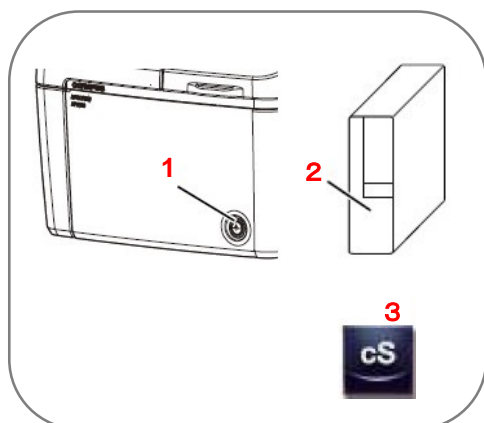


APX100 簡単操作マニュアル

1. 電源 ON / OFF



起動時

以下のものを **ON** にします。

- 1 本体スイッチ
- 2 P C 電源
- 3 cellSens APEX

終了時

以下のものを **OFF** にします。

- 1 cellSens APEX
- 2 P C シャットダウン
- 3 本体スイッチ

本体スイッチを**長押し**します。

電源ランプが**点滅状態になったことを確認**してください。

2. 観察レイアウトの構成

トップエリア

観察開始から画像取得までの基本的な操作を行うことができます。
(対物レンズ切替、観察法切り替え、ライブ開始 / 停止、スナップショット、光源の強度調整、露出時間調整、オートフォーカス)

