



Sun StorEdge™ 3310 SCSI Array

릴리스 노트

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

부품 번호: 819-1994-10
2005년 7월, 개정판 A

다음 사이트로 이 설명서에 대한 귀하의 의견을 보내주십시오. <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright © 2004-2005 Dot Hill Systems Corporation, 6305 El Camino Real, Carlsbad, California 92009, USA. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

Sun Microsystems, Inc. 및 Dot Hill Systems Corporation은 본 제품 또는 설명서에 포함된 기술 관련 지적 재산권을 소유합니다. 특히, 이러한 지적 재산권에는 <http://www.sun.com/patents>에 나열된 미국 특허권 중 하나 이상, 그리고 미국 또는 기타 국가에서 하나 이상의 추가 특허권 및 출원 중인 특허권이 포함될 수 있습니다.

본 설명서와 제품은 사용, 복제, 배포, 역컴파일을 제한하는 라이선스 규정에 따라 배포됩니다. Sun과 사용 허가자(있을 경우)의 사전 서면 승인 없이는 본 제품이나 설명서를 일체 복제할 수 없습니다.

제3업체 소프트웨어는 저작권이 등록되었으며 Sun 제공업체로부터 사용이 허가되었습니다.

제품의 일부는 Berkeley BSD 시스템에서 가져올 수 있으며, University of California로부터 사용이 허가되었습니다. UNIX는 미국 및 기타 국가에서의 등록 상표로, X/Open Company, Ltd.를 통해 독점적으로 사용이 허가되었습니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, Sun StorEdge, Sun Blade, Sun Cluster, Sun Fire, AnswerBook2, docs.sun.com, Netra, Ultra 및 Solaris는 미국 및 기타 국가에서의 Sun Microsystems, Inc. 등록 상표 또는 상표입니다.

미국 정부 권한—상용 소프트웨어. 상용 소프트웨어를 사용하는 미국 정부 기관은 Sun Microsystems, Inc.의 표준 라이선스 계약과 해당 FAR 규정 및 부속 조항의 적용을 받습니다.

설명서는 "있는 그대로" 제공되며 상품성, 특정 목적에의 적합성 또는 준수에 대한 암시적 보증을 비롯한 일체의 명시적 또는 암시적 조건이나 진술, 보증을 부인합니다. 단, 이러한 부인이 법적으로 허용되지 않는 경우는 예외로 합니다.



재활용
가능



Adobe PostScript

목차

이 릴리스의 새 기능	1
새 CLI 2.0 명령	4
최적화 모드와 스트라이프 크기 향상	5
릴리스 설명서	7
지원되는 운영 체제 및 소프트웨어	8
지원되는 연결 방법 및 호스트 어댑터	9
지원되는 Sun 플랫폼 및 연결 방법	10
Ultra160 속도에 맞게 Sun Fire V60x 구성	12
지원되는 캐비넷	13
지원되는 디스크 드라이브	14
지원되는 케이블	15
JBOD 에 대한 소프트웨어 지원	16
JBOD 를 지원하도록 Sun Fire V60x, V65x 서버 구성 (Linux 및 Windows)	17
Red Hat AS 2.1 또는 3.0 을 실행하는 Sun Fire V60x, V65x 시스템에 대한 수정사항	18
Sun Fire V440 시스템에 대한 수정사항	18
부트 가능성	19
필요한 패치	19
필수 Solaris 패치 설치	20
▼ Solaris Recommended Patch Cluster 다운로드 및 설치	20

소프트웨어 버전 2.0 및 제어기 펌웨어 버전 4.11 업그레이드	21
소프트웨어 응용프로그램 다운로드 및 설치	21
▼ 업데이트된 소프트웨어 다운로드	22
▼ 소프트웨어 설치 또는 업그레이드	22
제어기 펌웨어 패치 다운로드	26
▼ 현재의 제어기 펌웨어 버전 판별	26
▼ 펌웨어 패치 다운로드	26
VERITAS Volume Manager Array Support Libraries 다운로드	27
▼ ASL 다운로드	27
알려진 문제점	28
추가 개선점 및 수정된 펌웨어 버그	28
수정된 소프트웨어 버그	31
Sun StorEdge 3000 Family EOL 항목	33

Sun StorEdge 3310 SCSI Array 릴리스 노트

Sun StorEdge 3310 SCSI Array를 설치 또는 사용하기 전에 이 릴리스 노트를 읽으십시오.

주 - 3월 31일 새 펌웨어 및 소프트웨어 발표
2005년 3월 31일부터 Sun 웹 사이트에서 새 펌웨어 4.11 패치 및 새 2.0 소프트웨어를 다운로드할 수 있습니다. 이 릴리스 노트는 고객 편의를 위해 미리 게시됩니다.

이 릴리스의 새 기능

이 릴리스는 제어기 펌웨어 4.11, Sun StorEdge Configuration Service(SSCS) 2.0 및 Sun StorEdge CLI(명령줄 인터페이스) 2.0의 주요 업그레이드를 제공합니다.

별도로 언급되지 않는 한, 표 1은 모든 소프트웨어 및 펌웨어에서 구현되는 새로운 기능을 강조합니다.

참고 항목

- 4페이지의 "새 CLI 2.0 명령"
- 5페이지의 "최적화 모드와 스트라이프 크기 향상"
- 28페이지의 "추가 개선점 및 수정된 펌웨어 버그"
- 31페이지의 "수정된 소프트웨어 버그"

표 1 새로운 기능과 향상된 기능

기능	설명
DHCP 서버에 의해 할당되는 기본 IP 주소	네트워크가 연결된 장치에 자동으로 IP주소를 할당할 때 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 서버를 사용하는 경우 각 새시는 기본적으로 IP 주소를 갖습니다. Sun StorEdge CLI, Sun StorEdge Configuration Service 또는 펌웨어 응용프로그램을 통해 해당 IP 주소에 액세스할 수 있습니다. DHCP 서버를 사용하지 않는 경우에는 IP 주소가 없으므로 펌웨어에 대한 직렬 연결을 통해 IP 주소를 설정할 수 있습니다.
증가된 용량	펌웨어는 순차적 최적화 논리 드라이브의 경우 드라이브 구성 당 최대 64TB를 허용하며 임의 최적화 논리 드라이브는 드라이브 구성 당 최고 16TB를 허용합니다. 이러한 한계는 제품 당 허용되는 가용 드라이브 크기 및 최대 드라이브 수에 의해 추가로 수정됩니다.
논리 드라이브 수 증가	드라이브 구성 당 최대 32개의 논리 드라이브를 구성할 수 있으며 논리 드라이브 당 최대 32개 파티션으로 제한됩니다.
논리 드라이브 당 구성 가능한 매개변수	이제 각 논리 드라이브에 대해 스트라이프 크기 및 쓰기(캐시) 정책을 개별적으로 구성할 수 있습니다.
최적화 모드 및 스트라이프 크기 변경	이 최적화 모드는 이제 스트라이프 크기가 아닌 캐시 최적화에 적용됩니다. 이제 각 논리 드라이브에 대해 최적의 스트라이프 크기를 설정하여 해당 논리 드라이브의 응용프로그램에 가장 잘 맞도록 성능을 미세 조정할 수 있습니다. 자세한 정보는 5페이지의 "최적화 모드와 스트라이프 크기 향상"을 참조하십시오.
매체 검색	매체 검색 대상으로 선택된 논리 드라이브의 각 물리 드라이브를 블록별로 검사하여 잘못된 블록이 있는지 확인합니다. 불량 블록이 있는 경우 제어기가 불량 블록의 데이터를 정상 블록에(물리 드라이브에서 사용 가능한 블록인 경우) 재구축합니다. 물리 드라이브에서 사용 가능한 정상 블록이 없는 경우 제어기는 물리 드라이브를 "불량"으로 지정한 후 이벤트 메시지를 생성합니다. 이 때 사용 가능한 예비 드라이브가 있으면 불량 물리 드라이브의 데이터를 예비 드라이브에 재구축합니다. 기본적으로 매체 검색은 모든 활성 드라이브 및 모든 논리 드라이브의 논리 공유에 연속적으로 실행됩니다. 매체 검색 기능은 논리 드라이브의 일부인 각 드라이브에 대한 정보 이벤트 메시지를 생성합니다. 또한 정보 이벤트 메시지는 제어기가 재설정되거나 논리 드라이브가 작성될 때마다 생성됩니다. 매체 검색 중에 녹색 전면 패널 LED는 모든 활성 드라이브에 대해 깜박입니다.
SNMP 트랩	이제 제어기 펌웨어는 Sun StorEdge Configuration Service와 같이 agent.ini (텍스트 파일)에서 정의하는 대로 SNMP 트랩을 SNMP 관리 콘솔로 보내거나 전자 우편 메시지를 보낼 수 있으며 이벤트를 지정된 서버로 브로드캐스트할 수 있습니다.
네트워크 프로토콜 액세스	보안을 위해 지원하려는 네트워크 프로토콜을 제한할 수 있으며, 이는 액세스를 제한합니다. 활성화 또는 비활성화할 수 있는 프로토콜 액세스에는 텔넷, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, PriAgentAll, SNMP, DHCP 및 PING이 포함됩니다.

