

# OLYMPUS®

## 取扱説明書

# BX51/52-P

高級システム偏光顕微鏡

### お願い

このたびは、オリンパス高級システム偏光顕微鏡をご採用いただき、ありがとうございました。

本装置の性能を十分に発揮させるため、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

また、偏光に関する各モジュールのセットのみ説明しておりますので、顕微鏡本体については、BX51/BX52の取扱説明書をご参照ください。

顕微鏡使用時には、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。



A X 7 3 4 3



# 目次

	頁
はじめに —安全にご使用いただくために、必ず読んでください—	1
1 各モジュールの名称	2
2 組立て方	3～9
2-1 組立て概略図 .....	3
2-2 組立て手順詳細 .....	4～9
3 主要操作部の名称	10,11
4 各部の操作方法	12～15
4-1 ステージ部について .....	12～14
4-2 偏光用中間鏡筒について .....	15
5 偏光観察	16～26
<b>1</b> 観察前の調整	
<b>2</b> オルソスコープ観察	
<b>3</b> コノスコープ観察	
6 仕様	27,28
7 光学性能一覧	29
8 使用中に生じた問題とその処置	30,31

# はじめに

この装置はUIS2/UIS光学系を採用しておりますので、一緒に使用される接眼レンズ、対物レンズ、コンデンサなどは、UIS2/UIS光学系シリーズをご使用ください。  
組み合わせが合っていないと、性能が発揮できません。

## 1 ご使用にあたって

- 1) 顕微鏡は精密機器ですので、衝撃を与えないようていねいに取扱ってください。
- 2) BX51/52シリーズは中間鏡筒(ディスカッション装置U-DO3や変倍装置U-CA、U-ECAなど)を2段まで重ねて使用することができます。  
ただし、2段重ねる場合に使用条件がありますので、販売店や最新カタログでご確認ください。
- 3) 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、できるだけ水平な机の上に設置してお使いください。(使用環境温度5~40℃、湿度最大80%：室温31℃まで)
- 4) 対物レンズ廃棄の際は、地方自治体の条例または規則に従ってください。  
ご不明な点は、ご購入先のオリンパスの販売店へお問い合わせください。

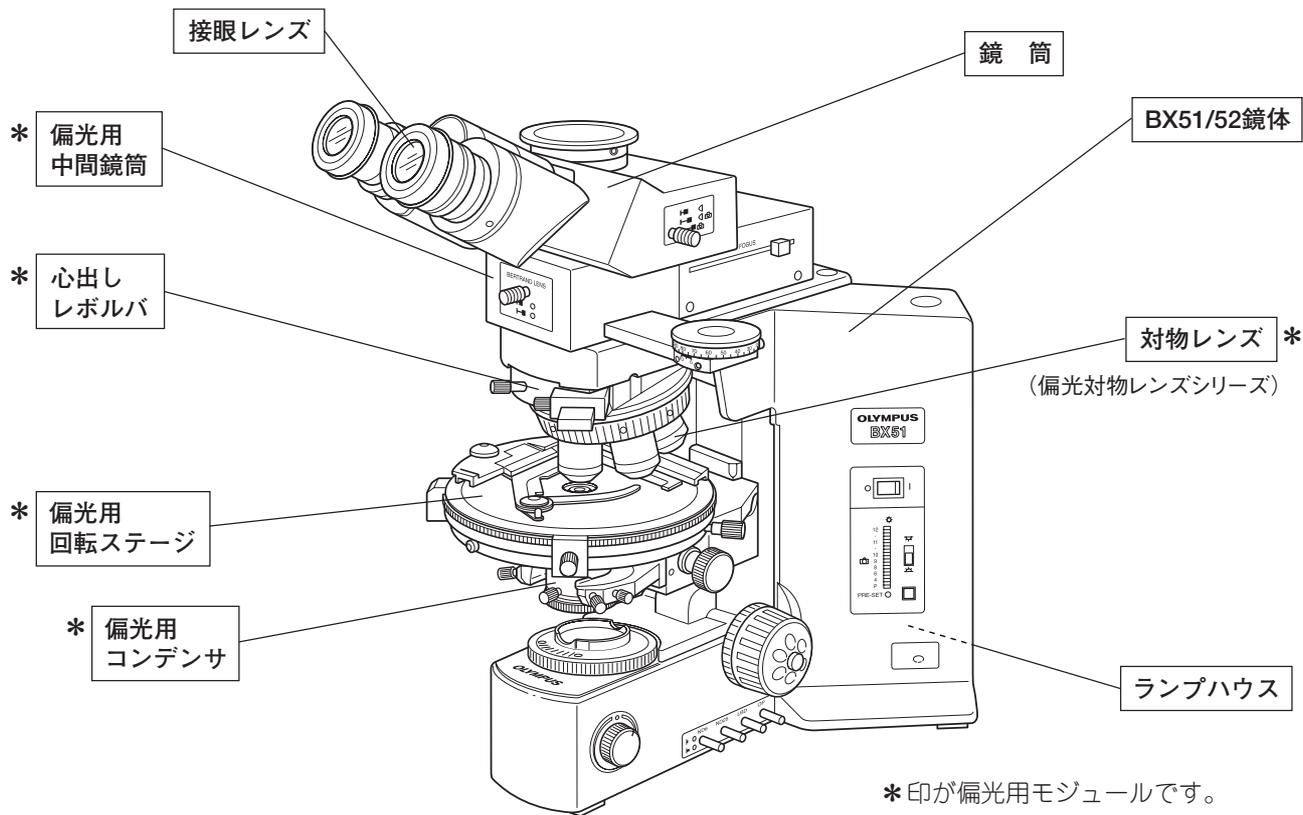
## 2 注 意

この顕微鏡を取扱説明書に記載されている以外の方法で使用されますと安全が保証できず、更に故障のおそれがあります。この取扱説明書に従ってご使用ください。

本文内の注意文章には、次のシンボルマークを使用しています。

- ▲：使用者の傷害防止および商品(周辺の家財など含む)破損防止の注意内容を示します。
- ★：商品破損防止の注意内容を示します。
- ◎：参考(操作・保守において知っておくと便利な内容)

