



한국IR협회의

기업리서치센터 기업분석 | 2024.02.20

KOSDAQ | 반도체와반도체장비

에프에스티 (036810)

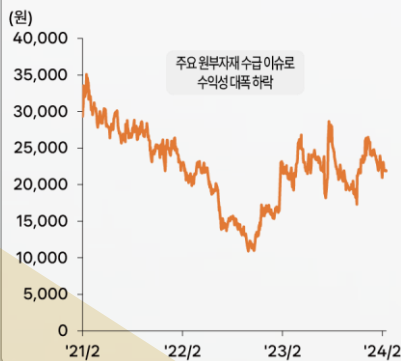


올해 하반기 뚜렷해질 EUV 펠리클 국산화 성과 2023년 코스닥 라이징스타

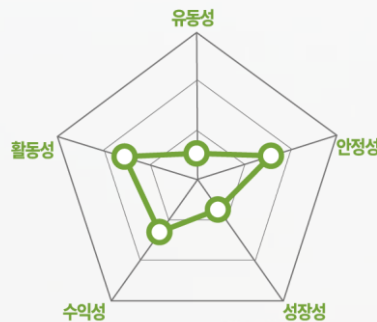
체크포인트

- 반도체 및 디스플레이 제조에 필요한 펠리클, 칠러 개발 및 제조업체로 2000년 1월 코스닥 상장
- 1세대 EUV용 펠리클 시장은 조단위 수준으로 성장했으며 EUV를 통한 미세화 패터닝이 고도화될수록 EUV 레이어 증가가 동반되며 결과적으로 펠리클 수요는 고성장할 전망. 2024년 하반기 중 1세대 EUV 펠리클 시장산을 앞두고 있어 국산화에 따른 동사의 수혜가 돋보일 것
- 2024년 실적 턴어라운드가 가능하기 위해서는 재료(펠리클 등) 사업 가동률 상승, 삼성전자의 P4항 신규 장비 수주 본격화 및 중화권 고객사 향 펠리클 매출 확대가 더해져야 함. 2024년 연간 실적은 매출액 2,293억원(+10.5% YoY), 영업이익 80억원(흑전 YoY)을 전망

주가 및 주요이벤트



재무지표



주: 2022년 기준, Fnguide WICS 분류 상 IT산업 내 등급화

밸류에이션 지표



주: PSR, PER은 2022년 기준, PBR은 3Q23 기준 Trailing, Fnguide WICS 분류상 IT산업 내 순위 비교, 우측으로 갈수록 저평가

반도체/디스플레이 펠리클 및 칠러 장비 제조 업체

2023년 3분기 누적 기준 매출액 비중은 재료(펠리클) 44.7%, 장비(TCU) 52.5%, 기타 0.5%, 유통 2.3%. 펠리클 사업부는 반도체 펠리클과 FPD 펠리클로 분류되며 장비 사업에서 매출액 대부분을 칠러장비와 기타 공정장비로 구성됨. 주요 고객사는 삼성전자, SK하이닉스, LG이노텍, LG 디스플레이가 대표적. 계열회사로는 6개의 연결 자회사(FCT, SP TECH, FXT 등)와 3개의 지분법 대상 관계회사(이솔, 오로스테크놀로지 등) 보유

2H24 1세대 EUV 펠리클 시양산 기대 & 25년 상용화될 High NA EUV 펠리클 개발 중

에프에스티는 개화하는 EUV 시장 진출을 위해 EUV용 1세대, 2세대 펠리클을 모두 개발 중이며 이 중 1세대 펠리클은 삼성전자와 ASML 인증 테스트를 거쳐 2024년 하반기 중 시양산을 목표하고 있음. 한편 ASML은 2025년 High-NA EUV를 상용화할 예정이며 동사는 High-NA EUV에 필수적인 2세대 EUV 펠리클도 개발 중. 파운드리 업체들은 2nm 초미세화 회로 구현을 위해 차세대 EUV 장비 공정을 도입할 예정이며 이는 EUV 레이어 증가로 이어짐. 결과적으로 펠리클 수요 확대가 예상되는 가운데 에프에스티는 EUV 펠리클 국산화 성공에 따른 수혜 전망. ArF 펠리클 양산 이력, 펠리클 검사 및 이동 장비 자체 개발 및 자회사와의 시너지가 돋보일 것

2024F 영업이익 80억원으로 흑자 전환 기대

2024년 연간 실적은 매출액 2,293억원(+10.5% YoY), 영업이익 80억원(흑전 YoY)을 전망. 사업 부문별 예상 실적은 재료 964억원(+6.4% YoY), 장비 1,277억원(+14.9% YoY), 기타 12억원(+9.5% YoY), 유통 40억원(-13.9% YoY) 추정. 향후 장비 매출 성장 폭이 확대될 경우 장비사업 영업 레버리지 효과가 더해지며 추가적인 수익성 개선도 가능

Forecast earnings & Valuation

	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액(억원)	1,662	2,137	2,234	2,075	2,293
YoY(%)	32.2	28.6	4.6	-7.1	10.5
영업이익(억원)	248	226	62	-7	80
OP 마진(%)	15.0	10.6	2.8	-0.3	3.5
지배주주순이익(억원)	187	321	441	-82	49
EPS(원)	924	1,499	2,026	-378	224
YoY(%)	2.2	62.3	35.2	적전	흑전
PER(배)	28.9	16.9	7.7	N/A	97.7
PSR(배)	3.2	2.5	1.5	2.6	2.1
EV/EBIDA(배)	17.8	18.4	21.0	45.4	24.6
PBR(배)	4.1	2.7	1.4	2.3	2.0
ROE(%)	15.3	19.2	19.6	-3.4	2.0
배당수익률(%)	0.4	0.5	0.6	0.4	0.5

자료: 한국IR협회의 기업리서치센터

Company Data

현재주가 (2/16)	21,900원
52주 최고가	28,650원
52주 최저가	17,330원
KOSDAQ (2/16)	85,760p
자본금	109억원
시가총액	4,765억원
액면가	500원
발행주식수	22백만주
일평균 거래량 (60일)	24만주
일평균 거래액 (60일)	59억원
외국인지분율	3.24%
주요주주	장명식 외 1인 24.21%
	삼성전자 7.00%

Price & Relative Performance



Stock Data

주가수익률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-2.7	-2.2	-3.1
상대주가	-3.0	0.1	-11.3

참고

1) 표지 재무지표에서 안정성 지표는 '부채비율', 성장성 지표는 '영업이익 증가율(YoY)', 수익성 지표는 '영업이익률', 활동성지표는 '재고자산회전율', 유동성지표는 '유동비율'임. 2) 표지 밸류에이션 지표 차트는 해당 산업군내 동사의 상대적 밸류에이션 수준을 표시. 우측으로 갈수록 밸류에이션 매력도 높음.



기업 개요

반도체/디스플레이 펠리클 및 칠러 장비 제조 업체

2023년 3분기 누적 기준

매출액 비중은

재료(펠리클) 44.7%,

장비(TCU) 52.5%,

기타 0.5%,

유통 2.3%

반도체 및 디스플레이 제조에 필요한 펠리클, 칠러 개발 및 제조업체로 1987년 설립되어 1988년 Pellicle 국내 생산에 성공했으며 이후 Thermo-electric Chiller, KrF / ArF Pellicle 개발 성과를 바탕으로 2000년 1월 코스닥 시장에 상장했다.

주요 사업부는 재료(펠리클) 사업부, 장비(TCU) 사업부, APS 사업부이다. 2023년 3분기 누적 기준 매출액 비중은 재료(펠리클) 44.7%, 장비(TCU) 52.5%, 기타 0.5%, 유통 2.3%이다. 재료 매출액은 반도체 펠리클 60.9%, 디스플레이 펠리클 29.5%, 펠리클 프레임 9.4%, 기타 0.2%로 구성되며 장비 매출액은 칠러 등 반도체 공정 장비 92.6%와 파트 3.8%, 제품 AS 등 기타 3.6%로 구성된다. 주요 고객사는 삼성전자, SK하이닉스, LG이노텍, LG디스플레이가 대표적이다.

