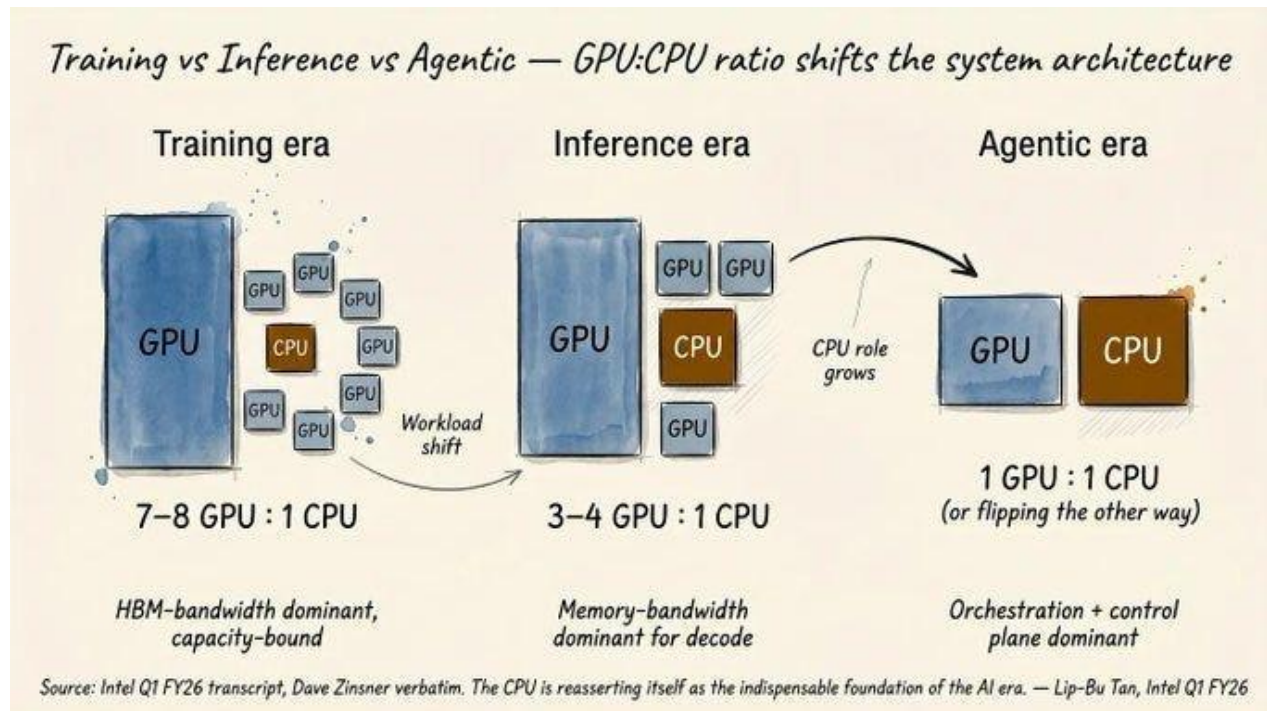


전기전자 Overweight | Analyst 김민경

제한된 공급과 넘치는 수요

AI 산업의 무게 중심이 추론으로 이동 중

- AI 산업의 무게 중심이 학습에서 추론으로 이동. 젠슨황에 따르면 추론에 필요한 연산량이 2년만에 약 1만배 증가
- CPU를 대량으로 소모하는 추론 관련 작업이 증가하며 GPU 뿐 아니라 CPU 수요도 가파른 증가
- MLCC와 FCBGA 수요가 지속 상향 조정되는 가운데 스펙 고사양화에 따른 캐파 잠식효과 동시에 발생. 공급자 우위 시장 장기화 전망



자료: Wikidocs, 하나증권

1. AI 산업 무게중심이 추론으로 이동 중

Agentic AI 개화로 AI 경쟁은 시스템 경쟁으로 확대

- AI 산업은 단순히 질문에 답하는 대화형 AI에서 Agentic AI, Physical AI로 빠르게 진화중
- AI 산업의 무게중심이 추론/Agent/Physical AI 대규모 상용화 국면으로 이동하며 데이터센터의 인프라 단위는 칩에서 팩토리로 확장
- 향후 AI 경쟁은 모델 성능보다 토큰 당 비용, 전력효율 등 시스템 경쟁으로 재편될 전망

AI 발전 단계

구분	AI	내용
1단계	대화형 AI (Chatbots)	ChatGPT 수준의 AI로 인간과 자연스러운 대화 가능
2단계	추론 AI (Reasoners)	박사 수준의 문제 해결 능력을 갖춘 AI 고도의 추론/분석 가능
3단계	자율 AI (Agents)	인간의 지시 없이도 복잡한 작업을 독립적으로 수행 가능
4단계	혁신 AI (Innovators)	새로운 아이디어를 생성하고 발명/혁신을 이끌어내는 AI
5단계	조직 AI (Organizations)	전체 조직의 기능을 대신 수행할 수 있는 AI

자료: Bloomberg, SK AX, 삼일PwC, 하나증권

1. AI 산업 무게중심이 추론으로 이동 중

Nvidia, Vera Rubin POD 공개

- 데이터센터가 ‘토콘’이라는 지능 생산물을 대량 생산하는 설비 산업으로 변화하며 AI 인프라 또한 개별 칩/서버 단위에서 AI 팩토리로 진화
- Nvidia는 컴퓨팅, 네트워킹, 스토리지를 아우르는 7개의 칩을 공동 설계를 통해 구축한 Vera Rubin POD 공개
- Vera Rubin POD은 40개의 랙으로 구성. 1,152개의 Nvidia Rubin GPU 및 20,000개의 Nvidia Die가 포함

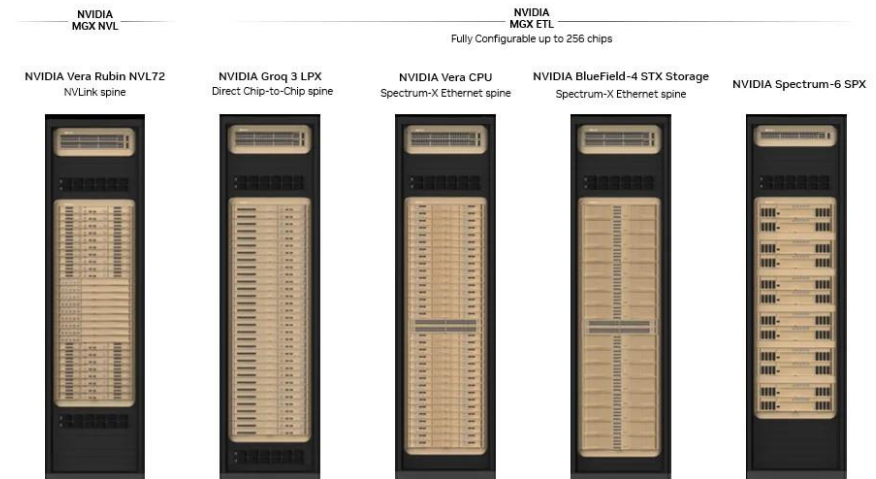
Nvidia Vera Rubin POD

1 GW AI Factory	X86 + Hopper	Vera Rubin
# of GPUs	600K	300K
AI FLOPS	1.2 ZFLOPS	16 ZFLOPS
All-to-All Scale-up	7.2 TB/s	260 TB/s
Memory BW-per-Domain (GROQ SRAM)	2 EB/s	100 EB/s
Tokens per Second	2M	700M

Components shown: Rubin GPU, Vera CPU, CX9, BF4, NVLink Switch, Spectrum CPU, Groq 3 LPX, Vera Rubin Compute Tray, NVLink Switch Tray, Vera Compute Tray, BF4 STX Server, Spectrum Switch, Groq 3 Compute Tray.

