

ACH800HDMI3-USB

高解像 UHD カメラ

4K 1/1.8 インチセンサー

製品仕様書 & マニュアル



ACH2 テクノロジーズ株式会社

目 次

1	はじめに 安全ガイドライン	3
2	システムの特長	4
3	システム構成	4
4	取扱概要	5
5	リモコンおよびキー操作説明	6
6	機器概要	6
7	カメラ本体の基本操作	7
8	リモコンの操作	7
9	知っていると便利な手法	13
10	カメラ仕様	14
11	PCを接続した時のアプリケーション「IC Measure」他	15
12	アクセサリ	17
13	Q&A	18
14	静止画・動画再生の手順（別冊）	

1.はじめに

ACH800HDMI3-USB は、当社が独自に設計、開発、製造した高性能・高機能のカメラです。高精細、被写体距離、多機能、多出力モード、便利な操作性を兼ね備え、計測・測定ソフトなどと組み合わせることで産業マシンビジョンを中心に工業用途、顕微鏡、研究開発、大学教育などさまざまな分野のニーズに対応できます。外観デザインは人間工学的な組み合わせをしており、高品質の素材はユーザー様により快適な操作性を提供します。

- ◆本製品をより快適にご利用いただくために、マニュアルをご利用いただきたいと思えます。
- ◆警告や指示に留意して感電、火災、損傷を負うことのないよう注意して下さい。
- ◆このマニュアルに従い、安全に使用して機器に恒久的な故障などを与えぬようして下さい。
- ◆廃棄物の処理：電子機器は家庭廃棄物に分類されておらず、関連する法規制に従って廃棄する必要があります。
- ◆製品の改良の過程で製品に小さな変更を加える場合があります。商品と説明が異なる場合は当該商品を優先してください。

安全ガイドライン

- 1.装置を設置する時には、この安全ガイドを注意深く読み設置仕様の説明書に従って操作しマニュアルを保管してください。
- 2.カメラの電源アダプタの電圧は AC100V～240V @ 50～60Hz です。
使用する前に電源がこの範囲内にあるか確認してください。
- 3.カメラの電源は 12V1A で、カメラ専用の電源アダプタを使用して下さい。
- 4.カメラは動作温度 0° C～60° C の室内環境に置き異物の混入を防ぎ液体などは近づけないでください。
- 5.製品を損傷しないように輸送、保管、設置する場所では激しい振動や湿気の高い環境は避けてください。
- 6.許可なくカメラを開封しないでください。必要な部品は基本的には用意しておりません。
- 7.カメラケースを清掃する時は、乾いた柔らかいウエスで拭いてください。汚れがひどい場合は無水エタノール等で軽く拭いてください。
- 8.画像に灰色の影などが認められた場合は、ブロワーを使用してフィルターのほこりを吹き飛ばしてください。クリーナーでは拭かないでください。
- 9.モニターは 4K 又は 2K モニターを接続して下さい。
ケーブルは弊社提供のもの又は 4K/30p が必要になります。

メニュー、オペレーションの簡易化を行ないリモコンとモニターメニュー方式により操作性を一層向上し使い易い製品に致しました。

SONY の 1/1.8 インチ大型センサーを使用して画質を自然の色合いに近く、4K モニターを使う事で、高精彩 HDMI による画像表示を実現しています。

2.システムの特長

新製品 Version UP

- ・小型・軽量化を実現。
- ・メニュー表示が大きく見易くなりました。
- ・ラインの線引きが容易で素早くなりました。
- ・ライン線引き後の保存が可能になりました。
- ・リモコンの受光感度が UP しています。
- ・TF カードの挿入が容易になりました。
- ・初期値の日付が設定できます。
- ・DC12V 電源で機能 UP しました。
- ・PC 解像度は 4K 3840 x 2160
- ・PC インターフェイスは USB3.0
- ・HDMI と USB(PC)の 2 チャンネル 同時画像表示が可能。

