

M.2 NVMe SSD

Enterprise 시리즈



까다로운 캐싱 작업 부하를 위해 제작된 내구성이 우수한 SSD

Synology Enterprise 시리즈 M.2 NVMe SSD는 무중단 환경의 동시 실행이 많은 시나리오에서 까다로운 캐싱 작업 부하를 처리하도록 설계되었습니다. 강력하고 지속적인 I/O 성능 덕분에 고성능 파일 서버, 데이터베이스 저장소 및 가상화 환경으로 사용되는 시스템에 적합합니다. 이 드라이브에는 고급 수명 분석이 제공되며¹ Synology 5년 제한 보증이 적용됩니다².

주요 기능

- **고성능**
최대 660,000/120,000 4K 지속 임의 읽기 / 쓰기 IOPS³
- **엔터프라이즈급 내구성**
최대 2,900TBW의 집약적인 캐싱 워크로드에 적합⁴
- **강력한 데이터 보호**
종단 간 데이터 보호 기능으로 데이터 무결성 보장
- **수명 분석**
수명 마모 분석 및 알림으로 드라이브 상태 파악¹
- **Synology 시스템을 위해 제작**
Synology DSM을 통한 엄격한 유효성 검사와 자동 펌웨어 업데이트를 통해 입증된 상호 운용성⁵

엔터프라이즈 작업 부하를 위한 캐싱

Enterprise 시리즈 M.2 NVMe 드라이브는 까다로운 무중단 환경에서 안정적인 고속 캐싱을 제공하여 I/O 성능을 향상시키고 지연 시간을 최소화하도록 설계되었습니다. 최대 **660,000/120,000 4K 임의 읽기/쓰기 IOPS³**와 최대 **2,900TBW⁴**의 내구성 등급⁴을 갖춘 이 드라이브는 3.5인치 드라이브 베이로 차지하지 않으면서 다중 사용자 환경에 적합한 강력한 캐싱 솔루션을 제공합니다.

데이터 무결성 보호

SSD 캐싱은 임시 데이터를 SSD에 저장하여 검색 효율성을 높이고 기본 저장소에 대한 반복 요청을 줄여 시스템 읽기/쓰기 성능을 향상시킵니다. 캐시된 데이터가 지속적으로 재배치되므로, 데이터 무결성이 중요합니다. Synology Enterprise 시리즈 M.2 NVMe SSD 드라이브는 **중단 간 데이터 보호** 기능을 제공하여 전체 전송 경로에서 데이터 무결성을 보호합니다. SNV5400 시리즈 드라이브는 **전용 커패시터**와 함께 **정전 보호 회로 설계⁶**를 갖추고 있습니다. 이 시스템은 전송 중인 데이터를 NAND 플래시에 안전하게 기록하여 비정상 종료 시 데이터 손상을 방지합니다. 또한 펌웨어는 다음 전원 공급 시 올바르게 다시 시작할 수 있도록 지원합니다.

실제 작업 부하 분석

Synology DiskStation Manager(DSM) 운영 체제와 완벽하게 통합되어 있어 Synology 시스템은 실제 작업 부하에 따라 수명 분석¹을 제공합니다. 이를 통해 간편한 모니터링이 가능하므로 사용자는 SSD 사용량을 추적하고 각 드라이브를 최적으로 사용할 수 있습니다. 또한 이 시스템은 드라이브 상태 및 남은 수명에 대한 알림을 적시에 제공하므로 시스템 관리자가 교체 시기를 미리 계획하여 중단 없는 시스템 성능을 보장할 수 있습니다.

Synology 시스템을 위한 설계

Synology M.2 NVMe SSD는 최적의 성능 및 안정성을 보장하기 위해 펌웨어와 구성 요소 변경 사항을 엄격하게 관리하면서 엔지니어링이 변경될 때마다 Synology 시스템과의 호환성을 철저히 테스트합니다. 클릭 한 번으로 Synology DiskStation Manager(DSM)를 통해 펌웨어 업데이트를 쉽게 설치할 수 있습니다.⁵ 모든 제품은 일관된 성능과 호환성을 보장하기 위해 집약적인 I/O 스트레스, 전원 사이클 및 온도 시험을 통해 품질과 안정성에 대한 Synology의 엄격한 기준을 충족합니다.

