

2022

나노시스템 회사소개

측정 · 검사 분야의 세계적 Leading Company

NanoSystem



01

회사 소개

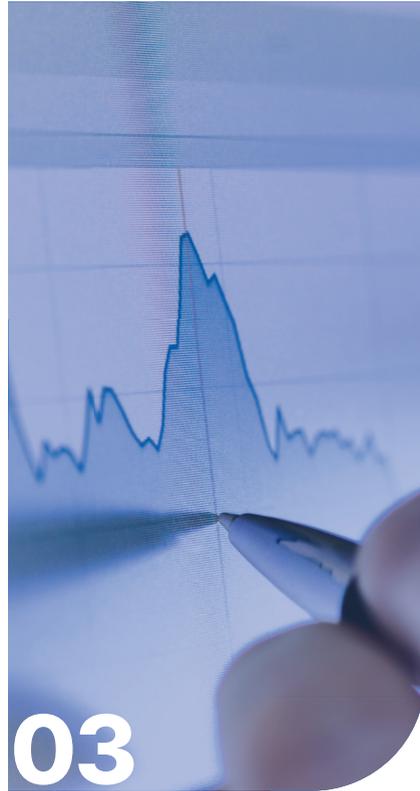
- 회사 소개
- 회사 개요
- 우리의 철학
- 연혁
- 고객사
- 제품 라인업
- 글로벌 네트워크



02

우리의 경쟁력

- 우리의 경쟁력



03

미래 성장전략

- 미래 성장 동력



04

제품 상세

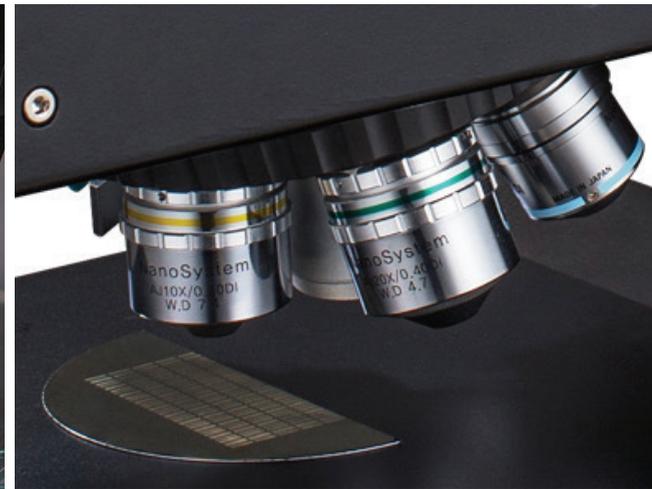
- 핵심 기술
- 범용 시스템
- PCB 전용 시스템
- SR/ABF Thickness 측정 시스템
- 대영역 CSI 측정 Module
- Full Automation 3D 측정 시스템
- Live Cell Imaging System

01

회사 소개

| | |
|----------|-----|
| 회사 소개 | 04p |
| 회사 개요 | 05p |
| 우리의 철학 | 06p |
| 연혁 | 07p |
| 고객사 | 08p |
| 제품 라인업 | 09p |
| 글로벌 네트워크 | 10p |

측정, 검사 분야의 세계적 Leading Company 나노시스템



나노시스템의 초정밀 광학 솔루션을 이용한 기술은 반도체 IC Substrate 분야에서 미세 패턴 형상, 나노 레벨 표면 거칠기 측정 등에 활용되어, 제조 현장의 품질 관리, 수율 향상, R&D에 기여하고 있습니다.

또한 새로운 시장인 바이오 분야에도 진출해 살아있는 세포의 측정·분석 솔루션을 제공하고 있습니다.

측정, 검사 분야의 세계적 Leading Company 나노시스템

나노시스템은 세계적 수준의 3차원 측정·검사 분야의 솔루션 파트너입니다.



회사명 NanoSystem Co., Ltd. (www.nanosystemz.com)

대 표 이 형 석 (Ph. D)

설립일 2003년 4월 24일

사업분야 비접촉 표면 측정·검사 시스템
반도체·PCB 측정 검사 시스템
FPD 공정 검사·측정 시스템
라이브 셀 이미징·분석 시스템

주요제품 비접촉 3D 표면 프로파일러
라이브 셀 이미징 시스템

본 사 대전광역시 유성구 테크노 2로 90 (34014)

지 사 FuHaiXinXiGang A1-116, QiaoTouSheQu, FuHai, BaoAn,
District, ShenZhen, China

Global Branding Power

우리는 Global Branding Power 성취를 위해 노력합니다



나노시스템이 걸어온 길

우리는 Global Branding Power 성취를 위해 노력합니다



300개 이상 국내외 고객사

2003년 설립 이래 반도체, PCB, 디스플레이 시장에 필수적인 미세 형상 측정 솔루션을 기반으로 지속적인 성장을 이루어왔습니다.



| | | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| LG이노텍 | LG디스플레이 | LG Chem | LG에너지솔루션 | LG전자 |
| 삼성전기 | 삼성SDI | 삼성디스플레이 | 삼성전자 | 한국생명공학연구원 Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology |
| TORAY Toray Advanced Materials Korea Inc. | Korea Circuit | YP Electronics | AT&S | DOOSAN |
| SK 하이닉스 | SK siltron | 코오롱인더스트리 | SIMMTECH® | KAIST |
| SHINKO | HYUNDAI | NGK NTK SPARK PLUGS TECHNICAL CERAMICS | 兴森科技 FASTPRINT | 서울대학교 SEOUL NATIONAL UNIVERSITY |
| DAEDUCK | AIKOKIKI 愛工機 | Unimicron 欣興電子 | 奇美電子 CHIMEI INNOLUX | MGC MITSUBISHI GAS CHEMICAL CONTROL, INC. |

나노시스템 제품 라인업

쉽고 빠른, 정밀하고 정확한 측정 · 분석 솔루션을 제공합니다.

Benchtop 3D Profiler



Live Cell Image System



자동화 3D 표면 측정 시스템



대영역 3D 표면 측정 시스템



Full Automation 3D 표면 측정 시스템



NanoSystem
PRODUCTS

SR / ABF 두께 측정 시스템



나노시스템 글로벌 네트워크

국내를 넘어 세계 시장으로 진출하며 우리의 글로벌 역량은 계속해서 발전하고 있습니다.



본사

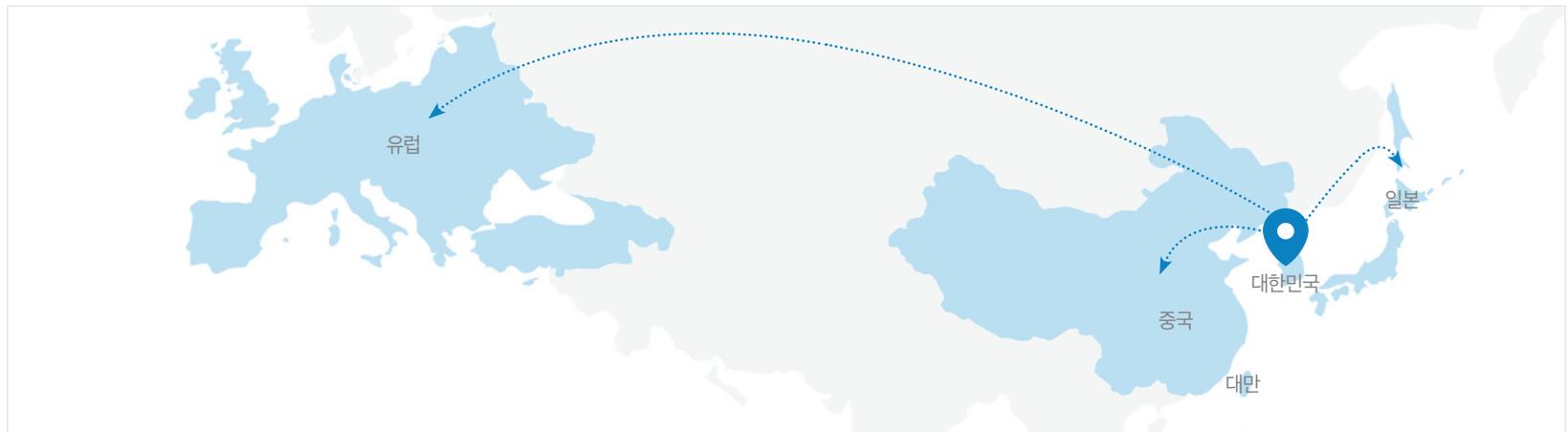
- LOCATION 대한민국, 대전
- HOMEPAGE www.nanosystemz.com
- TEL +82-42-717-2400
- E-MAIL sales@nanosystemz.com

선전지사

- LOCATION 중국, 선전
- TEL +86-151-1266-6326
- E-MAIL china@nanosystemz.com

기술자문/교육지원/유지보수

체계적인 서비스 네트워크를 구축하여 고객의 만족을 제공합니다.