「ステージナビゲータ」ツールウィンドウ

ステージを移動させる場合などに使います。

「標本の挿入/取り出し」ボタン

観察開始および標本交換時に使用します。

「観察」切り替えボタン

撮影時に適したレイアウトを表示します。

「ビュー」切り替えボタン

撮影後の画像表示や解析に適したレイアウトを表示します。

「マクロ画像」ツールウィンドウ

サンプルホルダーに設置した標本の中から、観察する標本を表示されたマクロ画像上で、選択する場合に使用します。

ドキュメントビュー

ライブ画像や取得した画像が表示されます。

ステータスエリア

ステージや Z 位置を移動したり、撮影状況を確認する場合に使用します。

「プロセスマネージャ」ツールウィンドウ

マルチカラー撮影や画像貼り合わせなど、多次元観察を行う場合に使用します。

「カメラ制御」ツールウィンドウ

露出時間の設定など、カメラの詳細設定や動画を撮影する場合に使用します。

「顕微鏡制御」ツールウィンドウ

補正環の調整など、顕微鏡の操作を行うことができます。

押すと、隠されたツールを出します。

3. 標本の設置

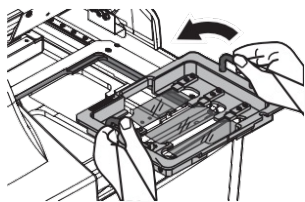
- 1) 標本をサンプルホルダーに設置します。



*1: カバーガラスを下にして設置します。



- 2) サンプルホルダーをステージに設置します。



参考

ステージが本体の右手前にはないときは、
 標本の挿入/取り出し ボタンをクリックします。

注記

ステージに対してサンプルホルダーが水平になるように、サンプルホルダーを下方方向にカチッと音がするまで押し込んでください。

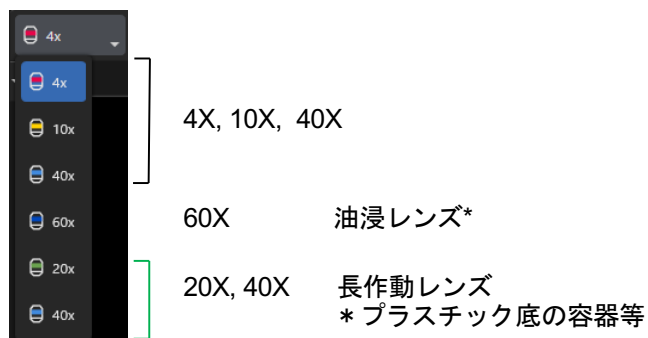
- 3) サンプルホルダーをステージに設置した後、

標本の挿入/取り出し ボタンをクリックします。

▶ [マクロ画像] ツールウィンドウに撮影したマクロ画像が表示されます。

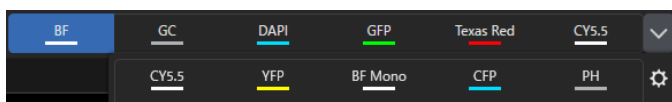
4. 対物レンズ切り替え / 観察方法切り替え

- 1) 対物レンズは、トップエリアのプルダウンリストから選択します。



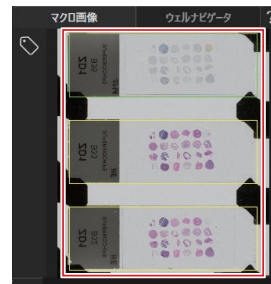
※油浸レンズの使用法は基本マニュアルP6 参照

観察方法は、トップエリアの観察方法ボタンをクリックします。

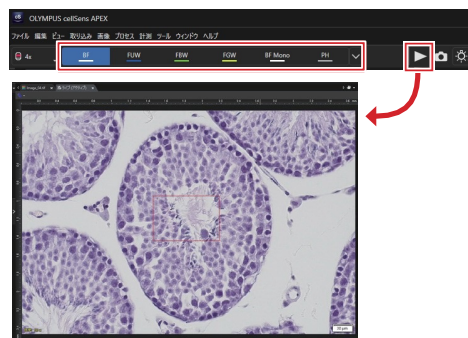


5. 標本のライブ撮影

- 1) [マクロ画像] ツールウィンドウのマクロ画像上で観察したい標本をクリックします。



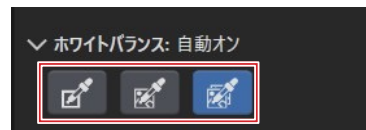
- 2) トップエリアで観察法を選択して、 ボタンをクリックします。



▶ ドキュメントビューにライブ画像が表示されます。

参考

明視野観察でカラー画像を取得する場合には、[カメラ制御] ツールウィンドウのホワイトバランスのボタンからホワイトバランスの種類を選択できます。



[ROI のホワイトバランス]

選択した領域が白くなるように、ホワイトバランスが調整されます。

[ワンタッチホワイトバランス]

画像全体のホワイトバランスが調整されます。

[自動ホワイトバランス]

ライブ画像の白色部分を識別し、自動的にホワイトバランスが調整されます。ただし、ライブ画像に白色部分が少ないときなど、標本の種類、明るさによってはホワイトバランスが合わず、適切な色合いが得られない場合があります。

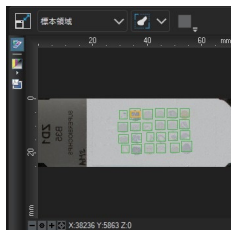
参考

蛍光観察時は、褪色防止モードが有効となります。褪色防止モードとは、ライブ撮影開始後即座に静止画を取得し、その後顕微鏡を操作するまで、蛍光観察用光源を自動的に消灯する機能です。ドキュメントビューには、撮影した静止画が表示されます。

6. ステージの移動

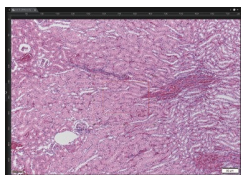
[ステージナビゲータ] ツールウィンドウ、ドキュメントビューの画像上にカーソルを表示させてステージを移動させます。

[ステージナビゲータ] ツールウィンドウ



- 1) 画像上のカーソルが となっている状態でクリック
▶ ライブ画像がクリックした位置に移動します。

ドキュメントビュー (ライブ画像)



- 1) トップエリアにある ボタンをクリック
- 2) カーソルを画像上に表示させて [Ctrl] キー + ドラッグ
▶ ライブ画像がドラッグ方向に移動します。

7. ピント合わせ

AF

トップエリアの ボタンをクリックします。



参考

プルダウンリストで、AF の方法を切り替えることができます。

[フルフレームオートフォーカス]

画像全体の情報を用いて合焦位置を算出します。

[領域のオートフォーカス]

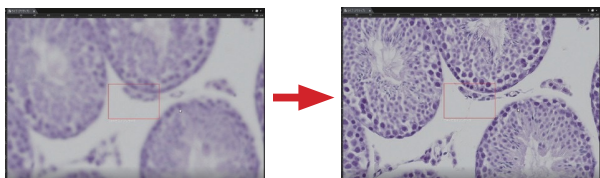
画像上に表示される領域内の情報を用いて合焦位置を算出します。

参考

[カメラ制御] ツールウィンドウの取り込み設定でオートフォーカスのサーチ範囲を変更できます。

マニュアル

ドキュメントビューのライブ画像上にカーソルを表示させて、キーボードの [Ctrl] キーを押しながら、マウスホイールを回転させてピントを合わせます。

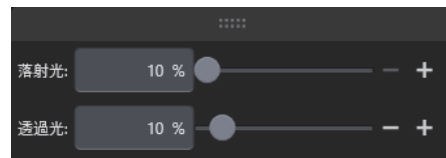


8. 明るさの調整

明るさの調整は、標本の明るさが暗い場合など、必要に応じて調整してください。

透過照明 (BF, GC撮影時)

