

Aperio GT 450 リリース 1.3



お客様への通知

1. はじめに

「お客様へのお知らせ」の目的は、Leica Biosystems 製品のユーザーマニュアルの更新情報をタイムリーにお知らせすることです。この「お客様へのお知らせ」には、お客様にご購入いただいた Leica Biosystems 製品の情報が記載されています。その内容は、将来発行される複数の製品ユーザーマニュアルに記載される予定です。この情報には、新しい説明コンテンツ、更新された仕様、または製品の使用方法やお手入れに関する追加情報が含まれる場合があります。改訂ユーザーマニュアルが発行されるまで、このドキュメントを補足情報として使用してください。

この「お客様へのお知らせ」には、Aperio GT 450 Release 1.3 に搭載される新機能の使用方法と手順が記載されています。

このドキュメントは次のセクションで構成されています。

- 1.はじめに
- 2.Aperio GT 450 リリース 1.3 の概要
- 3.SAM でデフォルトのスキャン設定を構成する
- 4.倍率 20 倍 スキャン
- 5.Z-Stack スキャン
- 6.SAM の Auto Narrow Stripe(自動ナローストライプ) スキャン機能の設定
- 7.Aperio GT 450 オプションの DICOM アップグレード
- 8.仕様更新情報

影響を受ける製品

Aperio GT 450 スキャナー、Aperio GT 450 ソフトウェア、および Aperio GT 450 コントローラーバージョン 1.3。

影響を受けるユーザーマニュアル

このドキュメントに含まれる情報は、次のメジャーリリース予定のユーザーマニュアルに記載される予定です。

ドキュメント タイトル	ドキュメントベース番号
Aperio GT 450 ユーザーガイド	MAN-0391
Aperio GT 450 IT マネージャーとラボ管理者向けガイド	MAN-0394
Aperio GT450 スキャナー仕様	MAN-0393
Aperio GT 450 クイックリファレンスガイド	MAN-0392

2. Aperio GT 450 リリース 1.3 の概要

Aperio GT 450 リリース 1.3 には次の新機能とアップデートが搭載されます。

倍率 20 倍 スキャン

Aperio GT 450 リリース 1.3 より前は、Aperio GT 450 スキャナーはすべてのスライドを 40 倍の倍率でスキャンしていました。Aperio GT 450 リリース 1.3 では、組織または特定のプロジェクトのニーズに応じて、20 倍または 40 倍の倍率でスライドをスキャンするオプションが搭載されました。

20 倍でスキャンする主なメリットは、画像ファイルのサイズが小さくなり、画像の保存容量が増えることです。スライドを 40 倍ではなく 20 倍でスキャンすると、画像サイズは 40 倍でスキャンした場合よりも約 71% 小さくなります。

倍率 20 倍の設定と使用方法の詳細については、[4 倍率 20 倍 スキャン](#) を参照してください。

Z-Stack スキャン

Z-Stack スキャンを使用すると、垂直方向の Z 軸に沿った異なる焦点面 (レイヤー) でスライドガラスをスキャンし、画像を互いの上に積み重ねて 3D 複合多平面画像を生成できます。病理学者は、従来の光学顕微鏡の焦点微調整ノブと同等のソフトウェア焦点調整機能を使用して、さまざまな「高さ」でスライドサンプルを検査することができます。Z-Stack 画像を表示するには、Aperio ImageScope ビューアを使用します。

詳しい情報については、[Z-Stack スキャン \(7 ページ\)](#) を参照してください。

Auto Narrow Stripe (自動ナローストライプ) の品質チェックと再スキャン

Auto Narrow Stripe (自動ナローストライプ) スキャン機能は、システムがスライド組織の過度な傾きを検出したときに、スキャナーが代替スキャンプロセスである Auto Narrow Stripe (自動ナローストライプ) スキャン機能を使用してスライドを自動的に再スキャンできるようにすることで、潜在的な画質の問題を軽減します。スライド組織の過度の傾きは、スライドがスライドトレイ内で水平に配置されていない場合、またはスライドの準備が不十分で組織がスライドの短軸 (インデックス軸) に沿ってガラス表面上に平らに置かれていない場合に発生する可能性があります。Z-Stack 画像スキャンする場合、Auto Narrow Stripe (自動ナローストライプ) スキャン機能は使用できません。

詳しい情報については、[SAM の Auto Narrow Stripe \(自動ナローストライプ\) スキャン機能の設定 \(11 ページ\)](#) を参照してください。

オプション DICOM アップグレードの概要

Aperio GT 450 リリース 1.3 以降では、オプションの DICOM 機能パックがサポートされています。それによって、サードパーティ開発業者は Aperio GT 450 スキャナーによって作成されたデジタルスライド画像 (およびメタデータ) を取得して、独自のビューアまたは LIS (Laboratory Information System) 製品で使用できるようになりました。

DICOM 機能パックが有効になっている場合、Aperio GT 450 スキャナーは SVS および DICOM と互換性のある画像を作成します。デフォルトは .svs 形式です。



オプションの DICOM 機能パックは、倍率 20 倍 スキャン、Z-Stack スキャン、または Auto Narrow Stripe(自動ナローストライプ) スキャン機能ではサポートされていません。

詳しい情報については、[Aperio GT 450 オプションの DICOM アップグレード\(13 ページ\)](#) を参照してください。

3. SAM でデフォルトのスキャン設定を構成する

SAM の Configure Scan Settings(スキャン設定の構成) ページでは、デフォルトのスキャン倍率の設定、Z-Stack スキャン オプションの設定、および Auto Narrow Stripe(自動ナローストライプ) 機能の有効化または無効化を行うことができます。

