

3D 스캐너 제안서

주식회사 솔뱅크
대표이사 김광연
HP:010.5255.3268
E-mail : kykim@sol-bank.co.kr

3D스캐너

1. 정밀도별 제품 LINE-UP



광대역 3D스캐너
FARO Focus S350

- 스캔방식 : Phase Shift 방식
- 스캔영역 : 350M
- 스캔속도 : 976,000 pts/sec
- 레이저 : CLASS 1
- IP등급 : IP54



레이저트래커
MetraSCAN BLACK™|Elite

- 스캔방식 : Phase Shift 방식
- 스캔영역 : 350M
- 스캔속도 : 976,000 pts/sec
- 레이저 : CLASS 1
- IP등급 : IP54



핸드헬드 3D스캐너
HandySCAN BLACK™ | Elite

- 스캔방식 : 레이저 방식
- 스캔영역 : 약 350mm
- 스캔속도 : 1,300,000/s
- 정밀도 : 25 μ m



핸드헬드 3D스캐너
Go!SCAN 3D SPARK

- 스캔방식 : Phase Shift 방식
- 스캔영역 : 350M
- 스캔속도 : 976,000 pts/sec
- 레이저 : CLASS 1
- IP등급 : IP54



정밀 3D스캐너
Polyga Carbon XL

- 스캔방식 : 광학 방식
- 스캔영역 : 200~800mm
- 스캔속도 : 1.2 seconds
- 정밀도 : 25 μ m



정밀 3D스캐너
Polyga Carbon

- 스캔방식 : Phase Shift 방식
- 스캔영역 : 350M
- 스캔속도 : 976,000 pts/sec
- 레이저 : CLASS 1
- IP등급 : IP54

3D스캐너

1. 정밀도별 제품 LINE-UP



정밀 3D스캐너
HDI - 120

- 스캔방식 : 레이저 방식
- 스캔영역 : 170~258mm
- 스캔속도 : 0.3 seconds
- 정밀도 : 30 μ m



정밀형 핸드헬드 3D스캐너
Polyga H3

- 스캔방식 : 광학 방식
- 스캔영역 : 180~500mm
- 스캔속도 : 2 X 700 FPS
- 정밀도 : 80 μ m



정밀 3D스캐너
Polyga S1

- 스캔방식 : 레이저 방식
- 스캔영역 : 75~115mm
- 스캔속도 : 1.2 seconds
- 정밀도 : 35 μ m



컬러분석기기
i1 Publish Pro

- 세부기능
- 분광분석
- 조도계
- 디지털 기기간 컬러 보정



기타 보유 관련 기기
작업보조장비 등

- 턴테이블
- 카메라
- 렌즈
- 조명
- 노출계
- 태블릿 등



보유 소프트웨어
자체 스캐너 관련 프로그램 제외

- Agisoft Metashape
- Geomagic Wrap
- Geomagic Design X
- Geomagic Control X
- Zbrush, Meshlab
- Adobe Photoshop & Light
- Babel Color (CT & A, Patch tool)
- 3DS MAX, MAYA, Blender

3D스캐너

2. 장비별 스캔영역



핸드헬드
30cm~4m이하



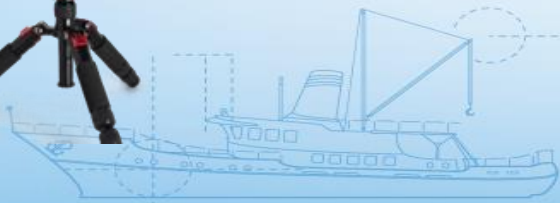
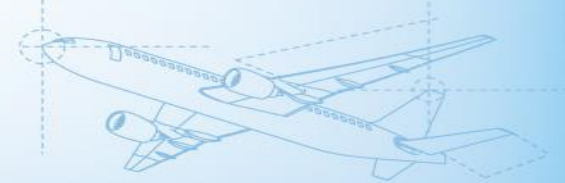
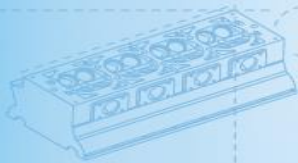
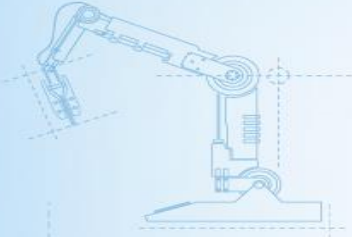
광대역
5m이상



