



ご使用に際しては、説明書の
注意事項をよく読んでください。

取扱説明書

ズーム式実体顕微鏡

EMZ シリーズ

メイジテクノ株式会社



ズーム式実体顕微鏡

EMZ シリーズ

このたびは、当社の顕微鏡をお買い上げいただきありがとうございました。
顕微鏡は精密機器で、その構造・機能はデリケートに出来ています。
ご使用の際には、この取り扱い説明書をよくお読みになり、正しくご使用下さい。
読み終わった後は、必ず保管して下さい。

目 次	ページ
◆ 使用上の注意	2
◆ 特長	2
◆ 各部の名称	3, 4
◆ 組立て方法	5
◆ ズーム式鏡筒の調整	6
◆ 焦準ハンドルの回転重さ調整	7
◆ 補助対物レンズの取付け方法	7
◆ カメラの接続方法	
・ Cマウントカメラの接続	8
・ デジタル一眼レフカメラの接続	9
◆ お手入れについて	10

◆ 使用上の注意

1. 顕微鏡は精密機器ですので、衝撃を与えないよう、丁寧に取り扱いして下さい。
2. 直射日光、高温多湿、ほこり、振動のある場所での使用は避けて下さい。
3. 焦準ハンドルの回転重さ調整は、必ず付属の「フックレンチ」で行って下さい。
4. 顕微鏡を持ち運ぶ時はベース底面とアーム部を持って慎重に移動して下さい。

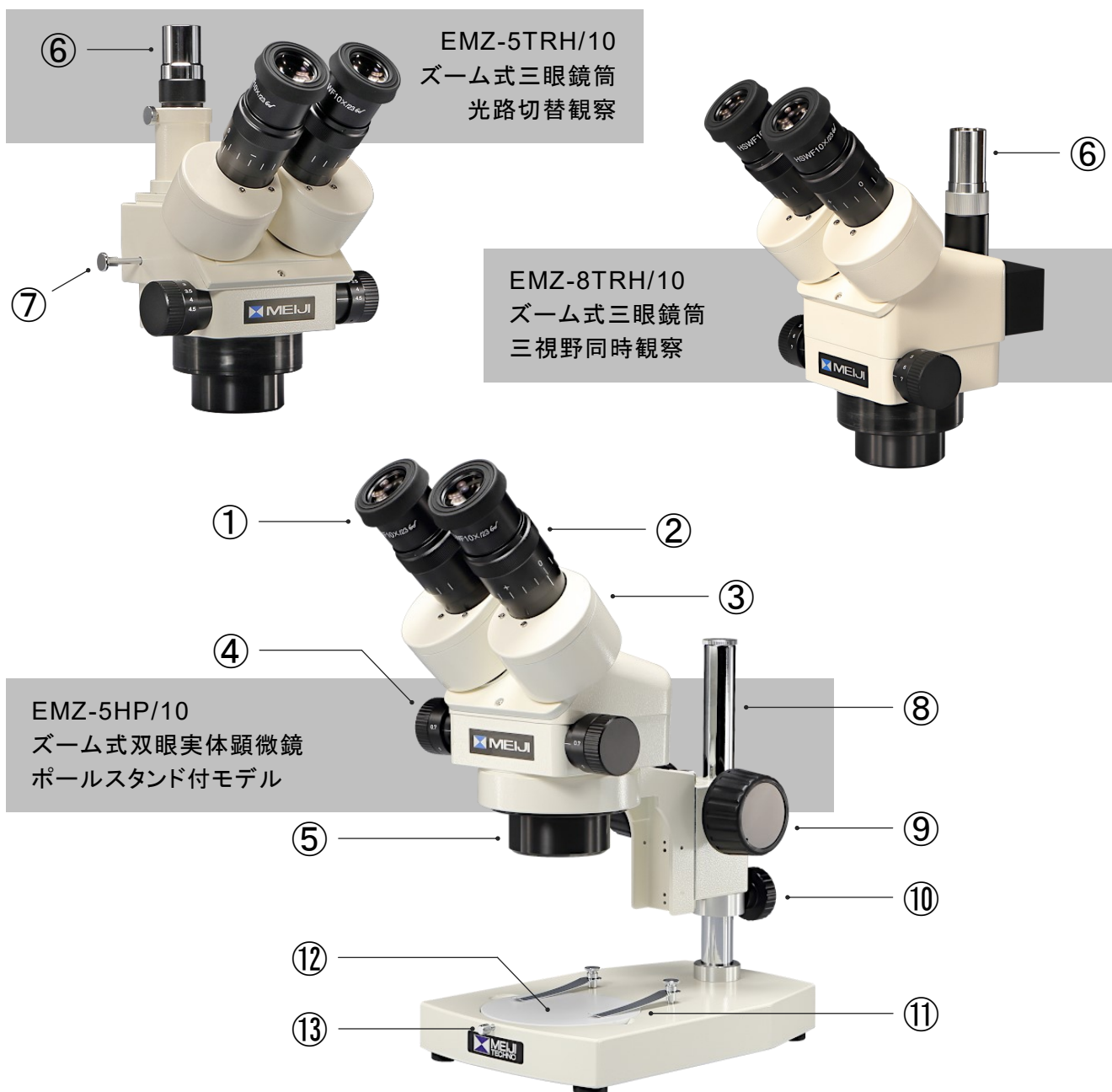
※ 運搬の際にステージ、焦準ハンドル、鏡筒などを持つと破損の原因となりますので持たないで下さい。

