



## 顕微鏡デジタルシステム




### Moticam4000X/4000XBMH

ご使用に際しての安全上の注意事項

- この取扱説明書をよく読んで正しくご使用ください。
- いつでも取扱説明書が使用できるように大切に保管してください。
- 当社では誤った使い方をしたときに生じる危険や損害の程度を、次のように規定しています。

 <b>警告</b>	誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示します。
 <b>注意</b>	誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。
<b>注 記</b>	装置を正しく使用していただくための情報を示しています。

絵表示の意味

	この絵表示は、「警告」「注意」を促す事項を示しています。この絵表示の近くに、具体的な警告・注意内容を表記しています。
	この絵表示は、禁止事項を示しています。この絵表示の近くに、具体的な禁止内容を表記しています。
	この絵表示は、必ず実行して欲しい事項を示しています。この絵表示の近くに、具体的な指示内容を表記しています。

## 安全上の注意



### 注意

	強い衝撃を与えないでください。故障などの原因となることがあります。
	水に濡らさないでください。感電・故障などの原因となることがあります。
	分解しないでください。感電・故障の原因となる場合があります。
	本体付属の AC アダプタ以外は使用しないでください。感電・火災・故障などの原因となることがあります。
	ご使用にならないときは、安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。

## 1. はじめに

この度は、『デジタルシステム Moticam4000X / 4000XBMH』をお買い上げいただきまことにありがとうございます。

本システムは、顕微鏡に取り付けて顕鏡画像を HDMI・PC・SD カードへ出力するためのデジタルカメラと、11.5 インチの HDMI モニタ（4000XBMH のみ）、PC へ取込んだ画像を処理・解析するためのアプリケーションソフトで構成されています。

本書では、主にカメラの仕様や顕微鏡との接続方法などについて記載しております。

**USB ケーブルで PC 接続時に必要なアプリケーションソフトやドライバのインストール方法及び注意点につきましては同梱資料「必ずお読みください」に記載しておりますので、こちらをご参照ください。**

アプリケーションソフトの使用方法は、クイックスタートガイドとソフト内 HELP メニューに記載されています。クイックスタートガイドは CD インストール後以下の手順でご覧ください。

1. Windows スタートボタン → すべてのプログラム選択
2. Motic フォルダ選択 → Motic Images Plus (Ver.No 有) フォルダ選択
3. Quick Start Guide (pdf) 選択

## 2. 製品仕様

品名	Moticam4000X
種別	4K 対応 HDMI デジタルカメラ
出力	HDMI / USB / SD (MAX 128GB)
撮像素子	1 / 2.8 インチ型 CMOS
有効画素数	USB・SD : 829 万画素 (3840×2160) HDMI : 4K (3840×2160)
ホワイトバランス	自動 / 手動
シャッタータイプ	ローリングシャッター
対応 OS	Windows®10, 11
マウント	CS マウント
電源	AC アダプタ
大きさ	カメラ部 78×65×81mm
重さ	約 300g
付属品	ダストキャップ 校正用スライド AC アダプタ C マウントリング USB ケーブル/ HDMI ケーブル各 1 USB マウス Motic Images PLUS ソフト (USB 形状)

※SD カードは本体に付属していません。別途ご用意ください。



品名	Moticam4000XBMH
種別	モニタ付き 4K 対応 HDMI デジタルカメラ
出力	HDMI / USB / SD (MAX 128GB)
撮像素子	1 / 2.8 インチ型 CMOS
有効画素数	USB・SD : 829 万画素 (3840×2160) HDMI : 4K (3840×2160)
ホワイトバランス	自動 / 手動
モニタ	11.6 インチ HDMI モニタ
シャッタータイプ	ローリングシャッター
対応 OS	Windows®10, 11
マウント	CS マウント
電源	AC アダプタ
大きさ	カメラ部 78×65×81mm モニタ約 180×280×15mm
重さ	約 1,1 kg
付属品	ダストキャップ 校正用スライド AC アダプタ 二股分岐電源延長コード C マウントリング 11.5 インチ HDMI モニタ USB / HDMI ケーブル各 1 USB マウス MotiC Images PLUS ソフト (USB 形状)