정밀형
50cm이하

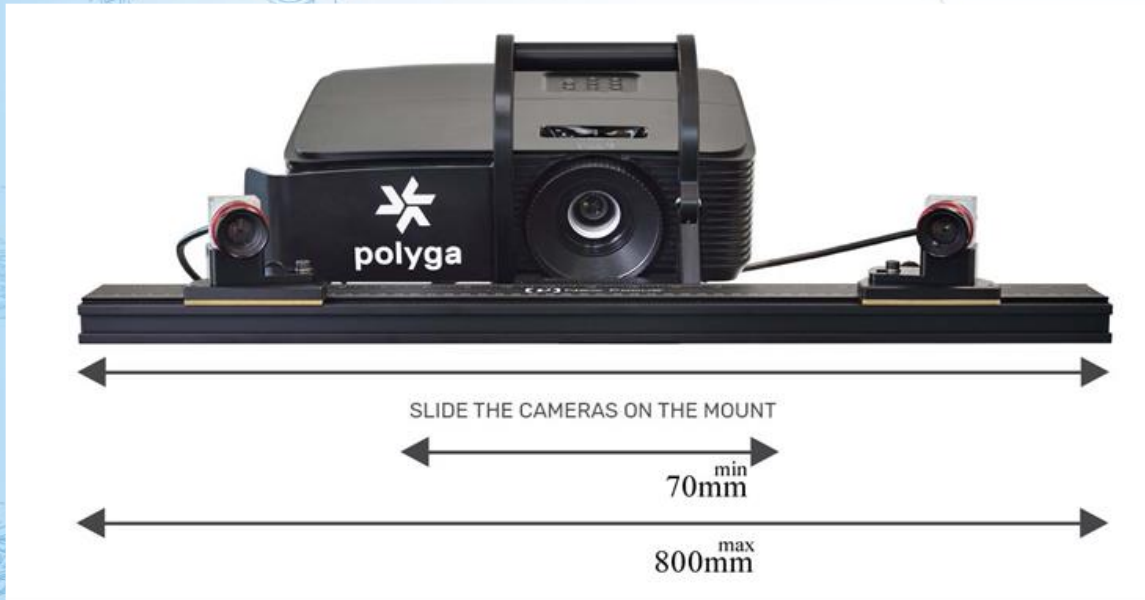


3D스캔장비별 커버영역

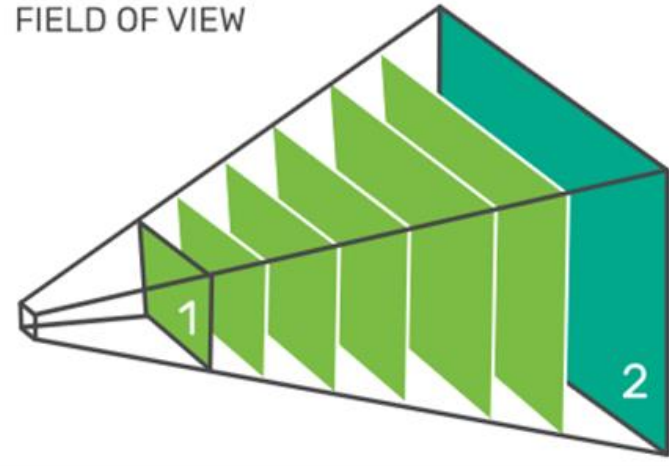


3D스캐너

1. 정밀도별 제품 LINE-UP



FIELD OF VIEW



1. Inner Camera Mounting Position

70mm Field of View:

소형 대상체용 / 정밀도 $25\mu\text{m}$ / 포인트간 거리 0.027mm .

2. Outer Camera Mounting Position

800mm Diagonal Field of View:

중대형 대상체용 / 정밀도 $70\mu\text{m}$ / 포인트간 거리 0.260mm .

모델명	제품특징	대상물 예시(참조용)	스캐닝
CarbonXL (Polyga)	<ul style="list-style-type: none"> Carbon의 업그레이드된 고성능 모델. 더 밝은 DLP 프로젝터, 5백만 화소 카메라. 자유로운 FOV설정, 최대 800mm의 대형 FOV. 최고 25micon의 정확도를 보유. 	소형 알약, PCB보드, 흉상, 문화재조형물, 자동차 바디 인체+얼굴+전신등	1.2초 (속도)

3D스캐너

2-1. 정밀형 - Polyga C506/C504



활용가능 분야&특징

Polyga Compact Series는 고정밀도의 신뢰할 수 있는 3D스캔 데이터가 필요한 모든 기업, 제조업체, 비주얼 이펙트 스튜디오, 영화산업, 연구소에 활용됩니다.

- 역 설계 / 치수검증 / 품질검사.
- 컴퓨터 혹은 로봇 비전 시스템.
- 과학적 정밀 측정과 문서화가 필요한 분야.
- 적층 제조를 위한 기반 데이터 획득 (3D프린팅)
- 정밀 소형 부품 (소형 뼈, 문화재 조각, 소형 알약)
- VFX & Entertainment 용 얼굴, 흉상, 인체 스캐닝
- 3D 모델링이 필요한 모든 곳 / CG / 게임 / AR / VR

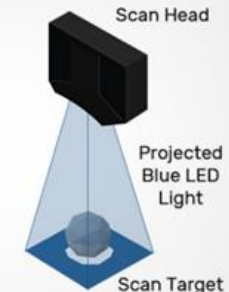
모델명	제품특징	대상물 예시(참조용)	스캐닝
C506	<ul style="list-style-type: none"> · 전문 데스크탑 3D 스캐너. · 매우 정밀한 3D스캐닝 작업. · 500만 화소 카메라 한 쌍, 흑백. 	<ul style="list-style-type: none"> · 소형 터빈 블레이드, PCB보드. 	333ms
C504	<ul style="list-style-type: none"> · 극소형 대상체 취득용. · 초고속 스캐닝 스피드. · 500만화소의 산업용 카메라 장착 (2x5Mpx 모노) 	<ul style="list-style-type: none"> · 드릴 비트, 나사, 동전, 쌀알, 씨앗 	333ms

3D스캐너

2-1. 정밀형 - Polyga S1



3D Scanning Software



Scan Head

Projected Blue LED Light

Scan Target

활용가능 분야&특징

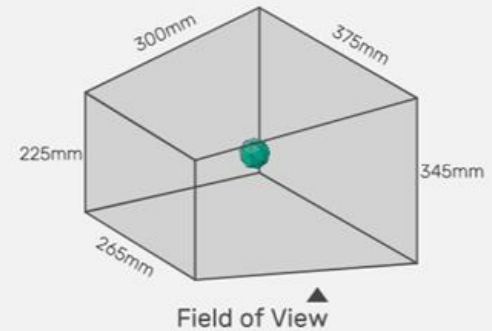
1초 미만의 초고속 3D스캐닝 속도로 사용자는 3D스캐닝에 소요되는 시간을 획기적으로 단축시킬 수 있습니다.

