

From Eye to Insight

Leica
MICROSYSTEMS

デジタルマイクロ스코ープ

ライカ DVM6 観察用途事例集

- ① 食品・薬品業界
- ② 自動車・機械業界
- ③ 化学・材料業界
- ④ 電機・電子業界
- ⑤ ライフサイエンス



日本電計株式会社
ソリューションセンター
〒110-0005 東京都台東区上野5-14-1 NDビル
電話：03-5807-1881

① 食品・薬品業界

包装パッケージやぶれ



● 本体傾斜なし／リング照明全灯 20×



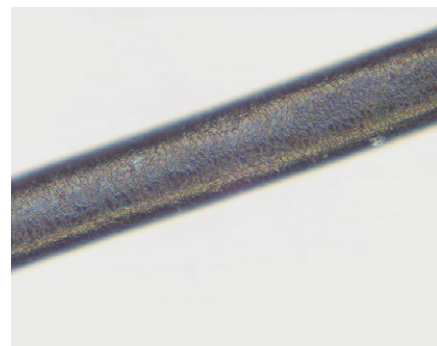
● 本体28°傾斜／リング分割照明 20×

客先クリーム品解析の際に、リング分割照明、角度傾斜のみで、反射抑制した像を観察でき、パッケージのどちらから空いた穴か、大きさなどを同定できます。

毛髪表面



● リング照明+同軸照明 250×



● リング照明+同軸照明 750×

リング分割照明のみで異物として発生した毛のキューティクル形状まで観察可能。毛髪なのか、ラインを清掃するときに使用したブラシの毛なのかなどを判定します。

昆虫(アリ)



● リング照明 180×



● リング照明 450×

深い焦点深度、鮮明な像で形態観察を行うことができ、異物として多い昆虫の種類の特定や推定ができます。



錠剤コーティング膜



• リング照明 30×



• リング照明 80×

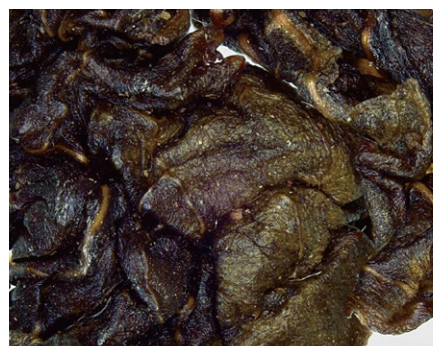
アポクロマート補正レンズ採用により、白い膜層も鮮明に観察ができます。

* 錠剤断面試料作製装置ライカEM RAPIDで断面出し

茶葉



• リング照明 20×



• リング照明 80×

アポクロマート補正レンズ採用により、コントラストの低い、黒いサンプルの微妙な色合いも表現できます。ピントの合う幅が広く、複雑な凹凸もピントのボケがなく、簡単に問題箇所の分析ができます。

デジタルマイクロスコープ

ライカ DVM6

サンプルはそのまま
自由な角度から立体観察

傾斜スタンドは片手で安心して操作でき、モニター観察しながら最適な角度に調整。作業を中断しません。焦点深度が深く、フォーカス、中心軸もずれないので観察・分析に集中できます



② 自動車・機械業界

リアガラス



• リング照明のみ 40×



• リング照明+透過照明 40×

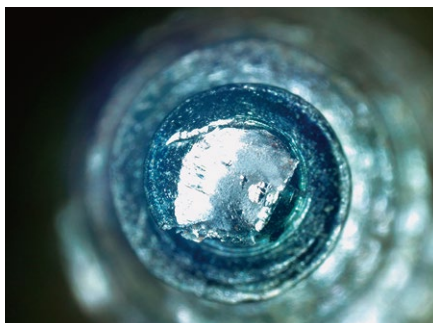


• 焦点合成/リング照明+透過照明 70×

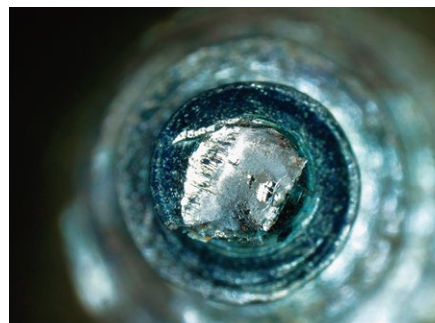
透過照明併用により、底部の熱線もクリアに観察。

ガラスのような乱反射を起こしやすい対象物であっても、傷なども鮮明に、簡単に問題箇所の分析ができます。

ネジ先端 (破断面)