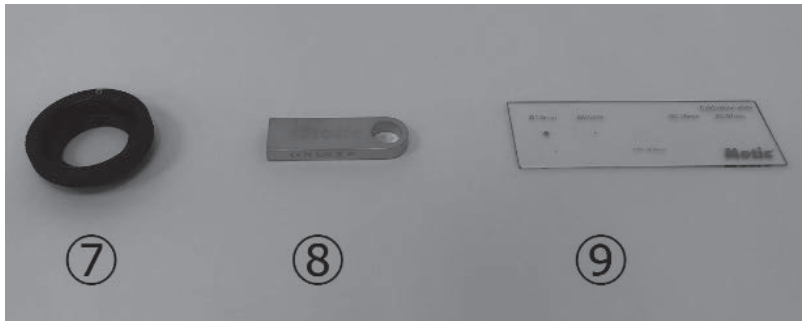
※SD カードは本体に付属していません。別途ご用意ください。



### 3. 製品構成

#### 3.1 同梱品

- ①Moticam4000X (カメラ本体のみ) / 4000XBMH (カメラと HDMI モニタ)
- ②マウス
- ③HDMI ケーブル
- ④USB ケーブル
- ⑤二股分岐電源延長コード ( Moticam 4000XBMH のみ )
- ⑥AC アダプタ (12V / 2.5A / 30W )



- ⑦C マウントリング (※注1 取り付け方法)
- ⑧Motic Images PLUS  
USB 形状ですが、PC 上では CD として認識されます。
- ⑨校正用スライド  
(キャリブレーションスライド)



**注1:** 左写真 生物/実体顕微鏡三眼部の C マウントアダプタ上部に上記⑦の C マウントリングを一つ取り付けてください。  
C マウントリングを 2 個取付けた場合や C マウントリングを取り付けない場合はカメラと接眼レンズとの同焦点が合わなくなります。他社製 C マウントアダプタの場合も同様です

### 3.2 顕微鏡三眼部鏡筒への取り付けと各種配線組み立て接続

カメラ端子図



本体側面に電源スイッチ（青ボタン）

- ① USB 端子は 2 種類搭載しています。
  - 1) USB マウス用 (USB Mouse) マウスでカメラの制御を行います。
  - 2) PC-USB 接続用 (USB Video) PC で制御や画像取り込みを行います。
- ② HDMI 端子  
ご用意いただいた HDMI モニタへ HDMI ケーブルを接続し画面を表示します。  
別途分配器、ケーブル用意いただければ外部 HDMI モニタへ映像出力可能です。  
モニタ付きモデルは Moticam4000XBMH 付属のモニタへ接続します。
- ③ 電源アダプタ接続用端子  
モニタ付きモデルは付属の AC アダプタ先端に 2 分岐ケーブルを取付けて接続します。  
PC へ USB 接続時もカメラ電源が必要なため AC アダプタは差し込んだままでご利用ください。※3.3 2) 接続方法方法参照
- ④ SD カード差込口 (※SD カードは別途ご購入ください)  
SD カードを入れることにより、静止画／動画の保存が可能です。
- ⑤ 電源スイッチボタン  
一度押すと電源 ON。もう一度押すと電源 OFF になります。

注 1

SD カードスロットは「SDHC」、「SDXC」に対応しています。(MAX 128GB)  
データ保護の為 SD カードの取り扱いにはご注意ください。

注 2

USB 経由で PC と HDMI の同時出力時 HDMI オンスクリーンディスプレイ  
機能は使用できません。HDMI モニタは表示のみとなります。取り込み等のカ  
メラ制御は PC 側で行います。

