
ACH800HDMI4-USB

製品仕様書



ACH2テクノロジーズ株式会社

1.製品説明

4K 800万画素 HDMI CAMERA
センサーサイズは1/1.2インチ
大型センサーが広い範囲をより
高精彩にキャプチャーします。
広い視野と高画質を両立しました。



- ◎超高精細 4K 60フレーム
- ◎PC不要
- ◎大型センサー 1/1.2 インチ
- ◎広いダイナミックレンジ 88dB
- ◎高感度・低ノイズ 低照度性能
- ◎使い易い測定機能(PC不要)
- ◎PC接続可能 独自のソフトを提供

2. 操作手順

1. 無線マウスのレシーバーを取り外しカメラのUSBポートに挿入します。
2. カメラにHDMIケーブルを接続、HDMIモニター、電源(DC12V)を接続します。
3. 電源表示LEDが点灯しカメラが動作します。
4. メニュー表示はマウスでディスプレイの左側に移動し表示させます。
5. PCに接続の場合 Type-Cポートを接続します。電源も必要です。
6. USBメモリはパソコンでFAT32形式にフォーマットしたものを使用下さい。

3.メニュー画面の表示



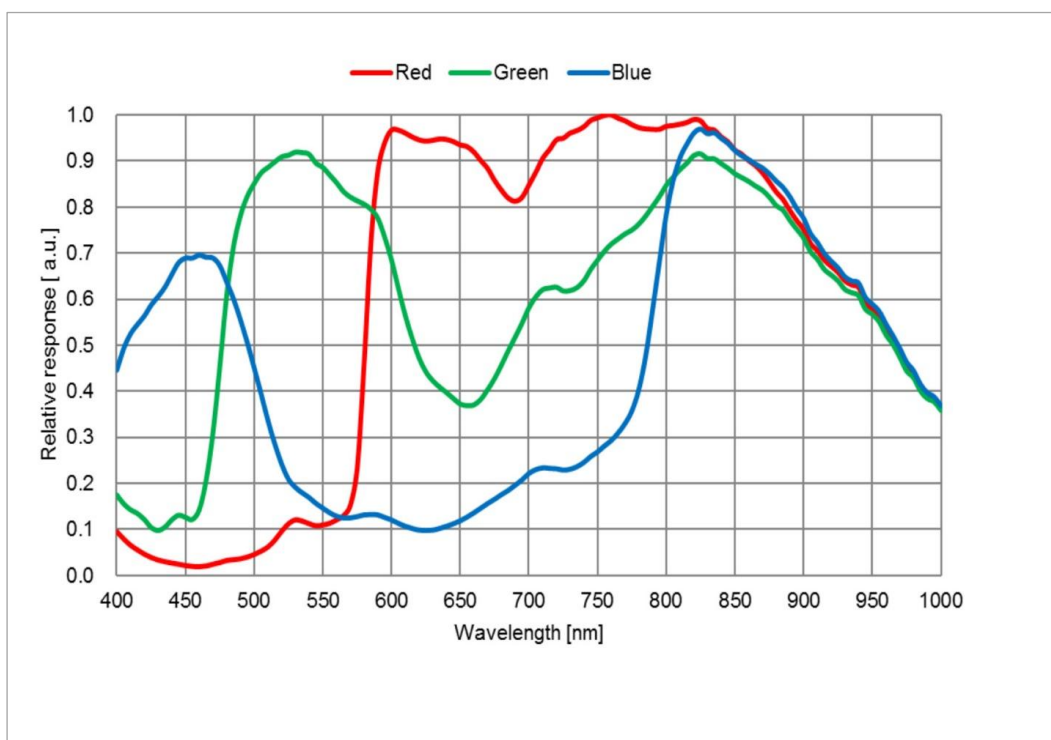
カメラのメインメニュー表示

メニューは
Measure Camera System
に分かれています。
カメラの機能を見るには、
Cameraをクリックします。

見やすいメニューと広い視野・高画質を両立

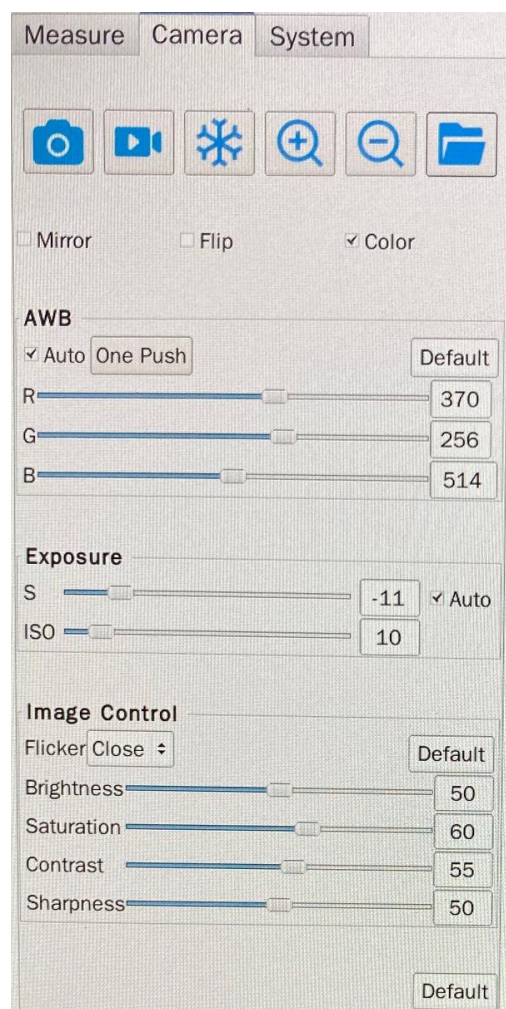


4.分光感度特性 SONY CMOS IMX585



5.カメラ機能紹介

