



# 생물 현미경 종합 카탈로그



# 목차

	전동식 포커싱	명시야	암시야	DIC	위상차	편광	에피형광	추가 기능	페이지
공초점 현미경									3
도립 현미경									
Ti2-E	3	3	3	3	3		3	NAMC*1	4
Ti2-A		3	3	3	3		3	NAMC	4
Ti2-U		3	3	3	3		3	NAMC	4
Ts2R-FL		3		3	3		3	엠보스*2 / NAMC / 스피들	5
Ts2R		3		3	3			엠보스 / NAMC / 스피들	5
Ts2-FL		3			3		3	엠보스	5
Ts2		3			3			엠보스	5
디지털 현미경									
Ji	3	3					3		7
정립 현미경									
Ni-E (포커싱 스테이지)	3	3	3	3	3	간이	3		8
Ni-E (포커싱 노즈피스)	3	3	3	3			3		8
Ni-L		3	3	3	3	간이	3		8
Ci-E		3	3		3	간이	3	전동식 노즈피스	9
Ci-L plus		3	3		3	간이	3	LIM 기능	9
Ci-S		3	3		3	간이	3		9
Si		3	3		3	간이	투과 형광	LIM 기능	9
Ei		3							10
편광 현미경									
LV100N POL LED		3					3		10
Ci-POL		3					3		10
전기생리학 연구용 고정 스테이지 현미경									
FN1		3		3			3		11
실체 현미경									12
초해상 현미경									14
카메라									15
소프트웨어									16
대물렌즈									18
DIC 프리즘과 대물렌즈 조합									20
에피형광 필터 큐브									21
치수 다이어그램									22

\*1 NAMC(Nikon Advanced Modulation Contrast)는 니콘의 독자적인 변조 콘트라스트 관찰 방법으로 플라스틱 접시에 샘플을 올려놓고도 DIC 관찰과 유사한 입체 이미지를 제공합니다.  
\*2 엠보스 콘트라스트는 니콘의 독자적인 콘트라스트 관찰 방식으로 초점 조영법을 활용하여 시료에 높은 콘트라스트를 부여함으로써 가상 3차원 이미지를 제공합니다.

## 고속 다광자 공초점 레이저 현미경 시스템

### AX R MP with NSPARC

#### 더 깊은 영역에서 초고속 이미징을 제공 및 초고해상도 기능을 탑재

- AX R MP는 레조넌트 및 갈바노 스캐너 모두 FN 22를 제공합니다.
- 갈바노 스캐너는 최대 8192 x 8192 픽셀의 고해상도 이미징이 가능하며, 레조넌트 스캐너는 최대 2048 x 2048 픽셀의 고해상 고속 이미징이 가능합니다.
- 레조넌트 스캐닝으로 초고속 이미징 가능 (2048 x 16 픽셀에서 최대 720fps)
- 각 스캔 지점에서 2차원 이미지를 수집하는 SPPC 검출기 어레이를 통해 S/N이 향상된 NSPARC 검출기는 초고해상도를 제공합니다.
- 전용 전동식 정립 현미경은 대물렌즈 아래 40cm의 여유 공간을 제공합니다. 틸팅식 노즈피스를 사용할 수 있어 샘플을 자연스러운 자세로 관찰할 수 있습니다.
- 다양한 종류의 샘플을 수용하기 위해 게이트 스탠드와 싱글 스탠드 두 가지 타입의 전동식 스탠드를 선택할 수 있습니다.
- 1.00 개구수와 2.80mm 작동 거리를 갖춘 새로운 CF175 아포크로매틱 LWD 20XC W 대물렌즈는 전체 시야에 걸쳐 밝은 이미지를 제공합니다.



게이트 스탠드 구성 예시

싱글 스탠드 구성 예시

## 초해상 공초점 레이저 현미경 시스템

### AX/AX R with NSPARC

#### 향상된 해상도와 속도, 감도, 시야각 그리고 추가적인 초고해상까지 제공

- AX/AX R의 갈바노 스캐너와 AX R의 레조넌트 스캐너는 모두 시야가 넓으며 (FN 25), 도립형 및 정립형 현미경 스탠드에서 모두 제공됩니다.
- AX/AX R은 갈바노 스캐너로 최대 8192 x 8192 픽셀의 고해상도 이미징을, 레조넌트 스캐너로 최대 2048 x 2048 픽셀의 고속 고해상도 이미징을 구현할 수 있습니다.
- AX R의 고속 레조넌트 스캐닝으로 초고속 이미징이 가능합니다. (2048 x 16 픽셀에서 최대 720fps)
- NSPARC 검출기는 각 스캔 지점에서 2차원 이미지를 수집하는 SPPC 검출기 어레이로 해상도와 S/N이 향상되어 X축과 Y축에서 100nm의 초해상도뿐만 아니라 Z축에서도 300nm의 초해상도를 달성했습니다.
- DUX-VB 검출기는 방출 대역폭을 라벨 및 프로브 라이브러리에 맞게 맞춤 조정할 수 있습니다. DUX-ST 검출기는 최대 12개의 방출 대역 패스를 허용하며 18개까지 업그레이드할 수 있습니다. 두 검출기 모두 고감도 및 저노이즈 GaAsP 또는 멀티알칼리 PMT로 맞춤 구성할 수 있습니다.
- AI 기반 소프트웨어 도구들이 제공되며 여기에는 레조넌트 스캔 영상에서 노이즈를 제거하고 빠르고 고품질의 영상 촬영을 가능하게 하는 Denoise.ai가 포함됩니다.



Ti2-E 구성 예시

연구용 독립 현미경

## ECLIPSE Ti2-E/Ti2-A/Ti2-U

### 고급 이미지를 위한 선도적인 플랫폼

- FN 25 의 넓은 시야에 걸쳐 밝고 균일한 조명이 제공되어 대형 포맷 센서를 탑재한 카메라의 성능을 극대화하고 데이터 처리량을 크게 향상시킵니다.
- Ti2-E 는 고급 이미징 애플리케이션을 위한 전동식 지능형 모델이며 , Ti2-A 와 Ti2-U 는 레이저 애플리케이션을 위한 이미징 기능을 갖춘 수동 모델입니다 . Ti2-A 는 독특한 지능형 기능을 갖추고 있습니다
- Ti2-E 는 실시간 포커스 유지 기능인 PFS(Perfect Focus System), 자동 보정환 , 외부 위상차 시스템 및 워터 이멀전 디스펜서와 연동됩니다 .
- 안정적이고 드리프트가 없는 플랫폼 덕분에 Ti2-E 는 초고해상도 및 공초점 이미징에 완벽합니다 .
- Ti2-E 의 하드웨어 트리거 기능은 가장 까다로운 고속 이미징 애플리케이션까지도 향상시킵니다 .
- Ti2-E 의 PFS(Perfect Focus System) 는 이미지 획득 중 초점 드리프트를 자동으로 보정하고 설정된 Z 위치에 초점을 유지하여 장기간의 복잡한 이미징 작업 중에도 매우 안정적인 이미지를 제공합니다 .
- Ti2-E/Ti2-A 의 지능형 기능은 내부 센서의 데이터를 통합하여 현미경 작동에 대한 대화형 가이드를 제공하므로 사용자 오류의 가능성을 제거합니다 . 이미지 획득 중에 각 센서의 상태가 자동으로 기록됩니다 .
- 워터 이멀전 디스펜서는 적절한 양의 물을 대물렌즈 끝에 자동으로 분사하여 실험 중 증발과 넘침을 방지합니다 .
- 니콘의 독자적인 스트라팀 구조로 여러 개의 형광 필터 큐브 터렛을 장착할 수 있어 두 대의 카메라로 서로 다른 파장에서 동시에 촬영할 수 있습니다 .



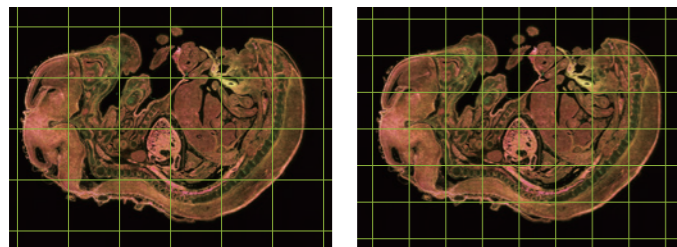
Ti2-E



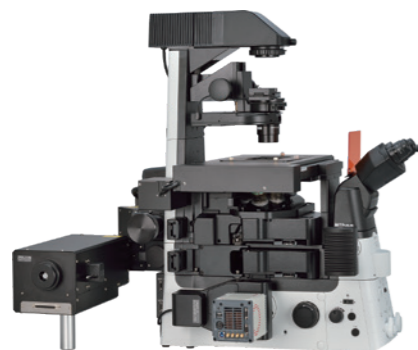
Ti2-A



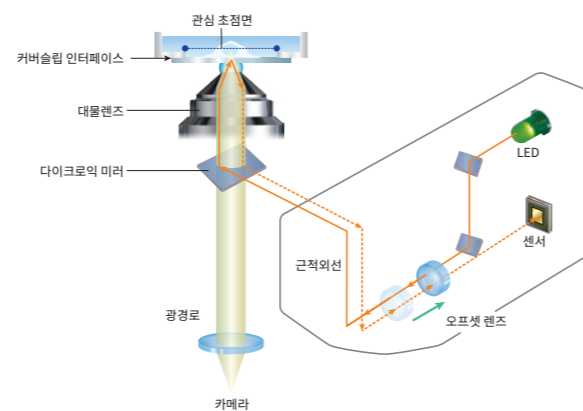
Ti2-U



대형 FOV 이미징으로 이전 모델보다 더 적은 수의 이미지로 타일 이미지를 만들 수 있습니다 .



Ti2 시리즈의 스트라팀 구조를 활용함으로써 끝없이 공간을 확장하여 두 번째 필터 큐브 터렛 , 배리어 필터 휠 , 백 포트 유닛 또는 LAPP 모듈과 같은 추가 장치를 통합할 수 있습니다 .



PFS 는 커버슬립 인터페이스의 위치를 실시간으로 감지하고 추적함으로써 포커스를 유지합니다 .

