

Ergonomic long tilting trinocular SZX2-LTTR INSTRUCTIONS

This product is the “ergonomic long tilting trinocular” used in combination with the stereo microscope series SZX7, SZX10 or SZX16. For usage not described in this instruction manual, refer to the instruction manual for your microscope.

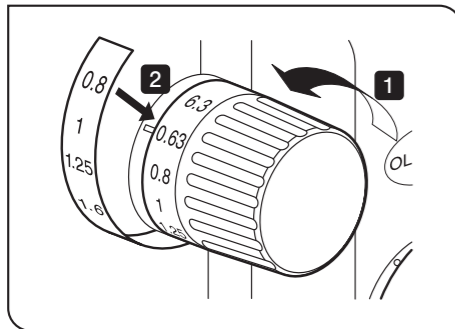
1 Handling precautions

- This product is a precision instrument. Handle it with care and avoid subjecting it to a sudden or severe impact.
- Never disassemble any part of the product. Otherwise, failure could be caused.
- For cleaning, storage and operating environment of this product, refer to the instruction manual for your microscope.
- Before disposing of this product, be sure to follow the regulations and rules of your local government.
- Do not use this product with the following product combinations. Otherwise the microscope may be tilted or fall over.
 - LED transmitted light illumination base (SZX2-ILLTQ/ILLTS) + Optional column (SZH-P400/SZH-P600) + Fluorescence units

2 Affixing the magnification indication sticker

Observation image is expanded 1.25 times (1.25X) by using SZX2-LTTR. When you use the SZX2-LTTR with the stereo microscope series SZX7 or SZX10 in combination with the 1X or 0.75X objective, the observation magnification excluding the eyepiece (“objective magnification” x “zoom magnification” x “trinocular observation tube magnification”) can be checked easily by affixing the magnification indication sticker provided with SZX2-LTTR to the zooming knob of the zoom microscope body.

Note: The indexes on this sticker cannot be used if you replace the SZX2-LTTR with another observation tube.



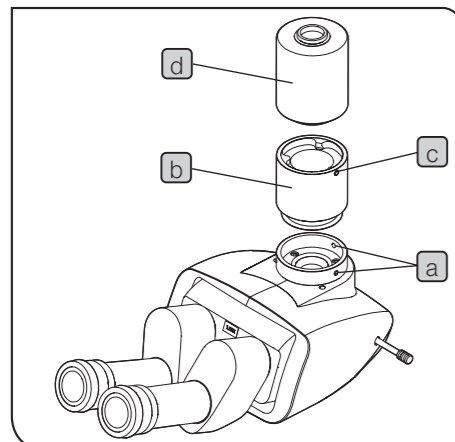
- 1 Turn the zooming knob of the zoom microscope body to set to the minimum magnification.
- 2 Peel the magnification indication sticker off and affix it on the magnification indexes of the right zooming knob. At this time, be sure that the minimum magnification index of the right zooming knob is overlaid on the index at the top of the sticker.

- NOTE**
- Affix the magnification indication sticker securely to the zooming knob. Otherwise, the sticker may peel off during use.
 - The magnification indication sticker can only be affixed to the right zooming knob.

For details of observation magnification, see tables on section 5.

3 Attaching the extender for camera adapter SZX2-LTTRAD

When using the SZX2-LTTR with camera, the extender for camera adapter SZX2-LTTRAD and the camera adapter have to be attached onto the SZX2-LTTR. Use the Allen screwdriver provided with the stereo microscope to attach the units.



- 1 Loosen the clamping screws **a** (2 positions) of the camera port.
- 2 Insert the extender for camera adapter SZX2-LTTRAD **b** to the camera port, and tighten the clamping screws **a**.
- 3 Loosen the clamping screw **c** (1 position) of the female dovetail of the SZX2-LTTRAD.
- 4 Insert the camera adapter **d** to the female dovetail of the SZX2-LTTRAD, and tighten the clamping screw **c**.
- 5 Attach the camera and adjust the parfocality referring to the instruction manual of the camera adapter.

4 Specifications

Item	Specifications
Type	Tilting trinocular observation tube
Magnification	1.25 X
Tube inclination adjustment range	5 to 45 °
Interpupillary distance adjustment range	57 to 80 mm
Light path selection	Light path selector knob IN: eyepiece 100% Light path selector knob OUT: eyepiece 50%, camera 50%
Dimension	271(W) x 160(D) x 115(H) mm (excluding projections)
Weight	2 kg

5 Observation magnifications and observation areas (using SZX2-LTTR)

- “Observation magnification” = “objective magnification” x “zoom magnification” x “eyepiece magnification” x 1.25
- “Observation area” = “eyepiece field number” / (“objective magnification” x “zoom magnification” x 1.25)

