



# WRAYCAM®

クラス最高峰の高感度・高速フレームレートを誇る、微弱光観察用の顕微鏡用カメラWRAYCAM-VEXシリーズ

量子効率の高い超高感度SONY製CMOSセンサーを搭載。微弱蛍光観察などの顕微鏡写真撮影に威力を発揮します。像追従性も非常に高く、素早く動く標本の明視野観察・位相差観察にもご利用いただける顕微鏡用カメラです。

VEXシリーズでは以下の3機種をご用意しています。

- ・クラス最高峰の超高感度と4K高解像度を兼ねそろえた微小イメージング用モノクロカメラWRAYCAM-VEX832M
- ・超高感度・ワイドダイナミックレンジ、4K高解像度の顕微鏡用カラーデジタルカメラWRAYCAM-VEX832
- ・超高感度・超高速フレームレートの顕微鏡用カラーデジタルカメラWRAYCAM-VEX120

WRAYCAM-VEX832MとVEX832は、近赤外領域でも高い感度を有しています。これらのカメラはIRカットフィルタをARフィルタに変更可能なため、近赤外領域での撮影にもご利用いただけます。また近赤外線域と近紫外線域の両方を透過させるクォーツフィルタも用意しております。

顕微鏡への接続部は最も一般的なCマウントを採用。オプション品をご利用いただくことで、鏡筒内径23.2mm・30mm・30.5mmの鏡筒にも取り付け出来ます。丈夫で美しいアルミダイキャストボディ。三脚用ネジ穴も付いていますので、三脚に装着しての使用も可能です。

高機能ソフトウェア“MicroStudio”（Windows用）と、Macで使用できる“Spectman”が標準で付属。いずれのソフトウェアにも焦点合成（EDF）・タイリング・計測機能などが搭載されています。

高機能ソフトウェア“MicroStudio”にはダークフィールド補正、ブラックバランス、蛍光画像合成といった蛍光イメージングに役立つ便利な機能も搭載されています。

## FEATURES 特徴

顕微鏡用USBデジタルカメラWRAYCAM-VEXシリーズは以下の3つのモデルをご用意しています。

### WRAYCAM-VEX832M



クラス最高峰の超高感度、高フレームレート、高精細4K解像度の微小イメージング用USB3.0モノクロデジタルカメラ WRAYCAM-VEX832M  
高感度な裏面照射型CMOSイメージセンサーSONY STARVIS 2 (IMX585) を搭載。カラーフィルタによる受光量損失が生じないモノクロカメラです。同一センサを搭載したカラーカメラ WRAYCAM-VEX832の約1.6倍の感度、量子効率が非常に高いため、微弱蛍光観察、暗視野観察といった微弱光イメージングに最適です。

モノクロセンサにより、低ノイズ、高コントラストでクリアな画像、ハイダイナミックレンジ、輪郭がシャープで、偽色・モアレのない正確な像が得られ、細かいディテールが識別しやすくなります。半導体ウェハーや精密電子部品のパターン解析などの精密検査、試料の微細構造の確認に適しています。

近赤外域でも高い量子効率を有しています。オプションのARフィルタに変更することで、近赤外域の撮影も可能です。近赤外線域と近紫外線域の両方を透過するクォーツフィルタも選択可能で、幅広い用途に柔軟に対応できます。

### WRAYCAM-VEX832



VEXシリーズ最高峰の超高感度・ワイドダイナミックレンジ・高精細4K高解像度のUSB3.0カラーデジタルカメラ  
WRAYCAM-VEX832

超高感度・ワイドダイナミックレンジを有する裏面照射型CMOSイメージセンサーSONY STARVIS 2 (IMX585) を搭載。感度は旧モデルのWRAYCAM-VEX830の2倍以上、ダイナミックレンジは各段に向上しました。このセンサは被写体の明るさに応じたゲインモードが設定可能なDual Conversion Gain (DCG)機能を備えており、非常に明るい照明条件でも、非常に暗い低照度環境下でも利用可能です。低照度撮影では高変換ゲインモード (High Conversion Gain, HCG) により感度を上げ、読み出しノイズを低減することで優れた低照度撮影性能を実現します。低変換ゲインモード (Low Conversion Gain, LCG) は非常に明るい照明条件下での画像の飽和を減少させ、より高いフルウェル容量 (FWC) とより広いダイナミックレンジが得られます。

