



# Sun StorEdge™ 3000 Family Configuration Service 1.3 사용자 설명서

Sun StorEdge 3310 SCSI Array

Sun StorEdge 3510 FC Array

Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.  
650-960-1300

부품 번호: 817-2987-10  
2003년 6월, 개정판 A

이 설명서에 대한 의견은 [docfeedback@sun.com](mailto:docfeedback@sun.com)으로 보내주십시오.

Copyright © 2002-2003 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.

미국 정부 권한—상업적 사용. 정부 사용자는 Sun Microsystems, Inc. 표준 라이선스 계약과 해당 FAR 및 그 부속 조항의 적용을 받습니다.

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



# 목차

---

머리말 xvii

1. 소개 1

2. 설치 전 유의 사항 3

예제 화면 3

Solaris 운영 환경 4

Windows NT/2000 운영 체제 4

슈퍼 유저/관리자 권한 4

3. Solaris 운영 환경을 실행하는 시스템에 Sun StorEdge Configuration Service 설치 5

시스템 요구 사항 5

Sun StorEdge Configuration Service를 설치하기 전 유의 사항 6

소프트웨어 설치 7

설치 패키지 8

▼ 에이전트와 콘솔을 설치하려면 8

▼ 에이전트를 시작하거나 중지하려면 13

사용자와 암호 14

관리(사용자) 보안 수준과 지침 14

▼ 암호와 사용 권한을 만들려면 15

Sun StorEdge Configuration Service 제거 16

▼ Sun StorEdge Configuration Service를 제거하려면	16
구성 복원	17
<b>4. Windows NT 또는 2000 운영 체제에 Sun StorEdge Configuration Service 설치</b>	<b>19</b>
시스템 요구 사항	19
Sun StorEdge Configuration Service를 설치하기 전 유의 사항	20
소프트웨어 설치	21
설치 패키지	21
▼ 에이전트와 콘솔을 설치하려면	22
▼ Windows NT 서버에서 에이전트를 시작하고 중지하려면	22
▼ Windows 2000 서버에서 에이전트를 시작하고 중지하려면	23
사용자와 암호	23
관리자(사용자) 보안 수준과 지침	23
다중 서버의 전역 암호	24
▼ Windows NT 사용자를 만들려면	24
▼ Windows 2000 사용자를 만들려면	25
Sun StorEdge Configuration Service 제거	25
▼ Sun StorEdge Configuration Service를 제거하려면	25
<b>5. Linux 운영 환경을 실행하는 시스템에 Sun StorEdge Configuration Service 설치</b>	<b>27</b>
시스템 요구 사항	27
Sun StorEdge Configuration Service를 설치하기 전 유의 사항	28
소프트웨어 설치	29
설치 패키지	29
▼ 에이전트와 콘솔을 설치하려면	29
▼ 에이전트를 시작하거나 중지하려면	31
사용자와 암호	33
관리(사용자) 보안 수준과 지침	33
▼ 암호와 사용 권한을 만들려면	34
Sun StorEdge Configuration Service 제거	35

▼ Sun StorEdge Configuration Service를 제거하려면 35

## 6. Sun StorEdge Configuration Service 설정 37

Sun StorEdge Configuration Service 시작 38

▼ Solaris/Linux 운영 환경에서 Sun StorEdge Configuration Service를 시작하려면 38

▼ Microsoft Windows NT/2000 운영 체제에서 Sun StorEdge Configuration Service를 시작하려면 38

초기 사용 전후의 기본 창 39

사용 중에 콘솔이 잠기는 경우 39

▼ Sun StorEdge Configuration Service를 중지하려면 39

메뉴, 도구 모음 및 탭 40

메뉴 모음 40

도구 모음 40

탭 42

물리(하드) 드라이브 42

탐색 42

▼ 서버를 추가하려면 43

▼ 로그인 및 로그아웃하려면 49

▼ 제어기를 관리할 서버를 선택하려면 50

콘솔을 통한 제어기 할당 50

서버 할당 변경 52

▼ 관리 서버의 할당을 해제하려면 53

▼ 터미널 창을 사용하여 서버를 수동으로 삭제하려면 53

▼ 에이전트 매개변수를 구성하려면(선택 사항) 54

▼ JBOD 지원을 사용하려면(SCSI에만 해당) 56

▼ 저장 장치 구성을 확인하려면 57

▼ 논리 드라이브 구성을 저장하려면 59

▼ Solaris 운영 환경을 실행하는 시스템의 서버에서 분할 영역을 만들려면 61

▼ Windows NT 운영 체제의 서버에서 분할 영역을 만들려면 62

- ▼ Windows 2000 운영 체제의 서버에서 분할 영역을 만들려면 63
- 다음 장에서 다루는 사항 64

## 7. 완전 구성 65

논리 드라이브 및 논리 볼륨 구성 66

- ▼ 표준 구성을 사용하여 논리 드라이브를 구성하려면 66
- ▼ 사용자 정의 구성을 사용하여 논리 드라이브와 논리 볼륨을 구성하려면 69

New Configuration(새 구성) 옵션 71

새 구성을 사용하기 전에 71

- ▼ 253GB보다 큰 논리 드라이브를 준비하려면 73
- ▼ 새 구성을 사용하여 논리 드라이브를 만들고 분할하려면 74
- ▼ 논리 볼륨을 만들고 분할하려면 80
- ▼ 구성을 지우려면 82
- ▼ 구성 수준에서 로그아웃하려면 82

호스트 LUN 할당 83

- ▼ 호스트 LUN을 추가(매핑)하려면 83
- ▼ 호스트 LUN을 삭제(매핑 해제)하려면 85

구성 파일 85

- ▼ 구성을 백업 파일에 저장하려면 86

구성 로드 87

## 8. LUN 필터링 (FC에만 해당) 89

개요 89

LUN 필터 할당 91

- ▼ LUN 필터 보기에 액세스하려면 91
- ▼ HBA 장치를 수동으로 추가하려면 92
- ▼ 표준 호스트 매핑을 제거하려면 94
- ▼ 논리 드라이브를 호스트에 매핑하려면 95
- ▼ LUN 필터를 삭제하려면 98

## 9. 어레이 모니터링 99

### 기본 창 99

온라인 도움말 101

제품 구성의트리 보기 101

그룹 102

모니터링 프로세스 104

자동 검색 옵션 105

장치의 상세 정보 보기 106

그룹 보기 107

서버 보기 108

제어기 구성 보기 109

제어기 탭 110

물리 드라이브 탭 111

엔클로저 정보 탭 112

View FRU(FRU 보기) 112

제어기 매개변수 보기 112

기본/보조 제어기 구성 보기 113

논리 드라이브 탭 115

논리 드라이브 보기 115

View Physical Drive(물리 드라이브 보기) 116

엔클로저 보기 117

View FRU(FRU 보기) 119

어레이 관리 진행 119

에이전트 옵션 관리 120

이벤트 로그 120

이벤트 로그 파일 121

이벤트 로그 창 122

심각도 수준 123

- 보고서 저장 124
- 보고서 보기 127
- 대역 외 저장 장치 관리 127
  - ▼ 대역 외 관리를 사용하려면 129
  - ▼ 대역 외 관리에서 어레이를 제거하려면 131
- 웹을 통한 저장 장치 관리 132
  - 웹 브라우저 요구 사항 132
    - Solaris/Linux 운영 환경 132
    - Windows NT/2000 운영 체제 133
  - 어레이 설정 133
    - ▼ 웹 브라우저에서 콘솔에 액세스하려면 134

## 10. 어레이 유지 보수 135

- 어레이 관리 작업 135
  - ▼ 패리티를 검사하려면 136
  - ▼ 패리티 검사를 예약하려면 137
- 고장난 드라이브 139
  - ▼ 대기 드라이브를 사용하여 드라이브를 자동으로 재구성하려면 139
  - ▼ 대기 드라이브 없이 드라이브를 재구성하려면 140
  - ▼ 재구성 프로세스의 진행률을 확인하려면 141
  - ▼ 고장난 드라이브를 수동으로 재구성하려면 141
  - ▼ 논리 드라이브 구성을 복원하려면 143
  - ▼ 제어기를 재설정하려면 146
  - ▼ 제어기 비퍼를 음소거하려면 146
  - ▼ 고장난 제어기를 온라인 상태로 다시 가져오려면 147
  - ▼ 이중 제어기 어레이를 단일 제어기 어레이로 전환 147
  - ▼ 성능 통계를 표시하려면 149



## 11. 구성 갱신 151

- ▼ 논리 드라이브를 추가하거나 새 논리 드라이브에서 논리 볼륨을 추가하려면 152
  - ▼ 논리 볼륨에 논리 드라이브를 추가하려면 154
- ▼ 기존 논리 드라이브에서 논리 볼륨을 추가하려면 155
- ▼ 논리 드라이브 또는 논리 볼륨을 삭제하려면 156
  - 논리 드라이브/논리 볼륨 번호 158
- ▼ 분할 영역을 만들려면 159
  - 논리 드라이브/논리 볼륨 번호 160
- ▼ 분할 영역을 삭제하려면 161
- ▼ 논리 드라이브나 논리 볼륨의 용량을 확장하려면 162
  - 논리 드라이브/논리 볼륨 번호 163
- ▼ 기존 논리 드라이브에 SCSI 드라이브를 추가하려면 164
  - 논리 드라이브/논리 볼륨 번호 165
- ▼ 구성원 드라이브를 복사 및 교체하려면 165
  - 논리 드라이브/논리 볼륨 번호 166
- ▼ 새 하드 드라이브를 스캔하려면 167
- ▼ RAID 제어기 펌웨어 다운로드 168
- ▼ 펌웨어 및 부트 레코드를 업그레이드하려면 171

### 장치의 펌웨어 다운로드 172

- ▼ 하드 드라이브의 펌웨어를 업그레이드하려면 172
- ▼ SAF-TE 장치의 펌웨어를 업그레이드하려면 174
- ▼ 제어기 매개변수를 변경하려면 175
- ▼ 변경된 값을 저장하려면 176
  - Channel(채널) 탭 177
  - RS 232 탭 178
  - Cache(캐시) 탭 179
  - Disk Array(디스크 어레이) 탭 182
  - Drive I/F(드라이브 I/F) 탭 183

	Host I/F(호스트 I/F) 탭	185
	Redundancy(중복성) 탭	186
	Network(네트워크) 탭	187
	▼ 제어기 비퍼를 음소거하려면	188
	▼ 대기 드라이브를 할당하거나 변경하려면	189
	사용 가능한 서버	190
	▼ 서버 입력 항목을 편집하려면	190
<b>A.</b>	<b>RAID에 대한 기본 정보</b>	<b>193</b>
	RAID 용어 개요	193
	RAID 수준	199
	로컬 및 전역 예비 드라이브	205
<b>B.</b>	<b>JBOD 모니터링(SCSI에만 해당)</b>	<b>209</b>
	▼ JBOD 지원을 사용하려면	209
	▼ 구성 요소와 알람 특성을 보려면	211
	장치의 펌웨어 다운로드	212
	▼ 하드 드라이브의 펌웨어를 업그레이드하려면	212
	▼ SAF-TE 장치의 펌웨어를 업그레이드하려면	213
	▼ 고장난 드라이브를 교체하려면	215
<b>C.</b>	<b>클러스터 구성 사용(SCSI에만 해당)</b>	<b>217</b>
	클러스터 구성 계획	217
	클러스터 구성 요구 사항	218
	▼ 클러스터 구성을 설정하려면	218
<b>D.</b>	<b>호스트 WWN 확인(FC에만 해당)</b>	<b>223</b>
	▼ WWN을 확인하려면	223
	▼ WWNN을 확인하려면	225
	▼ WWPN을 확인하려면	226

**E. 전자 메일과 SNMP 227**

각 서버의 전자 메일 메시지 보내기 228

▼ 각 서버의 전자 메일 메시지를 보내려면 228

트랩을 보내도록 서버 설정 231

▼ 커뮤니티 문자열을 확인하려면 231

▼ 트랩 수신자를 지정하려면 233

▼ Solaris 운영 환경 서버를 설정하려면 234

▼ Linux 운영 환경 서버를 설정하려면 234

SNMP의 작동 방법 235

▼ Sun StorEdge Configuration Service를 사용하지 않고 SNMP 트랩을 보내려면 239

**F. 문제 해결 241**

**G. 오류 코드 및 메시지 249**

오류 코드 249

오류 및 상태 메시지 264

설치 및 프로그램 프롬프트 292

용어 299

색인 307



# 그림

---

그림 8-1	LUN 필터링의 예제	90
그림 9-1	대역 내 관리	128
그림 9-2	대역 외 관리	128
그림 11-1	구성원 드라이브 복사 및 교체	165



# 표

---

표 3-1	콘솔 시스템 요구 사항	6
표 3-2	에이전트 시스템 요구 사항	6
표 3-3	Solaris 운영 환경에 필요한 Sun StorEdge Configuration Service 설치 패키지	8
표 4-1	콘솔 시스템 요구 사항	20
표 4-2	에이전트 시스템 요구 사항	20
표 5-1	콘솔 시스템 요구 사항	27
표 5-2	에이전트 시스템 요구 사항	28
표 9-1	장치 상태 설명	101
표 9-2	두 서버 그룹의 색상	103
표 9-3	이벤트 레코드 필드	123
표 11-1	2U 어레이의 논리 드라이브 당 최대 디스크 수	180
표 11-2	2U 어레이의 논리 드라이브 당 최대 사용 가능 용량(GB)	180





# 머리말

---

이 사용자 설명서에서는 Sun StorEdge™ Configuration Service를 설치하고 사용하여 Sun StorEdge 3510 FC 및 3310 SCSI Array를 구성, 모니터링 및 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

달리 명시하는 경우를 제외하고 이 설명서에서는 Sun StorEdge 3510 FC Array 및 3310 SCSI Array를 간단하게 *어레이*라고 합니다. 또한 이 설명서에서는 Sun StorEdge Configuration Service와 함께 제공되는 유틸리티로, 호스트와 어레이에서 시스템 메시지를 주고 받는 Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter도 참조합니다. Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 설치하고 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 *Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 사용자 설명서*를 참조하십시오.

이 설명서는 Sun™ 하드웨어 및 소프트웨어 제품에 대해 잘 알고 있는 숙련된 시스템 관리자를 대상으로 합니다.

---

## 이 설명서의 구성

이 설명서에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

1장에서는 Sun StorEdge Configuration Service 기능에 대해 소개합니다.

2장에서는 Sun StorEdge Configuration Service를 설치하고 사용하기 전에 어레이가 올바르게 구성되었는지 확인하는 절차에 대해 설명합니다.

3장에서는 Solaris™ 운영 환경을 실행하는 시스템에 Sun StorEdge Configuration Service 콘솔과 에이전트를 설치하는 절차 및 시스템 요구 사항에 대해 설명합니다.

4장에서는 Windows NT/2000 시스템에 Sun StorEdge Configuration Service 콘솔과 에이전트를 설치하는 절차 및 시스템 요구 사항에 대해 설명합니다.

5장에서는 Linux 운영 환경을 실행하는 시스템에 Sun StorEdge Configuration Service 콘솔과 에이전트를 설치하는 절차 및 시스템 요구 사항에 대해 설명합니다.

6장에서는 Sun StorEdge Configuration Service를 설정하는 절차에 대해 설명합니다.

7장에서는 어레이를 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

8장에서는 LUN 필터를 만들어 공통 저장 장치를 공유하는 대형 광 섬유 채널 네트워크를 유지 관리하는 방법에 대해 설명합니다(FC에만 해당).

9장에서는 어레이를 모니터링하는 방법에 대해 설명합니다.

10장에서는 어레이의 무결성을 유지 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

11장에서는 현재 어레이 구성을 변경하거나 이 구성에 추가하는 방법에 대해 설명합니다.

부록 A에서는 기본적인 RAID 정보를 제공합니다.

부록 B에서는 펌웨어를 독립형 JBOD에 다운로드하고 모니터링하는 방법에 대해 설명합니다(SCSI에만 해당).

부록 C에서는 클러스터 구성을 설정하는 방법에 대해 설명합니다(SCSI에만 해당).

부록 D에서는 Solaris 운영 환경 및 Windows NT를 실행하는 시스템에서 호스트 WWN(Worldwide Name)을 확인하는 방법에 대해 설명합니다(FC에만 해당).

부록 E에서는 전체 이벤트 모니터링 및 전자 메일 알림 기능을 설정하는 방법에 대해 설명합니다.

부록 F에서는 여러 증상에 대한 문제 해결 방법을 제공합니다.

부록 G에서는 Sun StorEdge Configuration Service의 오류 코드와 메시지 목록을 제공합니다.

용어에는 제품 설명서에서 사용된 RAID 용어와 정의가 나와 있습니다.

---

# UNIX 명령어 사용

이 설명서에서는 시스템 종료 및 부팅, 장치 구성 등에 대한 절차와 기본적인 UNIX® 명령어에 대해서는 설명하지 않습니다.

이러한 내용을 보려면 다음을 참조하십시오.

- *Solaris Handbook for Sun Peripherals*
- Solaris 운영 환경의 AnswerBook2™ 온라인 설명서
- 시스템과 함께 제공된 기타 소프트웨어 설명서

---

## 활자체 규약

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

\* 브라우저 설정은 아래 내용과 다를 수 있습니다.

---

## 셸 프롬프트

셸	프롬프트
C 셸	<i>machine-name%</i>
C 셸 슈퍼 유저	<i>machine-name#</i>
Bourne 셸 및 Korn 셸	<i>\$</i>
Bourne 셸 및 Korn 셸 슈퍼 유저	<i>#</i>

---

## 관련 설명서

제품	제목	부품 번호
Sun StorEdge 3310 SCSI Array에 만 해당	<i>Sun StorEdge 3310 SCSI Array Release Notes</i>	816-7292
	<i>Sun StorEdge 3000 Family 사용 용례 설명서</i>	816-7988
	<i>Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware 3.25 User's Guide</i>	816-7296
	<i>Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서</i>	816-7959
Sun StorEdge 3510 FC Array에만 해당	<i>Sun StorEdge 3510 FC Array Release Notes</i>	816-7301
	<i>Sun StorEdge 3000 Family 사용 용례 설명서</i>	817-2983
	<i>Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware 3.27 User's Guide</i>	816-7934
	<i>Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서</i>	817-2982
Sun StorEdge 3310 SCSI 및 Sun StorEdge 3510 FC Array 모두에 해당	<i>Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 1.3 사용자 설명서</i>	817-2988
	<i>Sun StorEdge 3000 Family 랙 설치 설명서</i>	817-2986
	<i>Sun StorEdge 3000 Family FRU 설치 설명서</i>	817-2985
	<i>Sun StorEdge 3000 Family Safety, Regulatory, and Compliance Manual</i>	816-7930

---

## Sun 기술 지원부에 문의

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

[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-USA4SUN

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

[www.sun.com/service/contacting/sales.html](http://www.sun.com/service/contacting/sales.html)

---

## Sun 설명서 액세스

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

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

다음 사이트에서는 다양한 Sun 설명서를 보고 인쇄하고 구입할 수 있습니다.

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

다음 위치에서 Sun StorEdge 3000 Family 설명서의 인쇄본을 주문할 수 있습니다.

<http://corppub.iuniverse.com/marketplace/sun>

---

## 508 액세스 가능성 기능

Sun StorEdge 설명서는 시각 장애가 있는 사용자를 위해 보조 기술 프로그램과 함께 사용할 수 있는 508 규격 HTML 파일로도 제공됩니다. 이러한 파일은 제품의 설명서 CD에 있으며 “Sun 설명서 액세스”에 나와 있는 웹 사이트에서도 제공됩니다. 또한 소프트웨어 및 펌웨어 응용프로그램에서는 키보드 이동 및 단축키를 제공합니다. 자세한 내용은 사용자 설명서를 참조하십시오.

---

## 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 Configuration Service 1.3 사용자 설명서*, 부품 번호 817-2987-10

## 소개

---

이 절에서는 Sun StorEdge Configuration Service의 기능에 대해 간략하게 설명합니다.

---

**참고** - 이 설명서에서는 Sun StorEdge Configuration Service를 간단하게 프로그램이라고도 합니다.

---

Sun StorEdge Configuration Service는 Java™ 프로그래밍 언어를 기반으로 한 정교한 프로그램으로, 저장 장치 구성, 자원 할당, 유지 보수 및 모니터링 도구를 어레이의 중앙 집중 관리 응용프로그램 하나로 통합한 것입니다.

시스템 관리자는 네트워크에 있는 단일 콘솔로부터 알기 쉬운 GUI를 통해 네트워크 저장 장치의 초기화, 구성 변경, 상태 모니터링 및 루틴을 유지 관리하기 위한 일정 지정 등의 작업을 수행할 수 있습니다.

또한 네트워크 전체의 저장 수요가 늘어나면서 지속적으로 변화하는 저장 요구 사항에 맞춰 관리자는 용량을 동적으로 할당, 재할당 또는 확장할 수 있습니다.

상태가 변경되면 프로그램은 콘솔 디스플레이, 전자 메일, 영숫자식 호출기 등을 통해 이를 알립니다. 또한 HP OpenView 같은 SNMP(Simple Network Management Protocol) 엔터프라이즈 관리자에게 경고를 보낼 수도 있습니다.

Sun StorEdge Configuration Service는 다음의 두 가지 구성 요소로 이루어집니다.

- *Sun StorEdge Configuration Service 에이전트* – Solaris 8 및 Solaris 9 운영 환경, Windows NT 및 Windows 2000, Sun™ Linux 5.0, Red Hat Linux 7.2 및 7.3 운영 환경

에이전트는 연결된 디스크 저장 장치를 모니터링하고 장치의 상태를 콘솔에 보고합니다. Sun StorEdge Configuration Service의 일부인 에이전트 소프트웨어를 네트워크 상의 각 서버에 설치해야 합니다. 네트워크에 있는 단일 워크스테이션에서 원격으로 설치할 수 있습니다.

- *Sun StorEdge Configuration Service 콘솔* – Solaris 8 및 Solaris 9 운영 환경, Windows NT 및 Windows 2000, Sun Linux 5.0, Red Hat Linux 7.2 및 7.3 운영 환경

콘솔에는 Sun StorEdge Configuration Service의 GUI 부분이 포함되어 있으며 에이전트에서 보고하는 정보가 표시됩니다. 콘솔은 단일 워크스테이션에서 장치를 원격으로 구성하고 관리하는 기능도 제공합니다. 콘솔은 네트워크의 서버를 관리하는 컴퓨터에 설치해야 합니다.



## 설치 전 유의 사항

---

이 장에서는 Sun StorEdge Configuration Service를 설치하고 사용하기 전에 알아두어야 할 중요한 사항에 대해 설명합니다. 이 장에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 3 페이지의 “예제 화면”
- 4 페이지의 “Solaris 운영 환경”
- 4 페이지의 “Windows NT/2000 운영 체제”
- 4 페이지의 “수퍼 유저/관리자 권한”

---

### 예제 화면

이 설명서에서는 프로그램을 보여주는 예제 화면이 많이 제공됩니다. 이러한 화면은 Sun StorEdge 3310 Array 또는 Sun StorEdge 3510 Array의 출력을 나타낼 수 있습니다. 기능 및 해당 예제 화면이 Sun StorEdge 3510 FC Array에만 해당이라고 따로 명시되어 있지 않은 한 두 어레이에 모두 적용됩니다.

---

## Solaris 운영 환경

Solaris 운영 환경을 실행하는 시스템에 Sun StorEdge Configuration Service를 설치하기 전에 다음을 확인하십시오.

- Sun StorEdge Configuration Service 에이전트가 설치된 호스트 서버에 기본 ID가 할당된 채널이 연결되어 있어야 합니다. 제어기 기본값과 초기 구성에 대한 정보는 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서*를 참조하십시오.
- Sun StorEdge 3310 SCSI Array의 경우 운영 환경에서 같은 ID로 된 여러 LUN을 인식할 수 있어야 합니다. 추가로 호스트 LUN을 할당하려면 `/kernel/drv/sd.conf`를 수정해야 할 수도 있습니다. 이 파일을 수정하는 방법에 대한 자세한 내용은 SCSI 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서*를 참조하십시오. `sd.conf` 파일을 변경한 후 해당 사항을 적용하려면 워크스테이션을 다시 부팅해야 합니다.

---

## Windows NT/2000 운영 체제

Microsoft Windows 운영 체제에 Sun StorEdge Configuration Service를 설치하기 전에 다음을 확인하십시오.

- Sun StorEdge Configuration Service 에이전트가 설치된 호스트 서버에 기본 ID가 할당된 채널이 연결되어 있어야 합니다. 제어기 기본값과 초기 구성에 대한 정보는 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서*를 참조하십시오.
- 서버가 운영 체제에 연결되어 있고 서버에서 저장 장치를 인식해야 합니다.

---

## 수퍼 유저/관리자 권한

Sun StorEdge Configuration Service를 설치하고 콘솔을 실행하려면 수퍼 유저/관리자 권한이 있어야 합니다.

# Solaris 운영 환경을 실행하는 시스템 에 Sun StorEdge Configuration Service 설치

이 장에서는 Solaris 운영 환경을 실행하는 시스템에 Sun StorEdge Configuration Service 콘솔과 에이전트를 설치하는 절차에 대해 설명합니다. 이 장에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 5 페이지의 “시스템 요구 사항”
- 6 페이지의 “Sun StorEdge Configuration Service를 설치하기 전 유의 사항”
- 7 페이지의 “소프트웨어 설치”
- 14 페이지의 “사용자와 암호”
- 16 페이지의 “Sun StorEdge Configuration Service 제거”
- 17 페이지의 “구성 복원”

## 시스템 요구 사항

- Netscape™ 4.0 이상 - 온라인 도움말을 보는 데 필요합니다.
- 콘솔의 TCP/IP 호환 네트워크 인터페이스 - 각 콘솔에는 이더넷 또는 토큰 링 네트워크 카드, 모뎀이 있는 직렬 회선 등의 TCP/IP 호환 네트워크 인터페이스가 있어야 합니다.
- 콘솔은 256 색상의 해상도 1024 x 768 픽셀인 모니터에 최적화되어 있습니다. 콘솔의 기타 요구 사항에 대해서는 다음 표를 참조하십시오.

**표 3-1** 콘솔 시스템 요구 사항

Solaris 운영 환경 버전	메모리	디스크 공간
Sun 권장 패치가 설치된 Solaris 8 및 Solaris 9	64MB 권장	16MB 이상의 여유 디스크 공간

Sun에서 권장하는 패치 목록은 해당 어레이의 릴리스 정보를 참조하십시오.

- 에이전트의 TCP/IP 호환 네트워크 인터페이스 - 각 에이전트에는 TCP/IP 사용 가능 네트워크 카드 인터페이스 및 드라이버 세트(운영 체제에 포함)가 있어야 합니다. 에이전트의 기타 요구 사항에 대해서는 다음 표를 참조하십시오.

**표 3-2** 에이전트 시스템 요구 사항

Solaris 운영 환경 버전	메모리	디스크 공간
Solaris 8 및 Solaris 9	128MB 이상	1MB 이상의 여유 디스크 공간

## Sun StorEdge Configuration Service를 설치하기 전 유의 사항

프로그램 및 관련 소프트웨어 구성 요소를 설치하기 전에 다음의 필수 절차와 추가 옵션을 알아두십시오.

- 해당 어레이의 릴리스 정보를 참조하십시오.
- 운영 환경 업데이트를 설치합니다. Solaris 운영 환경을 실행하는 시스템에서 Sun StorEdge Configuration Service를 사용하려면 Solaris 8 및 Solaris 9 운영 환경에 Sun에서 권장하는 최신 운영 환경 패치와 Java 패치를 설치해야 합니다. Sun에서 권장하는 패치 목록은 해당 어레이의 릴리스 정보를 참조하십시오.

- 운영 환경에 엔터프라이즈 관리 콘솔이 포함되어 있는 경우 SNMP 서비스를 통해 트랩된 이벤트를 콘솔에 보내도록 에이전트를 선택적으로 구성할 수 있습니다. SNMP 서비스는 운영 환경에 포함되어 있으며 TCP/IP 프로토콜 스택을 설치한 후 설치됩니다.
- 네트워크의 서버에서 SNMP 트랩을 엔터프라이즈 관리 콘솔에 보내도록 하려면 227 페이지의 “전자 메일과 SNMP”를 참조하십시오.
- **선택 사항.** Sun StorEdge Configuration Service와 함께 제공되는 유틸리티로, 저장 장치 시스템 이벤트를 지정된 전자 메일 주소로 보고하는 Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 설치하고 사용하려면 *Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 사용자 설명서*를 참조하십시오.
- **선택 사항.** 다중 경로를 사용하려면 Solaris 운영 환경을 위한 Sun StorEdge Traffic Manager 소프트웨어가 필요합니다. 이 소프트웨어는 Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어에 포함되어 있습니다 자세한 내용은 해당 어레이의 릴리스 정보에서 “Other Supported Software” 절을 참조하십시오.

---

**참고** - Sun StorEdge Configuration Service를 설치하고 콘솔을 실행하려면 슈퍼 유저여야 합니다.

---

## 소프트웨어 설치

Sun StorEdge Configuration Service에는 다음 구성 요소가 포함되어 있습니다.

- Sun StorEdge Configuration Service 에이전트
- Sun StorEdge Configuration Service 콘솔
- Diagnostic Reporter(선택적 유틸리티) - 설치 및 작동 정보는 *Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 사용자 설명서*를 참조하십시오.
- CLI(명령줄 인터페이스) - 설치 정보는 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서*를 참조하십시오.

## 설치 패키지

Sun StorEdge Configuration Service 에이전트 및 콘솔 설치 패키지는 Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager CD에 들어 있습니다. 이 프로그램은 4가지 언어를 지원합니다. 다음 표에는 각 언어에 필요한 파일이 나와 있습니다.

---

**참고** - 각 언어에는 콘솔 및 에이전트에 대한 영어 설치 패키지가 필요합니다.

---

**표 3-3** Solaris 운영 환경에 필요한 Sun StorEdge Configuration Service 설치 패키지

	영어	프랑스어	일본어	중국어 간체
<b>에이전트</b>	SUNWscsd	SUNWscsd	SUNWscsd	SUNWscsd
		SUNWfscsd	SUNWjscsd	SUNWcscsd
<b>콘솔</b>	SUNWscsu	SUNWscsu	SUNWscsu	SUNWscsu
		SUNWfscsu	SUNWjscsu	SUNWcscsu

### ▼ 에이전트와 콘솔을 설치하려면

Sun StorEdge Configuration Service의 일부인 에이전트를 각 서버에 설치합니다. 저장 장치 시스템의 유지 및 관리 용도로 사용하려는 컴퓨터나 워크스테이션에 콘솔을 설치합니다.

콘솔은 서버나 모든 클라이언트 시스템에 설치할 수 있습니다. 에이전트는 저장 장치가 연결된 서버에 설치해야 합니다.

에이전트, 콘솔 또는 둘 다를 설치하려면 다음 절차를 완료하십시오. 프로그램을 실행하려면 하나 이상의 에이전트와 콘솔을 설치해야 합니다.

---

**참고** - Java 런타임 환경 1.2 이상이 Sun StorEdge Configuration Service를 설치하려는 컴퓨터나 워크스테이션에 설치되어 있어야 합니다.

---

---

**참고** - 콘솔이나 에이전트를 업그레이드하는 경우에는 Sun StorEdge Configuration Service를 제거해야 합니다. 제거에 대한 자세한 내용은 16 페이지의 “Sun StorEdge Configuration Service 제거”를 참조하십시오.

---

---

**참고** - 프랑스어, 일본어 또는 중국어 간체에 대한 지원을 추가하려면 먼저 프로그램의 영어 버전을 설치해야 합니다.

---

1. Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager CD를 넣고 다음을 입력합니다.

```
# cd /cdrom/cdrom0/product/solaris
```

2. 패키지를 다음 중 한 방법으로 설치합니다.

- a. 에이전트(영어)만 설치하려면 다음을 입력합니다.

```
# pkgadd -d SUNWscsd
```

- b. 프랑스어, 일본어 또는 중국어 간체에 대한 지원을 추가하려면 다음을 입력합니다.

```
# pkgadd -d SUNWxscsd
```

여기서  $x$ 는 설치하려는 언어를 나타내는 c(중국어 간체), j(일본어) 또는 f(프랑스어)입니다. 패키지 이름은 8 페이지의 “Solaris 운영 환경에 필요한 Sun StorEdge Configuration Service 설치 패키지”를 참조하십시오.

- c. 콘솔(영어)만 설치하려면 다음을 입력합니다.

```
# pkgadd -d SUNWscsu
```

- d. 프랑스어, 일본어 또는 중국어 간체에 대한 지원을 추가하려면 다음을 입력합니다.

```
# pkgadd -d SUNWxscsu
```

여기서  $x$ 는 설치하려는 언어를 나타내는 c(중국어 간체), j(일본어) 또는 f(프랑스어)입니다. 설치 패키지 이름은 8 페이지의 “Solaris 운영 환경에 필요한 Sun StorEdge Configuration Service 설치 패키지”를 참조하십시오.

- e. 모든 패키지를 설치하려면 다음을 입력합니다.

```
# pkgadd -d . all
```

- f. 메뉴에서 설치할 패키지를 선택하려면 다음을 입력합니다.

```
# pkgadd -d .
```

- g. 영어 버전의 두 에이전트(Sun StorEdge Configuration Service 및 Sun StorEdge Diagnostic Reporter)만 설치하려면 다음을 입력합니다.

```
# pkgadd -d . SUNWscsd SUNWscsa
```

- h. 프랑스어, 일본어 또는 중국어 간체를 지원하면서 두 에이전트(Sun StorEdge Configuration Service 및 Sun StorEdge Diagnostic Reporter)만 추가하려면 다음을 입력합니다.

```
# pkgadd -d . SUNWxscsd SUNWxscs
```

여기서 *x*는 설치하려는 언어를 나타내는 c(중국어 간체), j(일본어) 또는 f(프랑스어)입니다. 설치 패키지 이름은 8 페이지의 “Solaris 운영 환경에 필요한 Sun StorEdge Configuration Service 설치 패키지”를 참조하십시오. Sun StorEdge Diagnostic Reporter 패키지 이름은 *Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 사용자 설명서*를 참조하십시오.

### 3. 각 표준 설치 프롬프트에 적절히 응답합니다.

표준 설치 프롬프트는 설치할 패키지, 슈퍼 유저 권한으로 스크립트를 처리하는 방법 등을 지정하는 `pkgadd -d` 프롬프트입니다.

- a. Select 패키지 프롬프트에서 설치 방법에 따른 적절한 응답을 입력합니다.

예를 들어, 2a 또는 2b를 선택한 경우 1을 입력하고 Return 키를 누르십시오.

```
Select package(s) you wish to process (or 'all' to process all packages). (default:all) [?,??,q]: 1
```

- b. 에이전트를 이전에 설치한 경우에는 에이전트의 구성을 복원할지 여부를 묻는 메시지가 나타납니다.

구성을 복원하려면 *y*를 입력하십시오. *n*을 입력하면 관리 서버를 다시 활성화해야 합니다.

---

**참고** - Sun StorEdge Configuration Service가 제거되면 사용자 암호가 삭제됩니다. 이전 구성이 있는 경우에는 14 페이지의 “사용자와 암호”에 설명된 대로 `ssmon`, `ssadmin` 및 `ssconfig` 암호를 다시 입력해야 합니다.

---

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



- c. 콘솔을 이전에 설치한 경우에는 콘솔의 구성을 복원할지 여부를 묻는 메시지가 나타납니다.  
구성을 복원하려면 **y**를 입력하십시오. **n**을 입력하면 서버 정보를 다시 추가해야 합니다.

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

- d. 설치를 계속하려면 **y**를 입력하고 **Return** 키를 누릅니다.

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

에이전트가 설치되면 에이전트가 성공적으로 설치되고 시작되었다는 다음 메시지가 표시  
됩니다.

```
Configuring and starting Sun StorEdge(tm) Configuration Service
agent daemons:
    The configuration is complete.
    Sun StorEdge(tm) Configuration Service agent server daemon
has started.
    Sun StorEdge(tm) Configuration Service agent monitor daemon
has started.
Sun StorEdge(tm) Configuration Service agent startup is complete.

Installation of <SUNWscsd> was successful.
```

설치 프로그램에서 Java 런타임 환경 1.2 이상이 설치되어 있는지 확인합니다. 프로그램에서 이를 찾지 못하는 경우에는 경로를 지정하라는 메시지가 나타납니다. Java 런타임 환경 1.2.2, 1.3 또는 1.4가 설치되어 있지만 설치 프로그램에서 찾지 못하는 경우에는 /usr 디렉토리를 검사하여 Java 1.1이 아닌 최신 버전에 대한 Java 링크가 있는지 확인하십시오. 링크를 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 241 페이지의 “문제 해결”을 참조하십시오.

에이전트 및 콘솔은 다음 디렉토리에 설치됩니다. /opt/SUNWsscs/sscsconsole 디렉토리에 설치됩니다.

**4. 온라인 도움말에 액세스하려면 웹 브라우저(Netscape 4.0 이상)의 경로를 지정해야 합니다.**

a. /opt/SUNWsscs/sscsconsole로 변경하고 다음을 입력합니다.

```
./config_sscon
```

b. 웹 브라우저의 절대 경로를 입력합니다.

---

**참고** - 브라우저 경로 이름은 언제든지 구성할 수 있지만 특정 시점에서 브라우저 경로 이름을 지정하지 않으면 온라인 도움말에 액세스할 수 없습니다.

---

**5. Sun StorEdge 3310 SCSI Array에서는 다음과 같은 경우 /kernel/drv/sd.conf 를 편집합니다.**

- 다중 드라이브와 LUN이 있는 타사 HBA가 사용된 경우
- 광 섬유 장치가 사용된 경우
- 모든 LUN의 ID가 같은 경우

구성에 맞게 논리 장치 번호(LUN)의 행을 추가합니다. LUN은 0에서 31 사이입니다. 일반적으로 LUN 정의를 실제로 원하는 정도 이상으로 추가하면 저장 장치에 연결되어 있는지 여부와 관계 없이 각 SCSI 버스를 스캔하는 데 필요한 시간이 증가하므로 그 이상 추가하지 마십시오. sd.conf 파일을 수정하는 방법에 대한 자세한 내용은 SCSI 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서*를 참조하십시오.

**6. sd.conf 파일이 편집된 경우에만 재구성을 다시 시작합니다.**

## ▼ 에이전트를 시작하거나 중지하려면

에이전트는 `/etc/init.d/ssagent`의 실행 명령 스크립트를 사용하여 수동으로 중지하거나 시작할 수 있습니다.

1. 에이전트를 시작하려면 다음을 입력합니다.

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

---

**참고** - 에이전트를 시작하려면 슈퍼 유저 권한이 있어야 합니다.

---

`stop`을 먼저 사용하지 않고 `start`를 사용하면 스크립트는 중지된 모든 에이전트를 다시 시작하게 됩니다. 모든 에이전트가 `stop` 옵션으로 중지된 경우 스크립트는 에이전트를 다시 시작하기 전에 런타임 환경을 재구성합니다.

2. 에이전트를 중지하려면 다음을 입력합니다.

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

3. 에이전트가 실행 중인지 확인하려면 다음을 입력합니다.

```
# ps -e | grep ss
```

`ssmon`과 `ssserver`가 출력에 표시됩니다. SNMP 트랩 생성이 설정되어 있는 경우 `sstrapd`라는 이름이 표시됩니다.

4. 처음 부팅한 후 저장 장치 시스템이 표시되지 않으면 에이전트를 중지하고 명령 프롬프트에서 다음을 실행합니다.

```
# format
```

5. 원하는 디스크의 레이블을 지정하고 에이전트를 다시 시작합니다.

# 사용자와 암호

다음 절에서는 사용자와 암호를 만드는 방법에 대해 설명합니다.

## 관리(사용자) 보안 수준과 지침

Solaris 운영 환경을 사용하는 시스템에서 프로그램을 실행하는 경우 *설치하는 동안 관리자 보안 수준이 자동으로 생성됩니다.* 원하는 권한 수준에 따라 암호를 설정하고 사용자를 할당하기만 하면 됩니다.

다른 클라이언트와 호스트에 속해 있는 저장 장치 자원을 관리자가 허가 없이 재할당하거나 제거하는 것을 방지하기 위해 관리 기능에는 액세스 로그인과 암호가 필요합니다.

프로그램의 세 단계 보안 수준에 별도의 암호를 할당해야 합니다. 프로그램에서 관리하는 저장 장치가 있는 에이전트에 세 사용자를 설정하여 각기 다른 암호를 할당합니다. 이러한 세 사용자는 에이전트를 설치하는 동안 자동으로 추가됩니다.

보안 수준에는 다음과 같이 정확한 이름이 있어야 합니다.

- **ssmon**

소프트웨어의 모니터링 수준을 나타냅니다.

- **ssadmin**

소프트웨어의 관리 수준을 나타내고 재구성, 패리티 검사 및 패리티 검사 예약 기능에 액세스하고 모니터링할 수 있습니다.

- **ssconfig**

소프트웨어의 구성 수준을 나타내고 설치자가 구성 기능과 프로그램의 관련된 모든 다른 영역에 직접 액세스할 수 있습니다.

이러한 로그인 이름은 세 가지 보안 수준에 필요합니다. 설치가 끝나면 각 보안 이름에 암호를 할당해야 합니다.

**ssmon**, **ssadmin** 및 **ssconfig**는 프로그램 내의 보안 수준에만 해당되는 로그인입니다. UNIX 운영 환경(Solaris 또는 Linux 운영 환경)의 경우 사용자 ID가 대화식 로그인에 사용되지 않도록 이 계정의 기본 셸은 `/bin/false`에 할당됩니다.

사용자가 **ssmon** 암호를 입력하지 않고도 모니터링할 수 있도록 Sun StorEdge Configuration Service를 설정할 수 있습니다. 콘솔에서 Managed Servers(관리되는 서버) 목록에서 서버가 추가될 때 Auto Discovery(자동 검색) 옵션을 선택하면 됩니다. 이러한 세 가지 로그인과 암호는 각 서버에서 로컬로 설정할 수 있습니다. 각 서버에서 각 계정에 다른 암호를 할당할 수도 있습니다.

대개 관리할 에이전트에 이러한 세 가지 로그인을 설정한 후에 시스템 관리자는 작업을 완료하는 데 필요한 보안 수준에 따라 직원들에게 적절한 암호를 할당하여 프로그램에 사용자가 액세스할 수 있도록 합니다. 예를 들어, 특정 서버에 대한 관리 권한이 있는 사람은 `ssadmin` 사용자를 위해 만들어진 것과 동일한 암호를 할당받게 됩니다.

---

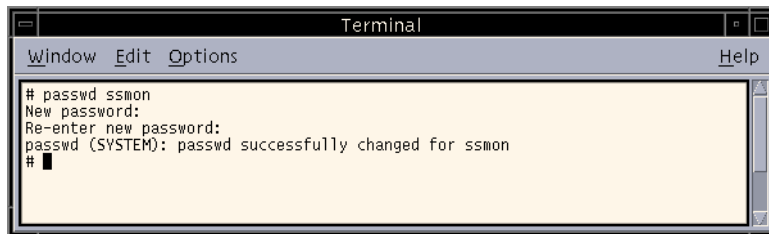
**참고** - Managed Servers List(관리되는 서버 목록)에 서버를 추가하려면 43 페이지의 “서버를 추가하려면”을 참조하십시오.

---

## ▼ 암호와 사용 권한을 만들려면

새로운 사용자 암호를 만들려면 다음을 입력합니다.

```
# passwd user-name
```



관리자는 설치하는 동안 `/opt/SUNWsscs/sscsconsole` 디렉토리의 `svrlist.dat` 파일에 정의된 그룹 사용 권한을 변경하려고 할 수 있습니다.

콘솔은 Java를 기반으로 한 유틸리티이며, 그 자체로는 Sun StorEdge Configuration Service에서 만드는 파일의 사용 권한이나 소유권을 제어하는 기능을 제공할 수 없습니다. `svrlist.dat` 파일은 다양한 형식의 ASCII 텍스트 프로세서로 쉽게 읽을 수 있습니다. 이 파일에는 `ssmon` 사용자를 위해 암호화된 암호가 포함되어 있으며 암호화를 해제할 수도 있습니다.

---

**참고** - 모니터링하는 모든 에이전트를 추가한 후 `svrlist.dat`의 사용 권한과 그룹 소유권을 변경해서는 안 됩니다.

---

---

# Sun StorEdge Configuration Service 제거

콘솔이나 에이전트를 업그레이드하는 경우에는 Sun StorEdge Configuration Service를 제거해야 합니다. 일부 파일은 설치 후에 만들어지고 업그레이드된 환경에 유효하므로 제거되지 않습니다.

## ▼ Sun StorEdge Configuration Service를 제거하려면

pkgrm 명령 다음에 제거할 패키지를 지정합니다.

---

**참고** - 프랑스어, 일본어 또는 중국어 간체에 대한 지원을 추가한 경우에는 영어 패키지를 제거하기 전에 해당 패키지를 제거해야 합니다.

---

```
# pkgrm SUNWxxxx
```

여기서 xxxxx는 제거할 패키지입니다. 패키지 이름은 8 페이지의 “Solaris 운영 환경에 필요한 Sun StorEdge Configuration Service 설치 패키지”를 참조하십시오.

---

## 구성 복원

에이전트나 콘솔을 다시 설치하면 설치하는 동안 구성을 복원할지 여부를 묻는 메시지가 나타납니다. 구성을 복원하도록 선택하면 정보는 다음 파일로부터 복원됩니다.

- /var/opt/SUNWsscs/sscsagt.cfg.tar - Sun StorEdge Configuration Service 에이전트
- /var/opt/SUNWsscs/sscscon.cfg.tar - Sun StorEdge Configuration Service 콘솔

---

**참고** - Sun StorEdge Configuration Service를 영구적으로 제거하려는 경우 해당 파일을 수동으로 제거해도 됩니다. 그러나 이렇게 하면 프로그램을 다시 설치할 때 에이전트 및 콘솔 구성을 복원할 수 없습니다.

---





# Windows NT 또는 2000 운영 체제에 Sun StorEdge Configuration Service 설치

---

이 장에서는 Windows NT/2000 운영 체제에 Sun StorEdge Configuration Service 콘솔과 에이전트를 설치하는 절차에 대해 설명합니다. 이 장에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 19 페이지의 “시스템 요구 사항”
- 20 페이지의 “Sun StorEdge Configuration Service를 설치하기 전 유의 사항”
- 21 페이지의 “소프트웨어 설치”
- 23 페이지의 “사용자와 암호”
- 25 페이지의 “Sun StorEdge Configuration Service 제거”

---

## 시스템 요구 사항

- Netscape 4.0 이상 또는 Microsoft Internet Explorer 4.0 이상 - 온라인 도움말을 보는 데 필요합니다.
- 콘솔의 TCP/IP 호환 네트워크 인터페이스 - 각 콘솔에는 이더넷 또는 토큰 링 네트워크 카드, 모뎀이 있는 직렬 회선 등의 TCP/IP 호환 네트워크 인터페이스가 있어야 합니다.
- 콘솔은 256 색상의 해상도 1024 x 768 픽셀인 모니터에 최적화되어 있습니다. 콘솔의 기타 요구 사항에 대해서는 다음 표를 참조하십시오.

**표 4-1** 콘솔 시스템 요구 사항

운영 체제 버전	메모리	디스크 공간
Windows NT 4.0 (SP 3 이상)	32MB 이상 64MB 권장	20MB 이상의 여유 디스크 공간 40MB 권장
Windows 2000		

- 에이전트의 TCP/IP 호환 네트워크 인터페이스 - 각 에이전트에는 TCP/IP 사용 가능 네트워크 카드 인터페이스 및 드라이버 세트(운영 체제에 포함)가 있어야 합니다. 에이전트의 기타 요구 사항에 대해서는 다음 표를 참조하십시오.

**표 4-2** 에이전트 시스템 요구 사항

운영 체제 버전	메모리	디스크 공간
Windows NT 4.0(서비스 팩 3, 4, 5 또는 6)	최소 32MB 또는 64MB 이상 권장. 요구 사항은 데이터베이스 같은 기타 대형 응용프로그램에 따라 달라집니다.	2MB의 여유 디스크 공간
Windows 2000		

## Sun StorEdge Configuration Service를 설치하기 전 유의 사항

프로그램 및 관련 소프트웨어 구성 요소를 설치하기 전에 다음의 필수 절차와 추가 옵션을 알아두십시오.

- 해당 어레이의 릴리스 정보를 참조하십시오.
- 운영 환경에 엔터프라이즈 관리 콘솔이 포함되어 있는 경우 SNMP 서비스를 통해 트랩된 이벤트를 콘솔에 보내도록 에이전트를 선택적으로 구성할 수 있습니다. SNMP 서비스는 운영 환경에 포함되어 있으며 TCP/IP 프로토콜 스택을 설치한 후 설치됩니다.
- 네트워크의 서버에서 SNMP 트랩을 엔터프라이즈 관리 콘솔에 보내도록 하려면 227 페이지의 “전자 메일과 SNMP”를 참조하십시오.
- **선택 사항.** Sun StorEdge Configuration Service와 함께 제공되는 유틸리티로, 저장 장치 시스템 이벤트를 지정된 전자 메일 주소로 보고하는 Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 설치하고 사용하려면 *Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 사용자 설명서*를 참조하십시오.

- **선택 사항.** 다중 경로를 사용하려면 Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어에 포함되어 있는 Sun StorEdge Traffic Manager 소프트웨어가 필요합니다. 자세한 내용은 해당 어레이의 릴리스 정보에서 “Other Supported Software” 절을 참조하십시오.

---

**참고** - Sun StorEdge Configuration Service를 설치하고 콘솔을 실행하려면 관리자여야 합니다.

---

## 소프트웨어 설치

Sun StorEdge Configuration Service에는 다음 구성 요소가 포함되어 있습니다.

- Sun StorEdge Configuration Service 에이전트
- Sun StorEdge Configuration Service 콘솔
- Diagnostic Reporter(선택적 유틸리티) - 설치 및 작동에 대한 자세한 내용은 *Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 사용자 설명서*를 참조하십시오.
- CLI(명령줄 인터페이스) - 설치 정보는 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서*를 참조하십시오.

Sun StorEdge Configuration Service에서 저장 장치를 관리하는 각 서버에 에이전트를 설치합니다. 시스템 저장 장치의 유지 및 관리 용도로 사용하려는 컴퓨터나 워크스테이션에 콘솔을 설치합니다.

## 설치 패키지

설치 패키지인 `setup.exe`는 Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager CD에 들어 있으며 다음 구성 요소를 포함합니다.

- Sun StorEdge Configuration Service 에이전트
- Sun StorEdge Configuration Service 콘솔

## ▼ 에이전트와 콘솔을 설치하려면

Sun StorEdge Configuration Service가 저장 장치를 관리하는 모든 Windows NT 또는 2000 서버에 에이전트를 설치해야 합니다.

---

**참고** - Java 런타임 환경 1.2 이상이 콘솔을 설치하려는 컴퓨터나 워크스테이션에 설치되어 있어야 합니다.

---

1. 소프트웨어 설치 유틸리티가 최적으로 작동하려면 열려 있는 모든 Windows 응용프로그램을 닫아야 합니다.
2. Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager CD를 넣고 \product\windows 디렉토리로 변경합니다.
3. setup.exe를 두 번 클릭하고 설치할 소프트웨어 구성 요소(SUNWssc 에이전트 또는 SUNWssc 콘솔)를 선택합니다.
4. Choose Destination Location(대상 위치 선택) 창에서 기본 폴더를 설치하고 Next(다음)를 클릭합니다. 에이전트는 C:\Program Files\Sun\ssagent에 설치되고 콘솔은 C:\Program Files\Sun\ssc에 설치됩니다.  
다른 폴더에 설치하려면 Browse(찾아보기)를 클릭하고 다른 폴더를 선택한 다음 Next(다음)를 클릭합니다.  
설치가 완료되면 에이전트가 자동으로 시작됩니다.

## ▼ Windows NT 서버에서 에이전트를 시작하고 중지하려면

서버에서 에이전트를 시작하려면 서버를 다시 부팅하거나 세 가지 Sun StorEdge Configuration Service 서비스를 시작합니다. 설정 → 제어판 → 서비스에서 SUNWscsd Startup(SUNWscsd 시동), SUNWscsd Server(SUNWscsd 서버) 및 SUNWscsd Monitor(SUNWscsd 모니터링)의 세 가지 Configuration Service 서비스를 시작해야 합니다.

에이전트를 중지하려면 설정 → 제어판 → 서비스로 이동하여 중지할 에이전트를 선택하고 [중지]를 클릭합니다.

## ▼ Windows 2000 서버에서 에이전트를 시작하고 중지하려면

1. 시작 → 관리 서비스 → 컴퓨터 관리를 선택합니다.
2. [서비스 및 응용프로그램]을 클릭합니다.
3. 시작하거나 중지할 서비스(SUNWscsd Monitor, SUNWscsd Server, SUNWscsd Startup)를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.  
또는 시작 → 설정 → 제어판 → 관리 도구 → 컴퓨터 관리를 통해 이를 수행할 수도 있습니다.

---

## 사용자와 암호

다음 절에서는 사용자와 암호를 만드는 방법에 대해 설명합니다.

## 관리자(사용자) 보안 수준과 지침

다른 클라이언트와 호스트에 속해 있는 저장 장치 자원을 관리자가 허가 없이 재할당하거나 제거하는 것을 방지하기 위해 관리 기능에는 액세스 로그인과 암호가 필요합니다.

세 단계 보안 수준에 별도의 암호를 할당해야 합니다. 프로그램에서 관리하는 저장 장치가 있는 에이전트에 세 사용자를 설정하여 각기 다른 암호를 할당합니다.

보안 수준에는 다음과 같이 정확한 이름이 있어야 합니다.

- **ssmon**  
소프트웨어의 모니터링 수준을 나타냅니다.
- **ssadmin**  
소프트웨어의 관리 수준을 나타내고 재구성, 패리티 검사 및 패리티 검사 예약 기능에 액세스하고 모니터링할 수 있습니다.
- **ssconfig**  
소프트웨어의 구성 수준을 나타내고 설치자가 구성 기능과 프로그램의 관련된 모든 다른 영역에 직접 액세스할 수 있습니다.

이러한 로그인 이름은 세 가지 보안 수준에 필요합니다. 설치가 끝나면 각 보안 이름에 암호를 할당해야 합니다.

ssmon, ssadmin 및 ssconfig는 프로그램 내의 보안 수준에만 해당되는 로그인입니다.

사용자가 ssmon 암호를 입력하지 않고도 모니터링할 수 있도록 Sun StorEdge Configuration Service를 설정할 수 있습니다. 콘솔에서 Managed Servers(관리되는 서버) 목록에 서버가 추가 될 때 Auto Discovery(자동 검색) 옵션을 선택하면 됩니다. 이러한 세 가지 로그인과 암호는 각 서버에서 로컬로 설정할 수 있습니다. 각 서버에서 각 계정에 다른 암호를 할당할 수도 있습니다.

대개 관리할 에이전트에 이러한 세 가지 로그인을 설정한 후에 시스템 관리자는 작업을 완료하는 데 필요한 보안 수준에 따라 직원들에게 적절한 암호를 할당하여 프로그램에 사용자가 액세스할 수 있도록 합니다. 예를 들어, 특정 서버에 대한 관리 권한이 있는 사람은 ssadmin 사용자를 위해 만들어진 것과 동일한 암호를 할당받게 됩니다.

---

**참고** - Managed Servers(관리되는 서버) 목록에 서버를 추가하려면 43 페이지의 “서버를 추가하려면”을 참조하십시오.

---

## 다중 서버의 전역 암호

대규모 네트워크를 가지고 있어 개별적으로 로그인을 설정하기 어렵고 여러 서버에서 같은 암호를 사용해도 되는 경우 Microsoft Windows의 도메인 서버에 세 개의 로그인을 만들어 여러 서버에서 동일한 암호를 사용할 수 있습니다. 따라서 Microsoft Windows 도메인 내의 다른 모든 서버에서 세 개의 로그인 및 해당 암호를 사용할 수 있게 됩니다.

### ▼ Windows NT 사용자를 만들려면

1. NT 사용자 관리자 프로그램으로 사용자를 추가합니다.
2. [정책]을 선택한 다음 [사용자 권한]을 선택합니다.
3. [고급 사용자 권한 보기]를 선택합니다.
4. NT 사용자/관리자에게 운영 체제의 일부로 작동할 수 있는 권한을 부여합니다.
5. [사용자 등록 정보]에서 [다음 로그온할 때 반드시 암호 변경]을 선택 해제합니다.
6. [사용자 등록 정보]에서 [암호 바꿀 수 없음] 및 [암호 사용 기간 제한 없음]을 선택합니다.

- 다중 서버 설정을 하지 않아도 되도록 도메인 서버에 사용자 이름을 설정하려는 경우 관리하려는 서버가 Sun StorEdge Configuration Service 사용자 계정을 만든 도메인에 속해야 합니다. 자세한 내용은 Windows NT 설명서를 참조하십시오.

## ▼ Windows 2000 사용자를 만들려면

- 설정 → 제어판 → 관리 도구 → 컴퓨터 관리 → 시스템 도구 → 로컬 사용자 및 그룹에서 사용자를 선택합니다.
- [사용자] 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 [새 사용자]를 선택하여 세 가지 사용자 (ssmon, ssconfig 및 ssadmin)를 추가합니다.
- [사용자] 이름에 사용자 중 하나를 추가합니다. 필요한 경우 [설명] 필드에 설명을 입력하십시오.
- 필요한 경우 암호를 입력하고 [암호 변경할 수 없음] 및 [암호 사용 기간 제한 없음]을 선택합니다.

---

## Sun StorEdge Configuration Service 제거

Windows의 프로그램 추가/제거 유틸리티를 사용하여 Microsoft Windows 콘솔에서 Sun StorEdge Configuration Service를 제거합니다.

## ▼ Sun StorEdge Configuration Service를 제거하려면

- 시작 → 설정 → 제어판 → 프로그램 추가/제거로 이동합니다.
- Sun StorEdge Configuration Service 에이전트를 선택한 후 [추가/제거]를 선택합니다. 프롬프트에 적절히 응답합니다.
- Sun StorEdge Configuration Service 콘솔을 선택한 후 [추가/제거]를 선택합니다. 프롬프트에 적절히 응답합니다.





# Linux 운영 환경을 실행하는 시스템에 Sun StorEdge Configuration Service 설치

이 장에서는 Sun Linux 또는 Red Hat Linux 운영 환경을 실행하는 시스템에 Sun StorEdge Configuration Service 콘솔과 에이전트를 설치하는 절차에 대해 설명합니다. 이 장에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 27 페이지의 “시스템 요구 사항”
- 28 페이지의 “Sun StorEdge Configuration Service를 설치하기 전 유의 사항”
- 29 페이지의 “소프트웨어 설치”
- 33 페이지의 “사용자와 암호”
- 35 페이지의 “Sun StorEdge Configuration Service 제거”

## 시스템 요구 사항

- Netscape™ 4.0 이상 - 온라인 도움말을 보는 데 필요합니다.
- 콘솔의 TCP/IP 호환 네트워크 인터페이스 - 각 콘솔에는 이더넷 또는 토큰 링 네트워크 카드, 모뎀이 있는 직렬 회선 등의 TCP/IP 호환 네트워크 인터페이스가 있어야 합니다.
- 콘솔은 256 색상의 해상도 1024 x 768 픽셀인 모니터에 최적화되어 있습니다. 콘솔의 기타 요구 사항에 대해서는 다음 표를 참조하십시오.

**표 5-1** 콘솔 시스템 요구 사항

Linux 버전	메모리	디스크 공간
Sun Linux 5.0	256MB 이상	10MB
Red Hat Linux 7.2 및 7.3		

- 에이전트의 TCP/IP 호환 네트워크 인터페이스 - 각 에이전트에는 TCP/IP 사용 가능 네트워크 카드 인터페이스 및 드라이버 세트(운영 체제에 포함)가 있어야 합니다. 에이전트의 기타 요구 사항에 대해서는 다음 표를 참조하십시오.

**표 5-2** 에이전트 시스템 요구 사항

Linux 버전	메모리	디스크 공간
Sun Linux 5.0	128MB 이상	1MB
Red Hat Linux 7.2 및 7.3		

## Sun StorEdge Configuration Service를 설치하기 전 유의 사항

프로그램 및 관련 소프트웨어 구성 요소를 설치하기 전에 다음의 필수 절차와 추가 옵션을 알아두십시오.

- 해당 어레이의 릴리스 정보를 참조하십시오.
- 운영 환경에 엔터프라이즈 관리 콘솔이 포함되어 있는 경우 SNMP 서비스를 통해 트랩된 이벤트를 콘솔에 보내도록 에이전트를 선택적으로 구성할 수 있습니다.
- 네트워크의 서버에서 SNMP 트랩을 엔터프라이즈 관리 콘솔에 보내도록 하려면 227 페이지의 “전자 메일과 SNMP”를 참조하십시오.
- **선택 사항.** Sun StorEdge Configuration Service와 함께 제공되는 유틸리티로, 저장 장치 시스템 이벤트를 지정된 전자 메일 주소로 보고하는 Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 설치하고 사용하려면 *Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 사용자 설명서*를 참조하십시오.
- **선택 사항.** 다중 경로를 사용하려면 Sun StorEdge SAN Foundation 소프트웨어에 포함되어 있는 Sun StorEdge Traffic Manager 소프트웨어가 필요합니다. 자세한 내용은 해당 어레이의 릴리스 정보에서 “Other Supported Software” 절을 참조하십시오.

**참고** - Sun StorEdge Configuration Service를 설치하고 콘솔을 실행하려면 슈퍼 유저여야 합니다.

---

# 소프트웨어 설치

Sun StorEdge Configuration Service 소프트웨어에는 다음 구성 요소가 포함되어 있습니다.

- Sun StorEdge Configuration Service 에이전트
- Sun StorEdge Configuration Service 콘솔
- Diagnostic Reporter(선택적 유틸리티) - 설치 및 작동에 대한 자세한 내용은 *Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 사용자 설명서*를 참조하십시오.
- CLI(명령줄 인터페이스) - 설치 정보는 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서*를 참조하십시오.

## 설치 패키지

설치 패키지는 Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager CD에 들어 있으며 다음 파일을 포함합니다.

- `SUNWscsu.rpm` - Sun StorEdge Configuration Service 콘솔
- `SUNWscsd.rpm` - Sun StorEdge Configuration Service 에이전트

## ▼ 에이전트와 콘솔을 설치하려면

Sun StorEdge Configuration Service의 일부인 에이전트를 각 서버에 설치합니다. 저장 장치 시스템의 유지 및 관리 용도로 사용하려는 컴퓨터나 워크스테이션에 콘솔을 설치합니다.

Sun StorEdge Configuration Service 콘솔 패키지인 `SUNWscsu.rpm`은 서버 또는 모든 클라이언트 시스템에 설치할 수 있습니다. Sun StorEdge Configuration Service 에이전트 패키지인 `SUNWscsd.rpm`은 저장 장치가 연결되어 있는 서버에 설치해야 합니다.

에이전트, 콘솔 또는 둘 다를 설치하려면 다음 절차를 완료하십시오. 프로그램을 실행하려면 하나 이상의 에이전트와 콘솔을 설치해야 합니다.

---

**참고** - Java 런타임 환경 1.2 이상이 Sun StorEdge Configuration Service를 설치하려는 컴퓨터나 워크스테이션에 설치되어 있어야 합니다.

---

1. Java 런타임 환경 1.2 이상이 Sun StorEdge Configuration Service를 설치하려는 컴퓨터나 워크스테이션에 설치되어 있지 않은 경우 지금 설치합니다.
2. 파일 시스템에 CD ROM이 아직 마운트되지 않은 경우에는 마운트합니다.

```
# cd mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

3. Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager CD를 넣고 다음을 입력합니다.

```
# cd /mnt/cdrom/product/linux
```

4. 패키지를 다음 중 한 방법으로 설치합니다.

- a. 에이전트만 설치하려면 다음을 입력합니다.

```
# rpm -ivh SUNWscsd.rpm
```

- b. 콘솔만 설치하려면 다음을 입력합니다.

```
# rpm -ivh SUNWscsu.rpm
```

5. 온라인 도움말에 액세스하려면 콘솔을 설치하려는 시스템에 웹 브라우저가 설치되어 있어야 합니다. 웹 브라우저를 찾을 수 없는 경우 웹 브라우저(Netscape 4.0 이상)의 경로를 지정하라는 메시지가 나타납니다.

- a. /opt/SUNWscsc/sscsconsole로 변경하고 다음을 입력합니다.

```
./config_sscon
```

- b. 웹 브라우저의 절대 경로를 입력합니다.

**참고** - 브라우저 경로 이름은 언제든지 구성할 수 있지만 특정 시점에서 브라우저 경로 이름을 지정하지 않으면 온라인 도움말에 액세스할 수 없습니다.

에이전트가 설치되면 구성 요소가 성공적으로 설치되고 시작되었다는 다음 메시지가 표시됩니다.

```
# rpm -ivh SUNWscsd.rpm Preparing...
##### [100%] 1:SUNWscsd
##### [100%] add user ssmon
add user ssadmin add user ssconfig Configuring and starting Sun
StorEdge(tm) Configuration Service daemons[ OK ]
Starting Sun StorEdge(tm) Configuration Service agent daemon[ OK ]
Starting Sun StorEdge(tm) Configuration Service agent monitor
daemon[ OK ]
```

콘솔이 설치되면 구성 요소가 성공적으로 설치되고 시작되었다는 다음 메시지가 표시됩니다.

```
# rpm -ivh SUNWscsu.rpm Preparing...
##### [100%] 1:SUNWscsu
##### [100%]
Installation completed successfully!
```

에이전트 및 콘솔은 다음 디렉토리에 설치됩니다. /opt/SUNWscscs/sscsconsole 디렉토리에 설치됩니다.

## ▼ 에이전트를 시작하거나 중지하려면

에이전트는 /etc/init.d/ssagent의 실행 명령 스크립트를 사용하여 수동으로 중지하거나 시작할 수 있습니다.

1. 에이전트를 시작하려면 다음을 입력합니다.

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

또는

```
# service ssagent start
```

---

**참고** - 에이전트를 시작하려면 슈퍼 유저 권한이 있어야 합니다.

---

stop을 먼저 사용하지 않고 start를 사용하면 스크립트는 중지된 모든 에이전트를 다시 시작하게 됩니다. 모든 에이전트가 stop 옵션으로 중지된 경우 스크립트는 에이전트를 다시 시작하기 전에 런타임 환경을 재구성합니다.

**2. 에이전트를 중지하려면 다음을 입력합니다.**

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

**3. 에이전트가 실행 중인지 확인하려면 다음을 입력합니다.**

```
# ps -e | grep ss
```

또는

```
# service ssagent status
```

ssmon과 ssserver가 출력에 표시됩니다. SNMP 트랩 생성이 설정되어 있는 경우 sstrapd라는 이름이 표시됩니다.

---

# 사용자와 암호

다음 절에서는 사용자와 암호를 만드는 방법에 대해 설명합니다.

## 관리(사용자) 보안 수준과 지침

Solaris 운영 환경을 사용하는 시스템에서 프로그램을 실행하는 경우 *설치하는 동안 관리자 보안 수준이 자동으로 생성됩니다.* 원하는 권한 수준에 따라 암호를 설정하고 사용자를 할당하기만 하면 됩니다.

다른 클라이언트와 호스트에 속해 있는 저장 장치 자원을 관리자가 허가 없이 재할당하거나 제거하는 것을 방지하기 위해 관리 기능에는 액세스 로그인과 암호가 필요합니다.

프로그램의 세 단계 보안 수준에 별도의 암호를 할당해야 합니다. 프로그램에서 관리하는 저장 장치가 있는 에이전트에 세 사용자를 설정하여 각기 다른 암호를 할당합니다. 이러한 세 사용자는 에이전트를 설치하는 동안 자동으로 추가됩니다.

보안 수준에는 다음과 같이 정확한 이름이 있어야 합니다.

- `ssmon`  
소프트웨어의 모니터링 수준을 나타냅니다.
- `ssadmin`  
소프트웨어의 관리 수준을 나타내고 재구성, 패리티 검사 및 패리티 검사 예약 기능에 액세스하고 모니터링할 수 있습니다.
- `ssconfig`  
소프트웨어의 구성 수준을 나타내고 설치자가 구성 기능과 프로그램의 관련된 모든 다른 영역에 직접 액세스할 수 있습니다.

이러한 로그인 이름은 세 가지 보안 수준에 필요합니다. 설치가 끝나면 각 보안 이름에 암호를 할당해야 합니다.

`ssmon`, `ssadmin` 및 `ssconfig`는 프로그램 내의 보안 수준에만 해당되는 로그인입니다. UNIX 운영 환경(Solaris 또는 Linux 운영 환경)의 경우 사용자 ID가 대화식 로그인에 사용되지 않도록 이 계정의 기본 셸은 `/bin/false`에 할당됩니다.

사용자가 `ssmon` 암호를 입력하지 않고도 모니터링할 수 있도록 Sun StorEdge Configuration Service를 설정할 수 있습니다. 콘솔에서 Managed Servers(관리되는 서버) 목록에 서버가 추가될 때 Auto Discovery(자동 검색) 옵션을 선택하면 됩니다. 이러한 세 가지 로그인과 암호는 각 서버에서 로컬로 설정할 수 있습니다. 각 서버에서 각 계정에 다른 암호를 할당할 수도 있습니다.

대개 관리할 에이전트에 이러한 세 가지 로그인을 설정한 후에 시스템 관리자는 작업을 완료하는 데 필요한 보안 수준에 따라 직원들에게 적절한 암호를 할당하여 프로그램에 사용자가 액세스할 수 있도록 합니다. 예를 들어, 특정 서버에 대한 관리 권한이 있는 사람은 `ssadmin` 사용자를 위해 만들어진 것과 동일한 암호를 할당받게 됩니다.

---

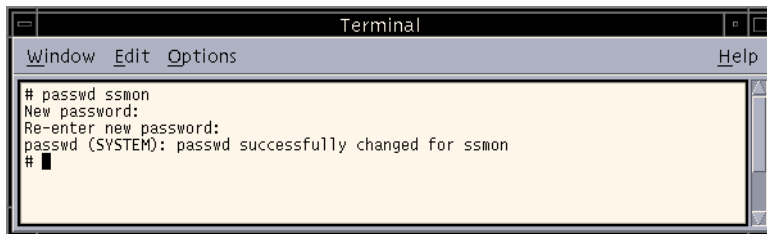
**참고** - Managed Servers List(관리되는 서버 목록)에 서버를 추가하려면 43 페이지의 “서버를 추가하려면”을 참조하십시오.

---

## ▼ 암호와 사용 권한을 만들려면

새로운 사용자 암호를 만들려면 다음을 입력합니다.

