

B2S

BETTER SOLUTION & SUPPORT

머신비전 하드웨어 솔루션

All-in-1 One stop Total Solution

Better Solution & Support

비투에스는 고객의 니즈에 맞는 고객맞춤형 솔루션을 제공합니다.

카메라, 렌즈, 조명, 프레임 그라버, 케이블, AI, PC까지

고객사가 필요로 하는 비전 하드웨어 제품과 솔루션을 통합적으로 제안합니다.

We Bring You Customized Imaging Solutions

주식회사 비투에스(B2S)는 All-in-1 머신비전 하드웨어 솔루션을 제공하는 전문 기업입니다. 카메라, 렌즈, 조명, 프레임 그래버, 트리거 보드, AI 소프트웨어 등 다양한 머신비전 제품을 공급하며, 최적화된 이미징 솔루션과 엔지니어링 지원을 통해 고객의 비전 검사 효율을 극대화합니다.

비투에스의 솔루션은 제조업 전반에 필수적인 생산성 및 품질 안정성을 향상시키는 데 중점을 두고 있습니다. 체계적이고 빠른 검사 환경을 구축하여 자동화 시스템을 최적화하고, 정밀한 비전 검사 환경을 제공합니다.

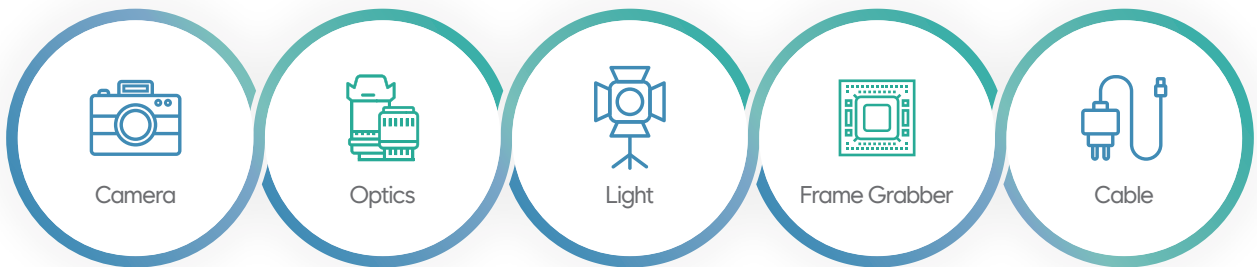
비투에스는 머신비전 산업 분야의 글로벌 리더로서, 앞으로도 새로운 기술적 기회를 창출하고, 고객 중심의 혁신적인 솔루션을 제공하기 위해 최선을 다할 것을 약속드립니다.

Better Solution

고객의 요구에 맞춘 맞춤형 비전 솔루션을 제공합니다. 고객사가 필요로 하는 비전 하드웨어와 소프트웨어를 통합적으로 제안하며, 최적의 성능을 실현하고 신뢰할 수 있는 결과를 제공합니다.

Better Support

고객과 함께 성장하는 파트너십 중심의 기업입니다. 'First One, Number One, Only One'을 목표로, 작지만 의미 있는 혁신을 통해 보다 편리하고 안전한 세상을 만드는 기업이 되겠습니다.



머신비전 시스템

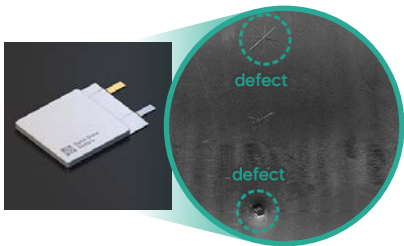
All-in-1 토탈 케어 솔루션

머신비전은 카메라, 렌즈, 조명, 하드웨어, AI를 활용해 사람이 진행하던 검수 작업을 자동화하여 눈으로 확인할 수 없는 미세한 단위까지 정밀하고 빠르게 검사할 수 있도록 고안된 시스템입니다.