02

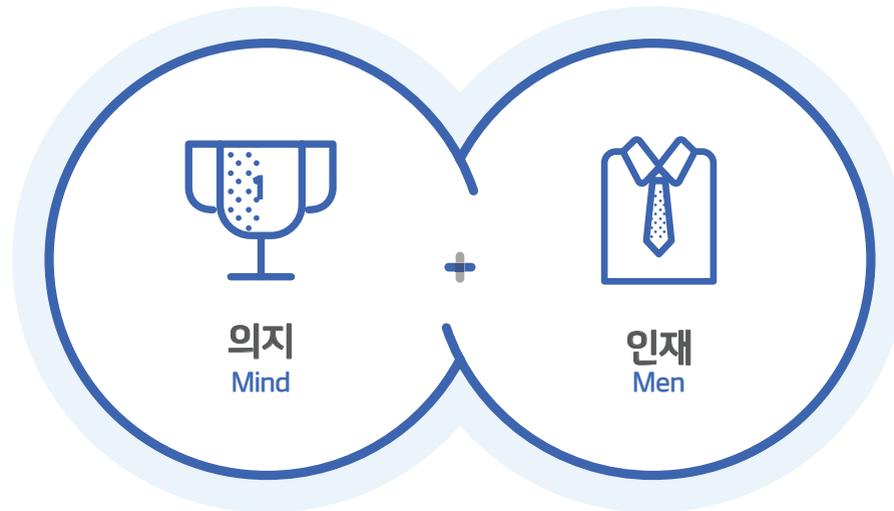
우리의 경쟁력

우리의 경쟁력

13p

Men Power

나노시스템은 R&D, 인력 투자를 중요시하는 경영진과 더불어 기술 전문성과 문제 해결 능력을 갖춘 인재들로 구성되어 있습니다



의지

- 지속적인 연구개발과 인력 교육에 대한 경영자의 경영 철학
- 최고의 품질로 고객만족 실현을 최우선 하는 경영 철학
- 사회적 가치를 중요시 하며 건강한 지역사회 건설에 기여하는 경영 철학

인재

- 현장을 우선시하는 현장 중심의 마인드를 가진 인재
- 기술 전문성을 갖추어 올바른 의사결정 능력을 갖춘 인재
- 종합적, 시스템적 사고를 통한 문제해결 능력을 갖춘 인재

Core Technologies

우리가 가진 인적 능력과 첨단 기술력으로 고객 가치 창출 극대화를 실현할 수 있는 솔루션을 제공합니다.



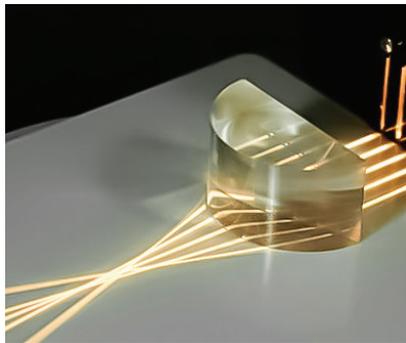
비접촉 미세형상 측정기술

백색광 간섭계를 기본으로 하여 세밀한 영역의 측정과 빠른 측정 속도가 장점입니다



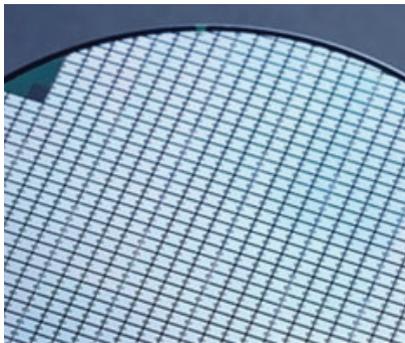
독자적인 광학계 설계기술

나노시스템의 광학계 설계 및 조합 기술은 다양한 분야에서 고객의 니즈를 충족시킵니다



대면적 측정 기술

대면적 측정기술의 개발로 다양한 Application의 확대가 가능합니다



Automation Integration

산업의 트렌드에 따라 측정, 데이터 통신, 물류를 한 번에 구성할 수 있습니다



특허 기술

나노시스템은 20년간 축적된 나노 계측, 연관 기술을 보유하고 있습니다.

| Title | Patent No. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Surface Measurement Method using Interference of Light | 173509 |
| Optical Dimensional Metrology System | 0284080 |
| Optical 2D and 3D Profile Measuring System | 0272162 |
| Method For Measuring a Thickness Profile and a Refractive Index Using White-Light Scanning Interferometry And Recording Medium Therefore | 0290086 (US 6,545,763 B1) |
| Phase shifting method and system for horizontal scanning of light phase interferometry | 10-0641885 |
| Three dimensional shape measuring apparatus | 10-0751924 |
| Light phase interferometry method and system for horizontal scanning type | 10-0641885 |
| Three dimensional shape measuring apparatus | 10-0751924 |
| Method for displaying color of 3D surface profile map | 10-0907516 |
| A 3D shape measuring system in real time | 10-0916593 |

