Shedding New Light On **MICROSCOPY**

Digital Sight Series

현미경용 디지털 카메라

여러분의 애플리케이션을 위한 최고의 선택

관찰, 기록, 분석의 질을 높이는 니콘 Digital Sight 시리즈

현미경용 모노크롬 디지털 카메라

Digital Sight 50M

▸ P.4

넓은 시야를 활용하여 신속하고 효율적으로 고해상도 이미지를 캡처 및 분석

9K 고해상도, 넓은 시야각(FN 25), 최대 프레임 속도 225.9 fps를 지원하는 전자 냉각기가 장착된 모노크롬 모델입니다.

니콘 FX 포맷
F 마운트
모노크롬

▸ **6000**만 화소

최대 기록 가능 화소 수	9552×6336
프레임 레이트	6 fps (9552×6336) 225.9 fps (640×480)

이미징 소프트웨어 NIS-Elements Advanced Solutions for your Imaging World NIS-Elements 시리즈에서 지원

현미경용 컬러/모노크롬 디지털 카메라

Digital Sight 10

▸ P.8

더 넓은 시야, 더 큰 가능성
고해상도로 컬러와 모노크롬 모두 캡처

6K 고해상도, 넓은 시야각(FN 25), 단일 카메라로 촬영하면서 컬러와 모노크롬 모드를 전환할 수 있는 기능이 특징입니다. 또한 고화질 이미지에 빠르게 초점을 맞출 수 있는 높은 프레임 속도를 제공합니다.

니콘 FX 포맷
F 마운트
컬러 / 모노크롬

▸ **2390**만 화소

최대 기록 가능 화소 수	6000×3984
프레임 레이트	9 fps (6000×3984) 55 fps (2000×1328)

이미징 소프트웨어 NIS-Elements Advanced Solutions for your Imaging World NIS-Elements 시리즈에서 지원

NEW

현미경용 컬러 디지털 카메라

Digital Sight 100

▸ P.12

다양한 애플리케이션을 위한 높은 범용성
넓은 시야에 대응하는 컬러 디지털 카메라

1770만 화소 CMOS 센서가 장착된 광시야에 대응하는 컬러 카메라(FN 25)입니다. 4K 이미지 캡처, 고속 라이브 뷰, HDMI 모니터 연결을 통한 PC 없이 관찰할 수 있습니다.

1 인치
C 마운트
컬러

▸ **1770**만 화소

최대 기록 가능 화소 수	4864×3648
프레임 레이트	17 fps (4864×3648) 19 fps (5376×3024) 60 fps (2688×1512)

이미징 소프트웨어 NIS-Elements Advanced Solutions for your Imaging World NIS-Elements 시리즈에서 지원

현미경용 컬러 디지털 카메라

Digital Sight 1000

▸ P.14

간단한 조작으로 즉각적인 고품질을 구현
작고 가벼운 엔트리 모델

200만 화소 CMOS 이미지 센서 탑재. 최대 1920×1080 픽셀의 컬러 이미지와 동영상을 촬영할 수 있습니다. 모니터와 마우스를 연결하기만 하면 PC 없이도 손쉽게 촬영이 가능합니다.

*HDMI 케이블을 사용하여 모니터에 연결합니다.

1 / 2.8 인치
C 마운트
컬러

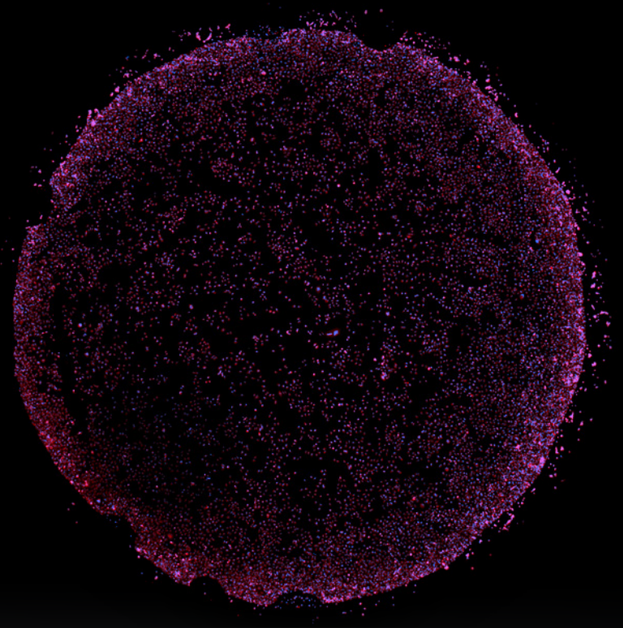
▸ **200**만 화소

최대 기록 가능 화소 수	1920×1080
프레임 레이트	30 fps (1920×1080)

*이 페이지의 모든 예시는 연구용 이미지입니다. 임상적 사용을 보장하지 않습니다.

현미경용 모노크롬 디지털 카메라

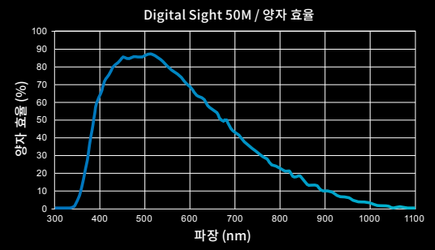
Digital Sight 50M



Hela 세포 핵(DAPI), 세포질(CellMask™DeepRed)
96웰 플레이트에서 웰 1개를 원샷으로 촬영: Ti2-E, CFI Plan Apochromat Lambda D 2X

샘플의 탐색·촬영·분석을 고속으로 원활하게 구현

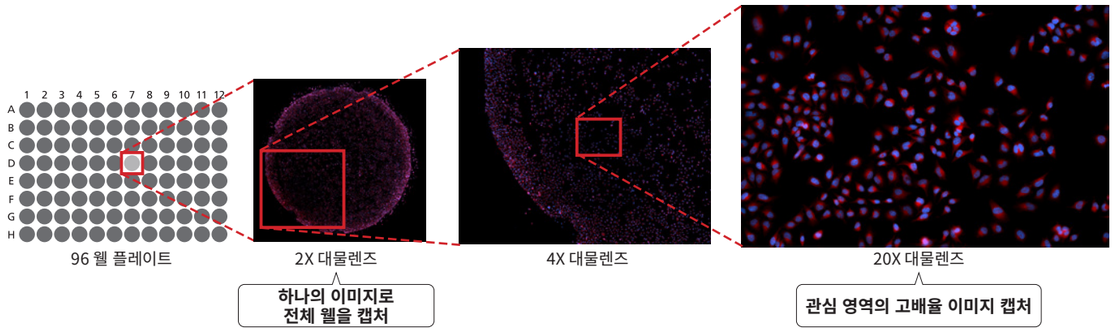
현미경용 모노크롬 디지털 카메라 Digital Sight 50M은 워크플로 효율성을 높이는 데 최적화되어 있습니다. 많은 화소 수, 시야수, 속도뿐만 아니라 전용 소프트웨어가 함께 제공되어 대량의 샘플을 효과적으로 검사할 수 있습니다. 학술 연구뿐만 아니라 신약 개발 연구에도 적합합니다.



대량의 샘플 이미지 캡처 및 분석의 효율성 향상

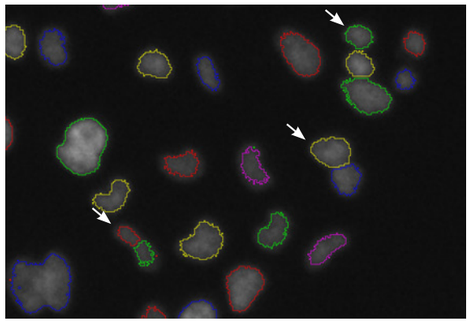
개별 웰의 단일 샷 이미지를 위한 넓은 시야와 높은 해상도

2X 대물렌즈 사용 시 실제 시야각이 7mm에 달해 넓은 영역의 이미지를 한 번에 촬영할 수 있습니다.
또한 웰 플레이트와 같은 대량의 시료에 대한 전체 이미지와 시료의 관심 영역을 빠르게 확인할 수 있어 실험의 재현성을 높일 수 있습니다.

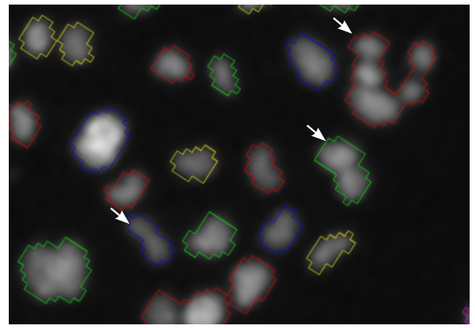


9K의 초고해상도로 정량 분석의 신뢰성 향상

향상된 Digital Sight 50M은 기존 모델 대비 3.8배 많은 픽셀 수와 2.5배 높은 해상도를 자랑합니다. 저배율, 고수차(NA) 대물렌즈를 사용할 때도 완벽한 광학 성능을 발휘합니다. 또한 이미지 분석 시 작은 영역에 대해서도 매우 신뢰할 수 있는 데이터를 얻을 수 있습니다.



