

The background of the slide is a dark blue, high-tech circuit board. In the center, a square microchip is highlighted by a bright red laser beam that tapers as it descends from the top of the frame. The chip itself has a stylized 'A' or 'M' logo on its surface. The circuit traces around the chip are illuminated with a soft orange glow.

GLOBAL NO.1

AREA LASER SOLUTION PLATFORM

Laserssel



Disclaimer

본 자료에 포함된 레이저셀(주)(이하 '회사')의 경영실적 및 재무성과와 관련한 모든 정보는 기업회계기준 및 한국채택국제회계기준에 따라 작성되었습니다.

본 자료는 향후 매출계획 등 미래에 대한 '예측정보'를 포함하고 있습니다. 이는 과거가 아닌 미래의 추정에 기인하여 성장 가능한 목표치를 경영실적으로 반영하고 있으며, '예상', '전망', '계획', '기대', 'E', 'F' 등과 같은 용어를 사용하였습니다. 위 '예측정보'는 경영환경의 변화에 따라 적지 않은 영향을 받을 수 있으며, 이러한 불확실성에 따른 현상은 미래의 경영실적과 중대한 차이가 발생할 수도 있습니다. 또한 각종 지표들은 현재의 시장상황과 회사의 경영목표 및 방침을 고려하여 작성된 것으로 시장환경의 급속한 변화 및 투자환경, 회사의 전략적 목표수정에 의하여 그 결과가 다르게 나타날 수 있습니다.

따라서, 투자자는 투자판단을 내리기에 앞서 반드시 투자설명서 및 회사의 공시사항을 확인하여야 하며, 본 자료에 열거한 사항은 어떠한 경우에도 투자자의 투자 결과에 효과를 미치지 못하므로 법적 책임이 없습니다.



INVESTOR RELATIONS 2026

CONTENTS

Prologue

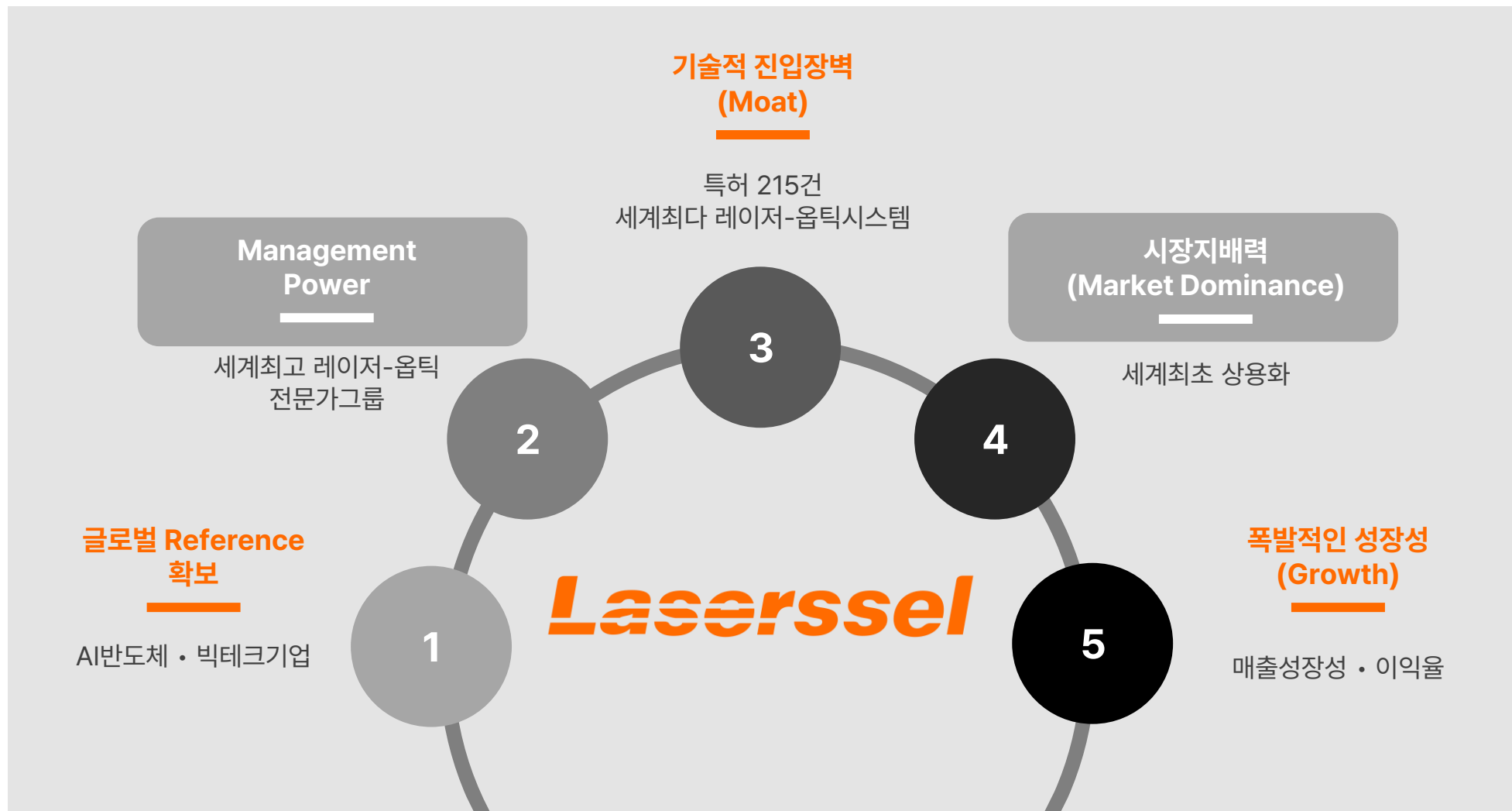
Semiconductor Post-Process Game Changer, 레이저셀

Appendix

1 Prologue Highlights

Laserssel

세계최초 • 압도적인 기술력과 확장성을 바탕으로 한 글로벌 혁신 "레이저 솔루션 플랫폼" Provider



2 Prologue 어드밴스드 반도체 패키징기술, 우호적인 시장 환경

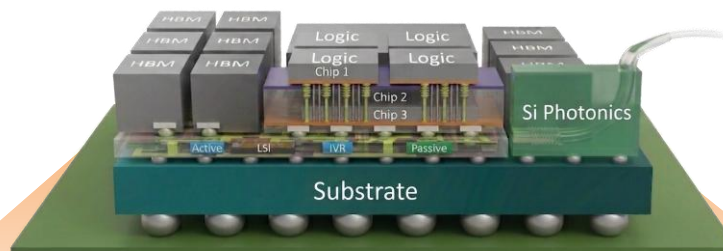
Laserssels

AI 반도체의 대형화, 초슬림화, 光모듈결합, 유리소재적용 니즈에 따른 **차원이 다른 새로운 본딩방식의 필요성**

지속적인 AI 반도체 성능의 고도화



AI 연산을 위한 고성능 반도체 필요성



엔비디아 **첨단 패키징 기술**



2.5D 패키징 CoWoS / CoPoS



2.5D 패키징 아이큐브



3D 패키징 포베로스



HBM 선도



첨단패키징 표준주도

3 Prologue 주력 비즈니스 분야

Laserssel

현재와 미래, 첨단 AI 반도체 시장에서 가장 핫한 비즈니스 섹터의 중심, 'Area 면레이저 기술'

