

细胞培养实验室解决方案





经过改进的成像和易用性简化了细胞培养流程

奥林巴斯CKX53 显微镜具有更好的图像质量和易用性,可为多种细胞培养需求提供稳定的性能和效率,包括活细胞观察、细胞采样和处理、图像拍摄和荧光观察。

活细胞观察

通过显微镜的长寿命LED和iPC系统,获得清晰、可重复、高对比度的宽视野图像。此外,可通过反相(IVC)技术获得清晰的三维观察效果。

细胞采样和处理

得益于体积小、重量轻的设计,CKX53 显微镜能够在干净的工作台环境中进行更简单、更高效的细胞采样和处理。对用户友好性的设计及易于操作的适配器和手动载物台大幅提高了显微镜的性能和可用性。

图像拍摄

配备了标准化的相机端口,可以选择将显微镜与奥林巴斯相机配对,使用户可以在明场照明、相差、反相和荧光成像模式下快速获得清晰图像。

荧光观察

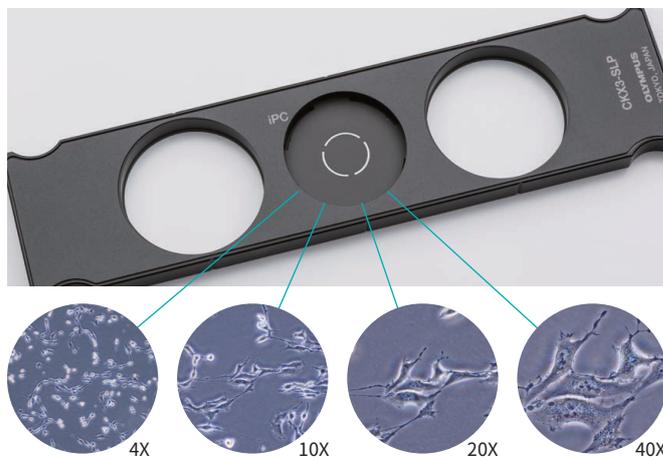
在荧光观察过程中,通过改变显微镜的激发块镜组,可以匹配使用各种荧光染料。随着镜组滤光能力的增强,即使在荧光相对较弱的情况下,也可以可靠地获得具有高信噪比的高对比度荧光图像。此外,显微镜的LED和LDP光源可实现清晰、明亮的荧光观察。



活细胞观察

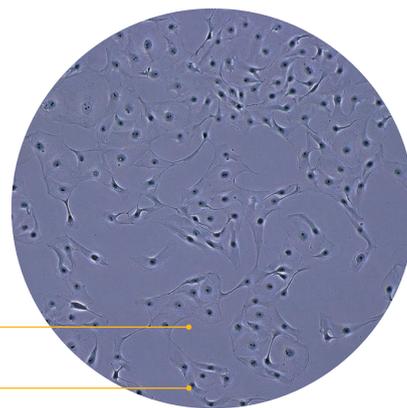
整合相衬 (iPC) 系统使细胞观察快速高效

CKX53 iPC系统的高对比度性能可以提供清晰的图像，无需将环状光阑从4x物镜更改为40x物镜。这简化了您的细胞观察流程，使整个过程更加高效。



长寿命LED光源带来的清晰观察

与卤素灯泡相比，该显微镜的节能LED光源寿命更长，可在高达FN22的整个视野内提供可靠的色彩还原性以及均匀、清晰的图像。



整个视野变得清晰

高对比度相差观察



2倍物镜下宽阔清晰的视野

配合专用孔径光阑CKX-SLPAS, PLN2X物镜的视野可达11 mm。这使您能够高效地筛选细胞,以加快细胞培养过程。此外,2x物镜可有效地提高图像的反差,轻松鉴定透明标本。