Lab Admin(ラボ管理者)の役割を割り当てられているユーザーのみが構成を変更できます。

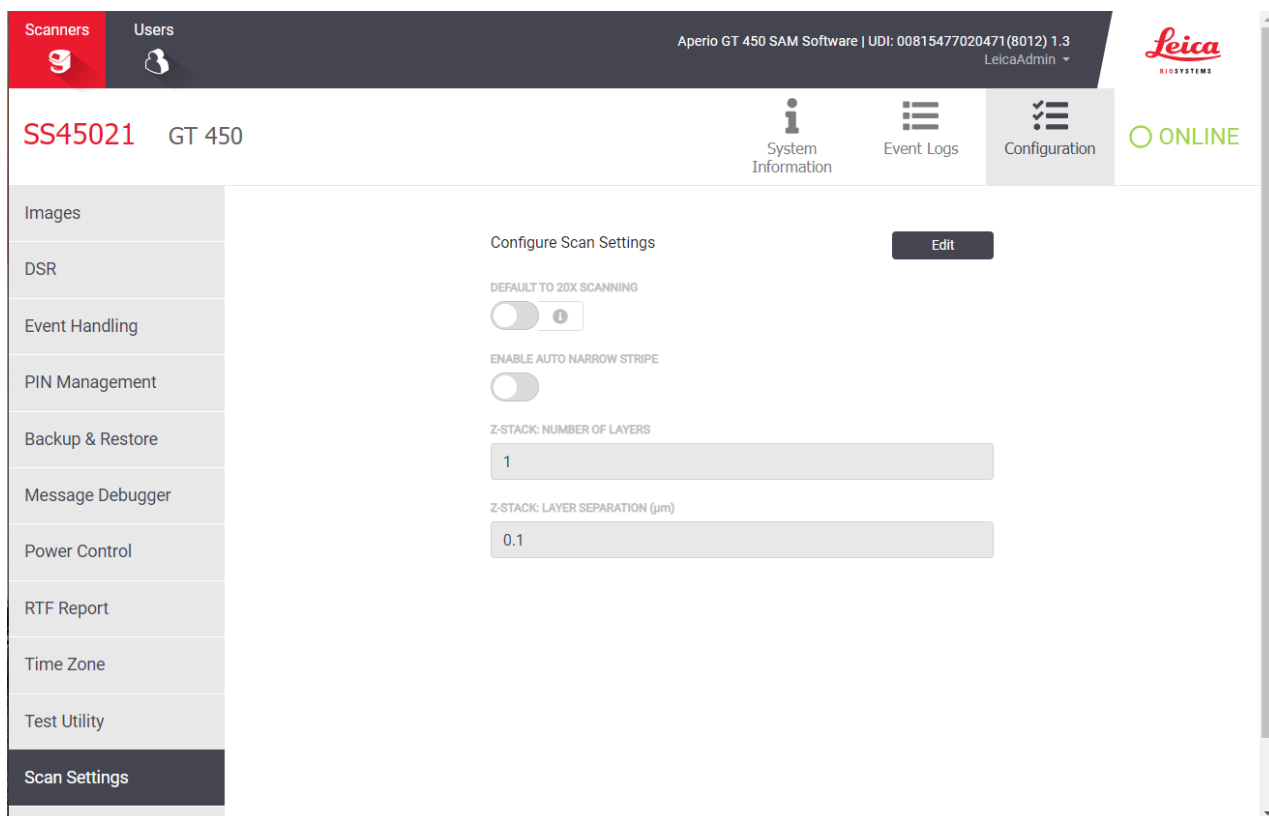
スキャナーのスキャン設定を構成するには、次の手順に従います。

1. SAM ソフトウェアにログインする
2. SAM のホーム画面が表示されたら、バナーの Scanners(スキャナー) アイコンが選択されていること、およびページにスキャナーのリストが表示されていることを確認します。必要に応じて、スキャナーアイコンをクリックして、リストを表示します。

Scanner ID	Status
SS12285 GT450	OFFLINE
SS45073 GT450	ONLINE
SS45075 GT450	ONLINE
SS45021 GT 450	ONLINE

3. 構成したいスキャナーの右側に表示されている **Configuration(構成)** アイコンをクリックします。

4. 左側の **Scan Settings** (スキャン設定) をクリックすると、Configure Scan Settings(スキャン設定の構成) ページが開きます。



5. スキャン設定を変更するには、**Edit**(編集) をクリックします。
6. 変更を保存するには、**Save**(保存) をクリックしてください。

特定の設定を調整するための詳細情報と手順については、次を参照してください。

- [倍率 20 倍 スキャン \(4 ページ\)](#)
- [Z-Stack スキャン \(7 ページ\)](#)
- [SAM の Auto Narrow Stripe\(自動ナローストライプ\) スキャン機能の設定 \(11 ページ\)](#)

4. 倍率 20 倍 スキャン

このセクションでは、SAM でスキャン倍率のデフォルト値を設定し、20 倍または 40 倍の倍率でラックレベルのスキャンを実行する手順について説明します。

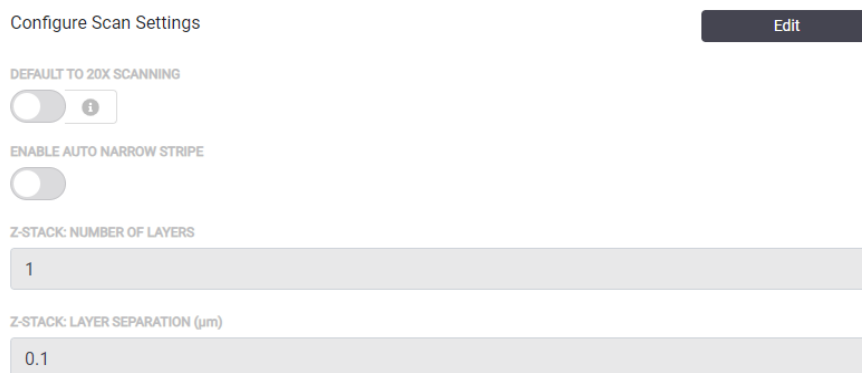
Aperio GT 450 スキャナーは倍率 40 倍ですべてのラックをスキャンするように初期設定されています。このスキャナーで倍率 20 倍をデフォルト値に指定してスキャンしたい場合は、SAM の DEFAULT TO 20X SCANNING (20 倍 スキャンをデフォルトに設定) オプションをオンにします。

