

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

에스티(122640)

반도체

요약
기업현황
재무분석
주요 변동사항 및 전망



작성기관

(주)NICE디앤비

작성자

고원규 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 보고서는 '21.03.18에 발간된 동 기업의 기술분석보고서에 대한 연계보고서입니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미공개 상태일 수 있습니다.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-2122-1300)로 연락하여 주시기 바랍니다.

에스티(122640)

반도체 및 디스플레이용 열처리 장비 사업을 기반으로 전력반도체 신사업 진출

기업정보(2022/03/08 기준)

대표자	장동복, 강임수
설립일자	2000년 03월 06일
상장일자	2015년 12월 16일
기업규모	중소기업
업종분류	반도체 및 디스플레이 제조용 기계 제조업
주요제품	반도체/디스플레이 장비, 환경안전 부대 설비, 반도체 부품 등

시세정보(2022/03/11 기준)

현재가	10,950원
액면가	500원
시가총액	1,893억원
발행주식수	17,291,129주
52주 최고가	17,350원
52주 최저가	10,100원
외국인지분율	0.75%
주요주주	
장동복 외 4인	22.62%
박윤배 외 5인	6.16%

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	920.9	-38.8	2.6	0.3	-6.9	-0.8	-1.3	-0.6	142.6	-63	5,297	-	1.4
2019	533.7	-42.1	-218.9	-41.0	-307.6	-57.7	-54.6	-20.1	194.6	-2,276	4,066	-	3.4
2020	660.9	23.8	4.6	0.7	4.1	0.6	0.5	0.2	153.2	20	4,518	453.2	2.0

■ 반도체 및 디스플레이용 열처리 장비 개발 및 판매

에스티(이하 동사)는 2000년 설립되어 반도체 및 디스플레이용 열처리 장비 사업을 영위하고 있다. 동사는 저온 및 고온 공정에서도 균일한 온도 구현할 수 있는 열원 제어 기술과 빠른 냉각속도를 확보할 수 있는 온도 제어 기술 등을 개발하였으며, 이를 적용하여 반도체 공정용 열처리 장비와 디스플레이 공정용 열처리 장비를 개발하였다. 2021년 3분기 누적 기준 반도체 장비와 디스플레이 장비의 매출은 각각 43.2%와 17.1%를 차지하고 있다.

■ 2021년 영업 실적은 다소 부진하나 재무구조는 개선

동사의 사업은 전방산업의 투자규모에 크게 영향을 받으며, 주요 고객처의 설비투자 감소 및 증가에 따라 지난 3년 간 매출이 큰 변동성을 보였다. 특히, 2021년 중국 수주 계약 건이 해지되면서 손실로 반영되고, 판관비 증가 및 금융부채 평가 손실로 2021년 3분기까지 영업실적에 영향을 미쳤다. 이러한 상황에도, 동사는 같은 해 납입자본금의 증가 및 자본총계의 증가로 부채비율과 자기자본비율 등 재무구조는 개선되는 형태를 보이고 있다.

■ 전력반도체 등 신사업에 적극적인 투자로 수익 구조 개선 기대

동사의 자회사인 에스티파워테크닉스는 실리콘 카바이드 기반 전력반도체의 설계 및 생산 기술을 보유하고 있다. 현재 100mm 크기의 웨이퍼(Wafer) 생산시설을 기반으로 국내 시장 지위를 확보하고 있으며, SK(주)로부터 268억 원을 유치하여 150mm 웨이퍼 생산을 위한 추가 시설을 확충하고 있다. 또한, 대만 전력반도체 업체와 500억 원 공급계약을 체결하며 신규사업을 구축하고 있어, 동사의 중장기적인 수익 구조 개선이 기대된다.

기업경쟁력

반도체 열처리 공정 기술 확보

- 열원 제어: 저온(80~350°C) 및 고온(1,000°C 이상) 공정에서도 균일한 온도 구현
- SCU(Super Cooling Unit) 냉각: 초저온(-80°C) 기술을 이용한 빠른 냉각속도 확보

전력반도체 등 신사업 현황

- 자회사 에스티파워테크닉스의 실리콘카바이드 전력반도체 설계 및 생산 역량 국내 우위 확보
- SK(주) 투자유치 및 대만 수출계약 체결
- 인앤터 기술제휴를 바탕으로 그린수소사업 진출

핵심기술 및 적용제품

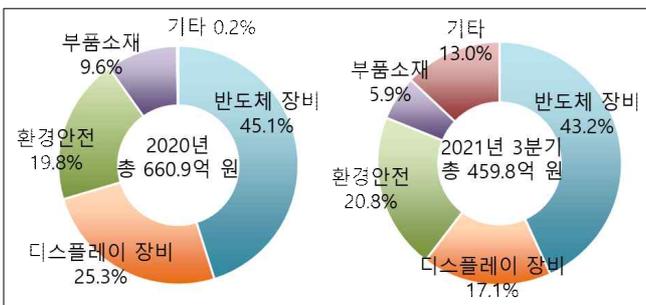
동사의 열처리 장비



반도체 공정용 퍼니스(Furnace)

디스플레이 공정용 진공건조오븐

최근 매출 구성비



시장경쟁력

반도체 열처리 장비 시장 동향

- 반도체 공정 미세화 및 기판의 대형화: 공정 난이도 증가로 불량을 최소화할 수 있는 열처리 공정의 중요도 증가
- 정부정책: 국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 육성에 관한 특별 조치법 등 지속적인 반도체 산업 육성

