

Media release, July 2, 2020

맥슨 드라이브, NASA 화성탐사선 퍼시비어런스(Perseverance)와 함께 화성으로 가다.

NASA 는 화성 지표면을 탐사할 로봇을 화성으로 보낼 예정입니다. 이 탐사로봇의 임무는 차후 지구에서 분석할 토양 샘플을 채취하는 것입니다. 게다가 이번 탐사에는 최초로 화성에서 비행하게 될 드론 헬리콥터가 탐사로봇과 함께합니다. 맥슨의 정밀 모터가 이번에도 미션 수행을 위한 중요한 임무들을 맡게 되었습니다.

맥슨의 드라이브 시스템은 이제 화성 미션에서 절대 없어서는 안 되는 존재가 되었습니다. 실제로 지난 30 년 간 성공적이었던 모든 화성 미션에는 항상 맥슨 모터가 사용되었습니다. 그동안 100 여개 이상의 맥슨 모터가 화성에서 임무를 수행했으며 올해로 예정된 NASA 의 다음 미션도 함께 합니다. 미국항공우주국은 과거 생명체의 흔적을 찾는 임무를 가진 탐사로봇 퍼시비어런스를 애틀러스 V 로켓과 함께 화성으로 보낼 것입니다. 여기서 탐사로봇의 가장 중요한 임무는 여러 토양 샘플을 채취하여 보관 용기에 넣어 밀봉한 후 차후 미션 시 지구로 가져올 수 있도록 보관하는 것입니다. 채취한 시료의 취급을 위해 탐사로봇의 내부에는 맥슨 모터가 여러 개 탑재되어 있습니다. 맥슨 모터는 시료를 한 위치에서 다른 위치까지 옮기는 로봇의 팔에 장착되어 있습니다. 시료 보관 용기 밀폐 및 용기 보관 시에도 맥슨 모터가 사용됩니다.