자료: Nvidia, 하나증권

Nvidia Vera Rubin POD 랙 시스템



자료: Nvidia, 하나증권

1. AI 산업 무게중심이 추론으로 이동 중

26년 하반기 Rubin 출시 예정

- Vera Rubin NVL72는 AI 추론 연산 성능 및 학습 연산 성능이 Blackwell 대비 각각 5배, 3.5배 향상
- HBM 및 LPDDR5X 용량은 Blackwell 대비 각각 1.5배, 2.5배 증가. 서버 랙 기준 TDP는 30% 이상 증가할 것으로 추정
- 서버 랙 성능 고도화에 따라 MLCC, 패키지 기판 및 메인 보드 고사양화가 요구되며 이는 ASP 상승 효과를 유발

Nvidia Vera Rubin NVL72



NVIDIA Vera Rubin NVL72
AI supercomputer for the next generation of AI

NVFP4 Inference	3.6 EFLOPS	5x Blackwell
NVFP4 Training	2.5 EFLOPS	3.5x
LPDDR5X Capacity	54 TB	2.5x
HBM4 Capacity	20.7 TB	1.5x
HBM4 Bandwidth	1.6 PB/s	2.8x
Scale-Up Bandwidth	260 TB/s	2x

자료: Nvidia, 하나증권

Grace CPU vs Vera CPU 비교

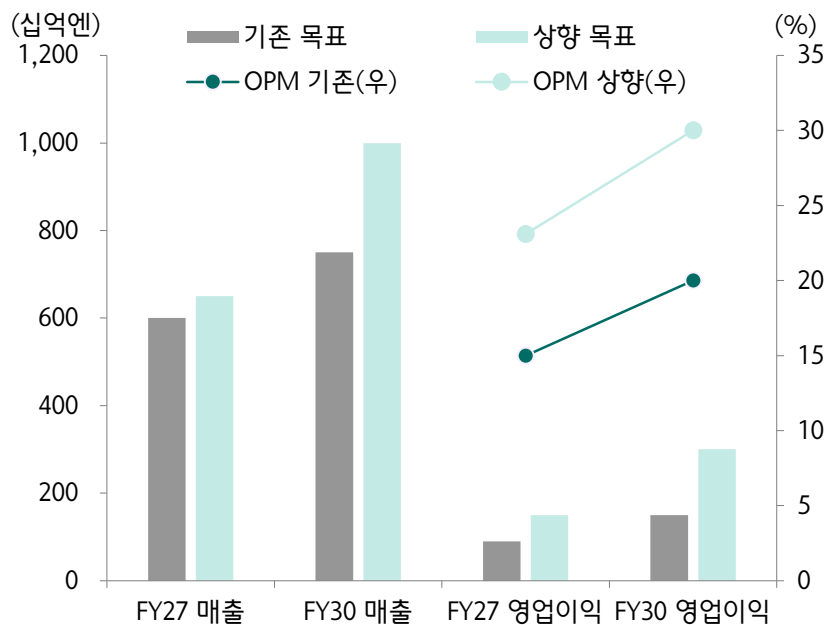
	Grace CPU	Vera CPU
Cores	72 Neoverse V2 cores	88 Nvidia Custom Olympus cores
Memory Bandwidth	Up to 512GB/s	Up to 1.2TB/s
Memory Capacity	Up to 480GB LPDDR5X	Up to 1.5TB LPDDR5X
NVLINK-C2C	900GB/s	1.8TB/s
PCIe/CXL	Gen5	Gen6/CXL3.1

자료: Nvidia, 하나증권

Ibiden, FY2030 가이던스까지 대폭 상향

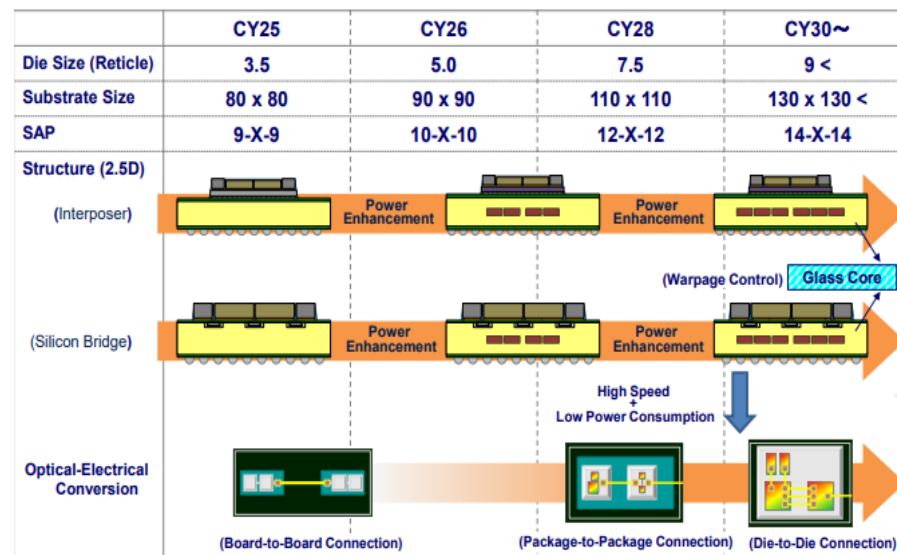
- Ibiden은 금번 실적발표를 통해 FY2030 매출액 및 영업이익 가이던스를 각각 33%, 100% 상향
- GPU 외 ASIC, 서버 CPU 및 서버 스위치가 FCBGA 중장기 수요 가시성을 높이고 있으며 추가 수요 상향 조정 가능성 상존
- Ibiden은 3년간 5,000억엔 규모의 대규모 증설을 진행하고 있음에도 27년까지는 수요가 공급을 초과할 것으로 전망

