

主な記載モジュール

SZX2-ILR66

SZX2-RHS

取扱説明書

SZX2-ILR66 / SZX2-RHS 4分割LEDリング照明装置

お願い

本装置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いただき、ご使用時には常に閲覧できる状態にしてください。

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 —	1~4
1 システム図	5
2 各モジュールの操作部名	6
3 組立て方	7~10
1 照明ユニット SZX2-ILR66 の取付け	7~9
2 ケーブル／電源コードの取付け	10
4 使い方	11
1 明るさの調整	11
2 ハンドスイッチの各操作ボタンの使い方	12
3 顕微鏡別各対物レンズの照明性能	13~15
5 仕様	16,17

はじめに

安全に関するお願い

- 1) 電源コードは当社付属のものを必ずご使用ください。
- 2) アースは必ず接続してください。
- 3) 4分割LEDリング照明用ハンドスイッチSZX2-RHS内部には高い電圧の部分があり、感電のおそれがありますので分解は行わないでください。
- 4) 4分割LEDリング照明用ハンドスイッチSZX2-RHSには4分割LEDリング照明ユニット以外の機器を接続しないでください。

LED(発光ダイオード)安全に関するお願い

4分割LEDリング照明ユニットSZX2-ILR66に内蔵されているLEDからの光を長時間にわたり直視すると眼を傷めるおそれがありますので避けてください。

安全に関するシンボルマーク

4分割LEDリング照明用ハンドスイッチSZX2-RHSには以下の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
	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、使用者が障害を負ったり、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。

1 ご使用にあたって

- 1) 照明装置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) 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ください。
(使用環境条件は17頁「**5 仕様**」をご参照ください。)
- 3) 適合顕微鏡
 - ・ SZX16
 - ・ SZX10/7 …アダプタ SZX-LGR66 併用
 - ・ SZ61シリーズ …アダプタ SZ-LGR66 併用
 - ・ MVX10 …アダプタ SZX-LGR66 併用
 - ・ STM6シリーズ …アダプタ SZX-LGR66 併用
- 4) オプションのSZ61シリーズ用低倍補助対物レンズおよびSZX16/10用低倍対物レンズ使用時には、完全な照明性能が発揮できません。(詳細はP.13,14参照)
- 5) STM6シリーズの場合のみ、LEDのわずかな発熱でも測定精度に影響を与えますので次の注意が必要です。
測定時間が長時間にわたる際に、照明の明るさを大きく変化させる場合(最小↔最大)には、その照明状態を約1時間維持してからご使用ください。
- 6) LEDの個体差により、色相にバラツキが存在します。

2

手入れ、保存について

- 1) レンズ類の清掃は、ほこりを市販のプロアーなどで吹き飛ばし、クリーニングペーパー(または洗いざらしの清潔なガーゼ)で軽く拭く程度にしてください。
指紋や油脂類の汚れのみ市販の無水アルコールをクリーニングペーパーにわずかに含ませて拭き取ってください。
- ▲ 無水アルコールは引火性が強いので、使用中は火気に近づけないようにし、各種電気機器のメインスイッチのON-OFF操作も行わないでください。
また、部屋の換気にもご注意ください。
- 2) レンズ以外の各部の清掃は清潔な布で拭き取ってください。汚れがひどい場合は有機溶剤を避け、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。
- 3) 各部を分解することは性能劣化や破損の原因となりますので絶対に避けてください。
- 4) 本装置廃棄の際は、地方自治体の条例または規則を確認されて、それに従ってください。
ご不明な点は、ご購入先の当社の販売店へお問い合わせください。

3 注 意

このLED照明装置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。

- ▲ : 使用者の障害防止および商品(周辺の家財などを含む)破損防止の注意内容を示しています。
- ★ : 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)