펠리클 사업부는 크게 반도체(ArF) 펠리클과 디스플레이(FPD) 펠리클로 분류된다. 반도체(ArF) 펠리클은 반도체 제조 시 노광(Photolithography) 공정에서 포토마스크(Photomask)를 이물질로부터 보호하기 위해 사용되는 부품을 의미하며 디스플레이(FPD) 펠리클은 LCD, OLED, Color Filter 기판 제조 시 마스크 위에 그려져 있는 패턴을 이물질로부터 보호하기 위해 사용되는 부품이다. 당사는 국내 펠리클 시장 점유율 85%, 글로벌 펠리클 시장 점유율 20%를 차지하고 있으며 반도체(ArF) 펠리클을 주력으로 생산하고 있다. 글로벌 펠리클 생산업체는 일본 Shin-Etsu, Mitsui, Asahi 등이 있다.

TCU 사업부는 반도체, 디스플레이 공정에 필요한 챔버 내의 온도와 웨이퍼의 주변 온도를 일정하게 유지함으로써 공정 효율을 개선하는 장비를 제조 및 판매하고 있으며 수리 용역 서비스를 영위하고 있다. 대표 장비는 칠러이다. 칠러의 경우 반도체 및 디스플레이 공정에서 Process Chamber 내의 온도 조건을 안정적으로 제어해 공정 효율을 높여주는 온도조절 장비이다. 칠러 장비의 주요 국내 경쟁업체는 유니셈, GST, 테크스트(비상장) 등이 대표적이다. 칠러 매출액은 크게 칠러 장비 및 파트AS로 구성되며 삼성전자 및 SK하이닉스의 CAPEX 흐름과 매출액이 연동되고 있다.

APS 사업부는 EUV Source를 비롯한 다양한 EUV Infra tool을 개발하고 상용화하는 첨단 장비 개발 및 판매 사업을 영위한다. EUV Pellicle의 수요 증가, 차세대 EUV Scanner와 2세대 EUV Pellicle 도입 등 EUV Lithography의 발전에 수반되는 변화에 대응하기 위해 글로벌 반도체 회사들과 협력해 연구개발하고 있다.

계열회사로는 6개의 연결 자회사(FCT, SP TECH, FXT 등)와 3개의 지분법대상 관계회사(이솔, 오로스테크놀로지 등)를 보유하고 있다. 'FCT'(지분율 57.17%)는 세라믹 소재 기술을 이용해 프로브 카드용 다층세라믹기판(MLC, Multi Layer Ceramic Substrate)을 개발 및 생산하며 '에스피텍'(지분율 100%)은 디스플레이 화질, 광특성 측정 및 평가, 검사 등 솔루션을 제공하며 에프에스티로 반도체 펠리클용 프레임(Frame)을 공급하고 있다. '에프엑스티'(지분율 70.0%)는 반도체 및 LED 산업의 핵심 실리콘카바이드(SiC)를 화학기상증착(CVD) 기술을 기반으로 제조하고 있다.

관계회사인 '이슬'(지분율 40.88%)의 경우 Actinic EUV Mask 계측 및 검사 장비, EUV 간섭 노광장비, EUV 펄스를 투과율 및 반사율 측정 장비를 제조 및 개발하고 있다. 2021년 2월 코스닥 시장에 상장한 '오로스테크놀로지'(지분율 33.54%)는 웨이퍼 측정 및 검사, 패키지 측정 및 검사 사업을 영위하며 반도체 전공정 중 노광공정에 사용되는 Wafer의 MI(Metrology, Inspection) 장비 국산화에 성공했다. 주요 제품인 오버레이 계측 장비는 노광 공정에서 회로 패턴 형성과 적층 과정에서 수직 적층 정렬도와 오정렬을 측정 및 제어하는 장비로 반도체 생산 수율 개선에 필수적인 역할을 담당하고 있다.

3Q23말 기준 주요 주주 현황은 최대주주(장명식) 15.75%, 시애틀테크놀로지 8.45%, 삼성전자 7.00%, 자사주 9.93%, 기타주주 58.87%로 구성된다. 최대주주 및 특수관계인 지분율은 24.20%를 차지한다.

회사의 연혁



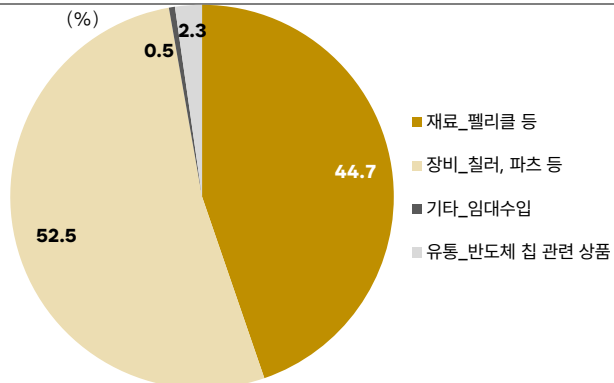
자료: 에프에스티, 한국IR협의회 기업리서치센터

주요 제품 소개

펠리클	Photomask를 이물질(Particle)로부터 보호하기 위해 사용되는 소재
칠러	반도체 공정에서 과도한 열의 발생이 일어나는 장비 Chamber 內 Wafer나 주변온도를 일정하게 유지함으로써 공정효율을 개선하는 장비

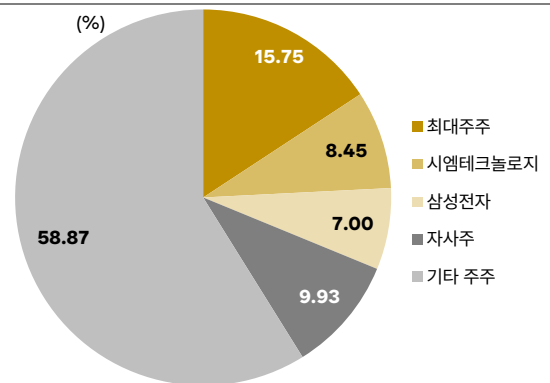
자료: 에프에스티, 한국IR협의회 기업리서치센터

2023년 3분기 누적 사업별 매출액 비중



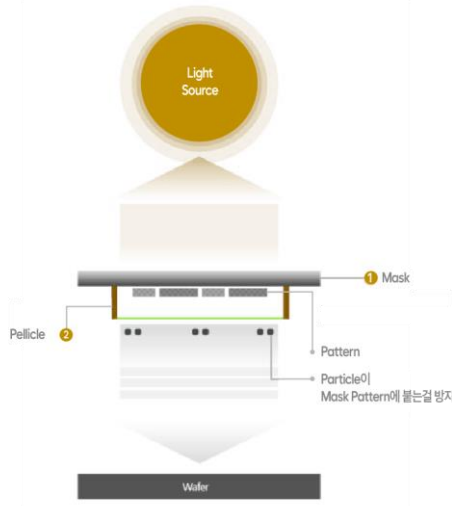
자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

주주현황



자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

펠리클 원리



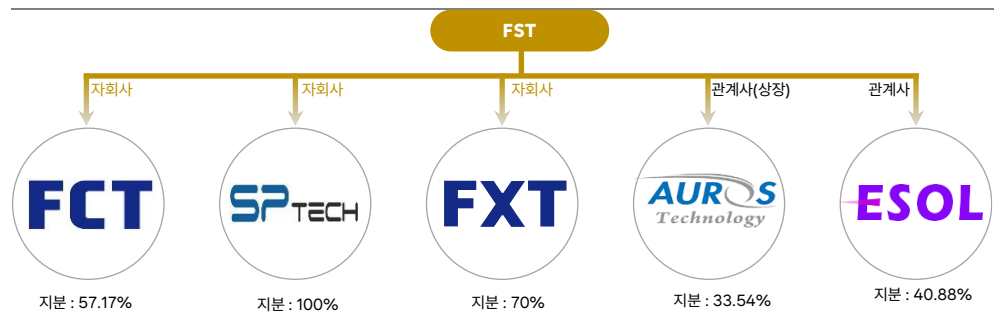
자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

칠러 제품 사진



자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

주요 계열사 현황(2023년 3분기말 기준)



