

미국, 플릿 운용형 하향 천공 로봇 상용화로 데이터센터 건설 자동화 확대

해당국가	미국	기관(기업)	디월트	동향분야	기술	국토교통 기술분류	건축
------	----	--------	-----	------	----	--------------	----

□ 미국 디월트는 오거스트 로보틱스와 공동 개발한 세계 최초의 플릿 운용형 하향 천공 로봇을 상용 출시하여 데이터센터 건설 자동화를 확대

- 글로벌 데이터센터 건설 현장에서 실증을 통해 작업 속도와 시공 정확도를 검증하고 데이터센터 건설 현장의 대규모 천공 작업 자동화 기반을 확보
 - 글로벌 대형 기술기업의 데이터센터 건설 현장에서 약 1년간 시범 운영을 수행하며 기존 작업 방식 대비 생산성과 시공 품질 향상 효과를 검증
 - 26개 데이터센터 건설 현장에 적용하여 기존 방식보다 최대 10배 빠른 천공 속도를 구현하고 총 190주의 공기를 단축했으며, 23만 개 이상의 천공 작업에서 99.97%의 시공 정확도를 기록
- 교체형 배터리와 원격 모니터링, 플릿 운용 기술을 적용하여 다수의 로봇을 통합 제어·관리하는 플릿 운용 기반 자율 작업체계를 구현
 - 교체형 배터리와 원격 상태 모니터링 기능을 적용하여 장시간 연속 작업과 주·야간 운영이 가능한 현장 운용체계를 구축
 - 자율 이동과 플릿 운용 플랫폼을 기반으로 여러 대의 로봇을 동시에 제어·관리하여 대규모 천공 작업의 생산성과 운영 효율을 향상

□ 디월트는 인공지능 기반 품질관리와 자동 분진 처리 기능을 통합하여 데이터센터 건설 특화 자동화 솔루션을 확대

- 천공과 품질 점검, 분진 처리를 연계한 자동화 기능을 적용하여 후속 설비 설치 작업의 연속성과 시공 효율을 향상
 - 자동 분진 흡입 장치를 본체에 통합하여 천공 직후 작업환경을 유지하고 후속 설비 설치 작업으로 즉시 전환할 수 있는 작업 기반을 마련
 - 인공지능 기반 품질 확인 기능을 적용하여 시공 결과를 실시간으로 점검하고 품질 검증과 후속 공정을 연계함으로써 전체 공정 기간을 단축
- 서버랙과 기계·전기·배관(MEP) 설비 설치를 중심으로 적용 범위를 확대하고 데이터센터 건설 자동화 적용 범위를 확대하고 통합 시공 솔루션 체계를 강화
 - 서버랙 고정장치와 기계·전기·배관(MEP) 설비 지지대 설치를 위한 대량 천공 작업에 적용하여 반복 작업의 자동화와 시공 생산성을 향상
 - 기존 안전 공구와 앵커 제품군에 천공 로봇을 연계하여 데이터센터 건설 전 과정에 활용 가능한 통합 자동화 솔루션 체계를 구축

※ 출처 : 디월트(2026.07.09), Revolutionizing Construction: Introducing the World's First Fleet-Capable Downward Drilling Robot, Now Commercially Available to Accelerate Data Center Construction