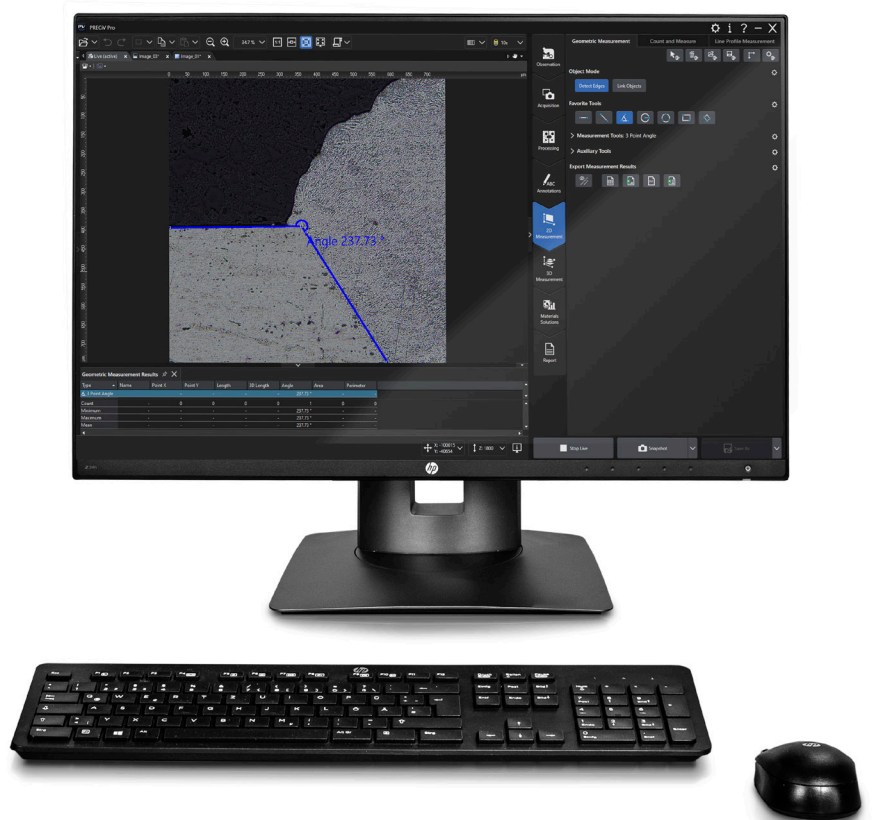
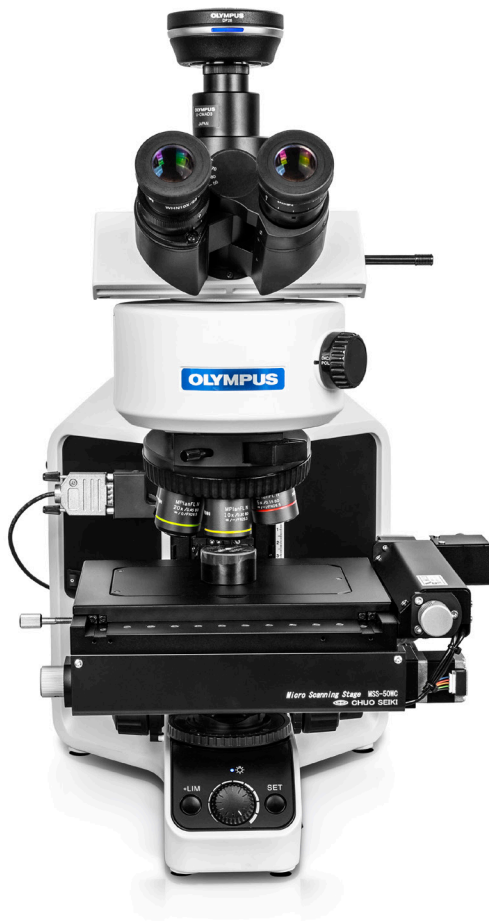


# BX53M/BXFM 正立工業用顕微鏡システム

Advanced Microscopy Simplified



# 工業分野の 幅広い用途に柔軟に対応



BXシリーズは、モジュール性を考慮した設計により、工業分野の幅広い用途でのさまざまなご要望にきめ細かくお応えします。工業用画像解析ソフトウェアPRECiVと連携し、一般的な顕微鏡ユーザーやデジタルイメージングユーザーに、観察からレポート作成までのシームレスなワークフローを提供します。

## BXシリーズの4つのコンセプト

### ユーザーフレンドリー

従来にはない豊富なサポート機能により、初心者でも顕微鏡のセッティングが簡単に行えます。また、新開発のガイダンス機能により前回と同じ観察条件に確実に戻すことができます。

### 多様性

工業用途に向けたハードウェアの専用設計とソフトウェアの進化により、従来の枠を超えて、幅広い用途やさまざまなサンプルに対応できます。

### 先進的な画像技術

長年にわたって理想の光学系を追求し続けてきた当社ならではのノウハウと先進の画像技術との融合により、光学的な限界を超えた画像とともに信頼性の高い測定結果を提供します。

### モジュラリティー

モジュール式設計の多彩なユニットの中から、お客さまの目的に応じたものだけを選ぶので、過剰なコストを抑えた最適なシステムが構築できます。

# ユーザフレンドリー

従来にはない豊富なサポート機能により、初心者でも顕微鏡の適切なセッティングが簡単に行えます。また、新開発のガイダンス機能により、前回と同じ観察条件に確実に戻すこともできます。

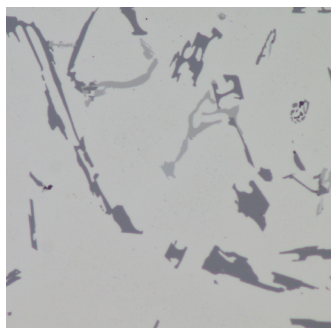
BX53Mなら、顕微鏡を使いこなすために必要だった専門的なトレーニングを受けなくても顕微鏡の機能を十分に活用でき、作業者ごとのバラつきも抑えることができます。

## シンプルな観察法の切り替え:ダイヤルを回すだけ

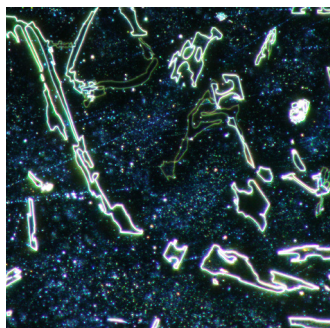
顕微鏡使用時に必要となる複雑な操作を極限まで排除します。投光管前面のダイヤルで観察方法を変更でき、明視野、暗視野、微分干渉など、使用頻度の高い観察方法をすばやく切り替えられるため、さまざまな解析を手軽に行えます。さらに、簡易偏光観察の場合でもアナライザーを回転させることで観察の幅が広がります。



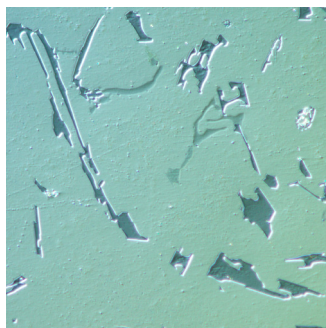
BF



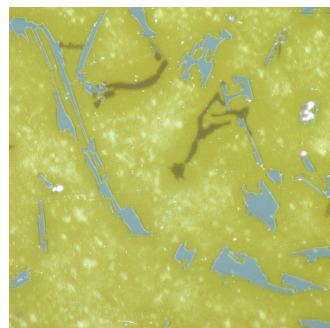
DF



DIC\*



POL



AISiの研磨サンプル

※使用にはDICスライダーが必要

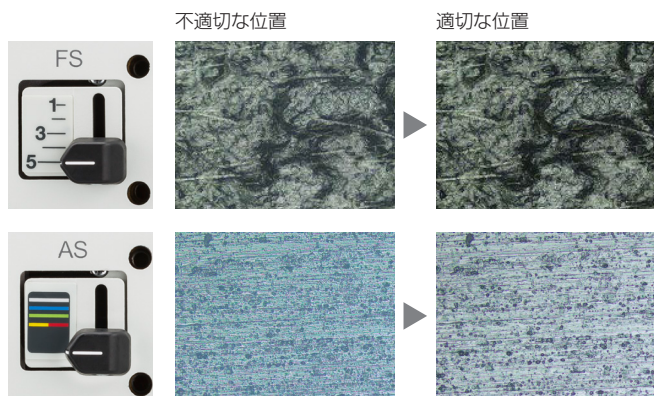


このアイコンが付いている機能は  
PRECiVソフトウェアが必要です



## 指標付き絞り: ガイダンスで適切な画像を取得

これまで適切な設定が分かりにくかった絞り位置を、表示に合わせて適切に指定できます。開口絞りおよび視野絞りを適切に設定すると、光学性能をフルに活用した高コントラストの画像が得られます。



## 観察条件チェック機能:

### 前回観察時の条件を簡単に再現



ハードウェアの設定内容は撮影した画像に保存させることが可能です。観察方法や明るさ、対物レンズといった観察条件はすべて記録できるので、その後の使用時や、他のユーザーが使用する際にも、簡単に条件を再現できます。常に同一の条件で検査できるので、信頼性の高い結果が得られます。



○ どの作業員でも同じ設定で観察可能

## ピント合わせ指標: サンプル交換時も安全かつ迅速に

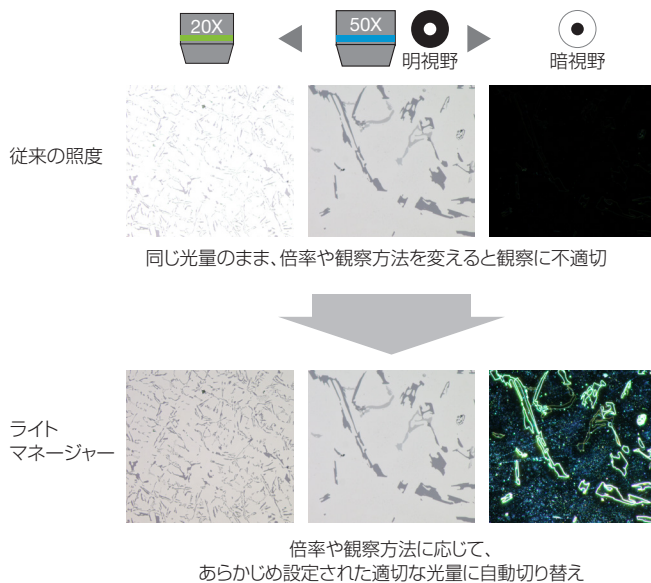
接眼レンズでサンプルを覗くことなく、フレームに取り付けられた目盛を使っておおよその焦点を調整できます。高さの異なるサンプルへ交換した際も対物レンズとの衝突を防ぎ、素早く調整できます。



## ライトマネージャー: 安定した照明

倍率や観察方法の切り替え時に、あらかじめ設定した適切な光量へと自動的に切り替える機能です。コード(センサー)付き投光管やレボルバーなどと組み合わせることにより、最大35種類の明るさを登録できます。

### ライトマネージャー



## 手元で快適に操作

使用頻度が高い、MIX照明の制御やレボルバーの回転を手元で操作できます。ハンドスイッチには観察法・対物レンズの表示やPRECiV画像解析ソフトウェアの機能を割り当てるボタンも装備しています。



電動レボルバー用ハンドスイッチ



ハンドスイッチ

# 多様性

従来の観察方法では見つけにくかった欠陥も、高度な光学・イメージング技術で検出できます。

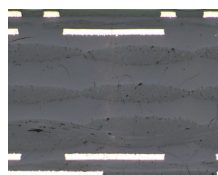
BXシリーズは、明視野・暗視野・簡易偏光・微分干渉など、これまで工業用顕微鏡で用いられていた観察法をすべて備えています。さらに、新開発の照明手法やPRECiV画像解析ソフトウェアを使用することで、従来は不可能とされていた検査・評価を可能にします。また、BX53Mは従来よりも大きく、重たいサンプルにも対応でき、汎用性が高まります。

