

ZOOM STEREO MICROSCOPES

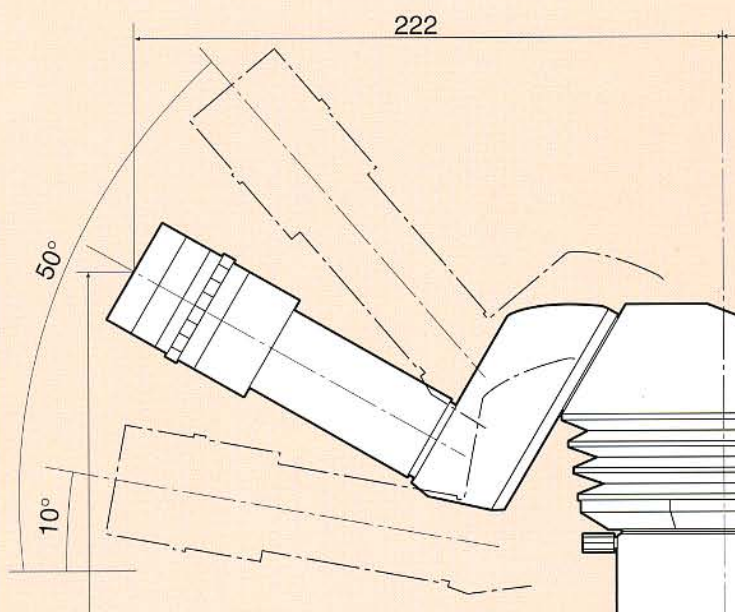
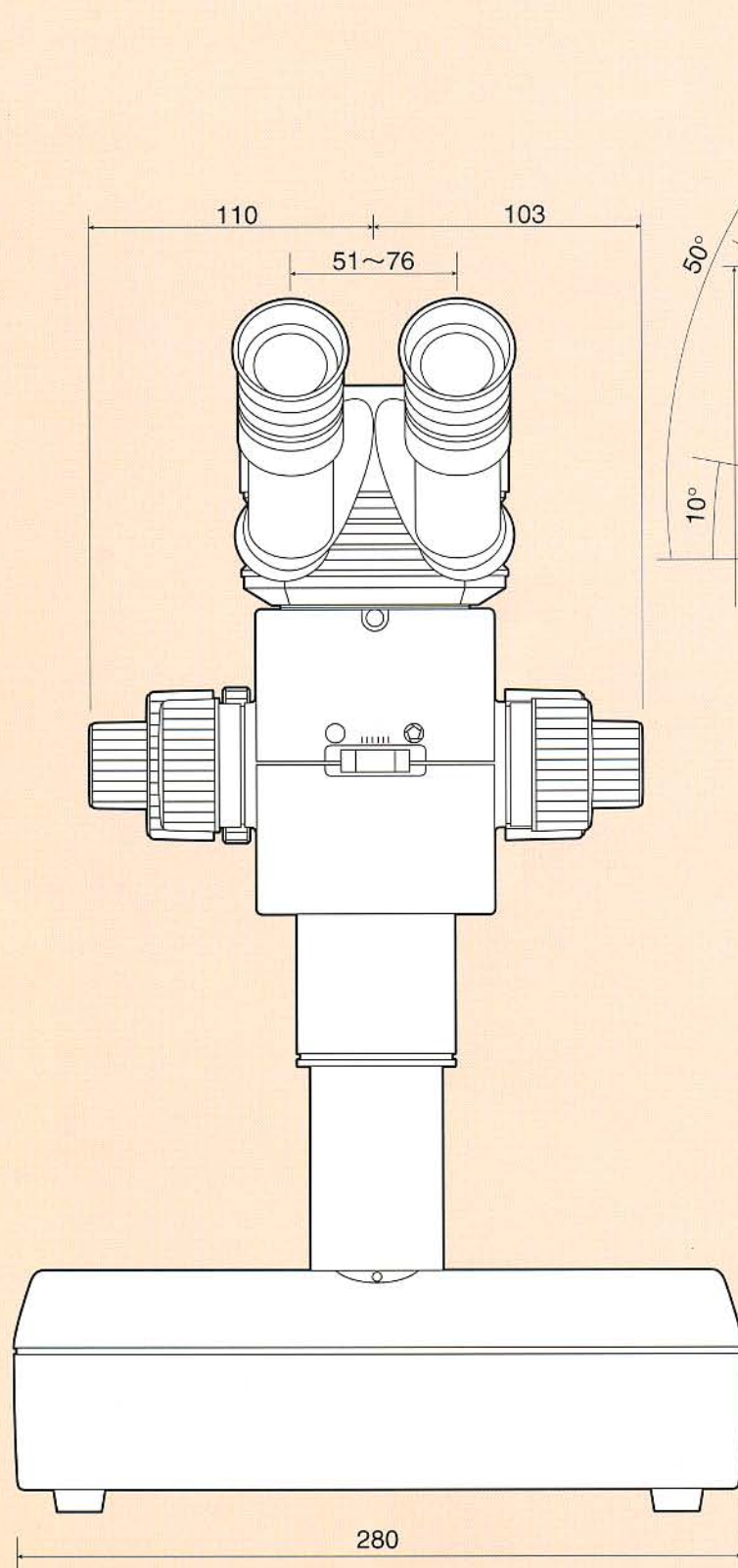
RZ Series

RZシリーズ実体顕微鏡



メイジテクノRZシリーズは、平行軸光学系を装備し、大幅な高度化モジュールと連結して、最先端マイクロ技術やバイオ技術を支援します。





目 次

まえがき	2ページ
平行軸光学系システム	3 - 4ページ
光学系構成部	5 - 6ページ
スタンド	7 - 8ページ
ステージ	9 - 10ページ
照明装置	11 - 12ページ
顕微鏡写真とビデオマイクロスコピー装置 及び付属品	13 - 14ページ
35mm一眼レフ写真撮影装置	15ページ
大判顕微鏡写真撮影装置	16ページ
描画装置、接眼・対物マイクロメーター	17ページ
RZシリーズ光学性能表（倍率と視野）	18ページ
RZシリーズ構成品及び付属品一覧	19 - 20ページ
システム例	21 - 24ページ
RZシリーズシステムダイアグラム	25 - 26ページ

ZOOM STEREO MICROSCOPES

メイジテクノRZシリーズ実体顕微鏡

これまで姉妹品EMシリーズに鋭意傾倒してまいりましたが、このEMシリーズを超える高倍率と高解像力への需要も無視できない程に大きく、当社もご要望に応えるべく、総力をもって研究開発の結果、完成するに至りました。

この新機種の設計にあたっては、従来のアクセサリも一新され、全体として高性能化されております。

RZシリーズ実体顕微鏡に高性能をもたらす革新点は、高倍率の源泉となるCMOタイプの平行軸光学系の採用で、総合倍率3.75倍～300倍という倍率を可能にし、同時に、それぞれの像面に歪みがなく鮮明な高解像力を実現したことにあります。しかも、10対1という10倍の高ズーム率のもとでの高性能化で、まさに今日的需要に正鵠の設計となっております。

さらに、虹彩絞り、12段階クリックストップ付きズーム・コントロール装置なども最も操作性のよい場所に装着して高性能を補強しております。

RZシリーズで特筆すべき点は、エゴノミック双眼鏡筒（鏡筒の観察角度を水平上10°～50°以内で任意の角度に調節できる鏡筒）をモジュールとして参加させたことです。この採用は、観察する人に合わせた角度の調節ができることになり、観察作業を楽なものにしました。

