

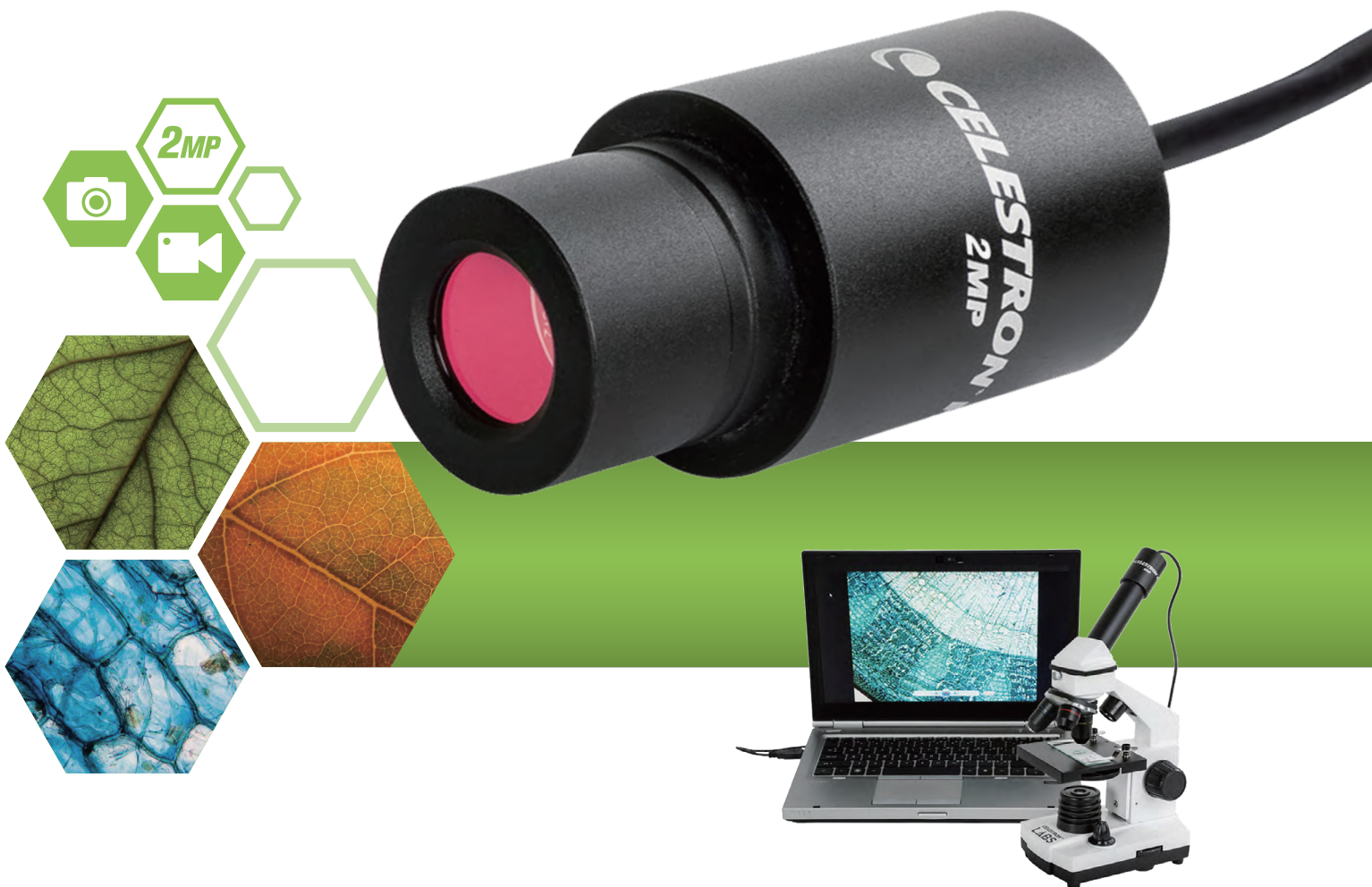


2MP DIGITAL MICROSCOPE IMAGER

デジタル顕微鏡カメラ 2MP 取扱説明書

日本語 v1.1

CE-MA2DM-44423



はじめにご確認ください

Celestron デジタル顕微鏡カメラ 2MP をお買い上げいただき、ありがとうございます。この製品は、高品質の素材を用いて製造され、耐久性と長寿命を実現しています。最小限のメンテナンスで、長期間快適にご使用いただけるように設計されています。

