

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

덕산하이메탈(077360)

일반전기전자

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

한국기업데이터(주)

작성자

신지혜 선임전문위원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.
- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것이므로, 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-3215-2398)으로 연락하여 주시기 바랍니다.

덕산하이메탈(077360)

글로벌 반도체 소재산업을 선도하는 기업

기업정보(2022/2/21 기준)

| | |
|------|---|
| 대표자 | 김윤철 |
| 설립일자 | 1999년 5월 6일 |
| 상장일자 | 2005년 10월 14일 |
| 기업규모 | 중소기업 |
| 업종분류 | 기타 반도체소재 제조업 |
| 주요제품 | Solder Ball, Low Alpha Tin, Solder Powder, Flux, Solder Paste, 도전입자 외 |

■ 고성능/고신뢰성 반도체 소재 제조 전문 기업

덕산하이메탈(주)는 1999년 5월에 설립되었으며, 2005년 10월 코스닥 증권시장에 상장되었다. 2014년 12월 금속소재 사업부문(덕산하이메탈(주))과 화학소재 사업부문(덕산네오룩스(주))을 인적 분할하였다. 사업다각화 목적으로 2021년 3월 방위산업전문 기업인 덕산넵코어스(주)를 인수하였으며, 분기보고서(2021년 9월) 기준 종속회사로는 덕산에스지(주), DS MYANMAR(미얀마), 덕산넵코어스(주)가 있다.

■ 덕산넵코어스(주) 인수 및 우주항공·자율주행 시장 개척 박차

2021년 3월, 덕산하이메탈(주)는 사업다각화를 목적으로 방위산업전문 기업인 덕산넵코어스(주)의 지분 59.97%를 취득 완료하였다. 덕산넵코어스(주)는 PNT 부문에서 Top tier 기술력을 보유하고 있다.

그동안 덕산넵코어스(주)는 전차·장갑차, 유도탄, 유도로켓용 PNT 항법장치를 공급하면서 기술력을 인정받았으며, 최근 우주항공과 자율주행, 도심항공모빌리티 분야 위성항법장치 시장 개척에 박차를 가하고 있다.

■ 2023년부터 Solder Ball 원료 '자체 조달' 예정

덕산하이메탈(주)는 그동안 주력 제품인 Solder Ball 제조를 위해 울산 소재 상사 기업을 통해 인도네시아에서 주요 원재료 주석 등을 수입해왔으나, 주요 원재료의 안정적인 수급을 통해 원가 경쟁력 및 사업의 지속가능성을 재고하고, 해외생산기지를 확보하기 위한 목적으로 지난 2019년 6월 미얀마 양곤 지역에 현지법인인 'DS MYANMAR'를 설립했다.

기존에는 DS MYANMAR 공장을 2021년 중순부터 가동하는 것이 목표였으나, 2021년 미얀마에서 발생한 쿠데타로 기존 계획에 다소 차질이 생겼다. 그러나 DS MYANMAR는 2021년 말부터 주석을 생산하기 시작했으며, 본격적으로 주석을 자체 조달하는 시기는 2023년을 목표로 하고 있다.

시세정보(2022/2/21 기준)

| | |
|------------|--|
| 현재가(원) | 15,050 |
| 액면가(원) | 200 |
| 시가총액(억 원) | 3,419 |
| 발행주식수(주) | 22,718,501 |
| 52주 최고가(원) | 21,100 |
| 52주 최저가(원) | 11,400 |
| 외국인지분율 | 4.88% |
| 주요주주 | 덕산홀딩스(주) 34.88%, 이준호 16.59%, 김윤철 0.28% 외 |

요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

| 구분 년 | 매출액 (억 원) | 증감 (%) | 영업이익 (억 원) | 이익률 (%) | 순이익 (억 원) | 이익률 (%) | ROE (%) | ROA (%) | 부채비율 (%) | EPS (원) | BPS (원) | PER (배) | PBR (배) |
|---------|--------------|-----------|---------------|------------|--------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 2018 | 478 | 5.95 | 12 | 2.44 | 121 | 25.32 | 6.49 | 6.39 | 3.73 | 535 | 9,716 | 8.44 | 0.46 |
| 2019 | 518 | 8.38 | 41 | 7.87 | 112 | 21.68 | 5.67 | 5.52 | 5.09 | 495 | 10,136 | 15.46 | 0.75 |
| 2020 | 552 | 6.72 | 64 | 11.54 | 153 | 27.64 | 7.28 | 6.94 | 7.03 | 672 | 10,885 | 19.04 | 1.18 |

기업경쟁력

글로벌 기술경쟁력 확보

- 다수의 지식재산권 보유(특허권 83건, 상표권 8건)
- 지속적인 연구인력 강화 및 최첨단 장비 구축

품질고도화를 위한 생산프로세스

- PAP 공법과 자동화 시스템 보유
- 공정 내 온/습도 관리 등으로 우수한 특성 제품 생산

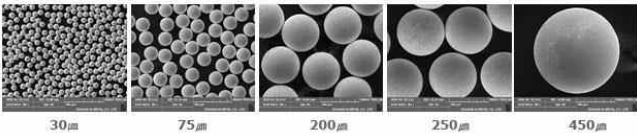
핵심기술 및 주요제품

핵심기술

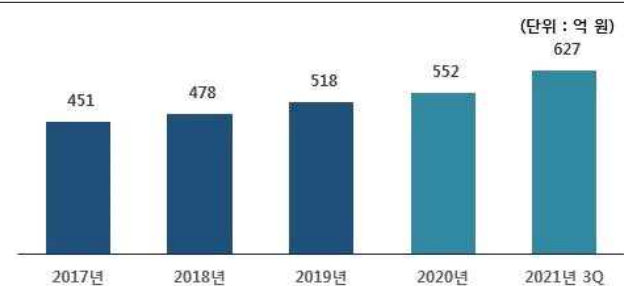
- 각종 소재부품의 조성 설계에 대한 원천기술 확보
- 고분자 미립자코어, 도전막, 절연미립자 생산 기술
- 고객 요구 사양에 최적화 가능

주요제품

■ Solder Ball



매출실적



시장현황

주요 고객사



최근 변동사항

사업다각화를 위한 인수

- 2021년 3월, 방위산업기업 덕산넵코어스(주) 인수
- PNT 부문 Top tier 기술력 보유
- 우수항공·자율주행 시장 개척 박차

Solder Ball 주원료 자체 조달 예정

- 기존 주원료 주석 등 수급은 인도네시아에서 수입
- 2019년 미얀마 현지법인 'DS MYANMAR' 설립 → 2022년부터 150만 톤/월 목표, 2023년 가동본격화

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

| ESG | Issue | Action |
|-------------------|---|--|
| ENVIRONMENTAL | - 탄소중립 정책에 따른 제품 및 공정 개선 - 자원이용, 안전보건 등 환경 이슈 가능성은 타 업종에 비해 낮은 편 - ESG 경영 세계적 이슈 | - 환경경영(ISO 14001), 에너지 절약 및 모니터링 강화로 친환경 생산과 소비에 기여 - 차세대 친환경 제품 및 우수 자원 순환 특화 기술 개발 - ESG 동향조사, 도입시기, 조직구성 등 검토 필요 |
| SOCIAL | - 장비 특성상 높은 신뢰성과 품질안정성 요구 - 조직문화, 직원 복지 및 근무환경 - 거래처 및 협력업체와의 관계 - 기술보호, 유출 및 정보보안 | - 안전보건경영(K-OHSAS 18001), 품질관리시스템(ISO/TS 16949) 인증 기반 산업/품질 안전 시스템 보유 - 고용노동부 강소기업 선정, 지속적 고용 창출 - 사회 공헌(산학협력, 지역 문화/행사 후원, 장학금 지원) |
| GOVERNANCE | - 부패방지 및 내부고발 - 정보관리 및 정보보호 - 이해관계자 소통을 위한 채널 다양성 확보 - 합리적인 의사결정 및 투명한 제도 | - 소통 확대를 위한 홈페이지 지속 업데이트 - 홈페이지를 통한 기업 활동 적극적인 공개 - 연구 자율성 보장과 꾸준한 기술개발을 위한 조직체계 확립으로 산업 성장과 혁신에 기여 |

한국기업데이터(주)의 ESG 평가항목 기반 자체 데이터, 언론자료 및 제출자료 등을 통해 Issue와 Action을 구성하고 이를 SDGs와 연계

I. 기업현황

끊임없이 도전하는 반도체 부품 소재 전문 기업

동사는 반도체 패키징용 접합 소재인 Solder Ball과 Paste 중심의 R&D 및 제조, 판매를 주요 사업으로 영위 중에 있으며, 세계 IT 기술의 동향을 선제적으로 반영하여 다수의 제품들의 국산화 및 양산 공급에 앞장서고 있다.

■ 회사 연혁 및 주요 사업 분야

덕산하이메탈(주)(이하 ‘동사’)는 1999년 5월에 설립되었으며, 2005년 10월 코스닥 증권시장에 상장되었다. 동사는 기존 반도체 패키징 재료인 Solder Ball 등을 제조/판매 하는 금속소재 사업부문과 AMOLED(Active Matrix Organic Light-Emitting Diode) 유기소재 및 반도체 공정용 화학제품을 제조/판매하는 화학소재 사업부문을 영위하고 있었으나, 2014년 12월 금속소재 사업부문(동사)과 화학소재 사업부문(덕산네오룩스(주))을 인적 분할하였다. 최근 사업다각화 목적으로 2021년 3월 방위산업전문 기업인 덕산넵코어스(주)를 인수하였으며, 분기보고서(2021년 9월) 기준 연결대상 종속회사로는 덕산에스지(주), DS MYANMAR(미얀마), 덕산넵코어스(주)가 있다.

