



# ライカ DM1000-3000

ユーザーの意のままに変身する

Living up to Life

**Leica**  
MICROSYSTEMS

# ユーザー専用にかスタマイズ!

## MYcroscope: 顕微鏡をユーザー自身の体型に合わせて快適操作

ライカ マイクロシステムズは、新しいDM顕微鏡シリーズの開発にあたり、同じ価格帯の顕微鏡ではこれまであり得なかった、各種機能を思い切って取り入れました。

そのメリットは、操作を大幅にやさしく快適にして、能率を飛躍的に向上させた、最先端の人間工学設計です。顕微鏡を簡単にユーザー自身の体型にフィットさせ、楽な姿勢で作業のスピードを上げられます。長時間作業でも疲れがたまりません。

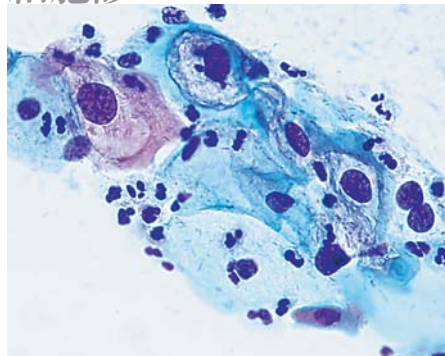
## MYcroscope: ユーザー独特の検査技法にも完全適合

ライカ DM顕微鏡は、とりわけ生物学・医学のラボや臨床検査室のさまざまな用途に対応して、構成部品を細かく組み替えられます。

- ライカ DM1000は、人間工学設計によるやさしい操作性が特長です。例えば、個人の体型に合わせて観察する双眼鏡筒の高さと角度を調節できます。フォーカスダイヤルの高さやステージのXY移動ノブは、手の大きさに合わせて高さを変えられ、双方を片手で操作できます。その画像はきわめて鮮明で、臨床検査室の課題を理想的に解決できます。
- ライカ DM2000は、焦点合わせを繰り返す労力を大幅に軽減しました。粗微動フォーカスのスピードを2ギア/3ギアに切り替え、フォーカスダイヤルを回転する硬さまで自分の感触に合わせて調節できます。
- ライカ DM2500は、上記すべてのほかに、強力な100W照明を備え、病理や生体臨床医学で多用されるDIC(微分干渉コントラスト)などすべてのコントラスト法を使い分けられます。
- ライカ DM3000は、電動化されたインテリジェント顕微鏡です。操作が驚くほど高速化し、疲れがまったくたまりません。臨床検査室や生体臨床医学のルーチン検査・研究に最適です。

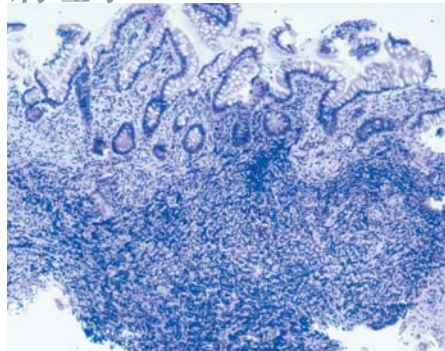
どの機種も、オプションで落射蛍光をフル装備できます。ライカ DMシリーズは、検査室特有のアプリケーションに即応して変身できる顕微鏡です。

## 細胞診



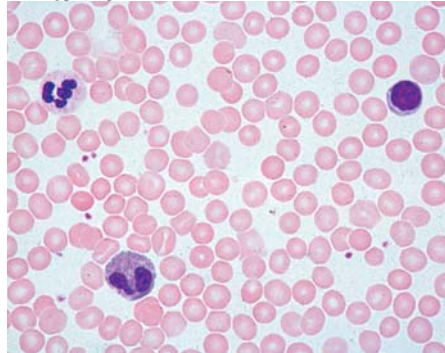
高性能 HI PLAN 10× CY SL スクリーニング対物レンズ。  
明るさは HI PLAN 40×と同調

