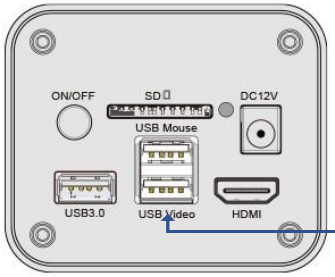
ACH2 テクノロジーズ株式会社
Vol. 1204_2025_A05
工場コード X5FCAM4K

ACH4K-AF8M カメラ マニュアル

1. 機器構成(PC 不要) カメラ、【付属品】 HDMI ケーブル(1.8M)、12V 電源・ケーブル(2M) マウス有線(無線はオプション)



2. カメラ背面



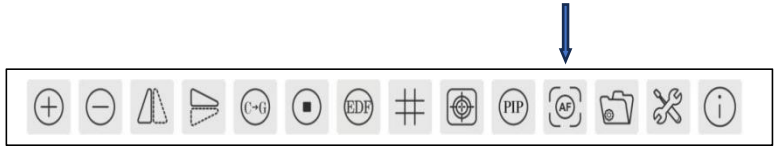
1	電源	専用 DC12V
2	HDMI	HDMI インターフェイス
3	SD	micro SD カー
4	USB マウス	無線/有線マウス
5	USB Video	PC 接続 USB ポート
6	USB3.0	データ保存、Wifi など
7	SW	ON/OFF

3. インストール手順

1)カメラを顕微鏡又は C マウント取付台にしっかり固定します。
2)取付台の場合は C マウントレンズを接続します。
3)HDMI ケーブルをカメラ及びモニターに接続します。
4)マウスを接続します。(全ての操作はマウスで行えます)
5)DC12V 電源でカメラに給電します。

4..基本操作方法

1) カメラ背面の SW(スイッチ)を ON にして下さい。
2) メニューはモニター左端 (呼称メインメニュー)、下端(呼称サブメニュー) をマウスタッチ で表示します。
3) メインメニューでオート露出 を確認後、下端サブメニューの AF を選択 任意箇所をクリックすると AF 画像が表示されます。



5.カメラパラメータ

モデル	ACH4K-AF8M
イメージセンサー	ソニー IMX678(C)
センサーサイズ	1/1.8 インチ
セルサイズ	2.0 × 2.0μm
撮像面積	7.680 x 4.320mm
フレームレート	60fps@3840*2160(HDMI)、30fps@3840*2160(USB)
HDMI	HDMI2.0 規格に準拠 4K と 1080P フォーマット
SD	SD カードスロットは、SDIO3.0 規格に準拠
HDMI インターフェース	HDMI2.0 規格に準拠、60fps@4K または 60fps@1080P
WiFi インターフェース	AP/STA モードでの 5G WiFi
ビデオ形式	8M(3840*2160) H264/H265 エンコード MP4 ファイル
ISP	露出(自動/手動露出)/ゲイン、ホワイトバランス 等
OS	マイクロソフト® ウィンドウズ® 10 / 11(32 & 64 ビット)
動作温度・電源	0-50 ° C ・ DC12V
外形寸法(WxDxH) ・重量	65x94.5x78mm ・ 570g

