



ライカ DMI 3000M

シンプルで高性能！
倒立材料顕微鏡の革新

Leica
MICROSYSTEMS

材料の研究・検査に“最高の光”を

ライカ マイクロシステムズの開発スタッフは、これまでにない“最高の光”による材料観察の実現を目指して、長年つちかった経験と最先端の光学・機械技術をこの DMI 3000M に結集しました。シンプルな手動の倒立顕微鏡ですが、トータルアポクロマート光学設計で実現した像の鮮明度は比類がありません。また、使い勝手のよさと機械精度がすみずみに徹底していますから、やさしく直感的に操作でき、短時間のトレーニングですぐに使いこなせ、日常の作業能率が向上し、長時間操作しても疲れが残りません。DMI 3000M はライカ顕微鏡システムの多種多様なアクセサリにバックアップされていますので、材料の品質検査・分析・研究開発を問わず、ユーザー独自の課題にぴったりに適合した理想の形に組み合わせられます。

経験の蓄積+革新の光学技術 —— 究極の鮮明像を実現

ライカの新しい落射光路から生まれる顕微鏡像は、これまでの概念を超えた鮮明度・被写界深度・分解能が特長です。光路内の各光学コンポーネントを最高のアポクロマート補正技術で設計したため、視野のすみずみまで鮮明な像を結び、光学の新しい可能性を示すことができました。

多彩な光学技法 —— 将来の課題にも対応

将来 あなたのアプリケーションが新しく変更された場合でも、DMI 3000M は多彩な光学技法と豊富なオプション部品で即刻対応できます。例えば、対物レンズは標準タイプから高性能タイプまでそれぞれの光学特性で選り分けられ、ステージも数多くの手動・電動モデルが用意されています。また、暗視野・DIC 干渉コントラストなど各種のコントラスト法も必要に応じて簡単に追加装備できます。

統合システム —— 完ぺきなチームワーク

ライカ マイクロシステムズの顕微鏡システムと付属部品は、長年の実績に裏付けられた堅牢性で知られています。また、顕微鏡・カメラ・ソフトウェアのいずれもライカ社内の統一基準で製作されていますから、どのような組み合わせでもバランスが完ぺきで、各構成部品がたがいに理想の性能を発揮します。

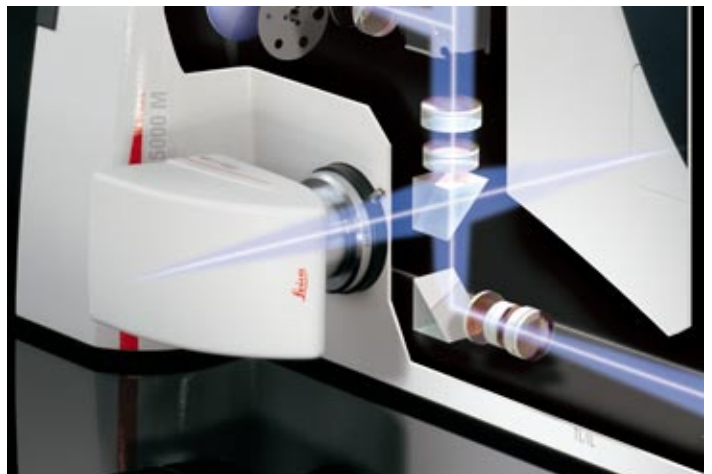
柔軟性 —— 特有の目的にカスタマイズ

材料の研究・検査では試料それぞれに特有な課題をクリアしなければなりません。ライカ顕微鏡は、個別の目的に合わせて柔軟に変更できるモジュラーシステムですから、付属部品のひとつひとつが顕微鏡にスムーズに融合し、信頼して使えます。



