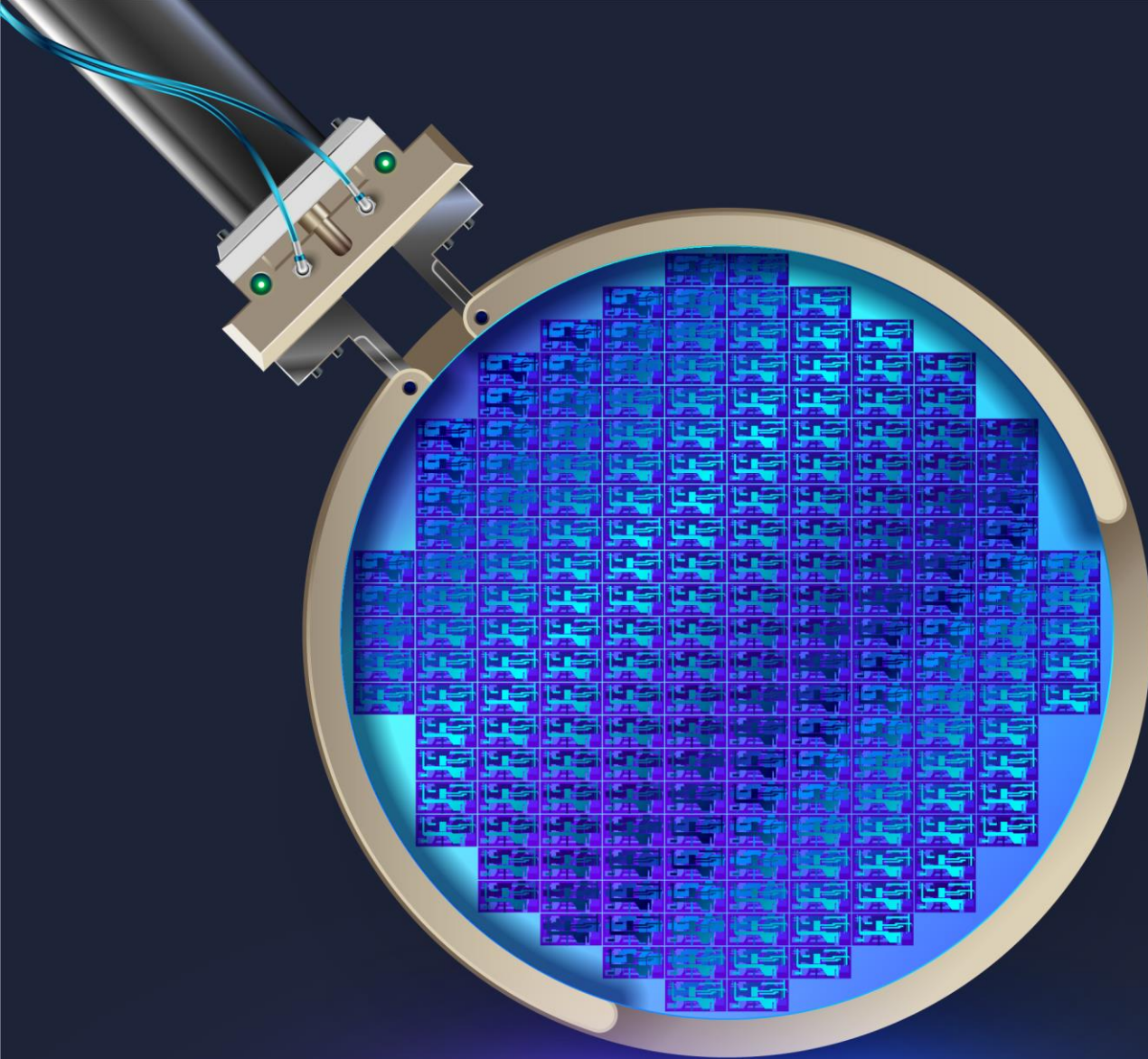




2025년 메모리 투자, 무엇을 봐야 할까요?

IT 장비/소재. 이동주

IT 장비/소재

2025 년 메모리 투자, 무엇을 봐야 할까요?

SK증권 리서치센터



Analyst
이동주

natelee@sks.co.kr
3773-9026

신규 투자 얼마나 늘어날까요?

DRAM 신규 투자의 출발점은 HBM이다. HBM3E의 Wafer당 생산 bit은 DDR5 대비 1/3 수준에 불과하다. 기본적으로 Wafer 잠식 효과가 크다는 의미이다. 여기에 DRAM 내 HBM capa allocation 도 가파르게 늘어나고 있다. 올해 연말 HBM은 전체 DRAM capa 의 14%, 1a 이상 선단 공정에서는 35%를 차지하게 된다. TSV 라는 공정 병목 변수가 있지만 제조사의 TSV 증설 계획도 공격적이어서 내년 HBMcapa 배분은 훨씬 더 늘어날 것으로 보인다. DRAM 신규 투자는 2024년 삼성전자와 SK 하이닉스가 각각 15-30K, 40-50K 그리고 2025 년은 각각 100K 이상, 70-80K 로 늘어날 것으로 예상된다.

주목할 기술 변화는 무엇이 있을까요?

DRAM 은 1a 가 메인 공정으로 자리잡았고 1b, 1c 로 전환도 빨라지고 있다. 미세화에 따른 HAR(High Aspect Ratio) 이슈와 함께 박막 특성 요구 조건이 높아지게 된다. 고유전율이 재료인 High-K 프리커서 채용 니즈가 커지고 이는 곧 ALD 공정 스텝 기여 확대로 이어질 전망이다. 고압 어닐링 시장도 주목한다. 비메모리 위주에서 16 나노 이하 DRAM 시장으로 영역을 넓히고 있다. NAND 는 현재 200 단대에 서 내년부터 300 단 이상 시장이 열리게 된다. 마찬가지로 HAR 이슈로 극저온 식각 기술이 새로운 패러다임이 될 것으로 보인다. 이와 관련해 칠러, Focus Ring, 고선택비 식각액 등 관련 소재/부품에도 파생적인 변화가 나타날 것으로 기대한다.

어떤 업종, 어떤 기업을 봐야 할까요?

메모리 투자 사이클에 있어서 온기가 가장 먼저 나타나는 곳은 전공정 장비이다. 과거 투자 사이클(2016-2017 년, 2021-2022 년) 당시 전공정 장비 업체의 주가를 tracking 해보면 투자 사이클의 6-8 개월 전에 저점을 형성하였다. 국내 주요 전공정 장비 업체의 수주 동향도 1H24 부터 회복세를 보이고 있다. 매출 리드타임 고려 시 상저하고 실적 흐름이다. 2025 년 실적 반등도 가시적이다. 전공정 장비가 센티먼트 관점과 펀더멘탈 관점에서 가장 편안한 영역이다. **선호 종목으로 원익 IPS, 주성엔지니어링, 유니셀, 에프에스티를 제시한다.**

전공정 소재/부품도 낙폭과대로 접근 가능한 업체들이 많다. 전방 NAND 가동을 회복 속도가 더디긴 하지만 그래도 회복세다. **관심 종목으로 솔브레인과 레이크머티리얼즈를 주목한다.**

Contents

1. 메모리 신규 투자: 더 많이, 그리고 더 새롭게 (양적 관점 & 질적 관점)	3
2. 박막 요구조건: 두께는 더 얇게, 특성은 더 좋게 (feat. ALD, High-K, 고압 어닐링)	13
3. 3D NAND: 더 높게 더 깊게 (feat. 극저온 식각, HSN)	28
4. Valuation	40
5. Company Analysis	43

Compliance Notice

작성자(이동주)는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.
본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.
본 보고서는 기관투자가 또는 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.
당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.
종목별 투자의견은 다음과 같습니다.
투자판단 3 단계(6개월기준) 15%이상 -> 매수 / -15%~-15% -> 중립 / -15%미만 -> 매도

SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2024 년 08 월 27 일 기준)

매수	97.47%	중립	2.53%	매도	0.00%
----	--------	----	-------	----	-------

1. 메모리 신규 투자: 더 많이, 그리고 더 새롭게

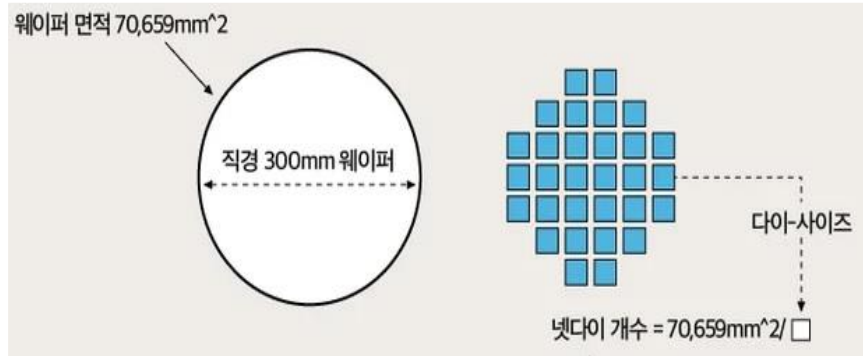
(1) 출발점은 HBM

메모리, 특히 DRAM 신규 투자에 대한 명분은 시간이 갈수록 더욱 강해지고 있다. 과거 신규 투자의 근거는 전방의 강한 수요에 기반했지만 이번 사이클의 출발점은 HBM 이다. 동일한 공정, 동일한 용량을 가정했을 때, HBM3E 의 다이 크기는 일반적으로 DDR5 대비 약 2 배 가량 크다. I/O 단자 수가 1,024 개로 면적을 크게 차지하는 설계 구조 때문이다(Die Area: HBM3E 120mm², DDR5 70mm² 내외). TSV 공정 이후 패키징을 감안하면 수율도 20%p 이상 차이가 난다. 넷다이 감소에 수율까지 감안하면 HBM3E 의 Wafer 당 생산 bit 은 DDR5 대비 1/3 수준에 불과하다. 동일 생산 bit 을 가정할 때 HBM3E 가 DDR5 대비 Wafer 소요량이 3 배가 많다는 의미이다. 4Q25 출시 예정인 HBM4 는 I/O 단자 수가 2,048 개로 늘어나면서 넷다이는 또 한번 크게 감소하며 하이브리드본딩 등 신기술 적용을 감안하면 수율도 이전 대비 떨어질 것으로 보인다. Wafer 투입 요구량은 DDR5 대비 5 배까지 차이가 나게 된다.

HBM 단수 증가도 Wafer 투입 요구량을 늘리는 요인이다. HBM3E 8 단에서 12 단으로 변화는 동일 공정으로 넷다이 개수의 변화는 없지만 Cube 당 다이가 50% 증가하게 되면서 더 많은 Wafer 를 필요로 한다. 결과적으로 HBM 의 시장 확대에 DRAM Wafer Capa 에서 HBM 향 Capa allocation 은 빠르게 늘어날 수 밖에 없다. 반면 신규 투자가 부재했기에 범용 DRAM 을 위한 Capa 는 빠르게 축소된다. TSV 공정의 병목이라는 변수가 고려되어야 하지만 제조사의 TSV 증설 계획이 공격적이어서 capa allocation 이 가능하다. Trendforce 에 따르면, 2024 년말 DRAM 내 HBM 할당 비중은 14%, 1a 이상 선단 공정 내에서 HBM 할당 비중은 35%로 전망하고 있다. 선단 공정 중 이미 상당 부분이 HBM 에 할당되어 있고 내년 늘어나는 TSV 증분을 고려하면 현재 Total DRAM Capa 로는 범용을 위한 DRAM Capa 가 부족해질 것으로 보인다.

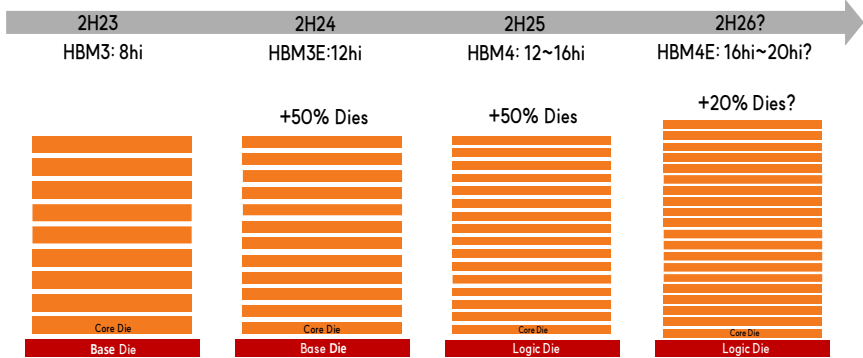
2024 년 대비 2025 년 DRAM 신규 투자가 늘어나야 하는 당위성은 점점 커지고 있다. 삼성전자의 HBM3E 진입도 DRAM Capa allocation 의 가속화를 의미하며 DRAM 신규 투자에 대한 명분을 더욱 강화시킬 전망이다.

Net Die(HBM3E 120mm² 로 680 개, DDR5 70mm² 로 1,000 개)