スライドをスキャンする場合、スキャナーコンソールのラック設定を使用すればデフォルトのスキャン倍率を上書きできます。

SAM のデフォルトのスキャン倍率を設定する

特定の Aperio GT 450 スキャナーのデフォルトのスキャン倍率を設定するには、次の手順に従います。

1. SAM にログオンします。
2. バナーでスキャナーアイコンが選択されていること、およびページにスキャナーのリストが表示されていることを確認します。(SAM でデフォルトのスキャン設定を構成する(3 ページ) で例をご覧ください。)
3. スキャナーの右にある Configuration(構成) アイコンをクリックします。
4. サイドメニューバーで Scan Settings(スキャン設定) をクリックします。
5. Configure Scan Settings(スキャン設定の構成) ページで、Edit(編集) をクリックします。



6. スキャン倍率のデフォルトを 20 倍に設定するには、DEFAULT TO 20X SCANNING(デフォルトで 20 倍のスキャン) オプションをクリックしてオンにします。(この設定がオフの場合、スキャナーの倍率はデフォルトの 40 倍になります。)

Configure Scan Settings




7. 設定を保存するには、Save(保存) をクリックします。

スライドラックのスキャン倍率を変更する

各 Aperio GT 450 スキャナーについて、ラボ管理者には SAM ソフトウェア内でデフォルトのスキャン倍率を 40 倍から 20 倍に変更するオプションがあります。このセクションでは、スキャン中にデフォルト設定をオーバーライドし、スライドラックのスキャン倍率を手動で変更する方法を説明します。

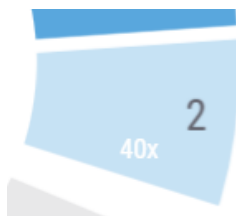
この手順では、デフォルトのスキャン倍率が 20 倍に設定されている場合に、40 倍の倍率でスライドのラックをスキャンする方法について説明します。(デフォルトのスキャン倍率が 40 倍に設定されている場合は、同じ手順でスライドラックを 20 倍の倍率でスキャンします。)

スキャン倍率が 20 倍に設定されているときにスライドラックを 40 倍でスキャンするには、次の手順に従います。

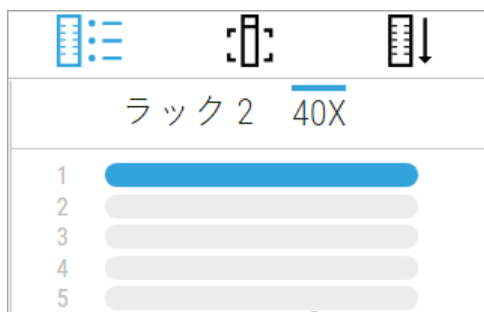
1. 40 倍でスキャンするスライドのみをラックにロードします。
2. ロードしたばかりのスライドを格納しているラックの位置をタップします。
3. **設定**  をタップしてから、**40 倍でスキャン** をタップします。



40 倍でスキャンオプションを選択すると、ラック位置に 40x が表示されます。



スキャン中、ラックビューにはスキャナーがこのラックを 40 倍の倍率でスキャンしていることが示されます。



5. Z-Stack スキャン

スキャナーは、異なる焦点深度でスキャンされたスライド組織の複数のデジタル画像を作成し、顕微鏡ユーザーが顕微鏡の対物レンズの微調整と粗調整を使用してさまざまな組織焦点深度をナビゲートするのと同じように、視覚的にナビゲートできる3D複合マルチプレーン画像を作成できます。3D画像を作成するこの機能は、「Z-Stack」スキャンと呼ばれます。

病理学者は、従来の光学顕微鏡の焦点微調整ノブに相当するソフトウェア焦点調整を使用して、さまざまな「高さ」でスライドサンプルを検査できます。Z-Stack スキャン機能は、細胞学や皮膚病理学で特に役立ちます。

あらゆるタイプのスキャンにおいて、スキャナーは最適な焦点を得られる組織内のレイヤーを決定します。これはベスト焦点レイヤーと呼ばれます。Z-Stack スキャンの場合、デフォルトではベスト焦点レイヤーがZ-Stackの中央に配置され、その上下に同数のレイヤーが配置されます。

