

에스티아이

| Bloomberg Code (039440 KS) | Reuters Code (039440.KQ)

2023년 12월 22일

[반도체/장비]

남궁현 선임연구원
☎ 02-3772-2662
✉ hyon@shinhan.com

인프라 및 HBM CapEx 수혜 기대



매수
(신규)



현재주가 (12월 21일)
28,800 원



목표주가
45,000 원 (신규)



상승여력
56.3%

- ◆ 기존 반도체 인프라 장비 주력. HBM향 Reflow 공정 장비 확대
- ◆ '1) 업황 회복, 2) HBM Capa 증설'로 24년 영업이익 542억원 전망
- ◆ 투자이견 '매수', 목표주가 45,000원으로 커버리지 개시

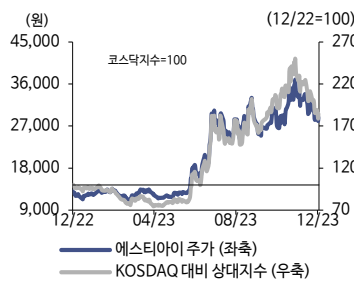


신한 리서치 투자정보
www.shinhansec.com

시가총액	455.9십억원
발행주식수	15.8백만주
유동주식수	10.5백만주(66.0%)
52 주 최고가/최저가	36,900 원/10,700 원
일평균 거래량 (60 일)	492,291 주
일평균 거래액 (60 일)	15,267 백만원
외국인 지분율	8.88%
주요주주	
성도이엔지 외 3 인	27.06%

절대수익률	
3 개월	11.8%
6 개월	70.9%
12 개월	129.5%
KOSDAQ 대비 상대수익률	
3 개월	12.0%
6 개월	74.2%
12 개월	88.4%

주가



반도체 인프라 장비에서 HBM향 후공정 장비로 확대

반도체 및 디스플레이 장비를 전문적으로 생산하는 업체다. 반도체 인프라 장비는 CCSS 장비가 주력 매출이며 일부 디스플레이 장비(Wet System, Ink-Jet Printing System 등)를 생산하고 있다. 최근 반도체 후공정 장비인 Reflow 장비를 새롭게 공급하기 시작했다.

2022년 기준 장비별 매출액 비중은 CCSS 87.2%, Wet System(Reflow 포함) 10.3%다. 반도체 부문의 경우 주요 고객사는 삼성전자, SK하이닉스, EXYTE(Intel, Micron)이다. 디스플레이 부문의 경우 삼성디스플레이, BOE, CSOT 등으로 공급 중에 있다.

2024년 영업이익 542억원(+209% YoY) 전망

2024년 실적은 매출액 4,622억원(+48%, 이하 YoY), 영업이익 542억원(+209%)으로 전망한다. 2024년은 메모리 반도체 업황 회복에 따라 Capa 증설을 위한 인프라 장비 수요가 증가할 것으로 기대한다. 국내 외 생산 업체의 인프라 CapEx 투자 집행에 따라, 당사의 주력 매출인 CCSS향 매출은 2024년 3,630억원(+30%)으로 성장할 전망이다.

AI반도체의 성장과 함께 HBM에 대한 수요가 증가했다. 다만 메모리 생산 업체는 HBM Capa가 부족한 상황이다. 2023년 말 삼성전자와 SK하이닉스 HBM Capa는 각각 40K/월 수준을 상회할 것으로 예상되며, 2024년에도 2023년 말 대비 2배 이상의 Capa 확장이 나타날 것으로 보인다. HBM Capa 증설에 따라 '1) 신규 장비 매출 확대, 2) 수익성 개선'이 기대된다. 2024년 리플로우 장비 매출액은 338억원으로 전망한다. 리플로우 장비는 주력 매출인 CCSS 장비 대비 수익성이 좋기 때문에 전사 수익성 개선(24년 OPM 11.7%)도 기대된다.

투자의견 '매수' 목표주가 45,000원으로 커버리지 개시

투자의견 '매수', 목표주가 45,000원으로 커버리지를 개시한다. 목표주가는 12MF EPS 2,991원에 과거 평균 PER 13.5배에 10% 할증한 PER 15배를 적용하여 산출했다. '1) 인프라 CapEx 증가, 2) Reflow 장비의 HBM Capa 증설 수혜' 영향으로 프리미엄을 적용했다. 이에 '1) 기존 장비의 레버리지 효과, 2) 신규 장비를 통한 체질 개선(OPM ↑)'으로 밸류에이션 리레이팅이 필요하다고 판단된다.

12월 결산	매출액 (십억원)	영업이익 (십억원)	지배순이익 (십억원)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	EV/EBITDA (배)	PBR (배)	ROE (%)	순차입금비율 (%)
2021	319.5	25.6	23.2	1,466	12,328	14.5	11.3	1.7	12.6	2.5
2022	422.4	34.8	29.8	1,885	13,852	6.3	3.5	0.9	14.4	(24.2)
2023F	311.6	17.5	19.9	1,259	14,878	22.9	17.9	1.9	8.8	(27.5)
2024F	462.2	54.2	48.2	3,045	17,691	9.5	6.6	1.6	18.7	(25.3)
2025F	622.1	86.8	72.0	4,551	22,009	6.3	4.0	1.3	22.9	(27.0)

자료: 회사 자료, 신한투자증권

I. 실적 전망 및 Valuation

2024년 영업이익 542억원 전망

- 1) 반도체 업황 반등
- 2) HBM Capa 증설

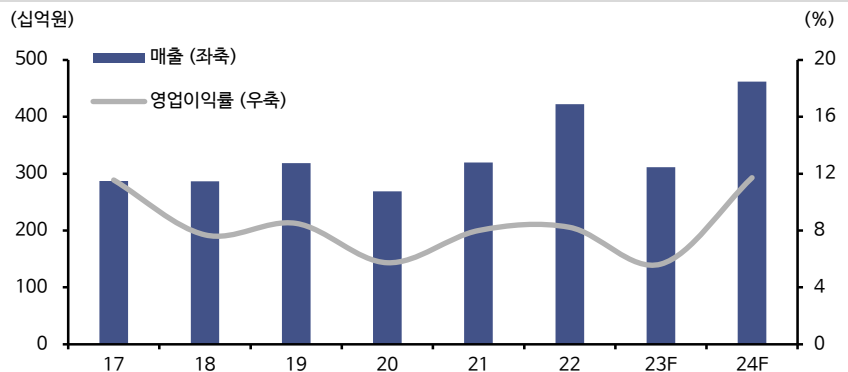
2024년 실적은 매출액 4,622억원(+48% YoY), 영업이익 542억원(+209%)으로 전망한다. 2H22 시작된 하락 Cycle의 영향으로 2023년 메모리 반도체 생산 업체는 재고 정상화에 집중했다. 이에 2H23 반도체 업황은 반등하기 시작했으며 2024년 메모리 반도체 업황 회복에 따른 인프라 투자가 다시 시작될 것으로 기대한다. 또한 HBM에 대한 수요가 급격하게 증가했지만 HBM Capa는 수요 대비 여전히 부족한 상황이다. 생산 업체는 2023년 HBM Capa를 공격적으로 증설했고, 2024년에도 2배 이상의 Capa 확장이 나타날 것으로 기대된다. HBM Capa 증설에 따른 HBM향 리플로우 장비 매출이 크게 증가할 수밖에 없다. 해당 장비는 수익성이 높아, 2024년 전사 수익성에 긍정적인 영향을 미칠 전망이다.

에스티아이 실적 추이 및 전망

(십억원, %)	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23F	1Q24F	2Q24F	3Q24F	4Q24F	2022	2023F	2024F
매출	85.3	77.4	66.8	82.1	84.0	71.4	148.6	158.2	422.4	311.6	462.2
CCSS	79.8	69.9	58.1	71.5	63.5	49.5	123.1	127.9	368.4	279.3	363.0
Wet System	3.2	5.3	6.2	9.1	18.0	19.4	23.8	27.5	43.3	23.7	88.7
기타	2.4	2.2	2.5	1.5	2.5	2.5	2.7	2.8	10.7	8.5	10.4
영업이익	6.6	4.1	1.4	5.5	8.2	5.4	19.9	20.7	34.7	17.5	54.2
OPM	7.7	5.2	2.1	6.7	9.7	7.5	13.4	13.1	8.2	5.6	11.7
매출											
QoQ	(18.0)	(9.3)	(13.6)	22.9	2.3	(15.0)	108.2	6.4			
YoY	7.0	(34.5)	(44.6)	(21.1)	(1.5)	(7.7)	122.4	92.7	32.2	(26.2)	48.3
영업이익											
QoQ	(13.4)	(38.3)	(65.5)	293.3	48.7	(34.4)	270.3	4.2			
YoY	40.6	(30.5)	(36.3)	(24.8)	4.8	14.4	9.4	81.1	36.0	(49.5)	208.8

자료: 회사 자료, 신한투자증권 추정

에스티아이 매출 및 영업이익률 추이 및 전망



자료: 회사 자료, 신한투자증권 추정

투자 의견 '매수', 목표주가 45,000원 개시

PER 15배 적용 배경

- 1) 레버리지 효과
- 2) 체질 개선

투자 의견 '매수', 목표주가 45,000원으로 커버리지를 개시한다. 목표주가는 12MF EPS 2,991원에 PER 15배를 적용하여 산출했다. 과거 평균 PER 13.5배에 10% 할증을 적용했다. 프리미엄 배경은 '1) 인프라 CapEx 증가, 2) 신규 장비의 HBM Capa 증설 수혜'다. 신규 장비 수주에 따른 체질 개선(OPM ↑)이 기대되며, 과거와는 다른 밸류에이션 리레이팅이 필요한 시점이다.

