

OLYMPUS[®]

Your Vision, Our Future

组织培养倒置显微镜

CKX53

CKX3 系列

实验室细胞培养解决方案

NEW





改进的成像有助于细胞培养

凭借改善的图像质量和易于操作，奥林巴斯CKX53可提供稳定的性能和更加高效的细胞培养过程，满足各种细胞培养需求，包括活细胞观察，细胞采样和处理，图像捕获和荧光观察。

活细胞观察

CKX53采用长寿命LED和iPC系统，可以获得清晰，可重复和高对比度的图像，并具有广泛的视野。此外，新开发的反向对比（IVC）技术提供了清晰的三维视图。

细胞取样和处理

CKX53体积小，重量轻，因此可以在干净的工作台环境下更轻松，更高效地进行细胞采样和处理。支架和手动台的用户导向设计和简单操作最大限度地提高了性能和可用性。

图像捕捉

配备标准化的摄像头端口，CKX53可以选配奥林巴斯相机，使用户可以在明场照明，相位对比，新开发的反转对比度和荧光成像模式下快速获得清晰图像。

荧光观察

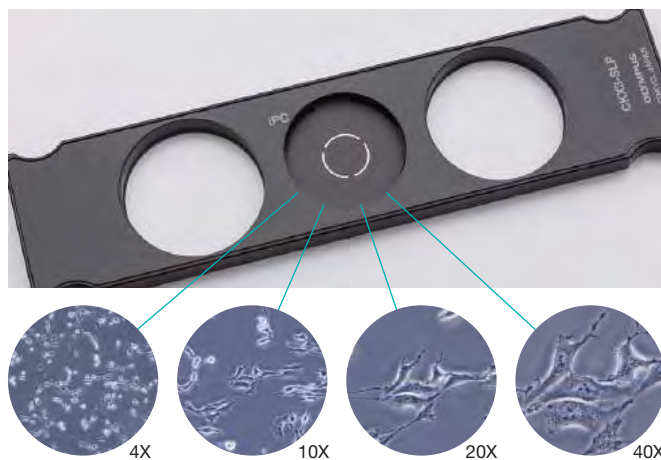
在使用CKX53进行荧光观察期间，通过更换镜子单元可以使用各种荧光染料。随着荧光镜单元的过滤能力增强，即使在荧光相对较弱时也可以可靠地获得具有高S / N比的高对比度荧光图像。此外，借助CKX53的100W汞灯，可以实现清晰明亮的荧光观察。



活细胞观察

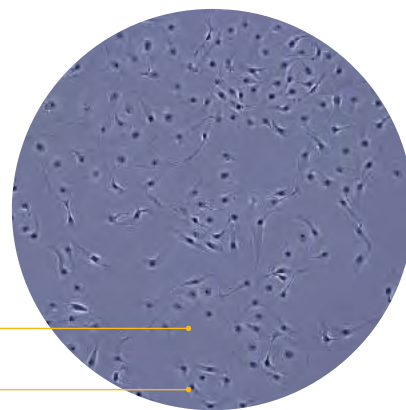
使用集成相差 (iPC) 系统进行快速高效的细胞观察

CKX53 iPC系统实现的高对比度可快速提供清晰的视野，无需更改4X至40X物镜的相差板。执行简化和高效的细胞观察，使细胞培养操作更快。



通过长寿命LED照明赋予清晰视野

CKX53的节能LED光源持续时间比卤素灯泡长，可提供可靠的色彩再现性，并且在整个视场中具有统一清晰的图像，场数 (FN) 为22. CKX53的节能性能 保证清晰稳定的视野。