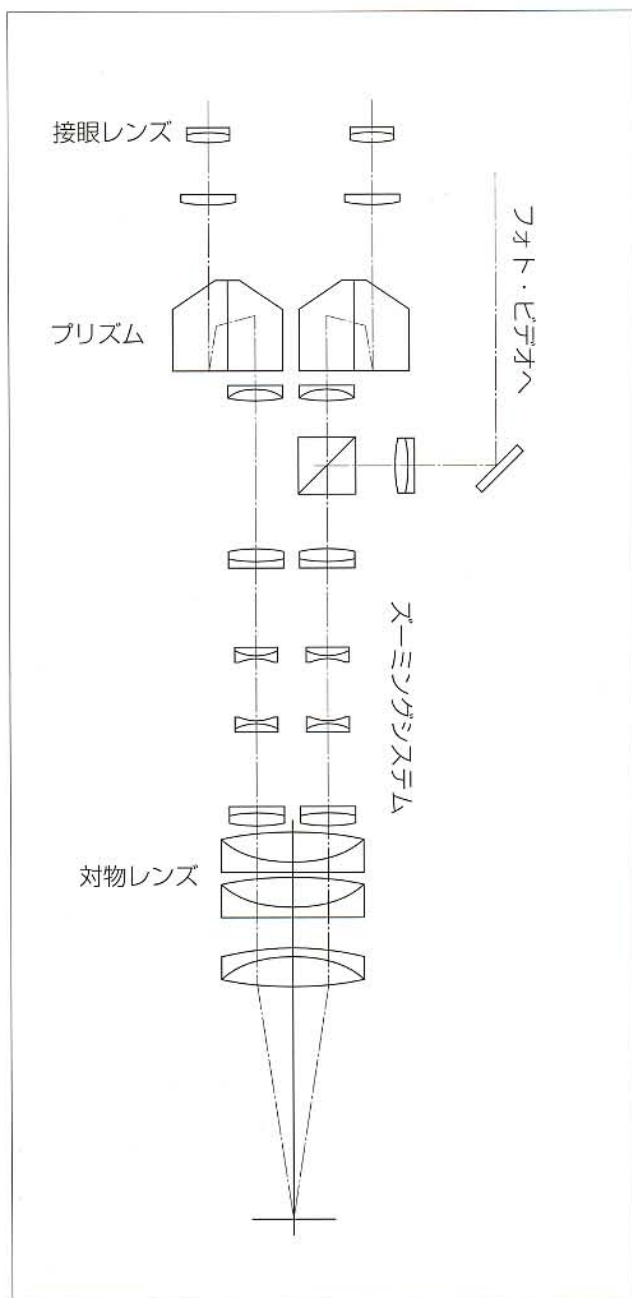
これら顕微鏡の関連の脇役として照明装置とビデオ・写真装置も必須モジュールですから、RZ専用の高度化した装置も種々取り揃えて、多くの需要家に応えられるよう留意いたしました。

個々のモジュールについては、次葉以下に詳細にご紹介・説明してありますので、ぜひともご通覧のうえ、御興味の節は、当社または各代理店までお申し越してください。ご説明あるいは本機持参、お伺いさせていただきます。

メイジテクノ株式会社

平行軸光学系システム

RZシリーズは観察目的に合った必要部品を寄せ集めて最適システムを立ち上げるタイプの高級実体顕微鏡です。このシステムの心臓部はRZ-B顕微鏡ボディで、10倍のズームレンズの採用と虹彩絞り装置を特長とします。これを基盤として、お好みの対物レンズ、観察鏡筒、接眼レンズ、スタンドその他の適合部品やアクセサリーを連結して、ある目的に特化したシステムを立ち上げることができます。



RZシリーズ実体顕微鏡は、CMO（コモンメインオブジェクティブ）型なので、一つの大きな対物レンズの上に二つの無限筒長光学系を垂直に並べる設計になっています。無限筒長光学系では物体は対物レンズの焦点にあって、像は結像レンズの焦点にあります。したがって対物レンズと結像レンズの間は平行光線になります。この平行光線部分の距離は自由に選定することができます。平行光線上に同軸反射照明装置、写真撮影装置、ビデオ装置、描画装置等の付属品を装着しても倍率の変化はなく光学性能を損なうこともありません。無限筒長光学系にはその他性能上の優位性もあります。この優位性を最大に生かしたのがRZシリーズ実体顕微鏡です。

RZシリーズ 基本仕様

形 式：コモンメインオブジェクティブ(CMO)式
平行軸光学系ズームシステム

総合倍率：3.75倍～300倍（オプションレンズ使用）

接眼レンズ：超広視野ハイアイポイント、視度調節式、10X
超広視野ハイアイポイント、視度調節式、15X
超広視野ハイアイポイント、視度調節式、20X
(全接眼レンズにレチクル組み込み可)

対物レンズ：プランアクロマート 0.5X
プランアクロマート 0.75X
プランアクロマート 1.0X
プランアクロマート 1.5X
プランアクロマート 2.0X

ズーム比：10 対 1

観察鏡筒：標準双眼鏡筒、傾斜角度45°
エゴノミック双眼鏡筒、傾斜角度10°～50° 以内
可変型

ZOOM STEREO MICROSCOPES



- モデルNo. RZ-8
 MA749 エゴノミック双眼鏡筒
 RZ-B RZ顕微鏡ボディ
 MA730 UWF10X 接眼レンズ (2個)
 MA742 プランアクロマート対物レンズ 1.0X
 RZDT 明・暗視野透過照明スタンド
 (6V 30W ハロゲン)

光学系構成部

観察鏡筒

標準双眼鏡筒とエゴノミック双眼鏡筒の二種類用意されており、いずれかをお選び頂けます。

標準双眼鏡筒

鏡筒の傾斜角度は最も利用度が高い45°に固定されています。眼幅は46mmから75mmの範囲で調整できます。

カタログNo. MA748

エゴノミック双眼鏡筒

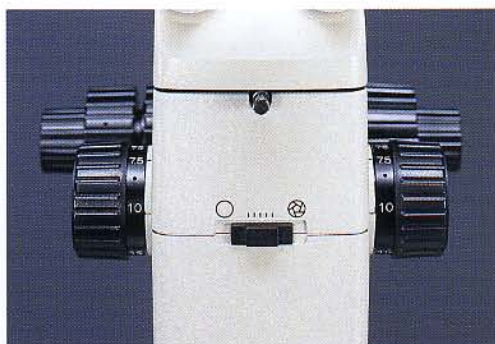
観察者の目の高さに合わせて、鏡筒の傾斜角度を水平上10°から50°以内の任意の角度に調節できるので、長時間楽な姿勢で観察することができます。眼幅は46mmから75mmの範囲で調整できます。

カタログNo. MA749

顕微鏡ボディ

顕微鏡ボディには8枚4群構成のズーム比10対1（10倍）のレンズ群、虹彩絞り、12段階クリックストップ付ズームコントロール装置が内蔵されています。顕微鏡ボディ両側の最も操作性のよい場所に装着されたズームコントロールハンドルを回転することにより、2柱列のズームレンズ群が垂直にスムーズに移動します。倍率表示環がズームコントロールハンドルの内側に付いています。

モデルNo. RZ-B



虹彩絞り（明るさ絞り）



MA748 標準双眼鏡筒



MA749 エゴノミック双眼鏡筒



RZ-B 顕微鏡ボディ



倍率表示環付ズームコントロール部

ZOOM STEREO MICROSCOPES

光学系構成部

接眼レンズ

歪みのない超広視野、ハイアイポイント設計でマルチコートがしてありますので、一度に広い範囲を明るく鮮明に観察できます。UWF10X, UWF15X, UWF20Xと三種類揃っており、全ての接眼レンズが視度調整式になっており、視度±5D以内で調節できます。全接眼レンズにレチクルを組み込むことができます。但し、接眼レンズによって受け入れるレチクルの直径が異なりますので詳細については下表を参照してください。各接眼レンズには、観察者の目と接眼レンズの間から入る光を遮るための遮蔽ゴム（目当てゴム）がついています。



カタログNo.	名 称 と 倍 率	視野数	アイポイント	焦点距離	受け入れる レチクルの直径mm
MA730	UWF10X 接眼レンズ	24	21mm	25.0mm	25
MA731	UWF10X 接眼レンズ、十字線入り	24	21mm	25.0mm	25
MA732	UWF15X 接眼レンズ	16	17mm	16.6mm	19
MA733	UWF15X 接眼レンズ、十字線入り	16	17mm	16.6mm	19
MA734	UWF20X 接眼レンズ	12	12mm	12.5mm	19
MA735	UWF20X 接眼レンズ、十字線入り	12	12mm	12.5mm	19

対物レンズ（CMOタイプ）

高解像力で優れた平坦性とハイコントラストを実現したプランアクロマート対物レンズなので、視野周辺部まで明るくハッキリした観察像が得られます。



カタログNo.	明 細	作 動 距 離
※ MA740	プランアクロマート 0.5X	164mm
MA741	プランアクロマート 0.75X	101mm
MA742	プランアクロマート 1.0X	76mm
MA743	プランアクロマート 1.5X	43mm
MA744	プランアクロマート 2.0X	29mm

※MA740は別売りのMA688 長主柱を必要とします。

RZシリーズ専用スタンド

RZP 標準スタンド

RZP標準スタンドはアルミ合金ダイキャスト鋳物で出来ており静電気防止対策が施してあります。ステージプレートは直径95mmで片面白他の片面が黒のプラスチック製です。2本のステージクリップ（試料押さえ）が付いています。ステージクリップは垂直に引っ張ると抜けます。

サイズ ベース：280mm（幅）× 255mm（奥行き）× 35mm（高さ）
主 柱：325mm（ベース面上の高さ）

RZT 明視野透過照明装置付きスタンド

RZTは透明な試料を明視野透過照明で観察するための、6V 30W ハロゲン電球使用、調光器付照明装置スタンドです。直径95mm透明ガラスステージプレートと2本のステージクリップが付いています。ステージクリップは垂直に引っ張ると抜けます。スタンドは静電気防止塗装仕上げのアルミ合金ダイキャスト製です。COX同軸照明装置や他の補助照明を使用する際にために予備電源6V 30Wを備えています。

サイズ ベース：280mm（幅）× 255mm（奥行き）× 85mm（高さ）
主 柱：325mm（ベース面上の高さ）

カタログNo.