3.システム構成

◎ACH800HDMI3-USB カメラ	…1
◎電源アダプタ	…1
◎リモコン	…1
◎Type-c USB 3.0 ケーブル	…1
◎HDMI ハイビジョンケーブル	…1
◎製品仕様書 & マニュアル	…1
◎IC Measure 計測ソフトウェア(CD)	…1

4.取扱概要

カメラ 本体キーの説明

(C マウントレンズを接続して下さい)

(HDMI ケーブルと 電源アダプタをそれぞれ接続します)

(モニターは 4K 又は 2K モニターを接続して下さい)



1.ON/OFF を短く押し電源オンになり、長押しで電源オフになります。

2.MENU を押しメニューが表示されます。戻りは再度 MENU を押します。

4.UP: 上ボタン/デジタルズームイン

DOWN :下ボタン/デジタルズームアウト

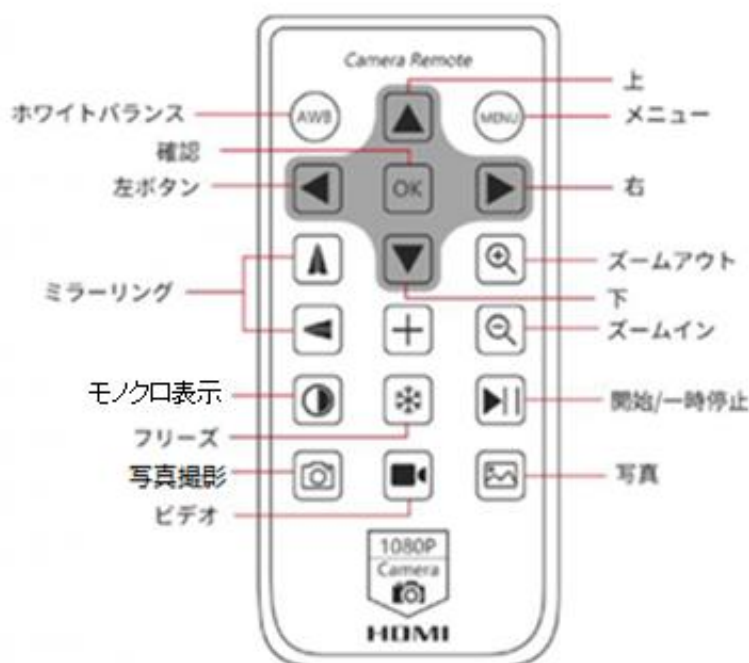
5.OK : 短くタップして写真撮影/確認

6.M/📷🎥 : 短くタップし動画ビデオモードに入り

もう一度タップすると画像プレビューに入り、再度タップすると終了します。

5. リモコンおよびキー操作説明

- ・C マウント レンズを取り付けます。
 - ・HDMI ケーブルと 電源アダプタをそれぞれ接続します。
 - ・カメラ背面の ON/OFF を短く押し LED ライトが点灯(青)しカメラの電源がオンになります。
 - ・モニターは 4K 又は 2K モニターを接続して下さい。
 - ・リモコンはカメラの受光部(IR 部)付近に向けてお使い下さい。(受光部はふさがらないで下さい)
 - ・使用言語は日本語表示もありますが、フォントの見易さなどから英語表示をお奨めします。
-
- ・PC に接続する場合は、Type-c USB3.0 ケーブル を接続します。
制御は USB が優先しますのでリモコンでの制御はできません。
 - ・HDMI モニターと USB(PC)の 2 チャンネル同時画像表示ができます。
PC 側で画像保存、画像処理が行えます。アプリケーションとして 計測・測定ソフトア
IC Measure がお使い頂けます。



6. 機器概要

バージョンアップにより小型・軽量化を実現しました。

外形寸法 mm 45(W)x45(H)x46(D)

