



전문적인 장비를 이용한, 전문 인력에 의한, 전문적 실측
- 토즈의 걱정과 스트레스를 날려준 FARO 레이저 스캐너, Focus^{3D}

공간 서비스 사업의 새 시장을 연 토즈(TOZ)

카페에 앉아 업무를 보거나 공부를 하는 모습, 요즘 흔히 볼 수 있는 풍경입니다. 하지만 시끄러운 음악과 각종 소음, 불편한 조명 때문에 장시간 머물기도 어렵고, 쉽게 집중할 수도 없습니다. 때론 카페 주인이나 직원의 눈치를 봐야할 때도 있죠.

토즈는 커뮤니티, 모임, 스터디, 미팅, 교육, 오피스 공간 등을 고객이 원하는 목적에 따라 최적으로 기획하고 구축하여 운영하는 국내 최대 공간 서비스 그룹으로 2002년 ‘토즈 모임센터’를 시작으로 ‘토즈 비즈니스센터’, ‘토즈 스터디센터’, ‘토즈 워크센터’ 등을 잇달아 선보이면서 공간사업 분야의 대표기업으로 성장해왔습니다.

산업 분야

건축/건설

적용 분야

- 측량

제품 사용 후 이점

- 오차 발생률 80% 감소
- 실측 시간 50% 단축
- 사업상 손실 無



토즈 스튜디오센터 오픈스튜디오.



TOZ 에게 있어 “공간”의 의미

고객의 목적을 실현시킬 수 있는 최적의 공간과 서비스를 제공하는 것이 토즈의 철학이자 사명입니다.

토즈의 공간과 서비스를 통해서 공부 실력을 향상시키고, 사업을 성공시키는 것은 물론, 효율적으로 미팅과 모임을 할 수 있는 환경을 제공하기 위해선 어떤 공간도 허투루 만들어낼 수 없습니다.

정확한 실측의 어려움 - 그에 따른 사업적 손실

이처럼 중요한 공간을 제대로 만들기 위해서는 첫 단추가 무엇보다 중요합니다. 각 건물을 제대로 실측해야만 정확한 설계도가 완성되고 시공을 통해 완전한 공간이 탄생되기 때문입니다.

- 1차적 문제: 실측 자체의 어려움

- 매우 많고 다양한 건물 실측 - 1년에 100개 이상
- 오래된 건물, 곡선이나 빗각진 곳의 실측 어려움

1년에 100개가 넘는 지점을 완성하려면 정말 많고 다양한 건물을 실측해야 합니다. Focus^{3D}를 사용하기 전에는 레이저 자나 줄자를 이용해 일일이 사람이 직접 측정했기 때문에 단순히 평면을 잴 때도 정확하지 않은 경우가 많았습니다. 물론 시간이나 노력도 몇 배로 소요됐습니다.

- 2차적 문제 발생: 실측 오차로 인한 사업상 손실 발생

- 오차로 인해 가맹점주와 분쟁 발생
- 사업상 손실 발생 → 브랜드 이미지 실추로 연결

실측 오차를 최소화하기 위해 노력하더라도 오래된 건물이나 R값이 심한 곳과 같은 측량이 어려운 곳을 사람이 수공구를 이용해 실측했기 때문에 오차가 발생할 가능성이 높았습니다. 센터 100개 중에 약 1-2개 꼴로 극히 드물게 발생하지만, 이로 인해 가맹점주와의 분쟁이 발생할 뻔 하기도 했습니다. 토즈는 공간 자체가 곧 상품이기에 때문에 가맹점주에게는 공간의 쾌적도를 결정짓는 매우 중요한 문제이기 때문입니다.

줄자와 레이저 자를 이용해 사람이 직접 건물을 실측 중인 모습.

실제 이러한 분쟁이 한번이라도 발생하게 되면 사업상 손실로 이어져 토즈 브랜드 이미지를 실추할 수 있기 때문에 꼭 해결해야만 하는 필수적인 과제였습니다.

기존 수공구의 한계 - 새로운 솔루션을 찾아서

이러한 오차로 인해 발생하는 문제들을 해결하기 위해 고민하던 중 공간디자인팀(설계팀)의 허지현 팀장은 영국에서 근무할 당시 보았던 3D 레이저 스캐너 장비를 떠올립니다.

