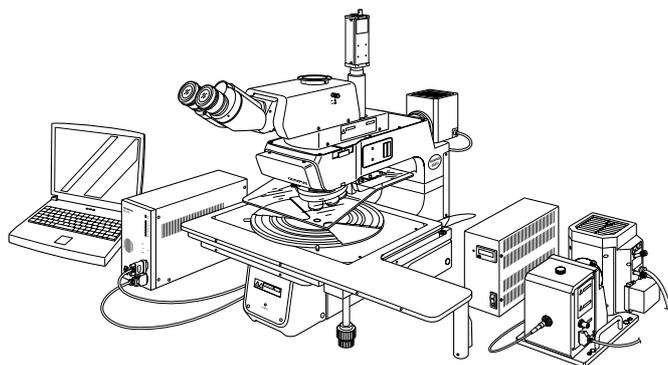


# OLYMPUS<sup>®</sup>



## 取扱説明書

# U-UVF248A

## 248nm紫外線電動顕微鏡ユニット

### お願い

このたびは、オリンパス248nm紫外線電動顕微鏡ユニットをご採用いただき、ありがとうございました。

本ユニット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。また、手動タイプのU-UVF248取扱説明書(U-UVF248IMに付属)もお読みいただき総合的な使用方法をご理解ください。

ユニット使用时には、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。

—— この印刷物は古紙配合率 100% の再生紙を使用しています ——



A X 7 6 8 1



# 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 —	1~3
1 構成モジュールの名称	4
2 各操作部の名称	5
3 観察前の準備	6,7
1 水銀キセノンランプの心出し.....	6
2 照明心調整 .....	7
4 可視光／紫外線観察手順	8
5 仕様	9
6 紫外線観察の問題点とその処置	10
7 組立て方	11,12

# はじめに

本ユニットU-UVF248Aは、手動タイプモジュールの光源ボックスU-UVF248LBが電動タイプのU-UVF248LBMに変更となります。

このUVF248LBMでは、電動制御によるシャッタの開閉および調光が可能となります。

また、適合鏡体関係も電動タイプの顕微鏡MX61Aとなり、関連モジュールや制御ソフトウェアMX2-BSWなどが必要となります。

この **取扱説明書** では、電動タイプ特有の内容を抜粋して説明していますので、それ以外については、お手数ですが手動タイプU-UVF248取扱説明書(U-UVF248IMに付属)をご参照ください。

## ⚠ 紫外線(UV光)に関するご注意

- 1) 電動シャッタはMX61Aの駆動状態を監視し、不用意にUV光を照射しないシステムとなっていますが、レボルバ部や標本面からの紫外線照射にご注意ください。
- 2) レボルバの対物レンズの取付いていない穴には、レボルバ付属のキャップを取付け、不用意に紫外線が照射されるのを防止してください。
- 3) オプションのプレスシールドをMX61Aレボルバ部に取付けることで、紫外線照射を効果的に防止できます。
- 4) UVライトガイドは折れを防止するため、曲げ半径100mm以下にしないでください。また、紫外線漏れとなる亀裂が表面にないか定期的な点検を行ってください。

### 紫外線に関する注意ラベル

注意ラベルが汚れたり、はがれたりした場合の交換およびお問い合わせは、オリンパスの販売店へご連絡ください。

#### ・UV248鏡筒U-UVF248IM右側面

	<b>CAUTION</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Do not expose your skin and eyes to the UV (ultraviolet) rays without proper protections.</li><li>• The power supply to the lamphousing must be turned off before installation or removal, or any maintenance.</li></ul>	<b>注意</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・紫外線を肉眼や皮膚に直接あてないでください。</li><li>・ユニット着脱時やメンテナンス時は必ずランプの電源を切ってください。</li></ul>
---	---	--

#### ・UV248光源ボックスU-UVF248LBM右側面

	<b>CAUTION</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Do not expose your skin and eyes to the UV (ultraviolet) rays without proper protections.</li><li>• The power supply to the lamphousing must be turned off before installation or removal, or any maintenance.</li></ul>
	<b>注意</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・紫外線を肉眼や皮膚に直接あてないでください。</li><li>・ユニット着脱時やメンテナンス時は必ずランプの電源を切ってください。</li></ul>