목표주가 산정 요약

(십억원, 배)	2023F	비고
EPS	2,991	
목표 PER	15.0	과거 평균 PER 13.5배에 10% 프리미엄 적용
주당가치	44,865	
목표주가	45,000	

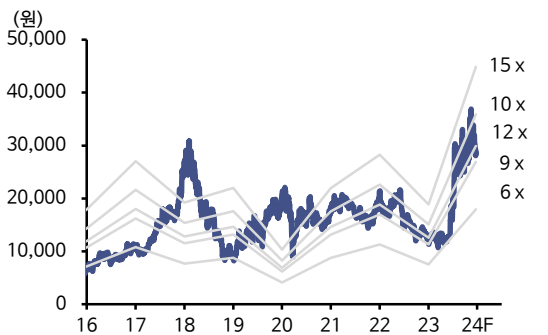
자료: 신한투자증권 추정

Valuation Multiple 추이

(원, 배)	2018	2019	2020	2021	2022	18~22 평균
PER (Avg.)	13.5	9.9	24.0	12.3	8.7	13.5
PER (High)	25.8	14.1	32.1	14.7	11.6	19.4
PER (Low)	6.2	5.5	12.8	9.6	6.2	8.0
PER (End)	7.1	14.1	26.3	14.5	6.3	13.4

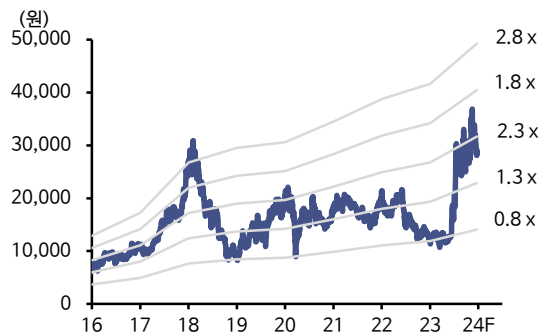
자료: QuantiWise, 신한투자증권

에스티아이 12MF PER 차트



자료: QuantiWise, 신한투자증권

에스티아이 12MF PBR 차트



자료: QuantiWise, 신한투자증권

II. 기업개요

반도체 및 디스플레이 장비 전문 업체

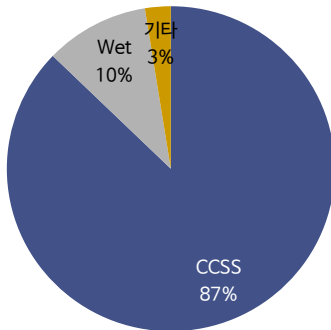
반도체 및 디스플레이 장비

- 1) CCSS, Reflow
- 2) Wet System

1997년 성도이엔지의 반도체 장비 사업부를 분사하며 설립됐다. CCSS(Central Chemical Supply System), Wet System, Ink-Jet Printing System, Reflow, Photo Track System 장비와 같은 반도체 및 디스플레이 장비를 주로 생산하고 있다.

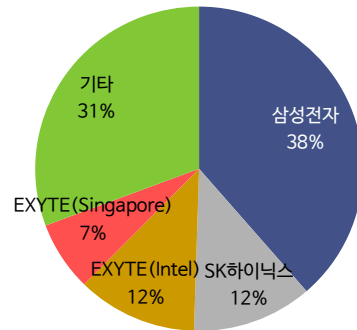
2022년 기준 CCSS 매출 비중은 87.2%로 대부분을 차지하고 있으며 Wet System(세정, 식각, 현상 System)은 10.3%, 기타는 2.5%의 매출을 담당하고 있다. 주요 고객사로는 삼성전자, SK하이닉스, EXYTE(Intel, Micron), Amkor와 같은 반도체 생산 업체가 있다. 이외에도 삼성디스플레이, BOE, CSOT와 같은 패널 생산 업체를 고객사로 보유하고 있다.

제품별 매출 비중 (2022년 기준)



자료: 회사 자료, 신한투자증권

고객사별 매출 비중 (2022년 기준)



자료: 회사 자료, 신한투자증권

에스티아이 장비 포트폴리오

제품명	활용처	고객사	제품 설명
CCSS	반도체, 디스플레이, 2차전지	삼성전자, SK하이닉스, SDC 등	반도체 및 디스플레이 화학약품 공급 장비
Wet System	디스플레이, 반도체	SDC, LGD, BOE, CSOT 등	디스플레이 후공정 세정/현상/식각 장비
Reflow	반도체	SK하이닉스, OSAT 업체 등	반도체 후공정 Bonding에 사용되는 장비
FCBGA 현상기	기판	국내 기판 업체	FC-BGA 기판 생산 중 현상에 사용되는 장비
Photo Track System	디스플레이	디스플레이 패널 업체	디스플레이 전공정 세정 장비
Inkjet Printer	디스플레이	디스플레이 패널 업체	디스플레이 후공정 라미네이션 장비

자료: 회사 자료, 신한투자증권

CCSS

CCSS는 인프라 장비

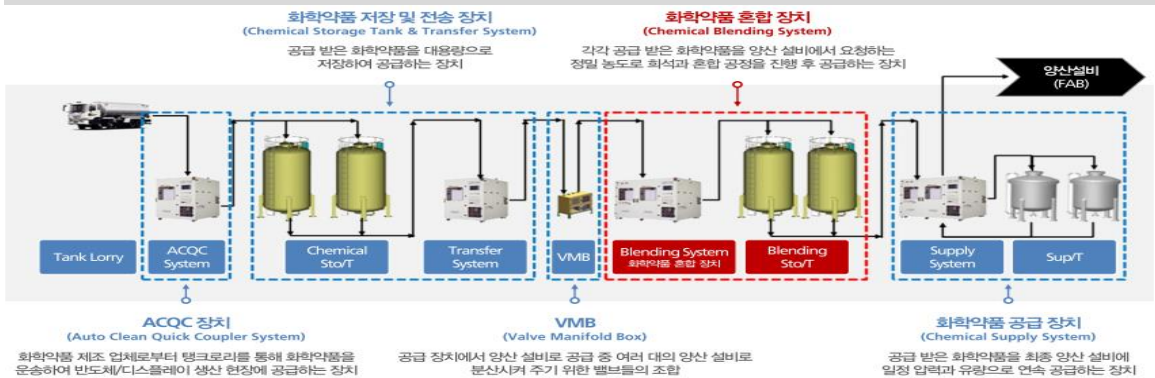
Fab의 사용 조건에 따라 배관을 통해 고순도 화학약품(High Purity Chemical)을 생산장비로 원격 공급하는 자동화 장비다. CCSS는 Fab에 공정 장비를 들여놓기 전에 가장 먼저 설치되는 인프라 장비에 속한다. 세부적으로는 CCSS, ACQC, 이송 장비, 분배 장치, 블렌딩 장비 등이 있다. 주요 Player는 에스티아이, 한양이엔지, 씨앤지하이테크다. 2023년 기준 에스티아이와 한양이엔지의 시장 점유율은 각각 40%를 차지하며 시장 내 지배적인 지위를 갖고 있다.

CCSS 구성 요소

장치명	설명
ACQC	Tank Lorry를 통해 화학약품을 운송하여 생산현장에 공급하는 장비
이송장비	공급받은 화학약품을 대용량으로 저장하여 공급하는 장비
분배장치	공급 장비에서 공정 장비로 공급 중 여러 대의 공정 장비로 분산시켜 주는 밸브들의 조합
블렌딩 장비	화학약품을 공정 설비에서 요청하는 정밀 농도로 희석 및 혼합 후 공급하는 장비
CCSS	공급받은 화학약품을 최종 공정 설비에 일정 압력과 유량으로 공급하는 장치

자료: 씨앤지하이테크, 신한투자증권

CCSS 공정도



자료: 씨앤지하이테크, 신한투자증권

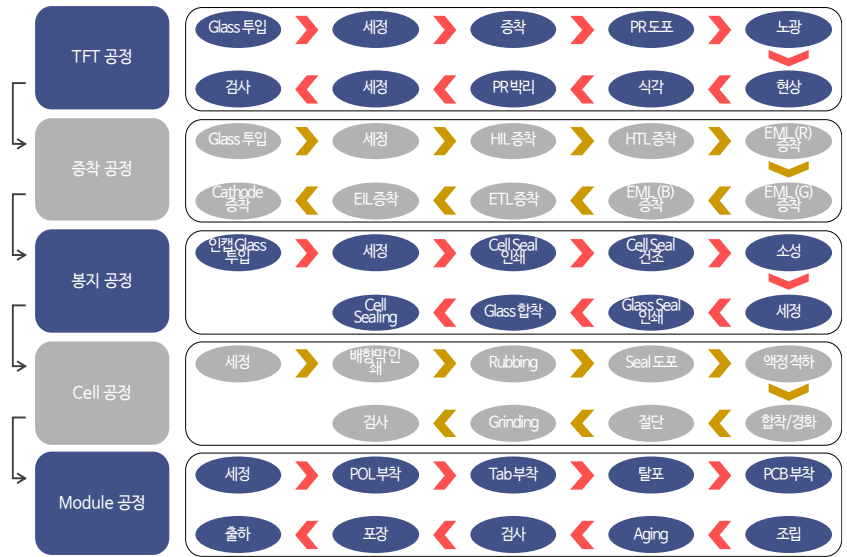
Wet System

세정/현상/식각 장비

- 디스플레이

디스플레이 생산 공정에서 사용되는 Wet system은 세정, 현상, 식각 장비로 구성되어 있다. 1) 세정 장비는 디스플레이 패널을 깨끗하게 씻어주는 공정, 2) 현상 장비는 노광 공정에서 도포된 포토레지스트를 선택적으로 제거하는 공정, 3) 식각 장비는 노광·현상 공정 이후에 불필요한 증착물을 제거하는 공정에 활용된다. 최근 디스플레이 산업 내 CapEx 감소에 따라 세정 장비 중심으로 공급 중이다.

