



한국IR협의회

기업리서치센터

코넥스 2023-041

2023.11.16.

이 보고서는 시가총액 5,000억 원 미만의 중소형 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서 전기장비

루켄테크놀러지스(162120)

작성기관 (주)NICE디앤비

작성자 하상수 연구원

[YouTube 요약 영상 보러가기](#)

- 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 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.

- ▶ 요약
- ▶ 기업현황
- ▶ 시장동향
- ▶ 기술분석
- ▶ 재무분석
- ▶ 주요 변동사항 및 전망

루켄테크놀러지스(162120)

반도체 검사 장비로의 사업구조 확대를 통한 경쟁력 강화

기업정보(2023/11/08 기준)

대표자	안윤태
설립일자	2007년 10월 02일
상장일자	2017년 07월 25일
기업규모	중소기업
업종분류	기타 전기장비 제조업
주요제품	디스플레이 검사장비 및 부품, 반도체 검사부품

시세정보(2023/11/08)

현재가(원)	4,740원
액면가(원)	500원
시가총액(억 원)	521억 원
발행주식수	10,989,936주
52주 최고가(원)	6,860원
52주 최저가(원)	3,165원
외국인지분율	-
주요주주	
안윤태	39.75%

■ 자체개발 기술력 구축을 통한 기업 경쟁력 강화

루켄테크놀러지스(이하 동사)는 2007년 설립되어 반도체 및 디스플레이 검사 장비 제조업 사업을 영위하고 있으며, 현재 동사의 주요 매출원은 디스플레이 검사 장비와 부품이나, 반도체 Test Socket의 수주가 증가하면서 매출이 증대되는 것으로 나타난다. 동사는 MEMS 기술 관련 개발 영역을 지속 확장하는 등 반도체 관련 사업을 확대하여 기업 경쟁력 강화에 힘쓰고 있다.

■ IT 분야 발전에 따른 반도체 검사 산업 시장성 확대 전망

반도체 검사 장비 시장은 반도체 제조 과정에서의 제품의 품질 및 성능을 확인하여 제품의 신뢰성 및 수율을 높이는 반도체 제조업의 후방산업이다. 전방산업인 반도체 제조업의 경기변동에 민감하게 반응하는 특징을 가졌으나, 현재 반도체 산업이 전 세계적으로 주목받고 있으며, IoT 기기에 대한 수요가 지속적으로 증가하는 것으로 보아 관련 시장은 지속 확대될 것으로 전망된다. 이에 동사는 반도체 검사 장비로의 매출 비중을 높이고 기술력을 확보하기 위해 힘을 쏟고 있다.

■ 반도체 검사 장비 관련 공급망 지속 확장 전망

동사는 W-OLED, P-OLED 검사 장비, 무인자동검사가 가능한 Cell/Module AMI 등 다양한 제품군을 보유하여 각 제조공정의 수요에 맞는 디스플레이 검사 장비 제품을 공급하고 있다. 또한, 2021년부터 MEMS 기술을 활용한 M-POGO 제품 개발 및 상용화를 통해 반도체 검사 장비 사업으로의 다각화를 진행하였다. 반도체 수요 증가 추세에 따라 동사는 관련 시장을 확대하기 위한 MEMS(Micro Electro Mechanical Systems) 인프라 구축 투자를 적극 지원 중이다.

요약 투자지표 (K-IFRS 별도기준)

	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2020	160.9	-50.7	-87.8	-54.6	-243.8	-151.5	-	-56.7	1,856.7	-4,817	255	-	28.0
2021	301.2	87.2	15.8	5.2	15.1	5.0	17.0	3.2	213.3	148	1,405	27.0	2.9
2022	265.0	-12.0	-18.5	-7.0	-20.6	-7.8	-13.5	-4.0	259.6	-188	1,372	-	2.7

기업경쟁력

디스플레이 및 검사 장비 전문기업

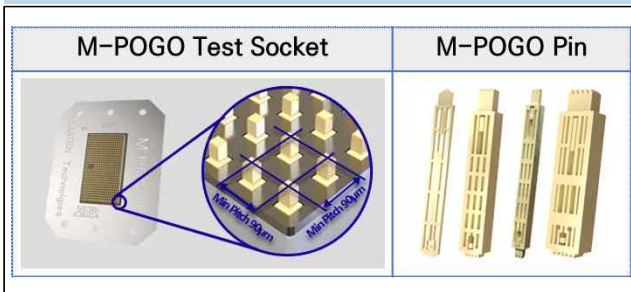
- W-OLED, P-OLED 검사장비, Cell/Module AMI, AP 등 각 디스플레이 제조공정별 검사 장비 제품군 공급
- M-POGO Test Socket, Vertical Probe Card, Pin 등의 반도체 검사 장비 제조

사업 다각화를 통한 경쟁력 확보

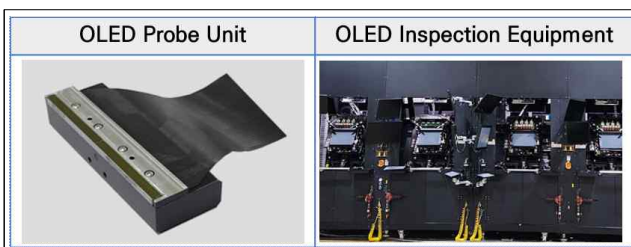
- 기존 POGO 타입의 단점을 보완한 MEMS 기술 기반의 반도체 패키지 Test Socket 생산을 통해 기술력 입증
- MEMS 인프라 구축을 통한 반도체 검사 장비 제조 공정 및 공급망 확대

