

KOSDAQ | 반도체와반도체장비

에스티 (122640)

수소 어닐링부터 HBM까지

체크포인트

- 에스티는 2000년에 설립된 온도 및 압력 제어 기술 기반 반도체, 디스플레이 장비 업체. 과거 디스플레이 장비 중심에서 점진적으로 반도체 장비로 매출 중심이 이동
- 고압 수소 어닐링 장비는 고객사와 쉐 평가 중, HBM용 Wafer 가압 Cure 장비는 삼성전자의 HBM CAPA 확대 계획에 따른 성장이 기대. 네오 콘 장비는 적용 공정 확대 예상
- 2023년 동사의 매출액 740억원(-2.6% YoY), 영업손실 19억원(적자지속 YoY)을 전망. 2024년은 신규 장비의 본격적인 공급으로 매출액 1,176억원(+58.8% YoY), 영업이익 128억원(흑자전환 YoY)을 전망

주가 및 주요이벤트

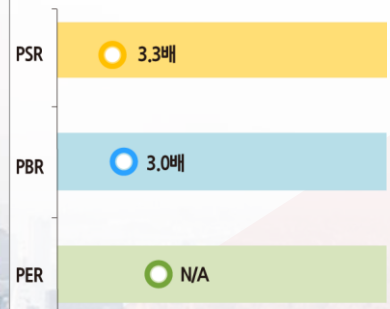


재무지표



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

벨류에이션 지표



주: PSR, PER은 2022년 기준, PBR은 2Q23기준 Trailing, Fnguide WICS 분류 상 IT산업 내 순위 비교, 우측으로 갈수록 저평가

온도 및 압력 제어 기술 기반 반도체, 디스플레이 장비 업체

에스티는 2000년에 설립된 반도체 및 디스플레이 장비 업체. 2022년 연간 기준 매출 비중은 반도체 장비 43%, 디스플레이 장비 30%, 기타 14%, 자회사 13%. 반도체 장비로는 Furnace, Chiller, Autoclave 등이 있으며 디스플레이 장비로는 Autoclave, Lamination 장비를 생산. 온도 제어 등 열원 기술과 가압, 감압 등 압력 제어 기술을 기반으로 장비군을 보유. 과거 디스플레이 장비 중심에서 점진적으로 반도체 장비로 매출 중심이 이동

고압 수소 어닐링 등 다수 신규 장비 성장 기대

동사는 신규 반도체 장비 공급으로 인한 성장이 기대. 고압 수소 어닐링 장비는 국내 반도체 고객사들과 쉐일 진행 중이며 Foundry뿐만 아니라 메모리로 확대 적용될 예정. 고압 수소 어닐링 장비는 10nm 이하 Foundry, 1b nm 이하 DRAM 및 차세대 DRAM, 200단 이상의 NAND에서 점진적으로 적용 레이어가 확산될 것으로 전망되어 이에 따른 동사의 장비의 성장이 기대. Wafer 가압 Cure 장비는 삼성전자의 HBM 언더필 공정에 적용. 삼성전자의 HBM CAPA 확대 계획에 따라 매출 확대 예상. 4Q22부터 본격적으로 공급이 개시된 네오콘은 추가적인 공정으로 적용이 확대되는 추세. 이 외에도 Prober, FC-BGA용 가압 Cure 장비의 성장도 기대

2024년 큰 폭의 실적 성장 기대

2023년 동사의 매출액 740억원(-2.6% YoY), 영업손실 19억원(적자지속 YoY)을 전망. 2023년 반도체 업계 투자가 매우 제한됨에도 불구하고 동사는 네오콘, HBM향 Wafer 가압 Cure 장비 등 신규 장비들의 적용으로 인해 반도체 장비 매출이 증가할 것. 수익성 측면에서는 자회사들의 적자폭이 감소하고 에스티의 고마진 제품의 공급 증가로 연결 영업손실이 크게 개선될 것으로 전망. 2024년은 반도체 투자 일부 재개가 예상되는 가운데 동사의 네오콘 장비의 적용 공정 확대, HBM향 Wafer 가압 Cure 장비 공급 확대, FC-BGA향 가압 Cure 장비 공급, Prober 첫 공급 등이 예정되어 있어 연결 실적은 매출액 1,176억원(+58.8% YoY), 영업이익 128억원(흑자전환 YoY)을 예상

Forecast earnings & Valuation

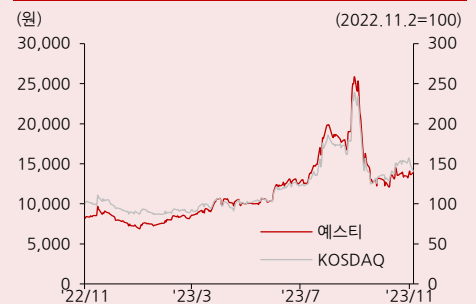
	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액(억원)	661	724	760	740	1,176
YoY(%)	23.8	9.6	5.0	-2.6	58.8
영업이익(억원)	5	-111	-169	-19	128
OP 마진(%)	0.7	-15.3	-22.2	-2.6	10.9
지배주주순이익(억원)	3	-217	-29	-1	114
EPS(원)	20	-1,251	-161	-7	593
YoY(%)	흑전	적전	적지	적지	흑전
PER(배)	453.2	N/A	N/A	N/A	23.8
PSR(배)	2.0	3.3	1.7	3.5	2.3
EV/EBIDA(배)	47.1	N/A	N/A	114.2	19.0
PBR(배)	2.1	3.0	1.6	3.3	2.9
ROE(%)	0.5	-29.7	-3.6	-0.2	13.2
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

Company Data

현재주가 (11/7)	14,090원
52주 최고가	25,850원
52주 최저가	6,890원
KOSDAQ (11/7)	824.37p
자본금	90억원
시가총액	2,683억원
액면가	500원
발행주식수	19백만주
일평균 거래량 (60일)	29만주
일평균 거래액 (60일)	50억원
외국인지분율	2.45%
주요주주	장동복 외 4인 26.57% 박윤배 외 4인 5.24%

Price & Relative Performance



Stock Data

주가수익률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	10.9	40.2	68.7
상대주가	9.9	43.7	43.4

▶ 참고 1) 표지 재무지표에서 안정성 지표는 '부채비율', 성장성 지표는 'EPS 증가율', 수익성 지표는 'ROE', 활동성 지표는 '재고자산회전율', 유동성지표는 '당좌비율'임.

2) 표지 밸류에이션 지표 차트는 해당 산업군내 동사의 상대적 밸류에이션 수준을 표시. 우측으로 갈수록 밸류에이션 매력도 높음.

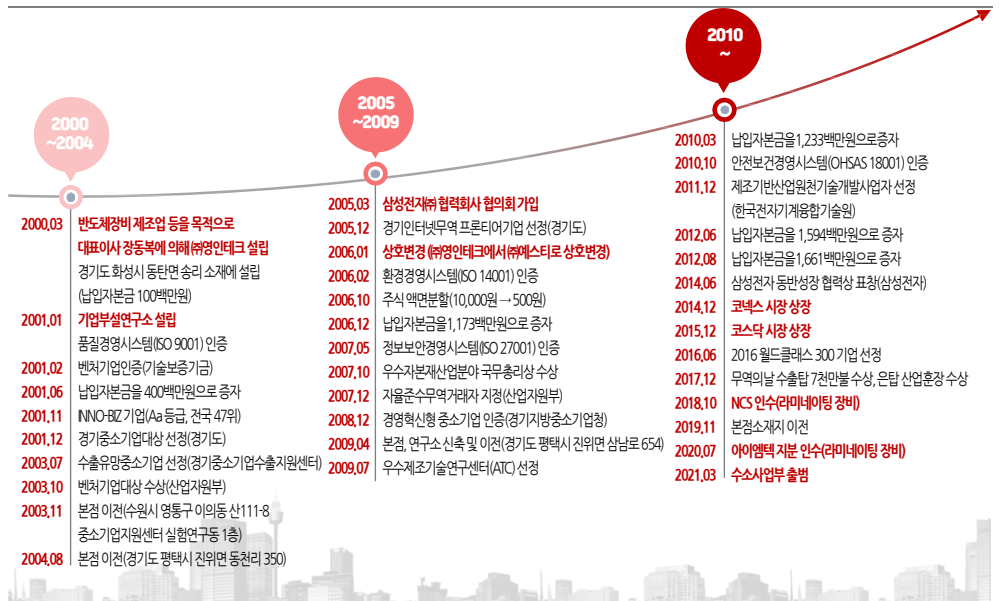
기업 개요

1 반도체 장비업체

반도체용 열처리 장비,
디스플레이 VDO 장비 등
개발 및 납품

동사는 반도체 장비를 제조할 목적으로 2000년 (주)영인테크라는 사명으로 설립되었다. 2005년 삼성전자 협력회사 협의회에 가입했으며 2006년 지금의 상호인 (주)예스티로 사명을 변경했다. 설립 초기 반도체용 열처리 장비를 개발하고 열은 제어 기술에 기반한 반도체 웨이퍼 공정용 열처리 장비, 테스트를 위한 테스트 챔버 등을 개발하여 고객사에 납품하였다. 디스플레이 부문의 경우 VDO(Vacuum Dry Oven) 장비 등을 개발하며 국내 및 중국 고객 사향으로 납품하였다. 2014년 코넥스 시장에 상장했고 2015년에는 코스닥 시장으로 이전 상장했다. 2018년 라미네이팅 장비 업체인 NCS를 인수했고 2020년에는 라미네이팅 장비 업체 아이엠텍의 지분 약 19%를 인수하였다. 2021년부터 고온고압 제어기술을 바탕으로 고압 어닐링 장비를 개발해 2023년 시제품을 출시했으며, 2021년에는 수소사업부를 출범시켜 신사업으로 추진 중이다.

