

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

리노공업(058470)

반도체/반도체장비

요약
기업현황
시장동향
기술분석
재무분석
주요 변동사항 및 전망



작성기관

(주)NICE디앤비

작성자

박영환 전문위원

- 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 NICE디앤비(TEL.02-2122-1300)로 연락하여 주시기 바랍니다.

리노공업(058470)

검사용 프로브, 반도체 검사용 소켓, 의료기 부품 전문기업으로 성장 지속

기업정보(2020/06/30 기준)

대표자	이채운
설립일자	1978년 11월 30일
상장일자	2001년 12월 18일
기업규모	중견기업
업종분류	그 외 기타 전자부품 제조업
주요제품	검사용 프로브, 반도체 검사용 소켓

시세정보(2020/06/30 기준)

현재가	113,600원
액면가	500원
시가총액	17,315억원
발행주식수	15,242,370주
52주 최고가	129,700원
52주 최저가	47,900원
외국인지분율	41.78%
주요주주	
이채운	34.66%
베어링자산운용 주식회사 외 3인	7.95%

■ 검사용 프로브 원천기술 확보, 반도체 검사용 소켓 분야 기술 선도

리노공업 주식회사(이하 동사)는 검사용 프로브와 반도체 검사용 소켓(IC 테스트 소켓) 제조 및 초음파 진단기 등에 적용되는 의료기기 부품 전문 제조업체로 반도체 검사용 테스트 소켓 관련 다양한 연구개발 성과를 통해 지속해서 기술 역량을 확대하고 있다. 동사는 핵심제품인 반도체 검사용 프로브 및 테스트 소켓 품질 향상을 위한 연구개발은 물론, 미세제조공정에서 축적된 기술노하우를 바탕으로 의료기기 산업에도 응용 및 확대 적용하기 위한 연구를 지속하고 있다. 동사는 다품종 주문생산 및 단납기에 대응할 수 있는 반도체 검사용 테스트 소켓 생산시스템을 구축하여 시장 변화에 신속히 대응하고 있다.

반도체 시장조사 기관인 VLSI Research(2019) 자료에 따르면, 동사는 세계 반도체 테스트 및 번인 소켓 시장에서 2018년 7,600만 달러의 실적을 기록하며, 5위를 기록한 것으로 나타났다. 2017년 세계 반도체용 소켓 시장의 급격한 성장 이후 2018년 둔화된 성장세를 보였고, 이에 따라 상위업체의 실적이 2017년 수준으로 정체된 반면, 동사는 2017년 대비 9% 가량 매출이 증가하여 반도체 테스트 소켓 시장 내 입지를 확고히 하였다.

■ 주력 사업인 테스트 소켓 사업 및 신규 의료기기 사업 모두 순항 중

최근 5G 등 4차산업 관련 신규 반도체 개발 수요가 증가하고 있으며, 반도체 테스트에 요구되는 기능과 특성도 다양화될 것으로 전망되고 있다. 동사는 디바이스별 반도체의 유형과 기능을 충족하는 반도체 테스트 소켓 및 프로브 핀 개발을 통해 시장에 적극적으로 대응하고 있는 모습이다. 동사는 주력사업인 반도체 테스트 소켓의 시장 확대와 신규 사업인 초음파 진단용 프로브 부품의 안정적 성장을 바탕으로 향후 매출 확대가 예상되고 있다.

요약 투자지표 (K-IFRS 개별 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)
2017	1,415.1	25.5	491.6	34.7	403.6	28.5	18.8	17.4	8.1	2,648	15,088	21.7	3.8
2018	1,503.5	6.2	575.4	38.3	486.4	32.4	19.8	18.4	7.5	3,191	17,357	14.7	2.7
2019	1,703.1	13.3	641.4	37.7	527.9	31.0	18.8	17.4	8.5	3,463	19,776	18.6	3.3

기업경쟁력

연구개발역량 및 지식재산권 확보

- 핵심기술별 경력을 보유한 연구인력 확보
- 3년 평균 매출액의 3.5% 이상을 연구개발에 투자
- 자체 연구개발과제 개발에 따른 기술경쟁력 확보
- 특허권 192건, 특허출원 56건, 디자인권 33건, 상표권 19건 보유(2020년 3월 기준)

25,000여 종의 제품군&강화된 마케팅역량

- 원천기술 확보로 제품 다각화 용이
 - 주문 반도체 테스트 소켓 제작에 필요한 원천기술을 바탕으로 약 2만 5천여 종의 다품종 제품의 생산이 가능하며, 발주서 접수 후 D+10일 이내에 납품할 수 있는 생산역량 보유
- 연구개발부서와 판매 영업팀을 통한 시너지 창출
 - 연구개발부서와 판매 영업팀(국내, 해외)과의 즉각적인 기술적 대응이 가능한 협업을 통한 시너지 효과 창출

핵심기술 및 적용제품

LEENO Pin, IC 테스트 소켓 제작용 원천기술 확보

- LEENO Pin
 - 수입에 의존하던 반도체 검사용 소켓 및 소켓에 사용되는 스프링 핀을 개발하여, 다품종 소량의 비메모리 반도체 칩에 적용할 수 있는 제품을 상용화
- IC 테스트 소켓
 - 전기·전자 부품과 반도체 칩을 안정적으로 테스트할 수 있는 "IC 테스트 소켓에 동사에서 개발한 LEENO Pin을 적용한 제품을 상용화"

LEENO Pin 특징

- 초미세 공정 기술력
 - LEENO Pin에 들어가는 스프링을 Pitch 0.092mm까지 제작할 수 있는 초미세 공정 기술력을 통해 반도체 미세화 테스트용 미세 IC 테스트 소켓 제작기술 보유
- 의료기기 시장으로 확대
 - 초음파 프로브용 부품에서 지멘스와의 전략적 파트너십 체결 및 2020년 본격적인 양산 시작

적용제품

동사 주요 제품군

반도체 테스트용 프로브 Logic 테스트 소켓



카메라 모듈 소켓



RF 소켓



매출실적

■ 2019년 매출유형별 비중 (단위: 백만 원, %)

