

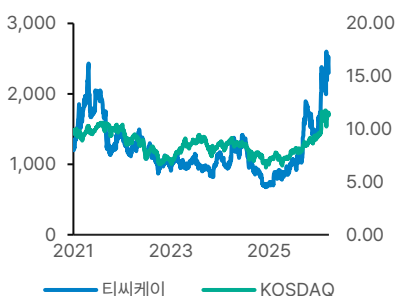
티씨케이 (064760)

2026. 04. 01

Rating

투자의견	BUY
목표주가	264,000원
현재주가	231,500원
상승여력	14.0%

Price Trend



B/S Data

자산 총계(2025)	5,676억원
부채 총계(2025)	483억원
자본 총계(2025)	5,193억원

Earning data

PER (26.04.01)	38.78
PBR (26.04.01)	5.01
시가총액	25,992억

S 식혜

이민석
도건희
백예령

식각도 SiC SiC하게!

AI가 쏘아올린 메모리 쇼티지, 승자는 부품에 있다

AI Agent간 실시간 소통과 중간 데이터 저장으로 **KV Cache 용량이 급증**하여 **HBM 세대 전환**을 직접적으로 견인하고 있다. 부족한 HBM의 용량을 해결하기 위해 **NAND를 G3.5로 활용하는 ICMS 아키텍처 도입이 가시화**됐다. 차세대 HBM4/4E 전환과 공정 난이도 상승에 따른 초기 수율 저하로 **HBM 공급 쇼티지**가 지속될 전망이며, NAND 시장 역시 수요가 공급을 초과하는 상황 속 제한된 증설로 **고단화가** 진행된다. 이러한 수급 불균형 상황 속에서 **가동률 상승과 고단화에 따른 가혹한 식각** 공정의 핵심 소모품인 **SiC 링** 분야를 과점하고 있는 **티씨케이**가 가장 큰 수혜를 입을 것으로 판단한다.

증설이 없어도 매출이 우상향하는 '공정 전환' 매직

주요 IDM들의 신규 클린룸 확보가 제한적인 상황에서 수요 대응의 유일한 해법은 **공정 전환**이며, 이는 동사의 실적 성장을 견인한다. HBM4와 300단 이상의 NAND로의 전환은 더 깊고 두꺼운 증착 두께를 뚫어야 하는 식각 공정을 요구하여 **SiC 링의 채택률을 높이고 교체 주기를 단축**시킨다. 특히 HBM의 TSV 식각 공정은 일반 NAND보다 식각 강도가 높고 정밀한 제어를 요구해 부품 마모를 더욱 가속화한다. 결과적으로 전방 업체의 대규모 신규 증설 여부와 무관하게, **식각 난도 상승에 따른 소모품 수요 증가**만으로 동사의 구조적인 외형 성장이 담보된다.

'메이드 인 차이나' 반도체 굴기, 심장은 결국 티씨케이

중국의 반도체 자립화 기조에 따라 **YMTC 등 주요 제조사들은 선단 공정 CAPA를 확장** 중이며, 270단 적층 공정 도입을 위해 2B 공정 내 고강도 식각 장비 투자를 **확대**하고 있다. 이러한 Fab 증설 기조에 맞춰 NAURA, AMEC 등 중국 로컬 장비사들이 자국 내 식각 장비 점유율을 늘리고 있으나, 선단 공정 수율 확보를 위해서는 마모와 파티클 제어에 강점을 보유한 **글로벌 1위 동사의 SiC 링 채택이 필수적**이다. 동사는 이미 국내 부품사 중 유일하게 **AMEC에 SiC 링을 공급**하고 있으며, **2026년부터 NAURA향 양산 물량까지 본격화**된다면 중국의 반도체 내재화 흐름에 따른 신규 수요 창출과 중장기적인 성장이 기대된다.

CONTENTS

I. 급증하는 메모리 수요

1. 추론의 시대
2. 연산수요 증가에 따른 메모리 병목
3. 공급점검: CSP들은 ROI를 극대화할 것

II. 수급점검: Shortage!

1. HBM: 차세대 HBM 출하, 공정 난이도 상승, 공급 부족.
2. NAND: ICMS 도입이 촉발하는 수급 불균형
3. HBM NAND 수급 결론: Top pick 티씨케이

III. 기업 분석

IV. 투자포인트

1. 누워서 식각먹기: 공정전환 수혜 기대
2. 만리장성에 SiC SiC하게 깃발 꽂다!

알파포인트. 극저온 식각에 따른 점유율 하락 우려 해소

V. 리스크포인트

1. OpenAI발 전방산업 투자 지연 우려: 단기 노이즈일 뿐
2. 터보퀀트의 위협? 추론 성장기에는 산업도 성장!
3. 애프터마켓 비중 확대 및 경쟁사 침투

VI. Valuation

VII. Appendix

I. 급증하는 메모리 수요

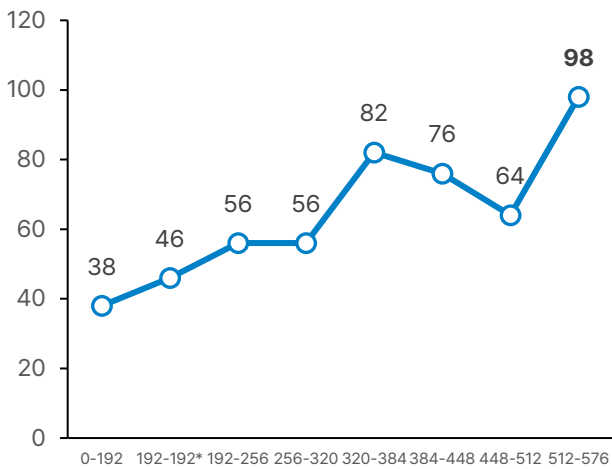
1. 추론의 시대

AI 추론(reasoning)의 시대가 본격화됐다. AI 추론은 AI가 응답을 제공하기 전에 멈추고 생각하도록 요청하는 것을 의미한다. 이전의 LLM과 같은 사전 학습 모델은 "멈추고 생각"하는 과정이 없었다. LLM은 빠른 응답을 통해 패턴을 모방하는 것에 불과했다.

AI 추론은 AI가 정답에 도달하기 위해 거치는 수많은 생각의 단계를 논리적으로 타당한지 스스로 검토하게 하는 방식이다. 이 과정에서 AI는 Chain of Thoughts를 형성하여 **정답에 대한 확신도를 높이며 추론의 시간이 길어질수록 답변의 퀄리티도 올라가게 된다.**

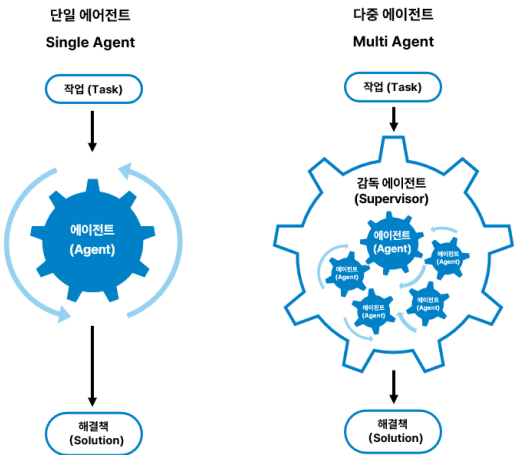
다만, 하나의 AI가 1시간 동안 생각하는 것보다, **5개의 전문 AI Agent가 동시에 각자의 영역을 10분씩 심층 추론하고 교차 검증하는 것이 결과의 정확성이 높다.** 현재 Anthropic의 Claude code나 OpenAI의 o3는 내부적으로 하나의 모델만 돌리는 것이 아니라 수많은 자아 비판 Agent를 가동하여 최적의 정답을 도출한다.

[그림 1-1] 토큰 당 정확도 비율 (단위 : %)



자료 : VIOS

[그림 1-2] Agent AI의 연산량 구조

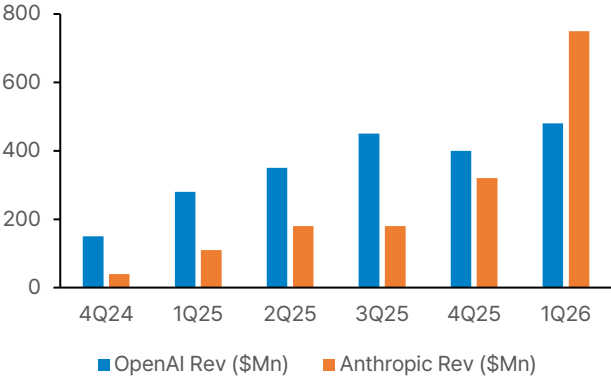


자료 : VIOS

이러한 정확도 높은 AI Agent는 수익성을 높이는 요인이 된다. 26년 1분기 Claude Code의 ARR(연간반복매출)이 OpenAI를 상회할 것으로 추정되는데, Claude Code의 단순 코드 추천이 아닌, 터미널 내에서 직접 계획을 세우고 실행하는 완결성이 매출로 직결되고 있다.

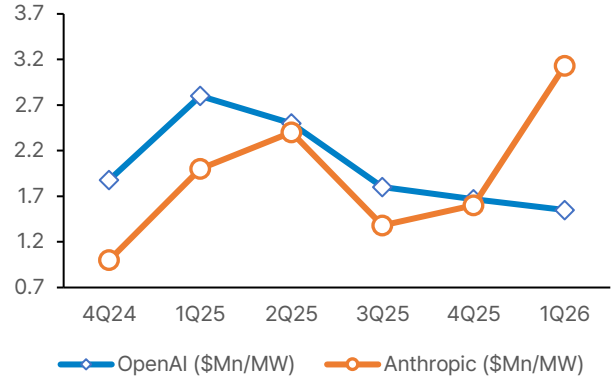
Anthropic은 코딩뿐만 아니라 일반 사무 업무로 확장된 Cowork 출시를 통해 15조 달러 규모의 사무직 노동 시장에 본격적으로 진출하였으며, 글로벌 컨설팅 기업 Accenture와 3만명 규모의 도입 계약을 체결하는 등 B2B 시장에서 실질적인 생산성 도구로 인정받았다.

[그림 1-3] Code ARR(Claude vs OpenAI)



자료 : SEMIANALYSIS, VIOS

[그림 1-4] 단위 용량당 수익성 비교(Claude vs OpenAI)

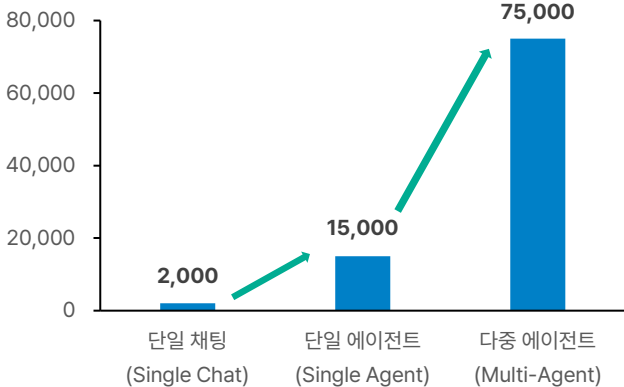


자료 : SEMIANALYSIS, VIOS

2. 연산수요 증가에 따른 메모리 병목

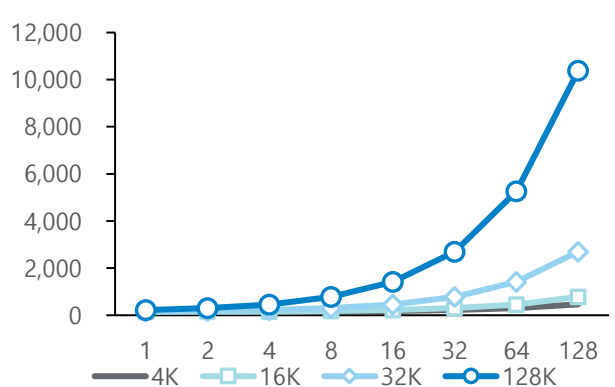
기존 AI 모델이 일회성 답변을 팔았다면, Claude Code와 같은 AI Agent는 문제를 해결하기 위해 수많은 토큰을 유기적으로 조합하여 사용한다. 이 과정에서 발생하는 토큰 소모량은 기존 AI모델 대비 단일 Agent는 4배, 다중 Agent는 15배 이상에 달한다. UBS는 AI Agent 관련 컴퓨팅 수요가 2024년 수백 exaFLOP/s에서 2030년 14zetta FLOP/s로 확대될 것으로 전망하며, 가장 높은 성장세가 예상되는 분야로 제시하고 있다.

[그림 1-5] 단일 모드 대비 AI 모델별 토큰수 비교 (단위 : 토큰)



자료 : IntuitionLabs, VIOS

[그림 1-6] UBS AI 모델별 증가량 (단위 : Batch size)



자료 : Medium, VIOS

이러한 연산 수요가 구조적으로 증가하는 이유는 Agent 모델 작동 방식 때문이다. Agent들이 서로 소통하고 중간 결과물을 저장하는 과정에서 다량의 데이터를 실시간으로 주고받는다. 이 데이터를 보관하는 장소를 KV Cache라고 하는데, **사용자의 입력이 길어질수록 KV Cache는 선형으로 증가**하게 된다. 이처럼 AI Agent의 확산은 연산 수요를 구조적으로 끌어올리고 있다. 이 수요를 실제로 공급하는 주체는 **AWS, 구글 클라우드와 같은 CSP(Cloud Service Provider)**다. 그렇다면 CSP들은 이 수요를 어떤 방식으로 감당하고 있는지 알아보자.

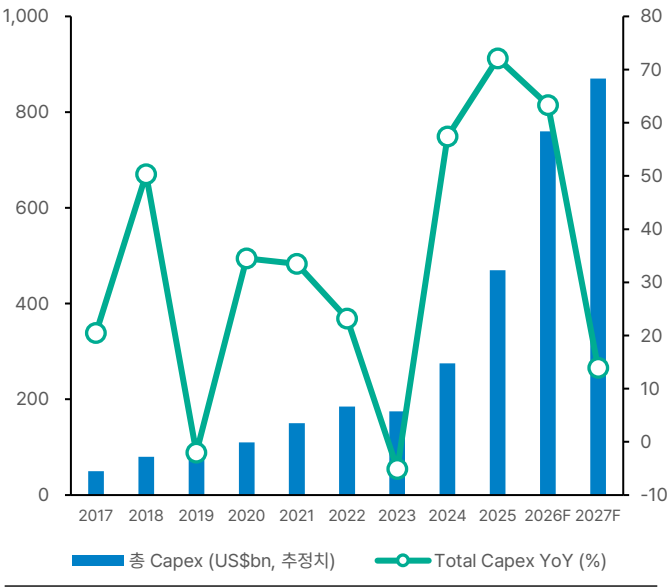
3. 공급점검: CSP들은 ROI를 극대화할 것

3.1. 공급현황: CSP 현금흐름 부담 가중

CSP의 CAPEX 투자 기조는 대규모 CAPEX 투자에서 **효율적 CAPEX 투자로 전환**되고 있다. 이는 AI 인프라 투자의 선 집행 후 회수 구조 때문이다. GPU 서버 도입 비용은 즉시 현금으로 유출되지만, 서비스 매출은 하드웨어 수명 주기인 3~5년에 걸쳐 분할 회수된다.

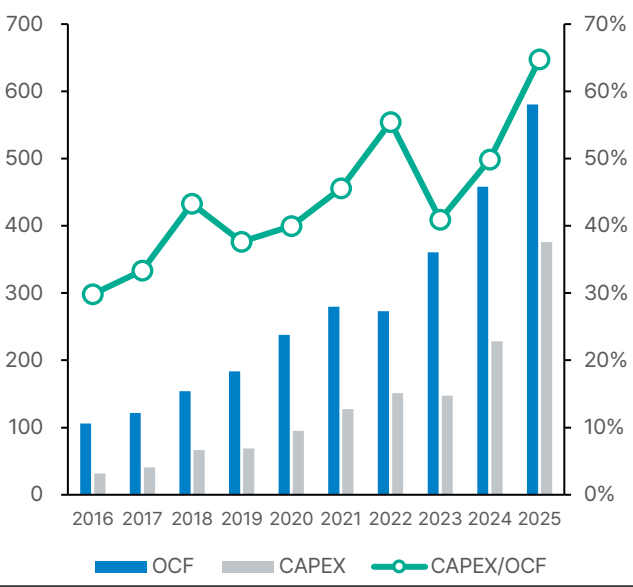
빅테크 4사의 OCF 대비 CAPEX 비중은 약 70%로, 이는 현금흐름이 지속적으로 압박 받고 있는 상황을 의미한다. 여기에 Hopper→Blackwell→Rubin으로 이어지는 세대 교체 주기가 2년 내외로 단축되면서, 감가상각이 끝나기 전에 신장비로 재투자해야 하는 구조가 반복된다. 결국 **현금흐름 압박을 해소하는 방법은 투자한 자원에서 현금을 더 빠르게 회수하는 것, 즉 ROI를 높이는 것이다.**

[그림 1-7] CSP CAPEX 추이 (단위 : 십억 달러)



자료 : 업계자료, VIOS

[그림 1-8] 빅테크 4사 OCF 대 CAPEX 비중 (단위 : 십억 달러)



자료 : 각사, VIOS

3.2 점검 결과 (1): High-spec compute 자원 수요 증대

한정된 현금흐름에서 증가하는 연산 수요를 충족하는 방법은 ROI를 제고하는 것이다. AI 산업에서의 ROI는 전통적인 재무 지표와 다르다. 이때의 **ROI는 단위 비용당 토큰 생산량으로 정의**된다. 동일한 H100 하드웨어일지라도 GPT-4 대비 아키텍처 최적화가 이루어진 GPT-5.4 환경에서 창출하는 토큰의 부가가치가 월등히 높기 때문이다.

즉, 비용을 최소화하면서 토큰 생성 효율을 극대화하는 것이 ROI 제고의 핵심이다. 토큰 생성 효율이 가장 높은 하드웨어는 High-spec compute 자원(Rubin 등)이다. 즉, 빅테크들은 단위 전력당 연산 성능이 극대화된 High-spec compute 자원에 집중하여 ROI를 제고하는 전략을 취하고 있다.

Blackwell과 이전 세대 Hopper와 비교하면, Blackwell은 Hopper보다 투자비는 1.3배 높지만, 토큰 생산량은 3.3배 상승했으며, 토큰 당 자본 집약도도 59% 개선되었다. 이에 따라 BEP 달성 시기는 12~18개월에서 4개월 이내로 줄었고, 이를 하루로 환산하면 24시간 가동하지 않아도 4.3시간만으로 BEP를 상회함을 알 수 있다. 같은 현금으로 회수 속도가 6배 빠르다는 의미다. 따라서 전체 CAPEX 증가세가 둔화되더라도, 자본 효율성을 고려한 CSP들의 High-spec compute 자원수요는 오히려 확대될 것으로 기대된다.

[표 1-9] 토큰 생산량 비교

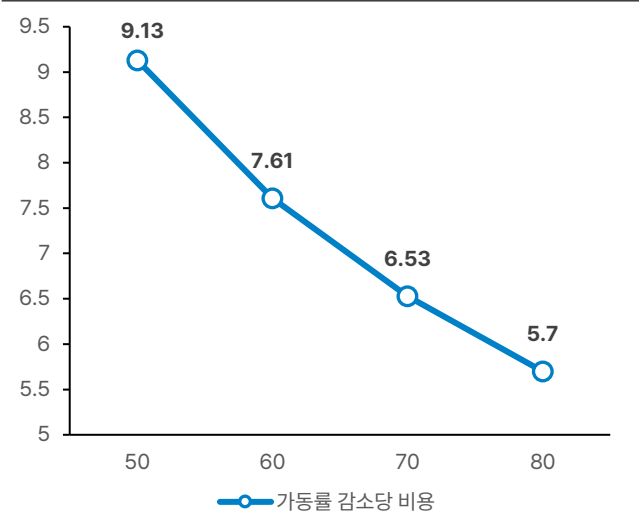
구분	H100 시스템 (Hopper)	B200 시스템 (Blackwell)	비고
추정 투자비(CAPEX)	\$2.5억 (기준)	\$3.4억	약 1.36배 상승
초당 토큰 생산량(TPS)	30,000 Tokens/sec	100,000 Tokens/sec	약 3.3배 상승
토큰당 자본 집약도	\$8,333 / 1k TPS	\$3,400 / 1k TPS	자본 효율 59% 개선
BEP 달성 기간	12 ~ 18개월 이상	4개월 이내	투자 원금 회수 속도 3배 이상 단축
일일 가동 임계치	24시간 풀가동 필수	하루 4.3시간	유휴 시간 확보 및 추가 수익 창출 가능

자료 : 언론 종합, VIOS

3.3. 점검결과 (2): High compute 자원 활용 극대화 방법: 메모리

CSP 입장에서 ROI를 추가로 끌어올리기 위해서는 High-spec compute 자원을 극한으로 사용해야 한다. GPU를 예로 들면, GPU의 가동률이 30~50%일 시, 클라우드 GPU 예산의 60~70%가 낭비되며, 연산 소요 시간 증가로 인해 비용이 40~60% 과다 지출된다.

[그림 1-10] GPU 가동률 증가 시 비용 감소 (단위 : \$)



자료 : MIRANTIS, VIOS

[그림 1-11] 가속기 당 HBM 스펙별 정리

제조사	아키텍처	모델명	메모리
엔비디아	Rubin	R100 Ultra	HBM4/4E
		R100	HBM4
	Blackwell	GB300	HBM3E-12hi
		GB200	HBM3E
		B300	HBM3E-12hi
		B200	HBM3E-8hi
		B100	HBM3E-8hi

자료 : NVIDIA, VIOS

특히 AI Agent는 다양한 서비스 입출력 과정에서 발생하는 중간 값이나 도구 사용 등을 위해 이를 일회성으로 소비하지 않고 여러 단계에 걸쳐 재사용한다. 이러한 중간 기억들을 매번 재계산할 경우 GPU 가동률이 감소하고 이에 따라 비용이 급증하기 때문에, 결국 KV Cache를 안정적으로 저장하고 필요 시 빠르게 불러올 수 있는 메모리 계층을 확보하는 것이 추론 효율을 결정짓는 필수 요건이 된다.

