MOTION CAPTURE SOLUTIONS

정밀 3D 모션 트래킹 & 햅틱 시스템 도입 가이드

dooreesystem.com

DooRee System Technology Co., Ltd.
(주)두리시스템테크놀로지

MANUS

FINGER TRACKING **Data Gloves**

Machine-grade precision gloves for every hand movement



Metagloves Pro Haptic

실시간 진동 촉각 햅틱 피드백과 밀리미터급
핸드 트래킹을 결합. 로봇 원격 조작,
Physical AI 학습 데이터 수집, VR 훈련에 최적

EMF 센서 | 25 DoF | 햅틱 피드백

포함 : 운영 SW(MANUS Core), SDK, 트래킹 마운트

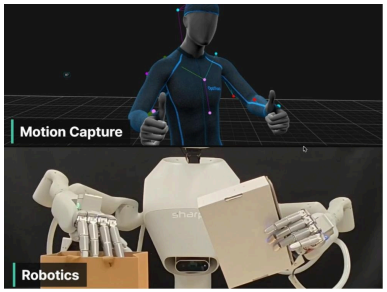


Metagloves Pro

전자기(EMF) 센서 기반의 밀리미터급 정밀도.
가림과 드리프트 없는 안정적 핸드 트래킹.
로봇 공학, 모션 사이언스 및 AI 연구에 적합

EMF 센서 | 25 DoF | 2년 보증

포함 : 운영 SW(MANUS Core), SDK, 트래킹 마운트



MANUS Core

MANUS 글러브 데이터를 보정·기록·내보내고
외부 프로그램으로 실시간 전송하는
전용 소프트웨어 라이선스

Motion Capture | Robotics | 최대 16쌍 글러브

구매 방식 : 영구 라이선스 또는 연간 구독
(영구 라이선스: 첫 1년 업데이트·기술지원 포함)

MANUS Core 라이선스 구성

Motion Capture 라이선스는 FBX·CSV 기록, Unity·Unreal Engine·OpenXR 실시간 전송, OptiTrack·Vicon·Qualisys·Xsens 등 외부 모션 캡처 및 IC.IDO·Autodesk VRED 등 XR 소프트웨어 연동을 지원합니다. **Robotics** 라이선스는 C++·Python SDK, ROS 2 패키지, Linux 및 NVIDIA Isaac Teleop을 지원하여 로봇 원격 조작, 데이터 수집, 로봇 학습에 대응합니다.

AUTHORIZED RESELLER

DooRee System Technology Co., Ltd. is an authorized MANUS reseller.

㈜두리시스템테크놀로지는 MANUS 공인 리셀러입니다.

www.manus-meta.com

Source: MANUS, Xsens(Movella), OptiTrack(NaturalPoint) 공개 자료 · 각 제품명은 해당 소유자의 상표이며, 사양은 변경될 수 있습니다.

MOTION CAPTURE SOLUTIONS

정밀 3D 모션 트래킹 & 햅틱 시스템 도입 가이드

dooreesystem.com

DooRee System Technology Co., Ltd.
(주)두리시스템테크놀로지

xsens

FULL-BODY INERTIAL **Hardware**

Leading innovator in 3D motion tracking



Xsens Link Next-Gen

전신 슈트 타입. 실내외를 가리지 않는
광범위 캡처. 최대 240 Hz 갱신,
무선 수신 거리 150 m

17 센서 **240 Hz** **무선 150 m**

포함 : 전신 트래커 17센서 / 전신 슈트
Wi-Fi 통신장치 / 데이터 수집장치



Xsens Awinda

스트랩 타입. 신속한 착용과 뛰어난 휴대성.
최대 60 Hz, 무선 거리 50 m.
비용 효율이 우수한 표준 구성

17 무선 센서 **60 Hz** **무선 50 m**

포함 : 전신 트래커 17센서 / 스트랩 슈트
RF 통신장치 / 충전 시스템



Xsens Awinda R&D Kit

엔트리 구성. 스트랩 타입.
최대 60 Hz, 무선 거리 25 m.
연구 및 교육 목적에 최적화

IMU 6 센서 **60 Hz** **무선 25 m**

포함 : IMU 6센서 / 스트랩 슈트
RF 통신장치 / 충전 시스템

› Xsens Hardware 다양성

자기장 간섭을 억제하는 Magnetic Immunity 기술로 환경 변화에도 안정적이고 정확한 3D 데이터를 확보하며, 위치 트래커 기반 Position Aiding으로 위치값을 실시간 보정하여 신뢰도 높은 데이터를 제공합니다.