## ⚠ 安全に関するお願い

- 1) 本ユニット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) 水銀キセノンランプは、オリンパス供給のUXM80E(ウシオ電機製)をご使用ください。
- 3) ランプが取付けてあること、およびコード類が確実に接続されていることを確認してください。
- 4) 点灯中および消灯後10分以内は内部が非常に熱くなっているため危険なのでランプハウスを開けないでください。
- 5) 電源装置のライフメータが1000時間を表示しましたら、安全のためにメインスイッチを●(OFF)にして、10分以上経過してからランプを交換してください。水銀キセノンランプは蛍光灯などと違い、管内に高圧のガスを封入しているため寿命を著しく越えた状態で使用を続けると、ガラス管に歪みが蓄積して稀に破裂することがあります。
- 6) 電源装置内部に高電圧部がありますので分解をしないでください。
- 7) 電源コードは、当社付属のものを必ずご使用ください。  
電源コードプラグを電源コンセントに差し込む場合、電源装置のメインスイッチが●(OFF)になっていることを確認してください。
- 8) 安全のため電源装置のアースを必ず接続してください。当社の意図する電気安全性能が確保できません。
- 9) ランプの交換などでランプハウスを開ける場合はメインスイッチを●(OFF)にし、電源装置のランプハウスへの出力コネクタを外し、10分間以上待ってランプが冷えてから行ってください。
- 10) ランプハウス上面は非常に熱くなりますので、ここをふさぐと火災の原因となります。  
また上面以外の周辺も10cm以上の空間を確保してください。
- 11) 各接続ケーブルがランプハウス周辺に触れるとコードが溶け感電のおそれがあります。各接続ケーブルの設置に際しては、ランプハウス部から充分離してください。
- 12) 各機能に備えられているストッパは無理な力を加えると破損することがありますのでご注意ください。
- 13) 電源コードは万一の場合に電源供給を止めるためにも使用します。  
電源コードコネクタ(電源装置背面)または、電源コンセントは、万一の場合に手が届いてすぐ取外せる位置に電源装置を設置してください。
- 14) 通気口に金属片などを入れると感電や故障の原因となりますので絶対に行わないでください。
- 15) 転倒防止のため、顕微鏡の全高さが1m以上になる付属品の組み合わせは行わないでください。

### 安全に関するシンボルマーク

本ユニットには、下記のシンボルマークが付いています。

マークの意味をご理解いただき、安全な取扱いを行ってください。

マ ー ク	意 味
	高電圧(1KV以上)が、かかっていますので感電に注意してください。
	表面が熱くなっていますので手を触れないでください。 やけどをする危険があります。
	使用する前に必ず取扱説明書をお読みください。 誤った取扱いをすると、使用者が傷害を負ったり、商品の破損の原因となります。
	メインスイッチがON状態です。
	メインスイッチがOFF状態です。

### 注意表示について

特に使用上・操作上の注意を要する部位には、注意表示がされています。必ず指示事項をお守りください。

注意表示位置	・ 水銀キセノンランプハウス (U-LH80HGXE)	[高温注意]	
	・ 電源装置 (U-RX-T)	[高電圧注意]	