```
# passwd user-name
```



관리자는 설치하는 동안 `/opt/SUNWsscs/sscsconsole` 디렉토리의 `svrlist.dat` 파일에 정의된 그룹 사용 권한을 변경하려고 할 수 있습니다.

콘솔은 Java를 기반으로 한 유틸리티이며, 그 자체로는 Sun StorEdge Configuration Service에서 만드는 파일의 사용 권한이나 소유권을 제어하는 기능을 제공할 수 없습니다. `svrlist.dat` 파일은 다양한 형식의 ASCII 텍스트 프로세서로 쉽게 읽을 수 있습니다. 이 파일에는 `ssmon` 사용자를 위해 암호화된 암호가 포함되어 있으며 암호화를 해제할 수도 있습니다.

---

**참고** - 모니터링하는 모든 에이전트를 추가한 후 `svrlist.dat`의 사용 권한과 그룹 소유권을 변경해서는 안 됩니다.

---



---

# Sun StorEdge Configuration Service 제거

콘솔이나 에이전트를 업그레이드하는 경우에는 Sun StorEdge Configuration Service를 제거해야 합니다. 일부 파일은 설치 후에 만들어지고 업그레이드된 환경에 유효하므로 제거되지 않습니다.

## ▼ Sun StorEdge Configuration Service를 제거하려면

rpm -e 명령 다음에 제거할 패키지 즉, SUNWscsu.rpm(콘솔) 또는 SUNWscsd.rpm(에이전트)을 입력하십시오.

```
# rpm -e SUNWscsu.rpm
```

```
# rpm -e SUNWscsd.rpm
```



## Sun StorEdge Configuration Service 설정

---

이 장에서는 일반적인 Sun StorEdge Configuration Service 설정 절차에 대해 설명합니다.  
이 장에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 38 페이지의 “Sun StorEdge Configuration Service 시작”
  - 38 페이지의 “Solaris/Linux 운영 환경에서 Sun StorEdge Configuration Service를 시작하려면”
- 39 페이지의 “초기 사용 전후의 기본 창”
  - 43 페이지의 “서버를 추가하려면”
  - 49 페이지의 “로그인 및 로그아웃하려면”
  - 50 페이지의 “제어기를 관리할 서버를 선택하려면”
  - 54 페이지의 “에이전트 매개변수를 구성하려면(선택 사항)”
  - 57 페이지의 “저장 장치 구성을 확인하려면”
  - 59 페이지의 “논리 드라이브 구성을 저장하려면”
  - 61 페이지의 “Solaris 운영 환경을 실행하는 시스템의 서버에서 분할 영역을 만들려면”
  - 63 페이지의 “Windows 2000 운영 체제의 서버에서 분할 영역을 만들려면”

# Sun StorEdge Configuration Service 시작

---

**참고** - 콘솔을 실행하려면 슈퍼 유저/관리자 권한이 있어야 합니다.

---

**참고** - 콘솔이 실행 중이어야 이벤트 경고를 받을 수 있으므로 어레이를 구성한 후에는 콘솔 워크스테이션에서 Sun StorEdge Configuration Service를 *최소화* 모드로 항상 실행해야 합니다. 또는 콘솔을 계속 실행하는 대신 Sun StorEdge Configuration Service와 함께 제공되는 유틸리티인 Sun StorEdge *Diagnostic Reporter*를 사용할 수 있습니다. 이 유틸리티는 백그라운드로 실행되면서 호스트와 어레이로부터 지정한 전자 메일 주소로 메시지를 보내는 서비스를 제공합니다. 자세한 내용은 *Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 사용자 설명서*를 참조하십시오. 이벤트 경고를 받는 다른 방법에 대해서는 239 페이지의 “Sun StorEdge Configuration Service를 사용하지 않고 SNMP 트랩을 보내려면”을 참조하십시오.

---

**참고** - Sun StorEdge Configuration Service에서 어레이를 보고 관리하려면 각 HBA 카드가 기본 제어기에 연결되어 있어야 합니다.

---

## ▼ Solaris/Linux 운영 환경에서 Sun StorEdge Configuration Service를 시작하려면

명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
# ssconsole
```

## ▼ Microsoft Windows NT/2000 운영 체제에서 Sun StorEdge Configuration Service를 시작하려면

시작 → 프로그램 → Sun StorEdge 3000 Family → Configuration Service를 선택합니다.

---

## 초기 사용 전후의 기본 창

프로그램이 처음 초기화될 때 기본 창은 비어 있습니다. 사용 중인 콘솔의 Managed Servers(관리되는 서버) 목록에 서버를 추가할 수 있는 Add Server(서버 추가) 창이 표시됩니다. 서버 추가에 대한 자세한 내용은 43 페이지의 “서버를 추가하려면”을 참조하십시오.

처음으로 초기화한 후 및 Managed Servers(관리되는 서버)를 선택한 후 프로그램을 시작할 때마다 기본 창에는 Managed Servers(관리되는 서버) 목록에 있는 서버의 아이콘이 표시됩니다. 계속하려면 OK(확인) 또는 Cancel(취소)를 클릭합니다.

새 어레이가 구성되고 워크스테이션이 시작되면 Sun StorEdge Configuration Service가 원시 Sun 드라이버를 사용하므로 논리 드라이브의 레이블이 지정될 때까지 프로그램에서 어레이를 인식하지 않을 수 있습니다.

## 사용 중에 콘솔이 잠기는 경우

Solaris 또는 Linux 운영 환경을 실행하는 시스템에서 콘솔이 사용 중에 잠기는 경우 Sun StorEdge Configuration Service를 중지한 다음 에이전트에 영향을 주지 않으면서 창을 닫고 다시 열 수 있습니다.

### ▼ Sun StorEdge Configuration Service를 중지하려면

1. 명령 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
# ssconsole stop
```

2. 프로그램을 다시 실행합니다.  
에이전트에 영향을 주지 않고 창이 다시 나타납니다.

## 메뉴, 도구 모음 및 탭

주요 기능을 사용하는 데 필요한 메뉴 모음, 탭, 도구 모음 등이 들어 있는 기본 창을 검토하는 것이 좋습니다.



## 메뉴 모음

다음은 기본 메뉴 옵션입니다.

File	View	Configuration	Array Administration
Server List Setup	Event Log	Standard Configure	Rebuild
Login	View Group	Custom Configure	Parity Check
Logout	View Server	Save Configuration	Schedule Parity Check
Save Report	View Controller	Load Configuration	Controller Assignment
View Report	View Logical Drive	Configure Host/WWN (Fibre Channel only)	Controller Maintenance
Exit	View Physical Drive	LUN Filter Properties (Fibre Channel only)	Download FW for Devices
	View Enclosure		View Peripheral Device
	View FRU		
	Array Admin Progress		
	Agent Options Management		
	<input checked="" type="checkbox"/> Display HDD under LD		
			<b>Help</b>
			Contents
			About sscsConsole

## 도구 모음




메뉴 모음 아래에 있는 도구 모음에는 자주 사용되는 기능의 바로 가기 아이콘이 있습니다. 사용하려는 기능의 아이콘을 선택하십시오. 기본 창에서 사용 가능한 자원에 따라 도구 모음 아이콘은 활성 또는 비활성(회색)으로 나타납니다.

아이콘	설명
	Server List Setup(서버 목록 설정). 콘솔에서 관리하는 서버를 추가하거나, 서버 정보를 편집하거나, 사용 가능한 서버를 관리하도록 지정합니다.
	Event Log(이벤트 로그). 저장 장치 상태의 변경, 하드웨어 상태 변경, 작동 상태 알람 등의 이벤트를 보여줍니다.
	Save Event Log(이벤트 로그 저장). Event Log(이벤트 로그) 창으로 이동하지 않고도 Event Log(이벤트 로그)를 편리하게 저장할 수 있는 Save Event Log File(이벤트 로그 파일 저장) 대화 상자를 표시합니다.
	Delete Event Log(이벤트 로그 삭제). eventlog.txt 파일의 내용을 수동으로 삭제합니다. 이 프로그램은 최대 10,000개까지 이벤트를 추적하고, 이 최대 한도에 도달하면 Event Log(이벤트 로그)는 최근 500개의 이벤트로 자동으로 줄어듭니다.
	Save Report(보고서 저장). 현재 날짜를 기준으로 선택한 서버에 있는 각 저장 장치 구성 요소의 데이터를 포함하는 텍스트 파일을 만듭니다.
	Standard Configuration(표준 구성). 선택한 어레이 제어기에 하나의 RAID 수준으로 하나 이상의 논리 드라이브를 만듭니다. Sun StorEdge Configuration Service가 저장 장치를 자동으로 구성하는 미리 정의된 구성을 원하는 경우 사용하십시오.
	Custom Configuration(사용자 정의 구성). 선택한 어레이 제어기에 여러 RAID 수준으로 논리 드라이브나 논리 볼륨을 구성 또는 재구성할 수 있는 여러 가지 선택을 제공합니다. 제어기 ID 및 매개변수의 설정 또는 변경, RAID 세트 및 대기 드라이브의 정의 또는 수정 등을 비롯한 구성을 수동으로 정의하려는 경우 사용하십시오.

## 탭

도구 모음 아래에 있는 탭을 사용하여 다른 Sun StorEdge Configuration Service 보기로 신속하게 이동할 수 있습니다.

---

탭	설명
	기본 Sun StorEdge Configuration Service 창으로 이동하려면 클릭하십시오.
	Resource Allocation View(자원 할당 보기)로 이동하려면 클릭하십시오 (추후 추가 예정).
	LUN Filter View(LUN 필터 보기)로 이동하려면 클릭하십시오(FC에만 해당).

---

## 물리(하드) 드라이브

어레이를 완전하게 구성함에 따라 기본 창에는 여러 구성 요소가 표시됩니다. 논리 드라이브를 구성하는 물리 드라이브는 기본적으로 표시됩니다. 그러나 기본 창에서 좀 더 효율적으로 탐색을 관리할 수 있도록 View(보기) → Display HDD under LD(LD 아래에 HDD 표시)의 선택을 취소하여 물리(하드) 드라이브를 표시하지 않을 수도 있습니다.

## 탐색

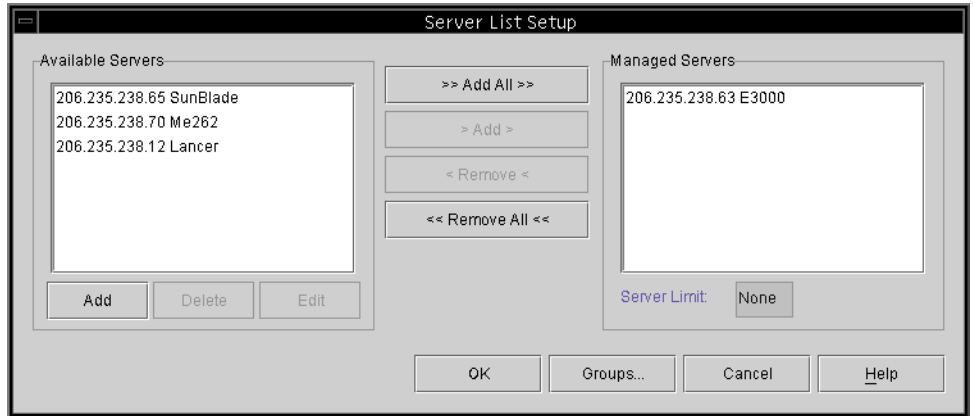
이 프로그램은 표준 Java 프로그래밍 언어 키보드와 탐색 작업을 따릅니다.



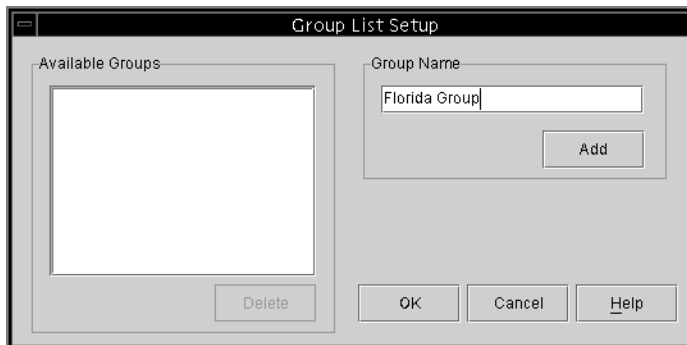
## ▼ 서버를 추가하려면

서버를 모니터링하거나 구성하기 전에 Server List Setup(서버 목록 설정)을 통해 Managed Servers(관리되는 서버) 목록에 서버를 추가해야 합니다.

1. Sun StorEdge Configuration Service가 실행되고 있지 않은 경우에는 이를 시작합니다.
2. File(파일) → Server List Setup(서버 목록 설정)을 선택합니다.  
Server List Setup(서버 목록 설정) 창이 나타납니다.

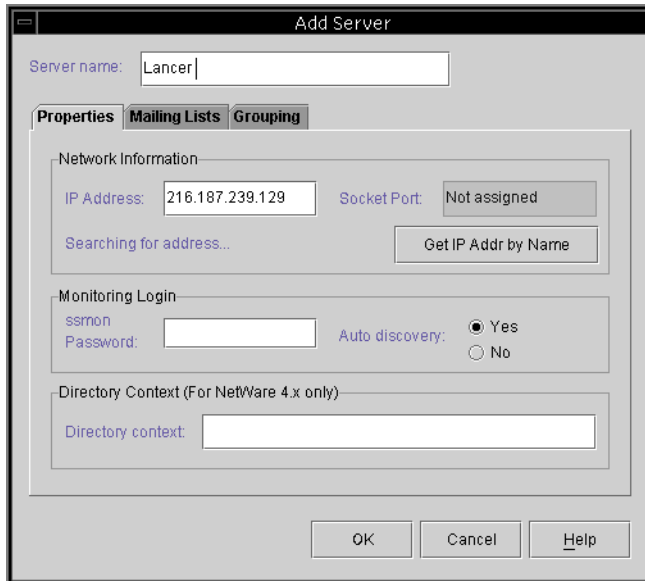


3. 다음과 같이 서버를 그룹으로 구성합니다.
  - a. Server List Setup(서버 목록 설정) 창에서 Groups(그룹)을 클릭합니다.  
Group List Setup(그룹 목록 설정) 창이 나타납니다.



- b. Group Name(그룹 이름) 필드에 이름을 입력하고 Add(추가)를 클릭합니다.

- c. 그룹을 삭제하려면 Available Groups(사용 가능한 그룹) 목록에서 그룹 이름을 선택하고 Delete(삭제)를 클릭합니다.
  - d. 그룹의 추가 및 삭제가 끝나면 OK(확인)를 클릭합니다.  
Server List Setup(서버 목록 설정) 창이 나타납니다.
4. 다음과 같이 서버를 추가합니다.
- a. Available Servers(사용 가능한 서버) 목록 아래에서 Add(추가)를 클릭합니다.  
Add Server(서버 추가) 창이 나타납니다.



- b. Server name(서버 이름) 필드에 서버의 이름을 입력하고 Return 키를 누릅니다.

이는 서버를 식별하는 데 사용하는 이름입니다. 이 이름이 네트워크의 이름 서버 데이터베이스에 있는 경우 Sun StorEdge Configuration Service가 서버의 IP 주소를 확인하여 IP Address(IP 주소) 필드에 이 이름을 표시합니다.

프로그램이 해당 이름의 IP 주소를 찾지 못하는 경우에는 이름을 잘못 입력했거나 서버의 이름 데이터베이스에 기록되어 있지 않은 것입니다.

**c. 필요한 경우 서버의 TCP/IP 주소를 IP Address(IP 주소) 필드에 입력합니다.**

예를 들어, 192.168.100.1과 같이 입력합니다.

프로그램이 아직 IP 주소를 표시하지 않은 경우 IP 주소를 직접 입력하십시오.

IP Address(IP 주소) 필드 아래에 있는 Get IP Address by Name(이름으로 IP 주소 가져오기)을 선택하는 것도 프로그램이 IP 주소를 검색하고 자동으로 표시하게 하는 한 방법입니다. 이전 단계에서 설명했듯이 이 방법은 네트워크에 이름 서버 데이터베이스가 있고 해당 데이터베이스에 기록된 대로 서버 이름을 입력한 경우에만 가능합니다. 그렇지 않으면 IP 주소를 직접 입력해야 합니다.

**5. 서버의 Automatic Discovery(자동 검색)를 선택 또는 선택 해제합니다.**

**a. 서버 자원 목록 데이터에 대한 액세스까지 제한하는 보안 수준이 높은 환경이 필요한 경우에는 Auto Discovery(자동 검색)에 대해 No(아니오)를 선택합니다.**

No(아니오)를 선택하면 프로그램이 시작될 때 서버 정보를 가져오지 않습니다. 서버 아이콘은 보라색 대신 흰색으로 표시되어 검색되지 않았음을 나타냅니다. 검색되지 않은 서버를 두 번 클릭하면 Sun StorEdge Configuration Service는 `ssmon` 사용자 암호를 요청합니다. 또한 서버를 선택하고 File(파일) → Login(로그인)을 선택할 수도 있습니다.

콘솔이 시작될 때 이 서버에 대해 사용 가능한 모든 정보를 가져오려면 Auto Discovery(자동 검색)에 대해 Yes(예)를 선택합니다.

**b. Auto Discovery(자동 검색)에 대해 Yes(예)를 선택하는 경우 `ssmon` 사용자를 서버(또는 도메인)나 DNS 트리가 있는 경우에는 서버 그룹)에 설정할 때 입력한 것과 같은 모니터링 암호를 입력합니다.**

Auto Discovery(자동 검색)를 사용하여 서버를 설정한 경우에는 Sun StorEdge Configuration Service에 로그인할 때 `ssmon` 암호를 입력하지 않아도 됩니다. 그 이유는 자동으로 모니터링 권한이 생기기 때문입니다.

그러나 관리 또는 구성 작업을 수행하는 명령을 선택하면 이전에 설정한 `ssadmin` 또는 `ssconfig` 사용자의 암호를 입력하여 보안 수준을 변경하라는 로그인 대화 상자가 매번 나타납니다.

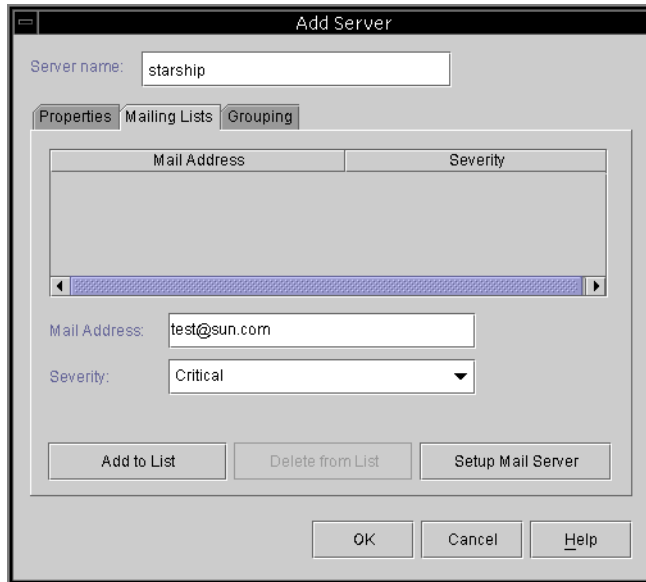
**c. 확인을 클릭합니다.**

**6. 전자 메일 주소를 설정합니다.**

**a. Sun StorEdge Configuration Service에서 전자 메일을 통해 이벤트 메시지를 보내려면 Mailing Lists(메일링 목록) 탭을 선택하고 다음의 지침에 따라 진행합니다.**

서버에서 발생한 심각한 이벤트에 대한 정보를 받기 위해 자신의 전자 메일 주소와 선택한 사용자의 주소를 입력할 수 있습니다.

**참고** - 콘솔을 포그라운드로 계속 실행하는 대신 Sun StorEdge Configuration Service와 함께 제공되는 유틸리티인 *Diagnostic Reporter*를 사용할 수 있습니다. 이 유틸리티는 백그라운드로 실행되면서 호스트와 어레이로부터 지정한 전자 메일 주소로 메시지를 보내는 서비스를 제공합니다. 자세한 내용은 *Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 사용자 설명서*를 참조하십시오. Sun StorEdge Configuration Service에서 전자 메일을 수신하도록 하기 위한 트랩 설정 정보는 227 페이지의 “전자 메일과 SNMP”를 참조하십시오. 이벤트 경고를 받는 다른 방법에 대해서는 239 페이지의 “Sun StorEdge Configuration Service를 사용하지 않고 SNMP 트랩을 보내려면”을 참조하십시오.



- b. 각 사용자의 전자 메일 주소를 Mail Address(메일 주소) 필드에 입력합니다.
- c. Severity(심각도) 목록 상자에서 심각도 수준의 목록을 스크롤하여 다음 중에서 선택합니다.
  - Critical(심각) - 네트워크 관리자의 작업이 필요하다는 메시지로, 장치, 전원 공급 장치 또는 팬에 문제가 생긴 경우입니다.
  - Warning(경고) - 일반적으로 내부 프로그램 이벤트를 나타내는 메시지입니다. 이런 메시지가 자주 나타나면 서버나 네트워크에 문제가 있을 수 있습니다.
  - Informational(정보) - 서버의 장치에 대한 메시지로, 네트워크 관리자의 작업이 필요 없는 경우입니다.

어느 수준을 선택하든 선택한 수준 및 그 이상의 심각도로 표시된 이벤트 메시지를 받게 됩니다. 예를 들어, **Informational**(정보)을 선택하면 모든 형태의 고장에 대한 메시지를 받게 됩니다. 이와 반대로 심각한 상황에 대한 메시지만 받으려는 경우 **Critical**(심각)을 선택하면 **Informational**(정보) 또는 **Warning**(경고) 이벤트에 대해서는 알림을 받지 않습니다.

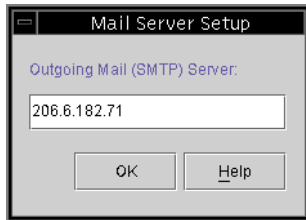
**d. Add to List(목록에 추가)를 클릭합니다.**

목록에서 사용자를 삭제하려면 메일 주소를 선택하고 **Delete from List**(목록에서 삭제)를 클릭합니다.

**e. 사용할 메일 서버를 지정합니다.**

**Setup Mail Server**(메일 서버 설정) 버튼은 메일 서버가 이전에 정의되었는지 여부에 따라 **Change Mail Server**(메일 서버 변경)로 전환됩니다.

새로 설정하려면 **Setup Mail Server**(메일 서버 설정)를 클릭합니다. 다음과 유사한 **Mail Server Setup**(메일 서버 설정) 창이 나타납니다.



**f. 전자 메일 메시지를 지정된 대상 주소에 전송하는 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) 메일 서버의 IP 주소 또는 이름을 입력합니다.**

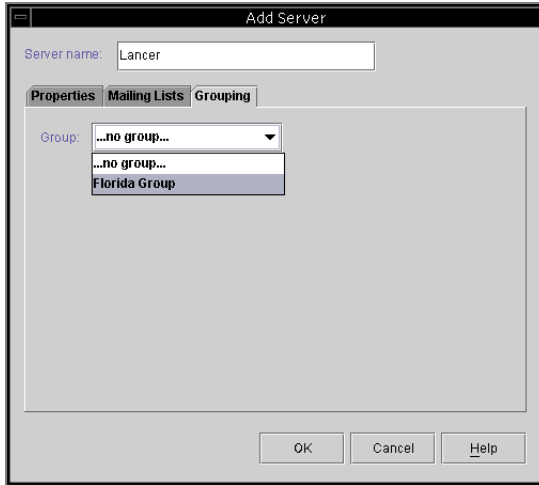
**g. Mail Server(메일 서버) 창에 대한 정보가 올바르면 OK(확인)를 클릭합니다.**

**Mailing Lists**(메일링 목록) 탭이 표시된 **Add Server**(서버 추가) 창이 나타납니다.

**7. Add Server(서버 추가) 기능을 완료합니다.**

**a. 이 서버를 그룹의 일부로 만들려면 Grouping(그룹화) 탭을 선택합니다.**

**Add Server**(서버 추가) 창이 나타납니다.



- b. 선택 가능 항목을 보려면 목록 상자를 선택합니다.
  - c. 원하는 그룹을 선택하고 마우스 버튼을 놓습니다.
  - d. 변경 사항을 등록하려면 OK(확인)를 클릭합니다.
8. 서버를 더 추가하려면 단계 3 ~7을 각 서버에 대해 반복합니다.
  9. 이 콘솔에서 관리하도록 할 서버를 Managed Servers(관리되는 서버) 목록으로 이동합니다 (43 페이지의 “서버를 추가하려면” 참조).
    - 이 콘솔이 사용 가능한 모든 서버를 관리하게 하려면 대화 상자의 맨 위에 있는 Add All(모두 추가)을 클릭합니다.
    - 각 서버를 관리되는 열로 이동하려면 각 서버를 개별적으로 선택하고 두 목록 상자 사이에 있는 Add(추가)를 클릭합니다.
    - 서버를 추가하는 동안 수정이 필요하면 190 페이지의 “서버 입력 항목을 편집하려면”을 참조하십시오.
  10. 서버를 모두 추가하고 나면 OK(확인)를 클릭하여 기본 창으로 돌아갑니다.

---

**참고** - 어레이가 여러 호스트에 연결되어 있고 에이전트가 각 호스트에 설치되어 있으면 각 호스트의 IP 주소를 Managed Servers(관리되는 서버) 목록에 입력하여 추가해야 합니다.

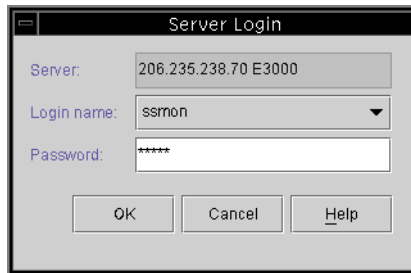
---

## ▼ 로그인 및 로그아웃하려면

로그인 및 로그아웃 기능은 프로그램 내에 보안을 제공합니다. 보안 수준은 각각의 암호가 있는 `ssmon`, `ssadmin` 및 `ssconfig`의 세 가지 사용자를 설정하여 만듭니다.

- `ssmon`은 소프트웨어의 모니터링 수준을 나타내며 제어기의 경고를 표시합니다.
- `ssadmin`은 소프트웨어의 관리 수준을 나타내고 재구성, 패리티 검사 및 패리티 검사 예약 기능을 액세스하고 모니터링할 수 있습니다.
- `ssconfig`는 구성 수준을 나타내며 구성 명령과 프로그램의 모든 영역을 사용할 수 있습니다.

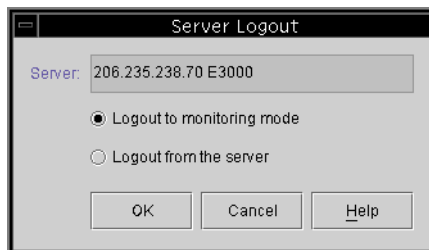
### 1. 로그인하려면 File(파일) → Login(로그인)을 선택합니다.



모니터링 사용자 자격으로만 지속적으로 액세스하게 합니다. 관리 또는 구성 수준이 필요한 명령을 선택하면 그 수준에 해당하는 로그인 대화 상자가 나타나며 해당 암호를 입력하여 로그인합니다. 작업을 완료하면 로그아웃합니다.

### 2. 로그아웃하려면 File(파일) → Logout(로그아웃)을 선택합니다.

관리 또는 구성 수준에서 로그아웃할 때 모니터링 모드로 로그아웃할지 또는 서버 전체에서 로그아웃할지 여부를 선택합니다.



## ▼ 제어를 관리할 서버를 선택하려면

어레이를 관리하고 모니터링하려면 어레이의 기본 제어기에 할당된 논리 드라이브의 분할 영역에 매핑된 호스트 LUN에 에이전트가 액세스할 수 있어야 합니다.

에이전트는 어레이의 중복 구성에서 보조 제어기에 할당된 논리 드라이브의 분할 영역에 매핑된 모든 호스트 LUN을 무시합니다.

---

**참고** - 논리 드라이브와 LUN에 대한 설명은 193 페이지의 “RAID에 대한 기본 정보”를 참조하십시오.

---

같은 어레이가 여러 서버에 연결되어 있는 경우 이들 각 서버에서 실행 중인 에이전트가 이 어레이를 관리하고 모니터링하도록 할 수 있습니다. 한 번에 한 서버만 모니터링 명령을 어레이 제어기에 보낼 수 있는 제한 때문에 일부 모니터링 명령은 여러 서버에서 동시에 보낼 경우 실패할 수 있습니다. 이로 인해 보고가 정확하지 않게 되거나 프로세스의 응답이 중지될 수 있습니다. 이를 방지하기 위해 에이전트를 구성하여 서버에서 어레이 모니터링을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

## 콘솔을 통한 제어기 할당

제어기에 서버 제어를 할당하기 위해 콘솔에서 다음 절차를 수행할 수 있습니다.

1. 직접 연결된 모든 서버가 43 페이지의 “서버를 추가하려면”의 지시에 따라 추가되었는지 확인합니다.

이렇게 하면 양쪽 호스트 이름이 Controller Assignments(제어기 할당)에 나타납니다.

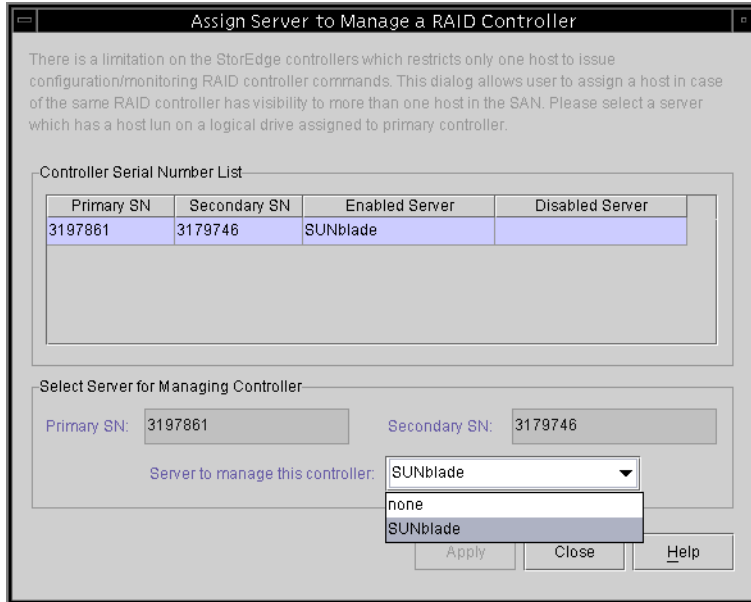
2. 기본 창에서 Array Administration(어레이 관리) → Controller Assignment(제어기 할당)를 클릭합니다.

Assign Server to Manage a RAID Controller(RAID 제어기를 관리할 서버 할당) 창이 나타납니다.

3. Server to manage this controller(이 제어기를 관리할 서버) 목록에서 서버를 선택하고 Apply(적용)를 클릭합니다.

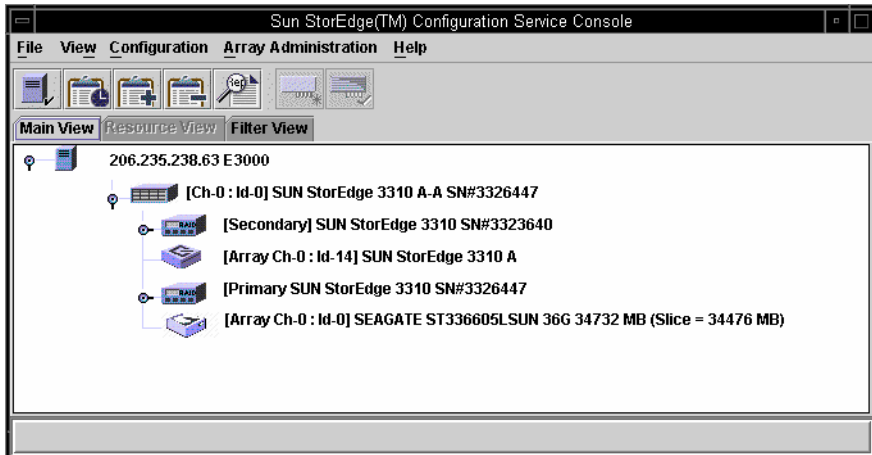
이렇게 하면 선택한 서버가 어레이 제어기를 관리할 수 있습니다. 또한 표시된 다른 모든 서버가 같은 어레이를 관리할 수 없게 됩니다.





#### 4. 보기를 닫으려면 Close(닫기)를 클릭합니다.

기본 창에는 이 어레이를 모니터링하도록 설정된 서버 아래에만 어레이 제어기 장치 아이콘이 표시됩니다.



## 서버 할당 변경

제어기를 관리할 서버를 할당하면 관리 서버와 관련된 정보가 생성됩니다. 프로그램은 이 정보를 제어기에 저장하여 관리 서버를 추적하는 데 사용합니다. 예를 들어, 유지 보수를 위해 서버를 종료하고 제어기를 관리할 다른 서버를 할당하는 경우 프로그램은 제어기에서 저장된 서버 정보를 읽어 제어기가 이미 관리되고 있음을 경고합니다.

---

**참고** - 새 서버를 할당하려는 경우 현재 서버 할당을 오버라이드하면 됩니다.

---

view and edit Host luns(호스트 LUN 보기 및 편집) → Edit Host-ID/WWN Name List(호스트 ID/WWN 이름 목록 편집)라는 펌웨어 응용프로그램 메뉴를 사용하여 관리 서버 이름을 볼 수 있습니다.

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
v
v CHL 1 ID 0 <Primary Controller>
v CHL 1 ID 1 <Secondary Controller>
v CHL 3 ID 2 <Primary Controller>
v CHL 3 ID 3 <Secondary Controller>
v Edit Host-ID/WWN Name List
v

```

Host-ID/WWN	Name List
0000000000323542	sscsMgr

서버 이름은 ASCII 문자 세트에 대한 16진수 값으로 저장됩니다.

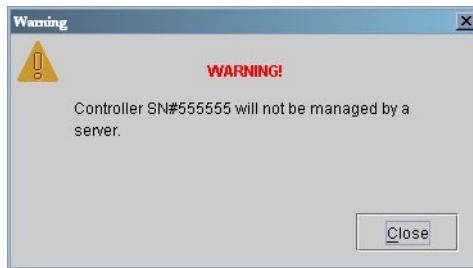
예를 들어, 어레이를 새 위치로 이동하기 때문에 서버 할당을 변경하려면 어레이를 이동하기 전에 53 페이지의 “관리 서버의 할당을 해제하려면”의 단계를 따라 관리 서버의 할당을 해제해야 합니다.

어레이를 이미 이동한 경우에는 어레이가 시작될 때 다른 서버에서 제어기를 관리하고 있다는 경고 메시지가 나타납니다. 53 페이지의 “터미널 창을 사용하여 서버를 수동으로 삭제하려면”의 단계를 따라 서버를 수동으로 삭제해야 합니다. 펌웨어 응용프로그램에 액세스하는 방법에 대한 자세한 내용은 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide*를 참조하십시오.

## ▼ 관리 서버의 할당을 해제하려면

1. 기본 창에서 Array Administration(어레이 관리) → Controller Assignment(제어기 할당)를 클릭합니다.
2. 서버의 할당을 해제할 어레이 제어기를 선택합니다.
3. Server to manage this controller(이 제어기를 관리할 서버) 목록 상자에서 none(없음)을 선택합니다.

표시되는 다음 경고 메시지에서 Close(닫기)를 클릭하여 서버에서 더 이상 선택한 제어기를 관리하지 않는다는 것을 확인합니다.



4. 50 페이지의 “콘솔을 통한 제어기 할당”의 단계에 따라 제어기를 관리할 서버를 선택합니다.

## ▼ 터미널 창을 사용하여 서버를 수동으로 삭제하려면

펌웨어 응용프로그램에 액세스하는 방법에 대한 자세한 내용은 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide*를 참조하십시오.

1. Main Menu(기본 메뉴)에서 view and edit Host luns(호스트 LUN 보기 및 편집)을 선택하고 Return 키를 누릅니다.
2. Edit Host-ID/WWN Name List(호스트 ID/WWN 이름 목록 편집)를 선택하고 Return 키를 누릅니다.
3. Name List(이름 목록)에서 sscsMgr을 선택하고 Return 키를 누릅니다.
4. Delete Host-ID/WWN Name List(호스트 ID/WWN 이름 목록 삭제)를 선택하고 Return 키를 누릅니다.
5. Yes(예)를 선택하고 Return 키를 누릅니다.

## ▼ 에이전트 매개변수를 구성하려면(선택 사항)

이 절에서는 View(보기) → Agent Options Management(에이전트 옵션 관리) 명령을 사용하여 폴링 시간, 장치 검색 주기, 스마트 모니터링, 대역 외 저장 장치 관리 등의 에이전트 매개변수를 구성하는 절차에 대해 설명합니다.

1. 기본 창에서 View(보기) → Agent Options Management(에이전트 옵션 관리)를 선택합니다. Agent Options Management(에이전트 옵션 관리) 창이 나타납니다.

**참고** - 하나 이상의 그룹이 구성된 상태에서 그 중 하나가 기본 창에서 선택되는 경우 Agent Options Management(에이전트 옵션 관리)는 사용할 수 없을 수 있습니다. 사용할 수 있도록 하려면 그룹 대신 아이콘을 선택하고 View(보기)를 클릭합니다.

2. **Monitoring Frequency in Seconds(모니터링 빈도(초))**에 원하는 시간을 초 단위로 입력합니다. 이 값은 장치와 어레이 제어기의 상태 변화 및 에이전트에 의한 엔클로저 모니터링의 상태 변화에 대한 연속적 폴링 사이의 시간 간격입니다. 기본값은 60초입니다. 콘솔이 장치의 상태 변화를 보다 자주 갱신하게 하려면 이 값을 줄이십시오.

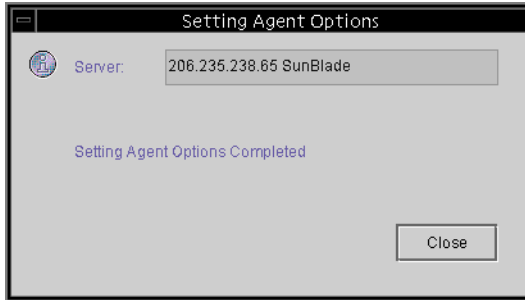
---

**참고** - 폴링 간격을 늘리면 I/O 로드가 심한 경우 오류 메시지 전달에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.

---

3. **Periodic Device Discovery(장치 검색 주기)에 새 장치를 확인할 시간을 분 단위로 입력합니다.**  
장치 검색 주기 값은 새 장치가 있는지 여부를 알아보기 위해 각 장치 ID를 스캔하는 빈도를 결정합니다. 기본값 0은 새 장치를 스캔하지 않는다는 의미입니다. 값을 늘릴수록 장치 ID의 스캔 빈도가 줄어듭니다.  
이와 반대로 값을 줄일수록 장치 ID의 스캔 빈도가 늘어나 더 자주 검색됩니다. 최소값은 5분입니다.
4. **Interval of trap generation(트랩 생성 간격)에는 각 트랩 메시지를 보내는 시간 간격을 초 단위로 입력합니다.**  
값이 60초 이상이면 이벤트가 삭제되거나 수정될 때까지 특정 트랩에 대해 이 간격으로 메시지를 보냅니다. 예를 들어, 팬이 고장나면 고쳐질 때까지 이에 대한 메시지가 60초마다 보내집니다.  
값이 0이면 Sun StorEdge Configuration Service 및 Sun StorEdge Diagnostic Reporter는 특정 이벤트에 대해 메시지를 한 번만 보냅니다. 예를 들어, 팬이 고장나더라도 전자 메일을 한 번만 보냅니다.
5. **Timeout of heartbeat lost(하트비트 손실 시간 초과)에는 실패한 서버 메시지를 다시 전송하는데 대기하는 시간을 분 단위로 설정합니다.**  
기본값은 15분이며 값의 범위는 1분에서 30분 사이입니다.
6. **Enable SMART Monitoring(SMART 모니터링 사용)을 설정하려면 해당 확인란을 선택합니다.**  
SMART 모니터링은 하드 드라이브가 예측되는 고장을 보고하는 한 방법입니다. 대부분의 디스크 판매자는 이 기능을 갖춘 드라이브를 제공합니다. 에이전트는 불필요한 요청을 감지하여 이 기능을 모니터링합니다. 이 요청이 기본 호스트 작업 환경/시스템 장치 드라이버와 충돌하면 SMART 모니터링이 꺼질 수 있습니다. SMART 모니터링에 대한 자세한 내용은 *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide*를 참조하십시오.
7. **JBOD 지원을 사용하려면 56 페이지의 "JBOD 지원을 사용하려면(SCSI에만 해당)"을 참조하십시오.**
8. **Password(암호) 필드를 비롯한 Controller Primary Agent Information(제어기 기본 에이전트 정보) 아래의 매개변수는 대역 외 관리에 해당되는 매개변수입니다. 이러한 매개변수의 구성에 대한 자세한 내용은 129 페이지의 "대역 외 관리를 사용하려면"을 참조하십시오.**
9. 위의 옵션 중 선택한 것이 있으면 OK(확인)를 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

Setting Agent Options(에이전트 옵션 설정) 알림 메시지 상자가 나타나고 서버의 TCP/IP 주소가 표시됩니다.



10. 프로시저를 완료하려면 OK(확인)를 클릭합니다.

### ▼ JBOD 지원을 사용하려면(SCSI에만 해당)

Sun StorEdge 3310 SCSI Array의 경우 워크스테이션에 직접 연결된 JBOD(Just a Bunch of Disks)가 있을 때만 JBOD 지원을 사용합니다. 이를 통해 주변 장치 상태와 이벤트를 모니터링할 수 있습니다. RAID 어레이에 연결된 JBOD가 있는 경우 RAID 제어기는 JBOD 상태와 이벤트를 모니터링합니다.

---

**참고** - JBOD 지원을 활성화하면 I/O에 영향을 미칠 수 있습니다.

---

1. 54 페이지의 “에이전트 매개변수를 구성하려면(선택 사항)”의 단계를 따르십시오.

2. Enable JBOD support(JBOD 지원 사용)를 선택합니다.

JBOD 모니터링에 대한 자세한 설명은 209 페이지의 “JBOD 모니터링(SCSI에만 해당)”을 참조하십시오.

## ▼ 저장 장치 구성을 확인하려면

Sun StorEdge Configuration Service를 설치했고 관리할 저장 장치의 서버를 모두 추가했으면 저장 장치 구성을 확인해야 합니다.

---

**참고** - 대부분의 어레이는 미리 구성된 상태로 제공됩니다. 기존 구성을 완전히 제거하고 새로 설정하려면 65 페이지의 “완전 구성”을 참조하십시오. 현재 구성을 변경하거나 현재 구성에 추가하려면 151 페이지의 “구성 갱신”을 참조하십시오.


---

### 1. 서버 아이콘이 온라인 즉, 서버 아이콘이 보라색이어야 합니다.

전원이 켜질 때 Sun StorEdge Configuration Service가 자동으로 시작됩니다.

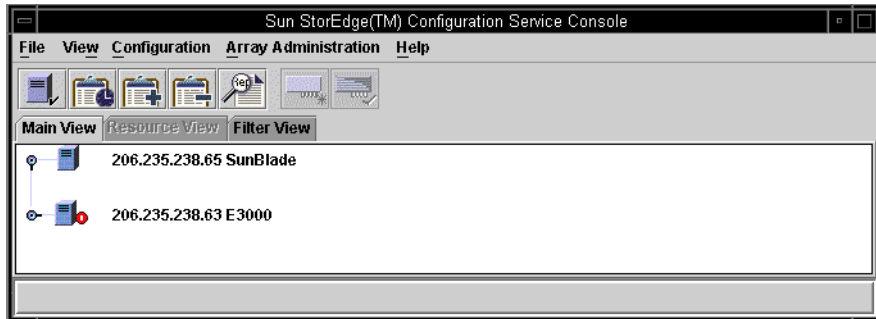
### 2. 기본 창을 관찰하고 저장 장치 구성을 확인합니다.

### 3. 여러 서버를 관리하는 경우 확인하려는 서버를 선택합니다.

서버 아이콘이 보라색이 아닌 경우 서버의 상태를 확인합니다(표 9-1 참조).  같이 서버 아이콘에 위성 접시 모양이 부착되어 있으면 서버가 검색 중일 수 있으며 잠시 후 사용할 수 있습니다.

### 4. 확인할 서버의 저장 장치 왼쪽에 표시되는 컨테이너 기호 를 클릭합니다.

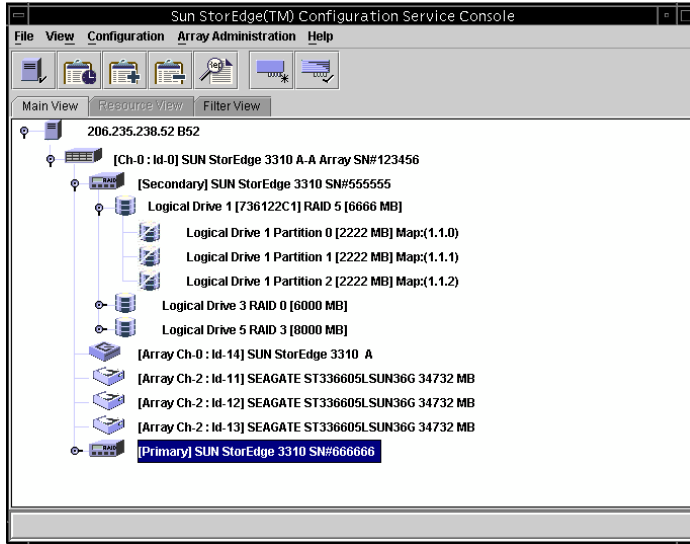
프로그램은 서버에 연결된 각 어레이 제어기를 다음 그림과 같이 그래픽으로 표시합니다.




### 5. 기타 세부 정보를 보려면 확인할 어레이 제어기의 저장 장치 옆에 있는 컨테이너 기호()를 클릭합니다.

어레이가 아직 구성되지 않은 경우 논리 드라이브(제어기의 LUN)는 표시되지 않습니다.

어레이가 완전히 구성된 경우 프로그램은 선택한 어레이 제어기에 연결된 장치와 논리 드라이브를 표시합니다. 다음 그림의 장치와 비슷합니다.



논리 드라이브 왼쪽의 컨테이너 기호  를 선택하면 할당된 물리 드라이브가 표시됩니다.

---

**참고** - View(보기) → Display HDD under LD(LD 아래에 HDD 표시)를 선택하거나 선택 취소하여 논리 드라이브를 구성하는 물리(하드) 드라이브를 볼 수 있습니다.

---

설치한 어레이 제품에 따라 구성은 위의 그림과 상당히 다를 수 있습니다.

어레이가 구성되지 않은 경우 구성 방법에 대한 자세한 내용은 65 페이지의 “완전 구성”을 참조하십시오.

**6. RAID 수준과 논리 드라이브 구조를 확인합니다.**

**7. 어레이가 의도한 대로 구성된 경우 다음 절과 같이 진행하십시오.**

구성을 변경하려면 65 페이지의 “완전 구성”을 참조하십시오.



## ▼ 논리 드라이브 구성을 저장하려면

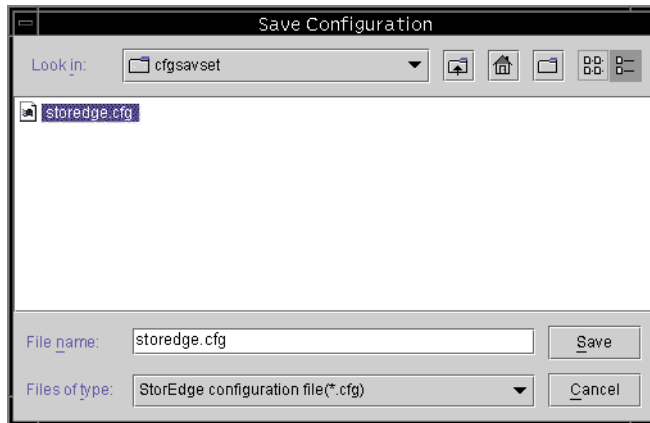
논리 드라이브 구성 정보가 어레이 제어기 및 이에 연결된 물리 드라이브에 저장되어 있더라도 화재와 같은 극한 상황에서는 제어기와 드라이브가 모두 손상될 수 있습니다. 따라서 어레이와는 별도로 현재 논리 드라이브(또는 LUN) 구성의 백업 복사본을 디스켓이나 기타 외부 미디어에 여러 개 보관해야 합니다. 하나 이상의 백업 복사본을 금고나 작업장 외부의 안전한 장소에 보관하십시오. 구성의 백업 복사본을 사용하면 어레이를 완전히 새로 구성하지 않고도 새 제어기에 구성을 복원할 수 있습니다. 현재 구성의 백업 복사본이 없는 경우 데이터를 손실할 수 있습니다.

다음과 같은 경우 어레이 제어기 구성을 항상 파일에 저장해 두십시오.

- 새 저장 장치 시스템 엔클로저를 설치하거나 기존 엔클로저의 제어기에 대한 SCSI ID를 변경하는 경우
- 어레이 제어기를 교체하는 경우
- 어레이 제어기에 논리 드라이브를 다시 구성하거나 추가하는 경우
- 고장난 드라이브로부터 대기 드라이브로 데이터를 다시 작성하는 경우

파일로부터 구성을 복원하려면 143 페이지의 “논리 드라이브 구성을 복원하려면”을 참조하십시오.

1. 저장할 구성이 있는 제어기를 선택합니다.
2. Configuration(구성) → Save Configuration(구성 저장)을 선택합니다.  
Save Configuration(구성 저장) 창이 나타납니다.

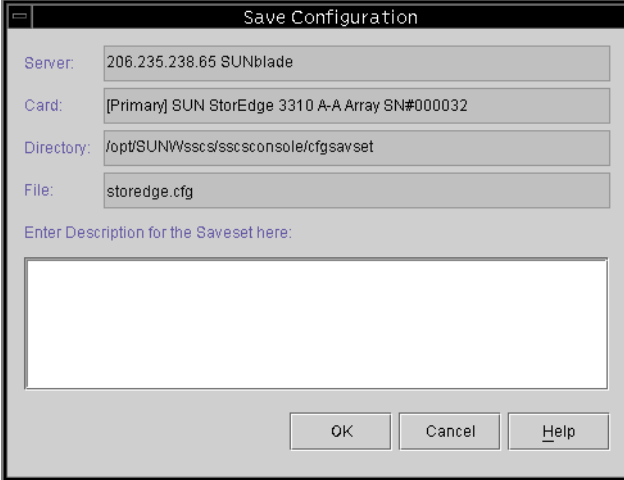


3. 필요한 드라이브와 폴더로 이동하여 .cfg 확장자로 표시된 갱신할 구성 파일을 찾습니다.

파일을 디스켓 또는 어레이 외부의 드라이브에 저장합니다. 즉, 구성 파일의 복사본을 작업장 외부의 안전한 곳에 보관합니다.

4. 구성 파일의 이름을 지정하고 Save(저장)를 클릭합니다.

Save Configuration(구성 저장) 창이 나타납니다.



The image shows a 'Save Configuration' dialog box with the following fields and controls:

- Server:** 206.235.238.65 SUNblade
- Card:** [Primary] SUN StorEdge 3310 A-A Array SN#000032
- Directory:** /opt/SUNW/sscs/sscsconsole/cfgsavset
- File:** storeedge.cfg
- Enter Description for the Saveset here:** (A large empty text area for input)
- Buttons:** OK, Cancel, Help

5. 저장하려는 구성에 대한 설명을 입력하고 OK(확인)를 클릭합니다.

제어기 구성 정보는 .cfg 파일에 저장됩니다.

## ▼ Solaris 운영 환경을 실행하는 시스템의 서버에서 분할 영역을 만들려면

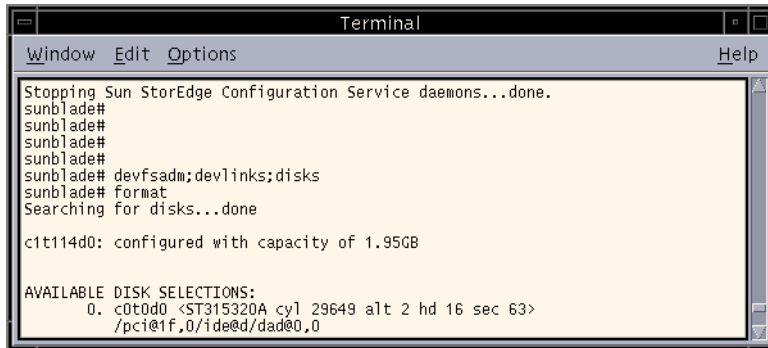
저장 장치 구성을 완료한 후 운영 환경에 맞게 저장 장치 어레이를 분할할 수 있습니다.

다음 절차는 일반적인 지침입니다. 자세한 정보는 Sun Solaris 운영 환경 설명서의 분할 영역과 파일 시스템 만들기를 참조하십시오.

1. 다음을 입력하여 새 LUN의 레이블을 지정합니다.

```
# format
```

format 명령은 시스템 디스크 및 어레이에 연결된 다른 드라이브를 표시합니다.



```
Terminal
Window Edit Options Help
Stopping Sun StorEdge Configuration Service daemons...done.
sunblade#
sunblade#
sunblade#
sunblade#
sunblade# devfsadm;devlinks;disks
sunblade# format
Searching for disks...done

c1t114d0: configured with capacity of 1.95GB

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
  0. c0t0d0 <ST315320A cyl 29649 alt 2 hd 16 sec 63>
     /pci@1f,0/ide@d/dad@0,0
```

어레이에서 사용할 수 있도록 LUN을 설정하기 전에 format 명령으로 새 LUN의 레이블을 지정해야 합니다. format 명령이 실행되면 사용 가능한 LUN 및 하드 디스크가 표시됩니다.

2. 사용할 장치를 선택합니다.  
메시지가 나타나면 장치의 레이블을 지정하십시오.
3. partition을 입력하여 기존 분할 영역 테이블을 봅니다.
4. 필요에 따라 분할 영역 테이블을 편집하고 변경한 경우에는 레이블을 지정합니다.
5. newfs 명령을 사용하여 분할 영역에 파일 시스템을 만듭니다.
6. mount 명령을 사용하거나 /etc/vfstab를 편집한 후 mountall 명령을 사용하여 파일 시스템을 마운트합니다.

## ▼ Windows NT 운영 체제의 서버에서 분할 영역을 만들려면

이 절을 시작하기 전에 Windows NT가 새 저장 장치 용량을 인식하도록 컴퓨터를 다시 시작해야 합니다. 다음 단계는 일반적인 지침입니다. 자세한 내용은 Windows NT 설명서를 참조하십시오.

---


**참고** - 다음 절차는 원격으로 수행할 수 없습니다. 반드시 서버에서 수행해야 합니다.

---

1. 시작 → 프로그램 → 관리 도구 → 디스크 관리자를 선택합니다.
2. 각 [디스크 관리자] 메시지 상자에서 [예]를 선택합니다.
3. 커서를 수평 막대쪽으로 이동하고 마우스 왼쪽 버튼을 클릭하여 논리 드라이브를 선택합니다.
4. 디스크 관리자 분할 영역 → 만들기를 선택합니다.  
논리 드라이브 전체를 기본 용량으로 하는 분할 영역을 만들지 여부를 묻는 메시지 창이 나타납니다.
5. 논리 드라이브에 여러 분할 영역을 만들려면 원하는 분할 영역 크기를 입력합니다.  
논리 드라이브 용량이 모두 사용될 때까지 이 단계를 반복하십시오.
6. 디스크 관리자 분할 영역 → 변경 내용 적용을 선택합니다.  
이 기능은 Windows NT 운영 체제를 다시 시작하지 않고 논리 드라이브를 포맷하여 사용할 수 있게 합니다.
7. 새로 만들어진 논리 드라이브 분할 영역을 선택합니다.
8. 디스크 관리자 도구 → 포맷을 선택합니다. NTFS(NT 파일 시스템) 형식을 선택합니다.  
단계 7과 8을 반복하여 논리 드라이브에 만든 각 분할 영역을 포맷하십시오.
9. 포맷이 완료되면 디스크 관리자를 닫습니다.

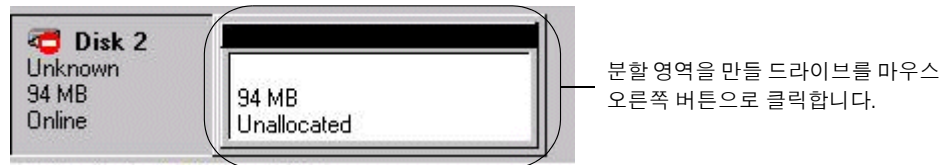
## ▼ Windows 2000 운영 체제의 서버에서 분할 영역을 만들려면

다음 단계는 일반적인 지침입니다. 자세한 내용은 Windows 2000 설명서를 참조하십시오.

1. 설정 → 제어판 → 관리 도구 → 컴퓨터 관리 → 디스크 관리를 선택합니다.  
[디스크 관리]에서 새 드라이브가 디스크 아이콘 으로 표시되어 있어야 합니다.
2. 서명할 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 [서명]을 선택합니다.



3. 분할 영역을 만들 디스크를 선택하고 [확인]을 클릭합니다.
4. 드라이브 용량이 표시된 드라이브를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 [파티션 만들기]를 선택합니다.



5. 분할 영역 마법사의 프롬프트에 적절히 응답합니다.

## 다음 장에서 다루는 사항

이제 Sun StorEdge Configuration Service(콘솔 및 에이전트)가 설치되고 설정되어 사용할 수 있습니다. 추가 작업은 다음 장을 참조하십시오.

- 99 페이지의 “어레이 모니터링”에서는 저장 장치를 모니터링하는 데 Sun StorEdge Configuration Service를 사용하는 방법에 대해 설명합니다.
- 135 페이지의 “어레이 유지 보수”에서는 어레이를 유지 보수하는 방법에 대해 설명합니다. 여기에는 패리티 검사, 패리티 검사 예약, 실패한 드라이브 재구성, 백업 파일에서 구성 복원 등에 대한 상세 정보가 들어 있습니다.
- 151 페이지의 “구성 갱신”에서는 저장 장치 어레이의 구성 갱신에 대해 설명합니다. 여기에는 제어기 기능 변경, 대기 드라이브 만들기 및 변경, 사용 가능한 서버의 정보 편집 등에 대한 내용이 들어 있습니다.

## 완전 구성

Sun에서는 제품 출하 전에 어레이의 논리 드라이브를 미리 구성합니다. 어레이가 구성되어 있지 않거나 기존 구성을 *완전히* 삭제하고 다시 시작하려는 경우 이 장을 참조하십시오. 기존 구성을 변경하려면 151 페이지의 “구성 갱신”을 참조하십시오.

이 장에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 66 페이지의 “논리 드라이브 및 논리 볼륨 구성”
  - 66 페이지의 “표준 구성을 사용하여 논리 드라이브를 구성하려면”
  - 69 페이지의 “사용자 정의 구성을 사용하여 논리 드라이브와 논리 볼륨을 구성하려면”
  - 80 페이지의 “논리 볼륨을 만들고 분할하려면”
  - 82 페이지의 “구성을 지우려면”
  - 82 페이지의 “구성 수준에서 로그아웃하려면”
- 83 페이지의 “호스트 LUN 할당”
  - 83 페이지의 “호스트 LUN을 추가(매핑)하려면”
  - 85 페이지의 “호스트 LUN을 삭제(매핑 해제)하려면”
- 85 페이지의 “구성 파일”
  - 86 페이지의 “구성을 백업 파일에 저장하려면”

Sun StorEdge 3310 SCSI Array에 대해 클러스터 구성을 설정하려면 217 페이지의 “클러스터 구성 사용(SCSI에만 해당)”을 참조하십시오.

패리티 검사 같은 어레이 관리 프로세스를 실행 중인 경우 구성 메뉴 명령과 도구 모음 아이콘을 일시적으로 사용할 수 없을 수 있습니다. 콘솔이 서버의 자원 목록을 새로 고칠 때에도 메뉴 명령이 비활성화됩니다. 새로 고치는 동안 위성 접시 모양이 서버 아이콘에 표시되어 있습니다.



**주의** - 어레이를 구성하기 전에 기존의 모든 데이터를 외부 장치에 백업하십시오. 재구성을 하면 기존 논리 드라이브 구성을 덮어쓰게 됩니다. 논리 드라이브 구성을 덮어쓰면 모든 데이터가 지워집니다.

---

## 논리 드라이브 및 논리 볼륨 구성

단일 RAID 수준을 사용할지 또는 다중 RAID 수준을 사용할지 여부에 따라 Standard(표준) 또는 Custom Configuration(사용자 정의 구성)으로 논리 드라이브를 구성할 수 있습니다. 논리 볼륨은 Custom Configuration(사용자 정의 구성)으로만 만들어집니다.

---

**참고** - Sun StorEdge 3310 SCSI Array의 경우 논리 드라이브 당 분할 영역이 최대 32개인 논리 드라이브를 8개까지 만들 수 있습니다. LUN은 최대 128개까지 할당할 수 있습니다. 논리 볼륨은 최대 32개의 분할 영역으로 분할할 수 있습니다. Sun StorEdge 3510 FC Array의 경우 논리 드라이브 당 분할 영역이 최대 128개인 논리 드라이브를 8개까지 만들 수 있습니다. LUN은 최대 1024개까지 할당할 수 있습니다. 즉, 각 호스트 ID에 할당되는 최대 LUN의 수는 32개입니다. 논리 볼륨은 최대 128개의 분할 영역으로 분할할 수 있습니다.

---

### ▼ 표준 구성을 사용하여 논리 드라이브를 구성하려면

단일 RAID 수준으로 어레이 제어기에 연결된 모든 저장 장치를 신속하게 구성하려면 Standard Configuration(표준 구성) 옵션을 사용하십시오. 이 경우 RAID 제어기, 최적화 모드 및 RAID 수준만 제공하면 됩니다. 또한 대기 드라이브를 만들지 여부도 지정해야 합니다. 그러면 Sun StorEdge Configuration Service가 RAID 수준과 사용 가능한 드라이브의 수에 따라 하나 이상의 논리 드라이브를 만들면서 자동으로 저장 장치를 구성합니다. 후기록(Write-Back) 캐시가 기본적으로 선택됩니다. 구성이 완료되기 전에 결과를 확인하여 승인하거나 거절할 수 있습니다.



---

**주의** - Standard Configuration(표준 구성)을 사용하기 전에 기존의 모든 데이터를 외부 장치에 백업하십시오. Standard Configuration(표준 구성)은 기존 논리 드라이브 구성을 덮어씁니다. 논리 드라이브 구성을 덮어쓰면 모든 데이터가 지워집니다.

---

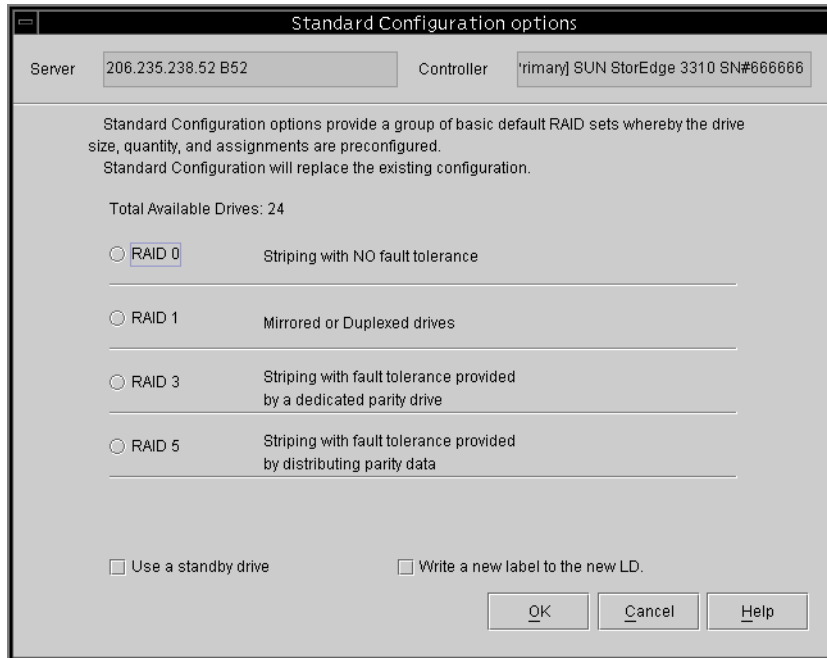
1. `ssconfig` 사용자로 로그인합니다.
2. 기본 창에서 원하는 RAID 제어기를 선택합니다.
3. 논리 드라이브의 최적화 모드를 Sequential I/O(순차 I/O)(기본값)로 설정할지 또는 Random I/O(임의 I/O)로 설정할지 여부를 결정합니다. 어레이의 모든 논리 드라이브에 한 가지 최적화 모드를 적용해야 합니다. 선택에 따라 어레이에 포함할 수 있는 최대 디스크 수가 달라집니다. 최적화는 Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경) 창의 Cache(캐시) 탭에서 설정합니다. 순차 I/O와 임의 I/O에 대한 자세한 내용 및 최적화를 설정하는 방법은 179 페이지의 “Cache(캐시) 탭”을 참조하십시오.



#### 4. Configuration(구성) → Standard Configure(표준 구성)를 선택합니다.

Standard Configuration Warning(표준 구성 경고) 메시지가 나타납니다. 계속하려면 OK(확인)를 클릭하십시오.

Standard Configuration Options(표준 구성 옵션) 창이 나타납니다. 현재 `ssconfig`로 로그인되어 있지 않으면 로그인 대화 상자가 나타납니다.



The image shows a dialog box titled "Standard Configuration options". At the top, there are two input fields: "Server" with the value "206.235.238.52 B52" and "Controller" with the value "'primary] SUN StorEdge 3310 SN#666666". Below these fields, there is a paragraph of text: "Standard Configuration options provide a group of basic default RAID sets whereby the drive size, quantity, and assignments are preconfigured. Standard Configuration will replace the existing configuration." Underneath this text, it says "Total Available Drives: 24". There are four radio button options for RAID configurations: "RAID 0" (Striping with NO fault tolerance), "RAID 1" (Mirrored or Duplexed drives), "RAID 3" (Striping with fault tolerance provided by a dedicated parity drive), and "RAID 5" (Striping with fault tolerance provided by distributing parity data). At the bottom left, there are two checkboxes: "Use a standby drive" and "Write a new label to the new LD.". At the bottom right, there are three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

사용 가능한 드라이브 수 및 Solaris 운영 환경 또는 Windows NT 운영 체제를 실행하는 시스템이 서버에 있는지 여부에 따라 창 옵션이 해제되어 있을 수 있습니다.

NT Cluster(NT 클러스터) 옵션은 쿼럼 RAID 5 논리 드라이브(100MB)를 만들고 나머지 용량을 두 개의 대형 RAID 5 논리 드라이브에 할당합니다. 이 옵션에는 3개 이상의 물리 드라이브가 필요합니다.

**5. 창의 맨 위에 표시된 서버와 제어기 ID가 올바른지 확인합니다.**

창의 맨 위에 표시된 서버와 제어기가 올바르지 않은 경우 Cancel(취소)을 클릭하여 구성 창을 닫고 기본 창으로 돌아옵니다. 적절한 장치를 선택하고 창을 다시 선택합니다.

**6. 드라이브 중 하나를 대기 드라이브로 사용할지 여부를 표시합니다.**

Use a standby drive(대기 드라이브 사용)를 선택하면 프로그램이 대기 드라이브를 사용하지 않는 RAID 수준을 비활성화합니다. 예를 들어, RAID 0은 결함을 허용하지 않으므로 대기 드라이브가 필요 없습니다.

**7. 사용 가능한 RAID 수준에서 구성 중인 논리 드라이브에 적절한 RAID 수준을 선택합니다.**

RAID 수준의 정의에 대한 자세한 내용은 193 페이지의 “RAID에 대한 기본 정보”를 참조하십시오.

RAID 3 또는 5를 선택하면 일반적으로 Standard Configuration(표준 구성)에서 하나의 대형 논리 드라이브를 구성합니다. 그러나 어레이에 물리 드라이브가 32개 이상 있으면 두 개 이상의 논리 드라이브가 만들어집니다. 또한 RAID 3 또는 5를 사용하려면 최소한 세 개의 드라이브가 필요합니다.

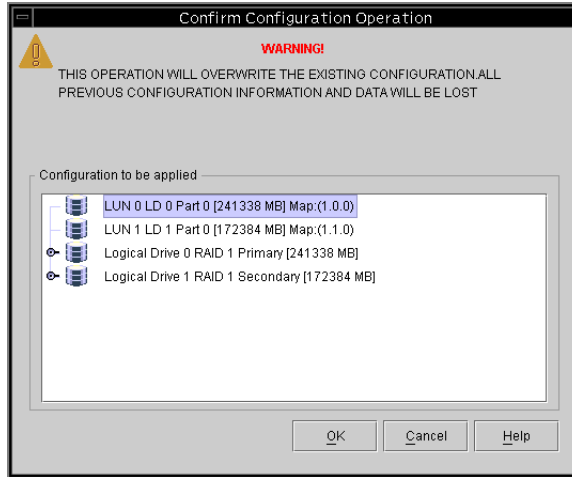
RAID 1을 선택하는 경우 모든 논리 드라이브에 적어도 두 개 이상의 물리 드라이브가 필요합니다. 드라이브를 네 개 이상 선택하면 RAID 1+0 수준의 논리 드라이브가 만들어집니다.

RAID 0을 선택하고 어레이에 드라이브가 37개 이상 있으면 두 개 이상의 논리 드라이브가 만들어집니다.

**8. (Solaris 운영 환경에만 해당) 운영 환경에서 새 논리 드라이브를 사용할 수 있도록 새 논리 드라이브에 대한 레이블이 자동으로 지정되도록 하려면 Write a new label to the new LD(새 LD에 새 레이블 쓰기)를 클릭합니다.**

**9. RAID 수준을 선택한 다음 OK(확인)를 클릭합니다.**

새 구성이 표시된 Confirm Configuration Operation(구성 작업 확인) 창이 나타납니다.

