2024년 11월 9일 Equity Research

케이엔제이 (272110)

Stock Price

Conviction Buy

현재주가	16,490원
목표주가	35,820원
Upside	▲ 117.22%

KEY DATA

코스피	2522.43
시가총액 (억원)	1,320억
상장주식수	8,005,395주
외국인 지분율	1.08%
52주 최고	26,450원
52주 최저	13,600원

11-2기 2조

김미진 최예훈
박태민 박민재
오수연 박현성
이준수

Company Instroduction

동사는 2005년 4월 28일 설립되어 디스플레이 제조용 장비와 패널 검사장비를 납품해 왔으며 2010년 CVD-SiC 제품군 분야에 진출하면서 삼성전자와 SK하이닉스 등 반도체 메이커를 주요 고객으로 확보하였다. LED 제조 공정용 SiC 코팅 제품 및 반도체 웨이퍼 식각 공정용 SiC Focus Ring 등이 주요 생산제품이며 실적이 부진한 디스플레이 장비 사업을 중단하고 반도체 부품 사업을 선택과 집중하였다. 2019년 코스닥 상장과 2021년 글로벌 강소기업 선정, 2023년 기술혁신 우수기업 표창 수상 등으로 지속 성장이 전망된다.

이에 본 리서치 팀은 2025E EPS 2,771원, Target P/E 12.93을 적용하여 **목표주가 35.820원, 상승여력117.22%로 투자의견 'BUY'를 제시**한다.

Investment Summary

디스플레이 제조 장비 사업부문 영업 중단

장비 사업부 중단 이후 2025년부터는 SiC 포커스 링의 실적만이 반영되며 동사의 영업이익률을 30%대('23년 기준 영업이익률 29%)로 높이며 기업 가치 제고 및 반도체 부품사로서 온전한 밸류에이션을 받게 되어 멀티플 증가로 이어질 수 있을 것으로 전망된다.

낸드플래시 업황 개선 및 애프터마켓 점유율 상승

최근 SK하이닉스와 같은 주요 고객사의 가동률 상승과 낸드플래시 업황 개선으로 SiC 포커스링 수요가 지속적으로 증가할 것으로 예상되며, 최근 미국의 제재로 중화권의 반도체 제조사들의 애프터마켓 수요가 증가하며 동사의 매출 성장이 기대되고 있다.

CAPA 증설 및 수익성 개선을 통한 외형 확장

동사는 올해 효율적인 내부적 시스템을 확보함과 동시에 SIC 포커스링 수요 급증에 따른 생산능력 확보에 나서고 있는데, '23년 5월 가동을 시작한 2개 라인을 포함해 총 3개 라인 증설이 완료되면 규모의 경제를 실현하여 원가 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 기대된다. 이미 '23년 상반기 27.4%라는 높은 영업이익률을 달성한 동사는 CAPA 증설을 통한 매출 증가 및 고정비용 절감 효과와 함께 생산 라인 자동화를 통한 인건비 감소 효과를 누리며 수익성이 더욱 개선될 것으로 예상된다.

CONTENTS

01 산업 분석 3P

02 기업 분석 12P

03 투자 포인트 18P

04 리스크 21P

05 밸류에이션 22P

1. 산업 분석

반도체 산업 구조

반도체 산업 구조

반도체 산업은 크게 설계, 제조, 조립 및 테스트로 나누어지며 각 기업은 특정 분야에 집중하여 사업을 영위한다. **팹리스**는 반도체 설계만 담당하며, 제조 공정은 외주(파운드리)로 맡기며, 대표적인 기업으로는 퀄컴, 엔비디아(NVIDIA), AMD 등이 있다.

파운드리는 반도체 제조 공정을 담당하며, 팹리스 기업이 설계한 반도체를 실제로 생산한다. TSMC, 삼성전자 등이 대표적이다. **IDM**은 반도체의 설계부터 제조, 조립, 테스트까지 모두 자체적으로 수행하는 기업으로 대표적으로 인텔(Intel), 삼성전자 등이 있다. **OSAT**는 반도체의 조립과 테스트 과정을 전문으로 수행하는 기업으로 ASE, 암코(Amkor) 등이 있다.

반도체 산업 구분

메모리 반도체, 비메모리 반도체

반도체는 크게 데이터를 저장하는 **메모리 반도체**와 데이터를 처리하고 연산하는 역할을 하는 **비메모리 반도체**로 구분된다. 메모리 반도체에는 D램(DRAM), 낸드 플래시(NAND Flash) 등이 있다.

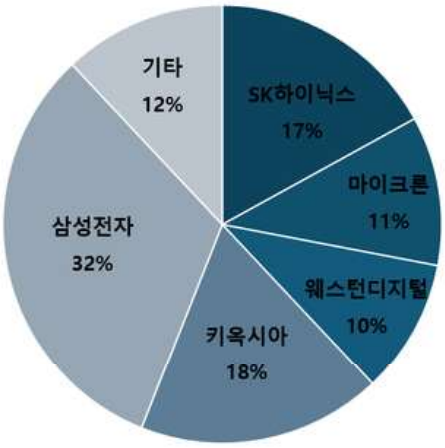
반도체 산업의 동향과 특성

반도체 산업은 최근 AI 및 5G 수요 증가, 미중 무역 갈등과 반도체 공급망 재편, 미세 공정 경쟁 등 몇 가지 중요한 흐름이 있다.

고성능 반도체 수요 급증, 공정 미세화 지속

최근 AI 연산과 5G 기술의 확산으로 데이터 센터와 자율주행 자동차, IoT 등의 분야에서 새로운 수요가 발생하며 고성능 반도체 수요가 급증하고 있다. 또한 미국의 반도체 설계와 제조 기술을 전략적인 보호와 반도체 자급률을 높이기 위해 자체 생태계를 구축하려는 중국으로 인해 국가별 반도체 공급망의 안정성이 중요해지고 있다. 여기에 기술적 측면에서는 앞서 언급한 AI 및 5G 수요 등에 의해 반도체의 성능을 향상시키고자 공정의 미세화가 지속되고 있다. 현재 5nm, 3nm 공정까지 진입한 상태이며, 미세 공정 기술은 반도체의 성능과 전력 효율을 높이지만, 개발이 진행될수록 난이도와 비용이 기하급수적으로 증가한다. 현재 TSMC와 삼성전자가 경쟁 중이다.

2023 낸드 플래시 점유율



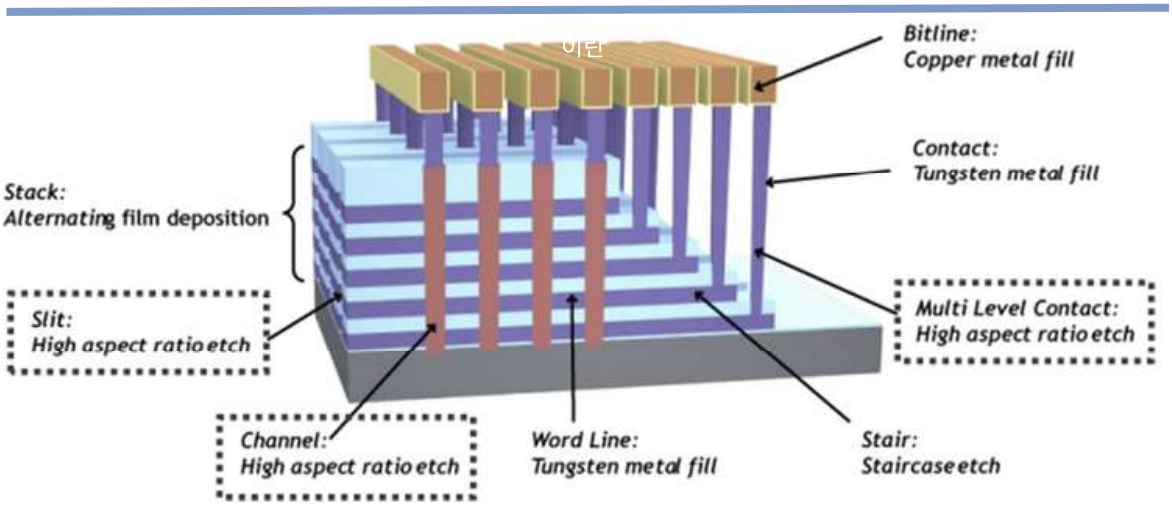
NAND

NAND 수요 회복세

NAND는 SiC 포커스링 수급에 가장 큰 변화를 주는 요인으로 2023년 반도체 기업들은 대대적으로 감산하였다. 케이엔제이 역시 이로 인한 매출 하락을 면치 못했다. 삼성전자의 2023년 NAND 부문 적자는 10조 원이었고, SK하이닉스의 NAND 자회사인 솔리다임은 4조 4천억 원가량의 순손실을 기록했다. 그러나 2023년 대비 회복된 NAND 수요 증가에 따른 국내반도체 기업들의 가동률 상승에서 적지만 꾸준함이 보이는 상황이다.

