



产品资料
版本 1.1

蔡司 Axiocam 702 mono
230 万像素显微镜相机
用于快速微光以及活细胞成像



技术参数

› 技术与详细介绍

› 服务

蔡司 Axiocam 702 mono

传感器型号	索尼 IMX174 Exmor Pregius
	全局快门
	主动式像素 CMOS
	所选传感器品质
传感器像素数量	230 万像素 : 1920 (水平) × 1216 (垂直)
像素大小	5.86 × 5.86 μm
传感器尺寸	有效传感器尺寸 : 11.3 × 7.1mm ; 图像对角线, 相当于 1/1.2" 传感器格式
光谱灵敏度范围	约 350 – 1000 nm, 配 BK 7 防护玻璃
最大满井容量 (典型值)	32000 e
数字化	14 位 (通过数据处理, 原本通过 ADC 为 12 位)
读出速度	在 8 个通道上为 594 Mbit/s
读出噪音 (典型值)	在 16× 增益时最小为 3.75e
动态范围 (典型值)	在 1× 增益时典型值 > 5000:1, HDR 模式下为 25.000:1
暗电流 (典型值)	在传感器温度 15° C 时 <1.1e/p/s
冷却方式	可调式热电致冷 (通过 USB 2.0 端口供电)
	Delta-T 23 °C, 传感器温度 15 °C
暗电流补偿	长时间曝光时, 通过暗电流补偿可获得最佳的微光特性
曝光时间范围	0.1 – 60 s

技术参数

› 技术与详细介绍

› 服务

帧率	像素数目 (水平 x 垂直)	在曝光时间 < 1 ms 时每秒显示的帧数
	1920 × 1216	128
	1920 × 720	210
	1920 × 512	288
	1920 × 256	534
	1920 × 128	881
	1024 × 112	1003
色彩插值模式	不适用	

实际帧率	最大帧率	模式	分辨率 / 像素
最优设置下的最大帧率	>100 fps	1 / 慢	1920 × 1216
数据后期处理 (可选)	镜头特定阴影校正 锐化 黑电平基准, 暗电流补偿 噪声过滤器		
特殊功能	从相机中获取定时, 以实现精准的采集定时 自动带宽优化, 以获得最大图像传输速度 可调节的状态 LED 指示灯强度		
特定预设模式	8 种预设成像参数, 可用于速度经优化的多模式图像采集 (内部使用 ZEN 软件) 重叠曝光和读出, 以实现快速时间序列成像		
高动态范围	在 5e 读出噪声 (相当于满井 160.000e) 时, 动态范围为 1:25.000		
感兴趣区域 (ROI)	用户定义的成像子区域, 用以提高读出速度和减少数据量		
硬件触发器	电位隔离式输入/输出信号 三种输出信号: 曝光时间、读出时间和触发器就绪, 例如用于控制外部机械快门 一个用于曝光控制的触发器输入, 5 V 辅助电压, 接地端 (GND)		
状态 LED 指示灯	顶部 LED 指示灯: 相机状态 (采集、电源、冷却和速度) 背部 LED 指示灯: 触发器状态		

技术参数

› 技术与详细介绍

› 服务

接口	超高速 USB 3.0 (5 Gbit/s) 带宽最大 300 MB/s 可选配更低速的 USB 2.0
光学接口	C 卡口 (17.5 mm)
每幅图像的最大文件大小	在 14 位/像素采样率和 1920 x 1216 像素分辨率下, 每幅图像的大小约为 4.7 MB
操作系统	Microsoft® Windows 7 旗舰版、企业版及更高版本
大小 (宽 × 高 × 深) /重量	10.8 × 4.3 × 7.8 cm / 500 g
机箱	蓝色阳极化铝材 ¼" 标准相机卡口螺纹 通过对流冷却实现零震动, 经优化的散热鳍片 C 卡口螺纹镀有特氟龙涂层
认证	CE
输入电压	最大 7W 功耗, 通过计算机的 USB 2.0 和 USB 3.0 总线供电 为获得最佳性能需连至 USB 3.0 和 USB 2.0, 相机随附双连接线缆
环境条件 (运行)	+5 °C ... +35 °C 最大 80% 相对湿度, 无凝洁 需要空气自由流通
环境条件 (存储)	-15 °C ... +60 °C +40 °C 时, 90% 相对湿度; +20 °C 时, 80% 相对湿度, 无凝洁

