

KOSDAQ | 반도체와반도체장비

아이에스티이 (212710)

FOUP 클리너로 출발, SiCN 증착 장비로 대변화

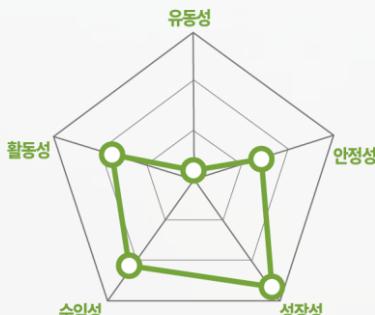
체크포인트

- 아이에스티이는 2013년 조창현 대표이사가 설립한 반도체 장비 전문기업. 설립 초기에는 OLED, LCD 등 다양한 산업에 사용되는 진공 물류 장비를 2차 벤더로 공급하는 사업 모델로 시작해 점차 반도체 장비 분야로 사업 영역을 확장. 2016년부터 SK하이닉스의 BP사(Business Partner)에 등록되어 안정적인 사업 기반을 구축했으며, 2019년 매출 200억 원, 2022년 매출 300억 원을 돌파하며 꾸준한 성장세를 보임.
- 아이에스티이의 주력 제품은 FOUP(Front Opening Unified Pod) Cleaner. FOUP은 반도체 웨이퍼를 각 공정 장비 간에 이송하는 밀폐형 운반 용기로, 외부 오염물질로부터 웨이퍼를 보호하는 역할을 담당함. 반도체 공정이 미세화될수록 오염에 대한 민감도가 극도로 높아지면서 FOUP의 세정이 필수가 되었고, 이에 따라 FOUP Cleaner는 반도체 수율 향상의 핵심 장비로 자리잡음.
- 기존 FOUP Cleaner 사업의 한계를 극복하기 위해 신규 사업 영역으로 PECVD 증착 장비 개발에 적극 나서고 있음. 특히 SiCN(Silicon Carbonitride) 박막 증착에 특화된 장비를 개발 중이며, SK하이닉스와의 공동 개발 프로젝트를 통해 실제 양산 공정 적용을 목표로 함.

주가 및 주요이벤트



재무지표



밸류에이션 지표



아이에스티이 (212710)

KOSDAQ

Analyst 김경민, CFA (Chartered Financial Analyst) clairekmkim@kirs.or.kr

RA 권지승 rnjswltd32@kirs.or.kr

반도체와 반도체 장비

투 트랙 사업 구조 및 다각화 전략 추진

아이에스티이는 반도체 장비 사업과 에너지 사업이라는 투 트랙 사업 구조로 운영되고 있음. 장비 사업은 반도체를 중심으로 OLED, LCD, 자동차 등 다양한 산업용 장비 및 부품을 개발·판매하며, 에너지 사업은 수소에너지 중심의 친환경 에너지 솔루션을 제공함. 2020년 Valve/Parts 사업 양수를 통한 반도체 부품 수리·유지보수 영역 확장, 2021년 흐름전지(Flow battery) 개발 국책과제 참여 및 수소에너지 EPC 사업 진출 등을 통해 사업 다각화를 추진해 왔음. 에너지 사업 분야에서는 수소총전소 EPC(Engineering, Procurement, Construction) 사업을 비즈니스 모델로 영위.

반도체 장비 포트폴리오는 자동화 장비에서 시작해 FOUP Cleaner까지 공급

반도체 장비 포트폴리오는 FOUP Cleaner를 중심으로 Wafer Sorter, EFEM(Equipment Front End Module) 등의 자동화 장비를 포함함. Wafer Sorter는 웨이퍼 이송·정렬·감지 기능을 통합 수행하는 장치이며, EFEM은 대기압 또는 양압 상태에서 웨이퍼 이송을 담당하는 핵심 장비로 반도체 생산 라인의 효율성 향상에 기여함. 이러한 제품들은 모두 반도체 공정의 자동화와 청정도 관리라는 공통 기술 기반 위에서 개발되어 기술적 시너지를 창출.

차세대 증착 장비 사업 진출

아이에스티이는 기존 FOUP Cleaner 중심의 사업 구조에서 벗어나 차세대 반도체 장비 시장 진출을 위해 PECVD(Plasma Enhanced CVD) 증착 장비 개발에 적극 나서고 있음. 특히 SiCN(Silicon Carbonitride) 박막 증착에 특화된 장비를 개발 중인데, SiCN은 전공정 뿐만 아니라 하이브리드 본딩(Hybrid Bonding) 기술의 핵심 소재로 주목받고 있는 차세대 메모리 반도체용 절연막 소재임. 하이브리드 본딩은 칩과 웨이퍼 간 직접적인 구리 대 구리 연결을 통해 고밀도 상호 연결을 구현하는 첨단 패키징 기술로, AI와 고성능 컴퓨팅 분야에서 필수적인 기술로 부상.

Forecast earnings & Valuation

	2022	2023	2024	2025F	2026F
매출액(억 원)	374	272	411	706	876
YoY(%)	N/A	-27.3	51.1	71.8	24.1
영업이익(억 원)	15	-7	6	104	174
OP 마진(%)	3.9	-2.6	1.6	14.7	19.9
자본주주순이익(억 원)	-57	-1	6	93	161
EPS(원)	-960	-21	73	1,028	1,739
YoY(%)	N/A	적지	흑전	1,299.4	691
PER(배)	N/A	N/A	N/A	10.2	6.0
PSR(배)	N/A	N/A	N/A	1.4	1.1
EV/EBITDA(배)	5.4	29.7	16.6	10.7	6.1
PBR(배)	N/A	N/A	N/A	5.3	2.8
ROE(%)	88.6	15.4	8.1	68.7	61.3
배당수익률(%)	N/A	N/A	N/A	0.0	0.0

자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

Company Data

현재주가(8/6)	10,510원
52주 최고가	22,500원
52주 최저가	8,570원
KOSDAQ(8/6)	8034p
자본금	38억원
시가총액	976억원
액면가	500원
발행주식수	9백만주
일평균 거래량(60일)	23만주
일평균 거래액(60일)	23억원
외국인지분율	68.7%
주요주주	조창현 외 5 인
주요주주	44.84%

Price & Relative Performance



Stock Data

주가수익률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	16.3		
상대주가	12.3		

참고

1) 표지 재무지표에서 안정성 지표는 '이자보상배율', 성장성 지표는 '매출액 증가율', 수익성 지표는 'ROE', 활동성 지표는 '순운전자본회전율' 유동성 지표는 '유동비율'. 2) 표지 밸류에이션 지표 차트는 해당 산업군내 동사의 상대적 밸류에이션 수준을 표시. 우측으로 갈수록 밸류에이션 매력도 높음.



기업 개요

■ 반도체 장비 전문기업으로 기술력 확보, 안정적 사업기반 구축

2013년 설립된

반도체 장비 전문기업

아이에스티이는 2013년 8월 28일 조창현 대표이사가 설립한 반도체 장비 전문기업으로, 반도체 미세화와 고집적화에 따라 새로이 요구되는 기술적 수요에 부응하여 차별화된 기술력을 확보해 나가고 있다. 설립 이후 FOUP(Front Opening Unified Pod) Cleaner, Sorter, EFEM(Equipment Front End Module) 등의 핵심 반도체 장비를 개발하며 기술력을 축적해 왔으며, 2016년부터 현재까지 종합반도체 회사인 SK하이닉스의 BP사(Business Partner)에 등록되어 안정적인 사업 기반을 구축하게 되었다. 아이에스티이는 2025년 2월 12일 코스닥 시장에 상장했다.

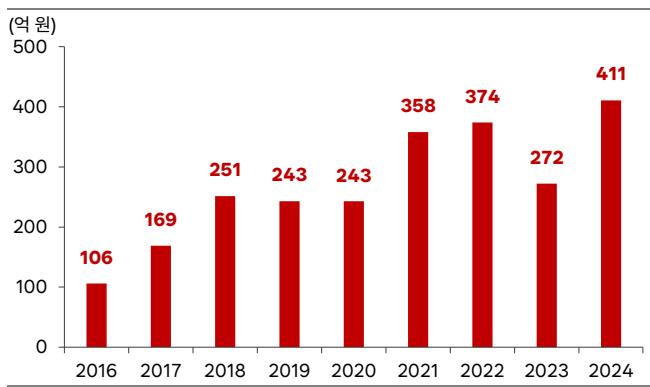
2차 벤더에서 시작하여

반도체 장비 분야로 확장해

지속적 매출 성장

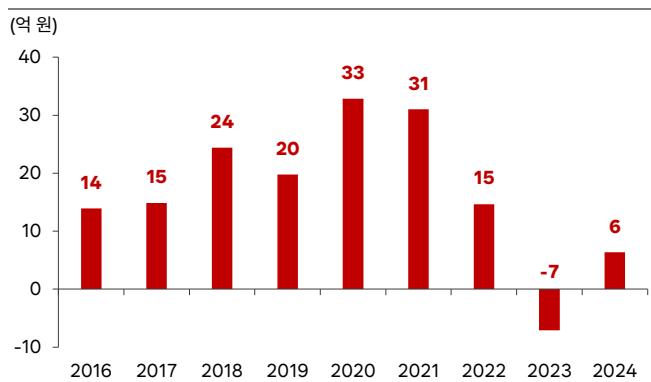
설립 초기에는 주로 OLED(Organic Light Emitting Diode), LCD(Liquid Crystal Display), 자동차 등 다양한 산업에 사용되는 진공 물류 장비를 2차 벤더로서 공급하는 사업 모델로 시작하였으나, 점차 반도체 장비 분야로 사업 영역을 확장해 나갔다. 2016년 설립 4년여 만에 매출 100억 원을 돌파한 이후 본격적인 FOUP Cleaner 시장 진입과 영업망 확장을 통해 지속적인 성장 궤도에 올랐으며, 장비사 특유의 실적 부침이 있었지만 매출 200억 원, 300억 원을 돌파하며 성장세를 기록했다.

아이에스티이 매출



자료: FnGuide, 한국IR협의회 기업리서치센터

아이에스티이 영업이익



자료: FnGuide, 한국IR협의회 기업리서치센터

부품 사업 확장과 에너지 사업

진출을 통한 투 트랙 구조 전환 및 상장

사업 다각화 측면에서는 2020년 3월 Valve/Parts 사업을 양수하여 반도체 부품 수리 및 유지보수 영역으로 사업 범위를 확장하였고, 2021년 1월부터는 흐름전지(Flow Battery) 개발 국책과제 참여를 통해 에너지 사업 분야에 본격 진출하기 시작하였다. 같은 해 3월에는 건설업 등록(가스시설시공업 제1종)을 취득하여 수소에너지 EPC(Engineering, Procurement, Construction) 사업까지 사업 영역을 확대하며 장비 사업 중심에서 에너지 사업을 포함한 투 트랙 사업 구조로 전환하였다. 2025년 2월에는 기술성장기업 특례를 통해 코스닥시장 상장을 성공적으로 완료하여 대중 투자들의 참여 기반을 마련하고 지속적인 성장을 위한 자금 조달 기반을 확보하게 되었다.

▣ 사업 구조 개요

장비 사업과 에너지 사업이라는 두 개의 주요 사업 축을 중심으로 사업을 전개

아이에스티이는 현재 장비 사업과 에너지 사업이라는 두 개의 주요 사업 축을 중심으로 사업을 전개하고 있다. 장비 사업은 반도체 장비를 핵심으로 하여 OLED, LCD, 자동차 등 다양한 기타산업에 사용되는 장비 및 부품을 개발하고 판매하는 사업이며, 에너지 사업은 수소에너지를 중심으로 한 친환경 에너지 솔루션을 제공하는 사업으로 구성되어 있다.