## 病理学

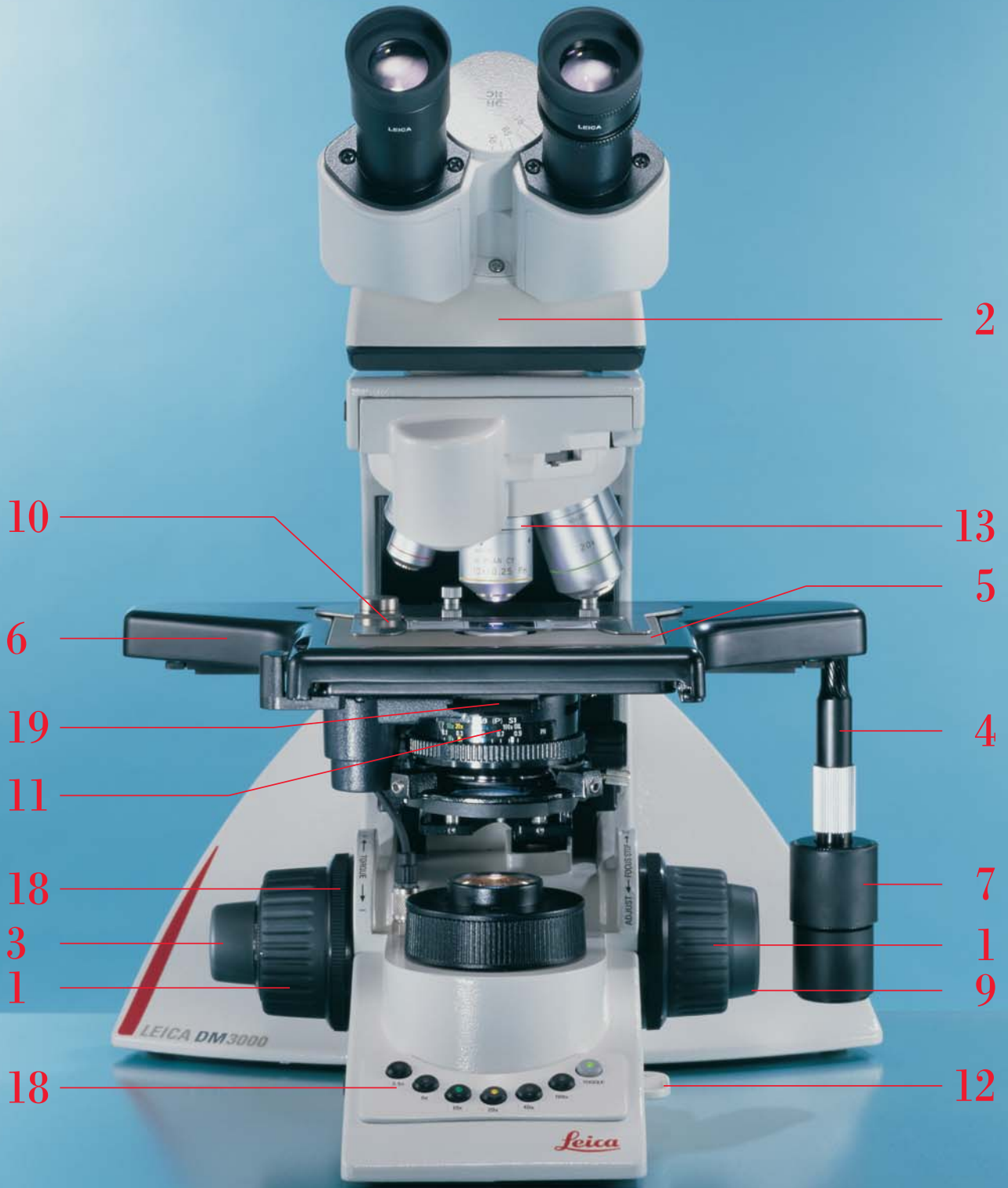


超硬セラミックスコーティングのステージは、検査環境が過酷でも長寿命を保証。1.25×対物レンズは、全体像がすみずみまでクリア

## 血液学



フォーカスダイヤルとステージのXY移動を片手で簡単操作。  
他方の手でカウンティングやノートをとる余裕が生まれます



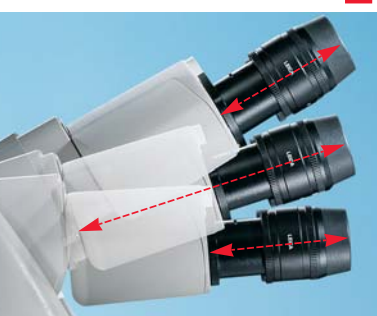
1



## 快適操作で疲れが残らない

ライカ DMシリーズは、顕微鏡のルーチンワークを、疲れがたまらない快適作業に変えてしまいました。顕微鏡の前に座ったとき、ユーザーの目の高さ・頭の位置・腕の長さ・手のサイズに合わせて顕微鏡を簡単に調節できます。悪い姿勢のまま作業をつづけると起こってくる手・肩・首・背中への疲労を最小限に減らします。これほどユーザーにやさしい顕微鏡は、かつて存在しませんでした。

2



### 1. 高さを調節できる フォーカスダイヤル

#### 世界初の人間工学設計!

指紋と同様、同じ手は2つとありません。すべてのユーザーが、完全にリラックスして指をフォーカスダイヤルにかけられる究極の構造を考えました。ユーザー自身の手の大きさに合わせて、フォーカスダイヤルの高さを簡単に調節できます。手・腕・肩の緊張がほぐれ、アームレストを使わないでも疲れません。フォーカスダイヤルを回転する硬さも、粗動・微動別に、自分の感触に合わせて調節できます(硬さ調節はDM1000を除く)。