디스플레이 생산 공정 프로세스



자료: 신한투자증권

FC-BGA 현상기

FC-BGA 현상 장비

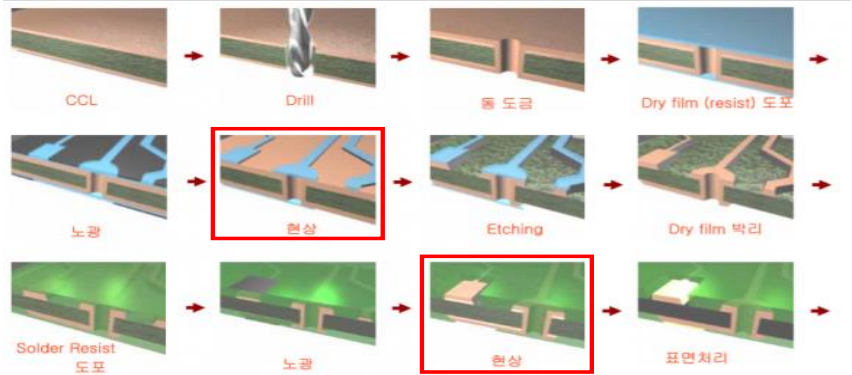
디스플레이 현상 장비를 기반으로 기술 개발한 FC-BGA(Flip Chip Ball Grid Array) 현상기다. FC-BGA는 반도체 및 디스플레이와 비슷한 생산 공정을 거친다. FC-BGA에 회로 이미지를 새긴 이후 진행되는 현상공정에 요구되는 장비다. 디스플레이와 마찬가지로 노광공정 이후 노광되지 못한 불필요한 증착물을 제거하는 공정이다.

기판 생산 공정 프로세스



자료: TLB, 신한투자증권

기판 회로 형성 공정



자료: Samplepcb, 신한투자증권

Photo Track System

전공정 세정 장비
- 디스플레이

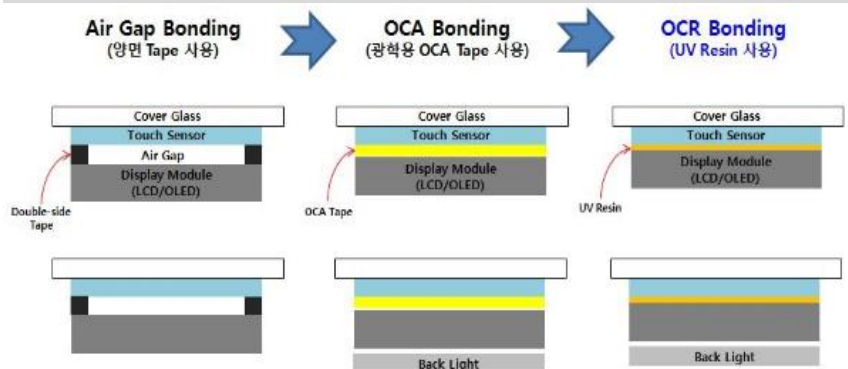
디스플레이 전공정에서 사용되는 세정 장비다. 전공정의 모든 공정에서 물로 세정하는 시스템을 구축했다. 또한 TFT공정 내에서 각 공정(세정, 노광, 현상 등)에 사용되는 장비를 하나의 집합체로 인라인하게 연결한 설비다.

Inkjet Printing

후공정 라미네이션 장비
- 디스플레이

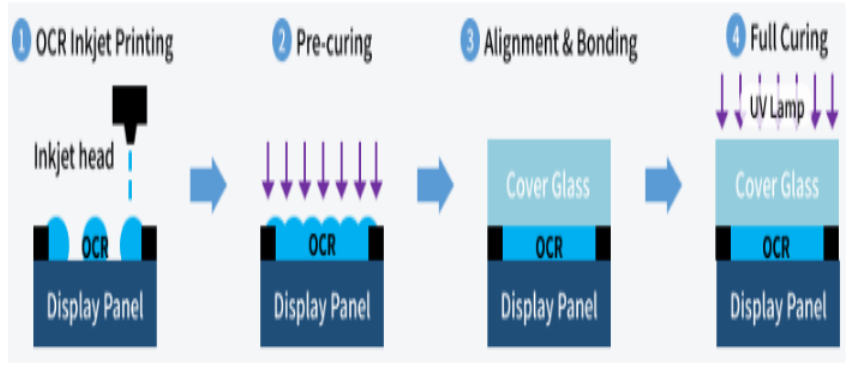
잉크젯 OCR 장비로 디스플레이 후공정에 해당하는 모듈공정 중 합착공정에 사용되는 OCA 방식의 기술을 대체한 장비다. OCA/OCR은 각각의 디스플레이층을 연결하는 역할을 한다. OCA의 경우 디스플레이 패널과 윈도우 사이에 필름 형태의 투명테이프를 넣는 방식이다. 반면 OCR의 경우 디스플레이 패널 위에 잉크 방울을 분사하여 윈도우를 부착시키는 방식이다. OCR 기술의 장점은 OCA 대비 소재가 저렴하고 공정 시간이 짧다.

합착 기술 개발 배경



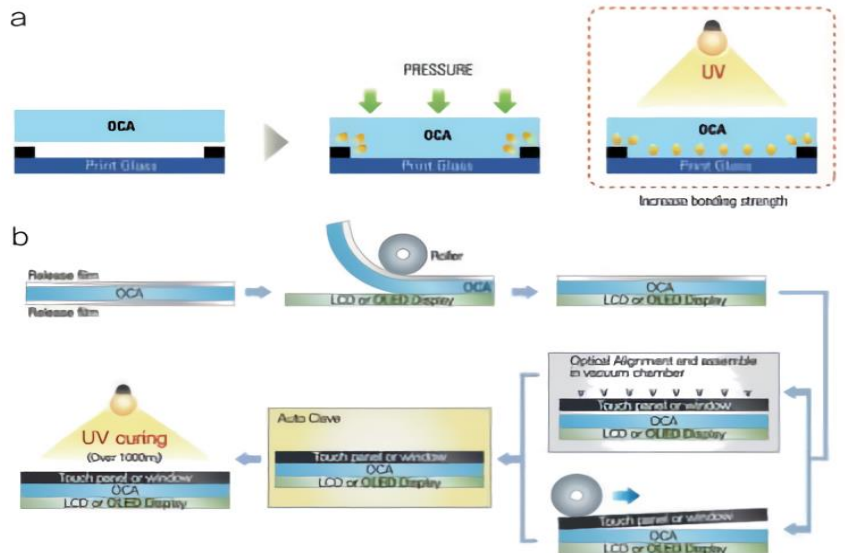
자료: EQCELL, 신한투자증권

OCR 합착 공정 프로세스



자료: AP시스템, 신한투자증권

OCA 합착 공정 프로세스



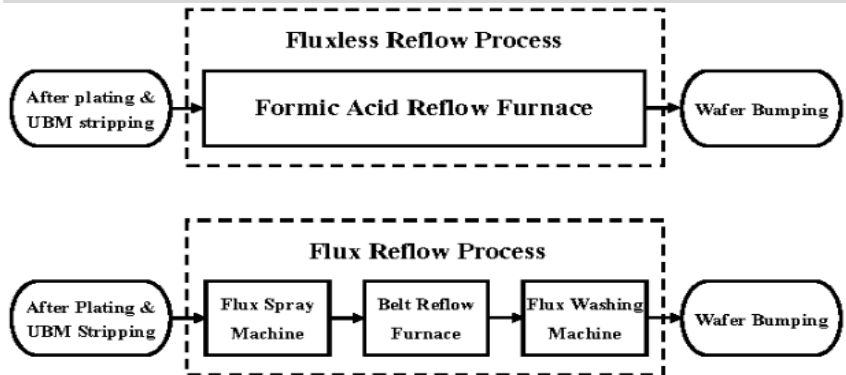
자료: 한국화학연구원, 신한투자증권

Reflow

반도체 후공정 장비

반도체 패키징 공정에서는 범퍼를 형성할 때 열을 가하는 공정을 리플로우공정이라고 한다. 전기적 연결을 위해 칩 또는 기판과 접합된 부분에 열을 가하여 범프(Bump)를 형성해주는 공정이다. 당사는 HBM형 리플로우 장비를 공급하고 있어 칩 간 연결에 요구되는 본딩공정에 활용된다. 리플로우 장비는 크게 1) 플렉스 리플로우 장비, 2) 플렉스리스 리플로우 장비 두 가지로 구분할 수 있다.