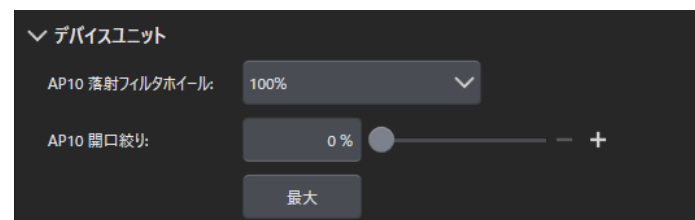
- 1) トップエリアにある ボタンをクリックして透過光の明るさを設定します。



※明るすぎる場合は、
【顕微鏡制御】ツール
【デバイスユニット】にて
開口絞りの数値を
調整してください。

落射照明 (蛍光撮影時)

- 1) トップエリアにある ボタンをクリックして落射光の明るさを設定します。
- 2) [顕微鏡制御] ツールウィンドウの [デバイスユニット]
から、光路に入れる 落射フィルタホイールを選択します。



露出設定

- 1) トップエリアの ボタンで自動と手動を切り替えます。



■ 手動 ■ 自動

撮影前に必ず **保存先の設定** をしてください。
設定方法は P6 10. 画像の保存 を参照。

9. 画像取り込み

9.1. スナップショット

- 1) トップエリアの ボタンをクリックします。

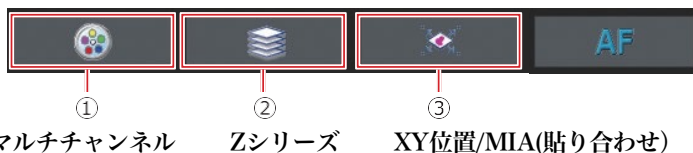


▶ [カメラ制御] ツールウィンドウにある
 ボタン上にマウスポインタを置
くと、取得した画像を保存するパスが表示されます。

動画を撮る場合は、 ボタンをプル
ダウンして [ムービーの開始] を選択してください。

9.2. マルチチャンネル画像取り込み

[プロセスマネージャ] ツールウィンドウにある以下のボタンをクリックして多次元観察の設定を行います。



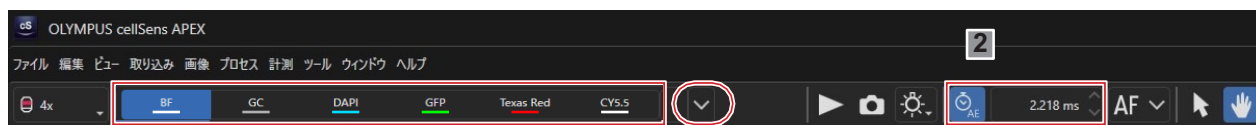
① マルチチャンネル ② Zシリーズ ③ XY位置/MIA(貼り合わせ)

参考

[プロセスマネージャ] ツールウィンドウにある ボタン上にマウスポインターを置くと、取得した画像を保存するパスが表示されます。 ボタンをクリックすることで、取得した画像を保存するパス、ならびに保存先でのフォルダ振り分けが設定できます。詳細は、『10.1. 自動保存』をご参照ください。

① マルチチャンネル

複数の蛍光観察で画像を取得し、その画像を合成できるため、多重染色した標本の観察に有効です。

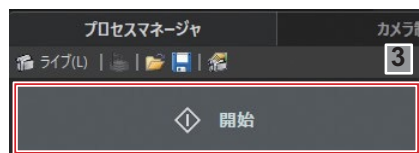
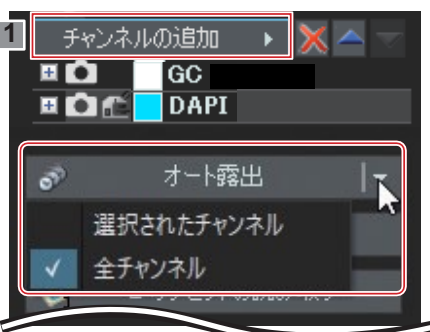