동사는 전량 수입에 의존하던 반도체 패키징용 접합 소재인 Solder Ball을 자체 특허기술을 통해 국산화에 성공하였으며, 현재는 BGA(Ball Grid Array), CSP(Chip Size Package), WLP(Wafer-Level Packaging)용 Solder Ball과 Flip-Chip Bumping용 Micro Solder Ball, CSB(Core Solder Ball) 등의 주력 제품들이 글로벌 시장에서 높은 점유율을 차지하고 있다. 또한, 디스플레이 ACF(Anisotropic Conductive Film)용 도전입자(Conductive Particle)의 국산화 및 양산 공급에 성공하여 소재 국산화에 앞장서고 있다.

[그림 1] 동사 전경



*출처 : 동사 홈페이지

■ 대표이사 정보 및 주요 주주 현황

동사의 대표이사 김윤철(1958년생, 남)은 덕산하이메탈(부사장)에서 근무한 경험을 바탕으로 2019년 8월 대표이사에 취임하여 현재까지 경영전반을 총괄하고 있으며, 현재 덕산홀딩스(주)의 사장(등기 사내이사)직을 겸하고 있다.

동사의 분기보고서(2021년 9월) 기준 최대 주주는 관계회사인 덕산홀딩스(주)(대표이사 : 이준호)이며, 34.88%의 지분을 보유하고 있다. 덕산홀딩스(주)는 2013년 6월에 설립되었으며, 자회사의 주식을 취득, 소유함으로써 자회사의 제반사업 내용을 지배하고 경영사항을 지도 및 정리 육성하는 지주 사업을 주된 목적으로 하고 있다.

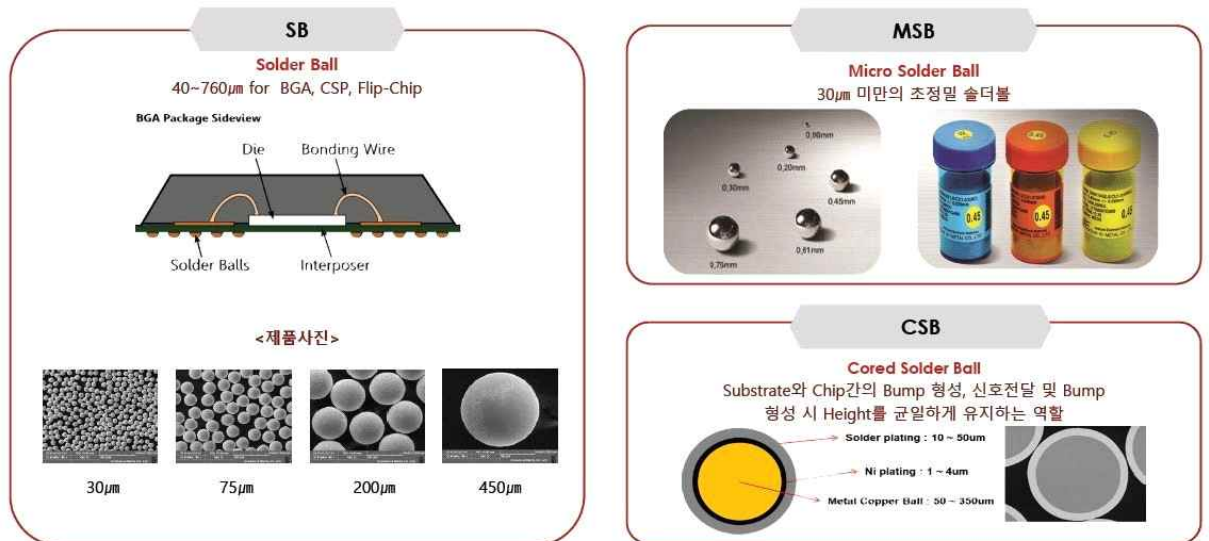
[표 1] 주요주주 및 특수관계인의 주식소유 현황

| 성명 | 동사와의 관계 | 주식(주) | 지분율(%) |
|-----------|----------|------------|--------|
| 덕산홀딩스(주) | 관계회사 | 7,924,924 | 34.88 |
| 이준호 | 덕산 그룹 회장 | 3,769,282 | 16.59 |
| 김윤철 | 대표이사 | 64,000 | 0.28 |
| 고영희 외 10인 | 특수관계자 | 1,325,358 | 5.84 |
| 계 | | 13,083,564 | 57.59 |

*출처 : 동사 분기보고서(2021년 9월)

■ 주요 제품 및 거래처

[그림 2] 동사의 주요 제품



*출처 : 동사 IR 자료(2021년 3분기)

[그림 3] 주요 거래처



*출처 : 각사 홈페이지

II. 시장 동향

광범위한 영역에서 높은 기술력을 필요로 하는 반도체 패키징 소재 산업

반도체 산업은 빅데이터, 고성능 컴퓨팅(HPC), AI, 엣지 컴퓨팅, 첨단 메모리, 5G, 차량용 반도체 등으로 인해 지속 성장할 것으로 보이며, 패키징 소재는 이와 같은 반도체 산업의 차세대 성장 동력의 성능과 신뢰성을 향상시키는 핵심 분야이기 때문에 동반 성장이 예상된다.

■ 반도체 패키징 산업 현황

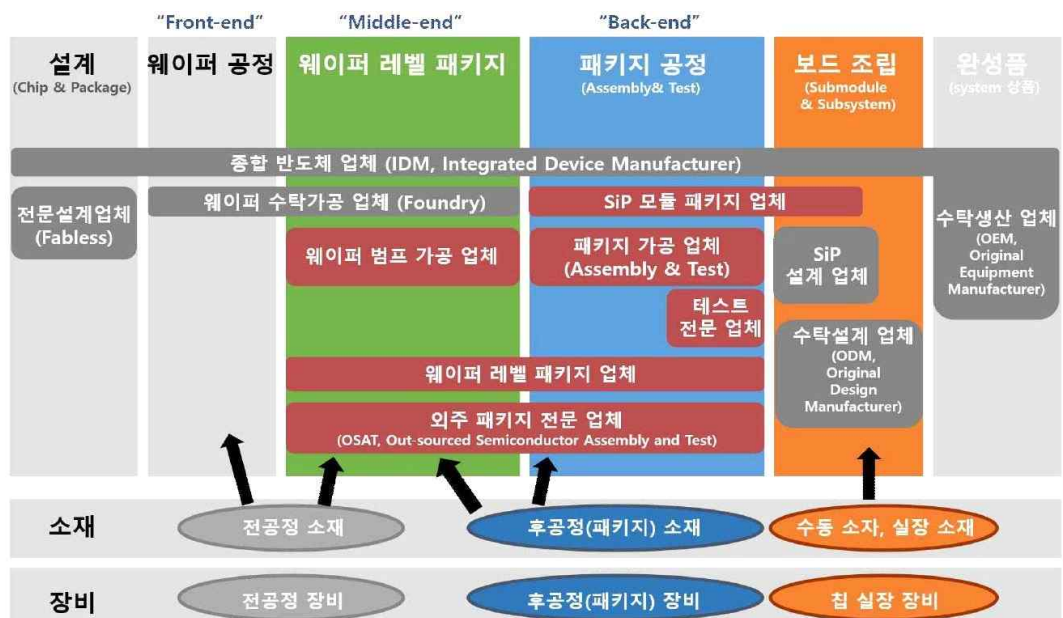
동사의 주력 제품인 Solder Ball은 반도체 패키징 재료로서, 동 제품이 포함된 반도체 패키징 산업은 소재와 장비를 공급하는 후방 산업과 이를 이용해 패키징을 수행하는 패키징 산업, 반도체를 설계 및 생산 판매하는 전방 산업으로 이루어져 있다. 특히, 패키징 소재는 금속, 유기화학, 세라믹 등 다양한 분야의 소재 전문 기업들이 공급하고 있으며, 글로벌 기업에서부터 단위 품목에 집중하는 중소기업까지 다양한 형태의 기업들이 참여하고 있다.

[표 2] 반도체 패키징 산업의 전후방 산업

| 후방 산업 | 반도체 패키징 산업 | 전방 산업 |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 기판 재료(리드프레임, 적층회로, 테이프 기판) 절연, 접착제(세라믹, 에폭시, Solder 재료) 배선 재료(본딩와이어, Solder Ball, 범프 재료) 패키징 장비(다이싱머신, 다이본더, 와이어본더, 몰딩머신, DTFS 장비, 테스트 장비) | <ul style="list-style-type: none"> 리드프레임 패키징 플립칩 패키징 웨이퍼 레벨 패키징 적층 패키징 | <ul style="list-style-type: none"> 종합 반도체(IDM) 반도체 설계전문(Fabless) |