“3D 레이저 스캐너 장비라면 충분히 승산이 있어 보였어요. 그래서 임원진께 제안드렸습니다.”

토즈의 임원진들은 단 1개 지점의 오차도 허락하지 않겠다는 목표로 3D 스캐너 장비를 도입하기로 결정했습니다.

토즈의 선택 - FARO Laser Scanner Focus^{3D} X 130

“저희가 구매하기에는 다소 고가이다 보니 장비를 구매하기 전에 여러 업체의 장비를 비교해봤어요. 하지만 FARO 만한 장비가 없더라구요. 가격, 무게, 휴대성, 디자인 등 모든 측면에서 월등했습니다. 특히, 저희 팀원이 모두 6명인데, 전부 여자예요. 여자들이 들고 다니면서 쓰기에 딱 안성맞춤이더라구요. 타사는 크고 무거운 것들이 많았어요.”



설계팀의 여직원들이 쓰기에
작고 가벼운 디자인이 특징인 Focus^{3D} X 130.

- 추후 계획중인 사용자:
 - 입면도 데이터 추출 등
 - 3D 스캔 데이터로 현장 상태 직접 브리핑



Focus^{3D} 장비에 내장된 터치스크린을 통해 간편하게 장비 조작

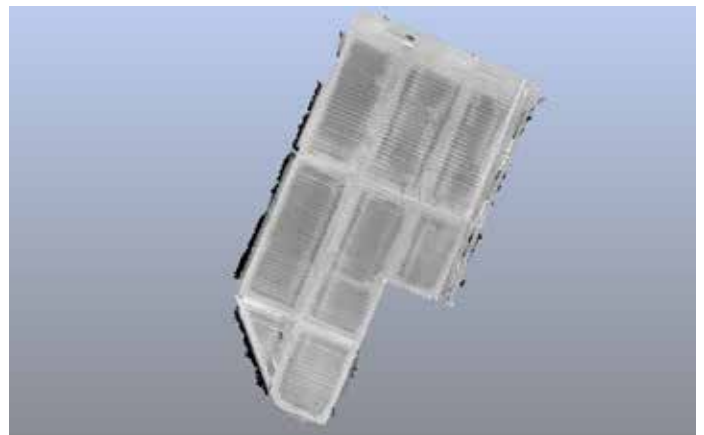
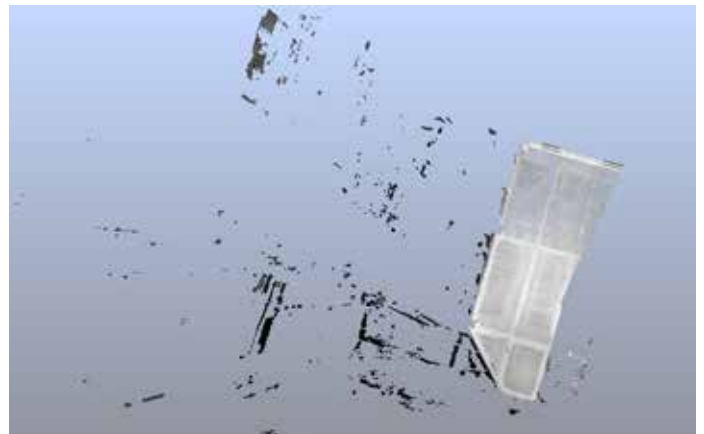
토즈가 선택한 3D 레이저 스캐너인 “FARO Laser Scanner Focus^{3D} X 130”은 고속 3D 스캐너로 직사광선 환경에서도 최대 130m까지의 건물이나 대상을 스캔할 수 있습니다. 통합 GPS 수신기가 장착된 이 레이저 스캐너는 거리 정밀도가 최대 ±2mm로 초당 최대 976,000포인트로 스캔이 가능합니다.

조금이라도 오차가 있을 것 같다면, 무조건 Focus^{3D}로!

이제는 약간이라도 오차가 발생할 것 같은 공간엔 무조건 Focus^{3D}와 함께 합니다. 단 몇 분이면 장비를 설치하고 작동시킬 수 있습니다.