CEマーク

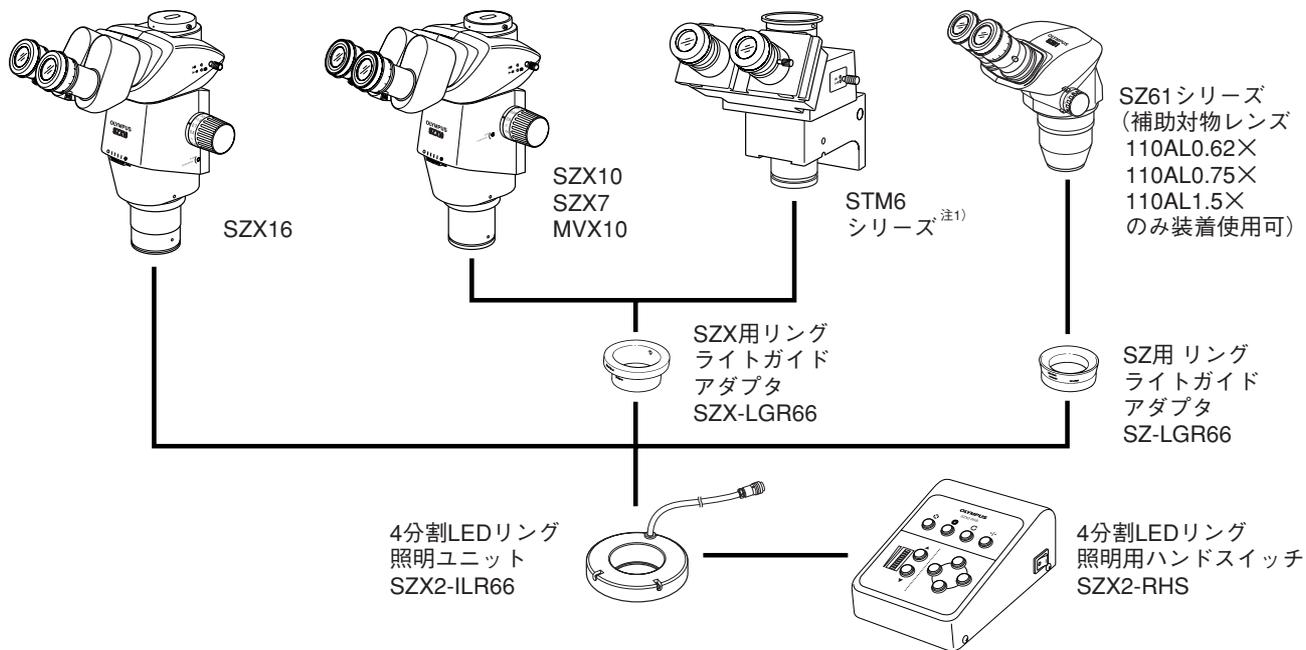
本装置は、89/336/EEC電磁両立性に関する指令、および73/23/EEC低電圧指令に基づきCEマークを貼付しております。

FCC警告について

本装置は下記のFCC規制に対する適合試験を実施しております。

- ・ FCC Part 15 Subpart B : 無線周波機器(商工業地域)

1 システム図



◎SZX7にSZ2-ILSTを組合わせた場合、以下の対物レンズはご使用になれません。

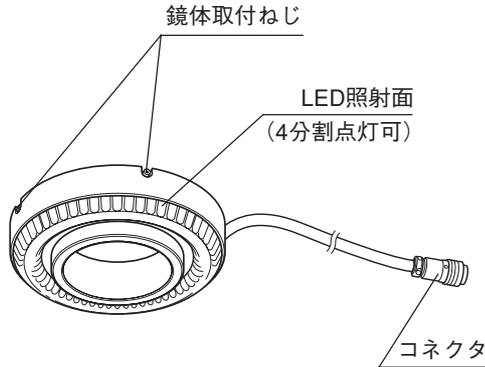
DFPL0.5×-4、DFPL0.75×-4、DFPLAPO1×-4、SZX-ACH1×、SZX-ACH1.25×-2

