

5 光学関連機器・TV超拡大装置・デジタルカメラ関連機器 20130328

HOGA がオリジナルを含めた TV 超拡大撮影システムを販売して、20 年が過ぎようとしています。動画超拡大、静止画超拡大装置を販売し、国立研究機関、国立大学、自治体の研究機関、試験場などに幅広く納入しました。研究内容やご要望をお聞かせいただければ、システムを構築します。TV 超拡大に適した、画像計測システムもご案内いたします。

超低照度カラー CCD カメラや赤外 CCD カメラを接続した撮影は、以下のジャンルで利用されました。

研究ジャンル&撮影例

カビ、ホコリ、ダニ、昆虫、花粉、昆虫の卵、魚卵の受精から孵化の過程、種子、繊維、毛髪、皮膚、電子素材、紙や金属の劣化、針や刃、糸の太さや仕上がりなど製品検定、紫外撮影を利用した劣化・傷の判定など。

デジタルカメラアダプター BINO

HOGA デジタルカメラアダプター BINO

超鮮明画像の撮影を約束。失敗は皆無!!誰にでも鮮明な撮影ができます。

デジタルカメラを顕微鏡、CCD カメラ用の C マウントレンズ、C マウントの硬性鏡、ファイバースコープに取り付けるためのアダプター。デジタルカメラ側のズーム機能を望遠にすると、顕微鏡の倍率がさらに高倍率になります。

各社の 1 眼レフデジタルカメラに適した **1 眼レフカメラ用アダプター**を準備。23.2φ、30φの接眼部に取り付け可能。セット付属品として、C マウントの光学レンズや機器をデジタルカメラに取り付ける特製 C マウントアダプターを準備。オプションとして顕微鏡や天体望遠鏡の接眼部を利用する CCTV (CCD 動画カメラ) アダプターもあります。また、オリンパス製旧タイプ顕微鏡 (BH 顕微鏡他) 用として BH 用固定スリーブを利用。

顕微鏡メーカーの、高価な NFK レンズ、顕微鏡側の C マウントアダプターは不要です。

各社のデジタル 1 眼レフカメラには、デジタル 1 眼レフカメラ用アダプター NY-1 S を準備。NY-1 S に各社のアタッチメント (¥4000) をつけて撮影。交換アタッチメントはニコン F マウント用 (D1・D100 対応)、キャノンイオス用 (kiss digital 対応)、オリンパス、ミノルタ、ペンタックス用があります。貸し出ししますので、ご購入前のテストをお勧めします。

デジタルカメラを利用すると、リアルタイムで USB ケーブル経由でパソコンにダイレクトに映像取り込み可能。

- ・デジカメのリモコンでシャッターを切ると、振動やピントのずれもありません。
- ・デジカメのモニター出力を利用して TV 画面にリアルタイム動画の確認が可能のため、迅速にピント合わせが可能。
- ・大きな画面で、ピント合わせをするほど、より鮮明な画像を得られます。

品名	型番	価格
1 眼レフカメラ用アダプター (別途アタッチメントが必要です。)	BINO-NY-1S	¥90,000
BH 専用固定スリーブ	BINO-BH	¥5,000
直筒部固定スリーブ	BINO-SL	¥5,000
顕微鏡接眼用 C マウント CCTV アダプター	BINO-CCTV	¥30,000
φ 30.5mm 用スリーブ	接眼部内径が φ 30.5mm の顕微鏡用	¥3,000

☆ご注文いただければ、最新の適合デジタルカメラ一覧表や取説を添付送信いたします。。

デジタルカメラ(デジカメ)各社・ソニー・松下・シャープ製の家電扱い品 特価

デジカメ (特価販売)・・・公費納入 メーカー名・機種と定価をご指定の上、価格をお尋ねください !!

製品情報は各社のホームページでご確認ください。キャノン、フジ、リコー、ペンタックスなど

キャノン <http://cweb.canon.jp/eos/index.html>

オリンパス <http://olympus-imaging.jp/?id=ottop>

ニコン <http://www.nikon-image.com/products/camera/slr/>

ソニー <http://www.sony.jp/ichigan/>

パナソニック http://panasonic.jp/dc/g_series/index.html

デジタルカメラ関連機器・写真用品も何でも入荷します。

マクロリングライト 小型：オリンパス製デジカメ用・ニコン製デジカメ用 ￥36,000

高周波点灯方式(インバーター)内蔵のためチラツキがありません。液晶画面上で被写体の構図や明るさを確認しながらシャッターチャンスを待つことができます。デジタルカメラのレンズ最先端部に取り付け。近接撮影時に影のないきれいな撮影ができます。従来のストロボリングライトにくらべ、暗い被写体も明るく液晶画面上で撮影状態を確認することができます。またリングライトの本体前面部に、φ46mmのクローズアップレンズの取り付けもできます。

