

Microscope Catalogue

써니 금속+편광+실체현미경 카달로그



측정·광학 장비 부문 전문기술을 갖춘 엔지니어의 컨설팅!
전문 브랜드 운용과 영업 및 A/S



No. S-7

제품사양 및 이미지는 제품 품질 개선을 위하여
통보없이 일부 변경될 수 있습니다.

씨아이피통상(주)

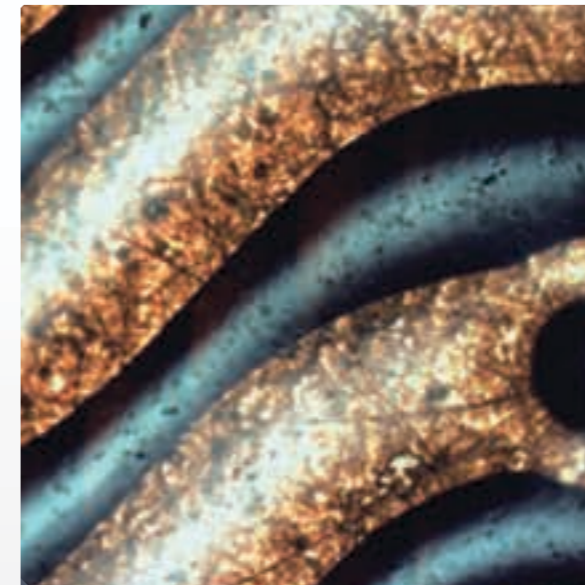
경기도 부천시 석천로 397, 301-306 (삼정동, 부천테크노파크쌍용3차)
Tel. 1600-6461 Fax. 070-7614-3697

WWW.CIPMALL.CO.KR



CIPmall.co.kr

※ 본 카달로그의 무단 복제 및 도용을 금합니다.



No. S-7

써니 한국 공식대리점 C.I.P통상(주)



SUNNY Optical Technology는
광학 현미경 및 관련 렌즈 전문 제조업체로 홍콩 주식 상장 기업입니다.

디지털, 실체, 생물, 편광, 금속, 형광 현미경 등을
미국, 유럽, 일본 및 아시아 등으로 수출하고 있습니다.

우수한 기술력과 품질을 갖추었을 뿐만 아니라
타 경쟁사와 비교하여 **월등한 가격 경쟁력**을 가지고 있습니다.



ISO9001-2008, ISO14001, ISO13485, CE, GS 인증 등을 획득하였습니다.



CONTENTS 목 차

금속 현미경

금속현미경 개요	Metallurgical Microscope_개요	02
정립형	Upright Metallurgical Microscope_RX50M Series	03
	Upright Metallurgical Microscope_MX Series	09
	Upright Metallurgical Microscope_CX40M Series	16
	Upright Modular Metallurgical Microscope_MXFMS Series	19
	Upright Metallurgical Microscope_BH200M Series	22
도립형	Inverted Metallurgical Microscope_JCX41M	24
	Inverted Metallurgical Microscope_XD30M	26
	Inverted Metallurgical Microscope_IE200M Series	28

편광 현미경

편광현미경 개요	Polarizing Microscope_개요	30
정립형	Polarizing Microscope_CX40-P	31
	Polarizing Microscope_BH-P	32
시스템 구성도	Polarizing Microscope_CX-P, BH-P 시스템 구성도	33

실체 현미경

줌배율 타입 (모니터+카메라 세트)	Zoom Stereo Microscope_SZN® 71 Series	34
	Zoom Stereo Microscope_SZMN® 45 Series	36
	Zoom Stereo Microscope_SZN® 45 Series	38
	Zoom Stereo Microscope_SZ4 Series	40
	Digital LCD Stereo Microscope_OD400 Series	41
	Zoom Stereo Microscope_SZX12 Series	42
고정배율 타입	Stereo Microscope_ST70 Series	46
	Stereo Microscope_ST60N Series	48
	Stereo Microscope for Students_ST40 Series	50
보석현미경	Zoom Gem Stereo Microscope_SZG45 Series	51
단안 줌 비전현미경	Monocular Zoom Video Microscope_SZ5® Series	52
	Monocular Zoom Video Microscope_SZ6® Series	53
	Monocular Zoom Video Microscope_SZ7® Series	57
LCD 모니터 타입	Digital LCD Stereo Microscope_DMSZ7 Series	58
악세서리	Accessory_For Stereo Microscope	60

Metallurgical Microscope

금속 현미경

개요



적용 분야

적용분야	설명
금속학	소형 도립 금속현미경은 금속 조직의 검사 및 연구, 교육에 쓰입니다. 또한 XD30M은 명시아에서 그라인딩 된 금속 표면을 직접 관찰 할 수 있습니다.
크랙검사	금속의 갈라진 틈 또는 결함 부분의 크기와 깊이를 분석하는데 사용할 수 있습니다.
신소재 연구	세라믹이나 유기플라스틱과 같은 신소재 연구시 사용합니다.
미네랄, 크리스탈	크리스탈과 같은 결정체는 편광 관찰을 통해 관찰할 수 있습니다. (빛을 난반사 시킬 수 있는 날카로운 시료에서는 관찰이 되지 않습니다.)
침전된 두께 검사	침전되거나 얇게 코팅된 시료를 관찰하고 측정할 수 있습니다.

사양 비교

모델명	타입	헤드	접안렌즈	대물렌즈	조명	회전판	기타
RX50M-BDTR-50X	정립형	삼안	10X	무한 5X/10X/20X/50X	반사/투과	6구	명/암시아, DIC
RX50M-BDTR-100X				무한 5X/10X/20X/50X/100X	반사		편광(명/암시아), DIC
RX50M-BDR-50X				무한 5X/10X/20X/50X			
RX50M-BDR-100X				무한 5X/10X/20X/50X/100X			
RX50M-BTR-50X				무한 5X/10X/20X/50X	반사/투과		
RX50M-BTR-100X				무한 5X/10X/20X/50X/100X	반사		
RX50M-BR-50X				무한 5X/10X/20X/50X			
RX50M-BR-100X				무한 5X/10X/20X/50X/100X			
MX4R-50X	정립형	삼안	10X	30° 무한 5X/10X/20X/50X	반사	5구	편광
MX4R-100X				30° 무한 5X/10X/20X/50X/100X	반사/투과		편광, DIC
MX4RT-50X				30° 무한 5X/10X/20X/50X			
MX4RT-100X				30° 무한 5X/10X/20X/50X/100X			
MX6R-50X				25° 무한 5X-DIC/10X-DIC/20X-DIC/50X	반사		
MX6R-100X				25° 무한 5X-DIC/10X-DIC/20X-DIC/50X/100X			
MX6RT-50X				25° 무한 5X-DIC/10X-DIC/20X-DIC/50X	반사/투과		
MX6RT-100X				25° 무한 5X-DIC/10X-DIC/20X-DIC/50X/100X			
CX40M-R20-50X	정립형	삼안	10X	30° 무한 5X/10X/20X/50X	반사	5구	편광
CX40M-R30-100X				30° 무한 5X/10X/20X/50X/100X			
CX40M-TR30-50X				30° 무한 5X/10X/20X/50X	반사/투과		
CX40M-TR30-100X				30° 무한 5X/10X/20X/50X/100X			
MXFMS-BD4	모듈식정립	삼안	10X	역상형, 무한 5X-DIC/10X-DIC/20X-DIC/50X/100X	반사	5구	명/암시아, DIC
MXFMS-BD6				정립형, 무한 5X-DIC/10X-DIC/20X-DIC/50X/100X			
BH200M-R30-50X	정립형	삼안	10X	30° 유한 5X/10X/50X	반사	4구	편광
BH200M-R30-100X				30° 유한 5X/10X/50X/100X			
ICX41M-R20	도립형	쌍안	10X	45° 무한 5X/10X/20X/50X/100X	반사	5구	편광
ICX41M-R30		삼안					
XD20M	도립형	쌍안	10X	45° 무한 5X/10X/20X/50X	투과	5구	편광
XD30M-50X		삼안					
XD30M-100X		45° 무한 5X/10X/20X/50X/100X					
IE200M-50X		45° 유한 5X/10X/20X/50X					
IE200M-100X	도립형	삼안	10X	45° 유한 5X/10X/20X/50X/100X	투과	4구	편광
						5구	



Metallurgical Microscope

정립형 금속 현미경

RX50M Series



RX50M

< 사양 >

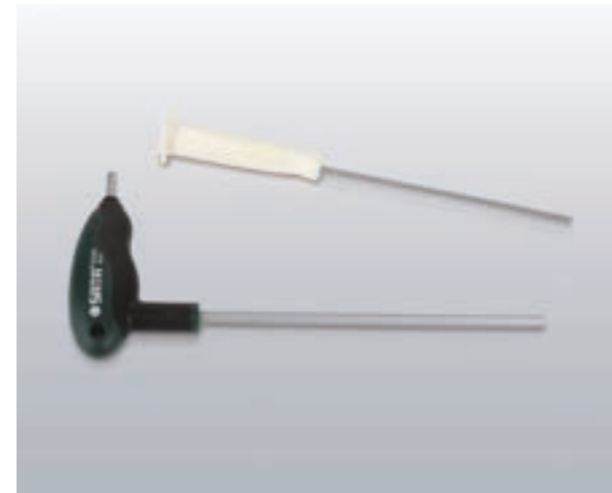
광학 시스템	무한 색 보정 광학시스템 (Infinity Color Corrected Optical System)
헤드	정립상, 30° 경사 삼안 헤드, 동공간 거리 50mm ~ 76mm, 분광율 쌍안:삼안 = 100:0 또는 0:100
접안 렌즈	역상, 30° 경사 삼안 헤드, 동공간 거리 50mm ~ 76mm, 분광율 쌍안:삼안 = 100:0 또는 20:80 또는 0:100
대물 렌즈	High eyepoint wide field plan eyepiece PL 10x25mm, 디오퍼터 조절 가능
	High eyepoint wide field plan eyepiece PL 10x25mm, 레티클, 디오퍼터 조절 가능
	High eyepoint wide field plan eyepiece PL 10x26.5mm, 디오퍼터 조절 가능
대물 렌즈 회전판 (DIC 슬롯 포함)	High eyepoint wide field plan eyepiece PL 10x26.5mm, 레티클, 디오퍼터 조절 가능
	BD semi-apochromatic 금속 대물렌즈 (5X/10X/20X/50X/100X)
프레임	Semi-apochromatic 금속 대물렌즈 (5X/10X/20X/50X/100X)
	BD 5공 회전판, BD 6공 대물렌즈 회전판
재물대	6공 회전판, 7공 회전판
	반사/투과 바디, 저점 동축 미동/조동 조절, 조동 조절 거리 25mm, 미세 정밀도 0.001mm, 조동 조절 멈춤 및 조임 조절 100-240V 조명기 내장, 강도 조절, 디지털 설정 및 재설정
집광기	반사 바디, 저점 동축 미동/조동 조절, 조동 조절 거리 25mm, 미세 정밀도 0.001mm, 조동 조절 멈춤 및 조임 조절 100-240V 조명기 내장, 강도 조절, 디지털 설정 및 재설정
반사 조명	4" 3층 구조의 금속 재물대 및 유리 플레이트, 이동 범위 102mm (Y) x 105mm (X)
램프 하우스	Swing-out 타입 무색 집광경 (N.A 0.9)
약세서리	BD 반사 조명, 아이리스 필드 조리개 및 개구 조리개, 중심 조절, 필터 슬롯 및 편광 슬롯, 명시아 및 암시아 조절 스위치
	12V 100W 할로겐 램프 하우스, 중심 사전설정
	카메라 어댑터 0.5X C 마운트
	고정 polarizer, 고정 analyzer, 360° 회전 analyzer
	DIC 부가장치
	반사 조명용 간섭필터
	고정밀 마이크로미터, 스케일값 0.01mm



- 다양한 분광을 선택이 가능한 헤드**
 RX50M 헤드는 다양한 분광을 선택할 수 있도록 디자인된 헤드입니다. 광폭 빔 이미지 시스템으로 26.5mm 광시야 관찰이 가능합니다. 정립상 삼안헤드의 경우 쌍안:삼안 = 100:0 또는 0:100으로 선택이 가능합니다. 시편의 이동 거리는 관찰 거리와 같습니다. 역상 삼안 헤드의 경우 분광을 쌍안 : 삼안 = 100:0 또는 20:80 또는 0:100, 20:80 선택시 접안렌즈 관찰 및 이미지 출력 동시 가능.
- 편광 시스템**
 편광시스템의 Polarizer (편광자) 및 Analyzer (분광기)는 반도체나 PCB 검출시 미광을 제거해 선명한 이미지를 얻을 수 있습니다. 고정 분광기 또는 회전 가능 분광기 선택 가능. 360° 회전형 분광기는 각각 다른 편광 각도에서 관찰할 수 있게 해 줍니다. 또한 새롭게 개발된 DIC 부가 장치 설치시 Nomarski 미분 간섭 대비 시스템 (Differential Interference Contrast System)으로 업그레이드가 가능합니다.
- Nomarski differential interference contrast system (미분 간섭 대비 시스템)**
 명시아에서 잘 보이지 않는 미세하게 거친면도 고대비 배경을 만들어주는 U-DICR 부가장치를 사용하면 검출이 가능합니다. 이 장치는 LCD의 전도성 입자, 정밀 디스크의 표면 흡집 테스트시 널리 사용됩니다.
- 중성 농도 필터 (ND 필터)와 BF / DB 스위치간 연결**
 조명 앞의 레버는 명시아 (BF) 또는 암시아 (DF) 로 전환시 사용되며, 중성 밀도 필터 (ND50)와 나란히 있습니다. DF에서 BF로 전환시 내장된 ND50 필터가 조명 강도 감쇠 역할을 합니다. 더 광학적이고 편리한 시스템입니다.



- 옵션: 대물렌즈 회전판 (Nosepieces)**
 회전판의 광학축 및 회전축 사이 각도를 15°까지 줄일 수 있습니다. 이 기능은 센터링 및 초점 정밀도를 높일 수 있습니다. 최대 5개의 대물렌즈를 동시에 장착할 수 있으며, 저배율에서 고배율까지 연속적이고 합리적으로 배율을 조절 할 수 있습니다.
- 인체공학적 디자인**
 - 프레임의 오른쪽에 위치한 조광장치는 빛 강도를 유연하게 조절할 수 있습니다. 강도 조절 및 동축 초점 조절을 동시에 할수 있어, 작업 효율을 높일 수 있습니다.
 - 반사 및 투과조명은 디지털 조광장치의 버튼으로 변경할 수 있습니다. Reset 버튼을 사용하여 8V 주변에서 빛의 강도를 유지할 수 있으며 (조광 디스플레이에 카메라 표시), 8V는 현미경 사진 촬영의 최적의 전압입니다.
 - 4개의 필터 홀더가 내장되어 있으며, 3개의 표준 필터가 제공됩니다. 1개의 홀더는 옵션 필터를 위해 사용될 수 있습니다. 모든 필터는 레저를 잡아당겨 광학 경로를 이동할 수 있습니다.
 - 동축 초점 시스템 및 강도 조절 가능. 작동 범위 : 25mm, 미세 조절 정밀도 : 0.001mm. 솔더 볼 (Solder ball)와 같이 아주 작은 샘플도 측정할 수 있습니다.
- 우측 재물대 조절**
 우측에 4" 더블 레이어 메카니칼 재물대 및 잠금 장치가 있어 Y축의 이동을 제한할 수 있으며, 이는 관찰 시료를 찾기 편하게 해 줍니다. 투과 조명 필요시 유리 플레이트를 부착할 수 있습니다.
- 투과 및 반사 조명**
 PHILIPS 7724 할로겐 별브가 포함된 12V 100W의 긴 수명을 가진 램프 하우스는 밝고 균일한 빛을 제공합니다. 새로운 스윙아웃(Swing out)형태의 무색 콘덴서 (N.A. 0.9)는 저배율에서 쿨러 조명의 성능을 최적화 시켜주며, 색채 및 구면 수차를 보정시켜 줍니다.



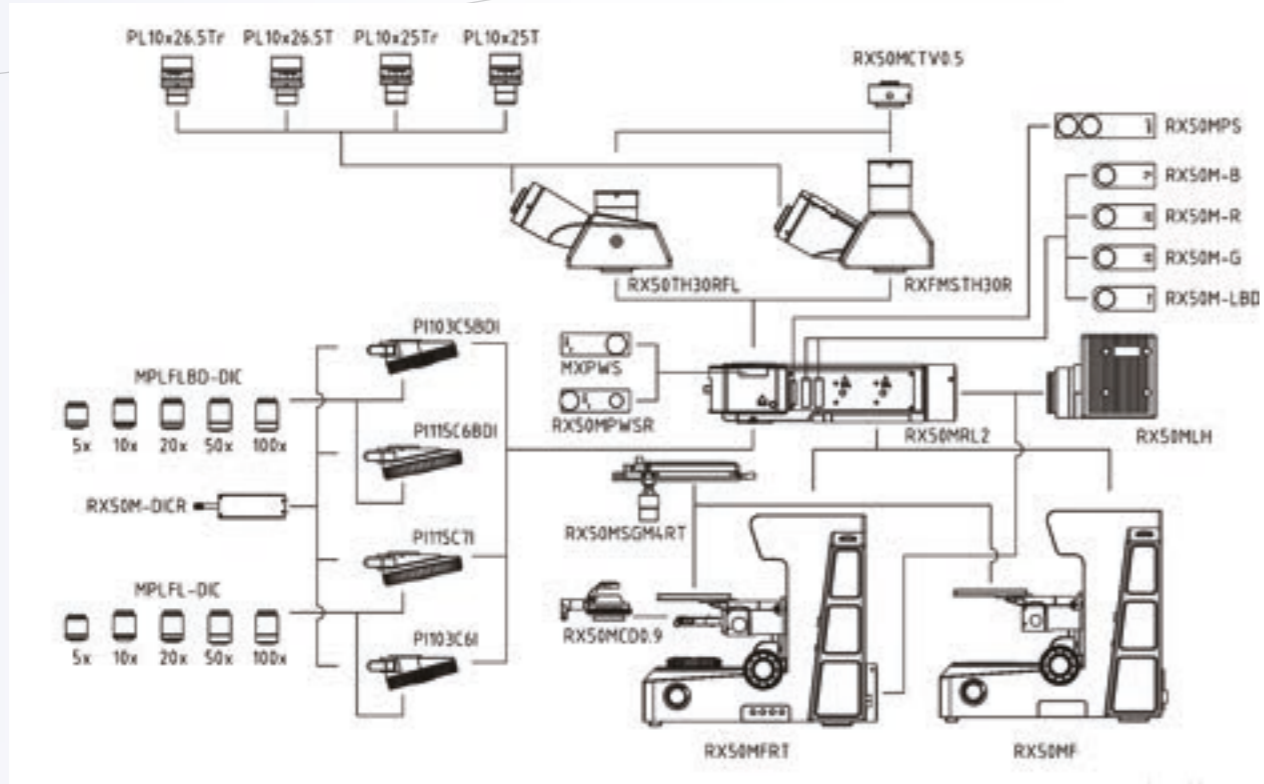
- 전문적인 LWD Semi-apochromatic (반 색수차 및 구면 수차를 없앤) 금속 대물렌즈
 - BD 대물렌즈는 명시야, 암시야, 편광, DIC 관찰에 모두 사용할 수 있게 디자인되었습니다. 충분한 빛 통과로 샘플 검사 효과를 높일 수 있습니다.
 - 고성능 투과 렌즈와 첨단 코팅 기술로 시료의 자연 색상을 복원시켜줍니다.
 - 알루미늄 덮개로 무게를 줄였고, 오염을 방지하여 회전판의 조절 능력을 향상시켰습니다.
 - 세미-어포크로매틱 디자인으로 이미지의 대비와 선명도를 향상시켰습니다.
 - 장거리 작업거리 (LWD)로 전문적인 검출 요구에 대응할 수 있으며, 모든 산업 분야에 적용할 수 있습니다.
 - 형광 관찰시에도 사용 가능합니다.
 - 옵션: Professional LWD 명시야 대물렌즈

모델	배율	N.A	W.D(mm)	Cover glass thickness	Parfocal distance(mm)	Conjugate distance
명/암시야 semi-apochromatic 금속 대물렌즈	5X	0.15	13.50	-	45	∞
	10X	0.30	9.00	-		
	20X	0.50	2.50	0		
	50X	0.80	1.00	0		
	100X	0.90	1.00	0		
명시야 semi-apochromatic 금속 대물렌즈	5X	0.15	19.50	-	45	∞
	10X	0.30	10.90	-		
	20X	0.50	3.20	0		
	50X	0.80	1.20	0		
	100X	0.90	1.00	0		

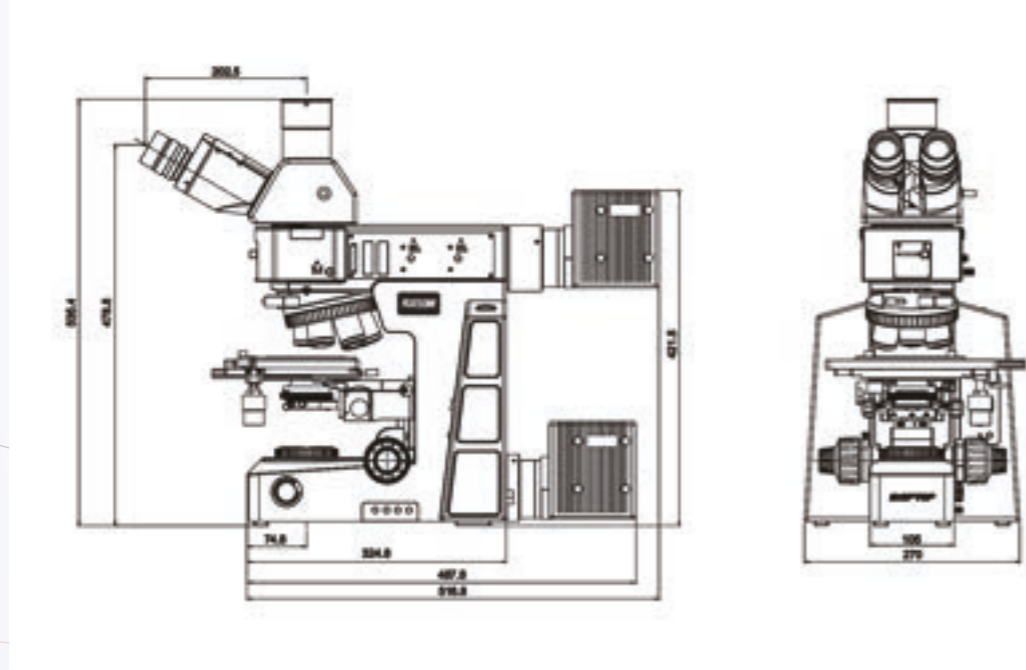
- 고안점 초광폭 플랜 접안렌즈 (High eye-point ultra wide field plan eyepieces)
 - RX50M의 접안렌즈는 일반적인 22mm 시야수에서 25mm 및 26.5mm 시야수로 기존 시야수의 한계를 넘어섰습니다. 훨씬 더 매끄럽고 넓은 시야수로 작업 효율을 높여줍니다.
 - 접안렌즈 튜브에 접안렌즈 삽입시 위치를 잡아주는 핀이 있어, 접안렌즈를 고정하고 초점을 쉽게 맞출 수 있습니다. 디오퍼터의 조절 범위도 -8 ~ +5로 더 넓어져서 다양한 사용자의 요구를 만족시켜 줍니다.
 - 접안렌즈 캡이 있어 외부로부터의 빛을 차단시켜 줍니다. 안경 사용자는 캡을 아래로 내리면 안경과 접안렌즈 모두 보호할 수 있습니다.

모델	배율	시야수	디오퍼터 조절	레티클
High eye-point wide field plan eyepiece	10X	25	-5 ~ +5	-
	10X	26.5	-8 ~ +5	-

RX50M System Diagram



RX50M Dimension : mm



Metallurgical Microscope

정립형 금속 현미경

MX Series



특징

- 인체공학적 디자인으로 사용자가 쉽게 조작할 수 있음
- 다양한 관찰물을 선명하고 뚜렷하게 이미지를 볼 수 있음
- Semi-apochromatic 기술 적용한 대물렌즈
- 여러 종류의 약세서리를 제공함으로써 다양한 욕구를 만족시켜주고 정밀 기계 구조를 가졌음
- 금속 관찰 전용의 새려된 디자인으로 작업 거리가 길어짐
- XY 이동 거리: 105mm ~ 158mm

다양한 관찰 방법

명시아 관찰 (반사 조명)	명시아 관찰 (투과 조명)
<p>Kohler (켈러) 반사 조명, 작업거리가 길어진 무한 평면 무색수차 금속 대물렌즈로 낮은 배율에서 높은 배율까지 선명하고 굴곡이 없는 이미지를 볼 수 있습니다.</p> <p>▲ 10X Brightfield ▲ 20X Brightfield</p>	<p>5W의 고성능 LED, N.A 0,5 집광렌즈로 LCD나 부품의 가장자리를 관찰할 수 있습니다. 반사 조명 및 투과 조명을 독립적으로 사용하거나 함께 사용할 수 있습니다.</p> <p>▲ LC 10X Transmitted Illumination</p>
<p>Oblique 조명을 사용하면, 다른 재질의 샘플 표면을 실제 이미지로 볼 수 있으며, 관찰물의 명암 및 시각적 효과를 향상시켜줍니다. Oblique 조명은 MX-4R에만 가능합니다.</p> <p>▼ FPC 10X Brightfield</p> <p>▲ FPC 10X oblique illumination</p>	<p>2개의 편광장치 즉 편광자 (Polarizer)와 검광자 (Analyzer)를 조명부에 삽입하면 편광 측정이 가능합니다. 정타입 및 360도 회전 타입의 검광자 옵션 선택 가능</p> <p>▲ PCB cross section 20X Polarizing</p>
<p>암시아 관찰 기능을 가진 MX-6R의 전환스위치를 암시아로 이동시켜서 스크래치나 불순물, 기타 샘플 표면의 작은 결함도 관찰할 수 있습니다.</p> <p>▲ FPC 10X Darkfield</p>	<p>직교성 편광을 기준으로, DIC 관찰에 맞는 Normarski DIC 프리즘을 삽입합니다. 완벽한 미분 간섭 결과를 얻을 수 있으며, 고배율에서도 같은 결과를 얻을 수 있습니다.</p>

MX12R / MX12RMOT



MX12R

MX12RMOT

특징

- 다양한 크기의 와이퍼 홀더 (4/6/8/12" 포함) 장착으로, 와이퍼 및 평면 패널 디스플레이(FPD)의 전문적인 검사에 적합.
- 최대 Ø300mm 와이퍼, 17" FPD까지 검사 가능!
- 업그레이드된 인체공학적 디자인으로 더 편안하고, 유연하고 빠른 검사 실현!



■ 반사 조명 시스템

구경 조리개와 각각의 대물렌즈 자동 매치 시스템으로 더 편안하고, 효과적으로 최상의 이미지를 제공 암시야에서 구경 조리개 Auto-on 기능으로 작동이 더욱 단순해짐.



■ 안전하고 빠르게 이동할 수 있는 전자 회전판

앞 뒤 전환 버튼이 있어 빠르게 배율을 변환할 수 있으며, 정확하게 방향 반복 가능. 메카니컬 스위치 모드로 회전판의 수명을 효과적으로 연장.

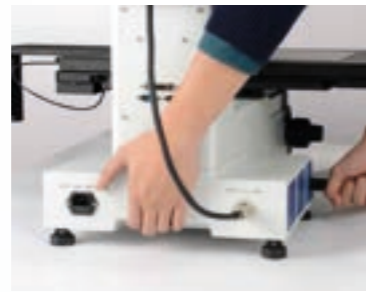
■ 전면부 작동 버튼

대물렌즈 회전판 및 조리개에 전자 제어 시스템 채택 및 전면부의 조절 버튼으로 쉽고 편리하게 작동할 수 있어, 작업효율 향상



-틸팅 헤드-

0~35° 경사각의 헤드로 시점의 높이를 조절할 수 있으며, 다수의 사용자에게 최상의 각도를 제공. 장시간 사용으로 인한 피로를 줄여주며, 작업 효율을 현저히 높여줌.



-충격방지 프레임-

6개의 균형적인 발 설치로, MX12R의 금속 프레임이 저중심, 높은 안정감, 안티노크 기능으로 이미지 안정화 실현!



-편리하고 안정적인 재물대-

재물대 클러치 작동 시스템, 버튼 업으로 빠르게 이동 또는 버튼 다운으로 취소 가능하며, 장시간 사용의 피로감을 줄여줌. 리니어 가이드 레일 장착으로 가볍고 부드럽게 이동 가능.