핵심기술 및 적용제품

반도체 검사 장비



OLED 검사 장비



시장경쟁력

세계 반도체 검사 장비 시장규모

년도	시장규모	연평균 성장률
2020년	39.6억 달러	▲8.86%
2025년	60.6억 달러	

국내 반도체 검사 장비 시장규모

년도	시장규모	연평균 성장률
2021년	3조 4,701억 원	▲10.57%
2026년	5조 7,338억 원	

- 전 세계적인 반도체 산업 수요 증가 추세
 - 사물인터넷 자동차 산업 자동화 및 커넥티드 환경 출현에 따라 관련 수요 지속 증가
- 국내 반도체 검사 장비 성장 인프라 확보
 - 국내 메모리 분야 경쟁력 확보에 따라 후방산업인 반도체 검사 장비 성장성 기대

ESG(Environmental, Social and Governance) 활동 현황

(환경경영)

- 당사는 전직원을 대상으로 환경 교육을 시행하고 있으며, 환경 관리 책임 담당자를 지정함.
- 당사는 온실가스 저감을 목적으로 한 태양광 발전기 시설투자를 진행 중이며, 폐기물 배출량 저감활동을 수행함.

(사회책임경영)

- 당사는 전 직원을 대상으로 매년 1회 이상 안전·보건 관련 교육을 실시함.
- 당사는 직원 편의시설 보유, 휴가 및 경조금 지급, 교육비 지원 등의 직원 복지제도를 운영하고 있음.

(기업지배구조)

- 당사는 이사회와 감사를 두고 운영하고 있으며, 정관 및 운영규정 등을 통해 배당에 관한 사항을 포함하여 업무와 권한을 규정하는 등 경영투명성 제고를 위한 시스템을 구축하고 있음.
- 당사는 기업윤리규범을 제정, 공지하고 있으며, 사업보고서를 통해 상장기업으로서의 기업공시제도 의무를 준수하고 있음.

NICE디앤비의 ESG 평가항목 중, 기업의 ESG수준을 간접적으로 파악할 수 있는 항목에 대한 조사를 통해 활동 현황을 구성

I. 기업 현황

디스플레이 검사 장비, 부품 회사에서 반도체 검사 부품 업체로 도약

디스플레이 검사 장비, 부품 회사에서 반도체 검사 부품 업체로 도약하는 동사는 FPD/반도체 검사 장비 및 부품 제품군을 갖추고 있고, 미세 Pitch Device에 Test Solution을 제공하고 있는 가운데, 디스플레이 검사 장비 기업에서 혁신 기술 도입을 통해 반도체 검사부품 사업으로 사업영역을 확장하고 있다.

■ 기업 개요

동사는 2007년 10월 LCD(Liquid Crystal Display) 및 OLED(Organic Light Emitting Diodes) 디스플레이 검사 장비, 검사부품의 제조, 판매 등을 영위할 목적으로 설립되었으며, 본사 및 공장은 경기도 용인시 처인구 양지면 중부대로2670번길 53-8에 소재하고 있고, 2017년 7월 코넥스 시장에 상장되었다.

[표 1] 동사의 주요 연혁

일자	내용
2007.10	루켄테크놀로지스 법인 설립
2008.01	R&D Center 설립
2012.05	반도체 PCB용 Vertical Probe Card MEMS Type 개발
2016.03	벤처기업 재선정(한국벤처캐피탈협회)
2017.04	기술혁신형 중소기업인증(중소기업청장)
2017.07	코넥스시장 신규 상장(한국거래소)
2020.11	무상증자(2배수)
2021.07	신축 건물로 본점 소재지 이전

출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

2022년 12월 말 현재 자본금은 5,495백만 원이며 동사의 최대주주는 안윤태 대표이사로 39.75%를 보유하고 있고 나머지는 이현애(배우자) 등 특수관계인(6.24%)과 소액주주들이 보유하고 있다. 동사의 창업주인 안윤태 대표이사는 디스플레이 검사 장비, 검사 부품 및 반도체 테스트 소켓 생산 및 연구 분야에서 30년 이상의 경력을 보유하고 있다.

[표 2] 동사 주주현황

주주명	지분율(%)
안윤태	39.75
이현애 등 특수관계인	6.24
정진근	9.86
기타 주주	61.00
합계	100.00

[그림 1] 동사 주주구성



*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

■ 주요사업

동사는 디스플레이 무인 검사 장비와 소모성 부품(Probe Unit), 반도체 테스트 소켓, Probe Card 등을 개발, 판매하고 있고, 반도체 MEMS FAB을 2011년도부터 투자하여 연구개발을 진행해 왔으며, MEMS FAB을 통해 디스플레이와 반도체 소모성 Contact 소모성 부품 Bump Film, M-Pogo Pin 개발을 완료, 디스플레이 Probe Unit 및 반도체 테스트 소켓, Probe Card 등으로 제품화하여 국내는 물론 해외 미국 시장과 아시아 시장 공급을 시작하였다.

