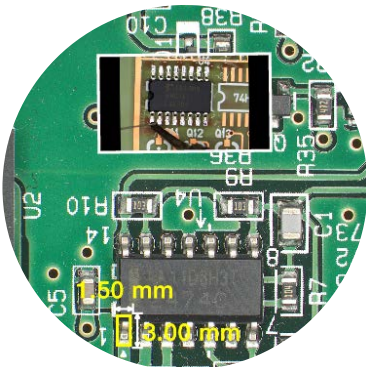
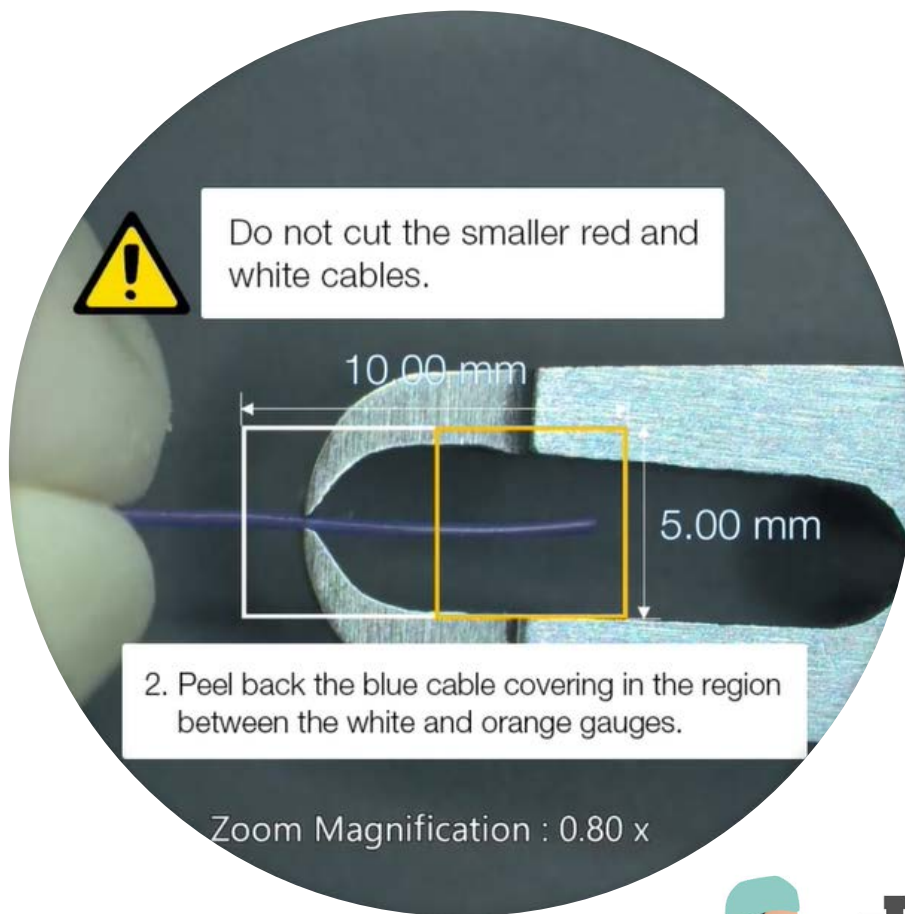


복잡한 현미경 기반 제조 작업 간소화



작업 방식에 대변화 도입

AR1 현미경 시스템은 사용자 현미경의 관측 시야 위에 텍스트와 디지털 이미지를 중첩하여 조립자가 접안렌즈에서 눈을 떼지 않고도 지침을 쉽게 따를 수 있고 주석을 읽고 영상도 볼 수 있게 해줍니다. AR1 모듈은 Evident SZX 시리즈 실체 현미경과 함께 작동하여, 해당 현미경을 현미경 기반 제조 작업뿐만 아니라 새로운 사용자 훈련의 속도와 효율을 개선하는 증강 현실 도구로 바꾸어줍니다.

