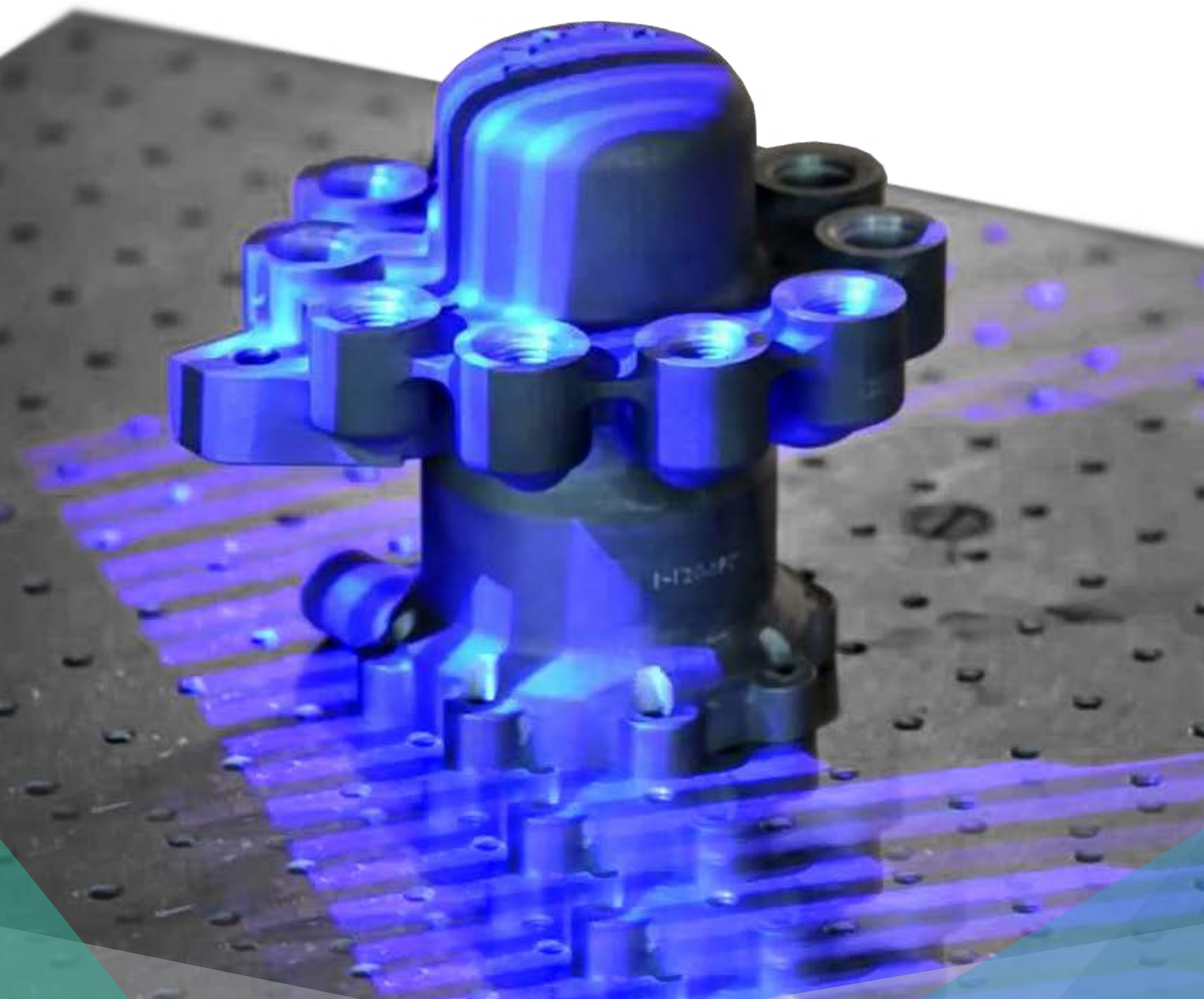




3차원 스캐닝 토털 솔루션

3D Scanning Total Solution



INDEX

3차원 스캐닝이란 ?	02
HEXAGON-AICON 헥사곤-에이콘	04
ARTEC 3D 아텍 3D	10
SPACEVISION 스페이스비전	12



3차원 스캐닝 시스템은
토탈 솔루션으로서 이해되어야 합니다.



