



ライカ M844 F40

ライカ眼科手術用顕微鏡システム

眼科手術の新たな可能性を感じる革新的パフォーマンス

Leica

MICROSYSTEMS



スイスの著名デザイナー
Christophe Apothéloz 氏がデザイン。

ライカ独自の技術



鮮明でシャープ

APO OptiChrome™ を採用した M844 光学系は卓越した解像度を誇ります。組織の微細なディテールでも見逃すことはありません。



同じ観察像と 100 %の反射光

ライカの QuadZoom™ は術者とアシスタントの双方に、反射光 100%で同じ倍率の観察像を提供します。



安全で疲労の少ない照明

ライカ独自のダイレクト照明システムにより、患者にも術者にも負担が少ない低照度下でも、鮮明でハイコントラスト、そしてナチュラルな色再現性を実現します。

See more with less light

APO OptiChrome™ マイクロサージェリーに 革新をもたらすレンズ



ライカ独自のアポクロマートレンズ APO OptiChrome™ 細部までくっきりと再現する高い光透過率を得ることは、眼科マイクロサージェリーにとって、きわめて重要です。特に、照明が届きにくい後眼部手術の場合、高い光透過率は術者にとって不可欠と言えます。また屈折矯正手術や前眼部手術においても、低照度で観察できるので患者に負担がかかりません。

最高の光学水準を誇るライカ M844

- シャープで鮮明な観察像
- 高い光透過率
- 自然の色を忠実に再現
- 深い焦点深度
- ハイコントラスト

QuadZoom™ ライカ独自の技術



効果的な照明

ズームシステムに光路を4本通すことで、ライカ QuadZoom™ では、術者もアシスタントも APO OptiChrome™ の観察像を完全立体視かつ100%の反射光で得ることができます。

2 × 2 の視野は常に同期

2組の光路は共通のズームシステムを使用しているので、術者が倍率を変更すると、アシスタントの観察像も同時に倍率が変わります。

OttoFlex™ II 低照度で 威力を発揮



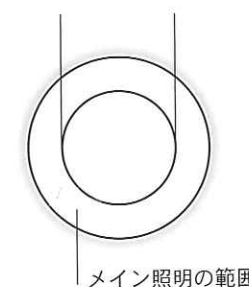
疲労の少ない観察と患者の安全性を実現

ライカ M844 は2つのランプとプリズムを使用して、まさに立体的な照明を作り出しました。光ファイバーに代えてフォーカス式のダイレクト照明システムを採用することで、ライカ M844 は低照度でも、均一で明るくクリアな観察像を提供します。25年以上の実績を誇る、ハロゲンダイレクト照明と高い光透過率の組み合わせにより、患者の安全性と術者の疲労が少ない観察を実現しています。

もうひとつの照明システム

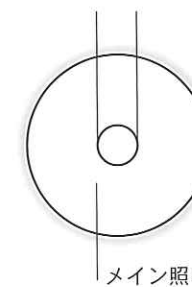
独自の一体型照明 OttoFlex™ II により、低照度でも鮮明なレッドリフレックスが得られ、視野のコントラストが向上します。小瞳孔や過熟白内障のような難しいケースでも、この独自システムにより観察がさらに容易になります。OttoFlex™ II は直径4 mm ~ 35 mm の範囲で照野の無段階調節が可能ですので、術者は必要な明るさを確実に得ることができます。

OttoFlex II 最大



メイン照明の範囲

OttoFlex II 最小



メイン照明の範囲

Take control

直観的な操作が可能なコントロールユニット

ライカ M844 のすべての機能は、タッチパネルにより直観的に操作できます。コントロールユニットは操作を簡単かつ直接的に行えるだけでなく、数多くの革新的な機能を備えています。

ユーザーに合わせて自由に設定

照明や倍率などの初期設定を、ユーザーごとに個別に登録し、コントロールユニットに保存できます（最大で 30 人）。設定手順は簡単です。ボタン操作ひとつで、術者の個人設定を呼び出すことができます。次の処置または次の術者に合わせて顕微鏡の準備を簡単に完了できますので、手術チームのワークフローがより円滑に、効率的になることが期待できます。

StepCycle™ でさらに効率アップ

照明、フォーカス、ズームを手術の各段階ごとに最適な値に切り替えることができます。

このような調整を行うために、貴重な時間を取られていませんか？ オートマチックの StepCycle™ 機能では、手術中に使用する標準的な値を、術者があらかじめプログラミングしておくことができます。簡単な設定を行い、手術中にフットスイッチのボタンを押すと、事前にプログラミングした顕微鏡の設定が順次呼び出されます。

リアルタイムビデオモニター

ボタン操作ひとつで、コントロールユニットのディスプレイをリアルタイムビデオモニターに切り替えることができます。ビデオモードでは手術室スタッフが手術の進行状況を同時に観察できます。ビデオ観察のために特別なビデオカートを用意する必要がありません。