# 1 各モジュールの名称



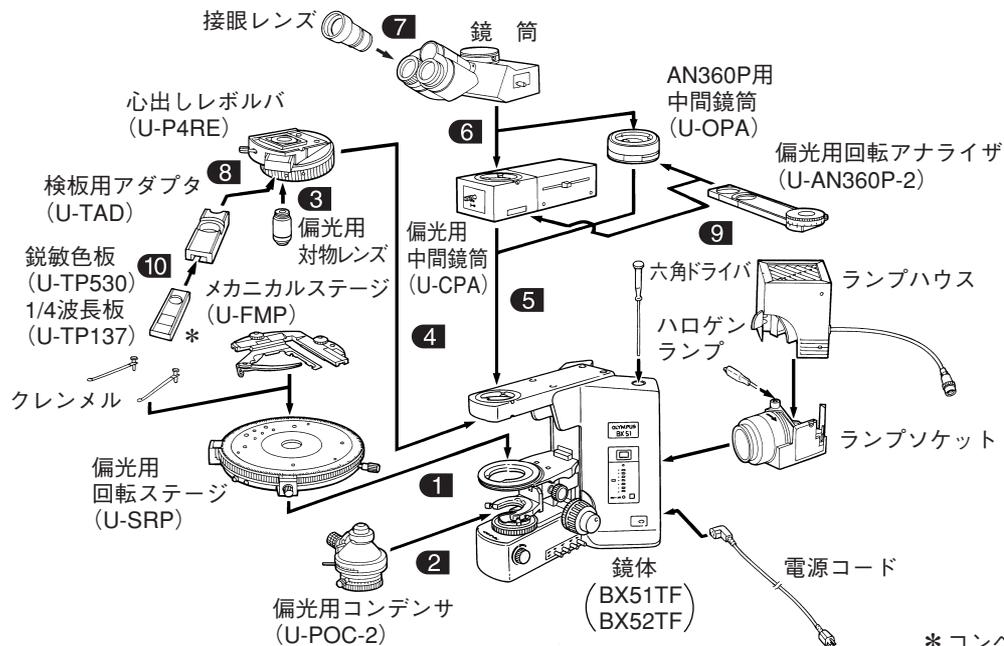
# 2 組立て方

## 2-1 組立て概略図

下図は各モジュールの取付方法を示したもので、数字は取付順序を表しています。

◎BX51/52のモジュールについては別冊の取扱説明書をご覧ください。

★取付ける際は各取付部のゴミ、ほこりを取除き、傷を付けないよう慎重に行ってください。



## 2-2 組立て手順詳細

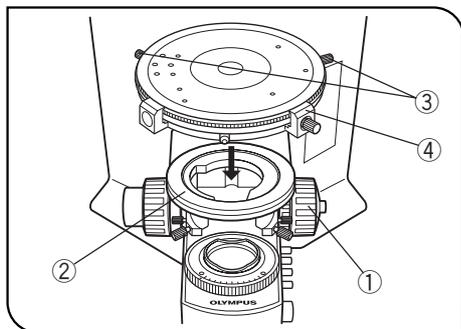


図 1

## 1 ステージ(U-SRP)の取付け

(図 1)

- 1) 粗動ハンドル①を回して、ステージ受け②を十分に下げます。
- 2) 心出しつまみ③を十分にゆるめます。
- 3) パーニア目盛り④を手前にしてステージ受け②正面の溝とステージの位置決めピンを合わせて丸アリに上側からステージを静かにはめ込み、心出しつまみを軽く締付け、仮固定します。

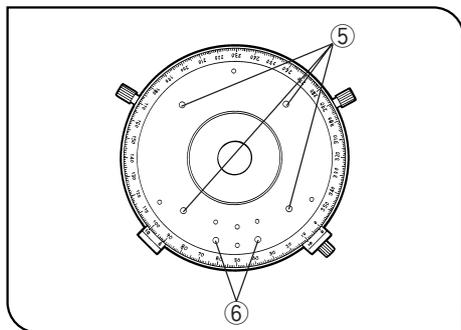


図 2

## クレンメルまたはメカニカルステージ(U-FMP)の取付け (図 2)

- ・クレンメルはステージ上面の穴⑤の適切な2ヶ所へ取付けます。
- ・メカニカルステージは、下面の位置決めピンをステージ上面の穴⑥に差込んで、固定ねじをBX51/52鏡体に付属の六角ドライバで固定します。

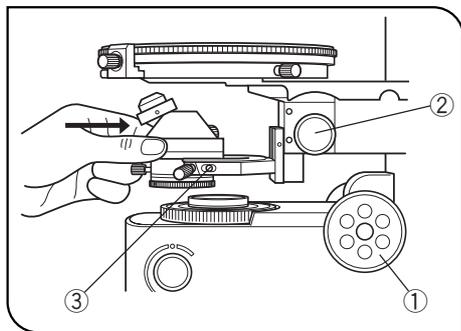


図 3

## 2 コンデンサ(U-POC-2)の取付け

(図 3)

- 1) 粗動ハンドル①を回し、ステージを上限位置まで上げます。
- 2) コンデンサ上下動ハンドル②を回し、コンデンサ受けを下限位置まで下げます。
- 3) コンデンサクランプつまみ③を十分にゆるめます。
- 4) コンデンサの目盛りを正面位置にして、コンデンサを手前からアリに沿って静かに挿入し、突当てまで押込みます。

★先玉レンズをはねのけてから取付けてください。

後面の位置決めピンをコンデンサ受けの溝に合わせてください。

- 5) コンデンサクランプつまみを締付け、コンデンサ受けを静かに上限位置まで上げます。

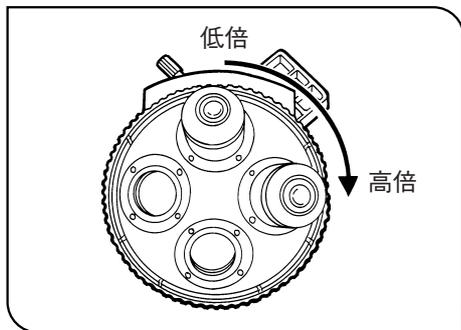


図 4

### 3 対物レンズの取付け

(図 4)

★基準取付穴(心出し用ねじ穴に黒いゴムキャップが取付いている位置)に10×または20×対物レンズをねじ込みます。

対物レンズを基準取付穴から時計方向に低倍率から順に高倍率になるようにレボルバに取り付けます。

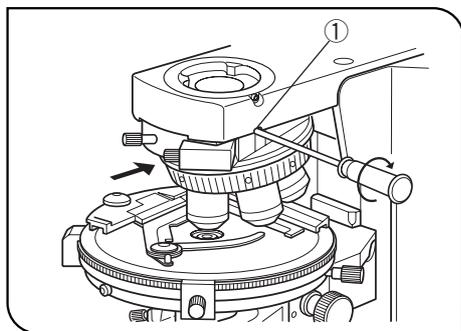


図 5

### 4 レボルバ(U-P4RE)の取付け

(図 5)

- 1) 粗動ハンドルを回してステージを十分に下げます。
- 2) 鏡体レボルバ固定ねじ①を六角ドライバで十分にゆるめます。
- 3) レボルバ取付アリに沿って、レボルバを正面手前から静かに挿入し、ストップ位置まで押込みます。
- 4) レボルバ固定ねじを締付け固定します。

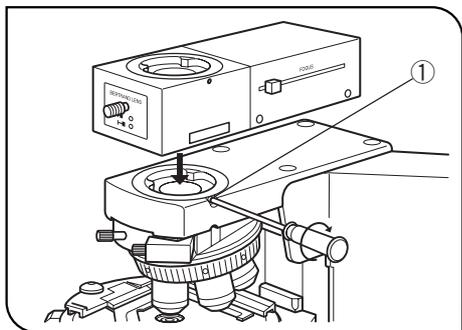


図 6

## 5 中間鏡筒の取付け

(図 6)