1 プルダウンリストから撮影したい観察法をチャンネルとして追加します。

2 追加したチャンネルを選択し、 で露光時間を調整します。 をクリックすることで、追加したチャンネルの露出時間を自動で調整することもできます。追加したすべてのチャンネルに対して同様の調整を行います。

参考

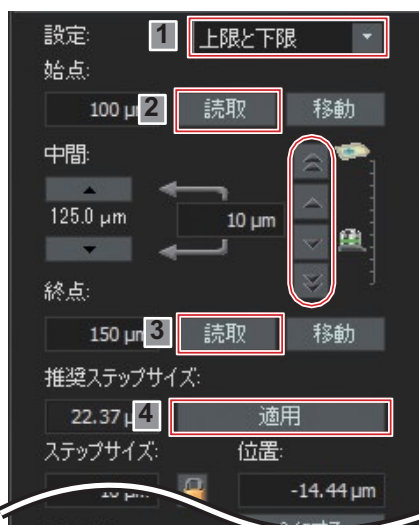
- マルチチャンネルの ボタンを選択すると、ライブ画像上で複数のチャンネルを重ね合わせることができます。
- トップエリアの観察方法ボタンの をクリックして ボタンを選択すると、すべてのチャンネル画像を一括更新します。
- [オート露出] をプルダウンして [全チャンネル] をクリックすると全チャンネルでの露出時間が自動で調整されます。



3 ボタンをクリックします。

② Z シリーズ

基準位置の異なる複数の画像を取得することができます。



1 プルダウンリストから [上限と下限] を選択します。

2 対物レンズ移動ボタン を使って対物レンズを観察開始の位置 (上限) に移動させて、 ボタンをクリックします。

3 対物レンズ移動ボタン を使って対物レンズを観察終了の位置 (下限) に移動させて、 ボタンをクリックします。

4 [推奨ステップサイズ] の ボタンをクリックします。

参考 [推奨ステップサイズ] は、選択されている観察方法と対物レンズから最適な値が算出されます。

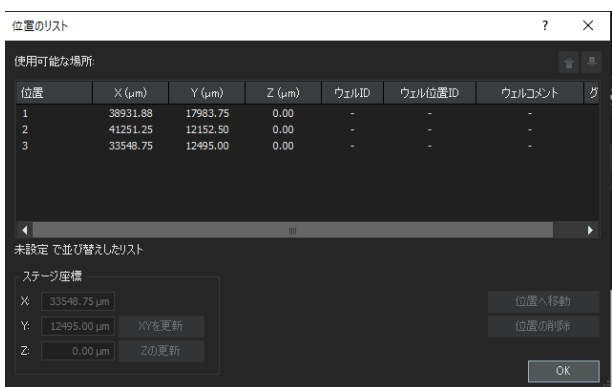
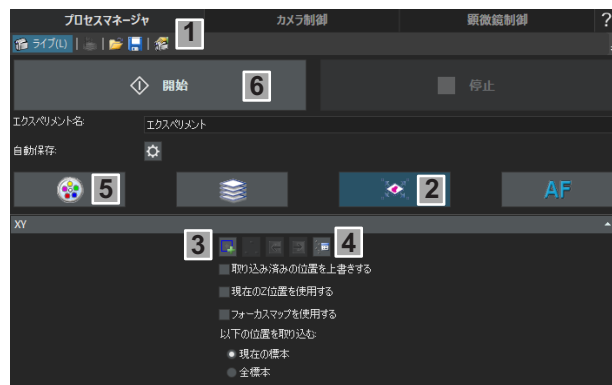
5 ボタンをクリックします。