삼성전자는 24년 1분기 최대 40%대까지 감산하던 NAND부문 시안 공장 가동률을 다시 70% 수준으로 상승시켰다. 특히 최초로 TLC V9 NAND를 양산하였으며 하반기부터는 QLC까지 양산 시작을 계획 중임을 밝혔다. 범용 NAND의 여전한 부진에도 첨단 설비 기반의 V8, V9 NAND의 증설로 인한 출하량 증가는 망가졌던 NAND의 회복이 이루어지고 있음을 기대할 수 있는 지점으로 판단된다. 삼성전자뿐만 아니라 일본의 키옥시아 또한 24년 1분기에 흑자전환을 하며, 2분기를 기점으로 증산을 계획하고 있으며, SK하이닉스 역시 2분기를 기점으로 고용량 eSSD 중심의 증산 계획을 가지고 있다.

3D NAND 구조



NAND 적층기술력 발전

적층 수가 늘어날수록 식각 기술 난이도 증가

회로 집적을 하기에 2D NAND는 간섭 현상에 의해 한계가 있다. 이로 인해 반도체 기업은 셀을 수직으로 쌓아 올리며 적층하는 방식의 3D NAND를 사용하면서 고성능 메모리를 개발하였다. 특히 적층 단수에서 반도체 기업들의 경쟁이 심화되고 있는 추세이다. 지난해 하이닉스가 최초로 312단의 NAND를 선보이며 25년 양산 계획을 밝혔고, 삼성전자는 2030년까지 1000단 NAND 개발 계획을 밝히기도 했다. 현재에는 삼성전자가 280단, 하이닉스는 238단 NAND를 양산 중인 상황이다.

그러나 낸드를 단순히 높게 쌓아 올리는 것만이 기술력의 전부가 아니다. 낸드 적층 기술은 가장 아래에 있는 셀과 맨 위층에 있는 셀을 하나의 묶음(구멍 1개)으로 만든 '싱글 스택'과 묶음 두 개를 하나로 합친 '더블 스택'으로 나뉘며, 싱글 스택 기술이 원가경쟁력 측면에서 더 우수하다. 마이크론과 SK하이닉스는 72단부터 '더블 스택'을 활용해 적층을 쌓았지만 삼성전자는 '싱글 스택'을 사용하다 176단 7세대 V낸드부터 '더블 스택'으로 전환했다. 그러다 삼성전자는 지난해 236단 8세대 V낸드부터 안정화된 '더블 스택' 기술을 선보였다.

삼성전자는 "한 번에 100단 이상을 쌓고 10억개가 넘는 구멍을 뚫을 수 있는 '싱글스택 에칭' 기술력을 가진 유일한 기업"이라는 점에서 "향후 높이의 물리적 한계를 극복하고 초고단으로 갈 수 있는 기술 리더십을 확보하고 있다"고 강조한 바 있다. 즉 삼성전자가 더 높은 단수를 '싱글 스택'으로 쌓을 수 있고, 이를 기반으로 안정화된 '더블 스택' 기술을 제공할 수 있다는 것으로 단순히 적층 단수가 아닌 적층 방식 역시 기술적 우위의 척도로 사용된다.

결국 NAND의 적층에서 가장 중요한 과정은 바로 식각이다. 이는 적층 수가 늘어날수록 식각 공정 스텝 수 증가와 고출력 플라즈마의 필요로 균일한 식각 기술의 난이도가 증가한다는 점에 기인한다.

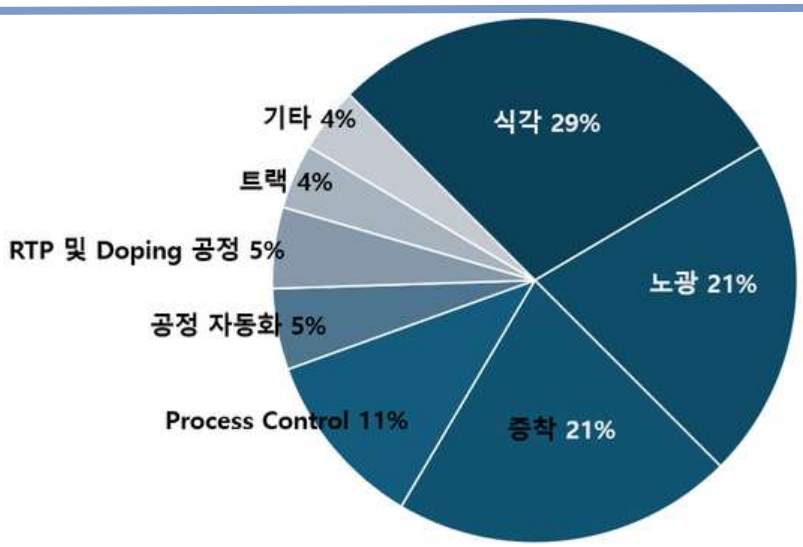
밸류체인

식각 공정은 1) 전방사 CapEx 확대, 2) 가동률 증가, 3) 식각 공정 스텝 수 상승, 4) 플라즈마 강도 상승이 식각장비 부품의 Q 상승으로 이어지며 부품업체들의 매출을 결정하는 주요 요인들로 작용한다.

견조한 식각산업 성장세

전방사의 CAPEX 확대는 신규 장비의 입고를 동반한다. 반도체 제조사들의 라인 증설 또는 공정 변화 등에 힘입어 장비 출하량이 증가하며 글로벌 장비시장 규모는 CAGR +15%로 성장한 것으로 추정된다. 글로벌 반도체사들은 DRAM의 구조 변화와 더불어 3D NAND의 고단화로 인해 식각 난이도가 크게 상승하며 스텝 수를 증가시켰다. 글로벌 식각 장비 업체들의 매출 상승률도 식각 산업이 성장하고 있음을 뒷받침한다. 식각장비 상위 3사인 램리서치, AMAT, TEL의 연평균성장률은 각각 +19%, +19%, +20%로 전 체 장비 시장 성장률(+15%) 대비 높은 매출 상승률을 보이며 식각 산업의 성장세가 견조함을 입증하였다.

2023 낸드 플래시 점유율



자료: 하나증권

식각 산업 밸류체인

반도체 제조사의 CapEx 확대로 신규 식각 장비가 입고되면 소모품인 식각장비 부품의 매출이 발생하기 시작한다. 제품의 손상 정도에 따라 교체가 필요한 소모품의 특성상 장비 입고 이후에도 식각장비 부품 매출은 지속된다. 이에 고객사의 CapEx와 교체 수요에 따라 소요되는 부품의 Q가 증가 또는 감소하여 부품 업체들의 실적을 좌우한다. CapEx 집행 방향성에 따라 입고되는 장비의 수는 하나의 Fab 내에서 사용되는 총 소모품의 수를 결정하고 교체 주기에 따라 동일 기간 내 소모품 매출액의 규모가 변동되는 구조다.

교체 수요 발생 요인

교체 수요의 발생 요인은 고객사의 가동률과 식각 난이도이다. 가동률의 상승으로 장비의 사용 빈도가 증가할수록 부품의 마모가 심화되며 교체 주기는 짧아진다. 식각 난이도도 마찬가지이다. 식각 난이도가 높아질수록 강한 플라즈마 에너지를 사용하게 되어 공정이 가혹해지고 스텝 수는 증가하기 때문이다. 실제로 부품 업체의 실적 추이를 살펴보면 장비 투자가 확대되었던 2017~2018년과 2021년, 전체 식각부품의 Q가 확대되며 매출은 급격하게 성장하였다. 투자가 완료된 이후에는 교체 수요에 따라 점차적으로 매출이 상승하는 모습을 보인 것이다. 교체 수요의 둔화는 역으로 매출의 감소를 불러일으킨다.

식각장비 부품 업체들의 매출 중 가장 높은 비중을 차지하는 고객사는 국내 메모리 제조사들이다. 이에 2023년에는 전례 없는 수준으로 국내 메모리 제조사들의 가동률이 하락하며 매출이 정체되었다. 특히 전체 공정 중 식각 공정이 차지하는 스텝 수의 비중이 높았던 낸드의 가동률이 감소한 것이 실적 역성장의 주요 요인이었다. 2019년 역시 가동률 감소가 있었으나 2020년 낸드의 고단화 추세가 지속되며 스텝 수가 상승하였고 가동률 또한 회복되어 다시 실적이 성장하는 모습을 보였다.

포커스링의 식각 공정에서의 쓰임과 수요 증가

기술력 고도화 → SiC 포커스링 수요 증가

포커스링 및 SiC 제품의 수급에 영향을 주는 가장 직접적인 요인은 반도체 DRAM 미세화 및 3D NAND 적층확대라고 할 수 있다. 3D NAND 적층수가 24단에서 시작해 200단 이상까지 확대되고 있다는 점은 제품 수급에 우호적이다. **적층수가 증가할수록 식각공정의 난이도가 증가**하게 되는데, 이는 식각공정이 각 층을 하나로 이어주는 통로를 형성하기 때문이다. 반도체 공정에서 '한번에 얼마나 높게 쌓는가'가 중요해져 고도의 기술력이 요구되는 상황에서 SiC 소재의 Focus Ring의 수요 증가가 예상된다.

SiC 포커스링

SiC 포커스링의 역할

동사의 주요 제품인 포커스링은 반도체 식각 장비에서 웨이퍼보다 조금 큰 크기로 둘레를 감싸며 웨이퍼를 붙잡아두는 역할을 한다.

