

Press release, July 2, 2021

웨어러블 로봇을 위한 맥스 드라이브 솔루션

2020년 11월, 사이배슬론 2020 대회에서 KAIST 기계공학과 공경철 교수의 팀이 웨어러블 로봇 종목에서 금메달과 동메달을 동시에 차지했습니다. 두 명의 선수가 좋은 성적을 낼 수 있도록 지원해온 엔젤로보틱스는 그들의 로봇기술로 누구나 모두의 일상을 즐길 수 있도록 기여한다는 미션을 갖는 재활 및 헬스케어 웨어러블 로봇 전문 기업입니다.

엔젤로보틱스는 제 1회 사이배슬론 대회에서도 맥스 모터가 적용된 엑소스켈레톤 레이스에서 동메달을 차지하였습니다. 대회에 출전했던 워크온슈트(WalkON Suit)는 하지완전마비 장애인을 위한 로봇으로, 엔젤로보틱스가 두번째 대회를 위해 이 로봇 슈트에 가장 중점을 둔 부분은 로봇을 착용한 상태에서 오랫동안 있을 수 있도록 사용자에게 가해지는 무게감을 현저하게 낮춘 점입니다. 또한 연속 보행 시 1분에 40m 이상을 걸을 수 있도록 하며 시간당 약 2~4km 정도를 걷는 비장애인의 정상 보행 속도와 견줄 수 있는 수준으로 개선시켰습니다. 이는 그동안 전 세계적으로 보고된 하반신 완전 마비 장애인의 보행 기록 중 가장 빠른 속도입니다. 맥스 EC 22 모터와 ESCON 모듈 50/8 이 로봇 발목의 리니어 구동기에 적용되어 보행 및 장애물 극복을 위한 부드럽고 자연스러운 동작 구현을 도와주었습니다.

이 외에도 이 회사가 개발한 로봇으로 부분마비장애인 혹은 근력이 약한 노약자의 보행을 보조해주는 로봇보행보조기 엔젤슈트(Angel Suit), 그리고 재활치료 및 훈련을 목적으로 병원에서 사용하는 로봇재활의료기기 엔젤렉스 M(Angel Legs M) 등이 있습니다.

엔젤렉스 M은 보행이 불편한 하지불완전마비 장애인을 위한 로봇입니다. 로봇에 있는 센서를 이용해 착용한 사람의 보행을 분석하여 보조력이 필요한 순간을 포착하여 적절한 힘을 제공해줍니다. 다리를 들어올릴 때에는 다리를 더 가볍게 해주고 발을 디딜 때에는 지지력을 제공해 주도록 개발되었습니다. 맥스 EC 45 flat 모터, MILE 엔코더와 ESCON 모듈 50/8 제어기가 로봇의 고관절과 슬관절 움직임을 구현하고 부드럽고 정밀한 보조력 생성에 이용되고 있습니다.

엔젤로보틱스의 나병훈 책임연구원(Byunghun Na from Robotics R&D Team)은 "사람이 직접 착용하는 웨어러블 로봇의 경우 모터의 무게와 크기가 상당히 중요한 요소로 작용한다. 출력도 중요하지만 쇠약한 착용자의 하중 부담을 최소한으로 줄이고 탈착의 편의 및 수용 가능한 로봇 디자인을 위해서는 모터

드라이브가 최대한 가볍고 작아야 한다. 맥스 모터는 여러 상용 BLDC 모터 중에서 출력 대비 무게 및 크기가 작고 효율이 높아 크기와 무게에 민감한 로봇에 사용하기 적합하며 다양한 종류의 모터군을 보유하고 있어 목표한 출력에 따라 모터를 선정하기 용이하다. 또한 안정성과 내구성이 뛰어나 재활 로봇의 신뢰성을 높일 수 있다.”라고 말합니다.

웨어러블 로봇 시장은 장애인뿐 아니라 인구 고령화에 따른 여러 사회적 요인으로 인해 급격한 성장세를 보이고 있습니다. 이에 맥스 역시 인류의 더 나은 삶을 위해 끊임없는 제품 개발과 기술 개발에 앞장설 것입니다.

아래 링크에서 엔젤로보틱스 회사소개 영상을 확인하실 수 있습니다.

[엔젤스 영상 보러가기](#)



사이배슬론 2020 대회에서 KAIST 기계공학과 공경철 교수팀이 웨어러블 로봇 종목에서 금메달과 동메달을 동시에 차지했습니다.



재활치료 및 훈련을 목적으로 하는 로봇재활의료기기 엔젤렉스 M

Copyright: Angel Robotics

고품질의 드라이브를 개발하는 스위스의 전문가

맥슨 모터는 브러시 및 브러시리스 DC 모터를 개발 및 생산합니다. 기어, 엔코더, 제어기 및 통합 드라이브 시스템을 제공합니다. 특히 맥슨 드라이브는 고난도의 기술력이 요구되는 다양한 분야에 사용됩니다. 예를 들어, NASA의 화성 탐사선, 수술 로봇, 휴머노이드 로봇 및 정밀 산업 장비 등이 있습니다. 하이 테크놀로지 분야를 선도하며 맞춤 솔루션을 제공할 수 있도록 연구와 개발에 지속적으로 투자하고 있습니다. 맥슨은 전 세계 9곳의 생산지에서 약 3,000여 명의 직원들이 근무하며 30여 개국의 판매망을 통해 활동하고 있습니다.