MX12RMOT

특징

- 전자 재물대 및 회전판으로, X/Y/Z 축을 자동 또는 수동으로 이동 가능하며, 조리개가 자동으로 일치시켜줌.
- 이미지 캡처 및 모자이크가 가능한 전문적인 소프트웨어로 전체 이미지 분석 가능.



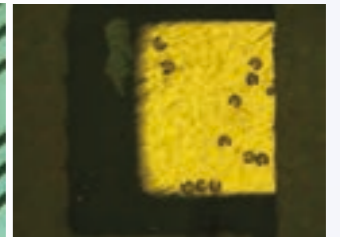
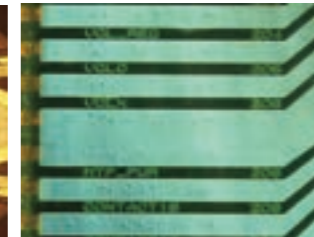
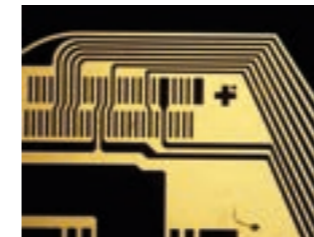
MX12RMOT



- ① Z축 포커싱
- ② 회전판 회전
- ③ 구경 조리개 조절
- ④ 조명 강도 조절

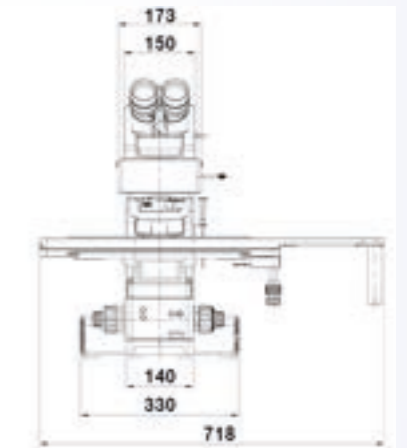
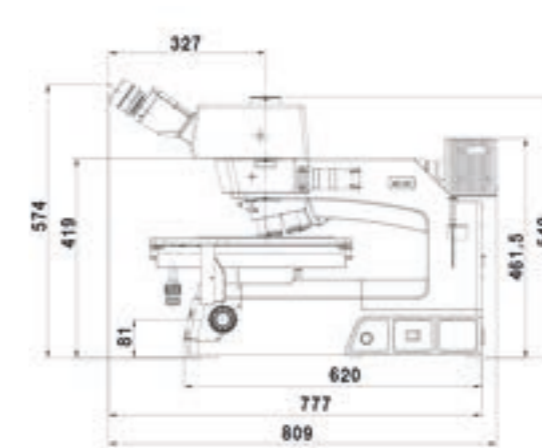


시료 사진

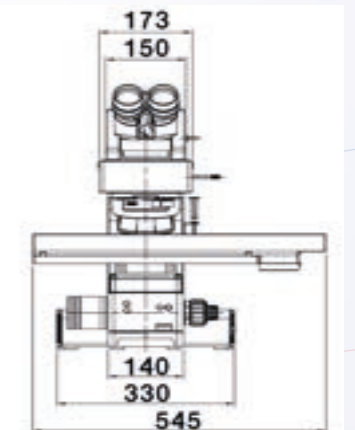
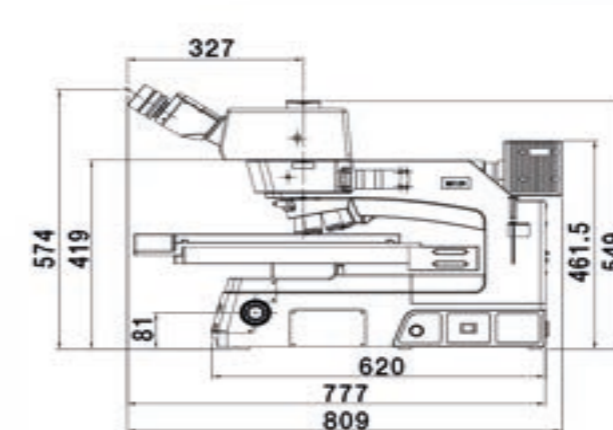


※ 암시야, 명시야, 편광, DIC 기능 제공으로 반도체, FPD, 회로판, PCB, 캐스팅 금속 세라믹 부품, 연마 공구 등의 검사에 적합

MX12R Dimension(mm)



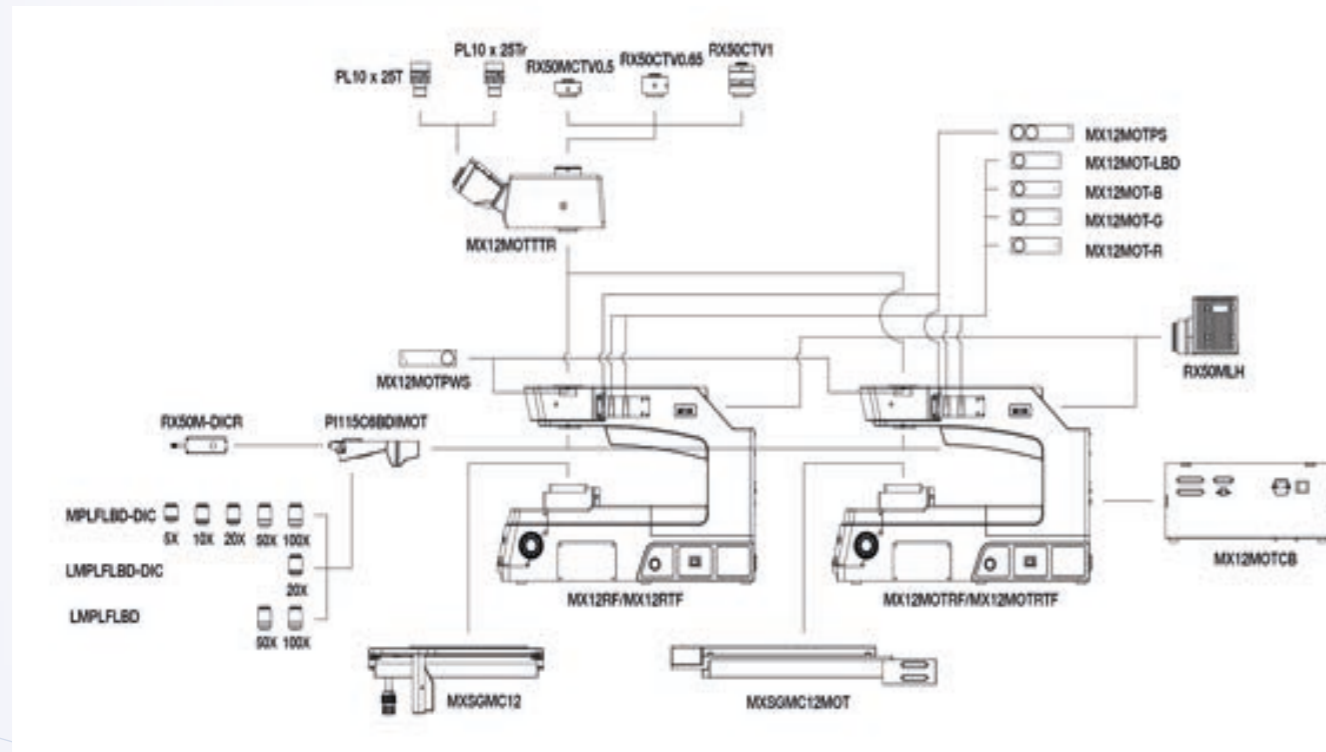
MX12RMOT Dimension(mm)



사양

광학시스템	무한색 보정 광학 시스템 (Infinity color corrected optical system)
헤드	틸팅 삼안 헤드 (정립상), 0-35° 조절가능, 안쪽 조절 거리 50-76mm, 상안:상안=100:0 또는 0:100
관찰	명시야 / 암시야 / 편광 / DIC
접안렌즈	High eye point wide field plan eyepiece PL10X/25mm
	디오퍼터 조절 가능, 레티클 부착 가능
대물렌즈	BD semi-APO DIC objective 5X/10X/20X/50X/100X
	Long working distance BD semi-APO DIC objective 20X
	Long working distance BD semi-APO objective 50X/100X
회전판	전자 BD 6공 회전판, DIC 슬롯 포함
프레임	반사 프레임 - 저점 동축 초점 메카니즘, 조동 범위 35mm, 미세 정밀도 0.001mm. 상한 및 강도 조절. 100-240V
	투과 & 반사 프레임 - 저점 동축 초점 메카니즘, 조동 범위 35mm, 미세 정밀도 0.001mm. 상한 및 강도 조절. 100-240V
조명	BD 반사 조명기, 전자 가변 조리개 및 필드 조리개, 중심 조절 가능, 명시야/암시야 변환 스위치, 필터 및 편광 키트 슬롯
재물대	14" (355mm) x 12" (305mm) 3중축 메카니즘 재물대, 저점 동축 조절, 크기 718mm x 420mm, 이동 범위 356mm x 305mm, 킥 이동용 클러치, 유리 플레이트 (반사용)
	495mm x 641mm 전자 재물대, 이동 범위 306mm x 306mm, 반복 위치 설정 정밀도 (3+L/50) μm
카메라 어댑터	0.5X / 0.65X 1X C-mount
악세사리	편광 키트, 간섭 필터, 고정밀 마이크로미터, DIC 어태치먼트

시스템 구성도



악세사리

모델	배율	N/A	W.D (mm)	커버글라스 두께(mm)	동축거리 (mm)	공역거리
BD Semi-APO DIC objectives	5X	0.15	13.5	-	45	∞
	10X	0.30	9.0	-		
	20X	0.50	2.5	0		
	100X	0.90	1.0	0		
LWD BD semi-APO DIC objectives	20X	0.40	8.5	0	45	∞
	LWD BD semi-APO objectives	50X	0.55	7.50	0	45
100X	0.80	2.10				
Semi-APO semi-APO DIC objective	5X	0.15	19.5	-	45	∞
	10X	0.30	10.9	-		
	20X	0.50	3.2	0		
	100X	0.90	1.0	0		



- 작업거리가 더 길어진 대물렌즈
 - 전문적인 semi-APO 금속 대물렌즈 : 고투과 및 고급 코팅 기술 적용
 - 긴 작업거리 대물렌즈 : 옵션, 샘플 손상을 방지하는데 효과적



- 더욱 향상된 넓은 시야의 접안렌즈
 - 10X/25mm 접안렌즈 : 명시야, 가장자리까지 선명하고 동일하게 관찰 가능
 - 10X/26.5mm 접안렌즈 : 옵션, 더 완벽한 이미지 관찰에 적합

- 노마스키(Nomarski) 차등 간섭 대비 시스템
 - 고성능 DIC 어태치먼트를 사용함으로써, 명시야에서 아주 미묘한 높이 차이를 3D 제거와 같은 고대비 빛 차이로부터 변경 가능.
 - LCD의 입자 및 정밀 디스크의 표면 스크래치를 검출하는데 넓게 사용

Metallurgical Microscope

정립형 금속 현미경

CX40M Series



CX40M

사양

광학 시스템	무한 색상 보정 광학 시스템 (Infinity Color Corrected Optical System)
헤드	30° 경사 Gemel 쌍안헤드, 동공거리 54mm~75mm, 왼쪽 디오퍼터 ±5 조절 가능
	30° 경사 Gemel 삼안헤드, 동공거리 54mm~75mm, 왼쪽 디오퍼터 ±5 조절 가능, 분광율 쌍안:삼안=100:0 또는 50:50
접안 렌즈	High eye-point wide field plan eyepiece PL10X22mm
	High eye-point wide field plan eyepiece PL10X22mm, 레티클
	High eye-point wide field plan focusing eyepiece PL10X22mm
	High eye-point wide field plan eyepiece PL15X16mm
대물렌즈	LWD plan achromatic 금속대물렌즈 5X/10X/20X/50X/100X
회전판	5공 대물렌즈 회전판
초점 조절	투과, 반사 프레임, 조동 초점 시스템 강도 조절 및 상한 리미트 장치, 조동 범위 28mm, 미동 정밀도 0.002mm, 재물대 상, 하 조절 가능, 높이 28mm 시료 관찰 가능
	반사 프레임, 조동 초점 시스템 강도 조절 및 상한 리미트 장치, 조동 범위 28mm, 미동 정밀도 0.002mm, 재물대 상, 하 조절 가능, 높이 78mm 시료 관찰 가능
재물대	이중 레이어 메카니칼 재물대, XY 조동 조절, 크기 175mm x 145mm, 이동 범위 76mm x 42mm
	투과 프레임용 금속 재물대, 투과/반사 프레임용 유리 플레이트
반사 조명	100V ~ 240V AC 50/60Hz, 반사 램프하우스 싱글 5W LED, 따뜻한색, 컬러 조명, 경사광 장치, 중심 조절 가능 시야 및 개구 조리개
투과 조명	100V ~ 240V AC 50/60Hz, 투과 램프하우스 싱글 5W LED, 따뜻한색
집광경	투과 프레임용 NA.0.9 Swing-out achromatic condenser, 중심 조절 가능 개구 아이리스 조리개
기타 약세사리	투과 조명용 노랑, 중성, IF550, LBD 필터
	디지털 카메라 어댑터: 1X, 0.67X, 0.5X C마운트, 3.2X 포토 접안렌즈, PK 또는 MD 마운트 및 포토 튜브, 릴레이 렌즈
	반사 조명용 간섭필터: 파란색 필터 ≤ 480nm: 녹색 필터 520nm ~ 570nm: 빨간색 필터 630nm ~ 750nm: 화이트 밸런스 필터
	고정밀 마이크로미터, 스케일 0.01mm

대물 렌즈



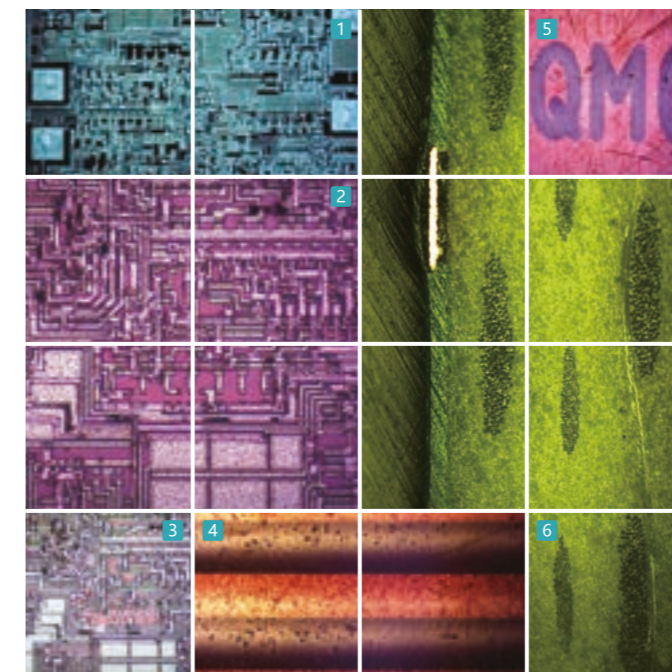
종류	배율	N.A	W.D(mm)	Cover glass thickness	Parfocal distance(mm)	Conjugate distance
LM Plan	5X	0.15	10.80	0	45	∞
	10X	0.30	10.00			
	20X	0.45	4.00			
	50X	0.55	7.90			
	100X	0.80	2.10			

특징

- 1 관찰에 가장 적합한 30° 경사각의 헤드는 긴장감과 피로감을 적게 하여 모든 사용자에게 최적의 작업 상태를 제공합니다. 헤드의 스케일에 맞춰 동공간 거리를 조절할 수 있습니다.
- 2 편광 키트, 필터용 슬롯뿐만 아니라 시야 및 개구 조리개와 경사광 (Oblique light) 장치를 장착한 반사 조명은 컬러 조명 시스템을 채택하였습니다.
- 2.1 기존의 LED와 비교하여, 싱글 5W LED의 따뜻한 백색광 (3000 - 3300K)은 극한의 상황에서도 관찰자의 시각 피로감을 덜어줍니다. 시야 및 개구 조리개의 중심을 조절해 주는 담금 방식 손잡이로 빛을 흩어지지 않게 집중시킬 수 있습니다.
- 2.2 필드 및 조리개 다이어프램의 중심을 조정하기 위한 풀 로드 장치를 사용하는 경우, 미광은 조명 영역을 확장하거나 축소하여 제거할 수 있습니다.
- 2.3 장착 가능한 편광 키트로 간단 편광 관찰이 가능합니다. 다양한 필터 사용시 더 다양한 이미지를 관찰할 수 있습니다.
- 3 투과/반사 프레임에서 최대 28mm 높이의 시료를 관찰할 수 있으며, 반사 프레임에서는 최대 78mm 높이의 시료를 관찰할 수 있습니다. 재물대 홀더의 나사를 느슨하게 하여 재물대를 50mm 낮출 수 있습니다.
- 4 프레임안에 헤드 조절용 M4 렌치가 포함되어 있어 작업 효율을 향상시키고 공간을 최적으로 사용할 수 있게 해 줍니다.
- 5 상한 리미트 장치는 시료와 대물렌즈 사이의 충돌이 발생할 위험을 피할 수 있게 도와줍니다.
- 6 새롭게 디자인된 RX50M의 매우 우수한 집광경 시스템을 사용함으로써 더 많은 빛이 더 큰 개구수 (N.A)와 더 강력한 강도로 투과될 수 있습니다.

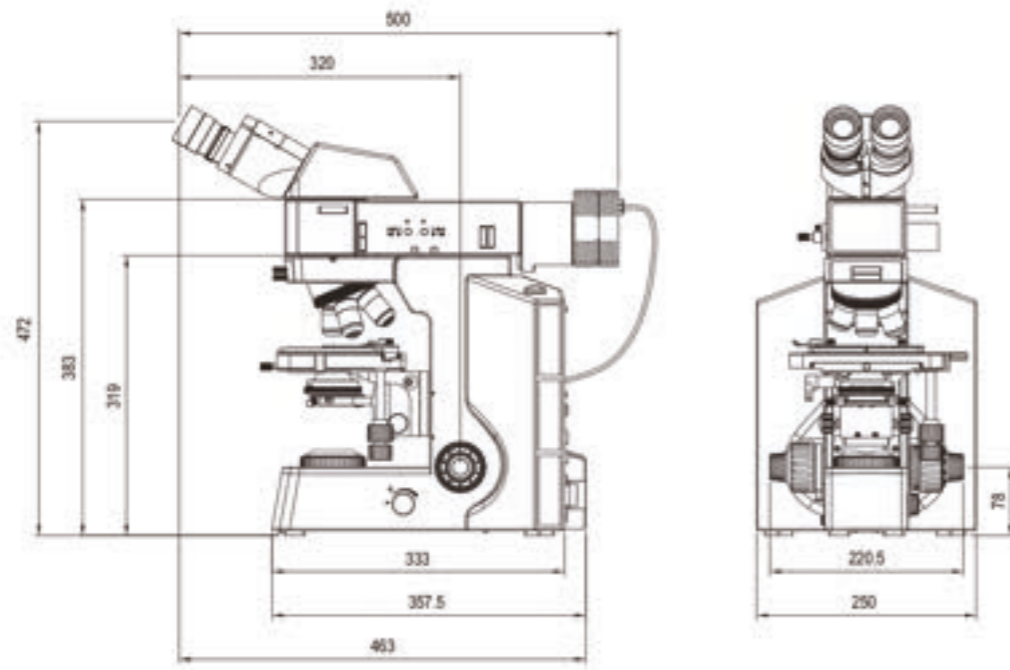


금속 이미지

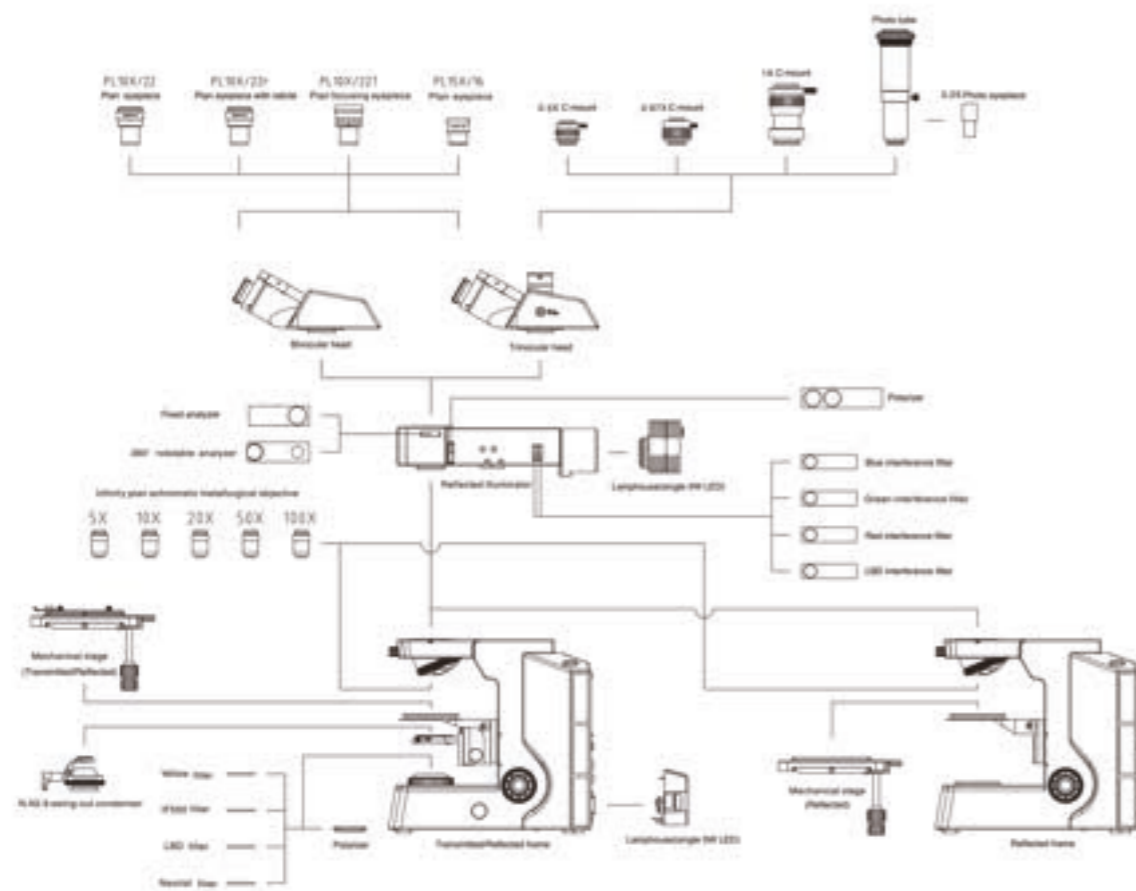


- CX40M 금속현미경으로 명시야, 경사광 및 간단 편광 관찰이 모두 가능합니다.
 - 고선명도 및 고해상도의 명시야 이미지는 시료 본연의 색상을 볼 수 있게 해줍니다.
 - 경사광은 3D 양각 이미지 (Relief image)를 볼 때 사용됩니다.
- 1 2 3 명시야 이미지
 - 4 5 경사광 이미지
 - 6 간단 편광 이미지

CX40M Dimension : mm



CX40M System Diagram



Modular Metallurgical Microscope
모듈식 정립형 금속 현미경
MXFMS Series

개요 및 특징

- 콤팩트하고 유연한 구조로 다양한 주변기기 장착 가능
- 다양한 종류의 관찰 (명시야, 암시야, 편광, DIC 등) 조건에서도 선명하고 깨끗한 이미지 구현
- 새로운 디자인의 고성능 장초점 금속 전용 대물렌즈로 반-색수차 제거 기술을 적용
- 대형 사이즈의 샘플 측정에 적합한 현미경



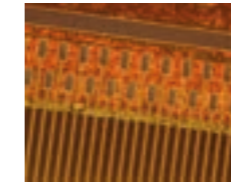
MXFMS-BD4

MXFMS-BD6

1. 독립적인 금속 검출 시스템



반도체 칩 10X 암시야



반도체 칩 50X 명시야

- 기존 금속현미경과 달리 본체가 없는 콤팩트한 구조로 여러가지 형태로 구성이 가능하며 편리하면서도 정교한 디자인의 금속현미경
- 조작 방법이 쉽고 빠르며, 대형 크기의 평면 스탠드 B5와 시야 개구 조리개 장착
- 명시야, 암시야, 편광, DIC 등의 방법으로 다양한 시료를 볼 수 있음

2. 조명 시스템 및 외장 램프 하우스



- 명/암시야 반사조명 (MXFMS-6R용) : 시야, 개구 조리개가 장착되어 조명 센터 조절 가능 명시야 및 암시야 변경 레버
- 명시야 반사조명 (MXFMS-BD4용) : 시야, 개구 조리개가 장착되어 조명 센터 조절 가능
- 외장 램프 하우스 (기본) : 15V 150W의 냉 할로겐 램프, 싱글 가이드로 연결되어 있는 광원 장치

3. 광폭 시야 GEMEL 삼안 헤드



MXFMS-BD6용 헤드 (삼안, 정립상)

MXFMS-BD4용 헤드 (삼안, 역상)

- MXFMS-BD6용 헤드 (MXETH25R) : 삼안 헤드로 정립상, 25. 경사 삼안 헤드, 쌍안 : 삼안 분할비율 = 100 : 0 또는 0 : 100
- MXFMS-BD4용 헤드 (MX4RTH30R) : 삼안 헤드, 역상, 콤팩트한 구조의 디자인으로 조립이 간단하며, 가벼움, 30. 경사 삼안 헤드, 쌍안 : 삼안 분할비율 = 100 : 0 또는 50 : 50

4. 모니터로 관찰할 수 있게 해주는 C마운트



- 관찰만 하는 경우: CCD 카메라와 TV수신 기능이 있는 모니터를 이용하면 모니터를 통하여 관찰 할 수 있음
- 관찰 및 캡처 / 측정이 필요한 경우: CMOS카메라와 CMOS카메라를 USB로 컴퓨터에 연결하면, 모니터로 관찰 및 캡처, 측정 가능

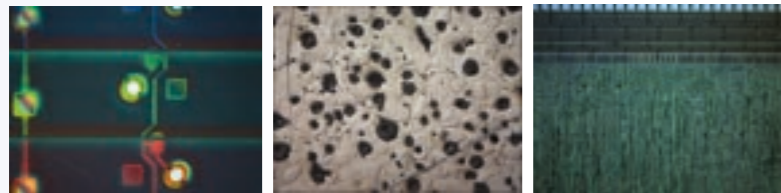
5. 장초점 금속 명/암시아 대물렌즈



- 새롭게 개발된 장초점 전문 금속 대물렌즈로 반-색수차 제거 기술 및 다층의 광대역 코팅 기술 (Semiapochromatic and multilayer broadband coating technology)을 적용하여 모든 시야에서 더욱 선명하고, 깨끗하게 실제 색상과 밝기로 이미지를 관찰 할 수 있음
- 명시아 / 암시아 대물렌즈의 암시아 조명 휘도는 일반 렌즈에 비해 두배
- 5X, 10X, 20X는 명/암시아 및 DIC 관찰 가능

모델명	배율	N.A	초점거리(mm)	동초점거리(mm)	광학계
LMPlan-BD	5X	0.15	11.0	45	∞
	10X	0.30	9.5		
	20X	0.45	3.4		
	50X	0.55	7.5		
	100X	0.80	2.1		

6. 편광 및 DIC 약세사리



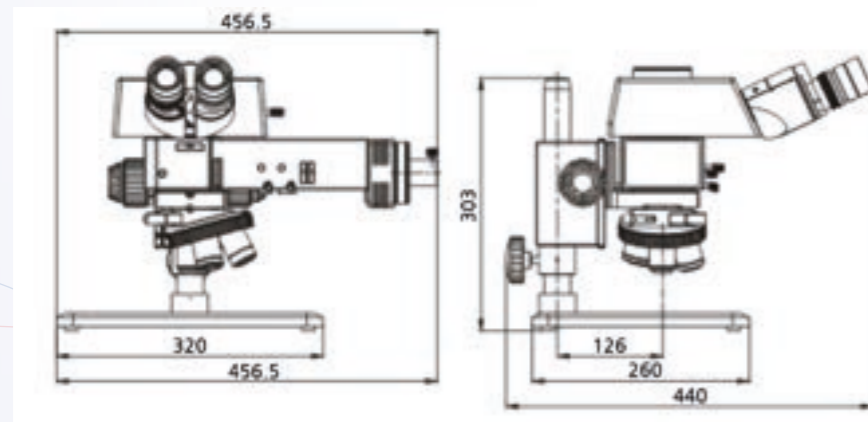
- 조명장치에 편광자(Polarizer)와 검광자(Analyzer)를 삽입하면 간이 편광 관찰 가능
- 직교성 편광을 기본으로 Nomarski DIC 프리즘을 삽입하면 DIC 관찰이 가능
- DIC는 광의 편광성과 간섭성을 이용하여 금속표면의 단차를 관찰 할 수 있으며, 이미지 선명도를 향상 시켜 줌