カメラ・リモコン・電源・HDMI ケーブル・USB3.0 ケーブル

測定・計測ソフトを標準で用意しています。



7. カメラ本体の基本操作

クイックスタート

● 起動手順

電源アダプタと電源コード、HDMI ケーブルを接続しておきます。

カメラ本体の「ON / OFF」スイッチをタップし LED が点灯します。

例として、電子ズームは「上/下」キーを使用して、デジタルでズームインおよびズームアウトをします。

● 写真モードは、OK ボタンを短くタップして写真を撮影します。

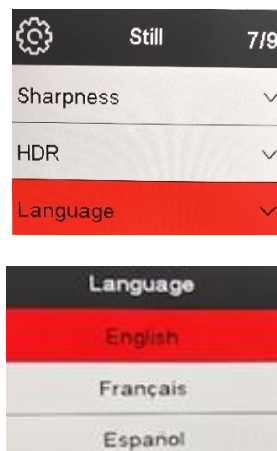
● 動画ビデオモードは、メニューボタンのビデオマークをタップして録画モードに入り、OK ボタンをタップして録画します。録画の停止は OK ボタンを再度タップします。

8. リモコンの操作

言語の選択(英語を推奨します)

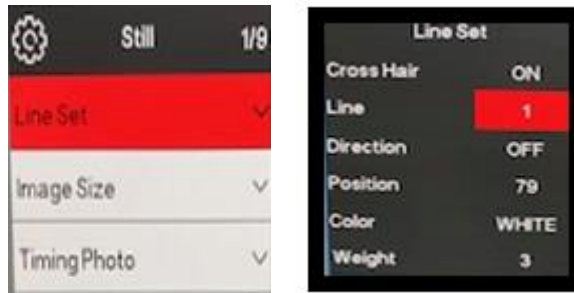
● MENU → ▼ (三角下ボタン) Language を 選択 ▶ ENGLISH → OK を選択します。

戻る場合は MENU をタップし終了します。

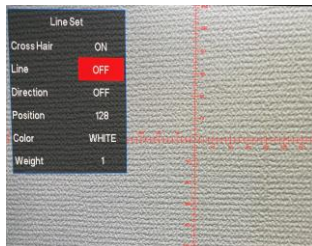


ライン線の設定

- MENU →Line Set(ライン設定) オプションを選択し、OK ボタンをタップしラインの設定に入ります
- OK キーをタップしオプションを選択。
- 三角上ボタン▲または▼三角下ボタンを選択し、必要な機能を選択し OK キーをタップします。調整後は保存する必要はありません。MENU キーをタップし終了します。



目盛り十字線



ライン線 移動と線幅が可能



目盛り付き ライン線



※ライン線は作成保存した状態で立上げ再現できます。

写真の解像度の設定

- MENU キーをタップしてメインメニューから写真解像度設定に入り、▲または▼を使って選択し OK キーをタップして保存します。終了はメニューボタンをタップします。



画像比率の設定

●MENU をタップしてメインメニューに入り▲または▼を押して画像比率設定に入ります。上キー又は下キーで画像比率を選択し OK キーで確認保存します。終了はメニューボタンをタップします。