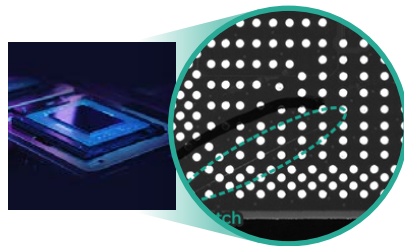
제품 품질을 향상시키고, 생산성을 극대화하며, 비용 효율성을 높이는 동시에 고객 만족도를 충족시켜 시장 경쟁력 강화에 기여합니다.



APPLICATIONS OF MACHINE VISION



2차 전지 배터리 스크래치 검사



PCB 스크래치 검사



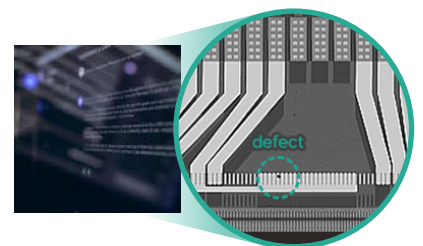
전극(극판) 이물 검사



인쇄 품질 검사



패키징 외관 검사



디스플레이 패널 검사

비투에스 글로벌 파트너

비투에스는 세계적으로 인정받는 글로벌 머신비전 전문 기업들과 긴밀한 네트워킹을 기반으로, 고객사가 필요로 하는 비전 하드웨어 제품과 솔루션을 통합적으로 제공합니다.

VIEWWORKS

KANEKA



CHIOPT

VICO imaging.com

μ.TRON



CORRECT
SEIWA OPTICAL CO., LTD.

euresys
a TKH Vision brand

AHHA Labs

ARTRAY



SeongWon Technology



정밀한 자외선 검사로 미세 결함까지 놓치지 않는 UV 검사 시스템

비투에스는 고성능 UV 카메라를 기반으로 반도체, 디스플레이, 2차 전지 등 다양한 산업 분야에서 정밀한 자외선 검사 솔루션을 제공합니다.

UV 카메라는 자외선(UV) 파장(200~400nm)을 활용하여 육안으로 확인할 수 없는 미세한 결함과 표면 불량을 빠르고 정확하게 감지합니다. 제조 공정의 품질 안정성을 확보하고 생산성 극대화를 위해 비투에스의 UV 솔루션을 활용해 보세요!

VIEWWORKS UV TDI Line scan camera



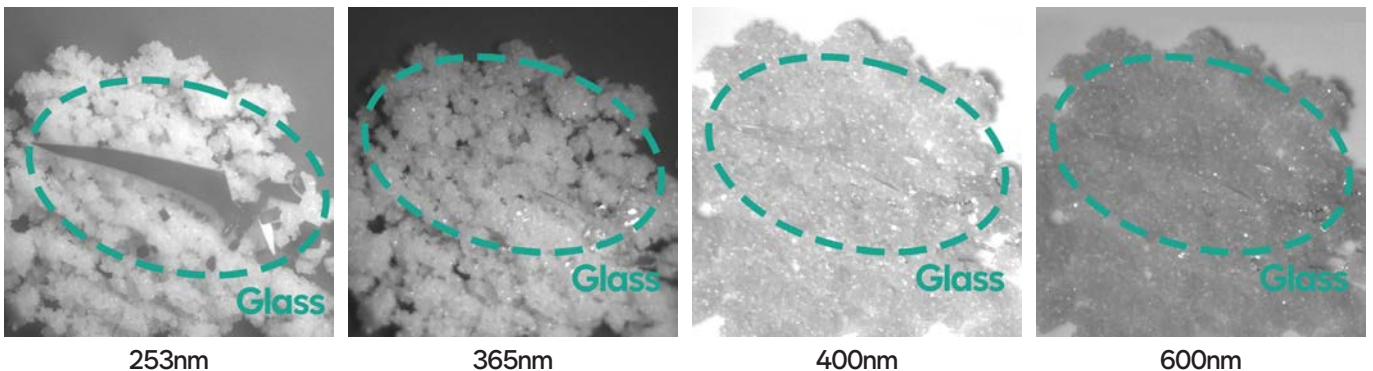
제품 사양		Specification					
Model	Type	Resolution (H x V)	Sensor	Pixel Size	Type	Interface	Max. Line Rate (Frame Rate)
NEW VTS-4K5X-H300A-256-UV	BSI	4640 × 256	Vieworks	5um	Mono	CXP-6 (4ch)	300kHz
NEW VTS-9K5X2-H550IC-256-UV		9056 × (256 + 32)	GLT5009BSI	5um	Mono	CXP-12 (4ch)	543kHz
NEW VTS-16K5X2-H300A-256-UV		16384 × 256	Vieworks	5um	Mono	CXP-12 (4ch)	300kHz

