

 (주)이지지오텍		(주)이지지오텍	
설립일	2021.06.28.	종업원수	4명
대표자	정순용	업종	공학연구개발업

[비즈니스 분야]	
정부 · 지자체 · 민간 건설 설계 분야	B2B

신기술 개발과 난제를 해결을 통한 시공 기술 혁신

[개발 중인 기술 개요]

- 고층건물 PRD말뚝의 측면 돌기 형성 기술
 - 말뚝 측면 돌기 형성으로 마찰지지력 4~8배 증가
 - 경제성 증진 및 공기 단축
- 터널 무진동 암파쇄를 위한 급속 천공 기술
 - 수평방향으로 80~100공 동시 천공 가능한 모듈형 장비
 - 기존기술 0.5m/day → 6m/day 굴진 목표



잘 알려져 있지만 해결하지 못한 문제들이 있습니다.
이제 이지지오텍이 하나씩 해결할 것입니다.

[사회적 필요성]

도심지 과밀화로 고층건물 증가

- 최근 5년간 31층 이상 건물 91% 증가
- 고층건물은 지하층도 깊어짐
- 지하층 공사에 PRD말뚝 반드시 적용함
- 고가인 PRD말뚝 원가 절감 기술 필요
- 고층건물의 공기 단축 기술 필요

사회적 갈등 요소 저감 효과

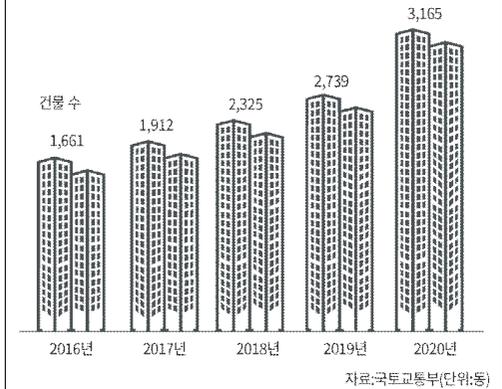
- 말뚝 길이 단축으로 천공량 감소
- 소음, 진동, 미세먼지 발생 시간 단축

공사 소음에 잠 못드는 주민들... "너무 괴롭다"(쿠키뉴스 2022.07.20.)

-서울시에 따르면 2021년 소음민원은 지난해 대비 10.7%p(6442건) 올랐다. 2019년 5만2716건에서 2020년 6만386, 2021년 6만6828건으로 꾸준히 오름세를 기록했다.

아파트 공사 때문에..."석달째 소음, 잠 못 자 수면제까지"(매일신문 2021.04.13.)

-아파트 주민 B씨는 "오전 7시쯤부터 공사를 시작하면서 소음이 시작되고, 특히 오전 8시 이후에는 땅을 파는 천공기 3대를 동시에 돌리는 바람에 진동까지 더해져 고통스럽다"고 했다.



31층 이상 건물 평균 301동/년 준공

"오피스텔 공사장 굉음·분진 더 못참아"(세계일보 2012.04.15.)

-부산의 중견 건설업체 00건설이 도심 한복판에서 오피스텔을 신축하면서 이른 아침부터 굉음과 진동이 발생하는 굴착공사를 강행해 말성을 빚고 있다.
-이 공사장은 오전 7시부터 탱크소리같이 굉음이 들리고 진동, 분진이 발생하는 초대형 천공기인 PRD장비를 이용, 지하 굴착공사를 2개월째 계속하고 있다.

[보유 기술의 탁월함]

PRD말뚝의 측면 돌기 형성 기술

기술 개요

- 말뚝의 정착장 측면에 돌기 형성
- 마찰지지력 4~8배 이상 증가
- 동일 하중에서 정착장 길이 2~8m 단축
- 기존 시공 공정과 간섭 없음
- 경제성 증진과 공기단축 가능

시공 장비 특성

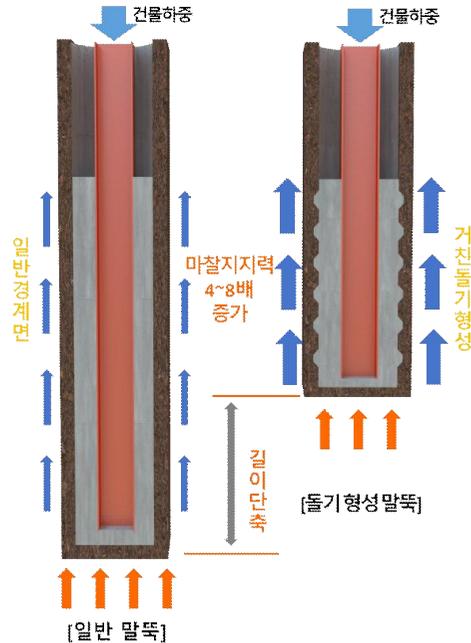
- 에어해머의 타격으로 정착장 내벽에 규칙적인 공간 확보
- 설정된 깊이까지 작동 후 자동 멈춤
- 현장 거치 후 무인 자동 운전
- 실시간 원격 모니터링 및 제어 가능

고객이익

- 말뚝 길이 단축으로 원가 절감
- 천공량 감소로 공기 단축

※주요 보유기술 목록

- 말뚝 측면 돌기 형성 기술
 - 천공 장비의 소형화 자동화
 - 설정된 천공 깊이에서 작업 자동 종료
 - 현장 장비의 실시간 원격 모니터링
- 터널 수평방향 급속 천공 기술
 - 상향 천공비트에 냉각수 공급 기술
 - 원심력 조절에 의한 버력 자동 배출
 - 코너부 천공 장비 모듈화 기술
- 선단부 확장 말뚝 시공 기술
 - PHC말뚝의 선단부 확장 가능한 장비
 - 기존 시스템에 확장 비트만 교체 적용
- 회수형 천공 비트 기술
 - 강관 견인하면서 외경 이상으로 천공
 - 천공 후 강관 내경 통해서 회수



일반 PRD말뚝과 본 기술 개념도



IoT 시스템 활용한 원격 모니터링

[주요 사업실적]

우수한 기술력과 필요성 인정

- 2022 국토교통부 스마트건설 창업아이디어 공모전 대상 수상
- 2022 창업진흥원 Startup Bootup IR 경진대회 최우수상 수상
- 2022 롯데건설 기술혁신 공모전 입상
- 2021 예비창업패키지 최우수 등급 수료



중소벤처기업부 구매조건부신제품개발과제 (PRD말뚝 측면 돌기 형성 기술)

- 전문기관: 중소기업기술정보진흥원
- 수요처: 롯데건설 + 한화건설
- 연구기간: 2022.07.01. ~ 2024.06.30.
- 총연구비: 5.8억 원

구분	구분	구분	구분	구분
연구기간	2022.07.01 ~ 2024.06.30	연구비	5.8억 원	연구대상
연구주최	중소벤처기업부	연구주요인사	김영민	연구책임자
연구책임자	김영민	연구책임자	김영민	연구책임자
연구책임자	김영민	연구책임자	김영민	연구책임자

TIPA 중소기업기술정보진흥원



특허권 확보로 독점적 사업 영역 구축

- 등록 특허 5건
- 출원중인 특허 9건
- 해외 PCT 출원 2건

