

INVESTOR RELATIONS_ Nov., 2024

Innovative Manufacturing Technology



iMT

iMT
|주|아이엠티



DISCLAIMER

본 자료는 주식회사아이엠티(이하 “회사”)와 관련하여 기관투자자와 일반투자자들을 대상으로 실시하는 Presentation에서의 정보제공을 목적으로 작성 되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려드리는 바입니다.

본 자료의 열람은 위의 제한 사항의 준수에 대한 동의로 간주될 것이며 제한 사항에 대한 위반은 ‘자본시장과 금융투자업에 관한 법률’에 대한 위반에 해당될 수 있음을 유념해주시기 바랍니다. 또한, 본 자료의 활용으로 인해 발생하거나 발생할 수 있는 모든 손실에 대하여 ‘회사’ 및 ‘회사’의 임직원과 주주, 자문역 및 기타 이해관계인들은 과실 및 기타의 모든 경우를 포함하여 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다.

본 자료에 포함된 ‘예측정보’는 개별 확인 절차를 거치지 않은 정보들입니다. 이는 과거가 아닌 미래의 사건과 관계된 일체의 사항을 포함하는 것 (별도 ‘예측 정보’임을 표기하지 않았다 하더라도)으로 ‘회사’ 및 산업의 향후 예상되는 변화 및 재무의 예상 실적을 의미하는 것입니다. 동 ‘예측정보’는 많은 변수에 따라 영향을 받으며, 본질적으로 불확실성을 가지고 있으므로 실제 미래에 나타나는 결과는 ‘예측정보’에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다.

본 자료는 어떠한 주식의 매입 또는 매도 등 매매의 권유를 구성하지 아니하며, 본 자료의 그 어느 부분도 어떠한 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없습니다. 또한 본 자료는 어떠한 경우에도 민형사상의 분쟁 및 다툼에 있어서 증거자료로 사용될 수 없음을 알려드립니다.

주식 매입 또는 매도 등 매매와 관련된 모든 투자 결정은 오직 금융감독원 전자공시시스템을 통해 제출한 신고서를 통해 제공되는 정보만을 바탕으로 내려져야 합니다.

INVESTOR RELATIONS_Nov., 2024

TABLE OF CONTENTS

Chapter 1.

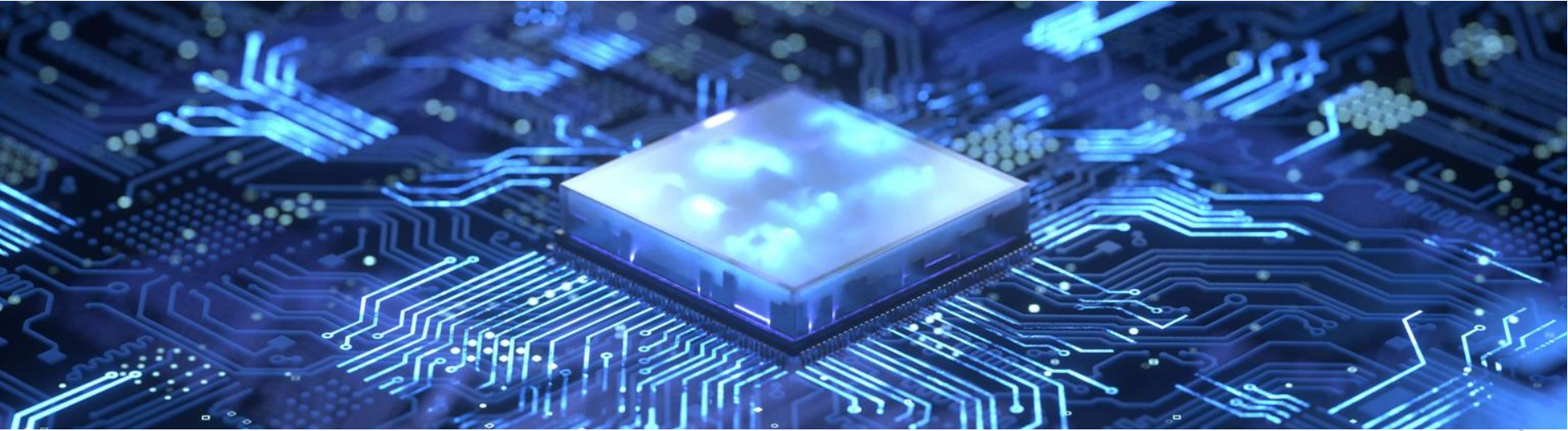
Company Overview

Chapter 2.

Core Technology

Summary

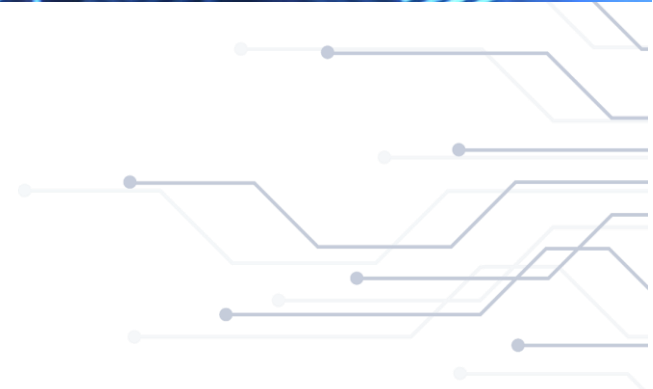
iMT



Chapter 1.