メイン機能の「Camera」ボタンをクリックすると、以下に示すカメラ設定メニューが表示されます。



5.1 反転機能

Mirror Flipで水平垂直機能の調整
カラー/モノクロ変換表示

5.2 AWB ホワイトバランス: デフォルト 値は自動ホワイトバランス

5.3 露出: デフォルト値は自動露出 でマウスをクリックすると自動的に 手動露出に切り替わります。

5.4 画像コントロール 明るさ: マウスを左右にスライドして 画像の明るさを調整します。

6.システム機能の紹介

メイン機能の「システム」ボタンをクリックすると以下に示すシステム設定メニューが表示されます。

6.1 設定

1. 言語: 英語等に対応しています。
2. 動画撮影: 動画撮影の解像度(3840X2160 4K@60FPS/1920X1080P@60FPS)を設定できます。
3. 写真撮影: (3840X2160/1920X1080)を設定できます。

6.2 十字線

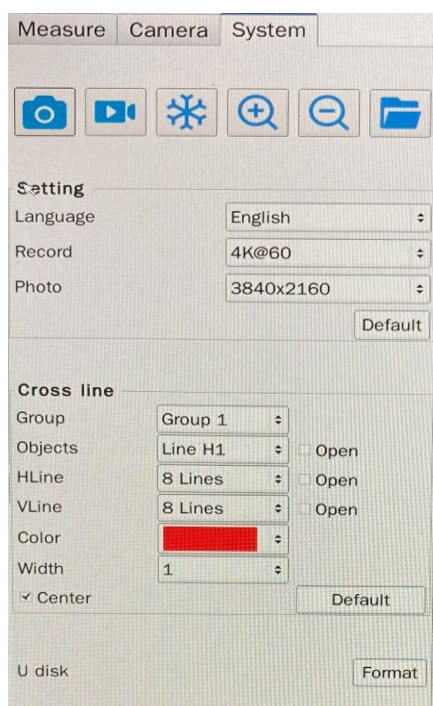
十字線ボックスをクリックすると、中心のスケール線が表示されます。

ツールバーでは複数の線を設定して保存できます。水平線と垂直線の数を指定するとシステムが自動的に対応する数の線を開きます。同時に任意の線の色(8色から選択可能)と線幅(3種類から選択可能)を設定できます。
Defaultをクリックすると個別の設定が消え初期設定に戻ります。

ターゲットオプションでは8つのグリッド線グループを保存してすぐに呼び出すことができます。(未実装)
設定後、「適用」をクリックして現在の設定を保存します。(未実装)
「工場出荷時設定」のボタンをクリックして工場出荷時の設定に戻します。
工場出荷時コード「HY-6800」