FOUP Cleaner는 현재 주력 제품

반도체 장비 사업에서 FOUP Cleaner는 현재 주력 제품으로 자리잡고 있으며, 이는 반도체 제조 공정 시 발생되는 각종 불순물로부터 웨이퍼를 보호하는 FOUP(Front Opening Unified Pod) 용기의 청정도를 관리하는 핵심 장비다. FOUP은 반도체 웨이퍼를 담아 각 공정 장비 간에 이동시키는 밀폐형 운반 용기로, 외부 오염물질 차단과 웨이퍼 보호를 위한 청정 환경을 제공하는 역할을 한다. 반도체 기술의 지속적인 고도화와 미세화 진행에 따라 Cross Contamination 이슈가 품질 관리의 핵심 요소로 부상하면서, FOUP의 정기적이고 체계적인 세정 작업이 반도체 수율 향상의 필수 조건이 되었다.

Wafer Sorter와 EFEM(Equipment Front End Module) 등을 통해 자동화와 생산성 향상에 기여

반도체 자동화 공정(Automation 장비) 분야에서는 Wafer Sorter와 EFEM(Equipment Front End Module) 등의 제품을 통해 반도체 공정의 자동화와 생산성 향상에 기여하고 있다. Wafer Sorter는 웨이퍼를 원하는 위치로 자동으로 정렬해주는 장치로서 웨이퍼 이송, 웨이퍼 정렬, 웨이퍼 감지 기능을 통합적으로 수행하며, EFEM은 대기압 또는 양압 상태에서 웨이퍼 이송 작업을 담당하는 핵심 장비로서 반도체 생산 라인의 효율성을 크게 향상시키는 역할을 담당하고 있다.

차세대 반도체 장비 시장 진출을 적극적으로 추진

신규 사업 영역에서는 PECVD(Plasma Enhanced CVD) 장비 개발을 통해 차세대 반도체 장비 시장 진출을 적극적으로 추진하고 있다. PECVD 장비는 플라즈마를 활용하여 저온에서도 높은 증착 속도를 구현할 수 있는 기술적 특징을 가지고 있으며, 기존의 열 CVD 방식 대비 공정 온도를 현저히 낮출 수 있어 웨이퍼 열 손상을 최소화하면서도 우수한 박막 품질을 확보할 수 있다는 장점을 보유하고 있다. 특히 SiCN(Silicon Carbonitride, 반도체 절연막 소재) 박막 증착에 특화된 성능을 보여주고 있으며, 이는 차세대 메모리 반도체의 핵심 공정 기술로 주목받고 있는 분야이다.

현재 SK하이닉스와의 공동 개발 프로젝트를 통해 실제 양산 공정에의 적용을 시도하고 있으며, 초기 테스트 결과 기존 장비 대비 우수한 성능 지표를 확인하고 있다. 이러한 기술 개발 성과를 바탕으로 기존 FOUP Cleaner 중심의 사업 구조에서 보다 다양하고 고부가가치의 장비 포트폴리오로 확장해 나가고 있으며, 향후 반도체 장비 시장에서의 경쟁력 강화와 매출 다변화를 통한 지속 성장 기반을 구축하고 있다.

수소충전소 EPC(Engineering, Procurement, Construction) 사업을 핵심 사업 모델로 운영

에너지 사업 분야에서는 수소에너지를 중심으로 한 종합적인 솔루션을 제공하고 있으며, 특히 수소충전소 EPC(Engineering, Procurement, Construction) 사업을 핵심 사업 모델로 운영하고 있다. EPC 사업은 수소충전소의 설계 단계부터 필요한 설비와 부품의 조달, 그리고 최종 시공에 이르기까지 전 과정을 통합적으로 관리하고 제공하는 터키 방식의 사업 모델이다. 2022년부터 2024년까지 전국 각지에 위치한 다수의 수소충전소 프로젝트를 성공적으로 완공하였으며, 이를 통해 수소에너지 인프라 구축에 실질적으로 기여하고 있다.

▣ 장비 사업이 매출의 대부분을 차지

장비 사업이 337억 원으로 전체 매출의 82.4%를 차지

2024년 기준 전체 매출액 410억 원의 구성을 살펴보면, 장비 사업이 337억 원으로 전체 매출의 82.4%를 차지하여 여전히 아이에스티이의 핵심 수익원 역할을 담당하고 있으며, 에너지 사업이 72억 원으로 17.6%의 비중을 보이며 제 2의 성장 동력으로 자리잡고 있다. 장비 사업 내에서의 세부 구성을 보면 반도체 장비가 231억 원으로 전체 매출의 56.3%를 차지하여 가장 큰 비중을 보이고 있으며, 기타 산업 장비가 107억 원으로 26.2%의 비중을 차지하고 있어 반도체 중심의 사업 구조를 명확히 보여주고 있다.

FOUP Cleaner는 2024년 기준 171억 원의 매출을 기록하여 전체 매출의 41.6%를 차지

특히 동사의 주력 제품인 FOUP Cleaner는 2024년 기준 171억 원의 매출을 기록하여 전체 매출의 41.6%를 차지하는 가장 중요한 단일 제품 수익원으로 확인되고 있다. 이는 2022년 214억 원의 매출 대비 일시적으로 감소한 수치로, 이러한 변동은 반도체 산업의 주기적인 사이클과 2023년 반도체 시장의 전반적인 조정 국면의 영향을 받은 것으로 분석되며, 2024년 하반기부터는 반도체 시장의 회복과 함께 매출 증가 추세로 전환되고 있는 상황이다.

▣ 주주 구성

조창현 대표이사가 최대주주로서 경영권을 안정적으로 보유

조창현 대표이사는 최대주주로서 2025년 3월 31일 기준 400만주(43.96%)를 보유하고 있으며, 2025년 2월 코스닥 상장 과정에서 공모주 1,339,000주가 신규 발행되면서 기존 52.22%에서 43.96%로 지분율이 다소 감소했지만 여전히 경영권을 안정적으로 보유하고 있다. 조창현 대표이사는 1969년생으로, 성균관대학교 전기공학과를 졸업한 후 1994년부터 2004년까지 SK하이닉스에서 Process Engineer로 근무하며 과장까지 승진하는 등 반도체 공정 기술 분야에서 전문성을 쌓았다. 이후 2004년부터 2010년까지 뉴영엠테크에서 기술영업담당 상무이사로 활동하며 반도체 장비 영업 경험을 축적했고, 2013년 9월 아이에스티이를 설립하여 현재까지 대표이사로서 회사를 이끌어가고 있다. 이러한 주주 구성의 다변화는 아이에스티이의 투명성과 책임성을 제고하는 동시에, 다양한 이해관계자들의 관심과 지원을 바탕으로 지속적인 성장 동력을 확보할 수 있는 기반을 제공하고 있다.

아이에스티이는 기존 주력 사업인 반도체 장비의 지속적인 기술 혁신과 시장 확대를 추진하는 동시에, 차세대 기술인 PECVD 장비의 연구개발 및 상용화를 통한 사업 영역 확장, 그리고 친환경 에너지 솔루션인 수소에너지 사업의 본격적인 확대를 통해 다각화된 성장 전략을 추진하고 있으며, 이를 바탕으로 종장기적으로 지속 가능한 경쟁우위를 확보해 나가고 있다. 2025년 1분기말 기준 최대주주 및 특수관계인의 합산 지분율은 45.50%이다.


산업 현황

■ 아이에스티이의 주력 제품이 속한 업종은 반도체 웨이퍼를 보관, 이송하는 장비 업종

FOUP 내부의 청정도 요구 수준은

갈수록 엄격해지고 있음

반도체 제조 공정에서 단 하나의 미세한 오염 입자도 전체 웨이퍼를 불량품으로 만들 수 있다는 사실은 업계의 상식이다. 이러한 극도의 청정 환경을 유지하기 위해 반도체 웨이퍼를 안전하게 보관하고 이송하는 핵심 장비가 바로 FOUP(Front Opening Unified Pod)이며, 이를 지속적으로 청결하게 관리하는 FOUP Cleaner는 반도체 수율 향상의 필수 요소로 자리잡고 있다. FOUP은 웨이퍼를 담아 각 공정 장비 간에 이동시키는 밀폐형 운반 용기로, 외부 대기와 완전히 차단된 청정 환경을 제공하여 웨이퍼를 보호하는 역할을 담당한다. 반도체 기술이 40나노미터, 28나노미터를 넘어 20나노미터 이하의 더욱 미세한 공정으로 발전하면서 FOUP 내부의 청정도 요구 수준은 갈수록 엄격해지고 있으며, 이에 따라 FOUP Cleaner의 기술적 중요성과 시장 가치는 지속적으로 확대되고 있다. FOUP은 2000년대 초반, 300mm 웨이퍼 시대의 도래와 함께 본격적으로 반도체 생산 라인에 도입되었다. 이전까지는 200mm 웨이퍼를 위한 Open Cassette 또는 SMIF(Simple Mini Environment) 방식의 운반 장비가 주류였지만, 웨이퍼 크기가 커짐에 따라 외부 오염으로부터 완전하게 차단된 밀폐형 시스템의 필요성이 대두되었고, 이에 따라 SEMI(국제반도체 장비재료협회) 표준을 기반으로 한 FOUP이 표준 운반 용기로 자리잡게 되었다.

반도체 웨이퍼를 안전하게 보관하고 이송하는 핵심 장비 FOUP



자료: GPT, 한국IR협의회 기업리서치센터

FOUP은 2000년대 초반, 300mm 웨이퍼 시대의 도래와 함께 본격 도입



자료: GPT, 한국IR협의회 기업리서치센터

웨이퍼 카세트의 앞쪽 면이 완전히 열려 공정 장비와 직접 도킹할 수 있도록 설계

FOUP이라는 명칭은 그 자체로 이 장비의 핵심 기능을 명확히 드러낸다. 'Front Opening'은 전면 개방형 구조를 의미하는데, 이는 기존 보관함에서 측면이나 상단에서 열리는 방식과 달리 웨이퍼 카세트의 앞쪽 면이 완전히 열려 공정 장비와 직접 도킹할 수 있도록 설계된 것을 말한다. 이러한 전면 개방 방식은 웨이퍼 로딩과 언로딩 과정에서 외부 오염 물질의 유입을 최소화하고, 로봇 암의 정확한 웨이퍼 핍업을 가능하게 하는 핵심 요소이다. 'Unified'는 표준화된 통합 규격을 의미하며, 이는 전 세계 반도체 제조업체들이 동일한 규격의 FOUP를 사용함으로써 장비 간 호환성을 보장하고 생산 효율성을 극대화할 수 있음을 나타낸다. 실제로 인텔의 본사가 있는 캘리포니아 산타 클라라의 Intel Museum에서도 FOUP 2개를 전시하고 있어, FOUP 장비가 반도체 산업에서 차지하는 중요성을 일반 대중에게도 알리고 있다. FOUP의 마지막 단어 'Pod'는 웨이퍼를 안전하게 보호하는 캡슐 형태의 밀폐 용기임을 의미하며, 내부 질소 충진을 통해 산화와 오염을 방지하는 보호막 역할을 수행한다. 한편, FOUP와 함께 시장에서 유사한 제품으로 자주 언급되는 FOSB(Front Opening Shipping Box)는 FOUP와 유사한 전면 개방(Front Opening) 구조를 가지지만 주로 웨이퍼의

운송과 단기 보관을 위해 설계된 용기로, FOUP이 생산 라인 내에서의 공정 간 이송에 특화된 반면 FOSB는 패 간 또는 장거리 운송 시 웨이퍼 보호에 최적화되어 있다.

각각 차별화된 기술력과 지역적 강점을 바탕으로 시장에서 경쟁

현재 글로벌 FOUP 시장은 몇몇 공급업체들이 주도하고 있으며, 이들은 각각 차별화된 기술력과 지역적 강점을 바탕으로 시장에서 경쟁하고 있다. 미국의 Entegris는 고순도 재료 기술과 오염 제어 솔루션 분야의 선도 기업으로서 FOUP 시장에서 강력한 입지를 확보하고 있으며, 특히 첨단 반도체 공정에 요구되는 고성능 FOUP 제품군을 공급하고 있다. Entegris는 반도체급 초고순도 플라스틱 소재 기술과 정전기 방지 코팅 기술 등 핵심 원천 기술을 보유하고 있어, 7나노미터 이하 극미세 공정에서도 안정적인 성능을 발휘하는 프리미엄 FOUP 제품을 제공하고 있다. 일본 시장에서는 Shin-Etsu Polymer가 주요 플레이어로 활동하고 있는데, 이들은 일본 반도체 산업의 오랜 역사와 정밀 가공 기술을 바탕으로 FOUP 제품을 생산하고 있다.