자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

연결 자회사 특징



[주]에스피텍

반도체 및 FPD 펠리클용 Frame
생산과 판매





[주]와인세라텍

세라믹 소재 기술을 이용해
프로브 카드용 다층세라믹기판
(MLC, Multi Layer Ceramic
Substrate)을 개발 및 생산

HTCC	LTCC
메모리용 MLC (DRAM/ NAND) Material: Mullite Size: ~12 inch	비메모리용 MLC (CIS/AP) Material: Alumina, Mullite Size: ~8 inch



[주]에프엑스티

반도체 장비용
CVD SiC Ring 생산 및 판매



자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

관계회사 특징



[주]오로스테크놀로지

- 웨이퍼 측정, 웨이퍼 검사, 패키지 측정, 패키지검사의 사업을 영위
- OVERLAY 계측장비는 노광 공정 중 회로패턴 형성 및 적층 과정에서 수직 적층에 대한 정렬도와 오정렬을 측정 및 제어하는 장비





[주]이솔

- Actinic EUV Mask 계측 및 검사 장비
- EUV 간섭 노광장비
- EUV Pellicle 투과율/반사율 측정 장비



자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터



산업 현황

EUV 산업 현황

**EUV 노광기 독점 생산업체인
네덜란드 ASML은 2025년
차세대 EUV 상용화할 예정**

반도체 전공정은 세정 - 증착 - 이온주입 - 감광액 도포 - 노광 - 식각 - 감광액 제거 단계가 수차례 반복된다. 특히 노광공정은 미세공정 난이도와 직결되는 공정으로 Mask(Reticle) 내 패턴을 감광제 위에 전사하는 과정을 의미한다. 이는 반도체 생산 비용의 35% 이상을 차지하는 핵심 공정이며 반도체 미세공정 난이도 증가에 따라 노광공정 장비 및 관련 부품(Mask, Pellicle, 감광제 등) 기술 개선이 요구되고 있다.

노광공정 장비로는 불화아르곤(ArF)을 사용하는 ArF Immersion Scanner 혹은 EUV(Extreme Ultra-violet)장비가 사용되고 있다. ArF 기반 노광장비는 193nm 파장의 Deep Ultra-violet (극자외선) 스펙트럼에 속하는 광원을 사용한다. 한편 EUV는 초고속, 저전력, 안정성을 기반으로 데이터 용량정보를 처리할 수 GPU, CPU, AP 등 수요가 폭발적으로 증가하며 반도체 선단공정에서 초미세 패턴링이 필수화되었고 이는 EUV 적용 확대로 이어지고 있다. EUV 광원은 극자외선으로 가시광선 보다 짧은 13.5nm 파장을 사용해 반도체 기판 위에 새겨지는 전자 회로의 물리적 선폭을 10nm 이하로 축소시킬 수 있기 때문이다. 반도체 업계에서는 7nm 이하의 초미세 회로 구현 시 ASML의 EUV 노광기는 필수 장비로 사용되고 있다.

ASML은 네덜란드 반도체 장비사로 글로벌 노광장비(DUV+EUV) 점유율 75% 수준을 차지하고 있으며 특히 EUV 공정용 장비의 경우 세계에서 독점 생산하고 있다. EUV 노광장비는 3nm 이상 시스템반도체와 10nm급 DRAM 제조에 사용되고 있다. EUV 장비 대당 가격은 2,500억~3,000억원으로 알려졌다. 반도체 미세회로는 성능과 직결되기 때문에 글로벌 반도체 선도업체들은 높은 가격에도 ASML의 EUV 장비를 도입하고 있다. ASML의 연간 EUV 장비 생산 캐파는 2023년 60대 수준으로 추산되며 최근 2025년 이후 EUV 장비 연간 생산대수를 90대로 확대하겠다고 발표했다.

한편 ASML은 차세대 EUV 장비인 High NA EUV 연구개발용 장비를 2023년 4분기 인텔에 공급했으며 2025년 상용화할 예정이다. High NA EUV(0.55NA)는 기존 EUV 장비 대비 렌즈, 반사경 크기를 확대해 더 미세한 회로를 새길 수 있어 공정 시간 단축이 가능하다. High NA EUV 노광 장비를 사용할 경우 2nm 초미세 공정이 가능해지며 판매 가격은 기존 EUV 장비의 2배 이상인 6,000억원 내외 수준이 될 것으로 예상되고 있다.

EUV 장비가 먼저 도입된 분야는 DRAM 대비 미세공정 전환이 빠르게 전개된 비메모리 반도체(파운드리)의 선단공정(7nm)이다. EUV 노광장비 도입 전까지 전 세계 파운드리 시장에서 4개업체 TSMC, 삼성전자, 인텔, 글로벌파운드리가 선단공정을 주도했으나 EUV 도입으로 7nm 선단공정 기술로 양산 가능한 기업은 TSMC, 삼성전자로 축소되었다. TSMC, 삼성전자는 5nm의 초미세 선단공정을 통한 반도체 양산에 성공했으며 TSMC는 2023년 하반기부터 3nm 양산에 돌입해 현재 애플, 엔비디아, 인텔, 퀄컴, 미디어텍, 브로드컴 등의 시스템반도체를 3nm로 위탁 생산하고 있다.

TSMC는 컨퍼런스 콜을 통해 3nm 수율이 지속적으로 개선되며 2024년에는 수율 80% 이상을 기대할 것으로 예상된다고 발표했으며 전체 매출액에서 3nm 매출 비중이 2023년 한 자릿 수 중반에 불과했으나 올해에는 10% 중반을 넘어설 것으로 전망되고 있다. 현재 개발 중인 2nm 공정은 3nm 대비 +10~15%의 성능개선과 소비전력은 25~30% 감소할 것으로 기대되며 2nm 파운더리의 경우 삼성전자와 TSMC 뿐만 아니라 인텔과 라피더스(일본)도 경쟁할 것으로 예상되고 있다.

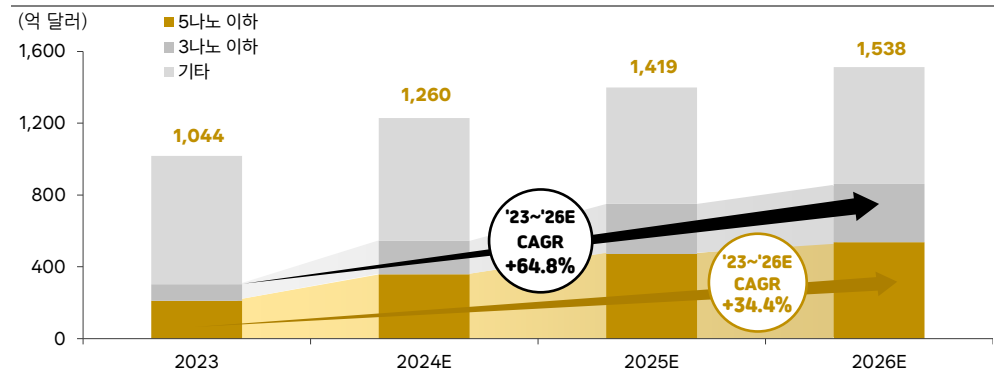
비메모리를 중심으로 도입되던 EUV는 최근 메모리 반도체에도 적용되며 레이어 증가가 가속화될 것으로 예상되고 있다. 삼성전자, SK하이닉스의 경우 1z DRAM(16nm급 공정으로 생산되는 DRAM)에 EUV를 도입하기 시작했으며 EUV 레이어는 1개였으나 현재 주력으로 생산하고 있는 1a DRAM(14nm급 공정으로 생산되는 DRAM), 1b DRAM(12nm급 공정으로 생산되는 DRAM)의 EUV 레이어는 4~5개로 증가했다. 2023년 4분기 양사의 컨퍼런스 콜에서 1a 전환을 가속화할 것이라는 의지를 확인할 수 있으며 향후 DDR5 양산을 위해 EUV 공정 적용이 확대될 것으로 예상된다.