현재 엔비디아는 KV Cache가 이동하는 계층을 G1~G4로 관리한다. G4로 내려갈수록 데이터 입출력속도가 낮아지지만, 용량은 늘어나게 된다. 이를 세부적으로 살펴보면, G1은 HBM 계층으로 토큰 생성 연산을 수행하며 계산에 즉시 필요한 소량의 KV를 저장한다. G2는 HBM에서 넘친 KV를 일시 보관하며, G3 계층인 SSD와 G1의 HBM 사이를 중개하는 역할을 한다. G3는 SSD를 통해 재사용 가능성이 높은 KV를 저장하며, 이후 장기 보관할 KV는 G4 계층에 저장하게 된다.

이 구조에서 병목의 시작점은 G1인 HBM이다. Agent가 처리하는 데이터량이 늘어날수록 HBM의 대역폭과 용량이 먼저 한계에 부딪히기 때문이다. 이를 1차적으로 해소하기 위해 엔비디아는 Rubin 세대에서 기존 HBM3E 대비 대역폭과 용량이 크게 개선된 HBM4로의 전환을 추진하고 있다. Rubin Ultra에는 HBM4E까지 채택이 예정되어 있어, HBM의 지속적인 spec-up이 기대된다.

[그림 1-12] 젠슨황 발표자료, HBM4E 로 넘어가는 흐름



자료 : NVIDIA, VIOS

그러나 HBM의 고도화만으로는 충분하지 않다. 추론 능력이 고도화되어 Agent의 KV Cache의 중간 저장 및 호출 횟수가 늘어나면서 KV Cache가 G1~G3 용량을 기존보다 빠르게 소진하고 결국 G4으로 전이되어 답변 속도가 지연된다. 이를 해결하기 위해 엔비디아는 차기 아키텍처인 Vera Rubin에서 ICMS를 도입하여 새로운 G3.5 계층을 정의했다.

ICMS는 AI Agent가 필요한 중간 기억을 별도의 랙에 저장하는 KV Cache 전용 저장계층이다. 엔비디아는 SSD 기반이지만 속도를 크게 끌어올린 중간 메모리 계층인 G3.5를 따로 만들어, 응답 속도를 높이려는 것이다. 즉, ICMS는 추론 중에 만들어지는 KV Cache를 저장하기 위해 SSD를 확장 메모리처럼 쓰는 방식이다.

엔비디아에 따르면, ICMS 구조를 통해 추론 과정은 기존 스토리지 대비 최대 5배 높은 속도와 최대 5배의 전력 효율 개선이 가능하다. 결국 Vera Rubin 세대의 핵심은 SSD가 단순 저장장치가 아니라 KV Cache를 담는 핵심 보조 계층으로 격상된다는 점이다.

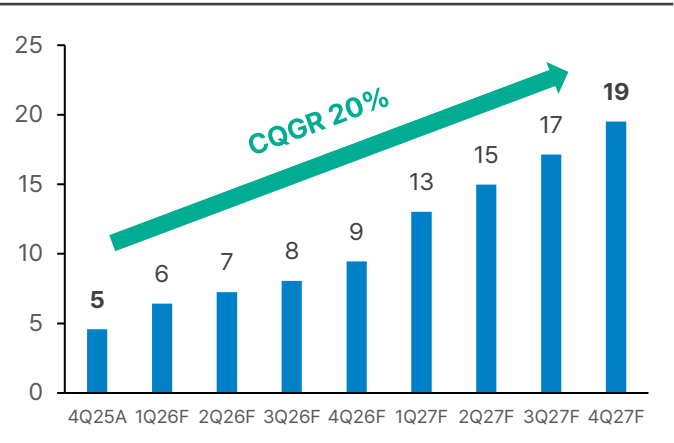
이때, SSD를 구성하는 핵심 부품은 NAND다. Vera Rubin 1대당 1,162TB의 NAND가 소요될 것이며, Citi 추정에 따르면 2027년 Vera Rubin 서버 출하를 10만대로 가정할 경우, 전체 NAND 수요의 10%가량이 신규 창출될 예정이다.

[그림 1-13] G1~G4 계층 + ICMS 계층

구분	스토리지 계층
G1	GPU HBM
G2	CPU / 시스템 메모리 (LPDDR 등)
G3	서버 내 SSD
G3.5	KV 캐시 전용 외부 SSD (ICMSP)
G4	공유 스토리지

자료 : NVIDIA, VIOS

[그림 1-14] 랙 당 NAND 용량 증가 (단위 :TB)



자료 : VIOS

다만, 시장 추정치를 그대로 받아들이기엔 한계가 존재하기 때문에 본 리서치팀은 Vera Rubin 아키텍처 도입 이후의 시나리오를 바탕으로 HBM과 NAND의 수급 모델을 통해 향후 HBM과 NAND의 실질적인 수요와 공급 현황을 추정해 보았다.

II. 수급점검: Shortage!

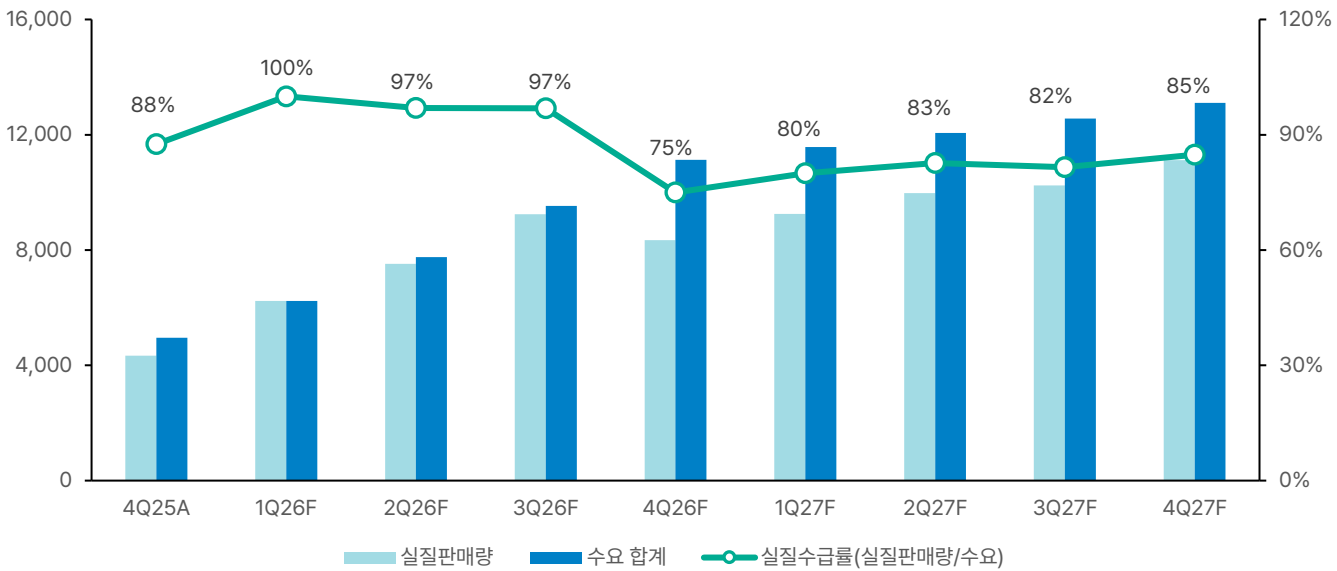
1. HBM: 차세대 HBM 출하, 공정 난이도 상승, 공급 부족.

본 리서치 팀의 수급모델에 따르면, HBM 수급은 차세대 HBM이 본격 출하되면서 공정 난이도 상승으로 인한 4Q26부터 공급부족이 4Q27까지 지속될 것으로 전망한다.

HBM의 수요는 3Q26, 2H27 각각 출시가 예정된 Rubin/Rubin Ultra GPU와 더불어 Google의 TPU 등 자체 AI 칩과 추론용 칩에서도 HBM 채택이 유지되며 수요 증가를 견인할 예정이다. 이에 따라 HBM 비트 수요는 2026년 4,331M GB, 2027년 6,162M GB로 전년대비 각각 +125%, +42% YoY 증가할 것으로 전망한다.

반면, 공급은 HBM spec-up에 따른 수율 하락이 점차 뚜렷해질 것으로 보인다. 3Q26부터 본격 공급이 예상되는 엔비디아 Rubin 시리즈에는 HBM4가 채택될 예정이며, 초기 양산 구간에서 수율 하락이 불가피하다. HBM4는 적층 수 증가와 미세 공정 적용으로 기존 HBM3E 대비 제조난이도가 크게 상승한 상태다. 이는 Rubin Ultra GPU에 채택이 예정된 HBM4E도 마찬가지며, 실질적인 비트 기준 공급 증가 속도는 제한적일 수밖에 없다. 이에 따라 HBM 비트 공급은 2026년 3,916M GB, 2027년 5,073 M GB로 전년대비 각각 +92%, +30% YoY 증가에 그칠 전망이다.

[그림 2-1] HBM 수급현황 및 추정 (단위 : M Gb)



자료 : VIOS

1.1 HBM 수요 추정 논리

HBM의 기본적인 수요 추정 논리는 아래와 같다.

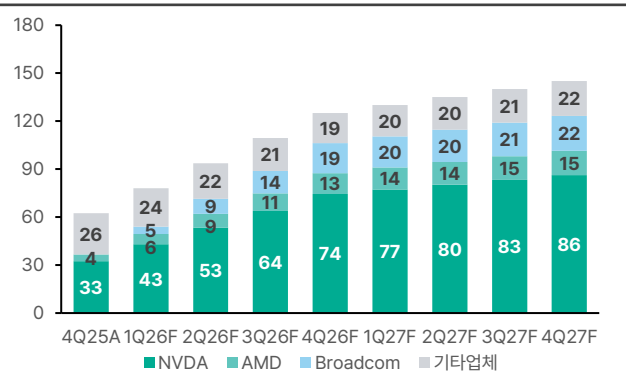
$(\text{월 CoWoS Wafer Inputs}) \times (\text{AI 가속기의 CoWoS Wafer 할당량})$

$\times (\text{AI 가속기 당 필요 HBM 용량})$

AI가속기는 현재 TSMC의 CoWoS 공정을 통해 최종 패키징되며, 해당 공정의 CAPA가 실질적인 수요의 상단으로 작용하고 있다. 따라서 CoWoS CAPA를 상회하는 수준의 출하량 확대는 병목 현상으로 인해 제한적이다.

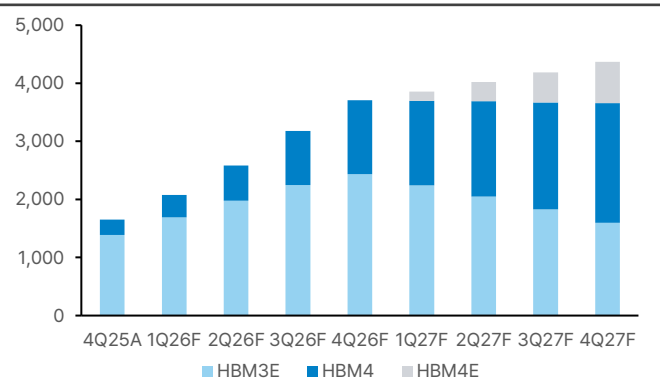
CoWoS의 CAPA는 2027년 월 140만장 미만으로 컨센서스가 형성되어 있다. 따라서 해당 CAPA 내에서 HBM이 AI 가속기 스펙에 맞춰 소비된다고 가정하였고 이를 통해 4Q25~4Q27의 추정 수요를 도출하였다. [Appx 7]

[그림 2-2] CoWoS CAPA 분기별 추이 (단위 : k)



자료 : VIOS

[그림 2-3] HBM 스펙별 월별 수요량 (단위 : M Gb)

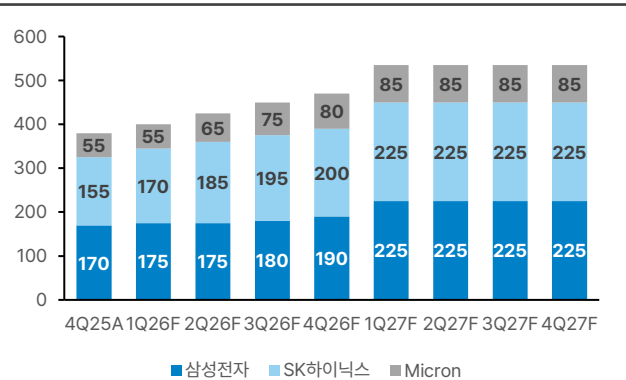


자료 : VIOS

1.2 HBM 공급 추정 논리

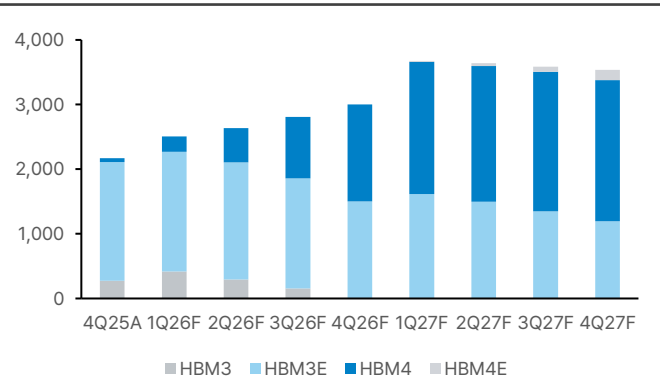
HBM 공급은 현재 유의미하게 제조할 수 있는 IDM 업체가 삼성전자, SK하이닉스, Micron인 점을 감안하여 이들의 Wafer input 가이던스를 참고하였다. 2027년 HBM 스펙별 비중의 경우 AI 가속기별 요구 HBM 스펙을 기반으로 도출하였다. 이후 HBM4/4E의 초기 수율이 낮은 것을 감안하여 HBM 제품별로 수율을 구분해 총 공급을 도출하였다. [Appx 8]

[그림 2-4] 제조사별 HBM CAPA (단위 : k wpm)



자료 : VIOS

[그림 2-5] HBM 스펙별 공급량 (단위 : M Gb)



자료 : VIOS

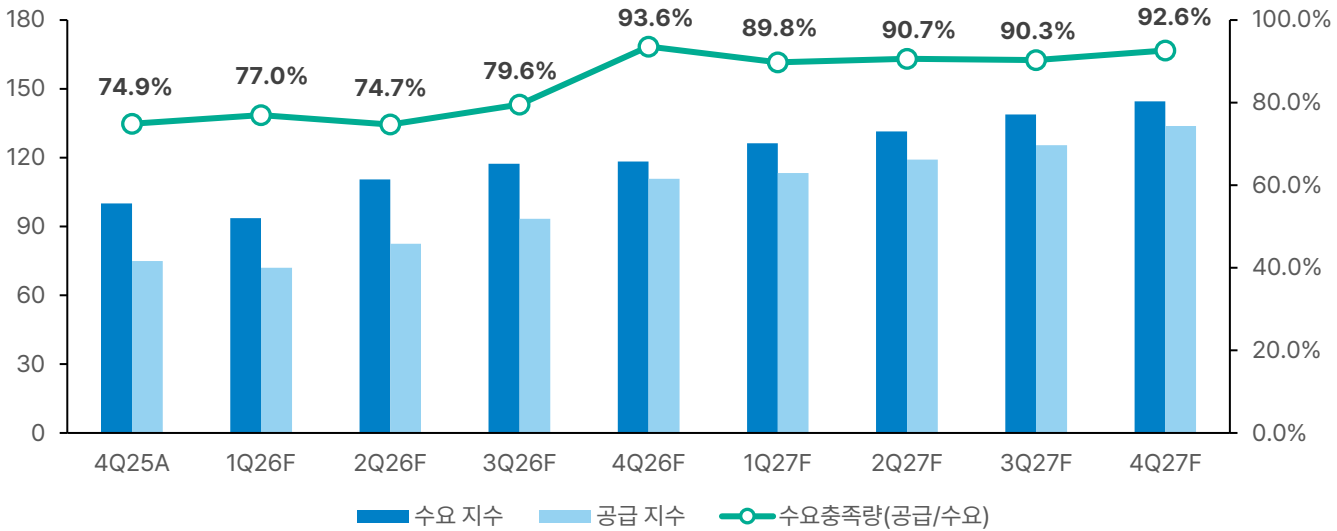
2. NAND: ICMS 도입이 촉발하는 수급 불균형

본 리서치 팀의 수급모델에 따르면, 2026년 NAND 시장은 수요충족량(공급/수요)이 80%로 공급부족이 발생할 것으로 추정되나, 2027년은 YMTC의 Wafer 증설 및 글로벌 NAND 제조사들의 공정전환을 통해 수요충족량이 90%로 회복되어 수급 불균형이 일정부분 완화될 전망이다.

NAND 수요는 데이터센터용 eSSD 출하량 증가와 기기당 탑재량(Contents/Box) 확대가 전체 시장의 비트 성장을 견인할 것으로 예상된다. AI Agent 산업이 확대되며, 저장해야 할 KV Cache의 양이 구조적으로 늘어나고 있기 때문에 서버용 SSD를 중심으로 고용량 제품 비중이 확대되고 있다. 이에 따라 4Q27 전체 수요 중 eSSD가 차지하는 비중은 23%수준으로 파악되며, 2026년 1,674 EB, 2027년 2,059 EB로 전년대비 각각 +18%, +23% YoY 증가할 것으로 전망한다.

공급측면에서 NAND는 3Q26까지 보수적인 CAPA 운영 기조가 유지되고 있고, 4Q25 대비 3Q26 NAND Wafer CAPA는 1,307k/m으로 16k/m 감소하는 흐름이다. 이는 DRAM 공급부족이 심화되면서 상대적으로 낮은 단수의 NAND 설비를 DRAM으로 전환한 것에 기인한다. 다만, YMTC의 IPO를 통한 증설로 4Q26 NAND Wafer는 1,378k/m으로 증가될 전망이다. 또한 YMTC와 글로벌 업체들의 Wafer 가동률도 상승될 것이며, 공정전환을 통한 낸드 고단화와 QLC 비중이 상승하면서 NAND의 공급 상승을 견인할 예정이다. 이에 따라 2026년 1,365 EB, 2027년 1,872 EB로 전년대비 각각 +47%, +37% YoY 증가할 것으로 전망한다.

[그림 2-6] NAND 수급현황 및 추정 (단위 : EB)



자료 : VIOS

2.1 NAND 수요 추정 논리

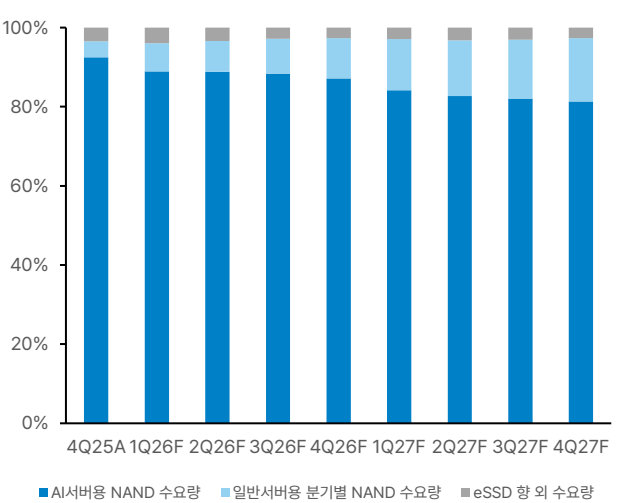
NAND의 경우 eSSD향 수요와 레거시 수요로 구분하였다. eSSD의 경우 AI 서버가 NAND의 수요를 견인하는 중이며, **Vera Rubin NVL 72 기준 랙 1대당 약 1.15PB 수준의 NAND 탑재가 요구되는 것을 감안하였으며, HBM에서 사용한 AI 가속기 출하량과 랙 개수를 근거로 NAND 탑재량을 추정했다.**

또한 CSP들의 ROI 제고를 위한 CAPEX 투자가 지속됨에 따라 차세대 모델인 Vera Rubin 시리즈의 수요는 Blackwell 대비 견조하거나 이를 상회할 전망이다. 보수적으로 서버 출하를 과거 Blackwell 시리즈 판매 대수와 비슷한 수치인 2026년 1만대, 2027년 4만대로 가정할 경우 ICMS가 견인하는 NAND 수요가 각각 1%, 3%가 발생할 것으로 분석된다. 이는 **Citi의 2027년 전망치(10만대) 대비 현저히 낮은 수준임을 감안할 때, 향후 실적 추정치의 추가적인 상향 가능성이 높다고 판단된다.**

일반서버의 경우 탑재용량이 증가하고 있으나, 보수적으로 4TB의 탑재용량을 유지한다고 가정하였으며, 일반서버 수의 경우 교체 주기인 5년에 따라 출하량이 변동되는데, 21~22년 투자를 집행했던 서버투자 사이클의 교체주기가 26~27년인 점을 감안하여 전년도 성장률을 차용하였다.

