



Sun StorEdge™ 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array 릴리스 노트

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

부품 번호: 819-1996-10
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 Fire, AnswerBook2, docs.sun.com, Netra, Ultra 및 Solaris는 미국 및 기타 국가에서의 Sun Microsystems, Inc. 등록 상표 또는 상표입니다.

모든 SPARC 상표는 사용 허가를 받았으며 미국 및 다른 국가에서 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표가 있는 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 구조를 기반으로 합니다.

U.S. 정부의 권한-상업적 사용. 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	2
새 CLI 2.0 명령	5
최적화 모드와 스트라이프 크기 향상	6
새 FC 및 SATA 결합 구성	7
Sun StorEdge 3511 SATA Array 한계	8
릴리스 설명서	9
Sun StorEdge 3000 Family EOL 항목	10
서비스 문의 정보	10
시스템 요구사항	11
지원되는 운영 체제 및 관리 소프트웨어	12
기타 지원되는 소프트웨어	14
지원되는 플랫폼 및 연결 방법	16
지원되는 FC 스위치	23
지원되는 디스크 드라이브	25
지원되는 캐비닛	26
Sun 시스템에 지원되는 케이블	27
부트 가능성	27
Sun StorEdge 3510 FC JBOD 에 대한 소프트웨어 지원	28
필수 Solaris 패치 설치	29

소프트웨어 버전 2.0 및 제어기 펌웨어 버전 4.11 업그레이드	29
소프트웨어 응용프로그램 다운로드 및 설치	30
펌웨어 다운로드 및 설치	34
Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어 설치	36
VERITAS Volume Manager ASL 다운로드	38
알려진 문제점	39
Sun StorEdge 3510 FC 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array 모두에 영향을 주는 알려진 문제점	39
Sun StorEdge 3510 FC Array 에 영향을 주는 알려진 문제점	40
Sun StorEdge 3511 SATA Array 에 영향을 주는 알려진 문제점	43
수정된 소프트웨어 버그	44
Sun StorEdge 3510 Fibre Channel Array	45
Sun StorEdge 3511 SATA Array	47

StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array 릴리스 노트

이들 릴리스 노트는 Sun StorEdge™ 3510 FC Array 및 Sun StorEdge™ 3511 SATA Array에 대한 최신 정보를 제공합니다.

이들 제품은 둘 다 Fibre Channel 포트 및 기술을 사용하지만 드라이브 기술 및 목적에 있어서 중요한 차이점을 갖습니다. 반드시 Sun StorEdge 3000 Family 설치 설명서 및 Sun StorEdge 3000 Family 사용 용례 설명서의 주요 차이점을 검토하십시오.

Sun StorEdge 3510 FC Array는 FC(Fibre Channel) 디스크 드라이브를 사용하고, 기본 온라인 응용 프로그램과 보조 및 Near-line 응용 프로그램에서 Sun에 의해 지원됩니다.

Sun StorEdge 3511 SATA Array는 SATA(Serial ATA) 디스크 드라이브를 사용하며 Near-line(예: 백업 또는 복원) 응용프로그램이나 보조 응용프로그램(예: 정적 저장소)에서 Sun에 의해 지원됩니다. Sun StorEdge 3511 SATA Array는 다중 경로 및 다중 호스트 구성에서 사용할 수 있습니다. 그러나 기본 온라인 응용프로그램 또는 부팅 장치로서 사용되도록 설계되지 않았습니다.

주 - 외관 및 설정에 있어 두 제품이 매우 유사하지만, 구성에는 큰 차이점이 있습니다. Sun StorEdge 3510 FC Array는 모든 응용프로그램에서 사용할 수 있지만, 값비싼 비용 때문에 특정 응용프로그램에서는 많이 선호되지 않습니다. Sun StorEdge 3511 SATA Array의 기능은 Sun StorEdge 3510 FC Array 기능에 포함되며 아래의 설명에 따라서만 사용할 수 있습니다. Fibre Channel 디스크 기반 솔루션에 적합한 Sun StorEdge 3511 SATA Array를 사용할 경우, 데이터 손실 또는 최악의 경우 데이터 손상의 위험이 있습니다.

주 – Sun StorEdge 3511 SATA Array는 이전에는 일부 설명서에서 "Sun StorEdge 3511 FC array for SATA"로서 식별되었습니다.

이 릴리스의 새로운 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.

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

참고 항목:

- 5 페이지의 "새 CLI 2.0 명령"
- 6 페이지의 "최적화 모드와 스트라이프 크기 향상"
- 7 페이지의 "새 FC 및 SATA 결합 구성"
- 46 페이지의 "수정된 소프트웨어 버그"

표 1 새로운 기능과 향상된 기능

기능	설명
DHCP 서버에 의해 할당되는 기본 IP 주소	기본적으로 네트워크가 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) 서버를 사용하여 연결된 장치에 자동으로 IP 주소를 할당하는 경우 각 새시는 IP 주소를 갖습니다. 그러면 Sun StorEdge CLI, Sun StorEdge Configuration Service 또는 펌웨어 응용프로그램을 통해 해당 IP 주소에 액세스할 수 있습니다. DHCP 서버를 사용하지 않으며 따라서 IP 주소가 없는 경우 펌웨어에 대한 직렬 연결을 통해 IP 주소를 설정할 수 있습니다.
증가된 용량	펌웨어는 순차적 최적화를 갖는 논리적 드라이브 구성 당 최대 64TB 및 임의의 최적화를 갖는 논리적 드라이브 구성 당 최고 16TB를 허용합니다. 이러한 한계는 제품당 허용되는 사용 가능한 드라이브 크기 및 최대 드라이브 수에 의해 추가로 수정됩니다.
논리적 드라이브 수 증가	구성 당 최대 32개의 논리적 드라이브를 구성할 수 있으며 논리적 드라이브 당 최대 32개 파티션으로 제한됩니다.
논리적 드라이브당 구성 가능한 매개변수	이제 각 논리적 드라이브에 대해 스트라이프 및 쓰시(캐시) 정책을 개별적으로 구성할 수 있습니다.
최적화 모드 및 스트라이프 크기 변경	이 최적화 모드가 이제 스트라이프 크기가 아니라 캐시 최적화에 적용됩니다. 이제 해당 논리적 드라이브의 응용프로그램에 가장 잘 맞도록 각 논리적 드라이브에 대한 가장 바람직한 스트라이프 크기를 설정하여 성능을 미세 조정할 수 있습니다. 자세한 정보는 6 페이지의 "최적화 모드와 스트라이프 크기 향상"을 참조하십시오.

표 1 새로운 기능과 향상된 기능 (계속)

기능	설명
매체 검색	<p>매체 검색 기능이 선택된 논리 드라이브의 각 물리적 드라이브를 블록별로 점검하여 잘못된 블록이 있는지 확인합니다. 불량 블록이 있는 경우 제어기가 불량 블록의 데이터를 정상 블록에(물리적 드라이브에서 사용 가능한 경우) 재기록합니다. 물리적 드라이브에서 사용 가능한 정상 블록이 없는 경우 제어기는 물리적 드라이브를 "불량"으로 지정하고, 이벤트 메시지를 생성하고, 예비 드라이브가 사용 가능한 경우 불량 물리적 드라이브의 데이터를 예비에 재기록하기 시작합니다. 기본적으로 매체 검색은 모든 활성 드라이브 및 모든 논리적 드라이브의 논리적 공유에 연속적으로 실행됩니다.</p> <p>매체 검색 기능은 논리적 드라이브의 일부인 각 드라이브에 대해 정보 이벤트 메시지를 생성합니다. 정보 이벤트 메시지는 또한 제어기가 재설정되거나 논리적 드라이브가 작성될 때마다 생성됩니다. 매체 검색 중에 녹색 전면 패널 LED가 모든 활성 드라이브에 대해 깜빡입니다.</p>
SNMP 트랩	<p>Sun StorEdge Configuration Service와 비슷하게, 제어기 펌웨어가 이제 agent.ini라는 텍스트 파일에서 정의되는 대로 SNMP 트랩을 SNMP 관리 콘솔로 보내고 전자 우편 메시지를 보내고 지정된 서버로 이벤트를 브로드캐스트할 수 있습니다.</p>
네트워크 프로토콜 액세스	<p>보안상의 이유로 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.</p>
텔넷 비활성 시간 초과 시간	<p>연결이 구성 가능한 시간 동안 대기 상태에 있는 후 모든 텔넷 연결이 자동으로 끊어지도록 이 보안 수단을 설정합니다. 현재 설정이 메뉴 옵션과 함께 표시됩니다.</p>
온라인 초기화 및 온라인 확장	<p>온라인 초기화 기능을 활성화하는 경우 논리적 드라이브가 초기화되는 동안 해당 논리적 드라이브를 사용할 수 있습니다. 유사하게 온라인 확장 기능을 활성화하고 논리적 드라이브가 다른 드라이브로 확장되는 동안 해당 논리적 드라이브를 사용할 수 있습니다. 그러나 초기화 또는 확장의 완료는 프로세스가 논리적 드라이브를 사용하지 않고 완료하도록 허용한 경우보다 오래 걸립니다.</p>
FC 및 SATA 결합 구성	<p>새로운 FC 및 SATA 결합 구성이 지원됩니다. 7 페이지의 "새 FC 및 SATA 결합 구성"를 참조하십시오. Sun StorEdge 3510 FC Array를 사용 중일 때 Sun StorEdge 3511 확장 장치를 단독으로 또는 Sun StorEdge 3510 확장 장치와 결합하여 연결할 수 있습니다.</p>
논리적 및 물리적 드라이브 보호	<p>논리적 드라이브에 서로 다른 유형의 물리적 드라이브를 부적절하게 결합하는 것에 대한 새로운 보호가 존재하며, 설명식 오류 메시지가 동반됩니다.</p>

표 1 새로운 기능과 향상된 기능 (계속)

기능	설명
결합 관리 보호	다음은 기초로 연속 기입 캐시로 자동으로 전환합니다. <ul style="list-style-type: none"> • 낮은 배터리 수준 • AC 전원 유실 • 팬 실패 • 전원 공급 장치 실패 • CPU/외장 장치 내 고온 • 중복 제어기 장애 • 단일 제어기 구성 • 중요 환경 조건을 기초로 하는 자동 시스템 셧다운
SATA MUX 및 라우터 정보	Sun StorEdge Configuration Service 및 CLI를 통해 자세한 SATA MUX 및 라우터 정보를 볼 수 있습니다.
이더넷 및 RS-232 보안	추가 보안을 위해 텔넷 세션 또는 토탈 세션을 사용하는 어레이에 액세스하기 위한 암호를 제공할 수 있습니다. 암호가 설정되지 않은 경우 RETURN 키를 누르면 펌웨어 메뉴에 액세스할 수 있습니다.
CLI 버전 정보	sccli about 명령이 2005년 12월 13일 10시 32분을 의미하는 2005.12.13.10.32 같은 "built" 날짜 및 시간으로 버전 2.0.0 번호를 제공합니다. 빌드 문자 z는 추가 식별자를 제공합니다.
CLI 상태 명령	CLI set led 및 show led-status 명령이 Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA RAID Array에서 지원됩니다. 이들 명령은 독립형 JBOD에서는 지원되지 않습니다.
SMART 기능 기본적으로 활성화	SMART(Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) 기능이 Detect 및 Clone+Replace 옵션이 켜진 상태로 펌웨어에서 기본적으로 활성화됩니다.
문서 설명	Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array용 Sun StorEdge 3000 Family 용례 설명서의 일부 이전 버전에서는 Sun StorEdge 3510 RAID Array에 장착된 3510 및 3511의 결합된 확장 장치에 대한 잘못된 케이블 연결 설명이 나타납니다. 이 설명은 이 릴리스와 함께 제공되는 문서에서 올바릅니다.

이러한 두 플랫폼을 위한 개별 펌웨어 패치를 사용할 수 있습니다. 자세한 정보는 30 페이지의 "소프트웨어 버전 2.0 및 제어기 펌웨어 버전 4.11 업그레이드"를 참조하십시오.

또한 새 300GB 10K FC 디스크 드라이브도 사용 가능합니다.

주 - 이 릴리스의 중요 데이터 무결성 향상은 모든 RAID1 및 RAID5 구성에서 작은 블록 연속 쓰기에 대해 최대 400%의 연속적 성능 증가를 포함하고 있습니다. 또한, RAID1 랜덤 쓰기 I/O 성능은 10 - 20%까지 영향을 줄 수 있습니다. RAID1 및 RAID5 작은 블록 연속 읽기(벤치마킹 전용으로 일반적으로 사용됨)는 최대 40%까지 영향을 줄 수 있습니다.