포커스링의 식각 공정에서의 쓰임

낸드의 고단화와 함께 이를 더욱 깊고 정확하게 깎아내는 식각 기술의 중요성이 대두되면서, 식각 공정이 전공정의 핵심 공정으로 부상하고 있다.

식각장비에서 샤워헤드는 챔버 상부에 위치해 가스를 주입하고 플라즈마를 균일하게 분사시키며, 주입된 가스가 챔버 내에서 플라즈마를 형성해 플라즈마 상태의 물질이 기판 표면을 식각한다. 이때 포커스링은 챔버 하부에서 웨이퍼를 고정해 샤워헤드에서 생성된 플라즈마가 웨이퍼에 정확하고 균일하게 모이도록 하며, 하부에 정전척(ESC)의 마모 전 완충기 역할을 해 정전척을 보호한다. 특히 **포커스링**은 챔버 내에서 웨이퍼를 지지해 공정 중 웨이퍼의 가장자리가 깨지거나 움직일 수 있는 것을 방지한다. 이에 따라 **플라즈마 영향을 직접 받아 마모가 가장 심한 '소모품'이다.** 포커스링의 마모는 플라즈마 왜곡을 발생시키며, 웨이퍼의 식각 궤적이 휘어지면 반도체 성능 저하 및 오류로 이어짐에 따라 **포커스링의 교체는 필수적이다.**

식각 장비 구조 및 포커스링

자료: 업계자료, 바이시그널 2조

포커스링 교체주기 단축에 다른 수요 증가

부품 교체주기 단축 및 SiC 시장규모 확대

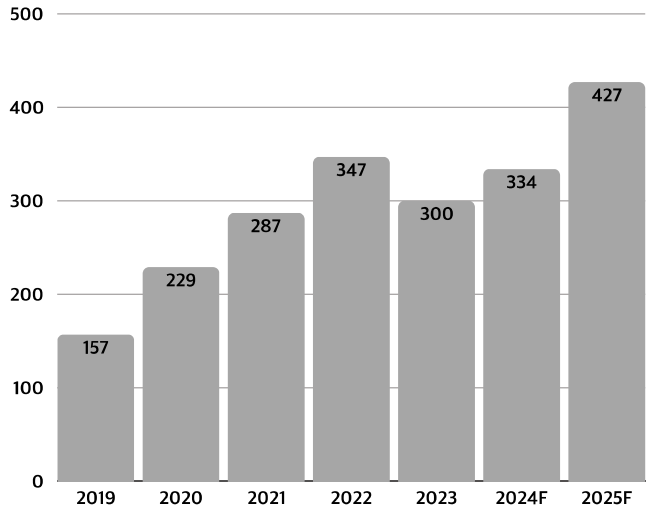
식각 공정의 난이도 및 플라즈마 에너지 강도 상승으로 식각 장비 내 부품 마모 및 손상이 심해져 식각 부품 수요 증가가 예상된다. 낸드의 적층수가 200단까지 확대되면서 낸드 채널 홈 형성 시 고용량 정보가 이동할 수 있도록 얇고 깊게 식각해야한다. 스택 수 및 식각 횟수 증가는 낸드 제조 시간 및 비용을 증가시킴에 따라 낸드 업체들은 한 번에 깊게 식각하는 기술을 개발하고 있으나 플라즈마 에너지를 깊은 바닥까지 도달하도록 하는 것이 어려우며, 좁은 폭으로 식각해야함에 따라 균일성 유지가 어려워 스택 수가 증가하고 있다. **이에 따라 플라즈마 에너지 강도가 강해져 부품 마모 및 손상이 심해 부품 교체주기가 단축되고 있는 것이다.**

특히나 기존의 Si링보다 더욱 강한 플라즈마를 견디며 내구성이 높은 SiC 소재 부품의 수요가 증가하고 있음에 주목할 필요가 있다. SiC 포커스링은 생산 단가 절감의 이점을 가진다. 앞서 언급했듯, 포커스링은 식각 공정 내에서도 가장 마모가 빠른 소모품인데, SiC 포커스링 이전에 사용하던 Si링의 교체주기는 10일인 반면, SiC 링의 교체주기는 15일~20일로 Si 링에 비해 교체주기가 1.5배 길다. 이에 더해 포커스링은 교체하려면 공정을 멈추고 식각 장비 챔버 안을 다시 세정하는 등 재가동하는 데에 소요되는 비용이 회당 약 1억 원이다. 그렇기에 낸드 업체들은 단가가 높더라도 수명이 길고 강도가 높은 SiC 포커스링을 선호하고 있다. 이에 SiC 링 시장 규모는 '23년 3000억 원 정도로 추산되며 그 규모가 지속적으로 확대되고 있다.

(좌) Si, SiC링 비교, (우) SiC링 시장규모 추이 및 전망

	Si	SiC
교체주기	7~10일	15~20일
ASP	80~000만 원	250~300만 원
최대온도	1,700℃	3,000℃

자료: 업계자료, 바이시그널 2조



자료: EIA

비포마켓 vs 애프터마켓

비포마켓과 애프터마켓의 비교

반도체 소재, 부품은 양산 장비 공급사의 퀄(품질인증)을 받고 장비 내 탑재돼 입고되는 비포마켓(Before Market)과 제조사가 소모품만 도입해 쓰는 애프터마켓(After Market)으로 나뉜다. 비포마켓은 부품업체가 장비업체에 납품하는 구조, 동사가 속한 애프터마켓은 부품업체가 반도체 업체에 직접 납품하는 구조로 비포마켓 대비 약 20% 할인된 가격으로 거래된다. 비포마켓의 주 플레이어는 티씨케이, 하나머티리얼즈가 있으며 애프터마켓의 주 플레이어는 동사, 디에스테크노 등이 있다.

(1)비포마켓(Before Market) : 티씨케이, 하나머티리얼즈

비포마켓의 플레이어들은 장비 업체의 정품 OEM 업체라고 할 수 있다. 비포마켓 업체들은 장비업체에 우선 납품하기에, 장비업체의 퀄테스트를 통과한 업체이다. 따라서 신규 장비가 발주되면 해당 업체의 제품이 함께 탑재되어 납품되며, 1~2년의 워런티 기간동안은 비포마켓 제품을 사용해야 장비 업체를 통해 유지 및 보수 받기가 쉬워 해당 기간 동안은 확정적으로 매출이 발생하는 특징을 가진다.

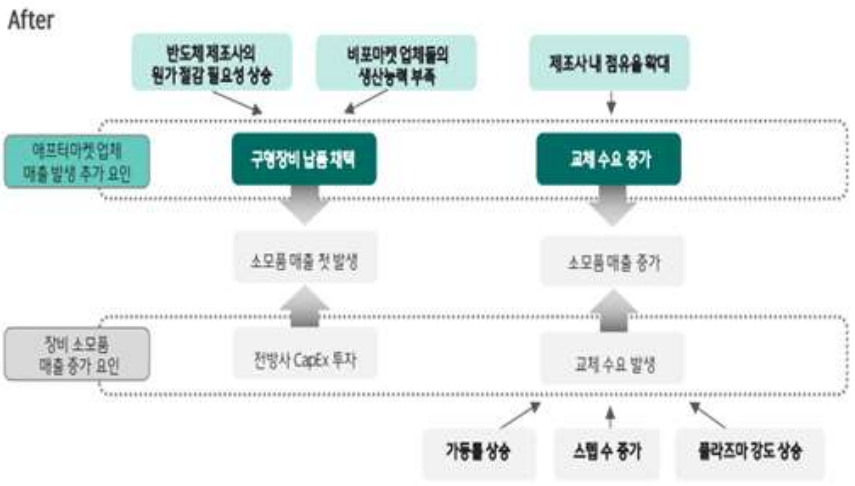
(2)애프터마켓(After Market) : 케이엔제이, 디에스테크노

동사가 속한 애프터마켓은 전공정 장비사를 거치지 않고 **포커스링 등 소모품을 직접 엔드유저(제조사)에 직납하는 구조**를 가진다. 비포마켓 대비 20~30% 정도 저렴한 가격으로 납품하여 상대적으로 반도체 업황이 다운사이클 일 때 주로 채택되는 경향이 있다.

애프터마켓 플레이어들은 장비 업체가 아닌 반도체 제조사로 직접 납품하여 신규 장비 발주 및 워런티 기간 이후의 전방 업체의 선택에 따라 실적이 좌우된다는 특징이 있다. 애프터마켓 제품은 비포마켓 제품의 보증기간 1-2년이 종료된 후 납품을 시작한다. 원가 절감을 위해 반도체 부품 업체의 고객사인 반도체 제조 업체는 **단가가 비포마켓 대비 20% 낮은 애프터마켓 제품**을 비포마켓 제품 대비 선호하며 고객사는 애프터마켓 제품을 채택한 후 비포마켓 제품으로 돌아가지 않아 락인 효과가 발생한다. 애프터마켓은 구형장비로 납품이 이루어지기에 반도체 고객사가 애프터마켓 부품을 채택한 이후 다시 비포마켓의 부품으로 거의 전환하지 않기 때문이다. 따라서 다운사이클 동안의 원가 절감 이슈로 인한 애프터마켓 채택률 확대는 지속적인 매출로 이어질 전망이며, 가동률 상승 시 매출 상승 폭은 더욱 커질 것으로 기대된다.