세계 반도체 열처리 장비 시장 규모

년도	시장 규모	성장률
2020	15.4억 달러	연평균 6.3% ▲
2025	20.9억 달러	

반도체 열처리 장비 경쟁업체

경쟁사	주요 제품 및 기능
원익아이피에스	반도체 증착, 기판 식각 장비
국제엘렉트릭코리아	고온 어닐링, 절연막 산화 장비
아이에스티이	절연막 산화, 반도체 증착 장비
동사	고온 어닐링, 반도체 증착 장비

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

E (환경경영)

- 동사는 환경안전 사업부를 구성하고, 반도체 공정환경을 개선하기 위해 환경안전장비를 제조 및 판매하고 있으며, 환경 경영을 실천하여 ISO14001(환경경영시스템) 인증을 취득하였습니다.
- 동사는 임직원의 다회용 컵 사용을 장려하고 있으며, 에너지 절감을 위해 임직원 모두 퇴근 후 전등을 소등하고 노후화된 전자제품을 고효율 제품으로 교체하는 등 근무환경 내에서 환경보호를 위한 노력을 수행하고 있음.

S (사회책임경영)

- 동사는 기숙사 및 구내식당 보유하고 있으며, 직원들의 생활안정을 위한 단체상해보험, 경조금 등을 지원하고 있음.
- 동사는 매년 사업실적 기여도에 따라 우수사원을 포상하여 임직원들의 노력에 따른 합리적 보상을 보장함으로써 근무 의욕을 고취시키고 있음.

G (기업지배구조)

- 동사는 사외이사를 보유하고 있으며, 최대주주는 지분율 22.1%를 보유한 대표이사 장동복임.
- 동사는 경영진과 특수관계인이 아닌 감사를 선임하고 있으며, 홈페이지에 감사보고서와 사업보고서를 공개하여 기업공시제도 의무를 준수하고 있음.

* NICE디앤비의 ESG 평가항목 중, 기업의 ESG 수준을 간접적으로 파악할 수 있는 항목에 대한 설문조사를 통해 활동 현황을 구성

I. 기업현황

온도 제어 기술을 바탕으로 반도체 및 디스플레이 공정용 열처리 장비 제작 및 판매

동사는 반도체 및 디스플레이 제조용 기계를 제조하여 판매하고 있으며, 특히 온도 제어가 정밀하게 요구되는 공정에 필요한 열원기술, 제어기술, 배기기술 등을 확보하여 퍼니스, 진공건조오븐 및 기타 열처리 장비에 적용하고 있다.

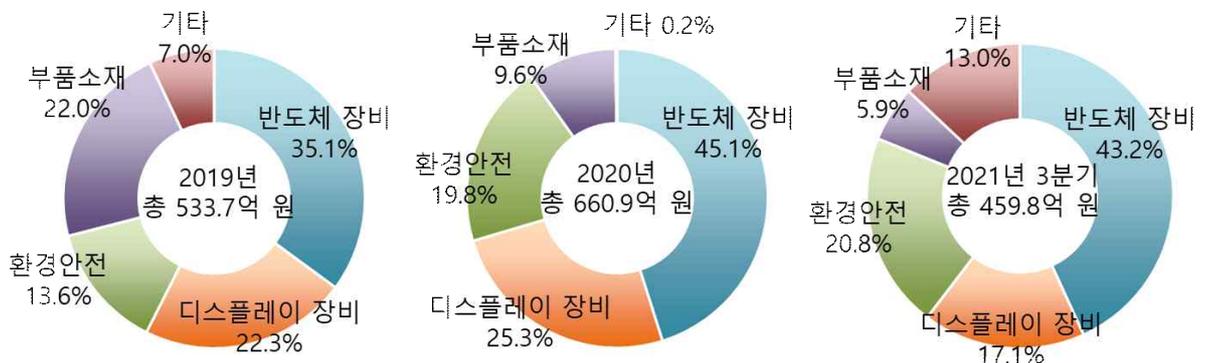
■ 기업 개요

동사는 2000년 3월 설립되어 2015년 12월 코스닥 시장에 상장되었으며, 주요 사업은 반도체 및 디스플레이 제조용 기계 제조업이다. 동사의 종속회사는 국내 반도체 부품을 공급하는 (주)에스티테크닉스, 디스플레이 장비를 공급하는 (주)엔씨에스, 해외 고객서비스를 제공하는 YEST VINA 등이 있다. 2021년 3월 동사는 장동복 단독 대표이사에서 장동복, 강임수 각자 대표이사 체제로 변경하였다.

■ 주요 제품 및 매출 구성

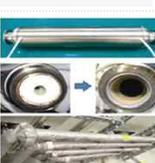
동사의 분기보고서(2021.09) 기준, 동사의 주요 제품은 반도체 장비와 디스플레이 장비가 각각 43.2%와 17.1%를 차지하고 있으며, 환경안전 및 부품소재 관련 매출은 각각 20.8%와 5.9%를 차지하고 있다. 동사의 반도체 장비는 반도체 공정의 웨이퍼를 가열하여 제조하는 열처리 장비인 퍼니스(Furnace), 압력을 가하여 경화를 수행하는 장비(Auto Clave), 저온/고온 등 극한 환경에서 전기적 특성의 신뢰도를 검증하는 장비(Tester Chamber) 등이 있으며, 디스플레이 장비는 대면적 유리기관의 열처리 설비, 제품의 경화/소성/건조 공정에 적용되는 오븐, 압력을 가하여 박막의 기포를 제거하는 장비(Auto Clave) 등이 있다. 이 밖에도 환경안전 및 부품소재 분야에서는 가열 재킷(Heating Jacket), 후드(Hood), 번인 보드(Burn In Board), 제너 다이오드(Zener Diode) 등의 제품이 있다.