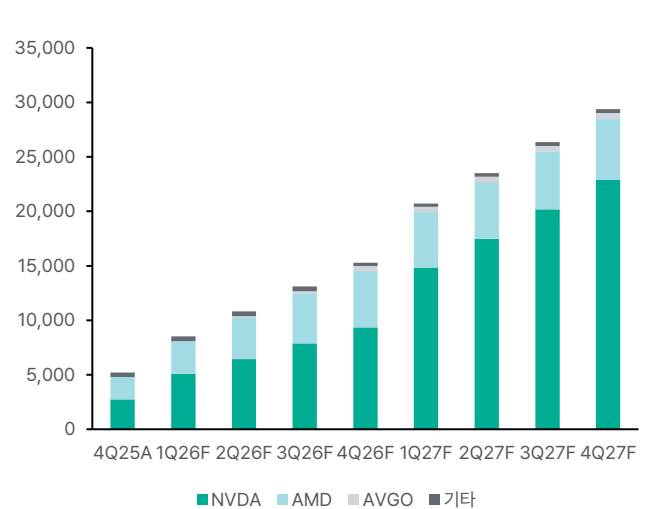
반면, 레거시 수요의 경우 전통적인 모바일, PC, 메모리카드 등의 일반 사용자 대상 제품으로, NAND의 ASP가 상승할 시 출하량의 하락이 불가피할 것으로 판단하였다. 이에 따라 과거 하락사이클을 참고하여 출하량은 감소하고 탑재용량은 flat처리하였다. 이를 통해 4Q25~4Q27의 예상 NAND 수요를 도출하였다. [Appx 9]

[그림 2-7] 분기별 eSSD 수요량 (단위 : %)



자료 : VIOS

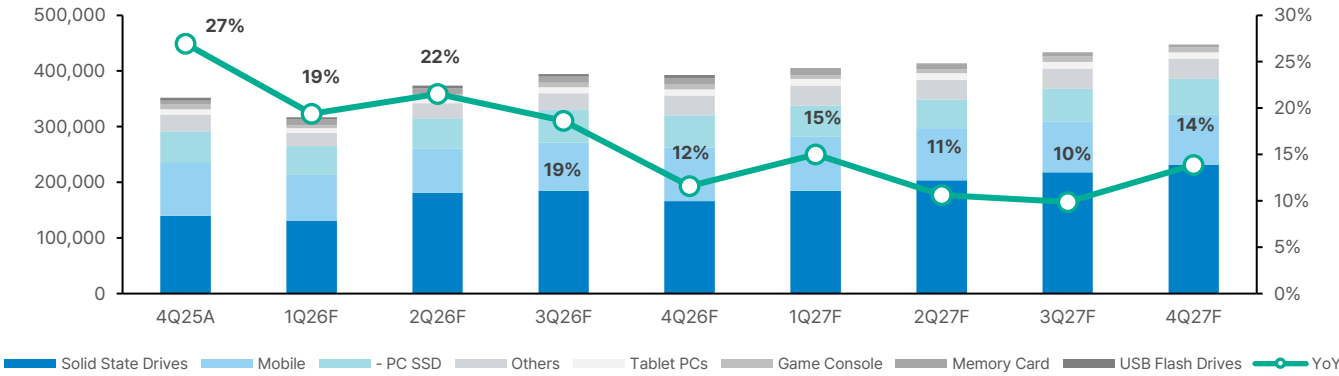
[그림 2-8] 기업별 월별 총 랙 탑재용량 (단위 : PB)



자료 : VIOS

[그림 2-9] 레거시 NAND 수요량

(단위 : GB)

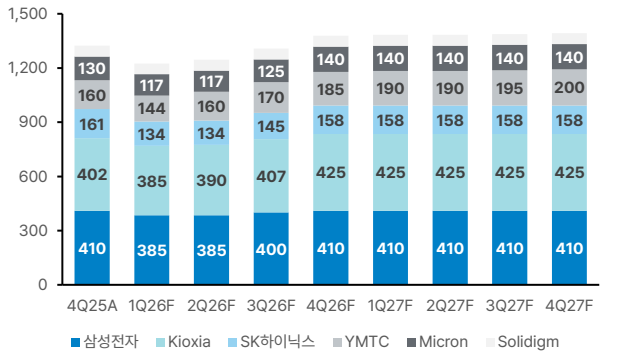


자료 : VIOS

2.2 NAND 공급 추정 논리

NAND 공급의 경우 삼성전자, SK하이닉스, Solidigm, Kioxia, YMTC의 Wafer input CAPA 가이드를 참고하였다. 공정전환도의 경우 2026년은 가이드를 참고하였으나, 2027년은 단수 비중 간 회귀분석을 통해 R² 0.85 이상의 값들만 외삽하였고, 그 미만의 값들은 전체 비중에서 나머지를 제외한 값으로 구하였다. 단수 및 셀 저장방식을 감안하여 4Q25~4Q27의 예상 NAND 공급량을 도출하였다. [Appx 10]

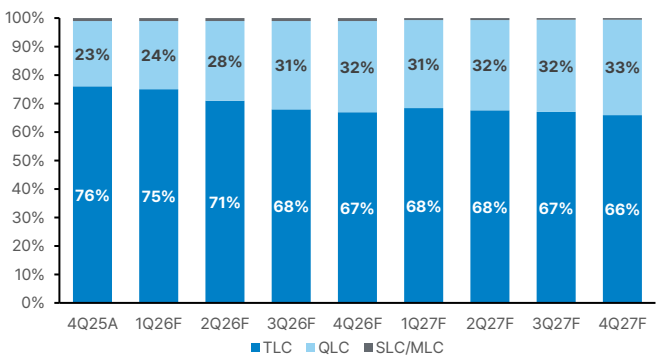
[그림 2-10] NAND 제조사별 Wafer input (단위 : k wpm)



자료 : VIOS

[그림 2-11] TLC, QLC 비중

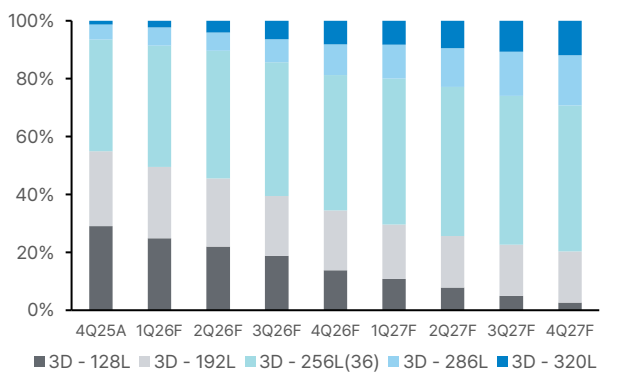
(단위 : %)



자료 : VIOS

[그림 2-12] 낸드 제조사별 공정 전환도

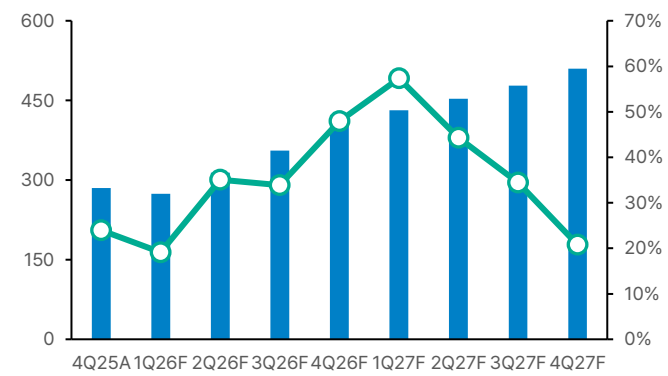
(단위 : %)



자료 : VIOS

[그림 2-13] 추정 낸드 공급 그래프

(단위 : Eb)



자료 : VIOS

3. HBM NAND 수급 결론: Top pick 티씨케이

정리하면, Agent 간의 실시간 소통과 중간 데이터 저장으로 인한 KV Cache 용량이 급증하며 HBM 수요를 직접적으로 견인하고 있다. AI Agent 시장이 확장됨에 따라 KV Cache 용량이 HBM의 물리적 수용 범위를 초과하는 병목 현상이 발생하고 있으며, 이를 해결하기 위해 ICMS 기반 NAND를 보조 추론 계층(G3.5)으로 활용하는 아키텍처 도입이 가시화됐다. **결과적으로 AI Agent의 추론 효율성 제고를 위한 차세대 HBM과 고성능 NAND가 필수적이다.**

수급 모델 분석 결과, AI 가속기의 스펙 상향에 따라 HBM4/4E 등 차세대 제품으로의 전환이 가속화되고 있으며, 공정 난이도 상승에 따른 초기 수율 **저하로 HBM 공급 쇼티지 국면이 지속될 전망이다**. NAND 시장 역시 **2026~2027년 쇼티지 진입이 예상되나**, YMTC의 Wafer 증설 및 글로벌 제조사들의 공정 전환을 통해 수급 불균형이 일부 해소될 것으로 분석된다.

일반적으로 이러한 수급 불균형 상황에서는 가격 결정권을 가진 IDM 업체의 수혜를 우선적으로 고려할 수 있으나, NAND 시장은 과점 체제임에도 불구하고 DRAM 대비 경쟁 강도가 높아, 점유율 확대를 위한 공급 과잉 및 이에 따른 ASP 하락 리스크가 상존한다. **즉, 가격 변동성에 노출된 IDM보다는 가동률 상승과 공정 전환에 실적이 연동되는 소재/부품/장비 섹터에 집중해야 한다.**

본 리서치팀은 IDM 간의 과도한 증설 경쟁 리스크를 회피하고, 공정 난도 상승에 따른 **소모량(Q)** 성장이 담보된 티씨케이를 **Top Pick으로 선정**한다. 티씨케이는 ① 고단화 식각 공정의 핵심 소모품인 SiC 링 분야에서 압도적 점유율을 보유하고 있으며, ② 글로벌 장비사와의 견고한 레퍼런스를 바탕으로 선단 공정 전환의 직접적인 수혜를 입을 것으로 판단된다.

III. 기업분석

1. 기업개요

1.1. 연혁

티씨케이(TCK, Tokai Carbon Korea)는 일본의 고탄소 소재 전문기업 도카이카본(Tokai Carbon)과 한국의 케이씨(KC), 독일의 숭크카본테크놀로지가 합작하여 1996년 설립한 반도체 소모품 전문 기업이다. 동사는 한국이 전량 수입에 의존하던 반도체용 고순도 흑연 제품을 국내 최초로 국산화 하였으며, CVD SiC Coating 일괄생산 체제를 국내 유일하게 구축하고 있다. **2013년에는 세계 최초로 실리콘 카바이드 포커스링(이하 SiC 링)을 개발하여 상용화**하였으며, 이를 기반으로 글로벌 **SiC 링 시장에서 점유율 1위**를 유지하고 있다.

1.2 주주현황 및 지배구조

최대주주는 설립 파트너인 도카이카본으로, 전체 주식의 52.63%를 보유하고 있다. 2대 주주인 케이씨의 지분율은 6.9%이다. 동사는 도카이카본의 자회사로, 안정적으로 원재료의 100%를 매입하고 있다.

2. 사업부문

동사의 사업은 **2025년 기준, 매출 비중의 84.6%를 차지하는 Solid SiC 사업부문**, Graphite 사업부문(11%), Susceptor 사업부문(4.1%), 기타로 구성된다.

[표 3-1] 반도체 부품사 벨류체인

원재료	사업 부문	매출 비중	제품명	대표 제품 사진
Graphite	Solid SiC	84.60%	SiC Focus 링	
			SiC Dummy W/F	
			SiC Shower Head	
	Pure Graphite	11.20%	High purified	
			Standard	
			Hot zone	
	Coated product	4.10%	Susceptor	
			Upper Ground 링	
			Pyro Coating	
			TaC Coating	

자료 : DART, VIOS

2.1 Solid SiC 사업부문

동사의 핵심 사업부문으로, SiC 링, SiC Shower Head, 더미 Wafer를 포함한다. SiC 링은 식각 공정에서 Wafer를 고정하고 플라즈마의 밀도를 균일하게 유지시키는 부품이다. 동사는 전세계 SiC 링 시장에서 70~80%를 점유 중이다. SiC 링은 제조 과정에서 불순물 농도를 0.01ppm 이하로 유지해야 하는데, **제조 기술의 난이도가 매우 높아 SiC 링을 제조할 수 있는 업체가 전세계에 매우 드물다.**

SiC 링의 ASP는 Si 링 대비 약 3배 높으며, 개당 250~300만 원으로 추정된다. **교체주기는 15~20일로** 장비 가동 중단 시간을 줄일 수 있어 NAND 적층 단수 추가에 따른 플라즈마 환경 고도화로 **SiC 링 수요는 구조적으로 성장하는 추세다.**

[그림 3-2] Si 링 vs SiC 링



자료 : VIOS

2.2. Graphite 사업부문

Graphite 사업부문은 반도체용 제품과 태양광용 제품으로 나뉜다.

반도체용 대표 제품인 Hotzone은 단결정 실리콘 잉곳을 성장시키는 장비(Grower)의 하단부에 들어가는 고순도 흑연 부품으로, 고온과 진공 그리고 화학적 부식에 대한 내구성이 높아 실리콘 잉곳의 불순물 농도를 줄여준다. 태양광 Graphite 제품은 중국 업체들의 저가 공급으로 매출액 2017년 기준 67억 원에서 2025년 10억 원 이하로 축소되었다.

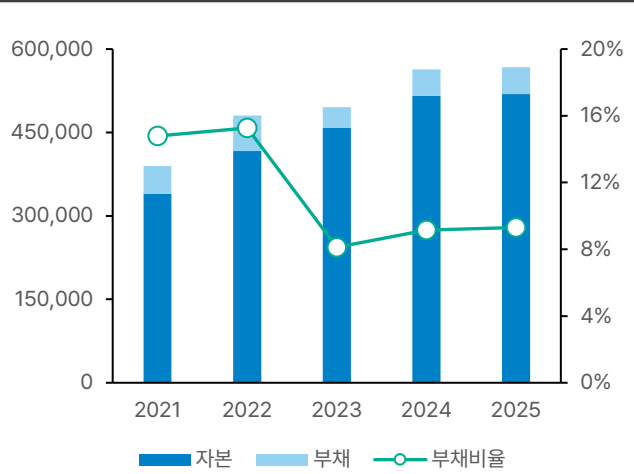
2.3. Susceptor 사업부문

Susceptor는 전력반도체 소재 Wafer의 증착 공정에서 Wafer를 올려놓는 지지대 역할을 한다. 국내 ALD 장비사는 100% 동사 SiC 서셉터를 사용하고 있다. 동사는 현재 TaC 서셉터 역시 양산에 돌입하였으며, 점유율을 확대하고 있다. 서셉터 매출액은 약 120억 내외로 전체 매출액의 4% 가량을 형성하고 있다.

3. 재무 분석

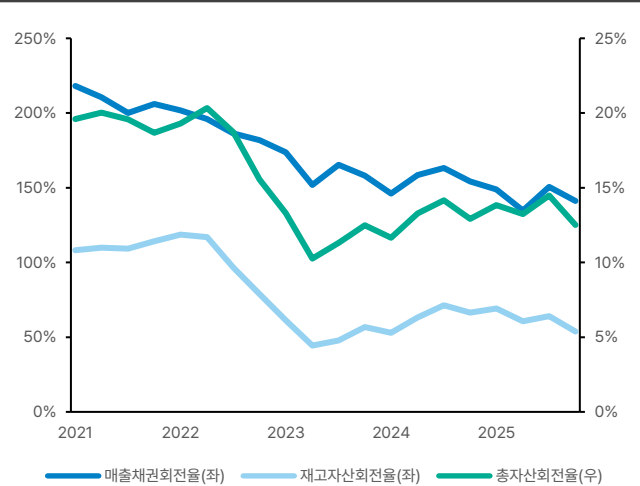
동사는 부채비율을 2023년 이후 8%대까지 낮추며 견조한 재무건전성을 보여주고 있다. 2023년 반도체 업황 부진의 여파로 매출액이 감소했으나, 2024년과 2025년 다시 3,000억 원대로 빠르게 회복하였다. 특히 동사는 반도체 하락 사이클에서도 30% 대의 영업이익률을 보이며 안정적인 현금흐름을 창출하였다. 이를 바탕으로 동사는 금번 AI 메모리 사이클 수요에 맞춰 부지확보 및 증설을 통해 시장 내 경쟁력을 확보할 예정이다.

[그림 3-3] 자본 및 부채 총계, 부채비율 변동 (단위 : 백만 원)



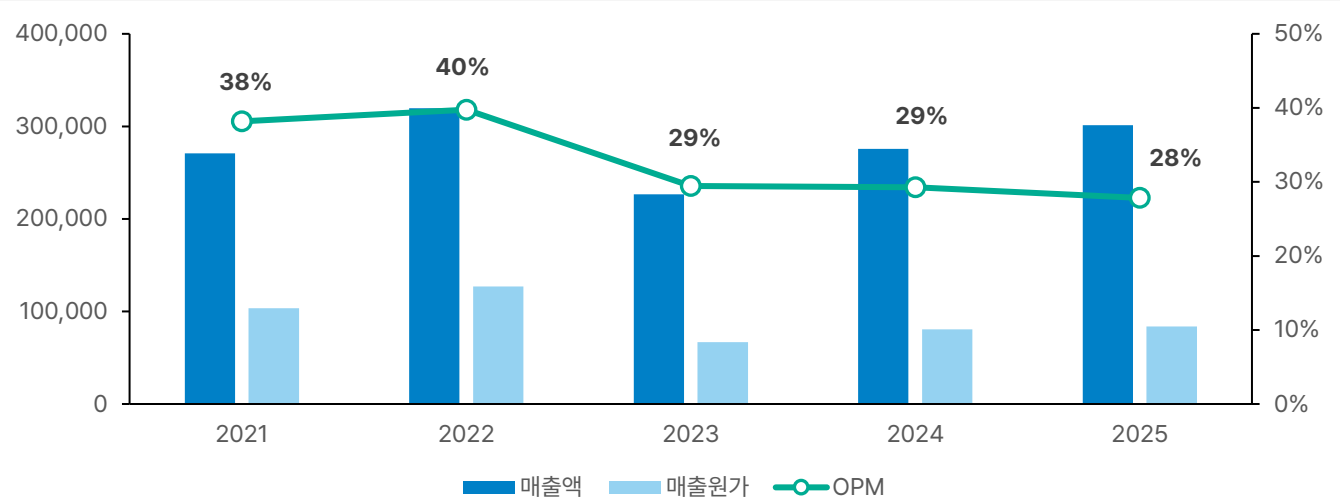
자료 : DART, VIOS

[그림 3-4] 활동성 지표 (단위 : %)



자료 : DART, VIOS

[그림 3-5] 매출액, 영업이익, OPM 추이 (단위 : 백만 원)



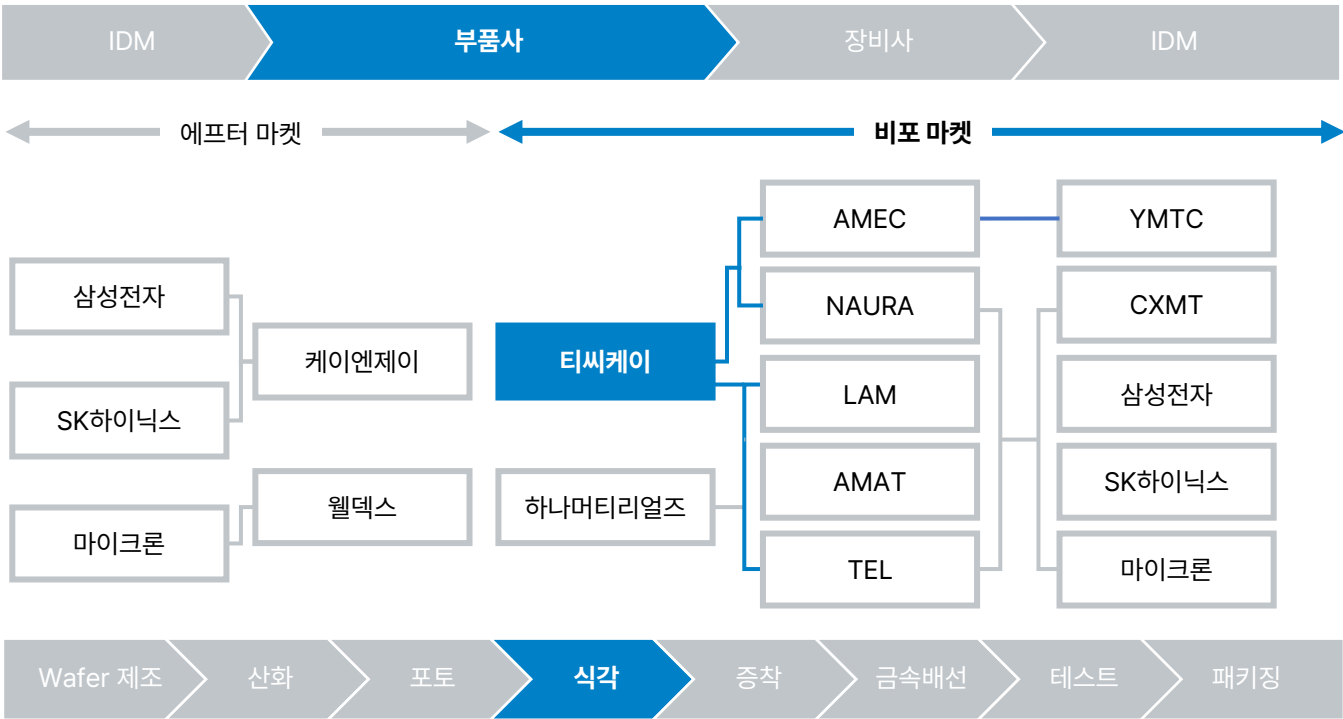
자료 : DART, VIOS

4. 동사의 벨류체인

반도체 장비 부품사인 동사의 벨류체인은 부품사 -> 장비사 -> 전방 제조사(IDM) 3단계로 구성되어 있다. 동사의 소모성 부품을 장비사에 납품한 후 해당 장비사가 동사의 제품과 함께 전방 제조사에 납품하는 구조이다.

동사의 기존 고객 장비사로는 LRCX, AMAT, TEL, AMEC가 있으며 최근 NAURA를 신규 고객사로 편입하는 등 고객 다변화를 이루고 있다. 관련 전방 제조사는 메모리 3사인 삼성전자, SK하이닉스, MU가 있다.

[그림 3-6] 반도체 부품사 벨류체인



자료 : VIOS

동사가 속한 시장

부품사는 고객사에 따라 비포마켓과 애프터마켓으로 나뉘게 되는데 동사는 비포마켓에 위치해있다. 비포마켓이란 장비사가 삼성전자와 같은 IDM에 장비를 납품할 때, 동사의 SiC 링 등 소모성 부품이 장비와 함께 납품되는 방식이다. 이를 통해 동사는 장비사와 IDM 양측의 쉐드 테스트를 모두 통과한 후 납품하기 때문에 기술적으로 우위에 있다.