7. 다양한 필터 선택 가능 (옵션)



- 자연광 필터 사용시 좀 더 부드러운 밝기와 흰색 배경을 얻을 수 있으며, 그 외 다양한 필터를 사용하여 빛의 파형을 조절, 최상의 이미지를 얻을 수 있음

치수 (mm)



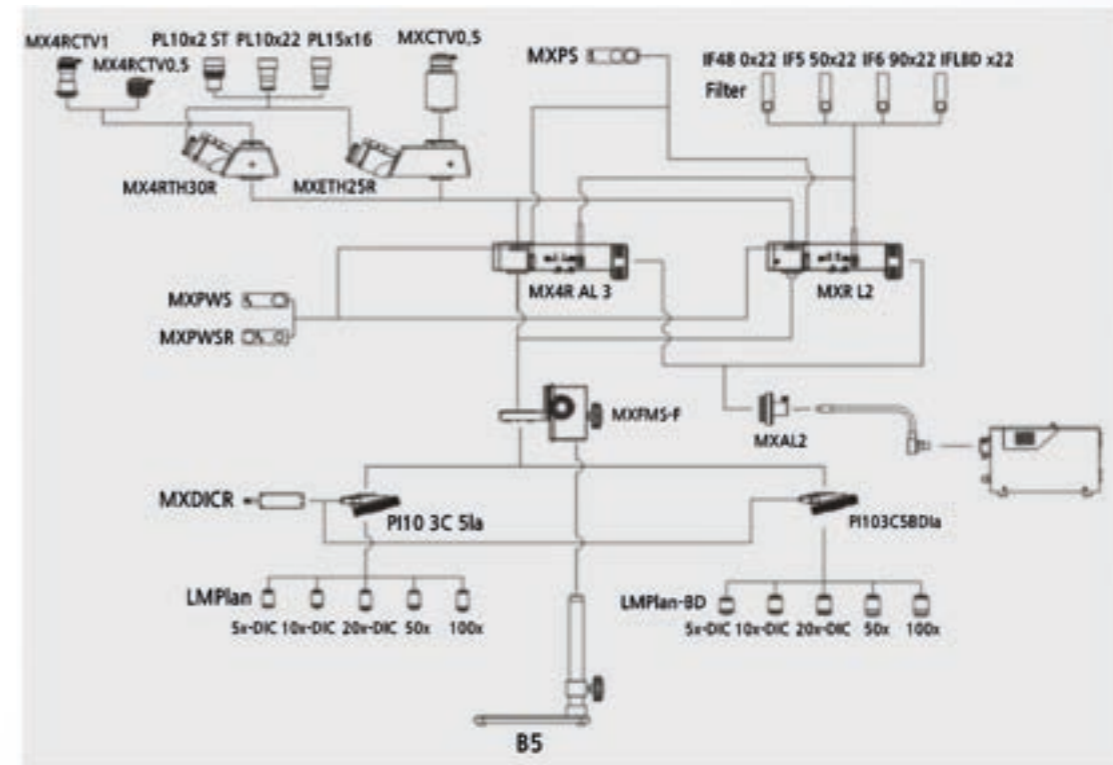
사양

명칭	MXFMS-BD4	MXFMS-BD6
관찰 방법	명시아, 암시아, 편광, DIC	
광학 시스템	Infinity color corrected optical system	
접안 렌즈	High eye-point plan eyepiece PL10X22mm	
대물 렌즈	OLIPBD 무한 장초점 금속 대물렌즈 (명시아, 암시아용) 5X, 10X, 20X, 50X, 100X 5X, 10X, 20X는 명시아, 암시아 뿐만 아니라 DIC 관찰 가능	
헤드	30. 경사 삼안 헤드, 쌍안: 삼안 분할비율 = 100:0 또는 50:50 디오퍼 조절 ±5, 안쪽 조절 범위 54mm ~ 75mm	25. 경사 삼안 헤드, 쌍안: 삼안 분할비율 = 100:0 또는 0:100 디오퍼 조절 ±5, 안쪽 조절 범위 54mm ~ 75mm
대물렌즈 회전판	명시아/암시아용 5구 회전판, DIC 슬롯	
스탠드	B5 대형 평면 스탠드, 320 X 260 X 16 mm, 봉 높이 280mm, 봉 지름 Ø32mm	
반사 조명 시스템	시아 조리개 및 개구 조리개 장착, 조영 센터링 가능, 색깔 필터 슬롯, 편광 슬롯, 명시아/암시아 변경 레버	
조명기	15V 150W 냉 할로겐 램프, 광량 조절 기능, 싱글 하이버 케이블 550mm (기본), 1000mm, 1500mm	
C 마운트	1/2 CTV (초점 조절 가능, 기본), 1X CTV (초점 조절 가능)	
편광/DIC 약세사리	편광자, 고정형 검광자 / 360. 회전 검광자 (기본) DIC (옵션)	

스탠드



MXFMS System diagram



Metallurgical Microscope

정립형 금속 현미경

BH200M Series



특징

- **광학 시스템**: Color corrected finity optical system, 고 해상도 및 선명한 이미지
- **접안 및 대물렌즈**: High eye point eyepiece PL10X, 시야수 18mm, 넓고 평평한 시야 제공
다양한 레티클 장착 가능
Achromatic metallurgical objective, Plan achromatic metallurgical objective 및 Long working distance professional achromatic metallurgical objective
커버글라스가 필요없음
- **조명 시스템**
반사 켈러 조명, 반사 방지 구조로 빛의 반사로 인한 방해 를 효율적으로 막아줌으로써, 이미지를 더 선명하게 보여주고, 시야를 밝게 해줌
전원 90 ~ 240V, 6V/30W 할로겐등, 필라멘트 중심을 조절할 수 있으며, 밝기를 지속적으로 조절할 수 있음
- **재물대**: 이층 구조의 메카니칼 재물대와 동축 조절 손잡이가 낮은 위치에 있어 사용이 편리
- 180mm x 145mm의 플레이트 재물대가 부착되어 있어 큰 샘플을 올려놓기가 편리
- **기본 약세서리**
편광 장치를 장착하여 편광 관찰이 가능
편광 ±25°조절이 가능함으로써 직각 상태 및 시야 선명도를 조절할 수 있음
- **옵션 약세서리**
파란색 필터(기본) 및 녹색, 황색, 중성 필터를 끼워 다양한 종류의 샘플을 각 필터의 색으로 관찰할 수 있음



BH200M-R20

사양

광학 시스템	색상 보정 유한 광학 시스템
대물 렌즈	Long working distance achromatic metallurgical objective 5X, 10X, 50X, 100X
접안 렌즈	High eye point plan eyepiece PL10X/18mm
헤드	Gemel 쌍안 헤드, 30°경사, 360°회전, 디오퍼터 조절 가능
	Gemel 삼안 헤드, 30°경사, 360°회전, 디오퍼터 조절 가능
조명	반사 켈러(Koehler) 조명, 90 ~ 240V, 6V/30W 할로겐 등
초점	동축 초점 시스템, 텐션 조절, 조동 범위: 25mm, 미세 조절 정밀도: 0.002mm
회전판	4공 대물렌즈 회전판
재물대	이층 구조 메카니칼 재물대, 크기 140mm x 132mm (180mm x 145mm 플레이트 스테이지 부착)
약세서리	C 마운트 아답터, 편광 약세서리

대물렌즈 파라미터 테이블

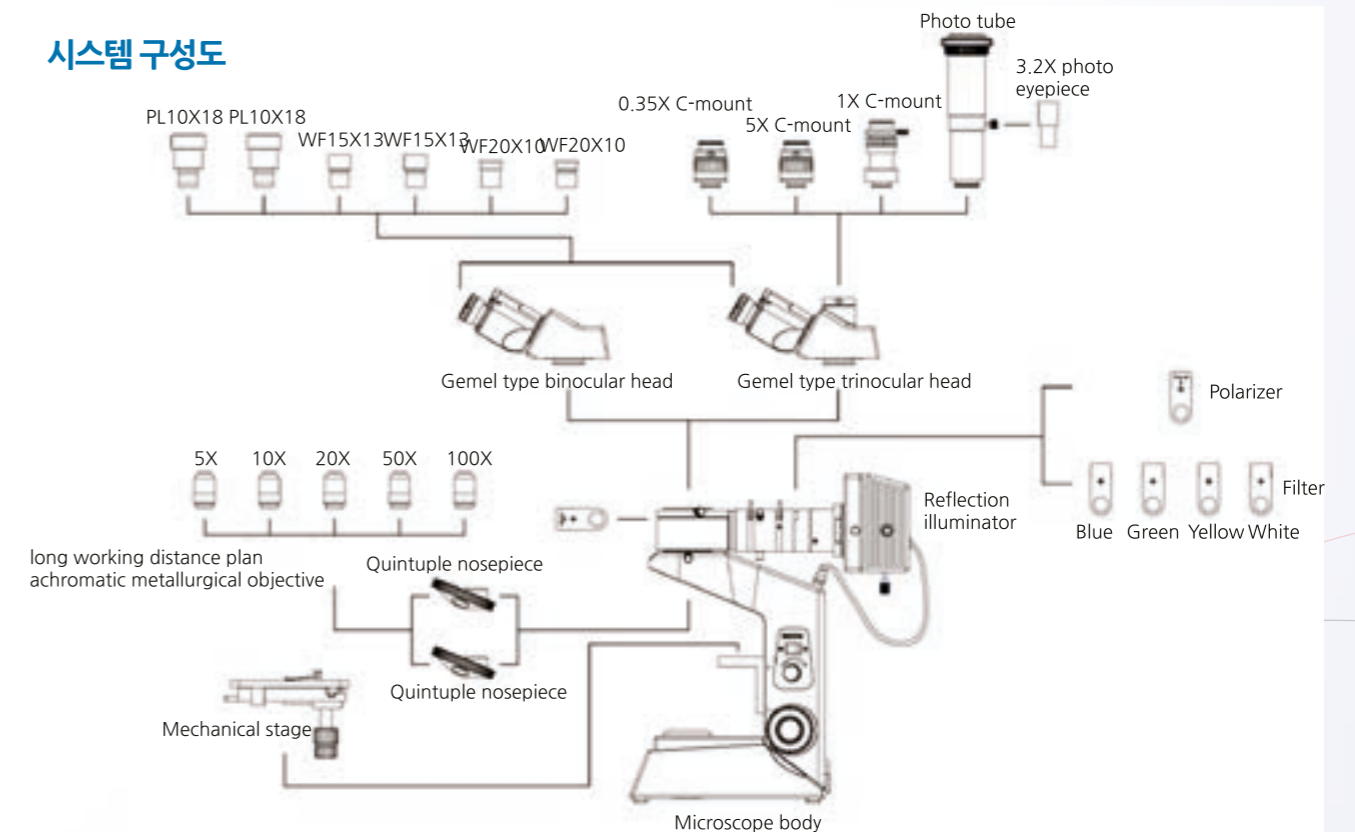
배율	개구수 (N.A)	작업거리(mm)	커버글라스 두께	Conjugate 거리(mm)
5X	0.13	15.5	0	195
10X	0.25	8.7	0	195
20X(옵션)	0.40	8.8	0	195
50XS	0.60	5.1	0	195

모델별 사양

기본: ●, 옵션: ○

구분	규격	BH200M-R20	BH200M-R30-50X	BH200M-R30-100X	BH200M-RT30-100X
접안렌즈	평시야 플랜 PL10X/18mm	●	●	●	●
대물렌즈	195mm 금속현미경 전용 장초점렌즈 5X/0.13	●	●	●	●
	195mm 금속현미경 전용 장초점렌즈 10X/0.25	●	●	●	●
	195mm 금속현미경 전용 장초점렌즈 20X/0.40	○	○	○	○
	195mm 금속현미경 전용 장초점렌즈 50X/0.60	●	●	●	●
	195mm 금속현미경 전용 장초점렌즈 100X/0.80	○	○	●	●
헤드	GEMEL 쌍안 헤드, 30도 경사, 30도 회전	●	/	/	/
	GEMEL 삼안 헤드, 30도 경사, 30도 회전	/	●	●	●
회전판	내장식 4공 대물렌즈 회전판	●	●	●	●
초점	상하 미세 조절 이동, 조동25mm, 미세 0.002mm	●	●	●	●
재물대 및 약세서리	이층 구조 메카니칼 재물대, 크기 140mm x 132mm	●	●	●	●
	180mm x 145mm 플레이트 스테이지 부착	●	●	●	/
유리재물대	미세 정도 0.002mm, 방진기능	/	/	/	●
조명	반사 켈러(Koehler) 조명, 90V ~ 240V 가변 개구 조리개 및 시야 조리개, 6V/30W 할로겐 등	●	●	●	●
	투과 조명, 6V 20W 할로겐, 상하 조명 조절 가능	/	/	/	●
집광경	아베 집광경, N.A. 1.25	/	/	/	●
필터	황색 필터 Ø45	○	○	○	○
	녹색 필터 Ø45	○	○	○	○
	파란색 필터 Ø45	●	●	●	●
	중성 필터 Ø45	○	○	○	○
카메라 아답터	PK / MD 마운트	/	○	○	○
	3.2X 카메라 렌즈	/	○	○	○
	0.5X C마운트, 조절 가능	/	●	●	●
편광장치	편광 360°회전, 편광 분광 사용시 동일한 빛 반사 Polarizer 및 Analyser	○	●	●	●

시스템 구성도



Inverted Metallurgical Microscope

도립형 금속 현미경

ICX41M

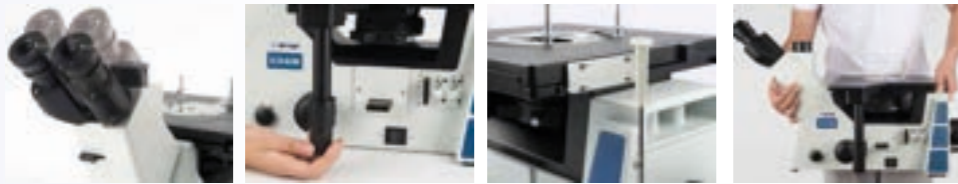


특징

- 사용이 쉬우면서도 다양한 기능을 갖춘 똑똑한 새로운 모델의 도립형 금속현미경.
- New 디자인의 무한 광학 시스템으로, 금속조직, 열처리, 원재료 검사 등 산업연구에 적합.
- 하부에 위치한 조절 다이얼과 360° 회전이 가능한 헤드의 인체공학적인 디자인으로, 장시간 사용시의 피로감 감소.
- 경제적인 에코 적외선 감지 시스템이 일정시간 미사용 시 자동으로 전원을 차단시켜 줌.
- 인체공학적인 디자인으로 사용이 쉬우면서도, 사용자를 위한 고급 사양을 갖춘.
- 대물렌즈 회전판의 내장 센서로 현재 사용하고 있는 대물렌즈 배율이 전면 디스플레이에 표시됨.



ICX41M



- 사용이 쉬우면서 조작이 간단함.

- 360° 회전이 가능한 헤드를 조절함으로써 접안렌즈의 높이를 34mm 높일수 있음. 하부에 조작 다이얼이 있어 장시간 사용의 피로감을 감소시켜 줌.

- 안정적인 구조와 우수한 디자인을 갖춘.

- 부식과 방수에 강한 금속주물 프레임을 적용하여 내구성이 강함.

- 현미경 뒷면 사각홀이 있어 이동이 편리함.

- 자석이 내장되어 있어 육각렌치 보관이 용이하며, 분실 위험이 적음.

- 재물대 잠금 기능이 있어 운송중 흔들림에 위한 뒤돌림 방지.

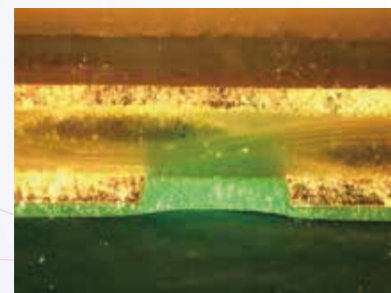


- X, Y 메카니칼 재물대
메카니칼 재물대 (240mm x 250mm)는 삼중층으로 이루어져 하중에 강함.

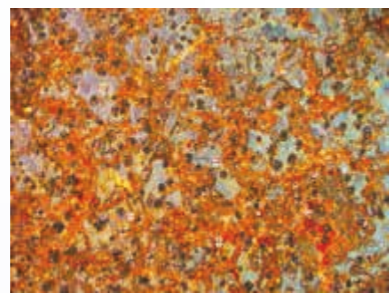
- 전면부 대물렌즈 배율 디스플레이
센서가 내장되어 있어, 현재 사용중인 대물렌즈의 배율 확인 가능.

- 스마트한 ECO 시스템
에코 적외선 감지 시스템이 일정시간 미사용 시 자동으로 전원을 차단시켜 에너지 절약 및 사용수명 연장에 효율적임.

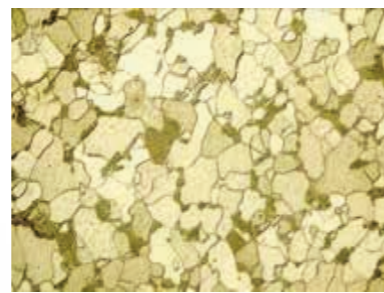
명시야, 암시야, 편광 및 DIC (Differential Interference Contrast) 관찰 기능으로 각종 연구에 적합!



PCD (dark field) - 고대비 암시야
조리개의 각도를 충분히 이용하여, 암시야로 금속조직의 불순물 또는 결함 관찰. 명시야, 암시야 변경이 편리하게 설계됨.



Metallurgical structure (polarizing) - 간단 편광
360° 회전이 가능한 애널리라이저로 측정물을 이동시키지 않고도, 다른 편광 이미지 관찰 가능

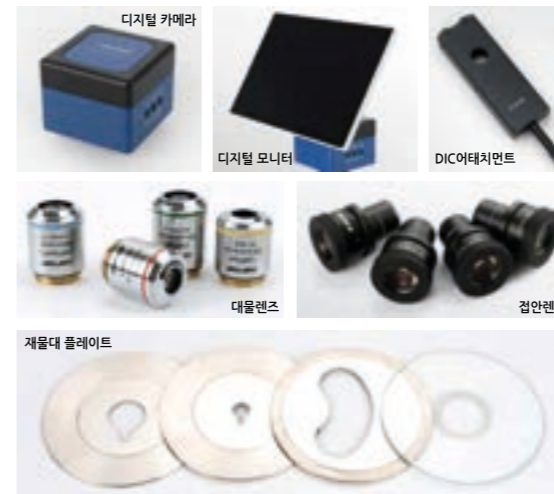


Metallurgical structure (DIC) - DIC 시스템
DIC 어태치먼트 및 편광 키트 결합으로 이미지의 대비를 향상시켜 선명도를 높여주며, 샘플 표면의 미세한 단차를 관찰에 적합. (예: 금속물질, 미세날, 와이퍼 등)

사양

광학시스템	무한 색 보정 광학 시스템 (Infinity color correct optical system)
헤드	45° 경사의 삼안 헤드, 360° 회전, 안쪽 조절 거리 50~75mm, 상안:삼안=100:0 또는 0:100
접안렌즈	High eye point wide field plan eyepiece PL10X22mm (기본)
	디오퍼 조절 가능, 레티클 부착 가능, 옵션 PL15X16mm
대물렌즈	Long working distance plan achromatic metallurgical objective 5X, 10X, 20X, 50X, 100X
	Long working distance bright & dark field plan achromatic metallurgical objective 5X, 10X, 20X, 50X, 100X
프레임	반사 프레임 하부 동축 초점 시스템, 조동 조절 범위 9mm(위 6.5mm ~ 아래 2.5mm), 정밀도 0.002mm, 상한 및 강도 조절, 명/암시야 전환 스위치, 다양한 필드 조리개 및 구경 조리개, 중심 조절 가능, 필터 및 편광 키트용 슬롯, 빛 강도 표시기, 적외선 센서 시스템, 배율 표시
회전판	5공 명시야 회전판 (DIC슬롯), 배율 센서 내장
	5공 명시야 & 암시야 회전판 (DIC슬롯), 배율 센서 내장
조명	외장 전원 어댑터, 입력 100V ~ 240V, 출력 15V 13.4A, 빛의 강도 조절 가능
재물대	X, Y 재물대, 크기 240mm (W) x 250mm (L), 이동범위 50 x 50mm, 하부 핸들 손잡이
카메라 어댑터	0.35X, 0.5X (기본), 0.65X, 1X C마운트
악세사리	편광기, 고정 검광기, 360° 회전 검광기, DIC 어태치먼트, 필터, 고정도 마이크로미터

다양한 악세사리



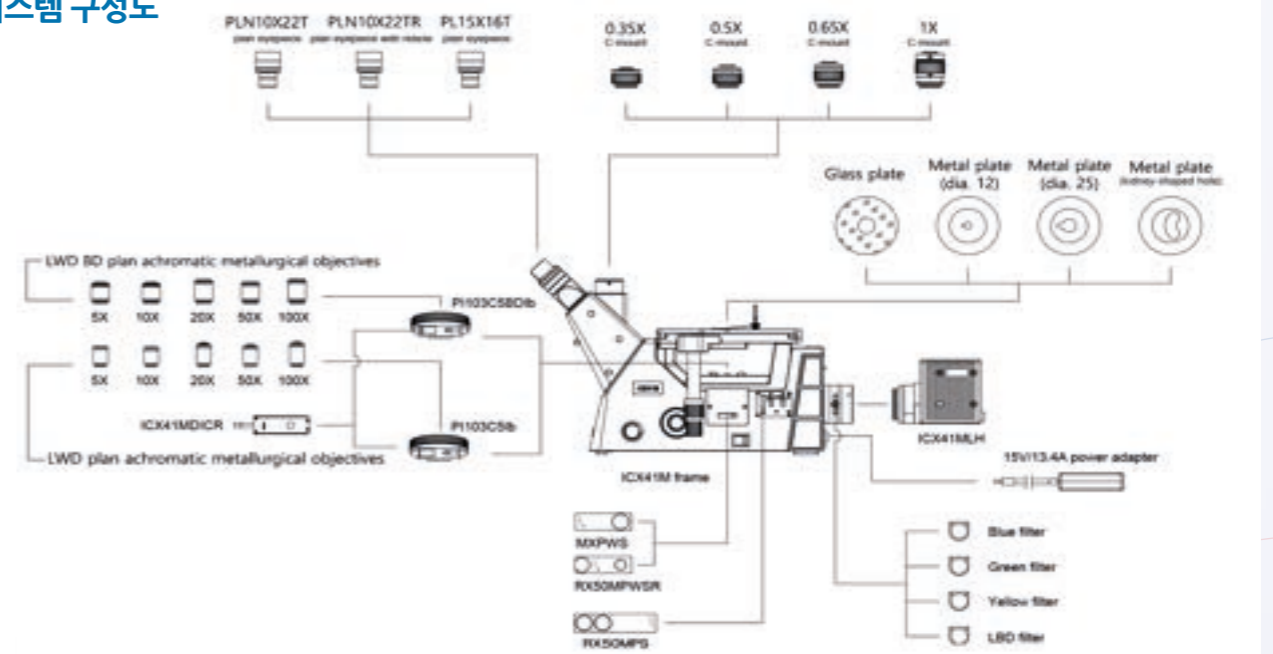
대물렌즈 사양

모델	배율	N/A	W.D (mm)	커버글라스 두께 (mm)	동축점 거리 (mm)	공역거리
LWD BD plan achromatic metallurgical objectives	5X	0.15	9.0	0	45	∞
	10X	0.3	9.0			
	20X	0.45	3.4			
	50X	0.55	7.5			
100X	0.8	2.1				

모델	배율	N/A	W.D (mm)	커버글라스 두께 (mm)	동축점 거리 (mm)	공역거리
LWD plan achromatic metallurgical objectives	5X	0.15	10.8	0	45	∞
	10X	0.3	12.2			
	20X	0.45	4.0			
	50X	0.55	7.9			
	100X	0.8	2.1			

※ 관찰에 적합한 고성능 대물렌즈 선택 가능 - 명시야, 암시야, 편광, DIC 관찰 등

시스템 구성도



Inverted Metallurgical Microscope

도립형 금속 현미경

XD30M



특징

- 고성능 광학 시스템
- 삼안헤드(기본) 및 쌍안헤드(선택), 45도 경사각
- 최적의 정전기 방지 처리 시스템으로 시편 손상이 적음
- 재물대를 자유롭게 이동할 수 있으며, 5구 회전판 사용
- 반사 투과 관찰에서 편광 관찰까지 폭넓게 사용 가능
- 접안렌즈 : 10X(기본), 15X(선택)
- 평시야의 장초점 작업 가능 세미아포 (색상보정)
- 고배율 대물렌즈 5X, 10X, 20X, 50X, 100X
- 12V 50W 할로겐 조명 사용
- 작고 가벼워 편리한 이동, 강한 내구성, 수려한 디자인
- 기본으로 부착된 편광장치 (XD30M만 해당)



XD30M

사양

광학 시스템	고성능 색상 보정 무한 광학 시스템
헤드	무한 Gemel 삼안 (XD20M), 45도 경사, 안쪽 조절 범위 54-75mm, 분광 비율 5:5
접안 렌즈	High eye point wide field plan 접안렌즈 10X/22mm (기본) High eye point wide field plan 접안렌즈 15X/16mm (선택)
회전판	5공 대물렌즈 회전판
대물 렌즈	고성능 장거리 작업 플랜 고배율 금속 대물 5X, 10X, 20X, 50X(Semi-apochromatic), 100X(Semi-apochromatic)
초 점	동축 초점 나사의 위치가 현미경 본체 아래 있어 사용이 편리 조동 조절 범위 : 38mm/1회전, 미세 조절 정밀도 : 0,002mm
재물대	고정 재물대, 크기 175 x 145mm, 시료 고정, 연장 플레이트, 동축 메카니칼 이동자 장착 가능
조 명	반사 켈러(Koehler)조명, 변경 가능한 개구 조리개 및 중심 시야 조리개 전원 : 90~240V, 12V/50W 할로겐 등, 조명 조절 가능
편광 장치	360° 회전 Analyser, Polarizer 및 Analyser 모두 제거 가능 (XD30M 해당)
영상 약세사리	C 마운트 아답터 (1/2", 1/3") 및 Relay mirror
필터	파란색, 녹색, 황색, 중성필터 녹색 및 파란색 필터 : 기본, 나머지 옵션
기타 약세사리	금속 재물대 플레이트, 슬라이드 홀더 (Ø54, 26,5 x 76,5), Terasaki 홀더 (Ø64, 56 X 81,5) 메카니칼 이동자 120 x 78mm, 재물대 연장 플레이트

대물렌즈 파라미터 테이블

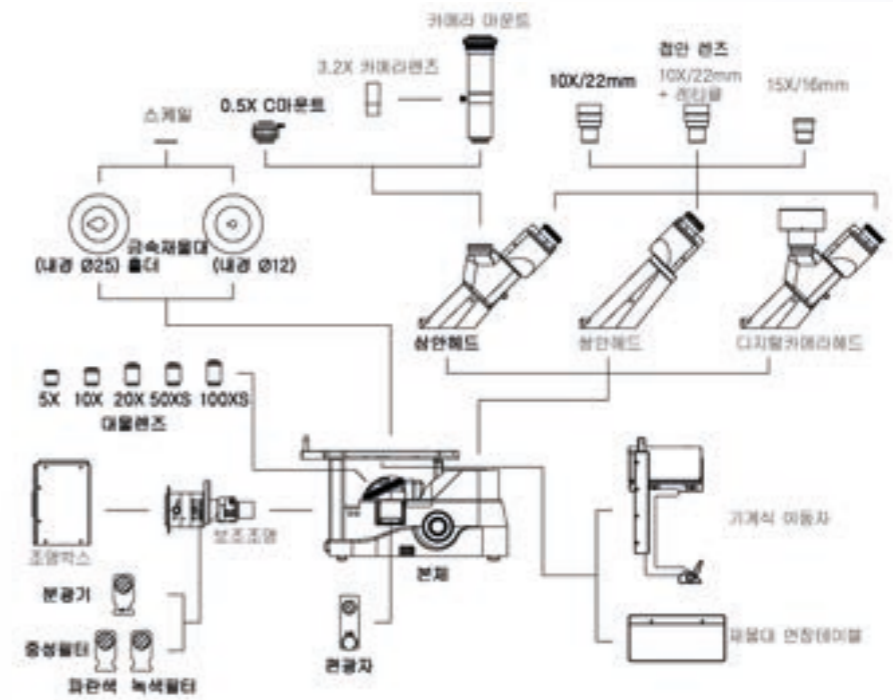
배율	개구수 (N.A)	작업거리 (mm)	커버글라스 두께	Conjugate 거리(mm)
5X	0,15	10,8	0	∞
10X	0,30	10,0	0	∞
20X	0,45	4,0	0	∞
50XS	0,55	7,9	0	∞
100XS	0,80	2,1	0	∞

