

SURVIEW

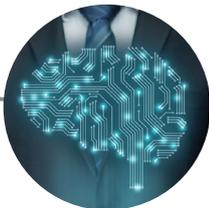
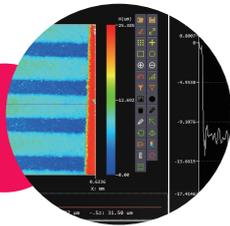
3차원 나노형상 측정

3D Nano Surface Measurement

For faster

For more accurate

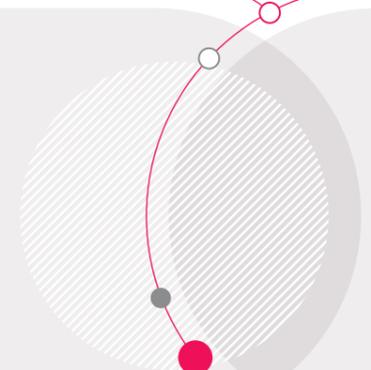
For better detection



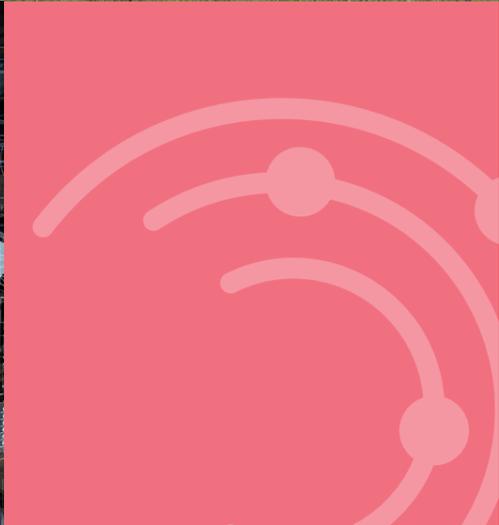


고객에게 가치를 주는 기업, 지엘테크

"도원결의(桃園結義)"의 가치로 함께 만들어 가는 회사, 지엘테크



Creativity
Challenge
Trust
Happy



GLtech

측정, 검사장비의 Global Leader

- (주)지엘테크는 고객가치 경영이라는 창업 이념아래 2014년 5월 설립한 회사로서 비접촉 3차원 나노형상 측정기 및 딥러닝을 이용한 인공지능 솔루션을 보유한 기업으로서 수 십년간 동종업계에서 개발해온 개발자들이 주축이 되어 설립한 측정·검사 전문기업입니다.
- (주)지엘테크는 창조와 도전, 신뢰와 행복이라는 경영 철학을 바탕으로 끊임없는 기술개발과 도전 정신으로 고객에게 신뢰와 행복을 줄 수 있는 기업이 되고자 부단히 노력할 것을 약속 드립니다.

사업분야



측정기 분야
비접촉 3차원 나노형상 측정기



검사기 / 자동화 분야
· 딥러닝을 이용한 인공지능 솔루션
· 고객 맞춤 설비, 지그 제작



자동차 분야
자동차 엔진 클리너

SURFVIEW

비접촉 3차원 나노형상 측정기



4 / 5
비접촉 3차원 나노형상 측정기 SURFVIEW

제품 개요

비접촉 3차원 나노형상 측정기는 빛의 간섭을 이용해서 1nm~10mm 높이의 패턴을 빠르고, 정확하고, 검출력 높게 표면형상을 나노 단위로 측정합니다.
접촉식 방식에 비해서 측정물의 손상이 전혀 없으며 공초점 방식에 비해서 높이 분해능이 배울에 관계없이 동일하고 AFM 방식에 비하여 넓은 측정 영역과 빠른 속도로 측정 가능합니다.

