

생명 과학

# cellSens 이미징 소프트웨어 직관적 작동. 원활한 워크플로.



**EVIDENT**

임상 진단용이 아닙니다.

## 추가 연구 시간 확보

실험실에서 근무하거나 복잡한 연구 실험을 수행할 때 cellSens 소프트웨어를 사용하면 사용자의 요구에 맞는 원활한 워크플로를 만들어 통제할 수 있습니다. 한 장소에서 필요한 모든 도구를 찾아 연구에 집중하고 결과를 신속하게 도출하세요.

### 이미지

효율적인 이미징을 위해 모든 카메라 제어는 하나의 도구 모음에 편리하게 모여 있습니다. 단일 이미지를 포착하든 6차원 이미징 처리를 하든 관계없이, 하나의 소프트웨어 패키지를 사용하여 쉽게 작업을 수행할 수 있습니다.

### 사용자 지정

다양한 속련도 수준에 대해서도 모두 직관적인 cellSens 사용자 인터페이스는 현재 실험에 맞추어 완전히 사용자 지정될 수 있으며 응용 분야 요구사항이 진화함에 따라 쉽게 적응할 수 있습니다. 미리 만들어진 레이아웃을 선택하거나 스스로 만들 수 있습니다.

### 처리

디콘볼루션, 배경 추출, 플랫폼드 수정, 이미지 스티칭, 분광 불혼합 및 다양한 Z 스택 디스플레이(최대강도 투사 포함)와 같은 강력한 도구를 사용해 분석용 이미지를 준비하세요.



### 분석

강력한 분석 도구를 사용해 이미지에서 데이터를 추출해 수량화할 수 있습니다. 간단하거나 복잡한 통계를 생성하거나 포화도를 측정하거나 추가 분석을 위해 Excel®로 내보낼 수 있습니다. 또한, 소프트웨어의 TruAI 딥러닝 기술이 개선된 분할 분석을 제공합니다. 추출 후에도 본래 이미지는 변형되지 않기 때문에 연구 무결성을 자신할 수 있습니다.

TRU<sup>AI</sup>

## 용도에 맞는 버전 선택

### 입문용

기본적으로 단발식 인식을 수행하는 실험실 직원이나 연구자를 위해 고안된 cellSens Entry는 필요한 모든 도구를 쉽게 찾을 수 있도록 단순한 레이아웃을 제공합니다. 협업 시, 콘퍼런스 모드는 무선 스트리밍을 하는 동안 화면에 나타나는 이미지를 최대화하며 주석 도구는 대상 영역을 강조하여 전 세계 동료 직원들과의 협업을 용이하게 만들어 줍니다.

### Standard

실험이 형광 이미징과 관련되어 있는 경우, cellSens Standard가 비용 대비 효과적인 솔루션이 될 것입니다. Entry의 모든 기능을 갖추고 있는 Standard는 XY, Ch, T 및 다지점(스티칭)을 결합한 3D 이미지 인식과 같은 강력한 도구와 멀티컬러 이미지 중첩 기능을 추가했으며 단 한 번의 클릭으로 대상을 간단하게 계수할 수 있습니다.

### Dimension

당사의 최첨단 현미경 이미징 솔루션 cellSens Dimension에는 Entry 및 Standard의 기본 기능이 포함되어 있으며 연구자들이 복잡한 이미징 실험에 관여할 수 있도록 여러 기능을 추가했습니다. XY, Z, Ch, T 및 다지점(스티칭)을 자유롭게 결합하는 6D 이미지 인식, 이미지 프로세싱, 밝기 분석 및 Colocalization 분석 등 다양한 응용 분야를 유연하게 지원합니다. 또한 클릭 한 번으로 이미지 프로세싱과 분석을 실행할 수 있습니다.