## 新開発のイメージング

### MIX観察:見えなかったものが見える

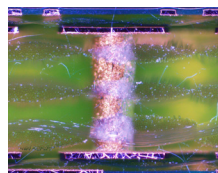
BXシリーズのMIX観察は、明視野や簡易偏光や蛍光などと暗視野の照明方法を組み合わせることで、従来にはない見えを実現します。また、暗視野照明は任意の方向から部分的に照射でき、検査サンプル内の対象物を効果的に強調できます。

プリント基板の断面



明視野照明

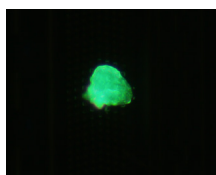
基板の層やスルーホールが見えない



暗視野照明

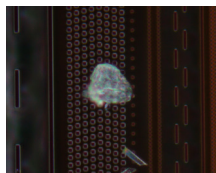
電極部が見えない

ウエハーサンプル上のフォトレジストの残渣



蛍光照明

対象物の位置が特定できない



暗視野照明

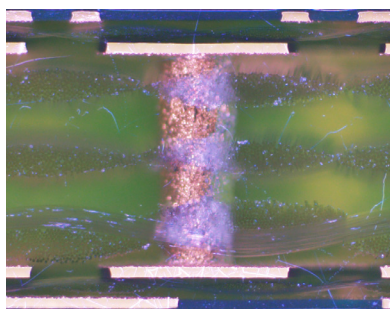
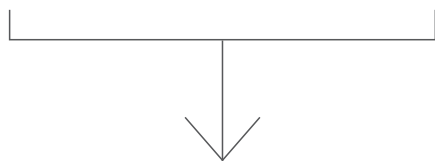
対象物が不鮮明

コンデンサー



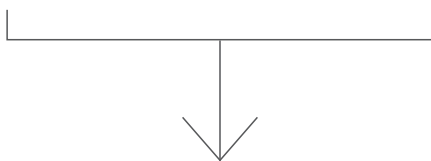
暗視野照明

リング照明がサンプル上に写りこんでいる



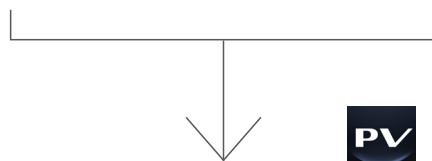
MIX: 明視野 + 暗視野照明

電極部、層、スルーホールの状態のいずれもクリアに見える



MIX: 蛍光 + 暗視野照明

対象物が鮮明でサンプル内の位置も容易に特定できる



部分的に点灯したリング照明をさまざまな角度からサンプルに照射。それぞれの記録画像の良好な箇所をPRECiVで合成することで、照明の写りこみを効果的に除去



このアイコンが付いている機能はPRECiVソフトウェアが必要です



## インスタントパノラマ(画像貼合せ): 手動ステージで簡単にパノラマ撮影



電動ステージがなくても、手動ステージのXYハンドルを動かすだけで画像貼り合わせが行えます。自動パターンマッチング方式を採用し、PRECiVでは驚くほどの速さで、顕微鏡の視野範囲を超えた広範囲の画像を作成できます。

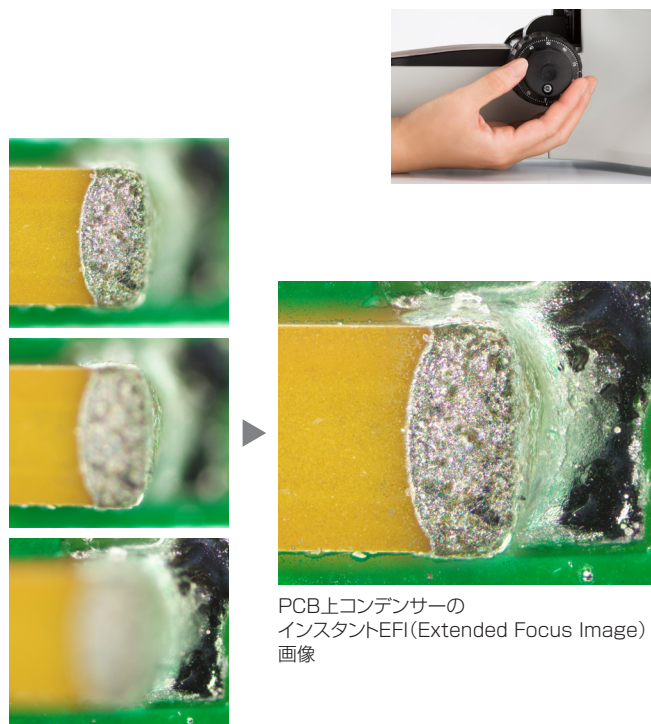


硬貨のインスタントパノラマ画像

## インスタントEFI(拡張焦点): 手動フォーカスハンドルで簡単に深度合成



PRECiVを使うと、段差のある複雑な表面形状のサンプルも全面にフォーカスが合った画像を簡単に作成できます。上から下へ(または下から上へ)フォーカスハンドルを手で回すだけで、シャープな全焦点画像がリアルタイムでモニタ上に作成され、保存できます。

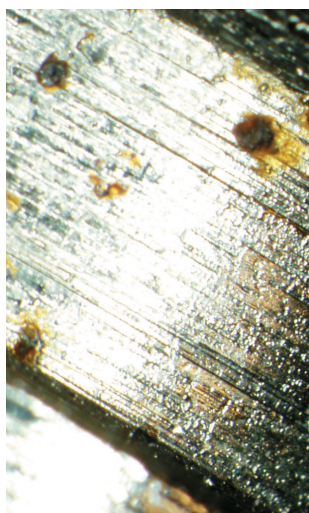


PCB上コンデンサーの  
インスタントEFI(Extended Focus Image)  
画像

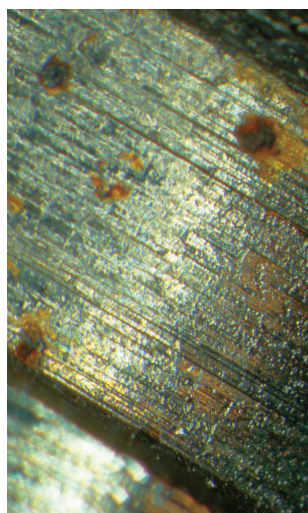
## HDR(High Dynamic Range):明部も暗部も同時に見やすく



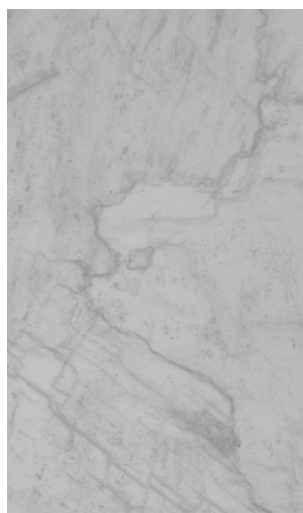
独自の画像処理アルゴリズムにより、露出時間を変えた複数枚の画像を自動取得し、合成します。ハレーションを抑えたりコントラストを強調したりできるため、金属の微細構造、プリント基板、複合材の観察等で威力を発揮します。



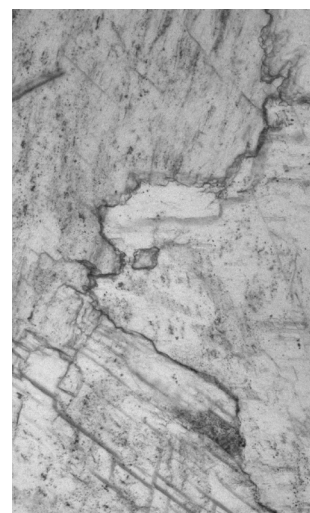
サンプル:燃料噴射バルブの表面



HDRで暗部と明部を同時に  
最適露光された画像



サンプル:マグネサイト(天然石)の薄切片



HDRでコントラストが  
強調された画像

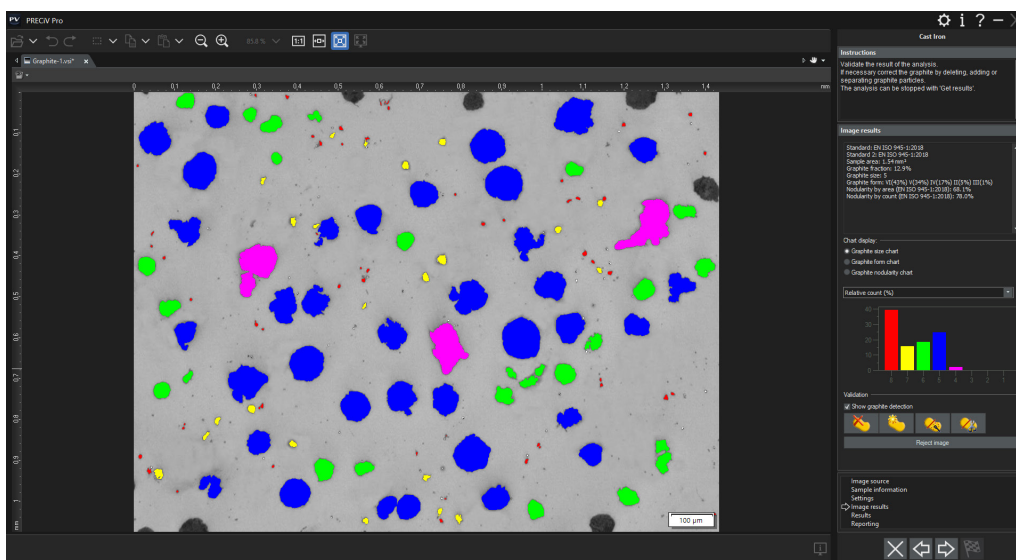
## 簡易計測から高度な画像解析まで

※詳細はPRECiVカタログをご覧ください。

### 基本的な計測



品質管理と検査には、画像の計測機能が欠かせません。PRECiVは、すべてのメインライセンスで、距離、角度、矩形、円、楕円、多角形などの基本的な計測機能をシンプルなマウス操作で実施できます。すべての計測結果は画像ファイルとともに保存され、Excelに出力したり、後でレポート作成に利用できます。



カウントと計測(金属焼入れ後の浸炭処理の解析)

### カウントと計測(粒子解析)

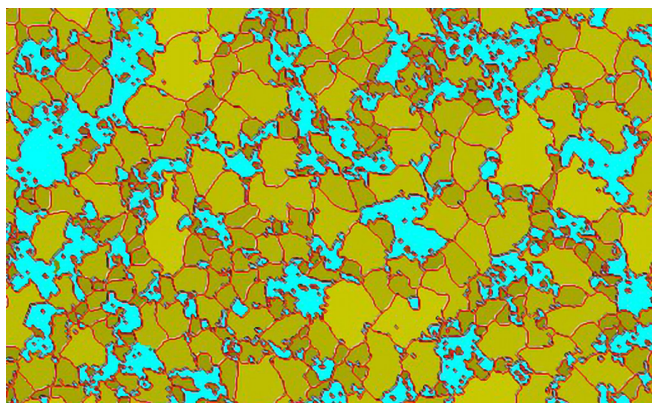


工業検査では多数の対象物を計測し、サイズ別に計測結果を分類する定量分析が頻繁に必要となります。PRECiVの「カウントと計測」を使うと、強力な粒子検出力を駆使して多数の粒子の一括計測が可能です。同時に、見やすく色分けされた棒グラフなども作成できます。

### マテリアルソリューション



PRECiVのマテリアルソリューションは、画像解析のために、直感的でワークフロー重視のインターフェースを備えています。どの機能をどの順番で使うかを覚えていなくても、ガイダンスに従って進んでいくだけで、特定の検査目的に必要な解析結果を簡単に得ることができます。結晶粒度の算出や黒鉛球状化率などの目的に応じて、各種工業規格に対応しています。

