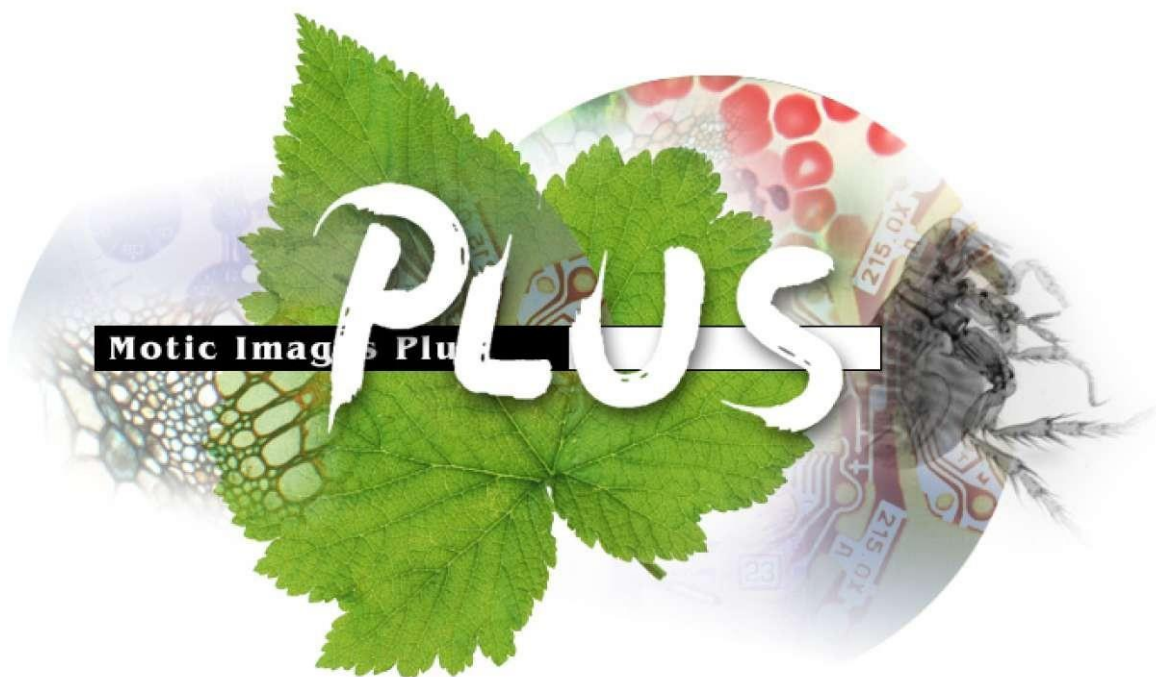


Motic Images Plus 2.4S

Version 2.4.0

クイックスタートガイド



Motic®

MOTIC CHINA GROUP CO., LTD.

 **SHIMADZU**

All Intellectual Property Rights contained hereon and/or herein belong to
Motic China Group Co., Ltd.

目 次

目 次	1
はじめに	1
Motic Images Plus のインストール	4
ドライバのインストール	7
Windows XP の場合	7
デバイス : M230 / M240 の場合	7
デバイス : USB2 Camera の場合	9
Windows Vista / 7 / 8 / 8.1 / 10 の場合	11
デバイス : M230/ M240 の場合	11
デバイス : USB2 Camera / USB Camera の場合	13
Motic Live Imaging Module	16
計 測	21
【1】スケールの校正	21
【2】計測	26
設 定	27
画像を合成する	28
トラブルシューティング（画像が映らないときは）	30
トラブルシューティング（校正できないときは）	33
ヘルプの利用	38
ショートカットのリスト	39

はじめに

このたびは弊社の製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。本書には、製品を正しくご使用いただくための重要な事項が記載されております。記載されている内容を良くお読みいただき、正しくご使用ください。

本書およびソフトウェアのヘルプファイルにおける製品識別は下記の通りです。

動作環境：デジタルマイクロスコープ

顕微鏡,カメラ形式	BMH-1080 (HDMI モニタ付き)	DMBA-50N	BTW-10 (タブレット)
デバイス	USB Camera		USB Camera / MoticamX
カメラ画素数	約 200 万画素 約 300 万画素		約 500 万画素 (USB) 約 130 万画素 (Wi-Fi)
CPU	Intel® Core2 Duo 1.6GHz 以上		
OS	Windows Vista® / Windows®7 / Windows®8 / 8.1 / Windows® 10※1		Windows Vista® / Windows®7 / Windows®8 / 8.1 / Windows® 10※1 Wi-Fi 通信は上記以外に Android,と iOS に対応
メインメモリ	1GB 以上		
ハードディスク	1GB 以上の空き容量		
ディスプレイメモリ	760MB 以上		
モニタ	1024×768 以上		
USB ポート	USB2.0 / 3.0 装備※4		
その他	CD-ROM ドライブ		

動作環境：Moticam

顕微鏡,カメラ形式	Moticam 1080	Moticam S1	Moticam S3	Moticam 3+	Moticam 5+	Moticam X3/ X3-12V
デバイス	USB Camera					MoticamX
カメラ画素数	約 200 万画素	約 130 万画素	約 300 万画素	約 300 万画素	約 500 万画素	約 200 万画素
CPU	Dual Core 2GHz 以上					-
OS	Windows®7 / Windows®8 / 8.1 / Windows®10※1					Windows®8 /8.1 / Windows® 10※1 Wi-Fi 通信は Android,iOS
メインメモリ	1GB 以上					
ハードディスク	1GB 以上の空き容量					
ディスプレイメモリ	760MB 以上					
モニタ	1024×768 以上					
USB ポート	USB2.0 / 3.0 / 3.1 ※4					(USB 給電専用)
その他	CD-ROM ドライブ					EtherNet/RJ-45

動作環境: デジタルマイクロスコープ

顕微鏡, カメラ形式	GLB-B1500MBITb GLB-S600MBITVb STZ-40TBITb VCT-VBITVb	DMBA210 DMBA310	BA210EINT	DMBA-50
デバイス	M230 / M240	USB2 Camera/USB Camera		
カメラ画素数	約 35 万画素	約 300 万画素	約 500 万画素	
CPU	Pentium® III 1GHz 以上	Pentium® 4 1GHz 以上		
OS	Windows® 2000 ※1 / Windows®XP Windows Vista® / Windows®7 / Windows®8/ 8.1 / Windows® 10※1	Windows®XP(SP2 以降) Windows Vista® / Windows®7 / Windows®8 / 8.1 / Windows® 10※1		
メインメモリ	256MB 以上	512MB 以上		
ハードディスク	1GB 以上の空き容量			
ディスプレイ	32MB 以上	64MB 以上		
モニタ	1024×768 解像度以上			
USB ポート	USB2.0 装備※4			
その他	CD-ROM ドライブ			

動作環境: Moticam

顕微鏡, カメラ形式	Moticam1SP Moticam1000 本体貼付のシリアル番号 末尾に“a,b,c”いずれ かが付いているもの	Moticam2 Moticam2000 本体貼付のシリアル番号 末尾に“a,b,c”いずれ かが付いているもの	Moticam3 Moticam2300	Moticam5 Moticam2500
デバイス	USB2 Camera / USB Camera			
カメラ画素数	約 130 万画素	約 200 万画素	約 300 万画素	約 500 万画素
CPU	Pentium® 4 1GHz 以上			
OS	Windows® XP(SP2 以降) / Windows Vista® / Windows® 7 / Windows® 8/ 8.1 / Windows® 10※1			
メインメモリ	512MB 以上			
ハードディスク	1GB 以上の空き容量			
ディスプレイメモリ	64MB 以上			
モニタ	1024×768 解像度以上			
USB ポート	USB2.0 装備※4			
その他	CD-ROM ドライブ			

動作環境:Moticam

顕微鏡,カメラ形式	Moticam480N (本体貼付のシリアル番号末尾に“a”が付いているもの)	Moticam580	MoticamU
デバイス	M230 / M240	USB2 Camera / USB Camera	UVC※ ₂
カメラ画素数	約 35 万画素	約 500 万画素	約 200 万画素
CPU	Pentium® III 1GHz 以上	Pentium® 4 1GHz 以上	
OS	Windows® 2000※ ₃ Windows®XP Windows Vista® Windows®7 / Windows®8 / 8.1 / Windows® 10※ ₁	Windows®XP(SP2 以 降) / Windows Vista® / Windows®7 / Windows®8/ 8.1 / Windows® 10※ ₁	
メインメモリ	256MB 以上	512MB 以上	
ハードディスク	1GB 以上の空き容量		
ディスプレイメモリ	32MB 以上	64MB 以上	
モニタ	1024×768 解像度以上		
USB ポート	USB2.0 標準装備※ ₄		USB2.0, USB3.0 標準装備
その他	CD-ROM ドライブ		

動作環境:Moticam Pro

顕微鏡,カメラ形式	Moticam Pro 285B	Moticam Pro 282B
デバイス	USB2 Camera / USB Camera	
カメラ画素数	約 140 万画素	約 500 万画素
CPU	Intel® Core™ 2 Duo 1.6GHz 同等以上	
OS	Windows® XP(SP3) / Windows Vista® / Windows® 7 / Windows® 8※4 / 8.1 / Windows® 10※1	
メインメモリ	1.0GB (グラフィックメモリが共通の場合は 2GB 以上)	
モニタ	1024×768 解像度以上	
USB ポート	USB2.0 標準装備※4	
その他	CD-ROM ドライブ	

※1: Windows®10 はアップデートのバージョンにより OS 側の問題で USB 接続できない場合があります

※2: UVC (USB Video Class) は OS に標準で導入されています。導入作業は必要ありません。

※3: Windows®2000 にサービスパック 4 と DirectX9 がインストールされていること

※4: USB の規格名は、2020年より変更になっています。この資料は旧規格で記載しております。

注記: 動作については諸条件があるため、Windows およびすべての PC で動作保証をするものではありません。

商標について

※Microsoft, Windows, Windows Vista は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