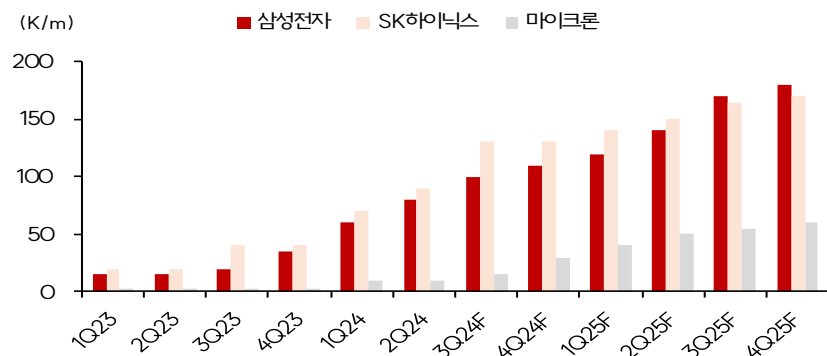
자료: SK하이닉스

Hbm Cube 당 die 수



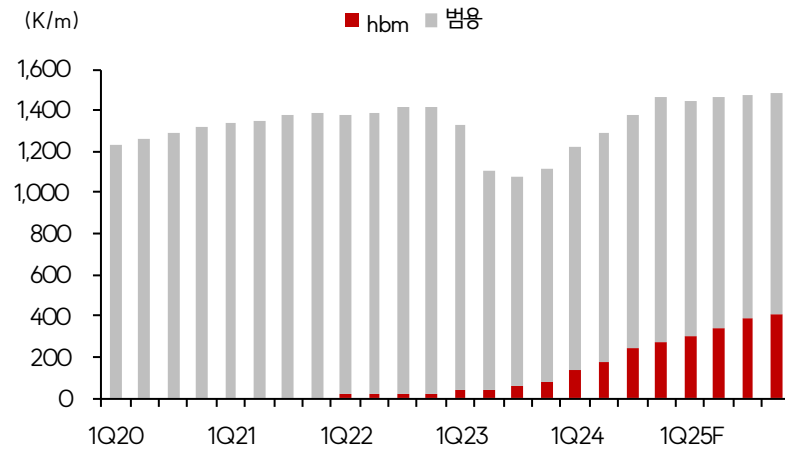
자료: SK증권

메모리 3사 HBM tsv capa 추이 및 전망



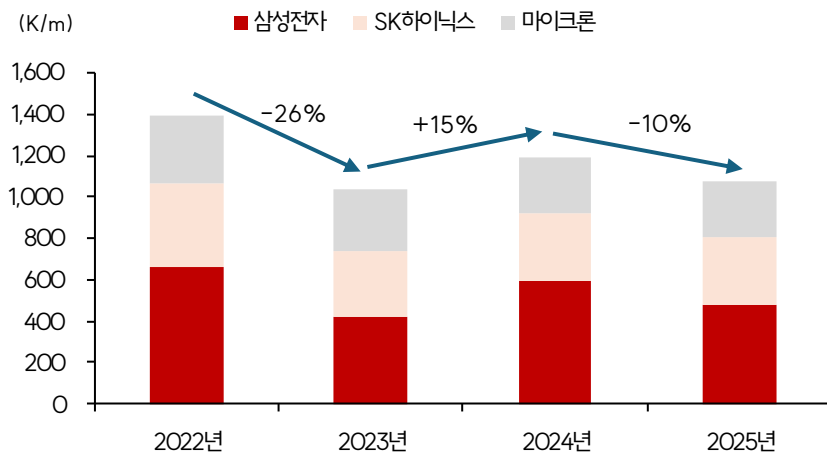
자료: SK증권

메모리 3사 DRAM Wafer Capa 추이 및 전망



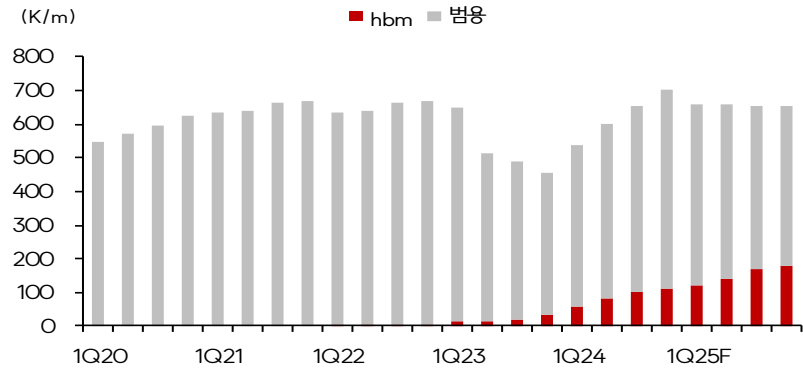
자료: Trendforce, SK 증권

메모리 3사 범용 DRAM Wafer Capa 추이 및 전망



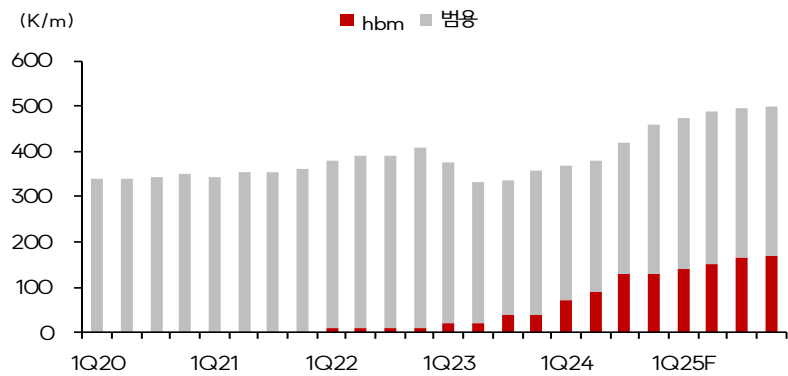
자료: Trendforce, SK 증권

삼성전자 DRAM wafer capa 추이 및 전망



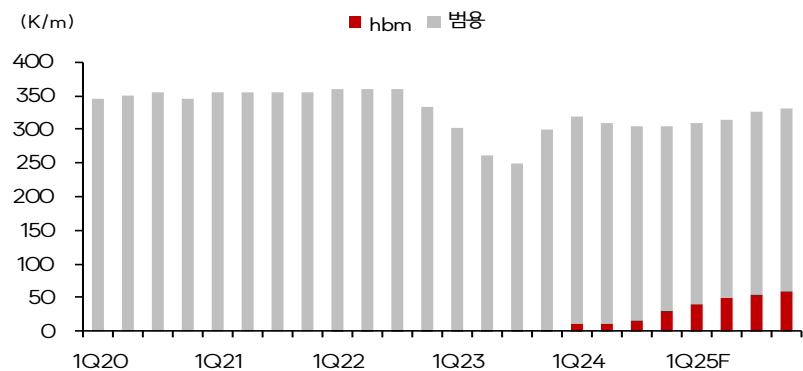
자료: Trendforce, SK 증권

하이닉스 DRAM wafer capa 추이 및 전망



자료: Trendforce, SK 증권

마이크론 DRAM wafer capa 추이 및 전망

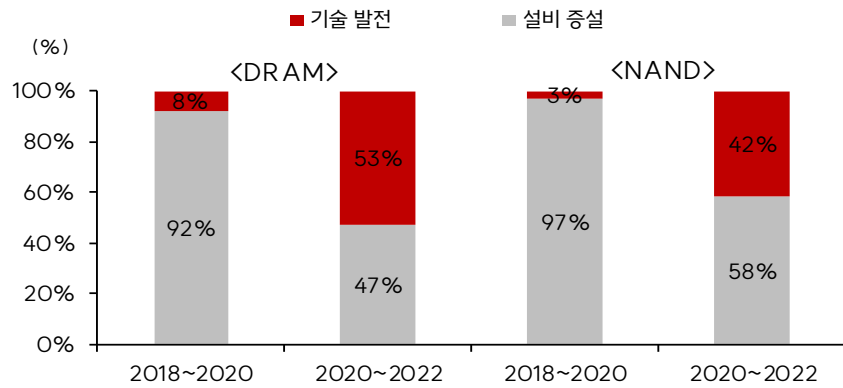


자료: Trendforce, SK 증권

(2) (양적 관점) 얼마나 늘어날까

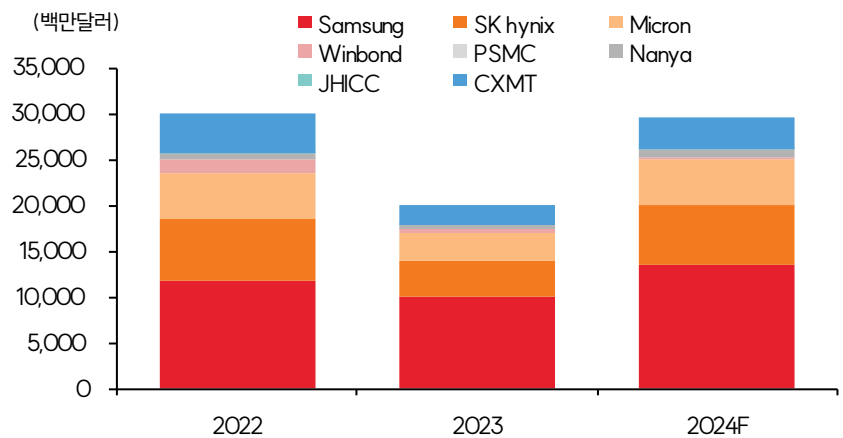
반도체 산업의 절대 참인 명제는 '공정 기술 난이도 지속 상승'이다. 공정 기술이 반도체 산업에서 성능과 원가 등 본원적 핵심 전략을 결정한다는 점에서 매우 중요한 문제다. 공정 기술 난이도가 상승한다는 것은 공정 기술로 인한 공급 기여분이 낮아진다는 의미다. DRAM 공급 증가 요인을 보면 기술 발전에 의한 공급 기여분이 2018-2020 년 92%에서 2020-2022 년에는 47%로 크게 감소했다. 시기적으로 2021 년과 2022 년이 메모리 투자 사이클이었던 점인 이유도 있지만 단위 투자비가 크게 늘어난 영향이기도 하다. 2024 년 DRAM Capex는 296 억달러로 전년 대비 48% 증가할 전망이다. 2025 년 증가폭은 둔화될 것으로 보이나 Capa 확보에 대한 니즈가 커진만큼 증가세는 유지될 것으로 보인다. 결과적으로 전방의 메모리 capex 확대 전략은 불가피하며 소부장 업체의 낙수 효과로 이어질 것으로 예상된다.

메모리 반도체 공급 증가 요인



자료: 한국산업평가, SK 증권

DRAM CAPEX 추이 및 전망



자료: Trendforce, SK 증권

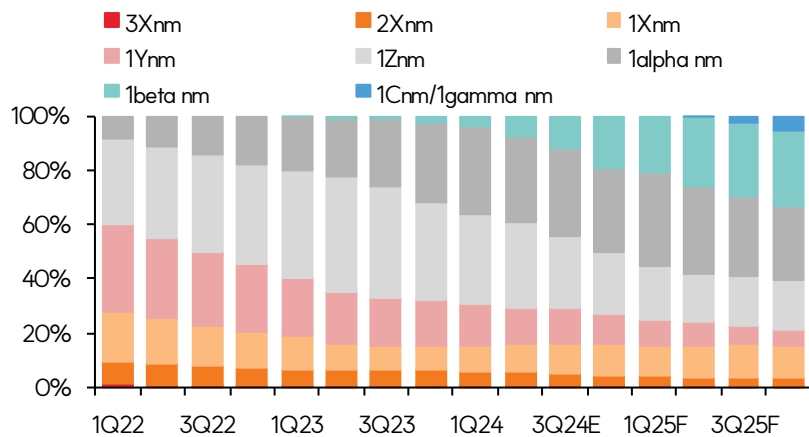
DRAM 은 지난해부터 1a, 1b 위주의 전환 투자 위주로 나타나고 있다. 삼성전자는 화성 15 라인과 평택 P2 & P3, SK 하이닉스는 M14 와 중국 우시 위주로 선단 공정 전환을 진행 중에 있다. 그렇다고 올해 신규 투자가 아예 부재한 것은 아니다. 2024 년 DRAM 기준 삼성전자와 SK 하이닉스가 각각 15-30K/m, 40-50K/m 그리고 2025 년은 각각 100K/m 이상, 70-80K/m 로 늘어날 것으로 예상된다. 삼성전자는 P3 & P4, SK 하이닉스는 M16 & M15X 가 2025 년 주요 설비 투자의 메인 팍이다. 특히 삼성전자의 경우 내년 HBM TSV 증설 계획이 공격적인 만큼 범용형 신규 투자에 대한 상향 여지도 열려있다. 통상 클린룸 구축에 1.5 년 이상이 소요되는데 삼성전자는 2023 년 셀퍼스트 전략을 통해 공간적인 여유를 확보해 놓았기 때문이다. P4 도 최근 1 층 일부 파운드리 설계 구조를 DRAM 으로 변경해 내년 상반기부터 장비 PO 사이클이 본격화될 것으로 보인다. SK 하이닉스의 경우, 상대적으로 공간적인 여유가 부족하다. 다만 최대 규모 반도체 공장인 용인 클러스터를 계획 중에 있다. 용인 클러스터는 120조원 규모를 투자해 총 4개의 팍을 건설할 계획이며 1기 팍은 2025 년 착공, 2027 년 준공 예정이다.

DRAM/NAND/Foundry 로드맵

기업	22Y	23Y	24F	25F	26F
삼성전자	SF4 / SF3E	SF3E / SF4P	SF3 (GAA)	SF3P / SF2	SF2P
TSMC	N4	N3	N3E	N2 (GAA)	N2P
인텔	7/4nm	4/3nm	3nm / 20A	20 / 18A	18A
삼성전자 DRAM	D1a (14nm)	D1b (1.2nm)		D1C (11.2nm)	D1d
SK하이닉스 DRAM	T1a	T1b		T1c	T1d
마이크론 DRAM	1a	1b		1c	1d
삼성전자 NAND	V7 (176)	V8 (236)		V9 (286)	V10 (430)
SK하이닉스 NAND	176L	286L		321L	384L
마이크론 NAND	176L	232L		276L	380L

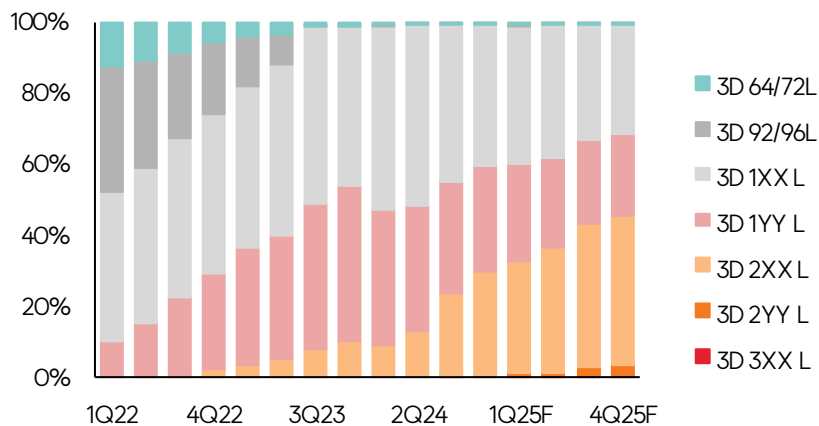
자료: Yole, SK 증권

DRAM 테크노드별 비중 추이 및 전망



자료: Trendforce, SK 증권

NAND 단수별 비중 추이 및 전망



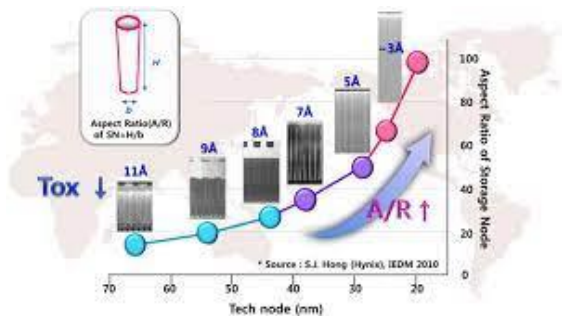
자료: Trendforce, SK 증권

(3) (질적 관점) 공정 기술 난이도 지속 상승

반도체 산업의 절대 참인 명제는 '공정 기술 난이도는 지속 상승'이다. DRAM 은 Capacitor 의 A/R(Aspect Ratio) 때문에 첨단 공정 도입에 따른 원가 개선율이 확연하게 둔화되었다. 종횡비가 높아질수록 Capacitor 의 형성이 어려워지고, 형성 이후에도 쓰러질 확률이 높아진다. NAND도 2D NAND의 한계를 피해 3D NAND 전환에 성공했으나, 3D NAND 도 적층 단수가 증가함에 따라 DRAM 과 마찬가지로 A/R 문제에 노출될 수 밖에 없다. 200 단대로 진입하면서 더블 스택, 300 단대 이상에서는 트리플 스택 등으로 A/R 한계점을 해결하려 하다 보니 원가 개선율이 크게 둔화되고 있다. 비메모리 Foundry 도 기존 FinFET 구조에서 GAA 로 전환하는 과정에서 기술 난이도가 대폭 상승하고 있다.

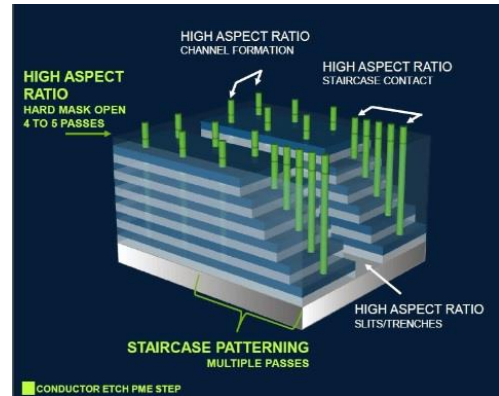
이는 결국 테크노드 발전에 따른 제조사의 공정 기술에 대한 투자비가 지속해서 늘어남을 의미한다. 특히 신규 투자 사이클에서는 R&D 뿐 만 아니라 EUV, ALD, 고압 어닐링, 극저온 식각 등 선단 장비의 도입에 대한 투자비가 늘어남을 의미한다. 12 인치 웨이퍼 관련 장비 구매액은 2016 년 이후 2019 년을 제외하고 매년 증가했다. 신규 소재와 부품에 대한 채용 니즈도 커지는 것은 마찬가지다. 얇아지는 박막의 유전율을 높이기 위한 High-K 프리커서 채용 확대, 고단화에 따른 고선택비 소재 소요량도 점차 커지는 중이며 SiC 계 Focus Ring 전방 application 도 확대되고 있다.

DRAM Aspect Ratio 문제



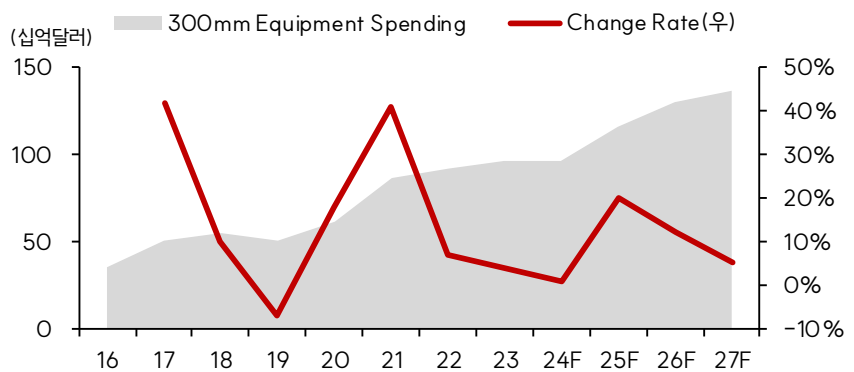
자료: SK 하이닉스

NAND Aspect Ratio 문제



자료: Applied Materials

300mm equipment spending



자료: SEMI, SK 증권

2. 박막 요구조건: 두께는 더 얇게, 특성은 더 좋게

테크노드 진화의 목적은 칩의 집적도를 높이는 것이다. 집적도가 높아지면 하나의 칩에 트랜지스터 등 소자의 수를 늘려 신호 전달 속도는 빠르게, 전력 소모는 줄일 수 있다. 회로 선폭의 축소 혹은 종횡비(A/R Ratio)를 높이는 것이 집적도 향상의 근간이지만 막질의 두께를 줄이면서 특성을 높이지 않고는 불가능하다. 선폭 축소로 막질의 두께도 얇아지면 막질이 무너지거나 누설이 생길 가능성이 커진다. 균일도나 단차 면에서도 막질 코팅에 더욱 민감해진다. 얇아진 막질에서도 열적 혹은 화학적 특성을 가지는 것이 박막 기술의 핵심이다. 이에 따라 선단 증착 장비 도입이 늘어나고 신규 화합물 소재에 대한 소요량도 확대되고 있다.

이와 관련해 ALD, High-K 프리커서 그리고 고압 수소 어닐링 관련 업체의 수혜 강도가 높을 것으로 보인다. 선폭 미세화에 따른 트랜지스터의 HKMG(High-K Metal Gate) 적용이 메모리의 주류로 자리매김하고 있으며 이에 따라 High-K 박막을 위한 ALD 장비 수요도 동반 증가한다. 더불어 HKMG 형성 이후 계면 결함을 회복하기 위한 고압 수소 어닐링 시장에 대한 제조사의 관심도 커지고 있다.

막질 비교

	두꺼운 막	얇은 막
전자 보관성	높음 O	낮음
절연내구성	높음 O	낮음
누설전류	적음 O	많음
동작속도	느림	빠름 O
전력소모(동작시)	많음	적음 O
칩 사이즈	큼	작음 O

자료: SK 하이닉스, SK 증권

(1) ALD(Atomic Layer Deposition)

모든 공정이 ALD 를 필요로 하는 것은 아니다. 막 도포의 균일성, 미세한 두께 조절, 막의 품질 등 면에서는 우위가 있지만 장비의 높은 판가로 투자비가 늘어나며 공정 속도도 느리다. 상대적으로 낮은 요구 조건을 가진 박막의 경우 일반 CVD 공정을 이용하는 것이 비용이나 속도 면에서 오히려 유리하다. LPCVD 는 Poly gate, Gate Oxide, STI 등 높은 공정 온도에도 견딜 수 있는 레이어에 주로 적용이 되며 막질의 품질과 step coverage 가 우수하다. PECVD 는 IMD, ILD, Passivation 등 메탈층과 같이 열에 취약해 낮은 공정 온도를 요구하는 레이어에 적용된다.

그럼에도 공정 미세화로 산화 및 증착에서는 ALD 공정 채용이 늘어나고 있다. ALD 가 처음 도입된 것은 비메모리가 아닌 메모리로 DRAM Capacitor 의 절연막 형성에 적용되었다. 선폭이 90나노 이하로 진입하면서 Capacitor 의 A/R Ratio 가 높아졌고 막질의 균일성 확보에 우위가 있는 ALD 가 사용되기 시작했다. 선폭이 30 나노대로 진입 이후 DRAM Capacitor 뿐 만 아니라 Gate, Gate Oxide, Metal Barrier, 3D NAND 의 word line, 로직 칩의 GAA 등 ALD 공정은 지속적으로 늘어나고 있다.

ALD 장비 수요 증가의 근거는 선단 공정 전환과 트랜지스터 구조 변화에 기반한다. DRAM 1x/1y 에서 ALD 의 스텝 기여분은 2-3 개에 불과했지만 1z 에서는 3-5 개, 1a/1b 에서는 8-9 개, 1c 에서는 10 개 이상으로 증가할 전망이다. DRAM 의 메인 테크노드가 1a로 넘어왔고 1b 그리고 1c 으로의 전환도 빨라지고 있다. 선폭이 더욱 미세해지면서 Capacitor, Gate 절연막, barrier 등 얇고 균일한 박막 형성을 위한 자본 투입과 공정 시간이 늘어남을 의미한다. 비메모리에서는 유의미한 선폭의 축소가 한계점에 달아 트랜지스터 성능을 높이기 위한 구조 변화가 나타나고 있다. GAA 는 Si 와 SiGe 반복 성장(epitaxial growth) 후 ALD 를 통해 사이 사이 절연막을 형성한다. 향후 3D DRAM 에서도 비슷한 형태로 ALD 공정의 기여분은 늘어날 것으로 보인다.