### 3. 真のシンメトリカル オペレーション

#### 両肩の位置で疲れを軽減

ステージのXY移動ノブは伸縮式で、フォーカスダイヤルと同じ高さに配置できます。同時に、双方とも、ユーザーから同じ位置にあります。この対称設計により、自然に、胴体の軸と両腕が正しい角度を保ちます。ユーザーは顕微鏡に対してまっすぐリラックスした姿勢で座れ、肩をよじったり、脊柱をねじ曲げたりしなくて済みます。

### 2. 接眼チューブの角度/ 高さ調節

#### まず頭の位置をリラックス

顕微鏡の前に座って良い姿勢を保つには、接眼チューブの高さと角度がいちばん重要ですから、個別に調節しなければなりません。新しいエルゴ双眼鏡筒 15°または観察角度調節式のバリオ双眼鏡筒のいずれかを選び、リラックスした頭の位置を保ってください。長時間作業でも首・肩・背中が凝らなくなります。さらにオプションで、多種多様なエルゴ部品が用意されています。エルゴリフト(ErgoLift 下記8.参照)を顕微鏡ベースに挿入すれば、観察する高さをベースから調節できます。



4



### 4. 右手操作と左手操作を 簡単に切り替え

#### 右利き/左利きの両刀使い!

ライカ DM顕微鏡は、デフォルトセッティングで、ステージの右手操作と左手操作を切り替えられます。1台の顕微鏡を複数のオペレーターが交代で使うときも、大きなメリットです。





## 5. ユニークな 超硬仕上げステージ

### 一生ものの寿命

ステージ表面は、特殊セラミックをコーティングしてありこれまでのどのステージより硬くて堅牢です。スクラッチや化学物質に強く、長年酷使しても大丈夫です。ライトベージュ色ですから、試料をのせると、輪郭や色が見分けやすいバックグラウンドになります。

