

데이터센터월드 아시아 2026

LG전자, AIDC 냉각·전력·운영 ‘원 LG’ 솔루션 제시

‘하이드로닉 모듈러 솔루션’ 공개
데이터센터 전반 사업기회 확대
“AI 인프라 시장 핵심 사업자 도약”

LG전자가 인공지능(AI) 데이터센터 냉각 기술을 넘어 구축과 운영까지 아우르는 인프라 사업 확대에 나선다. 모듈형 냉각 인프라를 앞세워 데이터센터 구축 기간과 초기 투자 부담을 낮추고 고객의 증설 수요에도 대응한다는 전략이다.

29일 LG전자는 이날 싱가포르에서 개막한 아시아 최대 데이터센터 전시회 ‘데이터센터월드 아시아(DCWA) 2026’에 참가해 AI 데이터센터의 열 관리부터 전력, 운영까지 아우르는 토털 솔루션을 선보였다.

이번 전시에서는 펌프와 밸브, 비상용 버퍼탱크 등 냉각에 필요한 설비를 하나의 유닛으로 구성한 ‘하이드로닉 모듈러’ 솔루션을 처음 공개했다. 펌프와 배관을 국제표준화기구(ISO) 표준 컨테이



LG전자가 29일 싱가포르에서 개막한 ‘데이터센터월드 아시아 2026’에 참가해, 엔비디아 규격 승인을 받은 1MW와 2.6MW 냉각수분배장치(CDU)를 포함한 AI 데이터센터 냉각 솔루션을 선보인다. /LG전자

너 안에 통합해 사전 제작한 뒤 현장에서 칠러와 연결하는 방식이다.

기존에는 칠러에서 만든 냉수를 서버실로 보내기 위해 현장에서 다수의 펌프와 배관을 용접·조립해야 했다. 하이드로닉 모듈러 솔루션은 주요 설비를 완제품 형태로 공급해 현장 작업과 구축 기간을 줄일 수 있다. 필요한 만큼 모듈을

추가할 수 있어 초기 투자 부담을 낮추고 향후 서버 증설에도 유연하게 대응할 수 있다.

AI 연산 수요 확대와 서버 고집적화로 데이터센터의 발열을 관리하는 냉각 인프라의 중요성도 커지고 있다. 시장조사업체 트렌드포스는 최근 보고서를 통해 AI 칩의 액체냉각 적용률이 지난해

약 33%에서 올해 53%, 2027년에는 약 60%까지 높아질 것으로 전망했다.

LG전자는 데이터센터용 ‘공랭식 무급유 인버터 터보 칠러’도 선보였다. 마그네틱 베어링 기반 무급유 압축기로 마찰 손실을 줄이고 냉각 효율을 높인 제품이다. 외부의 차가운 공기를 활용하는 냉매 프리쿨링 기술을 적용해 에너지 사용량도 줄였다.

AI 데이터센터의 고발열 문제에 대응하기 위한 액체냉각 제품군도 확대하고 있다. 이번 전시에서는 1메가와트(MW)와 2.6MW급 냉각수분배장치(CDU)를 공개했다. LG전자는 600킬로와트(kW)급을 시작으로 1MW와 2.6MW급 CDU까지 엔비디아의 품질 규격 승인을 받았다.

전기가 통하지 않는 특수 냉각 유체에 서버 등 전자기기를 직접 담가 열을 식히는 액침냉각 기술도 개발하고 있다. 이를 통해 칠러부터 냉각수를 분배하는 CDU, 칩에서 발생하는 열을 직접 흡수하는 쿨드 플레이트까지 연결하는 ‘칩

투 칠러’ 냉각 포트폴리오를 확대한다는 계획이다.

계열사 역량을 결합한 ‘원(One) LG’ 솔루션도 제시했다. LG에너지솔루션은 배터리백업유닛(BBU)과 배터리에너지 저장장치(BESS), 무정전전원장치(UPS)용 배터리 솔루션을 선보였다. LG CNS는 GPU와 서버, 전력·냉각 설비 등을 모듈화해 사전 제작하는 ‘프리패브 모듈형 데이터센터(PMDC)’를 공개했다.

LG전자는 냉각 기술과 LG에너지솔루션의 배터리, LG CNS의 데이터센터 설계·구축·운영 역량을 결합해 데이터센터 설계부터 구축, 운영, 확장까지 사업 기회를 넓힌다는 방침이다.

이재성 LG전자 ES사업본부장 사장은 “초대형 AI 데이터센터에 최적화된 냉각 토털 솔루션을 앞세워 글로벌 AI 인프라 시장에서 핵심 파트너로 도약해 나갈 것”이라고 말했다.

