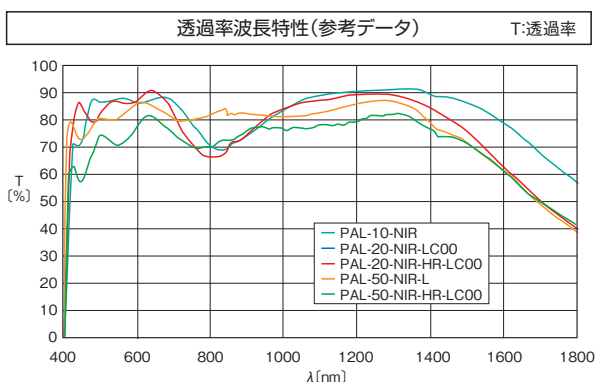


近赤外対物レンズ | PAL-NIR

フェムト秒レーザ(770~790nm)、およびYAGレーザ(1064nm)加工用の高NA無限遠補正対物レンズです。可視域の収差を抑える設計をしているので、レーザビームと同軸で加工面を観察することもできます。

- 作動距離(WD)が長く、像面湾曲が補正されていて、視野周辺部まで自然な観察像が得られます。
- 同軸観察系やレーザ導入光学系などに使用できる、無限遠補正の対物レンズです。
- 赤外光の観察用としてもお使いいただけます。
- PAL-20-NIR-LC00/PAL-20-NIR-HR-LC00/PAL-50-NIR-HR-LC00は保護ガラスユニット(ガラス厚1.8mm)が付属されています。レーザ加工によって飛散する飛まつから、対物レンズを保護することができます。保護ガラスユニットの保護ガラスは交換することが可能です。
- 各種の対物レンズは可視光(532nm)においてもパルスレーザで使用できます。
- レーザ耐力(参考値)0.1J/cm²(533nm)、0.2J/cm²(1064nm)(レーザパルス幅10ns、繰り返し周波数20Hz)



ご案内

- ▶ 固定式の対物レンズホルダー(LHO-26)をご用意しています。
 ▶ WEB参照 [カタログコード W4024](#)
- ▶ 対物レンズを十字動ホルダーに固定される場合は、営業にご相談ください。
- ▶ レーザ加工用鏡筒として、同軸照明付観察ユニット(OUCI-2)とレーザ導入用ダイクロブロック(DIMC)をご用意しています。
 ▶ WEB参照 [カタログコード W2041](#)
- ▶ 厚みの薄いカバーガラスに対応する対物レンズが必要な場合は、営業までご相談ください。

注意

- ▶ 対物レンズをレーザ加工に用いる場合は、入射ビーム径(1/e²)を瞳径の約半分になる大きさまで広げてご使用ください。入射ビームが細すぎると、小さな集光スポットが得られません。また、レーザのエネルギー密度が高くなると、対物レンズを損傷させる可能性があります。
- ▶ 対物レンズを使ってレーザ加工する場合、加工された飛まつによって対物レンズのレンズ表面が汚れる可能性があります。十分な作動距離(WD)を確保するか、薄い保護ガラスを挿入して、対物レンズが汚れないようにしてご使用ください。
- ▶ 100fs以下のフェムト秒レーザビームを入射させた場合、パルス幅が広がる可能性があります。
- ▶ 倍率は結像レンズf=200mmを使用した時の値です。他メーカーの顕微鏡鏡筒でご使用される場合、倍率が異なる場合があります。実際の倍率はご使用になる鏡筒の結像レンズの焦点距離を確認し、結像レンズの焦点距離と対物レンズの焦点距離の比からお求めください。
- ▶ PAL-20-NIR-LC00/PAL-20-NIR-HR-LC00/PAL-50-NIR-HR-LC00は付属された保護ガラスの厚さを考慮して設計されています。保護ガラスを外して使用すると、仕様通りの性能が得られません。

