

# SK하이닉스, 차세대 DDR5 D램 CXL메모리 내년부터 양산

1anm DDR5 24Gb 사용 96GB AI 등 고성능 연산시스템에 각광

플래시서밋 등 글로벌 무대 전시 메모리 확장·새 시장 창출 계기 고부가 가치 제품으로 반등 노려



SK하이닉스 CXL 메모리.

글로벌 메모리 반도체 시장 수요가 올 하반기 본격화될 조짐을 보이자 반도체 업체들이 차세대 제품을 공개, 고부가가치 제품으로 반등을 노린다. 특히 SK하이닉스는 차세대 반도체인 'DDR5' 대중화를 통해 실적 상승세를 이어갈 방침이다.

SK하이닉스는 서버 확장성을 대폭 키울 수 있는 DDR5 D램 기반 첫 'CXL 메모리' 샘플 개발을 완료하고 2023년 본격 양산에 들어간다고 1일 밝혔다. 이번에 선보인 제품의 폼팩터(Form Factor·제품의 외형이나 크기)는 EDSFF E3.S로 PCIe 5.0 x8 Lane을 지원하며 CXL 컨트롤러를 탑재하고, D

DR5 표준 D램을 사용한다.

디지털 기기의 메인보드에서 사용되는 직렬 구조의 고속 입출력 인터페이스인 PCIe를 기반으로 한 CXL은 CPU, GPU, 가속기, 메모리 등을 보다 효율적으로 사용하기 위해 만들어진 새로운 표준화 인터페이스다. SK하이닉스는 CXL 컨소시엄 발족 초기부터 적극 참여하며 CXL 메모리 시장을 주도하고 있다.

CXL 메모리 시장의 핵심은 '확장성'이다. 서버 플랫폼 채용과 동시에 메모리의 용량과 성능이 고정되는 기존

서버 시장의 한계점을 보완했다. 대용량 솔리드스테이트 드라이브(SSD)처럼 D램 용량을 쉽게 확장할 수 있다. 특히 인공지능(AI)·빅데이터 등의 고성능 연산 시스템에 각광받는 인터페이스이기 때문에 성장성 또한 높다.

SK하이닉스가 개발한 첫 CXL 메모리는 최신 기술 노드인 1anm DDR5 24Gb를 사용한 96GB 제품이다. SK하이닉스는 이 제품을 활용한 유연한 메모리 구성이 대역폭과 용량을 경제적으로 늘려 고객 만족도가 높을 것으로 기대하고 있다.

강욱성 SK하이닉스 부사장은 "CXL은 메모리 확장과 새로운 시장을 창출할 수 있는 새로운 계기"라며 "CXL 메모리 제품의 양산 시점은 2023년으로 예정하고 있으며, 그 후에도 최첨단 D램 및 진보 패키지 기술을 개발해 CXL 기반의 다양한 대역폭·용량 확장 메모리 솔루션 제품을 출시할 계획"이라고 밝혔다.

스튜어트 버크 델 부사장은 "그간 델

은 CXL 및 SNIA 컨소시엄을 통해 기술 표준을 주도했고, 미래의 워크로드 수요를 맞추기 위해 파트너사와 긴밀히 협력해 CXL 및 EDSFF 에코시스템 개발의 최전선을 담당해왔다"며 "SK하이닉스 EDSFF E3.S Form Factor CXL 메모리 모듈은 증가하는 고객의 메모리 수요를 충족할 수 있는 혁신 제품의 한 예"라고 말했다.

데벤드라 다스 샤르마 인텔 수석 펠로우는 "CXL은 데이터 센터 시스템의 발전을 위한 메모리 확장에 필수적인 역할을 한다"며 "SK하이닉스 등 협력사와 협업한 CXL 컨소시엄을 통해 기술 표준의 빠른 개발은 물론, CXL 메모리 생태계 구축과 확장까지 기대한다"고 했다.

라구 남비아 AMD 부사장은 "CXL 기술을 사용한 메모리 확장 제품이 워크로드의 성능 향상 가능성을 높여 기쁘다"며 "업계가 더욱 역동적이고 유연한 메모리 인프라로 전환함에 따라, SK하이닉스와 CXL 기술 개발과 검증을

위한 협력을 기대한다"고 말했다.