Company Overview

1. 회사개요
2. 성장연혁
3. IMTECH-Plus 인수



20년 간 업력을 바탕으로 한 HBM, EUV 관련 공정장비 선도기업

회사 개요

회사명	주식회사 아이엠티
대표이사	최재성
주요제품	Laser & CO ₂ Cleaning 장비, EUV Mask Baking 장비
임직원수	50명(2024년 9월 말 기준)
자본금	39억 원
법인설립일	2000년 11월 23일
본사주소	경기도 수원시 영통구 신원로 306, 1동 8층
홈페이지	www.imt-c.co.kr

해외 지사 및 법인



CEO Profile

- 現 아이엠티 대표이사
- 고등기술연구원
- 대우조선해양
- Univ. of Washington 재료공학 박사
- 서울대학교 금속공학과 학사



최재성 대표이사

주요 임원진

최종립 반도체 장비사업부 사장

Innovative Manufacturing Technology

- 現 아이엠티
- ESOL
- 오로스 테크놀로지
- 나노메트릭스
- Tencor
- 아주대학교, 전자공학 학사

이해광 부사장, CFO

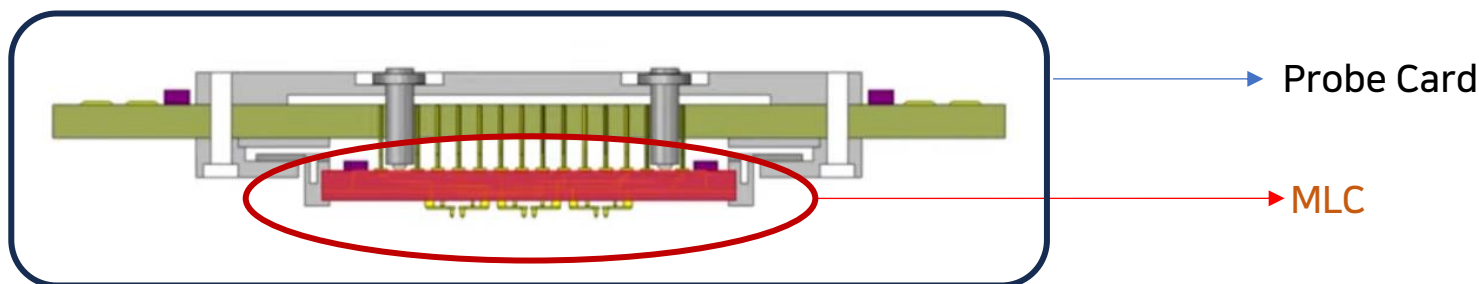
Innovative Manufacturing Technology

- 現 아이엠티
- 피케이아이
- CDIB 벤처캐피탈
- 국제기업전략연구소
- 서울대학교, 국제경제학

지속적인 기술개발을 통한 기술력 및 미래성장 동력 확보

설립기	2000~2007	성장기	2008~2019	도약기	2020~현재
	• 회사 설립 및 기술투자 유치 • 주요 기술 인증		• 신규 기술 개발 및 고객사 확대 • 베트남 법인 설립		• 본격 시장 진입 확대 • 해외 시장 네트워크 확장 및 신규 고객사 확대
	2000 (주)아이엠티 설립 2001 기술 연구소 설립(한국기술진흥협회) 2005 벤처기업 인증(경기지방중소기업청) 이노비즈 기업선정(경기지방중소기업청) 2006 ISO9001 품질경영 시스템 인증 _ IAF 2007 경기도 유망 중소기업(경기도청)		2013 수출유망중소기업(중소기업수출지원센터) 2015 Bar Type MicroJet Cleaning Nozzle 개발 및 공급 2016 EUV Laser Baking System 개발 및 공급 2018 1KW급 고출력 Laser Cleaning System 장비 개발 및 공급 2019 세계 최초 반도체 금형 In-Line Laser Cleaning 장비 개발 및 공급 EUV Mask Laser 복합시스템 개발 및 공급 IMT Vina 설립		2020 세계 최초 배터리(이차전지) Laser Cleaner 장비 개발 및 공급 소재 부품 장비 전문기업확인서 _한국산업 기술평가원 뿌리기업 확인서_한국생산기술연구원 ISO 14001 환경경영 시스템 인증 _ IAF ISO 45001 안전보건 경영시스템 인증 _ IAF 2021 세계 최초 공냉식 300W Laser Cleaning System 개발 2023 HBM용 Wafer CO2 Cleaning 장비 개발 및 공급 코스닥 상장 2024 IMTech Plus 인수 : Probe Card 용 MLC 사업 진출

■ Probe Card 용 MLC (Multi-Layer-Ceramic) 제조회사



- HBM 용 Probe Card: (H사향) MLC Qual 통과
- 고온 소결 세라믹 기판 수요 증대 (HTCC) → Chip 의 첨단화
- 12인치 세라믹 기판에 7만~10만 개 관통 전극 (Via-Hole)
- 1600℃ 고온 소결 후 관통전극 위치 정밀도 200um 달성 → 세계적으로 3개사