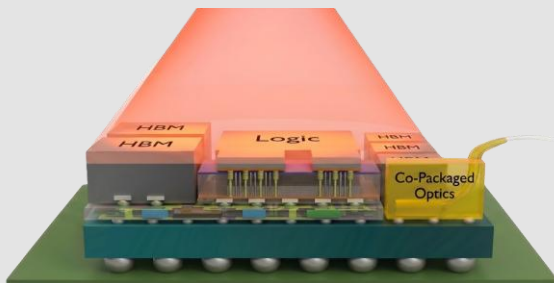
CPO • 光모듈

LUMENTUM

fabrinet

ciena

광통신 • 광모듈기업



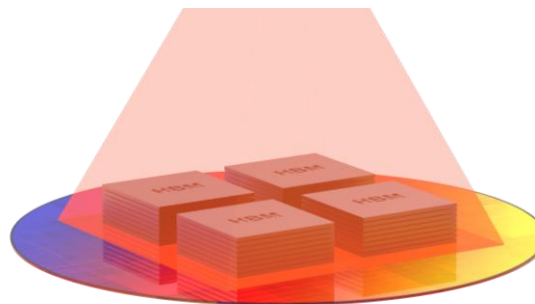
AI 반도체패키지



nvidia

SAMSUNG

종합반도체 • OSAT기업



FC-BGA • 유리기판 • FOPLP



Unimicron

삼성전기

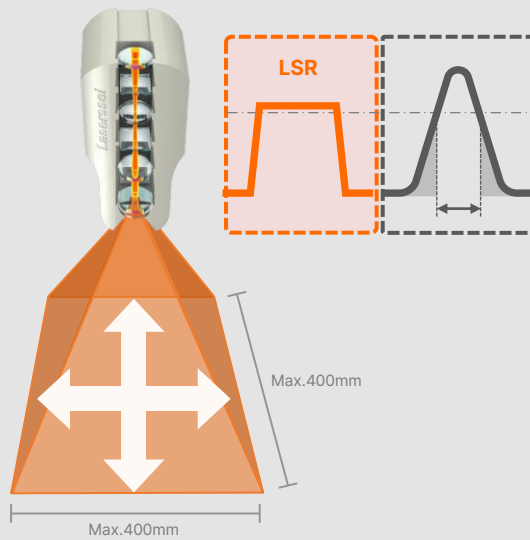
반도체소재부품기업



첨단 AI 반도체 패키징 Game Changer, 레이저셀

Global No.1 면레이저 기술 보유

세계최고기술, 완벽한 내재화



세계 최다
0.1~500mm 범위
레이저빔 사이즈

세계 최고
최고 98%
빔 균일도 보유

세계최고 첨단패키징 전용장비 풀라인업 완성

면레이저본딩 글로벌 기술표준화 주도



LCB
레이저
압착 본더

LSR
대면적
레이저
리플로우

LPB
프로브카드
본더

글로벌 Top-Tier 고객 레퍼런스 보유

세계최고 파운드리, OSAT



글로벌 반도체소재부품 기업

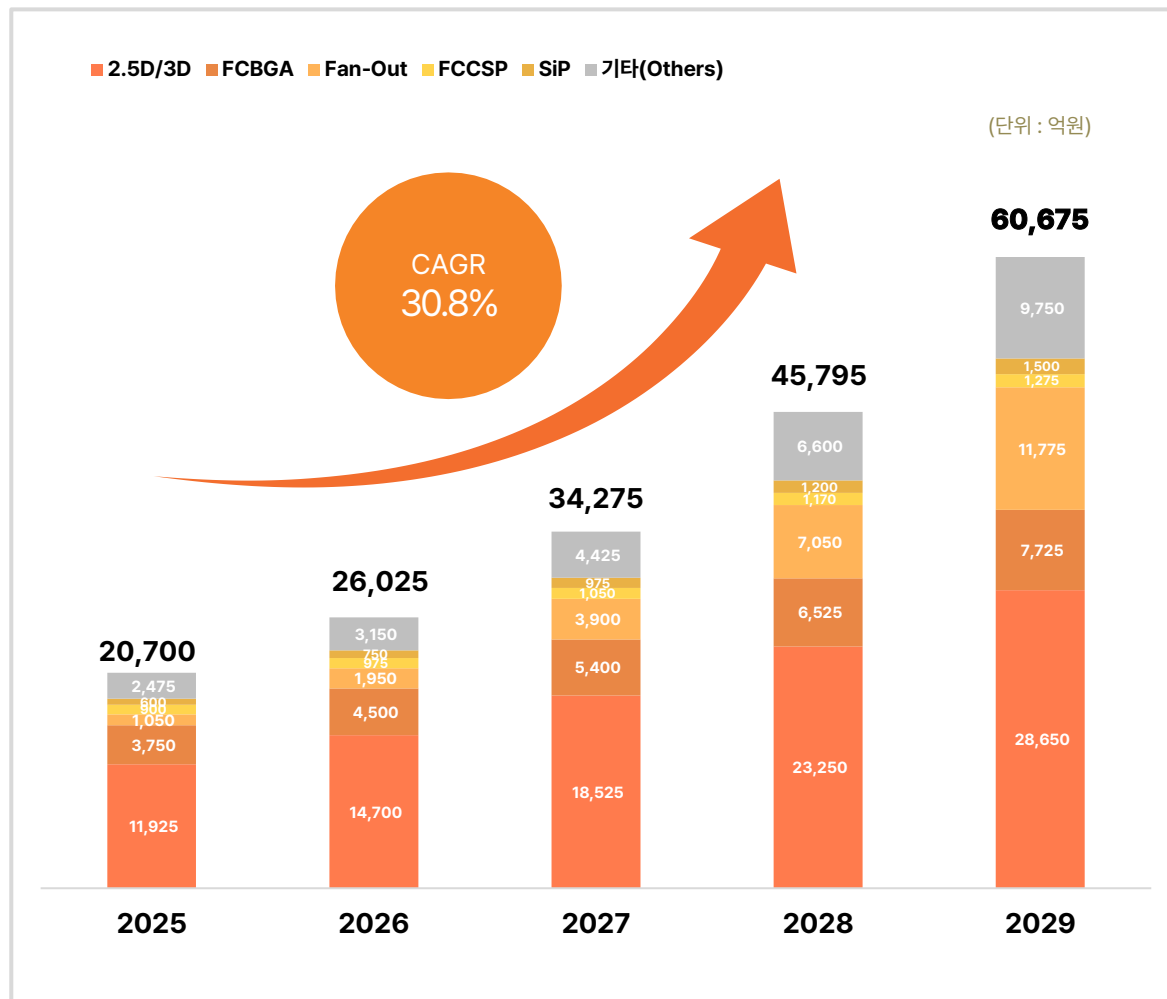
빅테크, 파운드리

5 Prologue

Area Laser 솔루션 시장규모 (SAM)