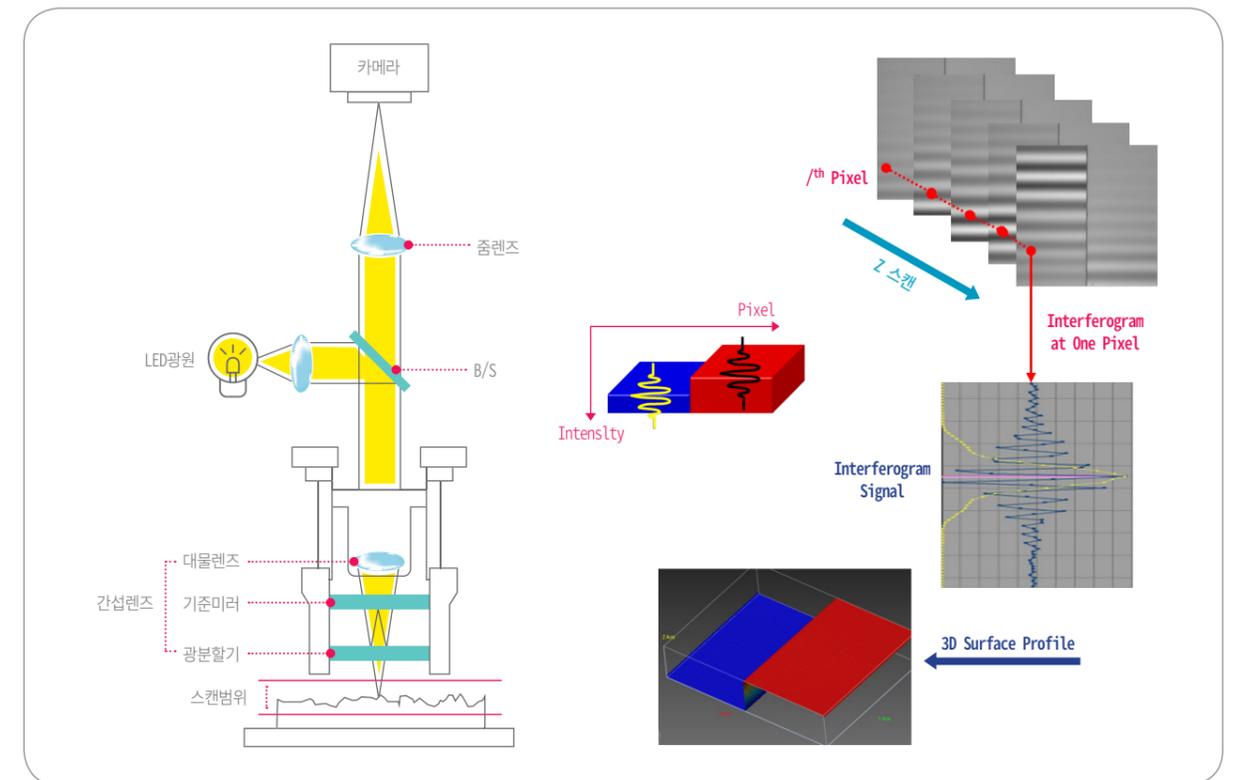
제품 특징

- 높이 분해능 0.1nm
- 배울에 상관없이 분해능이 동일
- 나노미터 레벨 측정
- 고속, 고정밀도, 고분해능 표현형상 측정
- 투명/반투명/불투명 등의 다양한 샘플 측정 가능
- 비파괴, 전처리 공정 없이 쉽게 측정
- 반복성, 정확성, 재현성 우수

주요 측정

- 높이, 깊이, 단차, 선, 원, 호, 각도, 폭, 거리 측정
- 면 거칠기, 라인 거칠기, 파형 측정
- 스크래치, 마모, 결함 측정
- 면적, 부피 측정

측정원리



하드웨어



정밀한 Piezo 스캔

- 높이를 Piezo로 스캔하고 Capacity Sensor를 통한 Closed Loop
- 전체 스캔 범위의 0.1% 선형성
- 1차 보정, 2차 보정을 통한 데이터 신뢰도 향상

Scan 범위

- 스캔 범위 : 100um , 150um, 300um, 500um, 10mm

줌렌즈

- 줌렌즈 : 0.33x, 0.55x, 0.75x, 1.0x, 1.5x, 2.0x

대물렌즈

- 2.5x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x

간섭렌즈

- 간섭렌즈(Michelson타입) : 0.3x, 2.5x, 5x
- 간섭렌즈(Mirau타입) : 10x, 20x, 50x, 100x

Multi 필터

- 다양한 필터 선택

간섭렌즈 조정

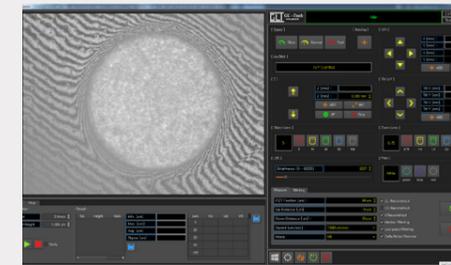
- 온도 변화에 따른 간섭무늬 조정

작업 테이블

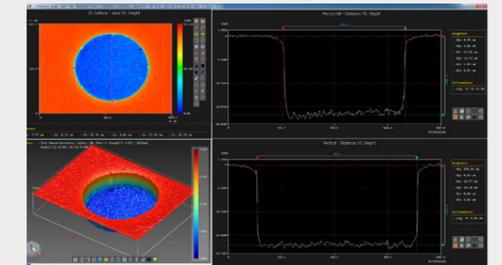
- 진공테이블, 회전테이블, Aligner 테이블

소프트웨어

Surface View : operating program



Surface MAP : analysis program



operating program

- 영상저장, 조명 값 표시, 디지털 줌, 동영상 저장
- 모션 속도 : Slow, Normal, Fast
- 측정 모드 : VSI, VEI, VPI 선택
- 측정 속도 : 1배, 3배
- 보정 기능 : 높이, 폭 보정
- 2차원 측정 : 선, 폭, 지름, 각도, 거리
- 스티칭 기능

