

USB CAMERA FOR MICROSCOPE MU-130Plus

Thank you for purchasing the USB Microscope Camera. Please read this instruction manual thoroughly before use to insure proper operation and long service.

FEATURES

- 1.3M pixel USB Camera designed for easy use on a microscope. Simply connect to USB port for video image display.
- Powered by USB port; No separate power supply required.

NOTES

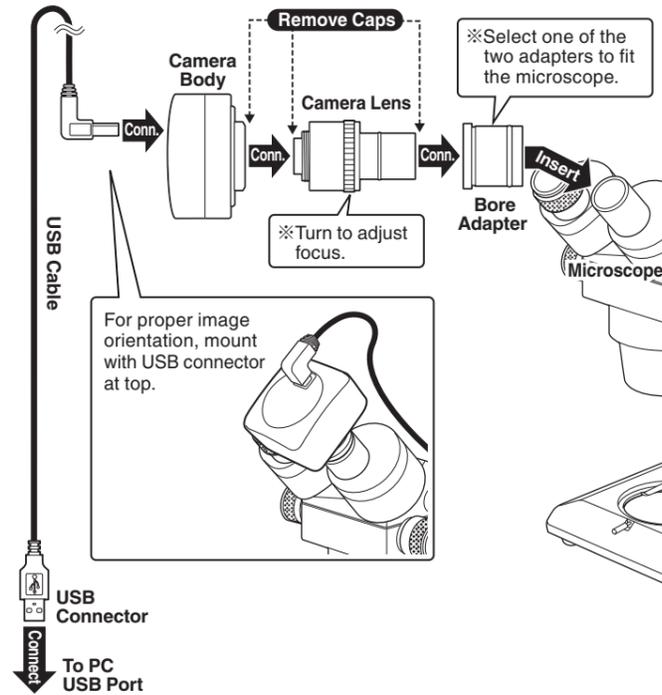
- This is a precision instrument – Handle With Care. Use caution to avoid shock or excessive forces on instrument when in use or transport.
- Do not use or store in direct sunlight or areas with high temperatures or high levels of dust. Keep in location where temperature and humidity are stable.
- Keep lens surface clean from dirt and fingerprints. To clean the lens, wipe gently with lens cleaning cloth or soft cotton cloth.
- When not in use, store in supplied case in location which has low moisture in order to prevent corrosion or internal mold growth.

SPECIFICATIONS

Model	MU-130Plus
Sensor	1/3 CMOS
Pixel Count	130M Pixels
Frame Rate	15 fps (1280×1024) , 26 fps (640×512)
Interface	USB 2.0
Power Supply	Supplied by USB port
Supported OS	Windows 7, 8.1, 10, 11
Min. recommended PC requirements	<ul style="list-style-type: none"> ● CPU : Intel Dual Core ≥ 2.8GHz ● Main Memory : ≥ 2GB ● Hard Drive : 1GB Free space ● USB Port : USB 3.0 ● CD-ROM Drive
Weight (Body+Lens)	approx. 240g
Accessories	<ul style="list-style-type: none"> ● Software CD ...1 ● Bore Adapters: φ23.2→φ30.0mm...1 ● φ23.2→φ30.5mm...1 ● USB Cable (approx. 2m) ...1

PART NAMES & ASSEMBLY

- ① Remove the eyepiece from the microscope.
- ② Remove the Lens Caps from the Camera Body and the Lens.
- ③ Follow the diagram below to connect.



- ④ Connect the MU-130Plus Camera to the PC USB Port using the USB Cable.
- ※ Keep the MU-130Plus Camera connected to the USB Port and continue with the additional installation steps.
- ⑤ When the installation procedure is complete, close ImageView and disconnect the MU-130Plus Camera USB Connector from the PC's USB Port.

TROUBLESHOOTING

- Q. "UCMOS01300KPA" does not appear on the Camera List.**
 A. Camera is not connected. Please make sure USB Cables are properly connected.
- Q. Display image is dark or blurry.**
 A. Insure there is sufficient lighting using microscope lamp or accessory light.
- Q. Driver software does not install. Viewer software does not work properly.**
 A. Please confirm PC operating system is compatible; contact distributor.
- Q. Shortcut does not appear on the desktop.**
 A. Shortcut will only be created for user with administrator privileges. If you want to create a shortcut for user without administrator privileges, go to the application installation directory to create the shortcut.
 (Note) For default installation, the application is installed in the following directories:
 C:\Program Files\MII\ImageView
 C:\Program Files(x86)\MII\ImageView

UNINSTALL PROCEDURE

- In the Windows Control Panel, Select "Uninstall a program" and then select ImageView and uninstall.