製品をご使用になる前に、以下の説明書をよく読みになってください。デジタル顕微鏡カメラ 2MP の様々な機能をご利用いただくことで、より快適な観察体験をお楽しみいただけます。この製品は、接眼レンズ径 23.2mm または 30mm の一般的な顕微鏡で使用できます。顕微鏡の接眼レンズの代わりに使用し、USB 経由で PC に接続します。接続が完了すると、高解像度のストリーミング画像を PC 画面でご覧いただけます。デジタル顕微鏡カメラ 2MP は、顕微鏡での観察を楽しくし、他の人と観察状況を共有できます。静止画や動画の撮影も簡単です。また、Celestron Digital Imager HD ソフトウェアを使えば、画像ファイルを素早く簡単に保存、転送、共有できます。

付属品一覧



デジタル顕微鏡カメラ 2MP



30mm変換アダプター



クイックセットアップガイド

製品仕様

型番	CE-MA2DM-44423
イメージセンサー	2MP CMOS
センサーサイズ	1/2.9インチ
解像度	1920×1080 (高さ×幅)
ピクセルサイズ	2.8μm
電源規格	USB 2.0 - コード長さ 1.5m
ビデオフォーマット - ストリーミング	MJPEG: 30 fps
ビデオフォーマット - 録画	MJPEG: 30 fps
シャッタートリガー	ソフトウェア内
ソフトウェア	Celestron Digital Imager HD ソフトウェア
ソフトウェア互換性	Windows 7.1 ~ Window11 macOS 10.9 (Mavericks) 以降
重量	97g
サイズ	61.8mm×30mm×30mm

注意:ソフトウェアの対応OSは変更されます。最新のソフトウェアのダウンロードと互換性については、Webをご覧ください。

セットアップ

A. 接眼レンズを外してカメラに交換する



1. 顕微鏡から接眼レンズを取り外してください。



2. カメラを接眼部に取り付けてください。
注意：カメラの保護キャップを取り外してください。



3. お使いの顕微鏡の接眼レンズが 30mm 径の場合は、
接眼部に取り付ける前に、
30mm 変換アダプターをカメラに取り付けてください。

B. Windowsソフトウェアのインストール

- Celestron Digital Imager HD ソフトウェアの最新バージョン (Windows 用) を Celestron のウェブサイトからダウンロードしてください。
- 「インストール」ボタンをクリックし、セットアップウィザードの指示に従ってインストールを進めてください。

C. Macソフトウェアのインストール

- Celestron Digital Imager HD ソフトウェアの最新バージョン (Mac 用) を Celestron のウェブサイトからダウンロードしてください。
- ソフトウェアファイルを開き、画面の指示に従って Mac にソフトウェアをインストールしてください。

■ Celestron ウェブサイト：ダウンロードページ (Windows/Mac)
<https://www.celestron.com/products/2mp-digital-micro-scope-imager#support-downloads>

ソフトウェアの使用方法

A. 接続方法

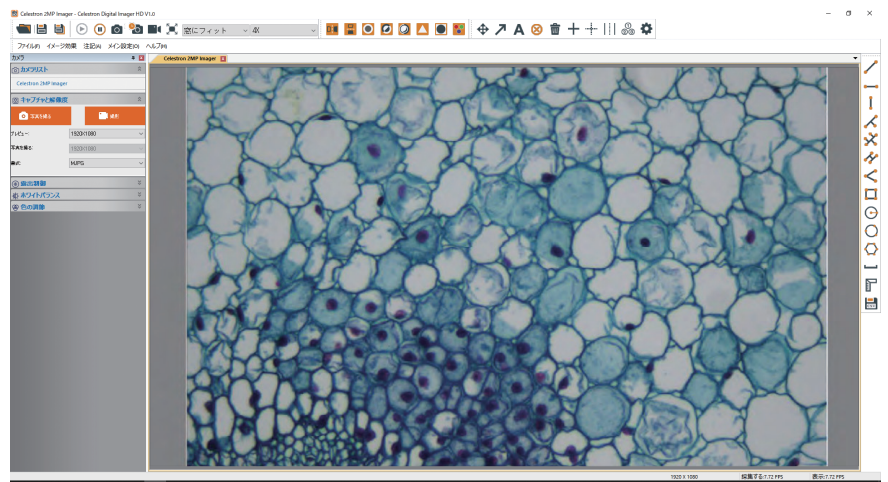


ソフトウェアをインストールすると、デスクトップまたはアプリケーションフォルダにソフトウェアのアイコンが表示されます。(タスクバーにソフトウェアのショートカットを置くこともできます。)

