

데이터 시트

# Constellation® ES

무결점 기업 통합을 위해 설계된  
대용량 스토리지

## 주요 이점

- 상시 작동이 필수적인 환경에 맞게 설계된 제 5세대 기업용 니어라인 드라이브
- 최대 2TB에 달하는 대용량으로 각종 데이터를 넉넉하게 저장해야 하는 기업용 비즈니스 애플리케이션에 적합
- 동급 최고의 회전 진동 내구성으로 고밀도 애플리케이션에 대해 여타 제품 대비 월등한 지속적 데이터 접근성
- 강화된 PowerChoice™ 호스트 선택 가능 전력 옵션으로 저속 작동 및 유휴 작동 기간 동안 전례 없는 전력 절감 효과
- 생산성 감소 시간을 대폭 줄여 주는 Seagate RAID Rebuild™ 개발 플랫폼
- 멀티 드라이브 펌웨어를 통해 기업 시스템의 가용성 극대화
- 오류 감지 및 수정(IOEDC/IOECC) 기능과 PI(보호 정보) 기능을 갖춘 6Gb/s SAS 성능
- 가장 쉽고 비용 효율적으로 구현할 수 있는 보안 방법인 자체 암호화 드라이브(SED) 옵션으로 더욱 향상된 보안 수준 확보 및 IT 드라이브 처리 비용 절감<sup>1</sup>
- FIPS 자체 암호화 드라이브 옵션은 SED의 모든 이점을 제공하며 NIST 인증을 받았기에 미국, 캐나다, 영국 정부의 데이터 암호화 규정 요건 충족<sup>1,2</sup>

## 주요 적용 분야

- 대용량 데이터 센터 스토리지
- 메인스트림 엔터프라이즈 외장 스토리지 어레이
- 기업용 백업 및 복구 시스템
- 클라우드 스토리지

<sup>1</sup> 자체 암호화 드라이브(SED)와 FIPS 자체 암호화 드라이브 옵션은 TCG 인증 호스트 또는 컨트롤러 지원이 필요할 수도 있음. 일부 국가에서는 구매할 수 없음.

<sup>2</sup> FIPS 140-2 레벨 2 인증에 대한 자세한 내용은 <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1636>에서 볼 수 있습니다.