연구용 독립 현미경

## ECLIPSE Ts2R/Ts2R-FL

### 다양한 관찰 방법으로 구성할 수 있는 컴팩트한 독립형 연구용 현미경

- 컴팩트한 공간 절약형 디자인으로 이 모델들은 클린 벤치에 쉽게 설치할 수 있습니다 .
- 낮은 스테이지 설계는 반복적인 시료 교환 시 피로도를 줄이는데 도움이 됩니다 .
- 긴 이동 스트로크를 가진 기계식 스테이지는 전체 96 웰 플레이트 관찰을 가능하게 합니다 .
- 고강도 LED 광원은 투과형 및 반사형 형광 조명 모두에 사용됩니다 . (Ts2R-FL)
- DIC 및 NAMC 외에도 엠보스 콘트라스트 (Emboss Contrast) 기법을 적용할 수 있어 , 표준 콘덴서 렌즈와 대물렌즈를 사용해 두꺼운 시료를 고대비 및 입체감 있는 이미지로 관찰할 수 있으며 플라스틱 및 유리 접시 모두 지원합니다 .
- Ts2R-FL 은 내장형 형광 광원과 필터 터렛을 갖추고 있으며 최대 4 세트의 LED 유닛과 필터 큐브를 지원합니다 .
- 버튼 하나로 형광 조명으로 전환 가능하며 형광 조명 밝기 조절기는 직관적인 조작을 위해 현미경 동일 측면에 위치합니다 . (Ts2R-FL)
- 콘트라스트 쉴드 ( 옵션 ) 는 실내 조명을 차단하여 밝은 실내에서도 높은 S/N 형광 관찰을 가능하게 합니다 . (Ts2R-FL)
- 스핀들 관찰 시스템을 통해 ICSI 에 중요한 스핀들 몸체의 정확한 위치를 파악할 수 있으며 NAMC 및 엠보스 대비 관찰로 쉽게 전환할 수 있습니다 .



ECLIPSE Ts2R  
( 투과 조명 모델 )



ECLIPSE Ts2R-FL  
( 투과 및 에피형광 조명 모델 )

배양 독립 현미경

## ECLIPSE Ts2/Ts2-FL

### 모든 실험실에서도 안성맞춤 - 심플 & 컴팩트

- 공간 절약형 컴팩트 바디로 인큐베이터 옆에 쉽게 배치할 수 있으며 측면에 위치한 카메라 포트를 통해 관찰 위치에서 스테이지의 상황을 확인할 수 있습니다 .
- 긴 이동 스트로크를 갖춘 메카니컬 스테이지로 96 웰 플레이트 전체를 관찰할 수 있습니다 .
- 고강도 LED 광원은 디아스코픽 및 에피형광 조명에 모두 사용 가능합니다 . (Ts2-FL)
- 엠보스 콘트라스트 방식은 표준 콘덴서 렌즈와 대물렌즈를 사용하여 플라스틱 및 유리 접시를 모두 지원하는 고대비 및 릴리프 이미지로 두꺼운 샘플을 관찰할 수 있습니다 .
- Ts2-FL 은 형광 광원과 필터 터렛이 내장되어 있어 최대 3 세트의 LED 유닛과 필터 큐브를 지원합니다 .
- 버튼 하나로 조명을 에피형광으로 전환할 수 있으며 형광 조명 밝기 조절기가 현미경의 같은 면에 있어 직관적으로 조작할 수 있습니다 . (Ts2-FL)
- 콘트라스트 쉴드 ( 옵션 ) 는 실내 조명을 차단하여 밝은 실내에서도 높은 S/N 형광 관찰을 가능하게 합니다 . (Ts2-FL)



ECLIPSE Ts2  
( 투과 조명 모델 )



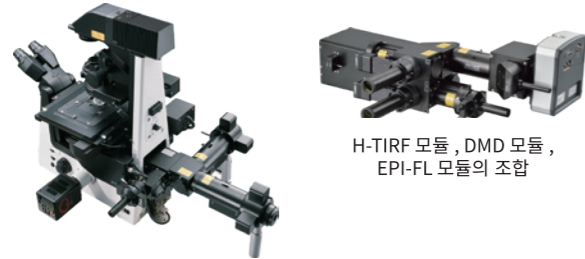
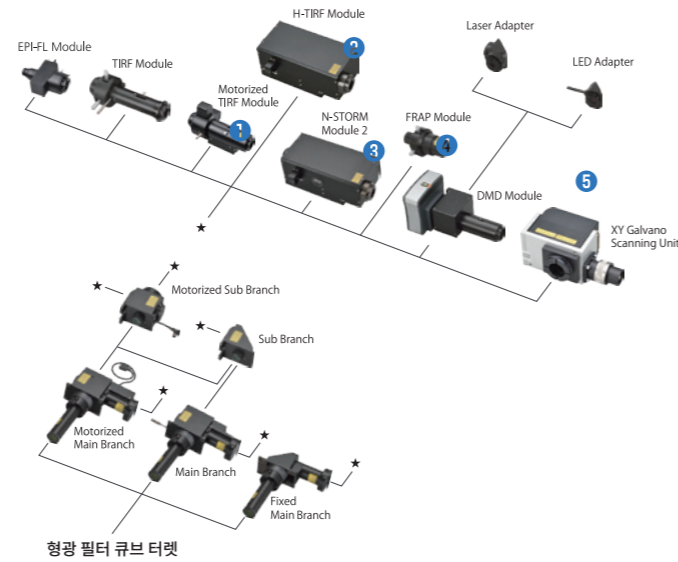
ECLIPSE Ts2-FL  
( 투과 및 에피형광 조명 모델 )

### 모듈형 조명 시스템

#### Ti2-LAPP (Ti2-E/A/U)

다양한 조명 모듈을 유연하게 결합하거나 추가하여 개별 연구에 맞는 이미징 시스템을 만들 수 있습니다. Ti2의 스트러덤 구조를 활용하여 최대 5개의 모듈을 동시에 장착하고 빠르게 전환할 수 있습니다. 필터 큐브 터렛의 더블 레이어 구성으로 각 레이어에서 조명 모듈에 맞는 최적의 필터를 구성할 수 있습니다.

- 1 전동식 TIRF 모듈 : 레이저의 입사각과 이에 상응하는 감쇠장 (evanescent field)의 침투 깊이를 NIS-Elements 소프트웨어를 통해 제어할 수 있습니다.
- 2 H-TIRF 모듈 : TIRF 관측을 위한 자동 레이저 초점 조정 및 입사각 조정 가능
- 3 N-STORM 모듈 2: N-STORM 현미경 검사를 위한 조명 필드 전동 전환 기능 탑재
- 4 DMD 모듈 : 사용자 지정 가능한 조명 ROI로 동시 멀티포인트 포토액티베이션 지원
- 5 XY 갈바노 스캐닝 유닛 : AX/AX R로 광자극과 공초점 이미징을 동시에 수행할 수 있습니다.



H-TIRF 모듈, DMD 모듈, EPI-FL 모듈의 조합

두 개의 전동식 TIRF 모듈과 EPI-FL 모듈의 조합

### 형광 현미경용 LED 조명 시스템

#### D-LEDI

(Ti2-E/A/U, Ts2R-FL, Ni-E/L, Ci-E/Ci-L plus/Ci-S, FN1)

수명이 길고 얼라인먼트가 필요 없는 광원으로 에피형광 부가장치를 직접 부착할 수 있습니다. 385nm, 475nm, 550nm, 621nm LED가 장착되어 있어 여러 파장을 동시에 켜거나 끌 수 있습니다. 여기 및 이미지 획득은 NIS-Elements 이미징 소프트웨어를 사용하여 동기화할 수 있습니다.



### 미세조작기 시스템

#### NTX (Ti2-E/A/U, Ts2R/Ts2R-FL)

컴팩트하고 조립하기 쉬운 디자인의 NTX는 바늘의 흔들림 없이 안정적이고 부드러운 작동을 보장합니다. 형질전환 생명공학 등의 분야에서 미세하고 정밀한 시료 미세 조작이 가능합니다.

(Manufactured by NARISHIGE LIFEMED CO.,LTD.)



### Stage Top Incubator® STX 시리즈

(Ti2-E/A/U, Ts2R/Ts2R-FL)

내부 온도를 37° C, 습도 90%, CO<sub>2</sub> 5%로 유지하여 시료를 1주일 이상 안정적이고 정밀한 상태로 유지합니다.

(Manufactured by Tokai Hit Co., Ltd.)



### ThermoPlate® TPi 시리즈

(Ti2-E/A/U, Ts2R/Ts2R-FL, Ts2/Ts2-FL)

유리 가열 플레이트가 있는 자동 온도 제어 시스템이 시편을 설정된 온도로 유지합니다. 온도는 실온에서 60° C까지 0.1° C 단위로 조절할 수 있습니다.

(Manufactured by Tokai Hit Co., Ltd.)



### 스마트 이미징 시스템

#### ECLIPSE Ji

#### 이미징 워크플로를 간소화하고 데이터 획득을 지원

- 니콘의 정밀 광학 하드웨어를 활용하여 연구용 현미경의 고감도와 고해상도 장점을 모두 유지한 AI 기반의 사용하기 쉬운 벤치탑 분석 기기를 구현했습니다.
- ECLIPSE Ji의 스마트 실험 소프트웨어 인터페이스는 새로 개발된 인공지능 (AI)을 활용하여 오류를 최소화하고 데이터 수집을 극대화하도록 설계되었습니다.
- 딥러닝 기반 AI가 이미지 획득 설정과 분석 매개변수를 정의하여 연구자들이 현미경 작업 시 소중한 시간을 절약할 수 있게 합니다.
- 플레이트, 웰 및 각 세포에 대한 이미지와 대응하는 분석 데이터는 상호작용이 가능하고 연결된 인터페이스에 포함되어 있습니다. 사용자는 탐색하여 추세와 결과를 신속하게 시각화할 수 있습니다.
- 플레이트 분석 외에도 ECLIPSE Ji는 디지털 연구용 현미경으로도 활용 가능하며, 필터 휠, AX와 같은 공초점 검출기 또는 고감도 카메라 등 다양한 주변 장치와 통합할 수 있습니다.



전동식 고급 연구 정립 현미경

## ECLIPSE Ni-E (포커싱 스테이지 및 포커싱 노즈피스 모델)

### 가장 진보된 관찰을 위한 자동화된 이미징 기능

- 고정밀 전동식 포커싱으로 자동화된 Z 시리즈 획득 지원
- 현미경 본체의 버튼을 사용하여 관찰 방법을 변경할 수 있습니다. 현미경 설정은 선택한 배율에 따라 자동으로 최적의 위치로 설정됩니다.
- 다양한 전동식 액세서리 부착 가능
- 레이저 광 활성화 장치와 에피형광 부가장치를 이중층으로 장착하여 광 활성화와 이미징을 동시에 수행할 수 있는 스트라텀 구조
- 포커싱 메커니즘으로 포커싱 스테이지 또는 포커싱 노즈피스를 선택할 수 있습니다.
- 플라이아이 광학 기술을 사용한 균일하고 밝은 조명
- 손이 닿기 디자인의 이미지 캡처 버튼으로 관찰 중에도 터치 타입 조작이 가능합니다.



