



FJD Trion™



제품소개 | 핸드헬드 광대역 라이다 스캐너

Trion S1 (광대역 라이다)

Trion P1 (신제품 보급형)



레버릭스(Leverix)

강 민 성 대표

010-8820-1958



FJ DYNAMICS

전세계 임직원
1800+

글로벌 오피스
10

보유 국제 특허
400+

R&D인원 비중
70%

CREATE FOR A BETTER WORLD

FJDynamics는 싱가포르에 기반을 둔 글로벌 로보틱스 회사로 산업 자동화, 디지털화 기술 개발에 집중하고 있습니다. 특히, 농업과 건설, 지역 데이터 수집, 조경 등의 다양한 어플리케이션에 대한 기존에 없던 솔루션과 상품을 개발해오고 있습니다.

미국, 싱가포르, 스웨덴, 중국, 홍콩에 R&D 센터를 보유하고 있으며 다양한 지역에 최적화된 기술을 개발하고 현장에서 얻은 풍부한 피드백을 바탕으로 빠르게 시장을 장악해오고 있습니다.



FJ DYNAMICS 의 비즈니스 포트폴리오

농업 자동화/지원 솔루션



농기구 자율주행 업그레이드 키트



FARMBOOK/ 농경지 관리 솔루션



RAGNAR 농기계

지역 측정 솔루션

Today's Solution



광대역 핸드헬드 라이더 스캐너



RTK 정밀 위치 측위 솔루션



항공용 광범위 지역 촬영 카메라

디지털 건설 솔루션



포크레인 3차원 작업 가이드 시스템



항타기 3차원 작업 가이드 시스템

조경관리 및 기타 솔루션



전기 잔디 깎기 로봇

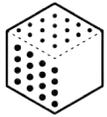


파워뱅크 / 대용량 배터리

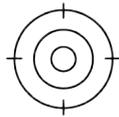
FJD Trion S1 _ 광대역 핸드헬드 라이다 스캐너

FJD(FJ Dynamics)의 Trion S1은 초당 320,000 개의 포인트를 측정하는 3D 광대역 핸드헬드 라이다 스캐너 제품입니다. 촬영한 대상 공간을 실시간으로 연결 정합하여 3D로 표현하므로, 측량 데이터를 촬영 후 바로 활용이 가능하게 합니다. 무엇보다도 전용 후처리 프로그램용 영구 라이선스 1개를 무상으로 제공하므로 편의성과 경제성까지 갖춘 제품입니다.

FJ DYNAMICS



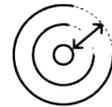
320,000
Points Per Second



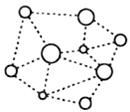
0.8-2cm
Accuracy



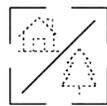
16
Sensors



120m
Range



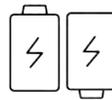
Real-Time Point
Cloud



Indoor & Outdoor
Scanning



Loghtweight
and More Portable



Dual Battery
Hot-Swappable



FJD Trion S1 _ 구성품 정보



스캐너
(Scanner)



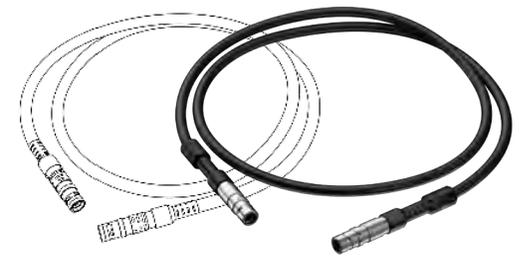
데이터 수집기
(Data Logger)



스캐너 발판
(Base Plate)



충전식 배터리 2개
(Batteries)



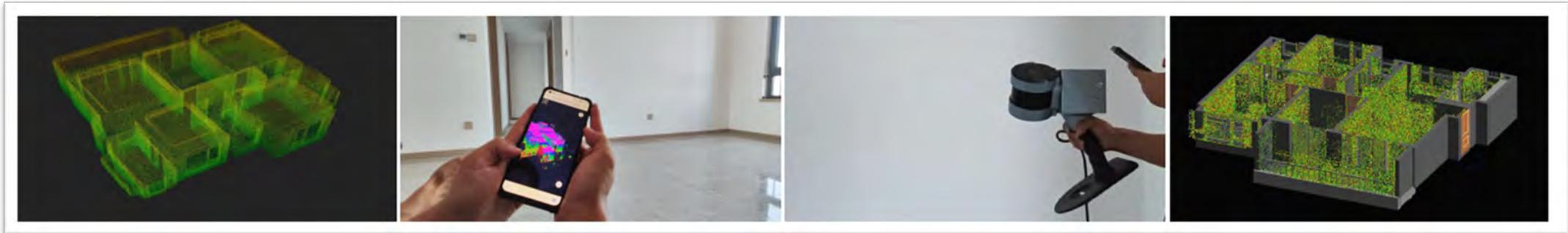
연결 케이블
(Connecting Cable)

새로운 초고속 측량 솔루션 _ FJD Trion S1

✓ 기존의 방식 (Problem)

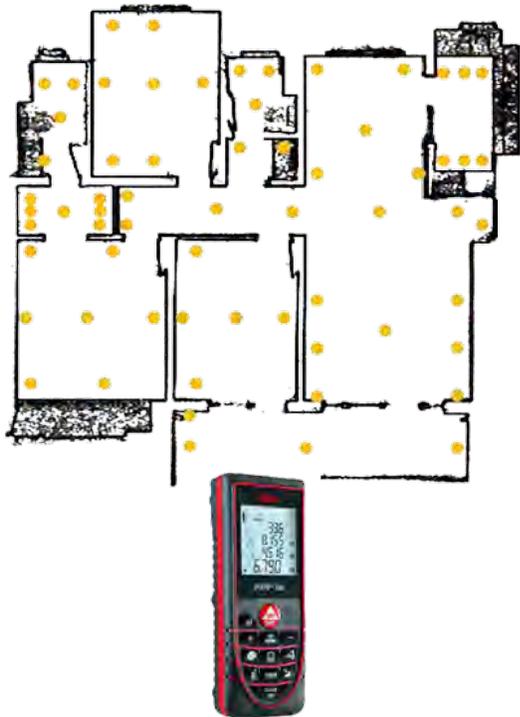


✓ FJD Trion S1 의 솔루션 (Solution)



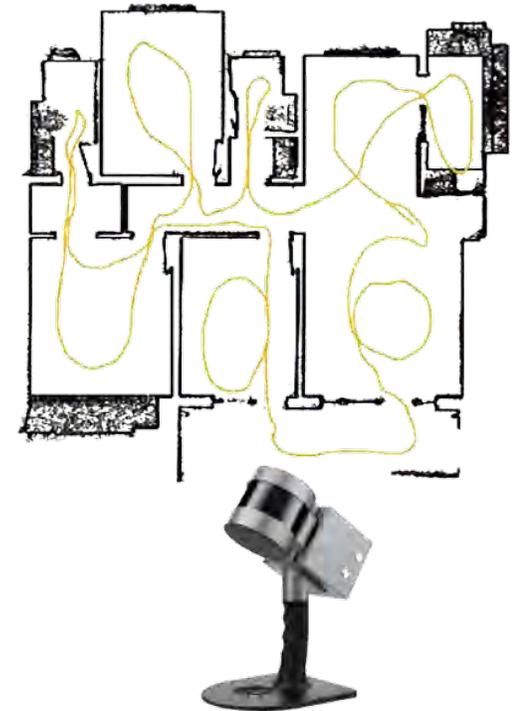
새로운 초고속 측량 솔루션 _ FJD Trion S1

✓ 기존 방식 (**Problem**)