Ibiden, 중장기 실적 가이던스 대폭 상향 조정



자료: Ibiden, 하나증권

Ibiden의 FCBGA 기술 로드맵

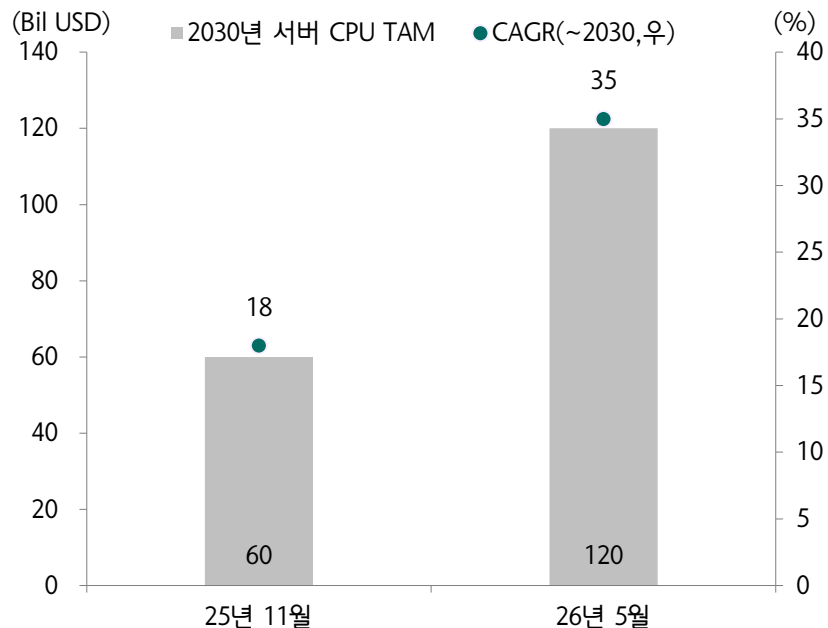


자료: Ibiden, 하나증권

서버 CPU의 뒤늦은 TAM 상향조정, 후발주자에게 최적의 진입기회

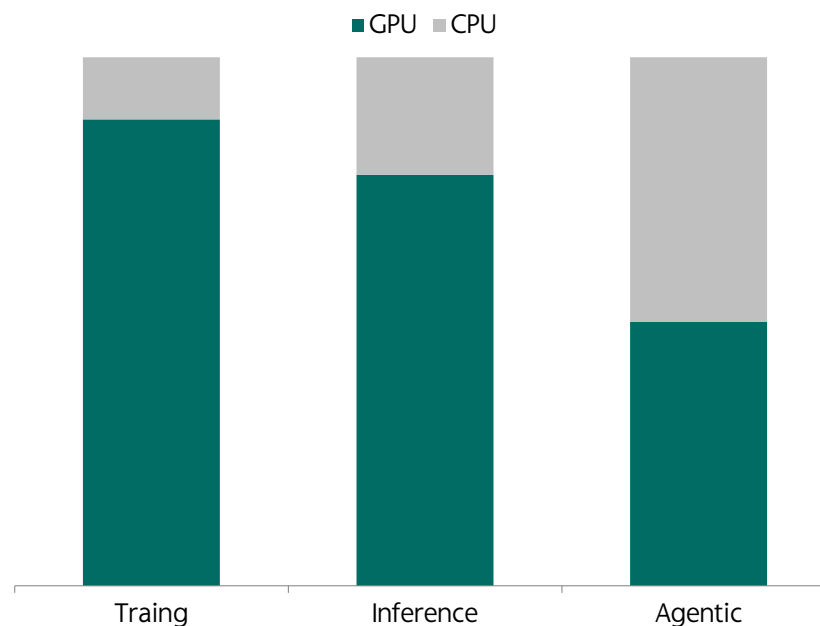
- Intel, AMD가 최근 서버 CPU TAM 전망을 가파르게 상향 조정. 글로벌 FCBGA 생산능력이 부족한 가운데 후발 업체들에게 우호적인 서버 어플리케이션 진입 기회로 작용할 것으로 기대
- Ibsiden, Unimicron 외 국내 FCBGA 업체들도 고객사가 투자 비용을 부담하는 방식으로 증설을 진행하고 있는 것으로 파악. 가동률을 보장했던 지난 증설 사이클 대비 구축력이 강화되어 하방 리스크는 낮다고 판단

AMD의 2030년 서버 CPU TAM 상향 조정



자료: AMD 코멘트 인용, 하나증권

Agentic era로 갈수록 CPU 비율 증가

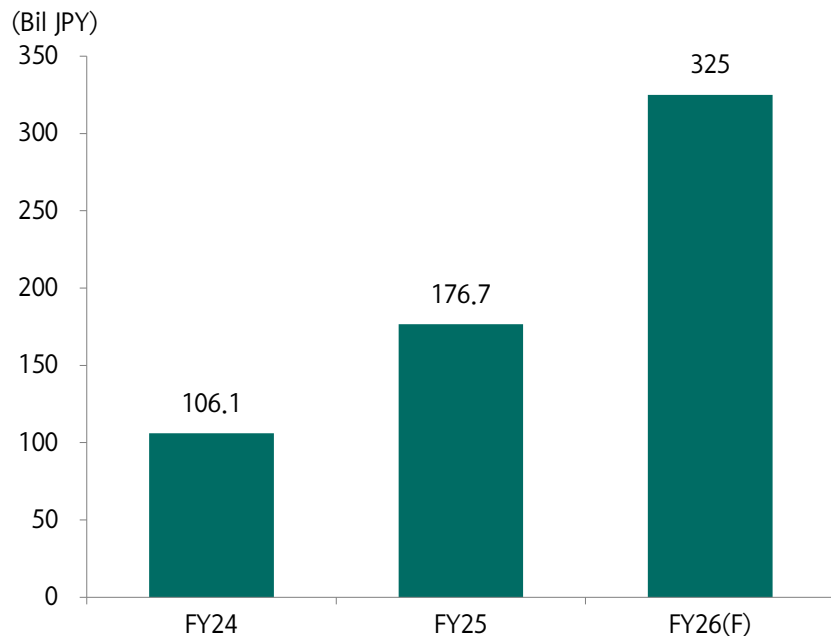


자료: Intel 코멘트 인용, 하나증권

Murata, AI 서버용 MLCC 수요 전망 대폭 상향

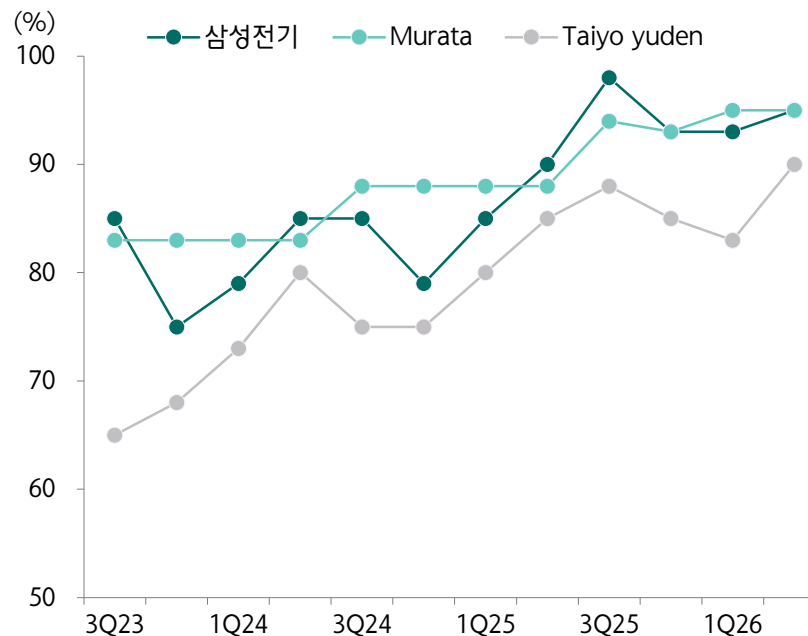
- Murata는 생산 부하가 높은 데이터센터용 MLCC 수요에 대응하기 위해 2년간 연간 20% 이상의 생산능력 확대 발표
- 26년 AI 서버용 MLCC 매출은 전년대비 80% 증가할 것으로 전망. 성장세가 2~3년간 지속될 가능성을 언급
- 글로벌 MLCC 공급 업체들이 생산부하가 높은 AI 서버용 제품에 집중하며 MLCC 생산능력 빠르게 잠식 중