*출처 : 한국신용정보원, 한국기업데이터(주) 재가공

[그림 4] 반도체 패키징 관련 세부 가치 사슬



*출처 : 한국신용정보원

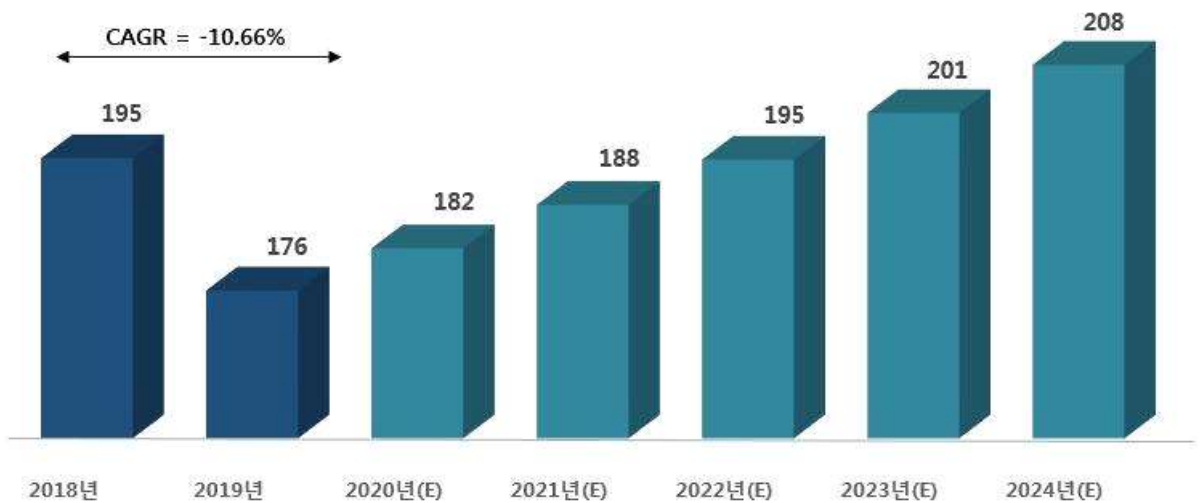
반도체 패키징 산업은 각종 공정장비들의 대규모 설비투자를 요구하는 장치 산업으로, 수요처인 반도체 대기업과의 긴밀한 관계가 요구되는 등 중소기업체의 진입장벽이 높은 분야이며, Middle-end 영역의 고부가가치 패키징 분야는 전공정 수준의 증착, 노광, 현상, 식각 장비를 필요로 하므로, 사실상 거대 설비투자를 감당할 수 있는 세계 10위권의 패키징 업체 정도로 진입이 제한되고 있다. 특히, 패키징 소재 분야는 금속, 화학, 세라믹 등 광범위한 영역에서 높은 기술력과 노하우를 요하는 산업으로, 각 분야에서 오랫동안 시장지배력을 유지해 온 글로벌 기업들이 시장을 과점하고 있다.

현재 기존의 와이어 본딩을 활용한 범용 패키지 시장은 점차 축소되고 있으며 고부가가치 패키징 중심으로 시장이 전환되는 추세로, 이 분야를 과점한 글로벌 패키징 기업들로 수익이 집중되고 범용 패키징 위주의 중소기업체의 수익률은 점점 하락할 것으로 전망된다.

■ 반도체 패키징 소재 시장 규모

세계 전자 공급망을 대표하는 산업협회인 SEMI와 전자산업 전문 조사기관인 TechSearch는 「The Global Semiconductor Packaging Materials Outlook 2020-2024」 보고서를 발표했다. 이에 따르면, 세계 반도체 패키징 재료 시장은 2019년 176억 달러 규모에서 2024년 208억 달러까지 성장하며 CAGR(연평균 성장률) 3.4%를 기록할 것으로 전망된다.

[그림 5] 세계 반도체 패키징 소재 시장 규모 및 전망 (단위 : 억 달러)



*출처 : SEMI&TechSearch(2020년), 한국기업데이터(주) 재가공

반도체 산업은 빅데이터, 고성능 컴퓨팅(HPC), AI, 엣지 컴퓨팅, 첨단 메모리, 5G, 차량용 반도체 등으로 인해 지속 성장할 것으로 보이며, 패키징 소재는 이와 같은 반도체 산업의 차세대 성장 동력의 성능과 신뢰성을 향상시키는 핵심 분야이기 때문에 동반 성장이 예상된다.

패키징 소재 분야 중 가장 큰 분야인 라미네이트 기판은 시스템인패키지(SIP)와 고성능 반도체 수요증가에 따라 2019년부터 2024년까지 5% 이상의 CAGR이 예상되며, 웨이퍼 레벨 포장(Wafer-level packaging)에 쓰이는 유전체(Dielectric) 소재는 CAGR 9%가 예상된다. 한편, 반도체의 성능 향상을 위해 패키징 트렌드가 더 작고 얇아지고 있기 때문에 리드프레임, 다이어태치(Die attach), 봉지재(Encapsulant) 소재의 성장은 꺾일 것으로 보인다.

[표 3] 반도체 패키징 소재 시장 전망(2019-2024년)

| 구분 | 내용 |
|---------------------|--|
| 기판 | ▪ 반도체 패키징용 라미네이트 기판 시장은 공급미터 단위 기준 5%의 CAGR 기록 |
| 리드프레임 | ▪ 전체 리드프레임 출하량의 CAGR은 3%를 조금 넘을 것으로 예상 ▪ LFCSP(QFN 타입)의 연평균 성장률은 약 7%로 눈에 띄는 성장 전망 |
| 폼 팩터 | ▪ 더 작고 얇은 폼 팩터(Form factor) 수요 증가로 인해 봉지재 수익은 약 3%의 CAGR 예상 |
| 다이 소재 및 Solder Ball | ▪ 다이 어태치 소재 수익은 약 4%의 CAGR 전망, Solder Ball 수익의 CAGR은 3%로 예상 |
| 웨이퍼 레벨 패키징 | ▪ 웨이퍼 레벨 패키징 유전체 재료 시장은 9%의 CAGR을 보일 것 ▪ 웨이퍼 레벨 케미컬 플레이팅(Wafer-level plating chemical) 시장은 CAGR 7% 전망 |

*출처 : SEMI&TechSearch(2020년), 한국기업데이터(주) 재가공

■ 반도체 패키징용 Solder Ball 산업 및 참여 업체 현황

반도체 패키징용 Solder Ball 산업의 특징은 1) 고부가가치 산업, 2) 중간재 산업, 3) 첨단기술 산업, 4) 전방 산업 연관 효과가 큰 산업, 5) 장치 산업으로 요약된다.

반도체 패키징용 Solder Ball 산업은 첨단 기술을 이용해 재료를 미세 가공하는 고부가가치 산업이며, 반도체 패키징 공정에 사용되는 중간재료, 제품 품질에 미치는 영향이 크다. 또한, 높은 전기전도도 및 미세 가공을 위한 전기·화학·생산·정밀가공 등 다양한 기술력을 필요로 하는 첨단 기술 산업이며, BGA 등 고급 반도체 패키지의 핵심 부품으로 사용되므로, 반도체 시장에 대한 의존도가 높고, 미세화가 계속되면서 설비에 꾸준히 투자해야 하는 장치 산업이다.

[표 4] 반도체 패키징용 Solder Ball 전후방 산업

| 구분 | 원재료 | 반도체 패키징용 Solder Ball | 반도체 패키지 |
|----|---|--|---|
| 제품 |  |  |  |
| 업체 | LT메탈, 삼화비철공업, 고려아연, LS-Nikko동제련 | 덕산하이메탈, 엠케이전자, 휘닉스소재 | 엠코테크놀로지코리아, 시그네틱스, STS반도체통신, 하나마이크론 |

*출처 : 각사 홈페이지, 한국기업데이터(주) 재가공

세계 반도체 패키징용 Solder Ball 시장은 2000년대 초반까지 Alpha Metal(미국), SMIC(일본) 등 글로벌 업체들이 과점하고 있었으나, 현재는 국내 업체들이 대등한 경쟁을 펼치고 있으며, 동사와 Senju Metal(일본), NMC(일본), Heraus(독일) 등이 세계 시장을 주도하고 있다. 또한, 국내 시장은 동사 포함, 엠케이전자, 휘닉스소재 등이 주도하고 있다.

Ⅲ. 기술분석

소재 및 공정기술의 독자적인 기술경쟁력 확보

동사는 자체 개발한 PAP 공법과 자동화 시스템을 이용하여 반도체 및 모바일 기기의 경박단소화, 고기능화에 최적의 Solution이 될 수 있는 제품을 공급하고 있으며, 최적화된 생산 프로세스와 전문화된 제조역량을 통해 우수한 특성의 제품을 생산하고 있다.

■ 반도체 패키지의 정의 및 분류

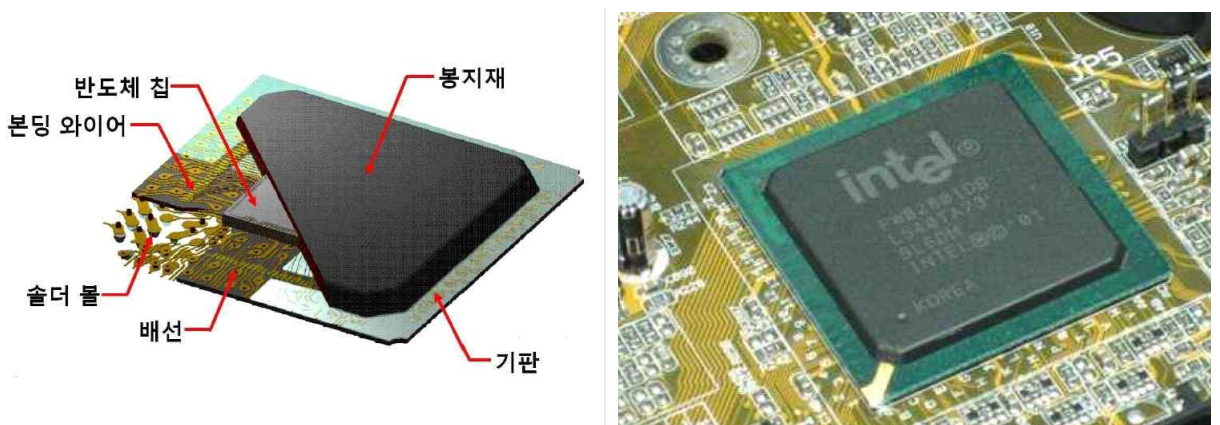
반도체 패키지(Semiconductor Package)는 미세 전기회로가 집적된 반도체 칩을 외부 영향으로부터 보호할 수 있도록 밀봉하여 포장하는 동시에 외부와의 전기적 연결 및 열 방출 경로를 확보하여 완제품화한 것으로, 이를 제작하는 공정이 패키징(Packaging)이다.

