

(주)넥스틴 회사소개

NEXTIN brings Competition into the Wafer Inspection Market !!!

2025. 9. 11

NEXTIN

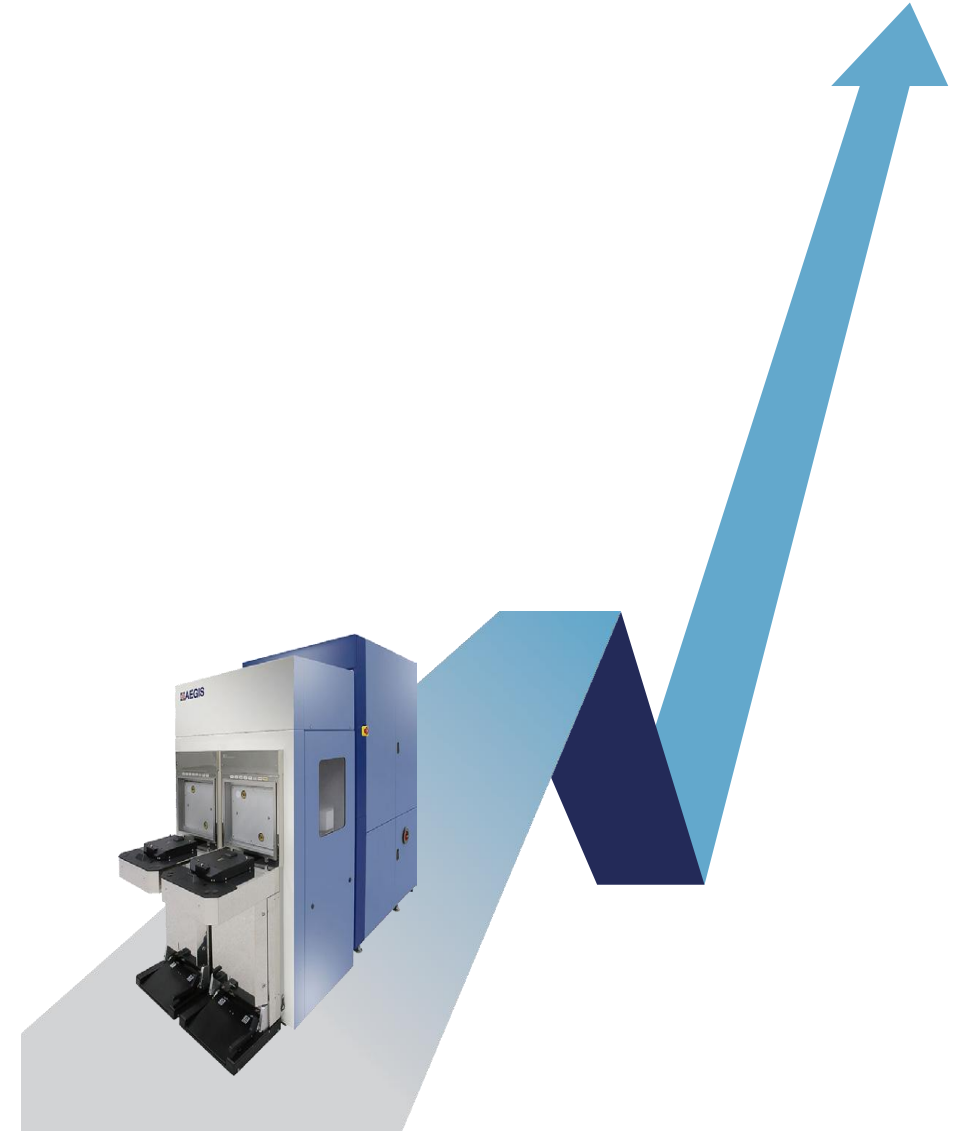
Disclaimer

이 자료는 해당 법률에서 허용하는 상황에서 정보 제공의 목적으로 사용됩니다. 이는 특정 투자 목적, 재정 상황 또는 수령인의 특별한 요구와 관련이 없습니다. 본 자료는 향후 정보 제공의 목적으로만 제공되었으며 본 자료의 복사, 복제, 재배포는 금지되어 있습니다.

본 자료에 대한 재무 결과에는 현재 이용 가능한 정보에 비추어 주식회사 넥스틴의 가정과 기대를 나타내는 예측, 전망 및 기타 예측 진술이 포함되어 있습니다. 역사적 사실에 대한 진술 이외의 모든 진술은 미래 예측 진술로 간주될 수 있는 진술입니다. 본 자료에 사용된 '예상하다', '추정하다', '의도하다', '기대하다', '~일 수도 있다', '계획하다' 등의 단어와 관련된 유사한 표현은 미래예측 진술을 식별하기 위한 것입니다.

이러한 예측 등은 현재 시장 동향, 회사 경영 등에 기초한 것입니다. 실제 결과는 실질적으로 긍정적이거나 부정적인 방식으로 달라질 수 있습니다. 예측은 주식회사 넥스틴의 통제 범위를 벗어난 불확실성과 우발적 상황에 따라 달라질 수 있습니다. 본 자료에 표현된 모든 의견은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

대표자 및 임직원은 이 자료의 전부 또는 일부를 사용함으로써 발생하는 손실이나 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 본 자료는 유가증권이나 관련 금융 상품을 매수 또는 매도하도록 권유하거나 제안하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다. 수신자는 이 자료의 전부 또는 일부를 자신의 판단을 대신하는 것으로 간주해서는 안 됩니다.



CONTENTS

I. 회사개요

II. 사업소개

III. 사업현황

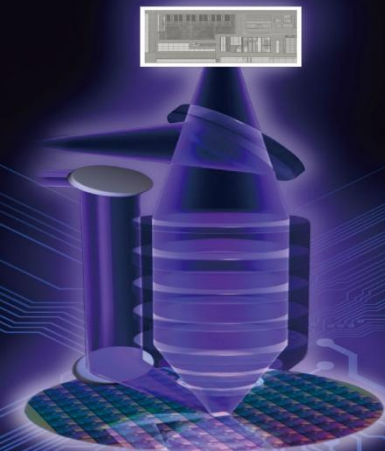
IV. 신규사업

V. 증장기 사업 전략

- 맺음말
- Appendix

NEXTIN provides total defect inspection solutions for wafer fab. process and advanced package process

- 200mm / 300mm / 400mm ring-frame wafer
- Optical technology & x-ray technology
- Detection of surface defects for planar process
- Detection of buried defects for 3D process
- Detection of thin cracks with warpage chips



넥스틴은 회사의 가치를 시장에서 온전히 평가받는 기반을 마련하고,
주주와의 신뢰를 바탕으로 지속가능한 성장을 실현하겠습니다.

회사 개요

- 회사명: 주식회사 넥스틴
- 대표이사: 박태훈
- 사업분야: 반도체 검사장비 제조판매
- 주소: 경기도 화성시 동탄산단9길 23-12

주주 현황 (25.6.30 기준)

- 에이피시스템(주) 최대주주 9.33%
- (주)에이피에스 관계회사 8.9%
- 박태훈 대표이사 8.08%
- 자기주식 자사주 1.71%

회사 연혁

- 2010년 회사 설립
- 2012년 이스라엘 연구소 설립
- 2014년 AEGIS Inspection System 출시
- 2020년 코스닥 상장
- 2022년 AEGIS-III 출시
- 2024년 중국법인 설립
- 2024년 IRIS-II 출시
- 2025년 KROKY, ASPER 출시
- 2025년 일본법인 설립

주요 수상

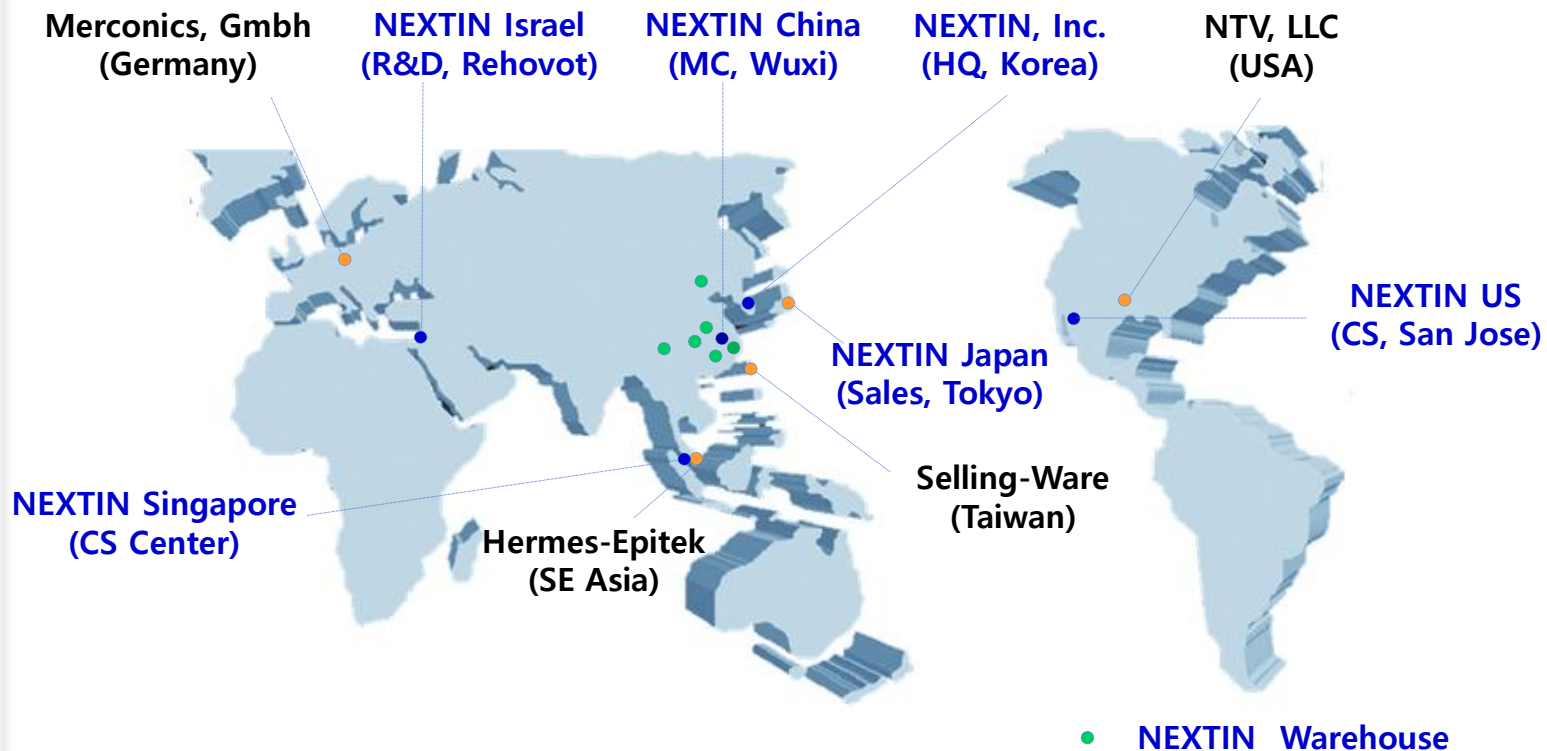
- 2014년 삼성전자 혁신기술기업 선정
- 2014년, 17년, 25년 과기부 장영실상 수상
- 2019년 중기부 강소기업 선정
- 2020년, 23년 과기부 우수기업연구소 선정
- 2021년, 24년 산자부 세계일류/차세대일류 상품 선정
- 2021년~25년 산업정책연구원 산업대상 수상
- 2025년 iR2 장영실상 수상 - IRIS

거점 현황

■ 글로벌 네트워크 강화를 통해 전 세계 시장 입지 확대

- 중국 공장 설립 완료 예정 - 2025년 10월
- 일본 법인 설립 완료 - 2025년 9월

국내외 거점



업무 및 생산시설



국내 3사 성능평가

■ Dark Field Inspection System의 국산화에 대한 수요



수상 & 인증

■ 회사는 지속적인 기술 혁신과 우수한 성과를 바탕으로 다수의 상을 수상

- 2025년 8월 26일 제107차 IR52 장영실상 수상 - IRIS

국내외 수상 내역

제 2025-006 호



「글로벌 강소기업 1,000+」 기업 지정서

업 체 명 : (주)넥스틴
지정단계 : 강소+기업
지정기간 : 2025. 4. 14 ~ 2026. 12. 31

귀사를 혁신성과 성장잠재력을 갖춘 「글로벌 강소기업 1,000+」 기업으로 지정합니다.