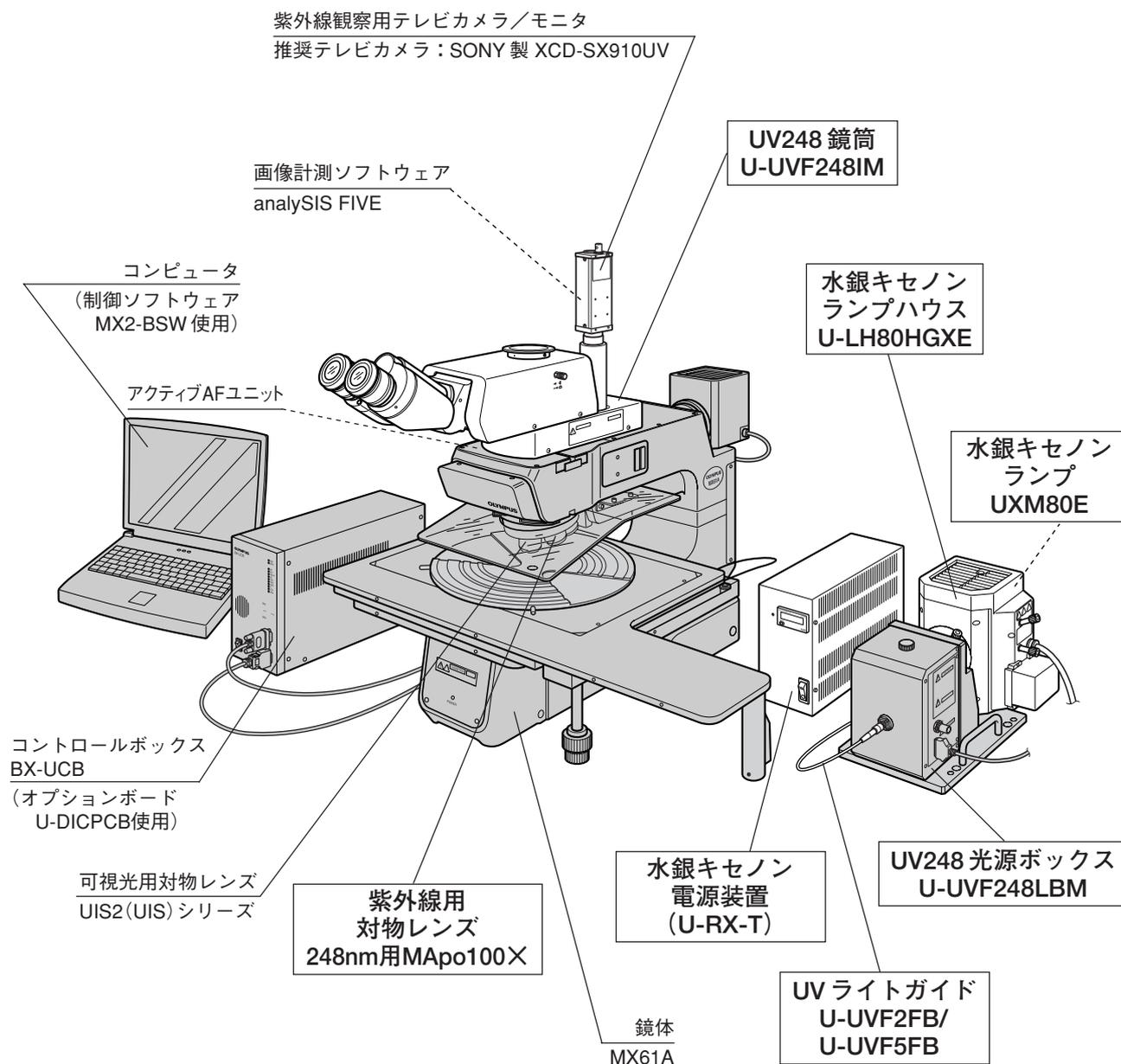
# 1 構成モジュールの名称

□内モジュールが248nm紫外線顕微鏡ユニットU-UVF248Aです。

その他の必要モジュールは、お客様の方でご準備ください。

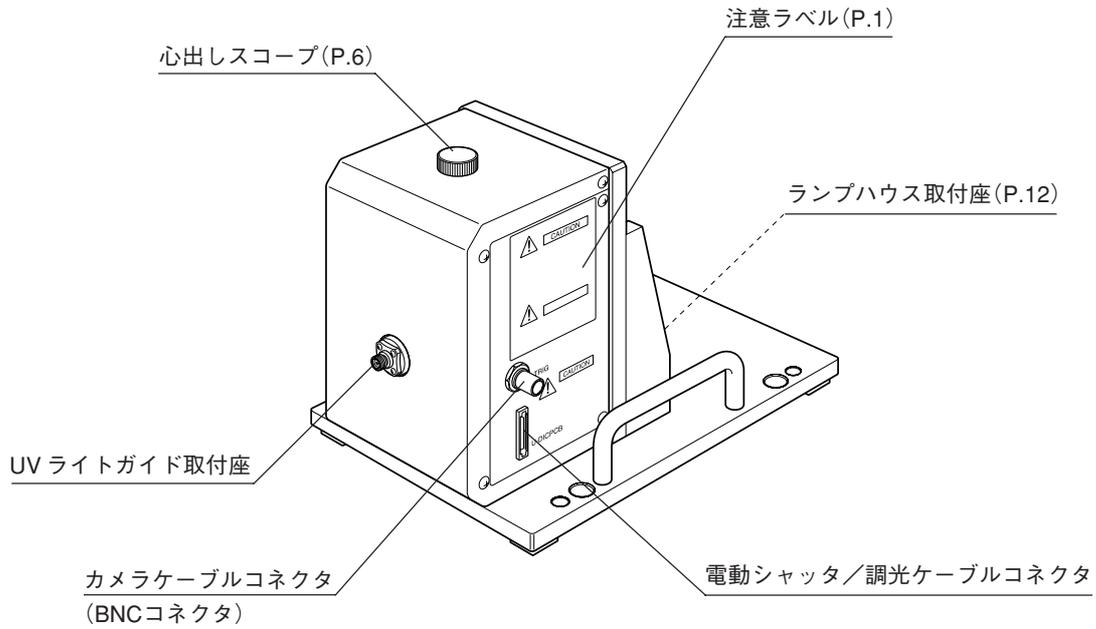
網掛けされたイラストは、電動タイプ専用モジュールです。

◎組立てが完了していない場合は、「7 組立て方」(P.11、P.12)を先に、ご覧ください。

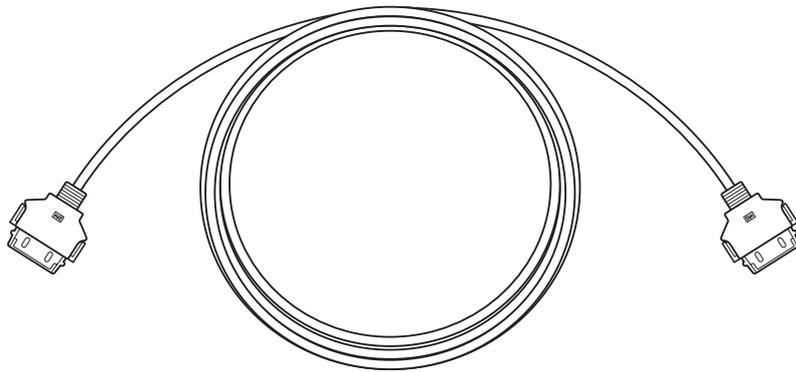


## 2 各操作部の名称

### UV248 光源ボックス U-UVF248LBM



### 電動シャッター/調光ケーブル



# 3 観察前の準備

◎MX61AおよびU-UVF248Aの電動制御は制御ソフトウェアMX2-BSWで行います。  
ソフトウェアの詳細は付属の取扱説明書をご参照ください。