## 6. 新しい感覚の コンパクトデザイン

### 作業スペースを広く

新しいエルゴステージは、エッジもコーナーも円い設計で、外へ突き出る部分がありませんから、安全でスマートです。顕微鏡全体がコンパクトで、まわりに広い作業スペースを作れます。

## 7. 人間工学設計の エルゴ操作ノブ

### やさしい感触、確実なグリップ

フォーカスダイヤルは、標準材質のほかに、ゴム成形のエルゴノブも選択できます。感触がやさしくなるだけでなく、グリップが確実です。ステージのXY移動ノブは、ソフトでしっかりしたゴムのスリーブをかぶせて納入されますから、そのまま使われるようお勧めします。このスリーブは、標準ノブの上にかぶせてあるだけです。感触がより敏感になります。

## 8. 高さを基礎から変える エルゴリフト

### 観察する高さを自由に調節

顕微鏡ベースにエルゴリフトを取り付けると、顕微鏡全体の高さをシンプルに調節でき、全体が安定します。右写真のように、簡単に履かせるだけです。

5



7

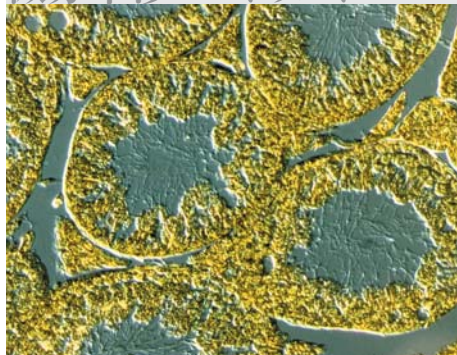


8



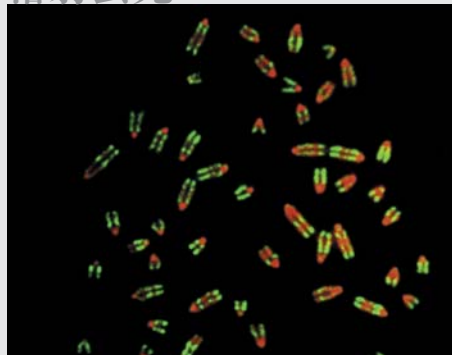
DIC

微分干渉コントラスト



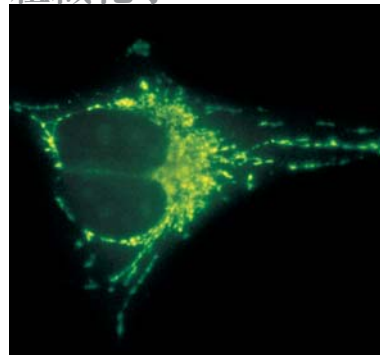
暗視野・偏光・位相差・DICの各コントラスト法は、検査でも多用され、像が鮮明です。

落射蛍光



きわめて明るい蛍光画像は、各画素でのズレがない高精度の“ゼロ・ピクセル・シフト”。5セットの蛍光フィルターキューブをターレットで迅速切り替え(DM1000Iはスライダー交換式)

組織化学



コントラストが最高の自己免疫反応。明るさは内蔵N4フィルターで減衰可能

9



## 極限の効率化から生まれたキュートなデザイン

性能・スループット\*・ワークフローの向上は、現代のラボの収益性を左右する三大要素です。顕微鏡検査で最大の効率を上げようとするれば、わずかな指の動きまで細かく分析して変革する集中力と創造力が必要でした。新ライカ DMシリーズの顕微鏡では、さまざまな機能の作業効率が大幅に向上すると同時に、デザインもキュートな形におさまりました。  
(\*時間あたり処理量)

### 9. フォーカスとステージを同時に操作

#### 軽々と片手操作

フォーカスダイヤルとステージのXY移動操作ノブは、いずれも調節でき、隣接させられますから、片手(左または右)だけで双方をスムーズに操作できます。空いた他方の手で、ノートをとったりカウンターをたたいたりでき、作業に余裕が生まれます。

