



# Sun StorEdge™ 3000 Family 부록

---

Sun StorEdge 3120 SCSI 어레이

Sun StorEdge 3310 SCSI 어레이

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

부품 번호: 817-6079-10  
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 xi**

이 설명서의 구성 xi

활자체 규약 xii

Sun 설명서 액세스 xiii

Sun 기술 지원부에 문의 xiii

Sun에서는 여러분의 의견을 기다립니다. xiv

**1. 개요 1**

업데이트된 정보 요약 1

문서 세트 3

**2. 설치 및 업데이트 절차 5**

필수 패치 5

필수 Solaris 패치 설치 6

▼ Solaris 권장 패치 클러스터 다운로드 및 설치 6

제어기 펌웨어 패치 설치 7

▼ 제어기 펌웨어 버전 확인 7

▼ 제어기 펌웨어 패치 다운로드 및 설치 7

업데이트된 Sun StorEdge 3000 Family 소프트웨어 다운로드 및 설치 8

▼ 업데이트된 소프트웨어 다운로드 및 설치 8

VERITAS Volume Manager ASL(어레이 지원 라이브러리) 다운로드 9

▼ ASL 다운로드 9

Sun StorEdge 3000 Family EOL 항목 9

### 3. Firmware 개선 사항 11

배터리 작동 12

배터리 상태 12

최대 태그 수 설정 13

Solaris 호스트에서 펌웨어 응용프로그램 액세스 13

▼ tip 사용하려면 14

초기 펌웨어 화면 보기 14

펌웨어 메뉴 이동 16

SIZE (MB) 매개 변수 불일치 17

format메뉴에서 자동 구성 메뉴 옵션 사용(Solaris 호스트 전용) 17

▼ LUN의 레이블 변경 18

논리적 볼륨 비사용 19

물리 드라이브 상태 표 20

오류 드라이브 복제 20

SCSI 드라이브 하위 수준 형식(예약됨) 20

예약된 공간 디스크 드라이브 변경 20

▼ 드라이브에 할당된 예약된 공간 변경 21

SCSI 채널 메뉴 옵션 22

칩 정보 보기 22

▼ 칩 정보 보기 22

통신 매개변수 23

IP 주소 설정 23

▼ 어레이의 IP 주소 설정 24

Maximum Queued I/O Count 25

호스트 실린더/헤드/섹터 매핑 구성 명령 25

|  |           |
|--|-----------|
| Solaris 체제에서 253GB 보다 큰 논리적 드라이브 준비                | 26        |
| ▼ 253GB보다 큰 논리적 드라이브를 준비하려면                        | 26        |
| 주변 장치 유형 매개 변수(예약됨)                                | 26        |
| 드라이브 측 SCSI 매개 변수 수정                               | 27        |
| SCSI I/O 시간초과                                      | 27        |
| ▼ SCSI I/O Timeout 선택                              | 28        |
| 주기적 SAF-TE 및 SES 장치 확인 시간                          | 28        |
| 주기적 오류 드라이브 스왑 확인 시간 자동 탐색                         | 28        |
| SMART 기능 사용 또는 사용불가                                | 28        |
| 제어기 고유 확인자로 변경(예약됨)                                | 29        |
| SAF-TE 온도 센서 위치                                    | 30        |
| 주변 장치 항목 설정  | 30        |
| 중복 제어기 모드  | 30        |
| 단일 제어기 구성에 사용 가능한 "Set Peripheral Device Entry" 관리 | 31        |
| 온도 초과 임계값 트리거설정                                    | 31        |
| ▼ 초과 온도 제어기 종료 구성                                  | 31        |
| 제어기 암호 설정 및 변경                                     | 32        |
| 구성(NVRAM)을 디스크에 저장                                 | 32        |
| SCSI 드라이브 이벤트 경고                                   | 35        |
| <b>4. 명령줄 인터페이스(CLI) 개선 사항</b>                     | <b>37</b> |
| Sun StorEdge CLI 1.6의 새 명령어                        | 37        |
| 개선된 Sun StorEdge CLI 1.6의 명령어                      | 38        |
| Sun StorEdge CLI 1.5의 새 명령어                        | 38        |
| Sun StorEdge CLI 1.5의 새 옵션                         | 38        |
| 개선된 Sun StorEdge CLI 1.5의 명령어                      | 39        |
| JBOD용 Sun StorEdge CLI 지원                          | 39        |
| <b>5. Sun StorEdge Configuration Service 개선 사항</b> | <b>41</b> |

|  |    |
|--|----|
| 설치 정보  | 41 |
| 추가 지원  | 42 |
| Sun StorEdge 3120 SCSI Array                             | 42 |
| HP-UX 운영 체제  | 42 |
| Sun StorEdge Configuration Service                       | 42 |
| ▼ HP-UX 호스트에 Sun StorEdge Configuration Service 설치 시작    | 42 |
| ▼ HP-UX 호스트 논리적 볼륨 작성                                    | 43 |
| ▼ 논리 볼륨을 만들고 분할하려면                                       | 44 |
| ▼ SNMP 트랩 전송을 위한 서버 설정                                   | 44 |
| IBM AIX 운영 체제  | 45 |
| Sun StorEdge Configuration Service                       | 45 |
| ▼ IBM AIX 호스트에 Sun StorEdge Configuration Service 시작     | 45 |
| ▼ IBM AIX 호스트 논리적 볼륨 만들기                                 | 45 |
| ▼ 논리 볼륨을 만들고 분할하려면                                       | 46 |
| 웹을 통한 저장 장치 관리   | 46 |
| ▼ SNMP 트랩 전송을 위한 서버 설정                                   | 47 |
| Microsoft Windows 운영 체제                                  | 48 |
| Sun StorEdge Configuration Service                       | 48 |
| ▼ Windows 2003 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 시작 | 48 |
| ▼ Windows 2003 호스트 파티션 작성                                | 48 |
| 창 수정   | 49 |
| 설명   | 51 |
| 한 번에 관리되는 어레이 수  | 52 |
| 논리적 볼륨 구성  | 52 |
| JBOD 정보  | 52 |
| 에이전트 매개 변수 구성  | 52 |
| ▼ JBOD 드라이브 검색   | 52 |
| Solaris 호스트에 대해 펌웨어를 JBOD 장치로 다운로드                       | 55 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| View Server 창                  | 56 |
| 이벤트 로그 파일                      | 56 |
| ▼ IBM AIX 호스트에 대한 로그 파일 이벤트 기록 | 57 |
| 대역 외 관리                        | 58 |
| ▼ 대역 외 관리를 사용하려면               | 58 |
| 최적화 모드 당 스트라이프 크기              | 59 |
| RST_OID.MIB 파일의 위치             | 60 |

## 6. Sun StorEdge Diagnostic Reporter 개선 사항 61

설치 정보 61

추가 지원 61

Sun StorEdge 3120 SCSI 어레이 62

HP-UX 운영 체제 62

Sun StorEdge Diagnostic Reporter 설치 62

▼ HP-UX 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 시작 62

▼ 보고 톨 설정 62

▼ 메일 수신기 도구 설정 62

▼ HP-UX Host에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 중지 및 시작 62

IBM AIX 운영 체제 63

Sun StorEdge Configuration Service 63

▼ IBM AIX 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 시작 63

▼ 보고 톨 설정 63

▼ 메일 수신기 도구 설정 63

▼ IBM AIX 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 중지 및 시작 63

Windows 2003 운영 체제 63

Sun StorEdge Configuration Service 64

▼ Windows 2003 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter  
시작 64

▼ 메일 수신기 도구 설정 64

- ▼ Windows 2003 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 시작 및 중지하려면 65
- 호스트 이벤트 로그 크기 제한 65

## 7. Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이 사용 67

- Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이에 영향을 미치는 알려진 제한 사항 68
- 호스트 연결이 하나인 단일 버스 JBOD 케이블 연결 69
- 호스트 연결이 두 개인 단일 버스 JBOD 케이블 연결 70
- 이중 버스 단일 개시자 JBOD 구성 케이블 연결 72
  - 이중 버스 JBOD를 하나의 호스트로 연결 73
- 이중 버스 케이블 연결, 다중 개시자 JBOD 구성 73
- JBOD의 디스크 드라이브로 펌웨어 다운로드 75
- Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이에서 디스크 드라이브 교체 76
  - 디스크 드라이브 제거 76
  - 새 디스크 드라이브 설치 77
  - 환기 관리 슬래드 설치 78
- 단일 버스 구성에서 VERITAS DMP 가능 78

## 8. 어레이 사용시 고려사항 81

- 다섯개의 어레이를 쌓을 수 있음 81
- 새로운 AC 전원 코드 잠금 장치 82
- skip 옵션사용 83
- 전면 베즐 및 손잡이 캡 교체 84
  - ▼ 전면 베즐 및 손잡이 캡 제거 84
  - ▼ 새시에 베즐 및 손잡이 캡을 재배치 85
- 이더넷을 통한 대역 외 관리 설정 85
- 단일 제어기 고려 사항 87
- 단일 제어기 검색 메시지 87
- JBOD 및 RAID 어레이 식별 88
- 무시할 수 있는 호스트측 메시지 88

LED 테스트 88

온도 LED가 깜빡이지 않음 88

소리나는 경보 음소거 89

Solaris 운영 체제를 실행하는 호스트를 활성화하여 새 장치 및 LUN 인식 90

**색인 93**



# 머리말

---

본 부록은 2003년 7월 출시된 Sun StorEdge™ 3120 및 3310 SCSI 어레이 사용자 설명서의 번역본으로 업데이트된 정보를 제공합니다. 본 릴리스는 번역된 Sun StorEdge Configuration Service 및 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 버전 1.3을 포함하고 있습니다. 다음과 같은 업데이트된 정보가 포함되어 있습니다.

- RAID 펌웨어 3.25, CLI, Sun StorEdge Configuration Service 및 Sun StorEdge Diagnostic Reporter에 대한 개선 사항
- 새롭게 지원되는 구성
- 문서 해설

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 특정 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트 획득에 대한 지침을 제공합니다.
- 3 장은 RAID 제어기 펌웨어 및 *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware 3.25 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 및 *Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 1.3 사용자 설명서*에 대한 개선 사항을 설명합니다.

7 장은 연결된 RAID 어레이 외에 지원되는 Slaris 호스트에 직접 연결되는 단일 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이의 사용에 대해 설명합니다.

8 장은 Sun StorEdge 3310 SCSI 어레이에 대한 추가적인 하드웨어 관련 정보에 대해 설명합니다.

## 활자체 규약

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

<sup>1</sup> 브라우저 설정은 아래 내용과 다를 수 있습니다.

---

## Sun 설명서 액세스

Sun StorEdge 3000 Family 설명서는 다음 위치의 온라인에서 이용하실 수 있습니다.

[http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network\\_Storage\\_Solutions/Workgroup/](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/)

다음 위치에서 SCSI 어레이 및 FC 어레이에 대한 추가 정보를 얻을 수 있습니다.

<http://docs.sun.com/db/coll/3120SCSIarray>

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

다음 사이트에서는 다양한 Sun 설명서를 보고 인쇄하고 구입할 수 있습니다.

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

---

## 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/](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 817-6079-10

## 개요

본 부록은 2003년 7월에 출시된 두 Sun StorEdge 3120 및 3310 SCSI 어레이에 적용되는 번역된 사용 설명서에 대한 업데이트 사항을 제공합니다. 본 개요는 다음과 같은 사항을 포함합니다.

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

**참고** - 1, 4, 5 및 6장만 두 Sun StorEdge 3120 SCSI 어레이 및 Sun StorEdge 3310 SCSI 어레이에 적용됩니다. Sun StorEdge 3120 SCSI 어레이에 대한 모든 하드웨어 관련 및 용례 정보는 해당 제품용 *Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서*에 배치되어 있습니다.

## 업데이트 된 정보 요약

업데이트된 정보는 다음과 같은 적용 범위를 제공합니다.

- RAID Firmware 3.25S에서의 개선사항

2003년 7월 SCSI 릴리스는 RAID 펌웨어 버전 3.25R에 기반합니다. RAID 펌웨어 버전 3.25R로의 임시 업데이트는 2003년 10월자로 이용가능하도록 만들어졌습니다. 이어 2004년 3월 릴리스인 Firmware 패치 ID #113722-05에서 SAF-TE 펌웨어 버전 1159로 업데이트 되었으며 RAID 펌웨어 버전 3.25S도 포함합니다.

사용중인 펌웨어 및 소프트웨어의 버전을 확인하는 방법에 대한 정보는 7 페이지의 "제어기 펌웨어 패치 설치"를 참조하십시오. 펌웨어 릴리스 사이의 주요 변경사항에 대한 정보는 11 페이지의 "Firmware 개선 사항"을 참조하십시오.

- Sun StorEdge Configuration Service, Sun StorEdge Diagnostic Reporter 및 Sun StorEdge 명령줄 인터페이스(CLI)의 개선사항

소프트웨어 변경사항에 대한 정보는 다음을 참조하십시오.

- 37 페이지의 "명령줄 인터페이스(CLI) 개선 사항"
- 41 페이지의 "Sun StorEdge Configuration Service 개선 사항"
- 61 페이지의 "Sun StorEdge Diagnostic Reporter 개선 사항".
- Sun Fire™ V440 서버의 온보드 SCSI 포트와 연결된 Sun StorEdge 3310 RAID 또는 JBOD 어레이를 지원합니다. Sun Fire V440 서버와 작동하는 Sun StorEdge 3310 RAID 또는 JBOD 어레이 사용에 대한 상세 정보는 사용자 어레이의 릴리스 노트를 참조하십시오.
- Sun StorADE 2.3 유틸리티는 현재 Sun StorEdge 3310 SCSI 어레이를 지원하도록 업데이트 되고 있습니다. 업데이트가 완료되면 StorADE 패치 SUNWstade 116720-06은 RAID 어레이를 필요로 하고, StorADE 패치 SUNWstade 116720-07은 JBOD 어레이를 필요로 하게 됩니다.
- 146GB 드라이브를 이용할 수 있습니다.
- Solaris™ 9 x86 Platform Edition 운영 체제를 지원합니다.
- Microsoft Windows Hardware Quality Lab (WHQL)에서 테스트한 Windows 2003 호환성을 통과한 Sun StorEdge 3310 SCSI 어레이여야 합니다. 해당 어레이 리스트는 현재 Windows 2003 및 Windows 2000용으로 지원하는 Windows Server 카탈로그에 있습니다.
- HP-UX 및 IBM AIX 운영 체제를 지원합니다. Sun StorEdge 3000 Family는 Sun StorEdge Configuration Service, Sun StorEdge Diagnostic Reporter 및 Sun StorEdge CLI 용으로 HP-UX 및 IBM AIX 지원을 제공합니다.  
소프트웨어 설명서는 새로운 *Sun StorEdge 3000 Family 1.5 소프트웨어 사용 설명서* (817-6633)에 포함됩니다. 새로운 설명서는 xiii 페이지의 "Sun 설명서 액세스"에서 제시되어 있는 제품 웹 사이트에도 있습니다. 또한 추가 운영 체제 참고 사항 및 업데이트된 정보를 포함한 개정된 *Sun StorEdge Configuration Service User's Guide*도 게재되어 있습니다.
- Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI Host Adapter X6758A를 3310 어레이에 연결하여 사용하고 있는 경우 `qus` 드라이버를 반드시 업데이트 해야 합니다. 업데이트된 `qus` 드라이버는 다음 패치에서 이용하실 수 있습니다.
  - Solaris 8 운영 체제: 112697-04
  - Solaris 9 운영 체제: 112706-03
- 개선된 SCSI JBOD I/O 모듈 부품 번호 370-5396-02/50으로 시작하는 개선된 SCSI JBOD I/O 모듈은 Sun StorEdge 3310 SCSI 어레이에서 사용됩니다. 이 모듈은 모든 포트에서 전원 종료를 실행합니다. 기본적으로 Sun Cluster™ 환경에서 사용되는 이 개선 사항은 네 개의 SCSI 포트 모두에 필수적인 외부 터미네이터를 사용할 수 있도록 하며 보다 쉬운 구성으로 제공됩니다. 이 모듈은 다중 개시자 구성이 Xin 연결로 문제를 종료하는 수정된 버그 4818874입니다.