✓ FJD Trion S1 솔루션 (**Solution**)

65 포인트	측정 포인트	이동 측정
22분	측정 소요 시간	2분
240분	데이터 처리 시간	10분
480분	모델링 소요 시간	120분
742분	총 작업 시간	132분



약 6 배의 속도 차이

고정식 라이다 스캐너 VS FJD Trion S1 라이다 스캐너



고정형 라이다 스캐너



FJD Trion S1 광대역 핸드헬드 라이다 스캐너

- ✓ **가격 조건** 5천만원~1억 이상
- ✓ **라이선스 비용** 연간 수백만원~수천만원 지불
- ✓ **허용 정밀도** mm 등급 고정밀도
- ✓ **클라우드 포인트 밀도** 초당 백만 이상의 초고밀도
- ✓ **측정 속도** 느림 / 오래 걸림
- ✓ **정합 여부** 여러 포인트로 촬영 후 정합
- ✓ **정합 요구 숙련도** 매우 어려움 (별도의 엔지니어 배정 필요)

2천만원 초중반 대

장비 구매 시 영구 라이선스 1개 무상 공급

cm 등급 정밀도

초당 320,000개의 고밀도

매우 빠름

촬영 시 실시간으로 데이터가 연결 정합됨

매우 쉬움 (3시간 교육으로 충분히 숙련 가능)

편리함과 다양한 촬영 호환성

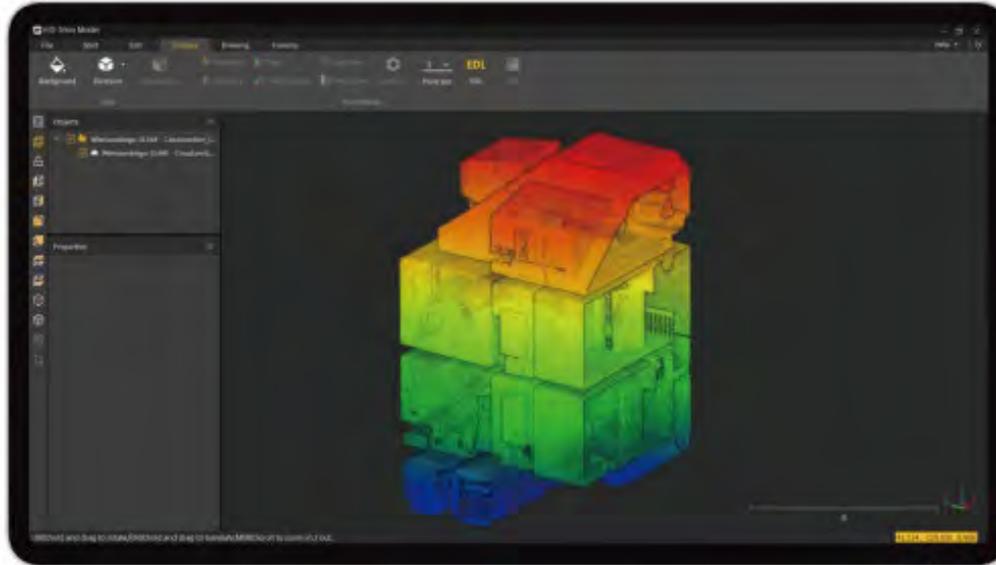
- 가벼운 무게와 긴 배터리 사용 시간 (최대 4시간)
- SLAM 방식으로 다양한 환경에서도 안정적인 촬영 데이터 취득 가능
- 다양한 옵션 장치를 통한 다양한 활용성



FJ DYNAMICS



무상으로 제공되는 전용 후처리 프로그램



FJD Trion Model

- 노이즈 제거 & 측정 데이터 시각화
- 개별 측정 맵 확장 연결, 각종 후처리 작업, 데이터 정밀 분석
- 2D & 3D 도면 생성, 다양한 프로그램 양식으로 가공



AMICS



Trion Scan

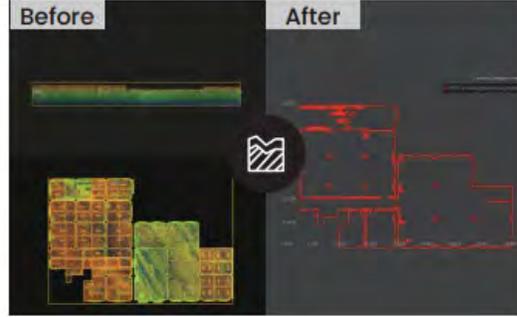
- 라이다 스캐닝 데이터 실시간 시각화 프로그램
- 스캔 데이터, 용량, 배터리 정보 관리
- 실시간 측정 동선 확인 가능