매출유형	품목	매출액	비중
제품	LEENO Pin, IC 테스트 소켓류	148,229	87.04
	의료기기 부품류	18,812	11.04
상품		3,266	1.92
총합계		170,307	100.00

시장경쟁력

국내 반도체 측정/분석/검사 장비 및 부품 성장률

연도	시장규모	성장률
2017년	1,393억 원	연평균 5.9% ▲ (중소기업 기술로드맵 전망치)
2023년	1,974억 원	

세계 테스트 소켓 성장률

연도	시장규모	성장률
2017년	7억 5천만 달러	연평균 4.77% ▲ (TestConX China 2018 전망치)
2021년	9억 4백만 달러	

반도체 테스트 소켓 분야 시장경쟁력

- 세계 5대 대표기업(Yamaichi Electronics, Cohu, Enplas, ISC, 리노공업)이 세계 시장의 42% 이상을 점유(2019년 기준, VLSI Research)
- 동사는 2018년 7천 6백만 달러로 세계 5위를 차지했으며, 2017년 대비 2018년 9% 상승한 매출을 기록하였다.

최근 변동사항

반도체 미세화로 테스트 핀과 소켓 수요의 증대

- 반도체의 집적도 증가 및 고성능화
 - IoT, AI, 5G, VR, AR, 빅데이터, 자율주행 및 전기자동차 등 4차 산업 부각으로 IT 관련 디바이스에 대한 신규 수요 증가에 따른 테스트 소켓 수요의 증대
 - 반도체의 집적도가 증가하고 고성능화될수록 IC 소켓당 필요한 LEENO Pin에 개수가 많아짐에 따라 수요 증대

신공장 구축에 따른 의료기기 사업성 확대

- 부산 녹산공업단지 인근에 의료기기 신공장 구축
 - 현재 지멘스를 중심으로 협력적 관계를 구축하면서 의료기기를 통한 사업 포트폴리오 강화

I. 기업현황

글로벌 반도체 검사용 프로브 및 검사용 소켓 전문기업

동사는 검사용 프로브, 반도체 검사용 소켓(IC 테스트 소켓) 제조와 초음파 진단기 등에 적용되는 의료기기 부품을 주요 사업으로 영위하고 있으며, 미세가공기술을 기반으로 성장을 지속하고 있다.

■ 회사 개요

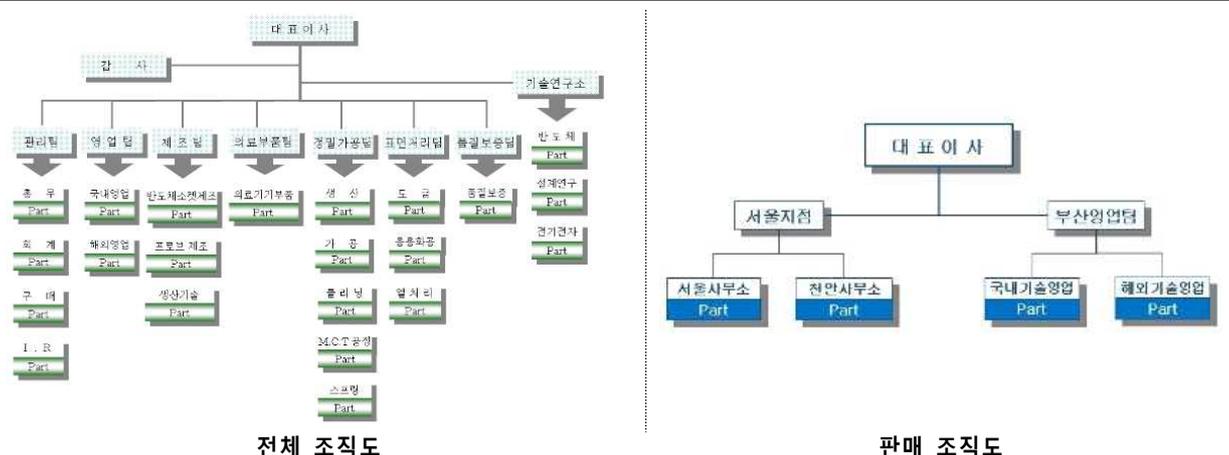
동사는 검사용 프로브와 반도체 검사용 소켓 제조, 초음파 진단기용 부품 제조 등을 주요 사업으로 영위하고 있다. 동사는 1978년 리노공업사로 설립한 후 1996년 법인 전환하였으며, 2001년 코스닥 증권시장에 상장하였다. 동사 분기보고서(2020.03) 기준, 동사의 최대주주는 이채운 대표이사로 동사의 지분 34.66%를 보유하고 있으며, 계열회사는 없다.

■ 조직 현황 및 대표이사 정보

동사 분기보고서(2020.03)에 따르면, 동사의 본사는 부산광역시 강서구에 소재해 있으며, 총 490명의 임직원이 근무하고 있다. 동사는 관리팀, 영업팀, 제조팀, 의료부품팀, 정밀가공팀, 표면처리팀, 품질보증팀 및 기술연구소를 보유하고 있으며, 판매조직은 대표이사 아래 서울지점, 부산 영업팀으로 구분된다. 판매경로는 국내 사업팀과 해외 사업팀으로 구분되며, 해외 사업팀은 대리점을 통한 판매와 해외 현지 바이어로 직접 판매를 수행하고, 국내 사업팀은 내수와 관련하여 전략적 기술 영업 판매를 진행하고 있다.

동사의 이채운 대표이사는 1969년부터 1978년까지 금성사 부산공장에서 재직하였으며, 1978년 리노공업사를 설립하여 현재까지 동사를 운영하고 있다. 동사의 경영주는 부산이업종교류연합회 회장, 국가균형발전위원회 자문위원 등을 역임하였으며, 2001년 산업자원부 장관 표창, 제41회 상공의 날 석탑산업훈장 수상 실적을 보유하고 있다.