전동식 에피형광 조명 장치, 전동식 콘덴서 및 전동식 4 중 틸팅 튜브와 Digital Sight 100 카메라로 구성된 Ni-E(포커싱 스테이지)

전동식 스테이지, 전동식 에피형광 조명 장치, 후면 포트 유닛, 전동식 4 중 틸팅 튜브 및 카메라 2 개로 구성된 Ni-E(포커싱 노즈피스)

고급 연구 정립 현미경

## ECLIPSE Ni-L

### 다양한 전동 옵션을 지원하는 수동 현미경

- 전동식 노즈피스, 전동식 에피형광 큐브 터렛 및 전동식 셔터를 사용할 수 있습니다.
- 스트라텀 구조는 후면 포트 유닛과 형광 부착 장치를 더블 레이어로 장착할 수 있어 두 대의 카메라로 동시 멀티 채널 이미징을 가능하게 합니다
- 플라이아이 광학 기술을 사용한 균일하고 밝은 조명
- 손이 닿기 디자인의 이미지 캡처 버튼으로 관찰 중에도 터치 타입 조작이 가능합니다.
- 할로겐 광원과 동등한 높은 색 재현성을 구현하는 우수한 색 재현성 LED 광원



인체공학적 쌍안경통으로 구성된 Ni-L

임상 및 연구용 정립 현미경

## ECLIPSE Ci-E/Ci-L plus/Ci-S

### 임상 및 검사실 관찰을 위한 탁월한 편안함

- Ci-E/Ci-L plus 용 고휘도 친환경 LED( 에코 일루미네이션 ) 및 Ci-S 용 할로겐 일루미네이션
- Ci-E 는 전동식 배율 전환 및 자동 광도 재현 기능을 제공하여 전동식 콘덴서를 사용할 수 있습니다.
- Ci-L plus 에는 자동으로 조도를 재현하는 LIM( 광도 관리 ) 기능과 조명을 자동으로 꺼주는 ECO 모드가 있습니다. 또한 배율, 조도 등을 표시하는 LCD 화면이 장착되어 있습니다.
- 니콘에서 권장하는 옵션 카메라에 Ci-E 및 Ci-L plus 를 연결하면 노즈피스를 돌릴 때 배율에 맞게 눈금 막대 디스플레이가 자동으로 조정됩니다.
- 각도 및 연장 조절이 가능한 인체공학적 쌍안경 튜브로 자연스러운 자세로 관찰할 수 있습니다. 아이레벨 라이저를 사용하여 눈높이 조절이 가능합니다.
- 노즈피스 스페이서를 추가하여 스테이지 높이를 낮출 수 있으며, 쉽게 초점을 다시 맞출 수 있도록 잠글 수 있습니다. 높이 조절이 가능한 스테이지 핸들. 내구성이 뛰어나고 스크래치에 강한 세라믹 코팅 스테이지.
- 내장된 캡처 버튼으로 Digital Sight 100/Digital Sight 10 카메라로 쉽게 이미징 가능



인체공학적 쌍안경통으로 구성된 Ci-E

인체공학적 쌍안경통과 DSC 포트로 구성된 Ci-L 플러스

인체공학적 쌍안경통으로 구성된 Ci-S

임상 및 교육용 정립 현미경

## ECLIPSE Si

### 인체공학적 설계로 장시간 관찰 시 눈과 몸의 피로를 줄여줍니다.

- 지능형 광도 관리 (LIM) 기능은 각 대물렌즈에 대한 광도 수준을 자동으로 기억하고 재현하여 배율 전환 시 적절한 밝기를 유지합니다.
- 낮은 스테이지 설계로 슬라이드 교체 시 팔과 어깨의 피로를 줄여줍니다.
- 스톱퍼는 스테이지 높이의 상한을 설정하여 시료 교체 및 초점 조절 시 슬라이드와 대물렌즈의 손상 위험을 제거합니다.
- 확대율, 조명 등을 표시하는 LCD 화면이 장착되어 있습니다.
- 위상차 및 간이 편광을 포함한 다양한 관찰 방법을 지원합니다. 독자적인 투과 형광 조명 방식으로 에피형광 부가장치 장착 없이 형광 이미징이 가능합니다.
- 스마트폰에서 액세스할 수 있는 웹 기반 사용 설명서인 온라인 가이드도 제공됩니다.
- 가볍고 휴대하기 쉬운 디자인으로 뒤로 회전 가능한 경통으로 보관 공간을 절약합니다.



쌍안경통으로 구성된 Si

교육용 정립 현미경  
**ECLIPSE Ei**

과학에 대한 지적 호기심과 흥미를 위한 첫걸음

- 전용 CFI BE2 Plan Achromat 시리즈 대물렌즈와 10 배율 접안렌즈는 FN 20 의 넓은 시야를 제공합니다 .
- 그림과 색상 코딩 등 간단하고 직관적인 표시를 통해 현미경 작동을 빠르게 이해할 수 있습니다 .
- 스마트폰에서 액세스할 수 있는 웹 기반 사용 설명서인 온라인 가이드도 제공됩니다 .
- Ei 삼안 경통 세트에 카메라를 장착할 수 있습니다 . 현미경 카메라 옵션인 Digital Sight 1000 을 사용하면 표본 이미지를 쉽게 캡처하고 모니터나 네트워크에서 실시간으로 공유할 수 있습니다 .
- 가볍고 휴대하기 쉬운 디자인과 뒤로 회전 가능한 경통으로 수납 공간을 절약할 수 있습니다 .



Ei 쌍안 세트

**ECLIPSE LV100N POL LED/Ci-POL**

- 세계 최고 수준의 광학 성능을 제공하는 CFI60 광학
- 높은 수준의 기본 성능 , 조작성 , 내구성 , 무엇보다도 뛰어난 이미지 선명도
- LV100N POL LED 는 밝고 수명이 긴 LED 광원을 탑재하여 광원의 열로 인한 초점 드리프트를 줄여줍니다 . 또한 매우 정확하고 안정적인 스테이지와 DIN 표준 보정 슬롯이 있는 센터링 쿼터플 노즈피스가 특징입니다 . 내장된 플라이아이 광학 장치는 시야의 가장자리까지 균일한 조명을 보장합니다 .
- Ci-POL 은 DIN 표준 보정기 슬롯이 있는 센터링 5 중 노즈피스와 6V-30W 할로겐 광원이 내장된 컴팩트하면서도 뛰어난 기능을 갖춘 모델입니다 . 캡처 버튼이 내장되어 있어 Digital Sight 100/Digital Sight 10 카메라로 쉽게 이미지를 촬영할 수 있습니다 .



LV100N POL LED ( 투과 조명 타입 )

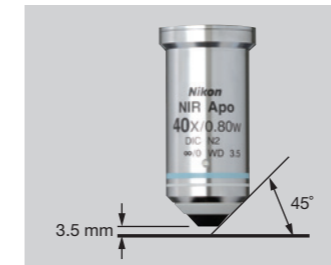


Ci-POL ( 투과 조명 타입 )

**ECLIPSE FN1**

최적의 디자인으로 원활한 전극 조작용을 위한  
더 넓은 공간을 제공하는 전기생리학 연구 전용 현미경

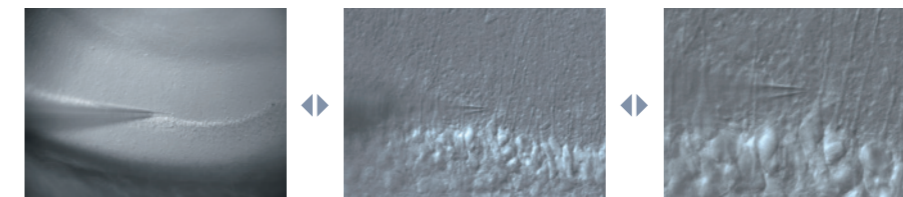
- 40X 및 60X 대물렌즈는 근적외선 (850nm) 까지 Z 축 방향 색수차를 보정하여 선명한 고해상도 IR-DIC 이미징을 가능하게 합니다 .
- 1.1 NA, 2.5mm 작동 거리의 100X 대물렌즈에는 깊이 및 온도 유발 수차에 대한 보정 기능이 포함되어 있습니다 .
- 수직 모션 노즈피스로 페트리 디쉬 ( 높이 15mm 이하 ) 를 움직이지 않고 배율을 변경할 수 있습니다 .
- IR 조명과 반사 조명 간 손쉬운 전환
- 가변 배율 더블 포트 (0.35X, 2X, 4X) 옵션을 사용하면 16X 대물렌즈만으로 광시야 및 고배율 관찰을 모두 수행할 수 있습니다 .



모든 대물렌즈는 넓은 접근각과 긴 작동 거리 (40 배 대물렌즈 사용 시 45° 및 3.5mm) 를 제공합니다 .



Narishige 미세조작기와 형광 현미경 부가장치 구성

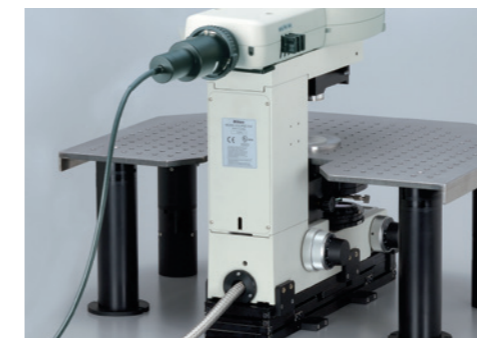


5.6X (배율 0.35X)

32X (배율 2X)

64X (배율 4X)

가변 배율 더블 포트를 사용하면 16X 대물렌즈 하나로 저배율 , 광시야 이미지부터 고배율 , 고해상도 이미지까지 촬영할 수 있습니다 . 0.35X 배율로 최대 2.0mm 의 넓은 시야를 확보할 수 있어 전체 표본을 쉽게 관찰할 수 있습니다 .



투과 및 에피형광 조명을 위한 램프하우스를 케이스 외부에 배치하고 파이버로 연결하여 광원으로 인한 전기적 노이즈를 줄일 수 있습니다 . 또한 FN1 현미경의 본체 구조에 대한 정밀 측정과 시뮬레이션 분석을 통해 강성과 내진동성을 향상시켜 노즈피스 교체 시 발생하는 진동 등을 억제했습니다 .



