



데이터 시트

광속. 견고함. 강한 인상.

NyTRO 3000 SAS SSD

Seagate® NyTRO® 3000 SAS SSD 제품군에는 까다로운 기업용 애플리케이션에 최적화되고 총소유비용(TCO)을 개선한 다양한 내구성 제품으로 설계된 차세대 대용량 고성능 SAS SSD가 내장되어 있습니다.



주요 특징 및 이점

- 듀얼 포트 및 와이드 포트 12Gb/s SAS 인터페이스
- 최대 15TB의 업계 최고 스토리지 밀도
- 최대 2,100MB/s의 초고속 성능
- 다양한 기업 작업 부하의 요구에 맞춘 내구성 옵션

주요 적용 분야

- 서버 가상화
- OLTP 데이터베이스
- 소프트웨어 정의 스토리지
- 모든 플래시 어레이
- 캐싱 및 계층화



최대 2,100MB/s의 업계 최고 성능

NyTRO 3000 SSD 제품군은 실질적인 24Gb/s 와이드 포트 인터페이스 및 기존 신호와 듀얼 포트 동적 구성을 제공하여 두 배의 12Gb/s SAS 대역폭을 뛰어넘는 초고속이고 일관적이며 쉽게 확장 가능한 성능을 제공합니다. 스토리지 병목 현상을 제거하여 전체 시스템 및 애플리케이션 반응성을 대폭 개선했으며 데이터 액세스 대기 시간을 일관적으로 낮게 유지하고 기업 및 클라우드 스토리지 시스템을 안정적으로 가속화합니다.

다양한 내구성 제품이 포함된 대용량 솔루션

기업용 애플리케이션에는 성능, 내구성 및 비용에 대한 다양한 스토리지 작업 부하 요건이 있습니다. 예를 들어 전형적으로 혼합된 읽기/쓰기 작업 부하가 있는 데이터베이스 또는 가상화를 위한 최적의 스토리지 솔루션에는 가장 높은 랜덤 읽기/쓰기 IOPS, 최저 지연 시간 및 높은 내구성이 필요합니다. 그러나 고집약적 읽기 작업 부하가 있는 콘텐츠 스트리밍 애플리케이션에서는 기가바이트당 가장 낮은 비용의 높은 순차적 읽기 처리량과 높은 스토리지 밀도가 필요합니다. NyTRO 3000 SSD 제품군은 업계 최고 범위의 2.5인치 폼 팩터에 최대 15TB의 용량을 제공해 데이터 센터 내 기업 스토리지 밀도를 증가시킵니다. 또한 모든 기업 작업 부하의 비용 및 성능 요건과 맞춘 네 개의 내구성 범주를 제공해 TCO를 절감합니다.

기업 신뢰성, 데이터 보호 및 보안 강화

NyTRO 3000 SSD 제품군은 Seagate가 가진 수십 년간의 기업 SAS 전문 지식을 활용하여 임무가 중요한 비즈니스 애플리케이션에 높은 수준의 신뢰성, 데이터 무결성 및 데이터 보안을 제공합니다. NyTRO 3000 SSD 제품군은 전체 내부 및 외부 데이터 경로 보호(T10 DIF), Seagate의 고급 ECC 알고리즘, 미디어 수명 주기 관리 및 플래시 메모리 수명 확장을 위한 기타 기술을 통합해 탁월한 데이터 보호 및 신뢰성을 제공합니다. 또한 NyTRO 3000 SSD는 고급 정전 데이터 보호를 통해 데이터 무결성을 유지하여 예기치 못한 전원 차단 시 데이터 손실을 예방합니다. NyTRO 3000 SSD 제품군은 미인증 드라이브 액세스를 방지하고 Secure Downloads & Diagnostics, TCG 인증 자체 암호화 드라이브 및 FIPS 드라이브 등의 세 가지 수준의 보안 기능으로 저장된 데이터를 보호합니다.¹

1 자체 암호화 드라이브(SED)는 일부 모델 또는 일부 국가에서만 구입할 수 있습니다. TCG 인증 호스트 또는 컨트롤러 지원이 필요할 수도 있습니다.





