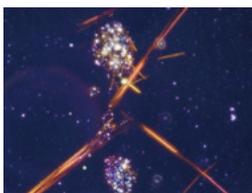




アスベスト測定用顕微鏡

偏光・位相差・分散



ニコン顕微鏡をベースに、信頼性が高いアスベスト測定用顕微鏡システムを豊富に用意。

位相差・分散顕微鏡 ECLIPSE Ni-U-TP-DSPHは、ニコンが特許を取得した「高感度分散染色法」により、測定の精度と信頼性を飛躍的に向上させました。

偏光・分散顕微鏡 ECLIPSE LV100-UDM-POL/DSは、高品位偏光顕微鏡にアスベスト測定に便利なパーツを搭載。優れた光学性能と使いやすさでアスベスト分析を強力にサポートします。位相差対物レンズを装着して位相差・偏光顕微鏡としても使えます。

■アスベスト測定法と対応顕微鏡

大気中のアスベスト濃度測定法

| 対応規格 | 観察法 | 対応顕微鏡 |
|----------------------------|------------|----------------------------|
| アスベストモニタリングマニュアル第4.0版 | 位相差・偏光顕微鏡法 | 位相差・偏光顕微鏡 LV100-UDM-POL/PH |
| JIS K 3850-1 空気中の繊維状粒子測定方法 | 位相差・分散顕微鏡法 | 位相差・分散顕微鏡 Ni-U-TP-DSPH |

建材製品中のアスベスト含有率測定方法

| 対応規格 | 観察法 | 対応顕微鏡 |
|---|------------|---------------------------|
| JIS A 1481-1 市販バルク材からの試料採取及び定性的判定方法 | 偏光・分散顕微鏡法 | 偏光・分散顕微鏡 LV100-UDM-POL/DS |
| JIS A 1481-2 試料採取及びアスベスト含有の有無を判定するための定性分析方法 | 位相差・分散顕微鏡法 | 位相差・分散顕微鏡 Ni-U-TP-DSPH |
| ISO 22262-2 市販バルク材料中のアスベストの定量分析法 | 偏光・分散顕微鏡法 | 偏光・分散顕微鏡 LV100-UDM-POL/DS |

■アスベスト計数用高コントラスト位相差対物レンズ

位相差量の小さい物体を高コントラストで観察できるDMレンズ。超微細繊維クラスの検出能力が大きく向上しています。DM、BMの使い分けで、より効果的な計数が行えます。

CFI Plan Fluor DM 40×
ダークコントラスト（ハイコントラストタイプ）。細い繊維の測定に最適です。

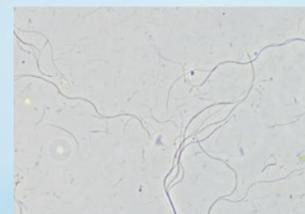
CFI Plan Fluor BM 40×
ブライトコントラスト（ハイコントラストタイプ）。細い繊維から太い繊維までをカバー。太い繊維でハレーションの発生を抑える効果があります。

CFI Plan Fluor DM 40×

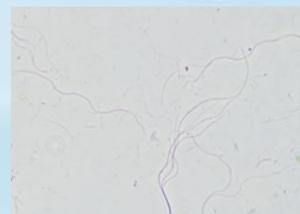


DMレンズとDLLレンズの画像比較
クリソタイト（アセトン・トリアセチンで処理）の場合

CFI Plan Fluor DM 40×画像



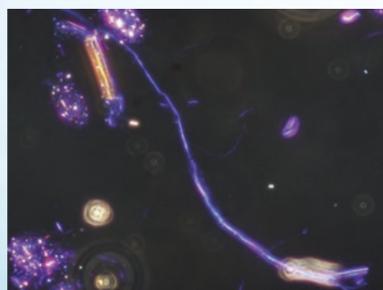
CFI Plan Fluor DLL 40×画像



アスベスト画像ご提供:元兵庫県立健康環境科学研究所 小坂浩先生

■分散対物レンズ（セントラルストップ方式）

JIS A 1481-1に適合した偏光顕微鏡用分散対物レンズ。高い光学性能で、コントラストに優れた分散観察が可能です。



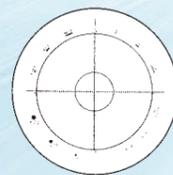
クリソタイト $n_D = 1.550$



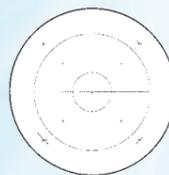
CFI Plan 10× C-DS

■計測、評価が容易なアイピースグレーティクル付き接眼レンズ

測定法に合わせて選べるアイピースグレーティクル付き接眼レンズを用意しています。



建材製品中の測定



大気中の測定

ECLIPSE LV100-UDM-POL (位相差・偏光) (偏光・分散)

