Nikon

研究用顕微鏡

ECLIPSE Ni



Shedding New Light On **MICROSCOPY**

See the evolution

研究用正立顕微鏡のさらなる進化が、ここに!

Ni シリーズは、基本性能の向上とシステムアップの自由度の拡大を実現した、研究用正立顕微鏡です。生物科学・医学分野での研究の未来に新たな可能性を拡げます。

基本性能の向上

顕微鏡本体の機能や性能だけでなく、光学性能の核となる対物レンズにも注目し、CFI プランアポクロマート Lambda D シリーズを開発しました。視野数25の広い視野の端まで明るく高品質な画像が取得できるため、つなぎ目のない画像タイリングや高精度な定量解析を実現します。

自由度の拡大：階層構造

ニコンの研究用倒立顕微鏡の階層構造を研究用正立顕微鏡にも採用。蛍光ユニットを二段に重ねて装着できるため、一台の顕微鏡に落射蛍光観察装置とレーザー刺激装置などを同時に搭載することが可能です。

Ni シリーズの進化のポイント。

● システム拡張性

- ニコン独自の階層構造により、無理なく無駄なくシステム拡張が可能。
- さまざまな研究用途に合わせてシステムアップできる、自由度が高いアクセサリー群。

● 光学系

- 視野全域での高画質と405 nmからの色収差補正を実現したCFIプランアポクロマート Lambda Dシリーズ対物レンズや、サンプル深部まで鮮明に観察可能なシリコーン浸対物レンズなど、これまで以上の高解像度、高S/N、高コントラストを実現。

● デザイン

- 3D エルゴデザインにより、機能性と美しさを両立。

● 操作性

- 操作部を前面に集中配置。観察姿勢を変えることなく顕微鏡操作が可能。
- Ni-E は、観察方法の切り換えと各部の作動を自動化したフル電動機。
- Ni-L は、自然な観察姿勢を実現し、操作部の配置は長時間の顕微鏡操作にも疲れにくいよう配慮。

画像ご提供：
左：Torsten Whitmann
中：Dr. Jennifer Waters and Adrian Salic
右：Michael W. Davidson

細胞生物学
免疫学
病理学
神経科学
微生物学
発生生物学
遺伝学
癌研究
創薬

汎用性と拡張性に優れた電動モデルと操作性に優れた マニュアルモデル

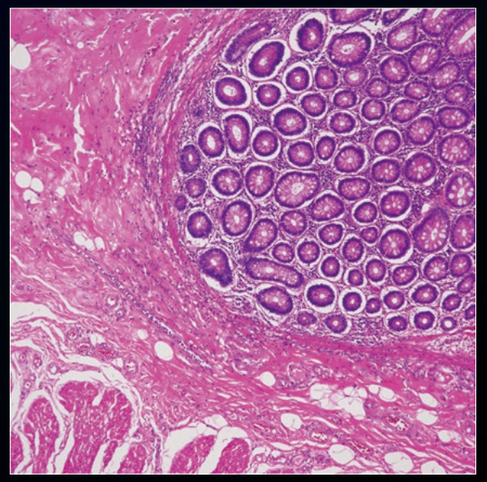
マニュアルモデル Ni-L

観察やデジタルカメラ撮影を主眼にしたスタンダード機。デザインから操作性まで、使いやすさを追求しています。
また、階層構造の採用により、二つの蛍光装置の同時搭載を実現。電動蛍光ユニットなどの電動アクセサリーの搭載も可能です。

- エルゴ鏡筒やステージハンドル高さ調整機構など、自然な観察姿勢への配慮
- システム拡張性を支える階層構造と安定したボディ
- 各種電動アクセサリー（電動レボルバー、電動蛍光ユニット）が搭載可能
- ハロゲン光源と同等の演色性を有し、50,000 時間以上の長寿命の高演色 LED 光源を内蔵



Ni-L（エルゴ鏡筒との組み合わせ例）



CFI プランアポクロマート Lambda D 10X 対物レンズと Digital Sight 10 カメラを搭載した Ni-L で撮影したヒト病理組織の HE 染色画像
画像ご協力：大阪細胞病理研究所 病理専門医 中村靖司先生

高演色 LED 光源

Ni-L は演色性の高い LED 光源を内蔵。照度の均一性や長寿命といった LED の利点を損なうことなく、ハロゲン光源に相当する自然な色味を実現しました。病理標本の観察にも効果を発揮します。

ランプハウスの突出のないコンパクト設計

Ni-L は透過照明用の LED 光源を本体に内蔵しており、ランプハウスの突出がなく、奥行きが短くコンパクトなため、設置スペースが節約できます。



フル電動モデル Ni-E

観察に関わる操作は予め設定した通りに顕微鏡が自動的に動くため、顕微鏡操作の手間を感じさせません。また、光刺激装置や共焦点システムなど、さまざまな装置を連動させてシステム拡張の中核となる電動モデルです。

- 高精度な電動フォーカスを搭載
- 多彩な電動アクセサリーを自由に組み合わせ可能
- フロント部のスイッチで観察方法を切り換え
- システム拡張性を支える階層構造と安定したボディ
- 操作部を手元に集中。スイッチの形状にもこだわった 3D エルゴデザインで、操作性が向上
- 現在の顕微鏡設定を簡単に確認できる状態ディスプレイ
- 焦準機構はステージ上下動タイプ、対物上下動タイプの 2 つから選択可能



Ni-E（電動蛍光キューブターレット、電動ユニバーサルコンデンサーとの組み合わせ例）

Ni-E は顕微鏡の操作と制御のすべてを電動化

倍率切り換えに連動した自動調節機能

対物レンズの切り換えに連動してコンデンサー、開口／視野絞り、ND フィルター、ステージ XYZ 移動量、同焦点補正などが最適な状態に自動調節されます。観察状態は任意に設定し、登録することも可能です。



観察モード切り換えスイッチ

明視野、微分干渉、位相差、蛍光などの観察方法を観察モード切り換えスイッチに登録しておいて、ワンプッシュで簡単に切り換えられます。同一標本の画像を観察方法を変えて撮影する場合などに有効です。

高精度 Z フォーカス機構

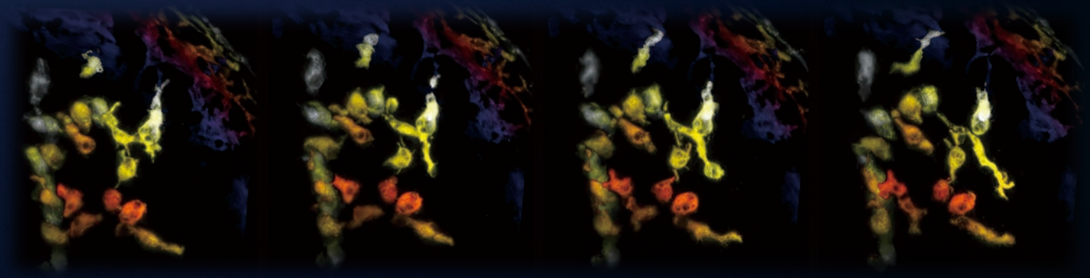
Ni-E は高精度な Z フォーカス機構を内蔵し、共焦点レーザー顕微鏡システムとの組み合わせで必要となる、正確な高さ方向の情報が取得できます。また、粗動・微動のそれぞれに専用フォーカスノブを搭載しているため、操作性が格段に向上しました。



Ni シリーズの進化が可能にした、多彩な顕微鏡イメージング。

共焦点イメージング（Ni-E）

Ni-E の高精度 Z フォーカス機構とニコンの共焦点レーザー顕微鏡システム AX シリーズの組み合わせにより、細胞や組織の構造を、高解像度・高 S/N 比の共焦点画像で取得できます。Ni-E は共焦点スキャナーの搭載を考慮した安定性の高い設計です。また、共焦点イメージングに適した広い光束を確保しているため、明るい共焦点画像が取得できます。