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 (set cache-policy에 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 (show cache-policy에 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 모드가 이제 캐시 블록 크기에만 전역으로 적용됩니다. 이제 각 논리적 드라이브에 대해 개별적으로 스트라이프 크기를 설정하여 각 논리적 드라이브의 응용프로그램에 따라 성능을 극대화할 수 있습니다. 이러한 기능의 비교 및 이전에 사용한 방법과 지금 사용하는 방법에 대해서는 표 2를 참조하십시오.

RAID 어레이의 캐시 최적화 모드는 모든 논리적 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 논리적 드라이브에 대해 최적화 및 스트라이프 크기를 설정합니다.	새시의 캐시에 대한 블록 크기를 설정합니다.
펌웨어 매개변수 "Stripe Size"	새시의 모든 논리적 드라이브에 대해 최적화 모드를 갖는 하나의 스트라이프 크기를 설정합니다.	기본값을 원하지 않는 경우 새시의 각 논리적 드라이브에 대해 개별 스트라이프 크기를 설정할 수 있습니다.
최적화 모드 변경	최적화 모드 및 스트라이프 크기를 변경하려면 모든 논리적 드라이브를 삭제하고 최적화 모드를 변경한 후 제어기를 재설정해야 합니다.	논리적 드라이브를 감지하지 않고 최적화 모드를 변경하려면, Sun StorEdge CLI <code>set cache-parameters</code> 명령을 사용합니다.
스트라이프 크기 변경	최적화 모드 및 스트라이프 크기를 변경하려면 모든 논리적 드라이브를 삭제하고 최적화 모드를 변경한 후 제어기를 재설정해야 합니다.	논리적 드라이브의 스트라이프 크기를 변경하려면 논리적 드라이브를 삭제하고 원하는 스트라이프 크기를 갖는 새 논리적 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.

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

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

표 3 최적화 모드 당 기본 스트라이프 크기(KB)

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

논리적 드라이브를 작성할 때, 기본 스트라이프 크기를 사용중인 응용프로그램에 더 잘 맞는 크기로 바꿀 수 있습니다.

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

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

새 FC 및 SATA 결합 구성

이 릴리스에서 Sun StorEdge 3510 FC 확장 장치와 Sun StorEdge 3511 SATA 확장 장치를 둘 다 동일한 Sun StorEdge 3510 FC RAID Array에 연결하여 최고 총 5개의 확장 장치를 연결할 수 있습니다. 따라서 동일한 RAID 어레이 내에서 기본 온라인 응용프로그램에 고속 Fibre Channel 드라이브를 사용하고 보조 또는 Near-line 응용프로그램에 SATA 드라이브를 사용할 수 있습니다.

제어기 펌웨어 및 관리 소프트웨어에 추가되는 보호 수단이 논리적 드라이브에서 다음의 바람직하지 않은 드라이브 유형 조합을 방지합니다.

- FC 및 SATA 요소를 포함하기 위해 선택하는 경우 논리적 드라이브의 작성
논리적 드라이브를 작성하기 위한 SATA 및 FC 디스크 혼용이 지원되지 않는다는 오류 메시지가 표시됩니다.
- 다른 드라이브 유형으로 구성되는 논리적 드라이브에 호환되지 않는 드라이브 유형 (FC 또는 SATA) 할당
적합한 유형의 사용 가능한 드라이브만이 선택할 수 있도록 표시됩니다.
- 다른 드라이브 유형으로 구성되는 논리적 드라이브가 전역 예비 드라이브로 사용할 호환 불가능한 드라이브 유형(FC 또는 SATA) 사용

확장 장치 조합 사용에 대한 제한사항

Sun StorEdge 3510 FC Array 및 확장 장치와의 Sun StorEdge 3511 SATA 확장 장치 조합과 관련된 일부 용례가 지원되지 않지만 펌웨어 또는 소프트웨어에 이런 경우가 발생하지 않게 하는 보호 수단이 없습니다.

다음 제한사항을 준수하십시오.

- Sun StorEdge 3511 SATA 확장 장치는 드라이브 채널로 변환된 Sun StorEdge 3510 FC Array의 호스트 채널에만 연결하십시오. Sun StorEdge 3511 SATA 확장 장치에 대해 채널 2 및 3을 사용하지 마십시오. 호스트 채널을 드라이브 채널로 변환에 대한 정보는 사용자 어레이에 대한 Sun StorEdge 3000 RAID 펌웨어 사용 설명서를 참조하십시오.
- 동일한 Fibre Channel 루프에서 Sun StorEdge 3510 FC 드라이브와 Sun StorEdge 3511 SATA 드라이브를 조합하지 마십시오. 별개의 루프에서만 사용하십시오.
- SATA Array 및 확장 장치를 대역 외로 관리하고 모니터링할 것을 권장합니다. SATA 드라이브의 더 느린 성능 때문에 대역 내 연결을 사용한 Sun StorEdge 3511 SATA Array 및 확장 장치 관리 및 모니터링이 I/O 작업과 모니터링 작업 사이에 경합을 유발할 수 있습니다.

Sun StorEdge 3511 SATA Array 한계

이 절은 지원 소프트웨어에서의 한계뿐 아니라 Sun StorEdge 3511 SATA Array의 한계에 대해 설명합니다.

Sun StorEdge 3511 SATA Array에 대한 하드웨어 한계는 다음 고려사항을 포함합니다.

- Sun StorEdge 3511 SATA Array는 FC 어레이보다 더 큰 저장소 용량을 제공하지만 성능이 더 느린 Serial ATA 드라이브를 사용합니다. 많은 양의 I/O는 성능에 더욱 영향을 줄 수 있습니다.
- 처리되는 I/O가 없을 때 2TB RAID 5 논리적 드라이브를 재구축하는 데는 펌웨어의 Rebuild Priority가 Low(기본값)로 설정될 때 최고 6.5시간이 걸릴 수 있습니다. 이 설정은 제어기의 최소 자원을 사용하여 재구축하며 다른 Rebuild Priority 설정보다 더 오래 걸립니다.
- Sun StorEdge 3510 FC 제품과는 달리, 이 릴리스 시점에서 Sun StorEdge 3511 SATA JBOD를 호스트 컴퓨터에 직접 연결할 수 없습니다. Sun StorEdge 3511 SATA 확장 장치는 Sun StorEdge 3511 SATA Array나 Sun StorEdge 3510 FC Array에 연결할 수 있습니다. Sun StorEdge 3511 SATA 확장 장치를 Sun StorEdge 3510 RAID 어레이에 연결에 대한 자세한 정보는 7 페이지의 "새 FC 및 SATA 결합 구성"을 참조하십시오.

SATA MUX 칩이 SATA 드라이브의 SMART 모니터링을 지원하지 않습니다. 이는 Sun StorEdge 3511 단독 구성 및 Sun StorEdge 3510 RAID Array에 연결된 Sun StorEdge 3511 SATA 확장 장치에 균등하게 적용됩니다. 이는 다음 RAID 펌웨어의 "Configuration Parameters" 메뉴 옵션이 Sun StorEdge 3511 SATA Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA 확장 장치에 대해 지원되지 않음을 의미합니다.

- "Drive-side SCSI Parameters →Drive Predictable Failure Mode (SMART) - Detect Only"
- "Drive-side SCSI Parameters →Drive Predictable Failure Mode (SMART) - Detect and Clone+Replace"

Sun StorEdge 3511 SATA 확장 장치가 Sun StorEdge 3510 FC RAID Array에 장착될 경우, SMART 기능이 전체 어레이에 적용되어 SATA MUX 칩이 지원되지 않으므로 SMART 기능을 전체 어레이(FC 드라이브 포함)에 대해 비활성화해야 합니다.

이 릴리스에서 Sun StorEdge Configuration Service를 사용하여 SATA 라우터 펌웨어 나 SATA MUX 펌웨어를 다운로드할 수 없습니다.

릴리스 설명서

이들 릴리스 노트는 표 4에 표시된 문서를 보충합니다.

표 4 Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array 설명서

제목	부품 번호
Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서 - Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array	817-2982
Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array용 Sun StorEdge 3000 Family 용례 설명서	817-2983
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	817-3338
Sun StorEdge 3000 Family CLI 2.0 사용 설명서	817-6628
Sun StorEdge 3000 Family RAID 펌웨어 4.1x 사용 설명서	819-1992

표 4 Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array 설명서 (계속)

제목	부품 번호
Sun StorEdge 3000 Family FRU 설치 안내서	817-2985
Sun StorEdge 3000 Family Rack Installation Guide for 2U arrays (이전 랙 키트) ¹	816-7320
Sun StorEdge 3000 Family 2U 어레이용 랙 설치 안내서(새 범용 랙 키트)	817-2986
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 10 페이지의 "Sun StorEdge 3000 Family EOL 항목"을 참조하십시오.

다음 위치 중 하나에서 앞선 표에 나열된 문서를 다운로드할 수 있습니다(EOL 항목 제외).

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3510

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3511

<http://docs.sun.com/app/docs/coll/3510FCarray>

<http://docs.sun.com/app/docs/coll/3511FCarray>

Sun StorEdge 3000 Family EOL 항목

Sun StorEdge 3000 Family 제품에 대한 사용하지 않는 설명서에 대해서는 다음을 참조하십시오.

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

이 위치에서 이제 사용 가능한 항목은 다음과 같습니다.

Sun StorEdge 3000 Family 2U 어레이용 랙 설치 안내서(816-7320), 이전 랙마운트 키트를 다룹니다.

서비스 문의 정보

이 제품의 설치 또는 사용에 대한 도움이 필요한 경우 1-800-USA-4SUN으로 전화하거나 다음 웹 사이트를 방문하십시오.

<http://www.sun.com/service/contacting>

시스템 요구사항

다음 목록에서 식별되는 소프트웨어 및 하드웨어는 테스트되었고 Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array와 함께 작동함이 증명되었습니다.

- 12 페이지의 "지원되는 운영 체제 및 관리 소프트웨어"
- 14 페이지의 "기타 지원되는 소프트웨어"
- 16 페이지의 "지원되는 플랫폼 및 연결 방법"
- 23 페이지의 "지원되는 FC 스위치"
- 25 페이지의 "지원되는 디스크 드라이브"
- 26 페이지의 "지원되는 캐비닛"
- 27 페이지의 "Sun 시스템에 지원되는 케이블"

지원되는 운영 체제 및 관리 소프트웨어

표 5는 Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array에 연결된 호스트에 대해 지원되는 운영 체제 목록입니다.

표 5 지원되는 운영 체제

운영 체제 및 관리 소프트웨어	참고 및 요구사항
Solaris 8 4/01 이상의 운영 체제와 Solaris 9 및 Solaris 10 운영 체제	Solaris 권장 패치 클러스터의 적합한 버전이 필요합니다. 29 페이지의 "Solaris 권장 패치 클러스터 다운로드 및 설치"를 참조하십시오.
Solaris 2.6 운영 체제는 QLogic의 기본 드라이버를 사용하는 특정 Sun 서버에서 지원됩니다. 자세한 내용은 표 14을 참조하십시오.	Solaris 8 또는 Solaris 9 운영 체제를 실행 중인 SPARC 플랫폼 시스템에는 Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어가 설치되어 있어야 합니다. Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어는 지원되는 호스트 어댑터 및 스위치에 대한 필수 패치 및 드라이버를 포함하고 있습니다. 이 소프트웨어는 또한 Solaris 운영 체제용 Sun StorEdge Traffic Manager 소프트웨어를 포함한 다른 SAN 기능도 포함합니다. 37 페이지의 "Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어 설치"를 참조하십시오. 주: Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어는 이 릴리스에서 x86 플랫폼에는 지원되지 않습니다. 주: 현재 Solaris 9 sd/ssd 패치 릴리스 드라이버 패치 113277-28+는 직접 연결된 3510 RAID 어레이를 갖춘 3개 이상의 노드 클러스터 및 SCSI3 예약을 사용하는 기타 잠정적 FC 기반 구성을 파손합니다. 해결책: 3개 이상의 노드 클러스터에 sd/ssd patch 113277-27 이상을 설치하지 마십시오. 버그 6252555 상태는 SunSolve를 확인하십시오.
Solaris x86 9, 업데이트 6	지원됨
HP-UX 11.0 및 11i 운영 체제	지원됨
IBM AIX 5.1, 5.2 및 5.3 운영 체제(32비트 및 64비트)	지원됨
Red Hat AS 2.1 및 3.0 운영 체제	지원됨
Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server, Windows 2003 Server, Windows 2003 Advanced Server 운영 체제	Windows 2000 운영 체제는 서비스 팩 3이 필요합니다.
Novell Netware 5.1, 6.0 및 6.5	3510 FC Array에만 지원됨
Novell Cluster Services 1.6 및 1.7	

표 6은 Sun StorEdge 3000 Family SCSI, FC 및 SATA Array를 위한 Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager 소프트웨어의 소프트웨어 구성요소 목록입니다. 이 소프트웨어를 확보하는 방법에 대해서는 30 페이지의 "소프트웨어 버전 2.0 및 제어기 펌웨어 버전 4.11 업그레이드"를 참조하십시오.