SZX7 (zoom magnification: 0.8 to 5.6 X)

Objective mag.	Eyepiece magnification (field number)							
	10X (field number 22)		15X (field number 16)		20X (field number 12.5)		30X (field number 7)	
	Observation mag. (X)	Observation area (mm)	Observation mag. (X)	Observation area (mm)	Observation mag. (X)	Observation area (mm)	Observation mag. (X)	Observation area (mm)
0.5X	5.00 to 35.0	44.0 to 6.29	7.50 to 52.5	32.0 to 4.57	10.0 to 70.0	25.0 to 3.57	15.0 to 105	14.0 to 2.00
0.75X	7.50 to 52.5	29.3 to 4.19	11.3 to 78.8	21.3 to 3.05	15.0 to 105	16.7 to 2.38	22.5 to 158	9.33 to 1.33
1X	10.0 to 70.0	22.0 to 3.14	15.0 to 105	16.0 to 2.29	20.0 to 140	12.5 to 1.79	30.0 to 210	7.00 to 1.00
1.25X	12.5 to 87.5	17.6 to 2.51	18.8 to 131	12.8 to 1.83	25.0 to 175	10.0 to 1.43	37.5 to 263	5.60 to 0.80
1.5X	15.0 to 105	14.7 to 2.10	22.5 to 158	10.7 to 1.52	30.0 to 210	8.33 to 1.19	45.0 to 315	4.67 to 0.67
2X	15.8 to 158	11.0 to 1.57	30.0 to 210	8.00 to 1.14	40.0 to 280	6.25 to 0.89	60.0 to 420	3.50 to 0.50

SZX10 (zoom magnification: 0.63 to 6.3 X)

Objective mag.	Eyepiece magnification (field number)							
	10X (field number 22)		15X (field number 16)		20X (field number 12.5)		30X (field number 7)	
	Observation mag. (X)	Observation area (mm)	Observation mag. (X)	Observation area (mm)	Observation mag. (X)	Observation area (mm)	Observation mag. (X)	Observation area (mm)
0.5X	3.94 to 39.4	55.9 to 5.59	5.91 to 59.1	40.6 to 4.06	7.88 to 78.8	31.7 to 3.17	11.8 to 118	1.78 to 0.178
0.75X	5.91 to 59.1	3.72 to 3.72	8.86 to 88.6	2.71 to 2.71	11.8 to 118	2.12 to 2.12	17.7 to 177	1.19 to 0.119
1X	7.88 to 78.8	2.79 to 2.79	11.8 to 118	2.03 to 2.03	15.8 to 158	1.59 to 1.59	23.6 to 236	0.89 to 0.089
1.25X	9.84 to 98.4	2.23 to 2.23	14.8 to 148	1.63 to 1.63	19.7 to 197	1.27 to 1.27	29.5 to 295	0.71 to 0.071
1.5X	11.8 to 118	1.86 to 1.86	17.7 to 177	1.35 to 1.35	23.6 to 236	1.06 to 1.06	35.4 to 354	0.59 to 0.059
2X	15.8 to 158	1.40 to 1.40	23.6 to 236	1.02 to 1.02	31.5 to 315	0.79 to 0.79	47.3 to 473	0.44 to 0.044

SZX16 (zoom magnification: 0.7 to 11.5 X)

Objective mag.	Eyepiece magnification (field number)							
	10X (field number 22)		15X (field number 16)		20X (field number 12.5)		30X (field number 7)	
	Observation mag. (X)	Observation area (mm)	Observation mag. (X)	Observation area (mm)	Observation mag. (X)	Observation area (mm)	Observation mag. (X)	Observation area (mm)
0.3X	2.62 to 43.1	83.8 to 5.10	3.94 to 64.7	61.0 to 3.71	5.25 to 86.3	4.76 to 2.90	7.88 to 129	2.67 to 1.62
0.5X	4.38 to 71.9	50.3 to 3.06	6.56 to 108	3.66 to 2.23	8.75 to 144	2.86 to 1.74	13.1 to 216	1.60 to 0.97
0.8X	7.00 to 115	3.14 to 1.91	10.5 to 173	2.29 to 1.39	14.0 to 230	1.76 to 1.09	21.0 to 345	1.00 to 0.61
1X	8.75 to 144	2.51 to 1.53	13.1 to 216	1.83 to 1.11	17.5 to 288	1.43 to 0.87	26.3 to 431	0.80 to 0.49
1.6X	14.0 to 230	1.57 to 0.96	21.0 to 345	1.14 to 0.70	28.0 to 460	0.93 to 0.54	42.0 to 690	0.50 to 0.30
2X	17.5 to 288	1.26 to 0.77	26.3 to 431	0.916 to 0.56	35.0 to 575	0.714 to 0.43	52.5 to 863	0.40 to 0.24