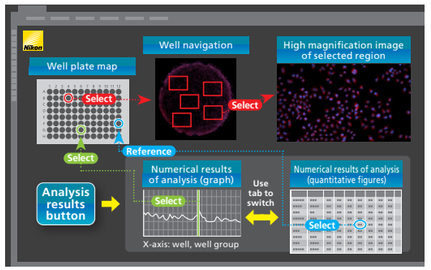
Digital Sight 50M



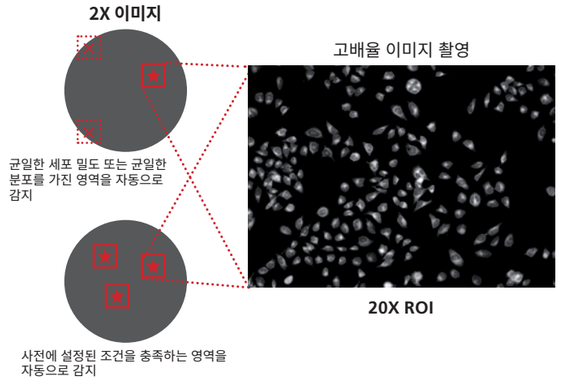
일반적인 CMOS 카메라

대량 스크리닝에 적합한 소프트웨어 포함

Digital Sight 50M에는 NIS-A 번들 JOBS W/RDB 옵션 소프트웨어가 함께 제공되어 포스트 캡처 분석을 지원합니다.
웰 선택, 이미지 ROI 자동 감지, 분석 결과 표시까지의 프로세스 구성이 가능합니다.



- 플레이트 뷰
- 히트 맵
- 샘플 라벨
- 이진화 이미지
- 그래프
  (히스토그램, 산점도, 막대 그래프 등)

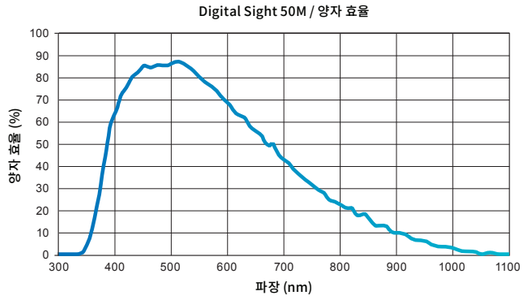


형광 샘플을 선명하게 포착할 수 있는 더욱 진화한 광학 성능

높은 감도

희미한 형광 신호까지 감지

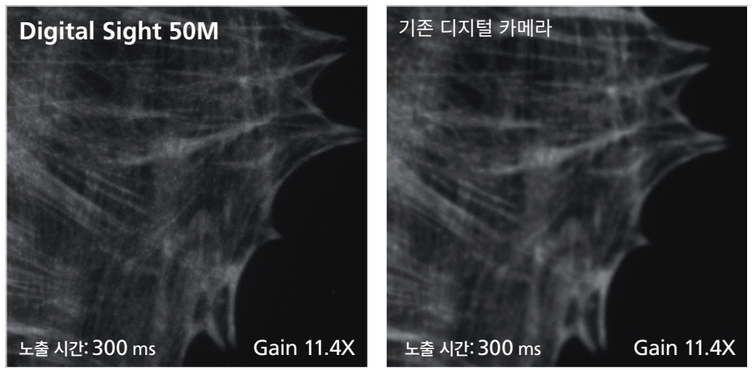
Digital Sight 50M은 85%의 양자 효율을 달성합니다. 3.76µm의 넓은 픽셀 피치와 높은 양자 효율 덕분에 희미한 형광 신호도 픽셀로 캡처할 수 있습니다.



낮은 노이즈

극도로 낮은 노이즈로 희미한 형광 신호를 획득

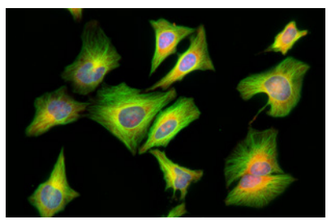
6e-의 읽기 노이즈와 높은 풀웰 용량, 그리고 1.0e-/p/s의 암전류가 결합되어 매우 낮은 노이즈로 14비트 형광 이미지를 획득할 수 있습니다.



고속 라이브 디스플레이

형광 이미지도 빠른 포커싱

고감도 CMOS 센서와 범용 PC I/F USB 3.2 Gen 1을 사용한 고속 데이터 전송이 결합되어 최대 화소 수(60메가픽셀)에서 6fps 또는 최대 속도 27fps(6.7메가픽셀)를 달성합니다. 또한 샘플에 빠르게 초점을 맞출 수 있습니다.



Hela 세포 핵(DAPI), 튜불린(FITC),
세포질(CellMask™Red)
대물렌즈: CFI Plan Apochromat Lambda D 60X Oil

풍부한 이미지 모드

이미지 품질과 속도 사이의 균형을 조절

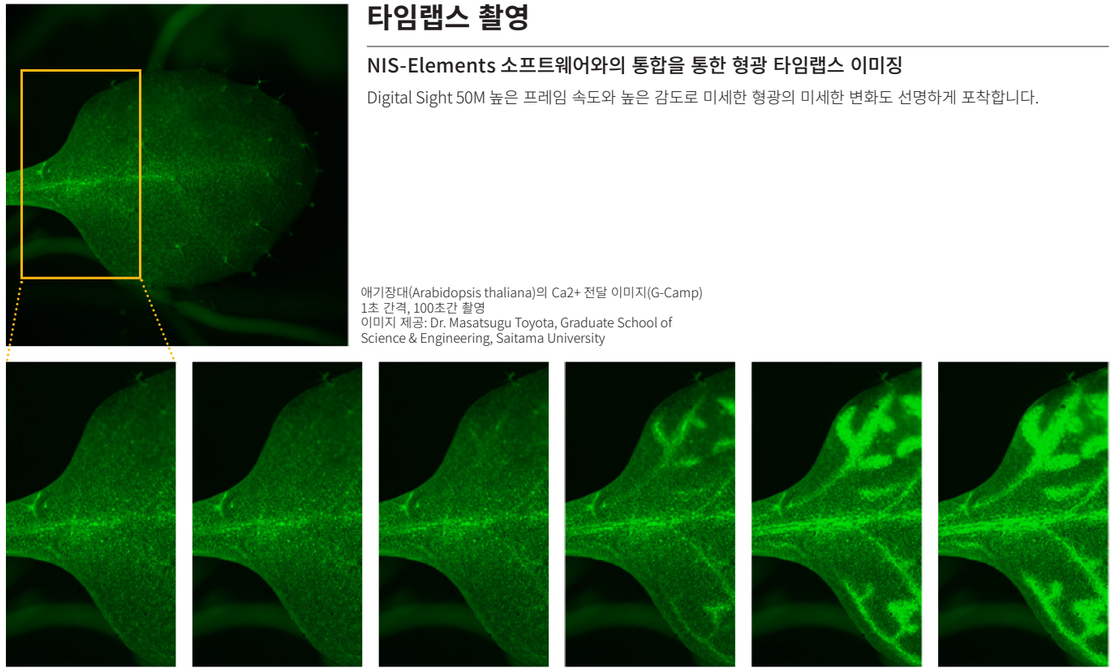
세 가지 이미지 크기 모드가 있어 필요한 속도와 화질을 선택할 수 있습니다. 최대 225.9fps의 고속 촬영이 가능합니다.

모드	ROI 사이즈 (픽셀)	프레임 레이트	
		8 비트	16 비트
1×1 모드	640×480	113.0 fps	23.6 fps
2×2 모드	640×480	114.9 fps	57.4 fps
3×3 모드	640×480	225.9 fps	112.9 fps

타임랩스 촬영

NIS-Elements 소프트웨어와의 통합을 통한 형광 타임랩스 이미징

Digital Sight 50M 높은 프레임 속도와 높은 감도로 미세한 형광의 미세한 변화도 선명하게 포착합니다.

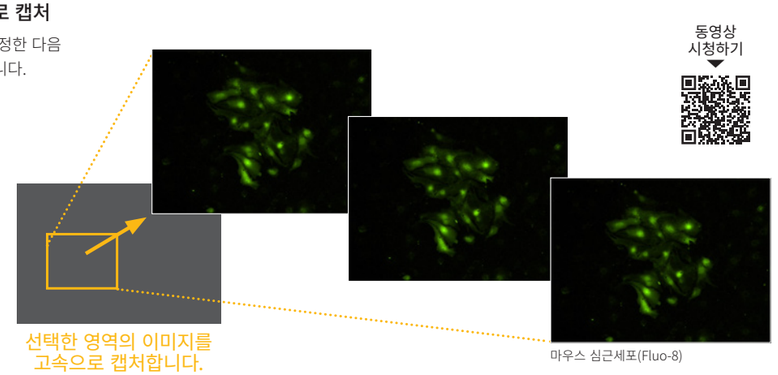


애기장대(Arabidopsis thaliana)의 Ca2+ 전달 이미지(G-Camp)
1초 간격, 100초간 촬영
이미지 제공: Dr. Masatsugu Toyota, Graduate School of Science & Engineering, Saitama University

ROI 모드

시야 영역의 이미지를 고속으로 실시간으로 캡처

유효 픽셀 범위 내에서 영역과 크기를 자유롭게 지정한 다음 원하는 영역의 이미지를 고속으로 캡처할 수 있습니다.