アイコンをダブルクリックして、ソフトウェアを起動してください。

ソフトウェアはカメラを自動的に検出し、ライブストリーミングで画像を表示します。

注意：画面に何も表示されない場合、カメラを選択する必要があります。「カメラリスト」をクリックし、「Celestron 2MP Imager」を選択してください。



B. 撮影と解像度

1. 「キャプチャと解像度」を選択してドロップダウンメニューを表示してください。

2. 「プレビュー」で、ご希望のストリーミングの解像度を選択してください。選択できる解像度は以下の通りです。

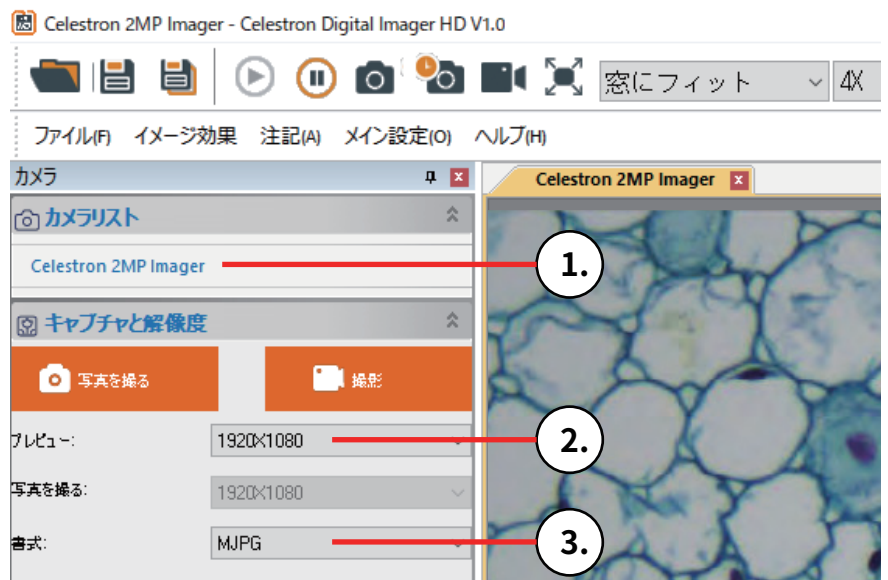
1920×1080
1280×800
1280×720
1024×768
848×480
800×600
640×360
640×480
352×288
320×240

