

제품 사양

—

DS1821+

Synology

하드웨어 사양

CPU	
CPU 모델	AMD Ryzen V1500B
CPU 수량	1
CPU 코어	4
CPU 아키텍처	64비트
CPU 주파수	2.2 GHz
하드웨어 암호화 엔진	v
메모리	
시스템 메모리	4 GB DDR4 ECC SODIMM
메모리 모듈 사전 설치됨	4 GB (4 GB x 1)
총 메모리 슬롯	2
최대 메모리 용량	32 GB (16 GB x 2)
참고	• Synology는 공급자의 제품 수명 주기 상태를 토대로 메모리 모듈을 같거나 높은 주파수로 교체할 권리를 보유하고 있습니다. 동일한 성능을 보장하기 위해 같은 벤치마크로 호환성과 안정성이 엄격하게 검증되었습니다. • 최적의 호환성과 안정성을 위해 Synology 메모리 모듈을 선택하십시오. Synology는 Synology 정품이 아닌 메모리 모듈을 메모리 확장에 사용할 경우 완전한 제품 보증 또는 기술 지원을 제공하지 않습니다. • 다중 모듈 메모리 구성의 경우, 모든 모듈은 동일하고 동일한 모델 번호를 공유해야 합니다. 권장 메모리 구성을 위해 Synology 제품의 제품 설명서를 확인하십시오.
저장소	
드라이브 베이	8
확장 유니트가 있는 최대 드라이브 베이	18 (DX517 x 2)

M.2 드라이브 슬롯	2 (NVMe)
드라이브 유형 (지원되는 모든 드라이브 보기)	• 3.5" SATA HDD • 2.5" SATA HDD • 2.5" SATA SSD • M.2 2280 NVMe SSD
핫 스왑 가능 드라이브*	v
참고	M.2 SSD 슬롯에서는 핫 스왑 가능 드라이브 기능이 지원되지 않습니다.
외부 포트	
RJ-45 1GbE LAN 포트	4
USB 3.2 Gen 1 포트*	4
확장 포트	2
확장 포트 유형	eSATA
PCIe	
PCIe 확장	1 x Gen3 ×8 slot (x4 link)
모양	
크기(높이 x 너비 x 깊이)	166 mm x 343 mm x 243 mm
무게	6 kg
기타	
시스템 팬	120 mm x 120 mm x 2 pcs
팬 속도 모드	• 최대 속도 모드 • 냉각 모드 • 무음 모드
교체가 편리한 시스템 팬	v
밝기 조절 가능한 전면 LED 표시 등	v

전원 복원	v
소음 수준*	22.2 dB(A)
예약 전원 켜기/끄기	v
LAN / WAN 깨우기	v
전원 공급 장치/어댑터	250 와트
AC 입력 전압	100V to 240V AC
전원 주파수	50/60 Hz, 단상
전원 소비	59.8 와트 (액세스) 26.18 와트 (HDD 대기 기능)
영국 열 단위	204.05 BTU/hr (액세스) 89.33 BTU/hr (HDD 대기 기능)
참고	- 전력 소비는 Western Digital 1TB WD10EFRX 하드 드라이브를 모두 장착한 상태로 측정됩니다. - 소음 수준 테스트 환경: Seagate 2TB ST2000VN000 하드 드라이브를 모두 장착하고 유휴 상태에서 테스트했습니다. G.R.A.S. 유형 40AE 마이크 두 개를 각각 Synology NAS에서 앞뒤로 1m 떨어진 거리에 설치했습니다. 배경 소음: 16.49~17.51dB(A), 온도: 24.25~25.75°C, 습도: 58.2~61.8%
온도	
작동 온도	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
보관 온도	-20°C ~ 60°C (-5°F ~ 140°F)
상대습도	5% ~ 95% RH
인증	

- FCC
- CE
- BSMI
- VCCI
- RCM
- EAC
- CCC
- KC

- BIS

보증

3년 하드웨어 보증([EW201](#) 를 통해 5년으로 연장 가능)

참고

- 보증 기간은 영수증에 기입한 구매일로부터 시작됩니다. ([자세한 정보](#))
- EW201/EW202는 아시아, 아프리카 및 오세아니아에서만 사용할 수 있습니다. 지원되는 국가/지역에 대한 자세한 내용은 연장 보증 웹 사이트를 참조하십시오. ([자세한 정보](#))

환경

RoHS 호환

패키지 내용물

- 메인 유닛 X 1
- 액세서리 팩 X 1
- AC 전원 코드 X 1
- RJ-45 LAN 케이블 X 2
- 빠른 설치 가이드 X 1

옵션 액세서리

- DDR4 ECC SODIMM: [D4ES01-4G/D4ES01-8G/D4EC50-2666-16G](#)
- 확장 유닛: [DX517](#)
- Enterprise 시리즈 3.5" SATA HDD: [HAT5300 시리즈](#)
- Plus 시리즈 3.5" SATA HDD: [HAT3300 시리즈](#)
- Enterprise 시리즈 2.5" SATA SSD: [SAT5200 시리즈](#)
- Enterprise 시리즈 M.2 2280 NVMe SSD: [SNV3400 시리즈](#)
- 25GbE 네트워크 인터페이스 카드: [E25G30-F2](#)
- 10GbE 네트워크 인터페이스 카드: [E10G30-F2/E10G30-T2/E10G18-T1](#)

참고

모든 메모리 모듈은 CPU 제조업체에서 지정한 최대 주파수로 작동합니다.