[그림 1] 동사 조직도



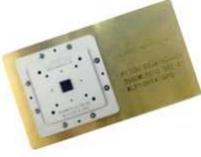
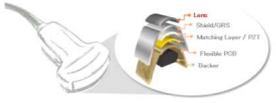
*출처: 분기보고서(2020.03)

■ 주 사업영역 관련 핵심기술 및 주요 제품 현황

동사는 반도체 검사용 테스트 소켓 관련 다양한 연구개발 성과를 통해 지속해서 기술 역량을 확대하고 있다. 동사의 핵심제품인 LEENO Pin과 테스트 소켓의 성능 향상을 위한 연구개발은 물론, 핵심제품에 투입된 기술력을 그 외 제품에도 응용 및 확대 적용하기 위해 연구하고 있으며, 반도체 시장의 변화에 따른 원가 절감 및 성능 향상을 위한 공정개선, 즉 반도체 패키지 공정 축소 및 개선에 대한 기술변화를 선지하여 이에 적합한 제품을 출시할 수 있도록 연구개발 인력을 투입하고 있다. 동사는 반도체 검사용 테스트 소켓 공정 시스템(설계, 분석, 가공, 조립 등)을 바탕으로 다품종 소량 주문생산 및 최단 납기에 적합한 생산시스템을 구축하였다.

동사의 주요 제품으로는 프로브, Logic 테스트 소켓, 카메라 모듈 소켓, RF 소켓, 메모리 테스트 소켓, Elastomer 소켓, 프로브 헤드, 의료기용 Medical Equipment 등이 있다.

[그림 2] 동사 주요 제품

Logic 테스트 소켓	카메라 모듈 소켓	RF 소켓	메모리 테스트 소켓
			
Elastomer 소켓	SLT 소켓	프로브 헤드	Medical Equipment
			

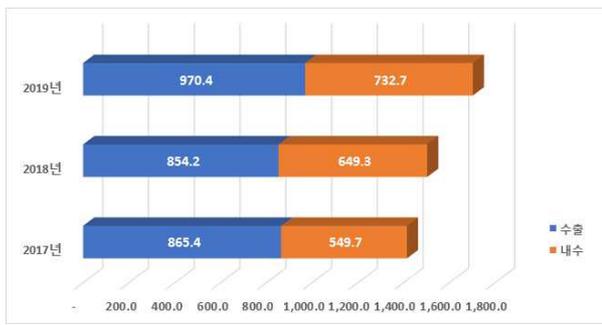
*출처: 동사 홈페이지, (주)NICE디앤비 재구성

■ 매출실적: 2019년 1,703.1억 원 매출로 전년 대비 13.3% 성장

동사의 3년간 매출액은 2017년 1,415.1억 원, 2018년 1,503.5억 원, 2019년 1,703.1억 원으로, 3년간 연평균 9.7% 성장세(2018년 전년 대비 6.2% 성장, 2019년 전년 대비 13.3% 성장)를 기록하였다. 동사는 2017년부터 2019년까지 내수 실적은 증가하였고, 특히 2018년 수출 실적은 854억 원에서 970억 원으로 내수 실적은 649억 원에서 732억 원으로 증가하였다.

2019년 12월 31일 기준 부문별 매출 비중은 제품 판매 98.08%, 상품 판매 1.92%로 제품의 판매가 높은 매출 기여도를 나타냈다. 2019년 총매출액 중 LEENO Pin 및 IC 테스트 소켓류가 전체 매출에 87.04%, 의료기기 부품류가 11.04%를 차지하고 있다.

[그림 3] 2017년~2019년 매출액 추이



*출처: 사업보고서(2019.12), (주)NICE디앤비 재구성

[표 1] 2019년 매출유형별 비중

매출유형	품목	매출액(백만 원)	비중(%)
제품	LEENO Pin 및 IC 테스트 소켓류	148,229	87.04
	의료기기 부품류	18,812	11.04
상품		3,266	1.92
합계		170,307	100.0

*출처: 사업보고서(2019.12), (주)NICE디앤비 재구성

II. 시장 동향

국내외 테스트 소켓 선두그룹, 리노공업

동사는 테스트 소켓 개발, 제조 및 판매업을 주요 사업으로 영위하고 있으며, 2018년 기준, 세계 시장점유율 5위의 테스트 소켓 선두그룹이다.

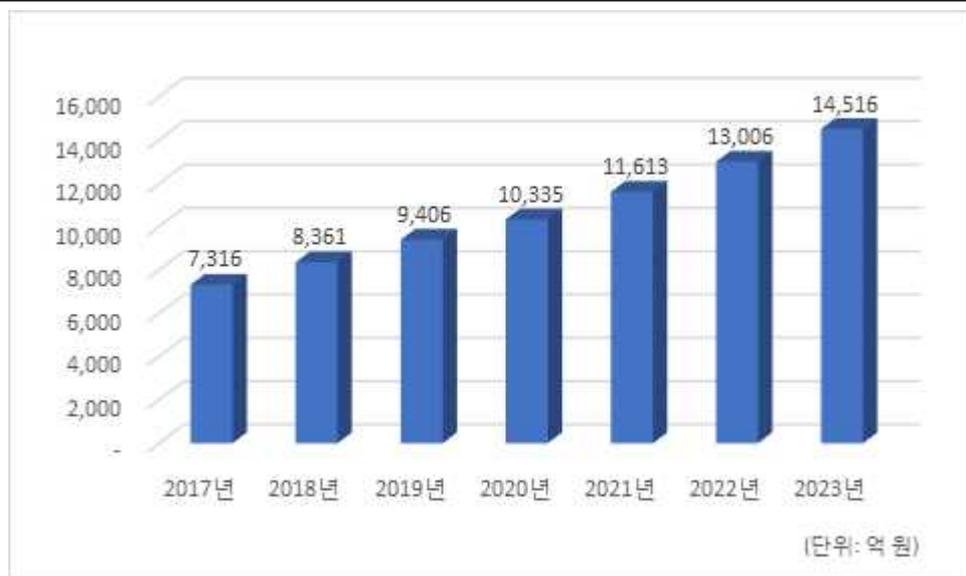
■ 국내 반도체 테스트 장비, 측정/분석/검사 장비 및 부품 시장은 성장중

반도체는 현대사회에서 필수 핵심요소 중의 하나로 자리 잡았으며, 컴퓨터를 비롯하여 통신 장비 및 통신시스템, 디지털 가전제품 등의 IT 제품뿐만 아니라 자동차, 산업기계, 컨트롤 시스템 등의 광범위한 분야에 사용되고 있다.