AX/AX R 공초점 현미경과 FN1 고정 스테이지 현미경을 결합하면 시료 내부 깊은 곳의 고감도 공초점 이미지를 고속으로 획득할 수 있습니다 .

## SMZ25/SMZ18

- SMZ25 전동 줌 모델과 SMZ18 수동 줌 모델 모두 각각 25:1 및 18:1 의 매우 큰 줌 비율을 달성합니다.
- 양쪽 눈의 광학 경로가 최대 0.156 의 높은 NA 를 자랑하는 SHR Plan Apo 1X 대물렌즈와 SMZ25 줌 바디를 사용합니다.
- 에피형광 부가장치에 사용된 플라이아이 렌즈는 가장 낮은 배율에서도 전체 시야에 걸쳐 균일한 밝기를 보장합니다.
- 전동식 포커스 및 줌 작동 (SMZ25)
- 사용자 친화적인 원격 제어 (SMZ25)
- 총 배율 3.15-315X(SMZ25), 3.75-270X(SMZ18), 사용 대물렌즈에 따라 다름
- 삼안 경통을 비롯한 다양한 액세서리와 호환 가능



전동식 에피형광 부가장치와 LED 투과 조명 베이스로 구성된 SMZ25

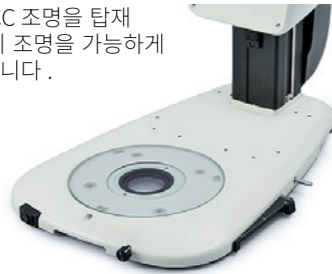


LED 투과 조명 스탠드로 구성된 SMZ18

SMZ25/SMZ18 용 액세서리

### LED 투과 조명 베이스

슬림한 LED DIA 베이스는 OCC 조명을 탑재하여 무색 투영 시료의 고대비 조명을 가능하게 하는 비스듬한 조명을 활용합니다.



### 파이버 투과 조명 베이스

파이버 투과 조명 베이스는 저배율과 고배율 간 전환이 가능한 콘덴서 렌즈를 특징으로 합니다. 또한 OCC 조명 시스템은 고대비 조명을 가능하게 합니다.



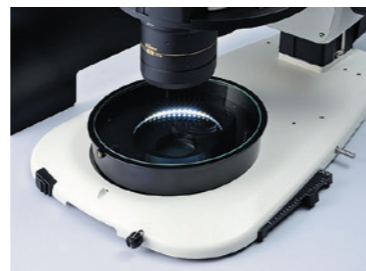
### LED 링 조명 유닛

LED 링 조명 장치는 고광도 긴 수명 (20,000 시간) 의 LED 를 장착하고 있습니다. 조명장치의 다이얼로 백색 LED 의 밝기를 조절할 수 있습니다.



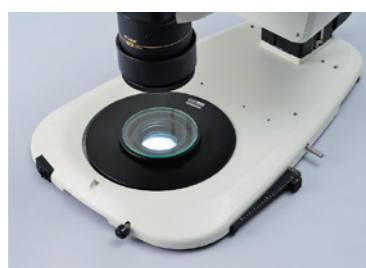
### LED 암시야 유닛

암시야 유닛을 베이스에 부착하기만 하면 다크필드 관찰이 가능합니다.



### 간이 편광 부가장치

애널리라이저는 대물렌즈에 부착되고 편광기는 베이스 또는 스탠드에 부착되어 편광 관측을 가능하게 합니다.



### 에피형광 부가장치

플라이아이 렌즈는 전체 시야에 걸쳐 밝은 고대비 이미지를 보장합니다. 원격 제어 장치 또는 이미징 소프트웨어를 통해 제어할 수 있는 전동식 모델도 제공됩니다.



## SMZ1270/1270i, SMZ800N

- SMZ1270/1270i 및 SMZ800N 은 각각 12.7:1 및 8:1 의 대형 줌 비율을 제공합니다.
- 총 배율 3.15-480X(SMZ1270/1270i), 5-480X(SMZ800N), 사용하는 접안 렌즈 및 대물렌즈에 따라 다름
- 높은 수준의 색수차 보정으로 선명한 이미지 제공
- NIS-Elements 소프트웨어와 결합하여 줌 배율을 자동으로 감지합니다. 지능형 노즈피스로 대물렌즈 정보도 감지합니다. (SMZ1270i)
- 삼안 경통, 에피형광 부가장치, 티칭 헤드 등 다양한 액세서리와 호환됩니다. 슬림형 LED 디옴틱 스탠드에는 OCC 조명 장치가 장착되어 있습니다. 노즈피스는 넓은 배율 범위와 축상 이미징을 모두 제공합니다.



쌍안 경통과 LED 투과 조명 스탠드로 구성된 SMZ1270



삼안 틸팅 경통, 지능형 노즈피스 및 LED 투과 조명 스탠드로 구성된 SMZ1270i



쌍안 경통과 플레인 스탠드로 구성된 SMZ800N

## SMZ745/SMZ745T

- 총 배율 3.35-300X
- 줌 비율 7.5:1
- 카메라와 호환 (SMZ745T)
- 접안 렌즈 경사 45°



C-PS 플레인 스탠드로 구성된 SMZ745T



C-PS 플레인 스탠드로 구성된 SMZ745

## SMZ445

- 총 배율 4-70X
- 줌 비율 4.4:1
- 접안 렌즈 경사 45°



하이브리드 LED 스탠드로 구성된 SMZ445

## SMZ460

- 총 배율 3.5-60X
- 줌 비율 4.3:1
- 접안 렌즈 경사 60°



하이브리드 LED 스탠드로 구성된 SMZ460

## SMZ-2

- 총 배율 4.8-120X
- 줌 비율 5:1
- 접안 렌즈 경사 45°



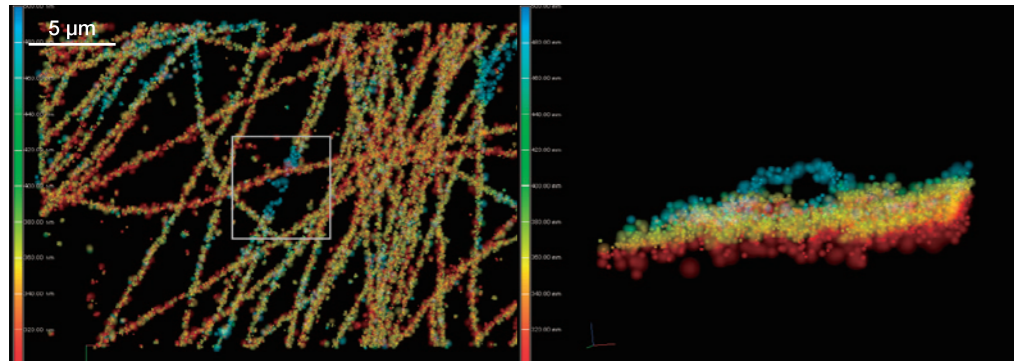
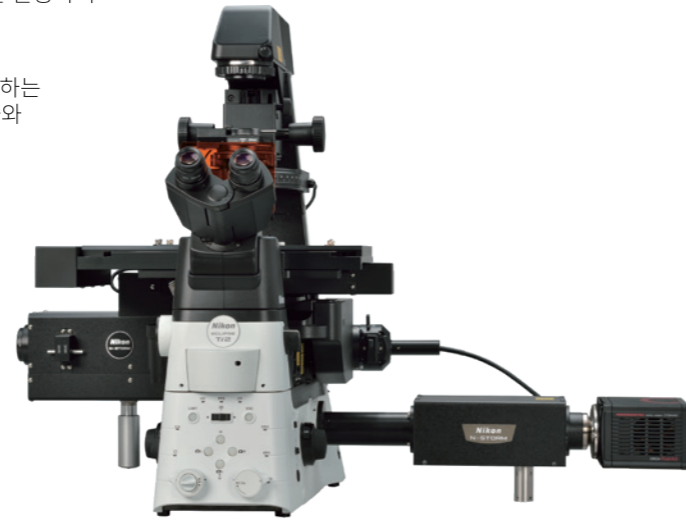
SMZ-2 (스테이지 클립은 옵션)

초해상 현미경

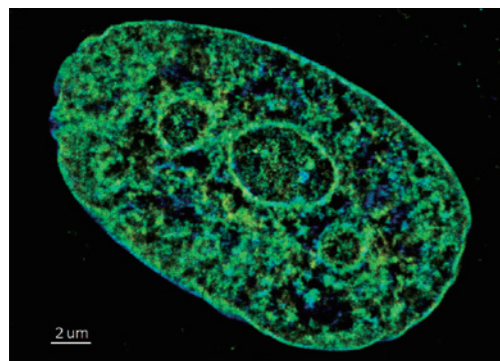
# N-STORM

전통적인 광학 현미경보다 10 배 높은 해상도로 분자 수준에서의 이해를 돕습니다 .

- 시료 내 수천 개의 개별 형광체 분자에 대한 정확한 위치 정보를 활용하여 초고해상도 (xy 축 최대 20nm) 를 달성
- Z 축 방향 해상도 ( 최대 50nm) 또한 10 배 향상
- 액티베이터 - 리포터 쌍과 액티베이터가 없는 라벨을 모두 활용하는 멀티컬러 초고해상도 이미징은 분자 수준에서 단백질의 국소화와 상호 작용에 대한 중요한 통찰력을 제공합니다 .
- 향상된 JOBS 기능으로 유연한 시퀀셜 이미징이 가능

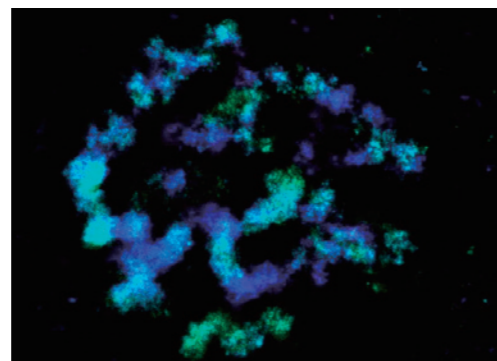


Alexa Fluor® 647 로 라벨링된 BSC-1 세포의 튜불린



3D-STORM 으로 DNA 를 시각화하기 위해 EdU-Alexa Fluor® 647 로 라벨링된 인간 섬유아세포

이미지 제공 : Jason Otterstrom, Ph.D., Melike Lakadamyali, Ph.D., The Institute of Photonic Sciences (ICFO), Castelldefels, Spain



초파리 뇌의 일차 세포 배양 초파리 멜라노가스터 신경아세포에서 EdU 라벨링된 DNA 의 3D-STORM 이미지

이미지 제공 : Anna Oddone, Ph.D., Melike Lakadamyali, Ph.D. group, The Institute of Photonic Sciences (ICFO), Castelldefels, Spain

현미경용 디지털 카메라

# Digital Sight 시리즈

니콘은 현미경 이미징에 최적화된 디지털 카메라를 제공합니다 . 시료와 관찰 기법에 가장 적합한 카메라를 선택할 수 있습니다 .