### 3.3 組み立て方法

- 1) カメラにゴミが入らないよう、カメラ本体を横向きにしてダストキャップを外し C マウントアダプタをカメラに取り付けます。C マウントアダプタをカメラに取り付け後、顕微鏡三眼鏡筒へカメラを取り付けます。

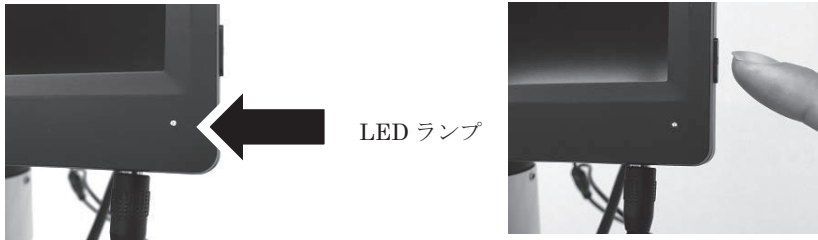


注：ゴミが素子面に入らないようカメラ横向きにして取り付けてください

- 2) モニタ付きモデルは AC 電源アダプタと二股分岐電源コードを接続します。  
二股分岐電源コードは長い方をモニタ下面「DC 12V」へ接続短い方を  
カメラ側「IN PUT DC 12V」に接続します



- ・ AC・DC 電源アダプタをコンセントに差し込むとモニタ右下の LED ランプが赤く点灯し、カメラの電源スイッチを押すと青に変わります。  
※モニタの LED ランプがなにも点灯していない場合はモニタ右下側面のモニタ電源スイッチを押してください。



- 3) HDMI ケーブルをカメラ HDMI 出力端子とモニタ下部 HDMI 入力端子に接続します。
- 4) HDMI モニタ上でカメラ制御をする場合は、付属の USB マウスをカメラマウス用 USB ポートに接続します。  
データの保存を行う場合は SD カードをカメラの SD スロット (MicroSD) に差し込んでください。※SD カードは別途ご用意ください
- 5) PC 上で画像取り込みやカメラ制御を行う場合は、付属のソフトウェア (Motic Images Plus) を PC へインストール後、カメラと PC を USB ケーブルで接続し、ソフトウェアを起動して撮影等の操作を行います。

※ソフトのインストール手順は付属の「必ずお読みください」を参照ください。  
「USB 接続はソフトインストール後」等、注意事項が記載されていますので、インストール前に必ずお読みください。

※ソフトは USB メモリ形状ですが、PC 上は CD ドライブとして認識されます。  
CD ドライブ内のインストールソフトを起動してください。

※PC 接続中はオンスクリーンディスプレイメニューは使用できません。

### 3.4 操作方法

カメラ側面の「Power」スイッチを  
押すとカメラ電源が入ります

数十秒後に HDMI モニタ右下 LED が赤から  
青に変わりモニタに画面が表示されます。



カメラ電源を off にするとモニタの表示が消えます。この時、モニタは待機状態  
(赤ランプ) となります。モニタ電源も OFF にしている場合は、  
次回起動時モニタ電源を ON にした後カメラの電源を ON にしてください。

※HDMI モニタとカメラは起動に数十秒時間がかかります。起動途中でボタンを操  
作してもすぐ動作しない場合がありますのでご注意ください



※顕微鏡によっては、カメラ部と鏡筒部の光路切り  
替えが必要な機種があります。顕微鏡の画像を  
表示するには、顕微鏡の「光路切り替えレバー」  
を左下写真のように引き出してください。

注：顕微鏡により光路切り替えユニットの有無があります。光路切り替えレバーの  
位置や切り替え方法は、取付ける顕微鏡の説明書をご確認ください

## 4. 使用方法

### 4.1 カメラ制御

ここでは、オンスクリーンディスプレイのメニューについて説明をしています。  
PC用のMotic Images Plus ソフトについては別添の「必ずお読みください」をご覧ください Quick Start Guide を参照ください。

