

# Robotics (Overweight)

## All New Atlas

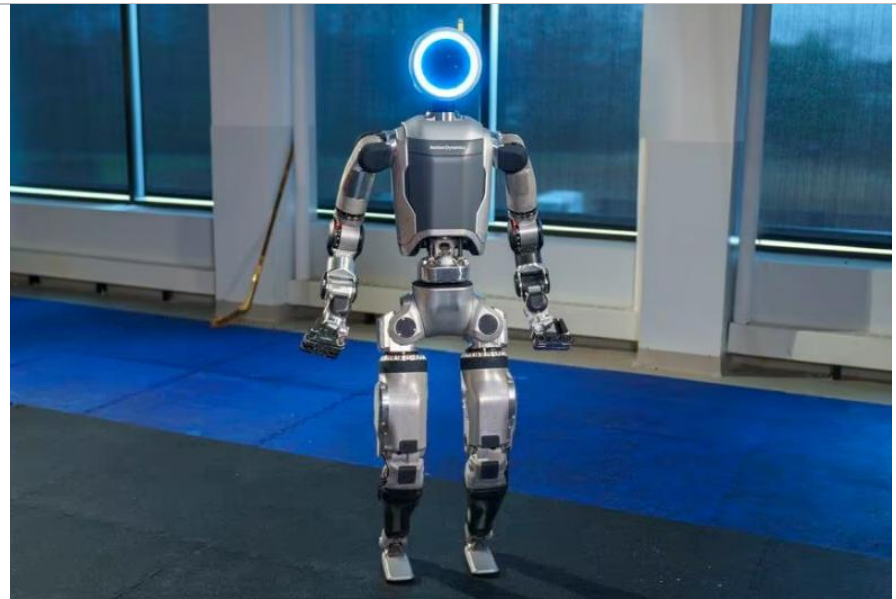
### 로봇 산업 포인트

로봇 공학계 최고 기업인 보스턴다이내믹스가 새로운 버전의 휴머노이드, All New Atlas를 공개함. 기존의 유압 구동 방식에서 전기 구동 방식으로 전환. 내년 현대차 공장에서 기술 테스트 이후 본격적인 제품화 흐름 기대