반도체 테스트 사업은 반도체 후공정에 해당하는 산업으로, 전자제품이 고집적화에 따라 원가 경쟁력 및 기술경쟁력이 요구되고 있으며, 다양한 응용제품이 증가하고 있는 등 반도체 산업 성장의 핵심적인 산업이다.

중소기업 기술 로드맵 분석자료에 따르면 국내 반도체 측정/분석/검사 장비 및 부품 시장은 2017년 7,316억 원에서 연평균(CAGR) 12.1% 증가하여 2023년에는 1조 4,516억 원의 시장을 형성할 것으로 전망되었다.

[그림 4] 국내 반도체 테스트 장비, 측정/분석/검사 장비 및 부품 국내 시장규모



*출처: 중소기업 기술 로드맵, (주)NICE디앤비 재구성

반도체는 IoT 기술의 발전에 힘입어 메모리 소자뿐 아니라 다양한 패러다임의 반도체로 영역이 확장되는 추세이다. 특히, 반도체 집적도 증가, 고속화 등에 따라 공정기술의 정밀도도 높아지고, 공정용 웨이퍼의 크기가 증가함에 따라 이를 만족할 수 있는 핸들러, 프로브 카드 등도 MEMS 프로브와 같은 패러다임 전환 수준의 성능 향상을 필요하여 시장의 수요는 한동안 지속할 것으로 예상된다.

■ 국내 반도체 테스트 소켓 산업 KEY PLAYER

ISC는 국내 테스트 소켓 시장에서 JMT 인수 이후인 2015년부터 시장점유율 1위를 유지하고 있으며, 주요 경쟁업체로는 동사가 있다. 국내 반도체 테스트 소켓 시장에는 동사를 포함하여 마이크로 컨택솔, 오킨스 전자 등의 기업이 참여하고 있다.

[표 2] 국내 반도체 테스트 소켓 KEY PLAYER

기업명	특징	주요 제품
리노공업	<ul style="list-style-type: none"> 수입에 의존하던 반도체 검사용 소켓 및 소켓에 사용되는 스프링 핀을 개발하여, 다품종 소량의 비메모리 반도체 칩에 적용할 수 있는 제품을 상용화 성공시킴. 대표적인 제품: 검사용 소켓, 스프링 컨택 테스트 프로브, IC 테스트 소켓, 프로브 카드, 배터리 검사 프로브 의료기용 초음파 프로브 등 	
ISC	<ul style="list-style-type: none"> 2001년 실리콘 러버형 소켓 제품을 국내 최초로 개발하여 2003년 세계 최초로 상용화시킴. 대표적인 제품: 메모리 테스트 소켓, 로직 테스트 소켓, 번인 소켓, RF 소켓 등 	
마이크로 컨택솔	<ul style="list-style-type: none"> 반도체 검사용 소모품인 IC소켓을 위주로 한 각종 반도체 및 통신기기 접촉부품을 상용화시킴. 대표적인 제품: 번인 소켓, 모듈 소켓, IC 소켓 등 	
오킨스 전자	<ul style="list-style-type: none"> 국내 최초 반도체 검사용 번인 소켓을 시작으로, 테스트 소켓, 메모리 소켓 모듈 등을 상용화시킴. 대표적인 제품: 번인 소켓, 반도체 테스트 소켓, 포고핀, 커넥터 등 	

*출처: 각 회사 홈페이지, 네이버 기업 소개, (주)NICE디앤비 재구성

■ 세계 반도체 테스트 소켓 및 번인 소켓 시장

반도체 시장조사 기관인 VLSI 리서치(VLSI Research)의 자료를 바탕으로 작성된 TestConX China 2018에 따르면, 테스트 소켓은 2017년 7.5억 달러에서 2018년 8.1억 달러로 상승하여 2021년 9억 달러에 달할 것으로 전망되었다. 번인 소켓은 2017년 4.5억 달러에서 2018년 4.9억 달러로 상승하여 5G 상용화에 힘입어 2021년 5.1억 달러에 달할 것으로 전망되었다.