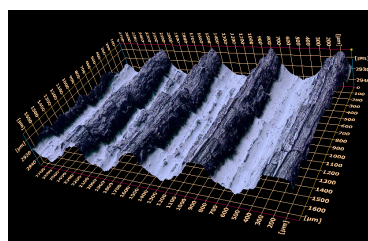


粒度解析(計数法)による二相面積率の算出

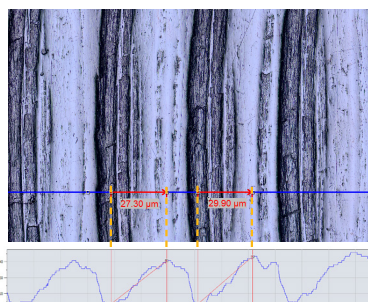
### 3D画像・3D計測



測定基準や品質管理の要求の高まりにより、材料分析や不良分析の一つとして、3次元での評価も欠かせません。他社製電動Zユニットを使用すると、サンプルの立体的特徴を視覚的に捉えることができ、高さ方向の簡易計測も可能です。



3Dサーフェスビュー  
(サンプル:粗さ試験片)



シングルビューと  
3Dプロファイル計測

※推奨の電動Zユニットについては、PRECiVのカタログをご覧ください。



このアイコンが付いている機能は  
PRECiVソフトウェアが必要です



## さまざまなサンプルに対応

### サンプルの種類や大きさに合ったステージを用意

XYステージは150×100mmストロークで、従来モデルより移動距離が伸びたため、より大きなサイズのサンプルや複数サンプルの配置が可能です。6インチウエハー用の回転ホルダーはステージ中心からずらして搭載する設計のため、移動範囲が100mmでもウエハーホルダーを回せば、ウエハー全面の観察が可能です。また、ステージのトルクやハンドルグリップにより、視野が狭くなる高倍率での観察位置の微調整がスムーズに行えます。ステージプレートは、取り付け用のねじ穴を備えているため、特殊なサンプルを固定するためのカスタマイズや市販ホルダーの取り付けが可能です。

### 背の高く重いサンプルも快適に観察可能

かさ上げユニットを使うことで高さ最大105mmのサンプルをステージに配置できます。150×100mmのXYステージではフォーカス機構の改善により、最大3kgのサンプル(ホルダー含む)に対応できます。



BX53MRF-S

### 顕微鏡のステージに載らないサイズのサンプルにも対応

顕微鏡ヘッドのみのBXFMシステムでは、通常の顕微鏡ステージには載らない巨大なサンプルにも対応できます。また、用途に応じてさまざまなモジュールを組み合わせてお客さまに最適なシステムを構築したり、他の装置に組み込むことも可能です。



BXFM

### ESD互換性:電子機器を静電気から保護

BX53Mは、人体や環境要因によって発生する静電気から電子機器を保護する静電気放電(ESD)機能を備えています。

# 先進的な画像技術

当社は、長年積み重ねた光学技術と先進のソフトウェアによる画像技術を融合し、鮮明な画質と卓越した測定精度を提供します。

## 波面収差コントロール

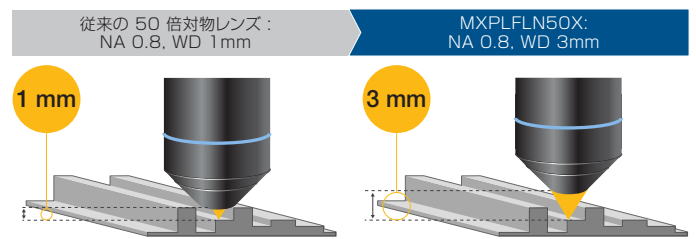
従来、同じ仕様[開口数(NA)や作動距離(WD)など]の対物レンズを使用しても、その対物レンズ自身の光学性能のバラつきにより、画像や測定結果が変わってしまいました。UIS2対物レンズは光学性能で最も重要な収差が最小レベル(当社比)になるように波面収差コントロールという新しい基準で製造管理されています。このため、一般の対物レンズに比べて収差のバラつきが小さく、ハイレベルで安定した性能を有しています。

## 高解像と長作動距離の両立を実現したMXPLFLNシリーズ

対物レンズは顕微鏡の性能にとって非常に重要な要素です。MXPLFLN対物レンズは、開口数と作動距離の最大化が相反することなく共存する設計で、落射照明イメージング用のMPLFLNシリーズにおける落射照明イメージングに、更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、対物レンズを切り替える際に、サンプルあるいは対物レンズを、接触を避けるために位置を調整する手間が発生します。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、より迅速な検査を可能にします。

## LED照明

高輝度な白色LED光源で、落射および透過照明観察が可能です。LED照明は観察時の明るさを変えても、画像の色合いが変わらないため、つねに鮮明な画像を得ることができます。また、LEDは発熱が小さく長寿命のためコストも抑えられ、さらにランプ交換の手間も省けます。

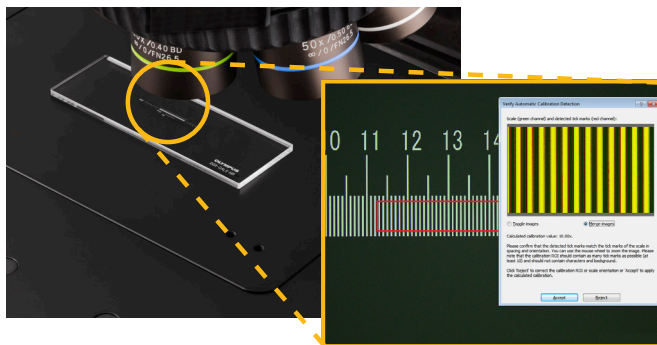


Model Name	NA	WD	Model Name	NA	WD
MPLFLN20X	0.45	3.1 mm	MXPLFLN20X	0.6	3 mm
MPLFLN20XBD	0.45	3 mm	MXPLFLN20XBD	0.55	3 mm
MPLFLN50X	0.8	1 mm	MXPLFLN50X	0.8	3 mm
MPLFLN50XBD	0.8	1 mm	MXPLFLN50XBD	0.8	3 mm

## 自動キャリブレーション



PRECiVでは、専用の校正サンプルを用い、スケールの目盛りを自動的に多点で検出して平均値を計算することで、倍率を高精度に校正できます。さらに、個人差によるバラつきも排除し、計測の信頼性を高めます。定期的な校正作業が必要な場合も、作業者のその日の疲労具合に左右されず、毎回安定した倍率で校正できます。

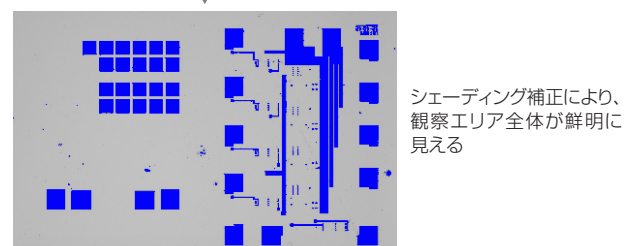
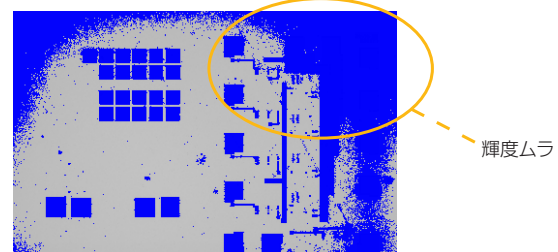


## シェーディング補正



ライブ画像では、サンプルの特性による微小な輝度ムラが気になる場合があります。PRECiVは、明るさが一様になるよう補正処理が可能です。観察エリア全体がムラなく見えるため、高精度なしきい値設定を行う場合に特に有効です。

### 半導体ウエハー(二値化処理画像)

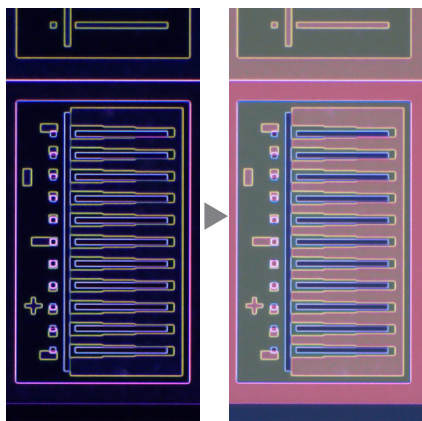


シェーディング補正により、観察エリア全体が鮮明に見える

## アプリケーション

顕微鏡の多彩な観察法は、さまざまな用途や業界で使用されています。

### ウエハー上のパターン



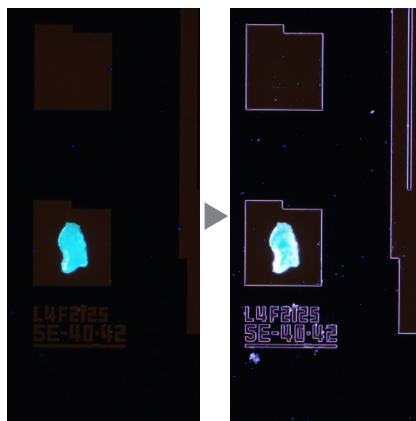
暗視野観察

MIX観察: 明視野+暗視野

暗視野観察では、照明光をサンプル斜め方向から当てることで、表面の段差により発生する散乱光・回折光を観察します。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。

● 明暗視野のMIX観察を利用すれば、ウエハーの色情報とパターン形状を同時に鮮明な画像として観察できます。

### ウエハー上の異物



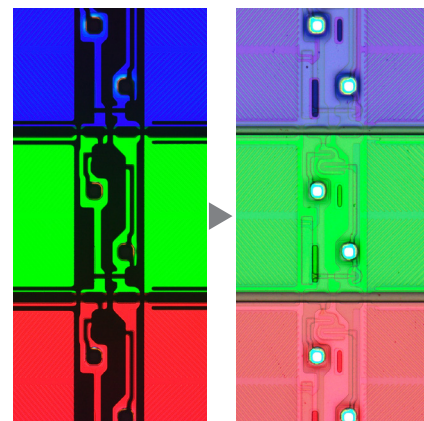
蛍光観察

MIX観察: 蛍光+暗視野

蛍光観察では、ある波長域の励起光を照射し、サンプルから発する蛍光を観察します。ウエハー表面の異物検出、レジスト残渣、蛍光探傷法によるマイクロクラック検出などに有効です。可視光から近赤外光までをムラなく観察できるように色収差補正したアポクロマートタイプの水銀光源も用意しています。

● 蛍光+暗視野のMIX観察を利用すれば、ウエハー上のパターン形状と蛍光観察で検出可能な異物を同時に鮮明な画像として観察できます。

### LCDパネル



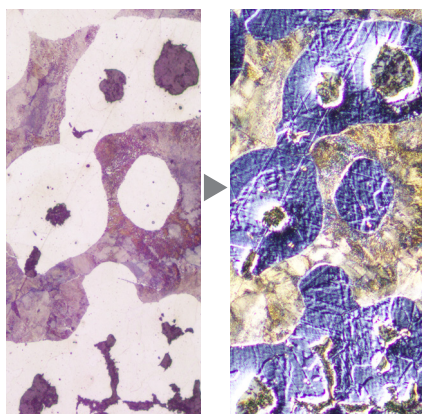
透過観察

MIX観察: 透過+明視野

透過観察は、液晶カラーフィルターや透明プラスチック、ガラス素材など、光を透過するサンプルに適した観察法です。明視野、偏光に対応可能です。

● 透過と落斜の照明を同時に点灯する観察法を利用すれば、LCDパネルのパターン形状とフィルターカラーを同時に鮮明な画像として観察できます。

### 球状黒鉛鉄

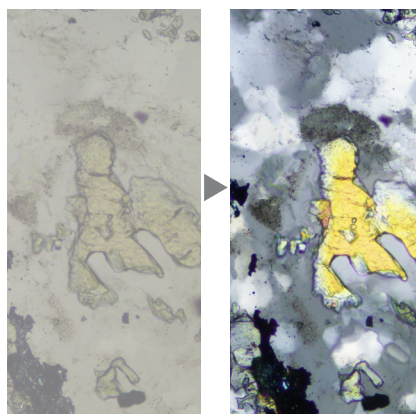


明視野観察

微分干渉(DIC)観察

微分干渉観察は、明視野観察では見えない数nmレベルの微小段差にコントラストをつけることにより、立体的に可視化する観察方法です。サンプルの特性に応じて適切な解像度とコントラストが得られるよう、3種類の微分干渉プリズムを用意しています。金属組織や鉱物の観察、ハードディスク表面、ウエハー研磨表面の異物やキズの検査などに最適です。

