



Shedding New Light On **MICROSCOPY**

폭넓은 솔루션으로 ICSI/IMSI 기술을 지원

니콘의 현미경은 ICSI/IMSI에서 중요한 역할을 담당하고 있습니다.
ICSI/IMSI에 사용되는 최신의 도립 현미경, 정립 현미경, 실체 현미경, 미세조작기, 써모플레이트 등을 소개합니다.



ICSI/IMSI용 전동식 도립 현미경 ECLIPSE Ti2-I

버튼을 누르는 것만으로 관찰 모드를 전환

ECLIPSE Ti2-1는 관찰 모드 전환을 전동화했습니다. 버튼을 원터치하는 것만으로 등록된 관찰 모드로 빠르게 전환할 수 있습니다. 관찰 모드는 4개의 모드 버튼 외에 2개의 기능 버튼에도 등록할 수 있습니다.

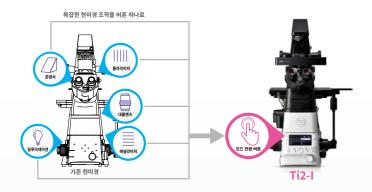






하나의 버튼에 설정 통합

기존 현미경은 난자 관찰, 정자 주입 등 관찰 모드별로 현미경의 여러 부분을 조작하여 최적화해야 했지만 ECLIPSE Ti2-l는 관찰 모드별로 현미경 설정을 버튼에 등록할 수 있습니다. 원터치로 관찰 모드 전환이 가능합니다.



미세수정 워크플로 간소화

ECLIPSE Ti2-l는 관찰 모드에 맞는 버튼을 누르는 동작만으로 설정을 한번에 제어하는 간편한 조작이 가능합니다. 관찰 방법을 자주 변경하는 미세수정에서 워크플로우를 극적으로 단순화하여 효율성이 향상됩니다.



제시된 워크플로는 설명을 위한 예시입니다.

도립 현미경 ECLIPSE Ti2-U

매니퓰레이터를 장착하여 ICSI를 시행하는 데 적합한 높은 견고성을 자랑하는 도립현미경입니다. 중간 가변배율 기능 (1.5배)을 사용하여 대물렌즈를 변경하지 않고도 200배와 300배로 관찰 배율을 전환할 수 있습니다. 핸들 길이와 설치 위치를 선택할수 있는 스테이지와 부등각 조절이 가능한 경통으로 편안한 자세로 ICSI를 할수있습니다. 투과 조명에는 시료에 친화적인 LED 광원을 탑재하고 있습니다.



도립 현미경 ECLIPSE Ts2R

Ti2-U보다 크기가 한 단계 더 작아져 경통을 180° 회전하여 고정함으로써 대부분의 클린벤치에서 후드를 내린 상태로 현미경을 보관할 수 있습니다. 투과 조명에 LED 광원을 내장하고, IMSI 관찰, NAMC 관찰, 엠보스 콘트라스트 관찰, 스핀들 관찰 등 최신 관찰 방법을 수행할 수 있는 액세서리를 장착할 수 있습니다.



실체현미경 SMZ18/SMZ1270/SMZ800N

SMZ18은 18:1(배율 범위 0.75~13.5배), SMZ1270은 12.7:1(0.63~8배), SMZ800N은 8:1(1~8배)의 배율로 배아의 표면의 요철을 관찰할 수 있으며, OCC 조명이 가능한투과 조명 스탠드는 배아 표면의 요철을 대조적으로 관찰할 수 있습니다.



SMZ18

정립현미경 ECLIPSE Ci-L plus

정자의 수와 운동량을 관찰하기 위해서는 정립 현미경의 위상차 관찰이 효과적입니다. ECLIPSE Ci-L plus 는 시야 전체에 균일한 밝기를 구현하는 고휘도 LED 광원을 내장하고 있어 시료에 미치는 열의 영향이 적어 정자 관찰에 최적입니다. 또한 대물렌즈별 광량을 기억할 수 있는 LIM 기능으로 배율 변경 시 밝기를 재조정할 필요가 없습니다. 상태 표시 디스플레이를 통해 현재 배율과 광량도 쉽게 확인할 수 있습니다.



