



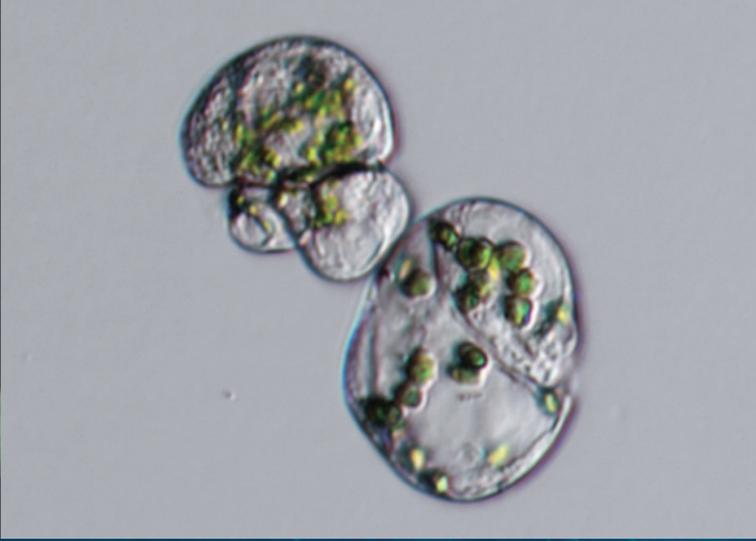
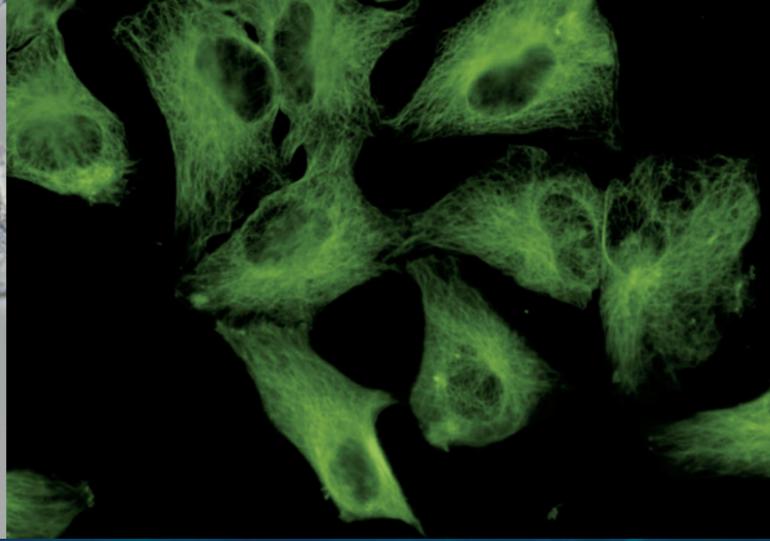
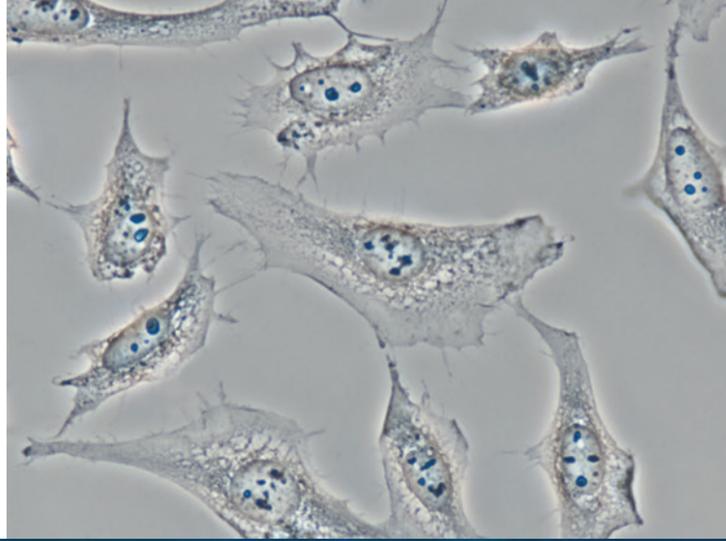
연구용 도립 현미경 ECLIPSE Ts2R