(좌) 비포마켓과 애프터마켓 비교, (우) 애프터마켓 밸류체인

	Before Market	After Market
고객사	장비업체	반도체 제조사
채택 시기	신규 장비 반입 시	신규 장비 반입 시 점보다 최소 1~2년 후
단가	애프터 대비 20% 높음	비포 대비 20% 낮음



자료: 하나증권

경쟁사 분석

반도체 공정, 특히 식각공정에 사용되는 장비와 제품은 대부분 진입장벽이 높아 경쟁시장 형태를 갖추기가 어렵다. 공정용 소모품인 SiC Focus Ring 역시 마찬가지로 기술적 난이도가 높고 고객 확보를 통한 시장진입이 쉽지 않아 수요에 비해 많은 업체가 제품을 생산하고 있지는 못한 상황이다. 주요 시장 player로는 비포마켓의 '티씨케이' 그리고 '하나머티리얼즈', 애프터마켓의 동사, 그리고 '디에스테크노'가 있다.

비포마켓의 전통 강자 '티씨케이'

경쟁사 '티씨케이', '하나머티리얼즈', '디에스테크노' 분석

티씨케이는 SiC 링을 세계 최초로 개발했으며, SiC 링 비포마켓 글로벌 1위를 차지하고 있다. 일부 직납하는 제조사를 보유하고 있지만 대부분 Lam Research나 Tokyo Electron 등의 글로벌 장비사에 납품하는 비포마켓의 납품구조를 취한다.

SiC는 이전까지 비포마켓 비중이 압도적으로 높았던 소재이며 상용화된 시기가 짧아 티씨케이가 비포마켓 업체로서 SiC 시장 내 독보적인 위치를 점하고 있었다. 그러나 전체 시장 점유율은 2021년 84%를 기록한 **후 현재 69% 수준까지 감소**하였다. 이는 하나머티리얼즈가 장비사의 승인을 받으며 비포마켓 진입에 성공하였고, 애프터마켓에서는 케이엔제이/디에스테크노가 납품을 시작하게 되는 등 새로운 기업들이 시장에 진입함에 따라 **비포마켓/애프터마켓 채택률 구도에 변화**가 생겨왔기 때문이다.

고객사들의 애프터마켓 채택률이 높아지고 있음에도 티씨케이가 애프터마켓 비중을 높이지 않는 이유는 장비사와의 관계 유지 때문으로 보인다. 티씨케이가 과점하고 있는 비포마켓은 장비사를 거쳐서 반도체 제조사에 포커스링을 판매한다. 결국 티씨케이의 고객사인 장비사들은 중간유통마진으로 매출을 내는데, 티씨케이 및 비포마켓 플레이어가 애프터마켓으로 많은 물량을 옮길 경우 유통마진을 올리지 못하는 장비사와의 마찰이 발생할 수 있다.

그림 37. SiC 점유율 변화 전망

자료: 하나증권

또한 애프터마켓의 경쟁이 심화되어 애프터마켓 장비의 가격이 더욱 싸지면 장비사를 찾는 반도체 제조사의 수요가 줄어드니 장비사 입장에서는 비포마켓 플레이어가 애프터마켓으로 진출하는 것을 꺼려할 수밖에 없다. 결국 **고객사(장비사)와의 관계유지**를 위해서 티씨케이가 동사가 주요 플레이어로 활약하고 있는 애프터마켓에 본격적으로 진출할 가능성은 낮다고 판단된다.

티씨케이의 대항마, 하나머티리얼즈

하나머티리얼즈는 신규 사업인 SiC 제품의 매출액이 고객사 내 점유율 상승으로 비포마켓에서 예상 대비 높은 성장세를 보여주고 있다. 국내 부품 업체들의 고객사별 비중을 고려했을 때 하나머티리얼즈는 유전체 식각 장비향 비중이 높은 편인며 해당 시장 내 점유율이 높은 TEL을 가장 큰 매출처로 보유하고 있다.

애프터마켓의 신예 '디에스테크노'

디에스테크노는 (SiC), 실리콘(Si), 쿼츠 등을 모두 제조할 수 있는 반도체 소부장 기업이다. 동사와 같이 애프터마켓에 속해있으며, '24년 인텔이 디에스테크노에 180억 원을 투자해 약 8%의 지분을 확보했다. 새로 증설되는 제조공장에서 생산하는 실리콘 소재 부품은 전량 인텔로 납품될 예정이다.

다만, 디에스테크노는 **티씨케이와 특허 관련 소송**을 2019년 이래로 여러 차례 진행하였으며 현재도 일부 특허에 대한 유효성 여부를 두고 법적 다툼을 이어가고 있어 특허 관련 소송의 판결 리스크가 존재한다. '23년 12월 티씨케이를 상대로 제기한 SiC 포커스링 관련 특허 무효 소송에서 1심 승소했으나, 티씨케이가 심결취소소송을 제기할 가능성이 있고, 이 외에도 양사 간 소송을 진행중인 특허가 남아있다. 따라서 계속되는 티씨케이와의 특허소송에 얽매여 단기적으로 특허 소송에서 자유로운 물성 저하를 일으키지 않는 제조방식을 찾아내지 못할 시 물량 확대가 어렵고 타 제조방식을 채택한다 하더라도 수율을 확보하는 데 시간이 소요될 것으로 보인다. 그러나 **동사는** 과거 특허 기반으로 10년 간 SiC 링을 양산한 이력을 보유하고 있어 **디에스테크노와 달리 향후 소송에 대한 리스크로부터도 자유롭다.**

2. 기업분석

기업 개요

최초 해외 수주 성공 기업

동사는 2005년 4월 28일 설립된 이후 디스플레이 제조용 장비인 Edge Grinder (엣지 그라인더)와 패널 검사장비를 개발해 국내외 디스플레이 제조업체에 납품해 왔으며, 2010년 CVD-SiC(탄화규소) 제품군 분야에 진출한 후 삼성, 하이닉스 등 반도체 메이커를 주 고객으로 LED제조 공정용 SiC 코팅제품 및 반도체 웨이퍼 식각 공정용 소모품인 SiC Focus Ring 등을 생산 및 공급해 오고 있다. '24년 9월 23일 기준 동사는 지속적인 사업 부진을 이유로 디스플레이 제조 장비 사업을 중단하고, 반도체 부품 사업에 집중하고 있다.

동사는 2006년 삼성전자 LCD 협력업체로 등록되고, 장비를 납품한 데 이어 2008년 최초로 해외 수주에 성공하며 빠른 시간 내에 토대를 다졌다. 이후 2010년부터 반도체 공정부품 사업을 시작, 2016년부터 Bulk SiC Ring을 생산하고 SK하이닉스에 납품을 시작하며 반도체 부품 시장에 성공적으로 진입하였다. 이후 2019년 10월 코스닥 시장에 상장되었으며 2021년 글로벌 강소기업으로 선정됨과 동시에 2023년 기술혁신 우수기업으로 충남도지사 표창을 받는 등 강소기업으로 굳건히 자리하고 있다.

주요 사업 및 매출 비중

동사는 메모리 반도체 식각 공정에 사용되는 SiC(실리콘카바이드) Focus Ring의 제조 및 판매를 주요 사업으로 영위한다. 동 사업의 최종 수요자는 전방산업인 반도체 제조업체이다. 목표시장으로는 반도체 제조업체, 그 중에서도 메모리 반도체 업체가 주요한 비중을 차지하고 있으며 메모리 반도체 시장은 전세계적으로 삼성전자와 SK하이닉스, 마이크론, 키옥시아 및 중국업체 등이 경쟁하고 있다. 향후에는 비메모리 반도체 분야에서도 동사 제품 사용이 예상된다.

기존의 48.83%의 매출 비중을 차지하던('22년 기준) 디스플레이 장비 사업을 모두 철수하고 반도체 장비 사업에 집중하면서 동사의 2024년 반기 기준 반도체 사업 매출 비중이 94.57%까지 증가하게 되었다.

동사 매출 비중 ('24년 상반기 기준) (단위: 백만 원)

사업부문	매출유형	품목	주요상표등	매출액 (비율)	제품설명
부품사업부	제품매출	SiC Ring외	KNJ	27,569 (94.57%)	반도체 웨이퍼 에칭공정에 소요되는 소모품
장비사업부	제품매출	디스플레이 가공용 장비	KNJ	1,560 (5.35%)	디스플레이용 Cell 분배, 연마, 검사용 장비
	기타	유상 C/S	KNJ	22 (0.08%)	유상 C/S
합 계			-	29,151 (100.00%)	-

자료: Dart

주요 제품

CVD-SiC 소재 부품 부문에 선택과 집중

동사는 '24년 9월 23일부 디스플레이 제조 장비 사업을 중단한 이후, CVD-SiC 소재 부품 사업 부문에 집중하고 있다. CVD-SiC 소재는 반도체 산업에서 사용되는 고기능성, 고부가가치 소재로 기존에 주로 사용되던 단결정 Si(실리콘, 규소)소재를 대체한다. CVD-SiC 제품은 규소라는 소재의 단점을 보완하기 위해 CVD(화학기상증착) 방식으로 규소(Si)에 탄소(C)를 결합시켜 생산해내며 최근에는 반도체 제조공정이 고출력 플라즈마를 사용함에 따라 고온까지 상온 온도를 유지할 정도로 기계적 특성이 우수한 동 소재가 주목을 받고 있다. 실리콘 카바이드(SiC)는 원자결합의 대부분이 강한 공유결합을 하고 있어 내열성과 내식성, 내마모성이 우수하고 경도가 높으며 열팽창률이 작고, 열전도성과 열충격 저항성이 크다.