주) IMTech Plus는 IMTech 에서 Ceramic 사업부만 Clean Company로 Spin-Off 한 회사임

국내 유일 HBM용 Probe Card 핵심부품 양산기술력 검증 → 미래시장 선점

Probe Card 용 세라믹 기판의 종류

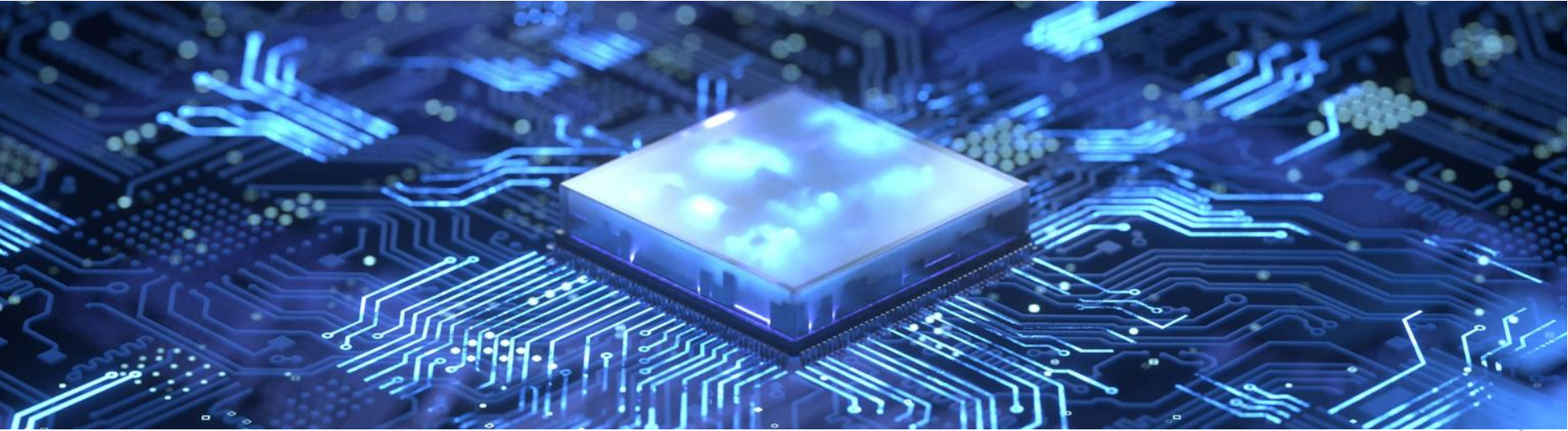
고온소결 (HTCC): 1500°C

저온소결 (LTCC) : 800°C

➡ 반도체 패턴의 미세화로 고온소결 방식의 세라믹 기판 수요가 증대할 것으로 예상



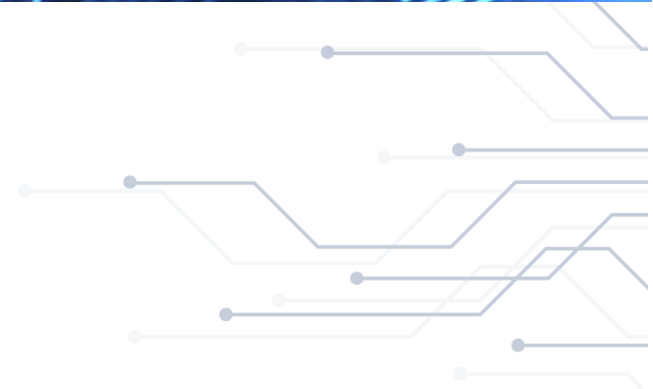
- ✓ 2024 매출 ~100억원
- ✓ 2027년 매출 220억, 영업이익 30억 달성 예상
(HBM 용 MLC 수요 급증 예상)



Chapter 2.

Core Technology & Progress

1. IMT 핵심기술 & 3대 Vision
2. CO2 Cleaning
3. Laser Cleaning
4. Laser 열처리



IMT 핵심기술의 지속적인 고도화 및 적용범위, 응용기술 개발 확대

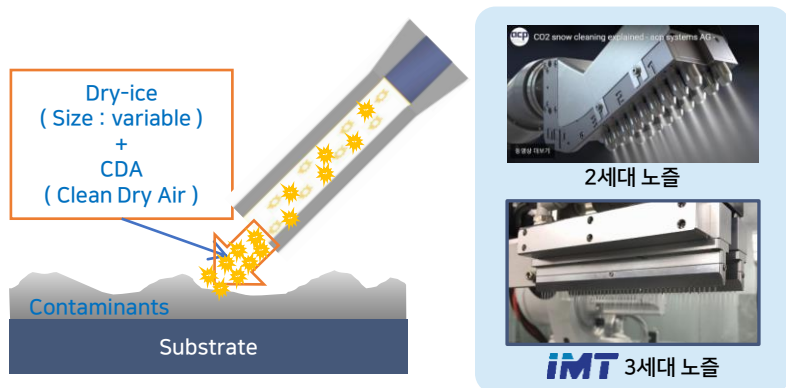
건식세정기술

레이저응용기술

CO2 세정기술	레이저 세정 기술	레이저 열처리기술
Microjet™ (세계최초)	세정전용 고유모델	초정밀 레이저 광학계
- HBM 반도체 Post Dicing - HBM 용 Substrate	Probe Card 세정 (Off-line)	EUV Mask Baking
M사, H사	T사	S사
개발중 Hybrid Bonding 공정 (0.5um)	In-Line 세정	Application Shift → Wafer Warpage Control

기존 CO₂ Cleaning 기술의 한계를 극복하여 반도체 및 첨단 IT 산업에 적용 가능한 고유 기술 개발
CO₂ Cleaning 핵심 기술 및 Total Solution 확보 → Global Leading 기업 기술 도입 확대 中