ECLIPSE Ts2R

연구용 도립 현미경



Shedding New Light
On **MICROSCOPY**



Do more than before

기초 연구를 위한 컴팩트한 도립형 현미경

작업을 간편하게

궤적한 조작

Ts2R 현미경의 컨트롤 버튼을 직관적인 위치에 있어 워크플로우를 간소화합니다. 켜기/끄기 및 디아스코픽/에피 형광 전환 버튼과 같이 자주 사용하는 컨트롤은 전면 패널에 있어 손이 쉽게 닿을 수 있습니다. 디아스코픽 또는 에피 형광 제어와 관련된 버튼은 각각 현미경 본체의 왼쪽과 오른쪽에 배치되어 혼동을 없애고 워크플로 효율성을 개선합니다.



사용하기 쉬운 메카니컬 스테이지

Ts2R은 고품질 직사각형 메카니컬 스테이지로 구성 가능합니다. 이 스테이지에서는 긴 이동 스트로크를 제공하여 사용자가 웰 플레이트 전체를 처음부터 끝까지 관찰할 수 있습니다. 자주 사용하는 시료나 용기에 맞게 이동 스트로크(3방향)에 제한을 설정할 수도 있습니다. 스테이지 핸들은 사용자의 필요에 따라 롱 또는 숏의 두 가지 길이로 제공됩니다.



워크플로 개선을 위한 인체공학적 스테이지 디자인

Ts2R의 스테이지 높이가 표준 연구용 현미경*에 비해 약 30% 낮아져 반복적인 작업과 샘플 교환 시 편안한 손 위치를 보장합니다. 또한 지지 기둥을 낮추고 카메라 포트를 경통 측면에 배치하여 시료 가시성을 개선했습니다.

*니콘의 연구용 도립 현미경 ECLIPSE Ti2와 비교



LED 조명을 사용한 다양한 애플리케이션

고휘도 LED 광원을 통해 풀사이즈 연구용 도립 현미경 ECLIPSE Ti2와 유사한 다양한 관찰 방법을 수행할 수 있습니다. 에피 형광 관찰이 가능한 Ts2R-FL 모델은 4개의 형광 채널과 8가지 파장 중에서 선택할 수 있습니다.

	Ts2R	Ts2R-FL
DIA	<ul style="list-style-type: none"> 명시야 APC (아포다이즈드 위상차) 스핀들 관찰 DIC 	<ul style="list-style-type: none"> 엠보스 콘트라스트 NAMC (Nikon Advanced Modulation Contrast) 위상차
FL	—	<ul style="list-style-type: none"> 에피 형광

컴팩트 바디

간소화된 워크플로를 위한 컴팩트한 본체

에피 형광 광원을 포함한 조명 모듈이 현미경 본체에 매끄럽게 통합되어 작고 심플한 디자인에 내구성까지 갖췄습니다. 또한 진동에 강한 컴팩트한 구조로 매우 안정적인 샘플 관찰이 가능합니다.



클린 벤치에서 궤적하게 작업

낮은 스테이지와 측면 포트 카메라 위치는 반복적인 스테이지 조작으로 인한 사용자의 피로를 줄여주고 후드 새시를 내린 상태에서 스테이지와 샘플을 선명하게 볼 수 있도록 해줍니다. 또한 아이피스 경통을 180° 회전하여 제자리에 고정하면 현미경을 후드 안에 완전히 넣을 수 있습니다.



우수한 정밀도와 품질

첨단 광학 성능

에피 형광 광원을 포함한 조명 모듈이 현미경 본체에 매끄럽게 통합되어 작고 심플한 디자인에 내구성까지 갖췄습니다. 또한 진동에 강한 컴팩트한 구조로 매우 안정적인 샘플 관찰이 가능합니다.

고성능 및 고품질 광학 액세서리

광학 액세서리는 니콘의 연구용 도립 현미경 ECLIPSE Ti와 동일한 성능 수준을 달성하여 매우 선명하고 깨끗한 이미지를 제공합니다.