모델별 사양

*S : 스프링 / 기본 : ●, 옵션 : ○

구분	규격	XD20M	XD30M -50X	XD30M -100X
접안렌즈	평시야 플랜 PL10X/22mm	●	●	●
	평시야 플랜 레티클 렌즈 EP10X/22r mm	○	○	○
	평시야 플랜 EP15X/16mm	○	○	○
대물렌즈	배율	N.A.	작업거리 (mm)	
	5X	0,10	22	● / /
	10X	0,25	7,94	● / /
	20X	0,40	7,66	● / /
	50X	0,60	3,71	● / /
고배율 대물렌즈	100XS*	0,70	2,50	○ / /
	5X	0,15	10,8	/ ● ●
	10X	0,30	10,0	/ ● ●
	20X	0,45	4,0	/ ● ●
	50X	0,55	7,9	/ ● ●
헤드	100XS*	0,80	2,1	/ ○ ●
	쌍안헤드(고성능), 45도 경사, 안쪽조절범위 54-75mm, XY 미세조정	●	/	/
회전판	삼안헤드(고성능), 45도 경사, 안쪽조절범위 54-75mm, XY 미세조정	/	●	●
	5구 대물렌즈 회전판	●	●	●
초 점	조명 (12V 50W 할로겐 등) 및 포커싱 시스템 포함	●	●	●
재물대	고정 테이블, 크기 : 175 x 145mm	●	●	●
재물대 및 약세사리	금속 재물대 (홀더 내경 Ø25, Ø12 포함)	●	●	●
	XY 이송 재물대, 크기 : 120 x 78mm	●	●	●
	이송 재물대 연장 테이블 (안정기(Ballast)) 이용하여 범위연장 가능	○	○	○
조 명	반사 조명 및 조리개, 시야 조리개 전원 90-240V, 12V/50W 할로겐 조명 밝기 조절 가능	●	●	●
편광장치	Analyzer	/	●	●
	Polarizer	/	●	●
필터	녹색 필터 Ø32	●	●	●
	파란색 필터 Ø32	●	●	●
	황색 필터 Ø32	○	○	○
	중성색 필터 Ø32	○	●	●
카메라 아답터	3,2X 카메라 렌즈, PK / MD 마운트	○	○	○
	1/2X C 마운트 조절 가능	●	●	●
	1X C 마운트	○	○	○
영상장치	C 마운트	○	○	○
시편홀더	360도 회전 가능한 Analyser Polarizer 및 Analyser 모두 조명 경로 변경 가능	○	○	○
	SLIDE 홀더 (Ø54 x 26,5 x 76,5)	○	●	●
	TERASAKI 홀더 (Ø65 x 56 x 81,5)	○	●	●

시스템 구성도



Inverted Metallurgical Microscope

도립형 금속 현미경

IE200M Series



특징

- 고성능 광학 시스템
- 삼안헤드, 45도 경사각
- 최적의 정전기 방지 처리 시스템으로 시편 손상이 적고, 초점 찾기가 가능
- 재물대를 자유롭게 이동할 수 있으며, 4구 회전판 사용
- 반사 투과 관찰에서 편광, 적외 관찰까지 폭넓게 사용 가능
- 접안렌즈 : 10X(기본), 15X(선택)
- 195mm 금속현미경 전용 장초점 렌즈 대물렌즈 사용 5X, 10X, 20X, 50X, 100X
- 90-240V, 6V 30W 할로겐, 조명 조절 가능(기본), 3W LED 조명(옵션)
- 작고 가벼워 편리한 이동, 강한 내구성, 수려한 디자인



사양

광학 시스템	고성능 색상 보정 유한 광학 시스템
헤드	삼안, 45도 경사, 고정식, 분광 비율 8:2, 안폭조절범위 54 ~ 75mm
접안 렌즈	기본 : 평시야 플랜 접안렌즈 PL 10X/18mm 옵션 : PL 10X/18mm 레티클, PL 15X/13mm
회전판	내장형 5공 대물렌즈 회전판 (IE200M-100X), 내장형 4공 회전판 (IE200M-50X)
대물 렌즈	195mm 금속 현미경 전용 장초점 렌즈 5X, 10X, 20X, 50X, *100X (IE200M-100X 해당)
초점	동축 초점 시스템, 조동 38mm / 1회전, 미세 정도 : 0,002mm
재물대	금속 재물대, 180 x 155mm, 이동 범위 : 75 x 40mm, 정도 : 0,01mm, 기본 홀더 (Ø25 및 Ø12)
조명	투과 켈러(Koehler) 조명, 변경 가능한 개구 조리개 및 중심 시야 조리개 전원 : 90~240V, 6V/30W 할로겐 등, 조명 조절 가능
필터	기본 : 파란색 Ø45, 옵션 : 황색 Ø45, 녹색 Ø45, 중성색 Ø45
편광 장치 (옵션)	편광 360° 회전, Polarizer 및 Analyser 사용시 동일한 빛 반사
C 마운트	CTV 3,2X (옵션) CTV 0,5X (기본)

대물렌즈 파라미터 테이블

배율	개구수 (N.A.)	작업거리 (mm)	커버글라스 두께	Conjugate 거리(mm)
5X	0.13	15.5	0	195
10X	0.25	8.7	0	195
20X	0.40	8.8	0	195
50X	0.60	5.1	0	195
100X	0.80	2.0	0	195

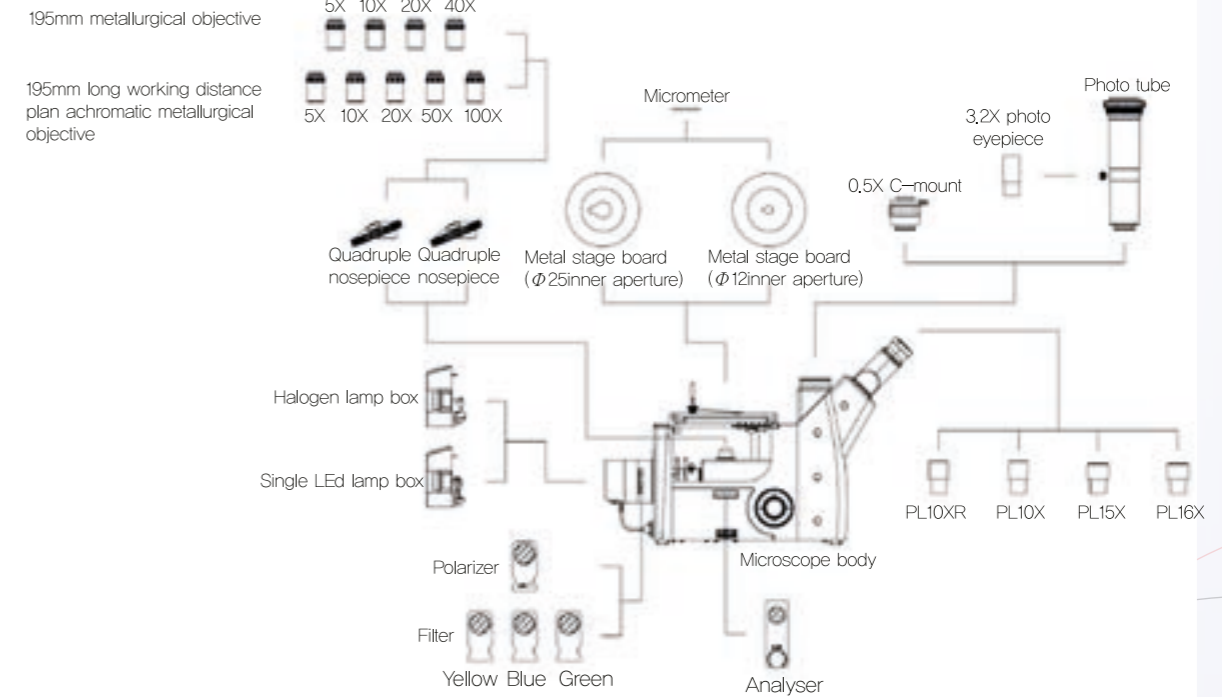


모델별 사양

기본 : ●, 옵션 : ○

구분	규격	IE200M-50X	IE200M-100X
접안렌즈	평시야 플랜 PL10X/18mm	●	●
	평시야 플랜 레티클 렌즈 PL10X/18Rmm	○	○
	평시야 플랜 15X/13mm	○	○
대물렌즈	195mm 금속 현미경 전용 장초점 렌즈 5X/0.13	●	●
	195mm 금속 현미경 전용 장초점 렌즈 10X/0.25	●	●
	195mm 금속 현미경 전용 장초점 렌즈 20X/0.4	●	●
	195mm 금속 현미경 전용 장초점 렌즈 50X/0.60	●	●
	195mm 금속 현미경 전용 장초점 렌즈 100X/0.80	/	●
헤드	경첩식 삼안 렌즈, 45도 경사, 고정식, 분광 비율 8:2	●	●
회전판	내장식 4공 대물렌즈 회전판	●	/
	내장식 5공 대물렌즈 회전판	/	●
초점	상하 미세 조절 이동, 조동 25mm, 미세 0,002mm	●	●
재물대 및 약세서리	재물대 크기 : 180 x 55mm, 범위 : 5 x 40mm	●	●
	금속 재물대 홀더 Ø12	●	●
	금속 재물대 홀더 Ø25	●	●
조명	90 ~ 240V, 6V 30W 할로겐, 밝기 조절 가능	●	●
	90 ~ 240V, 3W LED, 밝기 조절 가능	○	○
필터	녹색 필터 Ø45	○	○
	파란색 필터 Ø45	●	●
	황색 필터 Ø45	○	○
	중성색 필터 Ø45	○	○
	PK / MD 마운트	○	○
카메라 아답터	3,2X 카메라 렌즈	○	○
	0,5X C 마운트, 조절 가능	●	●
편광장치	중심 센터 필터, 편광 360° 회전, Polarizer 및 Analyser 사용시 동일한 빛 반사	○	○

시스템 구성도



Polarizing Microscope

편광 현미경

개요



특징

- 편광현미경은 광물의 성질을 조사하기 위한 특수 현미경으로, 얇게 연마한 시료면에 편광을 통과시켜 그 광학적인 성질을 조사하기 위한 현미경이며, 시료의 미소 부분을 확대하거나 광물의 결정, 결정형의 판별 등을 조사할 수 있음
- 광물현미경 (광물용 편광현미경) 또는 암석현미경 (암석용 편광현미경)이라고도 부름
- 편광현미경은 원래 암석이나 광물의 연구용으로 발달할 것으로, 최근에는 무기물이나 유기물 결정 외에 비정질(非晶質)에도 이용하게 됨으로써, 화학공업 방면에도 넓은 용도를 가지고 있음
- 광학현미경과 구조상 다른 점은 2개의 편광장치, 즉 편광자 (Polarizer)와 검광자 (Analyzer)를 가지고 있으며, 재물대 (Stage)가 회전할 수 있게 되어 있음

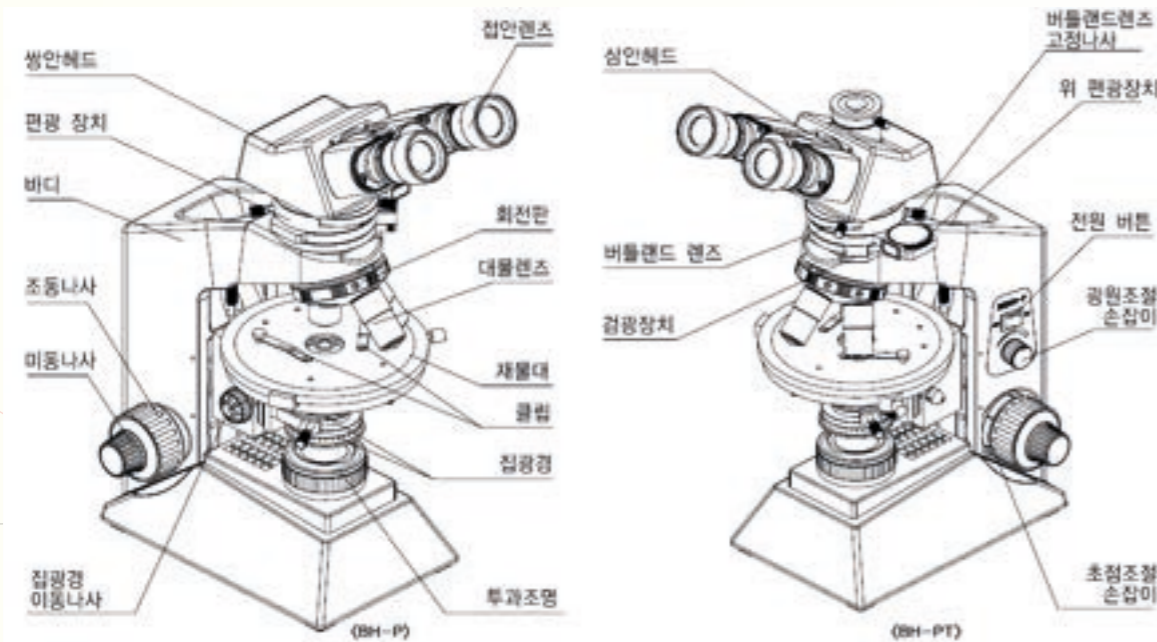
적용 분야

- 시료의 편광 특성의 차이를 관찰할 때 색상과 콘트라스트의 차이를 이용하여 관찰하며, 통상 2장의 편광 필터를 시료의 전후에 배치 후 관찰
- 사용분야: 광물의 관찰, 액정의 관찰 등

사양 비교

모델명	타입	헤드	접안렌즈	대물렌즈	조명	회전판	기타
CX40-PT20	정립형	쌍안	10X	30° 무한 4X/10X/40X/60X	투과	4구	편광
CX40-PT30		삼안		30° 무한 4X/10X/40X/60X	투과		
CX40-PR20		쌍안		30° 무한 5X/10X/20X/50X	투과		
CX40-PR30		삼안		30° 무한 5X/10X/20X/50X	반사		
CX40-PRT20		쌍안		30° 무한 5X/10X/20X/50X	반사/투과		
CX40-PRT30		삼안		30° 무한 5X/10X/20X/50X	반사/투과		
BH-PT20		쌍안		45° 무한 4X/10X/40X(S)	투과		
BH-PT30-40X		삼안		30° 무한 4X/10X/40X(S)	투과		
BH-PT30-100X		삼안		30° 무한 4X/10X/40X(S)	투과		

각부 명칭



Polarizing Microscope

편광 현미경

CX40-P



CX40-P

특징

- 색수차 보정 무한 광학 시스템
- 안정적이고 슬림한 바디, 역 "Y"자 형의 뒷면 제작으로 측면의 안정성 강화
- 밝기 조절 및 조동/미동 조절 기능으로 사용이 편리
- 최적의 통합성과 최대 확장성으로, 모든 기능들을 사용할 수 있도록 제작

주요 사양

Optical system	Color corrected infinity optiad system (CSIS)
Viewing head	Gemel binocular head 30°inclined (Easier to view than 45°), 360° rotatable, diopter adjustment of range (±5mm), Adjust to the distance between your eyes: 54mm to 75mm inter-pupillary distance
	Gemel trinocular head 30°inclined (Easier to view than 45°), 360° rotatable, diopter adjustment of range (±5mm), Adjust to the distance between your eyes: 54mm to 75mm inter-pupillary distance
	Gemel binocular head, tilting adjustable (30°~ 60°), diopter adjustment of range (±5mm), Adjust to the distance between your eyes : 54mm to 75mm inter-pupillary distance.
Eyepiece	PL10X/22mm high eye-point plan eyepiece, PL10X/22mm plan eyepiece with reticle
	PL10X/22mm gridding eyepiece, PL15X/16mm plan eyepiece for option
Objective	Infinity plan destressing objective : 4X, 10X, 20X, 40X, 60XS
Illuminator	Built-in Koehler Illuminator, 90V~230V variable transformer, 6V/30W Halogen bulb, brightness adjustable
Focus	Coaxial focus system with tension adjustable, Stage range 25mm, Precision 0.002mm
Nosepiece	Reversed quintuple nosepiece
Stage	160mm mechanical stage, 360°rotatable, with locking devices, a dose value of vernier 6'
Condenser	N.A. 1.2/0.22 Swing achromatic condenser
Polarizer	360°rotatable, 0, 90, 180, 270 four type graduations, with locking devices, and can shift out the optical way
Intermediate tube	Analysar, Bertrand lens
Compensator	Gypsum 1λ(One Full Wavelength) Retarding Compensator Plate : 18mm Dia, 1st Order Red 551 nanometers
	Mica 1/4λ(One Quarter Wavelength) Retarding Compensator Plate : 18mm Dia, 147.3 nanometers
	Quartz Wedge 1-4 Order Retarding Compensator Plate : 12x28mm, HV
Accessories	Video & Photo accessories, movable specimen holder 40mmx30mm
CTV	0.35X, 0.5X(Basic), 0.65X, 1X (Choose one, PK or MP)

대물렌즈 배율 참고표

Item	Magnification	N.A.	W.D.(mm)	Cover Glass thickness(mm)	Focus(mm)
Infinity plan destressing objective	4X	0.10	7.80	0.17	∞
	10X	0.25	4.70	0.17	∞
	20X	0.50	1.75	0.17	∞
	40XS	0.65	0.72	0.17	∞
	60X(Oil)	0.85	0.48	0.17	∞

Polarizing Microscope

편광 현미경

BH-P



BH-P

특징

- 색수차 보정 및 편광 전용 렌즈 사용으로 뛰어난 성능
- 밝기 조절이 가능하며, 조동 및 미동 조절 나사가 있어 편리한 사용
- 켈러 조명 사용으로 최적의 작업환경을 만들 수 있으며, 조명의 사용 시간이 길
- 최적의 통합성과 최대 확장성으로, 모든 기능을 편리하게 사용할 수 있음

주요 사양

광학시스템	색수차 보정 유한 광학 시스템
대물렌즈	기본 : 시력 조절 평시야 (광폭시야) 렌즈 4X, 10X, 40XS
	옵션 : 시력 조절 평시야 (광폭시야) 렌즈 20X, 60XS, 100XS
	옵션 : 무채색 렌즈 4X, 10X, 20X, 40XS, 60XS
접안렌즈	기본 : High Eye-point Plan 접안렌즈 PL (편광) 10X/18mm, 레티클 렌즈 PL 10X/18R
	옵션 : High Eye-point Plan 접안렌즈 PL (편광) 10X/20mm, 격자눈금 렌즈 10X/18G
	옵션 : 광폭시야 접안렌즈 WF10X/18, WF15X/13, WF16X/14, WF20X/10
헤드	기본 : 상안 30°경사, 360°회전, 안폭조절 ±5, 이동범위 54mm ~ 76mm
	옵션 : 상안 45°경사, 360°회전, 안폭조절 ±5, 이동범위 54mm ~ 76mm
	내장형 카메라 30°, 경사 360°, 안폭조절 ±5, 이동범위 54 ~ 76mm 단안, 45°경사, 360°회전
조명	기본 : 클락 조명, 90V ~ 240V, 6V 220W 할로겐 램프, 밝기 조절 가능
	옵션 : 클락 조명, 90V ~ 240V, 3W LED 조명, 밝기 조절 가능
초점	조동 나사 및 미동 나사로 강도 조절 가능, 재물대 범위 : 25mm, 정도 : 0.002mm
회전판	4공 회전판, 중심 조절 가능
재물대	기본 : 직경 160mm 메카니칼 재물대, 360° 회전, 분해능 1°, 정도 6', 고정 잠금 장치
	시편 또는 마이크로메타 (정도 : 0.01mm)
집광렌즈	N.A. 1.25 무채색 아베 집광 렌즈, 중심 조절 가능
편광기	360°회전, 0, 90, 180, 270 4단 눈금 표시, 잠금장치
중간튜브	검광기 (Analyser), 버틀랜드 렌즈, 360°회전, 분해능 2°, 정도 6'
보정장치	Gyps 1λØ18mm, 551mm
	Mica λ/4 Ø18mm, 147.3mm
	Quartz wedge, 12x28, HV
악세서리	전용스케일 30x40mm, 필터 (황색/녹색/파란색/중성), 135만화소 디지털카메라

대물렌즈 배율 참고표

구분	배율	개구수 (N.A.)	작업거리 (W.D.mm)	커버글라스 두께	초점
평시야 대물렌즈	4X	0.10	15.09	0.17mm	195mm
	10X	0.25	1.52		
	20X	0.50	1.70		
	40XS	0.65	0.38		
	60XS	0.85	0.23		

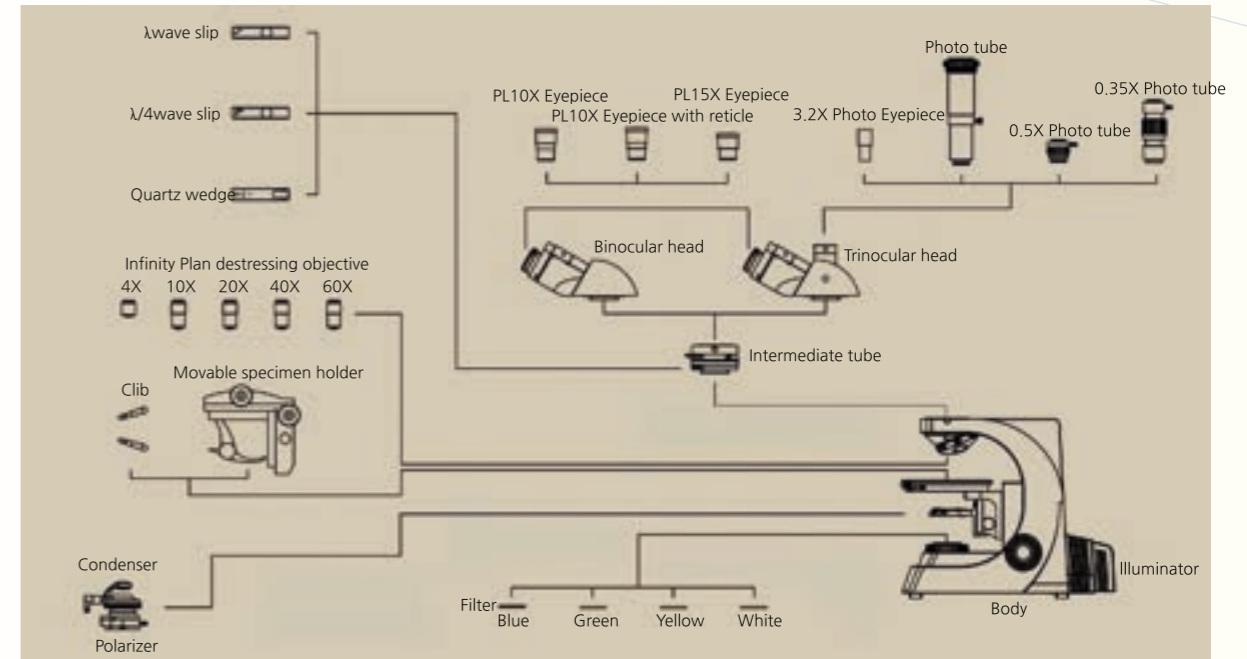
Polarizing Microscope

편광 현미경

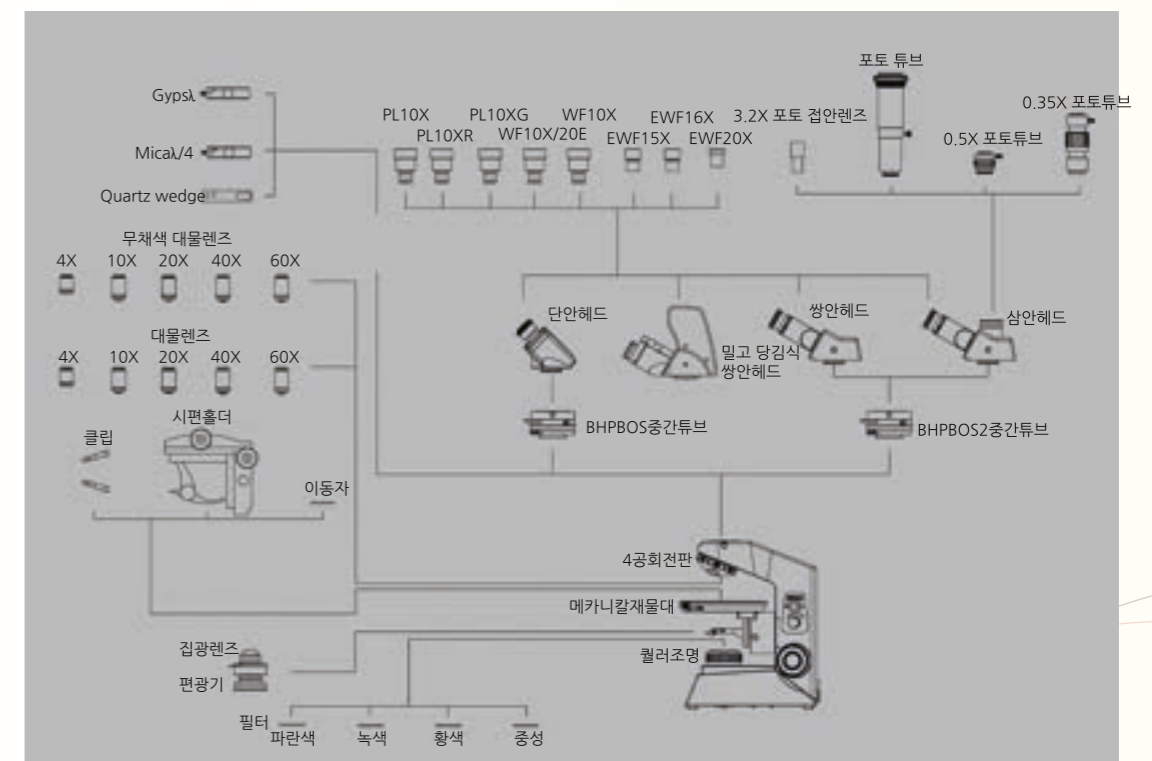
CX-P/BH-P 시스템 구성



CX-P 시스템 구성



BH-P 시스템 구성



Zoom Stereo Microscope 실체현미경

SZN[®] 71 Series **NEW**



특징

- 신개념 설계, 우수한 품질, 접안렌즈 및 대물렌즈 추가 장착(옵션)으로 원하는 배율 구성 가능
- 기본 배율 범위 : 6.7X ~ 45X (최대 배율(옵션) : 1.5X ~ 102X)
- 표준 작업거리 100mm (옵션 대물렌즈 사용 시 최대 작업거리 47mm ~ 177mm)
- 새로운 디스플레이 조절 가능 접안렌즈를 사용하여 최적의 시각 효과를 보여줌으로써 사용자의 요구를 만족시켜 줌
- 방진(防振), 방수(防水) 시스템으로 선명하고 뚜렷한 이미지 제공
- 인체 공학적 설계로, 양 쪽에 있는 미세 조절 손잡이를 이용해 수평 조절 배율의 정도를 높일 수 있음
- 새롭게 설계된 광경로와 클릭 스톱 기능으로 산업 분야의 전자부품과 PC 보드검사의 정밀성과 실용성 UP!
- 10°의 수렴각과 그리노 광학 시스템, 넓은 시야의 평면 접안렌즈를 사용하여 평탄도와 심도가 우수

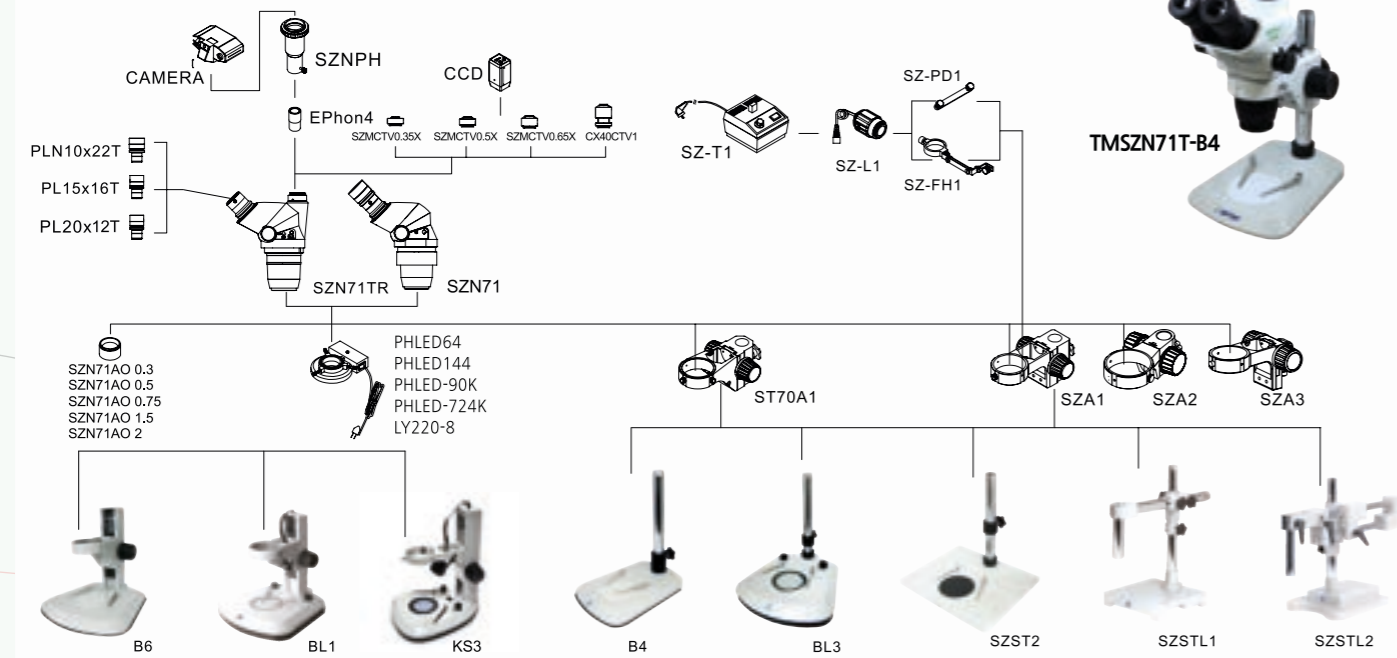


SZN71 기능



- 클릭 스톱(CLICK STOP)
확대의 정확성을 보장하기 위해 클릭 스톱을 겸한 배율 손잡이(휠)를 통해 개선하였고, 이는 샘플 크기를 확인하는데 매우 유용합니다.
- 배율 걸림 기능
각 배율마다 걸림 기능이 있어 샘플 관찰 시 좀 더 정확한 배율로 관찰이 가능합니다.

