

고객을 향하는 바른기업

비접촉 3차원 측정기

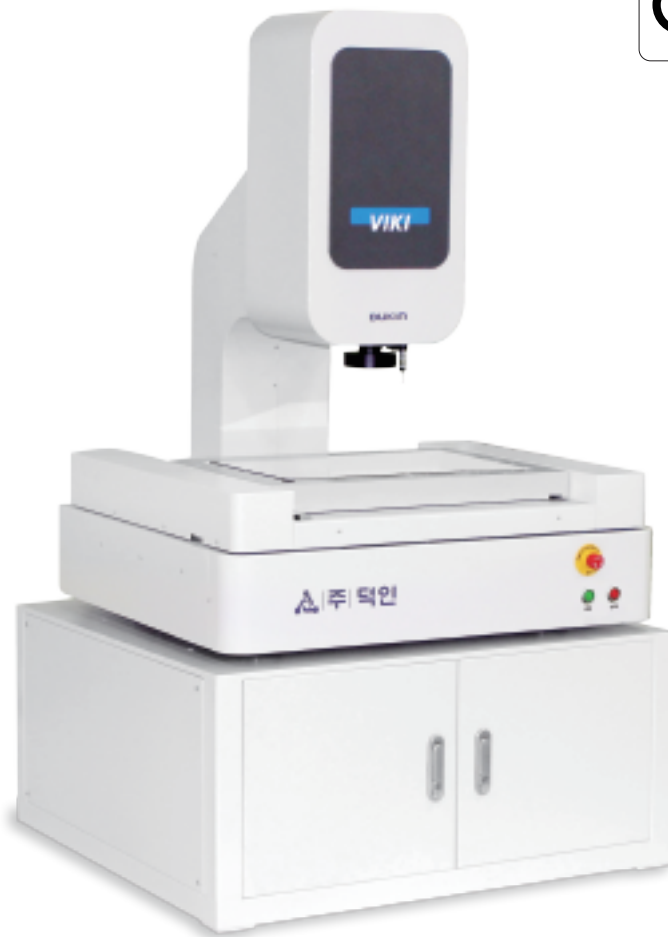
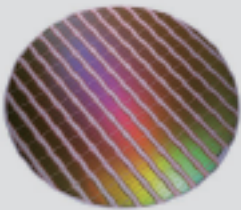
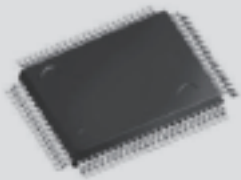
Non-Contact 3D Coordinate Measuring Machine





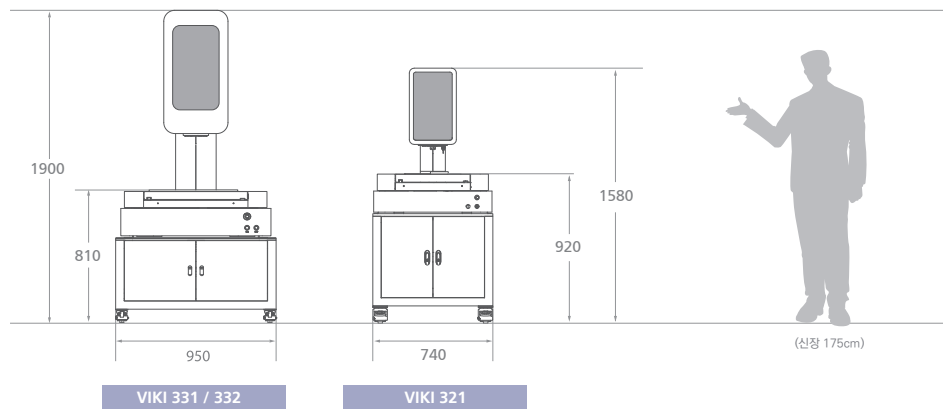
DUKIN Non-Contact 3D Coordinate Measuring Machine

- 테이블 이동형 구조의 슬림형 소형 측정기
- 고성능 Camera 및 Optical Sensor, Laser Sensor 등을 이용한 비접촉식 측정방법 적용
- Touch Probe Sensor를 적용하여 접촉 / 비접촉 겸용 측정 가능
- 고배율의 전동 줌 렌즈를 이용한 다양한 측정 사이즈 대응
- 16채널 링 조명 지원으로 최적의 측정 가능
- 동일분포 열팽창으로 보정 및 교정의 균일성 확보
- 소형 정밀 부품 측정에 적합
- 합리적인 가격대의 고성능 장비
- 유럽 안전인증(CE) 획득



