

KOSDAQ | 반도체와반도체장비

레이저셀 (412350)

레이저로 개척

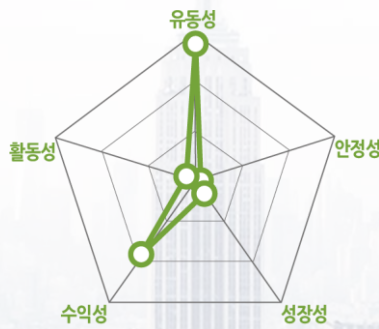
체크포인트

- 업계 유일의 면레이저 기반 리플로우 및 본더 장비 업체. 주요 장비인 LSR은 반도체, 디스플레이 및 전기차 배터리 부품을 대면적 레이저빔을 조사하여 본딩하는 접합장비, BSOM은 점광원 레이저 빔을 면으로 변환하는 정밀 광학 모듈
- 기존 반도체 공정에서 사용되는 Mass Reflow, TC본더의 단점을 면레이저 방식으로 보완. 2.5D 또는 3D 이종접합 패키징 등의 적층 본딩 공정에서 수요가 점진적으로 증가할 것으로 기대
- 2023F 매출액 100억원(+65.8% YoY), 영업이익의 BEP 예상. 현재 40개 이상의 프로젝트가 진행되고 있고 데모 장비가 공급 중. 데모 장비의 쉐 이후 하반기에는 양산 매출로 인식이 될 것으로 전망

주가 및 주요이벤트

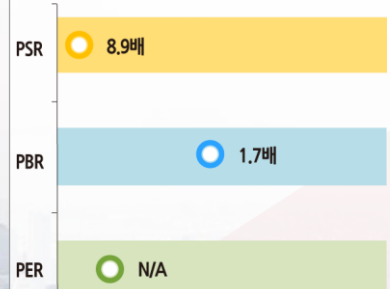


재무지표



주: 2022년 기준, Fnguide WICS 분류상 IT산업 내 등급화

밸류에이션 지표



주: PSR, PBR, PER은 2022년 기준, Trailing, Fnguide WICS 분류상 IT산업 내 순위 비교, 우측으로 갈수록 저평가

레이저셀 (412350)

Analyst 박성순 sspark@kirs.or.kr
RA 김정은 jeongeunkim@kirs.or.kr

KOSDAQ

반도체와반도체장비

면레이저 기반 본딩 장비 업체

레이저셀은 2015년 설립되어 2022년에 코스닥 시장에 상장된 면레이저 기반의 반도체 및 디스플레이 장비 업체. 장비는 레이저 리플로우 장비와 레이저 본딩 장비가 있으며 디바이스는 LSR 장비의 부품. 주요 장비인 LSR은 반도체, 디스플레이 및 전자 배터리 부품을 100mm x 100mm 이상의 대면적 레이저빔을 조사하여 본딩하는 접합장비. BSOM은 집광원 레이저빔을 면으로 변환하는 정밀 광학 모듈

기존 장비의 단점 보완이 가능한 LSR

동사의 면 레이저 기술을 활용한 LSR/LCB 장비의 반도체 시장 침투 확대가 기대. 동사의 LSR과 LCB 장비는 솔더볼 등을 활용한 패키징 본딩 공정에 활용. 기존 본딩 공정 기술인 Mass Reflow 공정과 열 압착 방식은 휨(Warpage) 현상이 발생하거나 공정시간이 길어 낮은 생산성이라는 단점이 있음. 동사의 Area Laser는 칩 전체에 레이저 조사가 가능하여 Hot Spot 문제와 Warpage 이슈 해결 가능. 칩 한 개당 소요 시간이 짧아 Mass Reflow, TC Bonder, Spot Laser 대비 공정시간도 축소. 2.5D 또는 3D 이중접합 패키징 등의 적층 본딩 공정에서 수요가 점진적으로 증가할 것으로 기대. 또한 Mini/Micro LED 본딩에도 적용 가능

2023년 상저하고 실적 전망

2023F 매출액 100억원(+65.8% YoY), 영업이익 BEP를 예상. 현재 40개 이상의 프로젝트가 진행되고 있고 데모 장비가 공급 중. 데모 장비의 킬 이후 하반기에는 양산 매출로 인식이 될 것으로 전망. 특히 반도체의 경우 하반기 업황이 개선될 것으로 기대되고 업황 개선 이후 신규 투자가 집행될 것. 신규 투자 재개는 동사와 같은 신기술 장비 도입에 대한 기대감을 만드는 요소가 될 것으로 판단

Forecast earnings & Valuation

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023F |
|-------------|------|------|--------|-------|-------|
| 매출액(억원) | N/A | N/A | 97 | 60 | 100 |
| YoY(%) | N/A | N/A | N/A | -37.7 | 65.8 |
| 영업이익(억원) | N/A | N/A | -8 | -50 | 0 |
| OP 마진(%) | N/A | N/A | -8.2 | -83.4 | 0.0 |
| 지배주주순이익(억원) | N/A | N/A | -81 | -41 | 11 |
| EPS(원) | N/A | N/A | -1,445 | -539 | 129 |
| YoY(%) | N/A | N/A | N/A | 적지 | 흑전 |
| PER(배) | N/A | N/A | N/A | N/A | 65.1 |
| PSR(배) | N/A | N/A | 0.0 | 7.9 | 7.1 |
| EV/EBIDA(배) | N/A | N/A | N/A | N/A | 88.1 |
| PBR(배) | N/A | N/A | 0.0 | 1.5 | 2.0 |
| ROE(%) | N/A | N/A | -69.4 | -17.7 | 3.1 |
| 배당수익률(%) | N/A | N/A | N/A | 0.0 | 0.0 |

자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

Company Data

| | |
|---------------|-----------------|
| 현재주가 (5/30) | 8,420원 |
| 52주 최고가 | 18,500원 |
| 52주 최저가 | 5,840원 |
| KOSDAQ (5/30) | 851.50p |
| 자본금 | 42억원 |
| 시가총액 | 711억원 |
| 액면가 | 500원 |
| 발행주식수 | 8백만주 |
| 일평균 거래량 (60일) | 48만주 |
| 일평균 거래액 (60일) | 42억원 |
| 외국인지분율 | 0.79% |
| 주요주주 | 안건준 외 1인 19.02% |
| | 타임폴리오자산운용 6.00% |

Price & Relative Performance



Stock Data

| 주가수익률(%) | 1개월 | 6개월 | 12개월 |
|----------|------|------|------|
| 절대주가 | 24.2 | 23.5 | |
| 상대주가 | 22.9 | 5.8 | |

▶ 참고 1) 표지 재무지표에서 안정성 지표는 '부채비율', 성장성 지표는 '매출액 증가율', 수익성 지표는 '매출총이익률', 활동성지표는 '총자산회전율', 유동성지표는 '유동비율' 임. 2) 표지 밸류에이션 지표 차트는 해당 산업군내 동사의 상대적 밸류에이션 수준을 표시. 우측으로 갈수록 밸류에이션 매력도 높음.



기업 개요

1 면레이저 기술 기반 레이저 리플로우 장비 제조 업체

면레이저 기반 반도체,
디스플레이 장비 업체

레이저셀은 면레이저 기술 기반 레이저 리플로우 장비를 제조하는 업체로, 2015년 4월 크루셜머신즈 주식회사라는 상호로 설립되었다. 2016년 50mm×50mm Area Laser(면레이저) 기반 LSR 상용화 개발을 완료했고, 2017년 Compression LSR(가압 LSR)을 개발했다. 2018년 80mm×80mm 면레이저 기반 LSR을 상용 개발했으며 양산용 In-line cLSR을 개발했다. 2019년 4월 레이저셀 주식회사로 상호를 변경하였고, 글로벌 탑티어 반도체용 LSR 매출, 미국 글로벌 IT 기업용 rLSR 매출이 발생하였다. 2020년 Mini LED용 rLSR을 출시하였고, 2021년 디바이스 사업부문에 진출하였으며 LCB(가압 레이저 본더) 개발과 200mm×200mm 면레이저 LSR 상용화 개발에 성공하였다. 2022년 6월 코스닥 시장에 상장하였다.

레이저셀 연혁



자료: 레이저셀, 한국IR협의회 기업리서치센터

2 자회사

레이저셀의 종속기업으로는 Laserssel USA가 있다. 미국 내 영업 및 마케팅을 담당하기 위한 목적으로 2022년에 설립되었다. 관계기업으로는 익스레셀주와 (주)파이레셀이 있다. 익스레셀주는 동사에 원재료인 핸들러를 공급하는 익스시스템즈의 대표이사과 공동설립한 법인이며, (주)파이레셀은 원재료 Optic을 공급하는 (주)파이버로와 공동설립한 합작회사이다.

