



제조업에서의 혁신적인 새로운 비즈니스 모델 일본의 고대 수도 교토에서 스타트업 기업이 최첨단 전기 스포츠카를 개발하다.

대부분의 자동차 애호가들은 1997년 교토에서 제조된 Tommykaira ZZ를 알고 있을 겁니다. 출시 후 17년이 지난 2014년, 이 꿈의 스포츠카는 다시 환생하여 교토에서 Tommykaira ZZ EV로 돌아왔습니다. 이 꿈의 복귀를 책임지고 있는 회사는 1200년 이상의 역사를 가진 일본의 고대 수도 교토에서 최첨단 기술로 스포츠카를 개발 및 제조하고 있는 스타트업 기업인 GLM Co. Ltd. (이하 GLM)입니다.

GLM은 교토 대학에서 비즈니스 대학원 과정을 이수한 후 사업을 시작한 Hiroyasu Koma 최고경영자(CEO)가 설립했습니다. 교토에서 사업을 하는 주된 이유 중 하나는 Tommykaira 및 DOME Co. Ltd. 같은 다양한 모터스포츠 브랜드는 물론 전기 자동차(EV) 제조에 필요한 부품을 공급하는 다양한 기업이 있기 때문입니다.

산업 분야

자동차 산업

적용 분야

- 검사 및 3D 모델링

제품 사용 후 이점

- 인건비 및 비용 절감
- 더 신속한 개발과 장착에 필요한 향상된 정확도 확보

기존 전기차 부품의 데이터 생성 문제

일반적으로 전기차 부품은 자동차 새시에 쉽게 장착됩니다. 전기차는 휘발유 구동 차량에 비해 필요한 부품이 10% 더 적고 모듈화 측면에서 앞서 있기 때문입니다. 플랫폼 기업으로서 GLM은 전기차 플랫폼을 개발하여 다른 회사에 제공합니다. 많은 고객이 기존 제품을 계속 사용하고 있기 때문에 GLM은 개발 단계에서 이에 대한 CAD 데이터가 필요했습니다.

초기에 GLM의 담당 팀은 CAD 데이터를 생성하기 위해 캘리퍼와 같은 수공구를 사용하여 해당 부품을 수동으로 측정하려 했습니다. 이 방법을 사용하면 프로토타입(시제품화) 및 부품 조립을 여러 번 반복해야 하기 때문에 부품 개발이 번거롭고 비용도 많이 소요됩니다. 부품의 형상이 복잡하면 수동 측정이 어려운 데다 수공구로는 GLM이 필요로 하는 만큼의 정확성을 갖출 수도 없습니다. 그 결과 품질에 만족할 때까지 오랜 시간 동안 조정 작업에 시간을 들여야 했습니다. 때로는 임대한 레이저 스캐너를 사용하기도 했지만, 여전히 신뢰할 만한 결과를 GLM에 제공하지 못했습니다. 한 번은 처음에 준비 스프레이를 사용하지 않고 스캔을 수행한 적이 있었는데, 3시간의 작업 후에야 스캔에서 누락된 데이터를 발견하여 수동으로 측정하고 결과를 보완해야 했습니다.



FARO Edge ScanArm HD를 사용한 전기차 플랫폼 측정.

이 장비를 사용하면 원하는 영역을 스캔하고 스캔된 데이터를 직접 처리할 수도 있습니다. 무엇보다도 Edge ScanArm은 사용하기 쉽고 누구나 조작할 수 있습니다. 또한, 휴대성과 파우더 스프레이 없이도 스캔할 수 있는 기능을 높이 평가합니다."

"당사는 20명의 엔지니어로 구성된 소규모 스타트업 기업이 기 때문에 효율성과 생산성을 동시에 유지해야 합니다."라고 Kawabata는 설명했습니다. 그는 지금까지 Edge ScanArm 사용 경험에 만족하며 조작성, 다기능성 및 휴대성에 대해 높이 평가했으며, 측정 시간이 크게 감소했다는 점도 강조했습니다. 기존의 방법을 사용하면 반나절 정도 걸리던 측정을 이제 1~2시간 내에 완료할 수 있습니다. 또한, Kawabata는 다양한 부품에 대한 CAD 데이터를 가져오는 정확성 및 속도 측면에서의 개선에 대해서도 언급했으며, 정확한 데이터로 더 나은 의사 결정을 내릴 수 있게 됨에 따라 개발 프로세스가 빨라졌습니다.

