

Libra 3405UM / 3412UM

Libra 3405UM / 3412UM 采用全局快门黑白 CMOS 芯片开发，不仅具备高速与高分辨率优势，还实现了 350 nm-1100 nm 的宽光谱覆盖，为多通道荧光成像提供更优性能支持；配备 USB 3.0 接口，即插即用，支持高速、低延迟数据传输，方便直接连接标准显微镜和科研电脑，实现高效成像。



主要性能

优势说明

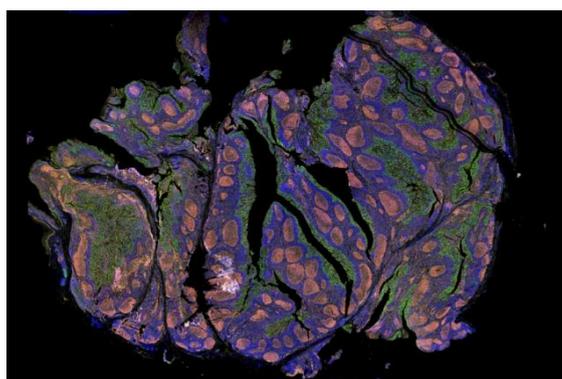
全局快门	高速无伪影，非常适合活细胞等动态拍摄需求。
350 nm - 1100 nm 宽光谱	适用于多通道荧光与近红外检测
3.4 μm 像元尺寸	更适配 40X 以下的光学分辨率的采样需求，细节还原度高。
USB 3.0 数据接口	即插即用，适合显微成像的实时操作。
Mosaic 3.1 软件	提供图像处理和实时定量分析等功能, 有效提升显微工作效率

典型应用

- 荧光切片扫描^[1]
- 活细胞荧光成像
- 暗场显微成像

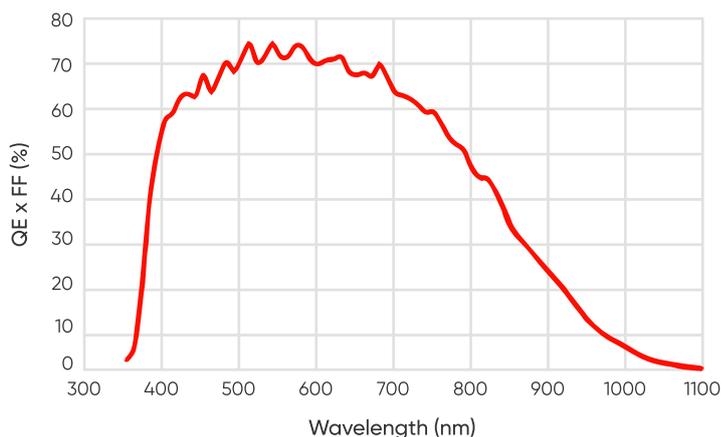
标注解析

[1] 荧光切片样本通常以组织切片、培养细胞和病理切片为主，这类应用对相机提出了多通道成像的要求，同时需要足够的分辨率以捕捉细胞结构细节。Libra 3405UM / 3412UM 非常适合这类应用的成像需求。

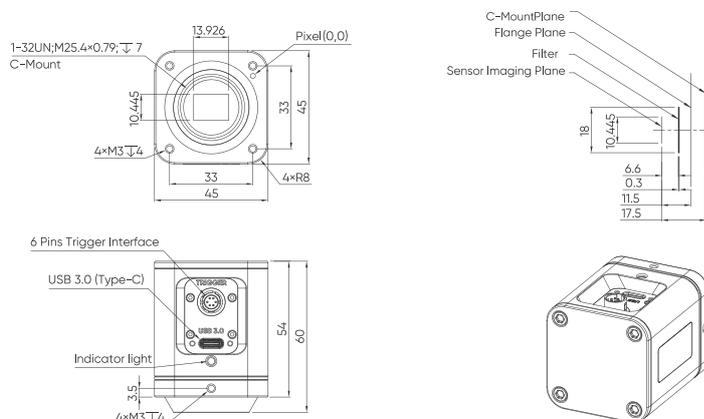


小鼠胃部组织的荧光切片扫描拼接示例

量子效率



结构尺寸 (单位: mm)



技术参数表

型号	Libra 3405UM		Libra 3412UM	
传感器类型	CMOS			
传感器型号	Gpixel GMAX 3405		Gpixel GMAX 3412	
彩色 / 黑白	黑白			
对角线尺寸	10.9 mm (2/3")		17.4 mm (1.1")	
有效面积	8.3 mm x 7.0 mm		14.0mm x 10.5mm	
像素大小	3.4 μm x 3.4 μm			
分辨率	2448 (H) x 2048 (V)		4096 (H) x 3072 (V)	
峰值量子效率	75%@540 nm; 47%@800 nm			
增益模式	High Capacity, Balanced, Sensitive			
满阱容量	12bit: High Capacity 8.7 Ke-, Balanced 4.3 Ke-, Sensitive 0.5 Ke-		12bit: High Capacity 9 Ke-, Balanced 4.5 Ke-, Sensitive 0.7 Ke-	
帧率	12 bit	8 bit	12 bit	8 bit
	45 fps	65 fps	18 fps	28 fps
读出噪声 12 bit (中值)	3.6 e-@High Capacity,		3.9 e-@High Capacity,	
	2.3 e-@Balanced,		2.6 e-@Balanced,	
	1.6 e-@Sensitive		1.3 e-@Sensitive	
快门类型	全局快门			
曝光时间	1 μs ~10 s			
图像校正	DPC			
ROI	支持			
Binning (FPGA)	1x1 , 2x2 , 4x4			
制冷方式	被动散热			
触发模式	硬件, 软件			
触发输出	曝光, 读出, 触发准备			
触发接口	Hirose-6-Pin			
数据接口	USB 3.0 Type C			
位深	12bit, 8bit			
光学接口	C-Mount, 支持定制			
电源	USB 供电			
功耗	< 4 W			
相机尺寸	45 mm (H) x 45 mm (W) x 60 mm (L)			
重量	~162.5 g			
软件	Sample Pro, Mosaic 3.1, LabVIEW, MATLAB			
SDK	C / C++ / C# / Python			
操作系统	Windows, Linux			
操作环境	工作: 温度 0°C~40°C, 湿度 10%~85%; 储存: 温度 -10°C~60°C, 湿度 0%~90%			

本册发行内容经本公司研究与评审, 如有变更, 恕不另行通知。