표 1 새로운 기능과 향상된 기능 (계속)

기능	설명
텔넷 비활성 시간 초과 시간	이 보안 수단을 사용하여 모든 텔넷이 지정된 시간 동안 대기 상태에 있는 후 자동으로 연결이 끊어지도록 설정합니다. 현재 설정이 메뉴 옵션과 함께 표시 됩니다.
온라인 초기화 및 온라인 확장	온라인 초기화 기능을 활성화하는 경우 논리 드라이브가 초기화되는 동안 해당 논리 드라이브를 사용할 수 있습니다. 또한 온라인 확장 기능을 활성화하고 논리 드라이브가 다른 드라이브로 확장되는 동안 해당 논리 드라이브를 사용할 수 있습니다. 그러나 초기화 또는 확장은 해당 프로세스가 논리 드라이브를 사용하지 않고 완료하도록 허용한 경우보다 오래 걸립니다.
논리 및 물리 드라이브 보호	논리 드라이브에서 서로 다른 유형의 물리 드라이브를 부적절하게 결합하는 것에 대한 새로운 보호가 존재하며, 설명식 오류 메시지가 동반됩니다.
결함 관리 보호	다음을 기초로 연속 기입 캐시로 자동으로 전환합니다. <ul style="list-style-type: none"> • 낮은 배터리 수준 • AC 전원 유실 • 팬 장애 • 전원 공급 장치 장애 • CPU/외장 장치 내 고온 • 중복 제어기 장애 • 단일 제어기 구성 • 중요 환경 조건 기반의 자동 시스템 종료
텔넷 톱라인 보안	추가 보안을 위해 텔넷 톱라인에 액세스하기 위한 암호를 제공할 수 있습니다. 암호가 설정되지 않은 경우 ENTER 키를 누르면 텔넷 톱 메뉴에 액세스할 수 있습니다.
CLI 버전 정보	sscli about 명령은 2005.12.13.10.32(2005년 12월 13일 10시 32분)와 같은 “내장된” 날짜 및 시간으로 sscli 버전 2.0.0 번호를 제공합니다. 빌드 문자 z는 추가 식별자를 제공합니다.
CLI 상태 명령	CLI set led 및 show led-status 명령은 Sun StorEdge 3510 FC, Sun StorEdge 3511 SATA RAID Array 및 RAID에 연결된 JBOD에서 지원됩니다. 이 명령은 독립형 JBOD에서는 지원되지 않습니다.
기본적으로 활성화되는 S.M.A.R.T 기능	Detect 및 Clone+Replace 옵션이 켜진 SMART(Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) 기능이 펌웨어에서 기본적으로 활성화됩니다.

새 CLI 2.0 명령

- abort clone
- abort create
- abort expand
- abort media-check
- abort parity-check
- abort rebuild
- add disk
- check media
- clone
- expand
- rebuild
- set auto-write-through-trigger
- set cache-parameters (캐시 정책을 설정하는 데 사용, 두 명령이 작동)
- set controller-date
- set disk-array
- set led (이제 3510 및 3511 RAID와 확장 장치에 대해 작동함)
- set logical-drive
- set logical-volume
- set protocol
- show access-mode
- show auto-write-through-trigger
- show cache-parameters (캐시 정책을 표시하는 데 사용, 두 명령이 작동)
- show clone
- show controller-date
- show disk-array
- show led-status (이제 3510 및 3511 RAID와 확장 장치에 대해 작동함)
- show logical-drives add-disk
- show logical-drives expanding
- show media-check
- show peripheral-device-status
- show protocol
- show redundant-controller
- show stripe-size-list

최적화 모드와 스트라이프 크기 향상

최적화 모드 및 스트라이프 크기의 사용이 표 2에 표시된 것과 같이 변경되었습니다. 최적화 모드가 이제 캐시 블록 크기에만 전역으로 적용됩니다. 이제 각 논리 드라이브에 대해 개별적으로 스트라이프 크기를 설정하여 각 논리 드라이브의 응용프로그램에 따라 성능을 극대화할 수 있습니다.

RAID 어레이의 캐시 최적화 모드는 모든 논리 드라이브에 대해 제어기가 사용하는 캐시 블록 크기를 다음과 같이 결정합니다.

- 순차적 최적화의 경우, 128 KB의 캐시 블록 크기
- 임의의 최적화의 경우, 32 KB의 캐시 블록 크기

표 2 최적화 및 스트라이프 크기 기능의 비교

	제어기 펌웨어 3.2x와 함께 사용	제어기 펌웨어 4.11과 함께 사용
펌웨어 매개변수 "Optimization Mode, Random or Sequential"	새시의 모든 논리 드라이브에 대해 최적화 및 스트라이프 크기를 설정합니다.	새시의 캐시에 대한 블록 크기를 설정합니다.
펌웨어 매개변수 "Stripe Size"	새시의 모든 논리 드라이브에 대해 최적화 모드를 갖는 하나의 스트라이프 크기를 설정합니다.	기본 스트라이프 크기를 원하지 않는 경우 새시의 각 논리 드라이브에 대해 개별 스트라이프 크기를 설정할 수 있습니다.
최적화 모드 변경	최적화 모드 및 스트라이프 크기를 변경하려면 모든 논리 드라이브를 삭제하고 최적화 모드를 변경한 후 제어기를 재설정해야 합니다.	논리 드라이브를 삭제하지 않고 최적화 모드를 변경하려면 Sun StorEdge Configuration Service 또는 Sun StorEdge CLI set cache-parameters 명령을 사용하십시오.
스트라이프 크기 변경	최적화 모드 및 스트라이프 크기를 변경하려면 모든 논리 드라이브를 삭제하고 최적화 모드를 변경한 후 제어기를 재설정해야 합니다.	논리 드라이브의 스트라이프 크기를 변경하려면 논리 드라이브를 삭제하고 원하는 스트라이프 크기를 갖는 새 논리 드라이브를 작성해야 합니다.

적절한 캐시 블록 크기는 특정 응용 프로그램이 크거나 작은 스트라이프 크기를 사용할 때 성능을 향상시킵니다.

- 비디오 재생, 멀티미디어 포스트 프로덕션 오디오 및 비디오 편집, 그리고 유사한 응용 프로그램은 순차적 순서로 큰 파일을 읽고 씁니다.
- 트랜잭션 기반 및 데이터베이스 응용프로그램은 임의의 순서로 작은 파일을 쓰고 읽습니다.

하나의 논리 드라이브가 작성되면, RAID 펌웨어의 "Optimization for Random I/O" 또는 "Optimization for Sequential I/O" 메뉴 옵션을 사용하여 논리 드라이브를 모두 삭제하지 않고 최적화 모드를 변경할 수 없습니다. 그러나 Sun StorEdge Configuration Service 또는 Sun StorEdge CLI set cache-parameters 명령을 사용하면 논리 드라이브가 있더라도 최적화 모드를 변경할 수 있습니다.

성능을 미세 조정하려면 응용프로그램의 요구사항에 가장 잘 맞도록 각 논리 드라이브의 스트라이프 크기를 설정하십시오. 선택한 최적화 모드 및 RAID 수준에 따라 새로 작성된 논리 드라이브는 표 3에 표시된 기본 스트라이프 크기로 구성됩니다.

표 3 최적화 모드 당 기본 스트라이프 크기(KB)

RAID 수준	순차적 I/O	임의의 I/O
0, 1, 5	128	32
3	16	4

논리 드라이브를 작성할 때, 기본 스트라이프 크기를 사용 중인 응용 프로그램에 더 잘 맞는 크기로 바꿀 수 있습니다.

- 순차적 최적화의 경우, 사용 가능한 스트라이프 크기로 16 KB, 32 KB, 64 KB, 128 KB 및 256 KB를 선택할 수 있습니다.
- 임의의 최적화의 경우, 사용 가능한 스트라이프 크기로 4 KB, 8 KB, 16 KB, 32 KB, 64 KB, 128 KB 및 256 KB를 선택할 수 있습니다.

스트라이프 크기를 선택하고 논리 드라이브에 데이터를 쓰고 나면, 개별 논리 드라이브의 스트라이프 크기를 변경하는 유일한 방법은 모든 데이터를 다른 위치에 백업한 다음 원하는 스트라이프 크기로 논리 드라이브를 작성하는 것입니다.

릴리스 설명서

이들 릴리스 노트는 표 4에 표시된 문서를 보충합니다.

표 4 Sun StorEdge 3310 SCSI Array 설명서

제목	부품 번호
Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서	817-2982
Sun StorEdge 3000 Family 사용 용례 설명서	819-1990
Sun StorEdge 3000 Family FRU 설치 안내서	817-2985
Sun StorEdge 3000 Family 2U 어레이용 랙 설치 설명서 ¹	817-2986
Sun StorEdge 3000 Family RAID 펌웨어 4.1x 사용 설명서	819-1992
Sun StorEdge 3000 Family 2.0 소프트웨어 설치 설명서	817-6633
Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 2.0 사용 설명서	817-2987
Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 2.0 사용 설명서	817-2988
Sun StorEdge 3000 Family CLI 2.0 사용 설명서	817-6628
Sun StorEdge 3000 Family Safety, Regulatory, and Compliance Manual	816-7930

¹ 이 설명서에는 범용 랙 키트용 지침이 포함되어 있습니다. 이전 랙마운트 키트에 대한 랙 키트 안내서를 보려면 33페이지의 "Sun StorEdge 3000 Family EOL 항목"을 참조하십시오.