포토공정 글로벌 밸류체인

포토공정 글로벌 장비업체			포토공정 소재 업체							
Photo Track	Litho graphy	마스크 검사장비	Photo Mask	Blank Mask	마스크 라이드	Photo Resist	Laser Mix	Developer (현상액)	EUV Pellicle	Thinner
•TEL •DNS •ASML •세메스	•ASML •Nikon •Canon •Ultratech	•Lasertec •KLA Tencor •Photronics	•Tappan •Hoya •DNP •Photronics •피케이엘 •에스엔에스텍	•Ulcoat •Shin-Estu •에스엔에스텍	•JEOL •Nuflore	•Shin-Estu •JSR •TOK •동진세미켄 •이엔에프테크놀로지 •동우화인켄	•ASML •원익머트리얼즈 •Linde	•BASF •Merck •TOK •후지필름 •네패스 •이엔에프테크놀로지	•ASML •Teledyne •IMEC •에스엔에스텍 •에프에스티	•Merck •TOK •동진세미켄 •동우화인켄 •이엔에프 테크놀로지

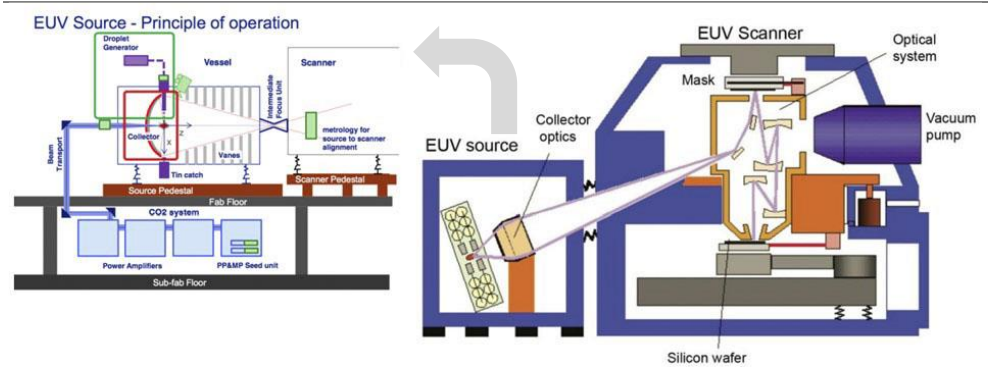
자료: 한국IR협회의 기업리서치센터

파운드리 시장 규모



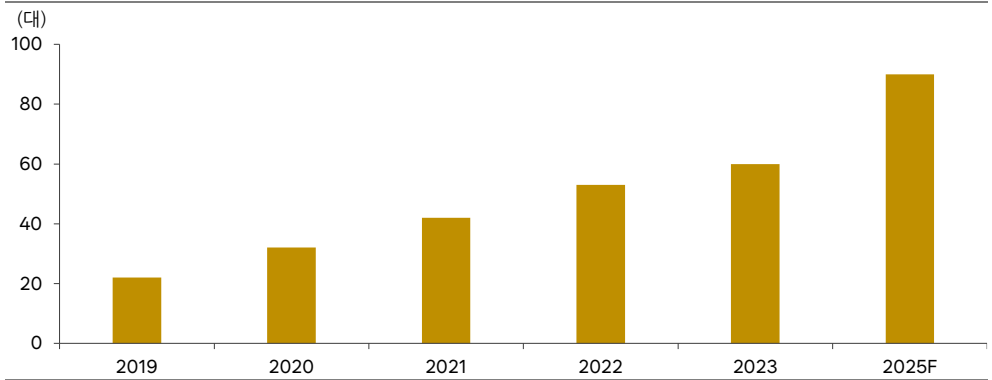
자료: 옴디아, 한국IR협회의 기업리서치센터

EUV 노광 장비의 작동 원리: EUV 광원을 거울에 반사한 이후 웨이퍼 패터닝



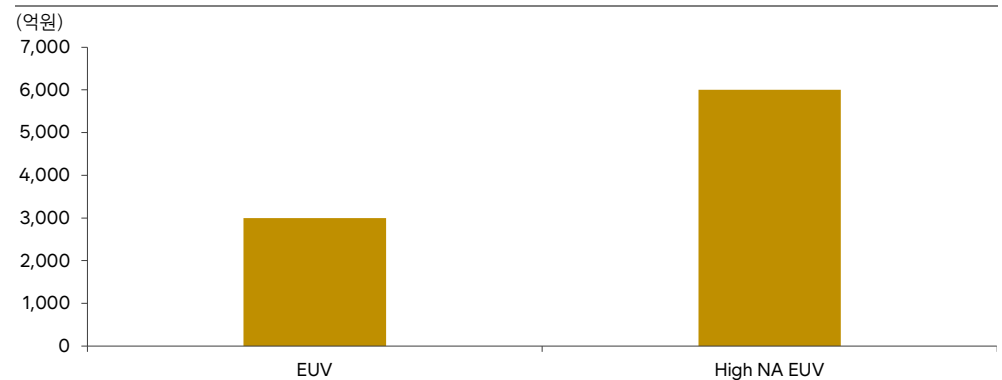
자료: ASML, 한국IR협회의 기업리서치센터

ASML EUV 연간 생산 가능 대수 추이



자료: 언론보도, 산업자료, 한국IR협회의 기업리서치센터

EUV, High NA EUV 장비 가격 추정



자료: 언론보도, 산업자료, 한국IR협회의 기업리서치센터



투자포인트

**ArF 펠리클 양산 이력,
펠리클 검사 및 이동 장비 자체
개발 및 자회사와의 시너지가
돌보일 것으로 기대
EUV 펠리클 국산화 성공 시
에프에스티의 수혜가 돌보일 전망**

2H24 1세대 EUV 펠리클 사양산 기대 & 25년 상용화될 High NA EUV 펠리클 개발 중

에프에스티가 현재 양산 중인 펠리클은 크게 반도체 펠리클과 디스플레이 펠리클로 구성되며 반도체용 펠리클은 포토 공정 DUV, EUV 장비에 적용되는 핵심 소재이다. 동사의 경우 DUV 장비에 적용되는 ARF 펠리클을 주력 제품으로 생산하고 있다. 현재 양산 중인 DUV용 펠리클 재질은 폴리머 소재로 EUV 공정 적용 시 100% 흡수되어 사용이 불가능하기 때문에 에프에스티는 개화하는 EUV용 펠리클 시장 진출을 위해 연구개발 및 고객사 테스트를 진행 중이다. 동사는 EUV용 1세대, 2세대 펠리클을 모두 개발 중이며 이 중 1세대 펠리클은 삼성전자와 ASML 인증 테스트를 거쳐 2024년 하반기 중 사양산을 목표로 하고 있다.

반도체 초미세화 구현을 위해 EUV 장비 적용과 함께 펠리클 기술 개선이 요구되는데, 5~7nm의 경우 EUV 펠리클이 선택적으로 적용되는 반면 3~4nm 구현을 위해서는 EUV 펠리클이 필수적이다. 현재 EUV 장비에 적용되는 펠리클은 일본 미쓰이화학이 2019년 ASML의 라이선스를 체결해 시장을 선점하고 있으며 2021년 상품화 이후 TSMC 일부 노광공정 레이어에 적용되고 있다.

현재 일본 미쓰이화학이 양산하는 EUV용 펠리클은 1세대 제품으로 MoSi₂ 소재에 기반하며 400W 견딜 수 있는 내구성과 투과율 90%를 보유했으나, 표면 Si 산화 및 EUV 환경에서의 식각 문제로 기술적 한계가 제기되며 EUV 공정 시 패터닝 미세화 정도에 따라 선택적으로 1세대 펠리클이 적용되고 있다.

한편 2025년 ASML은 High-NA EUV 장비를 상용화할 계획으로 High-NA EUV는 NA(Numerical Aperture)를 0.33에서 0.55로 업그레이드했다. 파운드리 업체들은 2nm 초미세화 패터닝 구현을 위해 2025년 이후 High-NA EUV를 적용할 것으로 예상된다. High-NA EUV 장비의 경우 1세대 펠리클은 사용될 수 없어 600W에서 견딜 수 있는 2세대 펠리클 개발 및 적용이 필수적이다. 에프에스티는 2025년 이후 개화할 차세대 EUV 시장을 준비하며 2세대 펠리클도 개발 중이다.