이 외 다수



03

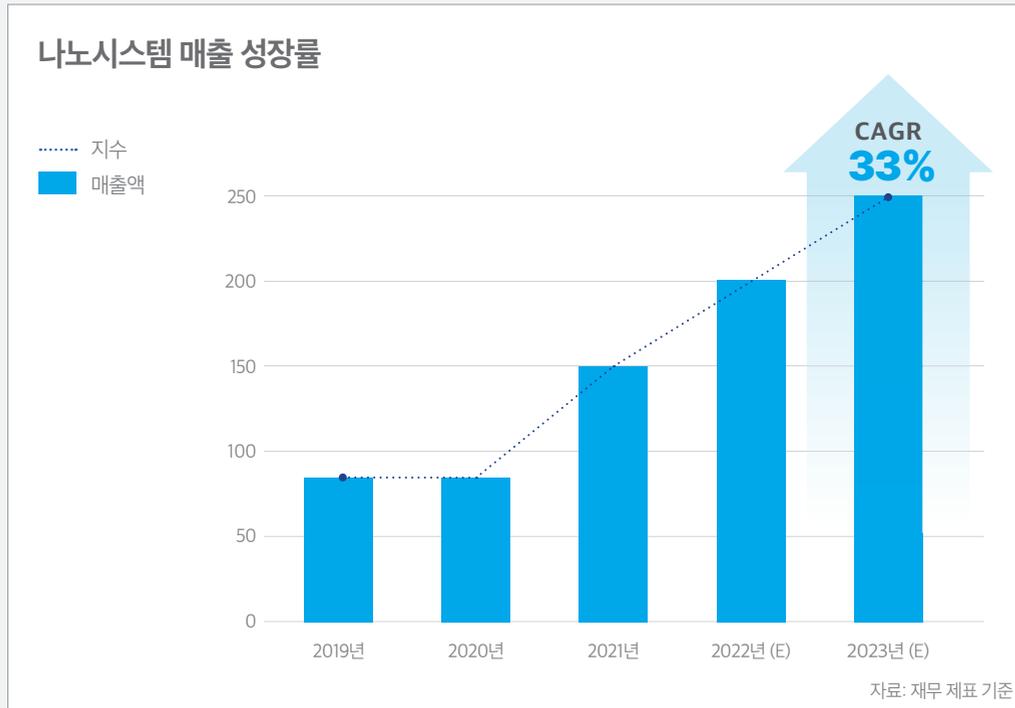
미래 성장 전략

미래 성장 동력

17p

나노시스템 매출 성장률

IT, 바이오산업에 필수적인 솔루션을 보유한 나노시스템은 관련 시장의 성장과 함께 발전하고 있습니다.



나노시스템 성장 동력

5세대 이동통신, AI, IoT 등 기술의 발전과 COVID-19 세계 팬더믹의 영향으로 언택트 생활 스타일에 대한 요구가 지속적으로 증가하고 있습니다.

분야별 전세계 반도체 매출

반도체 패키지 요구 증가에 따라 고부가, 고성능 PCB 시장도 함께 성장함에 따라 우리 회사도 함께 발맞춰 성장하고 발전할 것으로 예상합니다.

2020년 기준

| | | | |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| END-USE CATEGORY |  Computer |  Communication |  Consumer |
| ANNUAL GROWTH | 21.2 | 1.2 | 3.0 |
| TOTAL VALUE (\$B) | 142.2 | 137.6 | 53.0 |
| END-USE CATEGORY |  Industrial |  Automotive |  Government |
| ANNUAL GROWTH | 8.2 | 0.3 | 11.8 |
| TOTAL VALUE (\$B) | 52.9 | 50.1 | 4.6 |

나노시스템 성장 동력

고령화와 건강, 식량, 환경 등 인류가 직면한 각종 문제를 해결하기 위한 연구·투자가 증가하고 있습니다.



분야별 전세계 바이오 매출

COVID-19 이후 진단, 신약 및 치료제 개발의 증가로 약물효능 연구 및 검증 솔루션이 지속적으로 요구되고 있습니다.