---

# 문서 세트

다음 목록은 기존의 번역된 문서 세트를 나타냅니다.

---

| 제목  | 부품 번호 |
|---|-------|
| <i>Sun StorEdge 3120 SCSI Array Release Notes (영어 및 일본어 전용)</i>           |       |
| <i>Sun StorEdge 3310 SCSI Array Release Notes (영어 및 일본어 전용)</i>           |       |
| <i>Sun StorEdge 3000 Family Supplement (3120/3310)</i>                    |       |
| <i>Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서(3120)*</i>                   |       |
| <i>Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서(3310)*</i>                   |       |
| <i>Sun StorEdge 3000 Family 사용 용례 설명서(3310) *</i>                         |       |
| <i>Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware 3.25 User's Guide (3310) *</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 Safety, Regulatory, and Compliance Manual</i> |       |
| <i>Sun StorEdge 3000 Family FRU 설치 설명서</i>                                |       |

---

\* 본 목록은 RAID Firmware 3.25S, Sun StorEdge Configuration Service 버전 1.5 및 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 버전 1.5에서 제공되는 개선 사항을 포함한 이러한 문서들을 보장하는 새로운 정보를 제공합니다.



# 설치 및 업데이트 절차

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

모든 요소에 대해서, 전제조건 및 최신 정보에 따른 지원되는 하드웨어 및 소프트웨어의 현재 목록은 영문 *Sun StorEdge 3310 FC SCSI Release Notes*, 부품번호 816-7292를 참고하십시오.

이 장에는 다음과 같은 내용이 포함되어 있습니다.

- 5 페이지의 "필수 패치"
- 6 페이지의 "필수 Solaris 패치 설치"
  - 6 페이지의 "Solaris 권장 패치 클러스터 다운로드 및 설치"
- 7 페이지의 "제어기 펌웨어 패치 설치"
  - 7 페이지의 "제어기 펌웨어 버전 확인"
  - 7 페이지의 "제어기 펌웨어 패치 다운로드 및 설치"
- 8 페이지의 "업데이트된 Sun StorEdge 3000 Family 소프트웨어 다운로드 및 설치"
  - 8 페이지의 "업데이트된 소프트웨어 다운로드 및 설치"
- 9 페이지의 "VERITAS Volume Manager ASL(어레이 지원 라이브러리) 다운로드"
  - 9 페이지의 "ASL 다운로드"
- 9 페이지의 "Sun StorEdge 3000 Family EOL 항목"

## 필수 패치

- Solaris 8 권장 패치 클러스터 또는 Solaris 9 권장 패치 클러스터는 Sun StorEdge Configuration Service 및 Diagnostic Reporter를 사용하는데 필요합니다. 자세한 내용은 6 페이지의 "Solaris 권장 패치 클러스터 다운로드 및 설치"를 참조하십시오.

- 펌웨어 버전 3.25S 및 SAF-TE 펌웨어 버전 1159를 포함하는 제어기 펌웨어 패치 113722-05는 이전 버전의 펌웨어를 실행할 경우 필요합니다. 사용자 어레이의 펌웨어 버전 확인 방법 및 3.25R 버전을 다운로드 하는 방법에 대한 정보는 7 페이지의 "제어기 펌웨어 패치 설치"를 참조하십시오.

Sun StorEdge PCI Dual Ultra3 SCSI Host Adapter X6758A를 Sun StorEdge 3310 어레이에 연결하여 사용하고 있는 경우 `qus` 드라이버를 반드시 업데이트 해야 합니다. 업데이트된 `qus` 드라이버는 다음 패치에서 이용하실 수 있습니다.

- Solaris 8 운영 체제: 112697-04
- Solaris 9 운영 체제: 112706-03

---

## 필수 Solaris 패치 설치

해당 어레이에 호스트를 연결하기 전에 Solaris 권장 패치 클러스터가 Solaris에 설치되는 것을 확인합니다.

### ▼ Solaris 권장 패치 클러스터 다운로드 및 설치

1. 어레이와 연결하고자 하는 호스트에 로그인 합니다.
2. 다음 주소로 가십시오.  
`http://www.sun.com/sunsolve`
3. `iSunSolve Patch Contents`의 `iPatch Portal`을 클릭합니다.
4. `Downloads` 아래의 `Recommended Patch Clusters`를 클릭합니다.
5. `Recommended Solaris Patch Clusters` 목록의 OS 열에서 Solaris 8 또는 Solaris 9 중 하나를 찾아 `README`를 클릭하고 `Go`를 클릭합니다.
6. 브라우저 창에서 `README` 파일을 인쇄하거나 저장합니다.
7. 브라우저의 `Back` 아이콘을 클릭해 이전 페이지로 돌아갑니다.
8. `Recommended Solaris Patch Clusters` 목록에서 Solaris 8 또는 Solaris 9를 시작하는 행에서 원하는 형식을 선택하고, `Download HTTP` 또는 `Download FTP` 중 하나를 클릭한 뒤 `Go`를 클릭합니다.
9. `File Download` 대화 상자에서 `Save`를 클릭합니다.
10. `Save As` 대화 상자에서 해당 패치 클러스터에 대한 대상 디렉토리를 입력하고 `OK`를 클릭합니다.

11. README파일의 INSTALLATION INSTRUCTIONS 절에 있는 절차를 따라 패치를 설치합니다.

## 제어기 펌웨어 패치 설치

펌웨어 패치 ID # 113722-05는 3.25S보다 낮은 버전의 펌웨어를 실행하는 Sun StorEdge 3310 SCSI 어레이에 대한 제어기 펌웨어를 업그레이드 하고 1159보다 낮은 SAF-TE 펌웨어를 업그레이드 하는데 사용할 수 있습니다.

제어기 펌웨어를 업그레이드하기 전에 다음과 같은 범위를 범주를 주의 깊게 검토하십시오.

- SAF-TE 버전 1159를 다운로드 하려면 Sun StorEdge CLI 1.5 및 1.6을 설치하고 사용해야 합니다.
- 이미 펌웨어 버전 3.25S 또는 그 이후 버전을 사용하고 SAF-TE 버전 1159 또는 그 이후 버전을 사용하고있는 경우 이 패치를 다운로드하여 설치하지 마십시오.

---

**참고** - 디스크 드라이브 펌웨어는 필수 다운로드 유틸리티를 포함하여 Sun 디스크 펌웨어 패치를 통해 제공됩니다. Sun 디스크 펌웨어 패치는 Sun StorEdge 3000 Family 펌웨어 패치와는 구분됩니다. CLI 또는 Sun StorEdge Configuration Service를 디스크 드라이브 펌웨어를 다운로드 하는데 사용하지 마십시오.

---

### ▼ 제어기 펌웨어 버전 확인

현재 제어기 펌웨어 버전을 확인하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- 직렬 포트, Telnet 세션 또는 Tip 세션을 통해 제어기 펌웨어 응용 프로그램에 액세스합니다. "view system information" 펌웨어 메뉴 옵션을 선택합니다. 현재 펌웨어 버전이 "Firmware Version"으로 표시됩니다.
- StorEdge Configuration Service에서 원하는 Sun StorEdge 3310 SCSI 어레이의 아무 구성요소나 선택한 후 View 메뉴에서 View 제어기 명령을 누른 후 "FW Rev" 확인 상자를 체크합니다.
- `sccli`를 사용하여 `show inquiry` 명령을 입력합니다.

### ▼ 제어기 펌웨어 패치 다운로드 및 설치

1. <http://sunsolve.Sun.COM>.으로 이동합니다.
2. Patch Portal을 누릅니다.

3. Patch Finder를 사용하여 검색 필드에 패치 ID를 입력하여 패치 ID ID 113722-05를 위치하고 Find Patch버튼을 클릭합니다.
4. HTTP 또는 FTP 옆의 Download Patch 또는 HTTPS 또는 FTP 옆의 Download Signed Patch 중 원하는 형식에 대한 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.

---

## 업데이트된 Sun StorEdge 3000 Family 소프트웨어 다운로드 및 설치

Sun StorEdge 3000 소프트웨어는 Sun Download Center에서 이용 가능합니다.

### ▼ 업데이트된 소프트웨어 다운로드 및 설치

1. 다음 주소로 가십시오.  
[http://www.sun.com/software/download/sys\\_admin.html](http://www.sun.com/software/download/sys_admin.html)
2. Storage Management에서 Sun StorEdge 3310 SCSI 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 Register를 클릭합니다.
4. 로그인 하십시오.
  - a. 왼쪽 열의 Username 및 Password를 입력하고 Login을 클릭합니다.
  - b. Terms of Use 페이지에서 라이선스 계약서를 읽은 후 Accept옆의 Yes를 클릭하고 Continue 버튼을 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 안내서의 소프트웨어 설치 지침을 따릅니다.

---

# VERITAS Volume Manager ASL(어레이 지원 라이브러리) 다운로드

이 절은 Sun 호스트에서 Sun StorEdge 3310 SCSI 어레이로 작업하는 VERITAS Volume Manager 3.5 및 4.0 소프트웨어를 사용 가능하도록 하는 점에 대해 설명합니다. VERITAS는 Sun StorEdge 3310 SCSI 어레이를 인식하여 소프트웨어를 사용가능 하도록 하는 Volume Manager 3.5 및 4.0 소프트웨어와 동일한 호스트 시스템에서 설치 되어야만 하는 ASL(어레이 지원 라이브러리)을 제공합니다. VERITAS 웹 사이트에서 ASL 및 설치 안내서 다운로드하는 절차는 다음을 따르십시오.

## ▼ ASL 다운로드

1. 다음 주소로 가십시오.

<http://support.veritas.com/>

2. **Step 1 - Select Product Family** 목록에서 **Volume Manager**를 선택합니다.

3. **Step 2 - Select Product** 목록에서 플랫폼에 맞는 링크를 선택합니다.

4. **Documents** 탭에서 제품 버전, 플랫폼 및 문서 유형 및 언어를 선택합니다.

5. 원하는 문서에 대한 링크를 클릭한 다음 **Download Now**를 클릭합니다.

6. **Acrobat Reader**를 사용하여 설명서를 읽고 인쇄한 후 포함된 설치 지침을 따릅니다.

---

## Sun StorEdge 3000 Family EOL 항목

Sun StorEdge 3000 Family 파일 및 폐간된 설명서에 대해서는 다음 웹 사이트 페이지의 Sun StorEdge 3000 Family 링크를 클릭하십시오.

[http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network\\_Storage\\_Solutions/EOL\\_Products/index.html](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/EOL_Products/index.html)

이 위치에서 이용 가능한 문서는 이전 랙마운트 키트를 포함하고 있는 *Sun StorEdge 3000 Family 2U 어레이용 랙 설치 설명서(816-7320)*입니다.



## Firmware 개선 사항

---

이 장은 RAID 제어기 펌웨어 버전 3.25S 개선 사항에 대해 설명합니다. 또한 해당 개선 사항 및 기타 최신 정보에 관해 RAID 펌웨어 문서에 추가된 사항에 대해서도 설명합니다. 다음 사항을 포함합니다.

- 31 페이지의 "단일 제어기 구성에 사용 가능한 "Set Peripheral Device Entry" 관리"
- 12 페이지의 "배터리 작동"
  - 12 페이지의 "배터리 상태"
- 13 페이지의 "Solaris 호스트에서 펌웨어 응용프로그램 액세스"
- 14 페이지의 "초기 펌웨어 화면 보기"
- 16 페이지의 "펌웨어 메뉴 이동"
- 17 페이지의 "SIZE (MB) 매개 변수 불일치"
- 17 페이지의 "format 메뉴에서 자동 구성 메뉴 옵션 사용(Solaris 호스트 전용)"
- 19 페이지의 "논리적 볼륨 비사용"
- 20 페이지의 "SCSI 드라이브 하위 수준 형식(예약됨)"
- 20 페이지의 "예약된 공간 디스크 드라이브 변경"
- 22 페이지의 "SCSI 채널 메뉴 옵션"
  - 22 페이지의 "칩 정보 보기"
- 23 페이지의 "통신 매개변수"
  - 23 페이지의 "IP 주소 설정"
- 25 페이지의 "Maximum Queued I/O Count"
- 25 페이지의 "호스트 실린더/헤드/섹터 매핑 구성 명령"
- 26 페이지의 "Solaris 체제에서 253GB 보다 큰 논리적 드라이브 준비"
- 26 페이지의 "주변 장치 유형 매개 변수(예약됨)"
- 28 페이지의 "주기적 SAF-TE 및 SES 장치 확인 시간"
- 28 페이지의 "주기적 오류 드라이브 스왑 확인 시간 자동 탐색"
- 28 페이지의 "SMART 기능 사용 또는 사용불가"

- 29 페이지의 "제어기 고유 확인자로 변경(예약됨)"
- 30 페이지의 "SAF-TE 온도 센서 위치"
- 30 페이지의 "주변 장치 항목 설정"
  - 30 페이지의 "중복 제어기 모드"
- 32 페이지의 "제어기 암호 설정 및 변경"
- 32 페이지의 "구성(NVRAM)을 디스크에 저장"
- 35 페이지의 "SCSI 드라이브 이벤트 경고"

## 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.                                     |

표 3-1 배터리 상태 설명

| 배터리 표시 | 설명   |
|--------|--|
| +++--  | 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.

