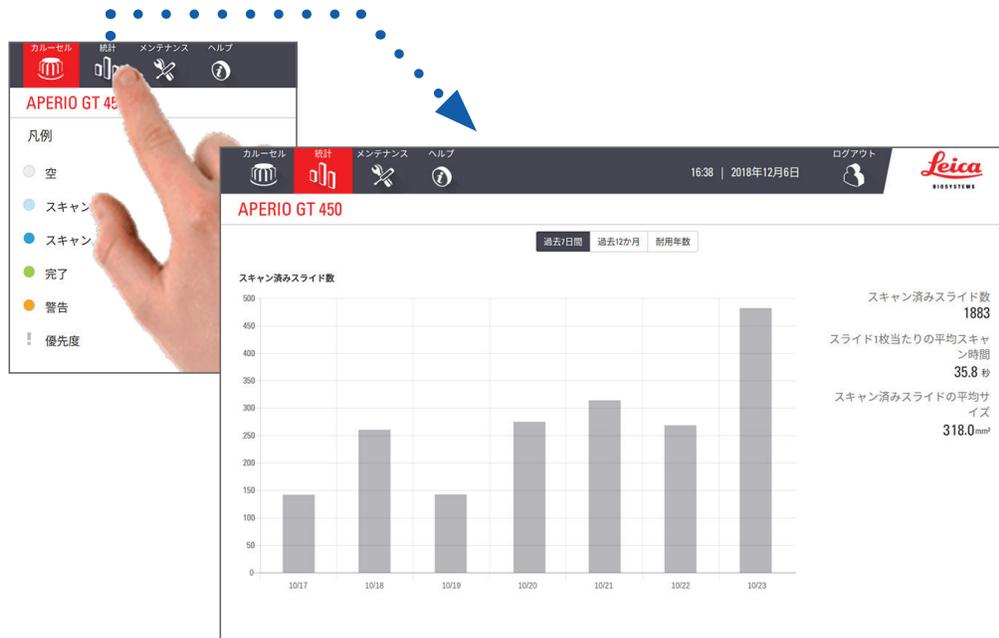
5. スライドビューアイコンをタップして、警告のあるスライドのマクロ画像を表示します。



6. エラーコードおよびメッセージのメモを取ります。エラーを解決するための情報および手順については、68 ページの「スライドのエラーおよびソリューション」に移動してください。

## スキャン統計

Aperio GT 450は、1日当たり、1週間当たりなどの、スライドまたはラックのスキャン数など、スキャン統計を提供します。**統計**をタップして、**過去7日間**、**過去12か月**、または**耐用年数**についての統計を表示します。



# 5

## メンテナンス

本章は、ご使用のAperio GT 450 スキャナーの保守のためのメンテナンススケジュールおよび手順を記載しています。

メンテナンスのルーチンを実施できない場合や、ご使用のスキャナーに問題が見つかった場合には、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

### メンテナンススケジュール

ご使用のAperio GT 450 スキャナーを最適な動作状態に維持するために、これらのメンテナンスルーチンに従ってください。

周波数	メンテナンス作業	手順
毎日 (推奨)	スキャナーを再起動します。	41 ページの「スキャナーの再起動」。
6か月毎	1. 対物レンズとケーラーの清掃	42 ページの「対物レンズとケーラーの清掃」
	2. ステージスライドトレイの清掃	45 ページの「ステージスライドトレイの清掃」
	3. カルーセルの清掃	46 ページの「カルーセルの清掃」
	4. スライドラックの清掃	49 ページの「スライドラックの清掃」
	5. ファンフィルターの清掃	47 ページの「ファンフィルターの清掃」
	6. タッチスクリーンの清掃	50 ページの「タッチスクリーンの清掃」
	7. スキャナーカバーの清掃	49 ページの「スキャナーカバーの清掃」
年一回	Leica Biosystems テクニカルサービスによる年次メンテナンス訪問の予定を立てます。	Leica Biosystems テクニカルサービスにお問い合わせください。 顧客サポート連絡先情報は、2 ページに記載されています。

## シリアル番号およびファームウェアバージョン

Leica Biosystems テクニカルサポートに問い合わせる際には、シリアル番号および現在のソフトウェアバージョンが必要となります。タッチスクリーンインターフェース上の**メンテナンス**をタップして、シリアル番号、ファームウェアバージョン、およびその他のシステム情報を表示します。

The screenshot shows the maintenance interface for the APERIO GT 450. At the top, there is a navigation bar with icons for 'ホーム' (Home), '統計' (Statistics), 'メンテナンス' (Maintenance), and 'ヘルプ' (Help). The date and time are 08:57 | 2018年12月18日. The Leica Biosystems logo is in the top right corner.

The main content area is titled 'APERIO GT 450' and contains the following information:

シリアル番号	ABC1234567
ハードウェアのバージョン	1.0.1
コントローラのバージョン	1.0.1
コンソールのバージョン	1.0.1
STUリモートのバージョン	1.0.1
文書のバージョン	1.0.1
G5ファームウェアのバージョン	1.0.1
プラットフォームのバージョン	4.15.0-30-generic
インストール日	04-16-2018
GT 450更新ニュース	www.leicabiosystems.com

On the right side, there is a 'メンテナンスビデオ' (Maintenance Video) icon and two buttons: 'スキャナーの再起動' (Restart Scanner) and 'スキャナーのシャットダウン' (Shutdown Scanner).

## スキャナーをシャットダウンする

スキャナーの電源をオフにする必要がある時はこの手順を使用します。

1. タッチスクリーンインターフェースから、**メンテナンス**をタップします。

This screenshot is identical to the one above, but with a blue rectangular box highlighting the 'スキャナーのシャットダウン' (Shutdown Scanner) button.

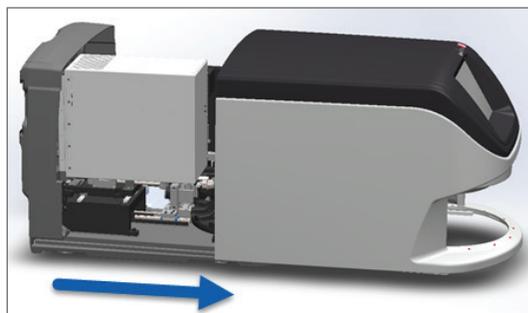
2. **スキャナーのシャットダウン**をタップします。
3. タッチスクリーンが暗くなった後、オン/オフスイッチを使用してスキャナーの電源を切ります。

## スキャナーカバーを開き、内部構成要素にアクセスする

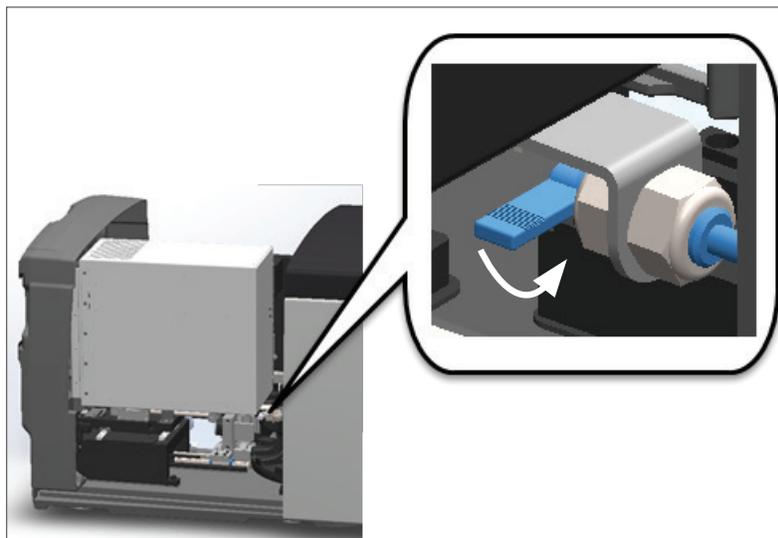
これらの手順を実行し、スキャナーの内側にアクセスして、メンテナンスまたはトラブルシューティングをします。

**i** スキャナーのメンテナンスを実行する場合、まずカールセルからラックをすべて取り外します。

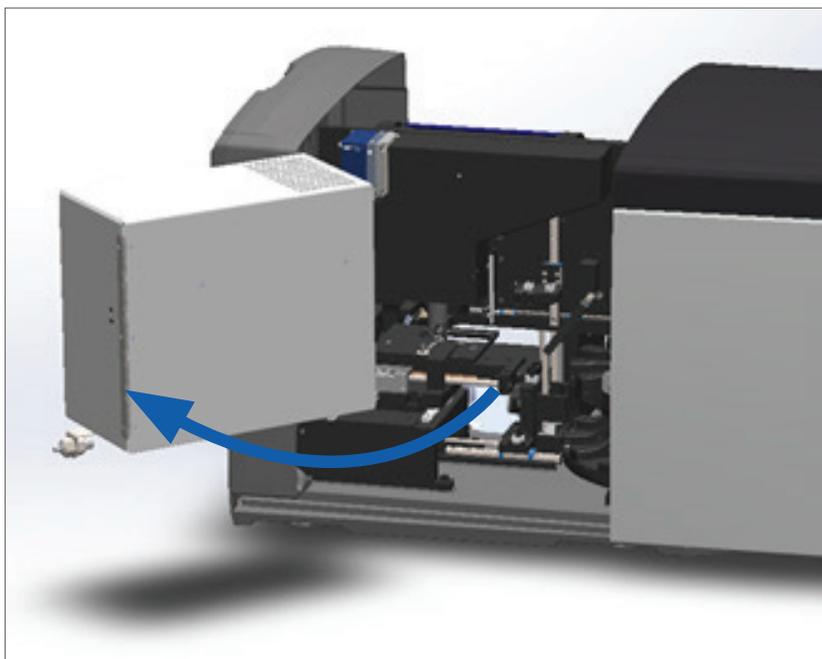
1. 39 ページの「スキャナーをシャットダウンする」にある手順を使用して、スキャナーをシャットダウンします。
2. 下記の例に示すとおり、くぼみに指をかけてカバーを掴みます:



3. 上の図の位置まで、カバーを外側にスライドします。
4. 下の図に示す通り、VPUラッチを180度回転させて開いた位置にします。



5. 図示した通り、VPUを外向きに注意深く旋回させます:



6. これで、メンテナンスまたはトラブルシューティングの目的でスキャナーの内部構成要素にアクセスできます。

## 推奨する毎日のメンテナンス

本セクションは、毎日の推奨メンテナンス手順について記載しています。

### スキャナーの再起動

- ▶ **頻度: 毎日**、スキャナー問題を解決する必要に応じて。

スキャナーを再起動すると、コントローラが初期化され、カメラ、ステージおよびAutoloaderがそれらのホーム位置に置かれます。



**注意: スライドをステージに付けたままスキャナーを再起動すると、スライドを損傷することがあります。**

1. スキャナーを再起動する前に、以下を確認します。
  - ▶ カルセルからすべてのラックがアンロードされていること。
  - ▶ スライドのスキャニングがないこと。
  - ▶ システムがエラーを表示していないこと。
2. タッチスクリーンインターフェース上の**メンテナンス**をタップしてから、**スキャナーの再起動**をタップします。

APERIO GT 450	
シリアル番号	ABC1234567
ハードウェアのバージョン	1.0.1
コントローラのバージョン	1.0.1
コンソールのバージョン	1.0.1
STUリモートのバージョン	1.0.1
文書のバージョン	1.0.1
G5ファームウェアのバージョン	1.0.1
プラットフォームのバージョン	4.15.0-30-generic
インストール日	04-16-2018
GT 450更新ニュース	www.leicabiosystems.com