MA326 スペアーハロゲン電球 6V 30W

MA767 クリヤーブルーフィルター、直径59.8mm（オプション）

MA766 防熱フィルター、直径59.8mm（オプション）

RZDT 明・暗視野透過照明装置付きスタンド

RZDTは透明な試料を明視野又は暗視野透過照明下で観察するための6V 30W ハロゲン電球を光源にした、調光器付照明装置スタンドです。直径95mm透明ガラスステージプレートと2本のステージクリップが付いています。ステージクリップは上方向に引っ張ると抜けます。明視野から暗視野へ又は暗視野から明視野への切り換えはスタンド正面中央のつまみを左右に移動することで簡単にできます。スタンドは静電気防止塗装仕上げのアルミ合金ダイキャスト製です。COX同軸照明装置や他の補助照明を使用する際にために予備電源6V 30Wを備えています。

サイズ ベース：280mm（幅）× 255mm（奥行き）× 85mm（高さ）
主 柱：325mm（ベース面上の高さ）

カタログNo.

MA326 スペアーハロゲン電球 6V 30W

MA767 クリヤーブルーフィルター、直径59.8mm（オプション）

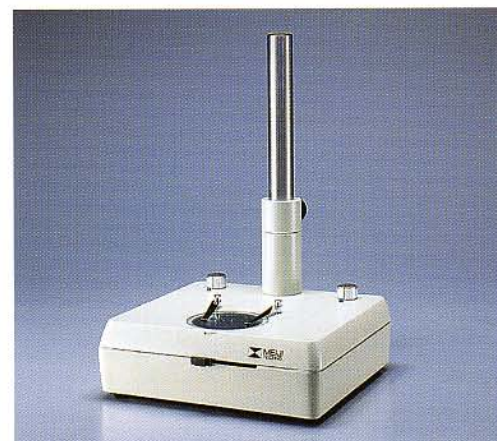
MA766 防熱フィルター、直径59.8mm（オプション）



RZP



RZT



RZDT

ZOOM STEREO MICROSCOPES

RZシリーズ専用スタンド

RZBD 明・暗視野透過照明装置付きスタンド

RZBDは透明または半透明な試料を明視野又は暗視野透過照明下で観察するための150Wハロゲン電球を光源にした照明装置付スタンドです。ベースに直径60mmのリングファイバーライトガイドが内蔵しており、別ケース収納の電源装置に接続して使用します。照明光の強さ加減は電源装置の調光器で行います。明・暗視野の切り換えはスタンド正面中央のつまみを左へ又は右に移動するだけで簡単にできます。95mm透明ガラスステージプレートと2本のステージクリップが付いています。ステージクリップは上方向に引っ張れば抜き取れます。スタンドは静電気防止塗装仕上げのアルミ合金ダイキャスト製です。補助照明用の予備電源は備えていません。

サイズ ベース：280mm（幅）× 255mm（奥行き）× 85mm（高さ）
 主 柱：325mm（ベース面上の高さ）
 電源ボックス：150mm（幅）× 240mm（奥行き）× 165mm（高さ、把手部分を含む）

カタログNo.

FL180/70 スペアーハロゲン電球 21V 150W

MA767 クリヤーブルーフィルター、直径59.8mm（オプション）

MA766 防熱フィルター、直径59.8mm（オプション）

MAC 万能架台

顕微鏡のステージに載らない大きな試料をテーブルに置いたまま或いは大型スライディングステージに載せて移動しながら観察するために使うスタンドです。手回しクランクハンドルのついた高さ506mmの主柱に折りたたみ式アームが取り付けられており、その先端にRZ-B本体を取り付けるためのポストが付いています。アームは前後左右に自由に移動することができ、任意の位置で固定することもできます。上下の移動は手回しクランクで行います。

モデル名

MAC-1 万能架台、RZ-B 本体取り付けポストなし

MAC-2 万能架台、RZ-B 本体垂直固定取り付けポスト付

MAC-3 万能架台、RZ-B 本体取り付けチルト式ポスト付

サイズ ベース：305mm（幅）× 305mm（奥行き）× 38mm（高さ）
 主 柱：483mm
 スイングアーム：445mm（主柱の中心からRZ-B取り付けポストの中心まで）
 重 量：38.7Kg



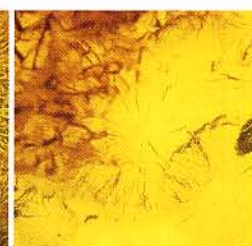
RZBD



生きた小エビの暗視野照明写真



琥珀内部ひび割れ状態の暗視野照明写真



琥珀内部ひび割れ状態の明視野照明写真



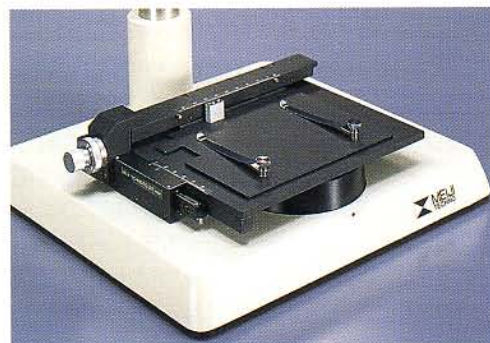
MAC-3

ステージ

目盛り付メカニカルステージ RZPスタンド用

RZPスタンドのステージプレートを取り外したあとにメカニカルステージを取り付けて使用します。メカニカルステージの外側の大きなハンドルを廻すとステージは前後方向に動き、内側の小さなハンドルを廻すと横方向に動きます。移動範囲はX-Y軸方向に50mm x 75mmです。載物板の大きさは116mm x 137mmで試料押さえクリップが2本付いています。一目盛り0.1mm読みになっています。

カタログNo. MA578



MA578

透過タイプ目盛り付メカニカルステージ RZT, RZBD, RZDTスタンド用

スタンドのステージプレートを取り外したあとにメカニカルステージを取り付けて使用します。メカニカルステージの外側の大きなハンドルを廻すとステージは前後方向に動き、内側の小さなハンドルを廻すと横方向に動きます。移動範囲はX-Y軸方向に50mm x 75mmです。載物板の大きさは116mm x 137mmで、透過照明装置付スタンドに使用できるように大きさ74mm x 96mmの透明ガラスが付いています。試料押さえクリップも2本付いています。一目盛り0.1mm読みになっています。

カタログNo. MA578/05

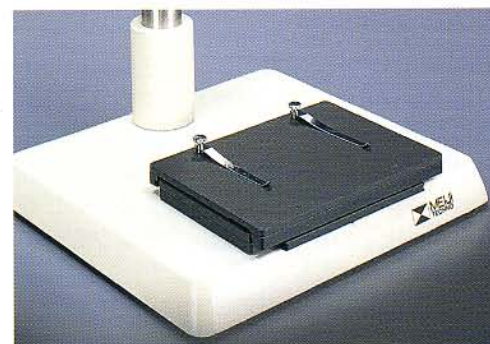


MA578/05

スライド式メカニカルステージ RZPスタンド用

RZPスタンドのステージプレートをスタンド前面中央の小さな六角ネジをゆるめて外し、ステージプレートを取り除いたあとにメカニカルステージを取り付けて使用します。メカニカルステージは125mm x 170mmの大きさとステージクリップ付です。ローラーベアリング式なのでX-Y軸方向に100mm x 100mmの範囲で指先で軽くスムーズに移動出来ます。

カタログNo. MA565



MA565

透過タイプスライド式メカニカルステージ RZT, RZBD, RZDTスタンド用

スタンドのステージプレートを取り外したあとにメカニカルステージを取り付けて使用します。メカニカルステージは125mm x 170mmの大きさとステージクリップ付です。透過照明装置付スタンドに使用できるように、直径95mmの透明ガラスプレートが付いています。ローラーベアリング式なのでX-Y軸方向に100mm x 100mmの範囲で指先で軽くスムーズに移動出来ます。

カタログNo. MA565/05



MA565/05

ZOOM STEREO MICROSCOPES

ステージ

回転偏光ステージ

直径150mmの360°目盛り付回転ステージです。スライド式偏光板、1/4波長板が含まれています。スタンドのステージプレートを取り外してそのあとに取り付けて使用します。別売りのMA764鋭敏色板（スライダース）を挿入することにより鮮やかな干渉色偏光像が得られます。（偏光回転ステージに組み込んであるポラライザーだけでは偏光観察はできませんので、別売りのMA550/15回転アナライザーを対物レンズに取り付けて併用してください。）