仕様											
品番	価格 [¥]	対物レンズ名	倍率	焦点距離 [mm]	NA	作動距離 WD [mm]	分解能 (λ=550nm) [μm]	焦点深度 (λ=550nm) [μm]	実視野 (φ24接眼) (1/2"CCD) [mm]	質量 [kg]	
PAL-10-NIR	105,000	MPlanApo NIR 10x	10x	20	0.30	31.0	0.92	±3.1	φ2.4	0.48×0.64	0.30
PAL-20-NIR-LC00	200,000	MPlanApo NIR 20x	20x	10	0.40	20.2	0.69	±1.7	φ1.2	0.24×0.32	0.36
PAL-20-NIR-HR-LC00	200,000	MPlanApo NIR HR 20x	20x	10	0.45	20.0	0.61	±1.4	φ1.2	0.24×0.32	0.42
PAL-50-NIR-L	300,000	MPlanApo NIR 50x	50x	4	0.45	15.1	0.61	±1.4	φ0.48	0.10×0.13	0.34
PAL-50-NIR-HR-LC00	550,000	MPlanApo NIR HR 50x	50x	4	0.67	10.0	0.41	±0.61	φ0.48	0.10×0.13	0.48

アプリケーションシステム

光学素子

ホルダー

ベース

手動ステージ

アクチュエータ

自動ステージ

光源

索引

ガイダンス

ミラー

ビームスプリッター

偏光素子

レンズ

MEオプティクス

フィルター

プリズム

基板/窓

光学データ

メンテナンス

セレクションガイド

アクロマート

集光レンズ

fθレンズ

対物レンズ

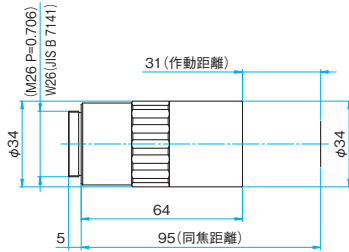
エキスパンダー

その他

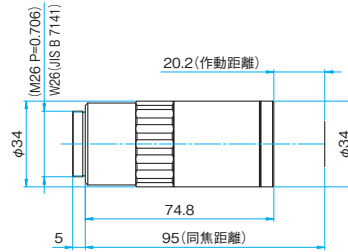
外形図

(単位:mm)

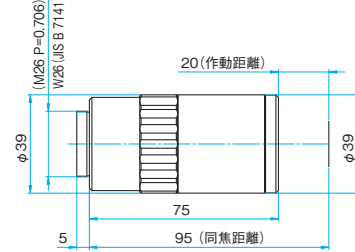
PAL-10-NIR



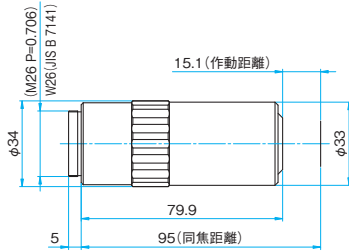
PAL-20-NIR-LC00



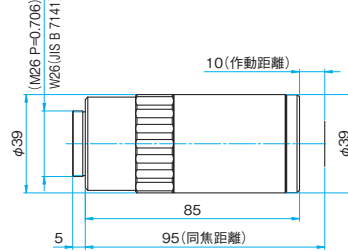
PAL-20-NIR-HR-LC00



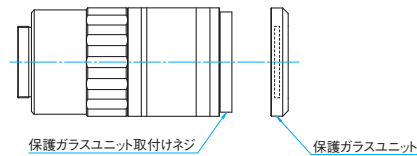
PAL-50-NIR-L



PAL-50-NIR-HR-LC00



PAL-20-NIR-LC00/PAL-20-NIR-HR-LC00/PAL-50-NIR-HR-LC00の保護ガラスユニットの交換方法



適応ホルダー 当製品に適応するホルダーは、以下の通りです。

LHO-26

アプリケーションシステム

光学素子

ホルダー

ベース

手動ステージ

アクチュエータ

自動ステージ

光源

索引

ガイダンス

ミラー

ビームスプリッター

偏光素子

レンズ

MEオプティクス

フィルター

プリズム

基板/窓

光学データ

メンテナンス

セレクションガイド

アクロマート

集光レンズ

fθレンズ

対物レンズ

エキスパンダー

その他