- 중소형 대상 체 취득용 (5~30cm 크기).
- 130만화소의 산업용 카메라 장착 (2x1.3Mpx 컬러).
- 중소형 대상 체 취득용 (5~30cm 크기).
- 고정밀도! 고해상도! (최고 0.04mm의 정확도).
- 초고속 스캐닝 스피드 (컷당 0.5초의 고속 스캐닝 속도).
- 광학식 3D스캐너 중 가장 합리적 가격! (Highly Affordable).
- 컴퓨터 마우스 크기의 작은 소형 기계부품부터 몰드, 손, 발 등의 모든 중소형 제품의 초정밀 스캔 데이터 취득용.

모델명	제품특징	대상물 예시(참조용)	스캐닝
S1	<ul style="list-style-type: none">· 초고속 프로젝션 및 긴 수명의 LED 프로젝터.· 자유로운 FOV크기 설정, 슬라이더 마운트 방식.· 3백만 화소의 카메라, 높은 휴대성.	<ul style="list-style-type: none">· 작은 소형 기계부품, 덴탈 모델, 컴퓨터 마우스.	500ms

3D스캐너

2-1. 정밀형 - Polyga L6



활용가능 분야&특징

자동차 범퍼, 대형부품, 인체 부위, 흉상, 얼굴, 중대형 조형물 및 문화재 등 30~100cm 크기의 대상체를 3백만화소의 카메라로 고해상도 컬러 텍스처 데이터를 포함, 최고 +/-0.05-0.08mm의 정확도로 스캐닝하는 광학식 3D 스캐너입니다.

- 중대형 대상체 취득용 (20~100cm 크기).
- 300만화소의 산업용 카메라 장착 (2x3Mpx 컬러).
- 고정밀도, 고해상도 (최고 0.08mm의 정확도).
- 초고속 스캐닝 스피드 (컷당 1.2초의 고속 스캐닝 속도).
- 인체, 얼굴, 중대형 조립품, 자동차 부품, 조형물, 동상, 문화재 등에 활용.

모델명	제품특징	대상물 예시(참조용)	스캐닝
L6	스캔 당 1.2초의 스캐닝 속도로 중대형 대상체를 컷당 600만개의 폴리곤 데이터를 생성하여 매우 세밀한 디테일도 놓치지 않고 스캐닝.	· 인체, 얼굴, 자동차 파트, 동상, 문화재, 대형부품	1200ms

3D스캐너

2-2. 다관절 타입 - FARO



활용가능 분야&특징

항공 우주, 기계 가공, 조립 및 자동차 산업 분야의 선두 기업들이 FaroArm 휴대용 CMM을 사용, 극한의 온도에 노출되는 공장 및 현장에서 쉽게 정밀한 측정 작업을 수행하고 있습니다.

- 2.5m, 3m, 3.5m, 4m의 다양한 작동 거리로 용도에 맞게 활용할 수 있습니다.
- 엄격한 ISO 10360-12 성능 기준을 충족합니다.
- 한 손으로 손쉽게 작동할 수 있습니다.
- FaroArm은 가장 까다로운 측정 환경에서도 사용할 수 있습니다.
- FaroArm은 이동, 설치 및 작동 방법이 간편합니다.
- Bluetooth 또는 Wi-Fi로 연결합니다.

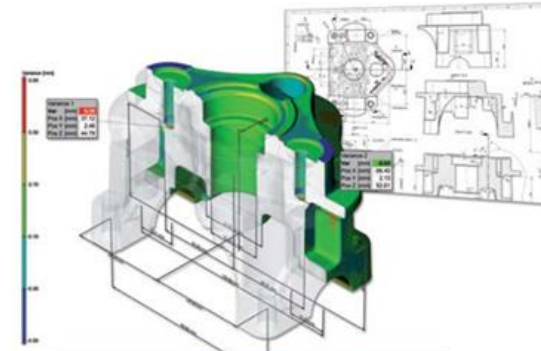
모델명	제품특징	대상물 예시(참조용)
FARO TrackArm	휴대용 좌표 측정기(CMM)의 측정 기능과 레이저 라인 프로브의 비접촉식 기능이 결합된 FARO Quantum Max ScanArm.	항공 우주, 기계 가공, 조립 및 자동차 산업 분야

3D스캐너

2-3. X-RAYD 3D CT



Nom. / act. comparison and dimensional measurements



활용가능 분야&특징

간편한 로딩 도구, 바코드 판독기 등과 같은 낮은 유지보수 및 생산 지향적인 설계 기능과 새로운 원버튼 CT 자동화 기능으로 처리량이 많은 산업 분야에 매우 효율적인 도구입니다.

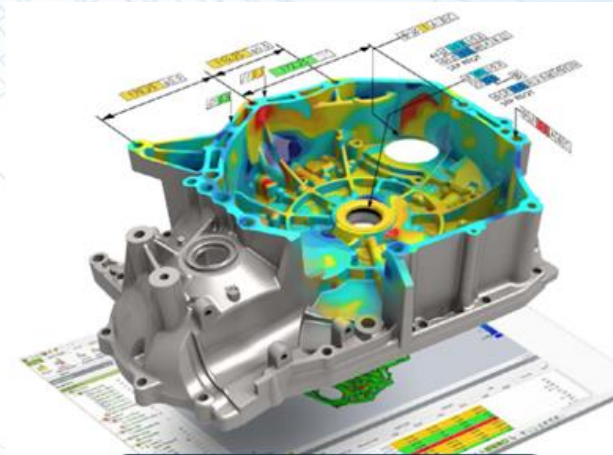
- 배터리 생산, 주조 공장 또는 항공우주 응용 분야, 비파괴검사(NDT).
- 소형 450kV CT 시스템.
- 최대 $\varnothing 500\text{mm} \times 1000\text{mm}$ 및 최대 100kg의 부품 치수에 대한 반자동 비파괴 검사 및 3D 계측 (최대 50kg의 계측).
- 최적화되고 유연한 생산 프로세스.