리플로우 장비 공정 순서: 플렉스 vs 플렉스리스



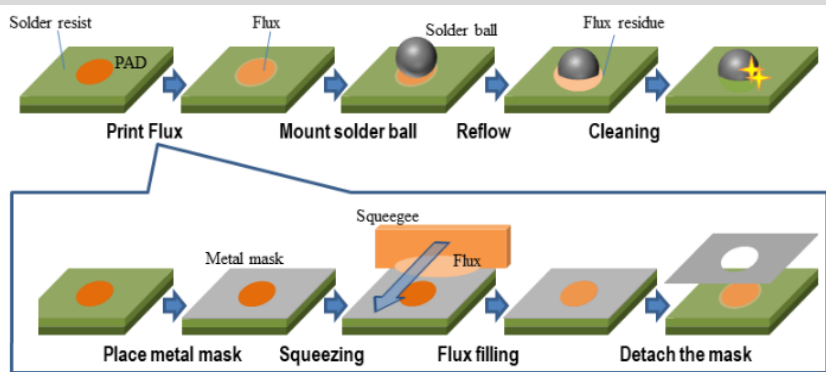
자료: Semantic Scholar, 신한투자증권

플렉스 리플로우 공정

플렉스 리플로우 장비는 리플로우 공정 중에 플렉스(Flux)를 활용하는 방식을 말한다. 플렉스의 주된 역할은 범프 표면의 불순물과 산화물을 제거하여 리플로우 공정 중 범프가 균일하게 녹게 한다. 또한 칩 간 접착력을 높여줄 수 있다.

메탈마스크(Metal Mask) 위 패드(PAD)에 플렉스를 도포한 후 범프를 플렉스가 도포된 패드 위에 위치시킨다. 이후 리플로우공정을 통해서 범프를 녹여주고, 남아있는 플렉스를 세척하는 순서로 진행된다. 남아있는 플렉스는 오염을 발생시킬 수 있기 때문에 세정하는 공정이 필수적으로 요구된다.

플렉스 리플로우 공정 순서



자료: ARATTE, 신한투자증권

플렉스리스 리플로우

플렉스는 접착력을 높여주는 장점이 있지만, 공정 중에 챔버 내부를 오염시킨다는 단점을 갖고 있다. 플렉스리스 리플로우 장비는 리플로우 공정에서 플렉스를 활용하지 않기 때문에 플렉스를 도포하거나, 플렉스 사용으로 인한 오염 물질이 발생하지 않는 장점을 갖고 있다. 2023년 플렉스리스 리플로우 장비를 수주했다.

III. 산업현황

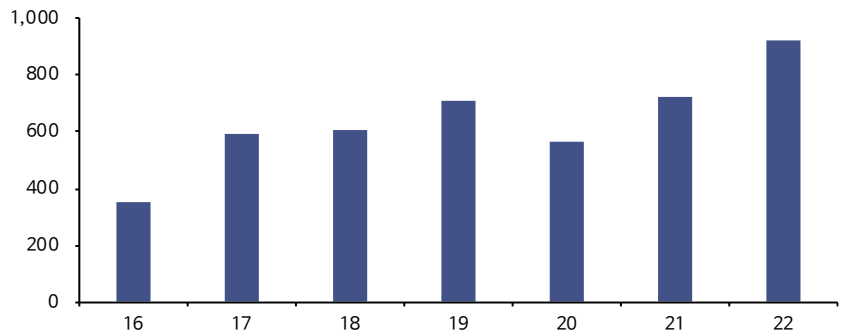
1) CCSS 장비 시장

Capa 증설 → CCSS
- 인프라 장비 특성
- 반도체 상승 Cycle

2022년 기준 CCSS 장비 시장 규모는 9,210억원으로 반도체 장비 시장에서 차지하는 비중이 크지 않다. 인프라 장비 특성상 전환 투자 보다는 Capa 증설에 요구되는 장비로 보면 된다. 반도체 Cycle에 따라 CapEx 규모는 달라지지만 반도체 생산 업체는 상승 Cycle에 Capa 증설을 위해 대규모 CapEx 투자를 집행한다. 2017년, 2020년 반도체 상승 Cycle에서 삼성전자와 SK하이닉스의 메모리 Capa 증설분은 Cycle별로 190K/월, 270K/월이다. 2H22 메모리 반도체는 하락 Cycle에 진입했으며 2023년 반등 이후 2024년 Cycle 회복 구간에 진입할 것으로 기대된다. 2024년을 시작으로 2025년에도 메모리 상승 Cycle이 지속되며 메모리 Capa 증설 강도는 더욱 강해질 것으로 전망한다.

CCSS 시장 규모 추이

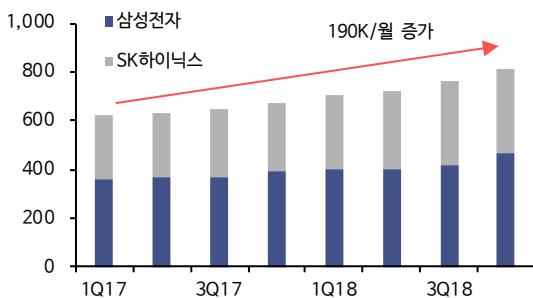
(십억원)



자료: 회사 자료, 신한투자증권

17~18년 메모리 Capa 증설 추이

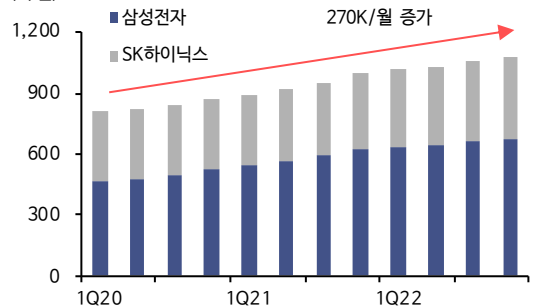
(K/월)



자료: Trendforce, 신한투자증권

20~23년 메모리 Capa 증설 추이

(K/월)



자료: Trendforce, 신한투자증권

삼성전자 평택캠퍼스

삼성전자는 2015년부터 평택캠퍼스를 조성하기 시작했다. 평택캠퍼스 부지 면적은 289만㎡(약 87만평)으로 약 축구장 400개 규모의 대형 단지다. 평택캠퍼스 내에 6개의 라인(P1~P6)을 지을 예정이며 2030년을 완공으로 계획하고 있다. 현재 P3는 가동 중에 있고, 2023년 P4 착공이 시작된 것으로 판단된다.

삼성전자 평택캠퍼스 라인별 요약

	P1	P2	P3	P4
착공	1H15	1H18	2H20	2023
양산	2H17	1H21	2H23	2024
투자금액	30조원	30조원	40~50조원	
연면적	78만㎡	83만㎡	99만㎡	
생산제품	메모리	메모리, 시스템	메모리, 시스템	메모리, 시스템

자료: 언론 자료, 삼성전자, 신한투자증권

삼성전자 평택캠퍼스

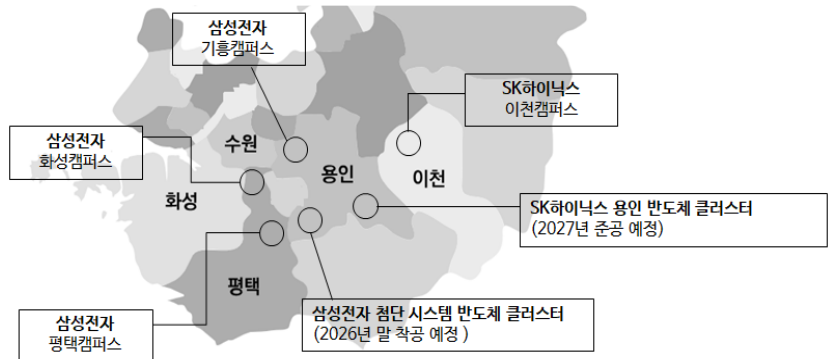


자료: 삼성전자, 신한투자증권

반도체 용인 클러스터

삼성전자와 SK하이닉스는 현재 ‘용인 반도체 클러스터’에 대규모 투자를 발표했다. SK하이닉스의 경우 약 120조원을 투자하여 2025년 3월에 첫 번째 Fab을 착공했고, 2027년 5월에 준공하는 계획을 공개했다. 전체면적은 약 415만㎡(약 126만평) 규모이며, 4개의 반도체 공장이 건설될 예정이다. 최대 생산 능력은 ‘800K/월’을 목표로 하고 있다. 삼성전자의 경우 전체면적 710만㎡(약 215만평) 규모의 부지에 약 300조원을 투입할 계획이며, 2026년에 착공을 목표로 진행하고 있다. 완공 시점은 2042년이다.