정립현미경 ECLIPSE Si

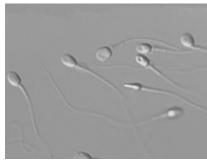
정자의 수와 운동량을 관찰하기 위해서는 정립 현미경의 위상차 관찰이 효과적입니다. ECLIPSE Si는 자연스러운 자세로 관찰할 수 있는 스테이지와 경통을 갖춘 가볍고 컴팩트한 현미경입니다. 시야 전체에 균일한 밝기를 구현하는 고휘도 LED 광원을 내장하고 ECLIPSE Ci-L plus 와 동일한 LIM 기능과 상태 표시 디스플레이를 탑재하고 있습니다.



IMSI 관찰

Ti2-I Ti2-U Ts2R

IMSI에 최적화된 고배율 대물렌즈를 사용하여 무색투명한 시료에 릴리프 형태의 음영을 넣어 미세한 구조를 입체적으로 관찰할 수 있습니다. 정자 머리의 액포도 높은 콘트라스트와 해상도로 관찰할 수 있습니다. 폴라라이저의 회전으로 콘트라스트 조절이 가능하며 대물렌즈마다 NA에 맞는 최적의 프리즘을 장착할 수 있습니다.

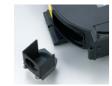








CFI S Plan Fluor ELWD 60XC (좌), CFI Plan Achromat LWD IMSI 100XC (우)



Ti2-1는 콘덴서 프리즘과 애널라이저 큐브의 IN/OUT을 전동화하였습니다. 관찰 전환에 소요되는 시간을 대폭 단축할 수 있습니다.

전동 터렛으로 필터 큐브형 애널라이저를 빠르게 전환할 수 있습니다.

방추체 관찰

Ti2-I Ti2-U Ts2R

니콘의 방추체 관찰 시스템은 방추체를 전방위 방식으로 적색과 청색으로 표시할 수 있어 식별이 용이합니다. 난자의 방향이 바뀌어도 방추체를 놓치는 경우가 적고 미세수정 시 특히 중요한 방추체 위치의 정확한 검출을 지원합니다. Ti2-I는 방추체 관찰 시스템을 전동으로 제어할 수 있기 때문에 다른 관찰법에서 방추체 관찰법으로 버튼 하나로 전환할 수 있습니다.

아래 5종류의 대물렌즈는 방추체 관찰이 가능합니다.

CFI Achromat LWD 40XC(Ts2R에만 해당), CFI S Plan Fluor ELWD 20XC, CFI S Plan Fluor ELWD 40XC, CFI S Plan Fluor ELWD NAMC 20XC, CFI S Plan Fluor ELWD NAMC 40XC





화살표처럼 방추체에 색을 입혀서 관찰할 수 있습니다. 콘덴서 모듈을 90도 회전할 때마다 빨강과 파랑의 색상 전환이 가능하다.



원형 편광을 이용하여 초점면의 방추체를 모든 방향에서 컬러로 표시합니다.



방추체 관찰 시스템 TS2R-C-SO (Ts2R용)

NAMC(Nikon Advanced Modulation Contrast) 관찰 Ti之-I Ti 2-U Ts 2R

무색 투명한 시료를 부조 형태의 음영으로 관찰할 수 있으며, DIC 관찰과 달리 플라스틱 접시에 담긴 시료도 관찰할 수 있습니다. NAMC 대물렌즈는 변조기를 360° 회전할 수 있어 음영의 방향을 임의로 조정할 수 있습니다. CFI S Plan Fluor ELWD NAMC 대물렌즈는 모듈레이터 링에 클램프 메커니즘이 장착되어 있어 보정 링을 조정하는 동안 모듈레이터 링이 회전하지 않습니다.





피펫에 있는 정자를 선명하게 관찰할 수 있습니다. 이미지 제공: Derek Keating, B.A. 및 Gianpiero D. Palermo, MD, PhD., Andrology 및 Assisted Fertilization: Weill Cornell Medicine Ronald O. Perelman 및 Claudia Cohen Center for Reproductive Medicine



CFI S Plan Fluor ELWD NAMC 20XC (좌), CFI S Plan Fluor ELWD NAMC 40XC (우)



CFI Achromat NAMC 10XF (좌), CFI Achromat NAMC 20XF (중앙), CFI Achromat NAMC 40XC (우)

엠보스 콘트라스트 관찰

Ts2R

NAMC와 마찬가지로 플라스틱 접시를 사용할 수 있어 난모세포를 흔들림 없이 입체적으로 관찰할 수 있습니다. 모듈레이터가 내장된 대물렌즈를 사용할 필요가 없어 형광 관찰과 전환이 용이합니다.



