J&TEK 제이엔텍

SHINING 3D

EinScan TRAK

무선 마커리스 트래킹 시스템

Trak in, Markers out



탈착식 스캐너 | 무선 | 마커리스

EinScan Trak
무선 마커리스 트래킹 시스템

EinScan Trak은 세계 최초의 무선 듀얼 형태 마커리스 트래킹 시스템입니다. 탈착식 핸드헬드 스캐너는 독립적인 무선 레이저 스캐너로 매끄럽게 전환되어 다양한 스캐닝 작업에서 더 큰 유연성을 제공합니다. 마커리스 트래킹 시스템은 마커 없이 대형 표면을 직접 캡처하며, 핸드헬드 스캐너는 특징이 풍부한 표면을 위한 마커 프리 블루 레이저 스캐닝을 지원하여 대형 객체부터 정밀 부품까지의 작업 흐름을 간소화합니다. 세 가지 레이저 스캐닝 모드, 유연한 폼 팩터, 다양한 스캐닝 모드를 갖춘 EinScan Trak은 역설계, 문화유산 보존, 자동차 커스터마이징, 대형 객체 디지털화에 적합한 휴대형 전문 3D 디지털화 솔루션을 제공합니다.

하나의 시스템, 두 가지 작업 모드

애플리케이션에 맞는 최적의 설정을 선택하세요.
탈착이 간편하고, 손쉬운 캘리브레이션과 원클릭 시작 기능으로 즉시 사용할 수 있습니다.
트래킹 모드와 핸드헬드 스캐너 모드의 원활한 전환 및 유연한 조합을 지원하며, 스캔 중 실시간 조정과 모드 간 해상도 병합 기능을 통해 더욱 효율적이고 정밀한 데이터 취득이 가능합니다.

핸드헬드 스캐너 모드
접근하기 어려운 영역까지 손쉽게 스캔

핸드헬드 스캐너 모드는 트래킹 모드의 스캔 범위를 넘어서는 좁은 공간까지 도달할 수 있으며, 접근이 어려운 영역과 소형 물체를 스캔할 때 더욱 가볍고 유연한 작업 경험을 제공합니다.

트래킹 모드
대형 물체를 위한 광범위 스캔

중형부터 대형 물체(예: 스피드보트)를 빠르고 넓은 범위로 스캔할 수 있습니다. 트래커를 자유롭게 이동하며 스캔 범위를 확장하고 비용을 절감하세요.