관계사 지분 및 사업



자료: 레이저셀, 한국IR협의회 기업리서치센터

3 주요 사업 및 매출 구성

주요 장비는 LSR

동사의 사업은 크게 장비와 디바이스로 구분된다. 레이저 리플로우 장비와 레이저 본딩 장비가 있으며 디바이스는 LSR 장비의 부품이다.

LSR(Laser Selective Reflow): 반도체, 디스플레이 및 전자차 배터리 부품을 100mm x 100mm 이상의 대면적 레이저빔을 조사하여 본딩하는 접합장비이다. 본딩이 필요한 국소 부위만 짧은 시간에 면 형태로 광을 조사하여 칩이나 회로기판에 휨 또는 손상이 발생하는 불량 문제를 해소 가능한 장점을 보유하고 있다. LSR 장비는 적용 산업에 따라 구분된다. 반도체에는 LSR, pLSR, fLSR이 사용되며, 디스플레이용 fLSR, rLSR, cfLSR, LSR과 2차전지용 LSR이 있다.

LCB(Laser Compression Reflow): 반도체 전용 본딩 장비로 정교한 가압 시스템을 활용하여 균일한 압력을 가한 후 면레이저를 조사하는 방식으로 소재의 휘어짐 문제 해결이 가능하다.

BSOM(Beam Shaping Optic Module): 점광원 레이저 빔을 면으로 변환하는 정밀 광학 모듈이다. 레이저 소스를 BSOM에 투과시켜 면 광원을 생성한다.

NBOL(iNovation Bonding Optical Laser): 고출력 레이저의 안정적인 구동을 위한 냉각시스템이 탑재된 일체형 고출력 레이저 시스템이다. 일체형 구성으로 냉각시스템과 레이저를 이어주는 냉각수 관로가 시스템 내부에서 최단 경로로 연결되어 외부 환경의 영향을 최소화시켰다.

레이저셀의 장비 및 디바이스 설명

| 구분 | 이름 | 설명 |
|------|-----------------------------|--|
| 장비 | LSR(Laser Selective Reflow) | <ul style="list-style-type: none"> 기존 매스 리플로우는 패키지 전체에 열을 가하여 패키지나 기판의 휨(Warpage), 열적 데미지 등 불량 문제가 발생함 LSR은 균일한 면레이저를 이용하여 본딩이 필요한 부위만 수 초 이내의 짧은 시간에 조사하여 본딩 부위 이외에는 열적 데미지가 전혀 없어 휨이나 열적 데미지에 의한 불량 문제를 해결한 레이저셀 장비의 기본 명칭 |
| | pLSR | <ul style="list-style-type: none"> 면레이저의 초소형 사각빔을 이용하여 반도체 검사용 프로브카드의 프로브핀을 레이저 접합하는 용도로 사용되는 LSR 기술 또는 장비 |
| | tLSR | <ul style="list-style-type: none"> 면레이저를 이용하여 기판 위에 부착되어 있는 불량 미니 LED나 반도체 부품, 각종 칩 등을 떼어 내고 양품 칩을 다시 부착할 수 있는 리워크 용도의 LSR 기술 또는 장비 |
| | fLSR | <ul style="list-style-type: none"> 단축방향의 면레이저 라인빔으로 접합면을 장축방향으로 스캔하여 접합하는 LSR 기술 또는 장비 |
| | LCB | <ul style="list-style-type: none"> 대면적 박판 기판에 박판형 반도체칩을 접합할 때 휨이 없는 Zero-Warpage가 가능하도록 가압 기능을 가진 첨단반도체용 면레이저 가압 접합 장비 |
| 디바이스 | BSOM | <ul style="list-style-type: none"> 레이저의 스팟빔(Spot Beam)을 균일한 면광원(Area Beam) 형태로 변환하여 출력하는 레이저셀의 고유 광학시스템 |
| | NBOL | <ul style="list-style-type: none"> 고출력 레이저와 냉각시스템을 일체화하여 설계/제작한 레이저셀 고유의 레이저광원 시스템 |

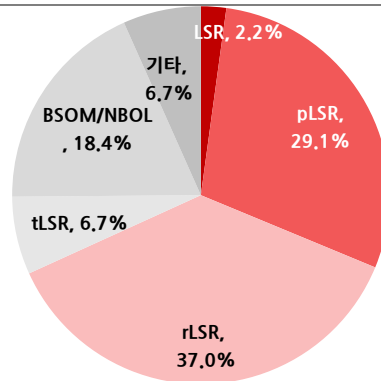
자료: 레이저셀, 한국IR협의회 기업리서치센터

시장별 장비 분류

| 구분 | 장비 | 설명 |
|---------|------|-----------------------------------|
| 반도체 | LSR | 레이저 리플로우 장비 |
| | LCB | 레이저 가압 리플로우 장비 |
| | pLSR | 반도체 검사기판용 레이저 리플로우 장비 |
| 디스플레이 | fLSR | 레이저 플로잉 리플로우 장비 |
| | tLSR | MiniLED, Micro LED 레이저 멀티빔 리워크 장비 |
| 전기차 배터리 | LSR | MiniLED TV향 면광원 레이저 리플로우 장비 |
| | LSR | 전기차 BMS용 연성기판 레이저 리플로우 장비 |

자료: 레이저셀, 한국IR협의회 기업리서치센터

제품별 매출 비중(2022)



자료: 레이저셀, 한국IR협의회 기업리서치센터

레이저셀 제품 라인업

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| <p style="text-align: center;">LSR 시리즈 사업부문</p>  <p style="text-align: center;">LSR Series</p> <p>레이저셀의 기본 레이저 리플로우 장비로 첨단 반도체, 전기차 부품 및 일반 SMT 접합 장비로 활용</p> | <p style="text-align: center;">LCB 사업부문</p>  <p style="text-align: center;">LCB · LSB</p> <p>첨단반도체 전용 Area Laser 본딩 장비로서, Gyro-Compression 로봇에 의한 Zero-Warpage (휨) 패키지 공정 세계최초 반도체장비</p> | <p style="text-align: center;">디바이스 사업부문</p>  <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="1077 683 1268 947"> <p style="text-align: center;">BSOM Series</p> <p>Area Laser Optic System</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪세계최고, 세계최대 Area Laser Beam Size 확보 ▪세계최고 95%이상 레이저빔 초고 균일도 ▪세계 최대 스펙 다양성 보유 </td> <td data-bbox="1268 683 1479 947"> <p style="text-align: center;">NBOL Series</p> <p>(Internal Cooling System) High Power Laser System</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪최적 쿨링시스템 일체형 하이파워 레이저시스템 ▪첨단산업 Area Laser 공정에 필수 디바이스 </td> </tr> </table> | <p style="text-align: center;">BSOM Series</p> <p>Area Laser Optic System</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪세계최고, 세계최대 Area Laser Beam Size 확보 ▪세계최고 95%이상 레이저빔 초고 균일도 ▪세계 최대 스펙 다양성 보유 | <p style="text-align: center;">NBOL Series</p> <p>(Internal Cooling System) High Power Laser System</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪최적 쿨링시스템 일체형 하이파워 레이저시스템 ▪첨단산업 Area Laser 공정에 필수 디바이스 |
| <p style="text-align: center;">BSOM Series</p> <p>Area Laser Optic System</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪세계최고, 세계최대 Area Laser Beam Size 확보 ▪세계최고 95%이상 레이저빔 초고 균일도 ▪세계 최대 스펙 다양성 보유 | <p style="text-align: center;">NBOL Series</p> <p>(Internal Cooling System) High Power Laser System</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪최적 쿨링시스템 일체형 하이파워 레이저시스템 ▪첨단산업 Area Laser 공정에 필수 디바이스 | | | |

자료: 레이저셀, 한국IR협회의 기업리서치센터

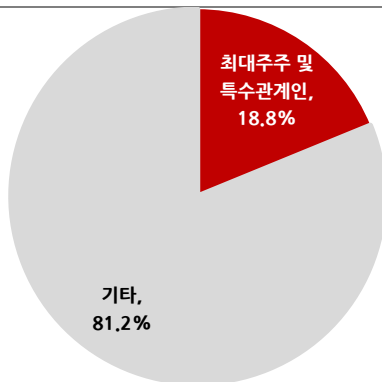
최대 주주

최대주주 지분을 18.7%

동사의 최대주주는 안건준 대표이사로, 2023년 3월 31일 기준 지분 18.68%를 보유하고 있다. 특수관계자인 최재준 사내이사의 지분을 더하면 최대주주 및 특수관계인의 지분은 18.8%이다.