参考 プルダウンリストで [範囲] を選択して観察条件を設定することもできます。

③-i マルチエリア撮影



標本上のさまざまな位置で自動取り込みを行います。



多色撮影の場合P4を参照し、各種設定を行っておきます。

1 <プロセスマネージャ ウィンドウ>を選択します。

2 「XY位置/MIA」 ボタンをONにします。

撮影位置の登録

3 ステージ位置、フォーカスを調整し、撮影位置を登録します。

4 「位置リスト」 ボタン をクリックすると、登録済みの位置のリストが表示されます。

<位置リストウィンドウ>では、以下の操作を行う事ができます。

- ・ 位置の削除
- ・ 撮影順序の変更
- ・ XY座標の更新
- ・ Z位置の更新

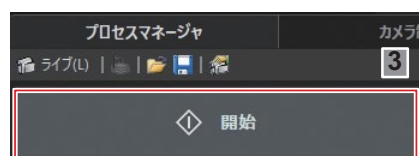
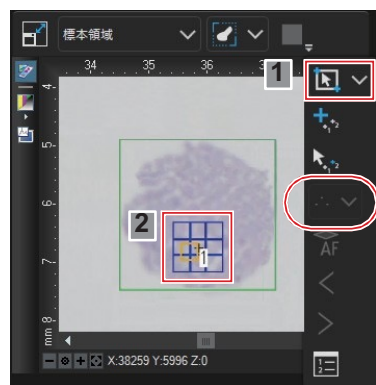
5 多色撮影の場合は、マルチカラーをアクティブにします。

6 開始 ボタンを押して撮影します。

③-ii MIA (Multiple Image Alignment) : 貼り合わせ



組織全体、ウェル全体など広範囲の観察ができます。視野の隣接する領域が、XY ステージ移動に連動して撮影され、1 枚の合成画像が生成されます。



1 [ステージナビゲータ] ツールウィンドウにある プルダウンリストから、 をクリックして有効にします。

▶ 有効になるとグレーアウトします。

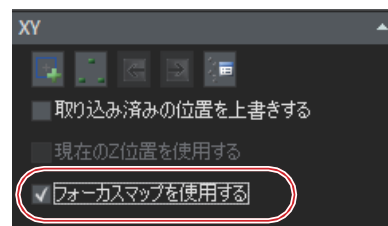
2 画像を取得したい範囲をステージナビゲーターツールウィンドウ上でドラッグします。

参考

- ・ フォーカスマップを設定すると、傾いた標本でも焦点の合った画像を取り込むことができます。

ボタンをクリックすると自動的にライブモードが開始され、最初の基準位置に移動します。ライブ画像で焦点を合わせた後、 ボタンをクリックし次の基準位置に移動します。すべての基準位置で焦点を合わせることで、フォーカスマップを作成することができます。

- ・ [フォーカスマップを使用する] にチェックを入れることで作成したフォーカスマップが適用されます。

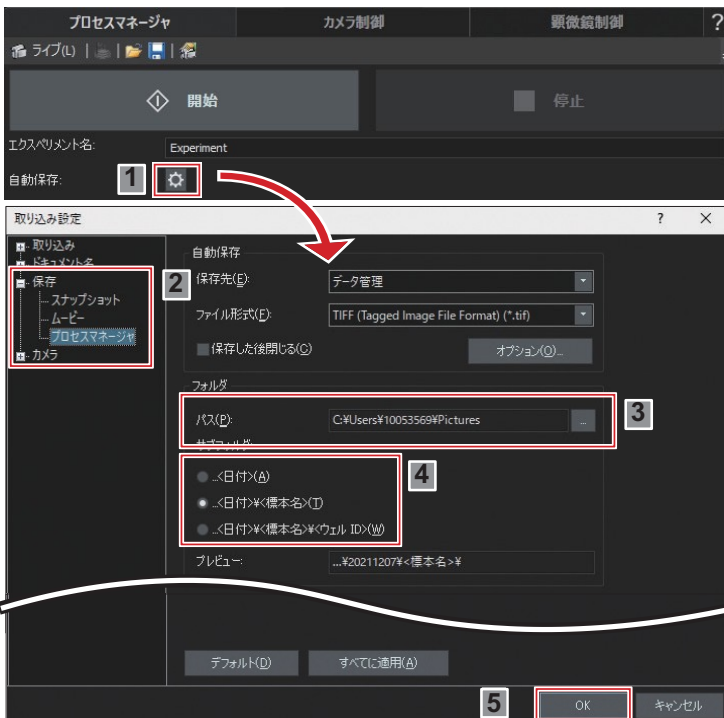



3 開始 ボタンをクリックします。

10. 画像の保存


10.1. 自動保存

取得する画像を保存するパス、ならびに保存先でのフォルダ振り分けを設定することができます。



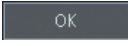
1 [プロセスマネージャ] ツールウィンドウの[自動保存:]  ボタンをクリックします。