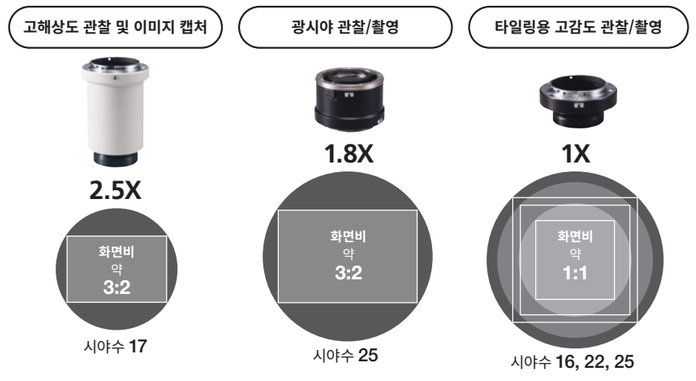


마우스 심근세포(Fluo-8)

3가지 타입의 카메라 어댑터

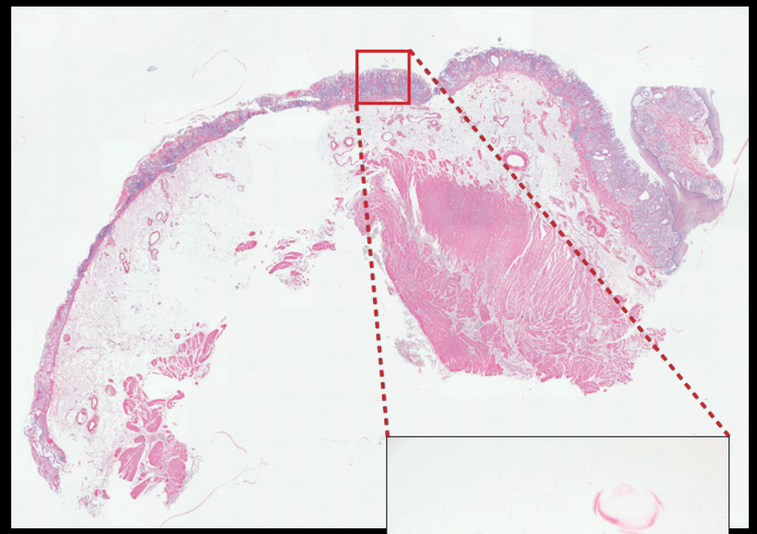
2.5X, 1.8X, 1X 어댑터가 각각 다른 용도에 맞게 포함되어 있습니다.

Digital Sight 50M은 넓은 시야 범위(FOV 25)의 관찰을 가능하게 하는 대형 CIS(니콘 FX 포맷)를 제공합니다. 60만 화소의 고해상도 단일 촬영을 위한 2.5X 어댑터, 광각 촬영을 위한 1.8X 어댑터, 이미지 타일링과 같이 고감도 및 저노이즈가 필요한 샘플을 위한 1X 어댑터 등 세 가지 용도에 맞는 어댑터가 있습니다.

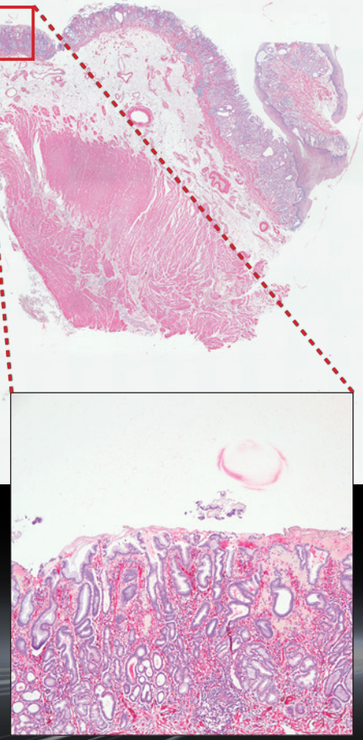


현미경용 컬러/모노크롬 디지털 카메라

Digital Sight 10



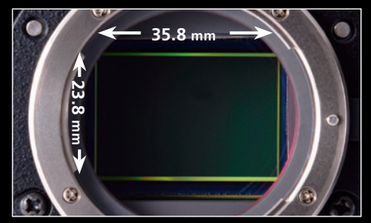
위, SMA 염색, 17x12 타일 이미지
(대물렌즈: CFI Plan Apochromat 40XC)
이미지 제공: Nichirei Biosciences Inc.



6K 초고화질로 넓은 시야를 포착
효율적인 원샷 이미지 캡처 실현

DSLR 카메라로 개발된 기술을 적용하여 풀프레임 CMOS 이미지 센서가 단일 촬영으로 넓은 영역을 즉시 포착하여 시야수 25를 달성합니다. 이를 통해 타일링 이미지를 효율적으로 생성하고 시간을 절약할 수 있습니다.

*정립 현미경은 Ni 시리즈(명시야)에서만 제공됩니다.



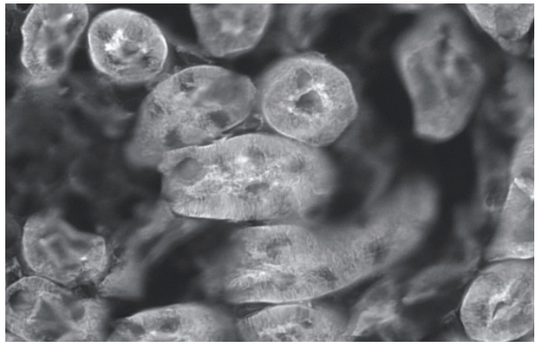
대형 CMOS 이미지 센서 탑재

고해상도 관찰

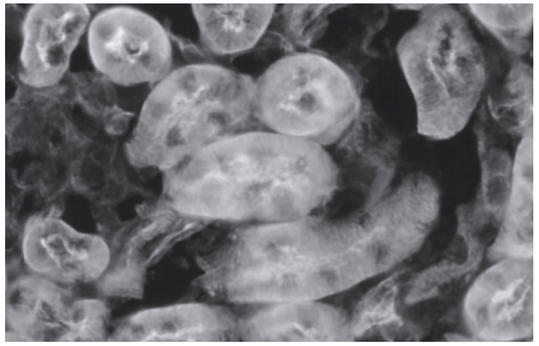
6K 픽셀 해상도와 높은 화질로 정교한 디테일을 손쉽게 포착하세요.

최대 6000 x 3984픽셀(23.9메가픽셀)로 현미경 이미지를 캡처할 수 있어 이미지 분석 및 미세 구조 관찰에 이상적입니다.

Digital Sight 10



기존 디지털 카메라 (DS-Ri2)

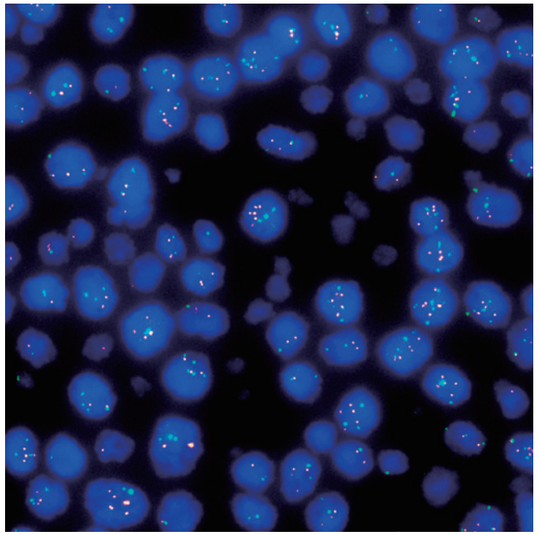


신장 조직 (WGA: 488) (대물렌즈: CFI Plan Apochromat VC 20X)

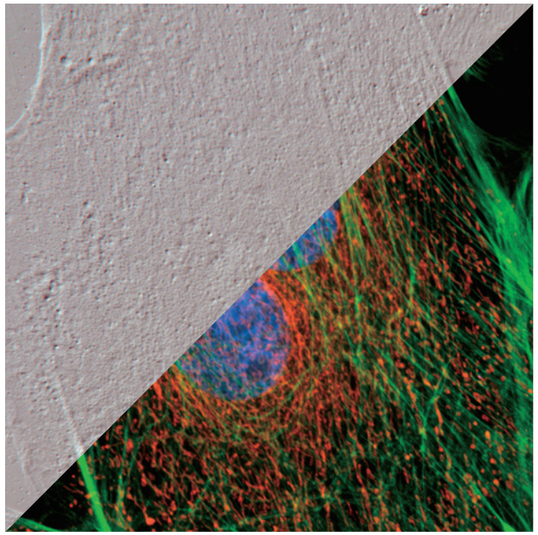
고감도 및 저노이즈

넓은 시야와 고화질이 필요한 형광 관찰에 이상적입니다.

Digital Sight 10은 높은 감도와 신호 대 잡음비로 선명한 형광 관찰을 실현합니다.