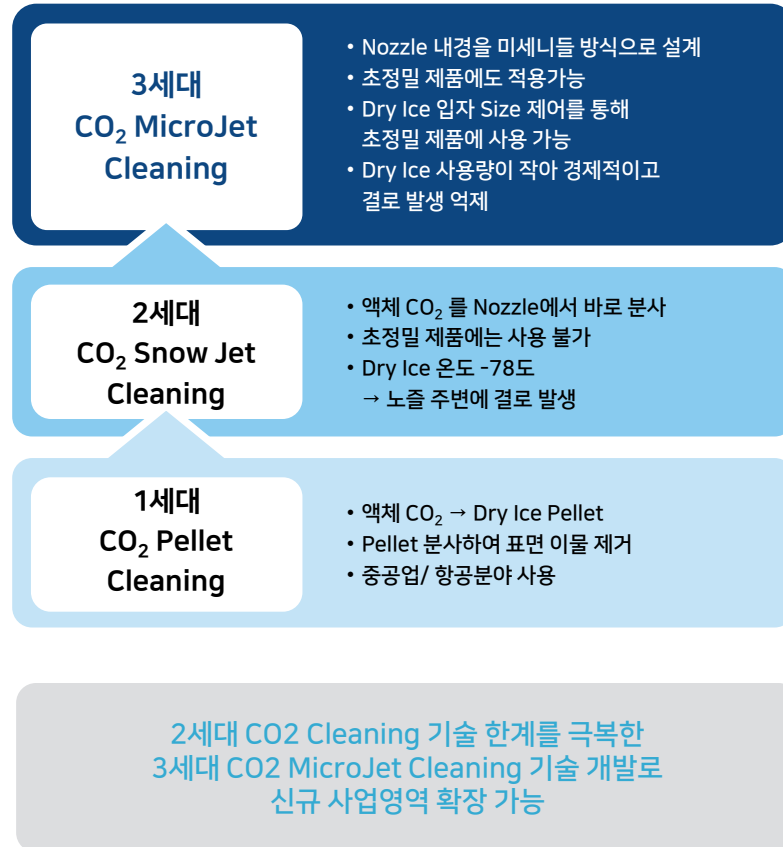
IMT MicroJet 기술의 원리 및 장점



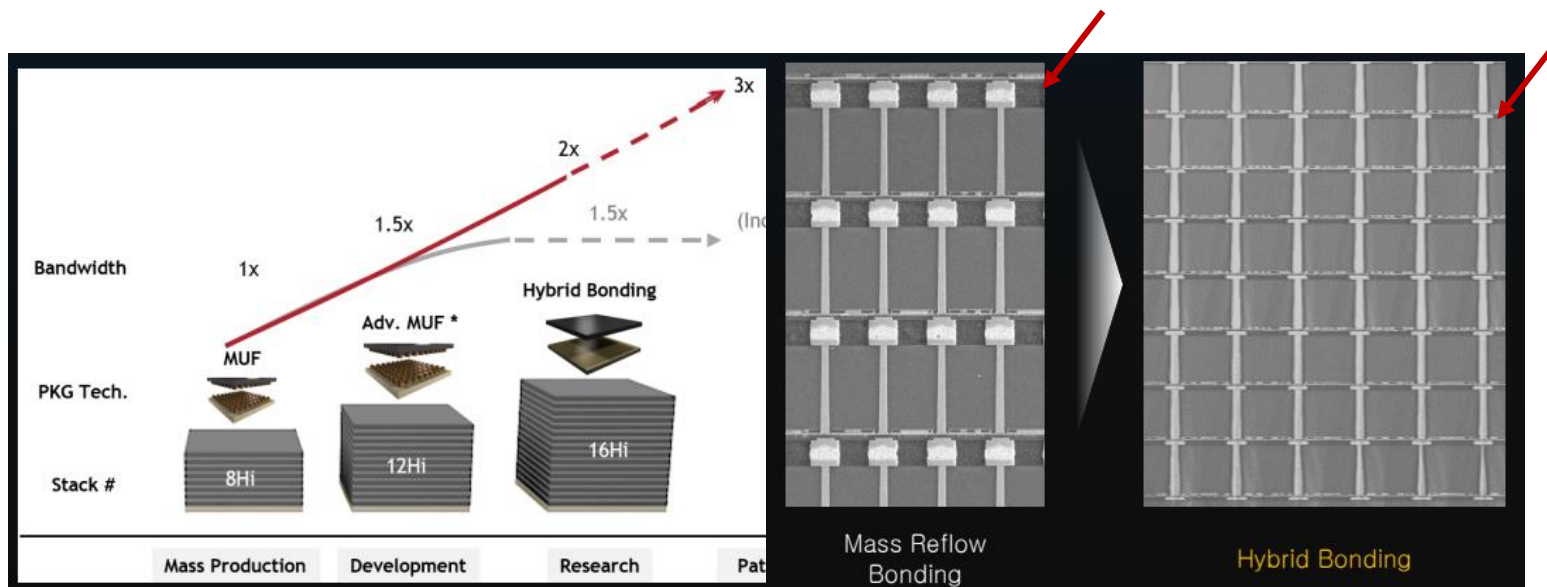
IMT MicroJet 세정 기술의 강점



3세대 CO₂ Cleaning 기술 개발 성공



CO2 Cleaning - CO2 Cleaner for Hybrid Bonding

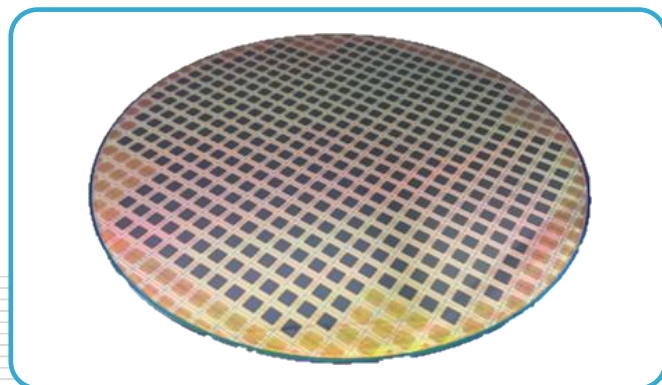


- 16단 이상 → Hybrid Bonding
- BESI (Bonder 장비 세계 1위: 2030년 까지 HB 장비 1900 대 판매 예상, 대당 1,000만\$)
- 0.5 um 이상 크기의 Particle 제거 (층간 간격이 없음)
- 건식 세정이 유력함 (Why?)

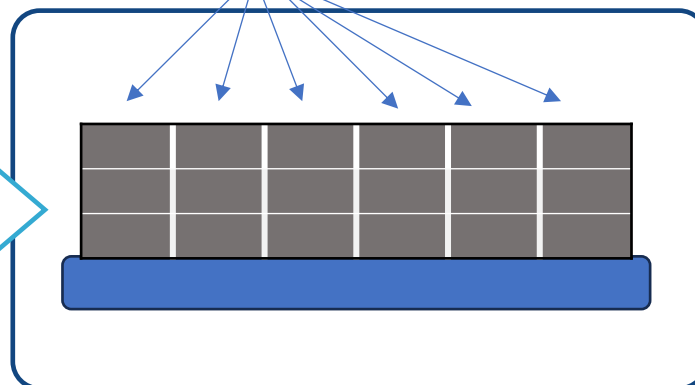
CO2 Cleaning 기술의 HBM 진입 성공