표 6 Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager 소프트웨어

관리 소프트웨어	참고 및 요구사항
Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 2.0 소프트웨어 ¹	이 소프트웨어는 동일한 관리 호스트 서버에서 모든 Sun StorEdge 3000 어레이를 관리할 수 있는 중앙 집중된 저장소 구성, 유지보수 및 모니터링 도구를 제공합니다.
Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 2.0 소프트웨어	이 유틸리티는 모니터링 및 통지를 제공합니다.
Sun StorEdge CLI 2.0	이 유틸리티는 스크립트 기반 관리에 사용할 수 있습니다.

1 8 페이지의 "Sun StorEdge 3511 SATA Array 한계"의 제한사항을 참조하십시오.

주 – Sun StorEdge CLI 2.0은 이 시점에서 Sun Storage StorEdge Automated Diagnostic Environment and Diagnostic Expert 소프트웨어 제품과 함께 작동하지 않습니다.

Java 런타임 환경 요구사항

Sun StorEdge Configuration Service, Diagnostic Reporter 또는 CLI를 설치하려면 사용 중인 시스템이 다음의 Java 런타임 환경 요구사항을 만족해야 합니다.

표 7 Java 런타임 환경 요구사항

운영 체제	Java 런타임 환경 버전
Solaris	Sun JRE 1.2 이상
IBM AIX	Sun JRE 1.2 - 1.5, IBM JRE 1.2 - 1.3 및 IBM JRE 1.4 가 지원되지만 rt.jar 파일이 있어야 합니다. [아래 참조]
HP-UX	Sun JRE 1.2 - 1.4
Red Hat Linux ¹	Sun JRE 1.2 - 1.5

1 자세한 정보는 다음 절 14 페이지의 "추가 Linux Java 요구사항" 을 참조하십시오.

추가 Linux Java 요구사항

모든 Linux 배포는 `gettext` package 및 `gettext-xxx.rpm` (여기서, `xxx` 는 사용 중인 Linux의 설치 버전 번호임)을 필요로 합니다. `gettext` 이 설치되었는지 확인하려면, 다음을 입력합니다.

```
# rpm -qa | grep gettext
```

`gettext`에 대한 자세한 정보는 다음 링크를 참조하십시오.

<http://www.gnu.org/software/gettext/>

Linux CD를 가지고 있지 않는 경우, 다음 FTP 사이트에서 `gettext`를 다운로드할 수 있습니다.

<ftp://ftp.gnu.org/gnu/gettext/>

Sun StorEdge Configuration Service를 JRE 1.5가 설치된 Linux/AIX 플랫폼에 설치하지 못할 경우, JRE 설치 경로를 확인한 다음 Java의 최신 버전에 대한 링크가 있는지 확인하십시오.

IBM JRE 1.4 가 설치되었다면, Sun StorEdge Configuration Service 설치 프로그램은 JRE가 설치되지 않았다고 보고할 수 있습니다. JRE 1.4에는 `lib` 경로에 `rt.jar` 파일이 없기 때문입니다. 이 문제점을 수정하려면, 다음 단계를 수행하십시오.

1. `<JRE_HOME>/lib`에서 빈 파일 `rt.jar`를 생성하십시오.
2. Sun StorEdge Configuration Service를 다시 설치합니다.
3. 계속해서 문제가 나타날 경우, JRE 설치 경로를 확인하십시오. Java의 최신 버전에 대한 링크를 확인하십시오.

Sun StorEdge Configuration Service의 설치 및 설치제거에 대한 자세한 내용은 Sun StorEdge 3000 Family Software Installation Guide를 참조하십시오.

기타 지원되는 소프트웨어

표 8은 백업, 클러스터링, 진단 및 기타 지원되는 소프트웨어 목록입니다.

표 8 기타 지원되는 소프트웨어

유형	제품 이름
백업 소프트웨어	<ul style="list-style-type: none">• VERITAS NetBackup 4.5 소프트웨어• Sun StorEdge Enterprise Backup 6.1 및 7.1 소프트웨어(이전의 Sun Solstice Backup 소프트웨어)

표 8 기타 지원되는 소프트웨어 (계속)

유형	제품 이름
클러스터링 소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> • Sun Cluster 3.0 및 3.1 소프트웨어 • Microsoft Windows Cluster for Windows 2000 and 2003 • Red Hat Linux Cluster 3.0
진단 소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> • Sun StorEdge Automated Diagnostic Environment 2.4 유틸리티는 Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array를 지원합니다. SUNWstade 117650-3x(에이전트용) 및 SUNWstade 117654-3x(관리 콘솔용) 패치가 Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array를 지원하기 위해 필요합니다. <p>Storage Automated Diagnostic Environment 2.4 및 4.11 펌웨어는 Sun StorEdge 3310 SCSI, Sun StorEdge 3510 FC 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array에 대해 향상된 상태 관리 및 진단을 제공하며 Sun StorEdge 3000 family Array에 대해 신뢰할 수 있는 모니터링 솔루션을 제공합니다. 이번 펌웨어 릴리스에서, 특히 모니터링 및 진단의 경우, 60개의 불량 이 수정되었으며 Sun 엔지니어링에 의해 검증되었습니다.</p> <p>패치(SUNWstade 117650-3x 및 SUNWstade 117654-3x) 를 갖는 Sun Storage Automated Diagnostic Environment 2.4 소프트웨어, Device Edition 소프트웨어는 WebDesk를 통해 Sun StorEdge 3511 SATA RAID Array를 주문할 때 추가 비용 없이 별도로 배송되며 www.sun.com/sunsolve에서도 이용할 수 있습니다. StorADE 2.4를 다운로드하려면, 다음 사이트로 이동하십시오.</p> <p>http://www.sun.com/download/products.xml?id=41c884fa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sun StorEdge Diagnostic Expert 2.4 소프트웨어(Sun StorEdge Enterprise Storage Manager 2.1 소프트웨어와 함께 번들로 제공됨) <p>주: Sun Storage StorEdge Automated Diagnostic Environment and Diagnostic Expert 소프트웨어 제품은 Sun StorEdge 3511 SATA Array에 대해 제한된 기능을 제공합니다. 이 기능은 주로 자산 및 장치 상태 정보를 다룹니다.</p>
포인트 인 타임 복사 및 원격 미러링 소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> • Sun StorEdge Availability Suite 3.1 소프트웨어(이전에는 Sun StorEdge Instant Image 소프트웨어로 불렀던 포인트 인 타임 복사 서비스 및 이전에 Sun StorEdge Network Data Replicator[SNDR] 소프트웨어로 불렀던 원격 미러 서비스를 포함)
다중 경로 소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> • Solaris 운영 체제용 Sun StorEdge Traffic Manager 소프트웨어, SPARC 플랫폼 전용(Sun StorEdge SAN Foundation 4.4 소프트웨어에 포함되어 있음). SAN Foundation 소프트웨어 확보 방법에 대해서는 37 페이지의 "Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어 설치"를 참조하십시오. 이 소프트웨어는 Solaris 8 이상이 설치된 SPARC 플랫폼에서 실행하도록 구성할 수 있습니다. 주: Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어는 이 릴리스에서 x86 플랫폼에는 지원되지 않습니다. • HP-UX, IBM AIX, Linux, Windows 2000 Server 및 Advanced Server 및 Windows 2003 Server 및 Advanced Server용 Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 소프트웨어. 이들 플랫폼에 대한 Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 소프트웨어를 구입하려면 Sun Sales에 문의하거나 다음 웹 사이트를 방문하십시오. <p>http://www.sun.com/sales</p> <p>주: Traffic Manager 소프트웨어의 버전 3.0은 CD 형태로 구입하여 설치해야 합니다.</p>
소프트웨어 기반 볼륨 관리 지원	<ul style="list-style-type: none"> • Solaris 8 4/01 운영 체제의 설치 CD 2/2에 포함되어 있는 Solstice DiskSuite™ 4.2.1 소프트웨어(동적 다중 경로[DMP] 지원 포함) • Solaris 9 및 Solaris 10 운영 체제에 번들로 제공되는 Solaris Volume Manager 소프트웨어

표 8 기타 지원되는 소프트웨어 (계속)

유형	제품 이름
파일 시스템 소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> • Sun StorEdge Performance Suite 4.0 이상의 소프트웨어(Sun StorEdge™ QFS 소프트웨어) • Sun StorEdge Utilization Suite 4.0 이상의 소프트웨어(Sun StorEdge SAM-FS 소프트웨어) • VERITAS File System(VxFS) 3.5 및 4.0
ESM 소프트웨어 제공자	<ul style="list-style-type: none"> • Sun StorEdge ESM 3.0.1 3510 SMI-S Provider가 설치되는 경우 Sun StorEdge Configuration Service 2.0과 호환 가능하도록 3510 SMI-S Provider를 업데이트하기 위해 Sun StorEdge ESM 3.0.1 3510 SMI-S Provider 패치(118987-01)도 설치되어야 합니다. Sun StorEdge ESM 3.0.1 SMI-S Provider 패치는 Sun StorEdge Configuration Service 2.0이 설치된 후에 설치되어야 합니다.

지원되는 플랫폼 및 연결 방법

표 9부터 표 15까지는 Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array에 의해 지원되는 Sun 시스템과 HBA 목록입니다.

주 – Sun StorEdge 3511 SATA Array의 경우 채널 0과 1만이 1-Gbit 및 2-Gbit 연결을 지원합니다. 채널 4와 5 및 드라이브 포트는 2-Gbit 데이터 전송 속도만을 지원합니다.

표 9 지원되는 Sun SPARC 서버 및 1-Gb 연결 방법

서버	(X)6799A 1Gb PCI Single FC Network Adapter	(X)6727A 1Gb PCI Dual FC Network Adapter	(X)6757A 1Gb Sbus Dual FC Network Adapter ¹
Ultra™ 60 워크스테이션	예	예	아니오
Ultra 80 워크스테이션	예	예	아니오
Sun Blade™ 1000 워크스테이션	예	예	아니오
Sun Blade 1500 워크스테이션	아니오	아니오	아니오
Sun Blade 2000 워크스테이션	예	예	아니오
Sun Blade 2500 워크스테이션	아니오	아니오	아니오
Netra™ 20	예	예	아니오
Netra 120	예	예	아니오
Netra 240	예	예	아니오
Netra 440	예	예	아니오

표 9 지원되는 Sun SPARC 서버 및 1-Gb 연결 방법 (계속)

서버	(X)6799A 1Gb PCI Single FC Network Adapter	(X)6727A 1Gb PCI Dual FC Network Adapter	(X)6757A 1Gb Sbus Dual FC Network Adapter ¹
Netra 1280	예	예	아니오
Netra t 1120	예	예	아니오
Netra t 1125	예	예	아니오
Netra t 1400 서버	예	예	아니오
Netra t 1405 서버	예	예	아니오
Sun Enterprise 220R 서버	예	예	아니오
Sun Enterprise 250 서버	예	예	아니오
Sun Enterprise 420R 서버	예	예	아니오
Sun Enterprise 450 서버	예	예	아니오
Sun Enterprise 3500 서버	예	예	예
Sun Enterprise 4500 서버	예	예	예
Sun Enterprise 5500 서버	예	예	예
Sun Enterprise 6500 서버	예	예	예
Sun Enterprise 10000 서버	예	예	예
Sun Fire™ 280R 서버	예	예	아니오
Sun Fire V120 서버	예	예	아니오
Sun Fire V210 서버	예	예	아니오
Sun Fire V240 서버	예	예	아니오
Sun Fire V250 서버	예	예	아니오
Sun Fire V440 서버	예	예	아니오
Sun Fire V480 서버	예	예	아니오
Sun Fire V490 서버	예	예	아니오
Sun Fire V880 서버	예	예	아니오
Sun Fire V890 서버	예	예	아니오
Sun Fire V1280 서버	예	예	아니오
Sun Fire E2900 서버	예	예	아니오
Sun Fire 4800 서버	예	예	아니오
Sun Fire 4810 서버	예	예	아니오
Sun Fire E4900 서버	예	예	아니오

표 9 지원되는 Sun SPARC 서버 및 1-Gb 연결 방법 (계속)

서버	(X)6799A 1Gb PCI Single FC Network Adapter	(X)6727A 1Gb PCI Dual FC Network Adapter	(X)6757A 1Gb Sbus Dual FC Network Adapter ¹
Sun Fire 6800 서버	예	예	아니오
Sun Fire E6900 서버	예	예	아니오
Sun Fire 12K 서버	예	예	아니오
Sun Fire 15K 서버	예	예	아니오
Sun Fire E20K 서버	예	예	아니오
Sun Fire E25K 서버	예	예	아니오

1 이 어댑터에 대한 데이터 속도를 1 GHz로 설정할 때 다음 주를 참조하십시오. 이 주는 Sun Enterprise 3500 서버, Sun Enterprise 4500 서버, Sun Enterprise 5500 서버, Sun Enterprise 6500 서버 및 Sun Enterprise 10000 서버에 적용할 수 있습니다.