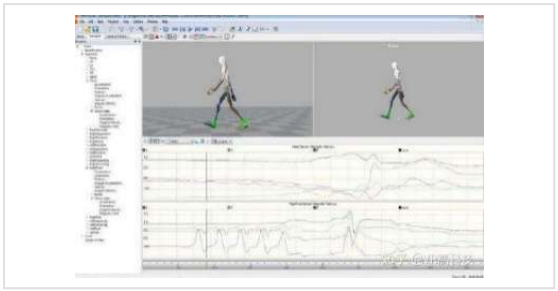
xsens Certified Distributor

Source: MANUS, Xsens(Movella), OptiTrack(NaturalPoint) 공개 자료 · 각 제품명은 해당 소유자의 상표이며, 사양은 변경될 수 있습니다.

xsens

FULL-BODY INERTIAL **Software**

Leading innovator in 3D motion tracking

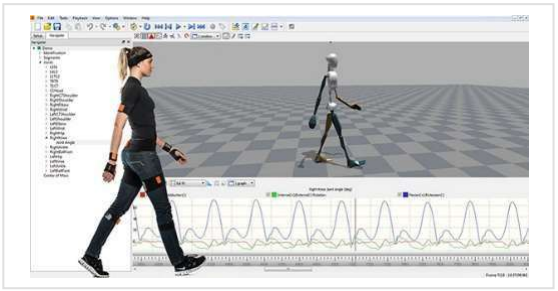


Xsens Analyze

전신 동작 분석에 특화.
생체역학 모델을 탑재하고
최대 4개 하드웨어 구성을 지원

생체역학 모델 **Delsys 연동**

포함 : 운영 SW, 하드웨어 키

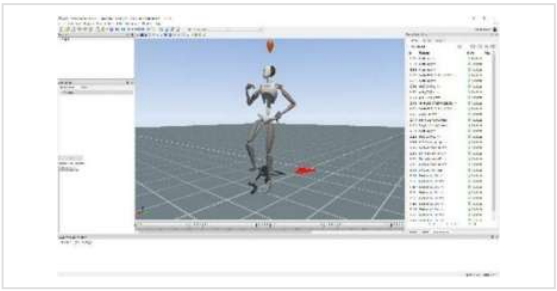


Xsens Humanoid

휴머노이드·로봇 개발에 특화.
ROS 2 플러그인으로 로보틱스
파이프라인에 즉시 적용

ROS 2 플러그인 **Windows · Linux**

포함 : 운영 SW, 하드웨어 키



Xsens Animate

애니메이션·게임 엔진
(Unreal, Unity) 연동.
실시간 시각화 프로덕션에 적합

Unreal Engine **Unity**

포함 : 운영 SW, 하드웨어 키

› Xsens Software 데이터 연동성

저지연 실시간 모션 캡처와 시각화에 더해, MANUS 글러브 및 Delsys 근전도계 등 서드파티 솔루션과의 미들웨어 연동을 통해 웨어러블 로봇 및 로봇 원격 조작 개발 환경을 통합적으로 제공합니다.

xsens Certified Distributor

Source: MANUS, Xsens(Movella), OptiTrack(NaturalPoint) 공개 자료 · 각 제품명은 해당 소유자의 상표이며, 사양은 변경될 수 있습니다.

MOTION CAPTURE SOLUTIONS

정밀 3D 모션 트래킹 & 햅틱 시스템 도입 가이드

dooreesystem.com

DooRee System Technology Co., Ltd.
(주)두리시스템테크놀로지

OptiTrack

OPTICAL TRACKING **High-End Hardware**

Sub-millimeter precision



PrimeX

고해상도 센서와 온보드 연산.
정밀 3D 위치 추적과
초저지연 실시간 트래킹의 표준

1.3 – 26 MP | ±0.3 – ±0.05 mm | GigE/PoE

포함 : 기본 하드웨어
라인업 : 13 · 22 · 41 · 120 · 260



SlimX

액티브 마커 트래킹 전용 슬림 설계.
공간 제약이 큰 VR, 로보틱스,
OEM 통합 환경에 최적화

액티브 마커 | 1.3 – 26 MP | OEM 통합

포함 : 기본 하드웨어
라인업 : 13 · 22 · 41 · 120 · 260



VersaX

IP66 등급 방진·방수 설계.
제조 현장, 산업 및 야외 환경을 위한
견고한 모션 캡처

IP66 | 최대 12 MP | ±0.1 mm (41 · 120)

포함 : 기본 하드웨어
라인업 : 22 · 41 · 120

OptiTrack Hardware 핵심 경쟁력

동급 서브밀리미터 정밀도를 경쟁 시스템 대비 현저히 낮은 총소유비용(TCO)으로 구현합니다. 온보드 연산 기반 초저지연 트래킹과 단일 PoE 케이블 구조로 확장이 용이하며, 플래그십 PrimeX 260은 ±0.05 mm의 3D 정확도를 제공합니다.