반면, 애프터마켓은 IDM이 장비사의 유지보수 기간이 종료된 이후에 소모품을 교체할 때 선택하는 시장으로, 비포마켓 대비 20~30% 저렴한 원가 절감이 목적으로 이용된다. 현재 식각 부품 시장의 약 70%를 비포마켓이 점유하고 있으나, 삼성전자를 비롯한 주요 메모리 업체들의 낸드 원가 절감 중요성 대두로 애프터마켓 시장의 점유율도 점차 상승 중이다.

5. 경쟁 기업

5.1. 비포마켓 경쟁사

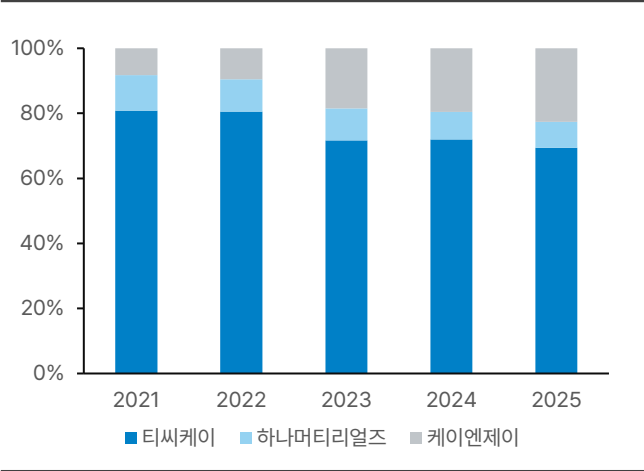
동사의 비포마켓 경쟁 기업은 **하나머티리얼즈**다. 2020년부터 SiC 링 사업을 영위하기 시작했으며, 주요 고객사로 TEL, AMAT, SEMES, 삼성전자를 두고 있다. 특히 고객사 중 TEL은 동사의 지분 중 13.78%를 보유하며 협력관계를 지속하고 있다.

같은 비포마켓에 속하나, **하나머티리얼즈의 SiC 링 매출 비중은 2025년 기준 전체 매출액의 10% 수준이다**. 또한 TEL을 주력 고객사로 두는 것과 달리, 동사의 경우 LRCX, AMAT, TEL로 고객사가 다변화되어 있으며, AMEC, NAURA, 등 중국업체로 매출처를 확대하는 중이다. 따라서 **SiC 링 중심의 매출 구조를 갖추고 특정 고객사에 대한 의존도가 낮은 동사의 시장 내 우위는 지속될 것으로 분석된다**.

5.2. 애프터마켓 경쟁사

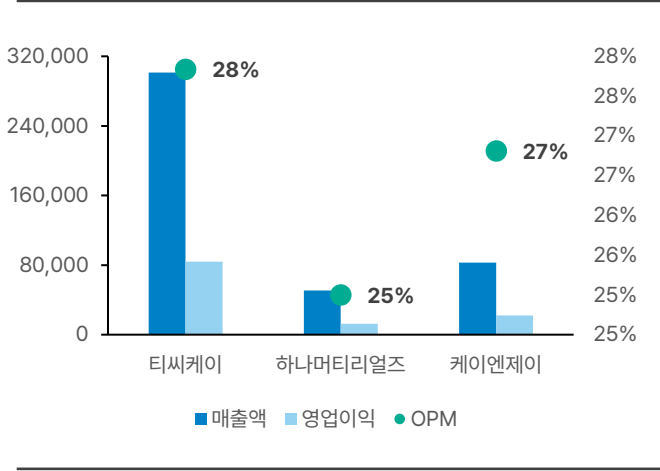
동사의 애프터마켓 경쟁 기업은 **케이엔제이**이다. 케이엔제이는 2016년 전방 제조사에 SiC 링을 공급하며 매출 인식을 시작했으며, 2025년 기준 매출액의 98.25%를 차지하고 있다. 애프터마켓 주요 고객사로는 삼성전자와 SK하이닉스가 있다. **최근 전방 제조사의 원가 절감의 수요가 증대됨에 따라 전체 SiC 링 시장 내 점유율을 확대해 나가고 있다**.

[그림 3-7] 주요 기업 SiC 링 시장 점유율 추이



자료 : DART, VIOS

[그림 3-8] 주요 SiC 링 기업 실적 비교 (단위: 백만 원)



자료 : DART, VIOS

6. 소송 진행 현황

6.1. 와이엠씨·와이컴

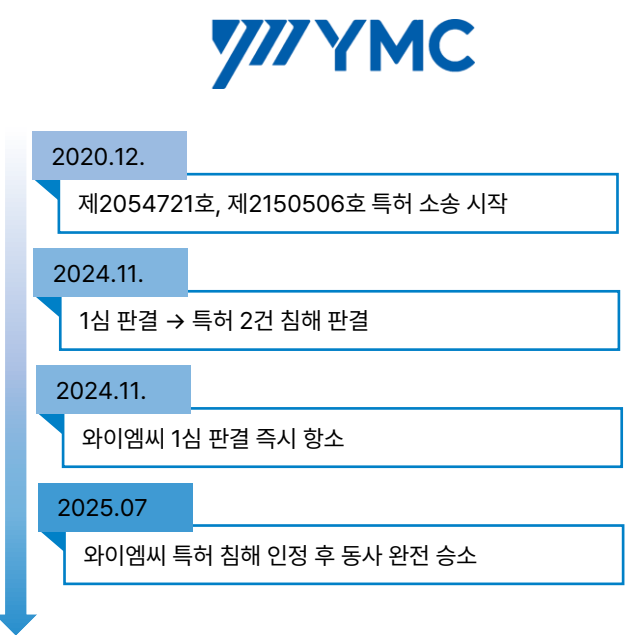
2020년 12월 동사는 와이엠씨·와이컴을 상대로 SiC 링 재생 및 판매 행위 등이 동사의 보유 특허를 침해한다는 이유로 소송을 제기했다. 와이엠씨·와이컴은 24년 11월 1심 판결에서 동사 보유 특허 2건을 침해했다는 판결을 받은 후 항소를 제기했으나 25년 7월 결국 특허침해를 인정하고 과거 침해에 대한 손해배상과 향후 발생하는 매출의 일정부분을 특허료로 티씨케이에 지급하기로 하며 **동사가 완전 승소한 소송으로 판단된다.**

6.2. 디에스테크노

동사는 2019년 11월 디에스테크노를 상대로 SiC 소재, 부품 및 제조 방법, CVD SiC 링 제조 행위 등에 관한 특허 침해 소송을 제기했다. 2022년 2월 SiC 소재 관련 소송은 특허 무효 판결을 받으며 최종 종결되었다. 2023년 3월 부품 및 제조 방법 소송에서는 물성 특허가 무효 판결을 받았으나, 제조 공정에 관한 특허는 유효성을 인정받으며 마무리되었다. 한편, CVD SiC 구조체에 관한 소송은 2023년 12월 1심에서 무효 판결을 받아 패소했으나 현재 항소를 진행 중이다.

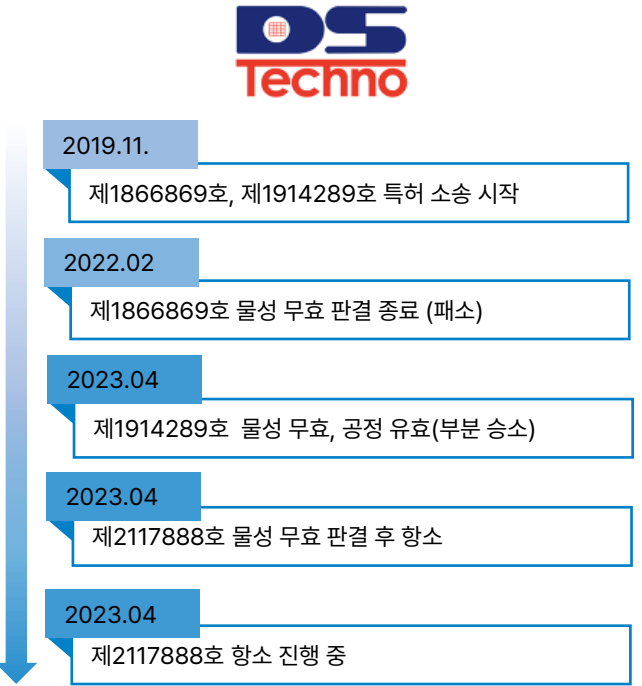
SiC 링의 본질적인 기술력은 식각 공정의 가혹한 환경을 견디는 내구성에 있다. 타사 대비 우월한 제조 기술을 보유한 동사는 일부 물성 특허의 무효화에도 불구하고 실질적인 제품 성능을 결정짓는 **제조 공정 특허의 유효성이 유지됨에 따라 핵심 경쟁력에 미치는 영향은 제한적일 것으로 판단된다.**

[그림 3-9] 와이엠씨 소송 타임라인



자료 : VIOS

[그림 3-10] 디에스테크노 소송 타임라인



자료 : VIOS

7. BM: 소모성 부품의 반복 매출 구조

정리해보면 동사는 글로벌 식각 장비사에 소모성 부품인 SiC 링을 납품하는 비즈니스 모델을 보유한다. 장비사가 동사의 부품을 장착해 반도체 제조사에 공급하며, SiC 링은 식각 공정 중 플라즈마 노출로 인해 마모가 발생하는 소모성 부품으로 소비된다.

SiC 링은 공정 조건에 따라 통상 15~20일 주기로 교체되며, 설계 단계에서 승인된 부품은 장비 가동 기간 동안 지속적인 반복 수요를 창출한다. 이에 따라 동사의 매출은 전방 업체의 Wafer 가동률 및 공정 내 식각 스텝 수에 직접 연동되는 구조를 지닌다.

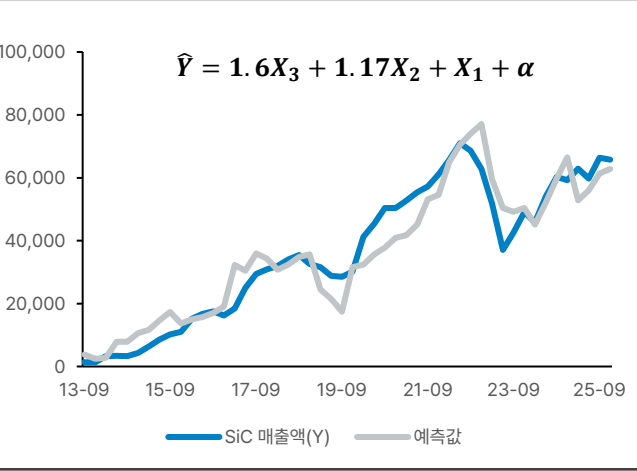
편집상 공백

IV. 투자포인트

1. 누워서 식각먹기: 공정전환 수혜 기대

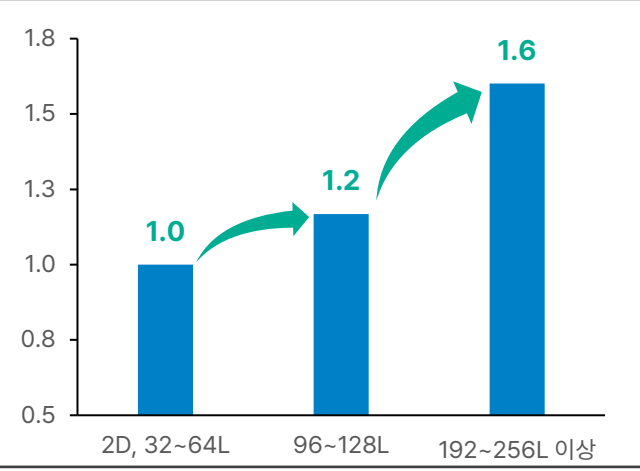
2027년까지 주요 IDM들의 신규 클린룸 확보가 제한적인 상황에서, 수요 대응의 유일한 해법은 공정 전환이다. 동사의 실적 성장은 **Wafer당 부품 매출액**이 견인한다. **300단 이상의 NAND와 HBM4**으로의 전환은 식각 시간과 식각 강도를 증가시키며, 이는 곧 소모품인 SiC 링의 교체 주기 단축으로 이어진다.

[그림 4-1] 회귀분석 - Wafer Inputs& 매출액 (단위: 백만 원)



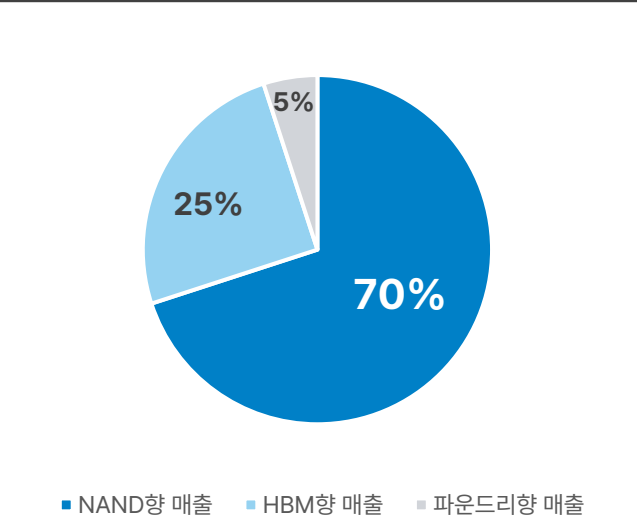
자료 : VIOS

[그림 4-2] 공정 전환에 따른 매출 상승 상대 계수 그래프



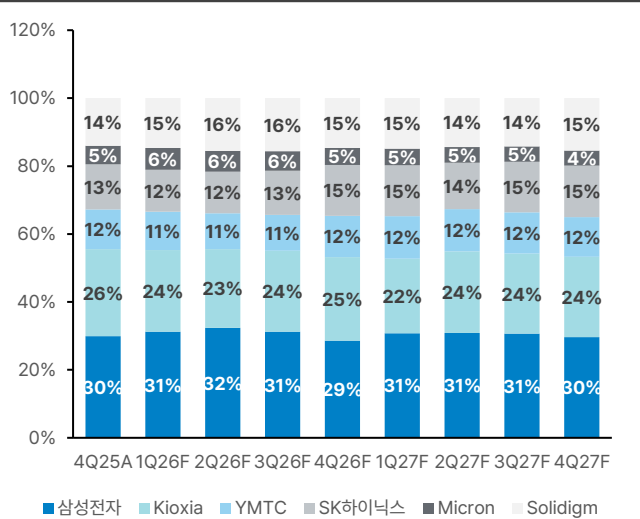
자료 : VIOS

[그림 4-3] NAND 비중



자료 : 당사 IR, VIOS

[그림 4-4] NAND 제조사 시장 점유율



자료 : VIOS

AI 서버용 NAND는 빈번한 KV Cache 호출을 견뎌야하므로 높은 신뢰성이 필수적이다. 이를 위해 IDM들은 NAND의 적층 단수를 높이는 동시에 각 층의 물리적 안정성을 위해 증착 두께를 강화한다. 따라서 더 깊고(300단 이상), 더 두꺼운 증착 두께를 뚫어야하는 HAR 식각 공정은 챔버 내 SiC 링의 채택률을 높이게 된다.

[표 4-5] AI SSD vs PC SSD 비교

구분	AI 서버용 SSD (Enterprise / Datacenter NVMe)	PC용 SSD (Client NVMe/SATA)
NAND 타입	High-end TLC(일부 QLC for cold AI data)	TLC/QLC 중심
DWPD(내구성)	1~3 DWPD (고성능 AI IO 경로는 5 DWPD도 존재)	0.1~0.3 DWPD
가격/BOM	높음(서버·엔터프라이즈 스펙)	낮음(소비자 시장 최적화)
증착 두께	두꺼움	얇음
식각 난이도	어려움	쉬움

자료 : 산업자료, VIOS

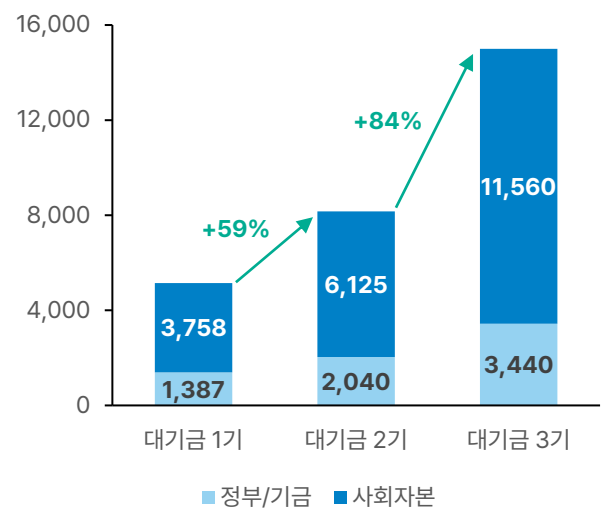
또한, Vera Rubin에 탑재될 HBM4/4E는 적층 단수 증가뿐만 아니라 데이터 통로인 TSV의 밀도와 정밀도가 동반 상승해야된다. HBM의 TSV 식각 공정은 일반 NAND보다 식각 강도가 높고 정밀한 제어를 요구하며, 이는 SiC 링의 마모를 가속화하는 원인이 된다. 따라서 IDM의 NAND 및 HBM 공정 전환은 식각 난도 상승 및 SiC 링 교체 주기 단축을 유발하며, 신규 증설 여부와 무관한 동사의 실적 성장을 견인할 것으로 판단된다.

2. 만리장성에 SiC SiC하게 깃발 꽂다!

미국의 대중국 반도체 장비 수출이 통제되며, 중국은 3,440억 위안(약 75조원) 규모의 '대기금 3기' 출범과 IPO 정책을 통해 반도체 밸류체인 전반 자금조달을 추진 중이다. 이런 흐름 속 YMTC, CXMT 등 중국 주요 반도체 제조사들은 선단 공정 CAPA를 확장하고 있다.

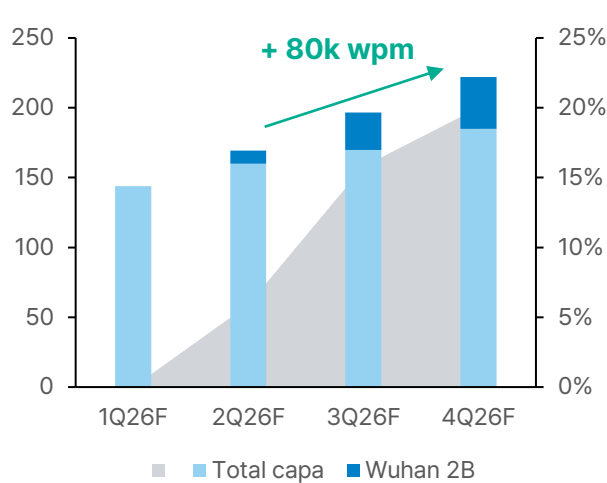
특히 YMTC는 NAND 생산을 주력으로 하는 3D NAND 고단화를 위해 우한 2기 공장을 신설했다. 현재 2A 공정은 가동 중이며, 2B 공정은 후속 증설 단계에 있다. YMTC의 270단 적층 공정 도입에 따라 2B 공정 내 고강도 식각 장비 투자가 확대될 것으로 전망된다. 2B 공정은 2026년 2분기 본격 양산을 시작하며, 2026년 기준 월 8만 장의 Wafer 생산 능력을 확보할 예정이다.

[그림 4-6] 대기금 출자 규모



자료 : 산업자료, VIOS

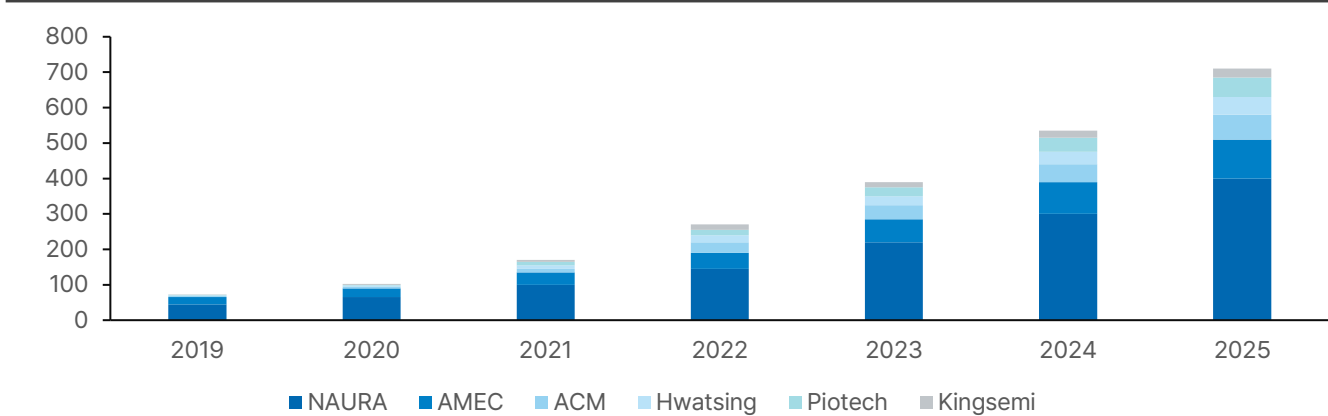
[그림 4-7] YMTC 2B 증설에 따른 Wafer 예상 CAPA



자료 : 산업자료, VIOS

[그림 4-8] 중국 장비사 매출액 추이

(단위: 억 위안)



자료 : 각사, VIOS

이러한 Fab 증설 기조에 맞춰 NAURA, AMEC 등 중국 장비사들은 미국산 장비를 대체하며 자국 내 식각 장비 점유율을 확대 중이다. NAURA는 2025년 기준 약 520억 위안(약 11조 원)의 매출을 기록하며 글로벌 Top 6 장비사로 도약하고 있다.

다만, 중국 장비사가 선단 공정 요구치를 충족하려면 고품질 부품 확보가 필수적이다. 기존 중국 로컬 업체의 SiC 링은 마모와 파티클 제어 역량이 낮아 수율 확보에 한계가 있다. 이에 따라 NAURA와 AMEC은 자사 첨단 식각 장비의 신뢰성을 높이기 위해 글로벌 1위인 동사의 SiC 링을 채택할 수밖에 없다. 동사는 국내 부품사 중 유일하게 AMEC에 SiC 링을 공급하고 있으며, 현재 진행 중인 NAURA형 쉘 테스트가 진행 중이다.

