

BXC Series

装置搭載用コンポーネント顕微鏡

高解像イメージングと装置組み込みを実現する
小型コンポーネント顕微鏡



高品質な小型コンポーネント顕微鏡

BXC シリーズは、装置組み込みに適したコンパクトな光学検査モジュールです。このコンポーネント顕微鏡は、既製品のまま、装置に組み込むことができます。

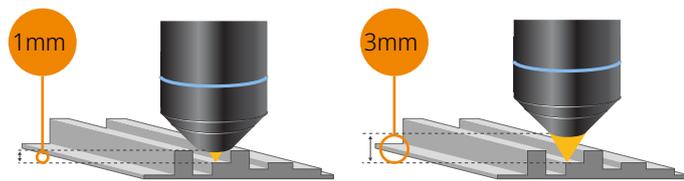
高性能対物レンズ

高分解能、かつスピーディーな検査を実現

対物レンズは、顕微鏡の性能に直結する最も重要なユニットの一つです。

新たに開発された MXPLFLN シリーズは、開口数と作動距離を相反することなく最大化させた設計で、コンポーネント用途で多くの搭載実績のある MPLFLN シリーズに、さらなる拡張性をもたらします。通常、解像度が高い 20 倍および 50 倍のレンズは、作動距離が短いため、サンプルを交換する際にサンプルを対物レンズから遠ざける手間が発生したり、観察中にサンプルを慎重に動かしたりする必要があります。MXPLFLN シリーズは 3mm の作動距離を備えているため、対物レンズがサンプルに接触するリスクを軽減し、よりスピーディーな検査を可能にします。

従来の 50 倍対物レンズ : NA 0.8, WD 1mm MXPLFLN50X: NA 0.8, WD 3mm



型式	NA	WD	型式	NA	WD
MPLFLN20X	0.45	3.1mm	MXPLFLN20X	0.6	3mm
MPLFLN20XBD	0.45	3mm	MXPLFLN20XBD	0.55	3mm
MPLFLN50X	0.8	1mm	MXPLFLN50X	0.8	3mm
MPLFLN50XBD	0.8	1mm	MXPLFLN50XBD	0.8	3mm

波面収差の制御

MXPLFLN シリーズの製造プロセスにおいては、対物レンズの波面収差を測定し、理想の状態に近づけるようにコントロールしています。これにより、光学性能のパラツキを極めて小さく抑え、安定した品質を実現しています。

豊富な結像レンズのラインアップ

搭載するシステムの設計などの条件に応じて、5 機種の結像レンズからお選びいただけます。



結像レンズ比較表

型式	U-SWATLU	U-TLU	U-TLUIR	SWTLU-C	TLU-C
イメージサークル	Φ26,5mm	Φ22mm	Φ22mm	Φ26.5mm	Φ22mm
取り付けネジ	丸アリ式*			ねじ込み式: M41 × 0.5mm	ねじ込み式: M36 × 0.5mm
本体質量	460g	350g	350g	94g	40g
像面位置	基準面から 102mm (U-TV1XC 使用時)			基準面から 151.3mm	
倍率	1X				
焦点距離	180mm				

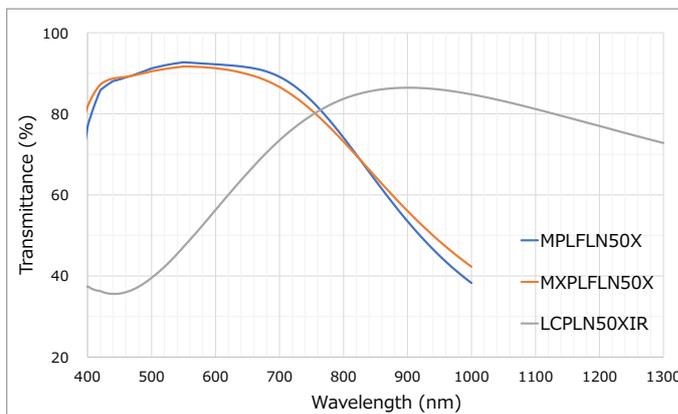
*丸アリ式は Evident 製投光管と Evident 製カメラアダプターを容易かつダイレクトに結合できます。