(주)쓰리디시스템즈코리아는 성공적인 3차원 스캐닝 토탈 솔루션 도입을 위한 최고이자 유일한 파트너입니다.

3차원 스캐닝 기술이란 3차원 스캐너로 레이저나 백색광을 대상물에 투사하여 대상물의 형상정보를 취득, 디지털 정보로 전환하는 모든 과정을 통칭하는 용어입니다. 3차원 스캐닝기술을 이용하면 볼트나 너트 같은 초소형 대상물을 비롯해 항공기, 선박 심지어는 빌딩이나 다리 혹은 지형 같은 초대형 대상물의 형상정보를 손쉽게 취득할 수 있습니다. 3차원 스캐너로부터 얻어진 형상 정보는 다양한 산업군에 필요한 역설계(Reverse Engineering)와 품질 관리(Quality Inspection)분야에 적극적으로 활용되고 있습니다.

(주)쓰리디시스템즈코리아는 업계 표준 3차원 스캐닝 소프트웨어인 Geomagic 소프트웨어 개발사로서 세계의 저명한 스캐너들을 국내에 도입하여 국내 3차원 스캐닝 시장에 토탈 솔루션을 제공해왔습니다. 활용분야별, 산업군별로 다양한 스캐닝 솔루션이 요구되는 만큼 간편하게 설치, 휴대 및 조작이 가능한 데스크톱 스캐너부터 토목 및 건축 분야에서 활발히 활용되고 있는 광대역 스캐너까지, 모든 솔루션은 선택의 폭 또한 제한을 두고 있지 않습니다. (주)쓰리디시스템즈코리아는 고객이 가장 적합한 최상의 솔루션을 선택할 수 있도록 길잡이가 되어 드리겠습니다.

(주)쓰리디시스템즈코리아 | 3D Systems Korea, Inc.



초정밀 스캐닝 작업을 위한 업계 최고의 하이엔드 3차원 스캐너

빠르다! 정확하다!

대상물의 크기와 형상에 관계없는 신속한 스캐닝 작업
고해상도의 센서와 진보된 인터페이스로 높은 해상도의 데이터 획득 가능

다양한 활용 분야

높은 성능과 정확도, 다양한 측정 영역을 제공함으로써 제품 개발과
품질 검사를 포함한 다양한 분야에서 활용

다양한 측정 영역

SmartScan 과 StereoScan는 30mm에서 1550mm까지의
광범위한 측정 영역 외에 추가적으로 매우 작거나 큰 영역에 대해서도
별도 제작 가능 (25mm/2500mm)

두 개의 카메라를 이용하여 데이터를 획득함으로써
측정이 어려운 부분도 정확한 정보 수집 가능

PrimeScan

정확도(μm)	캘리자원	측정속도(sec)
4	×	0.98

뛰어난 가격대비 성능

컴팩트한 디자인, 가벼운 무게,
높은 정밀도를 가진 보급형 광학식 스캐너

사용 편의성

짧은 작업 반경으로 좁은 공간에서도 스캔 가능
반짝이거나 어두운 표면의 제품도 스캔 가능
렌즈일체형으로 장비 파손 위험 감소

다양한 측정 영역

카메라 해상도별 다양한 측정 영역 제공



PrimeScan	PrimeScan R5	PrimeScan R8
출력 인터페이스	USB 3.0	
측정 원리	MPT방식(Miniaturised Projection Technique)	
광원	100W high-power LED (blue)	
카메라 해상도	5 메가 픽셀	8 메가 픽셀
측정 시간	1초	
무게	3.8 kg	
최소 정밀도 (μm)	4	6

PrimeScan	PrimeScan R5					PrimeScan R8		
영역	50	125	200	400	750	100	450	650
측정 영역 X x Y x Z (mm)	40 x 30 x 24	100 x 80 x 64	150 x 125 x 100	300 x 275 x 200	550 x 500 x 375	80 x 60 x 50	350 x 290 x 222	500 x 400 x 320
정밀도 (μm)	± 4	± 7	± 12	± 20	± 56	± 6	± 25	± 52