初期化が完了し、ホーム画面が表示されたらスキャナーを再び使用できます。

## 6か月メンテナンス

本セクションは、6か月メンテナンス手順について記載しています。6か月メンテナンスの目的は、スキャナー構成要素を清掃することです。

### 対物レンズとケーラーの清掃

- ▶ **頻度: 少なくとも6か月毎。**



**注意:** スキャナーの対物レンズを清掃する時:

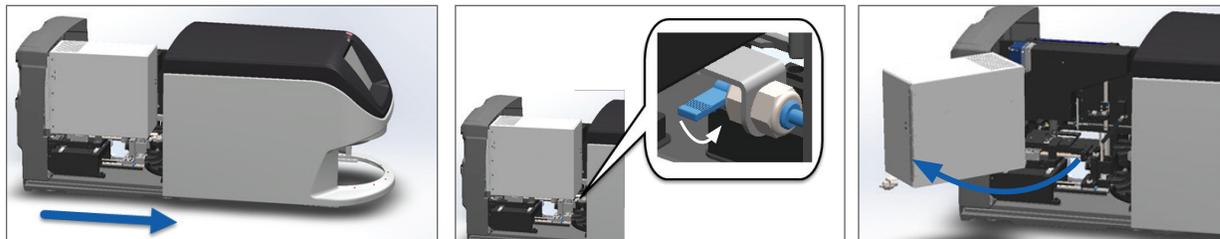
- **対物レンズは取り外さないでください。**
- **対物レンズには、推奨の清掃用の布と溶液のみを使用してください。** そうしないと、対物レンズを損傷し、画像品質に影響することがあります。
- **レンズ表面を強くこすらないでください(レンズペーパーも含む)。** これは、レンズを損傷する恐れがあります。

### 必要な材料

- ▶ Texwipe TX404 Absorbond 合成ワイパー (リントフリーのマイクロファイバー製のレンズクリーニングワイプ)。
- ▶ ラボ用手袋。

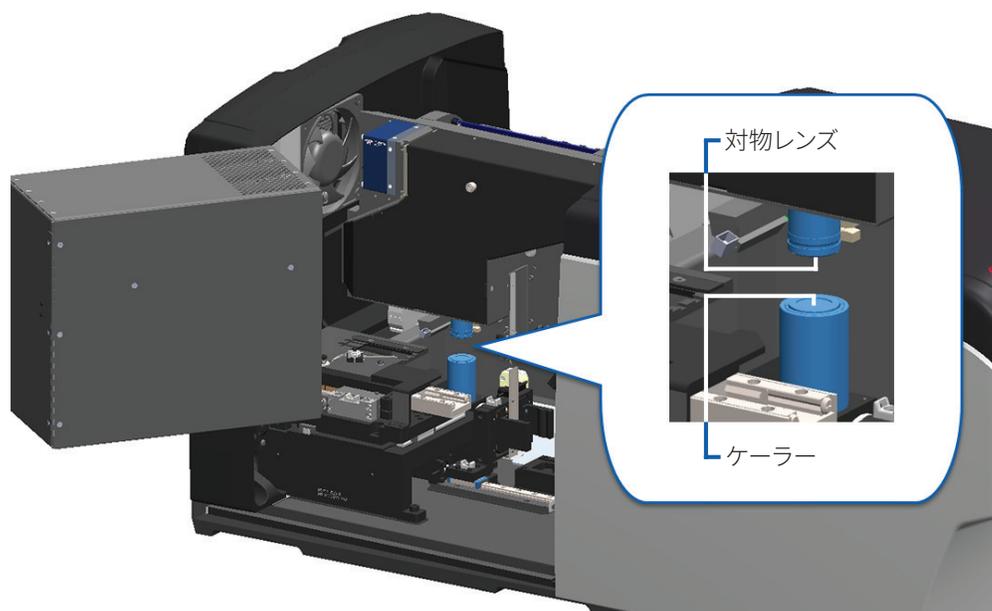
**対物レンズとケーラーを清掃するには:**

1. スキャナーの電源がオフになっていることを確認します。(手順については、15 ページの「電源のオン/オフ」を参照してください。)
2. カバーを開き、内部にアクセスします:
  - a. スキャナーカバーを開きます。
  - b. VPUラッチを回転させます。
  - c. VPUを外方向に旋回させます。



詳細な手順については、40 ページの「スキャナーカバーを開き、内部構成要素にアクセスする」を参照してください。

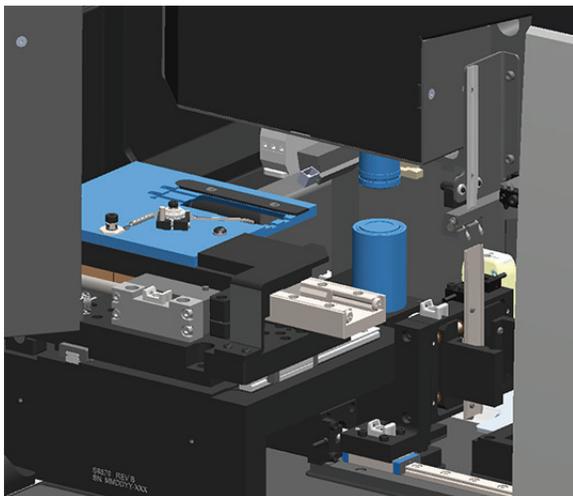
3. 対物レンズとケーラーは下図に青色で示されています。



4. 下図に示す通り、対物レンズに確実にアクセスできるようにスライドステージを手動で位置付けます。



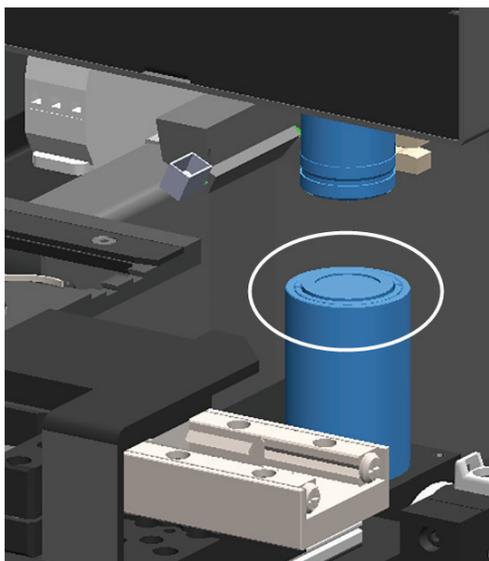
**注意:** 対物レンズは清掃中に移動することがあります。



5. 対物レンズを清掃する時は手袋を着用します。
6. 対物レンズを、推奨されるリントフリーのマイクロファイバー布で小さな円を描きながら清掃します。



7. きれいなリントフリーのマイクロファイバー布を使って、ステップ6に記述されたのと同じ方法でケーラーを清掃します。下図に白色の円で示されるように、ケーラーは対物レンズの下方にあります。



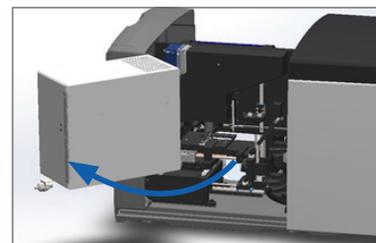
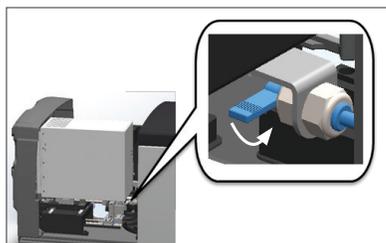
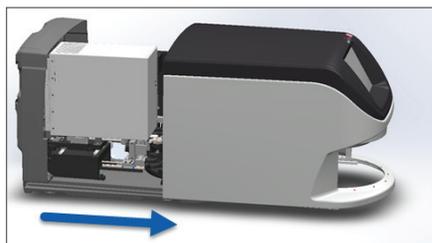
8. 6か月メンテナン斯拉ーチン全体を実施している場合、次の手順を続けます。
9. スキャナーカバーを閉じて、スキャナーの再起動をする準備が整った場合、50 ページの「内部メンテナンス後のスキャナーの再起動」の手順に従ってください。

## ステージスライドトレイの清掃

- ▶ **頻度: 少なくとも6か月毎。**

### ステージスライドトレイを清掃するには:

1. スキャナーがオンの場合、39 ページの「スキャナーをシャットダウンする」にある手順に従い、スキャナーをシャットダウンします。
2. カバーを開き、内部にアクセスします。
  - a. スキャナーカバーを開きます。
  - b. VPUラッチを回転させます。
  - c. VPUを外方向に旋回させます。



詳細な手順については、40 ページの「スキャナーカバーを開き、内部構成要素にアクセスする」を参照してください。

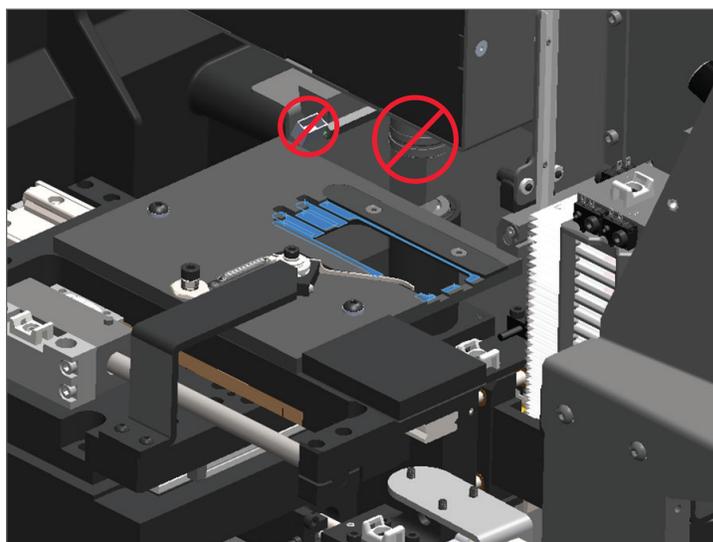


**注意:** ステージトレイは取り外しできません。取り外しを試みないでください。

3. スライドトレイ (青色で表示) を、リントフリーの布で後ろから前にゆっくりと拭きます。



**注意:** LEDや対物レンズ (赤色で強調表示) にぶつからないように注意してください。



4. スライドトレイをマイクロファイバー布を使用して後から前にもう一度拭きます。
5. 必要な場合、変性アルコールなどの刺激の少ない溶剤を使用して、残った残留物を除去します。
6. 6か月メンテナンスルーチン全体を実施している場合、次の手順を続けます。
7. スキャナーカバーを閉じて、スキャナーの再起動をする準備が整った場合、50 ページの「内部メンテナンス後のスキャナーの再起動」の手順に従ってください。

## カルーセルの清掃

- ▶ **頻度:** 少なくとも6か月毎。

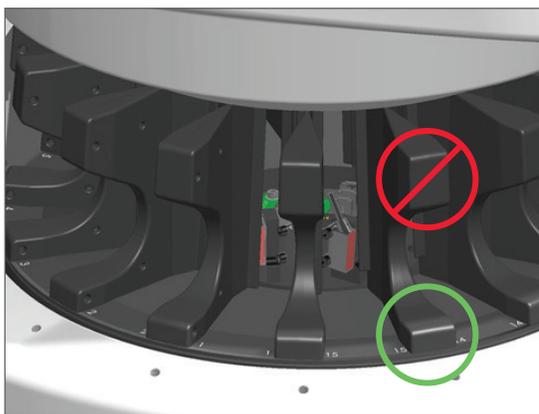
### カルーセルを清掃するには:

1. スキャナーがオンの場合、39 ページの「スキャナーをシャットダウンする」にある手順に従い、スキャナーをシャットダウンします。
2. すべてのスライドラックをカルーセルから取り外します。

3. 変性アルコールなどの清掃用溶剤に浸した綿棒を使用して、カルーセル全体を清掃します。スライドラックスロットの内側を忘れずに清掃してください。



**注意:** カルーセルを手動で回転させてラックスロットにアクセスする時、緑色の円で囲んだエリアを掴みます。赤色の円で囲んだエリアは掴まないでください。



4. カルーセルを手動で回転させて、後部スライドラックスロットにアクセスします。
5. 各スライドラックスロットの清掃が終わるまで、清掃の手順を繰り返します。
6. 6か月メンテナンスルーチン全体を実施している場合、次の手順を続けます。
7. スキャナーカバーを閉じて、スキャナーの再起動をする準備が整った場合、50 ページの「内部メンテナンス後のスキャナーの再起動」の手順に従ってください。