삼성전자 및 SK하이닉스 반도체 벨트



자료: 신한투자증권

SK하이닉스 용인 클러스터



자료: 용인시, 신한투자증권

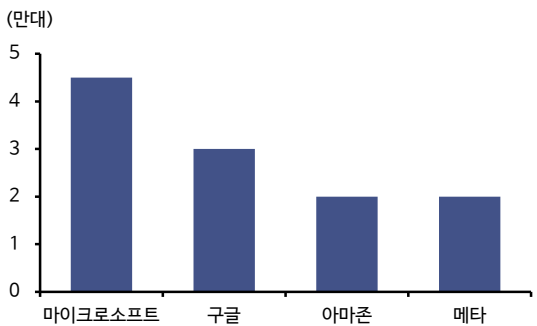
2) 리플로우 장비 시장

글로벌 AI 시장

AI 반도체 수요 ↑

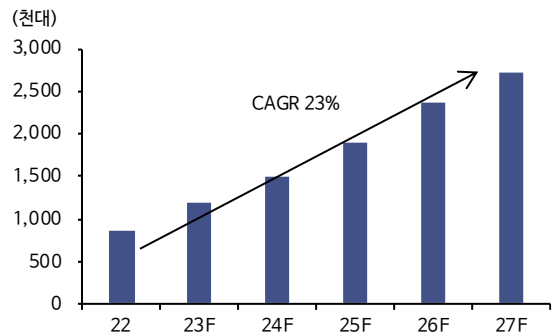
글로벌 생성형 AI 시장은 2023년 108억달러에서 2032년 1,180억달러로 10배 이상 성장할 전망이다. 생성형 AI는 기본 입력 패턴을 학습하여 유사한 출력을 생성하는 알고리즘에 의해 구동된다. 2024년부터 다양한 추론 AI 어플리케이션의 등장에 따라 트래픽 증가 및 Edge AI 수요 확대에 의한 서버 시장의 성장이 나타날 것으로 기대한다. 초기 시장은 훈련용 서버 구축 수요가 절대적으로 높을 수밖에 없으며, 실제로 2023년 서버 출하는 AI 서버 중심으로 이뤄졌다. 2024년에도 AI 서버 중심으로 AI 반도체 시장이 확대될 것으로 기대된다.

빅테크 AI 서버 보유 현황



자료: 언론 종합, 신한투자증권

글로벌 AI 서버 출하 전망



자료: Trendforce, 신한투자증권

CoWoS Capa 부족

AI 반도체 수요가 높은 상황에서 H100을 탑재한 서버의 비용이 가중되며 이전 모델인 A100 수요도 동반 상승하고 있다. 하지만 AI 수요 증가와 함께 H100과 A100에 필요한 CoWoS Capa는 여전히 수요 대비 부족한 상황이다. HBM Capa 또한 공급 대비 수요가 많은 상황으로 엔비디아는 지속적으로 HBM 공급량 확대를 요청하고 있는 것으로 보인다.

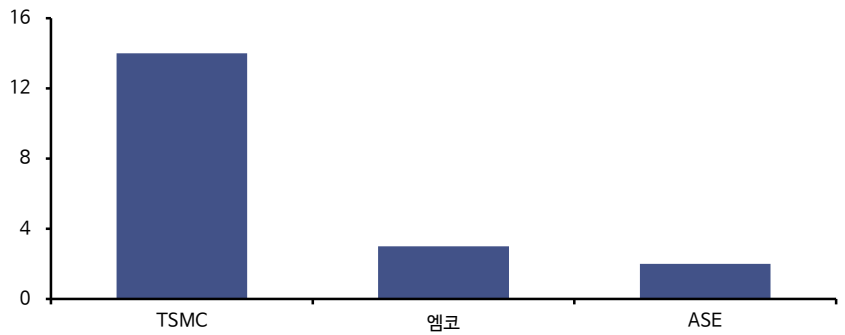
엔비디아 A100 vs. H100 비교

	A100	H100
아키텍처	NVIDIA Ampere	NVIDIA Hopper
선폭 (nm)	7	4
CUDA 코어 수 (개)	6912	16896
용량 (Gb)	40	80
대역폭 (Gb/s)	1555	3352
메모리 타입	HBM2	HBM3
가격 (만원)	약 1,300	약 6,000

자료: 회사 자료, 신한투자증권

주요 업체별 CoWoS PKG Capa

(k/월)



자료: Trendforce, 언론 종합, 신한투자증권

HBM 병목 현상 지속

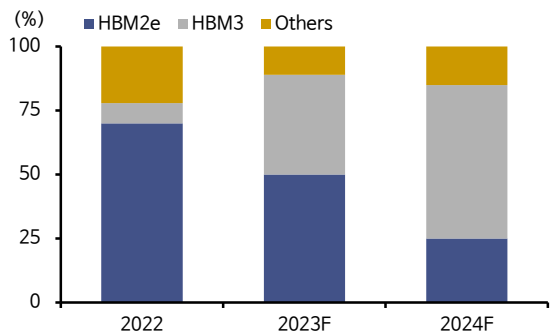
DRAM 시장의 질적 성장을 견인하고 있는 HBM은 현재 초기 시장에 불과하다. AI 서버 투자를 지속하고 있는 빅테크의 고부가 제품 선호도는 지속될 전망이다. 이에 CoWoS PKG Capa 확대에 맞춰 HBM 요구 물량은 더욱 증가할 것으로 판단된다. HBM Capa 증설에 대한 투자가 예상보다 빠르게 이뤄지고 있으나 단기 내 병목 현상이 해소되지는 않을 것으로 예상된다. 적어도 2024년까지는 수요가 공급을 상회할 가능성이 높다고 판단된다.

주요 서버용 GPU 제품에 탑재되는 세대별 HBM

	속도 (Gb/s)	탑재되는 GPU 제품
HBM2	2~2.4	Google TPU v3/v4
HBM2e	3.2~3.6	NVIDIA A100/800, AMD MI200, Google TPU v5
HBM3	5.6~6.4	NVIDIA H100/H800, AMD MI 300
HBM3e	8	NVIDIA B100

자료: Trendforce, 신한투자증권

HBM 제품별 비중 추이 및 전망



자료: Trendforce, 신한투자증권

GPU 및 HBM 성장세

HBM3의 대역폭은 819.2Gb/s로 기존 GDDR6(256Gb/s) 대비 대역폭이 3.2배 높으며, 8/12단 적층을 통해 동일 면적에서 높은 용량의 메모리 활용이 가능하다. HBM3의 입출력 Pin 수는 GDDR6(32개) 대비 대폭 늘어난 1,024개로 병렬 연산에 최적화돼 GPU와 동행하는 성장세가 지속될 전망이다.

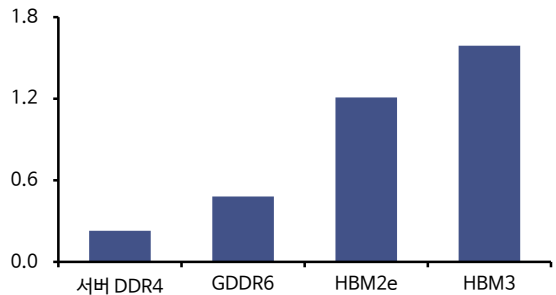
GDDR6 vs. HBM3 스펙 차이

	GDDR6	HBM3
속도 (Gb/s)	16	6.4
핀 개수 (개)	32	1024
대역폭 (Gb/s)	64	819
용량 (Gb)	16	192
사용처	그래픽 카드	AI 학습용
버스 인터페이스 (bit)	384	1024

자료: Trendforce, 신한투자증권

DDR 및 HBM 세대별 가격 비교

(달러/Gb)



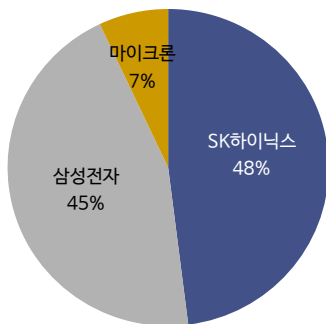
자료: Trendforce, 신한투자증권

국내 메모리 업체들의 시장 선점 효과 2024년 추가 차별화로 이어질 전망

HBM은 한국이 주도
- SK하이닉스 선두

메모리 반도체 시장의 특징은 시스템 반도체와 달리 Commodity 성격을 띄고 있어 가격 변동성이 크다는 점이다. 기술의 변곡점에서 가장 먼저 제품을 출시하는 업체는 초기 수요를 독식하며 높은 수익성을 확보할 수 있다. 현재 DRAM 시장은 고부가 제품(HBM, DDR5)을 중심으로 업황의 변곡점에 도달한 것으로 판단된다. AI 수혜의 중심에 있는 HBM 시장에서 국내 업체들의 진입 시점은 경쟁사(마이크론) 대비 빠르다. 특히 SK하이닉스는 HBM3와 DDR5 시장을 가장 먼저 선점하며 차별화된 수익성을 증명하고 있다.

24년 DRAM 3사 HBM 예상 점유율



자료: Trendforce, 신한투자증권

HBM 제품 세대별 성능 비교

	HBM	HBM2	HBM2e	HBM3
스택 용량 (Gb)	2/4	4/8	8/16	16/24
최대 클럭 속도 (GHz)	1	2.4	3.6	6.4
스택 대역폭 (Gb/s)	128	307	461	819
패키지 용량 (Gb)	16	64	128	288
패키지 대역폭	512Gb/s	2.4Tb/s	3.6Tb/s	9.8Tb/s

자료: 언론 종합, 신한투자증권

2024년 경쟁사의 시장 진입이 예상되나 1H24까지 SK하이닉스의 선두 지위는 변하지 않을 전망이다. 경쟁사는 고객사와 HBM3 품질 테스트를 진행 중인 것으로 파악된다. 반면에 동사는 HBM3e 테스트를 진행 중이다. HBM3e 경쟁에서도 선점 효과는 지속될 것으로 보이며, 가격 프리미엄은 더욱 확대될 것으로 기대된다. 경쟁사들은 HBM3e를 1H24부터 본격 양산을 시작하겠으나 성과를 확인하는 시점은 2H24로 전망한다.