→ 일본 D사 대비 세정 성능 우위 (M사 Post Dicing 1~4 호기 수주, H사 후공정용 1호기 Qual 통과)

HBM 16단 이상 → Hybrid Bonding 시대 도래



HBM Chip



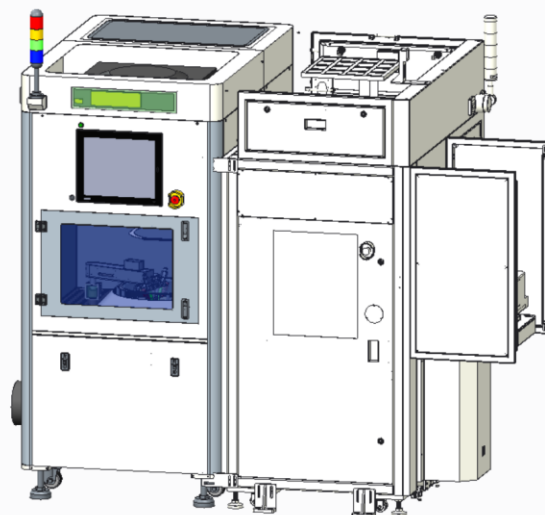
Chip on Wafer Hybrid Bonding
Base wafer 위에 HBM Chip 적층
(Bumper 없이 Cu-Cu Direct Bonding)

기존 TC Bonding : 세정 X
Hybrid Bonding : 건식세정 필수
Particle Size : 0.5 um

2 Chamber



1 Chamber



GEN 1

Particle Size

고객사

1호기

10um

2호기

5um

3호기

3um

4호기

3um

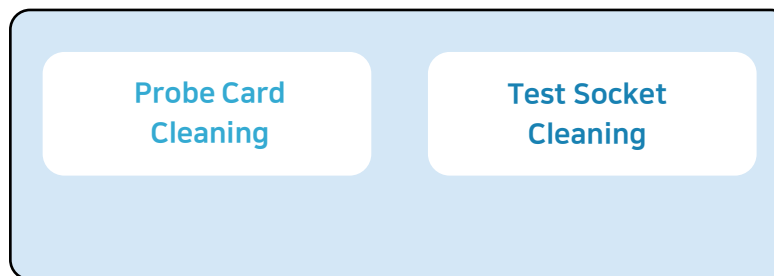
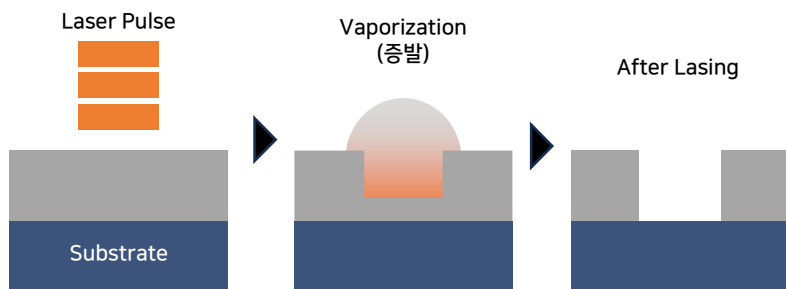
M사