CKX3-SLPAS

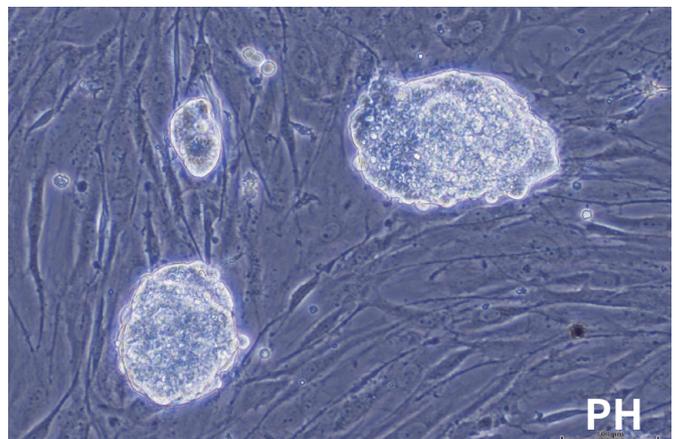
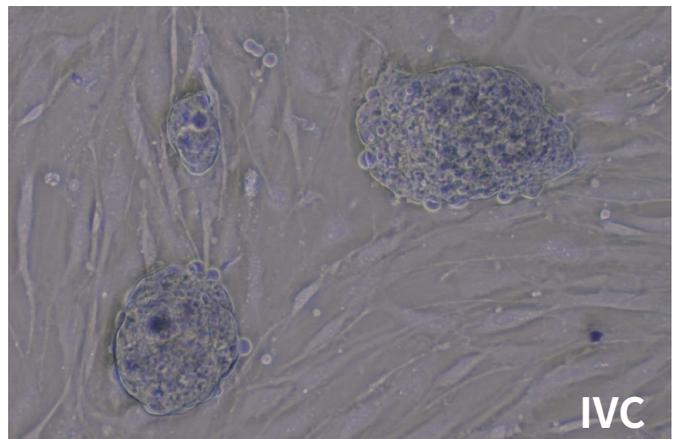
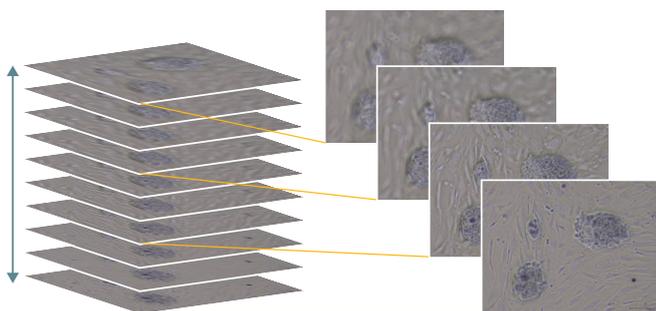
采用反相(IVC)技术带来的3D效果

IVC技术使用了比相差更窄的景深,包括透明物体在内的任意形状标本均可获得清晰的立体图像。IVC可获得无光晕或定向阴影的清晰观察效果,在观察过程中确保目标细节的完整性。