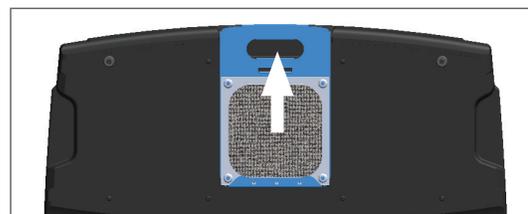
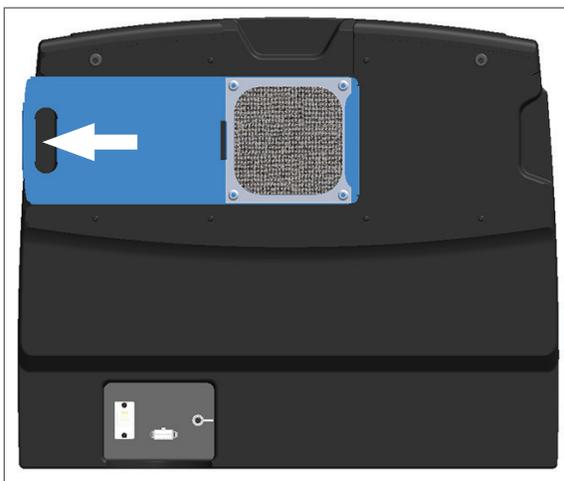
## ファンフィルターの清掃

ファンフィルターはスキャナーの後部にあります。スキャナーを旋回させてファンフィルターにアクセスする必要がある場合があります。

- ▶ **頻度: 少なくとも6か月毎。**

### ファンフィルターを清掃するには:

1. スキャナーがオンの場合、39 ページの「スキャナーをシャットダウンする」にある手順に従い、スキャナーをシャットダウンします。
2. ハンドル(青色で表示)を掴み、スキャナーの構成に応じて左、右、または上にスライドさせて、ファンフィルターを取り外します。



3. フィルターの前部を上にして蛇口に向けて(下図に示す通り)、フィルターを温水ですすぎます。



4. 余分な水分を振りはらいます。
5. きれいな布またはドライヤーでフィルターを完全に乾燥させます。



**注意:** スキャナーに挿入する前にファンフィルターが完全に乾燥していることを確認します。

6. フィルターが完全に乾燥した時、スライドさせて元の位置に戻します。



7. 6か月メンテナンスルーチン全体を実施している場合、次の手順を続けます。
8. スキャナーカバーを閉じて、スキャナーの再起動をする準備が整った場合、50 ページの「内部メンテナンス後のスキャナーの再起動」の手順に従ってください。

### スライドラックの清掃

- ▶ **頻度: 少なくとも6か月毎。**

#### スライドラックを清掃するには:

1. ラックに損傷や、ガラス粉や封入剤の溜まりがないか点検します。
2. ラックに損傷がある場合、直ちに交換してください。
3. 圧縮空気または洗剤を使用して、ラックのすべての溝を清掃し、ラックが 清浄かつ滑らかであることを確認します。(キシレン洗剤が推奨されます。)
4. 6か月メンテナンスルーチン全体を実施している場合、次の手順を続けます。
5. スキャナーカバーを閉じて、スキャナーの再起動をする準備が整った場合、50 ページの「内部メンテナンス後のスキャナーの再起動」の手順に従ってください。

### スキャナーカバーの清掃

- ▶ **頻度: 少なくとも6か月毎。**

#### スキャナーカバーを清掃するには:

1. スキャナーの外側カバーを湿らせた布で拭きます。
2. すぐに乾いた布でカバーを乾燥させます。

## タッチスクリーンの清掃

- ▶ **頻度: 少なくとも6か月毎。**

### タッチスクリーンを清掃するには:

1. 標準モニタークリーナーを、清浄な非擦傷布に直接吹きかけます。(液体がスキャナーの内側に入り込まないように、タッチスクリーンに直接吹きかけないようにします)
2. タッチスクリーン全体を布で隅々まで拭きます。
3. スキャナーカバーを閉じて、スキャナーの再起動をする準備が整った場合、50ページの「内部メンテナンス後のスキャナーの再起動」の手順に従ってください。

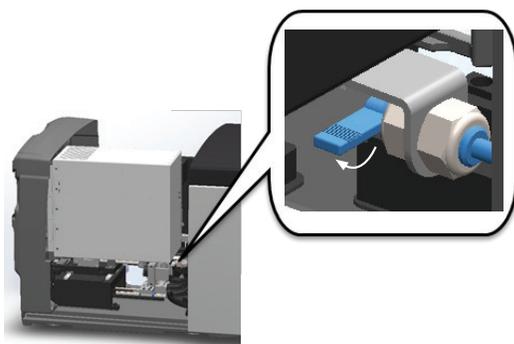
## 内部メンテナンス後のスキャナーの再起動

スキャナー内部にアクセスした後でスキャナーを再起動するには、これらの手順に従います。

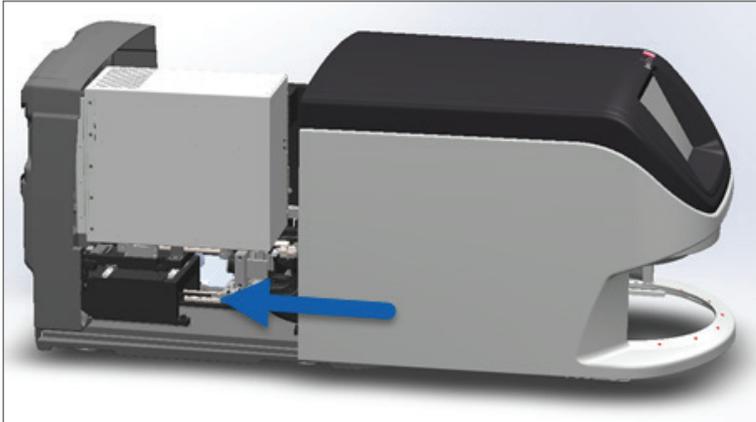
1. VPUを閉じた位置に旋回させます。



2. VPUラッチを手前に180度回転させて、VPUを所定位置に固定します。



3. スキャナーカバーを元の位置にスライドさせ、後部のラッチに合わせてカチッと音がするまで閉じます。



4. スキャナーの電源をオンにします。

## Aperio AT2の輸送または移動

スキャナーを再配置する必要がある場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

## 長期間の保管

スキャナーをかなりの期間にわたり使用しない場合、シャットダウンしてプラグを抜きます。スキャナーをシャットダウンするには、39 ページの「スキャナーをシャットダウンする」の手順に従います。

スキャナーを保管する場合、ライカ バイオシステムズ イメージングのテクニカルサービスに連絡してサポートを依頼してください。

# 6

## トラブルシューティング

本章は、ご使用のスキャナーでのトラブルシューティング問題の解決に役立つ情報および説明を記載しています。スキャナー管理マネジャーの問題については、*Aperio GT 450 ITマネジャー/ラボ管理者ガイド*を参照してください。

### 個人保護具

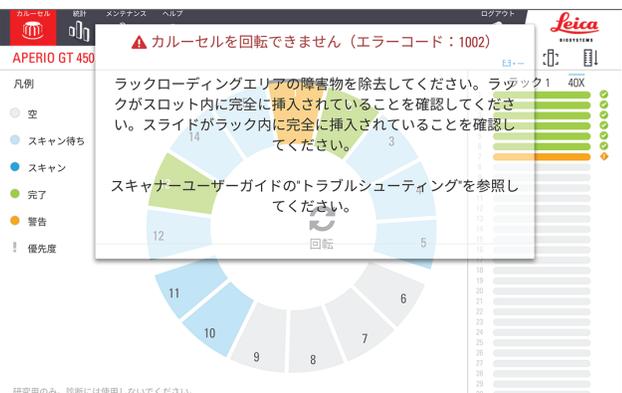
問題のトラブルシューティングの際にスキャナーの内部にアクセスする必要がある場合には、個人用保護具 (PPE) の使用を含めて、施設の方針および手順に従います。

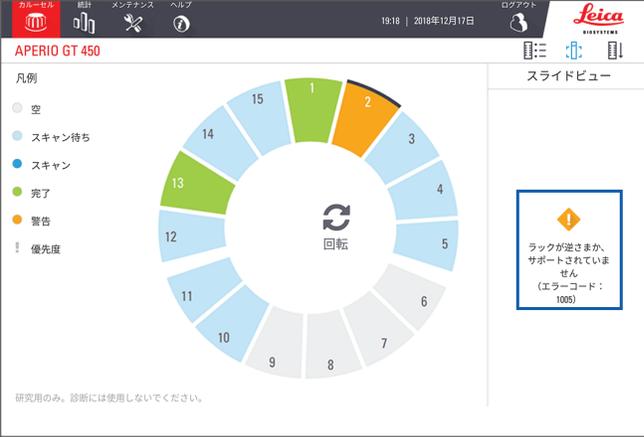
### カルーセルのライトが赤色に点滅する

カルーセルの前面のライトが赤色に点滅する場合、スキャナーは注意が必要です。ラックローディングエリア内のラックに問題がある場合、そのラック位置の下にあるライトが赤色に点滅します。スキャナー問題の解決についての詳細は、次のセクションを参照してください。

### トラブルシューティング手順の使用方法

以下の表は、適切なトラブルシューティング セクションの見つけ方を説明するものです：

問題のタイプ:	スキャナーのステータス:	問題を解決する手順:
<p>この例と類似したエラーメッセージボックスが、タッチスクリーンインターフェイスに表示されます：</p> 	<p>問題を解決するまで、スキャナーはスキヤニングを続行できません。</p>	<p>55 ページの「エラーコードおよび解決法」。</p>

問題のタイプ:	スキャナーのステータス:	問題を解決する手順:
<p>この例と類似したラック警告およびエラーメッセージが、タッチスクリーンインターフェースに表示されます:</p> 	<p>ラック、またはラック内の一つ以上のスライドに問題があります。</p> <p>スキャナーは、他のラックまたはスライドのスキャニングを続行できます。</p>	<p>66 ページの「ラック警告およびソリューション」</p>
<p>タッチスクリーンインターフェースにメッセージまたは警告は表示されませんが、スキャナーに問題があります。例えば、電源をオンにした時に、スキャナーの電源が入らないなどです。</p>	<p>状況によって異なります。</p>	<p>72 ページの「症状およびソリューション」</p>

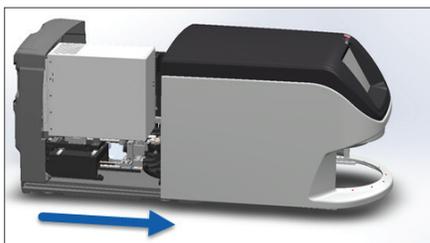
## エラー後に安全な再起動を行う

本章のいくつかの手順では、スキャナーの再起動が求められます。スキャナーを再起動すると、コントローラが初期化され、ステージおよびAutoloaderがそれらのホーム位置に置かれます。スキャナーを再起動する前に、ステージ上にスライドがないことを確認する必要があります。

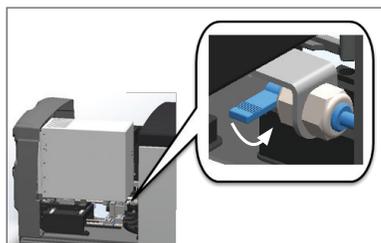
エラー発生後に安全にスキャナーを再起動するには、これらの手順に従います:

### 1. カバーを開き、内部にアクセスします:

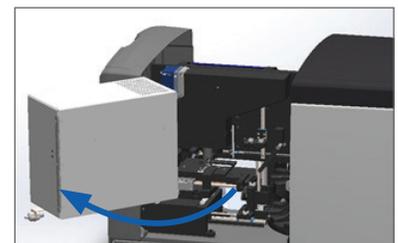
a. スキャナーカバーを開きます。



b. VPUラッチを回転させます。

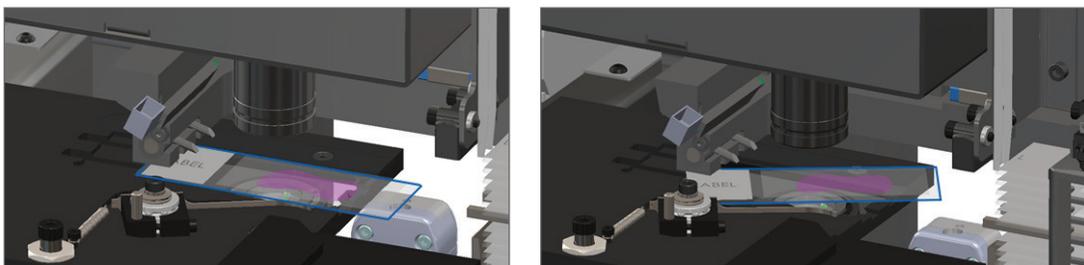


c. VPUを外方向に旋回させます。



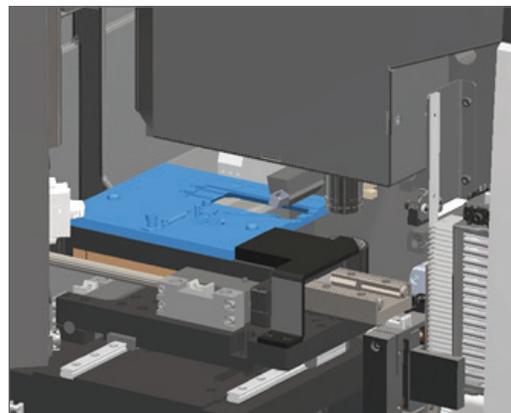
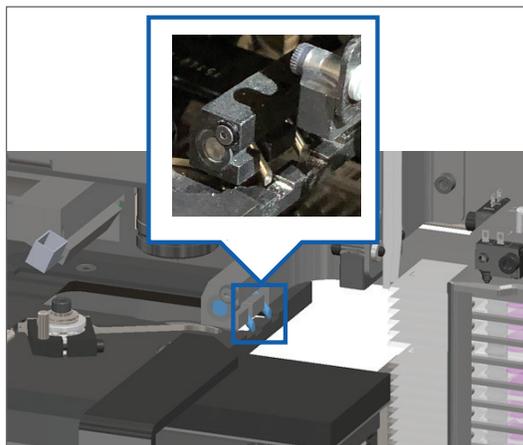
詳細な手順については、40 ページの「スキャナーカバーを開き、内部構成要素にアクセスする」を参照してください。

2. スライドがステージ上にあること、または部分的にステージ上にあることをチェックします。

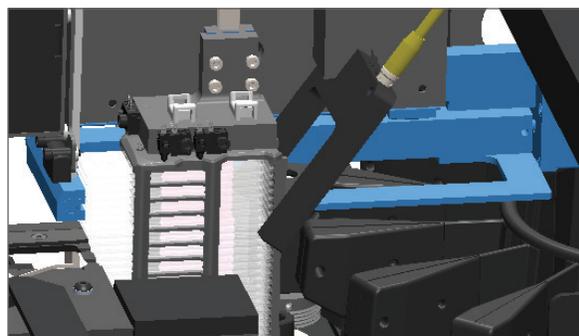
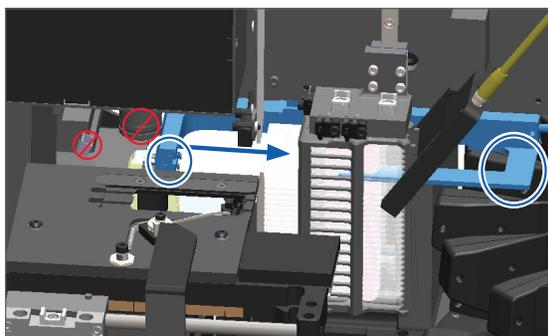


**注意: スライドをステージに付けたままスキャナーを再起動すると、スライドを損傷することがあります。**

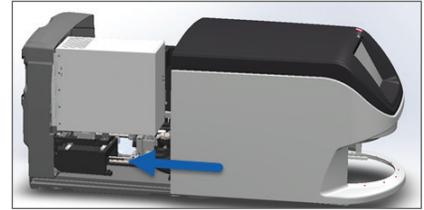
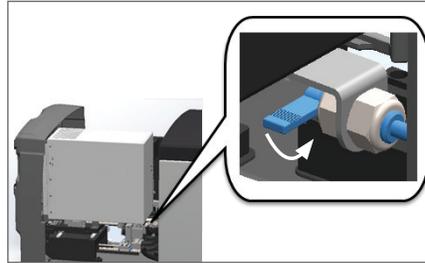
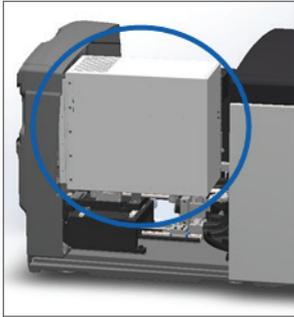
3. ステージ上にスライドがある場合、周囲の構成要素に触れずにスライドをステージから注意深く取り外します。
4. プッシャーを収納された (安全な) 位置に戻します。
  - a. プッシャーの歯をスライドのステージ溝と揃えます:
  - b. 図示した通り、ステージをスキャナーの後方にスライドさせます:



- c. 下の一番右の図に示す通り、プッシャーをスキャナーの前部にスライドさせます。プッシャーを下の丸で囲んだ場所の一つで保持します。LEDおよび対物レンズに触れないようにします。



5. スキャナーカバーを閉じます:
  - a. VPUを所定位置まで回転させます。
  - b. VPUラッチを回転させます。
  - c. カバーをカチッと音がして閉じるまでスライドさせます。



詳細な手順については、50 ページの「内部メンテナンス後のスキャナーの再起動」を参照してください。

6. タッチスクリーンインターフェース上の**メンテナンス**をタップしてから、**スキャナーの再起動**をタップします。スキャナーが再起動プロセスを完了するまで待ちます。

## エラーコードおよび解決法

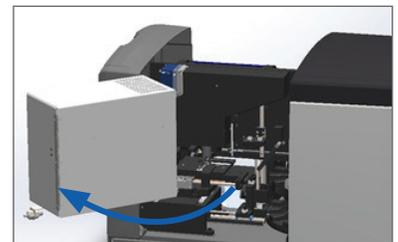
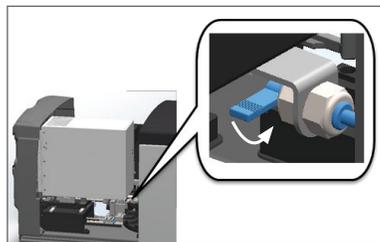
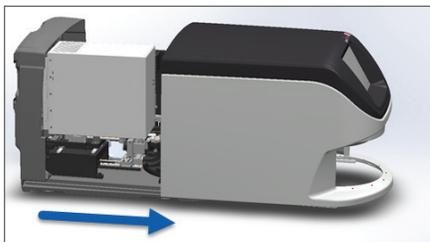
タッチスクリーン上にエラーボックスが表示された場合、スキャナーでのスキニングを続行する前に問題を解決する必要があります。本セクションには、エラーコードおよびメッセージに加えて、トラブルシューティング手順が記載されています。

### 1000: 内部エラー

- ▶ **原因:** システム内で動作の続行を阻止する予期しないイベントが発生しました。

これらの手順に従います:

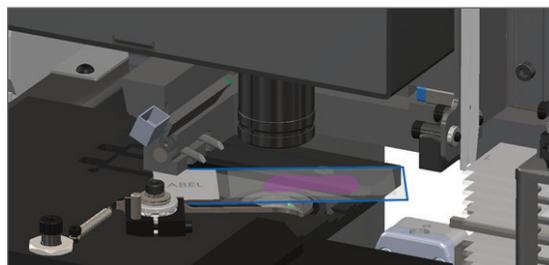
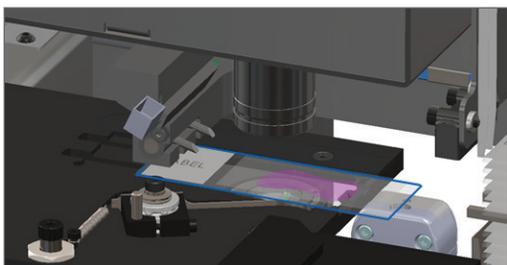
1. カバーを開き、内部にアクセスします:
  - a. スキャナーカバーを開きます。
  - b. VPUラッチを回転させます。
  - c. VPUを外方向に回転させます。



詳細な手順については、40 ページの「スキャナーカバーを開き、内部構成要素にアクセスする」を参照してください。

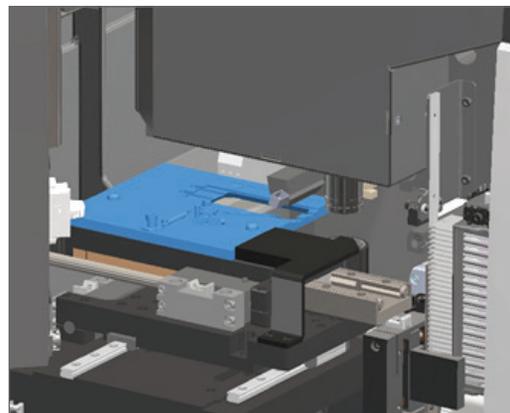
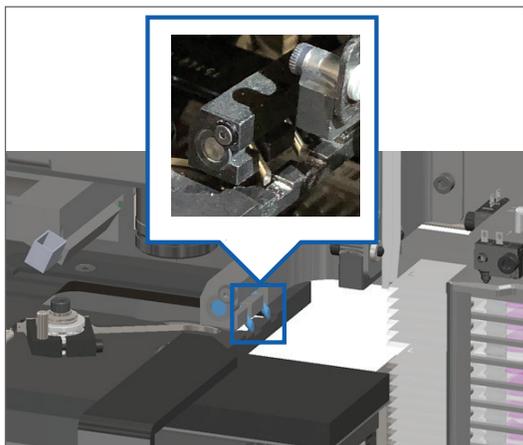
2. 障害物がある場合は、その写真を撮ります。Leica Biosystems テクニカルサービスは、下記の手順を完了した後で、追加的なサポートが必要な場合に、写真を要請することがあります。

3. スライドがステージ上にあること、または部分的にステージ上にあることをチェックします。

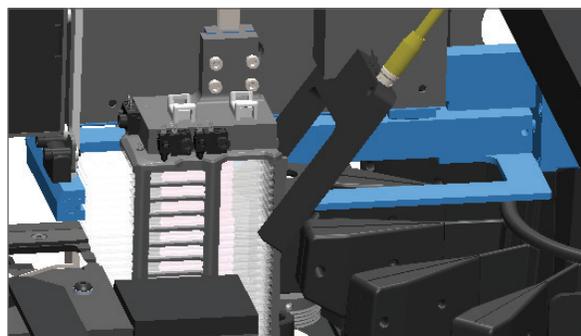
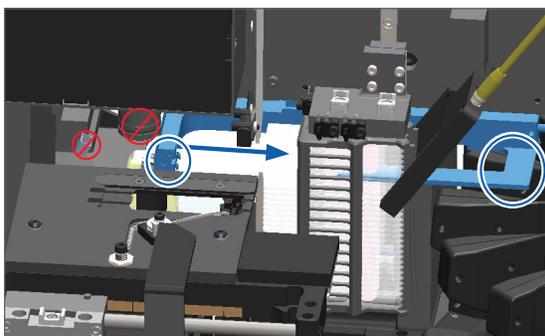


**注意: スライドをステージに付けたままスキャナーを再起動すると、スライドを損傷することがあります。**

4. ステージ上にスライドがある場合、周囲の構成要素に触れずにスライドをステージから注意深く取り外します。
5. プッシャーが延びた状態の場合には、プッシャーを安全な位置に戻します。
  - a. プッシャーの歯をスライドのステージ溝と揃えます:
  - b. 図示した通り、ステージをスキャナーの後方にスライドさせます:



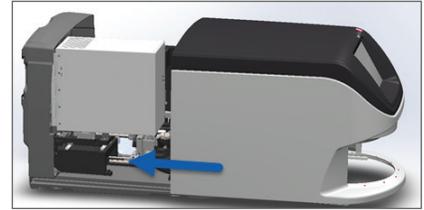
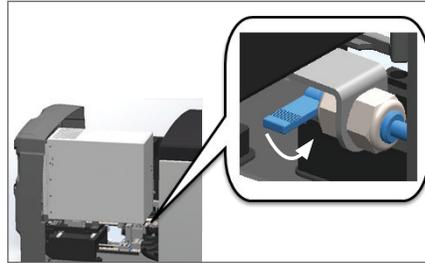
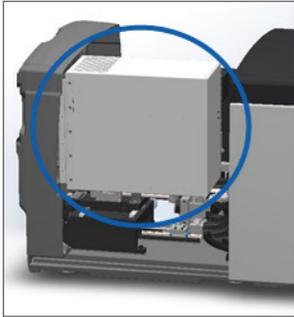
- c. 下の一番右の図に示す通り、プッシャーをスキャナーの前部にスライドさせます。プッシャーを下の丸で囲んだ場所の一つで保持します。LEDおよび対物レンズに触れないようにします。