Phoenix V|tome|x C

Minifocus X-ray tube	Closed ISOVOLT 450 M2/0.4-1.0HP
Max. voltage / power	450 kV @ 700 W/1,500 W
Focal spot	0.4 mm (max. power 700 W) / 1.0 mm (max. power 1,500 W)
Focus Detector Distance (FDD)	1,300 mm
Voxel size range	100 - 146 μm
Geometrical magnification (3D)	1.37-2x

3D스캐너

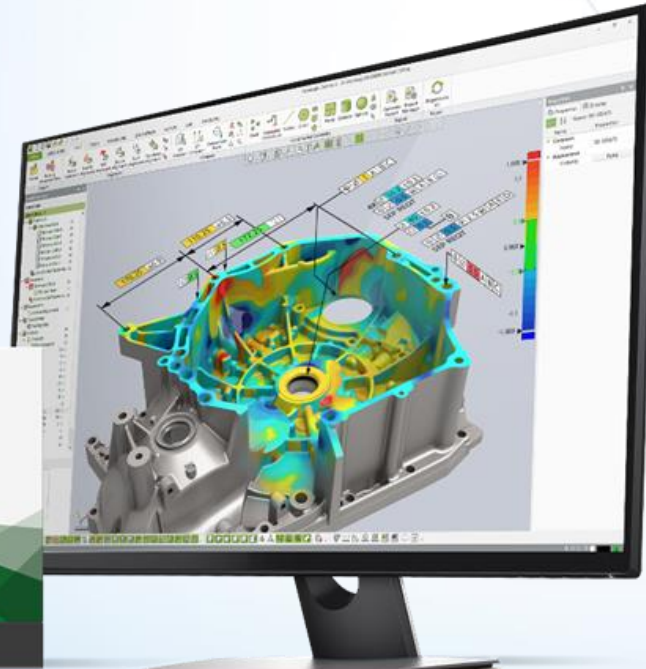
3. 3D치수검사프로그램 Geomagic Control X



활용가능 분야&특징

Geomagic Control X를 사용하면 품질 관리자는 품질 측정 프로세스에 사용이 간편하고 직관적이며 포괄적이고 혁신적인 제어와 추적 및 반복 가능한 워크플로를 활용할 수 있습니다.

- 모든 산업 표준 하드웨어 장치 지원 및 다양한 파일 가져오기.
- 전문가용으로 설계된 사용이 간편한 사용자 인터페이스.
- 생산성 향상을 위한 워크업(Walk-up)프로빙.
- CAD 인식 기반 치수 측정, PMI 지원 및 포괄적인 GD&T 주석.
- LiveInspect™를 사용한 반복 가능한 프로빙 프로세스.
- 검사 편의성 및 자동화를 구현하는 동기화된 검사.



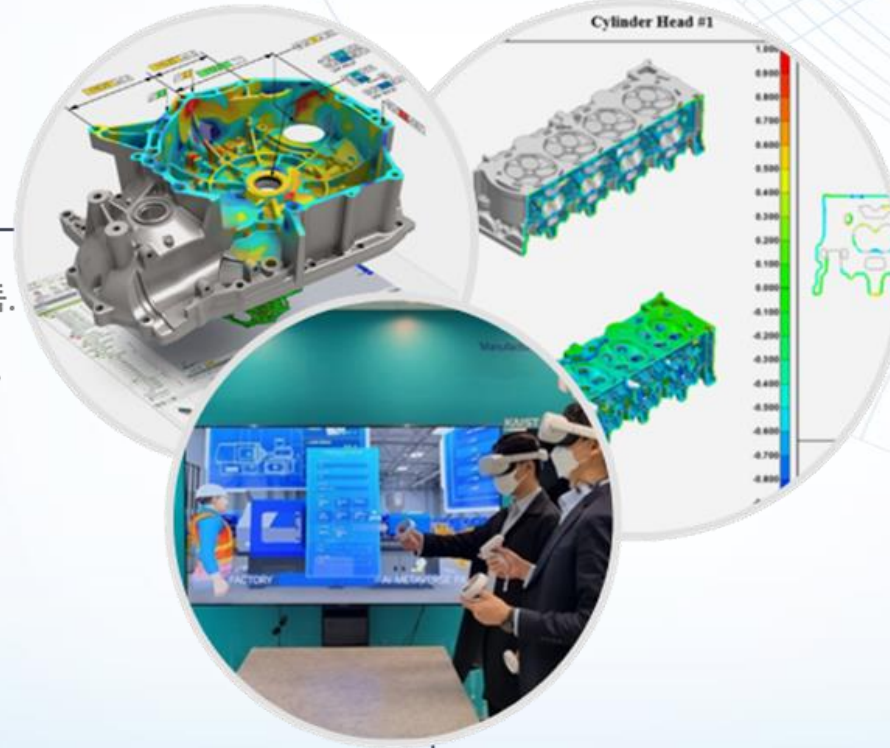
모델명	제품특징
Geomagic Control X	3D 스캐너와 프로빙 장치에서 획득한 데이터를 기반으로 어디서나 고품질을 보장할 수 있는 전문 품질검사 소프트웨어입니다.