※Pentium, Intel Core は、米国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。

※Adobe, Reader は、Adobe Systems Incorporated の商標または登録商標です。

※Windows の正式名称は Microsoft®Windows®Operating System です。

Motic Images Plus のインストール

注記：この段階では、顕微鏡やカメラとコンピュータは接続しないでください。

以下の手順にしたがって、動作環境を満たすコンピュータに Motic Images Plus 2.4S をインストールしてください。

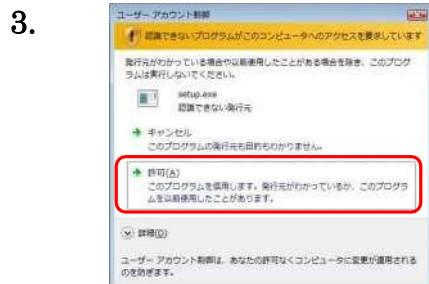
1. Administrator（コンピュータの管理者）権限でログオンします。



Motic Images Plus のプログラム CD-ROM 又は USB メモリを PC に挿入すると、自動再生画面が表示されますので“setup.exe の実行”をクリックします。

注記：WindowsXP / Windows2000 ではこの画面は表示されず「4」から始まる場合もあります。

自動的に CD が再生されない場合は“マイコンピュータ”を開き、CD をセットしているドライブを右クリックして“自動再生”をクリックします。



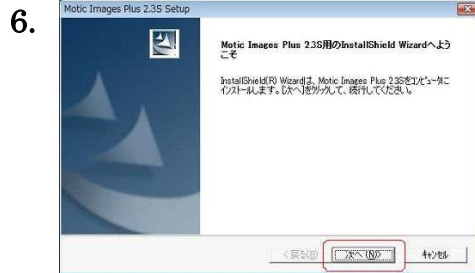
ユーザアカウント制御の画面が表示された場合は、「許可」をクリックします。



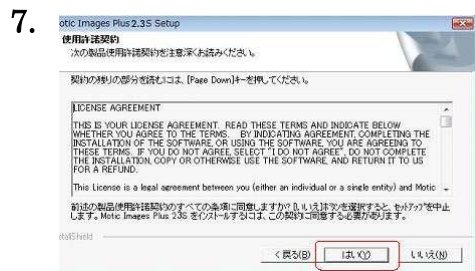
セットアップウィザードが起動します。



Motic Images Plus インストーラが処理中のセットアップを表示します。



セットアップウィザードの指示にしたがって準備をし，“次へ” ボタンをクリックします。

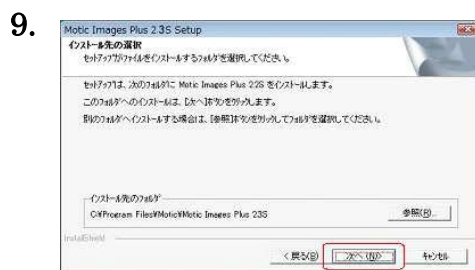


Motic Images Plus をインストールするには、ソフトウェアの使用許諾契約に同意する必要があります。同意する場合は“はい” ボタンをクリックしてインストールを続けます。同意しない場合は“いいえ” ボタンをクリックしてインストールを中止します。

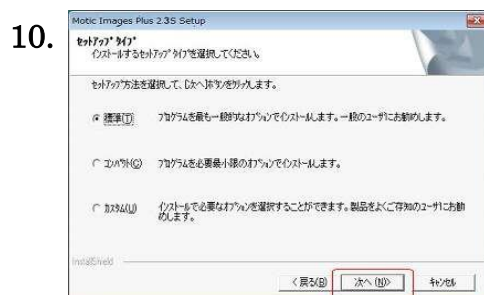


“ユーザ名”，“会社名”を入力し，“次へ” ボタンをクリックします。

注記：これらの欄に入力しないと“次へ” ボタンをクリックできません。



インストールする場所を選択します。デフォルトのインストール先は“C:\Program Files\Motic\Motic Images Plus 2.3S”です。変更する場合は“参照” ボタンをクリックして別のインストール先を選びます。“次へ” ボタンをクリックしてインストールを続けます。



3 種類のセットアップの中から 1 つを選択します。“次へ” ボタンをクリックしてインストールを開始する前に，“戻る” ボタンをクリックして今までの設定ウィンドウに戻って変更することができます。

11.



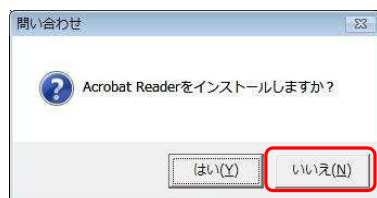
プログラムフォルダを選択します。デフォルトのプログラムフォルダは「Motic」です。変更する場合は、フォルダ名を入力して別のフォルダを特定するか、既存のフォルダから選択し、“次へ”をクリックします。

12.



DirectX のバージョン確認があります。Windows2000（SP4）の場合は、DirectX9 が必要です。ここでインストールするには“はい”を、それ以外の場合は“いいえ”をクリックします。

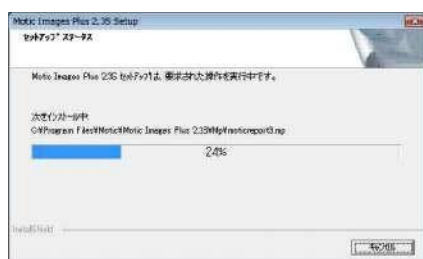
13.



Adobe® Reader®のインストール確認があります。ここでは“いいえ”をクリックしソフトウェアのインストールを進めます。

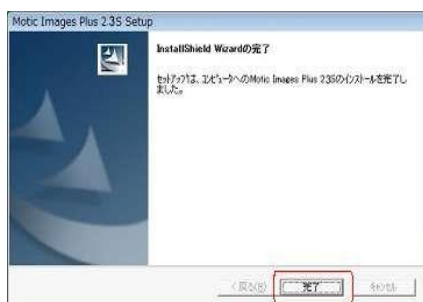
注記：Adobe® Reader®は、コンピュータに保存されるソフトウェア説明書“クイックスタートガイド”を参照するときに使用するもので、必要に応じて後からインストールできます。

14.



コンピュータにファイルをコピーしています。

15.



インストール完了画面が表示されていることを確認し“完了”ボタンをクリックしてコンピュータを再起動します。

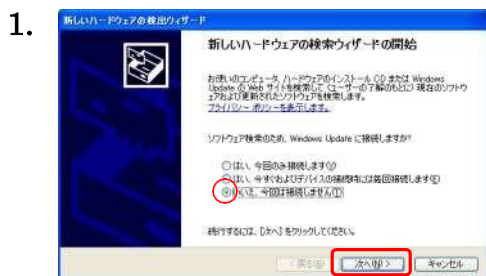
注記：続いてドライバのインストールを行います。ドライバのインストールが完了するまで CD-ROM 又は USB メモリは取り出さないでください。
ドライバのインストールを行うために、再度 Administrator（コンピュータの管理者）権限でログオンしてください。

ドライバのインストール

注記：ドライバのインストール方法は、OS、デバイスごとの記載となっています。“はじめに”の推奨動作環境よりカメラのデバイスをご確認の上、該当箇所を置き換えてご参照下さい。

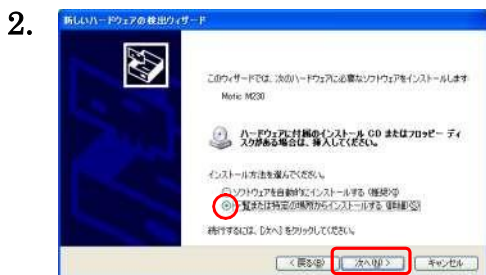
Windows XP の場合

デバイス：M230 / M240 の場合

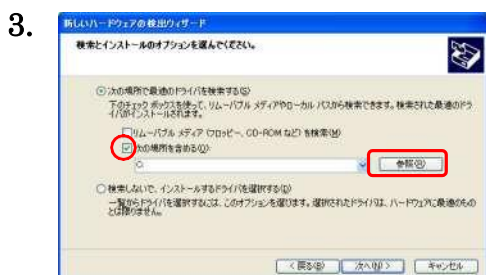


USBケーブルをコンピュータのUSBポートに挿入すると、自動的にウィザードが起動します。
“いいえ、今回は接続しません”を選択し、“次へ”ボタンをクリックします。

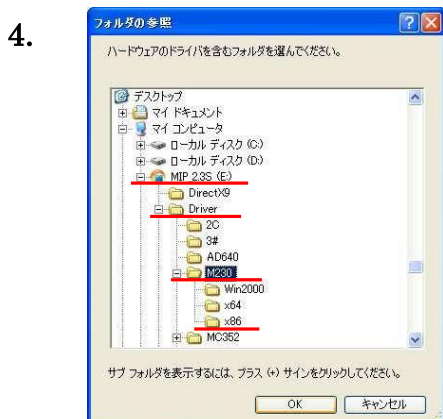
注記：この画面が表示されない場合は次の画面に進んでください。



“一覧または特定の場所からインストールする (詳細)”を選択し、“次へ”ボタンをクリックします。

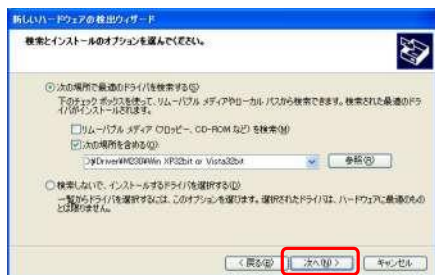


“次の場所を含める”を選択し、“参照”ボタンをクリックします。



表示されるウィンドウで CD 又は USB メモリの中の“Driver”フォルダ→“M230”フォルダ→“X86”フォルダを選択し、“OK”ボタンをクリックします。

5.



“次へ” をクリックします。

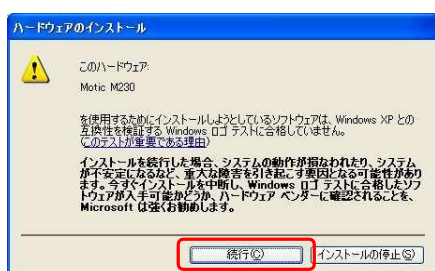
注記：この後エラーが表示されインストールできない場合は“4”で“M240”フォルダの下
の“X86”フォルダを選択することでインストールができる場合があります。

6.



ドライバを検索します。

7.



“続行” ボタンをクリックします。

8.