사양	Nytro 3530 - 경량 내구성			
용량	3.2TB	1.6TB	800GB	400GB
표준 모델 번호 ¹	XS3200LE10003	XS1600LE10003	XS800LE10003	XS400LE10003
Seagate Secure™ SED 모델 ^{1,2}	XS3200LE10013	XS1600LE10013	XS800LE10013	XS400LE10013
Seagate Secure FIPS 140-2 모델 ^{1,2}	—	XS1600LE10023	—	—
인터페이스	듀얼 12Gb/s SAS	듀얼 12Gb/s SAS	듀얼 12Gb/s SAS	듀얼 12Gb/s SAS
NAND 플래시 타입	3D eMLC	3D eMLC	3D eMLC	3D eMLC
폼 팩터	2.5인치 × 7mm	2.5인치 × 7mm	2.5인치 × 7mm	2.5인치 × 7mm
최대 전력 제한에서 성능				
순차적 읽기(MB/s) 지속, 128KB ^{3,4}	2,100	2,100	2,100	2,100
순차적 쓰기(MB/s) 지속, 128KB ^{3,4}	2,000	2,000	1,710	810
랜덤 읽기(IOPS) 지속, 4KB ^{3,4}	400,000	400,000	400,000	245,000
랜덤 쓰기(IOPS) 지속, 4KB ^{3,4}	150,000	145,000	95,000	45,000
랜덤 30% 쓰기(IOPS) 지속, 4KB ^{3,4}	270,000	290,000	250,000	120,000
9W 전력 제한에서의 성능				
순차적 읽기(MB/s) 지속, 128KB ^{3,4}	2,100	2,100	2,100	2,100
순차적 쓰기(MB/s) 지속, 128KB ^{3,4}	1,260	1,260	1,260	810
랜덤 읽기(IOPS) 지속, 4KB ^{3,4}	375,000	375,000	375,000	245,000
랜덤 쓰기(IOPS) 지속, 4KB ^{3,4}	80,000	115,000	95,000	45,000
랜덤 30% 쓰기(IOPS) 지속, 4KB ^{3,4}	175,000	225,000	225,000	120,000
평균 대기 시간(μs) ³	85	85	85	85
내구성/안정성				
평생 내구성(일일 드라이브 쓰기)	3	3	3	3
판독 비트 당 복구 불가능 읽기 오류	1/10(18)	1/10(18)	1/10(18)	1/10(18)
연간 오류율(AFR)	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%
제한 보증(년)	5	5	5	5
전원 관리				
+5/+12V 최대 시작 전류(A)	0.44/0.47	0.44/0.42	0.44/0.41	0.44/0.41
구성 가능 전력 제한 설정(와트)	7 ~ 14	7 ~ 14	7 ~ 14	7 ~ 14
평균 유휴 전력(와트)	3	3	3	3
규격				
두께(mm/인치, 최대) ⁵	7mm/0.276인치	7mm/0.276인치	7mm/0.276인치	7mm/0.276인치
너비(mm/인치, 최대) ⁵	70.1mm/2.76인치	70.1mm/2.76인치	70.1mm/2.76인치	70.1mm/2.76인치
두께(mm/인치, 최대) ⁵	100.45mm/3.955인치	100.45mm/3.955인치	100.45mm/3.955인치	100.45mm/3.955인치
무게(g/파운드)	85g/0.187파운드	85g/0.187파운드	85g/0.187파운드	80g/0.176파운드
카톤 단위 수량	10	10	10	10
팔레트 당 카톤박스 개수/레이어 당 카톤박스 개수	90/9	90/9	90/9	90/9