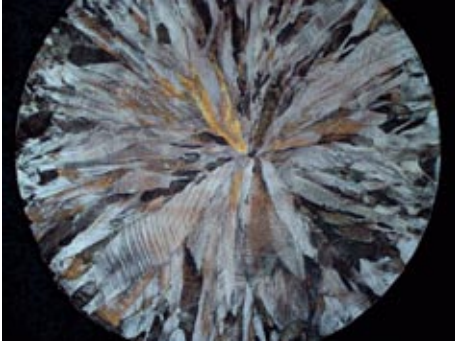
垂直カメラポート

手動のカメラポートが、双眼観察鏡筒の左側に直立しています。観察と撮影の光量配分を 100 : 0% または 50 : 50% に切り替える機種も選択可能。



サイドカメラポート

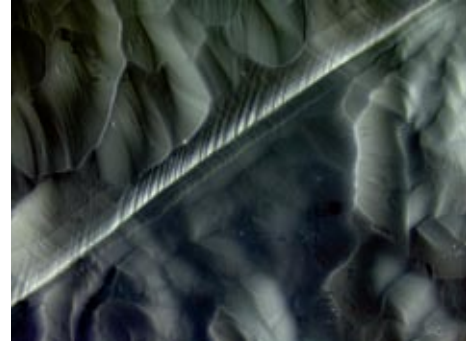
サイドカメラポートは、観察と撮影の切り替えが簡単です。光量配分は、100 : 0% または 80 : 20% を選択。



銅・亜鉛棒材、対物レンズ PLAN FLUOTAR 2.5 ×、
偏光



太陽電池、PLAN FLUOTAR 50 ×、
傾斜照明



太陽電池、PLAN FLUOTAR 50 ×、
DIC 微分干渉コントラスト



経験の蓄積 + 革新の光学技術 —— 究極の鮮明像を実現

走りつづける 光学のバイオニア

“ライカ”は150年来“最高の光学性能”の代名詞で、依然としてライカ顕微鏡は光学のトップを走りつづけています。現在のライカ HC (Harmonic Component) レンズシステムの対物レンズはいずれも光学的に最高限度の開口数 (NA) を備え、その高解像イメージングの品質はならぶものがありません。とりわけ材料顕微鏡では、明視野・暗視野両用のライカ BD 対物レンズシリーズの評価が高く、再現精度とコントラストの高さが抜群です。ライカ倒立材料顕微鏡の伝統が、最新モデルにうけつがれました。

レンズシステム

まったく新しくなったライカのレンズシステムは、最大限の透過率・全視野の均質性・最高度の光学収差補正をかねそなえています。結像を阻害する迷光や反射光は、過去の遺物になりました。DMI 3000M による材料サンプルの画像は、寸法精度・色再現性ともに従来のレベルを超えています。



使いやすい片手オペレーション

ステージのXY移動ノブは伸縮式で、フォーカスダイヤルのすぐそばに置き、双方を片手の指先だけで軽く扱えます。右側のフォーカスダイヤルはフラットで、ステージのXY移動ノブが楽に扱える設計です。

革新の光学技術

対物レンズと材料サンプルの間に大きな作動距離が必要な場合、ライカの新しい HC レンズシステムが絶対に有利です。ステージまでのスペースが大きくとれる一方、大きな開口数 (NA) による高分解能は変わらず保たれ、材料サンプルの微細部分まで高コントラストでシャープな像を結びます。とりわけ画像解析では、どのコントラスト法でも最高のシャープネスを確保しなければデータの信頼性が失われます。

特殊な傾斜照明

DMI 3000M の落射光路には、傾斜照明が内蔵されています。表面の認識が難しい材料サンプルを斜め方向から照明すると、細部に新しい発見があります。3段階の調節式です。



あらゆるニーズに対応できるさまざまな対物レンズ —— HI PLAN (Plan Achromat) から PLAN APO まで

ユーザー特有の課題に合わせて 顕微鏡が自由自在に変身

多面性がライカのスタンダード

DMI 3000M は、落射光による金属の研磨試料の観察も、透過光による粉体の評価も思いのままです。新しい落射光路は、明視野 / 暗視野 / DIC / 定量偏光に切り替えられます。表面の認識が難しい材料サンプルの場合は、傾斜照明が使えます。ボタンのワンタッチで透過光路へスイッチすると、明視野 / 暗視野 / DIC / 偏光 / 位相差に切り替えられます。いずれの像質もすばらしく、きわめて簡単に各コントラスト法の効果を比較できます。

やさしく快適な操作

DMI 3000M には、人間工学設計のエルゴ双眼観察鏡筒が初めから組み込まれています。オペレーターの体形と姿勢に合わせて、接眼レンズの観察角度を自由に変えられますから、常にリラックスして観察でき、疲れがたまりません。