Murata의 데이터센터향 매출 추이 및 전망



자료: Murata, 하나증권

글로벌 주요 MLCC 업체 가동률 추이

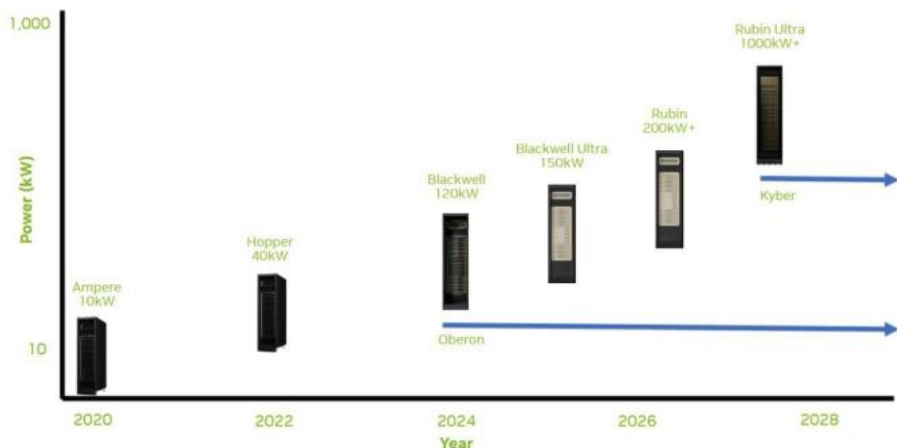


자료: 각 사, 하나증권

AI 서버 랙 전력밀도 급증에 따른 800VDC 도입

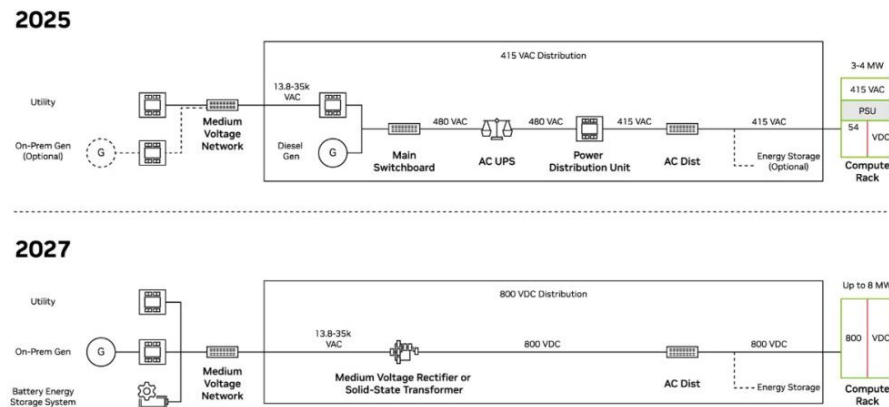
- NVLink로 묶이는 GPU 수가 증가(NVLink 도메인 확대)하며 랙 전력밀도 기하 급수적으로 증가. Rubin Ultra에서는 1MW이상 요구
- 기존 415VAC 구조에서는 전력부품이 랙 내부 공간을 차지하며 GPU/NVLink 공간을 잠식하고 전압 변환에 따른 전력손실 발생
- 이에 Nvidia는 Rubin Ultra 세대부터 800VDC 도입해 전력 변환 단계를 단순화해 고밀도 GPU 랙 구현할 계획

Nvidia 세대별 랙당 TDP(최대 전력 소비량)



자료: Nvidia, 하나증권

415VAC vs 800VDC



자료: Nvidia, 하나증권

800VDC 도입은 하이엔드 MLCC 수요 폭발의 기폭제

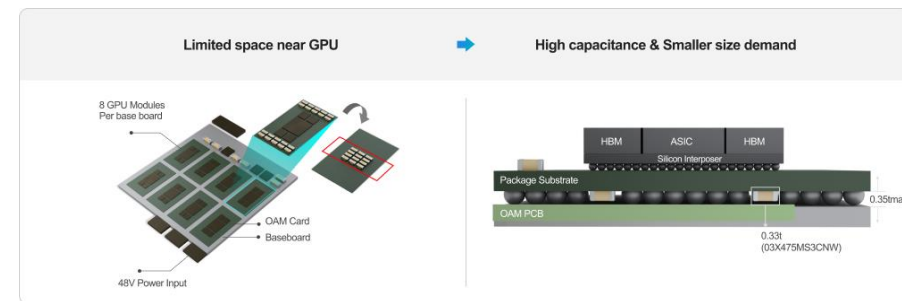
- AI 데이터센터 일부 영역에서는 고전압 MLCC, AI 가속기 근처에서는 저전압 제품 요구. 고전압 영역은 전장 제품과 겹치는 부분이 있으며 저전압 영역은 전혀 겹치지 않는 별도의 생산 영역
- 800VDC 도입으로 저전압으로 구동되는 GPU 코어 영역의 전류가 급증하며 해당 영역에서는 초소형/고용량 제품의 수요 폭발적으로 증가할 전망. 관련 수혜는 Murata와 삼성전기에 집중될 가능성이 높음

데이터센터 영역별 수동소자 수혜

	AC High Voltage		DC High Voltage		DC Low Voltage			
	PW Grid	UPS *	PSU **	GPU Base Board	Accelerator	GPU package		
	AC >	AC ~240V	400Vdc-or 800Vdc	48V	12V	<1V	<1V in Package	
Capacitors	Ultra High Voltage	High Voltage Aluminum Electrolytic & others	MLCC	Hybrid Polymer MLCC	MLCC	Polymer MLCC	MLCC Ultra Low-Profile	
Inductors Transformers EMC	Reactor	Ferrite Core Power-use inductor	Pulse Transformer	Power-use inductor Chip Beads	Power-use inductor	Power-use inductor		
				Optical Transceiver Module				
				Inductor	μPol™ DCDC module	ChN NTC Thermistors	AIN Sub. Thin-Film Capacitor	

자료: TDK, 하나증권

면적이 제한적인 GPU 근처 영역에서는 초소형 고용량 제품이 요구

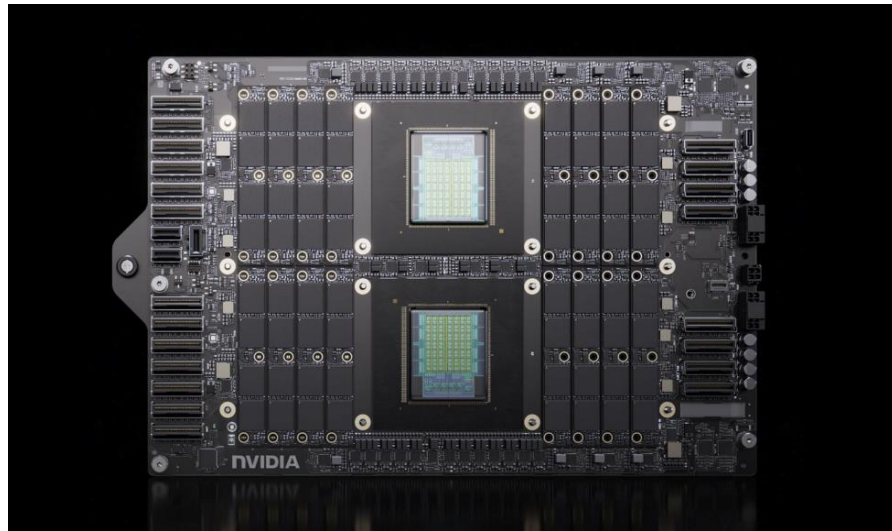


자료: 삼성전기, 하나증권

데이터센터용 메모리 패키지 기판 공급 확대

- Vera Rubin NVL72은 Socamm2 도입으로 Blackwell 대비 LPDDR 탑재량이 3배 이상 증가
- Socamm2 모듈 당 LPDDR은 192GB(48GB*4) 탑재되며 CPU당 Socamm2는 8개 탑재. AI 서버의 속도 요구사항에 대응하기 위해 기존 모바일용 LPDDR 기판 대비 층수가 높고 I/O가 많아 ASP 상승 효과로 연결
- Socamm향 LPDDR 기판 및 모듈 PCB 업체들의 수혜로 이어질 전망