무상으로 제공되는 전용 후처리 프로그램



원클릭 정렬 기능

기울어진 촬영 데이터를 간단한 명령으로 자동 정렬 가능



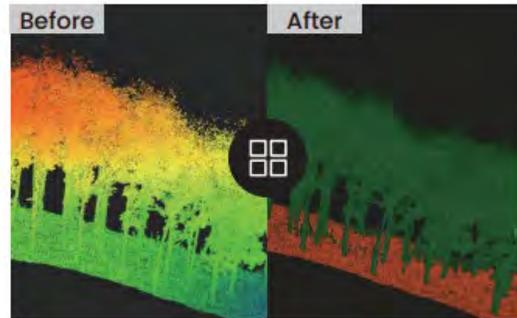
빠른 단면 데이터 확인 기능

스캔한 대상에 대해서 원하는 각도와 범위로 단면을 빠르게 추출 가능하게 함으로써 빠르게 촬영 결과물 품질 검토 가능



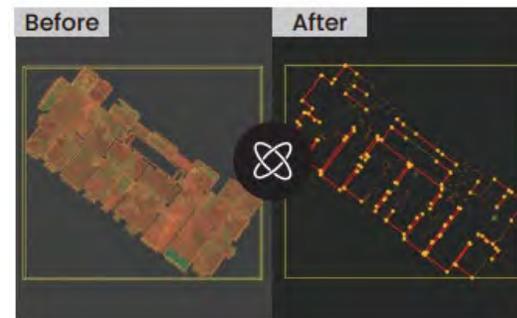
편리한 볼륨 측정 솔루션

사용자가 측정을 원하는 대상물에 대한 부피를 빠르게 계산 가능



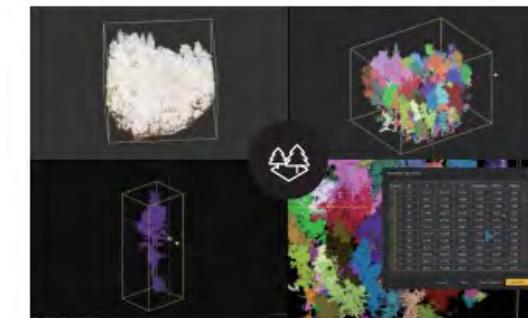
자동 객체 구분 기능

사용자의 간단한 명령에 따라서 나무, 지면, 건물 등을 자동 구분하여 작업의 편리성을 높이는 기능



자동 선 추출 기능

후처리 프로그램 내에서 캐드에서 인식이 가능한 선들을 자동으로 그리거나 수동으로 그려서 결과물 출력이 가능