다음 위치 중 하나에서 표 4에 나열된 설명서를 다운로드할 수 있습니다.

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3310

또는

<http://docs.sun.com/app/docs/coll/3310SCSIarray>

지원되는 운영 체제 및 소프트웨어

지원되는 운영 체제는 다음과 같습니다.

- Solaris 8, 9 및 10 운영 체제
- Solaris 9 OS x86 Platform Edition(9 04/04)
- Red Hat Linux AS 2.1 및 3.0
- Windows 2000 Advanced Server 및 Windows 2003 Server 운영 체제
- IBM AIX 5.1, 5.2 및 5.3 운영 체제
- HP-UX 11.0 및 11i 운영 체제
- Novell Netware 5.1, 6.0 및 6.5

지원되는 소프트웨어는 다음을 포함합니다.

- Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 2.0
- Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 2.0
- Sun StorEdge 3000 Family CLI 2.0
- Sun Cluster® 3.0 및 3.1 소프트웨어
- Sun StorEdge Diagnostic Automated Diagnostic Environment 2.3(적당한 패치 포함)

Sun StorEdge Diagnostic Automated Diagnostic Environment 2.3 유틸리티는 현재 Sun StorEdge 3310 SCSI Array를 지원하도록 업데이트되고 있습니다. 업데이트가 완료될 때 SUNWstade 116720-06 패치가 RAID 어레이에 필요하고, SUNWstade 116720-07 패치가 JBOD 어레이에 필요합니다.

- Solstice DiskSuite 4.2.1 이상(Solaris 8 운영 체제용)
- Solaris Volume Manager(Solaris 9 운영 체제 이상용)
- VERITAS Volume Manager 3.5 및 4.0 ASL. Sun StorEdge 3310 SCSI Array에서 VERITAS 소프트웨어를 실행시키는 데 필요한 ASL(Array Software Library)을 구하는 방법을 보려면 27페이지의 "VERITAS Volume Manager Array Support Libraries 다운로드"를 참조하십시오.
- Sun StorEdge Performance Suite(Sun StorEdge QFS 소프트웨어 포함)
- Sun StorEdge Availability Suite
- Sun StorEdge Utilization Suite(Sun StorEdge SAM-FS 소프트웨어 포함)

지원되는 연결 방법 및 호스트 어댑터

Sun StorEdge 3310 Array는 다음 두 가지 방법 중 하나로 호스트에 연결할 수 있습니다.

- 지원되는 호스트 어댑터 사용
- 지원되는 호스트에 내장된 단일 종결 SCSI 제어기 사용

표 5는 지원되는 호스트 어댑터 및 연결의 목록입니다.

표 5 지원되는 호스트 어댑터 및 연결

운영 체제	호스트 어댑터	부품 번호
Solaris 운영 체제	온보드 SCSI 포트 접속장치(호스트 시스템에 있는)	해당없음
Solaris 운영 체제	Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI 호스트 어댑터	(X)6758A
Solaris 운영 체제	Dual Ultra2 SCSI 및 이중 FastEthernet PCI 어댑터	(X)2222A
Solaris 운영 체제	Dual Ultra2 SCSI 및 이중 Gigabit Ethernet PCI 어댑터	(X)4422A
Solaris 운영 체제	SunSwift 어댑터(Sun FastEthernet 10/100BaseT F/W UltraSCSI SBus 어댑터 1.0)	(X)1018A
Solaris 운영 체제	Ultra320 SCSI Dual Channel PCI-X 어댑터	SC-XPCI2SCSI-LM320
Solaris x86 9 업데이트 6	Ultra320 SCSI Dual Channel PCI-X 어댑터(160 속도로 하향 조절됨)	X9265A LSI2230-R ³
Red Hat AS 2.1 및 3.0	Ultra320 SCSI Dual Channel PCI-X 어댑터(160 속도로 하향 조절됨)	X9265A LSI22320-R ³
Windows 2000/2003 및 Linux 운영 체제	Ultra320 SCSI Dual Channel PCI-X 어댑터	X9265A LSI22320-R ³
Novell Netware 5.1, 6.0 및 6.5	Adaptec Dual Ultra320 SCSI PCI 호스트 어댑터	Adaptec 39320A-R ⁴
HP-UX 운영 체제	HP Ultra 160 SCSI Adapter for SCSI ¹	A6829A
IBM AIX 운영 체제	IBM Dual channel PCI Ultra3 SCSI 어댑터 ²	SYM53C1010

1 이 HP HBA가 공식적으로 테스트되고 지원됩니다. 동등한 HP HBA도 지원됩니다.

2 이 IBM AIX HBA가 공식적으로 테스트되고 지원됩니다. 동등한 AIX HBA도 지원됩니다.

3 LSI22320-R HBA는 Sun에서 구입할 수 없습니다.

4 Adaptec HBA는 Sun에서 구입할 수 없습니다.



주의 - Solaris 8 또는 Solaris 9 운영 체제 또는 Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI 호스트 어댑터 (X)6758A를 사용하는 경우, 어댑터가 설치된 호스트에 어댑터 드라이버를 다운로드하여 설치해야 합니다. (다운로드 절차에 대해서는 Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI Host Adapter Release Notes, 부품 번호 816-2157를 참조하십시오.) 드라이버가 없으면 이 드라이버가 Solaris 운영 체제에 포함되지 않으므로 어댑터에 연결된 모든 어레이가 호스트에 보이지 않습니다.

지원되는 Sun 플랫폼 및 연결 방법

표 6 및 표 7은 지원되는 각 Sun 서버에 대해 지원되는 연결 방법을 보여줍니다.

표 6 지원되는 Sun SPARC 기반 시스템 및 연결 방법

	(X)6758A 호스트 어댑터 ¹	온보드 SCSI 포트 2	(X)2222A 및 (X)4422A HBA	(X)1018A SBus Adapter	SG-XPCI2SCSI-LM320
Ultra™ 60 워크스테이션	예	예	예	아니오	예
Ultra 80 워크스테이션	예	예	예	아니오	예
Sun Blade™ 150 워크스테이션	아니오	아니오	예	아니오	예
Sun Blade 1000 워크스테이션	예	예	예	아니오	예
Sun Blade 1500 워크스테이션	예	아니오	예	아니오	아니오
Sun Blade 2000 워크스테이션	예	예	예	아니오	예
Sun Blade 2500 워크스테이션	예	예	예	아니오	예
Netra™ 20 서버	예	예	예	아니오	예
Netra 120 서버	예	예	예	아니오	예
Netra 1280 서버	예	예	예	아니오	예
Netra t 1120 서버	예	예	예	아니오	예
Netra t 1125 서버	예	예	예	아니오	예
Netra t 1400 서버	예	예	예	아니오	예
Netra t 1405 서버	예	예	예	아니오	예
Sun Enterprise™ 220R 서버	예	예	예	아니오	예
Sun Enterprise 250 서버	예	예	예	아니오	예
Sun Enterprise 420R 서버	예	예	예	아니오	예

표 6 지원되는 Sun SPARC 기반 시스템 및 연결 방법 (계속)

	(X)6758A 호스트 어댑터 ¹	온보드 SCSI 포트 ²	(X)2222A 및 (X)4422A HBA	(X)1018A SBus Adapter	SG-XPIC2SCSI-LM320
Sun Enterprise 450 서버	예	예	예	아니오	예
Sun Enterprise 3500 서버	아니오	예	아니오	예	아니오
Sun Enterprise 4500 서버	아니오	예	아니오	예	아니오
Sun Enterprise 5500 서버	아니오	예	아니오	예	아니오
Sun Enterprise 6500 서버	아니오	예	아니오	예	아니오
Sun Enterprise 10000 서버	아니오	아니오	예/아니오 ³	예	아니오
Sun Fire™ 280R 서버	예	예	예	아니오	예
Sun Fire V120 서버	예	예	예	아니오	예
Sun Fire V210 서버	예	예	예	아니오	예
Sun Fire V240 서버	예	예	예	아니오	예
Sun Fire V250 서버	예	예	예	아니오	예
Sun Fire V440 서버	예	예	예	아니오	예
Sun Fire V480 서버	예	아니오	예	아니오	예
Sun Fire V880 서버	예	아니오	예	아니오	예
Sun Fire V1280 서버	예	예	예	아니오	예
Sun Fire 2900 서버	예	예	예	아니오	예
Sun Fire 4800 서버	예	아니오	예	아니오	예
Sun Fire 4810 서버	예	아니오	예	아니오	예
Sun Fire 4900 서버	예	아니오	예	아니오	예
Sun Fire 6800 서버	예	아니오	예	아니오	예
Sun Fire 6900 서버	예	아니오	예	아니오	예
Sun Fire 12K 서버	예	아니오	예	아니오	예
Sun Fire 15K 서버	예	아니오	예	아니오	예
Sun Fire E20K 서버	예	아니오	예	아니오	예
Sun Fire E25K 서버	예	아니오	예	아니오	예

1 이 열의 "아니오"는 열 머리말의 HBA가 이 플랫폼에서 지원되지 않음을 의미합니다.