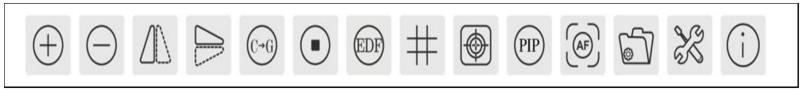
6.メインメニュー モニター左端をマウスタッチ

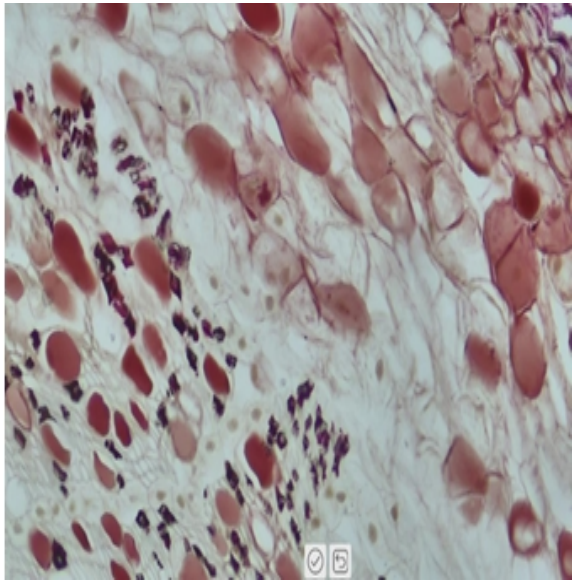


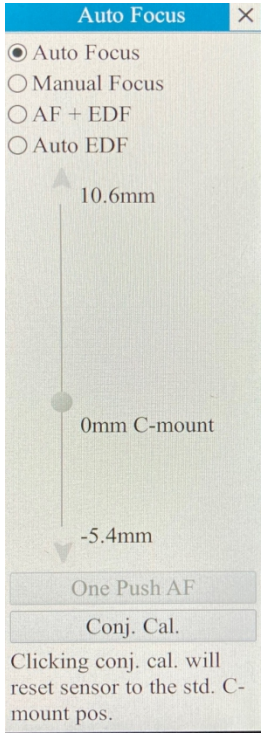
カメラコントロールパネル　特定のアプリケーションに従って最高のビデオまたは画像品質を達成するようにカメラを制御します。Auto (Exp,WB)にチェックを入れます。

ｽﾅｯﾌﾟ	画像を作成 SD カード/USB フラッシュに保存
ﾚｺｰﾄﾞ	ビデオを保存 SD カード/USB フラッシュに保存
自動露出	チェックでシステムは露出補正
露出時間設定	チェックを外し左右にスライド
ｹﾞｲﾝ	明るさの増減
ﾎﾜｲﾄﾊﾞﾗﾝｽ	ボタンをクリックし調整
R・G・B	左または右にスライド比率を増減
ﾜﾝﾌﾟｯｼｭ	画像条件に基づきホワイトバランス実行

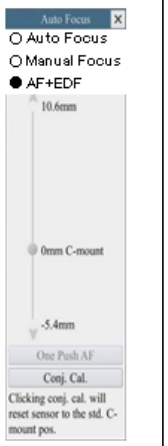
サブメニュー：モニター下端をマウスタッチし AF を設定し、画面をクリックすると画像表示します。





