

# 长工作距离物镜

## 1. SIGMA KOKI长工作距离显微物镜

可以用于同轴观察系统或激光导入光学系统等，是无限共轭的长工作距离物镜。  
可用于显微镜观察，也可用于可见激光的会聚。

可见谱区 (400~700nm) 内校正色差。

EPL/EPL物镜结构轻巧，用于自动对焦等，能够提高物镜驱动机构 (SFS-OBL/SFAI-OBL) 的响应速度。



### 注意

将物镜用于激光加工时，请将入射光束直径 ( $1/e^2$ ) 扩展到瞳径的一半左右时使用。入射光束过细时，不能得到很小的聚光光斑，而且激光的能量密度会变高，有可能损伤物镜。

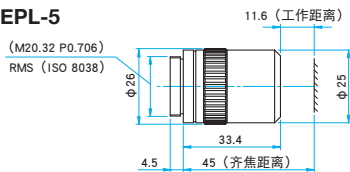
使用物镜进行激光加工时，加工溅出的粉末可能会弄脏物镜的镜面。请确保充分的工作距离 (WD) 或插入薄的保护镜片，避免弄脏物镜。

倍率为使用  $f=200\text{mm}$  成像管镜时的数值。使用其他厂商的成像管镜时，倍率有可能不同。首先要确认使用成像管镜的焦距，从成像管镜焦距和物镜焦距的比例来求出实际倍率。

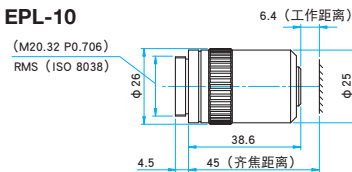
### 外形图

(单位: mm)

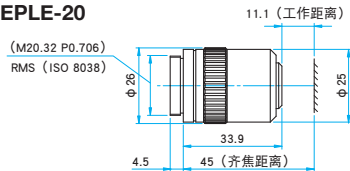
#### EPL-5



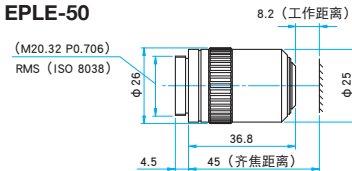
#### EPL-10



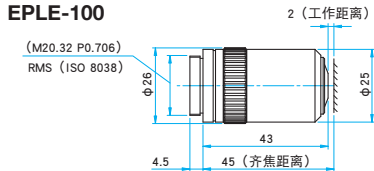
#### EPL-20



#### EPL-50



#### EPL-100



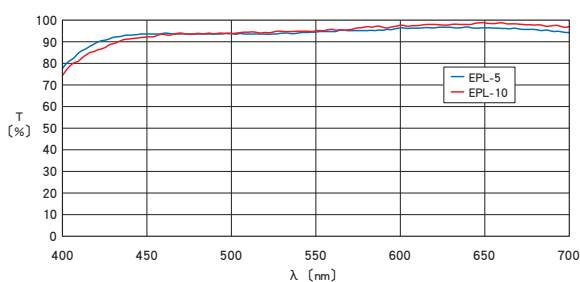
### 技术指标

型号	倍率 (倍)	NA	工作距离WD (mm)	焦距 f [mm]	分辨率 ( $\mu\text{m}$ )	焦深 ( $\mu\text{m}$ )	瞳径 [mm]	视场 ( $\phi 24$ 目镜) [mm]	视场 (1/2型) [mm]	自重 [kg]
EPL-5	5x	0.13	11.6	40	2.1	$\pm 16.3$	$\phi 10.4$	$\phi 4.8$	$0.96 \times 1.28$	0.085
EPL-10	10x	0.30	6.4	20	0.9	$\pm 3.1$	$\phi 12.0$	$\phi 2.4$	$0.48 \times 0.64$	0.085
EPL-20	20x	0.40	11.1	10	0.7	$\pm 1.7$	$\phi 8.0$	$\phi 1.2$	$0.24 \times 0.32$	0.085
EPL-50	50x	0.55	8.2	4	0.5	$\pm 0.9$	$\phi 4.4$	$\phi 0.48$	$0.10 \times 0.13$	0.095
EPL-100	100x	0.80	2.0	2	0.3	$\pm 0.4$	$\phi 3.2$	$\phi 0.24$	$0.05 \times 0.06$	0.105

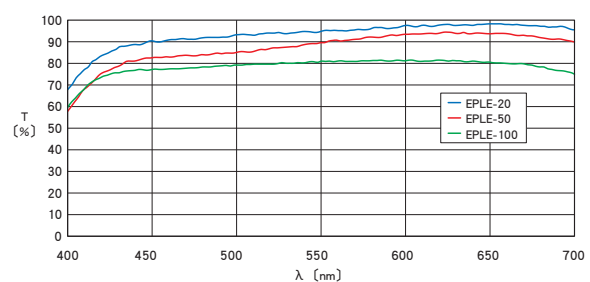
### 透过率波长特性 (参考数据)