2025년 4월 14일

중소벤처기업부 장관 이영

제 25-05256 호



상 장

(주)넥스틴

위는 IR52 장영실상의 2025년도 제34주 수상제품으로 선정된 3D Process Wafer Inspection System을 개발하여 산업기술혁신에 기여한 공로가 크므로 상장과 트로피를 드립니다.

2025년 8월 26일

과학기술정보통신부장관 배경훈



2025 국가산업대상

5 years winner
2021-2025

NEXTIN

부 문 : 기술혁신
기 업 : (주)넥스틴
대표자 : 박태훈 대표

귀 사는 지속적인 기술 역량과 혁신 비전 강화로 국가 산업 발전에 기여한 바, 기술혁신 부문 대상을 수여합니다.

2025년 4월 17일



IPS The Institute for Industrial Policy Studies

산업통상자원부 중소기업부 aSSIST 경영전문대학원 동아일보

제 2023-303 호

세계일류상품인증서

(주)넥스틴

귀사가 생산하는 3차원 반도체 제조 공정 결함 검사 장비 상품은 높은 기술력과 경쟁력으로 수출증대 및 국가 경제발전에 크게 기여하고 있어 2023년 차세대 세계일류상품으로 선정되었음을 인증합니다.

2023년 11월 9일

산업통상자원부장관 방 문



NextIn, Inc.



TOP 5 SEMICONDUCTOR COMPANIES IN SOUTH KOREA 2022

RECOGNIZED BY Semiconductor Review

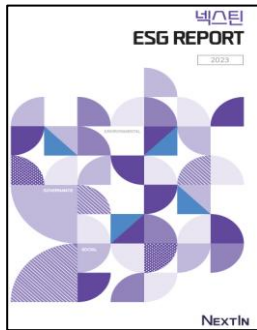
The annual listing of 5 companies in South Korea that are at the forefront of providing Semiconductor solutions and transforming businesses in the region

사회적 책임

■ 나눔 명문 기업으로서의 사회적 책임을 실천하며, 공동체 기여를 목표로 함.

- 2020-2024 누적 후원금 : 11억원, 2024년 후원금: 2.3억원
- Startup 지원 펀드 출연금: 50억원, 2023년 7월 장애인 탁구선수단 운영
- 2021-2024 사내 Cafeteria 기부금: 1.1억

Corporate Social Responsibility



지속가능경영(ESG)

■ 환경보호, 사회적 책임, 투명한 지배구조를 통해 장기적인 기업가치 창출

- 장학 지원 / 취약계층 후원 / 문화 매칭 펀드
- 봉사, 지원 활동, 연수원, 카페테리아 이용 기부 문화
- 일상의 한 부분으로 스며든 기부문화 정착은 임직원과 함께 추구하는 사회공헌의 방향

Environmental, Social, Governance



푸르메365런
(장애아동 재활치료 후원 마라톤)



청운보육원
("경험"을 위한 지원 활동)

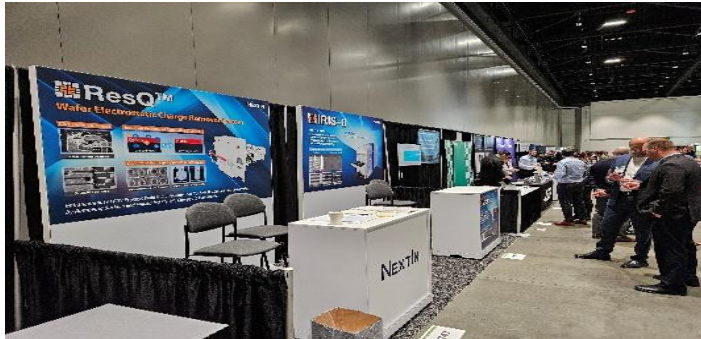


경기비발디 나눔축제
(취약계층 명절선물 포장 봉사)

Global Exhibition

■ 학회 및 전시회를 활용한 신규 고객 및 네트워크 확장

'SPIE Photonics West 2025' 참가



'25년 2월 23일 - 샌프란시스코

'SEMICON KOREA 2025' 참가



'25년 2월 19일 - 서울

'SEMICON JAPAN 2024' 참가



'24년 12월 11일 - 도쿄

'SEMICON EUROPA 2024' 참가

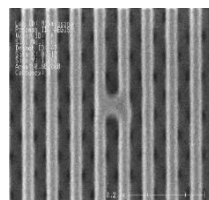


'24년 11월 12일 - 독일

What is semiconductor inspection equipment?

Optical
Inspection
System

반도체 소자의 회로 제작 과정의 패턴 불량 발생 확인



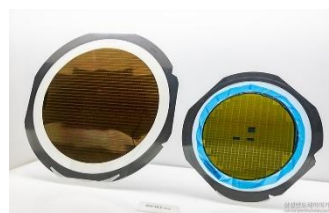
NEXTIN



반도체 검사 장비

Electrical
Tester

반도체 소자의 회로 제작 완료 또는 패키지 제작 완료 후 전기적 작동 확인



YIKC

EXICON

Uni Test

INSIGHT DI



Machine
Vision

반도체 소자의 패키지 제작 완료 후 외관의 불량 발생 확인



HANMI 한미반도체

INTEK PLUS
Integrated Measurement System

KOH
YOUNG
TECHNOLOGY

MIRTEC



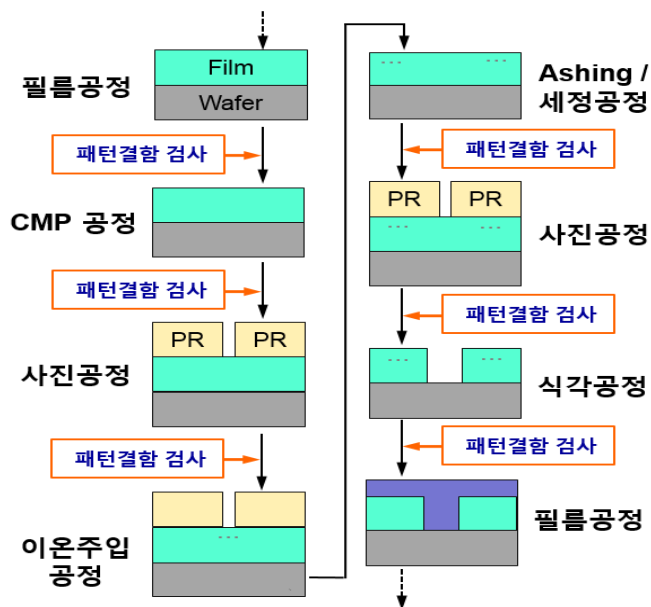
반도체 패턴 결함 검사 공정 및 중요성

■ 반도체 미세화에 따라 공정 난이도 증가하여 수율 저하 초래

- 공정 불량률의 최대 원인은 패턴 결함과 이물(Particle)의 발생 : **약 40%**
- 패턴 결함과 이물의 발생은 사전 예정에 어려움이 있어 **실시간 관리가 필수적임**

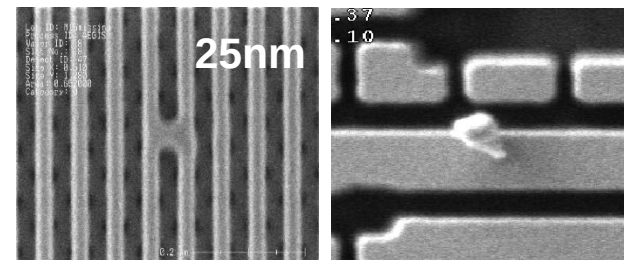
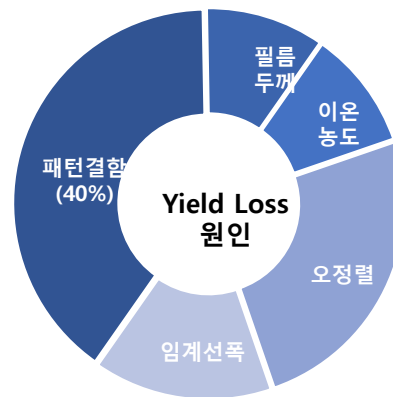
단위 공정 횟수: 2,000 ~ 3,000여 회

패턴 결함검사 공정 횟수: 400 ~ 600여 회



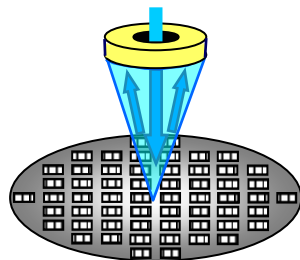
반도체 소자업체의 패턴 결함 검사 장비의 활용

- R&D: Defect-free **신규 공정의 개발**
- Production: **생산 수율 관리** 및 생산량 예측



광학 패턴 결함 검사 장비의 분류

광학 패턴 결함 검사 장비: Mix-and-Match Solution(검출감도 & 검사속도)

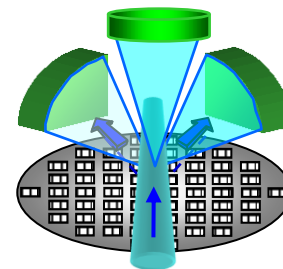


Bright-field Tool

- 반사광
- 266nm DUV 광원
- 최고 검사감도
- 검사 단위 : 나노미터(nm)
- 최저 처리량
- KLA Price: 약 200억원
- AMAT Price: 약 130억원