Artray UV Area scan camera



제품 사양		Specification					
Model	Resolution (H x V)	Optical Format	Sensor Type	Shutter Type	Pixel Size (H x V)	Interface	Max Frame Rate
ARTCAM-9701UV	1280 × 1024	1 inch	CMOS	Rolling Shutter	9.76 × 9.76	USB 3.0	25fps
ARTCAM-407UV-WOM	1360 × 1024	1/2 inch	CCD	Global Shutter	4.65 × 4.65	USB 2.0	12fps
ARTCAM-2020UV	2048 × 2048	1 inch	CMOS	Rolling Shutter	6.5 × 6.5	Camera Link / USB 3.0	43fps
ARTCAM-487UV	2848 × 2848	2/3 inch	CMOS	Global Shutter	2.74 × 2.74	USB 3.0	38fps

UV 파장별 유리 식별 비교



보이지 않는 영역까지 정밀하게, 고속·고해상도 SWIR 솔루션

비투에스는 다양한 산업 분야에서 활용 가능한 고성능 SWIR(Short-Wave Infrared) 카메라 솔루션을 제공합니다.

눈에 보이지 않는 영역까지 완벽하게 검사하고 싶으신가요?

비투에스의 SWIR 솔루션은 고속 반도체 검사부터 정밀한 품질 검사까지, 폭넓은 응용 분야에 최적화된 성능을 보장합니다.

VIEWWORKS SWIR Area Scan Camera

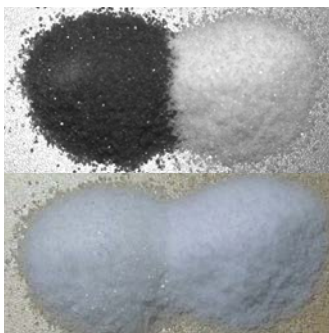
Artray SWIR Camera



기술 특징	Technology Features
센서	Sony IMX990 센서 탑재로 400nm ~ 1,700nm 스펙트럼 지원
스펙트럼 통합	가시광 및 SWIR 시스템을 통합하여 다중 스펙트럼 응용에 최적화
응용 분야	고속 반도체 검사 및 정밀 품질 검사에 이상적
이미지 품질	고해상도 이미지를 통한 정밀 분석 및 높은 검사 신뢰성 제공

기술 특징	Technology Features
다양한 해상도	0.016M ~ 5.24M 선택 가능
픽셀 사이즈	3.45 ~ 30μm 옵션
고속 성능	최대 320프레임으로 실시간 모니터링
인터페이스	USB 및 CameraLink 지원
TEC 쿨링 기능	열에 의한 노이즈 감소로 높은 이미지 품질 보장

SWIR 카메라 시료 사진



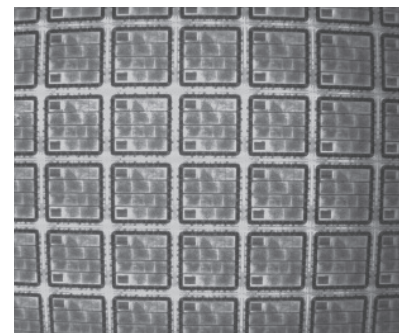
소금 / 설탕



컬러 캡슐 속 분말



주사기



Wafer






저조도 환경에서도 선명한 이미지를 제공하는 VIEWWORKS BSI Area & Line Scan 카메라

BSI(Back-Side Illuminated) 센서 기술이 적용된 뷰웍스(Vieworks) 고감도 카메라는 기존 센서보다 빛 흡수 효율을 극대화하여, 저조도 환경에서도 선명하고 정확한 이미지를 제공하는 고성능 머신비전 카메라입니다.