/차현정 기자

hyeon@metroseoul.co.kr



metro

삼성SDI, AIDC용 원통형 LFP 배터리 등 차세대 제품 공개

무정전 전원장치·셀 라인업 등 소개

삼성SDI가 인공지능(AI) 데이터센터용 원통형 배터리에 리튬인산철(LFP) 소재를 적용하며 제품군을 다변화하고 있다. 기존 삼원계 제품에 출력과 용량, 안전성을 높인 LFP 배터리를 더하면서 데이터센터용 배터리 시장에서 경쟁력이 높아질 것으로 보인다.

삼성SDI는 싱가포르에서 개막한 ‘데이터센터 월드 아시아(DCWA) 2026’에 처음 참가해 AI 데이터센터용 배터리 솔루션과 제품 라인업을 공개했다고 29일 밝혔다.

삼성SDI 부스에는 무정전 전원장치(UPS), 배터리 백업 유닛(BBU), 삼성 배터리 박스(SBB), 셀 라인업(Cell Line-up)을 각각 소개하는 4개 구역이 마련

됐다. BBU 구역에서는 AI 데이터센터의 비상 전원 공급을 위한 원통형 LFP 배터리가 처음 공개됐다.

새 배터리에는 삼성SDI의 독자적인 구조 기술이 적용됐다. 출력과 용량을 높이면서 안전성을 강화한 제품이다. 같은 구역에는 하부 벤트 설계로 안전성을 높인 고효율·고용량 삼원계 원통형 배터리도 전시됐다.

LFP 소재는 에너지저장장치(ESS)용 배터리에도 적용됐다. 삼성SDI는 일체형 ESS 솔루션인 ‘SBB 2.0’에 탑재할 각형 LFP 배터리를 전시했다. 데이터센터용 원통형 LFP 제품과 ESS용 각형 LFP 제품을 함께 소개하며 소재와 형태에 따른 제품 구성을 제시했다.

UPS 구역에서는 안전성 시험을 통과한 솔루션을 소개했다. 이 제품은 글로벌 안전 인증기관 UL 솔루션즈가 주관한 옥내 대형 화재 테스트(LSFT)에서 모든 기준을 충족했다. LSFT는 배터리 폭발과

열 전파 위험을 검증하는 평가다. 삼성SDI는 UPS 솔루션이 모든 기준을 충족한 것은 세계 최초라고 설명했다.

삼성SDI는 행사 기간 글로벌 고객사에 기술 개발 현황을 공유하고 기술 콘퍼런스에서 데이터센터용 배터리 솔루션을 발표할 예정이다.

삼성SDI 관계자는 “성능과 안전성을 향상시킨 배터리 기술을 기반으로 데이터센터 고객의 다양한 요구에 대응할 수 있는 차별화된 솔루션을 지속적으로 선보일 것”이라고 말했다. /원관희 기자 wkh@

삼성전기, MLCC 등 AI 부품 공급계약 줄이어

(적층세라믹커패시터)

올 들어 다섯번째 장기공급계약 체결
인덕터 등 고부가 제품시장 공략 속도

삼성전기가 글로벌 대형 고객사와 2900억원 규모의 인공지능(AI) 서버용 부품 공급계약을 따내며 고부가 제품 시장 공략에 속도를 낸다. 올해 장기공급계약 규모만 3조6000억원에 달하면서 AI·데이터센터용 중심으로 안정적인 수요 기반을 넓히는 모습이다.

삼성전기는 글로벌 대형기업과 약 2900억원 규모의 AI 서버용 적층세라믹 커패시터(MLCC) 및 인덕터 공급계약을 체결했다고 29일 밝혔다.

계약 기간은 2027년 1월 1일부터 12월 31일까지 1년간이다. 이번 계약은 공시 기준 올해 다섯 번째 장기공급계약이다.

MLCC는 전자회로에 전류가 안정적으로 흐르도록 조절하고 부품 간 신호 간섭을 막아주는 핵심 수동부품이다. AI 서버와 데이터센터는 안정적인 전원 공급과 전력 변동 대응이 중요해 고용량·고신뢰성 MLCC가 요구된다.

인덕터는 전류 변화에 대응해 전원 공급을 안정화하고 전력 변환 과정에서 발생하는 노이즈를 줄이는 역할을 한다. AI 서버의 고성능화로 전력 사용량이 증가하면서 고전류·고효율 특성을 갖춘 제품의



삼성전기 수원사업장 전경. /삼성전기

중요성도 커지고 있다.

이에 삼성전기는 AI 서버의 전력 특성에 맞춰 고전류 대응과 고신뢰성을 갖춘 인덕터 제품을 개발하고 있다. MLCC 역시 고객사 요구에 맞춰 고용량·고신뢰성 구현을 위한 기술을 지속적으로 고도화하며 AI 서버와 데이터센터 등 고부가 응용처를 중심으로 공급을 확대하고 있다.