Laserssel

첨단반도체 (Advanced Package Solution)를 중심으로 "Area Laser 시장규모" 향후 지속 성장



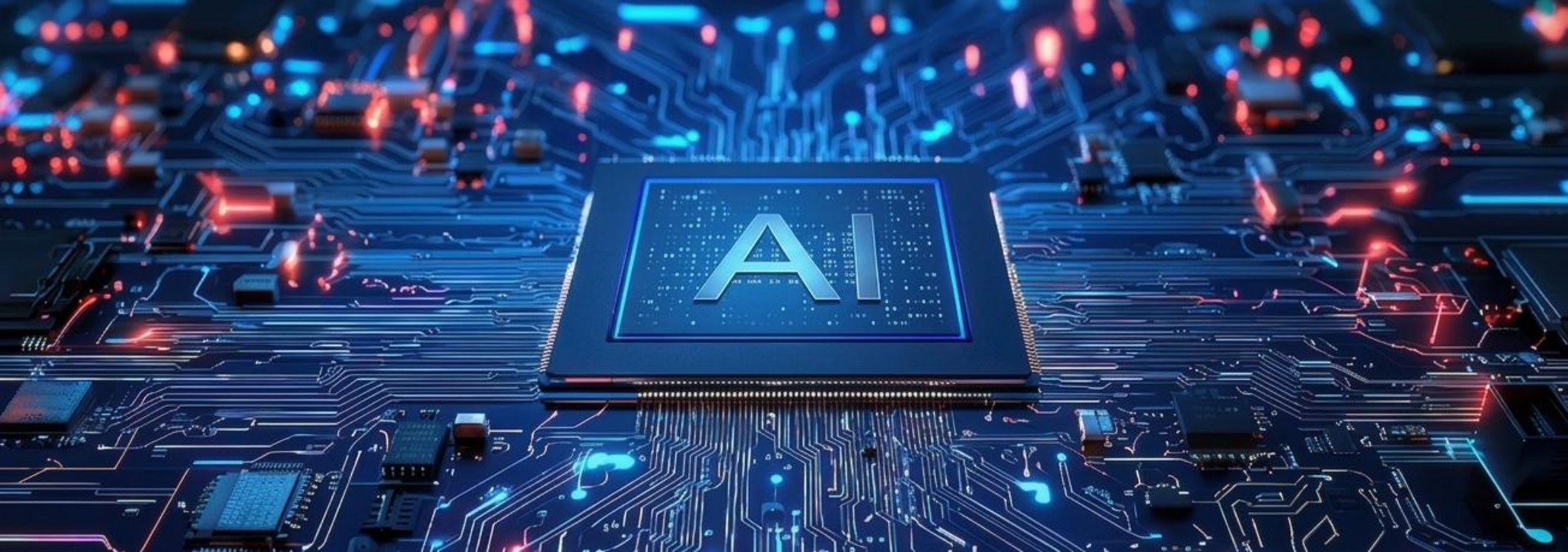
* Source : YOLE, SEMI, IDC, Mordor Intelligence 등 각종산업자료 및 레이저셀 자체 분석

6 Prologue 비교 기업군 (Peer Group)

Laserssel

기업가치 비교기업

구 분	레이저셀	 한미반도체	 EOTECHNICS	ASMPT
사업분야	CPO / FC-BGA 유리기판 / AI 반도체패키지	AI 반도체패키지	유리기판 / AI 반도체패키지	반도체 / AI 반도체패키지
적용기술	LC본더(레이저압착) Area Laser (면광원)	TC 본더(열 압착)	Point/Scan Laser	TC 본더(열 압착)
기업가치 (2025.4)	KOSDAQ	30조 KOSPI	6조 KOSDAQ	10조 HKEX (HKD 35B)
투자포인트	폭발적 성장성(Growth)	기업가치 정점	기업가치 정점	TCB시장점유율 1위

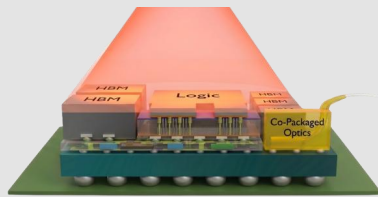


Semiconductor Post-Process Game Changer, 레이저셀

1. 사업영역
2. 세계유일 • 세계최다, 레이저&옵틱 • 핸들러 • 솔루션 풀-라인업 보유
3. 제품 경쟁력 (1), (2), (3), (4)
4. 글로벌 레퍼런스
5. Man Power

어드밴스드 반도체 패키징의 고도화 한계를 지속적으로 극복할 수 있는 'Area 면레이저 기술'

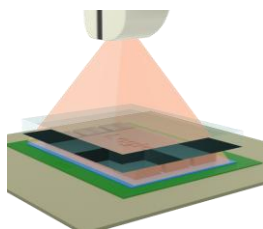
핵심사업분야



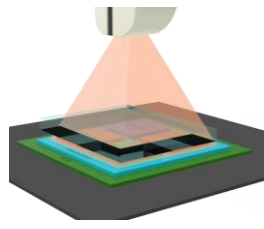
CPO
(Co-Packaged Optics)