전체 반도체 공정은 크게 전공정과 후공정으로 구분되며, 웨이퍼(Wafer) 상에서 반도체 표면의 증착, 식각 등을 통해 집적회로를 구현하는 것이 전공정, 웨이퍼를 절단하여 개별 조립(Assembly)하는 과정이 후공정으로, 후공정 전반을 일반적으로 패키징으로 지칭한다.

반도체 패키지는 전자 소자를 외부의 온도, 습기 등 자연적, 화학적 환경 변화로부터 보호해야 하며, 사용 환경에 따라서는 충격과 마찰 등에 대비한 기계적 신뢰성도 확보하여야 한다. 또한, 배선(전기적 연결)의 관점에서, 웨이퍼 상의 집적회로가 1 μ m 이하의 미세 선폭과 높은 밀도를 갖는 것에 비해, 패키징이 완료된 반도체 및 여러 전자부품이 실장되는 메인보드(Main Board) 등 인쇄회로기판(PCB)의 경우 수십 μ m 이상의 비교적 넓은 선폭과 간격이 필요하므로 크게 다른 두 배선 간의 안정적인 연결이 필요하다.

완성된 반도체 패키지는 일반적으로 웨이퍼에서 분리된 개별 집적회로인 칩(Die)을 중심으로 칩의 전극 패드에서 하부 면을 지지하는 기판의 패드까지를 금(Au) 도선(본딩 와이어) 등으로 연결하여 전기적 배선을 확보하며, 칩과 기판 사이는 접착체를 사용하여 고정한다. 기판 하부에는 Solder Ball 등 집적회로에 비해 간격이 넓고 크기가 큰 전극이 배열되어 인쇄회로기판에 접속이 가능하며, 바깥에는 에폭시 등 봉지재로 감싸 외부로의 노출을 차단한다.

[그림 6] 반도체 패키지 단면도(좌), 실장된 반도체 패키지(우)



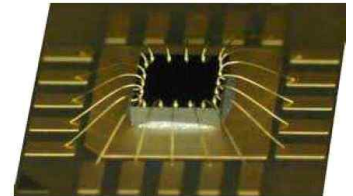

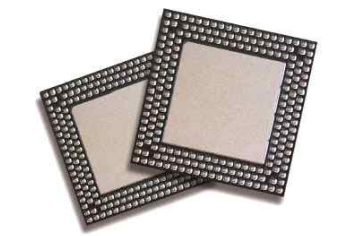



*출처 : SemiWiki 및 ATCO 홈페이지

■ 반도체 패키징 공정의 개요

반도체 패키징(후공정)은 일반적으로 웨이퍼 절단(Wafer Dicing), 칩 접착(Die Bonding), 배선(Wiring), 봉지성형(Molding), 도금(Plating), 패키지 절단, 테스트, 포장의 순서로 진행되며, 특히 칩 접착과 배선은 패키지의 성능을 결정하는 핵심 과정으로, 집적회로의 단자 수 증가와 고속화에 직접적으로 영향을 받는 공정이다.

[표 5] 전통적인 패키징 공정의 순서 및 공정별 특징

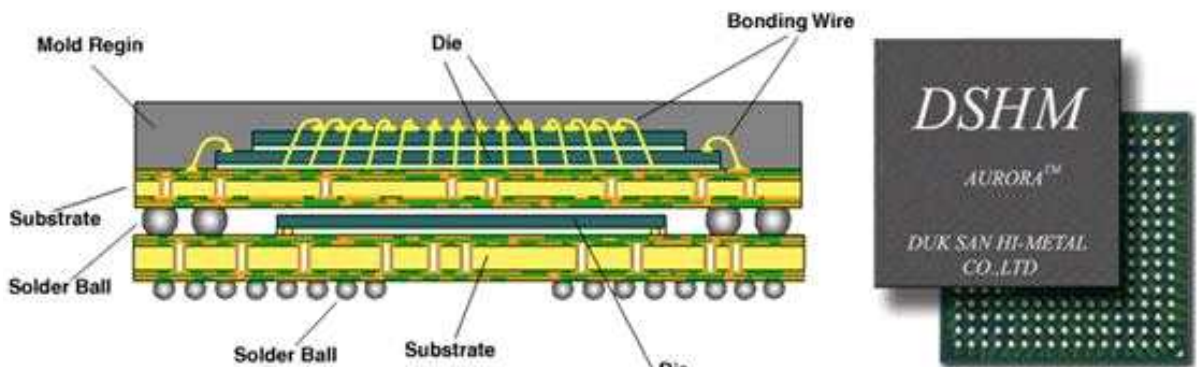
| 공정 | 내용 |
|--|---|
| <p>웨이퍼 절단</p>  | <ul style="list-style-type: none"> 웨이퍼를 낱개의 칩으로 분리하는 과정 장비 - 마운팅/그라인딩 머신 : 필름 탈부착 및 연삭 <ul style="list-style-type: none"> 다이싱 장비 : 웨이퍼를 잘라 낱개 칩으로 분리 소재 - 그라인딩 휠 : 웨이퍼 연삭에 사용하는 부품 <ul style="list-style-type: none"> 다이싱 블레이드 : 웨이퍼 절단용 고강도 톱날 그라인딩/다이싱 필름 : 공정 중 칩 고정용 필름 |
| <p>칩 접착</p>  | <ul style="list-style-type: none"> 분리된 칩을 패키징 기판에 접착하여 고정하는 공정 장비 - 다이 본더 : 칩을 이송하여 기판에 접착하는 장비 <ul style="list-style-type: none"> 언더필 장비 : 언더필러 및 경화용 오븐 시스템 소재 - 솔더 페이스트 : 도전성 열경화 접착제 <ul style="list-style-type: none"> 다이 접착필름 : 접착제가 코팅된 얇은 필름 에폭시 수지 : 언더필용 액상 에폭시 조성물 |
| <p>전극 배선</p>  | <ul style="list-style-type: none"> 칩과 기판 단자 사이에 전기적 연결을 확보하는 공정 장비 - 와이어 본더 : 볼 또는 웨지 형태의 와이어 연결 <ul style="list-style-type: none"> 플립칩 본더 : 범프 형성 후 플립칩으로 단자 연결 소재 - 범프 : 플립칩 공정 시 단자로 사용되는 미세 전극 <ul style="list-style-type: none"> 패키징 기판 : 리드프레임, 적층기판, 테이프 기판 |
| <p>봉지 성형</p>  | <ul style="list-style-type: none"> 배선이 된 칩을 보호하기 위해 봉지재로 외관을 형성 장비 - 몰드 머신 : 금형에 봉지재를 주입 경화하는 장비 소재 - 금형 : 패키지의 외관을 형성하는 미세 봉지패턴 <ul style="list-style-type: none"> 고형 봉지재 : 성형 공정에 사용되는 고체 상태의 열경화성 에폭시 수지 |
| <p>도금 및 패키지 절단</p>  | <ul style="list-style-type: none"> 몰딩 후 외부 단자를 도금하고 개별 패키지를 분리함. 장비 - 도금장치 : 외부에 노출된 접속 단자의 도금 증착 <ul style="list-style-type: none"> DTFS(Deflash Trim Form Singulation) 장비 : 기판에서 개별 패키지 분리와 단자 형태 성형을 위한 펀치 등 일련의 기계적 공정을 수행하는 통합된 시스템 장치 |
| <p>테스트 및 포장</p>  | <ul style="list-style-type: none"> 조립 완료된 제품을 최종 테스트하고 분류하는 단계 장비 - 테스트장비 : 최종 제품의 전기적 특성을 테스트하여 양품을 판정하고 제품의 등급을 분류함. <ul style="list-style-type: none"> 마킹머신 : 테스트를 통과한 양품에 식별표시 각인 |

*출처 : 한국신용정보원, 한국기업데이터(주) 재가공

■ 반도체 패키징용 Solder Ball

반도체 패키징용 Solder Ball은 주석과 납을 주성분으로 하는 합금 물질을 둥글게 뭉쳐 놓은 형태로, 반도체 패키지의 하단에 부착해 PCB(Printed-Circuit Board)에 납땜(Soldering)하기 위한 용도로 사용한다. 반도체 패키징 기술이 발전함에 따라 BGA(Ball-Grid Array), MCP(Multi-Chip Packaging) 등 고급 패키지에 적용되고 있다.