3D스캐너

4. 활용예시

3D 역 설계

- 직접접촉 없이 빠른 시간에 형상 데이터 획득.
- 수작업보다 쉽고 정확하며, **반복수정**도 가능.
- 3D 데이터를 편집하여 **역 설계** 진행.



치수검사

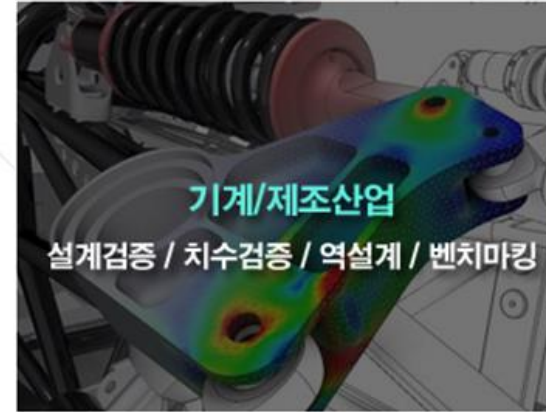
- 복잡한 **측정검사** 및 까다로운 **품질 관리** 요구 사항을 충족, 문제를 해결합니다.
- 부품을 3D스캔, 모든 형상에 대한 완전한 디지털 기록이 생성, **제품 물리적으로 존재 하지 않아도** 언제든지 추가 측정을 수행가능.
- 부품을 3D스캔하여 더 많은 정보를 캡처하여 **풍부한 데이터를 활용**.

VR&메타버스

- 제조 AI **메타버스 팩토리**.
- 메타버스 상에서 생산 과정을 **실제 제조 현장과 동일하게 체험**.
- 기술을 해외에 소개하고 수출하는 **플랫폼**으로도 활용.