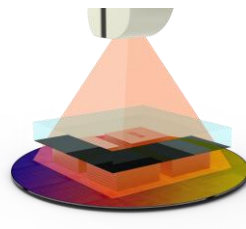
FC-BGA 유리기판



2.5D 본딩



칩렛 본딩

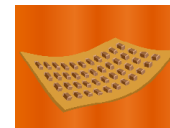


멀티칩 HBM 본딩

경쟁력

기존

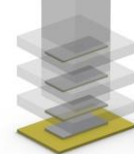
VS Mass Reflow



Warpage(휨)
발생

- 불균일한 가열로 인한 불량 발생

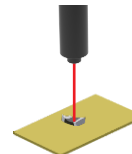
VS TC본더



생산성문제 발생

- 1회 1층 Bonding으로 공정시간 대폭 증가

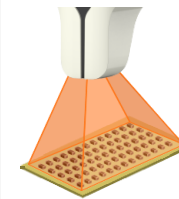
VS Spot Laser



Damage 발생

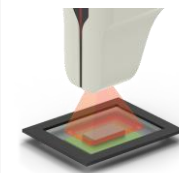
- 집중된 레이저로 인한 불량 발생

레이저셀



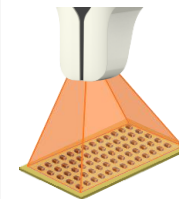
생산성
Speed 10X

신뢰성
No Warpage



생산성
Speed 10X

1회 복수층 Bonding
공정시간
대폭 단축



생산성
Speed 100X

신뢰성
No Damage

경쟁사 대비, 완전자체개발(내재화) 레이저&옵틱 기술력



세계유일, • 全공정기술 내재화

항 목		레이저셀	레이저 기술 E사	레이저 기술 P사
내재화 (면레이저)		○	△	✕ (해외수입)
면레이저 빔크기	중대형	(양산) 400mm x 400mm (개발) 500mm x 500mm (자체보유)	300mm x 300mm (LD array)	300mm x 300mm (수입품)
	Line beam	2.5mmx400mm (자체보유)	수입품	수입품
	초소형	0.1mm x 0.1mm ~ 4.0mm x 4.0mm	-	-
빔 균일도 (불량감소)		> 90% (typical 98%)	< 85%	< 85%
가압 기술 (본딩속도, Warpage개선)		○	△	△

독보적 레이저 기술 기반, 국내 최초 칩 단계 레이저 본딩 장비 개발

AI반도체 고도화를 위한 **CPO 본딩** / FC-BGA / FOWLP 한계 극복 세계최초 **FOPLP 본딩** 기술

사업분야

CPO(광모듈) / FC-BGA • 유리기판 / FOPLP(패널레벨패키지) / SiP(시스템인패키지)

CPO (광통신 • 광모듈)

대면적 이종접합기술 기반의 CPO 양산 공정 혁신

CoWoS CoPoS 2.5D / 3D 패키징 + 광엔진 + 광통신솔루션

광엔진본딩

온도와 압력에 취약한
광모듈

2.5D 3D 패키징

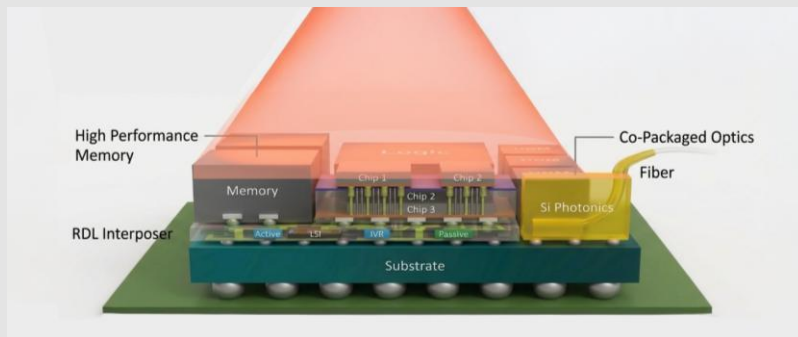
CoWoS CoPoS
레이저본딩

통합본딩

대면적 이종 소자
동시균일본딩

품질혁신

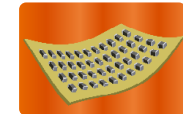
공정수율 / 생산성
극대화



FC-BGA • FOPLP

대면적 균일 가열 (300X300mm이상, 95%균일도)

Area Beam 기술로
Warpage최소화,
품질안정적 리플로우



대면적

듀얼 레이저 헤드 구조

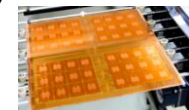
2kW 레이저 + 20kW 고출력
레이저 조합 특허기술
> 세계최초공정기술



듀얼 레이저

유리기판, 패널레벨패키징(PLP)

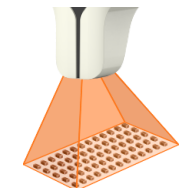
500mm x 500mm
600mm x 600mm
유리기판 대응



유리기판
대응

생산수율 / 생산성 극대화

대면적조사 방식을 통한
수율향상 및 공정시간단축,
원가경쟁력향상



고효율
생산

종합반도체



OSAT



FC-BGA • 유리기판



CPO



TC본더 대비, 대면적레이저 압착본더를 통한 **누적 열에너지(Thermal Budget) 최소화**

사업분야

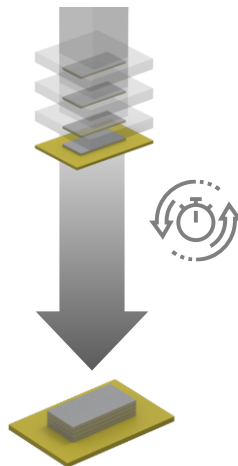
AI반도체패키지 / HBM / 시스템인 패키지(SiP)

기존 TC본더(TCB) 기술 한계점

TC(Thermal Compression) 본딩 기술

TC본더 12단 적층 시 수율 · 생산성 한계

단층 수율	8층 수율	12층 수율
70.00%	5.76%	1.38%
80.00%	16.78%	6.87%
90.00%	43.05%	28.24%
91.00%	47.03%	32.25%
92.00%	51.32%	36.77%
95.00%	66.34%	54.04%
96.00%	72.14%	61.27%
97.00%	78.37%	69.38%