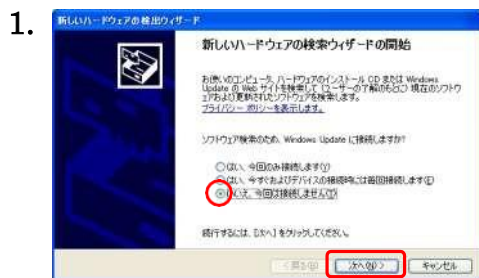
コンピュータにファイルがコピーされています。

9.



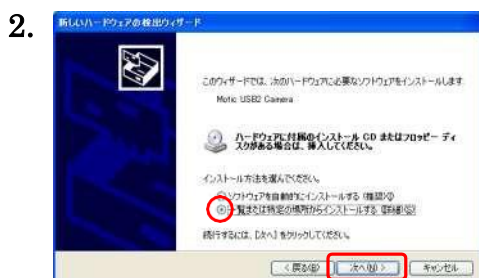
インストール完了画面が表示されていることを
確認し“完了” ボタンをクリックします。

デバイス : USB2 Camera の場合

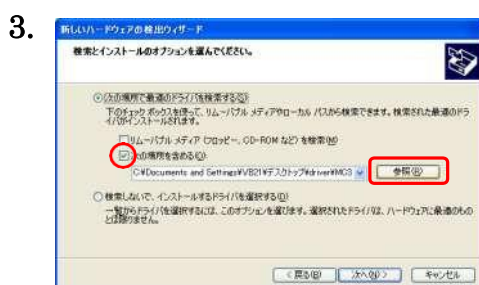


USB ケーブルをコンピュータの USB ポートに挿入すると、自動的にウィザードが起動します。“いいえ、今回は接続しません”を選択し、“次へ”ボタンをクリックします。

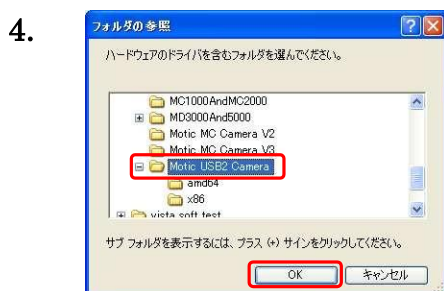
注記：この画面が表示されない場合は次の画面に進んでください。



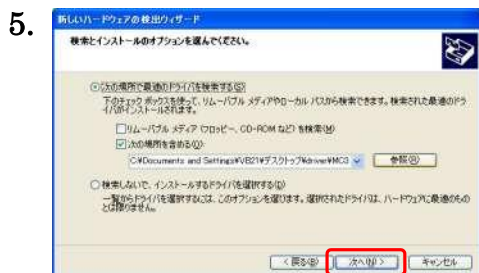
“一覧または特定の場所からインストールする (詳細)”を選択し、“次へ”ボタンをクリックします。



“次の場所を含める”を選択し、“参照”ボタンをクリックします。



表示されるウィンドウで CD の中の Driver フォルダにある“Motic USB2 Camera”フォルダを選択し、“OK”ボタンをクリックします。



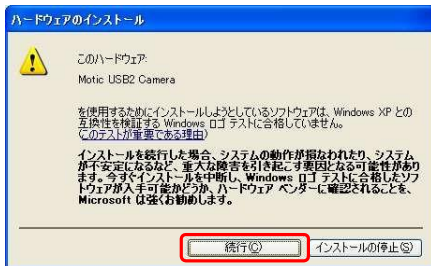
“次へ”ボタンをクリックします。

6.



ドライバを検索します。

7.



“続行” ボタンをクリックします。

8.



コンピュータにファイルがコピーされています。

9.



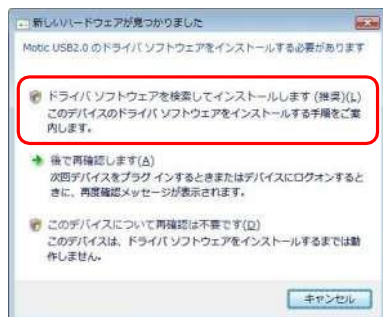
インストール完了画面が表示されていることを確認し“完了” ボタンをクリックします。

Windows Vista / 7 / 8 / 8.1 / 10 の場合

デバイス : M230/ M240 の場合

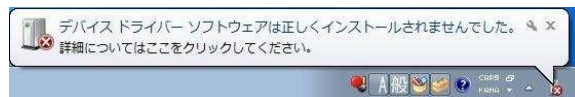
注記：お使いのパソコンによって表示されない画面がありますが、そのまま次項へ進んでください。

1.



USB ケーブルをコンピュータのUSB ポートに挿入すると、自動的にインストール画面が表示されます。“ドライバソフトウェアを検索してインストールします（推奨）”をクリックします。

注記： この画面が表示されない場合や、下図のように「正しくインストールされませんでした」とメッセージが表示される場合は、“〈トラブルシューティング〉【4】 デバイスマネージャの確認”を参照しインストールを行います。→[P.28](#)



2.



ユーザアカウント制御画面が表示された場合は、“続行”をクリックします。

3.



“ディスクを挿入してください”と表示された場合は“ディスクはありません。他の方法を試します”をクリックします。

4.



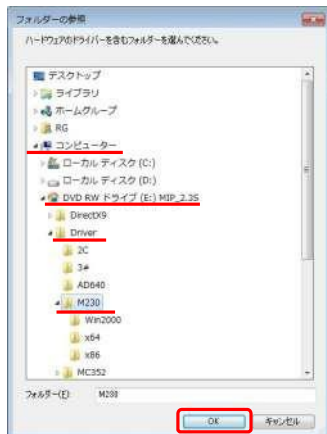
“コンピュータを検索してドライバソフトウェアを検索します”をクリックします。

5.



“参照” ボタンをクリックします。

6.



表示されるウィンドウで CD 又は USB メモリの中の Driver フォルダにある “M230” フォルダを選択し, “OK” ボタンをクリックします。

7.



“次へ” ボタンをクリックします。

注記：

この後エラーが表示されインストールできない場合は “6” で “M230” フォルダの下フォルダを選択することでインストールができる場合があります。

選択するフォルダは下記となります。

32bit Windows の場合 → “X86” フォルダ

64bit Windows の場合 → “X64” フォルダ

それでもインストールできない場合は “6” で “M240” フォルダの下のinf ファイルを選択することでインストールができる場合があります。

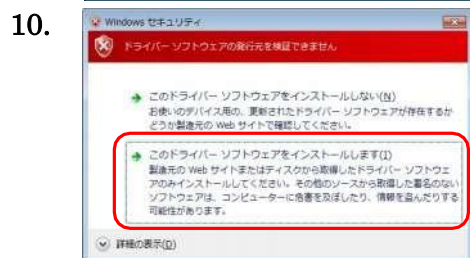
8.



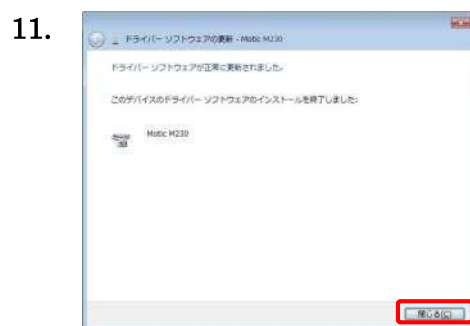
Windows セキュリティ画面が表示された場合は “インストール” ボタンをクリックします。



コンピュータにファイルがコピーされています。



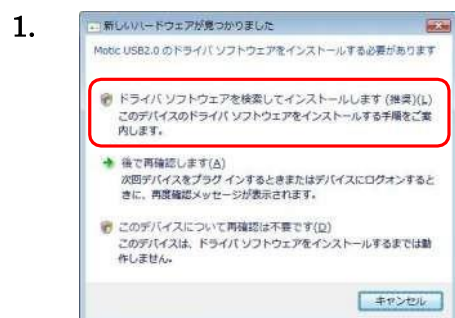
Windows セキュリティ画面が表示された場合は、“このドライバソフトウェアをインストールします”をクリックします。



インストール終了画面が表示されていることを確認し“閉じる”ボタンをクリックします。

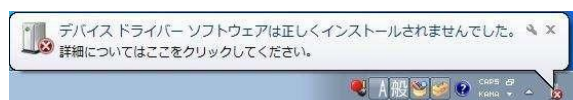
デバイス : USB2 Camera / USB Camera の場合

注記：お使いのパソコンによって表示されない画面がありますが、そのまま次項へ進んでください。



USB ケーブルをコンピュータのUSB ポートに挿入すると、自動的にインストール画面が表示されます。“ドライバソフトウェアを検索してインストールします (推奨)”をクリックします。

注記： この画面が表示されない場合や、下図のように「正しくインストールされませんでした」とメッセージが表示される場合は、“〈トラブルシューティング〉【4】デバイスマネージャの確認”を参照しインストールを行います。→[P.28](#)



2.



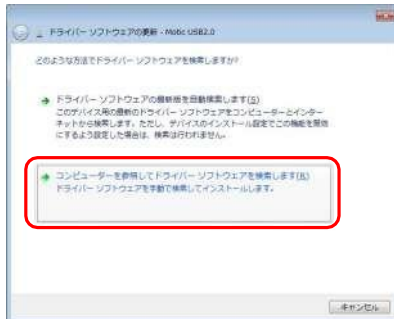
ユーザアカウント制御画面が表示された場合は、“続行”をクリックします。

3.



“ディスクを挿入してください”と表示された場合は“ディスクはありません。他の方法を試します”をクリックします。

4.



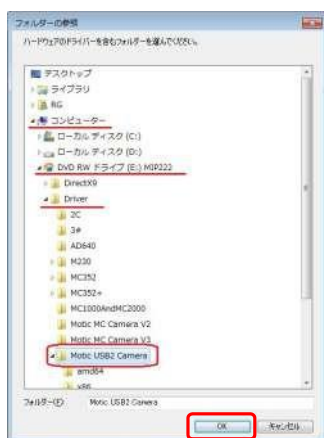
“コンピュータを検索してドライバーソフトウェアを検索します”をクリックします。

5.



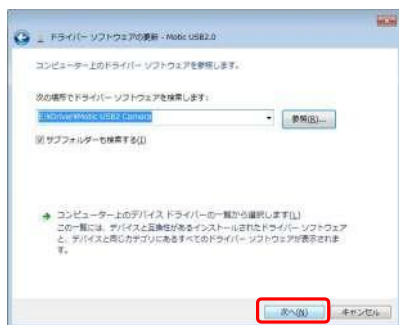
“参照” ボタンをクリックします。

6.