유방암, FISH 기법 (대물렌즈: CFI Plan Apochromat Lambda D 100XOil)
이미지 제공: St. Marianna University Hospital



BPAE 형광 염색 표본 니콘 표준 샘플 DIC(좌), 형광(우)
세포핵(DAPI), 액틴(FITC), 미토콘드리아(MitoTracker™ RedFM)
대물렌즈: CFI Plan Apochromat Lambda D 100X Oil

고속 라이브 디스플레이

움직이는 샘플을 완벽한 순간에 포착하는 프레임 속도

Digital Sight 10은 초당 9프레임의 6000 x 3984픽셀(23.9메가픽셀) 이미지 또는 초당 55프레임의 2000 x 1328픽셀(2.7메가픽셀) 이미지를 실시간으로 표시할 수 있습니다. 미세한 초점을 쉽고 스트레스 없이 맞출 수 있습니다. 관심 있는 작은 영역을 더 빠른 속도로 캡처할 수 있습니다.

컬러 및 모노크롬 모두에서 고해상도 캡처
보다 광범위한 관찰 장면에서 폭넓게 활약

한 대로 컬러도 모노크롬 촬영 모두 가능 수동 조작 시

컬러 모드

컬러 필터 삽입 시 400~680nm의
컬러를 획득할 수 있습니다.

모노크롬 모드

컬러 필터를 분리할 때 모노크롬에서
400~850nm를 획득할 수 있습니다.
*모노크롬 IR 필터로 교체

전동 전환 기능 전동 조작 (1×전동 어댑터 사용) 시

수동 또는 전동식으로 간편하게 모드를 전환

Digital Sight 10은 전동 조작 전환을 위한 전용 이미징 소프트웨어를 사용하거나, 현미경 카메라 하단의 슬롯에 필터를 부착/분리하여 수동으로 전환함으로써 색상 모드를 전자적으로 또는 수동으로 쉽게 전환할 수 있게 합니다.

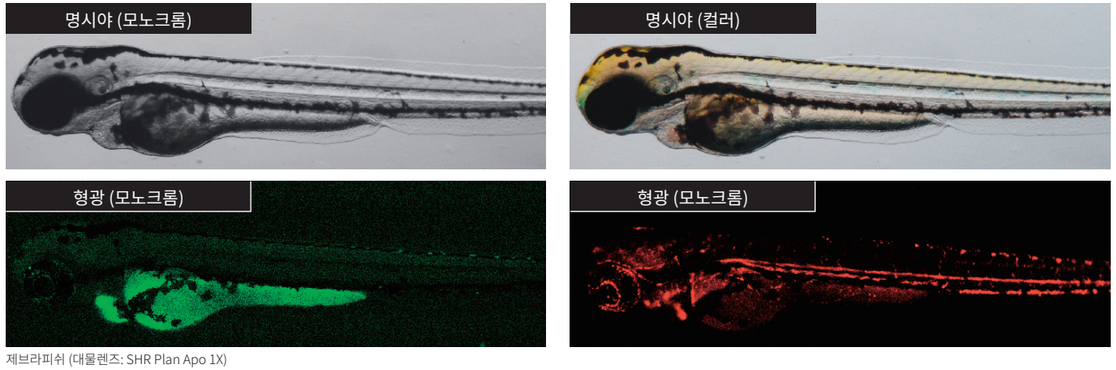
1×전동 어댑터

*전동 조작에는 1×전동 어댑터가 필요합니다. 전용 이미징 소프트웨어 NIS-Elements를 설치한 PC가 별도로 필요합니다.

단일 센서로 흔들림 없는 촬영 실현

다양한 관찰 용도에 편리한 올인원 카메라

하나의 센서로 컬러와 모노크롬 이미지를 모두 캡처할 수 있어 컬러 모드를 전환할 때도 일관된 이미지를 얻을 수 있습니다.
여러 대의 카메라를 번거롭게 사용할 필요 없이 간편하게 이미지를 캡처할 수 있습니다.



제브라피쉬 (대물렌즈: SHR Plan Apo 1X)

근적외까지 획득 가능한 모노크롬 모드

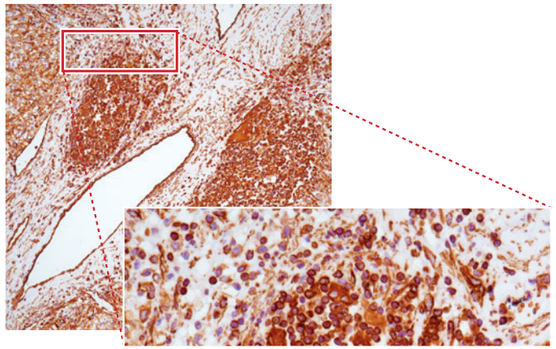
생체 시료의 손상이 거의 없는 형광 관찰

Digital Sight 10의 모노크롬 모드는 일반적으로 기존 컬러 카메라로는 달성하기 어려운 근적외(700nm-) 형광 이미지 캡처를 지원합니다.
형광 감도가 근적외 영역까지 확장되므로 두꺼운 시료와 광독성이 약한 시료의 형광 이미지 캡처에 적합한 카메라입니다.

미세 구조 관찰용

▶ 정립 현미경 시스템 ECLIPSE Ni
생물 현미경용 대물렌즈 Lambda D

시야의 주변부에서도 흐릿함과 색 번짐이 최소화되어 이미지를 확대해도 선명하고 깨끗한 이미지를 유지합니다. ECLIPSE Ni는 고해상도와 높은 색 정확도로 일상적인 시료 관찰과 검사를 지원합니다.

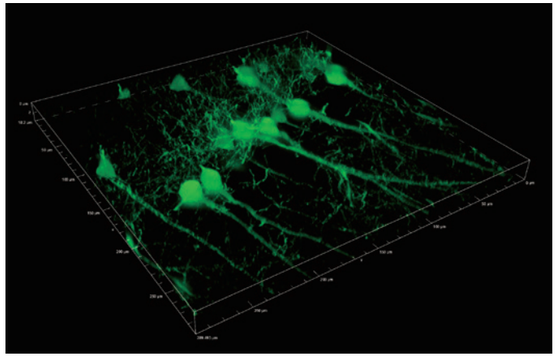


신장암, 비멘틴 염색
(대물렌즈: CFI Plan Apochromat Lambda D 20X)
이미지 제공:
Nichirei Biosciences Inc.

심부 관찰용

▶ 도립 현미경 시스템 ECLIPSE Ti2
생물 현미경용 대물렌즈 Lambda D

ECLIPSE Ti2는 넓은 시야(시야수 25)를 활용하여 3D 또는 기타 대용량 데이터를 캡처할 때에도 높은 처리량을 달성할 수 있습니다. 피사체 깊숙한 곳에서도 높은 신호 대 노이즈 비율로 선명한 고해상도 이미지를 캡처할 수 있습니다.

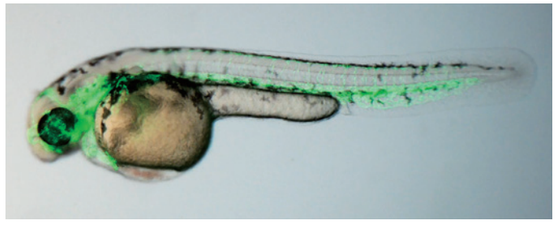


마우스 뉴런
(대물렌즈: CFI Plan Apochromat Lambda D 40XC)
18µm 두께를 0.2 m 간격으로 획득
Clarify.ai로 이미지 처리

실시간 관찰용

▶ 실체 현미경 시스템 SMZ25/18

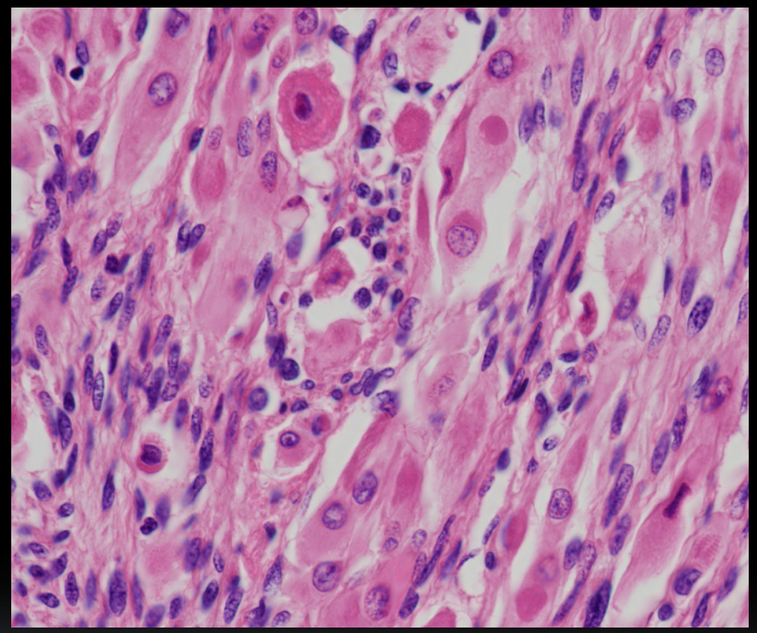
SMZ25 및 SMZ18 스테레오 현미경으로 탁월한 다용도와 정밀성을 경험해보세요. SMZ25는 전동식 25:1 줌 비율을 제공하며, SMZ18은 18:1 수동 줌을 특징으로 합니다. 두 모델 모두 높은 NA 광학계(최대 0.156)와 혁신적인 플라이아이 렌즈를 통해 저배율에서도 넓은 시야에 걸쳐 균일한 밝기를 구현하여 뛰어난 화질을 제공합니다. SMZ25의 전동식 초점 및 줌 기능과 직관적인 리모컨은 사용자 친화적인 조작을 보장합니다. 넓은 배율 범위와 다양한 액세서리 호환성으로 고급 이미징에 이상적입니다.



