

# 물품 세부 규격서

품명 및 규격	수량	설치장소
웨어러블 슈트	1	한누리관 405호

## 1. 세부사양

- 가. 국내 의료기기 인증
- 나. 무릎관절 엉덩관절 모터 보조
  - : 엉덩관절 범위 굽힘 130도 이상, 펴 30도 이상
  - : 무릎관절 범위 굽힘 115도 이상, 과신전 5도 이상
- 다. 체형에 맞는 길이 조절
  - : 착용 가능 신장범위 140cm 이하 ~ 190cm 이상
  - : 허벅지부 340mm 이하 ~ 470mm 이상
  - : 종아리부 415mm 이하 ~ 575mm 이상
  - : 골반너비 315mm 이하 ~ 435 mm 이상
  - : 사용자가 착용 중인 상황에서 길이 조정 가능
- 라. 탈부착 가능한 배터리
  - : 안전 및 수업활용 용이성을 위해 배터리 탈부착 가능하여 별도 충전이 가능해야 함
- 마. 제품 무게
  - : 20kg 이하
  - : 학생들이 수시로 착용/이동을 무리없이 하기 위해 배터리 포함 총 무게 20kg 이하
- 바. 구동 제어 방식
  - : 궤도형 제어 (trajectory tracking, position control)가 아닌 힘제어 (force control) 방식의 관절 구동
  - : 관절별 보조력은 20단계 이상으로 세밀하게 조정 가능
- 사. 보조 모드
  - : 다양한 6개 이상의 보조 모드(앉기, 일어서기, 서있기, 스쿼트, 평지보행, 계단오르기 포함) 구현
- 아. 실행 중인 모드의 실시간 모니터링 기능
  - : 보행과 계단오르기 보조의 경우 경과시간, 보행수, 보행 속도, 걸음길이 등에 대한 정보 제공
  - : 기타 보조 모드에서는 경과 시간, 수행 횟수 등에대한 정보 제공
- 자. 사용 기록 조회
  - : 일자별, 사용자별 사용 기록 조회 및 비교 기능
  - : 설정한 보조력과 함께 실시간 모니터링에서 표출되는 정보들을 함께 조회 가능
- 차. 동작 분석 기능
  - : 보행 보조에 따른운동학적 데이터(관절별 각도변화 양상), 시공간 지표(보행 속도,분당 걸음 수, 보폭, 보장 등), 보행주기 분석 기능

## 2. 옵션(추가사항)

▶ 제품 시안



M20  
ANGEL LEGS  
작동형 보행보조로봇

▶ 제품 구성품

- 엔젤렉스M20 B : 1 SET
- 전용 태블릿 : 구성품 1 개
- 전용태블릿충전기 : 구성품 1 개
- 전용탈착식배터리 : 구성품 3 개
- 전용배터리충전기 : 구성품 3 개
- 골반높이조절 블록 3종 : 구성품 3 개
- 보행보조도구(크러치) : 구성품 1 개
- 보행보조도구(전방위커) : 구성품 1개

3. 비교

해당없음