나무 객체 구분 기능

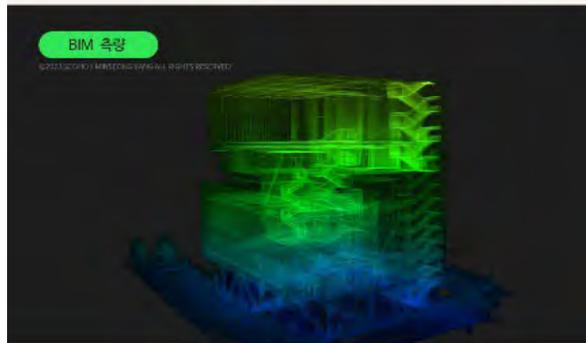
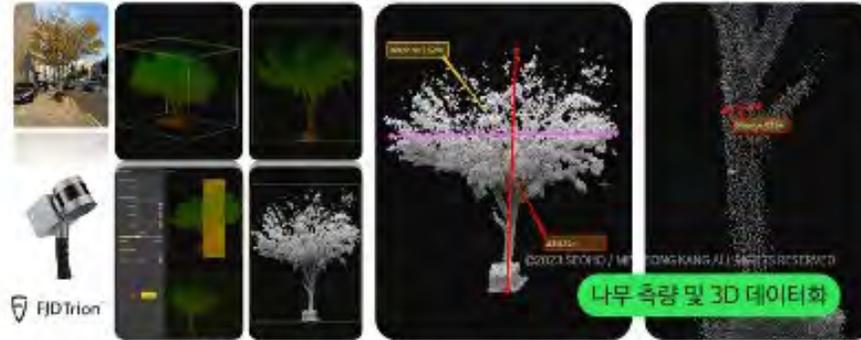
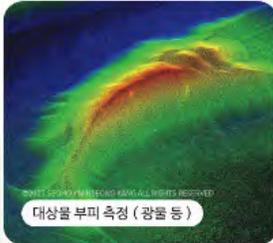
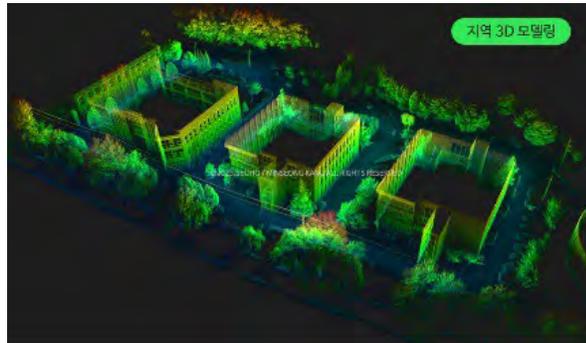
숲에서 촬영한 무수히 많은 나무들을 객체로 자동 구분하는 기능 (산림 관리용 기능)



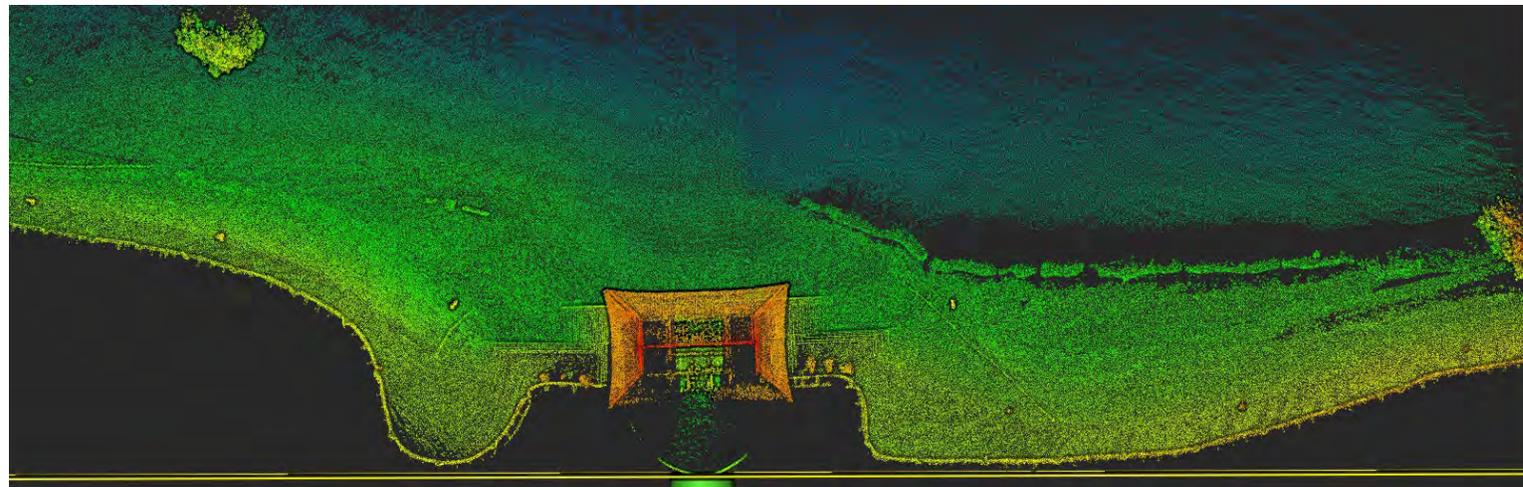
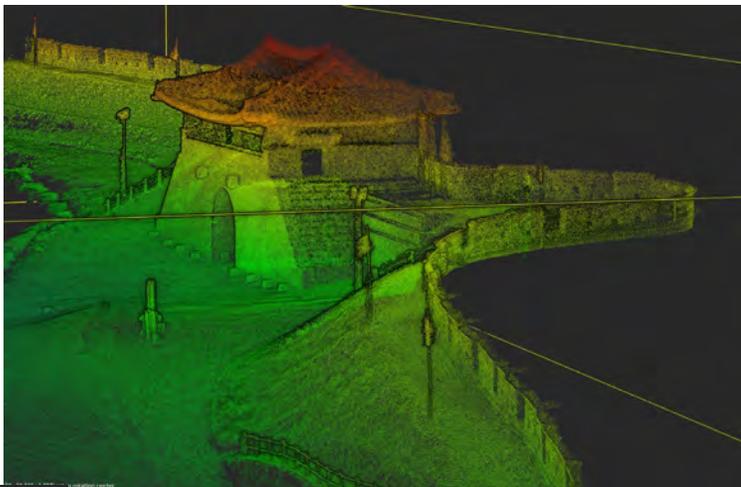
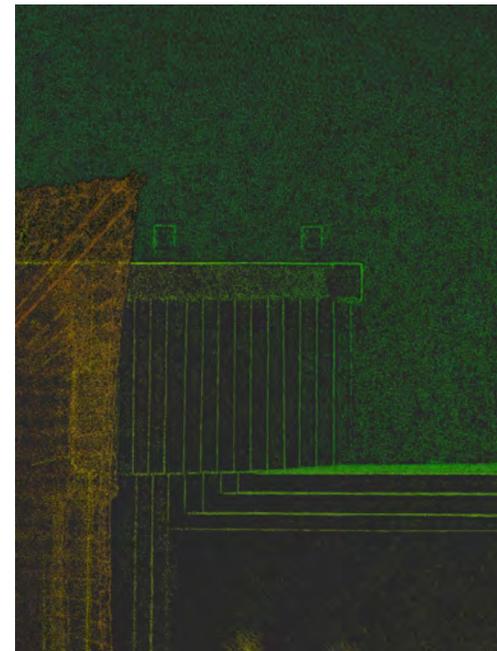
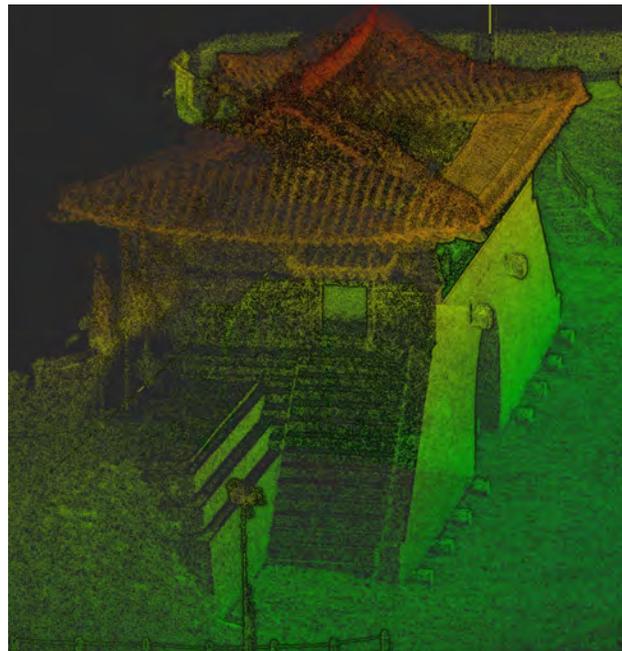
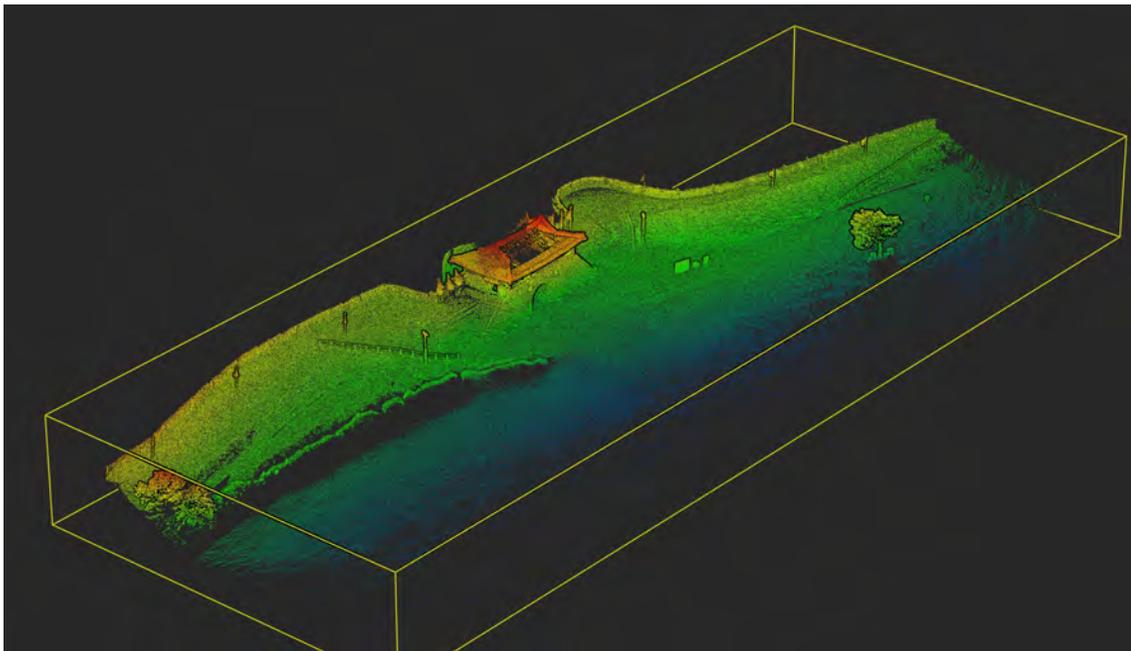
FJ DYNAMICS