Optical Microscope Accessory

EVIDENT CORPORATION

エルゴノミック三眼鏡筒 SZX2-LTTR 取扱説明書

この製品は、実体顕微鏡シリーズSZX7/SZX10/SZX16と組み合わせて使用するエルゴノミック三眼鏡筒です。この取扱説明書に記載されていない使用方法については、ご使用の実体顕微鏡の取扱説明書をご参照ください。

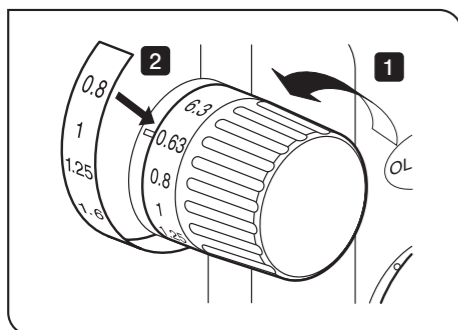
1 ご使用にあたって

- この製品は精密機器です。衝撃を与えないよう、ていねいに扱ってください。
- 製品各部を分解することは故障の原因となるので絶対に行わないでください。
- この製品の清掃、保管方法、および使用環境については、ご使用の実体顕微鏡の取扱説明書をご参照ください。
- この製品を廃棄する際は、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。
- 以下の製品の組み合わせでは、顕微鏡が傾いたり倒れたりするおそれがあるため、使用できません。
 - LED透過照明架台(SZX2-ILLTQ/ILLTS) + オプション支柱(SZH-P400/SZH-P600) + 蛍光ユニット

2 倍率表示シールの貼り付け

SZX2-LTTRを使用すると、観察像が1.25xに拡大されます。実体顕微鏡シリーズSZX7/SZX10で、1xまたは0.75xの対物レンズを組み合わせてSZX2-LTTRを使用する場合は、SZX2-LTTRに付属の倍率表示シールを実体顕微鏡本体のズームハンドルに貼り付けることで、接眼レンズを除いた倍率(対物レンズ × 顕微鏡本体 × 鏡筒)を確認することができます。

注意：SZX2-LTTRを他の鏡筒に付け替えた場合には、このシールの表示は使用できません。



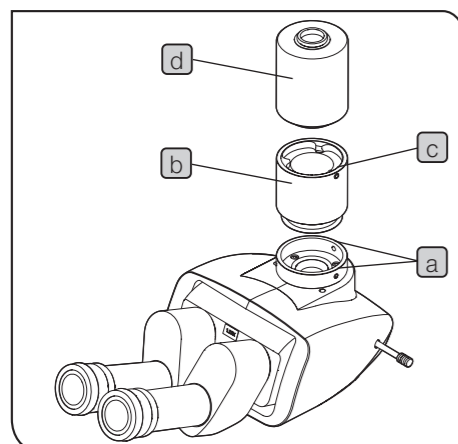
- 顕微鏡本体のズームハンドルを回して、最小倍率に設定します。
- 倍率表示シールを台紙よりはがし、右側ズームハンドルの倍率表示部の上から貼り付けます。この時、倍率表示シールの最上部の数字がズームハンドルの最小倍率の数字と重なるようにします。

- 参考**
- 倍率表示シールはズームハンドルに確実に密着させてください。密着が確実でないと使用中にはがれることがあります。
 - 倍率表示シールは右側ズームハンドルにのみ取り付け可能です。

観察倍率の詳細については、5項の一覧表をご参照ください。

3 カメラ直筒 SZX2-LTTRAD の取り付け

SZX2-LTTRとカメラを組み合わせる場合は、SZX-LTTRにカメラ直筒SZX2-LTTRADとカメラアダプターを取り付ける必要があります。取り付けには実体顕微鏡に付属の六角ドライバーを使用します。



- カメラポートの固定ねじ(a)(2カ所)をゆるめます。
- カメラ直筒SZX2-LTTRAD(b)を直筒部に挿入し、固定ねじ(a)を締め付けて固定します。
- カメラ直筒SZX2-LTTRAD(b)の丸アリ部の固定ねじ(c)(1カ所)をゆるめます。
- カメラ直筒SZX2-LTTRADの丸アリ部にカメラアダプター(d)を挿入し、固定ねじ(c)を締め付けて固定します。
- カメラアダプターの取扱説明書に従い、カメラの取り付けと同焦調整を行います。

4 仕様

項目	仕様
鏡筒タイプ	ティルティング三眼鏡筒
鏡筒倍率	1.25x
鏡筒傾斜角	5~45°
眼幅調整範囲	57~80mm
光路切り替え	光路切り替えつまみIN：接眼レンズ100% 光路切り替えつまみOUT：接眼レンズ50%、カメラ50%
外形寸法	271(W) × 160(D) × 115(H)mm (突起部を含まず)
質量	2kg