아울러 대만의 Chuang King Enterprise와 Gudeng Precision, 한국의 삼에스코리아(3S KOREA), 중국의 Dainichi Shoji 등이 사업 활동을 펼치고 있으며, 이들은 지역 내 주요 반도체 제조업체들과의 밀접한 협력 관계를 통해 제품을 공급하고 있다. 대만 업체들은 TSMC, UMC 등 세계적인 파운드리 업체들과의 지리적 근접성을 활용하여 빠른 기술 대응과 공급 서비스를 제공하고 있으며, 특히 대만의 강력한 정밀 기계 가공 산업 기반을 바탕으로 가격 경쟁력 있는 제품을 공급하고 있다. 중국의 Dainichi Shoji는 급성장하는 중국 반도체 시장을 기반으로 사업 규모를 확대하고 있다. 이러한 다양한 공급업체들 간의 경쟁 구도는 기술 혁신 가속화, 제품 다양성 증대, 그리고 비용 효율성 개선을 촉진하는 원동력이 되고 있으며, 결과적으로 반도체 제조업체들이 다양한 선택지를 가지고 최적의 FOUP 솔루션을 확보할 수 있는 환경을 조성하고 있다.

Shin-Etsu Polymer(일본)가 공급하는 FOUP



자료: Shin-Etsu Polymer, 한국IR협의회 기업리서치센터

Entegris(미국)가 공급하는 FOUP



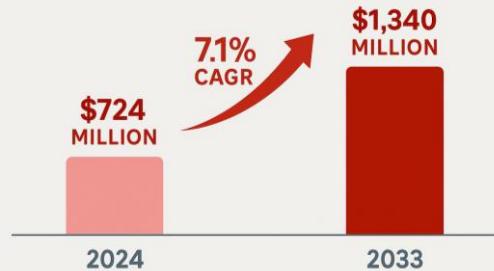
자료: Entegris, 한국IR협의회 기업리서치센터

2024년 기준 시장 규모는 7억

2,400만 달러를 기록

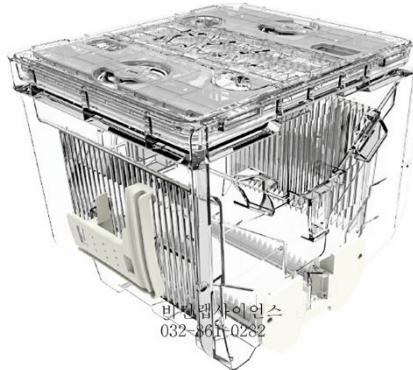
글로벌 FOUP(Front Opening Unified Pod) 및 FOSB(Front Opening Shipping Box) 시장 규모는 반도체 산업의 지속적인 성장과 함께 꾸준한 확장세를 보이고 있다. 2024년 기준 시장 규모는 7억 2,400만 달러를 기록했으며, 2025년부터 2033년까지 연평균 7.1%의 성장률을 보이며 2033년에는 13억 4,000만 달러에 달할 것으로 전망된다. 이러한 성장세는 스마트폰, 노트북, IoT 기기 등 전자기기에 대한 지속적인 수요 증가와 반도체 기술의 고도화에 따른 것으로 분석된다. 특히 300mm 웨이퍼 기반의 첨단 반도체 제조 공정이 확산되면서 고성능 FOUP에 대한 수요가 증가하고 있으며, 이는 시장 성장의 핵심 동력으로 작용하고 있다.

FOUP 및 FOSB 시장은 꾸준히 성장

GLOBAL FOUP & FOSB
MARKET GROWTH

주: FOUP(Front Opening Unified Pod)와 FOSB(Front Opening Shipping Box)는 모두 반도체 웨이퍼를 안전하게 보관·운반하는 밀폐형 컨테이너로, 외부 오염을 차단하고 청정도를 유지하는 데 핵심적인 장비. FOUP은 생산 라인 내에서 공정 장비 간 웨이퍼를 자동 이송할 때 사용되며, FOSB는 주로 웨이퍼를 장거리 운송하거나 제조라인 외부로 출하할 때 사용. 하지만 구조적으로는 외관과 기능도 유사하기 때문에 산업 현장에서는 두 장비를 사실상 거의 같은 개념으로 인식. 자료: CPT, 한국IR협의회 기업리서치센터

FOUP과 유사한 역할을 담당하는 FOSB



자료: 비전랩사이언스, 한국IR협의회 기업리서치센터

FOUP을 클리닝해서 재활용하는

필요성 증가

글로벌 FOUP 시장에서 감지되는 또 다른 변화 중 하나는 FOUP을 클리닝해서 재활용하는 것이다. 이러한 세정 및 재사용 개념은 2000년대 초반 반도체 제조 공정이 90나노 이하로 미세화되면서 본격적으로 도입되기 시작했다. 초기 FOUP은 일회성 또는 제한적 사용 후 교체하는 방식이 일반적이었으나, 반도체 공정의 복잡성이 증가하고 오염에 대한 민감도가 극도로 높아지면서 정기적인 세정의 필요성이 대두되었다. FOUP 세정이 필수가 된 이유는 크게 세 가지로 요약된다.

첫째, 반복 사용 과정에서 FOUP 내부에 축적되는 미세 입자와 화학적 잔여물이 웨이퍼 오염의 주요 원인으로 작용하기 때문이다. 둘째, 7나노, 5나노 등 극미세 공정에서는 단 몇 개의 오염 입자도 전체 웨이퍼를 불량품으로 만들 수 있어, FOUP의 청정도 유지가 수율 향상의 핵심 요소가 되었다. 셋째, 경제적 관점에서 고가(첨단 공정용 고순도 FOUP: 10,000달러 이상, 특수 코팅이나 고급 재료 적용 시: 15,000달러 이상)의 FOUP를 지속적으로 재사용할 수 있게 함으로써 반도체 제조 비용을 효과적으로 절감할 수 있기 때문이다.

이러한 배경 하에 FOUP Cleaner는 단순한 보조 장비가 아닌 반도체 생산 라인의 핵심 인프라로 자리잡게 되었다. 대형 반도체 패(fab)에서는 수천 개의 FOUP를 보유하고 있어, 이를 정기적으로 세정해서 재사용하는 것이 경제적으로 매우 중요한 의미를 갖는다.

반도체 공정 미세화 영향으로 FOUNP을 클리닝해서 재활용하기 시작

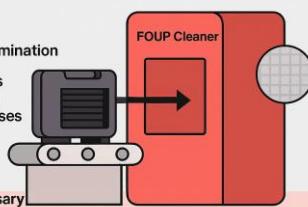
Why FOUNP Cleaning Is Essential

As semiconductor manufacturing processes are increasingly miniaturized into the 90-nanometer and below, regular cleaning of FOUNP to enable the reuse of FOUNP has become essential.

1 Particles and residues from repeated use can cause wafer contamination

2 Maintaining cleanliness is critical for advanced semiconductor processes such as 5nm*

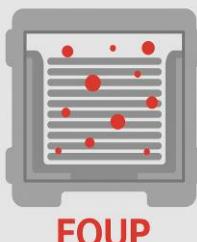
3 High cost of FOUNP makes regular reuse for cost savings necessary



자료: GPT, 한국IR협의회 기업리서치센터

FOUNP 내부 오염 시 미세입자 전이, 정전기 방전, 박막 불량 유발

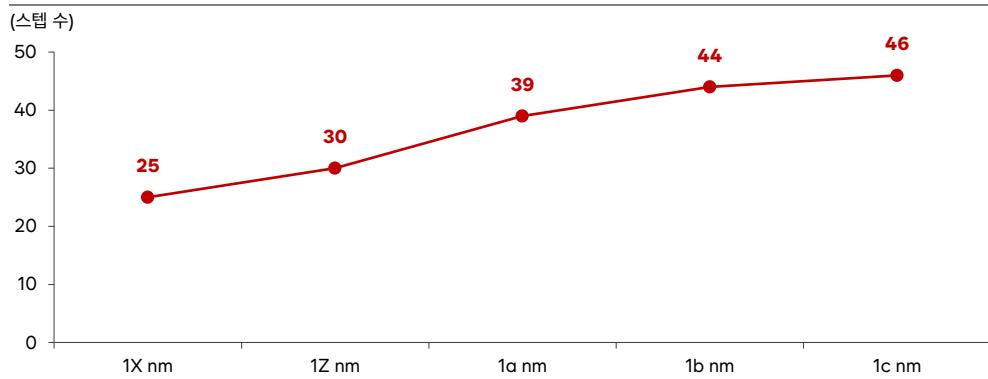
FOUNP 내부가 오염되면



웨이퍼의
수율이
저하된다

자료: GPT, 한국IR협의회 기업리서치센터

반도체가 미세화될수록 각 노드(나노미터) 기준 FOUNP 클리닝 필요한 스텝 수 증가



주: 각 노드가 미세화될 때마다 FOUNP 내부의 청정도 요구 기준이 더욱 엄격해지고, 클리닝 과정에서 제거해야 하는 오염물질의 종류와 크기 범위도 더욱 까다로워져서 결과적으로 과거에는 한 번의 클리닝 사이클로 충분했던 것이 현재는 여러 단계의 클리닝 스텝과 더 자주 반복되는 클리닝 주기가 필요해져서 FOUNP Cleaner의 사용 빈도와 운영 시간이 크게 증가

자료: 아이에스티이, 한국IR협의회 기업리서치센터

FOUNP 밸류 체인의 기업은 신 사업 진출 또는 M&A로 제품 다변화 추진

FOUNP Cleaner 단일

제품만으로는 매출 1,000억 원을

넘기기 쉽지 않은 것이 현실

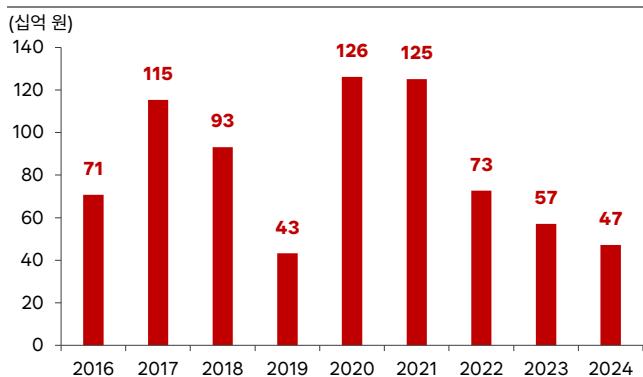
국내에서 FOUNP 클리닝 장비(클리너)를 공급하는 상장기업으로는 디바이스(구 디바이스이엔지)와 아이에스티이가 대표적이다. 그러나 FOUNP Cleaner 단일 제품만으로는 매출 1,000억 원을 상회하거나, 이를 너끈하게 넘어가는 수준으로 유지하기 쉽지 않은 것이 현실이다. FOUNP Cleaner 시장 자체가 반도체 장비 시장 내에서 상대적으로 제한적인 규모를 가지고 있으며, 고객사들의 구매 주기도 장비의 내구성으로 인해 길어지는 특성이 있기 때문이다. 또한 FOUNP Cleaner는 반도체 제조 공정에서 필수적이지만 직접적인 생산성 향상보다는 품질 관리에 초점을 맞춘 보조 장비적 성격이 강해, 주력 공정 장비 대비 상대적으로 낮은 단기를 가질 수밖에 없다. 더욱이 신규 패(fab) 구축이나 생산 증설 시에만 주요 구매가 발생하는 특성을 보인다. 이러한 시장 특성상 FOUNP Cleaner 전문 업체들이 지속적인 고성장을 달성하기 위해서는 필연적으로 사업 영역 확장이나 제품 다변화가 필요한 상황이다.