2 [保存] から画像の取得方法をクリックします。

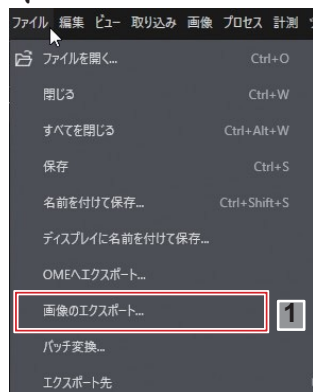
3  ボタンをクリックして、画像を保存するパスを設定します。

4 設定したパスでのフォルダの構成をラジオボタンで選択します。

※ **すべてに適用(A)** は押さないでください。

5  ボタンをクリックします。

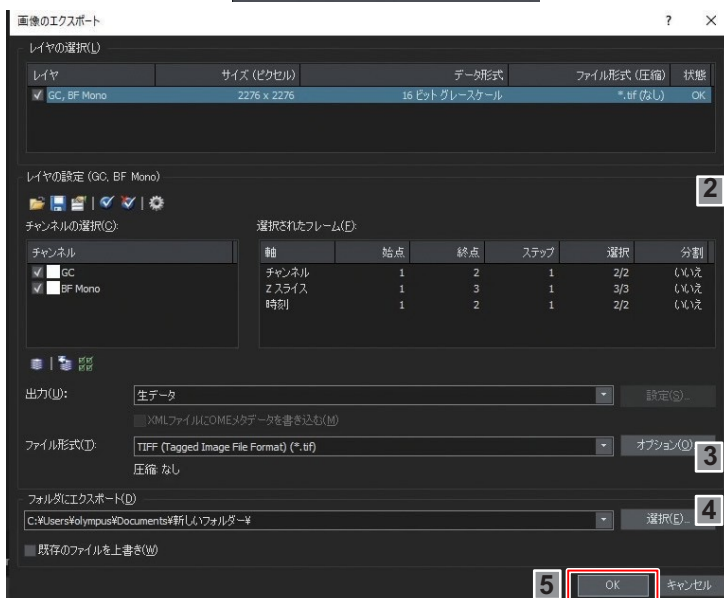
10.2. エクスポート



1 [ファイル] > [画像のエクスポート...] をクリックします。

※画像出力形式について

- ・生データ：各チャンネルを白黒画像で保存
- ・24bitRGBカラー：各チャンネルを擬似カラー画像で保存
- ・統合されたチャンネル：重ね合わせ画像を保存
- ・24bitカラーと統合されたチャンネル：各チャンネルの疑似カラー画像と重ね合わせ画像の両方の画像を保存



2 取得した画像の状態に応じて [チャンネル] と [出力] を選択します。

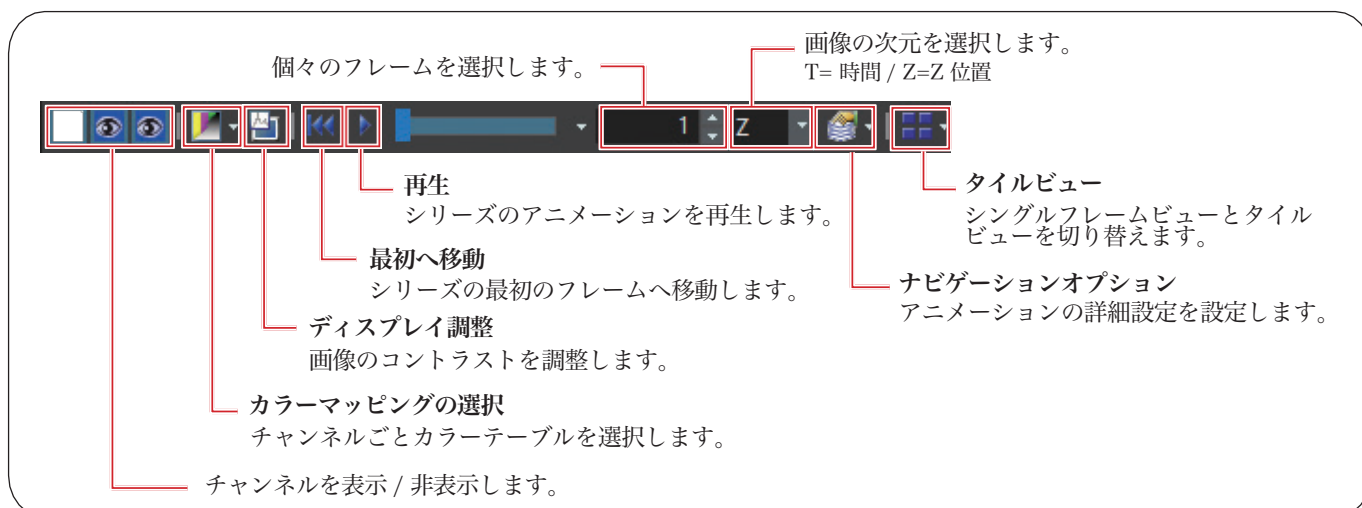
マルチカラー撮影した際は、
選択されたフレームの分割は「はい」を選択してください。