시스템 구성도



* 호환 스탠드 모두 보기 : 약세사리 (참조 : p.62-63)

모델 비교

구분	SZN71 (신 모델) NEW	SZN45 (구 모델)
배율 스텝	0.67X / 0.8X / 1.0X / 1.2X / 1.5X / 2.0X 2.5X / 3.0X / 3.5X / 4.0X / 4.5X (총 11스텝)	0.67X / 0.7X / 0.8X / 1.0X / 1.5X / 2.0X 3.0X / 4.0X / 4.5X (총 9스텝)
CLICK STOP 장치	있음 (O)	없음 (X)
배율 걸림 기능	있음 (O)	없음 (X)
비교 사진	 SZN71T (삼안)	 SZN45T (삼안)

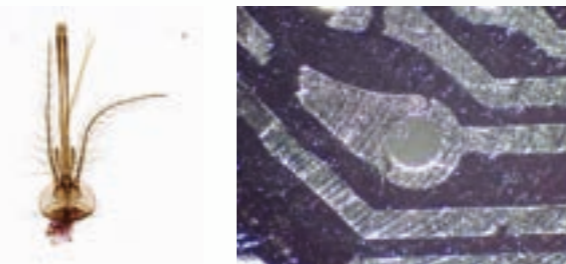
렌즈 배율 및 시야 참고표

접안렌즈	보조대물렌즈 0.3X		보조대물렌즈 0.4X		보조대물렌즈 0.5X		보조대물렌즈 0.75X		보조대물렌즈 1X(기본)		보조대물렌즈 1.5X		보조대물렌즈 2X	
	작업거리 287mm	작업거리 217mm	작업거리 177mm	작업거리 120mm	작업거리 100mm	작업거리 47mm	작업거리 26mm	확대배율	시야	확대배율	시야	확대배율	시야	확대배율
10X/22mm	2.1X	104.8mm	3.5X	35.7mm	3.5X	62.9mm	5.0X	44.9mm	6.7X	31.4mm	11.0X	21.0mm	14.0X	15.7mm
	13.5X	16.3mm	18.0X	12.2mm	22.5X	9.8mm	69.0X	7.0mm	45.0X	4.9mm	68.0X	3.3mm	90.0X	2.4mm
15X/16mm	3.15X	76.2mm	4.2X	57.1mm	5.25X	45.7mm	7.0X	32.7mm	10.5X	22.9mm	16.0X	15.2mm	21.0X	11.4mm
	20.25X	11.9mm	27.0X	8.9mm	33.75X	7.1mm	50.0X	5.1mm	70.0X	3.6mm	101.0X	2.4mm	135.0X	1.8mm
20X/12mm	29.4X	57.1mm	5.6X	42.9mm	7.0X	34.3mm	6.0X	24.5mm	14.0X	17.1mm	21.0X	11.4mm	28.0X	8.6mm
	27X	8.9mm	36.0X	6.7mm	45.0X	5.3mm	38.0X	3.8mm	90.0X	2.7mm	135.0X	1.8mm	180.0X	1.3mm
25X/9mm	5.25X	42.9mm	7.0X	32.1mm	8.75X	25.7mm	4.0X	18.4mm	17.5X	12.9mm	26.0X	8.6mm	35.0X	6.4mm
	33.75X	6.7mm	45.0X	5.0mm	56.25X	4.0mm	28.0X	2.9mm	112.5X	2.0mm	169.0X	1.3mm	225.0X	1.0mm
30X/8mm	6.3X	38.1mm	8.4X	28.6mm	10.5X	22.9mm	15.0X	16.3mm	21.0X	11.4mm	32.0X	7.6mm	42.0X	5.7mm
	40.5X	5.9mm	54.0X	4.4mm	67.5X	3.6mm	95.0X	2.5mm	135.0X	1.8mm	203.0X	1.2mm	270.0X	0.9mm

사양

명칭	SZN71 (쌍안헤드)	SZN71T (삼안헤드)
헤드	45° 경사, 안쪽 조절 범위: 52mm~76mm, 클릭 스톱, interlock mechanism	
접안렌즈	넓은 시야 평면 접안렌즈 PL10X/22mm, 디스플레이 조절 가능 (기본)	
	넓은 시야 평면 접안렌즈 PL15X/16mm, 디스플레이 조절 가능 (옵션)	
	넓은 시야 평면 접안렌즈 PL20X/12mm, 디스플레이 조절 가능 (옵션)	
대물렌즈	줌 대물렌즈 0.67 ~ 4.5X, 작업거리 110mm	
보조대물렌즈	0.3X / 287mm, 0.4X / 217mm, 0.5X / 177mm, 0.75X / 120mm, 1.5X / 47mm, 2X / 26mm	
카메라 어댑터	/	
기타	정밀 측정 스테이지 / 분석 고정 클램프	

관찰 사진



보조대물렌즈(옵션)

0.3X / 0.4X / 0.5X / 0.75X / 1.5X / 2X



Zoom Stereo Microscope 실체현미경 SZMN[®] 45 Series



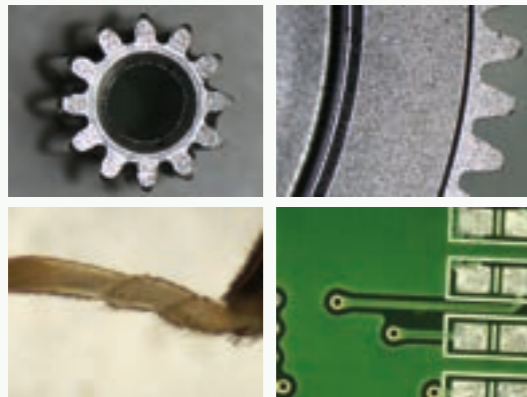
특징

- 신개념 설계, 우수한 품질, 접안렌즈 및 대물렌즈 추가 장착(옵션)으로 원하는 배율 구성 가능
- 기본 배율 범위 : 총 배율 7X ~ 45X (기본 접안렌즈 10X 장착 시)
- 최대 배율(옵션) : 최저 3.5X ~ 최고 270X, 배율 변환비율 6.4:1
- 표준 작업거리 100mm (옵션 대물렌즈 사용시 최대 작업거리 30mm ~ 165mm)
- 45° 경사각 경통, 시도 조절, 안쪽 조절로 장시간 사용시에도 피로감을 줄일 수 있음
- 인체 공학적 설계로, 양쪽에 있는 미세 조절 손잡이를 이용해 수평 조절 배율의 정도를 높일 수 있음
- 삼안의 경우 별도 레버 조작없이 육안과 모니터 동시 관찰 가능

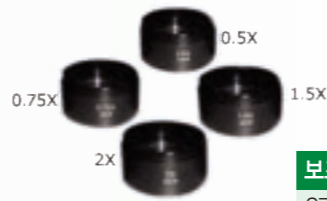


SZMN45-MST1 (쌍안) SZMN45T-MST1 (삼안)

관찰 사진

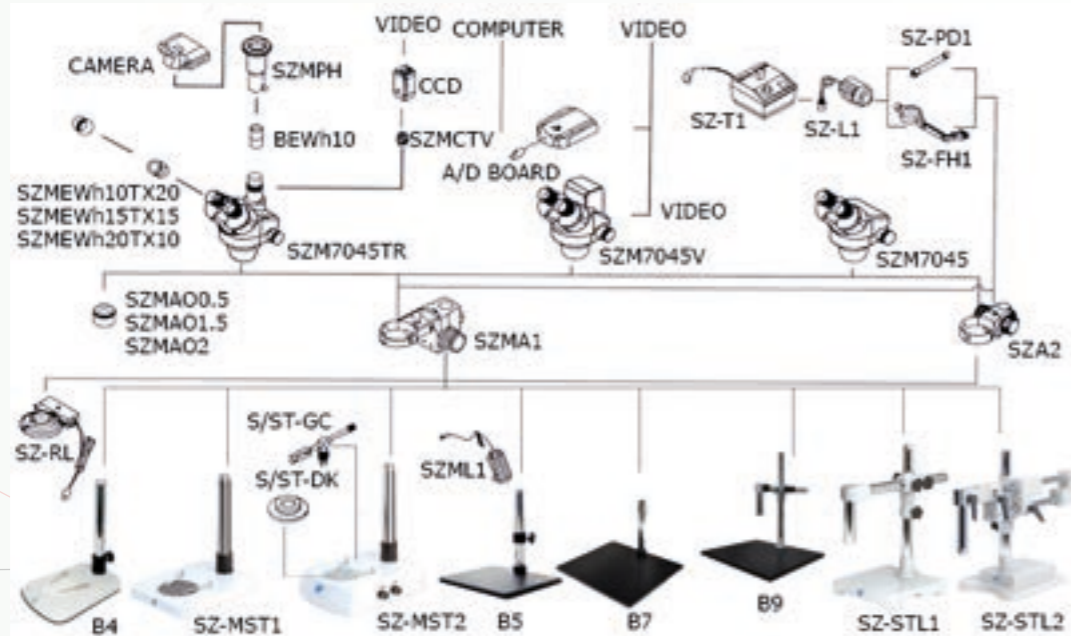


보조 대물렌즈(옵션)



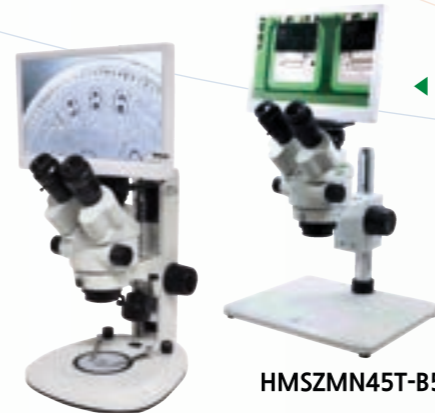
보조 대물렌즈 SZMAO
SZMN45, ST70, ST60N용

시스템 구성도



* 호환 스탠드 모두 보기 : 약세사리 (참조: p.62-63)

SZMN45T(삼안) 세트모델



HMSZMN45T-IKS3

- ◀ 현미경+카메라+모니터 결합형
+ SZMN45T
+ 11.5" 레티나 모니터
+ CMOS카메라 (약 500만 화소)
+ PC용 측정 프로그램 제공



카메라+모니터 세트

카메라 사양

구분	HD Lite (경제형)	TrueChrome (고급형)
실시간 해상도	1920(H) x 1080(V)	1920(H) x 1080(V)
프레임 속도	1920x1080 15fps USB2.0 1920x1080 15fps HDMI	1920x1080 30fps USB2.0 1920x1080 30fps HDMI
이미지	SD Card (8GB)	SD Card (16GB)
비디오	1080p 15fps in SD Card 1080p 15fps in PC	1080p 30fps in SD Card 1080p 30fps in PC
PC 소프트웨어	Mosaic v2.0	Mosaic v2.0
출력 포트	USB2.0, SD, HDMI	
가능한 시스템	WIN 7,10 / MAC / Linux	

모니터 사양

모니터사이즈	11.6inch, 16:9
실시간 해상도	최대 1920(H) x 1080(V)
연결 포트	HDMI
밝기	320cd/m ²

* 카메라, 모니터 모두 보기 : 약세사리 (참조: p.61)

렌즈 배율 및 시야 참고표

접안렌즈	기본		보조대물렌즈 0.5X		보조대물렌즈 1.5X		보조대물렌즈 2X	
	작업거리 100mm		작업거리 165mm		작업거리 45mm		작업거리 33mm	
	확대배율	시야	확대배율	시야	확대배율	시야	확대배율	시야
10X/20mm	7.0X	28.6mm	3.5X	57.1mm	10.5X	19.0mm	14X	14.3mm
	45.0X	4.4mm	22.5X	8.9mm	67.5X	3.0mm	90X	2.2mm
15X/15mm	10.5X	21.4mm	5.3X	42.9mm	15.8X	14.3mm	21X	10.7mm
	67.5X	3.3mm	33.8X	6.7mm	101.3X	2.2mm	135X	1.7mm
20X/10mm	14.0X	14.3mm	7.0X	28.6mm	21.0X	9.5mm	28X	7.1mm
	90.0X	2.2mm	45.0X	4.4mm	135.0X	1.5mm	180X	1.1mm
25X/9mm	17.5X	12.9mm	8.75X	25.7mm	26.3X	8.6mm	35X	6.4mm
	112.5X	2.0mm	56.3X	4.0mm	168.8X	1.3mm	225X	1.0mm
30X/8mm	21.0X	11.4mm	10.5X	22.9mm	31.5X	7.6mm	42X	5.7mm
	135X	1.8mm	67.5X	3.6mm	202.5X	1.2mm	270X	0.9mm

사양

명칭	품번	규격	모델명(기본:● 옵션:○)	
			SZMN45-MST1	SZMN45T-MST2
접안렌즈	SZMEWh10TX20	명시야 플랜, WF10X20mm	●	●
	SZMEWh10TX20r	명시야 플랜, WF10X20mm, 레티컬	○	○
	SZMEWh15TX15	명시야 플랜, WF15X15mm	○	○
	SZMEWh15TX15r	명시야 플랜, WF15X15mm, 레티컬	○	○
	SZMEWh20TX10	명시야 플랜, WF20X10mm	○	○
	SZMEWh20TX10r	명시야 플랜, WF20X10mm, 레티컬	○	○
	SZMEWh25TX9	명시야 플랜, WF25X9mm	○	○
쌍안헤드	SZMN7045	0.7X~4.5X, 최초초점거리 100mm	●	/
	SZMN7045TR	0.7X~4.5X, 카메라 마운트	/	●
보조렌즈	SZMAO 0.5/0.7/1.5/2	0.5X/165mm, 0.7X/105mm, 1.5X/45mm, 2X/30mm	○	○
	SZMA1			
C마운트	SZM-CTV 1/2"	CTV 0.5X	/	●
	SZM-CTV 1/3"	CTV 0.35X	/	○
암시야	S/STDK	암시야 집광경, SZ-MST2 스탠드 용		○
젬클램프	S/STGC-M	젬 클램프, 실체현미경 용		○
할로겐반사조명기	SZFH1, SZPD1	할로겐 반사 조명기	○	○

* 삼안헤드 실체현미경을 컴퓨터 또는 모니터, CCTV 단말기로 연결하는 경우 CMOS카메라 또는 CCD카메라를 별도 구매하셔야 합니다. (참조: p.61)

Zoom Stereo Microscope 실체현미경 SZN[®]45 Series



특징

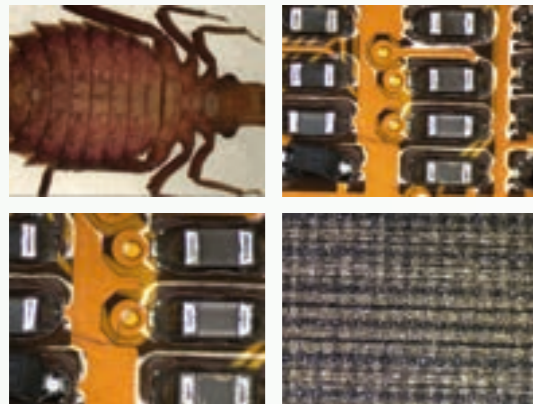
- 신개념 설계, 우수한 품질, 접안렌즈 및 대물렌즈 추가 장착(옵션)으로 원하는 배율 구성 가능
- 기본 배율 범위 : 6.7X ~ 45X (최대 배율(옵션) : 2X ~ 180X)
- 표준 작업거리 100mm (옵션 대물렌즈 사용시 최대 작업거리 26mm ~ 287mm)
- 새로운 디오프터 조절 가능 접안렌즈를 사용하여 최적의 시각 효과를 보여줌으로써 사용자의 요구를 만족시켜 줌
- 방진(防塵), 방수(防水) 시스템으로 선명하고 뚜렷한 이미지 제공
- 인체 공학적 설계로, 양 쪽에 있는 미세 조절 손잡이를 이용해 수평 조절 배율의 정도를 높일 수 있음
- 다른 현미경에 비해 심도가 깊어 이미지의 왜곡이 거의 없으며 뚜렷함



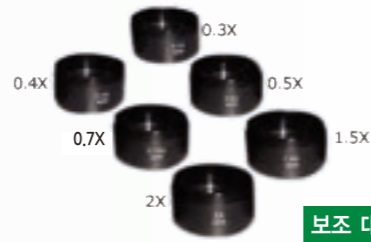
SZN45-MST1 (쌍안)

SZN45T-MST1 (삼안)

관찰 사진

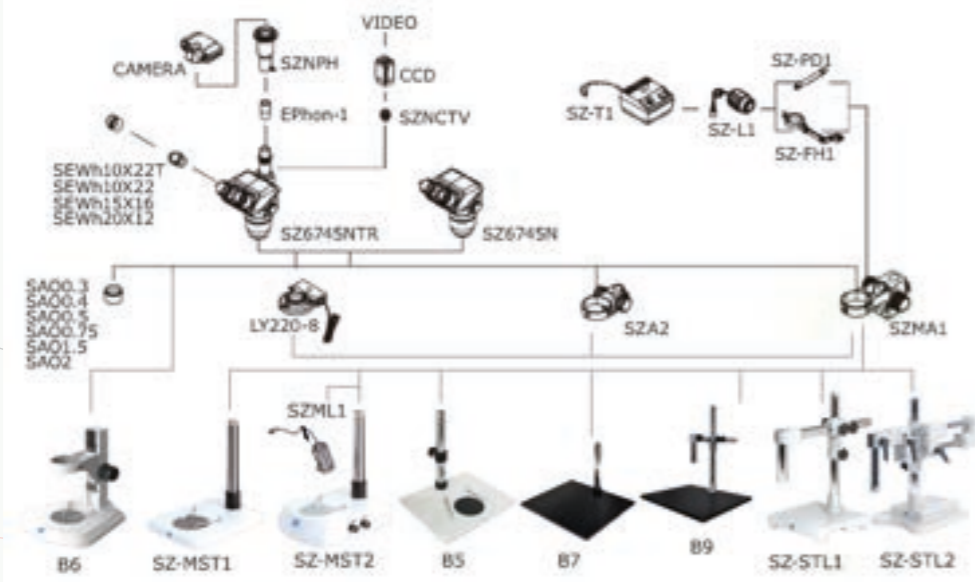


보조 대물렌즈(옵션)



보조 대물렌즈 SAO
SZN45 용

시스템 구성도



* 호환 스탠드 모두 보기 : 약세사리 (참조 : p.62-63)

SZN45T(삼안) 세트모델



- ◀ 현미경+카메라+모니터 결합형
+ SZN45T
+ 11.5" 레티나 모니터
+ CMOS카메라 (약 500만 화소)
+ PC용 측정 프로그램 제공



카메라 사양

구분	HD Lite (경제형)	TrueChrome (고급형)
실시간 해상도	1920(H) x 1080(V)	1920(H) x 1080(V)
프레임 속도	1920x1080 15fps USB2.0 1920x1080 15fps HDMI	1920x1080 30fps USB2.0 1920x1080 30fps HDMI
이미지	SD Card (8GB)	SD Card (16GB)
비디오	1080p 15fps in SD Card 1080p 15fps in PC	1080p 30fps in SD Card 1080p 30fps in PC
PC 소프트웨어	Mosaic v2.0	Mosaic v2.0
출력 포트	USB2.0, SD, HDMI	
가능한 시스템	WIN 7,10 / MAC / Linux	

모니터 사양

모니터사이즈	11.6inch, 16:9
실시간 해상도	최대 1920(H) x 1080(V)
연결 포트	HDMI
밝기	320cd/m ²

* 카메라, 모니터 모두 보기 : 약세사리 (참조 : p.61)

렌즈 배율 및 시야 참고표

접안렌즈	보조대물렌즈 0.3X		보조대물렌즈 0.4X		보조대물렌즈 0.5X		보조대물렌즈 0.7X		보조대물렌즈 1X(기본)		보조대물렌즈 1.5X		보조대물렌즈 2X	
	작업거리 287mm	확대배율	시야	작업거리 217mm	확대배율	시야	작업거리 177mm	확대배율	시야	작업거리 100mm	확대배율	시야	작업거리 47mm	확대배율
10X/22mm	2.1X	104.8mm	3.5X	35.7mm	3.5X	62.9mm	5.0X	44.9mm	6.7X	31.4mm	11.0X	21.0mm	14.0X	15.7mm
	13.5X	16.3mm	18.0X	12.2mm	22.5X	9.8mm	69.0X	7.0mm	45.0X	4.9mm	68.0X	3.3mm	90.0X	2.4mm
15X/16mm	3.15X	76.2mm	4.2X	57.1mm	5.25X	45.7mm	7.0X	32.7mm	10.5X	22.9mm	16.0X	15.2mm	21.0X	11.4mm
	20.25X	11.9mm	27.0X	8.9mm	33.75X	7.1mm	50.0X	5.1mm	70.0X	3.6mm	101.0X	2.4mm	135.0X	1.8mm
20X/12mm	29.4X	57.1mm	5.6X	42.9mm	7.0X	34.3mm	6.0X	24.5mm	14.0X	17.1mm	21.0X	11.4mm	28.0X	8.6mm
	27X	8.9mm	36.0X	6.7mm	45.0X	5.3mm	38.0X	3.8mm	90.0X	2.7mm	135.0X	1.8mm	180.0X	1.3mm
25X/9mm	5.25X	42.9mm	7.0X	32.1mm	8.75X	25.7mm	4.0X	18.4mm	17.5X	12.9mm	26.0X	8.6mm	35.0X	6.4mm
	33.75X	6.7mm	45.0X	5.0mm	56.25X	4.0mm	28.0X	2.9mm	112.5X	2.0mm	169.0X	1.3mm	225.0X	1.0mm
30X/8mm	6.3X	38.1mm	8.4X	28.6mm	10.5X	22.9mm	15.0X	16.3mm	21.0X	11.4mm	32.0X	7.6mm	42.0X	5.7mm
	40.5X	5.9mm	54.0X	4.4mm	67.5X	3.6mm	95.0X	2.5mm	135.0X	1.8mm	203.0X	1.2mm	270.0X	0.9mm

사양

명칭	품번	규격	모델명(기본:● 옵션:○)	
			SZN45-MST1	SZN45T-MST2
접안렌즈	SZEW10TX22	명시야 플랜, WF10X22mm	●	●
	SZEW10TX22r	명시야 플랜, WF10X22mm, 레티클	○	○
	SZEW15TX16	명시야 플랜, WF15X16mm	○	○
	SZEW15TX16r	명시야 플랜, WF15X16mm, 레티클	○	○
	SZEW20TX12	명시야 플랜, WF20X12mm	○	○
	SZEW20TX12r	명시야 플랜, WF20X12mm, 레티클	○	○
	SZMEWh25TX9	명시야 플랜, WF25X9mm	○	○
	SZMEWh30TX8	명시야 플랜, WF30X8mm	○	○
쌍안헤드	SZ6745N	쌍안, 대물배율 0.67 ~ 4.5X, 최대작업거리 100mm	●	/
삼안헤드	SZ6745TRN	삼안, 대물배율 0.67X~4.5X, CCD카메라, 아답터, 7X~4.5X, 카메라 마운트	/	●
보조렌즈	SAO0.3	0.3X 보조렌즈, 작업거리 287mm	○	○
	SAO0.4	0.4X 보조렌즈, 작업거리 217mm	○	○
	SAO0.5	0.5X 보조렌즈, 작업거리 177mm	○	○
	SAO0.7	0.7X 보조렌즈, 작업거리 117mm	○	○
	SAO1.5	1.5X 보조렌즈, 작업거리 47mm	○	○
	SAO2	2X 보조렌즈, 작업거리 26mm	○	○
C 마운트	SZN-CTV 1/2"	CTV 0.5X	/	●
	SZN-CTV 1/3"	CTV 0.35X	/	○
암시야	S/STDK	암시야 집광경, SZ-MST2 스탠드 용		○
젬 클램프	S/STGC-M	젬 클램프, 실체현미경 용		○
할로겐반사조명기	SZFH1, SZPD1	할로겐 반사 조명기	○	○

* 삼안헤드 실체현미경을 컴퓨터 또는 모니터, CCTV 단말기로 연결하는 경우 CMOS카메라 또는 CCD카메라를 별도 구매하셔야 합니다. (참조 : p.61)

Zoom Stereo Microscope 실체현미경 SZ4 Series



SZ4-B4

특징

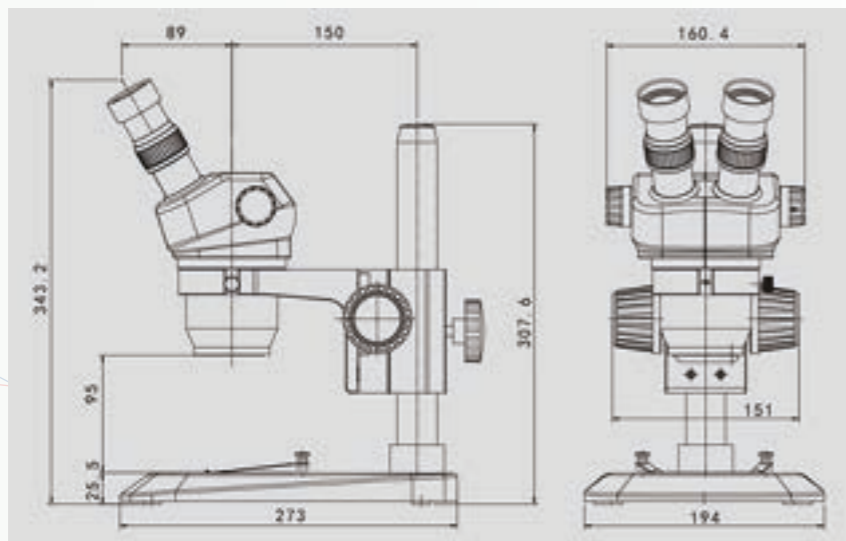
- 그리노 광학 시스템(Greenough Optical System) 채택으로 뚜렷하고 선명하게 이미지 관찰
- 기본 배율 범위 : 0.8X ~ 3.5X, 보조 대물렌즈(옵션) 0.7X로 산업용 검사 및 다른 장비에 결합 후 사용에 적합한 현미경
- 표준 작업거리 95mm (옵션 대물렌즈 사용시 최대 작업거리 95mm ~ 115mm)
- 콤팩트한 구조로 공간 절약
- 45° 경사각 쌍안 / 삼안 헤드
- 작업 용도에 맞게 스탠드 선택 가능(옵션), 기본 스탠드 B4

사양

명칭	품번	규격	모델명(기본:● 옵션:○)	
			SZ4-B4	SZ4T-B4
접안렌즈	SZEW10X22	WF10X22mm	●	●
	SZMEWh10X22r	WF10X22mm, 레티컬	○	○
	SZMEWh15X15	WF15X15mm	○	○
	SZMEWh15X15r	WF15X15mm, 레티컬	○	○
	SZMEWh20X10	WF20X10mm	○	○
	SZMEWh20X10r	WF20X10mm, 레티컬	○	○
헤드	SZ445	쌍안, 45°, 동공간 조절 거리 54~75mm, 디오퍼터 ±5°, 줌 대물렌즈 0.8x ~ 3.5x, 작업거리 95mm	●	/
	SZ455TR5	삼안, 45°, 동공간 조절 거리 54~75mm, 디오퍼터 ±5°, 줌 대물렌즈 0.8x ~ 3.5x, 작업거리 95mm 쌍안 : 삼안 분할율 = 50% : 50%	/	●
	SZ460	쌍안, 45°, 동공간 조절 거리 54~75mm, 디오퍼터 ±5°, 줌 대물렌즈 0.8x ~ 3.5x, 작업거리 95mm	/	/
보조렌즈		0.7X / 작업거리 115mm	○	○
본드암	SZMA1	총 거리 155mm, 초점거리 50mm	●	●
	ST70A1	총 거리 150mm, 초점거리 50mm, 스탠드 BL3용		
	SZA2	총 거리 155mm, 초점거리 50mm		
	SZA3	총 거리 155mm, 초점거리 50mm		
SZA4		총 거리 150mm, 초점거리 46mm		
	스탠드	* 호환 스탠드 모두 보기 : 약세사리 (참조 : p.62-63)		

* 삼안헤드 실체현미경을 컴퓨터 또는 모니터, CCTV 단말기로 연결하는 경우 CMOS카메라 또는 CCD카메라를 별도 구매하셔야 합니다. (참조: p.61)

치수(mm)



Digital Camera+Monitor 디지털 카메라+모니터 OD400 Series



OD400UHW10

모델	OD400UHW10
화면	10.1 inch, wide-angle display
센서	CMOS 4.0 mega pixels, with WDR technology
지원시스템	Windows7, Windows10, ios10, Android5.1.1
해상도	2688x1520@15fps, 1920x1080@30fps
인터페이스	HDMI, USB2.0, mini USB 2.0, WIFI
운영체제	Android system, built-in 16G memory (10G usable)
전원	12V3.3A
액세서리	HDMI cable, USB cable, 16G SD card
사이즈	카메라 : 82 x 82 x 74.8(mm), 모니터 : 248 x 160 x 12(mm)

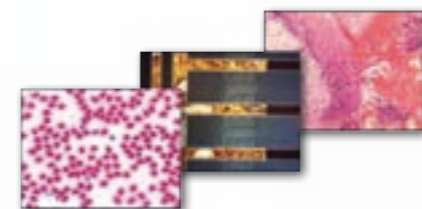
- 멀티 기능을 가진 카메라 OD400은 휴대폰이나 컴퓨터 등 다양한 시스템에 솔루션을 제공하며, 연구, 산업용 검사에 적합한 고해상도의 이상적인 이미지를 제공.