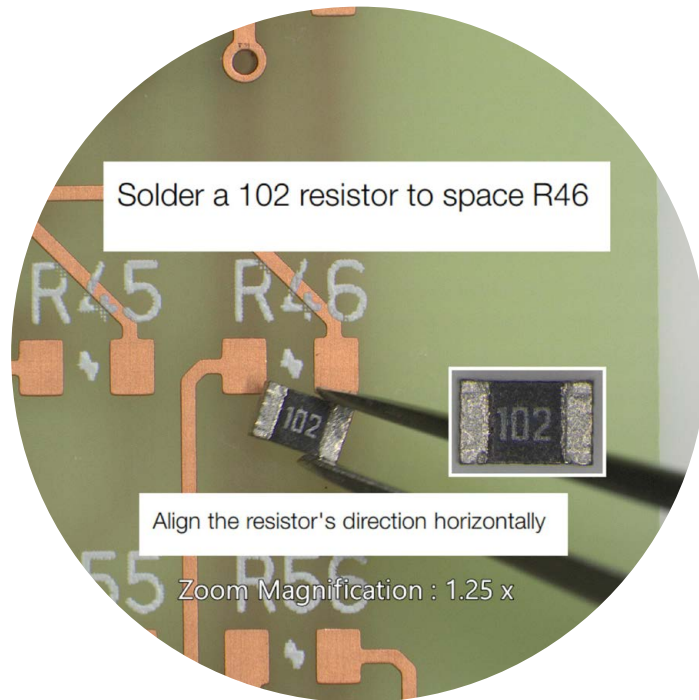


더 빠르고 효율적인 조립 공정

인적 오류 발생의 위험 절감

복잡한 제조 작업 중에, 조립 지침, 절차 매뉴얼, 이미지, 디지털 레티클, 측정 게이지, 또는 노트를 현미경의 관측 시야에 투사할 수 있는 기능은 조립자가 실수를 덜 하면서 작업을 마칠 수 있도록 도와줄 수 있습니다.

일반적인 제조 환경에서 조립자는 반복적으로 현미경에서 눈을 돌려 조립 지침을 확인하거나 작업을 시작하기 전에 이러한 지침을 외워야 할 수 있습니다. 두 방법 모두 비효율적이고 오류가 발생할 수 있습니다. AR1 시스템의 투사 기술은 사용자가 어셈블리를 통해 움직일 때마다 각 단계의 지침이 샘플 위에 투사될 수 있도록 합니다. 이 기술은 암기 상의 오류가 발생할 가능성을 줄이고 작업자들이 반복적으로 시선을 돌리는 대신 작업에 집중할 수 있어 편안하게 작업을 수행하도록 도와줍니다.



제조 라인 작동 유지

사용이 간편한 AR1 소프트웨어는 작업자가 조립 공정 중에 사용할 프로그램을 제조 엔지니어가 빠르게 설정하여, 시스템이 사용자의 제조 절차에 쉽게 온보딩하고 빠르게 통합되도록 도와줍니다.

조립자가 작업 중에 문제를 발견하면 AR1 시스템을 Microsoft Teams와 같은 타사 협업 소프트웨어와 함께 사용하여 현장에 없는 관리자나 엔지니어가 현미경의 관측 시야를 보면서 원격으로 안내할 수 있습니다. 현장 외 관리자는 실시간으로 문제 처리 내내 조립자를 안내해 빠르게 문제를 극복하고 제조 라인이 멈추지 않도록 할 수 있습니다. 문서화할 필요가 있는 경우, 시스템의 이미지와 비디오 녹화 기능이 빠르고 간단하게 문서화 작업을 완료합니다.