동사 주요 매출원은 디스플레이, 반도체 검사 장비 및 관련 소모품이며 부가적으로 검사 장비의 사후관리 및 설치에 관한 용역 서비스로 크게 구분되는 가운데 디스플레이 검사 장비는 LCD, OLED 등 디스플레이 제조공정에서 제품 불량 여부를 검사하고 부분적 수리를 통한 불량을 저감 등의 목적으로 사용되는 장비로 중대형 Vision Tester, Probe Station, Cell Module Aging Tester와 같은 W-OLED 전용 테스트 검사 장비, 디스플레이(혹은 디스플레이 모듈)와 검사 장비를 연결하는 M-POGO Block, Bump Film Block 등의 검사 부품들을 주로 생산하고 있다. 그 외에 디스플레이 산업의 LCD/OLED 검사 장비 전문기업으로써, Cell 및 Module 검사에 사용되는 AMI(Automatic Module Inspection), AP(Auto Prober)와 초소형/초대형 Model 장비 및 무인 검사 장비, Laser Repair, LT Touch 검사기 등을 생산·판매하고 있다.

반도체 부품과 관련하여 동사는 Contact 검사 장비에 필요한 핵심 부품인 Test Socket과 Probe Card를 MEMS 전용 Fab에서 개발 완료하여 매출을 발생시키고 있는 가운데, 2011년부터 보유한 MEMS Fab에서 반도체 검사에서 필수적인 소모성 부품 Test Socket과 Probe Card를 M-POGO로 생산하고 있으며, 해외 및 국내 대기업과 협업하여 High Frequency용 Fine Pitch Test Socket을 개발하여 공급하고 있다.

사업보고서(2022.12)에 따르면 동사의 제품 및 서비스 매출 비중은 검사 장비(LCD/OLED 패널 검사 장비 외) 76.30%, 검사 부품(검사 장비 등 소모성 부품 외) 15.69%, 용역매출(검사 장비 관련 용역) 8.01%가량으로 검사 장비 매출 비중이 높게 나타나고 있다.

[표 3] 동사 주요 제품 및 서비스

제품명	매출액	비율	제품 설명	판매경로
검사 장비	202.2억 원	76.30%	LCD/OLED 패널 검사 장비 외	디스플레이 제조사
검사 부품	41.6억 원	15.69%	검사 장비 등 소모성 부품 외	디스플레이 제조사, 반도체 전문업체
용역매출	21.2억 원	8.01%	검사 장비 관련 용역	디스플레이 제조사
총계	265.0억 원	100.00%	-	-

*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

■ 동사의 ESG 활동



환경(E) 부문에서, 기업의 환경 관련 사회적 책임을 다하기 위해 매년 1회 전직원을 대상으로 환경 관련 교육을 시행하고, 태양광 발전기를 설치하여 전력 사용량 저감활동을 실천하고 있다. 그 외에도 원부자재의 재활용 및 폐기물 분리수거, 재활용 기준을 수립하여 주 2회 관리를 하는 등 회사 내부 환경 정책을 보유하고 있으며, 이를 관리 감독하는 환경 관리 점검 담당자를 보유하고 있는 것으로 파악된다.



사회(S) 부문에서, 동사는 전 직원을 대상으로 매년 1회 이상 안전·보건 관련 교육을 실시하고, 대기업의 지원 및 관리기준에 의거, 안전보건 활동을 강화하여 운영하고 있다. 또한, 고충처리를 담당하는 전담인원을 지정하고 있고, 직원 편의시설인 휴게실과 구내식당을 자체적으로 보유 중이며, 휴가 및 경조금 지급, 교육비 지원 등의 직원 복지제도를 운영 중이다. 한편, 동사의 사업보고서(2022.12)에 따르면, 동사의 여성 근로자 비율은 21.0%이며 동 산업의 여성고용비율 평균은 49.9%이다. 또한, 동사의 남성 대비 여성 근로자의 임금 수준은 71.3%로 동 산업 평균 수준인 73.4% 수준을 기록하였고, 남성 대비 여성 근로자의 평균근속연수는 66.7%로 동 산업 평균인 76.5%를 하회하는 것으로 확인된다.

[표 4] 동사 근로자 성별에 따른 근속연수 및 급여액

(단위: 명, 년, 백만 원)

성별	직원 수			평균 근속연수		1인당 연평균 급여액	
	정규직	기간제 근로자	합계	동사	동 산업	동사(반기)	동 산업
남	83	0	83	3	6.8	36.1	43.2
여	22	0	22	2	5.2	25.7	31.7
합계	105	0	105	-	-	-	-

*출처: 고용노동부 「고용형태별근로실태조사 보고서」(2022), 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성



지배구조(G) 부문에서, 동사의 이사회는 대표이사를 포함하여 사내이사 4인과 기타비상무이사 1인, 총 5인의 이사로 구성되어 있으며, 내부감시장치로서 감사제도를 운영하고 있다. 또한, 정관 및 운영규정 등을 통해 배당에 관한 사항을 포함하여 업무와 권한을 규정하는 등 경영투명성 제고를 위한 시스템을 구축하고 있다. 이 외에도, 협력사 및 소비자에 대한 공정거래 원칙을 공개하고 있고, 사업보고서를 공개하여 상장기업으로서의 기업 공시제도 의무를 준수하고 있다.

II. 시장 동향

반도체 산업의 수요 지속 증가에 따른 반도체 검사 장비 산업의 부가가치 성장 전망

반도체 검사 장비 산업은 전방산업인 반도체 제조업의 경기변동에 민감하게 영향을 받는 시장이나, 최근 반도체 부품 및 IoT 기기에 대한 수요는 지속적으로 증가하고 있으며, 이에 따라 반도체 검사 장비 수요 역시 꾸준히 증가할 것으로 예상된다. 국내 경쟁력 향상을 위해 반도체 업계와의 협력체계를 강화하고, 정밀제어 기술 개발에 투자한다면 국내 업체의 세계 시장 점유율이 향상될 것으로 전망된다.