SmartScan

정확도(μm)	컬러지원	측정속도(sec)
5	×	0.98



중·저가형 광학식 3차원 스캐너

제품 검사 및 역설계 작업에 최적화된 고정밀도 광학식 3차원 스캐너를 합리적인 가격으로 제공

자동화 솔루션

전문 작업자뿐만 아니라 일반 사용자도 사용하기 쉽고 또한 현장의 자동화를 위해서 로봇이나 턴테이블과 같은 추가 디바이스와 연동하여 자동 측정 가능

Geomagic®의 인터페이스

추가적인 하드웨어나 소프트웨어 없이 Geomagic® 소프트웨어를 사용하여 스캐너를 직접 제어 가능

SmartScan	SmartScan HE R5	SmartScan HE R12
출력 인터페이스	Gigabit Ethernet	
측정 원리	MPT방식(Miniaturised Projection Technique)	
광원	100W high-power LED (blue)	
카메라 해상도	5 메가 픽셀	12 메가 픽셀
측정 시간	1초	
무게	4 kg	
최소 정밀도 (μm)	5	6

SmartScan HE R5								
영역	S-060	S-125	M-125	M-200	M-500	M-850	L-750	L-1550
측정 영역 X x Y x Z (mm)	50 x 40 x 30	100 x 80 x 60	105 x 85 x 66	160 x 130 x 100	380 x 310 x 244	650 x 565 x 420	560 x 470 x 360	1200 x 750 x 485
정밀도 (μm)	± 5	± 7	± 10	± 11	± 22	± 44	± 61	± 220

SmartScan-HE R12								
영역	SL-90	SL-200	SL-300	SL-500	M-350	M-450	M-750	M-1000
측정 영역 X x Y x Z (mm)	70 x 55 x 44	145 x 105 x 90	240 x 160 x 144	420 x 325 x 250	285 x 205 x 180	380 x 275 x 240	590 x 435 x 370	825 x 630 x 500
정밀도 (μm)	±6	±9	±12	±21	±16	±20	±30	±44

StereoScan neo

정확도(μm)	컬러지원	측정속도(sec)
5	○	0.98



사용 편의성

간단한 캘리브레이션을 통한 편의성 제공

자동화 솔루션

이전의 전문 작업자뿐만 아니라 일반 사용자도 사용하기 쉽고
또한 현장의 자동화를 위해서 로봇이나 턴테이블과 같은
추가 디바이스와 연동하여 자동 측정 가능

Geomagic®의 인터페이스

추가적인 하드웨어나 소프트웨어 없이 Geomagic® 소프트웨어를 사용하여 스캐너를 직접 제어 가능

- 최고 해상도의 카메라를 이용한 가장 우수한 정밀도
- 색상 및 강도 적응제어가 가능한 풀 컬러 프로젝션 기술
- 측정 결과를 컬러맵 형태의 백 프로젝션 방식으로 확인 가능 (예: CAD 비교 검사) - 별도 옵션
- 고속의 디지털 프로젝션을 통한 빠른 스캐닝 시간
- 빠르고 쉬운 측정 렌즈 교체
- 고해상도 카메라 센서로 높은 정확도 구현
- 접촉식 Probe인 Mi.Probe와 호환 가능

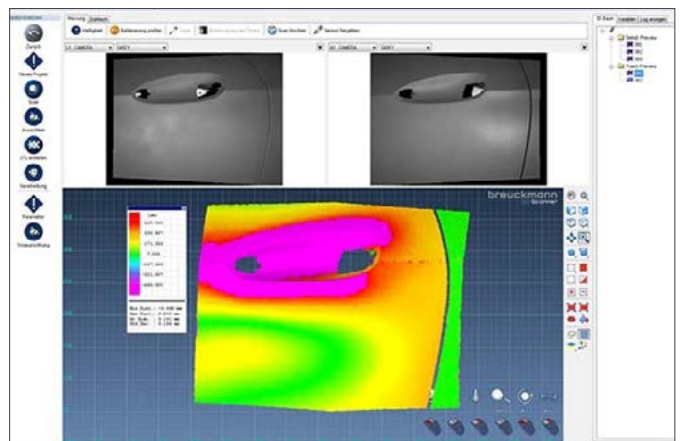
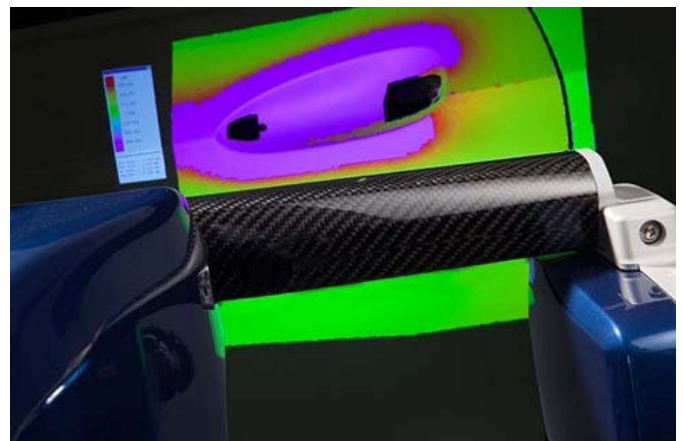
StereoScan neo	StereoScan neo R8	StereoScan neo R16
출력 인터페이스	CCD, Gigabit Ethernet	
측정 원리	MPT 방식 (Miniaturised Projection Technique)	
광원	3 x 100W high power LEDs (red+green+blue)	
카메라 해상도	8 메가 픽셀	16 메가 픽셀
측정 시간	1초	
무게	12 kg	
최소 정밀도 (μm)	8	
컬러 지원	지원	