## 6. スキャナーカバーを閉じます:

a. VPUを所定位置まで  
回転させます。

b. VPUラッチを回転させます。

c. カバーをカチッと音がして閉  
じるまでスライドさせます。

詳細な手順については、50 ページの「内部メンテナンス後のスキャナーの再起動」を参照してください。

7. タッチスクリーンインターフェースで**スキャナーの再起動**をタップして、スキャナーが再起動プロセスを完了するのを待ちます。
8. 問題が持続する場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

## 1001: スキャナーが初期化できません

- ▶ **原因:** スキャナーが初期化プロセスを完了できない。

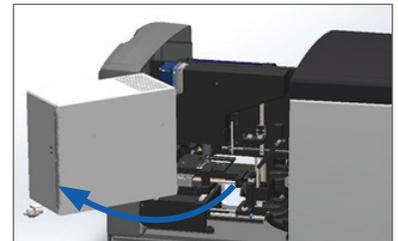
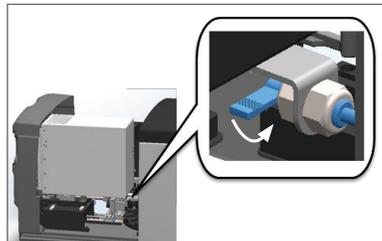
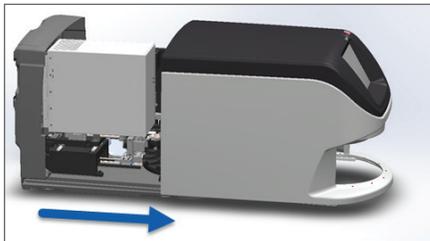
これらの手順に従います:

## 1. カバーを開き、内部にアクセスします:

a. スキャナーカバーを開きます。

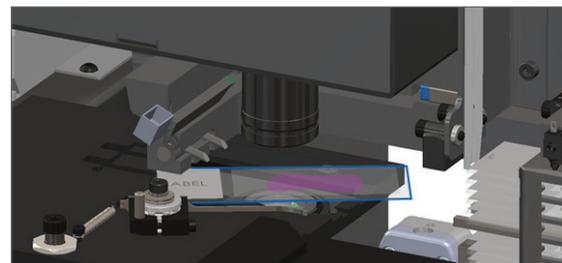
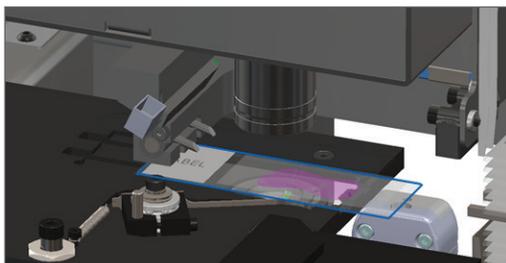
b. VPUラッチを回転させます。

c. VPUを外方向に回転させます。



詳細な手順については、40 ページの「スキャナーカバーを開き、内部構成要素にアクセスする」を参照してください。

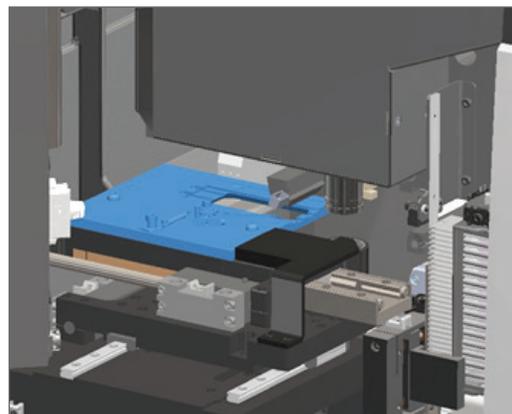
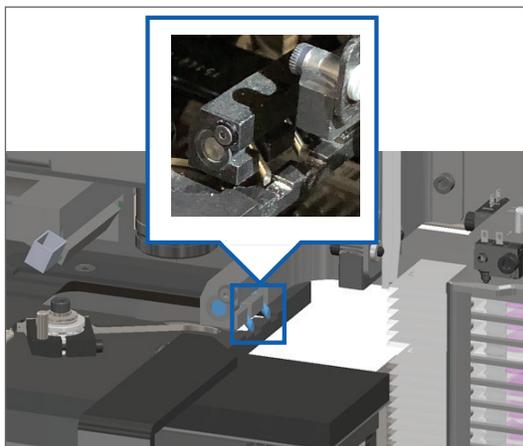
2. スライドがステージ上にあること、または部分的にステージ上にあることをチェックします。



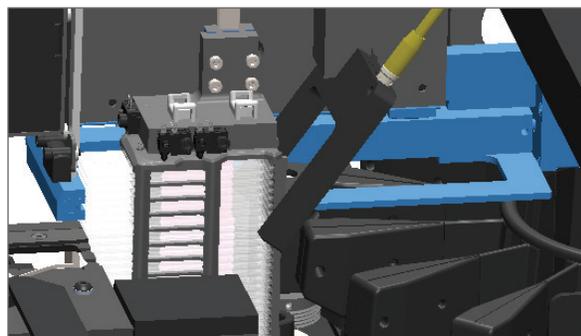
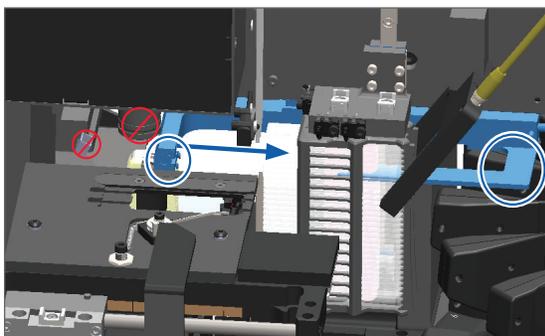


**注意: スライドをステージに付けたままスキャナーを再起動すると、スライドを損傷することがあります。**

3. ステージ上にスライドがある場合、周囲の構成要素に触れずにスライドをステージから注意深く取り外します。
4. プッシャーが伸びた状態の場合には、プッシャーを安全な位置に戻します。
  - a. プッシャーの歯をスライドのステージ溝と揃えます:
  - b. 図示した通り、ステージをスキャナーの後方にスライドさせます:

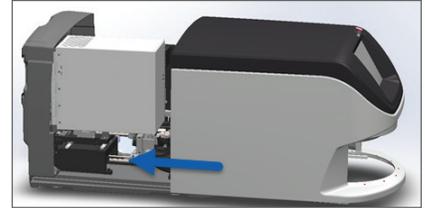
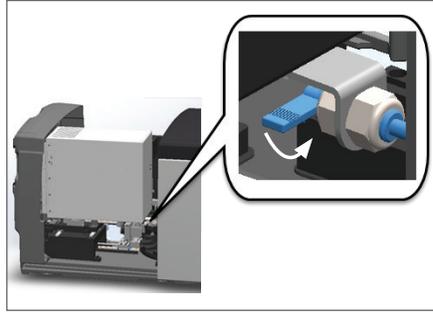
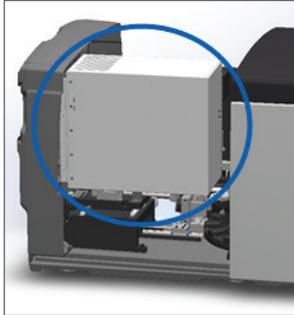


- c. 下の一番右の図に示す通り、プッシャーをスキャナーの前部にスライドさせます。プッシャーを下の丸で囲んだ場所の一つで保持します。LEDおよび対物レンズに触れないようにします。



## 5. スキャナーカバーを閉じます:

- a. VPUを所定位置まで回転させます。
- b. VPUラッチを回転させます。
- c. カバーをカチッと音がして閉じるまでスライドさせます。



詳細な手順については、50 ページの「内部メンテナンス後のスキャナーの再起動」を参照してください。

6. 39 ページの「スキャナーをシャットダウンする」にある手順を使用して、スキャナーをシャットダウンします。
7. スキャナーの電源をオンにして、初期化処理が完了するのを待ちます。
8. 問題が持続する場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

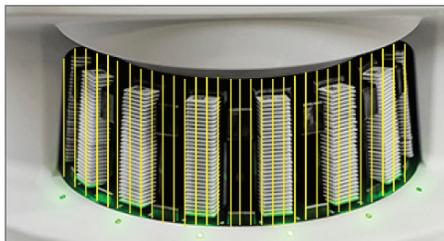
## 1002: カルーセルを回転できません

- ▶ **原因:** 何かがライトカーテンを遮っている。

問題が解決してエラーメッセージが閉じるまで、これらの手順に順序通りに従います:

1. ラックローディングエリアおよびピンチポイントに何か予期しない物体がないかチェックします。

ラックローディングエリア、ライトカーテンが強調表示されている:



ラックローディングエリアのどちらか側にあるピンチポイント:



2. ラックローディングエリア内のラックが正しく挿入されていることを確認します:

Leicaロゴが外向きかつ上向きである:

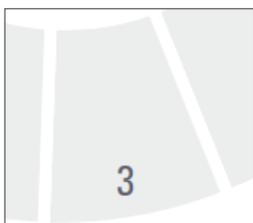


ラックがラックスロットに完全に挿入されている:

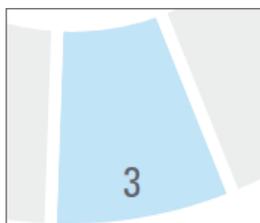


3. ラックを挿入する時、ラック位置およびラックステータスライトが青色になることを確認します (スキャン待機中):

空のラックスロット:



ラックが挿入され、スキャン待機中:



4. すべてのスライドが、ラックの後部に当たるように完全に挿入されていることを確認します。



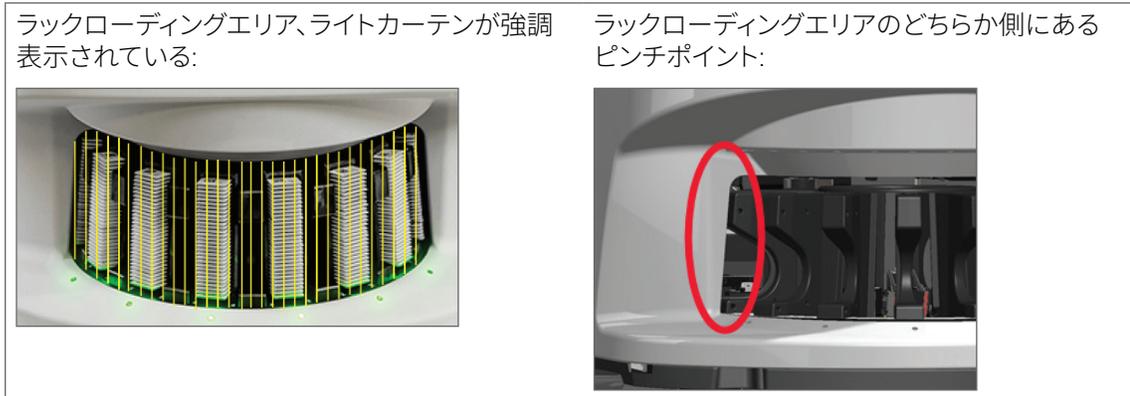
5. 障害物がないにもかかわらず、かつカーセルが回転しない場合、スキャナーを再起動します。53ページの「エラー後に安全な再起動を行う」を参照してください。
6. 問題が持続する場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

## 1003: カルーセルが回転できません - カルーセルのピンチポイントが塞がれています。

- ▶ **原因:**ピンチポイントに障害物があります。

問題が解決してエラーメッセージが閉じるまで、これらの手順に順序通りに従います:

1. ラックローディングエリアおよびピンチポイントに、ライトカーテンを遮断しうる何か予期しない物体がないかチェックします。



2. 障害物がなく、かつカルーセルがなおも回転しない場合、53 ページの「エラー後に安全な再起動を行う」にある手順に従ってスキャナーを再起動します。
3. 問題が持続する場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