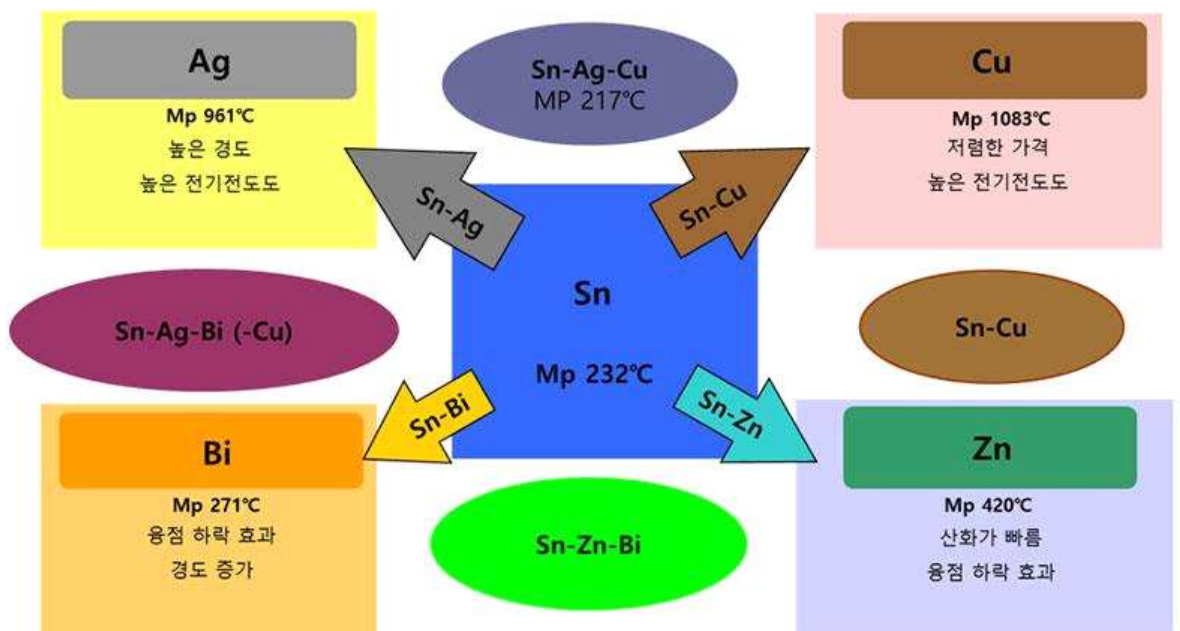
[그림 7] 동사 반도체 패키지의 Solder Ball 사용 예시



*출처 : 동사 홈페이지

반도체 패키징용 Solder Ball은 납땜에 사용되는 Sn(주석) 합금을 원재료로 제조하며, 미세하고 완벽한 구 형태로 균일하게 제조하는 것이 핵심 기술이다. 초기에는 Sn-Pb(납) 합금이 주로 사용되었으나, 최근 환경오염에 대한 규제 강화로 Sn-Ag(은) 계열의 합금이 사용되고 있다. 또한, 초기에는 균일한 구형을 만들기 위해 긴 막대 모양의 재료를 잘게 자르고, 절단된 재료가 용융되면서 구형을 띠도록 제조하였으나, 최근에는 용융된 재료를 고속으로 분사하면서 구형으로 굳히는 공정이 적용되고 있다.

[그림 8] 무연 Solder 합금 특성

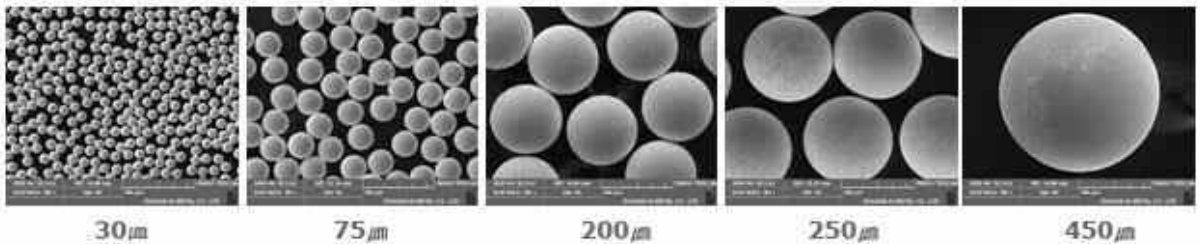


*출처 : 동사 홈페이지

반도체 패키징용 Solder Ball이 미세화되면서 크기와 모양을 일정하게 관리하는 기술이 부각될 것으로 예상되며, 완벽한 구형을 검사하기 위해 경사면에 굴러거나, 일정한 크기를 검사하기 위해 필터를 통과시키는 등의 방법이 적용 중이다.

[표 6] 동사가 생산 중인 Solder Ball 주요 사양 및 특징

| Diameter(mm) | Tolerance(mm) | Sphericity | Cpk |
|--------------|---------------|------------|-------|
| 0.762~0.600 | ±0.025 | ≥0.95 | ≥1.67 |
| 0.599~0.500 | ±0.020 | | |
| 0.499~0.400 | ±0.015 | | |
| 0.399~0.251 | ±0.010 | | |
| 0.250~0.199 | ±0.003 | | |
| 0.099~0.030 | ±0.003 | | |

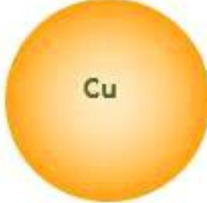
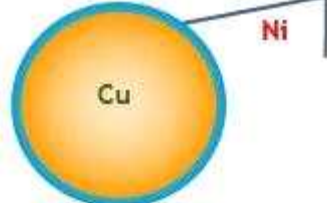
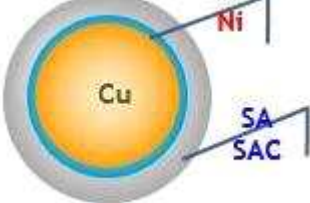
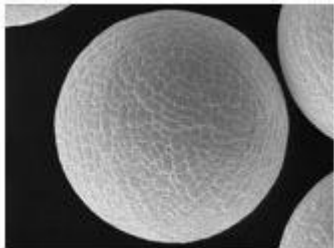
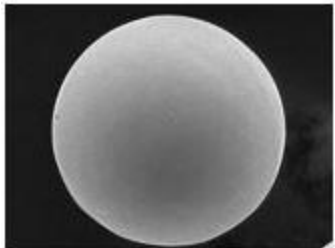
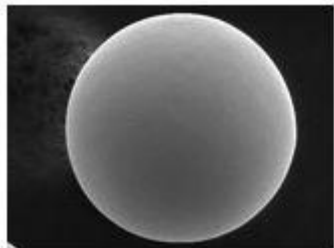


*출처 : 동사 홈페이지, 한국기업데이터(주) 재가공

■ **고객의 다양한 요구에 부합하는 맞춤형 Core Solder Ball 개발**

동사는 Solder 도금 기술 개발 및 고분자 합성기술을 응용하여 고객의 다양한 요구에 부합하는 맞춤형 제품인 CSB(Core Solder Ball)를 공급하고 있다. 동사의 CSB는 Substrate와 Chip 간의 Bump를 형성하여 신호를 전달함과 동시에 Bump 형성 시 Height를 균일하게 유지하는 역할을 할 뿐만 아니라, 내부에 Core가 형성됨으로써 외부의 물리적인 충격에 대한 내 충격 특성을 강화시킨 제품이며, 기존 Solder Ball 제조 기술력을 바탕으로 엄격한 공차 관리와 항온 항습과 같은 철저한 공정 관리로 우수한 품질 특성을 나타내고 있다. 또한, 동사의 도금층은 균일한 솔더 도금층을 형성하고 있으며, Sn, Sn/Ag, Sn/Cu, Sn/Ag/Cu 도금 및 Warpage 방지를 위한 저온 도금인 Sn/Bi도 가능하다.

[표 7] 동사 CSB 제품

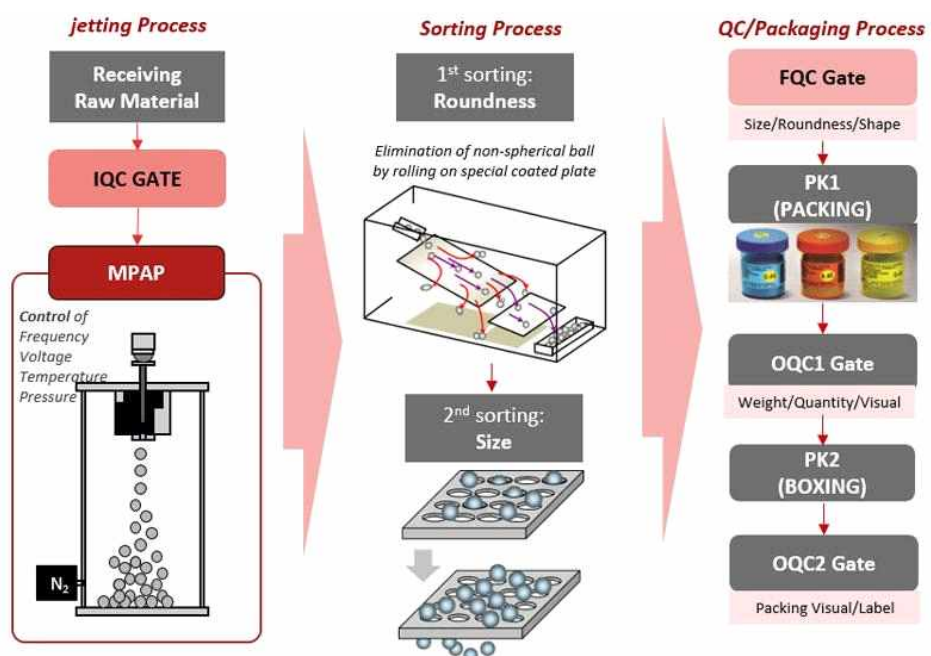
| Cu Ball | Ni Plating | Solder Plating |
|---|--|---|
|  |  |  |
|  |  |  |

*출처 : 동사 홈페이지

■ 자체 개발한 PAP 공법을 이용한 고신뢰성 제품 공급

동사는 자체 개발한 PAP(Pulsated Atomization Process) 공법과 자동화 시스템을 이용하여 반도체 및 모바일 기기의 경박단소화, 고기능화에 최적의 Solution이 될 수 있는 제품을 공급하고 있다. 특히, 최적화된 생산 프로세스와 전문화된 제조역량을 통해 공차와 친구도를 체계화하고 있으며, 공정 내 온도·습도 관리 등으로 내산화, 접합력, 젖음성, 고온 신뢰성, 저융점 등 우수한 특성의 제품을 생산하고 있다. 또한, 고객 요구 특성에 부합하는 다양한 합금 조성 및 Diameter 제품 공급이 가능하며, 철저한 품질관리를 통해 고신뢰성 제품을 공급하고 있다.

[그림 9] 동사의 Pulsated Atomization Process



*출처 : 동사 홈페이지

■ 기업부설연구소 중심의 R&D 역량 강화

동사는 한국산업기술진흥협회에서 공인된 덕산하이메탈(주) 기술연구소(최초인정일 : 2002년 6월)를 설립·운영하고 있다. 최근 3년간 평균 연구개발투자비율은 8.19%로 산업 평균 4.11% 대비 높은 수준이며, 핵심기술과 관련된 다수의 지식재산권을 보유하고 있어 핵심기술의 보호와 관련된 사업 보완적 수단을 갖추고 있는 것으로 판단된다.