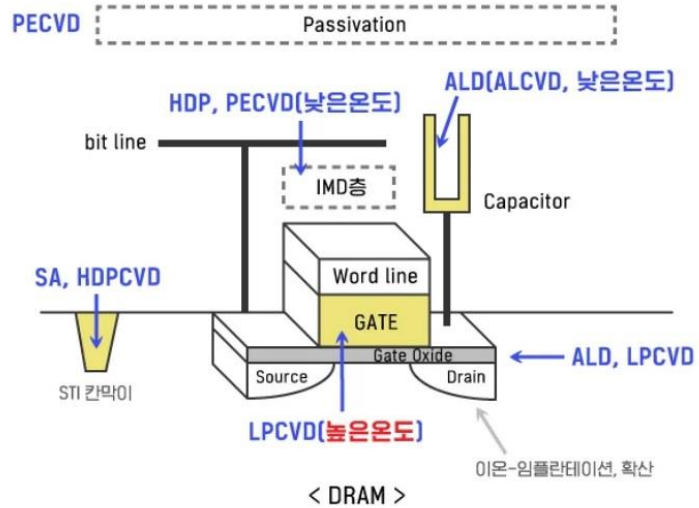
증착 장비별 특징 비교			
	LPCVD	PECVD	ALCVD (ALD)
공정 온도	600 도 이상	400 도 이하	400 도 이하
단차 피복성(Step Coverage)	중음	보통	중음
파티클/오염도	높음	높음	낮음
막 두께 조절	보통	보통	매우 우수
도포 균일성	중음	보통	매우 좋음
공정 속도	보통	빠름	느림
주요 적용 layer	Poly Gate, Gate Oxide, STI	IMD, ILD, Passivation, Hardmask	Capacitor, Metal Gate, Gate Oxide, metal barrier
국내 업체	유진테크	원익 IPS, 테스	주성엔지니어링, 원익 IPS, 유진테크
해외 업체	AMAT, TEL	AMAT, Lam Research	ASM, TEL, Lam Research, Kokusai

자료: SK 증권

주요 layer 별 적용 증착 공정			
구분	박막 소재	공정 영역	증착
도체(Metallization)	Cu, Al, W, Ti, TiN 등	barrier layer	CVD/ALD
		Adhesive layer	CVD
		전극	PVD/CVD
		Plug	CVD
		Contact	CVD
		Via	CVD
절연체(Dielectric)	SiO ₂ , Si ₃ N ₄ , SiN, SiC, SiON, a-Si 등	hardmask	PECVD
		ARC	PECVD
		IMD	PECVD
		ILD	PECVD
		STI	SA, HDPCVD, LPCVD
		Passivation	PECVD
		Gate	LPCVD, ALD
		Gate Oxide	LPCVD, ALD
		Capacitor	ALD

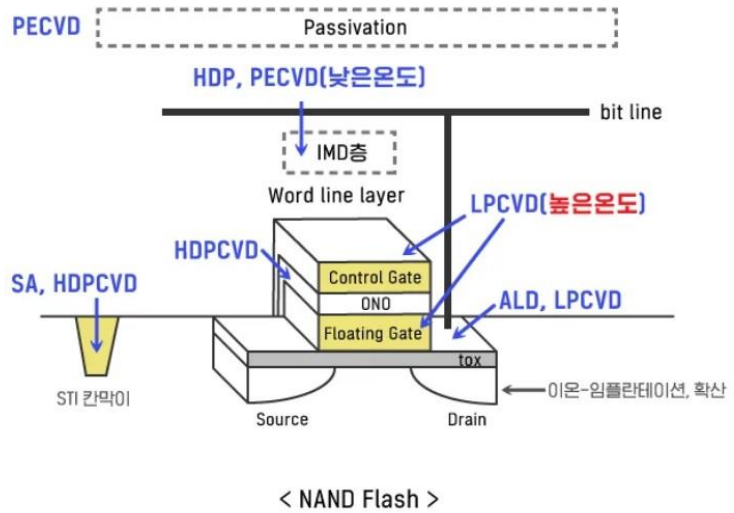
자료: SK 증권

DRAMlayer 별 증착 공정



자료: SK 하이닉스

NANDlayer 별 증착 공정

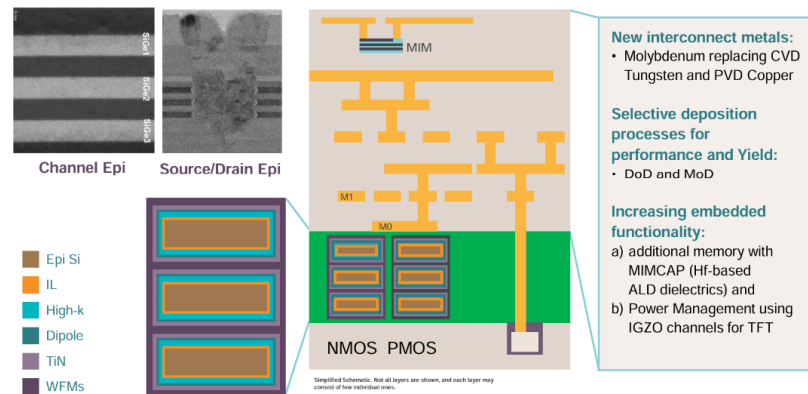


자료: sk 하이닉스

GAA의 ALD 영역

Logic GAA creates new ALD/Epi opportunities

ASM



자료: ASM

관련 기업 수혜 관점에서는 ASM, TEL, Kokusai 등 해외 ALD 장비의 업체의 수혜가 뚜렷하다. 전체 시장의 70% 이상을 차지하고 있고 비메모리향의 경우 의존도는 더욱 높다. 국내 ALD 장비 업체인 원익 IPS, 주성엔지니어링, 유진테크는 메모리향 비중이 아직까지 높지만 국내 메모리 업체의 신규 투자 반등과 함께 선단 공정 위주의 전환으로 단위 투자당 수주 금액 증가(ALD 수주에 따른 믹스 개선 효과)의 수혜를 누릴 것으로 예상된다. 국내 업체들 역시 비메모리향 확판에도 힘을 쏟고 있어 2025년부터 가시적 성과도 기대된다.

국내 주요 증착 장비 업체별 제품 라인업				
	장비 라인업	증착	박막 소재	주요 공정 영역
원익 IPS	GEMINI HQ	PECVD	SiON, A-Si, TEOS	ARC, DPT/QPT Hardmask
	GEMINI ALD	PE-ALD	Oxide, SiN	Patterning, Hardmask, Liner, Gap fill
	WIDAS	PECVD	Oxide	STI, Mask, Gap fill
	Quanta	PECVD	SiO ₂ , SiON	3D NAND Oxide/Nitride stack
	NOA CVD	PECVD	Ti, TiN, W	Via, Metal Contact, Barrier
	NOA ALD	PE-ALD	Ti, TiN, W	Capacitor, Wordline, Metal Contact
주성엔지니어링	SDP System	ALD & CVD	SiO, SiON, Oxide, Nitride, High-K	Capacitor, transistor 영역
	Guidance Series	ALD & CVD		
	Eureka	Epi	Si	Epitaxial growth
유진테크	Single Thermal LPCVD	LPCVD	Si, Oxide, Nitride	3D NAND Channel Si, 3D NAND Oxide/Nitride stack, DRAM Hardmask, DRAM Gap fill
	Large Batch ALD	ALD	SiN	Capping, Passivation
	Mini Batch ALD	ALD	SiN, SiO, TiN	Trap Nitride, Tunnel Oxide
	Plasma Treatment		Oxide	3D NAND Oxide Densification for HQ
	Dry Cleaning	Cleaning	Epi SiGe, SRB	Pre-cleaning for Epi Si in 3D NAND Pre-cleaning for EPI Si & Poly Si in DRAM
테스	Challenger HT Series	PECVD	ACL, SiON, SiN, SiO ₂ , SiCN	3D NAND Hardmask
	Dry Cleaning	Cleaning	Si, Oxide, Nitride	Pre-cleaning

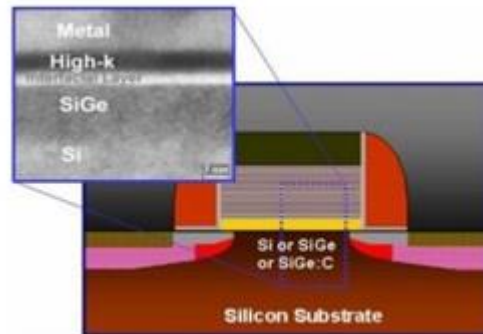
자료: 각 사, SK 증권

(2) High-K 프리커서

ALD 공정에 쓰이는 화합물의 특성도 중요하다. 트랜지스터의 Gate Oxide 절연막은 전하가 Gate 밖으로 빠져나가지 못하도록 가두는 역할이다. Gate에 전압을 가하면 절연막 아래에 전하가 모이는데 축적된 정도를 정전 용량 값이라 한다. 이 값이 높아야 같은 전압에도 전하가 많이 모여 전력 효율이 좋다는 의미이다. 정전 용량 값을 높이려면 1) 막의 면적이 넓히거나 2) 막의 두께를 얇게 하거나 3) 고유전율 소재를 사용해야 한다. 하지만 트랜지스터의 집적도 증가로 절연막의 면적도 줄어들고 두께를 얇게 했더니 누설 전류가 생기는 문제가 발생한다. 결국 대안은 유전율이 높은 화합물 소재를 사용하는 것이다. 하프늄(HfO₂), 지르코늄(ZrO₂) 등 유전상수값 k 가 높은 High-k 소재가 Gate Oxide에서 SiO₂ 대신 절연막으로 사용되기 시작했다. HfO₂와 ZrO₂는 SiO₂ 대비 유전율이 5배 이상 높다. 현재 High-k 소재는 HKMG, DRAM Capacitor, NAND Floating Gate dielectric 등에 적용되고 있다. 선단 공정 비중이 점증하면서 High-k 소재에 대한 사용량도 커질 것으로 보인다.

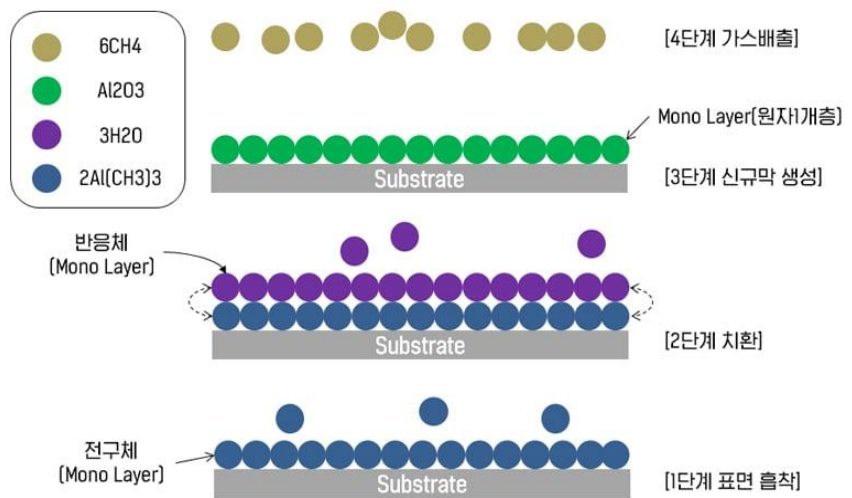
High-K 절연막은 ALD 증착 공정을 통해 형성되기에 ALD 공정 비중 확대는 곧 High-K 수요 증가를 수반한다. 현재 High-K가 적용되는 공정 영역은 HKMG와 DRAM Capacitor이다. 과거 로직에서도 선풍 축소가 가파르게 진행되면서 Gate Oxide에 유전율이 높은 산화막 채용이 나타났다. 100나노까지는 SiO₂, 50나노에서는 SiON 그리고 25나노까지 오면서 High-K Metal Gate가 적용되었다(인텔의 45나노 공정 Gate Oxide HKMG 첫 도입). 트랜지스터의 구조가 FinFET에서 GAA로 오면서 ALD 스텝수 기여분 증가와 함께 High-K 수요는 재차 늘어날 것으로 보인다. DRAM에서의 HKMG도 GDDR6, DDR5 등에서 메인 공정 기술로 보편화되어 가는 추세이다. DDR5 비중 확대 추세에 따라 HKMG 적용, 그리고 High-K 소재 수요도 함께 늘어날 것으로 보인다.

High-K 를 이용한 회로 단면 구조



자료: 화학 공학 연구 정보센터

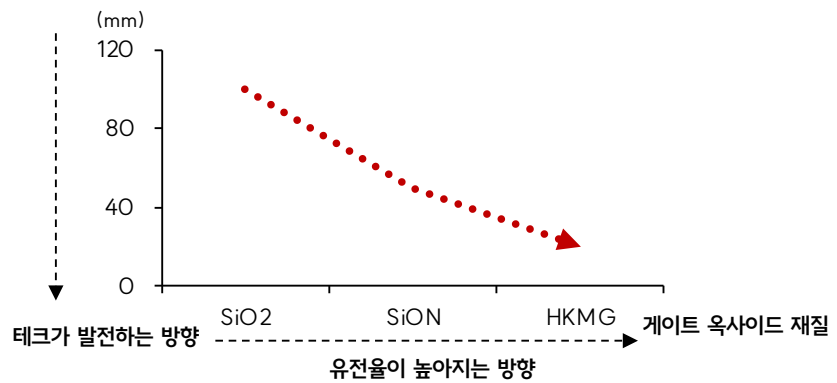
ALD 를 통한 High-K 증착 방법



자료: SK 하이닉스

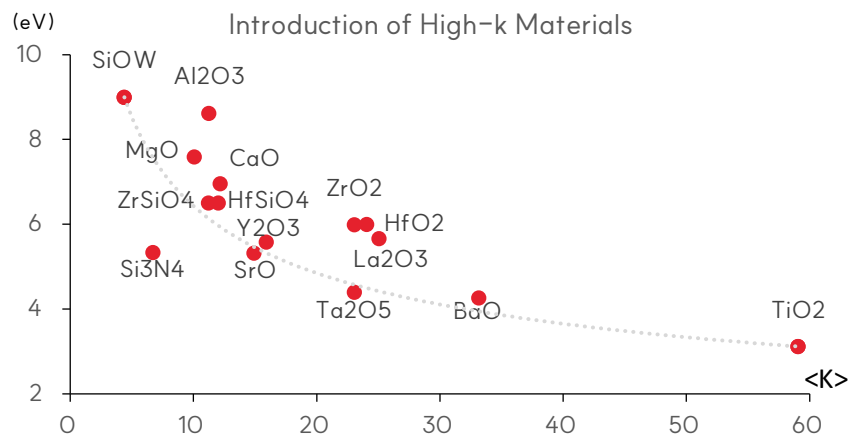
트랜지스터 테크노드와 게이트 옥사이드 변화

트랜지스터의 테크놀로지



자료: SK 하이닉스, SK 증권

유전율별 High-K 소재



자료: ScienceDirect, SK 증권

High-K 프리커서로는 Zr 계, Hf 계, Ti 계 등이 있는데 최근 DRAM에서는 열적 안정성에 우위가 있는 하프늄(Hf) 채용이 늘어나고 있다. DRAM 내 하프늄 시장 규모는 3,000 억원으로 추정되는데 SK 하이닉스에서의 구매액이 대부분이다. SK 하이닉스의 경우, SK 트리켄으로부터 하프늄을 조달하는데 SK 트리켄은 (주)SK 와 TCLC의 합작사로 특허실시권을 보유하고 있다. SK트리켄은 하프늄을 직접 생산하기도 하지만 레이크머티리얼즈 및 외부 업체에 외주 생산을 맡기는 것으로 파악된다.

다만 하프늄은 특허 이슈가 얽혀 있다. 2022년 1월 버숨코리아는 하프늄 특허를 보유권자인 TCLC 와 솔브레인홀딩스 대해 특허 무효 심판 소송을 제기했다. 하지만 2023년 7월 특허심판원에서는 특허 무효 청구를 기각했고 버숨은 특허법원(2심에 해당)에 무효 청구 기각 결정을 취소해달라는 심결 취소 소송을 진행 중이다. 특허법원의 결정에도 대법원 상고까지 갈 여지도 남아 있다. 즉 소송 이슈가 최종 해결되기까지 2년 이상의 시간이 걸릴 것으로 보이는데 사실상 특허 만료 시점(2026년 11 월)도 비슷한 시기가 될 것으로 보인다. 따라서 기존 하프늄 Supply chain 의 공급자 우위 시장이 당분간 지속될 것으로 판단한다. 물론 하프늄을 대체하기 위한 새로운 고유전율 재료에 대한 연구 개발도 활발하지만 공정 내 적합성을 검증한 하프늄 채용 니즈가 아직까지 큰 상황이다. SK 하이닉스는 SK 트리켄이 특허실시권을 확보하고 있어 계속해서 안정적인 공급망이 유지될 것으로 보이며 외주 생산 업체에 대한 낙수 효과도 지속될 것으로 기대된다. 삼성전자의 경우, 아직까지 High-K 중 에서 하프늄 사용 비중이 크지 않은 것으로 보이지만 특허 이슈가 해결된다면 삼성전자 DRAM 내에서의 하프늄 시장도 빠르게 성장할 것으로 보인다.

프리커서 종류 구분 및 관련 생산 업체

구분	용도	프리커서 제품	관련 업체
Si 프리커서	반도체 DRAM과 3D-NAND 제조 공정에서 사용되며, CVD/ALD 공정을 통한 SiO ₂ 박막 증착	3DMAS, DIPAS, CDS, BDEAS, BTBAS, TDMAS, TEOS	한솔케미칼, 솔브레인, 티이엠씨씨엔에스, 제이아이테크, Adeka
Ti 프리커서	반도체 DRAM과 Capacitor 제조 공정에서 사용되며, CVD/ALD 공정을 통한 TiO ₂ 박막 증착	TiCl ₄ , TDMA	솔브레인, 레이크머티리얼즈, Versum
Zr 프리커서	반도체 DRAM의 Capacitor 제조 공정에서 사용되며, ALD 공정을 통한 ZrO ₂ 박막 증착	TEMAZr	레이크머티리얼즈, Versum
Hf 프리커서	반도체 DRAM의 Capacitor 제조 공정에서 사용되며, ALD 공정을 통한 HfO ₂ 박막 증착의 용도	TDMAHf, TEMAHf, HfCl ₄	레이크머티리얼즈, SK 트리켄, Adeka, 디엔에프

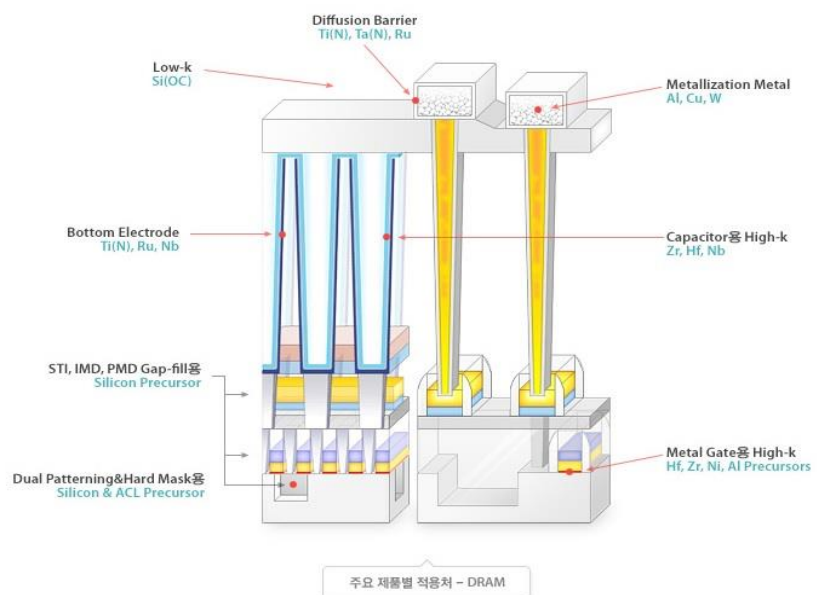
자료: SK 트리켄, SK 증권

주요 공정 박막 소재별 사용 프리커서

공정 영역	박막 소재	적용 프리커서
Capacitor dielectric	Al ₂ O ₃ , ZrO ₂ , HfO ₂ , TiO ₂ , STO	Hf, Zr, Ti
Capacitor electrode	Ti/TiN, Ru	Ti
STI/ILD/IMD	SiO ₂	Si
DPT/Hard mask	ULTO, SiON, ACL	Si
Metallization	Al, Cu, W	W, Mo
Barrier Metal	Ti/TiN, Ta/TaN, Ru	Ti
Gate	HfO ₂ , ZrO ₂ , SiO ₂ , Al ₂ O ₃	Hf, Zr, Si

자료: SK 증권

DRAM 공정별 적용 프리커서



자료: 디엔에프

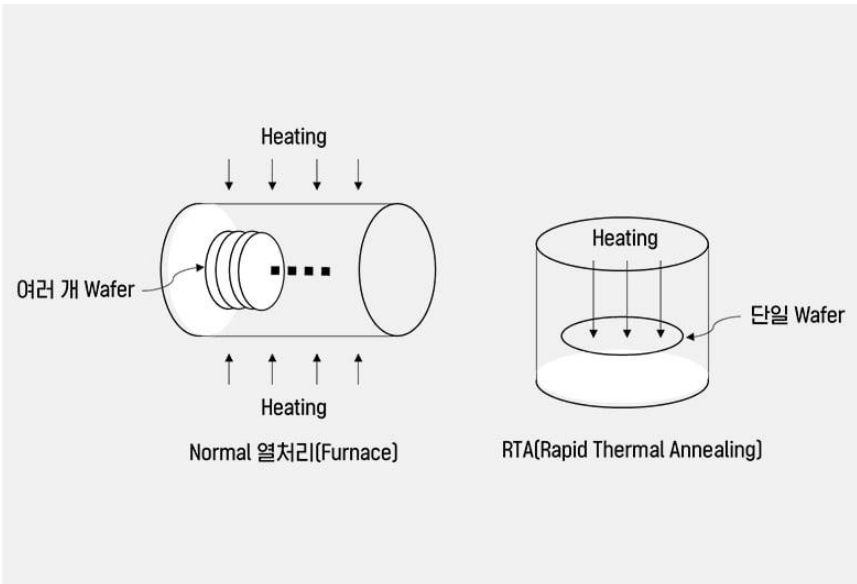
(3) 고압 수소 어닐링

통상 반도체 공정에서의 어닐링은 열원을 통해 이온 주입 이후 파괴된 실리콘 원자의 격자 구조를 복원시켜 계면의 결함을 회복시키는 공정이다. 어닐링 타입으로는 고온 가열 방식의 퍼니스(Furnace)나 급속 열처리 방식인 RTA(Rapid Thermal Annealing)가 있다.