2 Sun Fire V440의 온보드 SCSI 포트를 사용하여 Sun StorEdge 3310 SCSI RAID 또는 JBOD 어레이에 대한 지원을 활성화하려면 18페이지의 "Sun Fire V440 시스템에 대한 수정사항"을 참조하십시오. V480, V880, 4800, 4810, 6800 및 E10K 서버에서는 사용 가능한 온보드 SCSI 포트가 없습니다.

3 (X)2222A가 지원됩니다. (X)4422A는 지원되지 않습니다.

표 7 지원되는 Sun x86 기반 시스템 및 연결 방법

서버	온보드	X9265A LSI22320-R
Sun Fire V60x 서버	예	예
Sun Fire V65x 서버	예	예
Sun Fire V20z 서버	아니오	예

Ultra160 속도에 맞게 Sun Fire V60x 구성

Ultra320 속도를 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD Array 및 X9265A HBA와 함께 작동하는 데 필요한 Ultra160 속도로 변경하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Sun x86 기반 시스템의 `mpt.conf` 파일을 편집합니다. 다음 행을 갖는 `/kernel/drv/mpt.conf` 파일을 작성하면 속도가 변경됩니다.

```
name= "mpt" parent="/pci@1f,700000"
unit-address="2,1"
scsi-options=0x1ff8;
```

2. 시스템을 재부팅합니다.

-
1. Ultra320 속도를 변경하여 3310 SCSI JBOD Array 및 X9265A HBA와 함께 작동하기 위해 필요한 Ultra160 속도로 설정하려면 Sun x86 기반 시스템의 `mpt.conf` 파일을 편집하십시오. 다음 행을 갖는 `/kernel/drv/mpt.conf` 파일을 작성한 후 시스템을 재부팅하면 완료됩니다.

```
name= "mpt" parent="/pci@1f,700000"
unit-address="2,1"
scsi-options=0x1ff8;
```


지원되는 캐비닛

표 8은 지원되는 캐비닛 및 이와 연관된 랙마운트 키트 및 기타 필수 키트를 보여줍니다. 설치 지침에 대해서는 Sun StorEdge 3000 Family 2U 어레이용 랙 설치 설명서를 참조하십시오.

표 8 지원되는 캐비닛 및 연관된 랙마운트 키트

캐비닛 이름	캐비닛 부품 번호	필수 키트	필수 키트 부품 번호	캐비닛 당 지원되는 최대 어레이 수
Sun StorEdge 72 인치 확장 캐비닛	SG-(X)ARY030A	랙마운트 키트	(X)TA-3000-2URK-19U	14
Sun Fire 캐비닛	SF-(X)CAB, SFE-(X)CAB	랙마운트 키트	(X)TA-3000-2URK-19U	5
Sun Rack 900 캐비닛	SR9-(X)KM038A-IP	랙마운트 키트	(X)TA-3000-2URK-19U	18
Sun Fire 6800 시스템	F6800-1	랙마운트 키트	(X)TA-3000-2URK-19U	3
Sun Fire E6900 시스템	E6900-BASE	랙마운트 키트	(X)TA-3000-2URK-19U	2
표준 EIA 캐비닛	적용 불가능	랙마운트 키트	(X)TA-3000-2URK-19U	달라짐
Telco 플러시 마운트 랙	적용 불가능	랙마운트 키트	(X)TA-3310-RK-19F	달라짐
Telco 무게중심 랙	적용 불가능	랙마운트 키트	(X)TA-3310-RK-19C	달라짐

주 - Sun Rack 900 캐비닛을 갖는 Sun StorEdge 어레이 사용에 대한 자세한 정보는 다음 주소의 Sun Rack 900 Qualified Product 웹 페이지를 참조하십시오.
<http://www.sun.com/servers/rack/approved.html>

지원되는 디스크 드라이브

표 9는 Sun StorEdge 3310 SCSI Array에서 지원되는 디스크 드라이브에 대한 설명과 부품 번호를 제공합니다.

표 9 지원되는 디스크 드라이브

설명	부품 번호
36GB 10,000 RPM	(X)TA-3310-36GB-10K
36GB 15,000 RPM	(X)TA-3310-36GB-15K
73GB 10,000 RPM	(X)TA-3310-73GB-10K
73GB 15,000 RPM	(X)TA-3310-73GB-15K
146GB 10,000 RPM	(X)TA-3310-146GB-10K
300GB 10,000 RPM	(X)TA-3310-300GB-10K

주 - 12개 미만의 드라이브를 갖고 출시되는 어레이의 각 빈 슬롯에는 공기 흐름 및 열을 올바르게 처리하기 위한 공조 슬레드가 들어있습니다. 각 드라이브 슬롯에는 디스크 드라이브나 공조 슬레드가 있어야 합니다.

주 - 디스크 드라이브 펌웨어는 필수 다운로드 유틸리티를 포함하는 Sun 디스크 펌웨어 패치를 통해 제공됩니다. Sun 디스크 펌웨어 패치는 Sun StorEdge 3000 Family 펌웨어 패치와는 별개입니다. Sun StorEdge CLI 유틸리티 또는 Sun StorEdge Configuration Service를 사용하여 디스크 드라이브 펌웨어를 다운로드하지 마십시오.



주의 - 디스크 드라이브를 교체하는 경우 교체 디스크 드라이브는 교체되는 디스크 드라이브보다 크거나 같은 용량을 가져야 합니다. 동일한 새시에서 다른 용량의 드라이브를 혼합할 수 있지만, 동일한 버스에 대하여 다른 스피들 속도(RPM)는 혼합할 수는 없습니다. 예를 들어 둘 다 10K RPM 드라이브인 경우 36GB 및 73GB 드라이브를 혼합해도 성능상의 문제 없이 사용할 수 있습니다. 이 구성 지침을 위반하면 성능이 떨어집니다. 새 디스크 드라이브를 추가하려는 경우 이와 동일한 구성 지침이 적용됩니다.

지원되는 케이블

표 10은 지원되는 SCSI 케이블의 목록입니다. 케이블은 표 10의 마케팅 부품 번호를 사용하여 주문할 수 있습니다.

주 - 표의 세 번째 열에 있는 제조 부품 번호와 재고로 보유하고 있는 다른 케이블에 표시된 제조 부품 번호를 대조하여 해당 케이블이 지원되는지 확인할 수 있습니다.

표 10 지원되는 케이블

케이블 유형 및 길이	마케팅 부품 번호	제조 부품 번호
VHDCI/VHDCI 0.8m	(X)1136A	595-5645-01
VHDCI/VHDCI 1.2m	(X)1137A	595-5647-01
VHDCI/VHDCI 2m	(X)1138A	595-5646-01
VHDCI/VHDCI 4m	(X)3830B	595-6349-01
VHDCI/VHDCI 10m	(X)3831B	595-6350-01
HD-68/VHDCI, 0.8m	(X)1132A	595-5660-01
HD-68/VHDCI, 1.2m	(X)1135A	595-7460-01
HD-68/VHDCI, 2m	(X)3832A	595-4693-01
HD-68/VHDCI, 4m	(X)3830A	595-4694-01
HD-68/VHDCI, 10m	(X)3831A	595-4695-01

주 - 올바른 작동을 보장하기 위해서는, 제공된 SCSI 버스 케이블을 Sun StorEdge 3310 SCSI Array나 확장 장치에 연결할 때 어레이 전원을 켜기 전에 케이블 잠금 나사를 시계방향으로 6번을 완전히 돌려서 조여야 합니다.

JBOD에 대한 소프트웨어 지원

Sun StorEdge Configuration Software는 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD Array(서버에 직접 연결되는 제어기가 없는 어레이)를 지원합니다. 그러나 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD Array에 디스크를 관리하기 위한 RAID 제어기나 RAID 제어기 펌웨어가 없으므로 이 소프트웨어에 대한 지원은 제한됩니다. RAID 제어기 또는 RAID 제어기 펌웨어가 필요 없는 모니터링 기능은 제대로 작동합니다.

Sun StorEdge CLI는 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD Array를 지원합니다. 그러나 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD Array에 디스크를 관리하기 위한 RAID 제어기 또는 RAID 제어기 펌웨어가 없으므로, 이 CLI 지원은 다음 `sccli` 명령으로 제한됩니다.

- `about`
- `download safte-firmware`
- `exit`
- `help`
- `quit`
- `select`
- `set led`
- `show access-mode`
- `show configuration`
- `show enclosure-status`
- `show frus`
- `show inquiry-data`
- `show led(또는 ishow led-statusi)`
- `show safte-devices`
- `version`

각 명령에 대한 정보를 보려면 `help` 명령을 실행하거나 Unix 시스템에서 `man` 페이지에 액세스하십시오.



주의 - 새 버전을 설치하기 전에 반드시 이전 소프트웨어 버전을 모두 설치 제거하십시오. 한 서버에 두 소프트웨어 버전이 있으면 통신 프로토콜의 변경으로 인해 유효하지 않은 작동이나 결과가 발생하게 됩니다.