[그림 1] 동사의 사업 별 매출 현황



*출처: 동사 사업보고서(2020.12), 분기보고서(2021.09), NICE디앤비 재구성

[표 1] 동사의 주요 사업분야 및 제품

사업분야	주력제품	제품설명
반도체		ALD 및 Diffusion 퍼니스: 전공정에서 온도, 압력, 유량, 기화 장치의 정밀 제어로 반도체 웨이퍼 표면에 박막 증착을 수행
		Auto Clave: 반도체 패키지 후공정에서 멀티 Stack, Flip Chip 제작 시 Feeler를 충전한 자재를 가압 및 경화
디스플레이		Oxide 퍼니스: 산화물 박막 트랜지스터 제조 시 대면적 열처리 공정을 수행
		진공 건조 오븐: 증착 및 봉지 공정에서 고방사율 적외선 히터로 패널 유기막 내 수분을 진공 건조
환경안전		가열 재킷(Heating Jacket) 및 자동세정후드(Auto Clean Hood): 식각 및 증착 공정 등에서 진공배관을 가열하여 분말 축적을 막고, 공정 중 발생되는 유독가스를 적절한 정화시설을 통해 배출하여 환경오염을 억제

*출처: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

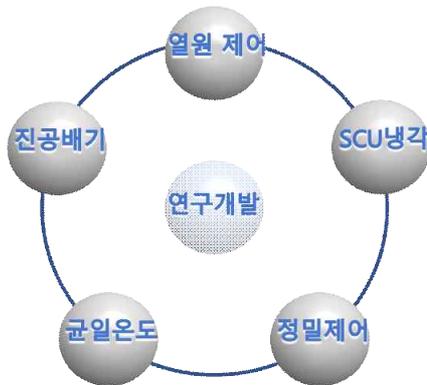
■ 동사의 온도 제어 기술을 바탕으로 개발된 열처리 공정 장비

동사는 반도체 및 디스플레이 공정 중에서도 특히 온도 제어가 중요한 열처리 장비의 핵심 기술을 개발하여 보유하고 있으며, 크게 열원 제어 기술, SCU(Super Cooling Unit) 냉각 기술, 진공배기 기술, 균일온도 기술, 정밀제어 기술 등 5가지 영역으로 이루어져 있다.

동사가 개발한 열처리 공정용 기관 처리 장치는 기관의 가열이 짧은 시간에서도 넓은 온도 범위에서 이루어질 수 있도록 설계되어 있으며, 특히 기관의 균일한 가열 및 정밀한 온도 제어 기술을 적용하여 공정의 수율 및 신뢰성 향상에 기여할 수 있도록 하였다.

동사가 개발한 진공 건조 오븐은 상압에서 고진공까지 단시간에 도달되면서도 최적의 열전달 효율을 유지하도록 설계되었으며, 기체(Outgassing)나 고체 입자(Particle)가 오븐 내부의 표면에서 떨어져 나오는 현상을 최소화하여 고진공 유지를 원활하게 하는 장비다. 특히, 디스플레이 공정에서는 제품의 수명 및 효율성 향상을 위하여 고진공 분위기에서의 유기막 열처리 공정이 중요한데, 동사의 진공 건조 오븐은 이러한 공정 조건을 만족시킬 수 있도록 개발되어 제품의 품질을 향상시키고 있다.

[그림 2] 동사의 보유기술



열원 제어: 저온(80~350°C)에서 고온(1,000°C 이상)까지 다양한 열원 제어기술 확보

SCU(Super Cooling Unit) 냉각: 초저온(-80°C) 신기술 냉각장치를 개발하여 빠른 냉각속도 구현(95°C→40°C/5분)

진공배기: 진공배기 및 열풍제어기술 등 복합기술 보유

균일온도: 500°C±3°C의 우수한 균일도 구현

정밀제어: 자체 개발한 고온 및 저온 정밀제어 기술 보유

*출처: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

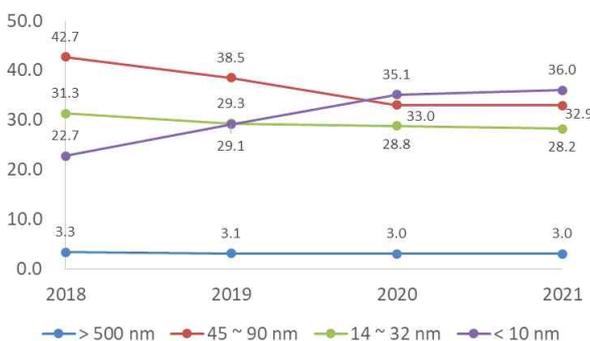
■ 반도체 열처리 공정 장비 시장 및 경쟁사 동향

반도체 장비는 웨이퍼 전공정 장비, 배선 및 패키지 공정에 사용되는 조립 장비, 성능을 시험하는 검사 장비, 기타 제조 공정에 필요한 장비로 구분된다. 반도체 시장을 견인하는 전방시장의 주력제품이 기존의 PC 위주에서 모바일기기 및 디지털가전으로 빠르게 바뀌고 있으며, 이에 따라 반도체 제품의 미세화 공정 및 기판의 대형화가 진행되고 있다.