EXCLUSIVE

OPTITRACK · KOREA
국내 유일 독점 대리점
Sole & Exclusive Distributor of
OptiTrack in Korea
도입 상담 031-737-2233

Source: MANUS, Xsens(Movella), OptiTrack(NaturalPoint) 공개 자료 · 각 제품명은 해당 소유자의 상표이며, 사양은 변경될 수 있습니다.

MOTION CAPTURE SOLUTIONS

정밀 3D 모션 트래킹 & 햅틱 시스템 도입 가이드

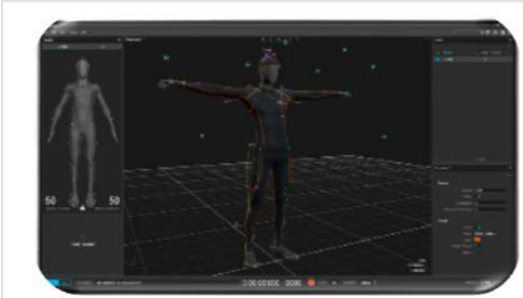
dooreesystem.com

DooRee System Technology Co., Ltd.
(주)두리시스템테크놀로지

OptiTrack

OPTICAL TRACKING **High-End Software**

Sub-millimeter precision



Motive:Body

전신 스켈레톤 트래킹. 원클릭 대상자 캘리브레이션과 가려진 마커 자동 보정. 다중 인원 캡처 및 3D 엔진 연동

Motive 3 솔버 | Continuous Calibration

포함 : 운영 SW, 하드웨어 키

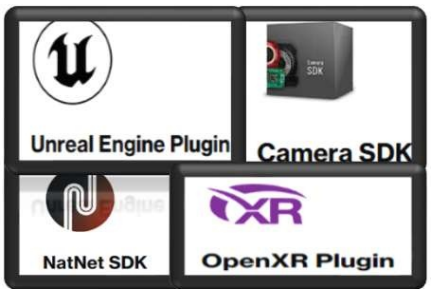


Motive:Tracker

로봇, 드론, HMD 등 강체(Rigid Body)의 6자유도 정밀 추적. 밀리초 단위 저지연 전송과 ROS 2 연동

6DoF Rigid Body | NatNet · VRPN

포함 : 운영 SW, 하드웨어 키



Plug-In & SDK

Unreal Engine, Unity, MotionBuilder 등 실시간 플러그인. NatNet SDK 기반 맞춤 연동과 ROS 2 지원 **(무상 제공)**

NatNet SDK | Camera SDK | OpenXR

포함 : Plug-In, SDK

OptiTrack Software 확장성

Motive는 원클릭 캘리브레이션과 Continuous Calibration으로 운영 부담을 최소화하고, NatNet·VRPN 스트리밍을 통해 Unreal Engine, Unity, MotionBuilder, MATLAB, ROS 2와 실시간으로 연동됩니다. MANUS 글러브와 Delsys 플러그인으로 손가락 및 근전도 데이터를 단일 환경에 통합할 수 있습니다.

EXCLUSIVE

OPTITRACK · KOREA

국내 유일 독점 대리점

Sole & Exclusive Distributor of OptiTrack in Korea

도입 상담 031-737-2233

Source: MANUS, Xsens(Movella), OptiTrack(NaturalPoint) 공개 자료 · 각 제품명은 해당 소유자의 상표이며, 사양은 변경될 수 있습니다.

OptiTrack

ACTIVE TRACKING **ActiveIO**

Next-generation active tracking

NEW · 2026년 7월 출시



ActiveIO Puck

마커마다 이름이 있는 차세대 액티브 트래킹

동일한 물체가 서로 뒤바뀌고(Swap), 가려지면 끊기고(Occlusion), 대칭 형태에서 뒤집히는(Flip) 문제는 카메라가 모든 마커를 같은 점으로 인식하기 때문에 발생합니다. ActiveIO는 마커 자체에 고유한 신원을 부여하여 이 문제를 근본적으로 해결합니다.

01 마커마다 고유 ID

각 LED가 고유한 패턴으로 점멸하여, 형태가 동일한 물체 여러 개도 서로 뒤바뀌지 않고 정확히 구분합니다.

02 IMU 센서 융합

모든 무선 장치에 IMU를 내장하여, 마커가 1개만 보이는 순간에도 6DoF 위치·자세를 유지합니다.

03 양방향 통신

배터리·신호·상태를 Motive에서 실시간으로 확인하며, 펌웨어는 자동으로 갱신됩니다.

04 GPIO 동기화

버튼과 외부 센서 신호를 위치 데이터와 동일한 프레임으로 함께 기록합니다.