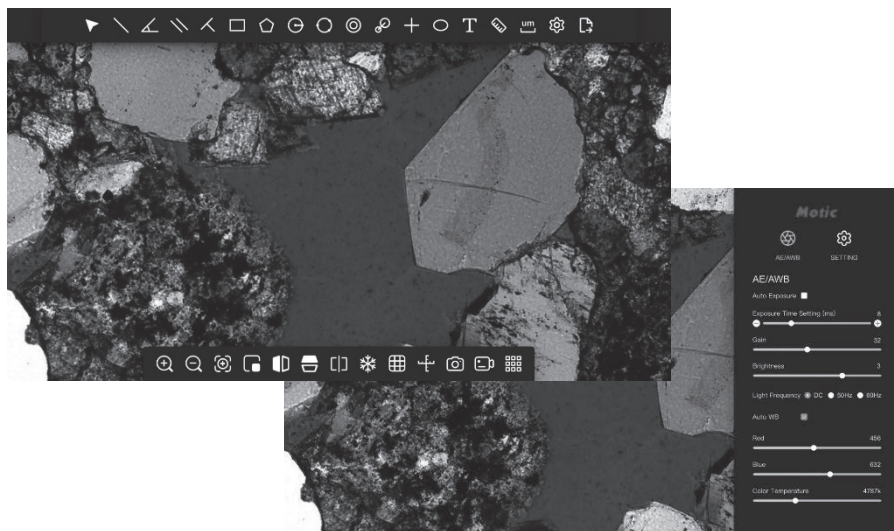
### 4.2 オンスクリーンディスプレイ

HDMI モニタ上にカメラ制御用の各種メニューを表示するオンスクリーンディスプレイ機能を搭載しています。

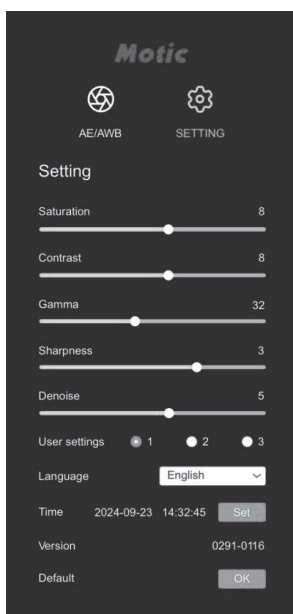
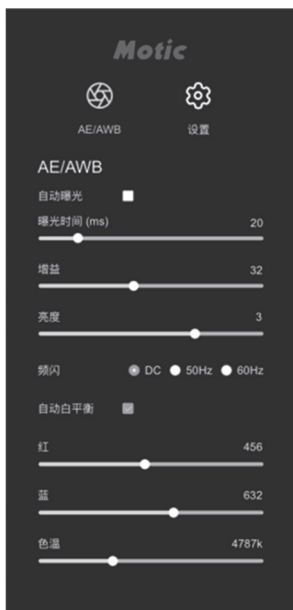
マウスカーソルをモニタの上下、右各端へ移動させると設定メニューが表示され、アイコン上にカーソルを移動させるとその名称が表示されます。

- ↑ 上に移動すると「長さ測定」等の計測設定メニュー
- ↓ 下に移動すると「画面の拡大縮小」等の画像表示関連設定メニュー
- 右に移動すると「撮影、コントラスト等」画面調整関連メニュー

計測と画面表示メニューはアイコンにカーソルを持っていくと名称が出ます。  
クリックで機能が選択できます。



カメラ制御パネルメニューと機能（画面右）



自動露出	露出時間を自動で調整。
露出時間	非自動露出時に手動調整。
ゲイン	ゲインを調整して明るさを増減
明るさ	画面の明るさを調整。
フリッカー設定	光源によるちらつきを調整
オート WB	ホワイトバランス自動調整
レッド	画像の赤色成分を増減。
ブルー	画像の青色成分を増減。
色温度	色温度を増減。
彩度	カラー～白黒彩度レベル調整
コントラスト	コントラストを調整
ガンマ	ガンマの増減
シャープネス	シャープネスレベルを調整
ノイズ除去	画面ノイズを除去
言語設定	表示メニュー言語を選択
日時表示	日時の表示と設定
バージョン情報	カメラソフトのバージョンを表示
デフォルト	設定を初期設定に戻します