DRAM 3사 HBM 개발 로드맵

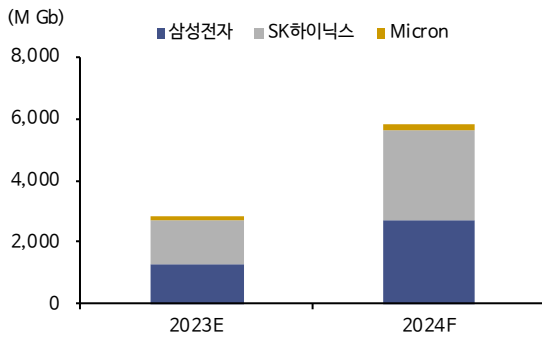
	2023	2023	2024	2025
HBM2e	SAMSUNG SK hynix Micron			
HBM3		SAMSUNG SK hynix		
HBM3e			SAMSUNG SK hynix Micron	

자료: Trendforce, 신한투자증권

2024년 HBM 시장 규모
- 90억달러

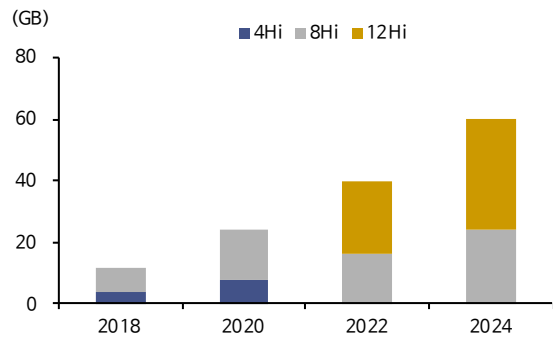
2024년 전체 HBM 시장 규모는 90억달러로 전망되며, SK하이닉스의 점유율은 절반에 육박할 것으로 판단된다. 삼성전자는 북미 고객사향 쉼이 진행중이며, 1H24부터 HBM3 납품이 시작될 것으로 기대된다. 반면 양산 시점이 가장 늦을 것으로 예상되는 마이크론의 목표 매출액은 전사 매출(2024년 컨센서스 기준)의 3.3% 수준(7억달러)에 불과하고, 본격적인 시장 진입 시점은 2H24로 예상된다. 결국 HBM 점유율은 7% 내외를 기록할 것으로 전망돼 국내 업체들의 시장 선점 효과가 연내 지속될 가능성이 높아 보인다.

업체별 HBM Capa 추이 및 전망 (용량 기준)



자료: Trendforce, 신한투자증권

단수별 HBM Capa 추이 및 전망 (용량 기준)



자료: Trendforce, 신한투자증권

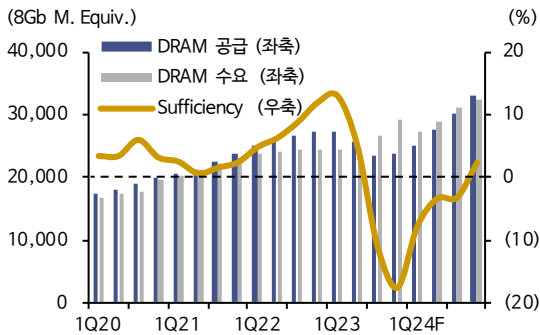
IV. 투자포인트

1) 반도체 Cycle 회복 본격화

2H23 반도체 업황 반등

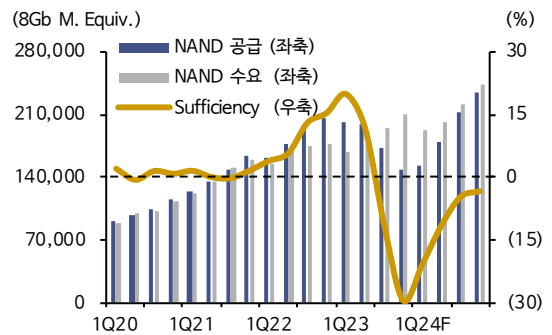
전방 산업의 수요 부진으로 2H22 반도체는 하락 Cycle에 진입했다. 고객사의 재고 조정에 따라 반도체 생산 업체 또한 강도 높은 공급 조절을 진행했다. 이에 2H23부터 수급 환경의 변화(초과공급 → 공급부족)가 시작됐다. 3Q23부터 고객사들의 재고 정상화가 확인되고 있다. 다만 메모리 업체들의 재고는 3Q23 일부 감소하긴 했지만 여전히 높은 수준이다. 이에 메모리 공급사들의 공급 축소가 지속될 가능성이 더 높은 것으로 판단한다. 공급 축소가 가속화됨에 따라 2023년 말 기준 메모리 업체들의 재고는 10주 내외로 축소될 것으로 예상된다. 1Q24까지 공급 조절이 지속된다면 2H24부터는 공급자 중심의 시장 환경이 조성될 것으로 판단되며 메모리 업황의 회복이 본격화될 것으로 전망한다.

DRAM 수급 추이 및 전망



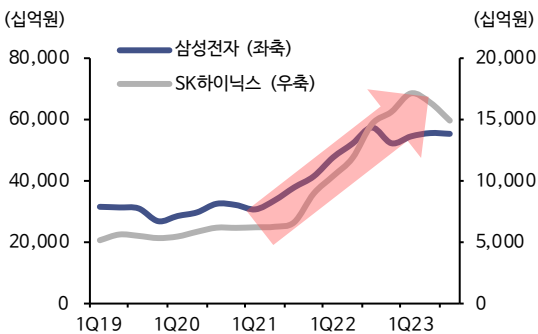
자료: Trendforce, 신한투자증권

NAND 수급 추이 및 전망



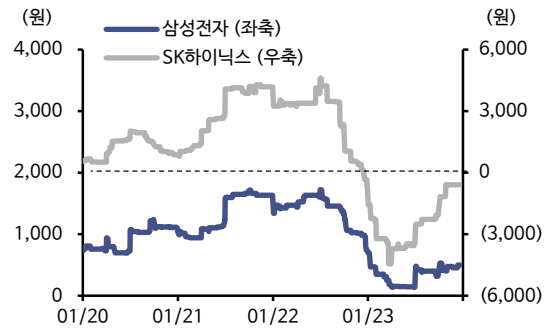
자료: Trendforce, 신한투자증권

반도체 생산 업체 재고자산 추이



자료: QuantiWise, 신한투자증권

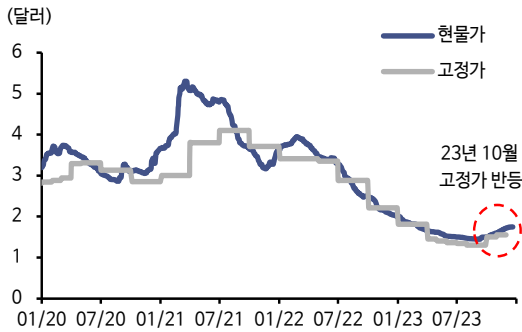
반도체 생산 업체 12MF EPS 컨센서스 변화



자료: QuantiWise, 신한투자증권

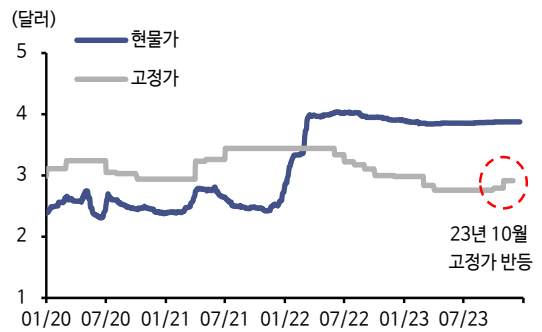
메모리 반도체 가격을 보더라도 DRAM 및 NAND 모두 상승세로 전환했다. 8~9월에는 현물가, 10월에는 고정가의 반등을 확인할 수 있다. 실제로 전방 고객사도 메모리 가격 인상 요구를 대체로 수용하고 있는 것으로 파악된다.

DRAM 현물가 및 고정가 추이



자료: Trendforce, 신한투자증권
주: DDR4 8Gb (1G*8) 2666 기준

NAND 현물가 및 고정가 추이

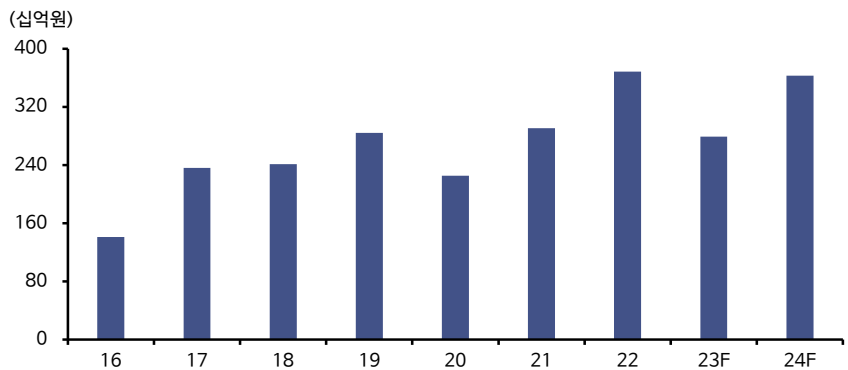


자료: Trendforce, 신한투자증권
주: MLC 64Gb 8GB*8 기준

2024년 회복 본격화

2H23 메모리 반도체 업황 반등과 함께 지연됐던 생산 업체의 Capa 증설이 진행될 것으로 전망한다. 이에 삼성전자 및 글로벌 고객사(Intel, Micron)의 인프라 투자에 따른 매출이 2024년에 본격 반영될 것으로 기대된다. 특히 삼성전자 P4의 경우 4Q23부터 매출이 일부 인식될 것으로 예상된다. 당사의 2024년 CCSS향 매출은 3,630억원으로 전년 대비 30% 성장할 전망이다.