カタログNo. MA761

スライダー枠入り鋭敏色板

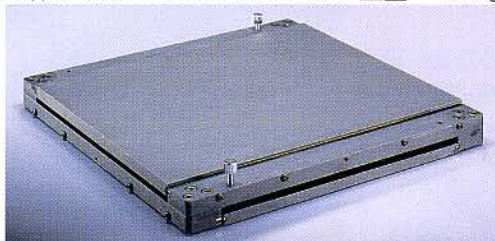
カタログNo. MA764



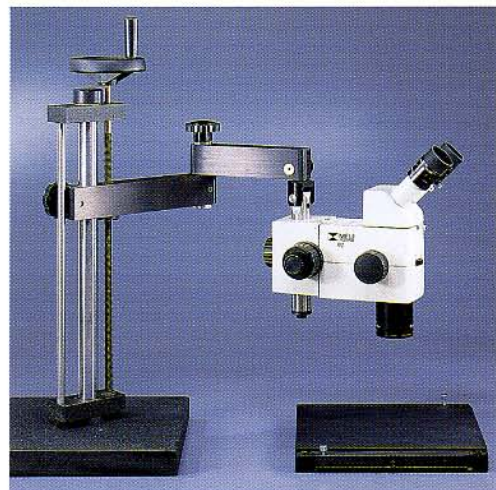
MA761

中型スライディングステージ

試料を載せて、ステージを手動でX.Y.方向に移動して試料の検査したい部分を顕微鏡の焦点位置に持ってくるためのステージです。アルミ板製、黒梨地アルマイト仕上げです。ボールガイドスライディング式です。スライド範囲(X-Y)：200mm x 100mm、全体サイズ：292mm x 292mm、重量：4.5kg



MA575 中型スライディングステージ



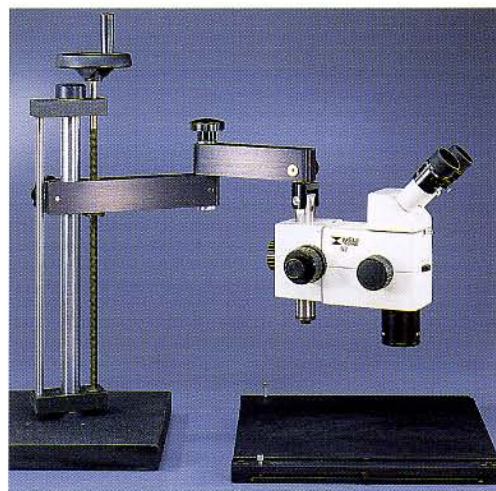
RZ実体顕微鏡をMAC-3万能架台に取り付けて、下にMA575 中型スライディングステージをセットした状態

大型スライディングステージ

試料を載せて、ステージを手動でX.Y.方向に移動して試料の検査したい部分を顕微鏡の焦点位置に持ってくるためのステージです。アルミ板製、黒梨地アルマイト仕上げです。ボールガイドスライディング式です。スライド範囲(X-Y)：350mm x 270mm、全体サイズ：392mm x 392mm、重量：8.05kg



MA574 大型スライディングステージ



RZ実体顕微鏡をMAC-3万能架台に取り付けて、下にMA574 大型スライディングステージをセットした状態

照明装置

COX 同軸反射照明装置

同軸反射照明装置はI.C.、半導体ウエハー、金属の研磨面、半田付けの状態（ハンダボール）、磁気ヘッド等々のフラットで強い反射面を持つ試料を観察するための不可欠な照明装置です。COX同軸照明装置は顕微鏡ボディと鏡筒の間に装着します。又、写真・ビデオアタッチメントを使用するときは顕微鏡ボディとアタッチメントの間に装着します。同軸照明装置を使って鏡面状の試料を観察するときは必ず1/4波長板の使用が必要です。MA762：1/4 波長板（回転枠入り）を対物レンズの先端に取り付け、観察しながらゆっくり1/4波長板を回転して鏡面状の試料が最もよく見える位置でとめて下さい。同軸反射照明装置を装着することにより、総合倍率は1.5倍増加します。COX 同軸反射照明装置はカタログNo. MA651/05トランス（オプション部品）か、RZT 透過照明装置付スタンドの補助電源を電源とします。使用電球は6V 30Wハロゲン電球です。

カタログNo.

COX 同軸反射照明装置

MA762 1/4波長板

MA651/05 トランス 6V 30W（オプション）

MA326 スペアーハロゲン電球 6V 30W

1/4波長板 回転枠入り

1/4波長板はCOX同軸反射照明装置を使って鏡面上の試料を観察するために必ず必要な付属品です。回転式金枠に収められており、対物レンズの先端に取り付けて使用します。

カタログNo. MA762

フィルターセット、COX 同軸反射照明装置用

カタログNo.

MA754 LB100 クリヤーブルーフィルター

MA755 G533 クリヤーグリーンフィルター

MA756 Y48 クリヤー黄色フィルター

MA757 DN2 ニュートラルデンシティフィルター

MA758 DN8 ニュートラルデンシティフィルター



MA651/05 MA762 COX



COX 同軸反射照明装置付RZP標準スタンドモデル



COX 同軸反射照明装置付RZT透過照明スタンドモデル

ZOOM STEREO MICROSCOPES

照明装置

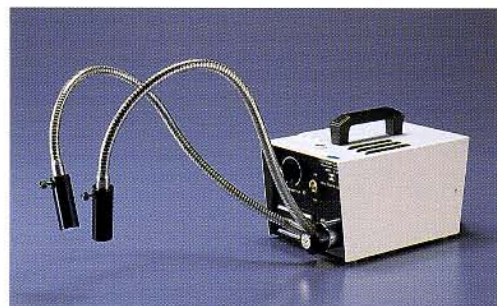
斜光照明 ダブルアームファイバー照明

斜光照明に最適なダブルアームファイバー照明装置です。150Wハロゲン電球使用の電源装置、グースネック式ダブルアームファイバーライトガイド、アダプターと集光レンズで構成されています。電源装置自体をスタンドにして、グースネック式ダブルアームを任意の位置に移動させて試料を理想の方向、高さから照射できます。冷光照明ですから試料を熱で傷める事はありません。

カタログNo.

FL181 ダブルアームファイバー照明装置

FL180/70 スペアー電球 21V 150W ハロゲン



FL181

リングファイバー照明

試料を全方向から平均した明るさで照明するためには高輝度リングファイバー環状照明装置があります。150Wハロゲン電球使用の電源装置、直径60mmのリングファイバーライトガイドとアダプターで構成されています。対物レンズの先端外側に被せセットネジで固定して使用します。視野全体にむらのない均一で明るい冷光照明ができるので写真撮影に最も適した照明装置です。

カタログNo.

FL182 リングファイバー照明装置

FL180/70 スペアー電球 21V 150W ハロゲン



FL182 リングファイバー照明装置付RZ実体顕微鏡

リング蛍光照明装置

リング蛍光照明装置は熱に敏感な生物や物質又は表面反射を起こしやすい物体を低倍率で観察する場合に使用します。最も日光に近い光を発する冷光照明装置です。MA308アダプターが必要です。

カタログNo.

MA305 リング蛍光照明装置

MA308 アダプター

MA305/05 スペアーリング蛍光ランプDL、昼光色



MA305 リング蛍光照明装置付RZ実体顕微鏡

顕微鏡写真とビデオマイクロスコープ装置及び付属品

撮影に必要な付属品の核となるものはMA751フォト・ビデオアタッチメントです。MA751フォト・ビデオアタッチメントは試料を35mm写真や大判写真に撮影したり、又はテレビスクリーンに映し出したりするためのアタッチメントです。さらに、MA752ビデオアタッチメントをMA751に取り付けると、写真撮影とテレビ映しを同時に行うことができます。(MA752単独で使用することは出来ません。)



MA751

MA751 フォト・ビデオアタッチメント

MA751フォト・ビデオアタッチメントには対物レンズを通して入ってきた光量の80%をアタッチメントのフォトチューブ（垂直筒）へ、20%を顕微鏡の接眼レンズへと分光するプリズム（ビームスプリッター）が内蔵されています。MA751フォト・ビデオアタッチメントの横面に"BI/PHOTO"と"BI"の記号が記されており、記号のすぐ下に取り付けてあるスライダーコントロール（つまみ）を動かしてつまみの指線を"BI/PHOTO"の位置に合わせると全光量の80%をアタッチメントへ、20%は顕微鏡の接眼レンズへ導かれます。つまみの指線を"BI"に合わせると全光量（100%）が顕微鏡の接眼レンズに導入されます。この仕組みの採用により写真撮影或いはテレビ観察を行いながら同時に顕微鏡観察を続けることができます。（写真撮影やテレビ観察を行うためには、さらに他の付属品が必要です。）

MA752 補助ビデオアタッチメント

MA752 補助ビデオアタッチメントはMA751フォト・ビデオアタッチメントに取り付けて使用する付属品です。（単独では使用出来ません。）MA752をMA751に連結することによって、テレビ観察、写真撮影、目視観察と三つの作業を同時に行うことが出来ます。MA752 補助ビデオアタッチメントにはMA151/10標準"C"マウントアダプター（倍率レンズなし"C"マウント）が付いています。

倍率レンズ入り"C"マウントアダプター（オプション）

"C"マウントはビデオカメラをMA751フォト・ビデオアタッチメントに接続するためのアダプターです。"C"マウントには種々の倍率レンズが組み込まれているものがあります。

注：マイナス倍率レンズ（1.0倍以下の倍率レンズ）入り"C"マウントは、主にCCDカメラによってモニターに写し出される試料の範囲（視野）を広くするために使用します。

カタログNo.