- 멀티 터치 스크린화
- 이미지 캡처를 위한 단축버튼
- 터치 스타일러스, 마우스 모두 사용 가능
- USB, HDMI 동시출력 또는 WIFI, HDMI 동시 출력가능



- 노출 허용도 확대
- 암시야, 명시야에서 이미지 효과 향상
- PCB, 암석, 광물, 글라스 패널 등 고대비 관찰에 적합



- 자동/수동 화이트밸런스
- 선명한 실체이미지 캡처
- 최대 30fps 프레임율



- 이미지 처리 및 공유를 위한 안드로이드 시스템과 호환
- 다양한 소프트웨어 다운로드 가능

Parallel Light Zoom Stereo Microscope

평행광 줌 실체현미경



SZX12



SZX12-B2

SZX12-BL10

SZX12-B1

특징

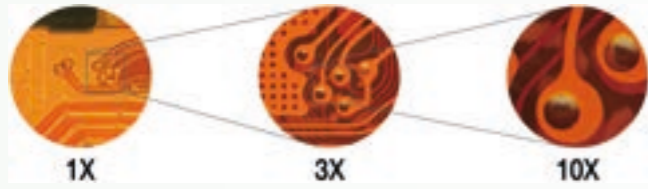
- 산업 분야, 생명 과학 분야에 주로 사용 가능
- 갈릴레오 광학 시스템으로 최상의 선명도 구현
- 사람-기계 공학을 바탕으로 설계
- 조작이 간단하면서도 실제 이미지 완벽 구현
- 생명의학, 초소형 전자공학, 반도체 연구 검사에 적합!



- 광시야 접안렌즈
10X/23mm의 광시야 접안렌즈로 가장자리까지 선명하게 관찰
15X, 20X 옵션 선택 가능

- 틸팅 헤드
5°~45°까지 헤드가 틸팅됨으로써 다수의 사용자가 각각의 자세에 맞게 유연하게 조절

- 동축 조동 & 미동 조절 메카니즘
동축 메카니즘으로 초점을 빠르게 맞추고 장시간 관찰시 상 움직임 방지를 위한 잠금 장치

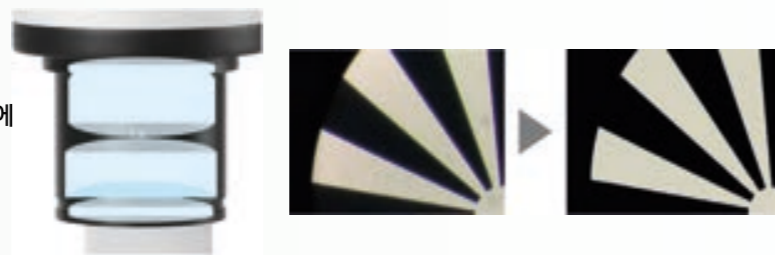


- 12.5:1 줌 배율
SZX12는 0.8X에서 10X까지 넓은 줌배율을 가지고 있으며, 각 배율에 "CLICK STOP" 할 수 있으며, 해제도 가능



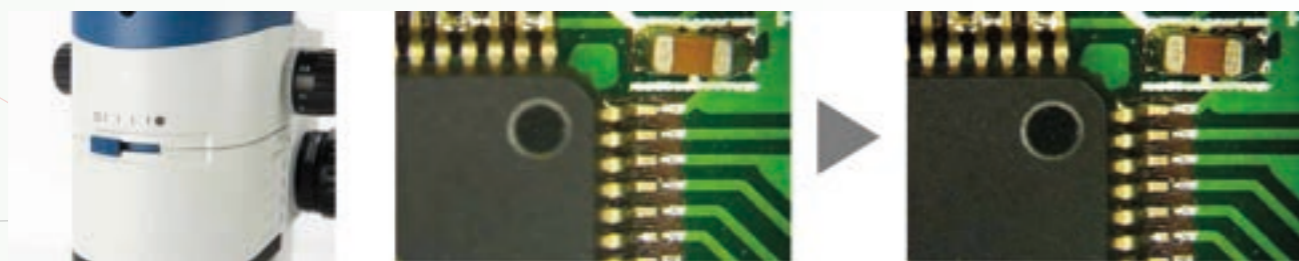
아포크로매틱 대물렌즈

- Apochromatic 설계로 색상 렌디션 기능이 우수하며, 빨간색/녹색/파란색/보라색의 축상색수차 보정 및 초점면에 집중할 수 있게 함으로써 관찰물의 실제 색상을 구현함



조리개 조절

- 조리개를 이용하여 고화질의 이미지 관찰을 위한 심도 조절 가능



R&D의 풍부한 경험으로 믿을 수 있는 품질의 특별한 평행광 줌 현미경 개발!

갈릴레오시스템으로 최상의 해상도 실현!

- 갈릴레오 광학 설계로 평면의 고해상도 마이크로 이미지 관찰 가능하며, 과학 연구에 적합함

조절 가능한 암 스탠드

- 50mm의 조동 초점 거리를 제외하고, 잠금 나사를 조절하여 포커스 홀더를 올릴 수 있어서 큰 대상물도 관찰 가능.



㉠ Forearm holder (스탠드 SZX12B2)

소형의 유선형 포어암 홀더 로 장시간 사용시 팔과 어깨의 피로를 덜어줌.

㉡ 미러 조절 (스탠드 SZX12B2)

스탠드 베이스 내 반사 조명이 360° 회전되며, 조명영역을 조절할 수 있으며, 각각의 이미징 효과를 위한 평면과 반투명 사용 가능.

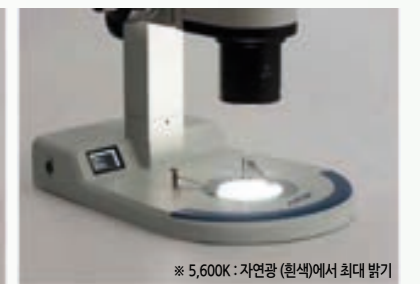
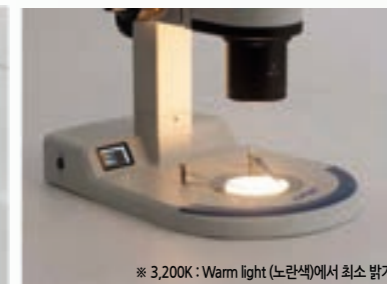


㉢ 조명 강도 조절 (스탠드 BL10)

빛 밝기 조절 스위치를 회전하여 조절할 수 있으며, 빛의 밝기가 LCD창에 숫자(%)로 표시되어 최상의 역광 관찰에 용이합니다.

㉣ 조절 가능한 암 스탠드

50mm의 조동 초점 거리를 제외하고, 잠금 나사를 조절하여 포커스 홀더를 올릴 수 있어서 큰 대상물도 관찰 가능.



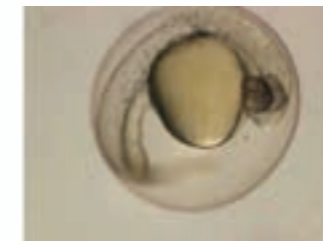
● 색상 온도 선택

색상 온도를 조절하여 다른 작업 환경에서도 완벽한 이미지 백그라운드를 만들수 있음.

생명과학, 산업 분야 등 다양한 응용이 가능한

선구적인 이미지 테크놀로지로 과학 연구에 최상의 솔루션 제공!

LIFE SCIENCE 생물실험, 세포 배양, 화학 분석



얼룩말 알



선충



벌의 다리

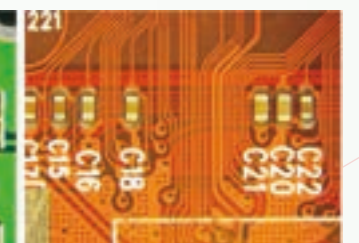
PCB, SMT, 반도체 칩, 금속 물질, 정밀 부품 INDUSTRY DETECTION



칩 집합



PCB

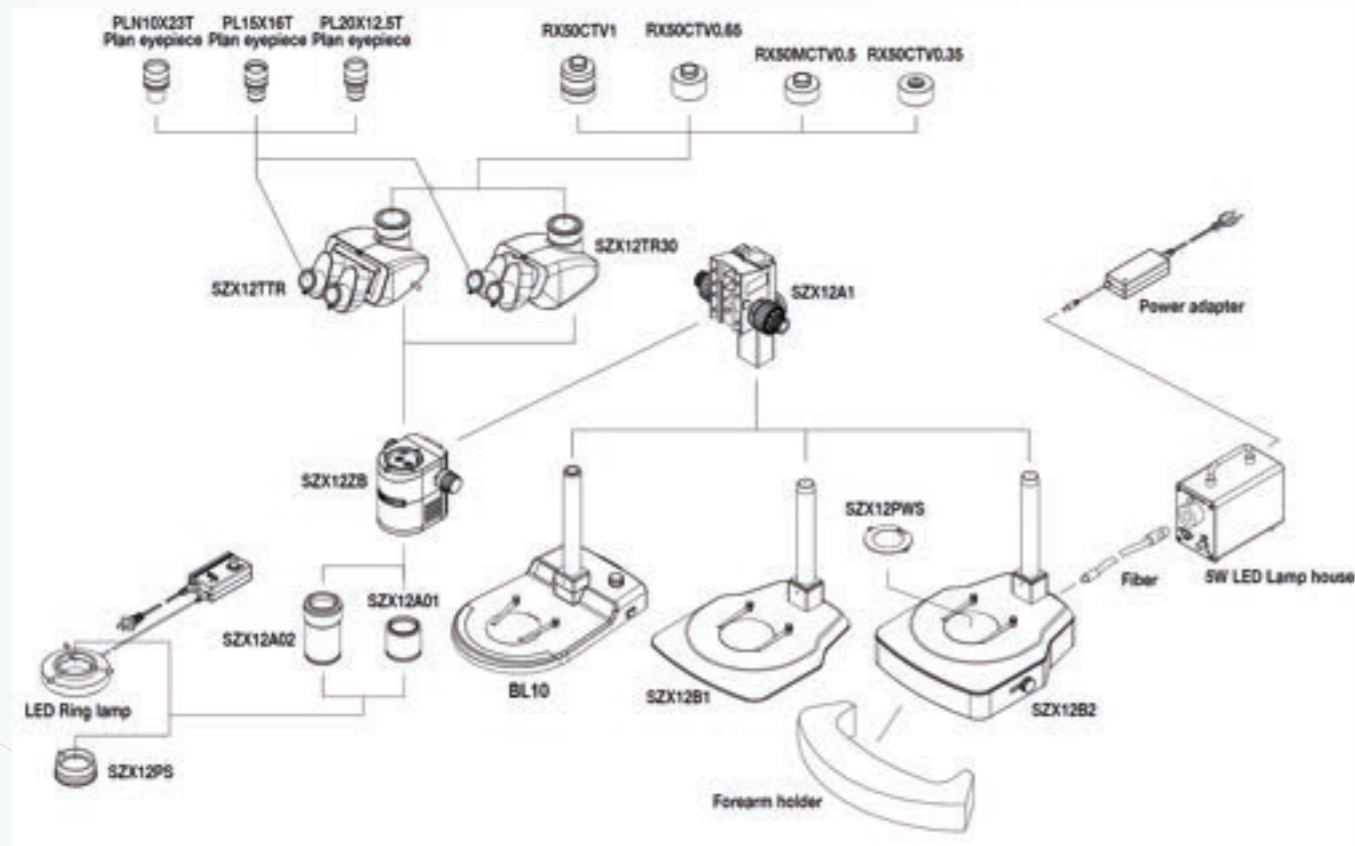


FPC

사양

헤드	틸팅 삼안 헤드, 5~45° 조절 가능, 쌍안:쌍안=100:0 또는 0:100, 안쪽 거리 50~76mm, 접안 경통 30° 경사 삼안 헤드, 쌍안:쌍안=50:50, 안쪽 거리 50~76mm, 접안 경통
접안렌즈	High eye-point 광시야 플랜 접안렌즈 PL10X23mm, 디오퍼터 조절 가능
	High eye-point 광시야 플랜 접안렌즈 PL15X16mm, 디오퍼터 조절 가능
	High eye-point 광시야 플랜 접안렌즈 PL20X12.5mm, 디오퍼터 조절 가능
대물렌즈	1X 메인 대물렌즈, 작업거리 78mm
	2X 메인 대물렌즈, 작업거리 20mm
베이스	SZX12B1 : 평면 베이스 (조명 없음), 블랙 & 화이트 플레이트 (Ø100mm)
	SZX12B2 : 투과조명 평면 베이스 (외부 조명기 5W LED, 광섬유), 빌트인 360° 회전 미러, 위치 조절 가능
	BL10 : 초슬림 베이스, 멀티-LED (5W), 광도 및 색상 온도 (3200~5600K) 디지털 출력
조명	5W LED 광원장치 (크기: 270x100x130mm), 라이트 가이드 (500mm), 색상 온도 5000-5500K, 100-240V AC / 50-60Hz, 출력 12V
	LED 링조명 (전구수 200개)
바디	자동, 미동 동축 초점 시스템, 초점 홀더 일체형, 자동 범위 50mm, 미세 정밀도 0.002mm
줌배율	줌 범위 0.8X-10X, 줌 비율: 12.5 : 1; 구경 조리개 내장, 0.8X/1X/1.5X/2X/3X/4X/5X/6X/8X/10X에서 "CLICK STOP"
카메라 어댑터	0.35X / 0.5X / 0.65 X 1X C마운트

시스템 구성도



SZX12 광학 데이터

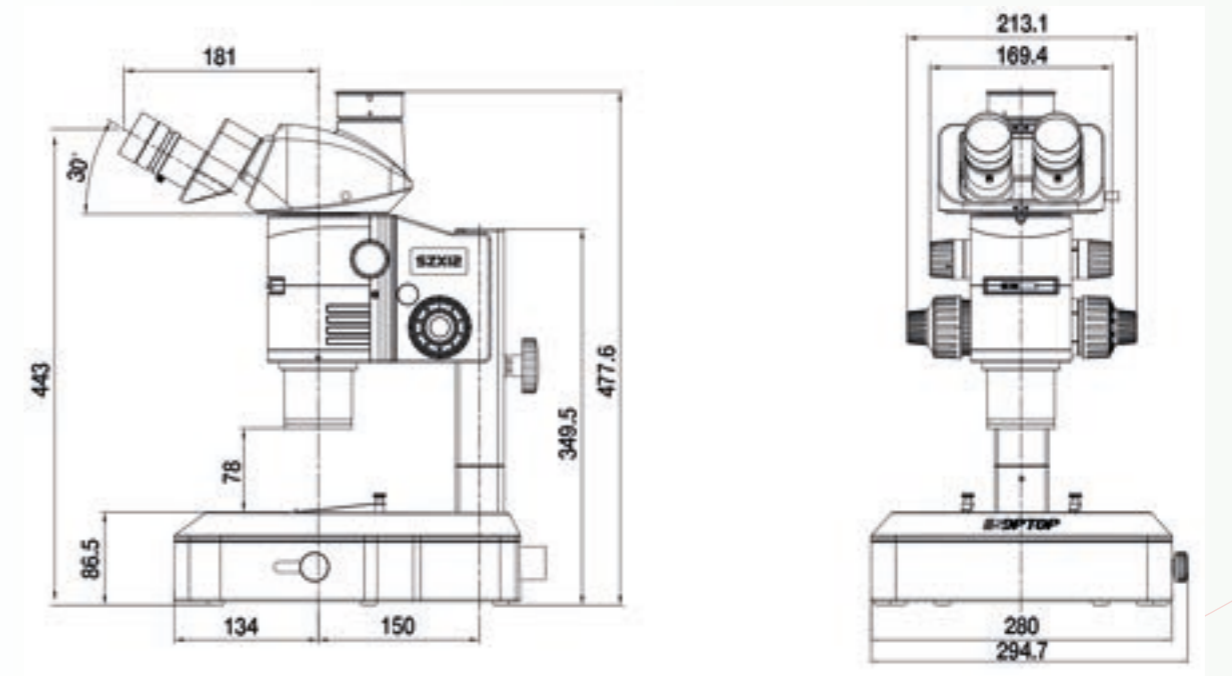
모델	10X / 23mm		15X / 16mm		20X / 12.5mm	
	Main objective	magnification	field of view(mm)	magnification	field of view(mm)	magnification
1.0X	8X-100X	2.875 - 0.23	12X-150X	1.33 - 0.106	16X-200X	0.78 - 0.06
2.0X	16X-200X	1.43 - 0.115	24X-300X	0.67 - 0.053	32X-400X	0.39 - 0.031

다양한 악세서리



- ① High eye point wide field plan 접안렌즈 PL10X23mm
- ② 1X & 2X 메인 대물렌즈
- ③ LED 광원장치
- ④ 라이트 가이드
- ⑤ LED 링조명 (전구수 200개)
- ⑥ CTV 0.35X, 0.5X, 0.65X, 1X

SZX12 (SZX12TTR head, SZX12B2 base): mm



Stereo Microscope 실체현미경 ST70 Series



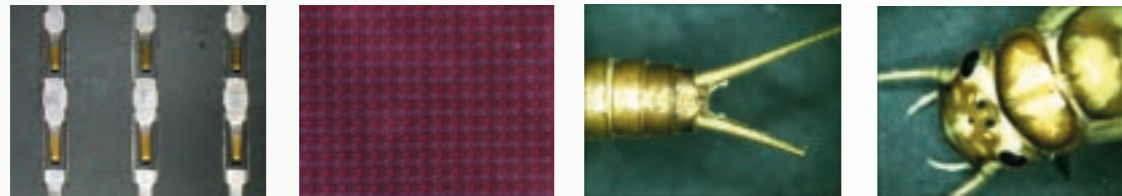
특징

- 신개념 설계, 우수한 품질, 접안렌즈 및 대물렌즈 추가 장착(옵션)으로 원하는 배율 구성 가능
- 기본 배율 범위 : 1X/3X 또는 2X/4X, (최대 배율(옵션) : 5X ~ 160X)
- 표준 작업거리 110mm (옵션 대물렌즈 사용시 최대 작업거리 30mm ~ 165mm)
- 10X 광시야 접안렌즈 사용시 23mm 시야 확보
- 45° 경사각 경통, 시도 조절, 안쪽 조절로 장시간 사용시에도 피로감을 줄일 수 있음
- 인체 공학적 설계로, 양 쪽에 있는 미세 조절 손잡이를 이용해 수평 조절 배율의 정도를 높일 수 있음

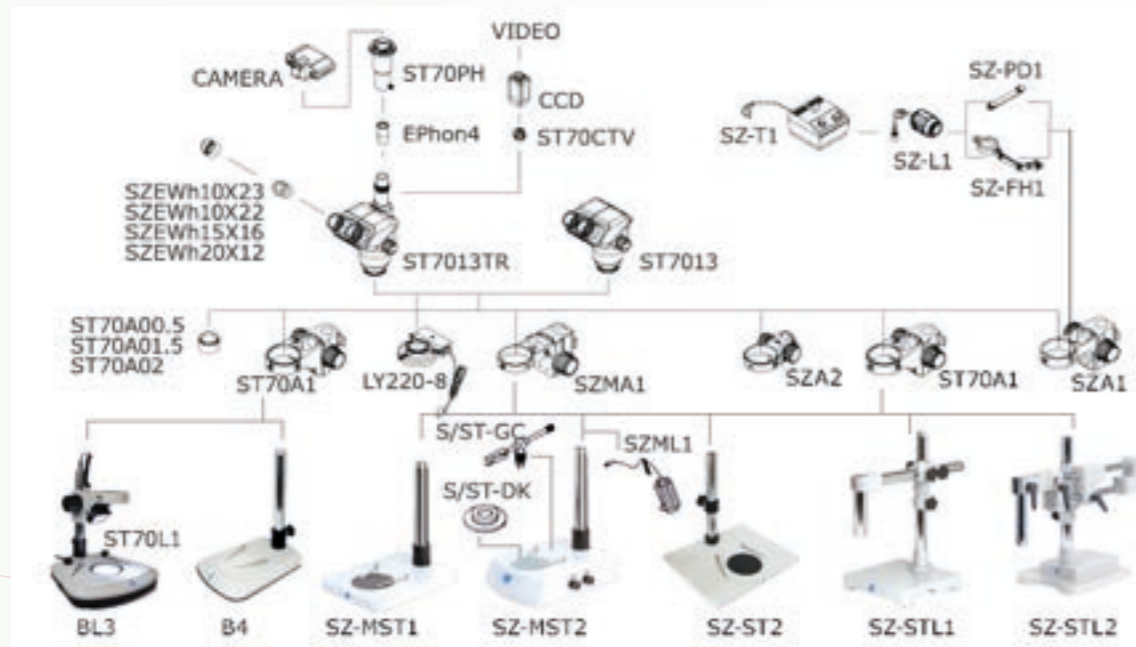


ST70-MST1

관찰 사진



시스템 구성도



* 호환 스탠드 모두 보기 : 약세사리 (참조 : p.62-63)

렌즈 배율 및 시야 참고표

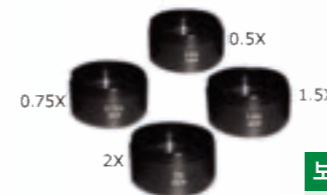
대물렌즈	SZEWh10X23 (기본)		SZEWh10X22		SZEWh15X16		SZEWh20X12		작업거리
	확대배율	시야(mm)	확대배율	시야(mm)	확대배율	시야(mm)	확대배율	시야(mm)	
1X	10X	23	10X	22	15X	16	20X	12	110mm
2X	20X	11.5	20X	11	30X	8	40X	6	
3X	30X	7.7	30X	7.3	45X	5.3	60X	4	
4X	40X	5.8	40X	5.5	60X	4	80X	3	

사양

명칭	품번	규격	모델명(기본:● 옵션:○)	
			ST7013-MST1	ST7024-MST1
접안렌즈	SZEWh10X23	고배율 접안렌즈 WF10X23mm	●	●
	SZEWh10X23r	고배율 접안렌즈 WF10X23mm, 레티클	○	○
	SZEWh10X22	고배율 접안렌즈 WF10X22mm	○	○
	SZEWh10X22r	고배율 접안렌즈 WF10X22mm, 레티클	○	○
	SZEWh15X16	고배율 접안렌즈 WF15X16mm	○	○
	SZEWh15X16r	고배율 접안렌즈 WF15X16mm, 레티클	○	○
	SZEWh20X12	고배율 접안렌즈 WF20X12mm	○	○
	SZEWh20X12r	고배율 접안렌즈 WF20X12mm, 레티클	○	○
헤드	ST7013	쌍안 1X/3X 대물렌즈	●	/
	ST7024	쌍안 2X/4X 대물렌즈	/	●
	ST7013TR	삼안 1X/3X 대물렌즈, 카메라마운트	/	/
	ST7024TR	삼안 2X/4X 대물렌즈, 카메라마운트	/	/
보조렌즈	SZMA00.5/0.7/1.5/2	0.5X/165mm, 0.7X/105mm, 1.5X/45mm, 2X/30mm	○	○
C 마운트	SZM-CTV 1/2"	CTV 0.5X	/	●
암시야	S/STDK	암시야 집광경, SZ-MST2 스탠드 용		○
젬 클램프	S/STGC-M	젬 클램프, 실체현미경 용		○
할로겐반사조명기	SZFH1, SZPD1	할로겐 반사 조명기	○	○

* 삼안헤드 실체현미경을 컴퓨터 또는 모니터, CCTV 단말기로 연결하는 경우 CMOS카메라 또는 CCD카메라를 별도 구매하셔야 합니다. (참조: p.53)

보조 대물렌즈(옵션)



보조 대물렌즈 SZMAO
SZMN45, ST70, ST60N용

Stereo Microscope 실체현미경

ST60N Series



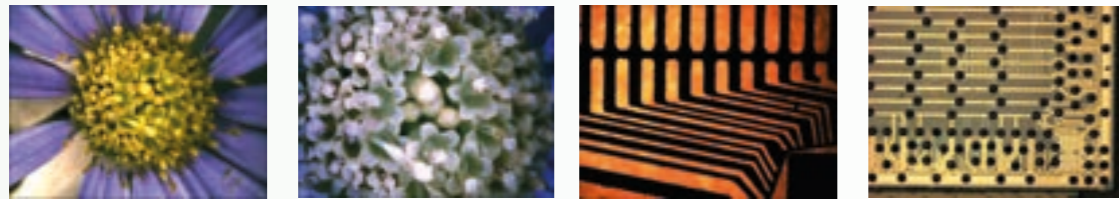
특징

- 신개념 설계, 우수한 품질, 접안렌즈 및 대물렌즈 추가 장착(옵션)으로 원하는 배율 구성 가능
- 기본 배율 범위 : 1X/3X 또는 2X/4X, (최대 배율(옵션) : 5X ~ 160X)
- 표준 작업거리 100mm (옵션 대물렌즈 사용시 최대 작업거리 30mm ~ 155mm)
- 45° 경사각 경통, 시도 조절, 안쪽 조절로 장시간 사용시에도 피로감을 줄일 수 있음
- 인체 공학적 설계로, 양 쪽에 있는 미세 조절 손잡이를 이용해 수평 조절 배율의 정도를 높일 수 있음