FARO 레이저 스캐너인 Focus^{3D} X 130을 이용해
건물을 스캔하고 있는 모습.

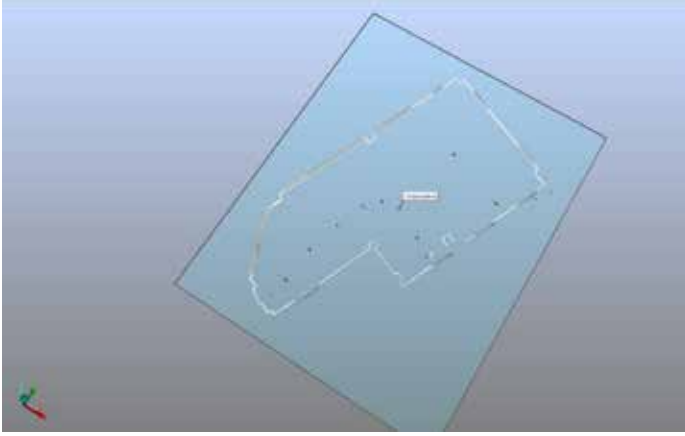


Focus^{3D}로 스캐닝한 스캔 데이터를
FARO SCENE 소프트웨어로 처리한 모습.

Focus^{3D} X 130을 이용한 간단한 실측 과정:

Focus^{3D} X 130을 삼각대에 간단하게 설치 → 장비의 터치스
크린 버튼 클릭 → Focus^{3D}로 건물 스캔 → 몇 분안에 건물의
정확한 수치까지 모두 스캔 완료 → 실측 끝!

- 현재 주요 사용자:
 - 기본적인 평면도 작업
 - 현장에 다시 돌아가지 않고 스캔 데이터를 통해 천장 등 구조물 확인



스캔 데이터에서 건물 데이터 추출

토즈의 공간디자인팀 허지현 팀장이 말하는 Focus^{3D} 장점은,

1. 작고 가볍다.
2. 매우 직관적이라 작동이 정말 쉽다.
3. 사진도 찍을 수 있고
4. 웹 클라우드나 사내 네트워크를 통해 실측 데이터를 바로바로 공유/수정 할 수도 있다.

토즈의 미래 사업 원동력이 될 FARO의 Focus^{3D}

2017년 토즈는 전국에 약 150여개 센터 설립을 목표로 하고 있습니다. 본 센터들을 구축하는데에도 당연히 Focus^{3D} 장비를 사용할 계획입니다.

“소위 ‘장비빨’이라고 하는데, 저희는 정말 톡톡히 Focus^{3D}의 장비 덕을 받습니다. 장비가 없었다면 아직도 오차 문제로 골머리를 썩고 있었을거예요. 고가 장비이긴 하지만 저희는 투자 후 1년안에 거의 모든 비용을 회수했습니다.”

공간디자인팀의 허지현 팀장은 앞으로도 오차 없는 공간 구축을 위해 전문 실측팀을 꾸려 전문적인 측량 장비인 Focus^{3D} 레이저 스캐너를 계속 사용할 예정이라고 설명합니다.

제품 만족도에 대해서도 “99.9%”라며 미소를 지어보였습니다.



스캔 데이터를 바탕으로 제작한 평면도

FARO의 Focus^{3D}가 가져온 변화 “어떻게 이렇게까지 오차가 없을 수 있어요?”

외주 시공업체가 토즈측에 한 얘기입니다. 이처럼 Focus^{3D}를 사용한 후 오차 발생률이 약 80% 이상 감소되어 정확한 실측을 할 수 있게 되었습니다.

- 실측 시간 50% 단축: 2시간 -> 1시간
- Focus^{3D}를 구동시키는 동안 육안으로 건물 체크, 필요한 부분만 줄자나 레이저 자 사용
- 약 80% 이상의 오차 감소

Focus^{3D}를 구입하고 2016년에는 약 120여개 센터를 설립했습니다. 이 과정에서 거의 70%가 넘는 건물 실측에 Focus^{3D}를 사용했습니다. 나머지 30%는 Focus^{3D}가 필요없는 네모 반듯한 건물로 사실상 거의 모든 건물에 Focus^{3D}를 사용한 셈입니다.