FEATURE SUPPORT

Viewer Software (ImageView) provides supports for the following features:

- Still image capture and save
- Video capture and save
- ※ Other features are not covered.
- ※ Please note, support for additional features can not be provided even if requested.

USING THE VIEWER SOFTWARE (ImageView)

※Screen appearance will vary for different PC settings.

Image Preview

- ① Double click on ImageView icon to start the application.
- ② Select "UCMOS01300KPA" from the list and the Preview Screen will show an image.
- ③ Focus the image following the instructions for your microscope.
- ④ For some microscopes the image may display left/right reversed. Go to the "Flip" menu and check "Horizontal" option to mirror the image.

Still Image Capture and Save

- ① Click the "Snap" button to create a new image tab.
- ② Click on the "Video" tab to return to viewing the Preview Screen.
- ③ To save an image, double click on the tab for that image.
- ④ Enter the file name, type, and destination, then click the "Save" button.

Quick Functions

Quick Save
 The Toolbar Quick Save icon will save images using settings specified in the Quick Save Menu.

To access menu, from Toolbar:
 "Options" →
 "Preferences" →
 "Quick Save"

Quick Record

When "Record" button is clicked, recording will start without a dialog box, and will use the setting specified here.

From Toolbar:
 "Options" →
 "Preferences" →
 "Quick Record", and check
 Enable

Image Quality Settings

White Balance

- Automatically adjusts the color tone using a white area of the image on the Preview Screen as a reference.
- ※ Color tone can also be adjusted using Color Temp /Tint sliders, but this is difficult to do accurately. We recommend using the White Balance button.
- When the White Balance panel is open, the Preview Image will display a red rectangle. This is the "white" reference area and the entire image will be adjusted based on this.
- Press the "White Balance" button to automatically adjust.
- ⚠ The area of the red reference rectangle may appear white on the Preview Screen even though the sample has a slight color tint. In this case the White Balance can not be set using the sample. We recommend removing the sample and setting the White Balance off the illumination light. (For epi-illumination, use a sheet of white paper.)

Power Frequency (Anti-flicker)

- This setting prevents a rolling bar or flicker on the image which can occur if the microscope camera frame rate is synchronized with the light illuminating the sample.
- Set according to the type power used for lighting the sample.
 - AC (50Hz) : Eastern Japan, Europe, etc.
 - AC (60Hz) : Western Japan, North America, etc.
 - DC : When using DC power.

Video Capture and Save

- ① Click the "Video" tab to display the Preview Screen.
- ② Click the "Record" button.
- ③ Select the video format and encoder.
 - H264 : Standard
 - H265 : Higher compression than H264
 - ※ However, file may take some time to compress and save.
- ④ Click "Next" and enter file name and directory to save the video.
- ⑤ Click "Finish" to start recording.
- ⑥ Click the "Record" button again to stop recording.
- If additional settings are required, click "Next" to specify "Bit Rate", "Time Limit", "Frame Rate", etc.

Check Time Limit and specify time in seconds to end recording after the desired period.

INSTALLING ImageView SOFTWARE

Administrator privileges for computer are required for installation.

- ① Double click on the file "MIIImageViewSetup.exe" in the CD-ROM folder.
- ② When the installation guide screen appears, click on "Next" to continue.
- ③ Click on the "Browse" button to specify the directory for installation; when done click on "Install" to start the installation.
- ④ Click on "Finish" when the installation is complete.
- ⑤ The icon shown to the right will be placed on the desktop when the viewer software is installed.