注意：静止画の解像度は常にストリーミングの解像度と同じになります。パソコンによっては選択できない解像度があります。

3. 「書式」で、お好みのビデオフォーマットを選択してください。選択肢は以下の通りです。

MJPEG
YUY2

注意：パソコンによっては選択できない場合があります。

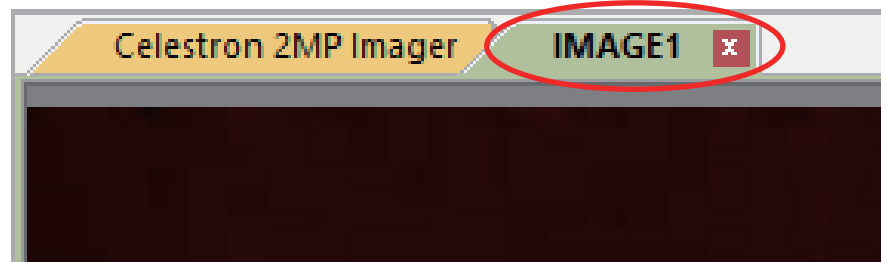


C. 静止画の撮影

「写真を撮る」ボタンをクリックして静止画を撮影してください。メインウィンドウに「IMAGE1」という新しいタブが表示されます。

注意：多くの画像を撮影すると、各画像に IMAGE1、IMAGE2、IMAGE3 などの名前が付けられます。

画像の保存は、「ファイル」を選択し、「名前を付けて保存」をクリックしてください。画像に名前を付けて「保存」をクリックしてください。



D. ビデオ撮影

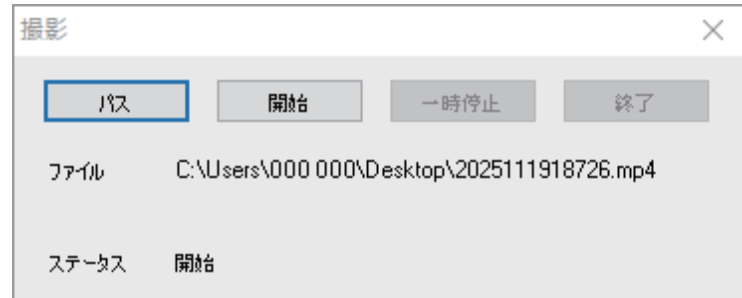
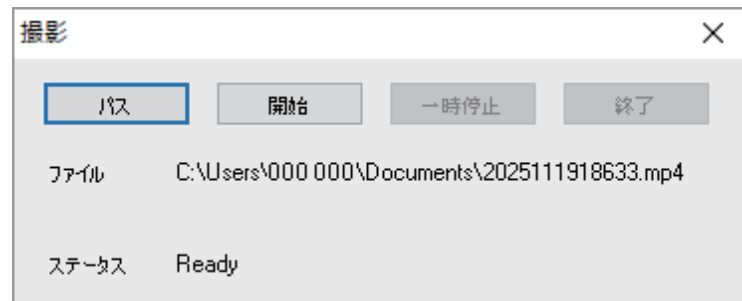
「撮影」ボタンをクリックしてください。ポップアップウィンドウが開き、ビデオファイルを保存するコンピューター上の場所を選択してください。

ビデオのデフォルトのファイル名は、日付と数字の組み合わせです。必要に応じて、ファイルの保存場所を選択する前に、ここでファイル名を変更してください。

次に、「開始」ボタンをクリックして録画を開始してください。録画が開始されると、ポップアップウィンドウの「ステータス」に録画時間が表示されます。

注意：観察画面に戻るには、[Celestron 2MP Imager] タブをクリックします。

録画が終了したら、「終了」ボタンをクリックしてください。選択したフォルダにビデオが保存されます。



画像設定

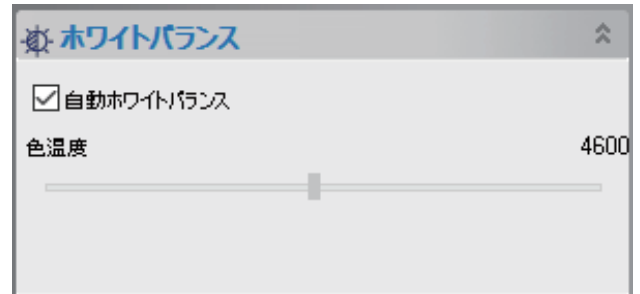
A. 露出制御

顕微鏡はデフォルトで自動露出になっています。露出を手動で調節したい場合は、「自動露出」の選択を解除し、「露出時間」と「ゲイン」のスライダーのレベルを調節してください。「標準値」ボタンをクリックすると、「自動露出」に戻ります。