※ 顕微鏡を引きずるようにして移動させると、ゴム足が破損、もしくは剥離する場合があります。必ず持ち上げて移動させて下さい。

◆ 特長

- 観察像は、正立立体像です。
- 観察の楽な45° 傾斜、360° 回転、脱着式の双眼鏡筒です。用途に応じてオプションの平ベーススタンド、照明装置付スタンド、ユニバーサルスタンド、その他豊富な種類のスタンドと組み合わせ可能なモジュラーシステムです。
- 眼幅は、54mm ～ 75mm の間で調節できます。
- 左右の接眼筒に視度調整機能が付いています。適切に視度調整を行えば、ズーム倍率を変えてもピントが合った状態で観察が行えます。
- 焦準ハンドルは、クラッチハンドルシステム(空転機構)を採用しています。上下動がストップした位置から更に焦準ハンドルを回すと、歯車が傷まないようにハンドル軸が空転します。
- 接眼レンズや補助対物レンズ、その他の付属品が豊富に用意されています。

◆ 各部の名称



① 接眼レンズ + 目当てゴム

② 視度調整環

③ プリズムケース

④ ズームハンドル

⑤ 対物レンズ

⑥ 写真直筒（三眼モデル）

⑦ 光路切替えレバー（EMZ-5TRH～のみ）

⑧ 支柱

⑨ 焦準ハンドル

⑩ 落下防止リング + 固定ねじ

⑪ ステージクリップ

⑫ 白黒ステージプレート

⑬ ステージプレート固定ねじ



⑭ ファイバーライトガイド取付口