### 絹雲母

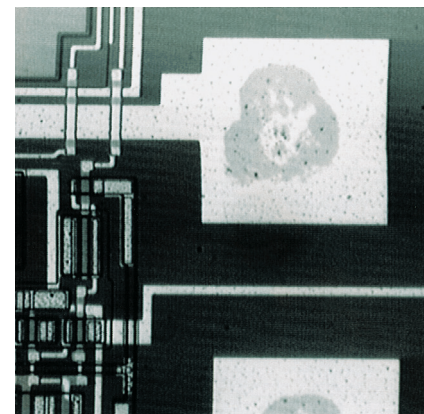


明視野観察

偏光観察

偏光観察では、偏光を利用して、サンプルの複屈折の特性を鮮やかな干渉色として観察できます。干渉色はサンプルを回転させることにより、そのサンプル固有の性質で変化します。金属組織、鉱物、液晶や半導体材料などの観察に最適です。

### ウエハー裏面から見たボンディングパッド




赤外線(IR)観察

赤外(IR)光によって、可視光を通さない実装されたICチップなどの内部観察ができます。



# 信頼のモジュール式システム設計を、 かつてないシンプルさでご提案

お使いのサンプルや必要なアプリケーションに応じ、6つのパッケージをご用意しています。

		汎用パッケージ	
		Entry	Standard
		基本機能を搭載した <b>エントリー</b>	汎用的、且つ、シンプル操作の <b>スタンダード</b>
			
		LCDカラーフィルター (透過明視野観察)	金属結晶粒 (暗視野観察)
			

■:標準  
□:オプション

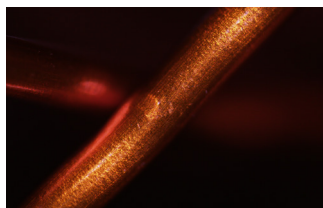
顕微鏡本体		落射仕様もしくは落射・透過仕様	
<b>観察方法</b> R-BF :明視野(落射) T-BF :明視野(透過/落射) DF :暗視野 DIC :微分干渉/簡易偏光 MIX :MIX FL :蛍光 IR :赤外線 POL :偏光 *落射・透過仕様の本体をお使いの場合は透過明視野観察も可能です。	標準	R-BF T-BF	R-BF T-BF DF
	オプション	DIC	DIC MIX
クイックに観察モードを切り替えられる <b>シンプル投光管</b>		—	■
正しいAS/FS設定をサポートする <b>指標付き絞り</b>		—	■
設定を簡単に保存/再現するための <b>コード機能付きユニット</b>		—	■
素早く確実にピントあわせできる <b>ピントあわせ指標</b>		■	■
適切な明るさに自動切換えできる <b>ライトマネージャー</b>		■	■
簡単で快適な <b>ハンドスイッチ操作</b>		□	□
見えないものを可視化する <b>MIX観察</b>		□	□
対物レンズ	*詳細はP25の仕様表を参照し選択ください。	サンプル形状に応じて、3つのセットから選択	
ステージ		サンプルサイズに応じて、5つのセットから選択	



専用パッケージ

Advanced

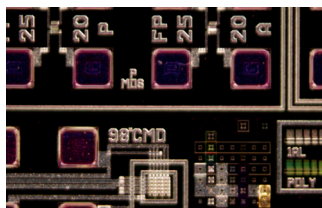
新開発のMIX観察を備えた  
アドバンス



コイルの銅線  
(明視野+暗視野のMIX観察)

Fluorescence

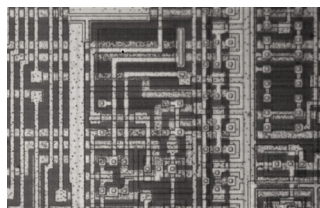
多彩な観察方法を備えた  
蛍光観察セット



ICパターン上のレジスト  
(蛍光+暗視野のMIX観察)

Infrared

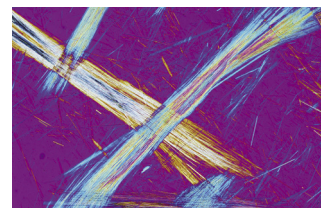
ICチップの内部観察に最適な  
IR観察セット



シリコン層化のICパターン  
(IR観察)

Polarization

複屈折の特性を可視化する  
偏光観察セット



アスベスト  
(偏光観察)



落射仕様もしくは落射・透過仕様

落射仕様

透過仕様

R-BF T-BF

R-BF T-BF

R-BF IR

T-BF POL

DF MIX

DF FL

DIC

MIX DIC



サンプル形状に応じて、3つのセットから選択

IR観察用対物レンズ

偏光観察用対物レンズ

サンプルサイズに応じて、5つのセットから選択

偏光観察用ステージ

# モジュラリティー

モジュール式システム設計により、サンプルやアプリケーションに応じたカスタマイズが可能です。

## 組み合わせ紹介

### BX53Mシステム

BX53Mは、落射照明専用および落射／透過照明の2種類の顕微鏡フレームを用意しています。工業用途で必要とされる代表的な観察法（明視野、暗視野、微分干渉、MIX、簡易偏光、蛍光、透過明視野）を利用できます。



BX53MRF-S組み合わせ例



BX53MTRF-S組み合わせ例

### BX53M IR観察(落射)

赤外(IR)光によって、可視光を通さない実装されたICチップなどの内部観察ができます。また、可視域から赤外域まで収差補正した5X~100Xの対物レンズを、ラインアップとして揃えています。特に20X以上の対物レンズでは、観察対象物を覆うシリコン層によって生じる収差を補正環によって補正し、クリアな像を得ることができます。

対物レンズ	倍率	NA (開口数)	W.D. (作動距離) (mm)	カバーガラス厚 (mm)	シリコン厚 (mm)	分解能*1 (μm)
LMPLN-IR*2	5X	0.10	23	0-0.17	—	6.71*3
	10X	0.30	18	0-0.17	—	2.24*3
LCPLN-IR*2	20X	0.45	8.3	0-1.2	0-1.2	1.49*3
	50X	0.65	4.5	0-1.2	0-1.2	1.03*3
	100X	0.85	1.2	0-0.7	0-1.0	0.79*3

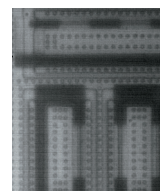
\*1 分解能は開口絞りを全開にした時に算出した数値

\*2 視野数22まで(26.5には対応していません)

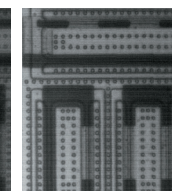
\*3 使用波長1100nmの場合



IR対物レンズ



補正なし



補正あり

## BX53M偏光観察(透過)

偏光特性を考慮した光学系を持つBX53M偏光では、鉱物や結晶の観察やリタレーションの測定が可能です。さらに、回転ステージや心出しレボによる調整機能で対物切り替え時の像ずれを抑え、観察を容易にします。

### 鮮明なオルソスコープ像・コンスコープ像

コンスコープ観察ユニットU-CPAの使用により、簡単な操作でオルソスコープ、コンスコープの切り換えや、コンスコープのフォーカシングが可能です。また、ペルトラン絞りの採用により、試料の微小範囲でもシャープなコンスコープ像が観察できます。



偏光アクセサリー



BX53Mオルソスコープ組み合わせ



BX53Mコンスコープ/  
オルソスコープ組み合わせ

### 歪みの少ない光学系

設計・製造技術により、対物レンズやコンデンサの光学歪を極限まで除去しました。これにより偏光性能を向上させ、コントラストの良い偏光観察を実現しました。



歪みの少ない対物レンズUPLFLN-P

### コンベンセータと波長板の豊富なラインアップ

鋭敏色板・1/4波長板および5種類のコンベンセータをラインアップし、極微量から最大20 $\mu$ mまでの幅広い範囲でのリタレーション量の測定に対応します。



#### UPLFLN-Pシリーズ

品名	NA(開口数)	W.D.(作動距離)
UPLFLN 4XP	0.13	17.0mm
UPLFLN 10XP	0.30	10.0mm
UPLFLN 20XP	0.50	2.1mm
UPLFLN 40XP	0.75	0.51mm
UPLFLN 100XOP	1.30	0.2mm

#### PLN-P\*

品名	NA(開口数)	W.D.(作動距離)
PLN 4XP	0.10	18.5mm

#### ACHN-Pシリーズ\*

品名	NA(開口数)	W.D.(作動距離)
ACHN 10XP	0.25	6.0mm
ACHN 20XP	0.40	3.0mm
ACHN 40XP	0.65	0.45mm
ACHN 100XOP	1.25	0.13mm

\*視野数22までの制限があります。26.5には対応していません。

#### コンベンセータの測定範囲

コンベンセータ	測定範囲	各種用途
U-CTB厚肉ベレック	0/11000nm (20 $\lambda$ )	大きなリタレーションの測定(R*>3 $\lambda$ )、 (結晶、高分子、繊維、光弾性歪み等)
U-CBEベレック	0/1640nm (3 $\lambda$ )	リタレーションの測定(結晶、高分子、繊維、 生体組織等)
U-CSEセナルモン	0/546nm (1 $\lambda$ )	リタレーションの測定(結晶、生体組織等) コントラストの増強(生体組織等)
U-CBE2プレースケラ1/30 $\lambda$	0/20nm (1/30 $\lambda$ )	微小なリタレーションの測定(結晶、生体組織等) コントラストの増強(生体組織等)
U-CWE2石英くさび	500/2200nm (4 $\lambda$ )	リタレーションの概測(結晶、高分子等)

\*R = リタレーション量  
測定の精度を上げるには、コンベンセータ(U-CWE2を除く)を干渉フィルター45-IF546と併用することをお勧めします。

## BXFMシステム

落射投光管と焦準機構を一体化したコンパクトな構成です。お客様の装置に組み込んだり、ステージに載らないサンプルも観察できます。BX53Mのすべての落射観察およびLED照明が選択できます。





# BX53M / BXFMユニット紹介

## BX53M本体

落射照明用顕微鏡本体と、透過・落射照明も可能な顕微鏡本体をご用意しています。また背の高いサンプルを観察するためのアダプターもご用意しています。

		■:対応可能	落射	透過	サンプル高
1	BX53MRF-S		■		0-65mm
2	BX53MTRF-S		■	■	0-35mm
1,3	BX53MRF-S + BX3M-ARMAD		■		40-105mm
2,3	BX53MTRF-S + BX3M-ARMAD		■		40-75mm

顕微鏡の利用時に便利なアクセサリです。

-	HP-2	ハンドプレス(試料面を水平にするために使用します。)
-	COVER-018	本体ダストカバー



## BXFM本体・スタンド

落射投光管などの光学ユニットと焦準機構を一体化した構成で、お客さまの装置に組み込むことが可能です。また、スタンドと組み合わせることで、顕微鏡のステージに載らないサンプルも観察できます。

### BXFM + BX53M投光管 構成例

1	BXFM-F	焦準部 φ32mmの支柱に取付け可能
2	BX3M-ILH	投光管ホルダー
3	BXFM-ILHSPU	BXFM用カウンターパネ
5	SZ-STL	大型スタンド

### BXFM + U-KMAS投光管 構成例

1	BXFM-F	焦準部 φ32mmの支柱に取付け可能
4	BXFM-ILHS	U-KMASホルダー
5	SZ-STL	大型スタンド



## 鏡筒

サンプルからの光を収光し接眼レンズやカメラで観察するためのユニットです。観察範囲や観察時の姿勢に応じて選ぶことができます。

		視野数	種類	鏡筒傾斜角	観察像の向き	視度調整機構
1	U-TR30-2	22	三眼	固定	倒立	左目のみ
2	U-TR30IR	22	IR用三眼	固定	倒立	左目のみ
3	U-ETR-4	22	三眼	固定	正立	-
4	U-TTR-2	22	三眼	ティルト	倒立	-
5	U-SWTR-3	26.5	三眼	固定	倒立	-
6	U-SWETTR-5	26.5	三眼	ティルト	正立	-
7	U-TLU	22	カメラポート	-	-	-
8	U-SWATLU	26.5	カメラポート	-	-	-