セット内容 リングライト、ブラケット、電池ボックス 詳細製品情報はメールで送信いたします。

仕様 使用電源：単3型アルカリ電池8本、連続点灯時約1時間、ACアダプター使用可。円形熱陰極蛍光ランプ8W、寿命 約1000時間。色温度5500° k、高周波点灯方式、照度400ルクス L0:320ルクス 重量240g (電池、ブラケット、ACアダプター除く。)

マクロリングライト 一眼レフ：フィルター径φ58mmタイプ ￥38,000

カメラに直接取り付けが出来ない場合には、メーカー専用のアダプターリングの他、HOGA でさまざまな径変換・ステップリングを準備します。

セット内容 リングライト、DCケーブル、ブラケット、電池ボックス 詳細製品情報はメールで送信いたします。

仕様 使用電源：単3型アルカリ電池8本、連続点灯時約1時間、ACアダプター使用可。円形熱陰極蛍光ランプ8W、寿命 約1000時間。色温度5500° k、照度700ルクス 重量275g (電池、ブラケット、ACアダプター除く。)

オリンパスデジカメ用 液晶画面フード ￥3,600 デジカメルーペ ￥4,800

屋外撮影時など周囲が明るい液晶画面がとても見づらくなります。カメラの底にある三脚ネジ穴に簡単に装着できます。またデジカメルーペを装着すると、液晶画面を1.4倍に見ることができ、撮影が楽になります。

オリンパスデジカメ対応・ストロボスレーブユニット ￥6,500

オリンパスデジカメ対応・ストロボスレーブブラケット ￥7,500

デジタルカメラの内蔵ストロボの発光に対応するスレーブユニットです。接続した増灯用のストロボを同調発光させます。ユニットの底に三脚ネジがあり、さらに天上部にあるシューにホットシュー接続方式のストロボを直接挿入で簡単取り付けができます。キャメディア C-1, E-10, E-20 には使用できません。

パソコン・デジタルプリンター・一眼レフカメラ 各社製品入荷

パソコン、プリンタ、一眼レフカメラを**特価販売**。型番ご指定の上、お問い合わせください。

HOGA 各種拡大撮影用周辺機器・光学周辺機器・ミクロトーム&クリオカット

HOGA 顕微鏡透過型改良グッズ

透過型顕微鏡ではない顕微鏡を簡単にグレードアップ。バックライトをご案内します。

HOGA 顕微鏡接眼用CマウントCCTVアダプター BINO-CCTV ￥30,000

顕微鏡の接眼レンズ装着部にCCTVカメラを装着するためのアダプター。1/3インチタイプ、または1/4インチタイプのCCDカメラを接続します。CCTVカメラを接続すると、像を高倍率で見ることができます。1/3インチタイプでは約1/9の面積を、1/4インチタイプのCCDカメラでは、約1/16の面積を高倍率で観察できます。

HOGA XY微動台 サイズ：直径約100から120mm ￥25,000 直納 ￥20,000

各社の顕微鏡ステージに合う、操作が簡単なXY微動台を販売。上部、下部とも樹脂円形板。X軸Y軸とも、なめらかに微動することができ、生きているサンプルも進行方向を絶えず真ん中に置いて観察ができます。

0.01mmの微動もOK! 標準品：上部サンプル板の直径サイズは90mm、微動台高さ90mm 約1200g。

特注：ご使用になっている顕微鏡のメーカー、型番、サンプルステージ板の直径をお知らせください。

ガラスステージサイズ：ニコン 直径サイズ89mm、産業用 直径サイズ94.5mm、ライカ 直径サイズ120mm

XYステージをサンプル台に取り付けると、既存のサンプルステージ面から60mm高くなります。デジタルカメラを顕微鏡に取り付けると、上部が重くなり不安定になる顕微鏡が一部の製品にあります。これらを防止するための、文鎮の様な重しも丸型に製作し、微動代のベース部に利用しています。**大きなステージも製作可。**

HOGA 顕微鏡用 XYZ 微動操作スタンド ￥お問合せください

テレビ超拡大装置のスタンドの上部部分をさらに追加した構造です。CCD カメラにマクロレンズ、画像計測用レンズを取り付けたい方に最適です。写真をお送りします、

HOGA 複写台用大型 XY 微動操作ステージ ￥ 安価です。お問い合わせ

0.01mm の微動も OK! ご希望のステージ板のサイズをお知らせください。資料をお送りします。

TV 超拡大用複写台 ￥24,500 直納 ￥20,000

CCD カメラを取り付けるための支柱と複写するサンプルを置くための台。小さなサンプルを置く時には、XY 微動操作ステージを利用します。上記以外にも、大型複写台も納入します。

HOGA シートゲージ 各種 1 枚 ￥6,000 (納入 ￥5,000)

顕微鏡下の測定フィルム。75×105mm 角、厚さ 0.05mm の透明ポリエステルフィルムに線幅 5～8 ミクロンで加工。精度は定規の実寸の±2/1000。各種検査やキャリブレーションに利用。プレパレート標本などのサンプル上にのせたり下に敷くだけで直接計測でき、レチクルのない顕微鏡が便利になります。詳細資料をお送りいたします。