- 1) 鏡体の鏡筒固定ねじ①を六角ドライバーで十分にゆるめます。
- 2) 中間鏡筒下部の丸アリ部を鏡体の鏡筒取付部にはめ込み、鏡筒固定ねじを締付けます。

### 偏光中間鏡筒(U-CPA)の場合

★中間鏡筒と鏡体のアーム部が必ず平行になるよう取付けます。

### AN360P用中間鏡筒(U-OPA)の場合

★中間鏡筒の向きはあとで調整しますが、ここでは、U-OPAの銘板が後側になるように固定します。

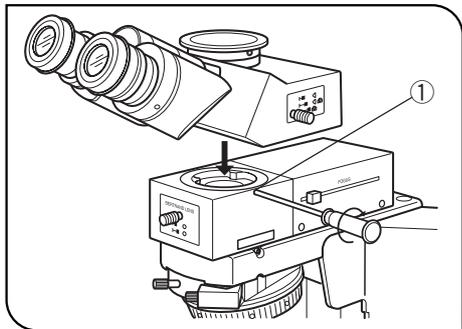


図 7

## 6 鏡筒の取付け

(図 7)

- 1) 中間鏡筒の鏡筒固定ねじ①を六角ドライバーで十分にゆるめます。
- 2) 鏡筒下部の丸アリ部を中間鏡筒の鏡筒取付部にはめ込み、双眼部が手前正面を向くようにセットして、鏡筒固定ねじを締付けます。

## 7 接眼レンズの取付け

クロス接眼レンズは、右側の接眼スリーブに挿入します。このとき、接眼レンズの位置決めピンが接眼スリーブ下側の溝に入るように取付けてください。

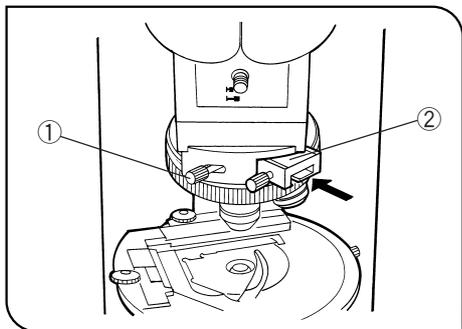


図 8

## 8 検板用アダプタ (U-TAD) の取付け

(図 8)

- 1) レボルバの固定つまみ①をゆるめ、ダミースライダを引抜きます。
- 2) 検板用アダプタ②を挿入し、固定つまみ①で確実に固定します。

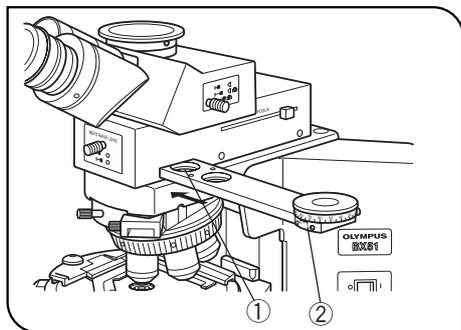


図 9

## 9 偏光用アナライザ(U-AN360P-2)の取付け

(図 9)

- 1) 任意のNDフィルタ(φ30)を空穴①に、必要に応じて落とし込みます。
- 2) 偏光用アナライザ(U-AN360P-2)②を挿入し、クリック位置まで押し込みます。

次に、ストップつまみ③(図10)を確実にねじ込みます。

偏光用アナライザ(U-AN360P-2)を使用せずに固定アナライザ(U-ANT)を使用する場合は検板用アダプタ(U-TAD)に取付けて使用します。固定アナライザのピンが溝にはまるように、位置を合わせて落とし込むと、マグネットにより固定されます。

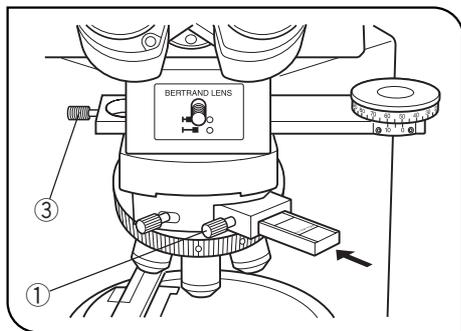


図 10

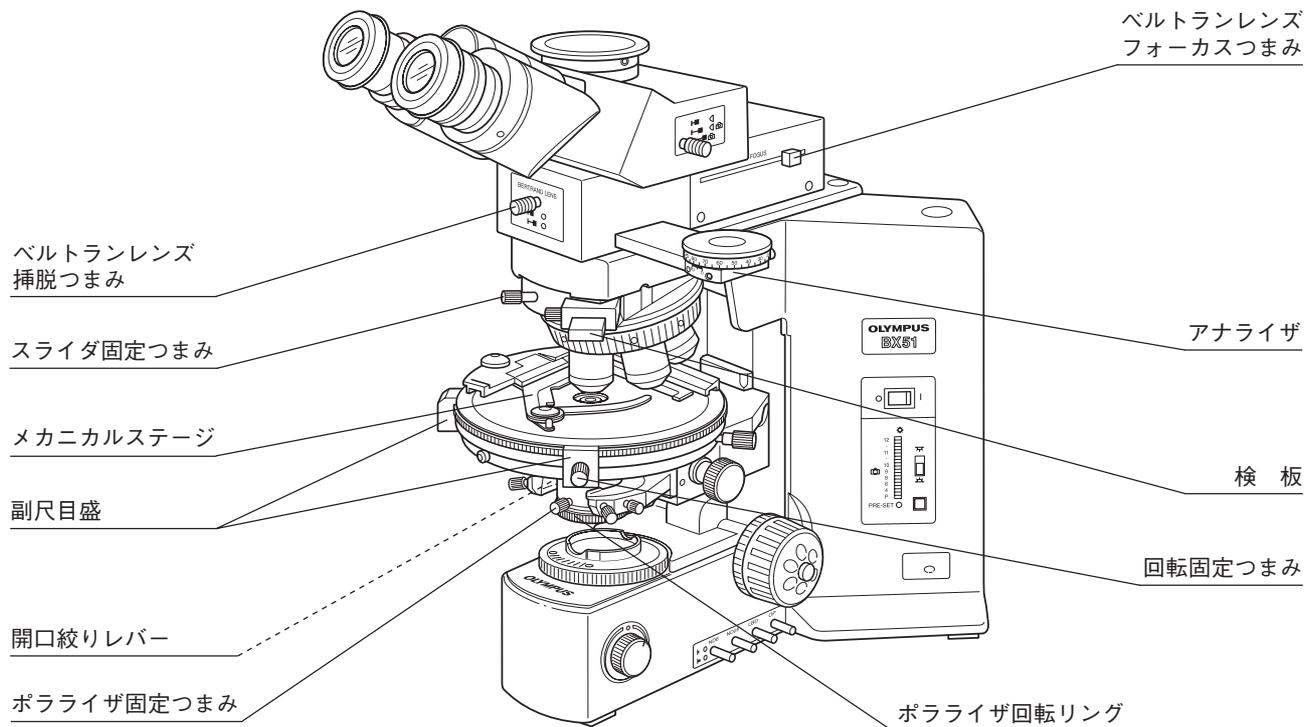
## 10 検板コンベンセータの取付け

(図 10)