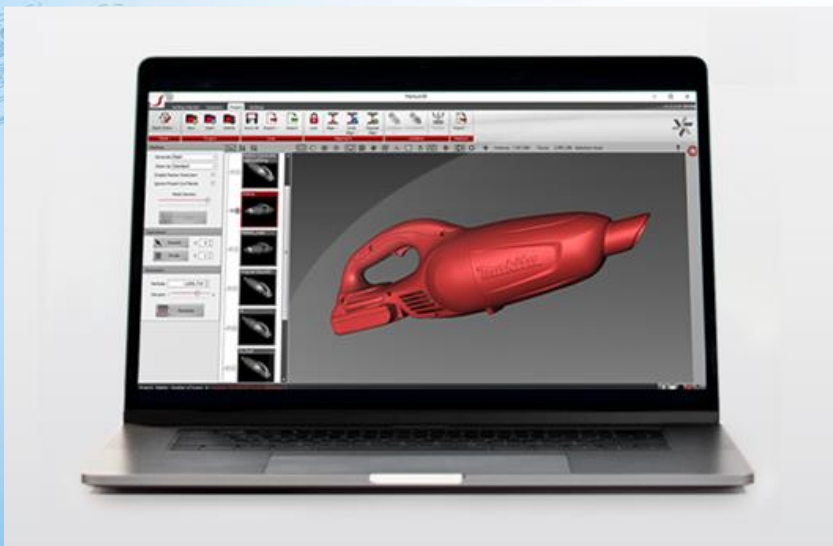
3D스캐너

4. 활용예시



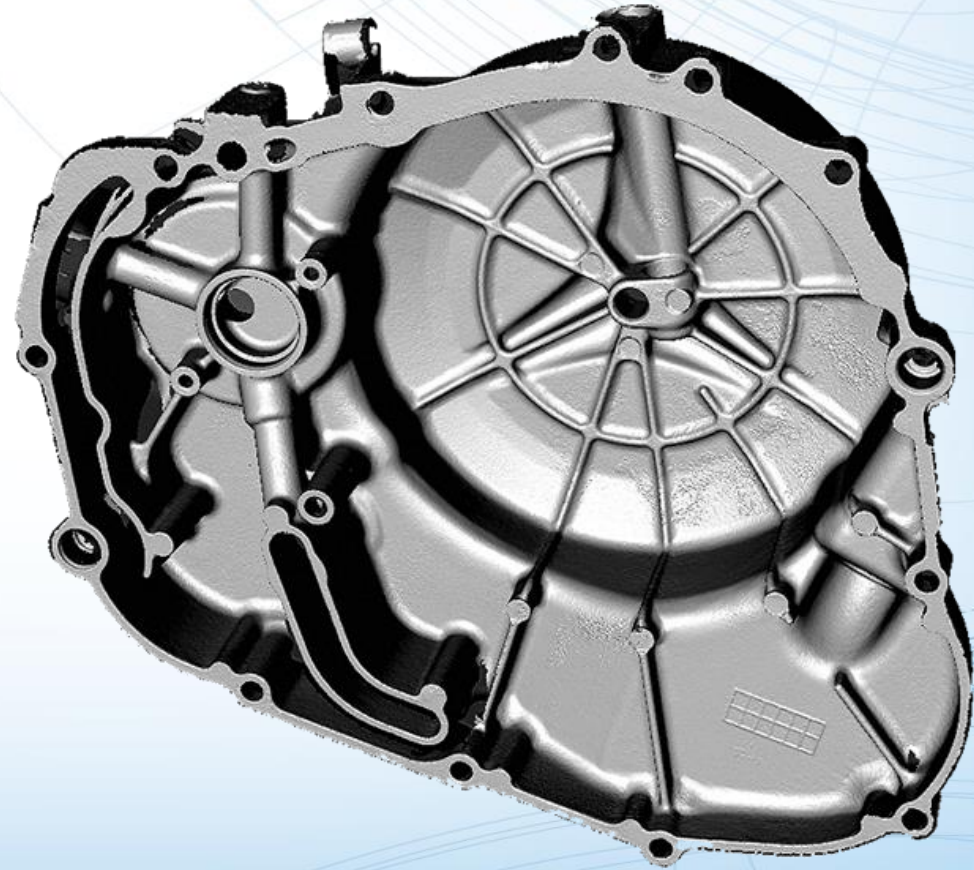
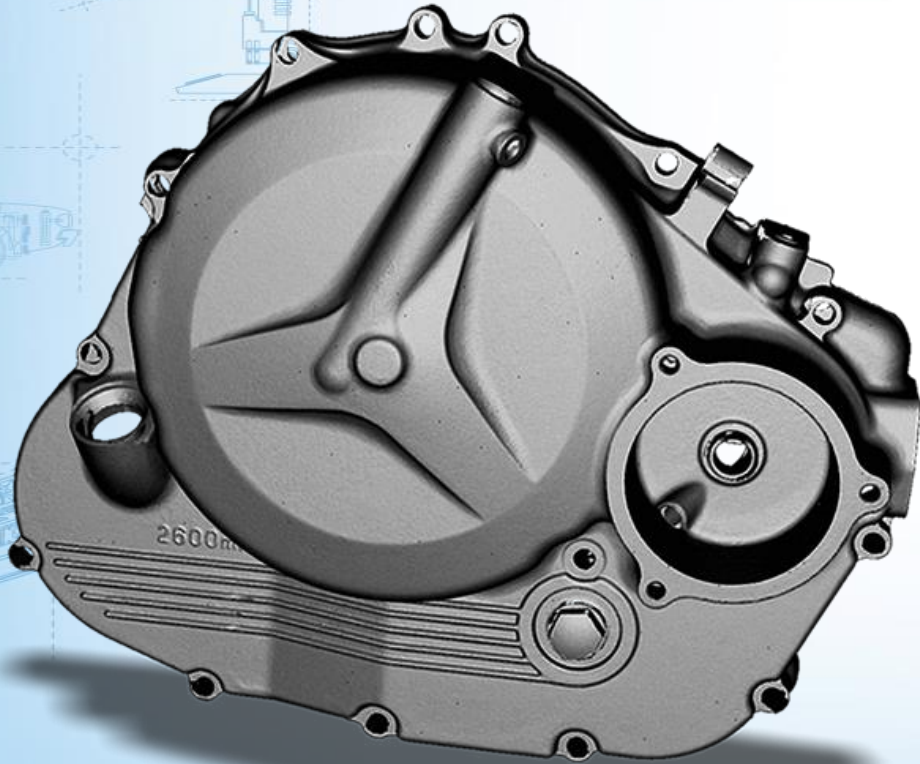
3D스캐너