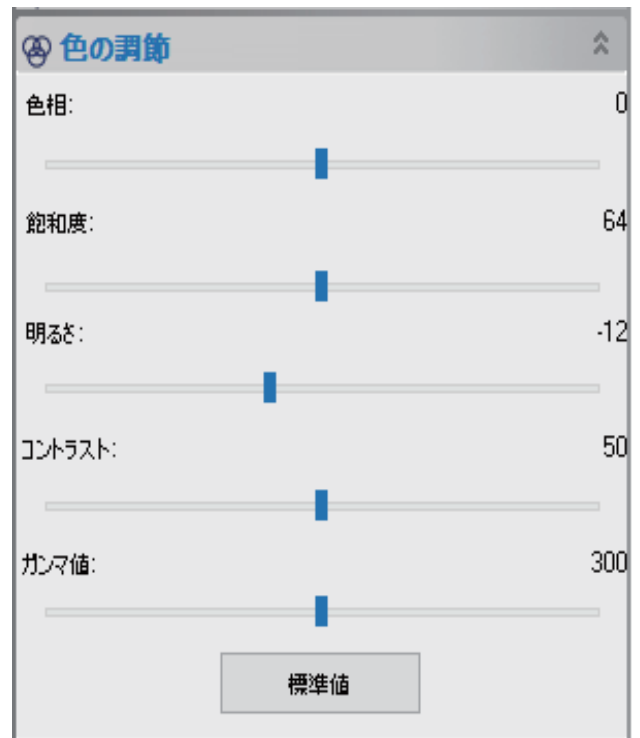
B. ホワイトバランス

顕微鏡はデフォルトで「自動ホワイトバランス (AWB)」に設定されています。色温度を手動で調節したい場合は、「自動ホワイトバランス」の選択を解除し、「色温度」のスライダーのレベルを調節してください。自動ホワイトバランスに戻すには、再度チェックボックスをオンにしてください。



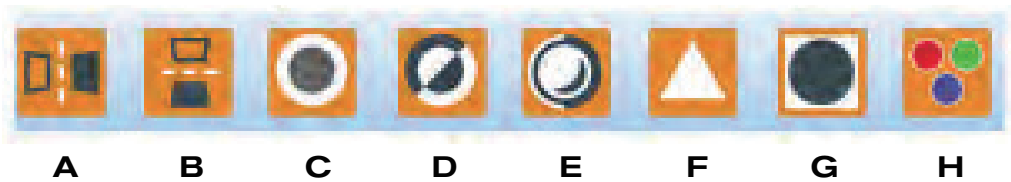
C. 色の調節

「色の調節」メニューでは、「色相」「飽和度」「明るさ」「コントラスト」「ガンマ値」の5つの設定を調節できます。各スライダーを好みに合わせて調節してください。デフォルトの設定に戻すには、「標準値」ボタンをクリックしてください。



編集機能

Celestron 2MP Imager HD ソフトウェアの機能で、ストリーミング画像やキャプチャ画像を素早く編集できます。以下のアイコンは、ソフトウェアのウィンドウの上部とドロップダウンメニューに表示されます。



A. 水平反転
画像を左右反転します。

B. 上下反転
画像を上下反転します。

C. グレースケール
画像をモノクロに変換します。

D. ネガ画像
画像をネガ画像に変換します。

E. エンボス
エンボス加工された「3D」効果の処理をします。

F. シャープ
画像にシャープ処理をします。

G. バイナリ
画像を白黒の二値画像に変換します。

H. RGB 調整
RGB のレベルを調整します。

計測機能

Celestron 2MP Imager HD ソフトウェアを使用すると、ストリーミング画像やキャプチャ画像を素早く計測、マーク、注釈付けができます。以下のアイコンは、ソフトウェアのウィンドウの上部と右側、およびドロップダウンメニューにあります。