# 사양

## cellSens 솔루션

포함

옵션

입문용

Standard

Dimension

수동 프로세스	간단히 수동 스테이지를 이동시켜 고해상도 합성 이미지(인스턴트 MIA)를 쉽게 만들 수 있습니다. 그리고 Z 방향으로 수동 전환해 전체 표면에 포커스 이미지(EFI)를 포착할 수 있습니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
인코딩 디바이스	인코딩 디바이스(대물렌즈, 조명 강도 등) 설정 취소가 용이합니다.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
상호 작용 측정	내보낼 수 있는 측정 데이터를 도출하기 위해 이미지 위에 폴라라인, 직사각형 또는 원을 그릴 수 있습니다. 측정 결과는 Excel로 내보낼 수 있습니다.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Database Client	Database Core 옵션으로 만든 데이터베이스에 액세스합니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
포화도 검사	신뢰할 수 있는 데이터를 위해 정량적 측정을 통해 배양 접시 내 염색되지 않은 라이브셀의 포화도를 확인합니다.		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
멀티포지션	전동 스테이지를 사용해 멀티포인트, 스티칭 이미지를 인식할 수 있습니다. 전동 Z로 결합하면, 다수의 포커스 지점에서 포커스 맵을 생성할 수 있으며 샘플의 경사와 왜곡을 제거하여 포커스 편차가 적은 스티칭 이미지를 생성할 수 있습니다.			<input type="checkbox"/>
계수 및 측정	대상의 형태를 규정하면, 소프트웨어가 모든 유사 대상을 식별하여 분할 분석 결과를 차트로 제시합니다.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Database Core	이미징 상태 및 인식일과 같은 데이터를 기반으로 하여 이미지를 쉽게 검색하고 분류할 수 있는 데이터베이스를 생성해 데이터 관리 및 검색을 보다 효율적으로 수행합니다.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NetCam	학습, 멘토링 또는 감독용 네트워크를 통해 실시간 이미지와 저장된 이미지 전달을 용이하게 합니다.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
딥러닝	딥러닝 기반의 효율적인 분할 분석으로 라벨프리핵 검출과 같은 까다로운 표적 검출이 가능합니다.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
웰 플레이트 탐색기 <sup>1</sup>	각 웰의 포집을 쉽게 설정할 수 있습니다. 웰 위치와 명칭은 이미지에 태그할 수 있어 데이터 관리가 쉽고 웰 플레이트 검사를 보다 효율적으로 수행합니다.			<input type="checkbox"/>
CI 디콘볼루션	재구성 이미지의 선명도, 명암 및 역동성 범위를 개선하기 위해 디콘볼루션 기반의 GPU와 인기 있는 맞춤형 TruSight 디콘볼루션 알고리즘에 액세스합니다.			<input type="checkbox"/>
비율/FRET	인식할 이미지에서 비율 측정값을 구합니다.			<input type="checkbox"/>
추적 <sup>2</sup>	시간 경과에 따라 이동 및 분할되는 개별 세포의 밝기와 속도를 측정 및 분석합니다.			<input type="checkbox"/>
생명 과학 분석	FRAP/FRET 분석은 인식된 이미지로 수행할 수 있습니다.			<input type="checkbox"/>
사진 보정	세포 프랩 모듈 제어와 FRAP 분석을 할 수 있습니다.			<input type="checkbox"/>

\*1 멀티포지션 옵션 필요 \*2 계수 및 측정 옵션 필요

## cellSens 기능

		Dimension	Standard	입문용
레이아웃	사용자 경험 맞춤 설정	•	•	•
	여러 이미지를 중첩(Overlay)합니다.	•	•	-
	이미지를 나란히 비교하기 위한 문서 그룹	•	•	•
보기	동영상 재생	•	•	•
	타일 보기(단일 데이터 세트 내 여러 이미지를 나란히 표시)	•	•	•
	3D 또는 저속 촬영(Time-lapse) 데이터 세트의 직교면 보기를 위한 슬라이스 보기(Slice View)	•	-	-
	3D 및 4D 데이터 세트의 등위면 및 용적 측정 렌더링을 위한 복셀(Voxel) 보기	•	-	-
	스냅사진/동영상 획득	•	•	•
	지정 간격으로 저속 촬영(Time-lapse)	•	•	-
	자동 다파장	•	•	-
	Z-stack	•	-	-
	다차원(XYZT 및 파장)	•	-	-
	그래픽 실험 관리자	•	-	-
이미지 인식	수동 파노라마 이미징(인스턴트 MIA 및 수동 MIA)	•	수동 프로세스	수동 프로세스
	Multiposition 관찰 및 스테이지 탐색기	멀티포지션	-	-
	자동 파노라마 이미징(자동 MIA, 전동 스테이지 필요)	멀티포지션	-	-
	EFI 이미지를 즉시 생성합니다. (수동 또는 전동 Z)	•	수동 프로세스	수동 프로세스
	동시 멀티컬러 이미징(두 개의 동일한 카메라** 또는 이미지 분할기 필요)	•	-	-
	라이브 deblurring	•	-	-
	하이 다이내믹 레인지 이미징(HDRI)	•	-	-
	멀티웰 플레이트 인식	웰 플레이트 탐색기 및 멀티포지션	-	-
이미지 프로세싱	기하학/결합/필터 처리	•	•	-
	형광 unmixing	•	-	-
	명시야 unmixing	계수 및 측정	-	-
	Deblurring (No/Nearest Neighbor, Wiener Filter)	•	-	-
	카이모그래프(Kymograph)	•	-	-
	2D deconvolution	•	-	-
	3D 디콘볼루션(GPU 처리 포함 제한된 반복 디콘볼루션)	CI 디콘볼루션	-	-
딥러닝	신경망 훈련	딥러닝	딥러닝	-
	훈련된 신경망을 사용한 추론(오프라인/온라인)	딥러닝 또는 계수 및 측정	딥러닝 또는 계수 및 측정	-