Vera CPU Compute Tray



자료: Nvidia, 하나증권

Socamm2 메모리 모듈

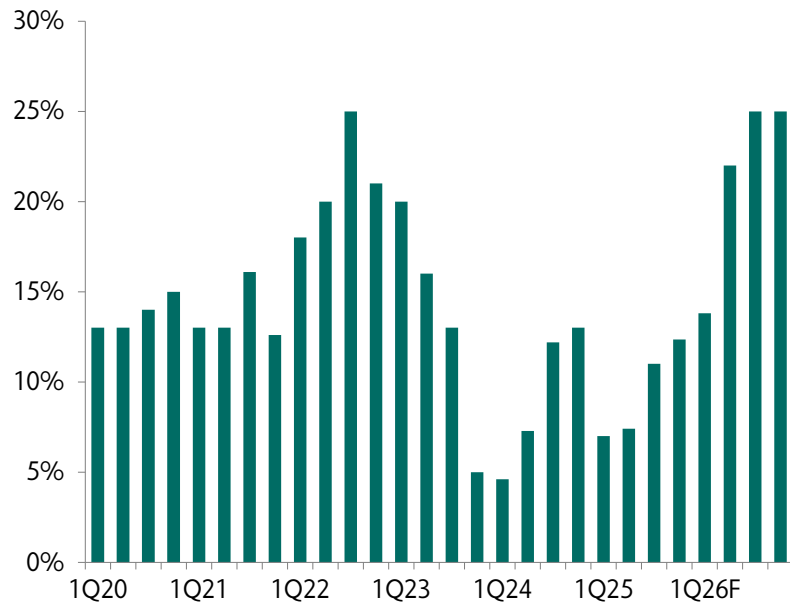


자료: 삼성전기, 하나증권

삼성전기(009150) | BUY | TP 1,700,000원 | CP(5월 21일) 1,204,000원

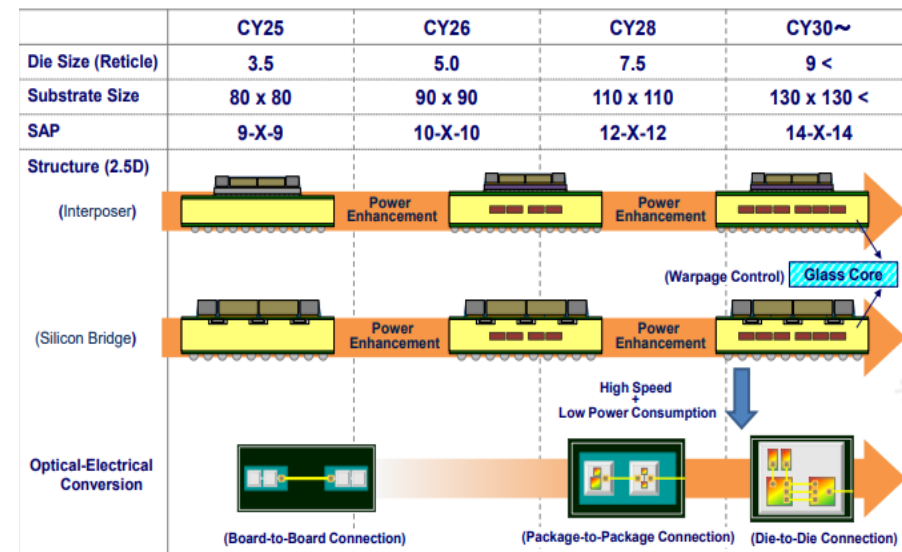
- AI 산업 병목이 GPU에서 CPU로 이동하며 FCBGA 전방 수요 전망 상향 조정되고 있으며 기판 스펙 고사양화에 따른 공정부하 증가
- 최근 PC 등 저수익성 제품 중심으로 평가 인상이 이루어지고 있으며 평가인상 범위가 확대되며 추가적인 수익성 개선 전망
- 최근 글로벌 FCBGA 업체들은 중설 자금 대부분을 고객사 선수금 방식을 통해 조달 중. 이는 중장기 수요 가시성을 높이는 동시에 공급 과잉에 대한 리스크를 최소화

삼성전기 FCBGA 수익성 추이 및 전망



자료: 삼성전기, 하나증권

FCBGA 기술 로드맵



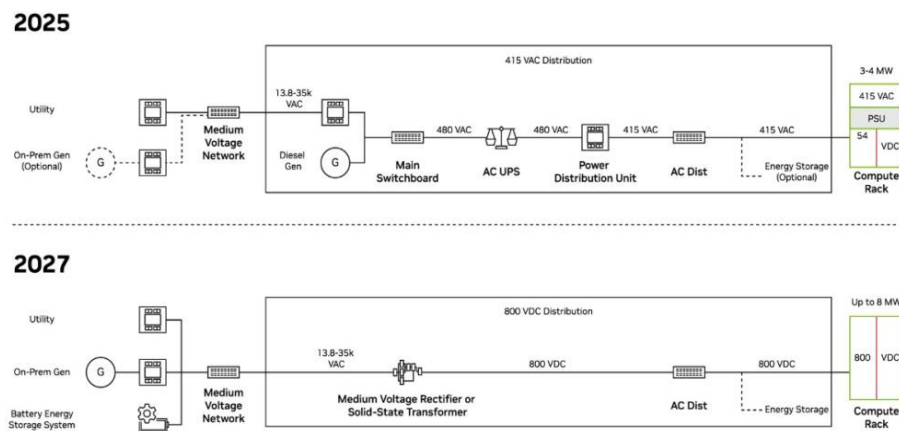
자료: Ibidem, 하나증권

5. Top Picks

삼성전기(009150) | BUY | TP 1,700,000원 | CP(5월 21일) 1,204,000원

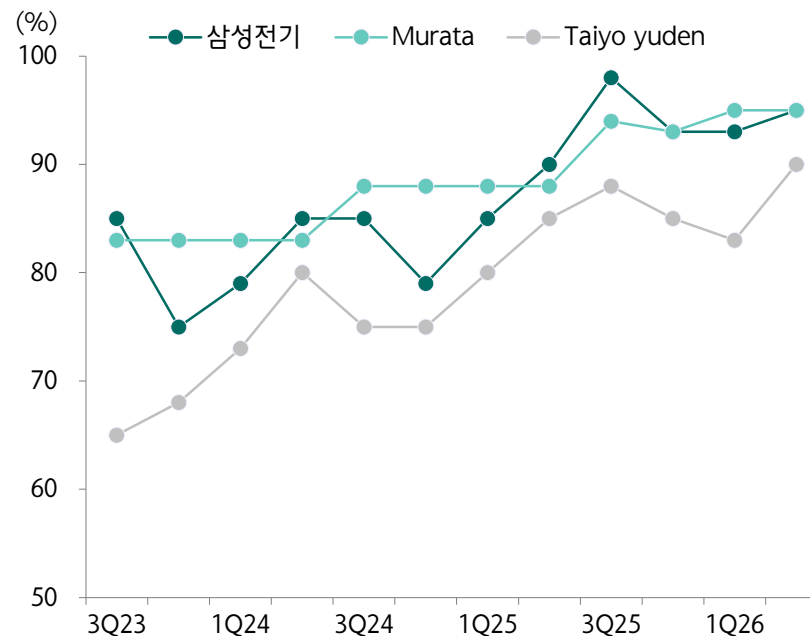
- 다수의 MLCC 기업들이 수익성이 높은 AI 서버용 제품 생산에 집중하며 글로벌 MLCC 기업들의 생산능력 잠식이 가속화
- 삼성전기와 Murata는 올해 각각 15%, 20%의 생산능력 확대를 계획하고 있으나 높은 공정 부하로 인해 공급 증가분은 예상치 하회
- 27년 하반기 Kyber 랙 구조와 함께 800VDC 전력 인프라 도입은 MLCC 수급을 더욱 타이트하게 만들 것으로 예상