A. 要素を選択 / 移動
選択したマークや注釈を移動できます。

B. 矢印を追加する

C. テキストを追加

D. 選択した計測の削除

E. 全ての計測の削除

F. 画像の中央にクロス表示

G. 画像の中央に点線のクロス表示

H. 中央線の表示

I. 数字の追加

J. 設定
色、フォントサイズ、背景などの設定ができます。



A. 計測線を引く
自由な 2 点間の距離を計測します。

B. 水平線を引く
2 点間の距離を計測します。

C. 垂直線を引く
2 点間の距離を計測します。

D. 垂線を引く
直線を引いた後に垂線を引き、垂線の距離を計測します。

E. 複数の垂線を引く
各垂線の距離を計測します。



F. 平行線を引く
垂線を引いた後に平行線を追加し、平行線の距離を計測します。

G. 角度を測定
角度を計測します。

H. 長方形を描く
長方形の面積を計測します。

I. 円を描く
半径の計測します。

J. 3 点から円を描く
半径の計測します。



K. 多角形を描く
多角形を計測します。
注意：右クリックで多角形が閉じます。

L. スケールを表示

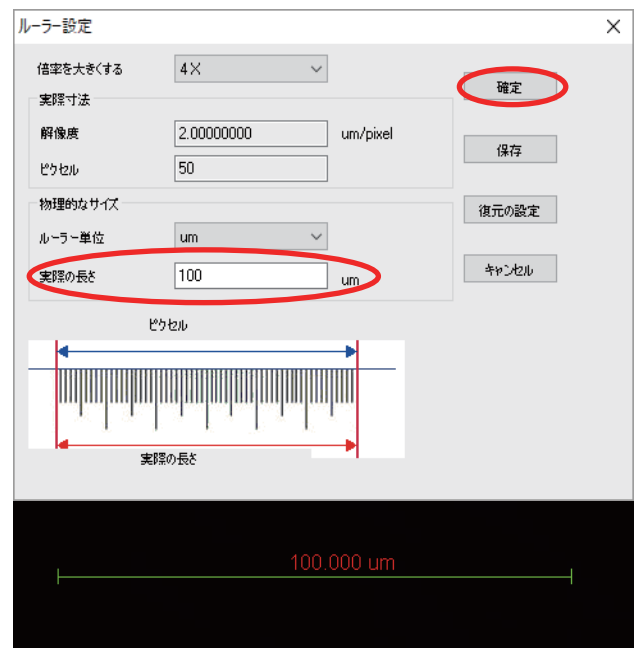
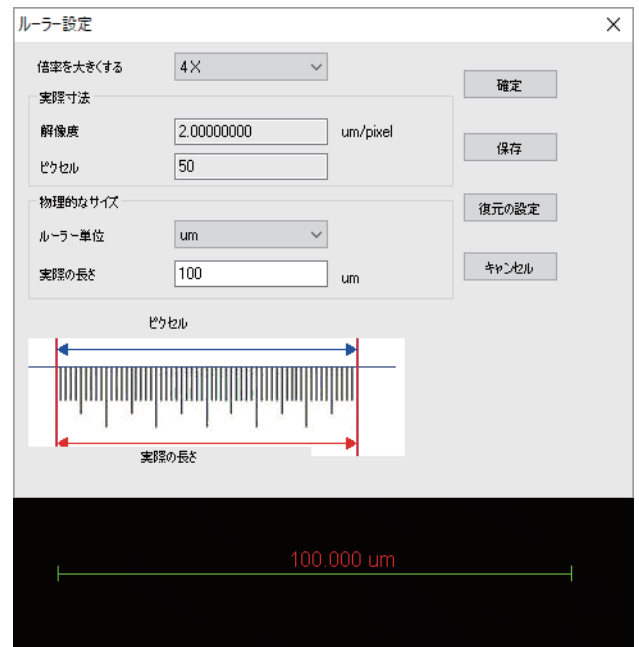
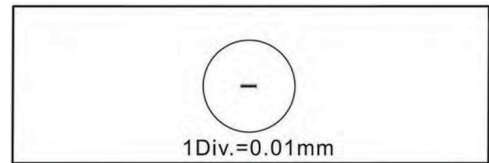
M. キャリブレーションをおこなう

N. CSV 出力
計測結果を CSV で出力します。

キャリブレーション(校正)設定

ソフトウェアの測定機能はソフトウェアをインストール後、すぐに使用できます。ただし、より正確な測定を行う場合は、キャリブレーションスライド(別売)を使用して、ソフトウェアを顕微鏡の視野に合わせてより正確にキャリブレーション(校正)してください。

1. キャリブレーションスライドを顕微鏡のステージに置いてください。スライドが水平で焦点が合っていることを確認してください。
2. カメラの解像度を最高設定(1920×1080)に設定してください。
3. キャリブレーションアイコンをクリックしてキャリブレーションツールを開いてください。画面上に線 / 計測ツールが表示され、ウィンドウが開きます。
4. ウィンドウで、使用している対物レンズに合わせて倍率の設定してください。
5. キャリブレーションスライドの測定単位を反映するように、ルーラー単位を設定してください。
6. マウスを使って、線 / 計測ツールの端を選択します。線をドラッグして、長さを調整し、キャリブレーションルーラーの一部に線がまたがるようにしてください。
7. 「実際の長さ」というラベルの付いたボックスに、作成した線の長さを入力してください。「確定」ボタンをクリックしてください。
8. 顕微鏡のキャリブレーションが完了しました。キャリブレーションスライドをプレパパートに交換してください。対物レンズを交換しない限り、顕微鏡のキャリブレーションはそのまま維持されます。