트래킹 시스템

효율적인 작업을 위한 장치 간 협업 방식

15m³ 무선 스캐닝

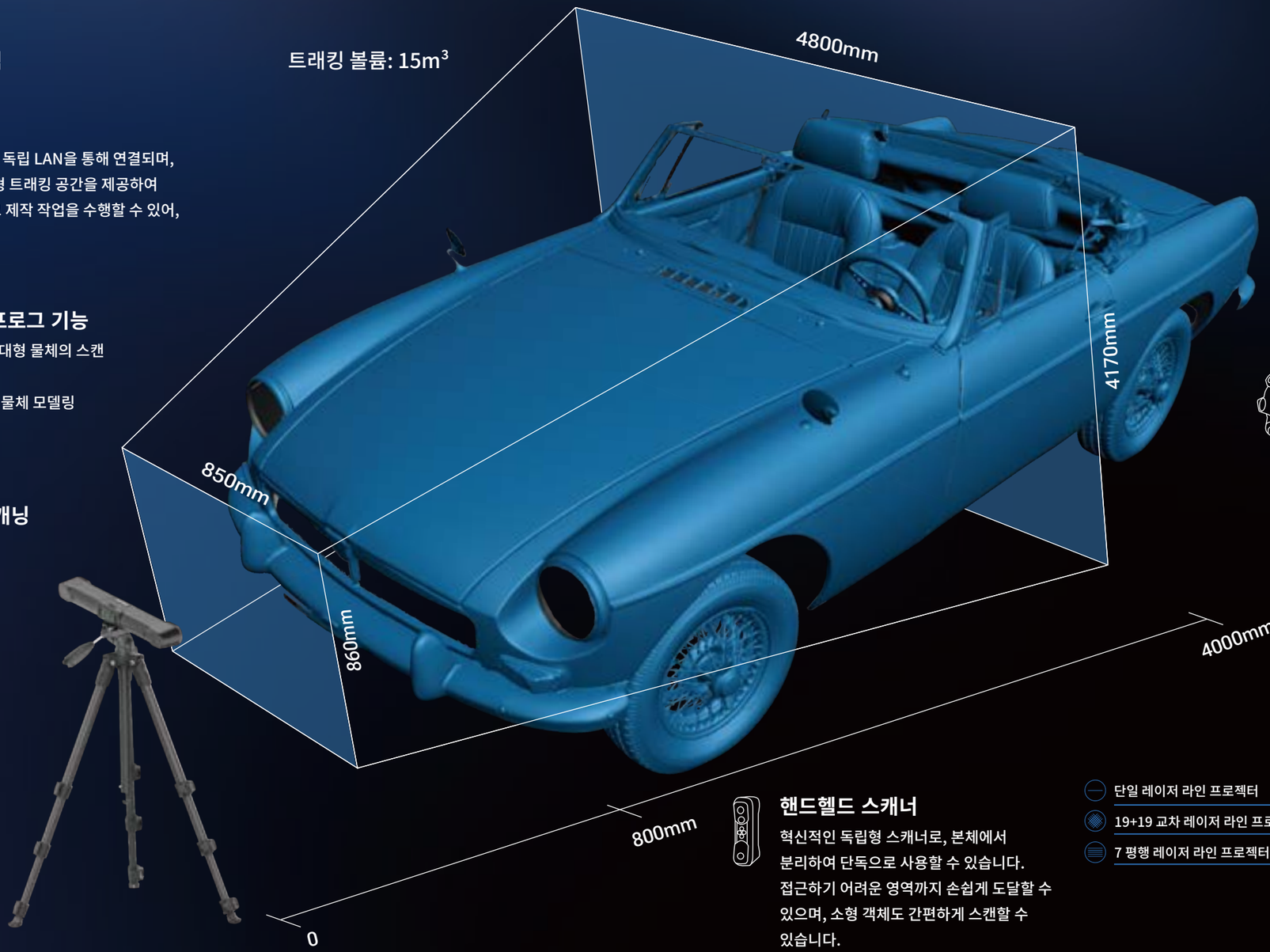
Wi-Fi 6 모듈을 탑재하여 무선 스캐닝을 지원합니다. 독립 LAN을 통해 연결되며, 전원 켜기 시 자동으로 페어링됩니다. 15m³의 초대형 트래킹 공간을 제공하여 사용자가 더욱 자유롭게 이동하며 데이터를 캡처하고 제작 작업을 수행할 수 있어, 높은 작업 효율을 경험할 수 있습니다.

*라우터가 필요하며, 기본 구성품으로 제공됩니다.

대형 물체 스캔을 위한 하이브리드 리프로그 기능

마커 기반 정렬 방식을 통해 트래커를 이동시키면서 대형 물체의 스캔 범위를 확장할 수 있습니다.
각 트래킹 구간마다 단 4개의 마커만 필요하며, 대형 물체 모델링 과정에서 정확도와 작업 효율의 균형을 유지합니다.

최대 2,630,000 포인트/초의 고속 스캐닝





원형 스캐너

트래커에 의해 추적되며, 특수 설계된 원형 구조를 통해 별도의 추가 액세서리 없이도 부드럽고 안정적인 트래킹 성능을 제공합니다.



트래커

공간 내 원형 스캐너의 위치를 초정밀로 지속 추적하여, 사전 준비 과정이 필요 없습니다.

핸드헬드 스캐너

혁신적인 독립형 스캐너로, 본체에서 분리하여 단독으로 사용할 수 있습니다. 접근하기 어려운 영역까지 손쉽게 도달할 수 있으며, 소형 객체도 간편하게 스캔할 수 있습니다.



세 가지 스캔 모드

다양한 요구 사항에 맞춘 설계

19+19 교차 레이저 라인

높은 효율성을 위한 스캔 모드

대형 대상물의 고품질 데이터를 빠르게 획득하여,
작업 효율성과 스캔 유연성을 향상시킵니다.



스캔 데이터

7 개 평행 레이저 라인

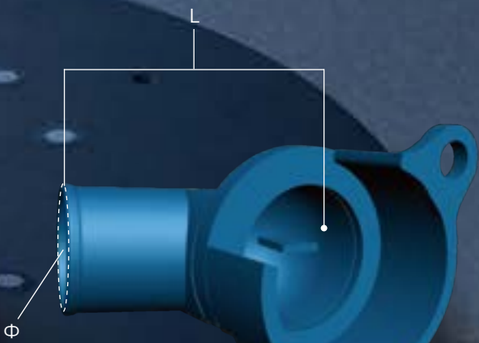
정밀한 디테일 캡처

자동차 부품의 라인과 날카로운 모서리를 더욱
선명하고 정밀하게 캡처합니다.