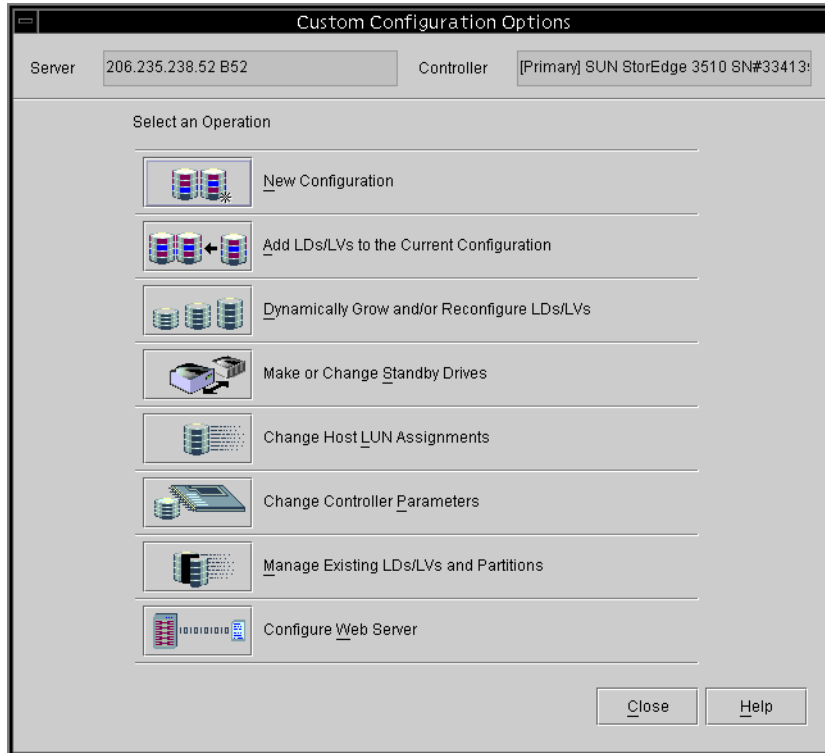


10. 표시된 구성을 허용하려면 OK(확인)를 클릭하고 그렇지 않으면 Cancel(취소)을 클릭하여 콘솔로 돌아갑니다.

## ▼ 사용자 정의 구성을 사용하여 논리 드라이브와 논리 볼륨을 구성하려면

사용자 정의 구성을 통해 여러 RAID 수준과 기타 RAID 매개변수를 사용하여 논리 드라이브를 다양하게 구성 또는 재구성할 수 있습니다. 새로 만든 논리 드라이브를 논리 볼륨에 추가할 수도 있습니다.

1. `ssconfig` 사용자로 로그인합니다.
2. 기본 창에서 원하는 RAID 제어를 선택합니다.
3. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.  
Custom Configuration Options(사용자 정의 구성 옵션) 창이 나타납니다.



- **New Configuration(새 구성)** - 다양한 RAID 수준과 기타 RAID 매개변수를 사용하여 새 논리 드라이브를 구성하고 새 논리 드라이브를 논리 볼륨에 추가할 수 있습니다. **New Configuration(새 구성)** 명령은 어레이 제어기에 있던 이전의 구성을 지웁니다.
- **Add LDs/LVs to the Current Configuration(현재 구성에 LD/LV 추가)** - 새 논리 드라이브/논리 볼륨을 기존 구성에 추가합니다. 이 명령은 제어기에 있는 다른 구성 논리 드라이브를 지우지 않습니다.
- **Dynamically Grow and/or Reconfigure LDs/LVs(동적 확장 및/또는 LD/LV 재구성)** - 논리 드라이브 및 논리 볼륨의 용량을 확장하고, SCSI 드라이브를 기존 논리 드라이브 및 논리 볼륨에 추가하고, 모든 구성원 드라이브를 복사하여 대용량 드라이브로 교체할 수 있습니다.
- **Make or Change Standby Drives(대기 드라이브 만들기 또는 변경)** - 어레이 제어기에 연결할 새 대기 드라이브를 하나 이상 추가합니다.
- **Change Host LUN Assignments(호스트 LUN 할당 변경)** - 호스트 채널에 논리 드라이브, 논리 볼륨 및 분할 영역을 할당할 수 있습니다.
- **Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경)** - 제어기 매개변수를 수정할 수 있습니다.

- **Manage Existing LDs/LVs and Partitions(기존 LD/VD 및 분할 영역 관리)** – 각 논리 드라이브 및 논리 볼륨을 삭제하고 기존 논리 드라이브 및 논리 볼륨에서 분할 영역을 만들거나 삭제할 수 있습니다.
- **Configure Web Server(웹 서버 구성)(Sun StorEdge Enterprise Storage Manager Topology Reporter 소프트웨어 필요)** – 웹 브라우저를 통해 어레이를 관리하고 모니터링할 수 있도록 웹 서버를 구성할 수 있습니다.

이 장에서는 New Configuration(새 구성) 옵션에 대해 자세히 설명합니다. Configure Web Server(웹 서버 구성) 옵션에 대한 자세한 내용은 132 페이지의 “웹을 통한 저장 장치 관리”를 참조하십시오. 나머지 옵션에 대한 자세한 내용은 151 페이지의 “구성 갱신”을 참조하십시오.

## New Configuration(새 구성) 옵션

New Configuration(새 구성) 옵션을 사용하면 환경에 맞게 논리 드라이브 구성을 사용자 정의할 수 있습니다. 여러 RAID 수준으로 하나 이상의 논리 드라이브를 구성하고 분할할 수 있습니다. 그런 다음 두 개 이상의 논리 드라이브(분할 안됨)를 논리 볼륨에 추가하고 논리 볼륨을 최대 32개의 분할 영역(SCSI의 경우) 및 128개의 분할 영역(FC의 경우)으로 분할할 수 있습니다.

---

**참고** - Solaris 운영 환경을 실행하는 시스템에서 콘솔이 사용 중에 잠기면 프로세스 번호를 확인한 다음 39 페이지의 “사용 중에 콘솔이 잠기는 경우”에 설명된 대로 창을 닫고 다시 엽니다.

---

### 새 구성을 사용하기 전에

New Configuration(새 구성)을 사용하여 논리 드라이브나 논리 볼륨을 처음으로 만들기 전에 다음 단계의 정보를 알아두는 것이 좋습니다. 이 정보를 알고 있으면 논리 드라이브나 볼륨을 보다 쉽게 만들 수 있습니다.

1. 논리 드라이브의 최적화 모드를 **Sequential I/O(순차 I/O)(기본값)**로 설정할지 또는 **Random I/O(임의 I/O)**로 설정할지 여부를 결정합니다. 어레이의 모든 논리 드라이브에 한 가지 최적화 모드를 적용해야 합니다. 선택에 따라 어레이에 포함할 수 있는 최대 디스크 수가 달라집니다. 최적화는 Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경) 창의 Cache(캐시) 탭에서 설정합니다. 순차 I/O 와 임의 I/O에 대한 자세한 내용 및 최적화를 설정하는 방법은 179 페이지의 “Cache(캐시) 탭”을 참조하십시오.

**2. 논리 드라이브에 포함할 전체 물리 디스크 수를 결정합니다. 디스크 수는 선택한 최적화 모드에 따라 달라집니다.**

데이터 보안이 중요한 경우에는 대기 드라이브에 나머지 파일을 두십시오.

임의 및 순차 최적화에 대한 최대 디스크 수 및 논리 드라이브 당 최대 사용 가능 용량에 대한 자세한 내용은 180 페이지의 “임의 및 순차 최적화의 최대 디스크 수 및 최대 사용 가능 용량”을 참조하십시오.

---

**참고** - 논리 드라이브가 253GB보다 큰 경우 73 페이지의 “253GB보다 큰 논리 드라이브를 준비하려면”을 참조하십시오.

---

**3. 대기(예비) 드라이브를 로컬로 설정할지 또는 전역으로 설정할지 여부를 결정합니다.**

대기 드라이브는 논리 드라이브에 연결된 물리 드라이브가 고장나면 자동으로 데이터를 다시 작성하는 여분의 드라이브로 표시된 드라이브입니다. 대기 드라이브가 다른 드라이브를 대체하려면 적어도 오류가 발생한 드라이브와 크기가 같아야 합니다. 또한 오류가 발생한 드라이브는 RAID 1, 3 또는 5로 만든 것이어야 합니다.

로컬 예비 드라이브는 지정된 하나의 논리 드라이브에 서비스를 제공하도록 할당된 대기 드라이브입니다. 지정된 이 논리 드라이브의 구성원 드라이브가 실패하는 경우 로컬 예비 드라이브는 구성원 드라이브가 되어 자동으로 재구성을 시작합니다.

전역 예비 드라이브는 지정된 하나의 논리 드라이브에 서비스를 제공하는 것 이상의 역할을 합니다. 어떤 논리 드라이브든 구성원 드라이브가 실패하는 경우 전역 예비 드라이브는 해당 논리 드라이브에 연결하여 자동으로 재구성을 시작합니다.

**4. RAID 수준을 결정합니다. 프로그램은 해당 RAID 수준으로 만들 수 있는 논리 드라이브의 최대 크기를 자동으로 계산합니다.**

**5. 논리 드라이브를 분할할지 여부를 결정합니다.**

분할 영역은 논리 드라이브(또는 논리 볼륨)를 논리적으로 분할한 것입니다. 분할 영역을 사용하면 파일 관리, 여러 사용자 또는 다른 용도를 위해 별도의 논리 드라이브(또는 논리 볼륨)가 있는 것처럼 만들 수 있습니다.

---

**참고** - 초기 구성 작업 중에 또는 논리 드라이브가 만들어진 후에 분할을 수행할 수 있습니다.

---

---

**참고** - 분할된 논리 드라이브는 논리 볼륨에 추가할 수 없습니다.

---

6. **New Configuration(새 구성) 창에 표시되는 디스크 용량을 파악합니다.**

- **Max Drive Size(최대 드라이브 크기, MB)** - 선택한 물리 디스크 당 최대 드라이브 크기(각 디스크의 전체 용량)를 표시합니다.  
이 값을 낮추어 더 작은 논리 드라이브를 만들 수 있습니다. 나머지 부분은 162 페이지의 “논리 드라이브나 논리 볼륨의 용량을 확장하려면”에 설명된 대로 드라이브를 확장하여 나중에 사용할 수 있습니다.
- **Available Size(사용 가능한 크기, MB)** - 전체 논리 드라이브 또는 논리 볼륨 크기인 모든 디스크의 전체 용량을 표시합니다.

---

**참고** - 논리 드라이브의 최대 사용 가능 용량은 가장 작은 물리 디스크의 크기와 같습니다. 예를 들어, 논리 드라이브의 일부가 되도록 18GB 디스크를 추가한 다음 70GB 디스크를 추가하면 최대 사용 가능 용량은 드라이브 당 18GB가 됩니다.

---

7. **논리 드라이브가 논리 볼륨의 일부가 되어야 하는지 여부를 결정합니다.**

---

**참고** - 분할된 논리 드라이브는 논리 볼륨에 추가할 수 없습니다.

---

8. **논리 볼륨을 분할할지 여부를 결정합니다.**

---

**참고** - 초기 구성 작업 중에 또는 논리 볼륨이 만들어진 후에 분할을 수행할 수 있습니다.

---

9. **background rate(배경 비율)를 결정합니다. 배경 비율은 드라이브 재구성, 패리티 검사 및 초기화 등의 어레이 관리 작업에 할당되는 사용 가능한 어레이 제어기 CPU 시간을 백분율로 표현한 것입니다.**

배경 비율이 100%로 설정된 경우 어레이 관리 작업은 다른 시스템 작업보다 우선 순위가 높습니다. 배경 비율이 0%로 설정되면 해당 어레이 제어기에서 실행 중인 다른 작업이 없을 때만 어레이 관리 작업이 수행됩니다.

▼ **253GB보다 큰 논리 드라이브를 준비하려면**

Solaris 운영 환경에는 `newfs`를 포함하여 다양한 작업을 위한 드라이브 구조가 필요합니다. 논리 드라이브의 크기가 253GB 보다 큰 경우 Solaris 운영 환경에 적절한 드라이브 구조를 표시하려면 펌웨어 응용프로그램을 사용하여 Host Cylinder/Head/Sector Mapping Configuration(호스트 실린더/헤드/섹터 매핑 구성)을 구성해야 합니다. 펌웨어 응용프로그램에 액세스하는 방법에 대한 자세한 내용은 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide*를 참조하십시오.

1. 펌웨어 응용프로그램의 기본 메뉴에서 view and edit Configuration parameters(구성 매개변수 보기 및 편집)를 선택합니다.
2. Host-Side SCSI Parameters(호스트측 SCSI 매개변수)를 선택합니다.
3. Host Cylinder/Head/Sector Mapping Configuration(호스트 실린더/헤드/섹터 매핑 구성)을 선택합니다.
4. Sector Ranges(섹터 범위)를 선택하고 255를 지정합니다.
5. Head Ranges(헤드 범위)를 선택하고 64를 지정합니다.
6. Cylinder Ranges(실린더 범위)를 선택하고 <65536으로 지정합니다.

## ▼ 새 구성을 사용하여 논리 드라이브를 만들고 분할하려면

New Configuration(새 구성)을 사용하여 논리 드라이브를 처음으로 만들고 분할하기 전에 71 페이지의 “새 구성을 사용하기 전에”의 단계를 검토해 보십시오.

다음 단계는 새 논리 드라이브의 새 구성을 만드는 작업의 예입니다. 이 예에서는 세 개의 논리 드라이브가 선택되어 RAID 5 논리 드라이브로 구성됩니다. 그런 다음 작은 논리 드라이브가 만들어지고 분할됩니다.



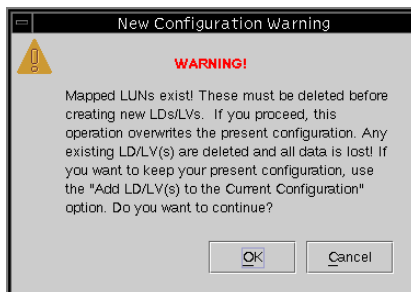

---

**주의** - New Configuration(새 구성) 명령을 사용하기 전에 기존의 모든 데이터를 외부 장치에 백업하십시오. Sun StorEdge Configuration Service는 어레이 제어기에 정의된 새 논리 드라이브를 자동으로 초기화합니다.

---

1. `ssconfig` 사용자로 로그인합니다.
2. 기본 창에서 원하는 RAID 제어를 선택합니다.
3. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.
4. New Configuration(새 구성)을 클릭합니다.

New Configuration Warning(새 구성 경고) 메시지 상자가 나타납니다.



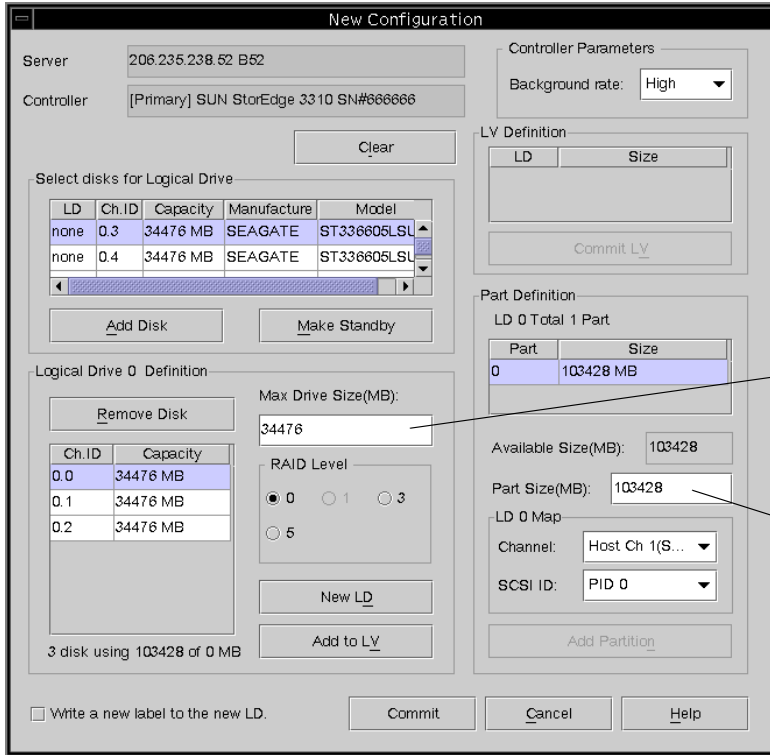


5. OK(확인)를 클릭합니다.
6. 창의 맨 위에 표시된 Server(서버) 및 Controller(제어기)가 올바른지 확인합니다.  
표시된 서버와 제어기가 올바르지 않은 경우 Cancel(취소)을 클릭하여 New Configuration(새 구성) 창을 닫고 기본 창으로 돌아갑니다. 적절한 디스크 제어기를 선택하고 New Configuration(새 구성)을 다시 선택합니다.
7. 필요에 따라 제어기의 Background Rate(배경 비율)를 설정합니다.
8. Select disks for Logical Drive(논리 드라이브의 디스크 선택) 목록 상자에서 첫 번째 디스크를 선택하고 Add Disk(디스크 추가)를 클릭합니다.  
계속해서 다음 두 디스크를 추가하여 아래쪽 목록 상자에 디스크가 세 개 표시되도록 합니다. 잘못 선택했거나 변경하려는 경우에는 드라이브 목록에서 드라이브를 선택하고 Remove Disk(디스크 제거)를 클릭합니다.

---

**참고** - 논리 드라이브가 아직 분할되지 않았기 때문에 Part Size(분할 영역 크기, MB) 및 Available Size(사용 가능한 크기, MB)는 같습니다. 단일 논리 드라이브는 단일 분할 영역으로 간주됩니다.

---



**9. RAID Level(RAID 수준)을 선택합니다. 예를 들어, RAID Level 5(RAID 수준 5)를 선택합니다.**

이 수준은 해당 논리 드라이브의 모든 디스크에 적용됩니다.

이 예에서는 새 논리 드라이브가 세 개의 물리 디스크로 구성되어 있으며 Available Size(사용 가능한 크기, MB) 필드에 표시된 대로 전체 103428MB입니다.

2U 어레이에 대한 각 RAID 수준의 논리 드라이브 당 최대 디스크 수는 다음과 같습니다.

- RAID 0 -36개
- RAID 1 - 2개
- RAID 1+ 0 - 36개
- RAID 3 또는 5 - 31개

RAID 1의 경우 드라이브를 네 개 이상 선택하면 RAID 1+0 수준의 논리 드라이브가 만들어집니다.

**10. Max Drive Size(최대 드라이브 크기)를 설정합니다.**

Max Drive Size(최대 드라이브 크기)는 각 디스크의 전체 용량을 표시합니다. 이 값을 낮추어 더 작은 논리 드라이브를 만들 수 있습니다.

---

**참고** - Max Drive Size(최대 드라이브 크기)는 변경하지 않고 Partition Size(분할 영역 크기)만 변경하면 지정된 분할 영역 크기로 새 분할 영역이 만들어집니다. 나머지 논리 드라이브 크기 용량은 마지막 분할 영역으로 이동합니다. 나머지 용량은 162 페이지의 “논리 드라이브나 논리 볼륨의 용량을 확장하려면”에서 설명한 대로 드라이브를 확장하여 나중에 사용할 수 있습니다. 분할 영역이 만들어진 후에는 드라이브 용량을 편집할 수 없습니다.

---

**11. Channel(채널)과 SCSI ID 목록 상자에서 새 논리 드라이브를 매핑할 호스트 채널과 SCSI ID를 선택합니다.**

---

**참고** - 지금 논리 드라이브를 매핑하지 않으려면 Channel(채널) 목록 상자에서 Do Not Map(매핑 안함)을 선택합니다.

---

---

**참고** - Sun StorEdge 3310 SCSI Array의 경우 논리 드라이브 당 분할 영역이 최대 32개인 논리 드라이브를 8개까지 만들 수 있습니다. LUN은 최대 128개까지 할당할 수 있습니다. 논리 볼륨은 최대 32개의 분할 영역으로 분할할 수 있습니다. Sun StorEdge 3510 FC Array의 경우 논리 드라이브 당 분할 영역이 최대 128개인 논리 드라이브를 8개까지 만들 수 있습니다. LUN은 최대 1024개까지 할당할 수 있습니다. 즉, 각 호스트 ID에 할당되는 최대 LUN의 수는 32개입니다. 논리 볼륨은 최대 128개의 분할 영역으로 분할할 수 있습니다.

---

**12. 이 단계는 다음에 수행할 작업에 따라 달라집니다.**

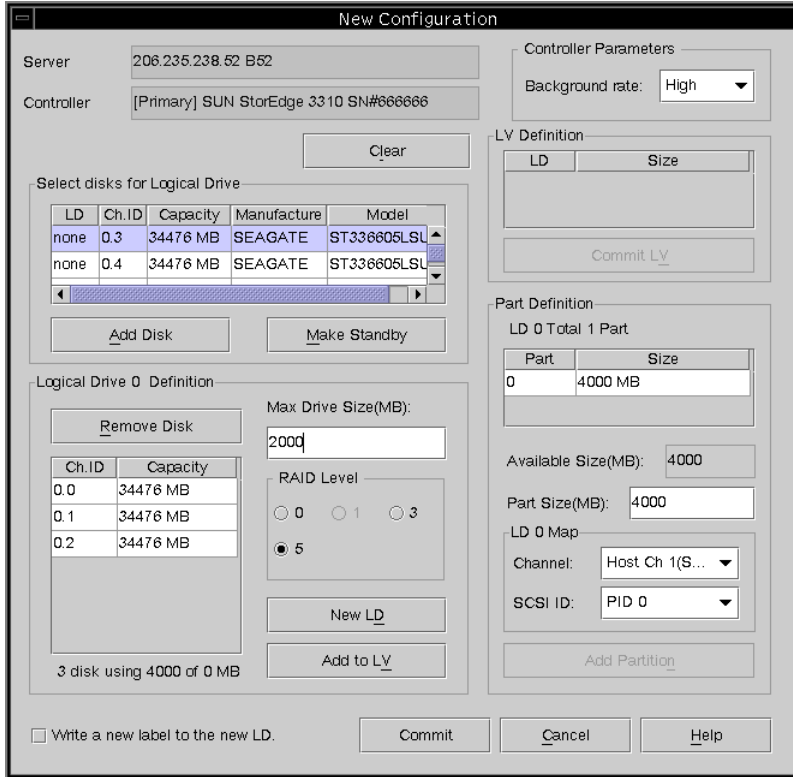
- 다른 논리 드라이브를 만들려면 New LD(새 LD)를 클릭하고 단계 1 ~ 11을 반복하십시오.
- 이 논리 드라이브를 논리 볼륨에 추가하려면 Add to LV(LV에 추가)를 클릭하고 80 페이지의 “논리 볼륨을 만들고 분할하려면”을 참조하십시오.
- 이 논리 드라이브를 분할하려면 다음 단계를 계속 수행하십시오. 이 예에서는 작은 논리 드라이브를 만들고 분할합니다.

**13. Max Drive Size(최대 드라이브 크기) 필드에 2000을 입력하여 작은 논리 드라이브를 만듭니다.**

---

**참고** - 6000MB가 아닌 4000MB가 전체 논리 드라이브의 크기로 표시됩니다. 그 이유는 드라이브가 RAID 5 수준이므로 패리티를 위해 하나의 드라이브에 해당하는 용량(2000MB)을 잃어버리기 때문입니다.

---

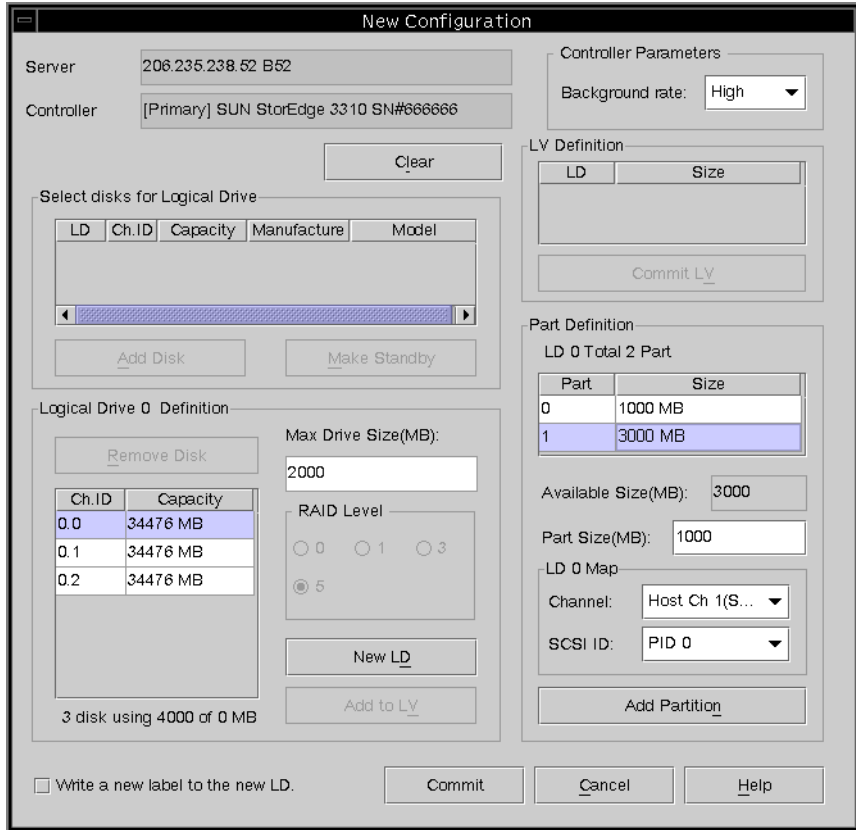


14. 분할 영역을 만들려면 **Part Size(분할 영역 크기)** 필드에 1000을 입력하고 **Add Partition(분할 영역 추가)**을 클릭합니다.

**참고** - 논리 드라이브를 논리 볼륨에 추가하려는 경우에는 드라이브를 분할하지 마십시오. 분할된 논리 드라이브는 논리 볼륨에 추가할 수 없습니다.

같은 크기의 분할 영역을 여러 개 만들려면 만들 분할 영역의 수만큼 **Add Partition(분할 영역 추가)**을 클릭하십시오. **Part Size(분할 영역 크기)** 필드에 분할 영역의 크기를 입력하고 만들 분할 영역의 수를 곱할 수도 있습니다(예: 100 \* 128). 나머지 MB는 마지막 분할 영역에 추가됩니다. 분할 영역을 추가할수록 **Available Size(사용 가능한 크기, MB)**에 표시된 남은 용량이 분할 영역의 크기에 비례하여 줄어듭니다.

다음 예에서 볼 수 있듯이 원래의 4000MB 중 1000MB는 분할 영역 0에 할당됩니다. 나머지 3000MB는 자동으로 분할 영역 1로 이동됩니다. 나머지 사용 가능한 용량은 **Available Size(사용 가능한 크기, MB)** 필드에 표시됩니다.



15. (Solaris 운영 환경에만 해당) 운영 환경에서 새 논리 드라이브를 사용할 수 있도록 새 논리 드라이브에 대한 레이블이 자동으로 지정되도록 하려면 Write a new label to the new LD(새 LD에 새 레이블 쓰기)를 클릭합니다.
16. Commit(완결)을 클릭하여 논리 드라이브의 구성을 완료하거나 New LD(새 LD)를 클릭하여 다른 논리 드라이브를 구성합니다.  
New LD(새 LD)를 클릭하면 아직 사용하지 않은 사용 가능한 모든 디스크가 표시됩니다. 이 어레이의 논리 드라이브 구성이 완료되면 Commit(완결)을 클릭 다음 OK(확인)를 클릭합니다. 완료된 구성이 나타납니다.

---

**참고** - OK(확인)를 클릭한 후에는 논리 드라이브 구성을 변경할 수 없습니다.

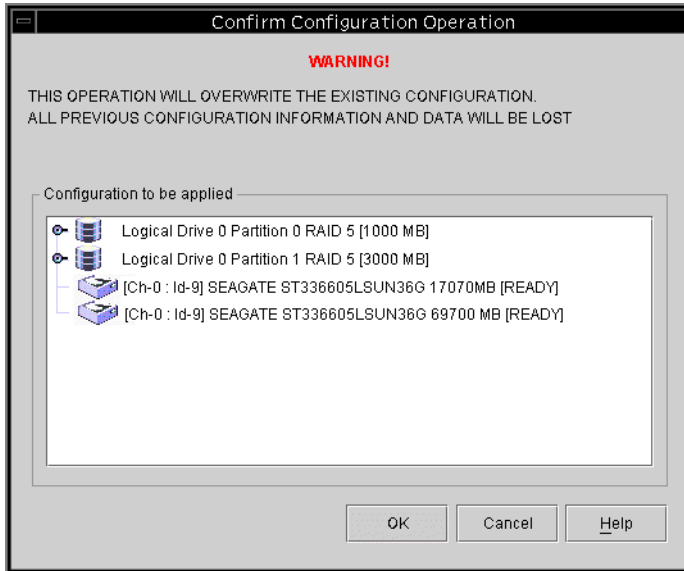
---



---

**참고** - 초기화하는 동안 LD/LV 크기는 0MB로 표시됩니다.

---



## ▼ 논리 볼륨을 만들고 분할하려면

논리 볼륨은 두 개 이상의 논리 드라이브로 구성되며 최대 32개의 분할 영역(SCSI의 경우) 및 128개의 분할 영역(FC의 경우)으로 분할할 수 있습니다. 작업을 수행하는 동안 호스트는 분할되지 않은 논리 볼륨이나 논리 볼륨의 분할 영역을 하나의 물리 드라이브로 인식합니다.

1. 74 페이지의 “새 구성을 사용하여 논리 드라이브를 만들고 분할하려면”의 단계 1 ~ 11에 설명된 대로 논리 드라이브를 만듭니다.

---

**참고** - 논리 볼륨에 추가할 논리 드라이브는 분할하지 마십시오. 분할된 논리 드라이브는 논리 볼륨에 추가할 수 없습니다.

---

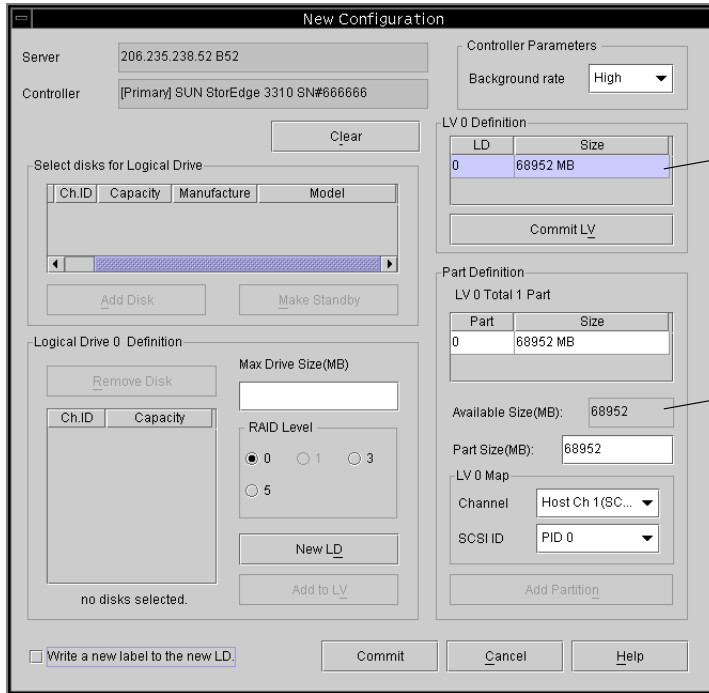
2. **Commit(완결)**을 클릭하기 전에 논리 드라이브를 논리 볼륨에 추가하려면 **Add to LV(LV에 추가)**를 클릭합니다.

논리 드라이브가 LV Definition(LV 정의) 상자에 추가됩니다. 논리 볼륨의 전체 크기가 Available Size(사용 가능한 크기, MB) 필드에 표시됩니다.

---

**참고** - 논리 볼륨이 아직 분할되지 않았기 때문에 Part Size(분할 영역 크기, MB) 및 Available Size(사용 가능한 크기, MB)는 같습니다. 단일 논리 볼륨은 단일 분할 영역으로 간주됩니다.

---



논리 드라이브가 논리 볼륨에 추가되면 LV Definition(LV 정의) 상자에 표시됩니다.

Available Size(사용 가능한 크기) - 모든 디스크의 전체 용량 즉, 전체 논리 볼륨의 크기를 표시합니다.

3. 논리 볼륨에 추가할 다른 논리 드라이브를 만들려면 **New LD(새 LD)**를 클릭합니다.
4. 논리 드라이브를 만들고 **Add to LV(LV에 추가)**를 클릭하여 논리 볼륨에 추가합니다.  
논리 볼륨에 추가할 모든 논리 드라이브에 대해 이 단계를 반복하십시오.
5. 분할 영역을 만들려면 **Part Size(분할 영역 크기)** 필드에 분할 영역의 크기를 입력하고 **Add Partition(분할 영역 추가)**을 클릭합니다.  
같은 크기의 분할 영역을 여러 개 만들려면 만들 분할 영역의 수만큼 **Add Partition(분할 영역 추가)**을 클릭하십시오. **Part Size(분할 영역 크기)** 필드에 분할 영역의 크기를 입력하고 만들 분할 영역의 수를 곱할 수도 있습니다(예: 100 \* 128).  
분할 영역을 추가할수록 **Available Size(사용 가능한 크기, MB)**에 표시된 남은 용량이 분할 영역의 크기에 비례하여 줄어듭니다.
6. 논리 볼륨에 논리 드라이브를 모두 추가한 경우 다른 논리 볼륨 또는 개별 논리 드라이브를 만들려면 **Commit LV(LV 완결)**를 클릭합니다.  
논리 볼륨을 모두 만들었고 개별 논리 드라이브를 만들지 않으려면 **Commit(완결)**을 클릭하십시오.

---

**참고** - 논리 볼륨을 모두 만들었고 New Configuration(새 구성) 창을 종료하려고 할 때 Commit(완결) 대신 Commit LV(LV 완결)를 실수로 클릭한 경우에는 다른 논리 드라이브를 만들거나 Cancel(취소)을 클릭하고 논리 볼륨을 다시 구성해야 합니다.

---

기존 구성에서 논리 볼륨을 추가, 삭제 또는 분할하려면 151 페이지의 “구성 갱신”을 참조하십시오.

## ▼ 구성을 지우려면

New Configuration(새 구성) 창에서 구성을 진행하는 동안 언제든지 구성을 지울 수 있습니다.

1. 표시된 모든 물리 드라이브 및 논리 드라이브를 삭제하려면 Clear(지우기)를 클릭합니다.
2. New LD(새 LD)를 클릭하여 새 논리 드라이브를 정의하거나 Commit(완결)을 클릭합니다.
3. Commit(완결)을 클릭할 때 경고 메시지가 나타나면 OK(확인)를 클릭합니다.

Sun StorEdge Configuration Service는 선택한 어레이 제어기의 전체 구성을 초기화합니다.

---

**참고** - 논리 드라이브가 초기화 프로세스를 완료하면 호스트 LUN이 자동으로 매핑됩니다.

---

## ▼ 구성 수준에서 로그아웃하려면

구성 작업을 완료하면 프로그램의 모니터링 수준으로 다시 로그인합니다.

1. File(파일) → Logout(로그아웃)을 선택합니다.
2. Logout to monitoring mode(모니터링 모드로 로그아웃)를 선택하고 OK(확인)를 클릭합니다.



---

## 호스트 LUN 할당

서버에서 논리 드라이브/논리 볼륨을 인식하려면 호스트 채널/ID에 매핑되어야 합니다. 논리 드라이브/논리 볼륨이 호스트 채널/ID에 매핑되면 LUN이 됩니다. 다음 절에서는 논리 드라이브/논리 볼륨을 호스트 채널에 매핑하는 방법 및 논리 드라이브/논리 볼륨을 제거하는 방법에 대해 설명합니다.

---

**참고** - 논리 드라이브/논리 볼륨을 처음 만들 때 Do Not Map(매핑 안함)을 선택하지 않으면 논리 드라이브/논리 볼륨의 초기화 프로세스가 완료된 후에 호스트 LUN이 자동으로 매핑됩니다.

---

---

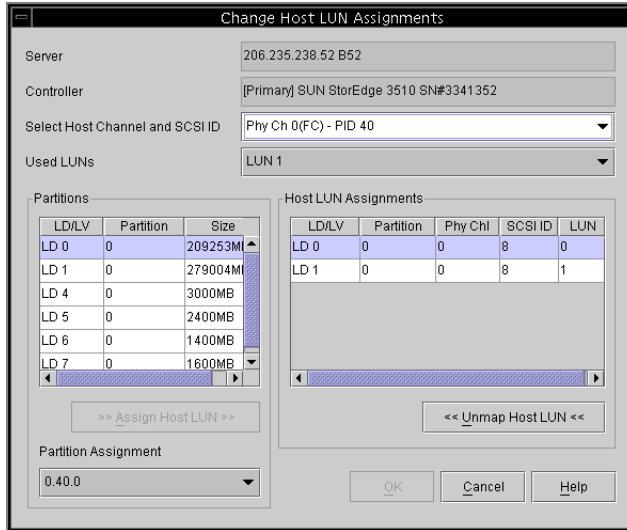
**참고** - Sun StorEdge 3310 SCSI Array의 경우 논리 드라이브 당 분할 영역이 최대 32개인 논리 드라이브를 8개까지 만들 수 있습니다. LUN은 최대 128개까지 할당할 수 있습니다. 논리 볼륨은 최대 32개의 분할 영역으로 분할할 수 있습니다. Sun StorEdge 3510 FC Array의 경우 논리 드라이브 당 분할 영역이 최대 128개인 논리 드라이브를 8개까지 만들 수 있습니다. LUN은 최대 1024개까지 할당할 수 있습니다. 즉, 각 호스트 ID에 할당되는 최대 LUN의 수는 32개입니다. 논리 볼륨은 최대 128개의 분할 영역으로 분할할 수 있습니다.

---

### ▼ 호스트 LUN을 추가(매핑)하려면

1. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.
2. Custom Configuration Options(사용자 정의 구성 옵션) 메뉴에서 Change Host LUN Assignments(호스트 LUN 할당 변경)를 선택합니다.

Change Host LUNs Assignments(호스트 LUN 할당 변경) 창이 나타납니다.



**3. Select Host Channel(호스트 채널 선택) 및 SCSI ID 목록 상자를 사용하여 LUN을 할당할 채널과 ID를 선택합니다.**

사용 가능한 모든 LUN이 Partitions(분할 영역) 아래에 표시됩니다. 참조하기 쉽도록 Used LUNs(사용된 LUN)에는 지정된 채널에 사용되는 LUN 목록이 표시되고 Partition Assignment(분할 영역 할당)에는 분할 영역이 할당된 채널, ID 및 LUN의 목록이 표시됩니다.

**참고** - 논리 드라이브/논리 볼륨을 추가하거나 만들면 기본 또는 보조로 할당됩니다(제어기 할당). 그런 다음 논리 드라이브/논리 볼륨이 초기화되고 기본 또는 보조 채널 ID에 매핑됩니다. 논리 드라이브/논리 볼륨의 매핑을 해제하여 다른 제어기에 할당된 다른 호스트 채널 ID에 다시 매핑하는 경우에는 **제어기를 재설정해야 합니다**. 논리 드라이브/논리 볼륨의 매핑을 해제하여 같은 제어기에 할당된 다른 호스트 채널 ID에 다시 매핑하는 경우에는 제어기를 재설정하지 않아도 됩니다. 논리 드라이브/논리 볼륨에 여전히 매핑된 분할 영역이 남아 있으면 매핑되지 않은 분할 영역만 같은 제어기에 할당된 호스트 채널 ID에 매핑할 수 있습니다.

**4. LDs/LVs(LD/LV) 필드에서 원하는 분할 영역을 선택하고 Assign Host LUN(호스트 LUN 할당)을 클릭하여 변경 내용을 적용합니다.**

여러 분할 영역(최대 32개)을 매핑하려면 첫 번째 분할 영역을 선택하고 마지막 분할 영역으로 스크롤한 다음 Shift 키를 누른 채 클릭하여 첫 번째와 마지막 사이에 있는 모든 분할 영역을 선택하십시오. 그런 다음 Assign Host LUN(호스트 LUN 할당)을 클릭합니다.

결과적으로 Delete Host LUN(호스트 LUN 삭제)이 활성화됩니다.

5. 작업이 완료되면 OK(확인)를 클릭하여 변경 사항을 저장하고 기본 메뉴로 돌아갑니다.

---

**참고** - 호스트 채널을 매핑할 때 오류 메시지가 나타나면 단계 1 ~ 5를 반복하십시오.

---

## ▼ 호스트 LUN을 삭제(매핑 해제)하려면

1. Change Host LUN Assignments(호스트 LUN 할당 변경) 창이 나타나면 Host LUN Assignments(호스트 LUN 할당) 필드에서 삭제할 LUN을 클릭합니다.
2. Delete Host LUN(호스트 LUN 삭제)을 클릭합니다.
3. 작업이 완료되면 OK(확인)를 클릭하여 변경 사항을 저장하고 기본 메뉴로 돌아갑니다.

---

## 구성 파일

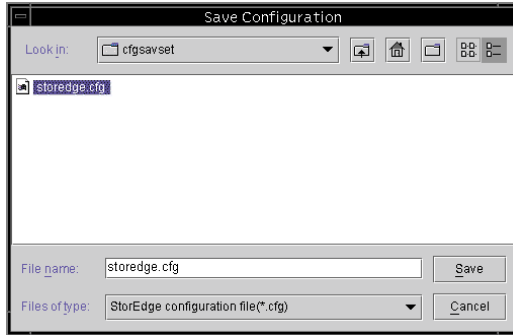
현재 구성의 백업 복사본을 디스켓 또는 어레이가 아닌 외부 장치에 보관해야 합니다. 구성 정보가 어레이 제어기 및 이에 연결된 물리 드라이브에 저장되어 있더라도 화재나 홍수와 같은 극한 상황에서는 제어기와 드라이브가 모두 손상될 수 있습니다. 구성의 백업 복사본을 사용하면 저장 장치 어레이를 완전히 새로 구성하지 않고도 새 제어기에 구성을 복원할 수 있습니다

다음과 같은 경우 어레이 제어기 구성을 항상 파일에 저장해 두십시오.

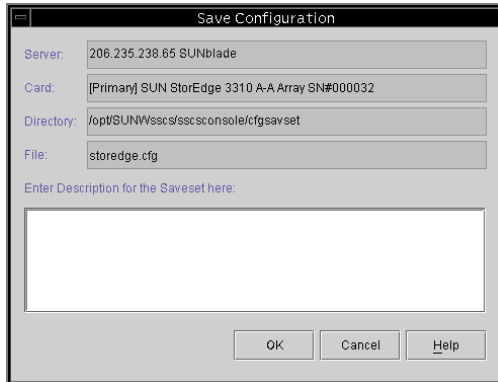
- 새 저장 장치 시스템 엔클로저를 설치하거나 기존 엔클로저의 제어기에 대한 SCSI ID를 변경하는 경우
- 어레이 제어기를 교체하는 경우
- 어레이 제어기에 논리 드라이브를 다시 구성하거나 추가하는 경우
- 고장난 드라이브로부터 대기 드라이브로 데이터를 다시 작성하는 경우

## ▼ 구성을 백업 파일에 저장하려면

1. 저장할 구성이 있는 제어기를 선택합니다.
2. Configuration(구성) → Save Configuration(구성 저장)을 선택합니다.  
Save Configuration(구성 저장) 창이 나타납니다.



3. 필요에 따라 구성 파일을 저장할 드라이브와 폴더로 이동합니다.  
파일을 디스켓 또는 어레이 외부의 드라이브에 저장합니다.
4. 구성 파일의 이름을 지정하고 Save(저장)를 클릭합니다.  
Save Configuration(구성 저장) 창이 나타납니다.



5. 저장하려는 구성에 대한 설명을 입력합니다.
6. 확인을 클릭합니다.  
제어기 구성 정보는 .cfg 파일에 저장됩니다.

## 구성 로드

드라이브나 제어기가 손상되어 교체해야 하는 경우에는 구성 파일을 로드하는 방법 및 논리 드라이브 구성을 복원하는 방법이 설명되어 있는 143 페이지의 “논리 드라이브 구성을 복원하려면”을 참조하십시오.



## LUN 필터링(FC에만 해당)

이 장에서는 Sun StorEdge 3510 FC Array의 LUN 필터를 만들어 공통 저장 장치를 공유하는 대형 FC 네트워크를 관리하는 방법에 대해 설명합니다. 이 장에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 89 페이지의 “개요”
- 91 페이지의 “LUN 필터 할당”
  - 91 페이지의 “LUN 필터 보기에 액세스하려면”
  - 92 페이지의 “HBA 장치를 수동으로 추가하려면”
  - 94 페이지의 “표준 호스트 매핑을 제거하려면”
  - 95 페이지의 “논리 드라이브를 호스트에 매핑하려면”
  - 98 페이지의 “LUN 필터를 삭제하려면”

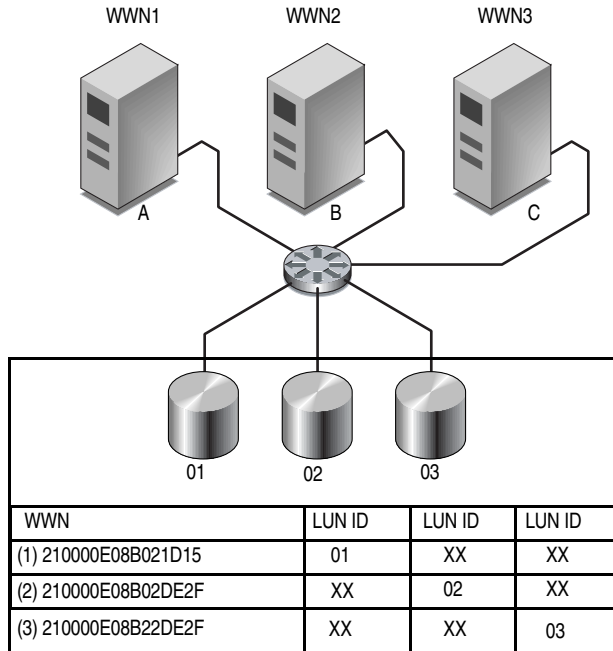
### 개요

저장 장치 구조를 효율적으로 관리하기 위해서는 데이터의 액세스 방법과 보안 방법이 중요합니다. LUN 필터링 지원을 통해 Sun StorEdge Configuration Service는 저장 장치에 대한 액세스를 중앙에서 안전하게 관리할 수 있는 유틸리티를 제공합니다.

여러 서버가 동일한 어레이에 연결된 경우 LUN 필터링은 서버에서 논리 드라이브로 가는 독점 경로를 제공하여 연결된 다른 서버가 논리 드라이브를 보거나 액세스하지 못하도록 합니다. 즉, LUN 필터는 호스트 장치에서 어레이 장치에 액세스하는 방법과 이를 보는 방법을 구성하며, 일반적으로 어레이 장치를 하나의 호스트에만 매핑하여 다른 호스트가 이 어레이 장치를 액세스하거나 사용할 수 없도록 합니다. 또한 LUN 필터링을 사용하면 여러 논리 드라이브나 분할 영역을 같은 LUN 번호에 매핑할 수 있기 때문에 필요한 경우 서로 다른 서버가 고유한 LUN 0을 갖도록 할 수 있습니다. LUN 필터링은 각 HBA가 허브를 통해 볼 때 논리 드라이브 수의 두 배를 보는 경우 매핑을 명확하게 하는 데 유용합니다.

각 FC 장치에는 WWN(World Wide Name)이라는 고유한 식별자가 할당됩니다. WWN은 IEEE에서 할당하며 IP의 MAC 주소 또는 인터넷의 URL과 유사합니다. WWN은 해당 장치가 사용되는 동안 계속 유지됩니다. LUN 필터링에서는 WWN을 사용하여 특정 논리 드라이브를 독점적으로 사용할 수 있는 서버를 지정합니다. 간단한 끌어서 놓기 방법을 사용하여 WWN으로 식별되는 호스트의 FC HBA 카드에 각 논리 드라이브를 매핑할 수 있습니다.

다음 예에서 볼 수 있듯이 LUN 01을 호스트 채널 0에 매핑하고 WWN1을 선택하면 서버 A는 해당 논리 드라이브에 대한 독점 경로를 갖게 됩니다. 모든 서버는 해당 서버에 필터가 만들어지지 않는 한 LUN 02와 LUN 03을 계속 보고 액세스할 수 있습니다.



**그림 8-1** LUN 필터링의 예제

LUN 필터링의 장점은 Windows NT 같은 여러 호스트가 공통 FC 포트를 통해 어레이에 연결되면서도 LUN 보안을 유지할 수 있다는 점입니다.




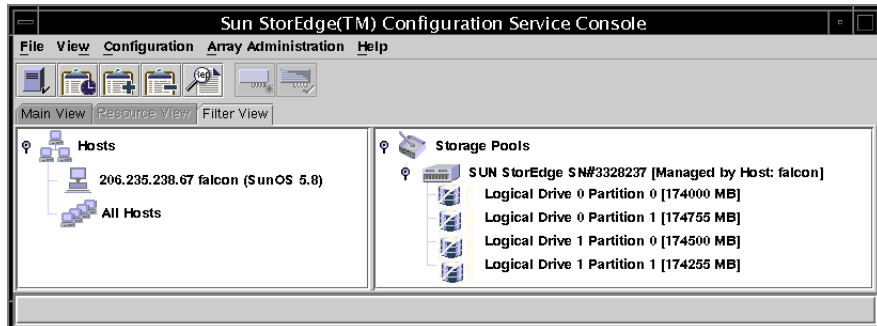
# LUN 필터 할당

LUN 필터를 할당하는 단계는 다음과 같습니다.

- LUN Filter(LUN 필터) 창에 액세스합니다.
- 원하는 HBA가 표시되지 않은 경우 HBA 장치를 수동으로 추가합니다.
- 표준 매핑을 제거합니다.
- 논리 드라이브를 호스트에 매핑합니다.

## ▼ LUN 필터 보기에 액세스하려면

1. Filter View(필터 보기) 탭을 클릭하여 LUN Filter View(LUN 필터 보기)에 액세스합니다.
2. 컨테이너 기호 를 클릭하면 장치 트리가 확장되고 왼쪽에는 서버 정보가, 오른쪽에는 어레이 장치 정보가 자세히 표시됩니다.

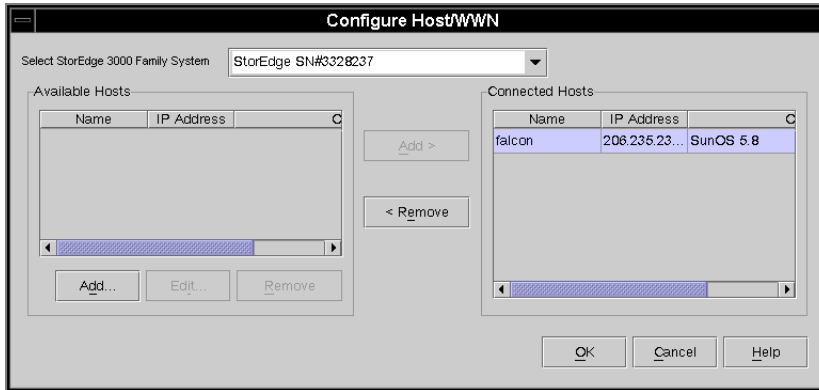


## ▼ HBA 장치를 수동으로 추가하려면

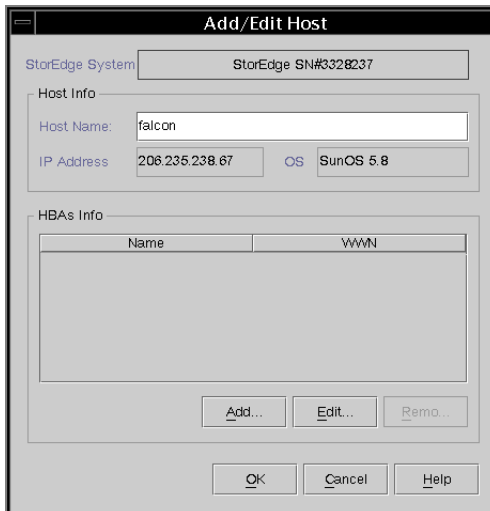
표시된 호스트 아래에 원하는 HBA 장치가 표시되지 않은 경우 Configure Host/WWN(호스트/WWN 구성) 창을 통해 수동으로 추가합니다.

1. Configuration(구성) → Configure Host/WWN(호스트/WWN 구성)을 선택합니다.
2. Available Hosts(사용 가능한 호스트) 목록에서 HBA 장치를 추가할 호스트를 선택하고 Edit(편집)를 클릭합니다.

호스트가 Connected Hosts(연결된 호스트) 목록에 있으면 호스트를 선택하고 Remove(제거)를 클릭하여 호스트를 Available Hosts(사용 가능한 호스트) 목록으로 이동합니다.

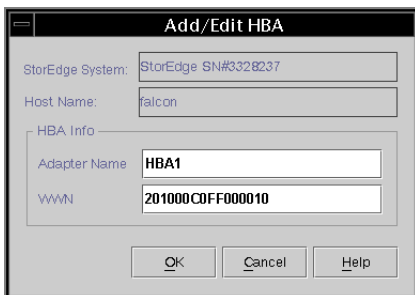


3. Add/Edit Host(호스트 추가/편집) 상자에서 Add(추가)를 클릭합니다.



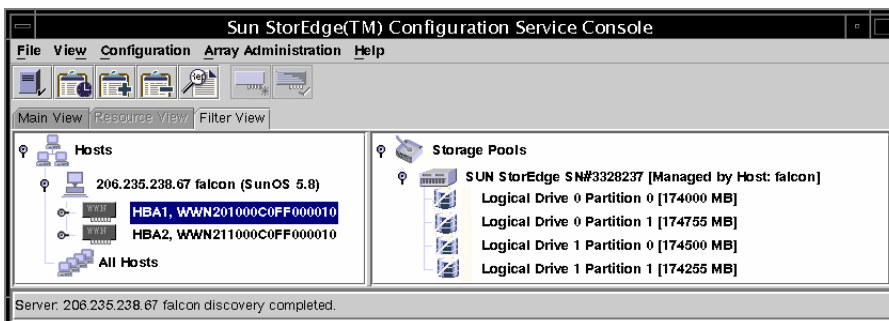
4. Add/Edit HBA(HBA 추가/편집) 상자에서 새 Adapter Name(어댑터 이름)과 적절한 WWN을 입력하고 OK(확인)를 클릭합니다.

WWN을 결정하는 방법에 대한 자세한 내용은 223 페이지의 “호스트 WWN 확인(FC에만 해당)”을 참조하십시오.




5. Configure Host/WWN(호스트/WWN 구성) 창에서 편집된 호스트를 선택하고 Add(추가)를 클릭하여 편집된 호스트를 Connected Hosts(연결된 호스트) 목록으로 이동한 다음 OK(확인)를 클릭합니다.

LUN Filter(LUN 필터) 보기로 돌아가면 새 HBA 장치가 회색으로 표시되며 LUN 필터링에 사용할 수 있습니다.



## ▼ 표준 호스트 매핑을 제거하려면

표준 매핑을 사용하면 모든 호스트가 표준 매핑된 모든 논리 드라이브를 볼 수 있습니다. LUN 필터링은 매핑을 특정 호스트로 제한합니다. LUN 필터를 할당하려면 먼저 표준 호스트 매핑(M 레이블  로 표시)을 어레이에서 제거해야 합니다.

1. 각 All Hosts(모든 호스트) 항목을 클릭하여 Storage Pools(저장 장치 풀)에 끌어다 놓습니다.
2. 다음 메시지가 나타나면 OK(확인)를 클릭합니다.

Operation will delete all standard maps of Logical Drive X Partition X. Do you want to continue? (논리 드라이브 X 분할 영역 X의 모든 표준 맵이 삭제됩니다. 계속하시겠습니까?)

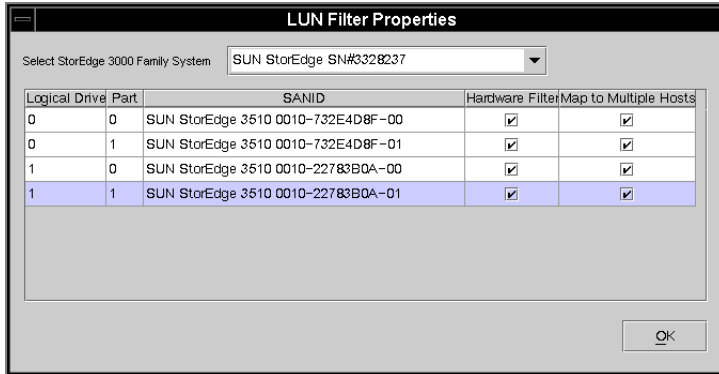
표준 호스트 LUN 매핑이 삭제되었다는 메시지가 나타납니다.

3. 호스트가 어레이의 기본 에이전트가 아니고 여기에 장치를 매핑하려는 경우에는 장치를 선택한 다음 Configuration(구성) → Configure Host/WWN(호스트/WWN 구성)을 선택합니다.
4. Available Hosts(사용 가능한 호스트) 목록에서 원하는 호스트를 선택하고 Add(추가)를 클릭하여 호스트를 Connected Hosts(연결된 호스트) 목록에 추가합니다.  
호스트 서버를 추가할지 여부를 확인하는 메시지가 나타납니다.
5. Close(닫기)를 클릭하여 구성 정보를 저장하고 창을 닫습니다.
6. 어레이에 여러 호스트를 매핑하려면 Configuration(구성) → LUN Filter Properties(LUN 필터 속성)를 선택한 다음 풀다운 메뉴에서 어레이를 선택합니다.
7. Hardware Filter(하드웨어 필터) 및 Map to Multiple Hosts(여러 호스트에 매핑) 확인란을 선택하고 OK(확인)를 클릭합니다.

---

**참고** - Hardware Filter(하드웨어 필터) 확인란의 선택을 취소하면 필터 매핑은 만들 수 없고 표준 맵만 만들 수 있습니다.

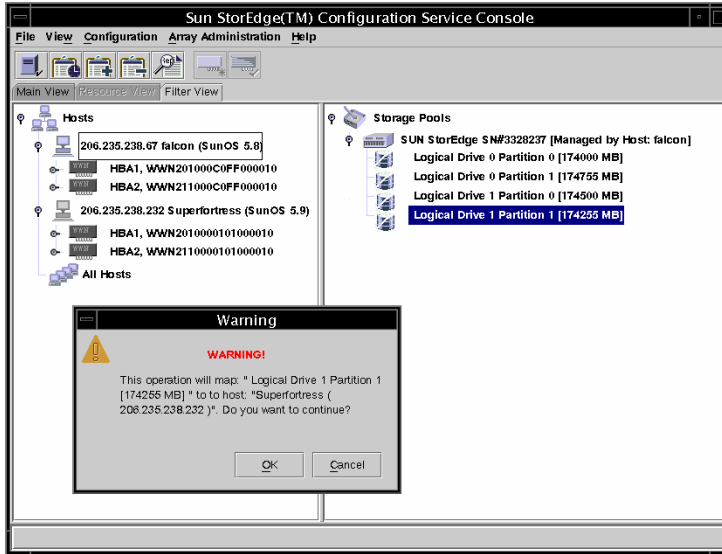
---



## ▼ 논리 드라이브를 호스트에 매핑하려면

1. LUN Filter(LUN 필터) 보기가 아닌 경우에는 Filter View(필터 보기) 탭을 클릭합니다.
2. Storage Pools(저장 장치 풀)에서 논리 드라이브를 선택하여 Hosts(호스트) 아래의 적절한 HBA 카드에 끌어다 놓습니다.  
어레이에 연결된 HBA 카드를 알 수 없는 경우 논리 드라이브를 호스트에 끌어다 놓습니다. 호스트의 각 HBA 카드에 대해 어레이를 필터링하라는 메시지가 나타납니다. 즉, 연결된 HBA 카드에 표시되고 다른 HBA 카드에는 나타나지 않습니다.

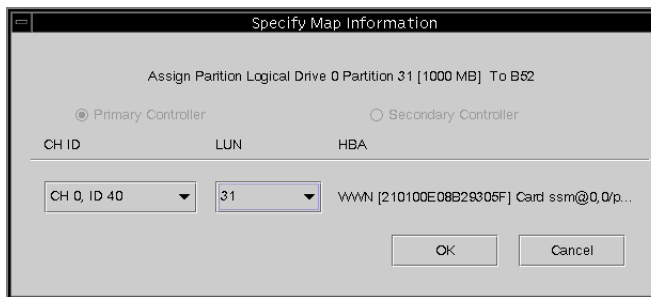
3. 매핑을 확인하는 메시지가 표시되면 OK(확인)를 클릭합니다.



Specify Map Information(맵 정보 지정) 창이 나타납니다. HBA 카드가 여러 개인 경우 프로그램은 호스트에 연결된 첫 번째 HBA 카드에 논리 드라이브를 자동으로 매핑합니다.

4. 원하는 채널 및 LUN ID 번호로 논리 드라이브를 기본 또는 보조 제어기에 할당한 다음 OK(확인)를 클릭합니다.

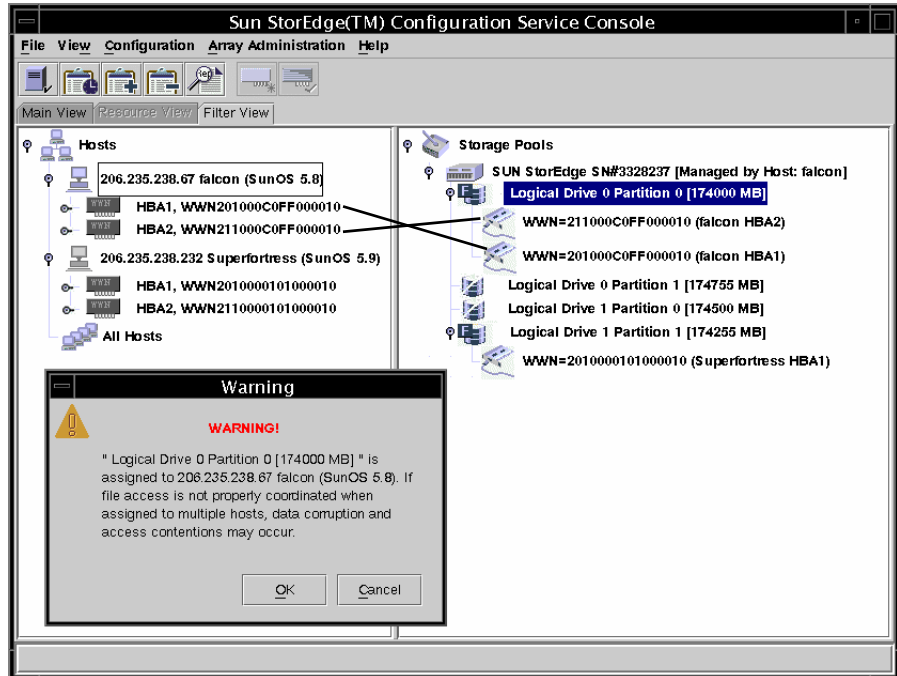
HBA 카드에 대한 기본 제어기 또는 보조 제어기의 할당은 처음 LUN 필터를 할당할 때 선택되며 LUN 필터의 할당을 삭제하고 다시 시작해야만 변경할 수 있습니다.



LUN 필터를 한 어레이의 보조 호스트에 적용하려면 92 페이지의 “HBA 장치를 수동으로 추가하려면”의 단계 6에서 95 페이지의 “논리 드라이브를 호스트에 매핑하려면”의 단계 3까지 반복하십시오.

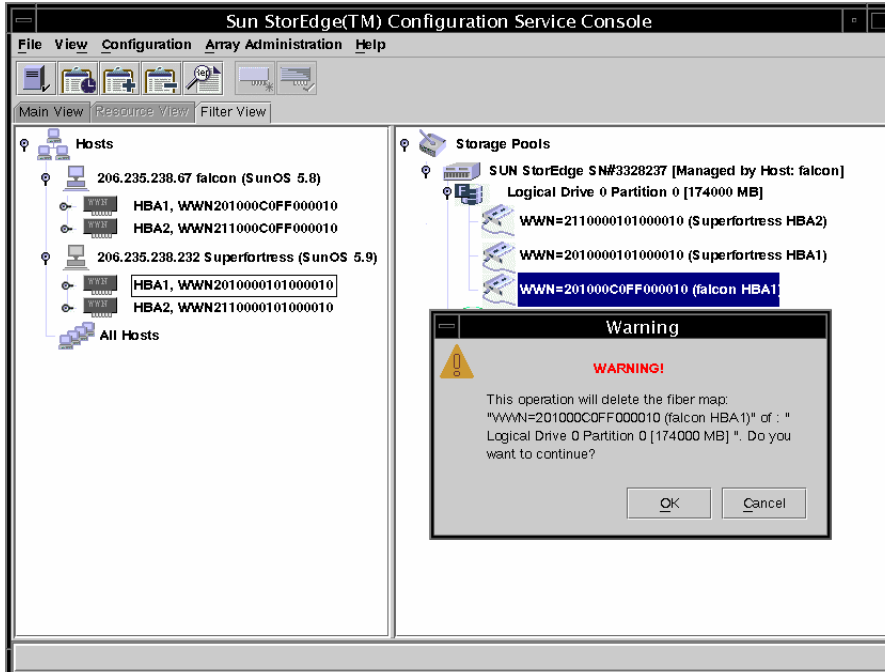
두 명의 사용자가 같은 논리 드라이브를 동시에 액세스하면 데이터가 손상될 수 있다는 경고 메시지가 나타납니다. OK(확인)를 클릭하여 호스트를 추가하십시오.

다음 예에서 Sun StorEdge 3510 FC 장치에는 두 개의 개별 호스트에 대해 LUN 필터(문자 F는 필터를 나타냄)가 있습니다.



## ▼ LUN 필터를 삭제하려면

1. 연결된 WWN을 선택합니다.
2. 선택한 WWN을 Storage Pools(저장 장치 풀)에 끌어다 놓습니다.
3. 매핑의 삭제를 확인하는 메시지가 나타나면 OK(확인)를 클릭합니다.
4. 두 번째 확인 메시지가 표시되면 OK(확인)를 클릭합니다.









## 어레이 모니터링

이 장에서는 Sun StorEdge Configuration Service를 사용하여 어레이를 모니터링하는 방법에 대해 설명합니다. 기본 창과 기본 창에서 아이콘을 두 번 클릭할 때 나타나는 구성 요소 보기 창에 대해서도 설명합니다. 또한 이벤트 로그의 작동 방법과 보고 기능을 사용하는 방법에 대해서도 설명합니다. 이 장에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

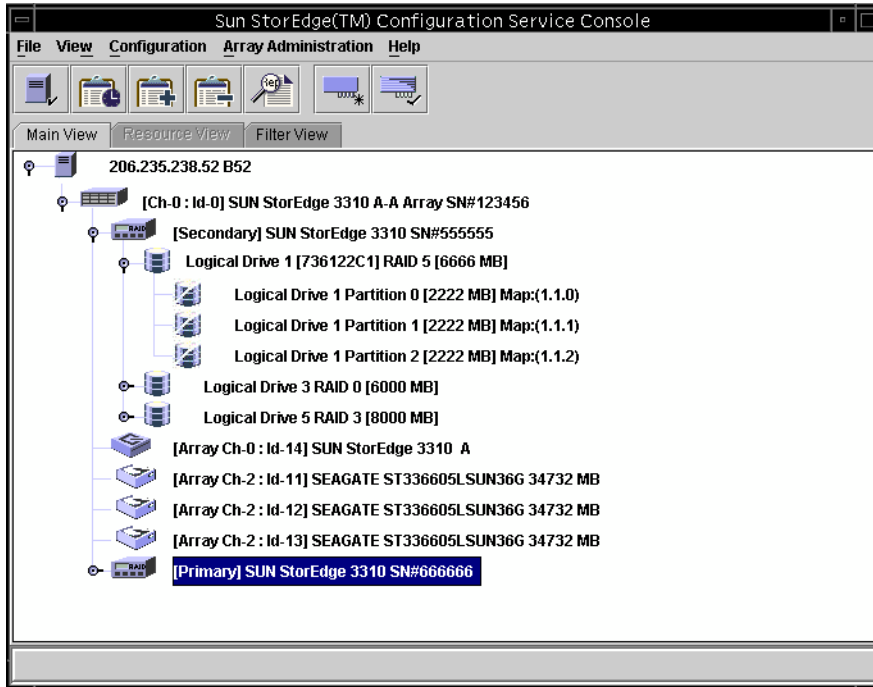
- 99 페이지의 “기본 창”
- 106 페이지의 “장치의 상세 정보 보기”
- 120 페이지의 “이벤트 로그”
- 124 페이지의 “보고서 저장”
- 127 페이지의 “보고서 보기”
- 127 페이지의 “대역 외 저장 장치 관리”
- 132 페이지의 “웹을 통한 저장 장치 관리”

## 기본 창

기본 창을 통해 모든 어레이 장치의 상태를 한 눈에 파악할 수 있습니다. 또한 여기에는 콘솔에서 모니터링하는 서버에 연결된 장치와 논리 드라이브의 상태가 표시됩니다. 장치에는 어레이 제어기, 디스크 저장 장치 엔클로저, 물리 디스크 드라이브 및 기타 SCSI 장치가 포함됩니다.

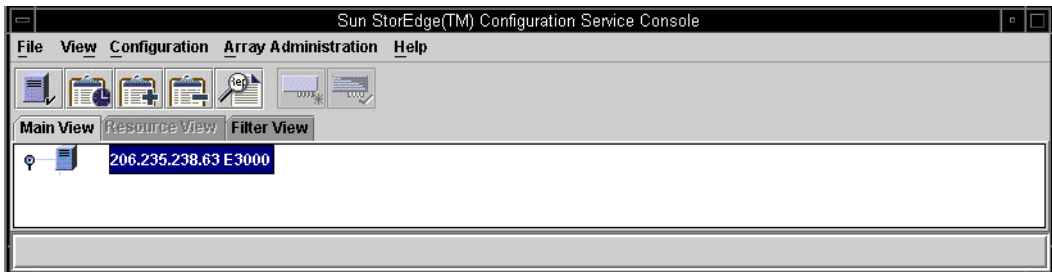
이 창의 트리 구조에서는 각 서버에 연결된 모든 장치에 대한 상세 정보를 제공합니다. 트리 왼쪽의 컨테이너 기호  또는 는 장치의 표시가 확대 또는 축소되었는지 여부를 나타냅니다. 컨테이너 기호 는 더 많은 장치를 보려면 기호를 클릭하라는 의미입니다. 컨테이너 기호 는 해당 수준 이하의 모든 장치를 표시한다는 의미입니다.

다음 그림은 기본 창의 확대된 보기의 예입니다.



**참고** - SN#은 어레이의 고유 ID를 나타냅니다.




다음 그림은 축소된 보기의 예입니다.



자세한 내용을 보려면 아이콘을 두 번 클릭하여 구성 요소 보기 창을 엽니다. 구성 요소 보기는 이 장의 후반부에서 설명합니다.