2023년 3월 31일 공시 이후 참고할 사항은 최재준 사내이사(특수관계인)의 4월 12일 스톡옵션 행사이다. 최재준 사내이사의 보유 주식수는 2023년 3월 31일 11,580주에서 5월 15일 기준 총 32,567주로 확대되었다.

주주 구성



자료: Dart, 한국IR협회의 기업리서치센터
 주: 2023년 3월 31일 기준

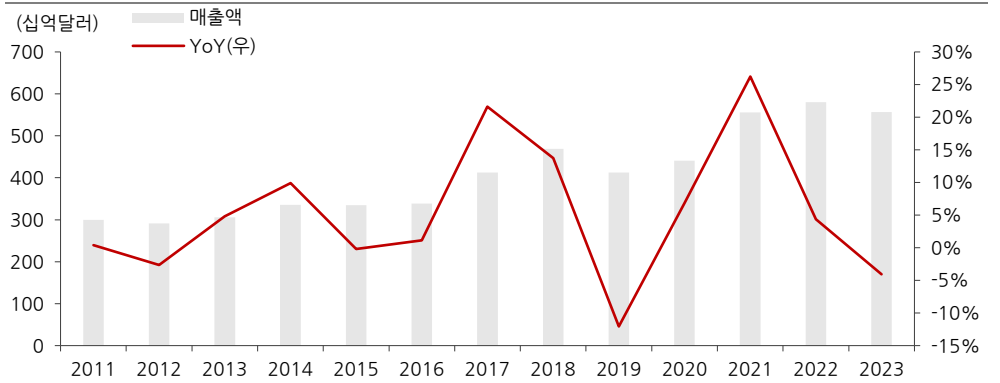
산업 현황

1 반도체 업황 둔화의 막바지

문제는 반도체 업계 높은 재고

동사의 가장 큰 전방 시장은 반도체 시장이다. 글로벌 반도체 시장은 2022년에 이어 2023년에도 역성장이 예상되는 가운데 업황 둔화의 후반부에 있다고 판단된다. 현재 반도체 Down Cycle의 원인은 수요 부진과 업계 높은 재고이다. 2020년부터 시작된 COVID-19으로 인한 IT 수요 증가는 공급망 이슈를 우려한 IT Set 업체들의 안전 재고 확보, 반도체 공급 부족을 타개하기 위한 반도체 업체들의 CAPA 확대로 이어졌다. 하지만 비대면 상황이 완화됨과 함께 PC를 시작으로 IT 수요가 크게 감소하였다. 중국에서는 제로 코로나 정책으로 인한 봉쇄가 빈번하게 발생하였고 이는 모바일 시장의 위축을 불러 일으켰다. IT 중 가장 견조하게 수요세가 지속되던 서버도 반도체 과잉 재고로 인해 구매 의지가 크게 감소된 상황이다. 이에 더해 2022년 연초부터 시작된 미국 FED의 금리 인상으로 인한 소비자 구매력 감소 및 IDC 업체들의 실적 부진은 Data Center 투자 규모 축소로 이어졌다.

반도체 시장 규모



자료: WSTS, 한국IR협회의 기업리서치센터

공급 업체 CAPEX 축소와 감산

반면 반도체 업체들은 반도체 공급 부족을 타개하기 위해 CAPA를 지속적으로 확대하여 왔기 때문에 이는 고스란히 공급 과잉으로 이어졌다. 메모리 반도체의 경우 공급 업체들의 재고 수준은 역대 최고 수준이며 DRAM 가격은 4Q22에 이어 1Q23에도 약 -15~-20% 하락하였다. 다만 Foundry인 UMC의 경우 3Q22까지 100%로 이어지던 가동률은 4Q22 90%로 하락하였고 1Q23은 70%까지 하락하였다. 가동률 70%는 10년 내 최저 가동률이다. 1Q23 삼성전자 비메모리 부문의 매출액은 4.8조원으로 -29% YoY 크게 감소하였으며 12인치 Foundry 가동률은 70% 초반까지 하락한 것으로 보이고, TSMC의 1분기 실적은 -4.8% YoY 감소한 가운데 가동률도 75% 수준으로 추정된다. 메모리 공급 업체들은 이미 신규 CAPA 투자를 최소화하고 있다. Micron과 SK하이닉스는 2023년 장비 CAPEX가 전년대비 50% 이상 감소할 것으로 보이며 메모리 3사 모두 Wafer Input 조절에 들어가는 등 감산에 진입하였다.

2 충분한 수요 감소 반영으로 하락폭도 제한적

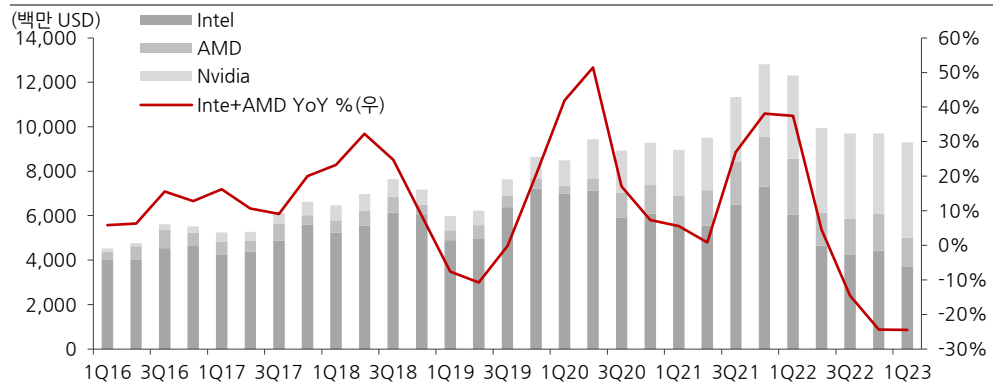
재고 건전화로

하반기 수요 개선 기대

수요는 인플레이션 완화와 고객사의 재고 소진 정도에 달렸을 것으로 보인다. 2023년은 FED의 금리인상 마무리와 구매를 지연하며 보유 재고를 소진하고 있는 IT 고객사의 하반기 IT 계절적 수요 회복에 따른 구매 재개 등이 기대된다. 2분기까지는 Data Center 고객의 보수적 투자 집행과 재고 조정이 지속되었으나 모바일과 PC는 고객사의 재고가 건전화되며 일부 수요가 회복될 것으로 보인다. 하반기 모바일은 신제품 출시와 중국 리오프닝 이후의 수요 회복 기대감도 상존해있다.

미국 Hyperscale Data Center 업체들은 AI 서버 투자 등에 따라 연간 CAPEX 계획에 큰 변화가 없다. 재고가 소진되는 하반기에는 서버 수요도 회복이 기대된다. Intel과 AMD의 Data Center 부문 합산 매출액은 1Q23 50.1억 달러로 -41.4% YoY 감소하였다. 반면 Nvidia의 1분기 Data Center 부문 매출액은 42.8억 달러로 +14.2% YoY 증가하였다. Data Center의 수요는 제한된 CAPEX 집행 하에 AI 서버를 중심으로 성장하였는데 Nvidia는 H100, A100 등 AI 수요 증가의 수혜를 받았기 때문이다. Nvidia의 Data Center 부문 매출액이 사상 처음으로 Intel의 Data Center 부문 매출액을 상회한 것은 큰 의미가 있어 보인다. 종합적으로 Intel, AMD, Nvidia 3사의 Data Center 부문 합산 매출액은 93.0억 달러로 -24.5% YoY 감소하였다. 3분기 연속 하락세를 보이고 있으며 Data Center 시장이 본격적으로 성장하기 시작한 2016년 이래 최장 기간 및 최대 하락폭을 보이고 있다. 그만큼 향후 하락폭도 제한적이라 판단한다. 하반기에는 재고 소진과 신규 CPU, AI 서버 수요 확대로 수요 반등이 예상된다.