analysis program

2D 분석기능

- 면 거칠기 : Sa, Sq, Sp, Sv, St, Sz, Ssk, Sku, Sm, Sdr
- 라인 거칠기 : Ra, Rq, Rp, Rv, Rt, Rz, Rsk, Rku
- 다양한 ROI 선택
- 줌인/줌아웃 기능
- 단면(임의 단면, 다중 단면) 프로파일 분석 : 폭, 높이, 각도, 지름, 거칠기, 단차
- 다양한 칼라맵
- 필터 기능 : 로패스, 미디엄, 스파크 노이즈
- 복구 기능 : 방사형, 직선, 무게중심
- 저장 기능(면, 라인) : *.dat, *.csv

3D 분석기능

- 다양한 칼라맵
- 확대, 축소, 회전
- 다양한 각도의 빛
- 스케일 기능
- 정면도, 평면도, 우측면도
- 지름, 거리 측정

히스토그램

- 단면적, 부피, 평균 높이 측정

리포트 기능

- 이미지 저장
- 데이터 저장
- 측정 결과 저장

SURFIEW

SURFIEW Academy

- 매우 낮은 가격
- 제진대 일체형
- 단렌즈 타입
- 반복성 0.2%(1sigma)
- 높이 분해능 0.1nm
- Piezo@SGS Closed loop



SURFIEW Compact

- 낮은 가격
- 탁상형 제진대
- 5 Lens Available (Manual Turret)
- 반복성 0.1%(1sigma)
- 높이 분해능 0.1nm
- Piezo@Capacitive sensor Closed loop
- Linearity error up to 0.1%



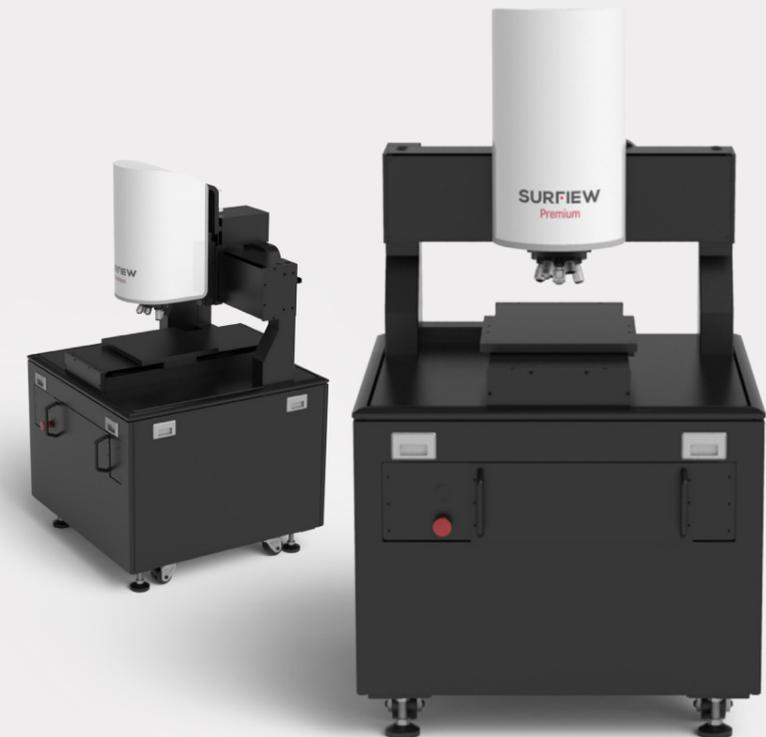
SURFIEW Economy

- 제진 테이블
- 5 Lens Available (Manual Turret)
- 반복성 0.1%(1sigma)
- 높이 분해능 0.1nm
- Piezo@Capacitive sensor Closed loop
- Linearity error up to 0.1%
- 스티칭 기능



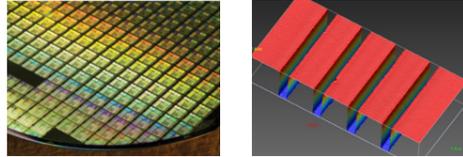
SURFIEW Premium

- 프레임 일체형
- 5 Lens Available (Motorized Turret)
- 반복성 0.1%(1sigma)
- 높이 분해능 0.1nm
- Piezo@Capacitive sensor Closed loop
- Linearity error up to 0.1%
- 스티칭 기능
- 반자동 데이터 측정
- AF 자동