Virtual Production
강한 조명과 빠른 패닝 속에서도 카메라 트래킹을 안정적으로 유지

Training & Simulation
다수 인원·장비를 동시에 추적하는 대규모 실전형 훈련 환경

Virtual Reality
헤드셋·컨트롤러·소품을 저지연으로 추적하는 몰입형 체험

구성 장치: Base Station · Puck · Wired CinePuck · Wired AnchorPuck · Tag · Wand · Square · HMD

도입 구성

현재 운용 중인 OptiTrack 카메라에 **Base Station**과 **Puck**을 추가하는 것만으로 바로 시작할 수 있습니다(Motive 3.5 이상 필요). 신규 구축 시에는 적외선 조명 없이 액티브 마커 추적에 특화된 SlimX 시리즈와 조합하는 것이 가장 경제적이며, 기존 PrimeX·VersaX 카메라와도 한 시스템에서 함께 운용할 수 있습니다.

EXCLUSIVE

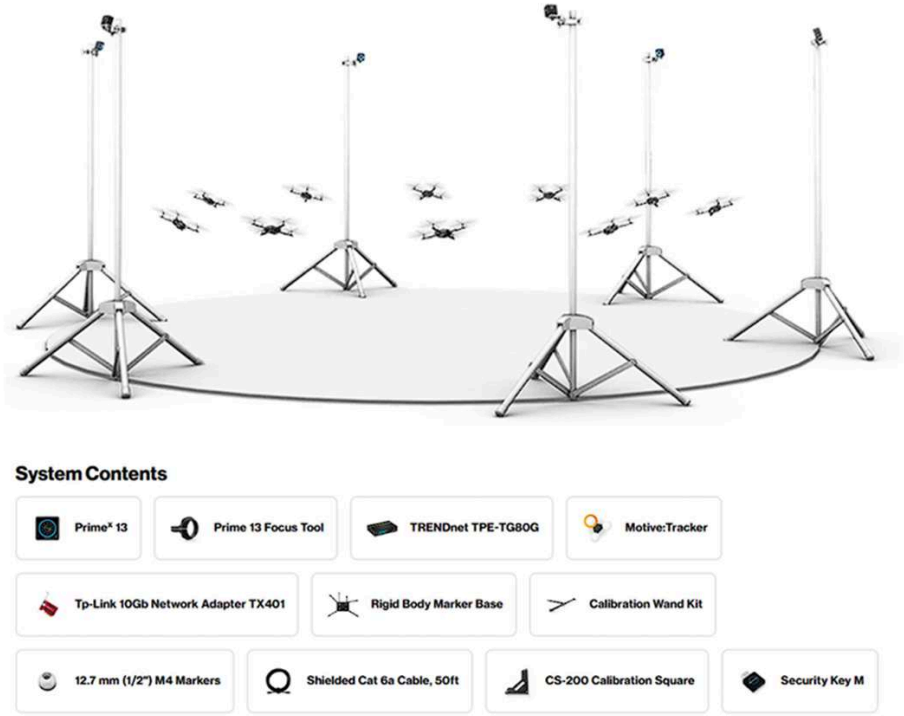
OPTITRACK · KOREA
국내 유일 독점 대리점
Sole & Exclusive Distributor of OptiTrack in Korea
도입 상담 031-737-2233

Source: MANUS, Xsens(Movella), OptiTrack(NaturalPoint) 공개 자료 · 각 제품명은 해당 소유자의 상표이며, 사양은 변경될 수 있습니다.

OptiTrack

OPTICAL TRACKING **High-End Camera**

Equipment & Installation



설치 예시

5 m × 5 m × 3 m

PrimeX 13 | 1.3 MP | 240 Hz | ±0.3 mm | 지연 4.2 ms

구성품

PrimeX 13	**6대**
렌즈 포커스 툴	**1개**
PoE 전원 및 싱크 장치	**1개**
Motive:Tracker SW & 하드웨어 키	**1세트**
트래킹 마커	**1세트**
캘리브레이션 완드	**1개**
캘리브레이션 스퀘어	**1개**
카메라 케이블	**1세트**
네트워크 어댑터	**1개**

동급 정밀도 대비 우수한 비용 효율로 구축하는 광학식 모션 캡처 시스템

OptiTrack 풀 패키지 시스템은 **약 4,000만원대**부터 구성 가능하며, 공간·용도·예산에 맞춰 맞춤 설계해 드립니다.

㈜두리시스템테크놀로지는 OptiTrack 국내 유일 독점 대리점입니다.

도입 상담 및 견적 문의

031-737-2233

(주)두리시스템테크놀로지 | www.dooreesystem.com

Source: MANUS, Xsens(Movella), OptiTrack(NaturalPoint) 공개 자료 · 각 제품명은 해당 소유자의 상표이며, 사양은 변경될 수 있습니다.