表示されるウィンドウで CD の中の Driver フォルダにある“Motic USB2 Camera”又は“Motic USB Camera”フォルダを選択し、“OK” ボタンをクリックします。

7.



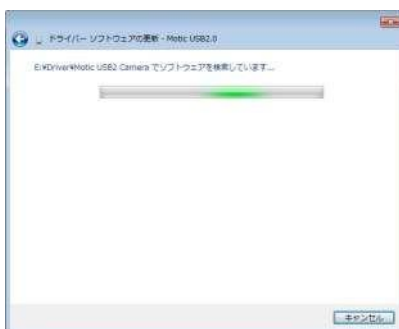
“次へ” ボタンをクリックします。

8.



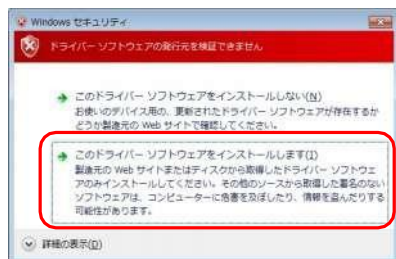
Windows セキュリティ画面が表示された場合は
“インストール” ボタンをクリックします。

9.



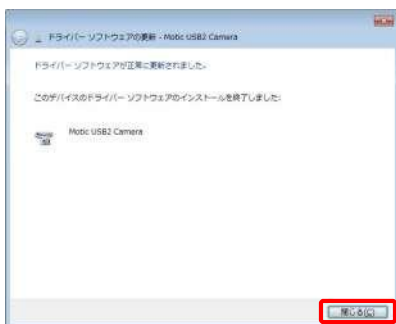
コンピュータにファイルがコピーされています。

10.



Windows セキュリティ画面が表示された場合は、
“このドライバーソフトウェアをインストールします” をクリックします。

11.



インストール終了画面が表示されていることを
確認し “閉じる” ボタンをクリックします。

Motic Live Imaging Module

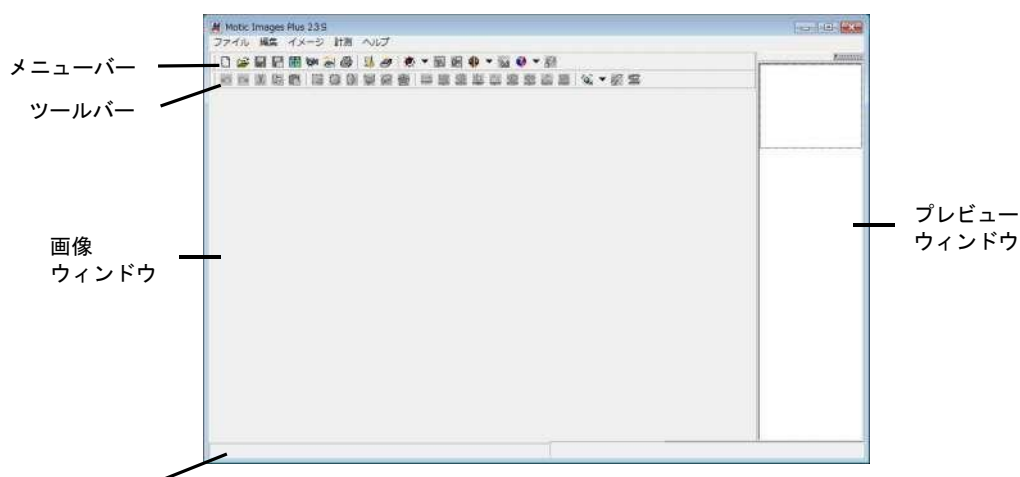
Motic Live Imaging Module（キャプチャウィンドウ）はカメラのライブ画像を表示し、静止画・動画を取り込むためのウィンドウです。また、ライブ画像の画質や色の調整を行うこともできます。

1. キャプチャウィンドウを開く

- 1) ソフトウェア“Motic Images Plus 2.3S”をインストールすると、デスクトップにショートカットアイコンができます。




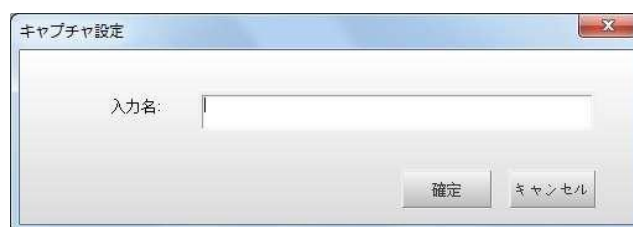
アイコンをダブルクリックするとメインソフトウェア“Motic Images Plus 2.3S”が起動します。



画像を開くとコントロールパネルが現れます。

Motic Images Plus 2.3S 画面

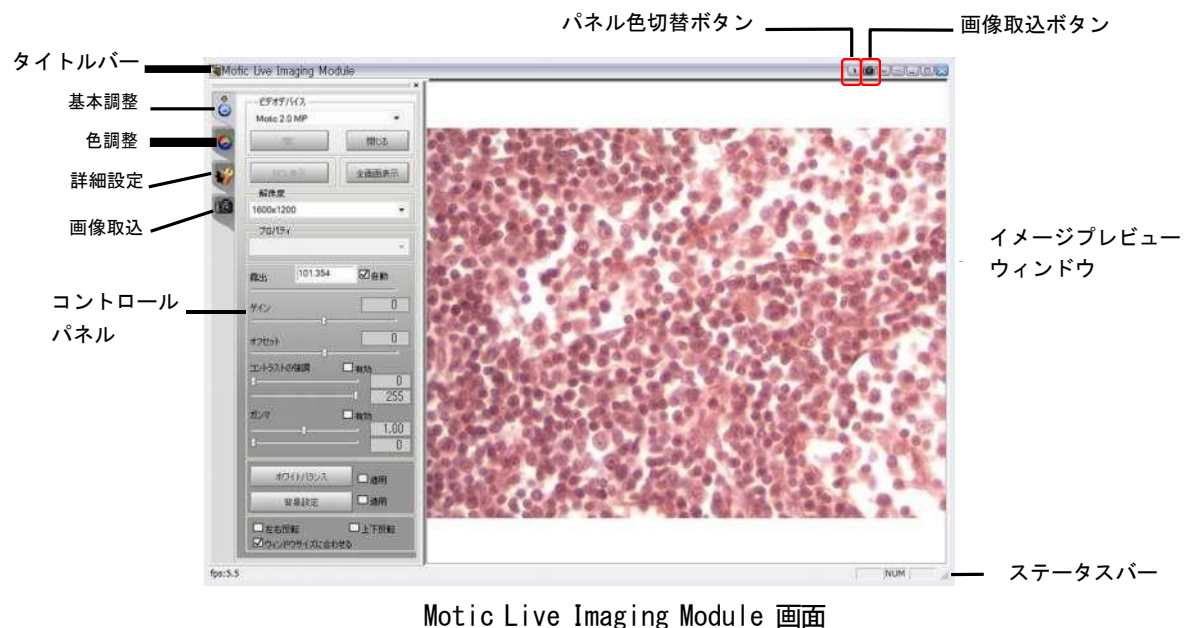
- 2) 顕微鏡または Moticom（以下カメラと表記します）の接続を確認し、ツールバーの“キャプチャウィンドウ”ボタン  をクリックすると、「キャプチャ設定」ウィンドウが開きます。名称を入力するとその保存用フォルダが作成され Motic Live Imaging Module ウィンドウが開きます。






ツールバー

注記：顕微鏡に光路切替えツマミがある場合は、カメラ側へ設定してください。

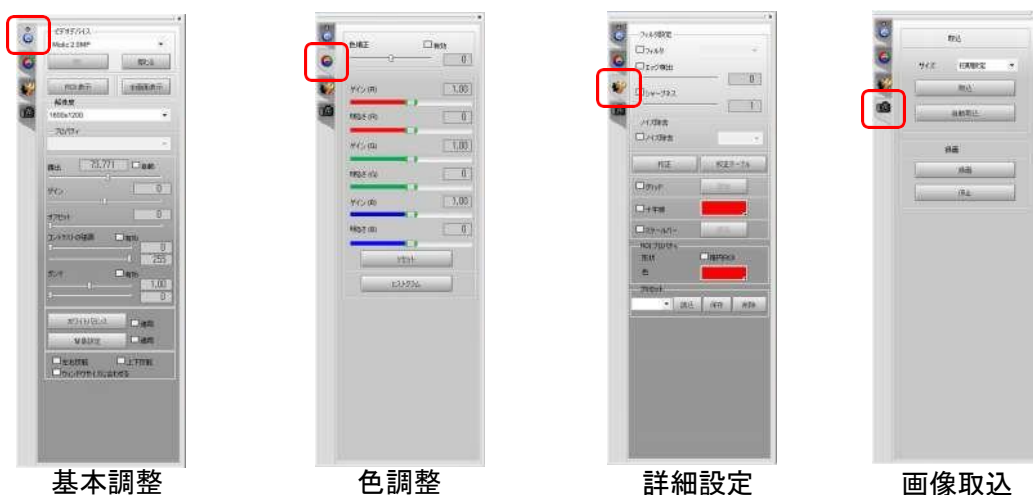
- 3) Motic Live Imaging Module が起動します。画面は、タイトルバー、4つのコントロールパネル、イメージプレビューウィンドウ、ステータスバーから構成されています。



注記：画像の保存は“画像取込ボタン”または“画像取込”パネルより行います。→[P.19](#)
 “パネル色切替ボタン ”はコントロールパネルの表示色の明暗を切り替えます。
 画像が映らない時はトラブルシューティングを参照ください。→[P.28](#)

2. 画像調整

コントロールパネルはボタンで切替えて使用します。



基本調整：基本的なデバイス設定と画像調整を行います。

色調整：色の調整を行います。

詳細設定：詳細設定やスケールバーの表示を行います。→[P.17](#)

画像取込：静止画・動画の取り込みを行います。→[P.19](#)

3. グリッド・十字線・スケールバーの表示

3.1 スケールの校正

プレビューウィンドウや取り込み画像にスケールバーを表示するには、まずスケールの校正を行う必要があります。


注記：Motic Images Plus（メインソフトウェア）で校正データを選択・変更（[P25](#) 参照）すると、そのデータがグリッド・十字線・スケールバーに反映されますので、校正する必要はありません。