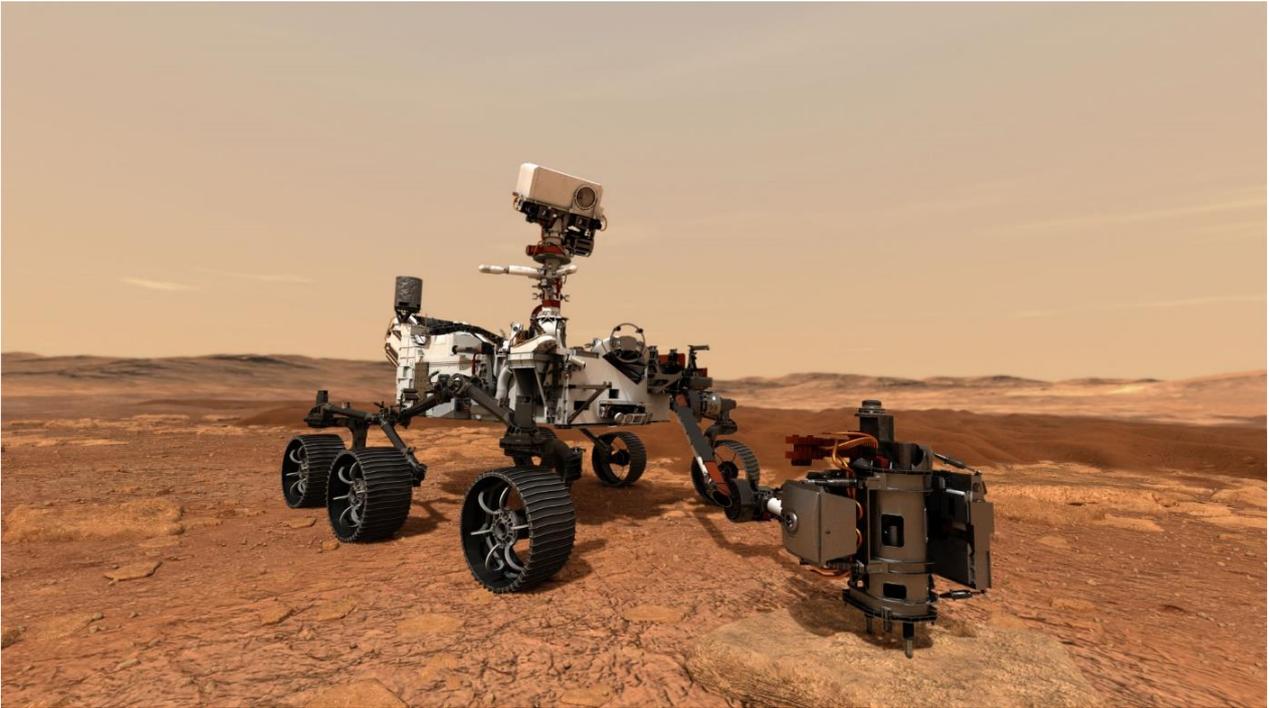
본 미션을 실행하는 NASA 의 제트추진연구소(Jet Propulsion Laboratory(JPL))는 탐사로봇을 위한 10 개의 드라이브를 맥슨에 요청했으며 표준 사양 제품에 기반한 커스터마이징 제품이 적용되었습니다. 여기서 가장 주목할 만한 점은 NASA 의 미션 사상 최초로 전자정류 방식의 브러시리스 DC 모터가 선정되었다는 점입니다. 9 개의 EC 32 플랫 모터와 1 개의 EC 20 플랫 모터가 유성 기어 GP 22 UP 와 결합된 제품이 사용되었습니다. 맥슨의 엔지니어는 JPL 과 협업하여 수년간 드라이브를 개발하고 최상의 품질 기준에 이르기 위해 완전하게 테스트를 시행하였습니다. 맥슨의 Space Lab 책임자인 로빈 필립스(Robin Philips)는 “이 흥미진진한 프로젝트를 통해 저희는 많은 것을 배울 수 있었습니다. 그동안 맥슨은 다양한 우주 관련 지식을 습득하고 산업 분야의 기대를 충족시킬 수 있는 품질 프로세스를 구축했습니다. 또한 우주 관련 요구 사항과 부분적으로 유사한 의료 분야에서도 이러한 이점을 누릴 수 있습니다.” 라고 말합니다. 스페이스 미션을 위한 드라이브 시스템은 까다로운 조건을 충족해야 합니다. 로켓 발사 시 진동, 비행 시 진공 상태, 착륙 시 충격 뿐 만 아니라

-125°C 에서 +20°C 까지 달하는 심한 온도 변화와 사방에서 침투하는 먼지같은 화성 표면의 까다로운 조건도 견딜 수 있어야 합니다.

맥슨의 DC 모터가 화성에서 헬리콥터를 조종하다

로버 퍼시비어런스(Perseverance)는 2021년 2월 18일경 화성에 착륙할 예정입니다. 탐사로봇의 몸체 아래 부착된 인제뉴이티(Ingenuity)라는 이름의 드론 헬리콥터가 이번 탐사 여행에 동행합니다. 무게 1.8kg의 이 헬리콥터는 태양열로 구동하며 몇 차례의 단거리 비행을 할 예정이며 또한 항공사진도 찍을 계획입니다. 이 드론 프로젝트에도 맥슨의 드라이브 전문가가 참여했습니다. 직경 10mm의 브러시드 DCX 모터 6개가 드론 날개의 기울기를 조절하며 비행 방향을 제어합니다. 이 드라이브는 매우 가볍고 다이내믹한 구동을 하며 에너지 효율이 높습니다. 이러한 특성은 화성에서의 비행이 결코 쉬운 일이 아니기 때문에 화성 헬리콥터에 있어 아주 중요한 요소입니다. 희박한 대기 환경의 화성과 유사한 JPL 연구소의 시뮬레이션 테스트 환경에서 이 드론 헬리콥터는 비행에 성공했습니다. "우리는 모든 것이 순조롭게 진행되어 맥슨 드라이브가 화성에서 임무를 수행하는 모습을 볼 수 있기를 기대합니다. 행운을 빕니다!"라고 맥슨 그룹 CEO 오이겐 엘미거(Eugen Elmiger)가 말합니다.