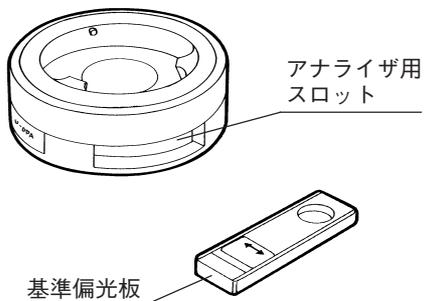
- 1) 検板用アダプタ(U-TAD)の固定つまみ①を十分にゆるめます。
- 2) 鋭敏色板(U-TP530)、または1/4波長板(U-TP137)、その他コンベンセータ(6種)を検板用アダプタに挿入し、固定つまみにて確実に固定します。

### 3 主要操作部の名称

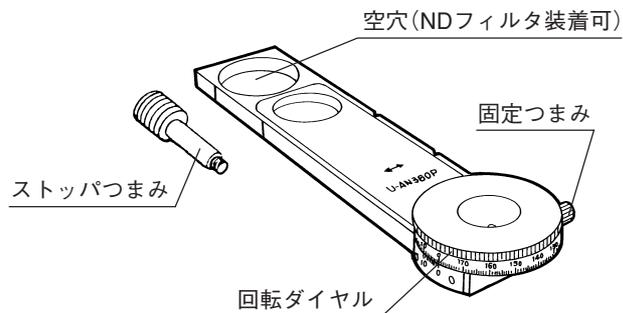
偏光用中間鏡筒はU-CPAセットのイラストとなっています。  
 その他付属モジュールはあとのページで紹介します。



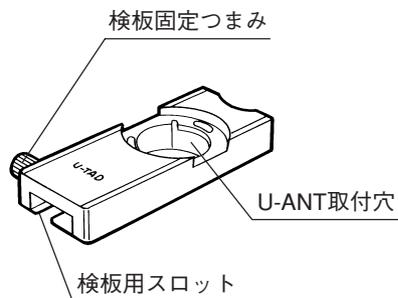
AN360P用中間鏡筒(U-OPA)



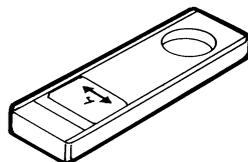
偏光用アナライザ(U-AN360P-2)



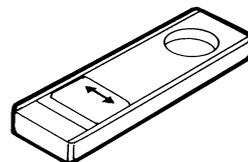
検板用アダプタ(U-TAD)



鋭敏色板(U-TP530)



1/4波長板(U-TP137)



# 4 各部の操作方法

## 4-1 ステージ部について

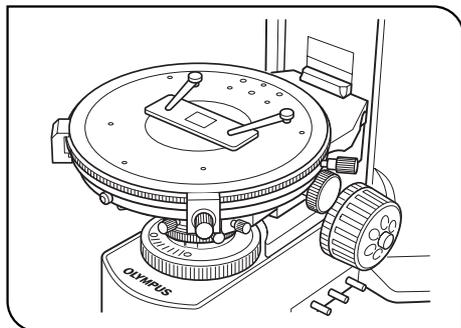


図 11

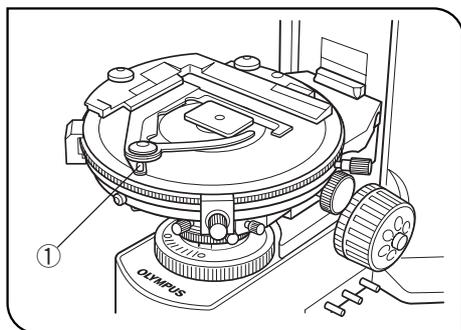


図 12

### 1 標本のセット

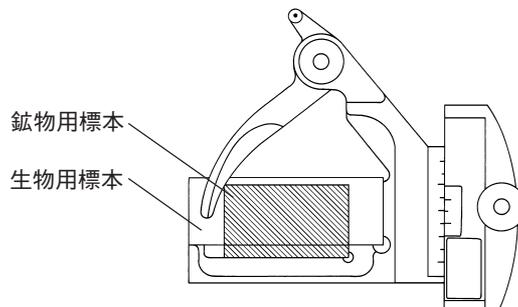
クレンメル使用の場合 (図 11)

標本を中央に置き、クレンメルで標本を固定します。

メカニカルステージ(U-FMP)の場合 (図 12)

クレンメルの固定レバー①を開きながら、標本をステージ上をすべらせてセットします。

★使用するスライドガラスは鉍物用標本(28×48mm)または生物用標本(26×76mm)でカバーガラスの厚さは0.17mmです。



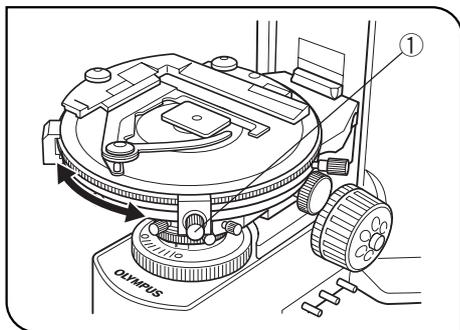


図 13

## 2 ステージの回転

(図 13)

回転固定つまみ①をゆるめるとステージを360°水平回転することができます。

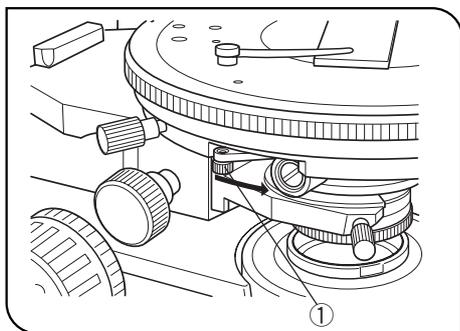


図 14

## 3 45°クリックレバーの使い方

(図 14)

ステージ左側の45°クリックつまみ①を締込むと、その位置から最初のクリックストップが効く位置までステージを回すと、標本は45°回転し、対角位が得られます。

★クリックを解除するときは、必ずクリック位置で解除してください。

途中で解除すると45°のクリックが働きません。

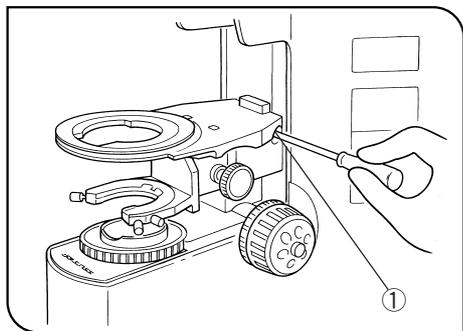


図 15

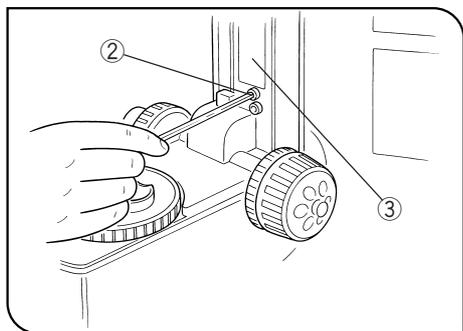


図 16

#### 4 ステージの高さ調節

(図15,16)