*10X物镜(PLCN10X, CACHN10XIPC)可安装在光路里进行IVC观察。



CKX3-SLPIC

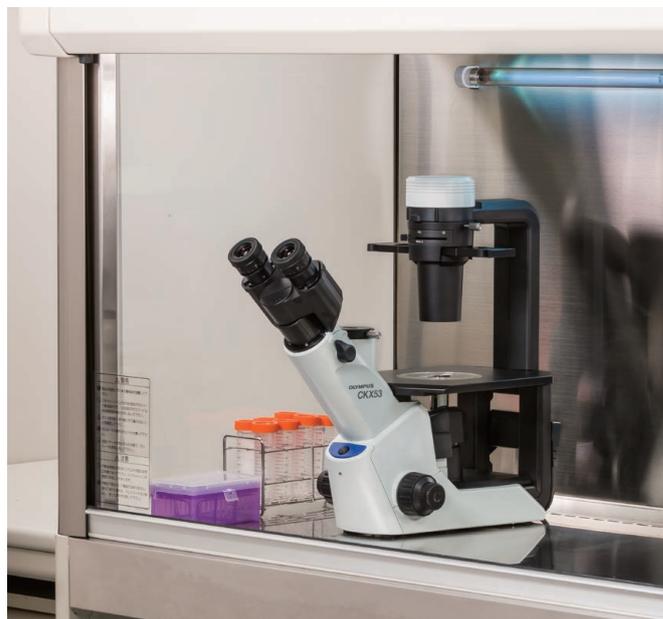


参考文献:Y.Suzuki等,观察没有光晕或方向性阴影的相位物的方法。Opt Lett. 2015;40(5):812-5

优秀的设计使得细胞取样和操作便捷

在无菌条件下进行轻松的细胞观察

CKX53 显微镜可以轻松地安装在超净台内操作，确保整个细胞处理过程的无菌环境。因拥有防紫外涂层，可使用超净台内的紫外灯对CKX53进行照射消毒。CKX53 显微镜重量仅为7 kg，占用空间小。机身底部装有滑垫，单手握住观察筒臂即可轻易地抬起并移动CKX53。



方便在洁净工作台环境进行细胞采样

眼点与光轴/聚焦旋钮之间更短的距离有助于保持自然的手部姿势，让聚焦和细胞采样更加轻松。

此外，只要打开显微镜，LED灯就会亮起，因此可以更快地完成细胞采样和处理。



符合人体工程学设计的流畅操作

无论是站姿还是坐姿，45度光路设计和蝶式观察镜筒以及载物台的承接位置，均可实现符合人体工程学的细胞观察。无菌工作可以快速开始和完成，因此可以在最短的时间内将细胞放回培养箱。电源开关位于观察镜筒正下方，光路切换钮位于观察筒右侧，这些操作部件紧密的位置设计提高了CKX53的可操作性。



可容纳各种细胞培养容器

使用通用支架，可以轻松查看在多种细胞培养皿中的标本，如培养皿、多孔板和培养瓶等。另外，还可以选配可同时放置三个35 mm培养皿的标本夹。

CKX3-MVR手动载物台无需标本夹即可放置多孔板，载物台上设有标尺，可轻易识别多孔板上的孔位。当使用96孔板时，旋转载物台手柄90度，即可移动一个孔位的位置，使得观察细胞时的操作更便捷。



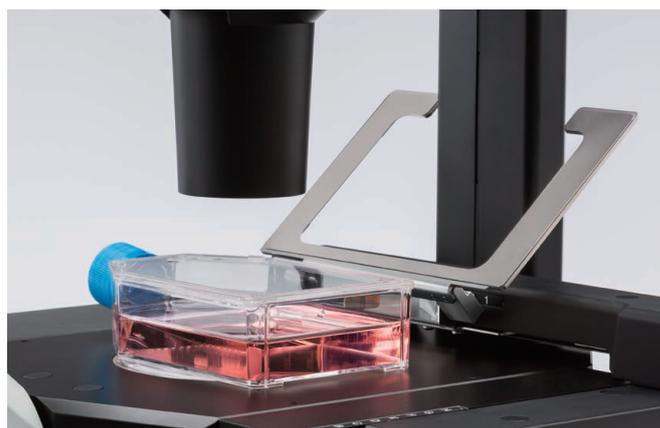
实现对多层组织培养瓶更全面的观察

取下聚光镜后，CKX53可用于观察高达190 mm的多层组织培养瓶。当使用PLCN4X物镜时，物镜可提升至19 mm，多层组织培养瓶下方两层内的细胞均可进行观察。



灵活使用多种培养容器

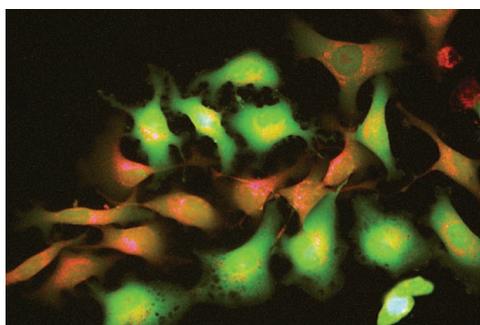
可以抬起标本夹上的固定杆，以便手动定位培养容器。载物台可左右延伸达70 mm，以便使处理和操作更加灵活。