기본 창의 다른 기능으로는 언제 장치 상태에 주의를 기울여야 하는지 쉽게 식별할 수 있도록 장치 상태를 색상과 기호로 구분하는 것이 있습니다. 상태는 장치 트리를 따라 전파되므로 사용자는 장치 수준으로 고장을 추적할 수 있습니다. 장치 상태에 대한 자세한 내용은 표 9-1을 참조하십시오.

**표 9-1** 장치 상태 설명

색상	기호	State
보라색	없음	그룹, 서버 또는 장치가 온라인 상태입니다.
흰색	없음	사용자가 이 서버에 로그인하지 않았습니다.
노란색		그룹 또는 서버의 하나 이상의 구성 요소가 제대로 작동하지 않지만 어레이는 작동 중입니다. 예를 들어, 물리 드라이브 하나가 고장난 논리 드라이브는 성능이 저하된 상태에서 작동합니다.
빨간색		그룹이나 서버의 구성 요소 중 하나 이상이 작동하지 않습니다. 두 개의 디스크 드라이브가 고장난 논리 드라이브 또는 세 개의 팬이 고장난 엔클로저가 있는 경우 심각한 상태입니다.
회색		그룹, 서버 또는 장치가 응답하지 않습니다.

## 온라인 도움말


온라인 도움말에 액세스하려면 Help(도움말) → Contents(목차)를 선택합니다. 온라인 도움말은 HTML 형식이며 Internet Explorer 또는 Netscape에서 실행할 수 있습니다. 온라인 도움말에는 프로그램의 주요 기능에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

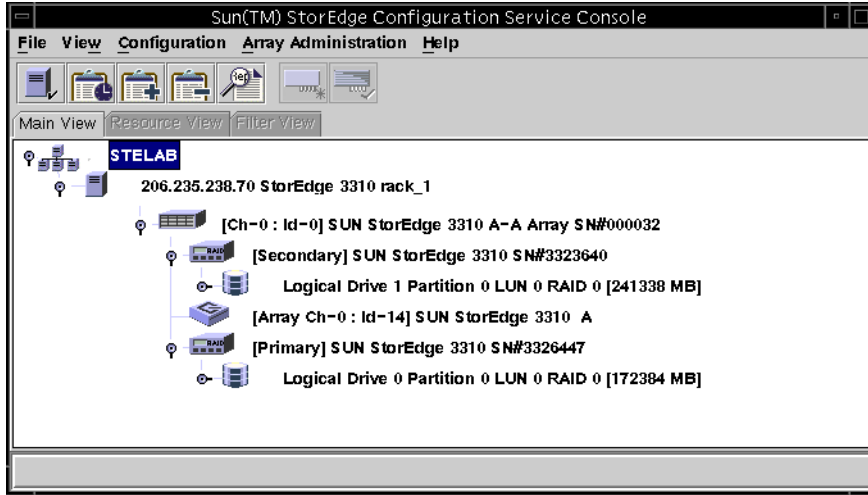
## 제품 구성의트리 보기

각 서버(또는 서버 그룹)에서 트리 보기의 장치들은 맨 위에 서버(또는 그룹), 그 다음에 어레이 제어기가 오는 식의 계층적 구조로 배열됩니다. 표시되는 어레이 및 제어기에 따라 나머지 장치(논리 드라이브, 물리 드라이브 및 엔클로저)가 표시되는 방식은 약간 다를 수 있습니다. 이 장에서는 트리 보기로 표시할 수 있는 창 보기를 제공합니다.

## 그룹

그룹은 장치 트리 내 서버의 논리 모음입니다. 이 새로운 데이터 객체로 복수의 서버가 하나의 범주 아래에 포함될 수 있습니다.

그룹 객체 는 전체 트리 객체처럼 표시되며 작동합니다. 이것은 아이콘 모양이며 일반적으로 서버의 상태를 의미합니다. 다음 그림에서는 하위 또는 기본 서버 객체를 보여주기 위해 확장된 그룹 아이콘을 보여줍니다.



그룹은 복수의 서버가 하나의 범주 아래 포함되도록 하는 새로운 데이터 객체입니다. 그룹은 개념상 도메인과 비슷합니다. 도메인을 통해 서버를 조직적으로 구성할 수 있습니다. 관리되는 모든 서버의 선형 트리 대신 서버를 세트나 그룹으로 구성할 수 있습니다.

그룹은 서버와 비슷하게 색상 및 기호로 구분됩니다. 이 구조에서 해당 색상과 상태는 다음의 우선 순위를 갖습니다.

- 심각 - 빨간색(가장 높음)
- 응답 없음 - 회색
- 저하 - 노란색
- 최적 - 보라색
- 로그인되지 않음 - 흰색

서버 아이콘은 저장 장치 시스템에 대한 최상위 상태의 색상을 나타냅니다. 또한 서버가 응답이 없거나 로그인되지 않은 다음의 경우를 제외하면 그룹 아이콘은 서버의 최상위 상태를 나타냅니다.

그룹 아이콘이 선택 해제(비활성화)되면 이는 해당 그룹에 연결된 모든 서버가 응답하지 않음을 나타냅니다. 또한 그룹의 전체 서버 수 이하의 서버가 응답하지 않는 경우 그룹 아이콘이 빨간색으로 표시되면서 심각한 상태임을 나타냅니다. 예를 들어, 그룹에 네 개의 서버가 있는데 세 개 이하의 서버가 응답하지 않는 경우 그룹 아이콘은 빨간색으로 표시됩니다.

그룹 아이콘이 흰색(로그인되지 않음)인 경우 해당 그룹 내에 있는 하나 이상의 서버가 아직 완전히 구성되지 않았거나 상태 전환 중일 수 있습니다. 표 9-2에서는 두 서버 그룹의 색상 구분을 보여줍니다.

**표 9-2**      두 서버 그룹의 색상

서버 1 아이콘 색상	서버 2 아이콘 색상	그룹 아이콘 색상
회색	회색	회색(응답 없음)
회색	노란색, 빨간색, 보라색 또는 흰색	빨간색(심각)
흰색	흰색	흰색(로그인되지 않음)
흰색	노란색	노란색(저하)
흰색	빨간색	빨간색(심각)
흰색	보라색	보라색(최적)
빨간색	모든 색상	빨간색(심각)
노란색	노란색 또는 보라색	노란색(저하)
보라색	보라색	보라색(최적)

그룹이 반드시 필요한 것은 아닙니다. 예를 들어, 그룹이 없지만 15개의 서버가 있거나 또는 하나의 그룹에 10개의 서버가 있고 최상위에 5개가 더 있도록 프로그램을 구성할 수 있습니다. 프로그램에서는 모든 조합을 사용할 수 있습니다.

허용된 그룹의 수와 한 그룹 내의 서버 수는 사용 가능한 시스템 메모리에 의해서만 제한됩니다. 서버가 그룹의 구성원인데 사용자가 그룹 목록 상자에서 해당 그룹을 삭제하면 해당 그룹에 속한 서버는 그룹 없음 범주로 재할당됩니다. 트리는 기본 창에서 다시 매핑됩니다.

## 모니터링 프로세스

콘솔은 서버의 에이전트와 통신하여 네트워크 상에 있는 저장 장치를 모니터링합니다.

**서버가 구성될 때** Auto Discovery(자동 검색)가 지정된 경우 프로그램이 시작되면 각 관리 서버의 에이전트와 통신하면서 콘솔 소프트웨어가 시작됩니다. Auto Discovery(자동 검색)가 지정되지 않은 경우 각 서버를 두 번 클릭하고 암호를 제공하여 해당 서버의 검색 프로세스를 시작해야 합니다.

네트워크가 얼마나 복잡한지에 따라 콘솔과 각 서버의 에이전트 간에 **TCP/IP 연결을 설정하고** 자원 목록 정보를 받는 데에는 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다. 이 경우 기본 창의 서버 아이콘 오른쪽에 위성 접시 아이콘이 표시됩니다. 자원 목록을 새로 고치면 위성 접시 기호는 활성 서버 기호로 대체됩니다.

**각 서버의 에이전트는 자원 목록을 주기적으로 스캔하여** 변경 사항을 확인합니다. 변경 사항이 있으면 에이전트가 이벤트를 콘솔에 보냅니다. 이벤트에 따라 콘솔은 해당 서버에 대한 마지막 스캔으로부터 자원 목록을 요청하여 기본 창에 표시된 대로 서버 표시를 갱신할 수 있습니다. 이 프로세스가 진행되는 동안 위성 접시 아이콘이 서버 아이콘에 부착되어 있으며, 새로 고침 작업이 완료되고 콘솔 기본 창이 갱신될 때까지 사용자는 서버에서 구성 및 어레이 작업 명령을 실행할 수 없습니다.

프로그램이 실행 중이고 서버 에이전트와 콘솔이 연결되어 있으면 에이전트가 주기적으로 신호를 콘솔에 ping하거나 전송하여 서버의 상태를 확인합니다. 콘솔이 일정한 수의 연속적 응답(핸드셰이크)을 에이전트로부터 받지 못하면 콘솔은 서버를 오프라인으로 표시하고 서버와의 연결을 끊습니다. 서버 아이콘은 비활성화되며 주위에 물음표 기호가 표시됩니다.

**원래 비활성 상태였던 서버를** Auto Discovery(자동 검색) 기능으로 활성화한 경우 콘솔은 주기적으로 서버와 다시 통신하려고 시도합니다.

경우에 따라 주기적으로 상태를 스캔할 때 서버에서 자원 목록을 검색해야 할 수 있습니다. 이를 위해서는 서버 아이콘을 두 번 클릭하여 **Server View(서버 보기)** 창을 표시한 다음 이 창에서 **Rescan(다시 스캔)**을 클릭하면 됩니다.

## 자동 검색 옵션

Managed Servers(관리되는 서버) 목록에 서버를 추가하는 중에 Auto Discovery(자동 검색) 옵션을 선택한 경우(45 페이지의 “서버의 Automatic Discovery(자동 검색)를 선택 또는 선택 해제합니다.” 참조) 프로그램은 자동으로 이들 서버에서 자원 목록에 대한 검색을 실행합니다. 프로그램에서 제공하는 정보를 가져올 때는 모니터링 암호를 입력하지 않아도 됩니다. 네트워크의 복잡성과 서버의 수에 따라 검색 작업을 완료하는 데 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

그러나 시작할 때 Auto Discovery(자동 검색) 옵션을 사용하지 않도록 선택한 경우 서버 아이콘은 흰색으로 표시되며 이는 현재 이들 서버에 대해 제공할 수 있는 정보가 없음을 나타냅니다. 이 경우 각 서버 아이콘을 두 번 클릭하여 해당 모니터링 암호를 지정해야 합니다.

File(파일) → Login(로그인)을 선택할 수도 있습니다. 서버의 암호가 지정되면 검색 프로세스는 선택한 서버에서 자원 목록에 대한 검색을 시작합니다.

---

**참고** - 서버 자원 목록 데이터에 대한 액세스까지 제한하는 보안 수준이 높은 환경이 필요한 경우에는 Auto Discovery(자동 검색)에 대해 No(아니오)를 선택하십시오(45 페이지의 “서버의 Automatic Discovery(자동 검색)를 선택 또는 선택 해제합니다.” 참조).

---

---

## 장치의 상세 정보 보기

Sun StorEdge Configuration Service는 각 에이전트 또는 서버의 상세 정보 및 여기에 연결된 어레이 장치의 상세 정보를 제공합니다. 디스크 제어기의 기능에 따라 각 보기의 필드는 다를 수 있습니다.


File(파일) 메뉴에 있는 Save Report(보고서 저장) 및 View Report(보고서 보기) 이외에 이 절에서 설명하는 명령과 창은 View(보기) 메뉴를 통해 액세스할 수 있습니다.

- 그룹 보기
- 서버 보기
- 제어기 구성 보기
- 논리 드라이브 보기
- View Physical Drive(물리 드라이브 보기)
- 엔클로저 보기
- View FRU(FRU 보기)
- 어레이 관리 진행
- 에이전트 옵션 관리
- 보고서 저장
- 보고서 보기

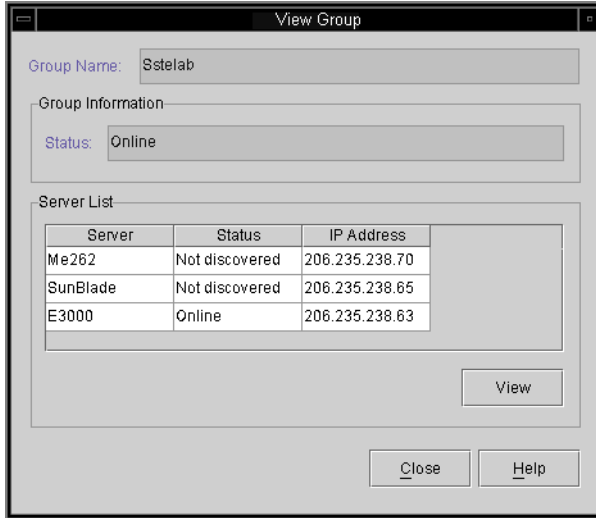


## 그룹 보기

View Group(그룹 보기)에는 기본 창에서 선택된 그룹에 포함된 서버가 표시됩니다.

View Group(그룹 보기)에 액세스하려면 기본 창에서 그룹 아이콘  을 두 번 클릭하거나 그룹 아이콘을 선택한 후 View(보기) → View Group(그룹 보기)을 선택합니다.


Server List(서버 목록)에는 지정한 그룹에 연결된 모든 서버가 표시됩니다.

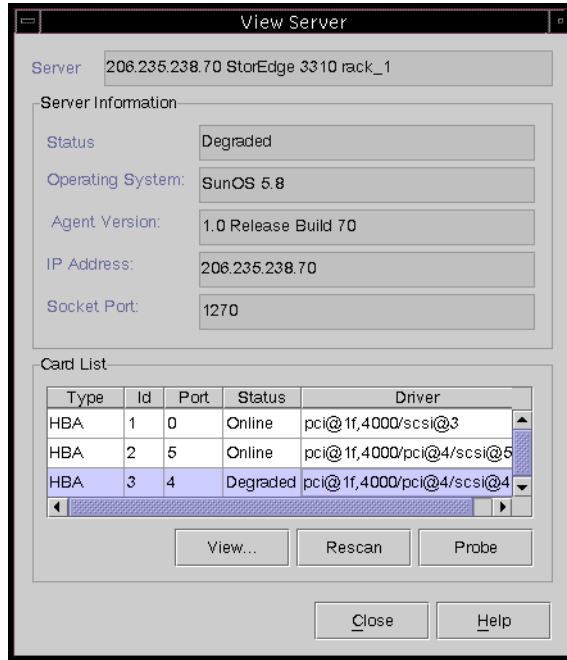


나열된 서버에 대한 상세 정보를 보려면 목록에서 해당 상태 레코드를 선택하고 View(보기)를 클릭하거나 상태 레코드를 두 번 클릭합니다. 해당 서버를 설명하는 창이 나타납니다.

# 서버 보기

View Server(서버 보기)에는 기본 창에서 선택한 서버의 특성이 표시됩니다.

View Server(서버 보기)에 액세스하려면 기본 창에서 서버 아이콘 을 두 번 클릭하거나 서버 아이콘을 선택한 후 View(보기) → View Server(서버 보기)를 선택합니다.



---

**참고** - 이중 포트 HBA는 장치가 연결될 수 있는 별도의 채널을 갖기 때문에 별도의 항목으로 표시됩니다.

---


TCP/IP 네트워크의 일부인 소켓 포트는 서버와 클라이언트 간을 연결합니다.

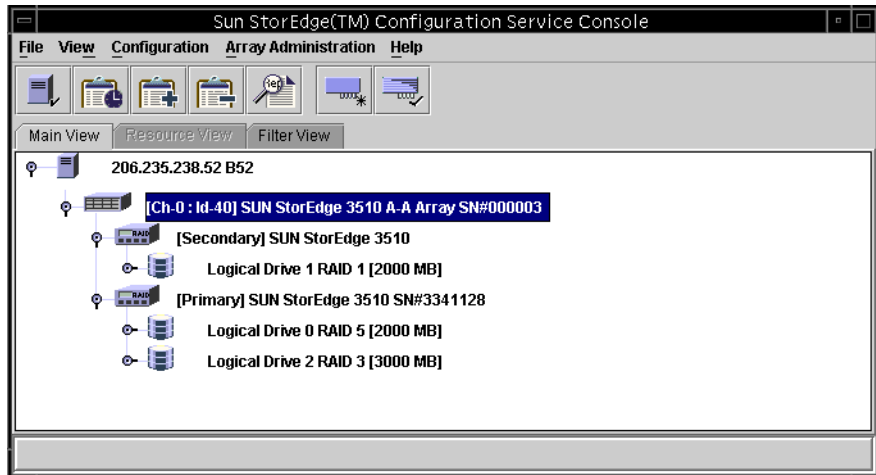
- Rescan(다시 스캔) - 선택한 서버에 명령을 보내 기존 자원 목록을 다시 스캔하고 콘솔을 새로 고칩니다. 일반적으로 각 관리 서버는 자원 목록을 주기적으로 스캔하며 변경 사항이 있으면 콘솔을 갱신합니다. 할당된 모든 장치를 진단하려면 Rescan(다시 스캔)을 클릭합니다. 이 버튼을 선택하면 주기적으로 상태를 자동 갱신하는 데 방해가 됩니다.
- Probe(조사) - 선택한 서버에 명령을 보내 새 자원 목록(예: RAID 제어기, JBOD 및 확장 장치)을 조사합니다. 새 장치를 추가했거나 장치 이름을 변경한 경우 이러한 사항이 기본 창의 트리 보기에 바로 표시되게 하려면 Probe(조사)를 클릭하십시오.

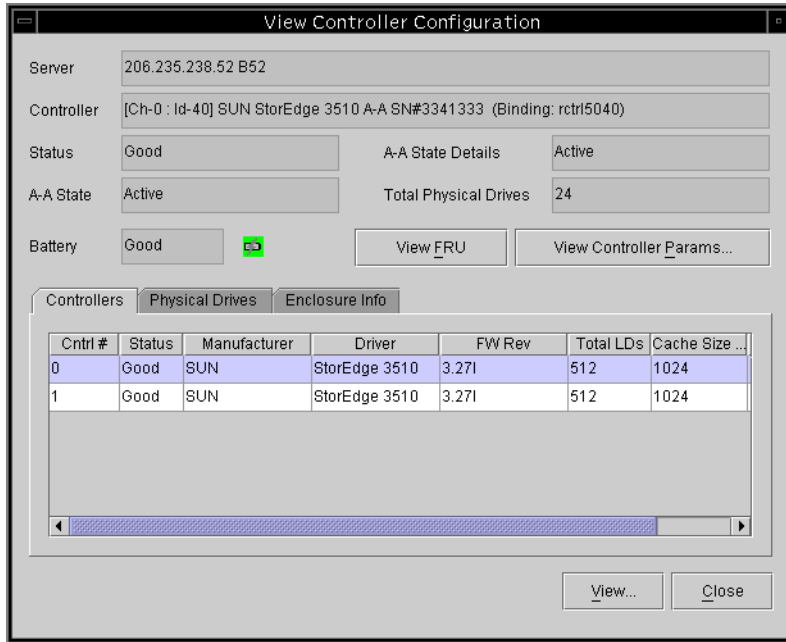
- Card List(카드 목록) - 지정한 서버에 연결되어 있거나 설치된 어레이 제어기 및 호스트 어댑터를 표시합니다. 나열된 호스트 어댑터 또는 어레이 제어기에 대한 상세 정보를 보려면 목록에서 해당 레코드를 선택하고 View(보기)를 클릭하거나 선택한 상태 레코드를 두 번 클릭합니다. 해당 호스트 어댑터나 어레이 제어기를 설명하는 창이 나타납니다.

## 제어기 구성 보기

View Controller Configuration(제어기 구성 보기)에는 어레이를 구성하는 구성 요소가 표시됩니다.

View Controller Configuration(제어기 구성 보기)에 액세스하려면 기본 창에서 어레이 아이콘  을 두 번 클릭하거나 어레이 아이콘을 선택한 후 View(보기) → View Controller(제어기 보기)를 선택합니다.






배터리에 문제가 있는 경우 아래에는 기본 창에 노란색(저하) 장치 상태 기호를 표시하고 Battery(배터리) 필드에 Bad(불량)로 표시합니다.


창의 아래쪽에 있는 탭에서는 RAID 제어기의 LUN, 여기에 연결된 물리 드라이브, 제어기가 위치한 엔클로저, 주변 장치의 구성 등에 대한 상세 정보를 제공합니다. 다른 탭의 정보를 보려면 탭을 클릭합니다.

## 제어기 탭

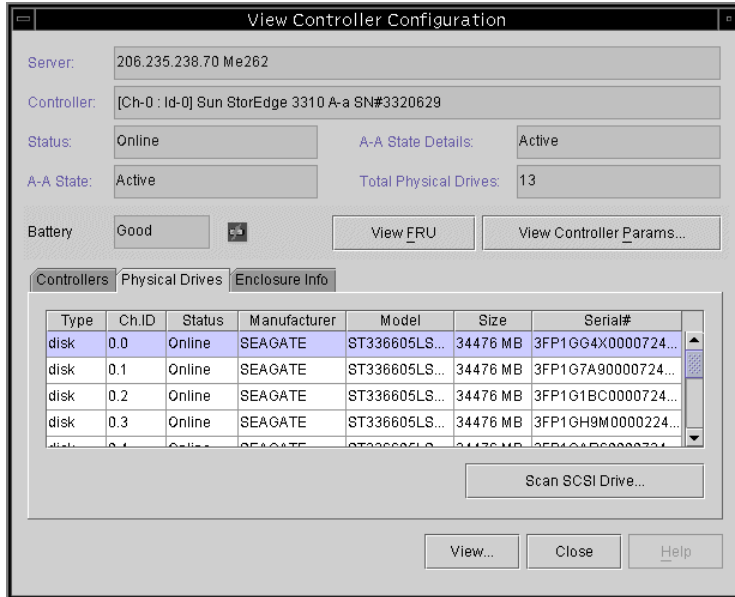
이 창에 액세스하려면 기본 창의 어레이 아이콘  을 두 번 클릭하거나 어레이 아이콘을 선택한 후 View(보기) → View Controller(제어기 보기)를 선택합니다. 그런 다음 Controller(제어기) 탭을 클릭합니다.

Controller(제어기) 탭은 두 개의 제어기를 나열합니다. 두 제어기에 대한 상세 정보를 보려면 원하는 제어기를 두 번 클릭하거나 제어기를 선택한 후 View(보기)를 클릭합니다. 제어기가 기본 제어기인지 보조 제어기인지에 따라 View Primary Controller Configuration(기본 제어기 구성 보기) 또는 View Secondary Controller Configuration(보조 제어기 구성 보기) 창이 나타납니다. 113 페이지의 “기본/보조 제어기 구성 보기”를 참조하십시오.

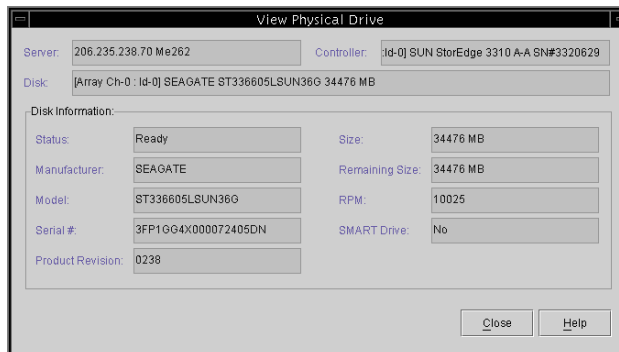
## 물리 드라이브 탭

이 창에 액세스하려면 기본 창의 어레이 아이콘  을 두 번 클릭하거나 어레이 아이콘을 선택한 후 View(보기) → View Controller(제어기 보기)를 선택합니다. 그런 다음 Physical Drives(물리 드라이브) 탭을 클릭합니다.

다음 그림에서는 Physical Drives(물리 드라이브) 탭이 표시된 View Controller Configuration(제어기 구성 보기)을 보여줍니다.





Physical Drives(물리 드라이브) 탭은 어레이와 연결된 물리 드라이브를 나열합니다. 나열된 물리 드라이브에 대한 상세 정보를 보려면 드라이브를 두 번 클릭하거나 드라이브를 선택하고 View(보기)를 클릭합니다. View Physical Drive(물리 드라이브 보기) 창이 나타납니다.



View Physical Drive(물리 드라이브 보기)에 대한 자세한 정보는 116 페이지의 “View Physical Drive(물리 드라이브 보기)”를 참조하십시오.

## 엔클로저 정보 탭

이 창에 액세스하려면 기본 창에서 엔클로저 아이콘  을 두 번 클릭하거나 어레이 아이콘  을 선택한 후 View(보기) → View Controller(제어기 보기)를 선택합니다. Enclosure Info(엔클로저 정보) 탭을 선택합니다. 그런 다음 엔클로저를 선택하고 View(보기)를 클릭합니다.

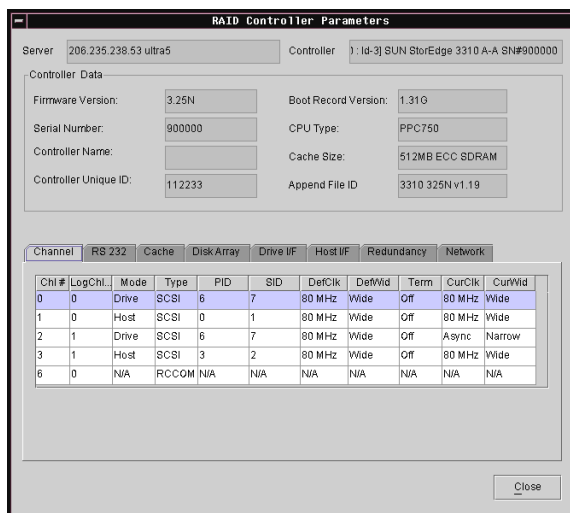
Enclosure Info(엔클로저 정보) 탭에 있는 정보는 전원 공급 장치, 팬, 엔클로저 온도 등의 상태를 나타냅니다. View Enclosure(엔클로저 보기)에 대한 자세한 내용은 117 페이지의 “엔클로저 보기”를 참조하십시오.

## View FRU(FRU 보기)

Sun StorEdge 3310 SCSI Array의 경우 어레이에 대한 FRU ID(현장 대체 가능 장치 ID) 정보를 표시하려면 View FRU(FRU 보기)를 클릭합니다. FRU ID 정보의 예는 119 페이지의 “View FRU(FRU 보기)”를 참조하십시오.

## 제어기 매개변수 보기

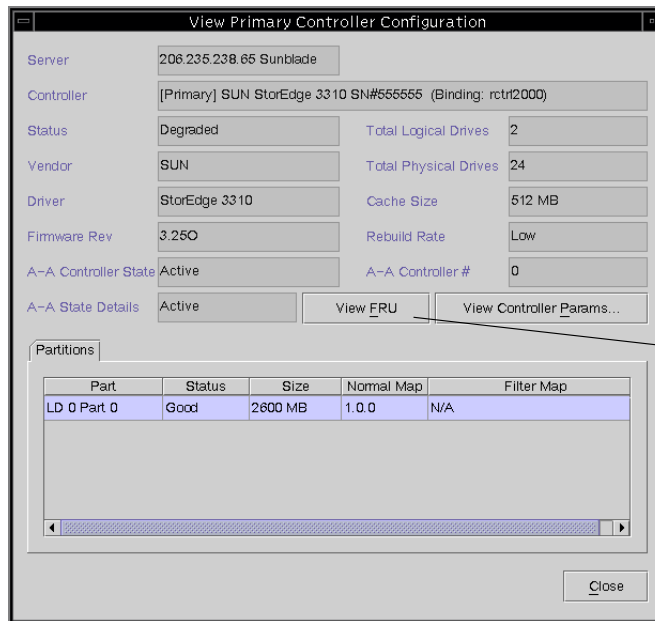
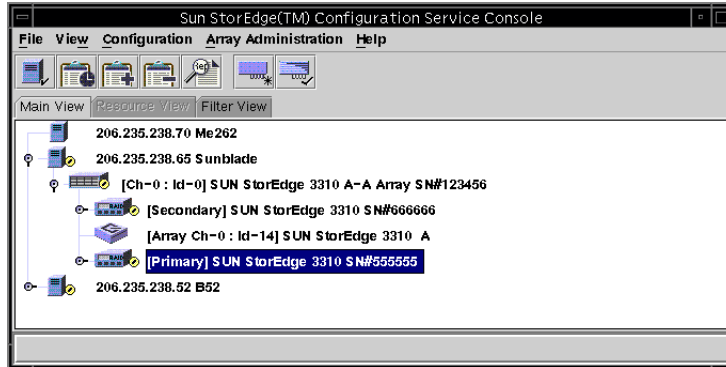
Channels(채널), RS 232, Cache(캐시), Disk Array(디스크 어레이), Drive I/F(드라이브 I/F), Host I/F(호스트 I/F) 및 Redundancy(중복성)에 대한 자세한 내용을 보려면 View Controller Parameters(제어기 매개변수 보기)를 클릭합니다. 정보를 보려면 원하는 항목의 탭을 클릭합니다. 제어기 매개변수를 변경하려면 175 페이지의 “제어기 매개변수를 변경하려면”을 참조하십시오.



## 기본/보조 제어기 구성 보기

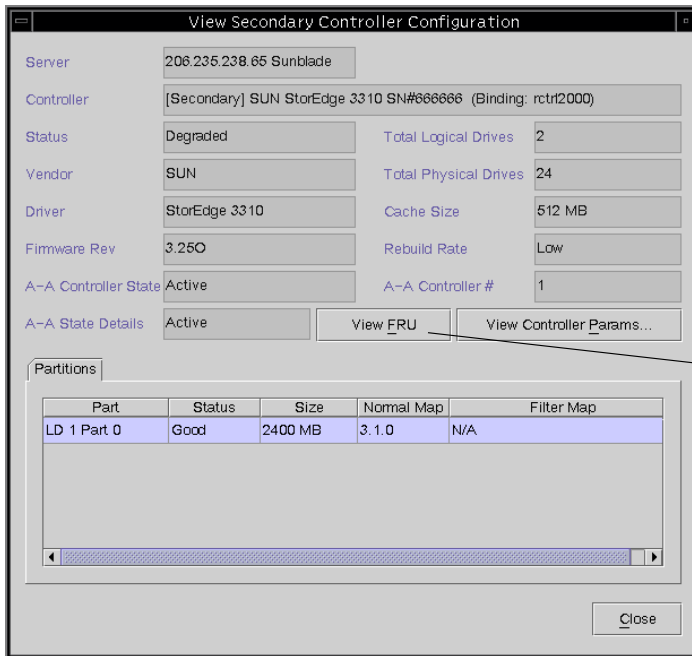
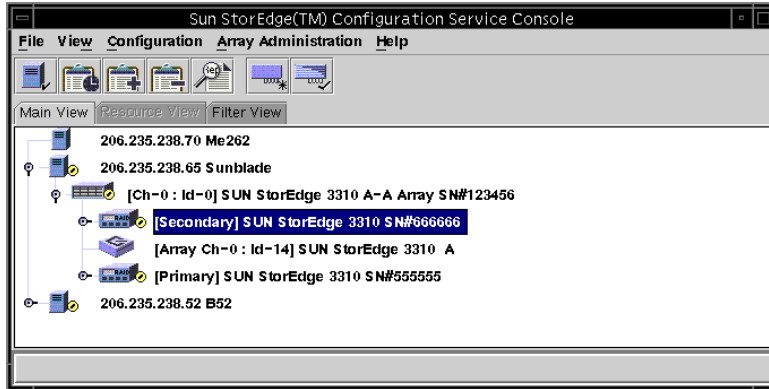
View Primary Controller Configuration(기본 제어기 구성 보기) 및 View Secondary Controller Configuration(보조 제어기 구성 보기) 창에는 기본 창에서 선택한 RAID 제어기의 특성이 표시됩니다. 기본 제어기의 특성을 표시하려면 기본 창에서 기본 제어기를 선택하고 View(보기) → View Controller(제어기 보기)를 선택하거나 기본 제어기를 두 번 클릭합니다.

다음은 기본 제어기의 두 가지 예입니다.




Sun StorEdge 3510 FC Array의 경우 View FRU(FRU 보기)가 표시되지 않습니다.

다음은 보조 제어기의 두 가지 예입니다.





## 논리 드라이브 탭

이 보기 창에 액세스하려면 기본 창에서 기본 또는 보조 RAID 제어기 아이콘  을 두 번 클릭하거나 제어기 아이콘을 선택한 후 View(보기) → Controller(제어기)를 선택합니다.



편집 가능한 구성 요소 매개변수에 대한 정보를 보려면 RAID Controller Parameters(RAID 제어기 매개변수) 창에서 View Controller Params(제어기 매개변수 보기)를 클릭합니다.

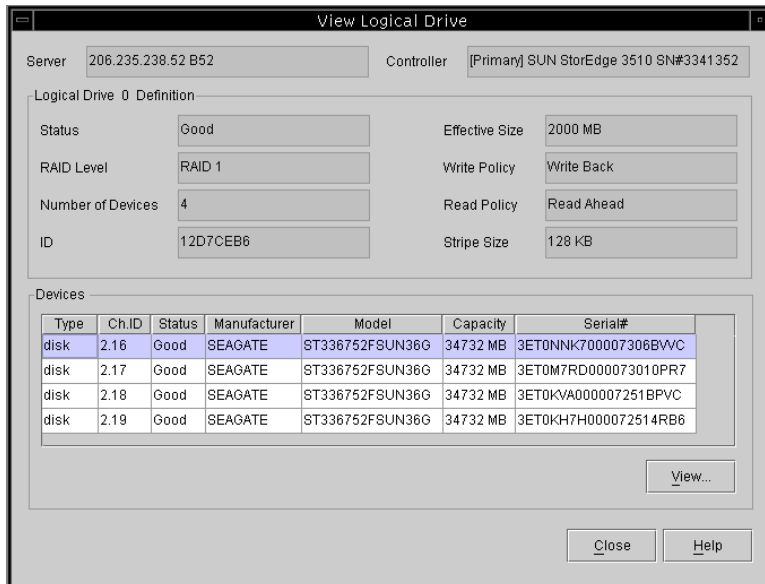
논리 드라이브를 보려면 Logical Drives(논리 드라이브) 탭에서 드라이브를 선택한 후 두 번 클릭하거나 드라이브를 하나 선택하고 View(보기)를 클릭합니다.

## 논리 드라이브 보기

View Logical Drive(논리 드라이브 보기)에는 기본 창에서 선택한 논리 드라이브의 특성이 표시됩니다.

이 보기 창에 액세스하려면 다음 중 한 방법을 사용하십시오.




- 기본 창에서 논리 드라이브 아이콘  을 두 번 클릭합니다.
- 논리 드라이브 아이콘을 선택한 후 View(보기) → View Logical Drive(논리 드라이브 보기)를 선택합니다.
- RAID 제어기 아이콘  을 두 번 클릭하고 목록 상자에서 논리 드라이브를 선택한 후 View(보기)를 클릭합니다.



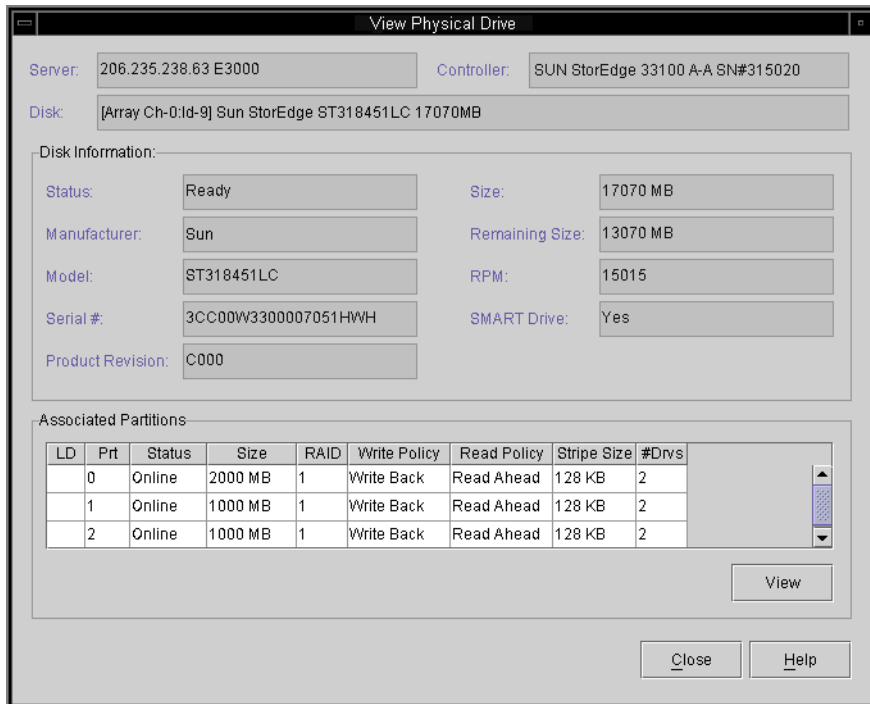
나열된 디스크 드라이브에 대한 자세한 정보를 보려면 드라이브의 상태 레코드를 두 번 클릭하거나 드라이브를 선택한 후 View(보기)를 클릭합니다. View Physical Drive(물리 드라이브 보기) 창이 나타납니다.

## View Physical Drive(물리 드라이브 보기)

View(보기) → View Physical Drive(물리 드라이브 보기)에는 선택한 물리 장치의 특성이 표시됩니다. 선택한 장치에 따라 표시된 보기 창의 제목이 다를 수 있습니다.

- 디스크 드라이브 에서는 View Physical Drive(물리 드라이브 보기) 창이라고 합니다.
- 테이프 드라이브 에서는 View Tape(테이프 보기) 창이라고 합니다.
- CD-ROM 에서는 View CD-ROM(CD-ROM 보기) 창이라고 합니다.

기본 창에서 물리 장치를 두 번 클릭하여 이들 중 하나의 창에 액세스하거나 장치를 선택한 후 View(보기) → View Physical Drive(물리 드라이브 보기)를 선택하여 창에 액세스할 수 있습니다.




- Associated Partitions(연결된 분할 영역) - 선택한 장치가 하나 이상의 논리 드라이브 분할 영역에 연결된 경우에만 표시됩니다.
- View(보기) - 연결된 논리 드라이브가 있을 때 활성화됩니다.  
위의 그림은 선택한 물리 드라이브가 하나의 분할 영역에 연결된 View Physical Drive(물리 드라이브 보기) 창의 예입니다.
- Remaining Size(남은 크기) - 하나 이상의 논리 드라이브에서 디스크 드라이브의 용량 중 일부가 사용된 경우 사용되지 않고 남아 있는 용량입니다.
- RPM - 물리 드라이브의 분 당 회전 수입니다.
- SMART Drive(SMART 드라이브) - 드라이브에 고장 예측 기능이 있는지 여부를 나타냅니다.

또한 물리 드라이브를 선택한 후 View(보기)를 선택할 수도 있습니다. 표 없이 View Logical Drive(논리 드라이브 보기) 창이 나타납니다.

View Tape(테이프 보기) 및 View CD-ROM(CD-ROM 보기) 창은 앞 페이지의 그림과 비슷하지만 표시되는 범주가 약간 다릅니다.

## 엔클로저 보기

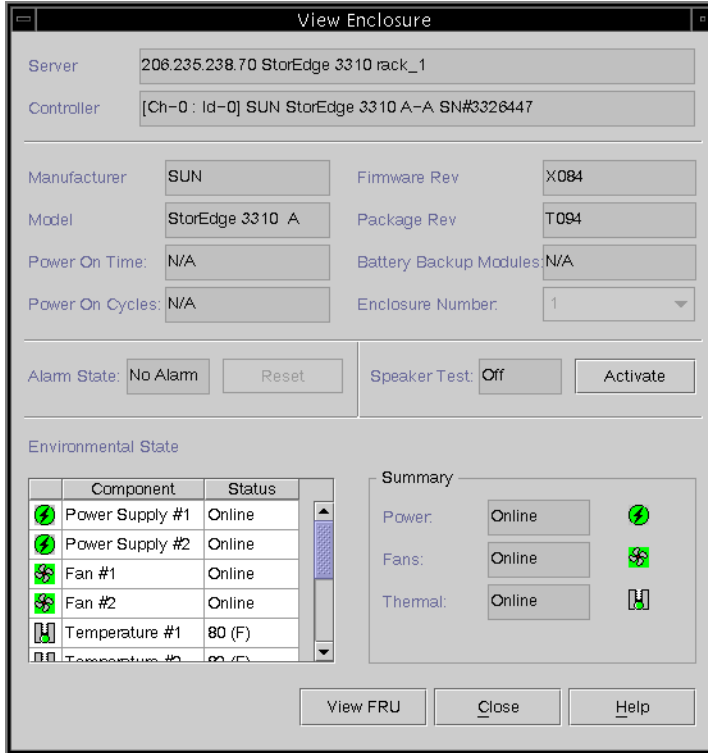
View Enclosure(엔클로저 보기) 창에는 기본 창에서 선택한 어레이 엔클로저의 구성 요소 및 알람 특성이 표시됩니다. SCSI의 경우 EMU는 Sun StorEdge 3310 A라는 이름으로 식별되고, Id는 항상 14 또는 15입니다. FC의 경우 SES는 Sun StorEdge 3510 A라는 이름으로 식별되고 Id는 항상 SES가 포함된 엔클로저 내에 있는 마지막 ID입니다.

1. **EMU(SCSI) 또는 SES(FC) 아이콘  을 선택합니다.**

2. **View(보기) → View Enclosure(엔클로저 보기)를 선택합니다.**

창 위쪽의 두 영역은 엔클로저를 식별하고 관련 정보를 제공합니다. 엔클로저가 여러 개인 어레이의 경우 창의 오른쪽 상단에 있는 Enclosure Number(엔클로저 번호) 목록 상자를 사용하여 같은 어레이 제어기에 연결된 다른 엔클로저를 반영할 수 있습니다.

FRU ID와 어레이에 있는 모든 FRU의 정보를 표시하려면 View FRU(FRU 보기)를 클릭합니다.



창의 Alarm State(알람 상태) 영역은 SAF-TE(SCSI의 경우) 또는 SES(FC의 경우) 카드가 있는 어레이의 경우에만 적용됩니다.

- Alarm State(알람 상태) 필드에 Alarm!이 표시되고 Reset(재설정) 버튼이 활성화로 나타나면 드라이브, 팬, 전원 공급 장치 또는 배터리의 고장이나 엔클로저 내의 이상 기온 등으로 인한 알람 상태가 있다는 의미입니다. 상자에서 경보음이 울립니다.
- 알람 상태가 시작된 후 프로그램에서 계속 모니터링하려면 이 창에서 Reset(재설정)을 클릭하거나 어레이 엔클로저에서 Reset(재설정)을 클릭해야 합니다.
- 구성 보안 권한을 할당받은 사용자만이 프로그램을 통해 알람을 재설정할 수 있습니다. 실패한 구성 요소를 교체하거나 엔클로저의 내부 온도가 비정상적인지 확인합니다.

창의 아래쪽 영역은 창의 구성 요소의 상태를 보여줍니다. 슬롯에 장치가 있는 경우 이는 장치 상태를 나타내는 색상이나 기호와 함께 드라이브 아이콘으로 표시됩니다.

## View FRU(FRU 보기)

FRU는 현장 대체 가능 장치입니다. FRU는 현장에서 새로운 시스템을 조립하거나 시스템을 복구하는 데 사용됩니다. Sun FRU ID 프로그램은 FRU 고유의 구성, 진단 및 FRU에서 나타나는 오류 정보를 캡처, 전송 및 분석하기 위해 Sun에서 널리 사용하는 솔루션입니다.

Serial Number(일련 번호), Model(모델), Description(설명), Vendor ID(판매자 ID), Time(시간)(FRU가 프로그래밍된 시간) 및 Location(위치)을 포함하여 FRU ID와 어레이의 모든 FRU 정보를 표시하려면 View(보기) → View FRU(FRU 보기)를 클릭합니다.

	FRU ID	Serial #	Model	Description	Vendor ID
✓	370-5403-01	900001	MN2-LCM-512-02	CTLR Mod, 512 Mem, Batt, LVD (Primary)	0x7F7F7F01
✓	370-5403-01	900000	MN2-LCM-512-02	CTLR Mod, 512 Mem, Batt, LVD (Secondary)	0x7F7F7F01
✓	370-5524-01	112233	MN2-RAID-LVD	BOX, RAID, LVD, Chassis+Bkpln	0x7F7F7F01
✓	370-5397-01	334455	MN2-RIOM-LVD-02	Host/Drv I/O Mod, RAID, LVD	0x7F7F7F01
✓	370-5399-01	223344	MN2-TERM-02	Terminator Mod, LVD	0x7F7F7F01
✓	- -			@ P p	0x7F7F7F7F..
✓	- -			@ P p	0x7F7F7F7F..
✓	370-5394-01	556677	MN2-EMU-02	EMU, MOD w/SAF-TE (Left)	0x7F7F7F01
✓	370-5394-01	445566	MN2-EMU-02	EMU, MOD w/SAF-TE (Right)	0x7F7F7E01

**참고** - View Controller Configuration(제어기 구성 보기) 창, View Primary Controller Configuration(기본 제어기 구성 보기) 창 및 View Secondary Controller Configuration(보조 제어기 구성 보기) 창에 있는 View FRU(FRU 보기)를 클릭하여 특정 제어기에 대한 FRU를 볼 수도 있습니다.

## 어레이 관리 진행

Array Admin Progress(어레이 관리 진행)는 새 논리 드라이브를 초기화하는 과정을 표시합니다. 이 명령에 액세스하려면 View(보기) → Array Admin Progress(어레이 관리 진행)를 선택합니다.

## 에이전트 옵션 관리

Agent Options(에이전트 옵션)을 사용하면 폴링 시간, 장치 검색 주기, SMART 모니터링 등의 에이전트 옵션을 사용자 정의할 수 있습니다.

Agent Options(에이전트 옵션)에 액세스하려면 View(보기) → Agent Options Management(에이전트 옵션 관리)를 선택합니다. 자세한 정보는 54 페이지의 “에이전트 매개변수를 구성하려면(선택 사항)”을 참조하십시오.

---

## 이벤트 로그

콘솔은 관리 서버와 콘솔 자체에서 생성한 이벤트를 수신, 기록 및 표시합니다.

대부분의 이벤트는 관리 서버의 에이전트에서 생성하며 다음과 같은 경우 발생합니다.

- 장치 오류, 고장, 연결 해제 등으로 인한 서버 자체 및 관리 서버의 장치 중 일부에 변경이 있는 경우
- 장치 추가 또는 삭제 등의 자원 목록 변경
- 초기 구성 설정 및 후속 구성 변경 등의 구성 변경
- 서버에서 실행 중인 어레이 프로세스(초기화, 패리티 검사, 재구성)

어레이 프로세스를 초기화하는 것은 콘솔이지만 이 프로세스가 서버에서 시작된 후에 작업 알림 이벤트를 생성하는 것은 서버 에이전트입니다.

콘솔은 훨씬 적은 수의 이벤트를 생성합니다. 예를 들어, Configuration Service는 관리 서버에서 일정한 수의 연속적 하트비트를 받지 않는 경우 이벤트를 생성합니다.

콘솔은 이벤트를 수신하면 이 이벤트를 이벤트 로그 파일 eventlog.txt에 기록하고 Event Log(이벤트 로그) 창에 표시합니다. 이벤트가 서버에서 발생하면 해당 서버의 운영 환경/시스템 이벤트 로그로 이벤트 알림이 보내집니다. NT 서버에서는 알림이 NT 이벤트 로그로 보내집니다. 또한 서버에서 이벤트가 발생하고 서버가 트랩을 HP OpenView와 같은 SNMP 엔터프라이즈 관리 콘솔로 보내도록 설정된 경우에는 서버 에이전트도 트랩 메시지를 해당 컴퓨터에 보냅니다.

콘솔은 수신된 이벤트에 따라 관련 서버에 대한 마지막 정기 스캔으로부터 자원 목록을 요청하기 위해 새로 고침 프로세스를 초기화할 수 있으므로 기본 창에서 서버의 자원 목록을 갱신할 수 있습니다.

이 새로 고침 프로세스가 진행되는 동안 위성 접시 아이콘은 서버 아이콘에 부착되어 있으며 새로 고침 작업이 완료되고 기본 창이 갱신될 때까지 서버에서 구성 및 어레이 작업 명령을 실행할 수 없습니다.

## 이벤트 로그 파일

Event Log(이벤트 로그) 창에는 한 번에 최대 500개의 이벤트가 표시될 수 있습니다. 이벤트가 500개 이상이면 최근 500개의 이벤트가 Event Log(이벤트 로그) 창에 표시되지만 이벤트가 10,000개 이상 기록될 때까지 이벤트 로그 파일 eventlog.txt에서 이벤트가 삭제되지는 않습니다.

- 이벤트 수가 10,000개 이상이 되면 프로그램은 이벤트 로그 파일을 최근 500개의 이벤트로 줄이고, 최대 한도인 10,000개를 다시 초과할 때까지 이벤트를 축적합니다.
- 각 이벤트 레코드의 필드는 세미콜론으로 구분되기 때문에 파일을 데이터베이스로 쉽게 가져올 수 있습니다.
- eventlog.txt 는 콘솔 프로그램 파일이 설치된 디렉토리에 있습니다.

---

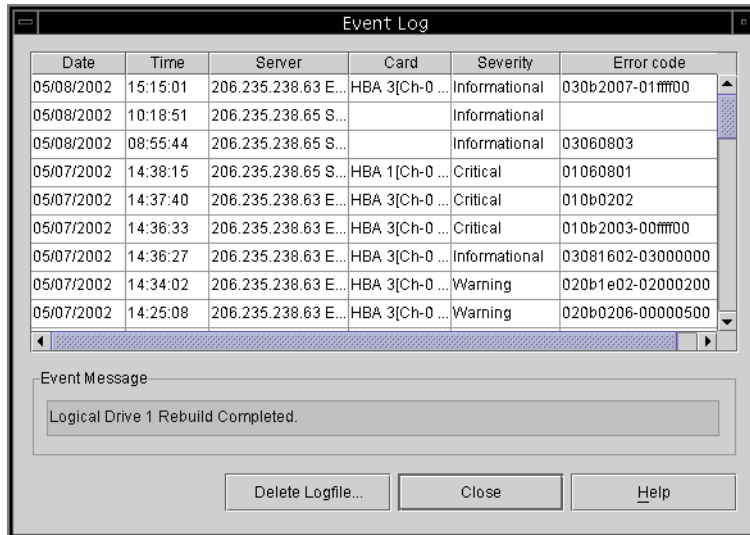
**참고** - 이벤트 로그에 관리되는 어레이의 이벤트가 모두 포함되어 있지 않으면 콘솔을 닫았다가 다시 여십시오.

---

에이전트의 이벤트는 콘솔이 실행되고 있지 않더라도 해당 에이전트가 설치된 호스트의 시스템 로그에 기록됩니다. Solaris 운영 환경에서는 이벤트가 /var/adm/messages에 기록되고 콘솔에 표시됩니다. Linux 운영 환경에서는 이벤트가 /var/log/messages에 기록됩니다. Windows NT 및 2000에서는 이벤트가 시스템의 응용프로그램 로그에 기록되며 이 내용은 이벤트 뷰어를 통해 볼 수 있습니다. /opt/SUNWsscscs/sscscsconsole/eventlog.txt 파일에서 직접 이벤트 로그를 읽을 수도 있습니다.

## 이벤트 로그 창

Event Log(이벤트 로그)에 액세스하려면 View(보기) → Event Log(이벤트 로그)를 선택합니다. Close(닫기)를 클릭하고 View(보기) 메뉴에서 다시 열어 내용의 손실 없이 이 창을 숨길 수 있습니다.



콘솔은 실행 중인 경우 Event Log(이벤트 로그) 창이 열려 있는지 여부와 관계 없이 이벤트를 수신하기 시작합니다.

### 1. 로그 파일을 삭제하려면 Delete Logfile(로그 파일 삭제)을 클릭합니다.

로그 파일을 저장하라는 메시지가 표시되는 확인 창이 나타납니다.

### 2. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

- 프롬프트에서 yes(예)를 선택한 후 폴더와 파일 이름을 선택하고 로그 파일을 저장합니다.
- 프롬프트에서 no(아니오)를 선택합니다.

로그 파일의 내용이 삭제됩니다.

---

**참고** - 도구 모음의 Save Event Log(이벤트 로그 저장) 및 Delete Event Log(이벤트 로그 삭제) 아이콘을 사용하여 eventlog.txt의 내용을 저장하고 삭제할 수도 있습니다.

---



각 이벤트 레코드에는 다음 표와 같은 필드가 포함되어 있습니다.

**표 9-3** 이벤트 레코드 필드

<b>Date(날짜)</b>	서버에서 이벤트가 발생한 날짜
<b>Time(시간)</b>	서버에서 이벤트가 발생한 시간
<b>Server(서버)</b>	서버의 IP 주소 및 서버 이름
<b>Card(카드)</b>	이벤트의 카드 이름(해당되는 경우)
<b>Severity(심각도)</b>	심각도 수준은 Critical(심각), Warning(경고) 또는 Informational(정보) 중 하나입니다. 이들 상태에 대한 자세한 내용은 다음 하위 단원을 참조하십시오.
<b>Error Code (오류 코드)</b>	대시로 구분된 기본 오류 코드와 확장 오류 코드
<b>Text Message (텍스트 메시지)</b>	이벤트를 설명하는 텍스트 메시지

## 심각도 수준

- **Critical(심각)**. 네트워크 관리자의 작업이 필요하다는 메시지로, 장치, 전원 공급 장치 또는 팬에 문제가 생긴 경우입니다.
- **Warning(경고)**. 일반적으로 내부 프로그램 이벤트를 나타내는 메시지입니다. 이런 메시지가 자주 나타나면 서버나 네트워크에 문제가 있을 수 있습니다.
- **Informational(정보)**. 서버의 장치에 대한 메시지로, 네트워크 관리자의 작업이 필요 없는 경우입니다.

선택한 수준 및 그 이상 수준의 알람을 전달 받습니다. 따라서 **Informational(정보)**을 선택하면 모든 알람 상태에 대한 알람을 받습니다. 그러나 **Critical(심각)**을 선택하면 **Critical(심각)** 알람에 대해서만 알람을 받게 됩니다.

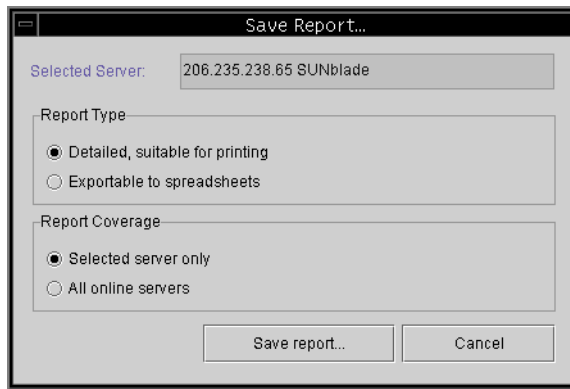
메시지에 대한 자세한 설명은 241 페이지의 “문제 해결”을 참조하십시오.

# 보고서 저장

Save Report(보고서 저장) 옵션을 사용하면 프로그램에서 사용할 수 있는 특정 어레이의 모든 정보가 포함된 텍스트 파일을 만들 수 있습니다.

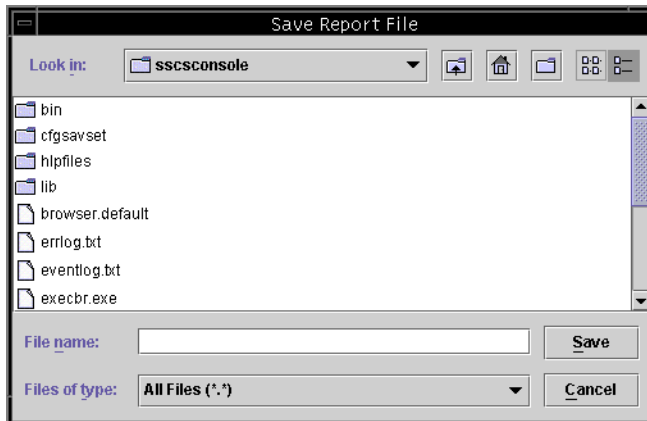
## 1. File(파일) → Save Report(보고서 저장)를 선택합니다.

서버의 ID를 확인하는 Report(보고서) 대화 상자가 나타납니다. Exportable to spreadsheets(스프레드시트로 내보내기 가능) 옵션을 사용하면 스프레드시트로 내보낼 수 있도록 분리자(쉼표, 세미콜론, 탭, 콜론 및 세로 막대)를 사용하여 보고서를 저장할 수 있습니다.



## 2. Save report(보고서 저장)를 선택합니다.

Save Report File(보고서 파일 저장) 창이 나타납니다.



### 3. 파일을 식별할 수 있는 파일 이름을 입력하고 Save(저장)를 클릭합니다.

자원 목록 및 선택한 서버의 상태와 해당 장치에 대한 보고서가 기록됩니다.

보고서 파일의 기본 저장 위치는 설치 디렉토리고 기본 파일 확장자는 .xml입니다. 저장 보고서의 서브 디렉토리를 만들어 설치 디렉토리를 차지하지 않도록 하는 것이 좋습니다.

보고서에는 다음 정보가 포함됩니다.

- 어레이에 대한 일반적인 세부 사항
  - 어레이 이름, 상태, 제조업체, 모델
  - 펌웨어 버전
  - 부트 레코드 버전
  - MAC, IP, 넷마스크 및 게이트웨이 주소
  - 제어기의 일련 번호
- 어레이 구성에 대한 일반적인 개요
  - 논리 드라이브, 논리 볼륨 및 분할 영역의 총 개수
- 제어기 매개변수
  - 호스트 및 드라이브 채널 설정 및 ID
- 각 논리 드라이브의 상세 목록
  - RAID 수준
  - 논리 드라이브에 있는 물리 드라이브의 수 및 크기
  - 논리 드라이브 당 분할 영역의 수와 크기 및 매핑
- SAF-TE/SES 정보
- FRU 목록
- 물리(하드) 드라이브의 세부 사항

다음은 .xml 형식의 Sun StorEdge 3510 FC Array에 대한 예제 보고서에서 발췌한 것으로, 다른 프로그램의 입력으로 사용할 수 있습니다.

**코드 예제 9-1** Sun StorEdge 3510 FC Array 보고서에서 발췌한 내용

```
<raidbaseview>
  <raidsystem>
    <name> SUN StorEdge 3510 A-A Array SN#000198 </name>
    <status>Good</status>
    <manufacturer>SUN</manufacturer>
    <model>StorEdge 3510</model>
    <firmware_version>3.27K</firmware_version>
    <bootrecord_version>1.31H</bootrecord_version>
    <mac_address>00:C0:FF:00:01:98</mac_address>
    <ip>206.235.238.198</ip>
    <netmask>255.255.255.0</netmask>
    <gateway>206.235.238.1</gateway>
    <primary_sn>3341275</primary_sn>
    <secondary_sn>3341258</secondary_sn>
    <controller_name>198</controller_name>
    <unique_id>198</unique_id>
    <id_of_nvram_defaults>327K 3510 v2.39</id_of_nvram_defaults>
    <total_logical_drives>8</total_logical_drives>
    <total_logical_volumes>0</total_logical_volumes>
    <total_partitions>278</total_partitions>
    <total_physical_drives>24</total_physical_drives>
    <total_safte_ses_devices>1</total_safte_ses_devices>
    <cache_size>1024MB ECC SDRAM</cache_size>
    <cpu>PPC750</cpu>
    <battery>Good</battery>
    <node_name>20600C0FF000198</node_name>
    <fru>
      <idx>0</idx>
      <item></item>
      <serial_number></serial_number>
      <revision></revision>
      <vendor_jedec_id></vendor_jedec_id>
      <manufacturing_date></manufacturing_date>
      <manufacturing_location></manufacturing_location>
```

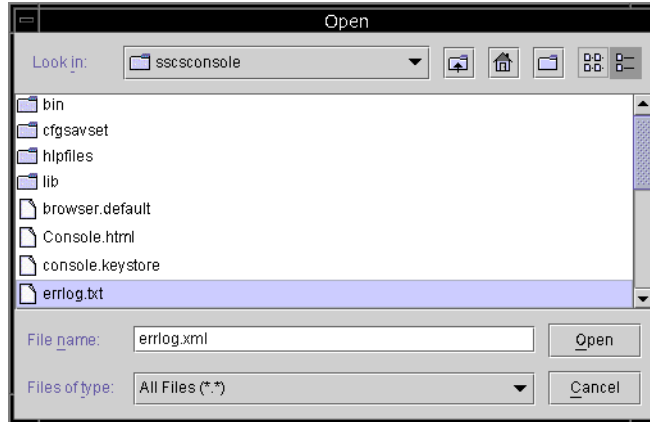
---

## 보고서 보기

생성된 보고서를 검토하려면 View Report(보고서 보기) 옵션을 사용하십시오.

### 1. File(파일) → View Report(보고서 보기)를 선택합니다.

보고서를 선택할 수 있는 Open(열기) 대화 상자가 나타납니다.



### 2. 검토하려는 보고서를 선택하고 Open(열기)을 클릭합니다.

---

## 대역 외 저장 장치 관리

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.

다음 그림에서는 대역 내 및 대역 외 저장 장치 관리 구성을 보여줍니다.

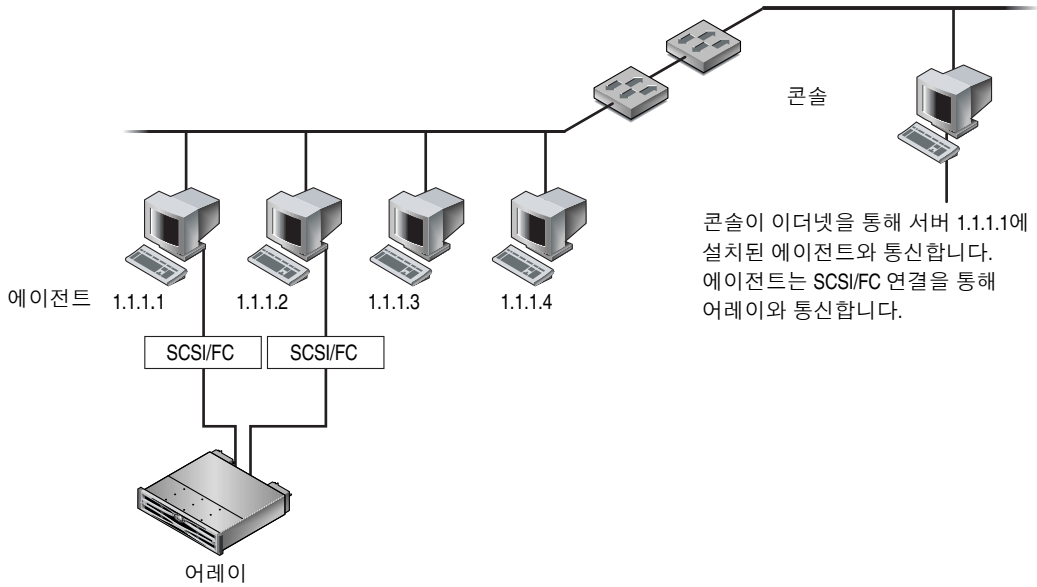


그림 9-1 대역 내 관리

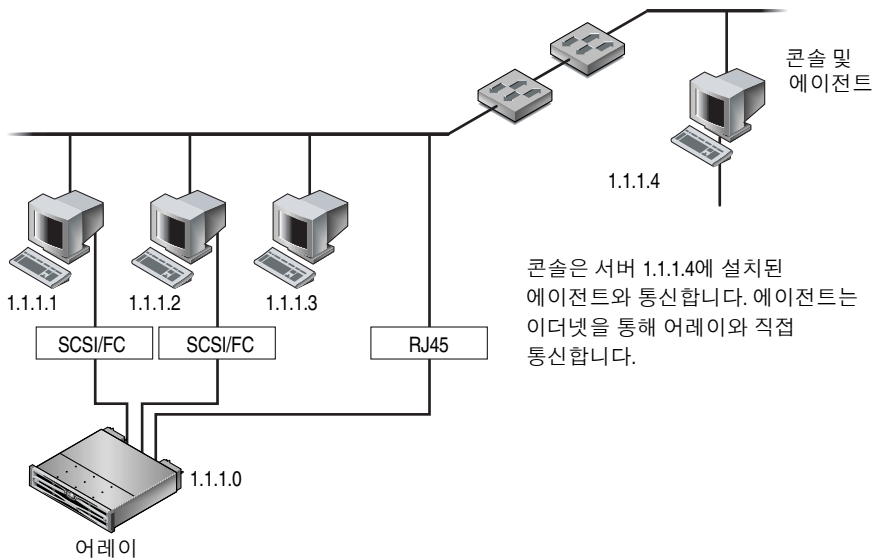


그림 9-2 대역 외 관리

## ▼ 대역 외 관리를 사용하려면

---

**참고** - 제어기, SAF-TE 및 드라이브 펌웨어는 대역 외 관리를 통해 업그레이드할 수 없습니다.

---

**1. 어레이의 정적 또는 동적 IP 주소를 설정해야 합니다.**

프로그램이 대역 내 방법을 사용하여 어레이를 관리하도록 이미 구성된 경우 Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경)를 통해 IP 주소를 설정할 수 있습니다. IP 주소를 설정하려면 187 페이지의 “Network(네트워크) 탭”을 참조하십시오. 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(어레이 관리) → Controller Maintenance(제어기 유지 보수)를 선택한 다음 Issue Reset to the Controller(제어기 재설정 실행)를 클릭합니다.

**3. 서버를 선택합니다.**

**4. View(보기) → Agent Options Management(에이전트 옵션 관리)를 선택합니다.**

**5. Agent Options Management(에이전트 옵션 관리) 창에서 Out-Of-Band Agent preferred over In-Band(대역 내보다 대역 외 에이전트 선호)를 선택합니다.**

---

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

---

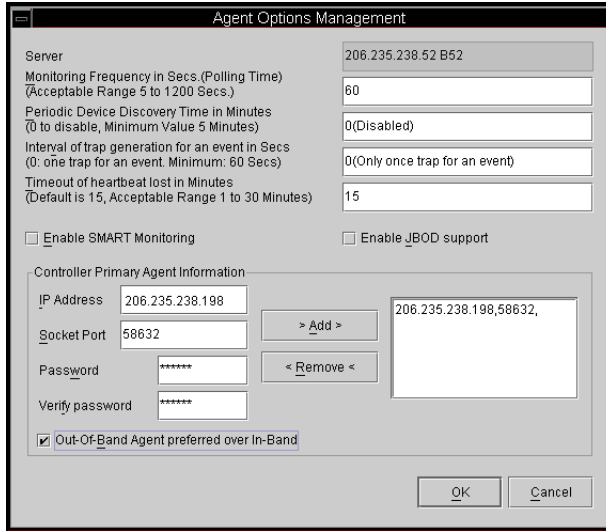
**6. IP Address(IP 주소) 필드에 어레이의 IP 주소를 입력하고 Add(추가)를 클릭합니다.**

**7. 어레이에 대한 암호를 설정한 경우에는 Password(암호) 필드에 해당 암호를 입력한 다음 Verify Password(암호 확인) 필드에 다시 한 번 입력합니다.**

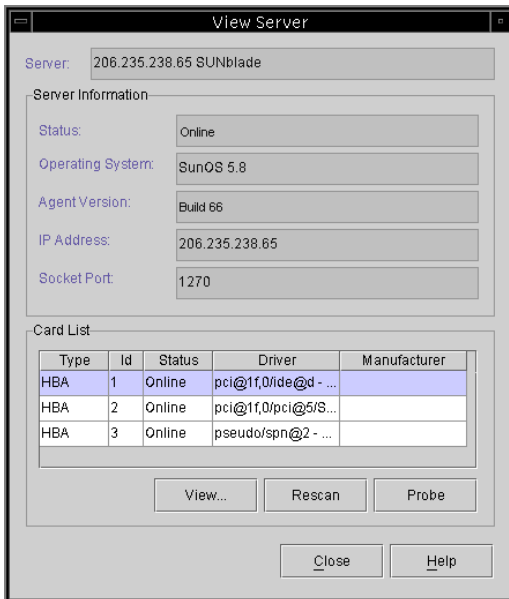
---

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

---



8. 프로그램이 대역 외 어레이를 인식하여 기본 창에 표시하도록 하려면 서버를 선택합니다.
9. View(보기) → View Server(서버 보기)를 선택합니다.
10. Probe(조사)를 클릭합니다.





- 어레이를 관리하도록 프로그램을 구성하지 않은 경우에는 제어기를 관리할 서버를 할당해야 합니다.

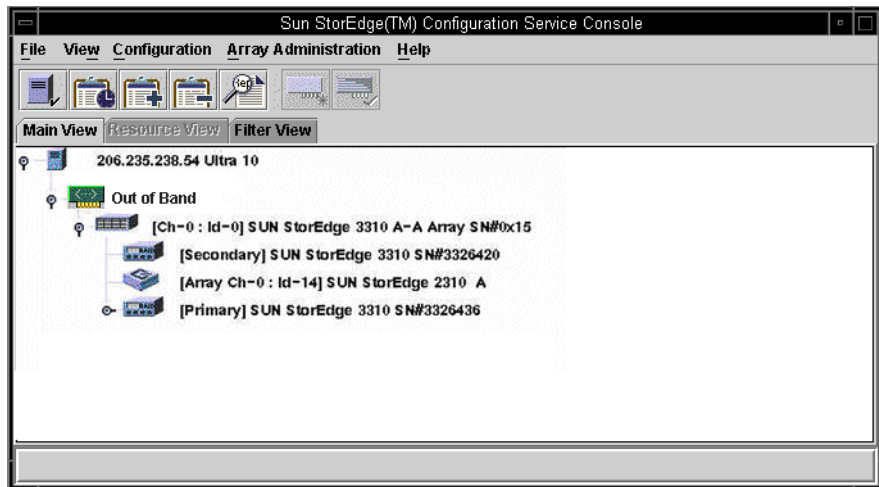
Array Administration(어레이 관리) → Controller Assignment(제어기 할당)를 선택합니다.  
 Server to manage this controller(이 제어기를 관리할 서버) 목록에서 서버를 선택하고 Apply(적용)를 클릭합니다.

대역 외 HBA가 기본 창에 표시됩니다.

---

**참고** - 대역 외 HBA가 창에 표시되지 않으면 제어기를 재설정하십시오.

---



## ▼ 대역 외 관리에서 어레이를 제거하려면

- 서버를 선택합니다.
- View(보기) → Agent Options Management(에이전트 옵션 관리)를 선택합니다.
- Managed Primary Agent(관리되는 기본 에이전트) 목록에서 제거할 어레이를 선택하고 Remove(제거)를 클릭합니다.