VIKI

비접촉 3차원 측정기



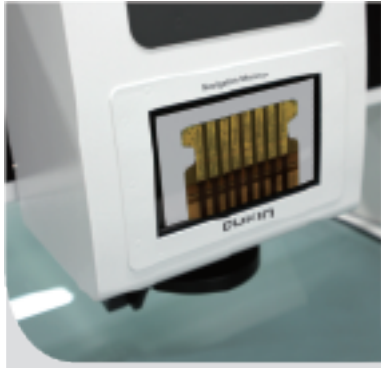
VIKI 331 / 332

VIKI 321

Specifications

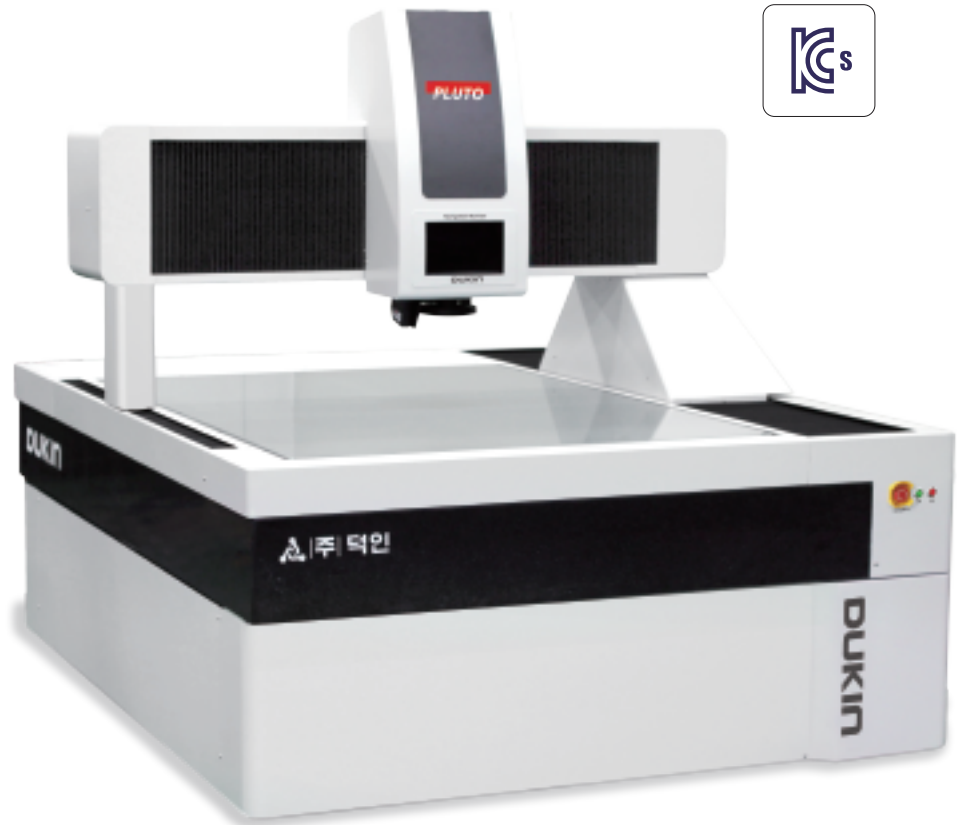
MODEL		321	331	332
측정 영역 Measuring Range (mm)	X	300	300	300
	Y	200	300	300
	Z	150	150	250
장비 크기 Overall Dimensions (mm)	X	740	950	950
	Y	740	950	950
	Z	1580	1900	1900
측정 분해능 Resolution (μm)		0.1		
최대 허용 오차 Accuracy (μm , L:mm)	XY	2.5+L/200		
	Z	3.0+L/200		
최대 이송 속도 Maximum Velocity (mm/s)		300		
최대 허용 하중 Maximum Workpiece Weight (kg)		10		
장비 무게 Machine Weight (kg)		450	650	650

■ 고객의 요구에 따라 고정밀 및 특수 사양 제작이 가능합니다. 상기 내용은 성능 개선 등을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.



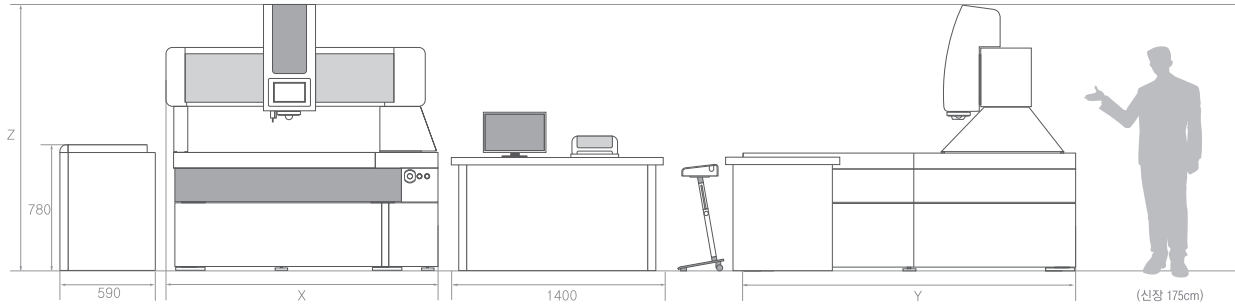
DUKIN Non-Contact 3D Coordinate Measuring Machine