[그림 5] 세계 테스트 및 번인 소켓 시장규모

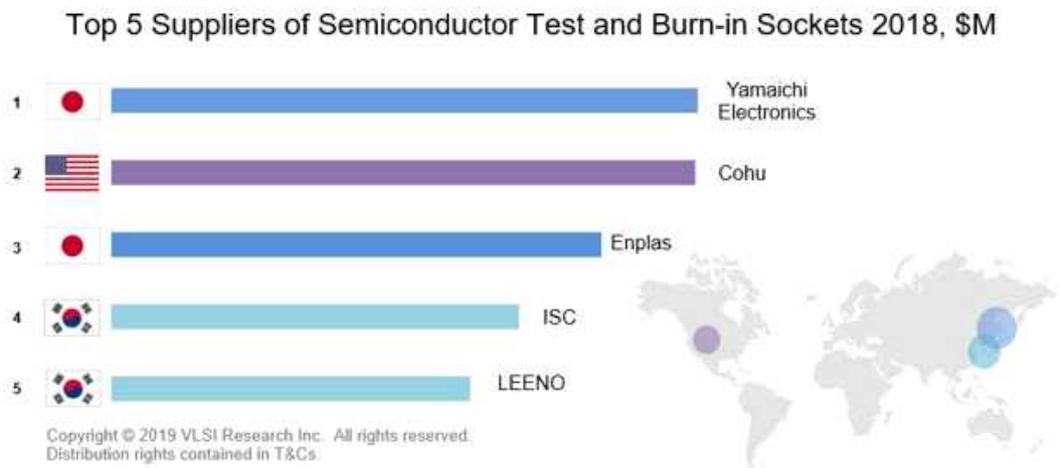


*출처: TestConX China 2018, (주)NICE디앤비 재구성

■ 세계 반도체 테스트 소켓 및 번인 소켓 산업 KEY PLAYER

세계 반도체 테스트 소켓 및 번인 소켓 산업은 동사를 포함하여, 야마이치 일렉트로닉스 (Yamaichi Electronics, 일본), 코후(Cohu, 미국), 엔프라스(Enplas, 일본), 아이에스씨 (ISC, 한국) 등이 높은 점유율을 보유하고 있다. 반도체 시장조사 기관인 VLSI 리서치(VLSI Research) 자료에 따르면, 2018년 동사를 포함한 상위 5개 업체가 전체 시장의 42%를 차지하였으며, 이는 전년도 39%에서 증가한 것이다. 야마이치 일렉트로닉스는 2018년 기준 전체 9.5%, 1억 2,400만 달러로 1위를 지켰으며, 엔프라스는 1억 400만 달러로 3위를 기록했다. 동사는 7,600만 달러로 5위를 차지했으며, 2017년 대비 9% 높은 판매량을 기록하였다.

[그림 6] 세계 테스트 및 번인 소켓 5대 공급 업체 현황



Copyright © 2019 VLSI Research Inc. All rights reserved.
Distribution rights contained in T&Cs.

*출처: VLSI 리서치(2019)

Ⅲ. 기술분석

반도체 검사용 소켓 선도기업, 연구개발 기반 기술경쟁력을 통한 성장동력 확보

동사의 검사용 프로브 및 반도체 검사용 소켓은 반도체나 인쇄회로기판 등 검사 장비의 핵심 부품으로 동사는 일괄 공정 시스템(설계, 분석, 가공, 조립 등)을 바탕으로 다품종 소량 주문생산 및 최단 납기에 적합한 생산시스템을 구축하고 있으며, 특허기술을 통해 경쟁업체 대비 경쟁력을 확보하고 있다.

■ 반도체 전기식 검사 장치 정의 및 분류

동사의 주요 제품이 속하는 전기식 검사 장비는 단 한 공정에만 문제가 생겨도 완전히 기능을 상실할 수 있는 반도체 검사 공정에 핵심 부품이다. 반도체 불량을 유발하는 요소는 이미지를 통해 광학적으로 확인할 수 있지만, 광학적으로만 판별할 수 없는 경우도 존재한다. 따라서 반도체 주요 공정 후에는 누설 전류(Leakage Current) 측정 등의 전기식 검사 공정을 병행하게 된다.

전기식 검사 장비 중 반도체 전기식 검사 자동화 장비로는 프로브 접촉 장비, 테스트 핸들러, 번인 테스트 장비 등이 있으며, 검사용 소모품으로는 프로브 카드, 인터페이스 보드, 테스트 소켓, 번인 소켓 등이 있다.

[표 3] 검사용 소모품 산업의 구성도

반도체 제조 장비	반도체 전 공정 장비		노광 장비		
			트랙 장비		
			식각 장비		
			증착 장비		
			세정 장비		
	반도체 후공정 장비		연삭 장비		
			절단 장비		
			패키징 장비		
	반도체 검사 장비	웨이퍼 검사 장비, 패키지 검사 장비	광학 검사 장비	자동 검사 장비	
			전기식 검사 장비	검사 자동화 장비	Probe 접촉 장비
테스트 핸들러					
번인 테스트 장비					
검사용 소모품	Probe 카드				
인터페이스 보드					
테스트 소켓					
번인 소켓					

*출처: 한국신용정보원, (주)NICE디앤비 재구성

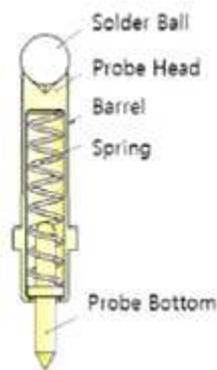
검사용 소모품인 프로브 카드는 반도체의 동작을 검사하기 위하여 반도체 칩과 테스트 장비를 연결하는 장치로, 프로브 카드에 장착된 프로브 바늘이 웨이퍼와 접촉하면서 전기를 보내고, 그때 돌아오는 신호에 따라 불량 반도체 칩을 선별하는 역할을 한다.

인터페이스 보드는 패키지 테스트 및 패키지 번인 테스트에서 사용되는 PCB로, 반도체 제품이 삽입된 소켓과 자동 검사 장비를 전기적으로 연결하는 부품으로 인터페이스 보드는 일반적으로 메모리 검사에 사용된다.

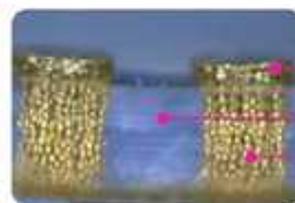
테스트 소켓은 패키지 테스트를 위해 반도체 패키지를 인터페이스 보드에 전기적으로 연결해주는 부품으로, 납땀이나 접착 물질을 사용하는 대신 기계적인 응력을 가하거나 풀어주어 패키징된 반도체 제품의 탈부착이 가능하도록 구성된다.

번인 소켓은 패키지 번인 테스트에서 사용하는 소켓으로, 일반적인 테스트 소켓과 비교해 온도에 대한 기계적 특성 변화가 적고, 고온에서의 전기적 특성이 양호한 특징이 있다.

[그림 7] 테스트 소켓 산업의 기술 요소



포고형 LEENO Pin



실리콘 러버

*출처: 한국신용정보원, ISC, (주)NICE디앤비 재구성

테스트 소켓은 전극 접촉방식에 따라, 각 전극마다 작은 프로브 핀을 사용하는 동사의 LEENO Pin 포고(Pogo)형과 전도성 마이크로 볼을 이용하는 실리콘 러버(Silicone Rubber)형으로 나눌 수 있다. 포고형은 작은 프로브 핀을 각 전극마다 하나씩 사용하는 방식으로, 다수의 핀을 소켓 바닥에 장치한 후 핀 위에 IC를 올려놓고 뚜껑을 이용해 응력을 가하여 전기적으로 연결하는 방식으로, P포고형은 러버형 테스트 소켓과 비교해 전기적인 특성 및 수명 측면에서 우위를 보인다. 실리콘 러버형의 테스트 소켓은 고무 소재인 실리콘 러버 내부에 전도성 마이크로볼을 배치한 제품으로, 반도체 제품을 올리고 소켓을 닫아 응력이 가해지면 금 성분의 전도성 마이크로볼이 서로를 강하게 누르면서 전도도가 높아져 전기적으로 연결되는 구조이다. 실리콘 러버형은 포고형보다 전기적인 특성은 열위에 있으나, 신호를 전달하는 단자의 두께가 포고형보다 훨씬 짧아 앞선 포고형의 문제점인 신호손실의 문제점을 해결하여 고주파 특성에서는 우위를 보인다. 두 제품은 상호 보완적인 특징을 지니고 있어, 고객사는 목적에 따라 사용제품을 결정하고 있다.