◎厚みのある標本や金属標本などを観察する場合、ステージ受けの取付位置を下げると、最大40mmの高さの標本まで観察することが可能です。

- 1) ステージを下端まで下げ、ステージを取外します。(4頁参照)
- 2) ステージ受け固定ねじ①を六角ドライバで十分にゆるめ、ステージ受けを持ち上げて取外します。(図15)
- 3) 粗動ハンドルを回し、アーム部のストッパねじ②が見えるまで、焦準部③を上げます。(図16)
- 4) 上側のストッパねじ②を六角ドライバでゆるめて取外します。
- 5) ステージ受け、ステージを元通りに取付けます。

◎取外したストッパねじ②は紛失しないように保管してください。

## 4-2 偏光用中間鏡筒について

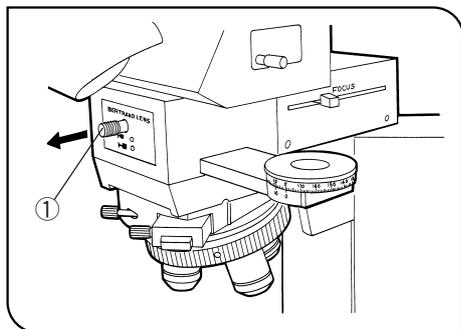


図 17

### 1 ベルトランレンズの使い方(U-CPAのみ) (図 17)

正面のベルトランレンズ挿脱つまみ①をスライドさせることにより、ベルトランレンズを光路に挿脱することができます。

押し込み位置(●印)でIN、引出し位置(○印)でOUTとなります。

### 2 アナライザの使い方 (図 18)

アナライザ①を奥のクリック位置まで押し込むとアナライザが光路に入り、手前のクリック位置まで引出すとアナライザが光路から外れ、空穴位置となります。

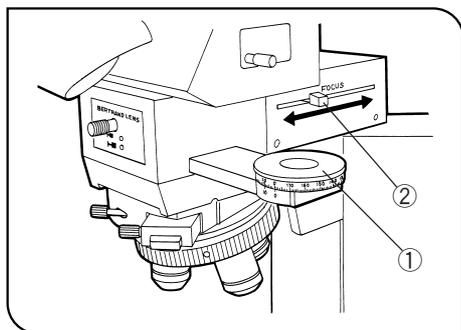


図 18

### 3 コノスコープ像のフォーカシング(U-CPA) (図 18)

フォーカスつまみ②をスライドさせることにより、コノスコープ像のフォーカシングができます。

コノスコープ像を観察しながら、最もピントの合う位置に調整します。

# 5 偏光観察

## 1 観察前の調整

偏光観察では、光学的調整が完全でないと、十分な性能が発揮できませんので必ず観察前に調整を行ってください。なお、1/4波長板や鋭敏色板は光路から外しておきます。

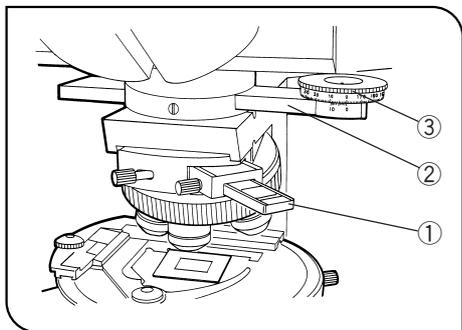


図 19

### A) 光軸調整

#### AN360用中間鏡筒(U-OPA)の場合(図19,20)

★対物レンズ10×が基準取付穴に取付いていることを確認します。

- 1) U-OPAに付属の基準偏光板①を検板用アダプタに突当てまで挿入し、固定つまみで固定します。
- 2) コンデンサを外します。
- 3) 偏光用アナライザ(U-AN360P-2)②を中間鏡筒のアナライザスロットへ挿入し、アナライザを光路に入れ、固定つまみをゆるめて、アナライザ回転ダイヤル③を $0^{\circ}$ に合わせます。

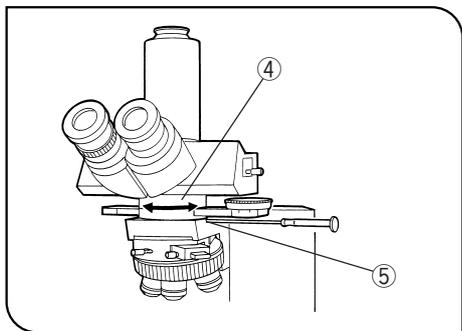


図 20

- 4) 中間鏡筒固定ねじ⑤を軽くゆるめます。
- 5) 視野を覗きながら、AN360用中間鏡筒(U-OPA)④を回転させて、視野が最も暗くなるようにし、そこで鏡筒固定ねじ⑤を締付けます。
- 6) 付属の基準偏光板を抜取ります。
- 7) コンデンサを取付けます。
- 8) コンデンサの心出しを行います。(BX51/52取扱説明書18頁参照)

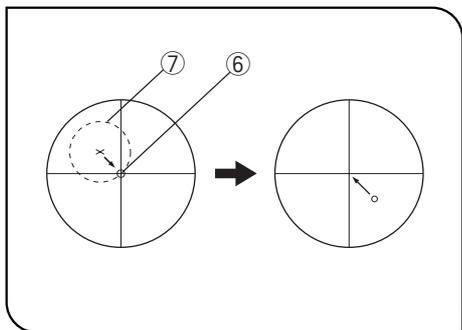


図 21

- 9) 回転ステージの心調整を行います。(図21,22)
    - a) 標本をセットします。
    - b) クロス接眼レンズのクロス線の中心に標本の目印⑥となるものをもってきます。
    - c) ステージを回転させ、目印の描く円⑦の中心をクロス線の中心にステージの心出しつまみ(2ヶ所)⑧を回して、移動させます。
    - d) 標本のみを移動させて、2番目の目印とするためにクロス線の中心にもってきます。
- ◎c)、d)の操作を数回繰返して、ステージの回転中心と接眼レンズのクロス線の中心とほぼ一致させます。

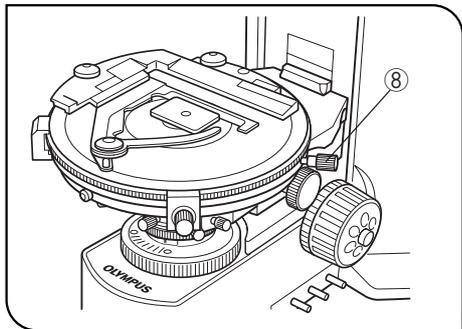


図 22

- e) ステージの回転固定つまみを使用してステージを固定します。
- 10) これで基準となる対物レンズ10×での光軸調整が終了しましたので、次に他の対物レンズをそれぞれ光路に入れて、心出しレボルバで心出しを行います。