이미지 제공: Dr. Hideaki Watanabe 및 Dr. Hisataka Hasegawa



CFI Plan Fluor 10X, CFI S Plan Fluor ELWD 20XC, CFI S Plan Fluor ELWD 40XC, CFI S Plan Fluor ELWD 60XC



카메라 포트

ECLIPSE Ts2R에 장착 가능한 전용 카메라 포트입니다. 각종 어댑터와 함께 사용하면 C 마운트 카메라로 촬영할 수 있습니다. 쌍안부 및 카메라 마운트부에 대한 광량 분할 비율이 다른 3종류의 카메라 포트가 있습니다. TS2R-P-CHL 카메라 포트 50L은 카메라가 스테이지 접근에 방해가 되지 않도록 ICSI용으로 설계되었습니다.

Ts2R



Ts2R-FL과 TS2R-P-CHL 카메라 포트 50L의 조합 예시

스테이지

안정적이고 부드러운 움직임의 수동 스테이지입니다. Ts2R에는 쇼트/미들 핸들, Ti2-I/Ti2-U에는 쇼트/미들/롱 핸들을 장착할 수 있습니다. 또한 핸들 장착 위치가 좌우 반대인 스테이지도 준비되어 있습니다.



ER 경통

Ti2-I Ti2-U Ts2R Ti2-I Ti2-U Ts2R

쌍안부 각도를 15°에서 45°까지 조절할 수 있어 사용자의 눈높이에 맞게 접안렌즈 높이를 쉽게 조절할 수 있습니다. 장시간 동안 자연스러운 자세로 편안하게 관찰할 수 있습니다.



사용자의 눈높이에 맞춰 각도 조절이 가능합니다.

마이크로매니퓰레이터 세트 NTX Ti2-I Ti2-U Ts2R

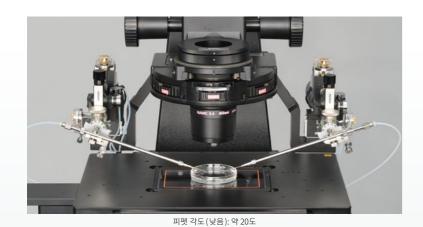
NTX는 니콘의 도립 현미경 Ti2/Ts2R을 위해 개발된 마이크로매니퓰레이터 세트입니다. 마이크로매니퓰레이터의 설정과 피펫 홀더의 조정이 더욱 쉬워졌습니다. 니콘과 나리시게가 제공하는 현미경 마이크로매니퓰레이터 시스템은 수년 동안 전 세계적으로 높은 평가를 받고 있습니다.

새롭게 설계된 전용 어댑터(NTX-N4)

전용 어댑터는 전동 구동부를 지지하는 부분을 피펫 홀더의 각도에 따라 정확한 위치에서 현미경 지지대에 고정할 수 있어 피펫 홀더의 각도 조절이 용이해졌습니다.



피펫 각도(높음): 약 35도



피펫 세팅 효율 향상

유니버셜 조인트의 중심축에 피펫 홀더를 고정할 수 있어 피펫 홀더를 안정적으로 고정할 수 있습니다. 유니버셜 조인트의 각도 표시를 대형화하고, 인디케이터를 추가하여 피펫의 설정 각도를 쉽게 읽을 수 있도록 하였습니다. 또한 화살표 부분의 다이얼을 통해 수동으로 피펫을 상하 방향으로 후퇴 및 복귀시킬 수 있습니다.

조작성 향상

리바운드 리스크를 줄이고 반응성을 향상시켜 가벼운 필링으로 조작할 수 있게 되었습니다.



구동 범위

10 111	
조작 핸들 구동	10 mm
조작 핸들 구동 1 회전	250 μm
최소 눈금	2 µ m
조이스틱 구동	최대 2 mm
전동 구동	22 mm



* NTX-N3 및 NTX-N4에는 마이크로인젝터가 포함되어 있지 않습니다.

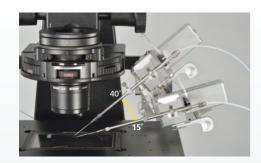
TAKANOME "

마이크로매니퓰레이터 세트 MTK-1 Ti2-I Ti2-U Ts2R

ART용 현미경 구성에 특화된 매니퓰레이터로 ICSI 및 생검의 효율성 향상에 기여합니다. 조이스틱의 부드러운 반응과 추종성, 구동부의 강성 향상, 피펫의 이탈이 적은 피펫 설치 환경이 특징입니다. 피펫의 후퇴/복귀 메커니즘, 피펫의 유지 각도를 쉽게 조정할 수 있는 메커니즘을 탑재하여 누구나 안심하고 피펫 설정을 할 수 있는 마이크로매니퓰레이터입니다.