[표 8] 연구개발투자비용 (단위 : 억 원)

| 과목 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 3분기 |
|---|-------|-------|-------|-----------|
| 연구개발비용 계 | 44 | 44 | 38 | 28 |
| 연구개발비 / 매출액 비율 [연구개발비용계 ÷ 당기매출액 × 100] | 9.19% | 8.51% | 6.88% | 5.96% |

*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2021년 9월), 한국기업데이터(주) 재가공

[표 9] 국내 지식재산권 보유 현황(2022년 2월 등록기준) (단위 : 건)

| 특허 | 실용신안 | 디자인 | 상표 | 총계 |
|----|------|-----|----|----|
| 83 | - | - | 8 | 91 |

*출처 : 특허청, 한국기업데이터(주) 재가공

[표 10] 최근 5년간 연구개발실적

| 구분 | 연구과제명 | 기술개발현황 |
|-------------|---|--------|
| 국가 R&D 실적 | OLED 조명을 위한 flexible 기판용 광추출 효율이 2.0배 향상된 flexible 전도성 광추출 기판 기술 개발 | 완료 |
| | 자동차용 디자인프리 OLED 조명을 위한 100lm/W 효율 구현이 가능한 일체형 리버스-전사 공정기술 기반의 투명 전도성 광전 복합기판 소재 및 공정 기술 | 완료 |
| | 차세대 제품 신뢰성 향상을 위한 TCoB 500cycles 이상의 고강성 솔더볼 조성개발 | 완료 |
| | 접합온도 250°C 이하 내열온도 300°C 이상인 전력변환모듈용 접합기술 개발 | 완료 |
| | 자동차용 소프트웨어 방지를 위한 알파파티클 0.002cph/cm ² 이하 범프 형성을 위한 유기산 주석 개발 | 완료 |
| | 스마트 기기 메모리 소자 부품용 80dB급 이상의 전자파 차폐율을 갖는 low-cost용 스프레이형 유기-금속 복합 소재 개발 | 완료 |
| | 디스플레이용 카드뮴프리 퀀텀닷 기술 사업화 | 완료 |
| | ACF용 고강도 도전입자 개발 | 진행중 |
| 자체 연구 개발 실적 | Ni합금 도전층을 갖는 도전입자 | 완료 |
| | 고방열 하이브리드 접착소재 | 완료 |
| | cored solder ball 개발 | 완료 |
| | Low alpha 솔더용 소재 개발 | 완료 |
| | 금속 나노와이어 기반, 신축성 투명전극 필름 | 진행중 |
| | Metal mask용 solder paste | 완료 |
| | Blue Screen solder paste | 완료 |
| | 돌기형 도전볼 | 완료 |

*출처 : NTIS 홈페이지, 동사 분기보고서(2021년 9월), 한국기업데이터(주) 재가공

IV. 재무분석

제품 다각화, 자회사의 성장 등으로 안정적인 시장점유율 유지

동사는 최근 CP, Paste&Flux 등 신규 소재의 매출이 본격화되고 있으며, 미얀마 법인의 주석 가격 상승 및 본격 가동 예정, 방위산업 성장에 따른 신규 자회사 덕산넵코어스(주)의 성장 등으로 향후 매출 증가세 지속이 기대된다.

■ 전방산업 호조로 매출 신장 및 수익성 확대

동사는 반도체 패키징 재료인 Solder Ball 등의 제조를 주요 사업으로 영위하고 있으며, 대부분의 고객사가 반도체 메이저업체여서 반도체 업황에 직접적인 영향을 받고 있다. 국내에는 삼성전자, SK하이닉스, 앰코테크놀로지, 시그네틱스 등과 해외에 SESS(중국 삼성전자), ATC(중국 앰코테크놀로지) 등과 공급계약 체결을 통해 안정적인 점유율 확대를 도모하고 있다.

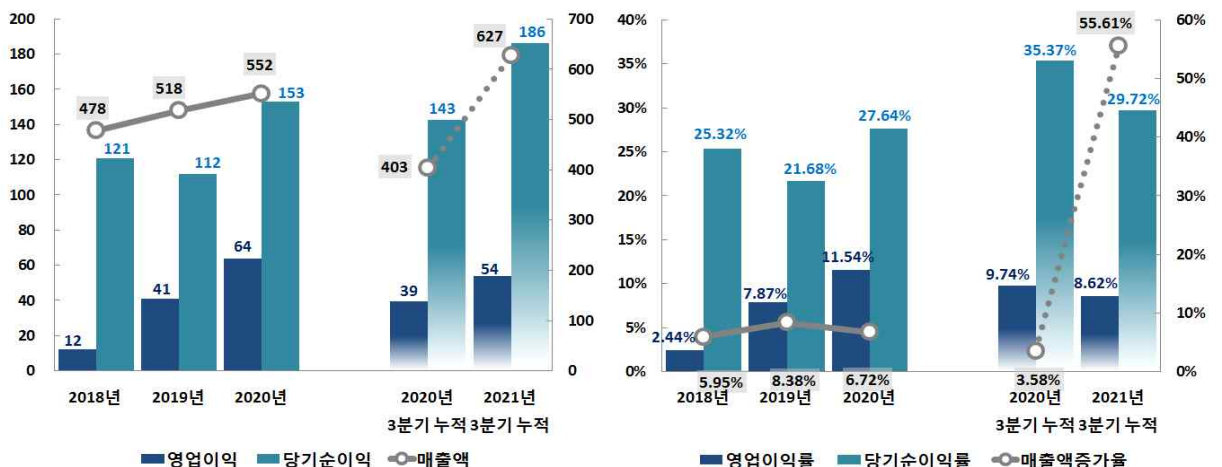
최근 전방산업 호조에 따라 동사 매출액은 2018년 478억 원, 2019년 518억 원, 2020년 552억 원으로 증가세에 있으며, 영업 레버리지 효과로 영업이익(영업이익률)은 2018년 12억 원(2.44%), 2019년 41억 원(7.87%), 2020년 64억 원(11.54%)으로 증가세에 있다.

최근 수익상황을 살펴보면, 환율상승에 따른 Solder Ball 제품의 수출증가와 Location&Timing 관련 제품을 생산하는 덕산넵코어스(주)의 종속회사 신규편입 효과로 2021년 3분기 누적 매출액은 627억 원을 시현하여 전년 동기 대비 55.61% 증가하였고, 원가율 악화에도 불구하고 외형확대에 따른 고정비용 부담 완화로, 영업이익(영업이익률)은 54억 원(8.62%)을 시현하였는데, 이는 전년 동기 대비 15억 원 증가한 수치로 비교적 양호한 수익성 수준을 유지하고 있다.

현재 고부가 Flip Chip 계열 중심의 PCB 시장 확대가 고마진 제품인 MSB(Micro Solder Ball) 시장 성장을 견인하고 있으며, 동사는 최근 CP(Conductive Particle), Paste&Flux 등 신규 소재의 매출이 본격화되고 있으며, 미얀마법인의 주석 가격 상승 및 본격 가동 예정, 신규 자회사 덕산넵코어스(주)의 성장 등으로 향후 매출 증가세 지속이 기대된다.

[그림 10] 요약 포괄손익계산서 분석 [K-IFRS 연결기준]

(단위 : 억 원)



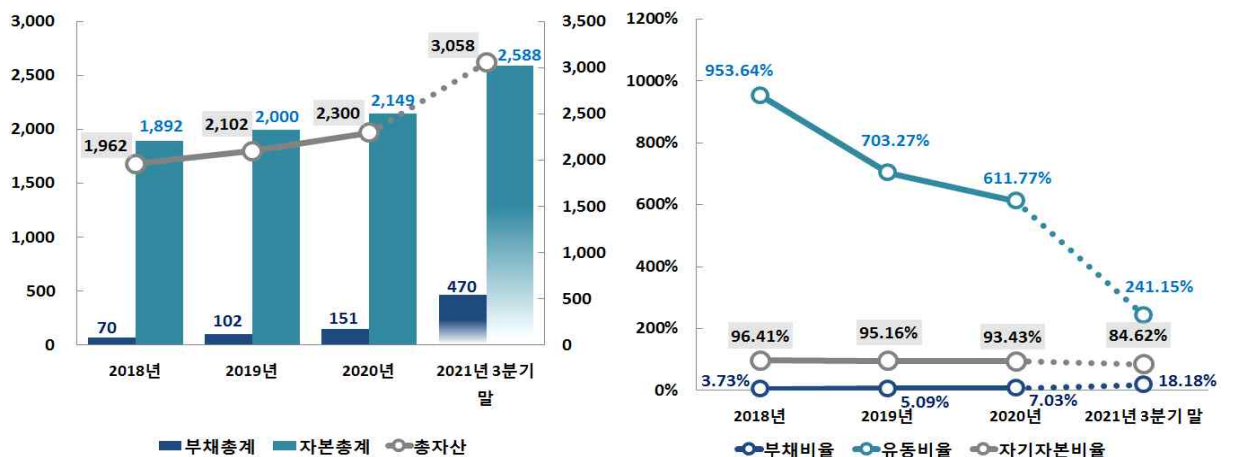
*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2021년 9월), 한국기업데이터(주) 재가공

■ 풍부한 내부유보자금 등 비교적 안정적인 재무구조 견지

동사의 총자산은 2019년 말 2,102억 원에서 2020년 말 2,300억 원으로 9.46% 증가하였고 2021년 3분기 말 3,058억 원으로 추가 증가하였다. 부채비율은 2018년 말 3.73%, 2019년 말 5.09%, 2020년 말 7.03%이고 유동비율은 2018년 말 953.64%, 2019년 말 703.27%, 2020년 말 611.77%이다. 2021년 3분기 말 부채비율은 18.18%, 유동비율은 241.15%로, 동사가 보유 중인 현금성자산, 매출채권 및 기타유동채권 등을 고려하면 동사의 재무구조는 비교적 안정적인 것으로 판단된다.