◎SZ61シリーズおよびSZX7をご使用の場合、SZ2-ETと併用はできません。

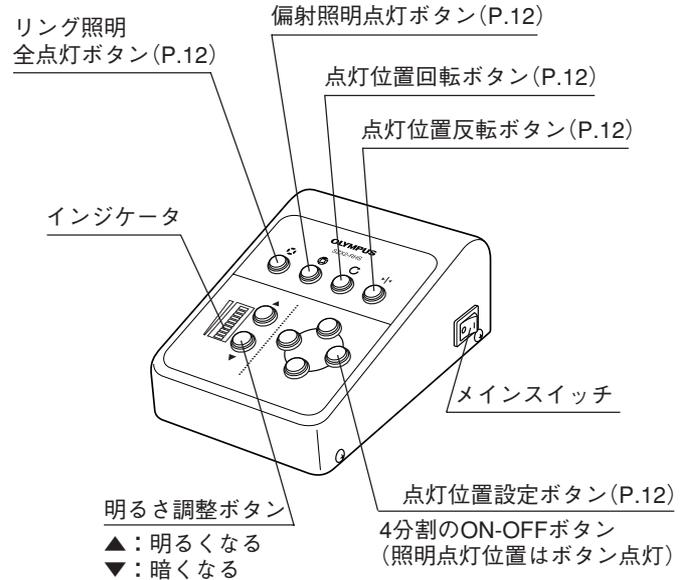
注1) STM6シリーズの場合、落射照明アームMM6-VL/MM6C-VLのみにリングライトガイドアダプタSZX-LGR66を介して取付けられます。

2 各モジュールの操作部名

4分割LEDリング照明ユニット
SZX2-ILR66



4分割LEDリング照明用ハンドスイッチ
SZX2-RHS



3 組立て方

1 照明ユニットSZX2-ILR66の取付け

(図1~4)

- ◎SZX16以外は所定のアダプタを介して取付ける必要があります。
 - ◎照明ユニットSZX2-ILR66のケーブル位置は必ず後面位置になるように取付けてください。
- 取付位置がズレると、SZX2-ILR66の照明位置とハンドスイッチSZX2-RHSの点灯位置設定ボタン位置が合致しません。

SZX16の場合(図1)

- 1) 照明ユニットSZX2-ILR66①の固定ねじ②(2ヶ)を鏡体付属の六角ドライバでゆるめます。
- 2) SZX2-ILR66①をSZX16の対物レンズ③突当てまで挿入し、固定ねじ②を六角ドライバで締付けます。

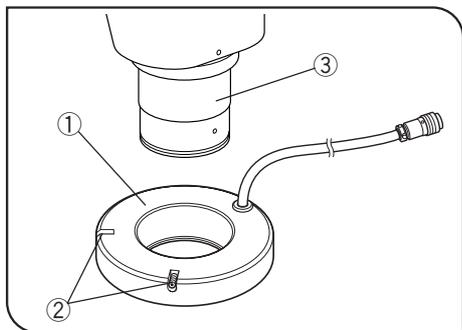


図 1

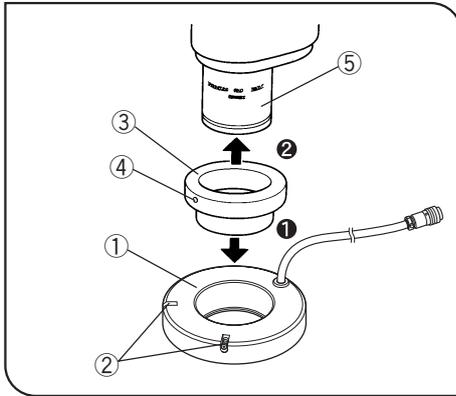


図 2

SZX10/7, MVX10の場合(図2)

- 1) 照明ユニットSZX2-ILR66①の固定ねじ②(2ヶ)を鏡体付属の六角ドライバでゆるめます。
- 2) リングライトガイドアダプタSZX-LGR66③をSZX2-ILR66①に突当てまで挿入し、固定ねじ②を六角ドライバで締付けます。
- 3) SZX-LGR66③の固定ねじ④を六角ドライバでゆるめます。
- 4) SZX-LGR66③をSZX10/7, MVX10の対物レンズ⑤に挿入し、対物レンズ⑤の先端とSZX-LGR66③の先端が揃った位置で、固定ねじ④を六角ドライバで締付けます。