F 마운트용 CMOS 카메라

현미경 카메라 **Digital Sight 10**



- 현미경에 최적화된 디지털 SLR 카메라용 2,390 만 화소 CMOS 센서가 장착
- 최대 6000 x 3984 픽셀의 고해상도 이미지를 빠르게 캡처
- 니콘의 독자적인 화상 처리 엔진으로 현미경 이미지의 정확한 색상 재현
- 최대 55fps(2000 x 1328 픽셀 ) 의 높은 프레임 레이트로 빠른 초점 조정 가능
- 필터를 탈부착하여 컬러 / 모노크롬 캡처 모드를 광학적으로 전환

모노크롬 현미경 카메라 **Digital Sight 50M**



- 대형 포맷 6000 만 화소 모노크롬 CMOS 센서 장착
- 85% 의 양자 효율에 해당하는 높은 감도로 형광 강도 변화의 정량 분석에 이상적
- 냉각 메커니즘으로 높은 S/N 를 유지하며 노이즈가 낮은 영상 촬영이 가능
- 탁월한 선형성을 갖춘 신뢰할 수 있는 정량 분석
- 최대 225.9fps(640 x 480 픽셀 ) 의 높은 프레임 속도로 빠른 초점 조절이 가능
- 시간 분해능이 높은 타임랩스 영상 촬영

C 마운트용 CMOS 카메라

현미경 카메라 **Digital Sight 100**



- 1 인치 1770 만 화소 CMOS 센서를 탑재
- 최대 4864 x 3648 픽셀의 고해상도 이미지를 빠르게 획득
- 최대 60fps(2688 x 1512 픽셀 ) 의 높은 프레임 속도로 빠른 초점 조절
- 시야수 (FN) 25 으로 넓은 시야의 이미징을 지원
- PC 없이도 모니터에 HDMI 로 연결하여 관찰
- Wi-Fi 를 통한 원격 획득 기능을 제공하여 워크플로 효율을 향상

현미경 카메라 **Digital Sight 1000**



- 200 만 화소 CMOS 센서를 탑재
- 1920 x 1080 픽셀 풀 HD 영상을 초당 30 프레임으로 표시 , 캡처 및 저장
- 풀 HD 디스플레이와 마우스에 연결하기만 하면 PC 없이 독립적으로 사용
- 카메라에 삽입한 SD 카드로 촬영한 이미지를 저장
- 면적과 거리의 간단한 측정이 가능하며 스케일 막대 표시



# 대물렌즈

타입	용도	모델	이물전	NA	W.D. (mm)	커버 글라스 두께	보정항	스프링	명시아	암시아	DIC	위상차	편광	형광		T12-E PFS		
														UV	가시광			
Achromat	명시아 (CFI)	4X		0.10	30.00	—			◎					●	○	○	●	
		10X		0.25	7.00	—			◎	△				●	○	○	●	
		LWD 20X		0.40	3.90	0.17			◎	○●				●	○	○	●	
		40X		0.65	0.65	0.17		3	◎	○●				●	○	○	●	
		LWD 40XC		0.55	2.70-1.70	0-2.00	3		◎	○●				●	○	○	●	
		60X		0.80	0.30	0.17		3	◎	●				●	○	○	●	
	100X Oil	오일	1.25	0.23	0.17		3	◎	●				●	○	○	●		
	노 커버 글래스 (CFI)	NGC 60X		0.80	0.3	0.17			3	◎	○●							
		P 4X		0.10	30.00	—				◎				◎	○			
		P 10X		0.25	7.00	—				◎	△			◎	○			
		LWD P 20X		0.40	3.90	0.17				◎	○●			◎	○			
	편광 (CFI)	P 40X		0.65	0.65	0.17			3	◎	○●			◎	○			
		P 100X Oil	오일	1.25	0.23	0.17			3	◎	●			◎	○			
		위상차 (CFI)	DL 10X		0.25	7.00	—				○	△		◎ PH1	●	○	○	●
			LWD DL 20X		0.40	3.90	0.17				○	○●		◎ PH1	●	○	○	●
LWD DL 20XF			0.40	3.10	1.20				○	○		◎ PH1	●	○	○	●		
DL 40X			0.65	0.65	0.17		3	○	○●			◎ PH2	●	○	○	●		
LWD DL 40XC			0.55	2.70-1.70	0-2.00	3		○	○●			◎ PH2	●	○	○	●		
DL 100X Oil	오일		1.25	0.23	0.17		3	○	○			◎ PH3	●	○	○	●		
아포다이즈드 위상차 (CFI)	BM 10X		0.25	7.00	0.70				○	○		◎ PH1	●	○	○	●		
	ADL 10XF		0.25	6.20	1.20				○	○		◎ PH1	●	○	○	●		
	LWD ADL 20XF		0.40	3.10	1.20				○	○		◎ PH1	●	○	○	●		
	LWD ADL 40XF		0.55	2.10	1.20				○	○		◎ PH1	●	○	○	●		
어드밴스드 모듈레이션 콘트라스트 (CFI)	LWD ADL 40XC		0.55	2.70-1.70	0-2.00	3		○	○●			◎ PH2	●	○	○	●		
	NAMC 10XF		0.25	6.20	1.20				○	○								
	LWD NAMC 20XF		0.40	3.10	1.20				○	○								
Plan Achromat	명시아 (CFI Plan)	LWD NAMC 40XC		0.55	2.70-1.70	0-2.00	3		○	○								
		1X		0.04	3.20	—			◎					●	○	○	●	
		2X		0.06	7.50	—			◎					●	○	○	●	
		4X		0.10	30.00	—			◎					●	○	○	●	
		10X		0.25	10.50	—			◎					●	○	○	●	
		20X		0.40	1.20	0.17			◎	○●				●	○	○	●	
	위상차 (CFI Plan)	40X		0.65	0.56	0.17		3	◎	○●				●	○	○	●	
		50X Oil	오일	0.90	0.35/0.18	-/0.17		3	◎	●				●	○	○	●	
		100X Oil	오일	1.25	0.20	0.17		3	◎	●				●	○	○	●	
		노 커버 글래스 (CFI Plan)	DL 10X		0.25	10.50	—				○	△		◎ PH1	●	○	○	●
	DL 20X			0.40	1.20	0.17				○	○●		◎ PH1	●	○	○	●	
	DL 40X			0.65	0.56	0.17		3	○	○●			◎ PH2	●	○	○	●	
	DL 100X Oil		오일	1.25	0.20	0.17		3	○	○			◎ PH3	●	○	○	●	
	Ei 용 명시아 (CFI BE2 Plan)	NCG 40X		0.65	0.48	0		3	◎	○●				●	○	○	●	
		NCG 100X		0.90	1.00	0		3	◎	●				●	○	○	●	
4X			0.10	25.00	-/0.17			◎					●	○	○	●		
10X			0.25	6.70	0.17			◎					●	○	○	●		
Si 용 명시아 (CFI E Plan)	20X		0.40	3.70	0.17			◎					●	○	○	●		
	40X		0.65	0.60	0.17		3	◎					●	○	○	●		
	60X		0.80	0.25	0.17		3	◎					●	○	○	●		
	100X Oil	오일	1.25	0.14	0.17		3	◎					●	○	○	●		
S Plan Fluor	IMSI (CFI Plan)	LWD IMSI 100XC		0.85	1.30-0.95	0.60-1.30	3		◎	●		○		●	○	○	●	
		LWD 20XC		0.70	2.30-1.30	0-1.80	3		◎	○●		○		○	○	○	●	
		ELWD 20XC		0.45	8.20-6.90	0-2.00	3		◎	○●		○		○	○	○	●	
	명시아 (CFI S Plan Fluor)	ELWD 40XC		0.60	3.60-2.80	0-2.00	3		◎	○●		○		○	○	○	●	
		ELWD 60XC		0.70	2.60-1.80	0.10-1.30	3		◎	○●		○		○	○	○	●	
		LWD ADM 20XC		0.70	2.30-1.30	0-1.80	3		◎	○●		◎ PH2		○	○	○	●	
		ELWD ADM 20XC		0.45	8.20-6.90	0-2.00	3		◎	○●		◎ PH1		○	○	○	●	
		ELWD ADM 40XC		0.60	3.60-2.80	0-2.00	3		◎	○●		◎ PH2		○	○	○	●	
		ELWD ADL 60XC		0.70	2.60-1.80	0.10-1.30	3		◎	○●		◎ PH2		○	○	○	●	
	어드밴스드 모듈레이션 콘트라스트 (CFI S Plan Fluor)	ELWD NAMC 20XC		0.45	8.20-6.90	0-2.00	3		◎					○	○	○	●	
		ELWD NAMC 40XC		0.60	3.60-2.80	0-2.00	3		◎					○	○	○	●	
		4X		0.20	15.50	—				◎				◎ 340	○	○	●	
	명시아 (CFI Super Fluor)	10X		0.50	1.10	0.17		3	◎	○●		○		◎ 340	○	○	●	
		20X		0.75	1.00	0.17		3	◎	○●		○		◎ 340	○	○	●	
		40X Oil	오일	1.30	0.19	0.17		3w/ 스톱퍼	◎	○		○	EXT PH3-40X	●	○	○	●	
Universal Plan Fluor		P 5X		0.15	23.50	0				◎				◎	○	○	●	
	P 10X		0.30	17.50	0				◎	○			◎	○	○	●		
	P 20X		0.45	4.50	0				◎	○			◎	○	○	●		
	P 50X		0.80	1.00	0		3	◎					◎	○	○	●		
	P 100X		0.90	1.00	0		3	◎					◎	○	○	●		

참고 1. 모델 이름  
아래 문자는 모델 이름에 포함된 경우 각 기능을 나타냅니다.  
F: 1.2mm 두께의 커버 글래스와 함께 사용 시  
C: 보정 항 포함  
AC: 자동 보정항과 호환되는 보정 항 포함  
NCG: 커버 글래스 없이 사용  
S: 조리개 포함  
W: 워터 이물전 타입  
WI: 워터 디핑 타입

Oil: 오일 이물전 타입  
Glyc: 글리세린 이물전 타입  
Sil: 실리콘 오일 이물전 타입  
M: 멀티 이물전 (오일, 워터, 글리세린) 타입  
IMS: IMSI 용  
DS: 분산 염색 현미경과 호환 가능  
참고 2. 커버 글래스 두께  
-: 커버 글래스 없이 사용 가능  
0: 커버 글래스 없이 사용할 것

참고 3. 암시아 현미경  
Glyc: 글리세린 사용 가능  
△: 유니버설 콘덴서 (건식) 및 암시아 링  
○: 워 및 암시아 콘덴서 (건식)  
▲: 암시아 슬라이더  
●: 암시아 콘덴서 (오일)  
참고 4. 위상 링은 대물렌즈 NA로 분류됩니다.  
PHL, PH1, PH2, PH3: 콘덴서 카세트 모듈.  
EXT PH3, EXT PH4: T12-E 용 외부 위상차 모듈.