- 헤드 이동형 브릿지 구조의 중·대형 측정기
- 고성능 Camera 및 Optical Sensor, Laser Sensor 등을 이용한 비접촉식 측정방법 적용
- Touch Probe Sensor를 적용하여 접촉 / 비접촉 겸용 측정 가능
- 고배율의 전동 줌 렌즈를 이용한 다양한 측정 사이즈 대응
- 40채널 링 조명 지원으로 최적의 측정 가능
- 동일분포 열평창으로 보정 및 교정의 균일성 확보
- 중, 대형 정밀 부품 측정에 적합
- 합리적인 가격대의 고성능 장비
- 유럽 안전인증(CE) / 자율안전확인신고(KCs) 획득



PLUTO

비접촉 3차원 측정기

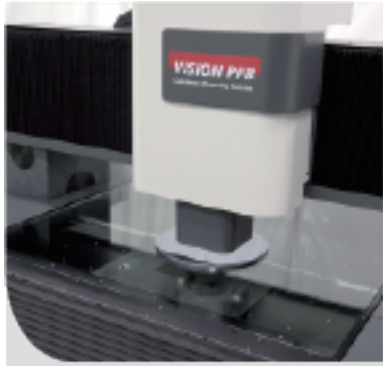


Specifications

MODEL		451	561	681	8101	10121	10181	12161	12201	15251	18301
측정 영역 Measuring Range (mm)	X	400	500	600	800	1000	1000	1200	1200	1500	1800
	Y	500	600	800	1000	1200	1800	1600	2000	2500	3000
	Z	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
장비 크기 Overall Dimensions (mm)	X	1400	1500	1600	1800	2000	2000	2200	2200	2500	2800
	Y	1700	1800	2000	2200	2400	3150	3250	3550	4050	4550
	Z	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
측정 분해능 Resolution (μm)		0.1									
최대 허용 오차 Accuracy (μm, L:mm)	XY	2.5+L/300			3.5+L/300	4.0+L/300			5.0+L/300	6.5+L/300	
	Z	2.5+L/200			2.7+L/200			3.0+L/200			
최대 이송 속도 Maximum Velocity (mm/s)		400									
최대 허용 하중 Maximum Workpiece Weight (kg)		25									
장비 무게 Machine Weight (kg)		1650	1850	2200	2900	3500	4750	5200	7650	10000	10500

MODEL		452	562	682	8102	10122	10182	12162	12202	15252	18302
측정 영역 Measuring Range (mm)	X	400	500	600	800	1000	1000	1200	1200	1500	1800
	Y	500	600	800	1000	1200	1800	1600	2000	2500	3000
	Z	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
장비 크기 Overall Dimensions (mm)	X	1400	1500	1600	1800	2000	2000	2200	2200	2500	2800
	Y	1700	1800	2000	2200	2400	3150	3250	3550	4050	4550
	Z	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
측정 분해능 Resolution (μm)		0.1									
최대 허용 오차 Accuracy (μm, L:mm)	XY	2.8+L/300			4.0+L/300	4.3+L/300			5.0+L/300	6.5+L/300	
	Z	2.8+L/200			3.0+L/200						
최대 이송 속도 Maximum Velocity (mm/s)		400									
최대 허용 하중 Maximum Workpiece Weight (kg)		25									
장비 무게 Machine Weight (kg)		1700	1900	2250	2950	3550	4800	5250	7700	10050	10550

■ 고객의 요구에 따라 고정밀 및 특수 사양 제작이 가능합니다. 상기 내용은 성능 개선 등을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.



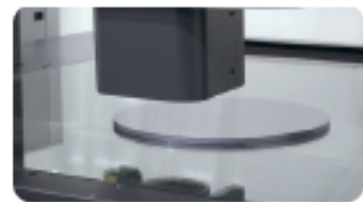
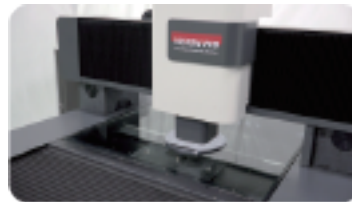
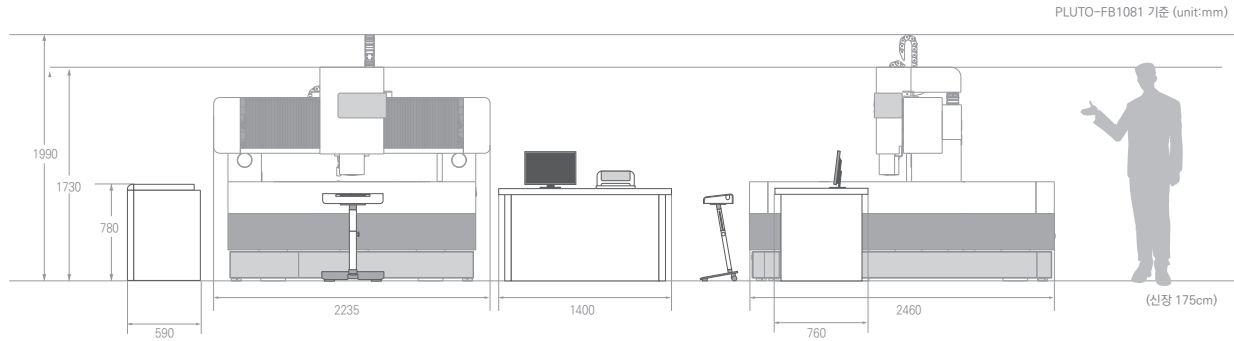
DUKIN Non-Contact 3D Coordinate Measuring Machine

