

데이터 시트

# Constellation<sup>®</sup> ES.2

대용량의 데이터가 사용되는 분야를 위한  
2TB 및 3TB 용량 최적화 기업용 하드 드라이브

## 주요 이점

- 나날이 증가하는 데이터량을 처리할 수 있는 최고 용량의 기업용 드라이브<sup>1</sup>
- 상시 안전성을 보장할 수 있도록 설계된 5세대 SAS 및 SATA 드라이브
- 정확한 데이터 저장을 위한 SAS 기반의 종단간 데이터 무결성 및 향상된 오류 수정 기능
- 일관된 처리 성능을 보장하는 동급 최강의 회전 진동 내구성
- 낮은 전력 소비율과 진일보한 PowerChoice™ 기술로 전력 및 냉각 효율성 향상
- 멀티 드라이브 펌웨어를 통해 기업 시스템의 가용성 극대화
- 듀얼 프로세서 및 램프 로드(Ramp Load) 기술 탑재로 견고해진 성능
- 드라이브 사용시에는 데이터를 안전하게 보호하고 폐기시에는 IT 드라이브 처리 비용을 절감하는 자체 암호화 드라이브(SED) 옵션(AES-256)<sup>2</sup>
- *민감하지만 기밀은 아닌* 데이터와 *기밀성* 데이터를 보호하는 FIPS 140-2 Validated™ 드라이브<sup>2,3</sup>

## 주요 적용 분야

- 대용량 데이터 스토리지
- 메인스트림 엔터프라이즈 외장 스토리지 어레이(SAN, NAS, DAS)
- 기업 수준 백업 및 복구—D2D, 가상 테이프
- 중앙 집중식 보안 감시 관리
- 클라우드 스토리지

<sup>1</sup> Seagate는 전체 3TB 용량을 모두 사용할 수 있는지를 확인하기 위해 HBA/RAID 컨트롤러 제조업체와 구성을 검증할 것을 권장합니다.

<sup>2</sup> 자체 암호화 드라이브(SED) 및 FIPS 140-2 Validated 드라이브는 일부 모델 또는 일부 국가에서만 구입할 수 있습니다. TCG 인증 호스트 또는 컨트롤러 지원이 필요할 수도 있습니다.

<sup>3</sup> FIPS 140-2 레벨 2 인증에 대한 자세한 내용은 <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>에서 볼 수 있습니다.