■ 기술 트렌드 변화에 민감한 반도체 검사 장비 산업

반도체 검사 장비는 반도체 제조 과정에서 제품의 품질 및 성능을 확인하는 장비로, 제품의 불량을 검출함으로써 손실을 최소화하거나 제품의 신뢰성과 수율을 높이는데 기여한다. 반도체 생산공정에 특화되어 있는 검사장비들을 생산하는 반도체 분야에서 중요한 산업이다.

반도체 산업은 기술이 급변하는 특성상 초박막 증착·에칭, 3차원 적층 등 신기술이 빠르게 채용되고 있다. 이에 대응하기 위해 신공정·신제품의 검사장비개발도 빠르게 요구받고 있다. 또한 센서, 제어를 위한 S/W, 구동부, 신뢰성, 계측기술 등 기술의 융합이 필수적인 산업으로 여겨진다.

반도체 검사 장비 산업은 Life-Cycle이 빠른 기술 집약적인 고부가가치 산업으로 전방산업인 반도체 산업의 경기변동에 영향을 크게 받는다. 현재 반도체 산업은 전 세계적으로 주목받는 사업이며, 최근 사물인터넷 자동차 산업의 자동화 및 커넥티드 환경의 출현으로 반도체에 대한 수요는 크게 증가하는 추세이다. 이에 반도체를 제작하고 테스트하는 작업을 효과적으로 수행하기 위해 반도체 검사 장비의 수요 및 기술 개발 요구는 꾸준히 증가할 것으로 예상된다.

[표 5] 반도체 검사 장비 산업의 전후방산업

후방산업	해당 산업	전방산업
		
전자, 기계 광학부품 등	반도체 검사 장비	반도체 제조업

*출처: Unsplash 이미지 사이트, NICE디앤비 재구성

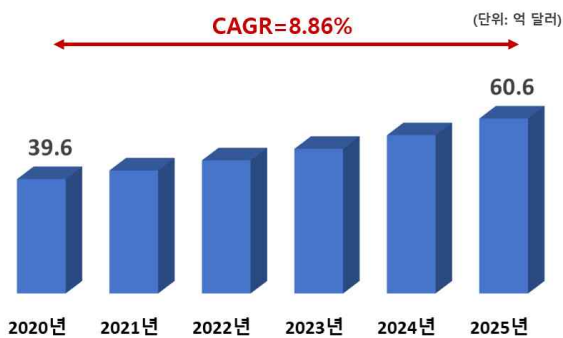
■ IT 분야의 발전에 따른 반도체 검사 산업 수요 지속 증가 전망

반도체 검사 장비는 반도체의 생산에 필요한 검사 장비로, 국내 메모리 분야가 기술 경쟁력을 인정받고 있어 성장 인프라가 갖추어져 있다. 반도체의 집적도 증가 및 고속화에 따라 고속화 동시 측정 채널 수, 저전압 환경 미세화 비용 절감 등 반도체 관련 주요 업체별, 공정별로 각각 다양한 수요에 따른 특화된 검사 장비를 필요로 하고 있다. 이에 반도체 검사 장비는 각 검사 항목마다 특화된 검사·분석 장치를 생산하기 위해 다품종 소량생산 방식으로 개발하는 특성이 있다.

한편, 다기능·초정밀 반도체 검사 장비는 현재 미국, 일본, 독일 등 선진국으로부터의 수입에 의존하고 있다. 국내 산업의 경우, 반도체 수요업체 등으로부터 사용을 위한 승인·검증에 장시간이 소요되어 진입장벽이 높아 신규진입이 용이하지 못한 편이다. 국내 반도체 검사 장비의 성장 인프라가 갖추어져 있다는 점에 미루어보아 관련 업계에서 반도체 업체와의 협력체계를 공고히 하고 정밀 제어 기술 개발에 주력하여 수입대체에 노력을 기울여야 할 것으로 예상된다.

글로벌 시장조사 기관 Technavio에 따르면, 세계 반도체 검사 장비의 시장규모는 2020년 39.6억 달러 수준이며, 2020년 이후 연평균 8.86% 성장하여 2025년에는 60.6억 달러의 시장규모를 형성할 것으로 전망되고 있다. 한편, 통계청 자료에 의하면, 국내 반도체 검사 장비의 시장은 2021년 3조 4,701억 원 수준에서 연평균 10.57% 성장하여 2026년에는 5조 7,338억 원의 시장규모를 형성할 것으로 전망되고 있다.

[그림 2] 세계 반도체 검사 장비 시장규모



*출처: Technavio, NICE디앤비 재구성

[그림 3] 국내 반도체 검사 장비 시장규모



*출처: 통계청, NICE디앤비 재구성

■ 경쟁업체 현황

국내 반도체 검사 장비 시장은 루켄테크놀로지스, 고영테크놀로지, 한미반도체 등이 참여하고 있다. 2022년 기준 연간 매출액을 비교하면 동사가 265억 원, 고영테크놀로지 2,754억 원, 한미반도체 3,239억 원을 기록하고 있다. 다만, 위 매출액은 반도체 검사 장비 사업 외 다른 부문을 포함한 기업 총 매출액이다. 영업수익성은 동사가 -6.98%, 고영테크놀로지 16.07%, 한미반도체 33.81%를 기록한 것으로 나타났다.