Emboss contrast image (Top left): 액체 배지에서 7일간 배양한 후 니코티아나 벤타미아나(*Nicotiana benthamiana*)의 중엽 원형질체에서 추출한 2세포 단계. (대물렌즈: CFI S Plan Fluor ELWD 20XC)

이미지 제공: Dr. Jutta Schulze, Institute of Plant Biology, Braunschweig University of Technology



Ts2R

투과 관찰 모델

Ts2R-FL

투과/
형광 관찰 모델



Do more than before — DIA

Ts2R Ts2R-FL

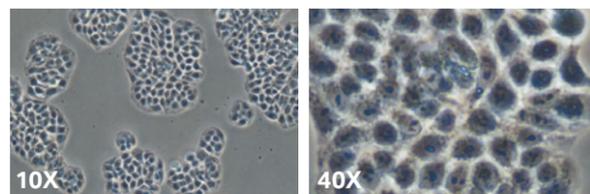
향상된 품질의 투과 관찰

고휘도 LED(에코 일루미네이션)

니콘의 LED 조명(에코 일루미네이션)은 전력 소비가 적어 환경 친화적이면서도 위상차 및 DIC 이미징에 적합한 매우 밝은 조명을 제공합니다. 내장된 플라이아이 렌즈는 전체 시야각에 걸쳐 균일한 밝기를 보장합니다. 또한 LED 여기에는 원치 않는 자외선 성분이 없으므로 자외선으로 인한 세포 손상을 없애고 장기 촬영 시 세포 생존율을 향상시킵니다.

위상차 관찰

위상차 관찰은 일반적으로 위상차 대물렌즈를 사용하는 광학 콘트라스트 기법입니다. 고휘도 LED 광원을 사용하여 고배율에서도 선명한 이미지를 얻을 수 있습니다.

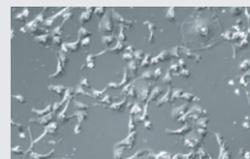


아포다이즈드 위상차 관찰 (APC)

APC(아포다이즈드 위상차 관찰)은 두꺼운 표본에서 원치 않는 후광을 최소화하는 위상차 현미경 관찰의 일종입니다. 예를 들어, APC 기술은 세포 분열과 같은 두꺼운 시료의 디테일을 더욱 선명하게 보여줍니다.

Nikon Advanced Modulation Contrast (NAMC)

NAMC는 플라스틱 살레에 배양된 시료의 고해상도, DIC와 유사 이미지를 제공하며 이는 DIC 관찰로는 불가능합니다. Ts2R는 니콘의 연구용 도립 현미경 ECLIPSE Ti2와 유사한 고품질 NAMC 이미지를 제공합니다.



애플리케이션



새로운 관찰법 “엠보스 콘트라스트”

니콘의 새로운 콘트라스트 기술은 플라스틱 및 유리 배양 접시 모두에 호환됩니다. 엠보스 콘트라스트는 위상차나 NAMC와 달리 특수 대물렌즈가 필요하지 않으므로 에피 형광 관찰에 미치는 영향이 최소화됩니다. 엠보스 콘트라스트를 사용하면 배아와 같은 두꺼운 샘플을 유사 3차원 이미지로 매우 선명하게 쉽게 관찰할 수 있습니다.

이미지 제공: Hideaki Watanabe, Ph.D. and Hisataka Hasegawa, Ph.D.