- 테이블 이동형 구조로 최고의 안정성 확보
- Non-Stop 고속 측정기능을 이용한 측정시간 대폭 단축
- 고성능 Camera 및 Optical Sensor, Laser Sensor 등을 이용한 비접촉식 측정방법 적용
- Touch Probe Sensor를 적용하여 접촉 / 비접촉 겸용 측정 가능
- 고배율 전동 줌 렌즈를 이용한 다양한 측정 사이즈 대응
- 다양한 고성능 조명 지원으로 최적의 측정 가능
- 각 축 화강암 사용으로 열 변형 최소화
- 동일분포 열팽창으로 보정 및 교정의 균일성 확보
- 중, 대형 정밀 부품 측정에 적합
- 합리적인 가격대의 고성능 장비
- 자율안전확인신고(KCs) 획득



PLUTO-FB

비접촉 3차원 측정기



Application



Specifications

MODEL	X	Y	Z
측정 영역 Measuring Range (mm)	400~1050	500~850	150~250
최대 허용 오차 Accuracy (μm, L:mm)	XY	1.3+L/300 ~ 1.8+L/300	
	Z	1.3+L/200 ~ 1.8+L/200	

■ 고객의 요구에 따라 고정밀 및 특수 사양 제작이 가능합니다. 상기 내용은 성능 개선 등을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