発生中のゼブラフィッシュにおけるミクログリア動態の Z スタック 3 次元再構築画像。
高速レゾナントスキャンとピエゾ Z ステップにより取得。（深度ごとに色分け）
画像ご協力：Dr. E. Burton, Department of Neurology, University of Pittsburgh

共焦点レーザー顕微鏡システム AX/AX R

AXはガルバノスキャナーによる最大8192×8192画素の高分解能イメージングに対応。AX R は、ガルバノスキャナーに加えてレゾナントスキャナーを搭載し、毎秒720フレーム（2048×16画素：2K、1024×16画素：1K）の超高速イメージングと、最大2048×2048画素：2K（1024×1024画素：1K）の高精細イメージングを実現します。両モデルとも、視野数25の広視野でサンプルの広範囲を一度に取得でき、光毒性を低減します。

サンプルの大きさや目的に応じて選択可能な焦準機構

Ni-Eの焦準機構は、ステージ上下動タイプのほかに対物上下動タイプも選択可能。
固定ステージを使用する実験系が構築できるため、*in vivo* イメージングのニーズにも応えます。



Ni-E（ステージ上下動タイプ）への搭載例



Ni-E（対物上下動タイプ）への搭載例

FRAP

FLIP

光刺激

多波長同時イメージング（Ni-E/Ni-L）

2つの異なる波長の蛍光画像をそれぞれ別のカメラでリアルタイムに撮影できるため、FRET などのアプリケーションに有効です。



2つのカメラで2波長を同時取得

バックポートユニットと蛍光装置を重ねて搭載できるため、一つの励起光で二つの異なる蛍光波長を、それぞれ別のカメラで同時に取得できます。それぞれのカメラは全画角を使用でき、感度も個別に調整できるため、FRET 観察における蛍光プローブ間の輝度の差が大きい場合も、精度の高いデータが取得できます。

※対応可能なカメラの機種についてはお問い合わせください。

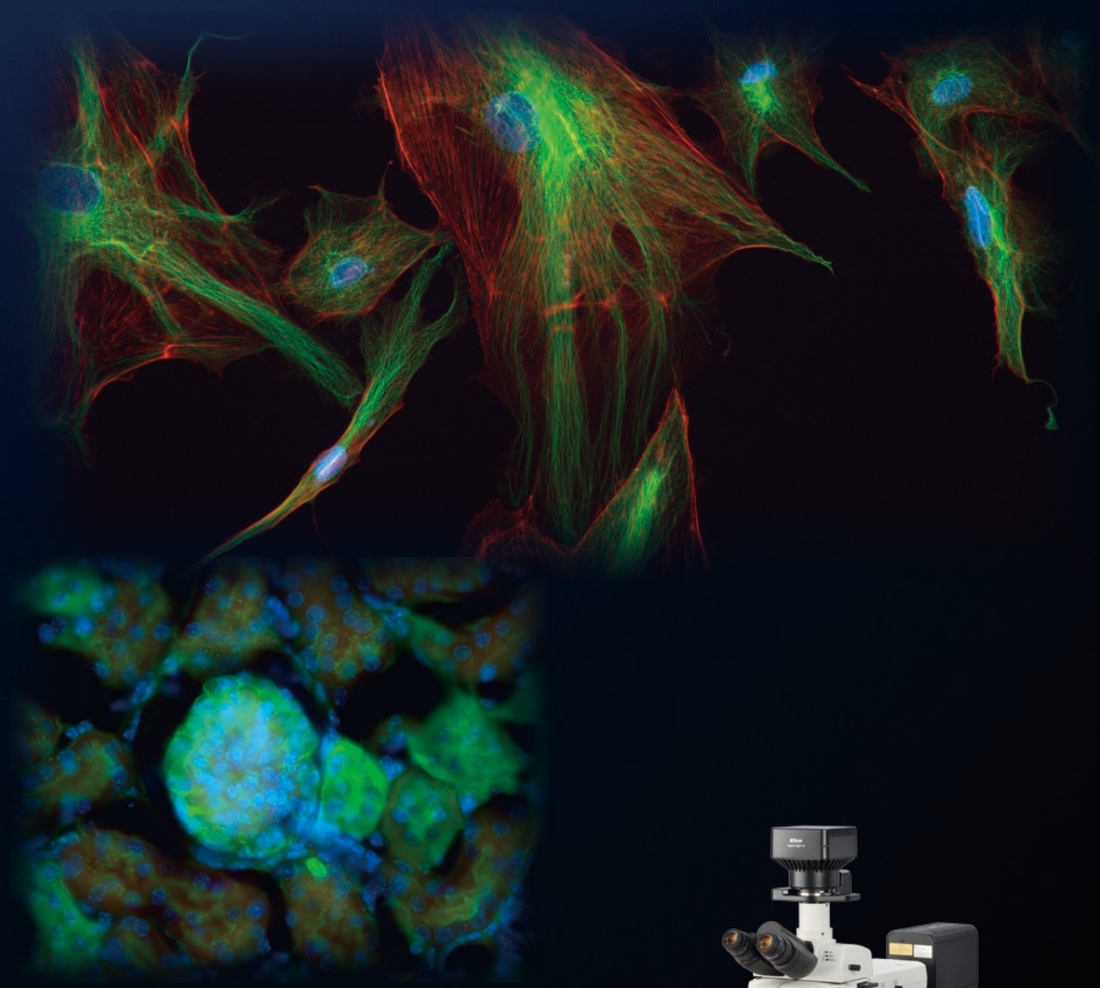


FRET

レシオ
イメージング

用途に合わせて、必要な部分のみアップグレード。

Ni シリーズは、モジュールを細分化。必要なアクセサリーのみを選択し、研究目的に合ったシステムを自由に構築できます。



●蛍光染色標本画像の取得を中心としたシステム

手元のリモートスイッチで電動蛍光ユニットのシャッターの on/off ができるため、大切な標本の褪色を軽減できます。画像取得の際は、ソフトウェアで設定した条件（露光時間・カメラゲイン・インターバルなど）に従って電動蛍光キューブターレットなどのユニットが自動制御され、効率よくスピーディーに撮影できます。蛍光観察が中心のお客様におすすめの組み合わせです。



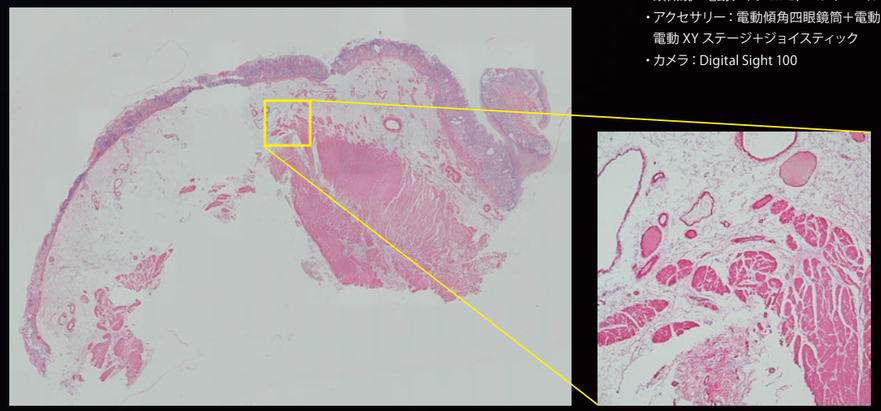
・顕微鏡：マニュアルタイプ Ni-L、電動 6 孔 DIC レボルバー
・蛍光ユニット：蛍光キューブターレット＋落射蛍光装置、蛍光 LED 照明システム
・カメラ：Digital Sight 10