1차적 문제 해결: 오차 없는 완벽함
수작업으로 했을 때는 100-150mm 정도의 오차가 발생했다면, 현재는 약 20-30mm 정도로 약 80% 이상 대폭 줄었고, 실제 공간을 분할한다면 오차가 거의 없는 것과 동일합니다.

2차적 문제 해결 - 오차로 인한 사업상 손실 0%
Focus^{3D} 사용 이후, 실측 오차로 인한 가맹점주의 불만족이나 분쟁과 같은 문제는 전혀 발생하지 않았습니다.

토즈(TOZ) 회사 소개

공간서비스 사업의 업계 독보적인 1위를 점유하고 있는 공간 서비스 토즈 그룹(주식회사 피투피시스템즈 - 이하 토즈)은 지난 2001년 '그룹 스테디를 위한 모임공간'을 시작으로 현재는 전국 약 310여개 이상의 지점을 운영하는 공간 서비스 전문기업으로 성장하였습니다. 약 1천만 명 이상의 고객들이 토즈의 공간서비스를 경험했으며, 소프트뱅크, 오릭스, NHN 등에서 공간서비스에 대한 사업투자를 받는 등 글로벌 기업들에게 주목 받는 대한민국 대표 공간서비스 회사입니다.

www.tozgroup.co.kr

FARO 회사 소개

FARO는 전 세계적으로 가장 신뢰받는 3D 측정 및 이미징, 구현 기술을 실현하는 글로벌 기업으로써 컴퓨터를 이용한 측정 및 이미징 장비와 소프트웨어를 개발/판매하고 있습니다. FARO의 기술을 통해 생산이나 품질 관리에 있어 필수적인 부품 비교, 부품에 대한 이미징 작업이 가능하며 고정밀 3D 측정을 수행할 수 있습니다. 이러한 장비들은 부품이나 조립을 검사하는데 사용되며, 신속하게 시제품을 제작하거나 대형 공간이나 구조물을 3D로 문서화하는데도 사용됩니다. 또한 측량이나 건설 작업 또는 사고 현장이나 범죄 현장에서 수사를 진행하거나 복원하는데에도 활용할 수 있습니다.

FARO의 글로벌 본사는 미국 플로리다주 레이크 메리에 위치해 있습니다. 엑스톤에는 새로운 기술센터와 약 90,400 평방 피트에 이르는 제조 시설을 보유하고 있으며, 펜실베이니아에서는 FARO Laser Tracker와 FARO Cobalt Array Imager 제품 라인을 위한 연구 및 개발, 제조 및 서비스를 담당하는 기관을 운영 중입니다.

유럽 지역 본사는 독일 슈투트가르트에 위치해 있으며, 싱가포르에 아시아-태평양지역 본사를 두고 있습니다. FARO는 한국, 미국, 캐나다, 멕시코, 브라질, 독일, 영국, 프랑스, 스페인, 이탈리아, 폴란드, 터키, 네덜란드, 스위스, 포르투갈, 인도, 중국, 말레이시아, 태국, 일본에서 지사를 운영하고 있습니다.



주요 제품

FARO Laser Scanner Focus^{3D} X 130

Focus^{3D} X 130레이저 스캐너를 사용하면 복잡한 대상과 건물을 신속하고 직관적으로 정확하게 측정할 수 있습니다. 제품에 대한 더 자세한 정보는 홈페이지를 통해 확인하실 수 있습니다. www.faro.com/LaserScanner/kr

FARO Singapore, Korea Branch

부산광역시 해운대구 센텀서로 30 (우동, 케이엔엔타워) 1208호 (우)48058
Tel:+82.51.6623410 Fax:+82.51.6646900
Email: korea@faro.com URL:www.faro.com/kr

© 2017 FARO Technologies Inc. FARO and the FARO logo are registered trademarks and trademarks of FARO Technologies Inc. All Rights Reserved. This customer's results depend upon its unique business and environment, the way it used FARO products and services and other factors. These results that you read from the article may not be typical; your results may vary.