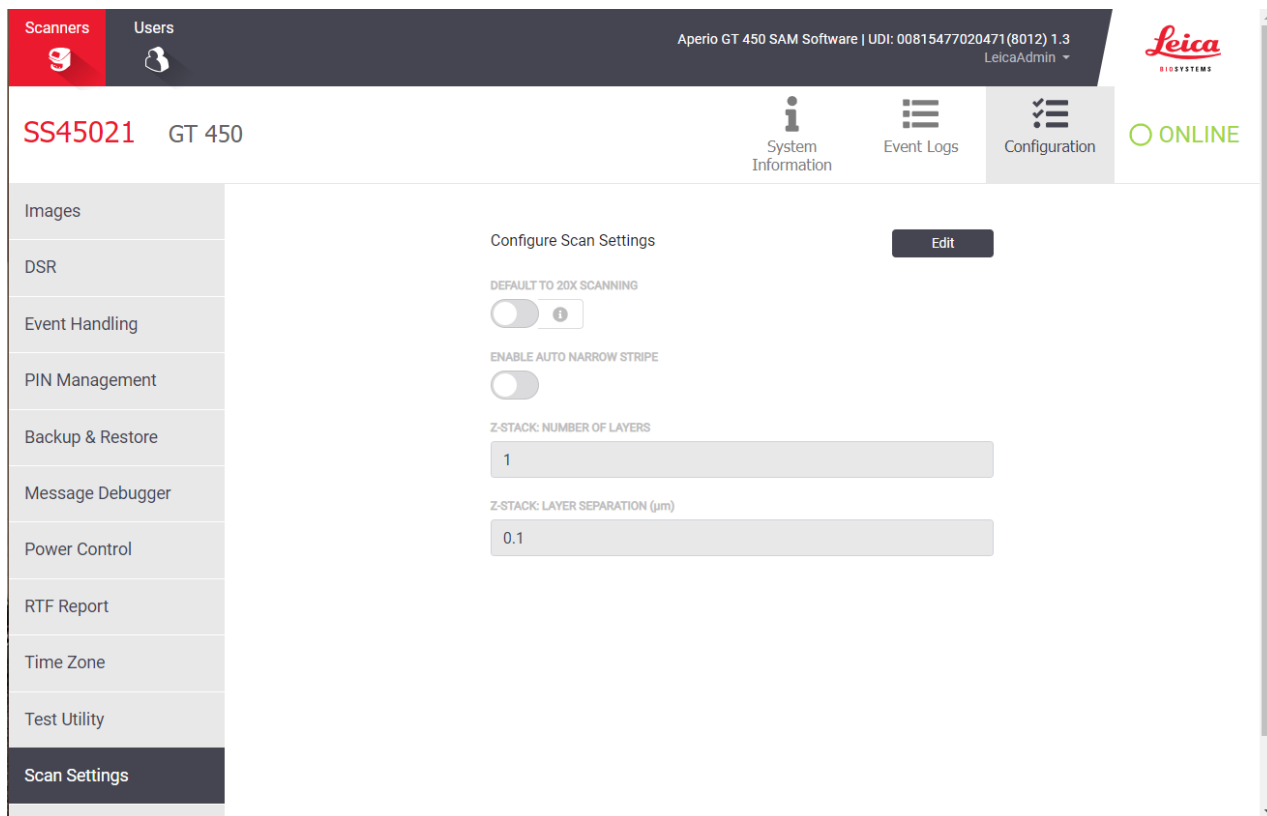
次のセクションで説明されているように、スキャンするレイヤーの数とレイヤー間の距離(レイヤー間隔)をミクロン単位で指定して、デフォルトのZ-Stack スキャン設定を構成します。たとえば、0.5 ミクロン間隔の5つのレイヤーを使用するようにZ-Stackを設定すると、ベスト焦点レイヤーの上に2層のレイヤー、下に2層のレイヤーが配置されます。

SAM で Z-Stack パラメーターを設定する

デフォルトのZ-Stack パラメーターを設定するには、以下の手順に従ってください。

1. SAM にログインします。
2. バナーで Scanners (スキャナー) アイコンが選択されていること、およびページにスキャナーのリストが表示されていることを確認します。([SAM でデフォルトのスキャン設定を構成する \(3 ページ\)](#) で例をご覧ください。)
3. スキャナーの右にある Configuration (構成) アイコンをクリックします。
4. サイドメニューバーで Scan Settings (スキャン設定) をクリックします。

5. Configure Scan Settings(スキャン設定の構成) ページで、**Edit(編集)** をクリックします。



6. **Number of Layers(レイヤー番号)** フィールドで、Z-Stack 画像のスキャンに使用されるデフォルトのレイヤー(焦点面) の数を入力します。レイヤー数は 3 層から 25 層まで選択できます。(レイヤーの数は奇数のみ指定できます。) 通常、選択するレイヤーの数はスキャンする組織の種類によって異なります。スキャナーのオペレーターは、スライドラックをスキャンするときにスキャナーコンソールでこの設定を調整できます。

選択した焦点面(レイヤー) の数に応じて、スキャン時間とファイルサイズが増加することに注意してください。

7. **Layer Separation(レイヤー間隔)** フィールドで、レイヤーのデフォルト間隔を 0.25 ~ 1.0 ミクロンの範囲で入力します。この設定でレイヤー間の焦点オフセットを制御します。スキャナーのオペレーターは、スライドラックをスキャンするときにスキャナーコンソールでこの設定を調整できます。
8. 変更を保存するには、**Save(保存)** をクリックしてください。

Z-Stack スキャンを使用してスライドラックをスキャンする


ラボ管理者は、各スキャナーのデフォルトのレイヤー数とレイヤー間の距離(ミクロン単位) を設定します。これらの設定は、スキャンするスライドのラックごとにスキャナーコンソールで調整できます。