JBOD를 지원하도록 Sun Fire V60x, V65x 서버 구성(Linux 및 Windows)

Ultra320 가능 디스크 드라이브가 장착된 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD Array가 Sun Fire VXx 서버의 온보드 Ultra320 SCSI 포트에 연결될 때 디스크가 Ultra320 속도에서 SCSI 버스 속도를 협상하려 시도합니다. 그러나 디자인 및 기타 제한사항 때문에 이는 지원되지 않습니다. Sun Fire V6Xx 서버의 온보드 SCSI 포트는 Ultra160 버스 속도로 제한되어야 합니다.

다음 단계를 수행하여 Sun Fire VXx 서버의 온보드 SCSI 포트가 Ultra160 SCSI 속도로 작동하도록 구성하십시오.

1. 서버 전원을 켭니다.
2. Adaptec SCSI Bios가 나타날 때 <ctrl>-<a>를 누릅니다.
3. slot a (외부 SCSI 연결)을 선택하고 **Enter**를 누릅니다.
4. Configure/View SCSI Controller Settings을 선택하고 **Enter**를 누릅니다.
5. 모든 **SCSI Device ID**에서 160의 Sync Transfer Rate (MB/sec)를 선택합니다.
6. **Esc**를 두 번 누르고 **Yes**를 선택하여 변경사항을 저장합니다.
7. 가변적인 슬롯의 경우 3단계 ~ 6단계 를 반복합니다.
8. **Esc**를 눌러 유틸리티를 종료합니다.

서버가 계속 시동됩니다.

Red Hat AS 2.1 또는 3.0을 실행하는 Sun Fire V60x, V65x 시스템에 대한 수정사항

Red Hat AS 2.1 또는 3.0을 실행 중인 Sun Fire V6xx 시스템에 SCSI 디스크를 추가하려면 시스템이 커널을 찾는 장소를 변경해야 합니다. 새 논리 드라이브가 장치 목록의 앞쪽으로 이동되므로, /dev/sdaX가 /dev/sdbX가 됩니다. 재부팅 후 시동 파티션은 /dev/sdb3이 되고 Red Hat은 커널 패닉 상태가 됩니다.

온보드 AIC79xx에 연결된 Sun StorEdge 3310 SCSI Array의 경우 /etc/grub.conf 파일(또는 bootloader에 lilo를 사용하는 경우 /etc/lilo.conf)을 편집하십시오. 이는 재부팅 전이나 부팅 중에 수행할 수 있습니다.

1. 부팅 중에 **grub** 커널 선택 화면에서 'e'를 누릅니다.
2. 커널을 가리키는 행으로 이동하고 다시 'e'를 눌러 다음 행을 편집합니다.

```
kernel /vmlinuz-2.4.9-3.24 ro root=/dev/sda3
```
3. 하나의 드라이브가 시스템에 추가된 경우 '/dev/sda3'을 '/dev/sdb3'으로 변경하거나 2개의 새로운 드라이브의 경우 '/dev/sdc3'으로 변경합니다.
4. **Esc** 키를 눌러 편집을 종료한 후 'b'를 눌러 부팅합니다.

이러한 변경은 재부팅 전에 /etc/grub.conf 파일에 직접 적용될 수도 있습니다.

Sun Fire V440 시스템에 대한 수정사항

이 절은 Sun Fire V440 시스템의 온보드 SCSI 포트를 사용하여 Sun StorEdge 3310 RAID 또는 JBOD 어레이 중 하나를 활성화하는 데 필요한 변경사항을 요약합니다.

- Sun StorEdge 3310 SCSI RAID Array 또는 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD Array의 경우 지원을 활성화하기 위해 다음의 패치 이상이 필요합니다.

Sun StorEdge 3310 RAID: 113722-08

Solaris 8: 115275-03

Solaris 9: 115663-03

- Ultra320 가능 디스크 드라이브가 장착된 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD Array가 Sun Fire V440 시스템의 온보드 SCSI 포트에 연결될 때 디스크가 Ultra320에서 협상하려 시도합니다. 그러나 디자인 및 기타 제한사항 때문에 이것은 지원되지 않습니다. Sun Fire V440 시스템의 온보드 SCSI 포트는 Ultra160으로 제한되어야 합니다. 이는 다음 행을 갖는 /kernel/drv/mpt.conf 파일을 작성한 후 시스템을 재부팅하면 완료됩니다.

```
name= "mpt" parent="/pci@1f,700000"  
unit-address="2,1"  
scsi-options=0x1ff8;
```

부트 가능성

내장 제어기와 (X)2222A, (X)4422A 및 (X)1018A HBA의 경우 어레이에서 부팅할 때 특별한 절차가 필요하지 않습니다.

Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI 호스트 버스 어댑터를 통해 호스트를 부팅하려면, Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI Host Adapter 설치 설명서, 부품 번호 816-2156의 “부트 가능성” 장의 절차를 따르십시오. 설치 설명서의 온라인 사본을 다음 웹 사이트에서 구할 수 있습니다.

[http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/
Network_Storage_Solutions/Adapters/index.html](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Adapters/index.html)

드라이버 패치를 포함한 Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI 호스트 버스 어댑터에 대한 최신 패치 목록에 대해서는 다음 웹 사이트로 이동하십시오.

<http://www.sun.com/sunsolve/>

그런 다음 “Search SunSolve” 검색 영역에서 “Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI Host Adapter”를 검색하십시오.

필요한 패치

- Sun StorEdge Configuration Service 2.0 및 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 2.0을 사용하려면 Solaris 8 또는 Solaris 9 Recommended Patch Cluster가 필요합니다. 자세한 정보는 20페이지의 “Solaris Recommended Patch Cluster 다운로드 및 설치”를 참조하십시오.
- 펌웨어 버전 4.11과 SAF-TE 펌웨어 버전 1170을 포함하는 제어기 펌웨어 패치 113722-08이 필요합니다. 어레이의 펌웨어 버전 확인 방법과 최신 버전 다운로드 방법에 대해서는 26페이지의 “제어기 펌웨어 패치 다운로드”를 참조하십시오.

- Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI Host Adapter, X6758A가 Sun StorEdge 3310 Array를 연결하는 데 사용되는 경우 버스 드라이버도 업데이트해야 합니다. 업데이트된 버스 드라이버는 다음 패치에서 사용 가능합니다.
 - Solaris 8 운영 체제: 112697-04
 - Solaris 9 운영 체제: 112706-03

필수 Solaris 패치 설치

호스트를 어레이에 연결하기 전에 Solaris Recommended Patch Cluster가 Solaris 호스트에 설치되어 있는지 확인하십시오.

▼ Solaris Recommended Patch Cluster 다운로드 및 설치

1. 어레이에 연결하려는 호스트에 로그인합니다.
2. 다음 웹 사이트로 이동합니다.
<http://www.sun.com/sunsolve>
3. “SunSolve Patch Contents” 아래에 있는 “Patch Portal”을 누릅니다.
4. Downloads 아래의 Recommended Patch Clusters를 누릅니다.
5. Recommended Solaris Patch Clusters 목록의 OS 열에서 Solaris 8 또는 Solaris 9를 찾고 README를 누른 후 Go를 누릅니다.
6. 브라우저 창에서 README 파일을 인쇄하거나 저장합니다.
7. 브라우저의 뒤로 아이콘을 눌러 이전 페이지로 돌아갑니다.
8. Recommended Solaris Patch Clusters 목록에서 Solaris 8 또는 Solaris 9로 시작하는 행에서 원하는 형식을 선택하고, Download HTTP 또는 Download FTP를 누른 후 Go를 누릅니다.
9. File Download 대화 상자에서 Save를 누릅니다.
10. Save As 대화 상자에서 패치 클러스터에 대한 목적지 디렉토리를 입력한 후 Save를 누릅니다.
11. README 파일의 INSTALL INSTRUCTIONS 절에 있는 절차에 따라 패치를 설치합니다.

소프트웨어 버전 2.0 및 제어기 펌웨어 버전 4.11 업그레이드

제어기 펌웨어 버전 4.11을 설치하기 전에, 다음 절차를 수행해야 합니다.

- 버전 1.x 소프트웨어(Sun StorEdge Configuration Service, Sun StorEdge Diagnostic Reporter 및 Sun StorEdge CLI)를 설치 제거합니다.
- 펌웨어 버전 4.11을 설치하기 전에 Sun StorEdge Configuration Service 2.0, Sun StorEdge Diagnostic Reporter 2.0 및 Sun StorEdge CLI 2.0을 설치하거나 업그레이드합니다.
- 최신 SAF-TE 펌웨어를 설치합니다.

주 - 또한 최신 SAF-TE 펌웨어를 설치하는 절차를 수행해야 합니다.

다음 절에 Sun StorEdge 3000 Family 어레이에 대한 소프트웨어 버전 2.0과 제어기 펌웨어 4.11 업그레이드 및 설치에 대한 정보가 들어있습니다. 다음 주제가 포함됩니다.

- 21페이지의 "소프트웨어 응용프로그램 다운로드 및 설치"
- 26페이지의 "제어기 펌웨어 패치 다운로드"

주 - 3.25W 제어기 펌웨어를 사용하면서 버전 4.11로 업그레이드하지않은 경우에도 sunsolve.sun.com에서 Sun StorEdge 3310 SCSI Array용 3.25W 펌웨어 패치 113722-07을 다운로드할 수 있습니다.