計測関連メニュー（画面上）

	オブジェクト選択		測定アイコンの表示
	角度（2点）		平行線
	点からの距離		長方形
	多角形		円
	3点円		同心円
	二つの円の距離		十字線 座標
	楕円		テキスト
	キャリブレーション		スケール表示, 再クリックで 非表示
	設定		測定結果出力

画像表示メニュー（画面下）

	ズームイン		ズームアウト
	選択範囲拡大		画像比較 小画面
	水平ミラーリング		垂直ミラーリング
	画像比較 左右画面		ライブ画面フリーズ
	グリッド表示		スケール表示
	静止画撮影		動画撮影
	SD 保存のアルバム画像閲覧 選択後、下記閲覧用操作アイコンが下部に表示されます。		
	メイン画面に戻る		次の画像
	前の画像		アルバム内の 2 つの画像を 選択して比較
	アルバム内の画像を全選択		選択した画像を削除

## HDMI 画面上でのキャリブレーション（校正）の手順

1. キャリブレーションスライドまたは対物マイクロメータを顕微鏡にセットし HDMI 画面上に表示します。
2. モニタ上メニューのキャリブレーションを選択。倍率名称をメニューから選択するか、入力欄をダブルクリックしてソフトキーボードで任意の名称を入力します。
3. 画面上に表示の 2 点間の線をキャリブレーションスライドまたは対物マイクロメータの目盛上へ移動させ、目盛りに合わせ 2 点間の線の長さを調整します
4. その目盛の長さを数字入力し、表示単位を選択したあと OK ボタンを押します。計測校正済プルダウンメニューに校正された倍率が追加されます。

※PC での計測は別途 PC 側で設定が必要です。

ソフト Motic Images Plus インストール後、クイックスタートガイドを参照ください。

注 記	SD カードや USB メモリに保存した画像（静止画・動画）の名前を PC 等に変更した場合、Moticam4000X / 4000XBMH 側で画像を認識できなくなるため「再生」を選択しても画面に表示することができません。名前を変更した画像（静止画・動画）は PC でご覧いただくようお願いいたします。
-----	--

## PC・タブレットへの接続方法

Moticam4000X/40000XBMH を PC やタブレットで接続するには次の 3 つの方法があります。

1. USB 接続
2. Wi-Fi 接続
3. EtherNet 接続

顕微鏡映像の読み込みには、下記ソフトウェアを使用します。

- ・ (Windows) 「Motic Images Plus Ver2.4.0 以降」 ※Moticam に標準付属
- ・ (Android) 「Moticonnect」 (Google Play ストアよりダウンロードください)
- ・ (iOS) 「Moticonnect」 (App ストアよりダウンロードください), 「Safari」

※ 接続方法によっては、Moticam4000X/40000XBMH との通信時はインターネットへの (同時) 接続ができなくなります。

### 接続手順

1. 初めに各ソフトを PC/タブレットにインストールしてください。  
PC へ Motic Images Plus インストール時は付属の「必ずお読みください」をお読みいただき、正しい手順でインストールしてください。

インストール後 Moticam の電源を入れます。(起動に約 20 秒程かかります)。

#### 1) USB での接続方法

インストール後、付属の USB ケーブルで PC と Moticam を接続し、Motic Images Plus を起動します。

※操作手順はソフトインストール時に PC に保存される「クイックスタートガイド」を参照してください。

#### 2) Wi-Fi での接続方法

Wi-Fi 接続できる WindowsPC やタブレットから Wi-Fi アクセスポイントを検索し、その中から SSID 「Moticam4000X\*\*\*\*\*」を選択します。