⑮ 落射LED照明

⑯ 電源スイッチ

⑰ 調光つまみ（透過LED照明用）

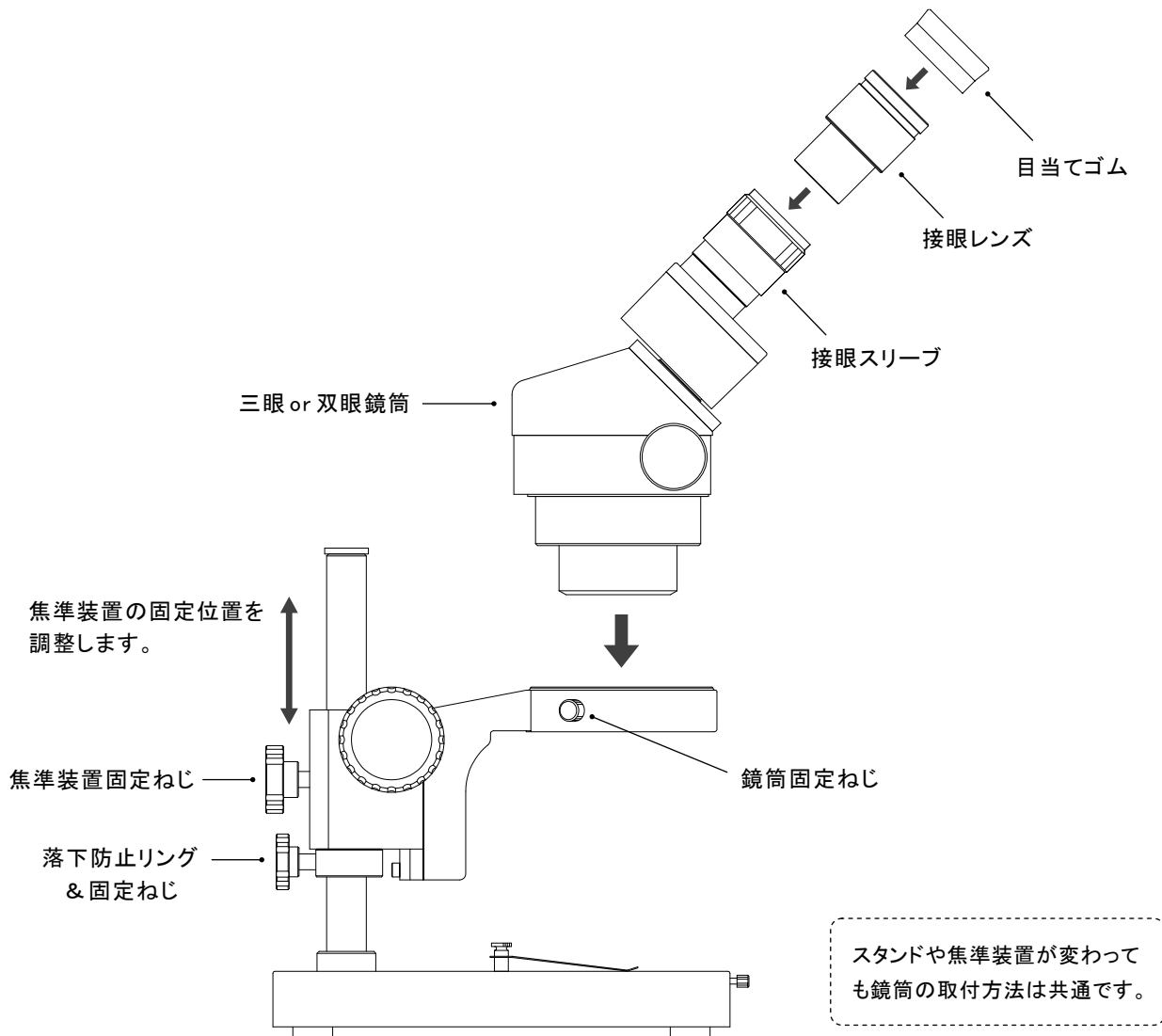
⑱ 透明ガラスプレート

⑲ 電源コネクタ

⑳ 調光つまみ（落射LED照明用）

㉑ 透過LED照明

◆ 組立方法



1. 焦準装置の「鏡筒固定ねじ」を緩めて、三眼 or 双眼鏡筒をマウント部に載せます。鏡筒の向きを整えてから、「鏡筒固定ねじ」を締めて下さい。
2. 鏡筒の接眼スリーブに「接眼レンズ」を差し込みます。(左右の区別はありません。)必要に応じて、「目当てゴム」を「接眼レンズ」に被せて下さい。
3. 焦準装置の後ろ側にある「焦準装置固定ねじ」を緩めます。その際、焦準装置と鏡筒が支柱部分で落下しないようにしっかりと手で支えて下さい。焦準装置と鏡筒は、支柱部分で上下に動かしながら、対物レンズの先端からサンプルまでの作動距離に合わせて固定位置を調整します。「焦準装置固定ねじ」をしっかりと締めて、さらに「落下防止リング」をすぐ下に固定して下さい。

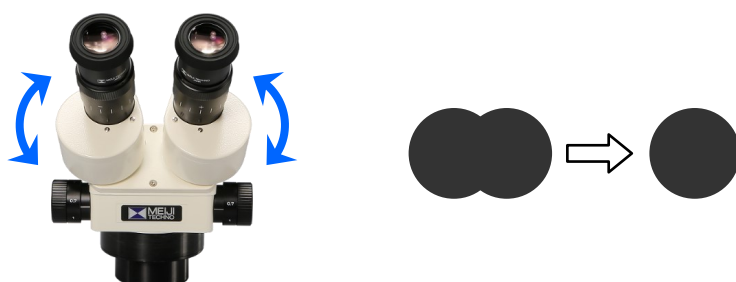
◆ズーム式鏡筒の調整

ズーム式実体顕微鏡をお使いになる前に、必ず下記の手順でピントを合わせてからご使用下さい。
この手順で調整を行えば、ピントの合った状態でズーム倍率の変更が行えます。