측정틀바
측정모드 (Camera, LD, Probe)별
각종 요소 측정 아이콘을 표시함

메인화면
측정부, 측정결과부, 보고서부,
출력부, 카드뷰로 전환이 가능하며
측정형상, 보고서 등을 출력함

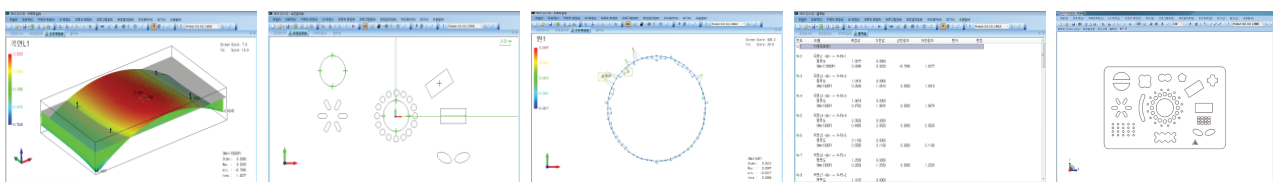
제목표시줄
뉴로뷰 버전과 각종 메뉴를 표시함

단축아이콘
파일, 좌표계, 측정모드별
단축아이콘을 표시함

측정결과창
측정프로그램(*.rpt)을
표시함

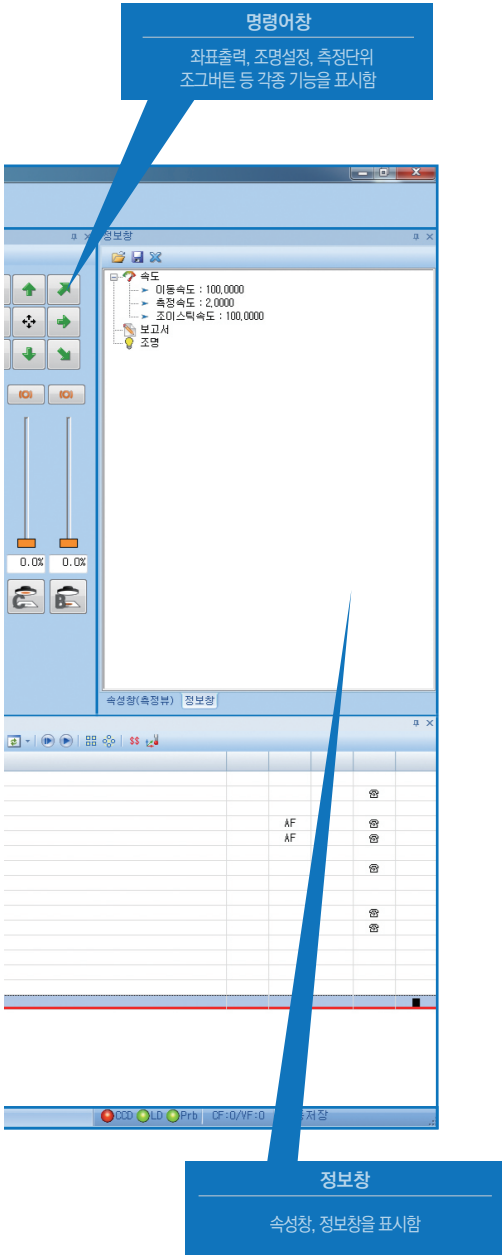
설명창
디지털중, 히스토리, 통신상태 표시
자동저장 기능을 표시함

프로그램창
측정결과(*.nv)를 표시함



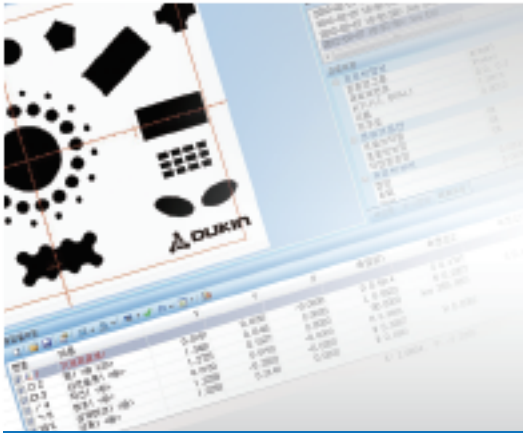
FUNCTION INTRODUCTION

- 01 확장된 요소 측정
- 02 On-line / Off-line 동시 사용
- 03 측정결과 그래픽 출력
- 04 경로 추적 기능
- 05 CAD 파일 내보내기
- 06 다양한 관계형상
- 07 ASME Y14.5 / ISO 1101 GD&T 기하공차 표준규격 사용
- 08 다양한 편집 방식 제공
- 09 매크로 측정 기능
- 10 다양한 아이콘 트리구조 채용
- 11 다국어 지원
- 12 곡선, 곡면 측정 지원
- 13 다양한 출력 형식
- 14 자동 Edge 검출 기능
- 15 자동 저장 기능
- 16 카메라 모니터링 기능
- 17 편리한 단축키 기능
- 18 측정 모드 별 측정결과 호환성
- 19 Customizing Software 제공
- 20 다양한 옵션 기능
- 21 사용자정의 성적서 제공
- 22 수동 계측모드 기능
- 23 측정음 설정 기능
- 24 레이저 포인터 기능
- 25 조명 On/Off 자동연결 기능
- 26 에지 탐색 옵션 기능
- 27 디지털 줌 적용
- 28 레이저를 이용한 최적의 제품 변형 측정 기능
- 29 통계 기능



NeuroView

뉴로뷰는 CCD 카메라, LD Sensor, 접촉식 프로브 측정을 지원하는 접촉 / 비접촉 겸용 소프트웨어입니다. 뉴로뷰는 개발 초기 단계부터 사용의 편리성, 다양한 계산 방식, 고품격 그래픽에 이르기까지 모든 것이 접목된 확장성이 우수한 소프트웨어입니다.

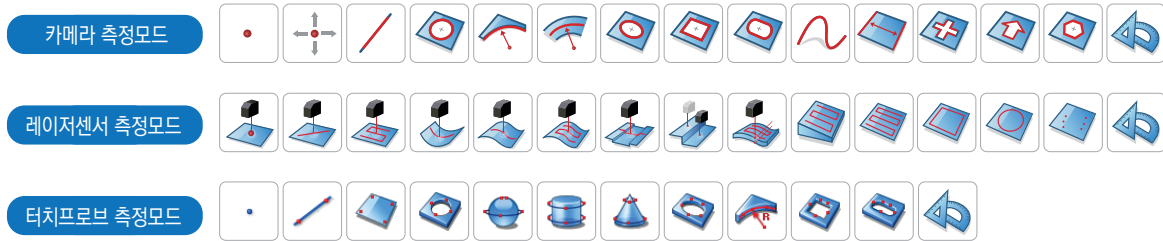


NeuroView

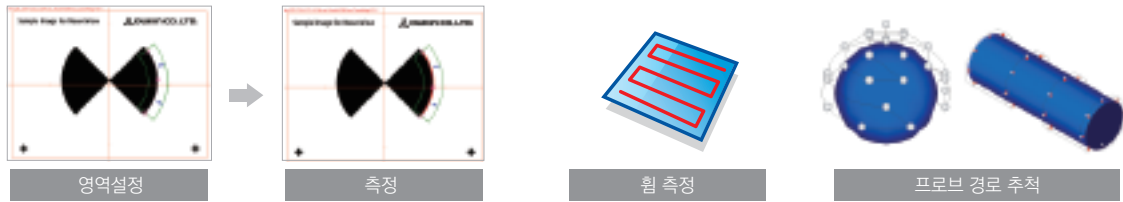
뉴로뷰는 카메라, 레이저센서, 터치프로브를 지원하는 접촉 / 비접촉 검용 소프트웨어입니다.
 뉴로뷰는 개발 초기 단계부터 사용의 편리성, 다양한 계산 방식, 고품격 그래픽에 이르기까지
 모든 것이 접목된 확장성이 우수한 소프트웨어입니다.