## ご注意

MX61A用のコントローラMX-OPU61AまたはMX-HS61A組合わせによるこのシステムの制御は、誤操作による不測のUV照射防止のため禁止します。

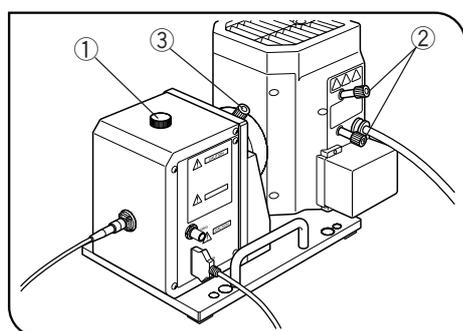


図 1

## 1 水銀キセノンランプの心出し (図1,2)

- 1) 電源装置のメインスイッチを I (ON) にし、ランプを点灯させます。アーク像が安定するまで5~10分待ちます。
- 2) 心出しスコープのキャップ①を反時計方向に回して外します。
- 3) 紫外線カット心出しスコープを見ながら、次の操作部位を回して、心出しスコープのクロス中心にランプ像の焦点の合った最も明るい部分がくるように調整します。
  - ・ランプ心出しつまみ②
  - ・コレクタレンズフォーカスつまみ③
- 4) DUV観察状態にして紫外線観察用モニタ上で、観察像が最も明るくなるように最終調整をします。
- 5) キャップ①を元の位置にねじ込みます。