단일 레이저 라인

깊은 홀 측정을 위한 스캔 모드

난이도가 높은 깊은 홀 스캔 작업에서 단일 레이저 라인은 더 깊은
영역까지 도달하여 미세한 디테일을 정밀하게 획득합니다. 직경 대비
깊이 비율 1:4의 홀 측정을 지원하며, 차량 역설계와 같은 다양한 응용
분야에 적합합니다.



모든 시나리오를 지원하는 마커리스 3D 스캐닝

준비 작업은 줄이고, 설정 시간은 단축하며, 생산성은 향상

마커리스 트래킹 시스템

EinScan Trak은 원형 스캐너 모듈에 내장된 역반사 마커를 탑재하여, 무선 트래커가 스캐너의 위치를 실시간으로 정밀 추적할 수 있도록 지원합니다. 이를 통해 대상 물체의 형상 특징이나 표면에 마커를 부착하는 과정 없이도 더욱 유연한 스캔 워크플로우를 구현하고, 안정적인 3D 데이터 캡처가 가능합니다.

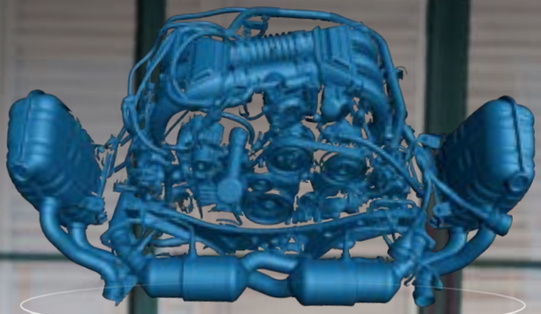


스캔 데이터

핸드헬드 스캐너 모드에서의 마커리스 레이저 스캐닝

형상 정보가 풍부한 표면의 경우, 핸드헬드 스캐너 모드를 통해 매끄럽고 마커 없이 진행되는 스캔 경험을 제공합니다.

*고정밀 측정이 요구되는 경우에는 여전히 글로벌 마커 사용을 권장합니다.



스캔 데이터

완벽한 3D 모델을 효율적으로 구축하기

유연한 스캔, 스마트 병합



모드 및 해상도 간 스마트 데이터 통합

트래킹 모드와 핸드헬드 스캐너 모드에서 획득한 데이터를 하나의 프로젝트 내에서 통합할 수 있으며, 다양한 레이저 모드와 해상도 간의 호환성을 지원합니다. 중복 데이터를 줄이고 더욱 완성도 높은 3D 모델을 보다 빠르게 구축할 수 있습니다.

스캔 중 실시간 조정 기능

스캔 과정에서 하나의 스캔 작업 내에서도 다양한 해상도 간 전환이 가능하며, 로컬 해상도 기능을 통해 더 높은 디테일이 필요한 영역을 사용자 정의할 수 있습니다. 최대 0.05mm의 해상도를 제공하며, 최대 4m 범위의 스캔 영역을 지원합니다.



높은 적응성, 유연한 무선 워크플로우

더 긴 배터리 수명으로 안정적인 실외 스캔 성능

다양한 소재에 최적화

검은색 및 반사 표면(예: 자동차 휠 림)도 데이터 손실 없이 손쉽게 스캔할 수 있습니다.

다양한 환경 적응성

실내 및 실외 환경에서 안정적인 스캔을 지원하며, 최대 110,000 lux의 강한 야외 조명 아래에서도 스캔이 가능합니다.

배터리 걱정 없는 작업 환경

트래커 모드에서 최대 5.5시간의 배터리 사용 시간을 제공하며, 핫스왑 배터리를 통해 작업 중단 없이 연속 운용이 가능합니다. 핸드헬드 스캐너 모드에서는 최대 3.5시간 동안 사용할 수 있습니다.

안전한 운송, 편리한 휴대

고강도 CFFIM 탄소섬유 소재를 적용하여 충격 내구성을 강화했으며, 안심하고 운반할 수 있습니다.

5~10분 교정, 변화하는 환경에 최적화

전체 시스템을 빠르게 교정하고, -10°C~40°C 환경에서도 안정적인 성능을 유지합니다. 교정 횟수를 줄이고 작업 효율성을 향상시켜 더욱 원활한 워크플로우를 제공합니다.





5MP 텍스처

고해상도. 실제 색상 그대로.