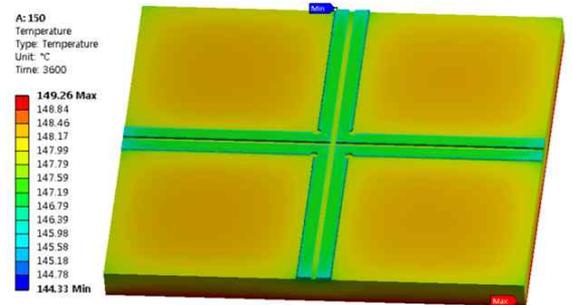
Gartner에 따르면 2018년에는 반도체 안 전기 회로의 선폭의 45~90나노미터(nm)인 공정이 42.7%의 비중을 차지하였으나, 점차 이의 비중이 줄어들어 2021년에는 32.9%로 감소하였다. 반면 반도체 회로 선폭을 10나노미터 이하로 적용하는 공정은 눈에 띄게 확대되어, 2021년에는 36.0%로 전체 공정 중 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 반도체 회로 선폭이 줄어들어 전체 웨이퍼 공정이 미세화될수록, 칩의 크기는 줄어들고 전력 소모 역시 감소하게 된다. 이에 따라, 같은 크기의 기판에서 생산할 수 있는 반도체 제품이 많아 가격을 낮추고 생산성을 높일 수 있다. 하지만, 반도체 회로 미세화의 단점으로 공정의 난이도가 증가하게 되어, 이에 따른 설계 및 공정 기술력, 생산수율등의 요구 수준이 함께 높아지고 있다.

[그림 3] 반도체 공정의 미세화 동향 및 기판의 온도 불균형

(단위: 년, %, 억 달러)



미세공정별 장비 판매비중



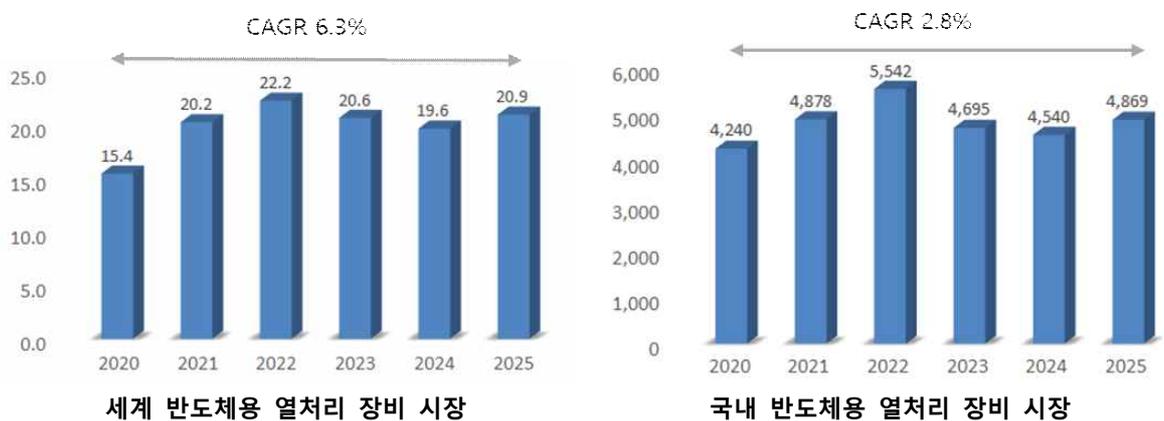
4.6mm x 4.5mm 칩 가열 공정의 온도 시뮬레이션

*출처: Gartner 2017 & 2021, J. Korean Soc. Manuf. Technol. Eng. 23, 230 (2014), NICE디앤비 재구성

국내 핵심 산업인 반도체 산업에 대한 정부 지원정책은 꾸준히 이루어지고 있으며, 산업통상자원부 및 국회 등을 통해 ‘국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 육성에 관한 특별조치법’ 및 ‘반도체 특별법’ 등 관련 산업을 육성하기 위한 제도가 마련되고 있다. (출처: 대한민국 정책브리핑 2022. 01)

Gartner에 의하면, 세계 반도체용 열처리 장비 시장은 2020년 15.4억 달러에서 연평균 6.3% 성장하여 2025년 20.9억 달러의 규모를 형성할 것으로 전망된다. 또한, 국내 반도체용 열처리 장비 시장은 2020년 4,240억 원에서 연평균 2.8% 성장하여 2025년 4,869억 달러의 규모를 형성할 것으로 전망된다.

[그림 4] 반도체용 열처리 장비 시장 규모 및 전망 (단위: 년, 억 달러, 억 원)



*출처: Gartner 2021, NICE디앤비 재구성

국내 반도체용 열처리 장비 경쟁사는 원익아이피에스, 국제엘렉트릭코리아, 아이에스티가 있다. 원익아이피에스는 2016년 4월 원익홀딩스의 반도체, 디스플레이, 태양전지 사업부분을 인적분할하여 설립되었다. 주요사업으로 반도체 제조용 기계 제조업을 영위하고 있으며, 2018년 원익테라세미콘을 합병하여 열처리 장비 라인업을 강화하였다.

원익아이피에스의 분기보고서(2021.09) 기준, 내수와 수출 매출 비중은 각각 58.8%와 41.2%이며, 주요 반도체 제조용 장비로 플라즈마를 이용한 화학증착장비인 PECVD(Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition)와 매우 정밀하게 박막의 두께를 제어할 수 있는 원자층 증착장비인 ALD(Atomic Layer Deposition) 등이 있다. 또한, 원익아이피에스의 디스플레이 장비로는 플라즈마 가스의 이온과 반응성 기체를 이용하여 기판을 식각하는 장비인 Dry Etcher, 저온 열처리를 통해 다결정 실리콘 기판을 제작하여 소자의 전기 성능을 향상시키는 LTPS(Low Temperature Polycrystalline Silicon) Furnace 등이 있다.