이번 계약은 삼성전기의 MLCC·인덕터 기술력과 제품 신뢰성뿐 아니라 글로벌 고객사의 수요에 대응할 수 있는 생산 능력을 기반으로 이뤄졌다. 삼성전기는 제품 성능 고도화와 함께 안정적인 공급 능력을 확보해 글로벌 AI 서버 시장의 수요 증가에 대응한다는 계획이다.

삼성전기는 현재 글로벌 기업 10여개사와 MLCC 장기공급계약(LTA)을 체결하

고 있으며 다른 글로벌 기업과도 추가 계약을 논의하고 있다. 이번 계약을 포함해 올해 체결한 실리콘 캐패시터와 AI 서버용 MLCC·인덕터 장기공급계약은 공시 기준 약 3조6000억원 규모다. 회사는 이를 기반으로 안정적인 수요처를 확보하고 고부가 제품 중심의 포트폴리오 전환을 가속한다는 방침이다.

AI 서버 시장 성장에 따라 관련 수동부품 수요도 확대될 전망이다. AI 서버용 MLCC는 일반 서버보다 탑재량이 10배 이상 많다. 골드만삭스는 관련 시장이 지난해 14억달러에서 2030년 58억달러로 연평균 약 34% 성장할 것으로 전망했다. 삼성전기는 AI 서버용 MLCC 시장에서 40% 이상의 점유율을 확보하고 있다.

인덕터 시장도 AI 서버 확산을 타고 성장세가 예상된다. 시장조사업체 360아이라서치는 글로벌 AI 서버용 인덕터 시장이 지난해 20억9000만달러에서 2032년 89억7000만달러에 이를 것으로 내다봤다.

삼성전기 관계자는 “글로벌 AI 시장의 기술 고도화와 함께 요구되는 MLCC 성능과 신뢰성 수준도 높아지고 있다”며 “차별화된 기술력과 안정적인 공급 역량을 바탕으로 글로벌 고객사들과 협력을 확대하고 있다”고 말했다. /차현정 기자

가온전선, 美 송전용 가공선 생산설비 투자

美 현지 사업 송전분야 확대

가온전선이 미국 현지 생산 체계를 배전에서 송전 분야로 확대한다. 인공지능(AI) 데이터센터와 신규 발전소 건설로 송전망 투자가 늘어나는 가운데 현지 법인에 송전용 가공선 생산설비를 추가해 전력 인프라 수요에 대응할 계획이다.

가온전선은 미국 생산법인 LSCUS가 가공선 생산설비 투자를 추진한다고 29일 밝혔다.

LSCUS는 현재 중전압(MV)·저전압(LV) 케이블 생산라인을 증설하고 있다. 올해 10월 1단계에 이어 내년 상반기 2단

계 증설을 완료할 예정이다. 여기에 가공선 생산설비를 구축해 배전 중심이던 미국 사업을 송전 분야로 확대한다는 방침이다.

가온전선은 이미 미국 박테크 기업이 텍사스주에 건설하는 AI 데이터센터 전력 망용 발전소에 LV 케이블을 공급하고 있다. 가공선 생산설비 투자가 완료되면 발전소 내부용 케이블에 이어 송전망용 제품까지 현지 공급 품목을 확대할 수 있다.

정 현 가온전선 대표는 “LSCUS를 중심으로 송전부터 배전까지 현지 공급체계를 강화해 미국 전력 인프라 시장 공략을 확대해 나가겠다”고 말했다. /원관희 기자

OCI, 전북 반도체 특화단지 앵커기업 참여

반도체 패키징용 웨이퍼 재생 사업 속도

OCI가 전북 반도체 화학소재 소부장 특화단지의 앵커기업 참여를 계기로 초고순도 소재 생산 확대와 반도체 패키징용 웨이퍼 재생 사업에 속도를 낸다.

OCI는 군산·익산·완주 지역에 조성되는 반도체 화학소재·소재·부품·장비 특화 단지에 앵커기업으로 참여한다고 29일 밝혔다.

OCI는 기존 생산시설을 기반으로 반도체용 초고순도 소재의 기술 경쟁력과 생산 역량을 강화할 방침이다. 동시에 신규 소재 사업도 육성한다. 반도체 제조 공정에 사용되는 스페셜티 에너지를 개발하고 반도체 패키징용 웨이퍼 재생 사업을 추진할 예정이다. 이를 통해 원재료와 공정 소재 중심의 사업 범위를 패키징 분야로 넓혀 반도체 밸류체인 전반에서 새로운 성장동력을 확보한다는 방침이다. /원관희 기자