다양한 측량 분야에 활용 가능한 솔루션

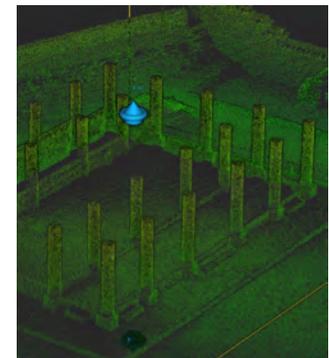
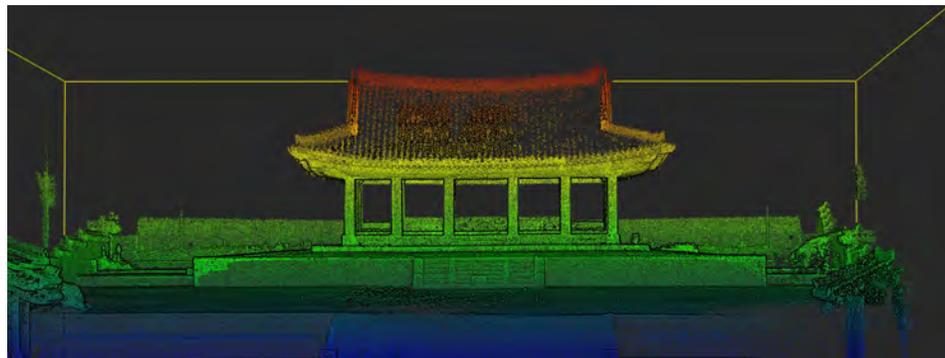
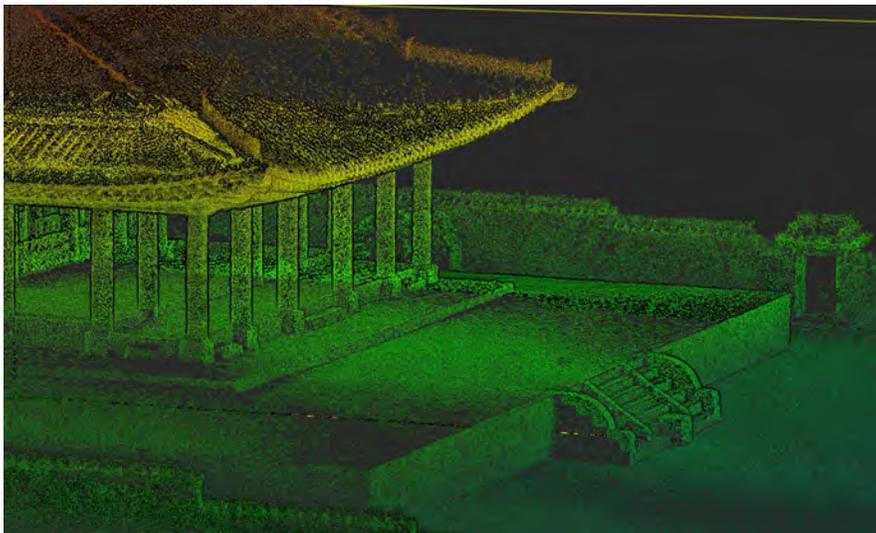
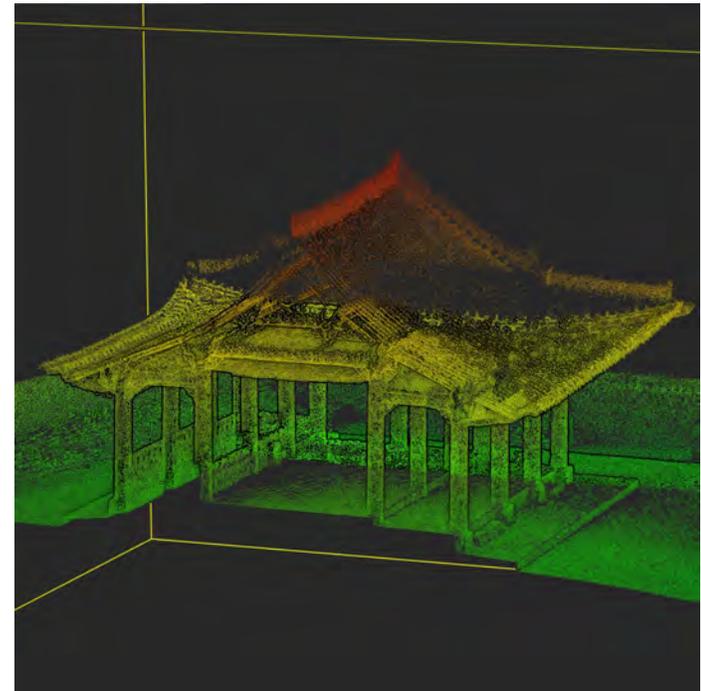
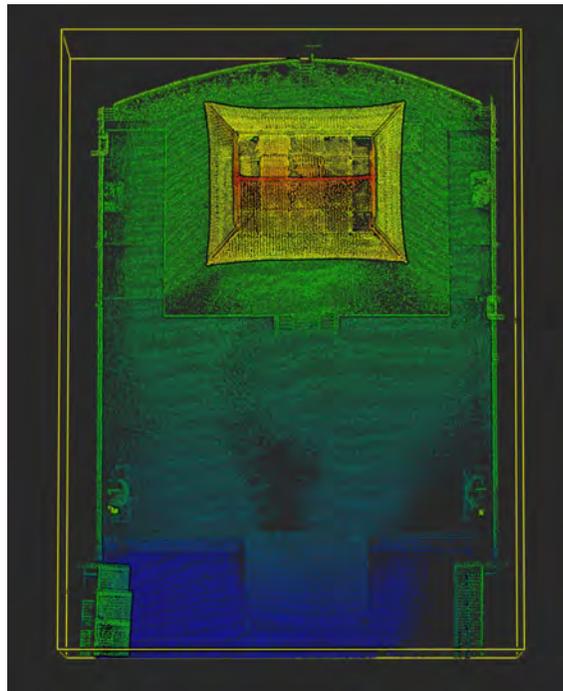
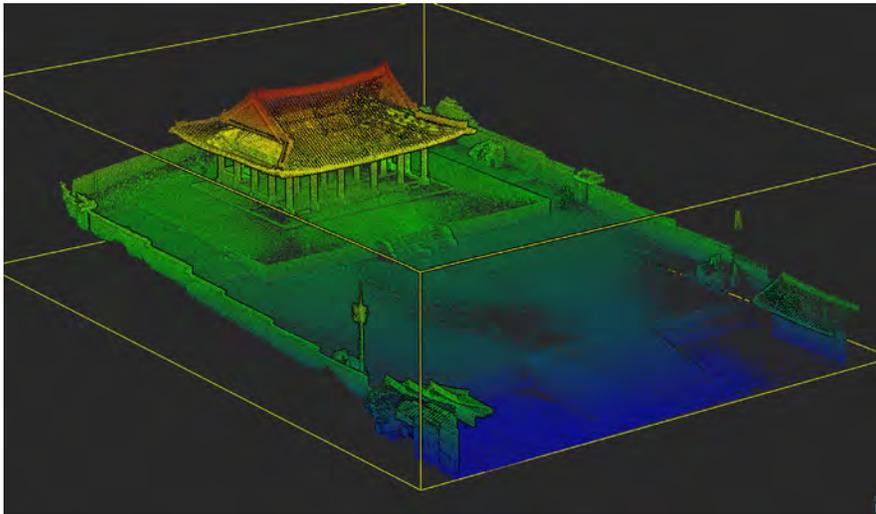
별도의 RTK 리시버 장비 없이도 실내 / 실외 / 지하에서 편리하고 정밀하게 스캐닝 가능