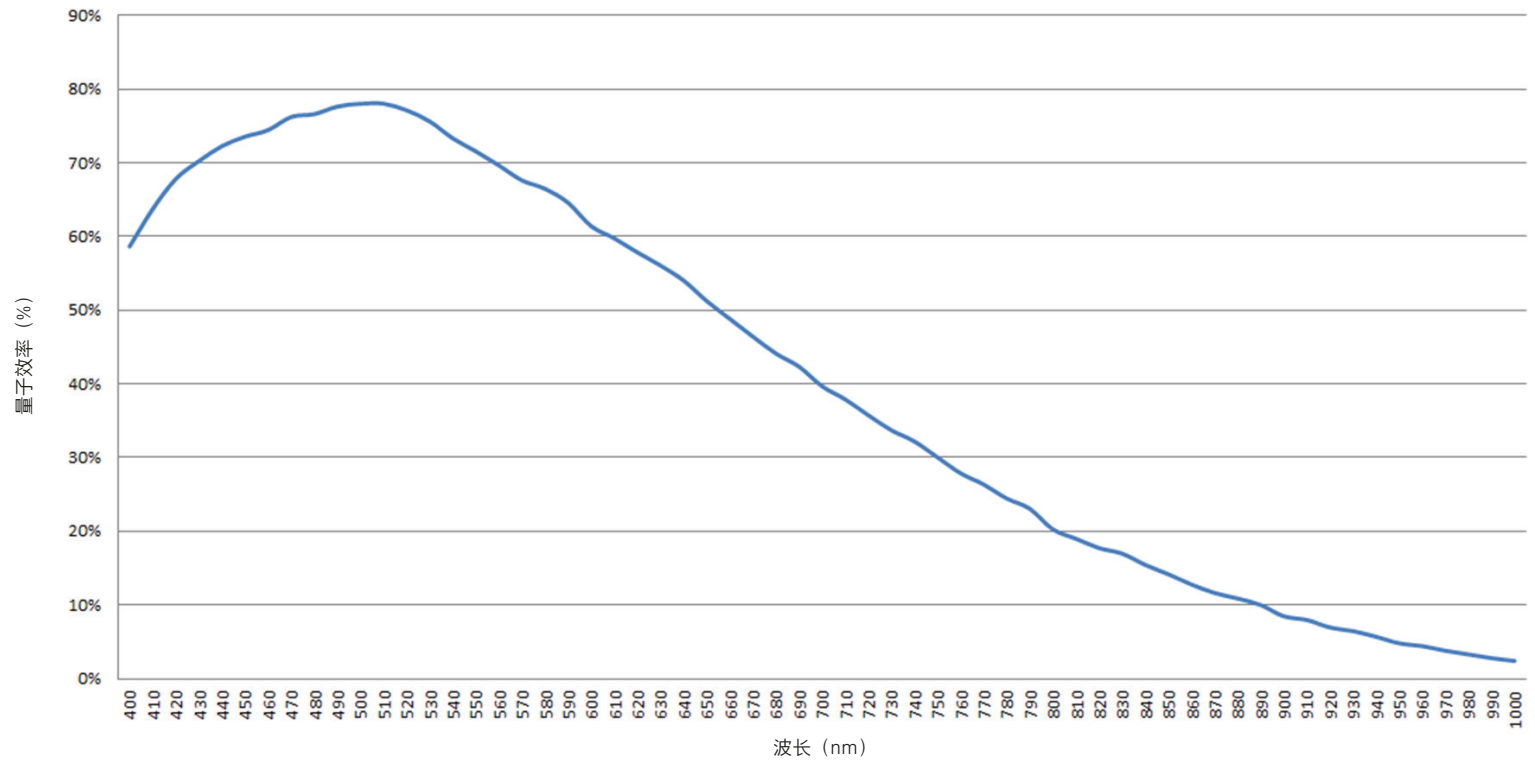
所有帧率为在短曝光时间低于传感器读出时间时的最大值。曝光时间、计算机硬件、操作系统和软件可能会降低实现获得的最大帧率。通过使用像素合并或传感器子区域 (ROI), 可进一步提高帧率。技术参数会随技术改进而发生变化。

技术参数

› 技术与详细介绍

› 服务

Axiocam 702 mono 量子效率
IMX174, 无保护玻璃*



* 峰值量子效率可能会因保护玻璃而降低约 6%

服务实至名归

› 技术与详细介绍

› **服务**

深知蔡司显微镜系统是您最重要的工具之一，保证它每时每刻正常工作是我们的责任。我们将协助您将显微镜的功能发挥到极致。一系列由高水平蔡司专家们量身打造的服务产品供您选择，以及在系统购买后我们提供的长期技术支持。旨在让您体验到那些能够激发您工作激情的美好瞬间！

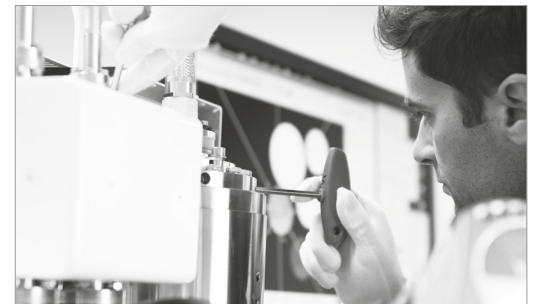
维修、维护及优化

确保显微镜的正常工作时间。蔡司的维保服务协议可让您的运行成本更经济，避免因停机而造成的损失，并通过提升系统性能达到最佳工作状态。维保服务协议可为您提供一系列的可选服务种类以及不同级别的服务。在选择服务方案上我们会给予全力支持，以求满足您的系统需求与使用要求，同时遵守您单位的规定。

服务随需而动可为您的工作带来。无论是使用远程维护软件还是现场操作，蔡司服务团队会对各类问题进行具体分析并加以解决。

增强显微镜系统。

蔡司显微镜系统可采用多种方式升级：开放式升级界面让您一直保持较高的技术水准。当新升级装备付诸应用时，不仅能延长显微镜的使用寿命，还能令工作效率倍增。



无论现今或是将来，您均能通过蔡司的服务合约，在显微镜系统的优化性能中受益。

>> www.zeiss.com/microservice