GEN 2

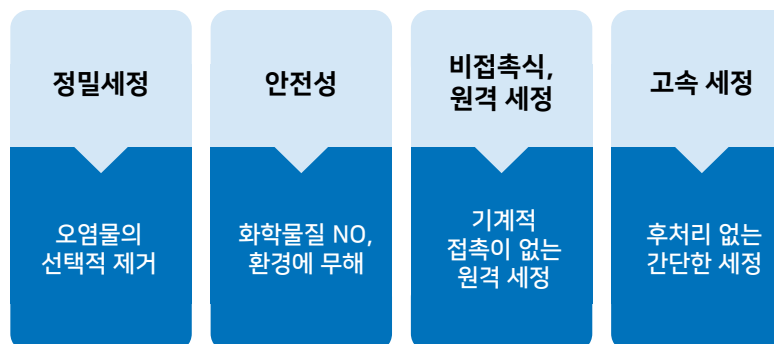
Particle Size: 0.5 um
Target : HBM4 (HBM 3사 공통)

Laser Beam 에너지 Shaping 기술을 통한 Laser Cleaning 기술 고도화 성공

Laser Cleaning 기술의 원리 및 장점

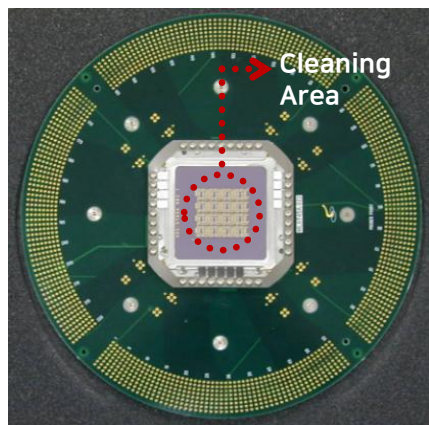


Laser Cleaning의 장점

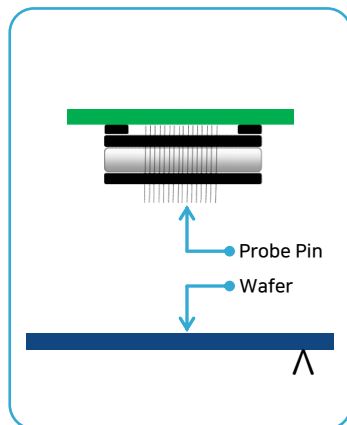


Laser Cleaning for Probe Card

Laser Probe Card Cleaner

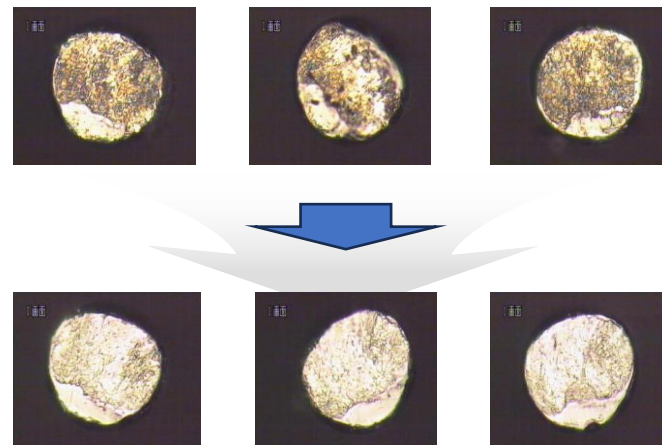


- Probe Card Cleaning Area -



- Probe Pin 구조도 -

Before & After



- Pin과 Pin 사이의 간격(Pitch) 지속적 감소
- 고기능 Chip 개발로 Pin 숫자의 지속적 증대 (수천~수만개)
- Pin 단가의 지속적 상승

- 테스트 수율 향상
- Probe 카드 수명 증가

In-Line Laser Cleaning for Probe Card



TEL Prober
(Precio XL Model)