# Constellation® ES.2



대용량의 데이터가 사용되는 분야를 위한  
2TB 및 3TB 용량 최적화 기업용 하드 드라이브

사양	6Gb/s SAS		SATA 6Gb/s	
	3TB <sup>1,2</sup>	2TB <sup>1</sup>	3TB <sup>1,2</sup>	2TB <sup>1</sup>
표준 모델 번호	ST33000650SS	ST32000645SS	ST33000650NS	ST32000645NS
SED(AES-256) 모델 번호	ST33000651SS <sup>3</sup>	ST32000646SS <sup>3</sup>	ST33000651NS <sup>3</sup>	ST32000646NS <sup>3</sup>
SED(AES-256) FIPS 140-2 모델 번호	ST33000652SS <sup>3,4</sup>	ST32000647SS <sup>3,4</sup>	ST33000652NS <sup>3,4</sup>	ST32000647NS <sup>3,4</sup>
기능				
PI(보호 정보)	예	예	—	—
낮은 할로겐	예	예	예	예
멀티세그먼트 캐시(MB)	64	64	64	64
신뢰성/데이터 무결성				
MTBF(Mean Time Between Failure, 시간)	120만	120만	120만	120만
상시 작동 환경의 신뢰도 등급(AFR)	0.73%	0.73%	0.73%	0.73%
편독 비트당 복구 불가능 읽기 오류	10E15당 1섹터	10E15당 1섹터	10E15당 1섹터	10E15당 1섹터
연간 전원 가동 시간	8,760	8,760	8,760	8,760
섹터당 바이트 수	512, 520, 528	512, 520, 528	512	512
제한 보증 서비스(년) <sup>5</sup>	3	3	3	3
성능				
회전 속도(RPM)	7200	7200	7200	7200
인터페이스 액세스 속도(Gb/s)	6.0, 3.0, 1.5	6.0, 3.0, 1.5	6.0, 3.0, 1.5	6.0, 3.0, 1.5
최대 지속 전송 속도(MB/s)	155	155	155	155
탐색 시간, 평균 읽기/쓰기(ms)	8.5/9.5	8.5/9.5	8.5/9.5	8.5/9.5
평균 대기 시간(ms)	4.16	4.16	4.16	4.16
인터페이스 포트	듀얼	듀얼	싱글	싱글
1,500Hz에서의 회전 진동(회전수/초 <sup>2</sup> )	12.5	12.5	12.5	12.5
전력 소비				
유휴(와트)	7.4	7.4	7.7	7.7
일반 작동, 랜덤 읽기(와트)	11.3	11.3	10.7	10.7
전원 요구 사항	+12V 및 +5V	+12V 및 +5V	+12V 및 +5V	+12V 및 +5V
PowerChoice™ 기술	예	예	예	예
환경				
작동 온도(°C)	5 ~ 60	5 ~ 60	5 ~ 60	5 ~ 60
비작동 진동: 5Hz 미만 ~ 500Hz(Gs)	4.9	4.9	4.9	4.9
작동 충격 내구성: 2ms(읽기/쓰기)(Gs)	70/40	70/40	70/40	70/40
비작동 충격: 1ms 및 2ms(Gs)	300	300	300	300
규격				
높이(최대 인치/mm) <sup>6</sup>	1.028/26.10	1.028/26.10	1.028/26.10	1.028/26.10
너비(최대 인치/mm) <sup>6</sup>	4.010/101.85	4.010/101.85	4.010/101.85	4.010/101.85
깊이(최대 인치/mm) <sup>6</sup>	5.787/147.00	5.787/147.00	5.787/147.00	5.787/147.00
무게(파운드/g)	1.543/700	1.543/700	1.543/700	1.543/700
카톤 단위 수량	20	20	20	20
팔레트당 카톤박스 개수	40	40	40	40
레이어당 카톤박스 개수	8	8	8	8

<sup>1</sup> 드라이브 용량과 관련하여 1기가바이트(GB)는 10억 바이트이며 1테라바이트(TB)는 1조 바이트입니다.

<sup>2</sup> Seagate는 전체 3TB 용량을 모두 사용할 수 있는지를 확인하기 위해 HBA/RAID 컨트롤러 제조업체와 구성을 검증할 것을 권장합니다.

<sup>3</sup> 자체 암호화 드라이브(SED) 및 FIPS 140-2 Validated 드라이브는 일부 모델 또는 일부 국가에서만 구입할 수 있습니다.

TCG 인종 호스트 또는 컨트롤러 지원이 필요할 수도 있습니다.

<sup>4</sup> FIPS 140-2 레벨 2 인증에 대한 자세한 내용은 <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>에서 볼 수 있습니다.

<sup>5</sup> 2011년 12월 31일 이후에 출시되는 니어링인 제품에는 3년 제한 보증 서비스가 적용됩니다. 2011년 12월 31일 이전에 출시된 니어링인 제품은 5년 제한 보증 서비스가 적용됩니다.

<sup>6</sup> 이 베이스 데크 치수는 [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org)에 나와 있는 소형 폼팩트 표준(SFF-8201)을 준수합니다. 커넥터 관련 크기는 SFF-8223 참조.



FIPS 140-2 탑재



[www.seagate.com](http://www.seagate.com)

미주 Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, United States, +1 408 658 1000  
 아시아/대평양 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

© 2011 Seagate Technology LLC. All rights reserved. 미국에서 인쇄. Seagate, Seagate Technology 및 Wave 로고는 미국 및/또는 기타 국가에서 Seagate Technology LLC의 등록 상표입니다. Constellation, PowerChoice 및 Think Green 로고는 미국 및/또는 기타 국가에서 Seagate Technology LLC 또는 해당 자회사의 상표 또는 등록 상표입니다. FIPS 로고는 NIST의 인증 마크이며, NIST, 미국 정부 또는 캐나다 정부에서 제품을 승인했다는 의미는 아닙니다. 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 전송 속도는 운영 환경 및 기타 요인에 의해 달라질 수 있습니다. Seagate는 별도의 통지 없이 제품의 품목 또는 사양을 변경할 수 있습니다. DS1725.4-1111KR, 2011년 11월