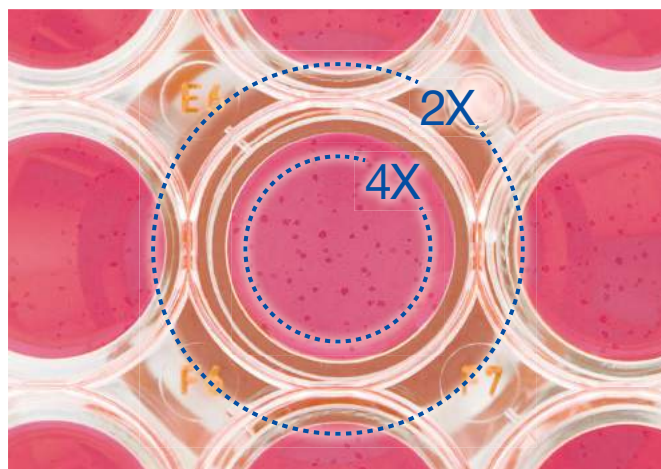
清晰地观察整个视野

高对比度相差观察



2X物镜的宽视角和清晰视角

PLN2X物镜CKX-SLPAS的环形狭缝具有11mm直径的22mm视场。因此，使用目标进行观察非常适合有效筛选所需细胞，从而实现更快的细胞培养过程。另外，2X物镜提供明显更高的对比度，可以清楚识别样品中的透明物体。

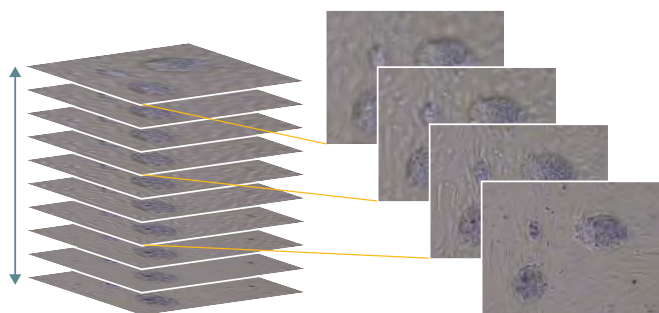
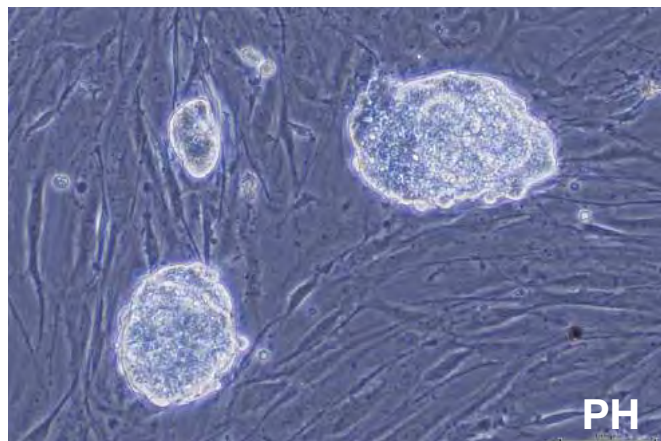
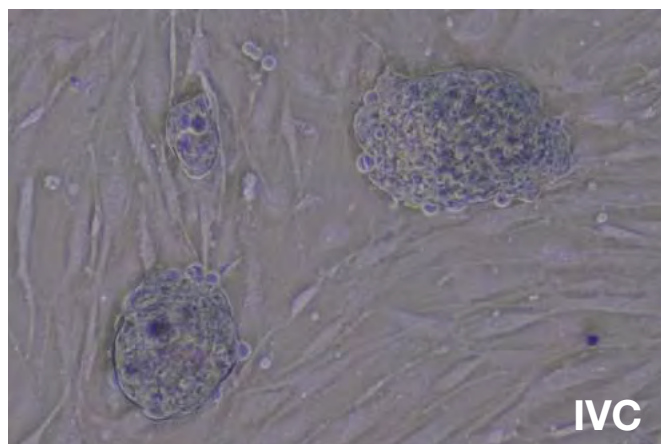


当观察96孔板时，宽阔的视野允许观察孔中的所有细胞而不移动载物台。

体验由“反转对比”（IVC）技术驱动的3D视图

CKX53采用了这种新开发的IVC技术，其景深比相差小，因此可以为任何形状的物体（甚至透明物体）获得清晰的三维图像。此外，IVC观察提供了清晰的视野，无晕影或定向阴影，在观察过程中保留了物体细节的完整性。

*10X物镜（PLCN10X，CACHN10XIPC）排队等待这个新的IVC观察。



参考文献：Y. Suzuki et al., Method for observing phase objects without halos or directional shadows. Opt Lett. 2015; 40(5): 812-5

