



Sun StorEdge™ 3000 Family 부록

Sun StorEdge 3510 FC 어레이
SATA를 갖춘 Sun StorEdge 3511 FC 어레이

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

부품 번호: 817-6074-10
2004년 7월, 개정판 A

이 문서에 대한 의견은 다음 주소로 보내 주십시오. <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright © 2004 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, AnswerBook2, docs.sun.com, Solaris는 미국 및 기타 국가에서의 Sun Microsystems, Inc. 등록 상표 또는 상표입니다.

모든 SPARC 상표는 미국 및 기타 국가에서의 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표로 승인하에 사용됩니다. SPARC 상표가 있는 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 구조에 기초합니다.

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

머리말 ix

1. 개요 1

업데이트된 정보 요약 1

문서 세트 3

2. 설치 및 업데이트 절차 5

필수 Solaris 패치 설치 5

▼ Solaris 권장 패치 클러스터 다운로드 및 설치 6

업데이트된 펌웨어 다운로드 및 설치 6

제어기 펌웨어 패치 설치 7

▼ 제어기 펌웨어 버전 확인 7

▼ 현재 SES 및 PLS 펌웨어 버전 확인 7

▼ 펌웨어 패치 다운로드 및 설치 7

▼ 독립 JBOD에 SES 펌웨어 및 PLD 펌웨어 다운로드 8

업데이트된 소프트웨어 다운로드 및 설치 11

JBOD에 대한 소프트웨어 지원 12

Sun StorADE 2.3 지원 12

▼ 업데이트된 소프트웨어 다운로드 및 설치 13

Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어 설치 13

- ▼ Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어 다운로드 및 설치 14
- VERITAS Volume Manager ASL 다운로드 15
 - ▼ ASL 다운로드 15
- Sun StorEdge 3000 Family EOL 항목 16

3. Firmware 개선 사항 17

- 단일 제어기 구성에 사용 가능한 "Set Peripheral Device Entry" 관리 19
- 배터리 작동 19
 - 배터리 상태 19
- Solaris 호스트에서 펌웨어 응용프로그램 액세스 20
 - ▼ tip 명령을 사용하려면 21
- 초기 펌웨어 화면 보기 21
- 펌웨어 메뉴 이동 24
- SIZE (MB) 매개 변수 불일치 25
- format 메뉴에서 자동 구성 메뉴 옵션 사용(Solaris 호스트 전용) 25
 - ▼ LUN의 레이블 변경 25
- 논리적 볼륨 비사용 27
- 호스트 필터 항목 만들기 28
- 호스트 필터 정보 보기 및 수정 28
 - ▼ 호스트 필터 정보를 보기 또는 수정하기 28
- 물리 드라이브 상태 표 29
- 드라이브 정보 보기 30
- 오류 드라이브 복제 30
- SCSI 드라이브 하위 수준 형식(예약됨) 31
- 예약된 공간 디스크 드라이브 변경 31
 - ▼ 드라이브에 할당된 예약된 공간 변경 31
- SCSI 채널 메뉴 옵션 32
 - 칩 정보 보기 32
 - ▼ 칩 정보 보기 32

채널 호스트-ID WWN 정보 보기	33
▼ 채널의 호스트-ID 또는 WWN 보기	33
장치 포트 이름(WWPN) 보기	34
▼ 채널 장치 포트 이름 목록 보기	34
채널 데이터 비율 설정	35
▼ 채널 데이터 비율 설정	35
통신 매개변수	37
IP 주소 설정	37
▼ 어레이의 IP 주소 설정	38
최대 대기열 I/O 작업 수	39
호스트 Cylinder/Head/Sector 매핑 구성	39
Solaris 운영 체제에서 253GB 보다 큰 논리적 드라이브 준비	40
▼ 253GB보다 큰 논리 드라이브를 준비하려면	40
주변 장치 유형 매개 변수(예약됨)	40
변경 사항에 대해 제어기를 FC 옵션으로 재설정	41
드라이브 측 SCSI 매개 변수 수정	41
주기적 SAF-TE 및 SES 장치 확인 시간	41
주기적 오류 드라이브 스왑 확인 시간 자동 탐색	42
SMART 기능 사용 또는 사용불가	42
제어기 고유 확인자로 변경(예약됨)	42
SES 상태 보기	42
팬 확인	43
▼ 각 팬의 상태 보기	44
SES 온도 센서 위치	46
주변 장치 항목 설정	46
중복 제어기 모드	47
온도 초과 임계값 트리거 설정	47
▼ 온도 초과 제어기 종료 구성	47

비퍼 음소거	48
제어기 암호 설정 및 변경	49
구성(NVRAM)을 디스크에 저장	49
SCSI 드라이브 이벤트 경고	51

4. 명령줄 인터페이스 (CLI) 개선 사항 53

Sun StorEdge CLI 1.6의 새 명령어	53
개선된 Sun StorEdge CLI 1.6의 명령어	54
Sun StorEdge CLI 1.5의 새 명령어	54
Sun StorEdge CLI 1.5의 새 옵션	54
개선된 Sun StorEdge CLI 1.5의 명령어	55

5. Sun StorEdge Configuration Service 개선 사항 57

설치 정보	58
추가 지원	58
Sun StorEdge 3120 SCSI 어레이	58
HP-UX 운영 체제	58
Sun StorEdge Configuration Service	58
▼ HP-UX 호스트에 Sun StorEdge Configuration Service 설치 시작	59
▼ HP-UX 호스트 논리적 볼륨 작성	59
▼ 논리 볼륨을 만들고 분할하려면	60
▼ SNMP 트랩 전송을 위한 서버 설정	60
IBM AIX 운영 체제	61
Sun StorEdge Configuration Service	61
▼ IBM AIX 호스트에 Sun StorEdge Configuration Service 시작	61
▼ IBM AIX 호스트 논리적 볼륨 만들기	61
▼ 논리 볼륨을 만들고 분할하려면	62
웹을 통한 저장 장치 관리	62
▼ SNMP 트랩 전송을 위한 서버 설정	63

Microsoft Windows 2003 운영 체제 64

Sun StorEdge Configuration Service 64

▼ Windows 2003 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 시작 64

▼ Windows 2003 호스트 파티션 작성 64

배터리 정보(새로운 기능) 65

▼ 배터리 교체시 내부 서비스 확인 67

창 수정 68

설명 72

한 번에 관리되는 어레이 수 72

논리적 볼륨 구성 72

JBOD 정보 72

에이전트 매개 변수 구성 73

JBOD 지원 가능 73

▼ JBOD 드라이브 검색 73

Solaris 호스트에 대해 펌웨어를 JBOD 장치로 다운로드 76

View Server 창 77

이벤트 로그 파일 77

▼ IBM AIX 호스트에 대한 로그 파일 이벤트 기록 78

대역 외 관리 79

▼ 대역 외 관리를 사용하려면 79

최적화 모드 당 스트라이프 크기 80

소리나는 경보 음소거 81

RST_OID.MIB파일의 위치 81

6. Sun StorEdge Diagnostic Reporter 개선 사항 83

설치 정보 83

추가 지원 83

Sun StorEdge 3120 SCSI 어레이 84

HP-UX 운영 체제 84

Sun StorEdge Diagnostic Reporter 설치 84

- ▼ HP-UX 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 시작하기 84
- ▼ 보고 툴 설정 84
- ▼ 메일 수신기 도구 설정 84
- ▼ HP-UX Host에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 중지 및 시작하려면 84

IBM AIX 운영 체제 85

Sun StorEdge Configuration Service 설치 85

- ▼ IBM AIX 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 시작하기 85
- ▼ 보고 툴 설정 85
- ▼ 메일 수신기 도구 설정 85
- ▼ IBM AIX 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 중지 및 시작하려면 85

Windows 2003 운영 체제 86

Sun StorEdge Configuration Service 설치 86

- ▼ Windows 2003 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 시작하기 86
- ▼ 메일 수신기 도구 설정 86
- ▼ Windows 2003 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 시작 및 중지하려면 87

호스트 이벤트 로그 크기 제한 87

색인 89

머리말

이 부록은 2003년 7월에 출시된 번역된 Sun StorEdge™ 3510 FC 어레이 사용 설명서에 대해 업데이트된 정보를 제공합니다.

이 부록은 Sun 하드웨어 및 소프트웨어 제품에 익숙하고 및 영어 이외의 자국어로 된 설명서를 읽고자 하는 경험있는 시스템 관리자용으로 기술되었습니다.

이 설명서의 구성

이 설명서에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 1 장은 이 부록의 목적 및 내용에 관한 개요를 제공합니다.
- 2 장은 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 획득에 대한 지침에 따라 지원되는 소프트웨어 및 하드웨어에 대한 정보를 제공합니다.
- 3 장은 RAID 제어기 펌웨어 및 *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide*의 개선사항에 대해 설명합니다.
- 4 장은 새롭게 수정된 CLI 명령어 및 옵션을 설명하고 새롭게 번역된 *Sun StorEdge 3000 Family CLI 1.6 사용 설명서*를 참고 자료로 제공합니다.
- 5 장은 Sun StorEdge Configuration Service 소프트웨어 및 *Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3 사용자 설명서*에 대한 개선사항을 설명합니다.
- 6 장은 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 소프트웨어 및 *Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 1.3 사용자 설명서*에 대한 개선사항을 설명합니다.

활자체 규약

활자체 ¹	의미	예제
AaBbCc123	명령, 파일 및 디렉토리 이름 - 화면에 표시되는 컴퓨터 출력	.login 파일을 편집합니다. 모든 파일을 보려면 <code>ls -a</code> 를 사용합니다. % You have mail.
AaBbCc123	화면에 표시되는 컴퓨터 출력과 반대로 사용자가 직접 입력하는 내용	% su Password:
AaBbCc123	책 제목, 새 단어나 용어, 강조할 단어 실제 이름이나 값으로 대체되는 명령줄 변수	<i>사용자 설명서의 6장을 참조하십시오.</i> 이를 <i>class</i> 옵션이라고 합니다. 이 작업을 수행하려면 <i> 반드시 </i> 수퍼 유저여야 합니다. 파일을 삭제하려면 <i>rm 파일 이름</i> 을 입력합니다.

1 브라우저 설정은 아래 내용과 다를 수 있습니다.

Sun 설명서 액세스

모든 Sun StorEdge 3000 Family 설명서는 다음 위치에서 PDF와 HTML 형식으로 제공되며, 온라인으로 볼 수 있습니다.

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

The following locations are specific for the FC arrays:

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

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

다음 사이트에서는 다양한 Sun 설명서를 보고 인쇄하고 구입할 수 있습니다.

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

영문 및 번역된 문서의 전체 목록에 대해서는 3 페이지의 "문서 세트"를 참고하십시오.

Sun 기술 지원부에 문의

최신 뉴스와 문제 해결 도움말을 보려면 해당 디렉토리에서 사용하는 어레이의 릴리스 정보를 참조하십시오.

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

설명서에 나와 있지 않는 이 제품에 대한 기술 질문이 있는 경우에는 다음 사이트를 참조하십시오.

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

미국 내 전용 서비스 요청을 제기하거나 확인하려면 다음의 Sun 지원 전화 번호로 문의하십시오.

800-USA-4SUN

국제 기술 지원 서비스를 받으려면 다음 웹 사이트에서 해당 국가의 영업 사무소에 문의하십시오.

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

Sun에서는 여러분의 의견을 기다립니다.

Sun은 여러분의 의견과 제안을 통해 설명서를 향상시키고자 합니다. 다음 사이트에서 의견을 보내실 수 있습니다.

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

피드백을 보내실 때는 다음과 같이 설명서의 제목과 부품 번호를 기입해 주십시오. *Sun StorEdge 3000 Family* 부록, 부품 번호 817-6074-10.

개요

본 부록은 Sun StorEdge 3510 FC 어레이 및 SATA를 갖춘 Sun StorEdge 3511 FC 어레이에 적용되는 정보를 제공하며, Sun StorEdge 3511 FC 어레이를 참조할 수 있습니다.

본 부록은 다음과 같은 항목을 요약하고 있습니다.

- 최신 펌웨어의 펌웨어 개선 사항
- Configuration Service 1.5, Diagnostic Reporter 1.5 및 CLI 1.6에서 제공되는 소프트웨어 개선 사항
- 새롭게 지원되는 구성 및 용례와 관련된 설명서

이 부록은 2003년 7월에 출시된 번역된 사용 설명서에 대한 업데이트 정보를 제공합니다. 이 개요는 다음과 같은 항목을 포함합니다.

- 1 페이지의 "업데이트 된 정보 요약"
 - 3 페이지의 "문서 세트"
-

업데이트 된 정보 요약

업데이트된 정보는 다음과 같은 적용 범위를 제공합니다.

- RAID Firmware 3.27R에서 개선사항

2004년 3월 릴리스는 RAID 펌웨어 버전 3.27R, PLD 펌웨어 버전 1000 및 SES 펌웨어 버전 1040를 포함합니다. 사용하고자 하는 펌웨어 버전을 결정하는 방법에 대한 정보는 6 페이지의 "업데이트된 펌웨어 다운로드 및 설치"를 참조하십시오.

펌웨어 릴리스 사이의 주요 변경사항에 대한 정보는 17 페이지의 "Firmware 개선 사항"을 참조하십시오.

참고 - 디스크 드라이브 펌웨어는 각 패치로 제공됩니다. 패치를 다운로드할 유틸리티는 패치에 포함되어 있습니다. CLI 또는 Sun StorEdge Configuration Service를 디스크 드라이브 펌웨어를 다운로드 하는데 사용하지 마십시오.

■ CLI 1.6, Sun StorEdge Configuration Service 1.5 및 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 1.5 소프트웨어의 개선사항

소프트웨어 변경사항에 대한 정보는 다음을 참조하십시오.

- 53 페이지의 "명령줄 인터페이스 (CLI) 개선 사항"
- 57 페이지의 "Sun StorEdge Configuration Service 개선 사항"
- 83 페이지의 "Sun StorEdge Diagnostic Reporter 개선 사항"

CLI 소프트웨어는 진단 및 문제 해결 기능을 포함하여 개선되었습니다. 새 명령어 및 옵션에 대한 자세한 정보는 *Sun StorEdge 3000 Family CLI 1.6 사용 설명서*를 참조하십시오.

Sun StorEdge Configuration Service 1.5 소프트웨어는 배터리 상태를 표시하고 새롭게 설치된 FC 배터리 모듈(FRU 부품번호 F370-5545-02 개정판 50 이후)의 배터리 내부 서비스 날짜가 설정된 새 배터리 상태를 제공합니다. 자세한 내용은 65 페이지의 "배터리 정보(새로운 기능)"를 참조하십시오.

■ 새롭게 지원되는 구성 및 용례

이러한 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트에 대한 결과로 일부 구성이 확장될 수 있습니다. 다음과 같은 새 설명서를 참조하십시오.

Sun StorEdge 3510 및 3511 FC 어레이용,

Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서

Sun StorEdge 3000 Family 용례 설명서

지원되는 하드웨어 및 소프트웨어의 완성된 최근 목록과 함께, 사전조건 및 최신 정보에 대한 사항은 각 제품의 릴리스 노트를 참조하십시오.

문서 세트

다음 목록은 기존의 번역된 문서 세트를 나타냅니다.

제목	부품 번호
<i>Sun StorEdge 3510 FC Array Release Notes (영어 및 일본어 전용)</i>	
<i>Sun StorEdge 3511 FC Array with SATA Release Notes (영어 및 일본어 전용)</i>	
<i>Sun StorEdge 3000 Family Supplement (3510/3511)</i>	
<i>Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서(3510/3511)*</i>	
<i>Sun StorEdge 3000 Family 사용 용례 설명서(3510/3511) *</i>	
<i>Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware 3.27 User's Guide (3510) *(영어 및 일본어 전용)</i>	
<i>Sun StorEdge 3000 Family 2U 어레이용 랙 설치 설명서</i>	
<i>Sun StorEdge 3000 Family 소프트웨어 설치 설명서</i>	
<i>Sun StorEdge 3000 Family CLI 1.6 사용 설명서</i>	
<i>Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3 사용자 설명서*</i>	
<i>Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 1.3 사용자 설명서</i>	
<i>Sun StorEdge 3000 Family FRU 설치 설명서</i>	

* 이 부록은 본 설명서를 보강하는데 새로운 정보를 제공합니다. 새로운 정보는 RAID 펌웨어 3.27R, CLI 1.5, Sun StorEdge Configuration Service 1.5 및 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 1.5에 포함된 개선사항을 포함합니다.

설치 및 업데이트 절차

이 장에서는 특정 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 획득에 대한 지침을 제공합니다.

지원되는 하드웨어 및 소프트웨어의 완성된 현재 목록과 함께 사전조건 및 최신 정보에 대해서는 영문 *Sun StorEdge 3510 FC Array Release Notes*(부품 번호, 816-7301) 및 영문 *Sun StorEdge 3511 FC Array with SATA Release Notes*(부품 번호, 817-6597-10)를 참조합니다.

이 장에는 다음과 같은 내용이 포함되어 있습니다.

- 5 페이지의 "필수 Solaris 패치 설치"
- 6 페이지의 "업데이트된 펌웨어 다운로드 및 설치"
 - 7 페이지의 "제어기 펌웨어 패치 설치"
- 11 페이지의 "업데이트된 소프트웨어 다운로드 및 설치"
 - 12 페이지의 "JBOD에 대한 소프트웨어 지원"
 - 12 페이지의 "Sun StorADE 2.3 지원"
- 13 페이지의 "Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어 설치"
- 15 페이지의 "VERITAS Volume Manager ASL 다운로드"
- 16 페이지의 "Sun StorEdge 3000 Family EOL 항목"

필수 Solaris 패치 설치

어레이를 Solaris 운영 체제를 실행하는 호스트에 연결할 경우, 필수 Solaris 패치 클러스터가 어레이 연결 전에 호스트에 설치되어 있는지를 확인하십시오. 필요한 경우, 어떤 패치 클러스터인지 확인하려면 해당 어레이의 릴리스 노트를 참조하십시오.

▼ Solaris 권장 패치 클러스터 다운로드 및 설치

1. 어레이와 연결하고자 하는 호스트에 로그인 합니다.
2. 다음 주소로 가십시오.
<http://www.sun.com/sunsolve>
3. SunSolve Patch Contents 아래의 Patch Portal을 클릭합니다.
4. Downloads아래의 Recommended Patch Clusters를 클릭합니다.
5. Recommended Solaris Patch Clusters 목록의 OS 열에 있는 Solaris 8 또는 Solaris 9 중 하나를 찾아 Readme를 클릭하고 Go를 클릭합니다.
6. 브라우저 창에서 README 파일을 인쇄하거나 저장합니다.
7. 브라우저의 Back 아이콘을 클릭해 이전 페이지로 돌아갑니다.
8. Recommended Solaris Patch Clusters목록에서 Solaris 8 또는 Solaris 9를 시작하는 열에서 원하는 형식을 선택하고 Download HTTP 또는 or Download FTP 중 하나를 클릭한 후 Go를 클릭합니다.
9. File Download 대화 상자에서 Save를 클릭합니다.
10. Save As 대화 상자에서 해당 패치 클러스터에 대한 대상 디렉토리를 입력하고 OK를 클릭합니다.
11. README파일의 INSTALLATION INSTRUCTIONS 절에 있는 절차를 따라 패치를 설치합니다.