반면, 고압 어닐링이 주로 쓰이는 공정은 Si 기판 위에 절연막을 형성하는 산화 공정 이후 계면 결함을 회복시킨다는 점에서 차이가 있다. 산화 공정에서 계면의 산소와 결합하지 못한 Si 가 발생하는데 이를 그대로 두면 누설 전류가 발생한다. 따라서 결합하지 못한 결함(Trap) 부분을 수소/중수소로 치환해 누설 전류를 막는 것이 고압 어닐링의 역할이다.

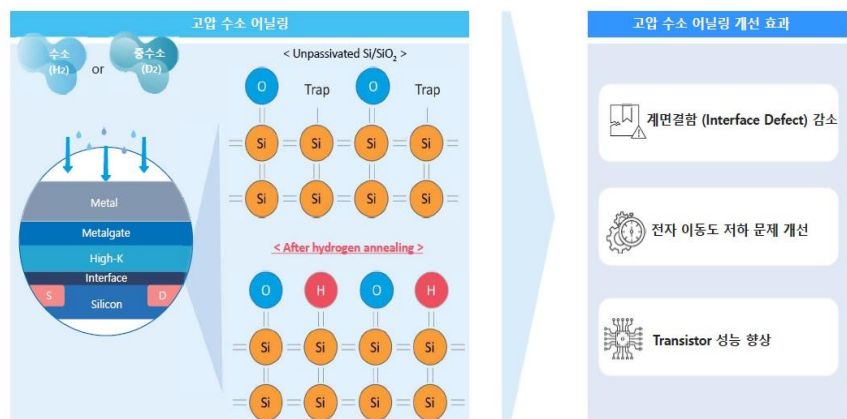
물론 산화 공정에서도 고온 어닐링 장비를 이용할 수 있지만 HKMG 의 트랜지스터 구조에서 Metal Gate 의 열점이 낮아 사용에 제약이 크다. 통상 고온 열처리 어닐링 장비의 공정 온도는 600에서 1,100도인 반면 Metal Gate에서 요구하는 공정 온도는 400도 이하이다. 반면 현재 상용화된 고압 어닐링 장비의 경우, 평균적으로 400도 이하의 공정 온도에 25 기압까지 처리가 가능하다. 높은 압력에도 수소 농도를 100%까지 가져가며 계면 결함 개선의 효율까지 높일 수 있다.

일반적인 고온 어닐링 방식



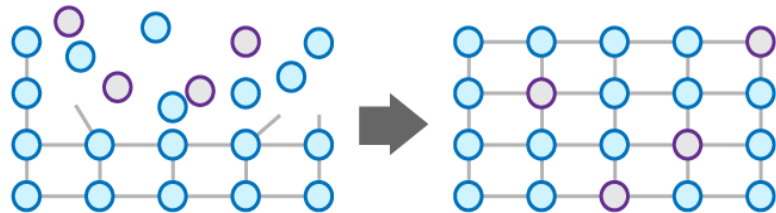
자료: SK하이닉스

고압 수소 어닐링 효과



자료: HPSP

고압 어닐링을 통한 결정 구조 회복



자료: SK 하이닉스

고온 열처리 어닐링 장비와 고압 열처리 어닐링 장비 비교

	고온 열처리 어닐링 장비	고압 열처리 어닐링 장비	비고
공정 온도	600~1,100 도	250~450 도 (평균적으로 400 도 이하)	30 도가 1기압을 대체
압력	1 ATM	1~30 ATM	
수소/중수소 농도	5% 미만	100%	높을수록 계면 결합 개선
적용 공정	16 나노 초과	16 나노 이하	HKMG
관련 업체	TEL, Kokusai	HPSP, 예스티	

자료: HPSP, 예스티, SK 증권

현재 고압 수소 어닐링 시장은 HPSP가 독점하고 있다. HPSP의 실적 기준으로 역산해보면 연간 시장 규모는 2,000 억원 정도로 추산된다. 신규 경쟁사로 예스티가 시장 진입을 노리고 있으며 서로 특허 분쟁에 얽혀 있는 상황이다. 현재 특허 이슈가 되는 영역은 챔버 도어 개폐 장치와 챔버 이중벽 구조에 관한 것으로 파악된다. 이와 관련해 HPSP에서는 예스티에 특허 침해 소송을, 예스티에서 HPSP에는 특허 무효 심판 청구 및 소극적 권리 범위 확인 청구를 소송을 진행 중이다. 특허 분쟁 이후 구도 변화가 개별 기업 관점에서 중요한 이슈이지만 이보다 고압 수소 어닐링 장비의 시장이 얼마나 커질 수 있는지 생태계 관점에서 주목할 필요가 있다. 고압 수소 어닐링 장비는 비메모리 28 나노부터 쓰이기 시작했고 현재는 파운드리 3사 모두 장비를 사용 중에 있다. 디램에서는 일부 제조사가 1b부터 사용하는 것으로 파악되며 1c부터 고객군이 확대될 가능성이 있다. 낸드에서도 200 단대에 적용, 300 단대부터 고객사 도입이 확대될 것으로 기대된다.

3. 3D NAND, 더 높게 더 깊게

(1) 극저온 식각

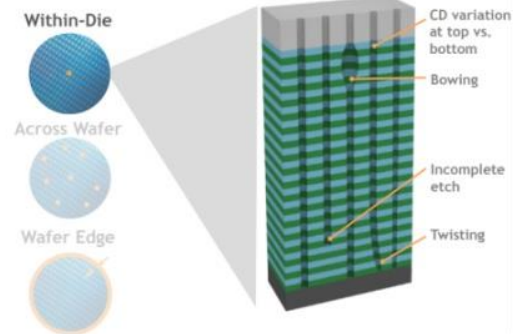
DRAM 못지 않게 NAND 에서도 HAR(High Aspect Ratio)에 대한 요구가 높다. 96 단에서 이미 A/R 는 40:1에 달했다. 120 단로 진입하면서 스택 깊이가 7마이크로미터에 달하다 보니 채널 홀 식각 과정에서 여러 문제가 발생하기 시작했다. 에칭 가스가 하단까지 도달하지 못하는 현상(incomplete etch), 중간 식각 과정에 등방성이 크게 생기는 현상(bowing), 끝에서 휘어지는 현상(twisting) 등이다.

Lam Research 에서는 1 차적인 식각 깊이를 설정 후 끊어서 선식각, 이후 보호막 형성 후 나머지를 식각하는 단계별 방식으로 접근을 하지만 HAR 공정의 근본적인 문제를 해결하지는 못했다. 더욱 단수가 높아지는(스택 깊이가 깊어지는) 과정에서 식각의 문제점은 사라지지 않았고 낸드 제조사들은 스택 공정을 나누는 방식인 더블 스택 및 트리플 스택으로 단수를 높이기 시작했다. 하지만 더블 스택이나 트리플 스택은 공정 수가 많아지고 공정 속도는 느려지기 때문에 제조사 입장에서 생산성이 크게 떨어진다. 최대한 싱글 스택으로 많이 쌓는게 이상적이지만 현재 가진 식각 장비 기술로는 120~130 단이 한계이다. 그 이상으로 갔을 때는 앞서 언급한 HAR 에 따른 문제들이 불거지기 때문이다.

3D NAND etch process A/R 문제점

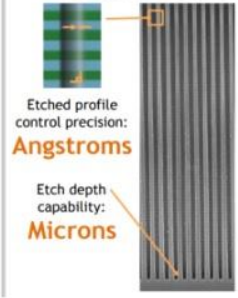
3D NAND Etch Process Challenges: Etching High Aspect Ratios

Etch Challenges



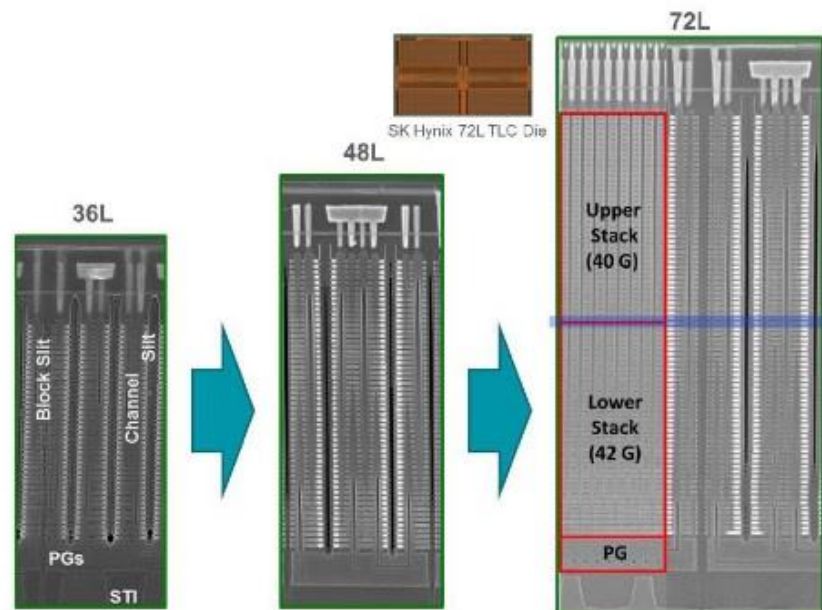
Flex™ channel hole etch

Atomic-scale process control is required in addition to micron-scale etched depths



자료: Lam Research

A/R 한계를 극복하기 위한 Double stacking



자료: Techinsights

2023년 TEL에서 개발한 극저온 식각 장비는 이러한 근본적인 문제들을 해결할 수 있는 혁신적인 장비가 될 것으로 보인다. 기존 식각 장비는 고선택비와 비등방성에 장점이 있는 Deep RIE(Reactive Ion Etching) 방식을 주로 사용한다. 그 중 Bosch process가 종횡비가 높은 NAND 채널 홀 식각에서 일반적이다. Bosch process는 이온이 수직 방향(비등방성)으로 채널 홀 물리적 식각을 한 뒤, CF 계열 가스로 측벽에 passivation 막을 형성하여 라디칼 화학 식각 반응으로부터 등방성을 억제시킨다. 아이스크림을 한 스푼씩 뜨듯이 하부막 식각까지 나아간다. 공정이 복잡하고 어렵다보니 공정 속도가 더디다.

기존 식각의 공정 온도는 0-20도인데 TEL의 극저온 식각 장비는 영하 70도에서 진행된다. 극저온 환경에서는 화학적 반응이 낮아지기 때문에 passivation 막을 형성을 걱정하지 않아도 된다. 즉 에칭 가스 혼합에 CF 계열 비중이 적어져도 됨을 의미하며 식각률이 높은 HF의 비중을 높일 수 있다. 에칭 가스 혼합비를 조절해 더 깊이 식각도 가능해짐과 동시에 공정 속도를 상당히 끌어 올릴 수 있게 되었다. TEL에 따르면 기존 식각 장비는 7-8 마이크로미터 스택 깊이 식각에 1시간이 소요되는 반면, TEL Cryo 장비의 경우 10 마이크로미터를 식각하는데 32.8분 밖에 걸리지 않았다고 밝혔다.

Bosch process

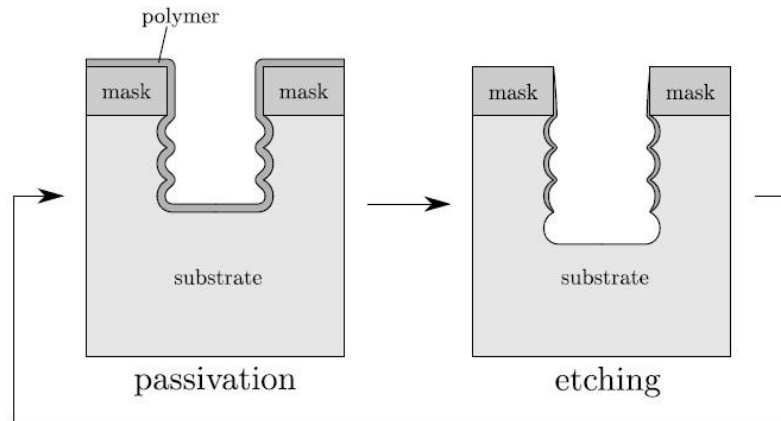


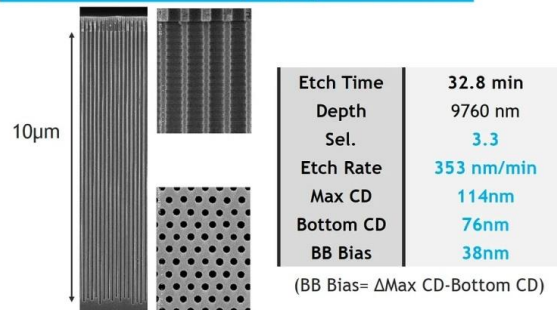
Figure 4.15: A schematic illustration of the Bosch process. The deposition of a passivation layer protects the sidewalls during the subsequent etching cycle.

자료: TU Wien

TEL의 극저온 식각 장비(Cryo) hole etch output

10um Depth Memory Channel Hole Etch

Novel chemistry cryo process

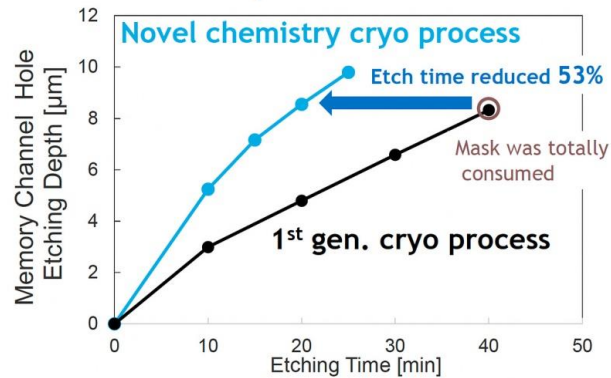


New process can etch **10µm** depth of ONON memory channel hole in **32.8** minutes.

자료: 2023 Symposium on VLSI Technology and Circuits

TEL의 극저온 식각 장비(Cryo) hole etch output

Etch Depth Performance

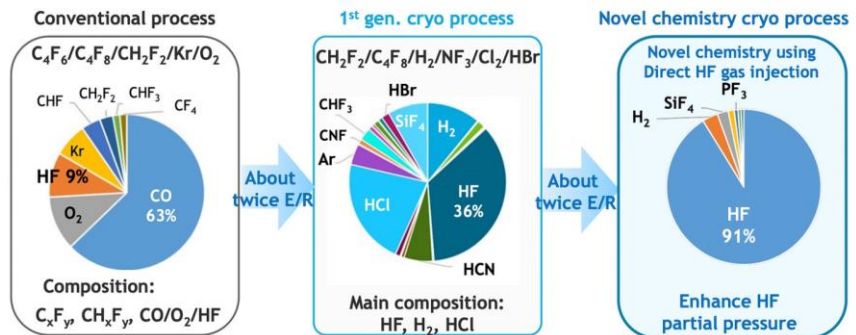


Compared with conventional method, new concepts shows :
Shorter Etching time (-50%) + increasing etching depth 8μm⇒10μm

자료: 2023 Symposium on VLSI Technology and Circuits

극저온 식각 장비(Cryo) 혼합 가스 변화

Evolution of the Process Concept

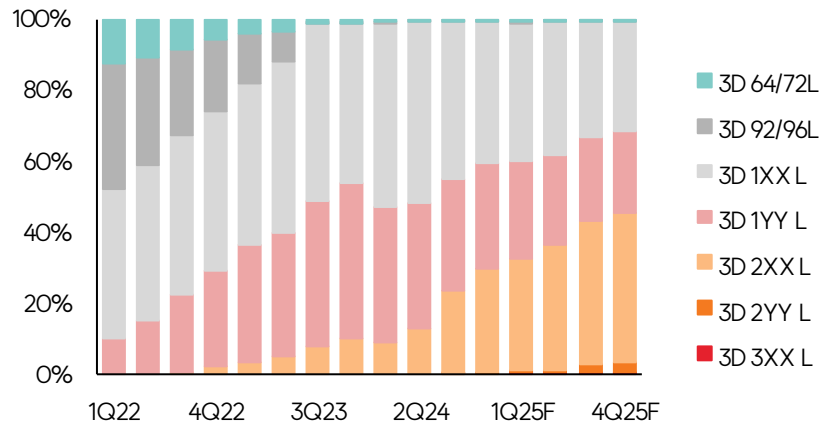


Overwhelming HF partial pressure(90%) and enough etchant supply to the etch surface can be realized by the combination of cryogenic stage temperature and novel gas chemistry

자료: 2023 Symposium on VLSI Technology and Circuits

TEL 의 극저온 장비 출시는 낸드 업계에 상당한 파장의 바람을 불 것으로 보인다. 제조사 입장에서는 400 단 이상에서도 트리플 스택이 아닌 더블 스택을 적용할 수 있는 길이 열렸고 생산성 향상에 상당한 기여를 할 수 있을 것으로 보인다. 제조사들이 향후 로드맵이 1,000 단까지 나타난 점으로 미루어보아 채널 홀 식각 시장의 지각 변동이 예상된다. 기존 3D NAND 채널 홀 식각에서는 Lam Research 가 독점을 하고 있었으나 TEL 의 극저온 시장 선점 효과로 점유율 변동이 나타날 것으로 보인다. 참고로 삼성전자는 400 단 이상 V10 부터 TEL 장비 도입을 검토 중인 것으로 파악된다. Lam Research 역시 Cryo 3.0 이라는 극저온 식각 장비 개발을 마치고 시장 진입을 서두르고 있다. 극저온 식각의 전방도 다양해질 것으로 보인다. 생산성 향상에 기여가 크다는 점을 고려하면 400 단이상 뿐 만 아니라 이전 테크노드에도 적용이 가능하며 메모리나 로직에서도 고객사 관심이 높은 것으로 파악된다. 극저온 식각 장비 시장을 주목하는 이유이며 관련 Supply chain 에 낙수 효과에도 관심을 기울일 필요가 있다.