面向用户的高效细胞采样和处理设计

无菌条件下的平滑细胞观察

CKX53完全适用于洁净的工作台环境，可在完全无菌的条件下处理细胞。凭借其抗紫外线涂层，CKX53也可在紫外线消毒过程中留在洁净工作台中。与之前的CKX型号相比，CKX53重约7公斤，基座面积更小。只需用一只手即可轻松移动，使用提升的观察管颈部以及显微镜底部的滑动垫。



在干净的工作台环境中进行简单的细胞采样

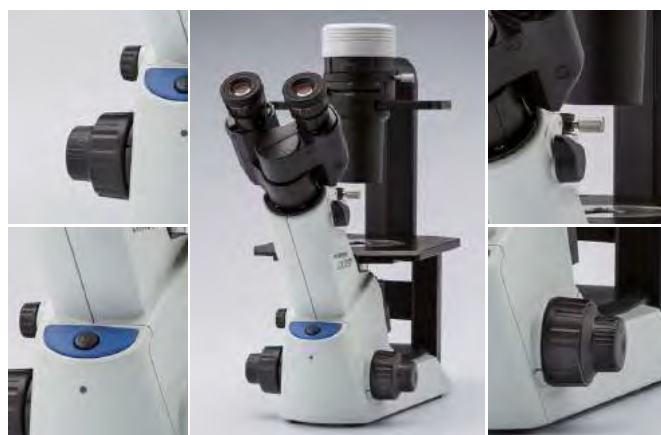
CKX53上视点与光轴/聚焦旋钮之间的距离较短，提供了自然的手部定位，使对焦和细胞采样更容易。另外，从CKX53开机的那一刻开始就可以使用全部的LED照明，操作对用户而言不是什么负担，细胞采样和处理可以在更短的时间内完成。



符合人体工程学的优势，操作简单且流畅

无论是站立还是坐姿观察，45度光学通道以及蝶形观察管相对于载物台的位置都可以进行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，使细胞可以在更短的时间内回到培养箱。

另外，电源开关直接放置在载物台上的观察管下方。操作部件（如电源开关和用于切换光路的旋钮）放在一起以增强CKX53的可操作性。



轻松处理任何类型的细胞培养容器

使用CKX53的通用支架，可以轻松查看在各种容器中培养的细胞，如培养皿，微孔板和培养瓶。此外，当安装了选购支架时，载物台上最多可容纳三个35mm的培养皿。

微孔板可以在没有支架的情况下进行处理，并且可以使用CKX3-MVR手动平台上每个孔位的网格快速识别微孔板的孔“位置”。观察96孔板时，每次旋转90度旋转台旋钮，一次移动一个孔位，以便在观察过程中直观地处理微孔板。



更多综合观察多层组织培养瓶

由于CKX53的宽度，当聚光镜分离时，可以查看容器，例如高达190毫米的多层培养瓶。此外，物镜可以提升到19毫米，与UPLFLN4XIPC物镜结合使用，可以对多层培养瓶底部的两层进行细胞观察。



使用不同容器的灵活性

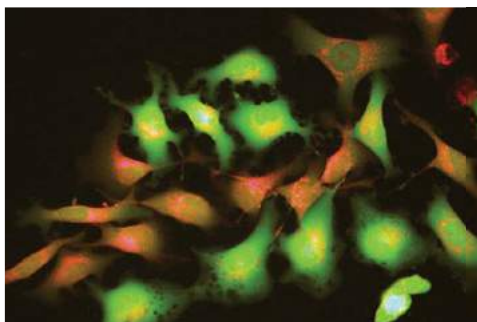
可轻松提起支架的手臂以手动定位培养容器。此外，载物台可以扩展到左右70mm，以获得更大的操作灵活性。