10



### 10. 新しいスライドホルダー

#### 細部まで人間工学設計

ライカの新しいスライドホルダーは、試料を片手のワンアクションで取り替えられます。試料を挿入するも外すのも2本指しか使いません。ワークフローをスピードアップするもうひとつの要素です。

11



### 11. カラーコードが便利な絞りセッティング

#### コンデンサーの絞りをすばやく確認

コンデンサー上にある開口絞りのスケールはカラーでマークされており、対物レンズの標準カラーストライプと色が合っています。絞りが使用中の対物レンズにマッチしているかひと目で見分けられ、すばやくセットできます。

12



### 12. シンプルなランプ交換

#### 新しい簡単機構

ランプは短時間で簡単に交換できます。顕微鏡の側面から小さなプラグソケットを取り外し、ランプを入れ替え、ソケットを戻すだけです。顕微鏡を動かす必要はありません。

## ユーザーの目が常に求める“鮮明な像”

ライカ マイクロシステムズは150年の間、最先端のレンズシステムを作りつづけてきましたが、今回のレンズシステムでは、まったく新しい基準の光学技術を開発しました。さらに鮮明な像質を可能にするとともに、ユーザーの目に非常に快適な観察を実現しました。レンズシステムの調整もすばやいので、眼精疲労が予防され、長時間観察しても疲れがたまりません。

### 13. 新しいレンズシステム 15. 新しい HI PLAN CY 対物レンズ

#### 明るさ、鮮やかさ、コントラスト

ライカ DMシリーズの顕微鏡は、毎朝接眼レンズをのぞくたびに、鮮やかな像質に強い印象を受けます。鮮明な美しさときわめてシャープなコントラストに迫力があり、光学性能の物理的限界に近い微細な構造もクリアに解像され、試料の同定に信頼がおけます。新開発のHI PLAN対物レンズシリーズは、像のすみずみまで平面性が良く、色収差補正も大幅に改善されました。とりわけ、HI PLAN 10×対物レンズは、細胞診などの臨床用途に最適で、作動距離（対物レンズの先端から試料面までの距離）が12mmと大きく、10×でも試料上にマークできる十分なスペースがあります。

### 14. 明るさのそろった対物レンズファミリー

#### 明るさの調節は不要

ライカの新しい HI PLAN SL 対物レンズシリーズ 4× / 10× / 40×は、特に目にやさしい設計です。光学的にたがいにバランスをとってありますから、どの倍率を選んでもユーザーの目には同じ明るさに見えます。そのため、照明を調節しなおす必要がなくなり、明るさの急激な変動による目の疲れも起こりません。カラーも調節した印象のまま一定に保たれます。

(SL = Synchronized Light 明るさの同調)

#### 特殊CY対物レンズ

ライカの特殊な HI PLAN CY 10×/0.25 対物レンズは、とりわけ平面性と色収差補正にすぐれ、臨床用途に役立つ12mmの作動距離を持っています。SLバージョンも用意されました。

### 16. 概観対物レンズ

#### 1.25×対物レンズ ——

#### ひと目で全体を把握

臨床のスクリーニング用に開発された高性能の概観対物レンズです。試料全体を楽に見渡せ、迅速・簡単に記録できます。

### 17. 新しい落射蛍光

#### 5セットのキューブ装填 ——

#### 蛍光技法の柔軟な活用

精度と安定性の高い回転ターレットに、5セットのフィルターキューブを装填でき、迅速に切り替えられます。多様な蛍光色素用に各種のフィルターをそろえました。“ゼロ・ピクセル・シフト技術”によるライカキューブは、キューブを切り替えても、画像をスーパーインポーズしても、各画素の位置がずれなくて厳密に同じ位置を保ちます。DM1000の蛍光キューブは、スライダーに3セットを装填しますが、やはり“ゼロ・ピクセル・シフト”です。