## 최대 태그 수 설정

"view and edit Scsi channels → View and edit scsi target → maximum Tag count" 메뉴 옵션을 사용하지 마십시오. 최대 태그 수를 설정하려면 "view and edit Configuration parameters" 메뉴에서 "Maximum Tag Count" 메뉴 옵션을 사용하십시오.

## Solaris 호스트에서 펌웨어 응용프로그램 액세스

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

## ▼ tip 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.

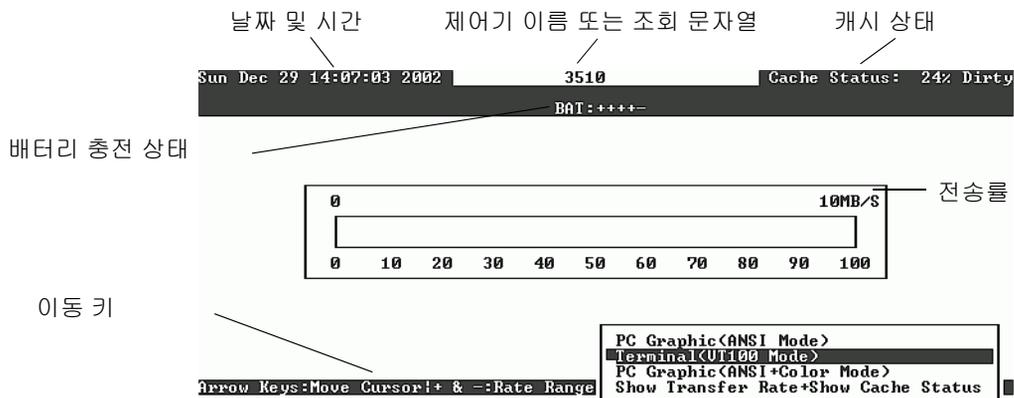


그림 3-1 터미널 애플리케이션 응용프로그램의 초기 화면

초기 화면은 RAID 제어기에 전원이 들어올 때 표시됩니다. 위아래 화살표 키를 사용하여 VT100 터미널 애플리케이션 모드를 선택한 다음 Return 키를 눌러 Main Menu로 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"과 같은 설명 제목으로 나타날 수 있습니다.

| LG | ID       | LU            | RAID  | Size(MB) | Status | 1 | 2 | 3 | 0 | C | #LN | #SB | #FL | NAME |  |
|----|----------|---------------|-------|----------|--------|---|---|---|---|---|-----|-----|-----|------|--|
| P0 | 483FFBBS | 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          |

웹웨어 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<br>이용 가능할 경우 메뉴 옵션에서 대문자로 된 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.

LUN을 인식하는 Solaris 호스트에 대해, format 명령으로 레이블 되어야 합니다. 볼륨을 만들 때마다 다음 절차를 사용하여 레이블을 지정합니다. format 명령에 대한 자세한 내용은 format(1M) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

## ▼ LUN의 레이블 변경

1. 데이터 호스트에서 루트 프롬프트에 `format`을 입력합니다.

```
# format
```

2. 관련 메시지가 표시되면 디스크 번호를 지정합니다.

이 예제의 경우 어레이는 디스크 번호 2로 표시됩니다. 이는 SUN-StorEdge3310-0325 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-StorEdge3310-0325 cyl 43774 alt 2 hd 127 sec 127>
    /pci@4,2000/pci@1/scsi@4/sd@0,0
  2. c7t1d0 <SUN-StorEdge3310-0325 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 clt1d0
[disk formatted]
```

- 이전에 `format` 명령을 사용하여 볼륨에 레이블을 지정한 않은 경우에는 다음과 화면에 `FORMAT MENU`가 나타납니다. `FORMAT MENU`가 나타나면 다음 단계를 계속 하십시오.

- 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.

---

## 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 SES(SCSI Enclosure Services) 장치 또는 SAF-TE(SCSI Accessed Fault Tolerant Enclosure) 장치 역시 이 표에 포함되어 있습니다.

---

## 오류 드라이브 복제

다음 참고 사항에는 오류 드라이브 복제에 관한 내용이 추가되어 있습니다.

---

**참고** - "Clone Failing Drive" 메뉴 옵션은 RAID 구성을 지원하는 사용이 아니므로 RAID 1 논리적 드라이브를 표시하지 않습니다.

---

---

## 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 USED인 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.
1. Main Menu에서 "view and edit Scsi Drives(SCSI 채널 보기 및 편집)"를 선택합니다.
2. 변경하고자 하는 공간을 예약할 드라이브를 선택합니다.
3. "disk Reserved space - "를 선택합니다.  
예약된 공간이 현재 존재할 경우 확인 프롬프트가 저장된 공간을 제거할 것인지를 묻습니다.
4. Yes를 선택하여 확인합니다.  
"disk Reserved space - " 메뉴 옵션은 이제 예약된 공간이 포맷되지 않았음을 나타냅니다.
5. 예약된 공간을 할당하고자 할 경우 다시 "disk Reserved space - "를 선택합니다.
6. "256 MB" 또는 "Backward-Compatible (64KB)"을 선택하여 예약된 공간을 할당합니다.  
디스크의 예약된 공간을 포맷하려면 확인 프롬프트가 확인합니다.
7. Yes를 선택하여 확인합니다.

# SCSI 채널 메뉴 옵션

몇몇 추가적인 SCSI 메뉴 옵션이 설명되었습니다.

## 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(SCSI 채널 보기 및 편집)"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 |     |                       |                 |         |           |        |   |      |           |        |
| 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   | channel Mode          |                 |         |           | 1      | F | NA   | 2 GHz     | Serial |
| U                             | 2   | view and edit scsi Id |                 |         |           | 1      | F | NA   | 2 GHz     | Serial |
| U                             | 2<  | view chip inFormation |                 |         |           | 1      | F | NA   | 2 GHz     | Serial |
| U                             | 3<  | U                     | Chip Type       | ISP2312 | wwpn >    | 1      | F | NA   | 2 GHz     | Serial |
| U                             | 4   | D                     | Chip Rev. ID    | 2       |           | 1      | F | NA   | 1 GHz     | Serial |
| U                             | 4   |                       | Chip FW Rev. ID | 3.01.18 |           |        |   |      |           |        |
| U                             | 5   | Host                  | NA              | 46      | AUTO      | Serial | F | NA   | 2 GHz     | Serial |

---

## 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** - 대역외 관리를 관리하기 위해 IP 주소를 어레이로 지정할 경우, 보안을 이유로, IP 주소는 대중적 수단이 될 수 있는 네트워크 보다는 개인 네트워크에 있음을 확인하십시오.

---

## ▼ 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.

---

## Maximum Queued I/O Count

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 실린더/헤드/섹터 매핑 구성 명령

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 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"를 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 논리적 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.

iPeripheral Device Type Parametersi 메뉴 옵션은 논리적 드라이브가 작성되어 호스트 LUN에 매핑되기 전에 대역내 연결을 통해 어레이를 구성하려고 할 경우에만 사용됩니다. tip 또는 telnet 세션을 사용하여 논리적 드라이브를 작성하는 방법에 대한 지침을 따하려면 \_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.

---

## 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.

## SCSI I/O 시간 초과

SCSI I/O 시간 초과란 제어기가 드라이브의 응답을 기다리는 시간 간격입니다. 제어기가 드라이브에서 데이터를 읽거나 드라이브에 데이터를 쓰려는 경우 드라이브가 SCSI I/O 시간 제한 값 내에 응답하지 않으면 드라이브는 고장난 것으로 간주됩니다.



---

**주의** - "SCSI I/O Timeout"에 대한 정확한 설정값은 SCSI에 대해 15초입니다. 이 설정을 변경하지 마십시오. 시간 초과 값을 낮게 또는 기본값으로 설정하면 제어기는 드라이브가 재시도 중이거나 SCSI 버스를 조정할 수 없는 동안 드라이브가 고장난 것으로 판단하게 됩니다. 시간 초과 값을 높게 설정하면 제어기가 드라이브를 계속 기다려 호스트 시간 초과를 초래할 수도 있습니다.

---

드라이브가 드라이브 플래터에서 읽는 동안 미디어 오류를 감지하면 이전 읽기를 다시 시도하거나 헤드를 다시 조정합니다. 드라이브가 미디어에서 불량 블록을 발견하면 다른 예비 블록에 이 불량 블록을 다시 할당합니다. 그러나 이 작업을 수행하는 데에는 시간이 걸립니다. 이러한 작업을 수행하는 시간은 드라이브의 브랜드와 모델 사이에 다른 점이 있을 수 있습니다.

SCSI 버스를 조정하는 동안 우선 순위가 높은 장치가 버스를 먼저 활용할 수 있습니다. 우선 순위가 높은 장치가 버스를 계속 사용하는 경우 우선 순위가 낮은 장치에는 SCSI I/O 시간 초과가 종종 발생할 수 있습니다.

## ▼ SCSI I/O Timeout 선택

1. "view and edit Configuration parameters → Drive-side SCSI Parameters → SCSI I/O Timeout -"을 선택합니다.

선택 목록이 표시됩니다.

2. Timeout을 선택합니다.

다음과 같이 확인 메시지가 표시됩니다.

3. Yes를 선택합니다.

## 주기적 SAF-TE 및 SES 장치 확인 시간

"Periodic SAF-TE and SES Device Check Time"을 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

iDrive Predictable Failure Mode (SMART) Menu Option<sup>1</sup>은 SMART 기능을 사용 또는 사용할 수 없도록 하는 Configuration Parameters 화면에 추가됩니다.

---

## 제어기 고유 확인자로 변경(예약됨)

제어기 고유 확인자를 자동적으로 SAF-TE 장치로 설정합니다. 제어기 고유 확인자는 이더넷 주소를 작성하는데 사용되며, 일부 네트워크 구성에 대한 장치를 확인하는데 사용됩니다.



---

**주의** - 숙련된 서비스 직원들이 그렇게 지침을 제공하지 않은 경우 제어기 고유의 확인자를 변경하지 마십시오.

---

## SAF-TE 온도 센서 위치

해당 어레이 내에서 다른 지점의 온도를 모니터링하는 것이 SAF-TE 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 → SAF-TE Device"를 선택한 경우 보여주는 확인자와 일치합니다.

표 3-5 Sun StorEdge 3310 온도 센서 위치

| 온도 센서 ID | 설명                            |
|----------|-------------------------------|
| 0        | 포트 A 드라이브 중앙판 온도 #1           |
| 1        | 포트 A 드라이브 중앙판 온도 #2           |
| 2        | 포트 A 전원 공급 장치 온도 #1(PS 0)     |
| 3        | 포트 B EMU 온도 #1(후면과 같은 왼쪽 모듈)  |
| 4        | 포트 B EMU 온도 #2(후면과 같은 오른쪽 모듈) |
| 5        | 포트 B 드라이브 중앙판 온도 #3           |
| 6        | 포트 B 전원 공급 장치 온도 #2(PS 1)     |
| CPU 온도   | 제어기의 CPU                      |
| 보드1 온도   | 제어기                           |
| 보드2 온도   | 제어기                           |

## 주변 장치 항목 설정

Set Peripheral Device Entry 메뉴 옵션에는 다음 사항이 포함되어 있습니다.

- Redundant Controller
- UPS Status
- Event Trigger Operations

## 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.

---

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

중복 제어기 설정값은 단일 제어기 구성에서 사용가능해야 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 `iscanningi`을 보여줍니다. 수행에 별다른 영향은 없습니다.



---

**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 트리거설정

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

### ▼ 초과 온도 제어기 종료 구성

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

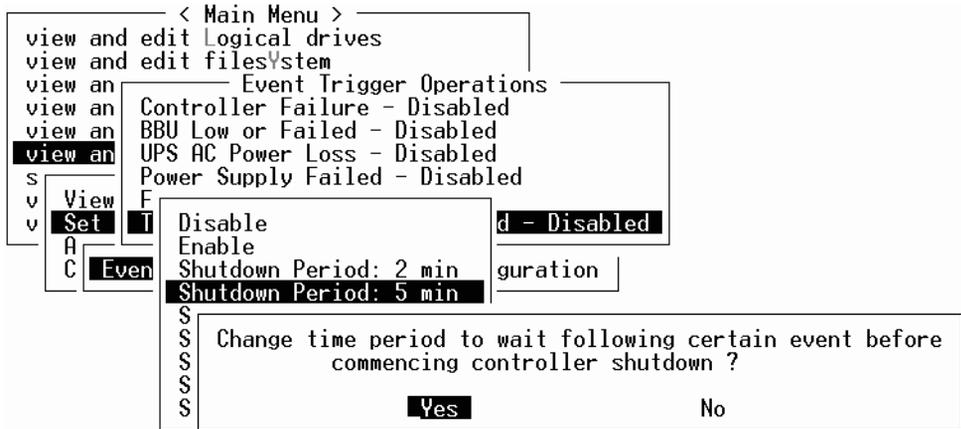
옵션의 메뉴 및 종료 지연 간격이 표시됩니다.

2. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

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

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

다음과 같이 확인 메시지가 표시됩니다.



### 3. Yes를 선택합니다

---

## 제어기 암호 설정 및 변경

제어기 암호는 경우에 따라 매우 다릅니다.

---

## 구성(NVRAM)을 디스크에 저장

중속 제어기 구성 정보를 백업하십시오. "save nvram 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 및 캐시 구성과 같은 종속 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.

"구성 저장" 및 "구성 로드" 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 디지트 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](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.

- 37 페이지의 "Sun StorEdge CLI 1.6의 새 명령어"
- 38 페이지의 "개선된 Sun StorEdge CLI 1.6의 명령어"
- 38 페이지의 "Sun StorEdge CLI 1.5의 새 명령어"
- 38 페이지의 "Sun StorEdge CLI 1.5의 새 옵션"
- 39 페이지의 "개선된 Sun StorEdge CLI 1.5의 명령어"
- 39 페이지의 "JBOD용 Sun StorEdge CLI 지원"

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 3310 SCSI 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
- set led
- show led-status
- 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 enclosure-status`
- `show frus`
- `show safte-devices`

---

## JBOD용 Sun StorEdge CLI 지원

Sun StorEdge CLI는 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이를 지원합니다. 그러나, Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이는 디스크를 관리하는 RAID 제어기 또는 RAID 제어기 펌웨어를 포함하지 않으므로 다음과 같은 `sccli` CLI 명령에 대해 이 CLI 지원에 제한이 있습니다.

- `about`
- `download safte-firmware`
- `exit`
- `help`
- `quit`
- `select`
- `set led`
- `show configuration`
- `show enclosure-status`
- `show led (or !show led-status?)`
- `show frus`
- `show inquiry-data`
- `show safte-devices`
- `version`

각 명령에 대한 정보를 얻으려면, `help` 명령을 실행하거나 Unix 시스템에서 `man` 페이지에 액세스 합니다.



## 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.

- 41 페이지의 "설치 정보"
- 42 페이지의 "추가 지원"
  - 42 페이지의 "Sun StorEdge 3120 SCSI Array"
  - 42 페이지의 "HP-UX 운영 체제"
  - 45 페이지의 "IBM AIX 운영 체제"
  - 48 페이지의 "Microsoft Windows 운영 체제"
- 49 페이지의 "창 수정"
- 51 페이지의 "설명"
  - 52 페이지의 "한 번에 관리되는 어레이 수"
  - 52 페이지의 "논리적 볼륨 구성"
  - 52 페이지의 "JBOD 정보"
  - 56 페이지의 "View Server 창"
  - 56 페이지의 "이벤트 로그 파일"
  - 58 페이지의 "대역 외 관리"
  - 59 페이지의 "최적화 모드 당 스트라이프 크기"
  - 60 페이지의 "RST\_OID.MIB 파일의 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 Array

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 사용자 설명서*의 "JBOD 모니터링" 부록에 설명된 바와 같이 드라이브 실패를 결정하는 것으로 제한됩니다. 펌웨어를 디스크 드라이브에 다운로드하는 것에 대한 자세한 정보는 55 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 sam을 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 안정적이고 정확한지 확인하려면 `ioscan -fnC disk` 명령을 실행해야 합니다.

SAM(시스템 관리자 매니저)을 사용하여 파일 시스템을 마운트 해제한 경우, `ioscan` 명령을 실행하기 전에 SAM이 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 [?SSTRAPD?1]; thenP trap daemon sstrapd:
```