NHW-01	セクションゲージ	あらゆる測定に応用。特に直角度、平行度、偏心、面積等に最適。
NHW-02	360° アングルゲージ	円、角度測定。植物、生物等の組織観察による証拠写真用に便利
NHW-03	角度分解ゲージ	精密を要する角度測定に使用。
NHW-06, 07, 11	スクエアーゲージ	精密を要するスキマ寸法、巾寸、平行度、面積、粒子や細胞等の検査に。
NHW-14, 15	チャンファゲージ	精密を要する C 面測定に使用。
NHW-18, 19	90° コーナー R	精密を要するコーナー R 測定に使用。
NHW-22, 23	サークルゲージ	精密を要する円測定に使用。

実体顕微鏡 & マクロレンズ用 LED 照明装置 LED-R 納入価格 ￥15,000

実体顕微鏡 & マクロレンズ用 LED 照明装置 LED-W-E 納入価格 ￥21,000

実体顕微鏡 & マクロレンズ用 LED 照明装置 LED-R4B 納入価格 ￥21,000

オススメ 実体顕微鏡 & マクロレンズ用 LED 照明装置 LED-RW4B 納入価格 ￥25,000

反射式 LED 透過照明装置 LED-MR2 納入価格 ￥29,000

☆ ホームページに詳細をご紹介します。

画像計測に最適な明るい光源！さまざまな顕微鏡に簡単取り付けが可能。手元で ON-OFF とさらに明るさを任意に設定出来る。リングライト部にトランスまで入った超コンパクト。AC100V のコンセントにアダプターを接続するだけ。高輝度 LED を採用しているので自然な色合。さらに反射する物体や樹脂、傷の検査時の観察や撮影が容易にできます。

ランプ切れは 3 年保証。ランプコストもほとんどかかりません。取り付け方法は簡単で、レンズや顕微鏡のレンズ部に、3 点のねじ止め。付け外しも、一度使った後は、ほぼワンタッチ！対応のレンズ直径は φ60mm～φ35mm と幅広く利用できます。LED-R はシンプルなリングライト。LED-R4B と RW4B は照射方向を選択でき、光量も増します。LED-W-E と R4B は R の約 2 倍の明るさになります。

取り付けアタッチメントが必要な顕微鏡	必要なアタッチメントの形式	価格
オリンパス製 SZ61 他 SZ シリーズ共通	SZ-AD	￥2,000
カートン製実体顕微鏡 (一部の顕微鏡)	C-AD	￥2,000
その他 取り付け径が 60φ を超えるもの。もしくは、取り付け部がナナメ形状で、3 点のねじで固定できないもの。		

HOGA 高輝度冷光光源 DWL-100-150 ￥50,000 150W 替球 3 個セット ￥14,000

150W のハロゲン高輝度光源。100W タイプとしても使用できる切り替え式。調光装置がついており、光量を可変できます。光源 BOX には、別途ライトガイドが必要です。この他、超高輝度光源としてメタルハライドや UV 光源 (紫外線) を使った装置を販売。多数の機種があります。お問い合わせ下さい。リングライト用アダプターリングの製作も致します。

ツインライトガイド	L=500mm ￥34,000	シングルライトガイド	L=500mm ￥22,000
リングライト	L=1000mm タイプと L1500mm タイプがあります		
熱線吸收集光レンズ	ライトガイドの先端に取り付け 1 個 ￥25,000		

H O G A 熱線吸收集光レンズ ￥32,000 直納¥25,000 (L500 用) ~ 超特殊 (¥35,000)

- ・ハロゲンライト他の高輝度光源のライトの熱から、大切な被写体を守ります。
- ・光源にとりつけるライトガイドの先端部に装着する、防熱フィルター付集光レンズです。
- ・プレパラート標本や生体などに、被写体にあたる熱線が 90% カットされます。
- ・同じ光源を使っても照射面にあたる光量が増します。
- ・昆虫の幼虫が熱がったり、植物がしなびたり、標本が乾燥したりしません。
- ・ライトガイドの先端径により価格が異なります。

ミクロトーム&クリオカット・・・資料をお送りします。

細胞の研究上、薄い切片を作成するための特殊カッターです。

大型滑走式ミクロトーム E-08-100-4 ￥565,000

本体とディスプレイホルダー22 c m、替刃 50 枚付き。刃の角度は 35°

精密回転式ミクロトーム E-08-200-2 ￥720,000

本体とディスプレイホルダー13 c m、替刃 50 枚付き。刃の角度は 35°

実体顕微鏡・生物顕微鏡・携帯顕微鏡・・・BINO も簡単に取り付けられます

実体顕微鏡、生物顕微鏡、ステージ、微動台、携帯顕微鏡

オリンパス、ニコン以外の産業用の機種を紹介。医学関連や産業分野の検査顕微鏡として、また IC の基盤検査などに使用されています。

高性能な顕微鏡を安価に販売。実体顕微鏡、生物顕微鏡を OEM で研究機器大手の S 社や他の検査機器メーカーの顕微鏡としても販売される高性能品です。

ズーム付きなど機種多数。周辺機器の案内もしています。デジタルカメラや CCD カメラも簡単接続。 **カタログ・資料をお送りし、さらに特価販売します。**

ニコンネイチャースコープ ファーブル ￥50,000 (アカデミックプライス)