## 1007: 内部ストレージが一杯である。画像をDICOMコンバーターに送信できない。

- ▶ **原因:**内部ストレージが一杯である場合、システムは、画像をDICOMコンバーターに送信できません。

ラボ管理者がこれらの手順を実施すべきです:

1. LANケーブルが、スキャナーLANポートとSAMサーバーに接続されていることを確認します。
2. ネットワーク診断を実行します。
3. DICOMサーバーが実行中であることを確認します。必要に応じて、DICOMサーバーを再起動します。
4. 問題が持続する場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

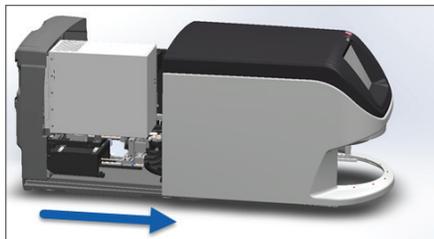
## 2000: スライドのステージ、ラック、またはプッシャーでスライド取扱いエラーが発生しました。

- ▶ **原因:**スライドのステージ、ラック、またはプッシャーに障害物があります。

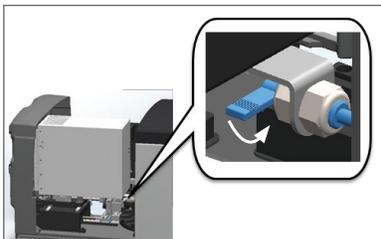
問題が解決するまで、これらの手順に順序通りに従います:

1. カバーを開き、内部にアクセスします:

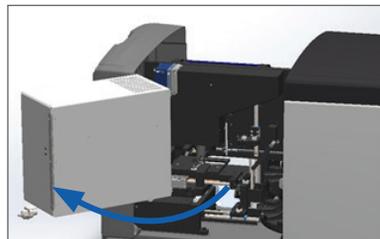
a. スキャナーカバーを開きます。



b. VPUラッチを回転させます。



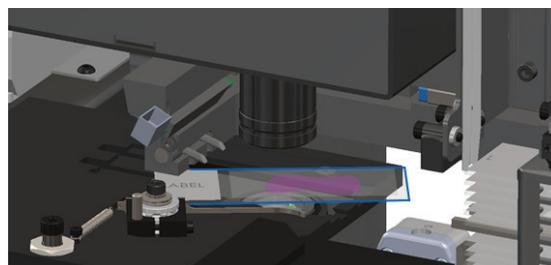
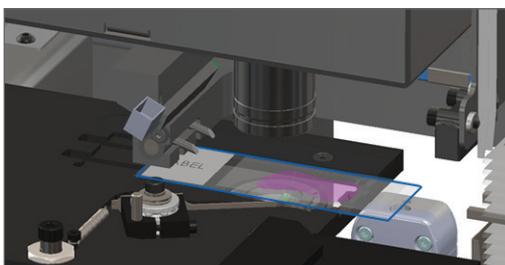
c. VPUを外方向に旋回させます。



詳細な手順については、40 ページの「スキャナーカバーを開き、内部構成要素にアクセスする」を参照してください。

2. 障害物の写真を撮ります。Leica Biosystems テクニカルサービスは、下記の手順を完了した後で、追加的なサポートが必要な場合に、写真を要請することがあります。

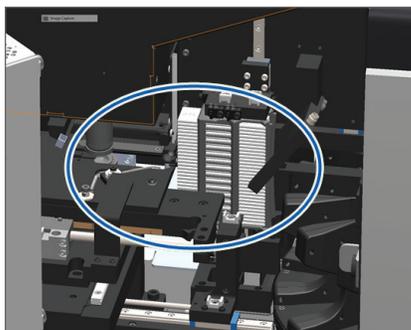
3. スライドがステージ上にあること、または部分的にステージ上にあることをチェックします。



**注意: スライドをステージに付けたままスキャナーを再起動すると、スライドを損傷することがあります。**

4. ステージ上にスライドがある場合、周囲の構成要素に触れずにスライドをステージから注意深く取り外します。

5. スライドのステージ、ラック、およびプッシャーエリアに障害物がないかチェックします。

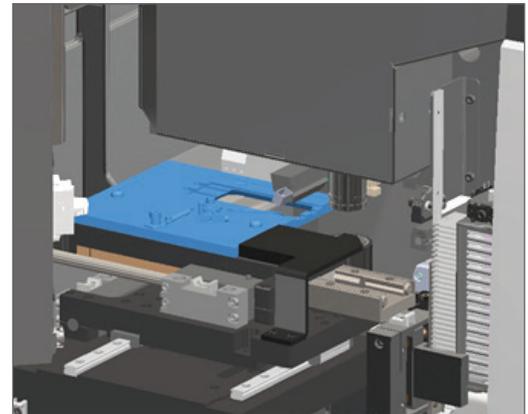
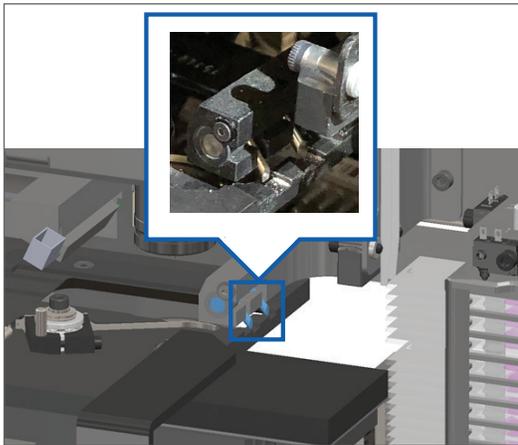


6. できれば、障害の原因となっているスライドを注意深く取り外します。

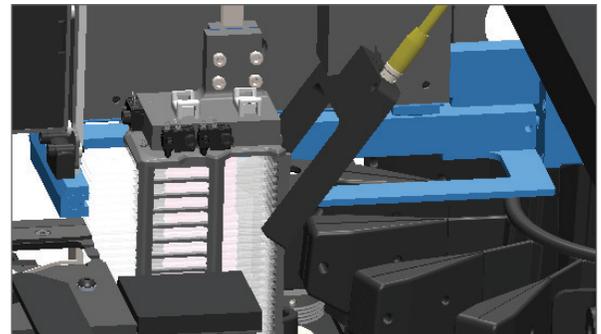
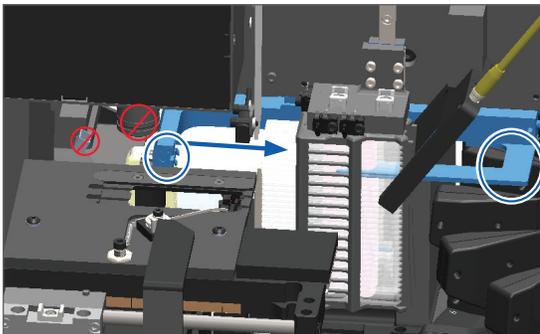


**警告: 破損したスライドの回復は試みないでください。Leica Biosystems テクニカルサービスに問い合わせてください。**

7. カバーリップおよびラベルの張り出しの問題など、スライドの準備に問題がないかチェックします。
- ▶ 明らかなスライドの準備の問題がない場合、スキャナーを再起動した後で使用可能なラックにスライドを挿入しなおします。
  - ▶ スライドの準備の問題がある場合、スキャニングを再開する前にスライドの問題を修正します。
8. プッシャーが延びた状態の場合には、プッシャーを安全な位置に戻します。
- a. プッシャーの歯をスライドのステージ溝と揃えます:
- b. 図示した通り、ステージをスキャナーの後方にスライドさせます:

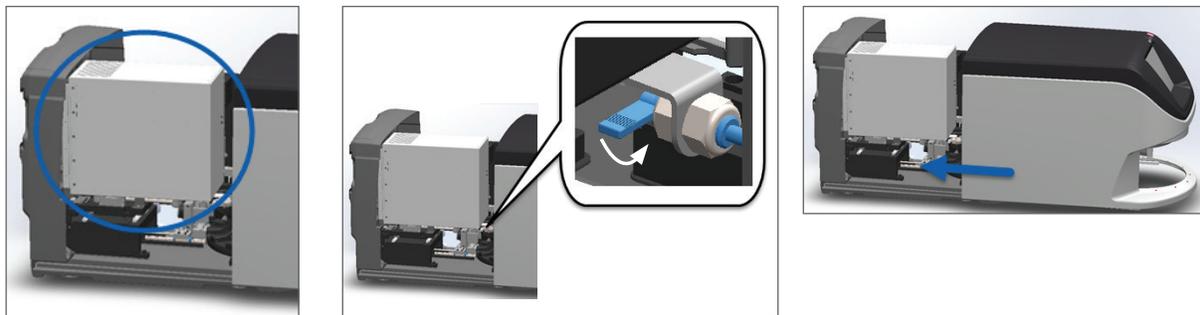


- c. 下の一番右の図に示す通り、プッシャーをスキャナーの前部にスライドさせます。プッシャーを下の丸で囲んだ場所の一つで保持します。LEDおよび対物レンズに触れないようにします。



9. スキャナーカバーを閉じます:

- a. VPUを所定位置まで 旋回させます。
- b. VPUラッチを回転させます。
- c. カバーをカチッと音がして閉じるまでスライドさせます。



詳細な手順については、50 ページの「内部メンテナンス後のスキャナーの再起動」を参照してください。

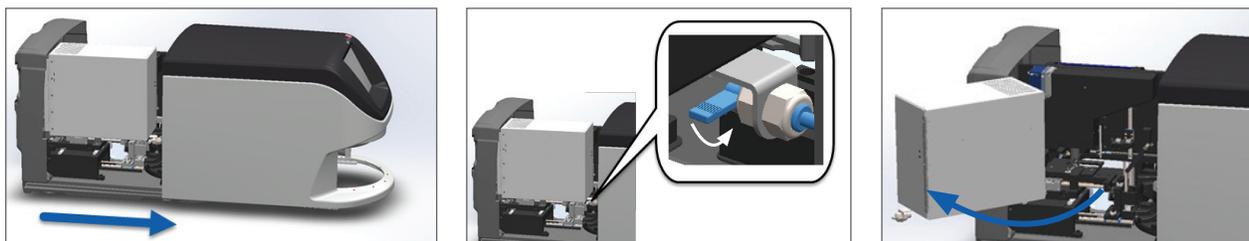
- 10. タッチスクリーンインターフェースで**スキャナーの再起動**をタップして、スキャナーが再起動プロセスを完了するのを待ちます。
- 11. 問題が持続する場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

2001: ラックグリッパー、リフト、またはカラーセルでスライド取扱いエラーが発生しました

- ▶ **原因:** ラックグリッパー、リフト、およびカラーセルの近くに障害物があります。

問題が解決するまで、これらの手順に従います:

- 1. カバーを開き、内部にアクセスします:
  - a. スキャナーカバーを開きます。
  - b. VPUラッチを回転させます。
  - c. VPUを外方向に旋回させます。

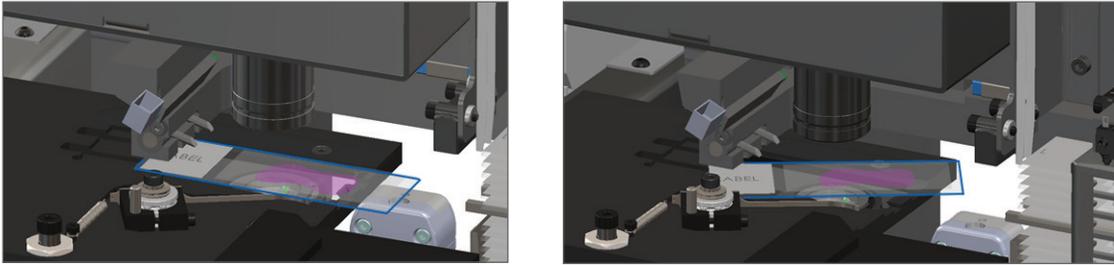


詳細な手順については、40 ページの「スキャナーカバーを開き、内部構成要素にアクセスする」を参照してください。

- 2. 障害物の写真を撮ります。

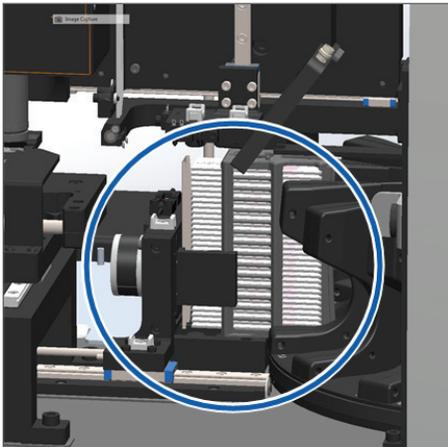
 **警告: 破損したスライドの回復は試みないでください。Leica Biosystems テクニカルサービスにお問い合わせください。**