フォーマット: クリックするとUSBストレージデバイスをフォーマットします。

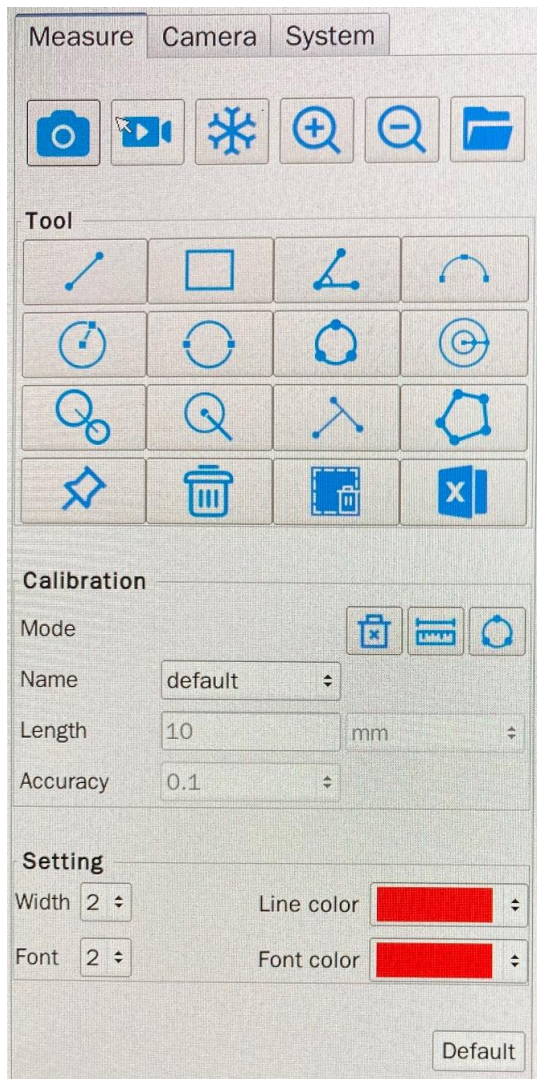
注: フォーマットをクリックすると、USBドライブ内のすべてのファイルが削除されます。



型式	ACH800HDMI4-USB
イメージセンサー	SONY CMOS 1/1.2" IMX585 (4K)
ビデオ出力	4K/1080P (HDMI 出力)
センサーサイズ	1/1.2 インチ 大型センサー
ピクセルサイズ	2.9 x 2.9μm
HDMI 解像度	3840 x 2160 @60fps (4K)
フレームレート	60フレーム
撮像面積	11.136 x 6.264 (mm)
ビデオ出力記録	4K @60fps レコーディング
USBインターフェイス	Type-C 3.0 (USB 3.0)
USB出力解像度	3840 x 2160 @30FPS; 1920x1080P @60FPS
感度波長	400 - 1000nm
タイムラプス	有り
出力方式	HDMI/USB
画面比較	カメラ内蔵ソフトウェア
デジタルズーム	15X
ホワイトバランス	One-click/Auto/Manual White balance
レンズ規格	Cマウント※
ビデオ出力インターフェイス	HDMI/USB デュアル出力
データ保存	USB フラッシュドライブ
入力デバイス	無線マウス
PC環境	Windows/Mac/Linux、測定ソフトウェア付属
測定機能	カメラに内蔵又はPC接続(HAYEARソフトウェア)
使用言語	英語他
電源	DC12V/1A
外形寸法 (WxDxH) /質量	62 x 43 x 62 mm/270g
※カメラに合致したCマウントレンズの同時納入が可能です。 2/3インチ型、1/1.2インチ型、1インチ型レンズのお見積りも致します。 カメラとレンズのoneパッケージでご提供致します。	

8.測定機能

8-1 測定はカメラ本体で実行可能ですが、
PC接続して独自の測定ソフトウェアで操作可能です。
使い易いソフトウェアを無償でご用意しています。

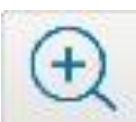


8-2 測定機能紹介(カメラ本体の操作)