EUV 노광장비를 적용하는 패터닝 공정에서도 미세화 정도가 고도화되며 펠리클 시장 성장은 가속화될 전망이다. 파운드리 경우 7nm에서 평균 10개 이상 EUV layer가 필요하다. 5nm에서 20개 이상, 3nm의 초미세화 공정 시 25개 정도의 EUV layer가 요구되고 있다. DRAM의 경우에는 1y, 1z 노드에서는 1-2개의 EUV 레이어가 필요한 반면 1a에서는 3-5개의 EUV 레이어가 필요하다. DUV용 펠리클 시장은 2,000억원 중반 수준이었으나 1세대 EUV용 펠리클 시장은 조단위 수준으로 성장했으며 EUV를 통한 미세화 패터닝이 고도화될수록 EUV 레이어 증가가 동반되며 결과적으로 펠리클 수요는 고성장할 수밖에 없다.

에프에스티는 DUV용 펠리클 시장에서 국내 점유율 80% 이상, 글로벌 점유율은 20% 수준으로 추정되고 있으며 글로벌 경쟁사는 대부분 일본업체인 아사히글라스, 신에츠화학, 미쓰이화학 등이 있다. 반도체 펠리클의 경우 일본 업체는 마이크론, TSMC 등으로 공급하고 있으며 동사는 삼성전자, SK하이닉스, 대만 및 일본 중저가 시장을 중심으로 매출이 발생하고 있다. 국내 반도체 소재업체 중 기존 ArF 펠리클을 양산한 이력은 에프에스티가 유일하며 펠리클 검사 및 이동 장비 자체 개발 및 자회사와의 시너지가 돋보일 것으로 기대되는 만큼 EUV 펠리클 국산화 성공 시 에프에스티의 수혜가 돋보일 전망이다.

반도체 Pellicle 고객사, 경쟁사 현황

구분	주요 고객사	경쟁사	경쟁력
반도체(ArF), 디스플레이(FPD) 펠리클	삼성전자 SK 하이닉스 LG 이노텍	일본: 아사이, 신에쯔, 미쯔이 미국: MLJ, INKO	펠리클 전용공장 확보 (클린룸 10 class - 0.3um)

자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

다양한 소재 EUV Pellicle 연구개발

다양한 소재 EUV Pellicle 연구개발



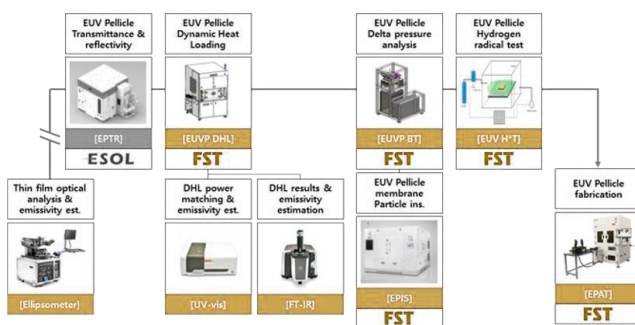
- EUV Pellicle(400w~600w) 24년 양산 목표 연구개발 중
- 차세대 Frame 소재/구조 연구개발 중
- 국내 유일의 Pellicle 공급 업체로서 제품 이해 및 다양한 고객 Needs 경험
- Pellicle Eco Environment 구축

자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

EUV Pellicle 평가 인프라 In-house 구축

EUV Pellicle 평가 인프라 In-house 구축

- EUVP 광학적 특성 평가 가능한 PTR 설비 “국내 유일” 보유
- 열-기계, 기계적, 수소 평가 통한 EUVP 안정성 및 lifetime 평가 구축 In-house 평가를 통한 다양한 소재 연구 개발 가능

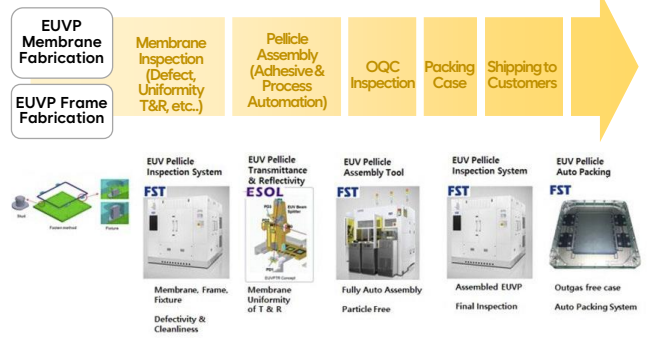


자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

EUV Pellicle Assembly 및 제작 공정 확보 중

EUV Pellicle Assembly 및 제작 공정 확보 중

- EUVP assembly 및 양산 가능한 설비 자체 제작



자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터



실적 추이 및 전망

2023F 2,075억원(-7.1% YoY), 영업적자 7억원(적전 YoY)

**2023년 재료, 장비 사업
동반 부진으로
영업이익 적자전환 추정**

2023년 연간 매출액은 2,075억원(-7.1% YoY), 영업적자 7억원(적전 YoY)을 추정한다. 사업 부문별 매출액은 재료 906억원(-3.2% YoY), 장비 1,111억원(-11.3% YoY), 기타 11억원(-70.9% YoY), 유통 46억원(+491.6% YoY)을 기록할 것으로 예상된다. 재료사업 매출액의 90% 이상 차지하는 펠리클은 반도체 펠리클과 디스플레이 펠리클로 구성되는데 반도체 펠리클의 경우 541억원(+1.1% YoY), 디스플레이 펠리클의 경우 287억원(-16.5% YoY)을 기록할 것으로 예상된다.

장비 사업의 주요 제품은 칠러 등 반도체 장비, 파츠, 유지보수로 구성되며 매출액 대부분이 칠러를 포함한 반도체 공정장비에서 발생하고 있다. 동사의 장비 고객사는 삼성전자가 대표적이나 2023년 고객사의 신규 장비 수주가 기대치를 크게 하회했으며 유지보수 성격의 장비 발주를 중심으로 운영되었다. 연간 칠러 및 기타 공정장비 매출액은 전년 대비 -11.1% 감소한 1,031억원을 기록한 것으로 추정되며 장비사업 전반 매출 부진으로 이어졌다.

2023년 연간 영업이익은 -7억원으로 적자 전환한 것으로 판단된다. 수익성 악화의 주요인은 가동률 부진에 따른 고정비 부담, 미국 법인 설립을 위한 인건비 등 비용 증가, 2022년부터 지속되고 있는 원부자재 가격 상승에 기인한다.

3Q23 누적 기준 매출액은 1,566억원(-0.7% YoY), 영업이익은 8억원(-88.1% YoY)을 기록했다. 연결 영업이익률은 0.5%로 전년 동기 대비 -3.5% 감소했다. 사업별 누적 매출액은 재료 700억원(+5.3% YoY), 장비 822억원(-6.2% YoY), 기타 8억원(-72.5% YoY), 유통 35억원(+557.5% YoY)을 기록했다.

2024F 영업이익 80억원으로 흑자 전환 기대

**2024년 사업별 매출액은
재료 964억원(+6% YoY),
장비 1,277억원(+15% YoY),
기타 12억원(+10% YoY),
유통 40억원(-14% YoY) 추정**

2024년 연간 실적은 매출액 2,293억원(+10.5% YoY), 영업이익 80억원(흑전 YoY)을 전망한다. 사업부문별 예상 실적은 재료 964억원(+6.4% YoY), 장비 1,277억원(+14.9% YoY), 기타 12억원(+9.5% YoY), 유통 40억원(-13.9% YoY)을 추정한다.

재료사업 주요 제품별 매출액은 반도체 펠리클 592억원(+9.4% YoY), 디스플레이 펠리클 315억원(+9.9% YoY), 펠리클 프레임 49억원(-31.0% YoY), 마스크 박스 외 기타 8억원(+8.7% YoY)을 예상한다. 장비사업의 경우 칠러를 포함한 반도체 장비 매출액은 전년 대비 +15.4% 증가한 1,190억원을 전망하며, 파츠 매출액 45억원(+15.9% YoY), AS 매출 42억원(+2.9% YoY)을 추정한다.

2024년 실적 턴어라운드가 가능하기 위해서는 재료 사업 가동률 상승과 삼성전자의 P4항 신규 장비 수주가 본격화되고 중화권 고객사향 펠리클 매출 확대가 더해져야 한다. 현재 추정치에는 고객사의 신규 장비 발주 전망을 보수적으로 반영했다. 2024년 연간 영업이익률은 3.5%를 기록하며 흑자전환에 성공할 것으로 전망하며 향후 장비 매출의 성장 폭 확대가 가능할 경우 장비사업 영업 레버리지 효과가 돋보이며 추가적인 수익성 개선이 동반될 것으로 판단한다.