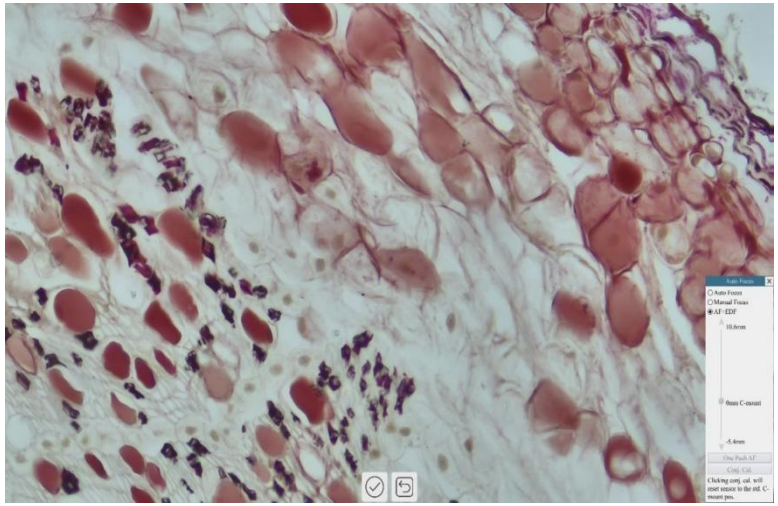


サブメニュー－ オート フォーカス コントロール パネル
AF+EDF の例



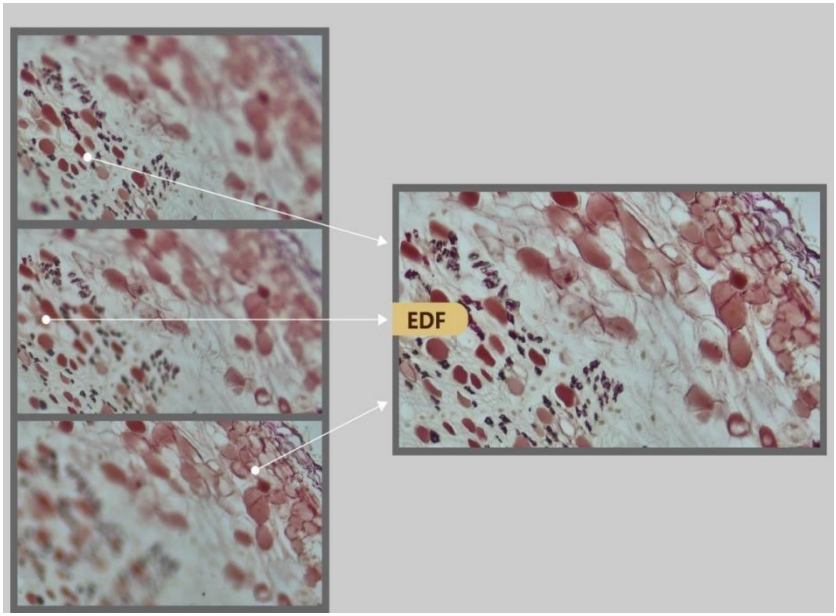
オートフォーカス	オートフォーカスにチェックある場合、システムは焦点が合うまでオートフォーカスを開始します
マニュアルフォーカス	マニュアルフォーカスにチェックある場合、焦点が合うまでマウスを使用して上下にスクロールしセンサーの位置をリセットする必要があります
AF+EDF	AF+EDF をチェックすると、システムはオートフォーカス モードをオンにします。同じシーン内の複数の異なるターゲットに焦点を合わせるにはフォーカスエリアを順番に変更する必要があります。すべてのターゲットに焦点が合ったら、マウスをビデオ ウィンドウの下部に移動しクリックすると、カメラは以前に焦点を合わせた画像に対して EDF を実行し、融合された画像を出力します
ワンプッシュ AF	クリック ワンプッシュ AF ボタンはオートフォーカス操作を 1 回だけ実行できます。
センサーとレンズの共役補正	カメラセンサーと C レンズの位置を標準にリセットできます。カメラのビデオウィンドウと接眼レンズから見える画像が鮮明であることを確認しながら、センサーの位置を校正できます。物体面、接眼レンズ像面、カメラアダプター像面が標準位置に確実に配置されます。 注記: 1) 試料の高さが変化する場合、ユーザーはセンサーが標準にあることを確認する必要があります。 マウント 顕微鏡の粗動および微動フォーカスノブを調整しながら位置を調整し、焦点を合わせます。 2) 測定を行う前に「測定」を参照してください。

AF+EDF 撮影されたコントロールパネル



オートフォーカスコントロールパネル

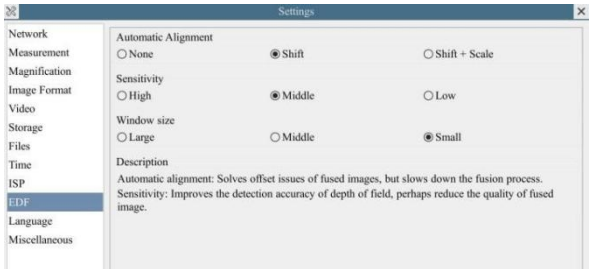
AF+EDF 上のオプション オートフォーカスコントロールパネル
「EDF」ビデオインターフェイスの右隅に表示されます。
最初のフォーカス領域をクリックするとシステムがオートフォーカスを実行します。
フォーカスが完了すると右上隅に「focused」が表示されます。
システムは現在のクリア領域を含むデータのフレームを自動的に取得します。
マウスを使用して別のクリア領域に必要な数ヶ所を撮影します。
終了後、画面をクリックするとフォーカス領域 システムは自動的に再び焦点を合わせてデータを取得します。一連の動作後はマニュアルに戻りますので AF 設定をしてください。
ピントが合わないと「デフォ－カス」が右上に表示され、現在のフレームデータは取得できない事になります。