크리스토퍼 콕스 몬타지 테크놀로지 전략기술 담당 부사장은 "앞으로 CXL은 메모리 시스템 최적화를 위해 가장 많이 사용될 핵심 기술"이라며 "CXL 메모리 생태계의 빠른 발전을 위해 SK하이닉스와 적극적으로 CXL 메모리 검증 및 개발 협업을 진행할 것"이라고 전했다.

SK하이닉스는 CXL 메모리 전용 HMSDK를 개발, 올해 4분기에 오픈 소스로 배포할 계획이다. 이 외에도 이용자가 편리하게 샘플을 평가할 수 있도록 평가용 샘플을 별도로 준비했다.

EDSFF E3.S x8 Lane에 장착할 수 있는 서버가 아직 지원되지 않기 때문에 평가용 샘플의 EDSFF 핀을 PCIe로 변경해 기존 PCIe 슬롯에 장착 가능한 형태로 구현했다.

SK하이닉스는 오는 8~10월 '플래시 메모리 서밋' 등 글로벌 무대에서 실물 제품을 전시할 예정이다.

/양성운 기자 ysw@metroseoul.co.kr

## SK지오센트릭, '고순도 IPA' 생산공장 첫 삽

〈반도체 세정제〉

日도쿠야마와 합작법인 STAC 설립 1200억 들여 年3만톤규모 공장 건설

SK이노베이션의 화학사업 자회사 SK지오센트릭이 일본 화학전문기업과 손잡고 반도체용 세정제 시장 진출에 본격적으로 나선다. 양사가 반도체용 고부가 제품 공급에 본격 협력하며 수요 증가에 대응하기 위함이다.

SK지오센트릭은 1일 SK 울산Complex(울산CLX)에서 반도체용 세정제인 고순도 아이소프로필알코올(Isopropyl Alcohol·IPA) 생산공장 기공식을 개최했다.

양사는 약 1200억원을 50대 50으로 공동 투자해 STAC라는 합작법을 설립했다. STAC는 울산광역시 남구 상계동 일대 2만㎡(약 6000평) 부지에 연산 3만톤(t) 규모로 공장을 건설할 예정이다. 내년 하반기 완공해 2024년부터 본격 생산을 시작한다.



(왼쪽 세번째부터) 나경수 SK지오센트릭 사장, 장수완 울산시 행정부시장, 요코타 히로시 도쿠야마 사장을 비롯한 관계자들이 1일 SK 울산Complex에서 열린 고순도 IPA 생산공장 기공식 첫 삽을 뜨고 있다. /SK이노베이션

STAC 공장 신축 단계에서 설계, 플랜트 설비 제조, 건설을 비롯해 제품 생산, 판매까지 5000여명의 직간접 고용 유발효과가 예상된다.

SK지오센트릭은 자체 프로필렌 원료 공급 및 공정 운영, 마케팅을 전담한다. 도쿠야마는 생산 관련 제조기술을 제공한다. 이를 통해 품질 및 원가 경쟁력을 확보한 제품을 생산한다는 계획이다.

고순도 IPA는 전자산업, 특히 반도체 제조 공정에서 웨이퍼 세척 용도로 주로 사용되는 소재다. LCD 제조용 세정제로도 쓰인다. 고순도 IPA 시장은 5세대 이동통신(5G), 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI), 디지털전환(DT) 같은 기술 발전과 함께 반도체 산업에서만 연평균 약 8% 수준으로 성장하고 있다.

/허정운 기자 zelkova@

## 동국제강, 작년 탄소배출량 철강업 전체 2% 수준

지속가능경영보고서 발간 폐기물 재활용율 98% 달해

동국제강이 지난해 조업 중 발생한 탄소배출량은 국내 철강업 전체의 2% 수준에 불과한 것으로 나타났다.

동국제강은 지속가능경영보고서 '스틸 포 그린'을 발간했다고 1일 밝혔다. 이번 지속가능경영보고서에는 지난해 환경·사회·지배구조(ESG) 경영활동 성과와 중장기 방향성을 담았다.

동국제강은 지난해 6월 ESG위원회와 전담조직을 신설해 6개월여에 걸쳐 ESG경영 진단을 거쳤다. 이번 지속가

능경영보고서에 환경·사회·지배구조 분야 활동과 재무·비재무적 정량 수치를 담았다.

동국제강은 지속가능 가치로 '스틸 포 그린'을 제시했다. 환경·사업 2개 분야에서 동국제강 특화 장점을 살려 중장기 ESG경영 방향성을 수립했다. 스틸 포 그린은 동국제강 ESG경영 3대 지향점인 ▲환경가치 기반 비즈니스 ▲신뢰받는 경영 ▲사회적 책임을 포괄한다.