415VAC vs 800VDC



자료: Nvidia, 하나증권

글로벌 주요 MLCC 업체 가동률 추이



자료: 각 사, 하나증권

5. Top Picks

삼성전기(009150) | BUY | TP 1,700,000원 | CP(5월 21일) 1,204,000원

- 27년 매출 16조 211억원(YoY +19%), 영업이익 3조 663억원(YoY +86%, OPM 19%) 전망
- 컴포넌트 사업부 내 고부가 MLCC 중심 믹스 개선 가속화되는 가운데 실리콘 캐패시터의 실적 기여 시작
- FCBGA 또한 평가 인상, 믹스 개선과 함께 생산효율화 및 수율 개선을 통해 수익성 개선세 지속

Financial Data (단위: 십억원, %, 배, 원)

투자지표	2024	2025	2026F	2027F
매출액	10,294.1	11,314.5	13,427.4	16,021.1
영업이익	735.0	913.3	1,649.7	3,066.3
순이익	679.1	706.1	1,377.6	2,465.9
증감률	60.59	3.96	95.10	79.00
PER	14.15	28.03	59.77	33.39
PBR	1.08	2.04	7.56	6.25
ROE	8.16	7.70	13.58	20.75
DPS	1,800	2,350	2,350	2,350

자료: 삼성전기, 하나증권

12MF P/E Band

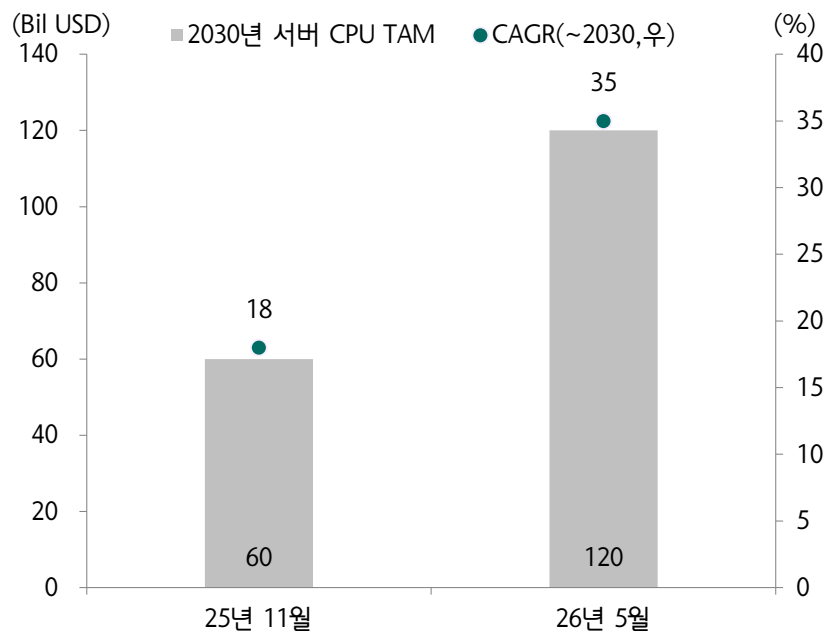


자료: 삼성전기, 하나증권

LG이노텍(011070) | BUY | TP 1,300,000원 | CP(5월21일) 838,000원

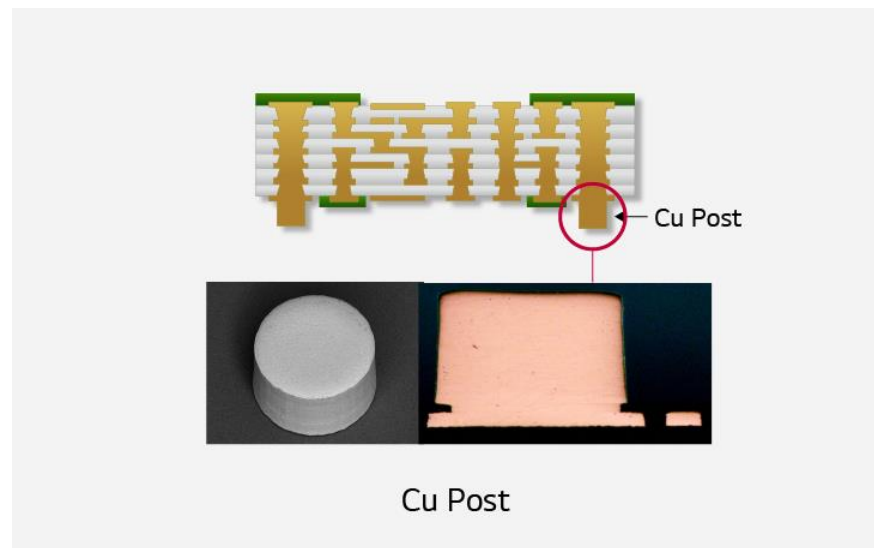
- FCBGA 공급 부족 심화로 후발주자인 LG이노텍의 서버급 FCBGA 진입 시점이 앞당겨지고 있음
- 추론 AI 시장 확대로 서버 CPU 수요 전망이 대폭 상향 조정된 가운데 FCBGA가 병목으로 작용할 전망. 후발주자에게는 우호적 시장 진입 환경이 조성되고 있다고 판단. 27년 하반기 FCBGA 흑자전환 기대
- RF-SiP 기판 또한 스펙 상향에 따른 ASP 상승과 고객사 내 점유율 확대가 동시에 진행중

AMD의 2030년 서버 CPU TAM 상향 조정



자료: AMD 코멘트 인용, 하나증권

Cu post 적용 RF SiP 기판



자료: LG이노텍, 하나증권

LG이노텍(011070) | BUY | TP 1,300,000원 | CP(5월21일) 838,000원

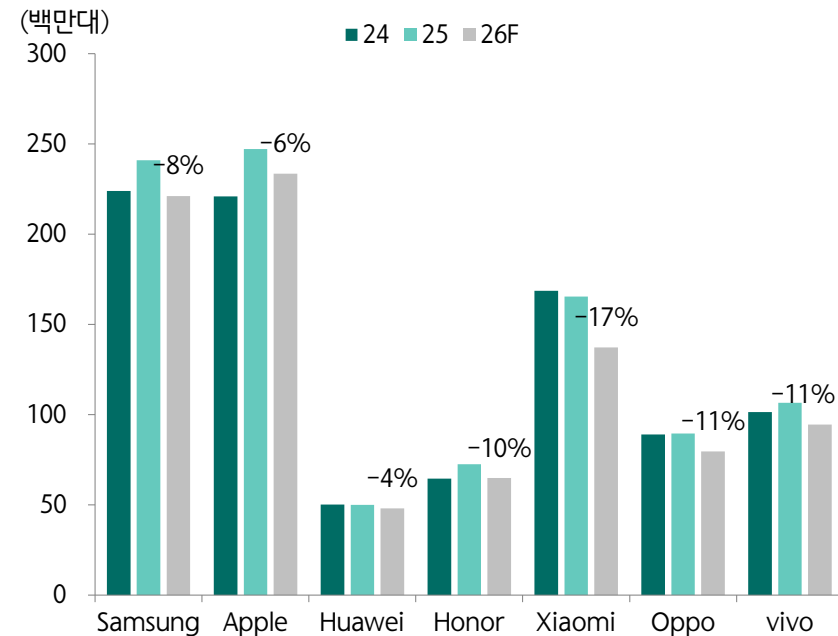
- 메모리 가격 상승을 흡수할 수 있는 하이엔드 모바일 수요는 상대적으로 견조
- 하반기 출시 예정인 iPhone 18 Pro 라인업에는 가변조리개 카메라 모듈 탑재. 3년만의 카메라 모듈 하드웨어 업그레이드에 따른 평가인상 효과가 모바일 역성장 우려 상쇄
- 휴머노이드 로봇용 카메라 모듈 공급 가시화는 추가적인 모멘텀으로 작용할 것으로 기대