顕微鏡用USBカメラ MU-130Plus

この度は、顕微鏡用USBカメラをお買い上げ頂きまして、誠にありがとうございます。ご使用に際し、本説明書を最後までお読みいただき、正しい使い方でご長く御愛用くださいますようお願い申し上げます。

- 特長**
- 130万画素の簡易型顕微鏡用USBカメラです。パソコンのUSBポートにつなぐだけで映像を見ることが出来ます。
 - USBポートから電源供給されるので、別電源は不要です。

- ご使用にあたって**
- 本器は精密機器ですので、操作中や持ち運びの際に本体への衝撃、過大な圧力などを加えないように、取り扱いには十分注意してください。
 - 直射日光の当たる場所やほこりの多い場所、高温になる場所での使用・保管は避け、温度変化および湿気の少ない場所を選んでください。
 - レンズ面に汚れ、指紋などをつけないようご注意ください。また、レンズ類の清掃は、レンズ専用布やガゼ、綿棒などで軽く拭く程度にしてください。
 - 使用しない時は専用のケースに収納し、湿気が少なく、錆やカビが発生しない場所に保管してください。

■仕様

型 式	MU-130Plus
撮 像 素 子	1/3 CMOS
画 素 数	130万画素
フ レーム レート	15fps (1280×1024)、26fps (640×512)
インターフェース	USB 2.0
電 源	USBポートより供給
対 応 O S	Windows 7、8.1、10、11
パソコン推奨環境	<ul style="list-style-type: none"> ●CPU：Intel Dual Core 2.8GHz以上 ●メインメモリ：2GB以上 ●ハードディスクの空き容量：1GB以上 ●USBポート：USB 3.0 標準装備 ●その他：CD-ROM ドライブ搭載
質量(カメラ本体+カメラレンズ)	約240g
付 属 品	<ul style="list-style-type: none"> ●ソフトCD…1 ●USBケーブル(約2m)…1 ●口径変換アダプタ：φ23.2→φ30.0mm…1 ●φ23.2→φ30.5mm…1

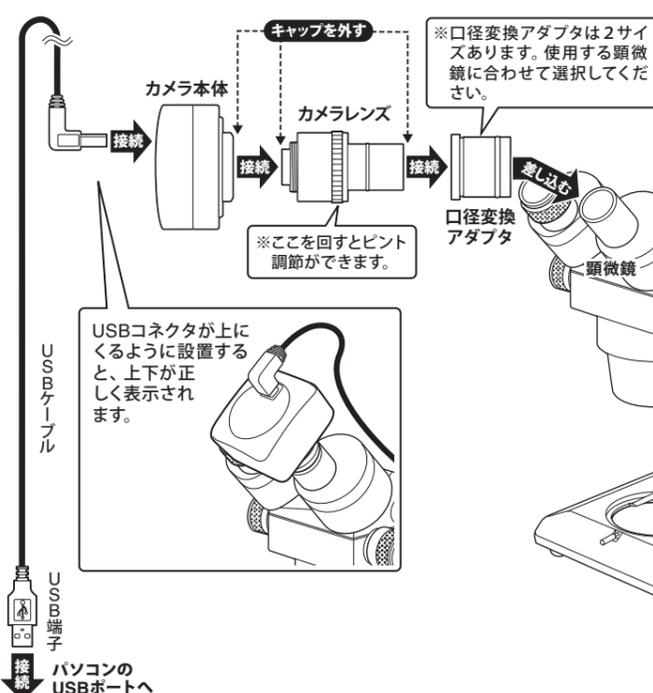
ビューワソフト (ImageView) のインストール

ビューワソフトのインストールには、パソコンの管理者(Administrator)権限が必要です。

- ①CD-ROMのフォルダの『MIIImageViewSetup.exe』をダブルクリックします。
- ②ビューワソフトのインストーラが起動し、インストールの案内画面に切り替わりますので、『次へ』をクリックして作業を続行します。
- ③インストール先を変更したい場合は、『参照』ボタンでフォルダを指定します。
- ④インストールが完了したら『完了』をクリックしてください。
- ⑤ビューワソフトのインストール完了後、右のようなアイコンがデスクトップに表示されます。

各部の名称と組み立て方

- ①取り付ける顕微鏡の接眼レンズを外してください。
- ②カメラ本体とカメラレンズのキャップをそれぞれ外してください。
- ③下図を参考に接続してください。



- ④パソコンのUSBポートに、MU-130PlusカメラのUSB端子を接続してください。
※以降の作業は、MU-130PlusカメラをパソコンのUSBポートに接続したままの状態を進めてください。
- ⑤作業終了後は、ビューワソフト (ImageView) を終了させ、MU-130PlusカメラのUSB端子をパソコンのUSBポートより抜いてください。