편리한 요소 측정 및 확장된 요소 생성

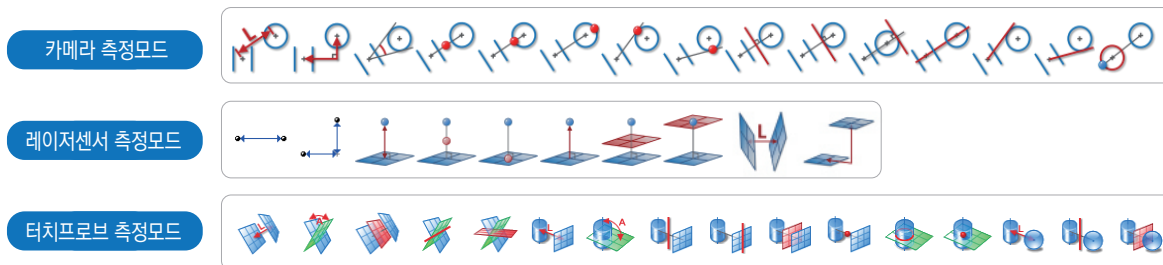
센서에 따른 다양한 측정 요소



- 수동 / 자동 측정, Auto Focus 등 측정 편의 기능 지원
- 측정 요소별 다양한 자동측정 지원
- 프로브 경로 추적 기능 제공
- 힘 측정 전용 측정 모드 지원



다양한 관계 계산 및 형상 생성




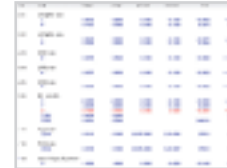


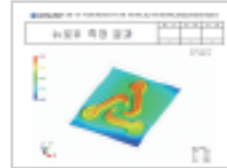



- 다양한 관계 아이콘을 이용한 손쉬운 측정 지원
- 측정된 형상을 이용한 다양한 형상 생성 (약 800개 지원)
- 다양한 거리 계산, 각도 계산
- 점 추출, 형상 이동, 점으로 되부름 등 편의 기능 제공

다양한 화면과 성적서

다양한 측정 / 분석 화면

다양한 형식의 (2D/3D) 측정결과를 제공함으로써 사용자가 편리하게 측정과정과 결과를 확인할 수 있습니다.
 관계 형상의 생성기능을 이용한 요소별 해석과 공차 및 편차에 대한 다양한 분석 화면을 이용하여 쉽게 보고서를 생성할 수 있습니다.

측정 뷰	측정결과 뷰	보고서 뷰	출력 뷰
카메라를 통해 측정물을 선택하여 측정할 수 있음 	측정된 형상의 이미지 	선택된 측정 형상의 프로파일에 대한 2D/3D 출력 	측정결과에 대한 출력 
성적서 	성적서 	성적서 	성적서 

부가기능

Import / Export

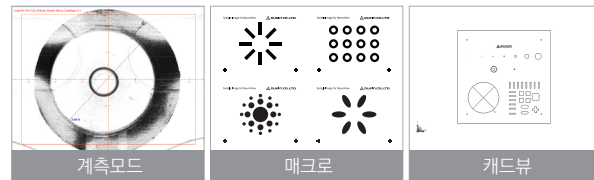
- 이미지 파일 : BMP, GIF, JPEG 형식 지원
- CAD 파일 : DWG, DXF 형식 지원
- Gerber파일 : ODB++(V8), RS-274X/RS-274D(협의) 형식 지원

편의 기능

- 계측모드 : 카메라 영상에서 간이 측정 가능
- 매크로(격자/회전) : 동일 패턴에 대한 매크로 측정 지원
- 캐드뷰 : 캐드 도면을 통해 측정

기하공차(GD&T) 평가

- ASME Y14.5 / ISO 1101 기하공차 표준 규격 적용
- 3차원 형상에 대한 기하공차 평가
- 표준 기호 사용으로 한층 손쉬운 사용 및 이해
- 다중 재료 조건 적용 (MMC, LMC)



곡면 분석 툴 NGeo

- 레이저센서로 측정된 곡면 측정 결과를 분석
- 다양한 형식의 측정결과 분석 도구 제공
- 엑셀 내보내기 등을 지원





Sensors

사용자의 Needs를 만족시키는 다양한 라인 업 구성이 가능하며 최적화된 측정 효율과 정밀도를 극대화 하여 최적의 솔루션을 제공합니다.

Motorized Zoom Lens

넓은 배율을 지원하는 전동 줌 렌즈(Motorized Zoom Lens)는 배율 변환 시 별도의 보정 없이 자유롭게 변환이 가능하며, 사용자가 편리하게 변환할 수 있도록 프로그래밍이 가능 합니다.