ニコンファーブルミニ ￥36,000 (アカデミックプライス)

本格的な屋外マイクロウオッチング。森の中や曇りの日も観察しやすい照明内蔵。直径 11mm の範囲を 20 倍に拡大して見る事ができます。オプション B プレート ¥1,200 クレンメル 2 本組 ¥1,000 ハロゲンランプ 2.5V-0.5A ¥800

フィールド顕微鏡用 LED1 灯照明 ￥OP ￥5,000

フィールド顕微鏡用 LED3 灯照明 ￥OP ￥6,000

オプション：上記用 AC アダプター ¥1,200

顕微鏡の側面などに簡単に取り付け&取り外しができるフレキシブル白色 LED ライトです。

アルカリ乾電池 4 本・DC 6V の電池 BOX 付きです。オプションとして、AC アダプターもあります。長さ 20cm のフレキシブルアームの先端に LED が 1 灯あるいは 3 灯並んでいます。フレキシブルアームには、強力なマグネットベースがあります。鉄には直接取り付けでき、非鉄金属や樹脂面には両面テープで鉄板の小片を貼り付けます。磁力で、お好きな角度に簡単付け外しができます。

照明付き虫眼鏡 モビラックスファア 1510 ￥12,000

近くと遠くの物を両方見ることができる、画期的な遠近両用ルーペ。本を読むなど近くを見るときは、LED ライトの照明を点灯して約 3.2 倍で見ることができる。ルーペとインナーレンズの組み合わせでは、5m 離れた対象物を 2.5 倍で見ることができます。サイズ 123×42×37mm 約 90g 電池含む。単三乾電池 2 本使用。

測微計 スケールルーペ ￥12,000

10 倍の倍率でクラックの幅、太さ、角度などを目視で調べるためのルーペ。メジャー、メッシュなど 5 枚の付き。

ルーペ ライト付きルーペ各種

小型から大型まで、各種販売。資料をメールで送信します。

PEAK ワイド スタンド マイクロスコープ他 各種

PEAK のループ。各種取り扱っております。下記 HP をご覧くださいませ。

<http://www.peak.co.jp/index0.html>

HOGA TV超拡大撮影システム・マイクロスコープ 20130328

HD-SDI（ハイビジョン）カメラ、DSP デジタルアナログカメラ、特殊カメラのシステムを安価に構築します。

システム性能を向上し、さらに安価になりました。パソコンには、ビデオキャプチャーケーブルや、ビデオキャプチャーボード、S 信号で簡単取り込みもできます。

最大の特長は、ワーキングディスタンスが 140mm～160mm あることと、モニター画面の縦軸長の 1/2 ほどもある極めて深い被写界深度です。画像計測に最適です。

同性能の機種は 100～150 万円。長焦点式の固定倍率式と変倍ズーム式を 2 タイプ。14 インチモニター上 で約 470 倍以上の拡大。（最高約 1000 倍の画像を見ることが可能。被写体の実寸は約 0.25mm 平方。）システムの CCD カメラは、F1.2 のレンズで 0.1LUX の動画撮影が可能な超低照度カラー CCD カメラ!! 熱や、光を嫌う被写体にも威力を発揮!!

オプションで任意の CCD カメラと組合せいたします。システムから一部納入除外もいたします。必要な機器のみご相談ください。

740 システムのスタンドにオプションの C マウント取り付けプレートを使えば、750 システムとしても利用できます。

HOGA ズーム式 TV 超拡大撮影システム 740 フルセット 直販約¥600,000

カラーシステムの価格は約 35 万円からお届けできます。高画質、高性能。ワーキングディスタンスは 140mm～160mm。作業しやすく大好評。0.5 mm 角のサンプルもモニター上に拡大。描画装置としても使用可能。セット内容の補助対物レンズはと 0.3 倍（または 0.5 倍）を準備。パソコン、ビデオ、プリンタなどの機器に接続。多数の実績あり。小さな昆虫やダニ類はじめ、指先の血流や稚魚の血流まで撮影しました。オプションを含んだ、詳細価格表やカタログを準備。

HOGA 固定焦点式 TV 超拡大撮影システム 750 フルセット 直販約¥500,000

好評販売中。簡易システムは約 25 万円から OK。高画質、高性能。14 インチ TV 上で 約 472 倍。ワーキングディスタンスは 140mm。16mm 角の被写体を撮影した時の被写界深度は約 5mm 以上（8mm）。0.5 mm 角のサンプルもモニター上に超拡大。無限遠まで撮影可能な特殊画像計測用レンズを使用。超拡大した歪みのないシャープな画像を記録。パソコンのドットプリンターでプリントアウトすると点描画のようになり、描画装置としても利用できると大好評。微小な物体から大きな物まで撮像できる、画像処理用特殊レンズを利用したカラー撮影システムです。小さなサンプルを撮影する場合の顕微鏡スタンド式と、大きなサンプル用の複写台式があります。