로보틱스/기계/운송 양승윤\_02)368-6139\_syang0901@eugenefn.com

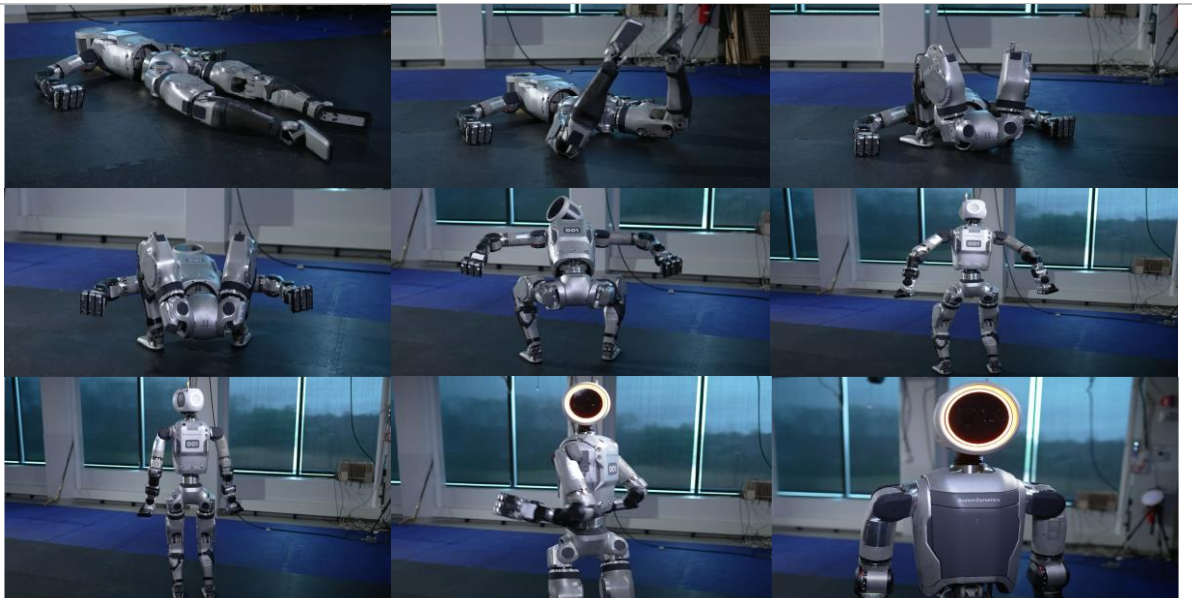
- 보스턴 다이내믹스가 유압식 로봇 'HD Atlas'를 은퇴시킨지 하루만에 전동식 'All New Atlas'를 공개
- 현재 휴머노이드 시장에서는 크게 네 가지의 흐름이 존재. (1) 신규 휴머노이드 출시, (2) 글로벌 대기업들의 투자 (3) 상용화 접근 (4) AI 활용 범용 로봇화. 이러한 흐름에 보스턴 다이내믹스는 크게 동조하지 않으며, 뒤쳐진다는 평가도 받아왔으나, All New Atlas 공개로 시장 평가는 180도 뒤집어질 것. 시장에 던지는 함의가 남달랐다는 판단
- 먼저, All New Atlas의 특징을 정리하면 다음과 같음. (1) 28 자유도(팔 14 자유도, 다리 10 자유도, 몸통 4 자유도로 추정)를 보유하고(손 제외), (2) 손가락은 5개가 아닌 3개만 적용했으며, (3) HD Atlas와 다르게 머리를 장착함. 그리고 (4) 구동 방식을 유압 구동 방식에서 전기 구동 방식으로 전환함. 상기 특징은 최근 공개되는 휴머노이드와 큰 특별함은 느껴지지 않음. 그러나, 보스턴 다이내믹스는 같은 스펙으로도 다른 의미를 전달
- 휴머노이드는 인간의 형태를 지닌 로봇. 보스턴다이내믹스는 Atlas는 인간의 형태를 띠지만, 상세 구조와 능력 수준을 반드시 인간과 동일하게 설정하거나, 제한시키는 것을 기피. Agility Robotics의 Digit이 다리 형태를 취하되, 사람의 다리가 아닌 새의 다리를 채택한 것과 비슷한 맥락. 이와 관련하여 Atlas는 자유도 수준이 타 로봇과 큰 차이가 없으나, 양팔과 양다리의 가동 범위를 확대하여 압도적인 운동성과 동작 범위를 구현하며 인간 이상의 동작 구현으로 높은 작업성을 확보. 그리고 손가락 갯수는 제어 복잡성을 제거하기 위해 5개가 아닌 3개로 축소
- 앞으로 중요해질 것으로 예상되는 부분은 바로 HRI(Human Robot Interaction). 기술적인 벽을 극복하더라도, 최종 사용자인 인간에게 수용되지 않는다면 로봇 보급이 어려울 것이기 때문. 특히 휴머노이드는 인간의 형태를 띠는 로봇으로 심리적 거부감을 불러 일으킬 수 있음. Atlas는 이 관점에서 머리를 인간의 머리와 완전히 다른, 동그란 형태의 귀여움을 자아내는 형태로 구현(Pixar의 램프와 유사한 디자인)
- 참고로, 보스턴 다이내믹스가 유압 구동에서 전기 구동으로 전환한 이유는 모터로도 충분히 강력한 동력을 구현할 수 있었기 때문. 동사는 그간 Spot을 통해 유압을 대체 가능한 모터를 개발했고, 이를 기반으로 Atlas에 적합한 소형 액추에이터를 개발한 것으로 파악. 앞으로도 당분간 로봇 시장의 주력 동력원은 전기로 남을 것이며, 관련하여 배터리 기술과 모터의 약한 토크를 증폭시키는 감속기에 대한 관심은 지속될 것으로 예상
- 최근 로봇 시장에서의 가장 큰 화두는 AI 접목에 따른 범용 로봇 개발 기대감. 엔비디아의 휴머노이드 개발 플랫폼(GROOT), SoC 공개, Google과 스탠포드 대학의 Aloha와 같은 AI 모델 및 AI 모델 학습용 저가 플랫폼 공개 확대 로 로봇 AI 연구 개발 흐름은 가속화될 것. 일각에서는 로봇 HW 기업이 SW 기업에 껌데기만 제공하는 형태로 재편될 것이라는 가능성이 제기. 다만, 보스턴 다이내믹스와 레인보우로보틱스를 비롯한 주요 HW 기업들은 로봇 개발과 HW 제어에 지속적으로 AI 기술 접목을 시도해왔음. 아직 SW 기업에 주도권을 빼앗길 것이라고 생각하는 것은 시기 상조. Chat GPT와 다르게 로봇은 물리적 존재로써, 물리적 AI(Embodied AI) 구현에는 HW에 SW가 종속되는 특성을 무시할 수 없고, 아무리 SW가 우수하더라도 HW가 SW 능력을 받아주지 못하면 무용지물
- 향후 All New Atlas의 최대 관심처는 어플리케이션 확보. 25년 현대차 공장에서 기술 테스트를 진행 예정. Spot과 Stretch의 상용화 경험을 바탕으로 Atlas의 성공적인 제품화 흐름 기대. 연초 이래 지속되는 로봇 기술 기대감은 로봇 섹터에 대한 긍정적인センチ먼트를 형성할 것으로 기대함

도표 1. 보스턴 다이내믹스의 새로운 휴머노이드, All New Atlas



자료: Boston Dynamics, 유진투자증권

도표 2. All New Atlas 동작 시연 영상



자료: Boston Dynamic, 유진투자증권

**Compliance Notice**

당사는 자료 작성일 기준으로 지난 3개월 간 해당종목에 대해서 유가증권 발행에 참여한 적이 없습니다  
 당사는 본 자료 발간일을 기준으로 해당종목의 주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다  
 당사는 동 자료를 기관투자자 또는 제 3 자에게 사전 제공한 사실이 없습니다  
 조사분석담당자는 자료작성일 현재 동 종목과 관련하여 재산적 이해관계가 없습니다  
 동 자료에 게재된 내용들은 조사분석담당자 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었음을 확인합니다  
 동 자료는 당사의 제작물로서 모든 저작권은 당사에 있습니다  
 동 자료는 당사의 동의 없이 어떠한 경우에도 어떠한 형태로든 복제, 배포, 전송, 변형, 대여할 수 없습니다  
 동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터가 신뢰할 만한 자료 및 정보로부터 얻어진 것이나, 당사는 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없습니다.  
 따라서 어떠한 경우에도 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재에 대한 증빙자료로 사용될 수 없습니다

**투자기간 및 투자등급/투자의견 비율**

종목추천 및 업종추천 투자기간: 12개월 (추천기준일 종가대비 추천종목의 예상 목표수익률을 의미함) 당사 투자의견 비율(%)

· STRONG BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +50%이상	1%
· BUY(매수)	추천기준일 종가대비 +15%이상 ~ +50%미만	93%
· HOLD(중립)	추천기준일 종가대비 -10%이상 ~ +15%미만	5%
· REDUCE(매도)	추천기준일 종가대비 -10%미만	1%

(2024.03.31 기준)