6.5X

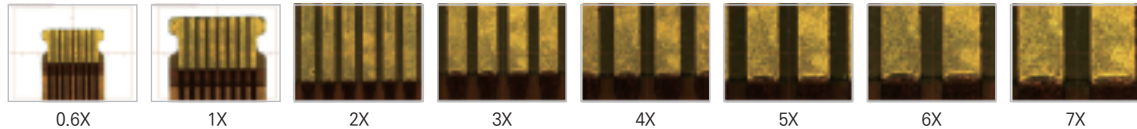
- 광학배율: 0.7X ~ 4.5X
- 화면배율: 35X ~ 225X (Max 450X)
 - 화면 배율 축소 / 확대 가능
 - 디지털줌 배율 지원 (최대6X)
- W.D.(Working Distance): 92mm
- 프로그래밍 가능

12X

- 광학배율: 0.58X ~ 7.0X
- 화면배율: 30X ~ 350X (Max 700X)
 - 화면 배율 축소 / 확대 가능
 - 디지털줌 배율 지원 (최대6X)
- W.D.(Working Distance): 86mm
- 프로그래밍 가능

Resolv4K (고해상도)

- 광학배율: 0.64X ~ 4.5X
- 화면배율: 32X ~ 225X (Max 450X)
 - 화면 배율 축소 / 확대 가능
 - 디지털줌 배율 지원 (최대6X)
- W.D.(Working Distance): 90mm
- 프로그래밍 가능



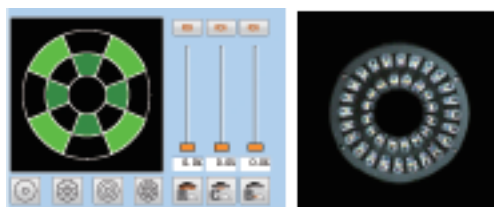
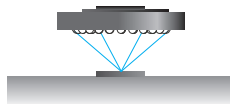
Power Ring Light

16 / 40 채널 LED 링 조명

파워 링 조명은 여러 방향과 각도에서 각각의 빛의 강도를 독립적으로 조절하여 측정물에 따른 최적화된 광을 조사하여 측정의 효율과 정밀도를 극대화할 수 있는 최적의 솔루션을 제공합니다.

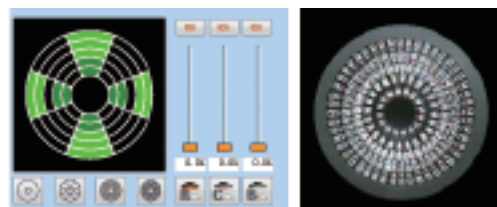
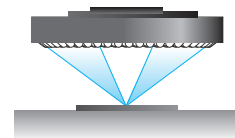
16ch.

- 2 ring x 8 sector
- 입사각 : 28° / 36°



40ch.

- 5 ring x 8 sector
- 입사각 : 27° ~ 53°



Coaxial & Back Light



동축조명 (Coaxial Light)

- Beam Splitter 사용
- 카메라와 같은 축 상에서 조명을 방사하는 방식
- 높은 표면 반사 특성을 가진 대상물 혹은 주변에 의해 그림자가 생기는 경우 적용

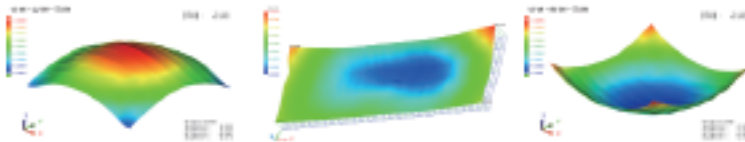
배사조명 (Back Light)

- 대상물의 후면에 Diffuse 형태의 면 조명을 조사하여 측정물의 Edge 측정에 적합
- 대상물의 방향 및 위치, 크기 측정에 적용

Laser Displacement Sensor

레이저센서는 투광된 레이저 빔이 대상 물체의 표면에서 반사되어 반사광의 일부를 수광렌즈로 집광하여 CCD Camera 위에 결상시키는 원리로 대상 물체의 위치가 변하면 확산 반사광이 집광하는 각도가 변해 CCD Camera 위의 결상 위치가 이동하면 이를 검출하여 대상 물체의 변위량을 측정합니다.

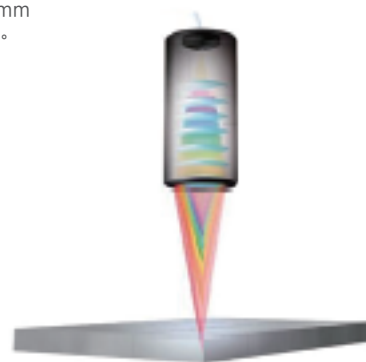
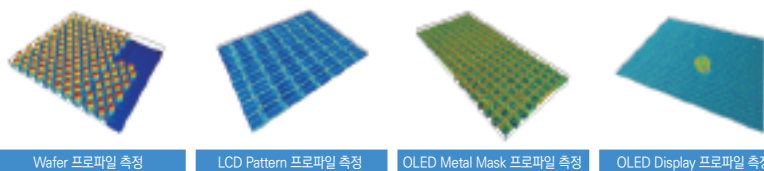
- Flatness 측정
- 단차 측정
- 깊이 측정
- 두께 측정
- 형상 측정(2D, 3D)



Chromatic Confocal White Light Sensor

백색광 센서는 Chromatic-confocal 원리에 의해 작동하며, 매우 높은 분해능을 갖는 측정 센서로 유리나 같이 투명하거나 표면 반사가 심한 재료의 미세 영역 측정에 적합 합니다.