주 - (X)6757A 1-Gb SBUS Dual FC Network Adapter는 최신 자동 중재 프로토콜을 지원하지 않습니다. 어려움을 피하기 위해 "view and edit Scsi channels →Data rate" 메뉴 옵션을 사용하여 이 HBA에 연결된 채널에 대한 데이터 속도를 Auto가 아닌 1 GHz로 설정하십시오.

주 - 서로 다른 연결 방법(1 Gb 및 2 Gb)을 사용하는 Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array를 동일한 채널의 Fibre Channel HBA로 연결하는 것은 지원되지 않습니다. 이러한 제한 사항은 RAID 어레이의 포트 우회 회로의 설계와 다중 드롭 루프 구성의 자동 중재를 지원하는 기능이 없는 Fibre Channel 때문입니다. 그러나 서로 다른 채널에서 1-Gb 및 2-Gb FC HBA를 혼합할 수 있습니다(Sun StorEdge 3511 SATA Array의 경우에는 채널 0과 1만이 1-Gb 연결 방법을 지원할 수 있습니다).

표 10 지원되는 Sun SPARC 서버 및 2-Gb 연결 방법

서버	SG-(X)PCI1FC-QF2 (X6767A) 2Gb PCI 단일 채널	SG-(X)PCI2FC-QF2 (X6768A) 2Gb PCI 이중 채널	SG-PCI1FC-JF2 JN1 2Gb PCI 단일 채널 FC HBA	SG-PCI2FC-JF2 JN1 2Gb PCI 이중 채널 FC HBA
Ultra™ 60 워크스테이션	예	예	예	예
Ultra 80 워크스테이션	예	예	예	예
Sun Blade™ 1000 워크스테이션	예	예	예	예
Sun Blade 1500 워크스테이션	예	예	예	예
Sun Blade 2000 워크스테이션	예	예	예	예
Sun Blade 2500 워크스테이션	예	예	예	예

표 10 지원되는 Sun SPARC 서버 및 2-Gb 연결 방법 (계속)

서버	SG-(X)PCI1FC-QF2	SG-(X)PCI2FC-QF2	SG-PCI1FC-JF2	SG-PCI2FC-JF2
	(X6767A) 2Gb PCI 단일 채널	(X6768A) 2Gb PCI 이중 채널	JNI 2Gb PCI 단일 채널 FC HBA	JNI 2Gb PCI 이중 채널 FC HBA
Netra™ 20	예	예	예	예
Netra 120	예	예	예	예
Netra 240	예	예	예	예
Netra 440	예	예	예	예
Netra 1280	예	예	예	예
Netra t 1120	아니오	아니오	아니오	아니오
Netra t 1125	아니오	아니오	아니오	아니오
Netra t 1400 서버	아니오	아니오	아니오	아니오
Netra t 1405 서버	아니오	아니오	아니오	아니오
Sun Enterprise 220R 서버	예	예	예	예
Sun Enterprise 250 서버	예	예	예	예
Sun Enterprise 420R 서버	예	예	예	예
Sun Enterprise 450 서버	예	예	예	예
Sun Enterprise 3500 서버	예	예	예	예
Sun Enterprise 4500 서버	예	예	예	예
Sun Enterprise 5500 서버	예	예	예	예
Sun Enterprise 6500 서버	예	예	예	예
Sun Enterprise 10000 서버	예	예	예	예
Sun Fire™ 280R 서버	예	예	예	예
Sun Fire V120 서버	예	예	예	예
Sun Fire V210 서버	예	예	예	예
Sun Fire V240 서버	예	예	예	예
Sun Fire V250 서버	예	예	예	예
Sun Fire V440 서버	예	예	예	예
Sun Fire V480 서버	예	예	예	예
Sun Fire V490 서버	예	예	예	예
Sun Fire V880 서버	예	예	예	예
Sun Fire V890 서버	예	예	예	예
Sun Fire V1280 서버	예	예	예	예

표 10 지원되는 Sun SPARC 서버 및 2-Gb 연결 방법 (계속)

서버	SG-(X)PCI1FC-QF2 (X6767A) 2Gb PCI 단일 채널	SG-(X)PCI2FC-QF2 (X6768A) 2Gb PCI 이중 채널	SG-PCI1FC-JF2 JNI 2Gb PCI 단일 채널 FC HBA	SG-PCI2FC-JF2 JNI 2Gb PCI 이중 채널 FC HBA
Sun Fire E2900 서버	예	예	예	예
Sun Fire 4800 서버	예	예	예	예
Sun Fire 4810 서버	예	예	예	예
Sun Fire E4900 서버	예	예	예	예
Sun Fire 6800 서버	예	예	예	예
Sun Fire 6900 서버	예	예	예	예
Sun Fire 12K 서버	예	예	예	예
Sun Fire 15K 서버	예	예	예	예
Sun Fire E20K 서버	예	예	예	예
Sun Fire E25K 서버	예	예	예	예

주 - Sun Fire 280R, V480 및 V490 시스템의 Fibre Channel 온보드(HSSDC 포트) 제어기는 지원되지 않습니다. 이들 시스템에 대해 표 9 및 표 10에 표시된 지원되는 Sun 호스트 어댑터 중 하나를 사용해야 합니다.

주 - 어레이를 Solaris 8 또는 Solaris 9 운영 체제를 실행 중인 SPARC 플랫폼에 연결하기 전에 어댑터가 설치되어 있는 호스트에 Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어를 다운로드하여 설치하십시오. SAN 소프트웨어에 호스트 어댑터용 드라이버가 포함되어 있습니다. 37 페이지의 "Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어 설치"를 참조하십시오. 드라이버가 Solaris 운영 체제에 포함되어 있지 않기 때문에 이들 운영 체제의 경우 설치가 필수입니다. 드라이버가 없으면 어댑터에 연결된 모든 어레이가 호스트에서 인식되지 않습니다.

표 11 지원되는 Sun x86 서버 및 연결 방법

서버	(X)5133A 1Gb PCI 단일 채널 FC HBA	(X)9279A 2Gb PCI 단일 채널 FC HBA
Sun Fire™ V 60x 서버	예	아니오
Sun Fire V65x 서버	예	아니오
Sun Fire V20z 서버	아니오	예
Sun Fire V40z 서버	아니오	예

표 12 Qlogic 기본 드라이버를 사용하는 Red Hat AS 2.1 및 3.0에서 Sun x86 서버에 대해 지원되는 HBA

서버	SG-(X)PCI1FC-QF2 (X6767A) 2Gb PCI 단일 채널 FC HBA	SG-(X)PCI2FC-QF2 (X6768A) 2Gb PCI 이중 채널 FC HBA
Sun Fire™ V 60x 서버	예	예
Sun Fire V65x 서버	예	예
Sun Fire V20z 서버	예	예
Sun Fire V40z 서버	예	예

표 13 Emulex의 기본 드라이버를 사용하는 Solaris x86 9 업데이트 6에서 Sun x86 서버에 대해 지원되는 HBA

서버	Emulex LP10000DC-M2 Light Pulse PCI/PCI-X HBA
Sun Fire™ V 60x 서버	예
Sun Fire V65x 서버	예
Sun Fire V20z 서버	예
Sun Fire V40z 서버	예

주 - 서로 다른 연결 방법(1 Gbit 및 2 Gbit)을 사용하는 Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array를 동일한 채널의 Fibre Channel HBA로 연결하는 것은 지원되지 않습니다. 이러한 제한 사항은 RAID 어레이의 포트 우회 회로의 설계와 다중 드롭 루프 구성의 자동 중재를 지원하는 기능이 없는 Fibre Channel 때문입니다. 그러나 서로 다른 채널에서 1-Gbit 및 2-Gbit FC HBA를 혼합할 수 있습니다(Sun StorEdge 3511 SATA Array의 경우에는 채널 0과 1만이 1-Gbit 연결 방법을 지원할 수 있습니다).

Solaris 2.6 지원이 이제 사용 가능합니다. 표 14의 다음 HBA 및 기본 Qlogic 드라이버를 사용하십시오. Qlogic Solaris SPARC 드라이버 패키지 4.13.01 이상을 다운로드하여 사용해야 합니다. 자세한 내용은 다음 Qlogic 웹 사이트를 참조하십시오.

http://www.qlogic.com/support/oem_detail_all.asp?oemid=124

표 14 Solaris 2.6 5/98 운영 체제에 대한 지원되는 서버 및 HBA

서버	SG-(X)PCI1FC-QF2 (X6767A) 2Gb PCI 단일 채널 HBA	SG-(X)PCI2FC-QF2 (X6768A) 2Gb PCI 이중 채널 HBA	(X)6757A 1Gb SBus 이중 채널 FC HBA
Netra t 1120	아니오	아니오	아니오
Netra t 1125	아니오	아니오	아니오
Netra t 1400 서버	아니오	아니오	아니오
Netra t 1405 서버	아니오	아니오	아니오
Sun Enterprise 220R 서버	예	예	예
Sun Enterprise 250 서버	예	예	예
Sun Enterprise 420R 서버	예	예	예
Sun Enterprise 450 서버	예	예	예
Sun Enterprise 3500 서버	예	예	예
Sun Enterprise 4500 서버	예	예	예
Sun Enterprise 5500 서버	예	예	예
Sun Enterprise 6500 서버	예	예	예
Sun Enterprise 10000 서버	예	예	예
Ultra™ 60/80 워크스테이션	예	예	아니오

주 - 서로 다른 연결 방법(1 Gb 및 2 Gb)을 사용하는 Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array를 동일한 채널의 Fibre Channel HBA로 연결하는 것은 지원되지 않습니다. 이러한 제한 사항은 RAID 어레이의 포트 우회 회로의 설계와 다중 드롭 루프 구성의 자동 중재를 지원하는 기능이 없는 Fibre Channel 때문입니다. 그러나 서로 다른 채널에서 1-Gb 및 2-Gb FC HBA를 혼합할 수 있습니다(Sun StorEdge 3511 SATA Array의 경우에는 채널 0과 1만이 1-Gb 연결 방법을 지원할 수 있습니다).

표 15는 Windows, Linux, Novell NetWare, HP-UX 및 IBM AIX 운영 체제에 대해 지원되는 정보 및 연결 방법의 목록입니다.

표 15 기타 지원되는 운영 체제 및 연결 방법

운영 체제	HBA 이름
HP-UX 11.00 및 11i	HP A5158A, HP A6795A
Red Hat AS 2.1 및 3.0	QLogic QLA2310, QLA2340 및 QLA2342
Microsoft Windows 2000 및 2003 Server와 Advanced Server	Emulex LP952L, LP982, LP9002L 및 LP9802 QLogic QLA2310, QLA2340 및 QLA2342
IBM AIX 5.1, 5.2 및 5.3	IBM FC 6227 및 6228
3510 FC Array의 경우에만: Novell Netware 5.1, 6.0 및 6.5 Novell Cluster Services 1.6 및 1.7	QLogic QLA2342

주 - 다른 운영체제에서 공유하는 채널(즉, 두 개의 다른 운영체제에서 동일한 채널의 상위 및 하위 포트에 연결하는 HBA)은 지원되지 않습니다.

지원되는 FC 스위치

표 16은 Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array에서 지원되는 FC 스위치 목록입니다.

주 - QLogic 스위치와 혼합된 1GB/2GB SAN에서 문제를 피하려면, 지점간 모드에서 Sun StorEdge FC 3510 Array를 실행하십시오.

주 - FC 스위치는 더 이상 HP-UX 운영체제의 요구사항이 아닙니다.