★対物レンズDFPLAPO1.5×-4/DFPL2×-4をご使用の場合、適切な照明を得るため対物レンズの先端から約10mm上げた位置にSZX-LGR66を固定してください。

★以下の対物レンズをご使用の際、作動距離が多少減少します。
 SZX10/7の場合：SZX-ACH1×が11mm、ACH1.25×は1.5mmです。
 MVX10の場合：MVPLAPO 0.63×が6.5mm、1×は3.5mmです。

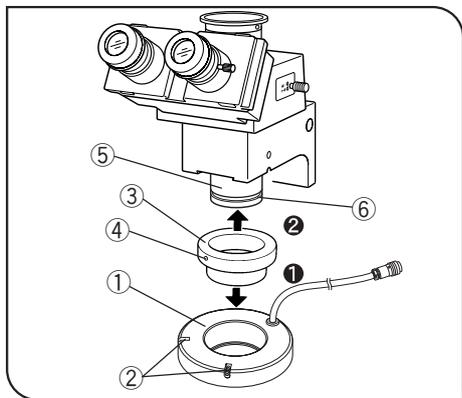


図 3

STM6シリーズの場合(図3)

★STM6シリーズの場合、落射照明アームMM6-VL/MM6C-VLのみにリングライトガイドアダプタSZX-LGR66を介して取付けられます。

- 1) 照明ユニットSZX2-ILR66①の固定ねじ②を鏡体付属の六角レンチでゆるめます。
- 2) リングライトガイドアダプタSZX-LGR66③をSZX2-ILR66①に突当てまで挿入し、固定ねじ②を六角レンチで締付けます。
- 3) SZX-LGR66③の固定ねじ④を六角レンチでゆるめます。
- 4) SZX-LGR66③をSTM6の対物座⑤に挿入し、位置決め溝⑥と固定ねじ④を合わせて六角レンチで締付けます。

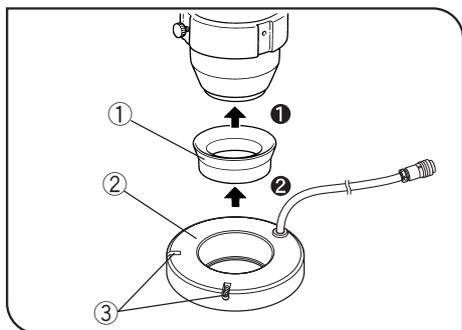


図 4

SZ61シリーズの場合(図4)

- 1) リングライトガイドアダプタSZ-LGR66①をSZ61鏡体先端の補助対物レンズ取付ねじ部に確実にねじ込みます。
- ◎ 適合補助対物レンズ(110AL0.62×/110AL0.75×/110AL 1.5×のみ)装着時、SZ-LGR66は補助対物レンズ先端に取付けます。
- 2) 照明ユニットSZX2-ILR66②の固定ねじ③を鏡体付属の六角レンチでゆるめます。
- 3) SZ-LGR66①にSZX2-ILR66②を挿入し、突当たった所で固定ねじ③を六角レンチで締付けます。

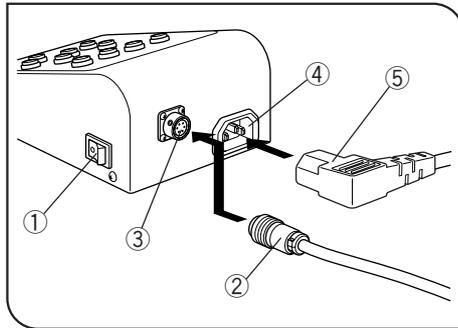


図 5

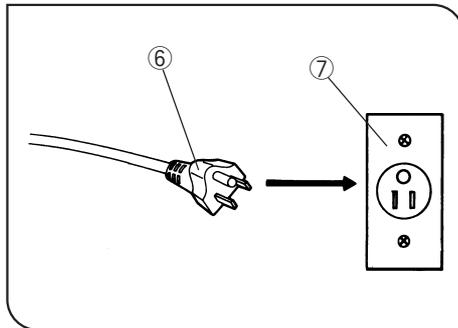


図 6

2 ケーブル／電源コードの取付け

(図5,6)