• リング照明のみ 60×



• リング照明+同軸照明 60×

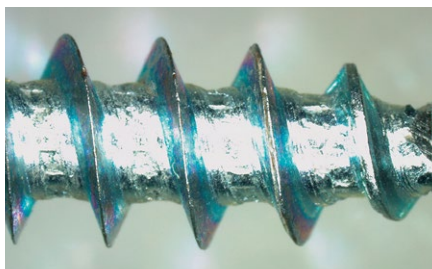


• 本体22°傾斜/リング照明+同軸照明 60×

深い被写界深度により、破断面の様子を迅速に調べることができます。同軸照明併用で、ハレーションを抑制でき、破損の方向や発生源、原因などを特定できます。



ネジ全体像



• リング照明のみ 40×



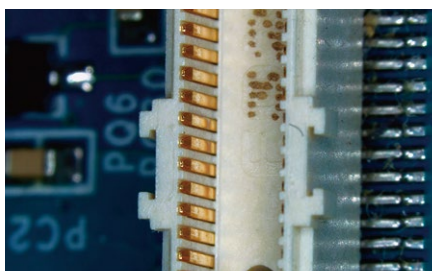
• リング照明+透過照明 40×



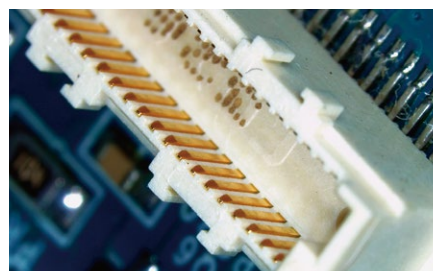
• 本体29° 傾斜/リング照明+同軸照明 40×

反射率の高いネジも、同軸照明併用で、ハレーションを抑制でき、傷や損の方向や発生源、原因などを特定できます。

コネクタ



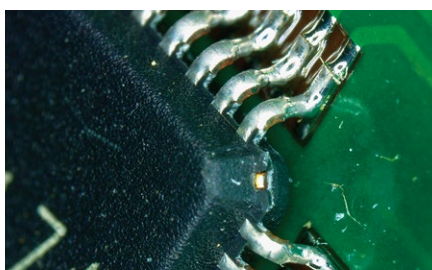
• 本体22° 傾斜 40×



• 本体33° 傾斜/ステージ-49° 回転 40×

コネクタの凹凸ある、複雑な構造も、焦点深度が深く、合成不要、ライブ画面上で問題箇所分析ができます。

プリント基板



• 本体25° 傾斜/リング照明のみ 30×

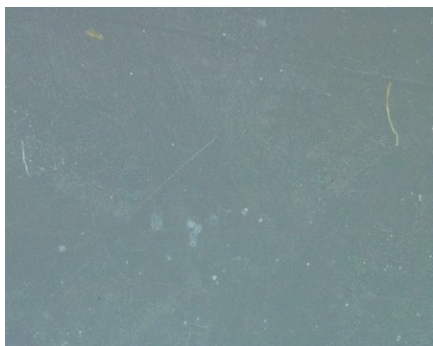


• 本体25° 傾斜/リング照明+同軸照明 100×

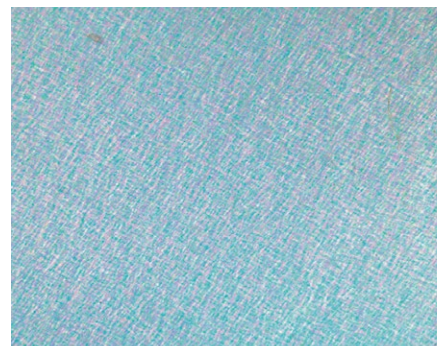
片手操作による傾斜、同軸照明の併用で、反射率の高いはんだの割れやはんだブリッジの欠陥なども鮮明に観察することができます。

③ 化学・材料業界

フィルム (80×)