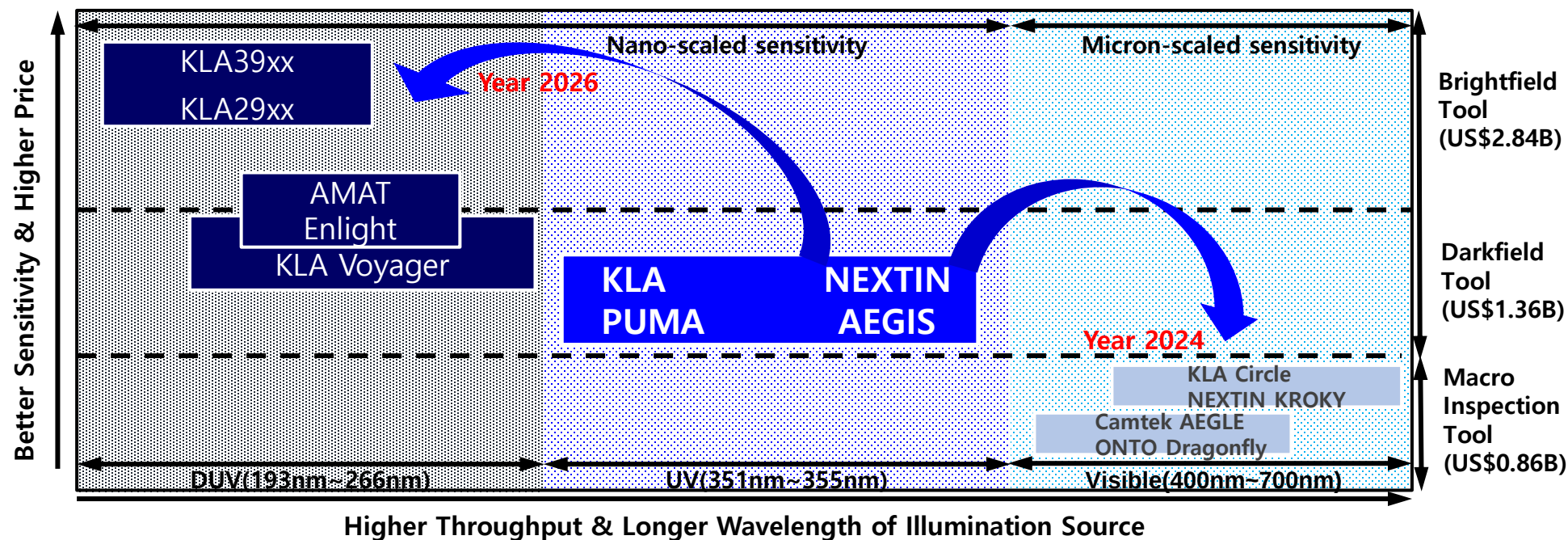
Dark-field Tool

- 산란광
- 355nm UV 광원
- 중간 검사감도
- 검사 단위 : 나노미터(nm)
- 빠른 처리량
- KLA Price: 약 100억원
- Hitachi Price: 약 30억원



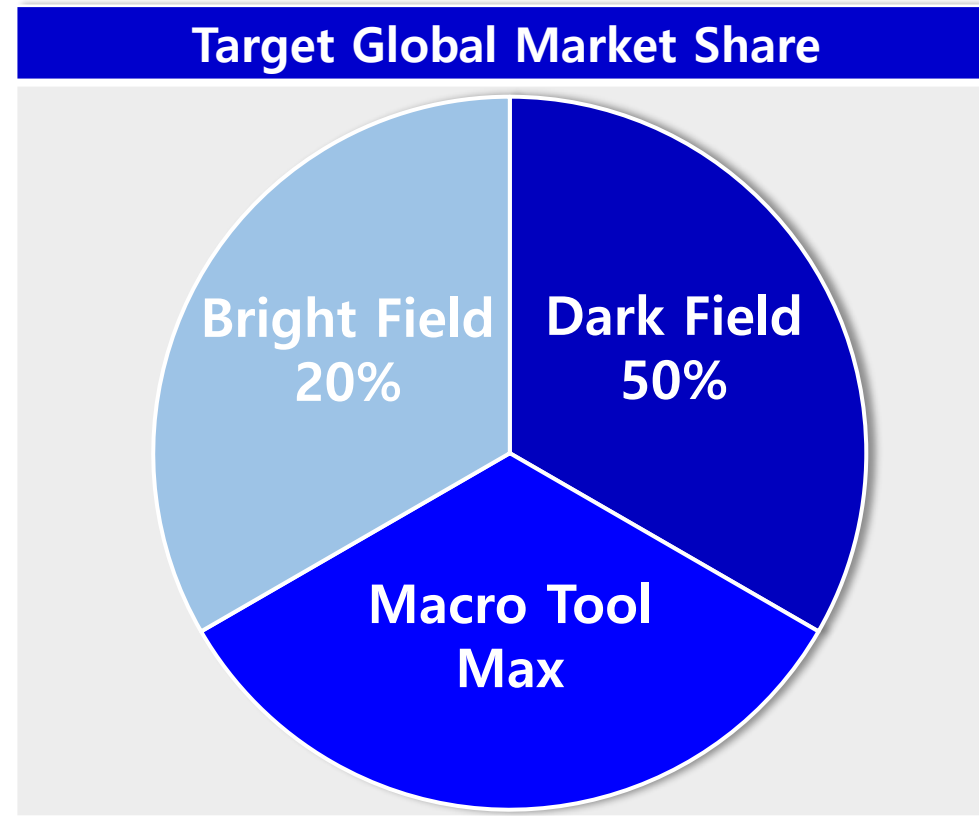
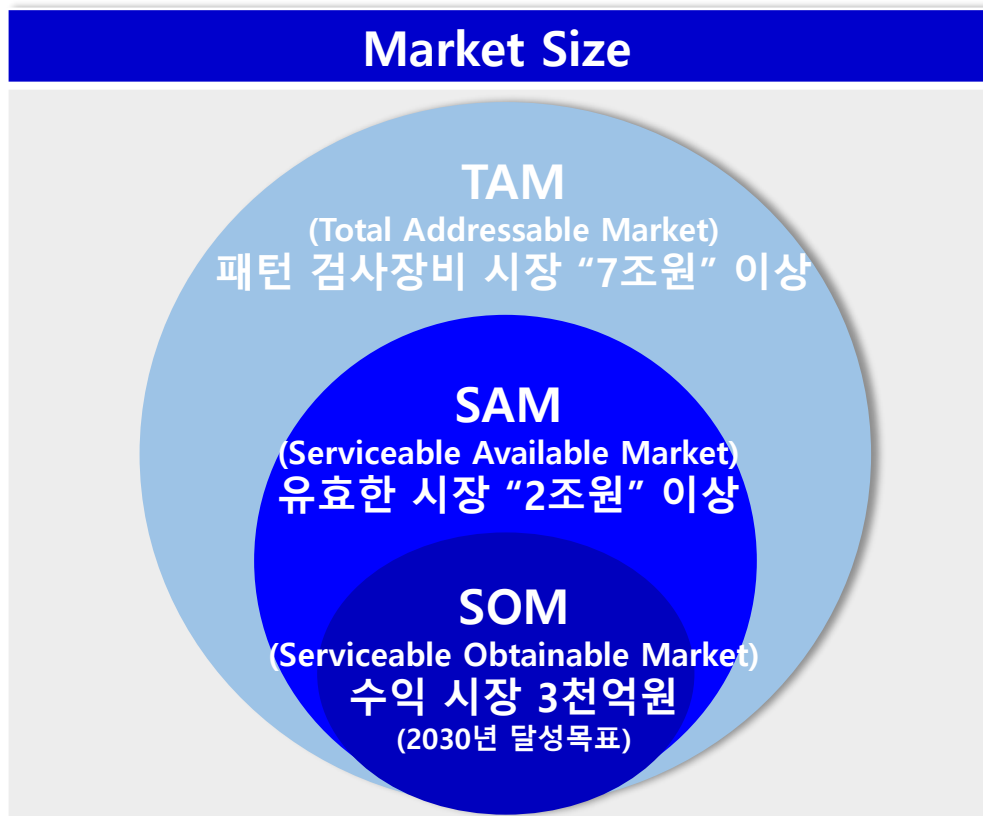
Macro Tool

- 반사광
- 가시광선
- 최저 검사감도
- 검사 단위 : 마이크로(μm)
- 가장빠른 처리량
- KLA Price: 약 30억원
- Camtek Price: 약 10억원



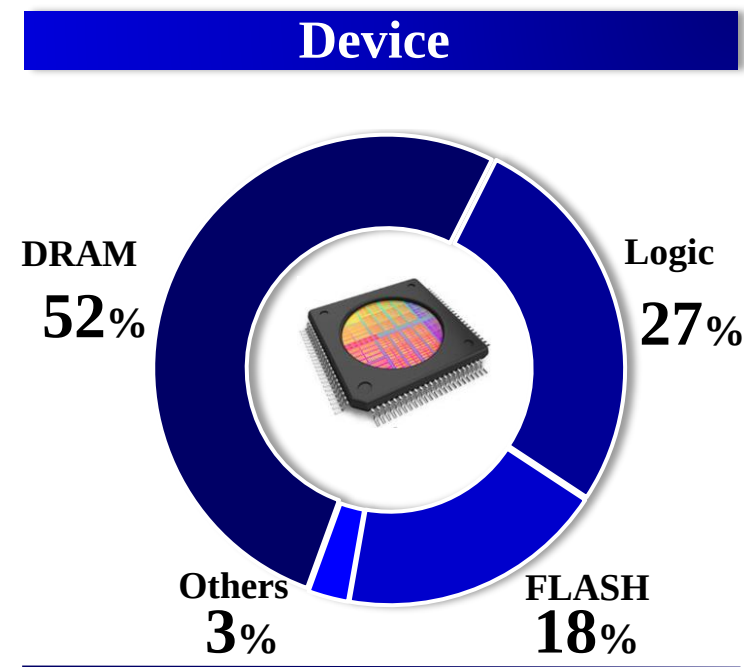
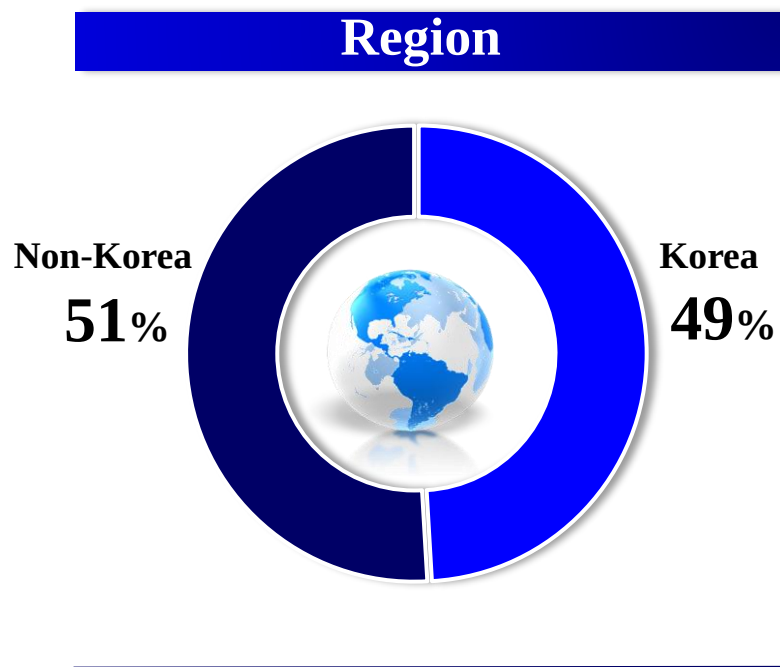
Market Analysis

■ 확대되는 글로벌 시장 기회, 강화되는 성장 모멘텀



Well Balanced Portfolio

■ Cumulated Install Base (25.06.30) – 25년 1분기 대비 국내향 7%, DRAM향 5% 상승



■ Diversified Customer



What we make

■ Product Portfolio – 2025년 전공정과 후공정에 대폭 확장된 제품 라인업으로 성장 동력 확보

- AEGIS-IV , DUV(Bright Field) 등 **Front-End Inspection**라인업 확장
- HBM 맞춤형 검사장비 KROKY-R의 성공적 출시로 **KROKY Serise로 확대** (KROKY-W,R,M)
- Advanced Packaging 도래에 따른 차세대 장비 **ASPER 출시** 및 Hybrid bonding Inspection 개발 착수

Front-End Inspection

**AEGIS-II**

(Front-End Inspection)

**AEGIS-III**

(Under development)

**AEGIS-IV**

(Under development)

Bright Field
Inspection**DUV**

(Under development)

3D Nand & 3D Process

**IRIS-II**

(Nand Front end inspection)

Electrostatic Charge Removal

**ResQ**

(Under development)

Back-End Inspection & Metrology For HBM

**KROKY-W**

(Pre-dicing wafer-level inspection)

**KROKY-R**

(Post-wafer dicing inspection)

**KROKY-M**

(Under development)

Chiplet & HBM Inspection

**AEGIS-II**

(Chiplet & HBM inspection)

**ASPER****KROKY-R**

Hybrid bonding Inspection

X-ray
Inspection**NeXray**

(Under development)

AEGIS Evolution

■ 주력 제품의 끊임없는 기술 혁신을 기반으로 미래 시장을 선도

- Bright-field & Dark-field Inspection Capability
- Cost-effective Inspection Solution over the competitor !!!