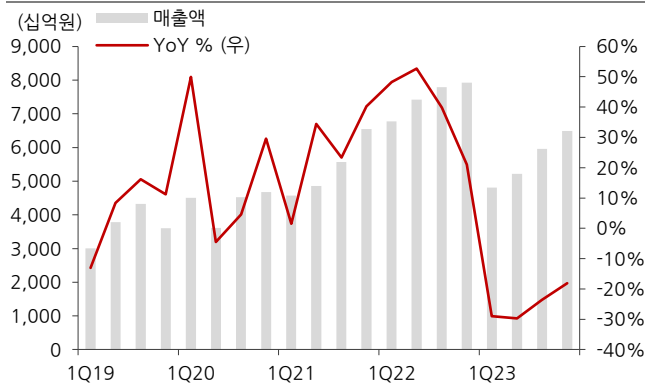
Intel & AMD, Nvidia Data Center 부문 매출액 추이



자료: Intel, AMD, 한국IR협의회 기업리서치센터

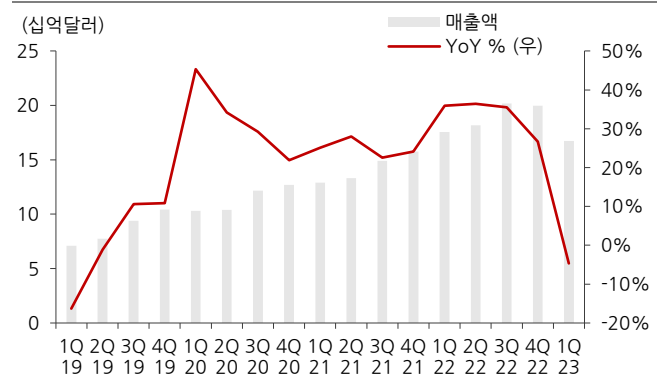
1분기 글로벌 반도체 기업들의 실적 발표를 참고해보면 2분기 가이던스는 Set 업체들의 재고조정 지속으로 전년 대비 하락폭 확대는 불가피하나 전분기 대비로는 대부분 하락폭 감소 또는 소폭 상승을 보인다. AI 최대 수혜 업체인 Nvidia만이 YoY, QoQ 대비 성장하는 가이던스를 제시하였다. 반도체 물량을 가능해볼 수 있는 Foundry 업체의 가동률을 보면 TSMC는 1분기 3nm 45%, 5/4nm 70%, 7/6nm 40% 수준에서 2분기 70%, 85%, 50% 수준으로 일부 회복세를 보이고 있다. UMC도 1분기 70% 수준의 가동률에서 2분기는 소폭 개선된 70% 초반을 기록할 것으로 예상된다. 4월 매출액을 보아도 TSMC +1.74% MoM, UMC +4.4% MoM으로 전월대비 소폭 상승하였다. 수요는 최악의 구간의 마무리 부분에 있다 판단된다.

삼성전자 비메모리 분기 매출액 추이 및 전망



자료: 삼성전자, 한국IR협회의 기업리서치센터

TSMC 분기 매출액 추이



자료: TSMC, 한국IR협회의 기업리서치센터

글로벌 반도체 1Q23 실적

(단위: 십억 USD)

| | 1Q23 | YoY | QoQ | 2Q23 가이드스 | YoY | QoQ |
|-----------------|------------|---------------|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Intel | 11.7 | -36.3% | -16.6% | 11.5~12.5 | -18.4%~-24.9% | -1.8%~6.7% |
| AMD | 5.4 | -9.3% | -4.4% | 5.0~5.6 | -14.5%~-23.7% | -6.6%~4.6% |
| Nvidia | 7.2 | -13.2% | 18.9% | 10.78~11.22 | 60.8%~67.4% | 49.9%~56.0% |
| Qualcomm | 9.3 | -17.2% | -2.0% | 8.1~8.9 | -18.6%~-25.9% | -12.7%~-4.0% |
| TSMC | 16.7 | -4.8% | -16.1% | 15.2~16.0 | -11.9%~-16.3% | -9.1%~-4.3% |
| Micron | 3.7 | -52.7% | -9.6% | 3.5~3.9 | -54.9%~-59.5% | -5.2%~5.6% |
| Western Digital | 2.8 | -36.1% | -9.9% | 2.4~2.6 | -42.6%~-47.0% | -14.3%~-7.1% |
| Apple | 94.8 | -2.5% | -19.1% | - | - | - |

자료: 각 사, 한국IR협회의 기업리서치센터



투자포인트

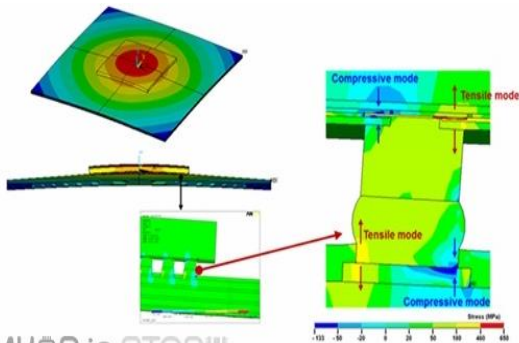
1 기존 장비 단점을 보완하는 LSR

면레이저 기반의 LSR은
반도체 본딩 공정에 적용

동사의 면 레이저 기술을 활용한 LSR(Laser Selective Reflow)/LCB(Laser Compression Bonder) 장비의 반도체 시장 침투 확대가 기대된다. 동사의 LSR과 LCB 장비는 솔더볼 등을 활용한 패키징 본딩 공정에 활용된다. 기존 본딩 공정 기술은 Mass Reflow 공정과 열 압착(Thermocompression, TC) 공정으로 나뉜다.

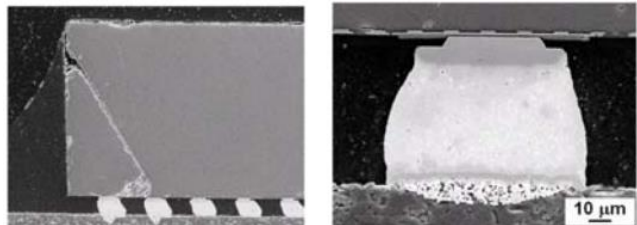
매스 리플로우 방식은 Reflow 오븐 내 공기를 가열하여 접합하는 방식이다. Flip Chip 본딩에는 Cu Pillar 범프 구조가 많이 사용되며 칩을 기판 위에 붙이기 위해서는 범프의 솔더가 녹았다가 다시 굳는 과정을 거친다. Reflow 장비 내에서 구간 별로 온도가 설정되어 있어 솔더가 녹았다가 다시 굳으며 본딩이 된다. 리플로우 공정은 기판 상에 여러 디바이스를 정렬 및 안착 후 한꺼번에 오븐에 투입함으로 대량 생산에 유리하다. 반면, 50µm 이하 두께 칩에서는 실리콘 칩과 기판의 열팽창계수 차이로 인해 휨(Warping) 현상이 발생하여 이로 인한 단선 불량 발생하거나 칩 또는 범프 파손이 발생하기도 한다.

휨(Warping) 현상



자료: Amkor, 한국IR협의회 기업리서치센터

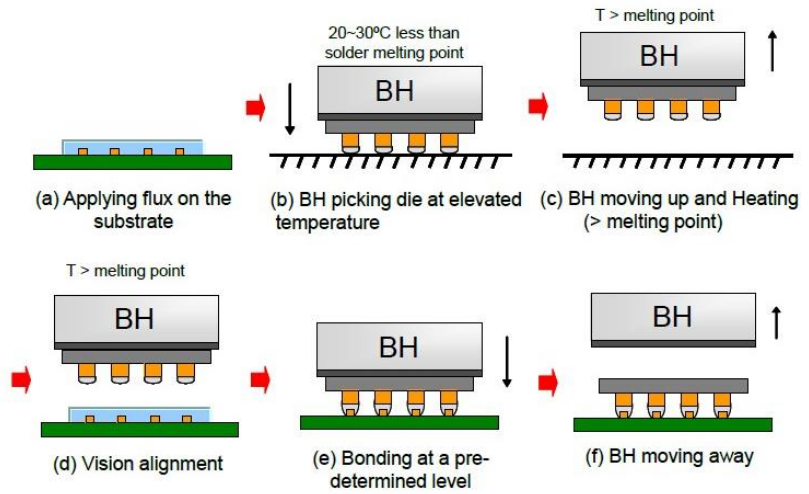
리플로우 공정 중 파손된 칩과 범프



자료: ETRI, 한국IR협의회 기업리서치센터

열 압착 방식은 기판 위에 정렬된 칩을 열과 압력을 가하여 본딩한다. 리플로우 공정 대비 미세한 피치에 유리한 장점이 있다. TC 본더는 300도로 가열된 세라믹 헤드를 가지고 실리콘 소자 하나를 15초간 열과 압력으로 누르며 본딩한다. 리플로우 공정의 warpage 문제를 해결 가능하나 칩 당 반복적인 공정이 필요하므로 생산성이 낮은 단점이 있다.