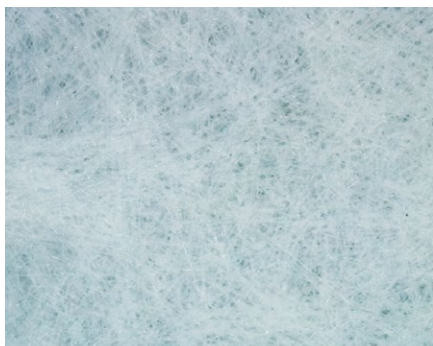
● リング照明のみ 80×



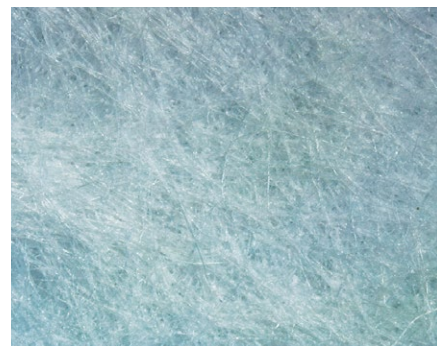
● リング照明+同軸照明 80×

通常の照明では観えないフィルムなどの透明な対象物も、同軸照明を使用することで早期の原因追及と的確な対策を実施できます。

白繊維 (80×)



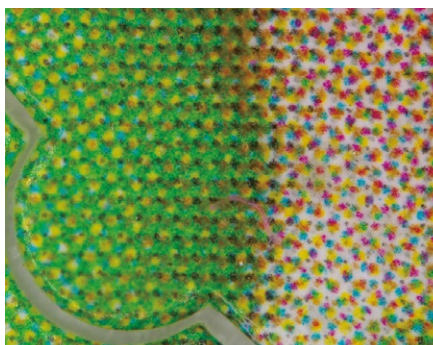
● リング照明のみ 80×



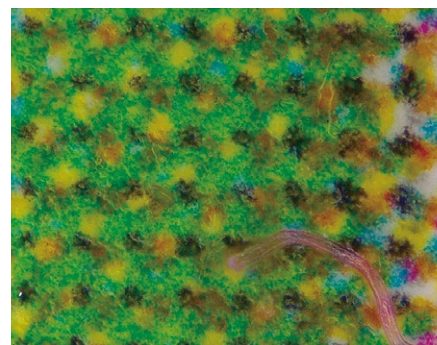
● リング照明+同軸照明 80×

コントラストの低い白色、光沢がある繊維表面等も高コントラスト、深い焦点深度で織りの状態や繊維の1本1本が詳細に観察可能です。

印字ドット観察



● リング照明 250×



● リング照明 750×

レンズの最高峰プランアポクロマート補正採用により、画像処理なくとも、顕微鏡で見たような鮮やかな色再現性と、高倍率でも周辺まで明るくクリアな見えで観察できます。



岩石



● リング照明 20×



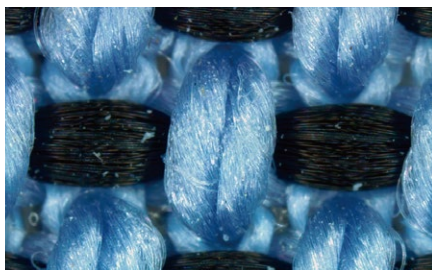
● リング照明 90×



● リング照明 210×

本体ズームレンズは、ズーム比16倍と大きく、レンズ交換せず、低倍から高倍までダイナミックな拡大観察ができます。

化学繊維



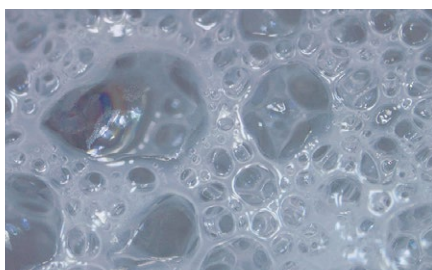
● 本体傾斜なし 88×



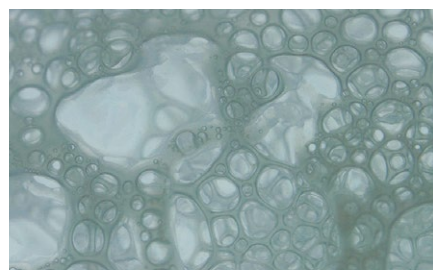
● 本体41°傾斜 88×

片手操作のスタンド傾斜で、角度を変えることにより、織りの状態や深い部位の1本1本の繊維も詳細に観察できます。深い焦点深度で傾斜してもピントボケもほとんどありません。