다음과 같이 변경합니다.

```
# Look at environment variable from /etc/rc.config.d/ssagent to  
see if [?SSTRAPD?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 안정되었고 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 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 1.5 소프트웨어 설치 설명서*를 참조하십시오.

### ▼ Windows 2003 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 시작

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

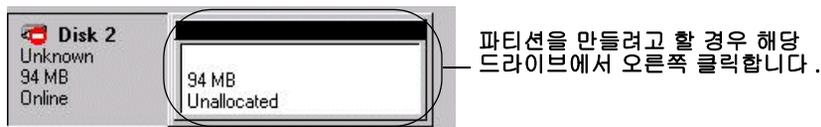
### ▼ Windows 2003 호스트 파티션 작성

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

1. "Start → Administrative Tools → Computer Management → Disk Management"를 선택합니다.  
새 드라이브가 디스크 아이콘으로 표시되어 있어야 합니다.
2. 서명할 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **Write Signature**를 선택합니다.



3. 분할 영역을 만들 디스크를 선택하고 **OK**을 클릭합니다.
4. 드라이브 용량이 표시된 드라이브를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 "**Create Partition**"을 선택합니다.



5. 분할 영역 마법사의 프롬프트에 적절히 응답합니다.

## 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.

Schedule Parity Check

Server: 206.235.238.63 E3000

Array Controller: [Ch-0 Id 112] SUN StorEdge 3310 A-A SN#3150320

Listed Logical Drives

| LD | Status | Size | RAID | Write Policy | Stripe Size | # of Drives |
|----|--------|------|------|--------------|-------------|-------------|
| 0  | Online | 9000 | 5    | Write Back   | 128 KB      | 4           |

Rebuild Priority: Low

How often:

One Time

Daily

Weekly

Starting Day:

Sunday  
Monday  
Tuesday  
Wednesday

Starting Time:

Hour: 02 Minute: 30

AM  PM

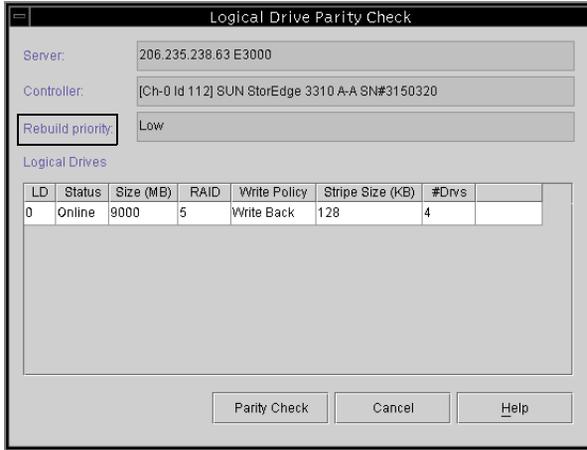
Schedule(s):

Existing Schedule: None

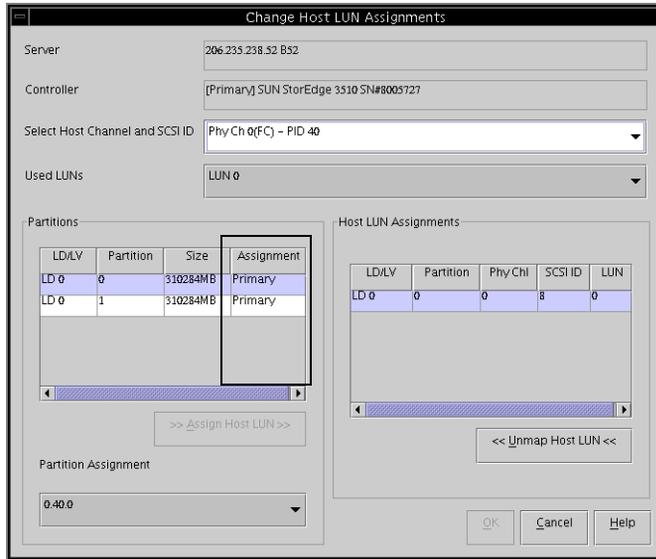
Next Parity Check:

OK Clear Schedule Cancel Help

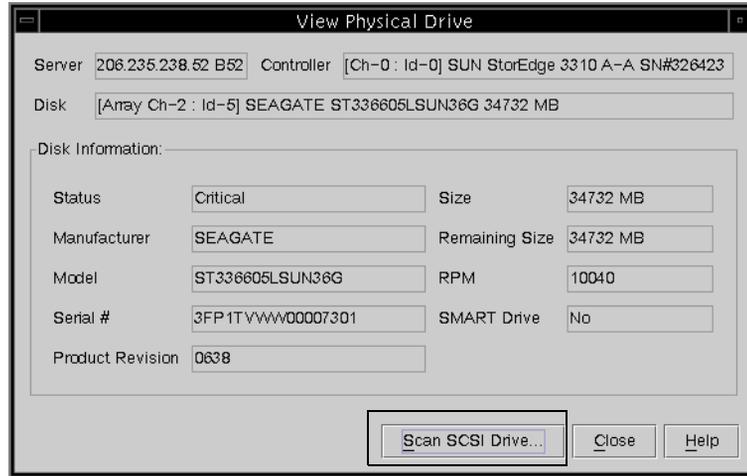
- Background 필드 비율이 Logical Drive Parity Check 창의 Rebuild priority로 변경되었습니다.



- 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.



## 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 모니터하는데 필요하므로, 단어 "optional (선택 사항)"이 Configuring Agent Parameters 표제에서 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>"와 유사한 부분을 찾습니다. 여기서 sdX의 X는 디스크 수입입니다.
4. /dev의 장치 항목을 작성하려면 다음 명령을 실행합니다.:

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

여기서 sdX의 X는 디스크 수입입니다.

fdisk, 형식 및 파일 시스템 작성으로 진행합니다.

### *HP-UX 운영 체제*

1. 다음 명령을 실행합니다.

```
# ioscand -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 결합이 있는 드라이브를 교체할 수 있습니다.

---

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

```
# cfmgr
```

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 IDENTIFIER**를 지정해야 합니다.
5. 명령을 실행합니다.:

```
# smitty
```

- a. **Devices**를 선택합니다.
  - b. **Fixed Disk**를 선택합니다.
  - c. **Change/Show Characteristics of a Diskk**를 선택합니다.
  - d. **PVID 없이 디스크를 선택합니다.**
  - e. **ASSIGN physical volume identifier**를 선택하고 **Tab**을 눌러 해당 값에 **Yes**를 표시하고 **Return**을 누릅니다.
  - f. **Return**을 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 Group**을 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.

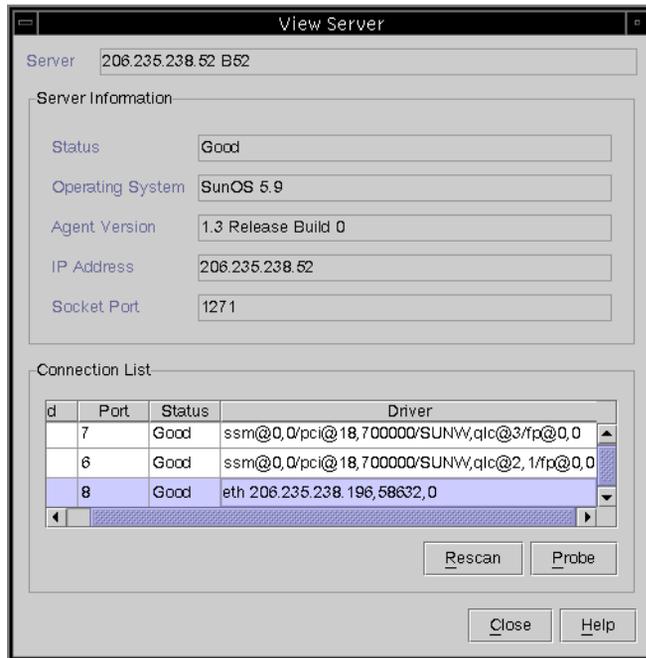
```
# umount mount point
```

## 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 5-1** 이벤트 로그 위치

| 운영 체제:            | 이벤트 로그 위치   |
|-------------------|---|
| Solaris           | /var/adm/messages<br>(콘솔에서도 나타남)  |
| Linux             | /var/log/messages   |
| Microsoft Windows | Event Viewer를 사용하여 볼 수 있는 해당 시스템에 대한 응용 프로그램 로그 다음 파일에서 직접 이벤트를 읽을 수도 있습니다.<br>\\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** - 대역 외 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, SAF-TE 및 드라이브 펌웨어는 대역 외 관리를 통해 업그레이드할 수 있습니다.

---

**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 3.25 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.

---

텔넷 대역 외 연결 사용에 관한 상세 정보는 85 페이지의 "이더넷을 통한 대역 외 관리 설정"를 참조하십시오.

## 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 5-2은 최적화 모드에 따라 각 RAID 수준에 대한 줄 크기를 지정합니다.

**표 5-2** 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.

---

## RST\_OID.MIB 파일의 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.

- 61 페이지의 "설치 정보"
- 61 페이지의 "추가 지원"
  - 62 페이지의 "Sun StorEdge 3120 SCSI 어레이"
  - 63 페이지의 "IBM AIX 운영 체제"
  - 63 페이지의 "IBM AIX 운영 체제"
  - 63 페이지의 "Windows 2003 운영 체제"
- 65 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 시작

다음 명령을 입력합니다.

```
# ssdgrptui
```

### ▼ 보고 툴 설정

기본 리포트 파일 이름은 report.xml입니다. HP-UX 운영 체제를 실행하는 시스템에 관해서는 /opt/SUNWsscs/ssdiagreporterd에 저장됩니다.

### ▼ 메일 수신기 도구 설정

다음 명령을 입력합니다.

```
# ssdgrptpop
```

### ▼ HP-UX Host에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 중지 및 시작

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

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 시작

다음 명령을 입력합니다.

```
# ssdgrptui
```

#### ▼ 보고 톨 설정

기본 리포트 파일 이름은 report.xml입니다. IBM AIX 운영 체제를 실행하는 시스템에 관해서는 /usr/SUNWsscs/ssdiagreportered에 저장됩니다.

#### ▼ 메일 수신기 도구 설정

다음 명령을 입력합니다.

```
# ssdgrptpop
```

#### ▼ IBM AIX 호스트에서 Sun StorEdge Diagnostic Reporter 중지 및 시작

다음 명령을 입력합니다.

```
# /usr/sbin/ssdgrptd -r  
# /usr/sbin/ssdgrptd -r
```

## Windows 2003 운영 체제

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

## Sun StorEdge Configuration Service

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 시작

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

### ▼ 메일 수신기 도구 설정

SMail Receiver Tool by choosing 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 56 페이지의 "이벤트 로그 파일"을 참고 하십시오.