참고 5. 형광 현미경 (UV)  
●: DAPI에 사용되는 여기광보다 파장이 긴 가시광선으로 가능  
○: 적합  
◎: 최상의 결과를 위해 권장  
△: 최대 340nm의 자외선 파장 범위로 투과율이 높음  
CF: 488nm 이상에서 공초점 이미징 가능

타입	용도	모델	이물전	NA	W.D. (mm)	커버 글라스 두께	보정 링	스프링	명시아	암시아	DIC	위상차	편광	형광		T12-E PFS			
														UV	가시광				
Plan Fluor	명시아 (CFI Plan Fluor)	4X		0.13	17.20	—			◎					●	○	○	●		
		10X		0.30	16.00	0.17			◎	△				○	○	○	●		
		20X		0.50	2.10	0.17			◎	○●				○	○	○	●		
		20XC MI	오일, 워터, 글리세린	0.75	0.51-0.35 0.51-0.34 0.49-0.33	0-0.17		3	3	◎	○●				○	○	○	●	
		40X		0.75	0.66	0.17			3	◎	○●				○	○	○	●	
		40X Oil	오일	1.30	0.24	0.17			3w/ 스톱퍼	◎				EXT PH3-40X	○	○	○	●	
		60X		0.85	0.40-0.31	0.11-0.23		3	3	◎	○●				○	○	○	●	
		60XS Oil	오일	0.50-1.25	0.22	0.17			3	◎	○●			EXT PH3-60X	○	○	○	●	
		100X Oil	오일	1.30	0.16	0.17			3w/ 스톱퍼	◎					○	○	○	●	
		100XS Oil	오일	0.50-1.30	0.16	0.17			3	◎	○●				○	○	○	●	
	위상차 (CFI Plan Fluor)	DL 4XF		0.13	16.50	1.20				○			◎ PHL	○	○	○	●		
		DL 10XF		0.30	15.20	1.20				○	△		◎ PH1	○	○	○	●		
		DLL 10X		0.30	16.00	0.17				○	△		◎ PH1	○	○	○	●		
		DLL 20X		0.50	2.10	0.17				○	○●		◎ PH1	○	○	○	●		
		DLL 40X		0.75	0.66	0.17			3	○	○●		◎ PH2	○	○	○	●		
Plan Apochromat	명시아 (CFI Plan Apo)	DLL 100X Oil	오일	1.30	0.16	0.17			3w/ 스톱퍼	○			◎ PH3	○	○	○	●		
		BM 40X		0.75	0.66	0.17			3	○	○●		◎ PH2	○	○	○	●		
		Lambda D 2X		0.10	8.50	0/0.17				◎					◎ CF	○	○	●	
		Lambda D 4X		0.20	20.00	0/0.17				◎					◎	○	○	●	
		Lambda D 10X		0.45	4.00	0.17				◎	△	◎			●	○	○	●	
		Lambda D 20X		0.80	0.80	0.17			3	◎	●	◎			●	○	○	●	
		Lambda D 40XC		0.95	0.21	0.11-0.23		3	3	◎	●	◎			●	◎ CF	○	○	●
		Lambda D 60X Oil	오일	1.42	0.15	0.17			3	◎				EXT PH3-60X	●	○	○	●	
		Lambda D 100X Oil	오일	1.45	0.13	0.17			3	◎				EXT PH3-100X	●	○	○	●	
		Lambda S 25XC Sil	실리콘 오일	1.05	0.55	0.11-0.23		3		◎	●				○	●	○	●	
	초해상 (CFI SR Plan Apo)	Lambda S 40XC Sil	실리콘 오일	1.25	0.30	0.13-0.21 (23°C) 0.15-0.23(37°C)		3		◎	●				○	●	○	●	
		Lambda S 60XC Sil	실리콘 오일	1.30	0.30	0.15-0.19		3		◎					○	●	○	●	
		LWD Lambda S 20XC WI	워터	0.95	0.93	0.11-0.23		3		◎	●				○	○	○	●	
		LWD Lambda S 40XC WI	워터	1.15	0.63	0.15-0.19		3		◎	●			EXT PH3-40X	○	○	○	●	
		VC 60XC WI	워터	1.20	0.31-0.28	0.15-0.18		3	3	◎				EXT PH3-60X	○	○	○	●	

# DIC 프리즘과 대물렌즈 조합

## Ti2 및 Ts2R\*1 시리즈 도립형 현미경용

	LWD 콘덴서 렌즈				CLWD 콘덴서 렌즈				HNA 오일 렌즈						
	표준		고대비		고해상		표준		고해상		표준		고해상		
	콘덴서 모듈	DIC 슬라이더	콘덴서 모듈	DIC 슬라이더	콘덴서 모듈	DIC 슬라이더	콘덴서 모듈	DIC 슬라이더	콘덴서 모듈	DIC 슬라이더	콘덴서 모듈	DIC 슬라이더	콘덴서 모듈	DIC 슬라이더	
10X	Super Fluor 10X Plan Fluor 10X Plan Apo Lambda D 10X	LWD N1 Dry	10X	-		-		-		-		-		-	
20X	S Plan Fluor LWD 20XC S Plan Fluor ELWD 20XC	LWD N1 Dry	20X II	-		-		-		-		-		-	
	Super Fluor 20X Plan Fluor 20X Plan Fluor 20XC MI	LWD N2 Dry	20X	LWD N1 Dry	20X-C	-		-		-		HNA N2 Oil	20X	-	
	Plan Apo Lambda D 20X Apo LWD Lambda S 20XC WI		20X III	-		-		-		-		HNA N2 Oil	20X III	-	
	Plan Apo LWD Lambda S 20XC WI		20X IV	-		-		-		-		HNA N2 Oil	20X IV	-	
Plan Apo Lambda S 25XC Sil	25X II		-		-		-		-		HNA N2 Oil	25X II	-		
40X	S Plan Fluor ELWD 40XC Plan Apo Lambda S 40XC Sil	LWD N1 Dry	40X IV	-		-		-		-		-		-	
	Plan Fluor 40X Apo LWD Lambda S 40XC WI	LWD N2 Dry	40X I	LWD N1 Dry	40X I-C	-		-		-		-		-	
	Plan Apo Lambda D 40XC Plan Apo LWD Lambda S 40XC WI		40X I	-		-		-		-		HNA N2 Oil	40X I	-	
	Super Fluor 40X Oil Plan Fluor 40X Oil		40X II	-		-		-		-		HNA N2 Oil	40X II	-	
Apo Lambda S 40XC WI	40X II		-		-		-		-		HNA N2 Oil	40X II	-		
60X	S Plan Fluor ELWD 60XC	LWD N1 Dry	60X III	-		-		-		-		-		-	
	Apo TIRF 60XC Oil	LWD N2 Dry	60X I	-		-		-		-		-		-	
	Plan Fluor 60XC		60X II	LWD NR Dry	60X I-R	60X I	HNA NR Dry	60X I-R	HNA N2 Oil	60X I	HNA NR Oil	60X I-R			
	Plan Fluor 60XS Oil		60X II	60X II-R	60X II	60X II	60X II-R	60X II	60X II	60X II	60X II-R				
	Plan Apo VC 60XC WI		60X IV	60X IV-R	HNA N2 Dry	60X IV	HNA NR Dry	60X IV-R	HNA N2 Oil	60X IV	HNA NR Oil	60X IV-R			
	Plan Apo IR 60XC WI			60X IV	60X IV	60X IV	60X IV-R	60X IV	60X IV	60X IV	60X IV-R				
SR Plan Apo IR 60XC WI	60X IV			60X IV	60X IV	60X IV-R	60X IV	60X IV	60X IV	60X IV-R					
Plan Apo Lambda D 60X Oil	60X IV	60X IV		60X IV	60X IV-R	60X IV	60X IV	60X IV	60X IV-R						
Plan Apo Lambda S 60XC Sil	60X IV	60X IV	60X IV	60X IV-R	60X IV	60X IV	60X IV	60X IV-R							
100X	SR HP Plan Apo Lambda S 100XC Sil	LWD N2 Dry	100X I	LWD NR Dry	100X I-R	HNA N2 Dry	100X I	HNA NR Dry	100X I-R	HNA N2 Oil	100X I	HNA NR Oil	100X I-R		
	Apo TIRF 100XC Oil		100X I	100X I-R	100X I	100X I-R	100X I	100X I-R	100X I	100X I-R					
	SR HP Apo TIRF 100XC Oil		100X I	100X I-R	100X I	100X I-R	100X I	100X I-R	100X I	100X I-R					
	SR HP Apo TIRF 100XC Oil		100X I	100X I-R	100X I	100X I-R	100X I	100X I-R	100X I	100X I-R					
	Plan Fluor 100X Oil		100X I	100X I-R	100X I	100X I-R	100X I	100X I-R	100X I	100X I-R					
Plan Fluor 100XS Oil	100X II	100X II-R	100X II	100X II-R	100X II	100X II-R	100X II	100X II-R							
Plan Apo Lambda D 100X Oil	100X II	100X II-R	100X II	100X II-R	100X II	100X II-R	100X II	100X II-R							
Plan LWD IMSJ 100XC	IMSJ N2 Dry	100X III	-		-		-		-		-		-		

\*1 LWD 콘덴서 렌즈와만 호환됩니다 . 호환 가능한 대물렌즈에 대한 정보는 니콘에 문의하세요 .