예스티 연혁



자료: 예스티, 한국IR협의회 기업리서치센터

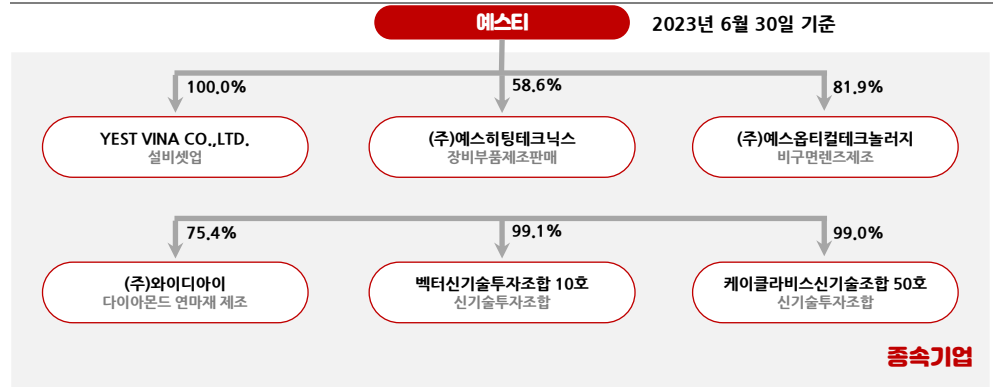
2 자회사

주요 종속회사는 예스티테크닉스, 예스유티컬테크놀로지, 와이디아이 등

동사는 총 6개의 자회사를 보유하고 있다. 베트남에 위치한 ①YEST VINA CO.,LTD.는 고객사에 설비셋업 서비스를 제공하기 위해 설립되었으며 지분을 100%를 보유하고 있다. 지분을 58.6%를 보유한 ②(주)예스티테크닉스의 경우 반도체 공정에 사용되는 히팅자켓과 온도제어기를 생산하는 회사이다. ③(주)예스유티컬테크놀로지는 2차전지용 비구면 글라스렌즈를 전문적으로 생산하는 회사로 동사는 의결권 있는 전환상환우선주를 포함할 시 지분을 81.9%를, 보통주 기준으로는 72.2%를 보유하고 있다. ④(주)와디아이는 다이아몬드 연마재를 제조하는 반도체용 다이아몬드 공구 전문기업이며 동사의 지분율은 75.4%이다. 동사는 신기술투자조합인 ⑤백티신기술투

자조합 10호와 ⑥케이클라비스신기술조합 50호를 연결대상으로 포함하고 있다.

예스티 자회사



자료: 예스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

3 주요 사업 및 매출 구성

반도체 장비 매출 비중 확대

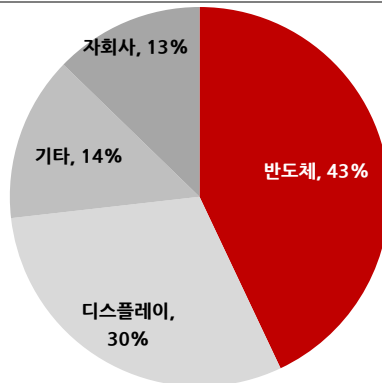
동사의 주요 사업은 반도체 장비, 디스플레이 장비와 기타 반도체 부품 등으로 구성되어 있다. 2022년 연간 기준 매출 비중은 반도체 장비 43%, 디스플레이 장비 30%, 기타 14%, 자회사 13%를 보였다. 반도체 장비로는 Furnace, Chiller, Autoclave 등이 있으며 디스플레이 장비로는 Autoclave, Lamination 장비가 있다. 온도 제어 등 열원 기술과 가압, 감압 등 압력 제어 기술을 기반으로 장비군을 보유하고 있다. 과거 디스플레이 장비 중심에서 점진적으로 반도체 장비로 매출 중심이 이동하고 있으며, 반도체 내에서도 신규 장비의 개발과 더불어 기존 후공정 위주에서 전공정 신규 공정으로 확대되고 있는 점이 긍정적이다.

예스티 장비 포트폴리오

기존·신규 장비 글로벌 기업 지속 공급	반도체 장비					디스플레이 장비		개발 중
	Furnace				NEOCON	Autoclave		
	e-Furnace	Diffusion	Vacuum	P-Furnace	NEOCON	TV Panel	Mobile	
Chiller		Autoclave		PCO	Lamination			
Single & Dual Chiller	Cryochiller	Wafer	Autoclave	PCO	Main Lami	Film Auto Lami	Slt Lami	PKG ITEM
								Smart Storage

자료: 예스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

예스티 매출 비중 (2022년)



자료: 예스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

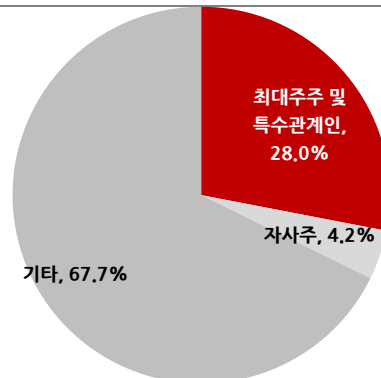
최대주주

최대주주 및 특수관계인의 지분을 28.0%

2023년 6월 30일 기준 동사의 최대주주는 장동복 대표이사로 지분을 약 24.0%를 보유하고 있으며, 특수관계인 포함 지분율은 28.0%이다. 장동복 대표이사는 세종반도체와 케이씨텍에서 재직했던 경험을 바탕으로 동사를 설립했다.

2023년 6월 30일 반기보고서 공시 이후 제 5회 전환사채 잔액 전량(액면가액 기준 100억원)이 전환청구되었다. 2023년 4월 19일에 증권 발행결과가 공시된 제 6회 사모 전환사채의 경우 권면총액은 350억원이며 전환청구기간 시작일은 2024년 4월 19일이다.

주주 구성



자료: 예스티, 한국IR협회의 기업리서치센터
주: 2023년 6월 30일 기준

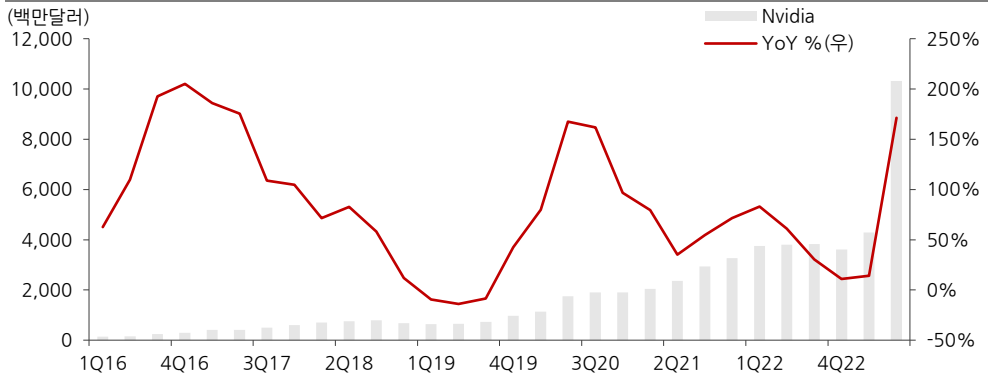
산업 현황

1 AI부터 시작된 수요 개선

AI 서버는 수요 개선에 진입.
엔비디아는 1Q23, 2Q23
큰 폭의 성장 기록 중

반도체 업황은 일부 어플리케이션에서 수요 개선 초기 구간에 있다. 현재 수요 개선을 이끌고 있는 어플리케이션은 AI 서버이다. ChatGPT를 비롯한 생성형 AI의 확산으로 AI 서버 수요가 빠르게 증가하고 있다. H100, A100 GPU 등 AI 수요 증가의 수혜를 받는 Nvidia의 1분기 Data Center 부문 매출액은 42.8억 달러로 +14.2% YoY 증가한데 이어 2분기는 103억 달러로 +171.2% YoY 큰 성장을 기록하였다. Cloud 업체와 대형 인터넷 기업들의 생성형 AI 및 LLM 엔진 수요가 급증했기 때문이다. 3분기 Data Center 부문 실적은 2분기를 상회할 것으로 예상된다. 공급 부족에 시달리고 있는 H100은 TSMC의 CoWoS CAPA 확대에 따라 지속적으로 공급량이 증가할 것으로 기대되며 상당기간 공급자 우위 시장이 지속될 것으로 보인다.