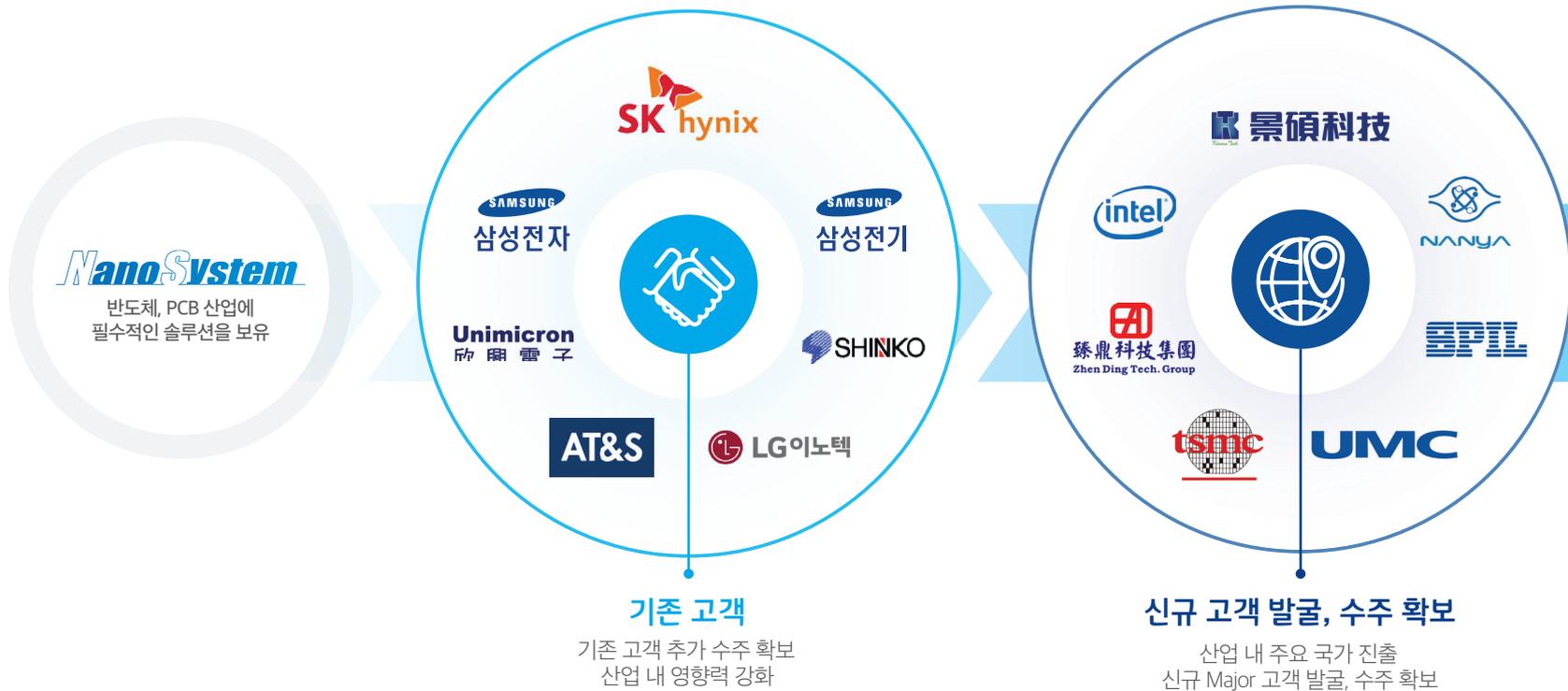
2020년 기준

| END-USE CATEGORY |  Healthcare |  Crop Production and Agriculture |  Industrial Processing |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ANNUAL GROWTH | 8.4 | 7.5 | 2.4 |
| TOTAL VALUE (\$B) | 309.3 | 115.7 | 48.3 |

| END-USE CATEGORY |  Natural Resources & Environment |  Others |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ANNUAL GROWTH | 8.2 | 10.2 |
| TOTAL VALUE (\$B) | 20.3 | 10.3 |

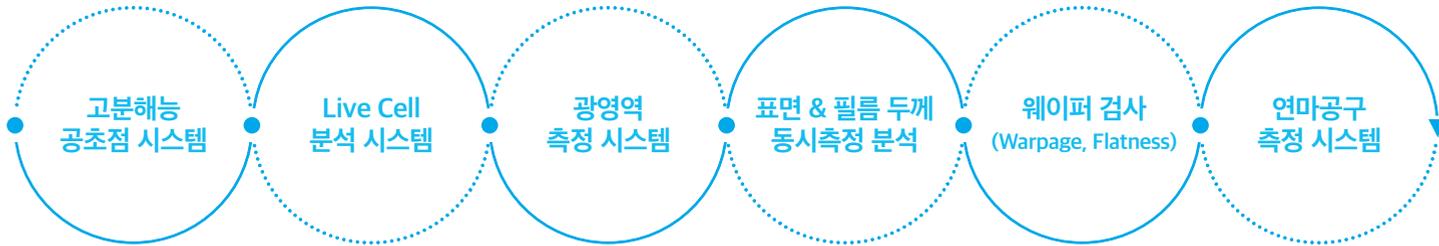
산업 내 MAJOR고객 발굴 및 수주 확보

우리는 기존 고객 유지, 산업 내 주요 국가로의 진출을 통해
신규 고객 수주를 확보하여 글로벌 시장 지배력을 주도할 것입니다.



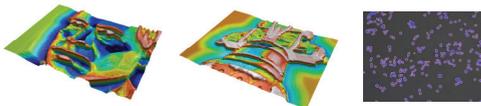
보유기술의 확장

지속적인 R&D 투자로 보유 기술을 확장하여 측정·검사 분야의 글로벌 리더로서 자리매김할 것입니다.



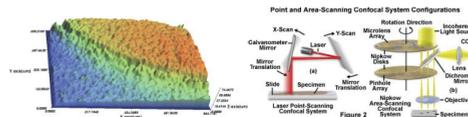
~ 2021

- ✓ Large area Measurement System (PZT, Motor)
 - Fov : 22.53mm X 16.9mm
 - Speed : 45um/s ~ 135um/s (PZT)
50um/s, 212.5um (Motor)
- ✓ Fast CSI Algorithm 개발 완료
- ✓ 측정 정밀도 향상
- ✓ Live cell imaging system



~ 2023

- ✓ Confocal Measurement System
 - Highest Lateral Resolution
 - steep local Slope measure
- ✓ Focus Variation
 - The shape of large rough surface measure
 - abrasive tool, machine tool. Etc.
- ✓ Triggering System for position accuracy



~ 2025

- ✓ Hybrid 3D measurement System in Machine
 - Fast CSI + Confocal + Focus Variation



