

# 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	为病理学应用提供卓越色彩质量。[2]
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。

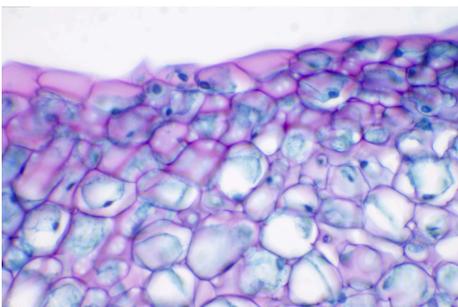
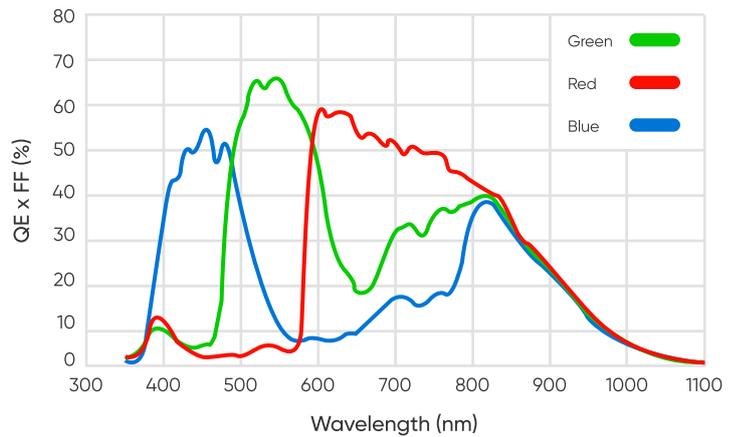
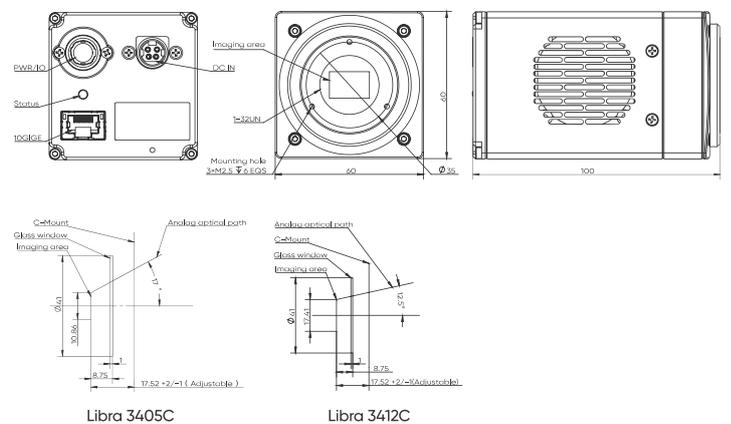


图1: 鑫图AI色彩校正功能拍摄的40X病理图像，细胞细节和色彩层次清晰可见。

## 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 $\mu\text{m}$ x 3.4 $\mu\text{m}$													
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	<table border="1"> <tr> <td>12 bit</td> <td>10 bit</td> <td>8 bit</td> </tr> <tr> <td>100 fps</td> <td>163 fps</td> <td>164 fps</td> </tr> </table>	12 bit	10 bit	8 bit	100 fps	163 fps	164 fps	<table border="1"> <tr> <td>12 bit</td> <td>10 bit</td> <td>8 bit</td> </tr> <tr> <td>62 fps</td> <td>65 fps</td> <td>98 fps</td> </tr> </table>	12 bit	10 bit	8 bit	62 fps	65 fps	98 fps
12 bit	10 bit	8 bit												
100 fps	163 fps	164 fps												
12 bit	10 bit	8 bit												
62 fps	65 fps	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 $\mu\text{s}$ ~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°C@室温 (25°C)													
暗电流	0.5 e-/p/s@10°C													
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 (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°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。



关注我们

400-075-8880

www.tucsen.net

support@tucsen.com