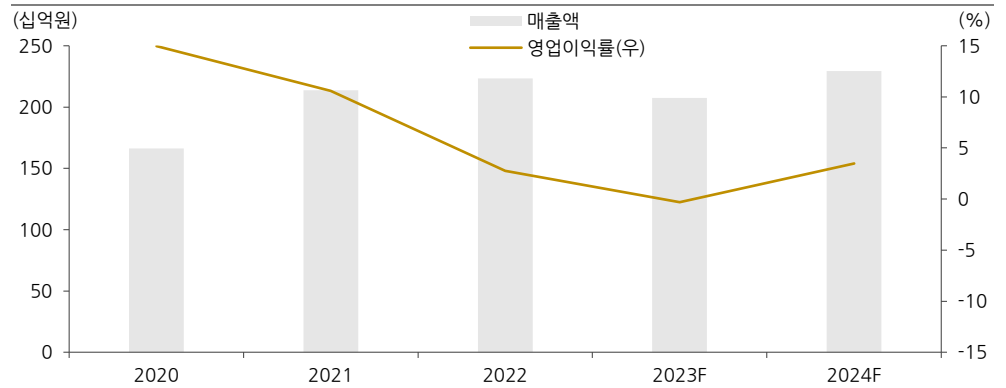
실적테이블

(단위: 십억원, %)

	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액	166.2	213.7	223.4	207.5	229.3
재료사업	67.9	75.6	93.6	90.6	96.4
-반도체용 펠리클	45.3	48.0	53.5	54.1	59.2
-디스플레이용 펠리클	19.9	25.5	34.3	28.7	31.5
-기타	2.7	2.1	5.8	7.8	5.7
장비 사업	89.9	129.9	125.2	111.1	127.7
기타(임대수익 등)	0.8	6.6	3.8	1.1	1.2
유통	7.6	1.6	0.8	4.6	4.0
영업이익	24.8	22.6	6.2	-0.7	8.0
영업이익률	15.0	10.6	2.8	-0.3	3.5
순이익	18.7	32.1	44.1	-8.2	4.9
순이익률	11.2	15.0	19.7	-4.0	2.1
YoY					
매출액	32.2	28.6	4.6	-7.1	10.5
재료사업	4.1	11.3	23.9	-3.2	6.4
-반도체용 펠리클	17.3	5.9	11.6	1.1	9.4
-디스플레이용 펠리클	-10.7	28.3	34.4	-16.5	9.9
-기타	-37.8	-22.8	181.6	35.5	-27.3
장비 사업	68.2	44.4	-3.6	-11.3	14.9
기타(임대수익 등)	-17.6	713.9	-43.0	-70.9	9.5
유통	24.1	-78.6	-51.5	491.6	-13.9
영업이익	31.6	-8.9	-72.7	적전	흑전
순이익	2.2	72.0	37.1	적전	흑전

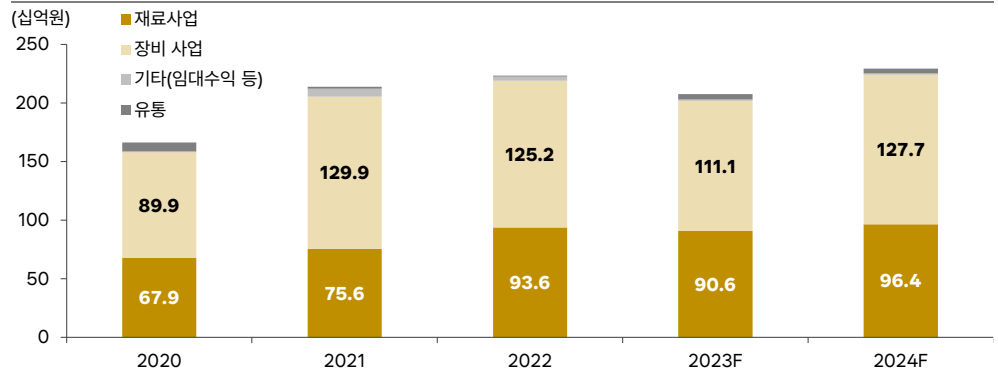
자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

연간 매출액, 영업이익률 추이 및 전망



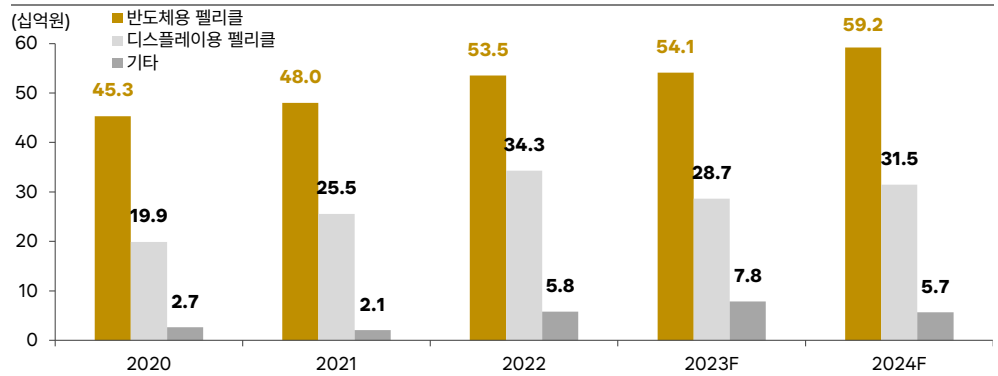
자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

연간 사업별 매출액 추이 및 전망



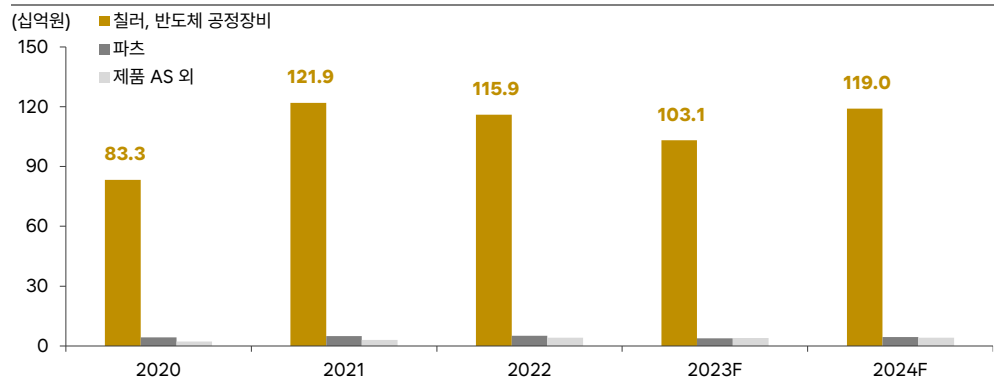
자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

재료 사업 주요 제품별 매출액 추이 및 전망



자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

장비 사업 주요 제품별 매출액 추이 및 전망



자료: 에프에스티, 한국IR협회의 기업리서치센터



Valuation

2024F PBR 2.0배

**2020년부터 준비해온 EUV
펠리클 국산화 연구개발은
2024년 하반기 시양산을 통해
가시화될 전망**

에프에스티의 현재 주가는 2024년 예상 BPS 기준 PBR 2.0배에서 거래되고 있다(2023년 영업적자 이후 2024년 흑자 전환하며 영업이익 규모 예년 대비 급감 → 24F PER 97.7배). 현재 반도체 및 반도체 장비업체 평균 2024F PER, PBR 배수는 각각 15.5배, 1.3배 수준이다. 에프에스티는 2020년 코로나 발발로 인한 증시 폭락 이후 EUV 국산화 대표 수혜주로 주목받으며 2020년 1월 연초 대비 2020년 7월말 동사의 주가는 3배 이상으로 급등했고 당시 12MF PBR 배수는 4.5배까지 상승하며 리레이팅을 경험했다(20년 1월초 12MF PER 5배 → 7월말 30배).