13



15



16



17





# 18



## 革新のインテリジェント操作 —— 新しい電動顕微鏡 ライカ DM3000

ライカ DM3000電動顕微鏡は、操作スピードがより速く、もっと快適で、さらに効率の良い、検査顕微鏡の理想像です。ユーザーの体型にぴったり合った人間工学顕微鏡が電動化されて、これ以上は望めない操作のやさしさが実現しました。コンデンサーも自動、対物レンズの切り替えはもちろん、2つの倍率の往復切り替えまで自動ですから、生体臨床医学のルーチン検査が大幅に効率化されます。

### 18. 対物レンズの切り替えは ボタンのワンタッチ

オペレーターが目と手の位置はそのまま電動対物レボルバーには、6本の対物レンズを付けられます。フォーカスダイヤル後ろのボタンをワンタッチすると、0.5秒で倍率が切り替わります。ユニークなトグルモード：(2つの倍率の間をトグルスイッチのワンタッチで往復できる機能)があります(左上2番目の写真参照)。更に、残りの4本の対物レンズのいずれかを使いたくなったら、やはりワンタッチで光路へ入れられます。顕微鏡ベース手前の6つのボタン(P. 2参照)は、それぞれ6本の対物レンズに対応しています。オプションでフットスイッチも付けられます。例えば、対物レンズを片足で切り替えながら、両手で別の作業を進められます。

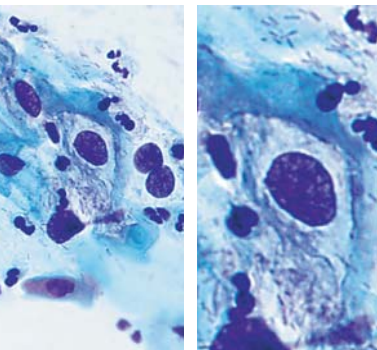
### 19. コンデンサートップの 自動切り替え

もっとも忘れやすい操作を解消！電動のコンデンサートップは、5×以下の対物レンズを使うと、自動でスイングアウトします。より高い倍率の対物レンズを選ぶと、スイングインして元へ戻ります。顕微鏡が、すべての対物レンズに対して、コンデンサートップの最適なポジションを憶えているからです。

### 20. 照明の明るさは 自動調節

どの倍率でも最適な明るさ  
対物レンズを切り替えると、その倍率に応じて明るさが自動調節されます。最後に使った明るさは、そのときの対物レンズに記憶されています。ユーザーの目には、明るさの印象がコンスタントで変わりません。長いあいだ顕微鏡を観察しても、明るさが急激に変わりませんから、目も疲れません。

# 20





## シンプル操作で画像をアーカイブ

ライカの画像管理ソフトウェア Image Organizerは、きわめて簡単な操作で画像データをアーカイブでき、とりわけ臨床用途に便利なツールとなります。他の分野でも、画像の保存・迅速なサーチに理想的なソフトです。

### ワンクリックで画像データを保存・呼び出し

ライカ Image Organizerは、画像データに顕微鏡やカメラの設定内容・試料・患者名などの情報を添付できます。画像と付属データは、いつでもワンクリックで呼び出せます。

### 簡単な保存・サーチオプション

ライカ Image Organizerは、各画像をマルチカテゴリーで保存でき、画像とデータを多重検索で瞬時に呼び出せます。

### ギャラリー：一覧と個別のディスプレイ

ライカ Image Organizerは、保存した画像データの縮小像(サムネイル)をギャラリーで一覧することも、個別の画像を任意の倍率でディスプレイすることもできます。ユーザーは、ギャラリーで迅速に目指す画像データを見つけ、大きく拡大した画像で細部まで明確に観察できます。