신입 직원이 사용법을 빠르게 익힐 수 있도록 도움 제공

효율적인 직원 훈련

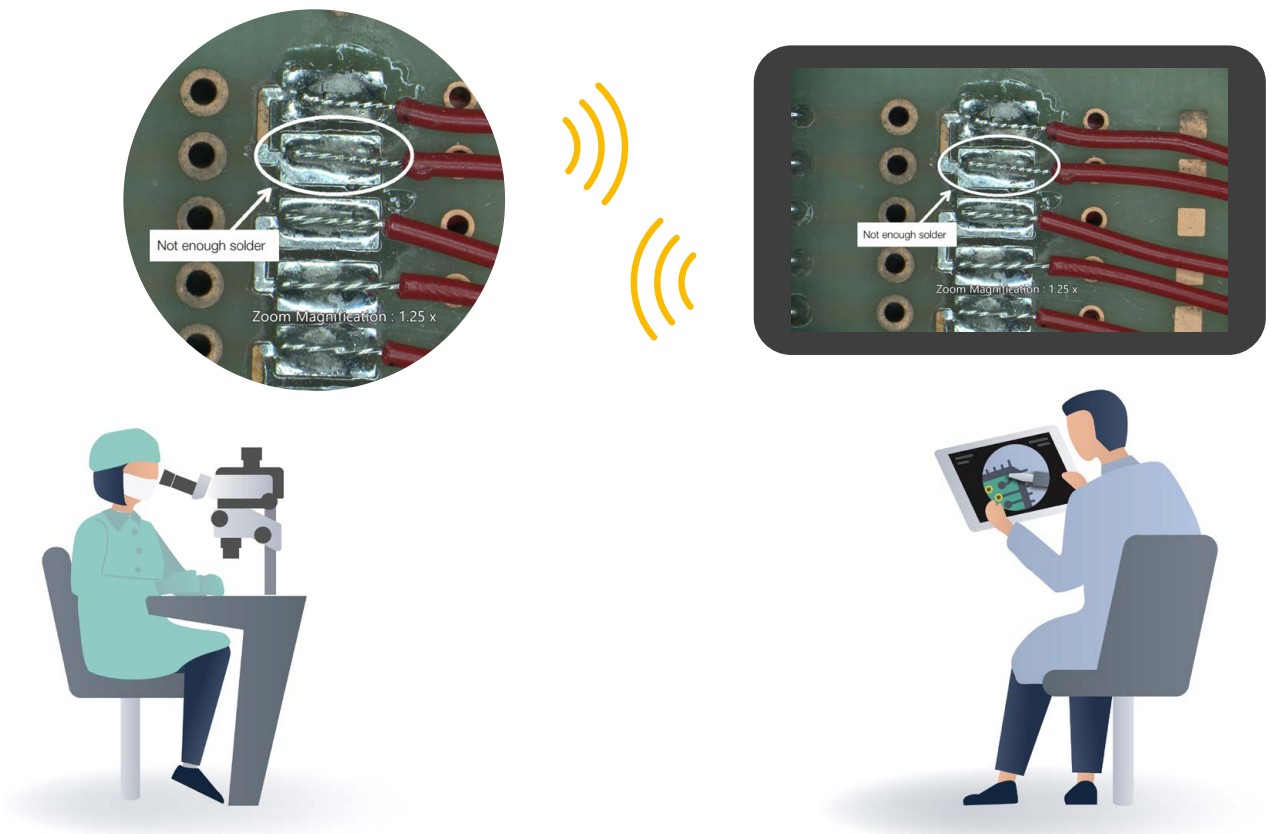
제조 라인의 직원을 훈련하는 일은 시간과 비용이 많이 들 수 있습니다. AR1 시스템은 훈련 과정을 더 효율적이고 유연하게 만들어 줍니다.

기존 훈련 워크플로에서는 현장 훈련자가 신입 직원에게 조립 공정의 각 단계에 대해 가르친 후 적절히 조립됐을 때의 구성 요소를 보여줍니다. 훈련생은 접안렌즈에서 눈을 떼고 훈련자가 말하는 것이 무엇인지 보고 다시 현미경으로 샘플을 보아야 합니다. AR1 시스템을 사용하면 사용자가 접안렌즈에서 눈을 떼지 않고 훈련을 받을 수 있어 집중력을 유지할 수 있습니다.

이동 없이 훈련

훈련자가 다양한 장소로 이동해야 하는 경우, 훈련 과정에 시간과 비용이 추가됩니다. AR1 시스템으로 훈련자는 이동할 필요 없이 원격으로 맡은 바를 수행할 수 있습니다. 이는 더 효율적이고 이동 비용을 없애기 때문에 비용 효율적입니다.

지침이 현미경의 관측 시야를 통해 샘플에 직접 투사될 수 있으므로 AR1 시스템은 실제 훈련자 대신 비디오 녹화본을 사용해 신입 직원을 훈련할 수 있습니다.



기존 실체현미경과 원활히 호환

최소의 노력과 비용으로 온보딩

설치가 용이하게 설계된 AR1 시스템은 대부분의 SZX 실체 현미경에 쉽게 부착됩니다. 틸팅 삼안경을 간단히 교체하면 SZX-AR1 모듈이 시스템에 바로 고정됩니다.



작업 중 편안함 유지

Evident는 인체공학적으로 설계된 다양한 실체 현미경용 구성 요소를 제공하여 사용자가 편안하게 작업할 수 있도록 도와줍니다. 인체 공학적인 틸팅 삼안경통과 접안 조절기로 사용자가 현미경을 조절할 수 있어 작업하면서 편안하고 자연스러운 자세를 유지할 수 있습니다.



틸팅 삼안경통

효율적인 제조 및 훈련

AR1 시스템은 제조 라인과 사용자 훈련의 효율을 개선합니다.

제조 라인

작업 중 편안함을 유지합니다. 인체공학적으로 설계된 구성 요소는 사용자가 5°~45° 각도와 120mm(4.7인치) 내의 안점 높이 범위 내에서 조절할 수 있게 도와줍니다.

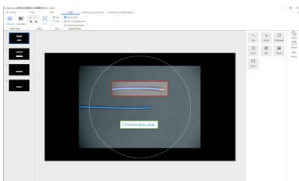


줌 확대 센서가 소프트웨어의 배율을 추적해 확인을 위해 접안렌즈에서 눈을 떼지 않고도 특정 배율을 설정할 수 있습니다.



