



5G-레디 산업 등급DDR5

차세대 5G 애플리케이션에 맞는 산업 등급의 강력함,
안정성 및 속도

- 더 큰 용량: 최대 4배의 총 용량
- 더 빠른 속도: 최대 2배의 전반적인 속도
- 전력 조절: PMIC 온 모듈(on-module)로 더 많아진 옵션
- 효율적 전력: 전력 소비를 낮추기 위해 전압을 1.1V까지 감소시킴
- 플렉서블 통합: I3C 베이직까지 업데이트된 시스템 관리 버스
- 더 큰 안정성: 온 다이(on-die) ECC로 더 나은 시스템 안정성

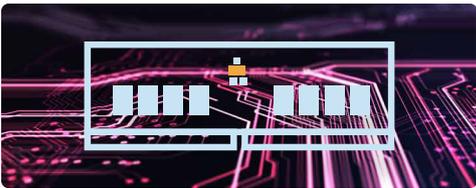
Innodisk의 DDR5는 HPC, 네트워킹, 딥 러닝, 스마트 의료 및 슈퍼컴퓨팅 같은 5G 애플리케이션의 용량, 처리량 및 저지연 요구를 충족시킬 수 있는 속도 및 수량 요구사항을 제공하여 DDR4보다 더 빠르고 안정적입니다. DDR4은 내재적인 설계 제한 문제를 극복할 수 있는 새로운 접근법을 필요로 하는 성능 기능의 더 높은 한계점에 빠르게 접근하고 있습니다. DDR5이 그에 대한 해결책이라 할 수 있으며 다양한 업계에서 높은 대역폭, 더 큰 메모리 밀도 및 현대5G 애플리케이션에서 전반적으로 더 낮은 전력 소비를 보이는 특징이 있습니다.

특징



4배 더 큰 용량

동일한 공간에 더 많이 담을 수 있게 하여 용량을 최적화하는 것으로 전반적인 데이터 효율성을 높입니다. 128GB의 최대 잠재 용량과 DDR4와 비교하여 4배 향상시키기 위해 최대 IC 용량이 DDR4의 16Gb에서 64Gb로 증가하였습니다.



온모듈(On-Module) PMIC

원래 마더보드에 위치한 파워 매니지먼트가 이제는 모듈에 위치하고 있어 한계점 보호, 오류 주입 능력, 프로그램 가능 파워온(power-on) 시퀀스 및 파워 매니지먼트가 가능합니다.

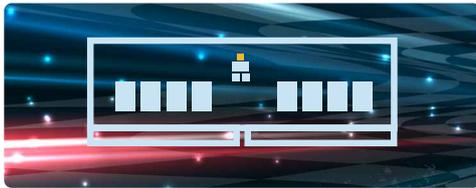
2배 더 빠른 속도

DIMM(ECC, 40-비트)별로 두 가지 독립적 32-비트 데이터 채널을 활용하고 8 바이트(BL8)에서 16 바이트(BL16)로 버스트 길이를 증가시켜, DDR5는 이전 모델의 3200MT/s를 6400MT/s로 두 배 높입니다.



I3C 베이직

DDR5 시스템 관리에서는 MIPI I3C 베이직에 기반을 두고 있는 JEDEC Module Sideband Bus Specification (JESD403)을 활용합니다. I3C Specification은 DDR4 모에 사용된 I2C의 전력 효율적 후속 모델입니다.



저전압

1.2V에서 1.1V로 줄인 저전압 덕분에 전반적 전력 소비가 줄어듭니다. 메모리 모듈의 PMIC 위치로 더 낮은 전압에서 잡음 여유도 문제에 부분적으로 대응합니다.



온 다이(on-die) ECC

더 커진 용량과 더 빠른 데이터 처리량으로 데이터 손실이 전혀 없어야 하는 필요성이 배가되고 있습니다. 온 다이(on-die) ECC는 데이터의 매 128 비트에 해당하는 IC 레벨을 점검하여 8-비트 ECC를 추가하는 것으로 보호 효과를 한층 더 제공합니다.

향상산화 Free

Innodisk의 모든 DDR4 & DDR5 모듈은 강력한 향상산화 조치를 포함시킬 수 있도록 추가 비용 없이 업그레이드 됩니다.

	DDR4	DDR5
최대 IC 밀도	16Gbit	64Gbit
메모리 용량(SODIMM/UDIMM/RDIMM)	2GB~32GB	16GB~128GB
데이터율 (MT/s)	2133~3200	4800~6400
전압 (Vdd)	1.2v	1.1v
파워 매니지먼트	마더보드에 있음	PMIC(DIMM에 있음)
채널	DIMM별 1 채널, 비 ECC: 64비트, ECC: 72비트	DIMM별 2채널, 비 ECC: 64비트(2x32비트) ECC: 80비트(2x40비트)
SPD 인터페이스	I2C	I3C
스토리지 온도	-55~100°C	-55~100°C
동작 온도	0~85°C	0~85°C

본사

Innodisk Corporation
5F., No. 237, Sec. 1, Datong Rd., Xizhi Dist., New Taipei City 221, Taiwan (R.O.C.)
TEL : +886-2-7703-3000 FAX : +886-2-7703-3555
E-mail : sales@innodisk.com