Nvidia Data Center 부문 매출액 추이

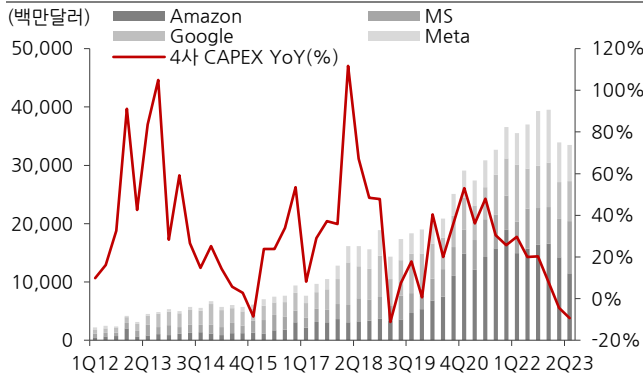


자료: Nvidia, 한국IR협회의 기업리서치센터

2024년 서버 수요는
반등할 것으로 기대

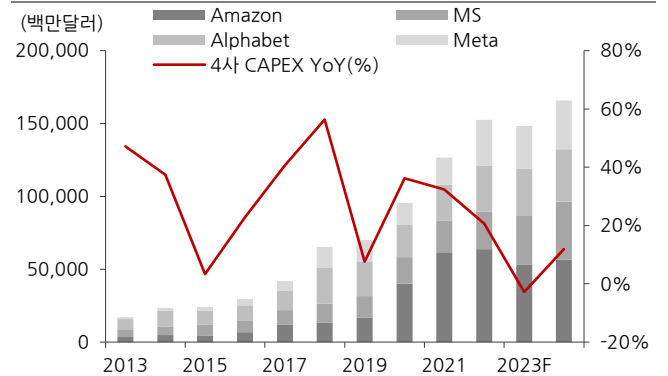
반면 Data Center의 수요는 제한된 CAPEX 집행 하에 AI 서버를 중심으로 성장하며 전통적 서버의 수요는 부진한 상황이다. 미국 Big Tech 기업의 CAPEX 전망은 상반기 대비 하반기에 하락하고 있는 점은 전통적 서버 수요에는 부담이다(Meta 1Q 300~330억 달러 → 2Q 270~300억 달러 → 3Q 270~290억 달러, Amazon 1Q 590억 달러 이하 → 2Q 500억 달러 이상 → 3Q 500억 달러). 2023년 Microsoft, Google, Amazon, Meta 4사의 연간 CAPEX는 1,482억달러로 -2.9% YoY 감소하며 연간 CAPEX 사상 처음으로 하락할 것으로 전망된다. 2023년 연간 서버 출하량은 -4% YoY 감소하여 2016년 이후 처음으로 연간 출하량이 감소할 것으로 예상된다. Intel은 고객들의 CPU 재고 소진이 3Q23까지 이어졌고 4Q23부터는 수요가 반등할 것으로 기대한다. 현재는 고객들이 AI 가속기에 투자를 집중하고 있으나 점진적으로 이를 보완하기 위한 서버 수요가 이어질 것으로 보인다. ChatGPT를 비롯한 AI 서버에서 학습 및 생성은 기존 서버와의 연결이 필요하다. AI형 서비스의 개발과 운영에는 기존 서버가 여전히 많이 사용되기 때문이다. 지속적인 워크로드 수요를 충족시키기 위해선 2024년 서버 수요는 반등할 것으로 기대한다.

IDC 분기 CAPEX 추이



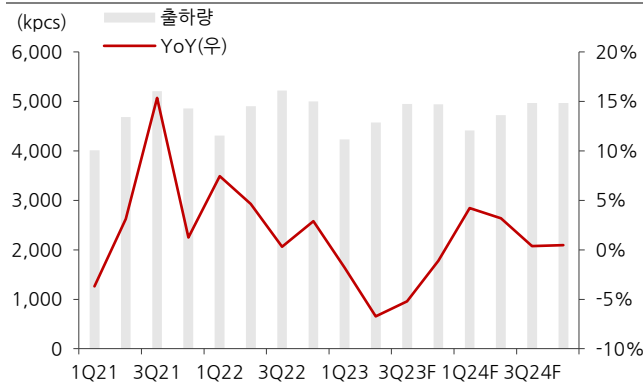
자료: 각사, 한국IR협의회 기업리서치센터

IDC 연간 CAPEX 추이



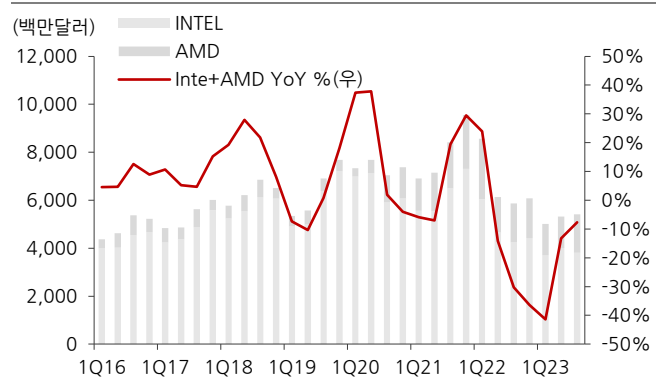
자료: 각사, 한국IR협의회 기업리서치센터

글로벌 서버 출하량 전망



자료: 업계자료, 한국IR협의회 기업리서치센터

Intel, AMD Data Center 부문 매출액 추이



자료: 각사, 한국IR협의회 기업리서치센터

스마트폰의 경우 4분기부터

완제품 리벨딩 수요 증가세

AI 서버를 제외한 응용처의 수요도 바닥은 지난 것으로 판단된다. 9월 글로벌 스마트폰 판매량은 -6.4% YoY로 감소세가 지속되었고 2023년 연간 글로벌 스마트폰 출하량도 약 -5% YoY 감소할 것으로 예상된다. 하지만 4분기부터는 고객사의 재고 조정 이후 완제품 리벨딩을 위한 수요가 증가세가 보이고 있는 점은 긍정적이다. 특히 Qualcomm은 실적 발표에서 4분기 중국 스마트폰 수요가 +35% QoQ 증가할 것으로 전망하였다. 중국 로컬 업체들의 경쟁 심화 영향으로 판단된다.

PC 수요도 4분기부터

반등 전망

PC 역시 2022년에 이어 2023년 글로벌 출하량은 -11% YoY 감소할 것으로 보인다. 다만 PC도 최악의 구간은 연내에 마무리될 것으로 예상된다. PC 고객사들의 CPU 재고가 정상화되고 Window 11 업그레이드로 인한 기업용 PC 교체 수요와 팬데믹에 구매한 소비자 PC의 교체시기 진입으로 4분기부터 PC 수요는 반등할 것으로 전망한다.

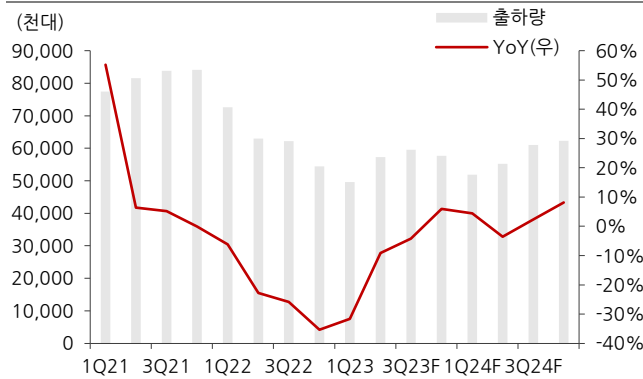
데이터 센터 고객사들의

메모리 재고도 2024년 초

정상 수준 기대

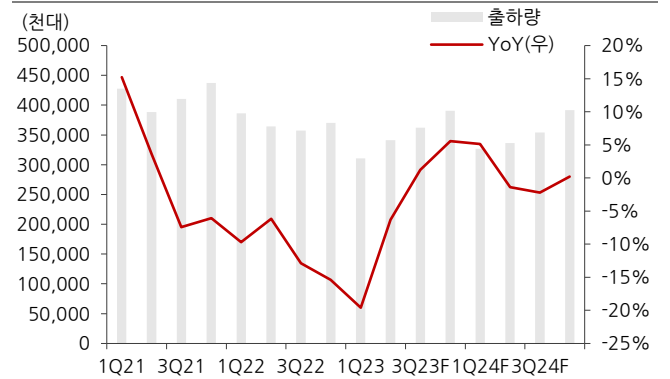
PC 및 스마트폰 고객사의 메모리 재고는 3~4주로 정상 수준을 하회하는 수준까지 내려간 것으로 파악된다. 데이터 센터 고객사들의 메모리 재고 역시 연초 대비 크게 낮아진 7~8주 수준이며 2024년 초에는 정상 수준까지 회복할 것으로 예상된다. 따라서 정상화된 고객사 재고 수준과 충분히 하락한 메모리 가격에 의한 수요 반등이 기대된다.

글로벌 PC 출하량 전망



자료: 업계자료, 한국IR협의회 기업리서치센터

글로벌 스마트폰 출하량 전망



자료: 업계자료, 한국IR협의회 기업리서치센터

글로벌 빅테크 매출액

(단위: 십억달러, 조원)

기업	2Q23	3Q23	YoY	QoQ	4Q23 가이던스	YoY	QoQ
Intel	12.9	14.2	-7.7%	9.8%	14.6~15.6	4.0%~11.1%	3.1%~10.2%
AMD	5.4	5.8	4.2%	8.2%	5.8~6.4	3.6%~14.3%	0.0%~10.3%
Nvidia	13.5	-	-	-	-	-	-
Qualcomm	8.5	8.6	-24.5%	1.2%	9.1~9.9	-3.8%~4.6%	5.8%~15.1%
TSMC	15.7	17.3	-14.6%	10.2%	18.8~19.6	-5.7%~1.7%	8.8%~13.4%
Micron	3.8	4.0	-39.6%	5.5%	4.2~4.6	2.8%~12.6%	4.7%~14.7%
Western Digital	2.7	2.8	-26.4%	2.9%	2.85~3.05	-8.3%~1.8%	3.6%~10.9%
Apple	81.8	89.5	-0.7%	9.4%	-	-	-
삼성전자	60.0	67.4	-12.2%	12.3%	-	-	-
SK하이닉스	7.3	9.1	-17.5%	24.1%	-	-	-