4. 활용예시-형상데이터 획득



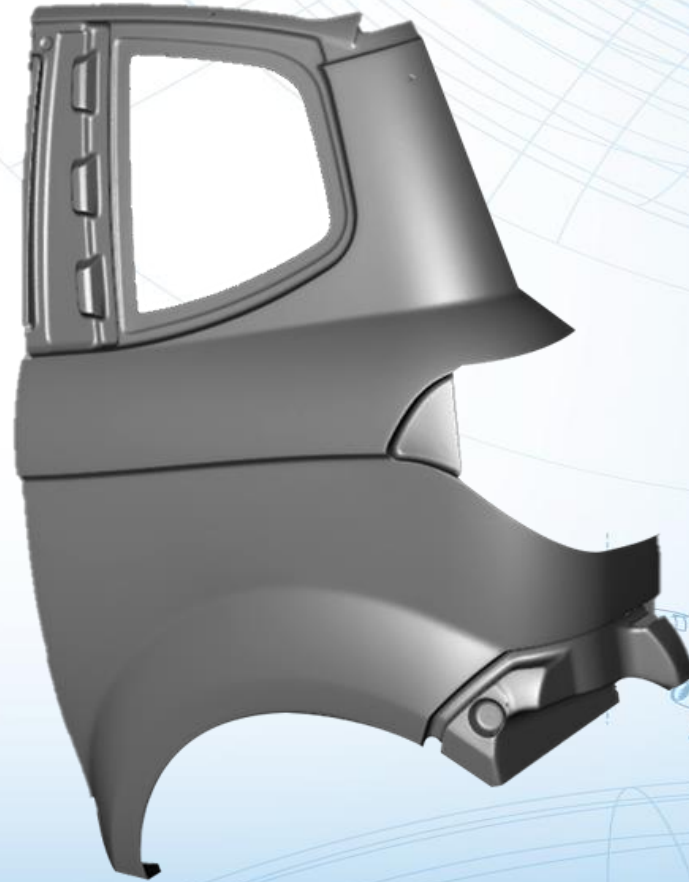
3D스캐너

4. 활용예시-형상데이터 획득



3D스캐너

4. 활용예시-형상데이터 획득



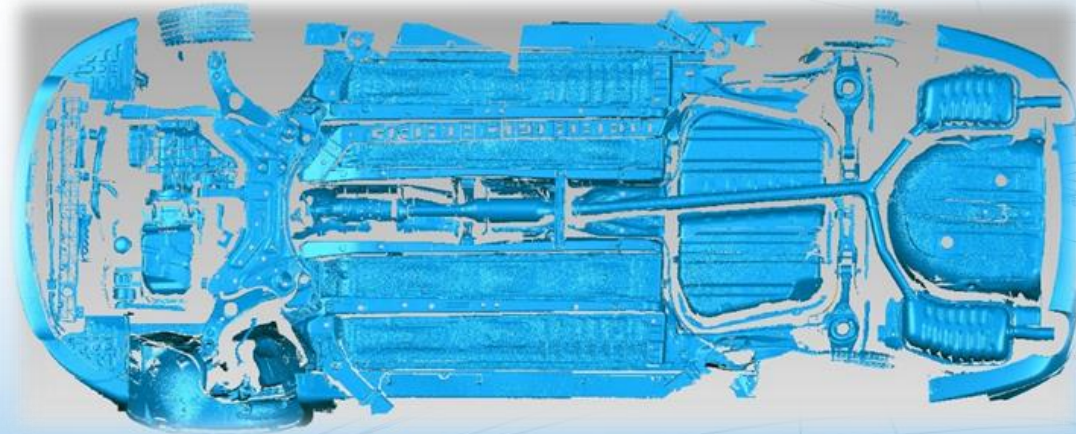
3D스캐너

4. 활용예시-형상데이터 획득



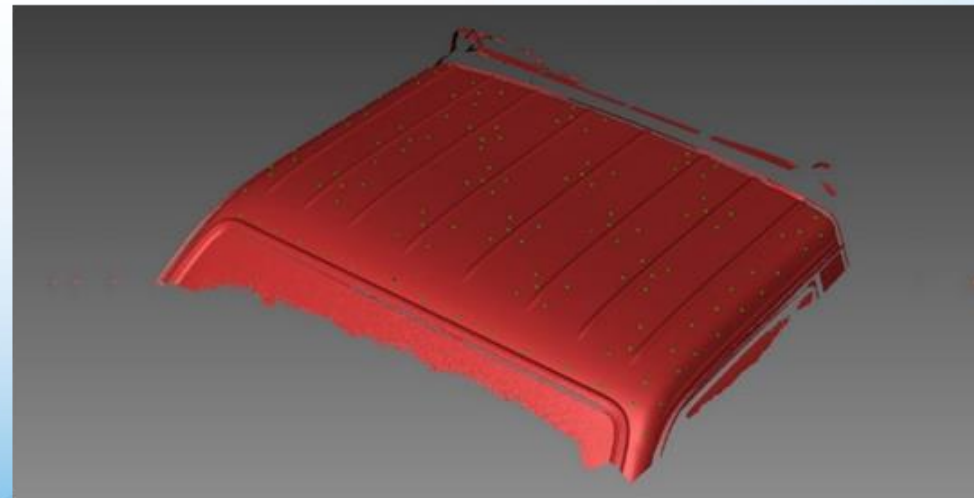
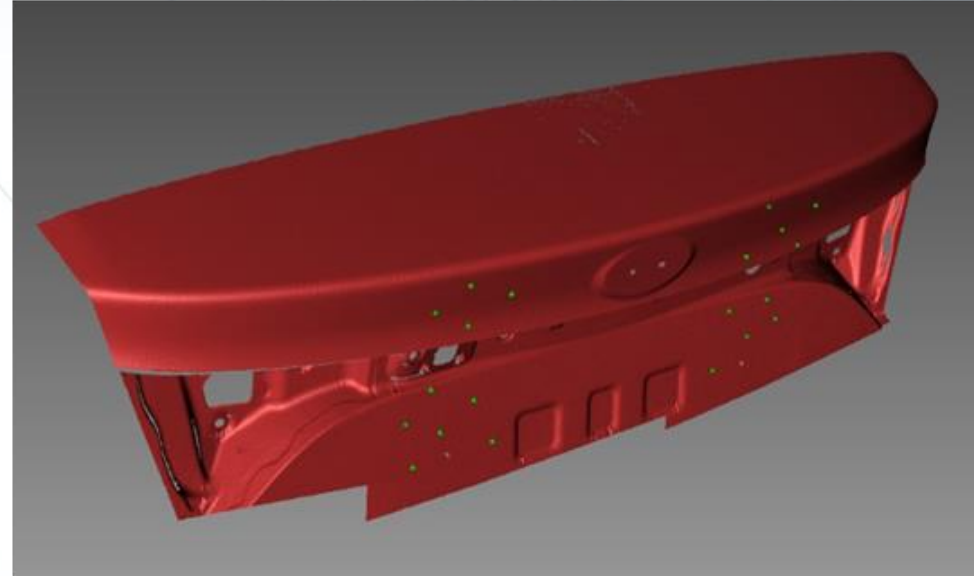
3D스캐너