StereoScan neo R8							
영역	S-75	S-125	S-200	L-350	L-550	L-850	L-1100
측정 영역 X x Y x Z (mm)	65 x 50 x 36	100 x 75 x 60	160 x 125 x 100	280 x 210 x 176	420 x 320 x 270	700 x 560 x 430	850 x 700 x 550
정밀도 (μm)	±5	±6	±8	±10	±16	±30	±42

StereoScan neo R16							
영역	S-75	S-125	S-200	L-350	L-550	L-850	L-1100
측정 영역 X x Y x Z (mm)	70 x 50 x 20	90 x 60 x 54	160 x 110 x 100	280 x 190 x 176	460 x 310 x 280	710 x 500 x 430	940 x 700 x 550
정밀도 (μm)	±5	±6	±8	±10	±16	±30	±32

Back Projection 기능

Back Projection – AICON이 스캐너 업계 최초로 시도한 SWYM기술은 대상물 표면에 측정 결과를 직접 투영하여 시각화하는 기술로써 프린트 투영기술에 새로운 차원을 더하게 되었습니다. 적용제어 풀 컬러 프로젝션 기술을 통해 대상물 스캐닝에 필요한 컬러패턴과 측정 결과의 투영이 동시에 가능해졌으며, 이로 인해 측정 후 CAD 데이터와의 편차를 컬러 맵으로 대상물 표면에서 즉시 확인할 수 있게 되었습니다.





Mi.Probe

- 간단한 설정을 통한 빠른 측정
- 직관적인 측정을 통한 높은 측정 정밀도
- Geomagic 소프트웨어에서 직접 구동이 가능하며 무선측정을 통한 결과값을 빠르게 이동 및 측정이 용이
- 여러 측정 목적에 맞게 probe tip 교체 가능
- MoveInspect 시스템과 호환 가능



36/3 Rubin

Shank	Hard metal
Shank length	35.0 mm
Shank diameter	2.0 mm

Sphere	Ruby
Sphere diameter	3.0 mm



36/5 Rubin

Shank	Hard metal
Shank length	35.0 mm
Shank diameter	3.5 mm

Sphere	Ruby
Sphere diameter	5.0 mm



61- HM

Shank	Hard metal
Shank length	61.0 mm
Shank diameter	3.5 mm

Hard Metal Tip



35/5 Rubin-f

(also available as 100/5-Rubin-f)

Shank	Hard metal
Shank length	35.0/100.0 mm
Shank diameter	3.5 mm

Sphere	Ruby
Sphere diameter	5.0 mm
Angle	90° forwards



35/5 Rubin-b

(also available as 100/5-Rubin-b)

Shank	Hard metal
Shank length	35.0/100.0 mm
Shank diameter	3.5 mm

Sphere	Ruby
Sphere diameter	5.0 mm
Angle	90° forwards

DPA

고해상도 디지털 카메라를 이용한 휴대용 3차원 측정 시스템(광학식 CMM)