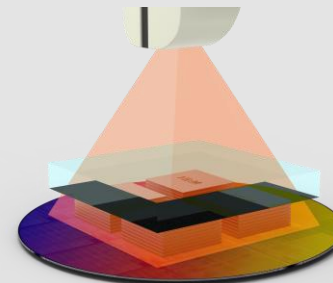


수율 공식상,
12단 본딩시 수율 한계

1회 1단 압착본딩으로
생산성 한계

LC본더(LCB) 기술 비교우위

면레이저 가압시스템 기반, 복수층 LCB 기술



입체가열공간

수율 + 생산성 극대화

구분	생산성	수율
TCB	1x	중간
LCB	10x	최고

기존 TC본더의 대체재 > LC본더

종합반도체



AI반도체



OSAT



전력반도체



AI 반도체 정상제품과 동일품질의 수율 극대화 > HBM, 메모리, 칩셋 초고사양 리웍 솔루션

사업분야

AI반도체패키지 / 우주항공 · 방산 / 마이크로디스플레이

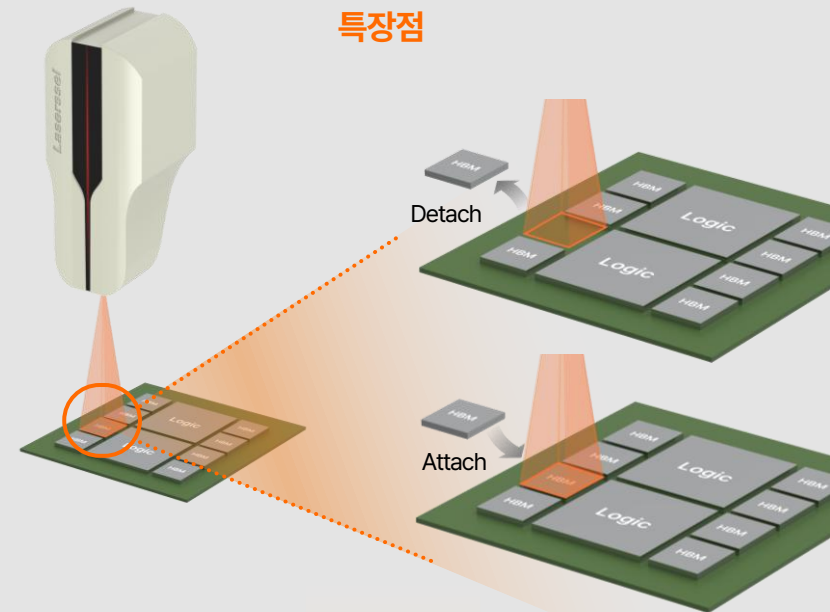
기존 공정 한계점

패키징 및 본딩 시 불량 발생

초고가 AI반도체 손실 비용 대두

생산 수율 극대화 필요성

특장점



불량 칩 Detach > Good칩 초정밀 Attach > 생산성 극대화

국소부위, 차별화된 면레이저 > AI반도체 리웍 솔루션

종합반도체



SAMSUNG



AI반도체

GlobalFoundries

NVIDIA



OSAT

ASE

SPIL



Amkor Technology

JCET

TF 通富微电

수요 폭발 'AI 반도체용 FC-BGA • FOPLP'의 수율극대화를 위한 차세대 패키징 레이저장비

사업분야

플립칩볼그리드어레이(FCBGA) / 마이크로솔더볼그리드어레이(Micro-solder BGA)

기존 본딩 공정 문제점

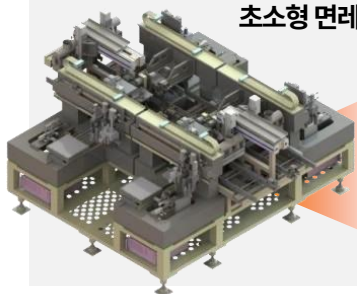


평균 불량률
10%

불량 발생시 초고가의 기판 폐기
원가 경쟁력, 수율 하락의 원인

eLMB 장비 개발 및 상용화 진입

초소형 면레이저를 이용한 최적기술력 확보



- 1 불량 위치 자동 검색
- 2 면레이저 적용 자동 제거
- 3 New 솔더볼 본딩

특장점

최적 공정
상용화성공

검증된 마이크로 솔더볼 품질

다양한 사이즈의 마이크로 솔더볼 적용
40마이크로미터급의 리웍본딩 성공

안정적인 품질 유지

IMC THK, Shear Strength 품질 확보

인공지능
공정S/W

다양한 고가, 고난도 FC-BGA 적용 S/W

다강화된 ODB 분석을 통한 PCB 대응 능력

신규모델 FC-BGA 생산 셋업시간 극소화
제품데이터 SW축적기반, Auto AI S/W 셋업기술

불량률
제로

공정간 Inspection 검증

실시간 품질검증시스템을 통한 적시성 검사

0%불량률 달성(2.5D Inspection)

메이저 기업

IBIDEN



Unimicron

기판기업

삼성전기

LG이노텍

南亞電路板
NAN YA PCB

DAEDUCK

SIMMTECH

Korea Circuit

OSAT

Amkor Technology

ASE

EPIL

JCET

道通微電

세계 최고 면레이저 기술력을 기반으로, '글로벌 반도체 관련기업 레퍼런스' 보유

미국

- 파운드리 1개사
- 메모리반도체 1개사
- SSD 1개사
- 메모리 프로브카드 1개사
- 세계 최대 IT 기업 1개사
- CPO기업 3개사

중국

- 파운드리 1개사
- 반도체메모리 1개사
- 반도체 OSAT 2개사
- 메모리 프로브카드 2개사

한국

- 종합반도체 1개사
- 반도체 OSAT 2개사
- 메모리 프로브카드 3개사
- 반도체 소재 4개사

유럽

- 종합반도체 제조 2개사

대만

- 파운드리 2개사
- 반도체 OSAT 4개사
- 반도체 소재 1개사

일본

- 메모리반도체 1개사
- 반도체 소재 3개사
- 메모리 프로브카드 2개사

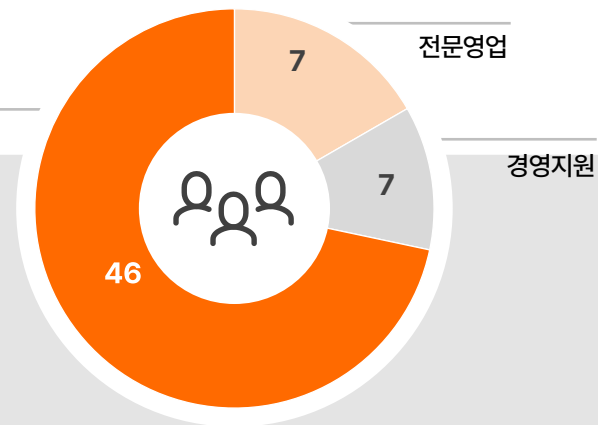
세계적인 우수 레이저옵틱 연구인력들을 기반으로 면레이저의 세계선도 개발 성과 달성

