

WRAYMER

倒立型生物顕微鏡

AXJ-5350TPH

取扱説明書



このたびは、弊社製品をご採用いただきありがとうございました。

本製品の性能を十分に発揮させるためおよび安全確保のため、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。
製品使用時には、常にお手元に置いていただき、お読みになったあとも大切に保管してください。

1. 安全に正しくお使いいただくために

開梱

◆顕微鏡は発泡スチロール製のケースに入っています。段ボール箱から発泡スチロール製のケースを取り出し、横向けにケースを置いてください。周囲の粘着テープを取り除いた後、ケースの上半分をそっと持ち上げます。両手を使って(片手は鏡柱(もしくは支柱)を、もう一方の手は顕微鏡の底部を持つ)顕微鏡をケースから取り出し、安定のよい机の上に置いてください。

顕微鏡の設置や保管・移動に関する注意

- ◆比較的湿度が少なく清潔で振動が少ない場所をお選びください。顕微鏡は湿気、ほこり、腐食性の有毒ガス、振動などをさらいます。
- ◆他の機械の振動が伝わる所など、振動や衝撃の多い場所に置かないでください。
- ◆水平で安定したところに設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所に置かないでください。
- ◆高温多湿の場所では使用しないでください。レンズ類にカビがつくことがあります。調理台や加湿器のそばなど、油煙や湯気が当たるような場所に置かないでください。
- ◆ほこりっぽいところで使用しないでください。使用しないときはダストカバーを掛けてください。
- ◆暑い場所や直射日光の当たる場所では使用しないでください。
- ◆冷気が直接吹きつける場所には置かないでください。
- ◆直射日光が当たるような場所や、電灯に近すぎる場所への設置は避けてください。明るすぎる環境では顕微鏡像の質が劣ることがあります。
- ◆この製品を持ち運ぶときは、落としたり、衝撃を与えたりしないようにしてください。けがや機器の破損・故障の原因となります。
- ◆機器を移動させるときは、片手で鏡柱(もしくは支柱)をしっかりと握り、もう一方の手で鏡脚を支えて運んでください。片手でぶらさげのような行為は精密機器を狂わせる原因となります。
- ◆顕微鏡を卓上におくときは、顕微鏡に強い衝撃を与えぬよう、鏡脚の一端から静かに置いてください。
- ◆AC電源を使用する機器の場合は、移動前にスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
- ◆ストラップが付属している顕微鏡の場合、ストラップを使用して運ぶ場合には顕微鏡をぶつけないようご注意ください。
- ◆顕微鏡の使用環境は、屋内使用で気温0℃～40℃、相対湿度85%以下です。

取扱上の注意事項

- ◆取扱説明書で指示されている以外の分解・改造・操作はしないでください。感電や危険な照明光が出る可能性があります。安全が保証できず、更に故障のおそれがあります。
- ◆精密機器につき、強い衝撃や乱暴な使用は機器に深刻な損傷を与えます。
- ◆左右の粗動焦点ハンドルを互いに異なる方向に回転させると機器の精度が悪くなる原因になることがあります。
- ◆レンズ類にはカビがつくことがあります。カビが発生しやすい場所での使用や保管は避け、長期間使用しない場合でも数ヶ月に一度は点検をしましょう。
- ◆レンズ表面を手で触ったり拭ったりしないでください。
- ◆対物レンズや接眼レンズなどを分解しないでください。
- ◆レンズや本体に衝撃を与えないでください。割れたり歪んだりして、けがや故障の原因となります。
- ◆使用後は直ちに照明のスイッチを切り、AC電源を使用する機器の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください。
- ◆顕微鏡の照明光を直接見ると目を痛めるおそれがありますので十分ご注意ください。
- ◆照明光路にミラーなどを入れると反射光が目に入る場合がありますので十分ご注意ください。
- ◆ダストカバーをかけたまままでのご使用はおやめ下さい。照明ライトの熱などにより火災の原因となります。

- ◆目を傷つけないために、反射鏡の使用時には直射日光を直接反射鏡に当てないようにしてください。光が強すぎるときにはフィルターホルダーにつや消しガラスを置くなどして光量を減じてください。
- ◆やけどや火事にならないように気を付けましょう。
- ◆照明用ライトが点灯中や消灯後すぐに、電球・ヒューズやコレクタレンズに触らないでください(熱くなっています)。
- ◆電球やヒューズの交換は電球やヒューズが冷めてから行ってください。
- ◆可燃物を電球のそばに置かないでください。火災の原因になることがあります。
- ◆テレビ、ラジオなどの受信に影響が出ることがあるので、これらの電気製品から離れた場所でお使いください。