3. スライドがステージ上にあること、または部分的にステージ上にあることをチェックします。

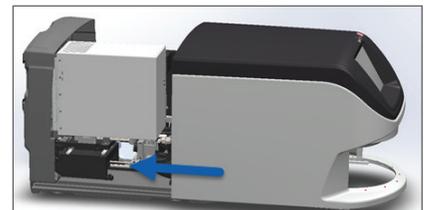
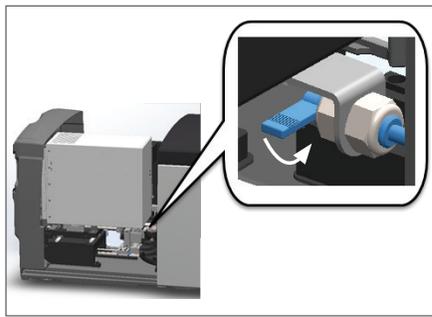
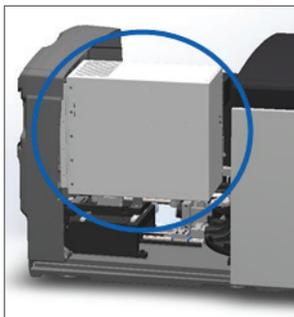


**注意: スライドをステージに付けたままスキャナーを再起動すると、スライドを損傷することがあります。**

4. ステージ上にスライドがある場合、周囲の構成要素に触れずにスライドをステージから注意深く取り外します。
5. ラックグリッパー、リフト、およびカルーセルのエリアに障害物がないかチェックします。



6. スキャナーカバーを閉じます:
  - a. VPUを所定位置まで旋回させます。
  - b. VPUラッチを回転させます。
  - c. カバーをカチッと音がして閉じるまでスライドさせます。



詳細な手順については、50 ページの「内部メンテナンス後のスキャナーの再起動」を参照してください。

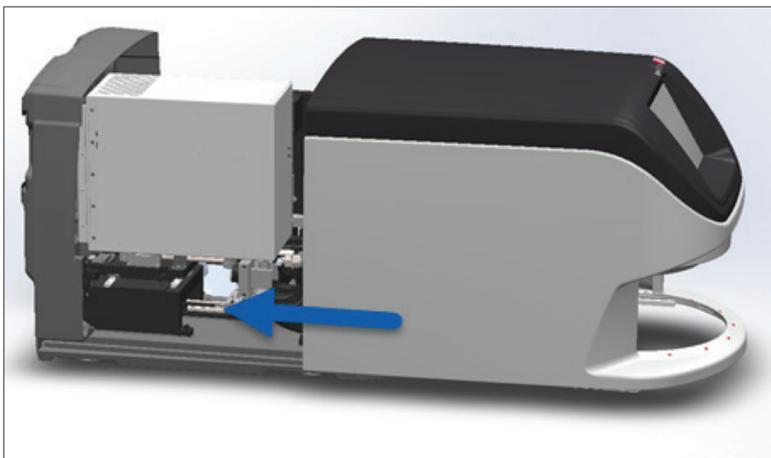
7. Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

## 9000: スキャナーカバーが開いています

- ▶ スキャナーカバーが完全には閉じていません。

問題が解決するまで、これらの手順に従います:

1. カバーを閉じた位置までスライドさせ、カバーが後部のラッチと整列してカチッと音がすることを確認します:



## ラック警告およびソリューション

ラック警告は、そのラックの問題、またはそのラック内の一つ以上のスライドの問題を示します。ラック警告があっても、スキャナーはスキャンを続行できます。



**注意:** ラック内のすべてのスライドがスキャンされる前にラックを取り出す必要がある場合は、まずラックとスライドのステータスのメモを取ってください。ラックを取り出した後は、ホーム画面でラックのスキャンステータスが利用できなくなります。

## 1005: ラックを処理できない。

- ▶ **原因:** スキャンを阻止しているラックの問題があります。

問題が解決するまで、これらの手順に順序通りに従います:

1. ラックをラックローディングエリアに回転させます。29 ページの「ラックをラックローディングエリアに回転する」を参照してください。
2. ラックが正しく挿入されていることを確認します:



3. ラックを取り外し、以下をチェックします:
  - 対応しているラックを使用しています。(19 ページの「対応するスライドラック」を参照。)
  - ラックが損傷しておらず、または改造されていないこと。
4. エラーが、1つのラックでのみ発生することを確認します。
  - エラーが1つのラックでのみ発生している場合、手順5に進みます。
  - エラーが複数のラックで発生する場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。
5. ラックが対応しており、かつ損傷がないことを確認した場合、スキャン用のカルーセルに再挿入してください。
6. スキャナーがなおもラックを処理できない場合、53 ページの「エラー後に安全な再起動を行う」にある手順に従い、再起動を試みます。
7. 問題が持続する場合、ラックを取り外し、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

## 1006: ラック内の一つ以上のスライドが処理できない

- ▶ **原因:** ラック内の一つ以上のスライドに問題があります。

問題が解決するまで、これらの手順に順序通りに従います:

1. エラーのあるラック位置をタップしてから、**ラックビュー**をタップして、どのスライドにエラーがあるかを特定します。
2. **スライドビュー**をタップして、スライドのマクロ画像を表示し、以下をチェックします:
3. スライドエラーと一致するセクションに移動します:
  - ▶ 68 ページの「傾いたスライド」
  - ▶ 68 ページの「バーコードがありません」
  - ▶ 69 ページの「組織がありません」

- ▶ 69 ページの「マクロフォーカスがありません」
  - ▶ 70 ページの「画像の品質」
  - ▶ 70 ページの「画像転送エラー - 再試行待ち」
  - ▶ 71 ページの「中止」
4. 関連する手順に従った後でも問題が持続する場合、スライドを検査できる状態にしたうえで、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

## スライドのエラーおよびソリューション

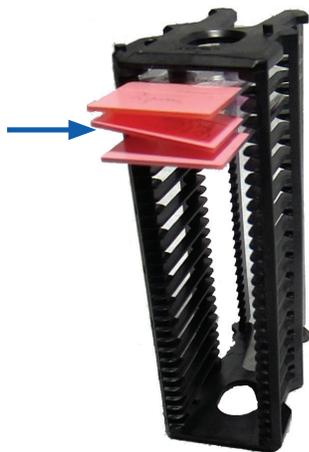
スライドのスキャンングに問題がある場合、以下のエラーメッセージのどれか一つがスライドビューに表示されます。問題が解決するまで、これらの手順に順序通りに従います。手順に従っても、問題が持続する場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

### 傾いたスライド

- ▶ **原因:** ラック内の2つ以上のスロット間でスライドが傾いており、スキャンができない。

これらの手順に順序通りに従います:

1. ラックをカルーセルから取り外し、傾いたスライドの場所を確認します:



2. スキャンング用に新しいラックにそのスライド挿入し、1つのスロット内で水平になっていることを確認します。
3. ラックをスキャンング用の空のラックスロットに挿入します。

### バーコードがありません

- ▶ **原因:** スキャナーがスライドのバーコードを検出しない。

問題が解決するまで、これらの手順に順序通りに従います:

1. スライドおよびラックが正しく挿入されていることをチェックします:
  - ▶ スライドラベルが外向きかつ上向きであること。
  - ▶ Leicaロゴが外向きかつ上向きであること。
  - ▶ 25 ページの「スライドをラックにロードする」も参照してください。

2. バーコードが仕様を満たしていることを確認します。19 ページの「対応するバーコード」を参照してください。
3. バーコードが最低品質要求を満たしていることを確認します。22 ページの「バーコード」を参照してください。
4. 問題が持続する場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

### 組織がありません

- ▶ **原因:** スキャナーがスライド上の組織を検出しない。

問題が解決するまで、これらの手順に順序通りに従います:

1. タッチスクリーンインターフェース上で、エラーのあるラック位置をタップします。
2. **スライドビュー**アイコンをタップして、スライドのマクロ画像を表示します。



3. スライドに組織があることを確認します。
4. スライド番号をメモします。
5. ラックを回転して取り出し、スライドにアクセスします。
6. ラックからスライドを取り出した後、スライドをクリーニングします。
7. 新しいラックにスライドを再挿入して、再度スキャンします。
8. 問題が持続する場合、スライドの準備エラーがないかチェックします。20 ページの「スライドの準備」を参照してください。
9. 前のステップを実施しても問題が持続する場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

### マクロフォーカスがありません

- ▶ **原因:** スキャナーのカメラが組織に焦点を合わせることができない。

問題が解決するまで、これらの手順に順序通りに従います:

1. スライドのローディングの問題がないかチェックします:
  - ▶ スライドの向きが標本側が上向きで正しいこと。(25 ページの「スライドをラックにロードする」を参照。)
  - ▶ スライドトレイが汚れていないこと。
2. 染料の品質をチェックします。
3. スライドおよびカバースリップの厚さが必要条件を満たしていることをチェックします。Aperio GT 450 仕様書を参照してください。
4. よく見られるスライドの準備の問題がないかチェックします:
  - ▶ カバースリップが紛失したり、張り出したりしていないこと。
  - ▶ ラベルが張り出していたり、間違った側であったりしないこと。
  - ▶ スライドに貼り付けられているラベルは1枚のみであること。
  - ▶ スライドが汚れていないこと。

5. どのスライドにも同じエラーがある場合、または前のステップを実施しても問題が持続する場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

## 画像の品質

- ▶ **原因:** スキャナーの自動画像QC機能が画像品質の問題を検出しました。

問題が解決するまで、これらの手順に順序通りに従います:

1. Aperio ImageScopeでスキャンされたスライド画像を確認します。
2. よく見られるスライドの準備の問題がないかチェックします:
  - ▶ カバースリップが紛失したり、張り出したりしていないこと。
  - ▶ ラベルが張り出していたり、間違った側であったりしないこと。
  - ▶ スライドに貼り付けられているラベルは1枚のみであること。
  - ▶ スライドが汚れていないこと。
3. 再びスライドをスキャンします。スキャンが終了したら、スキャナーからラックを取り出さないでください。
4. Aperio ImageScopeで新しくスキャンされたスライド画像を確認します。
5. 問題が持続する場合は、スライドビューにスライドを表示し、**スライド全体をスキャン**をタップします。
6. 他のスライドに焦点があっていないかチェックします。
7. すべてのスライドでピントが合っていない場合は、対物レンズの清掃を行います。(42 ページの「対物レンズとケーラーの清掃」を参照。)
8. 前のステップに従った後でも問題が持続する場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

## 画像転送エラー - 再試行待ち

- ▶ **原因:** スキャナーがスキャンした画像を画像ストレージ場所に転送できない。

以下の適切なステップに従ってください。

一部のスライドでエラーが表示される場合:	すべてのスライドでエラーが表示される場合:
ほとんどの場合、システムは操作なしで問題を解決します。	ラボ管理者は以下を実施してください。
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ラック内のすべてのスライドがスキャンを終了したら、ラックを取り出してください。</li> <li>2. eSlideマネージャーで画像を確認します。</li> <li>3. 必要な場合は、eSlideマネージャーに見つからないスライドのみを再スキャンしてください。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. スキャナーからDICOMサーバーへの接続、DICOMサーバーから施設の画像ストレージ場所への設定を確認します。</li> <li>2. 施設の画像ストレージ場所が一杯かどうかを確認します。</li> <li>3. 問題が持続する場合、Leica Biosystemsテクニカルサービスに連絡する前に、貴社のIT担当者とは相談してください。</li> </ol>