HBA가 기본 창에 계속 표시됩니다. 표시되지 않도록 하려면 서비스를 중지하고 다시 시작해야 합니다.

---

## 웹을 통한 저장 장치 관리

웹 기반 저장 장치 관리 기능으로 Sun StorEdge Configuration Service 패키지 전체를 로드하지 않고도 웹을 통해 손쉽게 어레이를 관리할 수 있습니다. 다음 절차는 웹 기반 관리를 위해 어레이를 설정하는 방법과 웹 브라우저를 통해 액세스하는 방법입니다.

---

**참고** - 이 기능을 사용하려면 Solaris 호스트에 Sun StorEdge Enterprise Storage Manager Topology Reporter(Sun StorEdge Enterprise Storage Manager 소프트웨어에 포함)를 설치해야 합니다. 자세한 내용은 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family Release Notes*에서 “Other Supported Software” 절을 참조하십시오.

---

---

**참고** - 이 기능은 Linux에서는 지원되지 않습니다. 즉, 에이전트가 Linux 운영 환경을 실행하는 시스템에 설치되어 있는 경우에는 Custom Configure(사용자 정의 구성) 창의 Configure Web Server(웹 서버 구성) 옵션을 사용할 수 없습니다. Linux 웹 브라우저를 사용하여 콘솔을 로드할 수 있지만 에이전트는 Solaris 운영 환경을 실행하는 시스템에 설치해야 합니다.

---

## 웹 브라우저 요구 사항

Sun StorEdge Enterprise Storage Manager Topology Reporter는 동일한 네트워크에 연결된 모든 시스템에서 URL을 통해 볼 수 있습니다. 이 때 Solaris 운영 환경 시스템에 계정을 가지고 있어야 합니다.

### Solaris/Linux 운영 환경

- Netscape 4.79
- Java 플러그인 1.2.2\_02

## Windows NT/2000 운영 체제

- Internet Explorer 5.0 이상
- Java 플러그인 1.2.2\_02
- 또는
- Netscape 4.76
- Java 플러그인 1.2.2\_02

## 어레이 설정

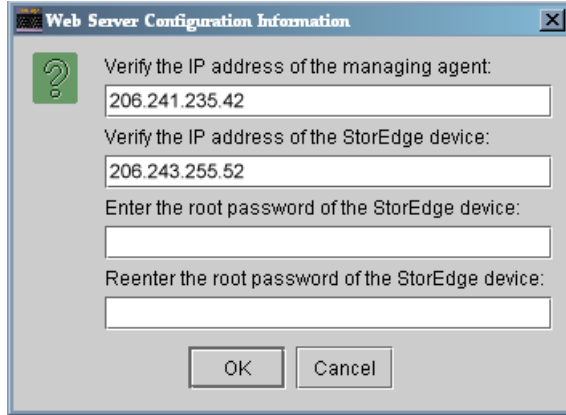
웹에서 어레이에 액세스하는 데 사용할 시스템에 전체 Sun StorEdge Configuration Service 패키지를 로드할 필요는 없지만 몇몇 프로그램 파일은 필요합니다. 따라서 전체 Sun StorEdge Configuration Service 패키지를 다른 서버에 설치하여 어레이로 파일을 전송할 수 있도록 해야 합니다. 다음 절차는 웹 관리를 설정하는 데 필요한 파일을 편리하게 전송하는 방법입니다.

1. 네트워크에서 어레이로의 이더넷 연결이 있고 어레이의 IP 주소를 설정했어야 합니다.
2. 전체 Sun StorEdge Configuration Service 패키지가 설치된 서버에서 Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.
3. Configure Web Server(웹 서버 구성)를 선택합니다.
4. 저장 장치에 직접 연결된 서버에서 실행되는 관리 에이전트의 IP 주소를 확인합니다.
5. 파일을 전송할 어레이의 IP 주소를 입력하고 OK(확인)를 클릭합니다.

---

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

---



파일이 전송되면 확인 메시지가 나타나고 웹을 통해 콘솔에 액세스할 수 있습니다.

## ▼ 웹 브라우저에서 콘솔에 액세스하려면

1. 웹 브라우저를 엽니다.
2. 다음 URL 주소를 입력합니다.

`http:// ip address of workstation/esm.html`

3. 이 설명서의 해당 장에 설명된 대로 저장 장치의 모니터링, 유지 보수 및 갱신을 계속하십시오.


## 어레이 유지 보수

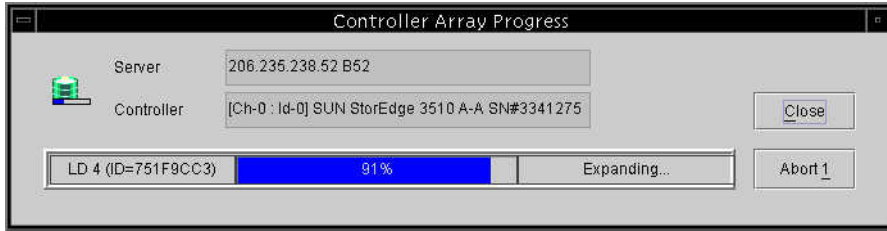
이 장에서는 Array Administration(어레이 관리)을 사용하여 어레이의 무결성을 관리하는 방법에 대해 설명합니다. 이 장에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 135 페이지의 “어레이 관리 작업”
  - 136 페이지의 “패리티를 검사하려면”
  - 137 페이지의 “패리티 검사를 예약하려면”
- 139 페이지의 “고장난 드라이브”
  - 139 페이지의 “대기 드라이브를 사용하여 드라이브를 자동으로 재구성하려면”
  - 140 페이지의 “대기 드라이브 없이 드라이브를 재구성하려면”
  - 141 페이지의 “재구성 프로세스의 진행률을 확인하려면”
  - 141 페이지의 “고장난 드라이브를 수동으로 재구성하려면”
  - 143 페이지의 “논리 드라이브 구성을 복원하려면”
  - 146 페이지의 “제어기를 재설정하려면”
  - 146 페이지의 “제어기 비퍼를 음소거하려면”
  - 147 페이지의 “고장난 제어기를 온라인 상태로 다시 가져오려면”
  - 149 페이지의 “성능 통계를 표시하려면”

## 어레이 관리 작업

초기화, 드라이브 재구성, 패리티 검사 등의 Array administration(어레이 관리) 작업은 관련 논리 드라이브나 물리 드라이브의 크기에 따라 시간이 오래 걸릴 수 있습니다.

프로세스 중 하나가 시작되면 Controller Array Progress(제어기 어레이 진행) 창이 나타납니다. 창을 닫은 경우 진행을 보려면 Progress Indicator(진행률 표시기) 아이콘  을 클릭하거나 View(보기) → Array Admin Progress(어레이 관리 진행)를 선택하십시오.



## ▼ 패리티를 검사하려면

패리티 검사는 결합 허용 논리 드라이브 또는 LUN (RAID 3 및 5)에 있는 중복 데이터의 무결성을 검사하는 프로세스입니다.

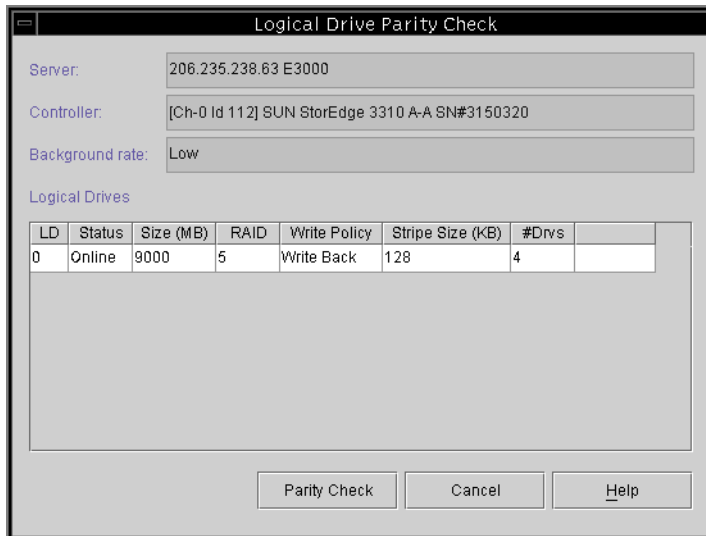
1. 패리티 검사를 실행하려는 논리 드라이브를 선택합니다.
2. Array Administration(어레이 관리) → Parity Check(패리티 검사)를 선택합니다.

---

**참고** - 이 메뉴의 옵션에 액세스하려면 `ssadmin` 또는 `ssconfig`로 로그인해야 합니다.

---

3. Logical Drive Parity Check(논리 드라이브 패리티 검사) 창이 나타나면 패리티 검사를 실행할 논리 드라이브를 선택합니다.



여러 드라이브에서 패리티 검사를 실행하려면 Array Administration(어레이 관리) → Schedule Parity Check(패리티 검사 예약) 명령을 사용하여 곧(예: 3분 이내) 실행할 패리티 검사를 예약합니다. 예약된 패리티 검사가 실행되면 자동으로 패리티 검사를 하나씩 실행합니다.

#### 4. 패리티 검사 프로세스를 시작하려면 Parity Check(패리티 검사) 버튼을 클릭합니다.

패리티 검사가 시작되면 Progress Indicator(진행률 표시기)가 자동으로 나타납니다. 이 창이 닫혀 있는 경우 View(보기) → Array Admin Progress(어레이 관리 진행)를 선택하거나 Progress Indicator(진행률 표시기) 아이콘을 클릭하여 다시 열 수 있습니다. 각 어레이의 진행률을 백분율로 보여주는 창이 나타납니다.

## ▼ 패리티 검사를 예약하려면

예약된 시간 간격(예: 꺼진 시간 동안)으로 특정 논리 드라이브의 패리티 검사를 수행하려면 Array Administration(어레이 관리) → Schedule Parity Check(패리티 검사 예약)를 선택합니다.

- 관리 서버에 구성된 논리 드라이브는 수에 관계 없이 예약할 수 있지만 어레이 제어기 당 하나만 예약이 가능합니다.
- 여러 개의 논리 드라이브를 예약할 때 숫자가 낮은 논리 드라이브부터 순서대로 패리티 검사가 수행됩니다.
- 패리티 검사는 저장 장치의 GB 당 평균 5분이 걸립니다.
- 배경 비율을 변경하여 패리티 검사에 할당되는 시스템 자원의 양을 조절할 수 있습니다.
- 패리티 검사가 시작된 후에 이 검사 작업을 중지시킬 수 있으며 이로 인한 데이터 손상은 없습니다.

---

**참고** - 이 메뉴의 옵션에 액세스하려면 `ssadmin` 또는 `ssconfig`로 로그인해야 합니다.

---

1. 패리티 검사를 예약하려는 제어기를 선택합니다.
2. Array Administration(어레이 관리) → Schedule Parity Check(패리티 검사 예약)를 선택합니다. Schedule Parity Check(패리티 검사 예약) 창이 나타납니다.

**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

Background rate: 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

### 3. 창에서 필드를 적절하게 선택합니다.

- Listed Logical Drives(나열된 논리 드라이브) - 사용 가능한 결합 허용 논리 어레이의 목록 드라이브를 여러 개 선택하려면 Shift 키를 사용합니다.
- Background Rate(배경 비율) - 어레이 관리 작업에 할당되는 사용 가능한 어레이 제어기 CPU 시간을 백분율로 표현 배경 비율을 변경하려면 Custom Configuration Options(사용자 정의 구성 옵션) 창에서 Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경)를 선택합니다.
- How Often(빈도) - 패리티 검사를 수행할 빈도 지정
- Starting Day(시작 요일) - 이 일정을 시작할 요일 지정
- Starting Time(시작 시간) - 이 일정을 시작할 시작 요일의 시간 지정
- Existing Schedule(기존 일정) - 현재 패리티 일정 논리 드라이브, 빈도, 시작 요일 및 시작 시간
- Next Parity Check(다음 패리티 검사) - 다음 패리티 검사를 시작할 날짜와 시간

### 4. 예약을 완료한 후 OK(확인)를 클릭합니다.



## 고장난 드라이브

이 절에서는 대기 드라이브가 있을 때와 없을 때 각각 드라이브 고장을 복구하는 절차에 대해 설명합니다. 이 절차로 재구성 프로세스가 시작되지 않는 경우에는 설명에 따라 수동으로 재구성 프로세스를 시작할 수 있습니다.



**주의** - 고장이 발생하기 전에 각 논리 드라이브 어레이에 이전에 설치하고 구성한 로컬 또는 전역 대기 드라이브를 설치합니다. 사용된 RAID 수준의 유형과 구현된 보관 절차에 따라 단일 또는 다중 드라이브가 고장났을 때 상당한 데이터 손실이 발생할 수 있습니다. 또한 고장 발생 시 즉시 교체할 수 있도록 미리 테스트한 예비 드라이브를 준비해 놓으십시오.

### ▼ 대기 드라이브를 사용하여 드라이브를 자동으로 재구성하려면

결함 허용 논리 드라이브와 연결된 드라이브가 고장나는 경우 대기 드라이브가 전역 또는 로컬 예비 드라이브로 이미 설치되고 구성되어 있으면 고장난 드라이브는 예비 드라이브로 자동으로 대체되고 데이터는 지정된 예비 드라이브를 사용하여 재구성됩니다. 이 작업이 오류 없이 완벽하게 진행되려면 **항상** 예비 드라이브의 용량이 대체되는 고장난 드라이브의 용량과 같거나 그 이상이어야 합니다.

일반적으로 재구성 프로세스는 1 ~ 2분 내에 시작됩니다. 제어기에 진행 중인 다른 작업이 없는 경우 백그라운드에서 재구성하는 데 GB 당 약 8분이 걸립니다.

자동 재구성 프로세스 중 정상적인 작업은 진행되지만 성능은 떨어질 수 있습니다. 성능 저하의 정도는 제어기에 설정된 배경 비율에 의해 결정됩니다.

재구성 프로세스의 진행률을 보려면 View(보기) → Array Admin Progress(어레이 관리 진행)를 선택합니다.

1. 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family* 설치, 작동 및 서비스 설명서에 나와 있는 설명에 따라 고장난 드라이브를 교체하여 자동 재구성 기능을 다시 설정합니다.
2. 고장난 드라이브를 제거한 후 새 드라이브를 넣기 전에 적어도 60초 이상 기다려야 합니다. 대체 드라이브의 크기는 엔클로저에 있는 최대 드라이브의 크기보다 크거나 같아야 합니다. 대체 드라이브를 고장난 드라이브와 같은 슬롯(구동 장치 공간)에 설치하면 새 대기 드라이브가 됩니다.

3. 재구성 프로세스가 완료되고 논리 드라이브가 온라인 상태가 되면 어레이 제어기 구성을 외부 드라이브나 디스켓에 백업합니다.


59 페이지의 “논리 드라이브 구성을 저장하려면”을 참조하십시오.

## ▼ 대기 드라이브 없이 드라이브를 재구성하려면

어레이에 대기 드라이브가 없는 경우 자동 재구성 프로세스를 시작하기 전에 고장난 드라이브를 교체해야 합니다.

1. 대기 드라이브가 없는 경우 드라이브 고장으로부터 복구하려면 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family* 설치, 작동 및 서비스 설명서의 설명을 참조하여 고장난 드라이브를 교체합니다.
2. 고장난 드라이브를 제거한 후 새 드라이브를 넣기 전에 적어도 60초 이상 기다려야 합니다.  
대체 드라이브의 용량은 고장난 드라이브의 용량보다 크거나 같아야 합니다. 대체 드라이브를 고장난 드라이브와 같은 주소(구동 장치 공간)에 설치합니다.
3. 같은 슬롯에서 고장난 드라이브를 교체한 후에는 스캔해야 합니다.  
드라이브에서 스캔하는 방법에 대한 자세한 내용은 167 페이지의 “새 하드 드라이브를 스캔하려면”을 참조하십시오.
4. 드라이브를 스캔한 후 **Array Administration(어레이 관리)** → **Rebuild(재구성)**를 선택하여 수동으로 드라이브를 재구성해야 합니다.

## ▼ 재구성 프로세스의 진행률을 확인하려면

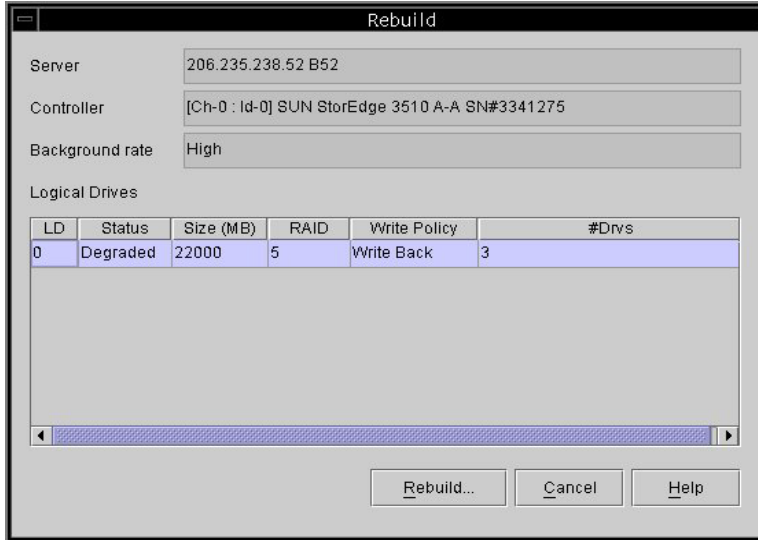
1. View(보기) → Array Admin Progress(어레이 관리 진행)를 선택하거나 창의 오른쪽 상단에 있는 Progress Indicator(진행률 표시기) 아이콘  을 클릭합니다.  
재구성 프로세스의 완료율을 보여주는 Controller Array Progress(제어기 어레이 진행) 창이 나타납니다. 그러나 여러 제어기에서 어레이 작업(초기화, 재구성 또는 패리티 검사)이 진행 중인 경우에는 Select Controller Progress(제어기 진행 선택) 창이 먼저 나타납니다.
2. 진행률을 보려는 제어기를 선택한 후 OK(확인)를 클릭합니다.  
선택한 제어기의 어레이 진행을 보여주는 Controller Array Progress(제어기 어레이 진행) 창이 나타납니다. 135 페이지의 “어레이 관리 작업”을 참조하십시오.

## ▼ 고장난 드라이브를 수동으로 재구성하려면

대부분의 경우 교체된 드라이브는 자동으로 재구성되기 때문에 수동으로 재구성 프로세스를 시작할 필요가 없습니다.

고장이 발생할 때 예비 드라이브가 없거나 어떤 이유로 인해 드라이브가 재구성되지 않는 경우에는 Rebuild(재구성)를 사용하여 재구성 프로세스를 수동으로 시작할 수 있습니다. 또한 재구성 프로세스가 재설정으로 인해 중단된 경우에도 Rebuild(재구성)를 사용하여 이 프로세스를 다시 시작합니다.

1. Sun StorEdge 3000 Family 설치, 작동 및 서비스 설명서의 설명을 참조하여 고장난 드라이브를 교체합니다.
2. 고장난 드라이브를 제거한 후 새 드라이브를 넣기 전에 적어도 60초 이상 기다려야 합니다.  
대체 드라이브의 용량은 엔클로저에 있는 최대 드라이브의 용량보다 크거나 같아야 합니다.
3. Array Administration(어레이 관리) → Rebuild(재구성)를 선택합니다.  
Rebuild(재구성) 창이 나타납니다.



4. 대체 드라이브의 상태 레코드를 선택합니다.

5. 재구성 프로세스를 시작하려면 **OK(확인)**를 클릭합니다.

어레이 제어기에 진행 중인 다른 작업이 없는 경우 재구성 프로세스는 백그라운드에서 GB 당 약 8분이 걸립니다. 재구성을 수행하는 중에 정상적인 작업은 진행되지만 성능은 떨어질 수 있습니다. 성능 저하의 정도는 제어기에 설정된 배경 비율에 의해 결정됩니다.

6. 재구성 프로세스의 진행률을 보려면 **View(보기)** → **Array Admin Progress(어레이 관리 진행)**를 선택하거나 창의 오른쪽 상단에 있는 **Progress Indicator(진행률 표시기)** 아이콘을 클릭합니다.

재구성 프로세스의 완료율을 보여주는 **Controller Array Progress(제어기 어레이 진행)** 창이 나타납니다.

여러 제어기에서 어레이 작업(초기화, 재구성 또는 패리티 검사)이 진행 중인 경우에는 **Select Controller Progress(제어기 진행 선택)** 창이 먼저 나타납니다.

7. 진행률을 보려는 제어기를 선택한 후 **OK(확인)**를 클릭합니다.

해당 제어기의 어레이 재구성 상태를 보여주는 **Controller Array Progress(제어기 어레이 진행)** 창이 나타납니다.

## ▼ 논리 드라이브 구성을 복원하려면

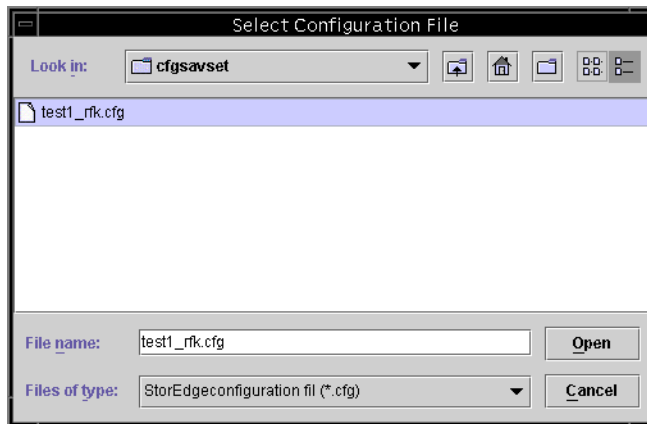
이 절에서는 백업 파일로부터 어레이 구성 정보를 복원하는 방법에 대해 설명합니다. 85 페이지의 “구성 파일”에 설명된 대로 Save(저장) 명령을 사용하여 백업 파일을 저장해두었어야 합니다. 어레이 제어기와 그 드라이브가 손상된 경우 저장 장치 어레이를 완전히 재구성하지 않고도 어레이 구성을 새 제어기에 복원할 수 있습니다.



**주의** - 구성 파일이 최신인 경우에만 파일에서 어레이 구성을 복원합니다. 오래되었거나 잘못된 구성을 복원하면 데이터가 손실됩니다.

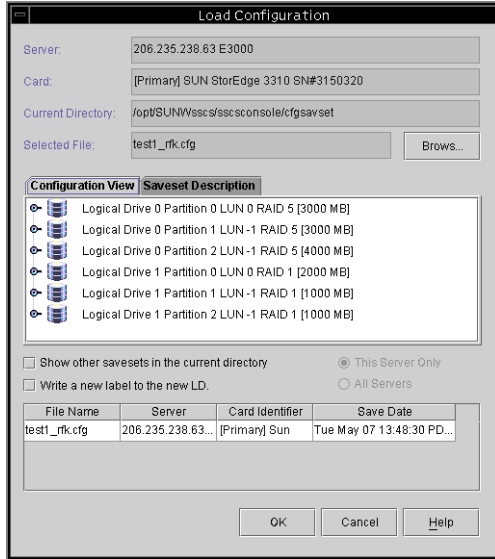
백업 파일의 어레이 구성 정보가 올바른 경우 다음 절차를 통해 구성을 복원합니다.

1. 해당 어레이의 제어기를 선택합니다.
2. Configuration(구성) → Load Configuration(구성 로드)을 선택합니다.  
Select Configuration File(구성 파일 선택) 창이 나타납니다.

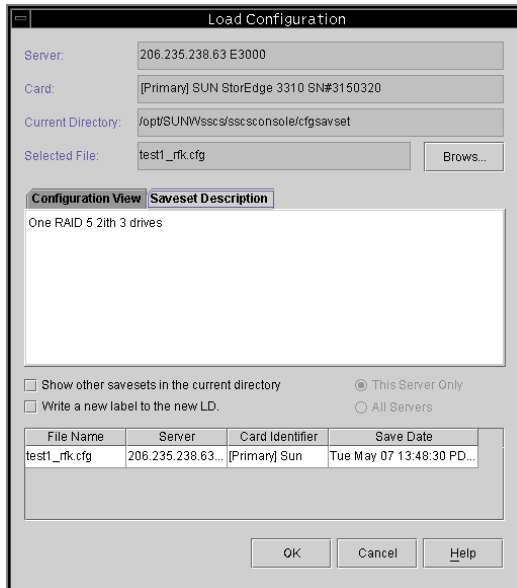


3. 백업 구성 파일의 이름과 위치를 지정하고 Open(열기)을 클릭합니다.

Load Configuration(구성 로드) 창이 나타납니다. 구성의 트리 보기를 보려면 Configuration View(구성 보기) 탭을 클릭합니다.



Saveset Description(세트 설명 저장) 탭에는 구성 파일이 만들어질 때 지정된 파일에 대한 설명이 표시됩니다.

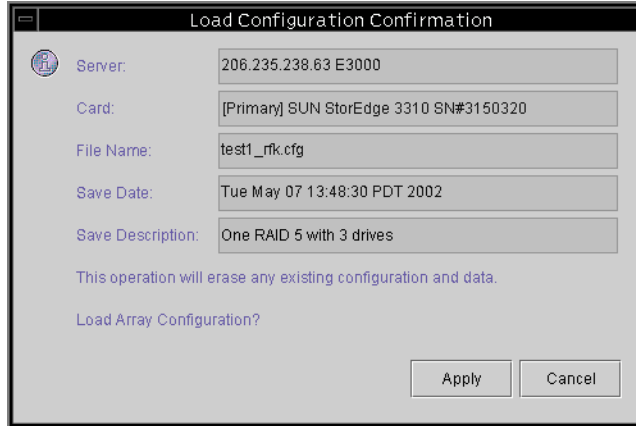


4. (Solaris 운영 환경에만 해당) 운영 환경에서 새 논리 드라이브를 사용할 수 있도록 새 논리 드라이브에 레이블이 자동으로 지정되도록 하려면 **Write a new label to the new LD(새 LD에 새 레이블 쓰기)**를 클릭합니다.

5. 저장된 구성을 로드하려면 **OK(확인)**를 클릭합니다.

Load Configuration Confirmation(구성 로드 확인) 창이 나타납니다.

계속 진행하기 전에 Load Configuration Confirmation(구성 로드 확인) 창에 표시된 정보를 *자세히* 검토하십시오.



6. **Apply(적용)**를 클릭하여 이 구성을 로드하거나 **Cancel(취소)**를 클릭하여 이 기능을 종료합니다.

Apply(적용)를 클릭하면 구성 작업이 진행되며 진행률 창이 나타납니다.

---

**참고** - 어레이 구성 백업 파일의 내용을 복원한 후 LUN을 초기화하지 *마십시오*.

---

7. **Windows NT**를 실행 중인 경우 운영 체제를 종료하고 다시 시작합니다.

Windows NT에서 논리 드라이브 구성을 인식하려면 운영 체제를 다시 초기화해야 합니다.

## ▼ 제어를 재설정하려면

제어기 매개변수를 변경할 때마다 변경 사항이 적용되도록 제어를 재설정할지 여부를 묻는 메시지가 표시됩니다. 변경 사항이 여러 개인 경우 변경할 때마다 제어를 중지하고 재설정하려고 하지 않을 수 있습니다. 여러 매개변수를 변경한 후 Issue Reset to the Controller(제어기 재설정 실행) 옵션을 사용하여 수동으로 제어를 재설정합니다.

1. 기본 창에서 아무 저장 장치 아이콘을 선택합니다.
2. Array Administration(어레이 관리) → Controller Maintenance(제어기 유지 보수)를 선택합니다.
3. `ssconfig`로 아직 로그인하지 않은 경우 암호 프롬프트가 나타납니다. `ssconfig` 암호를 입력하십시오.  
Controller Maintenance Options(제어기 유지 보수 옵션) 메뉴가 나타납니다.
4. Issue Reset to the Controller(제어기 재설정 실행)를 클릭합니다.

---

**참고** - Sun StorEdge 3310 SCSI Array에 대한 제어를 재설정하면 패리티 오류 및 동기 오류 메시지 등의 호스트측 오류 메시지가 나타날 수 있습니다. 이 경우 별도의 작업을 수행할 필요가 없으며 제어를 다시 초기화하면 문제가 자동으로 해결됩니다.

---

## ▼ 제어기 비퍼를 음소거하려면

제어기에서 경보음을 유발하는 이벤트가 발생할 때(예: 재구성하는 동안이나 SCSI 드라이브를 추가하는 중에 논리 드라이브가 고장나는 경우) 경보음이 나지 않도록 설정하려면 다음 두 가지 방법 중 하나를 사용합니다.

1. 기본 창에서 제어기 아이콘을 선택합니다.
2. Array Administration(어레이 관리) → Controller Maintenance(제어기 유지 보수)를 선택합니다.
3. `ssconfig`로 아직 로그인하지 않은 경우 암호 프롬프트가 나타납니다. `ssconfig` 암호를 입력하십시오.  
Controller Maintenance Options(제어기 유지 보수 옵션) 메뉴가 나타납니다.
4. Mute Controller Beeper(제어기 비퍼 음소거)를 클릭합니다.  
또는
  1. 기본 창에서 원하는 제어기 아이콘을 선택합니다.
  2. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.



3. Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경)를 선택합니다.
4. Mute Beeper(비퍼 음소거)를 선택합니다.

## ▼ 고장난 제어기를 온라인 상태로 다시 가져오려면

제어기가 실패하는 경우 다음 중 한 가지 방법을 사용하여 다시 온라인 상태로 되돌립니다.

1. 기본 창에서 원하는 제어기 아이콘을 선택합니다.
2. Array Administration(어레이 관리) → Controller Maintenance(제어기 유지 보수)를 선택합니다.
3. `ssconfig`로 아직 로그인하지 않은 경우 암호 프롬프트가 나타납니다. `ssconfig` 암호를 입력하십시오.  
Controller Maintenance Options(제어기 유지 보수 옵션) 메뉴가 나타납니다.
4. Deassert Failed Redundant Controller(실패한 중복 제어기 Deassert)를 클릭합니다.  
또는
1. 기본 창에서 원하는 제어기 아이콘을 선택합니다.
2. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.
3. Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경)를 선택합니다.
4. Redundancy(중복성) 탭을 선택합니다.
5. Set Controller Config(제어기 구성 설정) 필드에서 Redundant Deassert Reset(중복 Deassert 재설정)을 선택합니다.

## ▼ 이중 제어기 어레이를 단일 제어기 어레이로 전환

한 제어기가 이중 어레이 제어기 구성에 실패하는 경우 어레이가 콘솔에 저장된 상태로 표시되지 않도록 하기 위해 확장된 기간동안 단일 제어기를 실행하려고 할 수 있습니다.

1. 제거할 제어기의 일련 번호를 알아야 합니다.  
이벤트 로그를 확인하여 실패한 제어기의 일련 번호를 알아보거나 콘솔을 확인하여 기본 제어기의 일련 번호를 기록해 둘 수 있습니다.
2. 나머지 제어기의 중복성 설정을 해제로 변경합니다.

펌웨어 응용프로그램을 사용하여 제어기의 중복 기능을 해제해야 합니다. 펌웨어 응용프로그램에 액세스하는 방법에 대한 자세한 내용은 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide*를 참조하십시오. 그런 후 다음 단계를 계속하십시오.

- a. 기본 메뉴에서 view and edit Peripheral devices(주변 장치 보기 및 편집)를 선택하고 Return 키를 누릅니다.
  - b. Set Peripheral Device Entry(주변 장치 항목 설정)를 선택하고 Return 키를 누릅니다.
  - c. Redundant Controller – Primary(중복 제어기 – 기본)를 선택하고 Return 키를 누릅니다.
  - d. Disable redundant controller(중복 제어기 해제)를 선택하고 Return 키를 누릅니다.
3. 사용자의 운영 환경 또는 운영 체제의 설치 관련 장에 나온 설명에 따라 에이전트를 중지합니다.
  4. /var/opt/SUNWsscs/ssagent로 이동하여 sscontlr.txt 파일을 편집합니다.  
이 파일의 마지막 줄에는 두 제어기의 일련 번호가 포함되어 있습니다. 이 줄에서 실패한 제어기의 일련 번호를 제거합니다.

```
# RAID_CONTROLLER=Enable:3197861:3179746
```

5. 사용자의 운영 환경 또는 운영 체제의 설치 관련 장에 나온 설명에 따라 에이전트를 시작합니다.
6. 이 절차를 진행하는 동안 콘솔을 연 경우 콘솔을 다시 스캔합니다.

## ▼ 성능 통계를 표시하려면

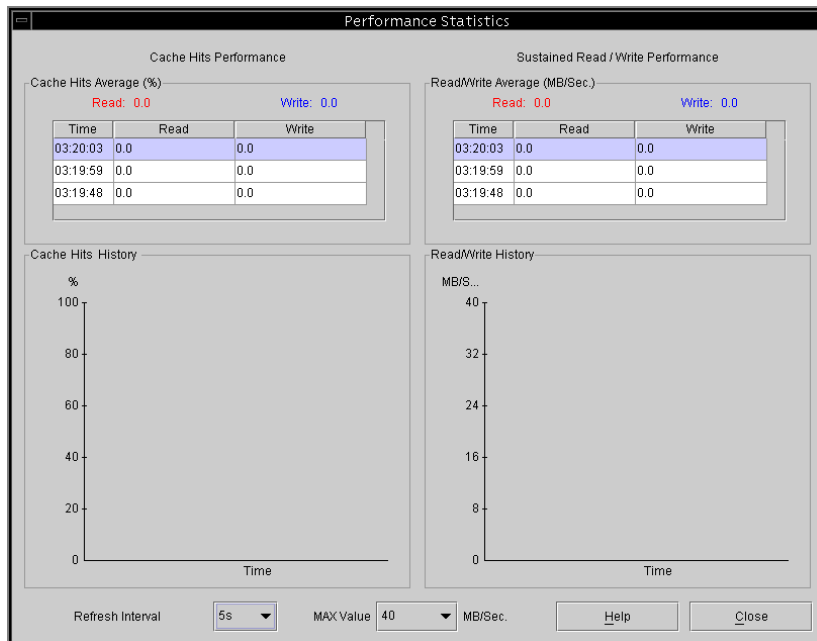
Performance Statistics(성능 통계)를 사용하여 데이터 전송 속도, 즉 어레이의 실행 속도를 확인할 수 있습니다.

1. **Array Administration(어레이 관리) → Controller Maintenance(제어기 유지 보수)**를 선택합니다.
2. `ssconfig`로 아직 로그인하지 않은 경우 암호 프롬프트가 나타납니다. `ssconfig` 암호를 입력하십시오.

Controller Maintenance Options(제어기 유지 보수 옵션) 메뉴가 나타납니다.

3. **Performance Statistics(성능 통계)**를 클릭합니다.

Performance Statistics(성능 통계) 창이 나타납니다.






## 구성 갱신

현재 구성을 변경하거나 현재 구성에 추가하려면 이 장을 참조하십시오. 이 장에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 152 페이지의 “논리 드라이브를 추가하거나 새 논리 드라이브에서 논리 볼륨을 추가하려면”
- 156 페이지의 “논리 드라이브 또는 논리 볼륨을 삭제하려면”
- 159 페이지의 “분할 영역을 만들려면”
- 161 페이지의 “분할 영역을 삭제하려면”
- 162 페이지의 “논리 드라이브나 논리 볼륨의 용량을 확장하려면”
- 164 페이지의 “기존 논리 드라이브에 SCSI 드라이브를 추가하려면”
- 165 페이지의 “구성원 드라이브를 복사 및 교체하려면”
- 167 페이지의 “새 하드 드라이브를 스캔하려면”
- 168 페이지의 “RAID 제어기 펌웨어 다운로드”
- 171 페이지의 “펌웨어 및 부트 레코드를 업그레이드하려면”
- 172 페이지의 “하드 드라이브의 펌웨어를 업그레이드하려면”
- 174 페이지의 “SAF-TE 장치의 펌웨어를 업그레이드하려면”
- 175 페이지의 “제어기 매개변수를 변경하려면”
- 176 페이지의 “변경된 값을 저장하려면”
- 188 페이지의 “제어기 비퍼를 음소거하려면”
- 189 페이지의 “대기 드라이브를 할당하거나 변경하려면”
- 190 페이지의 “서버 입력 항목을 편집하려면”

패리티 검사와 같은 어레이 관리 프로세스를 실행 중인 경우 구성 메뉴 명령과 도구 아이콘을 일시적으로 사용할 수 없을 수 있습니다. 콘솔이 서버의 자원 목록을 새로 고칠 때에도 메뉴 명령이 비활성화되어 표시됩니다. 새로 고침 프로세스가 진행되는 동안 서버 아이콘에 위성 접시 기호()가 부착되어 있습니다.

Configuration(구성) 옵션을 사용하려면 `ssconfig` 암호로 소프트웨어의 `ssconfig` 보안 수준에 로그인해야 합니다. 구성 작업을 마치면 프로그램의 모니터링 수준으로 다시 로그인합니다.

## ▼ 논리 드라이브를 추가하거나 새 논리 드라이브에서 논리 볼륨을 추가하려면

이 옵션을 사용하여 하나 이상의 논리 드라이브를 기존 RAID 세트 구성에 추가하거나 새 논리 드라이브에서 논리 볼륨을 추가합니다. 기존 논리 드라이브에서 논리 볼륨을 추가하려면 155 페이지의 “기존 논리 드라이브에서 논리 볼륨을 추가하려면”을 참조하십시오.

---

**참고** - 논리 드라이브가 253GB보다 큰 경우 73 페이지의 “253GB보다 큰 논리 드라이브를 준비하려면”을 참조하십시오.

---

1. 해당 어레이를 선택합니다.
2. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.

---

**참고** - 사용 가능한 물리 드라이브가 있는 어레이를 선택하지 않은 경우에는 이 선택은 비활성 상태이므로 사용할 수 없습니다.

---

3. Custom Configuration Options(사용자 정의 구성 옵션) 창에서 Add LDs/LVs to the Current Configuration(현재 구성에 LD/LV 추가)을 선택합니다.
4. 창의 맨 위에 표시된 서버 및 제어가 올바른지 확인합니다.
5. 새 논리 볼륨에 포함할 디스크를 선택하고 Add Disk(디스크 추가)를 클릭합니다.  
잘못 선택했거나 변경하려는 경우에는 드라이브를 선택하고 Remove Disk(디스크 제거)를 클릭하십시오.
6. RAID Level(RAID 수준)을 선택합니다.  
RAID 수준의 정의에 대한 자세한 내용은 193 페이지의 “RAID에 대한 기본 정보”를 참조하십시오.
7. Channel(채널)과 SCSI ID 목록 상자에서 새 논리 드라이브를 매핑할 호스트 채널과 SCSI ID를 선택합니다.
8. Max Drive Size(최대 드라이브 크기)를 설정합니다.  
Max Drive Size(최대 드라이브 크기)는 각 디스크의 전체 용량을 표시합니다. 이 값을 낮추어 더 작은 논리 드라이브를 만들 수 있습니다.

---

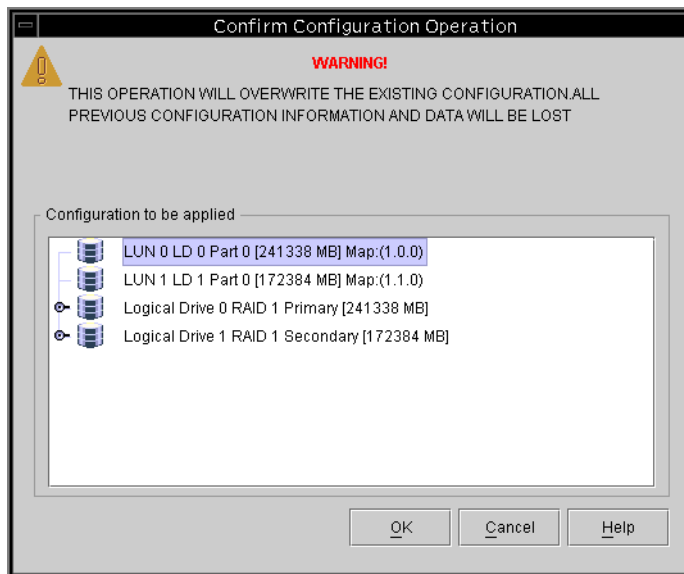
**참고** - Max Drive Size(최대 드라이브 크기)는 변경하지 않고 Partition Size(분할 영역 크기)만 변경하면 지정된 분할 영역 크기로 새 분할 영역이 만들어집니다. 나머지 논리 드라이브 크기 용량은 마지막 분할 영역으로 이동합니다. 나머지 용량은 162 페이지의 “논리 드라이브나 논리 볼륨의 용량을 확장하려면”에서 설명한 대로 드라이브를 확장하여 나중에 사용할 수 있습니다. 분할 영역이 만들어진 후에는 드라이브 용량을 편집할 수 없습니다.

---

**참고** - 같은 제어기에 다른 논리 드라이브를 만들려면 New LD(새 LD)를 클릭하십시오. 새로 정의한 논리 드라이브가 만들어지고 다른 논리 드라이브를 만들 수 있도록 창의 맨 위로 돌아갑니다. Sun StorEdge 3310 SCSI Array의 경우 논리 드라이브 당 분할 영역이 최대 32개인 논리 드라이브를 8개까지 만들 수 있습니다. Sun StorEdge 3510 FC Array의 경우 논리 드라이브 당 분할 영역이 최대 128개인 논리 드라이브를 8개까지 만들 수 있습니다.

---

9. 이 논리 드라이브를 논리 볼륨에 추가하려면 New LD(새 LD)를 클릭하고 154 페이지의 “논리 볼륨에 논리 드라이브를 추가하려면”을 참조하십시오.
10. 이 창에서 모두 선택했고 다른 논리 드라이브를 정의하지 않으려면 Commit(완료)을 클릭합니다.  
새 구성을 보여주는 확인 창이 표시됩니다. 구성을 허용하려면 OK(확인)를 클릭합니다.



**11. 콘솔로 돌아가려면 Cancel(취소)을 선택합니다.**

이렇게 하면 추가적인 결함 허용이 가능하게 됩니다. 드라이브 상태는 필요할 때 언제든지 사용 가능 상태로 다시 변경할 수 있습니다.

---

**참고** - OK(확인)를 클릭한 후에는 논리 드라이브 구성을 변경할 수 없습니다.

---

---

**참고** - 초기화하는 동안 LD/LV 크기는 0MB로 표시됩니다.

---

▼ **논리 볼륨에 논리 드라이브를 추가하려면**

논리 볼륨은 두 개 이상의 논리 드라이브로 구성되며 최대 32개의 분할 영역으로 분할할 수 있습니다. 작업을 수행하는 동안 호스트는 분할되지 않은 논리 볼륨이나 논리 볼륨의 분할 영역을 하나의 물리 드라이브로 인식합니다.

1. 152 페이지의 “논리 드라이브를 추가하거나 새 논리 드라이브에서 논리 볼륨을 추가하려면”의 단계 1 ~ 8에 설명된 대로 논리 드라이브를 만듭니다.

---

**참고** - 논리 볼륨에 추가할 논리 드라이브는 분할하지 마십시오. 분할된 논리 드라이브는 논리 볼륨에 추가할 수 없습니다.

---

2. **Commit(완결)을 클릭하기 전에 논리 드라이브를 논리 볼륨에 추가하려면 Add to LV(LV에 추가)를 클릭합니다.**

논리 드라이브가 LV Definition(LV 정의) 상자에 추가됩니다. 논리 볼륨의 전체 크기가 Available Size(사용 가능한 크기, MB) 필드에 표시됩니다.

---

**참고** - 논리 볼륨이 아직 분할되지 않았기 때문에 Part Size(분할 영역 크기, MB) 및 Available Size(사용 가능한 크기, MB)는 같습니다. 단일 논리 볼륨은 단일 분할 영역으로 간주됩니다.

---

3. 논리 볼륨에 추가할 다른 논리 드라이브를 만들려면 **New LD(새 LD)를 클릭합니다.**
4. 논리 드라이브를 만들고 **Add to LV(LV에 추가)를 클릭하여 논리 볼륨에 추가합니다.**  
논리 볼륨에 추가할 모든 논리 드라이브에 대해 이 단계를 반복하십시오.
5. 분할 영역을 만들려면 159 페이지의 “분할 영역을 만들려면”을 참조하십시오.
6. 논리 볼륨에 논리 드라이브를 모두 추가한 다음 다른 논리 볼륨 또는 개별 논리 드라이브를 만들려면 **Commit LV(LV 완결)를 클릭합니다.**  
논리 볼륨을 모두 만들었고 개별 논리 드라이브를 만들지 않으려면 **Commit(완결)을 클릭하십시오.**



---

**참고** - 논리 볼륨을 모두 만들었고 New Configuration(새 구성) 창을 종료하려고 할 때 Commit(완결) 대신 Commit LV(LV 완결)를 실수로 클릭한 경우에는 다른 논리 드라이브를 만들거나 Cancel(취소)을 클릭하고 논리 볼륨을 다시 구성해야 합니다.

---

## ▼ 기존 논리 드라이브에서 논리 볼륨을 추가하려면

---

**참고** - 기존 논리 드라이브에서 논리 볼륨을 추가하려면 논리 드라이브의 매핑을 해제해야 합니다.

---

1. 해당 어레이를 선택합니다.
2. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.

---

**참고** - 사용 가능한 물리 드라이브가 있는 어레이를 선택하지 않은 경우에는 이 선택은 비활성 상태이므로 사용할 수 없습니다.

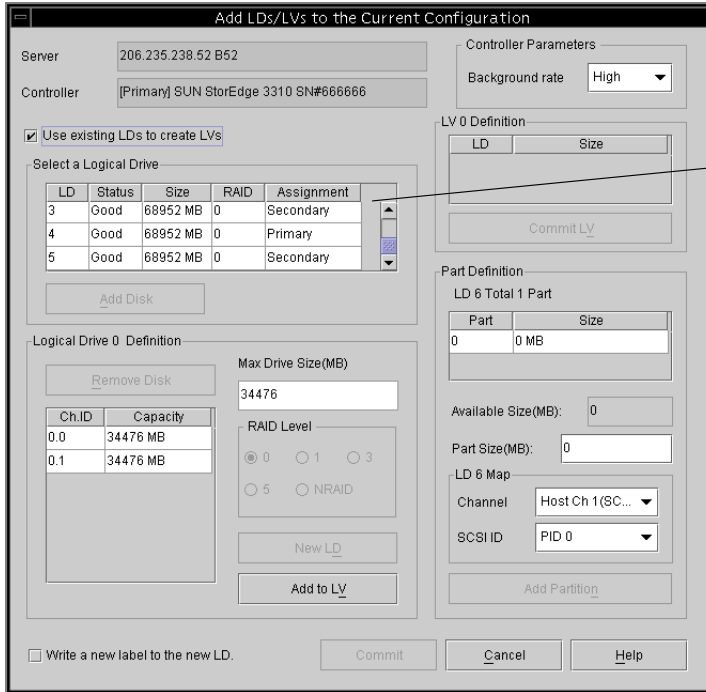
---

3. Custom Configuration Options(사용자 정의 구성 옵션) 창에서 Add LDs/LVs to the Current Configuration(현재 구성에 LD/LV 추가)을 선택합니다.
4. 창의 맨 위에 표시된 서버 및 제어기가 올바른지 확인합니다.
5. Use existing LDs to create LVs(기존 LD를 사용하여 LV 만들기)를 선택합니다.  
Select a Logical Drive(논리 드라이브 선택)에 논리 드라이브가 표시되지 않는 경우에는 논리 드라이브의 매핑이 해제되지 않았기 때문에 선택할 수 없는 것입니다. 먼저 논리 드라이브의 매핑을 해제해야 합니다.
6. 논리 드라이브를 선택하고 Add to LV(LV에 추가)를 클릭합니다.
7. 논리 볼륨에 논리 드라이브를 모두 추가한 다음 다른 논리 볼륨 또는 개별 논리 드라이브를 만들려면 Commit LV(LV 완결)를 클릭합니다.  
논리 볼륨을 모두 만든 다음 개별 논리 드라이브를 만들지 않으려면 Commit(완결)을 클릭하십시오.

---

**참고** - 논리 볼륨을 모두 만들었고 New Configuration(새 구성) 창을 종료하려고 할 때 Commit(완결) 대신 Commit LV(LV 완결)를 실수로 클릭한 경우에는 다른 논리 드라이브를 만들거나 Cancel(취소)을 클릭하고 논리 볼륨을 다시 구성해야 합니다.

---



Use existing LDs to create LVs(기존 LD를 사용하여 LV 만들기)를 선택한 후 논리 드라이브가 표시되지 않으면 논리 드라이브의 매핑이 해제되지 않은 것입니다. 먼저 논리 드라이브의 매핑을 해제해야 합니다.

## ▼ 논리 드라이브 또는 논리 볼륨을 삭제하려면

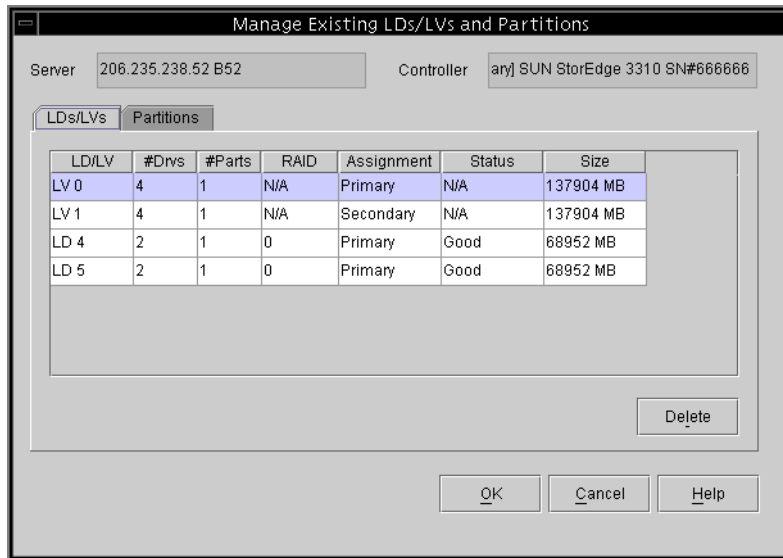
이 옵션을 사용하여 하나 이상의 논리 드라이브 또는 논리 볼륨을 기존 RAID 세트의 구성에서 삭제합니다.

**참고** - 논리 드라이브나 논리 볼륨을 삭제하려면 먼저 할당된 모든 LUN의 매핑을 해제해야 합니다.

1. 해당 어레이를 선택합니다.
2. 삭제할 논리 드라이브나 논리 볼륨을 확인합니다.
3. 논리 드라이브나 논리 볼륨에 호스트 LUN이 할당되어 있으면 단계 4로 이동하고, 그렇지 않으면 단계 8로 이동합니다.
4. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.
5. Change Host LUN Assignments(호스트 LUN 할당 변경)를 선택합니다.

6. 매핑을 해제할 논리 드라이브나 논리 볼륨에 연결된 호스트 LUN을 선택하고 Unmap Host LUN(호스트 LUN 매핑 해제)을 클릭합니다.
7. OK(확인)를 클릭한 다음 Close(닫기)를 클릭합니다.
8. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.
9. Custom Configuration Options(사용자 정의 구성 옵션) 창에서 Manage Existing LDs/LVs and Partitions(기존 LD/LV 및 분할 영역 관리)을 선택합니다.
10. LDs/LVs(LD/DV) 탭을 선택합니다.
11. 삭제할 논리 드라이브나 논리 볼륨을 선택한 다음 Delete(삭제)를 클릭하고 OK(확인)를 클릭합니다.

논리 볼륨을 삭제하는 경우 Delete(삭제)를 클릭하면 논리 볼륨은 삭제되지만 논리 드라이브를 구성하는 논리 드라이브는 표시됩니다.



12. Confirm Configuration Operation(구성 작업 확인) 창에서 OK(확인)를 클릭하여 작업을 완료한 후 Close(닫기)를 클릭합니다.

## 논리 드라이브/논리 볼륨 번호

각 논리 드라이브와 함께 참조되는 논리 드라이브/논리 볼륨 번호는 동적이기 때문에 논리 드라이브가 만들어지고 삭제될 때 변경됩니다. 이 번호는 Dynamically Grow and/or Reconfigure LDs/LVs(LD/LV 동적 확장 및/또는 재구성), Change Host LUN Assignments(호스트 LUN 할당 변경), Manage Existing LDs/LVs and Partitions(기존 LD/LV 및 분할 영역 관리) 및 기본 창을 비롯한 여러 창의 논리 드라이브(LD/LV) 필드에 표시됩니다.

자리 표시자로 사용되는 이 번호는 논리 드라이브 및 논리 볼륨을 시각적으로 추적할 수 있도록 하며 제어기에는 영향을 미치지 않습니다. 즉, 이 번호에 따라 제어기가 논리 드라이브 또는 논리 볼륨에 대해 보고하지는 않습니다. 예를 들어, 네 개의 논리 드라이브가 있는데, LD2가 삭제되면 기존의 LD3이 LD2로, LD4가 LD3으로 동적으로 변경됩니다. 이 때 LD/LV 번호만 변경되고 논리 드라이브의 모든 LUN 매핑과 데이터는 그대로 유지됩니다.

제어기는 전체 논리 드라이브의 수를 보고하므로(이 경우 3개) LD/LV 필드에 표시되는 것과 실제 LD/LV 번호는 관련이 없습니다. 이 예에서 새 논리 드라이브가 만들어지면 삭제되었던 논리 드라이브의 LD 번호를 가져오며 제어기는 총 네 개의 논리 드라이브가 있다고 보고합니다. 기존의 모든 논리 드라이브는 원래의 기본/보조 상태로 다시 지정됩니다.

**참고** - 다음 예에서 볼 수 있듯이 펌웨어 터미널 메뉴 옵션 View and Edit Logical Drives(논리 드라이브 보기 및 편집)의 LG 번호는 동적으로 표시되지 않습니다. 즉, 논리 드라이브를 삭제하면 빈 자리 표시자가 표시됩니다. 논리 드라이브가 콘솔이나 터미널에서 만들어지면 이 빈 자리 표시자에 새 논리 드라이브가 채워집니다.

The image shows two overlapping windows. The background window is a terminal window titled 'Terminal' showing a table of logical drives. The foreground window is a dialog box titled 'Manage Existing LDs/LVs and Partitions'.

**Terminal Window Table:**

LG	ID	LV	RAID	Size(MB)	Status	#LUN	#SB	#FL
0	2FC58658	NA	RAID0	103430	GOOD	3	-	0
1	5F0BFF2E	NA	RAID1	1000	GOOD	2	0	0
2			NONE					
3	899CE85	NA	RAID1	1200	GOOD	2	0	0
4	249B125B	NA	RAID0	68953	GOOD	2	-	0
5			NONE					
6			NONE					
7			NONE					

**Manage Existing LDs/LVs and Partitions Dialog Table:**

LDs/LVs	#Drvs	#Parts	RAID	Assignment	Status	Size
LD 0	3	1	0	Primary	Good	103430 MB
LD 1	2	1	1	Secondary	Good	1000 MB
LD 2	2	1	1	Primary	Good	1200 MB
LD 3	2	1	0	Secondary	Good	68953 MB

오른쪽에 표시된 Manage Existing LDs/LVs and Partitions(기존 LD/LV 및 분할 영역 관리) 창의 LD 필드는 동적이므로 논리 드라이브가 만들어지고 삭제되면 변경됩니다. 이 예에서는 LD2가 삭제되었기 때문에 LD4가 LD3이되고 LD2가 LD1이 됩니다. 왼쪽에 표시된 터미널 메뉴 옵션 View and Edit Logical Drives(논리 드라이브 보기 및 편집)에서 LG 필드는 동적이 아니므로 빈 슬롯이 LD2가 삭제되었음을 나타냅니다.

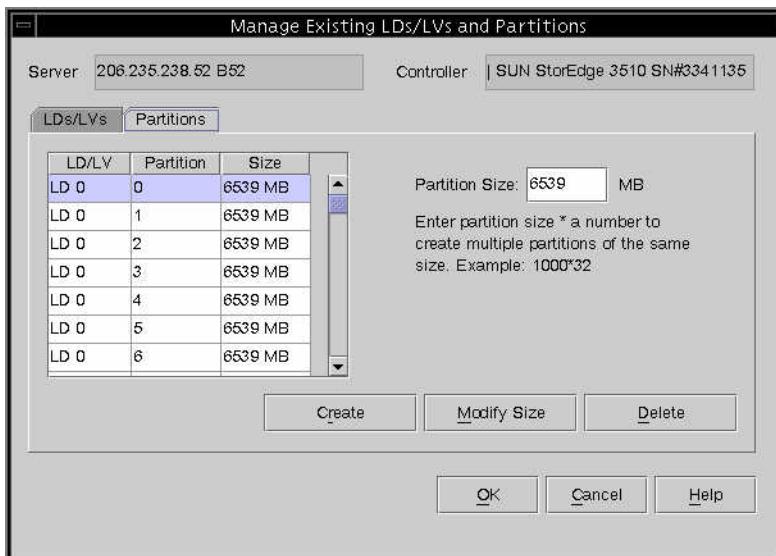
## ▼ 분할 영역을 만들려면

---


**참고** - 분할 영역을 만들기 전에 할당된 모든 LUN의 매핑을 해제해야 합니다.

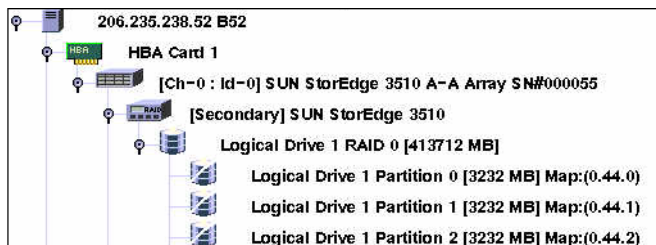
---

1. 해당 어레이를 선택합니다.
2. 분할 영역을 만들 논리 드라이브를 확인합니다.
3. 논리 드라이브에 호스트 LUN이 할당되어 있으면 단계 4로 이동하고, 그렇지 않으면 단계 8로 이동합니다.
4. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.
5. Change Host LUN Assignments(호스트 LUN 할당 변경)를 선택합니다.
6. 분할하려는 논리 드라이브에 연결된 호스트 LUN을 선택하고 Unmap Host LUN(호스트 LUN 매핑 해제)을 클릭합니다.
7. OK(확인)를 클릭한 다음 Close(닫기)를 클릭합니다.
8. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.
9. Custom Configuration Options(사용자 정의 구성 옵션) 창에서 Manage Existing LDs/LVs and Partitions(기존 LD/LV 및 분할 영역 관리)을 선택합니다.
10. Partitions(분할 영역) 탭을 선택합니다.
11. 분할할 논리 드라이브 또는 논리 볼륨을 선택합니다.
12. Partition Size(분할 영역 크기)를 MB 단위로 지정하고 Create(만들기)를 클릭합니다.  
같은 크기의 분할 영역을 여러 개 만들려면 만들 분할 영역의 수만큼 Add Partition(분할 영역 추가)을 클릭하십시오. Part Size(분할 영역 크기) 필드에 분할 영역의 크기를 입력하고 만들 분할 영역의 수를 곱할 수도 있습니다(예: 100 \* 128). 나머지 MB는 마지막 분할 영역에 추가됩니다.  
분할 영역을 추가할수록 Available Size(사용 가능한 크기, MB)에 표시된 남은 용량이 분할 영역의 크기에 비례하여 줄어듭니다.
13. 이전에 만든 분할 영역의 크기를 변경하려면 논리 드라이브 또는 논리 볼륨을 선택하고 Modify Size(크기 수정)를 클릭합니다.
14. Partition Size(분할 영역 크기) 필드에 새 크기를 MB 단위로 지정하고 OK(확인)를 클릭합니다.



15. Confirm Configuration Operation(구성 작업 확인) 창에서 OK(확인)를 클릭하여 작업을 완료한 후 Close(닫기)를 클릭합니다.

논리 드라이브 또는 논리 볼륨을 분할한 후에는 기본 창에서 논리 드라이브나 논리 볼륨을 열 때 분할 영역이  로 표시됩니다.



## 논리 드라이브/논리 볼륨 번호

Manage Existing LDs/LVs and Partitions(기존 LD/LV 및 분할 영역 관리) 창의 LDs/LVs(LD/LV) 필드에 표시되는 논리 드라이브/논리 볼륨 번호에 대한 자세한 내용은 158 페이지의 “논리 드라이브/논리 볼륨 번호”를 참조하십시오.

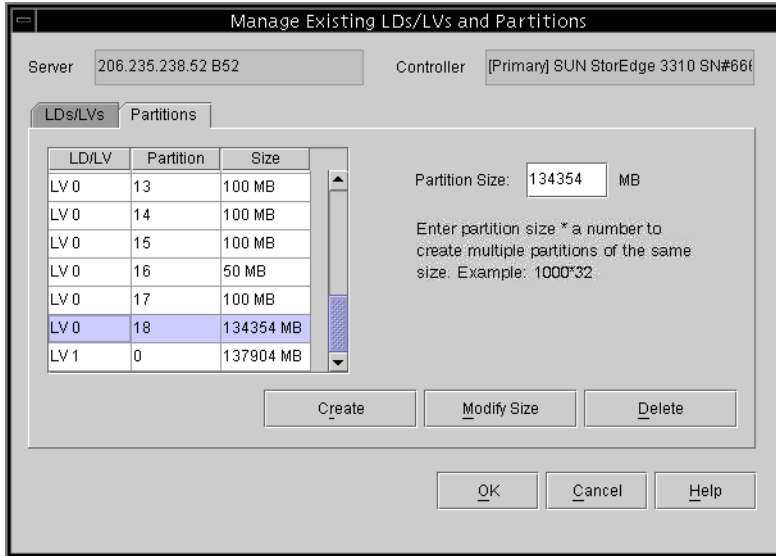
## ▼ 분할 영역을 삭제하려면

---

**참고** - 논리 드라이브 또는 논리 볼륨의 분할 영역을 삭제하려면 할당된 모든 LUN의 매핑을 해제해야 합니다.

---

1. 해당 어레이를 선택합니다.
2. 분할 영역을 삭제할 논리 드라이브 또는 논리 볼륨을 확인합니다.  
드라이브의 분할 영역에 호스트 LUN 매핑이 있으면 단계 3으로 이동하고, 그렇지 않으면 단계 7로 이동합니다.
3. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.
4. Change Host LUN Assignments(호스트 LUN 할당 변경)를 선택합니다.
5. 삭제할 논리 드라이브 또는 논리 볼륨의 분할 영역에 매핑된 LUN을 선택하고 Unmap Host LUN(호스트 LUN 매핑 해제)을 클릭합니다.
6. OK(확인)를 클릭한 다음 Close(닫기)를 클릭합니다.
7. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.
8. Custom Configuration Options(사용자 정의 구성 옵션) 창에서 Manage Existing LDs/LVs and Partitions(기존 LD/LV 및 분할 영역 관리)을 선택합니다.
9. Partitions(분할 영역) 탭을 선택합니다.
10. 논리 드라이브 또는 논리 볼륨의 마지막 분할 영역에서 시작하여 수정하거나 삭제할 분할 영역을 선택합니다.
11. Delete(삭제)를 클릭한 다음 OK(확인)를 클릭합니다.



12. Confirm Configuration Operation(구성 작업 확인) 창에서 OK(확인)를 클릭하여 작업을 완료한 후 Close(닫기)를 클릭합니다.

## ▼ 논리 드라이브나 논리 볼륨의 용량을 확장하려면

이 옵션을 사용하여 기존 논리 드라이브나 논리 볼륨의 용량을 확장할 수 있습니다. 예를 들어, 드라이브의 원래 용량은 18GB인데, 그 중에서 9GB만 논리 드라이브를 만들기 위해 선택할 수 있습니다. 나머지 9GB를 사용하려면 논리 드라이브를 확장해야 합니다.

---

**참고** - 논리 볼륨을 확장하려면 먼저 논리 볼륨을 구성하는 논리 드라이브를 확장해야 합니다.

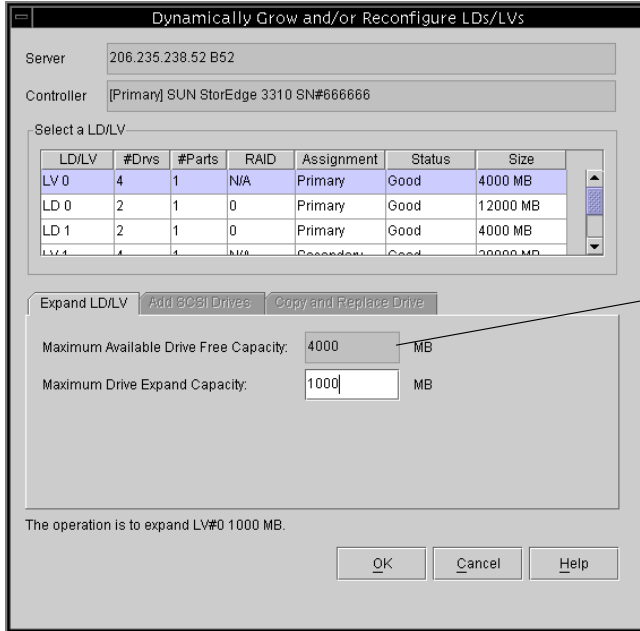
---

1. 해당 어레이를 선택합니다.
2. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.
3. Custom Configuration Options(사용자 정의 구성 옵션) 창에서 Dynamically Grow and/or Reconfigure LD/LV(LD/LV 동적 확장 및/또는 재구성)를 선택합니다.
4. 확장할 논리 드라이브 또는 논리 볼륨을 선택합니다.
5. Expand LD/LV(LD/LV 확장) 탭을 선택합니다.



6. **Maximum Drive Expand Capacity(최대 드라이브 확장 용량)** 필드에서 확장할 논리 드라이브 나 논리 볼륨의 용량을 MB 단위로 지정하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.

Maximum Drive Expand Capacity(최대 드라이브 확장 용량)은 Maximum Available Drive Free Capacity(사용 가능한 최대 드라이브 여유 용량)를 초과할 수 없습니다.



논리 드라이브를 만들 때 전체 용량을 사용한 경우에는 0이 표시됩니다. 즉, 다른 논리 드라이브를 추가하지 않으면 확장할 공간이 없습니다.

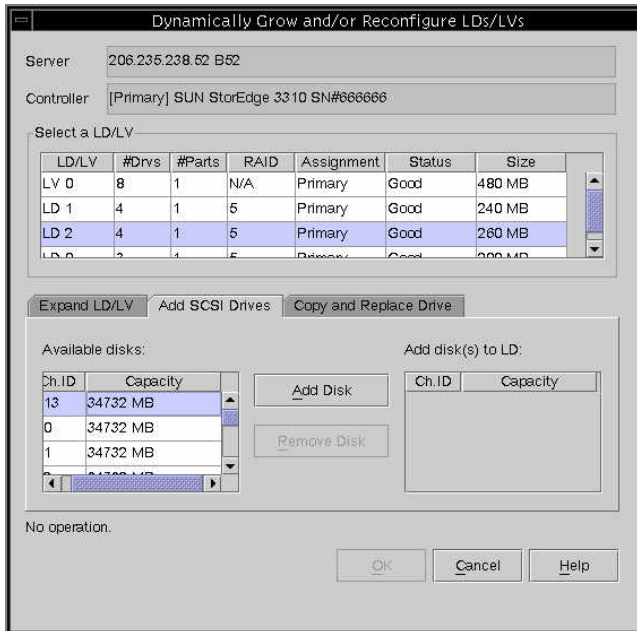
7. **Confirm Configuration Operation(구성 작업 확인)** 창에서 **OK(확인)**를 클릭하여 작업을 완료한 후 **Close(닫기)**를 클릭합니다.

## 논리 드라이브/논리 볼륨 번호

Dynamically Grow and/or Reconfigure LDs/LVs(LD/LV 동적 확장 및/또는 재구성) 창의 LD/LV 필드에 표시되는 논리 드라이브/논리 볼륨 번호에 대한 자세한 내용은 158 페이지의 “논리 드라이브/논리 볼륨 번호”를 참조하십시오.

## ▼ 기존 논리 드라이브에 SCSI 드라이브를 추가하려면

1. 해당 어레이를 선택합니다.
2. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.
3. Custom Configuration Options(사용자 정의 구성 옵션) 창에서 Dynamically Grow and/or Reconfigure LD/LV(LD/LV 동적 확장 및/또는 재구성)를 선택합니다.
4. SCSI 드라이브를 추가할 논리 드라이브를 선택합니다.
5. Add SCSI Drives(SCSI 드라이브 추가) 탭을 선택합니다.
6. Available disks(사용 가능한 디스크) 목록에서 논리 드라이브에 추가할 드라이브를 선택합니다.
7. Add Disk(디스크 추가)를 클릭합니다.  
 드라이브가 Add disk(s) to LD(LD에 디스크 추가) 목록으로 이동합니다.  
 디스크를 잘못 선택했거나 변경하려면 Add disk(s) to LD(LD에 디스크 추가) 목록에서 디스크를 선택하고 Remove(제거)를 클릭합니다.
8. SCSI 드라이브의 추가를 마치면 OK(확인)를 클릭합니다.



9. Confirm Configuration Operation(구성 작업 확인) 창에서 OK(확인)를 클릭하여 작업을 완료한 후 Close(닫기)를 클릭합니다.

## 논리 드라이브/논리 볼륨 번호

Dynamically Grow and/or Reconfigure LDs/LVs(LD/LV 동적 확장 및/또는 재구성) 창의 LD/LV 필드에 표시되는 논리 드라이브/논리 볼륨 번호에 대한 자세한 내용은 158 페이지의 “논리 드라이브/논리 볼륨 번호”를 참조하십시오.

### ▼ 구성원 드라이브를 복사 및 교체하려면

기존의 구성원 드라이브를 더 큰 용량의 드라이브로 복사하여 교체할 수 있습니다. 예를 들어, 원래 세 개의 구성원 드라이브를 포함하고 각 구성원 드라이브의 용량이 18GB인 논리 드라이브를 다음 그림과 같이 용량이 각각 36GB인 새 구성원 드라이브로 교체할 수 있습니다.