肉眼で直接試料を確認

2本の接眼レンズの間が深く切り込まれていますから、肉眼で試料をストレートに見られます。双眼鏡筒をのぞきながら、視線をあげて試料の位置を確かめられるのは、倒立顕微鏡の操作上大きなメリットです。

エルゴ鏡筒が作り付け

DMI 3000M に組み込まれている、人間工学設計のエルゴ双眼観察鏡筒。接眼レンズの観察角度を自由に変えられます。



肉眼でストレートに試料を確認

2本の接眼レンズの間が深く切り込んであり、肉眼で試料をまっすぐ見られます。顕微鏡をのぞきながら、視線をあげて試料を確認できます。



ステージも多種多様

材料サンプルはそれぞれにサイズや表面の性状が異なりますので、DMI 3000M には 数多くのステージが用意され、固定ステージ / オブジェクトガイド / 3 枚プレート十字動ステージ / 電動ステージなど、ユーザー独自の試料にぴったりのステージと試料ホルダーを選べます。

2つのカメラポート

DMI 3000M には 2 種類のカメラを同時に取り付けられ、例えば、1 台を迅速なライブ画像取り込みに、1 台をビデオ記録に使えます。スタンドの側面にあるサイドポートは、観察と撮影の光量配分を 0 : 100% と 80 : 20% に切り替えられます。もうひとつは、双眼鏡筒の横に直立する垂直ポートです。どちらのカメラポートでも、カメラや光量配分を自由に選べます。ライカの製品ラインには、さまざまな透過率に合わせられる 13 種の異なるプリズムまで用意されています。

対物レンズ 5 本用のレボルバー

レボルバーへ簡単にアクセスでき、対物レンズを確実に切り替えられます。



ライカ DMI 3000M

スタンド (鏡基)	電源供給ユニット	スタンドに内蔵
フォーカスドライブ		手動 粗 / 微動 焦点調節
対物レボルバー		対物レンズ 5 本用 (ねじ規格 M32) 手動回転切り替え
ステージ	手動ステージ	固定ステージ - オプションで十字動ステージアタッチメント - 20 種類以上の試料ホルダーから選択 - スクラッチに強いセラミックコーティング 3 枚プレート十字動ステージ - 20 種類以上の試料ホルダーから選択 - スクラッチに強いセラミックコーティング
落射光路	コントラスト法	明視野 (BF) 暗視野 (DF) 微分干渉コントラスト (DIC) 偏光コントラスト (POL) 蛍光 (Fluo) 傾斜照明 (BF または DIC と組み合わせ可能)
	落射光照明装置	12V / 100W ハロゲンランプ 調節式視野絞り 調節式開口絞り 3 段階の傾斜照明光源
透過光路	コントラスト法	明視野 (BF) 暗視野 (DF) 微分干渉コントラスト (DIC) 偏光コントラスト (POL) 位相差 (PH)
	透過光照明支柱	12V / 100W ハロゲンランプ 手動調節式視野絞り フィルターマガジン、2 枚のフィルターを手動切り替え 手動遮光シャッター
	コンデンサー	コンデンサーターレットに 7 枚までの DIC プリズム / 暗視野絞り / 位相差ライトリング などを挿入 開口絞り内蔵

ライカ マイクロシステムズ株式会社

本 社 〒108-0072 東京都港区白金 1-27-6 白金高輪ステーションビル 6F Tel.03-5421-2813 Fax.03-5421-2891
 大 阪セールスオフィス 〒531-0072 大阪市北区豊崎 5-4-9 商業第2ビル 10F Tel.06-6374-9771 Fax.06-6374-9772
 名古屋セールスオフィス 〒460-0003 名古屋市中区錦 2-15-20 三永伏見ビル 2F Tel.052-222-3939 Fax.052-222-3784
 福 岡セールスオフィス 〒812-0025 福岡市博多区店屋町 8-30 博多フコク生命ビル 12F Tel.092-282-9771 Fax.092-282-9772

● <http://www.leica-microsystems.co.jp> E-mail: marketing@leica-microsystems.co.jp

※この仕様は、改良のため予告なく変更する場合があります。


 MICROSYSTEMS

YU080350