- MA151/35/04 0.45X倍率レンズ入り
- MA151/35/15 1.0X倍率レンズ入り
- MA151/35/20 0.7X倍率レンズ入り
- MA151/35/25 2.5X倍率レンズ入り



MA752



倍率レンズ入り"C"マウントアダプター

ZOOM STEREO MICROSCOPES

写真・ビデオ併用使用例の場合の構成品

モデルNo. RZ-7 (下記の5品目によるシステム)

- MA748 標準双眼鏡筒
- RZ-B 顕微鏡ボディ
- MA730 UWF10X接眼レンズ (2個)
- MA742 プランアクロマート1.0X 対物レンズ
- RZDT 明・暗視野透過照明スタンド
- MA751 フォト・ビデオアタッチメント
- MA752 補助ビデオアタッチメント
- MA150/60 ファインダー付カメラアタッチメント
- CK3800 CCDカラービデオカメラ
- 35mm一眼レフカメラ、T2アダプター付
- 14" カラーTVモニター



35mm一眼レフ顕微鏡写真撮影装置

35mm一眼レフカメラをMA751フォト・ビデオアタッチメントに装着するために下記の三種類の部品が必要です。

(使用できる35mm一眼レフカメラはレンズ交換式のものに限りです。)

1. 使用する35mm一眼レフカメラに適するレンズアダプター

T2-1	キャノンカメラ用	T2-6	オリンパスカメラ用
T2-2	ミノルタカメラ用	T2-7	コンタックス、ヤシカカメラ用
T2-3	ペンタックス K用	T2-8	コニカ用
T2-4	ペンタックス S用	T2-9	キャノン EOS カメラ用
T2-5	ニコンカメラ用	T2-10	ミノルタα、ミノルタマキシム2000用

これらのアダプターをカメラのレンズを外したところに直接取り付けます。



T2アダプター

2. 写真接眼レンズ

MA512	2.5倍レンズ
MA500	3.3倍レンズ (スケール枠入り)
MA508	5倍レンズ

写真接眼レンズはカメラのレンズと同様の働きをします。顕微鏡の対物レンズで出来た一次像をカメラのフィルム面に焦点を結ばせます。



写真接眼レンズ

3. カメラアタッチメント

MA150/50	ストレートタイプ カメラアタッチメント
MA150/60	ファインダー付カメラアタッチメント

上記カメラアタッチメントにT2アダプターを取り付けて、それを顕微鏡のフォトチューブに取り付けます。



MA150/50 ストレートタイプカメラアタッチメント



MA150/60 ファインダー付カメラアタッチメント

ZOOM STEREO MICROSCOPES

大判顕微鏡写真撮影装置

メイジテクノのPMX100大判顕微鏡写真撮影カメラはRZ用MA751カメラ・ビデオアタッチメントに直接取り付けることが出来ます。写真レンズの倍率は10倍で（対物レンズの倍率 × 10 = フィルムに写る実倍率）、ファインダーのレンズも10倍です。ファインダーには、使用するフィルムホルダーによって写真に写る範囲が異なるので、写る範囲を示すフレーミングスケールが入っています。

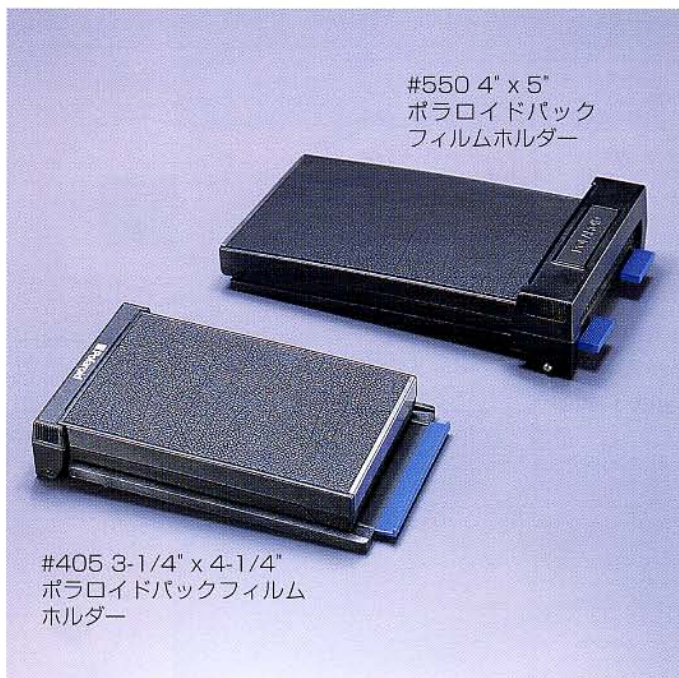
大判顕微鏡写真撮影に必要なカメラと附属品

1. PMX100大判顕微鏡写真撮影カメラ

2. フィルムホルダー

- #405 3-1/4" x 4-1/4" パックフィルムホルダー
 - #545 4" x 5" シートフィルムホルダー
 - #550 4" x 5" パックフィルムホルダー
 - #451 6cm x 9cm 8枚取り、ロールフィルムホルダー
 - #453 6cm x 9cm 16枚取り、ロールフィルムホルダー
 - #432 6cm x 7cm 10枚取り、ロールフィルムホルダー
- 上記の、どのホルダーでも使用できます。

3. 使用するフィルムホルダーに適合するフィルム



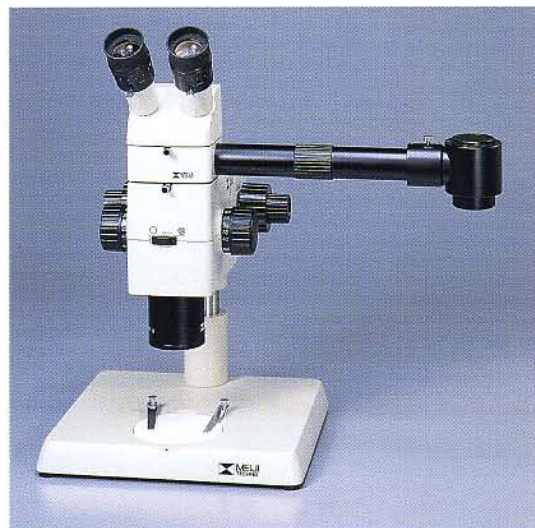
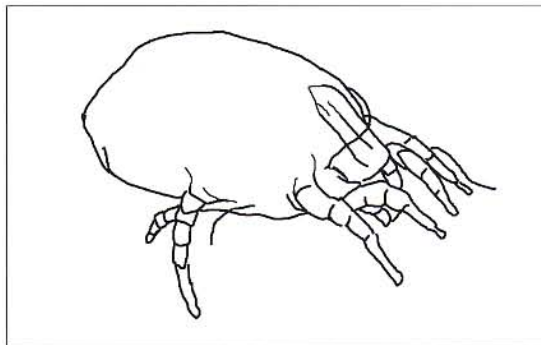
#405ポラロイドパックフィルムホルダー付PMX100大判顕微鏡写真撮影カメラをMA751フォト・ビデオアタッチメントを装備したRZ実体顕微鏡に取り付けた状態

描画装置、接眼・対物マイクロメーター

描画装置

標本を観察しながら必要な部分のみを描画紙にトレースするための装置です。一度にピントが合わない部分はピントを合わせ直しながら重ね描きできるなど、必要な部分のみを性格に描写することができるので、写真とは違った活用が可能です。鏡筒と顕微鏡ボディの間に装着して使用します。

カタログNo. MA765



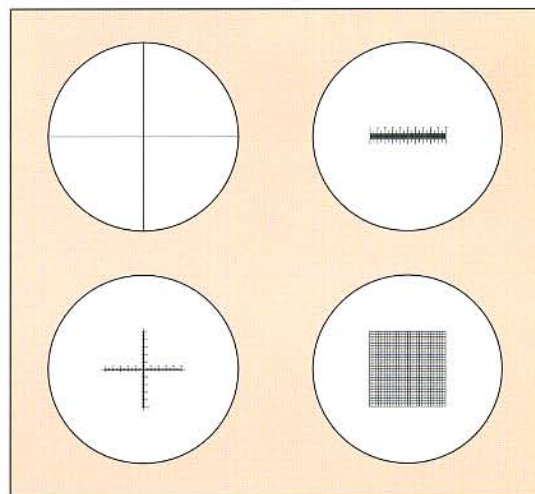
RZ実体顕微鏡とMA765描画装置

接眼マイクロメーター

接眼マイクロメーターには直線スケール、方眼スケールや十字線等があり接眼レンズに組み込んで標本の測定に使用します。RZ用接眼レンズ10X, 15X, 20Xの全てに組み込むことができます。

カタログNo.