荧光观察

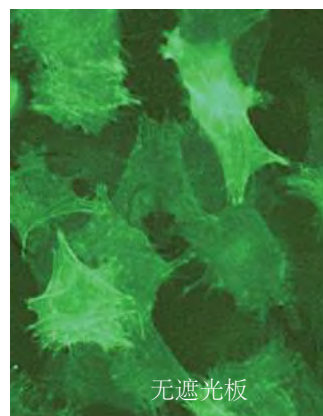
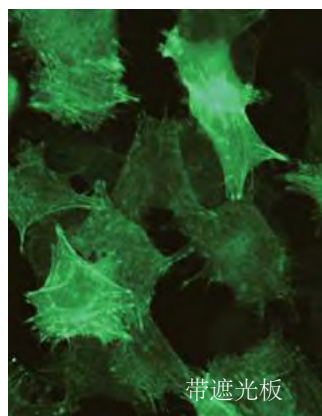
多种荧光染料的清晰视图

借助集成的100W汞灯（U-LH100HG），借助CKX53标准荧光装置，即使是弱光设置，甚至微弱的荧光信号也可以清晰地观察到。可以将与IX3和BX3相同类型的反射镜单元和BX3设置在反射镜单元滑动条的三个插槽中。同时，根据用户需求，可以针对广泛的荧光染料获得与行倒置显微镜的荧光观察保持相同的质量性能。与以前的CKX型号相比，荧光镜单元的滤波能力增加以更高的对比度产生想像图像。



在明亮条件下高对比度

“遮光板”专为CKX53荧光观察而设计。它有效地阻挡了室内光线，增强了荧光的对比度，即使在明亮的条件下也可以清晰地观察荧光。使用相衬时，可以抬起遮光板将光线通过样品。



细胞培养过程中的可选产品

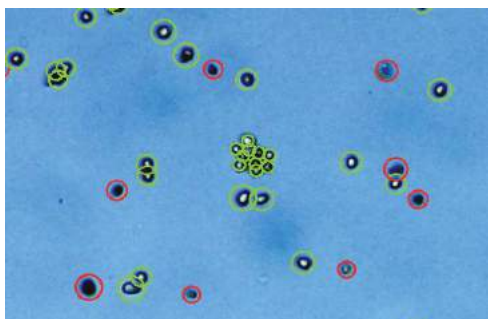
即时准备好清晰的图像捕捉

CKX53标配一个摄像头端口。与DP22一起使用时，其软件具有称为“细胞培养模式”的功能，可以捕获细胞培养样品的适当颜色，因此CKX53能够立即捕获清晰的高质量图像。为了进一步的多功能性，带有C型镜头安装座的其他相机也可以用于CKX53。



细胞计数器R1可以实现高效的细胞培养流程

为了加速细胞培养过程，当与CKX53同时使用时，细胞计数器提供简单且平稳的操作，用于快速活体成像和培养细胞的准确细胞计数。奥林巴斯的细胞培养系列可以实现细胞观察和计数的高效流程。