케이엔제이 반도체 공정용 부품

자료: 동사 IR 자료

동사는 Bulk CVD-SiC Ring과 SiC Coated Ring 의 두 종류의 SiC Focus Ring을 생산 및 공급하고 있는데, 두 제품은 내구성과 내열성이 중요한 반도체 장비에 필수적이며 각기 다른 제조 방식과 특징을 가지고 있다. 먼저 Bulk CVD-SiC Ring은 전술한 SiC Focus Ring과 동일한 제품으로 순수한 SiC 재료로만 이루어진 제품으로 균일한 물리적 성질과 뛰어난 안정성을 갖추고 있어, 반도체 웨이퍼의 식각 공정에서 주로 사용된다.

SiC Coated Ring

SiC Coated Ring은 흑연이나 실리콘과 같은 다른 기판 위에 SiC를 코팅한 것으로, 기본 재질 위에 SiC 코팅층을 추가함으로써 내구성을 향상시킨 제품이다. 동 제품은 챔버 내부벽이나 챔버 내의 장비에 기체분자나 수분이 흡착되어 있다가 진공상태에서 배출되어 진공을 만드는 시간을 지연시키는 Out Gassing(가상 누설) 현상을 방지한다. Out Gassing을 통해 방출된 기체는 장비 내부에 오염을 유발할 뿐 아니라 반도체 칩 표면에 불순물을 침착시켜 회로 손상 및 성능 저하를 초래할 수 있기에, 기판 위에 내화학성 및 내열성이 뛰어난 실리콘 카바이드를 코팅시킨 동 제품이 사용된다. 또한 동 제품은 반도체 제조 공정 중 물리적 마모, 화학적 손상, Out Gassing을 통한 오염 등을 통해 발생하는 Particle을 억제할 수 있어, 공정 수율을 개선하는 데 크게 기여한다.

매출 경로 및 실적

해외 고객사 신규 확보에 따른 매출규모 확대

동사는 국내 애프터마켓 업체 중 최초로 SiC-CVD 제품을 개발하여 16년 국내 메모리 제조사로의 납품을 시작하였으나 SiC 시장의 높은 성장세에도 불구하고 16년 이후 기존 고객사 내 애프터마켓 채택률에 변화가 없었다는 점과 추가 고객사 확보에 실패하여 SiC 부품 매출액이 시장 대비 낮은 성장률을 기록하였다. 이전까지 100억원가량의 매출액 수준을 유지하던 SiC 사업부는 21년 국내 메모리 제조사 및 에이전시를 통한 해외 고객사를 신규로 확보함에 따라 매출 규모가 확대되었다. 주요 고객사 중 삼성전자가 최근 SiC Focus Ring 애프터마켓 비중을 1~20%에서 50%까지 확대함에 따라, 매출 규모는 더욱 커질 것으로 판단된다.

동사 2023년 손익계산서

연결 포괄손익계산서

제 19 기 2023.01.01 부터 2023.12.31 까지

제 18 기 2022.01.01 부터 2022.12.31 까지

제 17 기 2021.01.01 부터 2021.12.31 까지

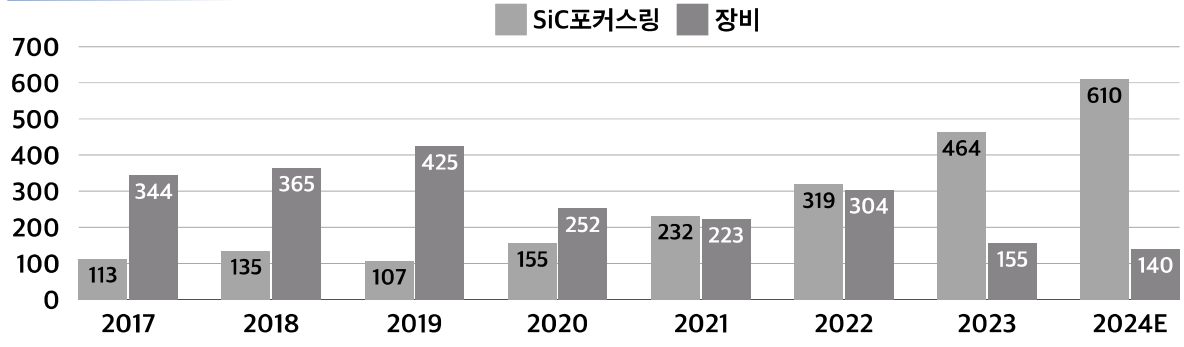
(단위 : 원)

	제 19 기	제 18 기	제 17 기
매출	61,919,993,102	62,314,404,181	46,510,956,665
매출원가	38,974,844,156	38,440,749,611	33,529,500,757
매출총이익	22,945,148,946	23,873,654,570	12,981,455,908
판매비와관리비	10,923,420,878	10,587,025,079	8,588,850,132
대손상각비 외 판매비와관리비	10,680,007,431	10,284,573,925	8,455,596,857
대손상각비(대손충당금환입)	243,413,447	302,451,154	133,253,275
영업이익	12,021,728,068	13,286,629,491	4,392,605,776

자료: Dart

동사는 '23년 한 해 동안 매출액 619억원, 영업이익 120억을 기록했으며 특히 영업이익률이 19%로 높은 수치를 기록하였다. 매출액은 2019년 563억원에서 '23년 619억원까지 증가했는데 장비 부문의 수주 절벽으로 인해 합산 매출이 크게 성장하지는 못했으나 SiC Focus Ring을 중심으로 매출 성장이 매년 이루어지고 있어 향후가 기대된다. 영업이익은 동 기간 38억원에서 120억원으로 큰 폭으로 성장했다. 장비 부문의 수주 잔고와 매출이 지속적으로 하락해 고정비 부담으로 인해 영업적자를 기록해 영업이익 성장을 가로막았지만 2020년부터 지속적으로 구조조정을 실시해 인건비 부담을 줄이고 SiC 포커스링 부문 중심으로 사업을 재편해 이익 체력을 키워냈다. SiC 포커스링 부문의 영업이익률은 20% 후반에서 30% 초반으로 추정되며, 적자를 기록해온 장비 부문을 정리한 만큼 향후 영업이익의 추가 성장이 기대된다.

사업부문별 매출액 추이(단위: 억 원)



자료 : Dart

사업부문별 매출액을 비교해보면 SiC Focus Ring 매출은 '17년 113억원, '18년 135억원, '19년 107억원, '20년 155억원, '21년 232억원, '22년 319억원, '23년 464억원을 기록하며 '20년을 기점으로 하여 우상향하는 모습을 보여주고 있다. 반면 디스플레이 장비 매출은 '17년 344억원, '18년 365억원, '19년 425억원, '20년 252억원, '21년 223억원, '22년 304억원, '23년 155억원을 기록하며 '20년을 기준으로 대체로 우하향하는 모습을 보여주었다. '20년을 기점으로 반도체 수요가 급증하며 반도체 업황 자체가 크게 성장한 것과, 디스플레이 산업 중 특히 LCD 시장의 성장이 정체되어 국내외 디스플레이 고객사의 투자 공백이 발생한 것이 유효하게 작용해 이와 같은 사업부문별 매출 변동이 발생한 것으로 추정된다. 2024년에는 2차전지 장비 매출이 140억원가량 반영될 전망이며 SiC Focus Ring 매출은 Full-CAPA 수준의 매출을 기록 중이다. 따라서 CAPA 증설이 추가로 예정된 2024년 4분기와 2025년에는 더 높은 수준의 매출을 기록할 전망이다.