## 投光管

サンプルに照明光を当てるためのユニットです。サンプルに適した観察法を選ぶことができます。ソフトウェア(PRECiV)が自動的に観察法を認識するコード投光管もラインアップしています。



■:対応可能		コード(手動)	光源	BF	DF	DIC	POL	IR	FL	MIX	AS/FS
1	BX3M-RLAS-S	3ミラーユニット位置	LED内蔵	■	■	■	■			■	■
2	BX3M-URAS-S*	4ミラーユニット位置	LED	■	■	■	■			■	■
			ハロゲンランプ 水銀	■	■	■	■	■	■	■	■
3	BX3M-RLA-S		LED	■	■	■	■			■	■
			ハロゲンランプ	■	■	■	■	■	■	■	■
4	BX3M-KMA-S		LED内蔵	■		■	■			■	
5	BX3-ARM	透過観察専用アーム									
6	U-KMAS		LED	■		■	■			■	
			ハロゲンランプ	■		■	■	■	■	■	

\*任意のミラーユニットが選択可能です。

## 光源

サンプルを観察するための光源とその電源です。観察法や用途に応じた光源を選ぶことができます。

### 標準LED構成例

1	BX3M-LEDR	落射用LEDランプハウス
2	U-RCV	BX3M-URAS-S用DFコンバーター。BF時にシェーディングが気になる場合や、DF観察時に必要です。
3	BX3M-PSLED	LEDランプハウス用電源。BXFMシステムに必要です。LEDランプハウスとの延長ケーブル(長さ:2.95m)が同梱されています。
4	BX3M-LEDT	透過用LEDランプハウス

### FL構成例

5	U-LLGAD	ライトガイドアダプター
2	U-RCV	BX3M-URAS-S用DFコンバーター。BF時にシェーディングが気になる場合や、DF観察時に必要です。
6	U-LLG150	ライトガイド、長さ:1.5m
7	U-LGPS	蛍光用光源
8,9	U-LH100HG(HGAPO)	蛍光用水銀ランプハウス、標準タイプ(色収差補正)
2	U-RCV	BX3M-URAS-S用DFコンバーター。BF時にシェーディングが気になる場合や、DF観察時に必要です。
10	U-RFL-T	100W水銀ランプ用電源

### ハロゲンランプおよびIR用ハロゲンランプ構成例

11	U-LH100IR	IR用ハロゲンランプハウス
12	U-RMT	ハロゲンランプハウス用延長ケーブル、長さ1.7m(ケーブル延長時に必要です)
13,14	TH4-100(200)	100Wハロゲンランプ用100V(200V)仕様電源
15	TH4-HS	調光用ハンドスイッチ(ハンドスイッチがなくてもTH4-100(200)で調光できます)



## レボルバー

対物レンズやスライダーを取り付けるためのレボルバーです。対物レンズの必要本数や種類、スライダーの取り付け有無に応じて選ぶことができます。また、ソフトウェア(PREciV)などで自動的にレボルバー位置を認識する、コードレボルバーも用意しています。

	■:可能	種類	穴数	BF	DF	DIC	MIX	ESD	心出し穴数
1		手動	4	■		■			4
2		手動	5	■					
3		コード(手動)	5	■				■	
4		手動	6	■		■			
5		コード(手動)	6	■		■			
6		電動	5	■	■	■	■		
7		手動	6	■	■	■	■		
8		コード(手動)	5	■	■	■	■	■	
9		コード(手動)	6	■	■	■	■	■	
10		電動	6	■		■			
11		電動	6	■	■	■	■	■	
12		電動	5	■	■				



## スライダー

DICスライダーを用いることでDIC観察が可能となります。DICスライダーのシア量が大きいとDIC観察時にコントラストが高くなりますが、サンプルによっては二重像が目立ちます。(シア量が小さいとコントラストは低くなります)

### DICスライダー

	種類	シア量	利用できる対物レンズ
1	標準	中	MPLFLN*、MPLFLN-BD**、LMPLFLN、LMPLFLN-BD、MXPLFLN、MXPLFLN-BD、MPLAPON、LCPLFLN-LCD

明視野、簡易偏光、蛍光などのMIX観察が可能なスライダーです。

### MIXスライダー

	利用できる対物レンズ
2	MPLFLN-BD、LMPLFLN-BD、MPLN-BD、MXPLFLN-BD

### ケーブル

-	U-MIXRCBL-1-2***	U-MIXRケーブル、長さ:0.5m
---	------------------	--------------------

\*1.25×と2.5×はDIC非対応 \*\*2.5×はDIC非対応 \*\*\*MIXR専用



## コントロールボックス、ハンドスイッチ

主にPCと顕微鏡とのインターフェースとなるコントロールボックスと操作や表示のためのハンドスイッチです。

### BX3M-CB(CBFM)構成例

1	BX3M-CB	BX3Mシステム用コントロールボックス
2	BX3M-CBFM	BXFMシステム用コントロールボックス
3	BX3M-HS	MIX観察制御、コード機能による読出し結果の表示、ファンクションボタン(PREciV)
4	BX3M-HSRE	電動レボルバー用ハンドスイッチ

### ケーブル

-	BX3M-RMCBL	電動レボルバーケーブル、長さ:0.2m
---	------------	---------------------



## ステージ

サンプルを載せて観察位置に移動するためのステージやプレートです。サンプル形状やサイズに応じて選ぶことができます。

### 150mm × 100mmステージ構成例

1	U-SIC64	右ハンドルXYステージ 移動範囲:150mm×100mm
2	U-SHG(T)	操作性のよいシリコンラバーハンドル薄タイプ(厚タイプ)
3	U-SP64	U-SIC64用ステージプレート
4	U-WHP64	U-SIC64用ウエハーホルダープレート
5	BH2-WHR43	4-3インチ用ウエハーホルダー
6	BH2-WHR65	6-5インチ用ウエハーホルダー
7	U-SPG64	U-SIC64用ガラスプレート

### 100mm × 100mmステージ構成例

8	U-SIC4R2	右ハンドルXYステージ 移動範囲:105×100mm
9	U-MSSP4	U-SIC4R2用ステージプレート
10	U-WHP2	U-SIC4R2用ウエハーホルダープレート
5	BH2-WHR43	4-3インチ用ウエハーホルダー
11	U-MSSPG	U-SIC4R用ガラスプレート

### 76mm × 52mmステージ構成例

12	U-SVRM	右ハンドルスXYステージ 移動範囲:76mm×52mm
2	U-SHG(T)	操作性のよいシリコンラバーハンドル薄タイプ(厚タイプ)
13	U-MSSP	U-SVRM用ステージプレート
14,15	U-HR(L)D-4	薄型右開(左開)クレンメル
16,17	U-HR(L)DT-4	厚型右開(左開)クレンメル、スライドガラスが持ち上がりにくい構造です。

### その他

18	U-SRG2	回転ステージ 移動範囲:回転のみ
19	U-SRP	偏光用回転ステージ、どの方向からも45°のクリック位置で止まります。
20	U-FMP	U-SRG2/U-SRP用メカニカルXYステージ 移動範囲:30mm×30mm



## カメラ用アダプター

カメラ観察するためのアダプターです。必要な観察範囲と倍率に応じて選ぶことができます。観察範囲は、「撮像範囲(アダプター倍率と撮像素子サイズから算出)÷対物レンズの倍率(÷中間変倍ユニットの倍率)」で求めることができます。

	倍率	心出し補正 (mm)	撮像範囲の対角距離(視野数相当) (mm)			
			2/3インチ	1/1.8インチ	1/2インチ	
1	U-TV1X-2 & U-CMAD3	1	—	10.7	8.8	8
2	U-TV1XC	1	φ2	10.7	8.8	8
3	U-TV0.63XC	0.63	—	17	14	12.7
4	U-TV0.5XC-3	0.5	—	21.4	17.6	16
5	U-TV0.35XC-2	0.35	—	—	—	22

顕微鏡カメラに関しては当社のHP(<http://www.olympus-ims.com/ja>)をご覧ください。



## 接眼レンズ

サンプルを目視で観察するためのレンズです。視野サイズに応じて選ぶことができます。

	■:対応可能	視野数 (mm)	視度調整機構	クロスレチクル内蔵
1	WHN10X	22		
2	WHN10X-H	22	■	
3	CROSS WHN10X	22	■	■
4	SWH10X-H	26.5	■	
5	CROSS SWH10X	26.5	■	■



## 光学フィルター

サンプルに当てる照明光をさまざまな光に変換するフィルターです。観察用途に合わせて選ぶことができます。

### BF、DF、FL

1, 2	U-25ND25.6	透過率 25%、6%
3	U-25LBD	昼光色フィルター
4	U-25LBA	ハロゲンランプ色フィルター
5	U-25IF550	グリーンフィルター
6	U-25L42	紫外線カットフィルター
7	U-25Y48	イエローフィルター
8	U-25FR	フロストフィルター (BX3M-URAS-Sに必要)

### POL、DIC

9	U-AN-2	簡易偏光・微分干渉用アナライザー
10	U-AN360-3	簡易偏光・微分干渉用アナライザー (回転可能)
11	U-AN360P-2	偏光用アナライザー (回転可能)
12	U-PO3	簡易偏光・微分干渉 (U-DICR/U-DICRHC) 用ポラライザー
13	45-IF546	偏光用グリーンフィルター (φ45mm)

### その他

20	U-25	空スライダー、任意のφ25mm (厚さ2.6mm以下) フィルターを装着可能
----	------	--



### IR

14	U-AN360IR	IR偏光用アナライザー (回転可能、U-AN360IR とU-POIRの組み合わせでIR観察時のハレーションが軽減)
15	U-POIR	IR偏光用ポラライザー
16	U-BP1100IR	バンドパスフィルター: 1100nm
17	U-BP1200IR	バンドパスフィルター: 1200nm

### 透過

18	43IF550-W45	グリーンフィルター (φ45mm)
19	U-POT	透過光用の偏光用ポラライザー

注) BX3M-RLAS-S、U-FDICR使用時にAN、POは不要です。

## コンデンサー

透過光を集光させるためのユニットです。透過観察の用途に合わせて選ぶことができます。

1	U-AC2	アッペコンデンサー (対物レンズ5倍以上使用可能)、N.A.: 1.1 (油浸時) 以下
2	U-SC3	ハネノケコンデンサー (対物レンズ1.25倍以上使用可能)、N.A.: 0.9以下
3	U-LWCD	ガラスプレート (U-MSSPG、U-SPG64) 用長作動距離コンデンサー (対物レンズ5倍以上使用可能)、N.A.: 0.65以下
4	U-POC-2	偏光用ハネノケコンデンサー (対物レンズ4倍以上使用可能)、N.A.: 0.9以下



## ミラーユニット

投光管BX3M-URAS-Sに取り付けるミラーユニットです。観察方法に応じて選ぶことができます。

1	U-FBF	明視野用、着脱式NDフィルター (透過率3%)
2	U-FDF	暗視野用
3	U-FDICR	偏光用、クロスニコルポジションは固定です
4	U-FBFL	明視野用、組込みNDフィルター (透過率0.5%)
5	U-FWUS	UV蛍光用 (BP330-385nm BA420nm DM400nm)
6	U-FWBS	青色蛍光用 (BP460-490nm BA520nm DM500nm)
7	U-FWGS	緑色蛍光用 (BP510-550nm BA590nm DM570nm)
8	U-FF	空のミラーユニット