국제엘렉트릭코리아는 1993년 5월 설립되어 반도체 제조장비, 판매 및 설치와 유지보수 등 사업을 영위하고 있다. 배치식 열처리 공정 장비로 박막 형성 장비, 고온 어닐링 장비, 실리콘 성장 장비 등을 개발 및 판매하고 있으며, 매우 높은 온도와 에너지를 가진 플라즈마 기반 공정 장비로 반도체 절연막 형성을 위한 플라즈마 질화 및 산화 장비와 감광액을 제거하는 Ashing공정 장비가 있다. 특히 반도체 생산용 확산로, 저압 화학증기 침착로, 퍼니스형 기판 처

리장비 등을 주로 개발하고 있으며, 온도 제어 기술, 자동 반송 기술, 진공 가스 치환 기술, 냉각 기술 등을 보유하여 배치 별 시간을 단축하여 생산공정을 신속화하고 있다.

아이에스티는 2013년 8월 설립되어 반도체 및 디스플레이 제조용 기계를 개발 및 판매하고 있다. 특히, 반도체 공정 중 확산막 형성에 사용되는 장비로, 절연 산화막을 형성하고 질소 어닐링 공정 등 장시간에 걸친 고온 열처리 장비를 제조하고 있다. 이 밖에도, 반도체 공정용 저압화학증착장비인 LPCVD(Low Pressure Chemical Vapor Deposition) 및 디스플레이용 증착 장비 및 세정장비 등을 제조하고 있다.

[그림 5] 경쟁사의 반도체용 열처리 장비



원익아이피에스
배치식 열처리 장비(WIDAS)



국제엘렉트릭코리아
배치식 열처리 장비(Quixace)



아이에스티
300mm 웨이퍼용 퍼니스

*출처: 각 회사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

[표 2] 국내 경쟁사 별 재무 현황

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결기준)

구분		2018년	2019년	2020년	평균
원익아이피에스	매출액	6,493.1	6,686.6	10,909.2	8,029.6
	영업이익률	16.3	6.1	12.9	11.8
국제엘렉트릭코리아	매출액	3,553.4	1,997.8	2,071.9	2,541.0
	영업이익률	13.3	16.3	18.9	16.1
아이에스티	매출액	251.2	243.1	242.7	245.7
	영업이익률	5.9	10.0	8.2	8.0
동사	매출액	920.9	533.7	660.9	705.2
	영업이익률	0.3	-41.0	0.7	-13.3

*출처: 각 회사 사업보고서 및 감사보고서(2020.12), NICE디앤비 재구성

[그림 6] SWOT 분석

Strength

- 반도체 및 디스플레이 공정의 온도제어 및 열처리 기술 확보
- 실리콘 카바이드 기반 전력반도체 기술 보유

- 전방산업인 반도체 사업의 장비투자 확대에 공정 장비의 수요 증가
- 전기차 및 전력반도체 시장 호조

Opportunity

Weakness

- 제한적인 반도체 장비 수요처로 공급 업체의 협상력 부족
- 새로운 기술 대응을 위한 지속적인 연구개발 부담

- 전방산업의 의존도가 심화되어 수익성 감소
- 국내외 업체 간 경쟁 과열

Threat



■ 동사의 ESG 활동



동사는 환경(E) 부문에서 환경문제의 중요성을 인식하여 환경안전 사업부를 구성하고, 반도체 공정환경을 개선하기 위해 챔버의 클리닝 작업 중 발생하는 유독가스를 수집하여 배기덕트로 배출하는 Auto Clean Hood 등의 환경안전장비를 제조 및 판매하고 있다. 또한, 제품의 개발 및 생산과정에 국내외 환경 관련 법규를 준수하고, 임직원의 다회용 컵 사용을 장려하고 있으며, 에너지 절감을 위해 임직원 모두 퇴근 후 전등을 소등하고 노후화된 전자 제품을 고효율 제품으로 교체하는 등 근무환경 내에서 환경보호를 위한 노력을 수행하고 있다. 이외에도, 동사는 환경에 대한 지속적인 관심을 바탕으로 ISO14001(환경경영시스템) 인증을 취득한 바 있다.



동사는 사회(S) 부문에서 안전보건관리시스템의 효율적 운영을 위해 안전환경팀을 구성하고 있으며, 산업안전기사 자격증을 보유한 안전관리자를 선임하여 주기적으로 작업장 내의 위험성을 관리하여 OHSAS/KOSAS18001(안전보건경영시스템) 인증을 취득한 바 있다. 또한, 동사는 직원 편의시설인 기숙사와 구내식당을 보유하고 있으며, 직원들의 생활안정을 위해 임직원 단체상해보험, 경조금 등을 지원하고 있다. 또한, 매년 임직원의 사업실적 및 기여도에 따라 우수사원을 포상하는 등 임직원들의 노력에 따른 합리적 보상을 보장함으로써 근무 의욕을 고취시키고 있다. 또한, 동호회 지원 등을 통해 임직원들의 건강하고 행복한 삶을 보장하고 있다. 한편, 동사는 지속적인 연구개발 활동과 품질 개선을 바탕으로 고객이 만족할 수 있는 제품을 제공하기 위해 노력하고 있으며, 체계적인 품질관리 시스템을 구축하여 ISO9001(품질경영시스템) 인증을 취득한 바 있다.

동사는 사업의 이익과 성장만 추구하는 것이 아니라, 지역사회, 소외계층을 위한 공헌 활동을 이어가고 있다. 동사는 설립이후 협력사 동반성장 DAY를 개최하여 협력사와 동반성장을 하며 지역사회의 경쟁력을 강화하기 위해 노력하고 있으며, 2017년 불우이웃 돕기 일일호프를 운영하여 이웃사랑 나눔을 실천하고 있다.