매출 경로

동사 매출 경로 및 주요 고객사

동사의 CVD-SiC Focus Ring의 경우 **'업체발주서 접수 → 생산계획 수립 → 생산 → 업체별 납품'의 경로**로 판매되고 있으며, **주요 고객사로는 삼성전자, SK하이닉스, SMIC와 YMTC**가 존재한다. 국내 두 개의 반도체 제조사들은 비용 축소와 더불어 부품의 국산화율을 높이는 전략을 취하고 있어, 국내 애프터마켓 업체인 동사의 납품 비중을 늘려왔고 이러한 기조는 향후에도 꾸준히 이어질 것이라 판단된다. 실제로 고객사의 생산 라인 중 추가적으로 Qualification Test를 진행 중인 라인이 있다는 점을 고려 시 동사의 납품 허가 라인은 지속적으로 확대될 전망이다. 중국향 고객사 또한 기존 에이전시를 통해 소량의 매출만이 발생하였으나 22년 10월 제조사의 Qualification Test를 통과함에 따라 직납 매출이 가능해졌다. 현재 중국향 매출 비중은 약 120억 규모에 달한다. 추가적으로 신규 고객사를 확보하기 위한 테스트도 진행 중이기에 고객사수 증가에 따른 매출 증가도 잠정적으로 기대해볼 수 있다

재무구조

자산		
유동자산	56,057,046,871	51,569,875,452
현금및현금성자산	11,324,467,648	17,802,952,777
상각후원가측정금융자산	1,483,832,693	1,501,125,786
기타포괄손익-공정가치 측정 유동금융자산	3,000,000,000	
매출채권	6,859,390,563	5,499,808,009
기타채권	2,065,338,378	1,833,550,720
유동재고자산	29,795,395,707	24,379,770,935
기타유동자산	1,528,621,882	552,667,225
비유동자산	91,254,219,803	74,827,005,031
관계기업투자	11,096,738,052	1,037,061,989
상각후원가측정금융자산	3,190,255,845	185,660,519
당기손익인식금융자산	5,658,572,634	6,063,464,151
기타포괄손익-공정가치 측정 비유동금융자산	961,425,000	961,425,000
장기매출채권 및 기타비유동채권	5,466,513,984	7,338,547,782
유형자산	59,570,324,404	53,919,268,270
무형자산	2,746,760,255	2,757,947,691
이연법인세자산	2,563,629,629	2,563,629,629
자산총계	147,311,266,674	126,396,880,483

투자활동현금흐름	(23,986,764,590)	(12,291,837,795)
상각후원가측정금융자산의 처분	110,437,600	5,336,809,626
당기손익-공정가치측정금융자산의 처분	1,612,000,000	380,000,000
장기대여금 회수		8,748,000
단기대여금 회수	3,073,572,800	607,290,800
유형자산의 처분		27,590,909
임차보증금의 감소	3,000,000	41,000,000
배당금수취	22,500,000	
상각후원가측정금융자산의 취득	(3,001,800,000)	(11,925,093,015)
당기손익-공정가치측정금융자산의 취득	(600,000,000)	(800,000,000)
기타포괄손익-공정가치측정금융자산 취득	(3,000,000,000)	
단기대여금 증가	(3,064,820,000)	(2,200,000,000)
임차보증금의 증가	(9,600,000)	(13,500,000)
유형자산의 취득	(7,661,087,610)	(3,428,290,415)
무형자산의 취득	(4,476,500)	(1,296,900)
관계기업투자 취득	(11,466,490,880)	(325,096,800)
재무활동현금흐름	14,190,796,888	(3,281,259,641)
단기차입금의 증가	9,217,597,847	4,739,435,187
장기차입금의 증가	9,095,000,000	
주식매수선택권의 행사	45,000,000	
리스부채의 감소	(299,731,074)	(232,905,876)
단기차입금의 상환	(3,023,069,885)	(3,944,048,952)
장기차입금의 상환	(844,000,000)	(843,740,000)
사채의 상환		(3,000,000,000)

자료: Dart

동사의 자본과 부채는 2020년 이후 꾸준히 증가하고 있으며, 2020년에 250%에 달했던 부채비율은 '22년과 '23년에 들어서는 100% 수준을 기록하며 안정된 모습을 보여주고 있다.

자산분포 측면에서 유형자산이 전체자산의 43%를 차지한다는 점은 안정적이지만 24년 상반기 기준 재고자산이 23년에 비해 50억가량 높아졌고 그 비중이 전체 자산 상승폭의 20% 이상을 차지하고 있다는 점은 불안요소로 판단되어진다. 현금흐름에서는 투자활동현금흐름과 재무활동현금흐름을 주목할 필요가 있는데 투자활동현금흐름에서는 400억 규모의 CAPA증설로 인한 유형자산 투자로 인한 현금흐름 유출이 존재했다. 이미 착공 중인 200억 규모와 추가적으로 착공될 나머지 200억 규모의 증설을 고려한다면 '24년 투자활동현금흐름의 추가적인 유출이 예상된다.

재무활동현금흐름에서는 장기차입금이 90억원 증가하며 플러스로 돌아섰는데, 이 역시 진행 중인 CAPA 증설에 따른 차입금 증가로 판단된다. 이 외에 동사의 해외 주요 매출처는 중국으로, 중국 고객과의 매출 거래 시 미국 달러로 결제 대금을 회수한다. 다만 거래는 크지 않은 규모로 이루어지며, 별도의 환리스크 관리 체계는 없다.

5) 지배구조 및 최근 이슈

주주명	보통주(주)	지분율(%)
심호섭	1,132,651	14.20
(주)에스엔에이치에스	542,487	6.80
김진규	270,000	3.39
타이거자산운용	260,540	3.27
에셋플러스자산운용	260,048	3.26
(주)금강켁츠	255,139	3.20
우리사주조합	9,875	0.12
기타보통주주	5,244,655	65.76
합 계	7,975,395	100.00

자료: Dart

대주주 심호섭 대표가 14.2%의 지분을, 심호섭 대표의 자회사인 ㈜에스엔에이치에스가 2대주주로서 6.8%의 지분을 보유하고 있으며 특수관계인을 포함해 총 27.59%의 지분을 보유하고 있다. 특수관계인이 가족이 아닌 창립멤버 혹은 기업 내 임원 등인 점을 감안하면 심호섭 대표의 지배력이 크지는 않을 것으로 판단된다. 그 외에 기타보통주주가 65.76%의 지분을, 타이거자산운용이 3.27%, 에셋플러스자산운용이 3.26%, 우리사주조합이 0.12%의 지분을 보유하고 있다.

2023년 3월부터 5월까지 최대주주와 특수관계인 및 임원들의 46,000주가량의 장내 매도가 있었으며 23년 12월과 24년 2월 각각 15,000주를 주식매수선택권 형태로 발행하여 자금을 조달한 이력이 존재하는데 세 가지 사례 모두 회사 내 자금 마련이 목적인 것으로 판단된다.

주주가치 제고 및 배당 계획 발표

또한 그간 배당을 진행한 바 없는 동사는 지난 9월 24일, 미래에셋증권과 30억원 규모의 자사주 취득 신탁계약을 체결하며 '25년 3월 23일까지 자사주를 매입해 주당가치를 높일 계획을 통해 주주가치를 제고하고 주주환원에 힘쓰겠다는 의지를 밝혔다. 다만 '26년까지는 현금흐름을 반도체 부품 사업 CAPA 확장에 투입하고, '27년부터 본격적으로 배당에 나서겠다는 방침을 세웠다.

투자포인트

CAPA 증설, 800억 규모 생산능력 확보

1) CAPA증설, 수익성 개선, 외형 확장

2005년 설립 이후 본점 소재지 이전 외에는 대형 투자 이력이 없는 동사는 올해 효율적인 내부적 시스템을 확보함과 동시에 SIC 포커스링 수요 급증에 따른 생산능력(CAPA·캐파) 확보에도 나서고 있다. 2024년 말 완공을 목표로 충남 아산시 스마트밸리 일반산단 내에 약 400억원을 투자하여 6,000㎡ 규모의 SiC 포커스링 생산시설을 증설하고 있다.

이는 반도체 미세화 공정 발전과 주요 고객사의 반도체 생산량 증가에 따른 SiC 포커스링 수요 급증에 대응하기 위한 것이다. 현재 동사의 SiC 포커스링 생산능력은 연간 약 560억원 수준이지만, 이번 증설을 통해 2024년 말에는 약 800억원 규모로 확대될 것으로 예상된다. 더불어 2025년에도 CAPA 증설이 예상된다. 특히 2023년 5월 가동을 시작한 2개 라인을 포함하여 총 3개 라인 증설이 완료되면 규모의 경제를 실현하여 원가 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 기대된다.

빠르게 증설을 해왔지만 SiC 포커스링 애프터마켓 시장규모가 성장함에 따라 증설 물량이 모두 시장에 소화되고 있다. 현재의 생산물량은 풀캐파 수준으로 앞으로의 증설로 인해 늘어난 물량은 기존 판매처의 물량 증가에 대비하거나 신규 판매처 대상으로 판매할 수 있는 여력이 되어줄 것이다.

동사의 주 매출원인 SiC 포커스링은 고부가가치 제품으로 동사는 이미 높은 영업이익률을 기록하고 있다. 2023년 상반기 기준 영업이익률은 27.4%에 달하며 CAPA 증설을 통한 생산량 증가는 매출 증대와 고정비용 절감 효과를 가져와 수익성을 더욱 향상시킬 것으로 전망된다.

사업 집중화 및 수익성 확보, 체질 개선

2) 디스플레이 제조 장비 사업부문 영업 중단

동사는 2024년 9월 23일 공시를 통해 디스플레이 제조 장비 사업부문의 영업을 중단하기로 발표했다. 이는 수년간 지속된 실적 부진에 따른 결정으로 2019년 425억 원이던 장비사업부 매출액은 고객사의 투자 위축으로 2023년 155억 원으로 감소했고, 2024년 상반기에는 16억 원에 그치며 수익성에 악화의 주요 원인으로 작용해 왔다.