●病理標本など、明視野画像の取得を中心としたシステム

対物レンズ切り換えごとに明るさ（ND フィルター）やコントラスト（コンデンサー絞り）が最適な状態に自動調整されるため、観察に専念できます。また、電動 DSC ズームポートの光学ズームを利用して、CCD の画素サイズに合わせた最適な倍率での画像取得が可能です。

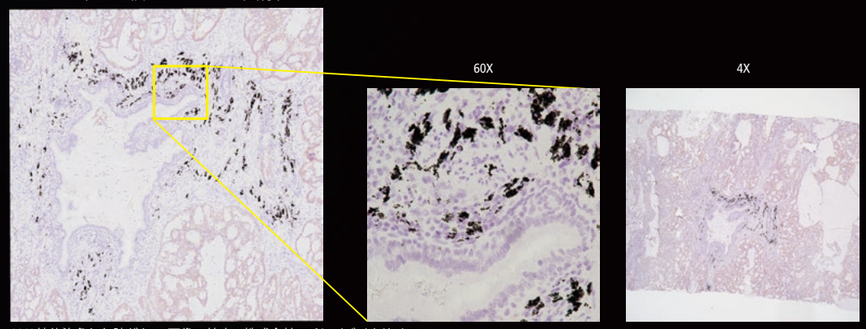


・顕微鏡：電動タイプ Ni-E、コントロールボックス A
・アクセサリー：電動傾角四眼鏡筒＋電動 DSC ズームポート＋電動 ND フィルター＋電動 XY ステージ＋ジョイスティック
・カメラ：Digital Sight 100



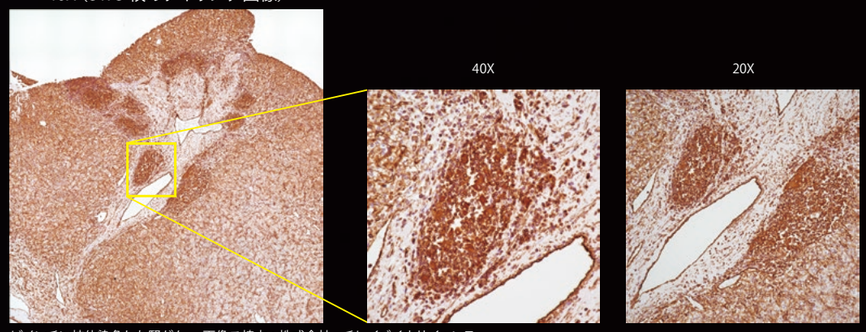
SMA 抗体染色した胃 (17 x 12 枚のタイリング画像)。 画像ご協力：株式会社ニチレイバイオサイエンス

60X（8 x 8 枚のタイリング画像）



ALK 抗体染色した肺がん。 画像ご協力：株式会社ニチレイバイオサイエンス

40X（8 x 8 枚のタイリング画像）



ビメンチン抗体染色した腎がん。 画像ご協力：株式会社ニチレイバイオサイエンス

優れた光学性能を追求。

光学機器メーカーとしての長い歴史で培われたニコンの揺るぎない技術力と信頼性。素材となる光学ガラス製造から自社で携わり、熟達した職人の手で数 µm 以下の精度で研磨されたレンズが、他の追随を許さないレンズ設計、コーティング、精密加工のプロセスを経て、対物レンズへと仕上げられます。そこには、より高い光学性能を追求するニコンの血脈が息づいています。

高性能対物レンズを開発。

● CFI プランアポクロマート Lambda D シリーズ

高屈折率ガラスを油浸対物レンズの素材に採用し、視野数 25 の広視野の周辺部まで均一な明るさと高画質を提供します。つなぎ目のないタイリング画像を効率的に取得できるため、大型サンプルのマクロ観察に有効です。また、405 nm から 850 nm までの広い波長域で色収差補正と高透過率を実現。核染色による輝度解析においても、信頼性の高いデータが取得できます。明視野・微分干渉はもちろん、蛍光観察や共焦点観察にも威力を発揮する高 NA 対物レンズシリーズです。

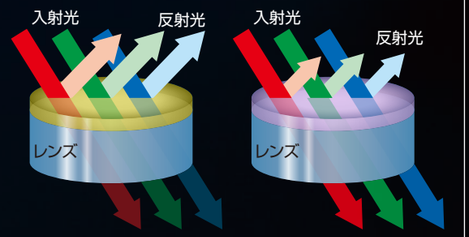


ナノクリスタルコート

半導体製造装置の投影レンズに施されているナノ粒子膜を応用した超低屈折率コーティング技術で、ニコンカメラの交換レンズにも適用されています。ナノスケールの粒子を用いて密度の低い膜を形成することで、これまでにない極めて高い反射防止効果を実現しています。



通常の反射防止多層膜　ナノクリスタルコート



通常の反射防止多層膜　ナノクリスタルコート

●水浸対物レンズシリーズ

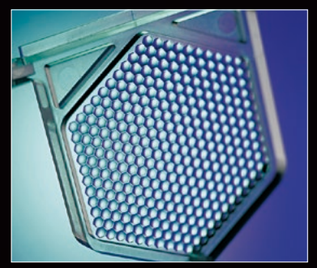
CFI アポクロマート NIR 40X W/NIR 60X W は、長作動距離と高 NA を実現し、IR 帯域での優れた透過率を誇るレンズです。850 nm までの軸上色収差を補正し、厚みのある標本の微細構造も IR-DIC 観察で高解像度に取得できます。1.10 の高 NA と、2.00 mm 以上の長作動距離を実現した CFI75 アポクロマート 25XC W および CFI プランアクロマート 100XC W は、いずれも赤外光での色収差が良好に補正されています。また、温度変化だけでなく観察深度による球面収差も補正する補正リングを採用。高い赤外光透過率と相まって、厚みのある標本の深部も良好に観察できます。





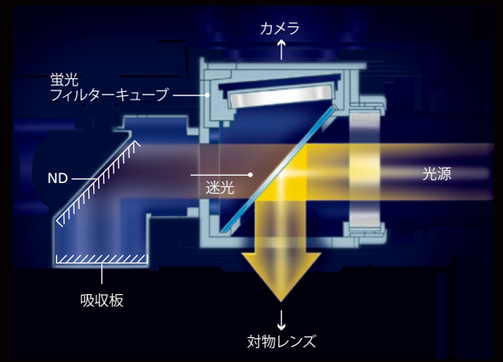
均一な明るさを実現。

フライアイレンズは透過明視野観察のとき、その効果を最大限に発揮します。Ni シリーズでは、フライアイレンズを透過照明光学系に採用。低倍率観察時は視野周辺までムラがなく、高倍率観察時は明るい視野でデジタル画像が取得できます。