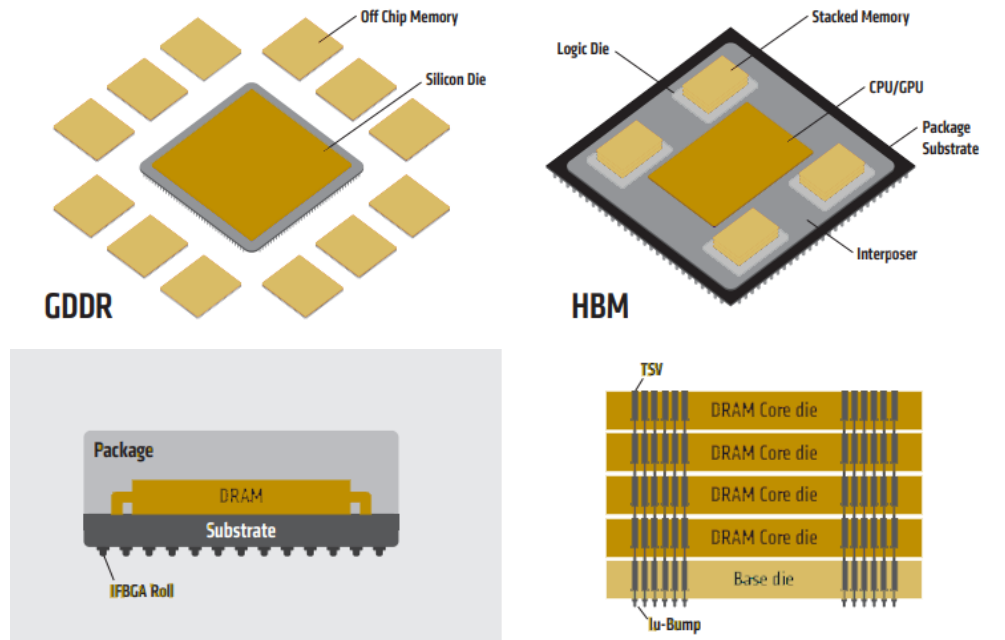
자료: 한국IR협의회 기업리서치센터

**고대역폭 메모리 HBM은
대용량 데이터를 학습 및
추론하는 AI 서버에 적합**

HBM은 DRAM 수요에 긍정적

AI 서버에 사용되는 GPU 메모리로는 HBM이 탑재된다. AI 작업을 빠르게 하기 위해서는 학습 데이터가 최대한 연산 장치에 가까이 위치해야 한다. 기존 GPU에 사용되던 니어 메모리(Near Memory)인 GDDR은 입출력 핀 1개당 빠른 속도가 장점이다. GDDR6는 최대 24Gbps 속도를 구현한다. 다만 GDDR은 입출력 핀이 32개이다. 핀의 개수가 32개라는 의미는 DRAM에서 동시에 내보낼 수 있는 정보가 32bit라는 뜻이다. 반면 HBM은 고대역폭 메모리로 데이터 처리 속도를 크게 높인 메모리이다. 속도는 다소 느린 대신 넓은 대역폭이 장점이다. HBM3의 경우 입출력 핀 1개당 6.4Gbps 속도를 보이나 입출력 핀은 1,024개이다. 대역폭이 넓으니 핀 당 속도가 느리더라도 더 많은 데이터를 빠르게 가져올 수 있어 대용량 데이터를 학습 및 추론하는 AI 서버에 적합하다. 더욱이 HBM은 적층형 구조로 칩 사이즈가 GDDR 대비 작고 초당 Gb가 낮아 전력효율이 높은 장점도 있다.

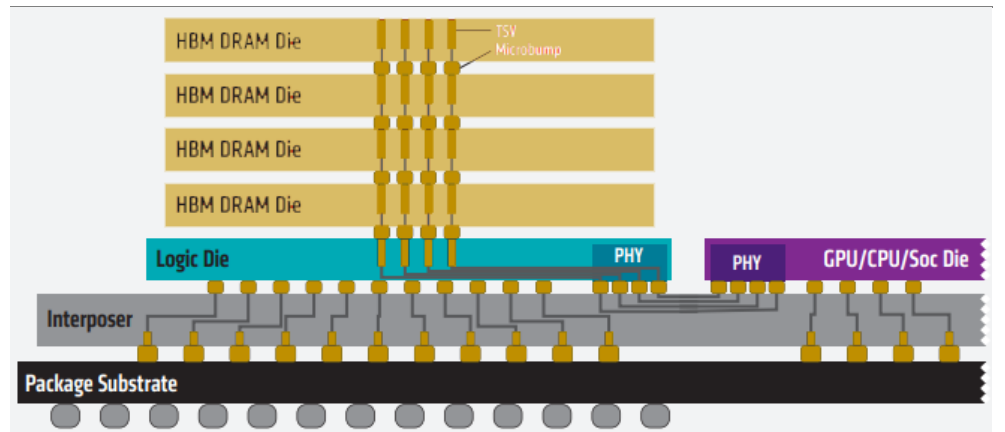
GDDR과 HBM 구조



자료: AMD, 한국IR협회의 기업리서치센터

HBM3는 8개 또는 12개의 DRAM 칩을 적층하고 TSV(Through Silicon Via) 기술로 연결한다. TSV는 칩과 칩 또는 칩과 서브스트레이트의 연결을 칩에 구멍(Via)을 뚫어 전도성 재료로 채우고 칩들을 수직으로 연결하면서 적층하는 기술이다. TSV의 장점은 성능이다. 기존 와이어 본딩을 이용한 칩 적층 시에는 적층되는 칩과 연결할 핀 수가 많을수록 와이어가 복잡해지고 공간도 많이 필요하다. 하지만 TSV를 적용하게 되면 와이어가 필요 없어 패키지 크기를 줄이고, 핀을 원하는 위치에 형성하고 개수도 늘릴 수 있다. 핀의 개수를 늘릴 수 있는 장점 때문에 HBM의 핀의 개수는 1,024개가 구현 가능하다. 와이어본딩을 활용한 적층에서는 32개의 핀이 한계이다. HBM은 고객사로 보내져 인터포저(Interposer)를 사용하여 로직칩과 함께 2.5D Package 형태로 만들어진다.

HBM 구조



자료: AMD, 한국IR협회의 기업리서치센터

**HBM은 P와 Q 모두에
긍정적 요소**

DRAM에 있어서 HBM은 탑재량과 가격 측면에서 모두 긍정적이다. AI 서버 수요가 빠르게 증가하고 있고 이는 HBM 탑재로 이어져 서버당 메모리 탑재량에도 긍정적인 영향을 끼치고 있다. AI 서버는 일반 서버 대비 DRAM 6~8x, NAND 3x 높은 메모리 탑재량이 요구되고 HBM의 가격은 GDDR6 대비 3배 이상이다. HBM 시장 점유율이 높은 SK하이닉스의 DRAM 가격이 경쟁사와 달리 빠른 반등에 성공한 이유이다.

삼성전자와 SK하이닉스는 HBM 경쟁력을 지속하기 위해 HBM CAPA를 기존 대비 2배 이상 확대시킬 계획이다. 삼성전자는 천안 패키징 공장 등에 신규 투자를 진행하여 HBM CAPA를 2.5배 이상 확보할 예정이다. SK하이닉스는 HBM CAPA를 위한 TSV 투자를 확대할 예정이며 이미 1b nm 기반의 HBM3e 샘플을 고객사에 공급하기 시작했다. 양사 모두 2024년 HBM 물량은 공급 협약이 완료된 상태이다. Micron은 HBM3를 건너뛰고 바로 HBM3e 생산할 예정이며 2024년 랩프업 될 것으로 보인다.

HBM 세대별 양산 로드맵

제품	기업	2022				2023				2024				2025				2026
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	
HBM2e	삼성전자	8/16GB																
	SK하이닉스	8/16GB																
	마이크론	16GB EOL																
HBM3	삼성전자	16GB, 24GB																
	SK하이닉스	16GB, 24GB																
HBM3e	삼성전자	24GB, 36GB																
	SK하이닉스	24GB, 36GB																
	마이크론	24GB, 36GB																
HBM4	SK하이닉스/삼성전자	-																

자료: Trendforce, 한국IR협의회 기업리서치센터

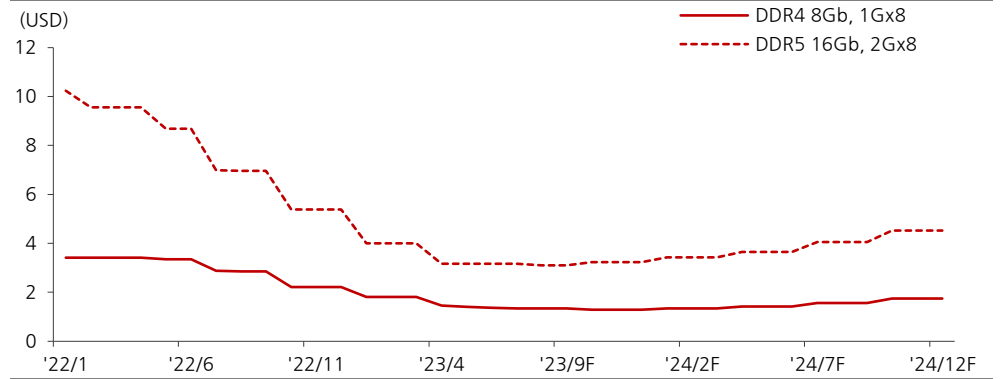
3 감산과 HBM CAPA 확대는 DRAM 공급 제약 요소

**DDR4와 DDR5의
크로스 오버는
예상보다 빠른 것으로 전망**

업계 유례없는 적극적 감산이 진행 중인 상황에서 HBM 생산 확대는 DRAM 공급 증가를 제약하는 요소가 될 것이다. HBM3e 다이 사이즈는 동일한 용량의 DDR5 대비 약 두 배 크기 때문이다. 공급은 제한되고 AI를 중심으로 수요가 회복되고 있고 핸드셋 및 서버 업체들의 메모리 재고 수준도 크게 낮아지고 있다. 따라서 고객사로부터 DRAM 가격 인상이 수용되고 있다. 4Q23 이후에는 DRAM 업체들의 가동률도 일부 회복될 것으로 보인다. 실제 공급에 미치는 영향은 1Q24 이후가 될 것이다. 특히 DDR5는 AI로 인해 수요가 강한 상황이며, 공급 업체들은 수요가 상대적으로 약한 DDR4 생산량을 줄이며 DDR5 생산을 늘리고 있다. 2020년 DDR5 출시 이후 이를 지원하는 Intel의 서버 CPU가 지속적으로 출시가 지연되며 확산이 늦었으나 향후 컴퓨팅 서버 수요 회복과 신규 CPU 침투 증가와 함께 DDR5 수요 강세는 이어질 것으로 보인다. DDR5와 DDR4의 크로스 오버는 2024년 중순보다 빨리 나타날 것으로 예상된다. SK하이닉스는 이미 3Q23 DDR5의 크로스 오버가 발생하였다.

반면 AI 서버 수요가 적었던 NAND의 감소는 더 강해지고 있는 상황이다. NAND는 DRAM 대비 업계 재고 수준이 높아 범용 서버 수요에 영향을 크게 받는다. 다만 NAND 역시 공급사의 추가 가격 인하를 용인하고 있지 않고 고객사의 재고 빌드업 수요로 가격은 반등세를 유지할 것으로 예상된다.