응용분야

Wafer 관련



Stud Bump	지름, 높이, 부피, 거칠기, 각도
CMP	Warpage, 거칠기
CVD	거칠기
Wafer	Warpage, 스크래치, 거칠기

LCD/OLED 관련

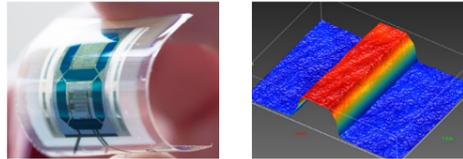
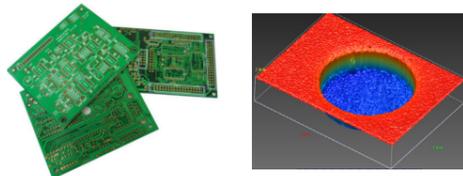


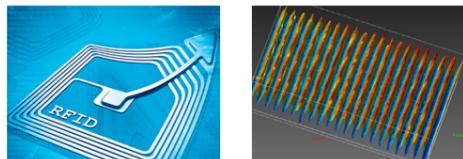
Photo Space	지름, 높이, 폭, 부피
RGB	두께, 거칠기, BM 두께
TFT Pattern	높이, 폭, 거칠기
BLU	각도, 폭, 높이, 거칠기
Metal Jet	폭, 높이, 각도, 거칠기
Glass	Defect 형태, 폭, 높이
OLED	증착 높이, 각도, 부피

PCB 관련



Substrate (Pad, Trace, Space, Anchor, Land, Ball Pad, Via Hole, Dimple, SR)	높이, 폭, 깊이, 지름, 두께, 부피, 거칠기, Roundness
BGA	Ball 높이, 지름, Coplanarity

기타 관련



MEMS	높이, 폭
Precision machine part	거칠기, 높이, 폭
Laser Marking	깊이, 부피
Inkjet	부피, 높이, 면적
Micro Lens	곡률, 높이
RFID	높이, 폭, 거칠기

제품구성 이미지



제품별 사양서

MODEL	Surfiew Academy	Surfiew Compact	Surfiew Economy		Surfiew Premium	
Series	Surfiew 500	Surfiew 1000	Surfiew 2000	Surfiew 2500	Surfiew 3000	Surfiew 4000
Vertical Resolution	VSI,VEI < 0.5nm, VPI < 0.1nm					
Lateral Resolution	0.2-4μm(Depends on magnification)					
Camera Format	1/3" Mono CCD (option: 1/2" or 2/3")					
Scanning Velocity	12μm/sec(1X-3X user seletable)					
Scan Method	Piezo@SGS Closed loop	Piezo@ Capacitive Sensor Closed loop (Linearity error ≤ 0.1%)				
Scan Range	≤100μm (option ≤250μm)	≤150μm (option ≤300μm@Piezo)		≤150μm (option ≤300μm@Piezo or ≤10mm@Motor)		
Zoom Lens	1.0X		1.0X (option: Motorized Turret)		0.55X,1.0X (Motorized Turret)	0.55X,0.75X, 1.0X, 1.5X (Motorized Turret)
Objectives Lens	Interferometry 10X					
Lens Turret	Only Single Lens	5 Lens(Manual Turret)		5 Lens(Motorized Turret)		
Worktable Size	80 x 80mm	100 x 100mm	160 x 160mm		250 x 250mm	350 x 350mm
XY axis Stroke	25 x 13mm(Manual)	50 x 50mm(Manual)	100 x 100mm(Motorized)		200 x 200mm(Motorized)	300 x 300mm (Motorized)
Z axis Stroke	13mm(Manual)	50mm(Coarse&Fine Manual)		100mm Z axis(Motorized)		
Tilt Stroke	±2°(Manual)	±3°(Manual)	±4°(Manual)		±5°(Motorized)	
Stitching	None			Yes		
Machine Footprint	400(W)x600(D)x700(H)	400(W)x500(D)x800(H)			800(W)x800(D)x1600(H)	900(W)x900(D)x1600(H)
Machine Weight	about 35kg	about 40kg	about 60kg	about 75kg	about 300kg	about 400kg
Auto Focus	None			Yes		
Illumination Filter	2 Filter(Manual)	3 Filter(Motorized)				
Illumination	White LED					
Software System	Surface View / Surface Map @ window 7 64bit					

* VSI(Visible Sandoz Interferometry) * VEI(Visible Envelop Interferometry) * VPI(Visible Phase-shift Interferometry)

- 벤처기업 인증
- 기업부설연구소
- ISO 9001:2008
- 퍼스트펍권 창업기업



(주)지엘테크 | 3차원 나노형상 측정 및 딥러닝 솔루션 전문회사

34025 대전광역시 유성구 테크노로 187, 미건테크노월드 2차 437호

Tel. 042-934-2772 Fax. 042-934-2773 E-mail. sales@gltech.kr www.gltech.kr