カメラは、クリア領域情報を含むキャッシュされたフレーム データに対して EDF を実行し、融合された画像を出力します。

7.プロパティの設定と確認

EDF カメラ設定などが確認ができます



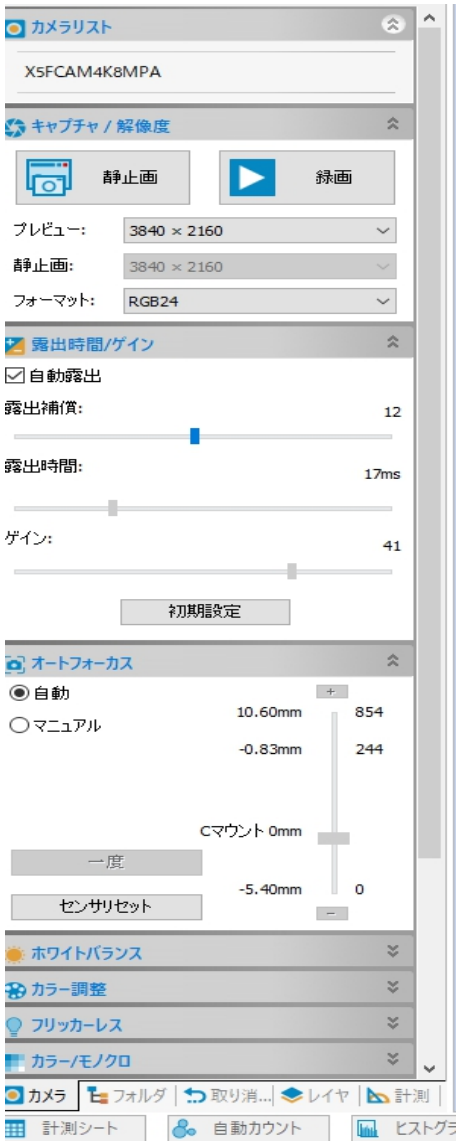
EDF の総合設定

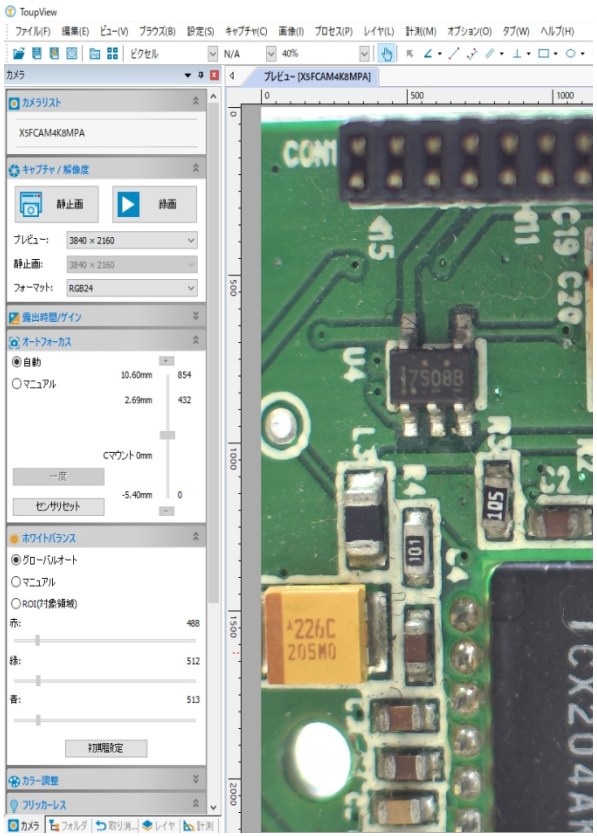
自動位置合わせ	画像間に大きなずれや拡大縮小がある場合は、オプションで自動位置合わせをオンにします
感度選択	EDF の感度を選択します
ウィンドウ サイズ	EDF 中にリアルタイム画像を表示するためのウィンドウ サイズを選択します
備考	自動位置合わせ: 融合された画像のオフセットの問題は解決されますが融合のプロセスが遅くなります 感度: 被写界深度の検出精度が向上しますが、融合画像の品質が低下する可能性があります