スタイリング剤の泡



● リング照明 80×

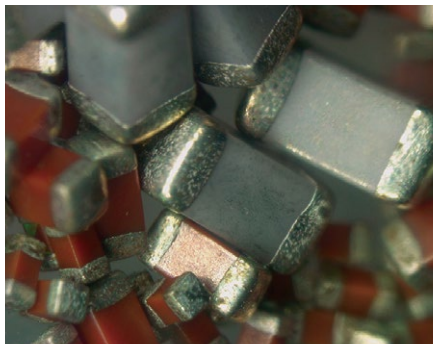


● 同軸照明 80×

半透明の泡も、簡単な照明条件変更のみで、観察したいポイントの反射光だけを検出します。

4 電機・電子業界

コンデンサ



● リング照明 106×



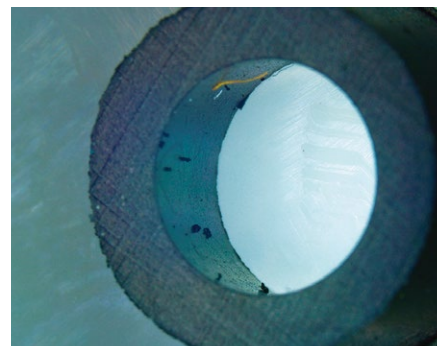
● 焦点合成／リング照明 106×

凹凸、反射性の高いコンデンサでも極めて詳細に画像化できます。ワンクリック3D 画像取得により、部品の正確な凹凸を視覚化できます。

ゴムパッキン



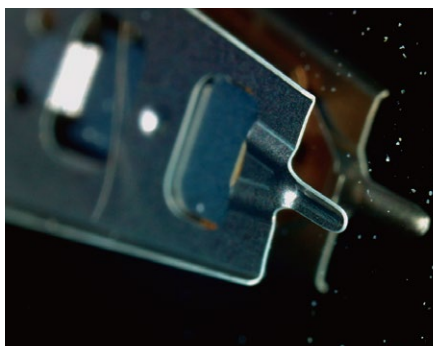
● 本体21° 傾斜／リング照明のみ 40×



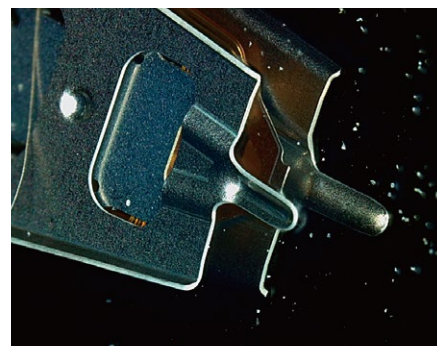
● 本体21° 傾斜／リング照明＋同軸照明 40×

ホールの側壁もスタンドを傾け、同軸照明を併用するだけで鮮明に観察でき、傷、ゴミなどを検出できます。

ハードディスク先端



● リング照明＋同軸照明 100×

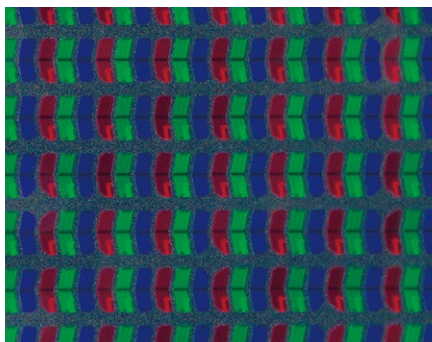


● 焦点合成／リング照明＋同軸照明 100×

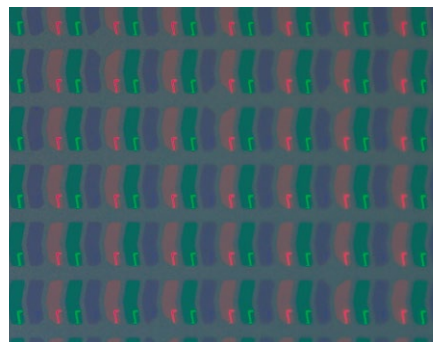
ハードディスクのような反射率の高い金属も同軸照明を使用した観察と焦点合成で、鮮明な観察ができます。