その他のアイコン

Celestron 2MP Imager HD ソフトウェアの機能で、ストリーミング画像やキャプチャ画像を素早く編集できます。以下のアイコンは、ソフトウェアのウィンドウの上部とドロップダウンメニューに表示されます。



A. ファイルを開く

B. 保存

C. 名前を付けて保存

D. ライブストリーミング画像を表示

E. ライブストリーミングを一時停止

F. 画像を撮影する

G. タイムラプス撮影をする
時間や枚数を指定して、長時間にわたって複数の画像を撮影します。

H. ビデオを撮影する

I. 全画面表示
ライブストリーミングウィンドウを拡大します。

J. 表示倍率の設定

表示している画像の倍率を設定します。

250%
200%
150%
125%
100%
75%
67%
50%
33%
25%
窓にフィット

K. 対物レンズの倍率を設定

対物レンズの倍率を設定します。

4X
4X
10X
20X
40X
100X

⚠ 注意

- ❶ 絶対に分解・改造をしないでください。感電のおそれがあります。
分解した場合、保証が受けられなくなります。
- ❷ 本製品は精密光学機器です。取扱にご注意ください。
倒したり、ぶつけたりした場合に故障の原因になるだけでなく、思わぬ怪我をするおそれがあります。
- ❸ キャップ、乾燥剤、包装用ポリ袋などを、お子様が誤って飲み込むことのないようにしてください。

お手入れ・保管について

- カメラは清潔で乾燥した場所に保管してください。
- -5℃～50℃の温度範囲内でのみご使用ください。
急激な温度変化は、カメラハウジング内に湿気を生じさせる可能性があるため、避けてください。
- 水やその他の液体から遠ざけてください。雨や雪の中では絶対に使用しないでください。
湿気は火災や感電のなどを起こす危険があります。
- 外側を清掃する必要がある場合は、乾燥した柔らかい布で拭いてください。
- 埃やチリがついた場合は、エアダスターなどで吹き飛ばしてください。

保証内容について

このたびはCelestron製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本製品の保証内容について、下記の通りご案内いたします。
ご使用前に必ずお読みいただき、大切に保管してください。

■ 初期不良について

ご購入日より3ヶ月以内に発生した不具合で、弊社にて初期不良と認められた場合は、無償で商品を交換いたします。
※ 保証対応には、ご購入時のレシートや納品書などの購入証明書が必要です。
保証書の代わりとなりますので、紛失しないよう大切に保管してください。

■ 保証期間

メーカーの定める操作マニュアルに従い、通常環境下で使用されている製品に発生した不具合については
ご購入日より2年間、無償で修理対応いたします。(電子部品に関しては1年間)

■ 無償保証の適用外となるケース

以下のいずれかに該当する場合は、保証期間内であっても無償保証の対象外となり、有償での修理対応となります。

- A) 通常の使用方法以外での操作や取り扱いによる故障や損傷
- B) お客様による改造、または不適切な修理に起因する故障
- C) 地震・火災・水害などの天災や不可抗力による損傷
- D) 購入証明書(レシートや納品書等)が提示できない場合

■ 修理について

修理のご依頼は、購入証明書(レシート・納品書等)を添えて、ご購入店舗または弊社サポート窓口までご連絡ください。
修理品の送料はお客様のご負担となります。輸送中の破損・紛失について、弊社は一切の責任を負いかねます。
修理に必要な部品について、製品の販売終了後から5年間を目安に保管いたします。ただしメーカーの部品供給状況により前後する
場合がございますので、あらかじめご了承ください。
修理により交換された部品や旧製品は、有償・無償を問わずご返却いたしません。

■ 免責事項

本製品の故障、またはその使用により発生したお客様の損害(営業損失・データ損失等)については、
直接的・間接的を問わず、弊社は一切の責任を負いかねます。
弊社に故意または重大な過失がある場合を除き、本製品の故障に関する損害賠償責任は、ご購入金額を上限といたします。
内容は予告なく変更される場合がありますので、あらかじめご了承ください。

お問い合わせ窓口

株式会社アーキサイト サポートセンター
弊社ホームページのお問い合わせフォームにて
受け付けております。
<https://archisite.co.jp/contacts/celestron/>



日本正規販売代理店

株式会社 **アーキサイト**

〒110-0006
東京都台東区秋葉原5-9 明治安田生命秋葉原ビル
<https://archisite.co.jp/>