荧光观察

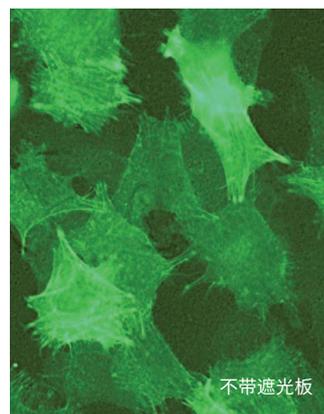
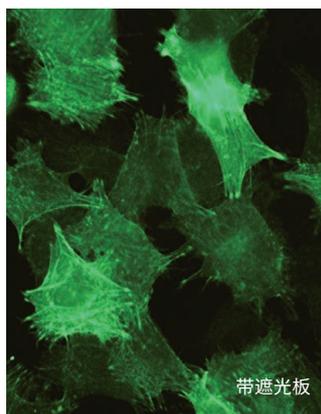
适用于多种荧光染料的清晰成像

有了CKX53标准荧光装置后,在使用集成LED和LDP光源(U-LGPS)时,即使微弱的荧光信号也可以清晰地看到。IX3和BX3显微镜上所用的高性能激发块镜组可以安装在镜组滑块三个插槽上。对于各种荧光染料,您可以获得与高端倒置显微镜相同的高质量荧光观察效果。与之前的型号相比,荧光镜组的滤光能力得到了改进,从而产生了对比度更高的图像。



明亮环境下的高反差图像

显微镜的遮光板通过有效阻挡室内光线,可以增强对比度,并且在明亮环境光条件下实现清晰的荧光观察效果,改善了荧光观察效果。使用相差观察方法时,可以提起遮光板,使光线穿过样品。



奥林巴斯细胞培养解决方案

快速获取清晰图像

CKX53显微镜配有标准相机接口。当与DP23相机配合使用时，该软件带有细胞培养模式，可迅速获取适合细胞培养样品色调的高质量图像。为了实现更多功能，任何带有C型接口的摄像头都可以与该显微镜一起使用。



高效检测荧光蛋白表达

DP23M数字显微镜相机具有极高的灵敏度，并配备背照式单色CMOS传感器，以提供检查培养细胞中荧光蛋白表达所需的图像质量。由于相机的信噪比很高，所以即使是微弱的荧光，也能被捕获。DP23M相机可使用cellSens成像软件进行控制，并支持测量和记录功能。