업데이트된 펌웨어 다운로드 및 설치

다음 절은 현재 실행하고 있는 제어기 펌웨어의 버전을 확인하고 해당 펌웨어의 최신 버전을 다운로드 및 설치하는데 사용하는 절차를 설명하여 이 부록에 기술된 특징을 이용할 수 있도록 합니다.

참고 - 현재 제어기 펌웨어 버전으로 업그레이드 없이 이 부록에 설명된 개선사항을 사용하는 것은 지원되지 않으며 예상치 못한 결과를 가져올 수 있습니다.

제어기 펌웨어 패치 설치

펌웨어 패치 ID # 113723-07은 펌웨어 버전 3.27이하를 실행하는 Sun StorEdge 3510 FC 어레이를 업그레이드 하는 데 사용가능하며 해당 제어기의 SCSI Enclosure Services (SES) 칩을 버전 1040으로 업그레이드 하는 데 사용가능합니다.

이 패치는 Sun StorEdge 3510 Array 제어기 서브시스템에 대한 어레이 제어기 자치의 펌웨어 및 SES 프로세서에 대한 펌웨어 두 유형의 펌웨어 업데이트를 포함합니다.

다음과 같은 모든 FRU의 펌웨어 개정판 수준 전체를 가지고 있을 경우 이 패치를 설치할 필요는 없습니다.

- 제어기 펌웨어 3.27R
- SES 펌웨어 1040
- PLD 펌웨어 1000

다음과 같이 가지고 있을 경우 이 패치를 설치해야 합니다.

- 제어기 펌웨어 3.27R 이전 버전
- SES 펌웨어 개정판 1040 이전 버전
- PLD 펌웨어 개정판 1000 이전 버전

▼ 제어기 펌웨어 버전 확인

현재 제어기 펌웨어 버전을 확인하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- RAID 제어기 일련 또는 telnet 인터페이스를 사용하여 "view system Information" 펌웨어 메뉴 옵션을 선택합니다. 현재 펌웨어 버전이 "Firmware Version"으로 표시됩니다.
- 프로그램에서 원하는 Sun StorEdge 3510 FC Arrays의 아무 구성요소나 강조한 후 View 메뉴에서 View 제어기 명령을 누른 후 "FW Rev" 확인 상자를 체크합니다.
- CLI를 사용하여 show inquiry 명령을 입력합니다.

▼ 현재 SES 및 PLS 펌웨어 버전 확인

현재 SES 및 PLD 펌웨어 버전을 확인하려면 the show ses CLI 명령을 사용하십시오. 각 제어기의 SES 버전이 Rev 열에 표시됩니다. PLD 버전이 PLD 열에 표시됩니다.

▼ 펌웨어 패치 다운로드 및 설치

1. 다음 주소로 가십시오.

<http://sunsolve.Sun.com>

2. Patch Portal을 누릅니다.
3. Patch Finder를 사용하여 검색 필드에 패치 ID를 입력하여 패치 ID 을 위치하고 Find Patch 버튼을 클릭합니다.
4. HTTP 또는 or FTP 옆의 Download Patch 중 하나 혹은 HTTPS 또는 FTP 옆의 Download Signed Patch 중 원하는 형식의 링크를 선택합니다.
5. 이러한 표시를 하는 대화상자에서 패치의 대상 디렉토리를 확인하고 계속해서 해당 위치에 파일을 다운로드 합니다.
6. README 파일의 지침을 따라 해당 패치를 설치합니다.

▼ 독립 JBOD에 SES 펌웨어 및 PLD 펌웨어 다운로드



주의 - 이 패치를 설치하는 데 CLI 버전 1.5 이전 버전을 사용하지 마십시오.

1. Bourne 셸, Korn 셸을 사용하거나 (ksh) bash 셸(Linux)을 사용하여 새시에 두 SES 장치 파일 이름을 확인하는 다음 명령을 입력합니다.

```
# for d in /dev/es/*; do sccli --list $d; done | grep 3510F >
jbods.txt
```

이 명령은 /dev/es에서 발견되는 각 장치 파일 이름의 명령 sccli -list /dev/es/<d>를 실행하는 것으로 해당 파일 jbods.txt에 FC JBOD 어레이를 일치시키는 행을 저장합니다. 이 명령을 완수하는데 몇 분이 소요될 수 있으며 무시해도 되는 존재하지 않는 장치를 참조하는 일부 해가 없는 오류 메시지가 나타날 수도 있습니다. 완료되면 jbods.txt 는 각각 직접 연결된 JBOD 새시에 대한 두 행을 포함해야 합니다. 예를 들어 jbods.txt는 다음을 포함합니다.

```
/dev/es/ses3    SUN StorEdge 3510F D SN#000187
/dev/es/ses9    SUN StorEdge 3510F D SN#000187
```

이는 /dev/es/ses3 및 /dev/es/ses9가 일련번호 000187인 JOBID 확장 새시 내의 둘로 구분된 SES 장치임을 나타냅니다.

2. 해당 새시의 두 SES 장치를 확인하면서 두 장치 파일 이름이 각 새시의 일련 번호에 대해 나열되어 있는지 확인합니다.

참고 - 새시가 해당리스트에서 한번만 표시될 경우, 해당 새시가 한 I/O 모듈 FRU만 포함하는 것을 확인하십시오. 두 I/O 모듈 FRU를 가진 새시가 하나의 장치 파일 이름만 나열할 경우, 두 케이블이 JBOD 어레이에 연결되어 있는지 확인하십시오. 두 케이블이 JBOD 어레이에 연결되어 있는 경우, Sun StorEdge 3510 FC Array의 *Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서*에 있는 지침을 따라 연결되어 있는지 확인합니다. 케이블의 변동이 있는 후 `devfsadm` 명령을 실행하고 해당 새시가 `/dev/es`에서 두 장치 파일 이름으로 나타나는지 확인하십시오. 두 번째 장치 파일 이름이 표시되지 않을 경우, FC JBOD 어레이 펌웨어 업그레이드를 시도하기 전에 연결 문제를 해결하십시오.

3. 다음 명령을 입력하여 해당 어레이의 제품 및 개정판을 확인하십시오.

```
# sccli> show inquiry
```

장치가 JBOD 새사일 경우 "Product: StorEdge 3510F D" 및 "Device Type: Enclosure"를 표시됩니다.

4. 다음 명령을 입력하여 SES 펌웨어 버전을 확인합니다.

```
# sccli> show ses
```

이 명령의 출력이 Rev 아래에 SES 버전을 나타내고, PLD 아래에 PLD 버전을 나타냅니다.

5. Rev 열에서 보여주는 SES 코드 버전이 1030 이전 버전을 표시하는지 확인합니다. SES 코드 버전이 1040일 경우, 12 단계로 진행하십시오.

6. Sun StorEdge Configuration Service 에이전트가 다음과 같은 워크스테이션에서 실행될 경우,

- 다음 셸 명령을 SUNWscss 패키지가 설치되어 서비스 에이전트를 중지 시키는 시스템에서 root로 실행합니다.

```
# /etc/init.d/ssagent stop
```

- Sun StorEdge Configuration Service 에이전트가 해당 어레이와 연결된 시스템에서 실행할 경우, 다음 명령을 실행하여 Sun StorEdge Configuration Service 에이전트 서비스를 중지시킵니다.

Start → Run → services.msc

7. 외장 장치의 상태를 모니터링하는 StorADE 또는 다른 응용프로그램을 실행하고 있는 경우, 해당 에이전트 소프트웨어를 중지시키는 응용프로그램에 대한 문서에 설명된 절차를 따르십시오.

8. 1 단계에 표시된 SES 장치의 이름을 포함한 CLI를 불러옵니다. 다음과 같이 1 단계에 주어진 예제 사용하면,

```
# sccli /dev/es/ses3
```

9. 다음 명령을 입력하여 SES 펌웨어를 다운로드 합니다.

```
# sccli> Download ses-firmware fc2u_sun_1040a.s3r
```

CLI는 SES 펌웨어를 업그레이드 합니다. JBOD 외장 장치를 재설정할 필요는 없습니다.

10. 다음 명령을 입력하여 SES 장치가 업데이트 되었는지 확인하십시오.

```
# sccli> show ses
```

11. Rev 열에서 나타난 SES 펌웨어 버전이 1040으로 변경되었는지 확인합니다.
12. PLD 열에서 보여주는 PLD 코드 버전이 A000 이전 버전을 표시하는지 확인합니다. PLD 코드 버전이 1000일 경우, 22 단계로 진행하십시오.



주의 - 버전 1.5 이전의 CLI의 버전을 사용하거나 어레이 전원이 예상치 못한 시간에 꺼진 경우 외장 장치는 사용불가가 됩니다.



주의 - 단계 끝의 어레이 전원을 켜다 켜지 않으면 PLD 펌웨어 업그레이드를 완성할 수 없습니다. 이번에 어레이 전원을 켜다 켜지 않으면 진행하지 마십시오.

13. 모든 호스트 I/O 활성화가 중단되었는지 확인하십시오. JBOD는 10분동안 호스트 I/O 활성화를 진행할 수 없습니다.
14. 다음 명령을 입력하여 PLD 펌웨어를 다운로드 합니다.

```
# sccli> download pld-firmware pldlr10.s3r
```

CLI가 PLD 펌웨어 데이터를 보낼 것인지 플래시 메모리를 프로그래밍 할 것인지 나타냅니다. 플래시가 프로그램되는 동안 어레이의 모든 LED가 켜지고, CLI는 3~5분동안 일시 정지할 것입니다.



주의 - 이 시점에서 어레이를 켜다 켜지 마십시오. PLD 플래시 프로그램 작업을 완성하려면 적어도 5분은 기다려야 합니다.

15. "Please wait 3 to 5 minutes until PLD flashing completes."라는 메시지가 나타난 후 적어도 5분은 기다리십시오. 그리고 나서 어레이의 전원을 끄고, 10초를 기다린 후 다시 전원을 켭니다.

참고 - 한 전원 공급 장치의 전원을 제거하면 해당 어레이의 전원 공급이 이루어지지 않으므로 전원이 꺼졌는지 혹은 두 전원 공급 장치의 플러그를 뽑았는지 확인합니다. 제어기가 완전히 재시작 하는데 3분까지 허용합니다.

16. 1 단계에 표시된 SES 장치의 이름을 포함한 CLI를 불러옵니다. 다음과 같이 1 단계에 주어진 예제 사용하면,

```
# sccli /dev/es/ses3
```

17. 다음 명령을 입력하여 SES 장치가 업데이트 되었는지 확인하십시오.

```
# sccli> show ses
```

18. PLD 펌웨어가 업그레이드 된 것을 나타내는 PLD 열이 1040인지 확인합니다.

19. JBOD 어레이가 다음 사항을 포함하는 경우,

- 한 I/O 모듈 FRU에 대해서만 JBOD 어레이가 서비스로 복구됩니다.
- JBOD 어레이가 두 I/O 모듈 FRU 및 두 케이블을 포함할 경우, 3 단계에 나타난 두 번째 SES 장치의 8 단계~18 단계를 반복합니다. 1 단계에 나타난 예를 사용하여 다음 명령을 입력하여 JBOD와 연결합니다.

```
# sccli /dev/es/ses9
```

- JBOD 어레이가 I/O 모듈 FRU를 포함하고 하나의 케이블만 가진 경우, 한 I/O 모듈에서 다른 모듈로 이동하고 8 단계 ~ 18 단계를 반복합니다.

업데이트된 소프트웨어 다운로드 및 설치

Sun StorEdge 3000 Family 소프트웨어는 Sun Download Center에서 이용할 수 있습니다.

참고 - 현재 소프트웨어 버전으로 업그레이드 없이 이 부록에 설명된 개선사항을 사용하는 것은 지원되지 않으며 예상치 못한 결과를 가져올 수 있습니다.

JBOD에 대한 소프트웨어 지원

Sun StorEdge Configuration Service 소프트웨어는 Sun StorEdge 3510 FC JBOD Arrays(서버에 직접 연결되는 제어기가 없는 어레이)를 지원합니다. 그러나, JBOD 어레이가 디스크를 관리하는 RAID 제어기 또는 RAID 제어기 펌웨어를 포함하지 않으므로 이 소프트웨어 지원은 반드시 제한됩니다. RAID 제어기 또는 RAID 제어기 펌웨어가 필요 없는 모니터링 기능은 제대로 작동합니다.

Sun StorEdge CLI는 Sun StorEdge 3510 FC JBOD Arrays를 지원합니다. 그러나, JBOD 어레이가 디스크를 관리하는 RAID 제어기 또는 RAID 제어기 펌웨어를 포함하지 않으므로 이 CLI 지원은 다음 CLI 명령에 제한됩니다.

- about
- download pld-firmware
- download ses-firmware
- exit
- help
- quit
- select
- show frus
- show ses-devices
- version

각 명령에 대한 정보를 얻으려면 *Sun StorEdge 3000 Family CLI 1.6 사용 설명서*를 참조하십시오.

Sun StorADE 2.3 지원

Sun StorEdge CLI는 Sun StorADE 패치 SUNWstade #116720-06와 함께 Sun StorADE 2.3을 지원합니다. 기본 StorADE 릴리스는 2.3.10.006입니다. CLI를 사용하여 StorADE 응용 프로그램은 Sun StorEdge 어레이로부터 외장 장치 데이터를 검색할 수 있습니다.

구성 요소 상태 보기로 새시 구성 요소 오류 및 환경 문제를 찾으려면 다음과 같은 CLI 명령을 사용합니다.

- show configuration (RAID 어레이 전용)
- show frus
- show ses-devices

옵션 및 명령에 대한 자세한 내용은 *Sun StorEdge 3000 Family CLI 1.6 사용 설명서*를 참조하십시오.

▼ 업데이트된 소프트웨어 다운로드 및 설치

1. 다음 주소로 가십시오.
http://www.sun.com/software/download/sys_admin.html
2. 아래의 **Storage Management click the Sun StorEdge 3510 FC Array Related Software** 링크를 클릭합니다.
Sun 다운로드 센터 페이지로 이동하게 됩니다.
3. 이전에 등록한 적이 없다면 등록하십시오.
 - a. 왼쪽 열 아래쪽의 **Register Now** 링크를 클릭합니다.
 - b. 등록 페이지에서, 필수 필드를 입력하고 **Register**를 클릭합니다.
4. 로그인 하십시오.
 - a. 왼쪽 열의 **Username** 및 **Password** 를 입력하고 **Login**을 클릭합니다.
 - b. **Terms of Use**페이지에서 라이선스 계약서를 읽은 후 **Accept**옆의 **Yes**를 클릭하고 **Continue**를 클릭합니다.
5. 소프트웨어 다운로드 페이지에서 어레이 및 운영 체제의 링크를 클릭합니다.
6. 표시되는 대화상자에서 대상 디렉토리를 지정하고 파일을 저장합니다.
7. *Sun StorEdge 3000 Family 소프트웨어 설치 안내서*의 소프트웨어 설치 지침을 따릅니다.

Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어 설치

Sun 서버를 지원하는 호스트 어댑터가 있더라도 Solaris 8 운영 시스템 또는 Solaris 9 운영 시스템을 실행하는 Sun 호스트를 어떠한 어레이와 통신하기 전에 Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어를 설치해야 합니다.

Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어는 지원되는 호스트 어댑터에 대해 드라이버를 제공하므로 이러한 운영 환경이 요구됩니다.

Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어의 버전 4.1이 이미 실행되고 있고 버전 4.3 소프트웨어로 업그레이드 하고 싶지 않을 경우, 스크립트 파일을 다운로드하여 실행해야 합니다. 스크립트 파일에 대한 정보는 16 페이지의 "Sun StorEdge 3000 Family EOL 항목"에서 참고하십시오.

참고 – Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어는 또한 Solaris 운영 체제의 Sun StorEdge Traffic Manager 다중경로 소프트웨어를 포함하여 스위치 및 다른 선택적 SAN 기능을 지원하는 패치, 펌웨어 및 소프트웨어 패키지를 지원합니다.

참고 – Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어는 Solaris 8 4/01 운영 체제 이상의 릴리스를 필요로 합니다.

무료로 SAN Foundation 소프트웨어를 다운로드 하는 방법에 대한 절차를 다음 주소로 이동해 참고하십시오.

<http://www.sun.com/storage/san>

▼ Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어 다운로드 및 설치

1. Sun 서버에서 슈퍼유저로 로그인하면 어레이와 연결됩니다.
2. 다음 주소로 가십시오.
<http://www.sun.com/storage/san>
3. 페이지 아래부분에서 **Get the Software**를 찾아 **Sun StorEdge SAN 4.3 release Software/Firmware Upgrades and Documentation** 링크를 선택합니다.
4. 이전에 등록한 적이 없다면 등록하십시오.
 - a. 왼쪽 열 아래쪽의 **Register Now** 링크를 클릭합니다.
 - b. 등록 페이지에서, 필수 필드를 입력하고 **Register**를 클릭합니다.
5. 로그인 하십시오.
 - a. 왼쪽 열의 **Username** 및 **Password** 를 입력하고 **Login**을 클릭합니다.
 - b. **Sun Download Center Welcome** 페이지에서 **Continue**를 클릭하고 **Terms of Use** 페이지를 봅니다.
 - c. **Terms of Use**페이지에서 라이선스 계약서를 읽은 후 **Accept**를 클릭하고 **Continue**를 클릭합니다.
6. 다운로드 페이지에서 실행하는 Solaris 운영 체제의 버전에 맞는 **Solaris 8 SFS Base Packages** 또는 **Solaris 9 SFS Base Packages**를 다운로드합니다.
7. 소프트웨어 다운로드 지침에 대한 **SFS Base Packages README** 파일도 다운로드하여 읽을 수 있습니다.

8. 아카이브의 압축을 풀면 Sun StorEdge SAN Foundation Software Installation Guide를 따라 수동으로 패키지를 설치합니다.

VERITAS Volume Manager ASL 다운로드

이 절은 Sun 호스트에서 Sun StorEdge 3510 FC 어레이와 작업하도록 하기 위해 VERITAS Volume Manager 3.5 및 4.0 소프트웨어를 사용 가능하도록 하는 점에 대해 설명합니다. VERITAS는 Sun StorEdge 3510 FC 또는 3511 FC 어레이를 인식하여 소프트웨어를 사용 가능하도록 하는 Volume Manager 3.5 또는 4.0 소프트웨어와 동일한 호스트 시스템에서 설치 되어야만 하는 ASL(어레이 지원 라이브러리)을 제공합니다. Sun의 다운로드 센터에서 Sun StorEdge 3510 FC 어레이에 대한 설치 설명서와 함께 ASL을 다운로드하는 절차를 따릅니다.

▼ ASL 다운로드

1. Sun 서버에서 슈퍼유저로 로그인하면 어레이와 연결됩니다.
2. Sun's Download Center에 나열되어 있는 All Products로 이동합니다.
<http://www.sun.com/software/download/allproducts.html>
3. V 머리글 아래의 VERITAS Volume Manager Array Support Library (ASL)에서 클릭합니다.
4. 플랫폼에 맞는 링크를 선택합니다.
5. Download를 클릭해 Sun Download Center로 이동합니다.
해당 페이지는 사용자 플랫폼 및 언어에 맞는 VERITAS Volume Manager Array Support Library (ASL)를 다운로드하기 위해 선택한 제품을 나타냅니다.
6. 이전에 등록한 적이 없다면 등록하십시오.
 - a. 왼쪽 열 아래쪽의 Register Now 링크를 클릭합니다.
 - b. 등록 페이지에서, 필수 필드를 입력하고 Register를 클릭합니다.
7. 로그인 하십시오.
 - a. 왼쪽 열의 Username 및 Password 를 입력하고 Login을 클릭합니다.
 - b. Terms of Use페이지에서 라이선스 계약서를 읽은 후 Accept옆의 Yes를 클릭하고 Continue를 클릭합니다.