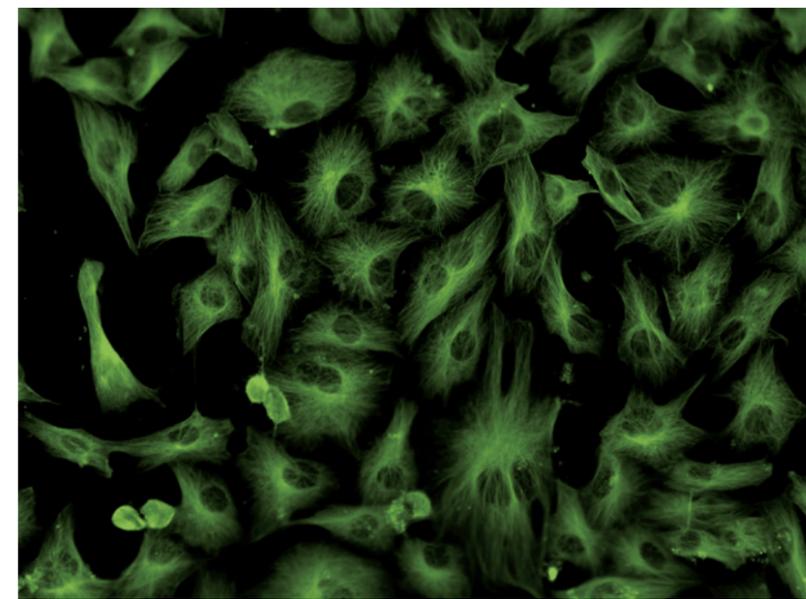
스핀들 관찰

Ts2R을 사용하면 스핀들 바디를 정확하게 관찰할 수 있습니다. 이 시스템은 스핀들 본체를 손상시키지 않고도 세밀하게 작업할 수 있습니다.



미분 간섭 대비 관찰 (DIC)

DIC는 그림자가 드리워진 듯한 고해상도 유사 3차원 이미지를 제공합니다. 새로운 고휘도 LED 조명을 통해 고배율에서도 생생한 DIC 이미지를 구현합니다.

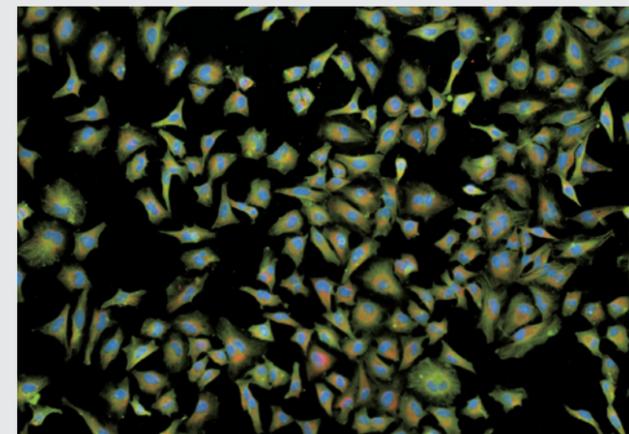


Do more than before — FL

Ts2R-FL

균일하게 밝은 형광 이미지

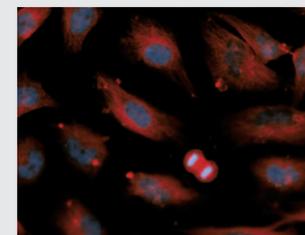
애플리케이션



이미징 소프트웨어 NIS-Elements를 사용하여 세 가지 색상으로 이미지 오버랩하기

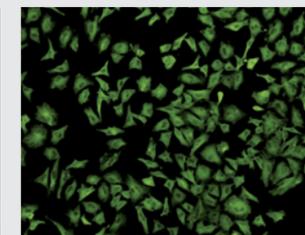
멀티 컬러 형광 관찰

4개의 서로 다른 LED를 사용하여 멀티 컬러 형광 관찰을 쉽고 효율적으로 수행할 수 있습니다.



높은 신호 대 잡음비의 형광 이미징

노이즈 터미네이터는 생생한 이미지를 캡처하는 데 도움이 됩니다.



전체 시야각에서 선명하고 생생한 관찰

플라이아이 렌즈는 전체 시야에 균일한 밝기를 제공합니다.

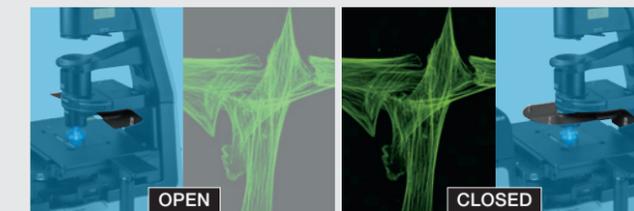
언제나 정확한 조도 재현

동일한 파장을 다시 사용할 때 사용자가 이전에 정의한 조도가 재현되므로 파장 간 전환 시 광도를 수동으로 조정할 필요가 없습니다.