◎長時間使用すると電極が消耗し、心出し位置がズれてきますので、定期的な心出し調整を行ってください。

また、ランプ交換時には必ず心出し操作を行ってください。

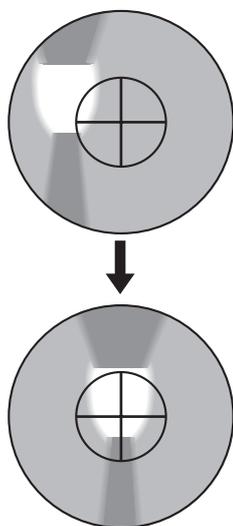


図 2

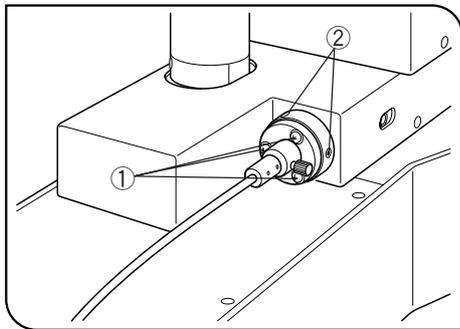


図 3

## 2 照明心調整

(図 3)

◎UVライトガイドと248nm用MApo100×対物レンズの中心を合わせる調整操作です。

- 1) MX61Aの観察法を「BF」に設定します。
- 2) 鏡面状の標本をステージ上にセットします。
- 3) 可視光対物レンズを光路に入れて、低倍から順に高倍までピント合わせを行います。
- 4) 観察法を「DUV」位置にして、紫外線観察に切換えると対物レンズ248nmMApo100×が自動的に光路に入ります。
- 5) シャッタスイッチを「開く」にして、シャッタを開きます。
- 6) 紫外線観察用モニタ上で、ピント合わせを行います。この時、観察像が得られないかまたは、異常に暗い場合は照明心がズレていますので、ライトガイド取付座の調整を行います。
- 7) UVライトガイド取付座の固定ねじ①(3ヶ)をプラスドライバで少しゆるめます。
- 8) 付属の六角ドライバで調整ねじ②(2ヶ)に交互に六角ドライバを入れて回して、観察像が最も明るくなるように調整します。
- 9) 調整が終わりましたら、固定ねじ①(3ヶ)を確実に締付けます。