• 피펫의 각도를 변경할 때에도 피펫의 끝이 시야 내 동일한 위치에서 벗어나지 않습니다.

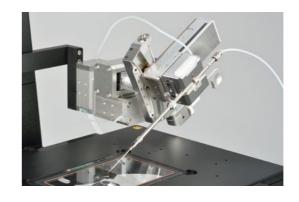


• 레버를 사용하여 피펫 설정을 'HOME' 과 'WORKING' 위치로 쉽게 전환할 수 있습니다. 피펫과 접시를 빠르고 안전하게 교체할 수 있어 피펫 파손을 방지할 수 있습니다.



피펫 위치 : WORKING

피펫 위치:HOME



• 매니퓰레이터 본체의 강성이 향상되어 안정적으로 설치할 수 있습니다. 현미경에 장착 및 위치 조정이 용이합니다.



• 유압 매니퓰레이터는 부드럽고 정확한 반응이 가능합니다.

	조작 핸들 구동	10 mm(X, Y, Z, T축)
구동 거리	고동 거리 조작 핸들 1회전	250 μm(X, Y, Z 축), 1,000 μm(T 축)
레버 구동	50 mm (T축)	
T축의 입사각		15° - 40°



MTK-1-N4와 도립 현미경 Ti2-U와의 조합 예시



MTK-1-N3과 도립 현미경 Ts2R-FL 과의 조합 예시



MTK-1-N4와 ICSI/IMSI용 전동 도립 현미경 Ti2-I의 조합 예시

* MTK-1-N3 및 MTK-1-N4에는 마이크로인젝터가 포함되어 있지 않습니다.

12

마이크로매니퓰레이터용 인젝터

공압식 마이크로인젝터 IM-11-2

오일식과 동일한 조작감으로 미세 시료의 흡입 및 토출(주입)을 정밀하게 할 수 있는 공압식 마이크로 인젝터입니다. 거친 움직임과 미세한 움직임의 핸들을 장착하여 큰 움직임부터 미세한 움직임까지 가능하게 하였습니다. 내경이 다른 2종류의 튜브에 의해 취향에 따라 응답을 변경할 수 있습니다.

공압식 인젝터 IM-12

주입 측을 타깃으로 한 공압식 인젝터입니다. 오일식 인젝터와 동일한 조작감으로 미세 시료의 흡입, 토출(주입)을 정밀하게 할 수 있습니다. 내경이 다른 2종류의 튜브를 사용하여 취향에 따라 응답을 변경할 수 있습니다.





마이크로인젝터 IM-21

번거로운 오일 충전, 공기 배출을 쉽게 할 수 있는 기능을 탑재했습니다. 수지 실린더를 탑재하여 주사기 파손의 위험을 제거하였으며 ICSI 뿐만 아니라 포유동물 난자, 어란 등에 DNA/RNA/CRISPR Cas9 주입, 픽업/핵이식/ES/iPS 주입 등 다양한 용도에 사용할 수 있습니다.

- •구동 거리 : 최대 20mm(핸들 1회전 500μm)
- ·제어 용량: 핸들 1회 회전 시 약 10μl

홀딩용 공압 인젝터

IM-HD1T(MTK-1용) / IM-HD1(NTX용)

매니퓰레이터의 조이스틱 조작부에 장착하여 검지손가락만으로 안정적으로 난자를 유지 및 방출할 수 있습니다. 조작과 흡입 조작을 동시에 할 수 있습니다. 내경이 다른 두 종류의 튜브를 통해 취향에 따라 반응을 변경할 수 있습니다.





피펫 홀더 클램퍼 HIK-5N

HIK-5N은 피펫 홀더를 원하는 위치에 고정할 수 있어 피펫을 쉽게 교체할 수 있습니다. 마그네틱 클램퍼는 클린벤치나 철판에 접착할 수 있습니다.



풀러 PC-100

자유낙하의 힘을 이용하여 유리 관을 수직으로 잡아당길 수 있습 니다. 한 번에 당기는 1단 당김과 중간에 설정을 변경하는 2단 당김 의 두 가지 모드가 있습니다.



마이크로포르주 MF2

현미경으로 실제로 팁의 모양을 확인하면서 피펫을 제작할 수 있습니다. 히터의 레벨은 디스플레이를 통해 확인할 수 있으며, 온/오프는 풋 스위치로 할 수 있습니다. 광원에는 LED 조명을 도입하여 세밀한 광량 조절이가능합니다.