정확도 (μm)	컬러지원	측정속도 (sec)
2	×	0.2

사용 편의성

자동화된 마커 인식과 다양한 출력 형식으로 다른 3차원 스캐닝 시스템과의 높은 호환성

적용 분야

3차원 검사

- 판금 부품의 검사 및 공차 분석
- 고정 지그 검사
- CAD 비교검사
- 진원도 검사
- 대형 철제 조립 구조물의 측정

3차원 공정 분석

- 3차원 공정 분석
- 차량 안전시험의 변형 분석
- 판금 플라스틱 부품의 변형 분석
- 동작 분석



높은 정확도

VDI 정밀 검증을 통해 최소 미터당 2μm의 높은 측정 정확도 제공

AICON 3D Studio

DPA와 함께 제공되는 AICON 3D Studio 소프트웨어를 통하여 카메라에서 획득된 포인트들의 3차원 좌표 자동 계산

단독 사용 가능

스캐너의 측정 영역 확장 뿐 아니라 단독으로 변형량 측정 및 치수 검사 가능

포토그래메트리 시스템

고해상도 카메라와 3차원 좌표 획득 기술을 통해 마커의 정확한 좌표값 취득 가능, 획득된 마커는 3차원 스캐너의 정확도를 유지하면서 측정 영역 확장하는 곳에 활용 가능

다양한 액세서리 제공

Targets, Scale Bars, Reference Cross, Adapters 등의 다양한 액세서리로 정확한 3차원 좌표값 획득 가능



다양한 산업군에서 통합적인 최고의 3D 솔루션을 제공하는 Artec 3D 핸드헬드 3D 스캐너

Artec Leo

차세대 사용자를 위한
전문적인 스마트 3D 스캐너

무선 기술 및 즉각적인 데이터 프로젝션을 위한
내장 터치 스크린이 탑재된 가장 통합적인 3D 스캐너



Artec Eva

신속한 전문가용 3D 스캐너

빠르고 정확한 가장 인기있는 다용도 스캐너



Artec Space Spider

도량형 정확도의 산업용 3D 스캐너

고정밀 스캔을 위한 자동온도 안정화 기능이 탑재된
산업용 3D 스캐너





	Leo	Eva	Space Spider
크기 (H x D x W)	231 x 162 x 230 mm	262 x 158 x 63 mm	190 x 140 x 130 mm
무게	2.6 kg	0.9 kg	0.8 kg
작업 거리	0.35 – 1.2 m	0.4 – 1 m	0.2 – 0.3 m
부피 캡처 범위	160,000 cm ³	61,000 cm ³	2,000 cm ³
선형 시야 (H x W @ 가장 가까운 범위)	244 x 142 mm	214 x 148 mm	90 x 70 mm
선형 시야 (H x W @ 가장 먼 범위)	838 x 488 mm	536 x 371 mm	180 x 140 mm
시야각 H x W	38.5 x 23°	30 x 21°	30 x 21°
최대 3D 화소	0.5 mm	0.5 mm	0.1 mm
최대 3D 포인트 정확도	0.1 mm	0.1 mm	0.05 mm
최대 3D 정확도 거리	0.03%, 100 cm 이상	0.03%, 100 cm 이상	0.03%, 100 cm 이상
질감 캡처 능력	가능	가능	가능
질감 화소	2.3 mp	2.3 mp	2.3 mp
색상	24 bpp	24 bpp	24 bpp
실시간 뷰를 위한 최대 3D 재구성 비율	22 fps	16 fps	8 fps
3D 비디오 리코딩을 위한 최대 3D 재구성 비율	44 fps	—	—
3D 비디오 스트리밍을 위한 최대 3D 재구성 비율	80 fps	16 fps	8 fps
최대 데이터 인지 속도	3백만 포인트 / 초	2백만 포인트 / 초	1백만 포인트 / 초
3D 노출 시간	0,0002 초	0,0002 초	0,0002 초
2D 노출 시간	0,0002 초	0,00035 초	0,0002 초
3D 광원	VCSEL	플래시 전구	청색 LED
2D 광원	백색 LED 12개	백색 LED 12개	백색 LED 6개
위치 센서	9 DoF 내부 시스템 내장	—	—
디스플레이 / 터치스크린	통합 5.5" HD, CTP. 선택적 WiFi / 이더넷 외부 장치 비디오 스트리밍	외부 컴퓨터를 통한 USB 스트리밍	외부 컴퓨터를 통한 USB 스트리밍
멀티 코어 프로세싱	내장 프로세서: NVIDIA® Jetson™ TX1 Quad-core ARM® Cortex®-A57 MPCore Processor NVIDIA Maxwell™ 1 TFLOPS GPU with 256 NVIDIA® CUDA® Cores	외부 컴퓨터	외부 컴퓨터
인터페이스	Wi-Fi, 이더넷, SC 카드	1 × USB 2.0, USB 3.0 호환 가능	1 × USB 2.0, USB 3.0 호환 가능
내부 하드 드라이브	256 GB SSD	—	—
OS 지원	스캐닝: 불필요 후처리: Windows 7, 8 혹은 10 - x64	Windows 7, 8 혹은 10 - x64	Windows 7, 8 혹은 10 - x64
3D 메쉬 포맷	OBJ, PLY, WRL, STL, AOP, ASCII, PTX, E57, XYZRGB	OBJ, PLY, WRL, STL, AOP, ASCII, PTX, E57, XYZRGB	OBJ, PLY, WRL, STL, AOP, ASCII, PTX, E57, XYZRGB
3D 포인트 클라우드 포맷	BTX, PTX	BTX, PTX	BTX, PTX
측정 출력 형식	CSV, DXF, XML	CSV, DXF, XML	CSV, DXF, XML