소프트웨어 응용프로그램 다운로드 및 설치

새 펌웨어를 설치하기 전에 Sun StorEdge Configuration Service 에이전트, Sun StorEdge Configuration Service 콘솔, Sun StorEdge Diagnostic Reporter 및 Sun StorEdge CLI(명령줄 인터페이스) 유틸리티를 업그레이드해야 합니다.

통신 프로토콜이 버전에 따라 다르기 때문에 업그레이드할 때 저장 장치를 관리하는 모든 시스템에 SUNWsscs 패키지를 설치해야 합니다.



주의 - 서로 다른 버전의 에이전트와 콘솔이 공존하는 경우 Sun StorEdge Configuration Service가 이전에 구성된 어레이를 검색할 수 없습니다.

주 - 이 릴리스는 변환된 소프트웨어를 포함하지 않으며, 변환된 Configuration Service 1.5 프로그램은 새 4.11 펌웨어와 함께 작동하지 않지만 3.xx 펌웨어와 함께 사용하기 위해 여전히 Sun Download Center에서 제공됩니다.

▼ 업데이트된 소프트웨어 다운로드

Sun Download Center 웹 사이트에서 소프트웨어를 다운로드하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 다음 웹 사이트로 이동합니다.
<http://www.sun.com/software/download/>
2. **System Administration > Storage Management** 아래에서 **Sun StorEdge 3000 Family Storage Products - Related Software** 링크를 누르고 **Download** 버튼을 누릅니다.
Sun Download Center 페이지가 표시됩니다.
3. 이전에 등록하지 않은 경우 지금 등록합니다.
 - a. 왼쪽 열의 아래에 있는 **Register Now** 링크를 누릅니다.
 - b. 등록 페이지에서 필수 필드에 적용 가능한 데이터를 입력하고 **Register**를 누릅니다.
4. 로그인합니다.
 - a. 왼쪽 열에 사용자 이름과 암호를 입력하고 **Login**을 누릅니다.
 - b. **Terms of Use** 페이지에서 라이선스 계약을 읽고 **Accept** 옆에 있는 **Yes**를 누르고 **Continue** 버튼을 누릅니다.
5. 소프트웨어 다운로드 페이지에서 어레이 및 운영 체제에 맞는 링크를 누릅니다.
6. 표시되는 대화 상자에서 목적지 디렉토리를 지정하고 파일을 저장합니다.

▼ 소프트웨어 설치 또는 업그레이드

최신 버그 수정 및 새로운 기능을 포함하기 위해 Solaris 운영 체제에 소프트웨어를 설치하거나 업그레이드하려면 다음 단계를 수행하십시오.

주 - 기타 운영 체제에 대한 설치 또는 업그레이드 지침에 대해서는 *Sun StorEdge 3000 Family 2.0* 소프트웨어 설치 설명서를 참조하십시오.

주 - Sun StorEdge Configuration Service를 설치할 컴퓨터나 워크스테이션에 Java 런타임 환경 소프트웨어가 설치되어 있는지 확인하십시오. Solaris 2.6 호스트의 Sun StorEdge Configuration Service와 호환 가능한 Java 런타임 환경 소프트웨어의 가장 낮은 버전은 1.3.1입니다. Solaris 8 또는 9 호스트의 Sun StorEdge Configuration Service와 호환 가능한 Java 런타임 환경 소프트웨어의 가장 낮은 버전은 1.2입니다.

1. 패키지를 설치하기 위해 슈퍼유저로서 로그인합니다.
2. 업그레이드하려는 경우 **Sun StorEdge Configuration Service, Sun StorEdge Diagnostic Reporter** 및 **Sun StorEdge CLI**(명령줄 인터페이스)의 이전 버전을 모두 설치 제거합니다. 소프트웨어의 이전 버전을 설치 제거하려면 다음을 입력합니다.

```
# pkgrm filename
```

파일 이름은 표 11에 나열되어 있습니다.

표 11 소프트웨어 파일 이름

응용프로그램	파일 이름
Configuration Service 에이전트	SUNWscsd
Configuration Service 콘솔	SUNWscsu
Diagnostic Reporter 에이전트	SUNWscsa
Diagnostic Reporter Config Tool	SUNWscui
CLI	SUNWsccli

3. 버전 2.0 소프트웨어 패키지를 설치하려면 다음을 입력합니다.

```
# pkgadd -d . SUNWscs
```

Solaris 설치 패키지인 SUNWsscs는 다음 구성요소를 포함하고 있습니다.

- Sun StorEdge Configuration Service 에이전트
- Sun StorEdge Configuration Service 콘솔
- Sun StorEdge Diagnostic Reporter 에이전트(데몬)
- Sun StorEdge Diagnostic Reporter Config Tool(UI)
- Sun StorEdge CLI

4. 각 설치 프롬프트에 대해 적절히 응답합니다.

- a. 에이전트 구성을 복원할지 여부를 물으면 **y**를 입력합니다. (**n**을 입력하면 관리 서버를 다시 활성화해야 합니다.)

```
The previous configuration was saved. Do you want to restore the
configuration [y,n,?,q]: y
```

- b. 설치를 계속하려면 **y**를 입력하고 **Enter**을 누릅니다.

```
Do you want to continue with the installation [y,n,?] y
```

패키지가 설치된 후 다음 메시지가 표시되어 패키지가 성공적으로 설치되었음을 나타냅니다.

```
Installation of <SUNWscsd> was successful.
```

Sun StorEdge Configuration Service 구성요소는 다음 디렉토리에 설치됩니다.

- /opt/SUNWsscs/ssagent
- /opt/SUNWsscs/sscsconsole

Sun StorEdge Diagnostic Reporter 구성요소는 다음 디렉토리에 설치됩니다.

- /opt/SUNWsscs/ssdiagreporterd
- /opt/SUNWsscs/ssdiagreporterui

CLI는 /opt/SUNWsscs/sbin/sccli에 설치됩니다.

5. **Sun StorEdge Configuration Service** 및 **Diagnostic Reporter**를 사용하여 저장 장치를 관리 및 감시하려는 경우 다음 추가 단계가 필요합니다.

- a. 모든 **Sun StorEdge Configuration Service** 사용자에게 대한 암호를 설정해야 합니다.

주 - 사용자 암호는 Sun StorEdge Configuration Service가 설치 제거될 때 삭제됩니다. 이전 구성이 있었던 경우 `ssmon`, `ssadmin` 및 `ssconfig` 암호를 다시 입력해야 합니다.

b. Sun StorEdge Configuration Service 콘솔을 시작하기 전에 다음 명령을 실행하여 온라인 도움말을 액세스할 웹 브라우저를 지정해야 합니다.

```
/opt/SUNWsscs/sscsconsole/config_sscon
```

c. Sun StorEdge Configuration Service 에이전트 및 **Sun StorEdge Diagnostic Reporter** 에이전트(데몬)이 설치되었지만 기본적으로 부트시 시작하도록 구성되지 않았습니다. 시스템이 시동할 때 **Sun StorEdge Configuration Service** 에이전트가 자동으로 시작할 수 있게 하고 지금 시작하려면 다음을 입력합니다.

```
/etc/init.d/ssagent/ enable start
```

d. 시스템이 시동할 때 Sun StorEdge Diagnostic Reporter가 자동으로 시작할 수 있게 하고 지금 시작하려면 다음을 입력합니다.

```
/etc/init.d/ssdgrptd enable start
```

6. LUN 0을 제외한 LUN이 어레이에서 호스트로 매핑되고 Sun 호스트용 온보드 HBA 또는 다른 회사의 HBA가 장치 연결에 사용되는 경우 /kernel/drv/sd.conf를 편집합니다.

사용자 구성에 맞게 LUN에 대한 행을 추가하십시오. LUN은 0 - 31 범위의 번호를 지정할 수 있습니다. 각 SCSI 버스를 검색하는 데 필요한 시간이 늘어나므로 계획보다 많은 LUN 정의를 추가하지 마십시오. `sd.conf` 파일 수정에 대한 정보는 사용자의 SCSI Array에 대한 Sun StorEdge 3000 Family RAID 펌웨어 4.1x 사용 설명서를 참조하십시오.

7. sd.conf 파일이 편집된 경우 재구성 재부트를 수행합니다.

`sd.conf` 파일이 편집되지 않은 경우 재구성 재부트를 수행할 필요가 없으며 에이전트가 자동으로 시작됩니다.

제어기 펌웨어 패치 다운로드

펌웨어 패치 ID # 113722-08은 4.11 미만의 펌웨어 버전을 실행 중인 Sun StorEdge 3310 SCSI Array를 업그레이드하고 1170보다 낮은 SAF-TE 펌웨어를 업그레이드하기 위해 SunSolve에서 구할 수 있습니다.

펌웨어 패치 ID # 113722-08은 다음 펌웨어를 제공합니다.