- MA523 十字線接眼マイクロメーター、直径25mm
- MA506 0.1mm目盛り接眼マイクロメーター、直径25mm
- MA509 0.5mm目盛り接眼マイクロメーター、直径25mm
- MA510 1mm方眼接眼マイクロメーター、直径25mm



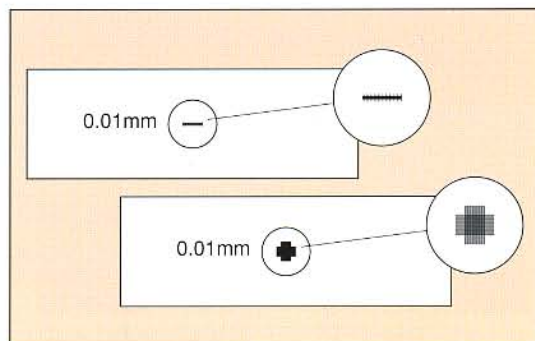
接眼マイクロメーター

対物マイクロメーター

対物マイクロメーターは接眼マイクロメーターの目盛りをキャリブレーション（測定）するために使用されます。メトリックスケールのものと、インチスケールのものがあります。透明ガラス製の対物マイクロメーターは透過照明使用時に使用され、金属板製の対物マイクロメーターは反射照明使用時に使われます。

カタログNo.

- MA282 対物マイクロメーター0.01mm目盛り、1mm100等分、金属製反射照明用
- MA285 対物マイクロメーター0.01mm目盛り、1mm100等分、透過照明用
- MA286 対物マイクロメーター0.001"目盛り、透過照明用



対物マイクロメーター

ZOOM STEREO MICROSCOPES

RZシリーズ 光学性能表 (倍率と視野)

		プランアクロマート対物レンズ									
		1.0X		0.5X		0.75X		1.5X		2.0X	
		作動距離		作動距離		作動距離		作動距離		作動距離	
		76mm		164mm		101mm		43mm		29mm	
接眼レンズ 倍 率	ズーム 倍率表示	総合倍率	視野直径 mm	総合倍率	視野直径 mm	総合倍率	視野直径 mm	総合倍率	視野直径 mm	総合倍率	視野直径 mm

UWF10X 視野数 24	0.75	7.5X	32	3.75X	64	5.62X	42.7	11.25X	21.3	15.0X	16
	1	10.0X	24	5.0X	48	7.5X	32	15.0X	16	20.0X	12
	1.5	15.0X	16	7.5X	32	11.25X	21.3	22.5X	10.7	30.0X	8
	2	20.0X	12	10.0X	24	15.0X	16	30.0X	8	40.0X	6
	2.5	25.0X	9.6	12.5X	19.2	18.75X	12.8	37.5X	6.4	50.0X	4.8
	3	30.0X	8	15.0X	16.0	22.5X	10.7	45.0X	5.3	60.0X	4
	3.5	35.0X	6.9	17.5X	13.7	26.25X	9.1	52.5X	4.6	70.0X	3.4
	4	40.0X	6	20.0X	12	30.0X	8	60.0X	4.0	80.0X	3
	5	50.0X	4.8	25.0X	9.6	37.5X	6.4	75.0X	3.2	100.0X	2.4
	6	60.0X	4	30.0X	8	45.0X	5.3	90.0X	2.7	120.0X	2
UWF15X 視野数 16	7	70.0X	3.4	35.0X	6.9	52.5X	4.6	105.0X	2.3	140.0X	1.7
	7.5	75.0X	3.2	37.5X	6.4	56.25X	4.3	112.5X	2.1	150.0X	1.6

UWF15X 視野数 16	0.75	11.25X	21.3	5.62X	42.7	8.43X	28.4	16.87X	14.2	22.5X	10.7
	1	15.0X	16	7.5X	32	11.25X	21.3	22.5X	10.7	30.0X	8
	1.5	22.5X	10.7	11.25X	21.3	16.87X	14.2	33.75X	7.1	45.0X	5.3
	2	30.0X	8	15.0X	16	22.5X	10.7	45.0X	5.3	60.0X	4
	2.5	37.5X	6.4	18.75X	12.8	28.12X	8.5	56.25X	4.3	75.0X	3.2
	3	45.0X	5.3	22.5X	10.7	33.75X	7.1	67.5X	3.6	90.0X	2.7
	3.5	52.5X	4.6	26.2X	9.1	39.37X	6.1	78.75X	3	105.0X	2.3
	4	60.0X	4	30.0X	8	45.0X	5.3	90.0X	2.7	120.0X	2
	5	75.0X	3.2	37.5X	6.4	56.25X	4.3	112.5X	2.1	150.0X	1.6
	6	90.0X	2.7	45.0X	5.3	67.5X	3.6	135.0X	1.8	180.0X	1.3
UWF20X 視野数 12	7	105.0X	2.3	52.5X	4.6	78.7X	3	157.5X	1.5	210.0X	1.1
	7.5	112.5X	2.1	56.25X	4.3	84.37X	2.8	168.7X	1.4	225.0X	1

UWF20X 視野数 12	0.75	15.0X	16	7.5X	32	11.25X	21.3	22.5X	10.7	30.0X	8
	1	20.0X	12	10.0X	24	15.0X	16	30.0X	8	40.0X	6
	1.5	30.0X	8	15.0X	16	22.5X	10.7	45.0X	5.3	60.0X	4
	2	40.0X	6	20.0X	12	30.0X	8	60.0X	4	80.0X	3
	2.5	50.0X	4.8	25.0X	9.6	37.5X	6.4	75.0X	3.2	100.0X	2.4
	3	60.0X	4	30.0X	8	45.0X	5.3	90.0X	2.7	120.0X	2
	3.5	70.0X	3.4	35.0X	6.9	52.5X	4.6	105.0X	2.3	140.0X	1.7
	4	80.0X	3	40.0X	6	60.0X	4	120.0X	2	160.0X	1.5
	5	100.0X	2.4	50.0X	4.8	75.0X	3.2	150.0X	1.6	200.0X	1.2
	6	120.0X	2	60.0X	4	90.0X	2.7	180.0X	1.3	240.0X	1
UWF25X 視野数 10	7	140.0X	1.7	70.0X	3.4	105.0X	2.3	210.0X	1.1	280.0X	0.9
	7.5	150.0X	1.6	75.0X	3.2	112.5X	2.1	225.0X	1	300.0X	0.8

