

# NVMe Solid-State Drive

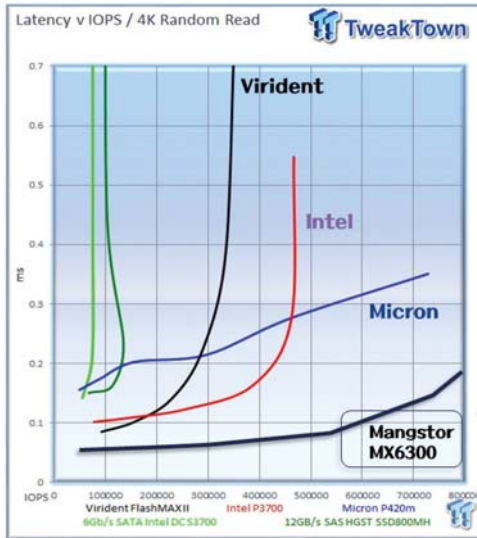
## Mangstor MX6300

- 최대 900,000 random read IOPS !
- Low Latency Read 90 $\mu$ s / write 15 $\mu$ s !
- 고성능 멀티코어 In-storage processing !
- 상용 OS의 표준 In-box NVMe 드라이버 !



### ▶ 주요기능

- NVMe extension을 통해 사용자 공간에서 데이터 스토리지 어플리케이션을 가속하는 확장 가능한 In-Storage processing
- NVMe 드라이버와 S.M.A.R.T. 관리를 통한 업계 표준의 SSD 모니터링 및 관리 제공
- 호스트 자원의 최소 사용으로 예측 가능하고 지속적인 고성능 IOPS, bandwidth, 그리고 낮은 latency 제공
- Linux 및 Windows 지원
- NAND Flash bandwidth와 내구성을 최적화하는 소프트웨어로 설정 가능한 컨트롤러



### MX Series

- 1 PCI Slot
- 2 PCIe x8 Slot
- 3 PCIe x16 Slot
- 4 Reserve for wide PCIe x16 graphic card with fan

### ▶ 제품 사양

- 표준 NVMe 드라이버
- 1Tb & 2Tb eMLC NAND Flash
- 7 DWPD (5 years)
- Windows, Linux
- PCIe Gen3 x8
- Random Read/Write 900K/600K IOPS
- GUI 및 CLI 관리
- 낮은 Read/Write Latency
- 용량 : 2.7TB, 5.4TB
- Software Defined Flash Controller
- 3.5/2.4 GB/s Random Read/Write Bandwidth

### ▶ 적용 분야

- 데이터베이스
- HPC Cluster
- 데이터 모델링/시뮬레이션
- CAD/CAM/CAE
- 증권/은행
- 포털/검색
- ERP
- 결재시스템
- 다운로드 서비스
- 대용량파일전송시스템
- 다중 스레드 비디오 스트리밍 게임서비스
- CDN

# NVMe Solid-State Drive

## Mangstor MX6300



• 전면



• 후면

### ▶ MX6300 사양

구분		사양	
모델명		MX6300-270TS	MX6300-540TS
용량 <sup>1</sup>		2,700 GB	5,400 GB
플래시 타입		eMLC (Enterprise Multi-Level Cell)	
제품 타입		NVMe Solid State Drive	
품질 보증		5년	
무게		380 grams	
성능	Sequential Read Performance	최대 3,700 MB/s	
	Sequential Write Performance <sup>2</sup>	최대 2,400 MB/s	
	Random 4KB Read	최대 900,000 IOPS	
	Random 4KB Write	최대 600,000 IOPS	
	Sustained 4KB Write	최대 300,000 IOPS	
	Random 70/30 Read/Write Latency Read/Write(QD 1) <sup>3</sup>	최대 700,000 IOPS	
		90 / 15 usec	
내구성	Drive Writes Per Day	7 DDPD	
	Data Retention	90 days at 40°C at EOL	
	기대 수명	1.8 M hours MTBF	
인터페이스	Host Interface	NVMe (Non-Volatile Memory Express) PCIe Gen3 x8 (8GT/s)	
	Form Factor	Full Height, Half Length (FH/HL)	
환경	전력 소비 70/30 Read/Write 경우	45 W	
	동작 온도 <sup>4</sup>	필요한 airflow를 갖춘 0 - 55°C 상온	
	비동작 온도	-40°C - 70°C	
	Air Flow 4 (Min)	최소 300 LFM	
관리	관리 툴	NVMe Firmware Manager CLI	
	모니터링	Self Monitoring Analysis and Reporting Technology Commands	
운영 체제		Windows Server 2012 R2 (Inbox), Windows Server 2008 R2 SP1 (OFA NVMe), Linux kernel 3.3 or later, RHEL 6	

\* 1 총 사용가능 용량은 운영 환경과 포맷에 따라 다름

\*\* 2 Iometer 측정, 4KB random write, QD=64, 100% drive span

\*\*\* 3 4KB write transaction size, QD=1 사용하여 Latency 측정

\*\*\*\*4 최상의 동작을 위해 최소 300 LFM 추천.

더 낮은 airflow에서는 특히 고온에서 동작시 성능의 throttling이 나타날 수 있다.