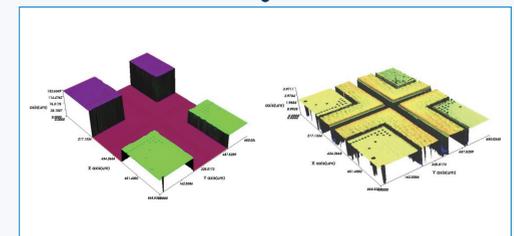
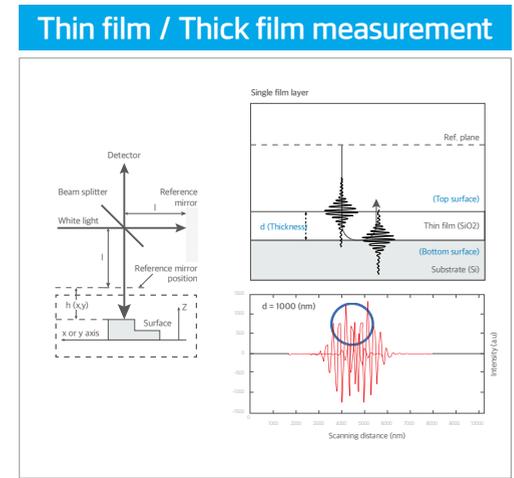
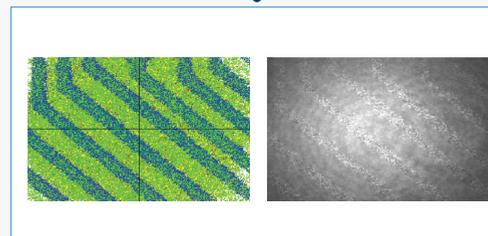
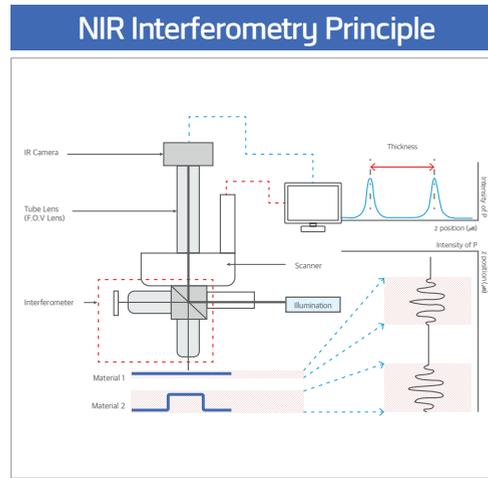
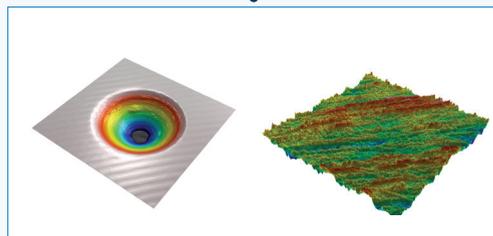
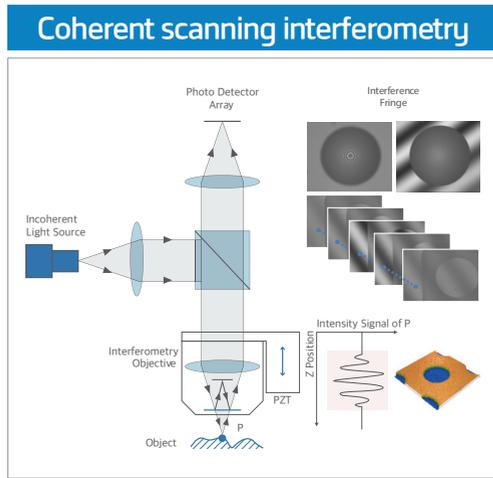
04

제품 상세

| | |
|---------------------------|-----|
| 핵심 기술 | 23p |
| 범용 시스템 | 24p |
| PCB 전용 시스템 | 25p |
| SR/ABF Thickness 측정 시스템 | 26p |
| 대영역 CSI 측정 Module | 27p |
| Full Automation 3D 측정 시스템 | 28p |
| Live Cell Imaging System | 29p |