HOGA マイクロスコープ

ハンディマイクロスコープ デモ機 貸出し中

片手で簡単に非接触、接触。すぐに TV 超拡大ができる。ダニなどの小動物、カビ、印刷物の検査、樹脂繊維や絹など、光を反射しやすい通常撮影しにくいサンプルの撮影などに多用途。オプションの専用スタンドも準備。

200 倍レンズ（14” モニター上の倍率）を標準装備。

モニターや VTR、ファイリング装置、ビデオプリンターなどにケーブル 1 本で簡単接続。NTSC が入力可能なパソコンにはダイレクト入力、画像入力ボードやビデオキャプチャーケーブルを介して簡単取り込み。

専用レンズをはずすと画像計測用Cマウントレンズも使用できます。

MS-3000 本体 1/3" 41 万画素 ¥185,000

レンズ：15 倍、25 倍、70 倍、120 倍、200 倍 各¥65,000, 600 倍 ¥100,000 1200 倍 ¥130,000

MS-2800 本体 1/4" 27 万画素 ¥60,000 200 倍レンズ (14" モニター上の倍率) を標準装備。

MS-2801 本体 1/4" 27 万画素 1 フレームメモリー ¥90,000

レンズ：15 倍、25 倍、70 倍、120 倍、200 倍 各¥40,000 600 倍 ¥100,000 1200 倍 ¥130,000

各機種共通オプション：スタンド（微動台付）¥ 70,000 （微動台なし）¥35,000

HOGA CCD カメラ用特殊推奨レンズ各種（一般撮影・画像計測・紫外・赤外）

CCD カメラに特殊レンズを簡単に装着できます。特殊レンズ以外にも、広角、標準、望遠、ズーム、低照度撮影用の C マウント、CS マウントレンズを幅広く取り扱っています。画角やサイズ、仕様は、お問い合わせください。

画像計測用低倍撮影用 メガピクセルレンズ（デジタル高画質用レンズ）各種

画像計測用 C マウントメガピクセルレンズ(低倍水平 1000 本レンズ)登場。2/3" レンズは、1/2" CCD、1/3" CCD、1/4" タイプの CCD カメラに利用します。1/2" レンズは、1/3" CCD、1/4" タイプの CCD カメラに利用します。レンズは接写リングセットと組み合わせ、歪みのない画像でシャープな観察、撮影が簡単にできます。レンズ性能、規格の詳細資料、レンズとカメラの組み合わせによる接写リング使用時の撮影距離と撮影範囲についての資料をお送りします。専用スタンドもあります。モニターに写したい被写体サイズをお知らせください。

CCD の規格	レンズ	焦点距離・アイリス	ディストーション・歪み	製品型番	視野	価格
1/2 インチ	固定焦点	12mm F/1.4-F16C		H1214-M		¥30,000
2/3 インチ	〃	16mm F/1.4-F16C		C1614-M		¥30,000
〃	〃	25mm F/1.4-F16C		C2514-M		¥32,000
〃	〃	50mm F/2.8-F22C		C5028-M		¥37,500
接写リング	—	—		EX-C6		¥10,000
2/3 インチ	固定焦点	8mm F/1.4-16C	-1.1%(y=4.0)	M0814-MP		¥25,000
〃	〃	12mm F/1.4-16C	-0.35%(y=4.0)	M1214-MP		¥25,000
〃	〃	16mm F1.4-16C	-0.3%(y=4.0)	M1614-MP		¥22,000
〃	〃	25mm F/1.4-16C	-0.1%(y=4.0)	M2514-MP		¥19,000
〃	〃	50mm F/1.8-16C	-0.3%(y=4.0)	M5018-MP		¥21,000
1/2 インチ	バリオフォーカル	4.5-12.5mm F1.2-F16C	1.7~-1.9%(y=4.0)	H3Z4512CS		¥35,000
2/3 インチ	バリオフォーカル	12-36mm F2.8-F16C	1.7~-1.9%(y=4.0)	M3Z1228C-MP		¥50,000
〃	近接用・手動	3× F4.5-C	0.02~-1.78%	MLM-3XMP		¥85,000

6 倍ズームレンズ H6Z810 ¥55,000（暗視装置・低照度撮影・一般撮影用）

開放 F 値は、F1.0~F1.2。1/2 インチ 8~48mm ズーム。最至近 1.2m。レンズの前にクローズアップレンズの装着可能。

画像計測用テレセントリックレンズ TEC-M55 ¥90,000

画像計測、マクロ撮影のためのひずみのない特殊レンズ。ワーキングディスタンス 140mm。0.25mm□の超拡大マクロ撮影から無限遠まで撮影可能。TMS-750 システムに使用するメインレンズです。3/2" 55mm F2.8~32C 至近 140mm 2X リアコンバージョンレンズ ¥25,000, 0.75X リアコンバージョンレンズ ¥25,000