BSI의 뛰어난 감도로 극한의 저조도 환경에서도 선명한 이미지 품질을 구현하여, 반도체, 2차전지, PCB 패턴, 디스플레이 패널 검사 등 높은 정밀도가 요구되는 산업 분야에서 최적의 솔루션을 제공합니다.






■ Area scan camera



제품 사양		Specification					
Model	Type	Resolution (H x V)	Sensor	Pixel Size	Type	Interface	Max. Line Rate (Frame Rate)
 VCS-14MX2-M/C340I	BSI	4608 × 3072	GSPRINT 5514	5.5um	Mono/Color	CXP-12 (4ch)	340fps
 VCS-151MX-PLUS		14192 × 10640	IMX 411	3.76um	Mono/Color	CXP-6 (4ch)	6fps
 VPS-151MX-PLUS		14192 × 10640	IMX 411	3.76um	Mono/Color	CXP-6 (4ch)	6fps
 VCS-245MX2-M/C12		19200 × 12800	IMX 811	2.81um	Mono/Color	CXP-12 (4ch)	12fps
 VPS-245MX2-M/C12		19200 × 12800	IMX 811	2.81um	Mono/Color	CXP-12 (4ch)	12fps

■ Line scan camera



제품 사양		Specification					
Model	Type	Resolution (H x V)	Sensor	Pixel Size	Type	Interface	Max. Line Rate (Frame Rate)
 VTS-4K5X-H300A-256-UV	BSI	4640 × 256	Vieworks	5um	Mono	CXP-6 (4ch)	300kHz
 VTS-9K5X2-H550IC-256-UV		9056 × (256 + 32)	GLT5009BSI	5um	Mono	CXP-12 (4ch)	543kHz
 VTS-16K5X2-H300A-256-UV		16384 × 256	Vieworks	5um	Mono	CXP-12 (4ch)	300kHz
 VTD-16K5X2-H150A-256		16384 × 256	Vieworks	5um	Mono	CXP-12 (4ch)	150kHz
 VTS-16K5X2-H300A-256		16384 × 256	Vieworks	5um	Mono	CXP-12 (4ch)	300kHz

좁은 공간에서도 정밀 치수 측정과 고해상도 검사가 가능한 CIS (Contact Image Sensor)

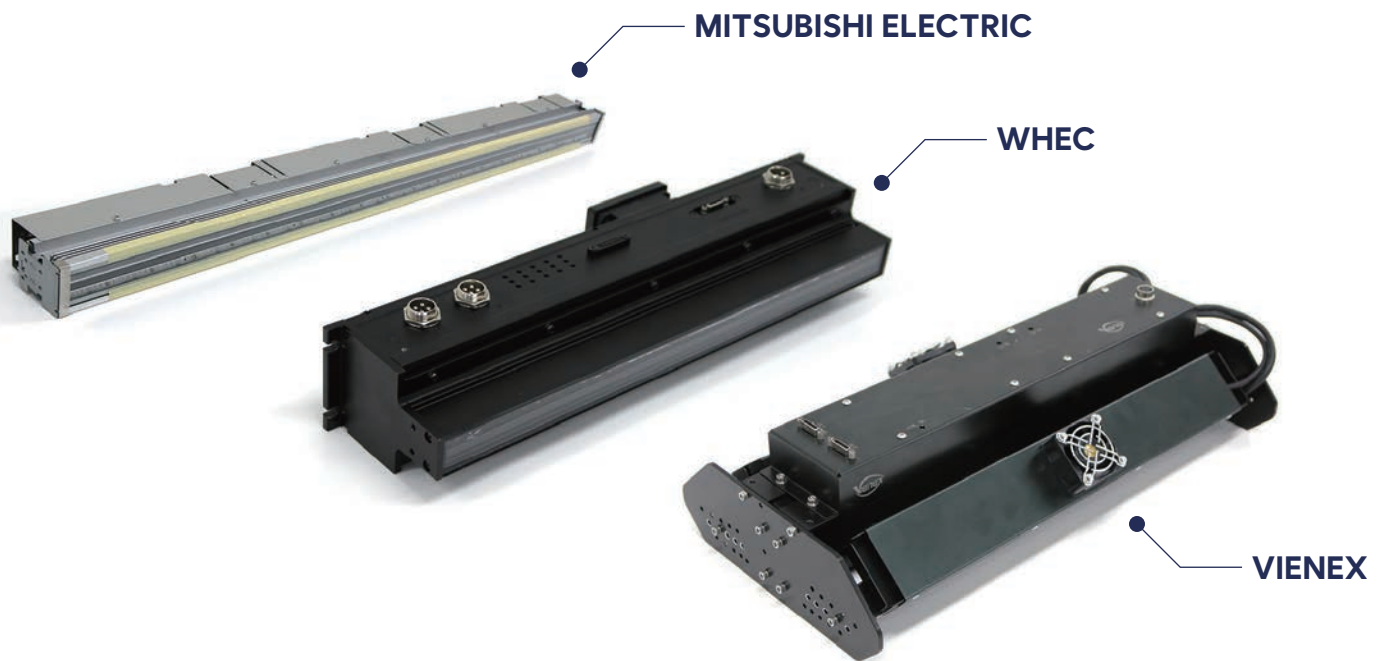
CIS는 이미지센서, 렌즈, 조명이 간편하게 결합된 제품입니다.