표 16 지원되는 FC 스위치

FC 스위치	부품 번호
Sun StorEdge 8포트 1-Gb 중복 쌍 ¹	X6746A
Sun StorEdge 16포트 1-Gb 중복 쌍 ²	SG-XSW16-32P
Sun StorEdge 8포트 2-Gb FC 스위치	SG-XSW8-2GB
Sun StorEdge 16포트 2-Gb FC 스위치	SG-XSW16-2GB
Sun StorEdge Network 2-Gb 64포트 FC 스위치 기본 장치	SG-XSW64-Base
Brocade Silkworm 3200 2-Gb 8포트 FC 스위치	SG-XSWBRO3200
Brocade Silkworm 3250 2-Gb 8포트 FC 스위치	SG-XSWBRO3250 및 SG-XSWBRO3250VL2
Brocade Silkworm 3800 2-Gb 16포트 FC 스위치	SG-XSWBRO3800
Brocade Silkworm 3850 2-Gb 16포트 FC 스위치	SG-XSWBRO3850 및 SG-XSWBRO3850VL2
Brocade Silkworm 3900 2-Gb 32포트 FC 스위치	SG-XSWBRO3900
Brocade Silkworm 12000 2-Gb 32포트 스위치	SG-XSWBRO12000-32P
Brocade Silkworm 12000 2-Gb 64포트 스위치	SG-XSWBRO12000-64P
Brocade Silkworm 24000 2-Gb 64포트 스위치	SG-XSWBRO24K-32P
McData Sphereon 4300 2-Gb	SG-XSWMD4300-12P
McData Sphereon 4500 2-Gb 24포트 스위치	SG-XSWMD4500-8P
McData 6064 2-Gb Director 64포트 FC 스위치	SG-XSWMD6064-32P
McData Intrepid 6140	SG-XSWM6140-64P

1 Sun StorEdge 3511 SATA Array의 경우 채널 0과 1만이 1-Gb 연결 방법을 지원할 수 있습니다.

2 Sun StorEdge 3511 SATA Array의 경우 채널 0과 1만이 1-Gb 연결 방법을 지원할 수 있습니다.

지원되는 디스크 드라이브

표 17 및 표 18은 Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array가 지원하는 디스크 드라이브 목록입니다.

표 17 Sun StorEdge 3510 FC Array에 대해 지원되는 디스크 드라이브

드라이브 설명	부품 번호	FRU ID 번호
36GB 15000-RPM, FC	XTA-3510-36GB-15K	F540-5628
73GB 10000-RPM, FC	XTA-3510-73GB-10K	F540-5629
73GB 15000-RPM, FC	XTA-3510-73GB-15K	F540-6098
146GB 10000-RPM, FC	XTA-3510-146GB-10K	F540-5626
300GB 10000-RPM, FC	XTA-3510-300GB-10K	F540-6367

표 18 Sun StorEdge 3511 SATA Array에 대해 지원되는 디스크 드라이브

드라이브 설명	부품 번호	FRU ID 번호
250GB 7200-RPM, Serial ATA	XTA-ST1NC-250G7K	F540-6180
400GB 7200 RPM, Serial ATA	XTA-ST1NC-400G7K	F540-6364

주 - 어레이는 슬롯 종속 장치가 아니며 12 미만의 드라이브를 갖고 어레이의 각 빈 슬롯에는 공기 흐름과 열을 올바르게 처리하기 위한 공조 슬레드를 갖고 출시될 수 있습니다. 각 드라이브 슬롯에 디스크 드라이브나 공조 슬레드(부품 번호 XTA-3000-AMBS) 중 하나가 있는지 확인하십시오. 5개 드라이브를 갖는 최소 구성에서, 이들 드라이브는 슬롯 1 - 5를 점유합니다. 그러나 공조 슬레드가 빈 슬롯에서 사용되는 경우에는 드라이브의 슬롯 배치에 대한 제한은 없습니다.

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 유틸리티 또는 Sun StorEdge Configuration Service를 사용하여 디스크 드라이브 펌웨어를 다운로드하지 마십시오.

지원되는 캐비닛

표 19는 지원되는 캐비닛 및 이들의 연관된 랙마운트 키트 및 기타 필수 키트를 보여줍니다. 설치 지침에 대해서는 Sun StorEdge 3000 Family 2U 어레이용 랙 설치 안내서를 참조하십시오.

표 19 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 72인치 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 900-38 캐비닛	SR9-(X)KM038A-IP	랙마운트 키트	(X)TA-3000-2URK-19U	18
Sun Rack 1000-38 캐비닛	SRK-(X)RS038A-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 플러시마운트 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 및 1000 캐비닛과 함께 Sun StorEdge 어레이 사용에 대한 자세한 정보는 <http://www.sun.com/servers/rack/approved.html>에 있는 Sun Rack 900 인증 제품 웹 페이지를 참조하십시오.

Sun 시스템에 지원되는 케이블

표 20은 Sun 시스템에 대해 지원되는 호스트 어댑터에 연결하기 위한 지원되는 Fibre Channel 케이블의 목록입니다. 다음 표의 마케팅 부품 번호를 사용하여 케이블을 주문할 수 있습니다.

표 20 지원되는 케이블

케이블 유형 및 길이	마케팅 부품 번호	제조 부품 번호
0.8m LC to LC Fibre Channel 광 케이블	X9730A	595-7110-01
2m LC to LC Fibre Channel 광 케이블	X9732A	595-6417-01
5m LC to LC Fibre Channel 광 케이블	X9733A	595-6418-01
15m LC to LC Fibre Channel 광 케이블	X9734A	595-6419-01
25m LC to LC Fibre Channel 광 케이블	X9736A	595-6730-01
50m LC to LC Fibre Channel 광 케이블	X9738A	595-6733-01
100m LC to LC Fibre Channel 광 케이블	X9740A	595-7109-01
0.4m SC to LC Fibre Channel 광 케이블	X9721A	595-6036-01
2m SC to LC Fibre Channel 광 케이블	X9722A	595-6035-01
5m SC to LC Fibre Channel 광 케이블	X9723A	595-6037-01
15m SC to LC Fibre Channel 광 케이블	X9724A	595-6038-01
25m SC to LC Fibre Channel 광 케이블	X9735A	595-6729-01
50m SC to LC Fibre Channel 광 케이블	X9737A	595-6731-01

부트 가능성

Sun StorEdge 3510 FC Array에서의 부팅이 지원되며, 표 5에서 설명하는 대로 적합한 Solaris 패치와 SAN Foundation Suite 소프트웨어 구성요소가 설치된 경우에는 특별한 절차가 필요없습니다.

SAN Foundation Suite를 사용하지 않는 x86 Red Hat 또는 Solaris 시스템에 연결된 Sun StorEdge 3510 FC Array는 부팅할 수 없습니다.

Sun StorEdge 3510 FC JBOD에 대한 소프트웨어 지원

Sun StorEdge Configuration Service 소프트웨어는 Sun StorEdge 3510 FC JBOD Array(서버에 직접 연결되는 제어기가 없는 어레이)를 지원합니다. 그러나, Sun StorEdge 3510 FC JBOD는 디스크를 관리하는 RAID 제어기를 포함하지 않으므로 이 소프트웨어 지원에 제한이 있습니다. RAID 제어기가 필요하지 않은 모니터링 기능은 제대로 작동합니다.

Sun StorEdge CLI는 Sun StorEdge 3510 FC JBOD Array를 지원합니다. 그러나 Sun StorEdge 3510 FC JBOD Array에는 디스크를 관리하기 위한 RAID 제어기가 없으므로 이 CLI 지원은 다음 `sccli` 명령으로 제한됩니다.

- `about`
- `download pld-firmware`
- `download ses-firmware`
- `exit`
- `help`
- `quit`
- `select`
- `show access-mode`
- `show configuration`
- `show enclosure-status`
- `show frus`
- `show ses-devices`
- `version`

각 명령에 대한 정보를 알려면 Sun StorEdge 3000 Family CLI 사용 설명서를 참조하십시오.

주 - Sun StorEdge 3511 SATA 확장 장치는 독립형 JBOD로서 지원되지 않습니다.

필수 Solaris 패치 설치

호스트를 어레이에 연결하기 전에 Solaris 호스트에 Solaris 권장 패치 클러스터를 설치해야 합니다.

▼ Solaris 권장 패치 클러스터 다운로드 및 설치

1. 어레이에 연결하려는 호스트에 로그인합니다.
2. 다음 웹 사이트로 이동합니다.
<http://www.sun.com/sunsolve>
3. **SunSolve Patch Contents**에서 **Patch Portal**을 누릅니다.
4. **Downloads** 아래의 **Recommended Patch Clusters**를 누릅니다.
5. **Recommended Solaris Patch Clusters** 목록의 OS 열에 있는 **Solaris 8**, **Solaris 9** 또는 **Solaris 10**을 찾고 **Readme**를 누른 후 **Go**를 누릅니다.
6. 브라우저 창에서 **README** 파일을 인쇄하거나 저장합니다.
7. 브라우저의 **Back** 아이콘을 눌러 이전 페이지로 돌아갑니다.
8. **Recommended Solaris Patch Clusters** 목록에서 **Solaris 8**, **Solaris 9** 또는 **Solaris 10**으로 시작하는 행에서 원하는 형식을 선택하고 **Download HTTP** 또는 **Download FTP** 중 하나를 누른 후 **Go**를 누릅니다.
9. **File Download** 대화 상자에서 **Save**를 누릅니다.
10. **Save As** 대화 상자에 패치 클러스터에 대한 목적지 디렉토리를 입력하고 **OK**를 누릅니다.
11. **README** 파일의 **INSTALLATION INSTRUCTIONS** 절에 있는 절차에 따라 패치를 설치합니다.

소프트웨어 버전 2.0 및 제어기 펌웨어 버전 4.11 업그레이드

업그레이드 과정에는 다음이 포함되어 있습니다.

- 30 페이지의 "소프트웨어 응용프로그램 다운로드 및 설치"
- 35 페이지의 "펌웨어 다운로드 및 설치"

주 - 3.27R 이하의 제어기 펌웨어를 사용 중이고 버전 4.11로 업그레이드하지 않으려는 경우, sunsolve.sun.com에서 가장 최근의 3.27R 펌웨어 패치 113723-09(Sun StorEdge 3510 FC Array용) 또는 펌웨어 패치 113724-03(Sun StorEdge 3511 SATA Array용)을 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 저장소를 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 릴리스에는 변환된 소프트웨어가 포함되지 않습니다. 변환된 Configuration Service 1.5 프로그램은 새 4.11 펌웨어와 함께 작동하지 않지만 3.xx 펌웨어와 함께 사용하기 위해 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.

▼ Solaris 운영 체제에서 소프트웨어를 설치 또는 업그레이드하기

Solaris 운영 체제에 소프트웨어를 설치 또는 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, Solaris 9 또는 Solaris 10 호스트의 Sun StorEdge Configuration Service와 호환 가능한 Java 런타임 환경 소프트웨어의 가장 낮은 버전은 1.2입니다.

주 – Sun StorEdge ESM 3.0.1 3510 SMI-S Provider가 설치되는 경우 Sun StorEdge Configuration Service 2.0과 호환 가능하도록 3510 SMI-S Provider를 업데이트하기 위해 Sun StorEdge ESM 3.0.1 SMI-S Provider 패치(118987-01)도 설치되어야 합니다. Sun StorEdge ESM 3.0.1 SMI-S Provider 패치는 Sun StorEdge Configuration Service 2.0이 설치된 후에 설치되어야 합니다.

1. 패키지를 설치하기 위해 슈퍼유저로써 로그인합니다.
2. 업그레이드하려는 경우 **Sun StorEdge Configuration Service, Sun StorEdge Diagnostic Reporter** 및 **Sun StorEdge CLI**(명령줄 인터페이스)의 모든 현재 버전을 설치 해제합니다. 소프트웨어의 이전 버전을 설치 해제하려면 다음을 입력합니다.

```
# pkgrm filename
```

파일 이름은 표 21에 나열되어 있습니다.

표 21 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 . SUNWssc
```

Solaris 설치 패키지인 SUNWsscscs는 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 적당한 응답을 제공합니다.

- 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 **Return**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 <SUNWsscscd> was successful.
```

Sun StorEdge Configuration Service 구성요소는 다음 디렉토리에 설치됩니다.

- /opt/SUNWsscscs/ssagent
- /opt/SUNWsscscs/sscscconsole

Sun StorEdge Diagnostic Reporter 구성요소는 다음 디렉토리에 설치됩니다:

- /opt/SUNWsscscs/ssdiagreporterd
- /opt/SUNWsscscs/ssdiagreporterui

CLI는 /opt/SUNWsscscs/sbin/sccli에 설치됩니다.

5. **Sun StorEdge Configuration Service** 및 **Diagnostic Reporter**를 사용하여 저장소를 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 해제될 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. `sd.conf` 파일이 편집된 경우 재구성 재부트를 수행합니다.

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

펌웨어 다운로드 및 설치

어레이 제어기용 펌웨어, PLD 펌웨어 및 SES(SCSI Enclosure Services) 프로세서용 펌웨어를 업그레이드하기 위한 Sun StorEdge 3510 FC Array 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array에 대한 펌웨어 패치를 SunSolve에서 구할 수 있습니다. Sun StorEdge 3511 SATA Array의 경우 패치에 SATA 라우터 및 SATA MUX 모듈용 펌웨어도 포함되어 있습니다.