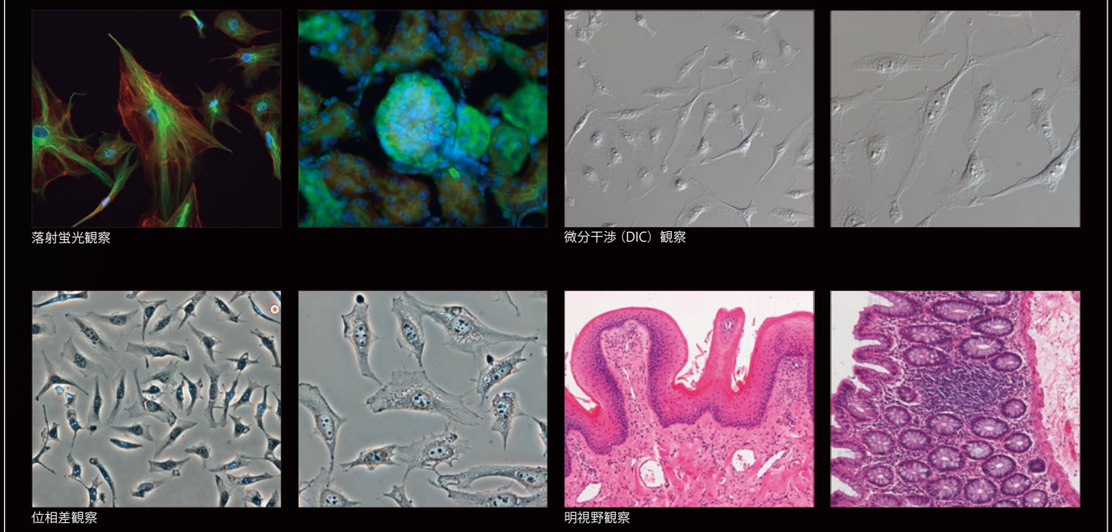


蛍光画像の迷光ノイズを排除。

蛍光キューブターレットとフィルターキューブに、ニコン独自のノイズターミネーター機構を採用。迷光を確実にフィルターキューブ外に除去して S/N 比が飛躍的に向上。微弱な蛍光も明るく高コントラストに取得できます。



あらゆる観察方法でクリアな画像を取得。



落射蛍光観察　微分干渉（DIC）観察

位相差観察　明視野観察

顕微鏡イメージングに、かつてない快適さ、スピード、鮮明さを実現。

顕微鏡用デジタルカメラ Digital Sight シリーズとの連携により、高機能で使いやすいデジタルイメージングを実現します。
画像取得方法は、❶顕微鏡本体のスイッチから、❷タブレット PC のタッチパネルから、❸パソコン上のメニュー画面から、という 3 つの方法からお選びいただけます。
また、電動アクセサリー / 状態検出アクセサリー搭載時は、画像取得の際に、対物レンズ倍率や蛍光フィルターキューブ、コンデンサーなどの情報を、画像データと共に自動的に記録できます。

観察姿勢のままで画像撮影

顕微鏡本体に内蔵したキャプチャースイッチを押すだけで、接眼レンズから目を離さずに、顕微鏡デジタルカメラで撮影できます。数多くのサンプルの画像を取得する場合などに有効です。



キャプチャースイッチ

顕微鏡デジタルカメラ Digital Sight シリーズ

サンプルや研究ニーズに応じて、広視野、高感度、高解像度、優れた色再現性などのさまざまな機能を持つカメラから選択できます。

F マウントカメラ

● Digital Sight 10



デジタル一眼レフカメラの CMOS センサーを顕微鏡観察に最適化し、有効画素 2390 万画素の高精細画像を実現。55 fps（2000 × 1328 画素）の高フレームレートにより、ピント合わせもスムーズに行えます。フィルターの着脱により、簡単にカラー / モノクロモードを切り換え可能です。低ノイズ設計で蛍光画像の取得にも威力を発揮します。

超高精細　高感度　高速　カラー　モノクロ

● Digital Sight 50M



高感度モノクロ CMOS センサーを搭載した、有効画素数 6000 万画素の高精細カメラ。ROI モードにより、最速 225.9 fps（640 × 480 画素）の高速撮影が行えます。量子効率 85% の高感度により、蛍光輝度変化の定量解析に最適です。

高感度　モノクロ　冷却　高速　定量性

C マウントカメラ

● Digital Sight 100



1 インチ型カラー CMOS イメージセンサーを搭載した、C マウントカラーカメラです。1770 万画素の高画素を誇り、広い視野を鮮明に捉えます。高い色再現性と高速ライブ表示により、快適な撮影を実現。観察中の顕微鏡画像を、HDMI 接続によりモニターに出力することも可能です。

高精細　カラー　高速

画像統合ソフトウェア NIS-Elements

画像取得・計測が簡単に行えるNIS-Elements LEのほか、カメラと顕微鏡を制御し、高度な画像取得・解析が可能なNIS-Elements Ar, Br, Dなど、さまざまなパッケージからアプリケーションに応じて最適なソリューションを選択できます。

● NIS-Elements LE LE

デスクトップ PC やタブレット PC から顕微鏡デジタルカメラ Digital Sight シリーズを簡単に制御できる無償ソフトウェアです。アノテーションや測定などの機能も搭載。Digital Sight 100 との組み合わせでは、Wi-Fi 接続によるリモート撮影にも対応します。

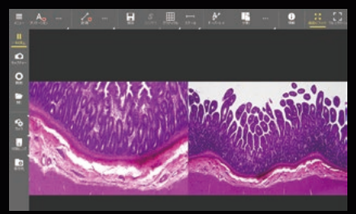
シーンモード

観察方法や染色方法などを選択するだけで、サンプルや観察方法に合った最適なカメラ設定が行えます。



分割画面ビュー

ライブ画像と保存画像を左右に並べて表示できるため、リアルタイムな比較が行えます。ズーム操作を２つの画像でシンクロさせることも可能です。



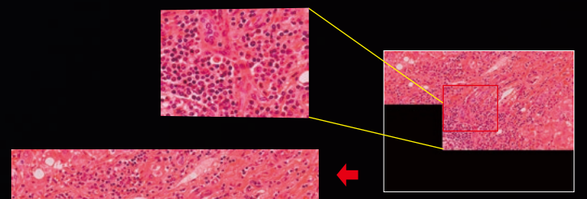
簡易測定

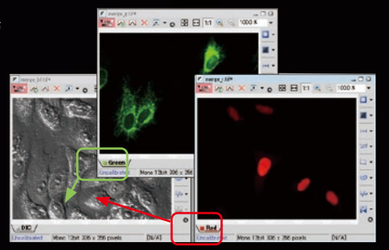
画像上で距離や面積・直径・角度などを簡単に測定できます。

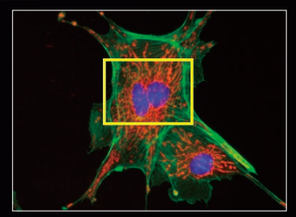

2 点間の距離測定

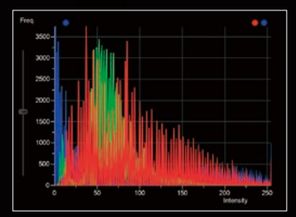
● NIS-Elements Ar, Br, D Ar Br D

Ni の電動機能やアクセサリー・カメラ・周辺機器をトータルコントロールできます。「D」は測定機能やレポート制作機能を装備し、タイムラプス観察、Z シリーズ撮影、マルチポイント撮影に対応。「Ar」は最大６次元「X、Y、Z、T（時間）、λ（波長）、多点」まで、「Br」は４次元までの高度な多次元画像取得や、画像処理・測定・解析・データ管理が可能です。