DP23M仅用于研究。

CKX53配置

四种可升级的基本配置

明场

该套件配备明场物镜(4X和10X),用于观察染色样本,例如原生质体、植物、浮游生物或其他类似样本。



初级相衬

此配置配有相差物镜(4X、10X和20X),用于观察透明活细胞的状态和活性。



标准相衬

该套件配备相差物镜(4X、10X、20X和40X)和手动载物台(CKX3-MVR)。其不仅适用于观察透明活细胞的状态和活性,而且有助于观察细胞内的精细结构。

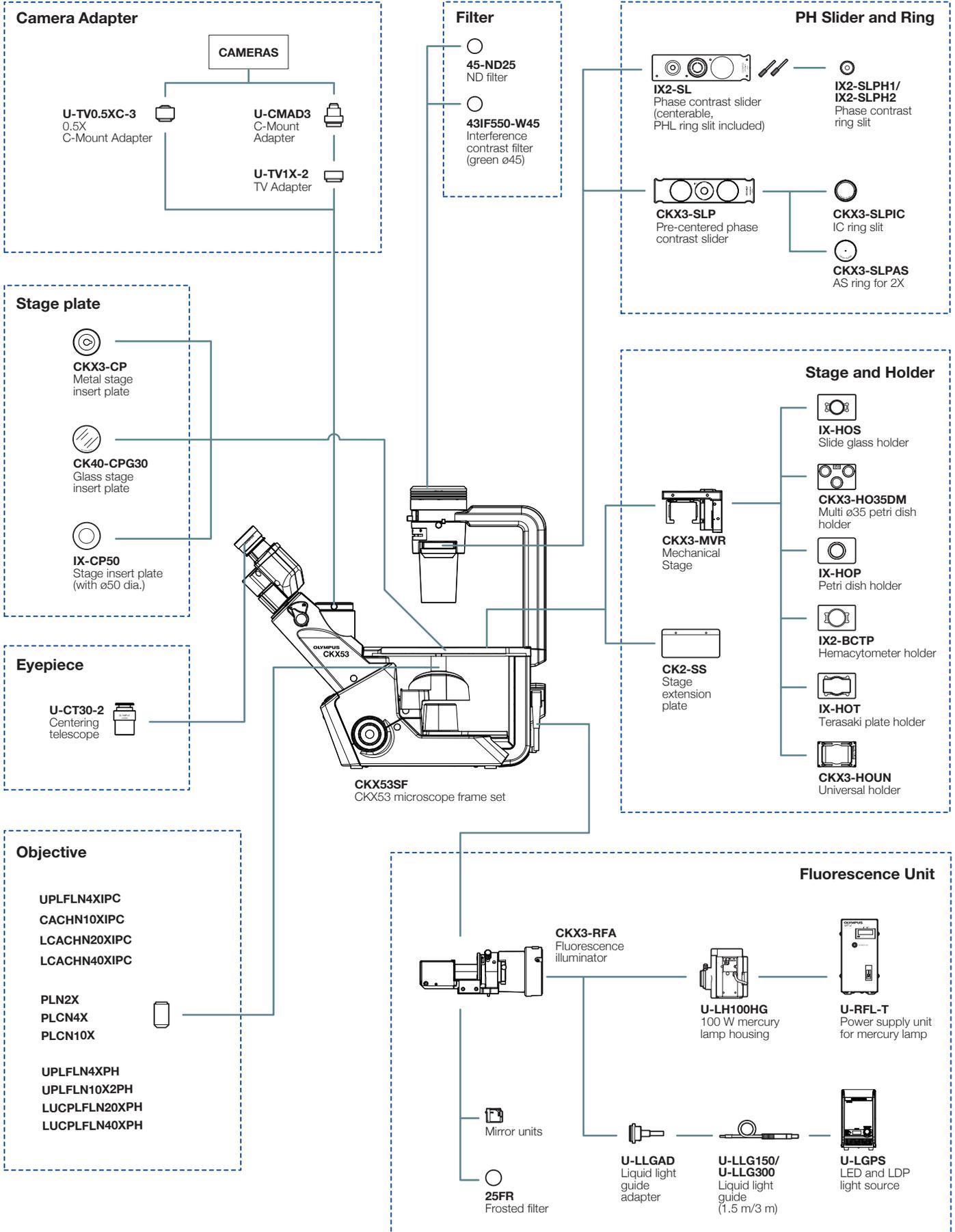


荧光

该套件配备LED和LDP光源(U-LGPS)和荧光照明器,以及相差物镜(4X、10X、20X和40X)和手动载物台(CKX3-MVR)。



CKX53系统图示



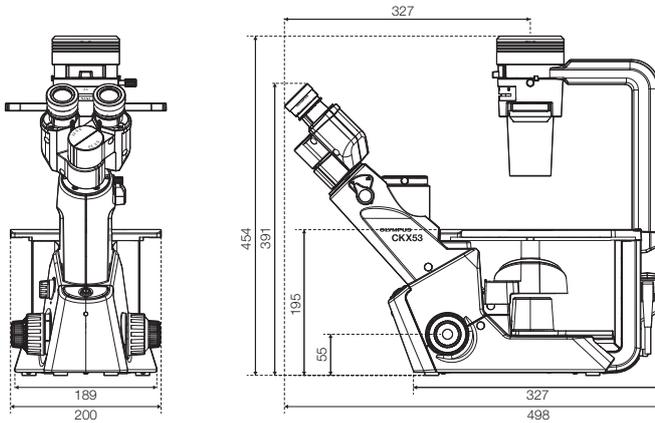
技术规格

项目		CKX53			
型号	明场	初级相差	标准相差	荧光	
光学系统	UIS2 (无限远校正) 光学系统				
焦点	使用粗调和微调旋钮使物镜沿显微系统垂直方向移动。 行程: 20 mm (焦点: 距离普通载物台平面可达 18.5 mm) 每次旋转的行程: 36.8 mm (粗调), 0.3 mm (微调)				
载物台	平板式载物台 (D × W)	252 mm × 200 mm (9.9 in. × 7.9 in.) 配有可替换的透明中心板			
	机械载物台	选配	右侧手柄平板载物台 配有可移出的多孔板标本夹 载物台行程: X = 110 mm, Y = 74 mm		
	载物台下部 (D × W)	180 mm × 70 mm (7 in. × 2.8 in.)			
照明系统	光源	4000K 色温 LED 光源			
	滤光片板	可安装 6 mm 厚的 $\phi 45$ mm 滤光片, 可拆卸			
	孔径光阑	叶片式, 手动开/关			
	相衬滑块	选配	配有相衬环孔位, 内置滑动档位机制 4X、10X、20X 和 40X 预对中 iPC 环板; 嵌入角度可调整范围为左右 ± 30 度		
iPC 滑块	选配	4X、10X、20X 和 40X 预对中相衬环板, 以及 2 个 $\phi 45$ mm 空孔位			
聚光镜	最大数值孔径: 0.3 工作距离: 72 mm 适用物镜放大率 2X、4X、10X、20X 和 40X 拆下聚光镜后, 可在载物台上放置高达 190 mm 的组织培养瓶				
观察镜筒	固定三目观察, 倾斜角度为 45 度 瞳孔间距 48–75 mm 光路: 目镜/摄像头端口 = 100/0 \leftrightarrow 0/100				