표 22 최신 펌웨어 패치

Sun StorEdge 3510 FC Array	Sun StorEdge 3511 SATA Array
다음 펌웨어를 갖는 펌웨어 패치 ID # 113723-10: <ul style="list-style-type: none">제어기 펌웨어 411ISES 펌웨어 1046PLD 펌웨어 1000	다음 펌웨어를 갖는 패치 ID # 113724-04: <ul style="list-style-type: none">제어기 펌웨어 411ISES 펌웨어 0413PLD 펌웨어 1000SATA 라우터 펌웨어 DP0555aSATA MUX 펌웨어 BB42

사용중인 어레이의 현재 펌웨어 버전을 확인하려면, 다음을 참조하십시오.

- 36 페이지의 "현재 제어기 펌웨어 버전 판별"
- 36 페이지의 "현재 SES 및 PLD 펌웨어 버전 판별"
- 36 페이지의 "현재 SATA 라우터 및 MUX 펌웨어 버전 확인하기"

펌웨어 패치를 다운로드하려면 37 페이지의 "펌웨어 패치 다운로드 및 설치"를 참조하십시오.

펌웨어 설치에 대한 정보는 펌웨어 패치와 함께 제공되는 패치 README 파일을 참조하십시오.



주의 - 어레이를 업그레이드하기 전에 펌웨어 업그레이드에 대한 모든 절차 및 README 파일을 검토하십시오. 3.xx 제어기 펌웨어로 다운그레이드하는 것은 FRU 교체 모듈에서만 권장됩니다. 기타 모든 다운그레이드는 데이터를 모두 손실할 위험이 있습니다.

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.

▼ 현재 제어기 펌웨어 버전 판별

현재 제어기 펌웨어 버전을 판별하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- RAID 제어기 직렬 또는 telnet 인터페이스를 사용하여 “view system Information” 펌웨어 메뉴 옵션을 선택합니다. 현재 펌웨어 버전이 "Firmware Version"으로 표시됩니다.
- Sun StorEdge Configuration Service 프로그램에서 원하는 어레이의 모든 구성요소를 강조표시하고 View 메뉴 및 View Controller 명령을 누른 후 "FW Rev" 확인란을 선택합니다.
- CLI를 사용하여 show inquiry 명령을 입력합니다.

▼ 현재 SES 및 PLD 펌웨어 버전 판별

현재 SES 및 PLD 펌웨어 버전을 판별하려면 CLI를 사용하여 show ses 명령을 입력하십시오. 각 제어기의 SES 버전이 Rev 열에 표시됩니다. PLD 버전은 PLD 열에 표시됩니다. SES 및 PLD 코드의 최신 버전에 대해서는 35 페이지의 "펌웨어 다운로드 및 설치" 절의 표 22를 참조하십시오.

▼ 현재 SATA 라우터 및 MUX 펌웨어 버전 확인하기

Sun StorEdge CLI 를 사용하는 SATA MUX(multiplexer) 보드 펌웨어 버전을 확인하려면, show sata-mux 명령을 입력하십시오. 각 보드의 MUX 버전이 PC150/Rev 열에 표시됩니다.

Sun StorEdge CLI를 사용하는 현재의 SATA 라우터 펌웨어 버전을 확인하려면, show sata-mux 명령을 입력하십시오. 라우터 버전은 Rev 열에 표시됩니다.

가장 최신 SATA 라우터 및 MUX 버전 정보는 표 22 절의 35 페이지의 "펌웨어 다운로드 및 설치"를 참조하십시오.

▼ 펌웨어 패치 다운로드 및 설치

1. 다음 웹 사이트로 이동합니다.
<http://sunsolve.Sun.com>
2. **Patch Portal**을 누릅니다.
3. **Patch Finder**를 사용하여 찾기 필드에 패치 ID를 입력하고 **Find Patch** 버튼을 눌러 적합한 패치 ID를 찾습니다.
4. 원하는 형식에 대한 링크(**Download Patch** 옆에 있는 **HTTP** 또는 **FTP**, 또는 **Download Signed Patch** 옆에 있는 **HTTPS** 또는 **FTP**)를 선택합니다.
5. 표시되는 대화 상자에서 패치에 대한 목적지 디렉토리를 표시하고 해당 위치로 파일을 다운로드합니다.
6. **README** 파일의 지침에 따라 패치를 설치합니다.

Sun StorEdge SAN Foundation

소프트웨어 설치

SPARC 플랫폼에서 Solaris 8 및 Solaris 9 운영 체제를 실행 중인 Sun 호스트가 Sun 서버에 대해 지원되는 호스트 어댑터 중 하나를 통해 Sun StorEdge 3510 FC Array 또는 Sun StorEdge 3511 SATA Array와 통신할 수 있으려면 먼저 Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어를 설치해야 합니다.

주 - Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어는 이 릴리스 시점에서 x86 플랫폼에 대해 지원되지 않습니다.

주 - Sun StorEdge SAN Foundation 4.1은 스크립트 파일 수정이 없으면 작동하지 않으며 더 이상 지원되지 않습니다. 대신 Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어의 현재 버전을 사용하십시오.

Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어는 지원되는 호스트 어댑터를 위한 드라이버를 제공하기 때문에 이들 운영 체제에서 필요합니다. (적용 가능한 호스트 어댑터의 목록은 16 페이지의 "지원되는 플랫폼 및 연결 방법"을 참조하십시오.)

주 – Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어에는 또한 14 페이지의 "기타 지원되는 소프트웨어" 절의 표 8에서 설명하는 Solaris 운영 체제에 대한 Sun StorEdge Traffic Manager 다중 경로 소프트웨어를 포함하여 스위치 및 기타 선택적인 SAN 기능을 지원하는 패치, 펌웨어 및 소프트웨어 패키지가 들어있습니다.

주 – Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어는 Solaris 8 4/01 운영 체제 이상의 릴리스가 필요합니다.

변경 없이 SAN Foundation 소프트웨어 다운로드에 대한 지침은 다음 절차를 참조하십시오.

▼ Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어 다운로드 및 설치

1. 아래에 연결될 **Sun** 서버에 슈퍼유저로서 로그인합니다.
2. 다음 웹 사이트로 이동합니다.
<http://www.sun.com/storage/san>
3. 페이지의 맨 아래에 있는 "**Get the Software**" 아래에서 "**Sun StorEdge SAN 4.4 release Software/Firmware Upgrades and Documentation**" 링크를 선택합니다.
4. 이전에 등록하지 않은 경우 지금 등록합니다.
 - a. 왼쪽 열의 아래에 있는 **Register Now** 링크를 누릅니다.
 - b. 등록 페이지에서 필수 필드에 적합한 데이터를 입력하고 **Register**를 누릅니다.
5. 로그인합니다.
 - a. 왼쪽 열에 사용자 이름과 암호를 입력하고 **Login**을 누릅니다.
 - b. **Sun Download Center Welcome** 페이지의 **Continue**를 눌러 **Terms of Use** 페이지를 표시합니다.
 - c. **Terms of Use** 페이지에서 라이선스 계약을 읽고 **Accept**를 누른 후 **Continue** 버튼을 누릅니다.
6. **Download** 페이지에서 실행 중인 **Solaris** 운영 체제의 버전에 따라서 **Solaris 8** 및 **Solaris 9 SFS Base Packages**를 다운로드합니다.

7. 또한 소프트웨어 다운로드 지침에 대해 **SFS Base Packages README** 파일을 다운로드할 수도 있습니다.
8. **SFS Base Packages** 아카이브의 압축을 푼 후 Sun StorEdge SAN Foundation Software Installation Guide의 지침에 따라 수동으로 패키지를 설치합니다.

VERITAS Volume Manager ASL 다운로드

이 절은 VERITAS Volume Manager 3.5 및 4.0 소프트웨어가 Sun 호스트의 Sun StorEdge 3510 FC Array 또는 Sun StorEdge 3511 SATA Array와 함께 작동할 수 있기 위해 필요한 사항에 대해 설명합니다. VERITAS는 소프트웨어가 Sun StorEdge 3510 FC Array 또는 Sun StorEdge 3511 SATA Array를 인식할 수 있도록 하기 위해 Volume Manager 3.5 또는 4.0 소프트웨어와 동일한 호스트 시스템에서 설치되어야 하는 ASL(Array Support Library)을 제공했습니다. Sun Download Center에서 Sun StorEdge 3510 FC Array 또는 Sun StorEdge 3511 SATA Array용 ASL 및 동반 설치 안내서를 다운로드하려면 다음 절차를 따르십시오.

▼ ASL 다운로드

1. 어레이에 연결될 **Sun** 서버에 슈퍼유저로서 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 Library(ASL)**를 누릅니다.
4. 사용자 플랫폼에 적합한 링크를 선택합니다.
5. **Download**를 눌러서 **Sun Download Center**로 이동합니다.
페이지가 다운로드할 것을 선택한 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. **3510 FC Array** 또는 **Sun StorEdge 3511 SATA Array**용 **ASL** 패키지와 해당 설치 안내서 중 하나를 포함하는 압축 **ZIP** 파일을 다운로드합니다.
설치 안내서의 이름과 부품 번호에 대해서는 **README** 파일을 참조하십시오.
 9. **unzip** 명령을 사용하여 **zip** 파일을 압축 해제합니다.
 10. **acoread**를 사용하여 설명서를 읽고 인쇄한 후, 그 안에 있는 설치 지침을 수행합니다.

알려진 문제점

이러한 알려진 문제점은 영향을 받는 플랫폼에 따라 정렬되어 있습니다. 일부 버그는 Sun StorEdge 3511 SATA 및 Sun StorEdge 3510 FC Array 모두에 영향을 줍니다. 다른 버그는 해당 플랫폼 중 하나에만 영향을 줍니다.

Sun StorEdge 3510 FC 및 Sun StorEdge 3511 SATA Array 모두에 영향을 주는 알려진 문제점

- 버그 **4996006: 3510/3511 JBOD: "SES/PLD firmware mismatch"** 오류가 **sccli** 및 **SSCS**에 의해 캡처되어야 합니다. Fibre Channel JBOD에서 SES/PLD 펌웨어 불일치가 발생하는 경우 이 상태는 깜빡거리는 이벤트 LED와 가청 경보음으로 표시됩니다. 이러한 표시의 어느 것도 **sccli** 또는 **SSCS**에 의해 보고되지 않습니다.
- 버그 **6239056: SSCS** 콘솔에서 "**Configure Web Server**" 단추를 제거하십시오. **SSCS** 콘솔의 "**Configure Web Server**" 단추가 손상되었습니다. 원래 **ESM 2.x**를 지원하기 위해 추가되었지만, 더 이상 필요하지 않습니다. 이 기능이 손상되어 더 이상 필요하지 않으므로, 이 단추는 콘솔에서 제거되며 이 단추가 실행하는 셸 스크립트는 향후 릴리스에서 제거됩니다.
- 버그 **6249580: Solaris x86**은 현재 **512GB** 이상의 **LUN**을 지원하지 않습니다.
해결책: **65535**를 초과하는 Solaris x86 디스크에서 실린더를 완전히 사용할 수 없습니다. 255 헤드 및 63 섹터로 구성된 경우, 이것은 최대 용량 **512GB**를 실행합니다. **LUN** 크기는 현재 Solaris x86 패치에서 **512GB**이하로 구성해야 합니다. 이 버그의 수정 상태는 **Sunsolve**를 확인하십시오.

- 버그 **6252555: Solaris 9 sd/ssd** 드라이버 패치 **113277-28+**는 **3510 minnow / 3+** 노드 클러스터에서 **Quorum** 예약을 파손합니다. 현재의 sd/ssd 패치 릴리스는 직접 연결된 3510 RAID 어레이로 된 3개 이상의 노드 클러스터를 파손하여 SCSI3 예약을 사용하는 기타 FC 기반 구성을 잠정적으로 파손합니다.

해결책: 3개 이상의 노드 클러스터에서 sd/ssd 패치 113277-27 이상을 설치하지 마십시오. 이 버그의 수정 상태는 SunSolve를 확인하십시오.