제브라피쉬 유생
(명시야/심근 GFP)
(대물렌즈: SHR Plan Apo 2X)
이미지 제공 :
Dr. Hiroyuki Nakajima,
National Cerebral and Cardiovascular Center

현미경용 컬러 디지털 카메라

Digital Sight 100



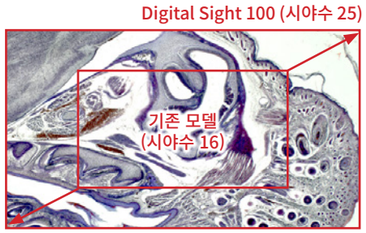
연부 조직 종양(HE 염색) 이미지 제공: Dr. Akinobu Araki,
Director of the Department of Clinical Pathology, Chiba Cancer Center, Japan.

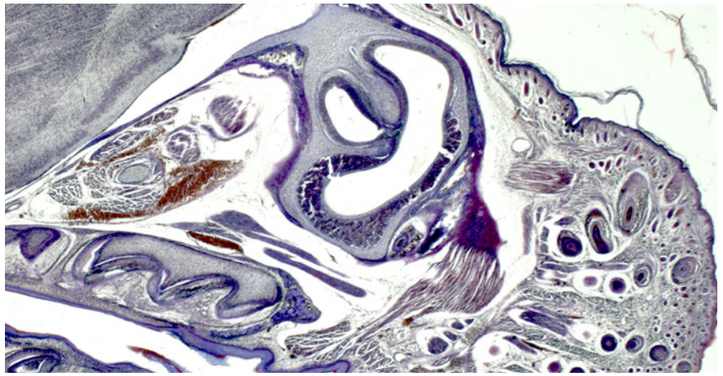
넓은 시야각과 높은 화질이 고정밀 이미징을 지원

현미경용 컬러 디지털 카메라로, 한 번의 촬영으로 넓은 시야각(시야수 25)을 탁월한 선명도로 캡처할 수 있습니다. 또한 4K의 높은 해상도와 뛰어난 색 재현력으로 오류와 실수의 위험을 줄여줍니다. Wi-Fi를 통한 원격 촬영과 원활한 데이터 공유도 지원되어 병리학적 관찰부터 교육 및 연구까지 다양한 요구 사항을 충족합니다.

시야수 25의 광시야 촬영

시야수 25의 광시야 촬영이 가능하여 단일 촬영으로 넓은 영역을 관찰 및 촬영할 수 있습니다. 모니터 관찰 중 실시간 공유 및 이미지 캡처 기능은 양안 시야에 준하는 시야를 제공하여 작업 효율성을 높입니다.

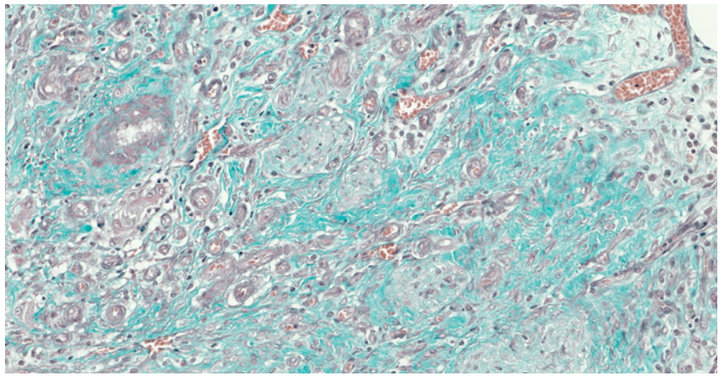




마우스 헤드, 2X Plan Apo 대물렌즈로 촬영

높은 수준의 색 재현성

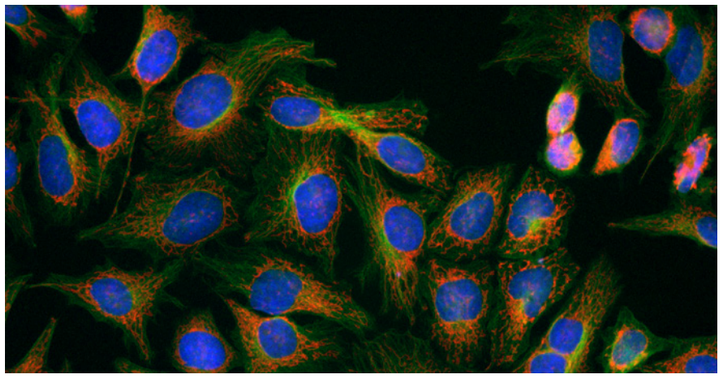
기존 sRGB 외에도 더 넓은 색 영역을 가진 AdobeRGB의 채택으로 색 재현 능력이 확장되었습니다. 확장된 색 영역은 색 재현을 효과적으로 향상시킵니다.



섬유화된 결합 조직(Fibrotic stroma), 트리크롬 염색

선명한 형광 촬영

1인치 대형 CMOS 센서의 채택으로 고감도 이미지 촬영이 가능해져 형광 관찰 시 편의성이 향상됩니다.



HeLa 세포 핵(DAPI), 튜불린(FITC), 미토콘드리아(Mito Tracker RedFM)
니콘 표준 샘플을 사용여 획득.

Wi-Fi를 통한 원격 캡처

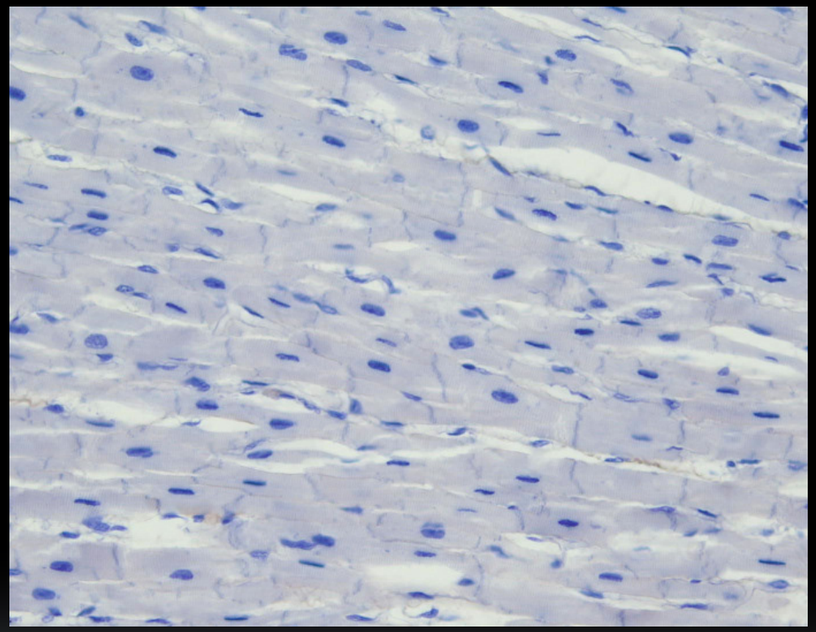
무료 NIS-Elements LE 소프트웨어가 설치된 PC를 Wi-Fi로 연결하여 현미경 이미지를 캡처할 수 있습니다.

HDMI 출력 지원

HDMI 단자가 제공되어 사용자가 PC 없이도 디스플레이에 직접 연결하여 4K 영상을 시청할 수 있습니다.

현미경용 컬러 디지털 카메라

Digital Sight 1000

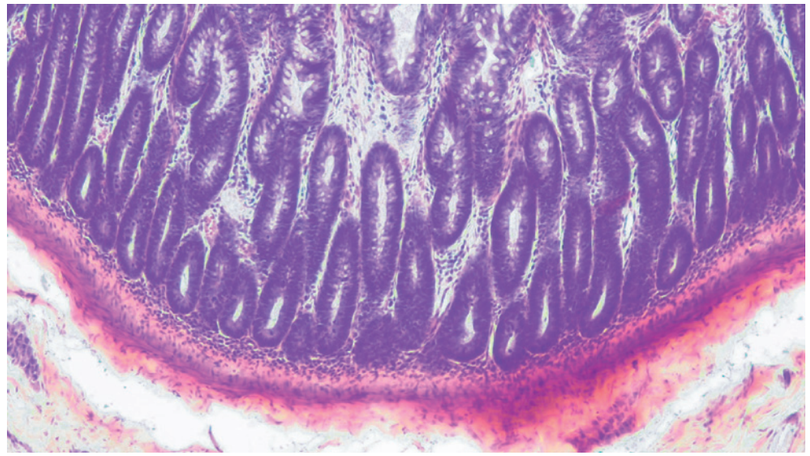


풀 HD 호환
PC 없이 사용 가능한 엔트리 모델

고화질 영상을 더 가까이. 더 쉽게 사용할 수 있습니다.
200만 화소의 CMOS 이미지 센서를 탑재하여 최대 1920×1080 화소의
풀HD 영상을 촬영할 수 있습니다. 풀 HD 디스플레이와 직접 연결하여
PC 없이도 실시간 영상 확인, 촬영, 간단한 계측이 가능합니다.