DDR4, DDR5 고정거래가 전망



자료: 업계자료, 한국IR협의회 기업리서치센터

4Q23부터 전 어플리케이션 메모리 가격 상승 전망

AI 서버를 시작으로
수요 확산세 이어질 것으로
기대

수요는 최악의 구간 마무리 구간을 지나 개선 초기 구간에 있다고 판단되고 AI 서버를 시작으로 수요 확산세가 이어질 것으로 예상된다. AI 서버 증가는 일반 서버 증가로 이어지고 모바일은 연말 소비 시즌 및 신제품 효과를 기대한다. 특히 AI 수요는 단기에 마무리될 트렌드가 아니다. 후에 이번 상승 Cycle은 AI Cycle로 기억될 것이다. 전세계 데이터 센터에는 약 1조 달러 가치의 설비가 설치되어 있고 이는 가속 컴퓨팅과 생성형 AI로 전환하는 과정에 있다. 단기적인 Cycle이 아닌 중장기적인 산업 전환이라 판단한다. 반면 메모리 공급은 역사적으로 보아도 강한 감소가 이루어지고 있고, 이는 2024년의 공급 증가율에도 영향을 미칠 것이기 때문에 4Q23부터는 모든 어플리케이션에서 DRAM과 NAND 가격이 반등할 것으로 예상된다.



투자포인트

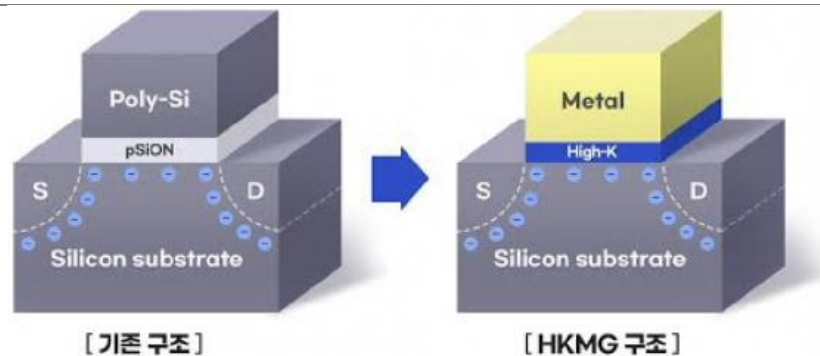
1 고압 수소 어닐링 장비 시장 진입

고압 수소 어닐링 장비는
반도체 표면 결함을 고압 수소
및 중수소로 치환, 소자의
전기적 특성을 개선

동사 고압 수소 어닐링 장비의 시장 진입에 따른 성장이 기대된다. 고압 수소 어닐링 장비는 반도체 Si 표면 결함을 고압 수소 및 중수소로 치환하여 소자의 전기적 특성을 개선하는 장비이다. 고압 수소 어닐링 장비는 고유전율 절연막(High-K)을 가진 소자에 적용되고 있다. 게이트 절연막(게이트 옥사이드)은 전자의 이동을 차단하는 역할을 한다. 반도체 공정 미세화가 진행되며 트랜지스터의 크기가 작아지게 되고 절연막의 두께도 함께 감소해왔다. 하지만 절연막의 두께가 감소할수록 누설 전류량(Leakage Current)이 증가하여 전력 손실이 발생하게 된다.

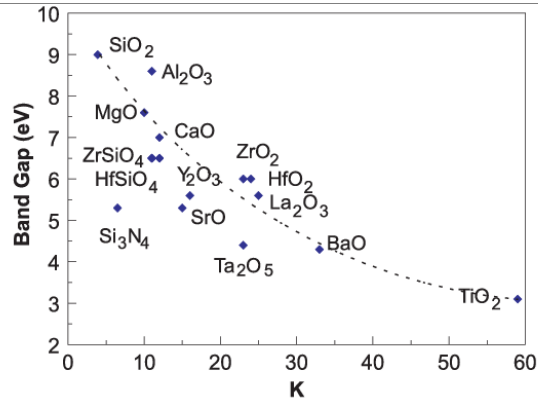
따라서 기존 SiO_2 , SiON 대신 유전율이 높은 High-K 물질을 사용하여 절연 효과를 높이면서도 절연막의 두께를 줄일 수 있다. 기존 게이트에 적용된 폴리실리콘(poly-Si)은 High-K 물질과 함께 사용하면 게이트의 저항이 높아져 적합하지 않아 전자의 이동 속도를 빠르게 하는 금속 게이트(Metal Gate)로 변경된다. HKMG(High-K Metal Gate)는 저전압에서도 고성능을 구현할 수 있다.

HKMG 구조



자료: 삼성전자, 한국IR협의회 기업리서치센터

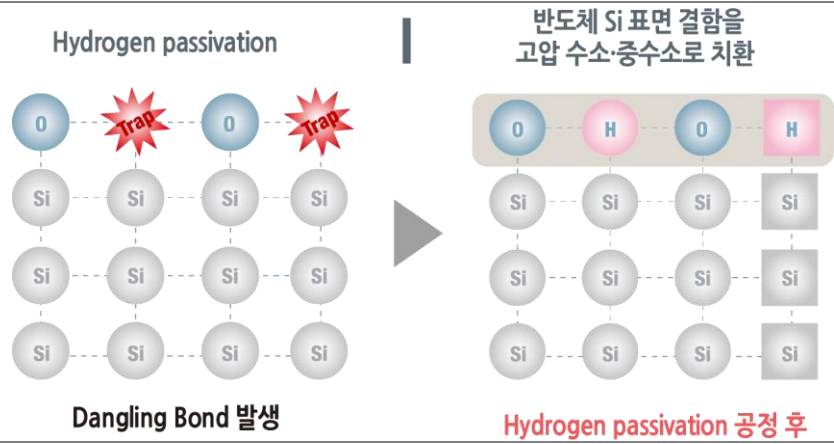
High-K 유전율과 Band Gap



자료: 삼성전자, 한국IR협회의 기업리서치센터

일반적으로 Si 표면에는 Silicon 원자가 존재한다. 기존 SiO₂는 열적인 산화 공정에 의해 실리콘 기판이 산화되므로 대부분 산소와 결합하여 계면 전하가 매우 낮다. 약 1~0.1%만 Dangling Bond(비결합 구조)를 형성하고 이를 줄이기 위해 저농도 수소를 포함한 환경에서 열처리를 통해 대부분의 결합을 비활성화 할 수 있다. 반면 High-K 절연막은 증착공정에 의해 형성되어 높은 비결합 구조를 가지고 있다. 따라서 기존의 저농도 수소의 어닐링만으로는 계면전하 비활성화에 부족하며 고온환경은 Metal Gate 및 금속배선에 변질을 유발할 수 있다. 따라서 상대적으로 저온환경에서 고압의 100% 수소 또는 중수소로 어닐링을 하여 계면전하 및 고정전하의 패시베이션(Passivation) 효과를 극대화시킨다. 이는 소자의 전하이동도 및 구동전류 속도를 개선시키는 효과가 있다.

수소 어닐링



자료: 예스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

동사는 현재 국내 반도체 고객사 대상 장비 쉐어 진행 중

현재 고압 수소 어닐링 장비는 HPSP가 독점하고 있다. 시장 독점력이 HPSP의 높은 영업이익률의 이유이다. 국내 반도체 업체는 고압 수소 어닐링 장비의 이원화를 원하고 있으며 예스티는 국내 반도체 고객사를 대상으로 장비 쉐어를 진행 중이다. A사는 NAND에 적용을 위해 평가를 진행했으며 2024년 신규 PO를 기대한다. B사는 메모리와 함께 Foundry향도 진행하고 있다. Foundry에서 고압 수소 어닐링 장비는 이미 High-K 절연막에서 적용되고 있는 만큼 평가 속도도 메모리 대비 빠를 것으로 예상된다.

향후 산화막 어닐링 등 적용 레이어 확대 예상

고압 수소 어닐링 장비는 High-K 절연막 뿐만 아니라 산화막의 어닐링으로도 적용이 확대될 것으로 예상된다. 산화막 어닐링은 High-K 대비 높은 온도에서 이루어져 온도 제어 기술에 강점이 있는 동사의 경쟁력이 부각될 것으로 보인다. 향후 고압 수소 어닐링 장비는 10nm 이하 Foundry, 1bnm 이하 DRAM 및 차세대 DRAM, 200단 이상의 NAND에서 점진적으로 적용 레이어가 확산될 것으로 전망되어 이어 다른 동사의 장비의 성장이 기대된다.

2 Wafer 가압 Cure 장비의 HBM 적용

HBM CAPA 확대로 HBM 적용되는 동사 Wafer 가압 Cure 장비 수혜 기대

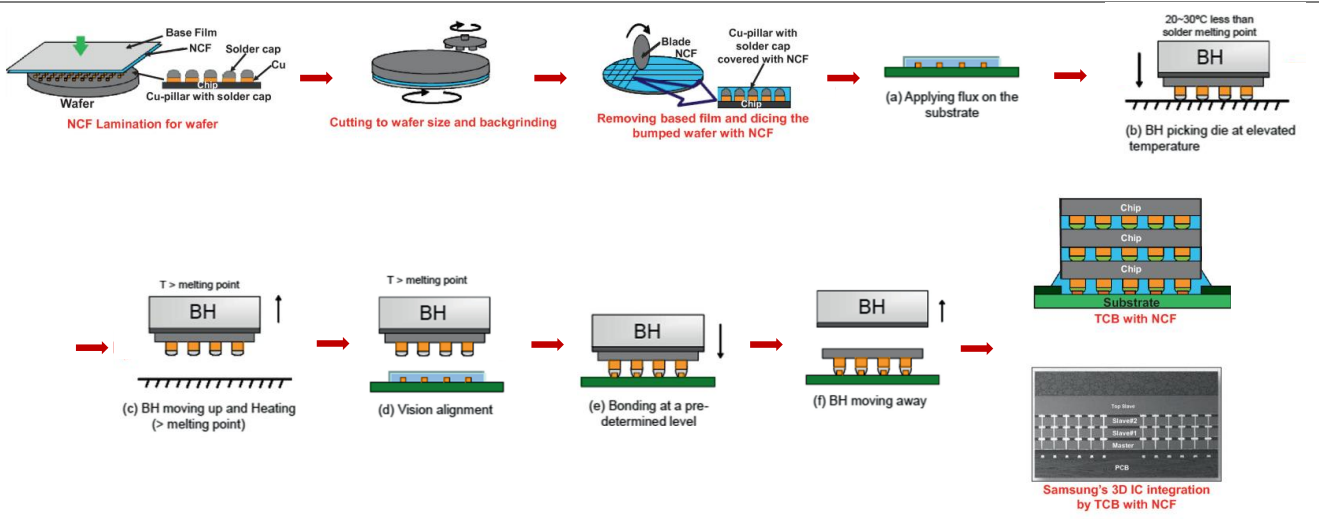
동사 Wafer 가압 Cure 장비의 HBM 적용에 따른 수혜가 예상된다. 동사는 삼성전자의 HBM향으로 Furnace, Chiller도 공급하나 성장성은 Wafer 가압 Cure 장비가 가장 클 것으로 전망한다. Wafer 가압 Cure 장비는 반도체 Multi Stack 및 Flip Chip 제작 시 Filler를 충전한 자재를 가압 및 Cure하여 Void를 제거하고 경화하는 장비로, HBM 적층 시 언더필(Underfill) 공정에서 사용된다.