10 倍マクロズームレンズ MLH-10X (旧品番 EVA-10X) ¥75,000（マクロ撮影用）

被写体から離れて撮影できる特殊ズームレンズ！ワーキングディスタンスは 150~450mm。1/2" 手動。最大倍率 0.084~0.84 の 10 倍ズーム。被写体サンプルサイズは、本体仕様で 1/3" CCD カメラ使用時 4.3mm□~156mm□、1/2" CCD カメラ使用時 5.3mm□~208mm□までと広範囲に撮影可能。詳細資料をご請求下さい。090811

赤外 & 低照度撮影用レンズ・大口径非球面レンズ 各種

CCD カメラで暗いところを確実に撮影するための、人の目 (F1.0) よりも明るい特殊レンズを販売しています。主に

暗黒下に近い暗闇や、薄暮、赤外撮影に利用します。オートアイリスは結線加工費が、別途 ¥5,000 かかります。CCD カメラは、CCD のフォーマットサイズと、オートアイリスレンズには、DC タイプとビデオタイプがあります。ご確認ください。

1 インチ	手動レンズ	25mm F/0.95	SE 2 5 0 9	¥70,000
1/2 インチ	DC・オートアイリスレンズ	3mm F/0.8	HS 3 0 8 EX-ASP	¥52,500
1/2 インチ	DC・オートアイリスレンズ	6mm F/0.7	HS 6 0 7 EX-ASP	¥51,000
1/2 インチ	DC・オートアイリスレンズ	12mm F/0.8	HS 1 2 0 8 EX-ASP	¥47,000
1/3 インチ	DC・オートアイリスレンズ	2.8mm F/0.85	TS 2 0 9 E-ASP	¥45,000
1/3 インチ	DC・オートアイリスレンズ	4mm F/0.7	TS 4 0 7 E-ASP	¥29,000
1/3 インチ	DC・オートアイリスレンズ	8mm F/0.8	TS 8 0 7 E-ASP	¥22,000

HOGA 紫外撮影用特殊推奨レンズ（CCD カメラ用 一般撮影・画像計測）

太陽光の下やブラックライト光源(360nm ピーク)、青色 LED 光源下での撮影用レンズです。その他、蛍光発光物体の計測、探傷検査、観測などに適しています。短波長の特徴を活かし微細な変化を捉えることが可能です。紫外線撮影では、探傷検査や、ネズミの尿が発光することによる通路の確認、紫外線下の昆虫の目から見た物体のカラー映像、モンシロチョウや花などの、可視光下と紫外光下とのパターンや色の違いの確認等できます。詳細御問い合わせください。

画像計測用紫外レンズ VS-MC0510S-UV・VS-MC00303S-UV ¥85,000

C マウント規格の紫外レンズ。画像計測用レンズのため、画像の歪差（ひずみ）がありません。鏡胴は非常にシンプルな形状で、光学レンズ部と鏡筒部との3体もので、先端のレンズ部を繰り出すことで光学倍率が自由に可変できます。絞り内蔵。レンズは特殊コーティングを施してあるのでノイズ源となる不要波長をレンズ側でカットできます。各倍率の詳しい表やサイズはお問合せください。

	VS-MC0510S-UV			VS-MC00303S-UV		
光学倍率	×0.5 時	×0.75 時	×1.0 時	×0.03 時	×0.1 時	×0.3 時
使用可能倍率範囲	×0.4～×1.0			×0.03～×0.3		
焦点距離 f	46mm			16mm		
実行 F	4.8	5.9	6.4	4	4.3	5.1
被写界深度(mm)	1.5	0.8	0.5	355.5	34.4	4.5
W. D. (mm)/365nm	134.6	104	88.6	527	151	45
TV ディストーション	-0.05%以下			-0.1%以下		
周辺光量(y=4.0mm)	87.7%	88.8%	90%	90%以上		
マウント/CCD サイズ	C マウント/1/2"			C マウント/1/2"		
設計波長	365nm				365nm	
1/2" CCD 時の視野(mm)	9.6×12.8	6.4×8.53	4.8×6.4	160×213.3	48×64	16×21.3

UV(近紫外)用バリフォーカルレンズ ¥140,000

紫外線域の感度を持つCCDカメラで、近紫外光線下で撮影するバリフォーカルレンズ(倍率可変ズームレンズ)です。

対応 CCD	1/2inch CCD	W. D.	51～132mm
倍率	×0.2～0.6	被写体深度	±1～7mm
実行 F	7.4～10.2	分光感度	320～420nm(ピーク 365nm)
視野サイズ	8×10.8～24.25×32.5(mm)	ディストーション	0.1%以下