준비

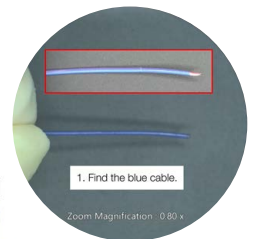
AR1 소프트웨어를 사용하여 작업자 매뉴얼을 만들고 AR1 소프트웨어가 설치된 PC에서 매뉴얼을 사용하세요.



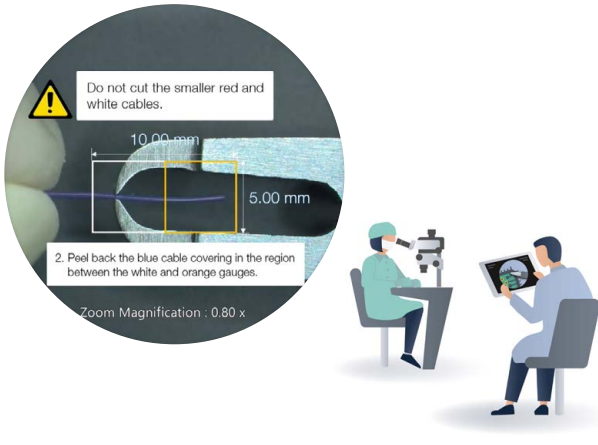
조립 매뉴얼을 열어 현미경의 관측 시야에 투사하세요.



조립 중, 접안렌즈를 계속 들여다보면서 눈의 움직임과 암기 상의 실수로 초래한 오류를 줄일 수 있습니다.



지침이 관측 시야에 직접 투사됩니다. 사용자는 보고 있는 문서에 선, 화살, 직사각형을 그리고 텍스트를 추가하여 현장 외 관리자로부터 도움을 받을 수 있습니다.



줌 링크된 디지털 게이지, 십자선, 그리드를 관측 시야에 투사하여 수동 작업을 진행할 필요성을 줄이세요.



조립 공정

줌 확대 센서 또는 제삼자 풋스위치에 있는 버튼을 사용해 투사된 매뉴얼을 앞뒤로 움직이면서 손은 현미경에 계속 들 수 있습니다.



분석 또는 기록 보관을 위해 조립 공정의 이미지와 영상을 기록하세요.

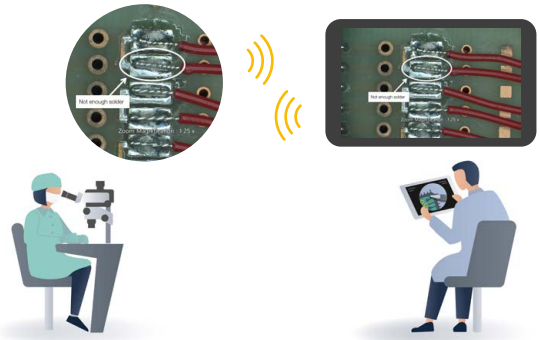


훈련

작업 중 편안함을 유지합니다. 인체공학적으로 설계된 구성 요소는 사용자가 5°~45° 각도와 120mm(4.7인치) 내의 안점 높이 범위 내에서 조절할 수 있게 도와줍니다.



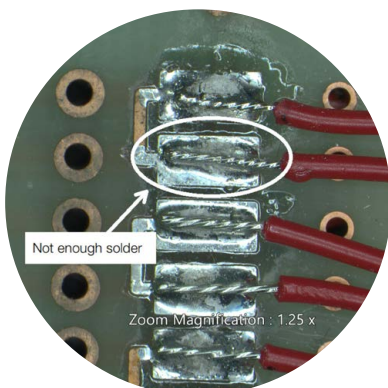
훈련자와 훈련생은 Microsoft Teams와 같은 원격 통신 도구를 사용하여 소통할 수 있어 훈련자는 이동할 필요가 거의 없습니다.