AEGIS

Defect Inspection System for planar Process

KEY FEATURES

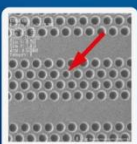
- 2D imaging technology
- Rigid imaging with 355nm pulsed laser
- BF and DF inspection capabilities
- Versatile defect detection algorithms
- AI algorithms for auto-defect classification

APPLICATIONS

- Process yield optimization
- Equipment health monitoring



μ-Bridge



Thinning



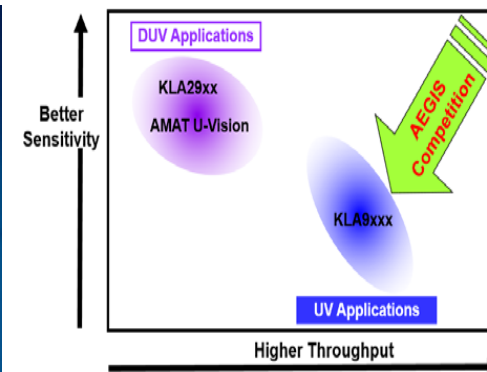
Particle



μ-Scratch



NEXTIN



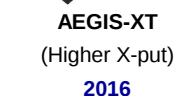
AEGIS-IV
(Under development)
2025



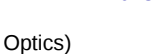
AEGIS
(2-Dim. Imaging System)
2014



AEGIS-XT
(Higher X-put)
2016



AEGIS-DP
(New IP Engine)
2018



AEGIS-II
(Higher Performance Optics)
2020



AEGIS-III
(Higher X-put & New IP Engine)
2022



KROKY Serise for HBM(Macro Tool)

■ KROKY 장비는 첨단 HBM Warpage 문제를 해결한 유일한 솔루션!!

- 첨단 HBM은 더 많은 Warpage 발생에 따라 광학 검출의 한계가 발생
- KROKY 장비는 특허된 광학 기술과 알고리즘으로 한계를 극복, 경쟁사 대비 유일한 솔루션

KROKY-R

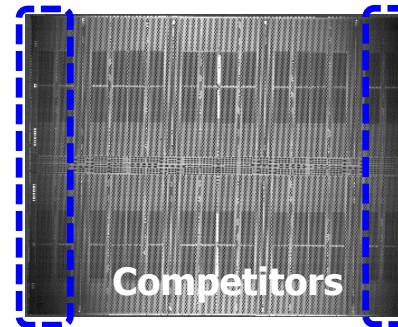
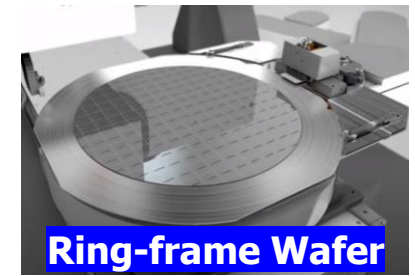
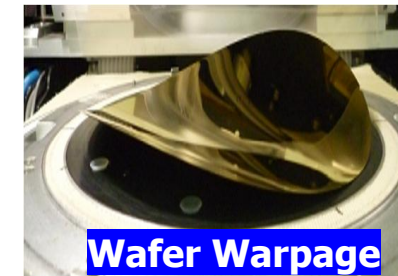
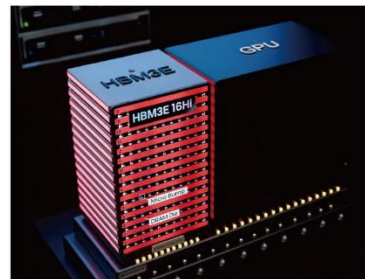
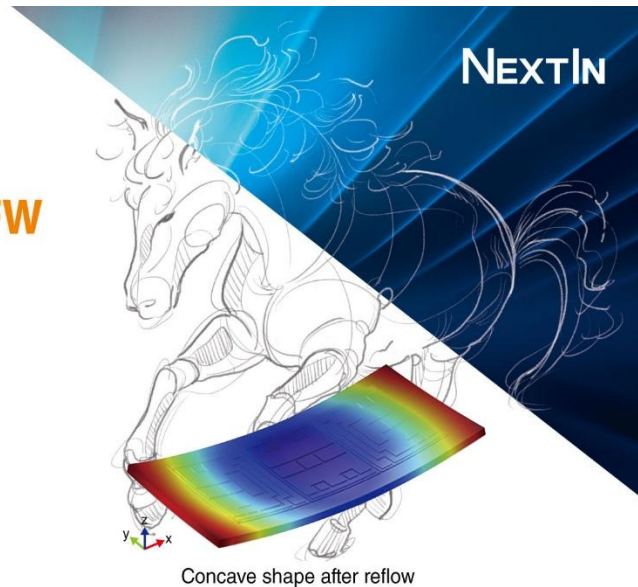
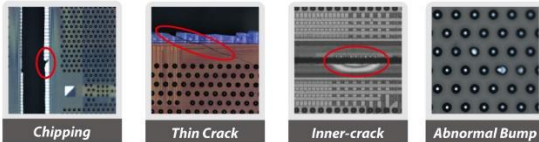
Defect Inspection System for 400mm RFW

KEY FEATURES

- 2D imaging technology
- Simultaneous BF & DF inspections
- Dispersive illumination with RGB
- Fastest auto-defect review functionality
- IR illumination for inner crack detection

APPLICATIONS

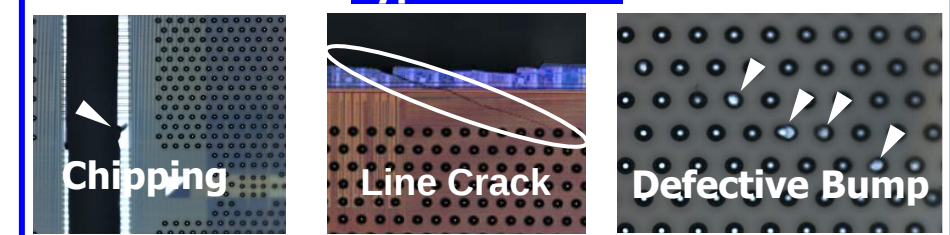
- Detection of thin cracks with 500um warpage
- Auto-grouping of chip warpage levels
- Kerf measurements at sawing and grooving processes



VS



Type of Defect



KROKY Serise for HBM(Macro Tool)

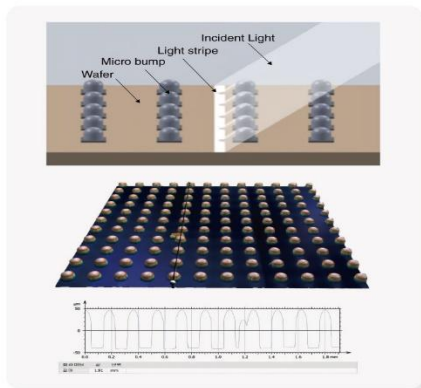
■ KROKY 장비는 첨단 HBM Warpage 문제를 해결한 유일한 솔루션!!

- KROKY-M ⇒ 범프 공정을 위한 평면성 모니터링, 범프 높이 측정 시스템
- KROKY-W ⇒ 공정장비 운영 상태 평가 및 분석, 막질 표면의 전체 두께 균일성 검사

KROKY-M Bump Height Measurement System

APPLICATIONS

- Coplanarity monitoring for bump process
- Bump height measurement & inspection
- $\pm 100\text{nm}$ height measurement accuracy



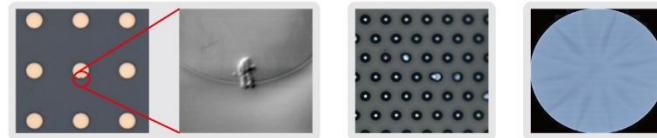
KROKY-W Macro Inspection System for wafers

KEY FEATURES

- Wider TDI imaging technology
- Simultaneous BF & DF inspections
- Sensitivity down to 200nm in defect sizes
- Color contour map for film uniformity check

APPLICATIONS

- Health check for process equipment
- Monitoring for film uniformity



새로운 검사장비의 필요성

■ AEGIS-KROKY 결합으로, 업계 최초 50nm 감도 구현 **Advanced packaging** 고객의 요구 사항을 충족하는 최초의 장비

- AEGIS와 KROKY 기술을 결합하여 업계 표준으로 자리매김
- AEGIS의 이미징 기술과 KROKY의 링프레임 매커니즘의 결합

ASPER

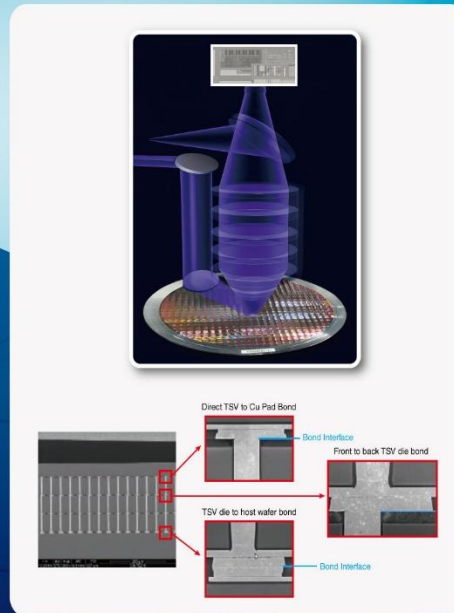
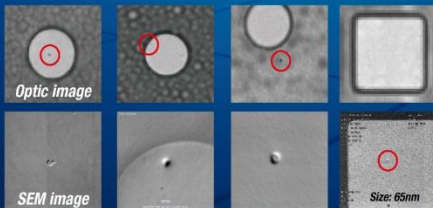
Defect Inspection System for Adv. PKG Process

KEY FEATURES

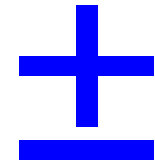
- 2D imaging technology
- BF and DF inspection capabilities
- Detection sensitivity down to 50nm
- AI algorithms for auto-defect classification

APPLICATIONS

- Defect detection on 400mm ring-frame wafers
- Monitoring for Cu-to-Cu direct bonding process
- Kerf measurement @ laser grooving process