주요 경영진 및 R&D 인력 구성

안 건 준 대표이사

삼성전자 중앙연구소
대한민국 벤처기업협회 회장 (9대)
호서대학교 반도체공학부 교수
현) 레이저셀 CEO

연구기술직
76%



주요 경영진 소개

고 승 욱 COO

(주) 대우 해외사업팀
이오테크닉스 반도체사업부문 사장
SELLINGWARE(TW) President
현) 레이저셀 사업총괄 사장

김 남 성 g-CTO

옥스퍼드대학교 (영국, Post-Doc)
KAIST 레이저전공 물리학박사
이오테크닉스 CTO
현) 레이저셀 글로벌CTO

조 용 원 CFO

인하대 경영학부
롯데알미늄 재무팀장
크루셀렉 비나 법인장
현) 레이저셀 CFO

최 윤 성 CMO

일본 동경공대 집적시스템공학박사
한양대학교 융합전자공학부 교수
(주)편진 사업본부장
현) 레이저셀 영업실장

우수한 R&D 인력을 기반으로 다양한 성과 보유

지식재산권
총 출원

215건

지식재산권
등록

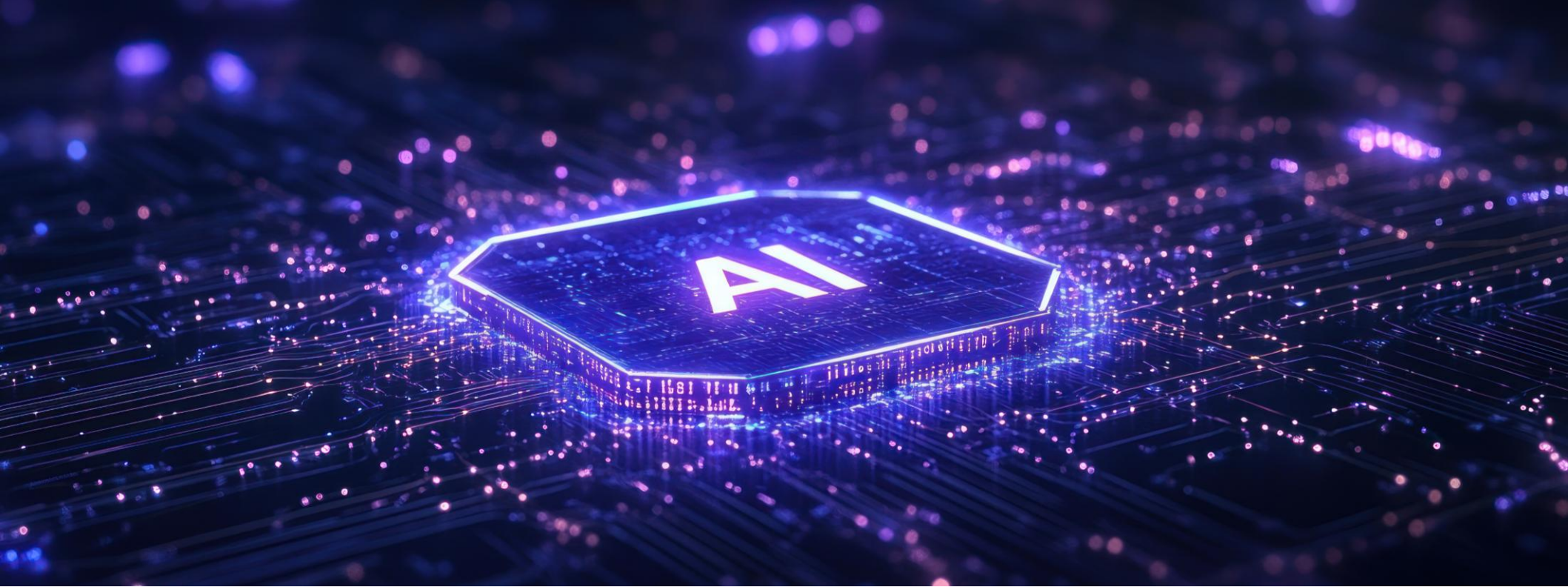
116개

국내외
수상 취득

10건

최근 3개년
연구과제 개발완료
및 상용화

15건



Appendix

1. 회사개요
2. 성장 히스토리
3. 차세대 Advanced Package Solution
4. Product Line-Up
5. 주요 용어 정리 (1), (2)

1 Appendix

회사 개요

Laserssel

일반현황

회사명	레이저셀 주식회사
대표이사	안건준
설립일	2015년 4월 6일
자본금	73억 원
임직원 수	60명
사업 분야	에어리어-레이저솔루션, LSR, LCB, eLMB, LPB, BSOM•NBOL제조
주소	경기도 화성시 동탄산단4길 9-9
홈페이지	www.laserssel.com



세계최초 에어리어레이저 플라인업 구축 및 세계기술표준화 주도 > Global NO.1 첨단패키징 레이저전문기업으로 도약

2022년- 현재 (도약기)



3 Appendix 차세대 Advanced Package Solution

Laserssel

차세대-첨단 이종집적 (Heterogeneous Integration) 패키지 공정 라인업 보유 > **고객 중심형 풀-라인업 공급**

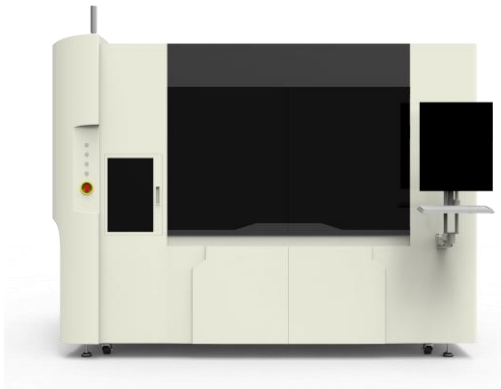
LSR 시리즈

LSR_FCBGA / LSR_FOPLP / eLMB



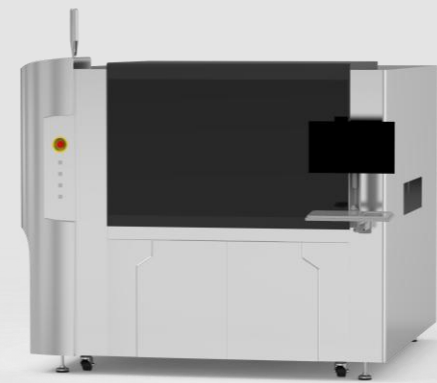
CPO생산용 전용장비
AI반도체 FCBGA 전용장비
패널레벨패키지(PLP) 전용장비
시스템인패키지(SiP) 전용장비

fcLCB 시리즈



HBM 및 적층형 패키징 전용장비
CPO생산용 전용장비
칩렛패키징 전용장비

LPB 시리즈

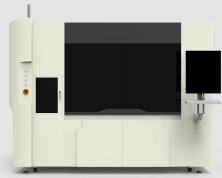


프로브카드생산용 풀라인업
LPB_프로브핀 본더
LPB_컷팅 / LPB_인serter
LPB_인서펙션 / LPB_리페어

4 Appendix Product Line-Up

Laserssel

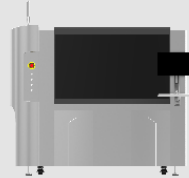
Semiconductor



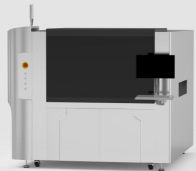
fcLCB_050,100,200
Flip Chip Mounting-Laser
Compression Bonder



eLMB_1h,2h,4h
Micro Solder Ball
Laser Bonder



LCB
Laser Compression Bonder



LPB_s,p
Probe Pin Bonding System
(6.5s per pin, 10s per pin)



rLSR_BGA
BGA Chip-Laser
Rework System

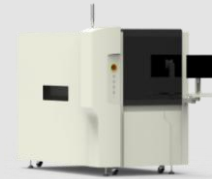


LSR_100,200,300,500,600
Laser Reflow System
(Variable Beam Size)