- 제어기 펌웨어 411G
- SAF-TE 펌웨어 1170

주 - 디스크 드라이브 펌웨어는 필수 다운로드 유틸리티를 포함하여 Sun 디스크 펌웨어 패치를 통해 제공됩니다. Sun 디스크 펌웨어 패치는 Sun StorEdge 3000 Family 펌웨어 패치와는 별개입니다. Sun StorEdge CLI 또는 Sun StorEdge Configuration Service를 사용하여 디스크 드라이브 펌웨어를 다운로드하지 마십시오.

주 - 새 제어기 펌웨어를 설치한 후, 제어기 펌웨어를 새 펌웨어 버전 4.11에서 펌웨어 버전 3.25로 롤백하는 경우 제어기가 NVRAM 기본값을 복원합니다.

▼ 현재의 제어기 펌웨어 버전 판별

현재 제어기 펌웨어 버전을 판별하려면 다음 중 하나의 방법을 사용합니다.

- 직렬 포트나 telnet 및 tip을 통해 제어기 펌웨어 응용프로그램에 액세스합니다. “view system information” 펌웨어 메뉴 옵션을 선택합니다. 현재 펌웨어 버전이 “Firmware Version”으로 표시됩니다.
- Sun StorEdge Configuration Service 프로그램에서, 원하는 Sun StorEdge 3310 SCSI Array의 모든 구성요소를 강조표시하고, View 메뉴 및 View Controller 명령을 누른 후 FW Rev 확인란을 선택합니다.
- Sun StorEdge CLI를 사용하여 show inquiry 명령을 입력합니다.

▼ 펌웨어 패치 다운로드

1. <http://sunsolve.Sun.COM>으로 이동합니다.
2. **Patch Portal**을 누릅니다.
3. **Patch Finder**를 사용하여 검색 필드에 패치 ID를 입력하고 **Find Patch** 버튼을 눌러 패치 ID **113722-08**을 찾습니다.
4. **Download Patch** 옆의 **HTTP** 또는 **FTP**나, **Download Signed Patch** 옆에 있는 **HTTP** 또는 **FTP** 중 원하는 하나의 형식에 대한 링크를 선택합니다.
5. 표시되는 대화 상자에서 패치에 대한 목적지 디렉토리를 표시하고 해당 위치로 파일을 다운로드합니다.
6. **README** 파일의 지침에 따라 패치를 설치합니다.

VERITAS Volume Manager Array Support Libraries 다운로드

이 절은 VERITAS Volume Manager 3.5 및 4.0 소프트웨어가 Sun 호스트의 Sun StorEdge 3310 SCSI Array와 함께 작동하는 데에 필요한 사항에 대해 설명합니다. VERITAS는 Volume Manager 3.5 또는 4.0 소프트웨어가 Sun StorEdge 3310 SCSI Array를 인식할 수 있도록 하기 위해 ASL(Array Support Library)를 제공합니다. ASL은 해당 소프트웨어와 동일한 호스트 시스템에 설치되어야 합니다. Sun Download Center에서 Sun StorEdge 3310 SCSI Array용 ASL 다운로드 절차를 수행하십시오.

▼ ASL 다운로드

1. 아래에 연결될 **Sun** 서버에 수퍼유저로서 로그인합니다.
2. **Sun Download Center**에 있는 **All Products** 목록으로 이동합니다.
<http://www.sun.com/software/download/allproducts.html>
3. **V** 머리말 아래에서 **VERITAS Volume Manager Array Support Libraries (ASL)**을 누릅니다.
4. 사용자 플랫폼에 적합한 링크를 선택합니다.

5. **Download**를 눌러서 **Sun Download Center**로 이동합니다.
페이지는 사용자가 다운로드할 제품을 사용자 플랫폼 및 언어에 맞는 **VERITAS Volume Manager ASL(Array Support Library)**로서 식별합니다.
6. 이전에 등록하지 않은 경우 지금 등록합니다.
 - a. 왼쪽 열의 아래에 있는 **Register Now** 링크를 누릅니다.
 - b. 등록 페이지에서 필수 필드를 입력하고 **Register**를 누릅니다.
7. 로그인합니다.
 - a. 왼쪽 열에 사용자 이름과 암호를 입력하고 **Login**을 누릅니다.
 - b. **Terms of Use** 페이지에서 라이선스 계약을 읽고 **Accept** 옆에 있는 **Yes**를 누르고 **Continue** 버튼을 누릅니다.
8. **3310 SCSI Array**용 **ASL** 패키지가 들어있는 압축 **ZIP** 파일을 다운로드합니다.
9. `unzip` 명령을 사용하여 **zip** 파일을 압축 해제합니다.

주 - 설치 지침이 **zip** 파일에 포함되거나 포함되지 않을 수 있습니다.

알려진 문제점

- 버그 **4967518**: 펌웨어가 드라이브 장애를 추적하지 않으며 드라이브가 다시 검색될 수 있습니다. 제어기는 장애 드라이브를 추적하지 않습니다. 메타 데이터 영역에 업데이트가 없으며 드라이브 장애가 다시 시스템으로 검색되는 경우 이 재할당 장애를 판별하는 테스트가 없습니다. 이 때문에 장애가 발생한 드라이브에서는 계속 장애가 검색됩니다. 혼란을 피하기 위해 항상 “재할당 장애”가 발생한 드라이브를 교체하십시오.
- 버그 **6190524**: 클러스터 노드 전원 차단 후, 표시된 **cmd(s)** 연결 종료 및 **glm-attached** 저장 장치 시간 초과 구성은 다음과 같습니다. **S9u7 SC3.1u2**를 갖는 두 개의 노드 **x86(v40z)** 클러스터가 **SE3310 RAID** 저장 장치 어레이에 연결되어 있습니다. 또한 클러스터에는 **ha-oracle10g**가 설치되어 있고 **tpcc**로 구성되어 있습니다. Oracle이 **tpcc stress/load**(약 60% CPU 사용)를 갖는 노드 1에서 실행 중인 동안 노드 1의 전원이 꺼집니다. Oracle은 노드 2에 대하여 온라인이 됩니다. 문제점은 노드 2에 Oracle 자원이 해당 장치에 액세스하지 못하게 하는 수많은 “**scsi: WARNING**” 메시지가 있다는 점입니다. 또한 테스트 사례가 실행될 때마다 **metareplace**가 한 쌍의 디스크에 수행되어야 합니다. 때로는 **metaset** 또는 **metastat** 같은 SDS 명령이 바로 정지하기도 합니다.

추가 개선점 및 수정된 펌웨어 버그

이 릴리스에는 다음 개선점이 포함되어 있습니다.

4702532, 4714227, 4714811, 4722548, 4726561, 4739050, 4743721, 4799098, 4801970, 4802207, 4806105, 4807600, 4847479, 4847938, 4865270, 4866684, 4881105, 4881122, 4881127, 4881136, 4881138, 4881139, 4888526, 4889967, 4903457, 4907020, 4937092, 4971693, 4972674, 4989784, 5007664, 5007911, 5014319, 5016154, 5024472, 5026029, 5026182, 5031134, 5049931, 5061519, 5075581, 5082165, 5084418, 5094779, 6180281, 6194894, 6199412, 6199413, 6199414, 6199416, 6199449, 6199453, 6202496, 6203390, 6207987 및 6214522

이 릴리스에 대해 수정된 펌웨어 버그는 다음과 같습니다.

4702532, 4714227, 4714811, 4717055, 4722548, 4723464, 4726561, 4739050, 4743721, 4764506, 4792748, 4799098, 4801970, 4802207, 4806105, 4807600, 4809787, 4809793, 4810830, 4826944, 4842604, 4847052, 4847479, 4847938, 4865270, 4865630, 4866684, 4876079, 4881105, 4881109, 4881122, 4881127, 4881132, 4881136, 4881138, 4881139, 4888526, 4889104, 4889967, 4903457, 4907020, 4929829, 4937092, 4956272, 4969758, 4971693, 4972674, 4975612, 4986468, 4988102, 4989784, 4989809, 5007664, 5007911, 5014319, 5016154, 5024472, 5026029, 5026182, 5031134, 5036067, 5049931, 5056104, 5056930, 5061519, 5075581, 5082165, 5084418, 5094779, 6180281, 6194894, 6199412, 6199413, 6199414, 6199416, 6199449, 6199453, 6202496, 6203390, 6207987, 6214522 및 5094897

RAID 펌웨어 411G는 다음과 같은 문제점을 포함하며 여기에 언급되지 않은 다른 문제점이 발생할 수 있습니다.