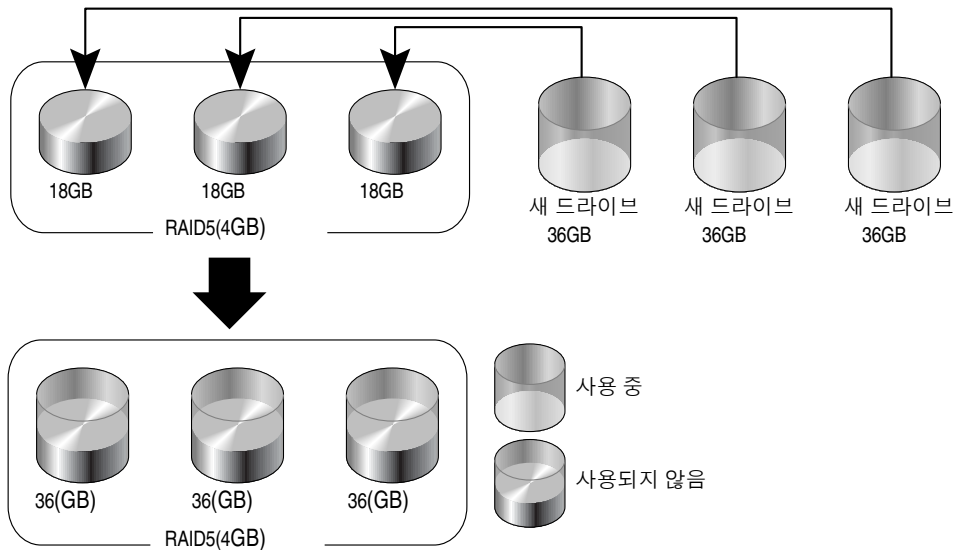
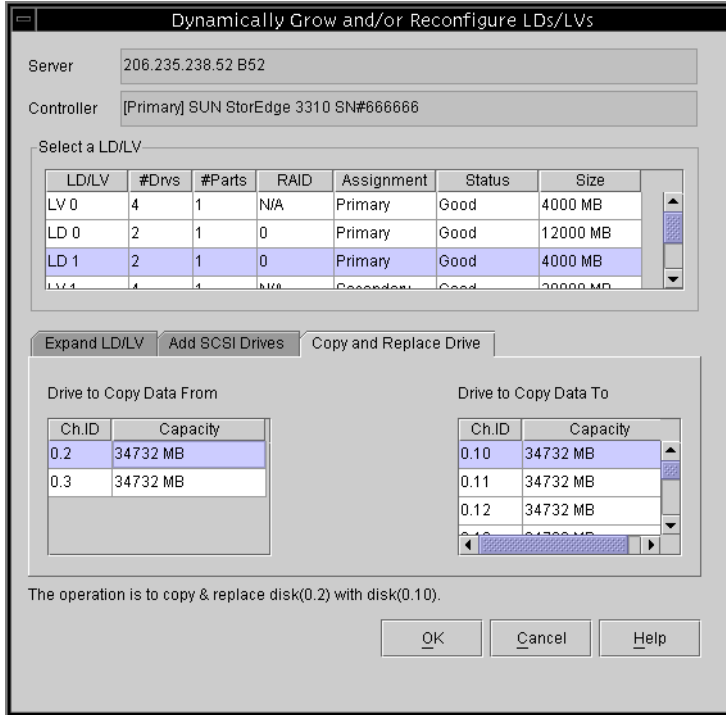


그림 11-1 구성원 드라이브 복사 및 교체

1. 해당 어레이를 선택합니다.
2. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.
3. Custom Configuration Options(사용자 정의 구성 옵션) 창에서 Dynamically Grow and/or Reconfigure LD/LV(LD/LV 동적 확장 및/또는 재구성)를 선택합니다.
4. 복사 및 교체 작업을 수행할 논리 드라이브를 선택합니다.
5. Dynamically Grow and/or Reconfigure LD/LV(LD/LV 동적 확장 및/또는 재구성) 창에서 Copy and Replace Drive(드라이브 복사 및 교체) 탭을 선택합니다.

6. Drive to Copy Data From(데이터를 복사할 원본 드라이브) 목록에서 새 하드 드라이브를 선택합니다.
7. Drive to Copy Data To(데이터를 복사할 대상 드라이브) 목록에서 교체할 하드 드라이브를 선택하고 OK(확인)를 클릭합니다.



새 드라이브에서 제공하는 추가 용량을 사용하려면 162 페이지의 “논리 드라이브나 논리 볼륨의 용량을 확장하려면”의 지침을 따르십시오.

8. Confirm Configuration Operation(구성 작업 확인) 창에서 OK(확인)를 클릭하여 작업을 완료한 후 Close(닫기)를 클릭합니다.
9. 작업이 완료되면 진행 창을 닫습니다.

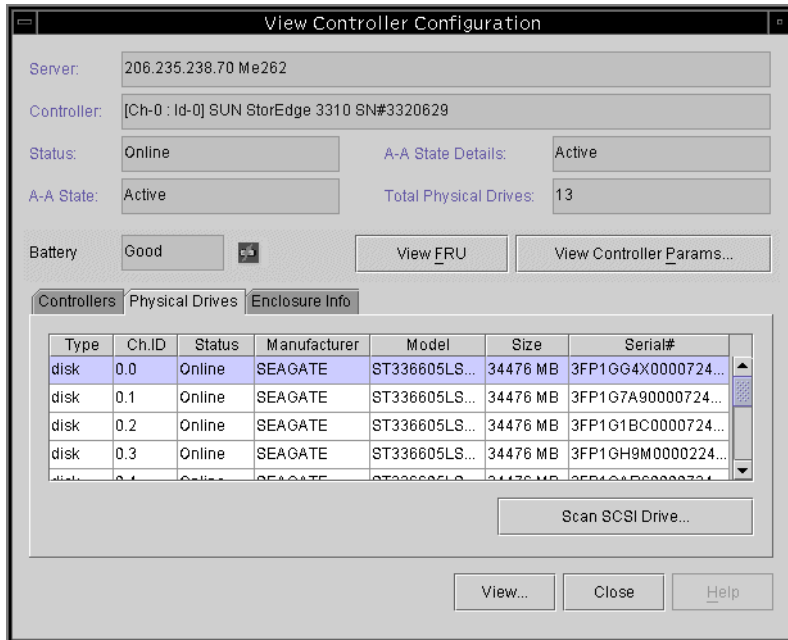
## 논리 드라이브/논리 볼륨 번호

Dynamically Grow and/or Reconfigure LDs/LVs(LD/LV 동적 확장 및/또는 재구성) 창의 LD/LV 필드에 표시되는 논리 드라이브/논리 볼륨 번호에 대한 자세한 내용은 158 페이지의 “논리 드라이브/논리 볼륨 번호”를 참조하십시오.

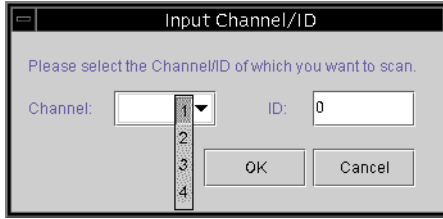
## ▼ 새 하드 드라이브를 스캔하려면

어레이를 종료하지 않고도 하드 드라이브를 스캔하여 사용할 수 있습니다.

1. 해당 어레이를 두 번 클릭합니다.
2. View Controller Configuration(제어기 구성 보기) 창이 나타납니다.
3. Physical Drives(물리 드라이브) 탭을 선택하고 Scan SCSI Drive(SCSI 드라이브 스캔)를 클릭합니다.



4. 드라이브가 입력된 올바른 채널과 ID를 선택합니다.



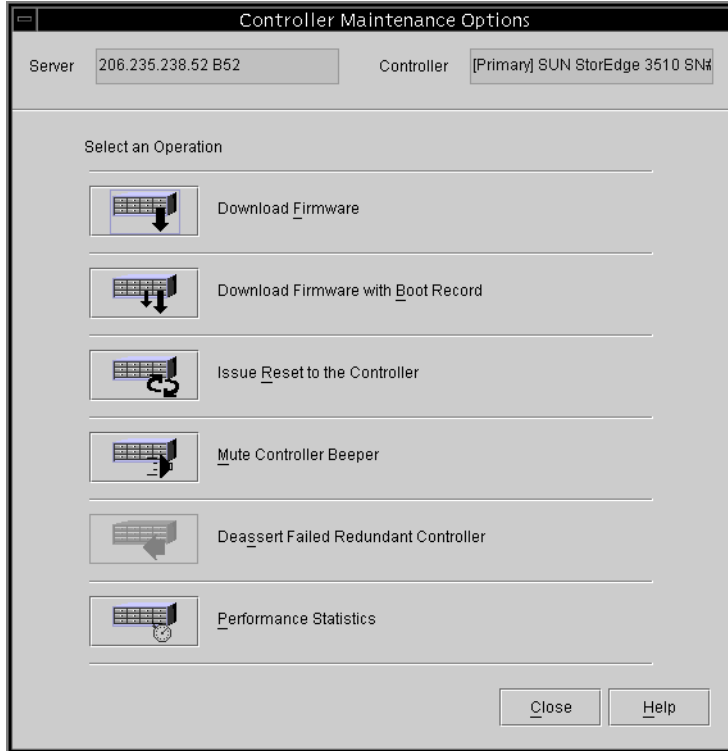
스캔을 마치면 드라이브가 적절히 표시되고 사용할 수 있게 됩니다.

## ▼ RAID 제어기 펌웨어 다운로드

다음 절차를 수행하면 단일 및 중복 제어기 구성을 위해 제어기 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다.

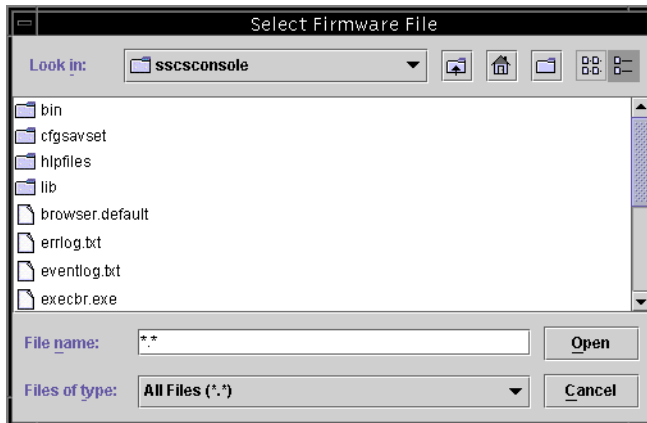
1. 기본 창에서 원하는 제어기 아이콘을 선택합니다.
2. **Array Administration(어레이 관리)** → **Controller Maintenance(제어기 유지 보수)**를 선택합니다.
3. `ssconfig`로 아직 로그인하지 않은 경우 암호 프롬프트가 나타납니다. `ssconfig` 암호를 입력하십시오.

Controller Maintenance Options(제어기 유지 보수 옵션) 메뉴가 나타납니다.

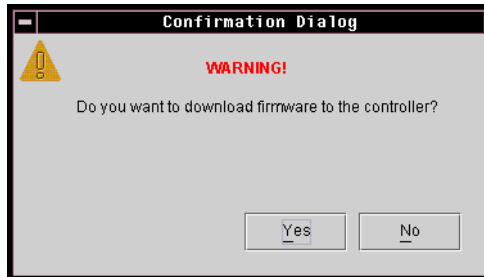


4. 부트 레코드가 아닌 펌웨어만 업그레이드하는 경우 **Download Firmware**(펌웨어 다운로드) 옵션을 선택합니다.

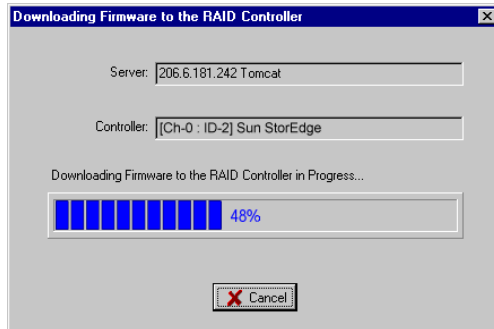
Select Firmware File(펌웨어 파일 선택) 창이 나타납니다.



5. 다운로드할 펌웨어를 선택하고 **Open(열기)**을 클릭합니다.  
Confirmation Dialog(확인 대화 상자) 프롬프트가 나타납니다.



6. **Yes(예)**를 클릭합니다.  
펌웨어를 RAID 제어기에 다운로드하면 진행률 표시줄이 표시됩니다.

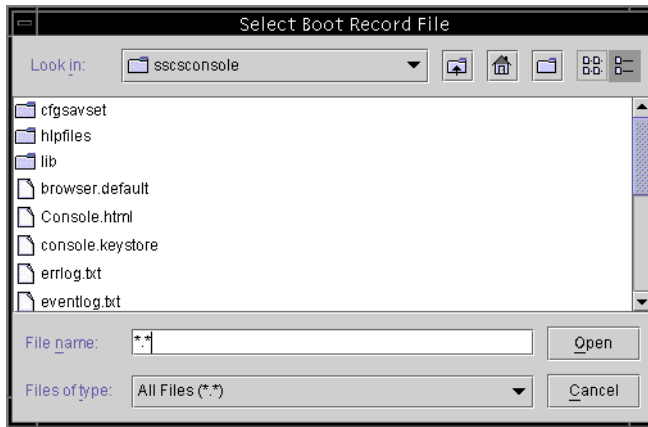


7. 진행률 표시줄이 100%에 도달하면 **OK(확인)**를 클릭합니다.
8. 펌웨어가 다운로드되면 설정을 확인하여 올바르게 구성되었는지 확인합니다.



## ▼ 펌웨어 및 부트 레코드를 업그레이드하려면

1. Array Administration(어레이 관리) → Controller Maintenance(제어기 유지 보수)로 이동합니다.
2. `ssconfig`로 아직 로그인하지 않은 경우 암호 프롬프트가 나타납니다. `ssconfig` 암호를 입력하십시오.  
Controller Maintenance Options(제어기 유지 보수 옵션) 메뉴가 나타납니다.
3. **Download Firmware with Boot Record(펌웨어 및 부트 레코드 다운로드)**를 선택합니다.  
Select Boot Record File(부트 레코드 파일 선택) 창이 나타납니다.



4. 부트 레코드를 선택하고 **Open(열기)**을 클릭합니다.
5. 해당 펌웨어 파일을 선택합니다.  
Select Firmware File(펌웨어 파일 선택)이 표시됩니다.
6. **Open(열기)**을 클릭합니다.  
Confirmation Dialog(확인 대화 상자) 창이 나타납니다.
7. 앞 장의 하위 절에 있는 단계 6 ~ 8을 반복합니다.

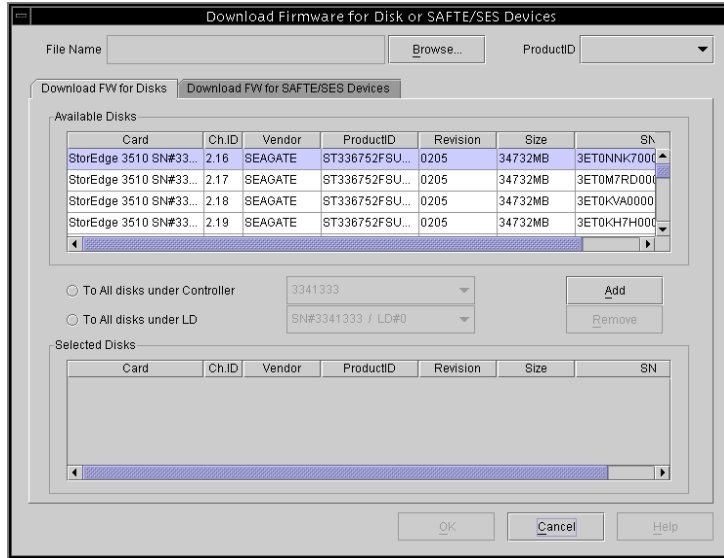
---

# 장치의 펌웨어 다운로드

이 옵션을 사용하여 하드 드라이브와 SAF-TE/SES 장치의 펌웨어를 업그레이드할 수 있습니다.

## ▼ 하드 드라이브의 펌웨어를 업그레이드하려면

1. 해당 어레이를 선택합니다.
2. Array Administration(어레이 관리) → Download FW for Devices(장치의 FW 다운로드)를 선택합니다.
3. Download FW for Disks(디스크의 FW 다운로드) 탭을 클릭합니다.
4. To All disks under Controller(제어기의 모든 디스크에)를 선택하고 메뉴에서 어레이를 선택하거나 To All disks under LD(LD의 모든 디스크에)를 선택하고 메뉴에서 논리 드라이브를 선택합니다.
  - 새 펌웨어를 다운로드하지 않으려는 드라이브가 있는 경우에는 Selected Disks(선택한 디스크)에서 해당 드라이브를 선택하고 Remove(제거)를 클릭합니다.
  - 추가할 논리 드라이브가 있는 경우 Available Disks(사용 가능한 디스크)에서 해당 드라이브를 선택하고 Add(추가)를 클릭합니다.
  - 서로 다른 제품 ID가 있는 드라이브가 여러 개 있는 경우 Product ID(제품 ID) 목록 상자에서 펌웨어를 다운로드할 드라이브의 제품 ID를 선택해야 합니다.

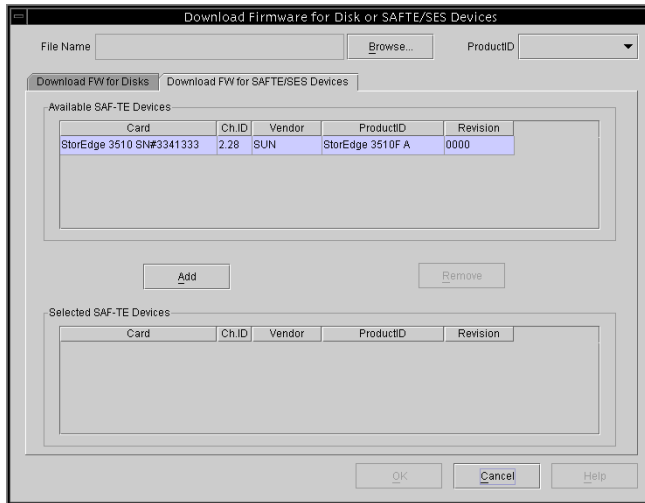


5. **Browse(찾아보기)**를 클릭하여 다운로드 펌웨어 파일을 찾습니다.  
Open(열기)을 선택합니다.
6. 다운로드 펌웨어 파일을 선택하고 **Open(열기)**을 클릭한 다음 **OK(확인)**를 클릭합니다.  
펌웨어가 다운로드를 시작합니다.
7. 진행률이 100%에 도달하면 **OK(확인)**를 클릭합니다.
8. 펌웨어가 성공적으로 다운로드되었는지 확인하려면 **View(보기)** → **View Physical Drive(물리 드라이브 보기)**를 선택하고 **Product Revision(제품 개정)** 필드에서 펌웨어 버전이 변경되었는지 확인합니다.

## ▼ SAF-TE 장치의 펌웨어를 업그레이드하려면

**참고** - SAF-TE 장치는 SCSI 어레이에 사용되고 SES 장치는 FC 어레이에 사용됩니다.

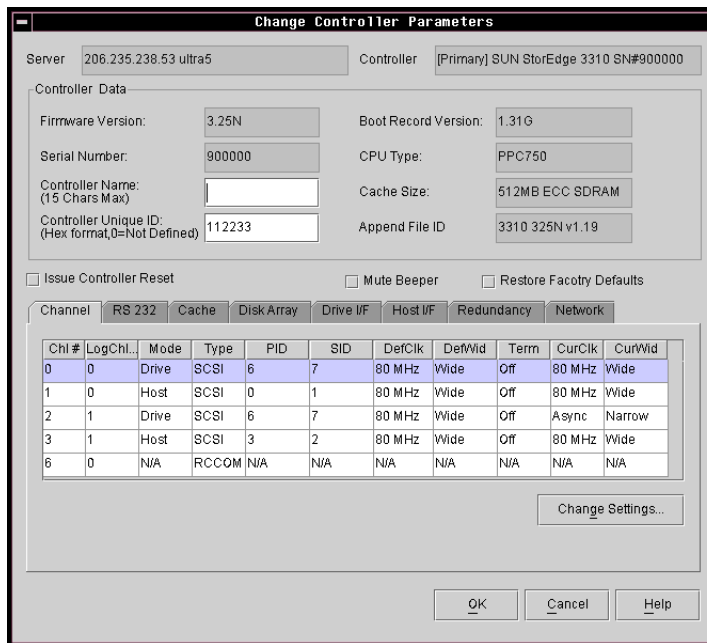
1. 어레이를 선택합니다.
2. Array Administration(어레이 관리) → Download FW for Devices(장치의 FW 다운로드)를 선택합니다.
3. Download FW for SAFTE/SES Devices(SAFTE/SES 장치의 FW 다운로드) 탭을 클릭합니다.
  - 장치를 추가하려면 Available SAF-TE Devices(사용 가능한 SAF-TE 장치)에서 장치를 선택한 후 Add(추가)를 클릭합니다.
  - 장치를 제거하려면 Selected SAF-TE Devices(선택한 SAF-TE 장치)에서 장치를 선택한 후 Remove(제거)를 클릭합니다.



4. Browse(찾아보기)를 클릭하여 다운로드 펌웨어 파일을 찾습니다.
5. 다운로드 펌웨어 파일을 선택하고 Open(열기)을 클릭한 다음 OK(확인)를 클릭합니다. 펌웨어가 다운로드를 시작합니다.
6. 진행률이 100%에 도달하면 OK(확인)를 클릭합니다.
7. 펌웨어가 성공적으로 다운로드되었는지 확인하려면 View(보기) → View Enclosure(엔클로저 보기)를 선택하고 Firmware Rev(펌웨어 개정) 필드에서 펌웨어 버전이 변경되었는지 확인합니다.

## ▼ 제어기 매개변수를 변경하려면

1. 기본 메뉴에서 해당 어레이 제어기를 선택합니다.
2. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택합니다.  
필요한 경우 `ssconfig` 암호를 사용하여 프로그램의 구성 수준에 로그인합니다. Custom Configuration Options(사용자 정의 구성 옵션) 창이 나타납니다.
3. Custom Configuration Options(사용자 정의 구성 옵션) 창에서 Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경)를 선택합니다.  
Channel(채널) 탭이 선택된 Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경) 창이 나타납니다.



**참고** - Sun StorEdge 3510 FC Array의 경우 CurClk는 2.0GHz입니다.

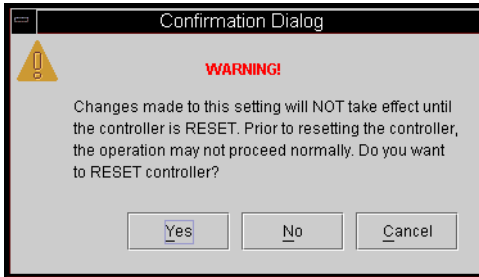
- Controller Name(제어기 이름) - 제어기 이름을 설정해야 하는 경우 Controller Name(제어기 이름)을 선택하고 원하는 이름을 입력합니다. OK(확인)를 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.
- Controller Unique ID(제어기 고유 ID) - 이 ID는 자동으로 설정됩니다.

## ▼ 변경된 값을 저장하려면

Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경) 창의 일부 옵션은 제어기를 재설정해야 변경 사항이 적용됩니다. 제어기를 재설정해야 변경 사항이 적용되는 경우 창의 왼쪽 아래에 다음 메시지가 표시됩니다.

[Controller reset is required for changes to take effect.] (변경 사항을 적용하려면 제어기를 재설정해야 합니다.)

제어기를 재설정하고 변경된 값을 저장하려면 변경을 수행할 때 Issue Controller Reset(제어기 재설정 실행) 확인란을 선택하거나 Controller Maintenance(제어기 유지 보수) 창을 통해 나중에 제어기를 재설정합니다(146 페이지의 “제어기를 재설정하려면” 참조). 변경 사항이 여러 개인 경우 변경할 때마다 제어기를 중지하고 재설정하려고 하지 않을 수 있습니다. Issue Controller Reset(제어기 재설정 실행) 확인란을 선택하지 않았고 변경 사항을 적용하려면 재설정해야 하는 경우 OK(확인)를 클릭하면 경고 메시지가 표시됩니다.

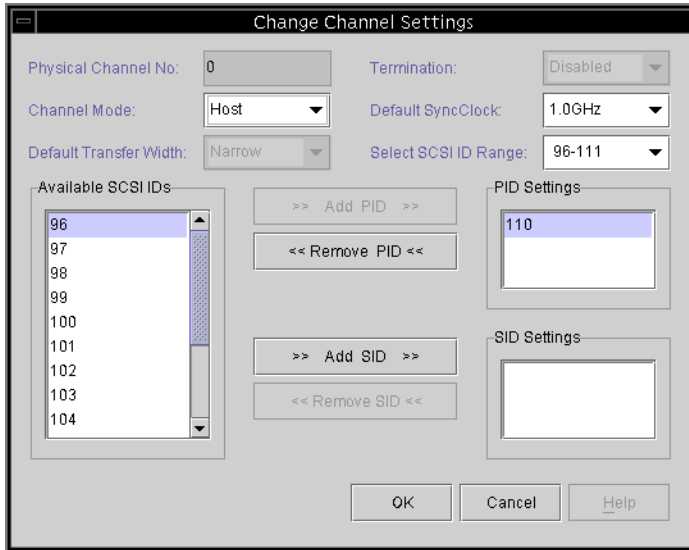


1. Issue Controller Reset(제어기 재설정 실행) 확인란을 선택합니다.
2. 변경을 수행하고 OK(확인)를 클릭합니다.  
또는
1. Issue Controller Reset(제어기 재설정 실행) 확인란을 선택하지 마십시오.
2. 변경을 수행하고 OK(확인)를 클릭합니다.
3. 146 페이지의 “제어기를 재설정하려면”에 설명된 대로 나중에 제어기를 재설정합니다.

## Channel(채널) 탭

1. Channel Settings(채널 설정) 탭에서 편집할 채널을 선택합니다.
2. Change Settings(설정 변경)을 클릭합니다.

Change Channel Settings(채널 설정 변경) 창이 나타납니다. 서버에서 어레이를 인식하려면 호스트 채널에 논리 드라이브에 할당한 ID와 해당 호스트 채널 및 ID에 매핑된 논리 드라이브가 있어야 합니다. 이 창을 통해 호스트/드라이브 채널을 구성할 수 있습니다.



3. Channel Mode(채널 모드) 목록 상자에서 Host(호스트) 또는 Drive(드라이브)를 선택합니다. Drive(드라이브) 채널은 드라이브가 내부 또는 외부에 연결되는 것입니다. Host(호스트) 채널은 서버에 연결되는 것입니다.

---

**참고** - 제어기 구성에 따라 다음 단계에 설명된 대로 기본 및 보조 채널 ID를 선택해야 할 수도 있습니다.

---

4. Available SCSI Ids(사용 가능한 SCSI ID) 목록 상자에서 PID로 지정된 기본 채널 ID를 먼저 선택합니다. 그런 다음 Add PID(PID 추가)를 클릭합니다.
5. 두 개의 제어기가 설치되어 있는 경우 Available SCSI Ids(사용 가능한 SCSI ID) 목록 상자에서 보조 채널 ID를 선택한 다음 Add SID(SID 추가)를 클릭합니다.
6. 변경 사항을 적용하려면 제어기를 재설정합니다.

## 광 섬유 구성에서 호스트 ID 변경

1. 15보다 큰 ID가 필요하면 Select SCSI ID Range(SCSI ID 범위 선택)를 클릭하고 원하는 범위를 선택합니다.

---

**참고** - 각 채널의 ID는 같은 범위 내에 있어야 합니다.

---

2. Remove(제거)를 클릭하여 PID 또는 SID를 제거합니다.
3. 모두 선택한 후에는 OK(확인)를 클릭하여 이전 창을 다시 표시합니다.

## RS 232 탭

1. 채널 설정을 모두 완료하면 Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경) 창에서 RS 232 탭을 선택합니다.

The image shows a 'Change Controller Parameters' dialog box. At the top, it displays 'Server: 206.235.238.65 SUNblade' and 'Controller: [Primary] SUN StorEdge 3310'. Below this is a 'Controller Data' section with various fields: 'Firmware Version: 3.230', 'Boot Record Version: 1.21F', 'Serial Number: 3197861', 'CPU Type: PPC750', 'Controller Name: (15 Chars Max) 7100', 'Cache Size: 2MB ECC SDRAM', 'Controller Unique ID: (1-65535, 0=Not Defined) 6'. There are also checkboxes for 'Mute Beeper' and 'Restore Factory Defaults'. A checkbox for 'Issue Controller Reset' is present. Below this is a tabbed interface with tabs for 'Channel', 'RS 232', 'Cache', 'Disk Array', 'Drive I/F', 'Host I/F', 'Redundancy', and 'Network'. The 'RS 232' tab is selected, showing a table with the following data:

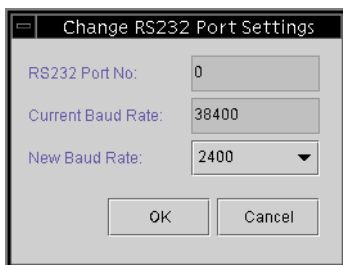
Port#	Max Baud Rate	Min Baud Rate	Default Baud Rate	Current baud Rate
0	38400	2400	9600	38400
1	38400	2400	9600	38400

At the bottom right of the dialog, there is a 'Change Settings...' button, and at the very bottom, 'OK' and 'Cancel' buttons.

2. 원하는 포트를 선택하고 Change Settings(설정 변경)을 클릭합니다.  
Change RS232 Port Settings(RS232 포트 설정 변경) 창이 나타납니다.



- 기본값을 9600으로 설정하는 등 적절한 데이터 전송 속도를 선택하고 OK(확인)를 클릭하여 이전 창으로 돌아갑니다.



## Cache(캐시) 탭

### Optimization(최적화)

Cache(캐시) 탭에서 어레이의 각 드라이브에 기록되는 데이터의 양을 나타내는 논리 드라이브의 최적화 모드를 선택할 수 있습니다. Sequential I/O(순차 I/O)는 큰 데이터 블록을 나타냅니다(128KB). Random I/O(임의 I/O)는 작은 데이터 블록을 나타냅니다(32KB).

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** - Sequential I/O(순차 I/O)에 대해 최적화된 논리 드라이브에 사용할 수 있는 최대 크기는 2TB입니다. Random I/O(임의 I/O)에 대해 최적화된 논리 드라이브에 사용할 수 있는 최대 크기는 512GB입니다. 이러한 한도를 초과하는 논리 드라이브를 만들면 오류 메시지가 나타납니다.

---

## 임의 및 순차 최적화의 최대 디스크 수 및 최대 사용 가능 용량

임의 최적화 또는 순차 최적화 중 어느 쪽을 선택하는가에 따라 어레이에 포함시킬 수 있는 디스크의 최대 수와 논리 드라이브에서 사용 가능한 최대 용량이 달라집니다. 다음 표에는 논리 드라이브 당 최대 디스크 수와 논리 드라이브의 최대 사용 가능 용량이 나와 있습니다.

**참고** - 어레이 하나와 확장 장치 두 개를 사용하면 최대 8개의 논리 드라이브와 36개의 디스크를 사용할 수 있습니다.

**표 11-1** 2U 어레이의 논리 드라이브 당 최대 디스크 수

디스크 용량 (GB)	RAID 5 임의	RAID 5 순차	RAID 3 임의	RAID 3 순차	RAID 1 임의	RAID 1 순차	RAID 0 임의	RAID 0 순차
36.2	14	31	14	31	28	36	14	36
73.4	7	28	7	28	12	30	6	27
146.8	4	14	4	14	6	26	3	13

**표 11-2** 2U 어레이의 논리 드라이브 당 최대 사용 가능 용량(GB)

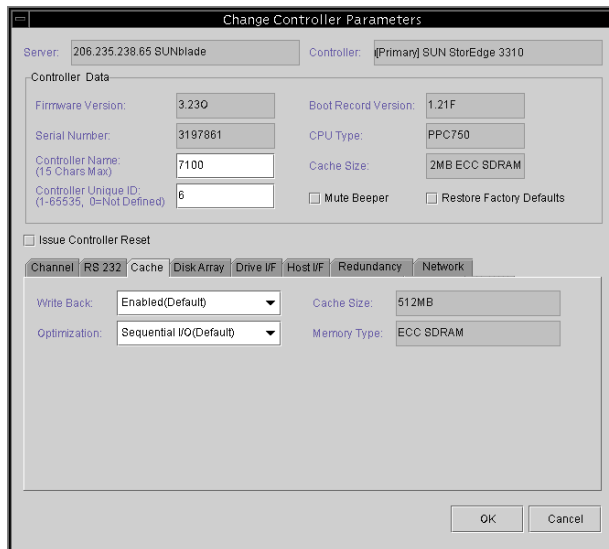
디스크 용량	RAID 5 임의	RAID 5 순차	RAID 3 임의	RAID 3 순차	RAID 1 임의	RAID 1 순차	RAID 0 임의	RAID 0 순차
36.2	471	1086	471	1086	507	543	507	1122
73.4	440	1982	440	1982	440	1101	440	1982
146.8	440	1908	440	1908	440	1908	440	1908

**참고** - 36개의 146GB 디스크를 사용하는 경우 데이터에 모든 디스크를 사용하지 못할 수도 있습니다. 나머지 디스크는 예비용으로 사용할 수 있습니다.

## 후기록(Write-Back) 캐시

후기록(Write-Back) 캐시 기록 방법은 제어기가 디스크에 쓸 데이터를 수신한 다음 이를 메모리 버퍼 안에 저장한 후 데이터가 실제로 디스크 드라이브에 쓰여질 때까지 기다리지 않고 호스트 운영 환경에 쓰기 작업이 완료되었다는 신호를 즉시 보냅니다. 후기록 캐시 방법을 사용하면 쓰기 작업의 성능과 제어기 카드의 처리량이 향상됩니다. 동시 기록(Write-Through) 캐시 기록 방법은 제어기가 데이터를 디스크 드라이브에 쓴 다음 호스트 운영 환경에 프로세스가 완료되었다는 신호를 보냅니다. 동시 기록은 쓰기 작업의 성능이 낮지만 정전이 발생할 경우 보다 안전합니다. 그러나 배터리 모듈이 설치되어 있기 때문에 전원이 메모리에 캐시된 데이터에 공급되며 전원이 다시 켜지면 캐시 기록 작업이 완료될 수 있습니다.

1. Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경) 창에서 Cache(캐시) 탭을 선택합니다.
2. 목록 상자에서 Optimization(최적화)을 선택하거나 현재 설정을 허용합니다.
3. Write Back(후기록) 캐시를 지정하려면 목록 상자를 클릭하고 Enabled(설정)를 선택합니다. Write Back(후기록)이 해제되면 Write-Through(동시 기록)가 캐시 기록 방법으로 선택됩니다.
4. 변경 사항을 적용하려면 제어기를 재설정합니다.



## Disk Array(디스크 어레이) 탭

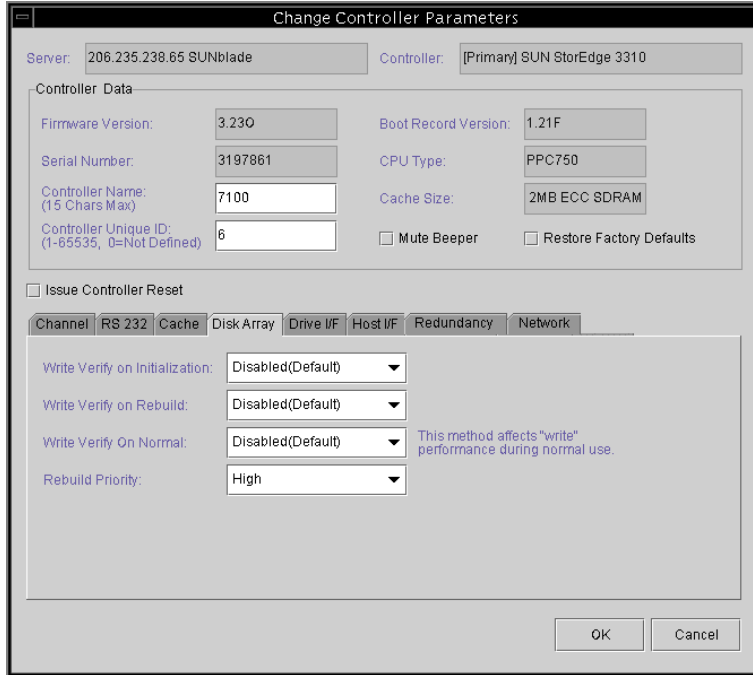
1. **Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경) 창에서 Disk Array(디스크 어레이) 탭을 선택합니다.**
2. 세 개의 **Write Verify(쓰기 확인) 목록 상자에서 Disabled(해제) 또는 Enabled(설정)를 선택합니다.**

일반적으로 하드 드라이브가 데이터를 쓸 때 오류가 발생할 수 있습니다. 쓰기 오류를 방지하기 위해 제어기는 하드 드라이브가 쓴 데이터를 확인하도록 할 수 있습니다.

  - **Write Verify on Initialization(초기화 시 쓰기 확인)** - 논리 드라이브를 초기화하는 동안 쓰기 후 확인을 수행합니다.
  - **Write Verify on Rebuild(재구성 시 쓰기 확인)** - 재구성하는 동안 쓰기 후 확인을 수행합니다.
  - **Write Verify on Normal(정상 시 쓰기 확인)** - 정상적인 I/O 요청동안 쓰기 후 확인을 수행합니다.
3. **Rebuild Priority(재구성 우선 순위) 목록 상자에서 Low(낮음), Normal(보통), Improved(향상) 또는 High(높음)를 선택합니다.**

RAID 제어기에서는 배경 재구성 기능을 제공합니다. 즉, 논리 드라이브를 재구성하는 동안 제어기가 다른 I/O 요청을 처리할 수 있습니다. 드라이브를 재구성하는 데 필요한 시간은 주로 재구성하는 논리 드라이브의 전체 용량에 따라 결정됩니다. 또한 재구성 프로세스는 호스트 컴퓨터나 운영 환경에 완전히 투명하게 수행됩니다.

  - **Low(낮음)** - 제어기 자원을 최소로 사용하여 재구성을 수행하는 기본값입니다.
  - **Normal(보통)** - 재구성 프로세스를 가속화합니다.
  - **Improved(향상)** - 재구성 프로세스에 더 많은 자원을 할당합니다.
  - **High(높음)** - 가장 짧은 시간에 재구성 프로세스를 완료하기 위해 제어기의 자원을 최대한으로 사용합니다.



## Drive I/F(드라이브 I/F) 탭

1. Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경) 창에서 Drive I/F(드라이브 I/F) 탭을 선택합니다.

2. SCSI Motor Spin Up(SCSI 모터 스핀 업) 필드에서 Disabled(해제) 또는 Enabled(설정)를 선택합니다.

SCSI Motor Spin Up(SCSI 모터 스핀 업)은 디스크 어레이에서 SCSI 드라이브를 시작하는 방법을 결정합니다. 전원 공급을 동시에 받는 하드 드라이브와 제어기에 공급되는 전류가 부족한 경우에는 직렬로 하드 드라이브를 켜는 것이 전류 소비량을 줄이는 최선의 방법입니다. 기본적으로 모든 하드 드라이브는 전원이 들어올 때 켜집니다.

3. Power Up SCSI Reset(SCSI 재설정 파워 업) 필드에서 Enabled(설정) 또는 Disabled(해제)를 선택합니다.

기본적으로 제어기가 켜지면 SCSI 버스에 SCSI 버스 재설정 명령을 보냅니다. 해제되면 다음에 전원이 켜질 때 SCSI 버스 재설정 명령을 보내지 않습니다.

이중 호스트 컴퓨터를 동일한 SCSI 버스에 연결하면 SCSI 버스 재설정은 실행 중인 모든 읽기/쓰기 요청을 중단합니다. 이로 인해 운영 환경이나 호스트 컴퓨터가 비정상적으로 작동할 수 있습니다. 이러한 상황이 발생하는 것을 피하려면 전원을 켤 때 Power Up SCSI Reset(SCSI 재설정 파워 업)을 사용하지 마십시오.

**4. Disk Access Latency(디스크 액세스 대기 시간)를 설정합니다.**

이 기능은 전원이 켜진 후 제어기가 하드 드라이브에 액세스할 때까지의 지연 시간을 설정합니다. 기본값은 15초입니다.

**5. Tag Count Per drive(드라이브 당 태그 수)를 설정합니다.**

각 드라이브에 동시에 보낼 수 있는 최대 태그 수입니다. 드라이브에는 내장 캐시가 있으므로 드라이브에 보내진 모든 I/O 요청(태그)을 정렬하여 요청을 보다 신속하게 완료할 수 있습니다.

캐시 크기와 최대 태그 수는 드라이브의 브랜드와 모델에 따라 다릅니다. 기본값인 32를 사용합니다. 최대 태그 수를 Disable(해제)로 변경하면 드라이브의 내부 캐시가 무시되어 사용되지 않습니다.

제어기는 1부터 128까지의 조정 가능한 태그 수로 태그 명령 대기를 지원합니다.

**6. SAF-TE Polling Period(SAF-TE 폴링 기간, 초) 필드에서 목록 상자에 있는 가변 시간 옵션을 선택하거나 설치된 모든 ERM(Event Recording Modules)이 폴링되지 않도록 0.0을 선택하여 이 기능을 해제합니다.**

**7. SCSI I/O Timeout(SCSI I/O 시간 제한, 초) 필드에서 0.5초에서 10초 사이의 값을 선택합니다.**

SCSI I/O Timeout(SCSI I/O 시간 제한)은 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.

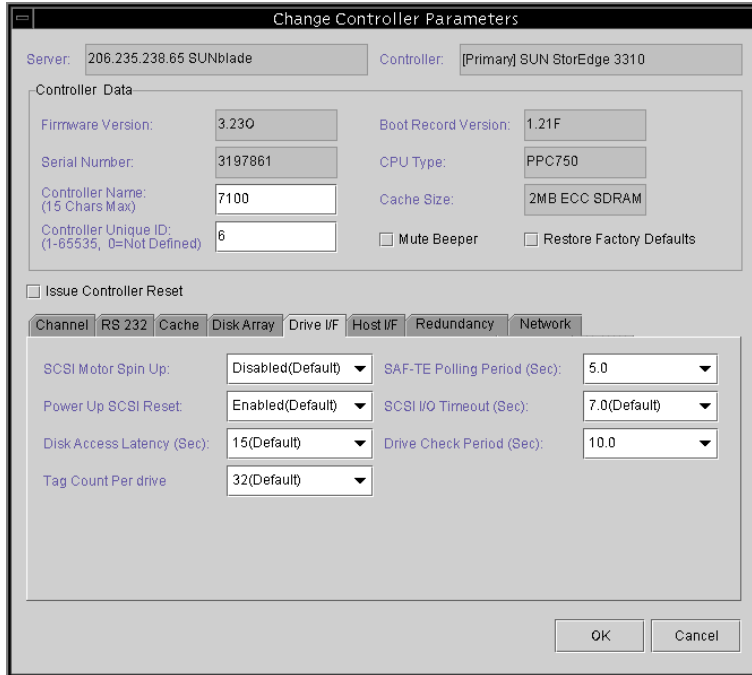
SCSI I/O Timeout(SCSI I/O 시간 제한)의 기본 설정은 FC의 경우 30초이고 SCSI의 경우 15초입니다. 이 설정을 변경하지 마십시오. 시간 초과 값을 낮게 설정하면 제어기는 드라이브가 제시도 중이거나 SCSI 버스를 조정할 수 없는 동안 드라이브가 고장난 것으로 판단하게 됩니다. 시간 초과 값을 높게 설정하면 제어기가 드라이브를 계속 기다려 호스트 시간 초과를 초래할 수도 있습니다.

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

SCSI 버스를 조정하는 동안 우선 순위가 높은 장치가 버스를 먼저 사용할 수 있습니다. 우선 순위가 높은 장치가 버스를 계속 사용하는 경우 우선 순위가 낮은 장치에는 SCSI I/O Timeout(SCSI I/O 시간 제한)이 종종 발생할 수 있습니다.

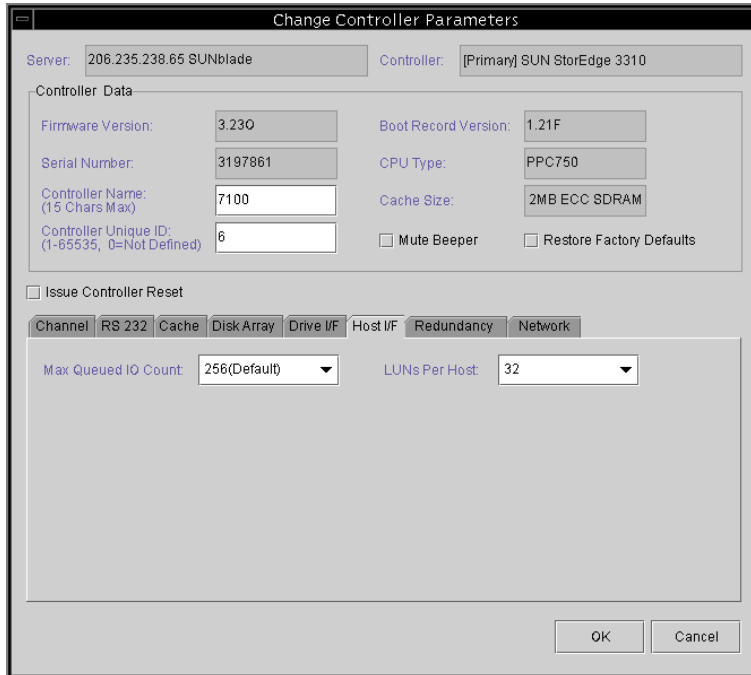
**8. Drive Check Period(드라이브 검사 기간, 초) 필드에서 0.5초에서 30초 사이의 값을 선택합니다.**

Periodic Drive Check Time(드라이브 검사 시간 주기)은 SCSI 버스에서 제어기가 드라이브를 검사하는 시간 간격입니다. 기본값이 Disabled(해제)이면 버스에 진행 중인 작업이 없는 경우 제어기는 드라이브의 고장이나 제거 여부를 알지 못합니다. 시간 간격을 설정하면 프로그램은 어레이 작업이 없을 때 드라이브 실패를 감지할 수 있지만 성능은 저하됩니다.



## Host I/F(호스트 I/F) 탭

1. Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경) 창에서 Host I/F(호스트 I/F) 탭을 선택합니다.
2. Max Queued IO Count(최대 대기 I/O 수)를 설정합니다.  
 이 기능을 사용하여 사용자는 제어기가 호스트 컴퓨터에서 바이트 단위로 받아들일 수 있는 I/O 대기열의 최대 크기를 구성할 수 있습니다. 기본값은 256입니다. 미리 정의된 범위는 1 ~ 1024바이트이지만 사용자가 Auto Computer(자동 컴퓨터) 즉, 자동 구성 모드를 선택할 수 있습니다.
3. LUNs Per Host(호스트 당 LUN 수)를 설정합니다.  
 이 기능은 호스트 SCSI ID 당 LUN의 수를 변경하는 데 사용됩니다. 기본값은 32이며, 사용할 수 있는 미리 정의된 범위는 1에서 32까지입니다.
4. 변경 사항을 적용하려면 제어기를 재설정합니다.



## Redundancy(중복성) 탭

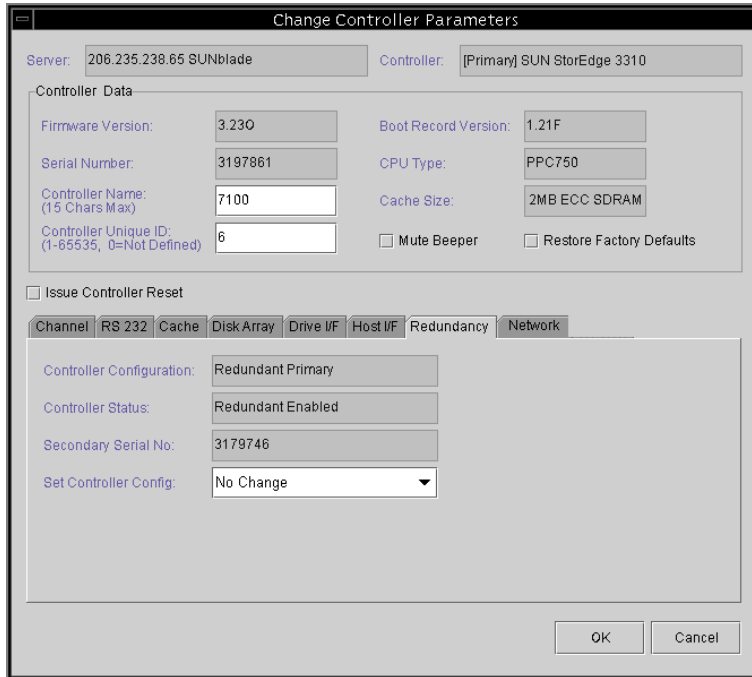
1. Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경) 창에서 Redundancy(중복성) 탭을 선택합니다.

읽기 전용 필드인 Controller Configuration(제어기 구성), Controller Status(제어기 상태) 및 Secondary Serial No(보조 일련 번호)가 표시됩니다.

2. Set Controller Config(제어기 구성 설정) 필드에서 옵션을 선택합니다.

- Redundant Deassert Reset(중복 Deassert 재설정) - 제어기에 오류가 발생했고 이를 다시 온라인 상태로 가져오려는 경우
- Redundant Force Sec Fail(중복 보조 강제 오류) - 보조 제어기에 강제로 오류를 발생시키려는 경우
- Redundant Force Pri Fail(중복 기본 강제 오류) - 기본 제어기에 강제로 오류를 발생시키려는 경우



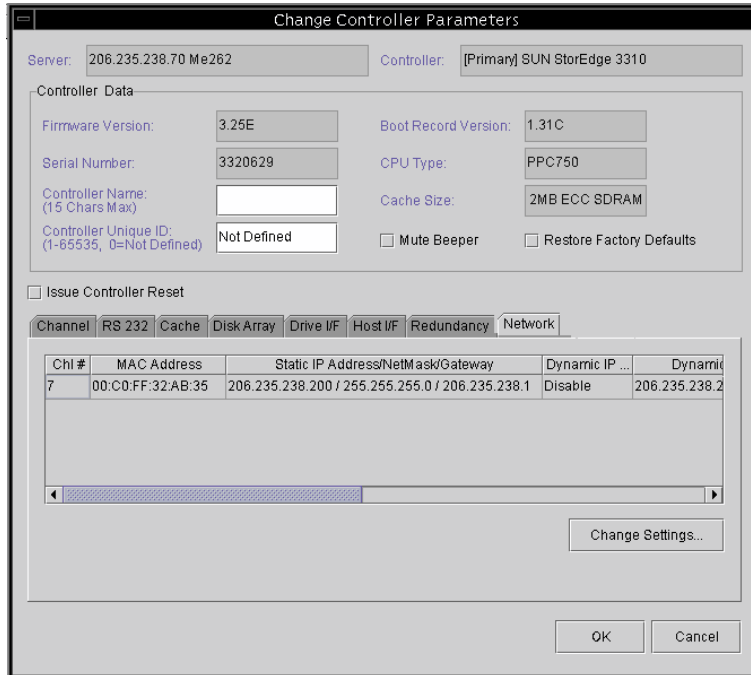


**참고** - 두 제어기를 중복 기본 구성에 설정하십시오. 그러면 제어기에서 기본과 보조를 결정합니다. 이렇게 하면 제어기 간에 발생할 수 있는 충돌을 방지할 수 있습니다.

3. 변경 사항을 적용하려면 제어기를 재설정합니다.
4. Close(닫기)를 클릭하여 기본 메뉴로 돌아갑니다.

## Network(네트워크) 탭

1. Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경) 창에서 Network(네트워크) 탭을 선택합니다.
2. IP 주소, 서브넷 마스크 또는 게이트웨이 주소를 수동으로 구성하려면 Change Settings(설정 변경)을 클릭합니다.
3. DHCP/RARP 서버가 있는 환경에 어레이를 설치한 경우 Enable Dynamic IP Assignment(동적 IP 할당 사용)를 선택하여 어레이가 네트워크에서 IP 주소를 자동으로 가져오도록 할 수 있습니다.



## ▼ 제어기 비퍼를 음소거하려면

제어기에서 경보음을 유발하는 이벤트가 발생할 때(예: 재구성하는 동안이나 SCSI 드라이브를 추가하는 중에 논리 드라이브가 고장나는 경우) 경보음이 나지 않도록 설정하려면 다음 두 가지 방법 중 하나를 사용합니다.

1. 기본 창에서 원하는 제어기 아이콘을 선택합니다.
2. **Array Administration(어레이 관리)** → **Controller Maintenance(제어기 유지 보수)**를 선택합니다.
3. `ssconfig`로 아직 로그인하지 않은 경우 암호 프롬프트가 나타납니다. `ssconfig` 암호를 입력하십시오.

Controller Maintenance Options(제어기 유지 보수 옵션) 메뉴가 나타납니다.

4. **Mute Controller Beeper(제어기 비퍼 음소거)**를 클릭합니다.  
또는

1. 기본 창에서 원하는 제어기 아이콘을 선택합니다.
2. **Configuration(구성)** → **Custom Configure(사용자 정의 구성)**를 선택합니다.

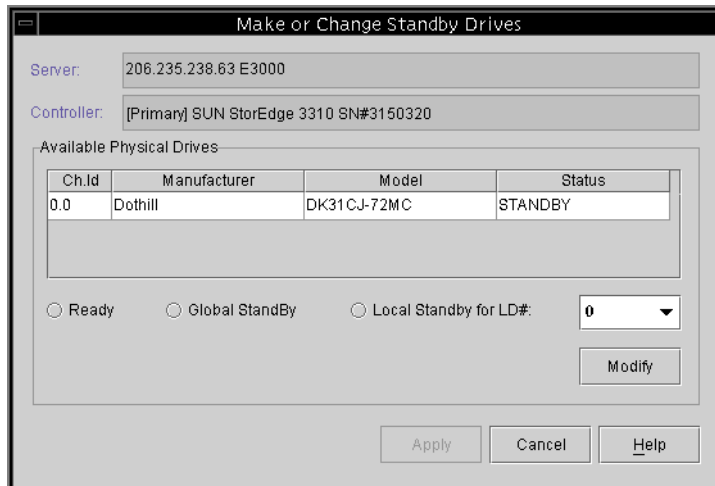
3. Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경)를 선택합니다.
4. Mute Beeper(비퍼 음소거)를 선택합니다.

## ▼ 대기 드라이브를 할당하거나 변경하려면

RAID 0이 아닌 결합 허용 논리 드라이브 내의 물리 드라이브가 고장나면 대기 드라이브는 자동으로 데이터를 다시 작성하는 예비 드라이브의 기능을 수행합니다. 대기 드라이브가 다른 드라이브를 대체하려면 고장난 드라이브와 크기가 최소한 같아야 하며 고장난 디스크에 연결된 모든 논리 드라이브가 중복(RAID 1, 3, 5, 또는 1+0)되어야 합니다.

이 기능을 사용하여 전역 또는 로컬 대기 드라이브를 할당하거나 준비된 드라이브의 상태를 대기 상태로 변경하거나 또는 대기 드라이브의 상태를 준비된 상태로 변경할 수 있습니다. 전역 예비 드라이브로 할당된 드라이브는 기존 드라이브의 구성원이 고장나는 경우 재구성합니다. 어레이 제어기와 연결된 하나 이상의 대기 드라이브가 있을 수 있습니다. 로컬 예비 드라이브는 특정 논리 드라이브에 할당되어야 하며 해당 논리 드라이브 내에서만 구성원을 재구성합니다.

1. 기본 창에서 원하는 어레이 제어를 선택합니다.
2. Configuration(구성) → Custom Configure(사용자 정의 구성)를 선택하거나 Custom Configuration(사용자 정의 구성) 도구를 클릭합니다.  
필요한 경우 `ssconfig` 암호를 사용하여 프로그램의 구성 수준에 로그인합니다. Custom Configuration Options(사용자 정의 구성 옵션) 창이 나타납니다.
3. Custom Configuration Options(사용자 정의 구성 옵션) 창에서 Make or Change Standby Drives(대기 드라이브 만들기 또는 변경)를 선택합니다.  
Make or Change Standby Drives(대기 드라이브 만들기 또는 변경) 창이 나타납니다.



4. 창 의 맨 위에서 서버와 제어기 ID를 확인합니다.  
다른 서버나 제어기를 선택하려면 Cancel(취소)을 클릭하여 기본 창으로 돌아가 트리 보기에서 적절한 서버나 제어기를 선택한 다음 단계 2 및 3을 반복하십시오.
5. 할당하거나 변경할 드라이브를 선택합니다.
6. Ready(준비), Global StandBy(전역 대기) 또는 StandBy for LD#(LD#에 대해 대기)(로컬)을 선택하여 드라이브의 상태를 변경하거나 할당합니다.
7. Modify(수정)를 클릭합니다.
8. Apply(적용)를 클릭한 다음 Close(닫기)를 클릭합니다.
9. 구성을 변경할 때마다 새 구성을 파일에 저장합니다. 자세한 내용은 85 페이지의 “구성 파일”을 참조하십시오.

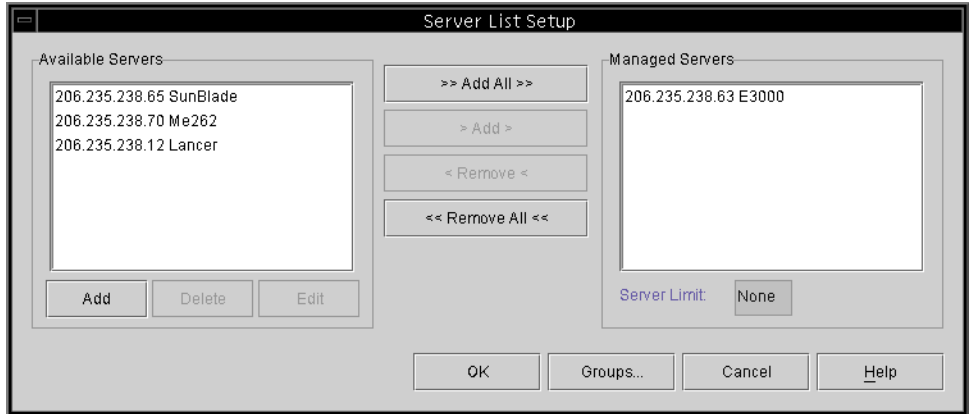
---

## 사용 가능한 서버

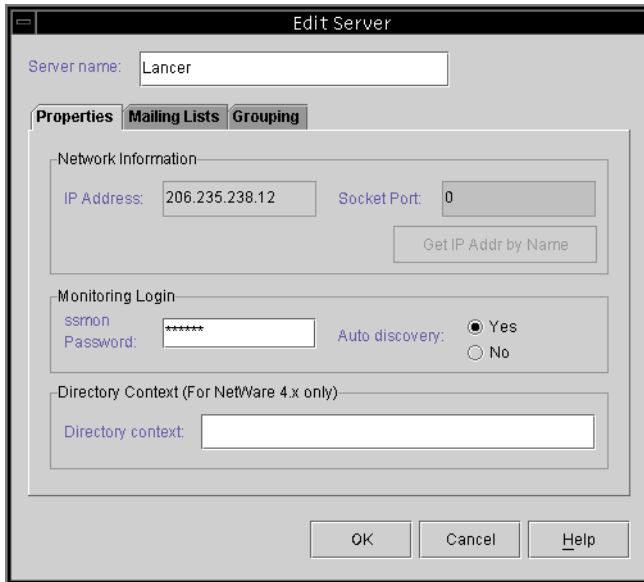
Server List Setup(서버 목록 설정) 창의 Available Servers(사용 가능한 서버) 또는 Managed Servers(관리되는 서버) 목록에서 항목을 편집하거나 삭제해야 할 수도 있습니다.

### ▼ 서버 입력 항목을 편집하려면

1. File(파일) → Server List Setup(서버 목록 설정)을 선택합니다. Server Setup(서버 설정) 창이 나타납니다.  
필요한 경우 Server List Setup(서버 목록 설정) 창에서 서버 이름을 Managed Servers(관리되는 서버) 목록에서 Available Servers(사용 가능한 서버) 목록으로 이동합니다. Available Servers(사용 가능한 서버) 목록에 있는 서버 항목만 편집할 수 있습니다.



2. Available Servers(사용 가능한 서버) 목록에서 서버 이름을 선택하고 Edit(편집)를 클릭합니다.  
Edit Server(서버 편집) 창이 나타납니다.



**3. 필요한 사항을 변경합니다. OK(확인)를 클릭하여 변경 사항을 등록합니다.**

이 창의 필드에 대한 자세한 내용은 43 페이지의 “서버를 추가하려면”을 참조하십시오.

Add Server(서버 추가) 및 Edit Server(서버 편집) 창의 필드는 동일합니다.

IP 주소 바로 가기: 네트워크 주소가 변경된 경우에는 Get IP Addr by Name(이름으로 IP 주소 가져오기)을 클릭합니다. 서버의 이름을 네트워크에서 사용하는 이름 서비스에 의해 기록된 대로 입력하면 프로그램이 올바른 IP 주소를 검색하여 표시합니다.

서버에 사용된 이름이 서버의 네트워크 이름과 다르거나 이름 지정 서비스가 갱신되지 않은 경우 해당 서버를 삭제한 다음 다시 추가하십시오.

**4. 서버 이름을 Managed Servers(관리되는 서버) 목록으로 다시 이동합니다.**

**5. OK(확인)를 클릭하여 Edit Server(서버 편집) 창을 닫습니다.**

## RAID에 대한 기본 정보

---

이 부록에서는 RAID 용어 및 RAID 수준을 비롯한 RAID에 대한 기본적인 정보를 제공합니다. 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 193 페이지의 “RAID 용어 개요”
- 199 페이지의 “RAID 수준”
- 205 페이지의 “로컬 및 전역 예비 드라이브”

---

## RAID 용어 개요

RAID(Redundant Array of Independent Disk)는 저장 장치 시스템의 처리 기능을 향상시키는 데 사용되는 저장 기술입니다. 이 기술은 디스크 어레이 시스템에 안정성을 제공하고 여러 디스크를 사용하는 어레이가 제공하는 성능 상의 이점을 단일 디스크 저장 장치에서 활용하도록 설계되었습니다.

RAID의 두 가지 기본 개념은 다음과 같습니다.

- 여러 하드 드라이브에 데이터를 배포하면 성능이 향상됩니다.
- 여러 드라이브를 적절히 사용하면 한 드라이브가 고장나더라도 데이터가 손실되지 않으며 시스템이 중단되지 않고 가동될 수 있습니다.

디스크가 고장나는 경우에도 디스크 액세스는 정상적으로 계속되고 호스트 시스템은 고장의 영향을 받지 않습니다.

## 논리 드라이브

논리 드라이브는 독립적인 물리 드라이브들로 이루어진 어레이입니다. 논리 드라이브를 만들면 가용성, 용량 및 성능이 향상됩니다. 호스트에 있어서 논리 드라이브는 로컬 하드 디스크 드라이브와 동일한 것으로 인식됩니다.

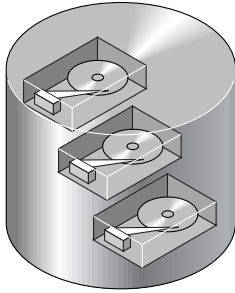


그림 A-1 여러 물리 드라이브를 포함하는 논리 드라이브

## 논리 볼륨

논리 볼륨은 두 개 이상의 논리 드라이브로 구성됩니다. 논리 볼륨은 SCSI의 경우 최대 32개의 분할 영역으로 분할할 수 있으며 FC의 경우 최대 128개의 분할 영역으로 분할할 수 있습니다. 작업을 수행하는 동안 호스트는 분할되지 않은 논리 볼륨이나 논리 볼륨의 분할 영역을 하나의 물리 드라이브로 인식합니다.

## 로컬 예비 드라이브

로컬 예비 드라이브는 지정된 하나의 논리 드라이브에 서비스를 제공하도록 할당된 대기 드라이브입니다. 지정된 이 논리 드라이브의 구성원 드라이브가 실패하는 경우 로컬 예비 드라이브는 구성원 드라이브가 되어 자동으로 재구성을 시작합니다.

## 전역 예비 드라이브

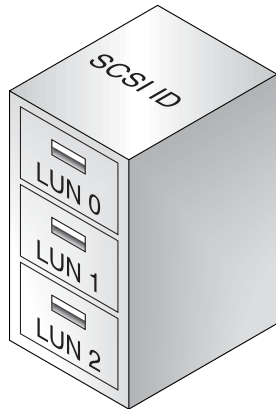
전역 예비 드라이브는 지정된 하나의 논리 드라이브에 서비스를 제공하는 것 이상의 역할을 합니다. 어떤 논리 드라이브든 구성원 드라이브가 실패하는 경우 전역 예비 드라이브는 해당 논리 드라이브에 연결하여 자동으로 재구성을 시작합니다.



## SCSI 채널

SCSI 채널 (SCSI 버스)은 확장 기능이 설정되어 있는 경우(16비트 SCSI) 최대 15개의 장치(제어기 자체는 제외)에 연결할 수 있습니다. FC로는 한 루프에서 최대 125개의 장치에 연결할 수 있습니다. 각 장치에는 하나의 고유한 SCSI ID가 있습니다.

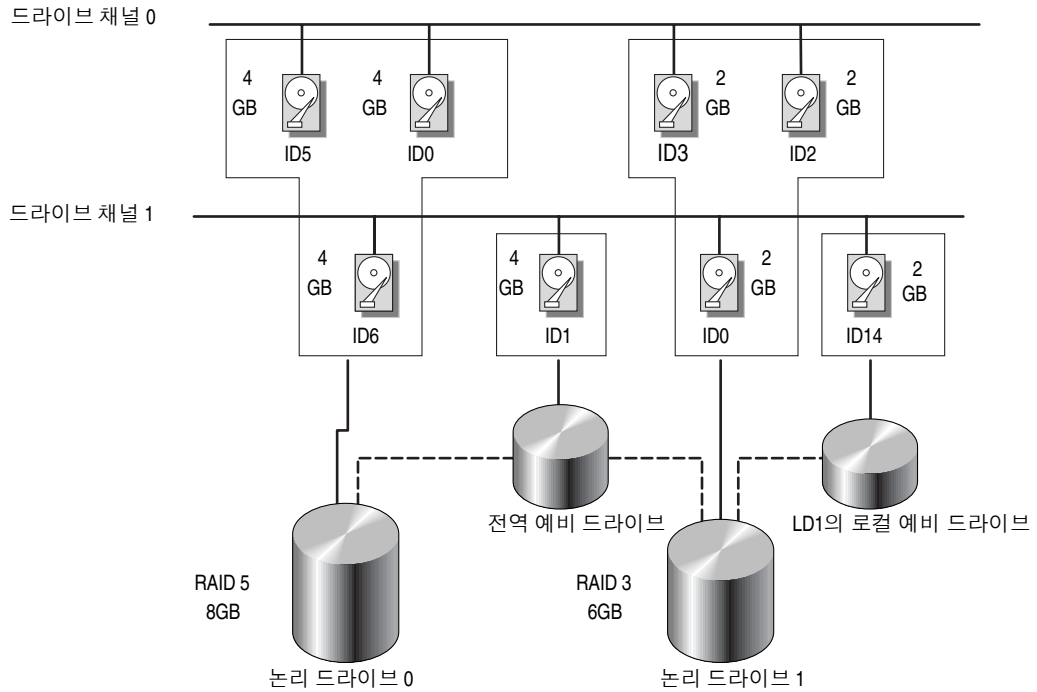
그림 A-2는 이 개념을 나타냅니다. 문서를 캐비닛에 정리할 때에는 반드시 서랍에 넣어야 합니다. SCSI의 경우 SCSI ID는 캐비닛이고 서랍은 LUN(논리 장치)입니다. 각각의 SCSI ID는 32개의 LUN을 사용할 수 있습니다. 데이터는 SCSI ID의 LUN 중 하나에 저장할 수 있습니다. 대부분의 SCSI 호스트 어댑터는 LUN을 다른 SCSI 장치와 마찬가지로 취급합니다.



**그림 A-2** SCSI ID/LUN

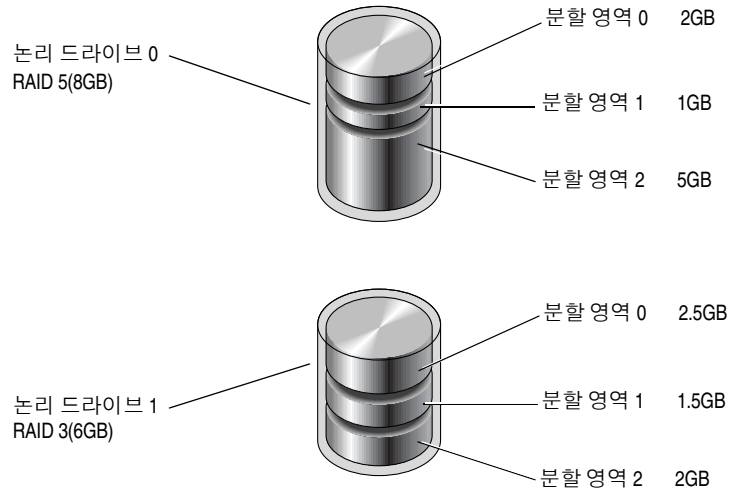
논리 드라이브는 SCSI 또는 FC 드라이브의 그룹으로 구성됩니다. 하나의 논리 드라이브 내에 있는 여러 물리 드라이브는 같은 SCSI 채널에서 비롯되지 않아도 됩니다. 또한 각각의 논리 드라이브는 서로 다른 RAID 수준으로 구성할 수 있습니다.

드라이브는 하나의 특정 논리 드라이브에 로컬 예비 드라이브 또는 전역 예비 드라이브로 할당할 수 있습니다. 예비 드라이브는 데이터 중복성이 없는 논리 드라이브(RAID 0)에 사용할 수 없습니다.



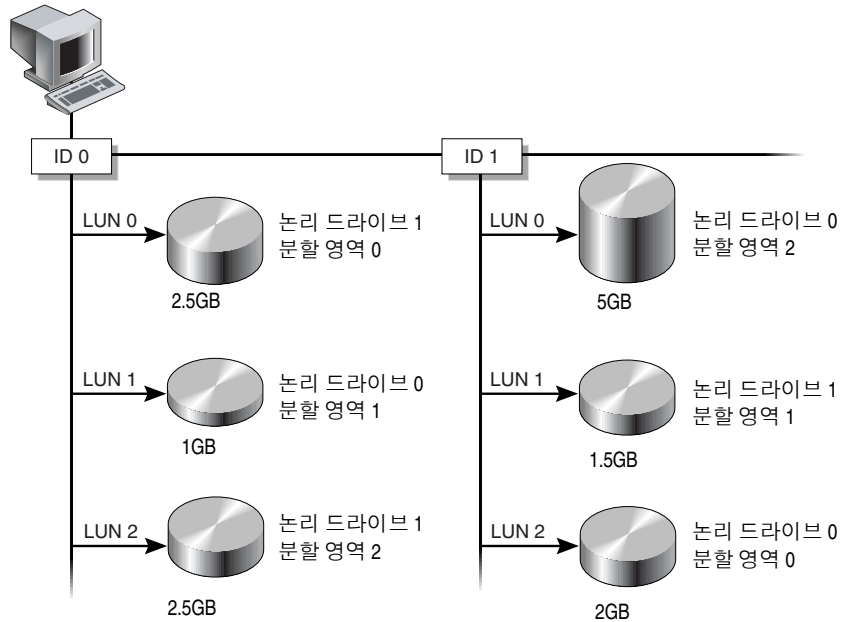
**그림 A-3** 논리 드라이브 구성에서의 드라이브 할당

논리 드라이브 또는 논리 볼륨을 여러 분할 영역으로 분할하거나 전체 논리 드라이브를 하나의 분할 영역으로 사용할 수 있습니다.