RZシリーズ 構成品と付属品一覧

顕微鏡ボディ

RZ-B ズーム鏡体及び合焦装置

鏡筒

MA748 標準双眼鏡筒、45° 固定

MA749 エゴノミック双眼鏡筒、傾斜角度可変型

接眼レンズ

MA730 UWF10X接眼レンズ、視度調節式、視野数24（受け入れるレチクルの直径25mm）

MA731 UWF10X接眼レンズ、視度調節式、十字線レチクル入り、視野数24（受け入れるレチクルの直径25mm）

MA732 UWF15X接眼レンズ、視度調節式、視野数16（受け入れるレチクルの直径19mm）

MA733 UWF15X接眼レンズ、視度調節式、十字線レチクル入り、視野数16（受け入れるレチクルの直径19mm）

MA734 UWF20X接眼レンズ、視度調節式、視野数12（受け入れるレチクルの直径19mm）

MA735 UWF20X接眼レンズ、視度調節式、十字線レチクル入り、視野数12（受け入れるレチクルの直径19mm）

対物レンズ

MA740 プランアクロマート0.5X、作動距離164mm（別売りのMA688 長主柱を必要とします）

MA741 プランアクロマート0.75X、作動距離101mm

MA742 プランアクロマート1.0X、作動距離76mm

MA743 プランアクロマート1.5X、作動距離43mm

MA744 プランアクロマート2.0X、作動距離29mm

スタンド

RZP 標準スタンド

RZT 明視野透過照明装置付きスタンド、6V 30W ハロゲン

RZDT 明・暗視野透過照明装置付スタンド、6V 30W ハロゲン

RZBD 明・暗視野透過照明装置付スタンド、21V 150W ハロゲン

MAC-1 万能架台、顕微鏡ボディ取り付けポストなし

MAC-2 万能架台、顕微鏡ボディ垂直固定取り付けポスト付

MAC-3 万能架台、顕微鏡ボディチルテング式取り付けポスト付

照明装置及び関連用品

COX 同軸反射照明装置（トランスを含まず）（別売のMA762：1/4波長板を対物レンズの先端に取り付けて使用する必要があります）

MA754 LB100 クリヤーブルーフィルター、18φ枠入り、COX同軸照明用

MA755 G5330 クリヤーグリーンフィルター、18φ枠入り、COX同軸照明用

MA756 Y48クリヤーイエローフィルター、18φ枠入り、COX 同軸照明用

MA757 ND2ニュートラルデンシティフィルター、18φ枠入り、COX同軸照明用

ZOOM STEREO MICROSCOPES

- MA758** ND8ニュートラルデンシティフィルター、18φ枠入り、COX同軸照明用
- MA651/05** COX 同軸照明用トランス、調光器付、6V 30W
- FL180** 電源装置100V、50/60Hz、21V 150W ハロゲン電球使用、調光器付、RZBD明・暗視野透過照明装置用
- FL180/10** リングファイバーライトガイド、内径60mm、ファイバー束直径9.5mm (FL180電源装置とFL180/40アダプターを使用します。)
- FL180/70** ハロゲン電球、21V 150W、FL180電源装置用
- MA305** リング蛍光照明装置 (MA308アダプターを必要とします。)
- MA305/05** スペアーリング蛍光ランプ、DL 8W、6,500K°
- MA308** アダプター (MA305リング蛍光照明をRZ対物レンズに取り付けるために使用)
- MA326** ハロゲン電球、6V 30W (RZT, RZDT 照明装置付スタンドとCOX同軸反射照明装置用)

ステージ及び関連品

- MA578** 目盛り付メカニカルステージ、移動幅X-Y方向に50mm x 75mm、RZP標準スタンド用
- MA578/05** 透過タイプ目盛り付メカニカルステージ、移動幅X-Y方向に50mm x 75mm、RZT, RZDT, RZBD透過照明付スタンド用
- MA565** スライド式メカニカルステージ、移動幅X-Y方向に100mm x 100mm、RZP標準スタンド用
- MA565/05** 透過タイプスライド式メカニカルステージ、移動幅X-Y方向に100mm x 100mm、RZT, RZDT, RZBD透過照明付スタンド用
- MA574** 大型スライディングステージ、移動範囲X-Y方向に350mm x 270mm
- MA575** 中型スライディングステージ、移動範囲X-Y方向に200mm x 100mm
- MA761** 回転偏光ステージ、長径150mm、360度目盛り、バニヤ目盛り付、スライド式1/4 波長板付、RZT, RZDT, RZBD透過照明付スタンド用
- MA761/05** 岩石薄片スラド用プレート (MA761で岩石薄片スラドを観察するときに使用)
- MA762** 1/4波長板、回転枠入り (COX同軸照明を使用する際に対物レンズに取り付けるため使用)
- MA763** スライド式ポラライザー (MA761回転偏光ステージに含む)
- MA764** スライド式鋭敏色板、MA761回転偏光ステージ用 (オプション)
- MA771** スライド式1/4波長板 (MA761回転偏光ステージに含む)
- MA567** フロストアクリルステージ、94.5mmφ、RZT, RZDT, RZBDスタンド用
- MA568** 白黒プラスチックステージ、94.5mmφ、RZPスタンド用
- MA569** クリヤーガラスステージ、94.5mmφ、RZT, RZDT, RZBDスタンド用

その他の付属品

- MA765** 描画装置
- MA550/15** 回転アナライザー (RZ対物レンズに取り付けて使用)
- MA667** ポラライザー (RZT透過照明スタンドに取り付けて、MA550/15と併用)
- MA555** 宝石クランプ
- MA593** ステージクリップ、2本一組 (交換部品)
- MA688** 500mm長主柱 (プランアクロマート0.5X装着観察時に使用する)
- MA767** LB100クリヤーブルーフィルター、59.8φ、RZT, RZDT, RZBDスタンド用
- MA766** 防熱フィルター、59.8φ、RZT, RZDT, RZBDスタンド用

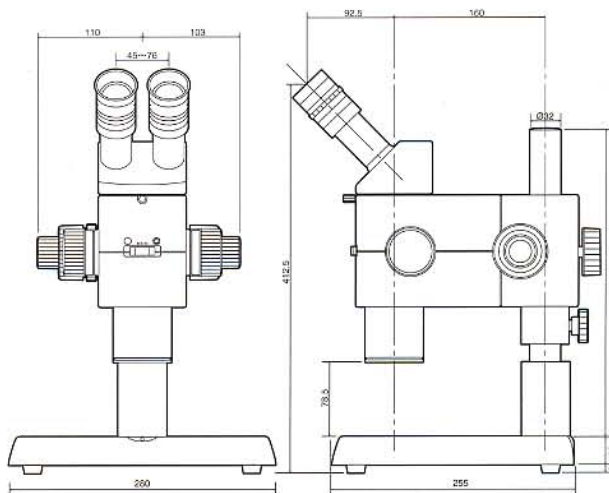
システム例 標準モデル

モデルNo. RZ-1 (下記の5品目によるシステム)

- MA748 標準双眼鏡筒
- RZ-B RZ顕微鏡ボディ
- MA730 UWF10X接眼レンズ (2個)
- MA742 プランアクロマート1.0X
- RZP 標準スタンド



RZ-1

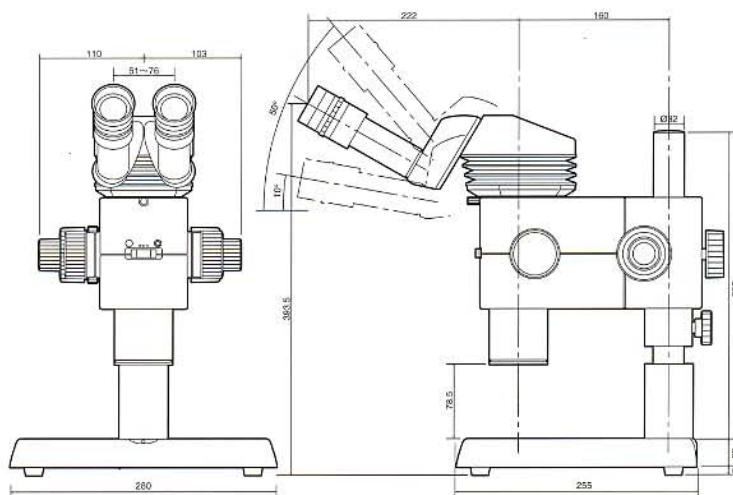


モデルNo. RZ-2 (下記の5品目によるシステム)

- MA749 エゴノミック双眼鏡筒
- RZ-B RZ顕微鏡ボディ
- MA730 UWF10X接眼レンズ (2個)
- MA742 プランアクロマート1.0X
- RZP 標準スタンド



RZ-2



ZOOM STEREO MICROSCOPES

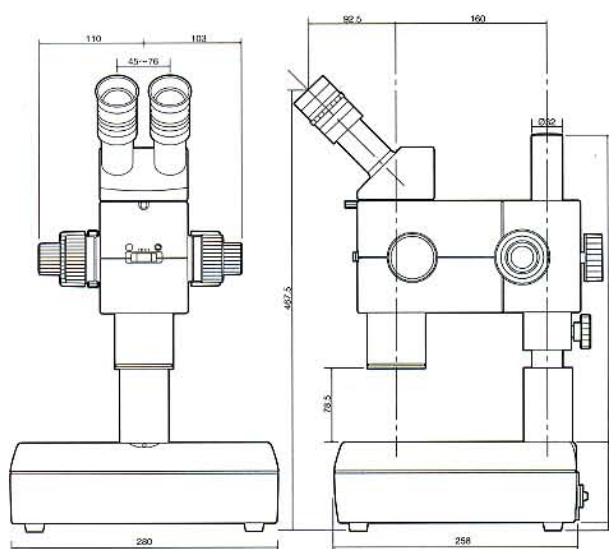
システム例 標準モデル

モデルNo. RZ-3 (下記の5品目によるシステム)

- MA748 標準双眼鏡筒
- RZ-B RZ 顕微鏡ボディ
- MA730 UWF10X接眼レンズ (2個)
- MA742 プランアクロマート 1.0X
- RZT 明視野透過照明付スタンド