画像のフラットネス向上

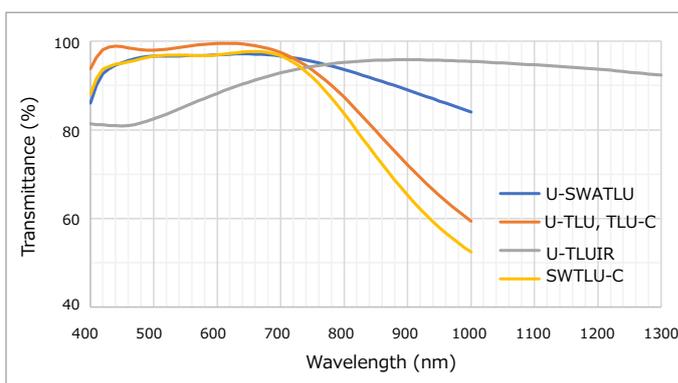
MPLFLN シリーズの MPLFLN2.5X、MPLFLN5X、MPLFLN5XBD のフラットネス性能を改善し、低倍率で画像貼り合わせのスループットが向上しました。さらに、暗視野観察のスループット向上のため、2.5 倍の明視野 / 暗視野レンズ—MPLFLN2.5XBD を導入しました。

広いスペクトル範囲

可視から近赤外 (NIR) まで、高度なレンズ加工およびコーティング技術により、さまざまな対物レンズと結像レンズの組み合わせを提供し、可視光領域から近赤外 (NIR) まで幅広い波長帯に対応した光学ユニットにより、使用したい波長域に応じて既存製品のラインアップから選択して、簡単にシステムを構成することが可能です。



3つの対物レンズの透過率曲線



5つの結像レンズの透過率曲線

ニーズに応じて、自由な装置設計を

当社のBXシリーズの一つであるBXCシリーズは、コンパクトで、装置に組み込みやすく設計されています。モジュール化されており、多目的に対応できるため、ウエハーの位置合わせやパンプ測定、および画像貼り合わせでの検査やイメージングなどの、さまざまな装置に適しています。

BXCシリーズの構成例

BX53M	BXC-CBRML system		BXC-CBB system
<p>従来の顕微鏡</p> 	<p>Entry</p> <p>明視野観察のみで、省スペースを実現</p> 	<p>Versatile</p> <p>基本機能を備えたコンパクトな顕微鏡</p> 	<p>Advanced</p> <p>クリーンルーム対応のフル電動顕微鏡</p> 
構成例	BXFМ-F, BXFМ-ILHS, U-SWATLU, U-KMAS, BX3M-LEDR, CMP-LLHECBL, BXC-CBRML, STM7-MMOBAD BD-M-AD, SLMPLN20X	BXFМ-F, BXFМ-ILHS, U-SWATLU, U-KMAS, BX3M-LEDR, CMP-LLHECBL, U-D5BDREMC, BXC-REMECBL, U-MIXR-2, U-MIXRECBL, BXC-CBRML, MPLFLN5XBD2, LMPLFLN20XBD, LMPLFLN50XBD	BXC-FSU, BXC-RLI, U-SWATLU, BX3M-LEDR, U-D5BDREMC-VA, BXC-CBB, BXC-CBE1, BXC-LCBL1M, BXC-LCBL3M, MPLFLN2.5XBD, MPLFLN5XBD2, MPLFLN10XBD-2, MXPLFLN20XBD, MXPLFLN50XBD
対物レンズ	20X (NA: 0.25, WD: 25mm)	5X NA: 0.15, WD: 12mm 20X NA: 0.4, WD: 12mm 50X NA: 0.5, WD: 10.6mm	2.5X NA: 0.08, WD: 8.7mm 5X NA: 0.15, WD: 12mm 10X NA: 0.3, WD: 6.5mm 20X NA: 0.55, WD: 3mm 50X NA: 0.8, WD: 3mm
最小分解能 @λ=550nm	利用可能 1.34μm (20倍対物レンズ)	0.67μm (50倍対物レンズ)	0.42μm (50倍対物レンズ)
最大焦点深度 @λ=550nm	± 4.4μm (20倍対物レンズ)	± 12.2μm (5倍対物レンズ)	± 43μm (2.5倍対物レンズ)
重量 — BXFМ-F、スタンド、コントローラーを除く	3.4kg	4kg	8.3kg
観察方法	BF	BF, DF, MIX	BF, DF
Zストローク	30mm (手動)	30mm (手動)	ハードウェアはお客様でご用意
オートフォーカスのサポート	—	—	利用可能
フィルタースライダースロット	3	3	1
レポルバー	電動機能	利用可能	利用可能
	クリーンルーム対応 コンタミ吸引機能	—	利用可能
対物レンズ取り付け穴数	1	5	5
視野数 (mm)	26.5	26.5	26.5
開口絞り	—	—	利用可能
寸法 — BXFМ-F、スタンド、コントローラーを除く (W × D × H)	108mm × 249mm × 215mm	108mm × 249mm × 230mm	132mm × 404mm × 277mm