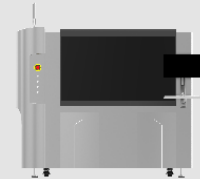


LSR_lite
Laser Reflow System
(Optional, lower price)

Display



rLSR_miniLED
Mini LED Rework System



iLCB
LED Interposer Reflow System
(with compression)

EV Car · Battery

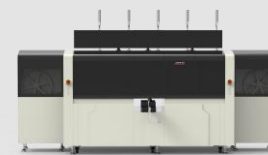


bLSR
Laser Reflow System
(BMS)



LSB
Laser Sintering Bonder
(SiC Power Chip)

SMT



LMT_r2r
Roll to Roll Flexible PCB
Laser in-line Surface Mounter

Device



BSOM
Area Laser
Optic System



NBOL
High Power
Laser System

5 Appendix

주요 용어 정리 (1/2)

Terminology	Description
2.5D / 3D / 3.5D 패키징	TSV(Through Silicon Via, 실리콘 관통 전극) 또는 유사 기술을 사용하여 칩과 칩을 수직 방향으로 3차원적으로 연결하는 기술. 3.5D는 2.5D와 3D가 결합된 패키징
리워크 (Rework)	리플로우 공정 후 불량 발생 시 불량 소자를 제거(Detach)하고 양품 소자를 재설치(Attach)하는 공정. AI 반도체, HBM, 칩렛 등 초고가 반도체의 생산 수율 극대화에 필수적
리플로우 (Reflow)	인쇄회로기판(PCB)에 부품을 실장하여 전기적 접속을 수행하기 위해 고온의 열원을 인가, 미리 도포된 솔더크림을 용융 후 재응고시켜 안정적으로 접합하는 기술 또는 공정
면광원 (Area Beam)	사각형 또는 원형의 빔 면적 전체 영역에 걸쳐 세기가 균일한 강도 분포(Intensity Distribution)를 갖는 레이저 빔. 레이저셀은 0.1mm ² ~400mm ² 범위의 세계 최대 가변형 빔사이즈를 보유하며, 95% 이상의 빔 균일도를 달성
솔더링 (Soldering)	충전재 금속(솔더)을 녹여 접합부에 넣어 두 개 이상의 소재를 접합하는 공정. 양쪽 소재 각각에 금속경계화합물(IMC; Intermetallic Compound) 층을 형성하여 견고한 접합을 실현
신터링/소결접합 (Sintering)	금속 페이스트(Ag paste, Cu paste 등)를 녹는점 이하의 온도에서 고온 고압으로 인가하여 금속 입자가 밀착, 응결되면서 고체 금속처럼 단단하게 접합되는 공정. 기존 솔더링이 200도 근방에서 이루어지는 반면, 소결 접합은 300도 근방에서 수행
어드밴스드 패키징 (Advanced Packaging)	2.5D/3D/3.5D 적층, 칩렛 본딩, 팬아웃 등 고도화된 반도체 후공정 패키징 기술의 총칭. 기판 대면적화, 칩 고단화, 칩간 고밀도화가 주요 트렌드. 첨단반도체의 대형화, 초소형화, 광모듈결합, 유리소재 적용 니즈에 따라 새로운 본딩 방식의 필요성이 증대
유리기판 (Glass Substrate)	기존 유기 기판 대비 열팽창 계수가 낮고 평탄도가 우수하여 초미세 배선이 가능한 차세대 반도체 패키징 기판 소재
이종집적 (Heterogeneous Integration)	서로 다른 공정이나 소재로 제작된 반도체 칩(다이)을 하나의 패키지 내에 통합하는 기술
인터포저 (Interposer)	IC의 I/O 패드 크기가 PCB의 I/O 연결 패드와 다를 때, IC와 PCB 사이에 추가적으로 삽입하는 미세회로기판
칩렛 (Chiplet)	하나의 대형 칩 대신 기능별로 분리 제작된 소형 반도체 다이를 이종 집적 방식으로 결합하는 첨단 패키징 개념
프로브카드 (Probe Card)	반도체 동작 검사를 위해 웨이퍼 상태의 반도체 칩과 테스트 장비를 연결하는, 수천~수만 개의 프로브핀을 가진 기판형 카드
bLSR (LSR for BMS)	전기자동차 배터리 관리 시스템(BMS) 부품 본딩 전용 레이저 리플로우 장비
BSOM (Beam Shaping Optic Module)	레이저의 점광원(Spot Beam)을 균일한 면광원(Area Beam) 형태로 변환하여 출력하는 고유 광학 시스템. 고정형(Fixed)부터 가변형(Variable)까지 다양한 레이저 옵틱 시스템 라인업을 보유
cfLSR (Compression Flowing LSR)	가압 기능과 면레이저 라인빔 스캔 접합 기능을 동시에 갖춘 고성능 LSR 기술 또는 장비
CoWoS / CoPoS	CoWoS(Chip on Wafer on Substrate)는 2.5D 패키징 기술로, 인터포저 위에 칩을 탑재하여 기판에 접합하는 방식. CoPoS(Co-Packaged Optics on Substrate)는 여기에 광엔진을 통합하여 광통신 솔루션까지 결합한 차세대 패키징 기술
CPO (Co-Packaged Optics)	광학 엔진(광엔진)과 실리콘 다이를 하나의 패키지 내에 복합 저온, 초고정밀로 접합하는 기술. CoWoS에서 CoPoS로의 전환을 통해 2.5D/3D 패키징과 광엔진, 광통신솔루션을 통합
eLMB (enhanced LSR MicroBall)	초소형 면레이저를 이용하여 FC-BGA 기판의 마이크로 솔더볼 불량 위치를 자동 검색, 자동 제거 후 재본딩하는 장비. ODB 분석 및 AI 알고리즘을 적용하여 셋업 시간을 극소화하고, 2.5D Inspection을 통한 실시간 품질 검증으로 불량률 0%를 달성 (eLMB_1h, 2h, 4h 시리즈)
FC-BGA (Flip Chip Ball Grid Array)	플립칩 방식으로 BGA 솔더볼을 통해 전기적 연결을 수행하는 고성능 반도체 패키징 기판. 수율 극대화가 핵심 과제
FCCSP (Flip Chip Chip Scale Package)	플립칩 방식의 칩 스케일 패키지. 칩 크기와 거의 동일한 소형 패키지로, 모바일 및 IoT 디바이스에 주로 적용
fcLCB (flip chip mounting-LCB)	플립칩 마운팅(Pick-Flip-Dipping-Mount)과 면레이저 가압 본딩을 동시에 수행하는 장비. HBM 및 적층형 3D/3.5D 패키지에 특화되며, 초정밀 Compression Laser Bonding과 High Accuracy를 구현 (fcLCB_050, 100, 200 시리즈)