# Constellation® ES



무결점 기업 통합을 위해 설계된  
대용량 스토리지

사양	6Gb/s SAS			SATA 6Gb/s		
	2TB <sup>1</sup>	1TB <sup>1</sup>	500GB <sup>1</sup>	2TB <sup>1</sup>	1TB <sup>1</sup>	500GB <sup>1</sup>
표준 모델	ST2000NM0001 <sup>6</sup>	ST1000NM0001 <sup>6</sup>	ST500NM0001 <sup>6</sup>	ST2000NM0011	ST1000NM0011	ST500NM0011
SED 256 모델	ST2000NM0021 <sup>2</sup>	ST1000NM0021 <sup>2</sup>	ST500NM0021 <sup>2</sup>	ST2000NM0031 <sup>2</sup>	ST1000NM0031 <sup>2</sup>	ST500NM0031 <sup>2</sup>
FIPS 포함 SED 128 모델	ST2000NM0041 <sup>3</sup>	ST1000NM0041 <sup>3</sup>	ST500NM0041 <sup>3</sup>	ST2000NM0051 <sup>3</sup>	ST1000NM0051 <sup>3</sup>	ST500NM0051 <sup>3</sup>
<b>기능</b>						
PI(보호 정보)	예 <sup>6</sup>	예 <sup>6</sup>	예 <sup>6</sup>	—	—	—
낮은 할로겐	예	예	예	예	예	예
자체 암호화 드라이브(SED) 옵션	예	예	예	예	예	예
<b>구성/조직</b>						
섹터당 바이트 수	512, 520, 528	512, 520, 528	512, 520, 528	512	512	512
<b>신뢰성/데이터 무결성</b>						
가동 시간(연간)	8,760	8,760	8,760	8,760	8,760	8,760
MTBF(Mean Time Between Failure, 시간 단위)	120만	120만	120만	120만	120만	120만
상시 작동 환경의 신뢰도 등급(AFR)	0.73%	0.73%	0.73%	0.73%	0.73%	0.73%
편독 비트당 복구 불가능 읽기 오류	10E15당 1섹터	10E15당 1섹터	10E15당 1섹터	10E15당 1섹터	10E15당 1섹터	10E15당 1섹터
IOECC(I/O 오류 감지 코드)	읽기/쓰기	읽기/쓰기	읽기/쓰기	읽기/쓰기	읽기/쓰기	읽기/쓰기
IOECC(I/O 오류 수정 코드)	읽기/쓰기	읽기/쓰기	읽기/쓰기	쓰기	쓰기	쓰기
로드/엔로드 사이클(40°C)	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
인터페이스 포트	듀얼	듀얼	듀얼	싱글	싱글	싱글
제한 보증 서비스(년) <sup>4</sup>	5	5	5	5	5	5
<b>성능</b>						
회전 속도(RPM)	7200	7200	7200	7200	7200	7200
탐색 시간, 평균 읽기/쓰기(ms)	8.5/9.5	8.5/9.5	8.5/9.5	8.5/9.5	8.5/9.5	8.5/9.5
최대 지속 전송 속도(MB/s)	150	150	150	140	140	140
멀티세그먼트 캐시(MB)	64	64	64	64	64	64
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	6.0, 3.0, 1.5	6.0, 3.0, 1.5
1,500Hz에서의 회전 진동(rad/s <sup>2</sup> )	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
<b>전원 관리</b>						
전원 요구 사항	+12V 및 +5V	+12V 및 +5V	+12V 및 +5V	+12V 및 +5V	+12V 및 +5V	+12V 및 +5V
유틸리티	7.26	5.41	4.67	6.39	4.61	3.74
일반 작동 소비 전력(와트)						
무작위 읽기	10.43	8.04	7.89	9.03	7.42	6.47
무작위 쓰기	10.15	7.28	7.18	7.80	6.21	5.31
PowerChoice™ 옵션(와트)	최저 1.39	최저 1.34	최저 1.44	최저 0.53	최저 0.57	최저 0.55
<b>환경</b>						
작동 온도 범위(°C)	5 ~ 60	5 ~ 60	5 ~ 60	5 ~ 60	5 ~ 60	5 ~ 60
진동(G)						
작동: 5 ~ 500Hz	0.5	0.5	0.5	0.25	0.25	0.25
비작동: 10 ~ 500Hz	2.0	2.0	2.0	4.9	4.9	4.9
충격(G)						
작동: 2ms	70	70	70	70	70	70
비작동: 1ms 및 2ms	300	350	350	300	350	350
<b>규격</b>						
높이(인치/mm) <sup>5</sup>	1.028/26.10	1.028/26.10	1.028/26.10	1.028/26.10	1.028/26.10	1.028/26.10
너비(인치/mm) <sup>5</sup>	4.010/101.85	4.010/101.85	4.010/101.85	4.010/101.85	4.010/101.85	4.010/101.85
깊이(인치/mm) <sup>5</sup>	5.787/147.00	5.787/147.00	5.787/147.00	5.787/147.00	5.787/147.00	5.787/147.00
무게(파운드/g)	1.57/710	1.41/640	1.34/610	1.57/710	1.41/640	1.345/610
카톤 단위 수량	20	20	20	20	20	20
팔레트당 카톤박스 개수	40	40	40	40	40	40
레이어당 카톤박스 개수	8	8	8	8	8	8

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

<sup>2</sup> 자체 암호화 드라이브(SED) 모델, TCG 인증 호스트 또는 컨트롤러 지원이 필요할 수도 있습니다. 일부 국가에서는 구매할 수 없음.

<sup>3</sup> FIPS 자체 암호화 드라이브 모델, TCG 인증 호스트 또는 컨트롤러 지원이 필요할 수도 있습니다. 일부 국가에서는 구매할 수 없음.

<sup>4</sup> 2011년 12월 31일에서 2012년 6월 30일 사이에 출시된 니어라인 제품에는 3년 제한 보증 서비스가 적용됩니다. 2011년 12월 31일 이전 또는 2012년 6월 30일 이후에 출시된 니어라인 제품에는 5년 제한 보증 서비스가 적용됩니다.

<sup>5</sup> 이 배이스 데크 치수는 www.sffcommittee.org에 나와 있는 소형 폼팩터 표준(SFF-8301)을 준수함. 커넥터 관련 크기는 SFF-8323 참조.

<sup>6</sup> PI(보호 정보) 기능 포함

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



FIPS 140-2 탑재

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 569787, +65 6485 3888  
 유럽, 중동, 아프리카 Seagate Technology SAS 16-18 rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, France, +33 1 41 86 10 00

© 2012 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 및 PowerChoice는 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. 하드 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. 암호화 기술을 포함하고 있는 하드웨어 또는 소프트웨어의 수출 또는 재수출은 미 상무부 산업안전조사국(자세한 내용을 보려면 [www.bis.doc.gov](http://www.bis.doc.gov) 방문)의 규제를 받을 수 있으며, 미국 이외의 국가로 수출하거나 미국 이외의 국가에서 사용하는 것이 통제될 수 있습니다. Seagate는 별도의 통지 없이 제품의 품목 또는 사양을 변경할 수 있습니다. DS1697.8-1207KR, 2012년 7월