■ 반도체 테스트 소켓 산업의 기술경쟁력을 확보한 리노공업

동사는 포고형 LEENO Pin의 구조 설계 및 제조기술 역량을 기반으로 반도체 테스트 소켓 분야의 혁신선도 기업으로 주목받고 있다. 동사는 반도체나 인쇄회로기판(PCB)의 전기적 불량 여부를 체크하는 소모성 부품인 LEENO Pin의 원천기술을 보유하고 있으며, 특히, LEENO Pin에 들어가는 스프링을 Pitch 0.092mm(머리카락 1/3 크기)까지 제작할 수 있는 초미세 공정 기술을 보유하고 있다. 특히, 동사는 설계, 정밀 가공, 사출, 스프링 생산, 도금, 조립, 분석, 검사, 신뢰성 테스트 등 전 공정을 제작이 가능한 일괄 공정 시스템을 보유하고 있다.

반도체 테스트 소켓은 소모품으로 반도체 생산량이 증가하면 소켓의 사용량도 늘어나는 특징이 있으며, 반도체 소재나 장비 등의 다른 반도체 후방 산업보다 훨씬 큰 반도체 산업과의 연계성을 보여주고 있다. 또한, 반도체는 다양한 제품군을 지닌 제품으로 반도체 테스트 소켓은 다품종 소량 생산을 특징으로 하며, 신규 디바이스 개발 시에는 고객사와의 동반 개발이 필수적이다. 이러한 특성으로 인하여 테스트 소켓 산업은 고객사의 확보와 고객사와의 연계성이 중요하며, 동사는 안정적인 매출처 확보와 빠른 납기를 통해 이러한 산업 특성에 대응하고 있다.

또한, 동사는 LEENO Pin 제작기술에서 축적된 기술을 바탕으로 의료기기 산업에 진출하여 지멘스에 초음파 관련 부품을 납품하고 있다.

[표 4] 세계 테스트 및 번인 소켓 시장 참여기업의 경쟁력

순위	기업명	기업경쟁력
1위	Yamaichi Electronics	번인 소켓, PCB Pins, SOP 소켓 등 기술력, 인지도를 기반으로 고품질의 제품군 보유
2위	Cohu	테스트 및 처리 장비, 열 서브 시스템, 테스트 접촉, 비전 검사 및 MEMS 테스트 솔루션 등 반도체 제조를 위한 원스톱 제품 및 서비스 보유
3위	Enplas	열 가속 테스트용 반도체 번인 소켓 및 반도체 전기 테스트용 테스트 소켓 등 범용 소켓에 대한 기술력을 보유하고 있으며, 고성능 수지 적용으로 높은 품질 경쟁력 보유
4위	ISC	실리콘 러버를 적용한 테스트 소켓 국내 1위 업체로, 번인 소켓, RF 소켓 등 다양한 제품 라인을 보유
5위	리노공업	LEENO Pin, 스프링 컨택 테스트 프로브, IC 테스트 소켓, 프로브 카드, 배터리 검사 프로브 의료기용 초음파 프로브 등 다양한 제품 라인을 보유

*출처: VLSI Research(2019.04) 순위를 토대로 (주)NICE디앤비 재구성

[표 5] 동사 연구역량 지표

연구개발투자비율	2017년	2018년	2019년	주요 연구개발 실적(일부)
매출액(백만 원)	141,511	150,354	170,307	✓ 저저항/저하중 스프링 핀 개발
연구개발비(백만 원)	5,283	8,328	6,028	✓ Logic 디바이스용 WLC 프로브 카드 개발
연구개발투자비율(%)	3.73	3.54	3.54	✓ 80 μ m Pitch 대응 LEENO Pin 개발
지식재산권 현황	특허등록	특허출원	디자인권	상표권
실적(건 수)	192	56	33	19

*출처: 사업보고서(2019.12), 분기보고서(2020.03), (주)NICE디앤비 재구성

■ 일괄 공정 생산시설을 기반으로 안정적인 생산역량 확보, 사업 다각화 용이

동사는 반도체 및 전기·전자업체 등 고객의 주문에 따라 제품을 설계하고 제작할 수 있는 One-Stop 시스템을 보유하고 있다. 이러한 기술력을 바탕으로 다품종 소량 주문생산 및 최단의 납기에 적합한 생산시스템을 보유하고 있다. 동사는 지속적인 연구개발을 통해 다양한 부품을 국내 최초로 개발 및 상용화에 성공하였으며, 2004년에는 세계 최소형 반도체 테스트 용 프로브 핀을 개발하여 글로벌 기술력을 갖게 되었다.

동사는 일괄 공정 생산시설을 바탕으로 의료기기 사업으로 확대해 초음파 영상진단 장비에 사용되는 부품으로 사업영역을 확대하였다. 동사는 의료기기 제조회사인 지멘스와 전략적 파트너십을 맺고 초음파 프로브용 부품을 공급하고 있으며, 의료 사업 부문 신공장 증설로 신규 매출처를 확대할 계획이다.

