

# 取扱説明書

## FLOYD-4K

### MULTI-INTERFACE 4K DIGITAL CAMERA



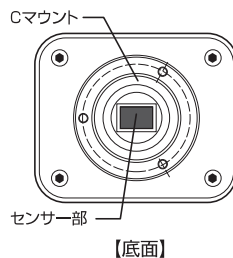
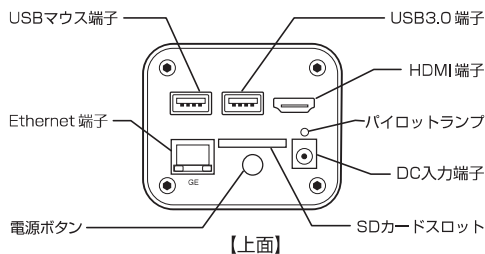
#### 1. 安全にご使用頂くために

- ◇ 高温多湿の環境でのご使用は避けてください。
- ◇ カメラのセンサーの表面を手などで触ったり拭いたりしないでください。
- ◇ 外装の汚れやゴミの付着には有機溶剤を避け、汚れのひどい場合は希釈した中性洗剤を柔らかな布にわずかに含ませ拭いてください。揮発性溶剤や研磨剤入りのクリーナーは使用しないでください。カメラセンサーへのゴミや汚れは、必ず直接触れない方法、例えばエアークロワーなどを用いてほこり・ゴミを取り除いてください。センサーは大変デリケートなものですので厳守していただくようお願い致します。
- ◇ 各部を分解することは、故障の原因になりますのでおやめください。

#### 2. 内容品一覧



### 3. 各部名称



### 4. 顕微鏡への取り付け方

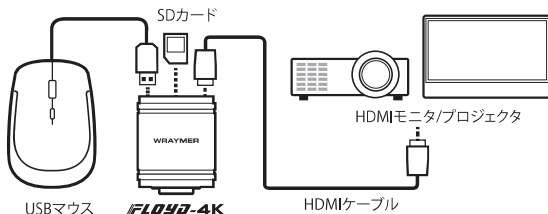
センサー部の防塵キャップを取り外し、FLOYD-4KにCマウントアダプタを取り付け、お手持ちの顕微鏡にお取り付けください。カメラ内部に埃などが入ると出力される映像に映り込む場合がございますので、Cマウントアダプタ着脱時にはセンサー部を下に向けて作業を行ってください。

また、カメラ内部が開放されないよう、未使用時にはセンサー部に防塵キャップをつけるようにしてください。

### 5. 接続方法

#### ◇HDMIモード

HDMI端子のついたモニターやプロジェクタが使用できます。カメラ本体とテレビモニターまたはプロジェクタを付属のHDMIケーブルでつなぎます。USBマウス端子にマウスを接続します。SDカードをSDカードスロットに挿入します。ACアダプタをDC入力端子に接続し、電源ボタンを押して本体の電源を入れます。



#### ◇Wi-Fiモード

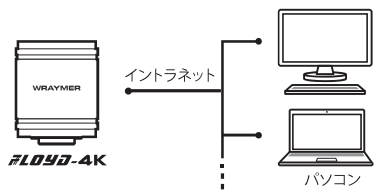
カメラ本体のSDカードスロットにSDカードを挿入します。Ethernet端子にWi-Fiルータを接続します。ACアダプタをDC入力端子に接続し、電源ボタンを押して本体の電源を入れます。



#### ◇Ethernetモード

市販のEthernetケーブルの一端をカメラ本体に接続し、もう一端をパソコンに接続します。ネットワークカメラのように利用することが出来ます。

※事前にカメラをHDMIモニターに接続し、カメラのLAN設定を変更しておく必要があります。



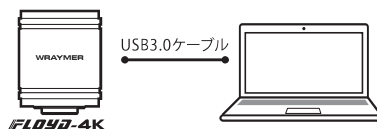
#### ◇USB3.0モード

付属のUSB3.0ケーブルで、FLOYD-4Kとパソコンを接続して使用します。

※USB3.0ポートを推奨します。

※事前に制御ソフトウェア "MicroStudio" をパソコンにインストールしておく必要があります。

※USB3.0モードで使用できるのはWindowsパソコンのみです。(Mac用ソフトウェアは準備中です)