Sun StorEdge 3510 FC Array에 영향을 주는 알려진 문제점

- 버그 **4959806: SCCLI**: 펌웨어에서 **LG#**에 액세스할 수 없습니다. **sccli**를 통해 **LD** 및 **LV**에 영향을 줍니다. **sccli**가 논리적 드라이브 및 논리적 볼륨을 잘못 표시하고 있습니다. SE3510에서 논리적 드라이브 0, 6 및 7이 작성되었습니다. 논리적 드라이브 0은 관리 포트에 사용될 ch 0 id 40에 매핑됩니다. 논리적 드라이브 0이 cli에 의해 id0으로 표시되는 반면, 논리적 드라이브 6과 7은 ld1 및 ld2로 표시됩니다.
- 버그 **4991110: sccli show channels**가 속도가 **2G**에서 **ASYNC**로 변경되었음을 나타냅니다. 펌웨어가 두 SE3510의 각각에서 업그레이드되었으므로, 각 호스트 채널에 대한 **show channels** 명령의 출력이 2G로 보고되던 것에서 이제 **ASYNC**로 보고되도록 변경되었습니다.
- 버그 **4992074: 실패한 드라이브가 사라집니다**. 불량 드라이브를 갖고 종료한 디스크에 논리적 드라이브를 구성하는 중에 블록 할당이 실패했고 드라이브에 장애가 있으며 논리적 드라이브의 초기화도 실패했습니다. 펌웨어를 사용하여 디스크 드라이브를 식별할 때 해당 드라이브가 **view and edit scsi drives** 메뉴에서 누락되었습니다. 그러나 실패한 드라이브는 계속해서 루프 맵에는 표시되며 통과되지 않았습니다.
- 버그 **5008088: sccli**가 제거된 디스크 용량을 **2TB** 또는 **0MB**로 표시합니다. 상태가 누락되어야 합니다. 디스크가 SE3510 어레이에서 빠졌으며 **sccli <device> show config -x** 명령이 실행되었습니다. xml 보고서에서, 빠진 디스크에 대한 용량이 2TB로 표시됩니다. 디스크 상태는 **missing**으로 레이블되어야 합니다.
- 버그 **5051108: minnow** 펌웨어/**sccli**에서 암호 보안 문제. StorEdge 3000 Family RAID 제어기 제품에 네트워크를 통해 특정 작업을 수행하기 위해 암호가 필요할 때 **sccli**가 암호를 일반 텍스트로 전송합니다. 이는 악의적인 제3자가 **sccli**가 실행 중인 호스트와 저장소 장치 사이의 네트워크 트래픽을 캡처할 수 있는 사이트에 대한 보안 문제를 의미할 수 있습니다. 해결책으로서 고객은 스누핑(snooping)이 불가능하도록 네트워크를 구성할 수 있습니다. (이것이 대부분의 교환 이더넷 토폴로지에서의 기본 작동입니다.)

- 버그 **5093552**: NA로 표시된 호스트 **Chl PID**가 서로 다른 속도(**CurSynClk**) 출력을 표시합니다. chl Host PID가 NA로 표시된 어떤 scsi ID에도 할당되지 않을 때 CurSynClk 출력이 'view and edit scsi channels' 표에 공백을 표시하고 "speed" 출력이 'sccli show channel' 표에 "ASYNC"를 표시합니다. 이들 출력은 동일해야 합니다.
- 버그 **5095223**: LD의 복구 작동이 수동 프로세스이어야 합니다. 치명적인 드라이브 오류를 복구하려면 자동 복구 프로세스 보다는 수동 복구 프로세스가 필요합니다. Minnow 제품에서, 논리적 드라이브의 치명적 오류가 발생할 때 디스크 오류 상태 정보는 전원 순환 시 지속되지 않습니다. 이것은 사용자가 다중 드라이브 오류를 발생시킨 비 논리적 이벤트를 잠정적으로 복구할 수 있는 기능입니다. 이 기능은 특히 케이블 연결 오류가 발생할 수 있는 다중 외장장치 구성에서 유용합니다. 모든 단일 드라이브 오류는 논리적 드라이브의 구성 요소인 각 디스크 드라이브의 개인 영역에 기록됩니다. 다중 드라이브 오류는 사용자가 제어기를 단순히 재부팅하여 오류 논리 드라이브를 복구할 수 있는 경우 기록되지 않습니다. 이 기능은 잠정적 데이터 손실을 가져올 수 있지만, 사용자 또는 현장 요원이 전체 빌드를 다시 만들지 않아도 되며, 일반적인 케이블 연결 오류로 인한 문제를 복구할 수 있습니다. 자세한 내용은 Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서의, 8.5 절, "치명적 드라이브 실패에서 복구"를 참조하십시오.
- 버그 **6186372**: sccli device configure partition이 기존 파티션에 적합한 메시지를 제공해야 합니다. 기존 파티션에 대한 sccli device configure partition 명령에 "yes"로 대답하면 메시지를 제공하지 않습니다. 다음과 같은 유사한 메시지를 제공해야 합니다.
sccli: no changes made or partition already existed.
- 버그 **6194805**: sscli 오류 "**this operation is only supported on RAID primary controllers**".sccli가 인식하는 RAID의 첫 번째 인스턴스에 연결됩니다. 일부 경우에는 낮은 번호의 HBA에 연결되어 있는 보조 호스트 채널 때문입니다.
- 버그 **6194899**: 지워진 **SNMP** 이벤트가 주 제어기 실패 후에 다시 나타납니다. 주 제어기의 실패 후, 남은 제어기가 실패한 주 제어기에 의해 이전에 발행된 트랩의 중복인 **SNMP** 트랩을 발행합니다.
- 버그 **6194912**: **SNMP**: 엔터프라이즈 **ID** 및 하위 오브젝트가 **GET**에 대해 수정되었습니다. 엔터프라이즈 그룹의 모든 **OID**는 "enterprise.1714.1"로 시작합니다. 이를 변경할 방법이 없습니다.
- 버그 **6194926**: "**delete LV**" 대역 내 명령이 실패합니다. sccli를 사용하여 논리적 볼륨을 삭제할 때, 논리적 볼륨 번호가 사용되는 경우 명령이 실패합니다. 해결책으로서 sccli를 사용하여 논리적 볼륨을 삭제하는 데 논리적 볼륨 **ID**를 사용해야 합니다.
- 버그 **6194928**: **SNMP** 트랩이 제어기 **UID**를 십진수로 보고합니다. 제어기 **UID**는 16진수여야 합니다. 16진수가 다른 모든 인터페이스에서 사용됩니다.
- 버그 **6194938**: **SNMP**: 트랩 **OID**가 **GET**에 사용되는 다른 엔터프라이즈 그룹 **OID**와 함께 파괴됩니다. 기본적으로 트랩 **OID**는 "enterprise.1714.1.2"로 시작합니다. 이것은 논리적 드라이브 테이블의 **SNMP GET**에 대한 **OID**와 동일합니다.
- 버그 **6214737**: 채널 4와 5가 **DVR+RCC**로서 정의될 때 4.11 펌웨어가 **SID**를 할당하지 않고 기본 **PID**를 할당합니다. 채널 4와 5가 **DRV+RCC** 채널로서 지정되는 경우 해당 채널이 제대로 작동하기 위해 각 채널에 대해 보조 **ID(SID)**가 정의되어야 합니다.

해결책: **Tip** 또는 텔넷 세션을 사용하여 두 채널 4와 5 모두에 대해 동일한 SID를 수동으로 할당하고 제어기를 재설정하십시오.

- 버그 **6216791**: 샌드박스 스위치의 시플레이트된 전원 실패 후에 모든 **NRAID** 논리적 드라이브가 온라인으로 돌아오지는 않습니다. 샌드박스 스위치의 시플레이트된 전원 실패 후에 모든 **NRAID** 논리적 드라이브가 온라인으로 돌아오지는 않습니다.
- 버그 **6217572**: 두 제어기 모두가 갑자기 주 제어기가 되어 가용성 문제점을 유발할 수 있습니다. 고객이 SE3510 어레이에 액세스할 수 없고 필드가 상태를 점검할 때 두 제어기 모두가 "주" 제어기임을 나타내고 따라서 경쟁 상태를 유발하는 깜빡이는 녹색 LED를 갖습니다. 이 경쟁 상태를 중단하기 위해 제어기 중 하나가 빠지고 가용성 문제점을 유발하는 어레이가 재설정됩니다.
- 버그 **6230814**: SE3510의 실패한 드라이브는 경보가 울리게 하지 않습니다. 테스트 중에 드라이브 실패를 시플레이트하기 위해 드라이브가 제거되었습니다. 경보가 울리지 않았습니다.
- 버그 **6232235**: **ssconsole 2.0**이 SE3510을 보고하지 않습니다. 이 상태는 **mpxio**가 활성화 상태이고 두 개의 RAID 장치 중 PID가 동일할 경우 발생합니다. 3510 및 3511에 PID 40이 있고 LD0가 이 PID에 매핑된 다음, **mpxio**는 두 개의 디스크 인스턴스를 생성하게 됩니다.

```
/dev/rdisk/c8t600C0FF000000000007ECF62D876B9A00d0s2 for 3511  
/dev/rdisk/c8t600C0FF00000000000024251BBD400d0s2 for 3510
```

ssbind는 두 개의 디스크를 선택하여 3511 및 3510과 통신하고 이 두 가지 디스크에 대한 ID를 얻게 됩니다. **SSCS**가 동일한 **HBA**(**mpxio pseudo HBA:/devices/scsi_vhci**) 아래에 있으므로 3510은 무시되며, 이들은 동일한 PID를 갖게 됩니다.

해결책: **mpxio**가 활성화 상태이고 **SSCS**를 운영중일 경우, 어레이용 PID를 사용하십시오.

- 버그 **6240889**: **sccli "diag error channel 5 target all"**은 5가 **drv chl**로서 사용될 때 2개의 제어기만을 보고합니다. 두 개의 채널이 중복되었지만, **CLI 2.0.0z**는 채널 4와 채널 5를 중복 드라이브 채널로 인식하지 않습니다.
- 버그 **6240910**: 배터리 **BBU** 실패/재충전/**WT**로 이동이 **IO** 중 과도한 메시지를 생성합니다. 4.11 펌웨어의 용량 및 쓰기의 추가 기능으로 인해 실패했습니다. 4.11내의 새 배터리 재충전 기능이 I/O 중 과도한 메시지를 발생시켰습니다.
- 버그 **6241478**: **/etc/rc2.d/S82ssdgrptd** 증지는 중요 시스템 프로세스를 제거할 수 있습니다. 이 스크립트는 **ssdgrptd**에 속해 있는 프로세스를 찾으려고 합니다. 일부 시스템의 경우, 다중스레드 자바 프로세스에 하위 프로세스가 있습니다. 현재 스크립트만 **ps -ef** 출력 날짜에서 상위 프로세스 ID를 발견합니다. 프로세스 명령이 상위 프로세스 ID를 포함하고 있는 경우, 이것은 하위 프로세스의 하나로 인식되어 제거됩니다.

해결책: /etc/rc2.d/S82ssdgrptd를 사용하여 ssdgrptd 데몬을 중지하지 마십시오.

- 버그 **6242795: LG** 캐시 정책이 제어기 장애 조치 후 변경되지 않았습니다. 4.11 FW에는 제어기가 실패한 경우 캐시가 자동으로 WT (write-through)로 변경되는 새 기능이 포함되어 있습니다. 이것은 RS232 메뉴의 오른쪽 상단에서 "WT"로 표시됩니다. 새 sccli는 show 1d 명령에서 논리적 드라이브당 캐시 정책을 나타내지만, 제어기 실패 후에도 이 상태는 여전히 WB (write-back)입니다.
- 버그 **6243973: SMI-S**: 속성 목록을 통과하는 동안 이 목록에 존재하지 않는 모든 키 필드는 대상 경로에 있지 않습니다. 속성 목록이 인스턴스 동작으로 통과한 경우, 이 목록에 존재하지 않는 모든 키 필드는 대상 경로에 있지 않습니다. 이것이 경로 실패를 유발하는 후자 동작을 발생합니다.
- 버그 **6246084: RAID0 (및 NRAID)**가 **qlogic** 스위치로 올바르게 작동하지 않습니다.

해결책: QLogic의 fw rev. 5.0.2는 3510에서 plogi를 수신한 후 RSCN을 전송하여 문제를 해결합니다.