## Ni-E( 포커싱 스테이지 )/Ni-L 정립 현미경용

	유니버설 콘덴서 건식 / 전통식 유니버설 콘덴서 건식						DIC 콘덴서 오일				
	표준		고대비		고해상		표준		고해상		
	콘덴서 모듈	DIC 슬라이더	콘덴서 모듈	DIC 슬라이더	콘덴서 모듈	DIC 슬라이더	콘덴서 모듈	DIC 슬라이더	콘덴서 모듈	DIC 슬라이더	
10X	Super Fluor 10X Plan Fluor 10X Plan Apo Lambda D 10X Plan Fluor 10X W	N1 Dry	10X	-		-		-		-	
20X	Super Fluor 20X Plan Fluor 20X Plan Fluor 20XC MI	N2 Dry	20X	N1 Dry	20X-C	-		-		-	
	Plan Apo Lambda D 20X Plan Apo LWD Lambda S 20XC WI Apo LWD Lambda S 20XC WI		20X III	-		-		-		-	
40X	Plan Fluor 40X Plan Apo Lambda D 40XC Plan Apo LWD Lambda S 40XC WI	N2 Dry	40X I	N1 Dry	40X I-C	-		-		-	
	Apo LWD Lambda S 40XC WI		40X I	-		-		-		-	
	Super Fluor 40X Oil Plan Fluor 40X Oil		40X II	-		-		-		-	
	Apo Lambda S 40XC WI		40X II	-		-		-		-	
60X	Apo NIR 40X W	N2 Dry	40X III	-		-		-		-	
	Apo TIRF 60XC Oil		60X I	NR Dry	60X I-R	N2 Oil	60X I-R	NR Oil	60X I-R		
	Apo NIR 60X W		60X I		60X II-R		60X II		60X II-R		
	Plan Fluor 60XC		60X II		60X IV-R		60X IV		60X IV-R		
	Plan Fluor 60XS Oil		60X II		60X IV-R		60X IV		60X IV-R		
Plan Apo Lambda D 60X Oil	60X IV	60X IV-R	60X IV		60X IV-R						
100X	Plan Apo VC 60XC WI	N2 Dry	60X IV	-		-		-		-	
	Plan Apo IR 60XC WI		60X IV	100X I-R	100X I	100X I-R	100X I	100X I-R			
	Plan Apo NCG 100X Oil		100X I	100X I-R	100X I	100X I-R	100X I	100X I-R			
	Apo TIRF 100XC Oil		100X I	100X I-R	100X I	100X I-R	100X I	100X I-R			
100X	Plan Fluor 100X Oil	N2 Dry	100X II	NR Dry	100X II-R	N2 Oil	100X II	NR Oil	100X II-R		
	Plan Fluor 100XS Oil		100X II		100X II-R		100X II		100X II-R		
	Plan Apo Lambda D 100X Oil		100X II		100X II-R		100X II		100X II-R		
Plan 100X W	100X III	-		-		-		-			

## Ni-E( 포커싱 노즈피스 )/FN1 고정 스테이지 현미경용

		FN-C LWD 콘덴서	
		콘덴서 모듈	DIC 슬라이더
10X	Plan Fluor 10X W	N1 Dry	10X
16X	LWD 16XW (CFI75)	N2 Dry	16X I
25X	Apo 25XC W		25X I
	Apo 25XC W 1300		25X I

		FN-C LWD 콘덴서	
		콘덴서 모듈	DIC 슬라이더
40X	Apo NIR 40X W	N2 Dry	40X III
60X	Apo NIR 60X W		60X I
100X	Plan 100X W		100X III

# 에피형광 필터 큐브

## Ni-E/L, Ci-E/Ci-L plus/Ci-S, Ti2-E/A/U, Ts2R-FL\*1 용 필터 큐브

여기	필터 큐브	파장	특징
UV	UV-1A	EX 365/10 DM 400 BA 390	• 좁은 밴드패스 전용 365nm(i 라인) 머큐리 스펙트럼 사용 • 좁은 대역 통과로 자동 형광 및 광표백 최소화
	UV-2A	EX 355/50 DM 400 BA 410	• UV 용 표준 필터 큐브
	DAPI	EX 375/28 DM 415 BA 460/60	• DAPI의 경우 FITC(녹색) 및 TRITC(적색)를 차단합니다. • 높은 S/N을 위한 소프트 코팅 타입 • 녹색과 적색을 차단하는데 사용되는 밴드패스 배리어 필터
V	V-2A	EX 400/40 DM 430 BA 440	• V 용 표준 필터 큐브
BV	BV-2A	EX 420/40 DM 455 BA 460	• BV 용 표준 필터 큐브
B	B-2A	EX 470/40 DM 505 BA 510	• B 용 표준 필터 큐브 • FITC + 카운터 스테인 (TRITC, PI)의 경우
	FITC	EX 480/30 DM 505 BA 535/45	• 높은 S/N을 위한 소프트 코팅 타입 • FITC(녹색)의 경우, 로다민 레드 차단 • 적색 차단에 사용되는 밴드패스 배리어 필터
	GFP-B	EX 470/40 DM 500 BA 535/50	• GFP 용 밴드패스 필터 큐브
G	G-2A	EX 535/50 DM 575 BA 580	• G 용 표준 필터 큐브
	TRITC	EX 540/25 DM 565 BA 605/55	• TRITC(로다민) 용 • 높은 S/N을 위한 소프트 코팅 타입 • 643nm 이상의 적색을 차단하는 데 사용되는 밴드패스 배리어 필터
	Texas Red	EX 560/40 DM 595 BA 630/60	• Texas Red® 용 • 높은 S/N을 위한 소프트 코팅 타입 • 660nm 이상의 적색을 차단하는 데 사용되는 밴드패스 배리어 필터

\*1 Ts2R-FL 을 외부 파이버 광원과 함께 사용하는 경우에만 해당됩니다.

## 형광 단백질 / 형광체 고품질 필터 큐브

HQ 시리즈는 고차원 정밀도 유리를 채택하여 멀티컬러 이미지를 중첩할 때 최소한의 이미지 이동을 유발합니다. Ti2 시리즈 도립상 현미경용으로 넓은 시야 (FOV) 촬영을 위한 직경 32mm 필터 큐브도 제공됩니다 .

필터 큐브	파장
DAPI-U HQ	EX 395/25, DM 425, BA 460/50
CFP HQ	EX 436/20, DM 455, BA 480/40
GFP HQ	EX 470/40, DM 495, BA 525/50
FITC HQ	EX 480/40, DM 510, BA 535/50
YFP HQ	EX 500/20, DM 515, BA 535/30
Cy3 HQ	EX 535/40, DM 565, BA 590/40
mCherry HQ	EX 570/40, DM 600, BA 645/75
Cy5 HQ	EX 620/60, DM 660, BA 700/75

## 멀티밴드 필터 큐브

필터 큐브	애플리케이션
Dual	DAPI/FITC
	CFP/YFP
	GFP/DsRed
	FITC/Texas Red
Triple	DAPI/FITC/TRITC
	DAPI/FITC/Texas Red

참고 : 제품 라인업은 지속적으로 업데이트됩니다 . 최신 정보는 현지 니콘 담당자에게 문의하십시오 . 각 필터 큐브의 여기 필터 또는 배리어 필터는 교체 가능합니다 . 맞춤형 설정을 위해 필터가 없는 빈 큐브도 제공됩니다 . 현지에서 구입 가능한 필터의 전체 목록이나 특수 맞춤형 필터 조합에 대해서는 현지 니콘 유통업체에 문의하십시오 .

## Ts2-FL/Ts2R-FL 용 필터 큐브 (LED 조명)

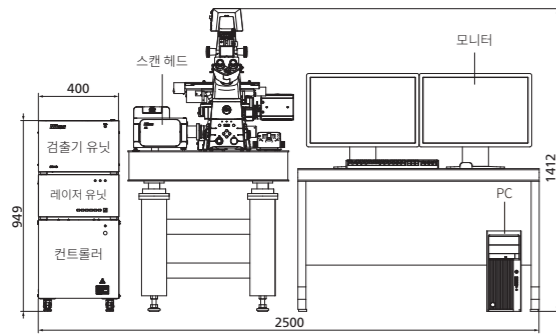
필터 큐브	파장
C-LED385	EX 390/38, DM 420, BA 475/90
C-LED455	EX 448/23, DM 465, BA 472
C-LED470	EX 470/40, DM 500, BA 534/55
C-LED505	EX 496/29, DM 518, BA 543/37
C-LED525	EX 525/50, DM 560, BA 597/58
C-LED560	EX 550/50, DM 600, BA 630/75
C-LED590	EX 561/75, DM 610, BA 652/65
C-LED625	EX 621/58, DM 660, BA 706/73

## SMZ25/18 용 필터 큐브

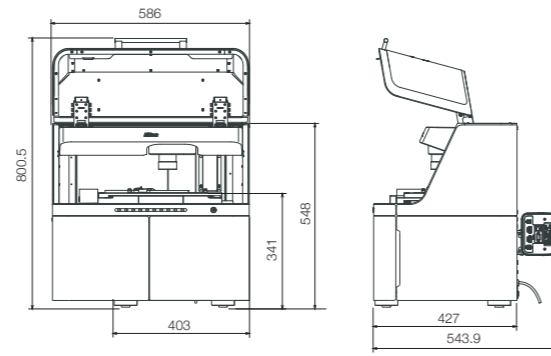
필터 큐브	파장
DAPI	EX395/25, DM425, BA460/50
CFP	EX436/20, DM455, BA480/40
GFP-B	EX460-500, DM505, BA510-560
GFP-L	EX460-500, DM505, BA510
YFP	EX500/20, DM515, BA535/30
RFP	EX530-560, DM570, BA590
mCherry	EX560/40, DM585, BA630/75