화각이 없어 왜곡 없이 균일한 이미지를 획득하며, 검사와 치수 측정을 동시에 진행할 수 있어 검사 시간과 공간을 획기적으로 절약하고 유지비용이 경제적입니다.

비투에스의 CIS는 600dpi, 900dpi, 1200dpi 해상도를 지원하며, 최대 100kHz의 빠른 속도로 제공됩니다.

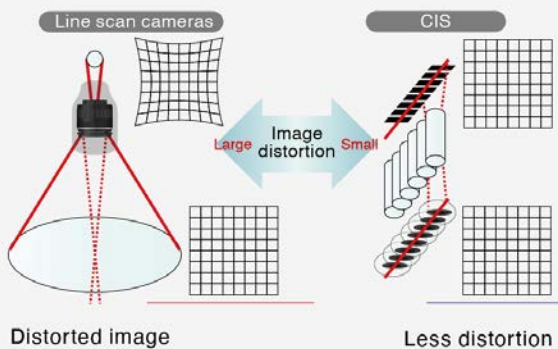
최소 WD 14mm로 공간을 효율적으로 활용할 수 있으며, 최대 WD 60mm로 다양한 조명 조건에서 검사가 가능합니다.

또한, 최대 DOF ±10mm를 지원하여 높이 차이가 있는 대상체도 정밀하게 검사할 수 있습니다.



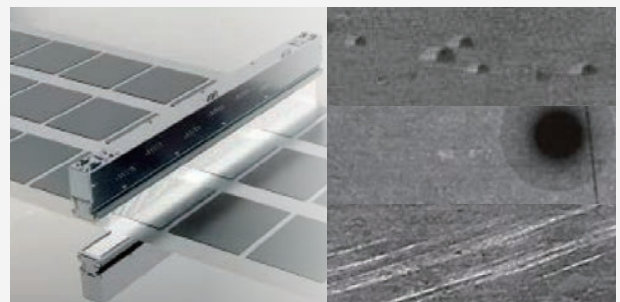
왜곡 없는 정확한 측정 가능

CIS는 왜곡 없는 스캔으로 정확한 치수 측정 및 불량 검사가 가능합니다.



컴팩트한 공간활용

전면, 후면 검사 시 최소의 공간 활용으로 최대의 검사 효과를 경험할 수 있습니다.



표면의 스크래치 및 이물질을 고해상도로 스캔합니다.

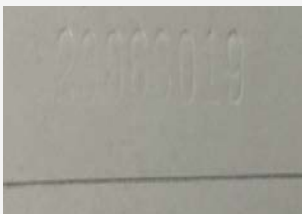
표면의 미세한 변화도 잡아내는 표면검사솔루션 PMS (Photometric 2.5D System)

표면검사솔루션 PMS (Photometric 2.5D System)는 다양한 각도의 조명을 활용하여 3차원으로 영상을 추출하고, 결함을 정밀하게 분석하는 검사 방식입니다.