이러한 성장의 한계는 글로벌 기업들도 마찬가지로 직면한 과제로, 미국의 FOUNP 공급사 Entegris의 경우 적극적인 M&A를 통해 제품 다변화와 외형 성장을 추진해왔다. Entegris는 2014년 ATMI M&A 완료, 2018년 Particle Sizing Systems, LLC M&A 완료, 2019년 Versum Materials와의 M&A 시도, 2022년 CMC Materials의 M&A 등을

통해 FOUP 제조뿐만 아니라 반도체 소재, 부품, 장비 전반으로 사업 영역을 확장하며 종합 소/부/장 기업으로 탈바꿈 했다.

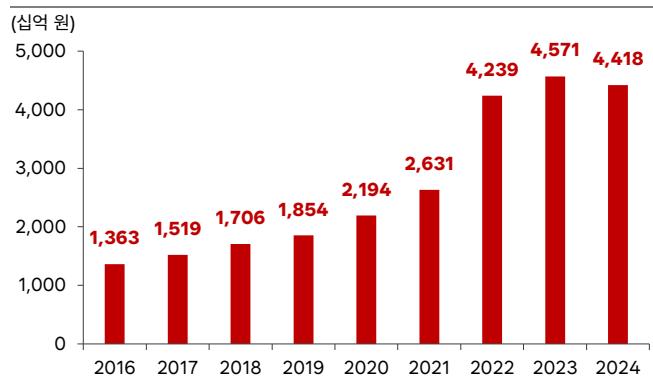
이러한 한계를 인식한 한국의 두 기업 모두 신 사업 진출을 통한 성장 동력 확보에 적극적으로 나서고 있다. 디바이스 (구 디바이스이엔지)의 경우 디스플레이 공정용 FMM(Fine Metal Mask) 세정 장비 시장 진출을 통해 사업 영역을 확장하고 있으며, 특히 아이에스티이의 경우 PECVD(Plasma Enhanced CVD) 증착 장비 사업에 상당한 적극성을 보이고 있다. 아이에스티이는 SK하이닉스와의 공동 개발 프로젝트를 통해 기존 FOUP Cleaner 중심의 사업 구조에서 보다 다양하고 고부가가치의 장비 포트폴리오로 확장해 나가고 있다. 증착 장비는 FOUP Cleaner 대비 단가가 훨씬 높고 시장 규모도 크기 때문에, 성공적인 진출 시 매출 규모의 획기적 확대가 가능할 것으로 기대된다.

FOUP 클리너 공급사 디바이스(구 디바이스이엔지) 매출



자료: FnGuide, 한국IR협의회 기업리서치센터

FOUP 공급사 Entegris(미국) 매출



주: FOUP 제조뿐만 아니라 반도체 소재, 부품, 장비 전반으로 사업 영역을 확장하며 소부장 기업으로 탈바꿈

자료: FnGuide, 한국IR협의회 기업리서치센터

PECVD 증착 장비는

반도체 제조 공정에서

웨이퍼 표면에 얇은 막을 형성하는

핵심 장비

PECVD 증착 장비는 반도체 제조 공정에서 웨이퍼 표면에 얇은 막을 형성하는 핵심 장비로, 플라즈마를 활용하여 화학기상증착 (CVD) 공정을 수행한다. 기존의 열 방식의 CVD 방식이 높은 온도에서 화학반응을 통해 박막을 형성하는 반면, PECVD는 플라즈마 에너지를 이용해 상대적으로 낮은 온도에서도 효과적인 증착이 가능하다는 장점을 가지고 있다. 이러한 저온 특성은 온도에 민감한 소재나 구조에 손상을 주지 않으면서도 우수한 품질의 박막을 형성할 수 있게 하여, 첨단 반도체 제조에서 필수적인 기술로 자리잡고 있다. 특히 미세화가 진행될수록 기존 고온 공정으로는 달성하기 어려운 정밀한 막질 제어가 요구되면서, PECVD 기술의 중요성은 더욱 커지고 있다.

박막의 종류는 매우 다양하며,

각각은 반도체 소자 내에서

고유한 기능을 담당

증착 장비가 형성할 수 있는 박막의 종류는 매우 다양하며, 각각은 반도체 소자 내에서 고유한 기능을 담당한다. 대표적으로 실리콘 질화막(SiN), 실리콘 산화막(SiO₂), 실리콘 옥사이드 나이트라이드(SiON) 등이 있으며, 이들은 절연막, 보호막, 하드마스크(식각 공정에서 패턴을 보호하는 마스킹 층), 스페이서(트랜지스터 게이트 측벽을 보호하고 절연하는 구조체) 등의 용도로 활용된다. 각 박막은 요구되는 물성과 기능에 따라 서로 다른 증착 조건과 공정 파라미터(온도, 압력, 가스 유량비, 플라즈마 파워 등 증착 품질을 결정하는 운전 변수)가 필요하기 때문에, 증착 장비 제조업체들은 특정 박막에 특화된 장비 개발에 집중하는 경우가 많다. 이는 각 박막별로 최적화된 공정 기술과 노하우가 축적되어야 하며, 고객사의 요구 사양을 정확히 만족시키기 위한 세밀한 기술적 접근이 필요하기 때문이다.

**주성엔지니어링, 원익IPS, 테스,
유진테크 등 다양한 증착 장비
상장기업들이 활동**

한국의 반도체 장비사 중에는 주성엔지니어링, 원익IPS, 테스, 유진테크 등 다양한 증착 장비 상장기업들이 활동하고 있다. 이렇게 증착 장비 전문 상장사가 다양한 이유는 반도체 공정 내에서 증착이 차지하는 비중이 약 20-25%로 상당히 크고, 반도체가 미세화되든 고단화되든 제한된 면적 또는 높이에 증착 해야 하는 박막들이 갈수록 다양해지기 때문이다.

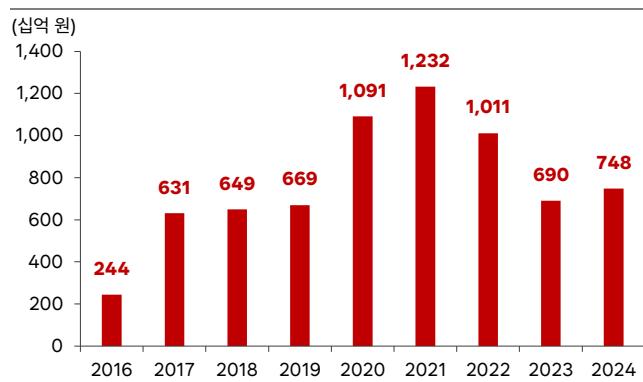
반도체 소자가 복잡해질수록 서로 다른 기능을 수행하는 다층 박막 구조가 필요하며, 각 층마다 최적화된 증착 기술과 장비가 요구된다. 또한 메모리 반도체의 3D 구조화와 로직 반도체의 극미세화가 진행되면서 기존에는 필요하지 않았던 새로운 종류의 박막 소재와 증착 기술이 지속적으로 등장하고 있어, 각기 다른 전문 영역을 가진 증착 장비 업체들이 시장에서 공존할 수 있는 환경이 조성되고 있다.

**SiCN은 차세대 메모리 반도체의
핵심 절연막 소재로 주목받고 있는
물질**

아이에스티아이가 개발하고 있는 증착 장비는 SiCN(Silicon Carbonitride) 박막 증착에 특화된 장비다. SiCN은 차세대 메모리 반도체의 핵심 절연막 소재로 주목받고 있는 물질로, 기존의 실리콘 질화막 대비 우수한 절연 특성과 낮은 유전 상수를 가지고 있어 고성능 메모리 소자 구현에 필수적이다.

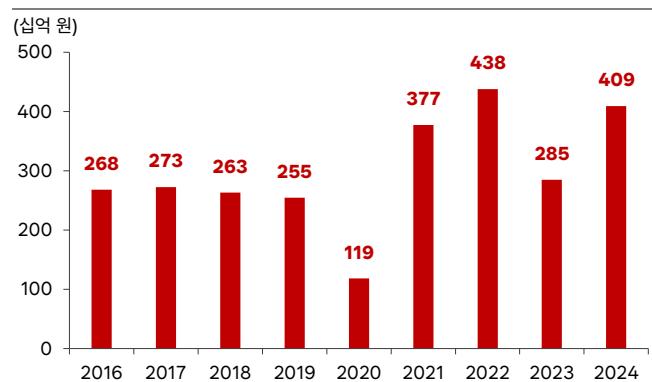
유전 상수가 낮다는 것은 전기적 신호가 인접한 회로 간에 간섭을 일으키는 정도가 작다는 의미로, 반도체 소자가 미세화되고 회로 밀도가 높아질수록 이러한 특성이 더욱 중요해진다. 특히 3D NAND Flash 메모리와 DRAM의 고집적화가 진행되면서 SiCN 박막의 중요성이 급격히 증가하고 있으며, 이에 따라 SiCN 전용 증착 장비에 대한 수요도 크게 확대되고 있는 상황이다.

증착 장비 기업 원익IPS 매출

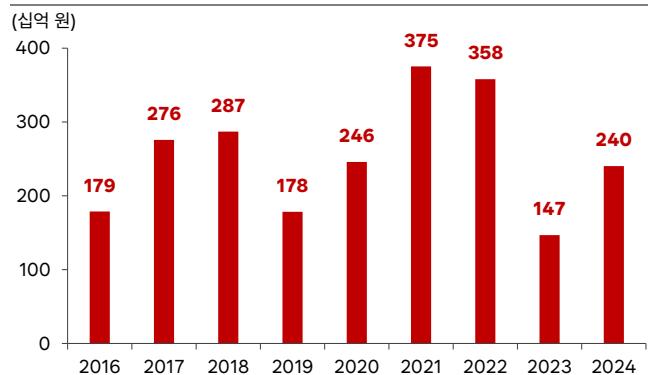


자료: FnGuide, 한국IR협의회 기업리서치센터

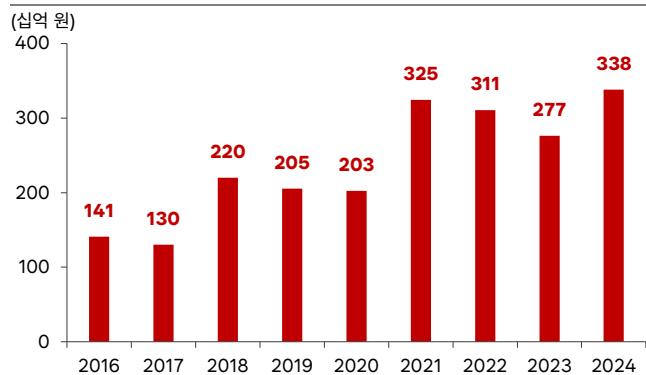
증착 장비 기업 주성엔지니어링 매출



자료: FnGuide, 한국IR협의회 기업리서치센터

증착 장비 기업 테스 매출

자료: FnGuide, 한국IR협의회 기업리서치센터

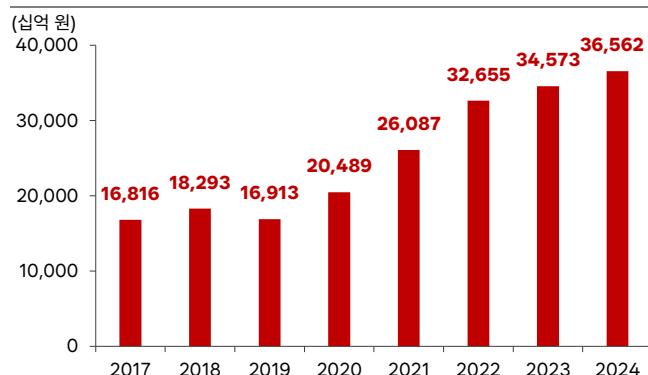
증착 장비 기업 유진테크 매출

자료: FnGuide, 한국IR협의회 기업리서치센터

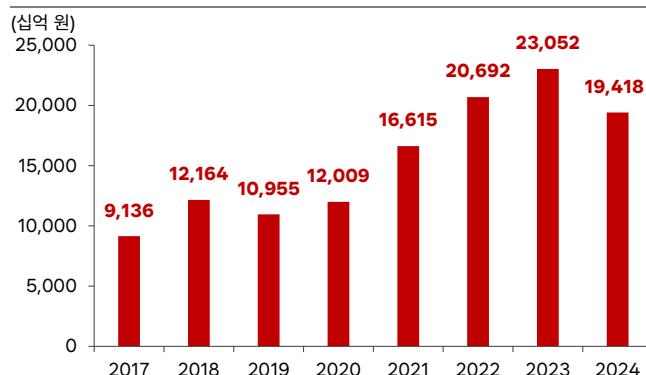
▣ 증착 장비 시장에서 SiCN 증착 장비의 중요성 확대

글로벌 증착 장비 시장에서 주요 플레이어로는 미국의 Applied Materials, Lam Research, 일본의 Tokyo Electron, 네덜란드의 ASM International