[표 6] 국내 반도체 검사 장비 산업 KEY PLAYER

기업	사업영역	기본정보 및 특징
[루켄테크놀러지스] (동사)	디스플레이 및 반도체 검사 장비 제조업	<ul style="list-style-type: none"> 2007.10.02 설립 (2017.07.25 코넥스 상장) 디스플레이 주요 검사 장치 부품, 반도체 패키지 검사 부품 공급 반도체 MEMS FAB 연구개발을 통한 Bump Film, M-Pogo Pin 개발 완료 및 제품화를 통한 국내외 공급 중
[고영테크놀러지]	검사 및 정밀측정 자동화 시스템/장비 제조업	<ul style="list-style-type: none"> 2002.04.25 설립 (2008.06.03 코스닥 상장) 전자제품 및 반도체 생산용 3D 정밀측정검사장비 사업 3D AOI(Automated Optical Inspection), 3D SPI(Solder Paste Inspection) 시장 내 높은 점유율 보유
[한미반도체]	반도체 자동화 장비 제조업	<ul style="list-style-type: none"> 1980.12.24 설립 (2005.07.22 코스피 상장) 반도체 패키지 제조 장비, 전자파 차단 장비 등 제조 광대역폭메모리반도체 생산에 필수적인 열압착 본딩 장비 'TSV TC Bonder' SK하이닉스사와 공동 개발 및 공급 중

*출처: 각사 사업보고서 및 홈페이지, NICE디앤비 재구성

III. 기술분석

자체개발 기술 기반의 반도체 및 디스플레이 검사 장비 제품군 보유를 통한 기술력 입증

동사는 반도체 및 디스플레이 검사 장비 관련 다양한 제품군을 보유하고 있으며, 초소형 정밀 기계의 생산이 가능한 자체 기술 MEMS를 적용하여 기존 POGO 타입의 단점을 보완한 반도체 검사 장비를 제조하여 기술력을 입증하고 있다.

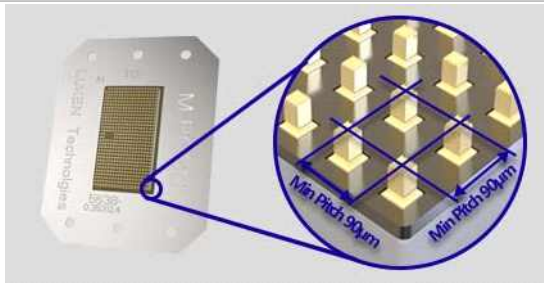
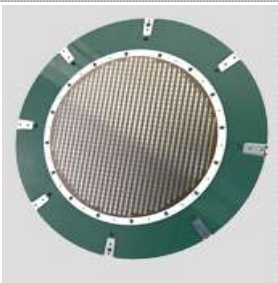
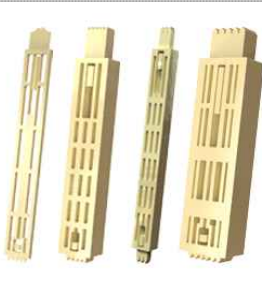
■ MEMS 기술 적용을 통한 반도체 검사 장비 제품 경쟁력 확보

반도체 검사 장비는 반도체 제조 과정에서 제품의 품질 및 성능을 확인하는 장비로, 실리콘 반도체 소재의 종류 결정을 원판 모양으로 얇게 깎아내어 만든 웨이퍼 검사 장비, PCB(Printed Circuit Board, 인쇄 회로 기판)에 반도체 소자가 여러 개 장착되어 있는 모듈 상태의 검사 장비, 패키지 검사 장비로 나눌 수 있다. 반도체 패키지 검사는 반도체 전·후 공정을 마친 후 최종단계에서의 패키지의 정상적인 작동 유무를 평가하는 것으로 반도체를 검사 장비에 넣고 다양한 조건의 전압이나 전기신호, 온도, 습도 등을 가해 제품의 전기적, 기능적 특성, 동작 속도 등을 측정한다.

동사는 현재 POGO 타입의 반도체 패키지 Test Socket을 생산하고 있다. POGO 타입은 스프링과 Pin으로 구성된 Probe Pin을 사용하고 낮은 저항과 높은 허용의 전류의 전기적인 특성을 가지며 고주파로 갈수록 신호 손실이 크게 발생한다는 단점이 있다. 또한, 구조가 복잡하여 극소 Pitch 대응이 어려워지며, Probe Pin이 작아질수록 제품 수명 감소 및 단가가 상승하게 된다. 동사는 기존 POGO 타입에 마이크론(μm) 크기의 초소형 정밀 기계 제작이 가능한 자체 기술인 MEMS 기술을 적용하여 M-POGO 타입을 개발해 상용화까지 완료하였다. M-POGO Pin은 기존 Pin 방식의 단점을 개선하여 경쟁사 제품 대비 낮은 저항률의 우수한 전기적 특성을 가지며, 제품 수명이 길다. 또한, 동사의 M-POGO Pin은 고객사 패키징 기술과의 Pitch 적합도(Fine Pitch) 대응이 가능하며, 원가 경쟁력, 납기, 품질 등 다양한 측면에서 경쟁력을 보유하고 있다.

동사는 해당 기술을 활용하여 다양한 패키지 타입의 제품을 구현하는 M-POGO Test Socket, 반도체 테스트 부품인 M-POGO Probe Card, High Speed 제품 테스트에 유용한 M-POGO Pin 등 다양한 반도체 검사 장비 제품군을 공급하고 있다.