풀 HD 이미지

200만 화소 CMOS 이미지 센서를 탑재한 Digital Sight 1000은 초당 30프레임으로 풀 HD(1920 x 1080 픽셀) 영상을 표시, 캡처 및 저장할 수 있습니다.



HE 염색된 위벽, 니콘 표준 샘플로 촬영

PC가 필요 없는 독립 실행형 모드

무료 NIS-LE 소프트웨어를 통한 PC 연결 외에도 PC 없이도 최대 1920 x 1080 픽셀의 고해상도 이미지 표시를 위해 풀 HD 디스플레이에 직접 연결할 수 있습니다. 또한 카메라를 통해 이미지 캡처 및 저장, 마우스 조작을 통한 간단한 측정이 가능합니다.

HE 염색된 소장, 니콘 표준 샘플로 촬영

저장용 SD 카드

상단 표면에 SD 카드 슬롯이 제공되어 사용자가 촬영한 이미지를 SD 메모리 카드에 저장할 수 있습니다.

이미징 소프트웨어

NIS-Elements

Advanced Solutions for your Imaging World

데스크톱 PC용

F D Br Ar

F 프리 패키지

번들로 제공되는 프리 패키지는 실시간 영상에 스케일 표시, 전체 화면 표시 등의 기능을 제공합니다. 간편한 조작 화면으로 쉽게 획득할 수 있습니다.

D 다큐멘테이션 패키지

다큐멘테이션 패키지에는 측정 및 보고서 작성 기능이 탑재되어 있습니다. 바이오메디컬부터 산업용에 이르기까지 다양한 분야에서 일반적인 현미경 촬영이 가능하며, EDF 및 데이터베이스와 같은 옵션 추가 기능을 통해 확장할 수 있습니다.

Br Ar 리서치 패키지

이 연구 패키지를 사용하면 시스템화된 현미경과의 통합을 통해 다차원 이미징(Br의 경우 최대 4차원, Ar의 경우 6차원)을 포함한 고급 이미지 획득 시스템을 구축할 수 있습니다. 다양한 이미지 처리 및 분석 기능을 갖춘 세트를 모든 용도에 맞게 사용할 수 있습니다.

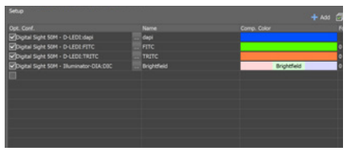
지원 OS: Windows® 11 Pro (64비트 버전)

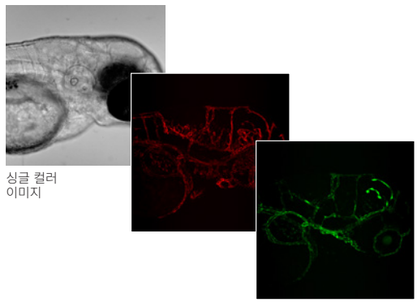
* 지원 가능한 데스크톱 PC에 대한 정보는 니콘에 문의하십시오.

멀티채널 (멀티 컬러)

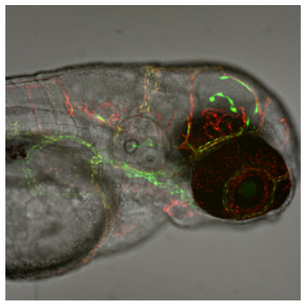
Ar Br

NIS-Elements는 다양한 형광 파장과 다양한 조명 방법(DIC, 위상차 등)을 결합하여 전체 비트 심도의 멀티 컬러 이미지를 획득하는 동시에 독립적으로 확장 가능한 채널을 제공할 수 있습니다.





싱글 컬러 이미지

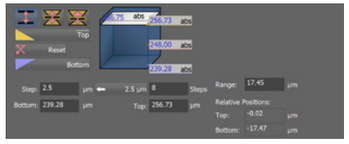


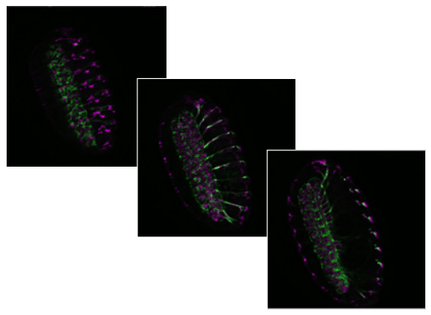
풀 컬러 중첩 이미지

Z 시리즈

Ar Br D

NIS-Elements는 전동식 초점 제어를 통해 여러 Z축 평면에서 3D 이미지를 재구성하고 렌더링합니다.

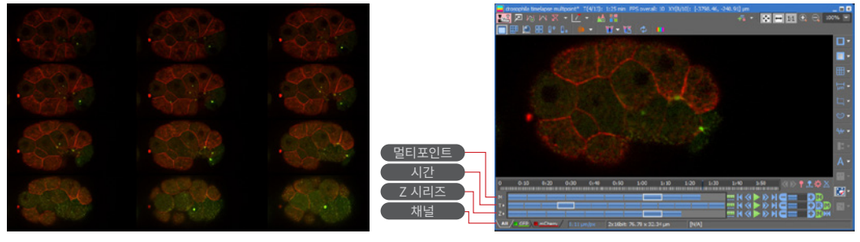




다차원 이미지 표시

Ar Br

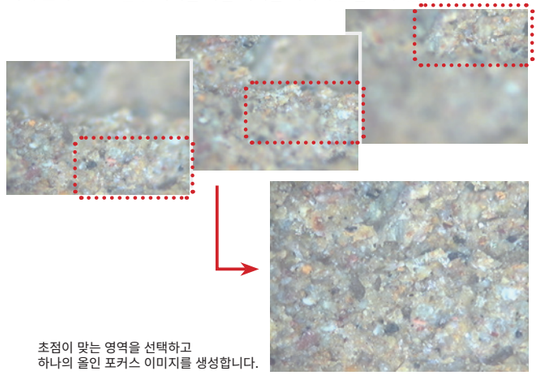
NIS-Elements는 직관적인 레이아웃으로 타임랩스, 멀티채널, 다중 X, Y, Z 위치를 표시하며, 자동 재생과 새 파일로 저장할 데이터의 하위 섹션을 선택할 수 있는 기능을 제공합니다.



EDF (Extended Depth of Focus)

옵션 Ar Br D

초점이 다른 이미지에서 하나의 올인 포커스 이미지를 만듭니다.
이제 포커스 노브를 돌리기만 하면 이러한 이미지를 만들 수 있습니다.

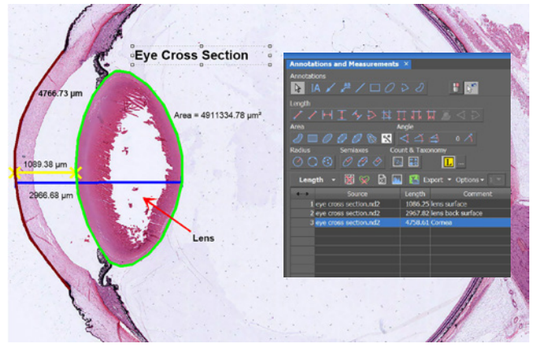


초점이 맞는 영역을 선택하고
하나의 올인 포커스 이미지를 생성합니다.

수동 측정 및 이미지 주석

Ar Br D

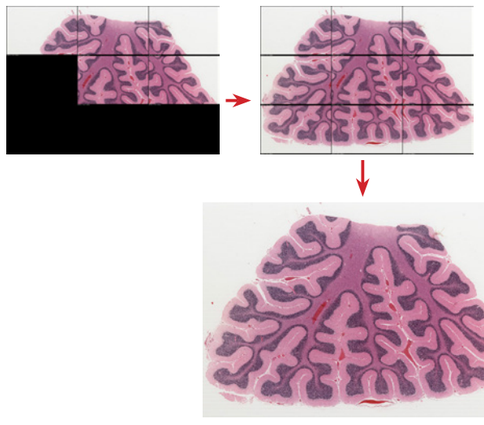
수동 측정을 사용하면 이미지에 직접 선이나 물체를 그려서 길이와 면적을 쉽게 측정할 수 있습니다. 결과는 이미지에 첨부할 수 있으며 텍스트나 Excel 스프레드시트로 내보낼 수도 있습니다.



이미지 스티칭

Ar Br D

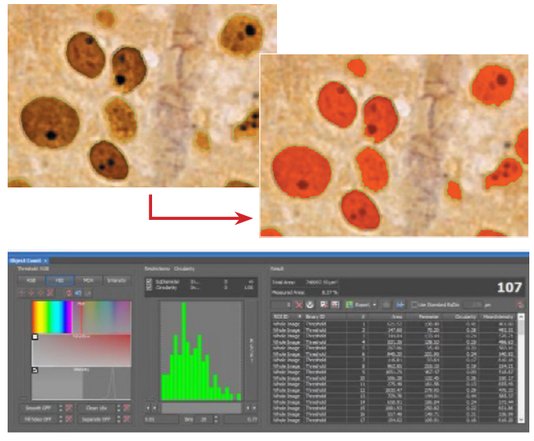
촬영하는 동안 여러 화각의 이미지를 스티칭하여 넓은 시야의 이미지를 만들 수 있습니다. 이미 획득한 이미지도 스티칭할 수 있습니다.