전 세계 증착 장비 시장 규모는 2024년 기준 약 200억 달러를 넘어서고 있으며, 반도체 산업의 지속적인 성장과 함께 꾸준한 확장세를 보이고 있다. 글로벌 증착 장비 시장에서 주요 플레이어로는 미국의 Applied Materials, Lam Research, 일본의 Tokyo Electron, 네덜란드의 ASM International 등이 있다. 사실 각 장비사들이 박막 종류별 매출을 따로 공개하지는 않기 때문에 그중에서 SiCN 박막 증착 장비 비중이 얼마나 차지하는지 알아내기는 힘들다. 다만 미국의 반도체 장비사 Applied Materials에서 SiCN 박막 증착의 중요성을 수년 전부터 언급하기 시작했다는 점은 주목할 만하다. Applied Materials는 자사의 기술 로드맵과 투자자 미팅에서 차세대 메모리 반도체를 위한 새로운 절연막 소재로서 SiCN의 잠재력을 강조해왔으며, 이는 글로벌 반도체 장비 업계에서 SiCN 관련 기술이 향후 핵심 성장 동력 중 하나로 인식되고 있음을 시사한다.

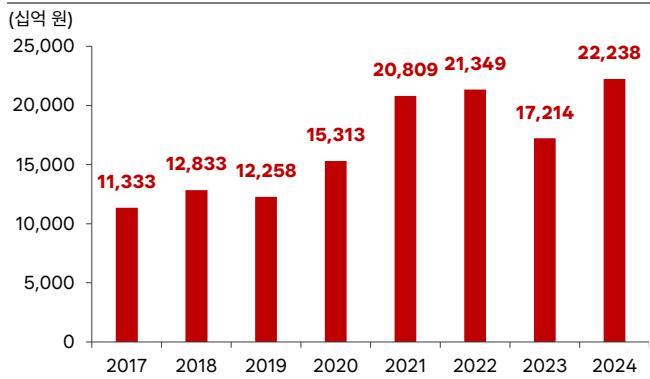
증착 장비 기업 Applied Materials(미국) 매출

자료: FnGuide, 한국IR협의회 기업리서치센터

증착 장비 기업 Lam Research(미국) 매출

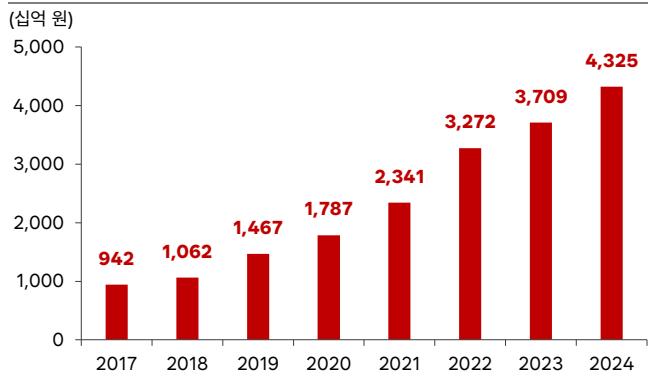
자료: FnGuide, 한국IR협의회 기업리서치센터

증착 장비 기업 Tokyo Electron(일본) 매출



자료:FnGuide, 한국IR협의회 기업리서치센터

증착 장비 기업 ASM International(네덜란드) 매출



자료:FnGuide, 한국IR협의회 기업리서치센터

**Applied Materials가
하이브리드 본딩(Hybrid
Bonding) 기술을 위한
새로운 솔루션 발표 시
SiCN 박막 증착 언급**

Applied Materials가 SiCN 박막 증착의 중요성을 본격적으로 언급하기 시작한 것은 2023년 7월로, Applied Materials가 하이브리드 본딩(Hybrid Bonding) 기술을 위한 솔루션을 발표하면서부터이다. 하이브리드 본딩은 반도체 발전 역사에서 패러다임의 전환점이라 할 수 있는 기술로, 특히 AI 연산 처리를 위한 고성능 칩 개발에서 혁신적인 돌파구를 제공하고 있다. AI 모델이 복잡해지고 데이터 처리량이 기하급수적으로 증가하면서 기존의 단일 칩으로는 한계에 도달했고, 이를 해결하기 위해 여러 개의 칩을 마치 하나의 칩처럼 연결하는 하이브리드 본딩 기술이 필수불가결한 요소가 되었다. 당시 Applied Materials는 "Insepra™ SiCN deposition system"을 공개하며, SiCN이 업계에서 가장 높은 유전체 본딩 강도를 제공하고 우수한 구리 확산 방지 특성을 가지고 있다고 강조했다. 이는 반도체 업계가 기존의 2D 스케일링 한계를 극복하기 위해 2.5D 및 3D 패키징 기술로 전환하는 과정에서, SiCN이 핵심적인 역할을 할 수 있음을 시사하는 발표였다.

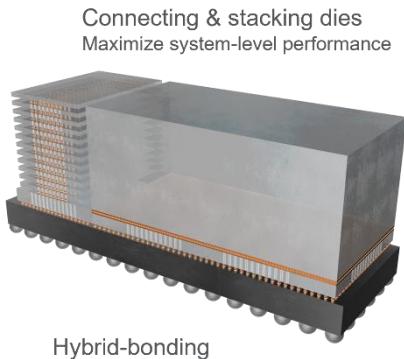
**하이브리드 본딩 기술은 TSV
본딩 이후 차세대 본딩 기술**

하이브리드 본딩 기술은 TSV(Through-Silicon Via) 본딩 이후 차세대 본딩 기술로 꼽히고 있으며, 칩과 웨이퍼 간, 또는 웨이퍼 간에 직접적인 구리 대 구리 연결(copper to copper bonding)을 통해 결합시키는 첨단 기술이다. 이 방식은 기존의 솔더볼이나 와이어 본딩보다 훨씬 더 많은 연결점을 작은 공간에 만들 수 있어, 칩들 사이의 데이터 전송 속도를 높이고 전력 소비를 줄일 수 있다. 특히 고성능 컴퓨팅과 인공지능 애플리케이션에서 요구되는 대용량 데이터 처리를 위해서는 이러한 고밀도 연결 기술이 필수적이다. Applied Materials가 SiCN에 주목하는 것도 바로 이 하이브리드 본딩 기술을 성공적으로 구현하기 위해서이다.

**SiCN 박막의 성공적인 증착이
중요한 이유는 두 가지 핵심
문제를 해결하기 때문**

SiCN 박막의 성공적인 증착이 중요한 이유는 두 가지 핵심 문제를 해결하기 때문이다. 첫 번째는 구리 확산 방지이다. 구리는 고온에서 주변 물질로 스며드는 성질이 있는데, 하이브리드 본딩 과정에서 필요한 고온 공정 중에 구리가 절연막으로 확산되면 전기가 새거나 단락이 발생할 수 있다. SiCN은 이러한 구리 확산을 효과적으로 차단하는 방벽 역할을 한다. 두 번째는 강한 접착력이다. 여러 개의 칩을 단단히 붙이려면 절연막 자체가 강한 접착 성능을 가져야 하는데, SiCN은 기존 절연막보다 훨씬 강한 본딩 강도를 제공하여 칩들이 떨어지지 않도록 견고하게 지탱해준다.

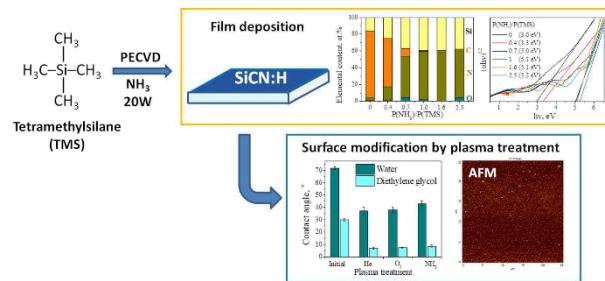
하이브리드 본딩 예시



주: 여러 개의 다이(die)가 수직으로 적층되어 있으며, 각 층 사이에는 주황색으로 표시된 미세한 연결점들이 배치되어 있는데, 이것이 바로 구리 대 구리 직접 연결(copper to copper bonding)을 통한 하이브리드 본딩 인터커넥트를 의미함

자료: Applied Materials, 한국IR협의회 기업리서치센터

SiCN 박막을 PECVD 공정으로 제조하는 과정



업들에게도 시장 기회가 열려있음을 시사한다. 또한 SiCN이라는 특화된 박막 분야는 상대적으로 경쟁업체가 제한적이어서, 기술력을 확보한 기업에게는 상당한 시장 점유율 확보 기회를 제공할 수 있다.

아울러, SK하이닉스는 차세대 메모리 반도체 개발에서 선도 기업이기 때문에, 이들과의 공동 개발을 통해 얻은 기술력과 겸증 데이터는 향후 다른 글로벌 고객사 진출 시 강력한 레퍼런스가 될 수 있다. 또한 국내 반도체 생태계 내에서의 긴밀한 협력 관계는 글로벌 경쟁사들이 쉽게 모방하기 어려운 차별화 요소로 작용할 것이다.



1 반도체 밸류체인 핵심 고객사 확보를 통한 탄탄한 사업 기반 구축

**반도체 미세화와 고집적화에 따른
새로운 기술적 수요에 부응하여
지속적으로 차별화된 기술력을
확보**

아이에스티이는 SK하이닉스로부터 시작해 SK실트론, 삼성전자까지 반도체 밸류 체인의 핵심 고객사를 차례로 확보하며 안정적인 사업 기반을 구축해 나가고 있다. 2013년 10억 원에 불과했던 매출이 지속적인 성장세를 보이고 있는 가운데, 이는 단순한 양적 성장이 아닌 고객사와의 깊이 있는 파트너십을 바탕으로 한 지속적인 기술 혁신과 시장 확장의 결과로 평가된다.

특히 2016년부터 SK하이닉스의 BP사(Business Partner)로 등록된 이후 FOUP Cleaner 공급을 통해 메모리 반도체 분야에서의 기술력을 인정받았으며, 최근에는 HBM3용 FOUP Cleaner 공급과 SiCN PECVD 장비 겸용 단계에 진입하면서 차세대 메모리 기술 분야로 사업 영역을 확장하고 있다. 또한 글로벌 5대 웨이퍼 업체 중 한 곳인 SK실트론과의 협력을 통해 웨이퍼 제조 분야로 고객 기반을 확장하고 있다. SK실트론은 SK그룹 계열사이지만 SK하이닉스뿐만 아니라 삼성전자 및 TSMC 등 글로벌 주요 반도체 제조사에 웨이퍼를 공급하는 독립적인 사업 구조를 갖추고 있어, 아이에스티이에게는 국내외 반도체 시장으로의 진출 교두보 역할을 하고 있다.

이와 함께 삼성전자와의 FOUP Cleaner 공급 계약을 통해 국내 메모리 반도체 시장 전반으로 고객 기반을 다각화해 나가고 있으며, 이러한 탄탄한 고객 포트폴리오는 반도체 산업의 변화와 기술적 요구에 신속하게 대응할 수 있는 기반을 제공하고 있다. 향후 PECVD 장비를 중심으로 한 차세대 반도체 장비 시장 진출에 있어 강력한 경쟁 우위로 작용할 것으로 기대되며, 특히 반도체 미세화와 고집적화에 따른 새로운 기술적 수요에 부응하여 지속적으로 차별화된 기술력을 확보해 나가고 있어, 기존 FOUP Cleaner 중심의 사업 구조를 넘어선 종합 반도체 장비 전문기업으로의 성장 가능성을 보여주고 있다.