相机端口	奥林巴斯相机适配器接口				
目镜	放大倍率: 10X FN 22				
荧光照明器	荧光光源	选配			可拆卸照明器 三通荧光滑块
	荧光光阑				LED/LDP 光源 或 100W 汞灯
	荧光视场光阑				标配
	荧光镜组				标配
	遮光板				标配 B、G 镜组, 可选配 UIS2 镜组 遮光板 可用于遮挡室内环境光
额定电压/电流	AC 100–240V 50/60 Hz 0.4A			AC 100–240V 50/60 Hz 0.4A AC 100–240V 50/60 Hz 1.6A	
功耗	低于 4 W			154 W	

UIS2 物镜

物镜	数值孔径	工作距离	备注
PLN2X	0.06	5.8	
PLCN4X	0.1	18.5	
PLCN10X	0.25	10.6	
UPLFLN4XIPC	0.13	16.4	用于与 CKX3-SLP 搭配使用
CACHN10XIPC	0.25	8.8	用于与 CKX3-SLP 搭配使用
LCACHN20XIPC	0.4	3.2	用于与 CKX3-SLP 搭配使用
LCACHN40XIPC	0.55	2.2	用于与 CKX3-SLP 搭配使用
UPLFLN4XPH	0.13	16.4	PHL (用于与 IX2-SL 搭配使用)
UPLFLN10X2PH	0.3	10	PH1 (用于与 IX2-SL 搭配使用)
LUCPLFLN20XPH	0.45	6.6–7.8	PH1 (用于与 IX2-SL 搭配使用)
LUCPLFLN40XPH	0.6	3–4.2	PH2 (用于与 IX2-SL 搭配使用)

尺寸



(单位: mm)

- EVIDENT CORPORATION 已通过 ISO14001 认证。
- EVIDENT CORPORATION 已通过 ISO9001 认证。
- EVIDENT CORPORATION 已通过 ISO13485 认证。
- 显微镜用照明装置有使用寿命, 必须进行定期检测。欢迎访问我们的网站, 了解详细信息。

- 所有公司及产品名称均为其各自所有者的注册商标和/或商标。
- PC 显示器上的图像为模拟图像。
- 技术规格和外观如有变化, 恕不另行通知, 制造商也不承担责任。

EvidentScientific.com

EVIDENT

EVIDENT CORPORATION
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0910, Japan

OLYMPUS