하나의 광학계로 표면의 미세 눌림, 굽힘, 찌힘 등의 다양한 결함을 동시에 정밀 검출하여 검사 시간을 단축하고, 검사 범위를 확장해 더 효과적이고 효율적인 솔루션을 경험할 수 있습니다.



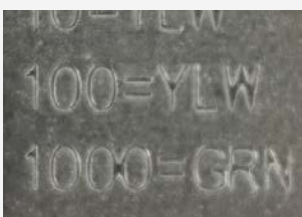
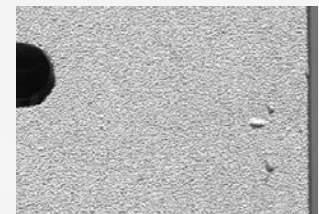
PMS



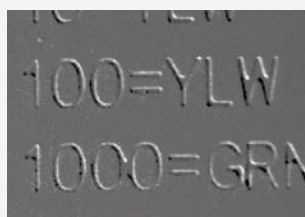
라미네이트 필름의 양각 인쇄 검사



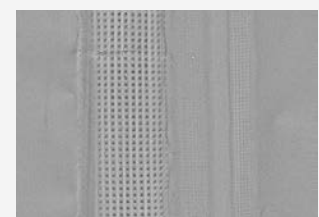
금속 표면 결함 검사



금속 표면의 양각 인쇄 검사



플라스틱 포장재의 heat seals 검사



트리거 Generator와 IO 보드의 통합 제어 솔루션, ETIO Series

ETIO Series는 엔코더 분배기, 트리거 제너레이터, IO 보드 기능을 하나로 통합한 올인원 신호제어 보드 솔루션입니다.

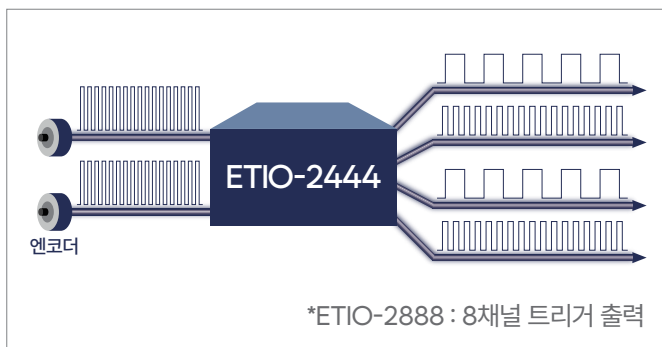
2개의 엔코더 신호를 선택하여 4개 또는 8개의 서로 다른 주기 신호로 변환할 수 있으며, 다양한 응용 프로그램에 손쉽게 적용 가능한 유연한 신호 처리 기능을 제공합니다.



ETIO-2444



ETIO-2888



기술 특징 | Technology Features

ETIO (Trigger generator)

- 2채널 엔코더 입력
- 2채널 엔코더 Bypass
- 엔코더 입력 및 IO신호 입력에 대한 Digital 노이즈 필터
- 4/8 채널 트리거 출력
- 정방향 / 역방향 32bit counter
- Compensational 모드 (역방향 Count 방지)
- IO신호 입/출력: 4/8채널
- USB 2.0 (USB C커넥터)
- Galvanic isolation
- I/O 컨트롤
- 각종 설정 값 내부 메모리 저장 가능