# cellSens 기능

		Dimension	Standard	입문용
이미지 분석	위상 분석	•	-	-
	개체 분석 및 분류	계수 및 측정	계수 및 측정	-
	대화형 2D 측정	•	•	•*
	시간/z에 대한 명암 그래프	•	-	-
	Colocalization	•	-	-
	개체 계수(수동)	•	-	•
	개체 추적	추적과 계수 및 측정	•	-
	온라인 비율 및 동역학	비율/FRET	-	-
	비율 분석(오프라인)	•	-	-
	FRET 분석	비율/FRET 또는 생명 과학 분석	-	-
	FRAP 분석	사진 보정 또는 생명과학 분석	-	-
	세포 계수 및 포화도 측정	•	포화도 검사	-
문서화 및 공동 작업	자동으로 MS Word 보고서 작성	•	-	-
	데이터베이스 이미지와 현미경을 위한 데이터 관리 솔루션	Database Core	Database Core	-
	데이터베이스 열기 및 데이터베이스에서 기록/문서 불러오기	Database Client	Database Client	Database Client
원격	원격 라이브 이미지 보기	NetCam	NetCam	-

\*3점 각도, 4점 각도, 임의의 선, 닫힌 다각형, 폴리라인 및 수직선만 가능. 대화형 측정 옵션은 다른 측정 도구를 추가할 때 필요하고 Excel 스프레드시트로 내보낼 수 있습니다. \*\*지원 카메라: iXon Ultra 897, Zyla 5.5(USB 3.0), Zyla 4.2(USB 3.0/CamLink), Neo, iXon Ultra 888, ImagEM X2, ORCA-Flash 4.0(V2/V3), Prime 95B, Prime BSI, Prime BSI Express, Sonar4.2B-11, ORCA-Fusion, ORCA-Fusion BT