トラブルと対応

- Q. カメラリストに『UCMOS01300KPA』が表示されない。**
A. カメラが接続されていません。カメラとUSBケーブルを正しく接続してください。
- Q. 画像が暗く、表示が不鮮明な時は？**
A. 顕微鏡用照明装置等を使用し、十分な照度を確保してご使用ください。
- Q. ドライバのインストールが開始されない。ビューワソフトが正常に動作しない。**
A. お使いのパソコンのOSをご確認いただき、当社へお問い合わせください。
- Q. デスクトップにショートカットが生成されない。**
A. 管理者権限のユーザーでログインした場合のみショートカットが生成されます。管理者権限がないユーザーで使用する場合、アプリケーションのインストールフォルダからショートカットを作成してください。
例) 初期フォルダにインストールした場合、下記に格納されています。
C:\Program Files\MII\ImageView
C:\Program Files(x86)\MII\ImageView

アンインストール手順

- Windowsのコントロールパネルの『プログラムのアンインストール』よりImageViewを選択し、アンインストールしてください。

保証範囲について

ビューワソフト (ImageView) について当社にて機能説明・保証するものは下記の通りです。

- 静止画撮影・保存
- 動画撮影・保存

※これら以外の機能は保証対象外となります。お問い合わせいただいた場合も回答できかねますので、あらかじめご了承ください。

ビューワソフト (ImageView) の使用方法

■画面をプレビューする

- ①ビューワソフトのアイコンをダブルクリックし、起動させます。
- ②カメラリストの『UCMOS01300KPA』を選択し、プレビュー画面を表示させます。
- ③お使いの顕微鏡の取扱説明に従い、被測定物のピントを合わせます。
- ④顕微鏡によっては左右反転して表示されます。その場合は、『上下、左右反転』メニューの『水平』にチェックを入れ、左右反転表示させてください。

■静止画像を撮影・保存する

- ①『静止画』ボタンをクリックすると『タブ』が追加されます。
- ②再度現在の画面を見たい場合は『プレビュー』タブを選択してください。
- ③保存したいタブをダブルクリックしてください。
- ④ファイル名とファイルの種類・保存先を選択し、保存ボタンをクリックしてください。

■便利な機能—クイック保存(静止画)・クイック録画(動画)

- クイック保存**
ツールバーの『クイック保存ボタン』を押すだけで、設定した内容で静止画像を保存することが可能です。
- クイック録画**
『録画』ボタンをクリックした際に、逐一ダイアログが表示されず、設定した内容で録画が可能です。

※パソコンの設定により、画面が違うことがあります。

■画質調整

- ホワイトバランス**
- 白を基準とし、プレビュー像全体の色味を自動的に調整する機能です。
※色温度/色調スライダーを調整して手動で色味を調整することも可能ですが、難度が高いためホワイトバランスボタンでの調整をおすすめします。
 - ホワイトバランスパネル展開中は、指定エリア(赤色の長方形)がプレビュー画像上に表示されます。指定エリア内を『白』とし、それを基準に画像全体の色味を自動で調整します。
 - ホワイトバランスボタンを押すと自動で調整します。
- △ ホワイトバランスの指定エリア(長方形)がモニタ上では白に見えていても、実際にはわずかに色がついている場合があります。このような場合は、正常にホワイトバランスが取得できません。標本を取り除き、照明光のみの状態(落射照明の場合は白い紙などを設置した状態)でのホワイトバランス取得を推奨します。

■フリッカーレス

- 照明光のパルス信号と顕微鏡用カメラの露出時間が同期することで起こる、横縞・モアレ(フリッカー)を防ぐための機能です。
 - 撮影時の環境に合わせて選択します。
- AC (50Hz) : 東日本で交流電源を使用している場合。
 - AC (60Hz) : 西日本で交流電源を使用している場合。
 - DC : 直流電源を使用している場合。

■動画を撮影・保存する

- ①『プレビュー』タブをクリックし、プレビュー画面を表示させます。
- ②『録画』ボタンをクリックします。
- ③ビデオフォーマットとエンコーダの選択をします。
○ H264 : 標準
○ H265 : H264より圧縮率が高い。
※ただし圧縮・保存に時間を要する可能性があります。
- ④『次へ』をクリックし、動画のファイル名と保存先を選択してください。
- ⑤『完了』をクリックすると録画が始まります。
- ⑥再び『録画』ボタンをクリックすると録画が終了します。

- さらに詳細な設定が必要な場合は、『次へ』をクリックしてください。『ビットレート』や『時間制限』、『フレームレート』などが設定可能です。