밝은 실내에서 높은 S/N의 에피 형광 관찰

새로운 콘트라스트 쉴드 액세서리(옵션)는 실내 조명을 차단하여 밝은 조명의 배양실에서 높은 신호 대 노이즈 형광 관찰을 쉽고 비용 효율적으로 수행할 수 있는 방법을 제공합니다.



형광 LED 광원

D-LEDI 형광 LED 조명 시스템은 형광과 위상차 관찰 또는 형광과 미분 간섭 대비 관찰을 동시에 수행하기 위해 부착할 수 있습니다.

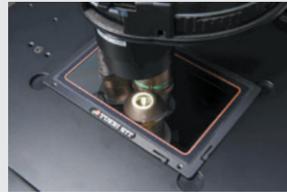


액세서리

ThermoPlate® TPI-TCSX

ThermoPlate® TPI-TS2X는 실온에서 섭씨 50도까지 시편에 정확하고 안정적인 온도 제어 기능을 제공합니다. 독자적인 처리 방법으로 Thermo Plate의 글라스 표면을 파손되지 않도록 보장합니다.

제조사: TOKAI HIT Co.,Ltd.



스테이지 탑 인큐베이터

스테이지 탑 배양 인큐베이터를 활용하여 온도, 습도 및 CO2 레벨을 정확하게 제어하여 장기간 관찰하는 동안 최적의 세포 상태를 유지할 수 있습니다.

제조사: TOKAI HIT Co.,Ltd.



유압식 마이크로 매니플레이터 시스템

이 컴팩트한 조작 시스템은 서스펜션 타입의 부드러운 터치 조이스틱이 특징입니다. 유압식 리모컨으로 움직임 없이 부드럽게 조작할 수 있어 바늘의 휘어짐을 최소화합니다. 사용자는 거친 동작과 미세한 동작 사이를 원활하게 전환할 수 있습니다. 또한 거친 제어 메커니즘의 인디케이터가 바늘 조정을 도와줍니다.

제조사: NARISHIGE LIFEMED CO., LTD.

현미경용 카메라

Digital Sight 시리즈의 모든 카메라는 고속 USB 3.0 인터페이스를 통해 PC에 직접 연결할 수 있습니다.
*현미경에 디지털 카메라를 연결하려면 카메라 포트(옵션)가 필요합니다.

F 마운트용 CMOS 카메라

현미경 카메라

Digital Sight 10

23.9 메가픽셀
컬러/모노크롬
고해상



모노크롬 현미경 카메라

Digital Sight 50M

60.0 메가픽셀 **NEW**
모노크롬
냉각



카메라 한 대로 컬러/모노크롬 전환 촬영이 가능합니다. 한 번의 촬영으로 6K 고화질 이미지를 빠르게 촬영할 수 있습니다.

강력한 가성비비를 제공하는 Digital Sight 50M은 냉각식 모노크롬 모델로 9K 화질, FOV25의 넓은 시야각, 최대 225.9fps의 프레임 속도를 제공합니다.

프레임 레이트	9 fps (6000 × 3984), 66 fps (1920 × 1080)	6 fps (9552 × 6336), 225.9 fps (640 × 480)
최대 촬영 가능 픽셀	6000 × 3984	9552 × 6336

C 마운트용 CMOS 카메라

현미경 카메라

DS-Fi3

5.9 메가픽셀
컬러
고해상



고해상도 5.9메가픽셀 컬러 CMOS 이미지 센서가 세밀한 질감의 이미지를 충실한 컬러로 캡처합니다. 이미지 촬영을 위해서는 NIS-Elements 이미징 소프트웨어가 필요합니다.