- 버그 **6246969**: 일부 **raid1** 테스트의 경우, **4.11** 릴리스에는 이전 릴리스보다 더 낮은 성능 변화가 있습니다. 성능 저하의 근본 원인은 본질적으로 데이터 무결성 및 연결성 향상으로 인한 것입니다. **4.11** 릴리스는 루틴을 추가하여 각 명령 후 버퍼의 정확성을 확인합니다. 다른 점은 다양한 테스트의 경우 더 명확하며, 랜덤 쓰기 및 연속 읽기의 경우 대부분 10-20% 낮습니다. 작은 블록 크기로 연속 쓰기의 경우, 이 성능은 이전 릴리스보다 200-300% 더 높습니다.
- 버그 **6248568: I/O**의 온라인 교체로 복구할 수 없는 제어기 오류. 많은 양의 I/O로 SE3510으로의 온라인 제어기 교체 테스트 중, 복구할 수 없는 제어기 오류가 발생했습니다. 이것은 보조 제어기를 재설정하고 계속해서 실패한 LED 상태를 표시합니다. 보조장치 보기가 "Scanning"을 표시하지만, I/O가 계속됩니다. 이 문제는 제어기를 교체하기 전 모든 I/O가 중지한 경우 발생하지 않습니다.
- 버그 **6248573: I/O**의 온라인 교체 시 제어기 부트 오류(두 제어기 모두 녹색). 많은 양의 I/O로 SE3510으로의 온라인 제어기 교체 테스트 중, 제어기 부트 오류가 발생했습니다(모든 제어기 녹색으로 변함). 두 제어기 모두가 주 제어기가 되려는 것을 나타냅니다. 보조장치 보기가 "Sync Cache"를 나타냅니다(I/O 계속됨). 이 문제는 제어기를 교체하기 전 모든 I/O가 중지한 경우 발생하지 않습니다.
- 버그 **6248579: I/O**의 온라인 교체 시 주 제어기 재설정 및 장애 조치가 발생합니다. 많은 양의 I/O로 SE3510으로의 온라인 제어기 교체 테스트 중, 주 제어기가 교체된 보조 제어기로 재설정되고 장애 조치되었습니다. 주 제어기의 LED가 오류 상태인 황색 LED로 바꿨습니다. 삽입된 보조 제어기가 녹색 LED가 깜빡이며 주 제어기가 되었지만, SunVTS는 실패했습니다. 이 문제는 제어기를 교체하기 전 모든 I/O가 중지한 경우 발생하지 않습니다.
- 버그 **6248596: I/O**의 온라인 교체 후 **SID LUN**에 느린 I/O 응답. 많은 양의 I/O로 SE3510으로의 온라인 교체로 인해 보조 LUN에 느린 I/O 응답이 발생되었습니다. SE3510 전면 디스크 LED가 초당 몇 번만 깜빡인 다음 isotat 유틸리티가 보조 LUN에 동작을 거의 하지 않았습니다. 제어기를 재설정하면 시스템이 이 상태에서 복구됩니다.

- 버그 **6249383**: **mload** 유틸리티가 **4.11** 펌웨어와 작동하지 않습니다 - 디스크 이름이 동일하게 표시되지 않습니다. 디스크 이름 정보가 **mload** 유틸리티를 포함하는 2.0 이전의 CLI 버전에 제공되지 않았습니다. 이는 사용자가 4.11 펌웨어가 적용된 후 디스크 펌웨어를 다운로드하지 못하게 합니다. **show disk** 명령이 4.11 제어기 펌웨어에 사용된 경우, CLI는 올바른 버전을 보고하지 않습니다.
- 버그 **6252655**: **3510**은 **-125 #LUN**으로 **LD "DRV FAILED"** 상태를 나타내지만, **LD**에 있는 디스크는 정상입니다.
- 버그 **6256792**: 배터리 충전으로 인해 **RAID** 제어기가 **"Write Through"** 모드로 이동해서는 안됩니다.
해결책: RAID 제어기 펌웨어의 트리거를 비활성화합니다.

Sun StorEdge 3511 SATA Array에 영향을 주는 알려진 문제점

- 버그 **6232352**: 직렬 인터페이스가 예상치 못한 다른 메뉴로 이동합니다.
- 버그 **6239007**: **SE3511**이 실패한 디스크를 통보하지 못했습니다. 논리적 디스크가 5개의 디스크 중 **raid 5**로 구성되었습니다. 그런 다음, 하나의 호스트로 액세스하는 하나의 디스크와 다른 호스트에 의한 보조 파티션 액세스로 나누어 분류되었습니다. 단지 한 개 파티션에만 문제가 있었으며, 테스트한 결과 다른 호스트에서 동일한 오류가 있었습니다. **raid5**를 분리한 다음, 5개의 개별 논리적 디스크를 만들고 각 드라이브에 각각 포함시킵니다. 파일 시스템을 생성한 다음, 디스크에 큰 파일을 쓰면서 한번에 한 개씩 디스크를 테스트합니다. 하나의 드라이브에만 오류가 발생했습니다. 디스크를 다른 슬롯으로 이동한 다음에도 문제가 해당 드라이브에 지속됩니다. 어떤 지점에서든 실패한 드라이브를 나타내는 **3511**에서 로그가 있지 않았으며, 파일 시스템은 매번 성공적으로 드라이브에 생성되었습니다.
- 버그 **6241794**: **3511** 외장장치는 수신 진단 결과에서 가장 중요한 할당 길이 바이트를 무시합니다.
- 버그 **6254019**: 불량 블록 오류 메시지가 오류가 발생한 드라이브를 나타내지 않습니다. 불량 블록 오류 메시지만이 오류 메시지의 논리적 드라이브 번호를 표시합니다. 논리적 드라이브내에서 불량 블록이 있는 물리적 드라이브를 나타내는 오류 메시지가 없습니다.
- 버그 **6256794**: **sccli** 및 **SSCS 2.0**은 **3511**으로 **PLD**를 다운로드할 경우 문제가 발생할 수 있습니다. 4.11 RAID 제어기 펌웨어의 수정으로 인해, 두 **sccli** 및 **SSCS**에서 모두 **PLD** 다운로드 시 문제가 발생할 수 있습니다.
해결책: 3511용으로 릴리스된 **PLD**는 한 개 밖에 없습니다. 따라서, 더 이상 **PLD**를 다운로드할 필요가 없습니다.

수정된 소프트웨어 버그

다음 표에는 Sun StorEdge Configuration Service 및 Sun StorEdge CLI의 버전 2.0에서 수정된 버그가 들어있습니다.

Sun StorEdge 3510 Fibre Channel Array

다음 Sun StorEdge CLI 버그가 수정되었습니다.

표 23 Sun StorEdge 3510 FC Array에 대한 Sun StorEdge CLI 수정 버그

버그 ID	개요
4819218	두 개의 다른 방법에 의해 표시되는 정보와 동일한 장치에 대해 두 개의 서로 다른 호스트의 정보 사이에 차이점이 있습니다.
4822129	이벤트 메시지가 때로는 펌웨어 로그, SSSC, Sun StorEdge CLI 및 SNMP 트랩 사이에 다릅니다.
4876798	sccli 명령은 독립형 JBOD에 대해 작동하지 않습니다.
4883836	현재로서는 sccli를 통해 LED를 켜서 디스크 드라이브를 식별하는 방법이 없습니다.
4901347	sccli에 의해 표시되는 디스크 정보와 펌웨어에 의해 표시되는 디스크 정보가 동일한 정보를 포함하지 않습니다.
4901393	sccli 오류 메시지가 문서화되지 않습니다.
4924834	동일한 물리적 드라이브가 크기를 표시하는 데 사용된 방법에 따라서 다른 크기를 갖는 것으로 표시됩니다.
4944252	디스크 실패 후, sccli show disk 명령이 더 이상 실패한 디스크를 표시하지 않습니다.
4950237	한 물리적 디스크가 두 채널에 연결될 때 sccli show disks 명령이 한 채널만을 표시합니다.
4964422	논리적 드라이브가 작성된 후 텔넷 세션의 이벤트가 메시지가 논리적 드라이브 번호를 표시하고 sccli의 이벤트 메시지가 논리적 드라이브 ID 번호를 표시했습니다.
4990550	디스크 드라이브 펌웨어 다운로드가 실패했지만, 스크립트가 제어를 재설정하고 다운로드가 성공했음을 나타냅니다.
4999304	sccli Help 및 매뉴얼 페이지가 서로 다른 구문을 사용하여 동일한 명령을 설명합니다.
5014422	때로는 sccli show fru 명령이 FRU 정보를 반환하지 않습니다.

표 23 Sun StorEdge 3510 FC Array에 대한 Sun StorEdge CLI 수정 버그 (계속)

버그 ID	개요
5016303	FRU가 3510 장치에서 제거될 때 <code>sccli show fru</code> 명령이 해당 FRU를 더 이상 표시하지 않습니다. FRU 정보를 "missing" 상태로 계속 표시해야 합니다.
5021983	제어기가 소프트웨어에 의해 DRAM 패리티 오류로 잘못 변환되는 SDRAM ECC 오류를 보고합니다.
5026029	펌웨어 업그레이드 또는 다운그레이드가 <code>sccli</code> 에서 검출될 때 제어기 실패로 표시됩니다.
5032470	불량 드라이브 패리티에서 3.27Q가 발생했을 때 이벤트가 어레이의 이벤트 로그에 완전히 로깅되지 않습니다.
5036125	<code>sccli <device> show config -xml</code> 명령이 잘못된 총 ses 장치 수를 출력합니다.
5038581	팬 결함이 팬을 중지하기 위해 전원 공급 장치에서 제거되었습니다. 팬이 다시 시작했습니다. 텔넷 세션과 <code>sccli</code> 인터페이스에서 이 이벤트의 설명이 비슷하지만 이벤트 코드는 같지 않습니다.
5039653	17개 이상의 필터 항목이 특정 포트 채널에 매핑된 LUN에 대해 구성될 때 노란색 유지보수 LED가 두 제어기 모두에서 켜집니다. 때로는 주 제어기만 노란색 LED가 켜지고 보조 제어기는 녹색 LED를 갖지만 깜빡이지 않습니다.
5039690	<code>sccli show lun-mps</code> 명령이 256 이상의 항목을 제공할 수 없습니다. 복잡한 LUN 필터링 구성의 경우 매핑 구성에서 256개가 넘는 항목이 발생할 수 있습니다.
5051991	<code>sccli password</code> 옵션이 대화식 암호 옵션을 지원하지 않습니다. 이는 StorADE가 <code>sccli</code> 로의 파이프를 통해 암호를 입력하지 못하게 합니다.
5097113	<code>sccli> show luns</code> 명령의 출력이 잘못된 매핑을 표시합니다.
5105001	<code>sccli show disk</code> 명령이 더 이상 드라이브 펌웨어 개정판을 표시하지 않습니다.
6180050	<code>sccli</code> 가 3.27r 업그레이드 후 어레이에서 기능하지 않습니다.
6184903	SE3510에 대해 발행된 <code>sccli> show logical-drives</code> 명령이 <code>sccli> show saf</code> 명령이 SE3510에 대해 완료된 직후 출력을 반환하지 않습니다.
6194812	<code>sccli</code> 가 보고한 이벤트 시간 소인이 제어기 레코드에서 1시간 벗어납니다.
6194815	유효하지 않은 명령으로 응용프로그램이 정지했습니다.
6202750	2.0 버전 " <code>sccli <dev> show shutdown</code> " 출력이 1.6.1 버전 출력과 다르며 StorADE 코드를 구분합니다.
6207911	여전히 매핑되는 1차 및 2차 볼륨을 사용한 <code>sccli create lv</code> 명령을 사용하면 제어기가 실패하기 전에 맵 및 할당 변경을 유발합니다.

다음 Sun StorEdge Configuration Service 버그가 수정되었습니다.

표 24 Sun StorEdge 3510 FC Array에 대한 Sun StorEdge Configuration Service 수정 버그

버그 ID	개요
4976393	SSCS 모니터링 소프트웨어가 소프트웨어의 이전 버전과 역방향 호환되지 않습니다.
5018110	전체 호스트 이름이 GUI에 의해 제공되지 않습니다. 호스트 이름의 마지막 부분이 경고 메시지에서 잘립니다.
5020212	설치를 한 GUI 환경으로 병합한 후 <code>ssconsole</code> 이 동시에 두 서버에 대해 동일한 어레이에 대한 "managing controller assignments"를 승인합니다.
5105460	SSCS 에이전트가 검사될 때 GUI가 발견 상태만을 반환합니다. 절대 온라인으로 돌아가지 않습니다.
6174026	<code>ssstrapd</code> 데몬의 SNMP 트랩이 전체 OID를 포함하지 않습니다. 후미 OID가 누락됩니다.

Sun StorEdge 3511 SATA Array

다음 Sun StorEdge CLI 버그가 수정되었습니다.

표 25 Sun StorEdge 3511 SATA Array에 대한 Sun StorEdge CLI 수정 버그

버그 ID	개요
5037166	<code>sccli <device> show config -xml</code> 명령이 잘못된 총 <code>ses</code> 수를 출력합니다.
5045629	<code>sccli</code> 명령 <code>show disks in a logical-drive</code> 가 지정된 논리적 드라이브의 디스크 드라이브에 대한 정보를 표시합니다. 그러나 논리적 드라이브 색인의 반환된 값이 항상 0입니다.
5049271	<code>sccli unmap</code> 명령이 필터 매핑 항목이 있는 논리적 드라이브 파티션을 매핑 해제하지 못합니다.
5050720	복수 LUN 필터 및 <code>scs Mgr</code> 이 00000000-00 및 {}의 ID-partition을 작성합니다.
5082717	<code>sccli show battery</code> 명령이 처음으로 실행될 때 대화식이 됩니다. <code>show battery</code> 명령이 "are your sure this date is correct"를 묻습니다.
5091272	cli에서 보조 LD로 할당된 논리적 드라이브(LD)에 대한 패리티 검사를 수행할 수 없습니다.
5091492	<code>unmap partition</code> 명령이 작동하지 않습니다. 작동한 것처럼 프롬프트를 반환하지만 매핑이 제거되지 않습니다.