2-in-1ディスプレイモニター
コントロールユニットモード（写真上）と
ビデオモード（下）



Easy to use from start to finish



ライカ F40 - 長いリーチとコンパクトなベース

ライカ M844 F40 は、現在販売されている眼科手術用顕微鏡システムの中で、最もコンパクトなベースと最長のリーチを備えています。この画期的なデザインにより、顕微鏡を手術台の周囲へ自由に設置できます。自在に回転する 4 個の大型キャスターと握りやすいハンドルバーが付いているので、設置や収納時の移動もスムーズです。

オートリセット&スタンバイ

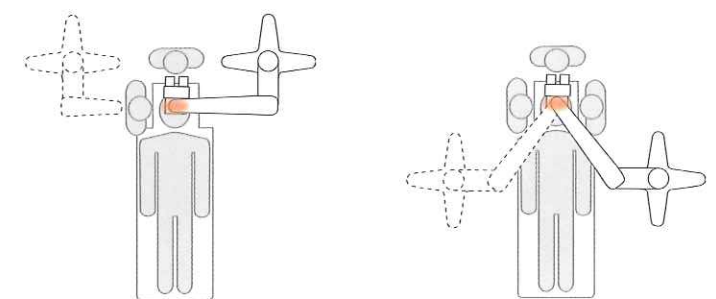
手術が終わり、所定の位置まで顕微鏡を上げると、顕微鏡のすべての機能が自動的にリセットされ、次の手術に備えて準備完了の状態となります。手術室のスタッフに時間の節約を、術者に束の間のリフレッシュをもたらします。

フォーカスロック

フォーカスロックを使うと、術者は顕微鏡を術部の外へ、そして再び術部へと水平方向に移動できます。その間、顕微鏡は同一フォーカス面を保ちます。手術を再開する際、術者は再フォーカシングのために貴重な時間を浪費せずすみずみです。

手術室でのポジショニング

ライカ M844 F40 は長いリーチにより、自由にポジショニングを選択できます。顕微鏡以外の手術機器が並ぶ狭い手術室でも問題ありません。M844 F40 なら、手術台の周囲にたっぷりのスペースを確保できます。





アシスタントの左右入れ替え

アシスタントの左右クイックチェンジ

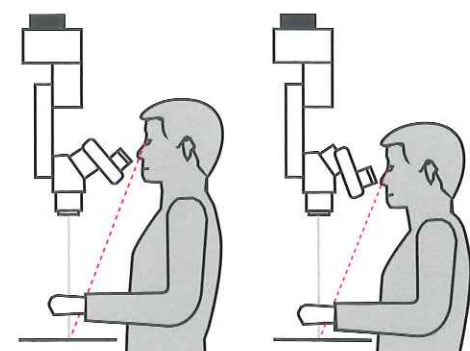
アシスタントの左右入れ替えを瞬時に、簡単に行うことができます。そのためにパーツを取り外す必要は全くありません。術者の双眼鏡筒を持ち上げて、アシスタント用ブリッジを回すだけです。パーツが落下したり、損傷したりすることがありません。

UltraLow™ II – 接眼レンズと術野間の理想的な距離を実現

UltraLow™ II は、接眼部の高さを超低位置に設定できる双眼可変鏡筒です。そのため、光学系にインバーターやレーザーフィルターなどのアクセサリーを追加しても、術者は楽な姿勢で作業できます。

ErgonOptics™ – ユーザーに快適性と集中力を

手術中、術者や手術室スタッフは常に集中力を保たなければならない一方、疲労とも戦っています。ライカの顕微鏡では、様々な双眼鏡筒および3タイプの対物レンズから、術者とアシスタントの要望に合わせて選択することができるので、疲労を最小限に抑えることが可能です。術者とアシスタント用に、これほど多様な双眼鏡筒と対物レンズを提供できる顕微鏡システムは他にありません。



接眼レンズと術野間の距離「XL」

接眼レンズと術野間の距離「S」



あらゆるニーズに対応する人間工学的デザイン

Widest range of ergonomics to ensure comfort



ライカ M844 で
Oculus BIOM/SDI3c をコントロール



手の届きやすいハンドル

広視野観察を可能にする独自のアクセサリー

ライカ M844 は広視野観察システムやステレオイメージインバーターに対応したデザインとなっています。

Oculus SDI/BIOM 3c システムを使用すると、術者はライカ M844 の 16 機能付フットスイッチでそれをコントロールできます。2 つのフットスイッチを使い分ける必要はありません。

ハンドルで簡単操作

オールブレイキリリース機能やフォーカスロック機能は、手の届きやすい位置に配置されたハンドルで操作できます。必要に応じて、術者一人ひとりの好みに合わせて追加機能をプログラムすることもできます。