## 中止

- ▶ **原因:** スキャナーがスライドをスキャンできない。

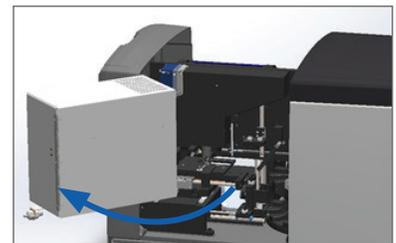
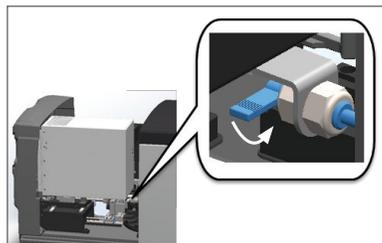
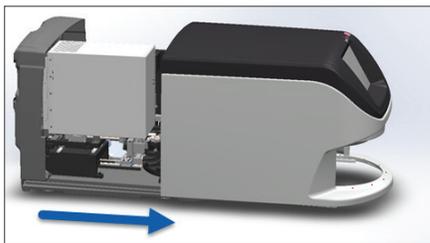
問題が解決するまで、これらのステップに順序通りに従います。

1. すべてのスライドに「中止」メッセージが表示された場合は、71 ページの「すべてのスライドで中止メッセージが表示される」を参照してください。1つまたは一部のスライドにメッセージが表示される場合は、次のステップを続けてください。
2. 破損またはよく見られるスライドの準備の問題がないかチェックします。
  - ▶ カバースリップが紛失したり、張り出したりしていないこと。
  - ▶ ラベルが張り出していたり、間違った側であったりしないこと。
  - ▶ スライドに貼り付けられているラベルは1枚のみであること。
  - ▶ スライドに貼り付けられているカバースリップは1枚のみであること。
  - ▶ スライドが汚れていないこと。
3. スライドを洗浄します。
4. 異なるラックにスライドを再挿入して、再度スキャンします。
5. 前のステップに従った後でも問題が持続する場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

## すべてのスライドで中止メッセージが表示される

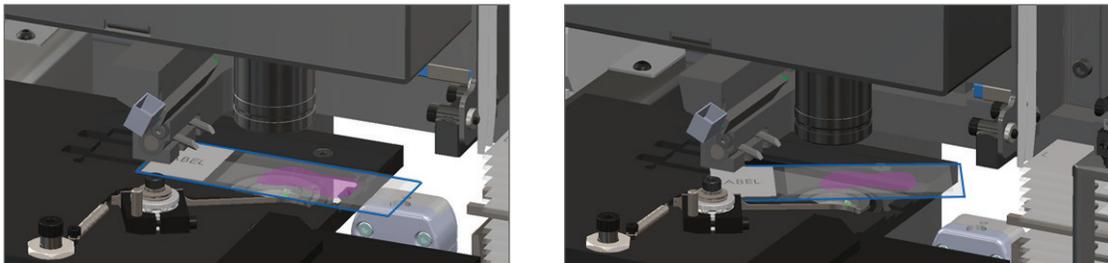
問題が解決するまで、これらの手順に順序通りに従います:

1. 完了したスライドラックをカラーセルから取り外します。
2. カバーを開き、内部にアクセスします:
  - a. スキャナーカバーを開きます。
  - b. VPUラッチを回転させます。
  - c. VPUを外方向に旋回させます。



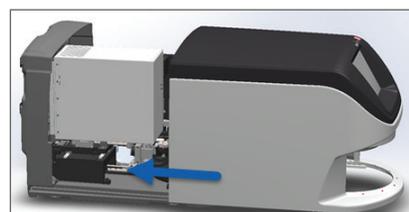
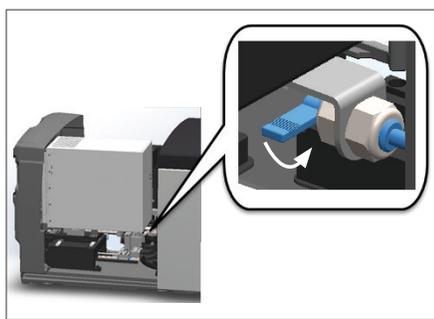
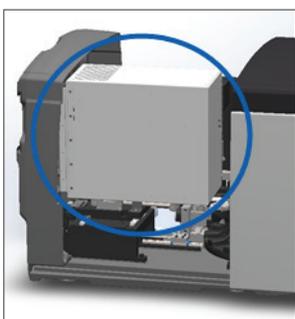
詳細な手順については、40 ページの「スキャナーカバーを開き、内部構成要素にアクセスする」を参照してください。

3. スライドがステージ上にあること、または部分的にステージ上にあることをチェックします。



**注意: スライドをステージに付けたままスキャナーを再起動すると、スライドを損傷することがあります。**

4. ステージ上にスライドがある場合、周囲の構成要素に触れずにスライドをステージから注意深く取り外します。
5. スキャナーカバーを閉じます:
  - a. VPUを所定位置まで旋回させます。
  - b. VPUラッチを回転させます。
  - c. カバーをカチッと音がして閉じるまでスライドさせます。



詳細な手順については、50 ページの「内部メンテナンス後のスキャナーの再起動」を参照してください。

6. **メンテナンス**をタップしてから**スキャナーのシャットダウン**をタップして、スキャナーをシャットダウンします。
7. タッチスクリーンが暗くなったら、ON/OFFスイッチを使用してスキャナーの電源を切ります。
8. ON/OFFスイッチを使用してスキャナーの電源を入れ直します。
9. スキャナーに残りのラックをスキャンさせます。
10. 問題が持続する場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

## 症状およびソリューション

本セクションには、エラーメッセージまたはコードをもたないスキャナーの問題を症状別に整理したトラブルシューティング情報が記載されています。

## スキャナーの電源が入らない

1. スキャナーの電源がオンになっていることを確認します。
2. オプションの無停電電源 (UPS) を使用している場合、オンになっていることを確認します。
3. 壁コンセントへの接続、およびスキャナーの後部に取り付けられているイーサネットケーブルをチェックします。
4. スキャナーが差し込まれている場所に電力が供給されていることを確認します。
5. 装置へのネットワーク接続があることを確認します。
6. メインのスキャナーカバーが完全に閉じていることを確認します。
7. 問題が持続する場合、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

## タッチスクリーンがタッチに応答しない

1. 39 ページの「スキャナーをシャットダウンする」の手順に従い、スキャナーをシャットダウンします。
2. スキャナーの電源をオンにします。
3. 問題が持続する場合、詳細を添えて、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

## タッチスクリーンが黒い

1. 39 ページの「スキャナーをシャットダウンする」の手順に従い、スキャナーをシャットダウンします。
2. スキャナーの電源をオンにします。
3. 問題が持続する場合、詳細を添えて、Leica Biosystems テクニカルサービスまでお問い合わせください。

## スライドがスキャナー内で破損している



**警告: 破損したスライドの回復は試みないでください。Leica Biosystems テクニカルサービスにお問い合わせください。**

1. 損傷箇所の写真を撮ります。Leica Biosystems テクニカルサービスは、サポート提供の際に写真を求めることがあります。

# 索引

## 図記号

40倍 18

6か月メンテナンス

カルーセルの清掃 46

スキャナーカバーの清掃 49

ステージスライドトレイの清掃 45

スライドラックの清掃 49

タッチスクリーンの清掃 50

ファンフィルターの清掃 47

対物レンズの清掃 42

## D

DICOM 18

DICOMコンバーターエラー 61

## F

FCC準拠 10

## O

ON/OFFスイッチ 15

## P

PPE 52

## S

SVSファイル 18

## U

UI。「スキャナーカバー」を参照。

## V

VPU

閉じる 50

開く 40, 41

## ア

インストール 11

エラーコード、解決法 55

ラック警告 66

エラーメッセージ 52

オプション

優先度 28

オレンジステータス 35

## カ

カバー。「スキャナーカバー」を参照。

カバースリップ 19, 21

カバーを閉じる 50

カバーを開く 40

カルーセル 14

清掃する 46

ライト 52

カルーセルが回転できない 59

## サ

スキャナー

カバーを閉じる 50

カバーを開く 40

メンテナンス後の再起動 50

移動 51

再開する 41

に関する安全上の注意事項 11

のシャットダウン 39

の電源が入らない 73

保管 51

をオンにする 15

スキャナーカバー

清掃する 49

スキャナー管理マネージャー 18

スキャナーの再起動

エラー後 53  
 毎日のメンテナンス 41  
 スキャンのワークフロー 23  
 スキャンの倍率 18  
 スキャン統計 37  
 ステージスライドトレイ、清掃 45  
 ステータス、スライド 33  
 ステータス、ラック  
   説明 32  
 ステータス凡例 16  
 ストレージ、スキャナー 51  
 スライド、ラックにロードする 25  
 スキャナーの電源が入らない 73  
 スライドのタイプ 18  
 スライドの準備 20  
   エラーを修正 21  
   カバースリップ 21  
   ラベル 22  
 スライドをアンロードする 30  
 スライドをラックにロードする 25  
 スライドをラックに追加 25  
 スライドを挿入 25  
 スライドビュー 34  
 スライドラック  
   清掃する 49  
 スライドラベル、要件 22  
 スライド取扱いエラー 61, 64  
 スライド数 19  
 スライド染色の要件 20  
 スライド容量 19  
 センサー、光 15

## タ

タッチスクリーン  
   インターフェースの概要 16  
   清掃する 50  
   の問題 73  
 トラブルシューティング 52  
   エラーコード 55  
   タッチスクリーン 73  
   ラック警告 66  
   手順の使用方法 52  
   症状 66

## ハ

バーコード 22  
 ピンチポイント障害物エラー 61  
 ファンフィルター  
   削除 47  
   清掃する 47  
 プッシャー、安全な位置 50

## マ

メンテナンス  
   6か月 42  
   スケジュール 38  
   スライドトレイの清掃 46  
   毎日 41

## ヤ

ユーザーインターフェイス 16。「スキャナーカ  
 バー」を参照。  
 ユーザーガイド、リスト 9

## ラ

ライトカーテン 15  
 ライトの点滅、赤色 52  
 ラック  
   アンロード 30  
   クリーニングする 49  
   スキャナーへのロード 26  
   ステータスのチェック 32  
   スライドのロード 25  
   警告 35  
   をアンロードする 30  
   をスキャナーにロードする 26  
   を処理できない 66  
   を挿入 26  
   を追加 26  
   を取り出す 30  
 ラックビュー、表示 33  
 ラックプロセスエラー 66  
 ラック警告 53  
   現在のスキャン 32  
 ラック順序 34  
 ラベル、スライド 22  
 ラベル、要件 22  
 リソース、説明用 9  
 レポート、スキャン 37

## ワ

ワークフロー、スキャン 23

## あ

安全上の注意事項 11

安全性ライトカーテン 15

## か

概要、スキャナー 14

概要、タッチスクリーンインターフェース 16

画像タイプ、対応 18

画像品質チェック、自動 18

機器に関する警告 10

規制コンプライアンス 10

警告

    シンボル 9

    ラック 35, 66

個人保護具 52

壊れたスライド、回復 73

## さ

仕様

    規制コンプライアンス 10

自動画像QC 18

準拠規格 10

初期化エラー 57

赤色の点滅ライト 52

説明用リソース 9

染色 20

染色の要件 20

組織調製 20

## た

容量、スライド 19

対物レンズ

    位置 43

    清掃する 42

電源オンの問題 73

電磁気に関する警告 9

統計、スキャン 37

## な

内部ストレージが一杯である 61

## は

倍率、スキャン 18

品質チェック、画像 18

凡例 16

## ま

毎日のメンテナンス 41

## や

優先スキャン 28

対応するバーコード 19

## ら

連続ロード 18

## 図記号

▶ 以下の図記号が、製品のラベルや本ユーザーズガイドに表示されています。

	使用説明書を参照してください
	製造元
	製造日 (年-月-日)
	欧州連合認定代理人
	体外診断用装置
	シリアル番号
	カタログ番号
	相対湿度範囲
	生物学的リスク
	保管温度範囲
	電子・電気機器廃棄物処理
	正三角形の中の感嘆符は、重要な操作とメンテナンス (修理サービス) について記載されていることを示します。
	クラスレーザー

[LeicaBiosystems.com/Aperio](http://LeicaBiosystems.com/Aperio)