[キャリブレーションドットスライドを使用する場合]

はじめて使う場合や使用する対物レンズやカメラなどの構成を変えた場合は、この方法で校正を行ってください。

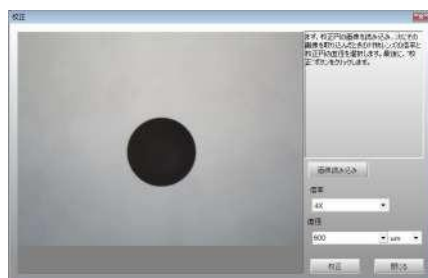
- 1) 顕微鏡のステージに“キャリブレーションドットスライド”をセットし、校正円を画像プレビューウィンドウに表示して、ピントや明るさ、ホワイトバランスなどを調節します。

注記：実体顕微鏡の場合はスライドガラスを裏にし、印刷面が下になるようセットすると、スライドガラスの厚みによる影ができず、より精確に校正できます。

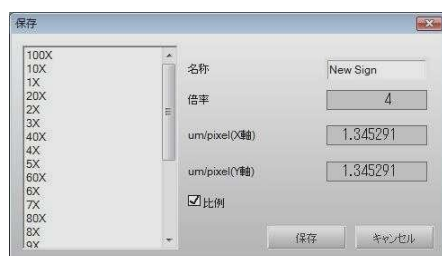
- 2) コントロールパネルの“詳細設定”ボタン  をクリックします。



- 3) “校正”ボタンをクリックします。



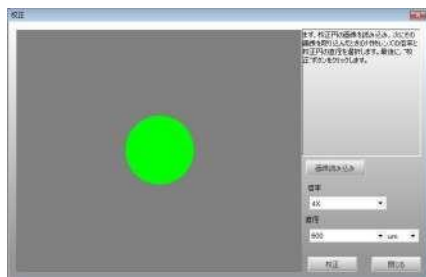
- 4) 校正ウィンドウが開き、画像プレビューウィンドウに映っている校正円が表示されます。現在使用している対物レンズの倍率と、校正円の直径を選択し、“校正”ボタンをクリックします。



- 5) “保存”ダイアログボックスが表示されますので左側のリストから対応する名称を選択し、“比例”にチェックを入れます。“保存”ボタンをクリックして校正結果を上書き保存します。

注記：“名称”ボックスに任意の名称を直接入力し、新規校正データを作成することもできます。

“比例”にチェックを入れると、校正を行った後に解像度を変えた場合でも、スケールを自動調整して表示することができます。



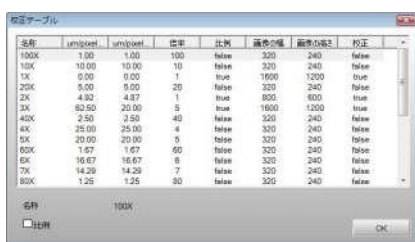
- 6) 自動的に校正ウィンドウに戻り、認識された範囲が黄緑で塗りつぶされています。校正円が右図のように黄緑の正円で表示されているか確認し、“閉じる” ボタンをクリックして校正ウィンドウを閉じます。黄緑の正円で表示されていない場合は正しく校正できていませんので、原因を確認し再度校正を行なってください。→[P.30](#)

注記：校正データを保存した後に、“画像取込” パネルより画像を保存すると、メインソフトウェアの校正テーブルにもこの校正データが反映され、計測に使用することができます。

【保存した校正データを使用する場合】



- 1) “校正テーブル” をクリックします。



- 2) “校正テーブル” ウィンドウが開きますので、必要な対物レンズ倍率を選択し、“OK” をクリックします。

3.2 グリッド・十字線・スケールバーの表示




グリッド・十字線・スケールバーにチェックを入れると、それぞれがライブ画像に表示されます。スケールバーは左ドラッグで、十字線は右ドラッグで移動させることができます。


3.2 ペルチェ冷却 (MoticamPro のみ)



“有効” にチェックを入れるとイメージセンサのペルチェ冷却が有効になります。

また、 をクリックするとセンサ温度ウィンドウが表示されます。

4. 画像取込

コントロールパネルの“画像取込”ボタンをクリックします。

1) 静止画取込



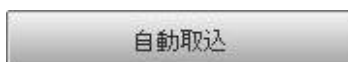
“サイズ”のドロップダウンリストから、取り込む画像のサイズを選択します。“初期設定”を選択すると、現在の画像の解像度と同じサイズになります。



“取込”ボタンをクリックするとプレビューウィンドウに表示されている画像を取り込みます。



ウィンドウ右上の“画像取込ボタン”をクリックしても取り込むことができます。



“自動取込”ボタンをクリックすると、設定された条件で画像を自動的に取り込みます。条件設定はメインソフトウェアの“設定”ウィンドウで行います。→[P.26](#)



取り込んだ画像はメインソフトウェアへ保存されます。タスクバーよりソフトウェアを切替えて確認してください。

注記：取り込んだ画像は、メインソフトウェアの“アルバム→Capture Folder”へ自動的に保存されます。

取込画像のファイル名・ファイル形式の設定は、メインソフトウェアの“設定”ウィンドウより行います→[P.26](#)

2) 動画取込



“録画”ボタンをクリックすると、“動画設定”ダイアログボックスが開きます。動画の保存場所とファイル名を指定し、“OK”ボタンをクリックすると録画が開始され、“停止”ボタンで録画が停止します。

取り込み動画の解像度は“基本調整”パネルで設定したライブ画像の解像度と同じになります。

注記：Motic Live Imaging Moduleの詳細については、メインソフトウェアのヘルプ機能をご活用ください。→[P.34](#)

計 測

Motic Images Plus で計測を行うためには、長さスケールが校正されている必要があります。Motic Live Imaging Module（キャプチャウィンドウ）でスケールの校正を行っていない場合は、ここで必ず校正を行ってください。既に校正されている場合は、ここで改めて校正を行う必要はありません。そのまま計測を行ってください。→[P.25](#)

【1】スケールの校正

校正には、Motic Live Imaging Module（キャプチャウィンドウ）から行う方法と、Motic Images Plus（メインソフト）から行う方法があります。ここでは、Motic Images Plus（メインソフト）から行う方法について説明します。Motic Live Imaging Module（キャプチャウィンドウ）から行う方法については、[P.17](#)～を参照してください。

1. 校正画像の取り込み

Motic Images Plus（メインソフト）から校正を行うためには、あらかじめ校正用の画像を取り込んでおく必要があります。キャリブレーションスライドや対物マイクロメータなどを使って校正用の画像を取り込み、使用した対物レンズの倍率と、校正で基準とする校正円の大きさや目盛りのピッチなど、必要な情報を記録します。

2. 校正ウィザードの起動

ツールバーの“校正”ボタン右側にあるプルダウン矢印をクリックして、表示されるメニューから校正ウィザードを選択し、校正ウィザードを起動します。



校正ウィザードには、“校正円”，“目盛りつき十字”，“目盛り線”の3つの校正方法がありますので、そのうちのいずれかの方法を使って校正を行ってください。

注記：実体顕微鏡の場合はスライドガラスを裏にし、印刷面が下になるようセットしてください。これはスライドガラスの厚みによる影ができるのを防ぎ、より正確に校正するためです。

2.1 校正円を使用して校正する場合

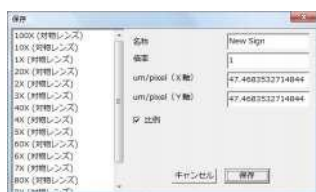
- 1) 校正ウィザードで校正ウィザードウィンドウを開き，“校正円を使用して校正”タブをクリックします。



- 2) “読み込み”ボタンをクリックすると、ダイアログボックスが開きます。校正に使用するために、あらかじめ取り込んで保存しておいた校正円の画像を選択し，“開く”ボタンをクリックすると、選択した画像が表示されます。



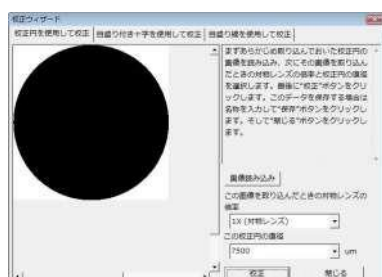
- 3) この画像を取り込んだときの対物レンズの倍率と校正円の直径を選択し，“校正”ボタンをクリックします。



- 4) “校正”ボタンをクリックすると，“保存”ダイアログボックスが表示されます。左側のリストから対応する名称を選択し，“比例”にチェックを入れます。“保存”ボタンをクリックして校正結果を上書き保存します。

注記：“名称”ボックスに名称を直接入力し、新規校正データを作成することもできます。

“比例”にチェックを入れると、校正ウィザードで使用した円画像の解像度と、計測を行う静止画の解像度が異なる場合も、スケールは自動調整されます。



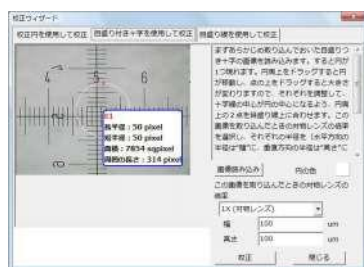
- 5) 自動的に校正ウィザードに戻り、白と黒のみの二値化画像が表示されます。校正円が右図のように黒の正円で表示されているか確認し，“閉じる”ボタンをクリックして校正ウィンドウを閉じます。
黒の正円で表示されていない場合は正しく校正できていませんので、原因を確認し再度校正を行なってください。→[P.30](#)

2.2 目盛り付き十字を使用して校正する場合

- 1) 校正ウィザードで校正ウィンドウを開き，“目盛り付き十字を使用して校正”タブをクリックします



- 2) “読み込み” ボタンをクリックすると、ダイアログボックスが開きます。校正に使用するために、あらかじめ取り込んで保存しておいた目盛り付き十字の画像を選択し，“開く” ボタンをクリックすると、選択した画像が表示されます。

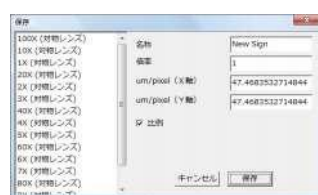


- 3) 画像が表示されると、画像上に円が表示されます。

注記：“円の色”の右側をクリックすると、ダイアログボックスが開き、色を設定できます。

円周上をドラッグすると円が移動し、点の上をドラッグすると大きさが変わりますので、それぞれを調整して、十字線の中心が円の中心になるよう、円周上の2点を目盛り線上に合わせます。（画像表示部下の拡大表示を利用して、精確に合わせてください。）