◎この照明心の調整は、UVライトガイド交換まで必要ありませんが、組合わせ顕微鏡の変更やAFユニットの追加の場合は、調整が必要です。

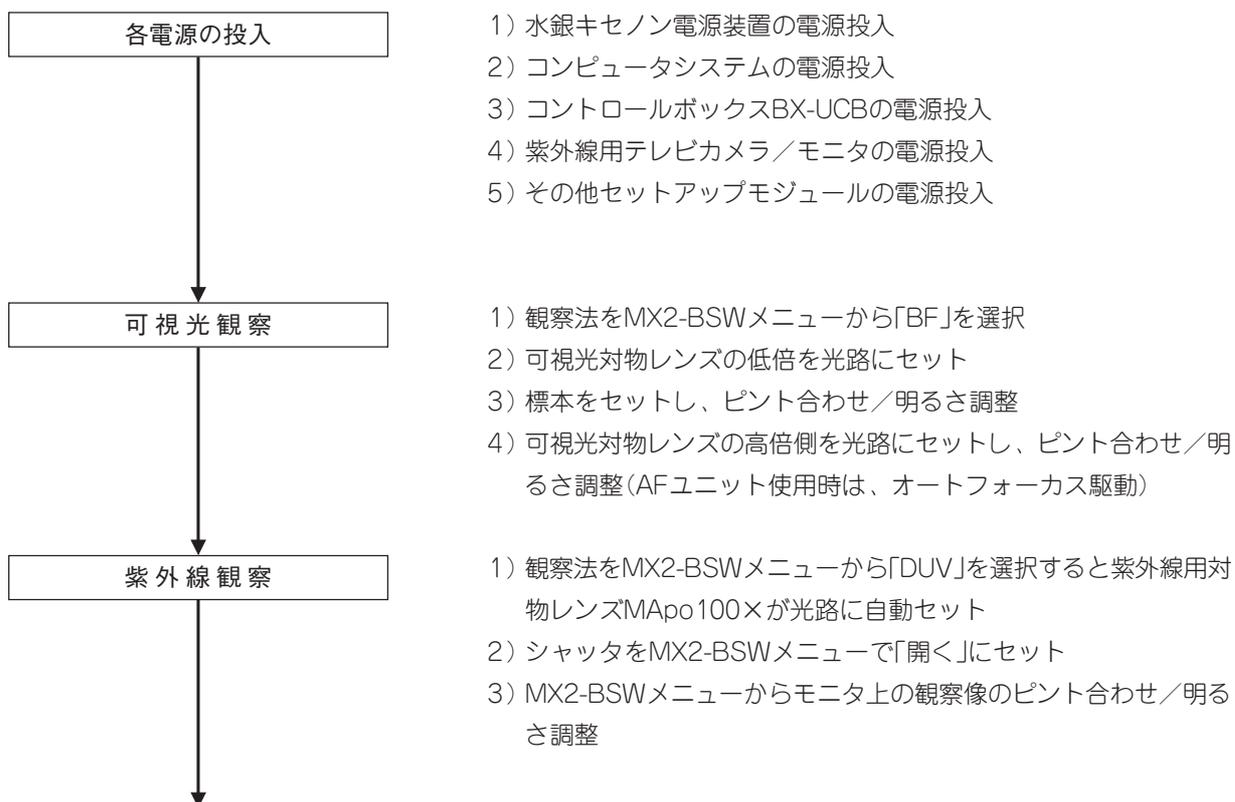
UVライトガイドは消耗品ですので、照明心調整しても明るくならないまで劣化したら交換してください。

# 4 可視光／紫外線観察手順

◎MX61AおよびU-UVF248Aの電動制御は制御ソフトウェアMX2-BSWで行います。

◎水銀キセノンランプは点灯後、アークが安定するまで5～10分かかります。

(操 作 内 容)



## 紫外線 (UV光) に関するご注意

メンテナンス時やモジュールの取外しの際には、水銀キセノン電源装置およびコントロールボックスの電源を○(OFF)にし、眼や皮膚その他人体に直接UV光を当てないよう充分注意してください。

# 5 仕様

## ■UV248 光源ボックスU-UVF248LBM

項目	仕様
適合光源	ランプハウスU-LH80HGXE 水銀キセノンランプUXM80E(寿命：約1000時間) 電源装置U-RX-T
使用光波長	248±4nm
明るさ調整	0~100%パルスモータ駆動による調光
シャッタ	パルスモータ駆動によるシャッタ開閉
寸法・質量	170(W)×170(H)×240(D)mm・約3.6kg