ラージイメージ（画像タイリング）


多色画像合成



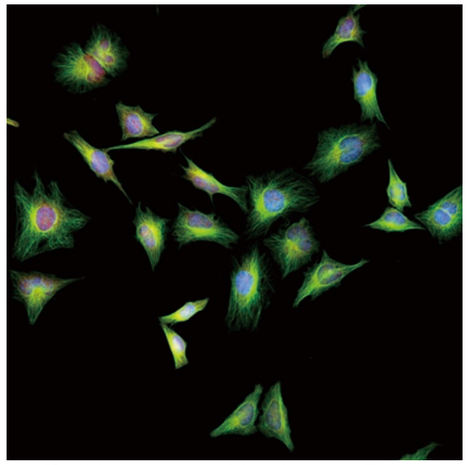

ヒストグラム

蛍光 LED 照明システム D-LEDI

環境にやさしく、蛍光観察用に最適化された LED 光源です。蛍光照明装置に直接接続できるランプハウスタイプで、光量も蛍光観察に十分です。



蛍光LED照明システムD-LEDI



HeLa細胞。CFI Plan Apochromat Lambda 40XC 対物レンズ使用。

励起波長コントロール

蛍光観察でよくつかわれる励起波長に合わせ、主波長を385 nm、475 nm、550 nm、621 nmとする4種のLEDを搭載しています。付属のコントローラーを使って、全波長の同時点灯/消灯、複数同時点灯/消灯も可能です。また、各波長の強度を 1 %刻みで0~100%まで調整できます。

NIS-Elementsを使ったコントロール

NIS-Elementsを使うと、各波長の照明強度比率を保ったままの調光も可能です。カメラの画像取得に同期した励起光の照射も可能なため、タイムラプス撮影などに有効です。

振動の少ない安定設計

冷却ファンのない自然冷却方式なので、振動が少なく、高倍率観察に最適です。

メンテナンスフリー

内蔵のLEDは、約20,000時間の長寿命で、水銀光源のようにランプ交換の手間がかかりません。

アライメントフリー

内蔵のLEDは、工場出荷時に厳密にアライメントされており、水銀ランプのような、ランプの心出し調整は不要です。



Ni-L との組み合わせ

推奨フィルターキューブ

フィルターキューブ	波長	使用可能な LED
C-LED385	EX390/38, DM420, BA475/90	385 nm
C-LED470	EX470/40, DM500, BA534/55	470 nm
C-LED525	EX525/50, DM560, BA597/58	525 nm
C-LED625	EX621/58, DM660, BA706/73	625 nm

きめ細かく組み合わせ可能なアクセサリー。



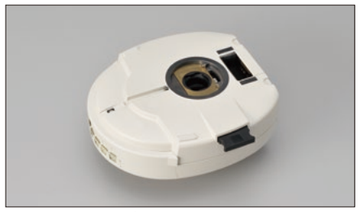
電動傾角四眼鏡筒 (Ni-E)

DSC ズームポートとの組み合わせで、カメラを 2 台、1 台の顕微鏡に装着可能です。双眼部、直筒部、背面ポートへの光路が電動切り換え可能。接眼部の俯角を 15°～ 35°の範囲で調整できます。



電動 DSC ズームポート (Ni-E)

電動傾角四眼鏡筒に装着し、カメラポートにデジタルカメラを搭載できます。0.6 ×～2.0 ×の電動ズーム光学系を内蔵。CCD サイズに合わせた最適な倍率での画像取得に威力を発揮します。



電動蛍光キューブターレット (Ni-E, Ni-L)

ニコン独自のノイズターミネーター機構を採用。迷光を最大限に抑えることで、高 S/N で蛍光画像が取得できます。6 個のフィルターキューブが装着でき、交換も容易です。



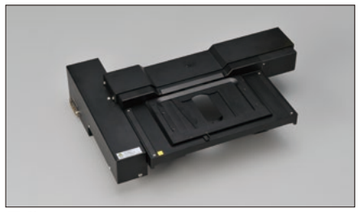
バックポートユニット (Ni-E, Ni-L)

2 台のカメラを使用して 2 つの異なる波長の画像の同時取得が可能となります。専用キューブはオプションです。



蛍光 LED 光源 D-LEDI（Ni-E, Ni-L）

蛍光装置に直接接続するランプハウス型の蛍光観察用の LED 光源です。



電動 XY ステージ (Ni-E)

光刺激イメージングや FISH など、高精度な位置決めが必要なアプリケーションに有効です。操作はエルゴコントローラーやジョイスティックから行えます。また、画像統合ソフトウェア NIS-Elements からの制御も可能です。



電動ステージ用ジョイスティック (Ni-E)

顕微鏡のピント合わせや電動ステージの XY 制御が行えます。



エルゴコントローラー (Ni-E)

フォーカスノブやステージハンドルを模したコントローラーで、顕微鏡の電動部の制御が、実際の顕微鏡と同じ感覚で操作できます。



電動6孔 DIC レボルバー（Ni-E, Ni-L）

明視野・蛍光・位相差・微分干渉観察に対応し、6 本の対物レンズそれぞれに DIC プリズムが装着できます。画像取得時に対物レンズ倍率を自動的に記録する状態検出機能を搭載。



電動ユニバーサルコンデンサー (Ni-E)

対物レンズ切り換えに連動して、コンデンサー絞りが調整されます。また、観察法を切り換えた場合には、各観察法に必要な光学素子が選択されます。



電動 ND フィルター (Ni-E)

電動レボルバーの切り換えに連動して自動的に最適な明るさに調整します。任意の光量に電動制御することも可能です。



電動シャッター (Ni-E)

高速でシャッターを開閉できるため、サンプルの光退色を最低限に抑えることができます。



高演色 LED ランプハウス (Ni-E)

高輝度と優れた色再現性を実現したコンパクトな LED 光源。明視野、暗視野、位相差、微分干渉、簡易偏光の透過照明が可能です。



簡易リモートコントロールパッド (Ni-L)