NEXTIN



IRIS for 3D Process

■ 검사장비의 새로운 패러다임, 비파괴검사장비 IRIS-II

- 반도체 제조 공정은 3차원으로 전환 발전함에 따라 새로운 3차원 Inspection 장비 필요성 대두
- 인텔과 2018년부터 공동 개발을 시작하여, SK Hynix에서 양산 성능 검증 완료 @ 2024.12



Defect Inspection System for 3-dim. Process

KEY FEATURES

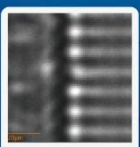
- 2D imaging technology
- Tunable single-wavelength illumination
- Buried defect sensitivity down to 100nm
- TSOM analysis for vertical defect locations

APPLICATIONS

- Buried defect detection for 3D DRAM & NAND processes
- Defect detection for C2W & W2W processes



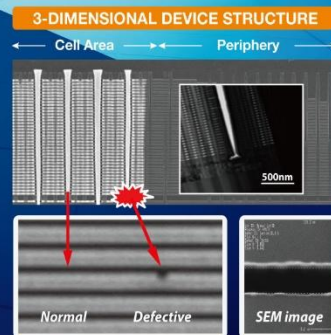
3D NAND



3D NAND



3D DRAM



Comparative near infrared through-focus scanning optical microscopy for 3D memory subsurface defect detection and classification

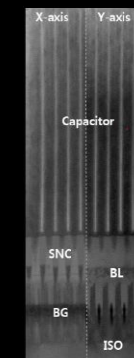
Jun Ho Lee^a, Seokjin Na, Junhee Jeong^b, Ralf Buenger^c

^aDept. of Optical Eng., Kongju National University, Cheonan 31080, South Korea;

^bNEXTIN, Inc., 23-12 Dongtansandan 9-gil, Dongtan-myeon, Hwaseong 18487, South Korea;

^cIntel Corporation, 2200 Mission College Blvd., Santa Clara, CA 95054, USA

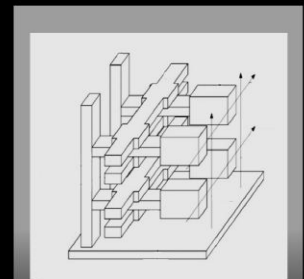
Scaling의 대안 – 새로운 Tech. Platform 준비



DRAM



Stack-up 기술



3D DRAM

- ✓ 충분한 Ion/Ioff Ratio 확보
- ✓ FBE(Floating Body Effect) 제어
- ✓ Manufacturing Cost
- ✓ 새로운 Deposition 방식 및 Channel 물질
- ✓ HARC Etch

Source: SK 하이닉스

ResQ for Electrostatic Charge Removal

■ 선단공정에서 발생하는 미세 정전기 제거 장비 – 세계최초 개발

- 약한 정전기 전하도 <10nm 설계 노드에서 수율을 저하시키는 결함을 유발함
- '23년 8월부터 Samsung Foundry Fab에서 양산 성능 평가 진행중

ResQ™
Wafer Electrostatic Charge Removal System

ESD-induced Issues

- Metal Pattern Damage
- Oxide Film Damage

Removal Process of Embedded Charges

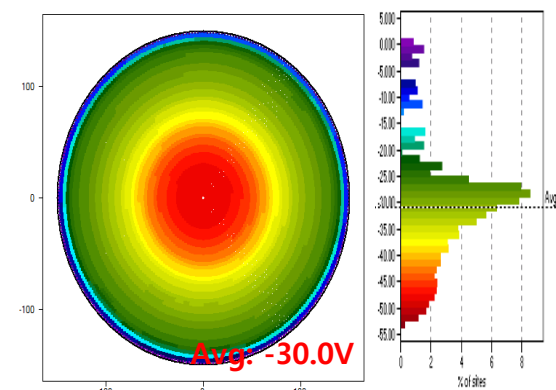
Oxide + charged wafer → ResQ → Oxide + discharged wafer

Benefit of Removing Embedded Charges

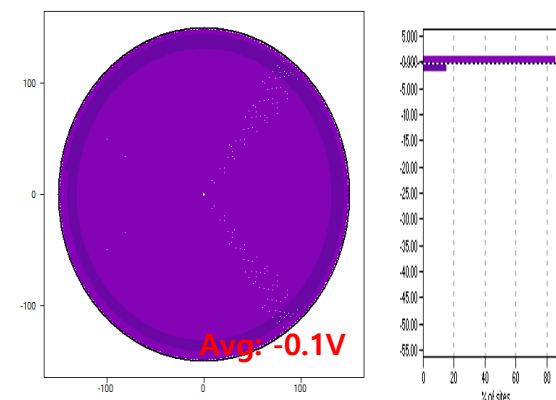
- Improvement of CD-SEM Resolution
- Improvement of Etch Profile

Enhancement of EUV Process Yield & Improvement of CD-SEM Resolution and Etch Profile by Removing Surface and Embedded Electric Charges in Film Stacks