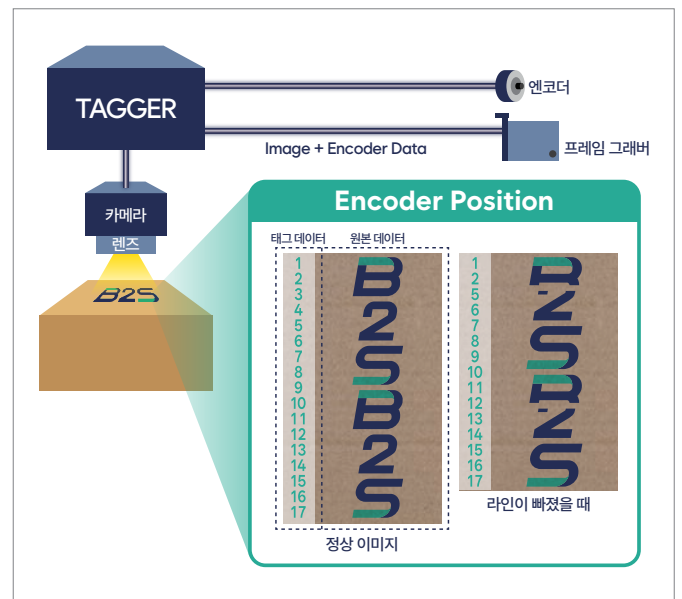
정확한 위치 식별과 데이터 태깅으로 Line scan 시스템의 신뢰성을 높이는 Tagger 솔루션

Tagger는 Camera Link 리피터와 ETIO를 결합한 혁신적인 라인스캔 신호 제어 장치입니다.

라인스캔 시스템이 촬영한 각 라인에 실제 엔코더의 위치 값을 정밀하게 기록하여, 이미지 위치의 정밀도를 보장합니다. 이제 Tagger로 검사 위치를 정확히 찾아보세요!



TAGGER



기술 특징 | Technology Features

Tagger (ETIO+REPEATER)

- 프레임 그래버에 별도의 트리거 신호를 연결할 필요 없음
- 8채널의 절연된(Isolated) 10 Input과 1채널의 Reset 신호를 입력 받을 수 있음
- 이미지 상에 위치 데이터를 삽입하여 검사 위치를 추적 가능
- 리피터 기능을 통해 케이블 길이 앞/뒤 최대 7m까지 사용 가능

비전문가도 쉽게 사용할 수 있는 산업용 AI 플랫폼 **LISA & DAISY**



라벨링이 필요 없는 비지도 학습

Anomaly Detector를 이용해 정상 데이터만으로 빠르게 모델을 개발하고, 자유로운 모델 파이프라인 구성으로 어떤 공정에서도 높은 활용도 보장



비전문가도 활용 가능한 직관적인 UI

모델 성능에 대한 상세 지표와 시각적 히트맵을 제공해 AI 모델 개발과 활용에 대한 가시성 확보



편리한 맞춤 설정 기능

AI 전문가가 튜닝한 맞춤 프리셋으로 모델을 빠르게 개발하고, 변화하는 현장 상황에 따라 임계값을 자유롭게 변경해 유연하게 성능 개선



데이터 / 모델 품질 모니터링으로 AI의 지속가능성 보장

데이터 생성과 검사에 대한 최신 연구 방법론을 상시 적용하여 이미 다수 고객사 현장에서 업계 내 최고 수준의 속도와 성능 실현 중

LISA Common Features

- 다양한 형태의 데이터 증강 기능 제공
- 학습, 검증, 리포트 기능 제공
- 모델 경량화 지원
- C++ 연동 SDK 제공
- Anomaly Detection, Segmentation, Classification, Object detection, OCR 모델 지원
- 이미지 결함 생성 기능 제공

DAISY Common Features

- LISA Common Function 기능 제공
- 산업용 AI 모델 운영 플랫폼
- 재학습 데이터 자동 추천
- 모델 성능 상시 모니터링 기능
- 이상 탐지, 원격 제어
- 라벨링 동시 작업 가능
- 오토 라벨링

NEW

B2S

BETTER SOLUTION & SUPPORT

언제 어디서든 비투에스를 만나보세요!



공식 홈페이지



공식 블로그



공식 인스타그램

제품·기술지원 문의

☎ 02-6914-6363

✉ b2s@b2s.kr

🌐 www.b2s.kr

(주)비투에스

본 사 (14353) 경기도 광명시 일직로 43(일직동), 광명역 GIDC A동 912, 913호

연구소 (14353) 경기도 광명시 일직로 43(일직동), 광명역 GIDC C동 407호

B2S CO., LTD.

H Q 912, 913, GIDC A-dong, 43, Iljik-ro, Gwangmyeong-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea (14353)

R & D 407, GIDC C-dong, 43, Iljik-ro, Gwangmyeong-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea (14353)