동사의 분기보고서(2021.09)에 의하면 동사는 전 직원을 정규직으로 채용하고 있다. 한편, 동사는 여성 근로자의 비율이 약 6.0%로 고용노동부 자료(2021.02)에 따른 동 산업(C29, 기타 기계 및 장비 제조업)의 평균 여성 근로자 비율인 13.9%를 하회하고, 동사의 남성 대비 여성 근로자의 임금 수준이 약 69.0%로 산업평균인 73.4%에 다소 미치지 못하는 수준이나, 남성대비 여성 근로자의 근속연수가 116.7%로 산업평균인 87.0%를 상회하는 수준으로 동사는 성별에 따른 고용 평등을 일부분 실천하고 있는 것으로 확인된다.

[표 3] 동사 근로자의 정규직 수 및 근속연수

성별	직원수(명)			평균근속연수(년)		1인당 연평균 급여액(백만원)	
	정규직	기간제 근로자	합계	동사	동 산업	동사	동 산업
남	233	-	233	3.0	6.9	29	47
여	15	-	15	3.5	6.0	20	35
합계	248	-	248	-	-	-	-

*출처: 고용노동부 「고용형태별근로실태조사」 보고서(2021.02), 동사 분기보고서(2021.09), NICE디앤비 재구성



지배구조(G) 부문에서 윤리경영 준수를 위하여 부당행위(갑질행위, 성희롱, 직장 괴롭힘) 등의 신고를 위한 신고채널을 운영하고 있으며, 기업의 구성원에게 정보 보안의 중요성과 가치를 교육하고 관련 국제표준을 기반으로 정보 보안 관리 체계를 갖추어 ISO 27001(정보보안경영시스템) 인증을 취득한 바 있다.

분기보고서(2021.09)에 따르면 동사의 이사회는 사내이사 2명, 사외이사 1명으로 구성되어 있으며, 특수관계인이 아닌 주주총회 결의에 의해 선임된 상근감사 1명이 감사업무를 수행하고 있다.

동사는 감사의 직무수행을 위한 감사지원 조직인 자금팀을 구성하여 경영전반에 관한 감사직무 수행을 지원하고 있다. 한편, 동사의 지분구조는 최대주주인 대표이사 장동복의 지분율이 22.1%이며, 동사는 홈페이지에 감사보고서와 사업보고서를 공개하여 상장기업으로서의 기업공시제도 의무를 어느정도 준수하고 있는 것으로 확인된다. 또한, 동사는 전자투표제도를 도입하여 실시하고 있으며, 이익배당을 통해 주주친화활동을 수행하고 있는 것으로 확인된다.



[표 4] 동사의 지배구조 (단위: 명, %)

이사회		감사		주주	
의장, 대표이사의 분리	-	회계 전문성	○	최대주주 지분율	22.1
사내/사외/기타비상무	2/1/0	특수관계인	-	소액주주 지분율	59.9
사외이사 재직기간	5년	내부통제 제도	○	3년 이내 배당	-
내부위원회	-	감사 지원조직	○	의결권 지원제도	○

*출처: 동사 분기보고서(2021.09), 네이버금융(2022.03), NICE디앤비 재구성

II. 재무분석

전방산업의 설비투자 수요 증가로 2020년 매출 증가, 2021년 3분기 실적 유지

동사는 2020년 전방산업의 설비투자 수요 증가의 영향으로 매출이 증가하였고, 수익성이 개선되면서 흑자 전환하였다. 한편, 2021년 3분기(누적) 매출은 전년 수준을 유지하였으나 투자비용의 확대로 손실을 기록하였다.

■ 2020년 전방산업 설비투자 수요 증가로 매출액 증가

동사의 매출액은 전방산업의 설비투자 규모에 따라 큰 변동성을 보이며, 2018년 920.9억 원의 매출액을 기록한 이후, 주요 고객처의 설비투자 수요 감소로 2019년 533.7억 원으로 감소하였으나 2020년 설비투자 수요 증가에 힘입어 660.9억 원으로 증가하였다.

반도체 장비, 디스플레이 장비 등 주력 사업 부분의 수주가 이어지며, 2021년 3분기 누적 매출액은 전년 동기 대비 0.3% 증가한 459.8억 원을 시현하며 전년 동기간 수준을 유지했다.

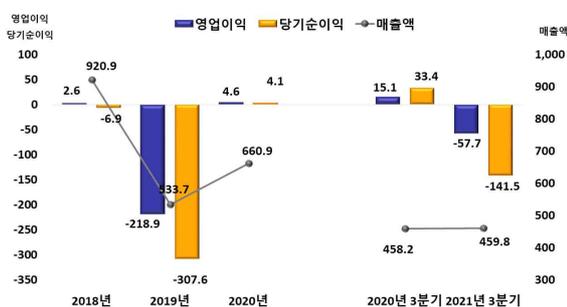
■ 2020년 수익성 회복하였으나, 2021년 3분기까지 적자로 다시 전환

2019년 중국향 매출 재고 손실반영으로 인해 큰 폭의 적자를 나타냈던 동사는, 2020년 실적 반등에 따라 수익성 지표도 개선을 보였다. 2020년 매출 증가와 더불어 원가부담 및 일반관리비용의 감소에 힘입어 영업이익률이 2019년 -41.0%에서 0.7%로 상승하며 흑자로 전환했다. 또한, 순이익률도 영업이익률과 비슷한 추이를 보이며, 2019년 -57.7%에서 0.6%의 흑자전환으로 개선되었다.