- ◆AC電源を使用する機器については、火災や感電、やけどの原因となることがありますので、以下の事項にご注意ください。
 - ◇この製品は日本国内電源仕様です。海外ではご使用になれません。必ず家庭用電源(交流100V)に接続してください。
 - ◇指定外の電源を使うと、顕微鏡の故障や、感電・火災の原因となります。
 - ◇万一漏電した場合の感電事故防止のため、アース端子のある機器についてはアース線を必ず取り付けてください。
 - ◇アース線は、電源コンセントのアース端子、銅片などを65cm以上地中に埋めたもの、設置工事(D種)が行われている接地端子などに取り付けてください。
 - ◇アース線は、ガス管、電話専用アース線、避雷針、水道管や蛇口などには取り付けしないでください。
 - ◇電源コードを無理に曲げたりねじったりしないでください。
 - ◇電源コードは熱器具に近づけないよう、十分な距離をとってください。
 - ◇電源コードの上に重いものを絶対に乗せないでください。
 - ◇電源プラグを抜くときはコードを引っ張らないで、必ず電源プラグを持って抜いてください。
 - ◇電源コードは正しく配置してください。電源コードを足などに引っかけると、顕微鏡の落下や転倒などによりけがや故障の原因となります。
 - ◇感電しないように濡れた手で電源プラグやスイッチ、電球やヒューズなどを触らないでください。
 - ◇電源プラグや電源コードが傷ついたり、内部の電線が露出したまま使わないでください。
 - ◇長時間使用しないときは、電源プラグを抜いてください。
 - ◇顕微鏡を布団などでおおった状態で使わないでください。熱がこもって火災の原因となることがあります。
 - ◇コンセントへの差し込みがゆるかったりぐらついている場合や、電源プラグや電源コードが熱いときは使用を中止してください。
 - ◇タコ足配線はしないでください。
 - ◇点検・清掃(お手入れ)は、必ず電源プラグをコンセントから抜いて、電球・ヒューズやディフューザー、コレクタレンズなど熱くなる部分が冷えてから始めてください。水滴などがついた場合は乾いた布などで拭き取ってください。
 - ◇雷が鳴り始めたら、安全のため早めに電源プラグをコンセントから抜いてください。
 - ◇水や薬品などの液体をこぼさないでください。内部に金属類を差し込んだり、落としたりしないでください。
 - ◇万一内部に液体や異物が入った場合は、電源プラグをコンセントから抜き、使用を中止してください。
 - ◇浴室などの湿気の多い場所では絶対に使用しないでください。
 - ◇異常な音やにおい、煙などがした場合は、電源プラグをコンセントから抜き、煙などが出ていないのを確認してください。

◆電池を使用する機器については、電池を誤使用すると発熱・破裂・液漏れなどの恐れがありますので、以下の事項にご注意ください

- ◇電池を取り外した場合は、乳幼児の手の届かない所に保管してください。万一、お子様が電池を飲み込んだ場合は直ちに医師とご相談ください。
- ◇万一、電池から漏れた溶液が目に入った時はすぐに大量のきれいな水で洗った後、直ちに医師に相談してください。皮膚や衣服に付着した場合は、きれいな水で洗い流してください。また、機器に付着した溶液は十分に拭き取ってください。
- ◇充電式（ニカドなど）電池は、絶対に使用しないでください。
- ◇交換するときは、一度に全部、新しい同じ種類の電池と取り替えてください。古い電池と新しい電池、アルカリ電池とマンガン電池など、いろいろな種類の電池をまぜて使わないでください。
- ◇極性（プラス＋、マイナス－）を確かめて、機器の表記どおり正しくセットしてください。
- ◇長時間使用しないときは、電池をはずしてください。
- ◇電池はショートさせたり充電、分解、加熱、火に入れるなどしないでください。
- ◇電池は風通しのよい涼しいところに保管してください。高温多湿の場所での保管はしないでください。
- ◇ご使用後は電源を切ってください。

◆結露について

- ◇結露とは、顕微鏡を冷えた屋外などから急に暖かい屋内などに持ち込んだときなどに、顕微鏡のレンズなどに水滴がつくことです。
- ◇結露が起きたら、直ちに電源プラグをコンセントから抜き、結露がなくなるまで（約1時間）放置してからお使いください。
- ◇結露は温度差のある場所へ移動したときや、湿気が多い場所で起こります。
 - 寒いところから暖房などがきいた部屋へ持ち込んだとき
 - 冷房のきいた部屋や車内から暑い屋外に持ち出したとき
 - 夏の夕立のあと
 - 温泉など高温多湿なところ
 - 暖房を入れ始めた部屋
 - エアコンなどの冷風が直接あたる場所