3 [ファイル形式] を選択します。

4 [フォルダエクスポート] で、画像を保存するパスを設定します。

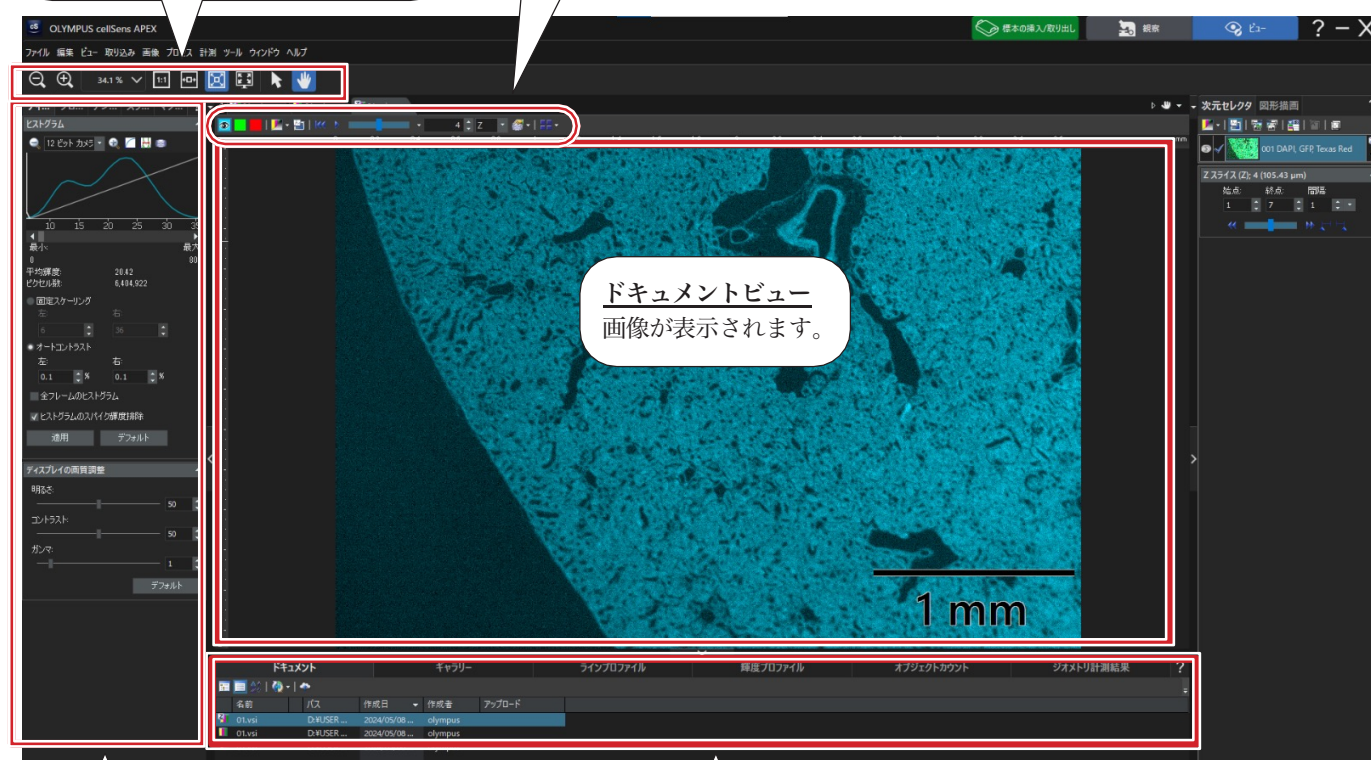
5  ボタンをクリックします。

11. ビューレイアウトの構成



トップエリア

ドキュメントビューに表示された
画像の表示サイズを変更します。



「ディスプレイ調整」ツールウィンドウ

画像の調整を行います。

「ドキュメント」ツールウィンドウ

画像一覧が表示されます。