8. 3510 FC 어레이 및 설치 안내서로 구성된 ASL 패키지를 포함한 압축된 ZIP 파일을 다운로드합니다.

문서 제목은 *VERITAS Volume Manager Array Support Library Installation Guide for the Sun StorEdge 3510 FC Array*이며, 부품번호는 817-3186입니다.

9. unzip 명령을 사용하여 zip 파일을 확장합니다.
10. acroread를 사용하여 매뉴얼을 읽고 인쇄한 후 포함된 설치 지침을 따릅니다.

Sun StorEdge 3000 Family EOL 항목

Sun StorEdge 3000 Family 제품의 폐간된 설명서에 대해서는 다음 웹 사이트 페이지의 Sun StorEdge 3000 Family를 참조하십시오.

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

다음 위치에서 현재 해당 항목을 이용할 수 있습니다.

- 816-7320, 이전 랙마운트 키트를 포함한 *Sun StorEdge 3000 Family 2U 어레이용 랙 설치 설명서*
- Sun StorEdge SAN Foundation 4.1 소프트웨어 스크립트 다운로드 및 설치에 관한 문서

Firmware 개선 사항

이 장은 RAID 제어기 펌웨어 버전 3.27R 개선 사항에 대해 설명합니다. 또한 해당 개선 사항 및 기타 최신 정보에 관해 RAID 펌웨어 문서에 추가된 사항에 대해서도 설명합니다. 다음 사항을 포함합니다.

- 19 페이지의 "단일 제어기 구성에 사용 가능한 "Set Peripheral Device Entry" 관리"
- 19 페이지의 "배터리 작동" 및 19 페이지의 "배터리 상태"
- 20 페이지의 "Solaris 호스트에서 펌웨어 응용프로그램 액세스"
- 21 페이지의 "초기 펌웨어 화면 보기"
- 24 페이지의 "펌웨어 메뉴 이동"
- 25 페이지의 "SIZE (MB) 매개 변수 불일치"
- 25 페이지의 "format메뉴에서 자동 구성 메뉴 옵션 사용(Solaris 호스트 전용)"
- 27 페이지의 "논리적 볼륨 비사용"
- 28 페이지의 "호스트 필터 항목 만들기"
- 28 페이지의 "호스트 필터 정보 보기 및 수정"
- 29 페이지의 "물리 드라이브 상태 표"
- 30 페이지의 "드라이브 정보 보기"
- 30 페이지의 "오류 드라이브 복제"
- 31 페이지의 "SCSI 드라이브 하위 수준 형식(예약됨)"
- 31 페이지의 "예약된 공간 디스크 드라이브 변경"
- 32 페이지의 "SCSI 채널 메뉴 옵션"
 - 32 페이지의 "칩 정보 보기"
 - 33 페이지의 "채널 호스트-ID WWN 정보 보기"
 - 34 페이지의 "장치 포트 이름(WWPN) 보기"
 - 35 페이지의 "채널 데이터 비율 설정"
- 37 페이지의 "통신 매개변수"
 - 37 페이지의 "IP 주소 설정"

- 39 페이지의 "최대 대기열 I/O 작업 수"
- 39 페이지의 "호스트 Cylinder/Head/Sector 매핑 구성"
- 40 페이지의 "Solaris 운영 체제에서 253GB 보다 큰 논리적 드라이브 준비"
- 40 페이지의 "주변 장치 유형 매개 변수(예약됨)"
- 41 페이지의 "변경 사항에 대해 제어기를 FC 옵션으로 재설정"
- 41 페이지의 "드라이브 측 SCSI 매개 변수 수정"
- 42 페이지의 "SMART 기능 사용 또는 사용불가"
- 42 페이지의 "제어기 고유 확인자로 변경(예약됨)"
 - 41 페이지의 "주기적 SAF-TE 및 SES 장치 확인 시간"
 - 42 페이지의 "주기적 오류 드라이브 스왑 확인 시간 자동 탐색"
- 42 페이지의 "SES 상태 보기"
 - 43 페이지의 "Sun StorEdge 3510 FC JBOD 어레이 전용으로 Sun StorEdge Configuration Service 및 CLI 둘 다 다음 예제에서 보여지는 것과 같이 /dev/es/ses0 과 같은 /dev/es에 있는 장치 파일을 사용하여 SES 프로세서에 액세스 합니다."
 - 46 페이지의 "SES 온도 센서 위치"
- 46 페이지의 "주변 장치 항목 설정"
 - 47 페이지의 "중복 제어기 모드"
 - 47 페이지의 "온도 초과 임계값 트리거 설정"
- 48 페이지의 "비퍼 음소거"
- 49 페이지의 "제어기 암호 설정 및 변경"
- 49 페이지의 "구성(NVRAM)을 디스크에 저장"
- 51 페이지의 "SCSI 드라이브 이벤트 경고"

단일 제어기 구성에 사용 가능한 "Set Peripheral Device Entry" 관리

제어기 중복 설정("view and edit Peripheral devices → Set Peripheral Device Entry")은 단일 제어기 구성을 사용할 수 있도록 해야 합니다. 이는 단일 제어기의 초기 기본 제어기 할당을 보존합니다. 해당 제어기 상태는 펌웨어가 첫번째 및 두번째 제어기 상태를 검색하고 중복성을 사용하지 않더라도 사용가능한 상태로 두는 것을 의미하는 "scanning"을 보여줍니다. 수행에 별다른 영향은 없습니다.

배터리 작동

배터리 상태 및 배터리 작동에 관한 추가적인 정보가 제공됩니다.

배터리 상태가 불량하거나 배터리가 없는 경우 제어기 모듈의 맨 오른쪽에 있는 배터리 LED는 황색을 나타냅니다. 배터리가 충전 중인 경우 LED는 녹색으로 깜박이고 배터리가 완전히 충전되면 LED는 녹색이 됩니다.

배터리 상태

초기 펌웨어 화면에서도 초기 화면 상단에 배터리 상태가 표시됩니다. 여기서 배터리 상태는 BAD 에서 -----로 (충전 중) 또는+++++(완전히 충전됨)로 나타납니다.

최대 수명을 위해 리튬 이온 배터리는 충전 수준이 -----로 상태가 표시되는 아주 낮아질 때까지 충전되지 않습니다. 이 시점에서 자동 충전은 시간이 거의 걸리지 않습니다.

하나 이상의 + 기호를 표시하는 상태의 배터리 모듈은 72 시간동안 캐시 메모리를 지원할 수 있습니다. 하나 이상의 + 기호가 표시되는 동안 배터리는 정확하게 그 기능을 수행합니다.

표 3-1 배터리 상태 설명

배터리 표시	설명
----	방전; 이 상태에 이르면 배터리는 자동적으로 재충전됩니다.
+----	전력에 손실이 오는 경우 72시간 이상 캐시 메모리의 유지를 위해 충분히 충전됩니다. 자동 재충전은 배터리 상태가 이 다음 수준 이하로 떨어질 경우 발생합니다.
++---	90%이상 충전; 전력에 손실이 오는 경우 72시간 이상 캐시 메모리의 유지를 위해 충전합니다.
+++--	90%이상 충전; 전력에 손실이 오는 경우 72시간 이상 캐시 메모리의 유지를 위해 충전합니다.
++++-	90%이상 충전; 전력에 손실이 오는 경우 72시간 이상 캐시 메모리의 유지를 위해 충전합니다.
+++++	완전 충전; 전력에 손실이 오는 경우 72시간 이상 캐시 메모리의 유지를 위해 충분히 충전됩니다.

리튬 이온 배터리는 해당 장치가 지속적으로 25 ½C에서 작동된 경우 매 2년 마다 교체해야 합니다. 장치가 지속적으로 35 ½C 이상에서 작동된 경우 매년마다 교체해야 합니다. 배터리의 보관 기간은 3년입니다.

참고 - 배터리 회로에는 안전 예방 조치가 설계되어 있기 때문에 어레이 온도가 특정 한도를 초과하면 충전이 중지됩니다. 이 경우 배터리 상태는 BAD로 보고되지만 실제로 배터리 실패가 일어난 것이 아니므로 이벤트 로그에는 알람이 기록되지 않습니다. 이것은 정상적인 현상입니다. 온도가 정상 범위로 돌아오는 즉시 배터리 충전이 다시 시작되고 배터리 상태는 올바르게 보고됩니다. 이 때 배터리를 교체할 필요는 없습니다. 배터리를 교체하면 배터리가 손상됩니다.

제조 날짜 정보 및 배터리 모듈 교체 방법은 *Sun StorEdge 3000 Family FRU 설치 설명서*를 참조하십시오.

Solaris 호스트에서 펌웨어 응용프로그램 액세스

tip 명령 사용에 관한 정보는 다음 단계에서 설명된 것과 같이 간편화되었습니다.

▼ tip 명령을 사용하려면

1. RAID 어레이 COM 포트를 Solaris 워크스테이션의 직렬 포트에 연결합니다.

tip 명령을 사용하여 어레이에 로컬로 액세스합니다.

```
# tip -38400 /dev/ttyn
```

여기서 *n*은 COM 포트 식별자입니다. 예를 들어 ttyb로 식별된 COM 포트에 어레이를 연결하면 다음과 같은 명령을 사용합니다.

```
# tip -38400 /dev/ttyb
```

2. 키보드의 Control 키(일부 키보드에서는 Ctrl로 줄여서 표시)를 누른 채 키보드의 L 키를 눌러 화면을 새로 고칩니다.

초기 펌웨어 화면 보기

초기 펌웨어 화면에 관한 추가 정보가 제공됩니다.

RAID 제어기 펌웨어에 처음 액세스하면 초기 제어기 화면(그림 3-1)이 표시됩니다.

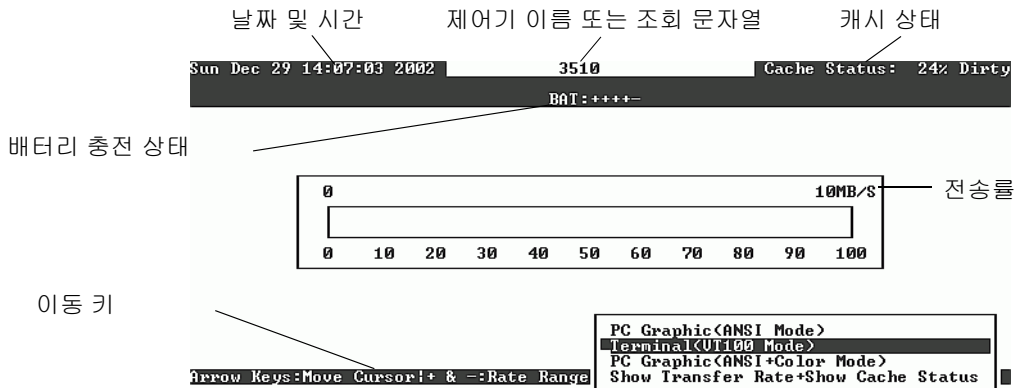


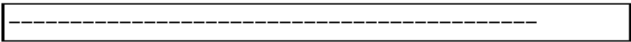
그림 3-1 터미널 애플리케이션 응용프로그램의 초기 화면

초기 화면은 RAID 제어기에 전원이 들어올 때 표시됩니다. 위아래 화살표 키를 사용하여 VT100 터미널 에플리케이션 모드를 선택한 다음 Return 키를 눌러 Main Menu(기본 메뉴)로 이동합니다.

표 3-2 제어기 펌웨어 화면의 구성 요소

구성 요소	설명
커서	커서를 원하는 항목으로 옮긴 다음 Return 키를 눌러 선택합니다.
제어기 이름	제어기 유형을 식별합니다.
진행상황 표시기	이벤트의 진행상황을 표시합니다.
전송률	현재 데이터의 전송 속도를 표시합니다.
게이지 범위	+ 또는 n 키를 사용하여 전송 속도 표시기에서 표시된 범위를 변경합니다.
캐시 상태	디스크에 저장되는 것과는 다른 제어기 캐시의 비율을 표시합니다.
PC 그래픽(ANSI 모드)	Main Menu로 가서 ANSI 모드에서 작동됩니다.
(VT100 모드)	Main Menu로 가서 VT100 모드에서 작동됩니다.
PC 그래픽(ANSI+색상 모드)	Main Menu로 가서 ANSI 색상 모드에서 작동됩니다.
전송 속도와 캐시 상태 표시	이 항목에서 Return 키를 눌러 캐시 상태와 전송 속도를 표시합니다.

특정 테스크 또는 이벤트의 완료된 정도(%)를 나타낼 경우 진행 표시기가 나타납니다. 가끔 해당 이벤트가 "Drive Copying" 같은 설명 제목으로 나타날 수 있습니다.

LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	1	2	3	0	C	#LN	#SB	#FL	NAME
P0	488FFBBS	NA	RAID5	103428	GOOD				7	B	4	0	0	
P1	34E	Drive Copying												
2														
3	87% Completed													

진행 표시기는 다음과 같은 전체 설명 제목을 표시하는 이벤트 메시지를 포함합니다.

- Drive Copying
- Flash Erasing
- Flash Programming

기타 이벤트의 경우, 해당 진행 표시기는 완료된 정도(%) 앞에 오직 두 철자로 된 코드만 표시합니다. 이러한 코드 및 해당 의미는 다음 테이블에서 참고할 수 있습니다.

표 3-3 진행 표시기 접두사 의미

접두사	설명
IX:	논리 드라이브 초기화
PX:	패러티 재생성
EX:	논리 드라이브 확장
AX:	SCSI 드라이브 추가

펌웨어 메뉴 이동

펌웨어 메뉴 옵션을 통해 이동에 사용되는 키에 대한 추가적인 정보가 제공됩니다.

단계를 따라 펌웨어 메뉴는 IP 주소로 제어기에 연결되는지 혹은 직력 포트 연결을 통해 연결되는지 여부에 관계 없이 동일합니다.

VT 100 터미널 애플리케이션 디스플레이 모드를 선택하면 Main Menu가 나타납니다.

```
----- < Main Menu > -----
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
view and edit Peripheral devices
system Functions
view system Information
view and edit Event logs
```

그림 3-2 펌웨어 주 메뉴

Main Menu 및 모든 하위 메뉴에서 이동하려면 다음과 같은 키를 사용합니다.

화살표 키	메뉴 옵션을 선택합니다.
Return 또는 Enter	선택한 메뉴 옵션을 수행하거나 하위 메뉴를 표시합니다.
Esc	선택한 메뉴 옵션을 수행하지 않고 이전 메뉴로 돌아갑니다.
Ctrl-L(Ctrl 키 + L 키)	화면 정보를 새로 고칩니다.
굵은 대문자로 된 명령에 대해 키보드 단축키로 하나의 철자를 누릅니다.	Main Menu 명령에 빠르게 액세스하기

펌웨어 단계는 단축기 설명으로 "Choose"라는 용어를 사용합니다. 쌍따옴표는 특정 메뉴 옵션 또는 메뉴 옵션 시리즈를 표시하는데 사용됩니다.

절차	의미
"menu option"을 선택합니다.	해당 메뉴 옵션을 강조하고 Return 키를 누릅니다. 또는 이용 가능할 경우 메뉴 옵션에서 대문자로된 철자에 해당하는 키를 누릅니다.
"menu option 1 → menu option 2 → menu option 3"을 선택합니다.	이는 방향키로 선택되어 저장된 메뉴 옵션의 시리즈를 나타냅니다. 각 선택 후 Return 키를 눌러 다음 메뉴 항목에 액세스하고 해당 시리즈를 완료합니다.

SIZE (MB) 매개 변수 불일치

논리적 드라이브의 SIZE (MB) 매개 변수가 정확하게 "view and edit Logical drives" 메뉴 옵션을 사용하여 논리적 드라이브를 보충한 각각의 물리적 드라이브에 보고되는 전체 크기와 일치해야 하는 것은 아닙니다. 어떠한 불일치도 미미하며 이는 어떤 드라이브 제조사가 그들 사이에 다양하게 나타나는 장치 크기를 보고하는 결과입니다.

format 메뉴에서 자동 구성 메뉴 옵션 사용(Solaris 호스트 전용)

Solaris 호스트를 사용할 경우, 논리적 드라이브의 크기를 조정할 때마다 format 메뉴의 "Auto configure" 메뉴 옵션을 사용합니다.

LUN(논리적 장치 수)을 인식하는 Solaris 호스트에 대해, format 명령으로 레이블 되어야 합니다. 볼륨을 만들 때마다 다음 절차를 사용하여 레이블을 지정합니다. format 명령에 대한 자세한 내용은 format(1M) man 페이지를 참조하십시오.

▼ LUN의 레이블 변경

1. 데이터 호스트에서 루트 프롬프트에 format을 입력합니다.

```
# format
```

2. 관련 메시지가 표시되면 디스크 번호를 지정합니다.

이 예제의 경우 어레이는 디스크 번호 2로 표시됩니다. 이는 SUN-StorEdge3510-0325 레이블로 식별할 수 있습니다.

```
# format
Searching for disks...done
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
  0. c3t3d0 <SUN18G cyl 7506 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@1f,4000/scsi@3/sd@0,0
  1. c7t0d0 <SUN-StorEdge3510-0325 cyl 43774 alt 2 hd 127 sec 127>
    /pci@4,2000/pci@1/scsi@4/sd@0,0
  2. c7t1d0 <SUN-StorEdge3510-0325 cyl 43774 alt 2 hd 127 sec 127>
    /pci@4,2000/pci@1/scsi@4/sd@1,0
  3. c3t3d0 <SUN18G cyl 7506 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@0,0
  4. c3t3d0 <SUN18G cyl 7506 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@1,0
  5. c3t3d0 <SUN18G cyl 7506 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@2,0
  6. c3t3d0 <SUN18G cyl 7506 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@3,0
  7. c3t3d0 <SUN18G cyl 7506 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@4,0
  8. c3t3d0 <SUN18G cyl 7506 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@5,0
  9. c3t3d0 <SUN18G cyl 7506 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@8,0
 10. c3t3d0 <SUN18G cyl 7506 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@9,0
Specify disk (enter its number): 2
selecting c1t1d0
[disk formatted]
```

- 이전에 format 명령을 사용하여 볼륨에 레이블을 지정한 경우에는 다음 화면에 FORMAT MENU가 나타납니다. FORMAT MENU가 나타나면 다음 단계를 계속하십시오.
- 이전에 format 명령을 사용하여 볼륨에 레이블을 지정하지 않은 경우에는 다음과 같은 확인 메시지가 나타납니다. Disk not labeled. Label it now? 레이블을 지정할 경우 프롬프트에 y를 답하고 Return을 누릅니다.

FORMAT MENU가 표시됩니다.

3. type을 입력하여 드라이브 유형을 선택합니다.

```

FORMAT MENU:
disk          - select a disk
type          - select (define) a disk type
partition    - select (define) a partition table
current      - describe the current disk
format       - format and analyze the disk
repair       - repair a defective sector
label        - write label to the disk
analyze      - surface analysis
defect       - defect list management
backup       - search for backup labels
verify       - read and display labels
save         - save new disk/partition definitions
inquiry      - show vendor, product and revision
volname      - set 8-character volume name
!<cmd>      - execute <cmd>, then return0
quit
format> type

```

4. 0을 입력하여 Auto configure 옵션을 선택합니다.

type 옵션을 통해 표시되는 드라이브 유형에 상관 없이 Auto configure 옵션을 선택합니다. 분할 작업에 대한 자세한 내용은 Solaris format (1M) man 페이지를 참조하십시오.