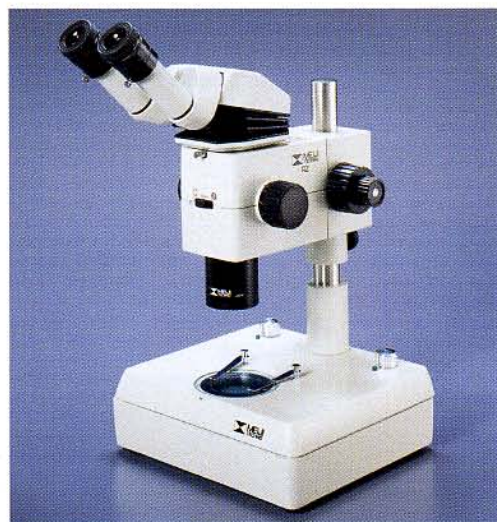


RZ-3

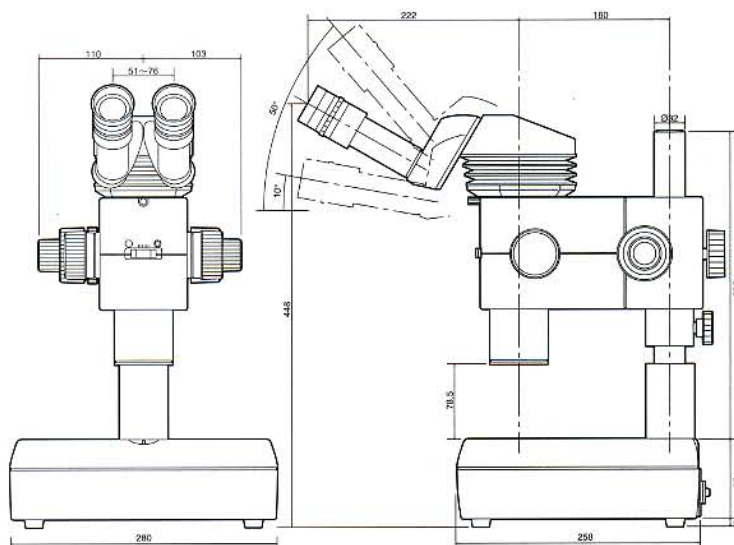


モデルNo. RZ-4 (下記の5品目によるシステム)

- MA749 エゴノミック双眼鏡筒
- RZ-B RZ 顕微鏡ボディ
- MA730 UWF10X接眼レンズ (2個)
- MA742 プランアクロマート1.0X
- RZT 明視野透過照明付スタンド



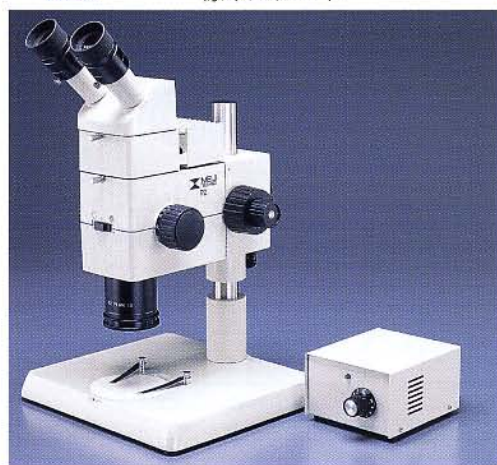
RZ-4



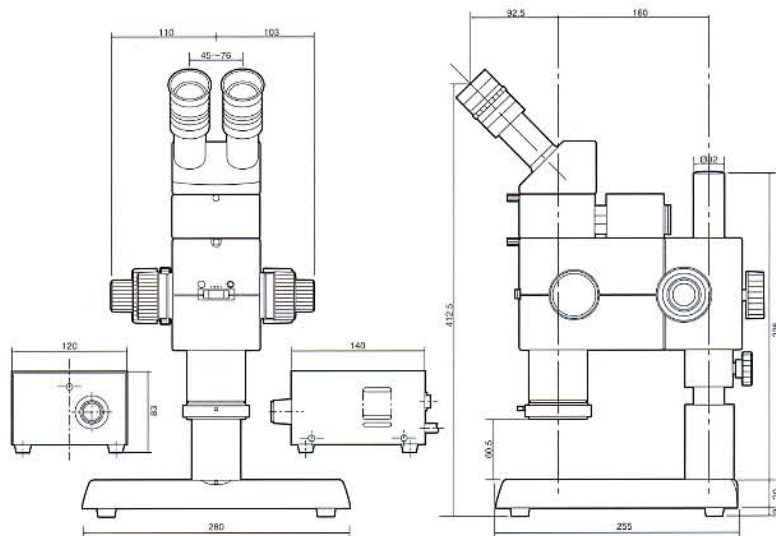
システム例 標準モデル

モデルNo. RZ-5 (下記の8品目によるシステム)

MA748	標準双眼鏡筒
RZ-B	RZ顕微鏡ボディ
MA730	UWF10X接眼レンズ (2個)
COX	同軸反射照明装置
MA651/05	トランス、同軸照明用
MA742	プランアクロマート1.0X
MA762	1/4波長板
RZP	標準スタンド

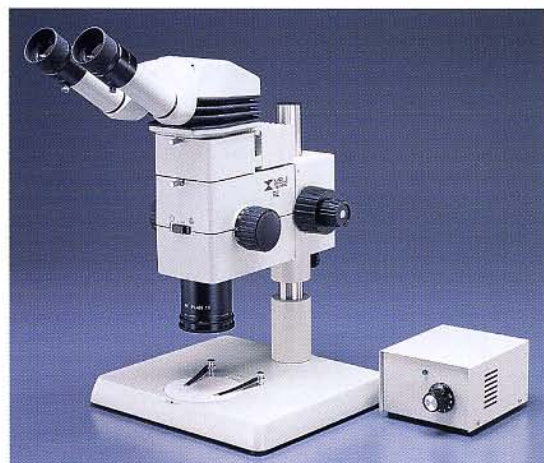


RZ-5

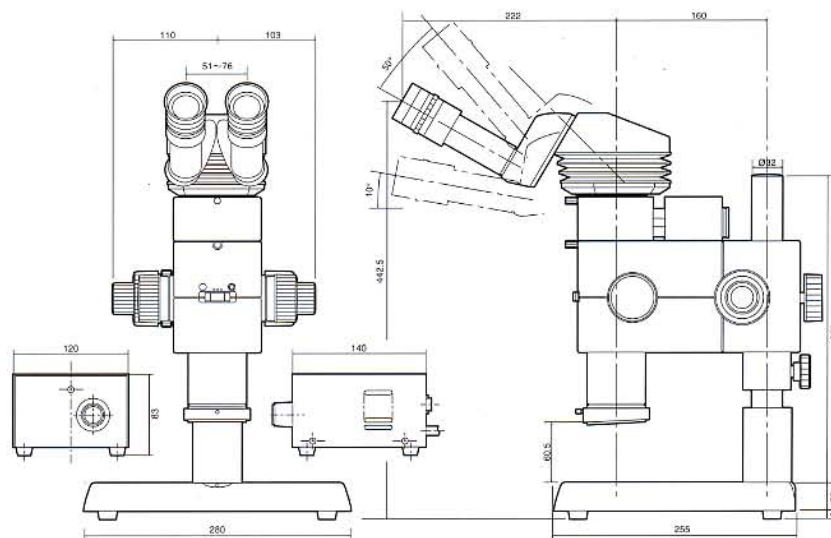


モデルNo. RZ-6 (下記の8品目によるシステム)

MA749	エゴノミック双眼鏡筒
RZ-B	RZ顕微鏡ボディ
MA730	UWF10X接眼レンズ (2個)
COX	同軸反射照明装置
MA651/05	トランス、同軸照明用
MA742	プランアクロマート1.0X
MA762	1/4波長板
RZP	標準スタンド



RZ-6



ZOOM STEREO MICROSCOPES

システム例 写真ビデオ撮影

システムNo.RZ-801 (モデルNo.RZ-8 と下記の4品目によるシステム)

モデルNo. RZ-8 (下記の5品目によるシステム)

MA749	エゴノミック双眼鏡筒
RZ-B	RZ顕微鏡ボディ
MA730	UWF10X接眼レンズ (2個)
MA742	プランアクロマート1.0X
RZDT	明・暗視野透過照明装置付スタンド

MA751	フォト・ビデオアタッチメント
MA752	補助ビデオアタッチメント
PMX-100	大判顕微鏡写真撮影カメラ
CK3800	CCDカラービデオカメラ

14インチ工業用カラーテレビ (オプション)

注: 撮影に照明装置が必要な場合は、12ページをご覧ください。



RZ-801

システムNo.RZ-401 (モデルNo.RZ-4 と下記の5品目によるシステム)

モデルNo. RZ-4 (下記の5品目によるシステム)

MA749	エゴノミック双眼鏡筒
RZ-B	RZ顕微鏡ボディ
MA730	UWF10X接眼レンズ (2個)
MA742	プランアクロマート1.0X
RZT	明視野透過照明装置付スタンド

MA751	フォト・ビデオアタッチメント
MA752	補助ビデオアタッチメント
PMX-100	大判顕微鏡写真撮影カメラ
CK3800	CCDカラービデオカメラ
FL182	リングファイバー照明装置



RZ-401

RZシリーズ システムダイアグラム