[표 7] 동사 반도체 검사 장비

M-POGO Test Socket	M-POGO Vertical Probe Card	M-POGO Pin
		

*출처: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

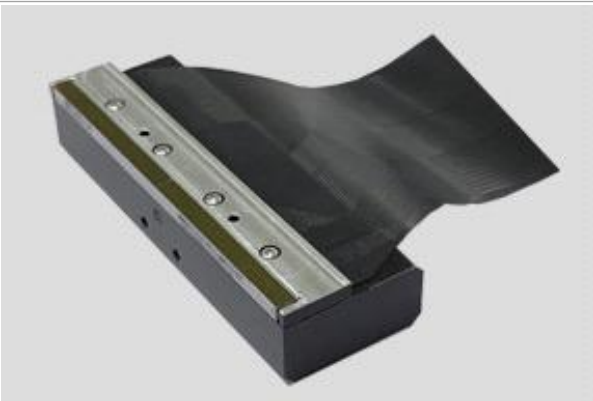
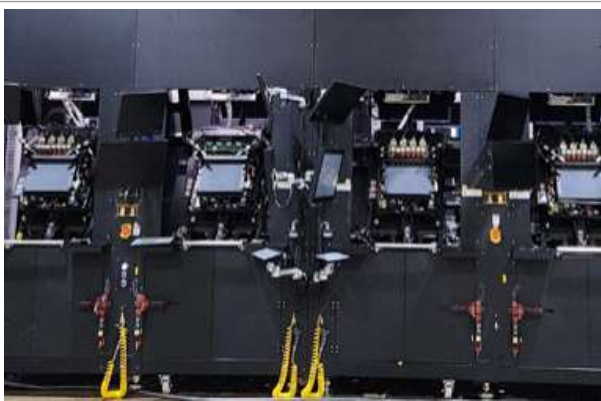
■ OLED 제조공정별 디스플레이 검사 장비 개발

디스플레이 검사는 LCD, OLED 등의 디스플레이 제조공정 중에서 발생한 결함을 검사하고 조기에 결함을 발견하여 수율 향상과 원가 개선에 기여하는 과정이다. LCD와 OLED는 TFT(Thin Film Transistor)라고 불리는 반도체를 통해 동작시키는데, LCD는 BLU(Back Light Unit)를 통해 나오는 빛을 액정을 통해 걸러 이미지를 만드는 반면, OLED는 BLU와 액정 없이 스스로 빛을 낸다. 최근 디스플레이 산업은 LCD에서 소비전력과 두께 응답속도 등이 우수한 OLED로 변화하고 있는 추세이며, 동사는 OLED 전체 생산공정 중 전 공정 단계에서의 TFT 생산공정, 후공정 단계에서는 Cell 검사와 Module 검사과정에서 사용되는 장비들을 생산하고 있다.

디스플레이 검사 장비는 각 제조공정의 특성에 따라 각기 다른 형태 및 성능의 제품으로 제작되는 특성이 있다. 따라서 동사는 TV와 같은 대형 패널의 W-OLED, 모바일 기기와 같은 중소형 패널의 P-OLED 검사 장비, Laser Repair, LT Touch 및 기타 장비(Probe Station, Aging 등) 등 다양한 제품을 공급하고 있다. 또한, 광학적 방식으로 Cell 및 Module 검사에 사용되는 AMI, AP도 공급하고 있다. AMI는 카메라를 사용하여 디스플레이 패널의 정형계, 얼룩계, 상·하부 외관검사를 통해 불량을 검사하는 기능이 있으며 자동검사 알고리즘 탑재를 통해 무인자동검사가 가능하여 인력 절감 및 검사 균일화가 가능한 반면, AP의 경우 작업 인원의 검사가 필요하다는 특징이 있다.

동사의 디스플레이 검사 장비는 코로나 사태로 투자가 지연된 2020년을 제외하고는 매년 300억 원 내외의 매출을 꾸준히 발생시키고 있는 품목들이며, 현재 OLED 패널 시장 및 무인 자동화 검사 장비의 도입 확대 추세와 동사의 RGB OLED 검사용 M-POGO Probe Unit 공급과 맞물려 관련 제품 매출은 지속 확대될 것으로 전망하고 있다.

[표 8] 동사 OLED 검사 장비

OLED Probe Unit	OLED Inspection Equipment
	

*출처: 동사 홈페이지, NICE디앤비 재구성

■ SWOT 분석

[그림 4] SWOT 분석



IV. 재무분석

■ 최근 3개년간 매출등락세 및 적자, 흑자를 반복하는 불안정한 수익구조 지속

동사는 전방산업인 디스플레이 장착 기기들(모바일 기기, TV 등)의 판매 증감 및 코로나로 인한 경기하락 등으로 최근 3개년간 매출등락세를 보이며 적자, 흑자를 반복하는 불안정한 수익구조를 보였다.

■ 최근 3개년간 큰 폭의 매출등락세

디스플레이 산업은 디스플레이 패널을 생산하는 삼성, LG 등 전자제품 제조업체가 선도하는 산업으로서, 경쟁력 있는 생산단가를 유지하기 위하여 일정 규모 이상의 생산량을 가져야 하는 규모의 경제가 지배하는 산업인 가운데 디스플레이 검사 장비는 전방산업인 디스플레이 장착 기기들(모바일 기기, TV 등)의 판매 증감과 높은 상관관계를 가지고 있다. 동사는 2019년 326.7억 원의 매출을 기록한 이후, 2020년 폴더블 스마트폰 시장 확대 등에 따른 OLED 수요의 우호적인 업황에도 불구하고 공급과잉에 따른 국내 패널 업체들의 LCD 공급 축소 및 코로나로 인한 중국 내 LCD 생산시설 폐쇄 등으로 전년 대비 50.7% 감소한 160.9억 원의 매출을 기록하며 큰 폭의 외형 축소를 보였다.