논리적 볼륨 비사용

논리적 볼륨을 만들고 관리하는 능력이 법률적 이유로 Sun StorEdge 3000 family FC 및 SCSI RAID 어레이의 기능에 남아있는 경우 물리적 및 논리적 드라이브의 크기 및 성능은 이전 논리적 볼륨을 사용하게 됩니다. 논리적 볼륨은 Sun Cluster 환경과 같은 일부 현대식 구성에는 맞지 않으므로, 그러한 구성으로 작업하지 마십시오. 그러한 구성의 사용을 피하고 대신 논리적 드라이브를 사용하십시오.

호스트 필터 항목 만들기

다음 두 참고 사항은 이 단계에서 추가되었습니다.

1. 81 페이지의 "Mapping a Partition to a LUN" 단계에서 해당 단계를 마친 후 "Create Host Filter Entry → Add from current device list"를 선택합니다.

참고 - 이 단계에서는 연결된 HBA를 자동으로 검색합니다. 수동으로 "Add from current device list" 대신에 "Manual add host filter entry"를 선택하여 추가할 수도 있으며 주어진 텍스트 영역에 Host-ID/WWN을 입력하여 추가할 수도 있습니다.

2. 장치 목록에서 필터를 만들려는 서버 WWN 번호를 선택합니다.
3. 확인 화면에 Yes를 선택합니다.
4. 필터 구성 화면을 검토하고 화살표 키를 사용하여 필요한 변경사항을 찾아 항목을 선택합니다.

참고 - Return 키를 눌러 논리적 드라이브 및 파티션 지정을 나타내는 첫번째 항목을 변경할 경우, Esc 키를 누르고 "Create Host Filter Entry" 단계를 반복합니다.

호스트 필터 정보 보기 및 수정

호스트 필터 항목을 작성하면 다음 단계에서 설명된 것과 같이 보다 상세한 정보가 표시됩니다.

참고 - 둘 이상의 WWN(세계적인 이름)에 대한 호스트 필터 항목을 포함한 경우, 항목 옆의 별표(*)가 현재 표시된 것 외의 다른 이용 가능한 상세 정보를 나타냅니다. 추가 정보를 표시하려면 해당 항목을 선택하여 Enter를 누릅니다.

▼ 호스트 필터 정보를 보기 또는 수정하기

1. "view and edit Host luns"를 선택합니다.
2. 호스트 LUN을 매핑하는 채널 및 ID를 선택합니다.

3. 필터링된 LUN을 선택합니다.
 4. "View and edit host filtering"을 선택합니다.
 5. 보거나 편집하고자 하는 Host-ID/WWN 정보를 선택합니다.
 6. "View Host Filter Information"을 선택하여 해당 필터에 대한 상세 정보를 참조합니다.
 7. "Add Host Filter Entry"를 선택하여 다른 필터를 추가합니다.
 8. "Delete Filter Entry"를 선택하여 현재 필터를 삭제합니다.
 9. "Add Host-ID/WWN Name List"를 추가하여 수동으로 WWN을 추가합니다.
-

물리 드라이브 상태 표

물리적 드라이브 매개 변수를 보고 편집하려면 SCSI 드라이브 상태 표를 나타내는 Main Menu에서 "view and edit scsi Drives"를 선택합니다. 볼 수 있는 이러한 상태 표에서 모든 SCSI 드라이브가 선택된 논리적 드라이브와 연관되어 있습니다. 각 드라이브 채널, ID, 상태 및 모델 번호가 해당 표에 나타납니다. 어레이의 환경 상태를 모니터링하는 SCSI 외장 장치 서비스(SES) 장치 또는 SAF-TE 장치 역시 이 표에 포함되어 있습니다.

SCSI 드라이브 하위 수준 형식(예약됨)

하위 수준 디스크 형식이 수행되는 SCSI 디스크 드라이브는 여분의 드라이브(로컬 또는 광역)도 논리적 드라이브의 한 구성 드라이브도 될 수 없습니다. 이 메뉴 옵션이 표시되기 전에 "Disk Reserved space"가 제거되어야 합니다.

"SCSI Drive Low-level Format" 메뉴 옵션은 드라이브 상태가 NEW 또는 USED 인 드라이브일 경우에만 표시됩니다.

예약된 공간 디스크 드라이브 변경

디스크가 논리적 드라이브에 포함되기 전에, RAID 제어기는 사용자 데이터로부터 각각의 특정 제어기 데이터를 저장하는 데 필요한 총 공간을 지정해야 합니다. 예약된 공간의 기본 크기는 256MB이지만 오래된 드라이브는 저장 공간이 64KB밖에 되지 않을 수 있습니다. 예약된 공간을 64KB로만 인식하는 제어기 펌웨어의 구 버전(업그레이드되지 않은 버전)을 사용하는 경우를 제외하고는 기본 값을 사용하십시오.

참고 - 예약된 공간을 역으로 호환 가능하도록 하는 드라이브를 만드는 것 보다 제어기 펌웨어를 업그레이드 하는 것을 권장합니다.

참고 - 논리적 드라이브의 현재 부분 또는 여유 공간이 아닌 드라이브에 대한 디스크 드라이브 예약된 공간만 변경할 수 있습니다. 논리적 드라이브의 요소인 드라이브에 있는 저장된 공간을 변경하고자 하면 오류 메시지를 표시합니다. 예약된 공간이 논리적 드라이브가 아닌 물리적 드라이브의 기능이므로 RAID가 보호되지 않습니다.

▼ 드라이브에 할당된 예약된 공간 변경

1. 해당 드라이브가 논리적 드라이브의 부분이 아닌지 확인합니다.
2. Main Menu(기본 메뉴)에서 "view and edit Scsi Drives"를 선택합니다.
3. 변경하고자 하는 공간을 예약할 드라이브를 선택합니다.
4. "disk Reserved space - "를 선택합니다.

예약된 공간이 현재 존재할 경우 확인 프롬프트가 저장된 공간을 제거할 것인지를 묻습니다.

5. Yes를 선택하여 확인합니다.

"disk Reserved space - " 메뉴 옵션은 이제 예약된 공간이 포맷되지 않았음을 나타냅니다.

6. 예약된 공간을 할당하고자 할 경우 다시 "disk Reserved space - "를 선택합니다.

7. "256 MB" 또는 "Backward-Compatible (64KB)"을 선택하여 예약된 공간을 할당합니다.

디스크의 예약된 공간을 포맷하려면 확인 프롬프트가 확인합니다.

8. Yes를 선택하여 확인합니다.

SCSI 채널 메뉴 옵션

일부 추가 SCSI 메뉴 옵션이 보다 완벽하게 설명됩니다.

칩 정보 보기

각 제어기는 다중 채널(I/O 경로)을 가지며 각 채널은 I/O 프로세서로 전원을 켭니다. "view chip inFormation" 메뉴 옵션은 호스트 또는 드라이브 채널의 칩 유형 및 개정 수준, 그리고 버전 정보를 포함할 수 있는 펌웨어 확인자에 대한 정보를 제공합니다.

▼ 칩 정보 보기

1. "view and edit Scsi channels"를 선택합니다.
2. 호스트 또는 드라이브 채널을 선택합니다.

3. "view chip inFormation"을 선택합니다.

채널 칩 정보가 표시됩니다.

< Main Menu > Quick installation view and edit Logical drives view and edit logical Volumes										
Ch1	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid	
0	Host	40	NA	AUTO	Serial	F	NA	1 GHz	Serial	
1	channel Mode						1	F	NA	2 GHz
2	view and edit scsi Id						1	F	NA	2 GHz
3	view chip inFormation						1	F	NA	2 GHz
4	Chip Type		ISP2312		wwpn >		1	F	NA	2 GHz
	Chip Rev. ID		2				1	F	NA	1 GHz
	Chip FW Rev. ID		3.01.18				1	F	NA	1 GHz
5	Host	NA	46	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial	

채널 호스트-ID WWN 정보 보기

각 제어기는 다중 채널(I/O 경로)을 가지며 각 채널은 I/O 프로세서로 전원을 켭니다. "view channel host-id/Wwn" 메뉴 옵션을 사용하여 다음과 같이 선택된 호스트 채널의 I/O 프로세서 노드 이름 및 포트 이름을 봅니다.

- WWNN
- WWPN

일부 호스트 기반 관리 소프트웨어는 저장 장치를 나타내기 위해 이러한 이름을 필요로 합니다.

▼ 채널의 호스트-ID 또는 WWN 보기

1. "view and edit Scsi channels"를 선택합니다.
2. 호스트 채널을 선택합니다.

3. "view channel host-id/Wwn"을 선택합니다.

채널의 WWN 및 WWPN이 표시됩니다.

< Main Menu >										
Quick installation										
view and edit Logical drives										
view and edit logical Volumes										
U	Ch1	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid
U	0	Host	40	NA	AUTO	Serial	F	NA	1 GHz	Serial
U	1						F	NA	2 GHz	Serial
U	2						F	NA	2 GHz	Serial
U	3						F	NA	2 GHz	Serial
U	4						F	NA	1 GHz	Serial
U	5					Serial	F	NA	2 GHz	Serial

channel Mode										
view and edit scsi Id										
view chip inFormation										
view channel host-id/wpn										
wwpn >										
WWNN:0x206000C0FF002F18										
WWPN:0x266000C0FFE02F18										

장치 포트 이름(WWPN) 보기

"View device port name list(wwpn)" 메뉴 옵션이 호스트 루프에서 발견된 HBA(호스트 버스 어댑터)의 장치 포트 이름을 표시합니다. 루프에 있는 장치 포트 이름이 제어기의 I/O 프로세서 자체를 제외하고 표시됩니다.

HBA 포트 이름이 여기에 표시되면 "View and Edit Host LUN" 메뉴에서 "Host-ID WWN name list" 메뉴 옵션을 선택할 경우 표시된 WWN 목록에 추가될 수 있습니다. 포트 이름을 이 목록에 추가하면 호스트 LUN 매핑 프로세스를 빠르게 할 수 있습니다.

확인의 용이성을 위해 사용자 자신의 호스트-ID WWN 이름 목록에 각 포스트를 지정할 수도 있습니다. 이는 다중 필터링 항목을 설정하고자 할 경우 특히 유용하여 논리적 드라이브로 특정 호스트를 액세스 할 수 있도록 부여하거나 거부합니다.

▼ 채널 장치 포트 이름 목록 보기

1. "view and edit Scsi channels"를 선택합니다.
2. 호스트 채널을 선택합니다.

3. "View device port name list(wwpn)"를 선택합니다.

호스트 루프에 장치 포트 이름 목록이 표시됩니다.

Quick installation view and edit Logical drives view and edit logical Volumes										
Chl	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid	
0	Host	40	NA	AUTO	Serial	F	NA	1 GHz	Serial	
1	WWPN:0x210100E08B2139EA			0	Serial	F	NA	2 GHz	Serial	
2<3;C>	DRU+RCC	14	15	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial	
3<2;C>	DRU+RCC	14	15	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial	
4	Host	44	NA	AUTO	Serial	F	NA	1 GHz	Serial	
5	Host	NA	46	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial	

채널 데이터 비율 설정

FC 채널은 1 GHz 또는 2 GHz의 비율을 전달합니다. 이 데이터 비율을 수동으로 설정하거나 기본 "Auto" 설정 값을 사용하여 전달율을 자동 감지할 수 있습니다.

▼ 채널 데이터 비율 설정

1. "view and edit Scsi channels"를 선택합니다.
2. 호스트 또는 드라이브 채널을 선택합니다.
3. "Data rate"를 선택합니다.

다음과 같이 데이터 비율 선택 메뉴가 표시됩니다.

- Auto
- 1 GHz
- 2 GHz

4. 메뉴에서 데이터 비율을 선택합니다.

다음과 같이 확인 메시지가 표시됩니다.

```

\ main menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes

```

Chl	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid	
0	Host	40	NA	AUTO	Serial	F	NA	1 GHz	Serial	
1	Auto					1	F	NA	2 GHz	Serial
2								NA	2 GHz	Serial
3								NA	2 GHz	Serial
4								NA	1 GHz	Serial
5	Host	NA	46	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial	

Set Fibre Channel Data Rate ?

Yes No

5. Yes 를 선택하여 계속합니다.

제어기를 재설정하여 변경사항을 적용할 것인지를 묻는 확인 메시지가 나타납니다.

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes

```

Chl	Mod	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid	
0	Host	40	NA	AUTO	Serial	F	NA	1 GHz	Serial	
1	Auto					1	F	NA	2 GHz	Serial
2								NA	2 GHz	Serial
3								NA	2 GHz	Serial
4								NA	1 GHz	Serial
5	Host	NA	46	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial	

NOTICE: Change made to this setting will NOT take effect until the controller is RESET. Prior to resetting the controller, operation may not proceed normally.

Do you want to reset the controller now ?

Yes No

6. Yes를 선택하여 계속합니다.

통신 매개변수

재구성, 대역외 관리 정보, DHCP(동적 호스트 구성 프로토콜)의 가용성 및 DHCP 및 RARP 서버와 연결되어 사용된 자동 IP 주소 지정에 대한 RARP(저장 주소 해상도 프로토콜) 메뉴 옵션에 있는 일부 변경사항 및 변경 후 제어기 재설정에 사용된 메뉴 옵션의 변경사항이 이 절에 포함되어 있습니다.

"Communication parameters" 메뉴 옵션으로 통신 설정 값 보기에 사용할 수 있습니다. 이러한 대부분의 매개 변수는 저장은 되지만 변경할 수는 없습니다. "Internet Protocol (TCP/IP)" 메뉴 옵션을 사용하여 어레이의 IP 주소를 설정하거나 변경합니다.

IP 주소 설정

제어기 이더넷 포트는 다음과 같은 두 인터페이스를 통한 상호 활성 대역 외 관리를 제공합니다.

- Sun StorEdge Configuration Service 응용 프로그램 자세한 내용은 *Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3 사용자 설명서*를 참조하십시오.
- 액세스한 펌웨어 응용 프로그램이 telnet 명령을 사용하여 제어기의 IP 주소에 연결합니다.

이더넷 포트를 사용하여 어레이에 액세스 하려면 제어기의 IP 주소를 설정해야 합니다. IP 주소 값 자체를 입력하고, 서브넷 마스크 및 게이트웨이 IP 주소를 수동으로 입력하여 IP 주소를 설정합니다. 네트워크를 DHCP 서버 또는 RARP 서버로 사용하여 자동으로 해당 네트워크의 장치에 대한 IP 정보를 구성하려면 정보란에 수동으로 입력하는 대신에 적절한 프로토콜을 지정해 줄 수 있습니다.



주의 - 어레이를 대역외 관리하기 위해 IP 주소를 할당할 경우, 보안을 위해 대중적으로 라우팅될 수 있는 네트워크 대신 개인 네트워크에 지정하도록 하십시오.

▼ 어레이의 IP 주소 설정

RAID 제어기의 IP 주소를 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 어레이의 제어기 모듈에 있는 COM 포트를 통해 어레이에 액세스 합니다.
2. "view and edit Configuration parameter → Communication Parameters → Internet Protocol (TCP/IP)"을 선택합니다.
3. 칩 하드웨어 주소를 선택합니다.
4. "Set IP Address"를 선택합니다.
5. 순서대로 각 메뉴 옵션을 선택하여 원하는 IP address, subnet mask 및 gateway 주소를 입력합니다.

넷마스크로 RARP 서버를 사용하여 IP 주소를 설정하려면 IP 주소 대신 RARP를 입력하고 서브넷 마스크 또는 게이트웨이 주소로는 입력하지 마십시오. 넷마스크로 DHCP 서버를 사용하여 IP 주소를 설정하려면 IP 주소 대신 DHCP를 입력하고 서브넷 마스크 또는 게이트웨이 주소로는 입력하지 마십시오.

6. Esc를 눌러 계속합니다.

다음과 같이 확인 메시지가 표시됩니다.

Change/Set IP Address ?

7. Yes를 선택하여 확인합니다.

참고 - 변경 사항을 적용하려면 제어기를 재설정해야 합니다.

제어기 재설정 프롬프트가 나타납니다.

8. Yes를 선택하여 제어기를 재설정합니다.

최대 대기열 I/O 작업 수

최대 대기열 I/O 작업 수는 4096입니다(최대 여덟개의 논리적 드라이브 x 논리적 드라이브 당 최대 1024 대기열 I/O 작업 수=총 4096 대기열 I/O 작업 수).

적절한 "Maximum Queued I/O Count" 설정값은 서버가 수행하는 연결된 I/O 작업수에 따릅니다. 이는 드라이브 및 크기의 수 뿐만 아니라 현재 호스트 메모리의 총량에 따라 변경될 수 있습니다. 호스트 메모리 양을 증가하고, 더 많은 드라이브를 추가 더 큰 드라이브로 드라이브를 교체하려고 하는 경우 사용자가 최대 I/O 수를 증가시키고자 할 수도 있습니다. 그러나 보통 최적의 성능은 "Auto" 또는 "256" 설정 값에서입니다.

호스트 Cylinder/Head/Sector 매핑 구성

SCSI 드라이브 용량은 블록 수에 따라 호스트 컴퓨터에 의해 결정됩니다. 일부 호스트 작업 시스템은 해당 드라이브의 cylinder/head/sector 수를 기반으로 한 어레이의 용량을 읽습니다. RAID 제어기 펌웨어로 실린더, 헤드 및 섹터의 알맞은 수를 지정하거나 하나 이상의 설정값에 대한 Variable 메뉴 옵션을 사용할 수 있습니다. Variable 메뉴 옵션을 사용할 경우, 펌웨어는 설정값을 적절하게 계산합니다.

"Variable"에서 실린더, 헤드 및 섹터 설정값을 남겨두면 세 가지 모든 값이 자동으로 계산되어야 합니다. 이들 설정값 중 하나에 대한 특정 값을 선택하고 다른 두 설정값을 "Variable"로 남겨둔 경우 해당 펌웨어는 다른 두 설정값을 계산합니다. 두 값을 설정한 경우 펌웨어는 자동으로 세번째 값을 계산합니다.

Solaris 운영 체제에서, 실린더의 수는 65,535를 초과할 수 없으며 "< 65536 Cylinders" 및 "255 Heads"를 선택하여 253GB 초과 최대 제한 미만으로 모든 논리적 드라이브를 포함합니다. 제어기는 섹터 수를 자동적으로 조절하면, 운영 환경이 정확한 드라이브 용량을 읽을 수 있습니다.

Solaris 운영 체제의 디스크 크기를 변경한 후, format 유틸리티를 실행하고 메뉴에서 0, autoconfigure 옵션을 선택합니다. 이는 호스트가 디스크를 적절한 크기로 재구성할 수 있도록 하며 현재 펌웨어 버전 수준으로 디스크를 다시 레이블 합니다.

Solaris 운영 체제에서 253GB 보다 큰 논리적 드라이브 준비

Solaris 운영 체제에는 `newfs`를 포함하여 다양한 작업을 위한 드라이브 구조가 필요합니다. 253GB 보다 큰 논리적 드라이브의 Solaris 운영 체제로 표시된 적절한 드라이브 구조에 대해, "< 65536 Cylinders" 및 "255 Heads"로 기본 설정값을 변경하여 모든 논리적 드라이브를 253GB 초과 값을 포함시킵니다. 제어기는 섹터 수를 자동적으로 조절하면, 운영 체제가 정확한 드라이브 용량을 읽을 수 있습니다.

Solaris 운영 체제 구성을 위해 다음 표에 있는 값들을 사용하십시오.

표 3-4 Solaris OS의 실린더 및 헤드 매핑

논리 드라이브 용량	실린더	헤드	섹터
< 253GB	변수(기본 값)	변수(기본 값)	변수(기본 값)
253 GB - 1 TB	< 65536 실린더 *	255 *	변수(기본 값)

* 이 설정값은 또한 모든 253GB미만의 논리적 드라이브에 유효합니다.

참고 - Solaris 운영 체제의 이전 버전은 1TB이상의 드라이브 용량을 지원하지 않습니다.

▼ 253GB보다 큰 논리 드라이브를 준비하려면

1. "view and edit Configuration parameters → Host-Side SCSI Parameters → Host Cylinder/Head/Sector Mapping Configuration → Sector Ranges → Variable"을 선택합니다.
2. "Head Ranges → 255 Heads"를 선택합니다.
3. "Cylinder Ranges → < 65536 Cylinders"를 선택합니다.

주변 장치 유형 매개 변수(예약됨)

이 메뉴 옵션은 "Enclosure Services Device" 에서 Peripheral Device Type 설정을 변경하는데 사용하지 마십시오.

"Peripheral Device Type Parameters" 메뉴 옵션은 논리적 드라이브가 작성되어 호스트 LUN에 매핑되기 전에 대역내 연결을 통해 어레이를 구성하려고 할 경우에만 사용됩니다. tip 또는 텔넷 세션을 사용하여 논리적 드라이브를 작성하는 방법에 대한 지침을 따르려면 "Peripheral Device Type Parameters" 옵션 사용은 불필요합니다.



주의 - 이 설정 값의 변경은 예상치 못한 결과를 야기시킬 수 있습니다.

참고 - "Connected"에서 "Peripheral Device Qualifier" 설정값을 변경하지 마십시오.

변경 사항에 대해 제어기를 FC 옵션으로 재설정

제어기를 재설정하는 방법이 변경되었습니다. 제어기를 재설정하려면 "system Functions → Reset controller"를 선택합니다.

드라이브 측 SCSI 매개 변수 수정

"view and edit Configuration parameters" 옵션으로 설정할 수 있는 많은 상호 관련 드라이브 측 SCSI 매개 변수가 있습니다. 이러한 매개 변수로 시도할 경우 원치 않는 결과를 가져올 수도 있습니다. 그러면 그렇게 한 적절한 이유를 발견한 경우 매개 변수 변경에 대한 연습을 하는 데는 좋습니다.

주기적 SAF-TE 및 SES 장치 확인 시간

주기적 SAF-TE 및 SES 장치 확인 시간을 설정할 경우 다음과 같은 주의 사항을 참고하십시오.



주의 - 1초 이하의 간격으로 설정하지 마십시오. 1초 이하로 설정하면 안정성에 좋지 않은 영향을 미칩니다.

주기적 오류 드라이브 스왑 확인 시간 자동 탐색

이 메뉴 옵션은 주기적으로 장치를 검사하여 결함이 있는 드라이브의 교체를 탐색합니다. 여러분의 드라이브가 어레이 내에서 발견되지 않을 경우, 펌웨어가 결함이 있는 드라이브 교체를 탐색하면 논리적 드라이브가 저하된 RAID 설정의 자동 재구축이 시작됩니다.

참고 - 이 기능에는 시스템 자원이 필요하므로 성능에 영향을 줄 수 있습니다.

SMART 기능 사용 또는 사용불가

"Drive Predictable Failure Mode (SMART) Menu Option"은 SMART 기능을 사용 또는 사용할 수 없도록 하는 Configuration Parameters 화면에 추가됩니다.

제어기 고유 확인자로 변경(예약됨)

제어기 고유 확인자를 자동적으로 SAF-TE 또는 SES 장치로 설정합니다. 제어기 고유 확인자는 이더넷 주소 및 WWN을 작성하는데 사용되며, 일부 네트워크 구성에 대한 장치를 확인하는데 사용됩니다.



주의 - 숙련된 서비스 직원이 지침을 제공하지 않은 경우 제어기 고유의 확인자를 변경하지 마십시오.

SES 상태 보기

I/O 모듈에 위치한 FC 어레이의 SCSI 외장 장치 서비스(SES) 프로세서는 온도 센서, 냉각 팬, 비퍼 스피커, 전원 공급 장치 및 슬롯 상태와 같은 환경 상태를 모니터링합니다. SES 프로세서는 Sun StorEdge Configuration Service 및 명령선 인터페이스에 의해 지원됩니다.

Sun StorEdge 3510 FC JBOD 어레이 전용으로 Sun StorEdge Configuration Service 및 CLI 둘 다 다음 예제에서 보여지는 것과 같이 /dev/es/ses0과 같은 /dev/es에 있는 장치 파일을 사용하여 SES 프로세서에 액세스 합니다.