프레임 레이트	15 fps (2880 × 2048), 30 fps (1440 × 1024)
최대 촬영 가능 픽셀	2880 × 2048

Imaging software
NIS-Elements
Advanced Solutions for your Imaging World

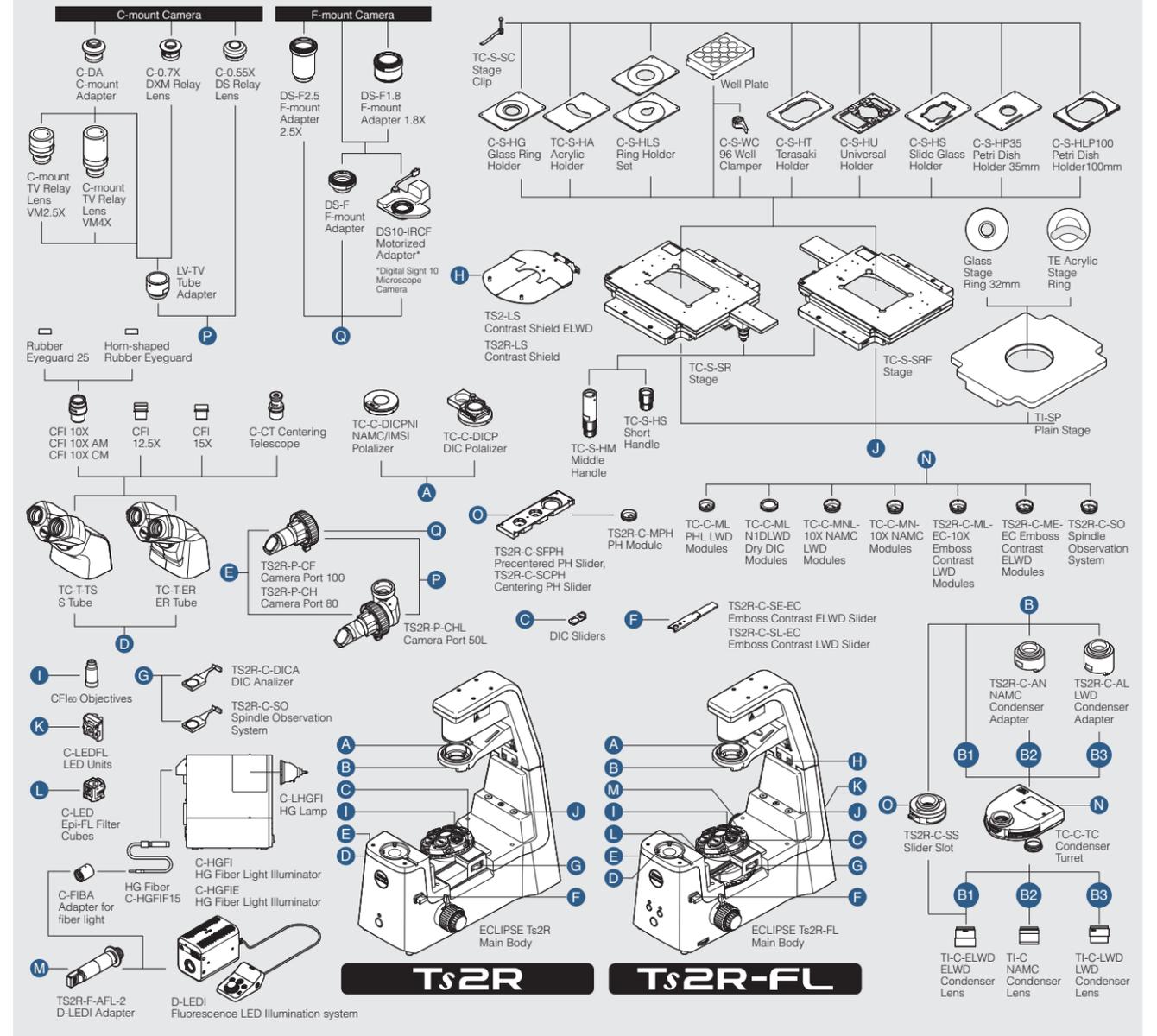
태블릿 PC용 **L**

태블릿 PC에 NIS-Elements L을 설치하기만 하면 현미경 카메라 설정 및 제어, 라이브 이미지 표시, 이미지 획득이 가능한 Digital Sight 1000/DS-Fi3/Digital Sight 10을 사용할 수 있습니다.