- ▲ ケーブル／コード類は曲げ・ねじれに弱いので、無理な力をかけないようご注意ください。
 - ▲ SZX2-RHSのメインスイッチ①を○(OFF)にして、ケーブルおよび電源コードの接続を行ってください。
 - ▲ 電源コードは当社付属のものを必ずご使用ください。
- 1) 照明ユニットのケーブルコネクタ②をハンドスイッチSZX2-RHSのOUTPUTコネクタ③に確実に差込んでください。(図5)
 - 2) SZX2-RHSの電源コード用コネクタ④に電源コードのコネクタ⑤を差込み、電源コードプラグ⑥を電源コンセント⑦に差込みます。
- ▲ アース付3芯コンセントに必ず接続してください。
コンセントのアースが未接続の場合は、当社の意図する電気安全性が確保できません。
 - ▲ 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。

4 使い方

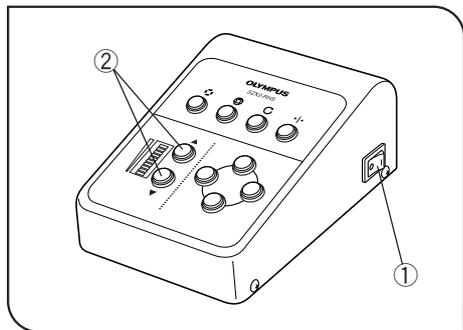


図 7

1 明るさの調整

(図 7)

- 1) ハンドスイッチSZX2-RHS右側面のメインスイッチ①の | (ON) 側を押して、電源を入れます。
- 2) 調光ボタン②の▲側を押すと照明光が明るく、▼側を押すと暗くなります。
 - ◎調光ボタンを押し続けると、連続的に調光できます。
 - ◎インジケータの一番下はパイロットランプとなっています。調光minでも点灯し、メインスイッチの消し忘れを防止できます。
 - ◎メインスイッチを●(OFF)後、再度メインスイッチを | (ON)にしても調光状態および点灯位置はメインスイッチを●(OFF)にする前の状態が再現されます。

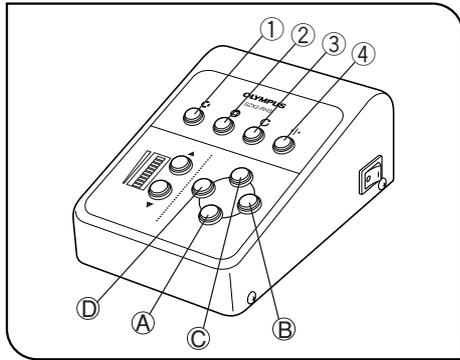


図 8

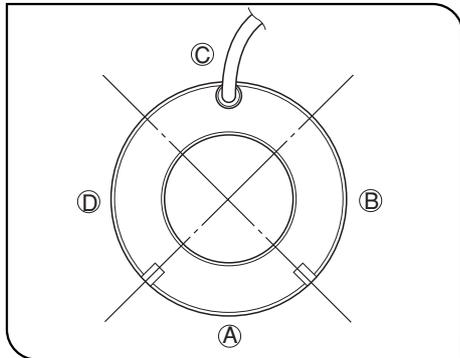


図 9

2 ハンドスイッチの各操作ボタンの使い方

(図8,9)

- ① 全面点灯します。
…明るく影のない観察像が得られます。
 - ② 1ヶ所のみ点灯します。(初期設定は照明位置◎位置)
…標本に影を付けることにより、コントラストの高い観察像が得られます。
標本の凹凸を強調するのに便利です。
 - ③ 点灯位置が時計回りに移動します。
…標本の影のつき方を順に変えることで最適な照明位置を選択することができます。
 - ④ 点灯位置が反転します。
- ①～④ 点灯位置を選択します。
…該当位置のボタンを押すことで点灯または消灯ができます。
(操作ボタン①～④と照明位置◎～◎の対応は図8,9をご参照ください)