나노시스템 핵심 기술

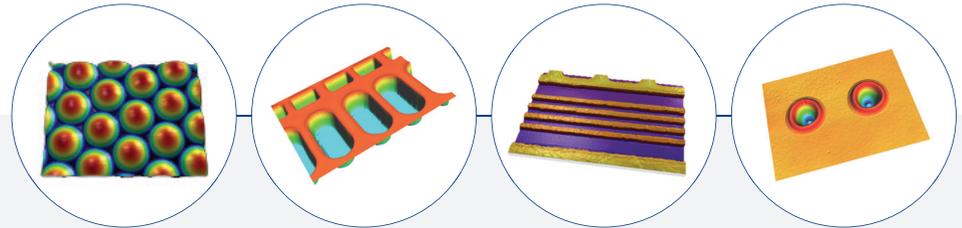
측정, 검사 분야의 세계적 Leading Company 나노시스템





범용 시스템 NV-Series

- ✓ 백색광 간섭계 방식의 비접촉식 3D 표면 측정 · 분석
- ✓ 전 처리 과정 없이 비파괴 측정이 가능
- ✓ 0.1nm의 높은 분해능으로 높이, 단차, 거칠기를 한 샷에 측정
- ✓ 국제 표준 규격에 맞는 거칠기 파라미터 제공 (ISO4287, 25178 등)
- ✓ 정합 기능의 사용으로 넓은 면에 대한 세밀한 분석이 가능 (Stitching)
- ✓ 높은 반복성, 재현성 (0.1% @ 1 σ / VLSI 시편 기준, 16회 반복)

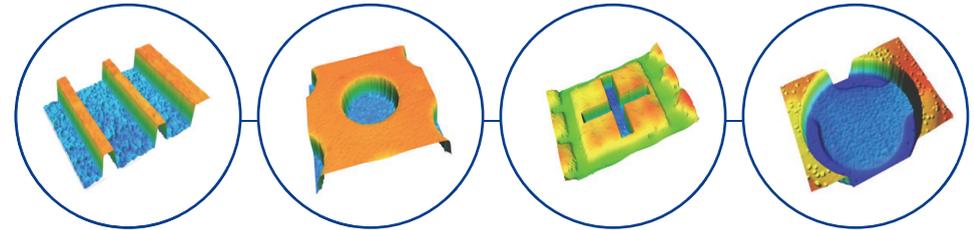


주요 Application

- ✓ OLED Fine metal mask
- ✓ IC Substrate fine shape
- ✓ Organic Layer & Pattern
- ✓ MEMS Structure
- ✓ Wafer Roughness
- ✓ Inkjet Printing
- ✓ Tools Surfaces
- ✓ Laser probe mark depth

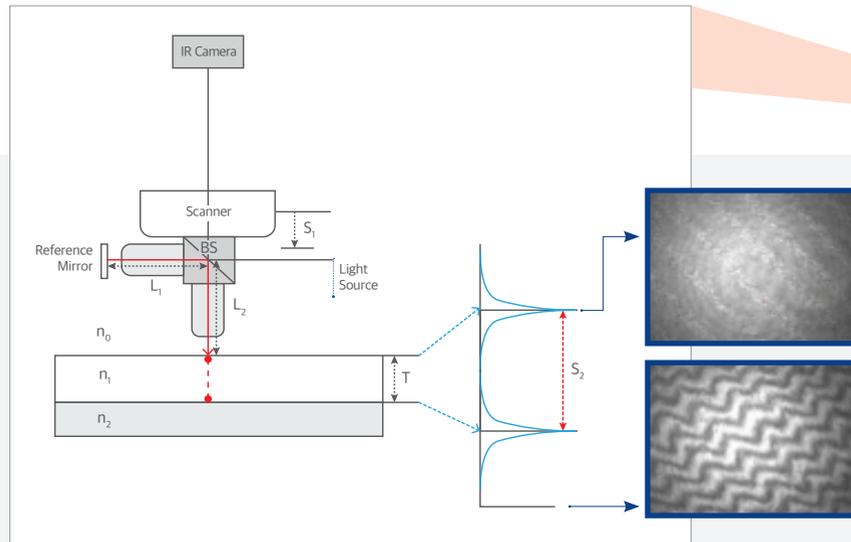
PCB 전용 시스템 NSF & NSH Series

- ✓ PCB 내 수많은 패턴/형상 측정 및 수백 개의 측정 파라미터 출력
(CSP, BGA, FCBGA, SIP, WLP, PLP, HDI, FPCB 등 모든 PCB 대응 가능)
- ✓ 빠른 측정 속도와 우수한 측정 정확도
- ✓ Recipe를 이용한 자동 측정 시스템
- ✓ 직관적이고 간편한 사용자 친화적 GUI
- ✓ Ceramic Porous Fixture 및 Clamping system 2중 고정 방식
- ✓ 3D + 2D Hybrid 측정 system → NSH-Series