```
# sccli

Available devices:

1. /dev/rdisk/c4t0d0s2 [SUN StorEdge 3510 SN#000280](Primary)

2. /dev/es/ses0 [SUN StorEdge 3510F D SN#00227B](Enclosure)
```

팬 확인

각 팬 및 전원 공급 장치 모듈에 위치한 팬 쌍을 포함하고 있는 SES 구성요소의 상태를 볼 수 있습니다. 팬은 냉각 구성요소로써 SES 장치 메뉴로 확인합니다.

표 3-5 팬 상태 및 속도

팬 상태	팬 RPM
다섯 번째 속도의 팬 5	5143 - 5428
중간정도 속도의 팬 6	5429 - 5713
최고 속도의 팬 7	5714부터 최고치

팬에 오류가 있고 Status 필드가 OK 값으로 표시되지 않을 경우 팬 및 전원 공급 장치 모듈을 교체해야 합니다.

다음과 같은 상태 표의 냉각 요소들은 교체와 관련해 확인할 수 있습니다.

표 3-6 냉각 요소, 팬 및 전원 공급 장치 모듈 사이의 관계

냉각 요소#	팬# 및 전원 공급 장치 모듈#
냉각 요소0	팬 0, PS 0
냉각 요소1	팬 1, PS 0
냉각 요소2	팬 2, PS 1
냉각 요소3	팬 3, PS 1

어레이 전면



그림 3-3 냉각 팬 위치

SES 온도 센서 위치

해당 어레이 내에서 다른 지점의 온도를 모니터링하는 것이 SES 기능 중 가장 중요한 기능입니다. 고온 상태가 보고되지 않을 경우 치명적인 손상을 입을 수 있습니다. 외장 장치 내에 주요 지점에 많은 다른 센서들이 있습니다. 다음 표는 각 센서들의 위치를 보여줍니다. 요소 ID는 "view and edit Peripheral devices → View Peripheral Device Status → SES Device → Temperature Sensors"를 선택한 경우 보여주는 확인자와 일치합니다.

표 3-7 Sun StorEdge 3510 온도 센서 위치

요소 ID	설명
0	드라이브 중앙판 왼쪽 온도 센서 #1
1	드라이브 중앙판 왼쪽 온도 센서 #2
2	드라이브 중앙판 가운데 온도 센서 #3
3	드라이브 중앙판 가운데 온도 센서 #4
4	드라이브 오른쪽 가운데 온도 센서 #5
5	드라이브 오른쪽 가운데 온도 센서 #6
6	상위 IOM 왼쪽 온도 센서 #7
7	상위 IOM 왼쪽 온도 센서 #8
8	하위 IOM 온도 센서 #9
9	하위 IOM 온도 센서 #10
10	왼쪽 PSU 온도 센서 #11
11	오른쪽 PSU 온도 센서 #12

주변 장치 항목 설정

Set Peripheral Device Entry 메뉴 옵션에는 다음 사항이 포함되어 있습니다.

- 중복 제어기
- UPS 상태
- 이벤트 트리거 작동

중복 제어기 모드

중복 제어기 모드는 자동적으로 사용할 수 있습니다. 이 설정을 변경하지 마십시오.

참고 - 이중 독립 제어기는 때때로 데이터 무결성이 힘들지 않고 중복되지 않은 상태가 적절한 고성능 환경에서 사용됩니다.



주의 - 단일 제어기 구성에서 Redundant Controller 설정값을 사용 및 보조 제어기로 해당 제어기를 설정하지 마십시오. 기본 제어기는 모든 펌웨어 작동을 제어하고 단일 제어기에 대한 할당도 해야 합니다. Redundant Controller 기능을 사용할 수 없고 Autoconfigure 옵션 또는 보조 제어기로 해당 제어기를 재구성하려면 작동할 수 없는 제어기 모듈이 교체되어야 합니다.

온도 초과 임계값 트리거 설정

온도가 시스템 임계값 제한치를 초과한 것을 발견했을 경우 "Temperature exceeds threshold" 메뉴 옵션을 사용하여 강제로 제어기를 종료합니다. 이 설정값을 조절하여 온도 제한 값이 초과하자마자 혹은 구성 가능한 지연이 있는 후 제어기를 종료할 수 있습니다.

▼ 온도 초과 제어기 종료 구성

1. "view and edit Peripheral devices → Set Peripheral Device Entry → Event Trigger Operations → Temperature exceeds threshold"를 선택합니다.

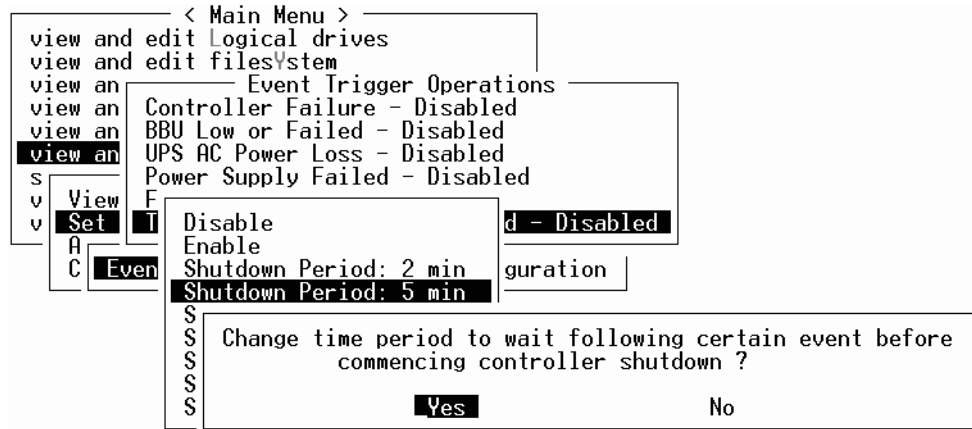
옵션의 메뉴 및 종료 지연 간격이 표시됩니다.

2. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

- **Disable**: 온도가 제한치를 초과한 경우 제어기를 종료할 수 없습니다.
- **Enable**: 온도가 제한치를 초과한 경우 즉시 제어기를 종료합니다.

- **Shutdown Period:** 온도가 제한치를 초과한 경우 지연 간격을 지정한 후 제어를 종료합니다.

다음과 같이 확인 메시지가 표시됩니다.



3. Yes를 선택합니다

비퍼 음소거

경보 소리는 이벤트가 발생하는 특정 제어기 또는 실패한 어레이의 구성요소 중 하나를 나타냅니다. 이러한 오류 상태 및 이벤트는 이벤트 메시지 및 이벤트 로그로 보고됩니다. 구성요소 실패는 또한 어레이의 LED 활동으로 나타납니다.

실패한 구성요소 경보에 대한 정보는 사용자 어레이에 해당하는 *Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서*를 참조하십시오.

참고 - 경보 발생 원인에 따라 경보음 소거 방법이 다르므로 오류발생 원인을 반드시 알아야 합니다.

제어기 이벤트가 경보를 발생시킬 경우 "Mute beeper" 메뉴 옵션을 사용하여 시스템을 다른 오류 이벤트가 발생할 때까지 사용할 수 없도록 만듭니다. 실패한 구성요소가 경보를 발생시킬 경우, 어레이 오른쪽 손잡이에 있는 Reset 버튼을 누릅니다.

참고 - 실패한 구성요소가 경보를 발생시킬 경우, "Mute beeper" 메뉴 옵션을 사용해도 아무런 효과가 없습니다.

제어기 암호 설정 및 변경

제어기 암호는 대소문자를 구분합니다.

구성(NVRAM)을 디스크에 저장

중속 제어기 구성 정보를 백업하십시오. "save nvramp to disks" 기능을 사용하여 구성 변경 사항이 만들어질 때마다 구성 정보를 저장하고 구성 정보를 기록합니다.

구성을 저장할 경우 논리적 드라이브에 저장됩니다.

참고 - 논리 드라이브는 제어기가 드라이브에 NVRAM 내용을 쓸 수 있도록 반드시 있어야 합니다.

NVRAM 제어기 구성을 저파일에 저장하면 채널 설정값, 호스트 ID, FC 프로토콜 및 캐시 구성과 같은 중속 제어기 구성 정보의 백업을 제공합니다. LUN 매핑 정보는 저장하지 않습니다. NVRAM 구성 파일은 모든 구성 설정값을 저장할 수 있으나 논리적 드라이브를 재구축하지는 않습니다.

NVRAM 제어기 구성을 디스크에 저장할 경우 매개 변수 설정값이 저장되는 펌웨어 메뉴 옵션은 다음을 포함합니다.

- logical drive Assignments
- logical volume Assignments
- view and edit Host luns
- view and edit Scsi channels
- Baud-rate 38,400
- Data Routing Direct to Port
- Terminal Emulation Enabled
- Internet Protocol (TCP/IP)
- Write-Back Cache
- Optimization for Sequential or Random I/O
- Maximum Queued I/O Count
- Luns per Host SCSI ID
- Max Number of Concurrent Host-LUN Connections
- Peripheral Device Type
- Peripheral Device Qualifier
- Device Supports Removable Media

- LUN Applicability
- Host Cylinder/Head/Sector Mapping Configuration
- Head Ranges
- Cylinder Ranges
- Fibre Connection Option
- SCSI Motor Spin-Up
- SCSI Reset at Power-Up
- Disk Access Delay Time
- SCSI I/O Timeout
- Maximum Tag Count
- Periodic Drive Check Time
- Periodic SAF-TE and SES Device Check Time
- Periodic Auto-Detect Failure Drive Swap Check Time
- Auto-Assign Global Spare Drive
- Rebuild Priority
- Verification on LD Initialization Writes
- Remote Redundant Controller
- Controller Name
- LCD Title Display
- Password Validation Timeout
- SDRAM ECC
- change Password

NVRAM 제어기 구성을 디스크에 저장하지 않을 경우 매개 변수 설정값이 저장되는 펌웨어 메뉴 옵션은 다음을 포함합니다.

- Delete logical drive
- Partition logical drive
- logical drive Name
- Delete logical volume
- Partition logical volume
- Edit Host-ID/WWN Name List
- disk Reserved space
- Global spare
- PPP Configuration
- Modem Operation
- SNMP Configuration
- Controller Unique Identifier (Hex)
- UPS Status
- UPS Power Fail Signal Active
- View Peripheral Device Status

- Trigger Thresholds for +3.3V Events
- Upper Threshold for +3.3V Event
- Lower Threshold for +3.3V Event
- Trigger Thresholds for +5V Events
- Upper Threshold for +5V Event
- Lower Threshold for +5V Event
- Trigger Thresholds for +12V Events
- Upper Threshold for +12V Event
- Lower Threshold for +12V Event
- Trigger Thresholds for CPU Temperature Events
- Upper Threshold for CPU Temperature Event
- Lower Threshold for CPU Temperature Event
- Trigger Thresholds for Board Temperature Events
- Upper Threshold for Board Temperature Event
- Lower Threshold for Board Temperature Event

LUN 매핑 정보를 포함하여 모든 구성 데이터를 저장 및 복원하고자 할 경우, Sun StorEdge Configuration Service 및 CLI를 사용함과 동시에 NVRAM 제어기 구성을 디스크에 저장합니다. 이 방법으로 저장된 정보는 모든 논리적 드라이브를 재구축하는데 사용될 수 있으며 결국 다른 어레이로 어레이 구성을 완벽하게 복제하여 사용할 수 있습니다.

"save configuration" 및 "load configuration" 기능에 대한 정보는 *Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3 사용자 설명서*를 참조하십시오. "reset nvram" 및 "download controller-configuration" 명령에 관한 정보의 `sccli` 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

SCSI 드라이브 이벤트 경고

다음 참고 사항은 SCSI 드라이브 이벤트 경고에 추가됩니다.

[1115] CHL: _ ID: _ SCSI Drive ALERT: Unexpected Sense Received (_).

참고 - 경고 1115의 괄호 안에 있는 3 디지털 코드는 드라이브 오류에 대한 추가 정보를 제공합니다. 이러한 처음 세자리 숫자는 SCSI 감지 키를 나타냅니다. 남은 두자리 숫자는 ASC(추가 감지 코드)를 나타냅니다. SCSI 감지 코드에 대한 보다 자세한 정보는 다음을 참조하십시오.

http://sunsolve.sun.com/handbook_pub/Systems/Sun4/TrDISK_SCSI_Sense_Codes.html

명령줄 인터페이스 (CLI) 개선 사항

이 장에서는 Sun StorEdge CLI 버전 1.5 및 1.6의 개선 사항에 대해 설명합니다. 이 장에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 53 페이지의 "Sun StorEdge CLI 1.6의 새 명령어"
- 54 페이지의 "개선된 Sun StorEdge CLI 1.6의 명령어"
- 54 페이지의 "Sun StorEdge CLI 1.5의 새 명령어"
- 54 페이지의 "Sun StorEdge CLI 1.5의 새 옵션"
- 55 페이지의 "개선된 Sun StorEdge CLI 1.5의 명령어"

Sun StorEdge CLI 1.6은 새 Sun StorEdge 3511 FC 어레이를 지원하는 데만 필요하며 다른 모든 Sun StorEdge 3000 Family 어레이와 사용할 수 있습니다. 그러나, Sun StorEdge 3511 FC 어레이가 네트워크에 없을 경우, CLI 1.5는 동일하게 유효합니다.

Sun StorEdge CLI 문서가 완전히 개정되었습니다. CLI 명령어, 구문 및 기능의 전체 목록은 *Sun StorEdge 3000 Family CLI 1.6 사용 설명서*를 참조하십시오.

최신 제품 업데이트 및 수정된 버그 목록을 보려면 *Sun StorEdge 3510 FC Array Release Notes*를 참조하십시오.

Sun StorEdge CLI 1.6의 새 명령어

다음은 Sun StorEdge CLI의 버전 1.6의 새로운 명령어입니다.

- `download sata-path-controller-firmware`
- `download sata-router-firmware`
- `show sata-mux`
- `show sata-router`

개선된 Sun StorEdge CLI 1.6의 명령어

다음은 Sun StorEdge CLI의 버전 1.6의 수정된 명령어입니다.

- show configuration
- show frus
- show disks

Sun StorEdge CLI 1.5의 새 명령어

다음은 Sun StorEdge CLI의 버전 1.5의 새로운 명령어입니다.

- check parity
- download nvram
- download pld-firmware
- download ses-firmware
- show battery-status
- show shutdown-status
- upload nvram

Sun StorEdge CLI 1.5의 새 옵션

옵션은 명령어와 연결되어 사용됩니다. 다음은 Sun StorEdge CLI의 버전 1.5의 새로운 옵션입니다.

- --disk
- --oob
- --list
- --password
- --port

개선된 Sun StorEdge CLI 1.5의 명령어

다음은 Sun StorEdge CLI의 버전 1.5의 수정된 명령어입니다.

- `show configuration`
- `show frus`
- `show ses-devices`

Sun StorEdge Configuration Service 개선 사항

이 장은 Sun StorEdge Configuration Service의 추가된 지원, 기능 개선 사항 및 중요한 변경사항에 대해 설명합니다. 또한 특정 항목 및 절차에 대한 해설을 제공합니다. 다음 사항을 포함합니다.

- 58 페이지의 "설치 정보"
- 58 페이지의 "추가 지원"
 - 58 페이지의 "Sun StorEdge 3120 SCSI 어레이"
 - 58 페이지의 "HP-UX 운영 체제"
 - 61 페이지의 "IBM AIX 운영 체제"
 - 64 페이지의 "Microsoft Windows 2003 운영 체제"
- 65 페이지의 "배터리 정보(새로운 기능)"
- 68 페이지의 "창 수정"
- 72 페이지의 "설명"
 - 72 페이지의 "한 번에 관리되는 어레이 수"
 - 72 페이지의 "논리적 볼륨 구성"
 - 72 페이지의 "JBOD 정보"
 - 77 페이지의 "View Server 창"
 - 77 페이지의 "이벤트 로그 파일"
 - 79 페이지의 "대역 외 관리"
 - 80 페이지의 "최적화 모드 당 스트라이프 크기"
 - 81 페이지의 "소리나는 경보 음소거"
 - 81 페이지의 "RST_OID.MIB파일의 위치"

설치 정보

Sun StorEdge Configuration Service 설치 정보는 *Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service User's Guide*에서 삭제되고 새로 번역된 *Sun StorEdge 3000 Family 소프트웨어 설치 설명서*에 추가되었습니다.

추가 지원

이 절은 Sun StorEdge Configuration Service용 새 하드웨어 및 운영 체제 지원에 대해 설명합니다.

Sun StorEdge 3120 SCSI 어레이

Sun StorEdge Configuration Service 버전 1.5는 Sun StorEdge 3120 SCSI 어레이를 지원합니다. 그러나 Sun StorEdge 3120 SCSI 어레이는 독립형 JBOD이기 때문에 기능성은 구성요소 및 경보 자료 보기와 *Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3 사용 설명서*의 "JBOD 모니터링" 부록에 설명된 바와 같이 드라이브 실패를 결정하는 것으로 제한됩니다. 펌웨어를 디스크 드라이브에 다운로드하는 것에 대한 자세한 정보는 76 페이지의 "Solaris 호스트에 대해 펌웨어를 JBOD 장치로 다운로드"를 참조하십시오.

HP-UX 운영 체제

Sun StorEdge Configuration Service는 HP-UX 운영 체제에 대한 지원을 제공합니다. 다음 절차는 HP-UX 운영 체제를 포함하여 업데이트되었습니다.

Sun StorEdge Configuration Service

HP-UX 호스트의 Sun StorEdge Configuration Service 설치에 대한 자세한 설명은 새롭게 번역된 *Sun StorEdge 3000 Family 소프트웨어 설치 안내서*를 참조하십시오.

- ▼ HP-UX 호스트에 Sun StorEdge Configuration Service 설치 시작 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
# ssconsole
```