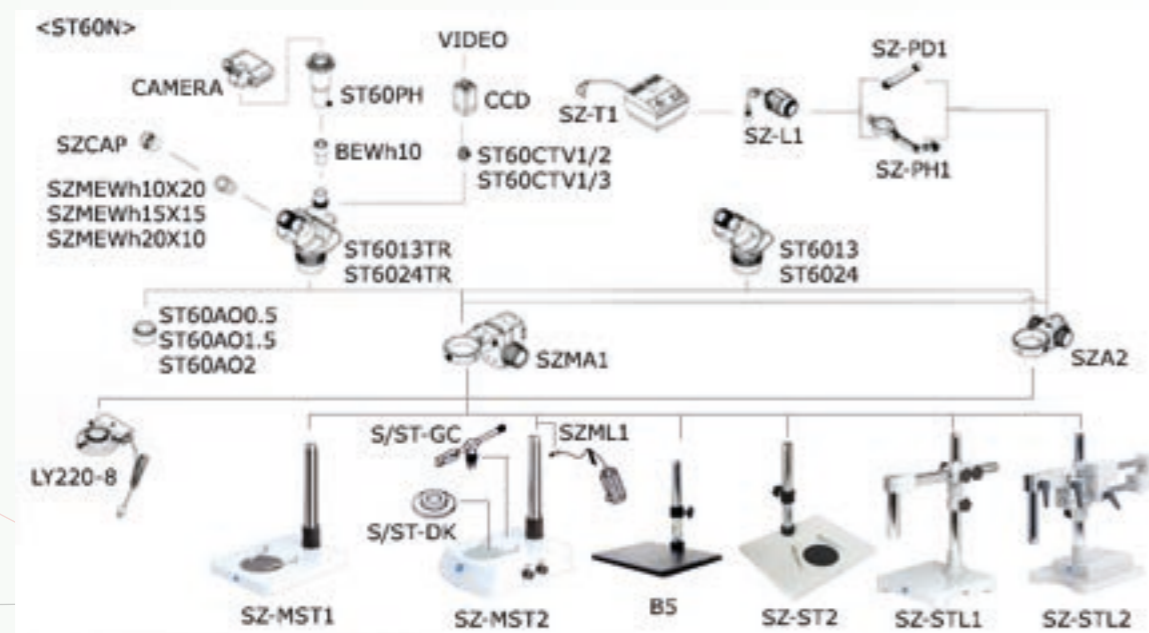


ST6013N-MST1

관찰 사진



시스템 구성도



* 호환 스탠드 모두 보기 : 약세사리 (참조 : p.62-63)

렌즈 배율 및 시야 참고표

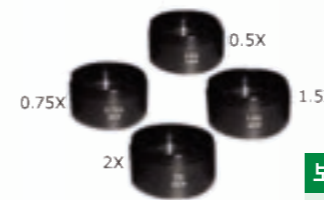
대물렌즈	접안렌즈 (기본)		접안렌즈 (옵션)		접안렌즈 (옵션)		작업거리
	SZMEWh10X20 (Ø20mm)		SZMEWh15X16 (Ø16mm)		SZMEWh20X10 (Ø10mm)		
	확대 배율	시야 (mm)	확대 배율	시야 (mm)	확대 배율	시야 (mm)	
1X	10X	20.0	15X	16.0	20X	10.0	100mm
3X	30X	6.7	45X	5.3	60X	3.3	
2X	20X	10.0	30X	8.0	40X	5	
4X	40X	5.0	60X	4.0	80X	2.5	

사양

명칭	품번	규격	모델명(기본:● 옵션:○)	
			ST6013-MST1	ST6024-MST1
접안렌즈	SZEW10X20	고배율 접안렌즈 WF10X20mm	●	●
	SZEW10X20r	고배율 접안렌즈 WF10X20mm, 레티클	○	○
	SZEW15X16	고배율 접안렌즈 WF15X16mm	○	○
	SZEW15X16r	고배율 접안렌즈 WF15X16mm, 레티클	○	○
	SZEW20X10	고배율 접안렌즈 WF20X10mm	○	○
	SZEW20X10r	고배율 접안렌즈 WF20X10mm, 레티클	○	○
헤드	ST6013	쌍안 1X/3X, 안쪽조절범위 54-76mm, 디오프터범위 ±5	●	/
	ST6024	쌍안 2X/4X, 안쪽조절범위 54-76mm, 디오프터범위 ±5	/	●
	ST6013TR	삼안 1X/3X, 대물렌즈, 안쪽조절범위, 54-76mm, 디오프터범위 ±5	/	/
	ST6024TR	삼안 2X/4X, 대물렌즈, 안쪽조절범위, 54-76mm, 디오프터범위 ±5	/	/
보조렌즈	SZMA00.5/0.7/1.5/2	0.5X/165mm, 0.7X/105mm, 1.5X/45mm, 2X/30mm	○	○
C 마운트	SZM-CTV 1/2"	CTV 0.5X	/	●
암시야	S/STDK	암시야 집광경, SZ-MST2 스탠드 용		○
젬 클램프	S/STGC-M	젬 클램프, 실체현미경 용		○
할로겐반사조명기	SZFH1, SZPD1	할로겐 반사 조명기	○	○

* 삼안헤드 실체현미경을 컴퓨터 또는 모니터, CCTV 단말기로 연결하는 경우 CMOS카메라 또는 CCD카메라를 별도 구매하셔야 합니다. (참조: p.53)

보조 대물렌즈(옵션)



보조 대물렌즈 SZMAO
SZMN45, ST70, ST60N용

Stereo Microscope for Students

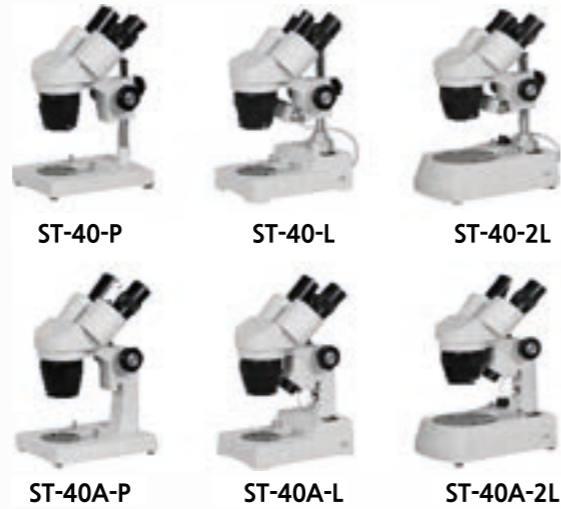
학생용 실체현미경

ST40 Series



특징

- 45° 경사각 360° 회전 쌍안 헤드
- 디오퍼터 조절 범위 : ± 5mm
- 동공 사이 거리 조절 범위 : 55 ~ 75mm
- 터렛(Turret) 대물렌즈 : 기본 2X/4X, 옵션 1X/2X 또는 1X/3X
- ST-40 : 봉타입 스탠드 / ST-40A : 암(Arm)타입 스탠드
- P : 평면 저울대로 조명 없음 / L : 상부 조명 / L2 : 상부, 하부 조명
- 작고 가벼우며 사용법이 간단하고 경제적인 가격의 학생용 현미경



사양

사양		모델명 (기본 : ●, 옵션 : ○)					
구분	규격	ST-40-P	ST-40-L	ST-40-2L	ST-40A-P	ST-40A-L	ST-40A-2L
접안렌즈	WF 5X18mm	○	○	○	○	○	○
	WF 10X20mm	●	●	●	●	●	●
	WF 10X18mm, 레티클	○	○	○	○	○	○
	WF 15X13mm	○	○	○	○	○	○
	WF 20X10mm	○	○	○	○	○	○
대물렌즈	1X/56mm	○	○	○	○	○	○
	2X/81mm	●	●	●	●	●	●
	3X/61mm	○	○	○	○	○	○
	4X/58mm	●	●	●	●	●	●
	6X/66mm	○	○	○	○	○	○
접안보호캡	●	●	●	●	●	●	
헤드	45°, 360° 회전, 쌍안	●	●	●	●	●	●
스탠드	암(Arm) 타입 스탠드	/	/	/	●	●	●
	봉타입 스탠드	●	●	●	/	/	/
재물대 조명	평면 재물대	●	/	/	●	/	/
	상부 조명 재물대	/	●	/	/	●	/
	상하부 조명 재물대	/	/	●	/	/	●
클립		●	●	●	●	●	●
램프	백열등 12V/10W	/	●	●	/	●	●
	할로겐 램프 12V/10W	/	○	○	/	○	○
플레이트	Ø60mm 흰색/검은색	●	●	/	●	●	/
	Ø95mm 흰색/검은색	/	/	●	/	/	●
	Ø95mm 유리	/	/	●	/	/	●
현미경덮개		●	●	●	●	●	●
암시아	암시아 집광렌즈	/	/	●	/	/	●
젬클램프	Ø95mm 젬클램프	/	/	●	/	/	●

Zoom Gem Stereo Microscope

보석현미경

SZG45 Series



특징

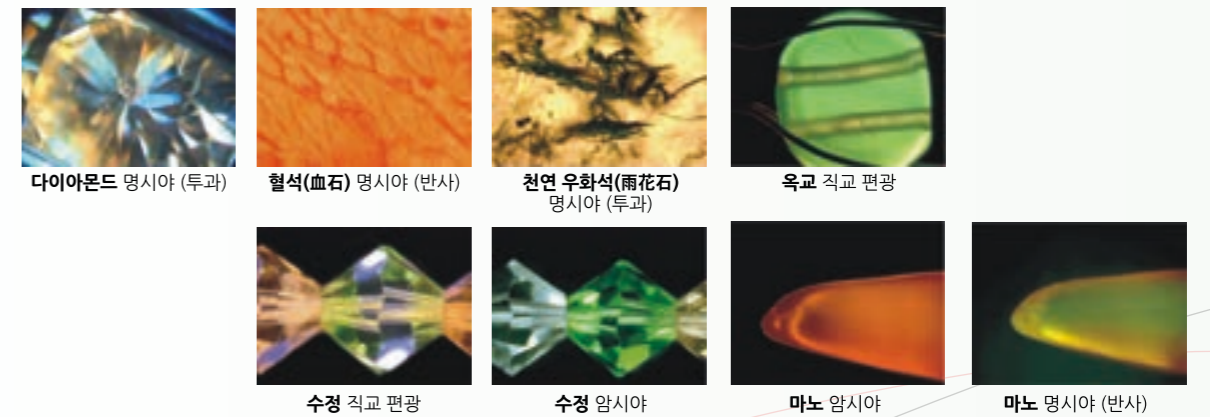
- 보석 관찰에 최적화된 현미경
- 기본 배율 범위 : 0.67X ~ 4.5X
- 표준 작업거리 100mm (옵션 대물렌즈사용시 최대 작업거리 26mm ~ 117mm)
- 45° 경사의 인체공학적 헤드
- 명시아 및 암시아 조명 장착 (암시아 옵션)
- 조명 : 상부 7W 형광등 조명, 하부 6V 30W 할로겐 조명
- 스탠드 : 360° 회전 및 0° ~ 45° 각도 조절 가능
- 보석 고정이 편리한 젬 클램프(Gem Clamp) 장착



사양

명칭	품번	규격	모델명 (기본 : ●, 옵션 : ○)	
			SZG45	SZG45T
접안렌즈	SZEWh10TX22	시도조절가능, 배율:10배, 시야:22mm	●	●
헤드	SZ6746N	쌍안 45° 경사 안폭 조절 범위: 54 ~ 76mm 0.67 ~ 4.5X 대물렌즈 디오퍼터 범위: ±5mm 최대 작업 거리: 100mm	●	/
	SZ6745TRN	삼안	/	●
보조대물렌즈	SAO0.75	0.75X/117mm	○	○
	SAO1.5	1.5X/47mm	○	○
	SAO2	2X/26mm	○	○
스탠드	BFH	0 ~ 45° 각도 조절 암시아/명시아 조명 110 ~ 220V 상부조명 7W 형광등 하부조명 6V 30W 할로겐조명 스탠드 360° 회전 기능	●	●
젬클램프	S/STGC-G	보석현미경용 젬 클램프	●	●
CTV	SZN-CTV1/2	1/2"	/	●

관찰 사진



관찰 시 조명 선택 방법

- 명시아 : 가장 일반적인 조명 시스템으로 흰색 배경 원색 검사 가능, 약간의 어두운 색의 원색 검사에 적합함.
- 암시아 : 명시아의 반대 조명 시스템으로, 검은색 배경에서 관찰함, 루비, 에메랄드 관찰 및 원석의 형태를 보고자 할 때 적합한 조명 시스템.
- 입사 형광 조명 : 관찰물에 빛이 반사되어 보이며, 다이아몬드의 색상 및 선명도 검사에 적합한 조명으로 빛 번짐 현상이 없음

Monocular Zoom Video Microscope

단안 줌 비전현미경

SZ5[®] Series

* 배율 걸림 기능(Detent) 탑재 (SZ5D40 모델)



◀ 현미경+카메라+모니터 결합형
 + SZ5D40-B5, SZ5D50-B5
 + 11.5" 레티나 모니터
 + CMOS카메라 (약 500만 화소)
 + PC용 측정 프로그램 제공



* 카메라, 모니터 모두 보기 : 약세사리 (참조: p.61)

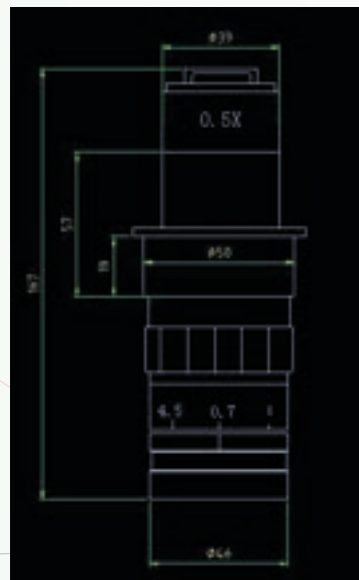
특징

- 콤팩트한 디자인으로 경통 안에 모든 기능을 집약 해 놓음으로써 작업공간이 넓지 않은 곳에서도 사용 가능
- 넓은 시야, 선명한 이미지, 고해상도, 긴 작업거리, 높은 배율의 광학 시스템을 가진 줌 스테레오 현미경으로 높은 만족감과 선호도를 주는 비전현미경
- CCD아답터 및 다양한 배율의 대물렌즈 추가 장착(옵션)으로 원하는 배율 구성 가능
- 기본 배율 범위 : 0.7X ~ 4.5X / 표준 작업거리 96mm
- 전자장치, 반도체, 레이저, LED, LCD, 산업 분야, 온라인 테스트, 생물학 연구 및 기타 관찰 검사 및 측정 분야 등 광범위하게 사용할 수 있는 현미경
- Detent 기능(배율 걸림 장치)으로 프로그램을 통한 캘리브레이션이 더 높은 정확도 제공 (SZ5D40)

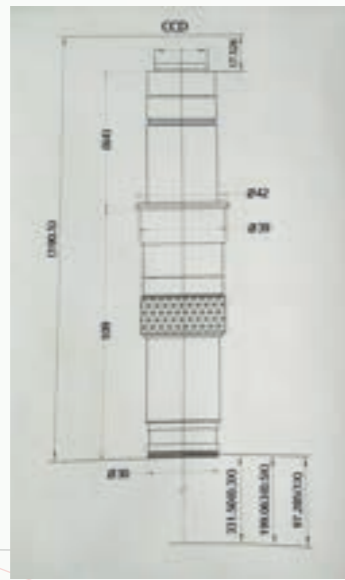
사양

구분	규격
기본 배율	0.7X ~ 4.5X
총 배율	0.35X ~ 2.25X
작업거리	96mm
CTV	0.5X(기본), 1X(옵션), 2X(옵션)
보조대물렌즈	0.5X(옵션), 1X(기본), 2X(옵션)
본드암	봉직경 Ø25, 헤드 브라켓 직경 Ø50, 그 외 본드암 p.52
스탠드	370X258X323mm, Ø25, 그 외 스탠드 p.53~54
조명	조명 약세사리 p.52

치수



SZ5D50



SZ5D40

렌즈 배율 및 시야 참고표

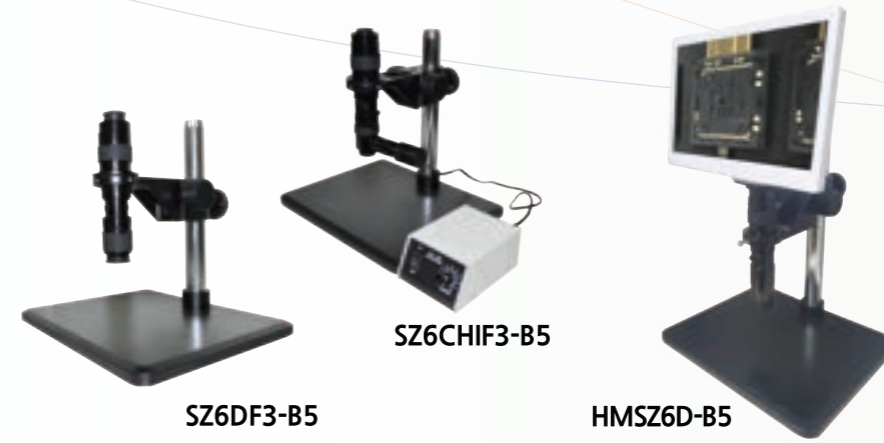
보조대물렌즈		CTV 아답터		
		0.5X (기본)	1X (옵션)	2X (옵션)
0.5X (옵션)	확대배율	0.175X ~ 1.125X	0.35X ~ 2.25X	0.5X ~ 4.5X
	시야수	35 ~ 5mm	17.6 ~ 3mm	8.8 ~ 1.3mm
	작업거리	198mm		
1X (기본)	확대배율	0.35X ~ 2.25X	0.7X ~ 4.5X	1.4X ~ 9X
	시야수	17.6 ~ 2.7mm	9 ~ 16mm	4 ~ 0.7mm
	작업거리	96mm		
2X (옵션)	확대배율	0.7X ~ 4.5X	1.4X ~ 9X	2.8X ~ 18X
	시야수	8.8 ~ 1.3mm	4 ~ 0.71mm	2 ~ 0.3mm
	작업거리	46mm		

Monocular Zoom Video Microscope

단안 줌 비전현미경

SZ6[®] Series

* 미세조정 기능 / 동축조명 / 금속대물렌즈 장착 가능



◀ 현미경+카메라+모니터 결합형
 + SZ6D Series
 + 11.5" 레티나 모니터
 + CMOS카메라 (약 500만 화소)
 + PC용 측정 프로그램 제공



* 카메라, 모니터 모두 보기 : 약세사리 (참조: p.61)

세트 모델 구성도

모델명	SZ6DF3-B5	SZ6CHIF3-B5	SZ6D-B5	SZ6CHI-B5	SZ6DF12-B5	SZ6DM-B5	SZ6CHIM-B5
렌즈	SZ6DF3 (미세조정 3mm)	SZ6CHIF3 (미세3mm, 조명)	SZ6D (기본타입)	SZ6CHI (조명)	SZ6DF12 (미세조정12mm)	SZ6DM (금속 대물렌즈 장착가능)	SZ6CHIM (조명, 금속 대물렌즈 장착)
CTV	SZ6CTV 0.5X 및 C마운트						
동축조명		SZ6L		SZ6L			SZ6L
본드암	SZ7A1 및 아답터 (직경 Ø50mm)						
스탠드	B5 (베이스 320x260x16mm, 봉높이 280mm, 봉직경 Ø32mm)						
보조대물렌즈 (옵션)	0.25X, 0.5X, 1X, 1.5X, 2X 중 필요한 대물렌즈 선택					장거리 금속 대물렌즈 5X/0.10, WD 22mm, 10X/0.25, WD 7.94mm, 20X/0.40, WD 7.66mm, 50X/0.60, WD 3.71mm 중 필요한 렌즈 선택	

* 호환 스탠드 모두 보기 : 약세사리 (참조 : p.62-63)

특징

- 콤팩트한 디자인으로 경통 안에 모든 기능을 집약 해 놓음으로써 작업공간이 넓지 않은 곳에서도 사용 가능
- 병렬 세미 고차색 지움 광학 시스템(Parallel Semi-apochromatic Optical System)과 진보된 다중 코팅 기술로 이미지 왜곡 현상을 없앴으로써 고해상도의 이미지를 얻을 수 있으며, 또한 관찰물의 실제 색상 복원 가능
- CCD아답터 및 다양한 배율의 대물렌즈 추가 장착(옵션)으로 원하는 배율 구성 가능
- 기본 배율 범위 : 0.7X ~ 4.5X (최대 배율(옵션) : 0.09X ~ 18X), 배율 변환 비율 6.5:1
- 표준 작업거리 90mm (옵션 대물렌즈 사용시 최대 작업거리 37mm ~ 356mm)
- 분해능 63 ~ 180lp/mm로 비전 이미지 관찰 적합
- 고휘도 싱글 1W LED, 색 온도 5500K의 균일 조명 시스템을 갖추고 있어서 반사율이 높은 표면이나 조명 장치가 제한적인 경우에도 고정밀 관찰 가능



미세 초점 조절 (SZ6DF3, SZ6CHIF3 / SZ6DF12)

보조 대물렌즈	표준작업거리 (mm)	3mm 미세 초점	12mm 미세 초점
0.25X	356	338 ~ 390.5	230 ~ 390.5
0.5X	170	164.5 ~ 176.5	133.5 ~ 176.5
0.75X	113	111 ~ 116.5	95.5 ~ 116.5
1X	90	88.5 ~ 91.5	79.5 ~ 91.5
1.5X	52	51.5 ~ 52.8	47.5 ~ 52.8
2X	37	36.7 ~ 37.4	34.4 ~ 37.4

- 미세 초점 기능은 경통 위치를 바꾸지 않고 시스템의 작업거리를 조절 할 수 있음
- SZ6DF3 / SZ6CHIF3 미세 초점 범위 : 3mm
SZ6DF12 미세 초점 범위 : 12mm

배울 고정 장치 (SZ6DP, SZ6CHIDP)

- 표준렌즈에 배울 고정 장치 장착 가능 최대 및 최저 배울 로케이팅과 연결된 4개의 고정 위치가 있음 1X, 2X, 3X, 4X



금속 대물렌즈장착 (SZS6M)

- SZ6M 고배율 줌 렌즈는 금속렌즈와 결합하여 배율을 높일 수 있음
- 줌 배율 3.5X ~ 45X, 분해능 400 ~ 1700lp/mm까지 가능
- 장거리 무한 세미-아포크로매틱 금속 대물렌즈는 고해상도의 미세 이미지 관찰 가능
- 옵션 금속 대물렌즈 : 5X, 10X, 20X, 50X
- 금속 대물렌즈 사용시 1X 이상의 CCD아답터를 사용하거나(권장), 1X 이하인 경우 1/2 또는 1/2" 이상의 CCD아답터를 사용해야 하며, 시야 주변에 그림자가 나타날 수 있음

금속 대물렌즈 참고표

배 율	작업거리 (mm)	개구수 (N.A)
5X	10,8	0,15
10X	10,0	0,30
20X	4,0	0,45
50X	7,8	0,55



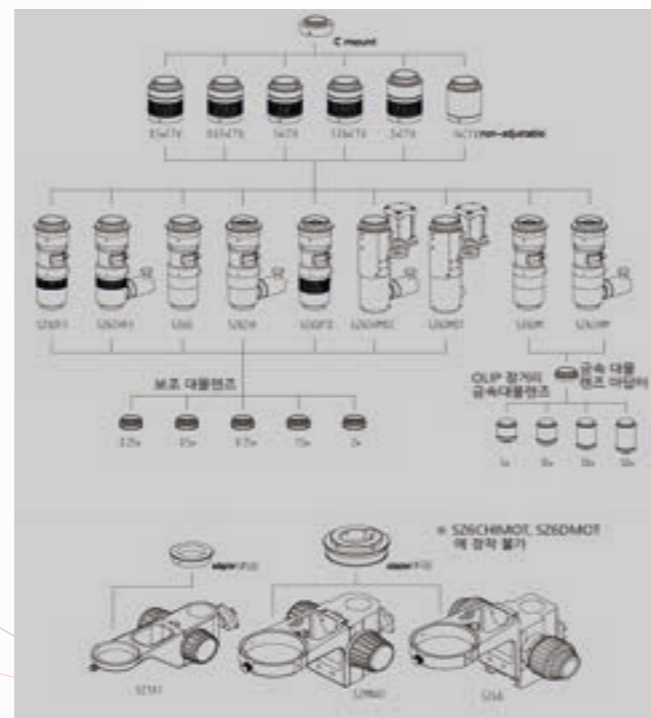
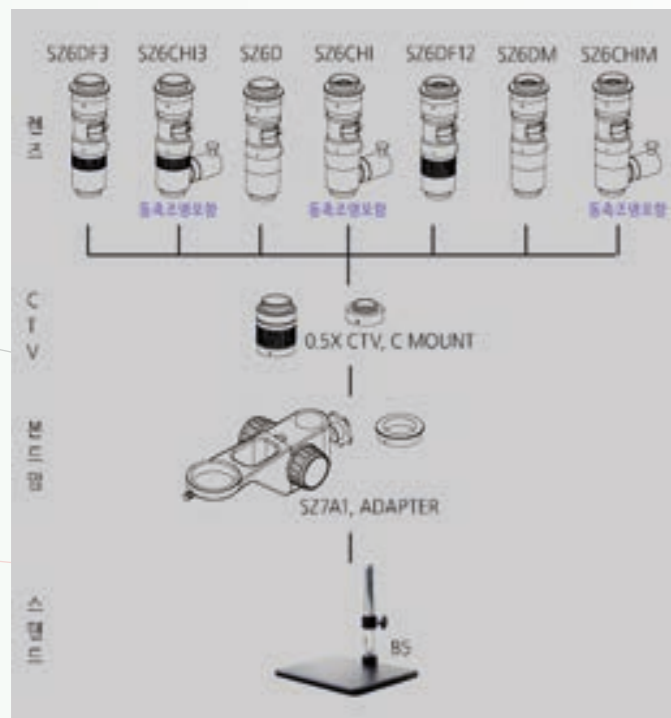
금속 대물 렌즈

SZ6DMOT / SZ6CHIMOT 전동방식 줌 렌즈

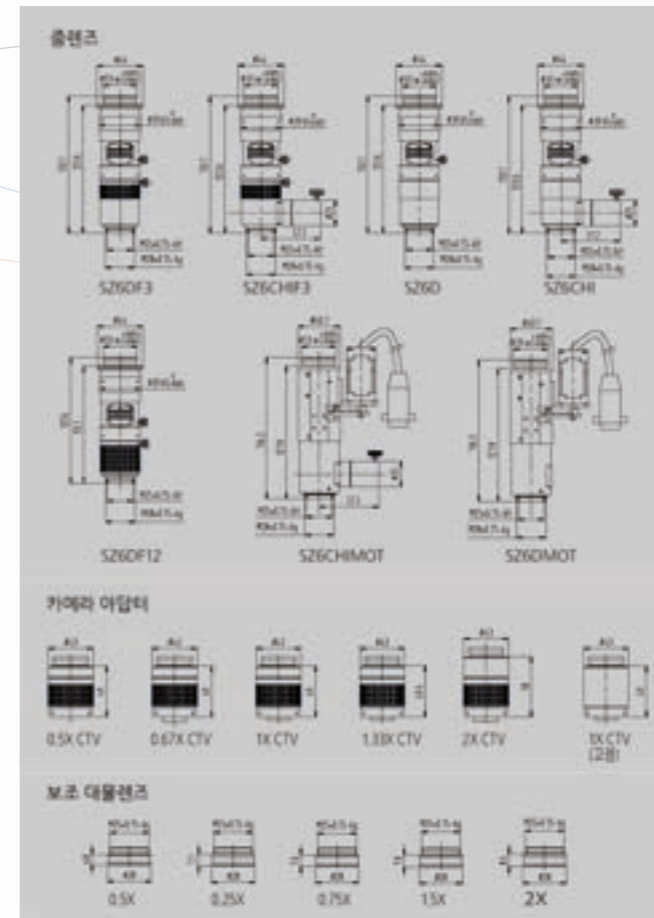


컨트롤러	
전 원	24V DC / 2A
콘 솔	USB, RS-232, S터미널
이중 5단계 모터 연결	듀얼 15핀 D-SUB 커넥터
윈도우 작동 시스템	USB 포트 연결
모 터	5단계 모터 스텝 각도 0,72° 24V / 0,7A
프로그래밍	SZ6 Motor Control (영어 / 중국어)