\*同軸落射照明専用



## 中間鏡筒

目的に応じてさまざまなアクセサリーを選ぶことができます。鏡筒と投光管の間に配置します。

1	U-CA	中間変倍ユニット (1X、1.25X、1.6X、2X)
2	U-TRU	カメラポート中間鏡筒





## UIS2 対物レンズ

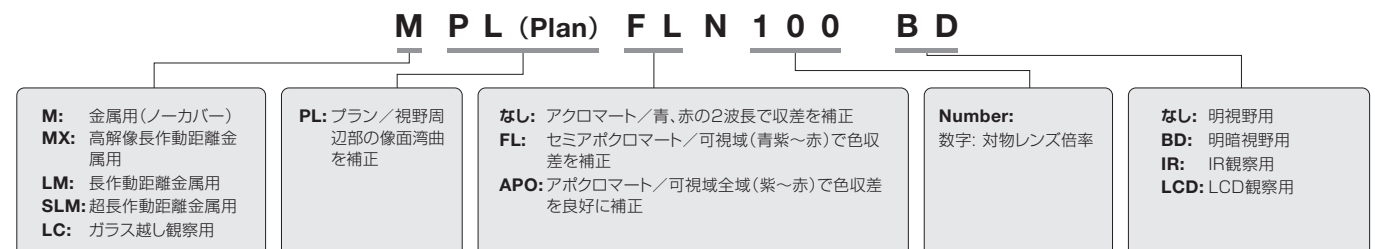
サンプルを拡大観察するための対物レンズです。作動距離や解像力、観察方法に応じて選ぶことができます。

対物レンズ		倍率	NA	W.D. (mm)	カバーガラス の厚さ*3 (mm)	解像度*4 ( $\mu\text{m}$ )
MPLAPON	1	50X	0.95	0.35	0	0.35
	2	100X	0.95	0.35	0	0.35
MXPLFLN	3	20X	0.6	3	0	0.56
	4	50X	0.8	3	0	0.42
MPLFLN	5	1.25X*2+5+6	0.04	3.5	0/0.17	8.39
	6	2.5X*2+6	0.08	10.7	0/0.17	4.19
	7	5X	0.15	20.0	0/0.17	2.24
	8	10X	0.30	11.0	0/0.17	1.12
	9	20X	0.45	3.1	0	0.75
	10	40X*2	0.75	0.63	0	0.45
SLMPLN	11	50X	0.80	1.0	0	0.42
	12	100X	0.90	1.0	0	0.37
	13	20X	0.25	25	0/0.17	1.34
LMPLFLN	14	50X	0.35	18	0	0.96
	15	100X	0.60	7.6	0	0.56
	16	5X	0.13	22.5	0/0.17	2.58
LMPLFLN	17	10X	0.25	21.0	0/0.17	1.34
	18	20X	0.40	12.0	0	0.84
	19	50X	0.50	10.6	0	0.67
	20	100X	0.80	3.4	0	0.42
MPLN*5	21	5X	0.10	20.0	0/0.17	3.36
	22	10X	0.25	10.6	0/0.17	1.34
	23	20X	0.40	1.3	0	0.84
	24	50X	0.75	0.38	0	0.45
	25	100X	0.90	0.21	0	0.37
LCPLFLN/LCD	26	20X	0.45	8.3/7.4	0/1.2	0.75
	27	50X	0.70	3.0/2.2	0/1.2	0.48
	28	100X	0.85	1.2/0.9	0/0.7	0.39
MXPLFLN-BD*7	29	20X	0.55	3	0	0.61
	30	50X	0.80	3	0	0.42
MPLFLN/BD*7	31	2.5X*2	0.08	8.7	-	4.19
	32	5X	0.15	12.0	0/0.17	2.24
	33	10X	0.30	6.5	0/0.17	1.12
	34	20X	0.45	3.0	0	0.75
	35	50X	0.80	1.0	0	0.42
	36	100X	0.90	1.0	0	0.37
LMPLFLN/BD*7	37	150X	0.90	1.0	0	0.37
	38	5X	0.13	15.0	0/0.17	2.58
	39	10X	0.25	10.0	0/0.17	1.34
	40	20X	0.40	12.0	0	0.84
	41	50X	0.50	10.6	0	0.67
	42	100X	0.80	3.3	0	0.42
MPLN/BD*5+7+8	43	5X	0.10	12.0	0/0.17	3.36
	44	10X	0.25	6.5	0/0.17	1.34
	45	20X	0.40	1.3	0	0.84
	46	50X	0.75	0.38	0	0.45
	47	100X	0.90	0.21	0	0.37
MPLAPON2		100XOil*1	1.45	0.1	0	0.23

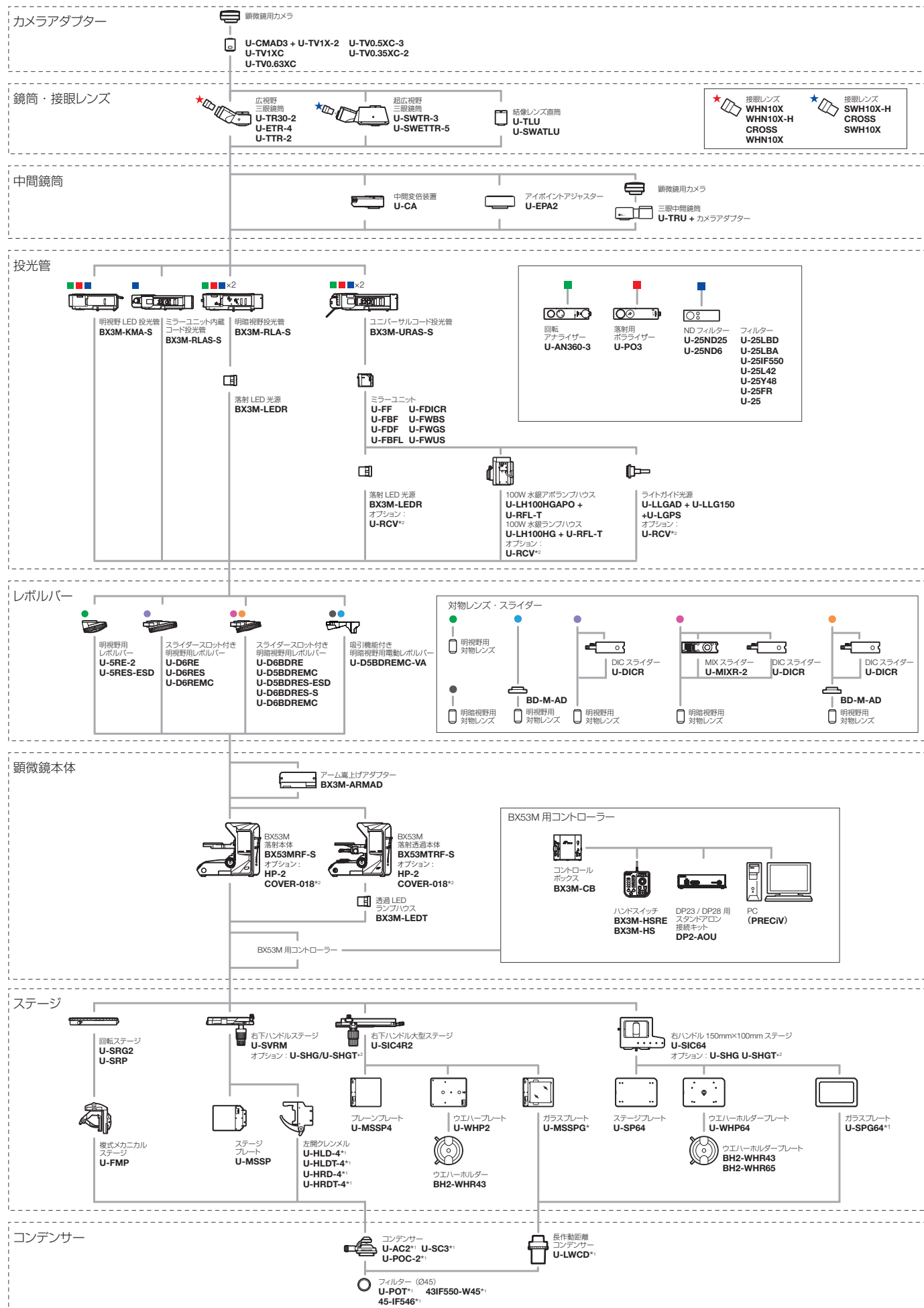


- \*1 指定オイル:IMMOIL-8CC/IMMOIL-500CC/IMMOIL-F30CC
- \*2 MPLFLN1.25X、2.5X、40XおよびMPLFLN/BD2.5Xは微分干渉観察には対応していません。
- \*3 0:カバーガラスなしの条件下でのみ観察可能
- \*4 分解能は開口絞りを全開にした時に算出した数値です。
- \*5 視野数22までの制限があります。26.5には対応していません。
- \*6 MPLFLN1.25Xと2.5Xの際はアナライザー、ポライザーの使用をお勧めいたします。
- \*7 BDは明・暗視野対物レンズです。
- \*8 MPLN-BDシリーズを高輝度光源(水銀)と組み合わせて暗視野観察を行った場合、サンプルにより視野周辺部が暗くなる場合があります。

