

SIGMA KOKI 近红外用物镜

飞秒激光 (770~790nm) 或YAG激光 (1064nm) 加工用的高NA无限共轭物镜。
 由于设计上校正了可见谱区像差, 可以与激光光束同轴观察加工面。

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。

可以用于同轴观察系统或激光导入光学系统等, 是无限远校正的物镜。

也可用于红外光的观察。

PAL-20-NIR-LC00/PAL-20-NIR-HR-LC00/PAL-50-NIR-HR-LC00附带了保护玻璃件 (玻璃厚度1.8mm)。它可保护物镜免受加工时切屑的影响。而且, 它可以简单更换。

此物镜也可用于可见光 (532nm) 的脉冲激光。

激光损伤阈值(参考值) $0.1\text{J}/\text{cm}^2$ (532nm), $0.2\text{J}/\text{cm}^2$ (1064nm), (脉冲宽: 10ns, 重复频率: 20Hz)



注意

将物镜用于激光加工时, 请将入射光束直径扩展到瞳径的一半左右时使用。入射光束很细时, 不能得到很小的聚光光斑。此外, 激光的能量密度过高时, 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。

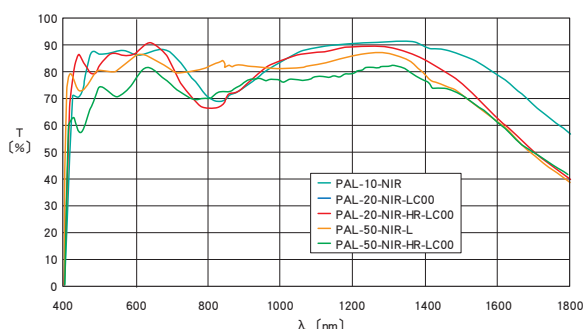
入射100fs以下的飞秒激光光束时, 脉冲宽可能会变宽。

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

设计PAL-20-NIR-LC00/PAL-20-NIR-HR-LC00/PAL-50-NIR-HR-LC00时已经考虑了保护玻璃的影响。所以, 如果实际使用时卸掉此保护玻璃, 其特性反而会变差。

透过率波长特性 (参考数据)

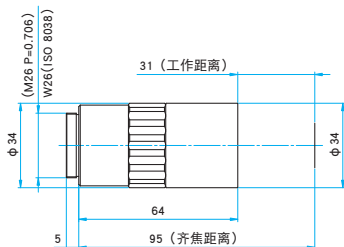
T: 透过率



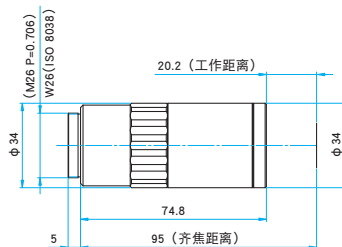
技术指标

| 型号 | 镜筒标记 | 倍率 (倍) | 焦距 (mm) | NA | 工作距离 WD (mm) | 分辨率 ($\lambda=550\text{nm}$) (μm) | 焦深 ($\lambda=550\text{nm}$) (μm) | 视场 ($\phi 24$ 目镜) (1/2型) (mm) | 自重 (kg) |
|--------------------|---------------------|--------|---------|------|--------------|--|---|--------------------------------|---------|
| PAL-10-NIR | MPlanApo NIR 10x | 10x | 20 | 0.30 | 31.0 | 0.92 | ± 3.1 | $\phi 2.4$ 0.48×0.64 | 0.30 |
| PAL-20-NIR-LC00 | MPlanApo NIR 20x | 20x | 10 | 0.40 | 20.2 | 0.69 | ± 1.7 | $\phi 1.2$ 0.24×0.32 | 0.36 |
| PAL-20-NIR-HR-LC00 | MPlanApo NIR HR 20x | 20x | 10 | 0.45 | 20.0 | 0.61 | ± 1.4 | $\phi 1.2$ 0.24×0.32 | 0.42 |
| PAL-50-NIR-L | MPlanApo NIR 50x | 50x | 4 | 0.45 | 15.1 | 0.61 | ± 1.4 | $\phi 0.48$ 0.10×0.13 | 0.34 |
| PAL-50-NIR-HR-LC00 | MPlanApo NIR HR 50x | 50x | 4 | 0.67 | 10.0 | 0.41 | ± 0.61 | $\phi 0.48$ 0.10×0.13 | 0.48 |

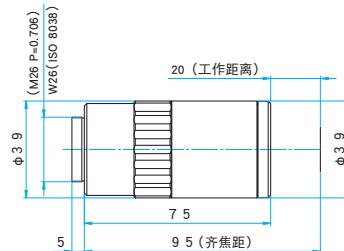
PAL-10-NIR



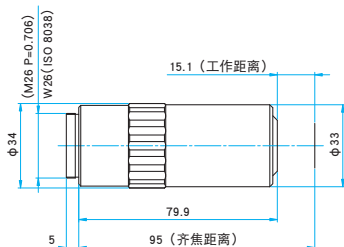
PAL-20-NIR-LC00



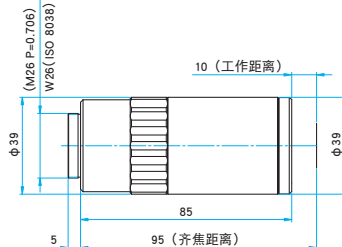
PAL-20-NIR-HR-LC00



PAL-50-NIR-L



PAL-50-NIR-HR-LC00



PAL-20-NIR-LC00/PAL-20-NIR-HR-LC00/PAL-50-NIR-HR-LC00用保护玻璃的更换方法