▼ HP-UX 호스트 논리적 볼륨 작성

저장소 구성에 만족한다면 해당 서버에 적어도 하나의 논리적 볼륨은 만들어야 합니다.

다음 절차는 일반적인 지침입니다. 자세한 정보에 대해서는 HP-UX 운영 체제 설명서의 논리적 볼륨 작성 내용을 읽으십시오.

1. 다음을 입력하여 호스트가 드라이브를 인식할 수 있는지 확인합니다.

```
# ioscan -fnC disk
```

2. System Administration Manager (sam) 세션을 시작합니다.
3. Disks and File Systems → Volume Groups를 선택합니다.
4. 창 맨 위의 Actions 메뉴에 있는 Create을 클릭합니다.
5. Create New Volume Group Name 창에서 Select New Volume Group Name를 클릭한 다음 New Volume Group에 대한 이름을 입력하고 OK를 클릭합니다.
6. Create New Volume Group 창에서 Select Disk(s)를 클릭한 다음 Volume Group에 들어갈 드라이브를 선택하고 OK를 클릭합니다.
7. Create New Volume Group 창에서 Define New Logical Volume(s)을 클릭합니다.
- a. LV name 필드에 논리적 볼륨에 대한 이름을 입력합니다.
 - b. 볼륨 그룹에 남은 MB를 지정하는 Approx Free Mbytes 필드에 표시되는 값을 사용하여 새 논리적 볼륨의 크기를 결정합니다.
복수 논리적 볼륨을 작성할 수 있으나, 적어도 하나는 반드시 작성해야 합니다. 볼륨 그룹의 전체 용량으로 하나의 논리적 볼륨을 작성하려면, Approx Free Mbytes 필드에 표시된 숫자를 입력합니다. 복수 논리적 볼륨을 작성하려면 각각의 크기를 지정하고 첫번째 논리적 볼륨의 크기를 입력합니다.
 - c. Mount Directory 필드에서 논리적 볼륨을 마운트할 디렉토리를 입력하고 Add를 클릭합니다.
 - d. 논리적 볼륨을 추가하려면, a-c 단계를 반복합니다.
 - e. 논리적 볼륨 추가를 마치면 OK를 클릭합니다.
8. Create New Volume Group 창에서 OK를 클릭합니다.

논리적 볼륨 작성을 마치면 **Disk and File System** 창을 닫고 **sam**을 닫습니다.

▼ 논리 볼륨을 만들고 분할하려면

마지막 단계는 HP-UX 운영 체제의 논리적 드라이브 만들기 및 분할 절차에 추가됩니다.

구성 변경 사항을 만든 후 해당 환경이 안정적인지 확인하려면 `ioscan -fnC disk` 명령을 실행해야 합니다.

SAM(시스템 관리자 메니저)을 사용하여 파일 시스템을 마운트 해제한 경우, `ioscan` 명령을 실행하기 전에 **SAM**이 종료되었는지 확인합니다.

▼ SNMP 트랩 전송을 위한 서버 설정

1. 표준 텍스트 편집기를 사용하여 `/var/opt/SUNWsscs/ssagent/sstrapd.conf` 파일을 만듭니다.

이 파일은 SNMP 관리자 콘솔의 시스템 이름 또는 IP 주소(행 당 하나) 목록과 함께 만들어져야 합니다. 파일에는 빈 행이나 주석 행이 포함될 수 있습니다.

2. 표준 텍스트 편집기를 사용하여 `/sbin/init.d/ssagent` 파일을 편집합니다.

다음 행을,

```
# Look at environment variable from /etc/rc.config.d/ssagent to  
see if [i$SSTRAPDî=1]; thenP trap daemon sstrapd:
```

다음과 같이 변경합니다.

```
# Look at environment variable from /etc/rc.config.d/ssagent to  
see if [i$SSTRAPDî=0]; thenP trap daemon sstrapd:
```

3. 편집한 후 파일을 저장합니다.

다음에 부팅할 때 `sstrapd` 데몬이 시작됩니다. 또는 다음 명령을 실행하여 즉시 시작할 수 있습니다.

```
/sbin/init.d/ssagent start
```

이 명령은 현재 실행되고 있지 않은 `sstrapd` 데몬과 다른 두 데몬을 시작합니다. 데몬이 이전에 실행 중이었던지 여부에 관계 없이 이 시점에는 각 데몬의 한 인스턴스만 실행됩니다.

IBM AIX 운영 체제

Sun StorEdge Configuration Service는 IBM AIX 운영체제 지원을 제공합니다. 다음 단계를 업데이트 하여 IBM AIX 운영 체제를 포함합니다.

Sun StorEdge Configuration Service

IBM AIX 호스트에 Sun StorEdge Configuration Service를 설치하는 데 대한 정보는 새롭게 번역된 *Sun StorEdge 3000 Family 소프트웨어 설치 설명서*를 참조하십시오.

▼ IBM AIX 호스트에 Sun StorEdge Configuration Service 시작

명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
# ssconsole
```

▼ IBM AIX 호스트 논리적 볼륨 만들기

저장소 구성에 만족한다면 해당 서버에 적어도 하나의 논리적 볼륨은 만들어야 합니다.

다음 절차는 일반적인 지침입니다. 상세 정보는 AIX 운영 체제 설명서의 논리적 볼륨 만들기에 대해 읽어보십시오.

1. 다음을 입력하여 호스트가 드라이브를 인식할 수 있는지 확인합니다.

```
# lspv
```

PVID(물리적 볼륨 확인자)를 할당된 디스크를 확인합니다. 이 정보는 두번째 열에서 나타납니다. 할당된 PVID가 없을 경우 해당 열은 "None"을 표시합니다.

2. 할당된 PVID가 없을 경우 스미티를 열고 **Devices** → **Fixed Disks** → **Change /Show Characteristics** → **Assign Physical Volume Identifier**를 선택합니다.
3. 스미티에서 볼륨 그룹을 작성합니다.
System Storage Management → Logical Volume Manager → Volume Groups → Add a Volume Group을 선택합니다.
4. 스미티에서 파일 시스템을 작성합니다.
System Storage Management → File Systems → Add/Change/Show/Delete File Systems를 선택합니다.
5. 논리적 볼륨을 마운트합니다.

▼ 논리 볼륨을 만들고 분할하려면

마지막 단계는 IBM AIX 운영 체제의 논리적 드라이브 만들기 및 분할 절차에 추가됩니다.

환경이 안정되어고 구성 변경사항 적용이 정확하게 되었는지 확인하려면 ODM(개체 데이터 관리자)을 다음 단계에서 설명한 대로 업데이트 해야 합니다.

1. 각 삭제된 디스크에 대해 다음 명령을 실행합니다.

```
# rmdev -l hdisk# -d
```

여기서 #은 제거된 디스크의 수입입니다.



주의 - hdisk0을 절대 제거하지 마십시오.

다중 디스크(hdisk1에서 hdisk19)를 제거하려면 다음 명령을 실행하십시오.

```
# /usr/bin/ksh93
# for ((i=1; i<20; i++))
> do
> rmdev -l hdisk$i -d
> done
```

rmdev 명령이 디스크 사용 에러로 반환되면 명령 줄, 스미트 또는 스미티 중 하나를 사용하여 이전에 작성된 볼륨 그룹에서 변경되어 장치에 마운트된 파일이 없는지 확인하십시오. 지속적인 볼륨 그룹의 exportvg를 수행해야 할 수도 있습니다. exportvg가 작동되지 않을 경우 재부팅 하십시오.

JBOD를 사용할 경우 다음 명령을 실행하여 반환된 결과에서 확인할 수 있는 일반적인 장치에 대한 동일한 명령을 실행하십시오.

```
# lsdev -Cc generic
```

웹을 통한 저장 장치 관리

IBM AIX 운영 시스템에 대해, Java Plug-in 소프트웨어 1.3 이전 버전은 지원되지 않습니다.

▼ SNMP 트랩 전송을 위한 서버 설정

Linux 운영 환경을 실행하는 시스템의 경우 인터페이스를 통해 `sstrapd`라는 SNMP 트랩 데몬에 SNMP 버전 1 트랩을 생성할 수 있습니다. 기본적으로 이 데몬은 부팅할 때 자동으로 시작되지 않습니다. 다음 절차는 트랩 처리를 사용할 수 있도록 설정하는 방법입니다.

1. **표준 텍스트 편집기를 사용하여 `/var/opt/SUNWsscs/ssagent/sstrapd.conf` 파일을 만듭니다.**

이 파일은 SNMP 관리자 콘솔의 시스템 이름 또는 IP 주소(행 당 하나) 목록과 함께 만들어져야 합니다. 파일에는 빈 행이나 주석 행이 포함될 수 있습니다.

2. **`/etc/init.d/ssagent` 파일을 편집하고 SNMP 관련 시작 섹션에서 주석 표시를 제거합니다.**

주석 행은 우물정자 두 개(##)로 시작됩니다.

3. **편집한 후 파일을 저장합니다.**

다음에 부팅할 때 `sstrapd` 데몬이 시작됩니다. 또는 다음 명령을 실행하여 즉시 시작할 수 있습니다.