2 업계 최고 수준의 FOUP Cleaner 기술력과 성능 우위 확보

**독자적인 기술 개발을 통해
FOUP Cleaner의 성공적인
국산화를 달성**

아이에스티이는 2013년 설립 이후 FOUP Cleaner 분야에서 지속적인 기술 개발과 성능 개선을 통해 업계 최고 수준의 기술력을 축적해 나가고 있다. 기존에는 미국의 B사, 일본의 H사가 한국 반도체 시장에 FOUP Cleaner를 공급하던 상황에서, 아이에스티이가 독자적인 기술 개발을 통해 FOUP Cleaner의 성공적인 국산화를 달성했다는 점이 주목할 만하다. 특히 FOUP Cover와 FOUP Body의 세정 공정을 별도의 챔버에서 각각 따로 진행하는 차별화된 구조를 통해 각 부품의 특성에 최적화된 세정 성능을 구현하고 있으며, 이러한 분리 세정 방식은 전체적인 세정 효율성을 크게 향상시키고 각 부품별 특성에 맞는 최적의 세정 조건을 제공함으로써 반도체 미세화가 가속화되면서 더욱 엄격해지는 청정도 요구사항을 충족하는 핵심 기술로 평가받고 있다. 공정 미세화에 따른 FOUP의 이물 관리 중요성이 증대되는 가운데, 아이에스티이의 FOUP Cleaner는 기존 대비 현저히 향상된 세정 성능을 제공하며 반도체 제조사들의 수율 개선에 직접적으로 기여하고 있다.

시장 경쟁력 측면에서 아이에스티이의 FOUP Cleaner는 단위 시간당 세정 가능한 웨이퍼 갯수가 경쟁사 대비 20% 이상 많은 우수한 처리 성능을 보이고 있으며, SK하이닉스, 삼성전자, SK실트론 등 국내 주요 반도체 제조사뿐만 아니

라 프랑스 및 벨기에 지역의 해외 반도체 밸류체인 고객사까지 확보하며 기존 해외 업체들 대비 우수한 기술력을 입증 받고 있다. 특히 반도체 기술 고도화에 따른 FOUP Cleaning Step 증가 트렌드는 아이에스티이에게 더욱 유리한 시장 환경을 조성하고 있다. Technical Node Size가 1Y에서 1Z, 1a, 1b, 1c로 미세화가 진행될수록 FOUP Cleaning Step이 20회 이상 수준에서 40회 이상 수준까지 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있어, 단순히 장비 판매에 그치지 않고 지속적인 서비스 매출과 소모품 교체 수요를 창출하는 구조적 성장 동력을 확보하고 있다.

이러한 검증된 기술력과 고객사와의 장기적 파트너십은 향후 차세대 반도체 장비 시장에서의 경쟁 우위를 확보하는 핵심 자산으로 작용할 것으로 기대되며, 특히 반도체 산업의 지속적인 미세화 트렌드에 따라 더욱 높은 수준의 청정도와 정밀도가 요구되는 시장 환경에서 아이에스티이의 기술적 우위는 더욱 부각될 것으로 전망된다. 반도체 공정 미세화가 가속화될수록 FOUP 청정도 관리의 중요성이 기하급수적으로 증가하고, 이에 따른 청정 횟수 증가는 아이에스티이의 FOUP Cleaner 활용도를 지속적으로 높여 안정적인 수익 기반을 제공할 것으로 기대된다.

▣ 핵심 특허 확보를 통한 독자적 기술력 구축 및 경쟁 우위 강화

특허 기술들은 아이에스티이가 기존 해외 업체들의 기술적 독점 구조를 깨고 독자적인 기술 경쟁력을 확보하는 데 결정적인 역할 수행

아이에스티이는 FOUP Cleaner와 PECVD 장비 개발 과정에서 축적한 기술력을 바탕으로 등록 26건, 출원 10건 등 총 36건의 핵심 특허를 확보하며 독자적인 기술 경쟁력을 구축해 나가고 있다. 이러한 특허 포트폴리오는 단순한 지식 재산권 확보를 넘어 반도체 장비 분야에서의 기술적 차별화와 시장 진입 장벽 구축에 핵심적인 역할을 수행하고 있다. 특히 반도체 산업에서 기술적 우위를 확보하고 유지하기 위해서는 독자적인 특허 기술이 필수적인 가운데, 아이에스티이의 체계적인 특허 전략은 장기적인 기술 경쟁력 확보의 토대가 되고 있다.

핵심 특허 기술을 살펴보면, 먼저 '기판 보관 및 이송 용기의 청정 유지를 위한 퍼지 장치' 특허는 FOUP 내부의 청정도를 유지하기 위한 독창적인 퍼지 시스템에 관한 기술이다. 퍼지(Purge)란 질소나 아르곤 등의 불활성 가스를 주입하여 용기 내부의 오염 물질이나 수분을 제거하고 청정한 환경을 유지하는 기술로, 반도체 웨이퍼의 오염 방지와 수율 향상에 직접적으로 기여하는 핵심 기술이다. '캐리어 세정 장치 및 그 세정 방법' 특허는 앞서 언급한 FOUP Cover와 FOUP Body를 각각 분리하여 세정하는 차별화된 세정 방식의 핵심 기술을 보호하고 있으며, 이를 통해 경쟁사 대비 20% 이상 향상된 처리 성능을 구현할 수 있는 기술적 근거를 제공하고 있다. 또한 '2중 벨로우즈 이용한 기판 처리 장치' 특허는 정밀한 압력 제어와 진동 차단을 통해 반도체 공정의 안정성을 크게 향상시키는 기술이다. 벨로우즈(Bellows)는 아코디언처럼 주름진 형태의 신축성 있는 관으로, 압력 변화에 따라 늘어나고 줄어들면서 밀폐성을 유지하는 부품인데, 이를 2중으로 구성함으로써 더욱 안정적인 압력 제어와 외부 진동 차단이 가능하다. '고순도 수소 생성을 위한 기액 분리 장치' 특허는 향후 수소 관련 사업 확장 시 핵심적인 역할을 할 것으로 기대되는 기술이다.

이러한 특허 기술들은 아이에스티이가 기존 해외 업체들의 기술적 독점 구조를 깨고 독자적인 기술 경쟁력을 확보하는 데 결정적인 역할을 하고 있으며, 향후 PECVD 장비 시장 진출 시에도 강력한 기술적 방어막 역할을 할 것으로 전망된다. 특히 반도체 장비 산업에서는 특허 침해 분쟁이 빈번하게 발생하는 가운데, 아이에스티이의 탄탄한 특허 포트폴리오는 글로벌 시장 진출 시 법적 리스크를 최소화하면서 동시에 경쟁사들에 대한 기술적 우위를 유지할 수 있는 핵심 자산으로 작용하고 있다. 또한 지속적인 연구개발을 통해 새로운 특허를 확보해 나가고 있어, 급변하는 반도체 기술 환경에서도 지속가능한 경쟁 우위를 확보할 수 있는 기반을 마련하고 있다.

4 글로벌 영업망 구축을 통한 해외 시장 진출 가속화

본사 영업 법인과 해외 영업 법인,

그리고 주요 대리점 및 Agency

영업 법인을 전략적으로 배치

아이에스티이는 국내 시장에서 탄탄한 기술력과 고객 기반을 확보한 후, 체계적인 글로벌 영업망 구축을 통해 해외 시장 진출을 본격화하고 있다. 한국을 중심으로 본사 영업 법인과 해외 영업 법인, 그리고 주요 대리점 및 Agency 영업 법인을 전략적으로 배치하여 국내 및 싱가포르, 프랑스, 중국 등 글로벌 IDM 등 Network를 확보했다. 특히 중국 북경에 해외 법인 영업 법인을, 홍콩, 대만, 싱가포르에 주요 대리점 및 Agency 영업 법인을 설치하여 아시아 지역의 핵심 반도체 제조 거점을 망라하는 영업 네트워크를 구축하고 있다. 이는 단순한 판매 거점 확보를 넘어 현지 고객사와의 밀접한 기술 협력과 신속한 A/S 지원을 통해 글로벌 경쟁력을 강화하는 전략적 포석으로 평가된다.

특히 주목할 만한 점은 아이에스티이가 이미 벨기에와 프랑스의 반도체 밸류 체인에 FOUP Cleaner를 성공적으로 공급한 실적을 보유하고 있다는 것이다. 유럽 지역의 까다로운 기술 요구사항과 엄격한 품질 기준을 충족하며 공급 실적을 확보한 것은 향후 글로벌 시장 진출에 있어 강력한 레퍼런스 효과(Reference Effect)를 발휘할 것으로 기대된다. 이러한 선진국 시장에서의 검증된 공급 경험은 다른 지역의 잠재 고객사들에게 기술 신뢰성과 품질 안정성을 입증하는 핵심 자산으로 작용하며, 특히 보수적인 반도체 장비 시장에서 신규업체에 대한 진입 장벽을 낮추는 중요한 역할을 하고 있다. 국내 시장에서 검증된 FOUP Cleaner 기술력을 바탕으로 해외 반도체 제조사들과의 협력을 확대해 나가고 있으며, 특히 아시아 지역의 주요 파운드리와 메모리 제조사들로부터 기술력을 인정받으며 해외 진출의 교두보를 마련하고 있다.

기술력 기반의 글로벌 시장 진출 전략은 아이에스티이가 단순한 가격 경쟁이 아닌 차별화된 기술 우위를 통해 해외 시장에서 경쟁력을 확보하고 있음을 보여준다. 기존 미국과 일본 업체들이 독점해왔던 FOUP Cleaner 시장에서 한국 기업이 글로벌 진출에 성공한 것은 향후 더욱 고부가가치 장비인 PECVD 시장에서도 충분한 경쟁력을 갖추고 있음을 시사한다. 특히 반도체 산업의 글로벌 공급망 다변화 트렌드와 각국의 반도체 자립화 정책이 강화되는 상황에서, 아이에스티이의 검증된 기술력과 구축된 글로벌 네트워크는 새로운 시장 기회를 창출하는 핵심 자산으로 작용할 것으로 전망되며, 이는 장기적인 성장 동력 확보와 글로벌 반도체 장비 전문기업으로의 도약을 위한 중요한 기반이 되고 있다.

 **실적 추이 및 전망****1 2024년 연간 실적 리뷰**

**2024년 매출 411억 원,
전년 대비 51.1% 급성장 및
영업이익 흑자 전환**

아이에스티이는 2024년 매출 411억 원을 기록하며 전년 대비 51.1% 증가한 강력한 성장세를 보였다. 이는 주력 제품인 FOUP Cleaner와 OLED 장비 매출 증가가 주요 동력으로 작용한 결과이다. 특히 고부가가치 제품인 FOUP Cleaner 매출이 전년 대비 32.5% 증가한 171억 원을 달성하며 전체 매출 성장을 견인했다. 장비 사업 부문은 전년 대비 111% 급증한 337억 원을 기록했는데, 이는 반도체 장비뿐만 아니라 IT용 OLED 투자 확대로 인한 OLED 장비 수요 증가가 기여한 것으로 분석된다. 반면 에너지 사업은 신규 수주 부진과 공사 진행 저조로 인해 전년 대비 35.4% 감소한 72억 원에 그쳤다. 영업이익 측면에서는 6억 원의 흑자를 달성하며 전년 대비 흑자 전환에 성공했다. 이는 고부가가치 제품인 FOUP Cleaner 매출 확대와 함께 매출 증가에 따른 판매관리비율 개선이 복합적으로 작용한 결과이다. 매출총이익률은 전년 19.8%에서 17.6%로 다소 하락했지만, 판매관리비율이 24.3%에서 16.0%로 크게 개선되면서 영업이익률 1.6%를 실현할 수 있었다. 신규 성장 사업인 SICN PECVD 장비의 경우 데모 장비의 품질테스트를 완료하고 양산성 검증 절차에 진입함으로써 향후 본격적인 매출 기여를 위한 기반을 마련한 상황이다.