자동 측정 (오브젝트 측정)

Ar Br 옵션 D

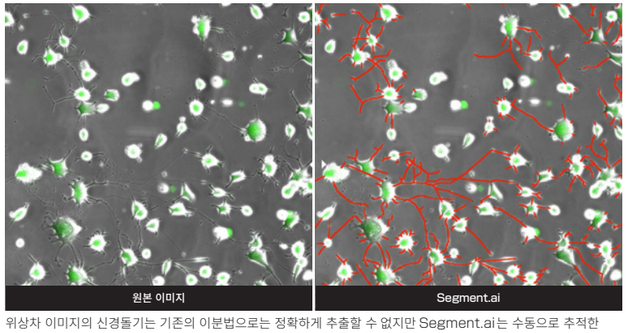
이전에 설정한 임계값을 사용하여 이미지에 이진화를 수행하여 식별된 개체의 수, 면적, 밝기 등을 측정합니다.



Segment.ai

옵션 Ar

기존의 밝기 기반 2진법으로는 특정 이미지에서 세그먼테이션이 거의 불가능합니다. Segment.ai는 신경망을 훈련시켜 기존의 이진화나 이미지 처리로는 추출하기 어려웠던 타깃을 분류할 수 있습니다. 학습된 레시피를 실제 이미지에 적용하면 이전에는 수동으로만 식별할 수 있었던 대상을 인식하고 세그먼트화할 수 있습니다.



위상차 이미지의 신경돌기는 기존의 이분법으로는 정확하게 추출할 수 없지만 Segment.ai는 수동으로 추적한 신경돌기를 학습하여 대상을 인식할 수 있다.

이미징 소프트웨어

NIS-Elements

Advanced Solutions for your Imaging World

데스크톱 / 태블릿 PC용

LE

PC에서 현미경 카메라를 간편하게 제어

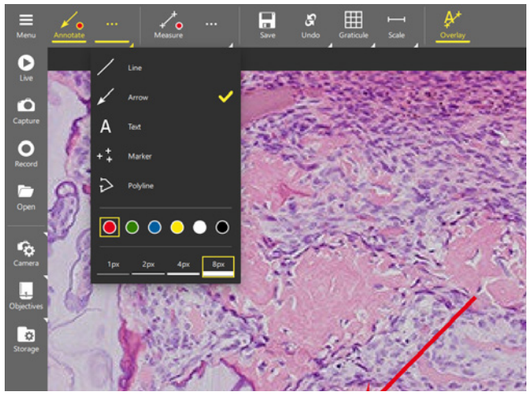
현미경 카메라 설정 및 제어, 실시간 영상 표시, 이미지 획득을 간편하게 해주는 무료 소프트웨어 패키지입니다. 획득한 이미지는 TIFF, JPEG, ND2 형식으로 저장할 수 있습니다.

지원 카메라: Digital Sight 50M, Digital Sight 10, Digital Sight 100, Digital Sight 1000

지원 OS: Windows® 11 Pro (64비트 버전) * 지원 가능한 데스크톱 PC에 대한 정보는 니콘에 문의하십시오.

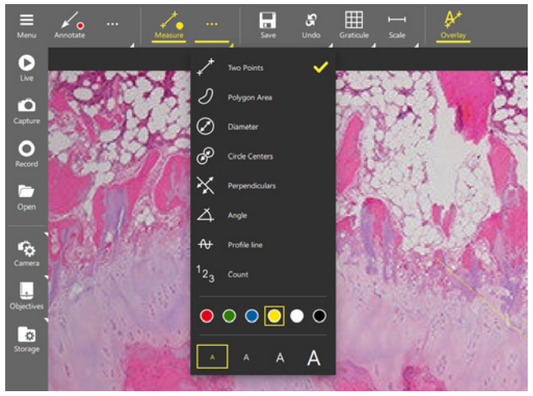
어노테이션

캡처한 이미지에 직접 대사와 댓글을 추가한 다음 이미지에 글을 써서 이미지와 함께 저장할 수 있습니다.



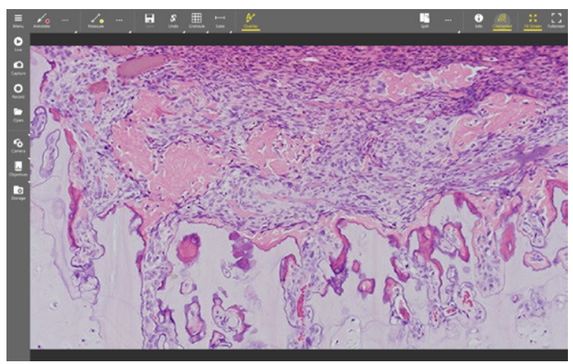
측

이미지의 간단한 측정을 위한 다양한 기능을 사용할 수 있습니다. 측정된 데이터도 출력할 수 있습니다.

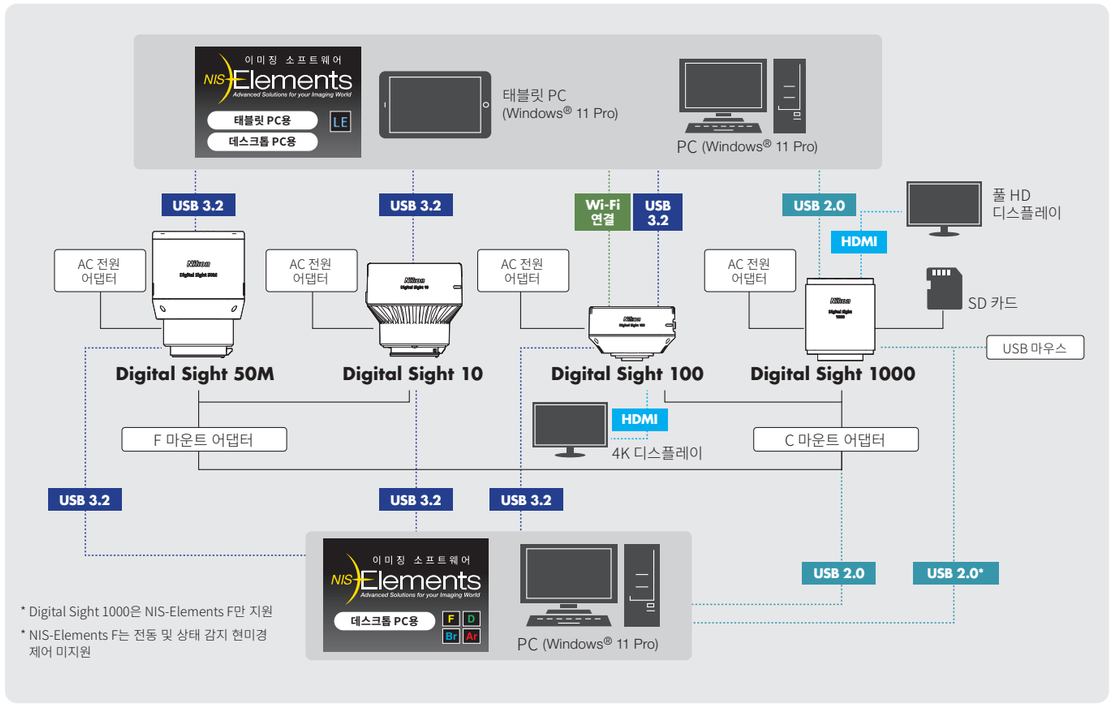


Wi-Fi 연결 *Digital Sight 100에서만 지원

현미경용 Digital Sight 100 컬러 디지털 카메라와 함께 사용하면 Wi-Fi 연결을 사용할 수 있습니다. 따라서 Wi-Fi를 통해 간편하게 라이브 뷰를 확인하고 데이터를 공유할 수 있습니다.