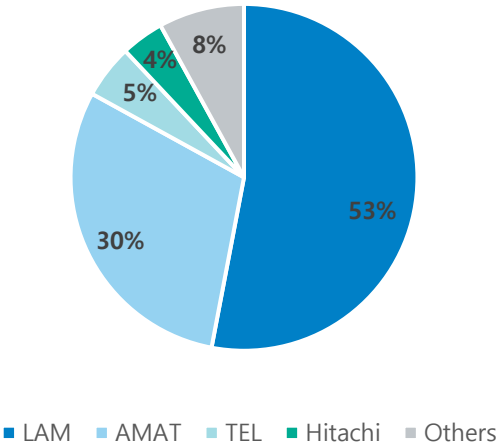
2026년부터 NAURA형 양산 물량까지 본격화된다면, 중국 Fab 내 해당 장비의 누적 설치 대수 증가에 따른 동사 제품의 신규 수요가 창출될 전망이다. 이는 동사의 매출 구조를 다변화함과 동시에, 중국 반도체 자립화 흐름에 따른 중장기적 외형 성장이 기대된다.

알파포인트. 극저온 식각 공정에 따른 점유율 하락 우려 해소

과거 제기되었던 극저온 식각 트렌드 변화에 따른 점유율 하락 및 SiC 링 소재 대체 우려는 사실상 해소된 것으로 판단한다. 극저온 식각은 고밀도 플라즈마와 고압 환경을 동반하여 부품의 마모를 가속화하므로, 기존 Si 링 대비 내플라즈마성과 열적 안정성이 우수한 SiC 링의 채택이 필수적이다.

또한 과거 극저온 식각 공정 전환 과정에서 TEL의 시장 주도권 확보와 LRCX의 입지 위축에 따른 소재 대체 우려가 제기되었으나, 이는 현재 해소된 것으로 판단한다. LRCX는 글로벌 식각 장비 시장 내 53%의 점유율을 유지하며 독자적인 극저온 식각 솔루션을 통해 공정 변화에 대응하고 있다.

[그림 4-9] 식각 장비사별 점유율 추이 (단위 : %)



자료 : VIOS

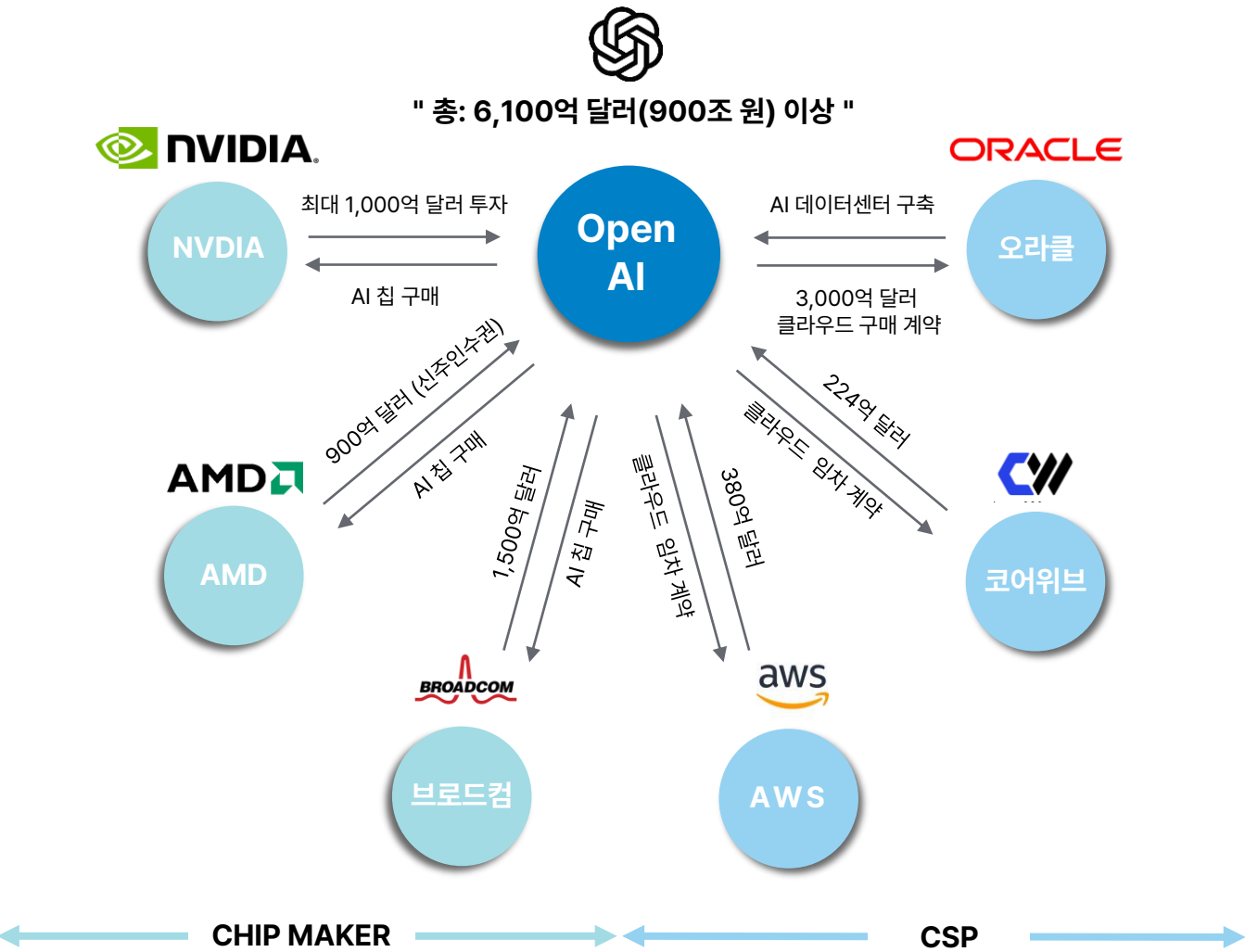
V.리스크 분석

1. OpenAI발 전방산업 투자 지연 우려: 단기 노이즈일 뿐

OpenAI는 독자적인 물리적 인프라 없이 CSP의 전문학적인 자금과 컴퓨팅 자원에 절대적으로 의존하고 있다. 문제는 현재 AI 밸류체인을 견인하는 막대한 CAPEX가 이들 간의 순환 투자 사이클에 기대고 있다는 점이다.

최종 고객에게서 인프라 투자 비용을 상쇄할 만큼의 수익이 증명되지 않는다면, 순환출자 구조의 중심에 위치한 OpenAI는 예정된 인프라 투자를 집행할 수 없게 된다. 즉, 밸류체인을 성장시키던 이 순환 구조가 산업 전체의 인프라 투자 축소와 연쇄적인 수요 둔화를 촉발할 수 있다.

[그림 5-1] Open AI 순환출자 구조 2026년 03월 09일 기준



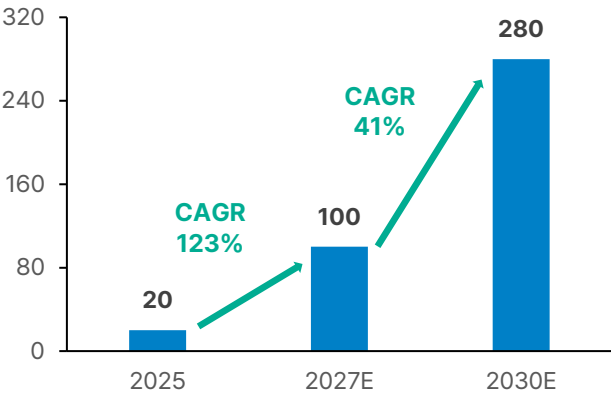
자료 : 언론취합, VIOS

OpenAI는 주간 활성 사용자 9억 명을 확보했음에도 유료 전환율은 5~6%에 머물고 있으며, 2025년 상반기에는 매출 43억 달러에 연구개발비만 67억 달러가 소요되어 총 135억 달러의 순손실을 기록했다. 2028년까지의 예상 누적 적자는 440억 달러 이상으로, 최종 소비자로부터의 수익 회수가 지연될수록 전방 인프라 투자의 지속 가능성에 의문이 제기될 수밖에 없다.

법적 리스크도 IPO를 통한 자금 조달 경로를 직접적으로 위협하고 있다. 일론 머스크가 제기한 영리법인 전환 관련 배임 소송은 연방법원의 기각 신청 거부로 2026년 4월 배심원 재판이 확정된 상태이며, 청구액은 최대 200조 원 규모다. 패소 시 핵심 지재권의 강제 압류라는 극단적 시나리오까지 배제할 수 없고, SEC의 IPO 승인 절차 역시 불투명해진다. OpenAI의 자금 조달이 차질을 빚는다면, CSP들의 투자 심리 위축과 CAPEX 사이클의 조기 둔화로 이어질 수 있다.

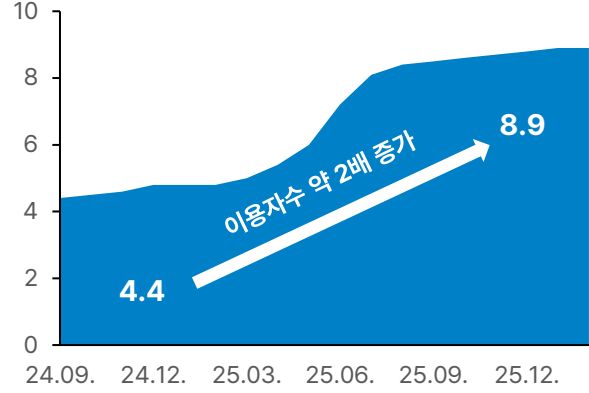
다만, 상기 리스크는 현 시점의 실제 진행 상황에 비해 과도한 우려에 가깝다. OpenAI는 **고비용 비핵심 서비스인 Sora를 중단하고 핵심 수익 사업에 집중하는 구조를 만들었다**. 또한, 2026년 2~3월에만 총 1,200억 달러의 추가 자금을 조달하며 단기 유동성 우려를 상당 부분 해소했다. **기업 고객 비중도 2025년 약 40%에서 2026년 50%까지 확대될 전망으로**, 다년 약정 중심의 **B2B 매출 구조는 매출 증가와 수익성 개선에 긍정적으로 작용한다**.

[그림 5-2] OpenAI 매출 및 매출 전망 (단위 : 십억 달러)



자료 : 각사, VIOS

[그림 5-3] ChatGPT MAU (단위 : 억 명)



자료 : 각사, VIOS

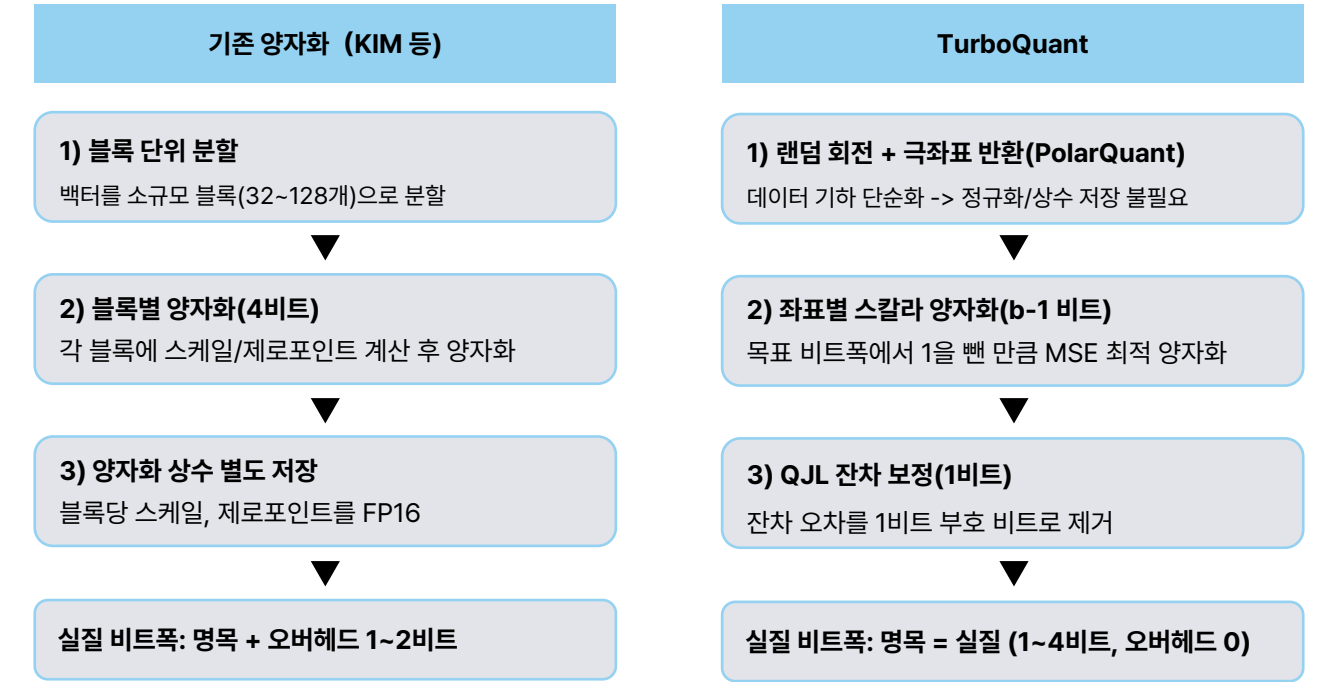
다만, 일론 머스크 소송의 결과는 단일 이벤트로서 IPO 일정과 투자 심리 전반에 미치는 파급력이 작지 않다. 재판 경과에 따라 전방 투자 사이클에 예상치 못한 노이즈가 발생할 수 있는 만큼, 동 이슈에 대한 지속적인 모니터링이 필요하다.

2. 터보퀀트의 위협? 추론 성장기에는 산업도 성장!

터보퀀트란(TurboQuant)?

터보퀀트(TurboQuant)기술은 KV Cache를 압축하였다가 필요시 다시 확장하여 사용하는 양자화 기술이다. 기존 모델은 KV Cache를 저장할 때 토큰당 16비트를 사용하지만, **터보퀀트는 4비트 이하로 압축하여 메모리 사용량을 1/6 수준으로 절감시킨다**. 해당 기술은 2025년 4월 28일 arXiv 논문을 통해 이미 공개된 사안이었으나, 구글이 2026년 3월 24일 공식 블로그를 통해 이를 대외적으로 부각하면서 **메모리 반도체 수요 둔화 우려가 다시 부각되었다**.

[그림 5-4] 기존 양자화 vs 터보퀀트



자료 : 구글, 각사, VIOS

터보 퀀텀이 상용화된다면 해당 기술을 사전에 인지하고 있던 구글은 물론, 상기에서 언급한 CSP 기업들이 ROI 기조에 맞게 CAPEX 투자를 줄여야 하나, **구글 및 CSP들은 2026년 CAPEX 가이드를 지속 향상시켰다**. 메모리 수요 감소의 우려와 달리 지속적으로 **CAPEX** 투자가 이어져 오고 있는 것이다.

그 이유는 AI의 추론 능력이 성장기에 있기 때문이다. 즉, CSP 입장에서 OpenAI와 같은 AI Labs에게 더 좋은 추론 compute 서비스를 지원해주기 위해서 **메모리 CAPEX를 추론의 성숙기까지 유지할 것이라 판단한다. Gemini3.0 수석 개발자에 따르면 "추론을 위한 compute 자원과 데이터 투입에 따른 성능 향상 한계는 아직 오지 않았다"**며, AI Labs들의 지속적인 CAPEX 확장을 전망했다.종합하면, 지금은 추론 성능 향상을 위해 메모리를 덜 사용하는 것이 아니라 **더 활용하려는 유인이 크다는 것이다.**

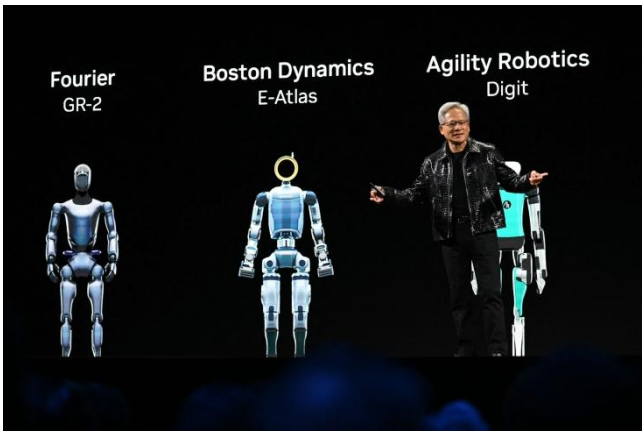
온디바이스 AI, Physical AI에 사용되는 VLM은 지속적으로 Photo-Video KV cache를 생성 및 활용하여 추론을 이어간다. 이때 저장되고 있는 Photo-Video KV cache는 데이터 특성상 막대한 토큰이 필요하여 저장에 병목을 형성한다. VLM의 지연없는 사용을 위해선 병목 없는 메모리 환경을 바탕으로 고성능 추론 성능을 만들어야 한다는 것이다. 즉, CSP와 AI laps는 현재 확보한 메모리에는 여전히 수요가 불충족되고 있는 상황이다.

[그림 5-5] OpenAI 매출 및 매출 전망



자료 : 언론취합, VIOS

[그림 5-6] 젠슨황 Physical AI 발표



자료 : NVIDIA, VIOS

결론적으로, TurboQuant 도입만으로 메모리 수요 감소 우려는 다소 과장된 측면이 있으며, 실질적인 리스크는 추론 수요 성장 둔화 및 AI agent 간 경쟁이 악화되는 국면인 추론 성숙기에 진입할 때 발생할 가능성이 높은 판단이다.

3. 애프터마켓 비중 확대 및 경쟁사 침투

전체 SiC 링 시장에서 비포마켓이 차지하는 비중은 약 70%이나, 주요 IDM들의 원가 절감에 따라 애프터마켓 채택률은 소폭 상승 중이다. 하이엔드급 신뢰성이 요구되지 않는 레거시 및 미드엔드 공정을 중심으로 단가가 저렴한 애프터마켓 부품 채택 수요가 가시적으로 확대되고 있다.

애프터마켓 내 주요 경쟁사인 케이엔제이는 전체 SiC 링 시장의 약 10%, 애프터마켓 내에서는 50% 이상의 점유율을 보유하며 삼성전자, SK하이닉스 양사 모두에 납품 중이다. 케이엔제이는 2023년, 2024년 각각 200억 원 규모의 CAPA를 증설하였으며, 이는 보증기간 이후 동사의 삼성전자향 물량을 잠식할 가능성으로 이어진다.

비포마켓 내 경쟁도 심화되고 있다. 과거 동사가 과점하던 시장의 특허 장벽이 일부 완화되고, 장비 업체들의 공급망 다변화 기조가 맞물리면서 하나머티리얼즈가 비포마켓 내 주요 경쟁자로 부상하고 있다. 하나머티리얼즈는 2대 주주인 TEL과의 파트너십을 기반으로 현재 TEL향 물량을 동사와 양분하고 있는 것으로 파악된다. 결과적으로 애프터마켓 비중의 확대와 비포마켓 내 경쟁사 침투로 과거 90%를 상회하던 동사의 지배적인 시장 점유율이 훼손될 가능성이 존재하며, 2022년 당시 약 40% 수준이었던 동사의 OPM에도 부정적 영향을 미칠 수 있다.

다만 비포마켓 제품은 장비사 퀄 테스트를 통과한 제품으로 신뢰성 측면에서 애프터마켓 대비 우위에 있으며, 불량 부품 채택 시 챔버 가동 중단 및 수율 저하로 발생하는 기회비용이 조달비 절감액을 상회하기 때문에 선단 공정 내 대체 가능성은 제한적이다. 낸드 고단화, HBM용 TSV 공정 등 가혹한 식각 환경의 확대는 오히려 고성능 비포마켓 SiC 링의 수요를 견인하는 요인이다. 또한, 비포마켓 경쟁사인 하나머티리얼즈의 주력 제품인 Si 링은 SiC 링 대비 내구성이 낮아, 선단공정에서는 한계가 존재한다. 즉, 레거시 및 미드엔드 공정에서의 일부 물량 대체 및 ASP 하락 가능성은 존재하나, 선단 공정 중심의 매출 규모 확대(Q)가 이를 일부 상쇄할 것으로 판단한다.

VI. Valuation

1. 매출추정

동사의 매출은 SiC 링이 약 85%, 반도체용 Graphite가 7~8%, 기타 매출이 나머지를 차지하는 것으로 파악된다. 주력 제품인 SiC 링의 경우 NAND, HBM, 파운드리향으로 나누어서 추정을 진행하였다. 또한 전술한 [투자포인트]의 논리에 맞게, NAND의 경우 중국 YMTC의 IPO 일정도 반영하여 중국향과 그 외 매출로 구분하였다. 최종 매출추정 테이블은 다음과 같다.

[표 6-1] 매출추정 Table (단위 : 백만 원)

매출추정	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A	2026F	2027F
매출액	270,767	319,571	226,665	275,738	301,335	340,833	375,310
YoY(%)	19%	18%	-29%	22%	9%	13%	10%
Solid SiC류	226,430	268,020	180,511	219,450	254,804	292,342	328,155
YoY(%)	21%	18%	-33%	22%	16%	15%	12%
Susceptor류	16,656	18,134	15,769	20,766	12,383	16,744	16,580
YoY(%)	65%	9%	-13%	32%	-40%	35%	-1%
반도체용	23,861	29,781	27,558	33,809	33,020	29,514	28,679
YoY(%)	-14%	25%	-7%	23%	-2%	-11%	-3%
태양광용	176	870	1,586	870	709	626	626
YoY(%)	165%	395%	82%	-45%	-19%	-12%	0%
GC Heater 외	3,645	2,766	1,241	843	419	1,607	1,270
YoY(%)	34%	-24%	-55%	-32%	-50%	284%	-21%

비중	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A	2026F	2027F
Solid SiC류	83.6%	83.9%	79.6%	79.6%	84.6%	85.8%	87.4%
Susceptor류	6.2%	5.7%	7.0%	7.5%	4.1%	4.9%	4.4%
반도체용	8.8%	9.3%	12.2%	12.3%	11.0%	8.7%	7.6%
태양광용	0.1%	0.3%	0.7%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%
GC Heater 외	1.3%	0.9%	0.5%	0.3%	0.1%	0.5%	0.3%

자료 : 다트, VIOS

1.1. SiC 링 매출 추정

동사의 주력 제품인 SiC링 매출액은 전방 고객사의 Wafer에 연동 되어있고, 식각난이도가 증가할수록 단위 Wafer 당 발생하는 매출액이 증가한다.