기술 사양

하드웨어 사양

시리즈	SNV3400			SNV5400	
모델 번호	SNV3410-400G	SNV3410-800G	SNV5420-400G	SNV5420-800G	SNV5420-1600G
용량	400GB	800GB	400GB	800GB	1600GB
폼 팩터	M.2 2280				
인터페이스	NVMe PCIe 3.0 4개				
성능 ^{7,8}					
순차 읽기(128KB, QD32) ³	3,000MB/s	3100MB/s		3,000MB/s	
순차 쓰기(128KB, QD32) ³	750MB/s	1000MB/s	650MB/s	1,000MB/s	
임의 읽기(4KB, QD256) ³	225,000 IOPS	400,000 IOPS	225,000 IOPS	400,000 IOPS	660,000 IOPS
임의 쓰기(4KB, QD256) ³	45,000 IOPS	70,000 IOPS	45,000 IOPS	70,000 IOPS	120,000 IOPS
내구성 및 안정성					
테라바이트 쓰기(TBW) ⁴	491TB	1,022TB	700TB 초과	1,400TB 초과	2,900TB 초과
평균 무고장 시간(MTBF) ⁹	1,800,000시간			3,000,000시간	
복구 불가 비트 오류율(UBER)	10 ¹⁷ 비트 읽기당 1섹터 미만				
정전 보호 ⁶	-			사용 가능	
보증 ²	5년				
소비 전력					
공급 전압	3.3V(±5%)				
활성 읽기(유형)	3.5W	5.5W	5.0W	5.0W	5.0W
활성 쓰기(유형)	3.3W	4.6W	5.5W	5.5W	5.5W
평균 유휴 전력	1.6W	1.6W	2.5W	2.5W	2.5W

온도		
작동 온도	0°C~70°C(32°F~158°F)	0°C~85°C(32°F~185°F)
보관 온도	-40°C~85°C(-40°F~185°F)	
기타		
크기(H x W x D)	3.5mm x 22mm x 80mm	
인증	FCC, CE, EAC, BSMI, VCCI, KC, RoHS, UKCA, UL	

참고: 모델 사양은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다. 최신 정보는 www.synology.com을 참조하십시오.

1. DSM 6.2.3-25426 이상에서 수명 분석을 사용할 수 있습니다.
2. 보증 기간은 구매 영수증에 기입된 구매일부터 시작됩니다. 5년 제한 보증은 보증 기간이 만료되거나 드라이브의 내구성 사용량에 도달하는 시점 중 먼저 도래하는 시점까지 적용됩니다. 제한 제품 보증 정책을 [자세히 알아보십시오](#).
3. 성능은 Linux에서 대기열 크기가 32인 FIO를 사용하여 측정되었습니다(128KB = 131,072바이트, 4KB = 4,096바이트).
4. TBW 사양은 Synology SSD의 기본 내구성 수준을 나타내며 JE5219A 엔터프라이즈 워크로드를 사용하여 계산됩니다.
5. DSM 6.2.4-25556 이상에서는 원클릭 펌웨어 업데이트가 제공됩니다.
6. SNV5400 시리즈 드라이브에는 정전 보호 회로 설계가 적용되어 있어 정전 시 데이터가 손상되지 않습니다.
7. 이 사양은 각 Synology 시스템의 성능 요구 사항 및 호환성 표준을 충족하고 동시에 높은 안정성을 제공할 수 있도록 Synology의 철저한 검토 및 검증을 거쳤습니다.
8. 모든 성능 측정은 SNIA(Storage Networking Industry Association)에 따라 테스트 사양에 정의된 대로 안정적인 상태에서 달성한 지속적인 성능을 나타냅니다. 성능 사양은 Synology의 테스트 환경에서 얻은 단일 유닛 SSD 결과를 나타냅니다. 실제 성능은 호스트 시스템의 하드웨어 및 소프트웨어 구성에 따라 달라질 수 있습니다.
9. 평균 무고장 시간(MTBF)은 제품 수명을 예상하거나 보장하지 않습니다. 제품 다수의 평균 고장률과 관련된 통계 값이며 실제 작동을 정확하게 반영하지 못할 수도 있습니다. 제품의 실제 작동 수명은 MTBF와 다를 수 있습니다.

안전 정보



WEEE(Waste Electrical and Electronic Equipment Recycling)

다음 정보는 EU 회원국에만 해당됩니다.

이 기호가 있으면 이 제품이 가정용 쓰레기로 취급되지 않을 수 있습니다. 이 제품을 올바르게 폐기하면 이 제품을 잘못 폐기하여 발생할 수 있는 환경 및 인간 건강에 대한 부정적인 영향을 방지할 수 있습니다. 이 제품 재활용에 대한 자세한 내용은 각 지역 사무소, 가정용 쓰레기 처리 서비스 또는 제품을 구매한 상점에 문의하십시오.



정전기 방전 경고

저장소 드라이브는 취급 중에 정전기 방전(ESD)으로 인해 손상되기 쉽습니다. ESD로부터 보호하려면 드라이브를 취급하거나 설치할 때 적절한 조치를 취하십시오. 방전 손목 랩 등을 사용하여 접지되었는지 확인하고 커넥터나 회로판을 만지지 마십시오.

SYNOLOGY INC.

© 2025, Synology Inc. All rights reserved. Synology, Synology 로고는 Synology Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. 여기에서 언급된 다른 제품 및 회사 이름은 해당 기업의 상표일 수 있습니다. Synology는 예고 없이 언제든지 사양과 제품 설명을 변경할 수 있습니다.

SNV5400-2025-KRN-REV000