---

**참고** - IBM AIX 운영 체제에 대한 이벤트 로그 파일은 기본적으로 기록되지 않습니다. 57 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>&lt;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=ifalse?username=ih password=iXXXX?mail_size_limit=
?048576?from=itest@sina.com?>smtp.sina.com</smtp>
```

---

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

---

## Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이 사용

이 장에서는 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD에 대한 새로운 정보 및 변경 사항을 제공합니다. 변경 사항 수와 관련하여 완전한 섹션은 다음과 같습니다.

Sun StorEdge 3310 JBOD(Just a Bunch of Disks, 제어기 없음) 어레이를 호스트 서버에 직접 연결할 수 있습니다.

이 장에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 68 페이지의 "Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이에 영향을 미치는 알려진 제한 사항"
- 69 페이지의 "호스트 연결이 하나인 단일 버스 JBOD 케이블 연결"
- 70 페이지의 "호스트 연결이 두 개인 단일 버스 JBOD 케이블 연결"
- 72 페이지의 "이중 버스 단일 개시자 JBOD 구성 케이블 연결"
  - 73 페이지의 "이중 버스 JBOD를 하나의 호스트로 연결"
- 73 페이지의 "이중 버스 케이블 연결, 다중 개시자 JBOD 구성"
- 75 페이지의 "JBOD의 디스크 드라이브로 펌웨어 다운로드"
- 76 페이지의 "Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이에서 디스크 드라이브 교체"
  - 76 페이지의 "디스크 드라이브 제거"
  - 77 페이지의 "새 디스크 드라이브 설치"
  - 78 페이지의 "환기 관리 슬래드 설치"
- 78 페이지의 "단일 버스 구성에서 VERITAS DMP 가능"



**주의** - SCSI ID는 전원을 켤 때 어레이의 케이블 연결을 기반으로 설정됩니다. 단일 버스 모드에서 이중 버스 모드로 전환하거나 그 반대로 전환하는 경우 SCSI ID는 전원을 끄고 케이블 연결을 변경한 다음 전원을 다시 켜야 변경됩니다. 어레이의 SCSI ID를 변경하는 경우 응용프로그램이 올바른 ID를 가리키도록 해야 합니다.



---

**주의** - SCSI 케이블을 연결하거나 연결을 끊을 때는 호스트 I/O가 비활성 상태여야 합니다.

---



---

**주의** - I/O 모듈은 핫 서비스가 가능합니다. 즉, 어레이의 전원이 켜져 있는 상태에서 이를 교체하거나 케이블을 변경할 수 있습니다. 그러나 이 경우 어레이에 연결된 SCSI 호스트 버스는 비활성 상태여야 합니다.

---

## Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이에 영향을 미치는 알려진 제한 사항

다음에 나열된 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이에 영향을 주는 제한 사항

- JBOD 디스크의 부팅에 대한 사항은 이번 릴리스에서 지원되지 않습니다.
- Sun StorEdge SAN Foundation Suite 4.2 소프트웨어의 `mpxio` 기능은 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이로 지원되지 않습니다.
- Solaris 운영 체제를 실행하는 Sun 호스트만 이번 릴리스에서 지원됩니다.
- Sun Cluster 소프트웨어는 이번 릴리스에서 지원되지 않습니다.
- VERITAS Cluster Server (VCS) 소프트웨어는 이번 릴리스에서 지원되지 않습니다.
- 단일 JBOD로 직접 연결된 단일 호스트 연결만 이번 릴리스에서 지원됩니다. 다중 호스트 지원은 이번 릴리스에 포함되어 있지 않습니다. 테이저 체인은 이번 릴리스에서 지원되지 않습니다.
- Sun Storage Automated Diagnostic Environment (StorADE) 2.2 소프트웨어는 이번 릴리스에서 지원되지 않습니다.
- Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이를 진단 또는 관리하는데 `luxadm` 유틸리티를 사용하지 마십시오.
- Sun StorEdge Configuration Service 소프트웨어는 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이를 지원합니다. 그러나, Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD는 디스크를 관리하는 RAID 제어기 또는 RAID 제어기 펌웨어를 포함하지 않으므로 이 소프트웨어 지원에 제한이 있습니다. RAID 제어기 또는 RAID 제어기 펌웨어 작업을 필요로 하지 않는 기능을 모니터링 하는 것은 RAID 어레이에 대한 작업과 동일한 방법입니다.
- Sun StorEdge CLI는 Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이를 지원합니다. 그러나, Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이는 디스크를 관리하는 RAID 제어기 또는 RAID 제어기 펌웨어를 포함하지 않으므로 다음과 같은 `sccli` CLI 명령에 대해 이 CLI 지원에 제한이 있습니다.
  - `download pld-firmware` 파일이름
  - `download safte-firmware` 파일이름

- download ses-firmware *파일이름*
- quit
- select
- version

---

## 호스트 연결이 하나인 단일 버스 JBOD 케이블 연결

단일 버스 구성의 JBOD를 단일 호스트에 연결하려면 그림 7-1에서 처럼 다음 포트를 연결해야 합니다.

- 왼쪽 아래의 입력 포트를 SCSI 점퍼 케이블을 사용하여 JBOD의 오른쪽 위 포트에 연결합니다.
- 오른쪽 아래의 입력 포트를 SCSI 케이블을 사용하여 호스트 하나에 연결합니다.



---

**주의** - 어레이에서 케이블의 연결을 끊기 전에 해당 케이블의 호스트 버스를 비활성 상태로 만들어야 합니다.

---



---

**주의** - SCSI ID는 전원을 켤 때 어레이의 케이블 연결을 기반으로 설정됩니다. 단일 버스 모드에서 이중 버스 모드로 전환하거나 그 반대로 전환하는 경우 SCSI ID는 전원을 끄고 케이블 연결을 변경한 다음 전원을 다시 켜야 변경됩니다.

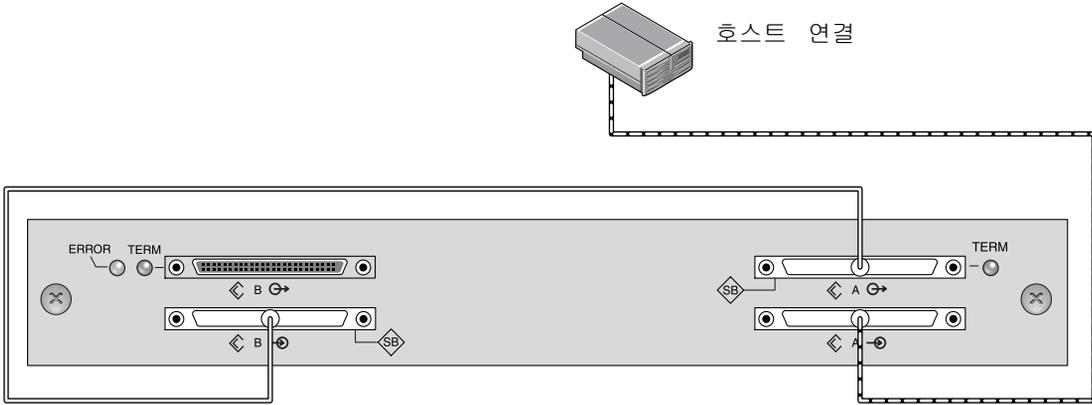
---



---

**주의** - 어레이의 SCSI ID를 변경하는 경우 응용프로그램이 올바른 ID를 가리키도록 해야 합니다.

---



**그림 7-1** 호스트 연결이 하나인 단일 버스 JBOD(후면도)

다음 표에는 단일 버스 구성을 설정할 때 드라이브가 12개인 JBOD의 기본 SCSI ID가 나와 있습니다.

**표 7-1** 단일 버스 구성에서 JBOD의 SCSI 드라이브 ID(전면도)

|      |      |       |       |
|------|------|-------|-------|
| ID 0 | ID 3 | ID 8  | ID 11 |
| ID 1 | ID 4 | ID 9  | ID 12 |
| ID 2 | ID 5 | ID 10 | ID 13 |

## 호스트 연결이 두 개인 단일 버스 JBOD 케이블 연결

단일 버스 구성의 JBOD를 두 개의 호스트에 연결하려면 그림 7-2에서 처럼 포트를 연결해야 합니다.

- 두 개의 아래쪽 JBOD 입력 포트를 SCSI 점퍼 케이블을 사용하여 연결합니다.
- 각각의 위쪽 JBOD 출력 포트를 SCSI 케이블을 사용하여 호스트 서버에 연결합니다.



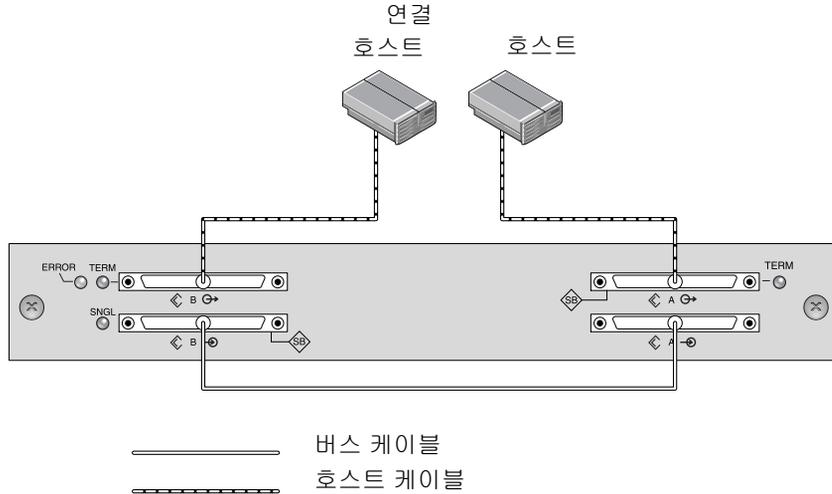
**주의** - 어레이에서 케이블의 연결을 끊기 전에 해당 케이블의 호스트 버스를 비활성 상태로 만들어야 합니다.



**주의** - SCSI ID는 전원을 켤 때 어레이의 케이블 연결을 기반으로 설정됩니다. 단일 버스 모드에서 이중 버스 모드로 전환하거나 그 반대로 전환하는 경우 SCSI ID는 전원을 끄고 케이블 연결을 변경한 다음 전원을 다시 켜야 변경됩니다.



**주의** - 어레이의 SCSI ID를 변경하는 경우 응용프로그램이 올바른 ID를 가리키도록 해야 합니다.



**그림 7-2** 호스트 연결이 두 개인 단일 버스 JBOD(후면도)

다음 표에는 단일 버스 구성을 설정할 때 드라이브가 12개인 JBOD의 기본 SCSI ID가 나와 있습니다. SCSI ID는 0에서 13까지이고 ID 6과 ID 7은 호스트 HBA 연결용으로 예약되어 있습니다.

**표 7-2** 단일 버스 구성에서 JBOD의 SCSI 드라이브 ID(전면도)

|      |      |       |       |
|------|------|-------|-------|
| ID 0 | ID 3 | ID 8  | ID 11 |
| ID 1 | ID 4 | ID 9  | ID 12 |
| ID 2 | ID 5 | ID 10 | ID 13 |

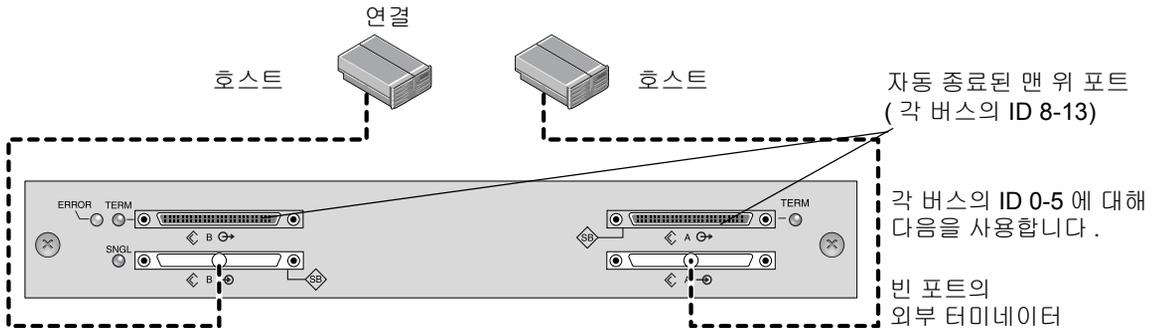
# 이중 버스 단일 개시자 JBOD 구성 케이블 연결

이중 버스, 단일 개시자 JBOD 구성에는 주목해야 할 다음과 같은 두 가지 중요한 특징이 있습니다.

- JBOD의 아래쪽 입력 포트는 HBA 호스트 연결 또는 외부 터미네이터로 종료되어야 합니다. 위쪽 I/O SCSI 커넥터는 자동 종료됩니다.
- 이중 버스 구성에서 SCSI ID 번호는 케이블 연결에 따라 자동으로 변경됩니다.

단일 개시자 모드는 SCSI 채널에 호스트 하나만 연결되어 있는 경우입니다.

그림 7-3에서는 두 개의 호스트가 연결되어 있는 이중 버스 JBOD를 보여줍니다. 각 채널에는 호스트가 하나씩 연결되어 있습니다(단일 개시자 모드). 이 예에서, 어레이는 한 호스트에 두 호스트 또는 두 포트로 연결될 수 있습니다. 단일 호스트 구성에서, 이러한 점은 단일 포트의 미러링 성능을 제공하는데 효과적인 방법이 됩니다.



**그림 7-3** 이중 버스 단일 개시자 JBOD 구성

이중 버스, 단일 개시자 모드: 각 채널에서 SCSI ID는 8에서 13까지입니다. 다음 표에서 A와 B는 두 호스트 채널을 나타냅니다. 다음 표는 이중 버스 구성의 각 채널로 할당된 ID를 보여줍니다.

**표 7-3** 단일 개시자 모드에서 이중 버스 JBOD의 SCSI 드라이브 ID

|            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| 채널 A ID 8  | 채널 A ID 11 | 채널 B ID 8  | 채널 B ID 11 |
| 채널 A ID 9  | 채널 A ID 12 | 채널 B ID 9  | 채널 B ID 12 |
| 채널 A ID 10 | 채널 A ID 13 | 채널 B ID 10 | 채널 B ID 13 |

---

**참고** - ID 0에서 5을 가지고 호스트 연결을 위쪽 두 포트에 연결할 계획이라면 위쪽 두 포트에 외부 터미네이터를 장착하고 JBOD의 수명의 ID 0에서 5를 보존할 수 있습니다. 자세한 내용은 *Sun StorEdge 3000 Family FRU 설치 설명서*를 참조하십시오.

---

## 이중 버스 JBOD를 하나의 호스트로 연결

이중 버스 JBOD를 연결하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 버스에 설치된 케이블을 포함하는 호스트 버스에서 I/O를 중단합니다.
2. 각 JBOD 포트를 호스트로 연결합니다.



---

**주의** - SCSI 버스 무결성을 유지하려면 JBOD의 아래쪽 입력 포트가 호스트 또는 외부 터미네이터에 연결되어 있어야 합니다.

---



---

**주의** - 어레이에서 케이블의 연결을 끊기 전에 해당 케이블의 호스트 버스를 비활성 상태로 만들어야 합니다.

---

---

**참고** - SCSI ID는 전원을 켤 때 어레이의 케이블 연결을 기반으로 설정됩니다. 단일 버스 모드에서 이중 버스 모드로 전환하거나 그 반대로 전환하는 경우 SCSI ID는 전원을 끄고 케이블 연결을 변경한 다음 전원을 다시 켜야 변경됩니다.

---

---

**참고** - 어레이의 SCSI ID를 변경하는 경우 응용프로그램이 올바른 ID를 가리키도록 해야 합니다.

---

---

## 이중 버스 케이블 연결, 다중 개시자 JBOD 구성

부품 번호 370-5396-02/50으로 시작하는 개선된 SCSI JBOD I/O 모듈은 Sun StorEdge 3310 SCSI 어레이에서 사용됩니다. 이렇게 개선된 SCSI JBOD I/O 모듈은 이중 버스, 다중 개시자 JBOD 구성을 지원합니다.

새 I/O 모듈은 모든 포트에서 전원 종료를 실행합니다. 기본적으로 Sun Cluster 환경에서 사용되는 이 개선 사항은 네 개의 SCSI 포트 모두에 필수적인 외부 터미네이터를 사용할 수 있도록 하며 보다 쉬운 구성으로 제공됩니다.

이전 I/O 모듈은 가지고 있으나 부품 번호 370-5396-02/50 이후의 JBOD I/O 모듈은 가지고 있지 않은 경우, 최신 *Sun StorEdge 3000 Family FRU 설치 설명서*의 "이전 JBOD 이중 버스 구성"을 참조하십시오. 추가 단일 버스 및 이중 버스 구성에 대해서는 동일한 설명서를 참조하십시오.

---

**참고 - SCSI ID는 전원을 켤 때 어레이의 케이블 연결을 기반으로 설정됩니다. 단일 버스 모드에서 이중 버스 모드로 전환하거나 그 반대로 전환하는 경우 SCSI ID는 전원을 끄고 케이블 연결을 변경한 다음 전원을 다시 켜야 변경됩니다. 어레이의 SCSI ID를 변경하는 경우 응용프로그램이 올바른 ID를 가리키도록 해야 합니다.**

---

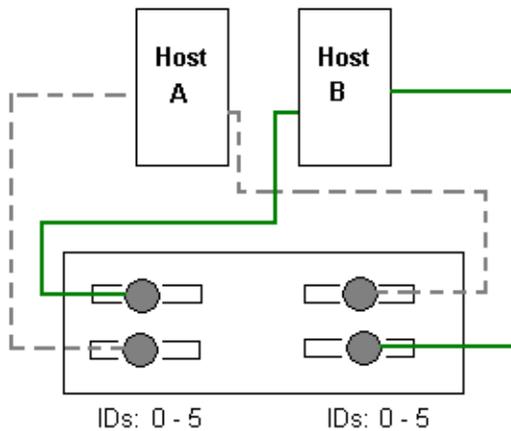
그림 7-4는 각 호스트가 각 호스트 채널로 연결된 곳에 있는 다중 개시자, 이중 버스 구성을 보여줍니다. 본 구성은 네트워크 클러스터 환경에서 장애 조치 방지에 관한 일반 사항입니다.

유지 관리의 목적으로 하나 이상의 호스트 케이블을 제거할 경우, 외부 터미네이터를 각 빈 포트에 삽입하여 활성 호스트 연결의 SCSI 드라이브 ID를 관리합니다.

---

**참고 - I/O 모듈은 핫 서비스가 가능합니다. 즉, 어레이의 전원이 켜져 있는 상태에서 이를 교체하거나 케이블을 변경할 수 있습니다. 그러나 이 경우 어레이에 연결된 SCSI 호스트 버스는 비활성 상태여야 합니다.**

---



**그림 7-4** 이중 호스트, 이중 버스 다중 개시자 JBOD 구성

이 구성에서, 표 7-4에서 처럼 이중 버스, 다중 개시자 모드는 SCSI ID를 각 채널에 0에서 5까지 만듭니다.

**표 7-4** 다중 게시자 모드에서 이중 버스 JBOD의 SCSI 드라이브 ID

|           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 채널 A ID 0 | 채널 A ID 3 | 채널 B ID 0 | 채널 B ID 3 |
| 채널 A ID 1 | 채널 A ID 4 | 채널 B ID 1 | 채널 B ID 4 |
| 채널 A ID 2 | 채널 A ID 5 | 채널 B ID 2 | 채널 B ID 5 |

이중 버스 JBOD를 두 호스트로 연결하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 버스에 설치된 케이블을 포함하는 호스트 버스에서 I/O를 중단합니다.
2. 그림 7-4에 표시된 것과 같이 각 JBOD 포트를 호스트에 연결합니다.

SCSI 버스 무결성을 유지하려면 JBOD의 아래쪽 입력 포트가 호스트에 연결되어 있어야 합니다.

**참고** - 어레이에서 케이블의 연결을 끊기 전에 해당 케이블의 호스트 버스를 비활성 상태로 만들어야 합니다.

**참고** - SCSI ID는 전원을 켤 때 어레이의 케이블 연결을 기반으로 설정됩니다. 단일 버스 모드에서 이중 버스 모드로 전환하거나 그 반대로 전환하는 경우 SCSI ID는 전원을 끄고 케이블 연결을 변경한 다음 전원을 다시 켜야 변경됩니다. 어레이의 SCSI ID를 변경하는 경우 응용프로그램이 올바른 ID를 가리키도록 해야 합니다.

## JBOD의 디스크 드라이브로 펌웨어 다운로드

호스트에 직접 연결된 JBOD의 디스크 드라이브에 펌웨어를 다운로드하는 방법에 대한 지침은 펌웨어가 포함된 패치의 추가 정보 파일을 참조하십시오.

---

# Sun StorEdge 3310 SCSI JBOD 어레이에서 디스크 드라이브 교체

디스크 드라이브를 교체하려면 우선 결함이 있는 디스크 드라이브를 제거한 후 교체 드라이브를 설치하십시오.

---

**참고** - 디스크 관리 소프트웨어 또는 볼륨 관리 소프트웨어를 사용하여 디스크 저장소를 관리할 경우, 디스크를 제거하기 전, 드라이브를 온라인 상태로 돌려 드라이브를 교체한 후에 디스크를 오프라인 상태에서 소프트웨어 작업을 수행해야 할 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 디스크 관리 소프트웨어 또는 볼륨 관리 소프트웨어에 해당하는 설명서를 참조하십시오.

---

드라이브 모듈은 핫스왑이 가능하므로 어레이에 전원이 연결되어 있는 동안에도 교체할 수 있습니다. 디스크 드라이브 모듈을 교체하려면 우선 디스크 드라이브를 제거하는 단계를 수행한 후 새 디스크 드라이브 설치에 관한 절차를 따릅니다.

---

**참고** - 교체하려는 디스크 드라이브를 제거한 경우 그 위치에 환기 관리 슬래드를 설치합니다. 자세한 내용은 78 페이지의 "환기 관리 슬래드 설치"를 참조하십시오.

---

## 디스크 드라이브 제거

어레이에서 디스크 드라이브를 제거하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 디스크를 오프라인으로 하는 데 필요로 하는 호스트 소프트웨어 작업을 수행합니다.
2. 제공된 키로 잠금 장치를 열고 장치의 앞에서 플라스틱 전면 베젤을 당겨 아래로 내리고 측면에 달린 두 브래킷을 지탱합니다.
3. 손잡이 나사와 드라이브 핸들이 풀릴때까지 손잡이 나사를 시계 반대 방향으로 몇 바퀴 돌립니다.
4. 드라이브를 위로 부드럽게 당깁니다.
5. 그림 7-5에서 처럼 드라이브 모듈을 어레이 밖으로 밀어냅니다.

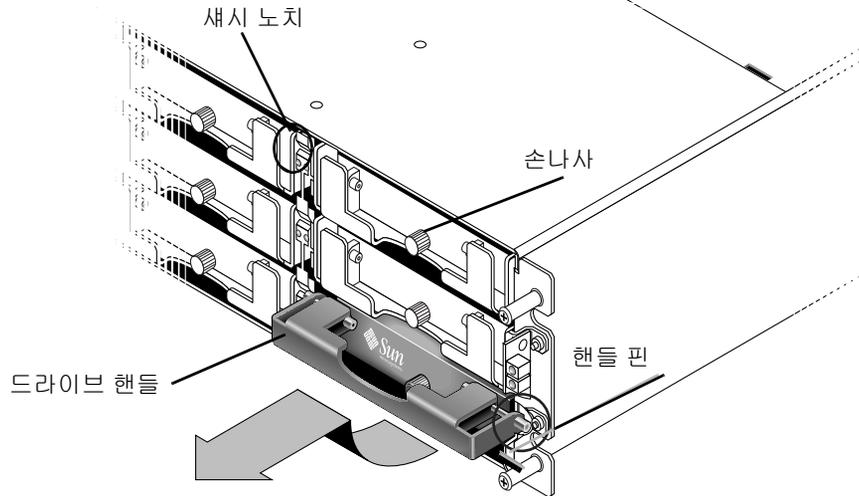


그림 7-5 새시에서 빼낸 드라이브 모듈의 전면

## 새 디스크 드라이브 설치

어레이에 디스크 드라이브를 설치하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 핸들 핀이 새시 노치로 들어갈 때까지 드라이브 모듈을 드라이브 슬롯으로 부드럽게 당깁니다.
2. 수평이 될 때까지 디스크 드라이브 핸들을 낮춥니다.
3. 스톱을 채울 때까지 손잡이 나사를 눌러주는 동안 드라이브 핸들을 누른 채로 있습니다.
4. 손가락으로 단단히 죄어질 때까지 손잡이 나사를 시계 방향으로 돌립니다.

---

**참고** - 손나사를 손으로 단단히 조이려면 손나사를 스크루 드라이버로 조인 다음 1/4 가량 시계 반대 방향으로 돌려 풀니다.

---

5. 장치 앞쪽에 플라스틱으로 된 전면 베젤을 눌러 완전히 장착하고 키를 사용하여 잠금 장치를 잠급니다.
6. 호스트 소프트웨어가 새 드라이브를 인식하고 소프트웨어 제어시 해당 드라이브를 가져오는데 필요로하는 작업을 수행합니다.

## 환기 관리 슬레드 설치

환기 관리 슬레드의 전면은 디스크 드라이브 모듈과 유사하게 보이지만 환기 관리 슬레드는 새시의 최적 공기 흐름을 유지하는데 사용되는 빈 상자입니다.

디스크 드라이브를 제거하고 대체하지 않은 경우 환기 관리 슬레드를 삽입하여 새시 내에서 공기 흐름을 최적으로 유지할 수 있습니다. 소프트웨어 작동이 필요 없는 경우를 제외하고 77 페이지의 "새 디스크 드라이브 설치"와 같은 과정으로 환기 관리 슬레드를 설치할 수 있습니다.

---

## 단일 버스 구성에서 VERITAS DMP 가능

VERITAS DMP(동적 다중 경로)가 VERITAS Volume Manager Version 3.2를 지원하도록 하려면 HBA 장치 SCSI 개시자 ID가 고유한지 확인하고 시스템을 시작하십시오. 다음 단계를 수행하십시오.

1. 다른 두 HBA에 두 케이블을 연결하는 단일 버스 및 다중 개시자 구성을 만듭니다.

단일 버스 다중 개시자 구성 만들기에 대한 자세한 정보는 70 페이지의 "호스트 연결이 두 개인 단일 버스 JBOD 케이블 연결"을 참조하십시오.

2. 서버를 중지하고 OBP ok 프롬프트에 다음을 입력합니다.