소프트웨어 사양

DSM 사양

저장소 관리

최대 단일 볼륨 크기	108 TB
최대 내부 볼륨 수	64
M.2 SSD 스토리지 풀 지원*	v
SSD 읽기/쓰기 캐시 (캐시 크기 구성 지침)	v
SSD TRIM	v
지원되는 RAID 유형	• Synology Hybrid RAID • Basic • JBOD • RAID 0 • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6 • RAID 10
RAID 마이그레이션	• Basic에서 RAID 1 • Basic에서 RAID 5 • RAID 1에서 RAID 5 • RAID 5에서 RAID 6
큰 HDD로 볼륨 확장	• Synology Hybrid RAID • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6 • RAID 10
HDD 추가로 볼륨 확장	• Synology Hybrid RAID • JBOD • RAID 5

- RAID 6
-

글로벌 Hot Spare 지원 RAID 유형	• Synology Hybrid RAID • RAID 1 • RAID 5 • RAID 6 • RAID 10
참고	• Synology에서 극한의 온도 환경에서 엄격한 테스트를 수행하여 확인한 SSD에서만 M.2 스토리지 풀을 만들 수 있습니다. SSD 및 NAS 시스템의 열 매개 변수는 I/O 집약적인 환경에서 열 상태를 잘 관리할 수 있도록 미세 조정되었습니다. (자세한 정보) • 각 볼륨의 사용 가능한 용량은 최대 볼륨 크기보다 낮으며 파일 시스템과 저장된 시스템 메타데이터 양에 따라 달라집니다. • 각 내부 볼륨(드라이브 여러 개로 구성될 수 있음)을 최대 108TB까지 확장할 수 있습니다.

파일 시스템

내부 드라이브	• Btrfs • ext4
외부 드라이브	• Btrfs • ext4 • ext3 • FAT • NTFS • HFS+ • exFAT

파일 서비스

파일 프로토콜	• SMB • AFP • NFS • FTP • WebDAV • Rsync
최대 SMB/AFP/FTP 동시 연결 수	1,000
최대 SMB/AFP/FTP 동시 연결 수 (RAM 확장 사용)	2,000
Windows 접근 제어 목록(ACL)	√

연동	
NFS Kerberos 인증	v
참고	• RAM 확장 테스트와 관련된 데이터와 관련하여 모든 메모리 슬롯은 지원되는 최대 RAM 용량으로 설치됩니다. • 테스트 표준은 이 모델에서 지원하는 최대 동시 연결 수를 기반으로 했습니다. 테스트 중에 연결 25%가 파일 동시 전송에 사용되었습니다. 전송 프로세스는 연결이 중단되지 않음을 보장했지만 최소 전송 속도는 보장되지 않았습니다.

계정 및 공유 폴더

최대 로컬 사용자 계정 수	2,048
최대 로컬 그룹 수	256
최대 공유 폴더 수	512
최대 공유 폴더 동기화 작업 수	16

Hybrid Share

최대 Hybrid Share 폴더 수	10
----------------------	----

Hyper Backup

폴더 및 패키지 백업	v
전체 시스템 백업	v
참고	전체 시스템 백업에는 DSM 7.2 이상인 버전이 필요합니다.

High Availability

Synology High Availability	v
----------------------------	---

로그 센터

초당 Syslog 이벤트 수	1,000
-----------------	-------

가상화

VMware ESXi 6.5 and VAAI	v
--------------------------	---

Windows Server 2016	v
Windows Server 2019	v
Windows Server 2022	v
Citrix Ready	v
OpenStack	v

일반 사양

지원되는 프로토콜	SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, HTTP, HTTPS, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV
지원되는 브라우저	• Chrome • Firefox • Edge • Safari
지원되는 언어	English, Deutsch, Français, Italiano, Español, Dansk, Norsk, Svenska, Nederlands, Русский, Polski, Magyar, Português do Brasil, Português Europeu, Türkçe, Český, ภาษาไทย, 日本語, 한국어, 繁體中文, 简体中文
참고	지원되는 브라우저 버전에 대한 자세한 내용은 DSM 기술 규격 .