## 기능성이 확인된 제품

			Dimension	Standard	입문용
Olympus	카메라	DP22, DP23, DP23M, DP27, DP28, DP74, DP80, XM10, XC10, XC30, XC50, UC30, UC50, UC90, LC20, LC30, LC35, SC50, SC100, SC180	•	•	•
	현미경	BX43, BX53, BX63, BX61, BX61WI, IX83, IX73, IX81, SZX16A IX81-ZDC, IX81-ZDC2	•	•	-
	주변 장치	BX-DSU, IX3-DSU, IX3-ZDC, IX3-ZDC2, IX2-DSU, IX2-ZDC, IX2-ZDC2, U-CBF, cellTIRF(다중선, 단일선), MT20, USB-ODB 컨버터, Real Time Controller(U-RTCE), U-FCB	•	-	-
	광원	U-LGPS	•	•	-
Hamamatsu	카메라	ImagEMX2, ORCA-Flash 4.0 V2, ORCA-Flash 4.0 V3, ORCA-Flash 4.0 LT PLUS, ORCA-Flash 4.0 LT3, ORCA-Fusion, ORCA-Fusion BT ORCA-Spark	•	-	-
	이미지 분할기	W-View Gemini	•	-	-
Q-Imaging	카메라	Retiga 6000	•	-	-
광도 측정	카메라	CoolSNAP HQ2, Prime(PCI-Express), Prime 95B, Prime BSI, Prime BSI Express, Moment	•	-	-
	이미지 분할기	Dual View DV2 / QuadView QV2	•	-	-
Andor	카메라	iXon X3 897, iXon Ultra 897, iXon Ultra 888, iXon Life 888, iXon Life 897, Sonar4.2B-11 Zyla4.2/Zyla4.2 PLUS (Camera-link,USB3.0), Zyla5.5 (Camera-link 10Mbps,USB3.0), Neo 5.5	•	-	-
Vincent Associates	셔터	Uniblitz shutter (VCM-D1, VMM-D1, VMM-D3)	•	•	-
CoolLED	광원	pE-1, pE-2, pE-800, pE-4000	•	-	-
		pE-300white, pE-300ultra, pE-340fura	•	•	-
Excelitas	광원	X-Cite120LED, X-Cite XYLIS, X-Cite TURBO	•	-	-
Lumencor	광원	SOLA SEII, SEII 365, Spectra X	•	-	-
Sutter	셔터, FW	Lambda 10-3/10-B	•	-	-
		전동 XY 스테이지	ProScan III, Optiscan III	멀티포지션	-
이전	셔터, FW, Z-drive	ProScan(I, II, III), Optiscan III	•	-	-
		Piezo Z(실시간 컨트롤러로 제어)	NanoScanZ NZ100	•	-
Ludl	전동 XY 스테이지	Mac 6000	멀티포지션	-	-
		셔터, FW, Z-drive	Mac 6000	•	-
Märzhäuser	전동 XY 스테이지	Tango, Pilot Stage	멀티포지션	-	-
		Z 드라이브 컨트롤러	Tango	•	-
Physik Instrumente	Piezo Z(실시간 컨트롤러로 제어)	PIFOC P-721	•	-	-
과학 계측의 적용	전동 XY 스테이지	MS-2000	멀티포지션	-	-
		Z 드라이브 컨트롤러	MS-2000	•	-
National Instruments	디지털 TTL 디바이스	NI USB-6501	•	-	-
Yokogawa	CSU	CSU-X1, CSU-W1	•	-	-

자세한 Windows OS 호환성에 대해서는 Evident 영업 담당자에게 문의하시기 바랍니다.

### 지원하는 이미지 형식

읽기 및 쓰기	JPEG, JPEG2000, TIFF, BMP, AVI, PNG, VSI, PSD(Adobe Photoshop), Big TIFF, OIR
읽기 전용	GIF, OIF/OIB(FLUOVIEW 형식), Cell, STK(MetaMorph), MRC(Medical Research Council)

### 시스템 요구사항

OS	Microsoft Windows 10 Pro (64비트 (21H2 빌드 19044.1466), Microsoft Windows 11 Pro (64비트) (22H2)
OS 언어	영어, 중국어 간체자, 일본어, 독일어, 러시아어(Entry 및 Standard), 이탈리아어(Entry 및 Standard)
CPU	Intel Core i5, Intel Core i7, Intel Xeon 초고속 이미지 인식을 위한 권장 사양: QuadCore
RAM	일반 애플리케이션용 8GB, 16GB 이상은 고속 이미지 인식에 권장, 32GB 이상은 딥러닝에 권장(DP23/DP28/DP23M의 경우, 듀얼 메모리는 코프래임 속도 이미징에 권장)
HDD	설치용 5GB 고속 이미지 인식에 권장: Solid State Drive(SSD)
웹 브라우저	권장: Microsoft Edge

### 소프트웨어 버전 업데이트

라이선스 카드에 기재된 버전에 따라 다음 버전으로 업데이트할 수 있습니다. (하위 마이너 버전 업데이트 제외) 2개 이상의 메이저 또는 마이너 버전에 걸쳐 업데이트를 하기 위해서는 업데이트 라이선스가 필요합니다. 업데이트 라이선스는 위 기간 이후 최신 버전의 cellSens에 대한 액세스를 제공합니다.



Evident Corporation  
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku,  
Shinjuku-ku,  
Tokyo 163-0910, Japan

EVIDENT CORPORATION은 ISO14001 인증을 받았습니다. EVIDENT CORPORATION은 ISO9001 인증을 받았습니다.  
모든 회사 및 제품 이름은 각 소유자의 등록 상표 및/또는 상표입니다.  
PC 모니터의 이미지는 가상 이미지입니다.  
사양 및 외관은 제조업체 측의 통지나 의무 없이 변경될 수 있습니다.