DM1000



DM2000



DM3000



DM2500

# 技術データ

		新しいユニークな機能	DM1000	DM2000	DM2500	DM3000
鏡基 (スタンド)	電源ユニット	内蔵電源ユニット30W 安定化 / 90~250V自動適合 内蔵電源ユニット100W 安定化 / 90~250V自動適合	○	○	○	○
	ケーラー照明	可変ケーラー照明 固定ケーラー照明(オプション)	○	○	○	○
	観察鏡筒	エルゴ双眼鏡筒 15°、視野数22 標準双眼鏡筒 30°、視野数22 エルゴ双眼バリオ鏡筒+)、視野数25 (長) エルゴ双眼バリオ鏡筒+)、視野数22 (短) アドバンスド エルゴ双眼バリオ鏡筒+)、視野数22	○	○	○	○
	+バリオは 観察角度可変	エルゴ双眼バリオ鏡筒+)50/50、視野数22 三眼鏡筒 100/100、視野数25 三眼鏡筒 50/50、視野数25 三眼鏡筒 BDT25 0/50/100、2ポート選択、視野数25 エルゴ三眼鏡筒 EDT22 50/50、視野数22	○	○	○	○
	撮影鏡筒	エルゴ三眼鏡筒+)50/50、視野数22 三眼鏡筒 100/100、視野数25 三眼鏡筒 50/50、視野数25 三眼鏡筒 BDT25 0/50/100、2ポート選択、視野数25 エルゴ三眼鏡筒 EDT22 50/50、視野数22	○	○	○	○
	エルゴモジュール	30mm 60mm	○	○	○	○
	操作部	フォーカス	高さ調節式フォーカスダイヤル 粗微動の2ギアフォーカス、下限ストップ設定 5つの機能: 2ギア(粗微動)または3ギア(微動ステップが 1μmと4μm)のフォーカススピード、下限ストップ設定、 ダイヤルの回転抵抗の調節	○	○	○
対物レボルバー		対物レンズ5本用 対物レンズ6本用 対物レンズ7本用 電動対物レボルバー、対物レンズ6本用、2つの倍率を 往復するトルモード付き	○	○	○	○
対物レンズ		明るさを同調した対物レンズシリーズ 4×, 10×, 40×	○	○	○	○
自動明るさ調節		倍率が変わっても自動で均一な明るさにコントロール*)	○	○	○	○
ステージ		超硬質セラミックスコーティング 右手操作/左手操作(ユーザーが切り替え可能) ラックがないので、手前に突き出ない構造 伸縮式XY移動ノブ ノブの回転抵抗の調節 マウント式回転ステージ / 2枚のスライド用試料ホルダー(オプション)	○	○	○	○
透過光路	光源	12V/30Wハロゲンランプ、引き出しに内蔵のランプは交換が簡単 12V/100Wハロゲンランプ、ランプハウス付き	○	○	○	○
	フィルター	フリップアウト式ブルーフィルター 2枚のフィルター用フィルターホルダー 3枚のフィルター用フィルターマガジン 3枚のフィルター用組み込み式フィルターマガジン	○	○	○	○
	コンデンサー	一標準コンデンサー CL/PH、カラーコーディング式、(2.5×~100×)* 一アクロマト Apl. フリップ着脱式コンデンサートップ、 カラーコーディング式(1.25×~100×)* 一自動アクロマト Apl. フリップ着脱式コンデンサートップ、 カラーコーディング式(1.25×~100×)* 一ユニバーサルコンデンサー UCL 明視野/位相差/暗視野用 一ユニバーサルコンデンサー UCA 明視野/位相差/暗視野/DIC用	○	○	○	○
	コントラスト法	明視野(BF) 暗視野(DF) / 位相差(PH) / 偏光(POL) 微分干渉コントラスト(DIC)	○	○	○	○
	×落射蛍光	光源	50W 水銀(Hg) 75W キセノン(Xe) 100W 水銀(Hg) 12V/100W ハロゲンランプ	○	○	○
	キューブ切り替え	3セットのキューブを装填できる挿入式スライダー フィルターキューブターレットに5セットを装填	○	○	○	○



クロストフ・アポテローズによるライカデザイン





www.leica.microsystems.com



## 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](mailto: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。