メンテナンスに関する事項

- ◆顕微鏡は光学的にも機械的にも精密な機器ですが、きちんとメンテナンスを行っていただければ末永くお使いいただけるものです。本機は標準的な機械部に高性能の光学部品を備えており、日々の授業や研究室での使用に十分耐え得る設計となっています。
- ◆顕微鏡の鏡柱や鏡脚などのレンズ以外の部分の清掃には有機溶剤を避け、汚れがひどい場合は希釈した中性洗剤を柔らかな布にわずかに含ませて拭いてください。揮発性溶剤や研磨剤入りのクリーナーを使用しないでください。
- ◆使用しないときは必ずロッカーや包装箱に入れるか、ほこり避けのダストカバーをかけて、湿気の少ない場所に保管してください（保管場所については前述の顕微鏡の設置や保管・移動に関する注意を参照してください）。長期間使用しない場合は対物レンズや接眼レンズを防湿防塵容器に入れておきましょう。対物レンズや接眼レンズをはずしたときにはレボルバなどに防塵用のキャップをはめてください（接眼レンズ用の防湿防塵容器と防塵用のキャップが付属していない機器はダストカバーのみを使用してください）。
- ◆各部を分解することは故障の原因となるので絶対に避けてください。

◆光学部品(レンズ類)の清掃

- ◇お手入れの前に手指の油分を石鹸などで洗い落としてください。清潔で柔らかい手袋があれば着用しましょう。
- ◇レンズ表面を手で触ったり拭ったりしないでください。
- ◇以下の手順で清掃します。
 1. ブロワーを用いて、ほこり、ゴミをできる限り吹き飛ばす。
 2. 柔らかい小筆などでゴミを掃き出す。
 3. 大きめのレンズやフィルターなどは、レンズクリーニング液でかるく湿らしたレンズペーパーを2つまたは4つ折りにしてレンズ類を挟み込み、レンズを回しながら中心から外側に向けて汚れを拭き取ってください。接眼レンズや対物レンズなどは、竹串などの先にレンズペーパーを細く巻きつけたものにごく少量のレンズクリーニング液をつけ、軽くゆっくりと中心から外側へ円を描くように拭き取ってください。
- ◇油浸系対物レンズを使用した後は、イメージンオイルが固まらない内に速やかに清掃してください。清掃はレンズペーパーでオイルを軽く拭き取った後に、竹串などの先にレンズペーパーを細く巻きつけたものにごく少量のレンズクリーニング液をつけ、軽くゆっくりと中心から外側へ円を描くように拭き取ってください。
- ◇レンズペーパーは一度使用した場所は二度と使用しないようにしてください。
- ◇レンズクリーニング液は市販のもの、もしくはエーテル：エタノール＝7：3の混合液(混合比は季節によって変わります)等を用いてください。
- ◇エーテル、アルコール、レンズクリーニング液などは引火性が強いので、取り扱いや火気、各種電気機器のメインスイッチのON・OFFなどには十分注意してください。特に、エーテル、アルコールなど使用時には、部屋の換気にもご注意ください。

◆電球・ヒューズの交換

- ◇感電ややけどのおそれがあるため、電球やヒューズを交換する前には電源プラグをコンセントから抜き、電球やヒューズが完全に冷えるまで待ってください。
- ◇感電や機器の破損を防ぐために、電球やヒューズの交換前には電源プラグをコンセントから抜いてください。
- ◇使用できる電球やヒューズは機器により異なります。必ず取扱説明書に記載の電球やヒューズを使用してください。
- ◇電球の交換時には手袋の着用、もしくは布のようなもので電球を保護するなどして、電球のガラス表面を触らないようにしましょう。電球交換後は、清潔な布などで電球のガラス面を清掃してください。電球が汚れていると、電球が壊れやすくなったり、輝きが弱くなったりします。
- ◇電球のガラス面に指紋や汚れが付いた場合は、布などで清掃してください。電球のガラス面の汚れは、電球の破損や光量不足を引き起こすことがあります。
- ◇電源プラグをコンセントに差し込み、光量調整ノブ(スイッチ)を回してライトを点灯させます。ライトの明るさは光量調整ノブで調整します。スイッチと光量調整ノブが別々になっているタイプの場合は、スイッチを入れるときには、明るさが一番暗くなる側に光量調整ノブを回しておきます。こうすると電球の寿命が長くなります。

明視野観察と位相差観察が可能な倒立型の生物顕微鏡です。

バイオ分野で需要の高い総合倍率40倍～200倍に対応(別売の40倍対物レンズ使用時:総合倍率400倍)。

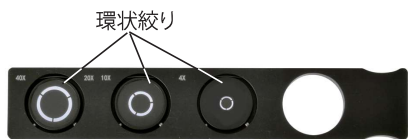
200mm x 235mmのワイドプレーンステージを標準装備。厚みのある容器も観察可能な長作動コンデンサなど、ルーチンワークに必要な構成です。