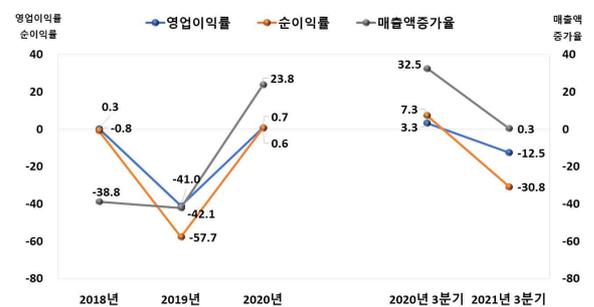
그러나, 2021년에도 중국 IFT수주 계약 건이 상대측의 귀책사유로 계약 해지되면서 제품손실로 반영되었고, 연구개발비, 급여 등 일반 관관비 증가 및 공정가치 금융부채 평가손실 등으로 인해 2021년 3분기 누적 영업이익 -57.7억 원, 누적 순이익 -141.5억 원을 기록하였고, 누적 영업이익률 -12.5%, 누적 순이익률 -30.8%를 기록하며, 부진한 영업실적을 나타냈다.

[그림 7] 동사 연간 및 3분기(누적) 요약 포괄손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 연결기준)



매출액/영업이익/당기순이익 추이



증가율/이익률 추이

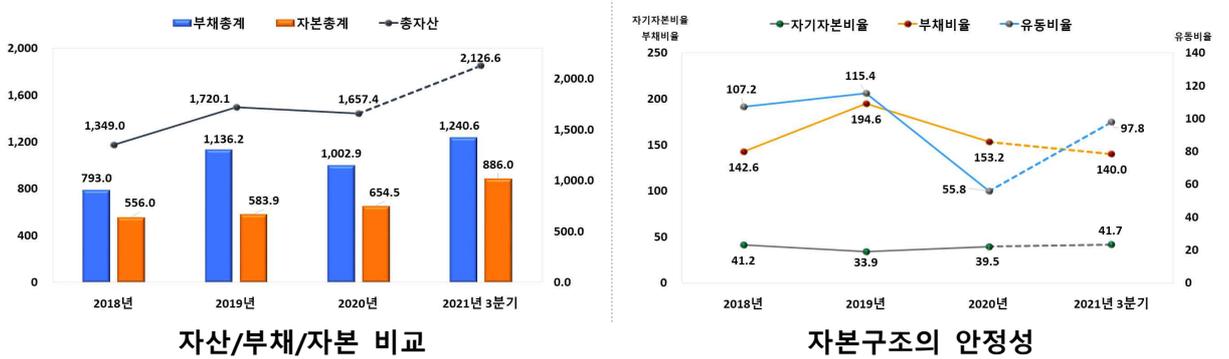
*출처: 동사 사업보고서(2020.12), 동사 분기보고서(2021.09), NICE디앤비 재구성

■ 실적 증가에 따른 재무구조 개선

동사는 2020년 말 유동자산 중 현금 및 현금성자산은 133억 원(단기금융상품 28억 원 포함)을 보유하고 있으며, 부채비율은 153.2%, 자기자본비율 39.5%를 기록하는 등 재무적으로 전기 대비 다소 안정성이 증가된 형태를 보이고 있다.

이후, 2021년 유상증자 및 전환권 행사에 의해 동사의 납입자본금이 2020년 말 75억 원에서 2021년 3분기 말 86억 원으로 증가하였다. 한편, 동사의 차입금은 전환사채의 보통주 전환에도 불구하고 신규 사채 발행, 사업결합 등으로 2020년 말 856.5억에서 2021년 3분기 말 1,076.8억 원으로 증가했으나, 지배기업 귀속자본 등 자본총계의 증가에 힘입어 3분기말 기준 부채비율 140.0%, 자기자본비율 41.7%를 기록하여 전년 대비 개선된 재무구조를 보이고 있다.

[그림 8] 동사 연간 및 3분기(누적) 요약 재무상태표 분석 (단위: 억 원, %, K-IFRS 연결기준)



*출처: 동사 사업보고서(2020.12), 동사 분기보고서(2021.09) NICE디앤비 재구성

[표 5] 동사 연간 및 3분기(누적) 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 연결기준)

항목	2018년	2019년	2020년	2020년 3분기	2021년 3분기
매출액	920.9	533.7	660.9	458.2	459.8
매출액증가율(%)	-38.8	-42.1	23.8	32.5	0.3
영업이익	2.6	-218.9	4.6	15.1	-57.7
영업이익률(%)	0.3	-41.0	0.7	3.3	-12.5
순이익	-6.9	-307.6	4.1	33.4	-141.5
순이익률(%)	-0.8	-57.7	0.6	7.3	-30.8
부채총계	793.0	1,136.2	1,002.9	1,055.4	1,240.6
자본총계	556.0	583.9	654.5	658.4	886.0
총자산	1,349.0	1,720.1	1,657.4	1,713.8	2,126.6
유동비율(%)	107.2	115.4	55.8	62.9	97.8
부채비율(%)	142.6	194.6	153.2	160.3	140.0
자기자본비율(%)	41.2	33.9	39.5	38.4	41.7
영업현금흐름	51.4	-50.2	115.3	98.3	-32.2
투자현금흐름	-361.6	-324.6	-48.5	-84.2	26.1
재무현금흐름	172.4	423.2	-28.6	5.5	294.3
기말 현금	19.2	116.3	104.7	85.8	397.8

*출처: 동사 사업보고서(2020.12), 동사 분기보고서(2021.09)

III. 주요 변동사항 및 향후 전망

전력반도체 및 그린수소 신사업 진출을 통한 수익구조 개선 기대

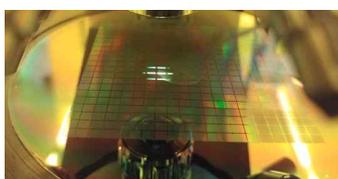
동사는 실리콘 카바이드 기반 전력 반도체 생산을 위한 시설 투자 및 공급계약체결을 기반으로 신사업 진출을 계획하고 있다. 또한, 인애퍼와 의 제휴를 바탕으로 수전해 시스템을 개발하고 그린 수소 사업에 진출하여, 중장기적인 동사의 수익구조가 개선될 수 있을 것으로 기대된다.