2021년에는 OLED 패널 시장 확대 및 전자제품의 성능, 기능의 다양화 및 태블릿 PC, 스마트폰 등 신규 어플리케이션 시장 확대 등으로 전년 대비 87.2% 증가한 301.2억 원의 매출을 기록하며 양호한 매출 회복을 보였다. 다만, High Speed용 LPDDR5 제품의 Burn In Socket과 Test Socket의 개발 완료 등에도 불구하고 고객사의 사업 축소(OLED TV) 등으로 2022년 전년 대비 12.0% 감소한 265.0억 원의 매출을 기록하며 다시 외형 축소를 나타내었다.

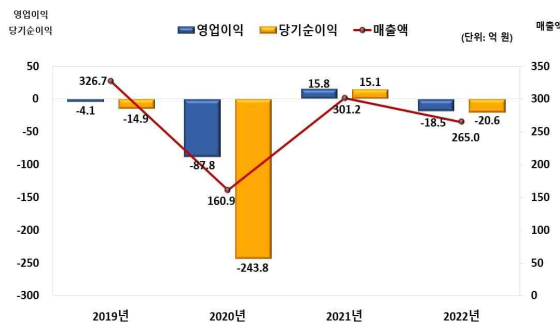
■ 최근 3개년간 적자, 흑자를 반복하는 불안정한 수익구조 지속

동사는 매출액을 상회하는 과다한 매출원가 부담 등으로 2020년 전년 대비 크게 확대된 87.8억 원의 영업손실 및 243.8억 원의 순손실을 기록하였으나, 2021년 원가율 개선 및 매출 증가에 따른 고정성 경비를 포함한 판관비 부담 완화 등으로 15.8억 원의 영업이익 및 15.1억 원의 순이익을 실현하며 흑자전환을 달성하였다.

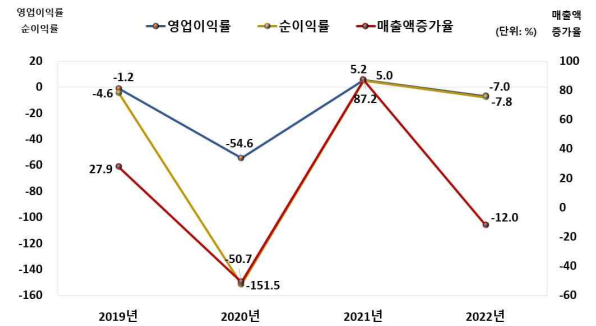
다만, 2022년 원가율이 상승하고 직원 급여, 연구개발비 등의 판관비가 증가한 가운데 외화환산손실 증가 등으로 금융비용이 증가하고 파생상품평가이익(2021년 10.8억 원) 미발생 등으로 금융수익이 축소되며 18.5억 원의 영업손실 및 20.6억 원의 순손실을 기록, 다시 적자를 나타내었다.

[그림 5] 동사 손익계산서 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 별도기준)



매출액/영업이익/당기순이익 추이



증가율/이익률 추이

*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

■ 100% 미만의 유동비율을 기록하는 등 재무안정성 지표 열위

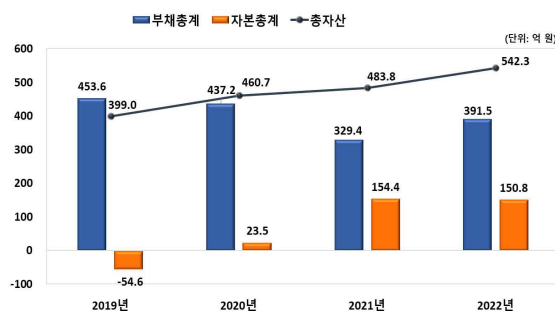
동사는 2020년 12월 말 현재 부분자본잠식상태로 1,856.7%의 부채비율을 기록하며 열위한 재무안정성 지표를 나타내었으나, 2021년 당기 순이익의 내부유보에 따른 누적결손금 축소 및 상환전환우선주 전환권 행사에 따른 자본금 및 주식발행초과금 확대에 전년 대비 크게 하락한 213.3%의 부채비율을 기록하며 큰 폭의 재무구조 개선을 보였다.

다만, 2022년 당기 순손실 발생에 따른 누적결손금 확대 및 매입채무 증가 등에 따른 부채총계 확대에 다시 전년 대비 저하된 259.6%의 부채비율을 기록하였고, 과도한 차입 부담이 지속되는 등 동사의 전반적인 재무구조는 열위한 수준을 나타내고 있다.

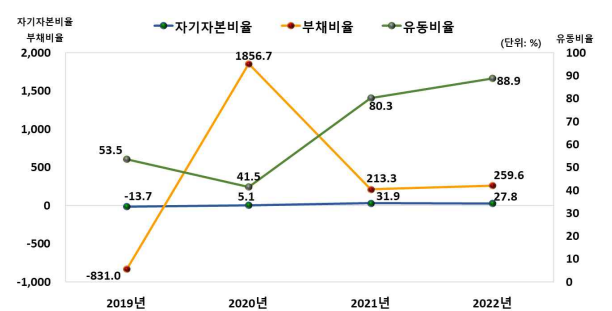
유동비율 또한 2020년 41.5%, 2021년 80.3%, 2022년 88.9%를 기록하며 최근 3개년간 100% 미만을 나타내었다.