特殊フィルター・特殊ミラー・プロンプタ

HOGA 光学フィルター

紫外線から可視光、赤外線領域まであらゆる波長のフィルターをご希望のサイズで製作します。カメラ用ストロボに付け、赤外のみの発光も可能になります。大判のフィルターで、実験下に夜間の状況も作れます。

HOGA 紫外透過フィルター

標準品 φ52mm (フィルター実質径 49mm) ￥25,000 他 値下げ↓ 090403

肉眼では見えない紫外線下の世界を見る。昆虫や花には、肉眼では見えない色や模様があり、可視光下とは違って見えます。ピーク波長 360nm (310nm～390nm) の紫外のみ透過させるフィルター。

透過率は70% デジタルカメラやハンディカム等のビデオカメラに取り付けると、液晶モニターでリアルタイムに観察録画ができます。標準在庫品はφ52mmのフィルターリングにセット。径変換リングの使用でφ52よりも大きなレンズ径にはステップアップリングで対応。各種ステップアップリングの使用で様々なレンズや機器に取り付けられます。さらにステップダウンリングを使用すると、小さなレンズ径の機器に取り付けが可能です。

アダプターリング ￥1,000～

※デジタルカメラの選別は高価なレンズほど紫外カットコーティングがされているので、安価なデジタルカメラほど紫外撮影の確率が高くなります。フィルターをお買い求めの上、さまざまなデジタルカメラやビデオカメラのレンズの前に取り付けて、テストされるのが赤外透過率の高いものを探す近道です。

紫外撮影と赤外撮影が可能な高感度白黒 CCD カメラとして、VM50-S をおすすめします (p2 参照)。紫外 A 波、B 波、C 波のみ通すバンドパスフィルター (特注) は高額となります。

プロンプタ

ミラーの裏側から映像を映し出す装置。ミラーを使った装置よりも、大幅に高額となります。特注製作も可能。

HOGA 特殊ミラー/ハーフミラー

心理学や理学、動物行動学で利用。反射率 50%、30%他の特殊ミラーを受注生産で供給しています。

被験者撮影画像提示装置では、前面には被験者の姿が映ります。ミラーの裏側にセットしたカメラで、ミラーの表側でモニターで見る被験者の表情を撮影し録画。CCD カメラで撮影したり直接観察することも可能です。ミラーの表面にテレビの画像を映すこともできます。左右反転画面の TV の改造や各種実験装置も考案製作します。

葉緑素確認フィルター

カラー CCD カメラのカメラ、ビデオカメラに取り付け。当然録画機能付きのカメラも OK!! 若葉だけが、赤く見えます。価格はサイズ、仕様により異なります。受注生産。

ファイバースコープ

ファイバースコープ

ドイツ製と日本製の高性能機。ニコン、オリンパスの価格よりも安く、水や油にも耐える完全防水機能。先端部の首振り方向自在。1 眼レフカメラ、CCD カメラ、ビデオカメラに取り付け可能。資料、価格表お送りします。機動性が増す、超高輝度懐中電灯をライトガイド接続部に取り付けて、光源にするオプションシステムも準備。マクロアダプターで像を大きくすることもできます。フィールドでの使用も可能。詳細資料、価格表をご請求ください。

工業用ファイバースコープ φ2.4mm ￥220,000

超極細 2.4mm 径、直視タイプと側視タイプの 2 機種。どちらかをご選択ください。併用ではありません。非防水のフレキシブルファイバースコープ。先端部の許容曲げ径 20mm。7000 画素の螢石を使用。有効長は 935mm。レンズ面から 5mm から ∞ 遠までピント合わせができる。超小型の光源装置はランプ寿命 80 時間。乾電池は CR-P2 型リチウム電池で点灯。スコープ本体、光源装置、アタッシュケースのセット。

オプションで、取替え用ランプ ¥15,000、ビデオカメラアダプター ¥17,800、CCD カメラ接続用のアダプター ¥55,000、安価なカラー CCD カメラを準備。

ライトスコープ（ガラスファイバースコープ・樹脂ファイバースコープ）

安価な工業用ファイバースコープ。防水使用で、挿入先端径は8mm。素材はガラス製と樹脂製のⅡタイプ。有効長は1m、1.3m、2m、3mがあり、用途に合った製品を選択可能です。ステンレス製（SUS）の自由に曲げることができるインターロックタイプと管の中などに自在に挿入できる柔らかなフレキシブルタイプがあります。接眼面で見える画像も鮮明です。デジカメアダプタは、ほとんどのデジタルカメラに対応。貸し出しをします。ご確認ください。

標準セット：ハードケース・バッテリー光源（本体付属）

オプション：90° 側視アダプタ¥14,000・ハロゲンバルブ¥2,900・ライトガイド¥17,000・光源装置¥54,000・Cマウントアダプタ¥69,000・デジタルカメラアダプタ¥29,800 詳細資料と価格表を準備しています。

