

전기차(EV) 전환 설계를 위한 핵심 기술

자동차 산업은 엄청난 변화를 겪고 있습니다. 세계가 보다 지속 가능한 에너지원으로 전환함에 따라 전기 자동차(EV)는 기존 내연기관 자동차에서 전환하는 원동력이 되고 있습니다.

크레아폼(Creaform)의 고객사인 Phiaro와 함께 기업이 3D 스캐너를 활용하여 고객을 위해 기존 차량을 어떻게 전기차(EV)로 전환하는지 자세히 알아보도록 하겠습니다.

기존 내연기관에서 전기차 전환의 수요가 급증하고 있는 현 자동차 산업

최근에는 글로벌 기업 Gear Patrol과 Car and Driver가 아큐라, 아우디, 메르세데스-벤츠, 쉐보레, 포드, BMW, 폴스타, 기아, 현대를 포함한 다양한 자동차 제조업체의 미래 전기차를 선보였습니다. 알파로메오, 마세라티, 벤투리와 같은 고급 자동차 브랜드도 전기차 시류에 뛰어들고 있습니다. 게다가 글로벌 시장의 애프터마켓 전문샵에서는 DIYers와 클래식 자동차 수집가의 수요에 힘입어 내연 차량을 전기 자동차로 전환하려는 수요가 크게 증가하고 있음을 파악했습니다.

하지만 전기차를 개발하거나 기존 차량을 전기차로 전환하는 것은 단순

배터리 교체가 아닙니다. 이는 정밀성, 세부 사항, 그리고 혁신적인 엔지니어링을 포함하는 복잡한 프로세스입니다. 차량 설계에서 이러한 접근 방식의 핵심은 바로 3D 스캐닝 기술입니다.

3D 스캐닝, 새로운 EV 설계를 위한 핵심 기술

제조업체가 혁신적인 EV 모델을 만들기 위한 새로운 프로젝트에 착수할 때 계측 등급의 3D 스캐너를 사용하면, 엔지니어와 산업 설계자가 기존 내연기관 차량의 3D 측정값을 정확하게 취득할 수 있으며, 이는 전기차를 설계하기 위한 발판으로 사용할 수 있습니다.

여러 물리적 프로토타입과 반복 작업이 포함된 기존 차량의 설계 방법은 시간이 오래 소요되며 리소스 집약적입니다. 하지만, 3D 스캐너를 사용하면 이러한 전기차 개발 프로세스와 관련된 비용을 크게 절감하면서 프로세스를



(사진 출처: 글로벌 모터즈)



더욱 효율적으로 만들고 자동차 제조업체의 시장 출시 시간을 단축할 수 있습니다.

PHIARO

일본에 본사를 두고 캘리포니아주에 지사를 두고 있는 Phiaro는 자동차 분야에서 연구, 설계 및 제품 개발 서비스를 제공하는 산업 엔지니어링 전문 기업입니다. 80년 이상의 업력 노하우로 지속적으로 기술 한계를 뛰어넘어 자동차 시장에서 틈새 시장을 개척해 왔습니다.

Phiaro의 설계 팀은 기존에는 디지털 카메라로 사진을 찍거나 지그에 고정된 기존 장비를 사용하여 설계하는 차량에 대한 테스트 수행했습니다.

이 두 가지 방법 모두 Phiaro의 개발팀이 모든 정보를 쉽게 사용할 수 없거나 엔지니어링 및 성능 평가에 필요한 정확도 수준을 제공하지 않기 때문에 번거로웠습니다.

하지만, 크레아폼의 고스캔 스파크(GoSCAN SPARK)를 통해 방법을 새롭게 대체했습니다. 이 3D스캐너는 위치 지정 대상을 사용하지 않고 측정값을 생성하므로 많은 시간을 절약하고 색상과 함께 정확한 질감 정보(텍스처)를 취득합니다.

3D 스캐닝과 혼합 현실 기술의 결합

새로운 기술을 채택하는 데 있어서 항상 앞서가는 Phiaro는 혼합 현실(MR) 기술과 함께 고스캔스파크(GoSCAN SPARK)를 사용하여 정확한 가상 차량 모델을 재현하고 있습니다.

이러한 모델들은 혼합 현실 도구와 통합될 때 엔지니어에게 가상의 작업 공간을 제공합니다. 자동차를 '탐색'하고, 3D 공간에서 부품을 '볼' 수 있으며, 실제 차량 공간에 설치된 EV 엔진 등의 설계를 가상으로 확인할 수 있습니다.

이 가상 검증 프로세스는 설계 및 테스트 시간을 대폭 단축합니다. 또한 전 세계 엔지니어들이 실시간으로 협력할 수 있는 가시적인 방법도 제공합니다.

예를 들어 서울에서 설계 작업을 하는 엔지니어와 제주도에서 결과를 검토하는 동료는 같은

자동차 모델을 가상으로 돌아다니며 즉각적인 피드백을 제공하고 변경 사항을 확인하는 것처럼 말입니다.

자동차 업계의 많은 사람들이 알고 있듯이, 전기차 설계 및 성능의 혁신은 이제 막 시작되는 단계입니다. 전기차 설계 작업 워크플로에서 3D스캐너를 통해 유망한 미래를 실현해 보세요!