애드온 패키지 전체 패키지 목록 보기

Central Management System

v

Synology Chat

권장 사용자	150
--------	-----

참고	메모리 확장이 가능한 모델은 최대 지원 메모리로 테스트됩니다.
----	------------------------------------

Download Station

최대 동시 다운로드 작업 수	80
-----------------	----

SAN Manager

최대 iSCSI Target 수	128
-------------------	-----

최대 LUN 수	256
----------	-----

LUN 복제/스냅샷, Windows의 오프로드된 데이터 전송(ODX)	v
--	---

Synology MailPlus / MailPlus Server

무료 이메일 계정	5 (계정을 추가하려면 라이선스를 구매해야 함)
-----------	----------------------------

권장 사용자	750
--------	-----

참고	• 권장 사용자 수는 20%의 헤비 유저(각 계정에 20,000개의 이메일이 사전 저장되어 있으며 하루에 240개의 이메일을 수신)와 80%의 라이트 유저(하루 평균 20개의 이메일을 수신)가 있는 환경에서 테스트를 통해 도출되었습니다. 자세한 정보 • 두 서버 간 동기화로 인해 메일 시스템의 성능이 high-availability 모드에서 약간 감소합니다. • 위의 모든 테스트에서 활성화된 기능들: 스팸 방지, 바이러스 방지, DNSBL, 그레이리스트, 콘텐츠 스캔, 전체 텍스트 검색(영어만). • 확장 가능한 메모리가 있는 모델은 최대 지원 메모리로 테스트됩니다. NAS의 RAM 요구 사항을 추정하려면 이 문서를 읽어보십시오.
----	--

Media Server

DLNA 준수	v
---------	---

Synology Photos

얼굴 인식	v
물건 인식	v

Snapshot Replication

공유 폴더당 최대 스냅샷	1,024
최대 시스템 스냅샷 수	65,536

Surveillance Station

기본 라이선스	2 (카메라를 추가하려면 라이선스를 구매해야 함)
제안된 최대 IP 카메라 및 총 FPS (H.264)	• 1080p: 40 채널, 1050 FPS • 3M: 40 채널, 600 FPS • 5M: 40 채널, 440 FPS • 4K: 32 채널, 320 FPS
제안된 최대 IP 카메라 및 총 FPS (H.265)	• 1080p: 40 채널, 1200 FPS • 3M: 40 채널, 1120 FPS • 5M: 40 채널, 600 FPS • 4K: 40 채널, 480 FPS
참고	• 성능 수치는 드라이브로 완전히 채워진 상태에서 기본 메모리 구성을 사용하고 지속적인 녹화 설정에서 테스트를 수행하여 얻은 것입니다. 실제 시스템 능력은 구성, 드라이브 성능, 활성화된 기능 및 추가 작업 부하의 존재 여부에 따라 달라질 수 있습니다. • NVR 선택기를 사용하면 요구 사항에 따라 적합한 모델을 빠르게 찾을 수 있습니다. • 동시에 볼 수 있는 스트림 수는 권장 최대 카메라 수의 두 배입니다. 예를 들어, H.264, 1080p에서 모델의 권장 최대 카메라 수가 10인 경우, 해당 모델은 동일한 사양의 스트림을 최대 20개까지 동시에 지원할 수 있습니다.

Synology Drive

권장 동시 동기화 클라이언트 수	550 (호스팅된 파일 권장 수에 도달한 경우에 유지할 수 있는 연결 수)
호스팅된 파일 권장 개수	50,000,000 (Synology Drive 에서 인덱싱되고 호스팅된 파일에 적용됩니다. 다른 표준 프로토콜을 통한 파일 액세스에 대해서는 위 파일 서비스 섹션을 참조하십시오.)
참고	• 위 권장 수치를 초과하면 응용 프로그램 작업은 차단되지 않지만 응답 시간이 길어질 수 있습니다.

- SSD 캐시를 활용하면 성능이 크게 향상될 수 있습니다.
- 메모리 확장이 가능한 모델은 최대 지원 메모리로 테스트됩니다.
- 위에서 언급된 테스트 중에는 Btrfs 파일 시스템과 비 암호화 공유 폴더가 사용되었습니다.

Synology Office

권장 사용자

4,500

참고

- 권장 사용자 수는 60%의 대기 사용자(각 로그인하여 문서를 조회)와 40%의 활성 사용자(각 20~40초 간격으로 문서 내에서 랜덤한 작업 수행)가 있는 환경에서, 문서당 30명의 사용자가 작업하는 상황을 테스트하여 도출됩니다.[자세히 알아보기](#)
- 메모리 확장이 가능한 모델은 최대 지원 메모리로 테스트됩니다.
- 클라이언트 성능은 최대 동시 편집 사용자 수에 영향을 미칠 수 있습니다. 테스트에 사용된 클라이언트 PC: Intel Core i3-3220 / 8GB RAM

Virtual Machine Manager

권장 가상 컴퓨터 인스턴스

8 ([자세히 알아보기](#))

권장 Virtual DSM 수([라이선스 필요](#))

8 (1개의 무료 라이선스 포함)

참고

사양은 시스템 구성과 메모리 크기에 따라 달라집니다.

VPN Server

최대 연결 수

40