シンブルスコープ（樹脂ファイバースコープ）

FS-1000LR ¥98,000、FS-500L ¥68,000、FS-350L ¥48,000

樹脂製 6000 画素。防水型、長さ 1000mm 光源付き安価な樹脂製の工業用内視鏡。長さは 350、500、1000mm の各種、直径は 7mm。使い易いフレキシブルタイプ、直視、側視、光源付き、防水タイプなど。詳細カタログ送ります。

オプションのビデオカメラアタッチメントを使えばビデオカメラ、デジタルビデオカメラに接続できます。

・側視アタッチメント SV-02 ¥15,000 ・ビデオアダプタ VA-□ ¥18,000 □印はフィルター径（ご連絡下さい）

※ビデオカメラアダプター、デジタルカメラアダプターの納期は2週間必要です。デジタルカメラに接続の場合には各社のアタッチメントが必要になる場合があります。（約¥2,000 程）デジカメの機種をご連絡ください。

水中用アタッチメントや側視アタッチメントなどのオプションも豊富です。

硬性鏡

金属チューブの中に光学レンズを組み込んだ工業用内視鏡。高性能・高画質を可能にした上級機を安価に供給。直視・

タイプ	ファイバ材質	品名	長さ	直径	価格	備考
SUS インターロック (任意の曲がった形状を保てます)	プラスチック	MSH-1000Ⅲ	1000mm	先端径 φ 5mm	¥59,000	3500 画素
		MSPI-1000Ⅲ	1000mm	先端径 φ 8mm	¥59,000	3500 画素
		MSPI-2000Ⅲ	2000mm	〃	¥80,000	3500 画素
		MSPI-3000Ⅲ	3000mm	〃	¥100,000	3500 画素
	ガラス	MSGI-1350Ⅲ	1350mm	〃	¥100,000	10000 画素
SUS フレキシブル (管の形状に沿って柔らかく挿入できます)	プラスチック	MSHS-1000Ⅲ	1000mm	先端径 φ 5mm	¥59,000	7500 画素
		MSPS-1000Ⅲ	1000mm	先端径 φ 8mm	¥59,000	3500 画素
		MSPS-2000Ⅲ	2000mm	〃	¥80,000	3500 画素
		MSPS-3000Ⅲ	3000mm	〃	¥100,000	3500 画素
	ガラス	MSGS-1350Ⅲ	1350mm	〃	¥100,000	10000 画素

側視・前方斜視・後方斜視の4種類があり、使用目的や用途に応じて選択可能。硬性鏡に専用パイオネットマウントを接続することで、ビデオカメラや各社一眼レフカメラのレンズのフィルターに取り付けでき、撮影が可能。さらに、Cマウントリレーレンズを使用すると、Cマウントタイプの CCD カメラに硬性鏡を取り付け撮影可能。硬性鏡用の補助光源も準備。詳細資料・価格表をご請求ください。エンドローブ/マイクロ 1.7mm φ にも照明装置を装着できます。

エンドローブ/スタンダードタイプ

最も汎用的な硬性鏡。オプションの接続で視角をプリズム変換することができます。

エンドローブ/2000シリーズ

側視や斜視型には、観察方向を自由に換えられる回転ハウジングを装備。370°（360° + α 10°）の回転が可能のため、観察アングルに死角を作らない。接眼部に観察方向、表示ノブを装備。

エンドローブ/マイクロ

超極細対物レンズの採用で、狭い挿入部の観察に威力を発揮。受光部に集光レンズを採用。細径ながら、鮮明な明るい画像の確認ができる。

紫外線内視鏡

石英ファイバーを内蔵した硬性鏡。光源装置に紫外線を利用し、紫外線下の画像を見るための硬性鏡。

グレーシングアングル内視鏡

鏡面仕上げや精密管内部など、反射しやすい内径のハレーションを防止しながら高解像力を発揮。先端レンズ角度には特殊な照明軸を組み込んだオリジナルタイプ。

	直径	視角	有効長
エンドロープ/スタンダード	4m ϕ	直視	200m
	10mm ϕ		320mm
エンドロープ/2000 シリーズ	4mm ϕ ～ 12mm ϕ	直視/側視/前方斜視/後方斜視	200mm～800mm
エンドロープ/マイクロ	1.7mm ϕ	直視/側視/前方斜視	100mm～270mm
	2.7mm ϕ		
グレーシングアングル内視鏡	4mm～12mm ϕ	特殊防眩斜視	200mm～2800mm
紫外線内視鏡	4mm～12mm ϕ	直視/側視	200mm～2800mm

硬性鏡・ファイバースコープ用拡大マクロアダプター KF-2X ￥25,000

硬性鏡やファイバースコープの画像は、モニター面積の 1/9 程度の大きさにしか映りません。C マウント CCD カメラ利用時、これまで小さく見にくかった画像も 2 倍アダプターを 1 個つけると像のサイズは 2 倍になり、モニター上での確認が容易になります。2 個つけるとさらに大きく、4 倍に拡大した画像が得られます。2×レンズ 2 個セット。