ミラーコントラスト設定

●MENU をタップしてメインメニューに入り、上下キーをタップして(ミラーコントラスト)設定に入ります。終了はメニューボタンをタップします。



画面比較設定

● MENU をタップしてメインメニューに入り、画面比較設定に入ります。
[OK] をタップし確認保存します。終了は MENU キーをタップします。



ワンタッチ露出設定

- MENU をタップしてメインメニューに入り、ワンタッチ露出設定に入ります。

露出機能をオンにした光源の明るさを調整しますので

明るいほど露出が高くなります。

終了は MENU キーをタップします。



画質設定

- MENU ボタンをタップして画質設定に入ります。終了は MENU キーをタップします。



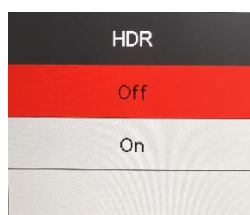
シャープネス設定

- MENU をタップしてシャープネス設定に入ります。終了は MENU キーをタップします。



HDR 設定

- MENU をタップして HDR 設定に入ります。終了は MENU キーをタップします。



ISO 設定

- MENU をタップして ISO 設定に入ります。終了は MENU をタップします。



ホワイトバランス設定

- MENU をタップしホワイトバランス設定に入ります。終了は MENU をタップします。



色設定

- MENU をタップし色設定に入ります。終了は MENU をタップします。



露出設定

- MENU をタップし露出に入ります。上下キーで露出補正を選択し OK キーで確認保存します。終了は MENU キーをタップします。



時刻設定

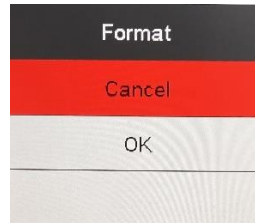
- MENU をタップし時刻設定に入り、上下キーで時分などを設定します。すべての設定が完了したらメインメニューに戻ります。

光周波数設定

- MENU キーをタップしメインメニューに入ります。光源周波数を 50Hz 又は 60Hz から選択します。OK キーを押し確認保存します。MENU キーをタップしメニューを終了します。

TF カードのフォーマット設定

- MENU をタップしフォーマットオプションを「確認」または「キャンセル」を選択します。

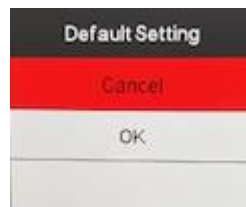


注:フォーマット操作を行うと、TF カードのファイルの内容はすべてクリアされます。この操作を行う時は、TF カードのすべての内容がバックアップされていることを確認してください。

システム設定

- MENU をタップしてデフォルト設定に入ります。

「OK」キーを押して操作を中止し、メインメニューに戻ります。「確認」を選択して「OK」キーを押すとカメラは工場出荷時の設定に戻ります。

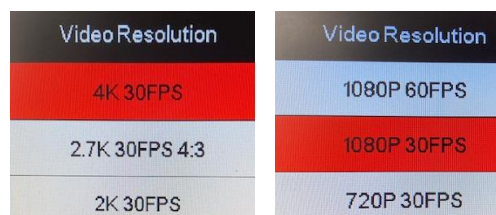


ビデオ解像度の設定

- MENE 表示を消してリモコンのビデオマークを押下します。

次に MENE をタップして OK キー、ビデオリゾリューションから 4K 30FPS、2K 1080P 30/60FPS などを選びます。

ライブに戻る時はリモコンのメニューを押下しカメラマークをタップしてください。



ループ録画設定

●録画状態で MENU キーをタップしてループ録画設定に入ります。

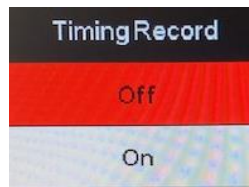
MENU キーを押してメニューを終了します



日付ラベル設定

●録画状態で、MENU キーをタップして日付ラベルオプションに入り、時分などを設定します。

MENU をタップしてメニューを終了します



9.知っていると便利な手法

◎ 写真撮影の方法

カメラ本体の「OK」ボタンを押して写真を撮ります。

又は

リモコンを使って「カメラマーク」ボタンをタップします。

又は

リモコンを使って「OK」ボタンをタップして撮ります。

◎ 同一画面での画像比較

カメラ本体の「ON/OFF」ボタンを短く押すと右側がフリーズし、もう一度押すと左側がフリーズします。更に 3 回目を押すと画面全体がフリーズし、4 回目を押すと同一画面の画像比較機能を終了します

