



SM2258XT

SATA 6Gb/s DRAM 없는 SSD 컨트롤러

SM2258XT는 PC, 울트라북, 태블릿 PC 및 기타 임베디드 애플리케이션용의 비용 효율이 높고 작은 크기를 가진 저전력 클라이언트 및 산업용 스토리지 솔루션에 적합한 고성능 SATA 6Gb/s SSD 컨트롤러입니다. 단일칩에 DRAM 없는 디자인 덕분에 성능 손상 없이 BOM 비용을 줄일 수 있을 뿐 아니라 2.5", 1.8", 슬림 SATA(MO-297), mSATA(MO-300) 및 M.2 폼팩터 SSD가 가능합니다. 전력 소비가 아주 적어서 배터리 수명을 효과적으로 늘리고 사용자 경험을 최적화합니다.

SM2258XT는 모든 주요 NAND 공급업체의 1z nm TLC 및 3D NAND를 지원하는 완벽한 ASIC/펌웨어 솔루션입니다. Silicon Motion의 독점 NANDXtend™ 오류 교정 코드(ECC) 기술을 활용하여 SM2258XT는 포괄적인 데이터 보호를 제공하고 TLC NAND의 내구성과 보존을 개선함으로써 TLC SSD에 대해 세 배 이상의 내구성을 제공합니다.

주요 특징

- 초고성능
 - 순차 읽기: 540 MB/s*
 - 순차 쓰기: 450 MB/s*
 - 임의 읽기: 40,000 IOPS*
 - 임의 쓰기: 70,000 IOPS*
- 비용 효율이 높은 솔루션
- 동급 최상의 저전력
 - 평균 소비 전력: 50mW (MobileMark'12 기준)
 - Slumber < 20mW
 - DEVSLP < 2mW
- 일반용 및 산업용으로 구매 가능

* SanDisk 15nm TLC NAND가 있는 240GB SSD



특징

• 호스트 인터페이스

- SATA Revision 3.1 호환
- ATA/ATAPI-8 및 ACS-2 명령 호환
- SATA 인터페이스 속도 6Gb/s 지원
(1.5Gb/s 및 3Gb/s도 호환)
- 최대 32개 명령까지 Queing 명령 대기 가능
- SATA 장치 DevSleep 지원
- 데이터 세트 관리 명령(TRIM)
- 셀프 모니터링, 분석 및 보고 기술(S.M.A.R.T.)
- 28비트 및 48비트 LBA(논리 블록 주소 지정) 모드 명령 지원

• NAND 플래시 지원

- 1z nm TLC 및 3D NAND 지원
- ONFI 3.0, Toggle 2.0 인터페이스 및 Asynchronous 인터페이스 지원
- 1.8V/3.3V Flash I/O 지원
- 8KB 및 16KB page 크기 지원
- 1-plane, 2-plane 및 4-plane 작동 지원
- 4채널 플래시 인터페이스가 최대 16개의 NAND flash 지원

• 데이터 보호 및 안정성

- ATA8 보안 기능 세트 지원
- 데이터 내구성을 증가시키는 내부 Internal Shaping 기술
- StaticDataRefresh™ 기술이 데이터 무결성 보장
- Early retirement 옵션 지원
- Grobal wear-leveling 알고리즘이 Program/Erase 횟수를 균등하게 만들어 SSD 수명 연장

• 아키텍처

- 32비트 RISC CPU
- 고효율 64비트 System bus
- Automatic Sleep 및 Wake-up 메커니즘으로 전원 절약
- 정전 보호를 위한 내장 전압 감지기
- 내장된 Power-on reset 및 Voltage regulator
- SSD 온도 감지용 내장 온도 센서
- 시스템 디버그 처리를 위한 JTAG 인터페이스, UART(RS-232) 인터페이스 및 I2C 인터페이스 지원

사양

호스트 표준	SATA 6Gb/s
ATA 프로토콜	ATA-8
플래시 I/F	4 채널
CE/채널	4
상업용 온도	0°C ~ +70°C
산업용 온도	-40°C ~ +85°C
패키지	144-ball TFBGA