オプションの落射蛍光ユニットを追加して蛍光顕微鏡へアップグレード可能。Cマウントカメラの取付も容易です。

2. 各部の名称



【図2-1】



位相差スライダ



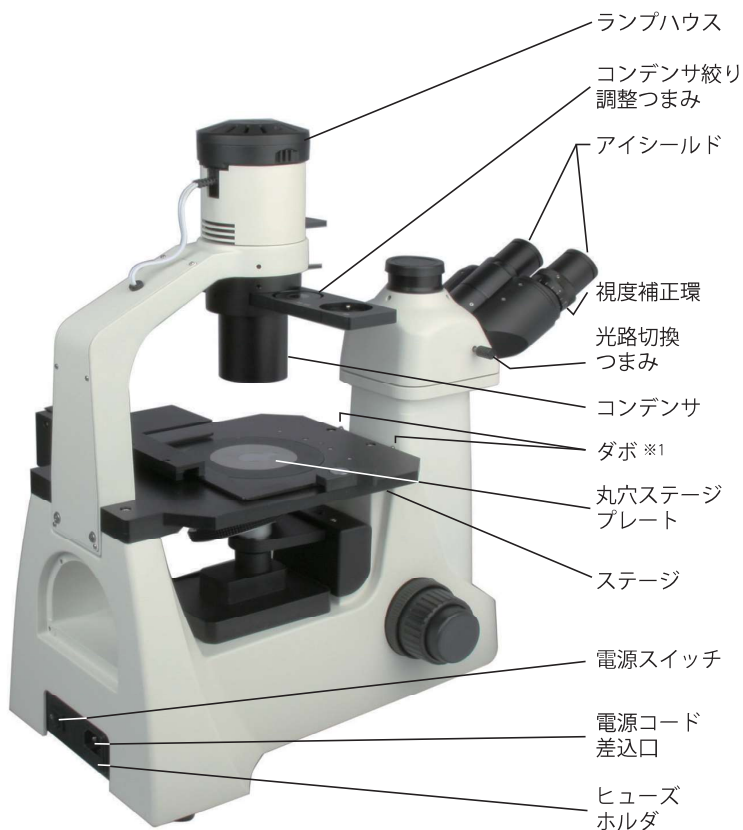
フィルタホルダ



標本ホルダ ※2



芯出し望遠鏡



【図2-2】

※1. オプションの「落射蛍光ユニットAXJ用」付属の遮光板を取り付ける際に使用します。

※2. これらの付属品は AXJ-5350TPH STANDARD セット、BF Plusセットの付属品です。BASICセットには付属いたしません。

3. 顕微鏡の組み立て

- 1) 鏡筒を顕微鏡本体にはめ込み、六角レンチ(2mm)を用いて鏡筒固定ネジを締めて固定します。
- 2) 双眼部に接眼レンズを取り付けます。
- 3) ランプハウスコードを顕微鏡本体に取り付けます。
- 4) 粗動焦点ハンドルを回してレボルバを下方に位置づけ、対物レンズをレボルバに取り付けます。
- 5) 位相差スライダを取り付け、明視野ポジション(図3-1)を光路に入れてください。
- 6) フィルタホルダを取り付けます。
- 7) 電源コードを本体に取り付け、電源プラグをコンセントに挿し込みます。

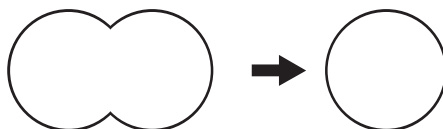


【図3-1】

4. 調整方法

4-1. 基本的な調整

- 1) 光量調整ダイヤルを時計回りに制限まで回してから、電源スイッチをON(“-”の位置)にします。光量調整ダイヤルを反時計回りに回して照明を点灯させ、観察しやすい明るさに調整してください。
※電源スイッチがONの時は、照明の点灯・消灯を光量調整ダイヤルの操作で行うことができます。
- 2) コンデンサ絞り調整つまみを左に制限まで回してコンデンサ絞りを全開にします。
- 3) 光路切換つまみが観察ポジション(押し込んだ位置)になっていることを確認してください。
- 4) 対物レンズとメカニカルステージの接触を防ぐため、粗動焦点ハンドルを回してレボルバの位置を下げた後に、レボルバを回転して明視野用対物レンズ4倍または位相差用対物レンズ4倍を光路に入れます。
- 5) メカニカルステージに標本を置きます。
- 6) 標本の観察部位が視野内に入るようにメカニカルステージを操作して標本の位置調整を行います。光路上の対物レンズの位置を目安にするとよいでしょう。
- 7) 粗動焦点ハンドルを回して対物レンズの位置を上げ、対物レンズを標本にできるだけ近づけておきます。この作業は標本と対物レンズ間の距離を目で確認しながら行ってください。
- 8) 両目で接眼レンズを覗き、ゆっくりと対物レンズの位置を下げ、標本に焦点を合わせます。粗動焦点ハンドルを最初に使い、最後に微動焦点ハンドルで調整します。微動焦点ハンドルを何度も回す前にあらかじめ粗動焦点ハンドルで焦点を大まかに合わせておきます。
- 9) 接眼レンズをのぞいた時に、左右の視野が一致するように眼幅調整を行います。両手で左右の鏡筒を動かし、左右の2つの円形の視野がひとつに重なるように調整してください(図4-1)。