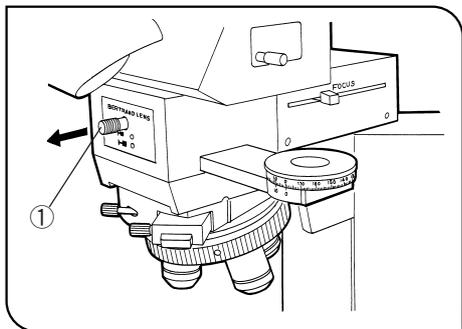


図 23

#### 偏光用中間鏡筒(U-CPA)の場合(通常観察用)

- 1) 対物レンズの10×が基準取付穴に取付いていることを確認します。
- 2) ベルトランレンズ挿脱つまみ①を引出してOUT位置(○印)にします。(図23)
- 3) コンデンサの心出しを行います。  
(BX51/52取扱説明書18頁参照)
- 4) 以降はAN360用中間鏡筒(U-OPA)の場合の9)、10)と同様の操作を行います。

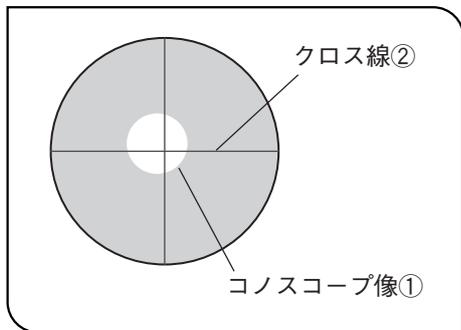


図 24

**注意**

コンスコープ観察時、コンスコープ像①中心と接眼レンズのクロス線②の中心がずれている場合がありますが、無限遠光学系を用いているため実際の観察、測定に影響はありません。

ただし、ズレが気になる場合は次項のU-CPA(写真撮影)と同様の調整を行ってください。

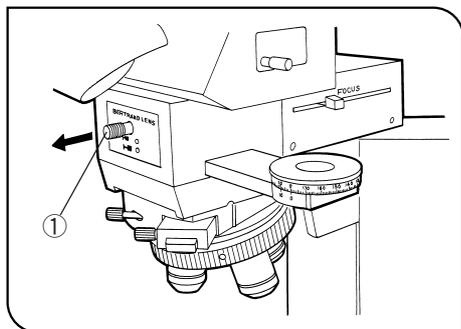


図 25

**偏光用中間鏡筒(U-CPA)の場合(写真撮影)**

- 1) 対物レンズの20×または10×が基準取付穴に取付いている黒いゴムキャップを対物レンズ側からシャープペンシルなどの先端などで押し出して取外します。
- 2) ベルトランレンズ挿脱つまみ①を引出してOUT位置(○印)にします。(図25)
- 3) 中間鏡筒の方向出しをします。(7頁参照)
- 4) コンデンサの心出しを行います。(BX51/52取扱説明書18頁参照)
- 5) ベルトランレンズ挿脱つまみ①を押し込みIN位置(●印)のコンスコープ観察にします。

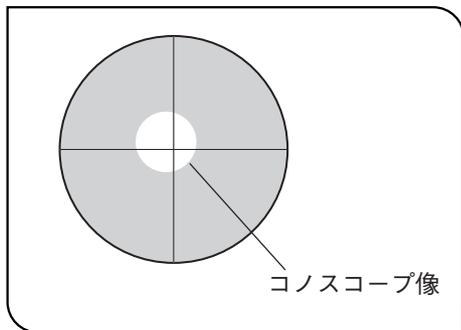


図 26

- 6) 光軸調整時には、コノスコープ像を明るく見易くするため、クロスニコル状態より、アナライザを多少回転させます。(図26)

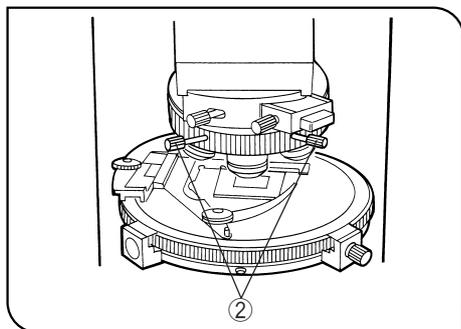


図 27

- 7) レボルバに付属の心出しつまみ(2ヶ所)②を20×または10×の基準対物レンズの心出し穴に挿入します。
- 8) 中央の明るいコノスコープ像を心出しつまみ②を回して中央に移動させます。(図27)
- 9) ベルトランレンズ挿脱つまみを引出してOUT位置(○印)にし、ここで再度4)項のコンデンサの心出しを行います。

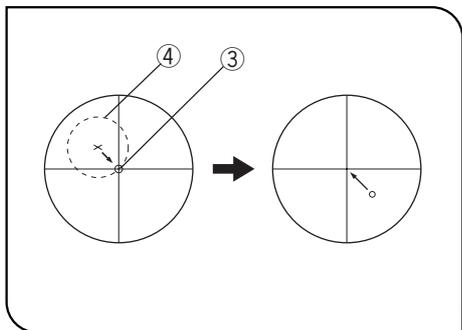


図 28

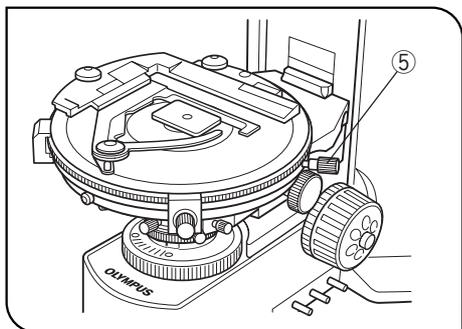


図 29

10) 回転ステージの心調整を行います。(図28,29)

- a) 標本をセットします。
  - b) クロス接眼レンズのクロス線の中心に標本の目印③となるものをもってきます。
  - c) ステージを回転させ、目印の描く円④の中心をクロス線の中心にステージの心出しつまみ(2ヶ所)⑤を回して、移動させます。
  - d) 標本のみを移動させて、2番目の目印とするためにクロス線の中心にもってきます。
- ◎c)、d)の操作を数回繰返して、ステージの回転中心と接眼レンズのクロス線の中心とをほぼ一致させます。
- e) ステージの回転固定つまみを使用してステージを固定します。

11) これで基準となる対物レンズ20×または10×での光軸調整が終了しましたので、次に他の対物レンズをそれぞれ光路に入れて、心出しレボルバで心出しを行います。

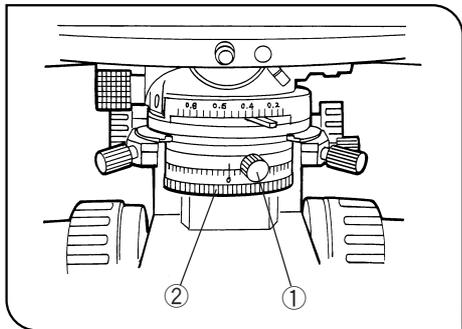


図 30

## B) クロスニコルの調整

(図30)