언더필은 칩과 칩 사이를 채워주는 재료로 칩 손상이나 전기적 성능 저하 및 뒤틀림을 방지하는 역할을 하여 접합부 신뢰성을 높여준다. 삼성전자는 언더필 소재로 NCF(Non Conducted Film)를 사용하는 열압착 방식의 TC-NCF 방식으로 HBM을 생산하고 있다.

삼성전자는 HBM에서 DRAM 적층 시 칩 사이에 NCF를 넣고 위에서 열압착을 가하는 TC(Thermal Compression) 공법으로 본딩을 진행한다. 이때 NCF가 고온에 녹으면서 범프와 범프를 연결하고 칩 사이를 고정하는 역할을 한다. 열압착 방식은 본딩 할 때마다 일정 시간 동안 열과 압력을 준다. 개별 적층 시 뒤틀림을 방지하기 위해 절연 물질을 빨리 경화하는 과정이 필요하고, 불순물을 없애고 절연 수지를 골고루 채우기 위해 압력을 가하는 웨이퍼 가압 공정이 필수적이다.

삼성전자는 2024년 HBM CAPA를 2.5배 이상 확보할 계획이며 2024년 상반기 8단 HBM3e 양산이 예정되어 있다. 고객사 HBM CAPA 확대에 따라 동사 Wafer 가압 Cure 장비 수요가 성장할 것으로 예상된다. 삼성전자와 SK하이닉스 모두 2024년 HBM3와 HBM3e에 대한 공급 물량은 이미 협의가 완료된 상태이다. 이와 같이 강한 AI 수요와 더불어 HBM 공급은 상당기간 공급 부족을 겪을 것으로 보여 지속적인 CAPA 확대가 이루어질 것으로 보인다. Wafer 가압 Cure 수요도 단기에 그치지 않을 것으로 전망한다.

TC-NCF 본딩 공정



자료: 업계자료, 한국IR협회의 기업리서치센터

Wafer 가압 Cure 장비



자료: 예스티, 한국IR협회의 기업리서치센터

3 네오콘 적용 공정 확대

동사는 Foundry향으로
네오콘 공급 중. 향후 추가
적용 공정 확대 및
메모리 적용 기대

동사의 EFEM 습도 제어 장비인 네오콘(Neocon)의 점진적인 확대가 기대된다. EFEM(Equipment Front End Module)은 반도체 장비내에서 웨이퍼를 Foup에서 Loadlock으로 이송시키는 모듈이다. EFEM은 대기압 상태로 유지하면서 직접적인 노출을 막기 위해 EFEM 내부 압력을 외부 압력보다 높여 파티클과 습도 등을 제어한다. 기존에는 질소(N₂) 가스를 이용해 EFEM 내부 습도를 관리하였다. 동사의 장비는 질소 사용 없이 우수한 습도 조절 성능을 보인다. 인체에 유해한 질소 가스를 사용하지 않아 공정 안정성이 증대되고 질소 관련 비용 절감이 가능하며 기존 EFEM 장비에도 적용이 가능한 장점이 있다.

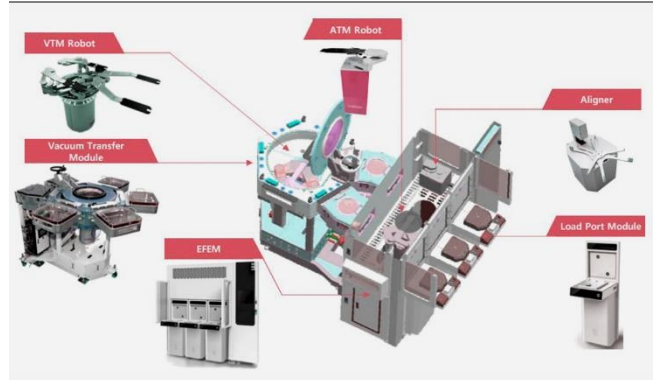
동사는 국내 Foundry 고객사로 2022년부터 네오콘 공급을 시작하였다. 2023년의 장비 공급은 전년 대비 약 60% 증가할 것으로 예상된다. 동사의 네오콘은 메모리에도 적용이 확대되고 있으며 메모리향 네오콘은 2024년부터 본격적인 공급이 기대된다. 또한 현재 적용되고 있는 �칭 및 메탈 증착 공정 외에도 추가적인 공정으로 적용이 확대되는 추세이다. 향후 고객의 투자 재개와 함께 메모리와 공정 확대에 따른 동사 네오콘 장비 매출 성장이 전망된다.

NEOCON 장비



자료: 예스티, 한국IR협의회 기업리서치센터

EFEM 장비



자료: 싸이맥스, 한국IR협의회 기업리서치센터

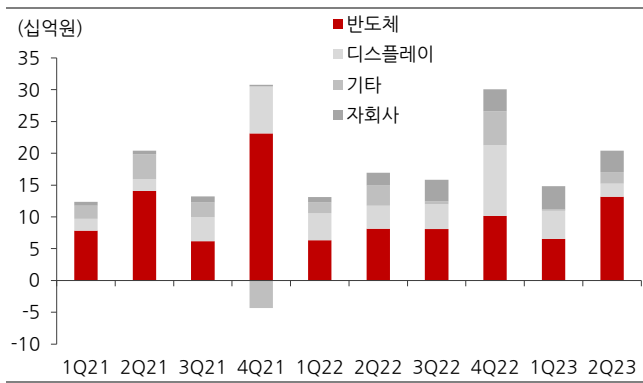
실적 추이 및 전망

1 비용 반영이 컸던 2022년

4Q22의 경우 2017년 이후
분기 최대 매출 기록했으나
비용 반영 크게 되며
전사 수익성 악화

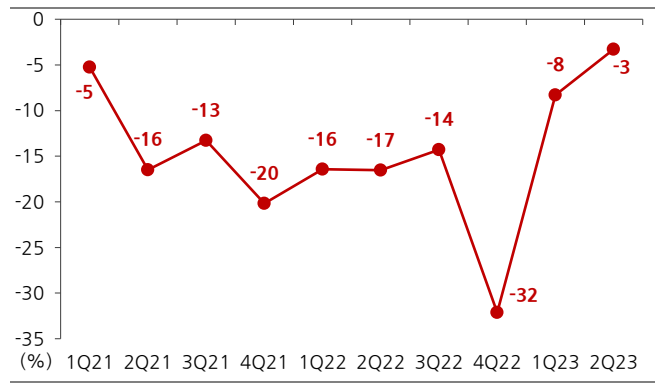
동사는 2022년 매출액 760억원(+5.0% YoY), 영업손실 169억원(적자지속 YoY)을 기록하였다. 매출 측면에서는 4분기에 네오콘 매출이 발생하기 시작하면서 301억원으로 2017년 이후 분기 최대 실적을 기록하였다. 다만 자회사의 투자 지속 및 일회성 비용 반영 등으로 적자가 지속되는 가운데 4분기에는 고압 수소 어닐링 장비 시제품에 대한 비용 반영이 크게 되며 전사 수익성을 악화시켰다.

예스티 부문별 분기 매출액 추이



자료: 예스티, 한국IR협의회 기업리서치센터

예스티 분기 OPM 추이



자료: 예스티, 한국IR협의회 기업리서치센터

2 신규 장비 더해지는 2023년, 더욱 커질 2024년

2023년 신규 장비 적용으로
인해 반도체 장비 매출 증가
예상

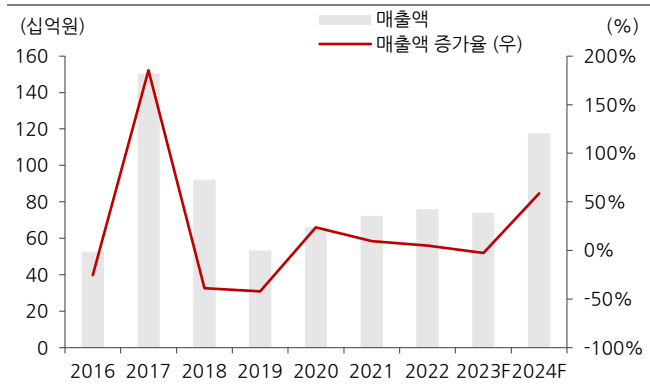
2023년 동사의 매출액 740억원(-2.6% YoY), 영업손실 19억원(적자지속 YoY)을 전망한다. 2023년 반도체 업계 투자가 매우 제한됨에도 불구하고 동사는 네오콘, HBM향 Wafer 가압 Cure 장비 등 신규 장비들의 적용으로 인해 반도체 장비 매출이 증가할 것으로 예상된다. 상반기 동사의 실적은 매출액 352억원(+17.1% YoY), 영업손실 19억원(적자지속 YoY)을 기록하였다. 네오콘 매출이 이어지는 가운데 자회사 실적 개선이 이루어지며 전년 대비 매출액 성장을 보였으며 영업손실도 축소되었다. 일부 신규 장비 매출이 4분기에 반영될 것으로 보여 상반기 대비 하반기의 실적 강도가 상대적으로 소폭 강할 것으로 예상된다. Wafer 가압 Cure 장비의 경우 10월에 약 75억 원 규모의 1차 공급 물량에 대해 공시하였고 향후 2차 물량 PO가 발생할 것으로 기대된다. 수익성 측면에서는 지난해 비용 처리를 크게 한 자회사들의 적자폭이 감소하고 예스티 본사 역시 2022년 비용 반영과 함께 고마진 제품의 공급 증가로 연결 영업손실이 크게 개선될 것으로 전망한다.