※각종 렌즈는 모두 별매입니다.



연마기 EG-45

특수 모터로 연마면의 흔들림을 극히 작게 하여마이크로 피펫 팁의 미세한 연마가 가능합니다. 피펫의 상하 조작은 조-미동 동축 매니퓰레이터로 이루어지며 피펫 홀더 고정부의 각도계로 연마 각도를 설정할 수 있습니다.



유리관 G-100, G-1, G-1 GD-1/1.2/1.5

ICSI에 적합한 얇은 두께의 유리관 G-100과 일반 용도의 G-1, 더블 튜브로 알려진 GD 시리즈가 있습니다. 모두 유리섬유가 내장되어 있습니다 (양 100μm)

유리관은 초음파 세척기로 세척된 제품입니다.



ThermoPlate® TPi 시리즈

TPi-TCSX(도립 현미경용)



유리 히터를 이용한 자동 온도 제어 시스템으로 시료를 설정된 온도로 유지합니다. 온도는 실온에서 60°C까지 0.1°C 간격으로 조절할 수 있습니다.

TPiE-SP/SPE



대기 중인 시료의 온도 관리를 현미경 측에서 할 수 있습니다. 용도에 따라 SP(대형)와 SPE(소형)를 선택할 수 있습니다.

TPiD-SMZ25DX(실체 현미경용)



관찰 중인 시료뿐만 아니라 대기 중인 시료의 온도 관리도 가능합니다. 여러 시료를 다룰 때 매우 유용합니다.

TPi-UNIX(실체 현미경용)



모든 실체현미경 조명 스탠드에 사용할 수 있는 범용 타입입니다. 유리 히터 전체가 가열되므로 여러 접시의 온도 관리가 가능합니다.

OCC 조명 내장 투과형 조명 스탠드

OCC(Oblique Coherent Contrast) 조명은 니콘이 개발한 사광 조명으로, OCC 차광판을 광로에 삽입 하여 비스듬히 비스듬한 방향으로 빛을 비추면 난자와 같은 무색 투명한 시료에 대비를 주어 관찰할 수

높은 콘트라스트 조명이 가능한 파이버 투과 조명 스탠드 P-DSF32와 열 발생을 억제하는 LED를 탑재한 저전력 LED 투과 조명 스탠드 P-DSL32가 준비되어 있습니다.



LED 투과형 조명 스탠드 P-DSL32는 슬라이딩 레버로 콘트라스트를 조절할 수 있습니다 .





일반적인 투과형 조명

마우스 수정란 대물렌즈 Plan Apo 1X /WF, 줌배율 8X, 실체현미경 SMZ800N+스탠드 P-DSF32로 촬영 . 이미지 제공 : 야마나시대학교 생명환경학부 생명공학과 발생공학연구센터 센터장 와카야마 테리히코 센터장







SMZ1270과 파이버 투과형 조명 스탠드 P-DSF32의 조합 예시

*빔 스플리터 S2 P-IBSS2와 함께 현미경용 카메라의 장착이 가능합니다.



※실제 제품과 사양 및 디자인이 다를 수 있습니다.

17

ICSI용 촬영 시스템

정자 분석 시스템(CASA)을 이용한 정자 수와 운동량 측정에는 시료의 명암 대비를 통해 관찰할 수 있는 위상차 관찰이 효과적입니다. 위상차 관찰을 위해서는 전용 대물렌즈와 콘덴서를 사용해야 합니다.

ECLIPSE Ci-L plus 위상차 관찰 장치



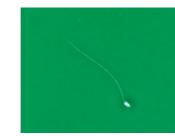
①위상차용 대물렌즈 CFI Plan Fluor DLL 10X, 20X, 40X, 100X Oil ②위상차 콘덴서 C-PH ③ 심출 망원경 C-CT



ECLIPSE Ci-L plus

밝은 콘트라스트의 위상차 대물렌즈

ECLIPSE Ci-L plus는 CFI Plan Fluor BM 40X, CFI Achromat BM 10X 대물렌즈를 사용하여 밝은 콘트라스트의 위상차 관찰이 가능합니다. 일반적인 -위상차 관찰과 달리 어두운 배경에서 시료를 선명하게 관찰할 수 있어 정자의 편모 말단부 등 미세한 구조를 쉽게 관찰할 수 있습니다.