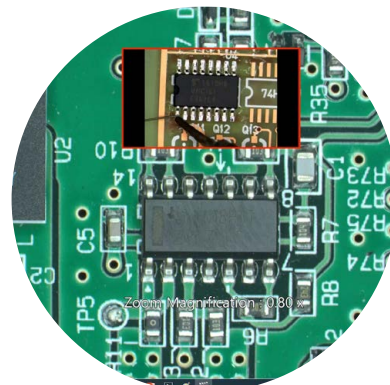
준비

훈련

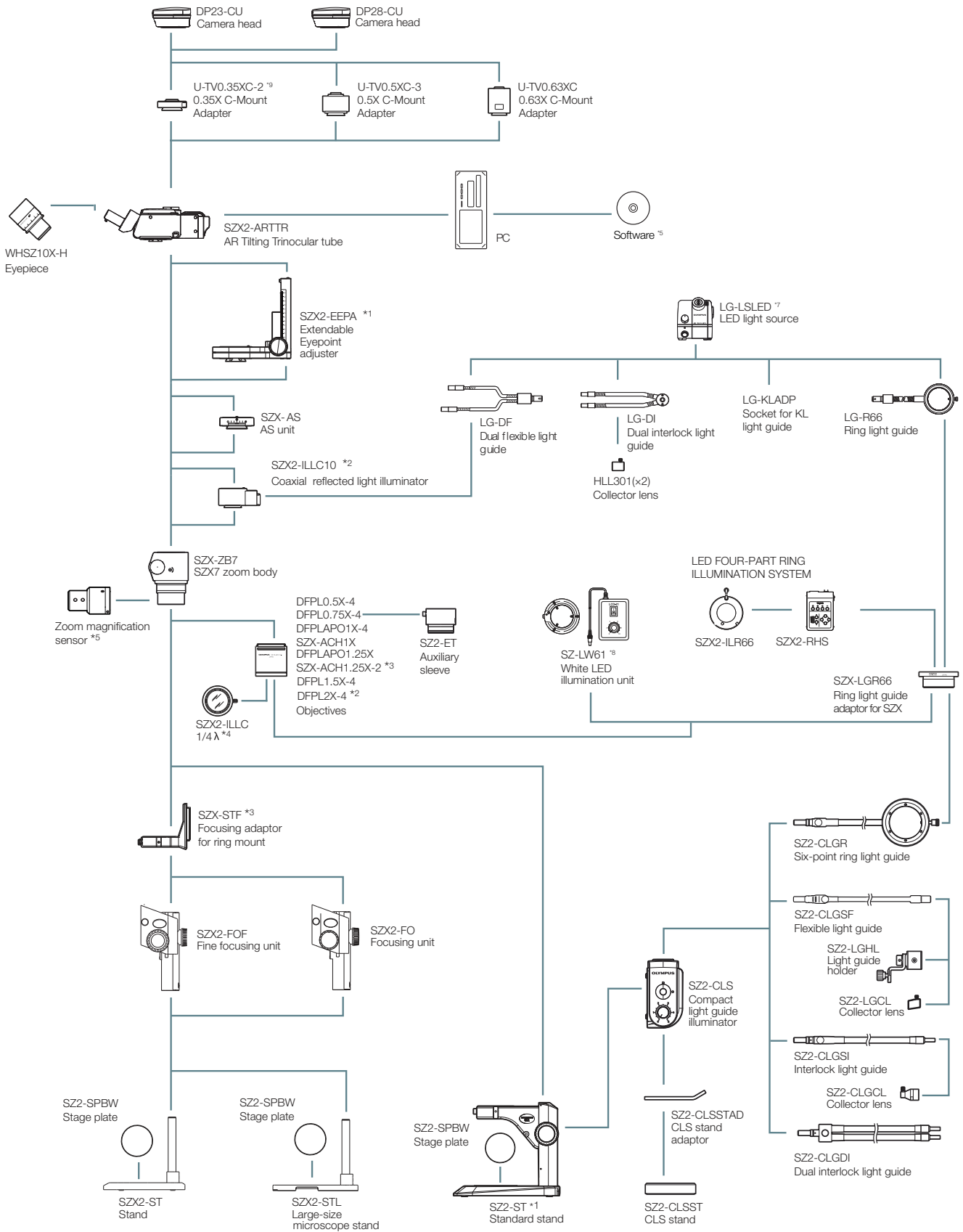
훈련자는 디지털 포인터를 관측 시야에서 사용하여 훈련생의 작업에 강조표시하고 구성 요소가 어떻게 조립되는지 분명히 설명할 수 있습니다.



자가 훈련 비디오는 현미경의 관측 시야에 투사되어 훈련자의 교육 부담을 줄여줄 수 있습니다.