시스템 다이어그램



사양

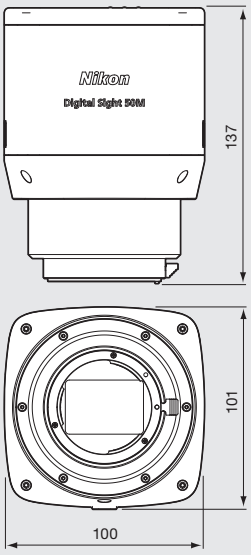
모델명	Digital Sight 50M	Digital Sight 10	Digital Sight 100	Digital Sight 1000
이미지 센서	니콘 FX 포맷 모노크롬 CMOS 이미지 센서 크기: 35.8 × 23.8 mm	니콘 FX 포맷 컬러 CMOS 이미지 센서 크기: 35.8 × 23.8 mm	1 인치 컬러 CMOS 이미지 센서 크기: 12.9 × 8.76 mm	1/2.8 인치 컬러 CMOS 이미지 센서 크기: 5.57 × 3.13 mm
기록 가능 화소 수	9552 × 6336 픽셀	6000 × 3984 픽셀	4864 × 3648 픽셀	1920 × 1080 픽셀
렌즈 마운트	F 마운트		C 마운트	
냉각 방식	전자 냉각	—		
양자 효율	85 %	—		
포화전하량	45000e⁻ (typ.)	—		
리드아웃 노이즈	6e⁻	—		
암전류 노이즈	1.0e⁻/p/s (Ta=25°C)(typ.)	—		
라이브 디스플레이 모드* (최대 fps)	전체 픽셀 모드 (9552 × 6336): 6 fps @ 8 bit, 1.9 fps @ 16 bit 3 × 3 모드@ 8 bit (ROI 640×480): 225.9 fps***	전체 픽셀 모드 (6000 × 3984): 9 fps 풀 HD 3 × 3 픽셀 평균 모드 (2000 × 1328): 55 fps	전체 픽셀 모드 4:3 (4864 × 3648 픽셀): 17 fps, 전체 픽셀 모드 16:9 (5376 × 3024 pixels): 19 fps, 2 × 2 픽셀 평균 모드 16:9 (2688 × 1512 픽셀): 60 fps *USB 3.2 GEN 2 사용 시	1920 × 1080 픽셀: 30 fps
노출 시간	150µsec – 120 sec	100 µsec – 120 sec	100 µsec – 10 sec	1 m sec – 10 sec
측광 모드	• 평균 측광: 측광 영역 내 밝기 평균 • 피크 측광: 측광 영역 내 최대 밝기 평탄도			평균 측광: 1920 × 1080 픽셀 (전체 영역)
노출 제어	• 원타임 자동 노출: 카메라의 최적 범위 내에서 노출 시간이 자동으로 한 번만 조정됩니다. • 연속 자동 노출: 카메라 내에서 노출을 유지하기 위해 자동 노출 조정이 지속적으로 수행됩니다. • 수동 노출: 노출 시간 및 게인 설정이 수동으로 이루어집니다.			자동 노출, 수동 노출
노출 보정	• 평균 측광 시: -1 EV ~ +1/2 EV • 피크 측광 시: -1 EV ~ ±0 EV	• 평균 측광 시: ±1EV 스텝: 1/6EV(톤에 따라 일부 제한) • 피크 측광 시: -1 EV ~ ±0 EV		사용 가능
인터페이스	USB 3.2 GEN 1(제어 PC 연결용) × 1, 외부 트리거 × 1	USB 3.2 GEN 1(제어 PC 연결용) × 1, 외부 트리거 × 1	USB Port 1: USB 3.2 GEN 2 (USB 2.0 미지원), USB Port 2: USB 3.2 GEN 1 HDMI 1.4b, 외부 동기 I/O (MSC 통신) × 1	USB 2.0 (PC 또는 USB 마우스로 연결)× 1, HDMI × 1, SD 카드 슬롯 × 1**
전원	AC 100-240 V 50 Hz/60 Hz			
소비 전력	27 W	18 W	7 W	3 W
동작 환경	0~40°C, 최대 60% RH(결로 없음)			

*최대 프레임 속도는 노출 시간에 따라 다릅니다. **SD 및 SDHC 메모리 카드를 모두 사용할 수 있습니다.

***NIS-Elements 사용 시 1x1 및 2x2 디지털 비닝에는 16비트 모드를 선택할 수 있고, 2x2, 3x3, 4x4 및 6x6에는 12비트 모드를 선택할 수 있습니다. 모든 이미지 크기 모드에서 8비트 모드를 선택할 수 있습니다.

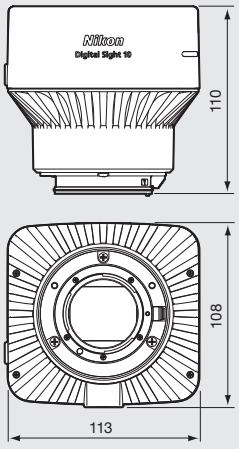
치수

Digital Sight 50M



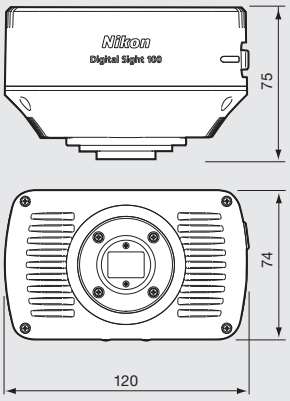
무게: 약 1,300 g

Digital Sight 10



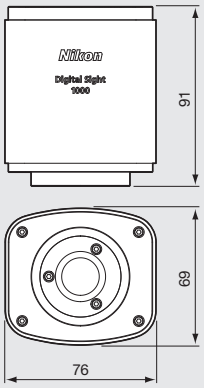
무게: 약 1,100 g

Digital Sight 100



무게: 약 600 g

Digital Sight 1000



무게: 약 450 g

▶ **Digital Sight 10**
유지보수 영상

Digital Sight 시리즈는 임상 진단용이 아닙니다.

Digital Sight 100의 Wi-Fi 기능은 각 국가 및 지역에서 사용 가능한 외부 Wi-Fi 동글(별도 판매)을 통해 제공됩니다.

원칙적으로 Wi-Fi 동글은 해당 지역의 현지 법률 및 규정을 준수하여 현지 대리점 또는 국가 내 대리점을 통해 구매해야 합니다.
동글은 제품과 함께 번들로 제공되거나 국경을 넘어 수출/수입되지 않습니다.

다른 국가에서 인증된 동글을 사용하면 현지 법률 및 규정을 위반할 수 있습니다. 항상 현지 시장에서 합법적으로 판매되는 제품을 사용하세요.
Wi-Fi 동글에 대한 보증 및 지원은 현지 유통업체 또는 해당 국가 담당자의 이용 약관에 따릅니다.

사양 및 장비는 제조업체의 사전 통지나 의무 없이 변경될 수 있습니다. 2025년 12월 ©2005-2025 NIKON CORPORATION
Microsoft 및 Windows는 미국 및 기타 국가에서 Microsoft Corporation의 등록 상표입니다. 본 카탈로그에 기재된 회사 및 제품명은 각 회사의 상표 또는 등록상표입니다.

참고: 본 카탈로그에 수록된 제품*의 수출은 일본 외환 및 대외무역법에 따라 통제됩니다. 일본으로 수출할 경우 적절한 수출 절차가 필요합니다.
*제품: 하드웨어 및 해당 기술 정보(소프트웨어 포함)

⚠ 경 고	올바른 사용을 위해 장비를 사용하기 전에 해당 설명서를 주의 깊게 읽으십시오

NIKON CORPORATION
Head office
1-5-20, Nishioi, Shinagawa-ku, Tokyo, 140-8601, Japan
https://www.healthcare.nikon.com/en/

Manufacturer
471, Nagaodai-cho, Sakae-ku, Yokohama,
Kanagawa 244-8533, Japan

ISO 14001 Certified
for NIKON CORPORATION

Nikon Instruments Inc.
1300 Walt Whitman Road, Melville, N.Y. 11747-3064, U.S.A.
phone: +1-631-547-8500; +1-800-52-NIKON (within the U.S.A. only)
fax: +1-631-547-0299
https://www.microscope.healthcare.nikon.com/

Nikon Europe B.V.
Stroombaan 14, 1181 VX Amstelveen, The Netherlands
phone: +31-20-7099-000
https://www.microscope.healthcare.nikon.com/en_EU/

Nikon Precision (Shanghai) Co., Ltd.
CHINA phone: +86-21-6841-2050 fax: +86-21-6841-2060
(Beijing branch) phone: +86-10-5831-2028 fax: +86-10-5831-2026
(Guangzhou branch) phone: +86-2-3882-0551 fax: +86-2-3882-0580
https://www.nikon-precision.com.cn/

Nikon Canada Inc.
CANADA phone: +1-905-625-9910 fax: +1-905-602-9953

Nikon France, Succursale de Nikon Europe B.V.
FRANCE phone: +33-1-4516-4516

Nikon Deutschland, Zweigniederlassung der Nikon Europe B.V.
GERMANY phone: +49-211-9414-888

Nikon Italy, Branch of Nikon Europe B.V.
ITALY phone: +39-055-300-9601

Nikon Europe B.V., Amstelveen, Zweigniederlassung Schweiz (Egg/ZH)
SWITZERLAND phone: +41-43-277-2867

NIKON UK, Branch of Nikon Europe B.V.
UNITED KINGDOM phone: +44-208-247-1717

Nikon Österreich, Zweigniederlassung der Nikon Europe B.V.
AUSTRIA phone: +43-1-972-6111

Nikon Singapore Pte Ltd
SINGAPORE phone: +65-6559-3651 fax: +65-6559-3668

Nikon Australia Pty Ltd
AUSTRALIA phone: +61-2-8767-6900

Nikon Instruments Korea Co., Ltd.
KOREA phone: +82-2-6288-1900 fax: +82-2-555-4415

NIKON INDIA PVT. LTD.
AUSTRALIA phone: +91-124-4688-500

Code No. 2CK-MPAK-7 (2512) D