【図4-1】

- 10) 以下の方法で視度補正を行います。
 1. 視度補正環の目盛を0に合わせます。
 2. 右目で右の接眼レンズをのぞき、焦点ハンドルを操作して標本に焦点を合わせます。
 3. 左目で左の接眼レンズを覗き、鮮明な像が得られるように視度補正環を回して調整します。

4-2. 位相差観察のためのセットアップ

- 1) コンデンサ絞り調整つまみを左に制限まで回してコンデンサ絞りを全開にします。
- 2) 位相差スライダは明視野ポジションを光路にセットします。
- 3) 光量調整ダイヤルを回して照明を観察しやすい明るさに調整してください(「4-1. 基本的な調整-1」参照)。
- 4) レボルバを回転して位相差用の対物レンズ(PHPと記載)を光路に入れます。
- 5) ステージに標本を置き、必要に応じてクレンメルで固定します。
※標本は固定・染色されたプレパラートなどが良いでしょう。
- 6) 粗微動焦点ハンドルを回して標本に焦点を合わせます。
- 7) 位相差スライダを動かし、以下の図を参考に対物レンズに応じた環状絞りを光路に入れます。対応倍率は環状絞りの上面に記載しています(図4-2)。



【図4-2】

- 8) 一方の接眼レンズを抜き、芯出し望遠鏡(図4-3)を鏡筒に挿し込みます。芯出し望遠鏡を覗きながら接眼部を上下させ、位相差用対物レンズの位相板の像がはっきりと見える位置で固定ネジを締めて固定します。

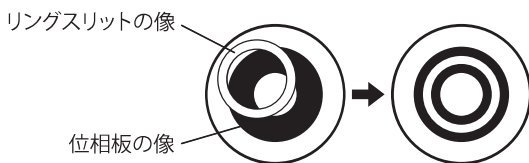


【図4-3】

- 9) 位相差スライダにある2本の環状絞り芯出しネジ(図4-4、矢印の部)を六角レンチで回し、リングスリットの像と位相板の像が同心円になるように調整します(図4-5)。
※20倍、40倍の環状絞りは共用です。20倍と40倍の間で芯がずれる場合は、20倍で芯出ししてください。



【図4-4】



【図4-5】

- 10) 各位相差用対物レンズ毎にこれらの操作を行います。

4-3. 焦点ハンドルのトルク調整

本顕微鏡は焦点ハンドルの回転の重さを調整できるトルク調整リングを備えています(図4-6)。出荷時に調整済みですので不必要に触らないでください。ご使用時に調整が必要と感じられた場合に調整してください。

※ゆるくしすぎたりきつくしすぎたりしないで下さい。ゆるすぎるとレボルバが勝手に下降してしまうようになりますし、きつすぎると焦点合わせが難しくなり、微動焦点ハンドルの動きにも影響が出ます。



【図4-6】

4-4. ハロゲンランプの交換

※ハロゲンランプは必ず純正品を使用してください。純正品以外のランプを使用した場合は、照明ムラが生じたり、光量不足となったりする場合があります。また、故障や火災の原因にもなります。

※感電防止のため、必ず顕微鏡の電源を切り、電源コードを抜いてから行ってください。

※ランプおよびランプハウスが十分冷えていることを確認してから交換してください。

※やけど、けが防止のため手袋を着用しての作業を推奨します。

- 1) ランプハウスを上に取り上げ外します。
- 2) 切れたハロゲンランプをソケットから水平に引き抜きます。
- 3) 新しいランプをソケットの奥までしっかり差し込み取り付けます(図4-7)。
- 4) ランプハウスを取り付けます。



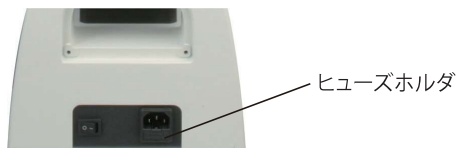
【図4-7】

4-5. ヒューズの交換

※感電防止のため、必ず顕微鏡の電源を切り、電源コードを抜いてから行ってください。

※けが防止のため手袋を着用しての作業を推奨します。

- 1) ヒューズホルダを引き出します(図4-8)。
- 2) ヒューズホルダから古いヒューズを取り外し、新しいヒューズと交換します。
- 3) ヒューズホルダを押し込み、顕微鏡本体にセットします。