에스티아이 CCSS향 매출 추이 및 전망



자료: 회사 자료, 신한투자증권 추정

2) HBM 수요 증가에 따른 수혜

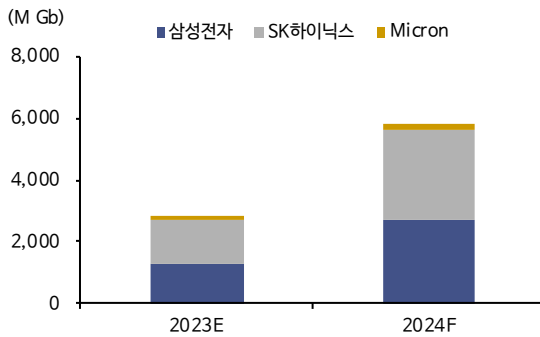
반도체 생산 업체의 HBM Capa 확대 노력

HBM Capa 증설

- 2023년 40K/월 상회
- 2024년 2배 이상 확장

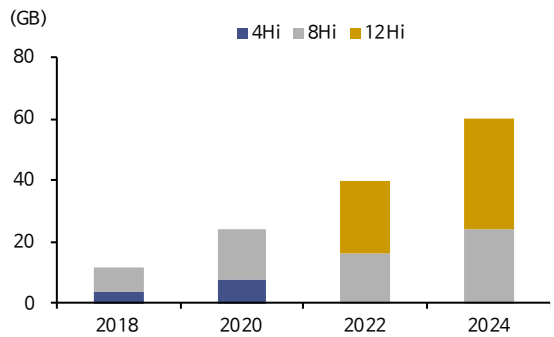
AI 수요 증가와 함께 H100과 A100에 필요한 CoWoS Capa는 여전히 수요 대비 부족하다. 이와 함께 HBM Capa 또한 여전히 공급 부족 상황이다. 이에 CoWoS PKG Capa 확대에 맞춰 HBM 요구 물량은 더욱 증가할 것으로 예상된다. 2023년 말 삼성전자와 SK하이닉스 HBM Capa는 각각 40K/월 수준을 상회할 것으로 예상된다. 2024년에도 HBM 중심의 Capa 증설이 계획되어 있으며, 2024년까지 2배 이상의 Capa 확장이 나타날 것으로 보인다. 양사는 신규 투자보다 기존 라인의 전환 투자 및 후공정에 CapEx를 집중하고 있는 것으로 파악된다.

업체별 HBM Capa 추이 및 전망 (용량 기준)



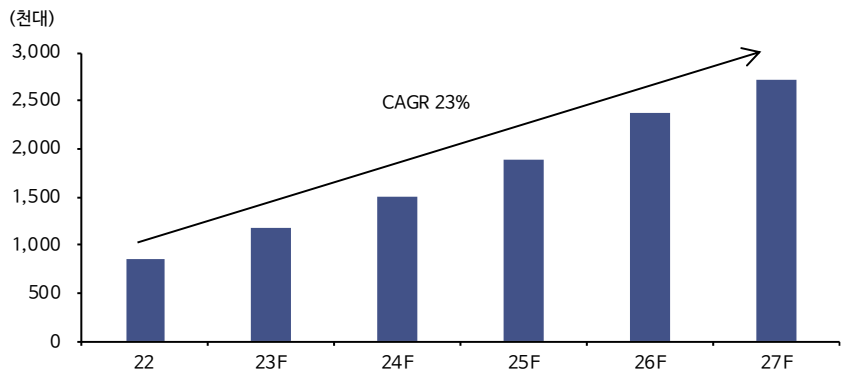
자료: Trendforce, 신한투자증권

단수별 HBM Capa 추이 및 전망 (용량 기준)



자료: Trendforce, 신한투자증권

글로벌 AI 서버 출하 전망



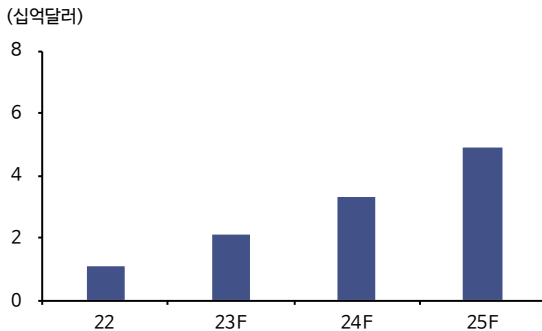
자료: Trendforce, 신한투자증권

HBM CapEx 집행에 따른 HBM향 장비 수혜

- 증설에 따른 HBM 수혜
- 후공정 Reflow 장비
 - 24년 338억원 매출 전망

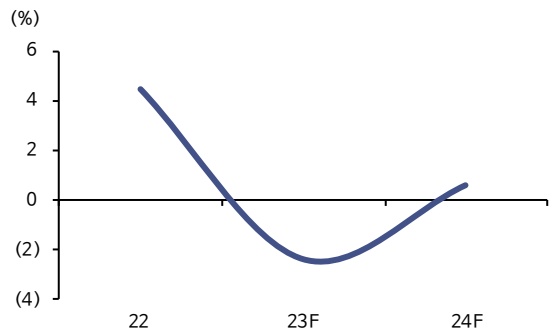
당사는 2023년을 시작으로 국내 메모리 생산 업체에 리플로우 장비를 납품하고 있다. 2023년 HBM3와 HBM3e에 요구되는 장비를 본격적으로 수주한 것으로 파악된다. 23~24년 이후에도 글로벌 AI 서버에 대한 수요 증가와 함께 HBM 시장의 고성장이 예상된다. 당사의 경우 HBM 시장 확대에 따른 이중 수혜가 예상된다. HBM 후공정에 요구되는 플렉스/플렉스리스 리플로우 장비에 대한 수요는 당연히 높아질 수밖에 없다. 2024년 리플로우 장비 매출액은 338억원으로 전망한다. 리플로우 장비는 주력 매출인 CCSS 장비 대비 수익성이 좋기 때문에 전사 수익성 개선도 기대해 볼 수 있다. 이외에도 HBM Capa 확대에 따라 일부 인프라 투자가 진행될 것으로 보인다. 관련 CCSS 장비 매출도 증가할 전망이다.

HBM 시장규모 추이 및 전망



자료: Trendforce, 신한투자증권

HBM 수급 추이 및 전망



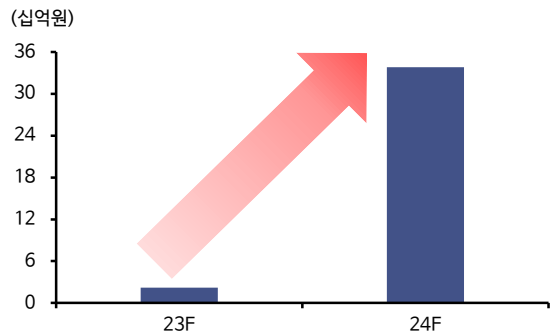
자료: Trendforce, 신한투자증권

에스티아이 리플로우 장비



자료: 에스티아이, 신한투자증권

에스티아이 리플로우 매출액 추이 및 전망



자료: 신한투자증권 추정

재무상태표

12월 결산 (십억원)	2021	2022	2023F	2024F	2025F
자산총계	336.8	328.9	324.4	408.8	519.6
유동자산	233.6	225.5	219.8	307.3	383.4
현금및현금성자산	29.8	18.6	30.8	36.3	58.1
매출채권	109.1	97.4	71.9	115.4	133.0
재고자산	12.5	20.7	23.9	34.7	36.5
비유동자산	103.2	103.3	104.6	101.4	136.2
유형자산	85.7	83.0	81.1	79.0	77.7
무형자산	2.5	2.1	1.6	1.2	0.9
투자자산	0.1	3.9	2.9	4.2	5.5
기타금융투자자산	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
부채총계	141.7	109.6	88.9	128.7	171.2
유동부채	139.6	108.9	88.2	128.2	171.2
단기차입금	34.6	1.1	2.1	1.7	0.9
매입채무	58.4	38.0	34.9	50.7	68.3
유동성장기부채	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0
비유동부채	2.1	0.7	0.7	0.5	0.0
사채	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
장기차입금(경기금융부채 포함)	1.0	0.7	0.7	0.5	0.0
기타금융투자부채	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
자본총계	195.2	219.3	235.5	280.0	348.4
자본금	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
자본잉여금	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2
기타자본	(10.3)	(13.4)	(13.4)	(13.4)	(13.4)
기타포괄이익누계액	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8
이익잉여금	120.3	147.7	164.0	208.5	276.9
지배주주지분	195.2	219.3	235.5	280.0	348.4
비지배주주지분	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)
*총차입금	36.3	2.2	2.8	2.2	0.9
*순차입금(순현금)	4.8	(53.1)	(64.7)	(70.9)	(94.0)