iPhone 18 Pro 라인 가변조리개 카메라 모듈 채택



자료: Apple, 언론보도, 하나증권

26년 주요 모바일 OEM 별 출하량 전망



자료: Counterpoint, 하나증권

5. Top Picks

LG이노텍(011070) | BUY | TP 1,300,000원 | CP(5월21일) 838,000원

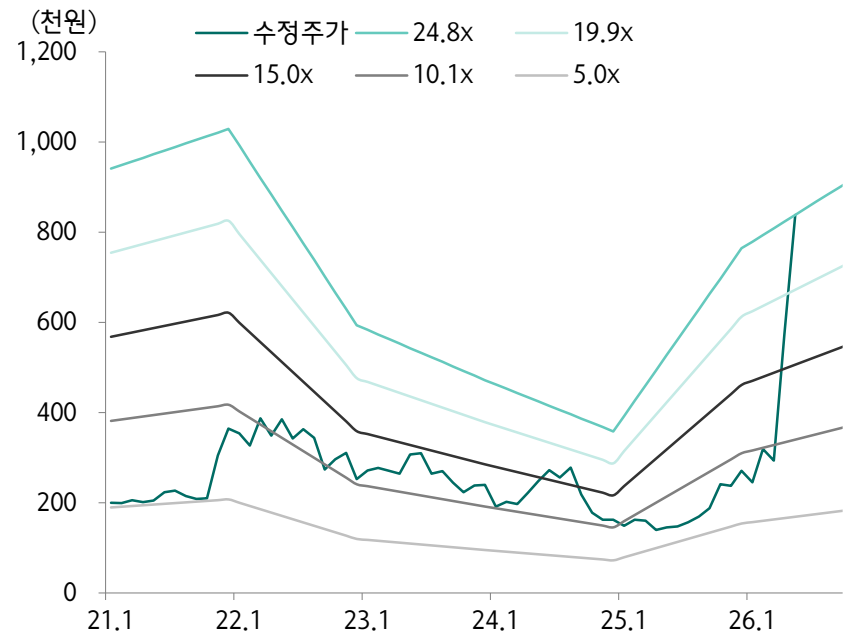
- 26년 매출 23조 8,529억원(YoY +9%), 영업이익 1조 1,115억원(YoY +67%, OPM 4.7%) 전망
- iPhone 17 시리즈의 룽테일 효과 및 신제품향 카메라 모듈 판가 상승 효과 기대
- 패키지 솔루션 부문 RF-SIP 수익성 개선 및 FCBGA 적자 축소로 수익성 개선세 지속

Financial Data (단위: 십억원, %, 배, 원)

투자지표	2024	2025	2026F	2027F
매출액	21,200.8	21,896.6	23,853.0	25,008.4
영업이익	706.0	665.0	1,111.6	1,338.3
순이익	449.3	341.3	737.0	918.7
증감률	(20.51)	(24.04)	115.97	24.65
PER	8.53	18.79	27.74	22.26
PBR	0.72	1.11	3.10	2.74
ROE	8.92	6.14	11.93	13.08
DPS	2,090	1,880	1,880	2,000

자료: LG이노텍, 하나증권

12MF P/E Band

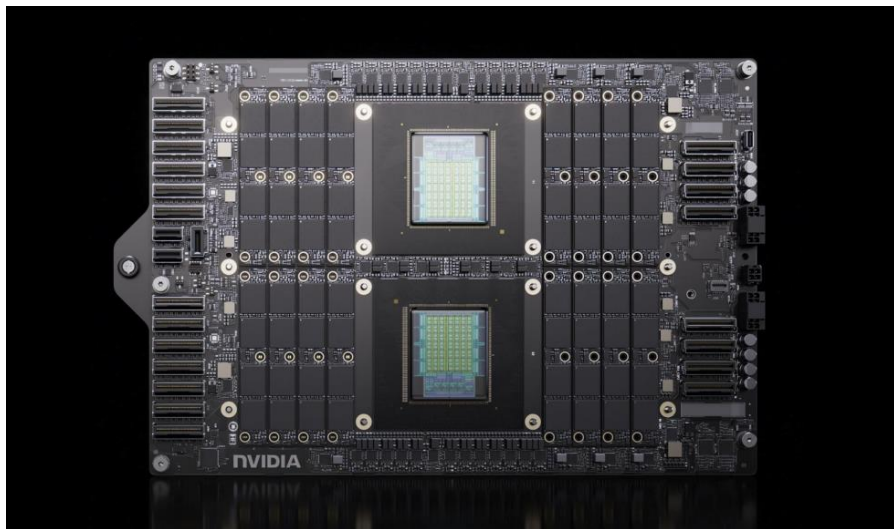


자료: LG이노텍, 하나증권

대덕전자(353200) | BUY | TP 170,000원 | CP(5월 21일) 146,000원

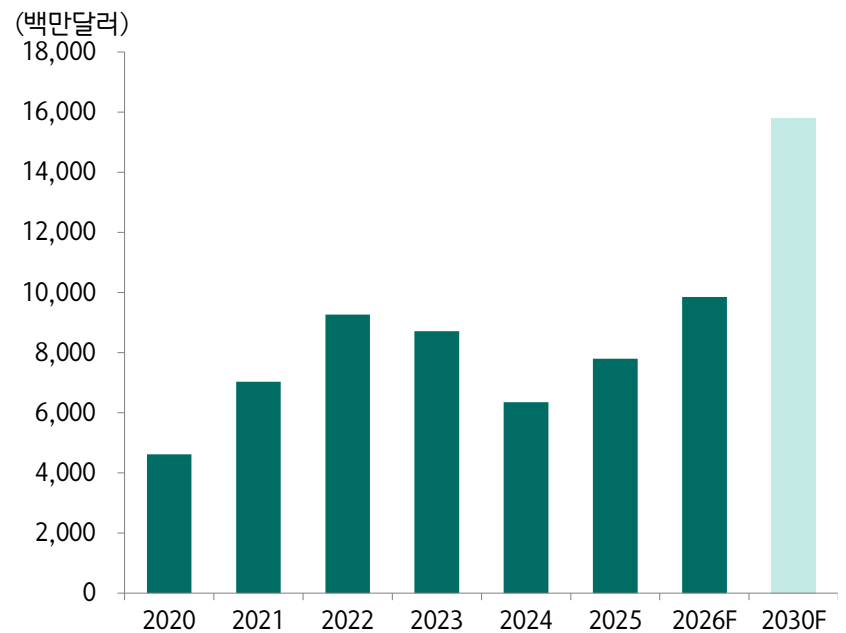
- AI 서버 내 일반 메모리 채용 본격화로 메모리 패키지 기판 믹스 개선 지속
- FCBGA 가동률 가파르게 상승하고 있으며 26년 4분기 서버 스위치를 시작으로 서버급 FCBGA 진입 본격화
- MLB 또한 위성통신 시장 진입을 통해 중장기 성장 가시성 확보

