

# SK하이닉스, HBF 표준화 ‘시동’

## 〈고대역폭플래시〉

# AI 추론시대 최적화 제품 만든다

샌디스크 컨소시엄 킥오프 행사 AI 시스템 확장·TCO 절감 등 기대 안현 사장 “새로운 가치 창출할 것”

SK하이닉스가 샌디스크와 인공지능(AI) 추론 시대를 겨냥한 차세대 메모리 솔루션 고대역폭플래시(HBF, High Bandwidth Flash)의 글로벌 표준화 전략을 발표했다.

SK하이닉스는 지난 25일(현지시간) 미국 캘리포니아주 밀피타스에 위치한 샌디스크 본사에서 ‘HBF 스펙(Spec.) 표준화 컨소시엄 킥오프(Kick-Off)’ 행사를 열었다고 26일 밝혔다.

SK하이닉스는 “샌디스크와 함께 HBF를 업계 표준으로 마련해 AI 생태계 전체가 함께 성장할 수 있는 기반을 구축하겠다”며 “세계 최대 개방형 데이터 센터 기술 협력체(OCP) 산하에 핵심 과제 전담 워크스트립(특정 기술 주제

를 중심으로 운영되는 OCP 산하 협업 체계를 샌디스크와 함께 구성해 본격적인 표준화 작업에 착수한다”고 설명했다.

최근 AI 산업은 거대언어모델(LLM)을 만드는 ‘학습’ 단계에서, 실제 서비스를 제공하는 ‘추론’ 단계로 무게중심이 빠르게 이동하고 있다. AI 서비스를 동시에 사용하는 이용자가 급증하면서 빠르고 효율적인 메모리가 필수적이지만, 기존 메모리 구조만으로는 추론 단계에서 요구되는 대용량 데이터 처리와 전력 효율성을 동시에 충족하기 어렵다.

HBF는 이러한 한계를 해결할 수 있는 대안으로 평가받고 있다. 초고속 메모리인 HBM과 대용량 저장장치인 SSD 사이에 위치하는 새로운 메모리 계층인 HBF는 HBM의 뛰어난 성능과 SSD의 대용량 특성 사이의 공백을 메우며, 추론 영역에서 요구되는 용량 확장과 전

력 효율성을 동시에 확보한다.

특히 HBF는 AI 시스템의 확장성을 높이면서도 전체 운영 비용(TCO)을 줄일 수 있을 것으로 예상된다. 회사는 설명했다. 업계는 HBF를 포함한 복합 메모리 솔루션에 대한 수요가 2030년 전후로 본격 확대될 것으로 보고 있다.

SK하이닉스와 샌디스크는 HBM과 낸드 분야에서 쌓은 설계·패키징 기술과 대량 양산 경험을 바탕으로 HBF의 빠른 표준화, 제품화를 선제적으로 추진할 계획이다.

안현 SK하이닉스 개발총괄사장(CDO)은 “AI 인프라의 핵심은 단일 기술의 성능 경쟁을 넘어, 생태계 전체를 최적화하는 것”이라며 “HBF 표준화를 통해 협력 체계를 구축하고, AI시대 고객·파트너를 위한 최적화된 메모리 아키텍처를 제시함으로써 새로운 가치를 창출하겠다”고 밝혔다.

/양성운 기자 ysw@metroseoul.co.kr



한화에어로스페이스는 26일 호주 질롱시 H-ACE(Hanwha Armoured vehicle Centre of Excellence)에서 AS9 출하식을 열었다. 벤 허드슨(왼쪽에서 네 번째) 한화 디펜스 오스트레일리아(HDA) 최고경영자(CEO)와 호주 군 관계자들이 기념 촬영을 하고 있다. /한화에어로스페이스

## 한화에어로, 해외공장 방산장비 첫 출하

호주서 AS9 자주포 3문 출하식

한화에어로스페이스가 호주 현지 생산 기지에서 자주포를 처음 출하했다. 국내 방산업체가 해외 공장에서 생산한 장비를 현지 군에 인도한 첫 사례로, K-방산 수출이 현지 생산 체제를 기반으로 한 새로운 단계에 들어섰다는 분석이 나온다.

한화에어로스페이스는 26일 호주 질롱시 H-ACE(Hanwha Armoured vehicle Centre of Excellence)에서 AS9 자주포 3문 출하식을 열었다고 밝혔다. AS9는 글로벌 자주포 시장 점유율 50% 이상을 차지하는 K9 자주포를 기반으로 호주 요구 조건에 맞춰 개조한 모델이다. 올해 안에는 첫 호주산 AS10 탄약 운반차도 현지 공장에서 출고될 예정이

다. 한화에어로스페이스는 호주 육군에 AS9 30문과 AS10 15대를 공급할 계획이다.