接続パスワードは以下の 8 桁の数字を入力します。

**「 12345678 」**

3) Ethernet (有線) を使った接続方法。

Moticam と PC を Ethernet ケーブルで直接接続します。

Moticam から IP アドレスを取得します (DHCP : IP アドレス自動取得)

《困ったときは》

本器をご使用中、故障かな?とお思いのときは、まず以下の点をご確認ください。

問 題	原 因	対処方法
画像が表示 されない	HDMI ケーブルが接続されていない	HDMI ケーブルを接続してください
	カメラ本体の USB プラグがパソコンに接続されていない	カメラ本体の USB プラグをパソコンに接続してください
	モニタまたは Moticam4000 の電源が入っていない	電源スイッチを入れてください
	カメラ本体の LED ランプが付かない	カメラ AC アダプタをいったん抜いて放電後再接続してスイッチを押してください
	ケーブルの接触不良	一度ケーブルを外して、しっかりと再接続してください
	HDMI モニタ電源ランプが点滅	ご購入いただいた販売店へ連絡してください。
SD カード を読み込まない	SD カードまたは本体側の接触不良	別の SD カードに交換して確認してください。
	SD カードフォーマット相性	SD カードを再フォーマットまたは交換してください。

## 5. 保証・アフターサービス

### 5.1 保証書

●保証書は、本取扱説明書の最終頁に添付されています。「製品名、形式、製造番号、お買い上げ日、販売店」の記載をお確かめのうえ、大切に保管してください。製品名、形式、お買い上げ日が記載されていない場合は保証の対象外となりますのであらかじめご了承ください。

●保証期間は、お買い上げ日より1年間です。保証書の記載内容により、無償で修理いたします。但し、下記の部品は保証の対象外となりますのであらかじめご了承ください。

保証期間内でも、次の場合には有償修理となりますのでご注意ください。

- (1) 保証書の提示がない場合。
- (2) 保証書に製品名、形式、お買い上げ日、販売店が記載されていない場合。
- (3) 保証書の全部、または一部の字句を書き換えられた場合。
- (4) 使用上の誤り、または不当な修理や改造による故障または損傷。
- (5) お買い上げ後の移動、落下、運搬等による故障または損傷。
- (6) 火災・異常電圧、および地震・雷・風水害、その他天災地変など、外部要因による故障または損傷。
- (7) その他弊社の責任と認められないもの。
- (8) 日本国外で製品を利用した場合の故障または損傷。

●保証期間経過後の修理については、お買い上げの販売店または弊社支店・営業所にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により有償で修理いたします。

### 5.2 修理を依頼されるとき

●依頼される前に“困ったときは”をご覧ください。

●万一、異常が発生しましたら、ただちに使用を中止して電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて、お買い上げの販売店または弊社支店・営業所までご連絡ください。

●ご連絡いただきたい内容

- |   |   |                                   |
|---|---|-----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○製品名</li> <li>○製品の形式</li> <li>○機体 No. (記載のあるもののみ)</li> <li>○お買い上げ日</li> <li>○故障の内容 (できるだけ詳細に)</li> </ul> | } | 保証書または本器に貼付されている<br>銘板などをご参照ください。 |
|---|---|-----------------------------------|

●保証書は必ずご提示ください。

© Copyright 2025 株式会社島津理化

---

## 株式会社 島津理化

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1丁目32番地 出版クラブビル

TEL (03) 6848-6600 URL : <https://www.shimadzu-rika.co.jp>

### 顕微鏡技術相談窓口

フリーダイヤル 0120-376-673

受付時間 平日 9:00 ~ 12:00, 13:00 ~ 17:00

e-mail : [soudan@shimadzu-rika.co.jp](mailto:soudan@shimadzu-rika.co.jp) FAX : (03) 6854-0275

M115483D2507TY001

---