## 6 紫外線観察の問題点とその処置

問題が発生した場合は、以下を参照されて適切な処置を行ってください。

現象が改善されない場合は、お求めの販売店へご連絡ください。

現 象	原 因	処 置	参照頁
モニタ上の紫外線観察像が見えない、または暗い。	各ケーブル類の接続が不確実か電源が入っていない。	すべての結線を確認し、電源を入れてください。	12
	水銀キセノンランプがランプハウスに取付けられていない。	水銀キセノンランプUXM80Eを取付けてください。	11
	水銀キセノンランプが点灯して間もない。	アーク像が安定するまで約5~10分待ってください。	6
	光源ボックスのシャッタが閉状態にある。	シャッタをMX2-BSWメニューで「開く」にして(開放)ください。	7
	観察法が「DUV」以外に設定されている。	MX2-BSWメニューから「DUV」を選択します。	7
	紫外線用対物レンズがレボルバに取付いていない。	248nm用MApo100×をレボルバに取付けてください。	—
	水銀キセノンランプの心出しが不十分である。	心出しを正しく行ってください。	6
	照明心がズレている。	照明心調整を行ってください。	7
	照明レンズ調整ねじ位置が動いている。	指定位置に戻してください。	—
	紫外線光量が低く設定されている。	観察像を見ながら、MX2-BSWメニューで明るく調光してください。	8
	水銀キセノンランプが切れているか寿命に達しつつある。	指定のランプに交換してください。	11

# 7 組立て方

★取付ける際には、顕微鏡側に取付いているモジュールによっては、一度取外してから行う必要があります。  
取外し・取付けに際しては慎重な取扱いを行い、各取付部のゴミ・ホコリを取除きキズをつけないようご注意ください。

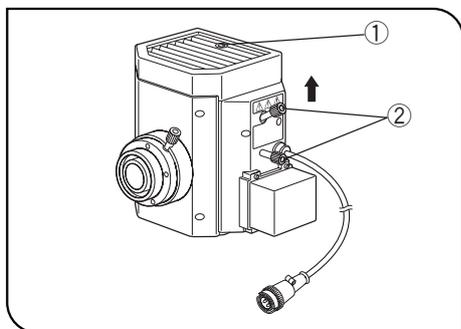


図 4

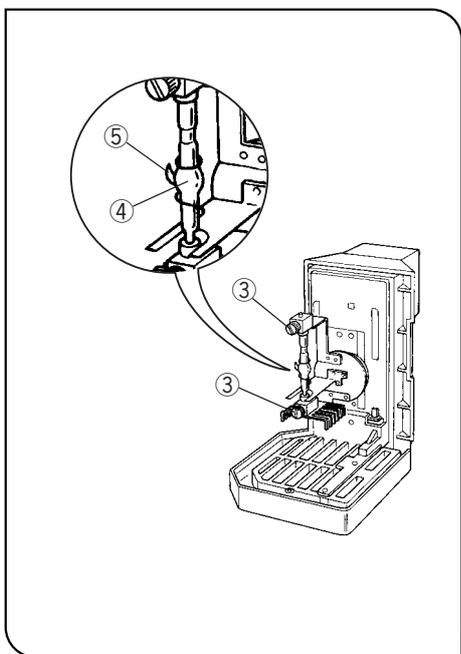


図 5

## 1 UV248光源ボックスの組立て

(図4~6)

### 水銀キセノンランプの取付け(図4,5)

▲点灯後のランプおよびその周辺は非常に熱くなっており、やけどのおそれがあります。消灯後充分冷えたことを確認の上、ランプ交換をしてください。

▲点灯後すぐにランプ端子に触れると、イグニッション時の電圧が残り、感電のおそれがあります。

ランプハウスを開ける前にパワースイッチを●(OFF)にし、10分以上経過したことを確認してください。

- 1) 六角ドライバで、ソケット固定ねじ①をゆるめます。
- 2) ランプハウス上部を持ち、上方へ垂直に引っ張りソケット部を外します。

★心出しつまみ②を持つと故障の原因となります。

- 3) ソケット部を図5のように逆さまに置きます。

◎出荷時には、輸送用保持具が、ランプ交換時には古いランプが取付いていますので、ランプ固定ねじ③(2ヶ)をゆるめて取外します。

- 4) ランプ④の一極を上にして、一極をねじ③で締付けます。次に十極側の取付穴にランプの十極側を入れ、ねじ③で確実に締付けます。

▲ランプは必ずオリンパス供給のUXM80E(ウシオ電機製)を使用してください。

▲ランプに指紋、汚れが付着しないようご注意ください。汚れによるガラスの歪みで、破裂の可能性があります。汚れた場合は、無水アルコールをガーゼに含ませてランプ表面をきれいに拭いてください。