[그림 6] 동사 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 별도기준)



자산/부채/자본 비교



자본구조의 안정성

*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

[표 9] 동사 요약 재무제표

(단위: 억 원, K-IFRS 별도기준)

항목	2019년	2020년	2021년	2022년
매출액	326.7	160.9	301.2	265.0
매출액증가율(%)	27.9	-50.7	87.2	-12.0
영업이익	-4.1	-87.8	15.8	-18.5
영업이익률(%)	-1.2	-54.6	5.2	-7.0
순이익	-14.9	-243.8	15.1	-20.6
순이익률(%)	-4.6	-151.5	5.0	-7.8
부채총계	453.6	437.2	329.4	391.5
자본총계	-54.6	23.5	154.4	150.8
총자산	399.0	460.7	483.8	542.3
유동비율(%)	53.5	41.5	80.3	88.9
부채비율(%)	-831.0	1,856.7	213.3	259.6
자기자본비율(%)	-13.7	5.1	31.9	27.8
영업현금흐름	-8.1	23.6	-34.4	-23.4
투자현금흐름	-8.1	-52.6	-12.2	2.8
재무현금흐름	16.2	53.7	31.6	13.5
기말 현금	0.3	25.0	10.1	3.0

*출처: 동사 사업보고서(2022.12)

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

IT 산업 발전에 따른 반도체 검사 장비 관련 시장 확대 및 매출 증가 기대

동사는 MEMS 기술 기반의 반도체 검사 장비 M-POGO 제품군을 시장에 출시하여 기술력을 입증하면서, 반도체 검사 장비로의 매출 시장 확대를 공시하였다. 여러 대기업에 관련 제품들의 수주를 성공하면서 관련 공급망이 지속 확장될 것으로 전망되고 있다.

■ 반도체 검사 장비로의 사업영역 확장

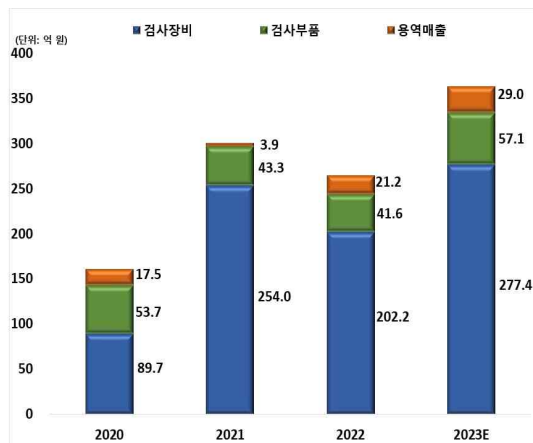
동사는 2011년 MEMS FAB 설비를 인수한 이래로 관련 기술 고도화를 위한 투자를 지속해 왔다. 그 결과, 기존 POGO 타입의 반도체 검사 장비의 단점을 보완한 Fine Pitch 대응이 가능한 M-POGO 기술을 시장에 선보였으며, M-POGO Pin, M-POGO Test Socket을 2021년 출시하여 독자적인 기술력을 입증하는 동시에 제품을 시장에 안착시켰다.

현재 동사의 주 매출원은 W-OLED와 P-OLED 검사 장비와 리페어 및 검사 부품이나, 2023년 하반기를 기점으로 동사의 주 매출구조인 디스플레이 검사 장비의 판로를 유지 및 확대하면서 반도체 검사 장비 시장으로의 매출 축의 시프트를 공시한 바 있다. 이는 5G 기반의 인공지능 시대가 도래하면서 반도체 칩의 성능과 구조가 복잡해짐에 따라 타사 대비 단가 경쟁력 및 품질이 우수한 동사의 M-POGO 관련 제품들의 공급망이 확대될 것으로 전망되기 때문이다. 최근 동사는 SK하이닉스, 미국의 인텔, 마이크론 등의 기업들의 DDR5용 Test Socket 정식 수주에 성공하면서 관련 매출은 지속 확대될 것으로 예상된다.

■ 동사 실적 전망

동사는 최근 3개년간 매출등락세 및 적자, 흑자를 반복하는 수익구조를 나타내었으나, 최근 글로벌 대기업에 반도체 검사 장비 관련 제품 수주 성공을 통한 매출성장 기반으로 마련하고 있다. 동사는 기존 디스플레이 검사 장비에서 반도체 검사 장비로의 사업 확장 및 양산설비 구축 등을 포함한 고부가가치 사업 발전, 신제품 개발 및 사업 포트폴리오 확장 등으로 2023년에는 매출 회복세를 나타낼 것으로 전망되며, 수익성도 일정수준 개선될 것으로 예상된다.

[그림 7] 동사의 사업부문별 실적 및 전망



[그림 8] 동사의 연간 실적 및 전망



*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

[표 10] 동사의 사업부문별 연간 실적 전망

(단위: 억 원, K-IFRS 별도기준)

항목	2020	2021	2022	2023E
매출액	160.9	301.2	265.0	363.5
검사 장비	89.7	254.0	202.2	277.4
검사 부품	53.7	43.3	41.6	57.1
용역매출	17.5	3.9	21.2	29.0
영업이익	-87.8	15.8	-18.5	33.4
영업이익률(%)	-54.6	5.2	-7.0	9.2

*출처: 동사 사업보고서(2022.12), NICE디앤비 재구성

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
—	—	—	—
투자의견 없음			

■ 시장정보(주가 및 거래량)

[그림 9] 동사 주가 변동 현황



*출처: 네이버증권(2023년 11월 08일)