■ 4차 산업혁명 및 5G 신규 디바이스향 반도체 소켓 수요 증가는 동사 사업에 긍정적인 영향을 미치나, 후발주자의 견제와 가격 인하 압박에 대한 대안이 필요

[그림 8] SWOT 분석



IV. 재무분석

주력 제품의 판매 호조로 2019년 매출 견인

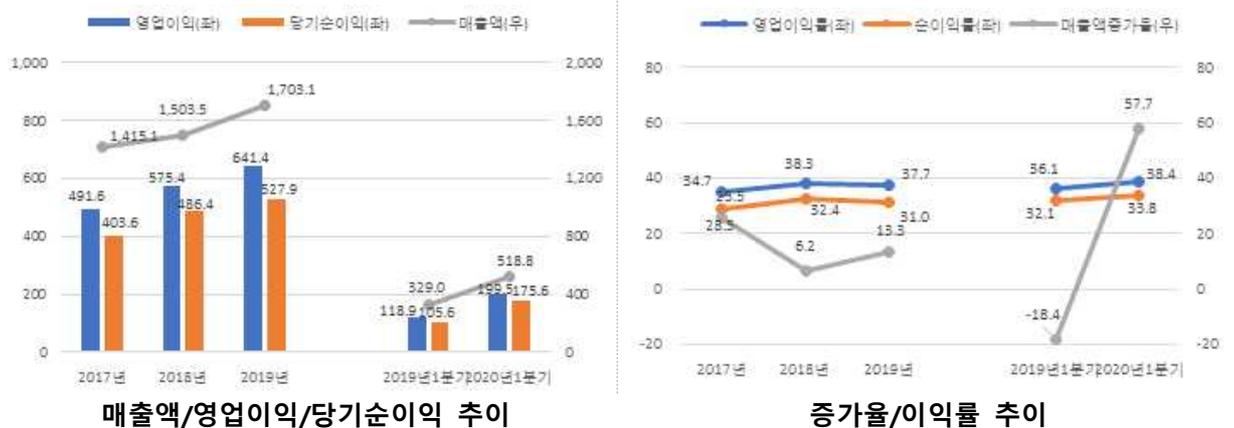
동사는 검사용 프로브와 반도체 검사용 소켓을 국산화하고 의료기기 부품(초음파 진단기 등) 제조 전문업체로 안정적으로 성장을 지속해오고 있다.

■ 매년 꾸준히 성장 지속

동사의 2020년 1분기 기준 매출비중(별도 기준)을 살펴보면, LEENO Pin & 테스트 소켓 부문과 의료기기 부문으로 나뉘며 이는 전체 매출액 내 각각 86.1%, 13.9%를 차지한다. LEENO Pin류 매출 비중이 지난해 같은 기간보다 5.1%p 감소하지만, 실적기여도가 높은 IC 테스트 소켓류 매출 비중이 지난해 같은 기간보다 6.7%p 증가하였다.

[그림 9] 동사 연간 및 1분기 요약 포괄손익계산서 분석

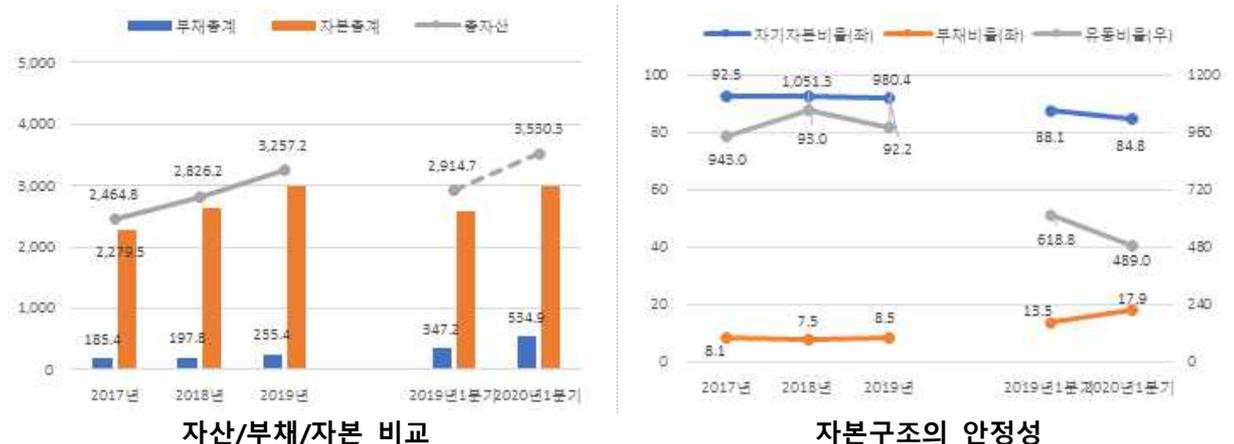
(단위: 억 원, %, K-IFRS 별도기준)



*출처: 사업보고서(2019.12), 분기보고서(2020.03), (주)NICE디앤비 재구성

[그림 10] 동사 연간 및 1분기 요약 재무상태표 분석

(단위: 억 원, %, K-IFRS 별도 기준)



*출처: 사업보고서(2019.12), 분기보고서(2020.03), (주)NICE디앤비 재구성

■ 1분기 양적, 질적 성장 달성

2020년 1분기 별도 실적은 매출액과 영업이익, 당기순이익 각각 518.8억 원(+57.7% YoY), 199.5억 원(+67.8% YoY, OPM 38.4%), 175.6억 원(+66.3% YoY)을 기록하였다. 이번 실적은 코로나 19 영향권에도 불구하고 안정적인 부품 수급을 위한 반도체 테스트 핀/소켓 부품 확보 물량도 일부 포함되면서 테스트 소켓 물량이 지난해 같은 기간보다 약 105% 증가하였으며, 의료기기 부문 매출도 지난해 같은 기간보다 약 48% 증가한 데에서 기인했다,

한편, 외형성장에 따라 고정비 부담 감소로 지난해 같은 기간보다 수익성이 제고되었다. 매출 원가는 전체 매출 내 56.1%로 지난해 같은 기간보다 1.6%p 감소하면서 매출총이익률은 지난해 같은 기간보다 1.6%p 증가한 43.8%를 나타냈다. 판매비율은 지난해 같은 기간보다 0.7%p 감소하면서 2020년 1분기 영업이익률은 38.5%로 나타났으며 이는 지난해 같은 기간보다 2.3%p 상승하였다. 영업외수익이 지난해 같은 기간보다 약 97% 늘면서 당기 순이익률은 지난해 같은 기간보다 1.8%p 증가했다.