1 Nytro 3130 - 가변 내구성 드라이브에 한함. 사용자 용량을 변경해 일일 JEDEC 218 일일 드라이브 쓰기(DWPD) 내구성 조정 가능.
2 일부 드라이브는 특정 국가에서 구매할 수 없습니다. Seagate Secure 드라이브는 ISO/IEC 27040 및 NIST 800-88 표준을 준수하며 TCG 인증 호스트 또는 컨트롤러 지원이 필요할 수 있습니다.
3 듀얼-포트 성능 모든 성능은 수명 초기에 PHY당 32의 큐 깊이로 측정되었습니다. 시스템 애플리케이션 성능은 SAS 호스트 및 이전 시스템 작업 부하에 따라 달라질 수 있습니다.
4 싱글-포트 성능은 듀얼 포트 성능과 동일합니다(다음과 같은 싱글 포트 인터페이스 한계까지) 1,100MB/s 64KB 순차적 읽기 및 쓰기, 225,000 IOPS/4KB 랜덤 읽기 및 쓰기.
5 이 배이스 테크 치수는 www.sffcommittee.org에 나와 있는 소형 폼팩터 표준(SFF-8201)을 준수합니다. 커넥터 관련 크기는 SFF-8223을 참조하십시오(SAS 모델).



사양	Nytro 3330 - 확장 내구성				
용량	15.36TB	7.68TB	3.84TB	1.92TB	960GB
표준 모델 번호 ¹	XS15360SE70103	XS7680SE70103	XS3840SE10103	XS1920SE10103	XS960SE10003
Seagate Secure™ SED 모델 ^{1,2}	XS15360SE70113	XS7680SE70113	XS3840SE10113	XS1920SE10113	XS960SE10013
Seagate Secure FIPS 140-2 모델 ^{1,2}	—	—	—	XS1920SE10123	—
인터페이스	듀얼 12Gb/s SAS	듀얼 12Gb/s SAS	듀얼 12Gb/s SAS	듀얼 12Gb/s SAS	듀얼 12Gb/s SAS
NAND 플래시 타입	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC
폼 팩터	2.5인치 × 15mm	2.5인치 × 15mm	2.5인치 × 7mm	2.5인치 × 7mm	2.5인치 × 7mm
최대 전력 제한에서 성능					
순차적 읽기(MB/s) 지속, 128KB ^{3,4}	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
순차적 쓰기(MB/s) 지속, 128KB ^{3,4}	1,690	1,850	1,720	1,200	640
랜덤 읽기(IOPS) 지속, 4KB ^{3,4}	260,000	400,000	400,000	375,000	245,000
랜덤 쓰기(IOPS) 지속, 4KB ^{3,4}	60,000	115,000	115,000	70,000	35,000
랜덤 30% 쓰기(IOPS) 지속, 4KB ^{3,4}	150,000	230,000	230,000	185,000	95,000
9W 전력 제한에서의 성능					
순차적 읽기(MB/s) 지속, 128KB ^{3,4}	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
순차적 쓰기(MB/s) 지속, 128KB ^{3,4}	990	990	990	990	650
랜덤 읽기(IOPS) 지속, 4KB ^{3,4}	260,000	275,000	275,000	275,000	245,000
랜덤 쓰기(IOPS) 지속, 4KB ^{3,4}	45,000	55,000	55,000	55,000	35,000
랜덤 30% 쓰기(IOPS) 지속, 4KB ^{3,4}	105,000	125,000	125,000	125,000	95,000
평균 대기 시간(μs) ³	120	120	120	120	120
내구성/안정성					
평생 내구성(일일 드라이브 쓰기)	1	1	1	1	1
판독 비트 당 복구 불가능한 읽기 오류	1/10(18)	1/10(18)	1/10(18)	1/10(18)	1/10(18)
연간 오류율(AFR)	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%
제한 보증(년)	5	5	5	5	5
전원 관리					
+5/+12V 최대 시작 전류(A)	0.44/0.47	0.44/0.47	0.44/0.42	0.44/0.41	0.44/0.41
구성 가능 전력 제한 설정(와트)	7 ~ 14	7 ~ 14	7 ~ 14	7 ~ 14	7 ~ 14
평균 유휴 전력(와트)	3	3	3	3	3
규격					
두께(mm/인치, 최대) ⁵	15mm/0.591인치	15mm/0.591인치	7mm/0.276인치	7mm/0.276인치	7mm/0.276인치
너비(mm/인치, 최대) ⁵	70.1mm/2.76인치	70.1mm/2.76인치	70.1mm/2.76인치	70.1mm/2.76인치	70.1mm/2.76인치
두께(mm/인치, 최대) ⁵	100.45mm/3.955인치	100.45mm/3.955인치	100.45mm/3.955인치	100.45mm/3.955인치	100.45mm/3.955인치
무게(g/파운드)	165g/0.364파운드	165g/0.364파운드	85g/0.187파운드	80g/0.176파운드	80g/0.176파운드
카톤 단위 수량	10	10	10	10	10
팔레트 당 카톤박스 개수/레이어 당 카톤박스 개수	90/9	90/9	90/9	90/9	90/9