- **4702532:** 배터리가 오프라인일 때 쓰기 캐시가 자동으로 비활성화되지 않음
- **4714227:** 문자 인터페이스가 때로는 올바르게 응답하지 못함
- **4714811:** Partition/Offset/Size 화면에 추가 정보가 있어야 함
- **4722548:** 펌웨어의 선택 가능한 메뉴 항목이 제품에 효과가 없거나 적용 불가능함
- **4726561:** 패리티 검사를 중단하면 "Parity Regeneration Failed" 메시지가 표시됨
- **4739050:** 전원 장애의 경우 Lun 초기화가 유실됨
- **4743721:** SSCS: 디스크 드라이브 식별 방법이 없음
- **4799098:** NVRAM Restore가 재부팅 여부를 묻지 않음
- **4801970:** SSCS가 FW의 "copy and replace" 아래에 디스크를 잘못 표시함
- **4802207:** 3310의 과다 부하 테스트로 인한 SCSI Bus Reset 및 daemon.error
- **4806105:** 복수 동시 재구축을 허용하기 위한 FW 3.25O 향상
- **4807600:** SSCS의 스트라이프 크기가 LD에 대한 실제 정보를 표시하지 않음
- **4847479:** sccli> show inquiry-data가 올바른 펌웨어 개정을 표시하지 않음
- **4847938:** sccli inquiry가 IP 주소를 표시하지 않음
- **4865270:** 배터리 상태가 I/O의 영향을 받지 않아야 함
- **4866684:** tcp/ip 포트 열기
- **4881105:** 외부 인터페이스를 통한 Date, Time 및 TZ 설정 기능
- **4881122:** 삭제된 논리 드라이브에서 캐시된 블록이 READ에서 반환됨

- 4881127: 중복 논리 드라이브 ID가 동일한 제어기에 할당됨
- 4881136: 사용자가 선택 가능한 간격을 갖는 주기적 캐시 소거 기능
- 4881138: 쓰기 계시가 가속화된 후기입(write-back) 캐싱 옵션
- 4881139: RAID 1 논리 드라이브에 대한 논리 드라이브 확장
- 4888526: 온도 이벤트가 센서 번호를 포함해야 함
- 4889967: 이벤트 로그 항목에 대해 보고되는 Time Stamp가 상수가 아니며 시간에 따라 변함
- 4903457: Deassert Reset on Failed Controller(재초기화 장애 제어기)가 디스크에 액세스할 수 없음
- 4907020: VEA 재검색이 수행될 때 Request Sense가 SE3310의 데이터를 감지할 수 없음
- 4937092: SCCLI/GUI가 scsi-io-timeout> 10으로 설정하도록 허용하지 않음
- 4971693: scsi timeout 값을 변경할 때 제어기 재설정 요구 팝업이 발생하지 않음
- 4972674: 온라인 드라이브에 불량 블록이 있는 경우 RAID 드라이브를 재구축할 수 없음
- 4976389: SCS 인터페이스를 통한 SAF-TE fw 다운로드에 장애가 있는 경우에도 성공으로 표시함
- 5007664: 제어기가 드라이브에 의해 보내진 특정 AEN을 올바르게 이해할 수 없음
- 5007911: 사용량이 많은 minnows에 sccli를 실행하면 SCSI 전송 메시지를 유발할 수 있음
- 5014319: SCCLI> show fru가 3310 대역 외에서 일치하지 않는 결과를 표시함
- 5016154: SCCLI: "network connection setup failed"로 인해 oob 연결에 장애가 발생함
- 5024472: sccli 및 SCS inband를 둘 다 실행하면 V240 서버가 정지할 수 있음
- 5026029: 제어기 장애가 sccli에서 검출될 때 펌웨어 업그레이드/다운그레이드가 표시됨
- 5026182: 펌웨어 업그레이드/다운그레이드가 sccli show events를 통해 잘못된 방식의 시간을 표시함
- 5031134: 버스에 영향을 주는 단일 장애 드라이브가 제어기와 충돌할 수 있음
- 5049931: 'IP'에 대한 연결이 3.25W fw를 갖는 외부 호스트에 의해 단합
- 5061519: se3kxtr이 SE3310 SCSI(Minnow)에서 실행될 때 버스 재설정 발생
- 5075581: show config -x가 일치하지 않는 결과를 반환함(262 유효하지 않은 이벤트 30일)
- 5082165: 블록 할당 임계값을 초과하는 드라이브가 제어기에 의해 오프라인되지 않음
- 5084418: shutdown controller 명령 후에 show shutdown-status 출력이 3310에 맞지 않음
- 5094779: sccli SE3310 shutdown logical-drive의 제어기 액세스 오류 및 장애
- 5094897: ld rebuild가 99%까지만 확보됨
- 6180281: SE3310 RAID와 연결된 vxa5kchk가 정지함
- 6194894: 411에서 기본값을 복원한 후 제어기를 2번 재설정해야 함
- 6199449: Minnow(3310/3510) RAID가 Mode Sense 데이터를 통해 올바른 LUN 배열을 보고하지 않음
- 6199453: fw가 다운로드된 후 LED가 계속 깜박거림
- 6203390: 새시 사이의 논리 드라이브를 따르는 sccli oob 기능 부족
- 6207987: 256k 읽기 작업이 복구 불가능한 제어기 오류를 유발함

SAF-TE 펌웨어 1170 수정은 다음과 같은 문제점을 포함하며 여기에 언급되지 않은 다른 문제점이 발생할 수 있습니다.

- **4989784:** sccli를 사용하는 이중 버스 구성에서 addr ID가 올바르게 표시되지 않음
- **6199412:** SAF-TE 패키지 펌웨어 다운로드 중에 정상 데이터 트래픽에 대해 I/O 시간초과가 발생할 수 있음
- **6199413:** 구성 감지 분할 버스 및 SCSI ID 값이 틀릴 수 있음
- **6199414:** 전원 공급 장치가 설치되지 않았을 때 전원 공급 장치의 온도 표시값은 유효하지 않음
- **6199416:** IOM 온도 표시값이 SAF-TE 상태 페이지에 보고되지 않음
- **6214522:** sccli 명령이 실행될 때 SE3310 SAFTE > 1159가 거짓 전원 공급장치 및 팬 이벤트를 생성함

수정된 소프트웨어 버그

표 12 및 표 13에는 Sun Configuration Service(SSCS) 및 Sun StorEdge CLI의 버전 2.0에서 수정된 버그가 들어있습니다.

표 12 Sun Storage Configuration Service 수정 버그

버그 ID	개요
4743721	Sun StorEdge Configuration Service 프로그램이 깜박거리는 디스크 드라이브 LED로 인해 현재 어레이의 디스크 드라이브를 식별할 수 없습니다.
4976389	SSCS 인터페이스를 통한 SAF-TE fw 다운로드에 장애가 발생한 경우에도 성공으로 표시합니다.
4999185	ssmon은 pstack의 출력과 같이 응용프로그램 코어 및 코어 지점의 분석을 memcpy의 잘못된 인수로 덤프합니다.
5005307	SE3310에 대한 어레이 다운로드는 Microsoft Windows의 ssconsole GUI 1.2.6을 사용한 다운로드 통로의 약 90%와 충돌합니다.
5024472	sccli 및 SSSC inband를 둘 다 실행하면 온보드 LVD SCSI 및 glm 드라이버를 사용하는 V240 서버에서 SCSI 오류가 발생합니다.
5056862	SSCS가 외장 장치 구성요소의 상태에 대한 잘못된 정보를 표시합니다. 올바른 정보는 직렬 콘솔에 의해 표시됩니다.

표 12 Sun Storage Configuration Service 수정 버그 (계속)

버그 ID	개요
5057307	SE3310이 호스트 서버에 연결될 때 'ssagent start'에 의해 Assertion failed: 0, file ../lnk/throw.cc, line 375 장애 메시지가 발생하지 않아야 합니다.
5069954	SSCS와 sccli가 동시에 RAID 제어로 대역 외 요청을 보낼 때 RAID 제어가 한 클라이언트에 대한 응답을 다른 클라이언트의 응답으로 반환할 수 있습니다. 이 경로 오류 응답으로 코어 덤프가 발생합니다.
6202746	XML 출력 순서를 벗어난 두 태그, jbodsystem 및 jbobaseview가 있습니다. 이는 XML 구문 분석기 장애의 원인이 되어 JBOD 검색 및 계측에 장애를 발생시킵니다.

표 13 Sun StorEdge CLI 수정 버그

버그 ID	개요
5090066	사용 설명서와 도움말 파일 간의 sccli map/unmap partition 명령 구문이 일치하지 않으며 오류 메시지가 발생하지 않습니다.
5091272	Sun StorEdge CLI를 사용하여 보조에 할당된 논리 드라이브에 페리티 검사를 수행하면 오류 메시지가 표시됩니다.
5094779	제어기 액세스 오류로 인해 shutdown logical-drive 명령이 실패합니다.
6199395	이전 릴리스와 비교할 때 sccli about 명령 형식에 일치하지 않는 정보가 표시됩니다.
6208627	sccli show config -x 명령이 SE3310 JBOD에 대해 실행될 때 모든 구성요소 정보가 누락됩니다. SAF-TE 버전은 1168입니다.
6207315	4.11E 펌웨어의 show peripheral-device-status 명령이 단일 제어기 구성에 대해 배터리(보조)에 "Bad" 상태를 보고합니다. 보조 제어기 슬롯이 비어있기 때문에 배터리 상태에 대해 "N/A"를 보고해야 합니다.

Sun StorEdge 3000 Family EOL 항목

End-of-Life 설명서 및 기타 Sun StorEdge 3000 Family 파일에 대해서는 다음 웹 사이트의 Sun StorEdge 3000 Family를 참조하십시오.

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/EOL_Products/index.html

이 위치에서 사용 가능한 항목은 817-2986, Sun StorEdge 3000 Family 2U 어레이용 랙 설치 설명서로, 구형 랙마운트 키트에 대하여 설명합니다.