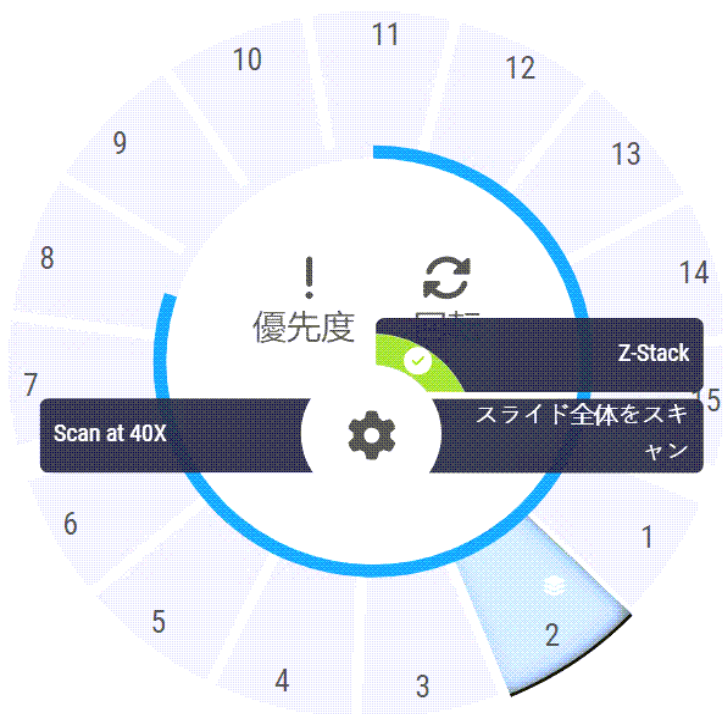


Z-Stack スキャンを使用するときは次の点に注意してください。

- Z-Stack 画像のスキャンに Auto Narrow Stripe(自動ナローストライプ)機能は使用しません。SAM で Auto Narrow Stripe(自動ナローストライプ)機能がオンになっている場合、システムは Z-Stack スキャン中にこの機能を無効にします。
- Z-Stack スキャン機能を使用する場合、指定されたレイヤー数とレイヤー間の距離によっては、スキャン時間とファイルサイズが増加することがあります。

Z-Stack スキャン機能を使用してスライドラックをスキャンするときは、次の手順に従います。

1. Z-Stack 画像としてスキャンするスライドのみをラックにロードします。類似する組織タイプのスライドを同じラックにロードします。これは、スキャンする組織の種類に応じて使用するレイヤーの数を選択するためです。
2. そのラックの位置をタップします。
3. **設定**  をタップしてから、**Z-Stack** をタップします。




[Z-STACK オプション]画面が表示され、ラボ管理者がSAM で以前に設定したデフォルトのレイヤー数とレイヤー間隔(ミクロン単位)が表示されます。

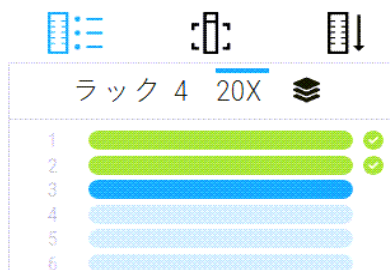


4. スキャンしているラックの Z-Stack スキャン設定を調整するときは、次の手順に従います。
 - a. レイヤー番号を調整するには、マイナス(-) ボタンとプラス(+) ボタンを希望する数に達するまでタップします。テンキーを使用して希望の値を直接入力することもできます。レイヤー番号フィールドの内部をタップすると、キーパッドをアクティベートできます。(レイヤー数は奇数でなければならないことに注意してください。)
 - b. レイヤー間隔を調整するには、マイナス(-) ボタンとプラス(+) ボタンを希望する数値(ミクロン単位)に達するまでタップします。上記の手順で説明されているように、テンキーを使用して希望の値を直接入力することもできます。
5. Z-Stack 設定の適用 をタップして指定したスライドラックのスキャンを開始します。

Z-Stack 設定の適用 をタップすると、Z-Stack アイコンが  ラック位置に表示されます。



スキャン中、Z-Stack アイコン  がラックビューに表示され、スキャナがそのラックを Z-Stack 画像としてスキャンしていることを示します。



Z-Stack 画像を表示する

Z-Stack 画像を表示するには、Z-Stack 表示をサポートするデジタルスライド・ビューアを使用する必要があります。Z-stack 画像の表示に関する情報については、*Aperio ImageScope* *Aperio ImageScope* ユーザーガイド、またはお使いのビューアのユーザーマニュアルを参照してください。

6. SAM の Auto Narrow Stripe(自動ナローストライプ) スキャン機能の設定

Auto Narrow Stripe(自動ナローストライプ) スキャン機能は、システムがスライド組織の過度な傾きを検出したときに、スキャナが代替スキャンプロセスである Auto Narrow Stripe(自動ナローストライプ) スキャン機能を使用してスライドを自動的に再スキャンできるようにすることで、潜在的な画質の問題を軽減します。スライド組織の過度の傾きは、スライドがスライドトレイ内で水平に配置されていない場合、またはスライドの準備が不十分で組織がスライドの短軸(インデックス軸)に沿ってガラス表面上に平らに置かれていない場合に発生する可能性があります。

この機能は、SAM で定義された傾斜しきい値に基づいて動作します。SAM で Auto Narrow Stripe(自動ナローストライプ) スキャン機能が有効になっている場合、システムは傾きのしきい値に従ってスキャン処理中にすべてのスライドを評価します。スライドの傾きがしきい値を超えると、スキャナは Auto Narrow Stripe(自動ナローストライプ) スキャン機能を使用してスライドを自動的に再スキャンします。

Leica Biosystems のテクニカルサービス担当者が、お客様のニーズに応じて傾斜しきい値を調整します。

Z-Stack 画像をスキャンする場合、Auto Narrow Stripe(自動ナローストライプ) スキャン機能は使用できません。



スキャナーが Auto Narrow Stripe(自動ナローストライプ) スキャン機能を使用して1枚以上のスライドを再スキャンすると、合計スキャン時間が増加することに注意してください。

Leica Biosystems のテクニカルサービス担当者が、ユーザーのニーズに応じて定義済みの傾斜しきい値を調整します。

SAM で Auto Narrow Stripe(自動ナローストライプ) スキャン機能を有効にするときは、以下の手順に従ってください。

1. SAM にログオンします。
2. バナーで Scanners (スキャナー) アイコンが選択されていること、およびページにスキャナーのリストが表示されていることを確認します。(SAM でデフォルトのスキャン設定を構成する(3 ページ) で例をご覧ください。)
3. スキャナーの右にある Configuration(構成) アイコンをクリックします。
4. サイドメニューバーで Scan Settings(スキャン設定) をクリックします。