★ランプ④の管球部の突起⑤が光路に入らないよう、ランプ取付側に向けて取付けてください。

- 5) ランプの取付いたソケット部を元に戻し、固定ねじ①を締付けます。

★ランプハウスの外観面とソケット部の外観面を合わせて、垂直に下ろします。

▲UV248光源ボックスに取付ける前に、ランプを点灯させると紫外線で目を痛めます。

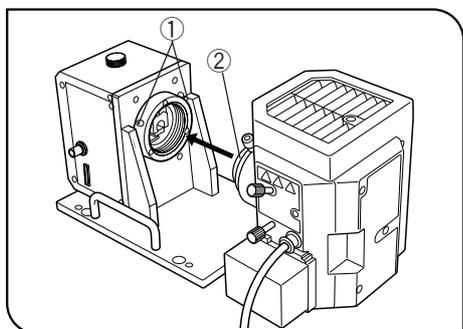


図 6

#### ランプハウスの取付け(図6)

- 1) UV248光源ボックスのランプハウス固定ねじ①(2ヶ所)をゆるめます。
- 2) ランプハウスの取付部②を取付座に挿入し、固定ねじ①を締付けます。

▲ ランプハウスは、図のように取付け、傾けないでください。  
またランプハウス周辺には、放熱のため十分な空間を確保してください。

#### ライフメータの設定

電源装置に付属の取扱説明書を参照されて、ライフメータの設定を行ってください。

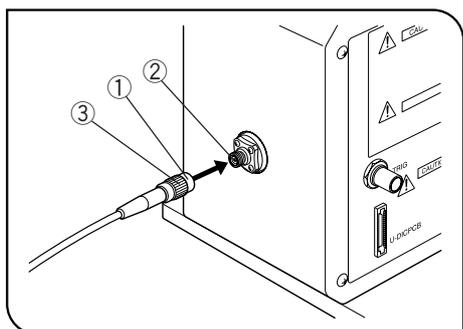


図 7

## 2 UVライトガイドの取付け (図7,8)

▲ ライトガイドは折れを防止するため、曲げ半径100mm以下にしないでください。

また、ライトガイドに重いものを乗せたり、無理な力をかけたりしないでください。

- 1) ライトガイド両端の保護ゴムキャップを取外します。  
ライトガイド端面に汚れ・キズをつけないよう慎重に取扱ってください。
- 2) 入力側コネクタ①をUV248光源ボックスのUVライトガイド取付座②の位置決めを合わせて挿入し、固定リング③をねじ込みます。
- 3) 固定つまみ④をゆるめ、出力側コネクタ⑤を突当てまで確実に挿入します。この時、位置決めのための基準面⑥が固定つまみ④と合致するようにして締付けてください。

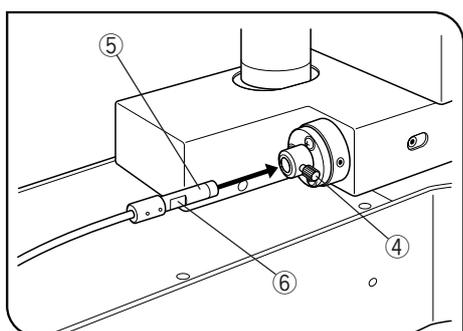


図 8

## 3 その他ケーブルの結線

- 1) 各モジュールにメインスイッチのあるものは、すべて●(OFF)位置にしてください。
- 2) 安全のため電源コードプラグは最後に取付けてください。
- 3) 各ケーブル類を確実に接続してください。

# 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)4031  
名古屋 〒460-0003 名古屋市中区錦2-19-25 日本生命広小路ビル ☎052(201)9577  
大阪 〒542-0081 大阪市中央区南船場2-12-26 オリンパス大阪センター ☎06(6252)6694  
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 Microscope

顕微鏡お客様相談センター

☎0120-58-0414 FAX 03(6901)4251

携帯・自動車電話・PHSからご利用になれます。

取扱販売店名

住所	
店名	
担当者	