한화에어로스페이스는 이번 출하를 계기로 인도·태평양 지역 방산 수요에 대응한다는 전략이다. 현지 공장을 호주뿐 아니라 주요 동맹국의 생산 거점으로도 활용할 계획이다. AUKUS(미·호·영 안보협약체) 및 파이프라이프(미국·영국·캐나다·호주·뉴질랜드 정보동맹) 시장 공략도 가속화한다.

한화에어로스페이스 관계자는 “해외 생산기지에서 만든 자주포의 첫 출하는 K-방산 수출이 새로운 단계로 진입했음을 의미한다”며 “호주 현지 공장을 인도·태평양 지역의 핵심 생산기지로 육성해 나가겠다”고 말했다. /원관희 기자 wkh@

## MINI “올해 11종 에디션 모델 선보일 것”

‘쿠퍼 SE 폴스미스 에디션’ 국내 출시 1회 충전거리 300km··· 제로백 6.7초

“100대 한정 사전 예약 물량이 한 달여 만에 소진되면서 추가 물량 도입을 결정했고, 올해 11종의 에디션 모델을 순차 출시하는 한편 하반기에는 폴스미스 에디션 내연기관 모델도 추가로 선보일 계획이다”

정수원 MINI코리아 본부장은 26일 열린 폴스미스 협업 모델 ‘디 올-일렉트릭 MINI 쿠퍼 SE 폴스미스 에디션’ 국내 출시 행사에서 이같이 밝혔다.

‘디 올-일렉트릭 MINI 쿠퍼 SE 폴스미스 에디션’은 MINI 실루엣에 폴스미스의 색채와 위트를 더한 한정 모델이다. 외장 색상은 인스파이어드 화이트·스테이트먼트 그레이·미드나잇 블랙 3종이며, 팔각형 라디에이터 그릴 테두리와 사이드 미러 캡, 휠 캡에는 폴스미스의 고향 노팅엄에서 영감을 얻은 전용 색상 ‘노팅엄 그린’을 적용했다.

루프 연출은 색상별로 다르다. 인스파이어드 화이트와 스테이트먼트 그레이



26일 서울에서 열린 ‘디 올-일렉트릭 MINI 쿠퍼 SE 폴스미스 에디션’ 국내 출시 행사에서 차량이 전시돼 있다. /유혜은 기자

에는 노팅엄 그린 루프를 적용하고, 운전석 B필러 뒤쪽에 폴스미스를 상징하는 시그니처 줄무늬를 더했다. 반면 미드나잇 블랙에는 유광·무광 블랙 대비의 시그니처 줄무늬 블랙 루프를 적용했다. 18인치 ‘나잇 플래시 스포크 블랙’ 경량 알루미늄 휠을 기본 탑재했으며, 휠 캡과 테일게이트 손잡이에 폴스미스 레터링을 넣었다. 문을 열면 바닥에 ‘hell o’ 레터링이 투영되는 프로젝션 기능도 적용했다.

실내에는 시그니처 스트라이프 패턴 직물 대시보드를 중심으로 JCW 스포츠 시트와 스티어링 휠 하단 스트랩에도 동일 패턴과 레터링을 반영했다. 플로어 매트에는 ‘폴스 래빗’ 그래픽을, 도어실에는 ‘Every day is a new beginning’ 문구를 적용했다. 직경 240mm 원형 OLED 디스플레이와 MINI 앱에는 전용 그래픽 테마를 제공한다.

구동계는 최고출력 218마력, 최대토크 33.7kg·m 전기모터를 탑재해 정지 상태에서 시속 100km까지 6.7초가 걸린다. 54.2kWh 배터리 기준 복합 전비는 5.3km/kWh, 1회 충전 주행거리는 국내 인증 300km(WLTP 기준 최대 402km)이며 급속 충전은 10%→80% 약 30분이다. ‘드라이빙 어시스턴트 플러스’와 ‘파커 어시스턴트 플러스’를 기본 적용했고, MINI 오퍼레이팅 시스템 9와 헤드업 디스플레이, 하만 카돈, 2존 공조, 열선 시트, 운전석 마사지, 파노라마 글라스 루프 등 편의사양도 갖췄다. 가격은 5970만원이다.

/유혜은 기자 dhaledhale@

## LG엔솔, 배터리시장 ‘명품특허’ 승부수

지난해 10월 기준 출원 특허 8.6만건 배터리 생산 전 과정 핵심기술 확보

글로벌 배터리 시장의 주도권 경쟁이 격화되는 가운데 LG에너지솔루션이 ‘명품특허’를 앞세워 기술 패권 확보에 속도를 내고 있다. 캐즘(일시적 수요 정체)과 대외 불확실성 속에서도 연구개발(R&D) 투자를 확대하며 차별화된 특허 경쟁력으로 돌파구를 마련한다는 전략이다.