電動レボルバー、電動蛍光キューブターレット、電動シャッターの制御が手元で簡単に行えるので、暗室などでの操作性が大幅に向上します。

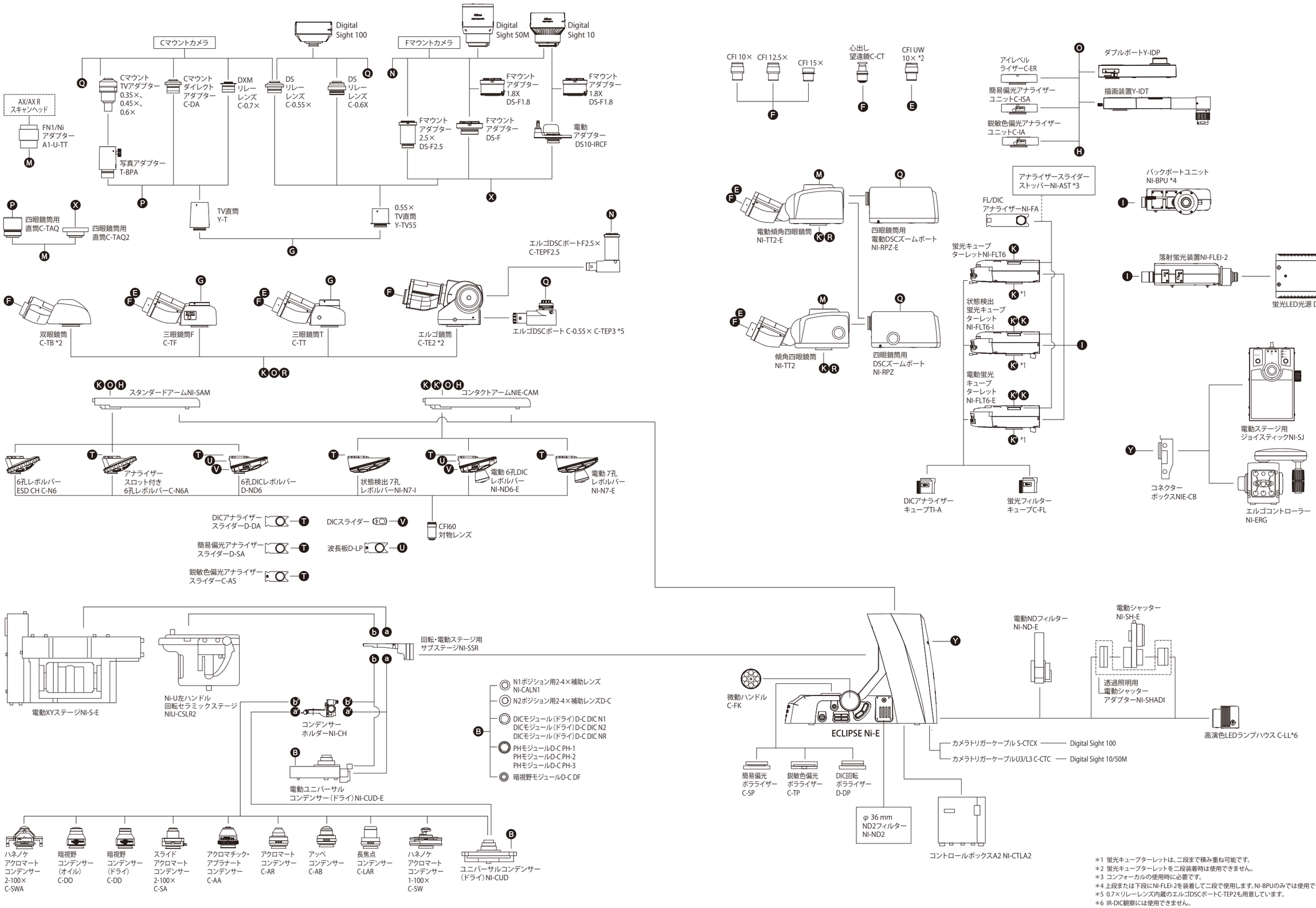


Ni-L 用シャッターカセット (Ni-L)

蛍光 LED 光源からの光を遮断し自家蛍光を防止できるため、高 S/N 比の蛍光画像を取得できます。また、透過照明の電源を切ることなく蛍光観察が可能となります。

System diagram: Ni-E focusing stage type

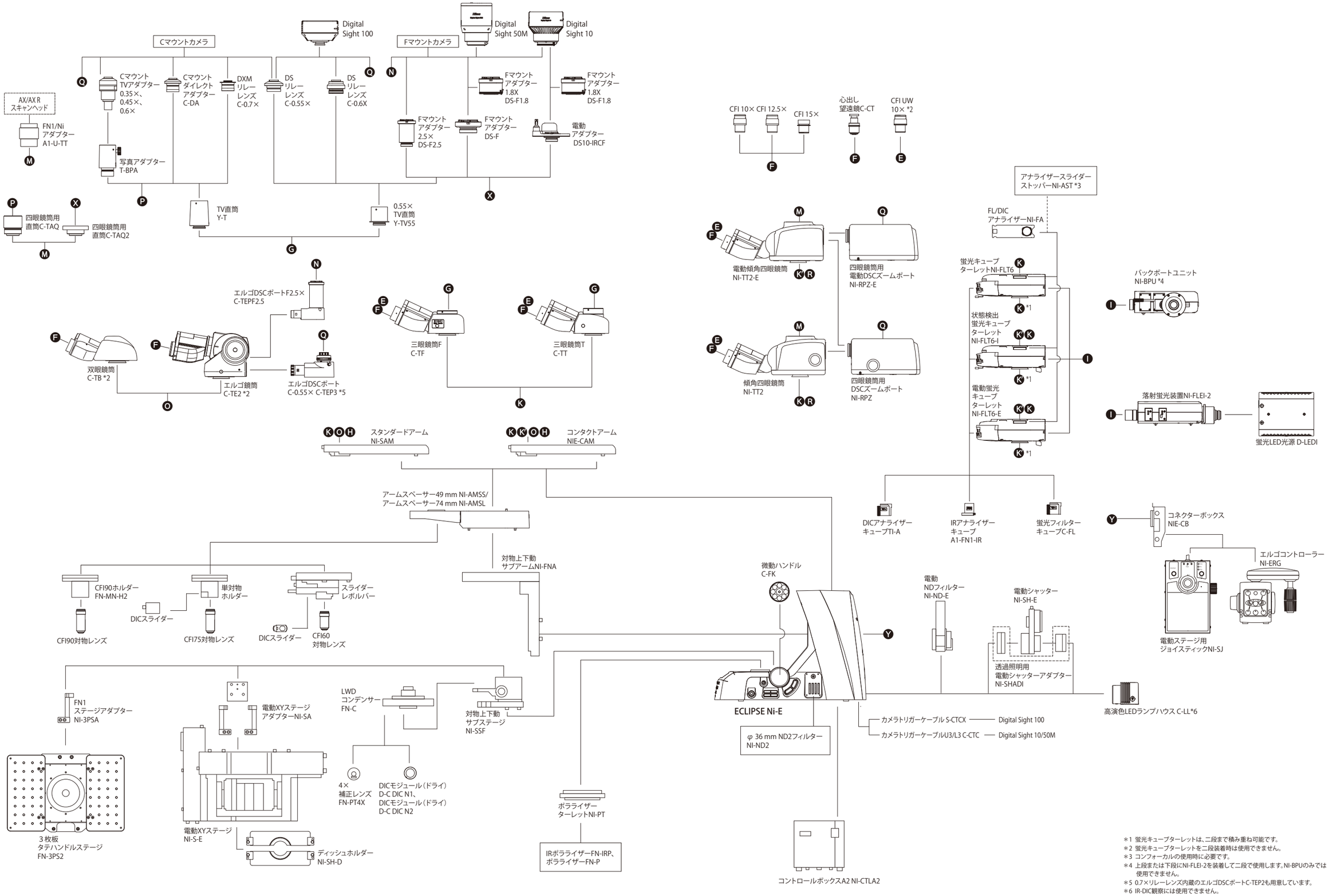
■システムダイアグラム　Ni-E ステージ上下動タイプ



＊1 蛍光キューブターレットは、二段まで積み重ね可能です。
＊2 蛍光キューブターレットを二段装着時は使用できません。
＊3 コンフォーカルの使用時に必要です。
＊4 上段または下段にNI-FLEI-2を装着して二段で使用します。NI-BPUのみでは使用できません。
＊5 0.7×リレーレンズ内蔵のエルゴDSCポートC-TEP2も用意しています。
＊6 IR-DIC観察には使用できません。