2 2025년 1분기 실적 리뷰

**2025년 1분기 매출 103억 원,
전년 대비 113.9% 증가 및
영업이익 흑자 전환**

아이에스티이는 2025년 1분기에 연결 기준 매출 103억 원, 영업이익 3.07억 원을 기록하며 전년 동기 대비 매출 113.9% 증가, 영업이익 흑자 전환(1Q24 영업이익 -5.5억 원)에 성공했다. 이 같은 실적의 배경에는 주력인 반도체 장비 사업, FOUP Cleaner와 Automation 장비 매출 급증이 중심적 역할을 했다. FOUP Cleaner 매출이 전년 대비 거의 2배 이상 확대되며 전체 매출의 약 89%를 장비 사업이 차지했고, AI 향 메모리 수요와 재고 확보 수요 증가가 장비부문 실적을 견인했다. 매출 증가에 따라 매출총이익도 늘어났지만, 매출총이익은 전년 동기 대비 약 12억 원 증가한 반면, 판매비와 관리비는 비교적 완만한 상승에 그쳤으며, 이로 인해 영업 레버리지 효과가 발휘되어 수익성이 개선됐다. 반면 에너지 사업(수소 관련) 부문은 매출 11억 원 수준에 그치며 비중이 약 10%로 줄었지만, 전체 실적에는 큰 부담이 되지 않았다. 지난해 1분기 수소 사업 매출 급감과 판매관리비 증가로 인한 적자 구조에서 벗어나, 이번 분기에는 장비 중심의 수익 구조 회복과 매출 확대, 기저효과가 맞물려 실질적인 체질 개선과 함께 실적 성장을 이루었다.

3 2025년 연간 실적 전망

매출 및 영업이익 증가 기대

아이에스티이는 2025년 매출 706억 원을 달성할 것으로 전망되며, 이는 전년 대비 72% 증가한 수준으로 PECVD 장비의 본격적인 매출 기여가 시작되는 의미 있는 해가 될 것으로 기대된다. 매출 구성을 살펴보면 기존 주력 사업인 FOUP Cleaner 등 반도체 장비가 385억 원으로 전체 매출의 약 55%를 차지하며 여전히 핵심 수익원 역할을 하는 가운데, 수소 에너지 사업이 119억 원, 그리고 신성장 동력인 PECVD 장비가 105억 원의 매출을 기록하며 전체 매출의 약 15%를 차지할 것으로 예상된다.

특히 SICN PECVD 양산 진입이 본격화되면서 PECVD 사업 부문이 실질적인 매출 기여를 시작하게 되어, 기존 FOUP Cleaner 중심의 사업 구조에서 벗어나 PECVD 장비를 포함한 다각화된 반도체 장비 포트폴리오를 구축하는 전환점이 될 것으로 전망된다. 이는 아이에스티이가 단순한 청정 장비 업체에서 증차 공정까지 다루는 종합 반도체 장

비 기업으로 진화하고 있음을 보여주는 중요한 지표로 평가된다. PECVD 장비는 FOUP Cleaner 대비 훨씬 높은 단가와 기술 부가가치를 제공하기 때문에, 비록 초기 매출 비중은 15% 수준이지만 향후 수익성 개선에 미치는 영향은 매우 클 것으로 예상된다.

영업이익률 측면에서는 14.9%로 개선되어 약 105억 원의 영업이익을 달성할 것으로 전망되며, 이는 고부가가치 PECVD 장비 매출 확대에 따른 수익성 향상 효과가 가시화되는 것으로 분석된다. 2024년 영업이익률 1.6%에서 14.9%로의 급격한 개선은 사업 구조의 질적 변화와 함께 규모의 경제 효과가 복합적으로 작용한 결과로 평가되며, 이는 아이에스티이가 진정한 의미의 고수익 반도체 장비 전문기업으로 도약하는 기반을 마련했음을 시사한다.



Valuation

▣ 2025년 상장 초기 단계로 동종업계 비교 분석 중심의 평가 필요

동종업계 기업들과의 상대적 비교 분석 필요

아이에스티이는 2025년 상장을 완료한 신규 상장기업으로, 아직 충분한 거래 기간이 경과하지 않아 유의미한 수준의 과거 P/E(주가수익비율)나 P/B(주가순자산비율) 밸류에이션 트렌드를 논하기는 곤란한 상황이다. 따라서 현재로서는 동종업계 기업들과의 상대적 비교 분석을 통한 밸류에이션 평가가 더욱 적절한 접근 방법으로 판단된다.

동종 업종 밸류에이션

(단위: 시가총액과 매출과 영업이익은 십억 원 기준, 주가는 각국 통화 기준, P/E는 배 기준)

지수 및 기업명	결산월	국가	연관성	주가	시가총액	매출			영업이익			P/E		
						2023	2024	2025F	2023	2024	2025F	2023	2024	2025F
아이에스티이	12	한국	FOUP	10,510	98	27	41	71	-1	1	11	N/A	N/A	10.2
디바이스	12	한국	FOUP	11,270	79	57	47	N/A	4	4	N/A	14.4	10.8	N/A
Entegris	12	미국	FOUP	72	15,215	4,571	4,418	4,452	623	736	940	100.1	51.4	26.1
Azenta(Brooks Automation)	9	미국	FOUP	28	1,807	874	883	824	-96	-270	16	N/A	N/A	57.2
평균(FOUP)													31.1	41.7
주성엔지니어링	12	한국	증착 장비	27,650	1,307	285	409	340	29	97	64	48.5	13.2	21.5
원익IPS	12	한국	증착 장비	30,500	1,497	690	748	904	-18	11	76	N/A	52.9	23.3
테스	12	한국	증착 장비	24,150	477	147	240	306	-6	38	55	253.7	7.2	9.5
유진테크	12	한국	증착 장비	41,650	954	277	338	428	24	61	74	38.3	11.3	14.6
평균(증착 장비)													21.1	17.2
Applied Materials	10	미국	증착 장비	178	198,639	34,573	36,562	40,018	9,822	10,584	12,086	16.3	21.1	18.9
Lam Research	6	미국	증착 장비	96	169,134	23,052	19,418	25,378	6,845	5,555	8,137	19.4	36.7	24.1
ASM International	12	네덜란드	증착 장비	407	32,517	3,709	4,325	5,324	1,224	1,183	1,526	31.0	40.2	27.5
Veeco Instruments	12	미국	증착 장비	20	1,661	864	978	900	91	91	111	N/A	22.4	16.6
Tokyo Electron	3	일본	증착 장비	21,550	95,934	17,214	22,238	23,102	4,293	6,373	6,117	50.7	17.1	20.1
평균(증착 장비)													27.5	23.5

주: 아이에스티이 실적은 한국IR협의회 추정치, 그 외 기업들의 실적은 시장 컨센서스 참고

자료: FnGuide, ChatGPT, Claude AI, Perplexity, 한국IR협의회 기업리서치센터

▣ 사업적 유사성이 높은 FOUP 밸류체인 대비 저평가

아이에스티이의 2025년 예상 P/E

9.9배는 상당히 낮은 수준으로

판단

아이에스티이와 사업적 유사성이 가장 높은 기업들은 FOUP 제조사인 Entegris, Azenta(Brooks Automation) 또는 FOUP Cleaner 공급사들인데, 이들 기업의 2025년 예상 P/E 평균이 41.7배에 달하지만 적절한 비교가 쉽지 않은 상황이다. 국내 경쟁사인 디바이스(구 디바이스이엔지)의 경우 실적 컨센서스가 없어 정확한 밸류에이션 비교가 어렵고, Azenta(Brooks Automation)도 소폭 흑자 전환 초기 단계로 P/E 57.2배라는 높은 밸류에이션을 보이고 있어 정상적인 수익성 기준으로 평가하기에는 무리가 있다.

다만 FOUP 제조사 중 상대적으로 안정적인 수익 구조를 갖춘 Entegris가 26.1배의 P/E를 기록하고 있다는 점을 고려하면, 이들 기업의 이익이 정상화되었다고 가정하는 경우 아이에스티이의 2025년 예상 P/E 10.2배는 상당히 낮은 수준으로 판단된다. 특히 아이에스티이가 FOUP Cleaner에서 PECVD 장비로 사업 영역을 확장하며 고부가가치 사업 비중을 늘려가고 있는 점을 감안하면, 현재의 밸류에이션은 기업의 성장 잠재력과 기술적 차별화 요소를 충분히 반영하지 못하고 있는 것으로 보인다. 향후 PECVD 장비 사업의 본격적인 성과 가시화와 함께 시장에서 기술력에 대한 인

정이 확산될 경우, 동종업계 수준으로 밸류에이션이 재평가될 여지가 클 것으로 전망된다.

▣ 증착 장비 매출이 본격화되면 밸류에이션 리레이팅 가능

국내 증착 장비 업체들의

2025년 예상 P/E를 살펴보면

평균 17.2배 수준

아이에스티이가 PECVD 증착 장비 매출을 본격적으로 늘려나간다면, 향후 밸류에이션이 현재의 FOUP 관련 업체 수준에서 증착 장비 전문기업 수준으로 재평가될 가능성성이 높다. 국내 증착 장비 업체들의 2025년 예상 P/E를 살펴보면 평균 17.2배 수준으로, 아이에스티이의 현재 10.2배와는 상당한 격차를 보이고 있다. 특히 주목할 점은 원익IPS(P/E 23.3배)와 주성엔지니어링(P/E 21.5배)이 각각 삼성전자 밸류 체인과 SK하이닉스 밸류 체인의 대표적인 증착 장비 공급업체로서 20배 이상의 P/E를 유지하고 있다는 것이다.

아이에스티이 역시 SK하이닉스를 중심으로 한 밸류 체인에서 FOUP Cleaner로 검증받은 기술력을 바탕으로 SiCN PECVD 장비 공급을 시작하고 있어, 주성엔지니어링과 유사한 포지셔닝을 갖추어 나가고 있다. 만약 PECVD 장비 매출이 전체 매출에서 차지하는 비중이 지속적으로 확대되고 기술적 차별화가 시장에서 인정받는다면, 아이에스티이의 밸류에이션도 국내 증착 장비 업체 평균인 17-20배 수준으로 상향 조정될 여지가 크다. 특히 하이브리드 본딩용 SiCN 증착이라는 차세대 기술 영역에서의 선도적 지위를 확보할 경우, 기술 프리미엄까지 감안하면 주성엔지니어링이나 원익IPS 수준인 20배 이상의 P/E도 충분히 가능할 것으로 전망된다. 이는 현재 대비 2배 이상의 밸류에이션 상승 여지를 의미하며, PECVD 사업의 성공적 안착이 주가 재평가의 핵심 변수가 될 것으로 판단된다.

글로벌 증착 장비 업체 대비

밸류에이션 리레이팅 여지 확인:

기술적 차별화와 고부가가치 사업

확장이 핵심

해외 주요 증착 장비 업체들과의 비교를 통해서도 아이에스티이의 밸류에이션 리레이팅 가능성을 확인할 수 있다. 글로벌 증착 장비 밸류 체인을 살펴보면, Applied Materials가 2025년 예상 P/E 18.9배, Lam Research 24.1배, ASM International 27.5배, Veeco Instruments 16.6배, Tokyo Electron 20.1배 등으로 평균 23.5배 수준을 보이고 있어, 국내 증착 장비 업체 평균인 17.2배보다도 높은 밸류에이션을 유지하고 있다.

특히 Lam Research의 경우 기존 식각 장비 강자에서 증착 장비 공급 비중이 늘어나고 있다는 점이 호재로 작용하여 상대적으로 높은 밸류에이션을 받고 있으며, ASM International은 ALD(Atomic Layer Deposition) 제품이 주요 성장 동력으로 부상하면서 이에 뜻지않게 스페어(소모품) 및 서비스 매출이 20% 이상 고성장하고 있어 동종 업종 내에서도 프리미엄 밸류에이션을 인정받고 있다. 이는 단순한 장비 판매를 넘어 지속적인 수익을 창출할 수 있는 사업 모델의 중요성을 보여주는 사례로, 기술적 차별화와 함께 부가 서비스 확장이 밸류에이션 프리미엄의 핵심 요소임을 시사한다.