Vera CPU Compute Tray



자료: Nvidia, 하나증권

글로벌 FCBGA 시장 규모 추이 및 전망



자료: 업계 자료, 하나증권

5. Top Picks

대덕전자(353200) | BUY | TP 170,000원 | CP(5월 21일) 146,000원

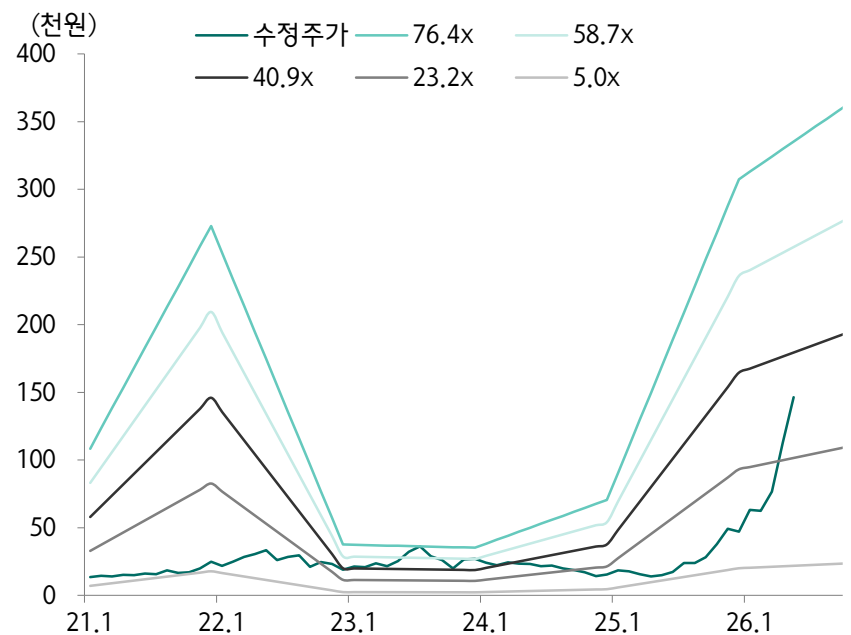
- 26년 매출 1조 5,093억원(YoY +42%), 영업이익 2,412억원(YoY +391%, OPM 16%) 전망
- 메모리 패키지 기판, 비메모리 패키지 기판 및 MLB 모두 외형과 수익성의 우상향 가시성 확보
- 평가인상, 믹스 개선 및 수율 개선을 통한 추가적인 실적 상향 여력 상존

Financial Data (단위: 십억원, %, 배, 원)

투자지표	2024	2025	2026F	2027F
매출액	892.1	1,065.3	1,509.3	1,695.1
영업이익	11.3	49.1	241.2	292.5
순이익	23.8	47.6	198.8	242.2
증감률	(6.49)	100.43	335.39	21.80
PER	33.62	50.97	33.06	27.14
PBR	0.91	2.70	6.40	5.32
ROE	2.73	5.37	20.21	20.55
DPS	400	500	500	500

자료: 대덕전자, 하나증권

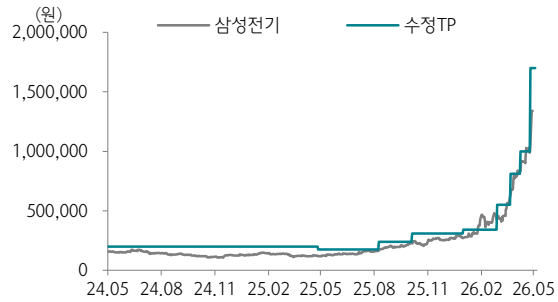
12MF P/E Band



자료: 대덕전자, 하나증권

투자 의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

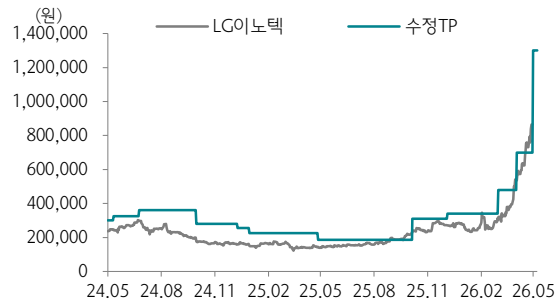
삼성전기



날짜	투자 의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
26.5.20	BUY	1,700,000		
26.5.3	BUY	1,000,000	-3.64%	3.10%
26.4.16	BUY	810,000	-3.74%	3.58%
26.3.24	BUY	550,000	-11.60%	11.64%
26.1.25	BUY	340,000	8.63%	41.03%
25.10.29	BUY	310,000	-18.26%	-5.81%
25.9.2	BUY	240,000	-17.08%	-3.33%
25.5.21	BUY	174,000	-19.28%	-6.38%
25.5.13	BUY	200,000	-38.88%	-36.85%
25.5.13	담당자 변경		-	-

투자 의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

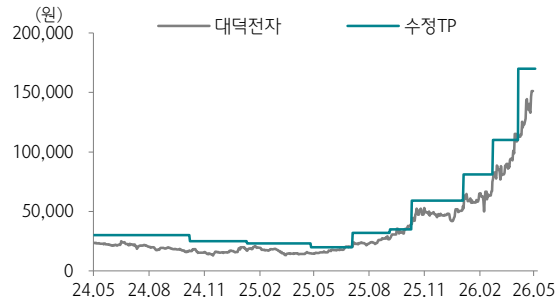
LG이노텍



날짜	투자 의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
26.5.26	BUY	1,300,000		
26.4.27	BUY	700,000	-0.22%	23.43%
26.3.26	BUY	480,000	-21.50%	12.92%
25.12.29	BUY	340,000	-21.15%	1.47%
25.10.30	BUY	310,000	-16.36%	-5.00%
25.5.21	BUY	186,000	-10.58%	24.19%
25.5.13	BUY	225,000	-34.73%	-32.67%
25.5.13	담당자 변경		-	-
25.1.23	BUY	225,000	-31.89%	-21.11%
25.1.3	BUY	255,000	-35.79%	-32.75%

투자의견 변동 내역 및 목표주가 괴리율

대덕전자



날짜	투자의견	목표주가	괴리율	
			평균	최고/최저
26.4.30	BUY	170,000		
26.3.19	BUY	110,000	-17.53%	4.91%
26.1.29	BUY	81,000	-23.76%	-7.65%
25.11.4	BUY	59,000	-18.53%	-7.63%
25.9.29	BUY	35,000	-3.02%	13.86%
25.7.29	BUY	32,000	-23.60%	-9.06%
25.5.21	BUY	20,000	-13.90%	3.75%
25.5.13	BUY	23,000	-34.43%	-31.52%
25.5.13	담당자 변경		-	-
25.2.4	BUY	23,000	-27.39%	-9.35%

Compliance Notice

- 당사는 2026년 5월 25일 현재 해당회사의 지분을 1%이상 보유 하고 있지 않습니다
- 본 자료를 작성한 애널리스트(김민경)는 자료의 작성과 관련하여 외부의 압력이나 부당한 간섭을 받지 않았으며, 본인의 의견을 정확하게 반영하여 신의성실 하게 작성하였습니다.
- 본 자료는 기관투자자 등 제 3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다
- 본 자료를 작성한 애널리스트(김민경)는 2026년 5월 25일 현재 해당회사의 유가증권 권을 보유하고 있지 않습니다

본 조사자료는 고객의 투자에 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 어떠한 경우에도 무단 복제 및 배포 될 수 없습니다. 또한 본 자료에 수록된 내용은 당사가 신뢰 할 만한 자료 및 정보로 얻어진 것이나, 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 최종결정을 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 고객의 주식투자의 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.

투자등급 관련사항 및 투자의견 비율공시

- 투자의견의 유효기간은 추천일 이후 12개월을 기준으로 적용

기업의 분류

BUY(매수)_목표주가가 현주가 대비 15% 이상 상승 여력
Neutral(중립)_목표주가가 현주가 대비 -15%~15% 등락
Reduce(비중축소)_목표주가가 현주가 대비 15% 이상 하락 가능

산업의 분류

Overweight(비중확대)_업종지수가 현재지수 대비 15% 이상 상승 여력
Neutral(중립)_업종지수가 현재지수 대비 -15%~15% 등락
Underweight(비중축소)_업종지수가 현재지수 대비 -15%~15% 등락

투자등급	BUY(매수)	Neutral(중립)	Reduce(매도)	합계
금융투자상품의 비율	97.25%	2.75%	0.00%	100%

* 기준일: 2026년 05월 22일