NEXTIN
www.nextinsol.com



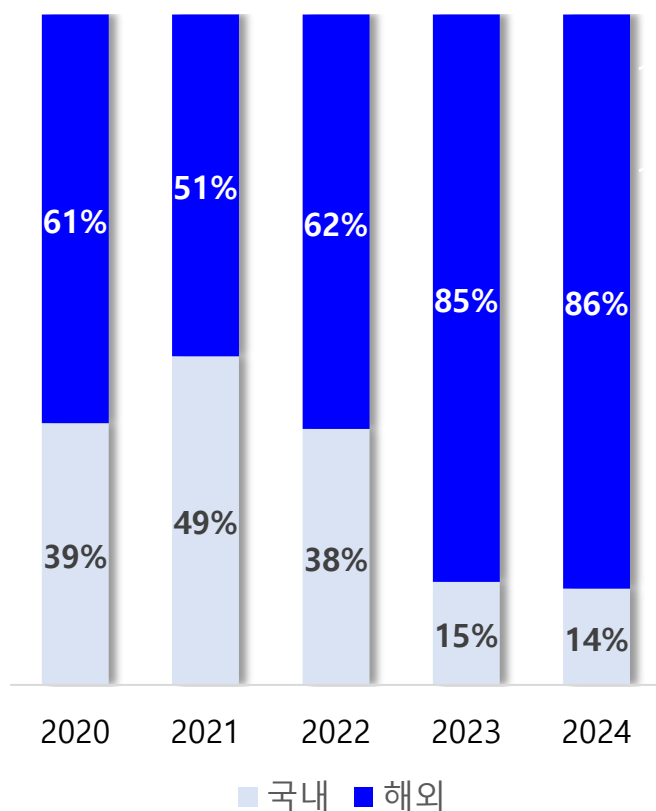
ResQ



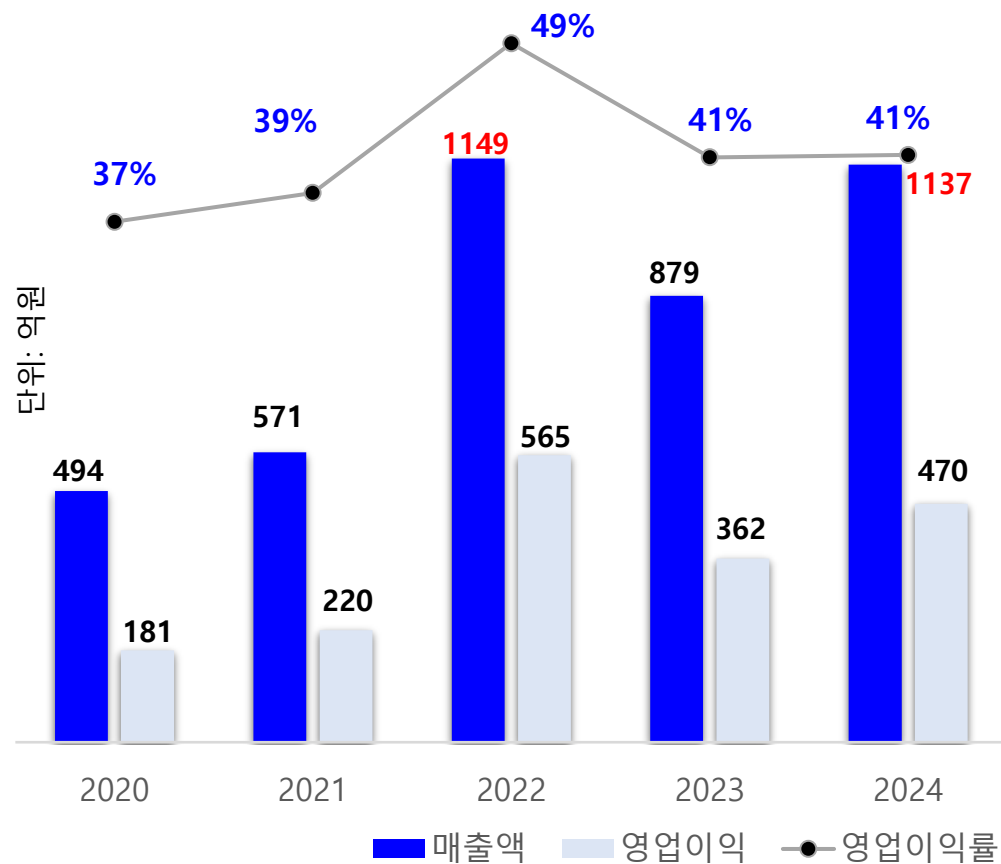
Revenue & Profit Trend

■ 포트폴리오와 글로벌 고객 다변화를 통한 안정적 성장과 매출 극대화

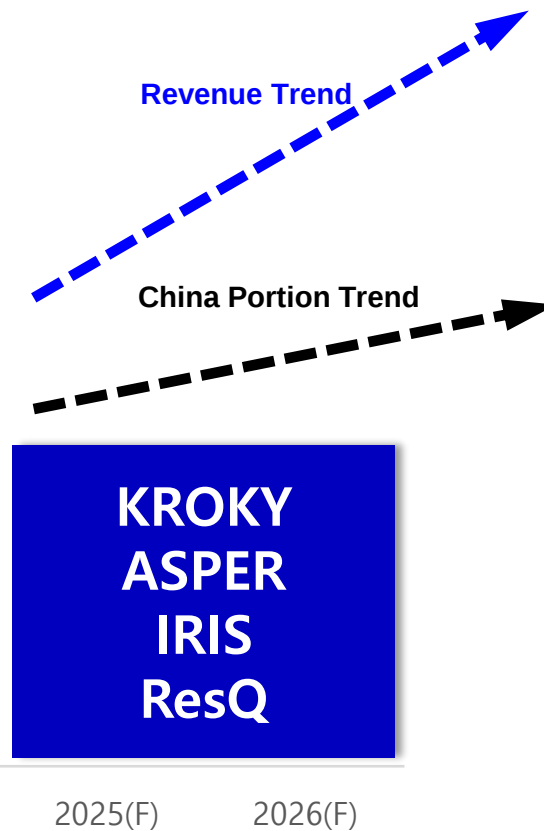
1) 지역별 매출 비중



2) 매출액 & 영업이익 & 영업이익률

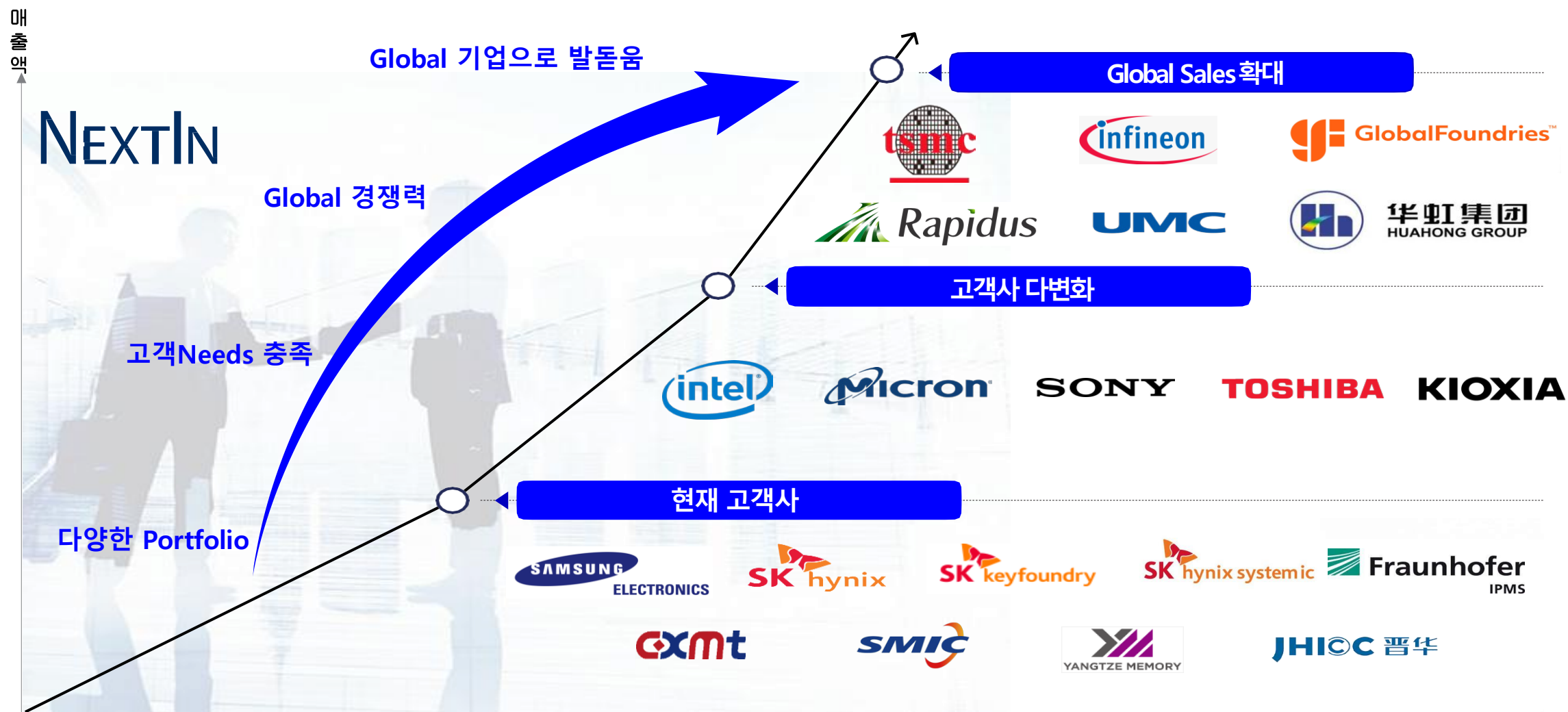


3) Product 확장으로 고객군, 지역군 다변화



Expanding Overseas Sales

■ 포트폴리오와 글로벌 고객 다변화를 통한 안정적 성장과 매출 극대화



2Q25 Revenue & Profit

■ 분기별 연결손익 기준

1) 분기별 실적비교

(단위: 백만원)

	2Q24	1Q25	2Q25	QoQ	YoY
매출액	14,749	17,084	23,159	35.6%	57.0%
매출 총이익	10,003	10,722	9,475	(11.6%)	(5.3%)
매출 총이익률	67.8%	62.8%	40.9%	(21.9%p)	(26.9%p)
판매와 관리비	9,582	7,310	6,897	(5.7%)	(28.0%)
영업이익	421	3,412	2,578	(24.4%)	512.5%
영업이익률	2.9%	20.0%	11.1%	(8.9%p)	8.2%p

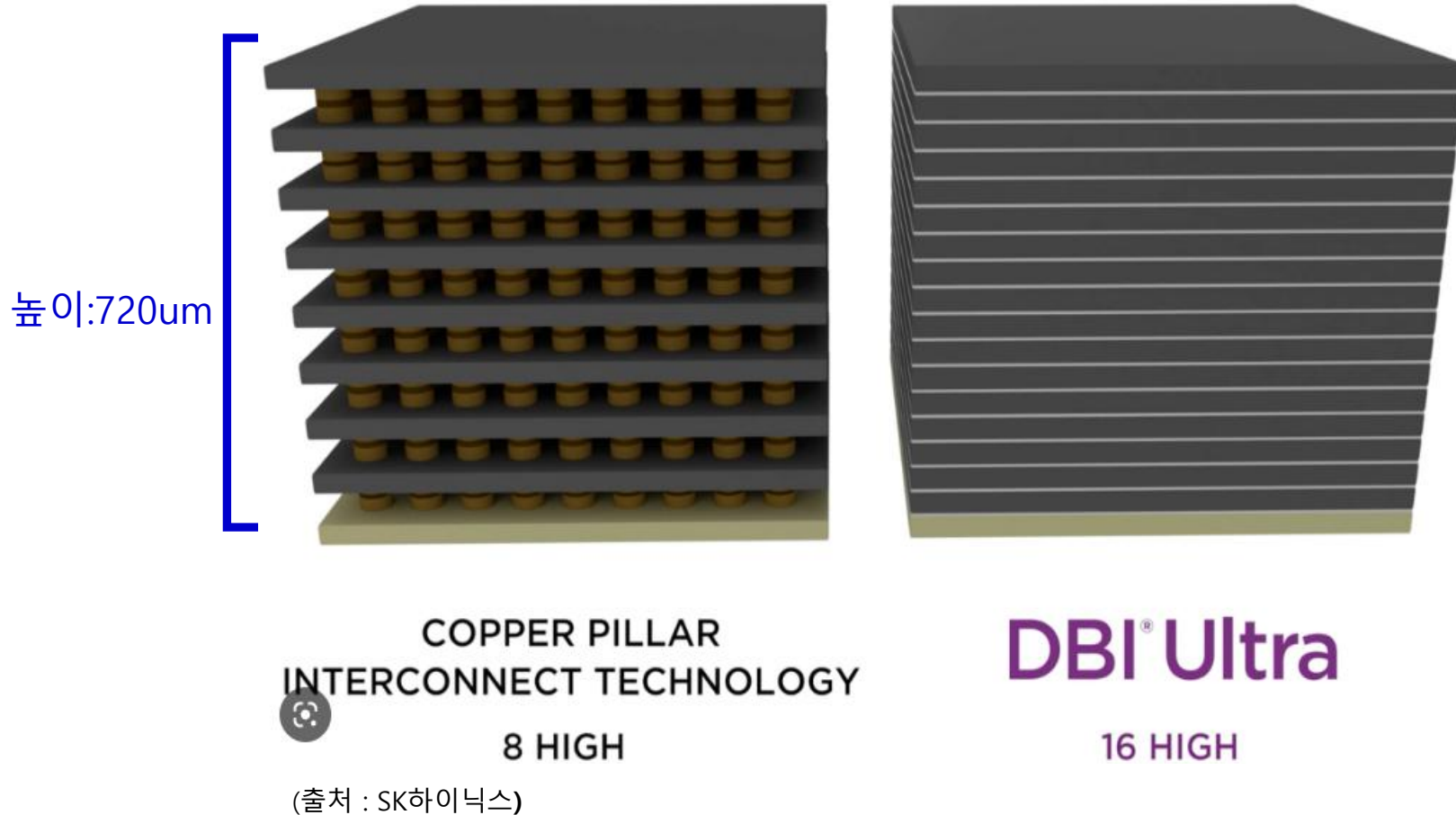
2) '25년 반기 매출액 세부내역

매출액	국내	해외
1Q	7,070	10,013
2Q	21,643	1,516
계	28,713	11,529
비중	41%	59%
	93%	7%

New Business “X-ray Inspection”

■ Hybrid Bonding이 필요한 이유

- Bump들이 사용하고 있는 Z-axis 공간을 chip으로 채우기 위함



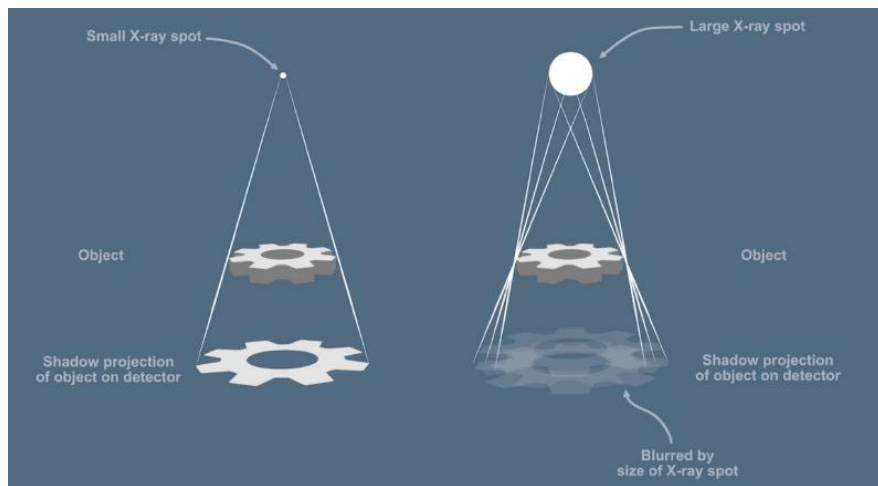
New Business "X-ray Inspection"

■ 기존 X-ray source 해상도 & T-put은 Trade off 관계 → Collimated source 적용을 통한 한계 극복

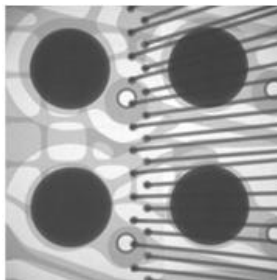
Conventional

Spot size vs. Resolution

- X-ray spot size is small → slow measurement time
- X-ray spot size is large → blurred image



- $2\mu\text{m}$ resolution



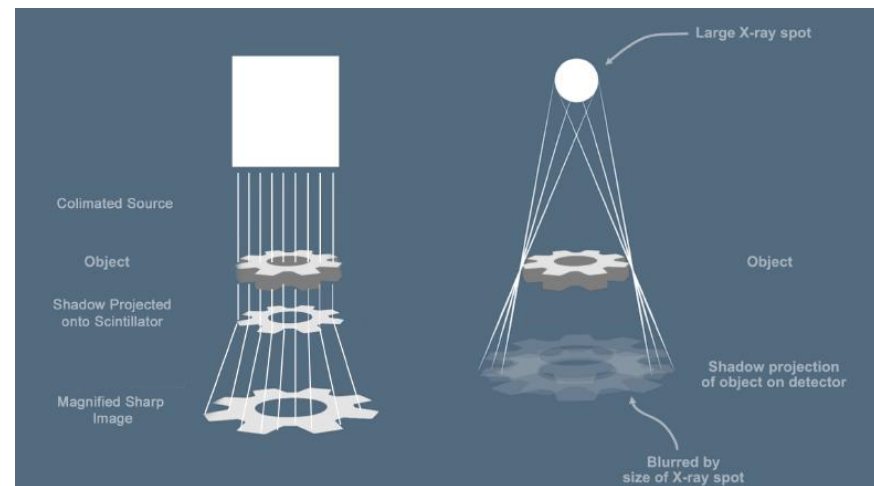
- $20\mu\text{m}$ resolution



NeXray

Collimated X-ray

- Collimated X-ray (2D)
→ fine focused image & fast measurement time



- Advanced Performance

Conventional		NeXray	
FOV	Resolution	FOV	Resolution
1mm x 1mm	2 μm	10mm x 13mm	0.7 μm
		23mm x 17mm	1.3 μm