写真撮影・録画はPCに添付のUSBケーブルを接続してください。

操作が容易なPC専用ソフトウェアをご用意しています。

注意：HDMIで簡易的な静止画・録画を行う事はお奨め致しません。また保存用のUSBメモリを挿入する必要があります。

     		
	写真 撮影	撮影ボタンをクリックすると、画像が指定のフォルダに保存されます。
	録画	ビデオボタンをクリックして録画を開始し、再度クリックすると録画が停止してフォルダに保存されます。
	画面 停止	マウスをクリックすると左側の映像が静止します。 2回目のクリックで右側の映像が静止し、 3回目のクリックで全画面が静止します。 さらにクリックすると静止モードが解除されます。
	拡大	マウスのホイールを前方に回すとデジタルズームで画像を拡大でき、最大15倍まで拡大可能です。 拡大した画像はドラッグして細部を確認できます。
	縮小	マウスのホイールを後方に回すと画像が縮小します。
	フォルダ	画像や動画を閲覧できます。

8-3 測定ツール画面紹介

	点間距離測定	マウスでボタンをクリックした後、画面上の任意の点をクリックして始点を決定し、 2回目のクリックで始点と終点の距離を決定し、直線の長さを測定します。
	矩形測定	マウスでボタンをクリックした後、画面上の任意の点をクリックして直角の位置を決定し、2回目のクリックで矩形の範囲を確定して矩形の面積を測定します。
	角度測定	マウスでボタンをクリックした後、画面上の任意の点をクリックして始点を決定し、 2回目のクリックで1本目の直線を決定し、 3回目のクリックで2本目の直線を決定して、2本の直線間のなす角度を測定します。
	弧度測定	マウスで画面上の任意の3点を選択し、 弧の長さ、弧度(ラジアン)、半径、および直径を測定します。
	半径円測定	マウスで2点をクリックして円の半径を決定し、 測定結果として半径、周長、および面積を表示します。
	直径円測定	マウスでボタンをクリックした後、画面上の任意の2点をクリックして円周上の点を決定し、さらにもう一度クリックして円を確定します。 測定結果として、円の半径、直径、周長、および面積が表示されます。
	3点定円測定	マウスでボタンをクリックした後、画面上の任意の3点をクリックして円を決定します。 測定結果として、円の半径、直径、周長、および面積が表示されます。
	同心円測定	マウスでボタンをクリックした後、画面上の任意の点をクリックして円の中心を決定し、 2回目のクリックで内側の円を決定し、3回目のクリックで外側の円を決定します。 測定結果として、2つの円の半径差が表示されます。
	円心距離測定	マウスでボタンをクリックした後、画面上の任意の点をクリックして円の中心を決定し、 2回目のクリックで最初の円を確定し、3回目のクリックで2つ目の円の中心を決定し、 4回目のクリックで2つ目の円を確定します。

		測定結果として、2つの円の中心間の距離が表示されます。
	点円距離測定	マウスでボタンをクリックした後、画面上の任意の点をクリックして円の中心を決定し、 2回目のクリックで円を確定します。 3回目のクリックで点と円心の間の距離を決定し、 測定結果として点から円心までの長さ c を表示します。
	点線距離測定	マウスでボタンをクリックした後、画面上の任意の点をクリックして始点を決定し2回目のクリックで直線を確定します。 3回目のクリックでその直線に対する直線距離を決定し、 垂直な直線の長さを測定します。
	多角形測定	マウスでボタンをクリックした後、画面上の任意の点をクリックして1つの 角を決定します。クリックするごとに角が1つずつ増え、 多角形の占める面積を測定します。
	特徴点注釈	マウスでボタンをクリックした後、画面上の任意の点をクリックして始点を決定し2回目のクリックで矢印の方向と位置を確定します。
	削除	ボタンをマウスでクリックすると、直前の操作を取り消します。
	全て削除	ボタンをマウスでクリックすると、画面上のすべての測定データが削除されます。
	点と円の 距離測定	ボタンをクリックすると、ファイルがストレージスペースに保存されます。