3 顕微鏡別各対物レンズの照明性能

◎このデータは散乱するものを試料とし、観察したときの使用範囲です。
鏡面のように高反射の試料は使用できない場合があります。

SZX16の場合

対物レンズ \ ズーム倍率	0.7	0.8	1	1.25	1.6	2	2.5	3.2	4	5	6.3	8	10	11.5	
SDFPLFL0.3×	LED写り込みの可能性あり					使用可能									
SDFPL0.5×PF															
SDFPLAPO 0.8×															
SDFPLAPO 1×PF															

◎SDFPLAPO 1.6×PF、SDFPLAPO 2×PFCは使用できません。

SZX10の場合

ズーム倍率 対物レンズ	0.63	0.8	1	1.25	1.6	2	2.5	3.2	4	5	6.3
DFPL0.5×-4	LED写り込みの可能性あり										
DFPL0.75×-4											
DFPLAPO1×-4											
SZX-ACH1×	使用可能										
DFPLAPO1.25×-4											
SZX-ACH1.25×											
DFPL1.5×-4											
DFPL2×-4											

SZX7の場合

すべて使用可能です。

SZ61の場合

ズーム倍率 補助対物レンズ	0.67	0.8	1	1.2	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5
110AL0.62×	LED写り込み の可能性あり										
110AL0.75×	使用可能										
110AL1.5×											

◎110ALK0.3×、110ALK0.4×、110AL0.5×、110AL2×は使用できません。

MVX10の場合

ズーム倍率 対物レンズ	0.63	0.8	1	1.25	1.6	2	2.5	3.2	4	5	6.3
MVPLAPO0.63×	使用可能										
MVPLAPO1×											

◎MVPLAPO 2×Cは使用できません。

STM6の場合

すべて使用可能です。

5 仕様

■4分割LEDリング照明ユニットSZX2-ILR66

項目	仕様
LED色	白
色温度	Max : 8000K Min : 5000K
外観寸法	φ120×29.5mm ケーブル長さ：1000mm
質量	500g
平均寿命	約20000時間 (周囲温度20℃、調光50%使用時)

■4分割LEDリング照明用ハンドスイッチSZX2-RHS

項目	仕様
方式	パルスデューティ制御方式 1系統
出力電流可変範囲	0～240mA
定格電圧	100-240V ～ 0.2-0.1A 50/60Hz
消費電力	12W
外観寸法	110(W)×160(D)×67(H)mm (突起部を除く)
質量	700g

■SZX2-ILR66/SZX2-RHS共通

項 目	仕 様
使用環境	<ul style="list-style-type: none">・屋内使用・高度 2000mまで・温度 5～40℃・湿度 最大80%(31℃まで) 31℃以上の使用環境湿度は直線的に下がり、34℃(70%)～37℃(60%)～40℃(50%)となる。・電源電圧変動 ±10%・汚染度 2(IEC60664による)・設置カテゴリ(過電圧カテゴリ) II(IEC60664による)

MEMO

MEMO

この製品は 2022 年 4 月 1 日より **株式会社エビデント** が製造をおこないます。
この製品についてご不明な点は、下記のお客様相談センターまたはウェブサイトを通してお問い合わせいただくか、購入された販売店にお問い合わせください。

株式会社エビデント

 EVIDENT Customer Information Center
お客様相談センター

 **0120-58-0414** 受付時間 平日 9:00～17:00
※携帯・PHSからもご利用になれます。

E-mail: ot-cic-microscope@olympus.com

(ライフサイエンスソリューション)

お問い合わせ

<https://www.olympus-lifescience.com/support/service/>



(ライフサイエンスソリューション)

当社ウェブサイト

<https://www.olympus-lifescience.com>



(産業ソリューション)

お問い合わせ

<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/>



(産業ソリューション)

当社ウェブサイト

<https://www.olympus-ims.com>