System diagram: Ni-E focusing nosepiece type

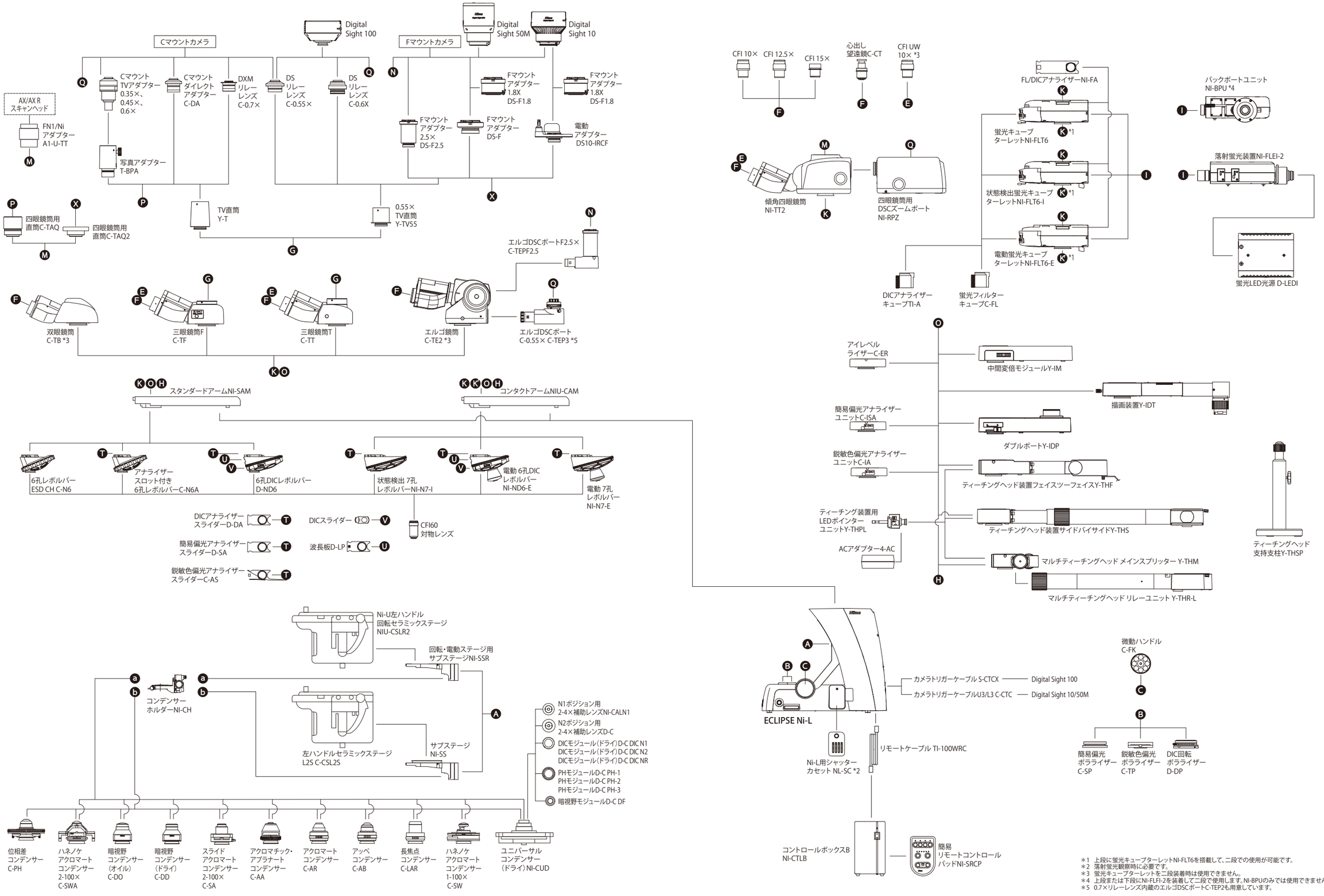
■システムダイアグラム　Ni-E 対物上下動タイプ



＊1 蛍光キューブターレットは、二段まで積み重ね可能です。
＊2 蛍光キューブターレットを二段装着時は使用できません。
＊3 コンフォーカルの使用時に必要です。
＊4 上段または下段にNI-FLEI-2を装着して二段で使用します。NI-BPUのみでは使用できません。
＊5 0.7×リレーレンズ内蔵のエルゴDSCポートC-TEP2も用意しています。
＊6 IR-DIC観察には使用できません。

System diagram: Ni-L

■システムダイアグラム　Ni-L



＊1　上段に蛍光キューブターレットNI-FLT6を搭載して、二段での使用が可能です。
＊2　落射蛍光観察時に必要です。
＊3　蛍光キューブターレットを二段装着時は使用できません。
＊4　上段または下段にNI-FLFI-2を装着して二段で使用します。NI-BPUのみでは使用できません。
＊5　0.7×リレーレンズ内蔵のエルゴDSCポートC-TEP2も用意しています。

Specifications

■主な仕様

		Ni-E		Ni-L
		ステージ上下動タイプ	対物上下動タイプ	
本機	光学系	CFI60 無限遠補正光学系	CFI60 および CFI75/CFI90 無限遠補正光学系	CFI60 無限遠補正光学系
	焦準部（ピント位置からのストローク）	ステージ上下動、電動駆動（上方 2 mm ／下方 13 mm）	レボルバー上下動、電動駆動（上方 13 mm ／下方 2 mm）	ステージ上下動、手動駆動（上方 3 mm ／下方 26 mm）
		リニアエンコーダー内蔵、分解能：0.025 µm 電動エスケープ機能および再焦準機構		
		一軸粗微動焦準		
	照明	高演色 LED 光源[*1]：寿命 50,000 時間[*2]（オプション） ・電動 ND フィルター NI-ND-E（オプション）		高演色 LED 光源内蔵[*1]： 寿命 50,000 時間[*2]
		フライアイレンズ内蔵 NCB11、ND8、ND32 フィルター内蔵（取外し可能、1枚追加可能）、ディフューザー内蔵（取外し不可）、ND2 フィルター（オプション）		フライアイレンズ内蔵
	操作部	透過照明用ランプボタン、プリセット機能付き調光ボリューム キャプチャースイッチ		
		電動制御スイッチ内蔵		—
		エルゴコントローラー NI-ERG（オプション）		簡易リモートコントロールパッド NI-SRCP（オプション）
	電源ユニット	外部電源コントロールボックス A2 NI-CTLA2		LED 光源用は内蔵
				電動／状態検出オプションとの組み合わせ時は、コントロールボックス B NI-CTLB が必要
接眼レンズ（視野数）		・CFI 10X（22） ・CFI 12.5X（16） ・CFI 15X（14.5） ・CFI UW10X（25）		
鏡筒	視野数 22 （双眼部：直筒部）	・双眼鏡筒 C-TB ・エルゴ鏡筒 C-TE2（オプションの C-TEP2/C-0.55X C-TEP3/F2.5X C-TEPF2.5 エルゴ DSC ポート使用時 100：0、50：50） 俯角 10 ～ 30°、双眼部伸長 40 mm		
	視野数 25[*3] （双眼部：直筒部）	・三眼鏡筒 F C-TF（100：0、0：100） ・三眼鏡筒 T C-TT（100：0、20：80、0：100） ・傾角四眼鏡筒 NI-TT2（双眼部：直筒部：DSC ポート部：100：0：0、0：100：0、0：0：100）俯角 15 ～ 35°		
		・電動傾角四眼鏡筒 NI-TT2-E（双眼部：直筒部：DSC ポート部： 100：0：0、0：100：0、0：0：100） 俯角 15 ～ 35°		—
ポート（視野数 11）		・エルゴ DSC ポート C-TEP2（C マウントアダプター、0.7X） ・エルゴ DSC ポート C-0.55X C-TEP3（C マウントアダプター、0.55X） ・エルゴ DSC ポート F2.5X C-TEPF2.5（F マウントアダプター、2.5X） ・バックポートユニット NI-BPU（C マウントアダプター、1.0X） ・四眼鏡筒用 DSC ズームポート NI-RPZ（C マウントアダプター、手動ズーム、0.6X-2.0X）		
		・四眼鏡筒用電動 DSC ズームポート NI-RPZ-E （C マウントアダプター、電動ズーム、0.6X-2.0X）		—
アーム		・スタンダードアーム NI-SAM		
		・コンタクトアーム NIE-CAM（電動／状態検出オプション用）		・コンタクトアーム NIU-CAM （電動／状態検出オプション用）
レボルバー	電動	・電動 7 孔レボルバー NI-N7-E ・電動 6 孔 DIC レボルバー NI-ND6-E	—	・電動 7 孔レボルバー NI-N7-E ・電動 6 孔 DIC レボルバー NI-ND6-E
	状態検出	・状態検出 7 孔レボルバー NI-N7-I	—	・状態検出 7 孔レボルバー NI-N7-I
	手動	・6 孔 DIC レボルバー D-ND6 ・6 孔レボルバー C-N6 ・アナライザースロット付き 6 孔レボルバー C-N6A	・スライダーレボルバー FN-S2N （CFI60 対物レンズ用） 2 対物切換え、DIC スライダー取付け可 ・単対物ホルダー FN-MN-H （CFI75 対物レンズ用） DIC スライダー取付け可 ・CFI90 ホルダー FN-MN-H2 （CFI90 対物レンズ用）	・6 孔 DIC レボルバー D-ND6 ・6 孔レボルバー C-N6 ・アナライザースロット付き 6 孔レボルバー C-N6A