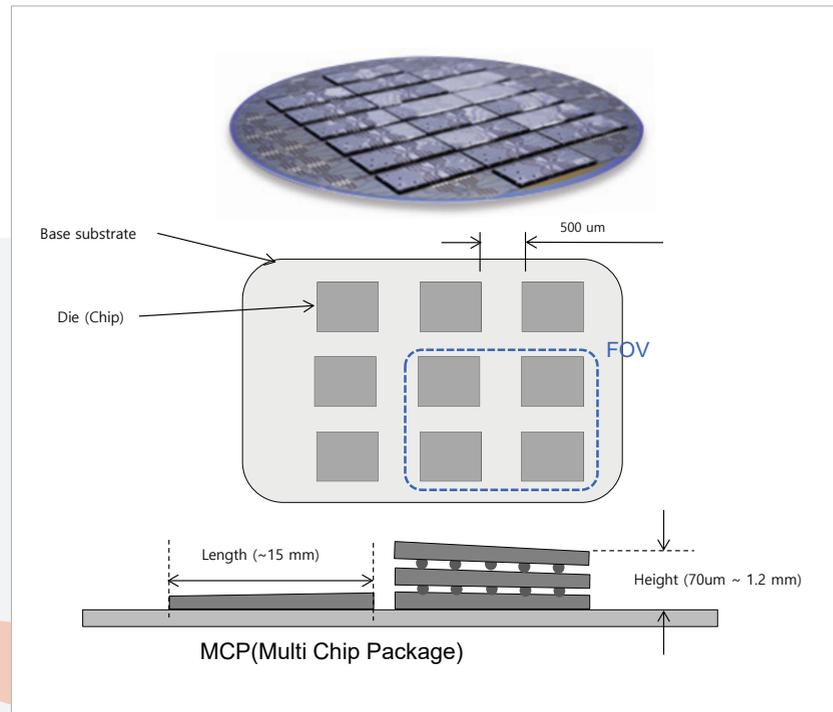
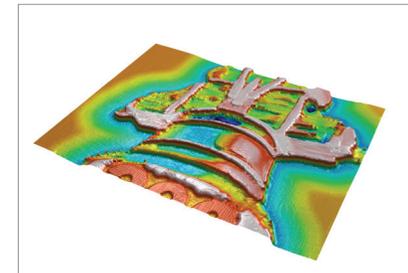
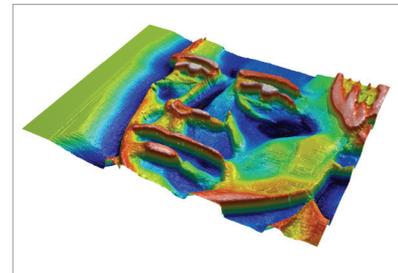
SR/ABF Thickness 측정 시스템 NS-7300TM

- ☑ NIR 방식을 사용한 SR/ABF 두께 측정
- ☑ 막 내부 패턴 측정 가능
- ☑ 전처리 과정 없이 비 파괴적 측정
- ☑ Recipe 기능 통한 자동 측정 모드 가능
- ☑ 다양한 재질의 절연막 측정 대응



대영역 CSI 측정 Module

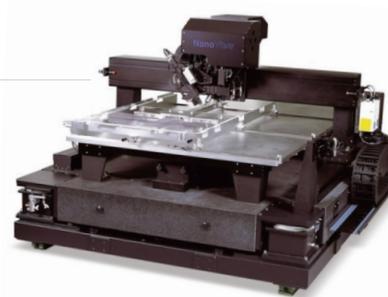
- ✔ 대면적 단위의 고정밀 측정
- ✔ 초당 1mm 이상의 Z-Scan speed
- ✔ 뛰어난 거칠기 측정 성능
- ✔ Multi chip의 단차 측정
- ✔ 대면적 Warpage 측정 (Flatness)



Full Automation 3D 측정 시스템

PCB전용 자동화 시스템 NSA Series

- ✔ 4차 산업 Trend에 따르는 무인 자동화 솔루션
- ✔ Load/unloader/반전기/PCB aligner 적용
- ✔ SECS/GEM 통신 사양 시스템 적용
- ✔ 현장 상황, 고객 니즈에 특화된 Customizing 설계

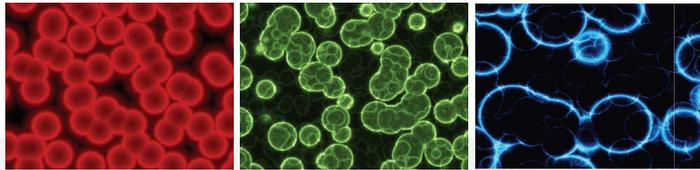


Wafer 전용 System

- ✔ 4" ~ 15" 다양한 size 적용 가능
- ✔ Wafer 전용 aligner 적용
- ✔ Wafer내 Dot, Character, T7, Angle 등 다양한 측정 항목 대응 SEMI-Standard)
- ✔ Bare wafer 거칠기 관리

Live Cell Imaging System

- ✔ 실시간 세포의 성장, 사멸 모니터링 및 분석 가능
- ✔ Well plate, Petri dish, T-flask 등 다양한 Vessel 호환
- ✔ 형광 3채널 + Bright field 채널 사용
- ✔ Auto focus 기능으로 빠르고 편리한 분석이 가능
- ✔ 응결 방지 시스템 적용으로 항상 선명한 이미징 제공
- ✔ AI 방식의 객관적이고 신뢰성 있는 Data 분석 프로그램



주요 기능

Cell imaging

Confluence

Cell counting

Cell migration
(wound healing)

타임랩스 &
비디오 메이킹

Thank You

NanoSystem

대전광역시 유성구 테크노 2로 90 (34014)

T. 042-717-2400

E. sales@nanosystemz.com

www.nanosystemz.com