SPACEVISION

인체 형상의 정확한 분석을 위한 합리적인 가격의 3차원 전신 스캐너

SCUVE G4

정확도(μm)	컬러지원	측정속도(sec)
2	○	0.5

빠르고 정확한 고해상도 측정

인체 전신의 형상을 0.5초만에 스캐닝 가능

장비의 이동과 설치가 간편

각 폴의 무게는 7kg으로 한 사람이 운반하기 적당하며 렌치를 이용해 폴과 받침대를 결합하는 것만으로 설치가 완료, 각 폴의 위치를 설정하는 방법도 간편

편안한 측정 환경

소음이나 진동없이 빠른 속도로 인체를 측정하여 대상자에게 불편감을 주지 않음

인체 측정을 위해 최적화된 시스템

각각 시점이 다른 12개의 카메라를 이용하여 한순간에 측정 완료

가상 텍스처 이미지

측정한 데이터 위에 흑백 혹은 컬러 텍스처를 입힘



SCUVE G4

출력 인터페이스	USB2.0, IEEE1394a
측정 원리	Line Scanning 방식
광원	Laser Class 1
측정 시간	0.5 초
측정 영역	W 800 x D 600 x H 2000 mm
장비 크기	W 60 x D 80 x H 2050 mm
설치 공간	W 2400 x D 2400 x H 2300 mm
무게	pole unit : 6kg, base : 3kg
정밀도	2 mm
카메라 컬러	컬러 지원



3D Content-to-Print Solution

3차원 토털 솔루션 전문가 집단

3D Systems는 3D 프린팅 기술을 세계 최초로 발명하고 상용화에 성공한 글로벌 리더로서, 3D 프린터 환경에서의 3차원 콘텐츠의 제작, 유통, 생산, 서비스를 위한 일체의 하드웨어 및 소프트웨어를 개발, 공급하는 글로벌 업계 최초이자 1등 기업입니다. 3D Systems는 3D 프린터 이외에도 3D 스캐닝 기술과의 완벽한 연계를 위한 역설계/품질검사 소프트웨어 기술, 촉각을 이용한 햅틱 기술 기반의 새로운 사용자 입력 도구 개발, 차세대 3D 제품 설계 소프트웨어 솔루션과 같은 다양한 전문 엔지니어링 소프트웨어를 통해 완벽한 3D Content-to-Print 솔루션을 구축하고 있습니다.

3D Systems는 “MANUFACTURING INNOVATION”이라는 비전아래 최고의 기술력과 서비스, 미래를 위한 끊임없는 도전과 혁신으로 미래의 제품 설계 및 생산 방식의 혁명을 주도하고 있습니다.

자세한 회사 및 제품 정보는 www.3dsystems.com 에서 확인하실 수 있습니다.



(주) 쓰리디시스템즈코리아

서울시 강남구 역삼동 선릉로 525 인포스툼빌딩

Tel 02. 6262. 9900

Fax 02. 6262. 9959

E-mail geomagic.sales.korea@3dsystems.com

Web www.rapidform.com, www.3dscanning.co.kr