현금흐름표

12월 결산 (십억원)	2021	2022	2023F	2024F	2025F
영업활동으로인한현금흐름	(59.7)	71.5	21.9	10.1	64.2
당기순이익	23.2	29.8	19.9	48.2	72.0
유형자산상각비	4.0	4.0	3.8	3.7	3.6
무형자산상각비	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3
외화환산손실(이익)	(2.8)	1.9	1.3	(0.1)	(0.8)
자산처분손실(이익)	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
지분법, 종속, 관계기업손실(이익)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
운전자본변동	(94.9)	32.0	(3.3)	(41.6)	(10.5)
(법인세납부)	(1.4)	(6.4)	(5.4)	(13.0)	(20.0)
기타	11.5	9.6	5.1	12.5	19.6
투자활동으로인한현금흐름	44.7	(41.0)	(6.5)	(0.3)	(37.5)
유형자산의증가(CAPEX)	(0.8)	(1.3)	(1.9)	(1.6)	(2.3)
유형자산의감소	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
무형자산의증가(증가)	(0.0)	(0.2)	0.0	0.0	0.0
투자자산의감소(증가)	43.7	(35.3)	0.9	(1.2)	(1.3)
기타	1.8	(4.2)	(5.5)	2.5	(33.9)
FCF	(68.1)	66.7	12.9	3.5	59.0
재무활동으로인한현금흐름	15.0	(40.3)	(3.1)	(4.3)	(5.0)
차입금의 증가(감소)	17.8	(33.5)	0.6	(0.6)	(1.3)
자기주식의처분(취득)	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0
배당금	(2.3)	(3.0)	(3.7)	(3.7)	(3.7)
기타	(0.5)	(6.9)	0.0	0.0	0.0
기타현금흐름	0.0	0.0	(0.0)	(0.0)	0.0
연결범위변동으로인한현금의증가	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
환율변동효과	0.2	(1.5)	0.0	0.0	0.0
현금의증가(감소)	0.1	(11.2)	12.2	5.5	21.8
기초현금	29.7	29.8	18.6	30.8	36.3
기말현금	29.8	18.6	30.8	36.3	58.1

자료: 회사 자료, 신한투자증권

포괄손익계산서

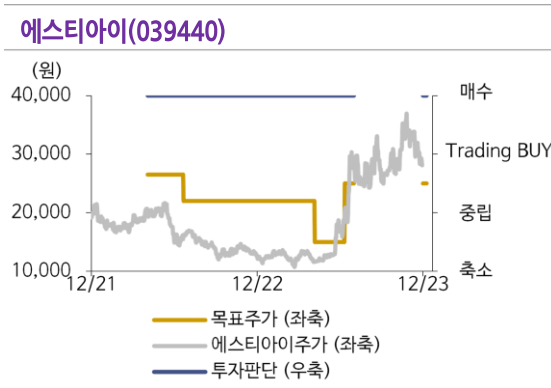
12월 결산 (십억원)	2021	2022	2023F	2024F	2025F
매출액	319.5	422.4	311.6	462.2	622.1
증감률 (%)	18.7	32.2	(26.2)	48.3	34.6
매출원가	260.2	344.8	251.3	364.7	485.8
매출총이익	59.3	77.6	60.3	97.5	136.3
매출총이익률 (%)	18.6	18.4	19.4	21.1	21.9
판매관리비	33.8	42.9	42.8	43.3	49.5
영업이익	25.6	34.8	17.5	54.2	86.8
증감률 (%)	65.9	36.0	(49.5)	208.8	60.1
영업이익률 (%)	8.0	8.2	5.6	11.7	13.9
영업외손익	4.7	1.8	7.8	7.0	5.3
금융손익	0.2	(0.6)	1.0	1.2	0.4
기타영업외손익	4.5	2.4	6.8	5.9	4.9
종속 및 관계기업관련손익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
세전계속사업이익	30.2	36.5	25.4	61.2	92.1
법인세비용	7.0	6.7	5.4	13.0	20.0
계속사업이익	23.2	29.8	19.9	48.2	72.0
중단사업이익	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
당기순이익	23.2	29.8	19.9	48.2	72.0
증감률 (%)	115.9	28.7	(33.2)	142.0	49.4
순이익률 (%)	7.3	7.1	6.4	10.4	11.6
(지배주주)당기순이익	23.2	29.8	19.9	48.2	72.0
(비지배주주)당기순이익	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)
총포괄이익	24.9	30.3	19.9	48.2	72.0
(지배주주)총포괄이익	24.9	30.3	19.9	48.2	72.0
(비지배주주)총포괄이익	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)
EBITDA	30.2	39.4	21.9	58.2	90.6
증감률 (%)	50.5	30.5	(44.4)	166.1	55.6
EBITDA 이익률 (%)	9.4	9.3	7.0	12.6	14.6

주요 투자지표

12월 결산	2021	2022	2023F	2024F	2025F
EPS (당기순이익, 원)	1,465	1,885	1,259	3,045	4,551
EPS (지배순이익, 원)	1,466	1,885	1,259	3,045	4,551
BPS (자본총계, 원)	12,328	13,852	14,878	17,691	22,009
BPS (지배지분, 원)	12,328	13,852	14,878	17,691	22,009
DPS (원)	200	250	250	250	250
PER (당기순이익, 배)	14.5	6.3	22.9	9.5	6.3
PER (지배순이익, 배)	14.5	6.3	22.9	9.5	6.3
PBR (자본총계, 배)	1.7	0.9	1.9	1.6	1.3
PBR (지배지분, 배)	1.7	0.9	1.9	1.6	1.3
EV/EBITDA (배)	11.3	3.5	17.9	6.6	4.0
배당성향 (%)	12.9	12.4	18.5	7.6	5.1
배당수익률 (%)	0.9	2.1	0.9	0.9	0.9
수익성					
EBITDA 이익률 (%)	9.4	9.3	7.0	12.6	14.6
영업이익률 (%)	8.0	8.2	5.6	11.7	13.9
순이익률 (%)	7.3	7.1	6.4	10.4	11.6
ROA (%)	8.0	9.0	6.1	13.2	15.5
ROE (지배순이익, %)	12.6	14.4	8.8	18.7	22.9
ROIC (%)	14.1	17.3	9.3	25.3	35.3
안정성					
부채비율 (%)	72.6	50.0	37.8	46.0	49.1
순차입금비율 (%)	2.5	(24.2)	(27.5)	(25.3)	(27.0)
현금비율 (%)	21.4	17.1	34.9	28.3	33.9
이자보상배율 (배)	72.7	44.7	173.3	537.4	1,381.0
활동성					
순운전자본회전율 (회)	6.1	5.3	4.8	5.3	5.5
재고자산회수기간 (일)	11.9	14.3	26.1	23.2	20.9
매출채권회수기간 (일)	80.9	89.2	99.2	73.9	72.9

자료: 회사 자료, 신한투자증권

투자 의견 및 목표주가 추이



일자	투자 의견	목표 주가 (원)	과리율 (%)	
			평균	최고/최저
2022년 04월 25일	매수	26,500	(30.3)	(18.3)
2022년 07월 13일	매수	22,000	(36.6)	(23.0)
2023년 01월 14일		6개월경과	(43.0)	(38.2)
2023년 04월 28일	매수	15,000	(6.8)	24.7
2023년 07월 03일	매수	25,000	(2.3)	21.4
2023년 07월 24일	커버리지제외		-	-
2023년 12월 22일	매수	45,000	-	-

주: 목표주가 과리율 산출 기간은 6개월 기준

Compliance Notice

- ◆ 이 자료에 게재된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다. (작성자: 남궁현)
- ◆ 자료 제공일 현재 당사는 지난 1년간 상기 회사의 최초 증권시장 상장시 대표 주관사로 참여한 적이 없습니다.
- ◆ 자료 공표일 현재 당사는 상기 회사의 주식 등을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- ◆ 자료제공일 현재 조사분석 담당자는 상기 회사가 발행한 주식 및 주식관련사채에 대하여 규정상 고지하여야 할 재산적 이해관계가 없으며, 추천의견을 제시함에 있어 어떠한 금전적 보상과도 연계되어 있지 않습니다.
- ◆ 당 자료는 상기 회사 및 상기 회사의 유가증권에 대한 조사분석담당자의 의견을 정확히 반영하고 있으나 이는 자료제공일 현재 시점에서의 의견 및 추정치로서 실적치와 오차가 발생할 수 있으며, 투자를 유도할 목적이 아니라 투자자의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 하고 있습니다. 따라서 종목의 선택이나 투자의 최종결정은 투자자 자신의 판단으로 하시기 바랍니다.
- ◆ 본 조사분석자료는 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로 어떠한 경우에도 당사의 허락 없이 복사, 대여, 재배포 될 수 없습니다.

투자등급 (2017년 4월 1일부터 적용)

종목	매수 : 향후 6개월 수익률이 +10% 이상 Trading BUY : 향후 6개월 수익률이 -10% ~ +10% 중립 : 향후 6개월 수익률이 -10% ~ -20% 축소 : 향후 6개월 수익률이 -20% 이하	섹터	비중확대 : 업종내 커버리지 업체들의 투자의견이 시가총액 기준으로 매수 비중이 높을 경우 중립 : 업종내 커버리지 업체들의 투자의견이 시가총액 기준으로 중립적일 경우 축소 : 업종내 커버리지 업체들의 투자의견이 시가총액 기준으로 Reduce가 우세한 경우

신한투자증권 유니버스 투자등급 비율 (2023년 12월 20일 기준)

매수 (매수)	93.33%	Trading BUY (중립)	4.71%	중립 (중립)	1.96%	축소 (매도)	0.00%
---------	--------	------------------	-------	---------	-------	---------	-------