2024년 큰폭의 반도체 장비
매출 성장 예상

2024년은 반도체 투자 일부 재개가 예상되는 가운데 동사의 네오콘 장비의 적용 공정 확대, HBM향 Wafer 가압 Cure 장비 공급 확대, FC-BGA향 가압 Cure 장비 공급, Prober 첫 공급 등이 예정되어 있어 반도체 장비 매출액은 +92.7% YoY 증가할 것으로 전망한다. 따라서 동사의 2024년 연결 실적은 매출액 1,176억원(+58.8% YoY), 영업이익 128억원(흑자전환 YoY)을 예상한다. 실적 추정치에 고압 수소 어닐링 장비는 반영하지 않았다. 켈 스케줄을 감안 시 2024년 하반기 PO를 예상하며, 연간 실적에 추가 업사이드가 될 수 있을 것으로 판단한다. 매출액

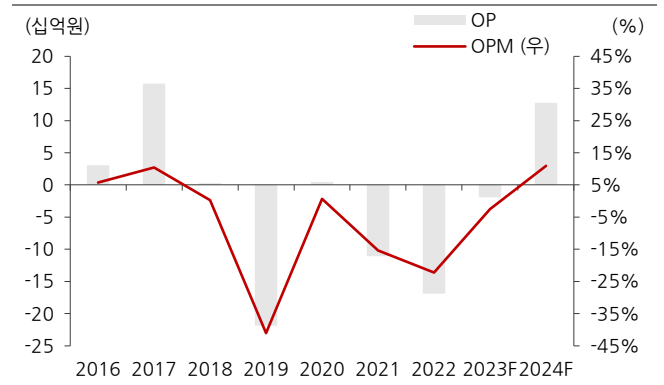
확대 및 수익성이 상대적으로 높은 장비군의 매출 비중 증가로 인해 전사 영업이익률은 12.8%로 개선될 것으로 전망한다.

예스티 매출액 및 매출액 증가율 추이



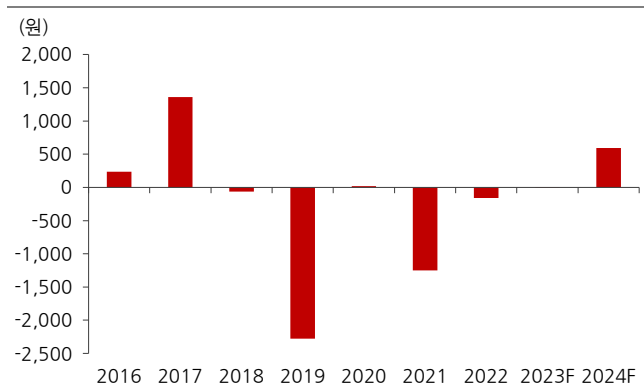
자료: WseFN, 한국IR협의회 기업리서치센터

예스티 영업이익 및 영업이익률 추이



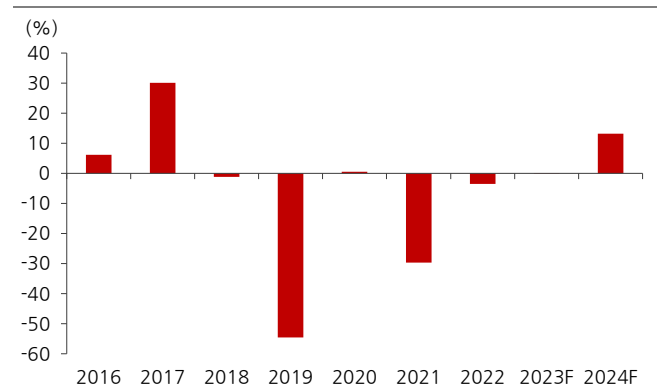
자료: WseFN, 한국IR협의회 기업리서치센터

예스티 EPS 추이



자료: WseFN, 한국IR협의회 기업리서치센터

예스티 ROE 추이



자료: WseFN, 한국IR협의회 기업리서치센터

예스티 실적 추이 및 전망

(단위: 십억원, %)

	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	1Q23	2Q23	2021	2022	2023F	2024F
매출액	12.3	20.4	13.2	26.4	13.1	16.9	15.8	30.1	14.8	20.4	72.4	76.0	74.0	117.6
반도체	7.8	14.1	6.2	23.1	6.3	8.1	8.1	10.1	6.5	13.2	51.2	32.7	44.1	85.0
디스플레이	1.9	1.9	3.8	7.4	4.3	3.6	3.9	11.1	4.4	2.1	14.9	23.0	15.1	17.3
기타	2.0	3.9	2.3	-4.3	1.7	3.2	0.4	5.3	0.2	1.8	4.0	10.7	4.2	5.5
자회사	0.6	0.5	1.0	0.3	0.8	2.0	3.4	3.5	3.7	3.4	2.3	9.7	10.6	9.8
영업이익	-0.6	-3.4	-1.8	-5.3	-2.2	-2.8	-2.3	-9.7	-1.2	-0.7	-11.1	-16.9	-1.9	12.8
지배주주순이익	-8.9	-0.4	-4.3	-8.2	1.2	16.3	-3.9	-16.6	-0.3	-10.0	-21.7	-2.9	-0.1	11.4
Margin(%)														
영업이익률	-5.2	-16.5	-13.3	-20.2	-16.4	-16.5	-14.3	-32.1	-8.3	-3.3	-15.3	-22.2	-2.6	10.9
지배주주순이익률	-71.9	-1.8	-32.7	-30.8	9.3	96.4	-24.5	-55.1	-2.3	-49.1	-30.0	-3.8	-0.2	9.7
YoY Growth(%)														
매출액	12.7	8.7	-17.9	30.4	6.3	-17.0	19.8	13.8	12.9	20.4	9.6	5.0	-2.6	58.8
반도체	59.4	5.5	-9.3	43.0	-19.2	-42.3	30.6	-56.2	3.3	62.0	24.2	-36.2	35.1	92.7
디스플레이	-29.5	98.0	-41.1	23.5	126.3	95.4	4.0	50.7	3.5	-43.4	-6.9	54.0	-34.1	14.0
기타	-23.7	-3.5	19.4	적지	-15.5	-19.5	-80.7	흑전	-89.2	-42.5	-36.5	170.5	-60.5	30.0
자회사	-13.7	31.2	2.6	-56.7	33.8	281.1	254.6	1,277.2	355.6	66.3	-10.5	313.4	9.0	-7.0
영업이익	적전	적전	적지	적지	적지	적지	적지	적지	적지	적지	적전	적지	적지	흑전
지배주주순이익	적전	적전	적지	적지	흑전	흑전	적지	적지	적전	적전	적전	적지	적지	흑전
QoQ Growth(%)														
매출액	-39.1	65.3	-35.2	99.9	-50.4	29.2	-6.5	89.8	-50.8	37.8				
반도체	-51.6	80.1	-56.1	273.8	-72.7	28.7	-0.6	25.4	-35.6	101.7				
디스플레이	-68.5	-1.7	104.0	95.4	-42.3	-15.1	8.6	183.2	-60.3	-53.6				
기타	흑전	93.3	-41.7	적전	흑전	84.1	-86.1	1,108.1	-96.5	879.0				
자회사	4.0	-12.1	80.5	-73.8	221.3	150.4	68.0	1.9	6.3	-8.6				
영업이익	적지	적지	적지	적지	적지	적지	적지	적지	적지	적지				
지배주주순이익	적지	적지	적지	적지	흑전	1,236.2	적전	적지	적지	적지				

자료: WseFN, 한국IR협의회 기업리서치센터

Valuation

1 2023F PBR 3.3x 수준

Valuation 확대를 위해서는
신규 장비 공급으로
실적 개선 필요

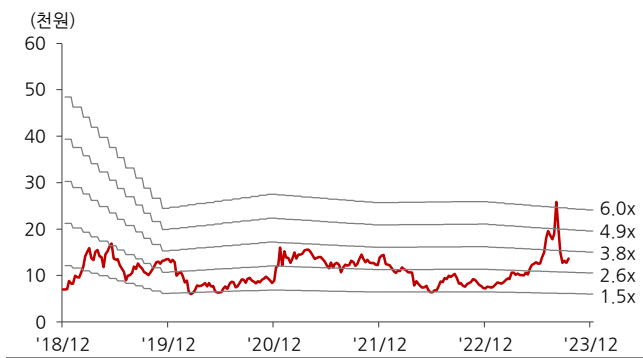
동사의 현재주는 2023F PBR 3.3x 수준이다. Historical PBR Band 중단 수준이며 최근 급등 구간을 제외하면 상단 수준이다. Peer 업체로는 고압 수소 어닐링 장비 업체인 HPSP를 선정하였으며 HPSP는 2023F PBR 10.7x 수준의 Valuation을 보이고 있다. 예스티의 주가는 고압 수소 어닐링 장비 기대감으로 크게 상승한 이후 HPSP와의 특허 소송 이슈로 인해 급락을 보였다. 향후 주가 상승을 위해서는 2024년부터 신규 장비 공급 확대로 실적이 개선됨과 함께 고압 수소 어닐링 장비의 실질적인 공급이 이루어지며 동사의 Valuation 확대를 이끌 필요가 있다고 판단한다.