5 Appendix

주요 용어 정리 (2/2)

Terminology	Description
fLSR (flowing LSR)	단축 방향의 면레이저 라인빔으로 접합면을 장축 방향으로 스캔하여 접합하는 LSR 기술 또는 장비
FOPLP (Fan-Out Panel Level Package)	기존 웨이퍼 단위 팬아웃(FOWLP)의 한계를 극복한 패널 단위 팬아웃 패키징 기술. 500mm×500mm, 600mm×600mm 등 대면적 유리기판 대응이 가능
Gyro-Compression	본딩 시 기판의 휨(Warpage)을 최소화하기 위한 로봇 기반 가압 기술. Force/Height Control을 통해 고정밀 가압을 실현
HBM (High Bandwidth Memory)	고대역폭 메모리. 여러 층의 D램 다이를 TSV로 수직 적층하여 대용량, 고속 데이터 처리를 가능하게 하는 차세대 메모리 반도체. AI 반도체의 핵심 부품
iLCB (LED Interposer LCB)	LED 인터포저 전용 레이저 리플로우 시스템. 가압(Compression) 기능 탑재
InFO-PoP (Integrated Fan-Out Package on Package)	팬아웃 웨이퍼패벨 패키징 기술의 일종으로, 기판(Substrate) 없이 재배선층(RDL)을 활용하여 칩 I/O를 팬아웃 방식으로 확장하고 그 위에 메모리 등을 적층하는 구조. 패키지 두께 감소(초슬림화), 전기적 성능 향상, 전력 소비 절감이 주요 장점이며, 주로 모바일 AP 등 고성능 프로세서에 적용
LCB (Laser Compression Bonder)	대면적 박판 기판에 박판형 반도체 칩을 접합할 때 휨이 없는 Zero-Warpage가 가능하도록 가압 기능을 가진 첨단 반도체용 면레이저 가압 접합 장비. Gyro-Compression 로봇 적용 및 Force/Height Control 고정밀 가압 기술을 탑재하며, 글래스 기판 및 2.5D 첨단 패키지에 적용
LMT (Laser in-line Surface Mounter)	Roll to Roll 방식의 FPCB(연성인쇄회로기판) 전용 레이저 인라인 표면 실장 장비 (LMT_r2r)
LPB (Laser Probe card Bonder)	프로브카드의 프로브핀을 면레이저 기술 기반으로 본딩하는 전용 장비. 기존 독일 경쟁사 장비(10~12초) 대비 약 50% 향상된 본딩 속도(5~6초)를 실현. 프로브핀 본더, 커팅, 인서트, 인스펙션, 리페어 등 풀라인업 보유 (LPBs, LPBp 시리즈)
LSB (Laser Sintering Bonder)	파워 반도체(SiC Power Chip)용 면레이저 소결(Sintering) 접합 장비. LCB와 동일한 메커니즘을 가지나 300도 근방의 고온에서 접합 수행
LSR (Laser Selective Reflow)	균일한 면레이저를 이용하여 본딩이 필요한 부위만 수 초 이내의 짧은 시간에 조사하여 접합하는 선택적 리플로우 기술 또는 장비. 본딩 부위 이외에는 열적 데미지가 없어 휨이나 열적 데미지에 의한 불량 문제를 해결. CPO, 유리기판, AI반도체, HPC, FOPLP, SiP 등에 적용 (LSR_100, 200, 300, 500, 600 시리즈)
LSR_lite	선택적 읍선 구성으로 가격 경쟁력을 확보한 보급형 레이저 리플로우 시스템
NBOL (iNnovation Bonding Optical Laser)	고출력 레이저와 냉각시스템을 일체화하여 개발 제작한 당사(레이저벨) 고유의 레이저광원 시스템
ODB 분석 (ODB++ Analysis)	PCB 및 반도체 기판의 설계 데이터를 분석하는 기술. AI 알고리즘과 결합하여 다양한 고가/고난도 FC-BGA 대응 능력을 강화하고 신규 모델 생산 셋업 시간을 극소화
OSAT (Outsourced Semiconductor Assembly and Test)	반도체 후공정(조립 및 테스트)을 전문적으로 수행하는 외주 전문 업체
rLSR (rework LSR)	불량 칩을 면레이저로 분리(Detach) 후 정상 칩을 재접합(Attach)하는 리웍 전용 장비. AI반도체, 우주항공/방산, 마이크로디스플레이 분야에 적용 (rLSRBGA, rLSRmini LED 시리즈)
SiP (System in Package)	하나의 패키지 내에 다양한 기능의 반도체 칩, 수동소자 등을 통합하여 하나의 시스템을 구현하는 패키징 기술
SoIC (System on Integrated Chips)	3D 칩 적층 기술로, 범프리스(Bumpless) 본딩 또는 마이크로 범프를 활용하여 서로 다른 공정 노드 및 기능의 이종 칩(로직, 메모리 등)을 수직으로 직접 적층하는 첨단 패키징 플랫폼. 칩 간 연결 거리 최소화 로 고대역폭, 저전력, 고밀도 집적이 가능하며, AI 반도체, HPC, 데이터센터용 프로세서 등에 적용
TCB (Thermal Compression Bonder)	열과 압력을 동시에 가하여 반도체 칩을 기판에 접합하는 기존 방식의 본딩 장비. 1회 1층 본딩으로 생산성 한계가 존재하며, 12단 적층 시 수율이 급격히 하락
Thermal Budget (누적 열에너지)	패키징 공정 중 칩 및 기판에 가해지는 총 열에너지량. Thermal Budget이 클수록 소자 및 기판에 열적 데미지가 증가. 기존 TC본더는 입체 가열 구조로 열에너지가 과다 누적되는 한계가 존재
Warpage (휨 현상)	반도체 기판이나 패키지가 불균일한 열에 의해 휘는 현상. 기존 Mass Reflow의 대기 가열 공정에서 빈번히 발생하는 주요 불량 원인. 면레이저 기술은 국소적 균일 가열을 통해 Warpage를 최소화

Laserssel