

# DDR5 현존 최고인 8.8Gbps(초당 8.8기가비트) 속도 구현 “계속되는 기술한계 돌파, 서버용 D램 시장 1등 경쟁력 지속”

SK하이닉스는 신개념을 도입한 세계 최고속 서버용 D램 제품인 'DDR5 MCR DIMM'\*의 샘플 개발에 세계 최초로 성공  
MCR DIMM 동작 속도가 초당 8.8Gb(기가비트) 이상으로, 초당 5.6Gb인 서버용 DDR5보다 속도가 55% 상승

## 새로운 개념 도입

일반적인 D램 단품의 동작 속도 빠르게 하는 것이 있으나,  
이 제품에서는 D램 단품이 아닌,  
모듈에서 속도를 높이는 방식으로 개발

## 동작 원리

MCR DIMM에 탑재한 데이터 버퍼(Buffer)\*\*\*를 사용해  
D램 모듈의 기본 동작 단위인 랭크 2개가 동시 동작  
기존은 D램 모듈 1개의 랭크에서 한번에 64바이트(Byte)의 데이터가  
CPU(Central Processing Unit, 중앙 정보 처리 장치)에 전송  
MCR DIMM에서는 2개의 랭크가 동시 동작해 128바이트를 CPU에 전송 (첨부한 사진)

\* DDR(Double Data Rate)은 서버와 PC에 주로 들어가는 D램 규격으로, 현재 5세대인 DDR5까지 개발됨. MCR DIMM(Multiplexer Combined Ranks Dual In-line Memory Module)은 여러 개의 D램이 기판에 결합된 모듈 제품으로, 모듈의 기본 정보처리동작 단위인 랭크(Rank) \*\* 2개가 동시 작동되어 속도가 향상된 제품임

\*\* 랭크(Rank) : D램 모듈에서 CPU로 내보내는 기본 데이터 전송 단위의 묶음. 보통 64바이트(Byte)의 데이터가 한 묶음 단위가 돼 CPU에 전송됨

\*\*\* 버퍼(Buffer) : D램 모듈 위에 같이 탑재돼 D램과 CPU 사이의 신호 전달 성능을 최적화하는 부품. 고성능과 안정성이 요구되는 서버용 D램 모듈에 주로 탑재됨