```
/etc/init.d/ssagent uptrap
```

이 명령은 현재 실행되고 있지 않은 `sstrapd` 데몬과 다른 두 데몬을 시작합니다. 데몬이 이전에 실행 중이었던지 여부에 관계 없이 이 시점에는 각 데몬의 한 인스턴스만 실행됩니다.

Microsoft Windows 2003 운영 체제

Sun StorEdge Configuration Service는 Windows 2003을 지원합니다. 다음 단계는 Windows 2003을 포함하여 업데이트되었습니다.

Sun StorEdge Configuration Service

Windows 2003 호스트에 Sun StorEdge Configuration Service를 설치하는 데 대한 정보는 새롭게 번역된 *Sun StorEdge 3000 Family 소프트웨어 설치 설명서*를 참조하십시오.

▼ Windows 2003 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 시작

“Start → All Programs → Sun StorEdge 3000 Family → Configuration Service”를 선택합니다.

▼ Windows 2003 호스트 파티션 작성

다음 단계는 일반적인 지침입니다. 자세한 내용은 Windows 2003 설명서를 참조하십시오.

1. Start → Administrative Tools → Computer Management → Disk Management를 선택합니다.

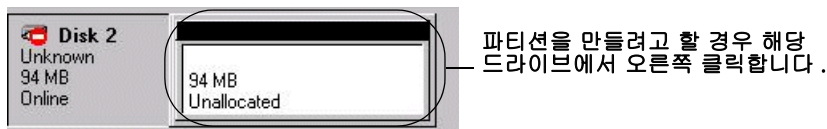
새 드라이브가 디스크 아이콘으로 표시되어 있어야 합니다.

2. 서명할 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 Write Signature를 선택합니다.



3. 분할 영역을 만들 디스크를 선택하고 OK을 클릭합니다.

4. 드라이브 용량이 표시된 드라이브를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 "Create Partition"을 선택합니다.



5. 분할 영역 마법사의 프롬프트에 적절히 응답합니다.

배터리 정보(새로운 기능)

View Enclosure 창에는 기본 창에서 선택한 어레이 외장 장치의 구성 요소 및 경보 특성이 표시됩니다. Sun StorEdge Configuration Service 버전 1.5에서 View Enclosure는 선택한 외장 장치의 배터리 상태를 나타냅니다.

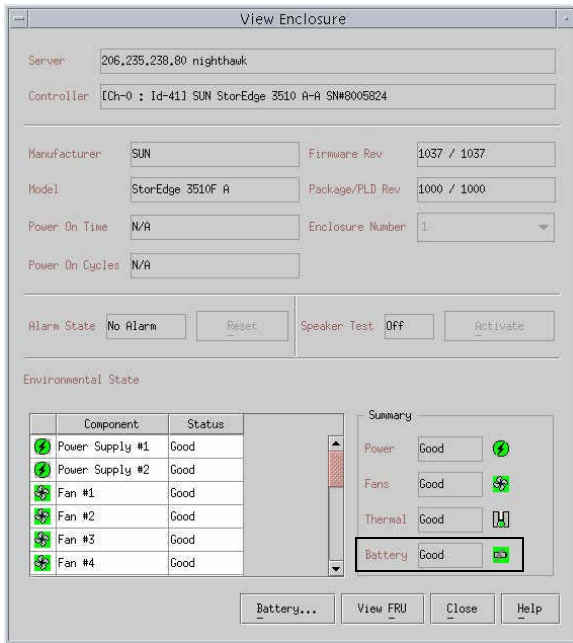
배터리 장애 시, 배터리는 72 시간 동안 캐시에 전원을 유지합니다. 전원이 복원되면 캐시의 데이터는 디스크로 덤프됩니다. Sun StorEdge 3510 FC 어레이에 대해, Sun StorEdge Configuration Service는 배터리 수명을 모니터링하고 Battery Information 창에 배터리 상태를 표시합니다. 해당 프로그램은 공장에서 프로그램된 배터리 유형, 제조일자 및 점검일자를 사용하여 배터리 만료일자를 계산합니다.

참고 - 배터리 FRU에 대해서는 67 페이지의 "배터리 교체시 내부 서비스 확인"에서 설명된 것과 같이 내부 서비스 날짜를 확인하면 Sun StorEdge Configuration Service가 이를 설정할 수 있습니다.

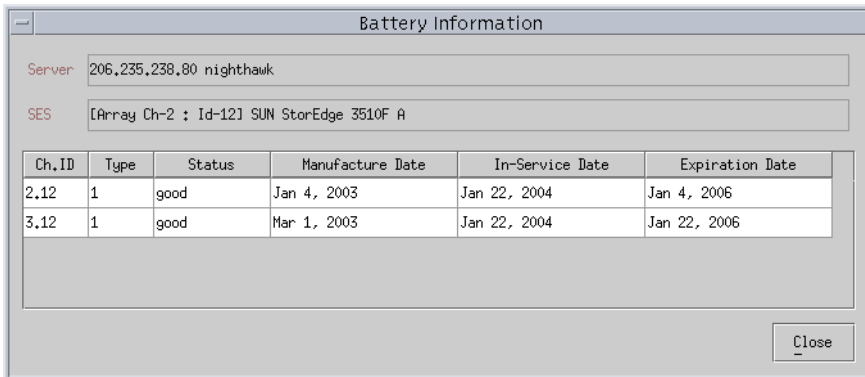
주 창의 외장 아이콘은 배터리가 만료되기 전에 기능 저하(노란색) 상태 21일을 표시합니다. 또한 외장 아이콘은 배터리 FRU에 대해 점검일자를 설정하지 않은 경우 경고(노란색) 상태를 표시합니다. 위험(빨간색) 상태는 배터리 만료 시 표시됩니다. 장치 상태에 대한 자세한 내용은 71 페이지의 "장치 상태 상태" 를 참조하십시오.

배터리 상태를 보려면 View → View Enclosure 또는 외장을 두 번 누릅니다.

View Enclosure 창이 표시되고 Summary 상자에 배터리 상태가 나타납니다.

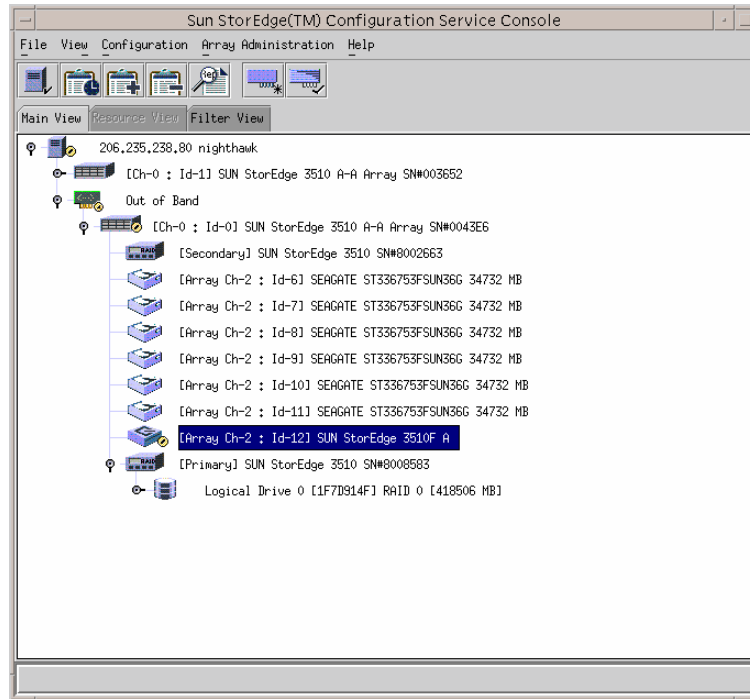


유형, 상태, 제조일자, 점검일자 및 만료일자를 포함한 배터리 정보를 보려면 Battery(배터리)를 누릅니다. Battery Information(배터리 정보) 창이 표시됩니다.



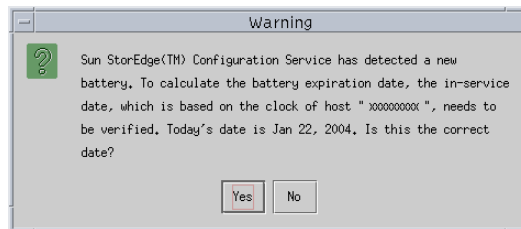
▼ 배터리 교체시 내부 서비스 확인

Sun StorEdge Configuration Service가 배터리 FRU를 감지할 때 다음 예에 나타난 대로 외장 아이콘이 기능 저하(노란색) 상태 기호를 표시합니다.



1. 외장 아이콘을 두 번 누릅니다.

Sun StorEdge Configuration Service는 호스트 시계를 기반으로 점검일자(배터리가 애프터서비스되는 날짜)를 사용하여 배터리 만료일자를 계산합니다. 다음과 같이 날짜를 확인하라는 메시지를 표시합니다.



2. 호스트 시계가 올바르면 Yes를 클릭합니다.

다음 확인 메시지가 표시됩니다. OK를 누릅니다.



Sun StorEdge Configuration Service는 점검일자를 설정하고 Battery Information(배터리 정보) 창의 In-Service Date(점검일자) 필드에 날짜를 표시합니다.

3. 호스트 시계가 부정확한 경우, No를 클릭하고 시계를 재설정하면 Sun StorEdge Configuration Service가 다시 확인하고 점검일자를 설정하라는 메시지를 표시할 수 있습니다.



주의 - 점검 일자를 재설정 및 확인하지 않는 경우, Sun StorEdge Configuration Service가 정확하게 배터리 만료일을 계산할 수 없습니다.

창 수정

이 절에서는 Sun StorEdge Configuration Service 프로그램을 통해 사용된 용어로 변경된 사항을 나열하고 Sun StorEdge Configuration Service 창을 지정하기 위한 수정 사항을 설명합니다.

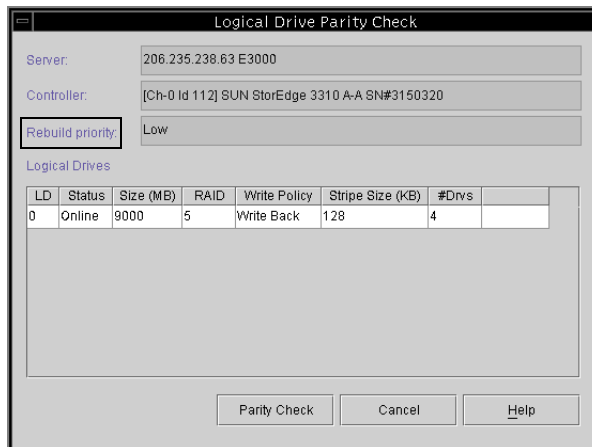
- 용어 "Standby"가 "Global Standby"로 변경되었습니다.
- 용어 "Standby(L)"가 "Local Standby"로 변경되었습니다.
- 용어 "Background rate"가 "Rebuild priority"로 변경되었습니다.
- 필드 "Background rate"가 New Configuration 창에서 제거되었습니다.

참고 - 재구축 우선권을 변경하려면 Configuration → Custom Configure → Change Controller Parameters → Disk Array 탭으로 이동합니다.

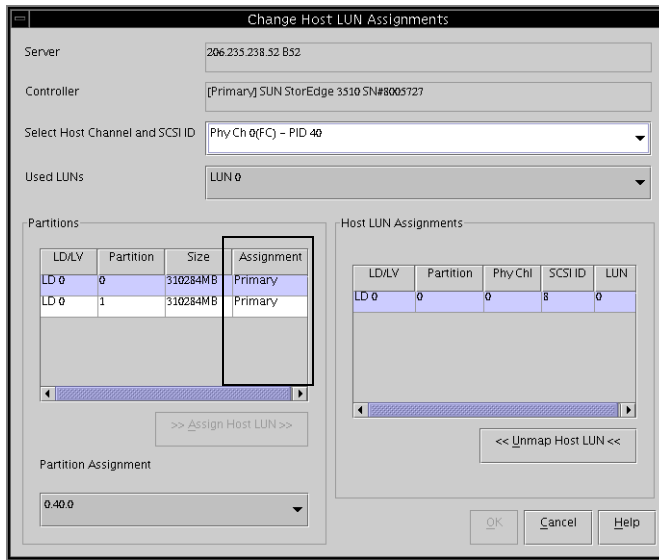
- Background 필드 비율이 Schedule Parity Check 창의 Rebuild priority로 변경되었습니다.



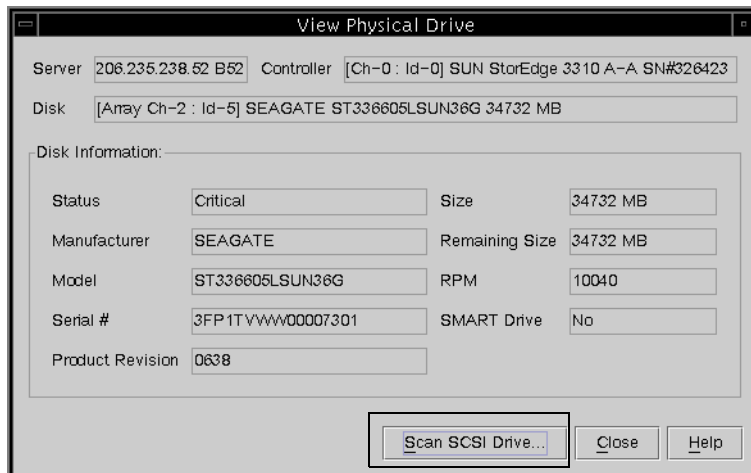
- Background 필드 비율이 Logical Drive Parity Check 창의 Rebuild priority로 변경되었습니다.



- Assignment 열이 Change Host LUN Assignments 창에 추가되어 파티션 할당을 볼 수 있습니다.






- 디스크 오류의 경우, View Physical Drive 창이 Scan SCSI 드라이브 버튼을 나타냅니다.



- 장치 상태는 표 5-1에서 설명한 것 처럼 배터리 상태를 나타낼 수 있는 주황에 표시되는 것을 나타냅니다.

표 5-1 장치 상태 상태

색상	기호	상태
자주색	없음	그룹, 서버 또는 장치가 온라인 상태입니다.
흰색	없음	사용자가 이 서버에 로그인하지 않았습니다.
노란색		그룹 또는 서버의 하나 이상의 구성 요소가 제대로 작동하지 않지만 어레이는 작동 중입니다. 예를 들어, 물리 드라이브 하나가 고장난 논리 드라이브는 성능이 저하된 상태에서 작동합니다. Sun StorEdge 3510 FC 어레이에 대해, 21일간 배터리가 지속되는 것을 나타내거나(상세 정보는 65 페이지의 "배터리 정보(새로운 기능)"를 참조), 내부 서비스 날짜가 교체 배터리에 설정되지 않았음을 나타냅니다. (교체 배터리 설치에 대한 상세 내용은 <i>Sun StorEdge 3000 Family 2U 어레이용 FRU 설치 설명서</i> 를 참조하고 내부 서비스 날짜에 대한 정보는 67 페이지의 "배터리 교체시 내부 서비스 확인"을 참조하십시오.)
빨간색		그룹이나 서버의 구성 요소 중 하나 이상이 작동하지 않습니다. 두 개의 디스크 드라이브가 고장난 논리 드라이브 또는 세 개의 팬이 고장난 외장 장치가 있는 경우 심각한 상태입니다. Sun StorEdge 3510 FC 어레이에 대해 배터리가 만료되었음을 표시할 수도 있습니다. 자세한 내용은 65 페이지의 "배터리 정보(새로운 기능)"을 참조하십시오.
회색		그룹, 서버 또는 장치가 응답하지 않습니다.

설명

이 절에서는 다음과 같은 추가 정보에 대한 설명을 제공합니다.

- Sun StorEdge Configuration Service가 관리할 수 있는 어레이 수
- 논리적 볼륨
- JBOD
- 서버 보기 창
- 이벤트 로그 파일
- 대역 외 관리
- 최적화 모드
- 경보음
- RST_OID.MIB 파일의 위치

한 번에 관리되는 어레이 수

어레이를 모니터하고 관리할 경우, 다음과 같은 주의 사항을 참고하십시오.



주의 - Sun StorEdge Configuration Service는 한 번에 32개의 어레이를 모니터하고 관리할 수 있습니다. 그러나 콘솔 응답 시간은 어레이 수가 증가함에 따라 감소됩니다.

논리적 볼륨 구성

논리 볼륨은 Custom Configuration 으로만 만들어집니다. 그러나, 논리적 볼륨을 만들고 관리하는 능력이 Sun StorEdge Configuration Service의 기능에 남아있는 경우 물리적 및 논리적 드라이브의 크기 및 성능은 이전 논리적 볼륨을 사용하게 됩니다. 논리적 볼륨은 Sun Cluster 환경과 같은 일부 현대식 구성에는 맞지 않으므로, 그러한 구성으로 작업하지 마십시오. 그러한 구성의 사용을 피하고 대신 논리적 드라이브를 사용하십시오.

JBOD 정보

이 절에서는 JBOD로 Sun StorEdge Configuration Service를 사용하는 데 대한 새로운 정보 또는 수정된 정보에 대해 설명합니다.

에이전트 매개 변수 구성

에이전트 매개변수 구성이 JBOD를 검색하고 모니터링하는데 필요하므로, 단어 "optional (선택 사항)"이 Configuring Agent Parameters 표제에서 제거되었습니다.

JBOD 지원 가능

FC가 JBOD를 지원하므로, "SCSI Only(SCSI 전용)"라는 용어가 "Enabling JBOD" 단계 및 부록 "Monitoring JBOD"에서 제거되었습니다.

▼ JBOD 드라이브 검색

심각한 상태의 JBOD 드라이브 오류 위치 빨간 장치 상태 기호가 주 창의 JBOD 장치에 나타납니다. 고장난 드라이브를 교체한 후 다음 단계를 수행하십시오.

Linux 운영 체제

다음 단계는 Linux 운영 체제를 실행하여 시스템 상에 교체된 드라이브를 검색하는 방법에 대해 설명합니다.

1. 호스트를 다시 부팅합니다.
2. 다음 명령을 실행합니다.

```
# dmesg
```

3. **dmesg** 출력에서 "Detected scsi disk sdX at scsi<controller>, id <channel>, lun <target>"과 유사한 부분을 찾습니다. 여기서 sdX의 X는 디스크 수입니다.
4. /dev의 장치 항목을 작성하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
# cd /dev; ./MAKEDEV sdX
```

여기서 sdX의 X는 디스크 수입니다.

fdisk, 형식 및 파일 시스템 작성으로 진행합니다.

HP-UX 운영 체제

1. 다음 명령을 실행합니다.

```
# ioscan -fnC disk
```

2. View → View Server를 선택하고 Rescan을 클릭합니다.
3. 프로그램이 새 드라이브를 인식하는지 확인하려면 기본 창에서 해당 드라이브를 선택합니다.
4. View → View Physical Drive를 선택하고 정보를 확인합니다.
5. 드라이브가 여전히 보이지 않을 경우 호스트를 재부팅 해야 할 수 있습니다. 다음 명령을 실행합니다.

```
# sync;sync;sync  
# reboot -- -r
```

IBM AIX 운영 체제

다음 단계는 IBM AIX 운영체제를 운영하는 시스템에서 드라이브를 검색하는 방법에 대해 설명합니다.

참고 - 슈퍼유저 권한을 가져야만 필요한 명령을 실행하여 결함이 있는 드라이브를 교체할 수 있습니다.

1. 올바른 호스트 채널에 로컬 드라이브 만들어 LUN을 맵핑합니다.
2. 명령을 실행합니다.

```
# cfgmgr
```

3. 다음 명령을 실행합니다.

```
# lspv
```

다음과 유사한 출력화면이 나타납니다.

```
hdisk0 000df50dd520b2e rootvg
hdisk1 000df50d928c3c98 None
hdisk1 000df50d928c3c98 None
```

4. 드라이브가 "none"을 나타내면 Physical Volume IDENTIFIER를 지정해야 합니다.

5. 명령을 실행합니다.

```
# smitty
```

- a. Devices를 선택합니다.
 - b. Fixed Disk를 선택합니다.
 - c. Change/Show Characteristics of a Disk를 선택합니다.
 - d. pvid없이 디스크를 선택합니다.
 - e. ASSIGN physical volume identifier를 선택하고 Tab을 눌러 해당 값에 Yes를 표시하고 Return을 누릅니다.
 - f. Return을 다시 눌러 필요한 경우 a에서 g단계를 반복하여 확인합니다.
6. Smitty 주 메뉴에서 System Storage Management (Physical & Logical Storage) ?Logical Volume Manager → Volume Groups → Add a Volume Group을 선택합니다.
7. 볼륨 그룹의 이름을 지정하고 기록된 파일 시스템의 분할 영역의 크기가 충분한지를 확인 한 후 Physical Volume Name(s)를 선택합니다.
8. Smitty 주 메뉴에서 System Storage Management (Physical & Logical Storage) → File Systems → Add / Change / Show / Delete File Systems → (Enhanced) Journaled File System을 선택합니다.
9. 볼륨 그룹을 선택하고 필드를 설정합니다.
- 명령을 실행합니다.

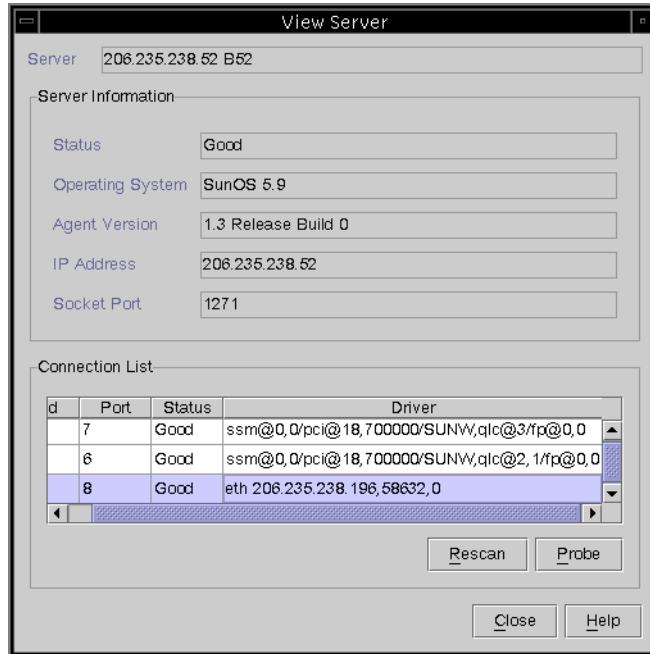
```
# umount mount point
```

Solaris 호스트에 대해 펌웨어를 JBOD 장치로 다운로드

Solaris 호스트에 대해 JBOD의 디스크 드라이브에 펌웨어를 다운로드하는 방법에 대한 지침은 펌웨어가 포함된 패치의 README 파일을 참조하십시오. 패치에 대한 정보는 어레이의 릴리스 노트를 참조하십시오.

View Server 창

*Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service User's Guide*가 이제 업데이트된 창을 나타냅니다.



이벤트 로그 파일

HP-UX 및 IBM AIX 운영 체제를 포함하는 이벤트 로그 파일 정보가 업데이트 되었습니다.

에이전트의 이벤트는 콘솔이 실행되고 있지 않더라도 해당 에이전트가 설치된 호스트의 시스템 로그에 기록됩니다. 다음 표는 이벤트가 각각의 운영 체제에 기록된 위치를 나열합니다.

표 5-2 이벤트 로그 위치

운영 체제:	이벤트 로그 위치
Solaris	/var/adm/messages (콘솔에서도 나타남)
Linux	/var/log/messages
Microsoft Windows	Event Viewer를 사용하여 볼 수 있는 해당 시스템에 대한 응용 프로그램 로그 다음 파일에서 직접 이벤트 로그를 읽을 수도 있습니다. \\Program Files\\Sun\\sscs\\eventlog.txt
HP-UX	/var/adm/syslog/syslog.log

▼ IBM AIX 호스트에 대한 로그 파일 이벤트 기록

IBM AIX 운영 체제에 대한 이벤트 로그 파일은 기본적으로 기록되지 않습니다. /etc/syslog.conf를 로그파일에 기록할 수 있도록 변경해야 합니다.

1. /etc/syslog.conf를 수정하여 다음에 추가하십시오.

```
*.info /tmp/syslog rotate size 1000k
```

2. 추가된 곳에 지정된 파일이 존재하는지 확인하십시오.

존재하지 않을 경우, 파일을 만들어야 합니다. 예를 들어, 위와 같은 구성에서, /tmp/syslog라는 이름의 파일을 만들 수 있습니다.

/tmp/syslog로 변경한 후 syslog를 입력하여 재시작하십시오:

```
kill -HUP `cat /etc/syslog.pid`
```

대역 외 관리

대역 외 관리 사용에 대한 단계가 설명되었습니다.

대역 외 저장 장치 관리 기능으로 TCP/IP를 사용하는 네트워크 상의 어레이를 모니터링하고 관리할 수 있습니다. 실제로 저장 장치에 연결된 서버에서 에이전트가 실행 중이어야 하는 대역 내 저장 장치 관리(저장 장치 관리의 표준 방법)와는 달리, 대역 외 저장 장치 관리는 실제로 저장 장치에 연결된 서버에서 에이전트가 실행 중이 아니어도 됩니다. 대역 외 저장 장치 관리를 사용하면 저장 장치에 연결된 서버가 종료되더라도 모니터링 및 유지 보수에는 영향을 주지 않습니다.



주의 - 대역외 관리를 위해 IP 주소를 어레이로 지정할 경우, 보안을 위해 IP 주소는 대중적 수단이 될 수 있는 네트워크 보다는 개인 네트워크에 있음을 확인하십시오. 어레이가 공공 네트워크에 있을 경우 외부 공격을 받기 쉽습니다.

▼ 대역 외 관리를 사용하려면

참고 - 제어기, SES, PLD 및 드라이브 펌웨어는 대역 외 관리를 통해 업그레이드할 수 없습니다.

1. 어레이의 정적 또는 동적 IP 주소를 설정해야 합니다.

프로그램이 대역 내 방법을 사용하여 어레이를 관리하도록 이미 구성된 경우 Change Controller Parameters를 통해 IP 주소를 설정할 수 있습니다. 프로그램이 아직 구성되지 않은 경우에는 RS-232 터미널을 통해 IP 주소를 설정할 수 있습니다. 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서*를 참조하십시오.

2. IP 주소를 설정한 후에는 제어기를 재설정합니다.

Array Administration → Controller Maintenance를 선택한 다음 Issue Reset to the Controller를 클릭합니다.