TC 본딩 공정 개념도



자료: SolidState Tech, 한국IR협회의 기업리서치센터

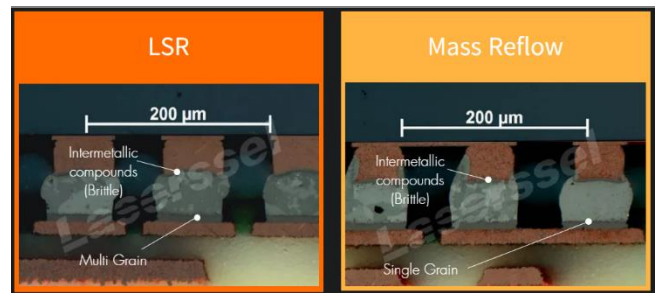
동사의 LSR/LCB 장비는 칩 위로 면 형태의 레이저를 조사한다. 레이저로 인해 가열된 솔더가 녹았다 굳으면서 본딩이 완료된다. Spot Laser의 경우 특정 부분에 집중된 높은 에너지 밀도로 인한 불량 문제(Hot Spot)와 더불어 1회 1본딩으로 공정시간이 길다. 동사는 자체 BSOM으로 점광원 레이저 빔을 면으로 변환한다. Area Laser는 칩 전체에 레이저 조사가 가능하여 Hot Spot 문제와 Warpage 이슈가 해결 가능하며, 칩 한 개당 소요 시간이 1~4 초로 Mass Reflow, TC Bonder, Spot Laser 대비 공정시간도 축소할 수 있다. 동사의 Area Laser 방식은 공정 시간 축소 및 휨 현상 방지 등의 장점을 바탕으로 2.5D 또는 3D 이종접합 패키징(Heterogeneous Integration) 등의 적층 본딩 공정에서 수요가 점진적으로 증가할 것으로 기대된다.

면 레이저 조사 모습



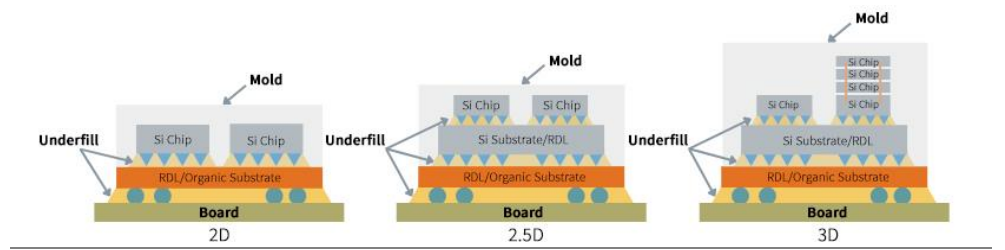
자료: 레이저셀, 한국IR협회의 기업리서치센터

LSR과 MR 접합면 비교



자료: 레이저셀, 한국IR협회의 기업리서치센터

패키징 구조 비교



자료: Nordson, 한국IR협회의 기업리서치센터

레이저셀 장비 비교우위 사항

| 구분 | LSR (Laser Selective Reflow) / LCB (Laser Compression Bonder) | MR (Mass Reflow) | TCB (Thermal Compression Bonder) |
|-------|---|--|---|
| 공정 시간 | 1. LSR: 자체 개발한 대면적 레이저 빔으로 수십개의 Unit을 타겟 온도까지 수초 이내에 순간적으로 가열해서 본딩 가능 2. LCB: LSR 제품에 가압 기술을 추가하여 본딩 가능 | 직접 가열이 아닌 오븐과 같은 구조 내부의 온도에 의한 가열 방식으로 제품의 온도 상승 시간이 필요 | 한 개의 Unit을 가열해서 본딩하는 방식 |
| 확장성 | 1. 부분 가열이 필요한 제품에 응용 가능 2. 가압(LCB)과 비가압(LSR) 방식 모두 호환 가능 3. 대면적 빔과 고퍼워 레이저 개발을 통해 제품의 크기 제약을 극복 | 오래된 기술이기 때문에 수많은 제품의 Data와 표준 프로세서 정립 | 7초 이상의 공정 시간과 300℃ 온도로 자재와 접촉하기 때문에 가압이 필요한 자재에 한정적 |
| 품질 | 1. 고온에서 자재 대기 시간을 최소화하여 접합 부위의 산화 방지를 통한 본딩 강도 향상 2. 충격에 약한 결합층(IMC)의 성장을 최소화하여 본딩 강도 향상 3. 부분 가열을 통한 접합 주변부의 부품들에 열 충격 최소화 4. 열 노출 시간을 최소화하여 부품의 휨 발생 최소화 실현 5. 접합 시간의 조절이 용이하여 Fine pitch 제품의 품질 확보 가능 6. 부품이 커지거나 얇아지는 시장에서 휨 문제 해결에 대한 고객 요구를 만족 | 부품이 커지거나 얇아지는 경향을 보이고 있어 휨에 대한 기술적인 한계가 나타나는 제품들이 증가 | 반도체의 일부 제품에만 적용 |
| 장비 크기 | MR 대비 절반 이하 수준으로 제작 가능 | 공정 시간 제약으로 인해 큰 장비 크기 | MR 대비 절반 이하 수준으로 제작 가능 |
| 신뢰성 | 접합 특성 강화로 고 신뢰성 제품과 휨에 취약한 제품 대응 가능 | 일반적인 제품의 경우 신뢰성 확보 가능 | 반도체의 일부 제품에만 적용되고 있으며 신뢰성 측면 양호 |
| 응용 분야 | 반도체, 디스플레이, 전기차 배터리, 자동차 전장, 제품 Rework 등 다양한 산업 분야로 진출 | 현재는 가장 많은 제품에 적용되고 있는 기술이지만 제품의 요구 수준이 높아짐에 따라 기술 대응의 한계 | 반도체의 일부 제품에만 적용 |

자료: 레이저셀, 한국IR협회의 기업리서치센터

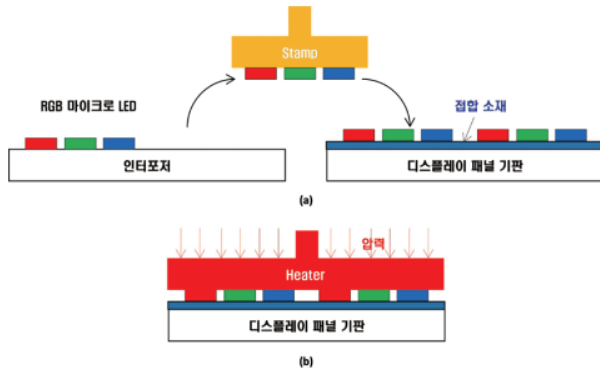
2 Mini/Micro LED에도 레이저 장점을 활용

Mini/Micro LED 본딩

수율 개선

동사의 LSR 기술은 디스플레이 공정에도 적용이 가능하다. 디스플레이의 경우 미니/마이크로 LED의 본딩 및 디본딩 공정에서 적용된다. 미니/마이크로 LED 전사 이후 헤드의 열과 압력으로 본딩하는 열 압착 방식은 LED가 열로 인해 위치가 틀어지는 현상이 발생하는 경우가 있다. 레이저 본딩의 경우 짧은 조사 시간으로 위치가 틀어지는 현상을 줄일 수 있다. 디본딩은 불량 화소를 레이저를 통해 디본딩한 이후 새로운 미니/마이크로 LED를 적용하는 Rework 공정에 사용된다.

기존 micro LED 본딩



자료: ETRI, 한국IR협회의 기업리서치센터

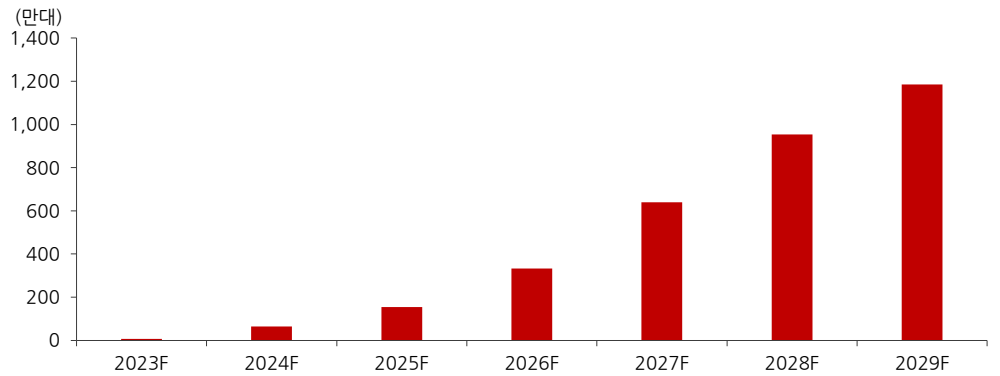
Micro LED 불량 화소 Rework



자료: ETRI, 한국IR협회의 기업리서치센터

미니 LED는 TV, 마이크로 LED는 스마트 워치를 중심으로 성장할 것으로 예상된다. 마이크로 LED의 경우 높은 생산 단가와 해상도의 한계로 인해 대형화에 어려움이 있기 때문에 사이즈가 작은 스마트 워치에 도입이 쉽다. TV의 경우 OLED 양산이 어려운 중국 업체들은 미니 LED TV로 시장을 공략하고 있으며 BOE의 경우 노트북 향으로 미니 LED 패널을 공급하고 있다. 동사는 중국 패널 업체에 모니터용 미니 LED 장비를 공급 중이며 향후 미니/마이크로 LED 시장 성장에 따라 동사 장비 수요도 증가할 것으로 보인다.