NAND 단위별 비중 추이 및 전망



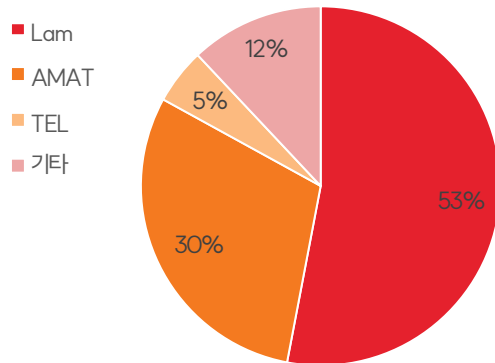
자료: Trendforce, SK 증권

Lam Research 극저온 식각 장비



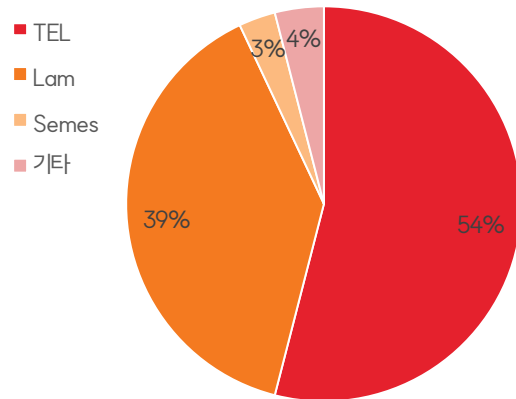
자료: Lam Research

폴리 식각(전도체) 장비 점유율



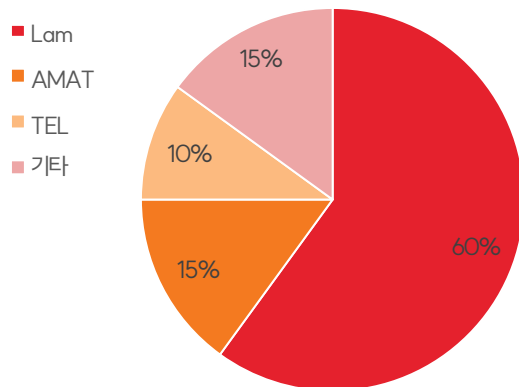
자료: Gartner, SK 증권

옥사이드 식각(유전체) 장비 점유율



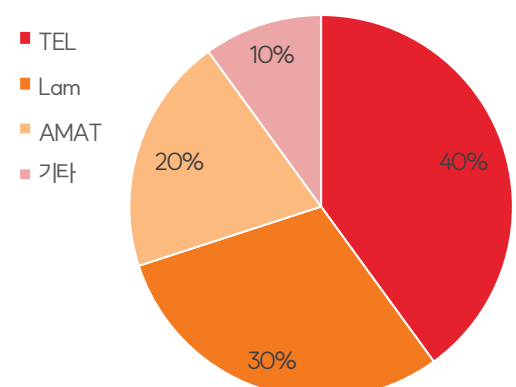
자료: Gartner, SK 증권

낸드 식각 장비 점유율



자료: Gartner, SK 증권

디램 식각 장비 점유율



자료: Gartner, SK 증권

국내 소부장 업체 중 극저온 식각 장비 낙수 효과가 뚜렷하게 나타날 수 있는 업체는 극저온 칠러와 식각용 소모품 관련 업체이다. 극저온 식각 장비는 당연히 Cooling 시스템 역할이 중요해 전용 극저온 칠러를 필요로 한다. 통상 칠러는 챔버 대수에 비례하는데 극저온 식각에 붙는 챔버 수가 기존 대비 늘어날 것으로 보인다. 또 하나의 변화는 극저온 칠러의 판가이다. 온도 및 전압에 대한 제어가 중요해지면서 대당 판가 역시 최소 2 배 이상 증가할 것으로 전망된다. 현재 극저온 칠러를 대응 가능한 업체는 에프에스티와 유니셈이다. 식각용 소모품 업체 중에서는 하나머티리얼즈를 주목한다. TEL 의 captive 한 공급망이자 극저온 식각 시장에서 Si, SiC 모두 대응 가능한 제품 포트폴리오를 가지고 있다.

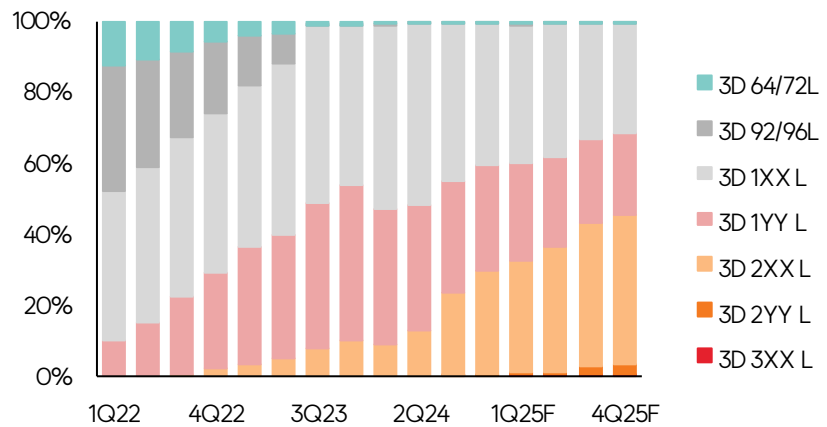
(2) 고선택비 인산 (HSN)

AI boom 과 함께 초고용량 낸드 수요도 늘어나며 낸드 적층 경쟁에도 다시 속도가 붙고 있다. 현재는 200 단대 3D NAND 가 최선단 공정으로 양산되고 있으며 2025 년 SK 하이닉스에서는 업계 최초 321 단 양산을 준비 중에 있다. 한편 삼성전자는 300 단대를 건너 뛰고 400 단대로 바로 진입할 계획이며 2030 년까지 1,000 단 V 낸드 개발을 목표 중에 있다.

낸드 고단화는 적층과 식각의 반복이 늘어남에 따라 기본적으로 웨이퍼당 소재 소량 증가를 수반하게 된다. 특히 더 높고 더 깊어지는 만큼 식각량이 많고 고선택비 식각에 대한 요구가 커지게 된다. HSN(High Selectivity Nitride)인 고선택비 인산이 대표적으로 3D NAND 에서 사용되는 식각액이다. 3D NAND 공정은 SiO₂ 와 Si₃N₄ 가 반복 적층이 되는데 하나의 적층 구조가 1 단에 해당한다. 단수에 맞게 적층 공정을 반복한 이후 채널 홀을 형성, Poly-Si를 증착, 산화막으로 빈 채널 공간을 채우게 된다. 그리고 Slit 에칭 후 Si₃N₄(Nitride 막)을 인산(H₃PO₄)을 통해 선택 제거하게 된다. 인산이 Nitride 막과 반응성이 좋아 선택 제거에 유리하기 때문이다. 3D NAND 의 고단화와 함께 고순도 고선택비 인산에 대한 니즈는 커지고 웨이퍼당 소재 소요량도 점증할 것으로 전망한다.

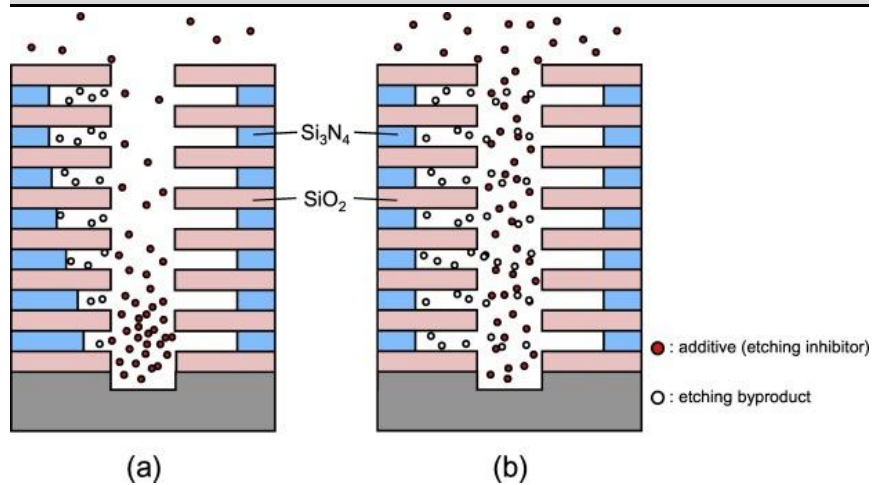
관련 소재 업체로 솔브레인을 주목한다. 솔브레인은 인산, 불산, B.O.E, 초산계 등 반도체 및 디스플레이용 주요 식각액을 생산한다. 인산액은 3D NAND 향으로 국내 시장 점유율은 80-90%로 압도적이다. 불산계는 SiO₂ 를 타겟 식각막 삼는 범용적인 성격의 식각액으로 대부분의 식각액 레시피에도 포함된다. DRAM, NAND, Foundry 에 가리지 않고 쓰이며 국내 시장 점유율은 50% 내외로 파악된다. 초산계의 경우 GAA 의 Si와 SiGe의 적층 구조에서 SiGe를 선택 제거할 때 사용되는 식각액으로 아직까지 국내 유일한 공급망으로 확인된다.

NAND 단위별 비중 추이 및 전망



자료: Trendforce, SK 증권

3D NAND 적층 후 선택 식각



자료: ScienceDirect

습식 식각과 건식 식각 비교

	습식 식각(Wet Etching)	건식 식각(Dry Etching)
방법	액체(용액)	기체(가스 or 플라즈마)
장점	저비용, 빠른 속도, 높은 선택비	높은 정확도, 미세 패터닝에 유리
단점	낮은 정확도, 미세 패터닝에 불리	고비용, 복잡한 공정, 낮은 선택비
방향성	등방성	비등방성(등방성도 가짐)
주요 소재	불산계, 인산계, B.O.E	NF3, SF6, CF4, Ar 등
타겟	산화막(SiO2), 질화막(Si3N4) 등	Si, Al, Ti, W, 산화막(SiO2), 질화막(Si3N4) 등

식각 방향



식각 방향



자료: SK 하이닉스, SK 증권

주요 식각액별 제조 업체

주요 식각액	타겟	제조사
HF(불산)	SiO2	솔브레인, 후성, 이엔에프테크놀로지
B.O.E(불산계)	SiO2	솔브레인, 이엔에프테크놀로지
H3PO4(인산)	Si3N4	솔브레인, SK 스페셜티, 엘티씨에이엠
H2O2(과산화수소)	혼합물	한솔케미칼, OCI
초산계	SiGe	솔브레인

자료: SK 증권

5. Valuation Table

글로벌 장비 Valuation		PER(x)		PBR(x)		EV/EBITDA(x)		ROE(%)	
		2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E
국내	파에스케이	10	8	2	1	6	4	18	20
	파에스케이홀딩스	14	10	3	2	13	8	22	25
	테스								
	제우스	10	7	1	1	7	4	13	17
	원익IPS	120	18	2	2	32	10	2	10
	유진테크	27	17	3	2	16	10	11	16
	주성엔지니어링	13	11	2	2	9	7	19	18
	케이씨텍	18	13	2	1	10	7	10	12
	유니셈	12	6	1	1	7	4	9	15
	GST								
	와이아이케이	35	19	3	3			10	16
	디아이	60	9	3	2	33	7	5	30
	엑시콘								
	네오셈	48	18	5	4	32	12	10	23
	유니테스트								
	테크윙	55	13	7	4	27	11	14	45
	고영	24	22	2	2	17	15	10	11
	HPSP	30	20	7	5	22	13	27	31
	파크시스템스	36	26	8	6	28	19	23	26
	한미반도체	41	31	14	10	43	26	41	38
	에스티아이	12	5	1	1	9	3	14	27
	이오테크닉스	43	23	4	3	38	17	9	15
Average		34	15	4	3	21	10	15	22
해외	ASML	44	28	20	17	35	22	49	61
	Lam research	26	20	12	10	21	17	47	49
	Tokyo Electron	26	21	7	6	20	15	25	29
	Applied Materials	23	20	9	8	20	17	40	40
	Canon	15	14	1	1	10	10	9	10
	Nikon	19	14	1	1	8	6	5	6
	Mattson tech								
	Ulvac	16	13	2	2	12	6	11	13
	Hitachi	25	22	3	3	15	11	11	12
	Ebara	15	13	2	2	8	7	14	14
	Advantest	53	37	10	9	37	25	20	27
	Teradyne	45	29	8	6	32	23	18	24
	ASM	43	32	8	7	30	23	19	22
	Kokusai	31	22	5	4	17	13	16	21
Average		29	22	7	6	20	15	22	25

자료: Bloomberg, SK 증권

글로벌 소재 Valuation		PER(x)		PBR(x)		EV/EBITDA(x)		ROE(%)	
		2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E
국내	동진세미켄								
	에스앤에스텍	19	14	2	2	11	9	13	16
	에프에스티								
	후성		33	2	2	23	11		6
	원익머트리얼즈	7	5	1	1	3	2	11	14
	솔브레인	11	10	2	2	6	5	17	17
	한솔케미칼	13	10	2	2	9	7	13	15
	레이크머트리얼즈	56	38	9	7	33	23	18	22
	디엔에프								
	오션브릿지								
	덕산테크피아								
	케이씨텍	18	13	2	1	10	7	10	12
	Average	21	18	3	2	14	9	14	15
해외	Shin-estu	22	20	3	3	11	10	13	14
	JSR							6	8
	TOK	23	19	2	2	11	10	11	12
	Merck	14	12	6	5	12	10	46	45
	Hoya	35	31	7	7	22	20	21	23
	Mitsui chemical	10	8	1	1	7	6	8	9
	Ulcoat	16	13	2	2	12	6	11	13
	Air products	22	20	4	4	14	13	18	18
	Linde	30	27	6	5	19	18	18	19
	Air liquid	26	24	4	3	14	13	14	14
	Kanto denka	43	10					2	
	Basf	13	11	1	1	8	7	7	10
	Mitsubshi chemical	12	11	1	1	7	7	5	6
	ADEKA	13	11	1	1	6	5	8	9
	Cabot	14	13	4	4	8	8	30	30
	Hitachi chemical	21	16	1	1	9	8	6	8
	Asahi chemical	18	11	1	1	6	6	5	7
	Average	21	16	3	3	11	10	13	15

자료: Bloomberg, SK 증권

글로벌 부품 Valuation		PER(x)		PBR(x)		EV/EBITDA(x)		ROE(%)	
		2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E
국내	하나머티리얼즈	20	11	2	2	12	7	9	15
	티씨케이	17	13	2	2	10	7	15	17
	케이엔제이	9	7						
	월덱스								
	원익 QnC	11	8	2	1	6	5	17	19
	비씨엔씨	27	15	2	2	15	10	10	14
	코미코	12	8	3	2	4	3	31	34
	한솔아이원스	9	10						
	리노공업	27	23	5	4	19	16	19	20
	ISC	21	18	2	2	13	9	11	12
	타에스이	22	11	2	1	9	5	7	12
	타에프이								
	오킨스전자								
	마이크로컨텍스								
	마이크로투나노								
	샘씨엔에스	55	38	3	3	45	33	6	9
	뉴파워프라즈마								
Average		21	15	3	2	15	11	14	17
해외	Tosoh	10	9	1	1	5	4	8	8
	Dupont	22	19	1	1	13	12	7	8
	Formfactor	43	29			28	19	9	14
	MJC	21	15	4	3	12	8	19	26
	JEM	13	9					10	
	Technoprobe	62	36	4	3	28	18	7	10
	Ibiden	23	17	1	1	7	5	7	9
	Shinko	28	22	3	2	9	8	11	13
	Nan ya PCB	46	17	2	2	11	7	4	12
	Unimicron	27	12	3	2	10	5	9	21
	Kinsus	38	18	2	1	8	6	3	7
	AT&S		10	1	1	8	4	(5)	6
	Yamaichi Elec	12	9	1	1	5	4	12	
	Yokowo	14	10	1	1	4	3	5	8
Average		28	16	2	2	11	8	7	12

자료: Bloomberg, SK 증권

Company Analysis

원익 IPS (240810/KQ)

메모리 투자 사이클의 정석

SK증권 리서치센터

매수(신규편입)

목표주가: 50,000 원(신규편입)

현재주가: 34,450 원

상승여력: 45.1%

Analyst
이동주natelee@sks.co.kr
3773-9026

Company Data

발행주식수 4,908 만주

시가총액 1,691 십억원

주요주주

원익홀딩스(외7) 33.07%

삼성전자(외1) 7.54%

Stock Data

주가(24/08/23) 34,450 원

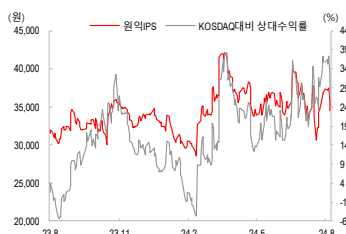
KOSDAQ 773.26 pt

52주 최고가 42,100 원

52주 최저가 28,500 원

60일 평균 거래대금 14 십억원

주가 및 상대수익률



기업 개요

동사는 반도체/디스플레이 박막 형성에 사용되는 증착 장비 제조 업체로 국내 메모리 2 사를 모두 고객사로 확보하여 메모리 투자 사이클의 가장 강한 수혜 업체 중 하나이다. 반도체 내 장비별 매출 비중은 PECVD 60~70%, ALD/Diffusion 20~30%로 PECVD 장비 국산화로 성장하여 최근에는 ALD 장비 확판을 통한 제품 믹스를 확대 중에 있다.

메모리 투자 사이클 그리고 높아지는 단위 수주액

올해 하반기부터 전방 투자의 기조 변화가 점차 생겨나는 것으로 파악된다. 특히 DRAM 의 경우 HBM 향 CAPA 할당이 늘어나고 있는데 신규 투자가 부재했기에 범용 DRAM 의 공급 부족 우려가 생겨 나고 있다. 2025 년 삼성전자와 SK 하이닉스의 HBM CAPA 증분이 각각 80K, 50K 임을 고려하면 최소 증설 요구량은 이보다 클 것으로 보인다. 동사의 단위 수주액의 증가도 가시적이다. 테크 마이그레이션에서 단위 수주액은 ALD 장비 침투 확대로 DRAM은 10% 내외, NAND는 20% 내외 상승이 예상된다. 전방의 메모리 신규 투자 확대와 단위 수주액 증가로 올해 대비 실적은 큰 폭으로 상승할 전망이다. 반면 비메모리는 내년 신규 투자에 가시성은 아직까지 낮다. 주요 고객사의 미국 팹 관련 장비 수주 예상 시점은 2026 년으로 전망한다. 하지만 미국 대선 이후 미국 팹 관련 로드맵이 구체화시, 동사의 파운드리 관련センチ먼트 개선이 선제적으로 나타날 것으로 기대한다.

메모리 투자 사이클의 정석

국내 메모리 2 사를 주요 고객으로 확보하고 있으며 해외 메모리 신규 업체 진입도 가시화되고 있다. 메모리 투자 사이클에서 가장 강한 수혜 업체 중 하나이다. 목표주가 산정은 메모리 capex 가 반등했던 2021~2022 년 P/E Band 상단 수준을 적용하여 도출했다. 투자의견 매수, 목표주가 5 만원을 제시한다.

영업실적 및 투자지표

구분	단위	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	십억원	1,232	1,011	690	708	1,066	1,241
영업이익	십억원	164	98	-18	4	119	153
순이익(지배주주)	십억원	145	89	-14	-3	113	142
EPS	원	2,957	1,822	-275	-62	2,301	2,886
PER	배	14.3	13.6	n/a	n/a	15.0	11.9
PBR	배	2.5	1.4	1.9	1.9	1.7	1.5
EV/EBITDA	배	9.3	7.7	58.0	39.5	11.1	9.2
ROE	%	19.8	10.7	-1.6	-0.4	12.3	13.5

1. 실적 전망

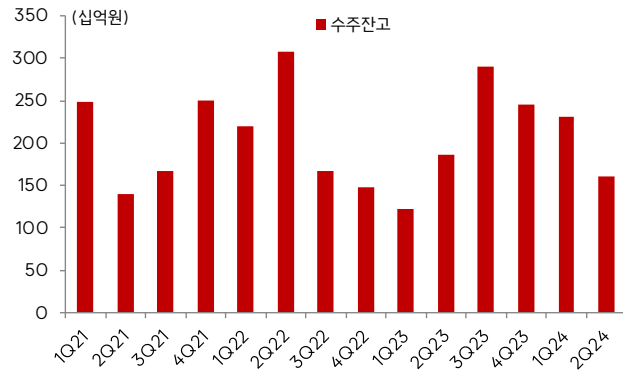
1Q24 -267억원 영업 적자를 기록한 이후 2Q24 -31억으로 적자폭을 예상보다 크게 줄였다. 3Q24 인식 예정이었던 장비 매출 인식이 빨라진 효과이다. 3Q24 반도체 매출은 전분기보다 소폭 감소하겠으나 디스플레이 관련 장비 매출 인식이 나타나 는 시점이다. 국내 IT OLED 투자건과 중국 LCD 보완 투자건이 3-4 분기에 걸쳐 1,300 억원 이상 인식될 전망이다. 이에 따라 3Q24 는 흑자전환이 가시적이며 4Q24 에는 정상화 수준에 가까워질 것으로 보인다.