4. 활용예시-형상데이터 획득



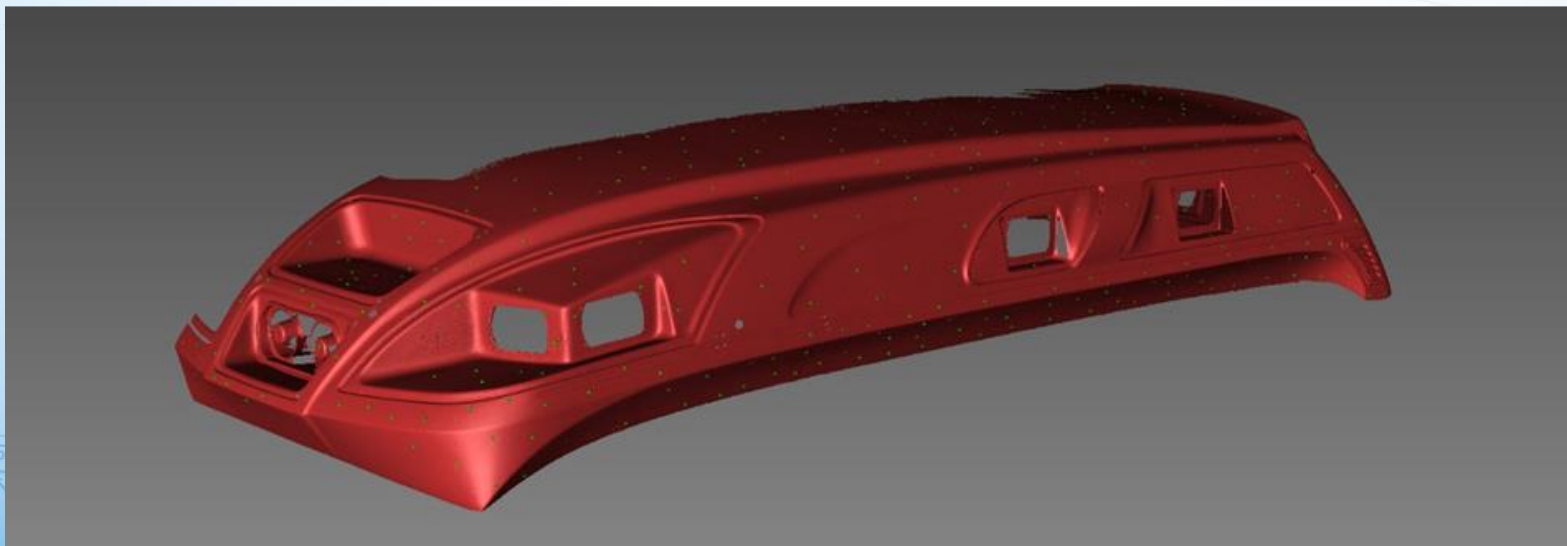
3D스캐너

4. 활용예시-형상데이터 획득



3D스캐너

4. 활용예시-형상데이터 획득



3D스캐너

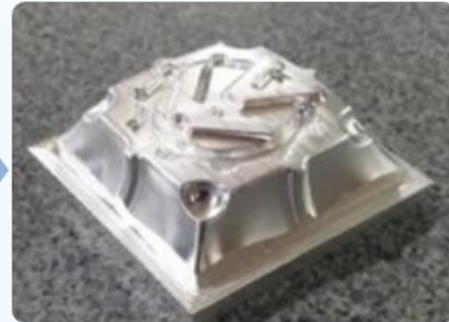
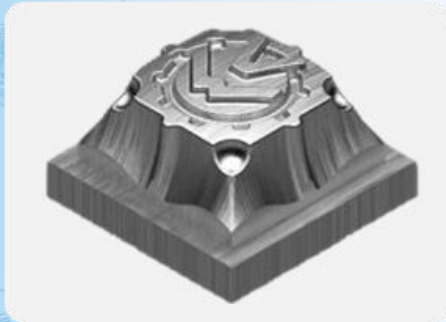
4. 활용예시-형상데이터 획득



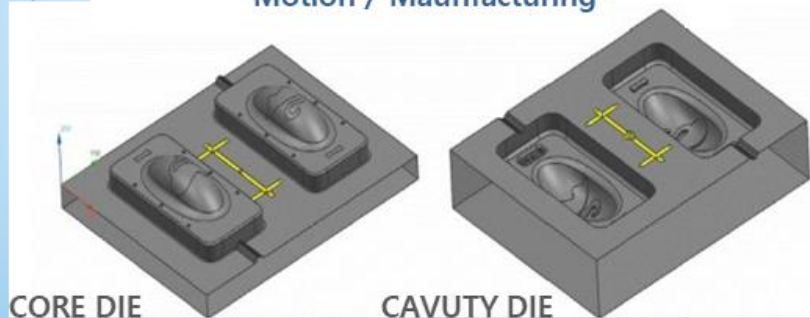
3D스캐너

4. 활용예시-사출금형설계

Modeling & Rendering



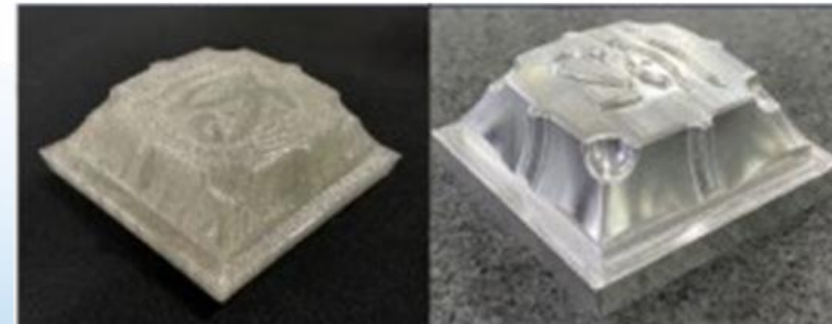
Motion / Manufacturing



Horus's Eye

The screenshot shows the 'Horus's Eye' software interface. It includes a CAD model viewer, a technical drawing area with dimensions and section lines, and a table of cut files.

CUT FILE NAME	Tool No.	Tool Name	Feed/Speed	Start/End/Rev/Dir
Carby_#8_00789.MC	901	FEIN#F26A	1500	18000
Flut_Milax_00023.MC	902	FEIN#F26A	2000	14000
Corner_Axis_00953.MC	903	FEIN#F26A	2000	17000
Corner_Axis_00954.MC	904	FEIN#F26A	2000	17000
Corner_Axis_00955.MC	905	FEIN#F26A	800	18000
Corner_Axis_00956.MC	906	FEIN#F26A	1500	17000
Flanour_Bel_Tour_00070.MC	907	FEIN#F26A	1500	19000
Corner_Axis_00958.MC	908	FEIN#F26A	2000	17000
Sink_Platte_3D_00758.MC	909	FEIN#F26A	2000	14000



3D스캐너

4. 활용예시-VR&메타버스