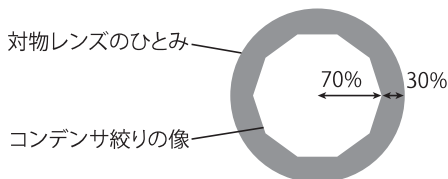


【図4-8】

5. 観察に際して

明視野観察時は、最適な像を得るためにコンデンサ絞りの調整が必要です。コンデンサ絞りの調整は対物レンズを切り換えるたびに行います。

- 1) 一方の接眼レンズを取り外し鏡筒内を覗きながら、コンデンサ絞り調整つまみを操作してコンデンサ絞りを一度絞り込んでから徐々に絞りを開いていきます。絞りの大きさが対物レンズのひとみの外周(枠)と重なったときにコンデンサの開口数と対物レンズの開口数が同じになります。このとき解像度が一番高くなりますが、実際には対物レンズの外周の径の70~80%までコンデンサ絞りを絞り込んだほうがコントラストの良い像が得られます(図5-1)。調整後、接眼レンズを鏡筒に装着します。



【図5-1】

6. 撮影するには

6-1. Cマウントの撮影機器の取付け

顕微鏡像をCマウントの撮影機器で撮影する場合は、付属のCマウントアダプタを介して撮影用直筒に撮影機器を取り付けます(図6-1)。撮影時は、光路切換つまみをいっぱいまで引き出して顕微鏡像を撮影用直筒に導きます。(双眼部での肉眼による観察時は、光路切換つまみを押し込んでおきます)。

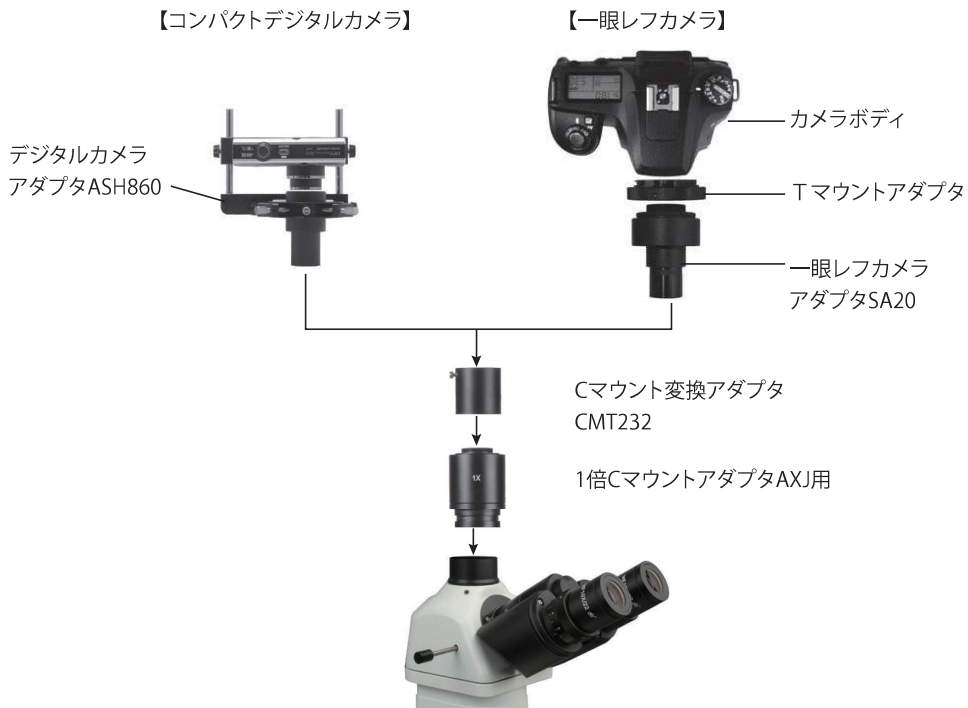
※付属の0.5倍Cマウントアダプタはセンサーサイズが1/2以下のカメラに対応します。センサーサイズが1/2より大きい撮影機器を使用する場合は、オプションの1倍CマウントアダプタAXJ用を使用してください。