국산화를 위한 연구개발부터 고객사 테스트 및 양산까지 수년간 소요되었던 반면 2022년부터 동사의 실적은 원부자재 공급 이슈로 인한 수익성 악화, 2023년 고객사 감소 영향에 따른 가동률 하락 및 신규 장비 수주 지연 등 이슈로 장기간 실적 불확실성이 지속되었으며 2023년에는 영업손익이 적자로 전환한 것으로 추정되고 있다.

2024년 연초 이후 반도체 및 AI 관련 종목이 전반적으로 주목받으며 높은 주가 상승세를 기록하고 있는 반면, 동사의 경우 펀더멘털 부진에 대한 우려로 연초대비 주가 수익률은 -12%를 기록했다. 동사는 국내 반도체업체향 장비, 부품 매출 의존도가 높아 고객사의 신규 투자 및 반도체 생산 정책 방향에 따른 실적 변동성이 여전히 불가피한 상황임에도 2024년 기업가치는 올해 실적 흐름 보다 EUV 펠리클 국산화 성과가 주요하게 작용할 것으로 판단한다.

동사는 2020년 사업보고서 연구개발 실적으로 국내외 연구기관들과 EUV 펠리클 공동개발 및 자체 개발을 위한 신규 클린룸과 설비 투자를 진행 중임을 발표했으며 2021년 3월에는 삼성전자를 대상으로 약 430억원의 유상증자를 결정했다. 2020년부터 EUV 펠리클 시장 진입을 위해 수년간 투자해온 성과가 2024년 하반기 중 시양산을 통해 가시화될 것으로 기대되고 있는 만큼 동사의 기업가치 우상향을 기대한다.

12MF PBR 밴드



자료: 에프에스티, 한국IR협의회 기업리서치센터

EUV 소재 및 부품 기업 밸류에이션

		에프에스티	에스앤에스텍	디엔에프	와이씨켄	엘오티베콤
주가(원)		21,900	40,200	19,580	12,840	20,450
시가총액(십억원)		476	862	227	130	364
매출액(십억원)	2022	223	124	135	82	374
	2023F	208	146	N/A	N/A	N/A
	2024F	229	186	N/A	N/A	N/A
영업이익(십억원)	2022	6	16	16	5	30
	2023F	-1	25	N/A	N/A	N/A
	2024F	8	33	N/A	N/A	N/A
순이익(십억원)	2022	44	17	6	4	25
	2023F	-12	26	N/A	N/A	N/A
	2024F	2	33	N/A	N/A	N/A
매출액증가율(%)	2022	4.6	25.0	6.4	24.0	44.2
	2023F	-7.1	17.8	N/A	N/A	N/A
	2024F	10.5	24.0	N/A	N/A	N/A
영업이익증가율(%)	2022	-72.7	27.0	46.4	137.7	13.1
	2023F	작전	53.0	N/A	N/A	N/A
	2024F	흑전	32.2	N/A	N/A	N/A
순이익증가율(%)	2022	44.7	51.9	-50.8	611.7	6.7
	2023F	작전	46.0	N/A	N/A	N/A
	2024F	흑전	29.6	N/A	N/A	N/A
OPM(%)	2022	2.8	13.0	12.1	6.4	8.0
	2023F	-0.3	16.8	N/A	N/A	N/A
	2024F	3.5	17.8	N/A	N/A	N/A
NPM(%)	2022	19.7	14.1	4.3	5.1	6.6
	2023F	-5.5	17.5	N/A	N/A	N/A
	2024F	0.8	17.9	N/A	N/A	N/A
PER(배)	2022	7.7	32.4	26.5	24.9	8.2
	2023F	N/A	33.8	N/A	N/A	N/A
	2024F	97.7	25.8	N/A	N/A	N/A
PBR(배)	2022	1.3	2.9	1.0	1.7	0.9
	2023F	2.3	3.8	N/A	N/A	N/A
	2024F	2.0	3.4	N/A	N/A	N/A
EV/EBITDA(배)	2022	7.5	20.5	10.1	12.7	4.8
	2023F	45.4	N/A	N/A	N/A	N/A
	2024F	24.6	N/A	N/A	N/A	N/A
ROE(%)	2022	18.0	9.6	3.8	8.7	10.9
	2023F	-3.4	12.4	N/A	N/A	N/A
	2024F	2.0	14.2	N/A	N/A	N/A
EPS(원,달러)	2022	2,026	814	501	460	1,240
	2023F	-378	1,189	N/A	N/A	N/A
	2024F	224	1,562	N/A	N/A	N/A
BPS(원,달러)	2022	11,223	9,140	13,634	6,681	12,945
	2023F	10,917	10,509	N/A	N/A	N/A
	2024F	11,051	11,911	N/A	N/A	N/A

주: 에프에스티는 자체 추정치 기준, 타사는 컨센서스 기준

자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

철라, 스캐러버, 진공 펌프 등 반도체 인프라 장치 업체 밸류에이션 비교

		에프에스티	유니셀	GST	에스티아이	한양이앤지	세보엠이씨
주가(원)		21,900	8,210	35,300	32,350	17,040	8,550
시가총액(십억원)		476	252	329	512	307	90
매출액(십억원)	2022	223	253	313	422	1,163	1,032
	2023F	208	230	273	312	N/A	N/A
	2024F	229	N/A	310	465	N/A	N/A
영업이익(십억원)	2022	6	29	57	35	75	33
	2023F	-1	23	40	19	N/A	N/A
	2024F	8	N/A	47	56	N/A	N/A
순이익(십억원)	2022	44	20	47	30	70	24
	2023F	-12	23	35	21	N/A	N/A
	2024F	2	N/A	41	50	N/A	N/A
매출액증가율(%)	2022	4.6	-14.5	2.8	32.2	30.5	138.5
	2023F	-7.1	-9.2	-12.7	-26.2	N/A	N/A
	2024F	10.5	N/A	13.6	45.6	N/A	N/A
영업이익증가율(%)	2022	-72.7	-33.5	22.7	36.0	36.6	284.8
	2023F	적전	-20.8	-29.8	-46.2	N/A	N/A
	2024F	흑전	N/A	17.5	132.5	N/A	N/A
순이익증가율(%)	2022	44.7	-48.7	22.2	28.7	52.2	96.5
	2023F	적전	17.4	-26.5	-31.3	N/A	N/A
	2024F	흑전	N/A	17.1	112.4	N/A	N/A
OPM(%)	2022	2.8	11.5	18.2	8.2	6.5	3.2
	2023F	-0.3	10.0	14.7	6.0	N/A	N/A
	2024F	3.5	N/A	15.2	12.0	N/A	N/A
NPM(%)	2022	19.7	7.7	15.0	7.1	6.0	2.3
	2023F	-5.5	10.0	12.8	6.6	N/A	N/A
	2024F	0.8	N/A	13.2	10.8	N/A	N/A
PER(배)	2022	7.7	8.8	3.9	6.3	3.7	3.4
	2023F	N/A	11.0	9.4	25.0	N/A	N/A
	2024F	97.7	N/A	8.0	10.2	N/A	N/A
PBR(배)	2022	1.3	0.8	0.9	0.8	0.5	0.4
	2023F	2.3	1.1	1.4	2.0	N/A	N/A
	2024F	2.0	N/A	1.2	1.7	N/A	N/A
EV/EBITDA(배)	2022	7.5	3.2	1.9	3.3	1.3	3.5
	2023F	45.4	N/A	5.4	20.4	N/A	N/A
	2024F	24.6	N/A	4.1	7.3	N/A	N/A
ROE(%)	2022	18.0	10.2	27.0	14.4	15.8	13.7
	2023F	-3.4	11.0	16.0	9.2	N/A	N/A
	2024F	2.0	N/A	16.1	19.9	N/A	N/A
EPS(원,달러)	2022	2,026	639	5,109	1,885	3,876	2,241
	2023F	-378	750	3,756	1,295	N/A	N/A
	2024F	224	N/A	4,400	3,171	N/A	N/A
BPS(원,달러)	2022	11,223	6,780	22,366	14,767	27,595	18,328
	2023F	10,917	7,445	26,075	15,454	N/A	N/A
	2024F	11,051	N/A	30,402	18,847	N/A	N/A

주: 에프에스티는 자체 추정치 기준, 타사는 컨센서스 기준

자료: 한국IR협의회 기업리서치센터



리스크 요인

칠러 장비의 경우 국내 반도체 제조사향 매출 비중이 높아 반도체 고객사의 설비 증설 규모 축소 및 속도 지연 시 실적 성장 둔화가 불가피하다. 당사는 반도체향 펠리클, 칠러 매출 비중이 높아 과거 무역 분쟁이 발생했던 2018년 하반기~2019년 삼성전자와 SK하이닉스의 보수적인 설비투자로 2019년 매출액은 2018년 대비 24% 감소한 1,257억원에 그쳤다.