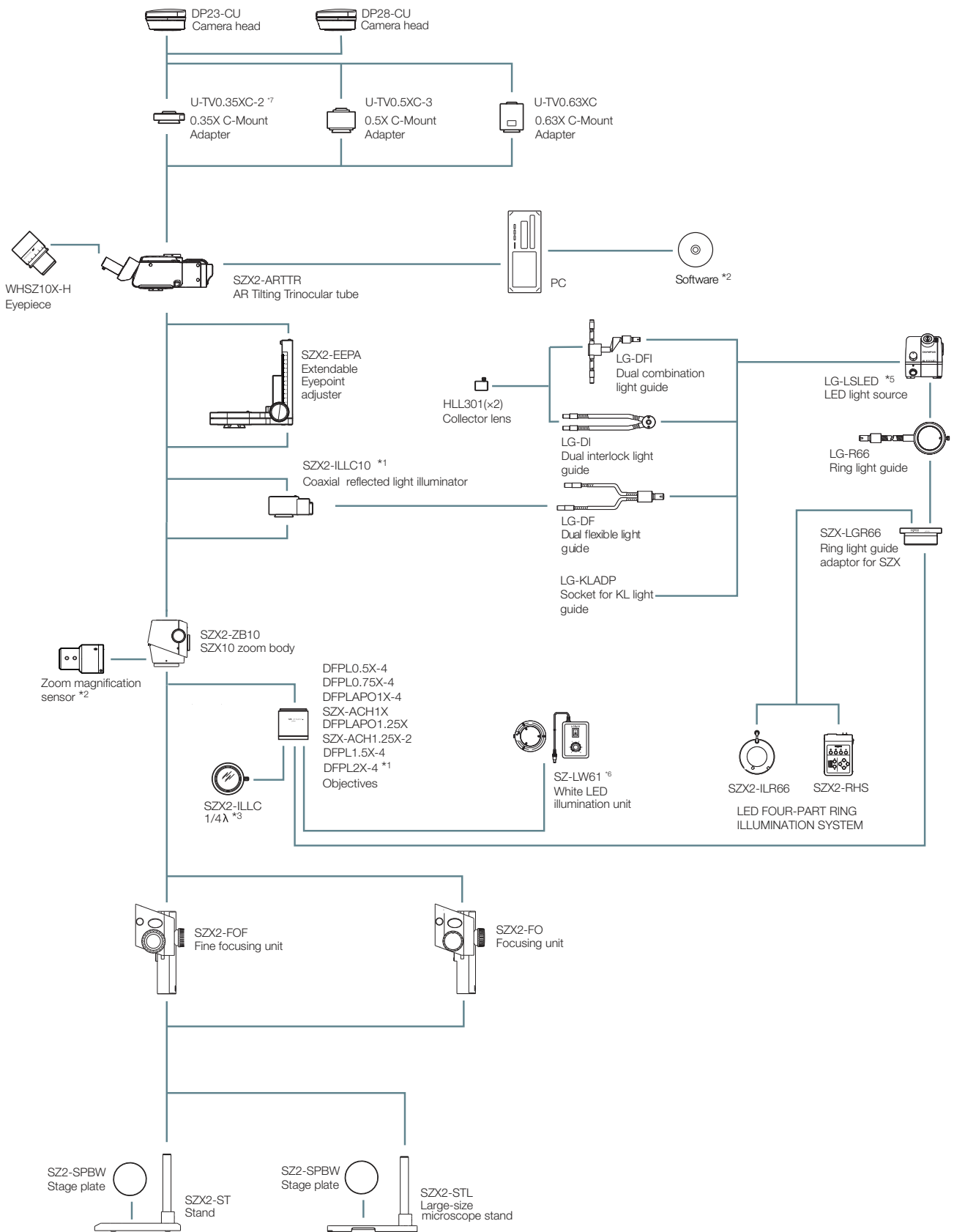
SZX-AR1 System : when combined with the SZX-ZB7



NOTES :

- *1 SZX2-EEPA and SZ2-ST cannot be combined.
- *2 SZX2-ILLC10 and DFPL2X-4 cannot be combined.
- *3 SZX-ACH1.25X and SZX-STF cannot be combined.
- *4 Attached to SZX2-ILLC10.
- *5 Attached to SZX2-ARTRR.
- *6 Product performance cannot be guaranteed if units other than those listed in this system chart are combined.
- *7 Different LED light sources are available in different regions.
- *8 Not available in some areas.
- *9 Ghosting may appear at the edges of images when they're captured using the U-TV0.35XC camera adaptor combined with the SZX-ZB7 or SZX2-ZB10 zoom bodies and the extendable eyepoint adjuster is set to a height of 100 mm or more.

SZX-AR1 System : when combined with the SZX2-ZB10



NOTES :

*1 SZX2-ILLC10 and DFPL2X-4 cannot be combined.

*2 Attached to SZX2-ARTTR.

*3 Attached to SZX2-ILLC10.