1 Nytro 3130 - 가변 내구성 드라이브에 한함. 사용자 용량을 변경해 일일 JEDEC 218 일일 드라이브 쓰기(DWPD) 내구성 조정 가능.
2 일부 드라이브는 특정 국가에서 구매할 수 없습니다. Seagate Secure 드라이브는 ISO/IEC 27040 및 NIST 800-88 표준을 준수하며 TCG 인종 호스트 또는 컨트롤러 지원이 필요할 수 있습니다.
3 듀얼-포트 성능 모든 성능은 수명 초기에 PHY당 32의 큐 깊이를 측정되었습니다. 시스템 애플리케이션 성능은 SAS 호스트 및 이전 시스템 작업 부하에 따라 달라질 수 있습니다.
4 싱글-포트 성능은 듀얼 포트 성능과 동일합니다(다음과 같은 싱글 포트 인터페이스 한계까지) 1,100MB/s 64KB 순차적 읽기 및 쓰기, 225,000 IOPS/4KB 랜덤 읽기 및 쓰기.
5 이 백이스 테크 치수는 www.sffcommittee.org에 나와 있는 소형 폼팩터 표준(SFF-8201)을 준수합니다. 커넥터 관련 크기는 SFF-8223을 참조하십시오(SAS 모델).

seagate.com



미주 Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, United States, +1 408 658 1000
아시아/태평양 Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapore 569877, +65 6485 3888
유럽, 중동, 아프리카 Seagate Technology SAS 16-18 rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, France, +33 1 41 86 10 00

© 2017 Seagate Technology LLC. 모든 판권 소유. Seagate, Seagate Technology 및 Spiral 로고는 미국 및/또는 기타 국가에서 Seagate Technology LLC의 등록 상표입니다. Nytro, Nytro 로고, Seagate Secure 및 Seagate Secure 로고는 미국 및/또는 기타 국가에서 Seagate Technology LLC 또는 해당 회사의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 모든 상표 또는 등록 상표는 해당 소유자의 재산입니다. 드라이브 용량과 관련하여 1기가바이트(GB)는 10억 바이트이며 1테라바이트(TB)는 1조 바이트입니다. 사용 중인 컴퓨터의 운영 체제에 다른 측정 기준이 적용되는 경우 이보다 낮은 용량을 보고할 수도 있습니다. 또한 나열된 용량의 일부는 포맷 및 기타 기능을 위해 사용되는 공간이므로 데이터 저장에 사용될 수 없습니다. 실제 데이터 속도는 작동 환경과 선택한 인터페이스 및 데이터 용량 등 기타 요소에 따라 달라질 수 있습니다. Seagate 하드웨어 또는 소프트웨어의 수출 또는 재수출은 미국 상무성 산업 안전국의 관할하에 관리되며(자세한 내용은 www.bis.doc.gov 참조) 수출, 수입 및 다른 국가에서의 사용을 제한할 수 있습니다. Seagate는 별도의 통지 없이 제품의 품목 또는 사양을 변경할 수 있습니다.
DS1950.2-1711KR 2017년 11월