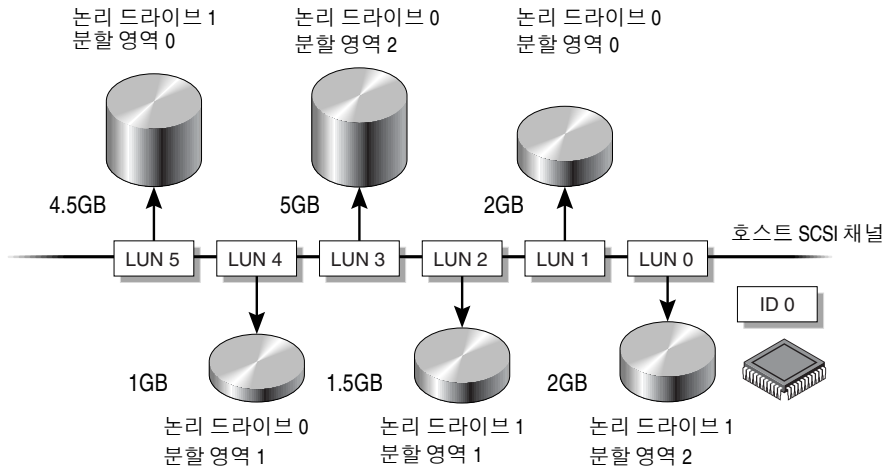


**그림 A-4** 논리 드라이브 구성의 분할 영역

각 분할 영역은 호스트 SCSI ID 또는 호스트 채널의 ID에 매핑됩니다. 각각의 SCSI ID/LUN은 호스트 컴퓨터에 대해 하나의 개별 하드 드라이브의 역할을 수행합니다.



**그림 A-5** 분할 영역을 호스트 ID/LUN에 매핑



**그림 A-6** ID로 LUN에 분할 영역 매핑

# RAID 수준

이중화(mirroring), 스트라이핑, 이중화(duplexing) 및 패리티 기술 등을 조합하여 RAID 어레이를 다양한 방법으로 구현할 수 있습니다. 이와 같은 다양한 기술을 RAID 수준이라고 합니다. 각 수준마다 성능, 안정성 및 비용이 조금씩 다릅니다. 각 수준에서는 서로 다른 알고리즘을 사용하여 결합 허용을 구현합니다.

RAID 수준으로는 RAID 0, 1, 3, 5, 1+0, 3+0(30) 및 5+0(50)이 있으며 RAID 1, 3 및 5가 가장 일반적으로 사용됩니다.

다음 표에서는 RAID 수준에 대해 간략하게 설명합니다.

**표 A-1** RAID 수준 개요

RAID 수준	설명	지원되는 드라이브의 수	용량	중복성
0	스트라이핑	2-36	N	아니오
1	이중화	2	N/2	예
1+0	이중화 및 스트라이핑	4-36(짝수만)	N/2	예
3	전용 패리티가 있는 스트라이핑	3-31	N-1	예
5	분산 패리티가 있는 스트라이핑	3-31	N-1	예
3+0 (30)	RAID 3 논리 드라이브의 스트라이핑	2-8개의 논리 드라이브	논리 드라이브의 N-#	예
5+0 (50)	RAID 5 논리 드라이브의 스트라이핑	2-8개의 논리 드라이브	논리 드라이브의 N-#	예

용량은 데이터 저장 장치에 사용할 수 있는 전체 물리 드라이브 수(N)를 말합니다. 예를 들어, 용량이 N-1이고 논리 드라이브에 있는 전체 디스크 드라이브의 수가 36MB 드라이브 6개이면 저장 장치에 사용할 수 있는 디스크 공간은 디스크 드라이브 5개(5 x 36MB = 180MB)입니다. -1은 6개 드라이브의 스트라이핑 크기를 나타냅니다. 스트라이핑은 데이터 중복성을 제공하며, 그 크기는 디스크 드라이브 하나와 동일합니다.

RAID 3+0(30) 및 5+0(50)의 경우 용량은 전체 물리 드라이브의 수(N)에서 불륨에 있는 각 논리 드라이브에 대해 물리 드라이브 하나(#)씩을 뺀 값입니다. 예를 들어, 논리 드라이브에 있는 전체 디스크 드라이브의 수가 36MB 드라이브 20개이고 전체 논리 드라이브의 수가 2개이면 저장 장치에 사용할 수 있는 디스크 공간은 18개의 디스크 드라이브(18 x 36MB = 648MB)입니다.

## RAID 0

RAID 0은 데이터가 여러 논리 블록으로 나누어지고 몇 개의 드라이브에 스트라이핑되는 블록 스트라이핑을 구현합니다. 다른 RAID 수준과 달리 중복 기능이 없습니다. 따라서 디스크가 고장나는 경우 데이터가 손실됩니다.

블록 스트라이핑에서는 전체 디스크 용량이 어레이에 있는 모든 드라이브의 용량을 합한 것과 같습니다. 이 드라이브 결합은 시스템에 단일 논리 드라이브로 나타납니다.

RAID 0은 가장 높은 성능을 제공하는데, 그 이유는 어레이에 있는 모든 디스크에서 데이터를 동시에 주고 받을 수 있기 때문입니다. 또한 개별 드라이브에 대한 읽기/쓰기 작업을 동시에 처리할 수 있습니다.

논리 드라이브

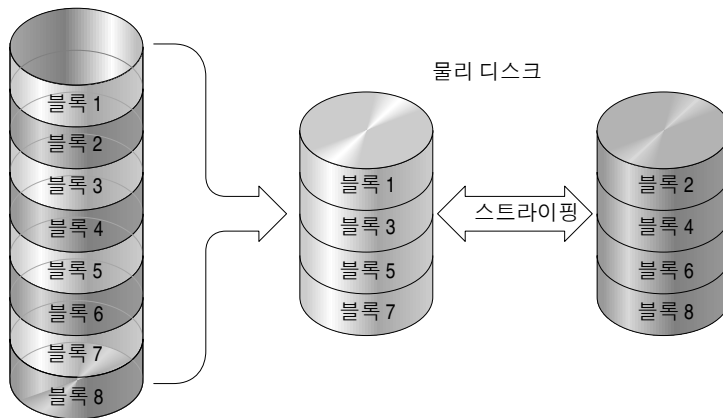


그림 A-7 RAID 0 구성

# RAID 1

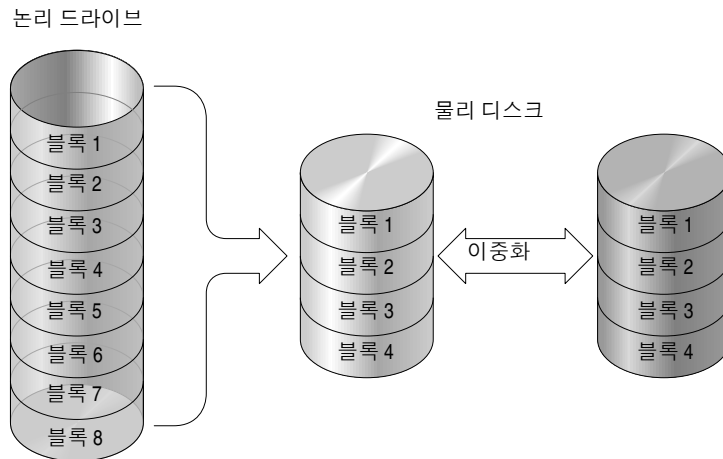
RAID 1은 동일한 데이터의 복사본이 두 개의 드라이브에 기록되는 *디스크 이중화*를 구현합니다. 데이터의 복사본 두 개를 개별 디스크에 보관하여 디스크가 고장나는 경우에도 데이터가 보호됩니다. RAID 1 어레이의 디스크가 고장나더라도 나머지 상태가 양호한 디스크(복사본)가 필요한 모든 데이터를 제공할 수 있으므로 중단되지 않습니다.

디스크 이중화에서 사용 가능한 전체 용량은 RAID 1 어레이에 있는 한 드라이브의 용량과 같습니다. 예를 들어, 1GB 드라이브를 두 개 결합하면 사용 가능한 전체 용량이 1GB인 단일 논리 드라이브가 만들어집니다. 이 드라이브 결합은 시스템에 단일 논리 드라이브로 나타납니다.

---

**참고** - RAID 1에서는 확장이 허용되지 않습니다. RAID 수준 3 및 5에서는 기존 어레이에 드라이브를 추가하여 확장할 수 있습니다.

---



**그림 A-8** RAID 1 구성

RAID 1은 데이터를 보호하는 것 외에 성능도 향상시킵니다. 동시 I/O가 여러 개 발생하는 경우 이들 I/O를 디스크 복사본 간에 분산시킬 수 있으므로 총 유효 데이터 액세스 시간을 줄일 수 있습니다.

## RAID 1+0

RAID 1+0은 RAID 0과 RAID 1 즉, *이중화와 디스크 스트라이핑*을 결합한 것입니다. RAID 1+0을 사용하면 여러 디스크를 한 번에 이중화하도록 구성할 수 있으므로 시간이 절약됩니다. 선택할 수 있는 표준 RAID 수준 옵션이 아니므로 제어기에서 지원하는 RAID 수준 옵션 목록에는 나타나지 않습니다. RAID 1 논리 드라이브에 대해 네 개 이상의 디스크 드라이브를 선택하면 RAID 1+0이 자동으로 수행됩니다.

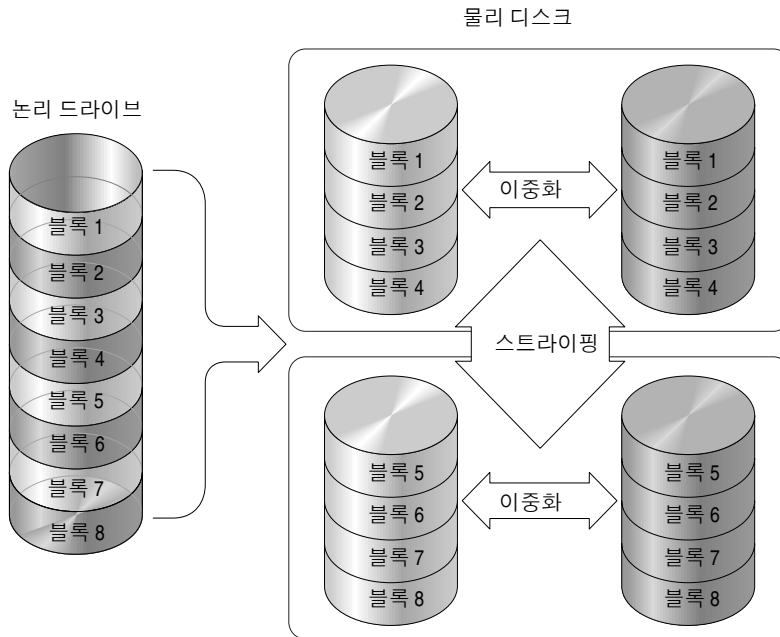


그림 A-9 RAID 1+0 구성



## RAID 3

RAID 3은 블록 스트라이핑과 전용 패리티를 구현합니다. 이 RAID 수준은 데이터를 디스크 블록의 크기인 여러 논리 블록으로 나눈 다음 몇 개의 드라이브에 이들 블록을 스트라이핑합니다. 하나의 드라이브가 패리티 전용입니다. 디스크가 고장나는 경우 패리티 정보 및 나머지 디스크의 정보를 사용하여 원본 데이터를 재구성할 수 있습니다.

RAID 3에서 전체 디스크 용량은 패리티 드라이브를 제외하고 결합에 포함된 모든 드라이브의 용량을 합한 것과 같습니다. 예를 들어, 1GB 드라이브를 네 개 결합하면 사용 가능한 전체 용량이 3GB인 단일 논리 드라이브가 만들어집니다. 이 조합은 시스템에 단일 논리 드라이브로 나타납니다.

RAID 3은 작은 청크에서 데이터를 읽거나 연속적으로 데이터를 읽을 때 빠른 데이터 전송 속도를 제공합니다. 그러나 모든 드라이브에 적용되지 않는 쓰기 작업의 경우에는 새 데이터를 입력할 때마다 패리티 드라이브에 저장된 정보를 다시 계산하고 다시 써야 하기 때문에 성능이 떨어집니다. 이러한 이유로 동시 I/O는 제한됩니다.

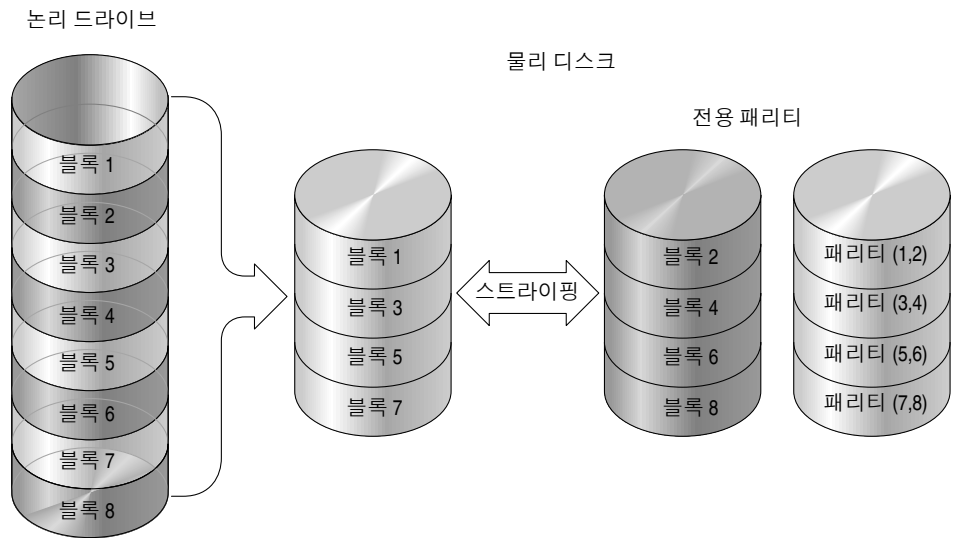
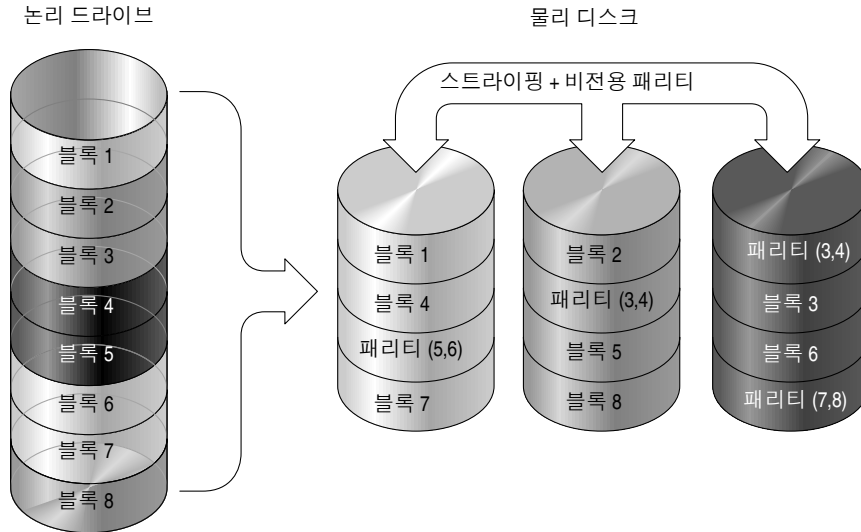


그림 A-10 RAID 3 구성

## RAID 5

RAID 5는 다중 블록 스트라이핑과 분산 패리티를 구현합니다. 이 RAID 수준에서는 어레이의 모든 디스크에 분산된 패리티 정보를 통해 중복성을 제공합니다. 데이터와 패리티는 같은 디스크에 저장되지 않습니다. 디스크가 고장나는 경우 패리티 정보 및 나머지 디스크의 정보를 사용하여 원본 데이터를 재구성할 수 있습니다.



**그림 A-11** RAID 5 구성

RAID 5는 큰 청크 단위로 또는 무작위로 데이터에 액세스할 때 향상된 데이터 전송 속도를 제공하며 여러 개의 동시 I/O 주기가 수행되는 동안 데이터 액세스 시간을 단축합니다.

## 고급 RAID 수준

고급 RAID 수준을 사용하려면 어레이의 내장 볼륨 관리자를 사용해야 합니다. 이들 조합 RAID 수준에서는 RAID 1, 3 또는 5의 보호 이점과 RAID 1의 성능 이점을 제공합니다. 고급 RAID를 사용하려면 먼저 RAID 1, 3 또는 5 어레이를 두 개 이상 만든 다음 이들 어레이를 결합하십시오. 다음 표에서는 고급 RAID 수준에 대해 설명합니다.

표 A-2 고급 RAID 수준

RAID 수준	설명
RAID 3+0(30)	어레이의 내장 볼륨 관리자를 사용하여 결합된 RAID 3 논리 드라이브입니다.
RAID 5+0(50)	어레이의 볼륨 관리자를 사용하여 결합된 RAID 5 논리 드라이브입니다.

## 로컬 및 전역 예비 드라이브

외부 RAID 제어기에서는 로컬 예비 드라이브 및 전역 예비 드라이브 기능을 모두 제공합니다. 로컬 예비 드라이브는 지정된 하나의 드라이브에만 사용되고, 전역 예비 드라이브는 어레이에 있는 모든 논리 드라이브에 사용할 수 있습니다.

로컬 예비 드라이브는 항상 전역 예비 드라이브보다 높은 우선 순위를 갖습니다. 따라서 드라이브가 고장났을 때 두 유형의 예비 드라이브를 모두 사용할 수 있는 경우 또는 고장난 드라이브를 교체하는 데 더 큰 크기의 드라이브가 필요한 경우 로컬 예비 드라이브가 사용됩니다.

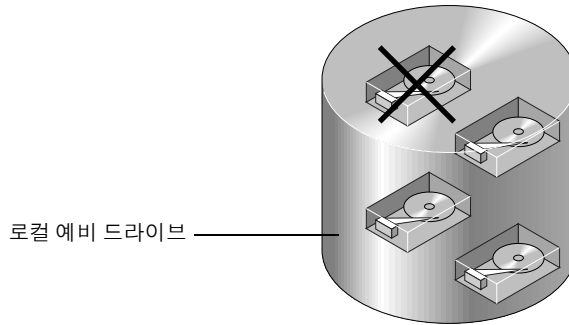
RAID 5 논리 드라이브에 고장난 드라이브가 있는 경우 이 드라이브를 새 드라이브로 교체하여 논리 드라이브가 계속 작동되도록 합니다. 고장난 드라이브를 식별하려면 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide*를 참조하십시오.



**주의** - 고장난 드라이브를 제거하려고 할 때 실수로 다른 드라이브를 제거한 경우에는 다른 드라이브를 잘못하여 고장낸 것이기 때문에 더 이상 논리 드라이브에 액세스할 수 없습니다.

로컬 예비 드라이브는 지정된 하나의 논리 드라이브에 서비스를 제공하도록 할당된 대기 드라이브입니다. 지정된 이 논리 드라이브의 구성원 드라이브가 실패하는 경우 로컬 예비 드라이브는 구성원 드라이브가 되어 자동으로 재구성을 시작합니다.

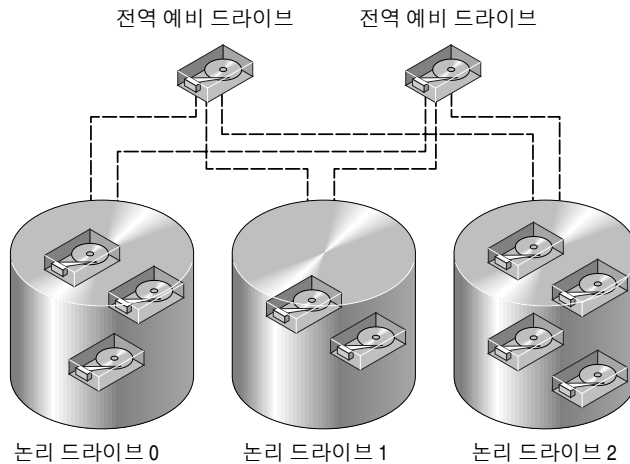
로컬 예비 드라이브는 항상 전역 예비 드라이브보다 우선 순위가 높습니다. 즉, 드라이브가 고장났을 때 로컬 예비 드라이브와 전역 예비 드라이브를 모두 사용할 수 있는 경우 로컬 예비 드라이브가 사용됩니다.



**그림 A-12** 로컬(전용) 예비 드라이브

전역 예비 드라이브는 하나의 논리 드라이브에만 사용되는 것이 아니라 모든 논리 드라이브에 사용할 수 있습니다(그림 A-13 참조). 논리 드라이브의 구성원 드라이브가 실패하는 경우 전역 예비 드라이브는 해당 논리 드라이브에 연결하여 자동으로 재구성을 시작합니다.

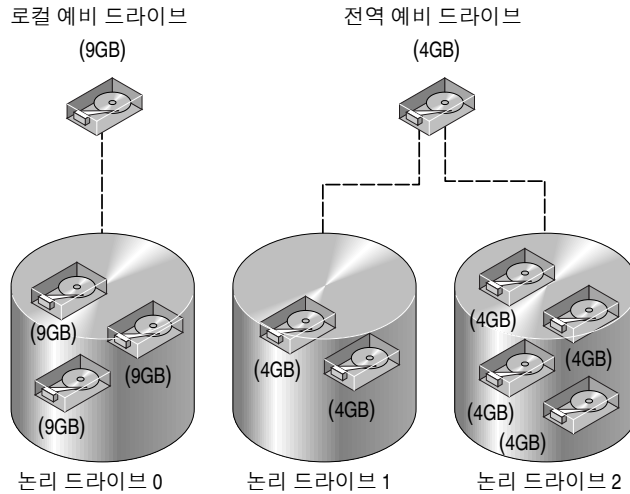
로컬 예비 드라이브는 항상 전역 예비 드라이브보다 우선 순위가 높습니다. 즉, 드라이브가 고장났을 때 로컬 예비 드라이브와 전역 예비 드라이브를 모두 사용할 수 있는 경우 로컬 예비 드라이브가 사용됩니다.



**그림 A-13** 전역 예비 드라이브

## 로컬 및 전역 예비 드라이브 모두 보유

그림 A-14에서 논리 드라이브 0의 구성원 드라이브는 9GB 드라이브이고, 논리 드라이브 1 및 2의 구성원 드라이브는 모두 4GB 드라이브입니다.



**그림 A-14** 로컬 및 전역 예비 드라이브 혼합

로컬 예비 드라이브는 항상 전역 예비 드라이브보다 우선 순위가 높습니다. 즉, 드라이브가 고장났을 때 로컬 예비 드라이브와 전역 예비 드라이브를 모두 사용할 수 있는 경우 로컬 예비 드라이브가 사용됩니다.

그림 A-14에서는 용량이 부족하기 때문에 4GB의 전역 예비 드라이브를 논리 드라이브 0에 결합할 수 없습니다. 논리 드라이브 0의 드라이브가 고장나면 9GB의 로컬 예비 드라이브가 사용됩니다. 고장난 드라이브가 논리 드라이브 1 또는 2에 있으면 4GB의 전역 예비 드라이브가 고장난 드라이브를 즉시 대체합니다.



## JBOD 모니터링(SCSI에만 해당)

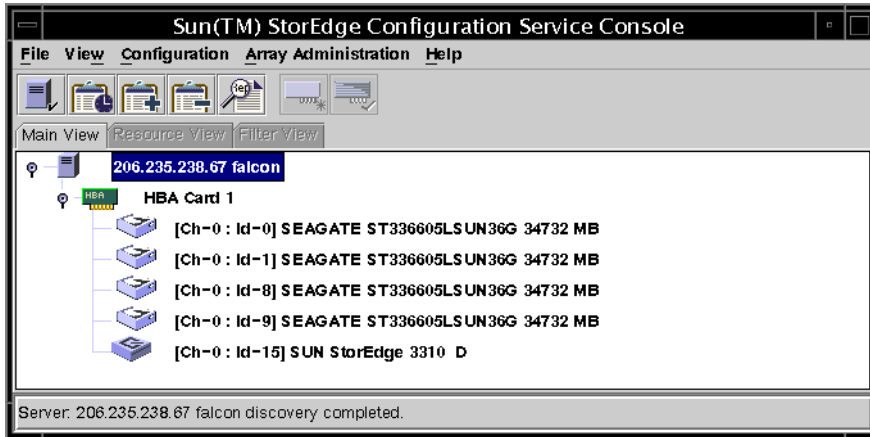
이 부록에서는 Sun StorEdge 3310 SCSI Array에 대해서만 독립형 JBOD에 펌웨어를 다운로드하고 모니터링하는 방법에 대해 설명합니다. 모든 어레이 기능이 JBOD를 지원하는 것은 아닙니다. 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 209 페이지의 “JBOD 지원을 사용하려면”
- 211 페이지의 “구성 요소와 알람 특성을 보려면”
- 212 페이지의 “하드 드라이브의 펌웨어를 업그레이드하려면”
- 213 페이지의 “SAF-TE 장치의 펌웨어를 업그레이드하려면”
- 215 페이지의 “고장난 드라이브를 교체하려면”

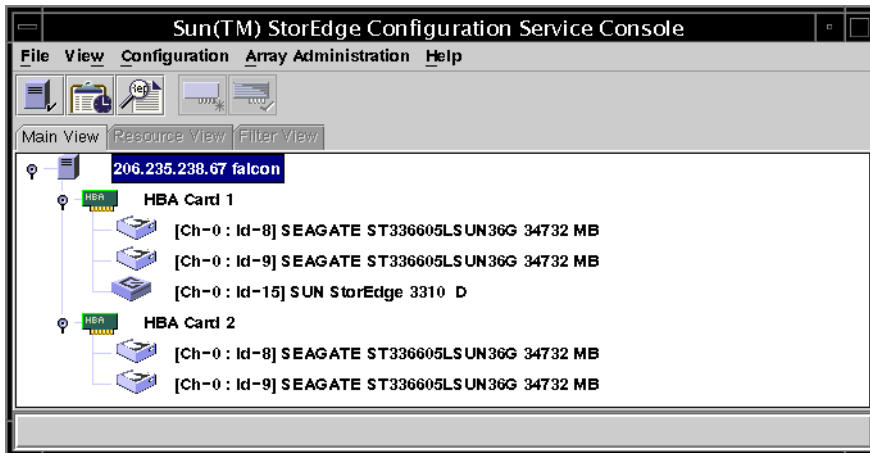
### ▼ JBOD 지원을 사용하려면

주변 장치 상태와 JBOD의 이벤트를 모니터링하려면 우선 JBOD 지원을 사용할 수 있어야 합니다.

1. **View(보기) → Agent Options Management(에이전트 옵션 관리)**를 선택합니다.  
Agent Options Management(에이전트 옵션 관리) 창이 나타납니다.
2. **Enable JBOD Support(JBOD 지원 사용) 확인란**을 선택합니다.
3. 기본 창에 JBOD가 즉시 표시되도록 하려면 새 자원 목록을 조사해야 합니다. **View(보기) → View Server(서버 보기)**를 선택하고 **Probe(조사)**를 클릭합니다.
4. **확인을** 클릭합니다.  
기본 창에 JBOD가 표시됩니다.  
단일 버스 구성에서 JBOD의 두 포트는 다음 예와 같이 서버의 한 HBA에 연결됩니다.



이중 버스 구성에서 각 포트는 다음 예와 같이 고유한 HBA에 연결됩니다.




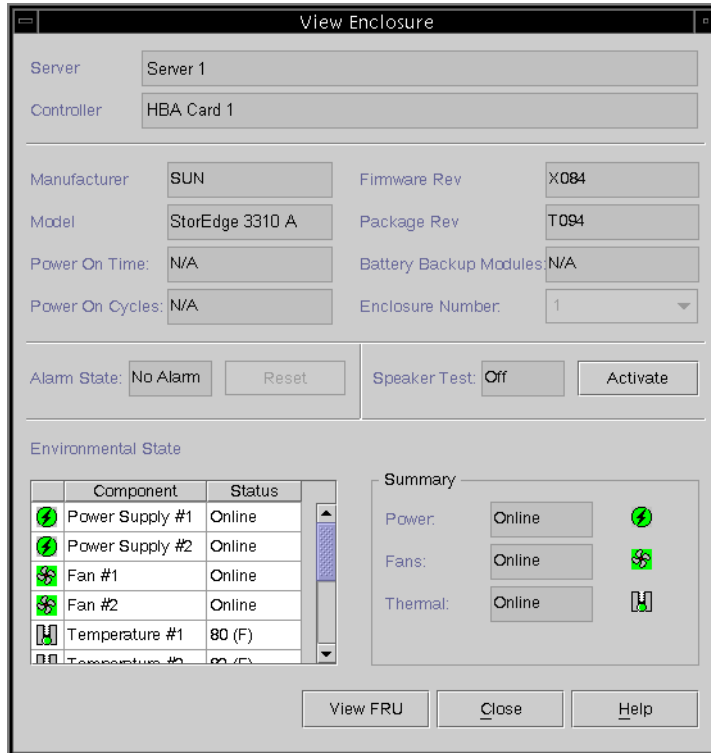
**참고** - 이중 버스 구성에서 각 포트가 서로 다른 서버에 연결되어 있는 경우 프로그램은 포트 B에 연결된 서버에서만 JBOD를 모니터링할 수 있습니다.



## ▼ 구성 요소와 알람 특성을 보려면

View Enclosure(엔클로저 보기) 창은 JBOD의 구성 요소와 알람 특성을 표시합니다.

1. EMU(SCSI) 또는 SES(FC) 아이콘  을 선택합니다.
2. View(보기) → View Enclosure(엔클로저 보기)를 선택합니다.  
FRU ID 정보를 표시하려면 View FRU(FRU 보기)를 클릭합니다.



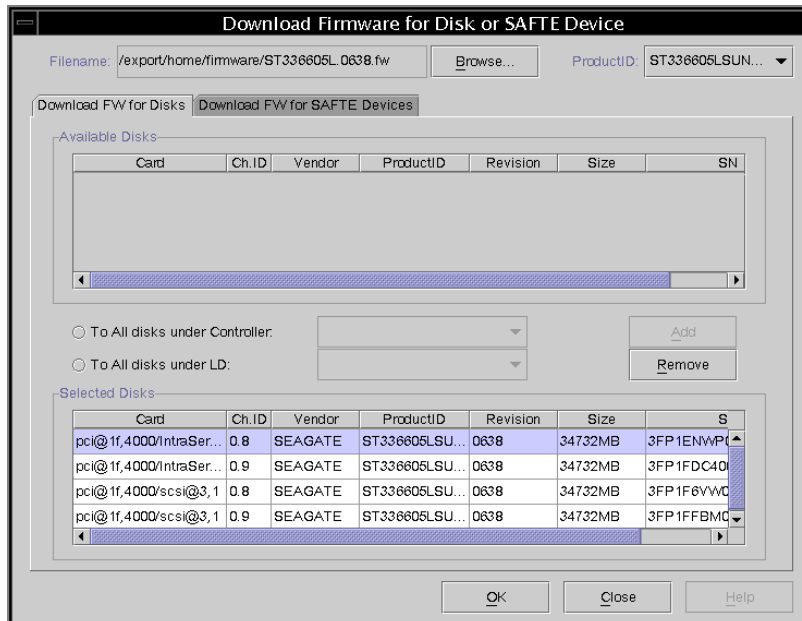
# 장치의 펌웨어 다운로드

이 옵션을 사용하여 하드 드라이브의 펌웨어와 JBOD의 SAF-TE 장치를 업그레이드할 수 있습니다.

## ▼ 하드 드라이브의 펌웨어를 업그레이드하려면

1. JBOD 구성 요소를 선택합니다.
2. Array Administration(어레이 관리) → Download FW for Devices(장치의 FW 다운로드)를 선택합니다.
3. Download FW for Disks(디스크의 FW 다운로드) 탭을 클릭합니다.
4. Available Disks(사용 가능한 디스크)에서 새 펌웨어를 다운로드할 드라이브를 선택하고 Add(추가)를 클릭합니다.

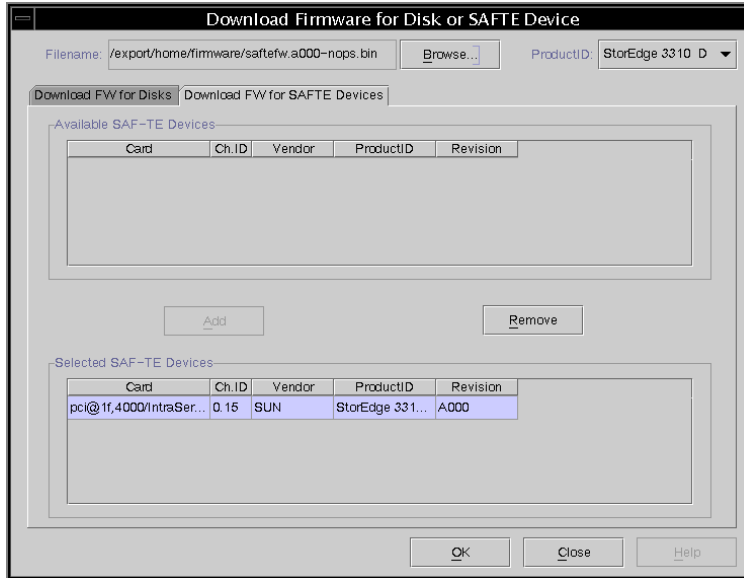
제거하려는 논리 드라이브가 있는 경우 Selected Disks(선택한 디스크)에서 해당 드라이브를 선택하고 Remove(제거)를 클릭합니다.



5. **Browse(찾아보기)**를 클릭하고 다운로드 펌웨어 파일을 찾습니다. 찾은 다운로드 펌웨어 파일을 선택하고 **Open(열기)**를 클릭한 후 **OK(확인)**를 클릭합니다.  
 펌웨어가 다운로드를 시작합니다.
6. 진행률이 100%에 도달하면 **OK(확인)**를 클릭합니다.
7. 프로그램을 갱신하려면 **View(보기)** → **View Server(서버 보기)**를 선택합니다.
8. **Probe(조사)**를 클릭한 후 **OK(확인)**를 클릭합니다.
9. 펌웨어가 성공적으로 다운로드되었는지 확인하려면 **View(보기)** → **View Physical Drive(물리 드라이브 보기)**를 선택하고 **Product Revision(제품 개정)** 필드에서 펌웨어 버전이 변경되었는지 확인합니다.


## ▼ SAF-TE 장치의 펌웨어를 업그레이드하려면

1. JBOD 구성 요소를 선택합니다.
2. **Array Administration(어레이 관리)** → **Download FW for Devices(장치의 FW 다운로드)**를 선택합니다.
3. **Download FW for SAFTE Devices(SAFTE 장치의 FW 다운로드)** 탭을 클릭합니다.
4. 장치를 추가하려면 **Available SAF-TE Devices(사용 가능한 SAF-TE 장치)**에서 장치를 선택한 후 **Add(추가)**를 클릭합니다.  
 장치를 제거하려면 **Selected SAF-TE Devices(선택한 SAF-TE 장치)**에서 장치를 선택한 후 **Remove(제거)**를 클릭합니다.



5. **Browse(찾아보기)**를 클릭하고 다운로드 펌웨어 파일을 찾습니다. 찾은 다운로드 펌웨어 파일을 선택하고 **Open(열기)**를 클릭한 후 **OK(확인)**를 클릭합니다.  
 펌웨어가 다운로드를 시작합니다.  
 어레이가 경보음을 내고 LED는 70% 정도에서 깜박이기 시작합니다.
6. 진행률이 100%에 도달하면 **OK(확인)**를 클릭합니다.
7. 프로그램을 갱신하려면 **View(보기)** → **View Server(서버 보기)**를 선택한 다음 **Probe(조사)**를 클릭합니다.
8. **OK(확인)**를 클릭합니다.
9. 펌웨어가 성공적으로 다운로드되었는지 확인하려면 **View(보기)** → **View Enclosure(엔클로저 보기)**를 선택하고 **Firmware Rev(펌웨어 개정)** 필드에서 펌웨어 버전이 변경되었는지 확인합니다.

## ▼ 고장난 드라이브를 교체하려면

장치 고장은 빨간색 장치 상태 기호  로 표시됩니다. 고장난 드라이브를 교체한 후 다음 단계를 수행하십시오.

### Solaris 운영 환경

1. 드라이브가 자동으로 다시 온라인 상태가 되면 즉, 빨간색 장치 상태 기호가 사라지면 명령을 실행합니다.

```
# devfsadm
```

2. 명령을 실행합니다.

```
# format
```

3. 드라이브가 자동으로 다시 온라인 상태로 돌아오지 않으면 즉, 빨간색 장치 상태 기호가 사라지지 않으면 명령을 실행하여 재구성을 다시 시작합니다.

```
# reboot -- -r
```

### Windows NT/2000 운영 체제

1. 해당 어레이의 *Sun StorEdge 3000 Family* 설치, 작동 및 서비스 설명서의 지침에 따라 새 드라이브를 설치합니다.
2. View(보기) → View Server(서버 보기)를 선택하고 Rescan(다시 스캔)을 클릭합니다.
3. 프로그램이 새 드라이브를 인식하는지 확인하려면 기본 창에서 해당 드라이브를 선택합니다.
4. View(보기) → View Physical Drive(물리 드라이브 보기)를 선택하고 정보를 확인합니다.



## 클러스터 구성 사용(SCSI에만 해당)

Sun StorEdge 3310 SCSI Array에서는 Windows NT를 사용하는 경우 Sun StorEdge Configuration Service에서 공유 SCSI 저장 장치를 모니터링할 수 있습니다. 이 절에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 217 페이지의 “클러스터 구성 계획”
- 218 페이지의 “클러스터 구성 요구 사항”
  - 218 페이지의 “클러스터 구성을 설정하려면”
- 218 페이지의 “클러스터 구성을 설정하려면”

클러스터 구성은 우선 적절한 하드웨어로 설정해야 하며 Windows NT Server, Enterprise Edition(서비스 팩 3 또는 4 포함) 및 MSCS(Microsoft Cluster Server) 소프트웨어가 필요로 합니다.

클러스터 구성을 설정하려면 이 장을 반드시 참조하십시오.

## 클러스터 구성 계획

처음에 저장 장치를 구성하는 방법에 따라 유형이 다를 수 있으므로 클러스터 구성을 설정하기 전에 원하는 구성 유형을 결정해야 합니다.

클러스터 구성에는 두 가지 기본 유형이 있습니다.

- 모든 LUN이 클러스터의 두 서버 중 하나에 속하는 핫 대기 서버 클러스터. LUN이 있는 서버가 고장나는 경우 LUN은 유휴 상태였던 두 번째 서버로 이동합니다. 이 구성에는 최소한 두 개의 LUN이 필요합니다.
- 일부 LUN은 한 서버에서 관리되고 일부 LUN은 다른 서버에서 관리되는 로드 균형이 조정된 클러스터. 두 서버가 데이터를 동시에 처리하지만 다른 LUN에서 I/O를 처리합니다.

최소한 세 개의 LUN이 정의되어야 합니다. 그러면 작은 LUN은 퀵림 디스크용으로 만들어지고 큰 LUN은 클러스터의 각 서버에서 사용되도록 만들어집니다. 퀵림 디스크는 서버 고장 이벤트에서 클러스터를 회복하는 데 필요한 클러스터 구성 데이터를 관리합니다.

## 클러스터 구성 요구 사항

MSCS 소프트웨어를 설치할 때 클러스터 정보를 관리하는 퀵림 디스크에 사용할 디스크를 정의합니다.

클러스터 구성에서 프로그램은 한 번에 퀵림 디스크가 있는 하나의 서버에서만 실행됩니다. Sun StorEdge Configuration Service와 함께 실행 중인 서버가 정상적으로 작동하지 않는 경우 Cluster Administrator(클러스터 관리자)는 자동으로 첫 번째 서버의 디스크 로드를 두 번째 서버로 변경하고 해당 서버에서 서비스를 시작합니다.

서버가 두 개인 클러스터 구성에서 고유한 IP 주소가 있는 클러스터 자체는 Managed Servers(관리되는 서버) 목록의 관리 대상 서버가 됩니다. 클러스터를 설정하는 마지막 단계로 클러스터를 Managed Servers(관리되는 서버) 목록에 추가합니다.

### ▼ 클러스터 구성을 설정하려면

다음은 두 개의 호스트 서버가 있는 클러스터 구성에 어레이를 설정하는 데 필요한 단계를 대략적으로 설명한 것입니다.

1. 서버를 설정합니다.
  - a. PCI 버스와 공유 SCSI 저장 장치의 일부가 아닌 부트 디스크로 두 개의 서버를 각각 설정합니다.
  - b. 각 서버의 Ultra-Wide 차동 호스트 어댑터 같은 호스트 어댑터 카드를 설치하고 공유 SCSI 버스의 각 호스트 어댑터에 고유한 SI ID를 설정합니다.
  - c. 각 서버에 두 개의 네트워크 어댑터 카드를 설치합니다.
  - d. 각 서버의 부트 디스크에 Windows NT Server, Enterprise Edition, 소프트웨어 및 Windows NT 서비스 팩 3 이상을 설치합니다.
2. 이중 활성-활성 저장 장치 서브 시스템을 설치하고 두 호스트 어댑터에 연결합니다.

설치 단계는 제공된 설명서를 참조하십시오.



**3. 각 서버에 에이전트를 설치합니다.**

- a. 다른 서버에 서비스를 설치하기 전에 한 서버에서 서비스를 중지합니다.
- b. 기본 제어기에 할당된 논리 드라이브에 매핑된 호스트 LUN에 대한 액세스 권한이 있는 서버에서 서비스가 실행 중이어야 합니다.
- c. 에이전트를 설치하기 위한 특정 단계는 해당 설치 관련 장을 참조하십시오.  
에이전트를 설치한 후 시스템을 다시 부팅하지 않아도 됩니다. 그러나 에이전트가 일단 설치되면 서버 중 하나에서 서비스를 중지해야 합니다.

---

**참고** - 다음 몇 가지 단계에서는 하나의 서버만을 예제로 다룹니다.

---

**4. 콘솔 소프트웨어를 설치합니다.**

콘솔을 서버 중 하나에 또는 서버가 상주하는 네트워크 상의 컴퓨터에 설치할 수 있습니다. 프로그래밍을 사용하면 어레이를 원격으로 구성하고 모니터링할 수 있습니다. 세부 단계는 해당 설치 관련 장을 참조하십시오.

**5. 서비스를 시작한 서버를 콘솔의 Managed Servers(관리되는 서버) 목록에 추가합니다(43 페이지의 “서버를 추가하려면” 참조).**

Auto Discovery(자동 검색)를 선택하고 ssmom 암호를 추가해야 합니다.

**6. 콘솔 소프트웨어를 사용하여 활성 서버의 저장 장치를 확인 및 구성된 후 해당 서버를 다시 부팅합니다.**

저장 장치 어레이가 이중 활성-활성 저장 장치 서버 시스템에서 이미 구성되어 있을 수 있습니다. 트리 보기에서 구성을 확인하여 이 경우에 해당하는지 여부를 확인하십시오.

저장 장치가 구성되어 있지 않거나 구성을 변경하려면 한 서버의 모든 LUN을 구성합니다. MSCS 소프트웨어가 설치된 후 Cluster Administrator(클러스터 관리자)를 사용하여 저장 장치를 두 서버 간에 할당할 수 있습니다.

**7. NT Disk Administrator(NT 디스크 관리자)를 사용하여 분할 영역을 만들고 활성 서버의 LUN을 포맷합니다.**

**a. 필요한 경우 디스크의 드라이브 문자를 다시 할당합니다.**

분할 영역은 NTFS로 포맷해야 합니다. .

Windows NT는 이중 활성-활성 제어기에 대한 LUN이 클러스터의 양쪽 서버에 있다고 인식합니다. 하나의 서버에서만 분할 영역과 논리 드라이브를 만들 수 있습니다. MSCS를 설치한 후 Cluster Administrator(클러스터 관리자)를 사용하여 두 서버 간에 저장 장치를 할당할 수 있습니다.

두 서버의 공유 SCSI 저장 장치의 드라이브 문자는 같아야 합니다. 하나의 서버에만 CD-ROM 드라이브가 하나 더 있거나 외장 하드 디스크가 있으면 공유 저장 장치의 드라이브 문자를 다시 할당해야 합니다. 이 단계 이후에 다른 서버에서도 마찬가지인지 확인합니다.

**b. 공유 저장 장치에 할당된 드라이브 문자를 기록해 둡니다.**

8. 두 번째 서버에 액세스하여 Disk Administrator(디스크 관리자)를 시작하고 두 번째 서버에 첫 번째 서버와 같은 드라이브 문자가 있는지 확인합니다.  
다른 경우 양쪽 서버가 같도록 드라이브 문자를 다시 할당합니다.
9. 두 번째 서버를 종료합니다.
10. 첫 번째 서버에 MSCS 소프트웨어를 설치하고 시스템을 다시 부팅합니다.
11. Cluster Administrator(클러스터 관리자)를 시작하여 해당 클러스터를 인식하는지 확인합니다.
12. 두 번째 서버에 액세스하고, 첫 번째 서버에 연결하여 MSCS를 설치한 다음 다시 부팅합니다.
13. 두 번째 서버를 다시 부팅한 후 Cluster Administrator(클러스터 관리자)에서 두 서버가 모두 클러스터에 포함되는지 확인합니다.
14. Cluster Administrator(클러스터 관리자)에서 디스크 그룹을 조정합니다.  
처음에 저장 장치를 구성한 서버에서 하나의 디스크 그룹 안에 퀴럼 디스크와 다른 디스크가 모두 있도록 합니다. 이 단계를 수행하는 데 대한 자세한 사항은 MSCS 설명서를 참조하십시오.

---

**참고** - 두 LUN을 같은 디스크 그룹에 할당하면 삭제할 수 있는 빈 디스크 그룹이 생깁니다.

---

15. 서비스를 첫 번째 서버의 퀴럼 디스크가 있는 그룹에 추가합니다.
  - a. 각 서버에서 세 가지 서비스 즉, Configuration Service Startup(Configuration Service 시동), Configuration Service Monitor(Configuration Service 모니터링) 및 Configuration Service Server(Configuration Service 서버)를 중지하고 이를 수동으로 설정합니다.
  - b. Cluster Administrator(클러스터 관리자)를 사용하여 각 서비스를 퀴럼 디스크가 있는 그룹의 자원으로 설치합니다.  
각 서비스에 아래의 항목을 순서대로 입력하고 표시된 형식에 이름(함께 사용되는 두 단어)을 입력합니다. 각 서비스가 설치되면 온라인으로 가져와 활성 서버에서 시작합니다.  
서비스를 일반 서비스로 입력합니다. 각 자원의 종속성을 표시하라는 메시지가 나타납니다. 그룹의 종속성은 다음과 같습니다.
    - 퀴럼 디스크에 연결된 디스크
    - 이 그룹에 추가할 다른 디스크
    - Configuration Service Startup
    - Configuration Service Monitor
    - Configuration Service Server
 Configuration Service Startup은 이미 그룹에 속해 있는 두 디스크에 종속적입니다.  
Configuration Service Monitor는 Configuration Service Startup에 종속적이고  
Configuration Service Server는 Configuration Service Monitor에 종속적입니다.

16. 클러스터 IP 주소 아래에 두 클러스터 서버가 하나의 아이콘으로 표시되도록 CLUSTER.TXT를 편집합니다.

이 파일은 콘솔 파일과 같은 디렉토리에 있습니다. 즉, 콘솔이 설치된 컴퓨터의 시스템 디스크에 있습니다. C 드라이브가 시스템 디스크인 경우 경로는 다음과 같습니다.

C:\Program Files\Sun\sscs

다음 텍스트는 파일의 내용입니다.

```
#Edit this file to map the NT cluster IP address to several
#servers constituting the cluster.
#The format of the entry is:
#<Cluster IP Address>=<server1 IP Address>:<server2 IP Address>
#The IP address must be in dot form.
#Example: If the cluster IP address is 151.239.130.70 and the
#IP addresses of individual servers are 151.239.130.71 and
#151.239.130.72,the entry would be:
# 151.239.130.70=151.239.130.71:151.239.130.72
#
#IMPORTANT NOTE:
#Use only the Cluster IP address to configure an NT cluster
#server on the Configuration Service console.
#
#151.239.130.70=151.239.130.71:151.239.130.72
```

17. 파일의 마지막 행을 편집하여 클러스터의 IP 주소와 클러스터를 구성하는 두 서버의 IP 주소를 차례로 삽입합니다.

a. 번호 기호(#)를 제거합니다.

18. 콘솔을 시작하고 Managed Servers(관리되는 서버) 목록에서 첫 번째 서버를 제거한 후 클러스터를 서버로 목록에 추가합니다.

19. Server List Setup(서버 목록 설정) 기능에 액세스합니다. 43 페이지의 “서버를 추가하려면”을 참조하십시오.

Auto Discovery(자동 검색)를 선택하고 ssmom 암호를 추가해야 합니다. 클러스터 이름을 입력하면 네트워크에 DNS가 있을 경우 프로그램에서 IP 주소를 제공합니다.

이제 클러스터 구성이 프로그램과 함께 사용되도록 올바르게 구성되었습니다. 서비스가 실행 중인 서버가 제대로 작동하지 않으면 디스크 그룹이 두 번째 서버로 전송되며 Cluster Administrator(클러스터 관리자)는 자동으로 두 번째 서버에서 서비스를 시작합니다.

---

**참고** - 서버가 하나 고장나면 콘솔의 클러스터 아이콘이 보라색에서 회색으로 바뀌는 데 15분  
까지 소요되며 다시 보라색으로 바뀌는 데에는 10분 정도 더 소요됩니다.

---

일부 저장 장치가 다른 서버에서 실행 중인 상태로 로드 균형이 조정된 구성을 얻으려면  
Cluster Administrator(클러스터 관리자)를 사용하여 하나 이상의 디스크 그룹을 다른 서버로  
이동해야 합니다.

## 호스트 WWN 확인(FC에만 해당)

이 부록에서는 어레이의 호스트 WWN(Worldwide Name), WWNN(World Wide Node Name) 및 WWPN(World Wide Port Name)을 확인하는 방법에 대해 설명합니다. 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 223 페이지의 “WWN을 확인하려면”
- 225 페이지의 “WWNN을 확인하려면”
- 226 페이지의 “WWPN을 확인하려면”

### ▼ WWN을 확인하려면

LUN Filter(LUN 필터) 기능을 사용하기 전에 어떤 Sun StorEdge 3510 FC Array가 어떤 HBA 카드에 연결되어 있는지 확인하고 각 카드에 할당된 WWN을 확인하는 것이 좋습니다.

#### Solaris 운영 환경

1. 컴퓨터에 새 HBA 장치를 설치한 경우 컴퓨터를 다시 부팅합니다.
2. 다음 명령을 입력합니다.

```
# luxadm probe
```

3. 목록의 아래로 이동하여 FC 장치 및 관련 WWN을 확인합니다.

```

Terminal
Window Edit Options Help
falcon# luxadm probe
Found Fibre Channel device(s):
Node_WWN:200000c0ff100010 Device Type:Disk device
Logical_Path:/dev/rdisk/c6t220000c0ff100010d0s2
Node_WWN:201000c0ff000010 Device Type:Disk device
Logical_Path:/dev/rdisk/c6t221000c0ff000010d0s2
  
```

## Linux 및 Windows NT/2000

1. 특정 호스트를 부팅하고 BIOS 버전과 호스트에 연결된 HBA 카드 모델을 기록해 둡니다.
2. 적절한 명령(일반적으로 Alt-q 또는 Ctrl-a 사용)을 사용하여 HBA 카드의 BIOS에 액세스합니다.

호스트에 여러 개의 HBA 카드가 있는 경우 저장 장치에 연결된 카드를 선택합니다.


3. 카드를 스캔하여 해당 카드에 연결된 장치를 찾습니다. 이 때 일반적으로 Scan Fibre Devices 또는 Fibre Disk 유틸리티를 사용합니다.

노드 이름 또는 유사한 레이블이 WWN입니다.

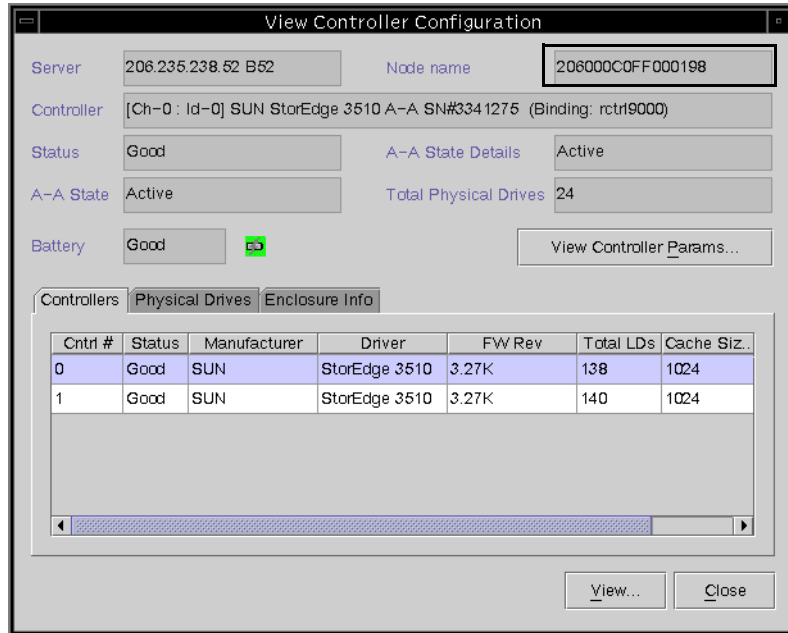
Qlogic 카드를 예로 들면 다음과 같습니다.

ID	판매자	제품	개정	노드 이름	포트 ID
0	Qlogic	QLA22xx 어댑터	B	210000E08B02DE2F	0000EF

## ▼ WWNN을 확인하려면

1. 기본 Configuration Service 창에 있는 어레이 아이콘  을 두 번 클릭하거나 어레이 아이콘을 선택한 후 View(보기) → View Controller(제어기 보기)를 선택합니다.

View Controller Configuration(제어기 구성 보기) 창에 있는 Node name(노드 이름) 필드에 노드 이름이 표시됩니다.




---

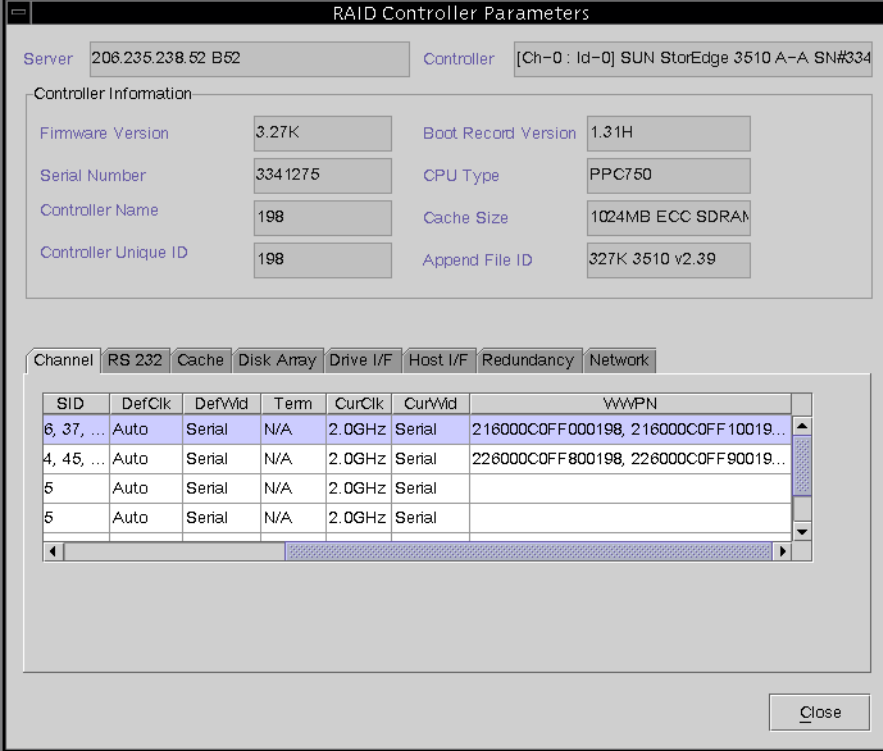
**참고** - WWNN 정보는 콘솔에서 생성하는 xml 보고서에도 포함됩니다.

---

## ▼ WWPN을 확인하려면

1. 기본 Configuration Service 창에 있는 어레이 아이콘  을 두 번 클릭하거나 어레이 아이콘을 선택한 후 View(보기) → View Controller(제어기 보기)를 선택합니다.
2. View Controller Parameters(제어기 매개변수 보기)를 클릭합니다.

RAID Controller Parameters(RAID 제어기 매개변수) 창이 나타납니다. Channel(채널) 탭에서 오른쪽 끝으로 스크롤하여 WWPN을 표시합니다.



The screenshot shows the 'RAID Controller Parameters' window. At the top, it displays 'Server' as '206.235.238.52 B52' and 'Controller' as '[Ch-0 : Id-0] SUN StorEdge 3510 A-A SN#334'. Below this is the 'Controller Information' section with fields for Firmware Version (3.27K), Boot Record Version (1.31H), Serial Number (3341275), CPU Type (PPC750), Controller Name (198), Cache Size (1024MB ECC SDRAM), Controller Unique ID (198), and Append File ID (327K 3510 v2.39). The 'Network' tab is selected, showing a table with columns for SID, DefClk, DefWld, Tern, CurClk, CurWld, and WWPN. The WWPN column contains two entries: '216000C0FF000198, 216000C0FF10019...' and '226000C0FF800198, 226000C0FF90019...'. A 'Close' button is located at the bottom right.

SID	DefClk	DefWld	Tern	CurClk	CurWld	WWPN
6, 37, ...	Auto	Serial	N/A	2.0GHz	Serial	216000C0FF000198, 216000C0FF10019...
4, 45, ...	Auto	Serial	N/A	2.0GHz	Serial	226000C0FF800198, 226000C0FF90019...
5	Auto	Serial	N/A	2.0GHz	Serial	
5	Auto	Serial	N/A	2.0GHz	Serial	

**참고** - WWPN 정보는 콘솔에서 생성하는 xml 보고서에도 포함됩니다.



## 전자 메일과 SNMP

---

Sun StorEdge Configuration Service에는 완벽한 이벤트 모니터링 및 전자 메일 알림 기능이 있습니다. 콘솔은 SMTP 전자 메일 메시지를 지정된 전자 메일 주소록으로 보낼 수 있습니다. Microsoft Exchange 같은 일부 전자 메일 시스템은 관리 담당자를 찾기 위해 이벤트에 기반하여 스크립트로 구성되거나 프로그래밍될 수 있습니다. 일부 페이지 서비스도 이러한 전자 메일 메시지를 호출기에 전송하는 것을 지원합니다.

에이전트는 운영 환경의 오류 로그에 이벤트를 배치하며 대용량 저장 장치 이벤트에 대한 SNMP 트랩을 HP OpenView 같은 엔터프라이즈 관리 콘솔에 보낼 수도 있습니다. SNMP를 사용하는 모니터링 소프트웨어 목록을 보려면

<http://www.sun.com/software/solaris/sunmanagementcenter/>에 있는 Sun Management Center를 방문하십시오.

이 부록에서는 전자 메일 메시지를 보내기 위해 콘솔을 설정하는 방법에 대해 설명하며, 서버가 SNMP 관리 콘솔에 트랩을 보내는 방법과 트랩 형식에 대한 설명 및 SNMP의 배경 정보를 제공합니다. 또한 Sun StorEdge Configuration Service가 필요 없는 추가적인 SNMP 트랩 전송 방법에 대해서도 설명합니다. 이 장에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

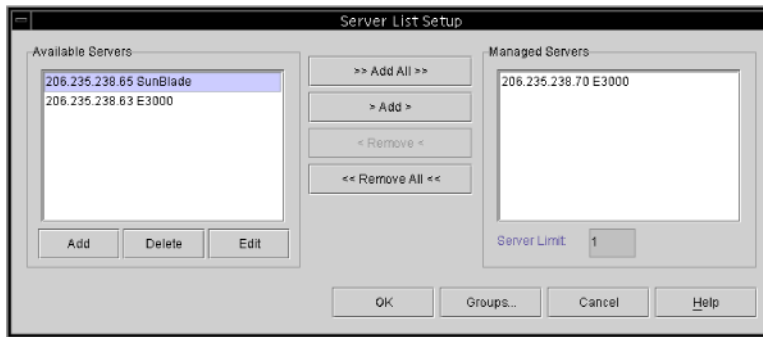
- 228 페이지의 “각 서버의 전자 메일 메시지 보내기”
  - 228 페이지의 “각 서버의 전자 메일 메시지를 보내려면”
- 231 페이지의 “트랩을 보내도록 서버 설정”
  - 231 페이지의 “커뮤니티 문자열을 확인하려면”
  - 233 페이지의 “트랩 수신자를 지정하려면”
  - 234 페이지의 “Solaris 운영 환경 서버를 설정하려면”
  - 234 페이지의 “Linux 운영 환경 서버를 설정하려면”
- 235 페이지의 “SNMP의 작동 방법”
  - 239 페이지의 “Sun StorEdge Configuration Service를 사용하지 않고 SNMP 트랩을 보내려면”

# 각 서버의 전자 메일 메시지 보내기

Server List Setup(서버 목록 설정) 기능을 통해 각 관리 대상 서버의 전자 메일 메시지를 보내도록 콘솔을 구성합니다.

## ▼ 각 서버의 전자 메일 메시지를 보내려면

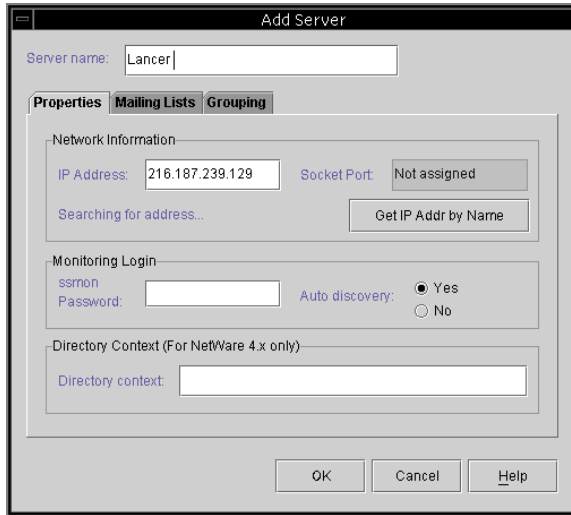
1. File(파일) → Server List Setup(서버 목록 설정)을 선택합니다.  
Server Setup(서버 설정) 창이 나타납니다.



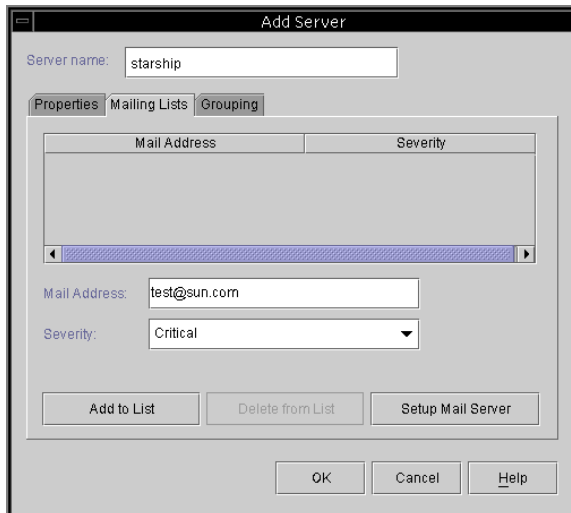
2. Add(추가)를 클릭합니다.

서버가 이미 추가된 경우 서버를 Available Servers(사용 가능한 서버) 목록으로 이동하고 Edit(편집)를 클릭해야 합니다.

Add Server(서버 추가) 창 또는 Edit Server(서버 편집) 창이 나타납니다. 두 창의 필드는 동일합니다.



3. 서버를 아직 추가하지 않은 경우에는 **Properties(속성)** 탭에 대한 정보를 입력합니다.  
자세한 내용은 44 페이지의 “다음과 같이 서버를 추가합니다.”를 참조하십시오.
4. 전자 메일을 통해 이벤트 메시지를 보내려면 **Mailing Lists(메일링 목록)** 탭을 선택합니다.  
Mailing Lists(메일링 목록)가 선택된 Add Server(서버 추가) 창이 나타납니다.



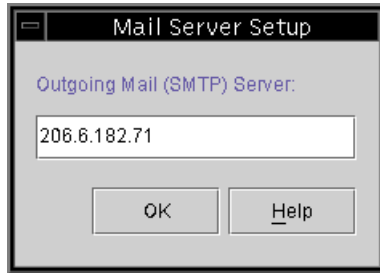
- a. 각 사용자의 전자 메일 주소를 Mail Address(메일 주소) 필드에 입력합니다.
- b. Severity(심각도) 목록 상자에서 목록을 스크롤하여 원하는 항목을 선택합니다.

**c. Add to List(목록에 추가)를 클릭합니다.**

목록에서 사용자를 삭제하려면 메일 주소를 선택하고 Delete from List(목록에서 삭제)를 클릭합니다.

**d. 메일 서버를 표시합니다. Setup Mail Server(메일 서버 설정)를 클릭합니다.**

Mail Server Setup(메일 서버 설정) 창이 나타납니다.



전자 메일 메시지를 미리 지정한 대상 주소에 전달하는 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) 메일 서버의 IP 주소 또는 이름을 입력합니다.

**e. Mail Server(메일 서버) 창에 대한 정보가 올바르면 OK(확인)를 클릭합니다.**

Add Server(서버 추가) 또는 Edit Server(서버 편집) 창이 나타납니다.

**5. Add Server(서버 추가) 또는 Edit Server(서버 편집) 창에 대한 정보가 올바르면 OK(확인)를 클릭합니다.**

Server Setup(서버 설정) 창이 나타납니다.

**6. 서버를 더 추가하려면 각 서버에 대해 단계 2 ~ 5를 반복합니다.**

**7. 필요한 경우 이 콘솔이 관리할 서버를 Managed Servers(관리되는 서버) 목록으로 이동합니다.**

서버를 편집하는 경우 Available Servers(사용 가능한 서버) 목록으로 다시 이동해야 합니다.

**8. OK(확인)를 클릭하여 기본 창으로 돌아갑니다.**

## 트랩을 보내도록 서버 설정

네트워크에 HP OpenView 또는 IBM NetView 같은 엔터프라이즈 관리 콘솔이 있는 경우 이벤트에 대한 트랩을 콘솔로 보내도록 서버를 구성할 수 있습니다. 이 절에서는 필요한 구성 단계에 대해 설명합니다.

**참고** - SNMP 트랩을 다른 엔터프라이즈 관리 콘솔에 보내려는 경우에만 이 절의 지침을 참조하십시오.



**주의** - HP OpenView가 트랩을 보내려고 설정하는 서버와 동일한 서버에 설치되는 경우 초기화 오류를 방지하기 위해 시스템 자원을 재구성해야 합니다. 시스템 자원을 재구성하는 방법에 대한 지침은 문제 해결 항목 246 페이지의 “증상: HP OpenView가 설치되지 않거나 트랩 데몬이 시작되지 않습니다.”를 참조하십시오.

### Windows NT 서버

Windows NT 서버가 SNMP 트랩을 하나 이상의 엔터프라이즈 관리 콘솔에 보내도록 구성하려면 서버의 각 SNMP 서비스를 구성하여 다음을 확인해야 합니다.

- 서버가 엔터프라이즈 관리 콘솔의 커뮤니티 문자열 또는 커뮤니티 이름을 나열합니다.
- 서버가 엔터프라이즈 관리 콘솔을 Windows NT 에이전트 소프트웨어의 트랩 수신자로 나열합니다.

### ▼ 커뮤니티 문자열을 확인하려면

기본 커뮤니티 이름 또는 공용 커뮤니티 문자열을 사용할 수 있습니다. 그러나 커뮤니티 이름을 선택하면 특정 커뮤니티 문자열이 있는 컴퓨터로만 통신이 제한되므로 공용 문자열이 아닌 커뮤니티 이름을 선택하는 것이 보다 안전합니다.

Windows NT 4.0에 커뮤니티 문자열을 설정하려면

1. [제어판] 창에서 [네트워크] 아이콘을 두 번 클릭한 다음 [서비스] 탭이 아직 선택되지 않은 경우에는 클릭합니다.

[네트워크 서비스] 목록에서 SNMP 서비스로 스크롤하고 SNMP 서비스를 한 번 클릭하여 선택한 다음 [등록 정보]를 클릭합니다.

Microsoft SNMP 등록 정보 창이 나타납니다.

---

**참고** - SNMP 서비스를 설치하지 않은 경우 [네트워크] 창에서 [추가]를 클릭하여 설치할 수 있습니다. SNMP 서비스를 선택할 수 있는 네트워크 서비스 선택 창이 나타납니다. Windows NT 4.0 CD를 넣어 컴퓨터가 SNMP 서비스에 필요한 파일을 복사하도록 해야 합니다.

---

2. Microsoft SNMP 등록 정보 창의 [보안] 탭을 클릭하여 [보안] 설정을 표시합니다.
3. 서버에 사용할 커뮤니티 이름 또는 커뮤니티 문자열이 [받아들인 커뮤니티 이름] 목록에 지정되어 있어야 합니다.

목록에 이름이 없으면 [추가]를 클릭하여 [서비스 구성] 창을 표시합니다. 입력 필드에 새 이름을 입력하고 해당 창에서 [추가]를 클릭합니다. [받아들인 커뮤니티 이름] 목록의 새 이름과 함께 [보안] 탭이 나타납니다.

---

**참고** - 커뮤니티 이름이나 커뮤니티 문자열은 대소문자를 구분합니다.

---

4. (선택 사항) 원하는 경우 기본 설정인 [어떤 호스트에서나 SNMP 패킷 받음]을 [다음 호스트로부터 SNMP 패킷 받아들이기]로 변경하고 서버의 에이전트에서 트랩을 받는 엔터프라이즈 관리 컴퓨터의 네트워크 주소를 추가합니다.