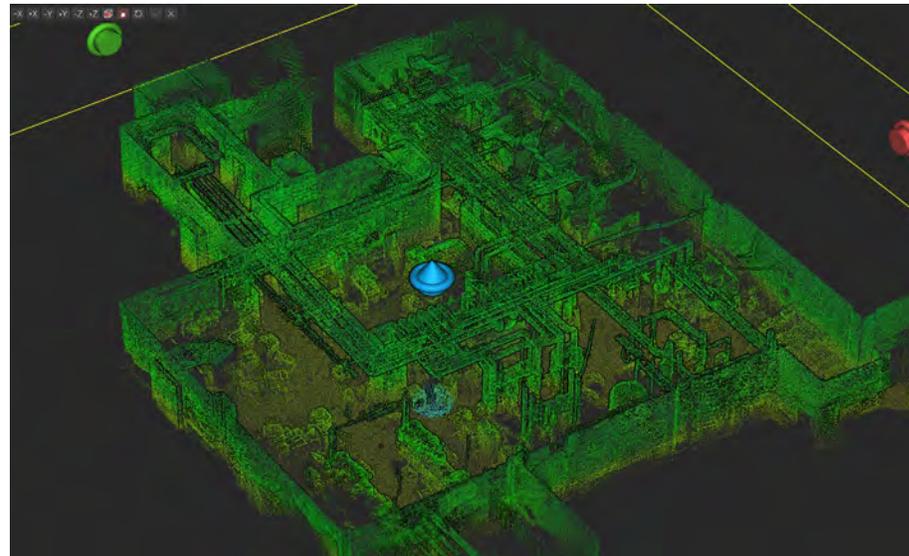
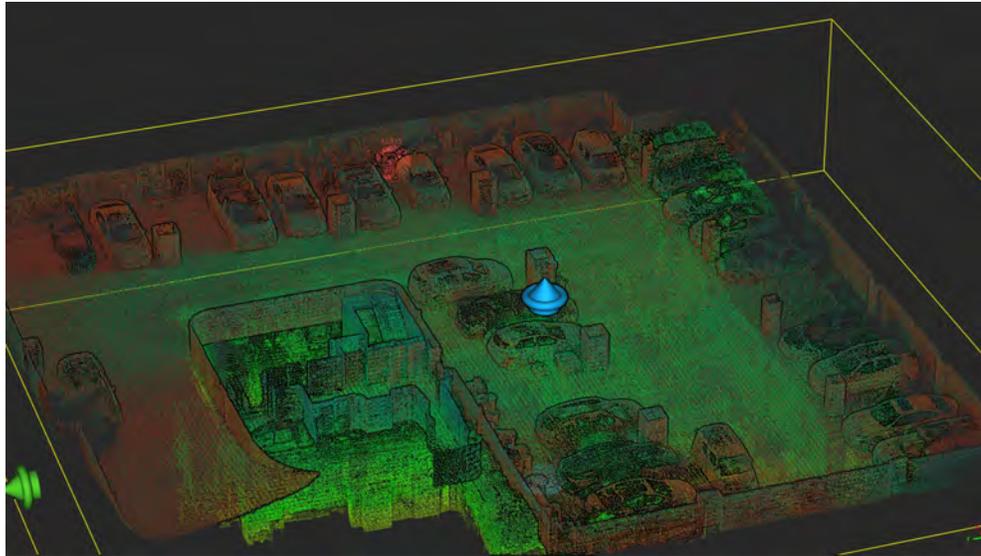
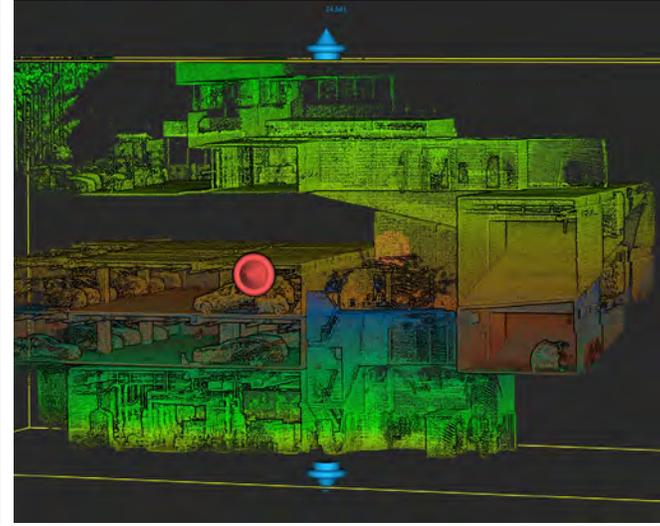
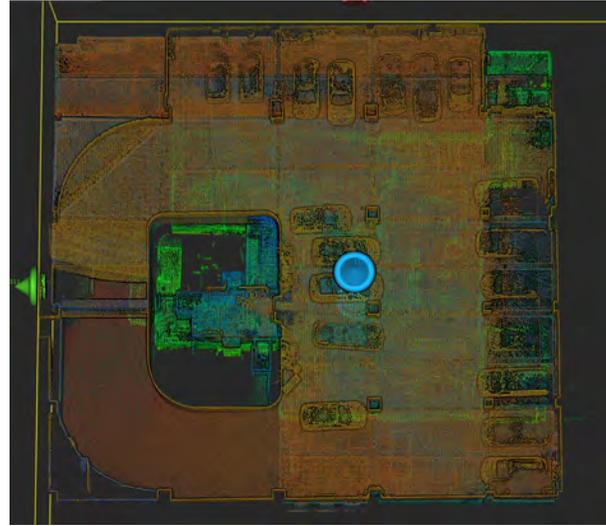
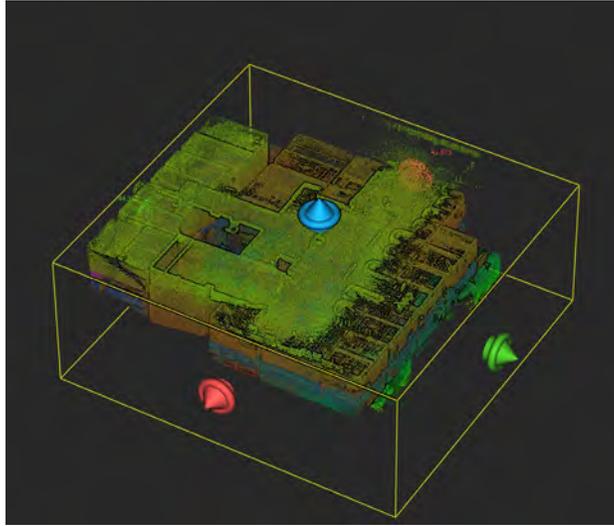
측량 결과물 예시_수원 화성 창룡문 3D 스캔



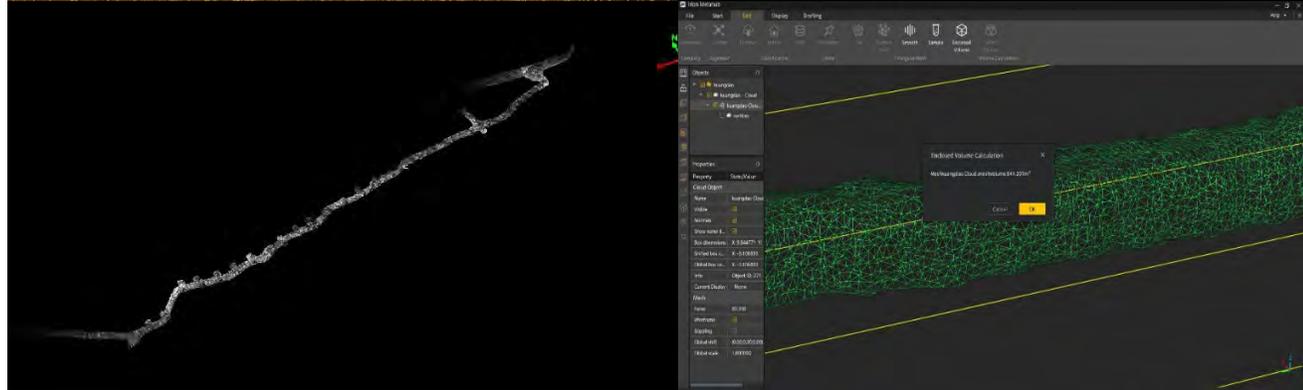
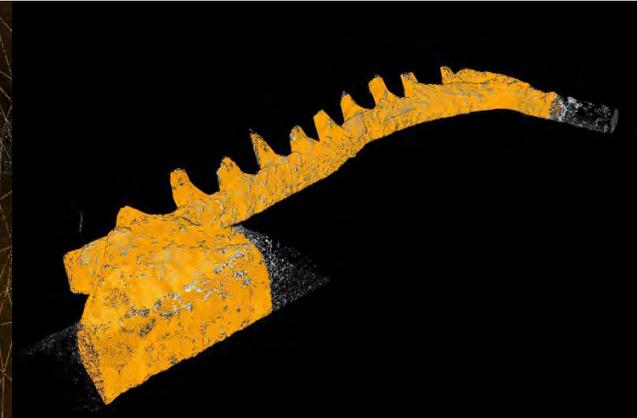
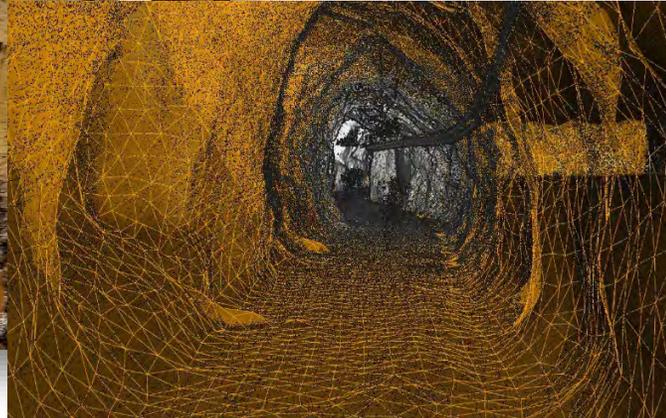
측량 결과물 예시_수원 화성 창룡문 3D 스캔