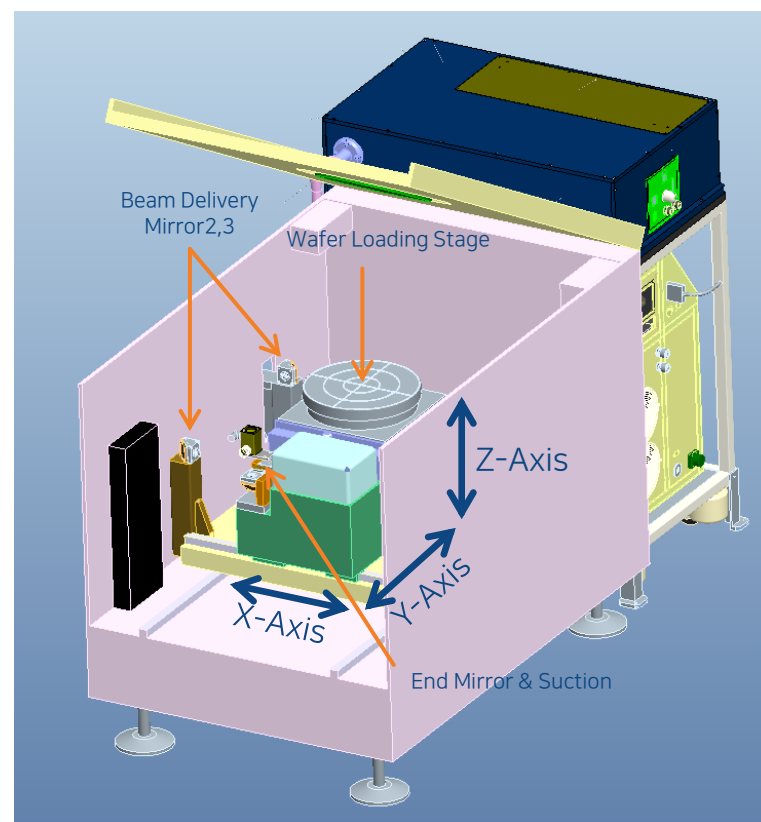
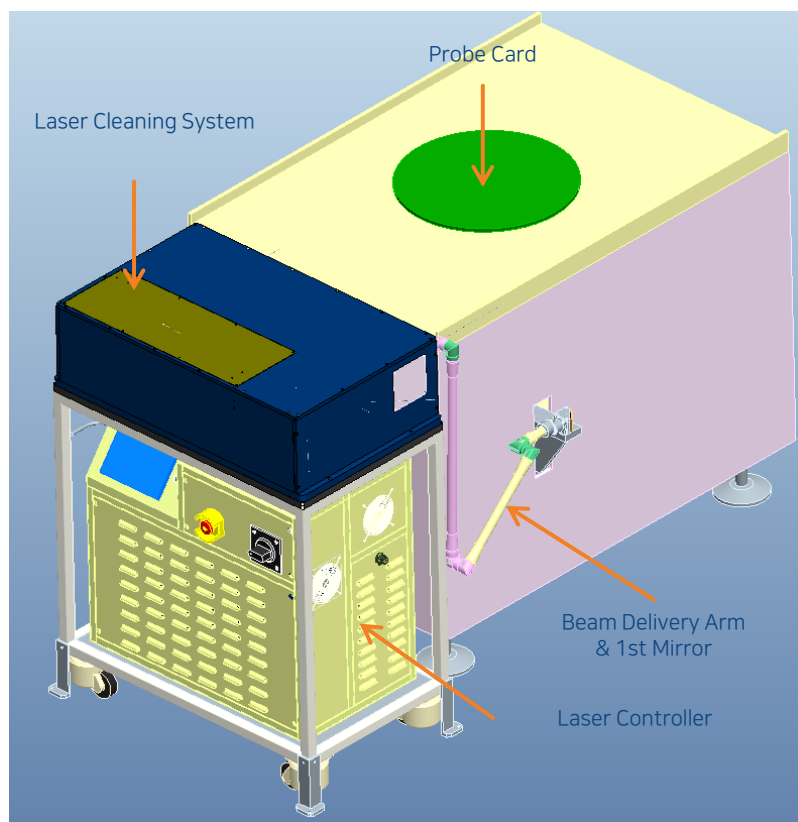
Integrate



IMT Laser Cleaner
(PLI-3000 Model)

TEL- IMT 공동개발

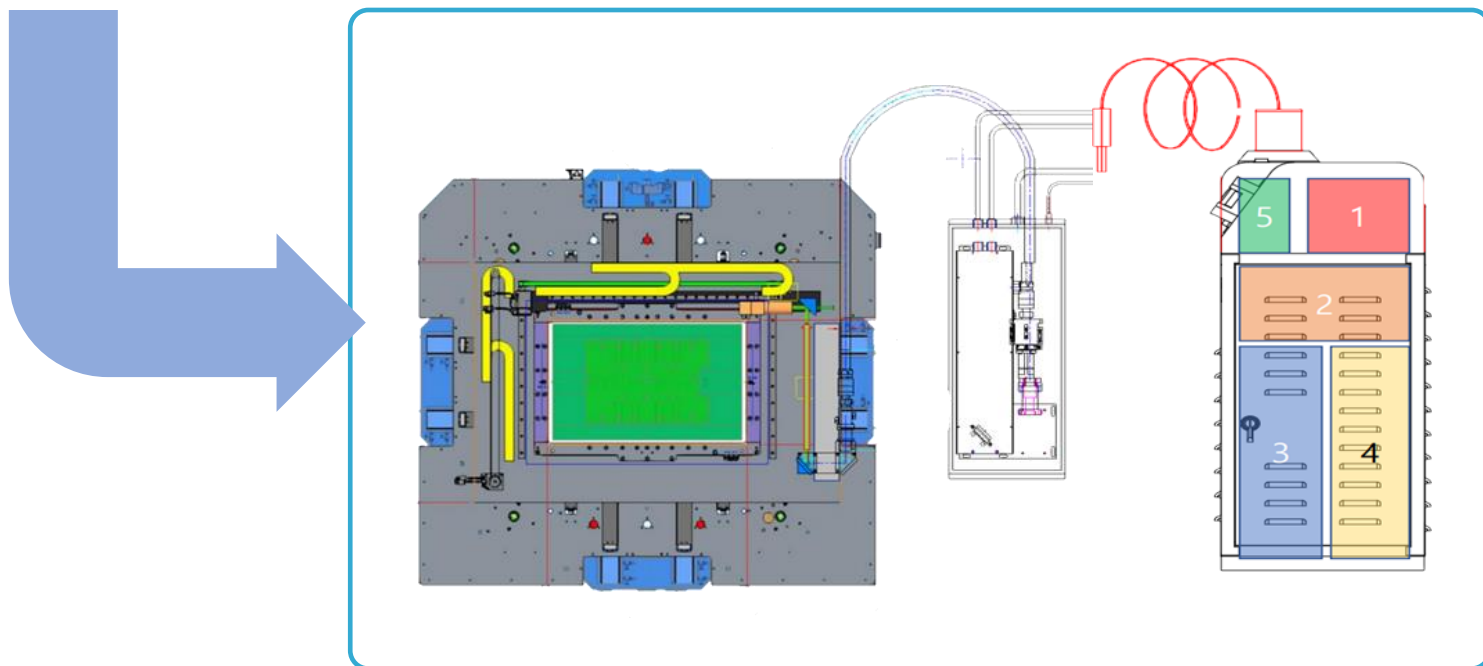
In-Line Cleaner 세정 성능 < Off-line Cleaner → Why?