また、超低暗電流で高感度・ワイドダイナミックレンジなセンサーとHCGモードの組み合わせにより、暗い背景でもより細部まで鮮明で高コントラストな蛍光イメージングを行うことができます。

高精細な4K解像度 (UHD)、一般的なパソコンモニタの表示比率に合った16:9比率のイメージ出力。色補正アルゴリズムは正確に標本の色を再現し、ワイドダイナミックレンジで高コントラスト、色再現性の高い画像が得られます。

※IRカットフィルタをARフィルタに変更可能なため、近赤外領域での撮影にもご利用いただけます (本製品は近赤外領域の感度が非常に高いのでお勧めです)。また、近赤外線域と近紫外線域の両方を透過させるクォーツフィルタも用意しております。

### WRAYCAM-VEX120

超高感度・超高速フレームレートのUSB3.0カラーデジタルカメラ  
WRAYCAM-VEX120



超高感度センサーSONY Exmor IMX224搭載の顕微鏡用カラーデジタルカメラです。微弱な光の観察、特にLive/Dead Cell Staining等の同一励起光下で蛍光体の色を見分けるような、モノクロカメラでは対応できない多色蛍光イメージングに最適です。

被写体照度0.005lux (闇夜に相当) の低照度環境においても撮影が可能 (超高感度2040mv)。ダイナミックレンジが広く、明暗差の激しい標本・試料でも白飛び・黒潰れを抑えた撮影ができます。

低ノイズの列並列A/D変換コンバーター仕様。高速通信規格USB3.0に完全対応しています。最大120fps (解像度640x480時) の圧倒的な高速フレームレートです。

## SPECIFICATIONS 仕様一覧

仕様	WRAYCAM-VEX832M	VEX-832	VEX120
センサータイプ	CMOS (裏面照射型)	CMOS (裏面照射型)	CMOS
映像素子	1/1.2"	1/1.2"	1/3"
ピクセルサイズ	2.9um x 2.9um	2.9um x 2.9um	3.75um x 3.75um
解像度	3840x2160 (UHD) 1920x1080 (HD)	3840 x 2160(UHD) 1920 x 1080(HD)	1280 x 960 640 x 480
フィルタ	—	RGB Bayer Pattern	RGB Bayer Pattern
マウント	Cマウント		
フレームレート	45fps (3840x2160) 70fps (1920x1080)	44fps(3840 x 2160) 59fps(1920 x 1080)	60fps(1280 x 960) 120fps(640 x 480)
A/D	8/12 bit		
RGB出力	24/48 bit	24/48 bit	24/48 bit
露出制御	オート/マニュアル		
露出時間			
MicroStudio	0.03ms~15s	0.013ms~15s	0.014ms~15s
Spectman	0.03ms~15s	0.013ms~15s	0.01ms~15s
感度	95606mv with 1/30s	5970mv(@1/30s)	2040mv(@1/30s)
S/N 比	36.2dB(HCG)、 45.9dB(LCG)	41dB	42.8dB
ダイナミックレンジ	71.5dB(HCG)、 72dB(LCG)	77dB	76.1dB
カメラ本体寸法	68 x 68 x 46.4(mm)		
カメラ本体重量	295g		
USBケーブル長さ	1.5m		
付属品 (共通)	制御ソフトウェア "MicroStudio" (Windows対応) および "Spectman" (Windows/Mac対応)、ドライバ、DirectshowおよびTWAIN用ドライバ、取扱説明書、USBケーブル		

# WRAYMER® 株式会社レイマー

〒541-0052 大阪市中央区安土町1-8-15 野村不動産大阪ビル6F  
TEL 06-6155-8230 FAX 06-6155-8450 E-mail arch@wraymer.com  
レイマー顕微鏡オンラインショップ: wraymer.com