

Libra 3405M / 3412M

Libra 3405M / 3412M 采用全局快门 CMOS 芯片开发，不仅具有高速高分辨率优势，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；整机结构小巧紧凑，更有利于仪器系统整合。



主要性能

优势说明

全局快门	高速拍摄，无伪影，非常适合活细胞拍摄、高速切片扫描应用。
宽光谱 / 近红外增强	弱光与近红外成像性能优异，适用于荧光及 NIR 检测。
3.4 μm 像元	更适配 40X 以下光学系统的采样需求。
10 GigE 接口	较 USB 3.0 接口具有更高的传输速率和更稳定的传输性能。 ^[1]
紧凑结构设计	有利于仪器系统整合。

典型应用

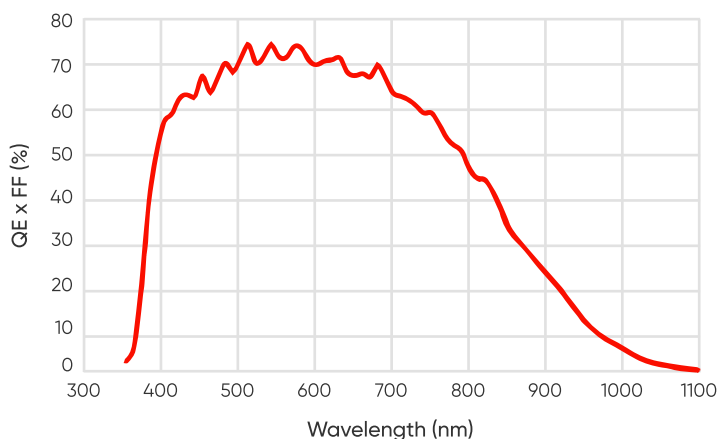
- 病理切片扫描
- 显微成像
- 工业检测

标注解析

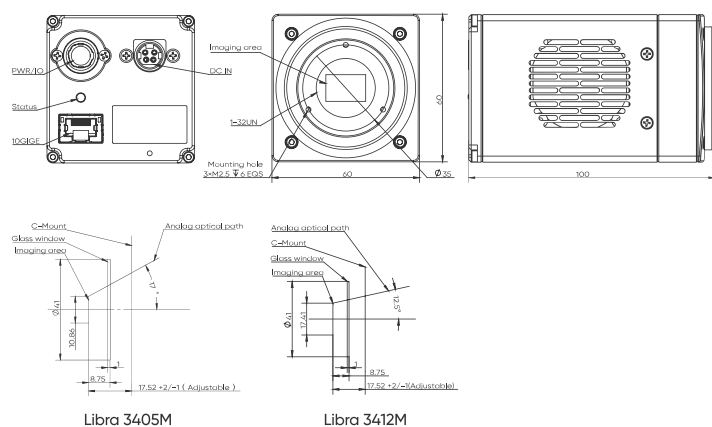
[1] Libra 3405M 全分辨率速度最高可达 164 fps，Libra 3412M 全分辨率速度最高可达 98 fps。

Libra 3412	GigE	98 fps
	USB 3.0	27 fps
Libra 3405	GigE	164 fps
	USB 3.0	66 fps

量子效率



结构尺寸 (单位: mm)



技术参数表

型号	Libra 3405M			Libra 3412M		
传感器类型	FSI sCMOS					
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； 33%@850 nm					
增益模式	HighCapacity, Balanced, Sensitive					
满阱容量	12bit: High Capacity 8.9 Ke- , Balanced 4.2 Ke- , Sensitive 0.48 Ke-			12bit: High Capacity 9 Ke- , Balanced 4.5 Ke- , Sensitive 0.7 Ke-		
帧率	12 bit 100 fps	10 bit 163 fps	8 bit 164 fps	12 bit 62 fps	10 bit 65 fps	8 bit 98 fps
读出噪声	12 bit 中值： 3.7 e-@High Capacity, 2.3 e-@Balanced, 1.4 e-@Sensitive			12 bit 中值： 3.8 e-@High Capacity, 2.5 e-@Balanced, 1.6 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	风冷					
制冷温度	风冷 10℃@室温（25℃）					
暗电流	0.5 e-/p/s@10℃					
触发模式	硬件, 软件					
触发输出	高电平, 低电平, 曝光, 读出, 触发准备					
触发接口	Hirose-12-Pin					
数据接口	10 GigE					
位深	High Depth（12 bit） , Standard（10 bit） , Speed（8 bit）					
光学接口	C-Mount					
电源	12 V / 5 A					
功耗	30 W					
相机尺寸	60 mm（H） x 60 mm（W） x 100 mm（L）					
重量	~489 g					
软件	Sample pro, Mosaic 3.0, Micro-Manager 2.0					
SDK	C / C++ / C# / Python					
操作系统	Windows, Linux					
操作环境	工作： 温度 0℃~40℃, 湿度 10%~85%； 储存： 温度 -10℃~60℃, 湿度 0%~85%					