2017년 가을 GLM은 사업 확장을 준비하면서 FARO Laser Tracker Vantage를 업무에 도입했습니다. Edge ScanArm과 연계하여 GLM은 본사 및 개발 연구소를 이전할 때 TrackArm 시스템을 활용할 계획입니다. Kawabata는 다음과 같이 언급했습니다. "Laser Tracker의 주요 이점 중 하나는 좌표 측정을 정확하게 추적할 수 있다는 것입니다. 그러면 ScanArm을 사용하여 바로 추가 측정을 할 수 있습니다. 이렇게 하면 각 측정값으로 좌표를 재구성할 필요가 없기 때문에 시간을 절약할 수 있습니다. 이런 기능은 프로토타입 차량 개발에 있어 매우 유용할 것입니다."



전기차 부품은 조밀하게 구성되어 있어 자동차 새시에 쉽게 장착할 수 있음.

스캔 중 실시간 측정

GLM의 개발팀은 다른 회사의 공장을 방문했을 때 FARO의 관절형 양에 대해 처음 알게 되었습니다. 차체 디자인 부서의 Nobuhiko Kawabata는 "이전에는 다른 브랜드의 측정 장비만 알고 있었습니다. FARO의 3D 측정 장비가 다양한 산업 분야에서 널리 사용되고 있다는 것을 알게 된 후 당사는 데모를 요청하기로 했습니다." 라고 FARO와의 첫 만남을 회상했습니다.

다양한 브랜드들 중에서 FARO를 선택한 GLM의 결정에 대해 Kawabata는 다음과 같이 설명합니다.



스캔한 부품의 폴리곤 데이터.

"Faro Edge ScanArm HD는 스캔과 동시에 실시간 측정을 제공하기 때문에 매우 편리합니다. 누락된 부분이 있으면 간단하게 부품에서 누락된 특정

GLM 커스텀 카의 미래

GLM은 현재 최신 전기 스포츠카를 생산하고 있습니다. 2016년 9월 파리 모터쇼에서 공개된 이 스포츠카는 최첨단 기술에 익숙한 베테랑 참가자들에게도 깊은 인상을 주었습니다.

GLM은 완벽한 차량 기술을 활용하여 주문받은 콘셉트 카 및 쇼 카도 생산하고 있습니다. FARO 3D 측정 기술을 통해 GLM은 실제 물체를 스캔하여 CAD 데이터를 쉽게 만들 수 있으며, 이 기술은 위치 확인을 위한 차량 개조에도 사용할 수 있습니다. 가까운 미래에는 완전한 주문형 커스텀 카를 모든 도시에서 흔히 볼 수 있을 것입니다.



실제 전기차 개발에 활용되는 실물 모형 스캔.

GLM Co. Ltd. 회사 정보

GLM은 전기차를 개발 및 제조하고 전기차 플랫폼 솔루션을 통해 타사에 심층적인 전문 기술 지식을 제공합니다. 세계적으로 유명한 회사들이 모여있는 교도에 본사를 둔 GLM은 독창적인 제품을 만들기 위한 전담팀을 갖추고 있는 전기차 회사입니다. GLM은 수평적 비즈니스 모델을 통해 제조 기술의 전문 지식을 사용하여 최첨단 자동차를 생산하기 위해 노력하고 있습니다.

보다 자세한 회사 정보는 GLM 홈페이지를 방문하여 주십시오. <http://glm.jp/>

FARO회사 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 Edge ScanArm HD

FARO ScanArm은 FaroArm의 모든 장점들을 휴대용 레이저 스캐너와 결합한 완벽한 접촉/비접촉 측정 시스템입니다. 다른 스캐닝 시스템과 달리, ScanArm의 하드 프로브(hard probe)와 레이저 라인 프로브는 요소들을 제거하지 않고도 상호교환적으로 디지털화가 가능합니다. 제품에 대한 더 자세한 정보는 홈페이지를 통해 확인하실 수 있습니다. www.faro.com/FaroArm/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.