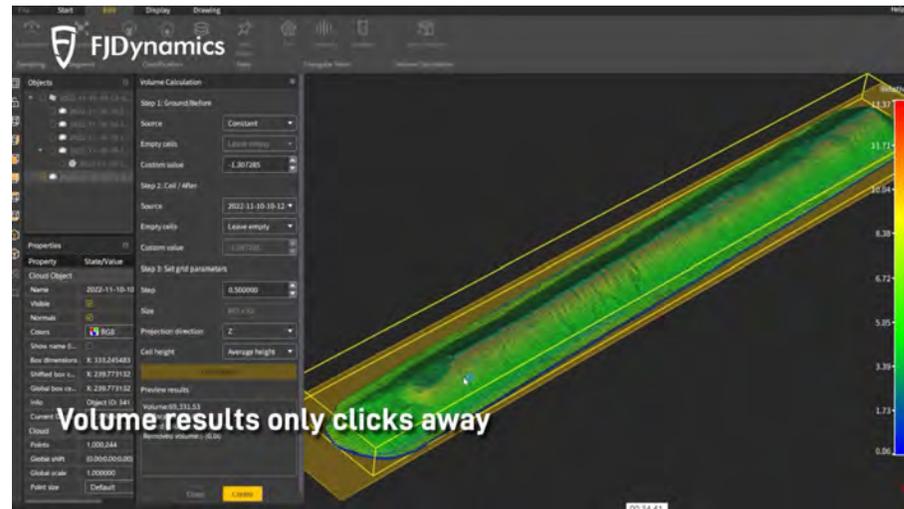
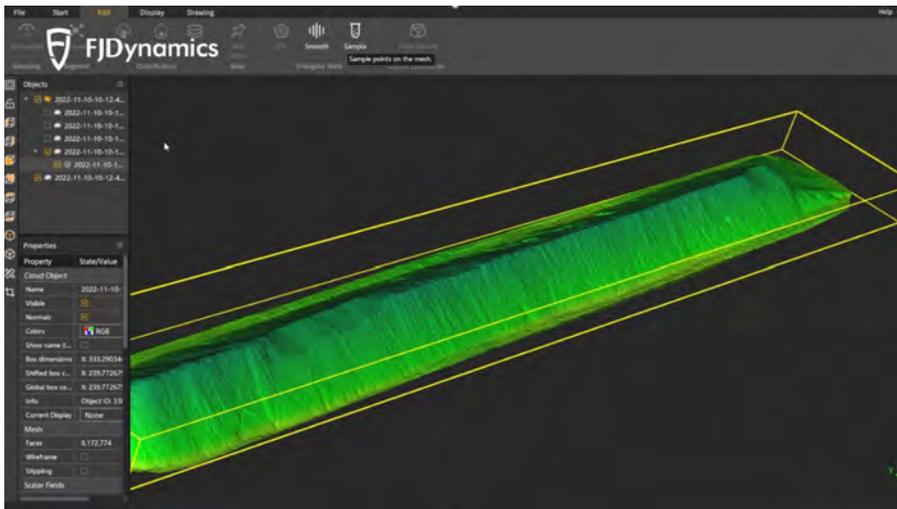
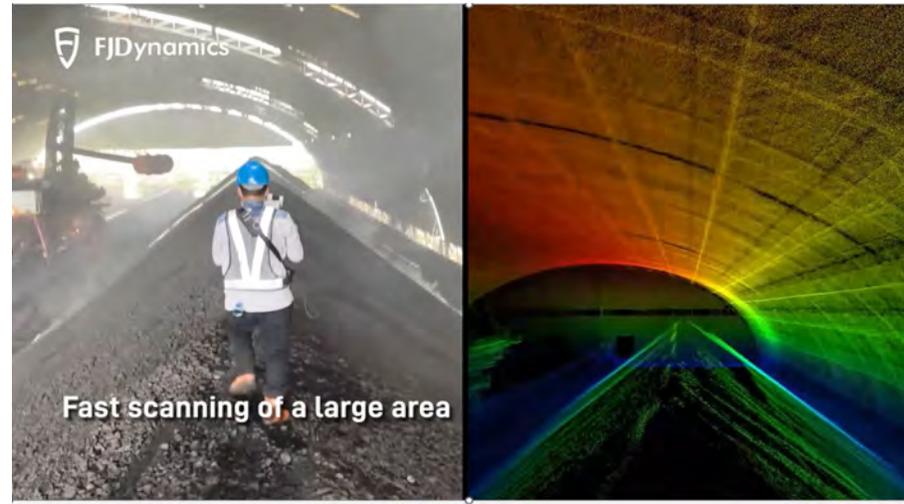
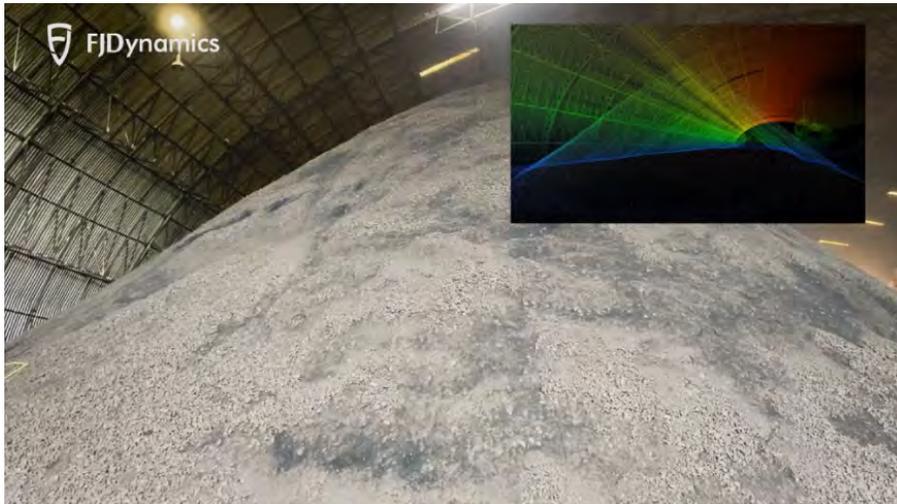
측량 결과물 예시_빌딩 지하주차장 3D 측량