# 치수 다이어그램

**AX/AX R with NSPARC**  
Ti2-E 로 구성

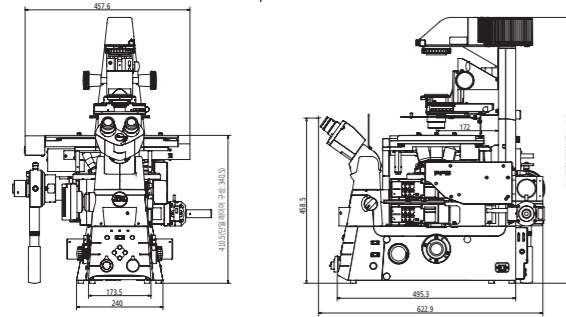


**Ji (전면 도어 개방)**



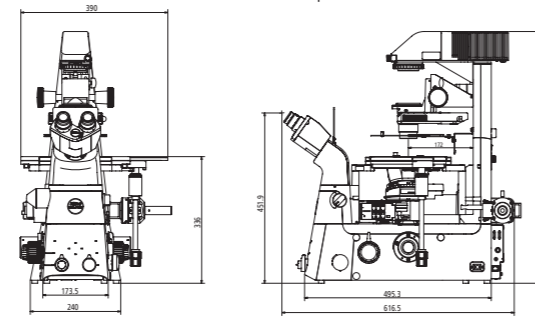
**Ti2-E**

Epi-FL 모듈과 FRAP 모듈을 포함한 이중 레이어 구성

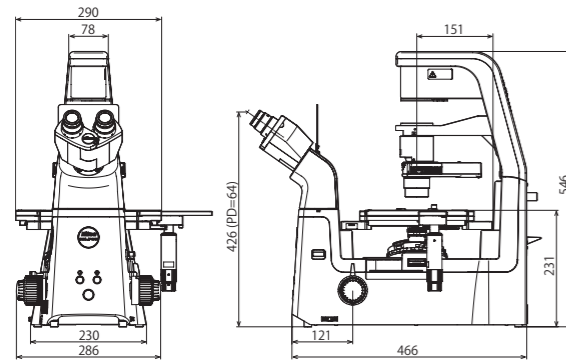


**Ti2-A/U (그림은 Ti2-A)**

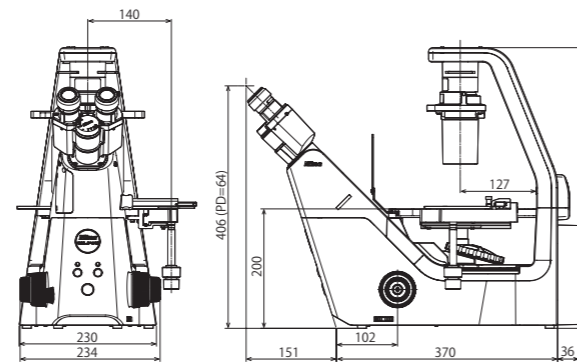
Epi-FL 모듈이 포함된 단일 레이어 구성



**Ts2R/Ts2R-FL (그림은 Ts2R-FL)**

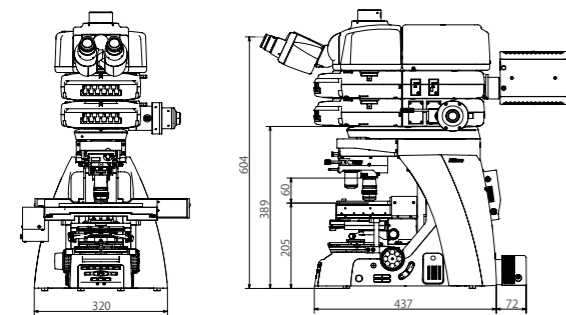


**Ts2/Ts2-FL (그림은 Ts2-FL)**

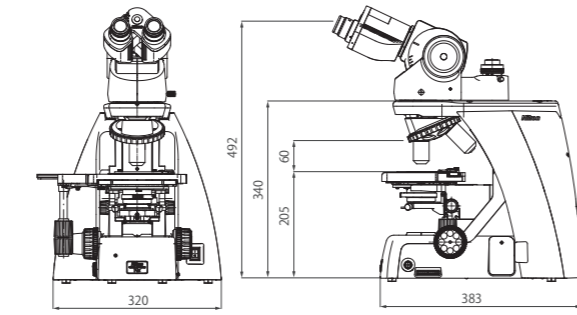


**Ni-E (포커싱 노즈피스)**

후면 포트 유닛, 2 단 전동식 에피형광 큐브 터렛 및 전동식 4중 틸팅 튜브 구성

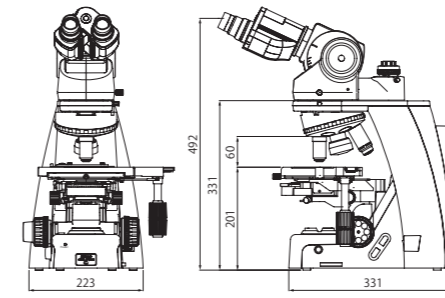


**Ni-L** 인체공학적 쌍안경통으로 구성

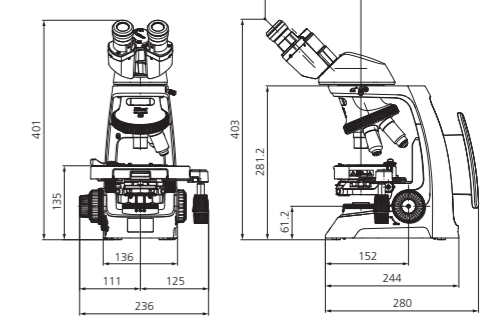


**Ci-E/Ci-L plus/Ci-S (그림은 Ci-E)**

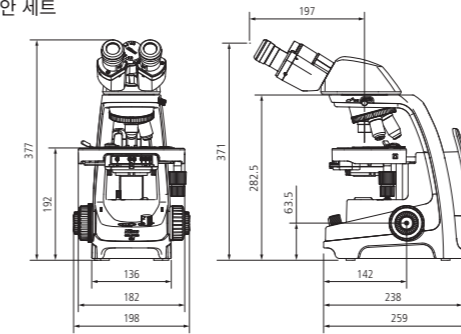
인체공학적 쌍안경통으로 구성



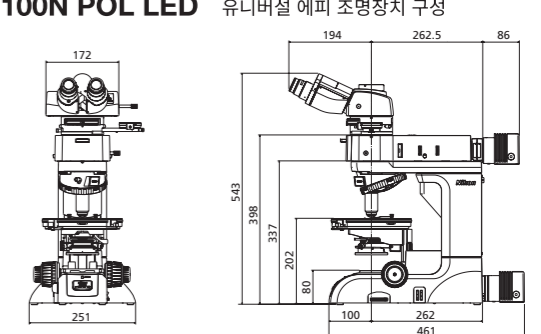
**Si** 인체공학적 쌍안경통으로 구성



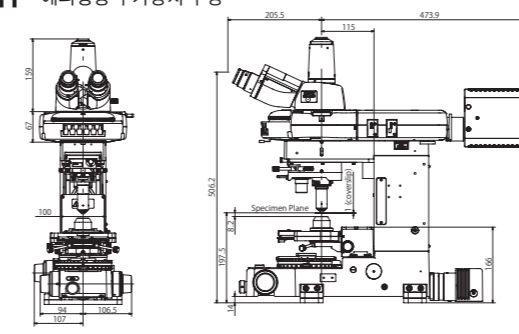
**Ei** 쌍안 세트



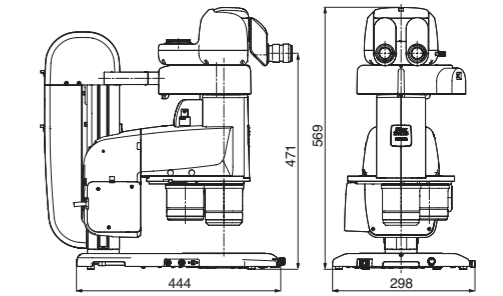
**LV100N POL LED** 유니버설 에피 조명장치 구성



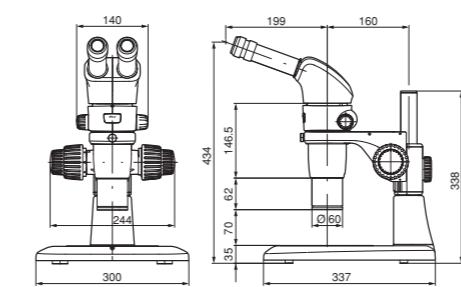
**FN1** 에피형광 부가장치 구성



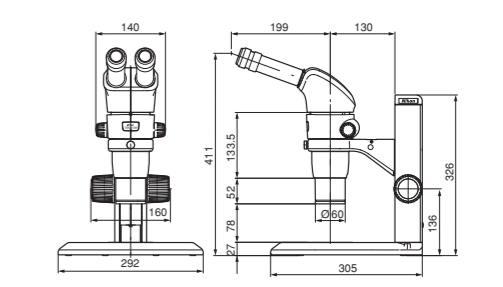
**SMZ25/SMZ18** 전동식 에피형광 부가장치 및 LED DIA 베이스 구성 (Illustration is of SMZ25)



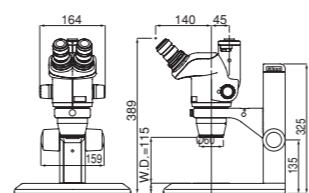
**SMZ1270/SMZ1270i** 쌍안경통 및 P-PS32 플레인 스탠드 구성



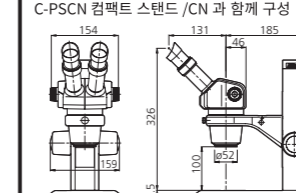
**SMZ800N** 쌍안 튜브와 C-PSN 플레인 스탠드 /CN 으로 구성



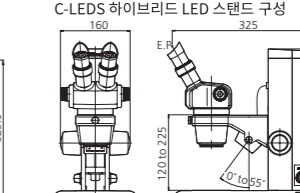
**SMZ745T** C-PSN 플레인 스탠드 /CN 구성



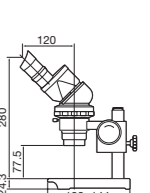
**SMZ445** C-PSN 콤팩트 스탠드 /CN 과 함께 구성



**SMZ460** C-LEDs 하이브리드 LED 스탠드 구성



**SMZ-2**



웹으로 만나는 현미경 지식의 보고 "Microscopy University"

**MicroscopyU**

<https://www.microscopyu.com>

니콘 International Small World 사진 공모전




<https://www.nikonsmallworld.com>

참고 : 본 브로셔에 수록된 제품 \* 의 수출은 일본 외환 및 대외무역법에 따라 통제됩니다 .  
일본에서 수출하는 경우 적절한 수출 절차가 필요합니다 .

\* 제품 : 하드웨어 및 해당 기술 정보 ( 소프트웨어 포함 )

모니터 이미지는 시뮬레이션한 것입니다 .  
본 브로셔에 등장하는 회사명 및 제품명은 해당 회사의 등록상표 또는 상표입니다 .

사양 및 장비는 제조업체의 사전 통지나 의무 없이 변경될 수 있습니다 .  
2025 년 12 월 ©2026 NIKON CORPORATION

 <b>경 고</b>	올바른 사용을 위해 장비 사용 전 해당 설명서를 주의 깊게 읽으십시오 .
---	--



**NIKON CORPORATION**

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

**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/](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: +86-20-3882-0550 fax: +86-20-3882-0580  
<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.**

INDIA phone: +91-124-4688-500

Code No. 2CK-MPNH-8 (2602)T