* 構成は一例です。ご要望に応じたコンポーネントを選択いただくために、最寄りの代理店にご相談ください。

装置の設計や自動化に適したオプション

顕微鏡観察の可能性を引き出すMIXスライダー

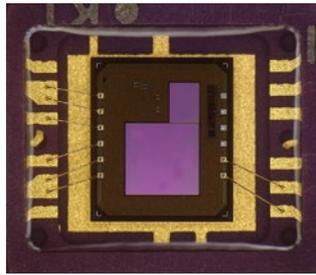
暗視野観察は、光学顕微鏡の分解能をはるかに超える小さなキズや欠陥の存在を認識でき、サンプル表面の微細なキズや欠陥の検出、ウエハーなど鏡面の表面検査に適した観察方法です。16個のLEDを独立に制御できるMIXスライダーの照明により、サンプルに照射する光の方向を制御できるため、大型の専用投光管を使用せずに暗視野観察が可能です。さらに、明視野、簡易偏光観察、蛍光観察との同時観察も可能です。



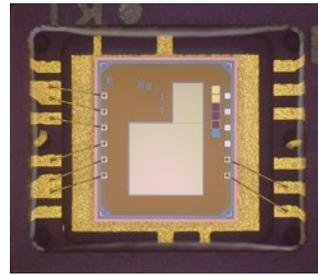
MIXスライダー(前面)
U-MIXR-2



MIXスライダー(背面)
U-MIXR-2



暗視野観察



MIX観察: 明視野+暗視野

多種多様なレボルバーのラインアップ

自動化の要求が高まるにつれ、電動レボルバーの需要も高まっています。当社では、U-D5BDREMC および U-D6BDREMC の5穴、6穴の電動レボルバーで性能を実証しています。

クラス1クリーンルームに対応したU-D5BDREMC-VAには、ゴミ・異物を落下させないようにバキューム機能が搭載されています。そのほか、マニュアルレボルバー、倍率認識機能付きレボルバー、および心出し機構付きレボルバーや対物レンズ1本のみを装着できるアダプターなど、多種多様なユニットをご用意しています。



吸引機能付き
明暗視野用電動レボルバー
U-D5BDREMC-VA



測定対物アダプター
STM7-MMOBAD

オートフォーカス用センサー

BXC-FSU*1 はアクティブ方式を採用したオートフォーカス用センサーで、マルチスポットの測距点で焦点位置の方向と合焦状態を検知します。このセンサーは、ベアウエハーのようなコントラストの低いサンプルに適しています。独自のアルゴリズムにより、対物レンズの倍率や周辺光などの影響を受けることなく、安定したフォーカス信号を出力します。コマンドリファレンスマニュアルと取扱説明書、サンプルソフトウェアは、当社のウェブサイトで入手いただけます*2。

*1 この製品は CLASS 1 レーザー製品として指定されています。

*2 アプリケーションマニュアルについては、別途お問い合わせください。



オートフォーカス用センサー
BXC-FSU

迅速かつ容易なシステム構築

コンパクトなコントロールボックス

BXC-CBRML および BXC-CBB コントロールボックスは、小さなフットプリントとファンレス構造により、固定/配置方法の自由度の高さを実現しており、壁掛けや天井吊りでの取り付けも可能です。MIXスライダーや投光管、電動レボルバー、LED光源などのうち、お客様のソフトウェアで制御したいユニットに応じて、いずれかのコントロールボックスをお選びいただけます。



コントロールボックス
BXC-CBRML

さらに詳しい情報について

3D CAD データ、データシート、RoHS 対応製品リストなどは、こちらの QR コードのリンクよりダウンロードください。



EvidentScientific.com

株式会社エビデント

〒163-0910 東京都新宿区西新宿2-3-1 新宿モリス



お問い合わせ: www.olympus-ims.com/ja/contact-us/

EVIDENT

- 注意** ・正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。
- 危険** ・人体や動物の体腔内観察には絶対に使用しないでください。人体や動物に損傷を与えるおそれがあります。
- ・可燃性(爆発性)雰囲気中では絶対に使用しないでください。爆発事故や火災を起こすおそれがあります。
- 当社は環境マネジメントシステムISO14001の認証取得企業です。登録範囲は <https://www.olympus-ims.com/ja/iso/> をご覧ください。
- 当社は品質マネジメントシステムISO9001の認証取得企業です。
- このカタログに記載されている機器は、EMC性能において工業環境使用を意図して設計されています。住宅環境でお使いになりますと他の装置に影響を与える可能性があります。●このカタログに記載の社名、商品名などは各社の商標または登録商標です。
- モニター画面ははめ込み合成です。●仕様・外観・価格については、予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

OLYMPUS

N8602476-082023