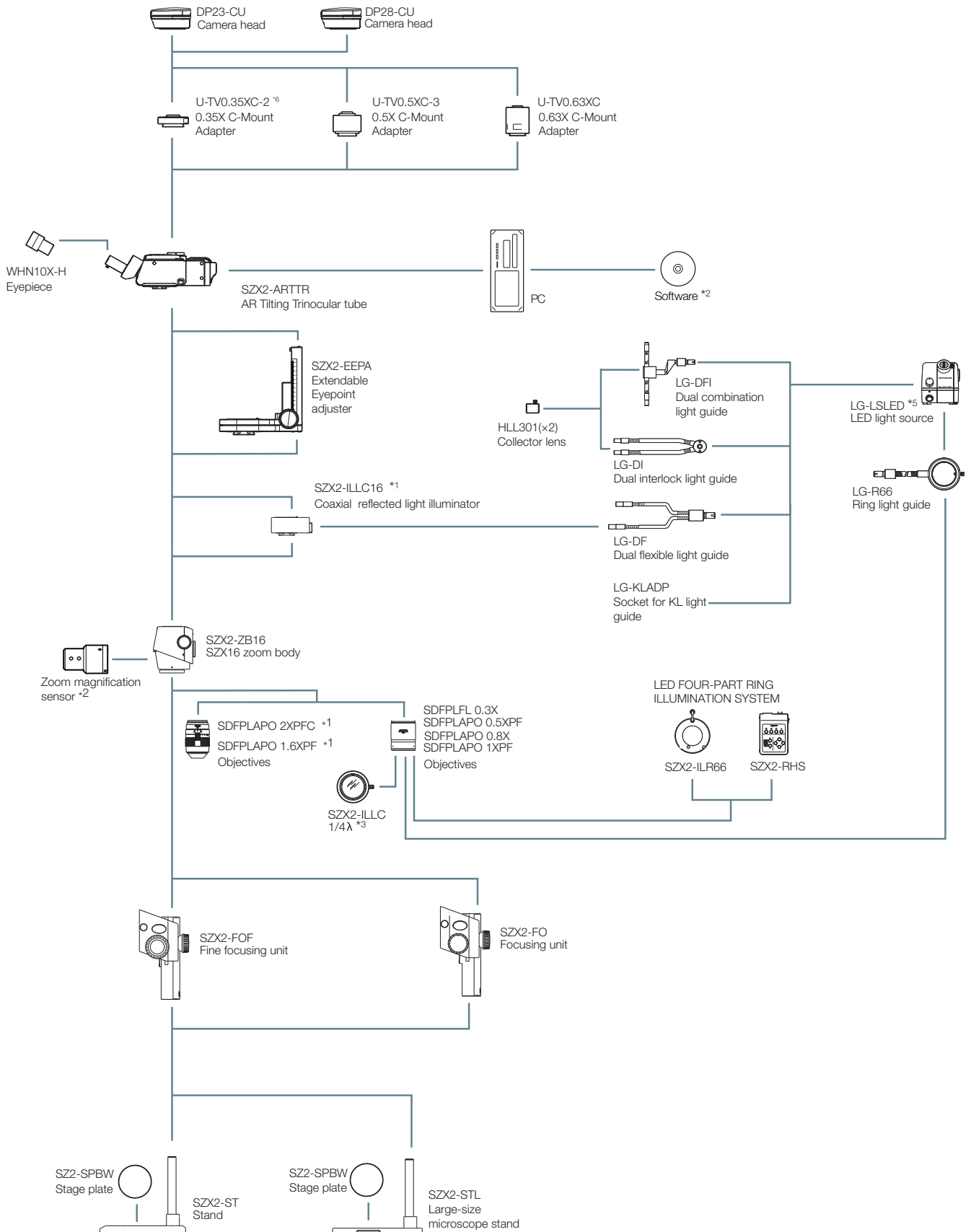
*4 Product performance cannot be guaranteed if units other than those listed in this system chart are combined.

*5 Several LED light sources are offered in some regions.

*6 Not available in some areas.

*7 Ghosting may appear on the edges of images captured with the camera when the camera adapter U-TV0.35XC is combined with the zoom microscope body SZX-Z7B or SZX2-ZB10 and the extendable eyepoint adjuster function is being used at a height of 100mm or more.

SZX-AR1 System : when combined with the SZX2-ZB16



NOTES :

- *1 SZX2-ILLC16 and SDFPLAPO 1.6XPF / 2XPFC cannot be combined.
- *2 Attached to SZX2-ARTTR.
- *3 Attached to SZX2-ILLC16.
- *4 Product performance cannot be guaranteed if units other than those listed in this system chart are combined.

*5 Several LED light sources are offered in some regions.

*6 Ghosting may appear at the edges of images when they're captured using the U-TVO.35XC camera adaptor combined with the SZX-Z7B or SZX2-ZB10 zoom bodies and the extendable eyepoint adjuster is set to a height of 100 mm or more.