		Ni-E		Ni-L
		ステージ上下動タイプ	対物上下動タイプ	
ステージ		—	・3 枚板タテハンドルステージ FN-3PS2 移動範囲 30（X）× 30（Y）mm	・左ハンドルセラミックステージ L2S （2 枚用標本ホルダー付き）C-CSL2S ・左ハンドル回転セラミックステージ （2 枚用標本ホルダー付き）NIU-CSLR2 移動範囲 78（X）× 54（Y）mm ハンドル高さおよびトルク調節可能
		・電動 XY ステージ NI-S-E 分解能：0.1 µm ・ディッシュホルダー（オプション）NI-SH-D		
サブステージ		・サブステージ NI-SSR （電動ユニバーサルコンデンサー、 回転／電動 XY ステージ用）	・対物上下動サブステージ NI-SSF（LWD コンデンサー、3 枚板タテハンドルステージ／電動 XY ステージ用）	・サブステージ（左ハンドル回転セラミックステージ用）NI-SSR ・サブステージ（左ハンドルセラミックステージ L2S 用）NI-SS
コンデンサー（NA）	電動	・電動ユニバーサルコンデンサー（ドライ） NI-CUD-E (0.88) DIC/ 位相差 / 暗視野観察用 サブステージ NI-SSR に装着	—	—
	手動	・ユニバーサルコンデンサー（ドライ）NI- CUD（0.88） ・アッベコンデンサー C-AB（0.90） ・アクロマートコンデンサー C-AR（0.80） ・暗視野コンデンサー（オイル）C-DO（1.20-1.43） ・暗視野コンデンサー（ドライ）C-DD（0.80-0.95） ・アクロマチック・アプラナートコンデンサー C-AA（1.40） ・スライドアクロマートコンデンサー 2-100X C-SA（0.90） ・ハネノケアクロマートコンデンサー 1-100X C-SW（0.90/0.11） ・ハネノケアクロマートコンデンサー 2-100X C-SWA（0.90/0.22） ・長焦点コンデンサー C-LAR（0.65）	・LWD コンデンサー FN-C（0.78） DIC/ 斜光照明用	・ユニバーサルコンデンサー（ドライ）NI- CUD（0.88） ・アッベコンデンサー C-AB（0.90） ・アクロマートコンデンサー C-AR（0.80） ・暗視野コンデンサー（オイル）C-DO（1.20-1.43） ・暗視野コンデンサー（ドライ）C-DD（0.80-0.95） ・アクロマチック・アプラナートコンデンサー C-AA（1.40） ・スライドアクロマートコンデンサー 2-100X C-SA（0.90） ・ハネノケアクロマートコンデンサー 1-100X C-SW（0.90/0.11） ・位相差コンデンサー C-PH（0.90）[*4] ・ハネノケアクロマートコンデンサー 2-100X C-SWA（0.90/0.22） ・長焦点コンデンサー C-LAR（0.65）
落射蛍光照明装置	蛍光キューブターレット	フィルターキューブ 6 個装着可能、すべてのターレットにノイズターミネーター機構を搭載 ・電動蛍光キューブターレット NI-FLT6-E 電動シャッター、状態チェック機能[*5] ・状態検出蛍光キューブターレット NI-FLT6-I 手動シャッター、状態チェック機能[*5] ・蛍光キューブターレット NI-FLT6 手動シャッター		
	落射照明装置	・落射蛍光照明装置 NI-FLEI-2 開口絞りおよび視野絞り（心出し可能／取外し可能）		
	オプション	—		Ni-L 用シャッターカセット NL-SC
蛍光装置光源		・蛍光 LED 照明システム D-LEDI		
消費電力（最大公称値）		140 W（電動オプションフル装備の時）		本体：20 W コントロールボックス B：35 W （電動オプションフル装備の時）
質量（約）		29 kg（蛍光セット、電動傾角四眼鏡筒）	32 kg（蛍光セット、電動傾角四眼鏡筒）	18 kg（明視野セット、エルゴ双眼鏡筒）

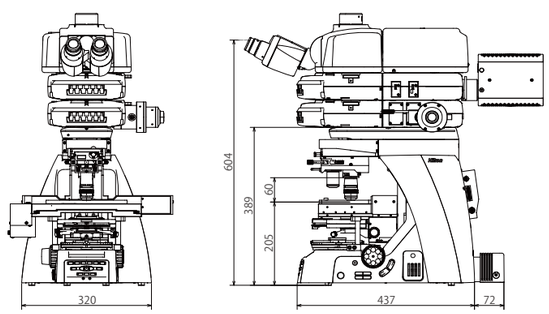
＊1 IR-DIC 観察には使用できません。
＊2 ニコン規定による推定値。
＊3 蛍光キューブターレットを 2 段重ねで使用する場合、視野数は 22。
＊4 NI-SS サブステージにのみ装着可能。
＊5 状態チェック機能：フィルター / レボルバーなどの状態を取得画像と共に記録できます。

Dimensional diagram

単位：mm

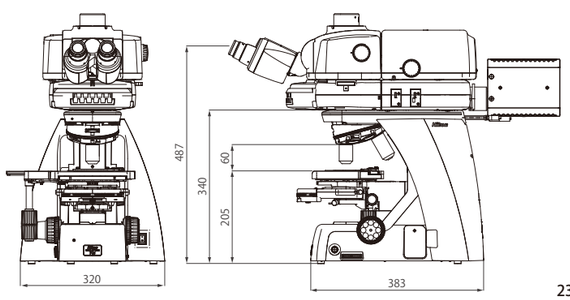
Ni-E（対物上下動機構）

バックポートユニット、電動蛍光キューブターレット（2 段）、
電動傾角四眼鏡筒との組み合わせ



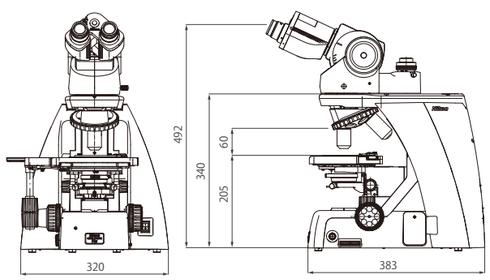
Ni-L

電動蛍光キューブターレット、傾角四眼鏡筒との
組み合わせ



Ni-L

エルゴ鏡筒、DSC ポートとの組み合わせ



⚠ 安全に関するご注意	■ご使用の前に「使用説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

ご注意:本カタログに掲載した製品及び製品の技術(ソフトウェアを含む)は、「外国為替及び外国貿易法」等に定める規制貨物等(技術を含む)に該当します。輸出する場合には政府許可取得等適正な手続きをお取りください。
・本カタログ記載の会社名及び商品名は各社の商標または登録商標です。
・本カタログは2025年12月現在のものです。仕様と製品は、製造者／販売者側がなんら債務を負うことなく予告なしに変更されます。
©2025 NIKON CORPORATION

株式会社 ニコン
140-8601 東京都品川区西大井1-5-20
https://www.healthcare.nikon.com/ja/

株式会社 ニコン ソリューションズ
https://www.microscope.healthcare.nikon.com/ja_JP/contact

お問い合わせはこちら

Code No. 2CJ-MIXH-17 (2512)T
(株) ニコンは、環境マネジメントシステムISO14001の認証取得企業です。