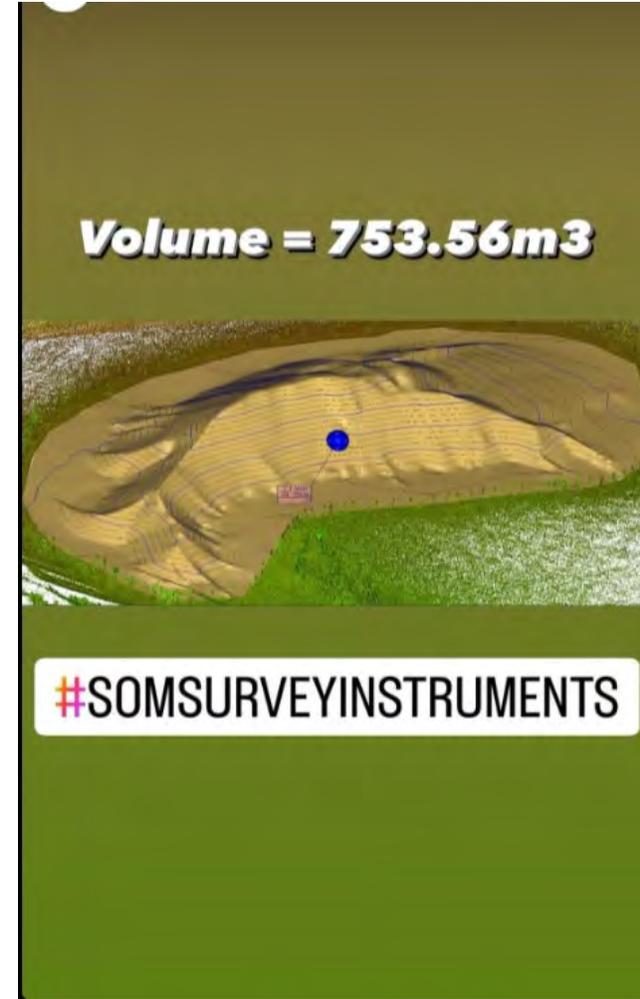
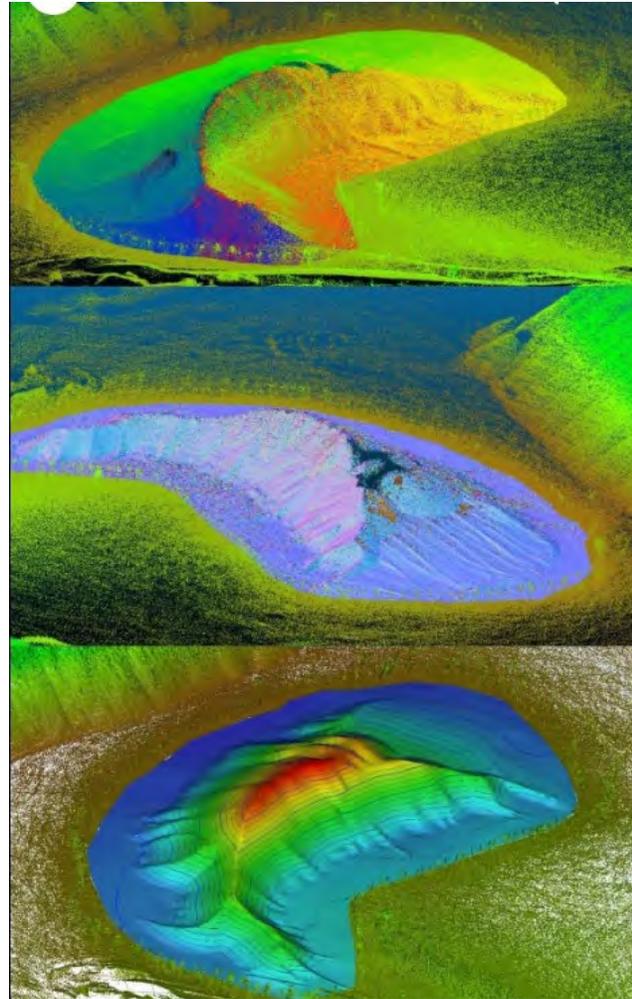
측량 결과물 예시_동굴 3D 스캐닝 (모델링, 부피, 면적 측정 등)



측량 결과물 예시_광물 생산량 관리 (부피 측정을 통한 물량 계산)



측량 결과물 예시_대상물 부피 측량



다양한 옵션 (RTK 백팩 / 컬러 카메라 연동)

- RTK 백팩 옵션을 통하여 좌표를 포함한 클라우드 포인트 취득이 가능합니다.
- 클라우드 포인트 작업성 개선을 위해 360도 컬러 카메라를 옵션으로 추가 가능합니다. 해당 카메라를 추가할 경우 아래 우측 사진과 같은 보다 직관성이 개선된 클라우드 포인트 데이터 취득이 가능합니다.



RTK 백팩 옵션



360도 카메라 옵션



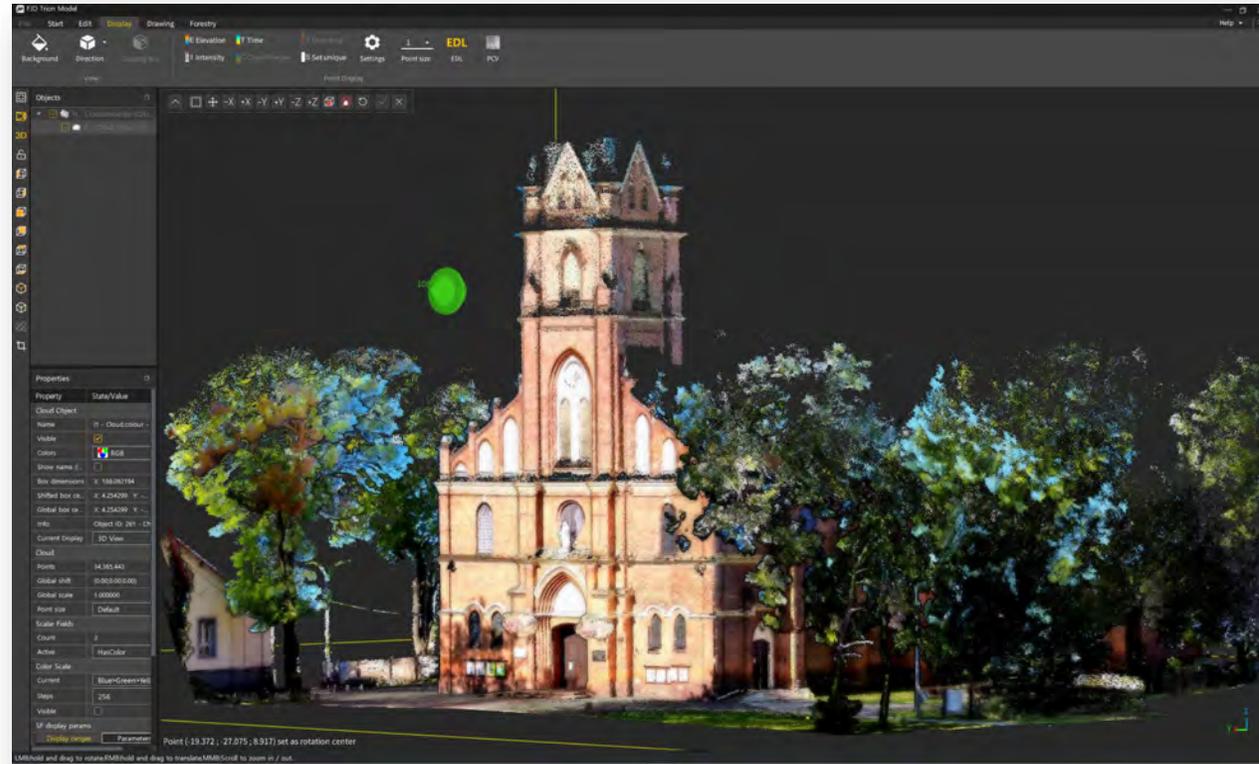
실제 장소



카메라 + 클라우드
포인트 합성 데이터 샘플

카메라 옵션

- 360도 카메라(별도 구매품)
- 보다 직관적인 작업 결과물을 위한 옵션(언제든 추가 구매 가능)



P1 근거리 소형 핸드헬드 라이다 (24년 1분기 내 국내 출시 예정)



- 2 cm 수준의 공차 정밀도
- 스캔 반경 40m
- 초당 200,000 클라우드 포인트
- FOV : 360° x 59°
- 1kg의 무게 (손잡이 배터리 내장 일체형)





THANK YOU

FJDynamics & Leverix

레버릭스(Leverix)

강민성 대표

010-8820-1958

 FJ DYNAMICS


Leverix
Engineering Sales For All application