시스템 구성도



치 수 (mm)



사 양

명 칭	품 번	사 양					
		줌배율	미세초점	동축조명	모터방식	배울고정	금속렌즈장착
렌즈	SZ6DF3	0.7X ~ 4.5X	3mm				
	SZ6CHIF3		3mm	○			
	SZ6D						
	SZ6CHI			○			
	SZ6DF12		12mm				
	SZ6CHIMOT				○		
	SZ6DMOT				○		
	SZ6DF3P		3mm			○	
	SZ6CHIF3P		3mm	○		○	
	SZ6DP					○	
	SZ6CHIP			○		○	
	SZ6DF12P		12mm			○	
	SZ6DM						가능
	SZ6CHIM						가능
DVSZ6	8" 모니터, 해상도 800 x 600, CCD 520 TV LINES						
보조 대물렌즈	SZ6AO0,25X	0,25배, 작업거리 : 356mm					
	SZ6AO0,5X	0,5배, 작업거리 : 170mm					
	SZ6AO0,75X	0,75배, 작업거리 : 113mm					
	SZ6AO1X	1배, 작업거리 : 90mm					
	SZ6AO1,5X	1,5배, 작업거리 : 52mm					
장거리 금속 대물렌즈	SZ6AO2X	2배, 작업거리 : 37mm					
	OLIP5NC	5X/N.A, 0,15, WD 10,8mm				헤드 SZ6DM / SZ6CHIM에 장착 가능. 금속 대물 아답터 필요 (별도)	
	OLIP10NC	10X/N.A, 0,30, WD 10,0mm					
	OLIP20NC	20X/N.A, 0,45, WD 4,0mm					
OLIP50NC	50X/N.A, 0,55, WD 7,8mm						
CTV	SZ6CTV0,5X	0,5X, C마운트 포함					
	SZ6CTV0,67X	0,67X, C마운트 포함					
	SZ6CTV1X	1X, C마운트 포함					
	SZ6CTV1,33X	1,33X, C마운트 포함					
조 명	SZ6L	90-250V, LED 조절기, 단독 LED 1W 500K					
	DVSZ6	12V/3,3A 외부전원					
약세사리		USB2,0, 외부 AD 전원기					
SZ6CHIMOT / SZ6DMOT 약세사리		전원 조절기, 소프트웨어, USB 2,0 콘솔, 24V/2A 탁자식 외부 조명					
본드암 아답터		본드암 SZ7A1용 아답터, 직경 Ø50mm					
		본드암 SZMA1 / SZ6A용 아답터, 직경 Ø76mm					

* 호환 스탠드 모두 보기 : 약세사리 (참조 : p.62-63)

파라미터 테이블

보조 대물렌즈	배율/FOV	0.5X CTV Lo - Hi	0.67X CTV Lo - Hi	1X CTV Lo - Hi	1.33X CTV Lo - Hi	2X CTV Lo - Hi	N.A Lo - Hi	분해능(μm) Lo - Hi	심도(mm) Lo - Hi
0.25X WD: 356mm	배율	0.09-0.56X	0.12-0.75X	0.18-1.13X	0.24-1.5X	0.35-2.25X			
	1/4"	45.70-7.12	34.03-5.33	22.85-3.56	17.18-2.68	11.42-1.78			
	1/3"	68.64-10.64	51.12-8.04	34.32-5.32	25.80-4.0	17.16-2.66	0.0075-0.0175	27.78-9.26	13.89-1.54
	1/2"	91.36-14.16	68.06-10.66	45.68-7.08	34.34-5.32	22.84-3.54			
0.5X WD: 170mm	배율	0.18-1.13X	0.24-1.50X	0.35-2.25X	0.46-3.00X	0.70-4.50X			
	1/4"	22.85-3.56	17.02-2.66	11.42-1.78	8.59-1.34	5.71-0.89	0.015-0.035	15.15-4.76	4.13-0.41
	1/3"	34.32-5.32	25.56-4.00	17.16-2.67	12.90-2.01	8.58-1.33			
	1/2"	45.68-7.08	34.03-5.33	22.85-3.56	17.18-2.68	11.42-1.77			
0.75X WD: 113mm	배율	0.27-1.69X	0.35-2.25X	0.53-3.38X	0.70-4.50X	1.05-6.75X			
	1/4"	15.22-2.38	11.34-1.78	7.61-1.19	5.72-0.89	3.81-0.59	0.0225-0.0525	9.80-3.14	1.73-0.18
	1/3"	22.86-3.56	17.04-2.67	11.43-1.78	8.59-1.34	5.72-0.89			
	1/2"	30.46-4.74	22.69-3.56	15.23-2.37	11.45-1.78	7.62-1.19			
1X WD: 90mm	배율	0.35-2.25X	0.47-3.00X	0.70-4.50X	0.94-6.0X	1.40-9.00X			
	1/4"	11.42-1.78	8.51-1.33	5.71-0.89	4.29-0.67	2.86-0.45	0.03-0.07	7.25-2.35	0.95-0.10
	1/3"	17.16-2.67	12.77-2.01	8.58-1.33	6.45-1.00	4.29-0.67			
	1/2"	22.85-3.56	17.01-2.67	11.42-1.77	8.59-1.33	5.71-0.89			
1.5X WD: 52mm	배율	0.53-3.38X	0.71-4.50X	1.05-6.75X	1.40-8.98X	2.10-13.50X			
	1/4"	7.61-1.19	5.67-0.89	3.81-0.59	2.86-0.44	1.91-0.30	0.045-0.105	4.90-1.57	0.43-0.04
	1/3"	11.43-1.78	8.52-1.33	5.72-0.89	4.30-0.67	2.86-0.44			
	1/2"	15.23-2.37	11.34-1.77	7.62-1.19	5.73-0.89	3.81-0.59			
2X WD: 37mm	배율	0.70-4.50X	0.94-6.00X	1.40-9.00X	1.86-11.97X	2.80-18.00X			
	1/4"	5.71-0.89	4.26-0.67	2.86-0.45	2.15-0.34	1.43-0.23	0.06-0.14	3.62-1.17	0.24-0.02
	1/3"	8.58-1.33	6.39-1.00	4.29-0.67	3.22-0.50	2.15-0.33			
	1/2"	11.42-1.77	8.51-1.33	5.71-0.89	4.29-0.67	2.86-0.44			



Monocular Zoom Video Microscope 단안 줌 비전현미경

SZ7[®] Series

* 보조대물렌즈 장착불가



카메라+모니터 세트

◀ 현미경+카메라+모니터 결합형

- + SZ7D-B5
- + 11.5" 레티나 모니터
- + CMOS카메라 (약 500만 화소)
- + PC용 측정 프로그램 제공

* 카메라, 모니터 모두 보기 : 약세사리 (참조: p.61)

특징

- 넓은 시야, 선명한 이미지, 고해상도, 긴 작업거리, 높은 배율의 광학 시스템을 가진 실체현미경으로 높은 만족감과 선호도를 주는 비전현미경
- 전자장치, 반도체, 레이저, LED, LCD, 산업 분야, 온라인 테스트, 생물학 연구 및 기타 관찰 검사 및 측정 분야 등 광범위하게 사용할 수 있는 현미경
- 현미경 바디 코팅 처리로 고급스러우며, 이미지를 선명하고 깨끗하게 볼 수 있는 우수한 품질의 광학 시스템
- 줌 스테레오 대물렌즈, 고해상도 및 선명도
- 강도를 조절할수 있는 초점 손잡이

주요 사양

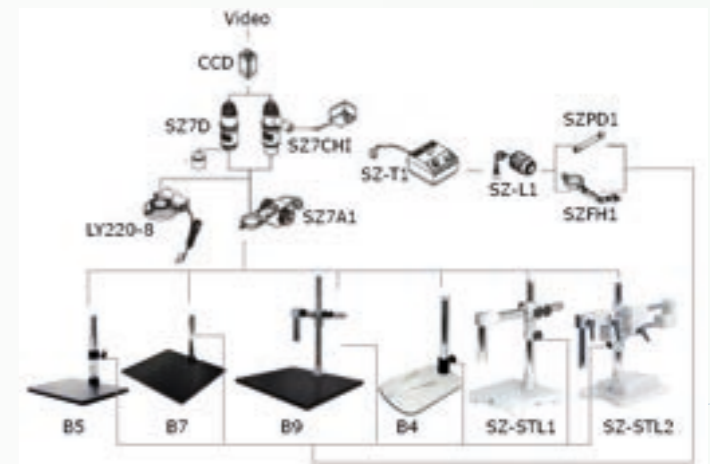
구 분	SZ7D-B5	SZ7CHI-B5
기본 배율	0.75X ~ 5X	1X ~ 7X
총 배율	0.28 ~ 2X	0.4X ~ 2.8X
작업 거리	105mm	100mm
동축 조명	없음	있음

상세 사양

명 칭	품 번	모델명 (기본: ● 옵션: ○)	
		SZ7D-B5	SZ7CHI-B5
단안 줌 스테레오 비디오 현미경	0.7X ~ 5X, CCD포트	●	/
	1X ~ 7X, CCD포트, 조동 나사 LED 조명	/	●
대물렌즈	1X / 작업거리 : 105mm	●	/
	1.4X / 작업거리 : 100mm	/	●
분드암	SZ7A1	●	●
스탠드 (SZ7A1과 함께 사용)	B4		
	B5	●	●
	BL3		
	SZ-STL1		
변환기	SZ-STL2		
	230V / 12V		●
	85V ~ 265V / 12V		○
할로겐반사조명기	85V ~ 265V / 12V (조정가능)		○
	SZFH1 / SZPD1	○	○
조명 변환기	SZT1	○	○
조 명	SZL1 (12V / 15W)	○	○
링 라이트	220V / 8W	○	○
LED 조명	PHLED64-i / 144-i	○	○

* 호환 스탠드 모두 보기 : 약세사리 (참조: p.62-63)

시스템 구성도

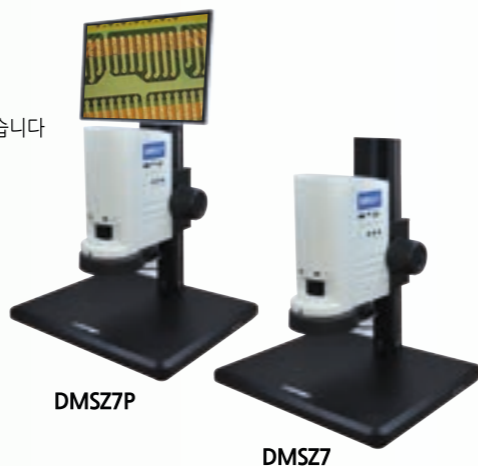


Digital LCD Stereo Microscope

LCD모니터 디지털 현미경



DMSZ7 Series



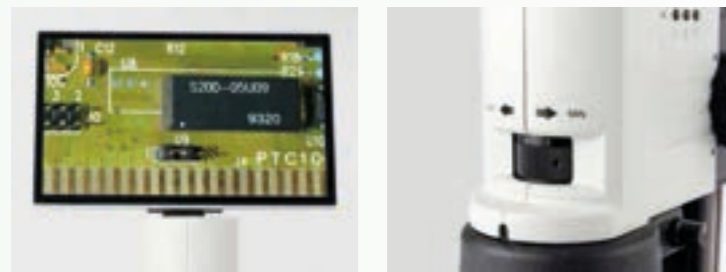
DMSZ7P

DMSZ7

특징

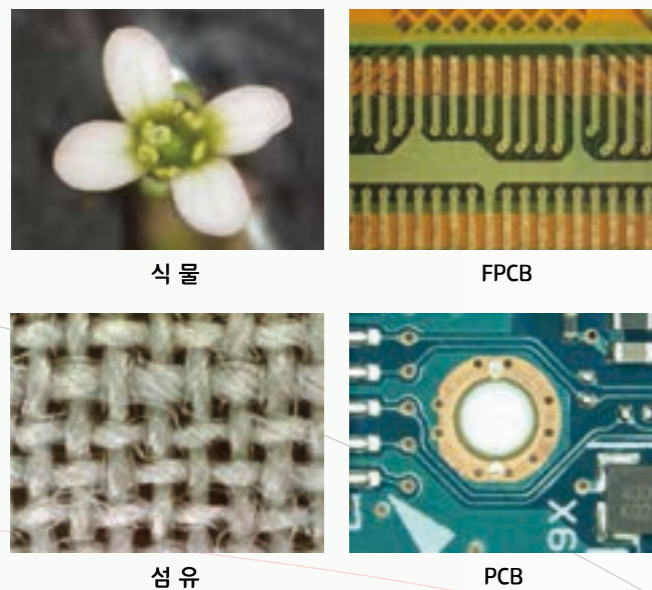
- 올인원(All in one) 일체형 디자인으로 공간절약, 휴대성 향상 및 깔끔한 외형으로 새롭게 개발되었습니다
- 기본 배율 범위 : 0.7X ~ 5X, 7:1의 폭 넓은 배율과 초점범위 225mm로 다양한 샘플 검사 가능
- 표준 작업거리 105mm (메인 대물렌즈에 따른 작업거리 100~170mm)
- 다중 채널 신호로 전송 간섭없이 동일 대역에서 USB, HDMI 지원
- 두 가지 종류의 LED 링조명 장착, 간접조명 및 동축조명으로 사용이 가능합니다.
- 10인치 LCD모니터(터치스크린) -5°~15°까지 틸팅이 가능합니다.
- 고해상도 카메라 장착으로 고선명, 고대비로 이미지의 실제 색상을 구현합니다.
- 줌 광학 모듈을 장착한 DMSZ7시리즈는 모니터와 카메라 그리고 링조명을 하나의 전원으로 공급하여 복잡한 선을 없앴습니다.

DMSZ7 카메라



- 고해상도 카메라
4,000,000화소 CMOS카메라 기본 내장 및 USB/HDMI 지원
높은 선명도와 고대비로 샘플 이미지의 색상을 그대로 재현
Full HD, 프레임 30fps로 선명도 및 속도 동시 실현
- 줌 렌즈
0.7X~5X, 7:1의 폭 넓은 배율로 다양한 샘플 검사가 가능하며,
초점 범위는 225mm로 큰 사이즈의 샘플 검사도 용이합니다

관찰 사진



식물

FPCB

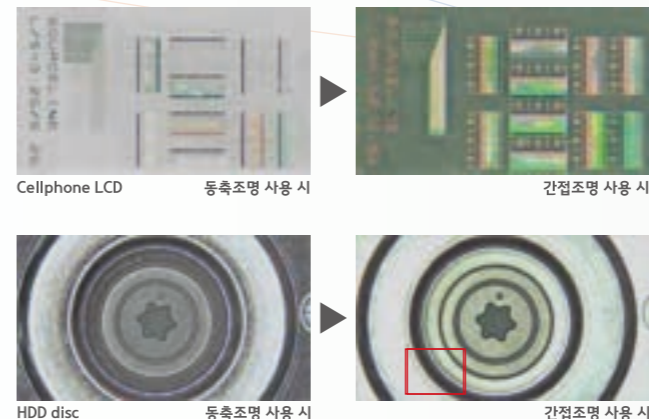
섬유

PCB

지원 포트



DMSZ7 LED조명



Cellphone LCD 동축조명 사용 시

간접조명 사용 시

HDD disc 동축조명 사용 시

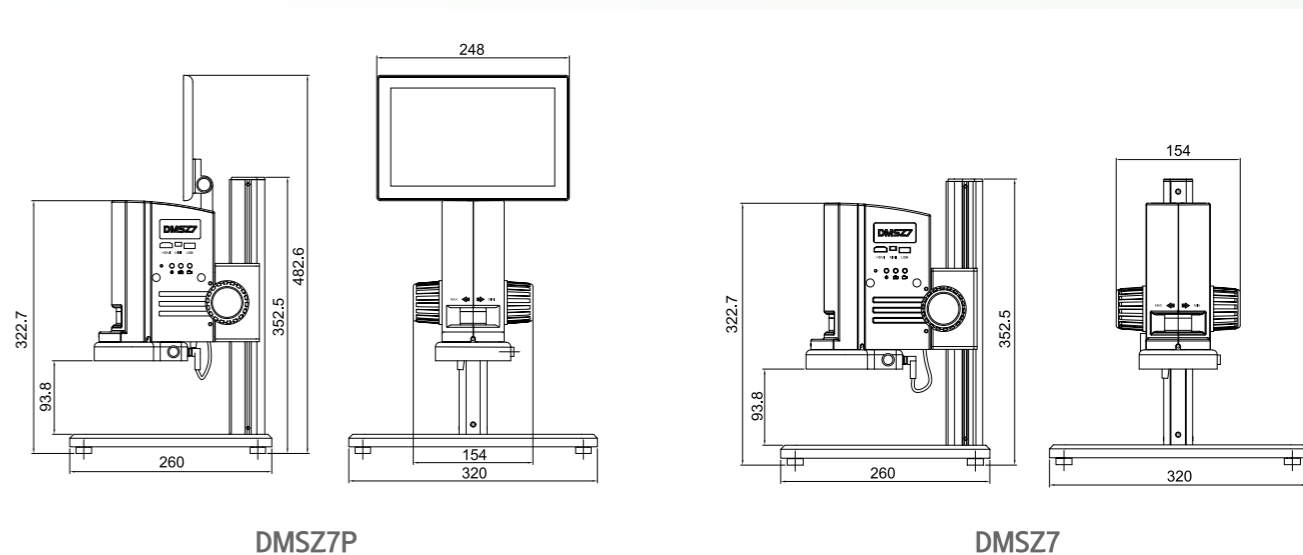
간접조명 사용 시

- 2가지 종류의 LED 링조명(옵션)
안쪽 및 바깥쪽 각각 밝기 조절이 가능합니다.
바깥조명: 간접조명, 안쪽조명: 동축조명
위와 같은 유사 기능으로 시각적 표현의 정확도 및 재현성 향상
- 줌 렌즈
0.7X~5X, 7:1의 폭 넓은 배율로 다양한 샘플 검사가 가능하며,
초점 범위는 225mm로 큰 사이즈의 샘플 검사도 용이합니다

사양

명칭	DMSZ7P	DMSZ7
본체	10인치 터치 스크린, -5~15도 조절 가능	/
	0.7X ~ 5X 줌 렌즈, HDR 이미지의 카메라 내장, 1/3" CMOS, 400만 화소, 16G 메모리 내장 HDMI / USB2.0 / Mini USB 출력 / SD카드 슬롯 지원	
메인 대물렌즈	1X대물렌즈, 작업거리 105mm	
	1.4X 대물렌즈, 작업거리 100mm (옵션)	
	0.5X 대물렌즈, 작업거리 170mm (옵션)	
조명	56개의 LED 링조명, 빛 밝기 조절 가능, 색 온도 5000-5500K	
	2줄의 LED 링조명, 빛 밝기 분리 조절 가능, 색 온도 5000-5500K (옵션)	
스탠드	대형 사이즈의 평면 스탠드, 이동 범위 225mm	
악세서리	1.5m USB 케이블, 5m HDMI 케이블	

시스템 구성도



DMSZ7P

DMSZ7

Stereo Microscope 실체현미경 악세사리

조명

			본드암 조명(옵션)		
PHLED64-I LED조명(일체형)	PHLED144-I LED조명(일체형)	LY220-8 형광등 조명	SZML1 할로겐 반사 조명	ST70L1 LED 조명	
입력 : AC 90~264V, 50/60Hz 출력 : DC12V 0.5A LED 조명 밝기 조절 가능 LED 전구 64개	입력 : AC 90~264V, 50/60Hz 출력 : DC12V 0.5A LED 조명 밝기 조절 가능 LED 전구 144개	전원 : 220V 8W 링 외경 : 100mm 링 내경 : 60mm	12V 15W 본드암SZMA1과 스탠드 SZ-MST2 전용 상부조명	입력 : AC100-240V, 50/60Hz 출력 : DC12V, 280mA 본드암ST70A1과 스탠드 BL3 전용 상부조명	
PHLED-90K-D LED조명(LED Dome조명)	PHLED-90K-SDR LED조명(컨트롤러 내장형 링조명)	PHLED-P LED편광링조명(일체형)	PHLED-S18-COAX LED조명(사각 동축조명)		
입력 : AC 220V, 60Hz 출력 : DC12V, DC15V, DC24V 컬러 : White, Red, Green, Blue 머신비전용 조명 외장형 LED 조명 컨트롤러	입력 : AC 220V, 60Hz 출력 : DC24V, 1000mA Shadowless 디퓨저 부착 머신비전용 조명 LED 전구 90개	DC24V, 4.5W 전체외경 Ø90.2mm 외경 Ø62mm, 내경 Ø35mm 밝기 6500-7000Lux (100mm높이에서) 편광필터포함	입력 : AC 220V, 60Hz 출력 : DC24V, 1000mA Half-mirror 적용한 외장형 동축조명 LED 전구 18개		
PHLED-90K LED조명(일체형)	PHLED-724K LED조명(일체형)	LUNA-55 LED링라이트(일체형)	LUNA-60 LED링라이트(일체형)	LS-100W 할로겐 광원장치	SOL-3.0 LED 광원장치
AC200V, 60Hz DC24V, 1000mA LED조명 밝기조절 가능 (Dimming) LED전구 90개	AC220V, 60Hz DC24V, 1000mA 원형불음으로 4분할면의 밝기조절 가능 (4분할) (Dimming) LED전구 72개	입력 : AC 220V, 60Hz 소비전력 : 5W W/D : 55~60mm 광량(lux) : 100,000 외/내경 : Ø97, Ø55	입력 : AC 220V, 60Hz 소비전력 : 5W W/D : 55~60mm 광량(lux) : 100,000 외/내경 : Ø97, Ø60	입력 : AC 220V, 60Hz 할로겐램프 : 100W / 약 1,500시간 규격(mm) : 약 93 X 211 X 118 광량(lux) : 약 30,000	입력 : AC 220V, 60Hz LED : 40W / 약 30,000시간 규격(mm) : 약 95 X 130 X 240 색온도 : 3,200K or 6,800K
싱글 / 듀얼 / 600mm / 1000mm / 플렉시블 타입					

CMOS & CCD 카메라

HD Lite CMOS카메라 경제형 약 500만 화소, 1080@15fps HDMI/USB 가능 마우스, SD카드 8GB 제공 PC용 측정 프로그램 제공	TrueChrome M CMOS카메라 고급형 약 600만 화소, 1080@30fps HDMI/USB 가능 마우스, SD카드 16GB 제공 PC용 측정 프로그램 제공	TrueChrome AF CMOS카메라 고급형 Auto Focus 기능(자동 초점) 약 600만 화소, 1080@30fps HDMI/USB 가능 마우스, SD카드 16GB 제공 PC용 측정 프로그램 제공	CCD카메라 1/3" CCD카메라 약 68만 화소, 625 TV Line 구동방식 NTSC AC 100-240 50/60Hz 35X37X50mm
SOK-HM200 모니터 + CMOS카메라 결합형 11.5" 모니터, CMOS카메라 HD Lite	SOK-TM200 모니터 + CMOS카메라 결합형 11.5" 모니터, CMOS카메라 TrueChrome M	GT 5.0 CMOS카메라 경제형 약 500만 화소, 25fps 해상도 최대 2560X1920 USB2.0 지원 PC용 측정 프로그램 제공	GT 12 CMOS카메라 고급형 약 1200만 화소, 15fps USB2.0 지원 해상도 최대 4000X3000 PC용 측정 프로그램 제공
OD400-UHW10 모니터 + CMOS카메라 결합형 10.1" 모니터, CMOS카메라 OD400UHW			

본드암

구분						
모델명	SZMA1	ST70A1	SZA2	SZA3	SZA4	SZTA1
중심거리	155mm	150mm	155mm	155mm	150mm	150mm
포커싱거리	50mm	50mm	50mm	50mm	46mm	42mm
헤드브라켓 직경	Ø76mm	Ø76mm	Ø76mm	Ø76mm	Ø76mm	Ø50mm
봉직경	Ø32mm	Ø32mm	Ø24.5mm	Ø16mm		Ø32mm

스탠드

			
베이스 SZ-MST1	베이스 SZ-MST2	베이스 SZ-ST2	베이스 B4
기본 스탠드 봉타입 베이스 200X255X22mm 봉 H248mm, Ø32mm	봉타입 상하부 할로겐 조명, 상부(SZML1) 옵션 베이스 200X255X62mm 봉 H248mm, Ø32mm	대형 베이스 봉타입 베이스 320X260X12mm 봉 H248mm, Ø32mm	표준 스탠드 봉타입 베이스 210X273X22mm 봉 H248mm, Ø32mm
			
베이스 B5	베이스 B7	베이스 B9	베이스 SZ-STL3
대형 베이스 봉타입 베이스 320X260X12mm 봉 H248mm, Ø32mm	대형 스탠드 봉타입 베이스 400X350X10mm 봉 H350mm, Ø32mm B5보다 무거워 안정적	대형 스탠드 봉타입 베이스 500X400X15mm 봉 H540mm, Ø32mm 넓고 무거워 안정적	유니버설 타입 수평 이동 거리 235mm 수직봉 H 540mm 베이스 500X400X15mm 수평로드 480mm/150mm
			
베이스 B6	베이스 BL3	베이스 SZ-STL1	베이스 SZ-STL2
엘리베이터방식 높이 260mm 포커싱 거리 110mm 헤드삽입부 Ø76mm 베이스 300X303X45mm	LED 조명스탠드 상부 LED 조명 ST70L1 (옵션) 봉타입 베이스 300X303X45mm 봉 H 248, Ø32mm	유니버설 타입 싱글 수평 로드 수평 이동 거리 235mm 수직봉 H 380mm 베이스 230X230X40mm	유니버설 타입 이중 수평 로드 수평 이동 거리 235mm 수직봉 H 380mm 베이스 210X260X20mm
			
베이스 SZ-KS2	베이스 SZ-KS3	베이스 SZ-KS4	베이스 SZ-1KS3
엘리베이터방식 높이 300mm 헤드삽입부 Ø76mm 베이스 200X255X22mm	엘리베이터방식 높이 300mm 헤드삽입부 Ø76mm 베이스 285X238X30mm	엘리베이터방식 상하 LED 조명스탠드 높이 260mm 포커싱 거리 110mm 베이스 300X303X45mm	상하부 LED 조명 스탠드 엘리베이터방식 높이 300mm 헤드삽입부 Ø76mm 베이스 285X238X30mm

			
베이스 SZ-1KS4	베이스 SZ-STL4	베이스 SZ-STL5	베이스 SZ-STL6
듀얼 LED 스탠드 봉타입 베이스 250X275X25mm 봉 H240mm, Ø32mm	유니버설 타입, 싱글 수평 로드 본드암 SZA3전용 수평 이동 거리 420mm 베이스 260X285X15mm 봉 H380mm, Ø37mm	유니버설 타입, 이중 수평 로드 본드암 SZA3전용 수평 이동 거리 420mm 베이스 260X285X15mm 봉 H380mm, Ø37mm	유니버설 타입, 싱글 수평 로드 본드암 SZA3전용 수평 이동 거리 400mm 베이스 250X240X15mm 봉 H350mm, Ø35mm
			
베이스 SZ-STL7	베이스 SZ-R1	베이스 SZ-R2	베이스 SZ-R3
유니버설 타입, 싱글 수평 로드 본드암 SZA3전용 수평 이동 거리 360mm 베이스 260X380X15mm 봉 H340mm, Ø32mm	유니버설 타입 (다관절, 클립형) 본드암 SZA3전용 수평 최대 거리 123mm 수평 최대 거리 787mm	유니버설 타입 (다관절, 클립형) 본드암 SZA3전용 수평 최대 거리 123mm 수평 최대 거리 787mm 봉 H340mm, Ø32mm	유니버설 타입 (다관절) 본드암 SZA3전용 수평 최대 거리 123mm 수평 최대 거리 787mm 베이스 260X340X15mm, Ø32mm
			
SZG-BFH	SZ-S9	SZ-S9F	SZ-S9L
보석현미경 스탠드 명/암시아 7W/할로겐/6V 30W/할로겐	대형 베이스 엘리베이터방식 높이 325mm 헤드삽입부 Ø76mm 베이스 320X305X16mm	대형 베이스 엘리베이터방식, 미세조절 높이 325mm 헤드삽입부 Ø76mm 베이스 320X305X16mm	대형 베이스 엘리베이터방식, 하부LED 높이 325mm 헤드삽입부 Ø76mm 베이스 320X316X21mm