```
ok setenv auto-boot? false
ok reset-all
ok probe-scsi-all
```

3. 하나의 경로에만 명령이 남는 문제
4. 2 단계로 돌아가 해당 정보를 기본으로 이 장치에 대한 비충돌 ID로 SCSI-initiator-id를 설정하는 nvramrc를 편집하거나 작성합니다.
5. OBP ok 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
ok nvedit
0: probe-all install-console banner
1: cd /pci@6,4000/scsi@3 *** your path information here ***
2: 6 " scsi-initiator-id" integer-property
3: device-end
4: banner (Ctrl-c)
```

6. Ctrl-c를 누르고 다음을 입력하여 nvramrc 저장합니다.

```
ok nvstore
```

7. 시스템을 설정하여 nvramrc를 사용하고 다음을 입력하여 자동 부트를 재설정합니다.

```
ok setenv use-nvramrc? true
ok setenv auto-boot? true
```

8. 다음을 입력하여 구성을 재설정합니다.

```
ok reset-all
```

9. 호스트를 다시 부팅합니다. 변경 사항을 적용하려면 시스템을 다시 부팅해야 합니다.

---

**참고** - JBOD 어레이는 고급 기능을 사용하려면 VERITAS로부터 승인받아야 합니다. 라이선스 조건 및 정보에 대해서는 VERITAS Volume Manager Release Notes를 참조하거나 VERITAS 소프트웨어 회사에 문의하십시오.

---



## 어레이 사용시 고려사항

---

이 장은 Sun StorEdge 3310 SCSI 어레이에 대한 추가적인 하드웨어 관련 정보에 대해 설명합니다. 다음 사항을 포함합니다.

- 81 페이지의 "다섯개의 어레이를 쌓을 수 있음"
- 82 페이지의 "새로운 AC 전원 코드 잠금 장치"
- 83 페이지의 "skip 옵션사용"
- 84 페이지의 "전면 베즐 및 손잡이 캡 교체"
  - 84 페이지의 "전면 베즐 및 손잡이 캡 제거"
  - 85 페이지의 "새시에 베즐 및 손잡이 캡을 재배치"
- 85 페이지의 "이더넷을 통한 대역 외 관리 설정"
- 87 페이지의 "단일 제어기 고려 사항"
- 87 페이지의 "단일 제어기 검색 메시지"
- 88 페이지의 "JBOD 및 RAID 어레이 식별"
- 88 페이지의 "무시할 수 있는 호스트측 메시지"
- 88 페이지의 "LED 테스트"
  - 88 페이지의 "온도 LED가 깜빡이지 않음"
- 89 페이지의 "소리나는 경보 음소거"
- 90 페이지의 "Solaris 운영 체제를 실행하는 호스트를 활성화하여 새 장치 및 LUN 인식"

---

### 다섯개의 어레이를 쌓을 수 있음

하나 이상의 어레이를 설치하려면 각각의 위에 다섯개의 어레이를 쌓을 수 있습니다. 다섯 개 이상의 어레이를 함께 쌓지 마십시오.

---

## 새로운 AC 전원 코드 잠금 장치

AC 전원 코드에 연결하려면 그림 8-1의 그림과 같이 단계를 수행하십시오.

1. 적절한 AC 전원 케이블을 구합니다.
2. 스크루 드라이버를 사용하여 제공된 2개의 코드 잠금 장치 중 하나에서 나사 및 원통형 스탠드오프를 제거하고 나중에 다시 조립할 수 있도록 따로 잘 보관합니다.
3. 코드 잠금 장치를 AC 전원 커넥터로 밀어넣습니다.
4. 코드 잠금 장치의 플랜지에 있는 두 개의 나사 구멍 사이에 원통형 스탠드오프를 고정시킵니다.
5. 첫 번째 나사 구멍과 스탠드오프를 관통하여 다른 쪽 플랜지에 있는 나사 구멍에 끼워지도록 나사를 삽입합니다.
6. 플랜지가 원통형 스탠드오프의 바닥에 닿을 때까지 스크루 드라이버를 사용하여 나사를 조입니다.
7. 전원 코드를 전원 공급 장치 콘센트에 완전히 밀어넣습니다.
8. 전원 공급 장치에 장착될 때까지 녹색 배출기 핸들을 앞으로 밀니다.
9. 녹색 배출기 핸들의 손나사를 시계 방향으로 돌려 핸들과 코드 잠금 장치를 고정시킵니다.