마이크로 LED 디스플레이 출하량 전망



자료: Omdia, 한국IR협회의 기업리서치센터

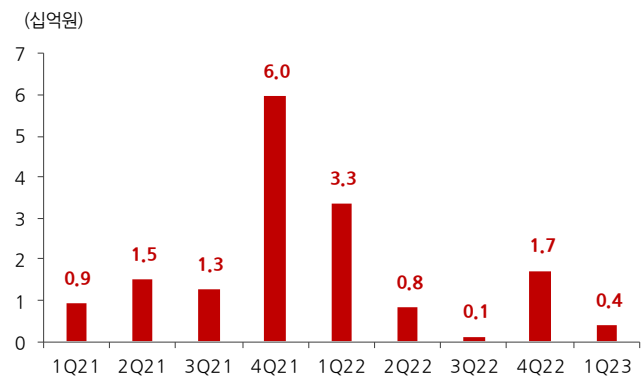
실적 추이 및 전망

1 2022년 매출액 감소와 일회성 비용으로 부진한 실적 기록

반도체 업황 둔화로 발주 지연

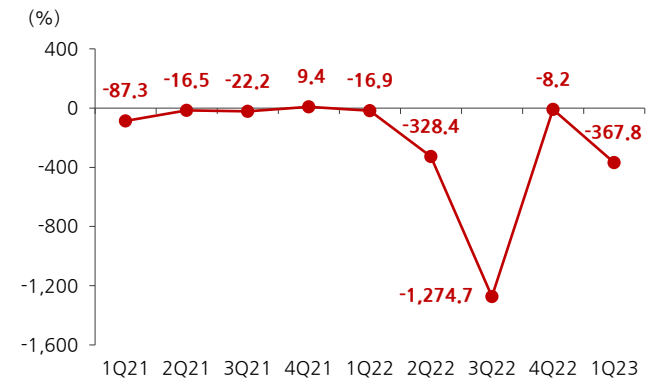
동사는 2022년 매출액 60.3억원(-37.7% YoY), 영업손실 -50.3억원(적자지속 YoY)을 기록하였다. 반도체향 매출액은 약 40억원, 디스플레이향 매출액은 약 20억원을 기록하였다. 실적 부진의 이유는 반도체 업황 둔화에 따른 설비 투자 지연이다. 이에 따라 일부 장비의 발주(PO)가 지연되었다. 매출액 감소와 더불어 상장 수수료 등 일회성 비용이 반영되며 부진한 수익성을 기록하였다.

레이저셀 부문별 분기 매출액 추이



자료: 레이저셀, 한국IR협의회 기업리서치센터

레이저셀 분기 OPM 추이



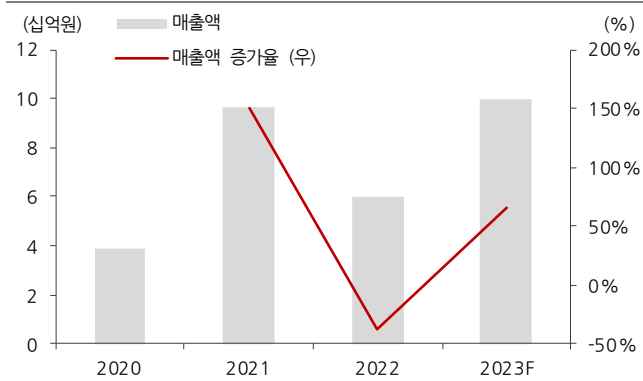
자료: 레이저셀, 한국IR협의회 기업리서치센터

2 2023년 진행 중인 프로젝트 기반 하반기 실적 개선 기대

약 40여개 프로젝트 진행 중

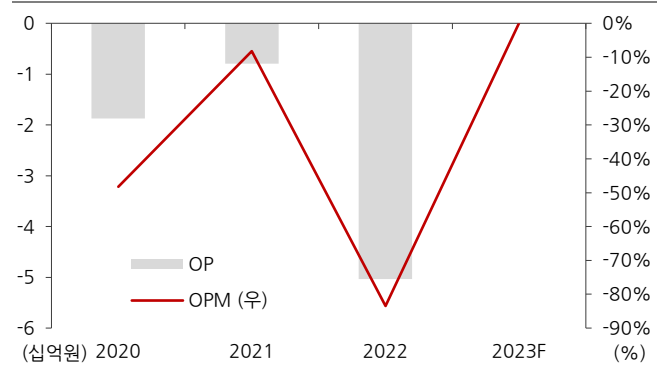
2023F 매출액 100억원(+65.8% YoY), 영업이익 BEP를 예상한다. 1Q23 동사의 실적은 3.9억원(-88.4% YoY, -77.5% QoQ), 영업손실 -14.3억원(적지 YoY, 적지 QoQ)을 기록하였다. 현재 40개 이상의 프로젝트가 진행되고 있고 데모 장비가 공급되고 있다. 데모 장비의 쉐 이후 하반기에는 양산 매출로 인식이 될 것으로 예상된다. 2022년 이연된 장비 발주(PO) 역시 발생할 것으로 기대된다. 특히 반도체의 경우 하반기 업황이 개선될 것으로 기대되고 업황 개선 이후 신규 투자가 집행될 것으로 보인다. 신규 투자 재개는 동사와 같은 신기술 장비 도입에 대한 기대감을 만드는 요소가 될 것으로 판단한다.

레이저셀 매출액 및 매출액 증가율 추이



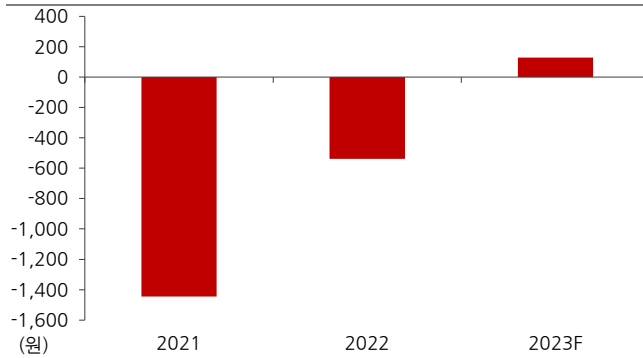
자료: Quantwise, 한국IR협회의 기업리서치센터

레이저셀 영업이익 및 영업이익률 추이



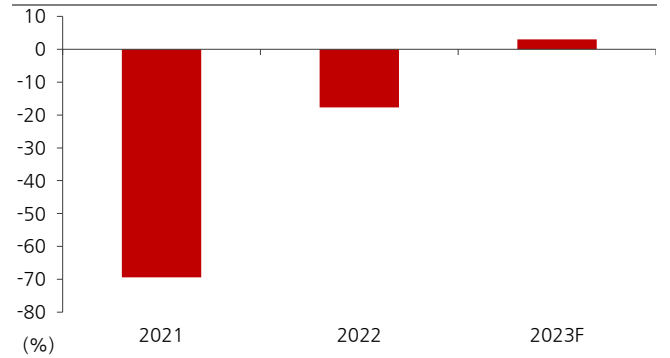
자료: Quantwise, 한국IR협회의 기업리서치센터

레이저셀 EPS 추이



자료: Quantwise, 한국IR협회의 기업리서치센터

레이저셀 ROE 추이



자료: Quantwise, 한국IR협회의 기업리서치센터

레이저셀 실적 추이 및 전망

(단위: 십억원, %)