■ 재무 안정성 지표 우수

동사의 재무 안정성 지표는 전반적으로 우수한 것으로 나타났다(자기자본비율: 2019년 말 92.2%에서 2020년 1분기 84.8%, 부채비율: 2019년 하반기 8.5%에서 2020년 1분기 17.9%). 한편, 2020년 1분기 말 기준 유동비율은 유동자산이 크게 상회하고 있는 만큼 489.0%로 매우 우수한 수준이었다.

■ 양(+의) 영업활동현금흐름 시현

동사는 2020년 1분기 양(+의) 영업활동현금흐름을 나타내었으며, 당기순이익을 상회하는 수준이었다. 영업활동으로 발생한 현금으로 금융자산 및 유, 무형자산 취득 등의 투자 활동을 통한 현금 유출을 보여주었으며, 리스 부채 상환의 재무 활동을 통한 현금 유출을 나타냈다. 한편, 보유 현금은 2019년 말 기준 318.7억 원에서 2020년 1분기 말 406.9억 원으로 약 88억 원 증가하였다. 보유 중인 현금과 현금성 자산의 유동화가 가능하며 상장사로써 외부차입을 통한 자금 조달이 쉬운 만큼 유동성 위험은 매우 낮은 것으로 판단된다.

[그림 11] 동사 현금흐름의 변화

(단위: 억 원)



*출처: 사업보고서(2019.12), 분기보고서(2020.03), (주)NICE디앤비 재구성

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

IoT, AI, 5G, VR, AR, 빅데이터 등 신규 IT 시장 성장 및 신사업과 함께 순항 중

4차 산업 부각에 따라, 디바이스에 투입되는 비메모리, 메모리 반도체의 유형과 기능을 충족하는 반도체 테스트 소켓 및 프로브 핀 제조를 통해 주력 사업 분야에서의 입지를 공고히 다지고 있으며, 신규 IT 시장의 성장과 함께 순항 중이다.

■ 반도체 미세화로 테스트 핀과 소켓 수요의 증대

IoT, AI, 5G, VR, AR, 빅데이터, 자율주행 및 전기자동차 등 4차 산업 부각으로 IT 관련 디바이스에 대한 신규 수요가 증가하며 전 세계 반도체 및 관련 시장이 성장하고 있다. 동사의 IC 소켓은 비메모리 반도체, 특히 모바일 AP를 포함한 로직 반도체를 검사하는 데 주로 사용한다. 반도체의 집적도가 증가하고 고성능화될수록 IC 소켓당 필요한 LEENO Pin에 개수가 많아지고, 높은 기술력이 요구되는 점은 반도체 소켓 선도기업인 동사에 매출 확대에 연결될 전망이다.

■ LEENO Pin과 IC 테스트 소켓 제작기술로 축적된 기술을 통한 초음파 장비 부품 양산

의료기기 산업은 제품에 대한 인지도와 브랜드파워가 매우 중요한 산업이며, 유명 글로벌 업체들이 시장 대부분을 점유하고 있다. 동사는 의료기기 제조회사인 지멘스와 2010년부터 전략적 파트너십을 맺고 초음파 프로브 부품 등을 공급하고 있다. 의료기기 산업은 다른 분야의 기술과 융합을 할 수 있고, 다른 산업의 기술발전에 따라 신제품과 신시장이 열릴 가능성이 큰 차세대 고부가가치 산업 분야이다. 동사는 2018년 하반기 200억 원 가량의 설비투자를 통해 부산 녹산공업단지 인근에 의료기기 신공장을 구축, 의료기기 사업의 거점으로 삼고 본격적인 제품 양산 가동에 들어갈 전망이다.

■ 2020년에도 실적 성장세 지속 전망

최근 하나금융투자(2020.05) 자료에 따르면 의료용 부품매출 감소로 1분기 대비 2분기 제한적인 성장을 달성(2분기 예상 매출액 525억 원, 영업이익 200억 원)할 것으로 보았다. 또한, 최근 모바일시장의 수요 가시성이 높고 2021년 5G 스마트폰 포트폴리오 확대 전망을 고려하여 2020년(예상 매출액 2,086억 원, 영업이익 797억 원)에 이어 2021년에도 통상적인 사업 계획 수준 이상(CAGR 10%)의 실적 성장세를 지속할 가능성이 크다고 전망했다.

동사에서는 중국 스마트폰 출하량 회복 속도(2월 -55.0% YoY에서 4월 +17.0% YoY)가 빠르고 모바일의 짧은 교체 주기 및 5G 전환 호재 등을 고려하면 향후 실적 향방은 증권사 투자자의견과 같지만, 2020년 예상 실적(연간)에 대한 기대감은 코로나 19 영향 등으로 인해 하나금융투자 실적 예상치보다는 다소 낮거나, 시장 컨센서스(매출액 1,984억 원, 영업이익 740억 원)와 비슷한 수준으로 달성할 가능성이 크다.

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
삼성증권	매수(유지)	110,000원(상향)	2020. 05. 15.
	<ul style="list-style-type: none"> 5G 관련 신규제품개발 수요가 강했고 테스트 소켓 물량이 지난해 같은 기간보다 약 105% 증가한 데다가 의료기 부문도 지난해 같은 기간보다 48% 증가로 백투백 사상 최고치 경신 저전력 고성능 AP 등의 비메모리용 테스트 수요가 꾸준할 것으로 전망되는 만큼 목표가를 기존 대비 10% 상향조정 		
키움증권	매수(신규)	111,000원(신규)	2020. 05. 14.
	<ul style="list-style-type: none"> 파운드리업체들의 선단 공정 변화, 미세화에 따른 테스트 핀과 소켓 판가 상승 기대감이 높음 TSMC의 7nm 공정 양산과 함께 5nm 및 3nm 조기도입 예상에 따른 실적 성장세 지속 예상되어 2020년 영업이익 730억 원(+14% YoY) 달성 전망 		