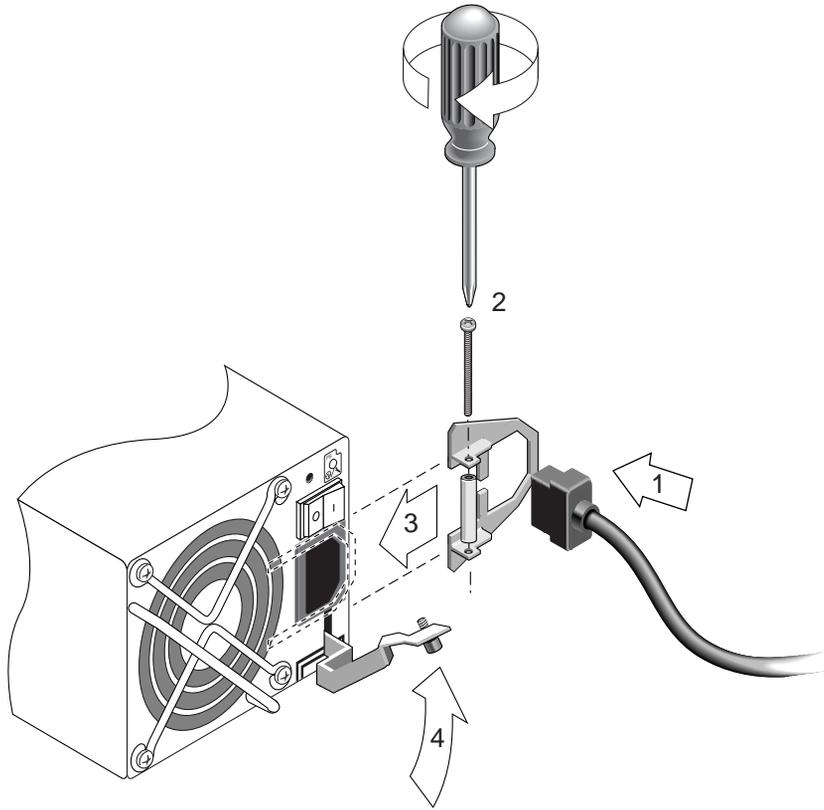


그림 8-1 코드 잠금 장치 설치

10. 두 번째 코드 잠금 장치와 전원 케이블에도 위의 단계를 반복합니다.

## skip 옵션사용

다음 순서로 장비의 전원을 켜서 호스트 컴퓨터가 연결된 모든 어레이를 인식하도록 합니다.

- a. 확장 장치
- b. SCSI 어레이
- c. 호스트 컴퓨터

제어기의 전원을 켤 때 Tip 연결 창이 다음과 같은 메시지 시리즈를 표시합니다.

```

3310 Disk Array is installed with 1024MBytes SDRAM
Total SCSI channels: 6
SCSI channel: 0 is a host channel, id: 40
SCSI channel: 1 is a host channel, id: 41
SCSI channel: 2 is a drive channel, id: 14, 15
SCSI channel: 3 is a drive channel, id: 14, 15
SCSI channel: 4 is a host channel, id: 70
SCSI channel: 5 is a host channel, id: 71
Scanning SCSI channels. Please wait a few moments!
Preparing to restore saved persistent reservations. Type 'skip' to
skip:

```

여기서 skip을 입력할 경우 채널을 검색할 수 없습니다. 아무것도 입력하지 않을 경우 채널이 검색되고 지속적 그룹 예약이 저장됩니다.

## 전면 베즐 및 손잡이 캡 교체

몇몇 단계에서는 랙마운트 탭을 가진 베즐의 각 면에 있는 전면 베즐 및 작은 수직 플라스틱 캡을 제거해야 합니다. 이 랙마운트 탭은 종종 i손잡이로 언급됩니다.

### ▼ 전면 베즐 및 손잡이 캡 제거

1. 모든 베즐을 잠그려면 제공된 잠금 키를 사용하십시오.
2. 양 측의 전면 베즐 덮개를 쥐고 앞으로 당긴다음 아래로 내립니다.

---

**참고** - 디스크 드라이브 교체를 포함하여 여러 작업에서 베즐을 충분히 아래로 당겨두기 때문에 베즐을 굳이 분리하는 일은 필요없습니다.

---

3. 왼쪽을 향해 오른 쪽 베즐 암(경첩)을 눌러 새시 구멍에서 풀어냅니다.  
왼쪽 경첩도 풀어줍니다.
4. 각 손잡이에 있는 새시 베즐 구멍의 위치를 알아둡니다.
5. 해당 어레이의 전면 좌측 우측 손잡이에서 플라스틱 캡을 제거합니다.  
같은 방법으로 두 플라스틱 캡이 제거 됩니다.
  - a. 캡의 양 면을 아래 위로 잡습니다.

- b. 캡이 빠져 이동이 자유로울 때까지 어레이 중간 쪽으로 돌립니다.

## ▼ 새시에 베즐 및 손잡이 캡을 재배치

각 플라스틱 캡은 같은 방법으로 대체되지만 캡의 LED 레이블이 오른쪽 손잡이에 오도록 하십시오.

1. 캡의 내부에 있는 둥근 노치를 손잡이의 원통형 포스트(볼 장식)에 맞춥니다.
2. 먼저 어레이의 중앙 쪽으로 윗면에서 눌러 캡 손잡이의 위와 아래를 밀니다.
3. 계속해서 어레이의 바깥쪽으로 측면에서 눌러 캡 손잡이의 위와 아래를 밀니다.  
캡을 손잡이에 놓을 때 강제로 밀지 마십시오.



---

**주의** - 플라스틱 캡으로 교체할 때, 오른쪽 손잡이의 LED 밑에 있는 "wedging" 재설정 버튼을 누르지 않도록 주의하십시오.

---

4. 베즐 암을 새시 구멍으로 넣으십시오.
5. 베즐을 위치에 놓고 앞으로 내려갈 때까지 새시의 앞쪽으로 누르십시오.

---

## 이더넷을 통한 대역 외 관리 설정

이더넷 연결을 사용하면 telnet을 통해 어레이에 있는 펌웨어 응용프로그램에 액세스하고 Sun StorEdge Configuration Service를 사용하여 RAID 어레이 및 확장 장치를 원격으로 구성하고 모니터링할 수 있습니다. Sun StorEdge Configuration Service 소프트웨어 대역외 사용에 관한 상세 정보는 58 페이지의 "대역 외 관리"를 참조하십시오.



---

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

---

1. 이더넷 연결을 통해 RAID 어레이에 액세스하려면 우선 RAID 어레이 COM 포트와 RAID 펌웨어를 사용하여 RAID 어레이의 IP 주소를 설정해야 합니다.
2. 네트워크에 각 제어기의 RAID 어레이 이더넷 포트를 연결합니다.

---

**참고** - 이중 제어기 RAID 어레이에서 네트워크에 하나의 제어기 오류가 있을 경우 장애 조치를 제공할 두 이더넷 포트를 연결했는지 확인합니다.

---

3. 호스트 서버에서 펌웨어 응용프로그램을 사용하려면 다음 명령으로 RAID 어레이 제어기의 IP 주소에 연결합니다.

```
# telnet IP address
```

화면을 새로 고치고 Main Menu(기본 메뉴)를 표시하려면 Ctrl-L을 누릅니다.

**참고** - Telnet 세션 동안 제어기를 재설정하면 RAID 어레이로부터 연결이 끊어지게 되며 telnet 명령을 사용하여 어레이에 다시 로그인해야 합니다.

4. 호스트 서버의 Sun StorEdge Configuration Service 프로그램을 IP 주소가 있는 RAID 어레이에 연결하려면 *Sun StorEdge 3000 Family Software Configuration Service User's Guide*의 대역 외 관리 지침을 참조하십시오.

그림 8-2에는 Sun StorEdge Configuration Service 경고 메시지가 전달되는 서버 두 대와 필요에 따라 RAID 어레이를 모니터링하고 구성하는 Sun StorEdge Configuration Service 관리 콘솔이 있습니다.

**참고** - 백본으로 두 제어기의 이더넷 포트를 연결하는 좋은 실습이 됩니다. 두 이더넷 포트의 중복된 연결은 한 제어기를 사용할 수 없을 경우 단일 오류 지점을 줄입니다.

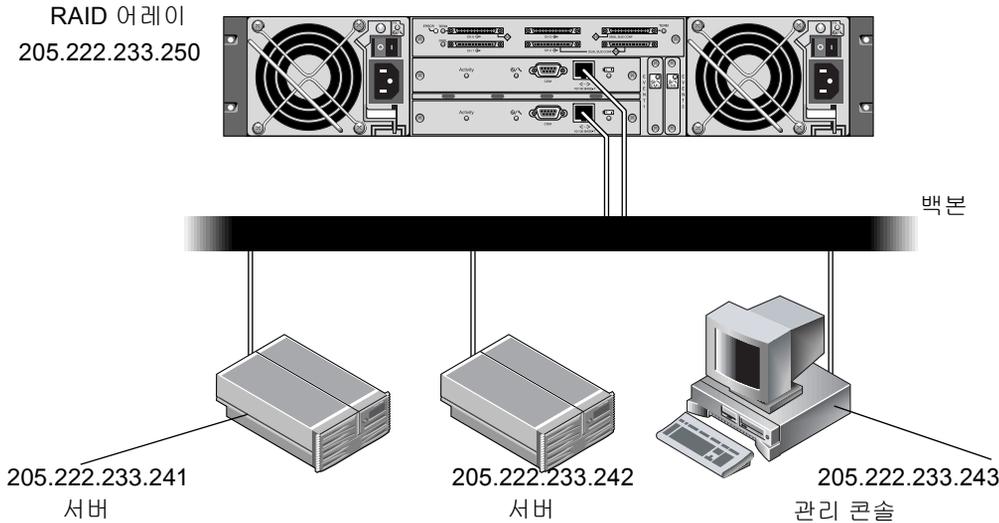


그림 8-2 네트워크에 직접 연결된 RAID 어레이 10/100BASE-T 이더넷 포트

기타 대역 외 관리 소프트웨어에 정보를 보내는데 SNMP 트랩 및 MIB를 사용하는 데 대한 자세한 정보는 *Sun StorEdge 3000 Family Software Configuration Service User's Guide*를 참조하십시오.

---

## 단일 제어기 고려 사항

단일 제어기 구성에서, 항상 기본 제어기로 제어기를 유지하고 기본 제어기로 모든 논리적 드라이브를 지정합니다. 기본 제어기는 모든 논리적 드라이브 및 펌웨어 작동을 제어합니다. 단일 제어기 구성에서 제어기는 기본 제어기여야 하며 그렇지 않을 경우 해당 제어기를 작동할 수 없습니다.

보조 제어기는 재배포된 I/O 및 장애조치에 대한 이중 제어기 구성에서만 사용됩니다.



---

**주의** - Redundant Controller 설정을 사용불가로 하거나 보조 제어기로 제어기를 설정하지 마십시오. Redundant Controller 설정을 사용할 수 없고 Autoconfigure 옵션 또는 보조 제어기로 해당 제어기를 재구성하려면 작동할 수 없는 제어기 모듈이 교체되어야 합니다.

---

Redundant Controller 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 `iscanningi`를 보여줍니다. 수행에 별다른 영향은 없습니다.

---

## 단일 제어기 검색 메시지

제어기 펌웨어는 두 제어기가 사용가능 하다고 가정하거나 작업하는 언제든지 사용가능 하게 할 수 있습니다. 1U 단일 제어기 구성, 2U 단일 제어기 구성 또는 2U 이중 구성에서 기본 제어기(전용 제어기일 수 있음)의 전원을 켜 경우 두 번째 제어기를 검색하기 시작합니다. 1U 단일 제어기 구성 또는 2U 단일 제어기 구성에서 발견되지 않아 두 번째 제어기가 검색될 때까지 중복 제어기의 `iPeripheral Device Statusi`가 `iScanningi` 상태로 표시됩니다. 이는 기본 제어기의 재부팅없이 추가될 때마다 두 번째 제어기를 검색하는 펌웨어를 사용할 수 있으며 정확한 작동입니다.

---

## JBOD 및 RAID 어레이 식별

전면 베젤 아래, 어레이 새시의 바닥 면의 레이블은 JBOD 어레이 또는 RAID 어레이의 여부를 나타냅니다. 예를 들어, "3310 AC JBOD"는 JBOD 어레이의 대체된 최근 버전을 참조하고, "3310 DC JBOD"는 JBOD 어레이의 대체된 최근 버전을 참조하며, "3310 AC RAID"는 RAID 어레이의 대체된 최근 버전을 참조합니다. 이와 유사하게, `probescsi-all`과 같은 UNIX 명령을 사용하면 RAID 어레이의 "A" 지정자 및 JBOD 어레이에 있는 디스크의 "D" 지정자로 유사한 정보를 제공합니다. 예를 들어, "StorEdge 3310F D1000"은 SAF-TE 펌웨어 버전 1000으로 JBOD 어레이를 확인합니다.

---

## 무시할 수 있는 호스트측 메시지

제어기를 재설정하면 패리티 오류 및 동기 오류 메시지 같은 호스트측 오류 메시지가 종종 나타날 수 있습니다. 이 경우 별도의 작업을 수행할 필요가 없으며 제어기를 다시 초기화하면 문제가 자동으로 해결됩니다.

---

## LED 테스트

전면 패널 LED 작동을 테스트 하려면, 재설정 버튼을 5초간 누른 채로 있습니다. 모든 LED는 이 테스트를 수행할 경우 녹색에서 황색으로 변합니다. 빛을 표시하는데 실패한 LED는 해당 LED에 문제가 있음을 말합니다. 재설정 버튼을 놓으면, LED가 초기 상태로 되돌아 옵니다.

## 온도 LED가 깜빡이지 않음

어레이의 오른쪽 새시 손잡이에 있는 온도 LED가 온도 초과 상태일 경우 황색으로 고정됩니다. 그러나 두번째 온도 임계값에 도달할 경우에는 깜빡이지 않습니다.

---

## 소리나는 경고 음소거

경고 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.

---

**참고** - 어떤 경보음을 음소거로 할 것인지를 경고 원인에 의거하므로 오류 상태의 원인을 아는데 매우 중요합니다.

---

경보를 음소거하려면 다음 단계를 수행합니다.

### 1. 오류 메시지를 확인하고 LED 활성화 상태가 경고의 원인을 결정합니다.

구성요소 이벤트 메시지는 다음 조건을 포함 하나 한계가 있습니다.