【図6-1】

6-2. 一眼レフカメラやコンパクトデジタルカメラの取付け

撮影用直筒に一眼レフカメラやコンパクトデジタルカメラを取り付ける場合は、以下のアダプタを使用します。



【図6-2】

7. TIPS

- ペトリ皿や培養容器を観察する時は、光学性能を十分に発揮するために容器周辺ではなく厚みの均一な中央部を光路に入れてください。
- カバーガラス補正が1.1mmの対物レンズ(4倍、10倍、20倍、40倍)でプレパラートを観察する場合は、カバーガラスの面を上にしてメカニカルステージに置いてください。
- 試料の容器が大きく、コンデンサに当たってしまう場合は、コンデンサを取り外して観察することができます。コンデンサ固定ネジ(2カ所、図7-1、矢印の部)を六角レンチを用いて緩め、コンデンサを取り外します。コンデンサの落下を防ぐため、取り外し時は必ず片手でコンデンサを支えておきます。この場合、高さ125mmまでの容器が利用可能です。明視野観察のみ可能で、位相差観察はできません。像の分解能はコンデンサ装着時に比べて低下します。



【図7-1】

8. プレーンステージの使用法

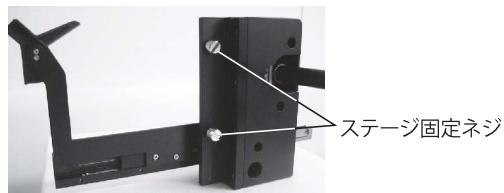
標準装備のプレーンステージには丸穴ステージプレートを取り付けて使用します。必要に応じて付属のクレンメル(2本)をステージのクレンメル取付穴(5カ所、図8-1)の内お好みの位置に取り付けてください。



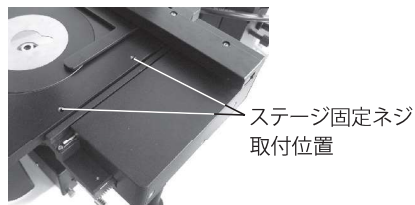
【図8-1】

9. メカニカルステージの組み立て (AXJ-5350TPH STANDARD セット、BF Plusセットの付属品です。)

- 1) メカニカルステージをステージの右側面に取り付け、ステージ固定ネジでステージの下側から固定します(図9-1および9-2)。



【図9-1】



【図9-2】

- 2) 必要に応じて標本ホルダを取り付けます。
標本ホルダは観察容器に合わせたものをご利用ください。

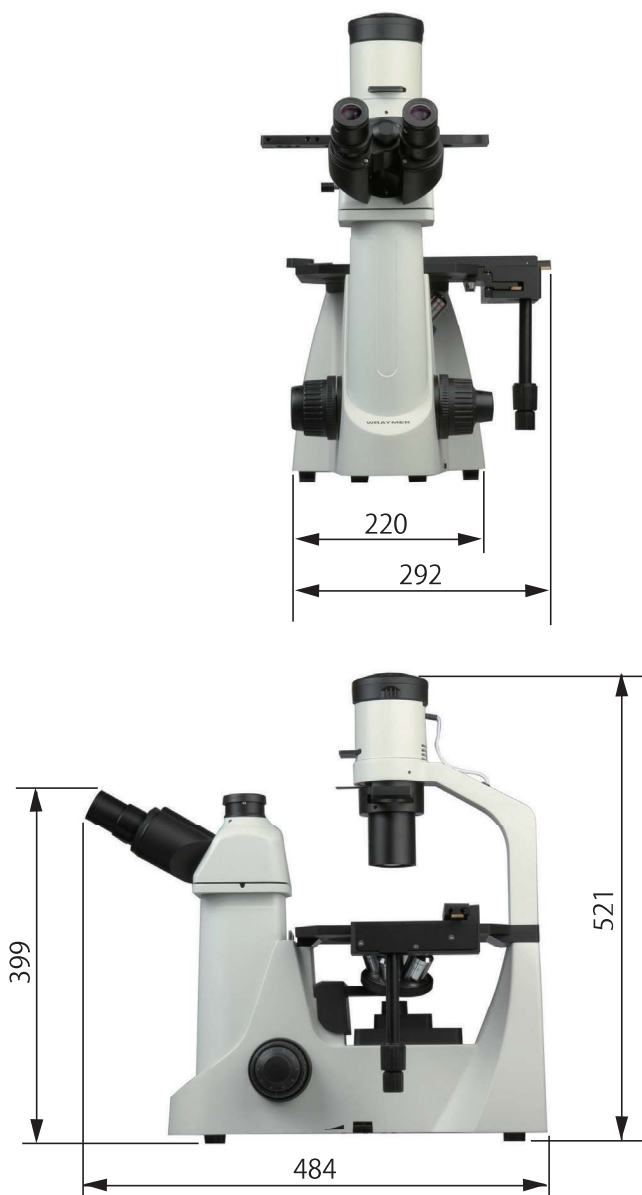
- 標本ホルダを使用しない: 96穴マイクロプレート
- 標本ホルダ(φ35mm): 35mmペトリ皿
- 標本ホルダ(φ54mm): 60mmペトリ皿、プレパラート
- 標本ホルダ(φ65mm): 65mmペトリ皿