8.PC 接続（同梱 CD+USB3.0 ケーブル）

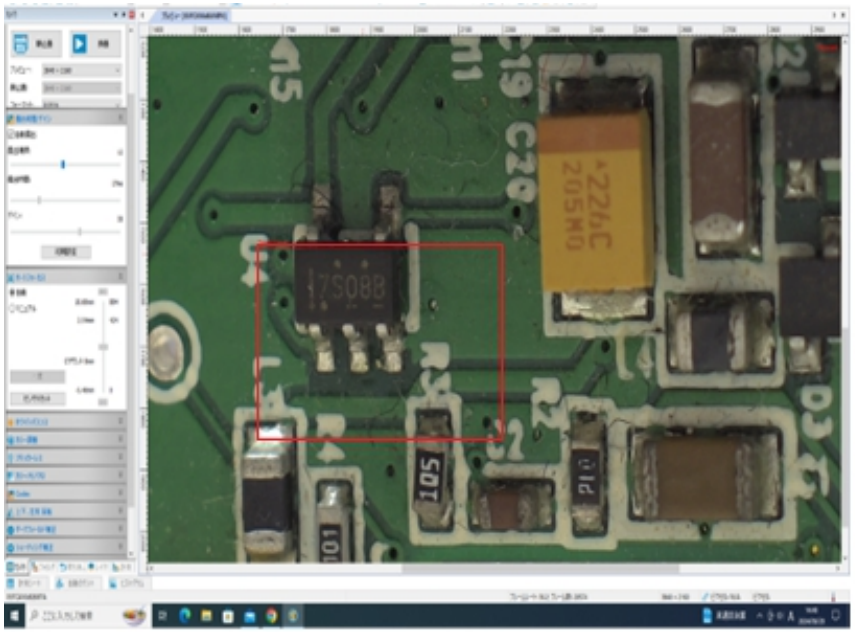
ToupView ソフトウェア制御によるオートフォーカス

PC に接続して顕微鏡ソフトを動作させます。





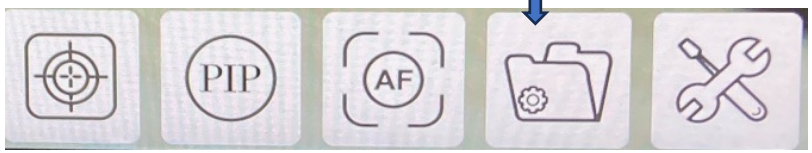
フォーカスエリア



9.録画と再生の手順

1)HDMI モード
・SD カード
・USB3.0 メモリ

カメラコントロール(モニター左端をマウスタッチ) のメニューから静止画、動画を押下します。
撮影後、再生はサブメニュー(画面下端をマウスタッチ)から ブラウザを開きます。



静止画は Pictures を選定
動画は Videos を選定

2)PC 接続のモード
HDMI ケーブルを外します。
PC ToupViwer のソフトを起動します。
ToupViwer のメニューから静止画、動画を押下
再生は Windows Media Player などで行います。

10 注意事項

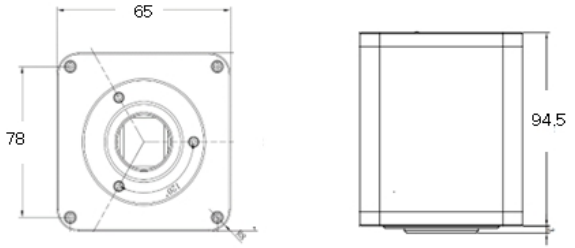
1. 電源は同梱の専用 DC12V をご使用ください。
2 .バージョン No はカメラのソフトウェア No を示しています。
マニュアルは上記 No に対応したものをお使いください。

11.製品保証

保証期間は製品納入後1年です。

12 外観・外形寸法図 (mm)





正面図　　背面図

国立大学法人電気通信大学発 ベンチャー
ACH2 テクノロジーズ株式会社
〒365-0055
埼玉県鴻巣市栄町 5-26
グランドール D 101 号室
TEL 048-501-7739 FAX 048-501-8761
https://www.ach2-tech.com