3. 서버를 선택합니다.

4. View → Agent Options Management를 선택합니다.

5. Agent Options Management 창에서 Out-Of-Band Agent preferred over In-Band를 선택합니다.

참고 - 이 옵션을 선택하면 대역 외 관리가 저장 장치를 관리하는 데 기본적으로 사용 됩니다. 대역 외 구성이 제거되면 프로그램은 사용자가 서비스를 시작/다시 시작한 후에 대역 내 저장 장치 및 모니터링으로 되돌립니다.

6. IP Address 필드에 어레이의 IP 주소를 입력하고 Add를 클릭합니다.
7. 어레이에 대한 암호를 설정한 경우에는 Password 필드에 해당 암호를 입력한 다음 Verify Password 필드에 다시 한 번 입력합니다.

참고 - 기본적으로 어레이에 암호는 설정되어 있지 않습니다. 암호를 만들고 변경하는 방법에 대한 자세한 내용은 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide*를 참조하십시오.

8. 프로그램이 대역 외 어레이를 인식하여 기본 창에 표시하도록 하려면 서버를 선택합니다.
9. View → View Server를 선택합니다.
10. Probe를 클릭합니다.
11. 어레이를 관리하도록 프로그램을 구성하지 않은 경우에는 제어기를 관리할 서버를 할당해야 합니다.

Array Administration → Controller Assignment를 선택합니다. Server to manage this controller 목록에서 서버를 선택하고 Apply를 클릭합니다.

대역 외 HBA가 주 창에 표시되고 View HBA Card가 View 메뉴의 Menu Bar에 표시 됩니다.

참고 - 대역 외 HBA가 창에 표시되지 않으면 제어기를 재설정하십시오.

최적화 모드 당 스트라이프 크기

Configuration → Custom Configure → Change Controller Parameters, Cache 탭에서 어레이의 각 드라이브에 기록되는 데이터의 양을 나타내는 논리적 드라이브의 최적화 모드를 선택할 수 있습니다. 연속적 I/O는 데이터의 큰 블록을 나타내고 임의의 I/O는 데이터의 작은 블록을 나타냅니다. 표 5-3은 최적화 모드에 따라 각 RAID 수준에 대한 줄 크기를 지정합니다.

표 5-3 최적화 모드 당 스트라이프 크기

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

어레이에 사용되는 응용프로그램의 종류에 따라 임의 I/O 또는 순차 I/O 중에서 적용할 모드가 결정됩니다. 비디오/이미징 응용프로그램 I/O 크기는 128KB, 256KB, 512KB 또는 최대 1MB가 될 수 있으므로 이러한 응용프로그램에서는 큰 블록의 순차 파일로 데이터를 드라이브에 쓰고 읽습니다. 데이터베이스/트랜잭션 처리 응용프로그램에서는 작은 블록의 임의 액세스 파일로 데이터를 드라이브에 쓰고 읽습니다.

최적화 모드에는 두 가지 제한이 적용됩니다.

- 어레이의 모든 논리 드라이브에 한 가지 최적화 모드를 적용해야 합니다.
- 최적화 모드를 선택하고 논리 드라이브에 데이터를 기록한 후에 최적화 모드를 변경하려면 데이터를 모두 다른 위치에 백업하고 드라이브의 논리 구성을 모두 삭제한 다음 새로운 최적화 모드로 논리 드라이브를 다시 구성하고 어레이를 재부팅해야만 합니다.

참고 - 순차 I/O에 대해 최적화된 논리 드라이브에 사용할 수 있는 최대 크기는 2TB입니다. 임의 I/O에 대해 최적화된 논리 드라이브에 사용할 수 있는 최대 크기는 512GB입니다. 이러한 한도를 초과하는 논리 드라이브를 만들면 오류 메시지가 나타납니다.

소리나는 경고 음소거

경고 소리는 이벤트가 발생하는 특정 제어기 또는 실패한 어레이의 구성요소 중 하나를 나타냅니다. 경보의 원인은 경보가 어떻게 음소거 되는지에 따라 결정됩니다. 실패한 구성요소가 경보를 발생시킬 경우, 해당 경보를 음소거 시킬려면 어레이 오른쪽 손잡이에 있는 Reset 버튼을 누릅니다. 제어기 이벤트가 경보를 발생시킨 경우, *Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3 사용 설명서*에서 설명된 것 처럼 "제어기 비퍼 음소거" 지침을 따르십시오.

추가 정보 및 방법에 관한 정보는 *Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서*를 참조하십시오.

참고 - Reset 버튼을 누르면 제어기 이벤트 경보에 아무런 효과가 없으며 비퍼를 음소거 하는 것도 실패한 구성요소 경보에는 효과가 없습니다.

RST_OID.MIB파일의 위치

RST_OID.MIB 파일은 트랩을 받을 수 있도록 엔터프라이즈 관리 콘솔에 로드되어야 합니다. Solaris, Linux 및 HP-UX 운영 체제에서 이 파일은 /opt/SUNWsscs/ssagent에 있습니다. IBM AIX 운영 체제에서 이 파일은 /usr/SUNWsscs/ssagent에 있습니다. Microsoft Windows에서 이 파일은 \Program Files\Sun\ssagent에 있습니다.

Sun StorEdge Diagnostic Reporter 개선 사항

이 장에서는 Sun StorEdge Diagnostic Reporter로 추가된 지원에 대해 설명합니다. 다음 사항을 포함합니다.

- 83 페이지의 "설치 정보"
- 83 페이지의 "추가 지원"
 - 84 페이지의 "Sun StorEdge 3120 SCSI 어레이"
 - 84 페이지의 "HP-UX 운영 체제"
 - 85 페이지의 "IBM AIX 운영 체제"
 - 86 페이지의 "Windows 2003 운영 체제"
- 87 페이지의 "호스트 이벤트 로그 크기 제한"

설치 정보

Sun StorEdge Diagnostic Reporter 설치 정보는 *Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter's User's Guide*에서 삭제되고 새로 번역된 *Sun StorEdge 3000 Family 소프트웨어 설치 설명서*에 추가되었습니다.

추가 지원

이 절은 Sun StorEdge Diagnostic Reporter용 새 하드웨어 및 운영 체제 지원에 대해 설명합니다.

Sun StorEdge 3120 SCSI 어레이

Sun StorEdge 3120 SCSI 어레이에 대해, Sun StorEdge Diagnostic Reporter는 환경적 오류 및 하드 드라이브 오류에 관해서만 발생한 이벤트 공고를 보냅니다.

HP-UX 운영 체제

Sun StorEdge Diagnostic Reporter는 HP-UX 운영 체제에 대한 지원을 제공합니다. 다음 절차는 HP-UX 운영 체제를 포함하여 업데이트되었습니다.

Sun StorEdge Diagnostic Reporter 설치

HP-UX 호스트의 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 설치에 대한 자세한 설명은 새롭게 번역된 *Sun StorEdge 3000 Family 소프트웨어 설치 안내서*를 참조하십시오.

▼ HP-UX 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 시작하기

다음 명령을 입력합니다.

```
# ssdgrptui
```

▼ 보고 툴 설정

기본 리포트 파일 이름은 `report.xml`입니다. HP-UX 운영 체제를 실행하는 시스템에 관해서는 `/opt/SUNWsscs/ssdiagreporterd`에 저장됩니다.

▼ 메일 수신기 도구 설정

다음 명령을 입력합니다.

```
# ssdgrptpop
```

▼ HP-UX Host에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 중지 및 시작하려면

다음 명령을 입력합니다.

```
# /etc/init.d/ssdgrptd stop  
# /etc/init.d/ssdgrptd start
```


IBM AIX 운영 체제

Sun StorEdge Diagnostic Reporter는 IBM AIX 운영체제 지원을 제공합니다. 다음 단계를 업데이트 하여 IBM AIX 운영 체제를 포함합니다.

Sun StorEdge Configuration Service 설치

IBM AIX 호스트에 Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 설치하는 데 대한 정보는 새롭게 번역된 *Sun StorEdge 3000 Family 소프트웨어 설치 설명서*를 참조하십시오.

▼ IBM AIX 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 시작하기

다음 명령을 입력합니다.

```
# ssdgrptui
```

▼ 보고 툴 설정

기본 리포트 파일 이름은 `report.xml`입니다. IBM AIX 운영 체제를 실행하는 시스템에 관해서는 `/usr/SUNWsscs/ssdiagreportered`에 저장됩니다.

▼ 메일 수신기 도구 설정

다음 명령을 입력합니다.

```
# ssdgrptpop
```

▼ IBM AIX 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 중지 및 시작하려면

다음 명령을 입력합니다.

```
# /usr/sbin/ssdgrptd stop  
# /usr/sbin/ssdgrptd start
```

Windows 2003 운영 체제

Sun StorEdge Diagnostic Reporter는 Windows 2003 운영 체제 지원을 제공합니다. 다음 단계를 업데이트 하여 Windows 2003 운영 체제를 포함합니다.

Sun StorEdge Configuration Service 설치

Windows 2003 운영 체제에 Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 설치하는 데 대한 정보는 새롭게 번역된 *Sun StorEdge 3000 Family 1.5 소프트웨어 설치 설명서*를 참조하십시오.

▼ Windows 2003 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 시작하기

Start → All Programs → Sun StorEdge 3000 Family → Diagnostic Reporter Config Tool을 선택합니다.

▼ 메일 수신기 도구 설정

Start → All Programs → Sun StorEdge 3000 Family → Diagnostic Reporter Mail Receiver Tool을 선택하여 메일 수신기 도구를 시작합니다.

▼ Windows 2003 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 시작 및 중지하려면

1. Windows 2003 호스트에서 에이전트 소프트웨어를 시작하려면, Start → Administrative Tools → Computer Management를 선택합니다.

다른 방법으로 My Computer를 마우스 오른쪽 클릭한 뒤 Manage를 선택할 수 있습니다.

2. Services & Applications를 클릭합니다.

Sun StorEdge Diagnostic Reporter 서버를 선택한 다음 시작하거나 중지할 서비스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

호스트 이벤트 로그 크기 제한

Sun StorEdge Diagnostic Reporter 구성 정보는 `ssdgrpt_cfg.xml`이라는 이름으로 된 파일로 저장합니다. 이 파일은 트리거된 이벤트가 있는 경우 Sun StorEdge Diagnostic Reporter가 보내는 알림 저자 우편으로 연결하는 호스트 이벤트 로그의 크기 제한을 지정하는 속성을 포함합니다. 호스트가 많은 양의 메시지를 생성하므로 일부 SMTP 서버는 허용되는 만큼의 메일의 크기 제한을 초과할 수 있습니다.

이벤트는 에이전트가 설치된 호스트의 시스템 로그에 기록됩니다. 이벤트가 각각의 운영 체제에 기록된 위치에 대해 77 페이지의 "이벤트 로그 파일"을 참고 하십시오.

참고 - IBM AIX 운영 체제에 대한 이벤트 로그 파일은 기본적으로 기록되지 않습니다. 78 페이지의 "IBM AIX 호스트에 대한 로그 파일 이벤트 기록"를 참조하십시오.

일부 SMTP 서버로 허용된 메일 크기 제한을 초과하는 것을 방지하기 위해 Sun StorEdge Diagnostic Reporter는 호스트 이벤트의 크기를 5MB로 제한합니다. 이 제한은 `ssdgrpt_cfg.xml`의 `smtp` 요소의 메일 크기 제한 속성을 정의함으로써 변경됩니다. 다음 표는 각 운영 체제에 대한 이 파일의 위치를 나열합니다.

표 6-1 `ssdgrpt_cfg.xml` 파일 위치

운영 체제:	<code>ssdgrpt_cfg.xml</code> 위치
Solaris, Linux 및 HP-UX	<code>/opt/SUNWsscs/sscsconsole</code>
Microsoft Windows	<code><install path\service\</code> , 여기서 기본 설치 경로는 <code>C:\Program Files\Sun\ssdgrpt</code> 입니다.
IBM AIX	<code>/opt/SUNWsscs/sscsconsole</code>

예를 들어, 호스트 이벤트 로그 크기 제한을 1MB(1 MB = 1024 x 1024 = 1048576)로 제한할 경우, 메일 크기 제한 속성을 다음과 같이 정의합니다.

```
<smtp auth=false username= password=XXXX mail_size_limit=
1048576 from=test@sina.com >smtp.sina.com</smtp>
```

참고 - 해당 메일 크기 제한 속성이 정의되지 않은 경우, Sun StorEdge Diagnostic Reporter는 5MB의 기본 값을 사용합니다.

색인

숫자

253GB 보다 큰 논리적 드라이브 준비, 40

D

DHCP, 38

F

Fibre Connection Option, 41

format

하위 수준, 31

H

HP-UX 운영 체제

SNMP 트랩 전송을 위한 서버 설정, 60

Sun StorEdge Configuration Service 시작, 59

Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 시작합니다
., 84

논리적 드라이브 만들기 및 분할, 60

서버에 논리적 볼륨 만들기, 59

이벤트 로그 위치, 78

I

I/O

최대 대기열 계산, 39

IBM AIX 운영 체제

SNMP 트랩, 63

SNMP 트랩 전송을 위한 서버 설정, 63

Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 시작합니다 85

논리적 드라이브 만들기 및 분할, 62

로그 파일에 이벤트 기록, 78

서버에 논리적 볼륨 만들기, 61

시작

Sun StorEdge Configuration Service, 61

웹을 통한 저장 장치 관리

Java Plug-in 소프트웨어 버전, 62

IP 주소, 38

J

JBOD

CLI 명령, 12

Sun StorEdge Configuration Service로 하드 드라이브에서 펌웨어 업그레이드, 76

Sun StorEdge Configuration Service에서 사용가능
, 73

드라이브 검색

HP-UX 운영 체제, 73

IBM AIX 운영 체제, 74

Solaris 운영 체제, 73

펌웨어 다운로드, 8

L

Linux 운영 체제

이벤트 로그 위치, 63

M

Microsoft Windows 운영 체제

Sun StorEdge Configuration Service 시작, 64

Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 시작합니다
., 86

이벤트 로그 위치, 78

파티션 작성, 64

N

NVRAM

구성을 파일에 저장, 49

P

PBC, 41

PLD 펌웨어

JBOD에 다운로드, 8

버전 확인, 7

R

RARP, 38

RST_OID.MIB 파일, 72, 81

S

SAN Foundation 소프트웨어, 13

SCSI 드라이브

상태, 29

유틸리티, 31, 32

하위 수준 형식, 31

SCSI 채널

펌웨어 메뉴 옵션, 32

SES 펌웨어

JBOD에 다운로드, 8

버전 확인, 7

SNMP 트랩

HP-UX 운영 체제 서버 설정, 60

IBM AIX 운영 체제 서버 설정, 63

Solaris 운영 체제

이벤트 로그 위치, 78

패치 클러스터 다운로드, 6

펌웨어 응용프로그램에 액세스, 21

Sun StorADE, 12

Sun StorEdge CLI

JBOD에 대한 지원, 12

Sun StorADE 지원, 12

개선된 명령어, 54, 55

다운로드, 13

새 명령어, 53, 54

새 옵션, 54

Sun StorEdge Configuration Service

다운로드, 13

시작, 59, 61, 64

Sun StorEdge Diagnostic Reporter

다운로드, 13

시작, 84, 85, 86

T

tip 명령, 21

V

VERITAS Volume Manager ASL, 15

View Enclosure 창, 65

ㄱ

게이지 범위, 22

경보

음소거, 48, 81

경보 음소거, 48

경보음 코드

음소거, 48, 81

구성 업데이트, 요약, 1

구성(NVRAM)

파일에 저장, 49

구성(NVRAM)을 파일에 저장, 49

기본 메뉴

 펌웨어, 24

L

논리 드라이브

 253GB 초과, 40

논리적 볼륨

 비사용, 27, 72

ㄷ

다운로드

 SAN Foundation 소프트웨어, 13

 VERITAS Volume Manager ASL, 15

 업데이트된 소프트웨어, 13

 업데이트된 펌웨어, 6

단일 버스 구성

 주변 장치 항목 설정, 19, 46

대역 외 관리, 79

동적 호스트 구성 프로토콜, 37

드라이브 상태, 29

ㄹ

루프 권장, 41

루프 전용, 41

ㄴ

매개변수

 물리적 드라이브, 29

매핑

 실린더/헤드/섹터 매핑, 39

문서, 번역, 3

물리 드라이브 상태 표, 29

물리적 드라이브

 매개변수, 29

ㅁ

배터리

 만료 정보, 65

 보관 기간, 19

 사용 기간, 19

 상태, 19

 심각, 65

 점검일자

 설정, 67

비휘발성 RAM

 구성을 파일에 저장, 49

ㅂ

상태

 드라이브, 29

 장치, 71

설명서

 이 설명서의 구성, 2

 폐간, 16

설명서, 번역, 3

섹터

 매핑, 39

소프트웨어 업데이트, 요약, 1

순차 I/O 최적화

 최대 크기, 81

스트라이프 크기

 연속적 최적화, 80

 임의의 최적화, 80

시스템 기능

 새 암호 설정, 49

시작

 Sun StorEdge Configuration Service, 59, 61, 64

 Sun StorEdge Diagnostic Reporter, 84, 85, 86

실린더/헤드/섹터 매핑, 39

ㅇ

암호

 새 설정, 49

어레이

 Sun StorEdge Configuration Service가 지원하는 최

- 대 수, 72
- 음소거
 - 경보, 48
 - 비퍼, 48
- 이벤트 로그
 - 디렉토리 위치
 - Sun StorEdge Configuration Service, 78
 - 크기 제한, 87
- 임의 I/O 최적화
 - 스트라이프 크기, 80
 - 최대 크기, 81

ㄴ

- 장치 상태, 71
- 재설정 버튼
 - 실패한 구성 요소 경보 음소거, 48
- 전송 속도 표시기, 22
- 제어기
 - 구성 저장, 49
 - 매개변수
 - 고유의 확인자, 42
 - 비퍼 음소거, 48
 - 콘솔을 통한 관리 서버 할당
 - 관리 가능한 최대 수, 72
- 주변 장치
 - 설정, 19, 46
- 주변 장치 항목 설정, 19, 46
- 지점 대 지점 권장, 41
- 지점 대 지점 전용, 41
- 지점 우회 회로, 41

ㄷ

- 초기 펌웨어 화면
 - 주 메뉴, 24
- 최대
 - Sun StorEdge Configuration Service가 지원하는 어레이 수, 72
 - 대기열 I/O 계산, 39
- 최대 대기열 I/O 계산 명령, 39
- 최적화

- 순차 I/O
 - 최대 크기, 81
- 임의 I/O
 - 스트라이프 크기, 80
 - 최대 크기, 81

ㅋ

- 캐시 상태, 22

ㄴ

- 트랩
 - IBM AIX 운영 체제, 63

ㅇ

- 패치
 - 설치, 7
- 펌웨어
 - SCSI 드라이브 상태, 29
 - SES 및 PLD
 - 버전 확인, 7
 - Solaris 호스트에어 응용프로그램에 액세스, 21
 - 개선 사항, 17
 - 이동 키, 24
 - 제어기
 - 버전 확인, 7
 - 패치 설치, 7
 - 초기 화면, 21
 - 펌웨어 업데이트, 요약, 1
 - 펌웨어 이동 키, 24
 - 폐간된 설명서, 16

ㅎ

- 하위 수준 형식, 31
- 헤드
 - 매핑, 39