국내외 생산기반 확대

- 동탄 산단
- 용인 반도체 클러스터
- NAKEXIN (Wuxi)

제품의 다각화

- AEGIS, DUV, IRIS, ASPER ,
KROKY(R,W,M), NeXray
- RESQ

사업전략

수요처의 다변화

- Device업체, 디스플레이업체
- 재료업체, 장비업체

해외 거점의 확대

- 중국(생산), 일본(영업)
- 미국, 유럽, 싱가포르
- 대만

NAKEXIN @ 2025. 10

■ 중국 현지 생산기지 완공 및 정상가동 본격화



■ 목적

: 지정학적 불확실성 해소와 현지화 전략을 통한 이익 극대화

■ 위치

: 중국 장쑤성 우시시 신우구 시센로

■ 크기

: 건축 7,262평 / 토지 4,946평 / 클린룸: 1,781평

■ 주요 일정

- 1) 2024년 착공
- 2) 2025년 준공

용인반도체클러스터

■ 추가 Capa 확보 필요에 따라 용인 반도체클러스터에 신규 공장 및 R&D센터 건축 추진



(출처 : SK하이닉스)

■ 목적

: 다양한 제품군 개발 진행으로 추가 Capa 필요

■ 위치

: 경기도 용인시 처인구 원삼면 산업단지

■ 크기

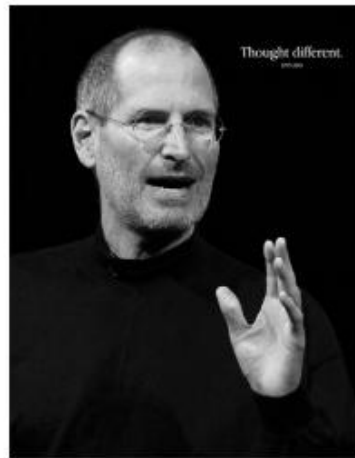
: 건축 14,823평 / 토지 4,256평

■ 주요 일정

- 1) 2027년 착공
- 2) 2028년 준공

KLA가 시장을 개척했고, NEXTIN은 점유율 확대 중

- 애플은 휴대폰 시장의 패러다임을 바꾸며 스마트폰의 시대를 창출
- 삼성은 그 뒤를 빠르게 추격하며, 현재는 시장 점유율 1위를 차지
- KLA는 웨이퍼 결함 검사 분야에서 기술 혁신을 선도하며 새로운 기준을 제시
- 넥스틴(NEXTIN)은 후발주자로 시장에 진입하여, 시장 내 입지를 확대하는 중



감사합니다. Q&A

For more information contact:

Investor Relations

ir@nextinsol.com

031-629-2353



New Business “X-ray Inspection”

■ 넥스틴, 차세대 반도체 패키지 검사시장 본격 진출

신사업추진본부 신설...KLA·ASML 출신 서연선 사장 영입

넥스틴은 이 같은 신시장 창출을 위해 최근 신사업추진본부를 신설했다고 밝혔다. 아울러 글로벌 반도체 장비 기업 출신 서연선씨를 신임 사장으로 영입했다. 서 신임 사장은 KLA, ASML, 램리서치 등 글로벌 반도체 장비 기업에서 경험을 쌓았다. 넥스틴 합류 직전에는 국내 반도체 장비사 텍손의 대표이사직을 역임한 바 있다.



서연선 넥스틴 신임 사장.

서 사장은 향후 멀티레이저칩, 고성능 그래픽처리장치(GPU) 보드 등 차세대 패키지 관련정밀 검사장비를 개발할 예정이다.

넥스틴 관계자는 "서연선 사장 합류로 넥스틴의 미래 사업 비전과 경쟁력이 한층 강화될 것"이라고 했다.

넥스틴은 최근 신규 출시한 고대역폭메모리(HBM) 검사장비 크로키(Kroky)를 SK하이닉스에 공급하는 등 검사 장비 매출 영역을 확대하고 있다. 크로키는 HBM용 D램의 휘어짐 정도나 외관적 문제를 검사하는 장비다.

(출처 : 디일렉)

Axiomatique + NEXTIN

||

“NeXray”

||



Resolution & T-PUT 향상

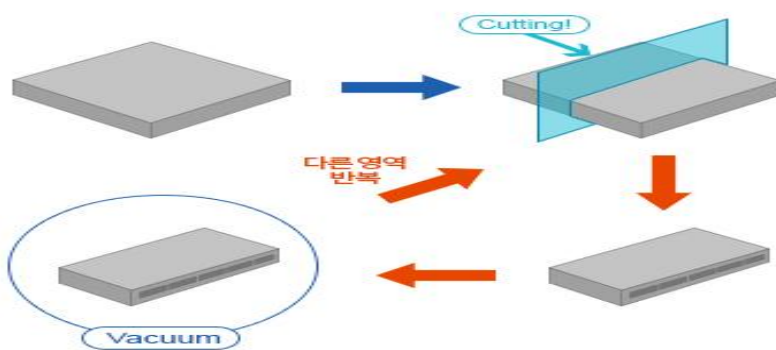


저피폭

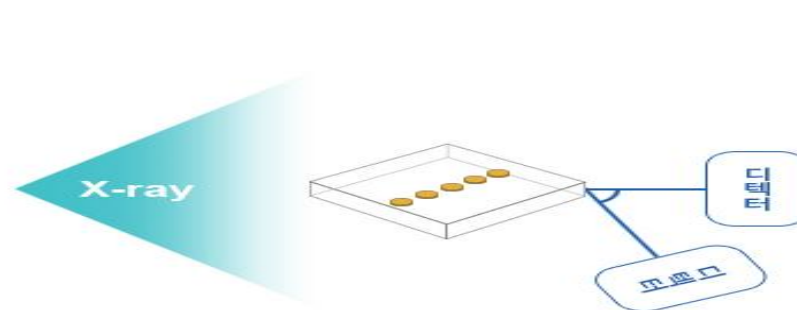
New Business "X-ray Inspection"

■ X-ray System

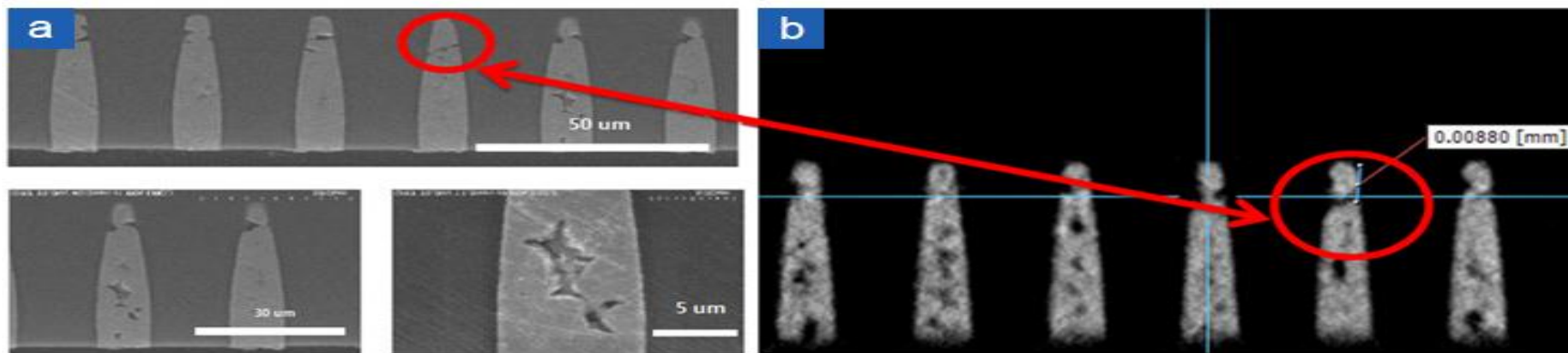
- TSV 등 Metal 배선 內 Void 검출 → Defect point, FIB 단면 형성 필요 → SEM or TEM 분석
- X-ray 적용, 비파괴 분석 (NDT)으로 defect 위치, 형태 검출 및 검증 필요



SEM 단면 분석



X-ray 단면 분석



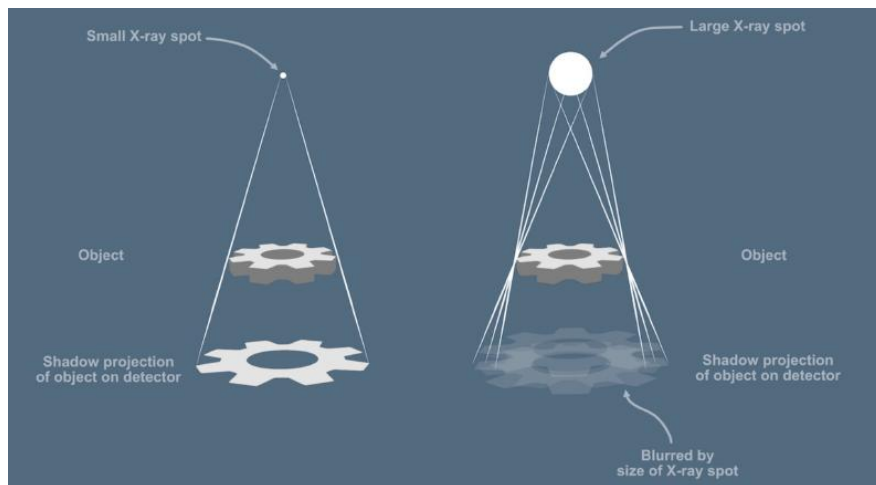
New Business "X-ray Inspection"

■ 기존 X-ray source 해상도 & T-put은 Trade off 관계 → Collimated source 적용을 통한 한계 극복

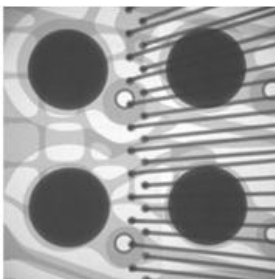
Conventional

Spot size vs. Resolution

- X-ray spot size is small → slow measurement time
- X-ray spot size is large → blurred image