26일 업계에 따르면 LG에너지솔루션은 고품질 특허를 의미하는 이른바 ‘명품특허’를 기반으로 글로벌 시장 내 기술 주도권을 강화하고 있다. 명품특허는 우수한 기술성과 넓은 권리 범위, 강한 보호 수준을 갖춘 고품질 특허를 뜻한다. 장기간 축적된 기술력을 바탕으로 확보된 특허는 기업의 지속가능성을 높이는 핵심 자산으로 평가된다. 특

히 초창기부터 배터리 시장을 개척해 온 ‘오리지널 이노베이터(Original Innovator)’에게는 라이선스 수익 창출과 분쟁 대응 등 다양한 방식으로 경제적 가치를 창출할 수 있는 전략 자산으로 작용한다.

LG에너지솔루션은 국내 최초로 2차 전지 연구를 시작한 이후 30년이 넘는 기간 동안 기술 개발을 이어왔다. 지난해 10월 기준 출원 특허는 8만6000건에 달한다. 소재, 전극 설계, 공정 기술 등 배터리 생산 전 과정에서 핵심 특허를 선점했다는 평가다.

업계 한 관계자는 “LG에너지솔루션은 시간의 축적에서 비롯된 경쟁력을 바탕으로 배터리 생산의 A부터 Z까지 핵심 특허를 확보했다”며 “LG에너지솔루션의 특허를 회피해 배터리를 제조하는 것은 사실상 어렵다는 평가가 나오는 이유”라고 말했다. /원관희 기자

## 효성중, HVDC 기술 국산화 비전 제시

(초고압직류송전)

컨버터 밸브 등 연구개발 성과 발표

효성중공업이 정부가 추진 중인 ‘서해안 에너지 고속도로’의 핵심인 초고압직류송전(HVDC) 기술 국산화 청사진을 제시했다.

효성중공업은 서울 마포 본사에서 한국전력공사, 전기산업진흥회 및 주요 산업계, 학계, 연구기관 전문가들이 참석한 가운데 ‘HVDC 에너지 고속도로 국산화 추진현황 점검회’를 개최했다고

26일 밝혔다.

이번 점검회는 기간 해외 기술 의존도가 높았던 대용량·전압형 HVDC 기술의 국산화 진행 상황을 점검하고 향후 추진 계획을 논의하기 위해 마련됐다.

효성중공업은 2GW 전압형 HVDC 시스템의 핵심 기자재인 컨버터 밸브와 제어 시스템 등 HVDC 기술 국산화 현황을 발표했다. 전압형 HVDC는 기존 전류형에 비해 전력 제어가 쉽고 계통

안정화에 유리해 재생에너지 연계에 필수적인 기술이다.

행사에서는 HVDC 분야 국내 전문가들의 발표도 이어졌다. 기술협력단으로 참여한 서울대·연세대·경북대 교수는 시스템 최적화와 전력망 안정화 기술 연구 성과를 공유했다. 자문위원으로 참석한 한국전기연구원 이종필 센터장은 컨버터 밸브 인증시험 현황 등을 설명했다.

효성중공업 관계자는 “그간 축적해 온 전력기기 및 HVDC 기술 역량을 바탕으로 차질 없이 국산화를 진행 중”이라고 말했다. /원관희 기자

## LGD OLED 전 제품 휘도 유지율 100%

UL 패널평가서 밝기유지 성능 입증

LG디스플레이가 글로벌 인증기관 UL솔루션즈의 대형 유기발광다이오드(OLED) 패널 평가에서 업계 최초로 전 제품이 휘도(화면 밝기) 유지율 100%를 달성했다고 26일 밝혔다.

휘도 유지율은 디스플레이의 밝기 유지 성능을 백분율로 평가하는 지표다. 이번 테스트 결과 LG디스플레이의 OLED 패널은 기준 면적이 줄어들어도 밝

기 성능을 유지하며 휘도 유지율 100%를 기록했다.

LG디스플레이는 이번 검증을 계기로 고휘도·고해상도·고색재현율 성능이 요구되는 차세대 디스플레이 시장에서 OLED 경쟁력을 강화한다는 방침이다.

이현우 LG디스플레이 대행사사업부장은 “휘도 유지율 100% 검증을 통해 OLED의 밝기 유지 성능을 객관적으로 확인했다”고 말했다. /유혜은 기자