[眼幅調整]

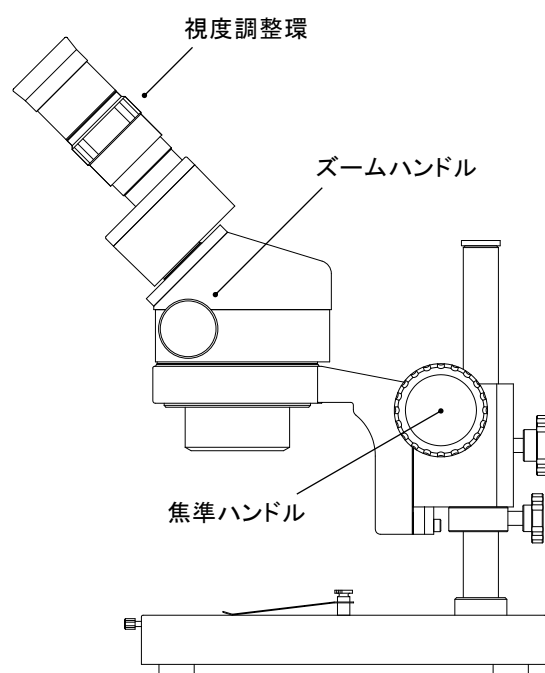
1. 接眼レンズを覗きながら、眼幅の調整を行います。

左右のプリズムケースを両手で動かして、左右の視野が一つの円に重なるように調整します。



[ズーム変倍の同焦調整]

1. ズームハンドルを回して、「最低倍率」にします。
焦準ハンドルを回して、ピントを合わせます。
2. ズームハンドルを回して、「最高倍率」にします。
焦準ハンドルを回して、ピントを合わせます。
3. ズームハンドルを回して、「最低倍率」に戻します。
この状態でピントがズレている場合は、4. 以下の調整を行います。
4. 焦準ハンドルを動かさずに、視度調整環だけを回してピントを合わせます。
この調整は左右どちらか片眼ずつ行います。
5. 再度、「最大倍率」にして、ピントの確認を行います。
もしピントがズレている場合は、「2～4」の調整を何度か繰り返して下さい。



以上の方法で、ズーム倍率を切り替えてもピントズレのない観察が行えます。

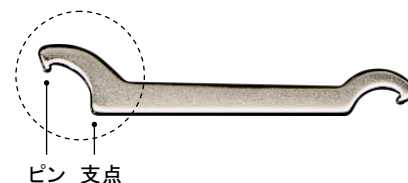
◆ 焦準ハンドルの回転重さ調整

付属の「フックレンチ」を使用して調整します。

1. 回転を重くしたい場合：

鏡筒受けを手前にして、右側の焦準ハンドル内側にあるトルク調整リングと2つの穴凹を確認して下さい。
フックレンチ（大径側）のピンと支点を2つの穴凹に合わせて、奥側に回して締め付けると焦準ハンドルが重くなります。