2025년 매출액은 1조 660억원(+50.6% YoY), 영업이익 1,192억원(+3,099.9% YoY)를 추정한다. DRAM의 투자가 많이 늘어날 것으로 보이는데 삼성전자 P3와 P4, SK하이닉스의 M16과 M15X가 중심이 될 것으로 보인다. NAND도 그 동안 신규 투자가 부재했던 만큼 내년 성장은 가시적이다. 올해 연말부터 V9형 양산 장비 발주가 개시될 것으로 보이며 ALD에 따른 믹스 개선으로 단위 수주액은 이전 세대 대비 20% 증가할 것으로 예상된다. 파운드리에 아직까지 특별한 동향이 감지되지 않는다. 주요 고객사의 미국 팹의 경우, 연말 미국 대선 이후 구체적인 로드맵이 확정될 것으로 보인다. 파운드리 관련 수주 재개 시점은 2025년보다는 2026년으로 생각된다.

원익IPS 실적 추정												
(십억원)	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24E	4Q24E	2022	2023	2024E	2025E
매출액	150	135	180	225	114	155	185	255	1011	690	708	1066
QoQ	-53%	-10%	34%	25%	-50%	36%	19%	38%				
YoY	-28%	-33%	-36%	-30%	-24%	15%	3%	13%	-18%	-32%	3%	51%
반도체	136	125	178	160	112	147	130	175	788	599	563	926
디스플레이	14	10	2	65	2	7	55	80	224	92	145	140
영업이익	(11)	(18)	(1)	12	(27)	(3)	6	28	98	(18)	4	119
QoQ	적전	적지	적지	흑전	적전	적지	흑전	406%				
YoY	적전	적전	적전	-55%	적전	적지	흑전	132%	-41%	-119%	-121%	3100%
영업이익률	-7%	-14%	-1%	5%	-23%	-2%	3%	11%	10%	-3%	1%	11%

자료: 원익IPS, SK증권

분기별 수주잔고 추이



자료: 원익IPS, SK 증권

주요 제품 현황

PRODUCT	Semiconductor	LCD	AMOLED	Solar cell
Deposition	GEMINI(PECVD/ALD) NDA(CVD/ALD) HYETA(ALD) QUANTA(PECVD)		Evaporation	PECVD LPCVD
Diffusion	WICAS(LPCVD) WINAS(ALD) NEOBA(ALD)			
Thermal system	WIDAS(OX/ANIN)		CRYSTER 600 BG OXIDE PI CURING	
Etching		7G Substrate 8G Substrate	6G Substrate 8G Substrate	RIE Etcher
En-cap			TFE System	

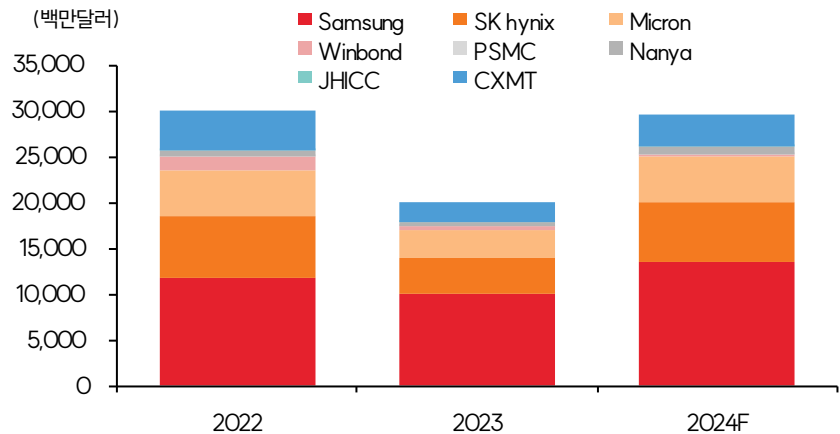
자료: 원익IPS

2. 산업 동향

(1) 전방 투자

DRAM 은 지난해부터 1a, 1b 위주의 전환 투자 위주로 나타나고 있다. 삼성전자는 화성 15 라인과 평택 P2 & P3, SK 하이닉스는 M14 와 중국 우시 위주로 선단 공정 전환을 진행 중에 있다. 그렇다고 올해 신규 투자가 아예 부재한 것은 아니다. 2024 년 DRAM 기준 삼성전자와 SK 하이닉스가 각각 15-30K/m, 40-50K/m 그리고 2025 년은 각각 100K/m 이상, 70-80K/m 로 늘어날 것으로 예상된다. 삼성전자는 P3 & P4, SK 하이닉스는 M16 & M15X 가 2025 년 주요 설비 투자의 메인 팹이다. 특히 삼성전자의 경우 내년 HBM TSV 증설 계획이 공격적인 만큼 범용형 신규 투자에 대한 상향 여지도 열려있다. 통상 클린룸 구축에 1.5 년 이상이 소요되는데 삼성전자는 2023 년 셀퍼스트 전략을 통해 공간적인 여유를 확보해 놓았기 때문이다. P4 도 우 최근 1층 일부 파운드리 설계 구조를 DRAM으로 변경해 내년 상반기 부터 장비 PO 사이클이 본격화될 것으로 보인다. SK 하이닉스의 경우, 상대적으로 공간적인 여유가 부족하다. 다만 최대 규모 반도체 공장인 용인 클러스터를 계획 중에 있다. 용인 클러스터는 120 조원 규모를 투자해 총 4 개의 팹을 건설할 계획이며 1기 팹은 2025 년 착공, 2027 년 준공 예정이다.

DRAM CAPEX 추이 및 전망



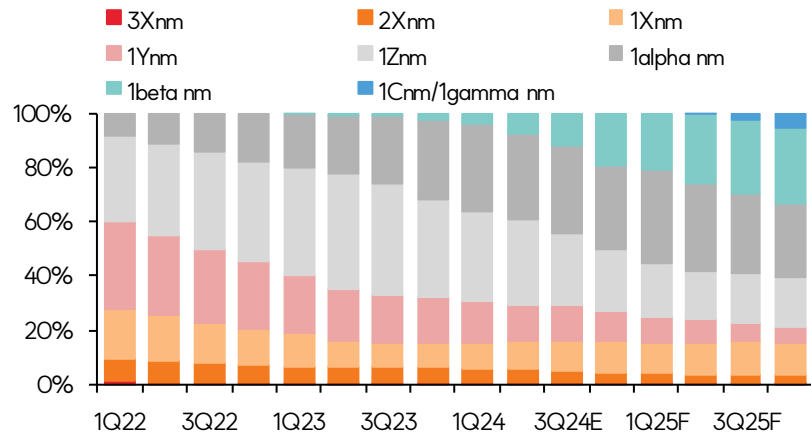
자료: Trendforce, SK 증권

DRAM/NAND/Foundry 로드맵

기업	22Y	23Y	24F	25F	26F
삼성전자	SF4 / SF3E	SF3E / SF4P	SF3 (GAA)	SF3P / SF2	SF2P
TSMC	N4	N3	N3E	N2 (GAA)	N2P
인텔	7/4nm	4/3nm	3nm / 20A	20 / 18A	18A
삼성전자 DRAM	D1a (14nm)	D1b (1.2nm)		D1C (11.2nm)	D1d
SK하이닉스 DRAM	T1a	T1b		T1c	T1d
마이크론 DRAM	1a	1b		1c	1d
삼성전자 NAND	V7 (176)	V8 (236)		V9 (286)	V10 (430)
SK하이닉스 NAND	176L	286L		321L	384L
마이크론 NAND	176L	232L		276L	380L

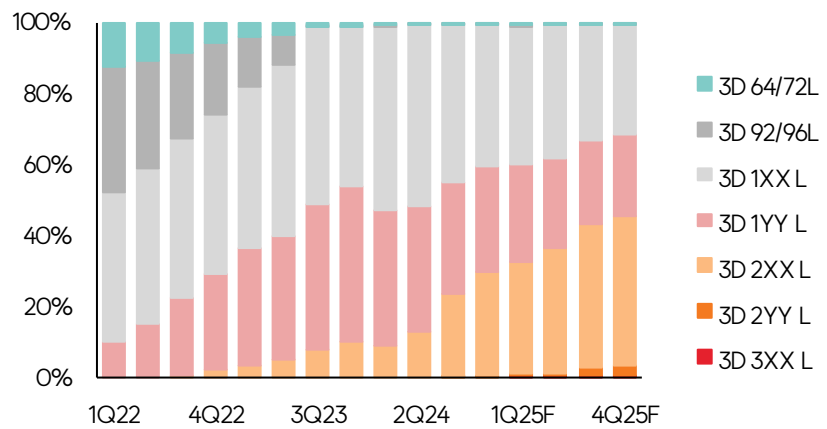
자료: Yole, SK 증권

DRAM 테크노드별 비중 추이 및 전망



자료: Trendforce, SK 증권

NAND 단수별 비중 추이 및 전망



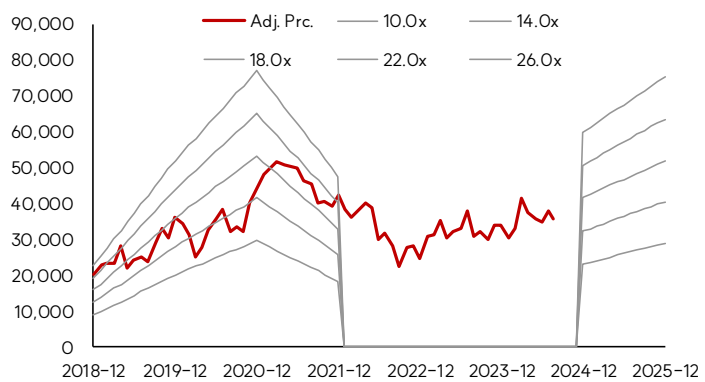
자료: Trendforce, SK 증권

3. Valuation

목표주가 산정		
구분		비고
2025년 예상 EPS (원)	2,301	
Target PER (X)	22.0	2021-2022년 상단 22x
적정주가 (원)	50,622	
목표주가 (원)	50,000	
현재주가 (원)	34,400	
Upside Potential	45%	

자료: SK 증권

원익 IPS 12MFWD P/E Band



자료: 원익 IPS, SK 증권

재무상태표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
유동자산	596	588	608	808	975
현금및현금성자산	98	54	22	25	40
매출채권 및 기타채권	69	74	84	113	135
재고자산	327	341	385	518	621
비유동자산	526	497	508	523	560
장기금융자산	41	33	35	40	45
유형자산	368	354	362	371	403
무형자산	34	22	20	18	16
자산총계	1,122	1,085	1,117	1,331	1,535
유동부채	249	210	244	345	407
단기금융부채	1	3	10	30	30
매입채무 및 기타채무	61	47	66	88	106
단기충당부채	20	16	18	24	29
비유동부채	3	9	9	9	10
장기금융부채	1	7	7	7	7
장기매입채무 및 기타채무	0	1	1	1	1
장기충당부채	0	0	0	0	0
부채총계	252	218	253	354	417
지배주주지분	870	867	864	977	1,118
자본금	25	25	25	25	25
자본잉여금	351	357	357	357	357
기타자본구성요소	-28	-10	-10	-10	-10
자기주식	-28	-10	-10	-10	-10
이익잉여금	521	494	491	604	746
비지배주주지분	0	0	0	0	0
자본총계	870	867	864	977	1,118
부채외자본총계	1,122	1,085	1,117	1,331	1,535

현금흐름표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
영업활동현금흐름	28	-12	33	70	112
당기순이익(손실)	89	-14	-3	113	142
비현금성항목등	87	71	60	46	45
유형자산감가상각비	34	38	37	32	27
무형자산상각비	7	7	2	2	2
기타	47	26	20	13	16
운전자본감소(증가)	-113	-58	-21	-81	-63
매출채권및기타채권의감소(증가)	-3	17	-29	-29	-22
재고자산의감소(증가)	-6	-29	-61	-133	-103
매입채무및기타채무의증가(감소)	-17	-2	13	23	18
기타	-71	-25	-4	-17	-24
법인세납부	-35	-13	-2	-9	-12
투자활동현금흐름	61	-46	-61	-67	-81
금융자산의감소(증가)	107	10	-3	-14	-11
유형자산의감소(증가)	-59	-60	-46	-40	-60
무형자산의감소(증가)	1	-5	-0	0	0
기타	11	8	-12	-12	-10
재무활동현금흐름	-28	14	6	20	0
단기금융부채의증가(감소)	0	0	7	20	0
장기금융부채의증가(감소)	-1	-2	-1	0	0
자본의증가(감소)	0	6	0	0	0
배당금지급	-14	-10	0	0	0
기타	-12	19	0	0	0
현금의 증가(감소)	61	-44	-32	3	15
기초현금	38	98	54	22	25
기말현금	98	54	22	25	40
FCF	-31	-72	-12	30	52

자료 : 원익IPS, SK증권 추정

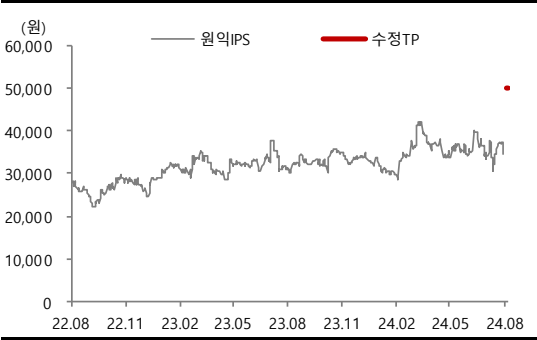
포괄손익계산서

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	1,011	690	708	1,066	1,241
매출원가	599	414	432	607	695
매출총이익	412	276	276	459	546
매출총이익률(%)	40.8	40.0	39.0	43.0	44.0
판매비와 관리비	315	294	272	339	393
영업이익	98	-18	4	119	153
영업이익률(%)	9.6	-2.6	0.5	11.2	12.3
비영업손익	20	-3	-2	2	1
순금융손익	5	4	0	0	0
외환관련손익	13	2	0	0	0
관계기업등 투자손익	-2	-1	-0	0	0
세전계속사업이익	117	-21	1	122	153
세전계속사업이익률(%)	11.6	-3.0	0.2	11.4	12.4
계속사업법인세	28	-7	4	9	12
계속사업이익	89	-14	-3	113	142
중단사업이익	0	0	0	0	0
*법인세효과	0	0	0	0	0
당기순이익	89	-14	-3	113	142
순이익률(%)	8.8	-2.0	-0.4	10.6	11.4
지배주주	89	-14	-3	113	142
지배주주귀속 순이익률(%)	8.8	-2.0	-0.4	10.6	11.4
비지배주주	0	0	0	0	0
총포괄이익	94	-18	-3	113	142
지배주주	94	-18	-3	113	142
비지배주주	0	0	0	0	0
EBITDA	138	27	43	153	182

주요투자지표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
성장성 (%)					
매출액	-17.9	-31.8	2.5	50.6	16.4
영업이익	-40.6	적전	흑전	3,099.0	28.3
세전계속사업이익	-38.0	적전	흑전	8,651.0	26.3
EBITDA	-31.6	-80.4	58.4	257.0	19.0
EPS	-38.4	적전	적지	흑전	25.4
수익성 (%)					
ROA	7.8	-1.2	-0.3	9.2	9.9
ROE	10.7	-1.6	-0.4	12.3	13.5
EBITDA마진	13.7	3.9	6.1	14.3	14.7
안정성 (%)					
유동비율	239.5	280.4	249.1	234.2	239.4
부채비율	29.0	25.2	29.3	36.3	37.3
순차입금/자기자본	-17.5	-11.3	-7.4	-6.3	-7.8
EBITDA/이자비용(배)	168.7	55.9	0.0	0.0	0.0
배당성향	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0
주당지표 (원)					
EPS(계속사업)	1,822	-275	-62	2,301	2,886
BPS	18,283	17,854	17,791	20,092	22,978
CFPS	2,651	644	735	2,988	3,477
주당 현금배당금	200	0	0	0	0
Valuation지표 (배)					
PER	13.6	-123.4	-554.0	15.0	11.9
PBR	1.4	1.9	1.9	1.7	1.5
PCR	9.3	52.7	46.9	11.5	9.9
EV/EBITDA	7.7	58.0	39.5	11.1	9.2
배당수익률	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0

일시	투자의견	목표주가	목표가격	과리율	
			대상시점	평균주가대비	최고(최저)주가대비
2024.08.27	매수	50,000원	6개월		
2024.06.24	Not Rated				



Compliance Notice

작성자(이동주)는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.

본 보고서는 기관투자자 또는 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.

당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.

종목별 투자의견은 다음과 같습니다.

투자판단 3 단계(6개월기준) 15%이상 → 매수 / -15%~15% → 중립 / -15%미만 → 매도

SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2024년 08월 27일 기준)

매수	97.44%	중립	2.56%	매도	0.00%
----	--------	----	-------	----	-------

주성엔지니어링 (036930/KQ)

실적으로 우려를 불식

SK증권 리서치센터

매수(신규편입)

목표주가: 43,000 원(신규편입)

현재주가: 28,100 원

상승여력: 53.0%



Analyst
이동주

natelee@sks.co.kr
3773-9026

Company Data

발행주식수 4,727 만주

시가총액 1,328 십억원

주요주주

황철주(외8) 29.58%

최규욱(외1) 10.10%

Stock Data

주가(24/08/23) 28,100 원

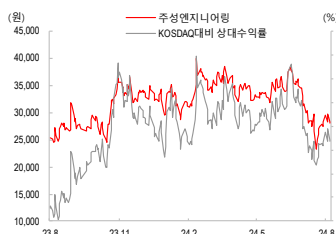
KOSDAQ 773.26 pt

52주 최고가 40,000 원

52주 최저가 23,200 원

60일 평균 거래대금 31 십억원

주가 및 상대수익률



기업 개요

동사는 반도체/디스플레이/태양광 박막 형성에 사용되는 증착 장비 제조 업체로 ALD 기술 기반으로 성장해왔다. 특히 DRAM Cap 공정 영역에서 국내 및 중국 고객사의 의존도가 높다. 참고로 지난해 중국 지역 매출 비중은 68%, 중국 업체향 비중은 50% 내외로 추정되는데 중국향 수주 동향은 올해도 견조하다. 2025년에는 국내 신규 투자 확대와 더불어 비메모리향 ALD 제품 확장이 기대된다.

국내 메모리 투자 사이클 그리고 중국 비즈니스는 여전히 견고

올해 하반기부터 전방 투자의 기조 변화가 점차 생겨나는 것으로 파악된다. 특히 DRAM의 경우 HBM 향 CAPA 할당이 늘어나고 있는데 신규 투자가 부재했기에 범용 DRAM의 공급 부족 우려가 생겨나고 있다. 2025년 삼성전자와 SK 하이닉스의 HBM CAPA 증분이 각각 80K, 50K 임을 고려하면 최소 증설 요구량으로 이보다 클 것으로 보인다. 국내 주요 고객사 수주 동향은 1H24를 기점으로 회복, 하반기부터 매출 인식 본격화, 연말로 가면서 내년 신규 팹향 수주 동향도 확인될 것으로 전망한다. 2025년 국내 고객 매출은 YoY +1,000억원 가까이 늘어날 것으로 추정한다. 중국에 대한 미국 제재 강화로 중국 비즈니스에 대한 우려의 시각도 존재한다. 하지만 아직까지 수출 제재에 해당하는 DRAM 선단 공정에 대한 정리가 모호하여 사업 영역에 큰 영향이 없고 오히려 제재를 의식한 단기 수주 동향은 예상보다 우호적이다. 선제적으로는 경계할 부분이나 펀더멘탈적으로는 하반기도 여전히 견조하다. 현재 중국 주요 고객의 투자 계획은 2025년에서도 올해와 비슷한 규모로 추정된다.