この画像を取り込んだときの対物レンズの倍率を選択し、それぞれの半径を（水平方向の半径は“幅”に、垂直方向の半径は“高さ”）に入力します。



- 4) “校正” ボタンをクリックすると，“保存” ダイアログボックスが表示されます。左側のリストから対応する名称を選択し，“比例”にチェックを入れます。“保存” ボタンをクリックして校正結果を上書き保存します。

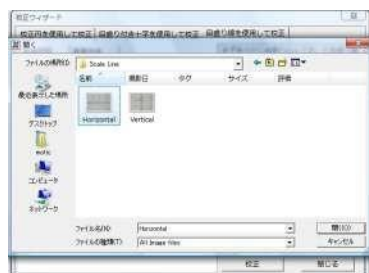
注記：“名称”ボックスに名称を直接入力し、新規校正データを作成することもできます。

“比例”にチェックを入れると、校正ウィザードで使用した円画像の解像度と、計測を行う静止画の解像度が異なる場合も、スケールは自動調整されます。

- 5) 校正が終わったら“閉じる” ボタンをクリックし、校正ウィンドウを閉じます。

2.3 目盛り線を使用して校正する場合

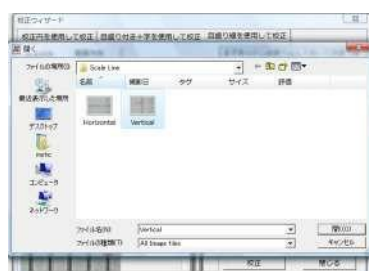
注記：この校正の場合校正用の画像は、水平方向の目盛り線画像と、垂直方向の目盛り線画像が必要です。1枚の画像を90度回転して使用することはできません。



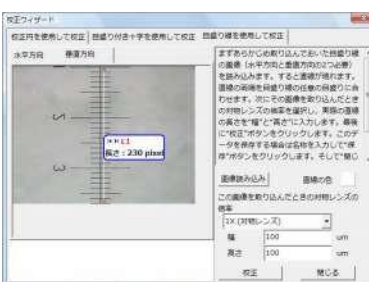
- 1) 目盛り線を使用して校正するには、校正ウィザードで校正ウィザードウィンドウを開き、“目盛り線を使用して校正”タブをクリックします。



- 2) “水平方向”タブをクリックします。“読み込み”ボタンをクリックすると、ダイアログボックスが開きます。校正に使用するために、あらかじめ取り込んで保存しておいた目盛り線の画像を選択し、“開く”ボタンをクリックすると、選択した画像が表示されます。

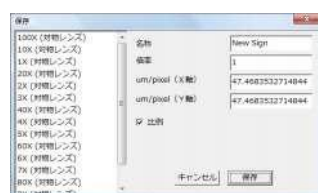


- 3) “垂直方向”タブをクリックします。“読み込み”ボタンをクリックすると、ダイアログボックスが開きます。校正に使用するために、あらかじめ取り込んで保存しておいた目盛り線の画像を選択し、“開く”ボタンをクリックすると、選択した画像が表示されます。



- 4) 画像が表示されると、画像上に1本の線が表示されます。“直線の色”の右側をクリックすると、ダイアログボックスが開き、色を設定できます。

それぞれの直線の両端を目盛り線の任意の目盛に合せます。次に、その画像を取り込んだときの対物レンズの倍率と選択し、実際の直線の長さを“幅”と“高さ”に入力します。



- 5) “校正”ボタンをクリックすると、“保存”ダイアログボックスが表示されます。左側のリストから対応する名称を選択し、“比例”にチェックを入れます。“保存”ボタンをクリックして校正結果を上書き保存します。

注記：“名称”ボックスに名称を直接入力し、新規校正データを作成することもできます。

“比例”にチェックを入れると、校正ウィザードで使用した目盛り線画像の解像度と、計測を行う静止画の解像度が異なる場合も、スケールは自動調整されます。

- 6) 校正が終わったら“閉じる”ボタンをクリックし、校正ウィンドウを閉じます。

【2】計測

注記：計測する前に必ず校正を行ってください。

校正について→[P.20](#)

“画像全体を表示”にしていると計測できませんので、解除してから計測を行ってください。

1. 計測ツールバーから、計測したい任意のアイテムを選択します。



計測ツールバー

2. 画面下端の計測コントロールパネルから、計測に使用する校正データや計測データの表示単位・桁数を選択します。右側の矢印をクリックすると、選択のためのリストが表示されます。



マウスのポインタを画像ウィンドウに移動し、マウスをクリック&ドラッグし、測定したい範囲または距離を指定します。計測を完了したあと、計測範囲のポイントに表示される赤い点をマウスでドラッグすると、計測場所や範囲を変更することができます。

3. 画像上で右クリックすると、ショートカットメニューが表示されます。“固定”または“ロック”コマンドで計測結果を保存できます。

注記：a) 計測結果を固定した後に、編集状態に戻りたい場合は、“元に戻す”コマンドを実行する必要があります。また固定したまま画像を保存すると、計測結果は編集できなくなります。

b) 計測結果をロックした場合は、ロックを解除すれば編集状態に戻れます。

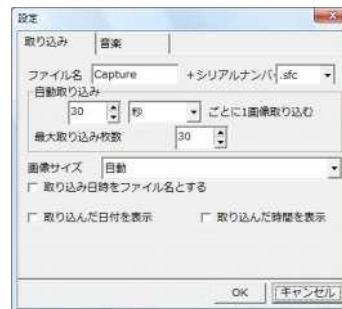
4. 計測操作をした後に右クリックし、表示されるショートカットメニューから“単位”コマンドを実行し、計測時に使用する単位を変更できます。また、“プロパティ”コマンドを実行すると、ダイアログボックスが表示され、計測データの表示色や線の設定を変更できます。
5. 計測結果を保持するためには JPEG 形式で保存するか、“固定”を行ってから保存してください。

設定

1. ツールバーの“設定” ボタンをクリックすると、下に示すダイアログボックスが表示されます。



ツールバー



設定ダイアログボックス

2. ここで、取り込む画像のサイズや自動取り込みの周期などの設定を変更できます。

キャプチャウィンドウ

キャプチャーウィンドウ開くときに

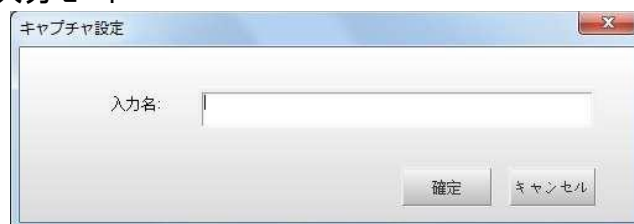
フォルダ名を入れるウィンドウが開き、名前入力して

そのフォルダに保存できるようになっていますが

Ver2.3.7 では、個別フォルダ作成については

選択できるように変更しています。1.