大径側を使用



2. 回転を軽くしたい場合：

1.と反対方向にフックレンチを回して、トルク調整リングを緩めます。

なお、トルク調整リングを過度に緩めすぎると、自重で焦準ハンドルが自然降下するので、十分にご注意下さい。

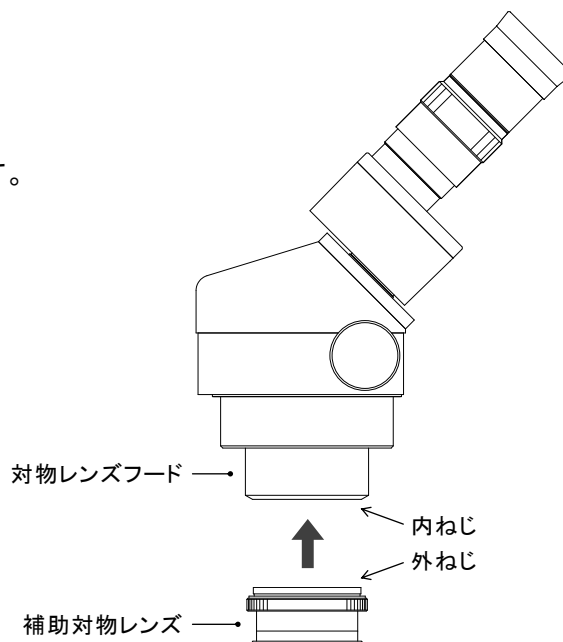


◆ 補助対物レンズの取付け方法（オプション）

別売りの補助対物レンズをズーム式鏡筒に取付けると、観察倍率、観察視野、作動距離を変更することが出来ます。

1. 対物レンズフード先端にある取付け用の「内ねじ」を確認して下さい。
2. 補助対物レンズにある「外ねじ」を上側にして、対物レンズフードの「内ねじ」に下から右回りにねじ込みます。

※ 各モデルに対応する補助対物レンズ（オプション）を販売しております。



◆ カメラの接続方法

カメラ観察を行う場合は、三眼鏡筒とオプションのアダプターを使用します。

メイジテクノ(株)では、「Cマウントカメラ」と「一眼レフカメラ」を取り付けて撮影を行うことが可能です。

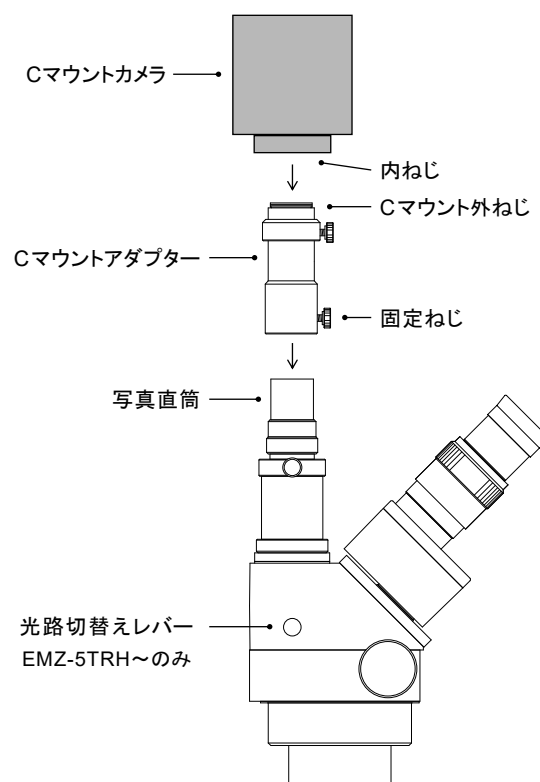
■ Cマウントカメラの接続（オプション）

1. Cマウントカメラの「内ねじ」にCマウントアダプター上部の「Cマウント外ねじ」を装着します。
2. Cマウントアダプター下部の「固定ねじ」を緩めて、写真直筒に奥まで差し込みます。
カメラの向きを整えて「固定ねじ」を締めて下さい。

3. 光路切替え式の三眼鏡筒は、光路切替えレバーを外側一杯に引いて下さい。左側の接眼レンズ像がカメラ側に切替わります。(EMZ-5TR～のみ)

三視野同時観察の三眼鏡筒は、光路を切替える必要はありません。(EMZ-8TR～, EMZ-13TR～)