*호환되는 태블릿 PC에 대한 자세한 내용은 니콘에 문의하세요.

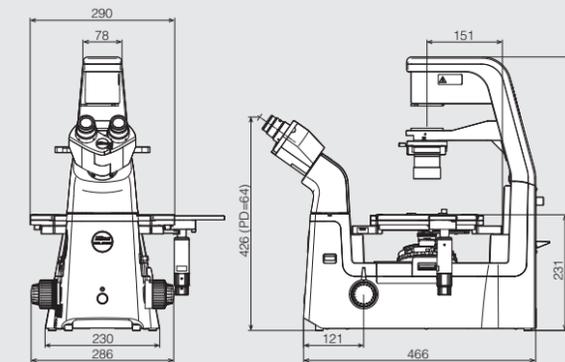


시스템 다이어그램

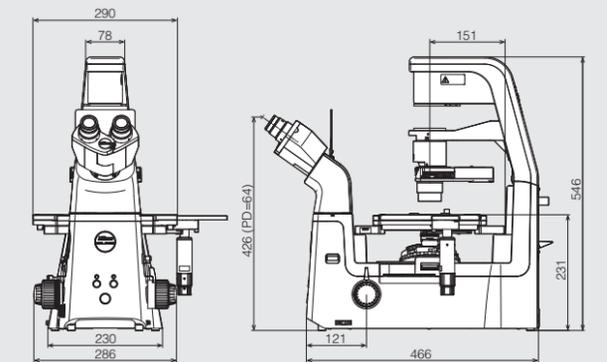


치수 (단위: mm)

Ts2R



Ts2R-FL



*PD=Pupillary Distance

*PD=Pupillary Distance

Ts2R / Ts2R-FL 사양

		Ts2R	Ts2R-FL
광학계		CFI60 무한 광학계	
관찰 방법		명시야, 아포다이즈드 위상차*1, 위상차, Nikon Advanced Modulation Contrast*2, DIC, 엠보스 콘트라스트*3, 스피넬 관찰	명시야, 아포다이즈드 위상차*1, 위상차, Nikon Advanced Modulation Contrast*2, DIC, 엠보스 콘트라스트*3, 에피 형광, 스피넬 관찰
조명	투과 조명	고휘도 백색 LED 일루미네이터(Eco-illumination), 빌트인 플라이아이 렌즈	
	형광 조명	—	LED 일루미네이터, 내장형 플라이아이 렌즈, 최대 4가지로 구성 가능 형광 LED 유닛, 이용 가능한 파장: 385, 455, 470, 505, 525, 560, 590, 625 nm
경통		<ul style="list-style-type: none"> • 2안 경통: 경사: 35도 • 인체공학 경통: 경사: 15-45도, 시멘토프 타입, 동공 거리: 50-75mm, 카메라 포트 부착 가능 	
아이피스 (F.O.V.)		10X (22), 12.5X (16), 15X (14.5)	
카메라 포트 (아이피스:포트)		• TS2R-P-CF 100:0 / 0:100 • TS2R-P-CH 100:0 / 20:80 • TS2R-P-CHL 100:0 / 50:50	
포커싱 유닛		노즈피스 위/아래 조절, 스트로크(수동)를 통해: 위 8mm 아래 3mm 자동 스트로크: 회전당 5.0mm, 미동 스트로크: 회전당 0.1mm, 자동 토크 조절 가능, 리포커싱 메커니즘 탑재	
노즈피스		6중 노즈피스, DIC 프리즘 슬롯 포함	
콘덴서		콘덴서 터렛, 최대 7개의 모듈 장착: 위상차, DIC, NAMC, IMSI, 엠보스 콘트라스트 및 명시야용 ND ELWD 콘덴서 렌즈, LWD 콘덴서 렌즈, NAMC 콘덴서 렌즈 중 하나와 함께 사용	
슬라이더		<ul style="list-style-type: none"> • 고정 또는 센터링 PH 슬라이더, 10X, 20X, 40X 위상차 대물렌즈 사용 가능 • 엠보스 콘트라스트 슬라이더 (콘덴서 쪽, 경통 쪽 모두 장착), 대물렌즈 10X, 20X, 40X 사용 가능 	
스테이지		<ul style="list-style-type: none"> • 플레인 스테이지, 스테이지 크기 260(X)×300(Y)mm, 스테이지 링 2중 포함 • 직사각형 메카니컬 스테이지 스트로크: 114(X)×73(Y) mm, XY 스트로크 리미트 조절 가능, 8가지 유형의 마이크로 테스트 플레이트, 웰 클램퍼 및 스테이지 클립 사용 가능 	
홀더		<ul style="list-style-type: none"> • C-S-HP35 Petridish Holder 35 mm • C-S-HLP100 Petridish Holder 100 mm • C-S-HT Terasaki Holder for Terasaki holder and ø65 dish • C-S-HS Slide Glass Holder for glass slides, ø54 dish and hemocytometer • C-S-HU Universal Holder for Terasaki plate holder, glass slide, ø35-65 dish and hemocytometer • C-S-HG Glass Ring Holder • C-S-HLS Ring Holder Set • TC-S-HA Acrylic Holder 	
에피 형광 어댑터먼트		—	에피 형광 필터 터렛(본체 포함), 노이즈 터미네이터 메커니즘이 있는 필터 큐브 최대 4개의 에피형광 필터 큐브로 구성하며, 한 위치는 명시야 관찰 시 사용 콘트라스트 쉴드 부착 가능(옵션: LWD, ELWD) 전용 어댑터와 함께 D-LED1 형광 LED 조명 시스템 사용 가능
치수		286(W)×466(D)×542(H) mm	286(W)×466(D)×542(H) mm
무게(약)		17 kg	18 kg
정격 전압/전류		100V-240 V, 0.65 A 미만	
소비 전력		30W	