・偏光用中間鏡筒

オルソスコープ像とともにリング絞りの心出し顕微鏡機能があります。

・高コントラスト位相差対物レンズ

超微細繊維クラスの検出能力が大きく向上。

・回転ステージ

45°ごとにクリックストップが付いた、滑らかでスムーズな回転。



・偏光板ワンタッチスイングアウト式ポライザー

偏光振動方向の再現性が高く、観察切替えに便利。



・フライアイレンズ照明光学系

半導体露光装置等にも使用されているフライアイレンズを採用。視野周辺部まで均一な照度が得られ、ムラのない分散染色観察が可能。

・セナルモンコンペンセーター

大気中のアスベスト検出能力を向上。



・心出し5孔レボルバー

汎用性に優れたDIN規格準拠のインナータイプ。5孔すべてで心出しが可能。

・一軸十字動装置

標本のXY移動が片手でできます。



・ポイントカウンター付き複式十字動装置

ポイントカウンティング法 (ISO 2226-2) による定量分析に対応。



ECLIPSE Ni-U-TP-DSPH (位相差・分散)

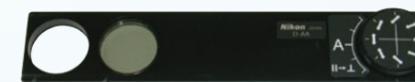
・高コントラスト位相差対物レンズ

超微細繊維クラスの検出能力が大きく向上。



・アスベスト用回転アナライザー装置により、測定精度がますます向上 (特許取得済)

アスベストは天然鉱物で複屈折性(偏光特性)を持っているため、分散染色顕微鏡の観察側に偏光板(アナライザー)を加えて回転させることにより、分散色の発色の変化を確認できます。



・フライアイレンズ照明光学系

半導体露光装置等にも使用されているフライアイレンズを採用。視野周辺部まで均一な照度が得られ、ムラのない分散染色観察が可能。



フライアイレンズの概念



フライアイレンズ 通常のレンズ

■ 主な仕様

| | LV100-UDM-POL/PH | LV100-UDM-POL/DS | Ni-U-TP-DSPH |
|---------|--|---|--|
| 本体部照明系 | 新照明装置（輝度 100W 相当以上）、12V50W ハロゲンランプ（LV-HL50W 型）、12V50W DC トランス内蔵、バックミラー付きプリセクタランプハウス、透過/反射切替えスイッチ、フライアイレンズ内蔵、ND8、NCB11 フィルター挿脱可 | | 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） |
| 接眼レンズ | 10×、視野数 22、アイピースグレーティクル（大気用）入り接眼レンズ 10× | 10×、視野数 22、アイピースグレーティクル（日測協）入り接眼レンズ 10× | 10×、視野数 22、アイピースグレーティクル（日測協）入り接眼レンズ 10× |
| 偏光用中間鏡筒 | アナライザー挿脱可、オルソスコープ/コンスコープ観察切替え機能、検板/コンペンセータスロット付き、ベルトランレンズの基準・心出し可 | | 回転アナライザー |
| レボルバー | 心出し方式 5 孔レボルバー、着脱可能、DIN 規格コンペンセータスロット付き | | 6 孔レボルバー C-N6ESD |
| ステージ | 偏光顕微鏡用高精度回転ステージ、360° 水平回転、任意位置固定可能、1° ごとに等分目盛り（副尺により 0.1° 読み可能）、45° ごとにクリックストップ付き 一軸十字動装置（ストローク X35mm × Y25mm）* | | 左ハンドルステージ L2S（2 枚用標本ホルダー付き） C-SL2S |
| コンデンサー | LV-CUD U コンドライ（位相差照明 10×、40× 用）ターレットコンデンサー | | 位相差ターレットコンデンサー C-C |
| ポライザー | C-SP ポライザー、挿脱はワンタッチスイング式 | | — |
| 対物レンズ | 偏光用： CFI P Achromat 10×、CFI Plan Fluor 40× 位相差用： CFI Achromat DL 10×、CFI Plan Fluor BM 40×、CFI Plan Fluor DM 40× | 偏光用： CFI P Achromat 4×、10×、40× 分散用： CFI Achromat 10× DS、CFI Plan Fluor 40× DS2 | 位相差用： CFI DL 10×、Plan DL 10×、Plan Fluor DM 40×、Plan Fluor DLL 40×、Plan Fluor BM 40× 分散用： CFI Achromat 10× DS、CFI Plan Fluor 40× DS2 |
| 消費電力 | 1.2A/75W | | 本体：133W（ハロゲンランプ最大の時） |

*製造元:シマノオプティカル

■ 顕微鏡用自動温度制御システム

温度設定 25°C を保ち、分散染色観察に必要な視野絞りを正しく結像できます。

東海ヒット製ニコン Ni 用サーモプレート

- ・型式: MATS-505SF-BZ
- ・顕微鏡ステージへの取付け板付属
- ・スライドガラス 2 枚用



北里サプライ製ニコン Ni 用ウォームプレート

- ・型式: MP-1000-SN
- ・正立顕微鏡 i シリーズ取付けステイ付き
- ・0.5mm 厚ガラスヒーターを使用



■ 500 万画素の顕微鏡用デジタルカメラ DS-Fi2-L3

高精細 8.4 型モニター内蔵のカメラコントロールユニットにより、パソコンなしで観察、記録できます。接眼レンズのアイピースグレーティクルと同様の 100 μm の計測用サークルが同心で表示可能。さらに、アスベスト撮影モードも 2 種類（赤・青）を用意しています。



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および製品の技術（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およ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 2024 年 7 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。

©2024 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-MIUH-4 (2407)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。