### ■ 対物レンズの略称の意味

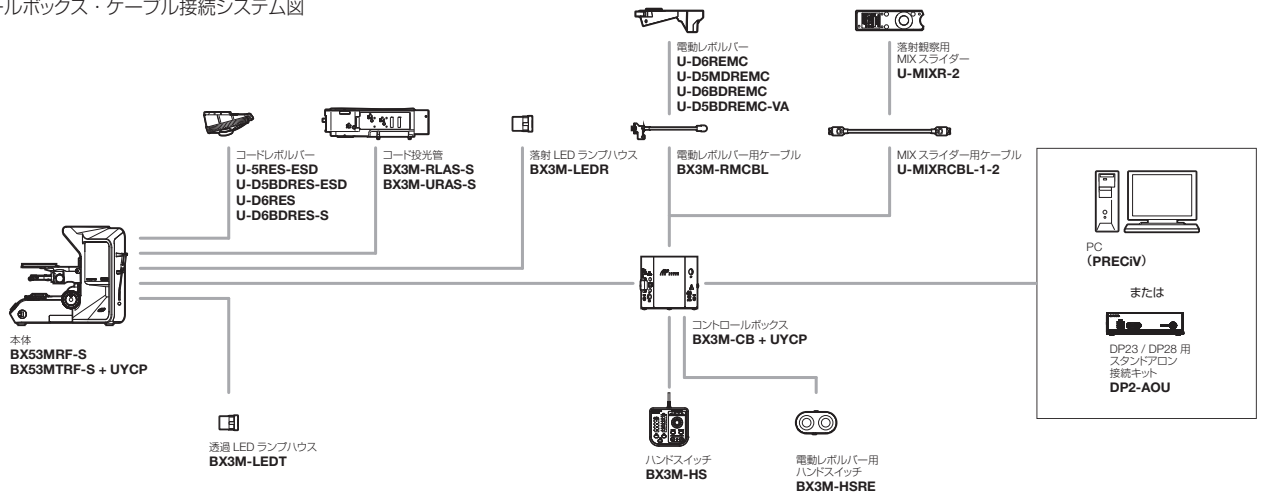


# BX53M システム図(落射、落射透過照明用)

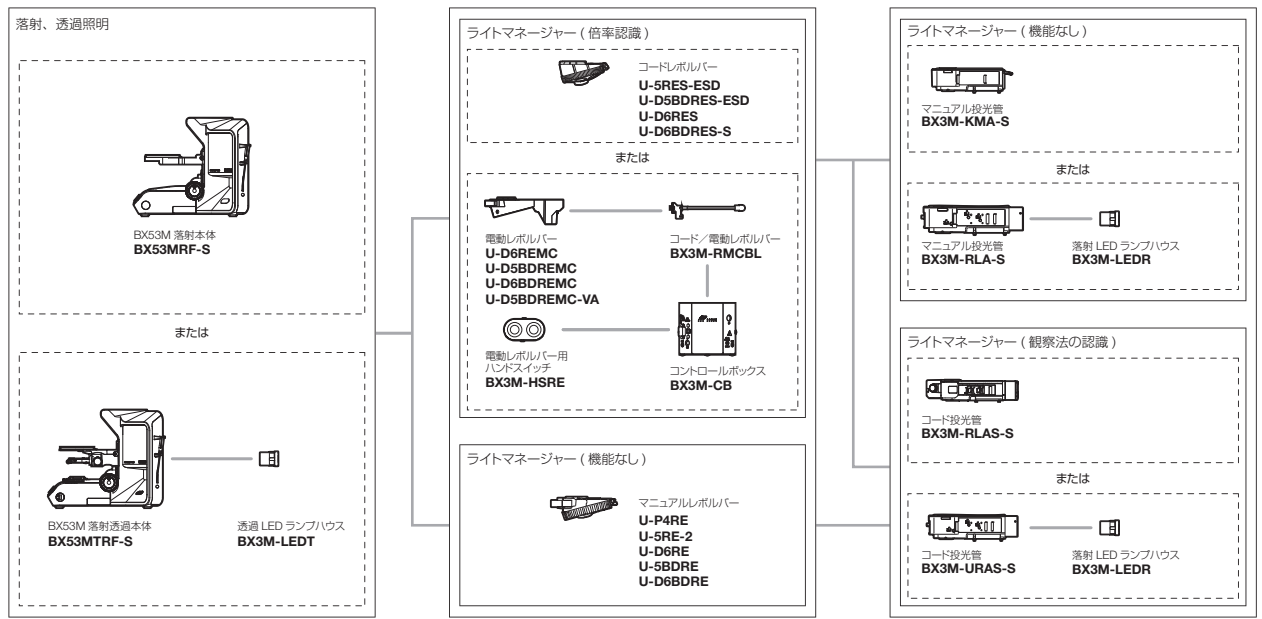


\*1 透過照明システム (BX53MTRF-S) 専用  
\*2 必要な場合に組み合わせてください

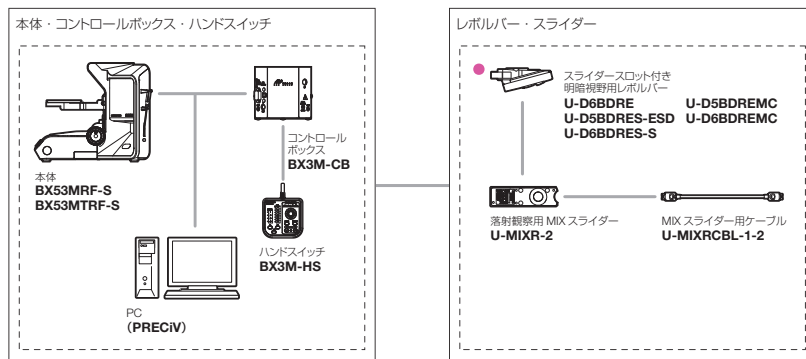
コントロールボックス・ケーブル接続システム図



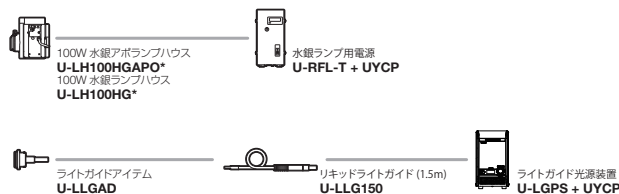
スタンドアロンライトマネジャー構成



MIX 観察構成



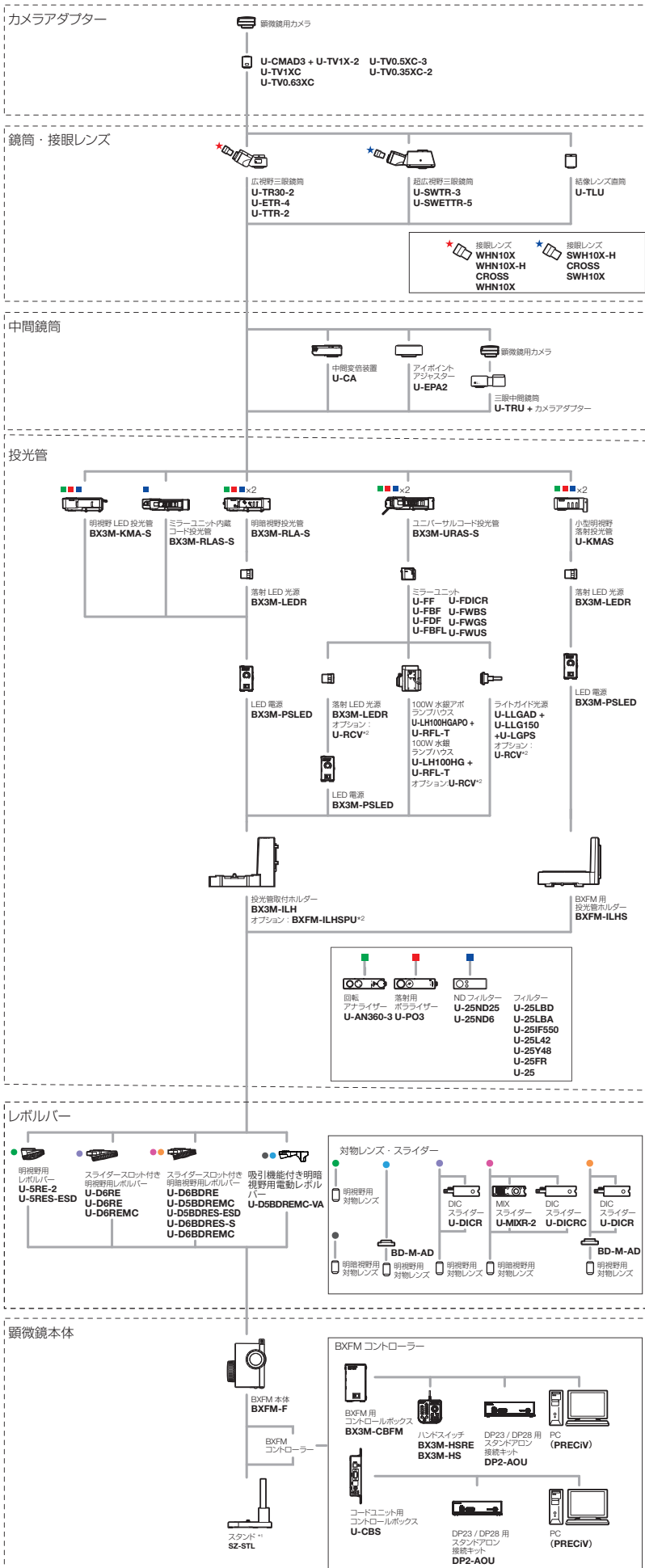
投光管・ケーブル接続システム図



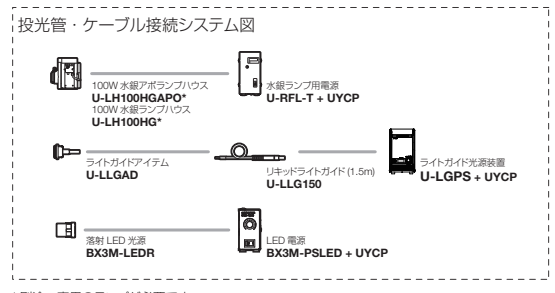
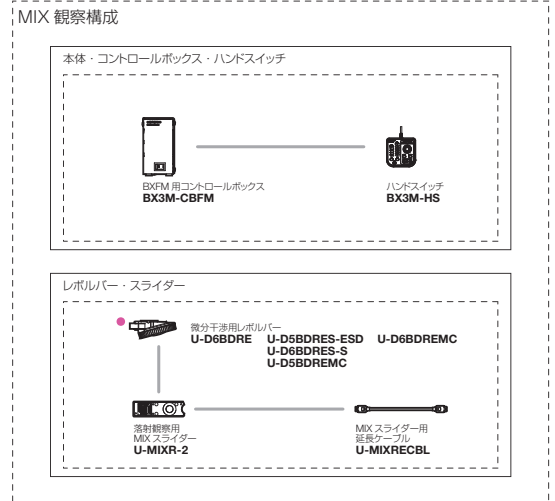
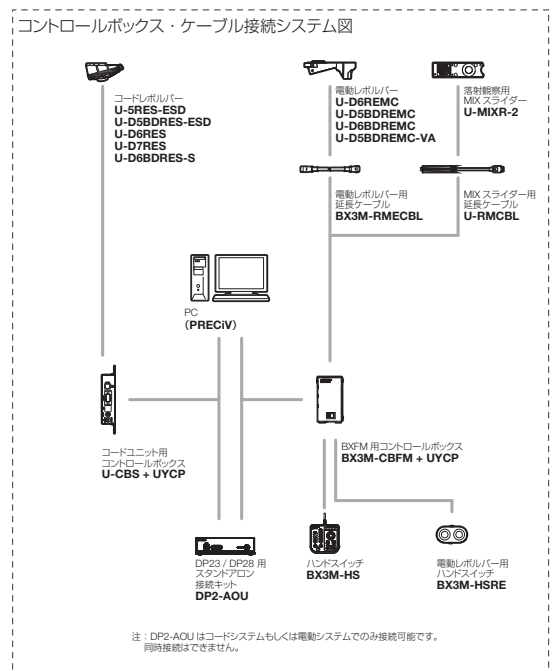
\* 別途、専用のランプが必要です。



# BXFM システム図



<sup>2</sup> 1 必要な場合に組み合わせてください



\* 別途、専用のランプが必要です。



# 仕様

		Entry	Standard		Advanced				
光学系		UIS2光学系(無限遠補正)							
顕微鏡本体		BX53MRF-S (落射仕様)	BX53MTRF-S (落射/透過仕様)	BX53MRF-S (落射仕様)	BX53MTRF-S (落射/透過仕様)	BX53MRF-S (落射仕様)	BX53MTRF-S (落射/透過仕様)		
焦点		ストローク:25mm							
		微動ハンドル回転:100μm							
最大サンプル高さ		最小目盛:1μm							
		上限ストップ、粗動ハンドル重さ調整機構付							
鏡筒		広視野(視野数2.2) U-TR30-2 倒立:三眼鏡筒							
照明系		落射照明系		BX3M-KMA-S 白色LED(ライトマネージャ機能付き、寿命:60,000時間/一般的な使用方法における設計値) 観察法:明視野/微分干渉/簡易偏光/MIX(4分割照明)		BX3M-RLAS-S コード(観察法のセンサー)付き、白色LED(ライトマネージャ機能付き、寿命:60,000時間/一般的な使用方法における設計値)、FS、AS(心出し機構付き) 観察法:明視野/暗視野/微分干渉/簡易偏光/MIX(4分割照明)			
		透過照明系		-		BX3M-LEDT 透過LEDランプハウス 白色LED(ライトマネージャ機能付き、寿命:60,000時間/一般的な使用方法における設計値) アップ/長作動距離コンデンサー		BX3M-LEDT 透過LEDランプハウス 白色LED(ライトマネージャ機能付き、寿命:60,000時間/一般的な使用方法における設計値) アップ/長作動距離コンデンサー	
レボルバー		U-5RE-2 明視野用:穴数(5)、種別(手動)、コード(無し)、心出し(無し)		U-D6BDRE 明暗視野用:穴数(6)、種別(手動)、コード(無し)、心出し(無し)		U-D6BDRES-S 明暗視野用:穴数(6)、種別(手動)、コード(無し)、心出し(無し)			
接眼レンズ(視野数2.2)		WHN10X WHN10X-H							
MIX観察		-				BX3M-CB コントロールボックス BX3M-HS ハンドスイッチ U-MIXR-2 落射観察用MIXスライダ U-MIXRCBL-1-2 MIXスライダ用ケーブル			
コンデンサー(長作動距離)		-		U-LWCD		-			
電源ケーブル		UYCP(×1)				UYCP(×2)			
質量		落射仕様:約15.8kg(本体のみ7.4kg) 落射/透過仕様:約18.3kg(本体のみ7.6kg)							
対物レンズ		MPLFLNセット 明視野、偏光、蛍光観察対応 MPLFLN5X、10X、20X、50X、100X		-					
		MPLFLN BDセット		明視野、暗視野、DIC微分干渉、偏光、蛍光観察対応 MPLFLN5XBD、10XBD、20XBD、50XBD、100XBD					
		MPLFLN-BD、LMPLFLN-BD セット		明視野、暗視野、DIC微分干渉、偏光、蛍光観察対応 MPLFLN5XBD、10XBD、LMPLFLN20XBD、50XBD、100XBD					
		MPLFLN-BD、MXPLFLN-BD、 LMPLFLN-BDセット		明視野、暗視野、DIC微分干渉、偏光、蛍光観察対応 MPLFLN5XBD、10XBD、MXPLFLN20XBD、50XBD、LMPLFLN20XBD、50XBD、100XBD					
ステージ (XY)		76mm×52mmセット 共軸右下ハンドル:76mm×52mm、トルク調整機構付 U-SVRM、U-MSSP							
		100mm×100mmセット 大型共軸右下ハンドル:100mm×100mm、Y方向ロック付 U-SIC4R2、U-MSSP4							
		100mm×100(G)mmセット 大型共軸右下ハンドル:100mm×100mm、Y方向ロック付(ガラスプレートタイプ) U-SIC4R2、U-MSSPG							
		150mm×100mmセット 大型共軸右下ハンドル:150mm×100mm、トルク調整機構付、Y方向ロック付 U-SIC64、U-SHG、U-SP64							
		150mm×100(G)mmセット 大型共軸右下ハンドル:150mm×100mm、トルク調整機構付、Y方向ロック付(ガラスプレートタイプ) U-SIC64、U-SHG、U-SPG64							
オプション		MIXセット*				BX3M-CB、BX3M-HS、U-MIXR-2、U-MIXRCBL-1-2		-	
		微分干渉/DIC*				U-DICR			
		中間鏡筒				U-CA、U-EPA2、U-TRU			
		フィルター				U-25ND6、U-25ND25、U-25LBD、U-25LBA、U-25Y48、U-AN360-3、U-AN360P-2、U-PO3、U-25IF550、U-25L42、U-25、U-25FR			
		コンデンサー用フィルター				43IF550-W45、U-POT			
		ステージプレート				U-WHP64、BH2-WHR43、BH2-WHR65、U-WHP2、BH2-WHR43			
		クレンメル				U-HRD-4、U-HLD-4、U-HRDT-4、U-HLDT-4			
ハンドルラバー				U-SHG、U-SHGT					