[그림 11] 요약 재무상태표 분석 [K-IFRS 연결기준]

(단위 : 억 원)



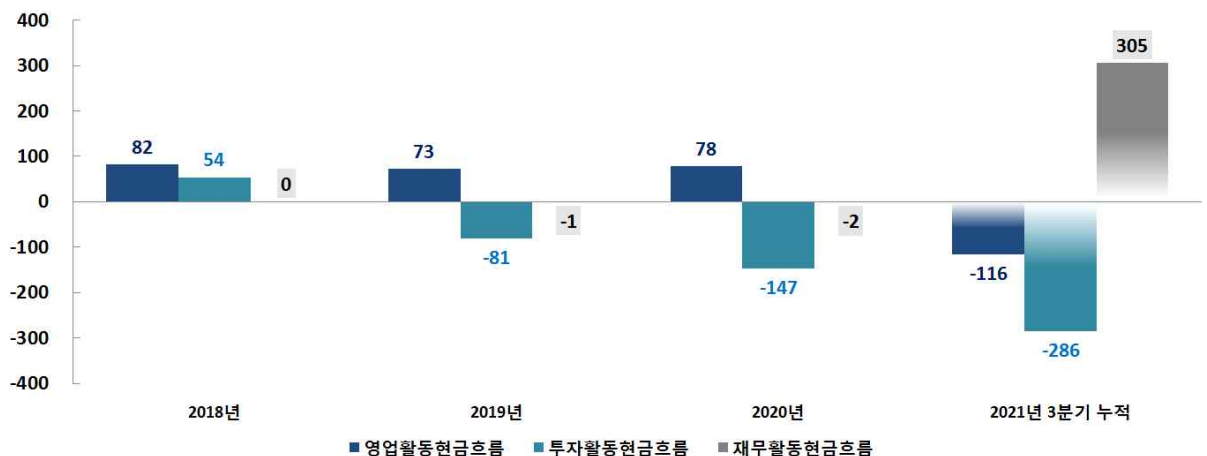
*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2021년 9월), 한국기업데이터(주) 재가공

동사는 영업활동을 통해 2019년, 2020년 연속 정(+의 현금흐름을 창출하고 있고, 투자활동 현금흐름은 유형자산의 취득, 기타유동수취채권의 증가 등으로 2019년, 2020년 연속 부(-)의 흐름을 나타내었으며, 재무활동현금흐름은 현금 및 현금성자산의 증가 등으로 2019년, 2020년 연속 부(-)의 흐름을 나타내었다.

2021년 3분기 누적 현금흐름을 볼 때, 동사는 투자를 위해 외부 자금을 사용한 것으로 판단되고 기말현금 및 현금성자산으로 기초 대비 75억 원 감소한 234억 원을 보유하고 있다.

[그림 12] 현금흐름 분석 [K-IFRS 연결기준]

(단위 : 억 원)



*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2021년 9월), 한국기업데이터(주) 재가공

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

전방시장 지속 성장 및 사업다각화를 통한 매출 확대 기대

동사 최근 급변하는 사업 환경에 대응하기 위해 사업다각화를 목적으로 방위산업전문 기업인 덕산넵코어스(주)를 인수하였으며, 주요 원재료의 안정적인 수급을 통해 원가 경쟁력 및 사업 지속가능성을 재고하고, 해외생산기지 확보를 위한 목적으로 DS MYANMAR를 설립하였다.

■ K-반도체 파격 지원, '반도체 특별법' 2022년 하반기 시행

2022년 1월, 반도체를 포함한 국가첨단전략사업을 지원하는 내용의 「국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 육성에 관한 특별조치법(반도체특별법)」 제정 공포안이 국무회의에서 의결되었다.

산업통상자원부에 따르면, 「국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 육성에 관한 특별조치법(반도체 특별법)」은 글로벌 첨단산업 주도권 경쟁에서 우위를 점하기 위해 '국가첨단전략기술'을 지정하고, 관련 산업인 '국가첨단전략산업'을 강력히 육성·보호하기 위한 방안을 담고 있다. 이 특별법은 공포 후 6개월 뒤인 2022년 하반기부터 시행될 예정이며, 특별법에 따라 국무총리 소속으로 '국가첨단전략산업위원회'가 구성되어 국가첨단전략기술 및 산업에 대한 주요 지원정책을 심의·의결한다. 산업부장관은 5년 단위로 전략 산업 등의 육성·보호 기본계획을 세우고 관계 중앙행정기관의 장은 기본계획에 따라 매년 실행계획을 수립·시행한다.

[그림 13] 국가첨단전략산업 특별법 기업 지원 내용 요약(좌) 및 국가별 반도체 산업 육성정책(우)

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 인·허가 특화단지 생산시설 인·허가 지원 → 신속처리 신청(기업→산업부장관) → 위원회 심의·의결 → 신속처리 요청(산업부장관→인허가권자) → 특별한 사유가 없으면 처리 기반시설 특화단지 산업기반시설, 연구개발 인프라 등의 구축비용 지원 부담금 필요시 특화단지 입주기관을 대상으로 특별법에 규정한 부담금 감면 민원 특화단지 입주기관의 화관법, 화평법, 산안법 등 민원사항 조속 처리 펀드 모태펀드를 활용하여(별도계정 신설 등) 국가첨단전략산업 투자 지원 세제 조세특례제한법, 지방세특례제한법 등에 따른 조세감면 제공 | <ul style="list-style-type: none"> 미국 반도체 산업에 540억달러 포함 혁신 산업에 총 2500억달러 지원하는 '혁신경쟁법안' 제정 본격화 반도체 관련 설비 투자시 40% 세액공제 등 인센티브 제공 유럽 EU, 2030년까지 글로벌 반도체 20% 생산 목표 반도체 산업 육성에 1500억유로 투입 합의, 투자금의 최대 40% 보조금 지원 중국 반도체 굴기 목표로 1조위안 투자, 대규모 펀드 및 세제 혜택 신설 2025년까지 반도체 자급률 70% 목표로 투자 확대 대만 반도체 품귀 등 위기 상황서 정부 주도 협상 반도체 R&D 투자액 15% 한도 내 세액 공제 등 지원 |
|---|---|

*출처 : News 1, 아시아경제

또한, 정부는 기업 간 연대협력 활성화를 위해 국가첨단전략산업 연대협력 모델을 발굴, 행정적·기술적·재정적 지원을 제공한다. 전략기술로 지정되면 산업기술보호법상 국가핵심기술로 지정된 것으로 간주하며, 기술 수출·인수합병이 있는 경우 산업부의 사전승인을 받아야 한다.

세계 주요국들이 자국의 첨단산업 경쟁력 강화에 나선 상황에서 국내 산업 주도권을 확보하려면 국가첨단전략산업의 육성보호가 중요하며, 올해 하반기 법 시행과 함께 반도체·이차전지 등 주요 첨단산업의 역량 강화를 신속하게 지원하기 위해 산업부는 전략기술 지정, 지원내용, 보호조치 등을 설명하는 업계 간담회를 상반기 중 열 계획이다.

■ 덕산넵코어스(주) 인수 및 우주항공·자율주행 시장 개척 박차


2021년 3월, 당사는 사업다각화를 목적으로 방위산업전문 기업인 덕산넵코어스(주)의 지분 59.97%를 취득 완료하였다. 덕산넵코어스(주)는 PNT 부문에서 Top tier 기술력을 보유하고 있다. PNT 항법은 위치(Positioning), 항법(Navigation), 시각(Timing) 등의 정보를 취합해 목표 위치를 정확히 잡아내는 기술로, 오차 범위가 극히 낮은 초정밀 PNT 기술은 군수뿐만 아니라 모빌리티 등에서도 핵심적인 역할을 한다.

그동안 덕산넵코어스(주)는 전차·장갑차, 유도탄, 유도로켓용 PNT 항법장치를 공급하면서 기술력을 인정받았으며, 최근 우주항공과 자율주행, 도심항공모빌리티(UAM, Urban Air Mobility) 분야 위성항법장치 시장 개척에 박차를 가하고 있다.

특히, 덕산넵코어스(주)는 독보적인 항재밍(항 Jamming, Jammer를 이용해 GPS 신호를 교란하는 공격을 원천 차단하는 기술) 기술을 기반으로 자율주행차, 도심항공모빌리티, 소형 발사체와 소형위성에 사용할 수 있는 항재밍 탑재 항법장치 개발에 속도를 내고 있으며, 산업통상자원부, 자동차연구원 등과 자율주행, UAM 관련 프로젝트(항재밍 기술을 토대로 한 GPS 신호 통합 복합항법 시스템 결합)를 준비하고 있다.

덕산넵코어스(주)는 이미 동 기술을 군수시장에서 검증은 마쳤기 때문에 민수에 적용할 수 있도록 기존 군용 항법장치의 소형화, 저가화를 모색하고 있으며, 이를 통해 기존 군수 대기업의 1차 방산 벤더로서의 영업활동 이외에 모빌리티, 뉴스페이스 등 4차 산업 핵심시장으로 진입하고 있다. 또한, 덕산그룹은 이러한 목표 수행을 위해 덕산넵코어스(주)에 투자를 지속적으로 확대할 방침이며, 2025년 5,000평 규모의 대전 안산군방산업단지에 덕산넵코어스(주) 입주를 확정짓고, 핵심 연구개발인력도 지속적으로 충원할 계획이다.

