

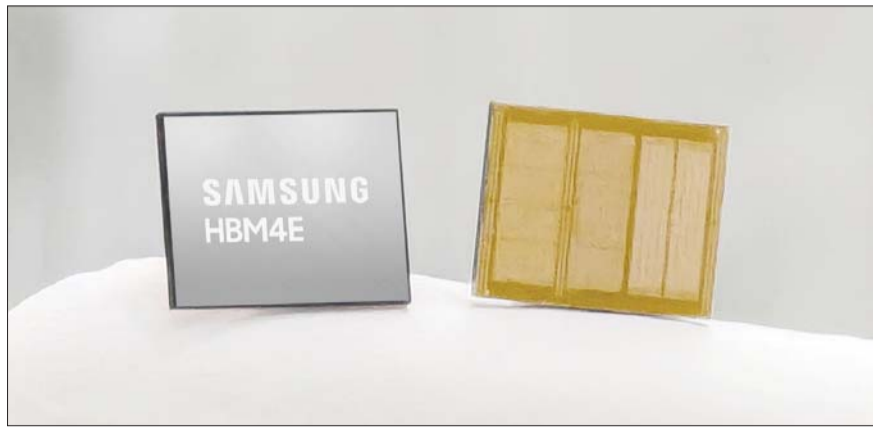
# K-반도체, HBM 발열 잡는다... '저전력·냉각구조' 해법 제시

삼성 저전력 설계·패키징 최적화 에너지 효율 높이고 열저항 개선

SK HBM 내부에 냉각요소 적용 열저항 기준 대비 30% 이상 낮춰

삼성전자와 SK하이닉스가 고대역폭 메모리(HBM)의 최대 난제인 '발열'을 놓고 서로 다른 해법을 내놨다. SK하이닉스는 냉각 구조를 패키지 내부에 직접 넣어 열을 빼내는 방식이다. 삼성전자는 저전력 설계로 열 발생 자체를 줄이는 방식을 택했다. HBM 시장 선두와 추격자 간 경쟁이 차세대 AI 메모리 주도권을 가를 승부처로 떠오르고 있다.

먼저 카드를 꺼낸 쪽은 SK하이닉스다. SK하이닉스는 26일 HBM 패키지 내부에 일체형 냉각 요소(ICE·Integrated Cooling Elements)를 넣어 발열을 낮춘 'iHBM' 기술을 공개했다. ICE는 전기는



삼성전자가 세계 최초로 출하한 HBM4E 12단 제품. /삼성전자

통하지 않지만 열 전도율이 높은 실리콘 소재 구조물로, 발열이 집중되는 HBM과 그래픽처리장치(GPU) 연결 구간인 D2D PHY(Die-to-Die Physical Layer)에 자리한다. 기존 HBM이 발열원에서 메모리층인 코어다이(CoreDie)를 거쳐 열을 내보내는 간접 방식이었다면, iHBM은 열이 가장 많이 나는 자리에 냉각 요소를

직접 넣어 전용 배출 경로를 확보했다. SK하이닉스는 이 방식으로 열저항을 기존 대비 30% 이상 낮췄다고 설명했다.

이에 맞서 삼성전자는 지난 29일 세계 최초로 7세대 HBM4E 12단 샘플을 출하했다. 앞서 3월 미국 새너제이 'GTC 2026'에서 선보인 제품을 실물로 내놓은 것이다. HBM4E 12단은 데이터가 드나

드는 통로(핀) 하나당 전송 속도가 전자 대비 20% 이상 빨라졌다. 통로 수천 개를 합쳐 단일 스택 기준 초당 3.6테라바이트(TB)의 대역폭을 내며, 용량은 48기가바이트(GB)에 이른다.

발열 대응에서 삼성은 다른 길을 택했다. 냉각 구조물을 더하는 대신 전력 소모 자체를 줄여 열 발생량을 낮추는 접근이다. 저전력 설계와 패키징 구조 최적화로 전자 대비 에너지 효율을 16% 높이고 열저항 특성을 14% 이상 개선했다. SK가 열을 효율적으로 빼내는 데 무게를 뒀다면 삼성은 열을 덜 만드는 쪽에 초점을 맞춘 셈이다.

'열을 빼는' SK와 '열을 줄이는' 삼성 가운데 어느 해법이 시장의 선택을 받느냐가 차세대 HBM 경쟁의 분수령이 될 것으로 보인다.

/구남영 기자

koogija\_tea@metroseoul.co.kr



metro

>> 1면 '올리브영 美 1호점...'서 계속

## “식품시장 1위 기업 도약”

이 자리에서 이 회장은 “CJ는 식품뷰티스타일편의 등 다각화된 포트폴리오를 보유한 라이프스타일 기업”인 만큼, 원팀(One Team)으로서 시너지를 창출하는 것이 핵심”이라며 “최초·최고·차별화를 지향하는 ‘온리원(ONLYONE)’ 정신을 바탕으로 글로벌 식품 시장에서 확고한 1위 기업으로 도약해야 한다”고 강조했다.

텍사스 더 CJ그룹을 시작으로 미네소타, 캘리포니아로 이어진 이번 북미 현장경영은 그룹의 핵심 성장 동력을 유기적으로 연결해 글로벌 경쟁력을 한 단계 끌어올리기 위한 조치로 분석된다.

이 회장은 CJ푸드빌, CJENM, CJ대한통운의 북미 사업 확대 방안도 직접 점검했다. 특히 미국 내 웰니스(Wellness) 트렌드 확산으로 프리미엄 소비가 증가함에 따라, 푸레쥬르 등 K배아커리와 외식 사업의 영토 확장에도 속도가 붙을 전망이다.