※以下のホームページで接続方法の詳細をご案内しております。

<https://www.wraymer.net/floyd-2-2a-connection-method/>



## 6. 仕様

### 使用可能な機器

使用可能なWi-Fiルータ、モバイル端末、パソコン、SDカードの仕様は以下の通りです。

無線LAN：通信規格802.11acをサポートしているもの（5GHz帯）

モバイル端末のプラットフォーム：iOSバージョン11.0以降 / Androidバージョン5.1以降

パソコン：OS：Windows7以降、Mac OS X10.0以降 メモリ：2GB以上、CPU：Intel Dual Core 2.8GHz 以上

接続するモニタはHDMIポート付きで4Kまたは1080pに対応したものをご利用ください。

SD / SDHC / SDXC (class10) / UHS-1、UHS-2、UHS-3 のSDカードに対応しています。

センサータイプ	CMOS SONY STARVIS (IMX334)		ホワイトバランス	オート / マニュアル / エリア
映像素子	1/1.8"		スキャンモード	プログレッシブ
ピクセルサイズ	2.0 μm x 2.0 μm		シャッター	Electronic rolling shutter
解像度	3840 X 2160		S/N 比	≥56dB
フィルタ	RGB Bayer Pattern		ダイナミックレンジ	WDR>80dB
マウント	Cマウント		感度	505mV(1/30 秒)
フレームレート(※1)	HDMIモード	60fps(3840 x 2160)USB ホストモード時 30fps(3840 x 2160)USB デバイスモード時	HDMIポート	HDMI 2.0
	Ethernetモード	30fps(3840 x 2160)	USB 3.0ポート	タイプA、USB3.0、USB フラッシュ メモリの接続可
	Wi-Fiモード	30fps(3840 x 2160)	USB マウスポート	タイプA、USB マウスのみ接続可
	USB3.0モード	25fps(3840 x 2160) プレビュー時 30fps(3840 x 2160) 動画撮影時	Ethernetポート	RJ45、GigabitEthernet,1000BASE-T
A/D	8bits		利用可能なSDカード	SD/SDHC/SDXC(Class10)/UHS-1、 UHS-2,UHS-3
露出制御	オート / マニュアル		電源出力 / 電源入力	DC12V1A / AC100~240V 50/60Hz
露出時間	HDMIモード	0-2000mS	動作温度 / 動作湿度	-10 ~ 50℃ / 30 ~ 80% (但し結露しないこと)
	Wi-Fiモード	0-2000mS	本体寸法	(W×D×H) 78×65×98(mm)
ファイル保存形式	HDMIモード	静止画：.jpg/.tif 動画：.asf	本体重量	約 545g
	Wi-Fiモード	iOS：静止画：.jpg 動画：.mov(※2) Android：静止画：.jpg 動画：.mp4 Windows/Mac：静止画：.jpg/.png/.tif 動画：.mp4	HDMI ケーブル長さ	1.4m
	Ethernetモード	Windows/Mac：静止画：.jpg/.png/.tif 動画：.mp4	付属品	HDMI ケーブル、ACアダプタ、 CD (ソフトウェア)、USB ケーブル、 USB マウス、SD カード、 三脚用マウント
	USB3.0モード	Windows：静止画：.jpg/.png/.tif 動画：.mp4/WMV/AV1		

(※1) フレームレートはあくまでも理論値であるため、表記のフレームレートでの撮影を保證するものではありません。また、ご使用される機器の環境によってフレーム落ち等、映像が正常に撮影できない場合があります。このような場合は露出時間を長く取り、フレームレートを低く設定することで改善されることがあります。

(※2) FLOYD-4K を iOS (Spectman for iOS) で使用する場合、動画撮影は以下の機種のみ対応しています。

- ・ iphone：iphone7/7Plus 以降の機種
- ・ ipad：第6世代以降の機種
- ・ ipad air：第3世代
- ・ ipad mini：第5世代
- ・ ipad pro：10.5インチ・11インチ・12.9インチ（第2世代以降）