사양

하드웨어

AR 킬링 삼안경통 SZX2-ARTTR	관측 튜브의 각도: 5°~45° 동공 간 거리 조정 범위: 57~80mm 접안렌즈 클램프 손잡이 장착됨 광 경로 전환 메커니즘: 없음 접안렌즈 배율: 1.25배, 카메라 배율: 1배 전면 패널 버튼의 기능: AR 이미지 밝기 조절(7단계) 및 AR 이미지 ON/OFF 입력 커넥터: HDMI x 1, USB 2.0(C형) x 1, DC 잭 x 1 구동 전압: AC 100~240V(AC 어댑터) 최대 소비 전력: 10W
줌 확대 센서	주요 기능: (a) 줌 확대 설정(클릭 포지션 전용) (b) 소프트웨어에서 생성되는 슬라이드를 전방 및 후방으로 이동 출력 커넥터: USB 2.0(C형)
작업 환경	주변 온도: 10°C~35°C(50°F~95°F) 상대 습도: 0%~85% 공급 전압 변화: ±10% 오염 등급: 2(IEC60664-1 적용) 설치/과전압 범주: II(IEC60664-1 적용) 스탠드 기울기: ±3° 이하
안전 표준을 위한 조건	실내용 고도: 최대 2,000미터(6,562피트) 온도: 5°C~40°C(41°F~104°F) 상대 습도: 20%~80%[31°C(87.8°F) 이하, 결로 현상 없음] 31°C(87.8°F) 초과 시, 작업 환경의 상대 습도가 34°C(93.2°F)에서 70%로, 37°C(98.6°F)에서 60%로, 40°C(104°F)에서 50%로 선형으로 감소합니다.
작업 방법	사용 중에 제품 이동 금지 사용 후 참고 보관을 가정하지 않음
이전 설치 및 이동 방법	이동 전에 포장재로 제품 포장 사용자는 제품 이전 설치 권한 없음

소프트웨어

카메라 제어 기능	노출 제어: 자동 및 수동으로 전환 ISO 감도 조절: ISO100, 200, 400 화이트 밸런스 조절 기능: 내장(원터치 조절)
인식 기능	스냅샷 인식 저장 형식: BMP, JPEG, PNG 해상도: DP23: 3088 2076, DP28: 4104 2174 카메라 이미지는 동시에 AR 이미지로 저장될 수 있음 녹화 파일 저장 형식: mp4, mov; 비디오 코덱: H264 오디오 형식: MP3; 오디오 코덱: MP3 해상도: DP23: 1920 1080(카메라 이미지 범위: 1600 1080), DP28: 1920 1080(카메라 이미지 범위: 1920 1080) 비디오는 카메라 이미지 범위 외에서 녹화될 수 없음 카메라 이미지는 동시에 AR 이미지로 저장될 수 있음 녹화 시간은 약 한 시간
바코드 기능	SZX-AR1 소프트웨어는 공정 절차와 연결되는 QR 코드를 생성할 수 있습니다. QR 코드를 바코드 리더기에 스캔하여 접안렌즈의 관측 시야에 공정 절차를 불러올 수 있습니다. 호환 가능 바코드 리더기 COM 통신 가능 QR 코드 로드 가능 출력 바코드: QR code
소프트웨어 언어	영어, 일본어, 중국어, 독일어, 스페인어, 포르투갈어, 프랑스어

PC 필요사항

· 이 시스템과 함께 사용할 PC는 IEC/EN60950-1 또는 IEC/EN62368-1을 준수해야 함
 · 이 시스템과 함께 사용할 PC의 필요사항은 아래와 같습니다. 단, PC를 권장 작업 환경에서 사용하더라도 시중의 모든 PC에서 모든 기능이 작동하지 않을 수 있습니다.

운영체제	Windows 10 Pro(64비트), Windows 10 pro for Workstation(64비트) Windows 10 버전: 2004, 21H1 Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2019(DP23 또는 DP28과 결합)
OS 언어	영어, 일본어
프로세서	10th Gen Intel® Core™ i5 이상(또는 동급) (권장 코어: 4개 이상, 클럭 주파수: 3.2GHz)
메모리	8GB 이상
소프트웨어를 설치할 저장용량	1GB 이상
그래픽 조절기	Intel UHD Graphics 630 이상
모니터 해상도	1366 768 이상
USB 인터페이스	USB 2.0 A형 x1(AR 킬링 삼안경통 연결용) USB 2.0 A형 x1(줌 확대 센서용) USB 3.1 A형 x1(DP23 및 DP28 카메라용)
모니터 인터페이스	HDMI x1(AR 킬링 삼안경통 연결용) HDMI 1.4 이상 HDMI 커넥터: A형

- EVIDENT CORPORATION은 ISO14001 인증을 받았습니다.
- EVIDENT CORPORATION은 ISO9001 인증을 받았습니다.

- 모든 회사 및 제품 이름은 각 소유자의 등록 상표 및/또는 상표입니다.
- PC 모니터의 이미지가 사물레이선되어 있습니다.
- 현미경의 조정 장치에는 권장 수명이 있습니다. 정기적으로 검사를 실시해야 합니다. 자세한 사항은 당사 웹사이트를 방문하세요.
- 사양 및 외관은 제조업체 측의 통지나 의무 없이 변경될 수 있습니다.

EvidentScientific.com

EVIDENT

EVIDENT CORPORATION
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0910, Japan

OLYMPUS