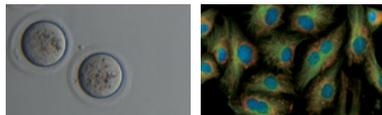
*1 APC (아포다이즈드 위상차)는 니콘의 독자적인 렌즈 코팅 덕분에 후광을 줄인 위상차 관찰의 일종입니다.
 *2 NAMC(Nikon Advanced Modulation Contrast)는 플라스틱 디쉬 위에 샘플을 올려놓고도 DIC 관찰과 유사한 입체 이미지를 제공하는 니콘의 독자적인 변조 콘트라스트 관찰 방법입니다.
 *3 엠보스 콘트라스트는 니콘의 독자적인 콘트라스트 관찰 방식입니다. 초점 조명을 사용하여 유사 3차원 이미지를 제공하여 샘플에 높은 콘트라스트를 제공합니다.

관련 제품

ECLIPSE Ts2 / Ts2-FL

어떤 실험실에도 안정맞춤 — 심플 & 컴팩트

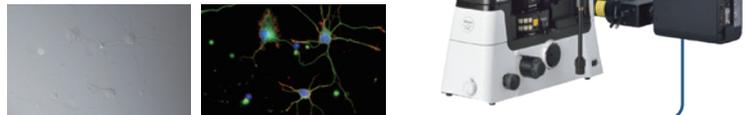
새로운 도립형 실체현미경 ECLIPSE Ts2는 선명한 이미지를 제공하여 보다 효율적인 세포 배양 관찰을 가능하게 합니다.



ECLIPSE Ti2-U

우수한 메뉴얼 타입의 연구용 도립 현미경

ECLIPSE Ti2-U는 다양한 연구 애플리케이션을 지원하기 위한 우수한 기반 플랫폼을 제공합니다.



Digital Sight 시리즈 및 NIS-Elements는 임상 진단 용도로 사용되지 않습니다.

사양 및 장비는 제조사 측의 통지 또는 책임 없이 변경될 수 있습니다. July 2024 ©2016-2024 NIKON CORPORATION

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)

WARNING 올바른 사용을 위해 장비를 사용하기 전에 해당 설명서를 주의 깊게 읽으십시오.



NIKON CORPORATION

Head office
1-5-20, Nishiio, 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