“SiC 매출액 = Wafer inputs X 식각 난이도 상승 계수 ”

1Q13~4Q25 기간의 동사 SiC 링 매출액과 NAND 공정난도를 구분한 Wafer를 다중회귀분석하여 3D NAND의 32~64L 대비 96~128L, 192L 이상의 제품군은 각각 1.17배, 1.60배만큼의 매출을 추가로 발생한다는 점을 파악하였다. 이후 [수급모델]에서의 Wafer inputs과 공정 전환 비중을 활용하여 매출 추정을 진행하였다.

[표 6-2] 제품별 매출 추정 Table (단위 : 백만 원)

매출추정	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
SiC 링 매출	65,737	68,021	70,431	74,606	79,285	81,159	81,652	82,364	82,979
NAND향 매출	46,016	46,123	47,431	50,442	54,259	53,884	54,384	55,096	55,716
중국 외	41,564	41,056	41,568	43,853	46,682	46,033	46,450	46,867	47,191
중국	4,452	5,067	5,863	6,590	7,578	7,851	7,934	8,228	8,525
HBM향 매출	16,434	18,232	19,371	20,511	21,422	23,734	23,734	23,734	23,734
파운드리향 매출	3,287	3,666	3,629	3,653	3,603	3,541	3,534	3,534	3,529

비중	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
NAND향 매출	70%	68%	67%	68%	68%	66%	67%	67%	67%
중국 외	90%	89%	88%	87%	86%	85%	85%	85%	85%
중국	10%	11%	12%	13%	14%	15%	15%	15%	15%
HBM향 매출	25%	27%	28%	27%	27%	29%	29%	29%	29%
파운드리향 매출	5%	5%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%

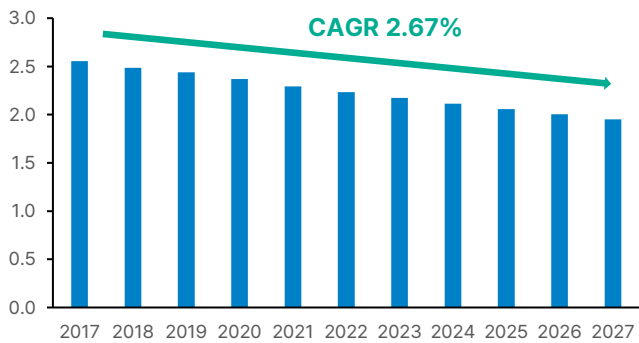
자료 : 당사HR, VIOS

P 추정

SiC 링의 경우, 2017~2021년의 ASP만 공시가 되어있어 2021년 이후의 ASP를 추정하였다. [리스크 포인트]에서 전술했듯, 동사의 비포마켓향 점유율은 유지중이나, 애프터마켓의 성장이 우려되는 상황이다. 이에 따라 고객사의 단가 하락 압박을 배제할 수 없는 상황이다. 따라서 ASP의 과거 연평균 감소율 -2.67%만큼 ASP가 감소할 것으로 판단하였다.

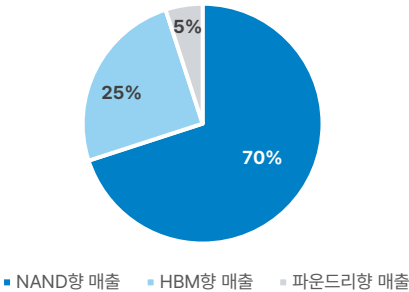
[그림6-3] ASP

(단위 : 천 원)



자료 : 닥트, VIOS

[그림 6-4] Q 추정 논리



자료 : 당사 IR, VIOS

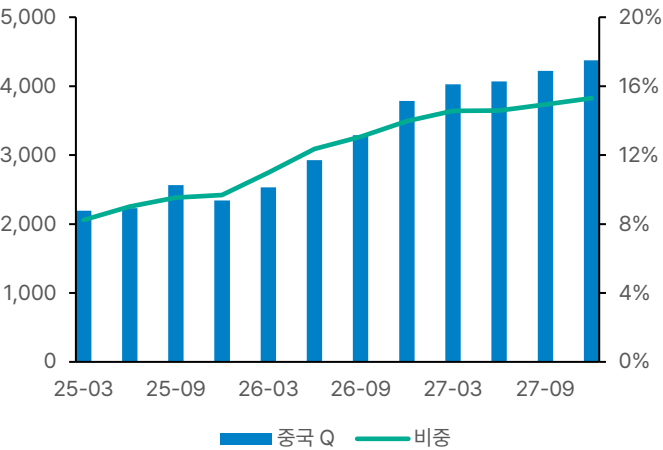
Q 추정

SiC 링의 경우 적용되는 제품별로 단가 차이가 없는 것으로 파악된다. 각 제품별로 NAND향 70%, HBM향 25%, 파운드리 5%의 비중으로 파악되며 이에 따라 적용 제품별 Q를 구분하여 각각의 성장률을 적용하였다.

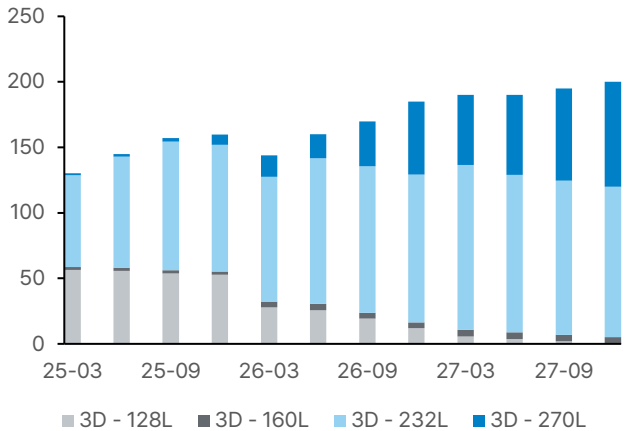
1) NAND향 Q 추정

NAND향 매출은 중국과 중국 외 매출로 구분하여 추정하였다. 전체 SiC 매출에서 중국이 차지하는 비중은 10% 수준이나, 최근 중국의 반도체 국산화로 인해 장비투자가 활발히 진행되면서 매출이 점차 증가하고 있다. 또한 2026년 하반기 동사의 중국 고객사 YMTC가 IPO를 통해 글로벌 업체 대비 빠른 속도로 증설하며 Wafer inputs을 증가시킬 예정이다. 따라서 YMTC의 Wafer inputs과 공정전환율을 동사 매출에 반영하였다.

[그림 6-5] 중국 SiC링 Q 상승 (단위 : 개, %) [그림 6-6] 공정전환 계수 반영 Wafer 추이 (단위 : k wpm)



자료 : VIOS



자료 : VIOS

중국 외 매출의 경우 주요 고객사인 삼성전자, SK하이닉스, Kioxia 등의 가이던스 및 [수급모델] 추정치를 반영하여 매출을 추정하였다.

[표 6-7] 중국 외 매출 공정 전환 반영 Wafer inputs 추이 (단위 : 개)

개수	1Q25A	2Q25A	3Q25A	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
NAND향	26,654	24,716	26,918	24,212	23,028	23,680	25,184	27,090	27,640	27,897	28,261	28,580
중국 외 Q	24,460	22,487	24,353	21,870	20,498	20,753	21,894	23,306	23,613	23,827	24,041	24,207
중국 Q	2,195	2,229	2,565	2,343	2,530	2,927	3,290	3,783	4,027	4,070	4,221	4,373

자료: VIOS

2) HBM향 Q 추정

HBM 공정의 경우 HBM3E 이상부터는 평균적으로 12+단수를 사용한다. 이때의 식각 공정인 TSV 난이도는 고단화 NAND 192L 이상 공정의 난이도보다 높다. **다만, 보수적인 추정을 위해서 해당 공정의 난이도가 고단화 NAND 192 이상과 같다고 추정하였다.**

3) 파운드리 Q 추정

파운드리 공정의 경우 매출에서 차지하는 비중이 5% 미만으로 추정된다. 파운드리의 경우 삼성전자와 SMIC에 납품하고 있고, 파운드리도 가동률이 상승 중인 것으로 파악되어 과거 5개년 평균치를 차용하였다.

[표 6-8] HBM, 파운드리 Q 추정 table (단위 : 개)

개수	1Q25A	2Q25A	3Q25A	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
HBM향	9,519	8,827	9,614	8,647	9,102	9,671	10,240	10,695	12,174	12,174	12,174	12,174
파운드리향	1,904	1,765	1,923	1,729	1,830	1,812	1,824	1,799	1,816	1,813	1,813	1,810

자료: VIOS

2. 비용추정

2021년부터 2025년 과거 5개년을 기반으로 추정을 진행하였으며, **매출액과 연동되는 변동비성 비용과 그 외 고정비성 비용으로 구분하여 산정하였다.**

2.1. 매출원가

1) 변동비성 매출원가

제품과 제공품의 감소(증가), 원재료와 저장품의 사용액, 인건비용, 소모품비, 지급수수료, 외주용역비는 매출액과 연동되는 변동비성 매출원가로 판단했다. 따라서 모두 과거 5개년 기반 매출액 차지 비중을 고려하여 추정 매출액에 연동하였다.

특히 원재료와 저장품의 사용액의 경우 공시된 주요 원재료 Graphite의 수입 가격 상승률을 반영하여 보수적으로 추정하였으며, 인건비와 외주용역비는 추후 동사의 증설에 따른 인력 확충 및 2021년부터 2026년 최저임금의 증가율을 반영하여 계산해주었다. 소모품비는 물가 상승을 고려해 연 2%의 인플레이션을 적용하였다.

2) 고정비성 매출원가

매출액에 크게 연동되지 않는 계정은 수도광열비와 기타비용으로 판단했으며, 해당 매출원가는 과거 5개년 평균 후 연 2%의 인플레이션을 반영했다.

3) 감가상각비 매출원가 합계

감가상각비는 유형자산과 무형자산을 분리한 후 각각의 기초 자산대비 감가상각비 비율의 5개년 평균을 연동하여 추정하였다. 그 후 매출원가와 판매관리비의 비중만큼 나눠 계산해주었다.

[표 6-9] 매출원가 추정 Table

(단위: 백만 원)

매출원가	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A	2026F	2027F
매출원가	146,643	168,678	134,721	171,586	191,572	198,422	214,638
변동비성 매출원가	114,934	137,195	101,954	136,940	155,192	163,717	180,278
고정비성 매출원가	19,731	19,091	19,617	21,500	24,347	21,274	21,274
감가상각비	11,977	12,392	13,150	13,146	12,033	13,431	13,085

비중	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A	2026F	2027F
변동비성 매출원가	42%	43%	45%	50%	52%	48%	48%
고정비성 매출원가	7%	6%	9%	8%	8%	6%	6%
감가상각비	4%	4%	6%	5%	4%	4%	3%

자료 : VIOS

2.2. 판매비와 관리비

1) 변동비성 판매비와 관리비

인건비, 경상개발비, 지급수수료는 보수적인 관점에서 변동 가능한 항목으로 판단했다. 따라서 모두 과거 5개년 기반 매출액 차지 비중을 고려하여 추정 매출액에 연동하였다. 인건비는 매출원가와 동일하게 계산해주었다.

2) 고정비성 판매비와 관리비

그 외 항목은 변동성이 크지 않은 고정비성 판매비와 관리비로 판단했으며, 과거 5개년 평균 값을 반영해주었다.

3) 감가상각비 매출원가 합계

감가상각비도 매출원가 감가상각비 추정 논리와 동일하게 진행하였다.

[표 6-10] 판관비 추정 Table

(단위: 백만 원)

매출원가	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A	2026F	2027F
판매관리비	20,724	23,859	25,229	23,391	25,875	28,479	30,949
변동비성판관비	17,333	20,350	21,224	18,907	21,368	24,816	27,327
고정비성판관비	2,569	2,569	2,877	3,393	3,344	3,009	3,009
감가상각비	822	940	1,128	1,092	1,163	654	613

% of 매출액	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A	2026F	2027F
변동비성판관비	6.4%	6.4%	9.4%	6.9%	7.1%	7.3%	7.3%
고정비성판관비	0.9%	0.8%	1.3%	1.2%	1.1%	0.9%	0.8%
감가상각비	0.3%	0.3%	0.5%	0.4%	0.4%	0.2%	0.2%

자료 : VIOS

2.3. 영업 외 손익

영업 외 손익 중 금융손익의 경우 직접적으로 영향을 받는 한국은행 기준금리 평균 bp증가량을 반영하였다. 기타손익의 경우 파생상품, 외화거래와 관련된 계정으로 구성되어 있어 환율, 금리, 일시적 투자 손익 등에 따라 변동되기 때문에 정확한 예측에 한계가 있다. 따라서 해당 항목들은 모두 과거 5개년 평균 후 반영하였다.

2.4. 법인세 비용

법인세 비용의 경우 2026년 개정 법인세율을 참고하여 산정하였고 이를 통해 당기순이익을 산출했다.

[표 6-11] 기타비손익·금융손익·법인세비용 추정 Table (단위 :백만 원)

법인세비용	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A	2026F	2027F
기타손익	1,341	(3,740)	(348)	733	(789)	(561)	(561)
기타이익	3,171	8,602	4,145	6,089	5,367	5,475	5,475
기타손실	1,830	12,343	4,493	5,356	6,156	6,035	6,035
법인세비용	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A	2026F	2027F
금융손익	1,583	4,635	8,896	9,245	8,271	8,477	8,689
금융이익	1,600	4,655	8,924	9,277	8,308	8,515	8,728
금융손실	17	19	28	32	37	38	39
법인세비용	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A	2026F	2027F
법인세차감전순이익	106,325	127,930	75,264	90,740	91,369	121,848	137,851
법인세비용	24,434	33,865	14,007	18,732	21,466	26,427	29,947
법인세율	22.98%	26.47%	18.61%	20.64%	23.49%	21.69%	21.72%

자료 : VIOS

상기 논의를 종합하여 도출한 손익계산서는 다음과 같다.

[표 6-12] 손익계산서 추정 (단위 :백만 원)

	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A	2026F	2027F
매출액	270,767	319,571	226,665	275,738	301,335	340,833	375,310
매출원가	146,643	168,678	134,721	171,586	191,572	198,422	214,638
매출원가율	54%	53%	59%	62%	64%	58%	57%
매출총이익	124,124	150,893	91,945	104,152	109,763	142,410	160,672
GPM	46%	47%	41%	38%	36%	42%	43%
판매비와관리비	20,724	23,859	25,229	23,391	25,875	28,479	30,949
영업이익	103,400	127,034	66,716	80,761	83,888	113,931	129,723
OPM	38%	40%	29%	29%	28%	33%	35%
기타수익(손실)	1,341	(3,740)	(348)	733	(789)	(561)	(561)
금융수익(손실)	1,583	4,635	8,896	9,245	8,271	8,477	8,689
법인세비용차감전이익	106,325	127,930	75,264	90,740	91,369	121,848	137,851
법인세비용	24,434	33,865	14,007	18,732	21,466	26,427	29,947
당기순이익	81,891	94,064	61,257	72,007	69,903	95,421	107,904
NPM	30%	29%	27%	26%	23%	28%	29%

자료 : VIOS

3. Valuation – Historical & Peer PER method

3.1 Historical & Peer PER method 선정 이유

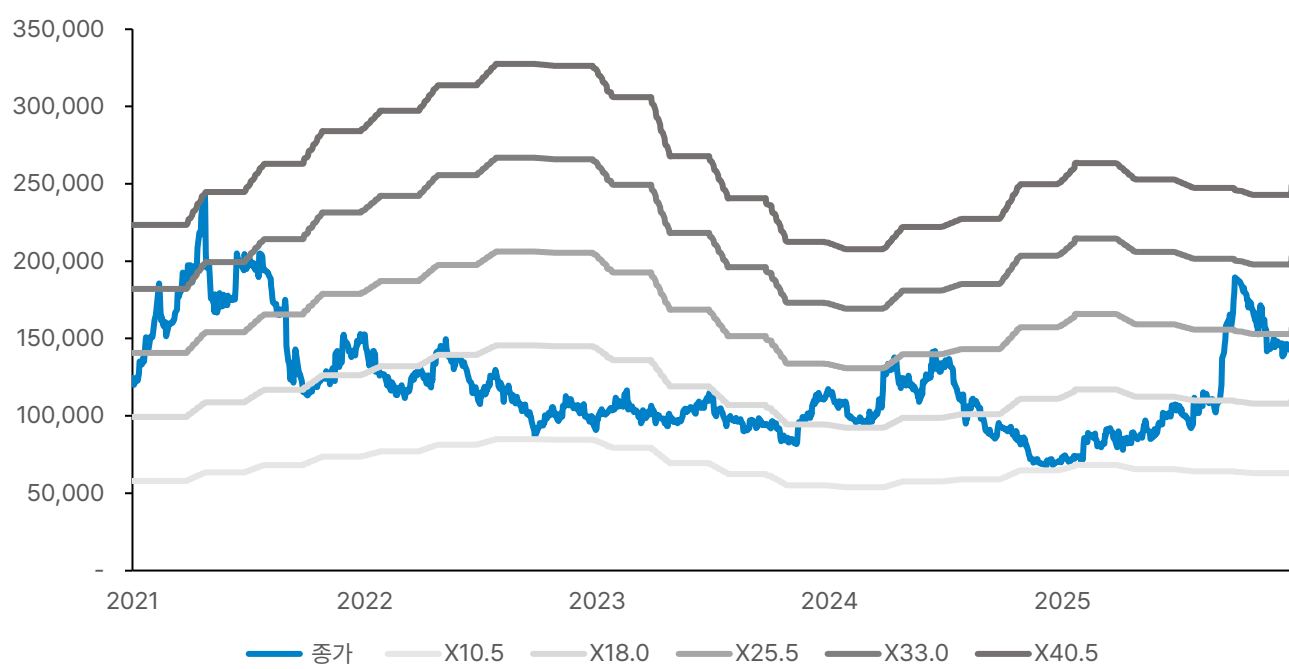
본 보고서는 동사를 평가함에 있어 가장 적합한 방식이 **Historical PER**와 **Peer PER**를 **가중평균한 PER**이라 판단하였다. 동사의 매출은 전방 고객사의 Wafer inputs에 영향을 받고, 고객사의 Wafer inputs은 메모리 수급 논리에 의존한다. **메모리 수급의 경우, 2028년 이후 실적부터는 비교적 추정의 정확도가 낮아져 DCF를 사용하기에 제한적이라 판단하여 상대가치평가를 사용했다.**

또한, [투자포인트]에서 전술했듯, 전방 고객사의 공정전환을 통해서 실적이 가파르게 상승할 전망이다. 동사는 **10년 이상 적자 없이 당기순이익이 상승하며, 타 반도체 기업과 비교하여 상대적으로 시클리컬하지 않기 때문에 PBR보다는 실적의 증가를 가장 잘 반영할 수 있는 PER 방식이 가치평가 방법으로서 더 적합하다.**

동사는 식각파츠사 중 비포마켓에 속하며, **SiC링 독점적으로 공급하는** 위치에 있다. 애프터마켓과 비포마켓은 BM, 마진율, 고객사 등의 차이로 인해 유사한 제품을 판매함에도 시장에서 **상당한 밸류에이션을 부여받고 있다.** 이에 따라 비포마켓의 **SiC 링 판매사업**을 영위 중인 **하나머티리얼즈를 Peer로 선정했다.**

다만, 또한 동사의 비포마켓 점유율은 **90%이고, 하나머티리얼즈의 경우 SiC 매출 비중이 약 10% 정도로 파악되어 peer PER만을 적용하기에 한계가 있다.** 따라서 영업구조 및 재무구조가 가장 유사한 동사의 과거 **Multiple로 보완하는 것이 가장 적절한 방법**이라고 판단하였다.

[그림 6-13] PER BAND(TTM) (단위: 원)



자료 : VIOS

3.2 결론

Target Multiple은 동사의 과거 독점적 지위 하에서의 TTM 상단 40.2배를 기준으로 설정하되, 시장 경쟁 체제 진입에 따른 Multiple 하향 조정을 반영하여 20%의 할인율을 적용하고, 이를 다시 Peer와의 점유율 비중으로 가중 평균하여 30.9배로 산출했다. 도출된 30.9배는 과거 독점 시기보다는 낮고, 최근 2개년 평균인 18배보다는 높은 수준이다. 2026년 NAND 공정 전환 본격화에 따른 Q 성장과 과점 시장 내 동사의 지위를 고려할 때 타당한 수준으로 판단된다.

실적 적용 시점인 2026년은 글로벌 NAND 제조사들의 고단수 공정 전환 수요가 집중되는 구간이며, YMTC의 IPO 자금을 바탕으로 한 설비 투자 확대가 기대된다. 메모리 업사이클 및 시장 지배력을 반영하여, 2026년 예상 EPS 8,536 원 기준 목표주가는 264,000 원으로 도출한다. 이에 따라 현 주가 대비 14%의 상승여력을 확보한 것으로 판단하며, 투자여건 BUY를 제시한다.