5. Configure Scan Settings(スキャン設定の構成) ページで、**Edit(編集)** をクリックします。

6. **ENABLE AUTO NARROW STRIPE(自動ナローストライプ機能を有効化)** ボタンをクリックして、Auto Narrow Stripe (自動ナローストライプ) ワークフロー機能をオンにします。



7. 変更を保存するには、**SAVE(保存)** をクリックしてください。

7. Aperio GT 450 オプションの DICOM アップグレード

Aperio GT 450 には、SVS 形式または DICOM 形式で画像ファイルを出力する機能があります。(.SVS 画像ファイル形式がデフォルトです。) オプションの DICOM 機能は、Aperio GT 450 スキャナーごとに個別に購入してインストールできます。DICOM 画像の最終的な保存場所(PACS、IMS、またはファイル共有) を構成するには、SAM を使用する必要があります。

DICOM 画像出力を有効にする前に、IT 環境が *Aperio DICOM 適合性宣言* に詳述されている要件を満たしている必要があります。さらに、Leica Biosystems のテクニカルサービス担当者が Leica 製品管理者として SAM にログインし、DICOM 用に設定するスキャナーのオプション機能を有効にする必要があります。

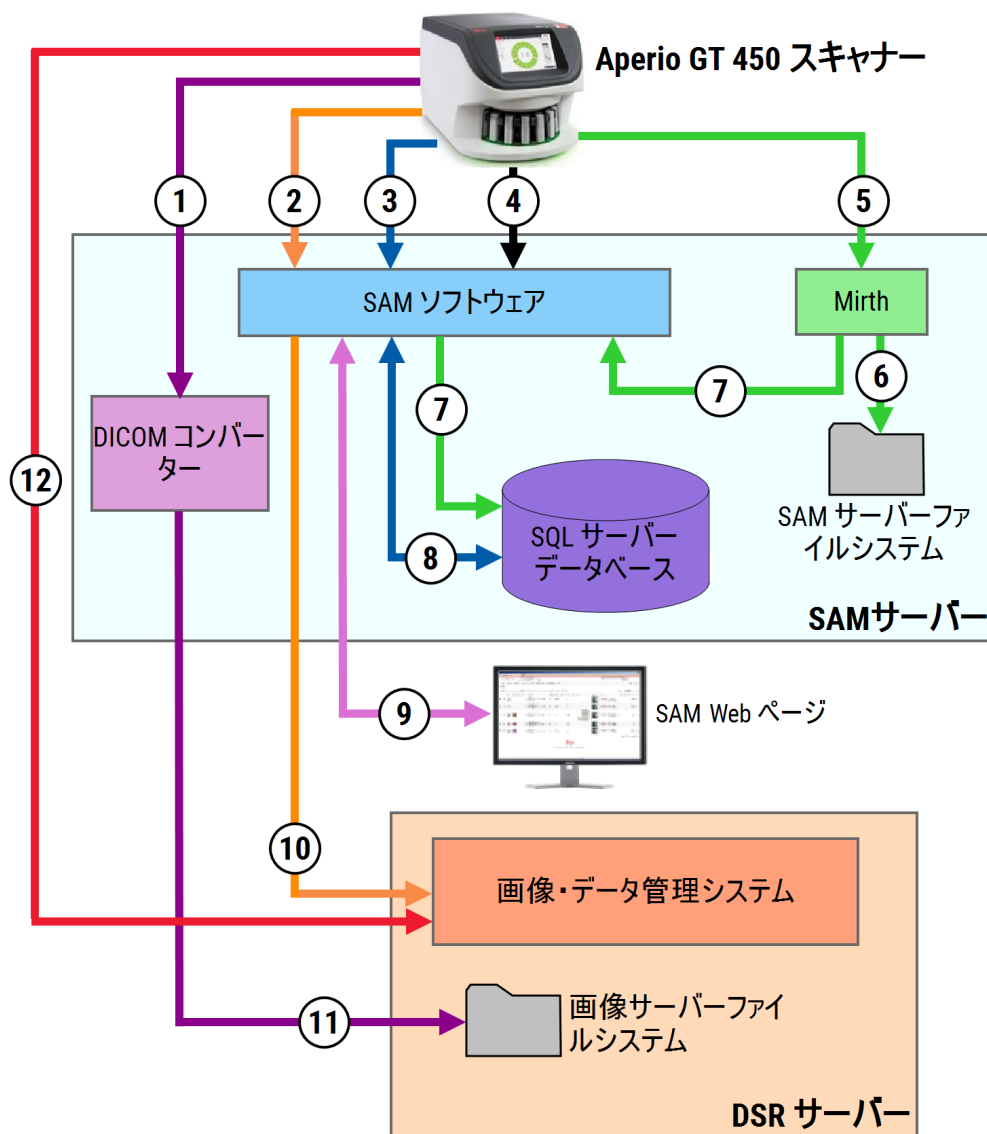
DICOM 用に Aperio SAM を構成する方法など、Aperio GT 450 DICOM アップグレードの構成に関する情報については、*Aperio GT 450 DICOM アップグレードガイド* を参照してください。

このセクションには、新しいオプション DICOM アップグレードをサポートするための Aperio GT 450 ユーザーマニュアルの更新情報が含まれています。

推奨ネットワーク設定

このセクションでは、最適なパフォーマンスを得るために Aperio GT 450 を IT 環境に接続するお薦めの方法について説明します。オプションの DICOM アップグレードを使用しているお客様向けの詳細情報も含まれています。