液晶ディスプレイ画面



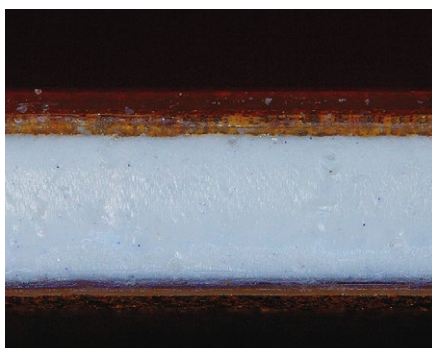
● リング照明 750×



● 同軸照明 750×

簡単な照明条件変更のみで、観察したいポイントや、傷、欠陥なども鮮明に観察することができます。

磁気カード断面



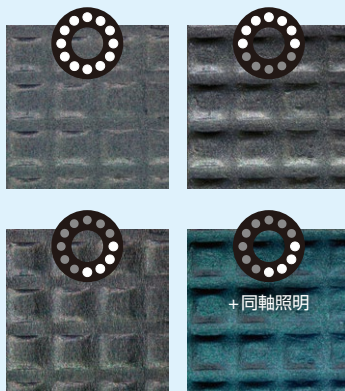
● リング照明+同軸照明 200×

カード断面の各層の境目も明確に見ることができ、厚さの測定も行うことができます。

デジタルマイクロスコープ

ライカ DVM6

照明の切り替えが簡単、
マウス操作だけで見たい部分がすぐ探せる！



対物レンズにリングライト照明を内蔵。分割照明のパターンをマウス操作で調整でき、モニターを見ながら照明の最適化ができます。

中倍・高倍対物レンズでは同軸照明も使用可能。フラットなサンプル、反射率の高いサンプルの傷やクラックなどを検出したり、リングライトと併用して、色や立体感を保ちつつ傷を検出することも可能です。照明条件は画像取得時に同時保存。呼び出しができ、再現性ある観察が可能です。

⑤ ライフサイエンス

植物の葉



• リング照明30×



• 焦点合成／リング照明167×

葉表面の白い星状毛も鮮明に観察できます

組織切片 マクロ撮影

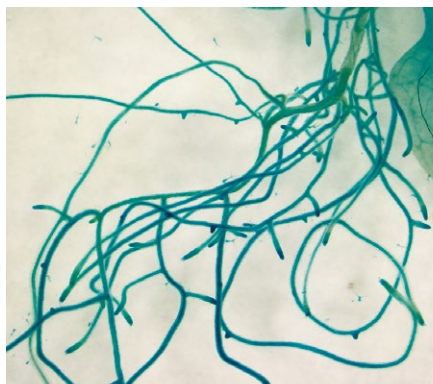


• リング照明+透過照明 200× 観察 (28×12枚) の画像連結

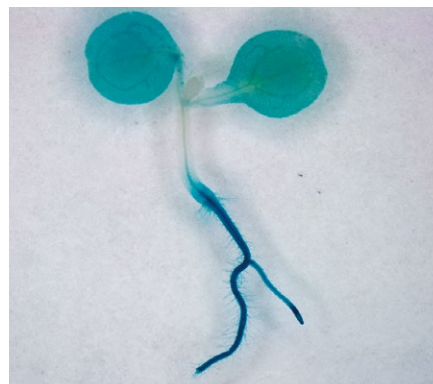
画像連結機能を使用すれば、高倍率の解像度で広い視野の画像を1枚に保存できます。複数の画像を保存する必要がなくなり、データの管理も簡略化できます。



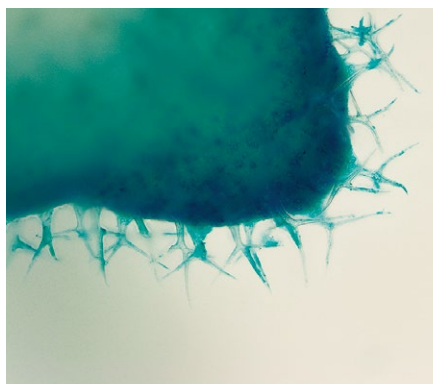
シロイヌナズナ GUS染色



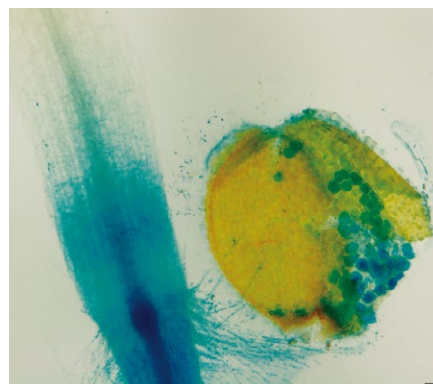
• 根



• Seedling (苗)



• トライコーム



• 胚軸と種皮

画像提供： 広島大学大学院 理学研究科
 生物科学専攻 植物生理化学研究室
 助教 深澤 壽太郎

シャーレに水をはった状態で観察する場合も、本体を少し傾斜するだけで水面の反射を抑制でき、形態をより鮮明に観察できます。焦点深度が深く、植物の複雑な凹凸もリアルティある表現が可能です。