성게의 정자 이미지 제공: Dr. Sumio Ishijima, Tokyo Institute of Technology



CFI Plan Fluor BM

ECLIPSE Si 위상차 관찰 장치

ECLIPSE Si의 위상차 관찰 장치는 배율과 관찰 방법의 전환에 편리한 위상차 콘덴서 SI-PH 또는 위상차용 슬라이더를 선택할 수 있습니다.















위상차 대물렌즈

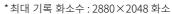
현미경 디지털 카메라 Digital Sight 1000

200만 화소 CMOS 이미지 센서를 탑재. 최대 1920×1080 픽셀의 컬러 이미지와 동영상을 촬영할 수 있습니다. 모니터 *와 마우스만 연결하면 PC를 사용하지 않고도 간편하게 촬영할 수 있습니다. *HDMI 케이블로 모니터와 연결



현미경 디지털 카메라 DS-Fi3

590만 화소 CMOS 이미지 센서를 탑재한 고화질 컬러 카메라입니다. 빠른 데이터 판독과 뛰어난 색 재현성으로 다양한 관찰 방법에서 최적의 촬영을 할 수 있습니다.





이미지 소프트웨어 NIS-Elements L

태블릿 PC를 이용한 카메라 설정과 이미지 획득이 간단하고 알기 쉬운 GUI를 통해 직관적으로 가능합니다. 간단한 카메라 설정과 화면 분할 보기, 길이, 직경, 면적, 각도 등의 간단한 측정도 가능합니다.



*이외의 ICSI용 카메라 및 NIS-Elements L 대응 태블릿 PC는 니콘 또는 판매처에 문의해 주십시오.



촬영 협조 :

리프로덕션 클리닉 도쿄 토키와다이 레이디스 클리닉 미나토미라이 유메 클리닉

NARISHIGE

http://narishige-group.com

마이크로매니퓰레이터 / 인젝터 제조사 : Narishige Lifemed Co., Ltd.

4-27-9 Minamikarasuyama, Setagaya-ku, Tokyo 157-0062, Japan Phone (03) 3308-8080 Fax (03) 3308-8700 e-mail: info@narishige-lifemed.com

피펫 제작 장치 제조사 :

Narishige Scientific Instrument Laboratory Co., Ltd.

4-27-9 Minamikarasuyama, Setagaya-ku, Tokyo 157-0062, Japan Phone: (03) 3308-8233 Fax: (03) 3308-2005 e-mail: sales@narishige.co.jp

The NARISHIGE logo is a trademark of Narishige Scientific Instrument Laboratory Co., Ltd., registered with the U.S. Patent and Trademark Office. The NARISHIGE logo is also registered in China, the EU, India, Japan and the UK.

ThermoPlate[®] 제조사: **⚠TOKRI HIT**

Tokai Hit Co.,Ltd.

306-1 Gendoji, Fujinomiya-shi, Shizuoka 418-0074 Phone: (0544) 24-6699 Fax: (0544) 24-6641 e-mail: solution@tokaihit.com http://www.tokaihit.com



안전에 대한 주의사항

■ 사용 전에 사용설명서를 잘 읽어보시고 올바르게 사용해 주십시오.

주의 : 본 카탈로그에 게재된 제품 및 제품 기술 (소프트웨어 포함) 은 「외국환 및 대외무역법」 등에서 규정하는 규제화물 등 (기술 포함) 에 해당합니다. (기술 포함)에 해당합니다. 수출하는 경우에는 정부 허가 취득 등 적법한 절차를 밟아 주십시오. 본 카탈로그에 기재된 회사명 및 상품명은 각 회사의 상표 또는 등록상표입니다. 본 카탈로그는 2024년 6월 현재의 내용입니다. 사양과 제품은 제조자/판매자 측이 어떠한 책임도 지지 않고 예고 없이 변경될 수 있습니다. ©2024 NIKON CORPORATION



NIKON CORPORATION

 Head office
 Manufacturer

 1-5-20, Nishioi, Shinagawa-ku, Tokyo 140-8601, Japan
 471, Nagaodai-cho, Sakae-ku, Yokohama, Kanagawa 244-8533, Japan
 https://www.healthcare.nikon.com/en/

주식회사 니콘인스트루먼트코리아

서울특별시 강남구 테헤란로87길 36 도심공항타워 21층(06164) phone: +82-2-6288-1900 fax: +82-2-555-4415 https://www.microscope.healthcare.nikon.com/ko_KR/

주식회사 니콘은 환경경영시스템 ISO14001 인증을 획득한 기업입니다.