더 자세한 정보는 다음의 연락처로 문의하실 수 있습니다. media@maxongroup.com +41 41 662 43 81



화성에서 샘플을 채취하는 로버 퍼시비어런스(일러스트)

사진: NASA/JPL-Caltech

고품질의 드라이브를 개발하는 스위스의 전문가

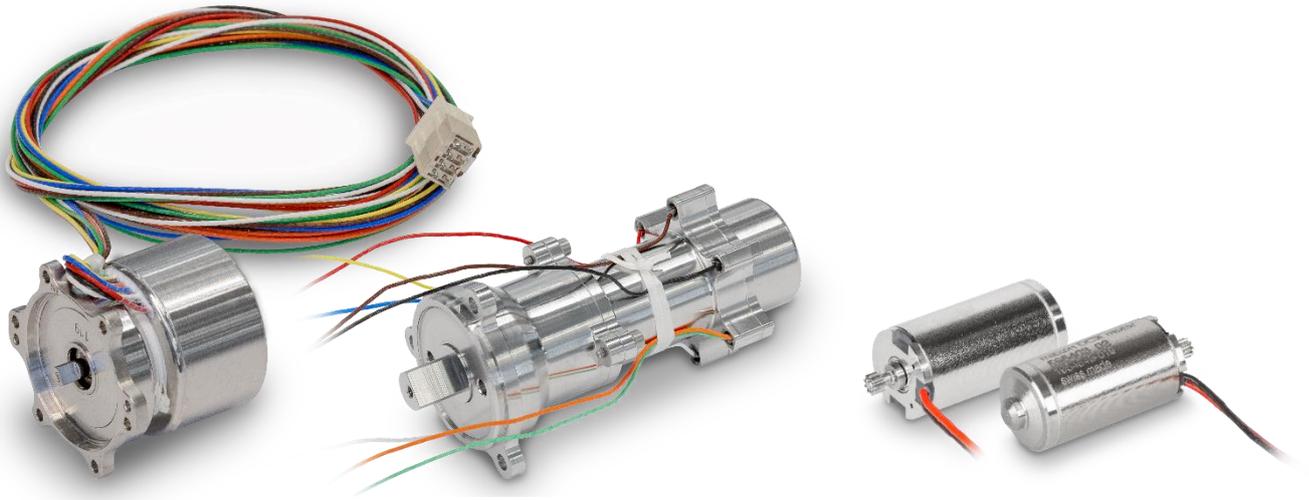
맥슨 모터는 브러시 및 브러시리스 DC 모터를 개발 및 생산합니다. 기어, 엔코더, 제어기 및 통합 드라이브 시스템을 제공합니다. 특히 맥슨 드라이브는 고난도의 기술력이 요구되는 다양한 분야에 사용됩니다. 예를 들어, NASA의 화성 탐사선, 수술 로봇, 휴머노이드 로봇 및 정밀 산업 장비 등이 있습니다. 하이 테크놀로지 분야를 선도하며 맞춤 솔루션을 제공할 수 있도록 연구와 개발에 지속적으로 투자하고 있습니다. 맥슨은 전 세계 9곳의 생산지에서 약 3,000여 명의 직원들이 근무하며 30여 개국의 판매망을 통해 활동하고 있습니다.

좌: 화성탐사선 퍼시비어런스에 탑재된 9개의 맥슨 32 플랫폼 커스터마이징 모터

중: GP 22 UP 기어와 결합된 EC 20 플랫폼 모터

우: 드론 헬리콥터 날개의 기울기 조절에 사용되는 DCX 10 모터

사진: 맥슨



토마스 주부첸(Thomas Zurbuchen) NASA 연구 책임자(가운데)가 Mars2020 미션에 크게 기여한 맥슨 SpaceLabs의 연구진에게 감사패를 전달하고 있다.

사진: 맥슨