- 온도
- 냉각 요소
- 전원 공급 장치
- 배터리
- 팬
- 전압 센서



---

**주의** - 온도 실패 경보를 특히 주의 깊게 살피고 조정하십시오. 이 경보를 발견하면 제어기 및 서버를 중지하고 영향을 받은 어레이에 I/O 작동을 활성화한 경우 서버도 중지합니다. 그렇지 않으면 시스템에 손상이 오거나 데이터를 잃을 수 있습니다.

---

제어기 이벤트 메시지는 다음 조건을 포함 하나 한계가 있습니다.

- 제어기
- 메모리
- 패리티
- 드라이브 SCSI 채널
- 논리 드라이브
- 루프 연결

제어기 이벤트에 대한 보다 자세한 정보는 *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware 3.25 User's Guide*의 "Event Messages" 부록을 참조하십시오.

### 2. 경고 원인이 실패한 구성 요소이거나 제어기 및 사용중인 응용프로그램인지의 여부에 따라, 다음 표에서 지정한 것과 같이 경보를 음소거합니다.

| 경보의 원인      | 경보 음소거  |
|-------------|---|
| 실패한 구성요소 경보 | 페이퍼 클립을 사용하여 어레이 오른쪽 손잡이의 재설정 버튼을 누릅니다.   |
| 제어기 이벤트 경보  | <p><b>펌웨어 응용 프로그램에서</b>, Main Menu에서 "System Functions → Mute beeper"를 선택합니다. 자세한 내용은 <i>Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware 3.25 User's Guide</i>를 참조하십시오.</p> <p><b>Sun StorEdge Configuration Service는 다음 사항을 포함합니다.</b> "Mute beeper" 명령에 관한 보다 자세한 정보는 <i>Sun StorEdge Configuration Service 1.3 사용 설명서</i>의 "구성 업데이트"를 참조하십시오.</p> <p><b>CLI에서</b>, mute [controller]를 실행합니다.<br/>                     자세한 내용은 <i>Sun StorEdge 3000 Family CLI 1.6 사용 설명서</i>를 참조하십시오.</p> |

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

## Solaris 운영 체제를 실행하는 호스트를 활성화하여 새 장치 및 LUN 인식

편집해야 할 구성 파일이 변경되었으며 현재 사용 중인 호스트 버스 어댑터(HBA)로 지정합니다. 이 파일 편집에 대한 지침은 다음과 같이 변경되었습니다.

기본적으로 Solaris 호스트는 SCSI 대상 당 호스트 LUN 하나씩 구성되어 있으므로 Sun StorEdge 3310 SCSI 어레이에는 LUN의 수가 충분하지 않습니다. 알맞은 온보드 HBA 드라이버 파일을 편집하여 대상과 LUN을 추가합니다. 논리적 드라이브 당 최대 32개의 LUN을 할당할 수 있으며, Sun StorEdge 3310 어레이 당 LUN의 최대 수는 128개입니다.

드라이버 구성 파일은 /kernel/drv/qus.conf 및 /kernel/drv/glm.conf를 포함합니다. HBA에 적절한 파일을 편집합니다.

**참고** - 사용에 관한 정보 및 구문에 대해서는 driver.conf(4) 매뉴얼 페이지를 참조합니다. 특정 구성 정보에 대한 HBA 릴리스 노트 및 HBA 설치 안내서를 참조하십시오.

구성 파일을 편집한 후 변경사항을 적용하려면 호스트를 재부팅합니다.

1. /kernel/drv/qus.conf 또는 /kernel/drv/glm.conf 파일(적절한 아무 HBA)을 편집하여 대상과 LUN을 추가합니다. 논리 드라이브 당 최대 32개의 LUN을 할당할 수 있으며, Sun StorEdge 3310 어레이 당 LUN의 최대 수는 128개입니다.

**참고** - 파일이 존재하지 않을 경우 아래 예에서와 같이 해당 구문을 사용하여 파일을 작성합니다. 첫 줄에 iSuni 및 iStorEdgei 사이에 다섯 칸의 빈 스페이스를 허용합니다.

/kernel/drv/qus.conf 또는 /kernel/drv/glm.conf 를 추가하는 텍스트 예제는 다음과 같습니다.

```
device-type-scsi-options-list = iSUN      StorEdge 3310i,  
iSE3310-scsi-optionsi;  
SE3310-scsi-options = 0x43ff8;
```



**주의** - 동일한 목적을 위해 /etc/system 파일을 편집하지 마십시오. 원하는 성과를 얻는 동안 동일 호스트에 연결된 기타 저장 장치에 대해 방해할 수 있습니다.

2. 호스트를 다시 부팅하여 파일 변경 사항을 구현합니다.

Solaris 8 운영 환경의 경우 장치 파일을 만들고 sd.conf 변경 사항을 구현하려면 재구성 후 시스템을 다시 부팅해야 하지만 Solaris 9 운영 환경의 경우에는 재구성 후 시스템을 다시 부팅할 필요가 없습니다.

```
reboot -- -r
```

Solaris 9 운영 체제에서 sd.conf를 편집한 후 다음 명령을 사용하여 장치 파일을 작성합니다. 이 명령을 사용하는 경우 시스템을 다시 부팅할 필요가 없습니다.

```
update_drv -f sd  
devfsadm
```

format 명령을 수행하면 새 LUN이 표시됩니다.

3. 새 LUN을 표시하려면 다음 명령을 수행합니다.

```
format
```



# 색인

---

## NUMERICS

253GB 보다 큰 논리적 드라이브 준비, 26

## A

AC 전원 코드 잠금 장치, 82

## C

CLI, Sun StorEdge CLI 참조

## D

DHCP, 23, 24

## F

format

하위 수준, 20

## G

glm.conf

편집, 90

## H

HP-UX 운영 체제

SNMP 트랩 전송을 위한 서버 설정, 44

Sun StorEdge Configuration Service 시작, 42

Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 시작합니다., 62

논리적 드라이브 만들기 및 분할, 44

서버에 논리적 볼륨 만들기, 43

이벤트 로그 위치, 57

## I

I/O

SCSI 시간초과, 27

최대 대기열 계산, 25

IBM AIX 운영 체제

SNMP 트랩, 47

SNMP 트랩 전송을 위한 서버 설정, 47

Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 시작합니다., 63

논리적 드라이브 만들기 및 분할, 46

로그 파일에 이벤트 기록, 57

서버에 논리적 볼륨 만들기, 45

시작

Sun StorEdge Configuration Service, 45

웹을 통한 저장 장치 관리

Java Plug-in 소프트웨어 버전, 46

IP 주소, 24

IP 주소, 설정, 85

## J

### JBOD

- Sun StorEdge Configuration Service로 하드 드라이브에서 펌웨어 업그레이드, 55
- 드라이브 검색
  - HP-UX 운영 체제, 52
  - IBM AIX 운영 체제, 53
  - Solaris 운영 체제, 52
- 식별, 88
- 알려진 제한 사항, 68
- 연결, 67
- 이중 버스, 72
- 이중 버스, 다중 개시자 구성, 74
- 케이블 연결, 67
- 하나의 호스트를 가진 단일 버스, 69
- 호스트가 두 개인 단일 버스, 70

JBOD 식별, 88

## L

### LED

- 온도, 88
- 테스트, 88

LED 테스트, 88

### Linux 운영 체제

- 이벤트 로그 위치, 57

## M

### Microsoft Windows 운영 체제

- Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 시작합니다
  - .., 64
- 이벤트 로그 위치, 57
- 파티션 작성, 48

## N

NVRAM 구성 저장, 32

## Q

qus.conf

편집, 90

## R

### RAID 어레이

- 식별, 88

RAID 어레이 식별, 88

RARP, 24

RST\_OID.MIB 파일, 51, 60

## S

SAF-TE 온도 센서 위치, 30

### SCSI

- I/O 시간초과, 27

SCSI 감지 키, 35

### SCSI 드라이브

- 유틸리티, 21
- 하위 수준 형식, 20

SCSI 드라이브 상태, 20

SCSI 드라이브 이벤트 경고, 35

### SCSI 채널

- 펌웨어 메뉴 옵션, 22

skip 옵션, 83

### SNMP 트랩

- HP-UX 운영 체제 서버 설정, 44
- IBM AIX 운영 체제 서버 설정, 47

### Solaris

- edit glm.conf, 90
- edit qus.conf, 90

Solaris 8 재부팅, 91

Solaris 9 재부팅, 91

### Solaris 서버

- 새 장치 및 LUN, 90

### Solaris 운영 체제

- 이벤트 로그 위치, 57
- 패치 클러스터 다운로드, 5, 6
- 펌웨어 응용프로그램에 액세스, 13

### Sun StorEdge CLI

- JBOD 지원, 39
- 개선된 명령어, 38

- 다운로드, 8
- 새 명령어, 37, 38
- 새 옵션, 38, 39
- Sun StorEdge Configuration Service
  - 다운로드, 8
  - 시작, 42, 45
- Sun StorEdge Diagnostic Reporter
  - 다운로드, 8
  - 시작, 62, 63, 64

## T

- tip 명령, 14

## V

- Veritas DMP
  - 단일 버스 JBOD, 78
- VERITAS Volume Manager ASL, 9
- Veritas 소프트웨어, 78, 79

## Z

- 게이지 범위, 15
- 경보
  - 음소거, 89
- 경보 음소거, 89
- 경보음 코드
  - 음소거, 89
- 구성 업데이트, 요약, 1
- 구성(NVRAM)
  - 파일에 저장, 32
- 논리적 드라이브
  - 253GB 초과, 26
- 논리적 볼륨
  - 비사용, 19, 52
- 다운로드
  - JBOD로 디스크 드라이브 펌웨어, 75
  - VERITAS Volume Manager ASL, 9
  - 업데이트된 소프트웨어, 8
  - 업데이트된 펌웨어, 7

- 단일 버스 구성
  - 주변 장치 항목 설정, 31
- 단일 버스 스캔
  - 스캔
    - 메시지, 87
- 단일 제어기
  - 고려사항, 87
- 대역 외 관리, 58, 85
- 동적 호스트 구성 프로토콜, 23
- 드라이버 구성
  - HBA, 90
- 드라이브 상태, 20
- 디스크 드라이브
  - JBOD에 펌웨어 다운로드, 75
  - 설치, 77
  - 환기 관리 슬레드 교체, 78
- 매개변수
  - 물리적 드라이브, 20
- 매핑
  - 실린더/헤드/섹터 매핑, 25
- 문서, 번역, 3
- 물리적 드라이브
  - 매개변수, 20
- 물리적 드라이브 상태 표, 20
- 배터리
  - 보관 기간, 12
  - 사용 기간, 12
  - 상태, 12
- 베즐
  - 교체, 84
  - 제거, 84
- 비휘발성 RAM
  - 구성 저장, 32
- 상태
  - 드라이브, 20
- 설명서
  - 이 설명서의 구성, xi
  - 폐간, 9
- 설명서, 번역, 3
- 섹터
  - 매핑, 25
- 센서 위치

- SAF-TE 온도, 30
- 소프트웨어 업데이트, 요약, 1
- 손잡이 캡
  - 교체, 84
  - 제거, 84
- 순차 I/O 최적화
  - 최대 크기, 60
- 스캔
  - 상태, 87
- 스트라이프 크기
  - 연속적 최적화, 59
  - 임의의 최적화, 59
- 시스템 기능
  - 새 암호 설정, 32
- 시스템 파일, 90
- 시작
  - Sun StorEdge Configuration Service, 42, 45
  - Sun StorEdge Diagnostic Reporter, 62, 63, 64
- 실린더/헤드/섹터 매핑, 25
- 쌓기
  - 지원되는 어레이 수, 81
- 암호
  - 새 설정, 32
- 어레이
  - Sun StorEdge Configuration Service가 지원하는 최  
대 수, 52
- 연결
  - JBOD 어레이, 67
  - 확장 장치, 67, 69
- 온도 LED, 88
- 온도 초과 임계값, 31
- 음소거
  - 경보, 89
  - 비퍼, 89
- 이더넷 연결, 85
- 이동 키, 16
- 이벤트 로그
  - 디렉토리 위치
    - Sun StorEdge Configuration Service, 57
  - 크기 제한, 65
- 이중 버스 다중 개시자 JBOD 구성, 73
- 임의 I/O 최적화
  - 스트라이프 크기, 59
  - 최대 크기, 60
- 재구성, 90
- 재설정 버튼, 90
  - 실패한 구성 요소 경보 음소거, 89
- 전송 속도 표시기, 15
- 제어기
  - NVRAM 구성 저장, 32
  - 단일, 87
  - 매개변수
    - 고유의 확인자, 29
  - 초과 온도 종료, 31
  - 콘솔을 통한 관리 서버 할당
    - 관리 가능한 최대 수, 52
- 주 메뉴, 16
- 주변 장치
  - 단일 제어기에 대한 설정값, 31
- 주변 장치 항목
  - 설정, 30
- 주변 장치 항목 설정, 30
- 초과 온도 제어기 종료, 31
- 초기 화면
  - 주 메뉴, 16
- 최대
  - Sun StorEdge Configuration Service가 지원하는 어  
레이 수, 52
- 최대 대기열 I/O 계산, 25
- 최대 태그 수
  - 설정, 13
- 최적화
  - 순차 I/O
    - 최대 크기, 60
  - 임의 I/O
    - 스트라이프 크기, 59
    - 최대 크기, 60
- 추가 감지 코드(ASC), 35
- 캐시 상태, 15
- 케이블 연결
  - 단일 버스 JBOD에서 두 개의 호스트로, 70
  - 단일 호스트로 단일 JBOD 연결, 69
  - 단일 호스트로 이중 버스 JBOD 연결, 73
  - 이더넷 연결, 85
  - 이중 버스 다중 개시자 JBOD 구성, 73

- 이중 버스 단일 개시자 JBOD 구성, 72
- 확장 장치, 67, 69
- 트랩
  - IBM AIX 운영 체제, 47
- 트리거
  - 온도 초과 임계값
    - 설정, 31
- 패치
  - 설치, 7
- 펌웨어
  - SCSI 드라이브 상태, 20
  - Solaris 호스트에어 응용프로그램에 액세스, 13
  - 이동 키, 16
  - 제어기
    - 버전 확인, 7
    - 패치 설치, 7
  - 초기 화면, 14
- 펌웨어 업데이트, 요약, 1
- 폐간된 설명서, 9
- 하위 수준 형식, 20
- 헤드
  - 매핑, 25
- 호스트 LUN
  - HBA 드라이버 구성 파일에서 정의, 90
  - 새 HBA 드라이버 파일, 90
- 확장 장치
  - 케이블 연결, 67, 69
- 환기 관리 슬래드
  - 설치, 78