デジタルマイクロスコープ

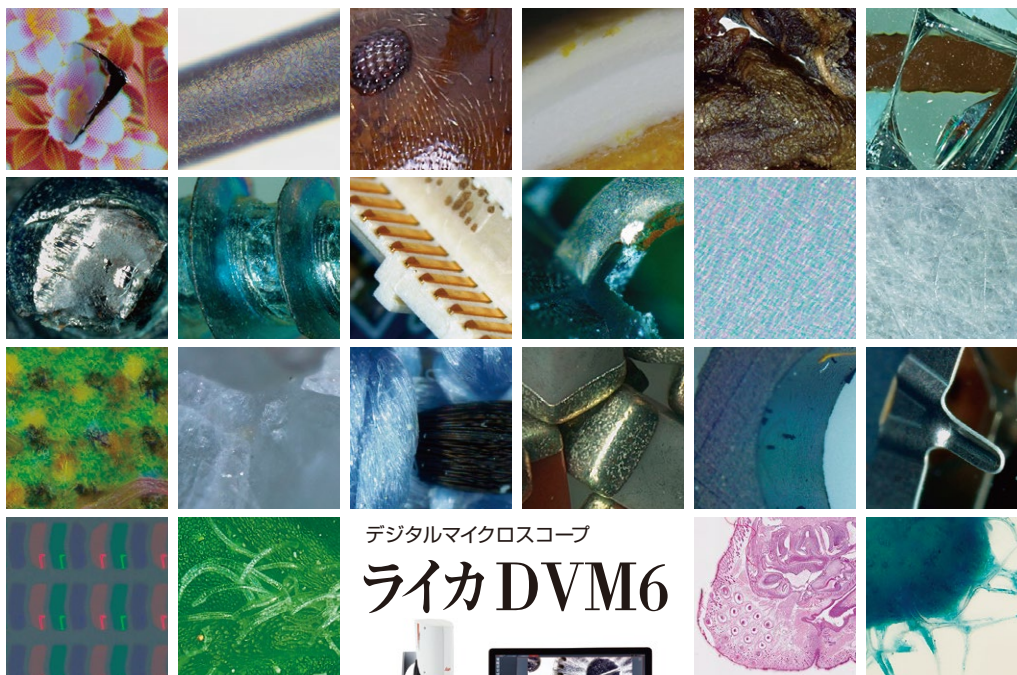
ライカ DVM6

ライカレンズによる 圧倒的な解像度と色再現性



肉眼を通して直接観察しないからこそ、画像の色・立体感などリアリティを忠実に再現することが重要です。

ライカDVM6はレンズの最高峰プランアポクロマート補正レンズにより、高倍率でも視野全体が明るく高精細な観察が可能です。最大1,000万画素カメラ撮像素子を搭載。画素補間や時間のかかるピクセルシフトなど、画像処理技術を用いず、高精細イメージを取得できます。



ライカのマイクロスコープは違う！

よく見えない

使いこなせていない

なんとなく使っている

買い換えて使い勝手が変わると困る

いまお使いの機器への不満、機器更新への不安など
そんな「困った声」にお応えします。

解析・評価・検査業務のキーになる「見ること」において、「見落とさない」は重要なファクターです。
ライカレンズの優れた光学性能と使いやすさを体感いただくために、持ち込みデモを行っております。

ぜひライカ マイクロシステムズまでご連絡ください！

ライカ マイクロシステムズ株式会社

本社 〒169-0075 東京都新宿区高田馬場1-29-9
 大阪セールスオフィス 〒531-0072 大阪府大阪市北区豊崎5-4-9 商業第2ビル10F
 名古屋セールスオフィス 〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄2-3-31 CK22キリン広小路ビル5F
 福岡セールスオフィス 〒812-0025 福岡県福岡市博多区店屋町8-30 博多フコク生命ビル12F
 仙台デスク 〒981-3133 宮城県仙台市泉区中央1丁目7-1 地下鉄泉中央駅ビル4F
 ベックマン・コールター株式会社 仙台オフィス内

Tel.03-6758-5680 Fax.03-5155-4336
 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.022-375-4290 Fax.052-222-3784

代理店



日本電計株式会社

ソリューションセンター
 〒110-0005 東京都台東区上野5-14-1 NDビル
 電話：03-5807-1881

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