2023년 장비 사업부의 매출총손실은 50억 원, 영업이익률은 -32.2%로, 전체 영업이익률인 27.4%를 크게 밑돌았다. 이러한 상황에서 장비 사업부문의 영업 중단은 고정비 절감, 경영 자원의 효율적 배분, SiC 포커스링 등 주력 사업 집중화를 통해 전사적인 수익성 개선에 크게 기여할 것으로 예상된다.

동사가 생산하는 SiC 포커스링을 공급하는 회사가 시장에 몇 개 존재하지 않으며, 그마저도 티씨케이와의 소송이 진행 중인 상태이기에 당분간 시장에 신규 사업자들은 진출할 것으로 보이지 않는다. 실제 동사의 SiC 포커스링 사업 부문은 2023년 장비부문의 손실 기조 속 에서도 연결기준 매출액 619억 원, 영업이익 120억 원을 기록하며 이익률만 20% 수준을 가져갔다. 이처럼 CAPA증설을 통해 캐시카우로 자리잡은 포커스링 생산을 늘이며 중장기적인 성장 동력 확보에 주력할 것으로 예상된다.

장비 사업부 중단 이후 2025년부터는 SiC 포커스 링의 실적만이 반영되며 동사의 영업이익률을 높이며 기업 가치 제고 및 반도체 부품사로서 온전한 밸류에이션을 받게 되어 멀티플 증가로 이어질 수 있을 것이라 전망된다. 장비사업부의 설비 및 장비를 감가상각 비용으로 처리하게 되어 어느 정도의 영향을 미칠 것으로 우려되었으나, 대부분 외주화되어 있기에 그 영향은 사실상 미비할 것으로 전망된다.

마모는 빨라지고, 교체주기는 짧아진다

케이엔제이는 최근 SiC 포커스링의 수요 증가와 SiC 소재 채택률 상승, 그리고 애프터마켓 점유율 확대의 수혜를 보고 있다. 포커스링은 주로 D램과 낸드 플래시 메모리에 사용되며, 그 중에서도 낸드의 적층 증가로 인해 식각 공정의 횟수가 늘어나면서 사용량이 증가하고 있다. 특히, 낸드 적층이 증가할수록 포커스링 마모가 빨라지고 교체주기가 짧아지면서 더 많은 포커스링이 필요해진다. SiC 소재는 기존 Si 소재에 비해 내마모성이 뛰어나 교체주기가 1.5~2배 더 길고, 챔버 세척 비용을 절감할 수 있어 반도체 제조사들이 SiC 소재로의 교체를 선호하고 있다.

3) 애프터마켓 점유율 상승

SiC 포커스링은 비포마켓과 애프터마켓으로 나뉘며 애프터마켓은 반도체 제조사들이 장비사를 거치지 않고 직접 포커스링을 공급받는 방식으로 약 20% 저렴한 가격으로 원가 절감이 가능하다. 특히, 메모리 반도체 업황이 침체되면 반도체 제조사들은 원가 절감을 위해 애프터마켓 부품의 채택률을 높이는 경향이 있어 동사가 애프터마켓에서 더욱 유리한 위치를 차지하게 된다.

낸드플래시 업황 개선, 중화권 애프터마켓 수요 증대

이에 더해 중화권의 반도체 제조사들의 애프터마켓 수요가 증가하고 있다는 점도 동사에게 호재이다. 중국 반도체 제조사들이 미국의 제재로 인해 반도체 소재 및 주요 식각 장비 반입이 제한되면서 기존 비포마켓 수급하기 제품을 힘들어지자 그 대안으로 포커스링 애프터마켓과 컨택하고 있다. 중국 YMTC 또한 기존 비포마켓 제품을 미-중갈등으로 공급 받지 못하자 동사와 컨택하여 PO를 확보한 바 있다. 중화권 판매의 경우 마진율도 높아 앞으로의 수익성에도 긍정적으로 작용할 것으로 보인다. 동사는 2016년부터 애프터마켓 시장에 진입해 점유율을 꾸준히 확대해 왔으며, 현재 포커스링 시장에서 약 20%의 점유율을 보유하고 있다. 이러한 전방시장 낸드플래시 업황 개선과 고객사들의 애프터마켓 수요 증가는 동사의 매출 성장을 기대하게 할 만하다.

4)비용절감

동사의 매출원가율은 2016년 SiC Focus Ring 사업을 시작한 뒤 우하향하는 추세를 기록해왔다. SiC 사업부의 원가 내 높은 비중을 차지하는 주요 요소는 가공 원가와 원재료이다. 특히 SiC 생산 공정 중 인건비, 전력비를 포함하는 가공원가 비중이 35%로 가장 높다.

전체 SiC Focus Ring 매출원가에서 가장 큰 비용을 차지하는 것은 전력비이다. 챔버 내 온도를 1,600℃로 42시간 유지해야 하기 때문이다. 전력은 수소를 사용하기에 부생수소를 매입하여 조달한다. 부생수소 또한 일정부분 천연가스 가격에 연동되기에 천연가스 가격 상승은 매출원가 내 전력비 상승으로 이어질 수 있다.

SiC Focus Ring의 원재료인 Graphite는 일본과 유럽에서 조달되고 있다. 원재료가 내재화되어 있지 않으나 Graphite 자체가 원가에서 차지하는 비중이 5% 내외로 낮기 때문에 흑연 가격 변동에도 원가에는 큰 영향을 미치지 않는다. 수급 또한 안정적으로 조달되어 왔다.

수율 상승의 여지 有, 생산라인 자동화로 인건비 절감 꾀한다

현재의 원가 구조 하에서 향후 원가율을 낮출 수 있는 요소는 1) 수율 상승, 2) 생산라인 자동화가 될 것으로 판단된다. 현재 동사의 수율은 80% 정도로 경쟁사의 수율이 90% 이상임을 감안했을 때 상승 여지가 남아있는 상황이다.

인건비의 경우 동사는 생산 라인 자동화를 통해 인력을 절감하고자 인라인 설비 도입을 꾀하고 있다. 자동화 시스템 도입 시 소모되는 투자비는 장비사업부의 자체 설비 개발로 인해 크지 않을 전망이다. 테스트까지 완료된 설비는 아산 사업장 증설 라인에 자동화 설비 도입되어 실사용이 본격화될 예정이다. 도입 완료 시 필요 인력은 큰 폭으로 축소될 전망이며 이에 수율 향상보다 큰 원가 절감 효과를 가져올 것으로 추정된다.

현재도 높은 영업이익률을 보이는 동사에게 CAPA증설과 이에 대한 추가적인 원가절감은 외부적 요인에 의한 매출상방이 불확실한 상황에서 실질적인 이익의 질을 높여줄 수 있을 것이다.

리스크

1)부품 사업부 정리로 인한 단기적 재무 성과 악화 우려

디스플레이 장비 사업부의 영업을 중단하면서 단기적으로 매출 감소와 재무 성과 악화가 예상된다. 2023년 기준 장비 사업부는 약 155억 원의 매출로 전체 매출의 25.11%를 차지했으며, 이 부문 철수로 인해 단기 매출 손실은 불가피하다. 그러나 디스플레이 장비 사업은 전방 고객사의 투자 지연과 중국 로컬 업체의 저가 경쟁 심화로 수익성이 크게 악화되어 왔으며, 이는 고성장 중인 SiC 포커스링 사업에도 부정적인 영향을 미쳐왔다.

이러한 상황에서 동사는 장기적 관점에서 수익성 개선을 위해 손익 구조를 재편하고 SiC 소재 부품 사업에 집중하는 전략적 결정을 내렸다. 기존 장비 사업이 외주 생산 위주로 운영되어 대규모 설비 상각 부담이 크지 않다는 점은 긍정적 요소로 작용할 것으로 예상된다. 또한 SiC 부품 사업은 성장 가능성이 높은 시장으로, 이 사업에 집중함으로써 장기적인 수익성 증대와 기업 가치를 높일 수 있는 기반을 마련하고 있다.

반도체 시장의 불확실성 속에서 SiC 사업부가 장비 사업 매출을 완전히 대체하기는 어려울 수 있지만 이번 결정은 미래 성장을 위한 선제적 구조 개선 움직임으로 동사의 재무 안정성과 경쟁력을 강화할 것으로 기대된다.

2)최종 제조사의 가동률에 따른 변동성

동사가 애프터마켓에서 최종 제조사에 직접 포커스링을 공급하는 구조는 고객사의 가동률 변화에 따라 매출이 크게 영향을 받을 수 있는 리스크 요인이다. 전방 산업인 메모리 반도체 시장의 변동성, 특히 가동률 하락이나 감산 등은 SiC 포커스링 수요에 직접적인 영향을 미치기 때문이다. 메모리 반도체 업황이 침체기에 접어들면 고객사들이 원가 절감을 위해 애프터마켓 제품의 비중을 높이기도 하지만, 전반적인 수요 위축 시 매출 감소를 피하기 어렵다.

최근 하반기 들어 낸드 플래시 가격이 하락하면서 반도체 제조사들은 가동률을 조정하고 있으며, 이는 SiC 포커스링의 수요에도 직결된다 반도체 제조사들이 생산을 줄일 경우 SiC 포커스링의 사용량 또한 감소해 동사의 매출에 타격이 될 수 있다.