※ 各レンズ倍率のCマウントアダプター（オプション）を販売しております。



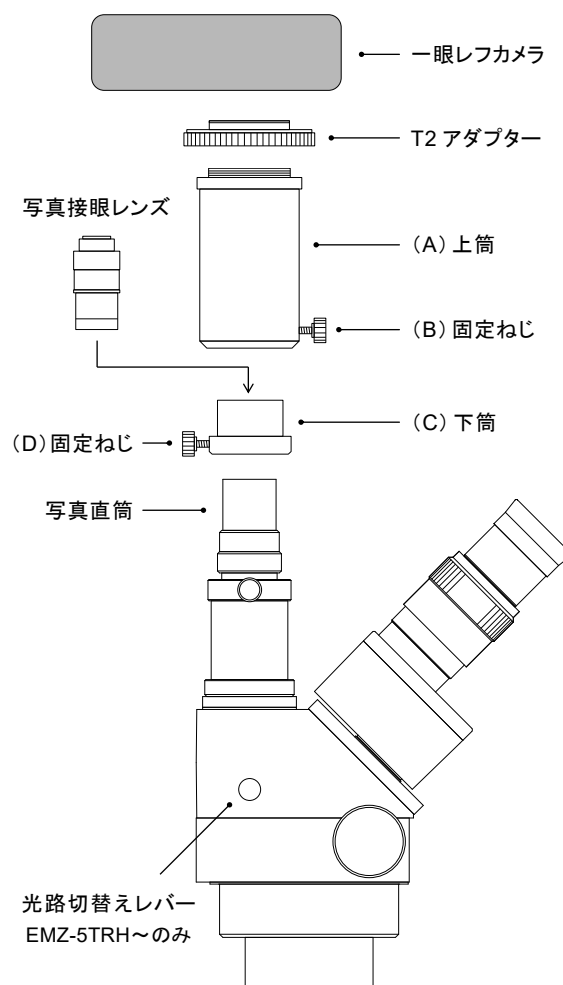
▼ Cマウントアダプター（オプション）

品番	倍率	対応する鏡筒	推奨カメラ
MA151/35/04	0.45X	EMZ-5TR～, EMZ-8TR～, EMZ-13TR～	1/3 ～ 1/2.8 型
MA151/35/50	0.5X	EMZ-5TR～, EMZ-8TR～, EMZ-13TR～	1/2 型
MA151/8TR	0.6X	EMZ-8TR～, EMZ-13TR～	1/2 ～ 1/1.8 型
MA151/35/20	0.7X	EMZ-5TR～, EMZ-8TR～, EMZ-13TR～	2/3 型
MA151/5N	1X	EMZ-5TR～	1/1.2 ～ 1 型
MA151/10	1X	EMZ-8TR～, EMZ-13TR～	1/1.2 ～ 1 型

■ デジタル一眼レフカメラの接続（オプション）

1. 「固定ねじ(B)」を緩めて「上筒(A)」と「下筒(C)」を分離します。
2. 「下筒(C)」を三眼鏡筒の写真直筒に被せて、「固定ねじ(D)」を締めます。
3. 「下筒(C)」に「写真接眼レンズ」を上から差し込みます。
※写真直筒に差し込まないで下さい。
4. 「T2アダプター」を「上筒(A)」の上部と接続してから、カメラと「T2アダプター」を接続します。
5. カメラと「T2アダプター」を装着した「上筒(A)」を「下筒(C)」に被せます。カメラの向きを整えて、固定ねじ(B)を締めます。
6. 光路切替え式の三眼鏡筒は、光路切替えレバーを外側一杯に引いて下さい。左側の接眼レンズ像がカメラ側に切替わります。(EMZ-5TR～のみ)
三視野同時観察の三眼鏡筒は、光路を切替える必要はありません。(EMZ-8TR～, EMZ-13TR～)

※ 各メーカーのレンズマウントに対応する「T2アダプター」を用意しております。



◆ お手入れについて

顕微鏡は、適切に取り扱い手入れを行えば、長期間使用することが出来ます。

顕微鏡の大敵は、湿気、直射日光、ホコリ、ゴミ等です。接眼レンズや対物レンズについたホコリは、決して布で拭き取らないで、ブロアーなどで吹きとばして下さい。

また、油汚れは脱脂綿やレンズクリーニングペーパーに無水エタノールを付けて拭き取して下さい。

機械部分が壊れた場合は、お客様で分解修理を行わないで下さい。弊社工場にて修理を承りますので、弊社までご連絡をお願いいたします。

使用後は、ホコリ除けのビニールカバーを被せて、湿気のない所に保管して下さい。

日本国内で製造の日本製顕微鏡です

- 設計から製造まで一貫して日本国内自社で行っております。
- 多数の機種と付属品をそろえ、短納期でお届けしております。
- 精密機器に必要な、オーバーホール、修理も国内自社工場で迅速に行っております。



顕微鏡／関連用品 製造・販売

メイジテクノ株式会社

〒354-0043 埼玉県入間郡三芳町竹間沢322-1
TEL: 049-259-0111 FAX: 049-259-0113
E-mail: meiji@meijitechno.co.jp
<http://www.meijitechno.co.jp>