図 1: 推奨ネットワーク設定



凡例

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1 画像データTCP 2762, TLS | 7 イベント、HTTPS 44386、TLS |
| 2 画像 メタデータ、ポート 44386, HTTPS | 8 構成データ |
| 3 設定データ、ポート44386, HTTPS | 9 WebApp、HTTPS 443 |
| 4 時間同期、ポート123 | 10 画像 メタデータ、HTTPS 44386 |
| 5 イベントログ、ポート6662、6663 | 11 画像データ、SMB3(UDP 137、138、TCP 139、445を使用) |
| 6 ログデータ | 12 画像データ、TCP 2762(Stunnel オプション) |

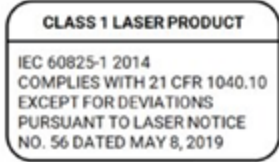
データタイプ	内容	ポート
画像データ	<p>デフォルトでは、スキャナーは DICOM 画像データを DICOM コンバーターに送信します。データは、TLS暗号化を使用して送信されます。</p> <p>Images(画像) 設定のページにて、ホスト名とポートを入力し、スキャナーとDICOMコンバーター間の通信を設定します。</p>	TCP 2762
	<p>デフォルトでは、DICOM コンバーターは、画像データ(変換済みの SVS ファイルとして、または未加工の DICOM データとしてのいずれか)を DSR サーバー上の画像データ管理システム(IDMS) に送信します。データは、SMB3 暗号化を使用して送信されます。</p> <p>Images(画像) のページのファイル場所設定にて、DICOM コンバーターと DSR 間の通信を設定します。</p>	UDP 137、138 TCP 139、445
	<p>あるいは、スキャナーは DICOM コンバーターをバイパスして画像データを Sectra モジュールに送信することもできます。このオプションは、Sectra Digital Pathology Module を使用している場合にのみ使用できます。</p> <p>この接続はデフォルトでは暗号化されません。接続を保護するために、Sectra とスキャナーの間に安全な通信トンネルを作成するように Stunnel を構成できます。</p> <p>スキャナーと Sectra 間の DICOM C-Store 通信は、SAM DX 上で構成されます。</p>	TCP 2762-SSL(デフォルト) 47823 (Stunnel デフォルト)
	DSR に接続されたビューイングステーションに画像を送信できます。	HTTP(S) 80/443
スキャナー構成データ	<p>スキャナーは、SAMデータサーバーに構成データを要求するコールを送信します。SAMデータサーバーは、構成データをスキャナーに返します。データは、TLS暗号化を使用して送信されます。スキャナーとSAMデータサーバー間の通信は、スキャナー上で構成されます。</p>	HTTPS 44386
	SAM ソフトウェアは、構成データをSAMサーバー上の SQL サーバーデータベースに保存します。	TCP 1433
	SAM データサーバーは、SAMウェブページを通して構成データを表示します。	HTTP(S) 80/443
時間同期	SAMと複数のスキャナーの間のタイムクロック同期は、ネットワーク時間プロトコルを使用して維持されます。	UDP 123

データタイプ	内容	ポート
画像 メタデータ	<p>Aperio eSlide Manager 使用時: スキャナーは、TLS 暗号化を使用して画像 メタデータを SAM データサーバーに送信します。スキャナーと SAM データサーバーの間の通信は、SAM 上で構成されます。SAM データサーバーは、画像 メタデータを DSR 上の IDMS に送信します。SAM DSR ページのホスト名とポート設定を使用して、SAM データサーバー間の通信を構成します。</p> <p>Sectra Digital Pathology Module を使用する場合: 画像 メタデータは、Sectra モジュールに送信される DICOM 画像に直接埋め込まれます。</p>	HTTPS 44386
ログおよびイベントデータ	<p>スキャナーは、ログおよびイベントデータを Mirth Connect サーバーに送信します。機密データは転送されません。</p> <p>スキャナーと Mirth Connect サーバーの間の通信を、Event Handling(イベント操作設定) ページで構成します。</p> <p>Mirth Connect サーバーは、重大なイベントおよびエラーデータを SAM データサーバーにコピーしてから、SAM データサーバーは、そのデータを SQL データベースに送信します。これは、SAM イベントログを経由して報告されたデータです。</p> <p>SAM データサーバーは、SAM ウェブページを通してイベントデータを表示します。</p> <p>Mirth Connect サーバーは、ログデータを処理し、イベントログを添付し、これがファイルシステムに常駐します。Mirth とイベントログの間の通信は、Mirth アプリケーションセットアップ内で構成されます。これには、SAM を通じてアクセスすることはできません。</p>	TCP 6662、 6663 HTTPS 44386 HTTP(S) 80/443

8. 仕様更新情報

次の仕様は、Aperio GT 450 リリース 1.3 で新規追加または更新されたものです。

スキャナー仕様

機能	詳細
スキャン出力	SVS および DICOM ¹
フォーカスシステム	リアルタイムオートフォーカス(米国特許第9841590B2号)。 Z-Stack スキャン: 自動ポイントフォーカス。
クラス1 レーザー	レーザー機器のコンプライアンス。このマークは、製品がクラス1 レーザー製品であることを示します。国際規格および米国の要求事項に適合していません。 

性能仕様

機能	詳細
スキャン解像度	0.26 μm / ピクセル、40倍。 0.52 μm / ピクセル、20倍。

準拠規格

本装置は FCC 規則第 15 部に準拠しています。動作には次の2つの条件が適用されます。(1) 本装置は有害な干渉を引き起こしてはならず、(2) 本装置は望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信したあらゆる干渉を受け入れる必要があります。