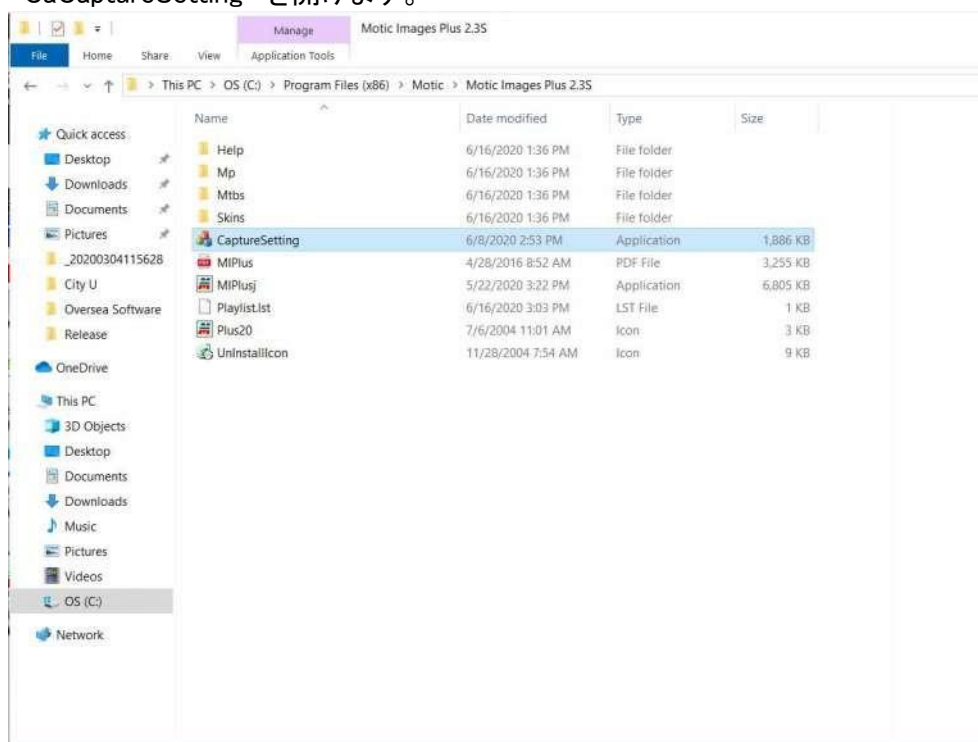
デフォルト フォルダ名入力モード



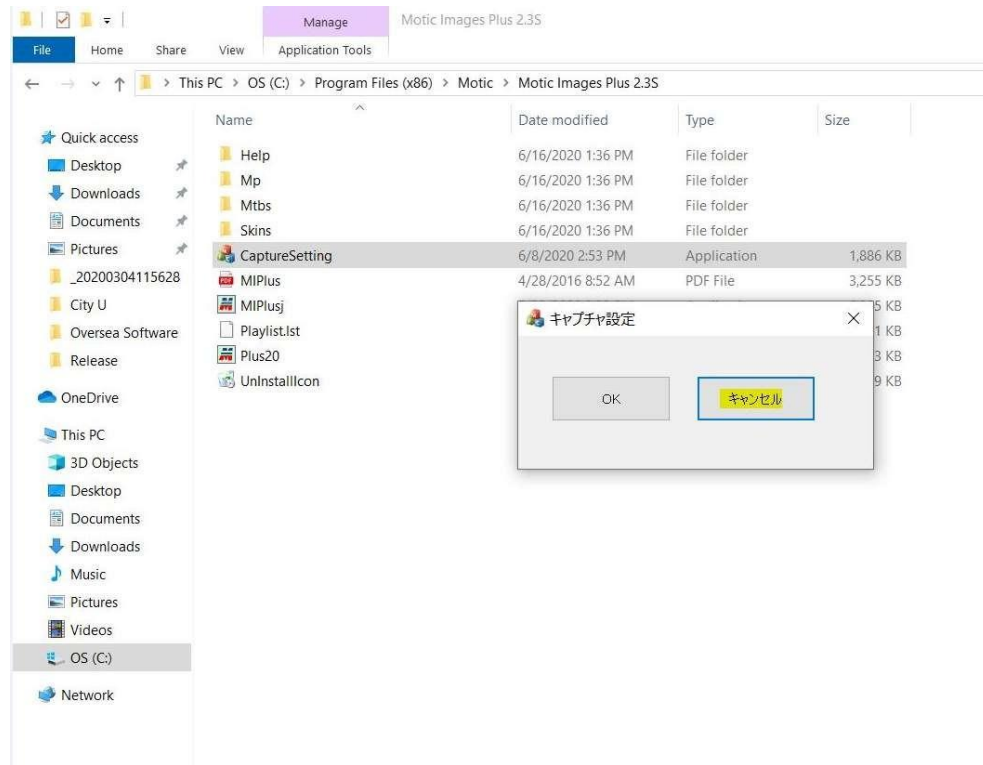
2. 設定で、「個別フォルダを作らない」選択で

キャプチャーフォルダにそのまま保存。

1 . OS(C:) > Program files (x86) > Motic>Motic Images Plus 2.3S をたどって
“CaCaptureSetting”を開けます。



2. キャンセルを選択します。



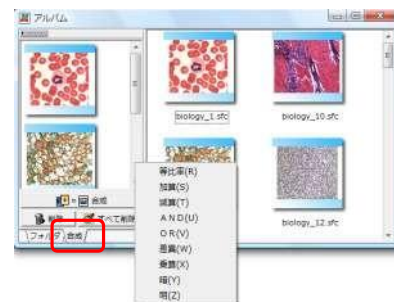
画像を合成する

1. ツールバーの“アルバム” ボタンをクリックすると、“アルバム” ウィンドウが表示されますので“合成” タブをクリックします。

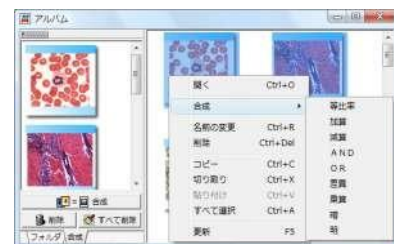


ツールバー

2. ウィンドウで合成したい画像を選択後、右クリックします。表示されるショートカットメニューから“合成” コマンドを実行し、適当な合成方法を選択します。合成した画像は、このウィンドウの“プレビュー” ウィンドウに表示されます。

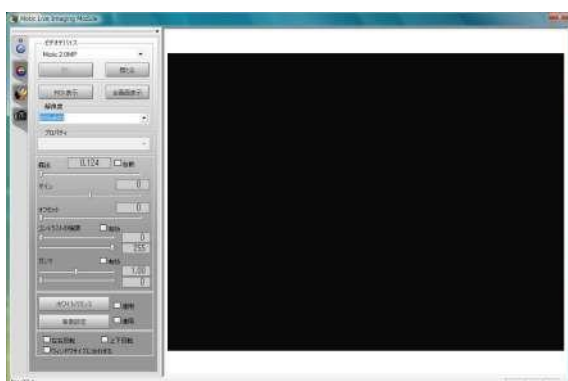


3. マウスで合成したい画像をウィンドウ左側の“合成” タブにドラッグし、“合成” ボタンをクリックします。表示されたリストから、適当な合成方法を選択します。合成した画像はウィンドウの“プレビュー” ウィンドウに表示されます。



トラブルシューティング（画像が映らないときは）

プレビューウィンドウが真っ黒な場合は【1】， 真っ白な場合は【2】へ



プレビューウィンドウへ下記ロゴが表示される場合は【3】へ



【1】 プレビューウィンドウが真っ黒な場合

- ・顕微鏡の光路切替えの設定はカメラ側になっているか確認してください。
- ・カメラ電源ボタンのある機種は、電源が入っているか確認してください。

- ・コントロールパネルより、露出やゲイン、オフセットなど明るさを調整してください。

【2】 プレビューウィンドウが真っ白な場合

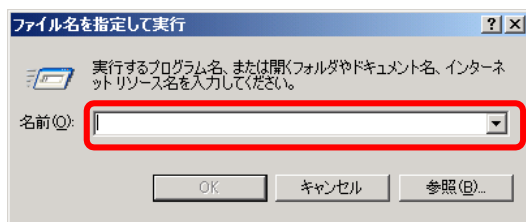
- ・ “Motic Live Imaging Module” を一旦閉じ、ソフトの再起動を行ってください。
- ・ お使いのパソコンの USB ポートが USB2.0 であるかご確認ください。
- ・ カメラ電源ボタンのある機種は、電源が入っているか確認してください。

【3】 プレビューウィンドウにロゴが表示される場合

1. カメラがコンピュータに認識されていません。キャプチャウィンドウの再起動や、カメラ USB ケーブルの抜き差しで認識されないか、ご確認ください。
2. それでも改善されなければ「デバイスマネージャ」よりカメラがどのように認識されているか確認し、必要であればドライバのインストールを行います。→【4】

【4】 デバイスマネージャの確認

1-a) Windows XP やクラシック表示の場合



“スタート” メニュー→ “ファイル名を指定して実行” をクリックします。

“名前” 欄に “devmgmt.msc” と入力し、“OK” をクリックします。

→ “2” へ進みます。

1-b) Windows Vista / Windows 7 の場合



スタートメニューの “検索ボックス” に “devmgmt.msc” と入力し，“Enter” キーを押します。

（“デバイス” と入力して検索することもできます。）

“管理コンソール画面” が表示された場合は，“続行” をクリックします。

→ “2” へ進みます。

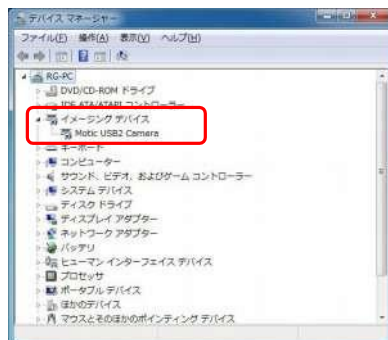
1-c) Windows 8 の場合



チャームの“検索ボックス”に
“devmgmt.msc”と入力し，“Enter”キーを押
します。（チャームはマウスカーソルを画面右上に合
わせ、下に降ろすことで表示されます。）

“管理コンソール画面”が表示された場合は，“続行”
をクリックします。
→ “2”へ進みます。

2.



“デバイスマネージャ”ウィンドウが開きます。“イ
メージングデバイス”項目の右横のボタンが“▶”
または“+”であれば、クリックしてください。左
図のように“MoticUSB2 Camera”または“Motic
M230”、“Motic M240”、“Motic HDMI Camera”、
“Moticam580”と表示されれば正しく認識されてい
ます。この場合は、ドライバのインストールは完了し
ていますので、もう一度キャプチャウィンドウより画
像表示を確認してください。

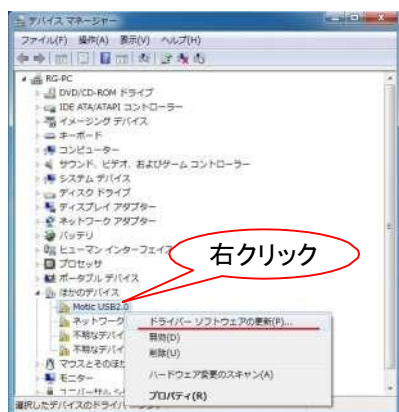
3.



“ほかのデバイス”や“不明なデバイス”として“!”
マーク付きで認識されている場合はドライバをイン
ストールします。

注記：画面はこのままで、USBのケーブルを抜いたときに消えるものがカメラに対応し
ています。

4.



カメラを指しているもの（この場合は “Motic USB2.0”）を右クリックし、メニューより “ドライバソフトウェアの更新” をクリックしてください。

“新しいハードウェアの検索ウィザード” が起動しますので、“ドライバのインストール” を参照の上、インストールを行ってください。M230 / M240

Windows XP → [P.6](#) “1” または “2”

Windows Vista / Windows 7 / Windows 8

→ [P.10](#) “4”

USB2Camera

Windows XP → [P.8](#) “1” または “2”

Windows Vista / Windows 7 / Windows 8

→ [P.12](#) “4”

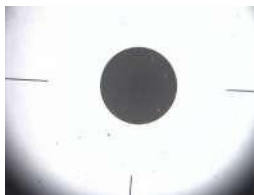
トラブルシューティング（校正できないときは）

正しく校正できない場合や計測の結果が実寸値と大きく異なる場合は校正円画像に原因がないか確認します。

背景色より校正円の色が薄い → [【1】へ](#)

校正円以外の影などが映っている → [【2】へ](#)

画像のコントラストが弱い → [【3】へ](#)