- 측정 범위 : 300 μm ~ 30 nm
- 분 해 능 : 10 nm ~ 180 nm
- 측정 모드 : Distance / Thickness / Multilayer
- 작업 거리 : 6 mm ~ 100 mm
- 경 사 각 : $\pm 34^\circ \sim \pm 9^\circ$



TTL Laser Sensor

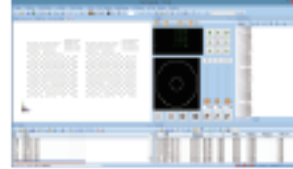
Laser Auto Focus Module

- ATF4
- ATF6.5



CAD View

2D CAD(DWG, DXF) 지원



Touch Probe Sensor

Touch Probe Head

- Fixed Probe Head (PH6/6M)
- Indexing Probe Head (MH20i)



PH6/6M



MH20i



MCR20 / SCR200 / FCR25

Options

Flattening Fixture

사용자가 편리하게 측정물을 압착 고정시킬 수 있으며, 변형 및 움직일 수 있는 측정물(PCB, FPCB, Film 등)의 경우 바닥면에 밀착시켜 주는 역할을 하여 측정시간 단축 및 다품종 측정 시 매우 유용하게 사용할 수 있습니다.



Navigation Monitor

소형 모니터를 장착하여 수동 또는 자동 측정 시 카메라의 측정 위치 및 형상을 쉽게 확인 할 수 있습니다.

Joystick

소형 (Single) 또는 대형(Dual) 조이스틱



Isolator



장비에 유입되는 외부 진동 방지용 제진 장치



Master Gauge

사용자가 장비 성능 점검 및 효율적인 측정을 위해 언제든지 쉽고 빠르게 교정상태를 점검할 수 있는 다양한 시편을 제공하고 있습니다.



Standard Accessories

- Training Workpiece
- ALA(Auto Light Alignment)
- OAR(Optical Alignment Reticle)
- Cleaning Kit
- 보관 케이스

고객지원센터

신속하고 정확한 본사 직영의 고객지원센터 운영
국내 최대 규모의 접촉/비접촉 3차원 측정기 전용 교육센터 운영



1 교육장



2 교육장



교정 및 A/S지원



KOLAS(KS Q ISO/IEC 17025)인증 국제 교정기관으로서 국제 기준에 부합하는 체계적인 교정지원과 A/S 서비스를 제공합니다.

고객 지원 제도

하드웨어 A/S

보증기간 내에서는 무상으로 지원합니다.
보증기간이 경과한 후에는 유지/보수 계약을 체결하거나
고객의 실비 부담으로 지원합니다.

Customizing 소프트웨어 개발팀 운영

고객의 요구에 따라 맞춤형 소프트웨어를 제공합니다.
고객의 실정에 맞는 전용 출력 소프트웨어를 개발하여
제공합니다.

전문가로 구성된 컨설팅 그룹 운영

덕인에서는 측정에 관한 종합적인 해법 (Total Solution)을
제공합니다.
또한 국가표준기관과 연계하여 교정 및 관련 기술을 지원
합니다.

원격지원 서비스

원격지원서비스는 당사 직원과 상담 중 고객PC에
원격지원이 필요한 경우 제공하는 서비스입니다.
(홈페이지 → 고객지원 → 원격지원)

인터넷 고객지원 안내

덕인 홈페이지 접속

www.dukin.co.kr

- ▶ 구입문의
- ▶ 교육신청
- ▶ A/S접수
- ▶ 리트로피트 서비스

전국 어디서나 편리하게 Direct Call

1588-3785

세계 최고의 기술력과 품질로 승부하는

정밀기기 전문 기업

하드웨어, 컨트롤러, 소프트웨어를

모두 독자기술로 자체 개발 생산하는 유일한 국내기업

첨단기술기업 지정 (지식경제부)

ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 인증을 통한 품질경영 시스템 확립

천만불 수출의 탑 수상 (한국무역협회)

유럽 안전인증(CE) / 자율안전확인신고(KCs) 획득

거품없는 대한민국 브랜드

국내 1위의 3차원 측정기 전문기업

수출유망중소기업, 수출중기육성500-500 프로그램 기업 선정 (중소기업청)

세계화를 통한 꾸준한 해외 시장 개척

중국 제남 현지 법인 및 전세계 판매 네트워크 구축

고객과 함께 하는 최상의 고객지원 서비스

신속하고 정확한 본사 직영의 Direct Service Center

KOLAS 인증 국제 공인 교정기관(KS Q ISO/IEC 17025)

국내 최대의 측정 교육 센터 운영

온라인 원격 지원 서비스

측정 컨설팅 서비스

K-N202204



34055 대전광역시 유성구 대덕대로 748
TEL: (042)868-6600 FAX: (042)868-6701~2
고객지원센터 : 1588-3785

748, Daedeok-daero, Yuseong-gu, Daejeon
34055, Korea
TEL: +82-42-868-6600
FAX: +82-42-868-6701~2
www.dukin.co.kr

济南德仁有限公司

济南德仁三坐标测量机有限公司

济南市高新区春晖路2966号

Tel: +86-531-8317-6987 Fax: +86-531-8317-6985
www.dukin.com.cn