PER Valuation	
2026E 당기순이익(단위: 백만원)	95,421
유통주식수	11,179,416
자기주식수	-
2026E EPS(단위: 원)	8,536
Target PER Multiple	30.9
목표주가 (단위: 원)	264,000
현재주가 (단위: 원)	231,500
상승여력	14%

VII. Appendix

1. 손익계산서 추정

매출추정	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
매출액	71,179	81,064	82,680	86,441	90,648	93,227	93,456	94,031	94,594
Solid SIC류	65,737	68,021	70,431	74,606	79,285	81,159	81,652	82,364	82,979
Susceptor류	1,430	4,185	4,182	4,189	4,188	4,190	4,159	4,127	4,104
반도체용	3,767	8,255	7,498	7,105	6,656	7,378	7,159	7,075	7,067
태양광용	156	156	156	156	156	156	156	156	156
GC Heater 외	89	446	413	385	363	344	329	309	287
이익 추정	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
매출액	71,179	81,064	82,680	86,441	90,648	93,227	93,456	94,031	94,594
매출원가	45,754	47,615	48,391	50,198	52,219	53,371	53,481	53,757	54,028
매출원가율	64%	59%	59%	58%	58%	57%	57%	57%	57%
매출총이익	25,426	33,449	34,289	36,243	38,429	39,856	39,975	40,274	40,567
GPM	36%	41%	41%	42%	42%	43%	43%	43%	43%
판매비와관리비	6,174	6,818	6,936	7,210	7,516	7,694	7,710	7,752	7,793
영업이익	19,252	26,631	27,353	29,034	30,914	32,163	32,265	32,522	32,773
OPM	27%	33%	33%	34%	34%	34%	35%	35%	35%
기타수익(손실)	(197)	(140)	(140)	(140)	(140)	(140)	(140)	(140)	(140)
금융수익(손실)	2,068	2,119	2,119	2,119	2,119	2,172	2,172	2,172	2,172
법인세비용차감전이익	21,122	28,610	29,332	31,013	32,893	34,195	34,297	34,554	34,806
법인세비용	4,962	6,205	6,362	6,726	7,134	7,429	7,451	7,507	7,561
당기순이익	16,160	22,405	22,971	24,287	25,759	26,766	26,846	27,047	27,244
NPM	23%	28%	28%	28%	28%	29%	29%	29%	29%

2. 자본적 지출 추정

자본적지출 추정	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F
자본적지출	14,151	35,749	47,944	8,000	4,579	23,045	19,675	14,950	16,704	20,361
유형자산취득	13,578	35,525	47,434	7,566	4,497	17,391	19,211	14,414	16,212	19,875
매출액 대비	5.01%	11.12%	20.93%	2.74%	1.49%	5.09%	5.11%	3.61%	3.83%	4.41%
유형자산취득 비율										
무형자산취득	572	224	510	434	82	472	464	536	492	486
매출액 대비	0.21%	0.07%	0.22%	0.16%	0.03%	0.14%	0.12%	0.13%	0.12%	0.11%
무형자산취득 비율										
감가상각비 추정	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F
감가상각비	12,668	13,007	13,788	13,782	12,506	14,084	13,699	13,754	13,970	14,535
유형자산상각비	12,517	12,808	13,571	13,596	12,350	13,879	13,476	13,528	13,719	14,250
기초 유형자산 대비										
감가상각비 비율		11.8%	10.5%	8.6%	8.2%	9.8%	9.3%	9.0%	9.1%	9.3%
무형자산상각비	151	199	216	186	157	206	223	226	251	286
기초 무형자산 대비										
감가상각비 비율		10.7%	11.8%	8.5%	6.5%	9.4%	9.1%	8.4%	8.3%	8.8%

3. 순운전자본 추정

운전자본추정	2021A	2022A	2023A	2024A	2025A	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F
영업유동자산	70,565	90,175	107,227	117,629	132,054	126,021	147,161	177,277	218,653	272,244
매출채권	34,664	38,041	40,715	47,812	45,764	51,404	60,082	73,779	92,082	116,594
재고자산	35,161	50,149	65,911	68,819	85,142	73,320	85,570	101,811	124,343	152,808
기타영업유동자산	740	1,985	602	998	1,148	1,297	1,509	1,687	2,228	2,841
영업유동부채	30,612	39,598	22,428	27,524	32,046	37,186	40,510	48,688	61,915	79,172
매입채무	5,904	9,390	6,085	9,684	11,507	10,380	12,043	14,869	19,113	23,652
미지급금	7,962	10,740	3,957	4,473	5,064	7,907	8,138	8,946	11,784	15,677
기타영업유동부채	16,747	19,468	12,386	13,367	15,475	18,899	20,330	24,872	31,019	39,843
순운전자본(음수)	39,953	50,578	84,799	90,104	100,008	88,835	106,650	128,589	156,738	193,072
운전자본변화량(음수)	NA	10,625	34,221	5,306	9,903	(11,172)	17,815	21,939	28,148	36,335

4. DCF Valuation

FCFF valuation	2025A	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F
Step 1 > FCFF 추정						
매출액	301,335	340,833	375,310	470,905	591,361	748,249
YoY	9%	13%	10%	25%	26%	27%
영업이익	83,888	113,931	129,723	172,383	225,992	295,531
영업이익률	28%	33%	35%	37%	38%	39%
유효세율	23%	22%	22%	22%	22%	22%
NOPAT	64,180	89,222	101,541	134,821	176,640	230,883
(+)D&A(감가상각비)	12,506	14,084	13,699	13,754	13,970	14,535
(-) Change in NWC(운전자본 변화량)	9,903	-11,172	17,815	21,939	28,148	36,335
(-) CAPEX	4,579	23,045	19,675	14,950	16,704	20,361
Free Cash Flow to Firm(FCFF)	62,204	91,433	77,750	111,687	145,758	188,723
할인기간		1	2	3	4	5
할인계수		0.93	0.86	0.80	0.74	0.69
FCFF의 현재가치		84,838	66,939	89,222	108,042	129,800

Step 2 > Terminal value 추정	
Terminal FCFF	133,694
WACC	7.8%
영구성장률	3%
Terminal value	2,801,020
할인기간	5
할인계수	0.69
Terminal Value의 현재가치	1,926,484

Step 3 > Valuation	
추정기간 FCFF의 현재가치의 합	478,841
(+) Terminal Value의 현재가치	1,926,484
영업기업가치	2,405,325
(+) 현금 및 단기투자자산	41,816
(+) 기타 비영업자산	248,632
전체기업가치	2,695,773
(-) 총차입금	939
(-) 비지배주주지분	0
(+) 스톡옵션행사대금	0
주주가치	2,694,834
(/) 희석주식수	11
적정주가(원)	241,000
현재주가(원)	231,500
상승여력(%)	4.1%

WACC 추정	
타인자본비용(Cost of Debt)	
세전타인자본비용	4.54%
유효세율	22%
세후타인자본비용	3.55%
자기자본비용(Cost of Equity)	
자기자본비용(CAPM)	7.8%
무위험수익률: 한국 국고채 10년Y	3.92%
Historical 1Y beta	0.70
Adjusted beta	0.79
리스크 프리미엄	4.9%

WACC 추정	
타인자본비용(Cost of Debt)	
세전타인자본비용	4.54%
유효세율	22%
세후타인자본비용	3.55%
자기자본비용(Cost of Equity)	
자기자본비용(CAPM)	7.8%
무위험수익률: 한국 국고채 10년Y	3.92%
Historical 1Y beta	0.70
Adjusted beta	0.79
리스크 프리미엄	4.9%
WACC	
WACC 적용 기준 선택	1
Debt portion	0.03%
Equity portion	99.97%
WACC	7.8%
타인자본비용(COD)	0.0%
자기자본비용(COE)	7.8%

민감도 분석		WACC				
		6.8%	7.3%	7.8%	8.3%	8.8%
WACC	2.0%	257,500	231,000	210,000	192,000	177,000
	2.5%	280,500	249,000	224,000	203,500	186,500
	3.0%	309,500	271,000	241,000	217,000	197,500
	3.5%	347,500	299,000	262,000	233,500	210,500
	4.0%	399,000	335,000	289,000	253,500	226,000

5. RIM valuation

Rim valuation 기준 상승여력이 -10%가 나온 이유는 당 팀이 2027년 이후 2030년까지의 매출액 추정을 보수적으로 했기 때문으로 판단함. 현재 2030년 동사의 매출액 컨센서스는 8,000억원 대 수준으로 평가되어 현재 추정치가 상회할 가능성을 배제할 수 없다고 사료됨.

Rim valuation	2025A	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F
매출액	301,335	340,833	375,310	470,905	591,361	748,249
YoY	9%	13%	10%	25%	26%	27%
EPS	6,253	8,536	9,652	12,644	16,400	21,268
YoY	1.4%	36.5%	13.1%	31.0%	29.7%	29.7%
BPS	46,453	53,310	61,031	71,144	84,262	101,274
YoY	5.1%	14.8%	14.5%	16.6%	18.4%	20.2%
ROCE(Return on Common Equity)	13.5%	17.1%	16.9%	19.1%	21.1%	22.9%
COE(Cost of Equity)	7.8%	7.8%	7.8%	7.8%	7.8%	7.8%
Residual Earnings(ROCE-COE)	5.7%	9.3%	9.1%	11.4%	13.3%	15.2%
Residual income	2,533	4,338	4,857	6,933	9,486	12,768
할인기간		1	2	3	4	5
할인계수		0.93	0.86	0.80	0.74	0.69
PV of Residual Earnings		4,025	4,181	5,538	7,031	8,782

가정값들

Equity beta	0.79
Risk Free rate	3.92%
Market Risk Premium	4.9%
Terminal Growth	3%
Cost of Equity	7.8%
Continuing Value	189,506
Beginning Common Shareholders' Equity	46,453
PV of RE for the Forecasting Period	29,558
PV of Continuing Value	130,338
Intrinsic Value per Share	206,500
현재주가	231,500
상승여력	-11%

6. PBR Method

PBR Valuation

2026E BPS(단위: 원)	53,310
Target PBR	5.0(밴드 평균)
적정주가(단위: 원)	266,500
현재주가(단위: 원)	231,500
상승여력	15%

7. HBM 수요 추정

HBM 수급모델 (분기환산, M Gb)	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
실질수급률 (실질판매량/수요)	88%	100%	97%	97%	75%	80%	83%	82%	85%
실질판매량	4,338	6,229	7,519	9,237	8,343	9,254	9,972	10,238	11,119
수요 합계	4,955	6,229	7,754	9,532	11,129	11,569	12,062	12,558	13,107

재고 보정 (M Gb, 분기환산)	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
HBM3									
기초재고	0	829	2,077	2,958	3,424	3,424	3,424	3,424	3,424
(+) 공급	829	1,248	881	466	0	0	0	0	0
(-) 수요	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기말재고	829	2,077	2,958	3,424	3,424	3,424	3,424	3,424	3,424
Shortage	0	0	0	0	0	0	0	0	0
실질 판매량	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HBM3E									
기초재고	0	1,340	1,828	1,338	0	0	0	0	0
(+) 공급	5,505	5,555	5,436	5,110	4,513	4,841	4,491	4,043	3,581
(-) 수요	4,165	5,067	5,926	6,743	7,299	6,735	6,142	5,487	4,793
기말재고	1,340	1,828	1,338	0	0	0	0	0	0
Shortage	0	0	0	295	2,786	1,894	1,652	1,444	1,212
실질 판매량	4,165	5,067	5,926	6,448	4,513	4,841	4,491	4,043	3,581
HBM4									
기초재고	0	618	0	235	0	0	0	0	0
(+) 공급	173	720	1,593	2,845	4,501	6,134	6,304	6,484	6,547
(-) 수요	791	1,161	1,828	2,790	3,830	4,356	4,927	5,527	6,182
기말재고	0	176	0	291	671	1,778	1,377	956	365
Shortage	618	0	235	0	0	0	0	0	0
실질 판매량	173	1,161	1,593	2,790	3,830	4,356	4,927	5,527	6,182
HBM4E									
기초재고	0	0	0	0	0	0	421	438	877
(+) 공급	0	0	0	0	0	57	133	229	479
(-) 수요	0	0	0	0	0	478	993	1,544	2,132
기말재고	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Shortage	0	0	0	0	0	421	438	877	777
실질 판매량	0	0	0	0	0	57	554	667	1,355

월별 CoWoS CAPA 할당량(k wpm)	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
총 CoWoS CAPA	63	78	94	109	125	130	135	140	145
NVDA	33	43	53	64	74	77	80	83	86
AMD	4	6	9	11	13	14	14	15	15
Broadcom	0	5	9	14	19	20	20	21	22
기타업체	26	24	22	21	19	20	20	21	22

월별 가속기별 Net Die 수 & CoWoS CAPA 비중 k wpm		4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F	
NVDA CoWoS CAPA 할당량		net die	33	43	53	64	74	77	80	83	86
H100	29	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
H200	29	2%	2%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	
New H20	29	4%	3%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	
B200	15	40%	31%	21%	12%	2%	2%	1%	1%	0%	
B300A	30	24%	21%	18%	15%	12%	9%	6%	3%	0%	
B300	15	30%	33%	36%	39%	42%	36%	30%	24%	18%	
중국 전용 (H200)	29	0%	1%	3%	4%	5%	5%	5%	5%	5%	
Rubin	9	0%	10%	19%	29%	38%	45%	52%	59%	66%	
Rubin Ultra	9	0%	0%	0%	0%	0%	3%	6%	8%	11%	
AMD CoWoS CAPA 할당량		4	6	9	11	13	14	14	15	15	
MI325X	16	100%	75%	50%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	
MI350X	14	0%	18%	35%	53%	70%	65%	60%	55%	50%	
MI400X	10	0%	8%	15%	23%	30%	35%	40%	45%	50%	
AVGO CoWoS CAPA 할당량		0	5	9	14	19	20	20	21	22	
TPU	20	0%	11%	23%	34%	45%	45%	45%	45%	45%	
MTIA	30	0%	8%	15%	23%	30%	30%	30%	30%	30%	
Bytecraft	40	0%	4%	8%	11%	15%	15%	15%	15%	15%	
OpenAI 등	16	0%	3%	5%	8%	10%	10%	10%	10%	10%	
기타 CoWoS CAPA 할당량		26	24	22	21	19	20	20	21	22	
기타	17	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

AI 가속기별 Chip 개수 (단위, k)	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
가속기 Chip 개수 총합	1,138	1,326	1,489	1,626	1,616	1,592	1,568	1,537	1,507
NVDA Chip 개수 총합	632	790	925	1,039	1,130	1,095	1,054	1,007	954
H100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H200	19	19	15	9	0	0	0	0	0
New H 20	38	37	31	19	0	0	0	0	0
B200	195	197	170	113	26	20	14	7	0
B300A	234	271	288	287	267	208	144	75	0
B300	146	213	290	376	471	420	363	301	233
중국 전용 (H200)	0	16	39	69	108	112	116	121	125
Rubin	0	37	92	166	257	315	376	441	510
Rubin Ultra	0	0	0	0	0	19	40	63	87
AMD Chip 개수 총합	67	97	125	148	168	165	169	173	183
MI325X	67	77	69	44	0	0	0	0	0
MI350X	0	16	42	80	129	119	115	109	107
MI400X	0	5	13	24	39	46	55	64	76
AVGO Chip 개수 총합	0	30	120	270	480	499	518	538	557
TPU	0	11	42	95	169	176	182	189	196
MTIA	0	11	42	95	169	176	182	189	196
Bytedance	0	7	28	63	113	117	122	126	131
OpenAI 등	0	2	8	17	30	31	32	34	35
기타 Chip 개수 총합	439	439	439	439	319	332	344	357	370

월별 가속기별 HBM수요 (GB)	spec	용량(GB)	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
총 월별 HBM 수요량(k GB)			206,474	259,522	323,090	397,180	463,728	482,037	502,574	523,252	546,139
NVDA			121,399	159,211	196,394	232,946	268,869	281,596	294,475	307,505	320,687
H100	HBM3	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H200	HBM3E	144	2,714	2,692	2,232	1,334	0	0	0	0	0
New H 20	HBM3E	144	5,429	5,383	4,463	2,669	0	0	0	0	0
B200	HBM3E	192	37,440	37,844	32,569	21,614	4,980	3,884	2,689	1,394	0
B300A	HBM3E	144	33,696	38,969	41,522	41,356	38,471	30,007	20,774	10,772	0
B300	HBM3E	288	42,120	61,377	83,405	108,207	135,780	120,945	104,551	86,599	67,087
중국 전용 (H200)	HBM3E	144	0	2,243	5,579	10,008	15,530	16,151	16,772	17,393	18,014
Rubin	HBM4	288	0	10,704	26,623	47,758	74,109	90,696	108,332	127,016	146,748
Rubin Ultra	HBM4E	1024	0	0	0	0	0	19,912	41,355	64,331	88,838
AMD			19,200	28,505	37,101	44,987	52,164	52,038	53,988	55,929	59,926
MI325X	HBM3E	288	19,200	22,140	19,920	12,540	0	0	0	0	0
MI350X	HBM3E	288	0	4,520	12,201	23,042	37,044	34,398	33,022	31,434	30,694
MI400X	HBM4	384	0	1,845	4,980	9,405	15,120	17,640	20,966	24,494	29,232
AVGO			0	5,930	23,721	53,371	94,883	98,678	102,473	106,268	110,064
TPU	HBM3E/4	270	0	2,848	11,391	25,629	45,563	47,385	49,208	51,030	52,853
MTIA	HBM3E/4	144	0	1,519	6,075	13,669	24,300	25,272	26,244	27,216	28,188
Bytedance	HBM3E	120	0	844	3,375	7,594	13,500	14,040	14,580	15,120	15,660
OpenAI 등	HBM4	384	0	720	2,880	6,480	11,520	11,981	12,442	12,902	13,363
기타	HBM3E/4	150	65,875	65,875	65,875	65,875	47,813	49,725	51,638	53,550	55,463

월별 가속기별 HBM수요 비트 (*8), M환산	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
총 분기별 HBM 수요량 (M Gb) *3	4,955	6,229	7,754	9,532	11,129	11,569	12,062	12,558	13,107
NVDA	971	1,274	1,571	1,864	2,151	2,253	2,356	2,460	2,565
H100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H200	22	22	18	11	0	0	0	0	0
New H20	43	43	36	21	0	0	0	0	0
B200	300	303	261	173	40	31	22	11	0
B300A	270	312	332	331	308	240	166	86	0
B300	337	491	667	866	1,086	968	836	693	537
중국 전용 (H200)	0	18	45	80	124	129	134	139	144
Rubin	0	86	213	382	593	726	867	1,016	1,174
Rubin Ultra	0	0	0	0	0	159	331	515	711
AMD	154	228	297	360	417	416	432	447	479
MI325X	154	177	159	100	0	0	0	0	0
MI350X	0	36	98	184	296	275	264	251	246
MI400X	0	15	40	75	121	141	168	196	234
AVGO	0	47	190	427	759	789	820	850	881
TPU	0	23	91	205	365	379	394	408	423
MTIA	0	12	49	109	194	202	210	218	226
Bytedance	0	7	27	61	108	112	117	121	125
OpenAI 등	0	6	23	52	92	96	100	103	107
기타	527	527	527	527	383	398	413	428	444

8. HBM 공급 추정

분기별 HBM 공급 Bit	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
제조사별 월별 Bit 합산	2,169	2,508	2,637	2,807	3,005	3,677	3,643	3,585	3,536
추정 분기환산	6,507	7,523	7,910	8,421	9,014	11,032	10,928	10,756	10,607
HBM 공급 bit									

제조사 별 스펙별 HBM CAPA k/wpm	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
총계	380	400	425	450	470	535	535	535	535
삼성전자	170	175	175	180	190	225	225	225	225
HBM3	68	53	35	18	0	0	0	0	0
HBM3E	97	89	78	69	61	68	64	60	56
HBM4	5	34	62	93	129	154	154	155	146
HBM4E	0	0	0	0	0	3	7	10	34
SK하이닉스	155	170	185	195	200	225	225	225	225
HBM3	9	8	6	3	0	0	0	0	0
HBM3E	136	129	118	101	80	82	73	65	56
HBM4	9	33	61	91	120	140	145	150	155
HBM4E	0	0	0	0	0	3	7	10	14
Micron	55	55	65	75	80	85	85	85	85
HBM3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HBM3E	51	44	44	42	35	33	29	25	21
HBM4	4	11	21	33	45	50	53	56	59
HBM4E	0	0	0	0	0	1	3	4	5

제조사 별 스펙별 HBM CAPA 비중	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
삼성전자	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	105%
HBM3	40%	30%	20%	10%	0%	0%	0%	0%	0%
HBM3E	57%	51%	45%	38%	32%	30%	29%	27%	25%
HBM4	3%	19%	36%	52%	68%	68%	69%	69%	65%
HBM4E	0%	0%	0%	0%	0%	2%	3%	5%	15%
SK하이닉스	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
HBM3	6%	5%	3%	2%	0%	0%	0%	0%	0%
HBM3E	88%	76%	64%	52%	40%	36%	33%	29%	25%
HBM4	6%	20%	33%	47%	60%	62%	65%	67%	69%
HBM4E	0%	0%	0%	0%	0%	2%	3%	5%	6%
Micron	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
HBM3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
HBM3E	92%	80%	68%	56%	44%	39%	35%	30%	25%
HBM4	8%	20%	32%	44%	56%	59%	63%	66%	69%
HBM4E	0%	0%	0%	0%	0%	2%	3%	5%	6%

HBM Spec별 다이 개수(k)	월별 다이개 수	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
삼성전자		88,460	83,657	76,121	70,680	66,424	77,902	76,974	76,215	77,265
HBM3	630	42,840	33,075	22,050	11,340	0	0	0	0	0
HBM3E	455	44,090	40,450	35,433	31,368	27,664	31,020	29,177	27,437	25,594
HBM4	300	1,530	10,133	18,638	27,972	38,760	46,103	46,238	46,440	43,875
HBM4E	231	0	0	0	0	0	780	1,559	2,339	7,796
SK하이닉스		84,853	88,261	90,820	90,219	86,880	95,993	94,042	92,295	90,345
HBM3	630	7,031	5,783	4,196	2,211	0	0	0	0	0
HBM3E	455	74,474	70,543	64,646	55,364	43,680	44,595	39,926	35,381	30,713
HBM4	300	3,348	11,934	21,978	32,643	43,200	50,463	52,245	54,108	55,890
HBM4E	231	0	0	0	0	0	936	1,871	2,807	3,742
Micron		24,343	23,320	26,351	29,010	29,456	30,615	29,869	29,188	28,442
HBM3	630	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HBM3E	455	23,023	20,020	20,111	19,110	16,016	15,199	13,343	11,525	9,669
HBM4	300	1,320	3,300	6,240	9,900	13,440	15,122	15,938	16,779	17,595
HBM4E	231	0	0	0	0	0	295	589	884	1,178