2023년에도 반도체 전방 고객사의 보수적인 설비투자 기조가 이어지며 전 사업부문의 매출 감소로 외형 축소와 영업 적자를 기록한 것으로 추정된다. 당사는 주력 고객사향 매출 의존도를 낮추기 위해 중화권 신규 고객사 확보 등 영업력을 강화하고 있으나 여전히 국내 반도체 제조사의 설비투자 향방에 따른 실적 변동성 확대가 불가피한 상황이다. 2024년 전년 대비 우호적인 영업 환경을 기대하나 고객사의 P4 장비 투자가 지연될 경우 실적 회복 강도는 약화될 수 있다.

포괄손익계산서

(억원)	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액	1,662	2,137	2,234	2,075	2,293
증가율(%)	32.2	28.6	4.6	-7.1	10.5
매출원가	1,057	1,317	1,449	1,313	1,433
매출원가율(%)	63.6	61.6	64.9	63.3	62.5
매출총이익	604	819	784	762	860
매출이익률(%)	36.4	38.4	35.1	36.7	37.5
판매관리비	356	593	723	768	780
판매비율(%)	21.4	27.7	32.4	37.0	34.0
EBITDA	324	331	204	141	237
EBITDA 이익률(%)	19.5	15.5	9.1	6.8	10.3
증가율(%)	29.0	2.1	-38.2	-30.8	67.7
영업이익	248	226	62	-7	80
영업이익률(%)	15.0	10.6	2.8	-0.3	3.5
증가율(%)	31.6	-8.9	-72.7	적전	흑전
영업외손익	-16	121	389	-35	-12
금융수익	1	4	5	8	8
금융비용	8	13	24	57	53
기타영업외손익	-9	130	408	14	33
총속/관계기업관련손익	1	6	-40	-53	-45
세전계속사업이익	233	354	412	-95	23
증가율(%)	5.2	51.7	16.4	적전	흑전
법인세비용	46	72	3	20	4
계속사업이익	187	282	408	-115	19
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	187	282	408	-115	19
당기순이익률(%)	11.2	13.2	18.3	-5.5	0.8
증가율(%)	2.2	51.0	44.7	적전	흑전
자배주주지분 순이익	187	321	441	-82	49

현금흐름표

(억원)	2020	2021	2022	2023F	2024F
영업활동으로인한현금흐름	274	225	-16	-272	-268
당기순이익	187	282	408	-115	19
유형자산 상각비	74	99	136	140	150
무형자산 상각비	2	5	7	8	7
외환손익	8	2	8	0	0
운전자본의감소(증가)	-64	-140	-246	125	-16
기타	67	-23	-329	-430	-428
투자활동으로인한현금흐름	-334	-834	-482	-204	-239
투자자산의 감소(증가)	-34	21	33	52	2
유형자산의 감소	9	0	1	0	0
유형자산의 증가(CAPEX)	-279	-833	-341	-250	-250
기타	-30	-22	-175	-6	9
재무활동으로인한현금흐름	173	817	246	156	2
차입금의 증가(감소)	165	386	145	49	51
사채의증가(감소)	0	0	0	118	0
자본의 증가	0	430	0	35	0
배당금	-15	-18	-26	-20	-20
기타	23	19	127	-26	-29
기타현금흐름	-4	0	-5	410	420
현금의증가(감소)	108	208	-256	90	-85
기초현금	127	235	444	188	278
기말현금	235	444	188	278	193

재무상태표

(억원)	2020	2021	2022	2023F	2024F
유동자산	774	1,092	1,021	1,007	970
현금성자산	235	444	188	280	190
단기투자자산	13	4	27	36	30
매출채권	205	228	368	296	328
재고자산	249	361	396	346	382
기타유동자산	72	55	43	49	40
비유동자산	1,468	2,367	2,926	3,017	3,148
유형자산	986	1,758	1,910	2,020	2,120
무형자산	26	60	66	58	51
투자자산	210	348	708	696	734
기타비유동자산	246	201	242	243	243
자산총계	2,242	3,459	3,948	4,024	4,117
유동부채	521	740	901	961	991
단기차입금	244	367	430	480	480
매입채무	132	131	105	119	131
기타유동부채	145	242	366	362	380
비유동부채	383	632	589	706	769
사채	0	0	0	118	118
장기차입금	327	536	468	448	498
기타비유동부채	56	96	121	140	153
부채총계	904	1,372	1,490	1,667	1,760
자배주주지분	1,310	2,045	2,442	2,375	2,404
자본금	101	109	109	109	109
자본잉여금	392	821	820	856	856
자본조정 등	-55	-55	-74	-74	-74
기타포괄이익누계액	-7	-4	-15	-15	-15
이익잉여금	879	1,173	1,601	1,499	1,529
자본총계	1,339	2,087	2,458	2,359	2,358

주요투자지표

	2020	2021	2022	2023F	2024F
P/E(배)	28.9	16.9	7.7	N/A	97.7
P/B(배)	4.1	2.7	1.4	2.3	2.0
P/S(배)	3.2	2.5	1.5	2.6	2.1
EV/EBITDA(배)	17.8	18.4	21.0	45.4	24.6
배당수익률(%)	0.4	0.5	0.6	0.4	0.5
EPS(원)	924	1,499	2,026	-378	224
BPS(원)	6,473	9,398	11,223	10,917	11,051
SPS(원)	8,212	9,962	10,268	9,536	10,539
DPS(원)	100	130	100	100	100
수익성(%)					
ROE	15.3	19.2	19.6	-3.4	2.0
ROA	9.2	9.9	11.0	-2.9	0.5
ROIC	15.5	10.8	3.0	-0.3	2.7
안정성(%)					
유동비율	148.6	147.5	113.4	104.8	97.8
부채비율	67.5	65.7	60.6	70.7	74.6
순차입금비율	24.6	25.1	35.9	45.1	47.3
이자보상배율	31.4	16.8	2.6	-0.2	2.7
활동성(%)					
총자산회전율	0.8	0.7	0.6	0.5	0.6
매출채권회전율	8.5	9.9	7.5	6.2	7.3
재고자산회전율	7.0	7.0	5.9	5.6	6.3

최근 3개월간 한국거래소 시장경보제도 지정 여부

시장경보제도란?

한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자주의 환기 등을 통해 불공 정거래를 사전에 예방하기 위한 제도를 시행하고 있습니다. 시장경보제도는 '투자주의종목 투자경고종목 투자위험종목'의 단계를 거쳐 이루어지게 됩니다. ※관련근거: 시장감시규정 제5조의2, 제5조의3 및 시장감시규정 시행세칙 제3조~제3조의 7

종목명	투자주의종목	투자경고종목	투자위험종목
에프에스티	X	X	X

Compliance notice

본 보고서는 한국거래소, 한국예탁결제원과, 한국증권금융이 공동으로 출연한 한국IR협회의 산하 독립 (리서치) 조직인 기업리서치센터가 작성한 기업분석 보고서입니다. 본 자료는 시가총액 5천억원 미만 중소형 기업에 대한 무상 보고서로, 투자자들에게 국내 중소형 상장사에 대한 양질의 투자 정보 제공 및 건전한 투자문화 정착을 위해 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 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.
- 본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 자료제공일 현재 시장의 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다.
- 본 조사자료는 투자 참고 자료로만 활용하시기 바리며, 어떠한 경우에도 투자자의 투자 결과에 대한 법적 책임 소재의 증명자료로 사용될 수 없습니다.
- 본 조사자료의 지적재산권은 당사에 있으므로, 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.
- 본 자료는 텔레그램에서 "한국IR협회(https://t.me/irsofficial)" 채널을 추가하시어 보고서 발간 소식을 안내받으실 수 있습니다.
- 한국IR협회가 운영하는 유튜브 채널 'IRTV'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.