

데이터 획득을 위한 족형 이동 플랫폼 규격서

1. 사양

가. 품목 1

1. 수량 : 1 SET

2. 특성 및 용도

○ 사족 보행 타입의 로봇 이동체로서 다양한 험지 환경에서 운영 가능하며, API를 통해 로봇을 제어 및 다양한 Application을 개발할 수 있다.

3. 구성 품목

○ 주장비

- 사족 보행 플랫폼 본체 / 1EA

○ 부속장비

- Battery / 2EA

- Battery Charger / 1EA

- Calibration Board / 1EA

4. 규격

- Size(Standing) : 1100mm x 500mm x 610mm

- Weight : 31.7kg Total weight (battery include)

- Battery Performance : Battery capacity 564Wh

- Endurance Ability : Battery life 90-180min

- Load(Standing) : Max. 14kg

- Continuous Stair Climbing : 통상 높이(rise) 7 inches, 폭(run) 10 ~ 11 inches 이내 · 최대 계단 높이 : 300mm

- Operating Temperature : -20° C ~ 45° C

- Climbing Angle : $\pm 30^\circ$

- Running Speed : Max. 1.6m/s

- Ingress Protection : IP54

- Sensing Sensor : Depth Camera x 5, 수평시야 360° , 범위 4m, 최소밝기 :

2 lux

- 전용 모바일 앱

- 기본동작 제어 및 상태 모니터링

- 로봇의 자율주행 경로 생성/수정/삭제

- 로봇 설정 편집

- 운영시나리오 제작 : 레코드 앤 플레이 방식

- 마커인식을 통한 위치 정확도 보정

- 충돌방지를 위한 장애물 회피

- Python 클라이언트 라이브러리

- 연계 프로그램 확장성 : 원격 관제,모니터링 및 모션생성 S/W 등
- 긴급정지 버튼

나. 품목 2

1. 수량 : 1 SET

2. 특성 및 용도

○ 사족 보행 타입의 로봇 이동체로서 다양한 험지 환경에서 운영 가능하며, API를 통해 로봇을 제어 및 다양한 Application을 개발할 수 있다.

3. 구성 품목

○ 주장비

- 사족보행 플랫폼 본체 / 1EA

○ 부속장비

- Battery / 1EA
- Battery Charger / 1EA
- Remote Controller / 1EA

4. 규격

- Size(Standing) : 1098mm x 450mm x 645mm
- Weight : 60kg Total weight (battery include)
- Battery Performance : Battery capacity 45Ah(2250Wh) , voltage 58V
- Endurance Ability : Battery life 4-6h
- Load(Standing) : Max. 120kg
 - Continuous Stair Climbing : Climb up and down stairs of 40cm in forward direction
- Operating Temperature : -20° C ~ 55° C
- Climbing Angle : > 45°
- Running Speed : > 6m/s
- Ingress Protection : IP67
- Sensing Sensor : Depth Camera x 2 + Optical Camera x 2
- Interface : 1000M-Base-Ethernet x 4, USB3.0 x 4
12V x 4, 5V x 1, 24V x 4, BAT x 1
- 전용 모바일 App 제공
- 로봇 3D 모델 파일 제공
- OTA 모듈을 이용한 오류 정보 업로드 및 시스템 업그레이드
- 주행거리 20km

다. 품목 3

1. 수량 : 1 SET

2. 특성 및 용도

○ 휴머노이드 타입의 로봇 이동체로서 다양한 환경에서 운영 가능하며, API를 통해 로봇을 제어 및 다양한 Application을 개발할 수 있다.

3. 구성 품목

○ 주장비

- 이족보행 플랫폼 본체 / 1EA

○ 부속장비

- Battery / 1EA

- Battery Charger / 1EA

- Remote Controller / 1EA

4. 규격

- Size(Standing) : 1270mm x 450mm x 200mm

- Weight with battery : About 35kg

- Total freedom (joint motor) : 23

- Freedom of one leg : 6

- Waist Freedom : 1

- Freedom of one arm : 5

- Maximum knee torque : 120N.m

- Maximum arm load : 2kg

- Calf + thigh length : 0.6m

- Arm span : About 0.45m

- Battery capacity : 9000mAh

- Endurance : About 2h

- Sensor : 3D Lidar + Depth Camera

- Docking station with 100Tops of computing power

- 주행속도 : 2m/s

- Arm 최대 하중 : 3 kg

- 8-core CPU

- 허리축 z 조인트 가동범위 : $\pm 155^\circ$

- 무릎 관절 가동 범위 (Knee Joint) : $0 \sim 165^\circ$

- 고관절 가동 범위 (Hip Joint) : $P \pm 154^\circ$, $R - 30 \sim +170^\circ$, $Y \pm 158^\circ$

2. 납품조건

○ 납품장소입고도 : 해당기관 실험실(지정장소)

○ 납품기한 : 계약일로부터 210일 이내

○ 납품방법 : 물품 납품

○ 하자보증기간 : 납품 또는 검사검수 완료일로부터 12개월

3. 납품 및 검수

○ 계약상대자는 납품 기일 내에 해당기관 실험실(지정장소)에 본 장치를 현장설치완료 하여야 한다.

○ 계약상대자는 납품 후 검수절차에 의해 검수를 필하여야 한다.

○ 시운전 및 검수에 필요한 모든 경비는 계약상대자가 부담하여야한다.

4. 기타 조건

- 모든 제품은 한국 지사를 통해 수입된 정품으로 납품할 것
- 설치 및 교육은 메이커 자격을 획득한 공급자가 실시

5. 교육

- 납품 시 현장설치 및 제품 사용 기본교육 실시