T: 透过率

#### EPL



#### EPL



## 2. SIGMA KOKI长工作距离显微镜

可用于同轴观察或激光导入光学系统等, 是无限共轭的齐焦距离为95mm的长工作距离物镜。  
可用于显微镜观察, 也可用于可见激光的会聚。

可见谱区(400~700nm)内校正色差。

PAL/PAL-L的物镜工作距离(WD)长, 场曲也得到校正, 在视场边缘也可以得到自然清晰的观察图像。



### 注意

将物镜用于激光加工时, 请将入射光束直径( $1/e^2$ )扩展到瞳径的一半左右时使用。入射光束过细时, 不能得到很小的聚光光斑, 而且激光的能量密度会变高, 还有可能损伤物镜。

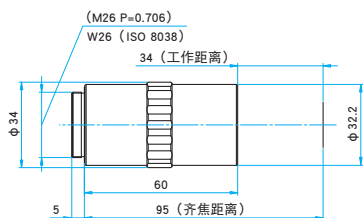
使用物镜进行激光加工时, 加工溅出的粉末可能会弄脏物镜的镜面。请确保充分的工作距离(WD)或插入薄的保护镜片, 避免弄脏物镜。

倍率为使用 $f=200\text{mm}$ 成像管镜时的数值。使用其他厂商的成像管镜时, 倍率有可能不同。首先要确认使用成像管镜的焦距, 从成像管镜焦距和物镜焦距的比例来求出实际倍率。

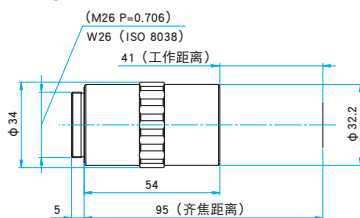
### 外形图

(单位: mm)

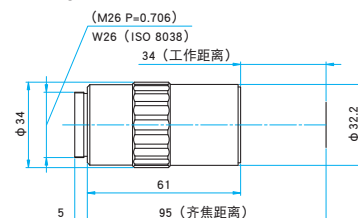
#### PAL-2-B



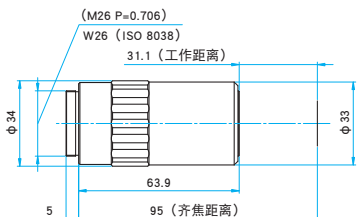
#### PAL-5



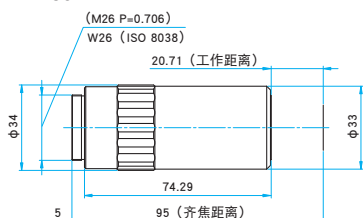
#### PAL-10-A



#### PAL-20-L-A

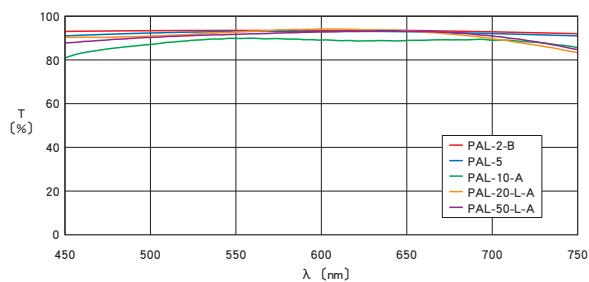


#### PAL-50-L-A



### 透过率波长特性(参考数据)

T: 透过率



### 技术指标

型号	镜筒标记	倍率(倍)	焦距(mm)	NA	工作距离WD (mm)	分辨率( $\lambda=550\text{nm}$ ) ( $\mu\text{m}$ )	焦深( $\lambda=550\text{nm}$ ) ( $\mu\text{m}$ )	视场( $\phi 24$ 目镜) (1/2型) (mm)	自重(kg)
PAL-2-B	MPlanApo 2x	2x	100	0.055	34.0	5	91	$\phi 12$ 2.4×3.2	0.25
PAL-5	MPlanApo 5x	5x	40	0.14	41.0	2	14	$\phi 4.8$ 0.96×1.28	0.24
PAL-10-A	MPlanApo 10x	10x	20	0.3	34.0	0.92	3.1	$\phi 2.4$ 0.48×0.64	0.24
PAL-20-L-A	MPlanApo SL20x	20x	10	0.3	31.1	0.92	3.1	$\phi 1.2$ 0.24×0.32	0.28