월별 HBM 패키지당 공급량 비트 & M 환산	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
총 월별 HBM 공급량 (M Gb)	2,169	2,508	2,637	2,807	3,005	3,677	3,643	3,585	3,536
삼성전자	492	720	709	759	882	1,096	1,110	1,093	1,084
HBM3	192	344	240	127	0	0	0	0	0
HBM3E	296	340	357	376	398	484	490	461	430
HBM4	4	36	112	255	484	609	610	613	579
HBM4E	0	0	0	0	0	4	10	19	75
SK하이닉스	1,307	1,429	1,522	1,599	1,647	2,079	2,047	2,023	1,997
HBM3	84	72	54	28	0	0	0	0	0
HBM3E	1,180	1,185	1,117	997	818	856	767	679	590
HBM4	43	172	352	575	829	1,211	1,254	1,299	1,341
HBM4E	0	0	0	0	0	12	27	45	66
Micron	370	358	405	449	475	502	485	470	455
HBM3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HBM3E	359	327	338	330	288	274	240	207	174
HBM4	11	32	67	119	187	225	237	250	262
HBM4E	0	0	0	0	0	3	8	13	19

월별 스펙별 HBM 패키지당 공급량 비트 & M 환산	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
총 HBM 월별 공급량 M Gb	2,169	2,508	2,637	2,807	3,005	3,677	3,643	3,585	3,536
HBM3	276	416	294	155	0	0	0	0	0
HBM3E	1,835	1,852	1,812	1,703	1,504	1,614	1,497	1,348	1,194
HBM4	58	240	531	948	1,500	2,045	2,101	2,161	2,182
HBM4E	0	0	0	0	0	19	44	76	160

9. NAND 수요 추정

NAND 수급모델(EB)	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
분기별 예상 수요량	381	356	421	446	451	481	500	529	550
수요 B/G QoQ	7%	-6%	18%	6%	1%	7%	4%	6%	4%
분기별 예상 공급량	285	274	314	355	422	432	453	478	510
공급 B/G QoQ	7%	-4%	15%	13%	19%	2%	5%	5%	7%
수요충족률(공급/수요)	74.9%	77.0%	74.7%	79.6%	93.6%	89.7%	90.7%	90.3%	92.6%
수요 지수	100	94	111	117	118	126	131	139	145
공급 지수	75	72	83	93	111	113	119	125	134

분기별 NAND eSSD 외 제품별 수요 전망(PB)	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
NAND eSSD 외 제품별 수요	351,930	316,708	373,810	394,609	392,763	405,044	413,520	433,604	447,218
Mobile	96,612	82,110	79,326	86,505	96,512	96,759	93,857	91,041	89,846
Tablet									
PCs	9,945	8,602	9,657	10,530	11,200	12,000	12,113	11,871	11,514
Memory Card	6,720	10,200	10,660	10,918	11,124	10,394	9,460	6,977	3,858
USB Flash Drives	4,997	3,978	4,386	4,600	5,192	2,340	1,127	609	568
Solid State Drives	139,860	131,236	181,350	184,870	166,348	184,813	203,737	218,203	232,030
- PC SSD	54,834	51,768	54,300	58,800	57,211	56,317	50,673	59,240	64,201
Game Console	8,856	5,094	6,952	8,320	9,339	6,584	6,716	9,828	9,362
Others	30,106	23,720	27,179	30,066	35,837	35,837	35,837	35,837	35,837
YoY	27%	19%	22%	19%	12%	28%	11%	10%	14%
Mobile	16.6%	6.3%	4.6%	1.8%	-0.1%	17.8%	18.3%	5.2%	-6.9%
Tablet									
PCs	10.0%	3.9%	4.5%	9.8%	12.6%	39.5%	25.4%	12.7%	2.8%
Memory Card	-44.4%	-10.5%	17.3%	58.5%	65.5%	1.9%	-11.3%	-36.1%	-65.3%
USB Flash Drives									
es	38.1%	4.5%	4.8%	9.5%	3.9%	-41.2%	-74.3%	-86.8%	-89.1%
Solid State Drives	30.4%	36.8%	42.7%	29.5%	18.9%	40.8%	12.3%	18.0%	39.5%
- PC SSD	9.8%	16.5%	-1.1%	7.2%	4.3%	8.8%	-6.7%	0.7%	12.2%
Game Console	-28.5%	-4.0%	54.5%	86.4%	5.5%	29.3%	-3.4%	18.1%	0.2%
Others	NA	26.1%	18.9%	20.7%	19.0%	51.1%	31.9%	19.2%	0.0%

제품별 eSSD의 NAND 출하량 (백만대)	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
Application									
Mobile	388	357	351	365	377	378	367	356	351
Tablet									
PCs	39	34	37	39	40	41	43	42	41
Memory Card	40	50	52	53	54	46	39	27	14
USB Flash Drives	19	18	17	23	22	16	16	16	14
Solid State Drives	90	86	90	95	91	92	96	97	100
- PC SSD	78	72	75	80	77	72	69	76	78
Game Console	12	9	8	8	11	9	7	13	20
Others	45	37	43	45	46	45	49	59	65
YoY									
Mobile	-0.8%	-3.0%	-2.8%	-2.9%	-2.8%	0%	-3%	-3%	-1%
Tablet									
PCs	-2.5%	-5.6%	-5.1%	0.0%	2.6%	3%	5%	-2%	-3%
Memory Card	-49.4%	-33.3%	-11.9%	26.2%	35.0%	-15%	-16%	-30%	-47%
USB Flash Drives	-29.6%	-43.8%	-45.2%	4.5%	15.8%	-27%	0%	0%	-12%
Solid State Drives	4.7%	11.7%	-2.2%	4.4%	1.1%	1%	4%	2%	2%
- PC SSD	4.0%	7.5%	-6.3%	1.3%	-1.3%	-6%	-5%	11%	3%
Game Console	-20.0%	50.0%	-20.0%	-11.1%	-8.3%	-21%	-25%	100%	50%
Others	0.0%	-2.6%	-4.4%	0.0%	2.2%	-2%	9%	22%	10%

제품별 NAND Contents /box(GB)	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
Application									
Mobile	249	230	226	237	256	256	256	256	256
Tablet PCs	255	253	261	270	280	280	280	280	280
Memory Card	168	204	205	206	206	227	245	257	267
USB Flash Drives	263	221	258	200	236	146	70	38	40
Solid State Drives	1,554	1,526	2,015	1,946	1,828	2,011	2,131	2,238	2,328
- PC SSD	703	719	724	735	743	780	739	777	821
Game Console	738	566	869	1,040	849	758	1,031	754	479
YoY									
Mobile	17.5%	9.5%	7.6%	4.9%	2.8%	0%	0%	0%	0%
Tablet									
PCs	12.8%	10.0%	10.1%	9.8%	9.8%	0%	0%	0%	0%
Memory Card	9.8%	34.2%	33.1%	25.6%	22.6%	10%	8%	5%	4%
USB Flash Drives	96.3%	85.7%	91.1%	4.7%	-10.3%	-38%	-52%	-46%	6%
Solid State Drives	24.6%	22.5%	45.9%	24.0%	17.6%	10%	6%	5%	4%
- PC SSD	5.6%	8.4%	5.5%	5.9%	5.7%	5%	-5%	5%	6%
Game Console	-10.7%	-36.0%	93.1%	109.7%	15.0%	-11%	36%	-27%	-36%

eSSD 수요 추정	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
추정 분기별 eSSD 수요량	28,667	39,544	46,799	51,851	57,836	76,089	86,570	95,055	102,855
AI서버용 NAND 수요량	15,607	25,556	32,427	39,291	45,852	62,180	70,501	79,027	88,147
일반서버용 분기별 NAND 수요량	13,060	13,988	14,372	12,560	11,984	13,909	16,069	16,028	14,708
일반 서버용 SSD 수량	3,265	3,497	3,593	3,140	2,996	3,477	4,017	4,007	3,677
YoY		16.1%	15.5%	-0.3%	-8.2%	16.1%	15.5%	-0.3%	-8.2%

월별 AI 칩 출하량	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
가속기 Chip 개수 총합	1,138	1,326	1,489	1,626	1,616	1,592	1,568	1,537	1,507
NVDA Chip 개수 총합	632	790	925	1,039	1,130	1,095	1,054	1,007	954
H100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H200	19	19	15	9	0	0	0	0	0
New H20	38	37	31	19	0	0	0	0	0
B200	195	197	170	113	26	20	14	7	0
B300A	234	271	288	287	267	208	144	75	0
B300	146	213	290	376	471	420	363	301	233
중국 전용 (H200)	0	16	39	69	108	112	116	121	125
Rubin	0	37	92	166	257	315	376	441	510
Rubin Ultra(CPX 포함)	0	85	106	127	149	459	589	723	856
Rubin CPX	0	85	106	127	149	440	549	660	769
AMD Chip 개수 총합	67	97	125	148	168	165	169	173	183
MI325X	67	77	69	44	0	0	0	0	0
MI350X	0	16	42	80	129	119	115	109	107
MI400X	0	5	13	24	39	46	55	64	76
AVGO Chip 개수 총합	0	30	120	270	480	499	518	538	557
TPU	0	11	42	95	169	176	182	189	196
MTIA	0	11	42	95	169	176	182	189	196
Bytedance	0	7	28	63	113	117	122	126	131
OpenAI 등	0	2	8	17	30	31	32	34	35
기타 Chip 개수 총합	439	439	439	439	319	332	344	357	370

10. NAND 공급 추정

랙 개수 추정(k units)			4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
총 랙 개수(k units)			26	33	40	46	50	51	52	53	55
NVDA	플랫폼 칩 수 * 서버수		11	14	15	16	16	18	18	17	17
	H100	HGX(8-GPU) 48	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	H200	HGX(8-GPU) 48	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	New H20										
		HGX(8-GPU) 48	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	B200	HGX(8-GPU) 48	4	4	4	2	1	0	0	0	0
	B300A	HGX(8-GPU) 48	5	6	6	6	6	4	3	2	0
	B300	DGX(8-GPU) 144	1	1	2	3	3	3	3	2	2
	중국 전용 (H200)	HGX(8-GPU) 48	0	0	1	1	2	2	2	3	3
	Rubin	NVL72 72	0	1	1	2	4	4	5	6	7
AMD	Rubin Ultra	NVL144 144	0	1	1	1	1	3	4	5	6
			8	12	16	19	21	21	21	22	23
	MI325X	OAM(8-GPU) 8	8	10	9	5	0	0	0	0	0
	MI350X	OAM(8-GPU) 8	0	2	5	10	16	15	14	14	13
	MI400X	OAM(8-GPU) 8	0	1	2	3	5	6	7	8	10
AVGO			0	0	2	4	8	8	8	8	9
	TPU	Custom Pod 64	0	0	1	1	3	3	3	3	3
	MTIA	Custom Pod 64	0	0	1	1	3	3	3	3	3
	Bytecance										
	OpenAI	Custom Pod 64	0	0	0	1	2	2	2	2	2
	I 등	Custom Pod 64	0	0	0	0	0	0	1	1	1
기타			7	7	7	7	5	5	5	6	6

탑재용량 추정(PB)			4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
분기별 총 탑재용량(PB)			15,607	25,556	32,427	39,291	45,852	62,180	70,501	79,027	88,147
NVDA	플랫폼 탑재용량(TB/unit)		2,736	5,080	6,451	7,871	9,359	14,851	17,475	20,173	22,883
	H100	HGX(8-GPU) 245.76	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	H200	HGX(8-GPU) 245.76	97	96	79	47	0	0	0	0	0
	New H20										
		HGX(8-GPU) 245.76	193	191	159	95	0	0	0	0	0
	B200	HGX(8-GPU) 245.76	998	1,009	869	576	133	104	72	37	0
	B300A	HGX(8-GPU) 245.76	1,198	1,386	1,476	1,470	1,368	1,067	739	383	0
	B300	DGX(8-GPU) 245.76	250	364	494	641	805	717	620	513	398
	중국 전용 (H200)	HGX(8-GPU) 245.76	0	80	198	356	552	574	596	618	641
	Rubin	NVL72 1,152	0	595	1,479	2,653	4,117	5,039	6,018	7,056	8,153
AMD	Rubin Ultra	NVL144 2,304	0	1,360	1,696	2,032	2,384	7,351	9,430	11,565	13,692
			2,048	2,991	3,825	4,548	5,161	5,080	5,200	5,313	5,613
	MI325X	OAM(8-GPU) 245.76	2,048	2,362	2,125	1,338	0	0	0	0	0
	MI350X	OAM(8-GPU) 245.76	0	482	1,301	2,458	3,951	3,669	3,522	3,353	3,274
	MI400X	OAM(8-GPU) 245.76	0	148	398	752	1,210	1,411	1,677	1,960	2,339
AVGO			0	29	115	259	461	479	498	516	535
	TPU	Custom Pod 61.44	0	10	41	91	162	168	175	181	188
	MTIA	Custom Pod 61.44	0	10	41	91	162	168	175	181	188
	Bytedance										
	OpenAI 등	Custom Pod 61.44	0	7	27	61	108	112	117	121	125
		Custom Pod 61.44	0	2	7	16	29	30	31	32	33
기타			419	419	419	419	304	316	328	340	352

NAND CAPA k wpm	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
삼성전자	410	385	385	400	410	410	410	410	410
Kioxia	402	385	390	407	425	425	425	425	425
Micron	130	117	117	125	140	140	140	140	140
SK하이닉스	161	134	134	145	158	158	158	158	158
Solidigm	60	60	60	60	60	60	60	60	60
YMTC	160	144	160	170	185	190	190	195	200
합계	1,323	1,225	1,246	1,307	1,378	1,383	1,383	1,388	1,393

NAND 공정전환 k wpm	4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
삼성전자									
	409	384	384	398	408	410	410	410	410
3D - 286L	23	21	21	21	31	42	52	64	79
3D - 236L	209	219	239	262	285	310	326	330	322
3D - 176L	55	52	43	32	31	15	5	4	4
3D - 128L	121	93	81	82	61	43	27	11	4
3D - 92L	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kioxia	401	384	389	406	424	425	425	425	425
3D - 320L	2	5	13	28	45	39	45	51	57
3D - 218L	67	69	71	97	109	127	140	153	167
3D - 162L	168	165	172	171	184	185	186	186	187
3D - 112L	164	146	133	110	86	74	54	34	14
3D - 92L	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Micron	127	114	114	122	137	140	140	140	140
3D - 276L	37	39	39	48	58	66	72	78	84
3D - 236L	70	61	61	65	68	71	68	62	56
3D - 176L	20	13	13	9	11	4	0	0	0
3D - 128L	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SK하이닉스	161	134	134	145	158	158	158	158	158
3D - 321L	15	24	38	55	67	76	86	97	108
3D - 238L	67	67	64	65	66	64	58	50	42
3D - 176L	76	42	30	24	24	18	14	11	8
3D - 128L	3	2	2	1	1	0	0	0	0
Solidigm									
	60	60	60	60	60	60	60	60	60
3D - 192L	19	25	28	28	31	34	36	39	41
3D - 144L	41	35	32	32	29	26	24	21	19
YMTC	160	144	160	170	185	190	190	195	200
3D - 270L	8	17	18	34	56	53	61	70	80
3D - 232L	97	95	111	112	113	126	120	118	115
3D - 160L	2	4	5	4	4	5	5	5	5
3D - 128L	53	28	26	19	12	6	4	2	0

TLC 기준 노드별 예상 공급량 월별 Eb 변환		4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
TLC 기준 예상 총 공급량(솔리다임 제외)		518	487	524	565	663	694	721	751	787
삼성전자	Gb mm*2	164	163	181	187	200	225	233	241	244
	3D - 286L	21.46	7	6	6	9	23	29	36	44
	3D - 236L	15.51	119	125	148	176	191	201	204	199
	3D - 176L	11.51	17	15	13	5	2	1	1	1
	3D - 128L	6.91	22	17	15	11	8	2	1	0
	3D - 92L	4.97	0	0	0	0	0	0	0	0
Kioxia		141	125	130	143	171	160	181	185	195
	3D - 320L	27.52	1	2	5	32	14	32	37	41
	3D - 218L	18.75	32	34	34	53	62	68	75	81
	3D - 162L	10.37	64	63	66	70	71	71	71	71
	3D - 112L	7.17	43	27	25	16	14	10	3	1
	3D - 92L	5.89	0	0	0	0	0	0	0	0
Micron		64	59	59	63	85	91	94	95	97
	3D - 276L	21.46	20	22	22	46	52	57	61	66
	3D - 236L	14.85	38	34	34	35	37	37	34	31
	3D - 176L	10.27	5	4	4	1	0	0	0	0
	3D - 128L	7.47	0	0	0	0	0	0	0	0
SK하이닉스		73	64	68	78	105	110	103	117	124
	3D - 321L	24.96	5	15	25	62	70	79	97	107
	3D - 238L	14.81	36	36	35	36	35	22	19	16
	3D - 176L	11.07	31	12	9	7	5	2	2	1
	3D - 128L	8.09	0	0	0	0	0	0	0	0
Solidigm		30	33	34	34	35	35	34	35	36
	3D - 192L	18.4	9	17	19	21	23	27	28	30
	3D - 144L	12.86	21	16	15	14	12	8	7	6
YMTC		77	76	87	94	102	108	109	112	127
	3D - 270L	20.47	2	9	10	18	30	28	37	60
	3D - 232L	15.69	60	59	69	70	71	78	75	66
	3D - 160L	12.66	0	1	1	1	1	1	1	1
	3D - 128L	10.13	14	7	7	5	2	1	0	0

NAND 출하량 셀 저장방식 추이		4Q25A	1Q26F	2Q26F	3Q26F	4Q26F	1Q27F	2Q27F	3Q27F	4Q27F
TLC	%	76%	75%	71%	68%	67%	68%	68%	67%	66%
QLC		23%	24%	28%	31%	32%	31%	32%	32%	33%
SLC/MLC		1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
총 예상 월별 공급량 (Eb)										
총 예상 월별 공급량	Eb	760	731	838	947	1,125	1,151	1,209	1,274	1,359
TLC		518	487	524	565	663	694	721	751	787
QLC		239	241	309	377	456	453	484	518	567
솔리다임		30	33	34	34	35	35	34	35	36
QLC 보정		208	207	275	343	421	418	450	483	531
SLC/MLC 보정		4	4	4	5	6	4	4	4	4
총 예상 분기별 공급량 EB환산										
총 예상 분기별 공급량	EB	285	274	314	355	422	432	453	478	510
		24%	19%	35%	34%	48%	57%	44%	34%	21%

11. FS

재무상태표

(단위 : 백만원)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E
자산	480,543	495,504	563,520	567,617	651,120	740,565
유동자산	343,236	334,493	405,758	415,595	498,553	582,088
재고자산	50,149	65,911	68,819	85,142	73,320	85,570
유동금융자산	206,077	193,537	251,959	240,038	222,903	227,109
매출채권및기타유동채권	40,360	42,681	50,123	47,451	51,404	60,082
기타유동자산	1,985	602	998	1,148	1,183	983
현금및현금성자산	44,664	31,763	33,859	41,816	149,743	208,344
비유동자산	137,307	161,011	157,762	152,022	152,567	158,477
유형자산	128,886	157,206	150,022	141,538	144,844	150,356
무형자산	1,842	2,175	2,399	2,191	2,457	2,699
장기금융자산	3,488	831	4,150	6,516	3,249	3,647
이연법인세자산	2,685	54	431	847	1,332	1,070
기타비유동자산	407	745	761	929	684	705
부채	63,669	37,233	47,265	48,314	55,166	58,303
유동부채	62,255	35,179	44,575	44,858	52,958	55,938
매입채무및기타유동채무	39,598	22,428	27,524	32,046	37,186	40,510
유동종업원급여충당부채	833	802	1,002	1,221	915	955
기타단기충당부채	438	379	300	220	363	340
당기법인세부채	20,401	11,015	14,290	10,466	14,494	14,133
기타유동부채	732	292	288	270	0	0
비유동부채	1,414	2,054	2,690	3,456	2,208	2,365
비유동금융부채	186	445	335	398	334	340
비유동종업원급여충당부채	1,229	1,610	2,355	3,058	1,874	2,025
자본	416,874	458,271	516,255	519,303	595,954	682,262
자본금	5,838	5,838	5,838	5,838	5,838	5,838
자본잉여금	6,268	6,268	6,268	6,268	6,268	6,268
기타포괄손익누계액	0	0	0	-393	-79	-94
이익잉여금(결손금)	404,768	446,165	504,149	507,590	583,927	670,250
(지배)당기순손익	94,056	61,245	71,994	69,903	95,421	107,904

손익계산서

(단위 : 백만원)	2022	2023	2024	2025	2026E	2027E
매출액	319,563	226,653	275,725	301,334	340,833	375,310
매출원가	168,678	134,721	171,586	191,572	198,687	214,590
매출총이익(손실)	150,885	91,932	104,139	109,762	142,146	160,719
판매비와관리비	23,859	25,229	23,391	25,875	29,576	32,221
영업이익(손실)	127,027	66,703	80,748	83,887	112,570	128,498
금융수익	4,655	8,924	9,277	8,308	8,515	8,728
금융원가	20	28	32	37	38	39
기타수익	8,602	4,145	6,089	5,367	5,475	5,475
기타비용	12,343	4,493	5,356	6,156	6,035	6,035
법인세비용차감전계속사업이익	127,922	75,251	90,726	91,369	120,486	136,627
법인세비용	33,865	14,007	18,732	21,466	26,127	29,678
당기순이익(손실)	94,056	61,245	71,994	69,903	94,359	106,949