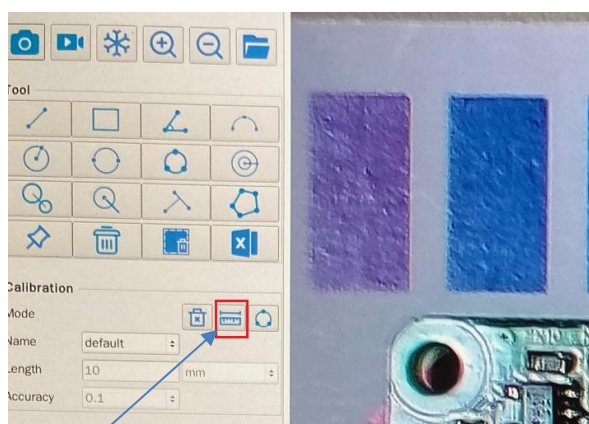
8-4 測定および校正機能の紹介

注意: 測定前にカメラの表示倍率を 1 倍(等倍)にしてください。

測定前に信頼性の高い精度を確保するため現在の顕微鏡の倍率スケール値を調整する必要があります。

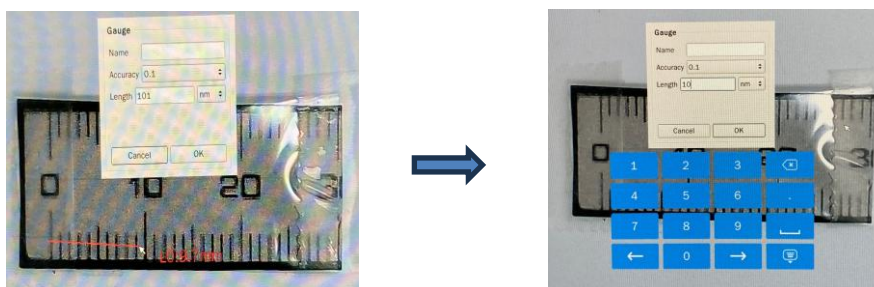
校正カード(又はスケール)を顕微鏡などにセットして下さい。

キャリブレーション カードはご用意していませんので、スケールなどをご用意下さい。



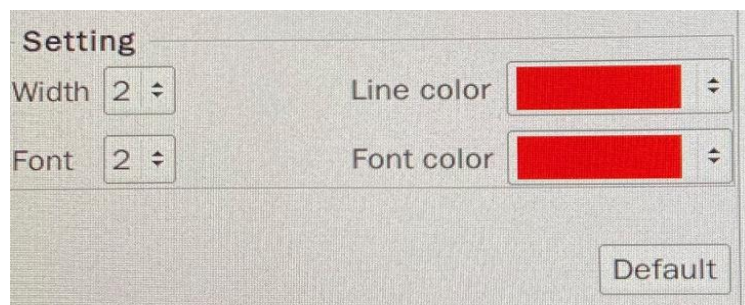
8-5 キャリブレーション

- ① 測定機能で「線」または「円」ボタンをクリックします。
- ② 例として10mmに設定し線を引くと
新しいキャリブレーションが表示され、名前、長さを入力してキャリブレーションを完了します。



8-6 設定

1. 線幅設定 : 線幅は1、2、3から選択 線の色は8色から選択できます。
2. フォントサイズ設定 : フォントサイズは1、2、3から選択 線の色は8色から選択できます。
3. デフォルト値 : デフォルト値をクリックすると元の設定に戻ります。



Q&A

撮影の時、画面のチラツキがある	2KのHDMIケーブルではチラつく事があります。4K(60fps)のHDMIケーブルをお使い下さい。
大型センサーの撮像面積は？	センサーは1/1.2インチで実際に撮影可能な面積は、11.136 x 6.264mmです。
カメラが熱くなりますが大丈夫ですか？	大型センサーを採用していますので若干発熱がありますが、カメラ筐体に熱を排出する通気口を2ヶ所取り付けられていますので通常の室内環境でお使い頂けます。
PC接続と測定機能はありますか？	PC接続で豊富な測定機能のソフトウェアを標準でご用意しています。品名はHAYEAR、使い易いソフトウェアです。
静止画及び動画の保存・再生はPC接続で出来ますか？・	PC接続で詳細の設定ができる使い易いソフトウェアHAYEARを推奨しています。 一方、PC接続でなくカメラ内蔵ソフト(HDMI)の静止画/動画の運用はお奨めしません。
モノクロ変換表示はできますか？	カメラメニューのMirror Flip (水平垂直機能の調整) 横にカラー/モノクロ変換表示があります。どちらかチェックを入れてください。
メニュー画面を表示したままにできますか？	カメラの仕様として、メニュー画面を常時表示し続ける設定はありません。
電子ラインの十字線を視野中央に常に表示させておく事はできますか？	可能です。十字線の設定を保存し呼び出す事もできます。
マウスのポインターが止まり動作しない	USBフラッシュドライブ(データ保存用)を抜いてカメラの電源再投入してください。