○:活细胞 ○:死细胞



DP22和Cell Counter R1仅供研究使用。

CKX53 配置

四种可升级的基本配置

明场

该组件包含明场物镜（4X和10X），适用于观察染色样本，例如：原生质体，其他植物，浮游生物或类似标本。



入门级相差

该组件包具有相差物镜（4X，10X和20X），适用于观察透明活细胞的状况和活性。



标准相差

该组件包具有相差（4X，10X，20X和40X）和手动载物台（CKX3-MVR）。它不仅适用于观察透明活细胞的状态和活性，而且适用于观察细胞内的详细结构。

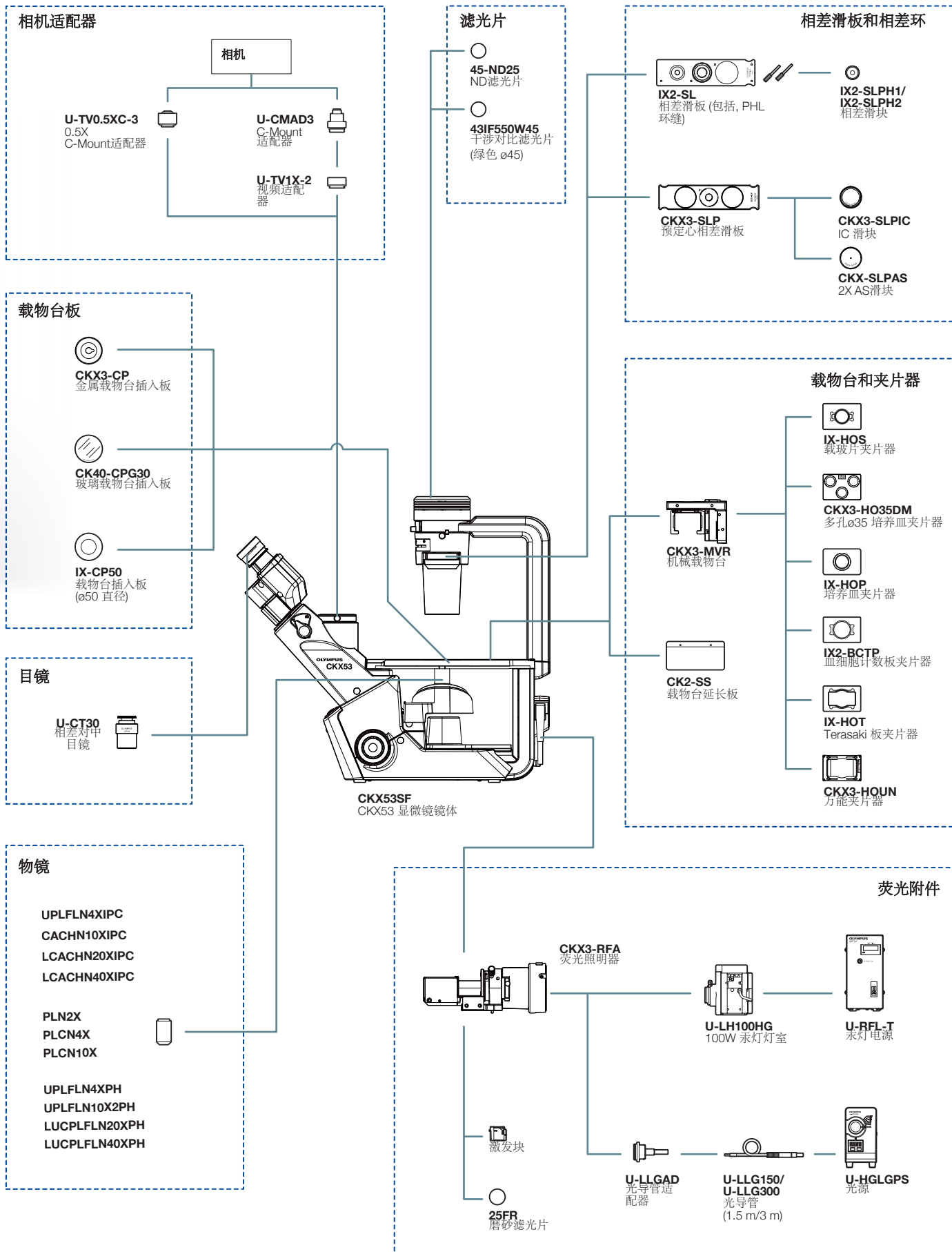


荧光

该组件包适用于检查荧光。它具有一个汞灯灯室（U-LH100HG）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 系统配件图