[그림 14] 덕산넵코어스(주)의 주요 사업 분야

| | | | | | | |
|-------|--|---|---|---|---|--|
| 방위산업 |  감시정찰/센서 |  지휘통제통신 |  기동/지상무기 |  함정/해상무기 |  항공/전자 |  화력/유도무기 |
| 항공우주 |  한국형위성발사체 분야 | |  위성통신 분야 | |  무인기/항공기용 항공전자 분야 | |
| 항법인프라 |  이동통신&네트워크 | |  전력보호계통 | |  GNSS SDR SW 수신기 | |
| |  위성통신시스템 | | | | | |

*출처 : 동사 IR 자료(2022년)

■ 2023년부터 Solder Ball 원료 '자체 조달' 예정

동사는 그동안 주력 제품인 Solder Ball 제조를 위해 울산 소재 상사 기업을 통해 인도네시아에서 주요 원재료 주석 등을 수입해왔으나, 주요 원재료의 안정적인 수급을 통해 원가 경쟁력 및 사업의 지속가능성을 재고하고, 해외생산기지를 확보하기 위한 목적으로 지난 2019년 6월 100% 직접투자 방식으로 미얀마 양곤 지역에 현지법인인 'DS MYANMAR' 를 설립했다.

기존에는 DS MYANMAR 공장을 2021년 중순부터 가동하는 것이 목표였으나, 2021년 미얀마 현지에서 발생한 쿠데타로 기존 계획에 다소 차질이 생겼다. 그러나 DS MYANMAR는 2021년 말부터 주석을 생산하기 시작했으며, 2022년부터는 목표 CAPA인 월 150만 톤 수준을 맞추기 위해 가동을 본격화할 예정이다.

현재는 기존 주석을 공급받아 온 업체와 계약된 물량이 있고, 내부적으로 주석에 대한 품질 테스트를 진행해야하기 때문에 우선적으로는 외부 업체에 먼저 판매할 계획이며, 현재는 DS MYANMAR에서 생산된 주석 중 소량을 받아와 동사에서 Solder Ball을 시생산하고 있다.

본격적으로 주석을 자체 조달하는 시기는 2023년이 목표이며, 동남아의 풍부한 광물자원을 활용, 원재료의 안정적인 수급 및 경쟁력 강화를 통해 치열해진 Solder 소재 시장에서 글로벌 점유율을 확대할 예정이다.

[그림 15] DS MYANMAR 공장 전경



*출처 : 동사 IR 자료(2022년)

■ 동사의 ESG 활동

 ENVIRONMENTAL

동사는 환경(E) 부문에서 우리의 다음세대에 녹색환경이 온전히 물려질 수 있도록 녹색성장을 기반으로 자원, 제품, 정책 측면에서 다양한 노력들을 실천에 옮기고 있다. 특히, 차세대 친환경 제품 및 우수 자원 순환 특화 기술 등을 개발하고 있으며, 환경(대기, 수질, 폐기물, 화학물질 등) 관련 법규 준수를 위한 ISO 14001(환경경영시스템) 기반 환경경영체제를 구축하여 운영하고 있으며, 유해화학물질 관리를 통해 사용이 제한되는 법정 규제물질과 자발적 제한물질을 엄격하게 관리·검사하고 제품의 제조, 유통, 사용 및 폐기의 전 과정에 걸쳐 환경영향을 최소화하기 위해 노력하고 있다.

 SOCIAL

사회(S) 부문에서는 기본적으로 K-OHSMS 18001(안전보건경영시스템), ISO/TS 16949(품질관리시스템) 기반 산업안전 및 품질안전을 위한 시스템을 갖추고 있으며, 고용노동부에 강소기업으로 등록되는 등 고용성과도 대외적으로 인정받고 있는 가운데 직원 수가 2018년 말 166명에서 2020년 말 204명으로 증가하는 등 지속적으로 고용을 창출하고 있다.

[표 11] 보유 인증 현황

| 인증명 | 인정기관명 | 인증일자 |
|--------------|-------|------------|
| K-OHSMS | KSA | 2019.04.01 |
| ISO 14001 | KSA | 2020.03.03 |
| ISO/TS 16949 | KSA | 2021.02.27 |

*출처 : 동사, 한국기업데이터(주) 재가공

또한, 구성원들을 위해 쾌적하고 효율적인 업무 환경을 제공함과 동시에 워라밸을 고려하여 복지포인트 지급(선택적 복리후생), 명절 선물 지급, 창립기념일 행사 진행 및 기념품 제공, 장기 근속자 포상, 사내 헬스장 및 동호회 운영, 하계 휴양시설 지원, Refresh 하계휴가 제공, 직무 역량 교육 운영, 외국어 교육 지원, 자녀 및 본인 학자금 지원, 자녀 입학 축하금 지급, 경조사 및 주거비 지원, 정기 건강검진 실시, 정기 검진 외 개인 종합검진 지원 등을 하고 있다. 이 밖에도 동사는 다양한 분야에서 사회의 공익을 위한 나눔을 실천하여 지역경제 활성화 및 사회적 책임 활동에도 앞장서고 있다.

[그림 16] 동사의 사회 공헌

| 상생 | 나눔 |
|--|---|
| <p>지역 대학과의 산학협력 연계로 함께 성장해 오고 있으며, 일자리 창출에 기여하기 위해 노력하고 있습니다. 지역사회 및 문화의 활성화를 위한 후원 활동 또한 활발하게 추진하고 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> > 대학과의 산학협력 연구개발을 통한 전문인력 양성 > 지역 문화 행사 후원등 | <p>첨단 IT관련 소재기술의 개발 및 상용화를 통해 사회와 국가 나아가 세계와 함께 혜택을 나누기 위해 노력합니다. 소외 계층등 사회적 약자를 위한 다양한 나눔 활동으로 더불어 사는 시민기업의 역할을 실천하고 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> > 지역 자선단체 정기 후원 활동 > 우수학생 장학금 지원 등 |

*출처 : 동사 홈페이지

GOVERNANCE

지배구조(G)의 경우, 동사의 이사회는 분기보고서(2021년 9월) 기준 사내이사 2명, 사외이사 1명으로 구성되어 있으며, 이사회 내에 별도 위원회는 두고 있지 않고 있다. 이사는 상법 등 관계법령상의 절차를 준수하여 주주총회에서 선임하고, 회사 경영의 중요한 의사결정과 업무집행은 이사회의 심의 및 결정을 통하여 이루어지고 있으며, 독립성과 전문성을 갖춘 감사를 선임하여 기업경영에 대한 견제와 책임추궁을 위한 제도적 장치를 보완하였다.

또한, 동사는 기업가치의 극대화를 목표로 하여 향후 투자계획 및 재무환경 등을 종합적으로 고려하여 상법상 배당가능이익 내에서 배당규모를 결정하고 있다.

정보공개와 주주 권익 보호 측면에서 ESG 관련 정보공개는 부족한 수준이나, 상장회사로서의 공시 의무를 준수하며, 소통 채널 다양성 확보, 정보 접근 등의 권한을 준수하기 홈페이지에 최신 소개 자료를 업데이트 하는 등 이해관계자의 권익 보호를 위한 노력은 일정 수준 이상으로 전개하고 있다.

증권사 투자의견

| 작성기관 | 투자의견 | 목표주가 | 작성일 |
|----------|--|---------|---------------|
| 메리츠 증권 | Not Rated | - | 2021년 2월 24일 |
| | <ul style="list-style-type: none"> · 2021년 2분기 원가 절감을 위한 미얀마 제련 사업 개시 및 넵코어스 인수 · 소재 국산화에 따른 비 Solder Ball 부문 제품 공급 확대, 지배순이익의 증가는 OLED 적용처 확대에 따른 덕산네오룩스 실적 성장의 영향 · 2021년 큰 폭의 실적 성장 및 방산/우주항공 산업 진출로 멀티플 프리미엄 가능 | | |
| 카카오 페이증권 | Not Rated | - | 2021년 7월 13일 |
| | <ul style="list-style-type: none"> · Solder Ball, 국산화 매력도 증가와 연결 자회사들을 통한 외형 성장 · 본업이 좋아질 때 자회사 지분 가치도 같이 반영 | | |
| 하나금융 투자 | Not Rated | - | 2021년 12월 2일 |
| | <ul style="list-style-type: none"> · 2021년 가장 주목 받았던 이벤트 : 덕산넵코어스 인수 · 반도체 패키징 시장에서 Fine Pitch 수혜주로 테스트 소켓공급사가 각광 받음. · 고성능 HPC 수혜주로 패키지 기판 공급사가 주목 받음. · 동사의 마이크로(초정밀) Solder Ball 사업은 많은 관심을 받지 못함. | | |
| 신한금융 투자 | Buy | 27,000원 | 2021년 12월 24일 |
| | <ul style="list-style-type: none"> · 덕산하이메탈의 본업 개선과 DS넵코어스 매출의 온기 반영 · DS MYANMAR 공장 가동 등으로 2022년 성장이 가파를 것으로 전망 · 2022년 실적, 매출액 1,490억 원(+60.1%), 영업이익 273억 원(+182.8%) 전망 · 최근 반도체 시장 성장과 집적도 상승에 따른 BGA와 플립칩 타입 패키징 수요 증가 · 고마진인 MSB/CSB 매출 증가에 따라 마진 개선 기대 · 신사업 확장 투자포인트 : 2022년부터 T6, T7 솔더페이스트의 국산화 예상 | | |
| 유안타 증권 | Buy | 27,000원 | 2022년 1월 12일 |
| | <ul style="list-style-type: none"> · 고부가 Flip Chip 계열 중심의 PCB 시장 확대가 MSB 시장 성장 견인 · 주요 PCB 소재들의 일본 의존도가 높은 편이며, 동사 21년 Paste&Flux 국산화 성공 · 2022년부터 정상궤도에 진입할 것으로 전망되는 미얀마법인(지분율 100%)은 주석 등 비철금속 제련 사업을 영위하고 있으며, 향후 Solder ball 원가 절감에도 기여 기대. | | |

■ 시장정보(주가 및 거래량)

[그림 17] 동사 3개년 주가 변동 현황



*출처 : 네이버 금융(2022년 2월 8일)