本装置は以下の規格に準拠して真空排気されています。

¹DICOM ファイル形式を使用するには、スキャナーでこの機能を有効にする必要があります。詳しくは、Aperio GT 450 DICOM アップグレードドキュメントを参照してください。また、IT 環境が Aperio DICOM 適合性宣言に詳述されている要件を満たしている必要があります。DICOM 機能は、20 倍の倍率スキャン、Z-Stack スキャン、または Auto Narrow Stripe(自動ナローストライプ) スキャン機能と互換性がないことに注意してください。

機能	詳細
安全性	 <p>IEC 61010-1:2010 IEC 61010-1: 2010/AMD1:2016 IEC 61010-2-101: 2018 CAN/CSA C22.2 No. 61010-1:2012/A1:2018 CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-101:2019 UL 61010-1:2012/R2019-07 UL 61010-2-101:2019 EN 61010-1:2010/A1:2019 EN 61010-2-101:2017</p>
電磁適合性(EMC)	<p>EMC 指令(2014/30/EU) EN 61326-1:2013 CISPR 11: 2015 FCC パート15 サブパートB ICES-003 Issue 6: 2016 CNS13438: 2006 KN 32: 2015-12 KN 35: 2015-12</p>
機械および材料	<p>IEC 60825-1:2014(Class 1 レーザー)</p> <p>2011/65/EU - 電気・電子機器における特定有害物質の使用制限(RoHS 2)</p> <p>2015/863 - 電気・電子機器における特定有害物質の使用制限(RoHS 3)</p> <p>2006/42/EC - 機械指令</p> <p>2014/35/EU - 低電圧指令</p> 

安全上の注意

- 本装置は屋内での使用のみを意図しています。
- 本装置をメーカーが指定した以外の方法で使用した場合、安全保護が損なわれる可能性があります。

注意

CN-0001-ja, 改訂 A 版 | 3月 2024

本マニュアルは、Aperio GT 450 コントローラー、Aperio GT 450 コンソール、Aperio GT 450SAM バージョン 1.3 以降に適用されます。

オリジナルの説明書。

著作権情報

- Copyright © 2024 Leica Biosystems Imaging, Inc. 無断複写・転載を禁じます。LEICA および Leica のロゴは Leica Microsystems IR GmbH の登録商標です。GT および GT 450 は、米国およびその他の国(任意)における必ず Leica Biosystems Imaging, Inc. の商標です。その他のロゴ、製品または企業名は、それぞれの所有者の商標の可能性がります。
- 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 の製品およびサービスに関する最新情報は、[LeicaBiosystems.com/Aperio](https://www.leicabiosystems.com/Aperio) を参照してください。

連絡先情報 – Leica Biosystems Imaging, Inc.

本社	カスタマーサポート
 <p>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) 国際直通電話: +1 (760) 539-1100</p>	<p>ご質問やサービスへのご要望があれば、最寄りのサポート担当者にお問い合わせください。</p> <p>https://www.leicabiosystems.com/contact-us/</p>

研究用のみ。診断には使用しないでください。



UDI 815477020228, 815477020464, 815477020471, 815477020563

REF 23GT450, 23GT450SAM, 23GT450SAMSW, 23GT450ZSTACKSW

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。

シンボル	規格/規則	内容
	ISO 15223-1 - 5.4.3	使用説明書を参照
	ISO 15223-1 - 5.1.1	製造業者
	ISO 15223-1 - 5.1.3	製造年月日
	ISO 15223-1 - 5.1.7	シリアル番号
	ISO 15223-1 - 5.1.6	カタログ番号
	ISO 15223-1 - 5.7.10	機器固有識別子
	機械指令 2006/42/EC	装置には CE (Conformité Européenne) マークが付いており、Label: ph に記載されている通り、機械指令 2006/42/EC および追加の EU 指令の要件を満たしています。機械および材料
	ISO 15223-1 - 5.4.4	注意
	SO 7010 - W001	一般警告事項
	IEC 61010-1	TÜV プロダクトサービスは、掲載製品が米国とカナダの安全要求事項に適合していることを認証しています。
	IEC 60417 - 5031	このデバイスは直流電流のみに適しています。
	IEC 60417 - 5007	オン。少なくとも主電源スイッチ、またはその位置、及び安全が関係する場合は、主電源への接続を示す。
	IEC 60417 - 5008	オフ。少なくとも主電源スイッチ、またはその位置、及び安全が関係する場合は、主電源への遮断を示す。

シンボル	規格/規則	内容
	ISO 15523-1 5.7.3	温度範囲
	ISO 15223-1 5.3.8	保管湿度範囲
	2012/19/EU	デバイスは電気・電子機器廃棄物に関する2012/19/EU(WEEE指令)で規制されており、特別な条件のもとで廃棄する必要があります。
	中華人民共和国 電子工業規格 SJ/T11364	装置は特定の毒性または有害元素を含んでおり、環境保全使用期間中は安全に使用することができます。ロゴの中心にある数字は、その製品の環境保全使用期間(年単位)を示しています。外側の円は、本製品がリサイクル可能であることを示しています。
	中華人民共和国国家基準 電気および電子製品における特定の制限物質の濃度制限要件 GB/T 26572-2011	装置は特定の毒性または有害元素を含んでおり、環境保全使用期間中は安全に使用することができます。円内の「e」は、製品が電気・電子製品における特定物質の濃度制限の要件 GB/T 26572-2011 に準拠していることを示しています。外側の円は、製品がリサイクル可能であることを示しています。
	IEC 60825-1	装置は、国際規格と米国の要求事項に準拠した Class 1 レーザー製品です。
	CA Proposition 65	本製品では、癌および生殖障害を引き起こすことが、カリフォルニア州において知られている化学物質にさらされる可能性があります。詳しくはこちらをご覧ください。 https://www.P65Warnings.ca.gov 。
	該当なし	デバイスは、米国および外国の部品からなる米国製です。