★標本、検板、コンペンセータなどは、光路から外しておきます。

- 1) コンデンサのトップレンズをはねのけ、10×対物レンズを光路に入れます。
- 2) アナライザを光路に入れ、振動方向の目盛りを0°に合わせ、固定つまみで固定します。(図30)
- 3) ポラライザの目盛りを0°に合わせます。
- 4) ポラライザの固定つまみ①をゆるめ、ポラライザ回転リング②を回して、視野が最も暗くなる位置で固定つまみ①を締付けます。

(図30)

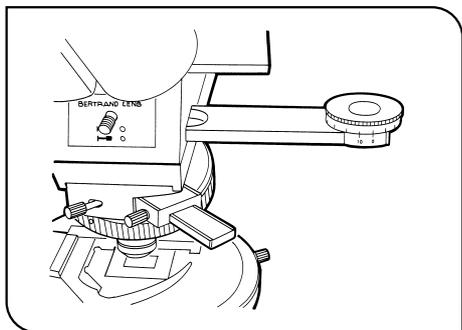
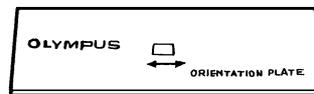


図 31

### C) 接眼レンズのクロス線の調整

(図31)

◎接眼レンズのクロス線と偏光の振動方向を合わせたい場合には、U-CPAまたはU-OPAに付属の定方位板を使用しての調整が必要となります。

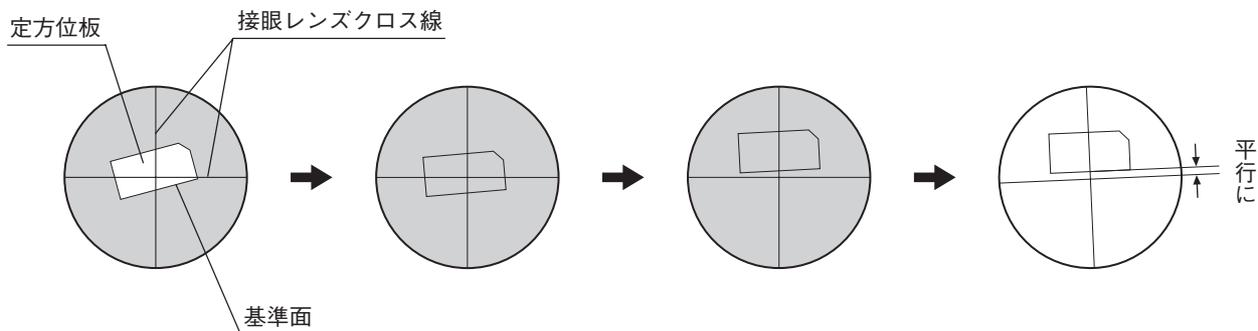


定方位板(U-PJ：単品モジュール名)

★検板、コンペンセータは、光路から外しておきます。

- 1) コンデンサのトップレンズをはねのけます。
- 2) 定方位板をステージ上にセットし、アナライザを光路から外して、4×対物レンズでピントを合わせます。

- 3) 定方位板の基準面の中央部分を接眼レンズのクロス線に合わせ、アナライザを光路に入れ(U-AN360P-2の場合はアナライザ位置を $0^\circ$ にして)クロスニコルの状態にします。
- 4) 観察しながらステージを回転し、定方位板が最も暗くなる位置でステージの回転をクランプします。暗黒となった定方位板の下面とクロス線が隣接する位置へ移動させます。
- 5) アナライザを光路から外し、明視野にして、鏡筒固定ねじを少しゆるめます。
- 6) 鏡筒を回転させて接眼レンズのクロス線と定方位板の下面が平行になるようにし、鏡筒固定ねじを締付けます。



## 2

### オルソスコープ観察

◎平行光束を使用するのが原則ですので、コンデンサのトップレンズをはねのけて照明をします。使用対物レンズは4×～100×とします。

- 1) 偏光用中間鏡筒U-CPA使用時には、ペルトランレンズ挿脱つまみを引出し、ペルトランレンズを光路から外します。
- 2) アナライザを光路に入れて観察します。
  - ★コンデンサのトップレンズをはねのけた場合、開口絞り、視野絞りが本来の働きをしません。
  - ★開口絞りを絞り込んだ場合、視野がケラれることがあります。
- 3) 検板(1/4波長板U-TP137、鋭敏色板U-TP530)は、鋭敏色を出すために用いる検板で検板用スロットに挿入します。一杯まで押込むと光路に入り、光路から外すときは、手前に引いてクリックストップ位置で止めます。

また、その他の各種コンペンセータについての使用法は、別冊の取扱説明書をご参照ください。

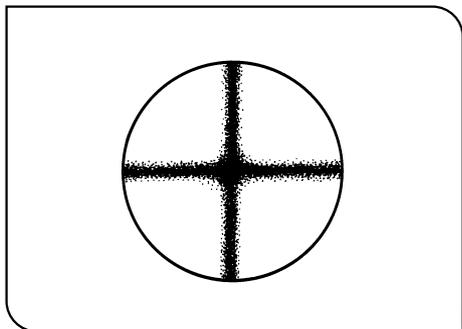
**3** コノスコープ観察

図 32

◎対物レンズは20×～100×を使用します。

- 1) アナライザを光路に入れ、クロスニコルにします。
- 2) コンデンサのトップレンズを光路に入れます。
- 3) 偏光用中間鏡筒U-CPA使用時には、ベルトランレンズ挿脱つまみを押込み、ベルトランレンズを光路に入れます。
- 4) 20×～100×のいずれかの対物レンズを光路に入れます。
- 5) 開口絞りを開放にします。
- 6) フォーカスタつまみをスライドさせ、コノスコープ像に最もピントが合うようにして調整します。

◎偏光用中間鏡筒(U-CPA)を使用していない場合は、接眼レンズを鏡筒から抜取り、接眼スリーブ内を覗くとコノスコープ像が見えます。

◎干渉フィルタ(45IF546)を鏡体ベース部フィルタ受けに置くことにより、コントラストのよい像が得られます。

◎コノスコープ像の周辺が暗い場合は、コンデンサを上下に動かして周辺まで明るい位置をさがします。

# 6 仕様

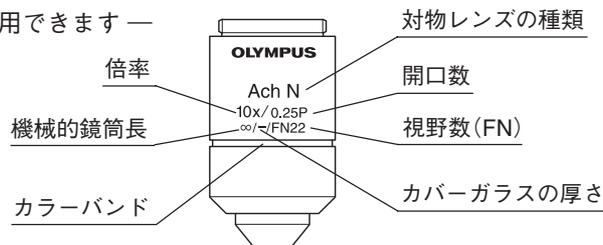
項目	仕 様	
	偏光用中間鏡筒(U-CPA)	AN360P用中間鏡筒(U-OPA)
(1) 偏光用中間鏡筒(U-CPAまたはU-OPA)	視野数	φ22
	ベルTRANレンズ	フォーカシング可能
	ベルTRAN絞り	固定絞り
	ベルTRANレンズの挿脱 オルソスコープ コンスコープ切 換え	押込み位置 ●印 IN 引出し位置 ○印 OUT
	アナライザ スロット	回転式アナライザ(U-AN360P-2)スロット付き
(2) アナライザ (U-AN360P-2)	360°ダイヤル回転式 最小読取り角度目盛：0.1°(バーニア)	
(3) レボルバ (U-P4RE)	形式：心出し方式4穴レボルバ 取付可能装置：検板用アダプタ(U-TAD)を介して1/4波長板(U-TP137)、鋭敏色板(U-TP530)および各種コンペンセータ使用可能	