■ 실리콘 카바이드(SiC) 전력반도체 신사업 진출

실리콘 카바이드는 고전압 및 고내열성을 보유하여 전기차 및 전력 변환 장치에 적합한 반도체 화합물이다. 향후 반도체 공정 선폭이 10 나노미터 이하로 줄어들면서 생산공정의 어려움 및 발열 문제등이 대두되고 있으며, 이를 해결하기 위하여 질화갈륨과 함께 실리콘 카바이드를 기반으로 화합물 반도체 소자 개발이 활발히 이루어지고 있다. 국제반도체장비 재료협회(SEMI)에 따르면, 전력반도체 글로벌 시장이 2020년 344억 달러를 형성하고 있으며, 실리콘 카바이드 전력반도체의 글로벌 시장은 연평균 30% 성장하여 2024년 20억 달러로 전망되고 있다.

동사는 2018년 8월 실리콘 카바이드 전력반도체를 생산하는 에스파워테크닉스를 관계사로 편입시키고, 현재 100mm 웨이퍼 생산시설을 확보하고 있다. 2021년 1월에는 SK(주)로부터 268억 원의 투자를 유치하는데 성공하였으며, 이를 바탕으로 150mm 웨이퍼 생산시설을 추가적으로 도입하고 있다. 또한, 동사는 2021년 4월 대만의 실리콘 카바이드 전력반도체 업체와 500억 원 규모의 공급계약을 체결하였으며, 가전제품 및 전기오토바이에 들어가는 실리콘 카바이드 전력반도체 수급 안정화를 목표를 하고 있어 향후 전기차와 모빌리티 분야의 본격적인 매출 확대가 이루어질 수 있을 것으로 기대된다.(출처: 디일렉, 2021. 09)

[그림 9] 에스파워테크닉스의 전력반도체 사업



실리콘 카바이드 웨이퍼



전력반도체 제품



Automotive



Power Supply



LED Lighting

응용분야(자동차, 전력, 조명)

*출처: 에스파워테크닉스 홈페이지, NICE디앤비 재구성

■ 차세대 수전해 기술을 보유한 인애퍼(Enapter)와 제휴

2021년 6월 동사는 음이온교환막(Anion Exchange Membrane) 방식의 수전해 기술을 보유한 인애퍼(독일)와 파트너 계약을 체결하였다. 음이온교환막 방식은 물의 전기분해를 통해 수

소를 생산하는 수전해 공정에서, 음이온만 통과시키고 양이온의 이동을 막는 교환막을 사용하는 방식이다. 이는 탄소 배출 없이 수소를 생산하는 그린수소 사업의 핵심 기술이라 할 수 있으며, 동사는 인애플터와의 제휴를 통해 음이온교환막 수전해 시스템을 개발하고 그린수소 사업에 진출하기 위한 발판을 마련하였다.(출처: 머니투데이, 2022. 01)

■ 증권사 투자 의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
IBK투자증권	Not Rated	-	2021. 07. 27.
	■ SiC 전력반도체 국내 기술우위 확보 - 동사는 최근 화합물 반도체 산업에 가장 적극적으로 투자하고 있는 SK(주)로부터 자회사 에스티파워테크닉스에 268억 원을 투자 받음. - 동사의 자회사인 에스파워테크닉스는 국내 SiC 전력반도체 설계에 가장 앞선 비상장 회사로, SiC 전력반도체 설계 및 생산 기술 확보를 위한 연구개발을 10 년이상 진행 하였음. - 대만 H사와 SiC 전력반도체 500억 원 공급계약 체결함.(2021년 4월~2025년 12 월)		
신한금융투자	Not Rated	-	2021. 10. 05.
	■ 새로움이 가득한 22년 - 전력반도체 본격화: 자회사인 에스파워테크닉스는 안정적인 SiC 웨이퍼 조달처를 확보한 동시에 SK그룹 내 Captive market을 형성함. - 21년 가전향 샘플 매출이 일부 발생하기 시작했으며, 22년 양산 돌입과 더불어 모빌리티향 사업도 본격화될 전망이다. 자회사 매출액은 각각 21년 59억 원, 22년 276억 원을 예상함. - SK하이닉스향 D2 어닐링 장비의 킬 통과 후 초도양산 중이며 22년 본격 양산 예정임. 또한, 국내 디스플레이 고객사와 글라스 수율을 높이기 위한 UTG 강화로 장비를 단독 개발 중이며, 22년부터 양산화가 예상됨. - 21년 매출액 752억 원(14%, 이하 YoY), 영업이익 -15억 원(적자전환) 전망되며, 중국 고객사향 악성 계약 재고손실 반영이 2분기를 끝으로 종료되어 더 이상의 반영될 리스크는 없음.		

■ 시장정보(주가 및 거래량)

[그림 10] 동사 1개년 주가 변동 현황



*출처: 네이버금융(2022년 3월 8일)