CJ그룹이 이처럼 북미 시장에 공을 들이는 것은 미국이 글로벌 문화와 소비 트렌드를 주도하는 핵심 거점이기 때문이다. 최근 미국 시장에서는 K콘텐츠의 흥행이 K뷰티·K푸드 등 전반적인 라이프스타일 소비로 전이되는 추세다. 지난해 한국 화장품과 식품의 대미 수출액은 각각 22억 달러, 18억 달러로 사상 최대치를 기록하며 미국이 K라이프스타일의 최대 전략 시장임을 입증했다.

이 회장은 다음 달 초까지 미국에 체류하며 SCREENX, 4DX 등 미래 콘텐츠 사업의 경쟁력을 점검하고, 현지 미디어·콘텐츠 업계 관계자들과 만나 글로벌 협업 방안을 논의할 예정이다.

CJ그룹 관계자는 “북미 시장은 그룹의 글로벌 영토 확장 전략에서 가장 중요한 요충지”라며 “현지 고객 접점을 다변화하고 식품·뷰티·콘텐츠를 아우르는 융합 시너지를 강화해 글로벌 일류 라이프스타일 기업으로의 도약을 가속화하겠다”고 밝혔다.

/신원선 기자 tree6834@

# 삼성전자, 글로벌 TV시장 왕좌 수성... 中 TCL '바짝'

삼성, 프리미엄 제품군 중심 성장 플랫폼·콘텐츠 생태계 등 경쟁 격화

글로벌 TV 시장을 둘러싼 경쟁 구도가 빠르게 재편되고 있다. 삼성전자가 프리미엄 시장을 기반으로 1위를 유지하는 가운데 TCL은 공격적인 투자와 기술 혁신을 바탕으로 추격에 나서면서 업계 경쟁이 한층 격화되는 양상이다.

31일 업계에 따르면 글로벌 시장조사 업체 카운터포인트리서치는 최신 보고서에서 올해 1분기 글로벌 TV시장에서 삼성전자가 점유율 16.8%를 기록하며 1위를 차지했다고 밝혔다. 글로벌 TV 수요 둔화와 경기 침체 우려 속에서도 선두 자리를 지켜낸 것이다. 다만 중국 TCL이 같은 기간 점유율을 전년 동기 12%에서 14.1%로 끌어올리며 삼성전자를 빠르게 추격했다. 특히 올해 1분기 TCL은 전

품군에서 TV 출하량이 증가한 가운데 미니 LED TV 판매 확대가 전체 성장세를 이끈 것으로 분석됐다. 반면 삼성전자는 프리미엄 제품군인 OLED TV 부문에서 두 자릿수 성장세를 기록했지만 OLED 시장 규모가 LCD 시장에 비해 상대적으로 작은 탓에 전체 출하량 확대 효과는 제한적인 것으로 풀이된다.

업계에서는 TCL의 추격이 거세지는 가운데 삼성전자 역시 프리미엄 제품 경쟁력 강화에 나서고 있어 올해 글로벌 TV 시장 주도권 경쟁이 한층 치열해질 것으로 전망하고 있다.

삼성전자는 초대형 사이니지와 프리미엄 TV를 앞세워 글로벌 고급 디스플레이 시장 공략에 힘을 쏟고 있다. 최근에는 자발광 기술을 적용한 2026년형 프리미엄 TV 신제품 '마이크로 RGB TV(R95H)'가 미국과 영국 주요 IT 전문매체들로부터

터 잇따라 최고 평점과 만점을 받으며 기술 경쟁력을 입증했다.

삼성전자의 마이크로 RGB TV는 기존 LCD TV의 백색 백라이트 방식에서 벗어나 적색(R)·녹색(G)·청색(B) LED를 광원으로 사용하는 차세대 디스플레이 기술을 적용한 제품이다. 각각의 RGB LED를 독립적으로 정밀 제어할 수 있어 색 재현력과 명암 표현력을 크게 높인 것이 특징이다.

특히 100마이크로미터(μm) 이하 크기의 초소형 RGB LED 칩을 적용한 마이크로 RGB 기술'을 통해 화면의 색상과 밝기를 더욱 세밀하게 조절할 수 있다. 이를 바탕으로 보다 정확한 색 표현과 향상된 화질을 구현했다.

삼성전자가 마이크로 RGB TV 등 프리미엄 제품군을 통해 기술 리더십 강화에 집중하고 있는 가운데 TCL은 초슬림


디자인과 미니 LED 기술을 앞세워 추격에 속도를 내고 있다. TCL은 최근 두께 39.9mm의 울트라슬림 TV 'A400M'을 국내에 선보이며 프리미엄 TV 시장 공략을 본격화했다.

양사의 경쟁은 TV 제품 성능을 넘어 플랫폼과 콘텐츠 생태계 영역으로도 확대되고 있다. 삼성전자는 이달 영상디스플레이(VD) 사업부장을 용석우 사장에서 구글 출신 이원진 사장으로 교체했다. 이 사장은 무료 광고 기반 스트리밍 서비스(FAST)인 '삼성 TV 플러스'를 안착시킨 플랫폼 전문가로 평가받는다. 업계에서는 이번 인사를 통해 삼성전자가 TV 제조 경쟁을 넘어 스마트 TV 운영체제(OS)와 콘텐츠 서비스를 아우르는 플랫폼 사업 강화에 나선 것으로 보고 있다.

/차현정 기자 hyeon@



metro



## 주말 & 영양

올해 갈 곳은 영양입니다

월·화·수·목·금 ♥ 영양

영양 가있는 ~ 주말!  
영양가 있는 ~ 생활!