그럼에도 불구하고 업황에 따른 제조사의 인위적 감산은 일시적 이벤트에 불과하며 최근 SK하이닉스와 같은 주요 고객사의 가동률 증가로 SiC 포커스링 수요는 지속적으로 증가할 것으로 예상된다. 만약 가동률 회복이 예상보다 빨리 이루어진다면, SiC 포커스링에 대한 수요도 증가하여 동사의 매출에 도움이 될 수 있다. 또한 SiC 포커스링은 반도체 칩 제조사의 생산성 향상에 기여하는 '소모품'이라는 점 또한 동사의 꾸준한 수요의 근원으로 작용한다.

5. 밸류에이션

1) 매출 추정

KNJ 매출 추정	Historical Data						Forecast				
(Unit: 억 원)	2019	2020	2021	2022	2023	1H24	2H24(F)	1Q25(F)	2Q25(F)	3Q25(F)	4Q25(F)
매출액	566	425	460	623	619	291	399	169.7	187.9	193.7	194.7

2024년 3분기 매출은 SiC 포커스링의 풀CAPA 매출이 기록된다고 가정하였다. 4분기 매출은 7월에 셋업된 챔버 2대의 본격 양산을 고려하여 연매출 기준 캐파 150억 원를 추가로 반영하였다. 그러나 2024년 9월과 10월에 나타난 낸드의 고정거래가격 하락 여파로 낸드향 SiC 포커스링의 재고조정이 일어날 것을 가정해 캐파의 90% 매출을 가정했다. 또한 4분기에 인식될 예정인 2차전지 장비 매출 120억 원을 고려했다. 그렇게 산출한 2H24 매출은 399억 원이다.

그러나 2025년에는 eSSD를 중심으로 낸드의 가동률 회복 기조가 나타날 것으로 예상하고, D램은 여전히 견고할 전망이다. 2Q25부터 챔버 1대가 추가로 양산을 시작해 연매출 기준 75억 원의 캐파가 추가될 예정인데, 삼성전자의 애프터마켓 조달비중 상향과 포커스링 시장에서 SiC 침투율 지속 상승이 시장 규모를 키워 증설 물량을 무난히 판매할 수 있을 것으로 예상한다. 따라서 2025년 상반기에는 메모리 반도체 시장 회복과 SiC 포커스링 시장 확대로 CAPA 97% 수준의 매출을 기록할 것으로 추정하였다. 이를 반영해 상반기 매출은 1Q25 169.7억 원, 2Q25 187.9억 원을 기록할 것으로 예상한다.

2H25 연매출 기준 캐파는 775억 원으로 추정된다. 하반기 역시 견조한 시장을 예상해 풀캐파 수준의 매출이 예상된다. 또한 신규 도입 챔버의 수율 안정화로 4Q25에는 0.5%의 캐파 성장을 가정했다. 그렇게 추정된 매출은 3Q25 193.7억 원, 4Q25 194.7억 원이다

2) 매출원가 및 판관비 추정

장비 부문 매출 원가는 4분기에 인식되는 매출이 기존 주 매출원이었던 디스플레이 장비가 아닌 2차전지 부품용 장비이므로 올 상반기 매출원가율을 준용하여 재고자산의 변동 항목에 비용을 산입했다. 1H24 장비 관련 매출원가율은 108.5%이다. 그와 별개로 SiC 포커스링 생산 확대에 따른 포커스링 재고자산 증가분을 고려하여 감해주었다.

장비와 별개로 SiC 포커스링 관련 **매출원가와 판관비**는 비용 구조를 고려하여 계산했다. 1H24에 장비 매출 비중이 5.35%에 불과한만큼 대부분의 비용이 포커스링 관련인 것으로 추정하고 이를 활용했다. SiC 포커스링의 주요 원재료인 그라파이트 매입 비용은 매출의 5% 수준에 그치는 것으로 알려져 있다. 이처럼 포커스링은 원, 부재료 매입액 비중이 낮아 대부분의 매출원가가 감가상각비, 전력비, 가스비, 종업원급여, 외주가공비 항목에서 발생하는 것으로 추정된다.

그리고 이전의 항목별 비용 추이를 고려하여 원, 부재료 매입액의 상당수가 장비 사업에서 나온 것으로 판단했다. 따라서 1H24 장비 비용의 80%를 원, 부재료 매입액으로 추정하고 나머지 항목은 특성을 감안하여 감해주었다. 그렇게 산출해낸 SiC 포커스링 추정 비용을 활용하여 예상 비용을 산출했다.

감가상각비는 챔버 증설에 따라 꾸준히 증가할 것으로 판단한다. 챔버 증설분을 반영하여 1H24대비 2H24의 감가상각비는 13.6% 증가할 것으로 추정했으며 2025년에는 추가 증설 1대를 추가로 고려하여 2024년 대비 27.8% 증가할 것으로 추정했다.

매출원가 및 판관비 추정	Historical Data					Forecast Data	
(Unit: 원)	2020	2021	2022	2023	1H24	2H24(F)	2025(F)
매출원가							
재고자산의 변동	50,867	1,277,443	- 6,567,530	- 7,558,919	- 4,572,079	8,447,921	- 5,715,099
원재료, 부재료 매입액	14,080,613	12,966,519	20,149,102	15,290,898	4,656,227	4,266,687	8,277,372
판관비							
종업원급여	9,670,858	9,536,109	11,671,096	16,013,886	8,548,118	8,477,442	16,107,140
대손상각비	- 226,129	133,253	302,451	243,413	324,290	316,039	648,580
감가상각비 및 무형자산상각비	2,159,229	2,132,539	3,344,088	4,791,291	2,622,157	2,978,770	7,159,800
전력비	994,829	1,116,313	1,854,362	3,304,908	1,771,180	2,053,471	2,562,012
가스비	1,435,604	2,152,403	4,384,805	5,793,044	3,000,818	3,390,924	8,252,250
외주가공비	3,320,018	2,680,855	2,820,155	2,353,564	1,185,756	1,174,392	2,371,512
판매수수료	716,505	509,553	847,801	666,619	-	-	-
지급수수료	795,936	1,630,756	1,100,322	1,518,499	1,222,319	1,214,777	1,222,319
판매홍보비	569,115	121,283	770,539	389,713	234,399	212,245	468,798
기타	6,429,568	7,861,325	8,350,582	7,091,349	3,963,666	3,919,288	7,927,332
계	32,998,330	34,135,743	39,906,652	42,417,203	18,758,786	32,320,423	40,885,886

전력비는 산업용 전기료 5.2% 인상과 챔버 증설을 고려하였고, 가스비는 등락을 거듭하고 있어 기존 도입가격이 유지된다는 전제 하에 챔버 증설을 고려하여 산출했다. 종업원급여는 SiC 포커스링 사업의 경우 공정 중 자동화 시스템 확대에 따른 수혜로 현재 수준이 유지된다고 가정했다. 그리고 장비 사업부의 중단으로 인해 급여가 절감될 것으로 추정되어 5%만큼 차감하여 계산했다. 다만 장비 사업부의 A/S인력과 SiC 포커스링 챔버 증설을 위한 생산 인력이 남을 것으로 보아 이를 감안했다. 외주가공비는 생산물량이 늘어나지만 공정 중 내재화한 비율이 높아지고 있는 추세를 고려하여 현 수준을 유지한다고 가정했다. 법인세는 1H24 실효세율 6.5%를 유지한다고 가정했다.

Peer 밸류에이션

이렇게 추정된 매출과 비용을 모두 계산하여 산출된 당기순이익은 다음과 같다.

당기순이익 (Unit: 억 원)	Historical Data					Forecast Data	
	2020	2021	2022	2023	1H24	2H24(F)	2025(F)
매출	425.9	465.0	623.1	619.2	291.5	399.2	730.1
매출원가 및 판관비	400.0	421.2	490.3	499.0	229.6	364.5	492.8
영업이익	26.0	43.9	132.9	120.2	58.5	34.7	237.3
영업외 손익	-37.0	20.0	-12.0	-5.0	17.0	0.0	0.0
법인세	-13.4	-3.1	21.0	6.8	7.0	2.3	15.4
당기순이익	-49.7	55.2	99.5	107.6	68.3	32.5	221.9

2025년 추정 당기순이익은 221.9억 원이다. Peer 그룹으로 포커스링 사업을 영위하는 하나머티리얼즈, 티씨케이를 선정하였고, 하나머티리얼즈의 PER은 16.81배, 티씨케이의 PER은 15.88배로 SiC가 주력인 티씨케이의 가중치를 70%, 하나머티리얼즈의 가중치를 30%로 설정하여 Peer PER 16.16배를 산출했다. 그러나 티씨케이와 하나머티리얼즈는 비포마켓 사업자이므로 애프터마켓 사업자인 동사의 특성을 고려하여 20% 할인된 Target PER 12.93배를 제시한다.

Peer PER x 16.16

케이엔제이 Target PER x 12.93

2025년 추정 주당 당기순이익 2,771원

Target Price 35,820원

투자의견 Buy 제시