동종 업종 밸류에이션

기업명	종가(원)	시가총액(십억원)	매출액(십억원)			PER(배)			PBR(배)		
			2021	2022	2023F	2021	2022	2023F	2021	2022	2023F
코스피	2,444	1,882,358	2,920,598	3,676,804	2,695,179	-	-	15.4	-	-	0.9
코스닥	824	403,398	272,094	328,765	114,369	-	-	29.6	-	-	2.5
예스티	14,090	268	72	76	74	-	-	-	3.0	1.6	3.3
HPSP	37,000	3,003	92	159	180	-	14.8	36.1	-	5.6	10.7

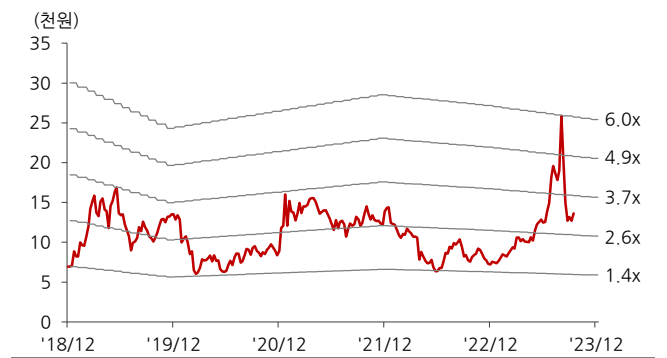
주: 2023년 11월 7일 종가기준, 자료: Quantwise, Refinitiv, 한국IR협의회 기업리서치센터

PSR Band



자료: WseFN, 한국IR협의회 기업리서치센터

PBR Band



자료: WseFN, 한국IR협의회 기업리서치센터


리스크 요인
1 고압 수소 어닐링 장비 특허 소송

2023년 9월 HPSP는
예스티를 상대로 특허소송 제기

동사의 리스크 중 하나는 고압 수소 어닐링 장비 관련 특허 소송이다. 기존에 고압 수소 어닐링 장비를 독점 공급하고 있는 HPSP는 2023년 9월 기술 침해로 예스티를 상대로 특허소송을 제기하였다. 이에 따라 예스티의 주가도 크게 하락을 보였다. 다만 현재 예스티의 고압 수소 어닐링 장비는 판매가 이루어진 상황이 아니기 때문에 특허 침해를 단정하기 어렵고, 예스티 또한 장비 개발 단계부터 해당 장비의 특허 비침해 관련해서 고객사와 지속적인 공유가 되어왔으며 특허 소송 이후에도 동사의 장비는 고객사와 테스트를 진행 중에 있다. 특허로 인한 추가적인 리스크가 발생할 가능성은 높지 않다고 판단된다.

예스티 - HPSP 특허 소송 관련 타임라인

일자	내용
2022	예스티, 중수소 리액터 관련 장비의 특허를 출원
2022	예스티, 알파 장비에 대한 고객사 공정평가 완료
2023.03	예스티, 고압 어닐링 장비 알파 테스트 성공적인 결과와 베타 테스트 단계 진입 발표 예스티, 정부의 차세대 고압 어닐링 장비 개발 국책과제에 단독으로 선정
2023.05	(‘지능형 반도체 기술개발 사업’과 관련해 포항공대(포스텍), 한양대 연구진과 차세대 반도체 중수소 고압 어닐링 장비 개발을 진행)
2023.09	국내 고압수소어닐링 주요 제조사인 HPSP, 기술 침해를 이유로 예스티 상대 특허소송 제기 (1개의 공정특허, 6개의 구조, 제어 특허와 관련 예스티의 어닐링 장비가 자사의 특허를 침해했다는 내용)
2023.11	예스티, 현재 SK하이닉스 라인에서 베타버전 장비 테스트 중

자료: 언론취합, 한국IR협의회 기업리서치센터

포괄손익계산서

(억원)	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액	661	724	760	740	1,176
증가율(%)	23.8	9.6	5.0	-2.6	58.8
매출원가	543	655	708	545	824
매출원가율(%)	82.1	90.5	93.2	73.6	70.1
매출총이익	118	69	52	196	351
매출이익률(%)	17.9	9.5	6.8	26.4	29.9
판매관리비	113	180	220	215	223
판매비율(%)	17.1	24.9	28.9	29.1	19.0
EBITDA	43	-59	-112	30	174
EBITDA 이익률(%)	6.5	-8.1	-14.8	4.0	14.8
증가율(%)	흑전	적전	적지	흑전	488.4
영업이익	5	-111	-169	-19	128
영업이익률(%)	0.7	-15.3	-22.2	-2.6	10.9
증가율(%)	흑전	적전	적지	적지	흑전
영업외손익	37	-119	93	-2	-1
금융수익	77	41	98	23	25
금융비용	31	214	46	52	52
기타영업외손익	-9	54	41	26	26
중속/관계기업관련손익	-18	24	2	2	2
세전계속사업이익	24	-207	-73	-19	129
증가율(%)	흑전	적전	적지	적지	흑전
법인세비용	20	10	-21	-6	27
계속사업이익	4	-216	-52	-13	102
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	4	-216	-52	-13	102
당기순이익률(%)	0.6	-29.9	-6.9	-1.8	8.7
증가율(%)	흑전	적전	적지	적지	흑전
지배주주지분 순이익	3	-217	-29	-1	114

현금흐름표

(억원)	2020	2021	2022	2023F	2024F
영업활동으로인한현금흐름	115	-52	-178	55	145
당기순이익	4	-216	-52	-13	102
유형자산 상각비	20	30	33	34	34
무형자산 상각비	18	22	23	14	12
외환손익	3	0	5	0	0
운전자본의감소(증가)	102	-50	-84	40	16
기타	-32	162	-103	-20	-19
투자활동으로인한현금흐름	-49	-34	25	-20	-149
투자자산의 감소(증가)	59	-50	107	16	-69
유형자산의 감소	13	24	0	0	0
유형자산의 증가(CAPEX)	-49	-63	-40	-30	-30
기타	-72	55	-42	-6	-50
재무활동으로인한현금흐름	-29	293	-90	-1	15
차입금의 증가(감소)	10	-68	-41	-1	15
사채의증가(감소)	0	189	0	0	0
자본의 증가	0	0	0	0	0
배당금	0	0	0	0	0
기타	-39	172	-49	0	0
기타현금흐름	-1	3	-3	16	14
현금의증가(감소)	37	211	-246	50	26
기초현금	68	105	315	70	120
기말현금	105	315	70	120	146

재무상태표

(억원)	2020	2021	2022	2023F	2024F
유동자산	522	687	445	460	609
현금성자산	100	315	70	119	146
단기투자자산	93	100	72	70	112
매출채권	67	165	190	173	196
재고자산	97	61	87	72	115
기타유동자산	165	46	26	26	41
비유동자산	1,135	1,463	1,452	1,430	1,496
유형자산	510	631	626	622	618
무형자산	97	147	95	80	68
투자자산	188	290	278	274	356
기타비유동자산	340	395	453	454	454
자산총계	1,657	2,150	1,897	1,890	2,104
유동부채	703	834	719	726	819
단기차입금	253	195	182	182	182
매입채무	40	90	66	76	98
기타유동부채	410	549	471	468	539
비유동부채	300	465	358	357	377
사채	0	39	0	0	0
장기차입금	273	370	318	318	318
기타비유동부채	27	56	40	39	59
부채총계	1,003	1,299	1,078	1,084	1,196
지배주주지분	639	823	807	806	920
자본금	75	86	90	90	90
자본잉여금	560	891	659	659	659
자본조정 등	-70	-22	-70	-70	-70
기타포괄이익누계액	12	-0	-9	-9	-9
이익잉여금	62	-132	137	136	249
자본총계	655	851	820	806	909

주요투자지표

	2020	2021	2022	2023F	2024F
P/E(배)	453.2	N/A	N/A	N/A	23.8
P/B(배)	2.1	3.0	1.6	3.3	2.9
P/S(배)	2.0	3.3	1.7	3.5	2.3
EV/EBITDA(배)	47.1	N/A	N/A	114.2	19.0
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EPS(원)	20	-1,251	-161	-7	593
BPS(원)	4,274	4,572	4,429	4,208	4,800
SPS(원)	4,510	4,171	4,201	3,984	6,136
DPS(원)	0	0	0	0	0
수익성(%)					
ROE	0.5	-29.7	-3.6	-0.2	13.2
ROA	0.2	-11.4	-2.6	-0.7	5.1
ROIC	2.4	-9.9	-15.7	-1.6	13.8
안정성(%)					
유동비율	74.3	82.3	61.9	63.3	74.4
부채비율	153.2	152.7	131.4	134.4	131.6
순차입금비율	103.2	79.2	90.1	85.6	70.2
이자보상배율	0.2	-5.9	-6.5	-0.6	4.0
활동성(%)					
총자산회전율	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6
매출채권회전율	5.7	6.3	4.3	4.1	6.4
재고자산회전율	6.6	9.1	10.3	9.3	12.6

Compliance notice

본 보고서는 한국거래소, 한국예탁결제원과, 한국증권금융이 공동으로 출연한 한국IR협의회 산하 독립 (리서치) 조직인 기업리서치센터가 작성한 기업분석 보고서입니다. 본 자료는 시가총액 5천억원 미만 중소기업에 대한 무상 보고서로, 투자자들에게 국내 중소기업 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 중소기업 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 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 지적재산권은 당사에 있으므로, 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.
- 본 자료는 카카오톡에서 "한국IR협의회" 채널을 추가하시어 보고서 발간 소식을 안내받으실 수 있습니다.
- 한국IR협의회가 운영하는 유튜브 채널 'IRTV'에서 1) 애널리스트가 직접 취재한 기업탐방으로 CEO인터뷰 등이 있는 '小中탐방'과 2) 기업보고서 심층해설 방송인 '小中한 리포트 가치보기'를 보실 수 있습니다.