5MP HD 텍스처 스캐닝은 물체의 색상과 재질 디테일을 정밀하게 캡처합니다. 레이저 트래킹 기반 3D 스캐닝은 컬러 정보를 제공하기 어렵다는 기존의 인식을 깨고, 트래킹 시스템의 높은 효율성을 문화유산 디지털화, 연구 및 다양한 분야에 적용할 수 있도록 지원합니다.

유연한 스캐닝, 정밀한 측정, 효율적인 역설계

EXScan Trak + EXModel 시리즈 + EXMeasure

EXScan Trak 은 EinScan Trak 시리즈를 위한 스캐닝 소프트웨어로, 복잡한 3D 데이터 획득 작업을 지원하도록 설계되었으며, 유연하고 효율적인 워크플로우를 제공합니다.

- 다양한 모드와 해상도의 스마트한 통합
- 실시간 레이저 및 해상도 전환
- 빠르고 다양한 데이터 편집 도구
- 실시간 피드백 스캔 인터페이스

EXModel 시리즈는 3D 스캐닝부터 제조까지의 CAD 모델링 프로세스를 간소화하는 강력한 솔루션입니다.
메시 데이터를 전문적인 품질의 CAD 솔리드 모델로 변환할 수 있도록 다양한 기능과 도구를 제공하며, 몇 가지 간단한 단계만으로 정밀한 모델링 작업을 수행할 수 있습니다.

3D 스캔 메시 (.stl) › 정보 추출 › CAD 모델링 › 검증 › 최종 모델 내보내기

피드백 분석

EXMeasure 는 EinScan Trak 시리즈와 원활하게 연동되도록 설계된 측정 소프트웨어로, 스캔 데이터 기반의 디지털 치수 분석부터 검증까지 지원합니다.

- 유연한 정렬
- 원클릭 피처 추출
- GD&T 검사
- 컬러 맵 비교
- 시각적 보고서



응용 분야

- 산업 맞춤형 솔루션
- 제품·산업 디자인
- 문화유산 보존 및 예술
- AR·VR 및 디지털 콘텐츠 제작
- 교육 및 과학 연구

사양

EinScan TRAK

작동 모드	트래킹 모드	핸드헬드 스캐너 모드	
스캔 모드	레이저	레이저	
광원	19+19 교차 레이저 라인 / 7개 평행 레이저 라인 / 단일 라인		
체적 정확도	최대 0.1 mm		
해상도	0.05 ~ 10 mm		
스캔 속도	2,630,000 포인트/초		
작업 거리	트래킹 거리: 800 - 4000 mm	100 - 500 mm	
최대 FOV	4796mm × 4174mm @ 4000 mm	547mm × 463mm @ 500 mm	
트래킹 볼륨	15 m³	/	
정렬 모드	트래킹 / 글로벌 마커	마커 / 글로벌 마커 / 형상	
카메라 해상도	트래커 카메라: 5MP * 2	깊이 카메라: 2MP * 2; 텍스처 카메라: 5MP * 1	
출력 형식	STL, OBJ, PLY, 3MF, ASC		
레이저 등급	Class 2		
작동 환경	온도: -10°C ~ 40°C		
인증	CE, FCC, ROHS, WEEE, FDA, SRRC, IP50		
PC 최소 구성	운영체제: Win 10/11, (64비트); 그래픽 카드: NVIDIA GeForce RTX 3060 Laptop GPU; VRAM: 6 GB 이상; RAM: 32 GB 이상, DDR5 듀얼 채널; 인터페이스: USB 3.0; LAN; 프로세서: 13세대 Intel® Core™ i7-13650HX / AMD Ryzen7 7735H 시리즈 이상		
전원 공급	연속 사용 시간 5.5시간 (트래커 5400 mAh 배터리 * 2; 스캐너 5400 mAh 배터리 * 2)	연속 사용 시간 3.5시간 (5400 mAh 배터리 * 1)	
인터페이스	USB Type-C* 2	USB type-C * 1	
크기	트래커: 462 × 8 × 54 mm / 18.15" × 2.68" × 2.13"	스캐너: 199 × 193 × 172 mm / 7.83" × 7.59" × 6.77" (핸드헬드 스캐너) 244 × 186 × 238 mm / 9.57" × 7.32" × 9.37" (원형 스캐너)	
순중량	1.02 kg / 2.23 lbs	1.46 kg / 3.21 lbs (원형 스캐너)	0.48 kg / 1.17 lbs (핸드헬드 스캐너)

EinScan Trak - KR 20260814-V0.35

J&TEK 제이엔텍
경기도 성남시 수정구 창업로 42 판교 제2테크노벨리 경기기업성장센터 303호 (주)제이엔텍
Tel : 031-605-5550 / Email : info@jntek.co.kr