| | 1Q21 | 2Q21 | 3Q21 | 4Q21 | 1Q22 | 2Q22 | 3Q22 | 4Q22 | 1Q23 | 2021 | 2022 | 2023F |
|---------------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|----------|---------|--------|-------|-------|-------|
| 매출액 | 0.9 | 1.5 | 1.3 | 6.0 | 3.3 | 0.8 | 0.1 | 1.7 | 0.4 | 9.7 | 6.0 | 10.0 |
| 영업이익 | -0.8 | -0.2 | -0.3 | 0.6 | -0.6 | -2.7 | -1.6 | -0.1 | -1.4 | -0.8 | -5.0 | - |
| 지배주주순이익 | -0.8 | -3.2 | -4.6 | 0.6 | -0.4 | -2.4 | -1.2 | -0.1 | -1.0 | -8.1 | -4.1 | 1.1 |
| Margin(%) | | | | | | | | | | | | |
| OPM | -87.3 | -16.5 | -22.2 | 9.4 | -16.9 | -328.4 | -1,274.7 | -8.2 | -367.8 | -8.2 | -83.4 | - |
| 지배주주순이익률 | -85.4 | -215.3 | -360.3 | 10.2 | -13.2 | -294.0 | -930.2 | -4.7 | -264.7 | -83.2 | -68.5 | 10.9 |
| YoY Growth(%) | | | | | | | | | | | | |
| 매출액 | - | - | - | - | 256.2 | -44.9 | -90.2 | -71.0 | -88.4 | 149.6 | -37.7 | 65.8 |
| 영업이익 | - | - | - | - | 적지 | 적지 | 적지 | 적전 | 적지 | 적지 | 적지 | - |
| 지배주주순이익 | - | - | - | - | 적지 | 적지 | 적지 | 적전 | 적지 | 적지 | 적지 | 흑전 |
| QoQ Growth(%) | | | | | | | | | | | | |
| 매출액 | - | 60.6 | -15.3 | 365.7 | -43.8 | -75.1 | -85.0 | 1,283.6 | -77.5 | | | |
| 영업이익 | - | 적지 | 적지 | 흑전 | 적전 | 적지 | 적지 | 적지 | 적지 | | | |
| 지배주주순이익 | - | 적지 | 적지 | 흑전 | 적전 | 적지 | 적지 | 적지 | 적지 | | | |

자료: Quantwise, 한국IR협회의 기업리서치센터

Valuation

1 2023F PBR 2.0x 수준

Peer 평균 PBR 2.1x 수준

동사의 현재주는 2023F PBR 2.0x로 상장 이후 최저 수준에 위치해 있다. 반도체 업황 둔화와 더불어 동사의 부진한 실적이 주가에 반영되어 있다고 판단한다. 레이저 기술 기반의 장비 업체인 이오테크닉스와 필옵틱스의 2023F 평균 PBR은 2.1x이다. 실적 개선이 선행되어야 Valuation 할인 요소도 제거될 것으로 판단한다.

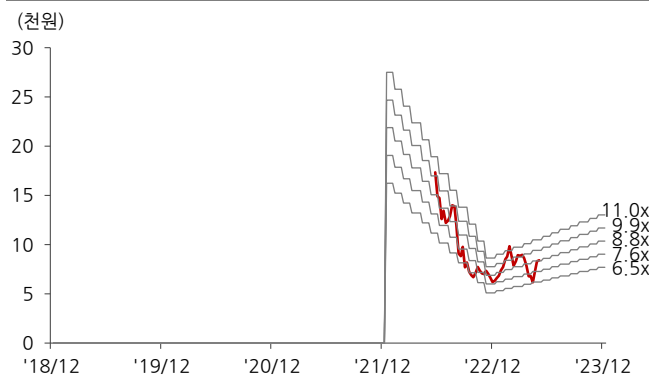
동종 업종 밸류에이션

(단위: 원, 십억원, 배)

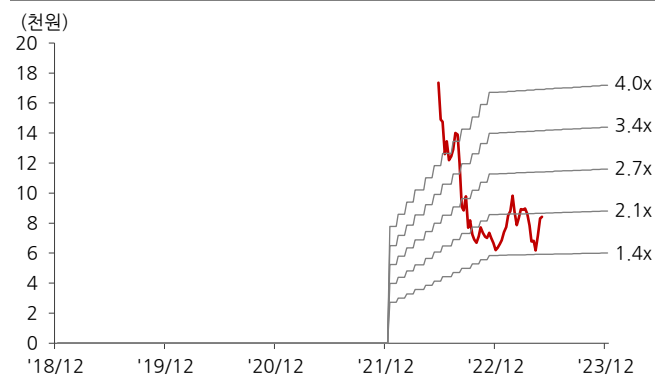
| 기업명 | 종가 | 시가총액 | 매출액 | | | PER | | | PBR | | |
|---------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|
| | | | 2021 | 2022 | 2023F | 2021 | 2022 | 2023F | 2021 | 2022 | 2023F |
| 코스피 | 2,586 | 1,979,415 | 2,920,598 | 3,673,879 | 2,718,527 | - | - | 15.5 | - | - | 1.0 |
| 코스닥 | 852 | 408,155 | 272,094 | 328,667 | 145,679 | - | - | 21.5 | - | - | 2.4 |
| 레이저셀 | 8,420 | 71 | 10 | 6 | 10 | - | - | 65.1 | - | 1.5 | 2.0 |
| 필옵틱스 | 10,230 | 225 | 231 | 304 | 389 | - | 87.2 | 12.8 | 2.3 | 1.6 | 2.2 |
| 이오테크닉스 | 93,300 | 1,149 | 391 | 447 | 402 | 20.5 | 10.7 | 18.9 | 3.1 | 1.5 | 1.9 |
| 동종업종평균 | | | | | | 20.5 | 48.9 | 15.9 | 2.7 | 1.6 | 2.1 |

주: 2023년 5월 30일 종가기준, 2023년 비교 기업의 실적 추정은 컨센서스 기준, 자료: Quantwise, Refinitiv, 한국IR협회의 기업리서치센터

PSR Band



PBR Band




리스크 요인
**반도체 CAPEX 축소는
신기술 도입 지연 요인**
1 반도체 업황 둔화와 신기술 장비

동사의 리스크는 반도체 업황 둔화와 신기술이라는 점이다. 시장은 하반기 반도체 업황 반등에 대해 기대하고 있는 상황이고 업황이 개선된다면 공급을 축소시키고 있는 반도체 업체들도 2024년 수요 대응을 위해 투자를 재개할 것으로 생각할 수 있다. 글로벌 경기 침체가 심할 경우 시장에서 기대하고 있는 중화권 모바일의 수요 회복, Data Center 고객의 투자 재개 등의 수요 회복도 늦어질 것으로 보인다. 결국 투자 재개 시점은 업황 개선 시기와 연결되기 때문에 업황 개선의 속도가 시장의 예상보다 늦어질 경우 반도체 CAPA 투자 역시 지연될 것으로 보인다. 동사를 포함한 장비 업체에 악재가 될 요인이다.

더욱이 동사와 같은 신규 기술 장비의 경우에는 시장 침투 속도가 더 늦어질 수 있다. 신규 장비에 대한 레퍼런스가 중요한데 설비 투자 집행이 제한되어 있는 환경에서는 레퍼런스를 쌓을 수 있는 기회가 축소되기 때문이다.

포괄손익계산서

| (억원) | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023F |
|-----------------|------|------|-------|-------|--------|
| 매출액 | N/A | N/A | 97 | 60 | 100 |
| 증가율(%) | N/A | N/A | N/A | -37.7 | 65.8 |
| 매출원가 | N/A | N/A | 70 | 44 | 65 |
| 매출원가율(%) | N/A | N/A | 72.2 | 73.3 | 65.0 |
| 매출총이익 | N/A | N/A | 27 | 17 | 35 |
| 매출이익률(%) | N/A | N/A | 27.5 | 27.5 | 35.0 |
| 판매관리비 | N/A | N/A | 35 | 67 | 35 |
| 판매비율(%) | N/A | N/A | 36.1 | 111.7 | 35.0 |
| EBITDA | N/A | N/A | -3 | -42 | 6 |
| EBITDA 이익률(%) | N/A | N/A | -2.9 | -69.9 | 6.3 |
| 증가율(%) | N/A | N/A | N/A | 적지 | 흑전 |
| 영업이익 | N/A | N/A | -8 | -50 | 0 |
| 영업이익률(%) | N/A | N/A | -8.2 | -83.4 | 0.0 |
| 증가율(%) | N/A | N/A | N/A | 적지 | -100.0 |
| 영업외손익 | N/A | N/A | -73 | 9 | 11 |
| 금융수익 | N/A | N/A | 4 | 11 | 13 |
| 금융비용 | N/A | N/A | 76 | 1 | 1 |
| 기타영업외손익 | N/A | N/A | -0 | 0 | 0 |
| 종속/관계기업관련손익 | N/A | N/A | -0 | -0 | -0 |
| 세전계속사업이익 | N/A | N/A | -81 | -41 | 11 |
| 증가율(%) | N/A | N/A | N/A | 적지 | 흑전 |
| 법인세비용 | N/A | N/A | 0 | 0 | 0 |
| 계속사업이익 | N/A | N/A | -81 | -41 | 11 |
| 중단사업이익 | N/A | N/A | 0 | 0 | 0 |
| 당기순이익 | N/A | N/A | -81 | -41 | 11 |
| 당기순이익률(%) | N/A | N/A | -83.2 | -68.5 | 10.9 |
| 증가율(%) | N/A | N/A | N/A | 적지 | 흑전 |
| 지배주주지분 순이익 | N/A | N/A | -81 | -41 | 11 |