아이에스티이 역시 SiCN PECVD라는 차세대 하이브리드 본딩 기술에서 선도적 지위를 확보하고 있으며, 기존 FOUP Cleaner에서 축적한 청정 기술과 고객 관계를 바탕으로 증착 장비 분야로 사업 영역을 확장하고 있다. 향후 PECVD 장비의 매출 기여도가 높아지고 관련 소모품 및 유지보수 서비스까지 포함한 토클 솔루션 제공이 본격화된다면, 글로벌 증착 장비 업체 수준인 20배 이상의 P/E도 충분히 달성 가능할 것으로 전망된다. 특히 반도체 미세화에 따른 구조적 성장 기회와 국산화 정책 수혜까지 감안하면, 현재 9.9배라는 밸류에이션은 기업의 성장 잠재력을 과소평가하고 있는 것으로 판단되며, PECVD 사업의 성공적 안착과 함께 상당한 리레이팅 여지를 보유하고 있다고 평가된다.



리스크 요인

증착 장비 신 사업의 성공 여부가 주가의 스윙 팩터

가장 큰 리스크 요인은

기존 사업 모델의 성장 한계

아이에스티이가 직면한 가장 큰 리스크 요인은 기존 사업 모델의 성장 한계이다. FOUP Cleaner를 비롯한 기존 주력 사업만으로는 매출이 수백억 원 수준에 머물 가능성이 크다는 점이다. FOUP Cleaner 시장 자체가 반도체 장비 시장 내에서 상대적으로 제한적인 규모를 가지고 있으며, 장비의 내구성으로 인해 고객사들의 구매 주기가 길어지는 특성상 지속적인 고성장을 달성하기 어렵다. 또한 보조 장비적 성격이 강해 주력 공정 장비 대비 상대적으로 낮은 단가를 가질 수밖에 없어, 현재와 같은 사업 구조로는 매출 규모의 획기적 확대에 한계가 있다. 이는 국내 FOUP 클리닝 장비 업체들이 공통적으로 직면한 구조적 제약으로, 신 사업 진출 없이는 장기적 성장 동력 확보가 어려운 상황이다.

증착 장비 사업은 매출 구조를

근본적으로 변화시킬 수 있는 꿈이 있다는 점에서 긍정적

반면 증착 장비 사업은 매출 구조를 근본적으로 변화시킬 수 있는 꿈이 있다는 점에서 긍정적이다. 실제로 상장 기업들을 살펴보면 한국의 증착 장비 회사들은 주성엔지니어링, 원익IPS, 유진테크 등이 매출 수천억 원 이상을 기록하고 있으며, 글로벌 증착 장비 회사인 Applied Materials, Lam Research 등은 매출 수십조 원 이상의 규모를 자랑한다. 물론 증착 장비 한 가지를 개발한다고 해서 당장 대규모 매출이 나오는 것은 아니지만, 성공적인 시장 진입 시 매출의 앞 자리가 바뀔 수 있다는 꿈을 꽂을 수 있다는 것이 기존 FOUP 사업과의 가장 큰 차이점이다. 특히 SiCN이라는 특화된 분야에서 기술력을 확보할 경우, 상대적으로 경쟁업체가 제한적이어서 상당한 시장 점유율을 확보할 가능성도 있다.

양산용 증착 장비 공급이

지연되거나 기술 개발에 실패할 경우, 아이에스티이는 다른 면에서 주가 모멘텀을 찾기 힘들 수 있음

다만 양산용 증착 장비 공급이 지연되거나 기술 개발에 실패할 경우, 아이에스티이는 다른 면에서 주가 모멘텀을 찾기 힘들다는 것이 가장 큰 리스크다. 현재 SK하이닉스와의 공동 개발 프로젝트가 순조롭게 진행되고 있지만, 실제 양산 라인 적용까지는 여전히 불확실성이 존재한다. 만약 SiCN 증착 장비 사업화가 예상보다 지연되거나 기술적 문제로 인해 차질이 생길 경우, 투자자들의 기대감이 크게 위축될 수 있으며, 이는 주가에 부정적 영향을 미칠 가능성이 높다. 특히 코스닥 상장 이후 높아진 시장의 관심과 기대감을 고려할 때, 증착 장비 사업의 진전 속도와 성과가 회사의 중장기 주가 흐름을 좌우하는 핵심 변수가 될 것으로 예상된다.

포괄손익계산서

(억 원)	2022	2023	2024	2025F	2026F
매출액	374	272	411	706	876
증가율(%)	N/A	-27.3	51.1	71.8	24.1
매출원가	295	218	339	491	566
매출원가율(%)	78.9	80.1	82.5	69.5	64.6
매출총이익	79	54	72	215	310
매출이익률(%)	21.2	19.8	17.6	30.4	35.4
판매관리비	65	61	66	111	136
판관비율(%)	17.4	22.4	16.1	15.7	15.5
EBITDA	32	7	17	116	187
EBITDA 이익률(%)	8.4	2.7	4.1	16.5	21.4
증가율(%)	N/A	-77.1	133.9	586.9	60.9
영업이익	15	-7	6	104	174
영업이익률(%)	3.9	-2.6	1.6	14.7	19.9
증가율(%)	N/A	적전	흑전	1,530.7	67.3
영업외손익	-14	-3	-3	-7	-7
금융수익	5	21	6	2	3
금융비용	22	18	12	12	12
기타영업외손익	3	-6	3	3	3
종속/관계기업관련손익	0	0	0	0	0
세전계속 사업이익	1	-10	4	96	167
증가율(%)	N/A	적지	흑전	2,612.5	73.5
법인세비용	3	-9	-2	3	6
계속 사업이익	-2	-1	6	93	161
중단 사업이익	-56	0	0	0	0
당기순이익	-57	-1	6	93	161
당기순이익률(%)	-15.3	-0.5	1.4	13.2	18.4
증가율(%)	N/A	적지	흑전	1,574.6	72.8
자배주주지분 순이익	-57	-1	6	93	161

재무상태표

(억 원)	2022	2023	2024	2025F	2026F
유동자산	161	246	262	456	673
현금성자산	35	64	6	16	126
단기투자자산	3	1	3	6	7
매출채권	60	70	86	147	183
재고자산	54	88	98	169	210
기타유동자산	8	23	69	119	147
비유동자산	200	229	268	276	283
유형자산	169	193	234	239	246
무형자산	0	0	0	0	0
투자자산	14	13	11	13	13
기타비유동자산	17	23	23	24	24
자산총계	361	475	531	732	955
유동부채	353	372	378	470	523
단기차입금	139	129	181	181	181
매입채무	18	37	87	149	185
기타유동부채	196	206	110	140	157
비유동부채	73	56	63	79	88
사채	20	0	0	0	0
장기차입금	31	33	36	36	36
기타비유동부채	22	23	27	43	52
부채총계	426	427	441	549	611
지배주주지분	-65	48	89	183	344
자본금	13	18	38	38	38
자본잉여금	7	87	93	93	93
자본조정 등	13	31	35	35	35
기타포괄이익누계액	22	35	40	40	40
이익잉여금	-121	-123	-117	-24	138
자본총계	-65	48	89	183	344

현금흐름표

(억 원)	2022	2023	2024	2025F	2026F
영업활동으로인한현금흐름	67	-47	-43	32	132
당기순이익	-57	-1	6	93	161
유형자산 상각비	16	14	11	12	13
무형자산 상각비	1	0	0	0	0
외환손익	0	0	0	0	0
운전자본의감소(증가)	42	-38	-73	-74	-43
기타	65	-22	13	1	1
투자활동으로인한현금흐름	-11	-23	-43	-22	-22
투자자산의 감소(증가)	-2	-4	-0	-1	-1
유형자산의 감소	1	0	0	0	0
유형자산의 증가(CAPEX)	-8	-22	-52	-18	-20
기타	-2	3	9	-3	-1
재무활동으로인한현금흐름	-21	98	29	0	0
차입금의 증가(감소)	-23	77	12	0	0
사채의증가(감소)	-4	-4	0	0	0
자본의 증가	7	30	15	0	0
배당금	-1	-1	-0	0	0
기타	0	-4	2	0	0
기타현금흐름	-0	-0	0	0	0
현금의증가(감소)	34	29	-58	10	110
기초현금	1	35	64	6	16
기말현금	35	64	6	16	126

주요투자지표

	2022	2023	2024	2025F	2026F
P/E(배)	N/A	N/A	N/A	10.2	6.0
P/B(배)	N/A	N/A	N/A	5.3	2.8
P/S(배)	N/A	N/A	N/A	1.4	1.1
EV/EBITDA(배)	5.4	29.7	16.6	10.7	6.1
배당수익률(%)	N/A	N/A	N/A	0.0	0.0
EPS(원)	-960	-21	73	1,028	1,739
BPS(원)	-1,069	660	1,165	1,967	3,706
SPS(원)	6,233	4,470	5,410	7,768	9,434
DPS(원)	15	0	0	0	0
수익성(%)					
ROE	88.6	15.4	8.1	68.7	61.3
ROA	-15.9	-0.3	1.1	14.8	19.1
ROIC	N/A	-3.1	3.1	24.7	34.5
안정성(%)					
유동비율	45.7	66.3	69.4	97.0	128.5
부채비율	-658.2	891.8	494.7	300.7	177.7
순차입금비율	-264.0	449.2	316.1	147.8	46.0
이자보상배율	1.7	-0.6	0.6	9.2	15.4
활동성(%)					
총자산회전율	1.0	0.7	0.8	1.1	1.0
매출채권회전율	6.2	4.2	5.3	6.1	5.3
재고자산회전율	6.9	3.8	4.4	5.3	4.6

최근 3개월간 한국거래소 시장경보제도 지정 여부

시장경보제도란?

한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불 공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자주의 환기 등을 통해 불공정거래를 사전에 예방하기 위한 제도를 시행하고 있습니다.

시장경보제도는 「투자주의종목 투자경고종목 투자위험종목」의 단계를 거쳐 이루어지게 됩니다.

※관련근거: 시장감시규정 제5조의2, 제5조의3 및 시장감시규정 시행세칙 제3조~제3조의7

종목명	투자주의종목	투자경고종목	투자위험종목
아이에스티아	X	X	X

발간 History

발간일	제목
2025.08.08	아이에스티아-FOUP 클리너로 출발, SICN 증착 장비로 다변화

Compliance notice

본 보고서는 한국거래소, 한국예탁결제원과 한국증권금융이 공동으로 출연한 한국IR협의회 산하 독립 (리서치) 조직인 기업리서치센터가 작성한 기업분석 보고서입니다. 본 자료는 투자자들에게 국내 상장기업에 대한 양질의 투자정보 제공 및 건전한 투자문화 정착을 위해 무상으로 작성되었습니다.

- 당사 리서치센터는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트와 그 배우자 등 관계자는 자료 작성일 현재 조사분석 대상법인의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료는 중소형 기업 소개를 위해 작성되었으며, 매수 및 매도 추천 의견은 포함하고 있지 않습니다.
- 본 자료에 게재된 내용은 애널리스트의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 입력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.
- 본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 자료제공일 현재 시점의 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다.
- 본 조사자료는 투자 참고 자료로만 활용하시기 바라며, 어떠한 경우에도 투자자의 투자 결과에 대한 법적 책임 소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.
- 본 조사자료의 저작재산권은 당사에 있으므로, 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.
- 본 자료는 텔레그램에서 "한국IR협의회(https://t.me/kirsofficial)" 채널을 추가하시어 보고서 발간 소식을 안내받으실 수 있습니다.
- 한국IR협의회가 운영하는 유튜브 채널 'RTV'에서 1) 애널리스트가 직접 취재한 기업탐방으로 CEO인터뷰 등이 있는 '小中한탐방'과 2) 기업보고서 심층해설방송인 '小中한 리포트 가치보기'를 보실 수 있습니다.