【1】 背景色より校正円の色が薄い場合

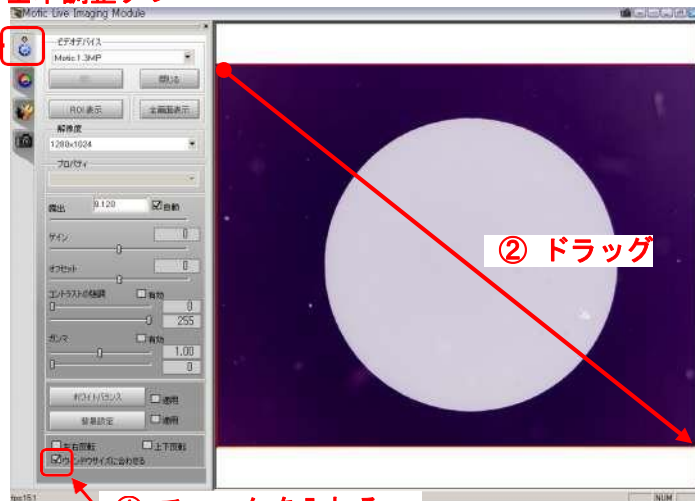


金属顕微鏡などで取り込まれた画像は、背景色より校正円が薄い色となり、正しく校正できませんので、以下の方法で階調を反転し校正を行ないます。

1.1 ライブ画像上で校正する場合

1) “Motic Live Imaging Module” で校正円を表示しピントを合わせます。

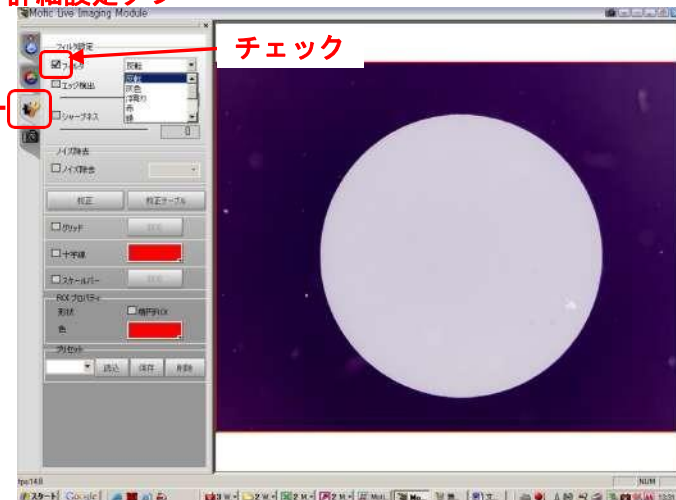
基本調整タブ



① チェックを入れる

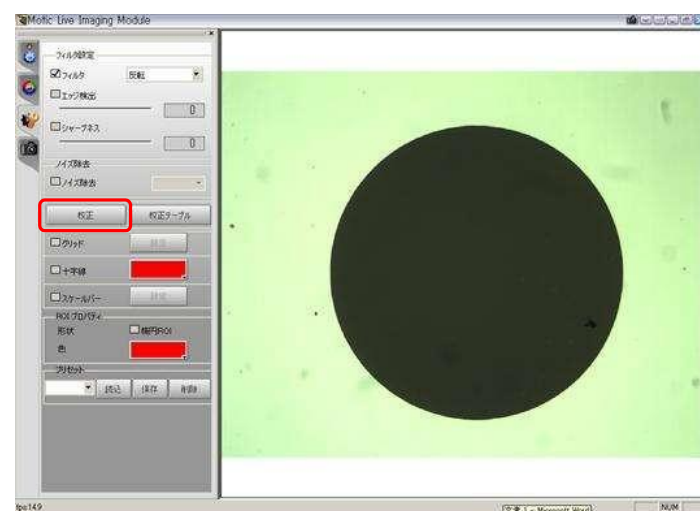
- 2) 「基本調整」タブで「ウィンドウサイズに合わせる」にチェックを入れ、画像プレビューウィンドウの左上から右下までドラッグし、画像全体を選択します。

詳細設定タブ



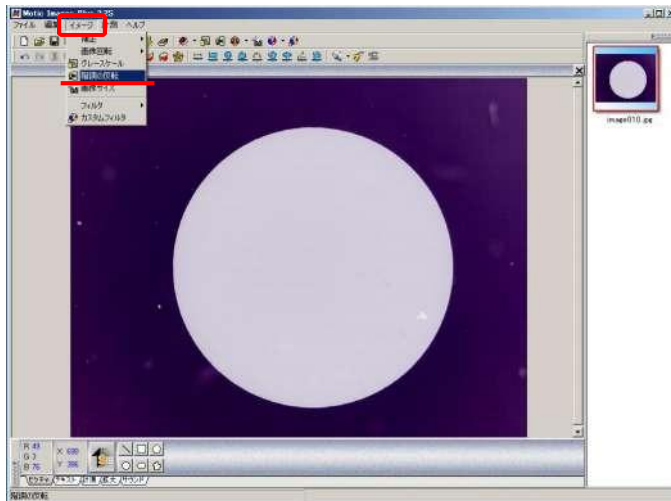
チェック

- 3) 「詳細設定」タブで「フィルタ」にチェックを入れ、リストボックスより「反転」を選択します。

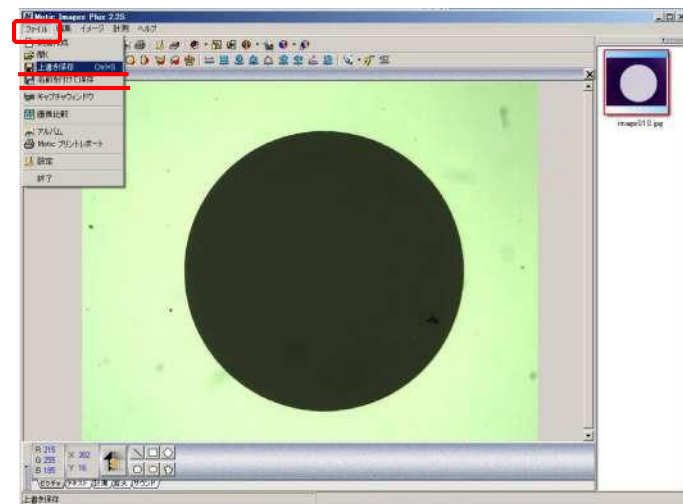


- 4) 薄い背景色に濃い色の円の画像になりますので、この状態で校正を行ってください。

1.2 Motic Images Plus の校正ウィザードから校正する場合

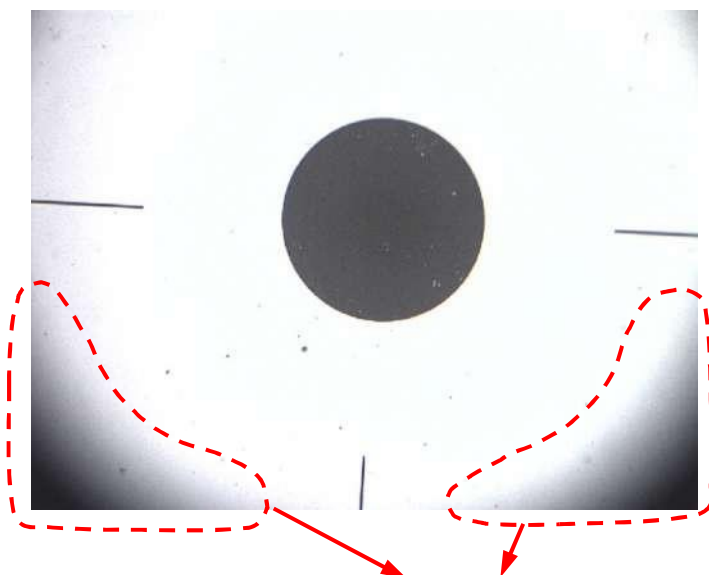


- 1) 校正用の画像を表示し、「イメージ」メニューの「階調の反転」をクリックします。



- 2) 薄い背景色に濃い色の円の画像になりますので、「ファイル」メニューより画像を上書き保存、または別名で保存します。
校正ウィザードの「画像読み込み」で保存した画像を選択して校正を行ないます。

【2】 校正円以外の影などが映っている場合



- 1) 校正円以外に映っている影や他のもの（ゴミなど）を取り除きます。
（キャリブレーションドットスライドの十字線は問題ありません。）

この部分の影が映らないようにします。

【3】 画像のコントラストが弱い場合



- 1) 校正円がぼやけていたり、コントラストが弱い場合は、それらを改善します。

- 2) 顕微鏡でピントを調整する、コンデンサ絞りを絞る、または照明を明るくするなどして、コントラストが強くないか確認します。

注記：実体顕微鏡の場合はスライドガラスを裏にし、印刷面が下になるようセットすることで改善できる場合があります。

- 3) 顕微鏡の調整で改善しない場合はソフトウェアで調整します。
- ・ ホワイトバランスをかける。
 - ・ 露出を上げて背景をより白くする。
 - ・ コントラストの調節を行なう。

ヘルプの利用

ソフトウェア詳細については“ヘルプ”を参照してください。より詳しい情報を記載しています。



ツールバー

検索手順

- ・ ツールバーのアイコンの意味
ヘルプ → ツールバー → ツールバー
- ・ Motic Live Imaging Module
ヘルプ → メニューバー → ファイル → キャプチャウィンドウ
- ・ 校正
ヘルプ → メニューバー → 計測 → 校正ウィザード
- ・ 計測設定
ヘルプ → コントロールパネル → 計測
- ・ 計測（自動分割&計算）
ヘルプ → メニューバー → 計測
- ・ 結果の出力
ヘルプ → コントロールパネル → 計測
- ・ 挿入した計測結果などの操作
ヘルプ → トラブルシューティング → ショートカットメニュー → 画像ウィンドウのショートカットメニュー
- ・ 取り込んである画像を開く
ヘルプ → メニューバー → ファイル → アルバム
- ・ 画像の保存形式の変更
ヘルプ → メニューバー → ファイル → 名前を付けて保存
- ・ 画像サイズを変更
ヘルプ → メニューバー → イメージ → 画像サイズ
- ・ 画像に絵を挿入
ヘルプ → コントロールパネル → ピクチャ
- ・ 画像に文字を挿入
ヘルプ → コントロールパネル → テキスト
- ・ 画像を拡大観察
ヘルプ → コントロールパネル → 拡大
- ・ 画像に音声を追加
ヘルプ → コントロールパネル → サウンド
- ・ 画像の合成
ヘルプ → メニューバー → ファイル → アルバム

- ・ Motic レポート
ヘルプ → メニューバー → ファイル → Motic プリントレポート
- ・ 画像を印刷する
ヘルプ → メニューバー → ファイル → Motic プリントレポート → ツールバー

注記：ここに記載されている方法は検索方法の一例であり、このように順を追わなくても、直接リストから希望する項目をダブルクリックすることで、必要な情報を得ることもできます。また、“目次”タブから検索することもできます。

ショートカットのリスト

切り取り.....	Ctrl+X
コピー.....	Ctrl+C
貼り付け.....	Ctrl+V
元に戻す.....	Ctrl+Z
やり直し.....	Ctrl+Y
Motic Images Plus を終了する	Alt+F4