현금흐름표

| (억원) | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023F |
|---------------------|------|------|------|------|-------|
| 영업활동으로인한현금흐름 | N/A | N/A | -14 | -37 | -3 |
| 당기순이익 | N/A | N/A | -81 | -41 | 11 |
| 유형자산 상각비 | N/A | N/A | 5 | 8 | 5 |
| 무형자산 상각비 | N/A | N/A | 0 | 0 | 1 |
| 외환손익 | N/A | N/A | 0 | 0 | 0 |
| 운전자본의감소(증가) | N/A | N/A | -19 | -2 | -16 |
| 기타 | N/A | N/A | 81 | -2 | -4 |
| 투자활동으로인한현금흐름 | N/A | N/A | -24 | -200 | -55 |
| 투자자산의 감소(증가) | N/A | N/A | -0 | -128 | -46 |
| 유형자산의 감소 | N/A | N/A | 0 | 0 | 0 |
| 유형자산의 증가(CAPEX) | N/A | N/A | -2 | -14 | -10 |
| 기타 | N/A | N/A | -22 | -58 | 1 |
| 재무활동으로인한현금흐름 | N/A | N/A | 33 | 266 | 0 |
| 차입금의 증가(감소) | N/A | N/A | -0 | -7 | 0 |
| 사채의증가(감소) | N/A | N/A | 0 | 0 | 0 |
| 자본의 증가 | N/A | N/A | 35 | 275 | 0 |
| 배당금 | N/A | N/A | 0 | 0 | 0 |
| 기타 | N/A | N/A | -2 | -2 | 0 |
| 기타현금흐름 | N/A | N/A | 0 | -0 | 0 |
| 현금의증가(감소) | N/A | N/A | -6 | 29 | -58 |
| 기초현금 | N/A | N/A | 48 | 42 | 72 |
| 기말현금 | N/A | N/A | 42 | 72 | 14 |

재무상태표

| (억원) | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023F |
|---------------|--------|--------|------|------|-------|
| 유동자산 | N/A | N/A | 144 | 264 | 232 |
| 현금성자산 | N/A | N/A | 42 | 72 | 14 |
| 단기투자자산 | N/A | N/A | 41 | 137 | 139 |
| 매출채권 | N/A | N/A | 18 | 10 | 22 |
| 재고자산 | N/A | N/A | 32 | 32 | 33 |
| 기타유동자산 | N/A | N/A | 12 | 14 | 23 |
| 비유동자산 | N/A | N/A | 10 | 117 | 167 |
| 유형자산 | N/A | N/A | 5 | 17 | 22 |
| 무형자산 | N/A | N/A | 1 | 5 | 3 |
| 투자자산 | N/A | N/A | 2 | 71 | 117 |
| 기타비유동자산 | N/A | N/A | 2 | 24 | 25 |
| 자산총계 | N/A | N/A | 155 | 381 | 399 |
| 유동부채 | N/A | N/A | 35 | 28 | 35 |
| 단기차입금 | N/U41A | N/U41A | 5 | 16 | 16 |
| 매입채무 | N/A | N/A | 3 | 5 | 7 |
| 기타유동부채 | N/A | N/A | 27 | 7 | 12 |
| 비유동부채 | N/A | N/A | 4 | 1 | 1 |
| 사채 | N/A | N/A | 0 | 0 | 0 |
| 장기차입금 | N/A | N/A | 2 | 0 | 0 |
| 기타비유동부채 | N/A | N/A | 2 | 1 | 1 |
| 부채총계 | N/A | N/A | 39 | 29 | 36 |
| 지배주주지분 | N/A | N/A | 116 | 352 | 363 |
| 자본금 | N/A | N/A | 33 | 42 | 42 |
| 자본잉여금 | N/A | N/A | 351 | 618 | 618 |
| 자본조정 등 | N/A | N/A | 4 | 5 | 5 |
| 기타포괄이익누계액 | N/A | N/A | 0 | -0 | -0 |
| 이익잉여금 | N/A | N/A | -272 | -313 | -303 |
| 자본총계 | N/A | N/A | 116 | 352 | 363 |

주요투자지표

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023F |
|---------------|------|------|--------|--------|-------|
| P/E(배) | N/A | N/A | N/A | N/A | 65.1 |
| P/B(배) | N/A | N/A | 0.0 | 1.5 | 2.0 |
| P/S(배) | N/A | N/A | 0.0 | 7.9 | 7.1 |
| EV/EBITDA(배) | N/A | N/A | N/A | N/A | 88.1 |
| 배당수익률(%) | N/A | N/A | N/A | 0.0 | 0.0 |
| EPS(원) | N/A | N/A | -1,445 | -539 | 129 |
| BPS(원) | N/A | N/A | 1,739 | 4,176 | 4,294 |
| SPS(원) | N/A | N/A | 1,738 | 787 | 1,184 |
| DPS(원) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 수익성(%) | | | | | |
| ROE | N/A | N/A | -69.4 | -17.7 | 3.1 |
| ROA | N/A | N/A | -52.0 | -15.4 | 2.8 |
| ROIC | N/A | N/A | N/A | -93.6 | 0.0 |
| 안정성(%) | | | | | |
| 유동비율 | N/A | N/A | 413.3 | 948.7 | 672.1 |
| 부채비율 | N/A | N/A | 33.4 | 8.2 | 9.9 |
| 순차입금비율 | N/A | N/A | -64.2 | -59.2 | -42.1 |
| 이자보상배율 | N/A | N/A | -0.9 | -259.2 | 0.0 |
| 활동성(%) | | | | | |
| 총자산회전율 | N/A | N/A | 0.6 | 0.2 | 0.3 |
| 매출채권회전율 | N/A | N/A | 5.5 | 4.5 | 6.3 |
| 재고자산회전율 | N/A | N/A | 3.0 | 1.9 | 3.1 |

Compliance notice

본 보고서는 한국거래소, 한국예탁결제원과, 한국증권금융이 공동으로 출연한 한국IR협의회 산하 독립 (리서치) 조직인 기업리서치센터가 작성한 기업분석 보고서입니다. 본 자료는 시가총액 5천억원 미만 중소형 기업에 대한 무상 보고서로, 투자자들에게 국내 중소형 상장사에 대한 양질의 투자 정보 제공 및 건전한 투자문화 정착을 위해 작성되었습니다.

- 당사 리서치센터는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트와 그 배우자 등 관계자는 자료 작성일 현재 조사분석 대상법인의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료에 게재된 내용은 애널리스트의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.
- 본 자료는 중소형 기업 소개를 위해 작성되었으며, 매수 및 매도 추천 의견은 포함하고 있지 않습니다.
- 본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 자료제공일 현재 시점의 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다.
- 본 조사자료는 투자 참고 자료로만 활용하시기 바라며, 어떠한 경우에도 투자자의 투자 결과에 대한 법적 책임 소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.
- 본 조사자료의 지적재산권은 당사에 있으므로, 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.
- 본 자료는 투자정보 등 대외제공에 관한 한국IR협의회 기업리서치센터의 내부통제 기준을 준수하고 있습니다.
- 본 자료는 카카오톡에서 "한국IR협의회" 채널을 추가하시어 보고서 발간 소식을 안내받으실 수 있습니다.
- 한국IR협의회가 운영하는 유튜브 채널 'IRTV'에서 1) 애널리스트가 직접 취재한 기업탐방으로 CEO인터뷰 등이 있는 '小中한탐방'과 2) 기업보고서 심층해설 방송인 '小中한 리포트 가치보기'를 보실 수 있습니다.