

Libra 3405C / 3412C

Libra 3405C / 3412C 采用全局快门彩色 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	3.4 μm 像元尺寸更适 40x 以下的光学分辨率的采样需求。
10 GigE 接口	较 USB3.0 接口具有更高的传输速率和更稳定的传输性能。 ^[1]
AI 色彩校正 ^[2]	为病理学应用提供卓越色彩质量。
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 3405C 全分辨率速度最高可达 164 fps，Libra 3412C 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

[2] AI 色彩校正功能可基于相机本身运行，无需升级主机配置。

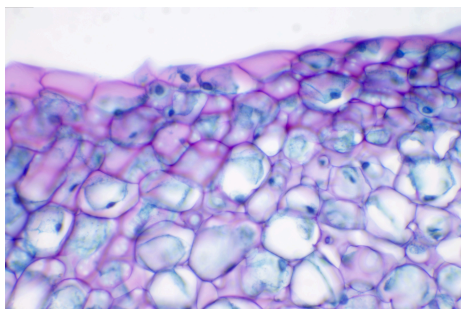
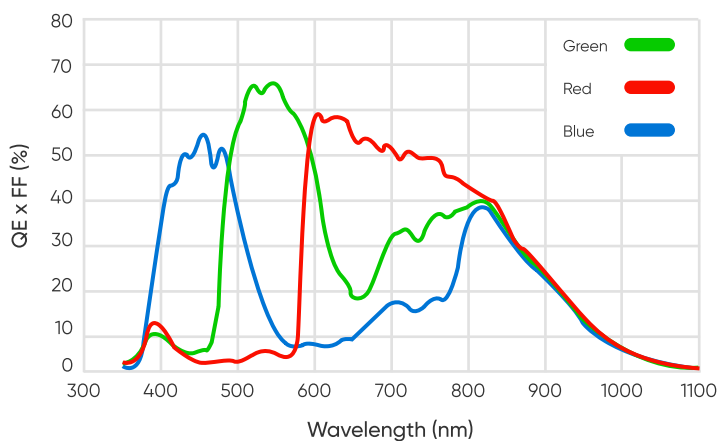
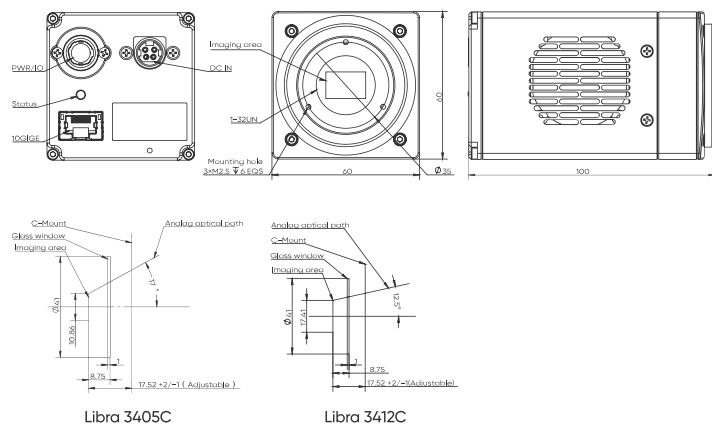


图1：鑫图AI色彩校正功能拍摄的40X病理图像，细胞细节和色彩层次清晰可见。

量子效率



结构尺寸 (单位: mm)



技术参数表

型号	Libra 3405C			Libra 3412C		
传感器类型	FSI sCMOS					
传感器型号	Gpixel GMAX 3405			Gpixel GMAX 3412		
彩色 / 黑白	彩色					
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	详情参考量子效率曲线					
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					
AI 白平衡	支持					
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	32 W					
相机尺寸	60 mm x 60 mm x 100 mm					
重量	~489 g					
软件	Samplepro, MosiacV3, Micromanager 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%					