選択可能なフットスイッチ

ライカは 3 種類のフットスイッチを用意しています。12 機能付フットスイッチ（縦・横）では標準機能として、XY、ズーム、フォーカス、照明のコントロールが可能です。16 機能付フットスイッチでは標準機能のほかに、インバーター機能、StepCycle™ 機能、ルームライト ON/OFF といった追加オプションを提供します。



3 種類のフットスイッチ

Flexibility for individual needs



ビデオポートに取り付けた
ライカ TV ズームアダプター

ビデオポートが最適な位置に

ビデオポートが光学系の後部中央に組み込まれているので、ビデオカメラは常に適切に取り付けられ、いつでも使用できる状態です。ビデオカメラを左右に切り替える必要もありません。手術室スタッフにとっては手間が省け、非常に便利です。さらに、専用ビデオポートがビデオアダプターとカメラを損傷から守ります。

ライカ TV ズームアダプター

ライカ TV ズームアダプターには 3x の光学ズームと滅菌加工されたフォーカス微調整つまみを備えています。また、ビデオ画像の倍率は顕微鏡ズームに関係なく調整できます。つまり、術者は自分の視野を最適に保ちつつ、手術室スタッフのためにモニター画像も自在に調整できます。

ライカのスリットイルミネーター

世界に誇るスイスの精密技術によって作られるライカスリットイルミネーターは、フルスリット機能を備えています。スリットビームは幅と長さの調整が可能で、フットスイッチを介してどのポジションからも $\pm 23^\circ$ で角膜上をスキャンすることができます。格納式の青色フィルターと内蔵クイック交換ランプにより、一層機能的になっています。

レーザー適応性

ライカ M844 システムには、他社のレーザーシャッターやレーザーフィルターを簡単に取り付けることが可能です。



ライカのスリットイルミネーター

Training for the future



QuadZoom™ — 皆に最適な画像を

研修では、全員が同じ画像を見ることが要求されます。ライカ M844 では、先生と研修生が、同じ倍率で同じ立体画像を同時に観察できます。また、アシスタント用のフォーカス調整ノブで、個別に微調整も可能です。

コントロールユニットとビデオモニターを一体化

ライカ M844 は、手術中にリアルタイムビデオモニターへの切り替えが可能な独自のコントロールユニットを装備しています。カメラ、カメラのコントロールユニット、モニターがライカ F40 フロアスタンドに全て取り付けられるので、ビデオカートを別に用意する必要はありません。どのような場合でも、スタッフ全員がビデオ画像を見ることができます。高画質の画像記録が必要な場合、別のビデオモニターを取り付けることも可能です。



ビデオモードの 2-in-1 ディスプレイモニター

ダブルウィング = 同時に 3 人で立体像を観察可能

ライカ独自のダブルウィングにより、左右 2 人の研修生は、ドクターと同じ倍率の観察像を同時に見ることができます。2-in-1 ディスプレイモニターにより、その他の研修生や手術室スタッフもビデオモニターを介して観察、学習することができます。

教育用の記録

ライカ M844 では、最新の記録用オプションをすべて使用できます。ライカ D2D V3 デジタルスタジオビデオシステムやスチール写真システム、市販のデジタルビデオシステムの接続も可能で、標準的な 35 mm 写真をライカ M844 で撮影することもできます。未来のドクターを養成するために理想的な記録を行うことができます。