비메모리 확장에 따른 rerating 기대

비메모리 TGV 증착 장비의 북미 고객사향 파일럿 라인 공급이 내년 초로 기대된다. 파일럿 라인인긴 하나 비메모리로의 확장은 High-end로 진입을 의미하기에 multiple 관점에서의 의미도 크다. 목표주가 산정은 ALD Peer multiple 대비 20% 할인하여 도출했다. 투자의견 매수, 목표주가 4.3 만원을 제시한다.

영업실적 및 투자지표

구분	단위	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	십억원	377	438	285	404	503	610
영업이익	십억원	103	124	29	113	138	165
순이익(지배주주)	십억원	146	106	34	96	113	137
EPS	원	3,016	2,200	705	2,035	2,387	2,902
PER	배	7.0	4.8	48.5	13.8	11.8	9.7
PBR	배	2.7	1.0	3.1	2.1	1.8	1.5
EV/EBITDA	배	8.4	3.1	32.8	9.0	7.0	5.5
ROE	%	48.7	24.9	6.8	17.1	17.0	17.4

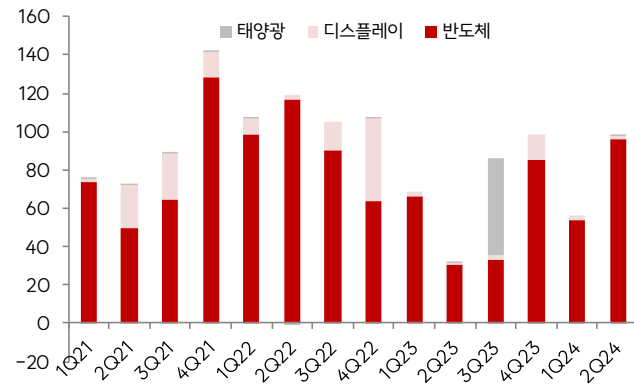
1. 실적 전망

반도체 매출은 2023년 2,148억원에서 2024년 3,917억원으로 크게 증가할 전망이다. 2023년 국내 고객사의 신규 투자는 부재, 전환 투자 위주로 전개되면서 매출액이 -35%로 급감했다. 반면 중국의 경우 수출 제재를 의식한 레거시향 수주가 상대적으로 견조하며 선방한 모습을 보였다. 2024년 상반기까지 비슷한 실적 흐름이 이어졌으나 수주 흐름은 조금 달라졌다. M16 신규 투자, M14 및 우시 Fab 전환 투자로 수주 회복세가 나타나면서 하반기부터 본격적인 실적 반등은 가능할 것으로 예상된다. 중국 지역에 편중되어 있던 매출도 하반기부터 해소될 것으로 보이며 2025년에는 M15X를 기반으로 국내 고객사향 매출 비중이 우위를 점할 것으로 예상된다. 또한 비메모리향 제품 확대에 대한 성과도 내년부터 가시적이다. 북미 고객사향 TGV 증착 장비와 대만 파운드리 고객사향 TSV 증착 장비 공급이 내년 초로 기대되는데, 파일럿 라인으로 실적적인 의미보다는 비메모리 확장에 따른 multiple rerating이 가능할 것으로 보인다.

주성엔지니어링 실적 추정												
(십억원)	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24E	4Q24E	2022	2023	2024E	2025E
매출액	69	32	86	98	57	97	132	118	438	285	404	503
QoQ	-36%	-54%	172%	14%	-42%	72%	36%	-10%				
YoY	-36%	-73%	-18%	-8%	-18%	207%	53%	20%	16%	-35%	42%	25%
반도체	66	30	33	85	54	96	128	114	369	215	392	466
디스플레이	3	1	3	13	3	2	4	4	69	20	12	17
태양광	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
영업이익	12	(9)	6	20	7	36	41	29	124	29	113	138
QoQ	-59%	적전	목전	222%	-65%	413%	14%	-30%				
YoY	-62%	적전	-80%	-29%	-39%	목전	566%	44%	21%	-77%	290%	23%
영업이익률	17%	-28%	7%	20%	12%	37%	31%	24%	28%	10%	28%	28%

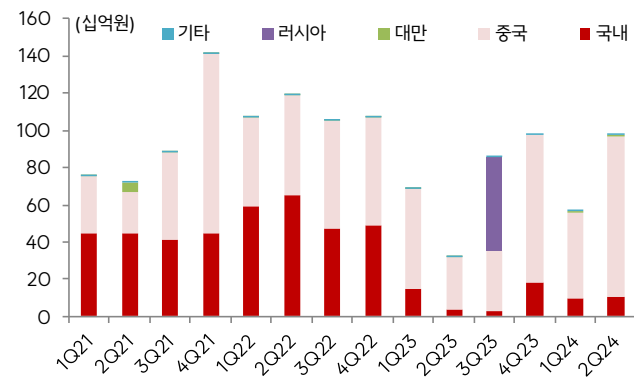
자료: 주성엔지니어링, SK 증권

사업부문별 매출 추이



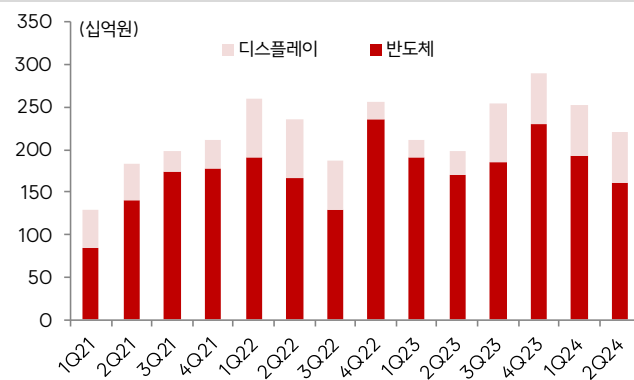
자료: 주성엔지니어링, SK 증권

지역별 매출 추이



자료: 주성엔지니어링, SK 증권

반도체/디스플레이 수주잔고



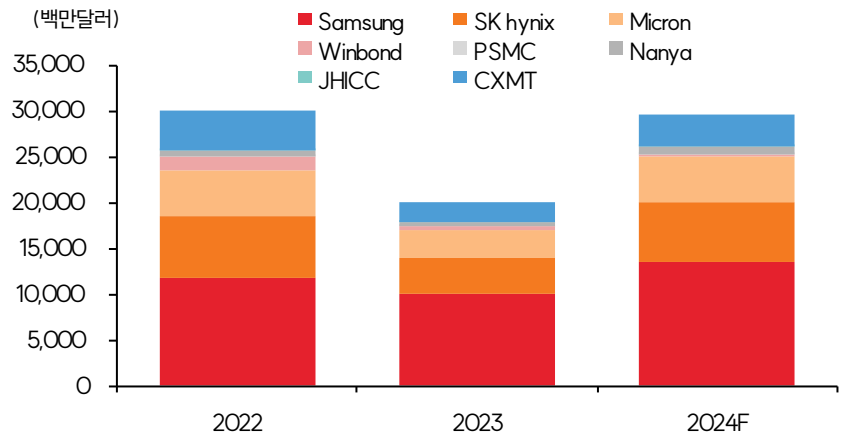
자료: 주성엔지니어링, SK 증권

2. 산업 동향

(1) 전방 투자

DRAM 은 지난해부터 1a, 1b 위주의 전환 투자 위주로 나타나고 있다. 삼성전자는 화성 15 라인과 평택 P2 & P3, SK 하이닉스는 M14 와 중국 우시 위주로 선단 공정 전환을 진행 중에 있다. 그렇다고 올해 신규 투자가 아예 부재한 것은 아니다. 2024 년 DRAM 기준 삼성전자와 SK 하이닉스가 각각 15-30K/m, 40-50K/m 그리고 2025 년은 각각 100K/m 이상, 70-80K/m 로 늘어날 것으로 예상된다. 삼성전자는 P3 & P4, SK 하이닉스는 M16 & M15X 가 2025 년 주요 설비 투자의 메인 팹이다. 특히 삼성전자의 경우 내년 HBM TSV 증설 계획이 공격적인 만큼 범용형 신규 투자에 대한 상향 여지도 열려있다. 통상 클린룸 구축에 1.5 년 이상이 소요되는데 삼성전자는 2023 년 셀퍼스트 전략을 통해 공간적인 여유를 확보해 놓았기 때문이다. P4 도 우 최근 1층 일부 파운드리 설계 구조를 DRAM으로 변경해 내년 상반기 부터 장비 PO 사이클이 본격화될 것으로 보인다. SK 하이닉스의 경우, 상대적으로 공간적인 여유가 부족하다. 다만 최대 규모 반도체 공장인 용인 클러스터를 계획 중에 있다. 용인 클러스터는 120 조원 규모를 투자해 총 4 개의 팹을 건설할 계획이며 1기 팹은 2025 년 착공, 2027 년 준공 예정이다.

DRAM CAPEX 추이 및 전망



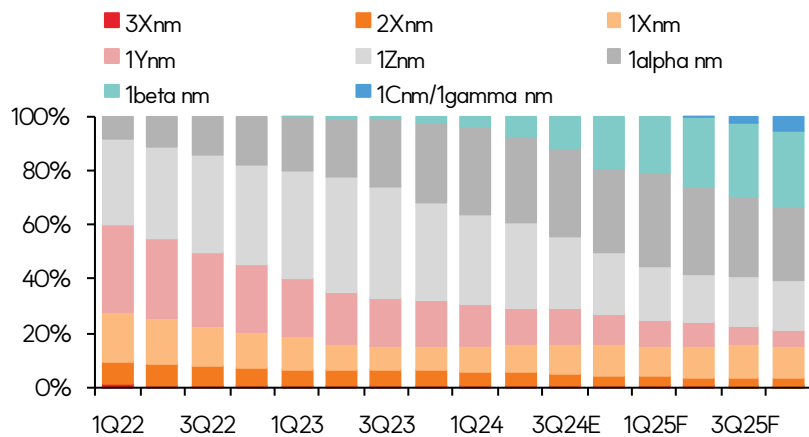
자료: Trendforce, SK 증권

DRAM/NAND/Foundry 로드맵

기업	22Y	23Y	24F	25F	26F
삼성전자	SF4 / SF3E	SF3E / SF4P	SF3 (GAA)	SF3P / SF2	SF2P
TSMC	N4	N3	N3E	N2 (GAA)	N2P
인텔	7/4nm	4/3nm	3nm / 20A	20 / 18A	18A
삼성전자 DRAM	D1a (14nm)	D1b (1.2nm)		D1C (11.2nm)	D1d
SK하이닉스 DRAM	T1a	T1b		T1c	T1d
마이크론 DRAM	1a	1b		1c	1d
삼성전자 NAND	V7 (176)	V8 (236)		V9 (286)	V10 (430)
SK하이닉스 NAND	176L	286L		321L	384L
마이크론 NAND	176L	232L		276L	380L

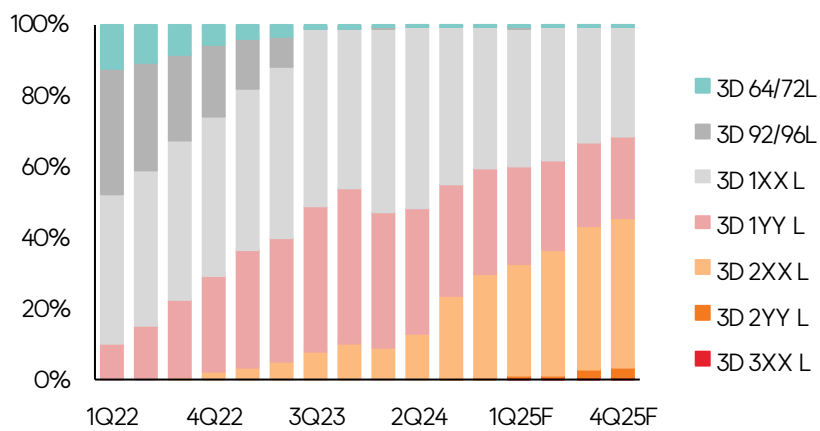
자료: Yole, SK 증권

DRAM 테크노드별 비중 추이 및 전망



자료: Trendforce, SK 증권

NAND 단수별 비중 추이 및 전망



자료: Trendforce, SK 증권

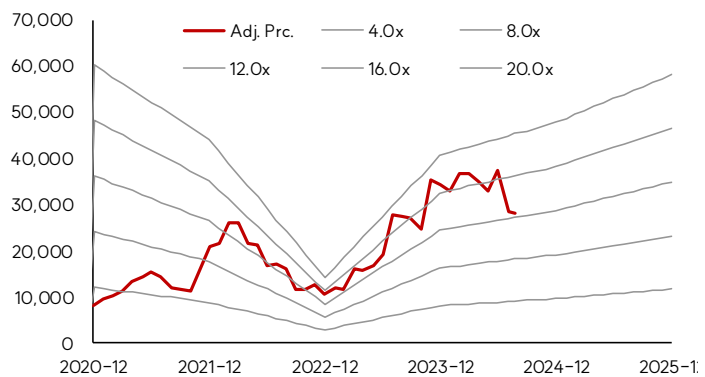
3. Valuation

목표주가 산정

구분	비고	
2025년 예상 EPS (원)	2,387	
Target PER (X)	18.0	글로벌 ALD 3사 대비 20% 할인
적정주가 (원)	42,966	
목표주가 (원)	43,000	
현재주가 (원)	28,100	
Upside Potential	53%	

자료: SK 증권

주성엔지니어링 12MFWD P/E Band



자료: 주성엔지니어링, SK 증권

재무상태표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
유동자산	290	239	347	483	590
현금및현금성자산	121	111	213	308	401
매출채권 및 기타채권	35	21	26	33	36
재고자산	99	81	98	127	138
비유동자산	543	566	581	607	653
장기금융자산	10	16	17	19	20
유형자산	283	290	299	324	370
무형자산	6	7	7	5	5
자산총계	833	805	928	1,090	1,244
유동부채	127	62	72	93	100
단기금융부채	1	1	1	1	1
매입채무 및 기타채무	37	27	33	43	47
단기충당부채	4	3	3	4	5
비유동부채	221	229	247	278	290
장기금융부채	51	50	50	50	50
장기매입채무 및 기타채무	87	93	94	94	94
장기충당부채	0	1	1	1	1
부채총계	348	291	319	371	390
지배주주지분	485	515	609	719	854
자본금	24	24	24	24	24
자본잉여금	109	109	109	109	109
기타자본구성요소	-7	-17	-17	-17	-17
자기주식	-7	-17	-17	-17	-17
이익잉여금	311	335	429	539	674
비지배주주지분	0	0	0	0	0
자본총계	485	515	609	719	854
부채외자본총계	833	805	928	1,090	1,244

현금흐름표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
영업활동현금흐름	101	1	123	145	160
당기순이익(손실)	106	34	96	113	137
비현금성항목등	56	25	35	51	55
유형자산감가상각비	16	18	17	15	14
무형자산상각비	1	1	1	1	1
기타	38	6	17	35	40
운전자본감소(증가)	-37	-34	12	12	5
매출채권및기타채권의감소(증가)	-3	12	-2	-8	-3
재고자산의감소(증가)	-40	16	-17	-30	-11
매입채무및기타채무의증가(감소)	9	-7	3	10	4
기타	-40	-40	-41	-59	-70
법인세납부	-16	-16	-20	-28	-34
투자활동현금흐름	-48	-1	-36	-46	-65
금융자산의감소(증가)	-10	11	-0	-0	-0
유형자산의감소(증가)	-37	-13	-26	-40	-60
무형자산의감소(증가)	-1	-0	-1	0	0
기타	-0	1	-9	-6	-5
재무활동현금흐름	-48	-10	-0	-2	-2
단기금융부채의증가(감소)	-40	0	0	0	0
장기금융부채의증가(감소)	-1	-1	-0	0	0
자본의증가(감소)	0	0	0	0	0
배당금지급	0	0	0	-2	-2
기타	-7	-9	0	0	0
현금의 증가(감소)	2	-10	102	96	93
기초현금	119	121	111	213	308
기말현금	121	111	213	308	401
FCF	64	-13	97	105	100

자료 : 주성엔지니어링, SK증권

포괄손익계산서

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	438	285	404	503	610
매출원가	190	135	163	227	276
매출총이익	248	150	241	276	333
매출총이익률(%)	56.5	52.7	59.6	54.9	54.7
판매비와 관리비	124	121	128	138	168
영업이익	124	29	113	138	165
영업이익률(%)	28.3	10.2	28.0	27.5	27.1
비영업손익	11	16	1	3	6
순금융손익	-3	-2	-3	-2	-2
외환관련손익	-1	-3	0	0	0
관계기업등 투자손익	-0	0	0	0	0
세전계속사업이익	135	45	114	141	171
세전계속사업이익률(%)	30.8	15.7	28.2	28.0	28.1
계속사업법인세	29	11	18	28	34
계속사업이익	106	34	96	113	137
중단사업이익	0	0	0	0	0
*법인세효과	0	0	0	0	0
당기순이익	106	34	96	113	137
순이익률(%)	24.2	11.9	23.8	22.4	22.5
지배주주	106	34	96	113	137
지배주주귀속 순이익률(%)	24.2	11.9	23.8	22.4	22.5
비지배주주	0	0	0	0	0
총포괄이익	130	49	96	113	137
지배주주	130	49	96	113	137
비지배주주	0	0	0	0	0
EBITDA	141	48	131	155	179

주요투자지표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
성장성 (%)					
매출액	16.1	-35.0	41.9	24.5	21.1
영업이익	20.7	-76.6	290.4	22.6	19.2
세전계속사업이익	-22.5	-66.9	154.6	23.9	21.6
EBITDA	19.7	-65.7	170.2	18.0	16.1
EPS	-27.0	-68.0	188.7	17.3	21.6
수익성 (%)					
ROA	13.7	4.2	11.1	11.2	11.8
ROE	24.9	6.8	17.1	17.0	17.4
EBITDA마진	32.2	17.0	32.4	30.7	29.4
안정성 (%)					
유동비율	228.1	388.4	479.6	521.3	589.3
부채비율	71.9	56.4	52.5	51.6	45.7
순차입금/자기자본	-16.5	-11.6	-26.7	-35.8	-41.0
EBITDA/이자비용(배)	40.1	13.1	35.5	41.8	48.2
배당성향	8.7	7.0	2.5	2.1	1.7
주당지표 (원)					
EPS(계속사업)	2,200	705	2,035	2,387	2,902
BPS	10,199	11,017	13,229	15,566	18,418
CFPS	2,559	1,109	2,415	2,727	3,207
주당 현금배당금	193	50	50	50	50
Valuation지표 (배)					
PER	4.8	48.5	13.8	11.8	9.7
PBR	1.0	3.1	2.1	1.8	1.5
PCR	4.1	30.8	11.6	10.3	8.8
EV/EBITDA	3.1	32.8	9.0	7.0	5.5
배당수익률	1.8	0.1	0.2	0.2	0.2

일시	투자의견	목표주가	목표가격	과리율	
			대상시점	평균주가대비	최고(최저) 주가대비
2024.08.27	매수	43,000원	6개월		
2023.12.15	Not Rated				



Compliance Notice

작성자(이동주)는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.

본 보고서는 기관투자자 또는 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.

당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.

종목별 투자의견은 다음과 같습니다.