\*U-5RE-2レボルバーでは使用できません

## BX53M/BXFM ESDユニット

項目	顕微鏡本体	BX53MRF-S、BX53MTRF-S
	照明装置	BX3M-KMA-S、BX3M-RLA-S、BX3M-URAS-S、BX3M-RLAS-S
	レボルバー	U-D6BDREMC、U-D6BDRES-S、U-D5BDRES-ESD、U-5RES-ESD
	ステージ	U-SIC4R2、U-MSSP4

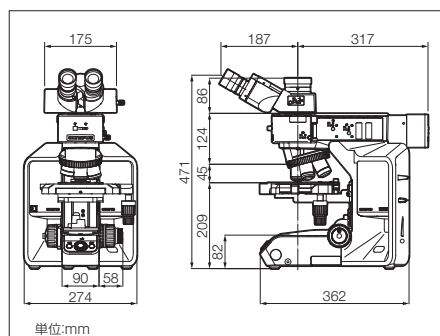


光学系		Fluorescence	Infrared	Polarization		
メインセット	顕微鏡本体		BX53MRF-S (落射仕様)	BX53MTRF-S (落射/透過仕様)	BX53MRF-S (落射仕様)	BX53MTRF-S (落射/透過仕様)
	焦点	最大サンプル高さ	ストローク:25mm 微動ハンドル回転:100μm 最小目盛:1μm 上限ストップ、粗動ハンドル重さ調整機構付			
			落射仕様 65mm(スペーサーなし) 105mm(BX3M-ARMAD使用時) 落射/透過仕様 35mm(スペーサーなし) 75mm(BX3M-ARMAD使用時)			
	鏡筒	広視野(視野数2.2)		U-TR30-2 倒立:三眼鏡筒	U-TR30IR 倒立:IR三眼鏡筒	U-TR30-2-2 倒立:三眼鏡筒
		偏光用 中間鏡筒 (U-CPA)	ベルトランレンズ			フォーカシング可能
			ベルトラン絞り			φ3.4mm固定絞り
			ベルトランレンズの研磨 オルソスコープ/コスコープ切換			押し込み位置●印 IN 引き出し位置○印 OUT
	アナライザースロット				回転式アナライザー (U-AN360P-2)の取り付け可能	
	照明系	落射照明系	落射蛍光	BX3M-URAS-S ユニバーサルコード投光管(観察法のセンサー付き)、ミラーユニットア ダプター 4ポジション(標準:U-FWUS、U-FWBS、U-FWGS、U-FBF 他)、FS、AS 心出し機構付		—
			IR観察	—		—
		透過照明系	POL観察	—		—
	レボルバー	U-D6BDRES-S 明視野用:穴数(6)、種別(手動)、コード(手動)、心出し(無し)		U-5RE-2 明視野用:穴数(5)、種別(手動)、 コード(無し)、心出し(無し)		BX3M-LEDT 透過LEDランプハウス 白色LED(ライトマネージャー機能 付き、寿命:60,000時間/一般 的な使用方法における設計値) アップ/長作動距離コンデンサー
	接眼レンズ(視野数2.2)	WHN10X WHN10X-H		CROSS-WHN10X		
	ミラーユニット	U-FDF 暗視野				—
		U-FBFL 明視野用、粗込みNDフィルター				
		U-FBF 明視野用、着脱式NDフィルター				
		U-FWUS UV蛍光用				
		U-FWBS 青色蛍光用				
U-FWGS 緑色蛍光用						
フィルター/ポライザー/アナライザー	U-25FR フロストフィルター		U-BP1100IR/U-BP1200IR バンドパスフィルター	43IF550-W45 グリーンフィルター		
	U-POIR 赤外用回転ポライザー		U-AN360IR 赤外用回転アナライザー	U-AN360P-2 360°ダイヤル回転式 最小読み取り角度目盛0.1°		
コンデンサー	U-LWCD 長作動距離		—			
スライダー/コンベンサー	—		—			
電源ケーブル	UYCP(x1)		UYCP(x2)	UYCP(x1)		
落射 蛍光照明	質量	約15.8kg(本体のみ7.4kg)	約18.3kg(本体のみ7.6kg)	約18.9kg(本体のみ7.4kg)	約16.2kg(本体のみ7.6kg)	
	ライトガイド	U-LGPS、U-LLGAD、U-LLG150 ライトガイドセット				
対物レンズ	水銀ランプ		U-LH100HGAP01-7、USH-1030L(x2)、U-RFL-T、U-RCV 水銀ランプセット			
	MPLFLNセット		明視野、DIC微分干渉、偏光、蛍光観察対応 MPLFLN5X、10X、20X、50X、100X			
	MPLFLN BDセット		明視野、暗視野、DIC微分干渉、偏光、蛍光観察対応 MPLFLN5XBD、10XBD、20XBD、50XBD、100XBD			
	MPLFLN-BD、LMPLFLN-BDセット		明視野、暗視野、DIC微分干渉、偏光、蛍光観察対応 MPLFLN5XBD、10XBD、LMPLFLN20XBD、50XBD、100XBD			
	MPLFLN-BD、MXPLFLN-BD、LMPLFLN-BDセ ット		明視野、暗視野、DIC微分干渉、偏光、蛍光観察対応 MPLFLN5XBD、10XBD、MXPLFLN20XBD、50XBD、 LMPLFLN20XBD、50XBD、100XBD			
IRセット	—		赤外観察対応 LMPLN5XIR、10XIR、 LCPLN20XIR、50XIR、100XIR	—		
POLセット	—		—			
ステージ (XXY)	76mm×52mmセット		共軸右下ハンドル:76mm×52mm、トルク調整機構付 U-SVRM、U-MSSP		—	
	100mm×100mmセット		大型共軸右下ハンドル:100mm×100mm、Y方向ロック付 U-SIC4R2、U-MSSP4			
	100mm×100(G)mmセット		大型共軸右下ハンドル:100mm×100mm、Y方向ロック付(ガラスプレートタイプ) U-SIC4R2、U-MSSPG			
	150mm×100mmセット		大型共軸右下ハンドル:150mm×100mm、トルク調整機構付、Y方向ロック付 U-SIC64、U-SHG、U-SP64			
	150mm×100(G)mmセット		大型共軸右下ハンドル:150mm×100mm、トルク調整機構付、Y方向ロック付(ガラスプレートタイプ) U-SIC64、U-SHG、U-SPG64			
	POLセット		—		U-SRP+U-FMP 回転ステージ+複式メカニカルステー ジ	
オプション	MIXセット*		BX3M-CB、BX3M-HS、U-MIXR-2、U-MIXRCBL-1-2			
	微分干渉/DIC*		U-DICR			
	中間鏡筒		U-CA、U-EPA2、U-TRU			
	フィルター		U-25ND6、U-25ND25、U-25LBD、U-25LBA、U-25Y48、U-AN360-3、U-AN360P-2、U-PO3、U-25IF550、U-25L42、U-25、U-25FR			
	コンデンサー用フィルター		43IF550-W45、U-POT			
	ステージプレート		U-WHP64、BH2-WHR43、BH2-WHR65、U-WHP2、BH2-WHR43			
	クレンメル		U-HRD-4、U-HLD-4、U-HRDT-4、U-HLDT-4			
	ハンドルラバー		U-SHG、U-SHGT			

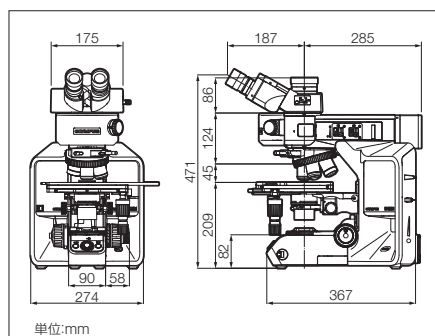
\*U-5RE-2レボルバーでは使用できません

## 寸法図

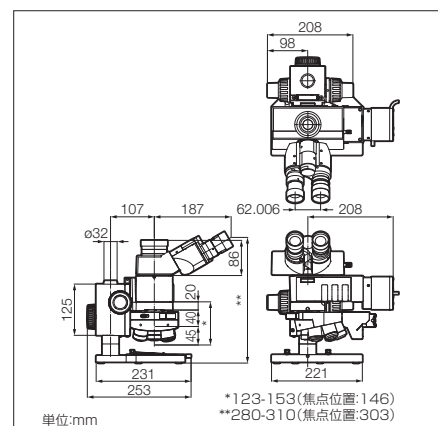
BX53M(落射組み合わせ用)



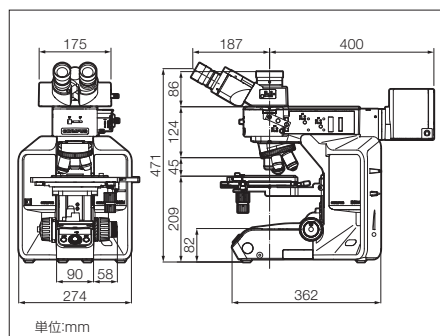
BX53M(落射、落射／透過照明組み合わせ用)



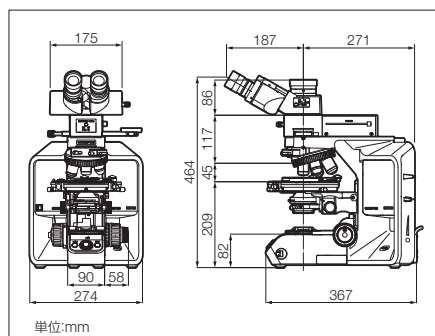
BXFM システム



BX53M(IR観察用)



BX53M(偏光観察用)



- 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。
- 安全にお使いいただくために：顕微鏡用照明装置には耐用年限がありますので、定期点検をお願い致します。詳細は当社HPをご覧ください。
- 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。
- モニター画像ははめ込み合成です。
- 仕様・外観については、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。

[EvidentScientific.com](http://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 新宿モノリス

EVIDENT Customer Information Center

**お客様相談センター** 受付時間 平日 9:00 ~ 17:00

**0120-58-0414** ※フリーダイヤルがご利用できない場合 03-6901-4200

お問い合わせ： [www.olympus-ims.com/ja/contact-us](http://www.olympus-ims.com/ja/contact-us)

取扱販売店名

**EVIDENT**

EVIDENT CORPORATION

Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0910, Japan

V86015772405