- $2\mu\text{m}$ resolution



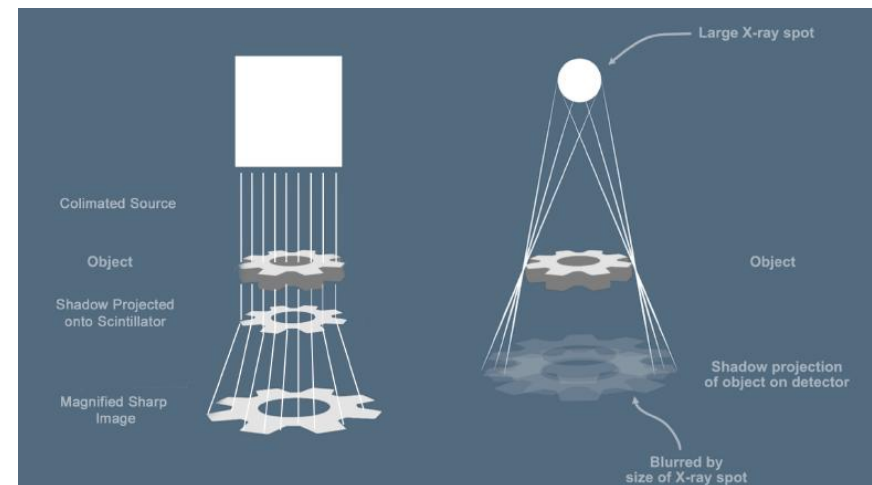
- $20\mu\text{m}$ resolution



NeXray

Collimated X-ray

- Collimated X-ray (2D)
→ fine focused image & fast measurement time



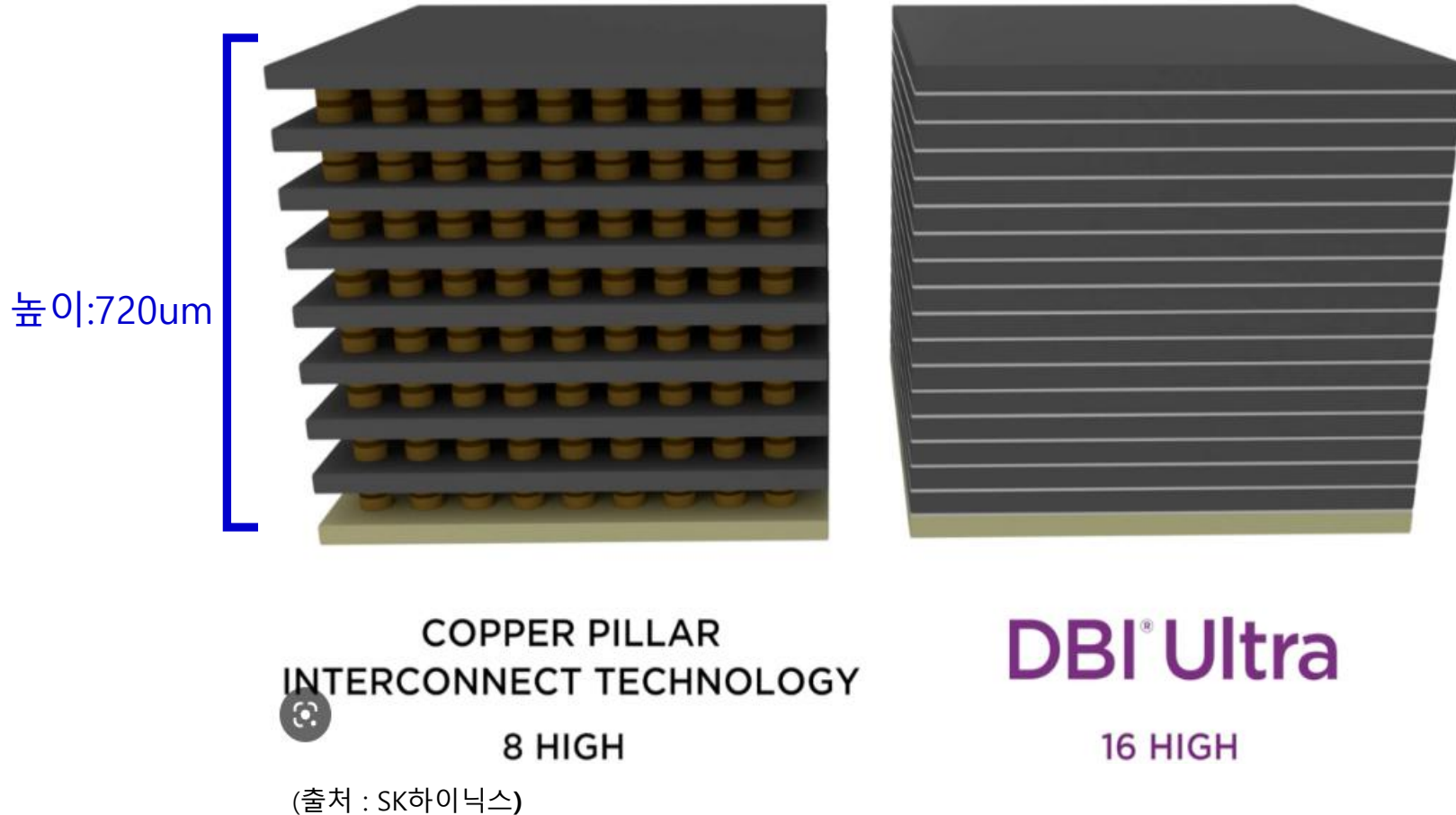
- Advanced Performance

Conventional		NeXray	
FOV	Resolution	FOV	Resolution
1mm x 1mm	2 μm	10mm x 13mm	0.7 μm
		23mm x 17mm	1.3 μm

New Business “X-ray Inspection”

■ Hybrid Bonding이 필요한 이유

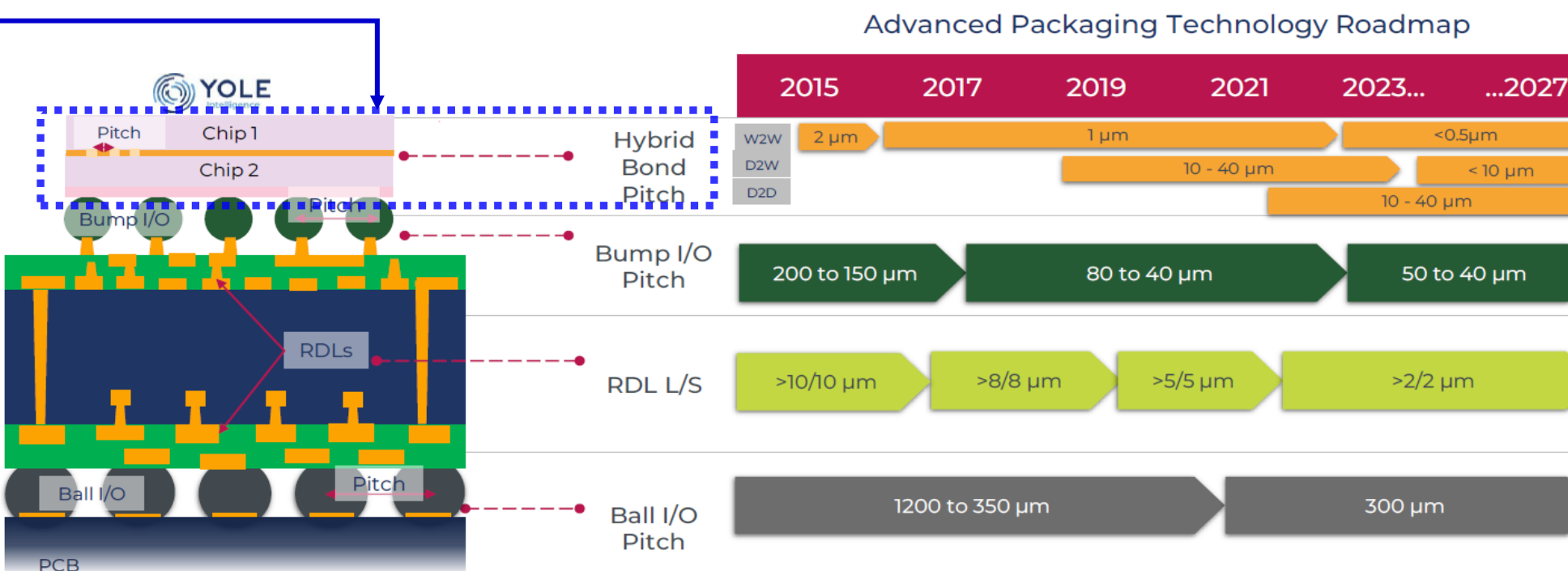
- Bump들이 사용하고 있는 Z-axis 공간을 chip으로 채우기 위함



New Business "X-ray Inspection"

Hybrid Bonding이 요구되는 곳

ADVANCED PACKAGING ROADMAP: I/O PITCH AND RDL L/S A typical flip-chip IC Substrate



Schematic not drawn to scale

Roadmap represents minimum values at HVM production. Does not include R&D capability.

Bump I/O pitch is scaling much faster than Ball I/O pitch which drives a finer RDL L/S at IC substrate package level.

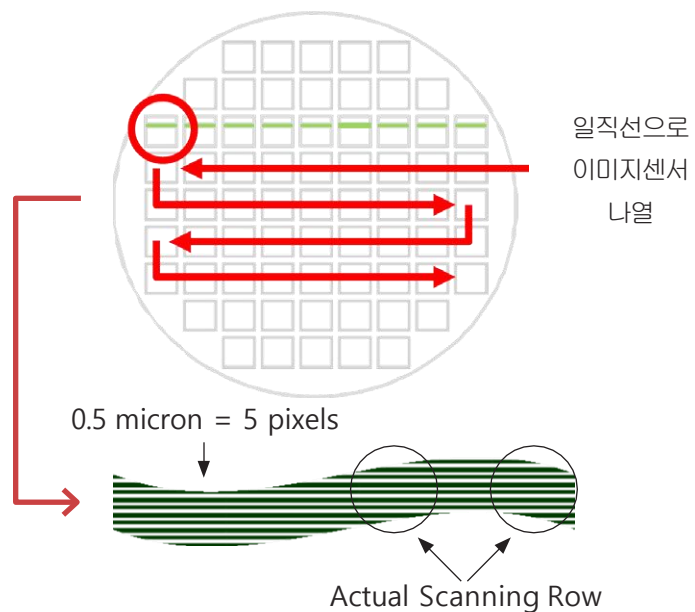
(출처 : YOLE)

독보적인 기술력

세계 유일의 2차원 이미징 검사 기술 개발

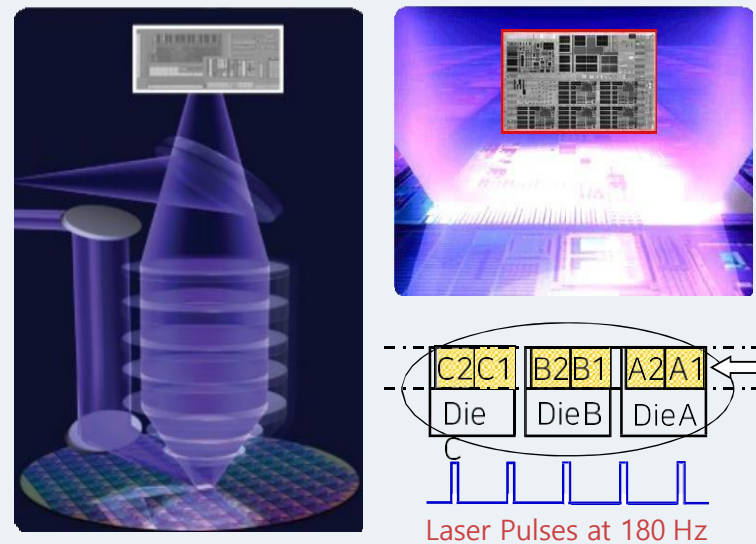
1D / 2D 이미징 기술 비교

[1D 스캐닝 기술]



하나의 이미지 센서로 1차원 검사

[2D 이미징 기술]



복수의 센서로 2차원 대면적 검사

넥스틴의 시장 경쟁력

Comparable Sensitivity & Throughput at Good Price !!!