5 観察倍率と観察範囲一覧 (SZX2-LTTR 使用時)

- 観察倍率：対物レンズの倍率 × 顕微鏡本体のズーム倍率 × 接眼レンズの倍率 × 1.25
- 観察範囲：接眼レンズの視野数 / (対物レンズの倍率 × 顕微鏡本体のズーム倍率 × 1.25)

SZX7 (顕微鏡本体のズーム倍率：0.8~5.6x)

対物レンズの倍率	接眼レンズの倍率 (視野数)							
	10x (視野数22)		15x (視野数16)		20x (視野数12.5)		30x (視野数7)	
	観察倍率 (x)	観察範囲 (mm)	観察倍率 (x)	観察範囲 (mm)	観察倍率 (x)	観察範囲 (mm)	観察倍率 (x)	観察範囲 (mm)
0.5x	5.00~35.0	44.0~6.29	7.50~52.5	32.0~4.57	10.0~70.0	25.0~3.57	15.0~105	14.0~2.00
0.75x	7.50~52.5	29.3~4.19	11.3~78.8	21.3~3.05	15.0~105	16.7~2.38	22.5~158	9.33~1.33
1x	10.0~70.0	22.0~3.14	15.0~105	16.0~2.29	20.0~140	12.5~1.79	30.0~210	7.00~1.00
1.25x	12.5~87.5	17.6~2.51	18.8~131	12.8~1.83	25.0~175	10.0~1.43	37.5~263	5.60~0.80
1.5x	15.0~105	14.7~2.10	22.5~158	10.7~1.52	30.0~210	8.33~1.19	45.0~315	4.67~0.67
2x	15.8~158	11.0~1.57	30.0~210	8.00~1.14	40.0~280	6.25~0.89	60.0~420	3.50~0.50

SZX10 (顕微鏡本体のズーム倍率：0.63~6.3x)

対物レンズの倍率	接眼レンズの倍率 (視野数)							
	10x (視野数22)		15x (視野数16)		20x (視野数12.5)		30x (視野数7)	
	観察倍率 (x)	観察範囲 (mm)	観察倍率 (x)	観察範囲 (mm)	観察倍率 (x)	観察範囲 (mm)	観察倍率 (x)	観察範囲 (mm)
0.5x	3.94~39.4	55.9~5.59	5.91~59.1	40.6~4.06	7.88~78.8	31.7~3.17	11.8~118	17.8~1.78
0.75x	5.91~59.1	37.2~3.72	8.86~88.6	27.1~2.71	11.8~118	21.2~2.12	17.7~177	11.9~1.19
1x	7.88~78.8	27.9~2.79	11.8~118	20.3~2.03	15.8~158	15.9~1.59	23.6~236	8.89~0.89
1.25x	9.84~98.4	22.3~2.23	14.8~148	16.3~1.63	19.7~197	12.7~1.27	29.5~295	7.11~0.71
1.5x	11.8~118	18.6~1.86	17.7~177	13.5~1.35	23.6~236	10.6~1.06	35.4~354	5.92~0.59
2x	15.8~158	14.0~1.40	23.6~236	10.2~1.02	31.5~315	7.94~0.79	47.3~473	4.44~0.44

SZX16 (顕微鏡本体のズーム倍率：0.7~11.5x)

対物レンズの倍率	接眼レンズの倍率 (視野数)							
	10x (視野数22)		15x (視野数16)		20x (視野数12.5)		30x (視野数7)	
	観察倍率 (x)	観察範囲 (mm)	観察倍率 (x)	観察範囲 (mm)	観察倍率 (x)	観察範囲 (mm)	観察倍率 (x)	観察範囲 (mm)
0.3x	2.62~43.1	83.8~5.10	3.94~64.7	61.0~3.71	5.25~86.3	47.6~2.90	7.88~129	26.7~1.62
0.5x	4.38~71.9	50.3~3.06	6.56~108	36.6~2.23	8.75~144	28.6~1.74	13.1~216	16.0~0.97
0.8x	7.00~115	31.4~1.91	10.5~173	22.9~1.39	14.0~230	17.6~1.09	21.0~345	10.0~0.61
1x	8.75~144	25.1~1.53	13.1~216	18.3~1.11	17.5~288	14.3~0.87	26.3~431	8.00~0.49
1.6x	14.0~230	15.7~0.96	21.0~345	11.4~0.70	28.0~460	8.93~0.54	42.0~690	5.00~0.30
2x	17.5~288	12.6~0.77	26.3~431	9.16~0.56	35.0~575	7.14~0.43	52.5~863	4.00~0.24

光学顕微鏡アクセサリ