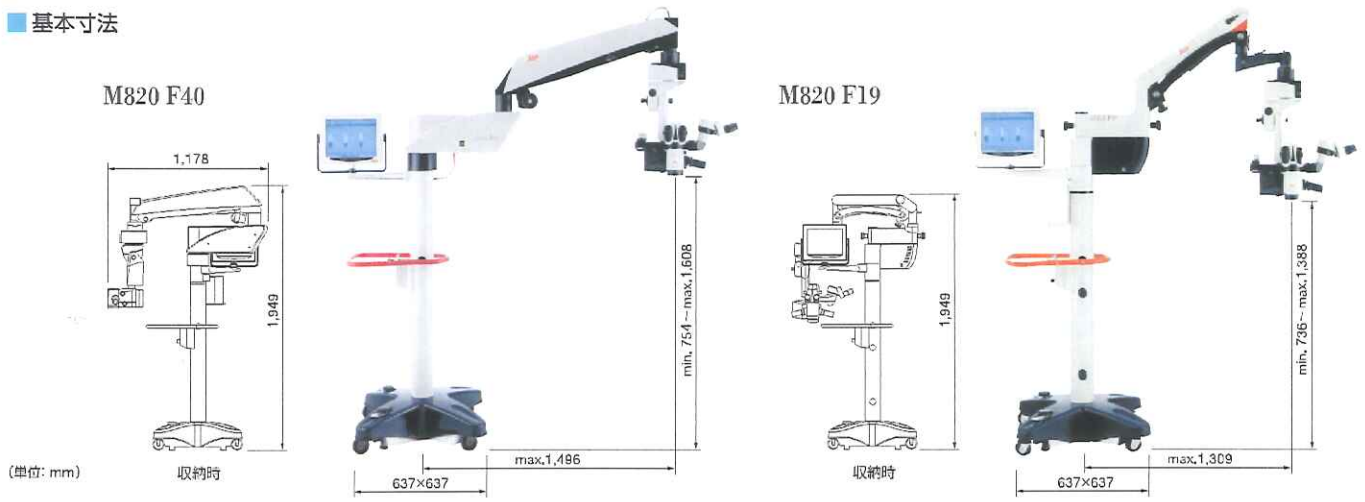
ダブルウィングを装着したライカ M844

ライカ M820 F40/F19

■ 基本仕様

		M820 F40	M820 F19
電気仕様	電源	90-265V, 50/60Hz	90-265V, 50/60Hz
	消費電力	400VA	300VA
	保護方法による分類	クラス1	クラス1
	保護程度による分類	タイプB	タイプB
顕微鏡	変倍機構	APO-6:1ズーム、電動式、2光路	
	総合倍率	3.5×-21× (WD175mm, 10×接眼レンズ)	
	レンズ	OptiChrome (アポクロマートレンズ)	
	視野直径	7mm-80mm	
	焦点範囲	54mm、電動式、リセット可能	
	接眼レンズ	眼鏡着用者のための広視野接眼レンズ (8.33×, 10×, 12.5×) 視度調節 +/-5	
	対物レンズ	ライカ OptiChrome™, WD175mm, APO ライカ OptiChrome™, WD200mm, APO ライカ OptiChrome™, WD225mm, APO (WD=ワーキングディスタンス)	
照明	クイック交換ランプマウント	2個のハロゲンランプ 12V/50W	
	フィルター	赤外線遮断フィルター、紫外線遮断フィルター、オプションフィルター用の2倍の組込みフィルターホルダー	
	OttoFlex™ オットーフレックス	左右方向からの2°同軸デフォーカス照明 4mm-35mm調整可能	
スタンド	タイプ	4脚電磁ブレーキ付床置き式	フリクションブレーキ付床置き式
	バランス調整	無段階調整式ガススプリング	無段階調整式ガススプリング
	最大荷重	12.2kgまでのアクセサリを装着可能	11.5kgまでのアクセサリを装着可能
	最大アーム長	1,496mm	1,309mm
	垂直方向可動範囲	846mm	652mm
	スタンド高	1,949mm	1,949mm
	重量	約330kg	約270kg
	XYユニット	電動タイプ、可動範囲58×58mm、リセット可能	
	チルト機構	電動タイプ、可動範囲+15°/-50°	
	ハンド/フットスイッチ	16または12機能付フットスイッチ (縦配列・横配列タイプ)、12機能付ハンドスイッチ	
	コントロールユニット	●顕微鏡コントロールおよびビデオディスプレイを一体化。 ●すべてのモーター機能と光量の連統管理用最新エレクトロニックコントロール。 ●液晶ディスプレイでデータ表示、コントラストと明るさ調整可能。 ●最新タッチパネルによる操作。ISUS™インテリジェントセットアップシステム、ユーザ固定設定30まで可能。 ●内蔵エレクトロニック自動診断とユーザーサポート。	
次の規格に適合 CE		●医用電気機器、パート1:一般安全規格 UL60601-1、CAN/CSA-22.2 No.601.1-M90およびIEC60601-1 ●電磁適合性IEC 60601-1-2 ●医療機器に関するEU指令 93/42/EWG ライカマイクロシステムズ (スイス) AGのビジネスユニット SOMは、品質管理、品質保証、環境管理に関する国際規格ISO 9001:2000/ISO 13485:2003およびISO 14001:1996への適合を認定されています。	

■ 基本寸法



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
 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
 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
 福岡セールスオフィス 〒812-0025 福岡市博多区店屋町8-30 博多アーク生命ビル12F
 札幌セールスオフィス 〒065-0043 札幌市東区苗穂町3-4-6 富士物流(株)札幌物流センター内

Tel.03-5421-2803 Fax.03-5421-2891
 Tel.06-6374-9771 Fax.06-6374-9772
 Tel.052-222-3939 Fax.052-222-3784
 Tel.092-282-9771 Fax.092-282-9772
 Tel.011-743-1290 Fax.011-743-1291

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

※この製品のデザインおよび仕様は改良などのために予告なく変更する場合があります。

※販売名:ライカ手術用顕微鏡Mシリーズ