보고서에 따르면 동국제강은 순환형·저탄소 사회 실현을 목표로 '에코팩토리 구축' 및 '친환경 제품 생산 확대'

를 추진한다. 동국제강의 탄소배출량은 국내 철강업 전체에서 2% 수준이며, 폐기물 재활용율은 98%에 달한다. 동국제강은 친환경 전기로 제강의 이점을 기반으로 스크랩 조업 연구, 카본 대체 기술 등 추가 개발하며, 하이퍼 전기로·신재생 전력 공급망 구축 등으로 2050년까지 탄소중립 달성에 나설 계획이다.

아울러 동국제강은 생산 과정에서 타 제품 대비 자원의 투입과 오염물질 배출을 최소화한 제품을 '친환경 제품'으로 지정해 관련 생산을 늘릴 계획이다.

/양성운 기자

## 식물가전 'LG 틱운 미니', 편의점서 만나요

LG전자, 단기 대여서비스 시작  
어라운드블 '픽앤픽' 앱서 신청

LG전자가 식물생활가전 'LG 틱운 미니'의 차별화된 고객경험을 누구나 쉽게 접할 수 있도록 1일부터 제품 단기 대여 서비스를 시작한다고 밝혔다.

LG전자는 이를 위해 스타트업 '어라운드블'과 손잡았다. 어라운드블은 편의점에서 간편하게 각종 제품을 대여할 수 있는 '픽앤픽' 서비스를 운영하고 있다. 소비자는 픽앤픽 앱에서 35일, 70일, 95일 등 원하는 대여 기간을 선택해 틱운 미니를 체험할 수 있다.

픽앤픽 앱에서 틱운 미니 대여 신청을 한 소비자는 CU편의점에서 즉시 혹은 예약 수령할 수 있다. 즉시 수령은 재고를 보유한 매장에서만 가능하다. 우선 서울·경기에 위치한 CU편의점 42개 매장에서 제품 수령이 가능하며, 대여 매장은 앞으로 점차 확대될 예정이다.

LG전자는 이 서비스가 체험과 렌탈에 대한 선호도가 높은 MZ세대(1980년대 초~2000년대 초 출생)를 포함한 젊은 고객들에게 좋은 반응을 얻을 것으



LG전자 모델이 서울 용산구에 위치한 CU편의점 청파아세아점에서 LG 틱운 미니를 대여하고 있다.

로 기대하고 있다.

LG 틱운은 고객이 꽃, 채소, 허브 등을 손쉽게 키우고 즐길 수 있는 신개념의 식물 생활가전으로 올해 3월 크기와 가격을 낮춘 LG 틱운 미니를 선보이며 선택의 폭을 넓혔다.

신상인 LG전자 스프라우트 컴퍼니 대표는 "식물을 키우는 가전의 대명사가 된 'LG 틱운'을 보다 많은 고객들이 경험할 수 있는 다양한 활동을 펼치며 식물생활문화를 선도할 것"이라고 말했다.

/양성운 기자



유튜브(메트로신문) 동영상 제공



## 에쓰오일-FCI, 수소 연료전지 연구개발

이산화탄소 포집 기술 등 확보 위해  
국내외 실증 프로젝트·연구 수행

에쓰오일이 연료전지 기반으로 청정 에너지 솔루션을 제공하는 에프씨아이(FCI)와 연구개발 협력체계 구축 업무 협약을 체결했다.

1일 에쓰오일은 FCI와 함께 차세대 에너지원으로 주목받는 수소 연료전지 연료 다변화 연구와 실증, 이를 활용한 사업화에 힘을 모으기로 했다. 이를 위해 암모니아 분해를 통한 수소 생산공

정 개발, LNG·LPG·암모니아·수소 등 연료 맞춤형 고체산화물 연료전지(SOFC) 제품 기술, 연료전지를 활용한 이산화탄소 포집과 재이용 기술 등을 확보하기 위해 국내외 실증 프로젝트와 국제 공동연구를 수행한다.

또한 블루·그린수소 생산과 활용 기술, 그린수소를 이용한 이퓨얼(e-Fuel) 및 이케미컬(e-Chemical) 생산 기술, 연료전지와 신재생 에너지 융복합 발전사업 개발에도 함께 노력하기로 했다.

/허정운 기자