10.カメラ仕様

モデル	ACH800HDMI3-USB
イメージセンサー	SONY IMX334 CMOS 4K センサー
ビデオ出力	4K HDMI , 4K(PC-USB)
センサーサイズ	1/1.8 インチ
セルサイズ	2.0 × 2.0 μm
撮像面積	7.680 × 4.320 mm
解像度 フレームレート	3840 × 2160 @30 fps (4K), Exposure Time 設定で 60fps(4K)
録画	4K ビデオ録画 / 2K 1080P 30fps など
感度波長	400nm~1000nm
写真/録画	写真/録画 サポート
画像のクイックショット	4K 静止画 サポート
USB インターフェイス	タイプ-C USB3.0
USB 出力解像度	3840x2160 @30fps, 2592x1944 @30fps,1920x1080P @60fps
レンズ	C マウント
出力インターフェイス	HDMI/USB3.0 デュアルインターフェイス
保存形式	HDMI: 静止画 jpg, 動画 mp4 PC: 静止画 jpg bmp, 動画 mp4 avi
画面同時比較	2 画面リアルタイム 観察と比較
ホワイトバランス	ワンクリック、自動および手動 ホワイトバランス
撮影データ保存	TF メモリカード(Max512GB)
PC 環境	Windows8.1, 10
イメージズーム	デジタルズーム 7 倍ズームイン/ズームアウト
画像測定(PC 接続時)	IC Measure 計測機能付きビューアソフト
言語設定	英語(推奨)、日本語(参照のみ)、中国語など
動作温度	0~60°C
電源	DC12V 1A
寸法・重量	45 × 45 × 46mm ・ 110g

11.PC を接続した時のアプリケーション 「IC Measure」

概要

産業カメラとして開発された計測機能を含むビューアソフトです。

下記の特長があります。(工場カメラコード HY-6100)

静止画、動画保存、測定・計測機能、カメラコントロールができます。

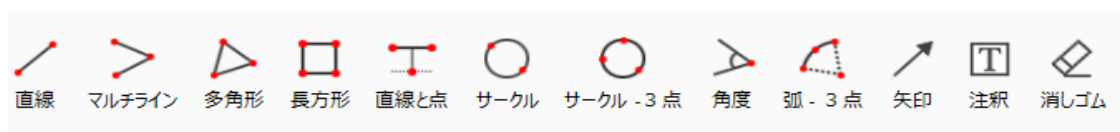
- プレビュー解像度 4K 3840 x 2160
- USB3.0 インターフェイス
- 豊富な切替え可能な機能をサポートしています。
- プレビューは 高解像度・高フレームレートの表示に対応しています。
- フレームレートは 30fps を表示し、操作は簡単で使い易くしています。
- マニュアル付き
- ソフトウェア詳細 別冊で提供しています。

IC Measure (PC ベース) 計測ソフト 標準添付

特長

- UVC 仕様で使用可能な計測ソフトウェア
- カラーパレットで設定が可能な注釈ツール
- 簡単なイメージ計測アイテム(直線、円、多角形、角度など)
- 連続イメージ出力
- 計測データ出力(.csv)

計測ツール



12.標準アクセサリ

カメラ本体・リモコン・電源・HDMI ケーブル・USB3.0 ケーブル

IC Measure 計測機能付きビューアソフトを標準で用意しています。

見易く使い易いリモコン



13.Q&A

PC 接続は可能ですか？ UVC に対応していますか？	UVC 仕様で PC に接続可能です。 ソフトウェアは IC Measure 計測機能付き ビューアソフトを提供しています。
リモコン操作で反応が遅い事がある	カメラの受光部に向け操作して下さい。 受光部はふさいだりしないでください。
別カメラのリモコンは使えますか？	動作するモードもありますが、感度と反応が極めて不安定になります。 純正のリモコンを使用してください。
メニューの日本語表示はありますか？	使用言語は日本語表示もありますが、フォントの見易さなどから英語表示をお奨めします。
4K で 60 フレームは可能ですか？	Exposure Time の設定で 60fps が可能です。
モノクロ表示はありますか？	可能です。本マニュアルの P.6 リモコンキーの配列をご覧ください。メニューが非表示の状態でモノクロ アイコンをクリックします。
PC 接続時、測定アプリで画像がチラつく事がある	USB バスパワーの電源が不足しています。 外部電源付きの USB ハブを接続して電源の補充をして下さい。
録画はできますか？	カメラ自体に録画、再生の機能があります。 4K 30fps や 2K 1080P 30fps または 60fps の設定が可能です。

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>

以上