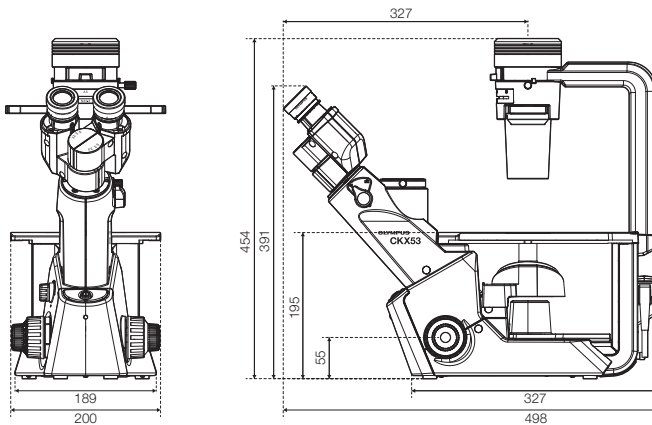
规格

项目	CKX53			
型号套件	明场	入门级相差	标准相差	荧光
光学系统	UIS2 (万能无限校正) 光学系统			
调焦机构	使用粗调和细调调焦垂直移动系统。行程: 20mm (焦点距离平台顶面高达18.5mm) 每转行程: 36.8mm (粗调), 0.2mm (细调)			
载物台	平板载物台	200 mm (L) X 252 mm (W) 可交换的透明插入板被合并		
	机械载物台	可选	在平板上载物台的右侧XY同轴旋钮的地方微孔板架 配备有防脱功能 载物台行程: X = 110 mm, Y = 74 mm	
	子物台		70 mm (L) X 180 mm (W)	
照明系统	光源	4000K色温LED光源		
	滤光片支架	可插入6mm厚的ø45mm滤光片, 可拆卸		
	孔径光阑	光阑叶片, 手动打开/关闭系统		
	插入滑块	可选	带有相差滑块的口袋和内置滑块位置, 单击停止机制 预定心IPC的光圈4X, 10X, 20X和40X 插入方向可以通过±30度到右侧或左侧的范围内调整	
IPC 滑块	可选	预定心相差孔径4X, 10X, 20X, 40X和2个ø45mm空孔		
聚光镜	最大数值孔径NA: 0.3 工作距离WD: 72mm 适用物镜放大倍率2X, 4X, 10X, 20X和40X 高达190毫米高度组织瓶可以在载物台上加载不可拆卸式聚光镜			
观察筒	固定式双目镜筒, 倾角45度 瞳距48-75mm 光路: 目镜/相机端口=100/0 O/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	FL光源	可选	可拆卸照明3CH切换滑块	
	FL光阑		100W汞灯	
	FL视场光阑		可用	
	FL激发块		可用	
	遮光板		2个激发块 (B&G) 和UIS2 反射镜装置 (可选) 遮光板可从室内防止光线	
额定电压/电流	AC 100-240V 50/60 Hz 0.4A			
耗电量	少于4W			

UIS2物镜

物镜型号	NA	W.D.	备注
PLN2X	0.06	5.8	
PLCN4X	0.1	18.5	
PLCN10X	0.25	10.6	
UPLFLN4XIPC	0.13	16.4	用于CKX3-SLP
CACHN10XIPC	0.25	8.8	用于CKX3-SLP
LCACHN20XIPC	0.4	3.2	用于CKX3-SLP
LCACHN40XIPC	0.55	2.2	用于CKX3-SLP
UPLFLN4XPH	0.13	16.4	PHL (用于IX2-SL)
UPLFLN10X2PH	0.3	10	PH1 (用于IX2-SL)
LUCPLFLN20XPH	0.45	6.6-7.8	PH1 (用于IX2-SL)
LUCPLFLN40XPH	0.6	3-4.2	PH2 (用于IX2-SL)

尺寸图



(单位: mm)

规格如有变更, 恕不另行规定。

OLYMPUS[®]

OLYMPUS CORPORATION
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0914, Japan
OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Wendenstrasse 14-18, 20097 Hamburg, Germany
OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.
48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, U.S.A.
OLYMPUS SINGAPORE PTE LTD.
491B River Valley Road, #12-01/04 Valley Point Office Tower, Singapore 248373
OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS INDIA PRIVATE LIMITED.
102-B, First Floor, Time Tower, M.G. Road, Gurgaon 122001, Haryana, INDIA

OLYMPUS LATIN AMERICA, INC.
5301 Blue Lagoon Drive, Suite 290 Miami, FL 33126, U.S.A.
OLYMPUS (CHINA) CO., LTD.
A8F, Ping An International Financial Center, No. 1-3, Xinyuan South Road, Chaoyang District, Beijing, 100027 P.R.C.
OLYMPUS KOREA CO., LTD.
8F Olympus Tower, 446 Bongseunsa-ro, Gangnam-gu, Seoul, 135-509 Korea
OLYMPUS AUSTRALIA PTY. LTD.
3 Acacia Place, Notting Hill VIC 3168, Australia

N8600216-102015