내장형 개념도

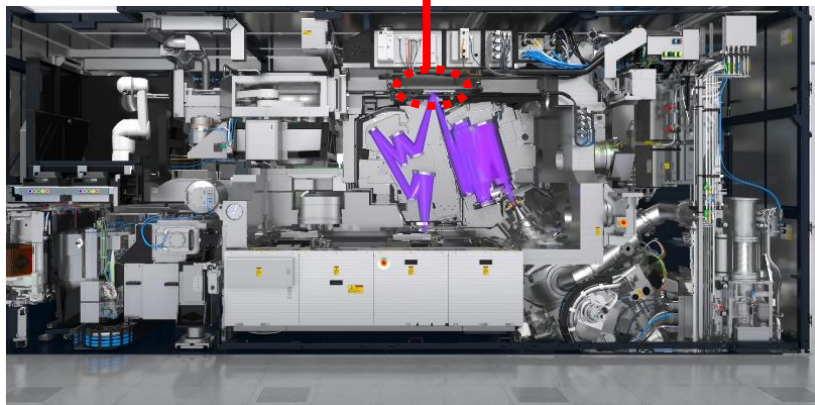
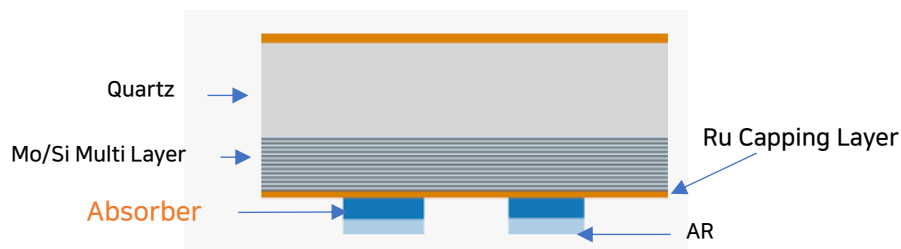
In-Line Laser Cleaner Upgrade

- ✓ Delivery System Upgrade
- ✓ Laser 출력 및 정밀도 향상
- ✓ 기존 장비와의 유연한 결합
(부착형 In-Line System의 한계 극복)



반도체 초미세회로 Patterning을 위한 EUV Mask 제조 공정 관련 최적의 기술 구현
→ Laser 빔 균일도 97% 이상 구현을 통한 세계 최고 수준 기술력 보유

EUV Mask 개념도



ASML Photo 공정 장비

EUV Mask Laser Baking 기술 확보



- PEB (Post Exposure Baking)
= Hot Plate 방식
- Warpage Issue 때문에 Laser PEB 기술개발
- 7nm 공정 이하에서 필수
- Can be extended to wafer process

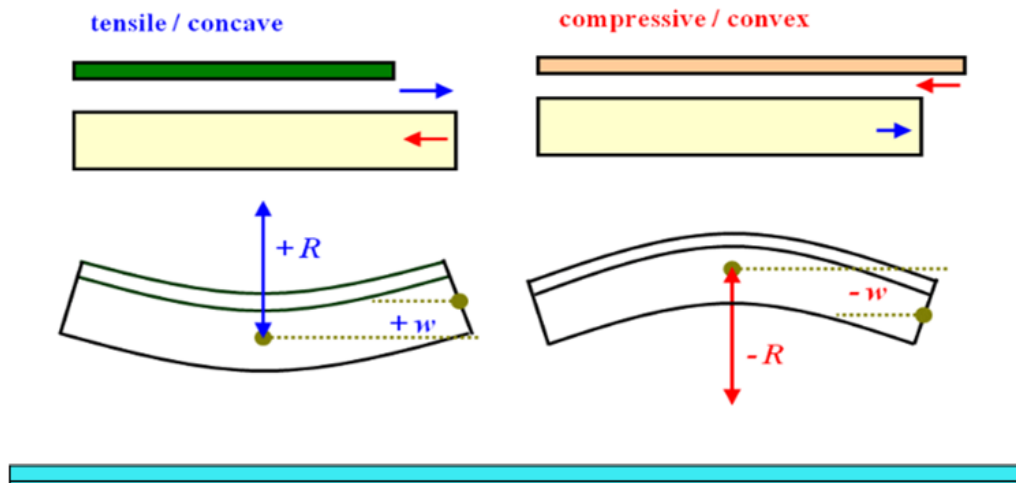


Line width roughness is Improved

Issues

- Pattern 미세화 → 미세한 Wafer Warpage 도 Photo 공정에서 Focus Out 유발
- NAND Memory 공정의 경우 300단 이상에서는 Warpage Control 필수
- NAND 이외의 반도체에서도 향후 Warpage Control 기술의 중요성 대두

1년간 Global Maker와 공동 연구 → IMT Laser 열처리 기술 가능성 입증 →
Demo 용 α -Tool 제작 합의 → 기간 단축을 위해 국내 최고의 반도체 장비업체 참여



Summary



Vision of **iMT**

3가지 독점 핵심 기술 → 반도체 Pain Process 해결

1. CO₂ Microjet™ → HBM Post Dicing, Hybrid Bonding, Substrate
2. Laser Cleaning → Probe Card In-Line Cleaning
3. Laser 열처리 → EUV Mask, Wafer Warpage Control