※標本ホルダを使用せずにシャーレやプレパラートを観察する場合は、丸穴ステージプレートをステージに取り付けてください。

9. 主な仕様

光学系	無限遠補正光学系(結像レンズ f=200mm)			
鏡筒	三眼(30°、光路切替 双眼部:撮影直筒=0%:100%、100%:0%)、 瞳孔間距離調整範囲:52-75mm			
接眼レンズ	広視野 10X(22mm)			
対物レンズ	倍率	光学系	開口数(N.A.)	作動距離(W.D.)(mm)
明視野 (※BF Plusセット にのみ付属)	4倍	乾燥系	0.10	21
	10倍	乾燥系	0.25	8
	20倍	乾燥系	0.40	6
位相差 (※全セットに 付属)	4倍	乾燥系	0.10	21
	10倍	乾燥系	0.25	8
	20倍	乾燥系	0.40	6
位相差関連付属品	位相差スライダ、環状絞り(4倍用、10倍用、20倍・40倍用)、芯出し望遠鏡			
レボルバ	5穴			
コンデンサ	アッペコンデンサ、開口数(N.A.)0.30、作動距離(W.D.)72mm、虹彩絞り付き			
焦点	粗微動同軸焦点システム(テンション調整機構付、最少目盛り0.001mm)			
ステージ	BASICセット 200mm(W)X235mm(D)プレーンステージ、クレンメル 2 個付属			
	STANDARDセット・BF Plusセット 200mm(W)X235mm(D)プレーンステージ、着脱式メカニカルステージ[可動域: 120mm(W)X80mm(D)]、標本ホルダー 3 種(Φ35mm, Φ54mm, Φ65mm)、 丸穴ステージプレート(Φ25mm)、クレンメル 2 個付属			
照明	6V30W/ハロゲン照明、無段階光量調整機構付			
電源	入力:AC100~240V、50/60Hz、出力:DC1.5~1.6V、30W			
カメラアダプタ	0.5倍CマウントアダプタAXJ用			
その他付属品	位相差スライダ、環状絞り(4倍用、10倍用、20倍・40倍用)、芯出し望遠鏡、 アイシールド、フィルタ(ブルー、グリーン、イエロー)、6V30W/ハロゲン球(スペア)、 3.15Aヒューズ(スペア)、六角レンチ、不織布製ダストカバー			
寸法	220mm(W)×484mm(D)×521mm(H)			
重量	約14kg			

主要寸法



※ メカニカルステージは STANDARD セット、BF Plusセットの付属品です。

10. パッキングリスト

名称	数量
顕微鏡本体	1
鏡筒	1
ブランアクロマート位相差用対物レンズ4倍	1
ブランアクロマート位相差用対物レンズ10倍長作動	1
ブランアクロマート位相差用対物レンズ20倍長作動	1
接眼レンズ	2
アイシールド	2
コンデンサ(顕微鏡本体に装着)	1
位相差スライダ	1
位相差用対物レンズ4倍用環状絞り(位相差スライダに装着)	1
位相差用対物レンズ10倍用環状絞り(位相差スライダに装着)	1
位相差用対物レンズ20倍・40倍用環状絞り(位相差スライダに装着)	1
芯出し望遠鏡	1
丸穴ステージプレート(φ25mm)	1
クレンメル	2
Cマウントアダプタ(0.5倍)	1
フィルタホルダ	1
ブルーフィルタ	1
グリーンフィルタ	1
イエローフィルタ	1
六角レンチ(2mm)	1
不織布製ダストカバー	1
電源コード	1
6V30Wハロゲン球(スベア)	2
3.15Aヒューズ(スベア)	2
取扱説明書	1
検査証明書(取扱説明書内)	1
パッキングリスト(取扱説明書内)	1
保証書(取扱説明書内)	1

以下はSTANDARDセット・BF Plusセットに付属

メカニカルステージ	1
標本ホルダー(φ35mm)	1
標本ホルダー(φ54mm)	1
標本ホルダー(φ65mm)	1

以下はBF Plusセットに付属

ブランアクロマート対物レンズ4倍	1
ブランアクロマート対物レンズ10倍長作動	1
ブランアクロマート対物レンズ20倍長作動	1

WRAYMER

株式会社レイマー

〒541-0052 大阪府中央区安土町 1-8-15 野村不動産大阪ビル 6F

TEL : 06-6155-8230 FAX : 06-6155-8450

E-mail : arch@wraymer.com

Online Shop : <http://www.wraymer.com>