투자판단 3 단계(6개월기준) 15%이상 → 매수 / -15%~15% → 중립 / -15%미만 → 매도

SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2024년 08월 27일 기준)

매수	97.44%	중립	2.56%	매도	0.00%
----	--------	----	-------	----	-------

솔브레인 (357780/KQ)

드리지만 괜찮아

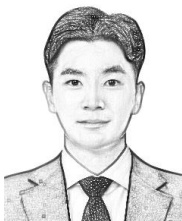
SK증권 리서치센터

매수(신규편입)

목표주가: 350,000 원(신규편입)

현재주가: 244,500 원

상승여력: 43.1%

**Analyst
이동주**natelee@sks.co.kr
3773-9026

Company Data

발행주식수 778 만주

시가총액 1,902 십억원

주요주주

정지완(외8) 45.02%

FIDELITY
MANAGEMENT &
RESEARCH
COMPANY
LLC(외30) 8.21%

Stock Data

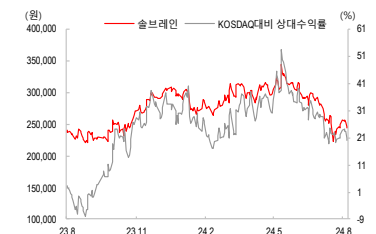
주가(24/08/23) 244,500 원

KOSDAQ 773.26 pt

52주 최고가 343,500 원

52주 최저가 238,000 원

주가 및 상대수익률



기업 개요

솔브레인은 반도체를 비롯하여 전자 관련 화학 재료를 제조 및 판매하는 업체이다. 반도체 소재는 식각, 세정, 증착 공정에 사용되는 HF(불산계), HSN(인산계), B.O.E., Precursor 등이 메인 품목이다. 특히 인산계 시장에서의 점유율은 독과점에 가깝고 불산계 역시 50% 내외로 추정된다. 전방 공정 미세화 및 고단화에 따른 Step 수 증가로 소재 사용량은 점증하게 되며 동사의 온전한 수혜로 이어질 것으로 기대한다.

테크 마이그레이션과 동행

HF(불산계)는 세정 및 식각에 사용되는 화학 소재로 DRAM/NAND/Foundry 에 범용적으로 사용되는 화학 소재로 국내 업체 내 점유율은 50% 내외이다. 테크 마이그레이션 과정에서 공정 Step 수가 증가하게 되면서 HF 소요량도 점증한다. HSN(고선택비 인산계)는 3D NAND 의 질화막 식각에 사용된다. 국내 업체 내 점유율은 사실상 독과점에 가깝다. 현재 200 단대가 최선단 공정으로 양산되고 있으며 2025 년부터는 300 단대 시장이 열리게 된다. 단수 증가에 따른 선택적 식각 수요는 증가하게 되며 동사의 온전한 낙수 효과로 이어질 전망이다. 신규 개발한 초산계 식각액은 3 나노 GAA 구조의 선택적 식각에 사용되는데 아직까지 시장은 크지 않지만 국내 유일한 공급망으로 확인된다. Precursor 도 디엔에프 인수로 기존 low-k 위주에서 high-k 대응까지 가능해져 사업 확장의 계기를 마련했다. 동사의 실적은 메모리의 가동률, 특히 NAND 에 민감하다. 최근 DRAM 과 달리 NAND 의 가동률 회복 속도는 점진적이다. 다만 테크 마이그레이션에 따른 동사의 구조적인 수혜는 명확하다.

낙폭과대, 기술적 반등이 가능한 구간

전방 NAND 의 가동률이 중요한 trigger인데 회복이 더딜 뿐, 여전히 개선세를 그리고 있다. 반면 주가는 12M FWD P/E band 하단에 근접했다. 기술적 반등을 충분히 노력 볼 수 있는 구간이다. 투자의견 매수, 목표주가 35 만원으로 커버리지를 개시한다.

영업실적 및 투자지표

구분	단위	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	십억원	1,024	1,091	844	876	933	1,034
영업이익	십억원	189	207	133	175	191	222
순이익(지배주주)	십억원	149	163	130	160	168	195
EPS	원	19,093	20,928	16,759	20,556	21,649	25,130
PER	배	14.6	10.4	18.1	11.9	11.3	9.7
PBR	배	3.4	2.2	2.6	1.8	1.6	1.4
EV/EBITDA	배	8.5	5.7	11.4	7.1	6.5	5.6
ROE	%	26.3	23.0	15.6	16.6	15.1	15.2

1. 실적 전망

3Q24 매출액은 2,191 억원(+1.3% QoQ, +17.0% YoY), 영업이익은 460 억원(+0.6% QoQ, +61.1% YoY)를 전망한다. 매출액은 반도체 1,706 억원, 디스플레이 176 억원, 2차전지 및 기타 309 억원으로 추정한다. 전분기 대비 실적 개선이 소폭 상승에 그칠 것으로 보이는데 전방 NAND의 더딘 가동률 회복 때문이다. 삼성전자 시안 팹의 램프업은 빠르지만 국내 팹의 회복 속도는 상대적으로 더디다.

2025년 매출액은 9,328 억원(+6.4% YoY), 영업이익은 1,908 억원(+9.2% YoY)를 예상한다. 매출액은 반도체 7,366 억원, 디스플레이 677 억원, 2차전지 및 기타 1,285 억원을 추정한다. NAND의 경우 최근 회복 속도가 더딘 것일 뿐 eSSD를 필두로 NAND 수요는 점진적으로 살아나고 있다. 특히 소재 수요 관점에서는 테크 마이그레이션에 따른 step 수 증가로 NAND 수요의 기울기보다 가파를 것으로 보인다. 고선택비 인산은 시장 점유율도 압도적인 가운데 내년 300 단대 시장 진입으로 강한 수요가 나타날 것으로 예상된다. 디스플레이 사업은 케미칼과 TG로 나뉘는데 TG 사업은 페이드 아웃이 진행되고 있다. 디스플레이 사업에 대한 회사의 입장이 사업 확장보다는 효율화 작업에 초점이 맞춰졌던 만큼 현재 고정비도 많이 축소되었다. 전사 기준에서 미치는 영향은 점차 줄어들 것으로 전망한다.

솔브레인 실적 추정

(십억원)	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	1Q24	2Q24	3Q24E	4Q24E	2022	2023	2024E	2025E
매출액	243	219	187	195	211	216	219	230	1091	844	876	933
QoQ	-7%	-10%	-14%	4%	8%	3%	1%	5%				
YoY	-14%	-20%	-32%	-25%	-13%	-1%	17%	18%	7%	-23%	4%	6%
반도체	186	165	137	143	160	159	171	179	736	630	670	737
디스플레이	18	21	20	17	20	27	18	16	128	76	80	68
2차전지 및 기타	40	33	31	35	31	30	31	35	227	138	127	128
영업이익	49	33	29	23	46	46	46	37	207	133	175	191
QoQ	11%	-33%	-14%	-20%	102%	-1%	1%	-20%				
YoY	-15%	-40%	-43%	-48%	-6%	38%	61%	61%	10%	-36%	31%	9%
영업이익률	20%	15%	15%	12%	22%	21%	21%	16%	19%	16%	20%	20%

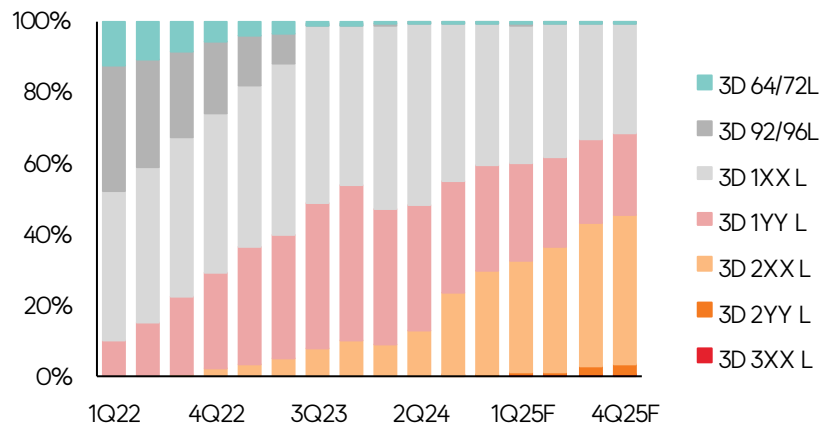
자료: 솔브레인, SK 증권

2. 산업 전망

AI boom 과 함께 초고용량 낸드 수요도 늘어나며 낸드 적층 경쟁에도 다시 속도가 붙고 있다. 현재는 200 단대 3D NAND 가 최선단 공정으로 양산되고 있으며 2025 년 SK 하이닉스에서는 업계 최초 321 단 양산을 준비 중에 있다. 한편 삼성전자는 300 단대를 건너 뛰고 400 단대로 바로 진입할 계획이며 2030 년까지 1,000 단 V 낸드 개발을 목표 중에 있다.

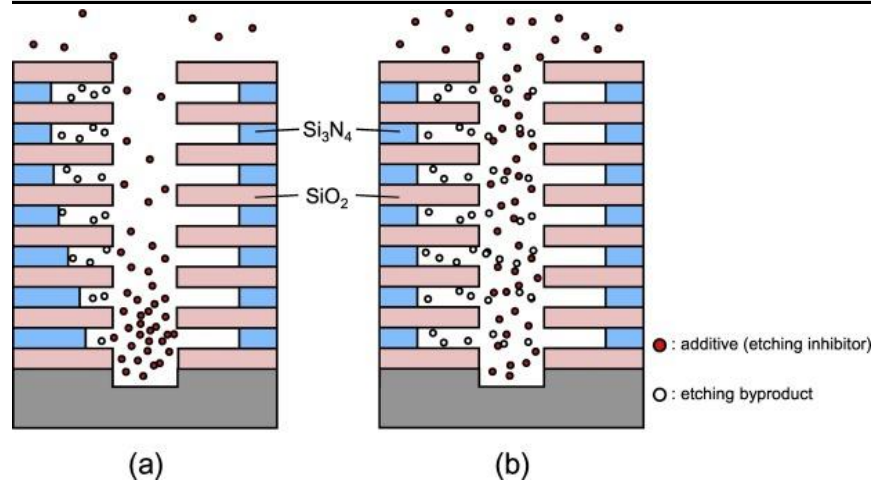
낸드 고단화는 적층과 식각의 반복이 늘어남에 따라 기본적으로 웨이퍼당 소재 소요량 증가를 수반하게 된다. 특히 더 높고 더 깊어지는 만큼 식각량이 많고 고선택비 식각에 대한 요구가 커지게 된다. HSN(High Selectivity Nitride)인 고선택비 인산이 대표적으로 3D NAND 에서 사용되는 식각액이다. 3D NAND 공정은 SiO₂ 와 Si₃N₄ 가 반복 적층이 되는데 하나의 적층 구조가 1 단에 해당한다. 단수에 맞게 적층 공정을 반복한 이후 채널 홀을 형성, Poly-Si를 증착, 산화막으로 빈 채널 공간을 채우게 된다. 그리고 Slit 에칭을 통해 Si₃N₄(Nitride 막)를 인산(H₃PO₄)를 통해 선택 제거하게 된다. 인산이 Nitride 막과 반응성이 좋아 선택 제거에 유리하기 때문이다. 3D NAND 의 고단화 지속과 함께 고순도 고선택비 인산에 대한 니즈가 커지고 웨이퍼당 소재 소요량도 점증할 것으로 전망한다.

NAND 단위별 비중 추이 및 전망



자료: Trendforce, SK 증권

3D NAND 적층 후 선택 식각



자료: ScienceDirect

습식 식각과 건식 식각 비교

	습식 식각(Wet Etching)	건식 식각(Dry Etching)
방법	액체(용액)	기체(가스 or 플라즈마)
장점	저비용, 빠른 속도, 높은 선택비	높은 정확도, 미세 패터닝에 유리
단점	낮은 정확도, 미세 패터닝에 불리	고비용, 복잡한 공정, 낮은 선택비
방향성	등방성	비등방성(등방성도 가짐)
주요 소재	불산계, 인산계, B.O.E	NF3, SF6, CF4, Ar 등
타겟	산화막(SiO2), 질화막(Si3N4) 등	Si, Al, Ti, W, 산화막(SiO2), 질화막(Si3N4) 등

식각 방향



식각 방향



자료: SK 하이닉스, SK 증권

주요 식각액별 제조 업체

주요 식각액	타겟	제조사
HF(불산)	SiO2	솔브레인, 후성, 이엔에프테크놀로지
B.O.E(불산계)	SiO2	솔브레인, 이엔에프테크놀로지
H3PO4(인산)	Si3N4	솔브레인, SK스페셜티, 엘티씨에이엠
H2O2(과산화수소)	혼합물	한솔케미칼, OCI
초산계	SiGe	솔브레인

자료: SK 증권

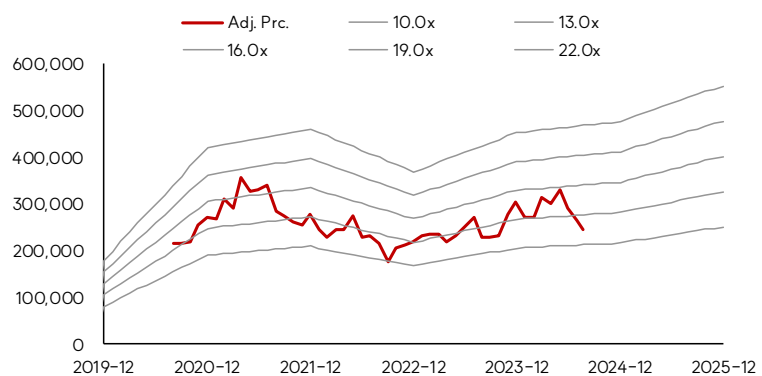
3. Valuation

솔브레인 목표주가 산정

구분		비고
2025년 예상 EPS (원)	21,649	
Target PER (X)	16.0	국내 소재 업체 평균
적정주가 (원)	346,384	
목표주가 (원)	350,000	
현재주가 (원)	244,500	
Upside Potential	43%	

자료: SK 증권

솔브레인 12M FWD P/E Band



자료: 솔브레인, SK 증권

재무상태표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
유동자산	459	345	468	569	683
현금및현금성자산	168	161	268	341	409
매출채권 및 기타채권	75	64	83	106	136
재고자산	113	73	86	90	102
비유동자산	476	650	706	763	840
장기금융자산	1	9	10	10	10
유형자산	409	462	490	540	596
무형자산	7	6	6	5	5
자산총계	935	995	1,174	1,331	1,523
유동부채	128	71	102	105	115
단기금융부채	1	1	1	1	1
매입채무 및 기타채무	67	44	70	74	83
단기충당부채	0	0	0	0	0
비유동부채	8	6	4	4	4
장기금융부채	1	1	1	1	1
장기매입채무 및 기타채무	5	4	3	3	3
장기충당부채	0	0	0	0	0
부채총계	136	77	106	109	119
지배주주지분	779	891	1,040	1,193	1,373
자본금	4	4	4	4	4
자본잉여금	412	412	412	412	412
기타자본구성요소	-6	-8	-8	-8	-8
자기주식	-6	-8	-8	-8	-8
이익잉여금	344	459	604	756	936
비지배주주지분	20	27	29	30	31
자본총계	799	919	1,068	1,222	1,404
부채외자본총계	935	995	1,174	1,331	1,523

현금흐름표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
영업활동현금흐름	191	221	200	200	213
당기순이익(손실)	168	131	161	170	197
비현금성항목등	74	50	76	92	92
유형자산감가상각비	52	60	56	50	44
무형자산상각비	0	1	1	0	0
기타	21	-10	19	42	47
운전자본감소(증가)	-53	50	-32	-24	-32
매출채권및기타채권의감소(증가)	4	13	-18	-23	-30
재고자산의감소(증가)	-12	41	-11	-4	-12
매입채무및기타채무의증가(감소)	4	-15	18	3	9
기타	-45	-61	-29	-76	-87
법인세납부	-47	-50	-24	-38	-43
투자활동현금흐름	-146	-215	-113	-112	-128
금융자산의감소(증가)	0	0	-3	-1	-3
유형자산의감소(증가)	-94	-129	-83	-100	-100
무형자산의감소(증가)	-1	-0	-0	0	0
기타	-51	-86	-26	-11	-25
재무활동현금흐름	-44	-13	-0	-15	-15
단기금융부채의증가(감소)	0	0	-0	0	0
장기금융부채의증가(감소)	-25	-2	-0	0	0
자본의증가(감소)	0	0	0	0	0
배당금지급	-16	-19	0	-15	-15
기타	-2	7	-0	0	0
현금의 증가(감소)	-1	-7	108	72	69
기초현금	169	168	161	268	341
기말현금	168	161	268	341	409
FCF	97	92	116	100	113

자료 : 솔브레인, SK증권 추정

포괄손익계산서

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
매출액	1,091	844	876	933	1,034
매출원가	793	651	629	668	730
매출총이익	298	193	248	264	304
매출총이익률(%)	27.3	22.9	28.3	28.3	29.4
판매비와 관리비	91	60	73	74	82
영업이익	207	133	175	191	222
영업이익률(%)	19.0	15.8	19.9	20.5	21.4
비영업손익	8	28	28	17	18
순금융손익	2	10	0	0	0
외환관련손익	6	4	0	0	0
관계기업등 투자손익	0	0	1	0	0
세전계속사업이익	215	161	202	208	240
세전계속사업이익률(%)	19.7	19.1	23.1	22.3	23.2
계속사업법인세	48	30	41	38	43
계속사업이익	168	131	161	170	197
중단사업이익	0	0	0	0	0
*법인세효과	0	0	0	0	0
당기순이익	168	131	161	170	197
순이익률(%)	15.4	15.5	18.4	18.2	19.0
지배주주	163	130	160	168	195
지배주주귀속 순이익률(%)	14.9	15.4	18.2	18.1	18.9
비지배주주	5	1	1	1	1
총포괄이익	166	131	165	170	197
지배주주	161	131	164	168	195
비지배주주	5	1	1	1	1
EBITDA	260	194	232	241	266

주요투자지표

12월 결산(십억원)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
성장성 (%)					
매출액	6.5	-22.6	3.8	6.4	10.9
영업이익	9.6	-35.5	30.8	9.2	16.1
세전계속사업이익	6.0	-25.1	25.5	2.5	15.7
EBITDA	9.4	-25.3	19.4	4.1	10.3
EPS	9.6	-19.9	22.7	5.3	16.1
수익성 (%)					
ROA	19.0	13.6	14.8	13.5	13.8
ROE	23.0	15.6	16.6	15.1	15.2
EBITDA마진	23.8	23.0	26.4	25.8	25.7
안정성 (%)					
유동비율	359.6	485.2	459.6	540.4	594.3
부채비율	17.0	8.3	9.9	8.9	8.5
순차입금/자기자본	-29.3	-19.3	-26.9	-29.5	-30.8
EBITDA/이자비용(배)	881.8	2,345.2	0.0	0.0	0.0
배당성향	9.5	11.9	9.7	9.2	7.9
주당지표 (원)					
EPS(계속사업)	20,928	16,759	20,556	21,649	25,130
BPS	100,845	115,654	134,723	154,382	177,521
CFPS	27,696	24,541	27,886	28,113	30,830
주당 현금배당금	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Valuation지표 (배)					
PER	10.4	18.1	11.9	11.3	9.7
PBR	2.2	2.6	1.8	1.6	1.4
PCR	7.9	12.4	8.8	8.7	7.9
EV/EBITDA	5.7	11.4	7.1	6.5	5.6
배당수익률	0.9	0.7	0.8	0.8	0.8

일시	투자의견	목표주가	목표가격	과리율	
			대상시점	평균주가대비	최고(최저) 주가대비
2024.08.27	매수	350,000원	6개월		
2023.12.01	Not Rated				



Compliance Notice

작성자(이동주)는 본 조사분석자료에 게재된 내용들이 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 신의성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 보고서에 언급된 종목의 경우 당사 조사분석담당자는 본인의 담당종목을 보유하고 있지 않습니다.

본 보고서는 기관투자가 또는 제 3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다.

당사는 자료공표일 현재 해당기업과 관련하여 특별한 이해 관계가 없습니다.

종목별 투자의견은 다음과 같습니다.

투자판단 3 단계(6개월기준) 15%이상 → 매수 / -15%~15% → 중립 / -15%미만 → 매도

SK 증권 유니버스 투자등급 비율 (2024년 08월 27일 기준)

매수	97.44%	중립	2.56%	매도	0.00%
----	--------	----	-------	----	-------