項 目	仕 様	
	偏光用中間鏡筒(U-CPA)	AN360P用中間鏡筒(U-OPA)
(4) ステージ (U-SRP)	形式：偏光用回転ステージ、3点式心出し機構付 360°水平回転、任意位置固定可能 360等分目盛付(最小目盛1°バーニアより最小6'まで読取可能) 45°クリックストップ機構付 ・標本固定用の補助クレンメル(U-SCB2)取付可 ・十字動メカニカルステージ(U-FMP)取付可能 ・ユニバーサルステージ(ZEISS社製)取付可能	
(5) コンデンサ (U-POC-2)	アプラナート・アクロマート トップレンズはねのけ式 ポラライザ360°回転可能 0°位置調整可能 N.A. 0.9(トップレンズin時) 使用可能对物レンズ 2×~100× (2×~4×はトップレンズはねのけで使用)	

# 7 光学性能一覧

—ここに記載のないUISシリーズ偏光用対物レンズも使用できます—

下記の表は、接眼・対物レンズの組合わせ光学性能を示しています。右図は対物レンズに記載されている諸性能です。



光学性能 UIS2 対物レンズ	倍率	開口数	作動距離 (mm)	カバー ガラス厚 (mm)	分解能 ( $\mu\text{m}$ )	接眼レンズWHN10 $\times$ (FN22)			備考
						総合倍率	焦点深度 ( $\mu\text{m}$ )	実視野	
PlanN-P 偏光プランアクロマート (FN22)	4 $\times$	0.10	18.5	—	3.36	40 $\times$	180.0	5.5	
AchN-P 偏光アクロマート (FN22)	10 $\times$	0.25	6.0	—	1.34	100 $\times$	28.0	2.2	油 浸
	20 $\times$	0.40	3.0	0.17	0.84	200 $\times$	6.09	1.1	
	40 $\times$	0.65	0.45	0.17	0.52	400 $\times$	3.04	0.55	
	100 $\times$ O	1.25	0.13	—	0.27	1000 $\times$	0.69	0.22	
UPLFLN-P 偏光プランセミ アポクロマート (FN26.5)	4 $\times$	0.13	17.0	—	2.58	40 $\times$	127.2	5.5	油 浸
	10 $\times$	0.30	10.0	—	1.12	100 $\times$	22.4	2.2	
	20 $\times$	0.50	2.1	0.17	0.67	200 $\times$	7.0	1.1	
	40 $\times$	0.75	0.51	0.17	0.45	400 $\times$	2.52	0.55	
100 $\times$ O	1.30	0.2	0.2	0.17	0.26	1000 $\times$	0.66	0.22	

# 8 使用中に生じた問題とその処置

使い方により故障ではありませんが、本顕微鏡の性能を発揮できない場合がありますので、問題が発生した場合は以下を参考にされて適切な処置をとってください。

万一、現象が改善されない場合はお求めになった販売店へご連絡ください。

現 象	原 因	処 置
1. 光学系		
a) ランプを点灯しても視野が暗い。	ベルTRANレンズが光路に入っている。	外す。
	クロスニコルの状態となっている。	アナライザを光路より外す。
b) 視野がケラれる、あるいは視野が一様に明るくない。	検板が途中で止まっている。	確実にクリックに入れる。
	オルソスコープ観察のとき、コンデンサのトップレンズが光路に入っている。または途中で止まっている。	トップレンズを確実に光路より外す。
c) コノスコープ像が見えない。	コンデンサのトップレンズが光路に入っていない。	トップレンズを光路に入れる。
	ベルTRANレンズが光路に入っていない。	ベルTRANレンズを光路に入れる。
	AN360P用中間鏡筒(U-OPA)が取付いている。	U-CPAがあれば交換する。U-CPAがない場合は、接眼スリーブ内を覗いてコノスコープ像を観察する。
d) クロスニコルとならない。	アナライザが空穴の状態になっている。	アナライザを光路に入れる。

#### 修理の依頼について

前頁の処置を行った後も、現象が改善されない場合は、お買い求めいただきました販売店へご連絡ください。  
なお、その際に下記の事項を併せてご連絡ください。

- ・ 製品名および略号(例：心出しレポルバU-P4RE)
- ・ 製品番号
- ・ 現 象



# OLYMPUS®

## オリンパス株式会社

支店・営業所所在地

東京	〒163-0914 東京都新宿区西新宿2-3-1 新宿モノリス	☎03 (6901) 4040
札幌	〒060-0034 札幌市中央区北四条東1-2-3 札幌フコク生命ビル	☎011 (222) 2553
仙台	〒981-3133 仙台市泉区泉中央1-13-4 泉エケルビル	☎022 (218) 8497
横浜	〒222-0033 横浜市港北区新横浜2-3-12 新横浜スクエアビル	☎045 (474) 5014
静岡	〒420-0851 静岡市葵区黒金町11-7 三井生命静岡駅前ビル	☎054 (255) 6245
新潟	〒950-0087 新潟市中央区東大通り2-4-10 日本生命新潟ビル	☎025 (245) 7338
松本	〒390-0815 松本市深志1-2-11 松本昭和ビル	☎0263 (36) 5332
金沢	〒920-0024 金沢市西念1-1-3 コンフィデンス金沢	☎076 (222) 3438
名古屋	〒460-0003 名古屋市中区錦2-2-2 名古屋丸紅ビル	☎052 (201) 9698
大阪	〒532-0003 大阪市淀川区宮原1-6-1 新大阪ブリックビル	☎06 (6399) 8004
松山	〒790-0003 松山市三番町7-1-21 シプラルタ生命松山ビル	☎089 (931) 2650
広島	〒730-0013 広島市中区八丁堀16-11 日本生命広島第2ビル	☎082 (228) 1922
福岡	〒810-0004 福岡市中央区渡辺通り3-6-11 福岡フコク生命ビル	☎092 (711) 1883



Olympus Customer Information Center

お客様相談センター

☎0120-58-0414 FAX 03 (6901) 4251

※携帯・PHSからもご利用になれます。

受付時間 平日8:45～17:30

取扱販売店名

住所	
店名	
担当者	