Windows NT 에이전트가 정보를 받을 컴퓨터를 지정할 수 있으므로 이 설정을 사용하면 더 나은 보안을 제공받게 됩니다.

Sun StorEdge Configuration Service 콘솔 소프트웨어를 사용하는 컴퓨터의 네트워크 주소를 아래의 목록 상자에 추가하려면 [추가]를 클릭하여 [보안 구성] 창에 액세스합니다. [항목] 상자에 IP 주소를 입력하고 해당 창에서 [추가]를 클릭합니다. Configuration Service 관리 콘솔 컴퓨터의 주소가 표시된 상태로 [보안] 탭이 다시 나타납니다.

5. [확인]을 클릭합니다.

## ▼ 트랩 수신자를 지정하려면

이 절차에서는 서버로부터의 트랩 수신자로 엔터프라이즈 관리 콘솔을 나열합니다.

---

**참고** - 이 절차의 경우 트랩을 받는 엔터프라이즈 관리 콘솔의 IP 주소가 필요합니다. 또한 이 절차에서는 앞에서 지정한 것과 같은 커뮤니티 이름이 필요합니다.

---

엔터프라이즈 관리 콘솔 컴퓨터를 에이전트 트랩의 수신자로 지정하는 단계는 다음과 같습니다.

1. **Microsoft SNMP 등록 정보 창의 [트랩] 탭을 클릭하여 트랩 설정을 표시합니다.**
2. **[보안] 탭에 이전에 표시된 커뮤니티 이름과 같은 커뮤니티 이름이 지정되어 있어야 합니다.**  
커뮤니티 이름을 수정하려면 [커뮤니티 이름] 필드에 이름을 입력하고 [추가]를 클릭합니다.  
다른 이름이 이미 항목 필드에 있으면 그 위에 입력해도 해당 이름이 유지됩니다. 이름을 제거하려면 해당 이름을 선택한 후 [제거]를 클릭합니다.
3. **[트랩 대상] 목록에 엔터프라이즈 관리 콘솔의 IP 주소를 추가합니다.**
  - a. **[추가]를 클릭합니다.**  
[서비스 구성] 창이 나타납니다.
  - b. **[항목] 필드에 IP 주소를 입력하고 [추가]를 클릭합니다.**  
[트랩] 탭이 [트랩 대상] 목록에 새 네트워크 주소와 함께 나타납니다.
  - c. **각 IP 주소를 다음 형식으로 입력합니다. AAA.BBB.CCC.DDD**  
0으로 시작하는 것은 입력하지 않아도 됩니다. 적절한 주소의 예는 다음과 같습니다.  
192.168.100.1
4. **선택적인 트랩을 다른 엔터프라이즈 관리 콘솔에 보내려면 해당 관리 워크스테이션의 네트워크 주소를 입력합니다.**  
하나 이상의 엔터프라이즈 관리 콘솔이 있는 경우 각 콘솔에는 여기에 표시된 주소가 필요합니다.
5. **[확인]을 클릭하여 설정을 확인합니다.**
6. **[닫기]를 클릭하여 [네트워크] 창에서 나갑니다.**
7. **Windows NT를 종료하고 서버를 다시 시작합니다.**  
Sun StorEdge Configuration Service를 설치하려는 경우 소프트웨어를 설치한 후 다시 부팅하지 않아도 됩니다.

## ▼ Solaris 운영 환경 서버를 설정하려면

Solaris 운영 환경을 실행하는 시스템의 경우 인터페이스를 통해 `sstrapid`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/ssstrapd.conf` 파일을 만듭니다.**  
이 파일에는 SNMP 관리자 콘솔의 이름 또는 IP 이름이 들어 있습니다. 콘솔이 두 개 이상인 경우 별도의 행에 나열합니다.
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 `sstrapid` 데몬이 시작됩니다. 또는 다음 명령을 실행하여 즉시 시작할 수 있습니다.

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

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

## ▼ Linux 운영 환경 서버를 설정하려면

Linux 운영 환경을 실행하는 시스템의 경우 인터페이스를 통해 `sstrapid`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/ssstrapd.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 sstrapped 데몬이 시작됩니다. 또는 다음 명령을 실행하여 즉시 시작할 수 있습니다.

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

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

---

## SNMP의 작동 방법

SNMP(Simple Network Management Protocol)는 네트워크 관리에 가장 널리 사용되는 프로토콜 중 하나입니다. 이름에서 알 수 있듯이 비교적 간단한 방법으로 네트워크 장치를 관리합니다. SNMP는 간단하면서도 확인 응답이 없는 비연결 프로토콜입니다.

SNMP는 원래 프로토콜의 인터넷군 아래에서 주로 TCP/IP 전송 프로토콜에서 작동하도록 개발되었습니다. 그 후에 SNMP는 Novell의 IPX/SPX(Internet Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange) 같은 다른 일반 전송 프로토콜에서 작동하도록 구현되었습니다.

# SNMP 트랩 메시지

에이전트는 엔터프라이즈 관리 시스템에 정보를 보낼 때 SNMP를 사용합니다..

서버가 트랩을 보내도록 구성되면 이벤트 정보가 해당 시스템으로 보내집니다.

트랩 메시지는 다음 정보가 포함됩니다.

- OID(객체 식별자) 1.3.6.1.4.1.2294.1.2
- Event Date(이벤트 날짜) (MM, DD,YY, 예: 01,22,98)
- Event Time(이벤트 시간) (HH:MM:SS, 예: 15:07:23)
- Server Address and Name(서버 주소 및 이름) (IP 주소 이름, 예: 192.187.249.187 Administration)
- Card Name(카드 이름)
- Event Severity(이벤트 심각도) (Informational(정보), Warning(경고), Critical(심각))
- 텍스트 메시지

표시되는 정보와 형식은 사용 중인 SNMP 관리 콘솔에 따라 다릅니다.

RST\_OID.MIB 파일은 트랩을 받을 수 있도록 엔터프라이즈 관리 콘솔에 로드되어야 합니다.

Solaris 및 Linux 운영 환경에서 이 파일은 /opt/SUNWsscs/ssagent에 있습니다. Microsoft Windows에서 이 파일은 \Program Files\Sun\ssagent에 있습니다.

## 에이전트 및 관리자

SNMP 소프트웨어 모델은 에이전트와 관리자로 구성됩니다. 에이전트는 관리 대상 장치의 변수를 모니터링할 수 있도록 하는 소프트웨어입니다. 에이전트 소프트웨어는 관리되거나 장치가 연결되는 컴퓨터에서 실행 중인 장치에 포함됩니다.

관리자 또는 관리 콘솔은 SNMP를 통해 에이전트에 변수에 대한 요청을 보내는 네트워크 모니터링 소프트웨어입니다. 변수의 값이 변하기 때문에 관리자는 에이전트를 주기적으로 폴링합니다. SNMP 관리자는 일반적으로 에이전트로부터 받은 데이터를 분석하고 사용자가 그래픽 디스플레이에서 사용할 수 있도록 합니다. 데이터는 내역 및 경향 분석을 위해 데이터베이스에 저장될 수 있습니다.

SNMP 관리자의 요청에 응답하는 것 외에 에이전트는 임의의 알람이나 트랩을 관리 스테이션에 보낼 수 있습니다. 이것은 기본 소프트웨어의 인터럽트와 유사합니다.

관리 콘솔은 다양한 방식으로 트랩에 응답할 수 있습니다. 일반적으로 트랩이 기록되면 해당 정보는 알람 스키마를 통해 관련 사용자에게 전달됩니다. 트랩은 또한 SNMP 관리자가 추가 요청으로 에이전트를 질의하는 것과 같이 추가 작업을 초기화하여 네트워크 엔티티나 응용프로그램 시작의 현재 상태를 알아볼 수 있도록 합니다.

# MIB(Management Information Base)

네트워크에서 SNMP 에이전트가 설치한 각 장치에는 하나 이상의 관련 변수 또는 객체가 있습니다. 일반적인 변수의 예로는 장치의 이름을 추적하는 것이 있습니다. 이러한 변수나 객체는 MIB(Management Information Base)라는 텍스트 파일에 설명되어 있습니다. MIB는 관리되는 변수에 대한 정확한 텍스트 정의입니다. MIB를 정의하는 절차는 ISO의 IETF에서 확립했습니다.

## SNMP 객체

네트워크 관리의 일부 변수는 모든 LAN 네트워크 장치에 대해 공통적입니다. 이들 중 많은 변수가 표준화되었으며 MIB-II 변수 및 MIB-II 확장자로 불립니다. 또한 IETF에서는 표준 MIB-II 범주에 속하지 않는 MIB에 대한 절차를 정의했습니다. 이러한 변수는 개인 엔터프라이즈 MIB에 나열되어 있습니다.

변수는 개인 엔터프라이즈 MIB 항목 아래에 나열되어 있습니다. 예를 들어, 객체 ID 1.3.6.1.4.1.2294.1.2는 한 Configuration Service의 MIB에 있는 에이전트 버전을 추적하기 위해 변수의 객체 ID(또는 OID)를 참조합니다.

그림 E-1의 차트는 OID가 파생되는 방법을 나타냅니다. 확인 표시는 OID 내의 노드를 나타냅니다. MIB에서 특정 변수 또는 객체는 해당 OID 아래에 위치합니다.

Sun의 트리 노드는 2294입니다. 고유한 장치를 식별하기 위해 에이전트를 개발하려는 모든 개인 엔터프라이즈는 IETF에 자신의 트리 노드를 적용할 수 있습니다.

## SNMP 요청 유형

MIB 데이터에 대한 액세스를 지원하는 SNMP 작업은 Get, GetNext 및 Set입니다. Get은 인덱스 값이 지정된 테이블 입력 항목 필드 값에서 스칼라 값을 가져옵니다. GetNext는 각 명령이 관련 열 또는 필드의 다음 순차 값을 반환하면서 테이블 입력 항목의 인스턴스를 차례로 순회합니다. Set 작업은 MIB 변수의 값을 만들거나 변경합니다.

## SNMP 보안

값 설정으로 보안 문제가 제기됩니다. SNMP V1(버전 1)은 간단한 보안 체계입니다. 각 PDU(Protocol Data Unit)에는 사용자 이름과 암호의 조합과 같은 커뮤니티 문자열이 포함되어 있습니다. 각 에이전트는 특정 커뮤니티 문자열에 대해 구성될 수 있습니다. 에이전트는 요청 PDU에 있는 커뮤니티 문자열이 에이전트의 구성에 있는 커뮤니티 문자열과 일치하지 않으면 들어온 요청에 대해 응답하지 않습니다.

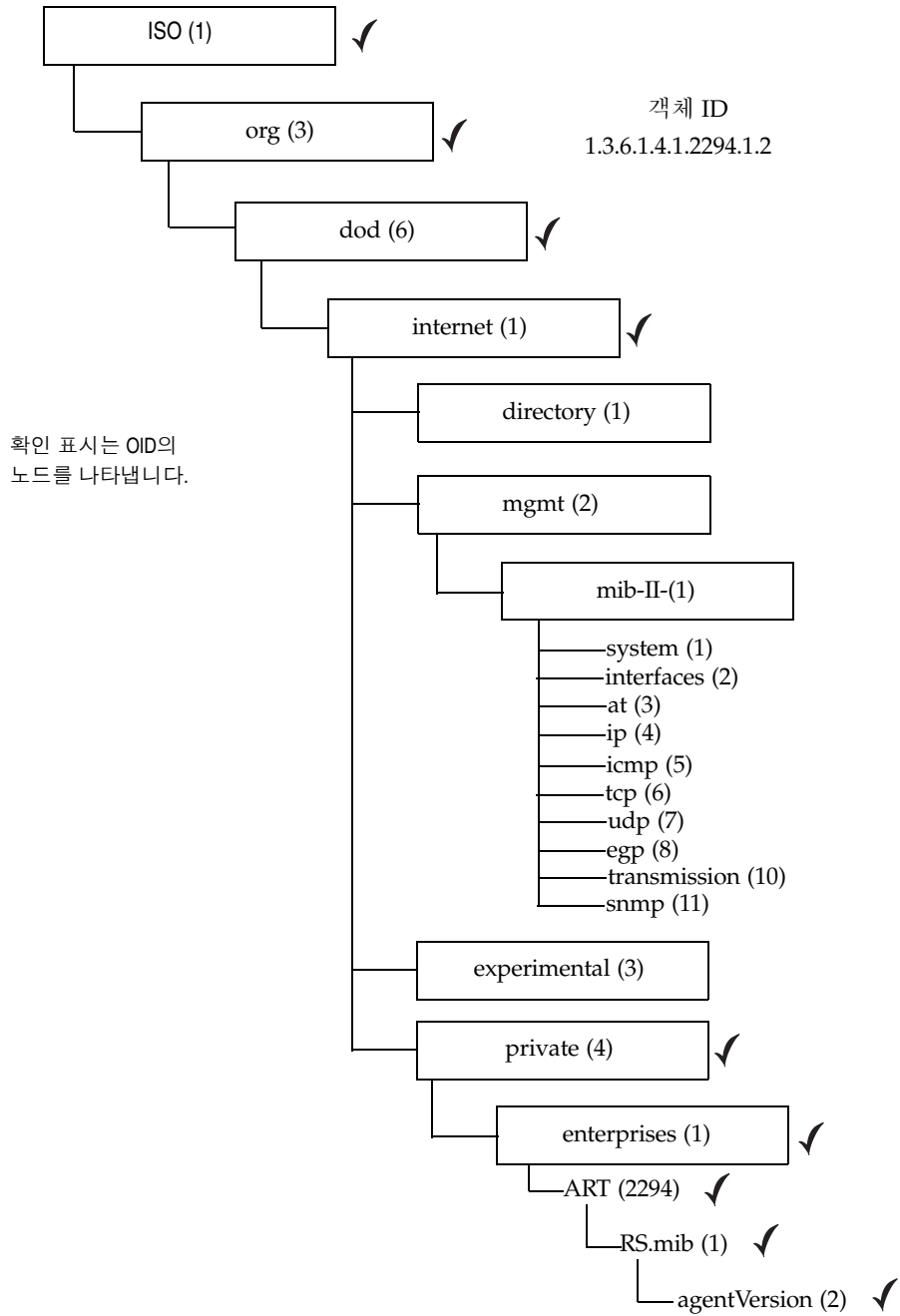


그림 E-1 MIB 변수의 객체 식별자

## ▼ Sun StorEdge Configuration Service를 사용하지 않고 SNMP 트랩을 보내려면

다음은 Sun StorEdge Configuration Service를 사용하지 않고 SNMP 트랩을 보내는 대체 방법입니다.

어레이는 대형 저장 장치 이벤트에 대한 SNMP 트랩을 HP OpenView 같은 엔터프라이즈 관리 콘솔에 보낼 수 있습니다. 다음 구성에서는 SNMP 트랩을 보내기 위해 에이전트를 설치할 필요가 없습니다.

1. 텍스트 편집기를 엽니다.
2. 네트워크에 적용하는 변수를 대체하여 다음 정보를 입력합니다.

```
[SNMP_TRAP]
ENABLED=1
RECEIVER1=123.123.123.123

[EMAIL]
ENABLED=1
SUBJECT=RAID Event
SENDER_MAIL_BOX=someone@somecompany.com
SMTP_SERVER=123.123.123.123
RECEIVER1=somebody@somecompany.com
```

3. agent.ini라는 이름으로 파일을 저장합니다.
4. FTP를 통해 워크스테이션에서 어레이로 전송합니다.
5. root 사용자 이름을 입력하고 Return 키를 누릅니다.
6. 암호를 묻는 메시지가 나타나면 Return 키를 누릅니다.  
제어기에 암호를 이전에 지정한 경우에는 암호를 묻는 메시지가 나타나면 해당 암호를 입력해야 합니다.
7. 로그인한 후 /cfg 디렉토리로 이동합니다.
8. 파일을 워크스테이션에서 /cfg 디렉토리로 이동합니다.
9. FTP 세션을 종료합니다.
10. 콘솔, telnet 또는 터미널 세션 등 평소에 어레이를 관리하는 방법으로 제어기를 재설정합니다.



## 문제 해결

---

이 장에서는 다음 증상에 대한 문제 해결 방법을 제공합니다.

- 242 페이지의 “증상: Sun StorEdge Configuration Service를 설치할 때 `java -version`은 1.2.2 Java 런타임 환경 이전 버전을 반환하지만 시스템에는 Java 런타임 환경 1.2.2, 1.3 또는 1.4가 설치되어 있습니다.”
- 242 페이지의 “증상: 서버가 응답하지 않거나 다운된 것 같습니다.”
- 243 페이지의 “증상: 기존 논리 드라이브에서 논리 볼륨을 추가하려고 할 때 논리 드라이브가 나열되지 않습니다.”
- 244 페이지의 “증상: DHCP 환경에서 서버의 IP 주소가 변경되었습니다.”
- 244 페이지의 “증상: 서버로부터 트랩을 받을 수 없습니다.”
- 246 페이지의 “증상: HP OpenView가 설치되지 않거나 트랩 데몬이 시작되지 않습니다.”
- 246 페이지의 “증상: 하드웨어가 추가되거나 대체될 때 콘솔에 변경 사항이 표시되지 않습니다.”
- 246 페이지의 “증상: Solaris 운영 환경을 실행하는 시스템에 LG가 표시되지 않습니다.”
- 247 페이지의 “증상: 환경 알람이 보고되지 않습니다.”
- 247 페이지의 “증상: 콘솔이 느리게 작동하는 것 같습니다.”
- 248 페이지의 “증상: Sun StorEdge Diagnostic Reporter가 작동하지 않습니다.”
- 248 페이지의 “증상: (Solaris 또는 Linux) 온라인 도움말이 표시되지 않습니다.”

**증상: Sun StorEdge Configuration Service를 설치할 때 java -version 은 1.2.2 Java 런타임 환경 이전 버전을 반환하지만 시스템에는 Java 런타임 환경 1.2.2, 1.3 또는 1.4가 설치되어 있습니다.**

- /usr 디렉토리를 확인하여 Java 1.1 대신 최신 Java 버전에 대한 링크가 있는지 확인합니다. Java 런타임 환경 버전을 확인하려면 다음을 입력하십시오.

```
# cd /usr
ls | grep java
```

(Solaris 운영 환경) 링크가 최신 버전이 아닌 경우 다음을 입력하십시오.

```
rm java
ln -s /usr/xxx /usr/java
```

여기서 xxx에는 최신 Java 런타임 환경 버전을 입력합니다.

**증상: 서버가 응답하지 않거나 다운된 것 같습니다.**

서비스가 서버에서 실행 중이어야 합니다.

1. (Solaris 운영 환경) 다음 명령을 실행합니다.

```
# ps -e | grep ss
```

이름 `ssmon`과 `sssserver`가 모두 출력에 표시되어야 합니다. 시작되지 않았으면 단계 2로 이동하고, 시작되었으면 단계 4로 이동합니다.

(Windows NT) 설정 → 제어판 → 서비스로 이동하여 SUNWscsd Monitor, SUNWscsd Server 및 SUNWscsd Startup 서비스가 시작되었는지 확인합니다. 시작되지 않았으면 단계 2로 이동하고, 시작되었으면 단계 4로 이동합니다.

(Windows 2000) 시작 → 관리 서비스 → 컴퓨터 관리로 이동합니다. [서비스 및 응용프로그램]을 클릭하고 SUNWscsd Monitor, SUNWscsd Server 및 SUNWscsd Startup 서비스가 시작되었는지 확인합니다. 시작되지 않았으면 단계 2로 이동하고, 시작되었으면 단계 4로 이동합니다.

2. (Solaris 또는 Linux 운영 환경) 13 페이지의 “에이전트를 시작하거나 중지하려면”의 설명에 따라 데몬을 중지하고 시작합니다.

(Windows NT/2000) 시작 또는 중지하려는 서비스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 서비스를 중지하고 시작합니다.



3. 데몬/서비스가 제대로 중지/시작하지 않으면 재구성을 다시 시작합니다.
4. TCP/IP 프로토콜 소프트웨어가 로드되고 네트워크 카드와 네트워크 연결이 작동 중이어야 합니다.

명령줄에서 TCP/IP 연결을 테스트하려면 다음을 입력하십시오.

```
# ping {IP address of the server or the server name}
```

응답이 없으면 TCP/IP 프로토콜 서비스에 문제가 있는 것입니다. MIS 부서에 연락하여 도움을 요청하십시오.

5. 서버 이름과 암호를 올바르게 지정해야 합니다.

이름이나 암호가 올바르지 않으면 항목을 편집하여 수정합니다. Solaris 운영 환경의 경우 14 페이지의 “관리(사용자) 보안 수준과 지침”을 참조하십시오. Windows NT/2000의 경우 23 페이지의 “관리(사용자) 보안 수준과 지침”을 참조하십시오. Linux 운영 환경의 경우 33 페이지의 “관리(사용자) 보안 수준과 지침”을 참조하십시오.

암호는 사용자를 설정하는 절차에서 사용한 것과 동일해야 합니다.

- 사용자(ssmon, ssadmin 및 ssconfig)가 제대로 설정되어 있어야 합니다. Windows NT에서 [운영 체제의 일부로 작동] 및 [일괄 작업으로 로그인] 권한이 사용자에게 설정되어 있어야 합니다.
- 이름 지정 서비스(Windows NT 도메인 및 Solaris 운영 환경의 NIS 또는 NIS+)를 사용하는 경우 사용자가 이름 지정 서비스에 올바르게 추가되어 있어야 합니다.
- Windows NT의 도메인에 사용자 이름을 입력한 경우 사용자 이름이 전파될 때까지 약간의 시간이 걸립니다.

## 증상: 기존 논리 드라이브에서 논리 볼륨을 추가하려고 할 때 논리 드라이브가 나열되지 않습니다.

Select a Logical Drive(논리 드라이브 선택)에 논리 드라이브가 표시되지 않는 경우에는 논리 드라이브의 매핑이 해제되지 않았기 때문에 선택할 수 없는 것입니다. 먼저 논리 드라이브의 매핑을 해제해야 합니다.

## 증상: DHCP 환경에서 서버의 IP 주소가 변경되었습니다.

DHCP 환경에서 서버가 3일 이상 오프라인 상태였으면 서버의 IP 주소가 원격으로 변경되었을 수 있습니다.

이 경우 콘솔은 IP 주소를 통해 서버와 통신하므로 콘솔에 서버의 새 IP 주소를 통보해야 합니다.

이 상황을 해결하려면 서버의 새 IP 주소를 콘솔 소프트웨어의 Edit Server(서버 편집) 창에 입력해야 합니다.

1. File(파일) → Server List Setup(서버 목록 설정)을 선택합니다.
2. 서버 이름을 Managed Servers(관리되는 서버) 목록에서 Available Servers(사용 가능한 서버) 목록으로 이동합니다.  
Edit Server(서버 편집) 창이 나타납니다. 이 창에는 서버 이름과 구성된 IP 주소가 나타납니다.
3. Available Servers(사용 가능한 서버) 목록에서 서버 이름을 선택하고 Edit(편집)를 클릭합니다.  
Edit Server(서버 편집) 창이 나타납니다. 이 창에는 서버 이름과 구성된 IP 주소가 나타납니다.
4. 네트워크 주소가 변경된 경우에는 Get IP Addr by Name(이름으로 IP 주소 가져오기)을 클릭합니다.  
네트워크에서 사용하는 서비스에 의해 기록된 대로 서버의 이름을 제공하면 프로그램에서 올바른 IP 주소를 검색하여 표시합니다. 그렇지 않으면 IP 주소를 입력해야 합니다.  
서버에 사용된 이름이 서버의 네트워크 이름과 다르거나 이름 지정 서비스가 갱신되지 않은 경우 IP 주소를 수동으로 입력해야 합니다.
5. 서버 IP 주소를 입력한 후 OK(확인)를 클릭하여 변경된 주소를 지정하고 Server List Setup(서버 목록 설정) 창으로 돌아갑니다.
6. 서버 이름을 Managed Servers(관리되는 서버) 목록으로 다시 이동합니다.
7. OK(확인)를 클릭하여 Server List Setup(서버 목록 설정) 창을 종료합니다.

## 증상: 서버로부터 트랩을 받을 수 없습니다.

HP OpenView 같은 SNMP 관리 워크스테이션에서 서버의 트랩을 받지 못하는 문제를 해결하려면 다음 단계를 사용하십시오.

1. SNMP 서비스가 서버에서 시작되어 있어야 합니다.  
다음 명령을 실행하여 sstrapped가 실행되는지 확인합니다.

```
# ps -e | grep ss
```

출력에는 sstrapped이름이 포함됩니다. 포함되지 않는 경우 데몬을 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 13 페이지의 “에이전트를 시작하거나 중지하려면”을 참조하십시오.

Windows NT에서 제어판 → 서비스로 이동하여 SNMP 서비스가 시작된 순서대로 나열되는지 확인합니다. 그렇지 않으면 설치하여 서비스를 시작합니다. 자세한 내용은 Windows NT 설명서를 참조하십시오.

## 2. 엔터프라이즈 관리 콘솔의 대상 주소와 커뮤니티 문자열이 서버에 올바르게 설정되어 있는지 확인합니다.

Windows NT 서버에서 엔터프라이즈 관리 콘솔에 트랩을 보내기 위한 적절한 설정에 관한 세부적인 단계는 231 페이지의 “트랩을 보내도록 서버 설정”을 참조하십시오.

## 3. MIB가 SNMP 관리 콘솔에 컴파일되어 있어야 합니다.

Solaris 및 Linux 운영 환경에서 RST\_OID.MIB 파일은 /opt/SUNWsscs/ssagent에 있습니다.

Microsoft Windows에서 이 파일은

\Program Files\Sun\ssagent에 있습니다. MIB를 컴파일하는 방법에 대한 자세한 내용은 SNMP 관리 콘솔 설명서(예: HP OpenView)를 참조하십시오.

## 4. Windows NT에서 Sun StorEdge Configuration Service의 NT 레지스트리 항목을 확인합니다.

항목이 없으면 서버에 에이전트를 다시 설치합니다.

### a. 우선 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\SNMP\ Parameters\ ExtensionAgents에 SSAGENT의 항목이 포함되어 있어야 합니다.

### b. 그런 다음

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Sun\Sun StorEdge Configuration Service Agent\ SNMP Extension Agent\Current Version이

다음의 전체 경로 이름으로 확장된 에이전트 프로그램을 가리켜야 합니다.

C:\PROGRA~1\Sun\ssagent\SSAGENT.DLL

C:\PROGRA~1\Sun\ssagent\

이는 기본 설치 디렉토리입니다.

다른 디렉토리에 프로그램을 설치한 경우에는 해당 디렉토리를 가리켜야 합니다.

### c. 마지막으로

SSAGENT.DLL이

C:\PROGRA~1\Sun\ssagent 디렉토리에 있어야 합니다.

## 증상: HP OpenView가 설치되지 않거나 트랩 데몬이 시작되지 않습니다.

SNMP 트랩을 보내기 위해 설정한 것과 같은 서버에 HP OpenView를 설치한 경우 트랩 데몬과 HP OpenView를 실행하기 위한 시스템 자원이 충분하지 않습니다. 다음 단계의 설명에 따라 시스템 자원을 재구성하십시오.

1. 다음 행을 `/etc/system`의 마지막에 추가합니다.

```
set shmsys:shminfo_shmmax=x2000000
set shmsys:shminfo_shmmin=1
set shmsys:shminfo_shmmni=256
set shmsys:shminfo_shmseg=256

set semsys:seminfo_semmap=256
set semsys:seminfo_semni=512
set semsys:seminfo_semmns=512
set semsys:seminfo_semmsl=32
```

2. 서버를 다시 부팅합니다.

## 증상: 하드웨어가 추가되거나 대체될 때 콘솔에 변경 사항이 표시되지 않습니다.

새 장비를 추가하거나 디스크 드라이브, 테이프 드라이브, 전원 공급 장치 또는 팬 등의 고장난 장치를 교체하는 경우 콘솔에서 갱신된 정보를 항상 표시하지는 않습니다. 트리 보기와 기타 관련 보기가 장치의 실제 상태를 반영하지 않는 경우가 있습니다.

새 장치를 추가하고 이 장치가 다음 스캔 주기 전에 인식되도록하려면 Sever View(서버 보기) 창에서 Rescan(다시 스캔)을 클릭합니다. 서버는 즉시 자원 목록을 다시 스캔하고 콘솔은 서버의 정보를 갱신하여 트리 보기에 변경 사항을 표시합니다. 적절한 시기에 자원 목록을 확인하려면 수동으로 스캔합니다.

Rescan(다시 스캔)을 한 번 이상 클릭해야 할 수 있습니다. 서버가 다시 스캔하는 중이고 콘솔이 자원 목록에 대한 요청을 보내면 현재의 검사를 아직 완료하지 않은 상태이므로 서버는 마지막으로 갱신할 때의 서버 자원 목록을 콘솔에 보냅니다.

## 증상: Solaris 운영 환경을 실행하는 시스템에 LG가 표시되지 않습니다.

LG가 표시되지 않는 경우에는 LG의 레이블이 지정되어 있고 Sun StorEdge Configuration Service(설치된 경우)에 의해 제외되지 않는지 확인하십시오.

## 증상: 환경 알람이 보고되지 않습니다.

SAF-TE 카드와 같은 SCSI 기반 엔클로저 모니터링 기능을 사용하는 저장 장치 엔클로저는 콘솔에 환경 알람을 보냅니다. 알람 상태는 드라이브, 팬, 전원 공급 장치, 배터리 또는 이상 기온에 의해 발생할 수 있습니다.

환경 알람이 발생하면 View Enclosure(엔클로저 보기) 창에서 Reset(재설정)을 클릭하여 알람을 해제해야 합니다. 소프트웨어에서 Reset(재설정)을 클릭하려면 구성 보안 권한이 있어야 합니다.

이러한 저장 장치 엔클로저의 SAF-TE 모니터링 사양은 알람이 발생한 후 해당 알람이 재설정될 때까지 후속 환경 알람이 발생하지 않아야 합니다.

알람이 재설정되면 환경 이벤트가 Event Log(이벤트 로그)에 다시 나타납니다.

## 증상: 콘솔이 느리게 작동하는 것 같습니다.

Windows NT의 콘솔은 콘솔 워크스테이션에 적어도 10MB 이상의 사용 가능한 가상 메모리(실제 메모리 + 페이지 파일 크기)가 있어야 합니다. 콘솔 프로그램은 메모리의 운영 체제 페이지를 실제 메모리에서 페이지 파일로 최소화하는 사용 가능한 대용량 실제 메모리에 더 잘 반응합니다.

사용된 메모리의 양이 사용 가능한 총 가상 메모리(실제 메모리 + 페이지 파일 크기)에 도달하면 초과하는 페이지는 워크스테이션의 모든 응용프로그램의 성능을 저하시키는 결과를 초래할 수 있습니다.

실제 메모리와 페이지 파일 크기를 증가시켜 전체 가상 메모리를 증가시킵니다. 페이지 파일의 크기를 변경하려면 제어판 → 시스템을 선택한 다음 [시스템 등록 정보] 창에서 [성능] 탭을 선택합니다. Windows NT에서 [성능] 탭 창의 [가상 메모리] 섹션에서 페이지 파일의 크기를 변경합니다.

## 증상: Sun StorEdge Diagnostic Reporter가 작동하지 않습니다.

Sun StorEdge Diagnostic Reporter로부터 전자 메일 메시지를 받지 못하는 경우 Sun StorEdge Diagnostic Reporter가 작동하지 않는 것일 수 있습니다. 이 경우 중지하고 다시 시작해야 합니다.

(Solaris 운영 환경) Sun StorEdge Diagnostic Reporter가 작동되지 않고 그 상태를 보고하지 않는 경우에는 다음의 세 가지 상황이 있습니다. 해결 방법은 Diagnostic Reporter를 중지하고 다시 시작하는 것입니다.

- 에이전트가 고장나거나 중지되었다가 다시 시작되면 Sun StorEdge Diagnostic Reporter가 작동을 중지합니다.
- Config Tool이 실행 중인 상태에서 데몬이 중지되었다가 다시 시작되면 Config Tool이 데몬과 통신하지 못하는 상황이 발생할 수 있습니다.
- 에이전트가 고장나거나 중지되면 데몬은 이를 감지하지 못하고 전자 메일 메시지의 발신을 중단하며 Sun StorEdge Diagnostic Reporter가 아직 연결되어 있는 것처럼 녹색 상태로 표시합니다.

다음을 입력하여 Sun StorEdge Diagnostic Reporter를 중지하고 다시 시작하십시오.

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

## 증상: (Solaris 또는 Linux) 온라인 도움말이 표시되지 않습니다.

온라인 도움말을 표시하는 데 사용할 웹 브라우저의 절대 경로 이름이 지정되어 있어야 합니다.

1. /opt/SUNWsscs/sscconsole로 이동하여 다음을 입력합니다.

```
./config_sscn
```

2. 웹 브라우저의 절대 경로 이름을 입력합니다.

## 오류 코드 및 메시지

---

이 부록에서는 오류 코드 목록과 오류 및 상태 메시지를 제공합니다.

---

### 오류 코드

Event Log(이벤트 로그)에 설명된 것처럼 오류 코드는 문자 2개씩 4개의 필드로 이루어진 8자 코드입니다. 대시와 다른 8자 코드 앞에 몇몇 코드가 나타날 수 있으나 이는 내부용으로만 사용 됩니다.

다음 표에서는 각 필드에 사용된 오류 코드를 설명합니다. 두 문자로 이루어진 네 개의 필드 형식은 다음과 같습니다.

SSMMmmEE

각 필드의 의미는 다음과 같습니다.

SS = Severity(심각도) 필드

MM = Major(주) 필드

mm = Minor(부) 필드

EE = Error(오류) 필드

**표 G-1**    심각도 필드

심각도 필드	설명
01	심각
02	경고
03	정보

**표 G-2** 주 필드

---

<b>주 필드</b>	<b>설명</b>
01	사용 안함
03	레거시
04	RAIDCard 카드 메시지
05	JBOD(Just a Bunch Of Disks) 메시지
06	SSMon 모니터 메시지
07	dll/공유 라이브러리 메시지
08	SSserver 메시지
09	HBA(호스트 버스 어댑터) 메시지
0A	서버 통신 메시지
0B	제어기 메시지

---



Minor(부) 필드는 다음 표에 정의되어 있습니다. Error(오류) 필드의 정의는 Minor(부) 필드에 따라 다르며, 이 경우 적절한 표가 참조됩니다.

**표 G-3** 부 필드

부 필드	설명
01	알 수 없음
02	252 페이지의 “오류 필드: 시스템 드라이브 상태”를 참조하십시오.
03	252 페이지의 “오류 필드: 디스크 상태”를 참조하십시오.
04	253 페이지의 “오류 필드: SAF-TE 상태”를 참조하십시오.
05	253 페이지의 “오류 필드: 테이프 상태”를 참조하십시오.
06	254 페이지의 “오류 필드: 중복 상태”를 참조하십시오.
07	255 페이지의 “오류 필드: 내부 상태”를 참조하십시오.
08	255 페이지의 “오류 필드: 장치 상태”를 참조하십시오.
09	255 페이지의 “오류 필드: 초기화 상태”를 참조하십시오.
0A	256 페이지의 “오류 필드: 잘못된 클라이언트 매개변수”를 참조하십시오.
0B	257 페이지의 “오류 필드: 전송 열기”를 참조하십시오.
0C	257 페이지의 “오류 필드: 전송 닫기”를 참조하십시오.
0D	257 페이지의 “오류 필드: 메모리 할당”을 참조하십시오.
0E	RaidCard 오류가 감지되었습니다.
0F	257 페이지의 “오류 필드: 전송”을 참조하십시오.
10	258 페이지의 “오류 필드: 명령”을 참조하십시오.
11	258 페이지의 “오류 필드: 명령”을 참조하십시오.
12	258 페이지의 “오류 필드: 기본 통신”을 참조하십시오.
13	259 페이지의 “오류 필드: 통신 비동기”를 참조하십시오.
14	259 페이지의 “오류 필드: 통신 보안”을 참조하십시오.
15	259 페이지의 “오류 필드: 시간 초과”를 참조하십시오.
16	259 페이지의 “오류 필드: 관리”를 참조하십시오.
17	260 페이지의 “오류 필드: 펌웨어”를 참조하십시오.
18	260 페이지의 “오류 필드: 시스템 종료”를 참조하십시오.
19	동적 확장 오류가 감지되었습니다.
1C	261 페이지의 “오류 필드: 구성 설정”을 참조하십시오.
1D	261 페이지의 “오류 필드: 제어기 이벤트”를 참조하십시오.
1E	262 페이지의 “오류 필드: 드라이브측 이벤트”를 참조하십시오.

**표 G-3** 부 필드 (계속)

부 필드	설명
1F	263 페이지의 “오류 필드: 호스트측 이벤트”를 참조하십시오.
20	263 페이지의 “오류 필드: 논리 드라이브 이벤트”를 참조하십시오.
23	264 페이지의 “서버 관리/모니터링 이벤트 오류”를 참조하십시오.

## 오류 필드: 시스템 드라이브 상태

**표 G-4** 시스템 드라이브 상태 오류

오류 필드	
01	오프라인
02	저하
03	온라인
04	알 수 없음
05	패리티 검사
06	재구성
07	재구성
08	동적 확장
09	없음
0A	초기화

## 오류 필드: 디스크 상태

**표 G-5** 디스크 상태 오류

오류 필드	설명
01	오프라인
02	저하
03	온라인
04	알 수 없음
05	SMART
06	작동 안함

## 오류 필드: SAF-TE 상태

표 G-6 SAF-TE 상태 오류

오류 필드	설명
01	전원
02	팬
03	온도
04	알람
05	잠김
06	슬롯
07	알 수 없음
08	SAF-TE 정보를 가져올 수 없음
09	배터리
0A	잘못된 슬롯 번호
0B	환경 데이터 사용할 수 없음

## 오류 필드: 테이프 상태

표 G-7 테이프 상태 오류

오류 필드	설명
01	읽기
02	쓰기
03	하드 오류
04	미디어 오류
05	읽기 실패
06	쓰기 실패
07	미디어 수명
08	업그레이드할 수 없음
09	쓰기 금지
0A	제거되지 않음
0B	미디어 지우기
0C	지원되지 않는 형식

**표 G-7**      테이프 상태 오류 (계속)

오류 필드	설명
0D	스냅 테이프
14	지금 지우기
15	주기적 지우기
16	미디어 지우기 만료
1E	하드웨어 A
1F	하드웨어 B
20	인터페이스
21	미디어 꺼내기
22	다운로드 실패
28	로더 하드웨어 A
29	로더 트레이 테이프
2A	로더 하드웨어 B
2B	로더 도어
C8	질의 로그 실패
C9	조회 테이프 실패

## 오류 필드: 중복 상태

**표 G-8**      중복 상태 오류

오류 필드	설명
01	정상 모드
02	협상 메모리 없음
03	보조 실패
04	보조 제거
05	보조 제거 감지
06	보조 삽입 감지
07	기본 실패
08	기본 제거
09	기본 제거 감지
0A	기본 삽입 감지

**표 G-8** 중복 상태 오류 (계속)

오류 필드	설명
0B	알 수 없는 상태
0C	파트너 실패
0D	파트너 삽입
0E	파트너 제거

## 오류 필드: 내부 상태

**표 G-9** 내부 상태 오류

오류 필드	설명
01	메모리 없음
02	세마포어
03	스레드
04	장치 없음

## 오류 필드: 장치 상태

**표 G-10** 장치 상태 오류

오류 필드	설명
01	조회
02	알 수 없음

## 오류 필드: 초기화 상태

**표 G-11** 초기화 상태 오류

오류 필드	설명
01	dll 초기화
02	dll 초기화 실패

## 오류 필드: 잘못된 클라이언트 매개변수

**표 G-12** 클라이언트 매개변수 오류

오류 필드	설명
01	구성 설정 - 구성 비교 오류
02	구성 설정 - 잘못된 구성 장치
03	구성 설정 - 조회 비교 오류
04	구성 설정 - 조회2 비교 오류
05	잘못된 응용프로그램 길이
06	지원되지 않는 명령
07	잘못된 명령
08	구성 설정 - 일반 비교 오류
09	잘못된 길이
0A	잘못된 카드 식별자
0B	잘못된 카드 이름
0C	잘못된 매개변수
0D	잘못된 카드 유형 명령
0E	구성 설정 - 잘못된 추가 매개변수
0F	구성 설정 - 블록 중복
10	구성 설정 - 잘못된 장치 정보

## 오류 필드: 전송 열기

표 G-13 전송 열기 오류

오류 필드	설명
01	전송 열기

## 오류 필드: 전송 닫기

표 G-14 전송 닫기 오류

오류 필드	설명
01	전송 닫기

## 오류 필드: 메모리 할당

표 G-15 메모리 할당 오류

오류 필드	설명
01	메모리 부족
02	관리 작업의 메모리 부족

## 오류 필드: 전송

표 G-16 전송 필드 오류

오류 필드	설명
01	잠금 오류
02	메모리 부족
03	잠금 오류 인식
04	잠금 오류 해제
05	잘못된 명령
06	잘못된 길이

**표 G-16** 전송 필드 오류 (계속)

오류 필드	설명
07	잘못된 카드 이름
08	잘못된 카드 ID
09	카드를 찾을 수 없음
0A	장치를 찾을 수 없음
0B	오류 열기
0C	카드 이름을 찾을 수 없음

## 오류 필드: 명령

**표 G-17** 명령 코드 오류

오류 필드	설명
01	잠금 오류

## 오류 필드: 기본 통신

**표 G-18** 기본 통신 오류

오류 필드	설명
01	소켓 오류
02	보고 오류
03	스레드 오류
04	잠금 오류
05	시스템 오류

## 오류 필드: 통신 링크

**표 G-19** 통신 링크

오류 필드	설명
01	소켓 오류



## 오류 필드: 통신 비동기

표 G-20 통신 비동기

오류 필드	설명
01	소켓 오류
02	스레드 오류
03	콜드 링크 오류
04	이벤트 보내기 오류

## 오류 필드: 통신 보안

표 G-21 통신 보안

오류 필드	설명
01	보안 위반

## 오류 필드: 시간 초과

표 G-22 시간 초과 오류

오류 필드	설명
01	구성 갱신
02	잠금 시간 초과

## 오류 필드: 관리

표 G-23 관리 오류

오류 필드	설명
01	고객 이름 설정 오류
02	구성 설정 종료
03	초기화

**표 G-23** 관리 오류 (계속)

오류 필드	설명
04	초기화 종료
05	재구성
06	재구성 종료
07	패리티 검사
08	패리티 검사 종료
09	SAF-TE 슬롯 상태 설정
0A	SAF-TE 수행 슬롯 설정
0B	SAF-TE 전역으로 보내기 설정
0E	패리티 검사 예약
0F	패리티 검사 종료 예약
10	제어기 매개변수 설정
11	펌웨어 다운로드
12	일관성 검사 또는 재구성 종료

## 오류 필드: 펌웨어

**표 G-24** 펌웨어 다운로드 오류

오류 필드	설명
01	SAF-TE 장치 아님
02	잘못된 데이터 길이
03	다운로드 실패
04	체크섬 오류

## 오류 필드: 시스템 종료

**표 G-25** 시스템 종료 오류

오류 필드	설명
01	시스템 종료 실패

## 오류 필드: RDP 경로 변경

**표 G-26** RDP 경로 변경 오류

오류 필드	설명
01	RDP 경로 오류
02	RDP 경로 복원

## 오류 필드: 구성 설정

**표 G-27** 구성 설정 오류

오류 필드	설명
01	구성 스펙트 만들기 설정 실패
02	논리 드라이브 목록 명령 가져오기 실패
03	구성 명령 만들기 실패
04	완료 상태 명령 초기화 실패
05	구성 명령 가져오기 실패
06	블룸 구성 명령 변경 실패
07	논리 드라이브 명령 삭제 실패

## 오류 필드: 제어기 이벤트

**표 G-28** 제어기 이벤트 오류

오류 필드	설명
01	제어기 재설정
02	제어기 DRAM 패리티 오류
03	제어기 중복 실패
04	제어기 전원 공급 장치 실패
05	제어기 팬 실패
06	제어기 온도 경고

**표 G-28** 제어기 이벤트 오류 (계속)

오류 필드	설명
07	제어기 UPS AC 정전
08	제어기 초기화 완료
09	제어기 전원 공급 장치 다시 온라인 상태
0A	제어기 팬 다시 온라인 상태
0B	제어기 온도 정상
0C	제어기 UPS AC 전원 다시 켜짐

## 오류 필드: 드라이브측 이벤트

**표 G-29** 드라이브측 이벤트 오류

오류 필드	설명
01	선택 시간 초과 드라이브 채널
02	SCSI 버스 오류인 드라이브 채널
03	예기치 않게 연결이 끊긴 드라이브 채널
04	협상 오류가 있는 드라이브 채널
05	대상 시간이 초과한 드라이브 채널
06	패리티 오류가 있는 드라이브 채널
07	데이터 부족 또는 오버런인 드라이브 채널
08	알 수 없는 오류가 있는 드라이브 채널
09	SCSI 버스가 재설정된 드라이브 채널
0A	오류 준비가 되지 않은 드라이브 채널
0B	대상 HW 오류가 있는 드라이브 채널
0C	대상 미디어 오류가 있는 드라이브 채널
0D	예기치 못한 장치 경고를 받은 드라이브 채널
0E	예기치 못한 센스 데이터가 있는 드라이브 채널
0F	블록 재할당에 실패한 드라이브 채널
10	블록 재할당에 성공한 드라이브 채널
11	SCSI 중지 명령의 드라이브 채널

**표 G-29**    드라이브측 이벤트 오류 (계속)

오류 필드	설명
12	SCSI 채널에 오류가 있는 드라이브 채널
13	SMART에 오류가 있는 드라이브 채널
14	SCSI 드라이브를 스캔하는 드라이브 채널

## 오류 필드: 호스트측 이벤트

**표 G-30**    호스트측 이벤트 오류

오류 필드	설명
01	호스트 채널 SCSI 버스 재설정
02	호스트 채널 SCSI 버스 장치 재설정
03	호스트 채널 중지 태그 메시지
04	호스트 채널 패리티 오류
05	호스트 채널 재선택 시간 초과

## 오류 필드: 논리 드라이브 이벤트

**표 G-31**    논리 드라이브 이벤트 오류

오류 필드	설명
01	논리 드라이브 SCSI 드라이브 실패
02	논리 드라이브 초기화 실패
03	논리 드라이브 재구성 실패
04	논리 드라이브 초기화 시작
05	논리 드라이브 초기화 완료
06	논리 드라이브 재구성 시작
07	논리 드라이브 재구성 완료

## 서버 관리/모니터링 이벤트 오류

**표 G-32** 서버 관리/모니터링 이벤트 오류

오류 필드	설명
01	관리/모니터링할 서버가 변경되었습니다.

## 오류 및 상태 메시지

대부분의 오류 및 상태 메시지는 그 자체로 설명이 됩니다. 표 G-33에는 메시지에 사용되는 용어가 설명되어 있습니다. 표 G-34에는 오류/상태 메시지가 나열되어 있습니다.

**표 G-33** 대체 값

값	설명
Channel	SCSI 채널을 나타내는 카드 채널 번호. 값 1은 첫 번째 채널을 나타냅니다.
Fan	팬 번호
Enclosure	엔클로저 번호
LogicalArray	논리 어레이 번호
LogicalDrive	논리 드라이브 번호
Lun	LUN 번호
Name	텍스트 이름
Power	전원 공급 장치 번호
Slot	슬롯 번호
State	논리 어레이, 장치 또는 엔클로저의 상태를 텍스트로 표시. 값은 다음과 같습니다. Critical(심각), Online(온라인), Offline(오프라인), Critical Rebuild(재구성 필요), Non Existent(없음), Low Battery(배터리 부족), Normal(정상)
Target	대상 또는 SCSI ID 번호
Temperature	섭씨 온도

---

**오류 및 상태 메시지**

---

A SCSI Drive Failed (Ch:%d,Id:%d). Replace the defective drive.

(SCSI 드라이브 오류(채널:%d,Id:%d). 결함 있는 드라이브를 교체하십시오.)

A tape has been left in the autoloader by a previous hardware fault. Insert an empty magazine to clear the fault. If the fault does not clear, turn the autoloader off and then on again. If the problem persists, call the tape drive supplier helpline.

(이전 하드웨어 장애 때문에 자동 로더에 테이프가 남아 있습니다. 장애를 해결하려면 빈 잡지를 넣으십시오. 장애가 제거되지 않으면 자동 로더를 껐다가 다시 켜십시오. 문제가 계속되면 테이프 드라이브 공급업체에 문의하십시오.)

A user named `ssconfig` must be created for configuring SUNWsscs Diag Reporter.

(SUNWsscs Diag Reporter를 구성하는 데 필요한 `ssconfig`라는 사용자 이름을 만들어야 합니다.)

Abort Clone SCSI Drive.

(복제 SCSI 드라이브 중지)

Abort Initialization.

(초기화 중지)

Abort Parity Check.

(패리티 검사 중지)

Abort Rebuild.

(재구성 중지)

Abort/Clear-Queue/Abort-Tag Message received (SCSI Channel %d, SCSI ID %d, Target Lun %d).

Possible failure of I/O module, cable, controller, or HBA.

(중지/대기열 지우기/태그 중지 메시지를 받았습니다(SCSI 채널 %d, SCSI ID %d, 대상 Lun %d). I/O 모듈, 케이블, 제어기 또는 HBA 고장일 수 있습니다.)

Access denied for one or more servers. Log in as `ssconfig` user, and then try the operation again.

(하나 이상의 서버에 액세스가 거부되었습니다. `ssconfig` 사용자로 로그인한 다음 작업을 다시 시도하십시오.)

Access denied for one or more servers. Please log in as an `ssadmin` user and then try the operation again.

(하나 이상의 서버에 액세스가 거부되었습니다. `ssadmin` 사용자로 로그인한 다음 작업을 다시 시도하십시오.)

Active trap events is empty.

(활성 트랩 이벤트가 비어 있습니다.)

Add Physical drive %d:%d has started on logical drive *LogicalDrive*.

(물리 드라이브 %d을(를) 추가하십시오. %d이(가) 논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 시작되었습니다.)

Add Physical drive has completed on logical drive *LogicalDrive*.

(물리 드라이브 추가 작업이 논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 완료되었습니다.)

---

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Add SCSI Drive into Logical Drive information.

(SCSI 드라이브를 논리 드라이브 정보에 추가하십시오.)

Agent Name is empty.

(에이전트 이름이 비어 있습니다.)

An error occurred while getting data from the server.

(서버에서 데이터를 가져오는 중 오류가 발생했습니다.)

An HBA card with this WWN already exists.

(이 WWN이 있는 HBA 카드가 이미 존재합니다.)

Another instance of this program is already running!

(이 프로그램의 다른 인스턴스가 이미 실행 중입니다.)

Array Admin in Progress.

(어레이 관리를 처리 중입니다.)

At least one email address needs to be configured.

(적어도 하나 이상의 전자 메일 주소를 구성해야 합니다.)

Attempted to load a cartridge type, not supported by this drive. The cartridge has been automatically ejected. Attempted to load an unsupported tape format.

(이 드라이브에서 지원하지 않는 카트리지 유형을 로드하려고 했습니다. 카트리지가 자동으로 나왔습니다. 지원하지 않는 테이프 형식을 로드하려고 했습니다.)

Attempted to write to a write-protected cartridge. Remove the write-protection or use another tape.

(쓰기 금지 카트리지에 쓰려고 했습니다. 쓰기 금지를 제거하거나 다른 테이프를 사용하십시오.)

Audible alarm has an unknown status

(경보음을 알 수 없는 상태입니다.)

Audible alarm has been triggered.

(경보음이 트리거되었습니다.)

Audible alarm has been turned off.

(경보음이 꺼졌습니다.)

Background check or rebuild operation in progress.

(배경 확인 또는 재구성 작업을 처리 중입니다.)

Background initialization in progress.

(배경 초기화를 처리 중입니다.)

Background parity check in progress.

(배경 패리티 검사를 처리 중입니다.)

Background rebuild operation in progress.

(배경 재구성 작업을 처리 중입니다.)

Bad Block Encountered (Ch:%d,Id:%d). Sector number is %u. Informational message.

(불량 블록이 발견되었습니다(채널:%d,Id:%d). 섹터 번호는 %u입니다. 정보 메시지입니다.)

---



**오류 및 상태 메시지**

---

Block Reassignment Failure (Ch:%d,Id:%d). Defective drive. Replace.

(블록 재할당이 실패했습니다(채널:%d,Id:%d). 결함 있는 드라이브입니다. 교체하십시오.)

Block Reassignment Succeeded (Ch:%d,Id:%d.) Informational message. Drive may be failing.

(블록 재할당이 성공했습니다(채널:%d,Id:%d). 정보 메시지입니다. 드라이브에 이상이 있을 수 있습니다.)

Cannot accept the incoming connection.

(들어오는 연결을 수락할 수 없습니다.)

Cannot allocate memory.

(메모리를 할당할 수 없습니다.)

Cannot bind TCP port with the opened TCP/IP communication.

(TCP 포트를 열린 TCP/IP 통신에 바인딩할 수 없습니다.)

Cannot connect with the incoming connection.

(들어오는 연결에 연결할 수 없습니다.)

Cannot create a communication session for the incoming connection.

(들어오는 연결에 대한 통신 세션을 만들 수 없습니다.)

Cannot create host LUN filter; no host IDs were selected.

(호스트 LUN 필터를 만들 수 없습니다. 선택된 호스트 ID가 없습니다.)

Cannot create standard host LUN mapping, no host IDs were selected.

(호스트 LUN 매핑을 만들 수 없습니다. 선택된 호스트 ID가 없습니다.)

Cannot find the logical drive that was just created. It may have been aborted.

(새로 만든 논리 드라이브를 찾을 수 없습니다. 중지된 것 같습니다.)

Cannot get configuration from controller. The operation is canceled.

(제어기에서 구성을 가져올 수 없습니다. 작업이 취소되었습니다.)

Cannot get configuration in set configuration.

(구성 설정에서 구성을 가져올 수 없습니다.)

Cannot listen on the opened TCP/IP communication.

(열린 TCP/IP 통신에서 리스닝할 수 없습니다.)

Cannot lock a resource.

(자원을 잠글 수 없습니다.)

Cannot open TCP/IP communication.

(TCP/IP 통신을 열 수 없습니다.)

Cannot perform IOCTL on the TCP/IP communication.

(TCP/IP 통신에서 IOCTL을 수행할 수 없습니다.)

Cannot query incoming data status of the connection.

(연결에서 들어오는 데이터 상태를 질의할 수 없습니다.)

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Cannot receive data from the connected client.

(연결된 클라이언트에서 데이터를 받을 수 없습니다.)

Cannot report status.

(상태를 보고할 수 없습니다.)

Cannot send data to the connected client.

(연결된 클라이언트에 데이터를 보낼 수 없습니다.)

Change logical drive failure.

(논리 드라이브를 변경하지 못했습니다.)

Change logical volume failure. (논리 볼륨을 변경하지 못했습니다.)

Change or set local/global standby drives successful.

(로컬/전역 대기 드라이브를 변경하거나 설정하십시오.)

Changes made to Optimization will NOT take effect until all the logical drives are deleted and then the controller is RESET.

(최적화의 변경 사항은 모든 논리 드라이브가 삭제되고 제어가 재설정될 때까지 적용되지 않습니다.)

Click View to select one file.

(보기를 클릭하여 파일을 하나 선택하십시오.)

Close transport fail at set configuration.

(구성 설정에서 전송 단계를 수행하지 못했습니다.)

Collect mail canceled by user.

(사용자가 메일 모으기를 취소했습니다.)

Communication is reestablished with controller.

(통신이 제어기와 함께 다시 설정되었습니다.)

Configuration information saved successfully!

(구성 정보가 저장되었습니다.)

Connect and Login command error

(연결 및 로그인 명령 오류입니다.)

Contact Fax number format is wrong.

(연락처 팩스 번호 형식이 올바르지 않습니다.)

Contact Name is empty

(연락처 이름이 비어 있습니다.)

Contact Phone number format is wrong.

(연락처 전화 번호 형식이 올바르지 않습니다.)

Continue add drv on logical drive *LogicalDrive*.

(논리 드라이브 *LogicalDrive*에 드라이브를 계속 추가하십시오.)

Controller Event, Battery %s %s. Informational message.

(제어기 이벤트, 배터리 %s %s. 정보 메시지입니다.)

---

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Controller Event, Battery %s %s. Likely battery module error. If error persists, replace defective battery module.

(제어기 이벤트, 배터리 %s %s. 배터리 모듈에 오류가 발생한 것 같습니다. 오류가 계속되면 결함 있는 배터리를 교체하십시오.)

Controller Event, Controller Init Complete. Controller has been rebooted. Informational message.

(제어기 이벤트, 제어기 초기화가 완료되었습니다. 제어기 다시 부팅되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Controller Event, Controller Reset. Informational Message.

(제어기 이벤트, 제어기가 재설정되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Controller Event, DRAM Parity Error. Likely controller error. If error persists, replace defective controller.

(제어기 이벤트, DRAM 패리티 오류입니다. 제어기 오류일 가능성이 있습니다. 오류가 계속되면 결함 있는 제어기를 교체하십시오.)

Controller Event, Fan Back On-line. Informational message.

(제어기 이벤트, 팬이 다시 온라인이 되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Controller Event, Fan Failure Detected. Fan is integrated with power supply. Replace power supply.

Check LED indicators to identify supply.

(제어기 이벤트, 팬 고장이 감지되었습니다. 팬이 전원 공급 장치에 통합되었습니다. 전원 공급 장치를 교체하십시오. 공급 장치를 확인하려면 LED 표시기를 점검하십시오.)

Controller Event, Power Supply Back On-line. Informational message.

(제어기 이벤트, 전원 공급 장치가 다시 온라인이 되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Controller Event, Power Supply Failure Detected. Replace power supply. Check LED indicators to identify supply.

(제어기 이벤트, 전원 공급 장치의 고장이 감지되었습니다. 전원 공급 장치를 교체하십시오. 공급 장치를 확인하려면 LED 표시기를 점검하십시오.)

Controller Event, Redundant Controller Failure Detected. Likely controller error. If error persists, replace defective controller.

(제어기 이벤트, 중복 제어기 고장이 감지되었습니다. 제어기 오류일 가능성이 있습니다. 오류가 계속 되면 결함 있는 제어기를 교체하십시오.)

Controller Event, SDRAM Error. Likely controller error. If error persists, replace defective controller.

(제어기 이벤트, SDRAM 오류입니다. 제어기 오류일 가능성이 있습니다. 오류가 계속되면 결함 있는 제어기를 교체하십시오.)

Controller Event, Temperature Alert. Check room temperature, clogged or restricted airflow. Correct as necessary.

(제어기 이벤트, 온도 경고입니다. 실내 온도를 확인하고 공기 흐름이 막히거나 제한되어 있는지 확인하십시오. 필요에 따라 조정하십시오.)

Controller Event, Temperature Back to Normal. Informational message.

(제어기 이벤트, 온도가 정상으로 돌아왔습니다. 정보 메시지입니다.)

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Controller Event, UPS AC Power Back On. Informational message.

(제어기 이벤트, UPS AC 전원이 다시 공급되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Controller Event, UPS AC Power Loss Detected. Contact technical support.

(제어기 이벤트, UPS AC 전원이 중단되었습니다. 기술 지원 서비스에 문의하십시오.)

Controller has been reset.

(제어기가 재설정되었습니다.)

Controllers back in redundancy mode!

(제어기가 중복 모드로 돌아왔습니다.)

Controllers back in redundancy mode!

(제어기가 중복 모드로 돌아왔습니다.)

Copy & Replace has completed on Physical drive %d:%d.

(물리 드라이브 %d:%d에서 복사 및 교체가 완료되었습니다.)

Copy & Replace has started from Physical drive %d:%d to %d:%d.

(물리 드라이브 %d:%d에서 %d:%d(으)로 복사 및 교체가 시작되었습니다.)

Copy & Replace on Physical drive %d:%d has been aborted.

(물리 드라이브 %d:%d에서 복사 및 교체가 중지되었습니다.)

Create logical drive failure.

(논리 드라이브를 만들지 못했습니다.)

Create logical volume failure.

(논리 볼륨을 만들지 못했습니다.)

Creating Host LUN filter Entry; please wait...

(호스트 LUN 필터 항목을 만드는 중입니다. 잠시 기다려 주십시오.)

Creating standard Host LUN mapping; please wait...

(표준 호스트 LUN 매핑을 만드는 중입니다. 잠시 기다려 주십시오.)

Customer Fax number format is wrong.

(고객 팩스 번호 형식이 올바르지 않습니다.)

Customer Name is empty.

(고객 이름이 비어 있습니다.)

Customer Phone number format is wrong.

(고객 전화 번호 형식이 올바르지 않습니다.)

Data is at risk. Media performance of this tape is severely degraded. Copy any data you require from this tape. Do not use this tape again. Restart the operation with a different tape.

(테이프가 위험한 상태에 있습니다. 이 테이프의 미디어 성능이 심각하게 저하되었습니다. 테이프에서 필요한 데이터를 복사하십시오. 이 테이프는 다시 사용하지 말고 다른 테이프로 작업을 다시 시작하십시오.)

---

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Data Under/Overrun(Ch:%d,Id:%d). Likely poorly seated or defective drive. If random drives, possible I/O module or cable failure on drive loop.

(데이터 언더런/오버런(채널:%d,Id:%d). 제대로 설치되지 않았거나 결함 있는 드라이브입니다. 임의 드라이브인 경우 드라이브 루프의 I/O 모듈 또는 케이블 오류일 수 있습니다.)

Decrypt mail canceled by user.

(사용자가 메일 암호 해독을 취소했습니다.)

Delete logical drive failure.

(논리 드라이브를 삭제하지 못했습니다.)

Delete logical volume failure.

(논리 볼륨을 삭제하지 못했습니다.)

Deleted disk successfully!

(디스크가 성공적으로 삭제되었습니다.)

Deleting disk; please wait...

(디스크를 삭제 중입니다. 잠시 기다려 주십시오.)

Deleting Host LUN filter Entry; please wait...

(호스트 LUN 필터 항목을 삭제 중입니다. 잠시 기다려 주십시오.)

Deleting standard Host LUN mapping; please wait...

(표준 호스트 LUN 매핑을 삭제 중입니다. 잠시 기다려 주십시오.)

Device at [Channel:Target] has failed the self-reliability test.

([채널:대상]의 장치가 자체 안정성 테스트에 실패했습니다.)

Device information failed.

(장치 정보가 실패했습니다.)

Disk is labeled successfully.

(디스크의 레이블을 성공적으로 지정했습니다.)

Door lock has an unknown status.

(문 잠금이 알 수 없는 상태입니다.)

Door locked.

(문이 잠겼습니다.)

Door unlocked.

(문 잠금이 해제되었습니다.)

Download Firmware with Boot Record.

(부트 레코드로 펌웨어를 다운로드하십시오.)

Downloading Firmware to the devices.

(펌웨어를 장치에 다운로드 중입니다.)

Downloading Firmware to the RAID Controller.

(펌웨어를 RAID 제어기에 다운로드 중입니다.)

---

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Drive SCSI Ch:%d; Id:%d Likely poorly seated or defective drive. If random drives, possible I/O module or cable failure.

(드라이브 SCSI 채널:%d,Id:%d. 제대로 설치되지 않았거나 결함 있는 드라이브입니다. 임의 드라이브 인 경우 I/O 모듈 또는 케이블 오류일 수 있습니다.)

Email address format is wrong.

(전자 메일 주소 형식이 올바르지 않습니다.)

Enclosure #Enclosure state change: Name

(엔클로저 #Enclosure 상태 변경: Name)

Enclosure #Enclosure, temperature threshold has changed from a *State* state to a *State* state.

(엔클로저 #Enclosure, 온도 임계치가 *State* 상태에서 *State*상태로 변경되었습니다.)

Engaging firmware; a controller reset is not necessary.

(펌웨어 사용 중. 제어기를 재설정할 필요가 없습니다.)

Error in writing file, please try later!

(파일을 쓰는 중 오류가 발생했습니다. 나중에 다시 시도하십시오.)

Error occurred. Reset the config file.

(오류가 발생했습니다 구성 파일을 재설정하십시오.)

Expand LD/LV information.

(LD/LV 확장 정보)

Expand logical volume successfully.

(논리 볼륨을 확장하십시오.)

Expansion has completed on logical drive *LogicalDrive*.

(논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 확장을 완료했습니다.)

Expansion has started on logical drive *LogicalDrive*.

(논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 확장을 시작했습니다.)

Expansion logical drive *LogicalDrive* has been aborted.

(논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 확장이 중지되었습니다.)

Fan #Fan has an unknown status.

(팬 #Fan이 알 수 없는 상태입니다.)

Fan #Fan is malfunctioning.

(팬 #Fan이 제대로 작동하지 않습니다.)

Fan #Fan is not present in the system.

(팬 #Fan이 시스템에 없습니다.)

Fan #Fan is operational.

(팬 #Fan 을 작동할 수 있습니다.)

File I/O error. Configuration could not be restored!

(파일 I/O 오류입니다. 구성을 복원할 수 없습니다.)

---

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Firmware downloaded to SAF-TE/SES device (Ch:%d,Id:%d) failed.  
(펌웨어를 SAF-TE/SES 장치(채널:%d,Id:%d)에 다운로드하지 못했습니다.)

Firmware downloaded to SAF-TE/SES device (Ch:%d,Id:%d) successfully.  
(펌웨어를 SAF-TE/SES 장치(채널:%d,Id:%d)에 성공적으로 다운로드했습니다.)

Firmware downloaded to SCSI drive (Ch:%d,Id:%d) failed.  
(펌웨어를 SCSI 드라이브(채널:%d,Id:%d)에 다운로드하지 못했습니다.)

Firmware downloaded to SCSI drive (Ch:%d,Id:%d) successfully.  
(펌웨어를 SCSI 드라이브(채널:%d,Id:%d)에 성공적으로 다운로드했습니다.)

First select one Logical Drive!  
(먼저 논리 드라이브 하나를 선택하십시오.)

First select one physical device.  
(먼저 물리 드라이브 하나를 선택하십시오.)

First select one RAID controller.  
(먼저 RAID 제어기 하나를 선택하십시오.)

For RAID1 Logical Drive 'Add Drive'/'Copy and Replace' function is disabled.  
(RAID 1 논리 드라이브 '드라이브 추가'/'복사 및 교체' 기능을 사용할 수 없습니다.)

Forward mail canceled by user.  
(사용자가 메일 전달을 취소했습니다.)

Generic File Mutex lock is not released.  
(일반 파일 뮤텍스 잠금이 해제되지 않았습니다.)

Get logical drive list failure.  
(논리 드라이브 목록을 가져오지 못했습니다.)

Getting Agent Options failed!  
(에이전트 옵션을 가져오지 못했습니다.)

Getting Controller Parameters failed!  
(제어기 매개변수를 가져오지 못했습니다.)

Getting Host LUN Assignments failed! Please try again.  
(호스트 LUN 할당을 가져오지 못했습니다. 다시 시도하십시오.)

Getting the configuration failed!  
(구성을 가져오지 못했습니다.)

Gross Phase/Signal Error Detected (Ch:%d). Check drive seating, cables, and I/O module. Replace as required. Redundant controllers failed to bind.  
(심각한 단계/신호 오류가 감지되었습니다(채널:%d). 드라이브 설치, 케이블 및 I/O 모듈을 확인하십시오. 필요에 따라 교체하십시오. 중복 제어기를 바인드하지 못했습니다.)

Group Name can not be empty.  
(그룹 이름은 반드시 지정해야 합니다.)

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Host LUN filter Entry created successfully!

(호스트 LUN 필터 항목이 성공적으로 만들어졌습니다.)

Host LUN filter Entry deleted successfully!

(호스트 LUN 필터 항목이 성공적으로 삭제되었습니다.)

Host LUNs modified successfully.

(호스트 LUN이 성공적으로 수정되었습니다.)

If file access is not properly coordinated when assigned to multiple hosts, data corruption and access contentions may occur.

(여러 호스트에 할당될 때 파일 액세스가 제대로 조정되지 않으면 데이터 손상과 액세스 경합이 발생할 수 있습니다.)

If Minimum interval is \"0\" or \"\*\", then Content must be \"Event\"

(최소 시간 간격이 \"0\" 또는 \"\*\">

If the firmware download progress is interrupted the controllers/devices may become unusable.

(펌웨어 다운로드가 중단되면 제어기/장치를 사용할 수 없게 될 수도 있습니다.)

Initialization has completed on logical drive *LogicalDrive*.

(논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 초기화를 완료했습니다.)

Initialization has started on logical drive *LogicalDrive*.

(논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 초기화를 시작했습니다.)

Initialization on logical drive *LogicalDrive* has been aborted.

(논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 초기화가 중지되었습니다.)

Initialization operations have completed.

(초기화 작업이 완료되었습니다.)

Initialization, rebuild, expand, or add SCSI drive activities are in progress. Try again later.

(초기화, 재구성, 확장 또는 SCSI 드라이브 추가 작업이 진행 중입니다. 나중에 다시 시도하십시오.)

Inserted failed primary controller.

(고장난 기본 제어기를 삽입했습니다.)

Inserted failed secondary controller.

(고장난 보조 제어기를 삽입했습니다.)

Invalid data received.

(잘못된 데이터를 받았습니다.)

Invalid server IP address!

(유효하지 않은 서버 IP 주소입니다.)

IP Address format error (must be xxx.xxx.xxx.xxx and 0 &lt;math>\leq x <math>\leq 255)

(IP 주소 형식 오류입니다. xxx.xxx.xxx.xxx 및 0 &lt;math>\leq x <math>\leq 255여야 합니다.)

IP Address is duplicated!

(IP 주소가 중복되었습니다.)

---



---

**오류 및 상태 메시지**

---

IP Address is empty.

(IP 주소가 비어 있습니다.)

Location is empty.

(위치가 비어 있습니다.)

Log in as `\“ssconfig\“` user and try the operation again.

(`\“ssconfig\“` 사용자로 로그인한 다음 작업을 다시 시도하십시오.)

Logical array *LogicalArray* has changed from a *state* state to a *state* state.

(논리 어레이 *LogicalArray*가 *State* 상태에서 *State* 상태로 변경되었습니다.)

Logical Drive *%d*, a SCSI Drive Failed. Replace defective drive.

(논리 드라이브 *%d*, SCSI 드라이브가 고장났습니다. 결함 있는 드라이브를 교체하십시오.)

Logical Drive ID *%d* exceeds 2 TB size limitation for sequential optimized LD.

(논리 드라이브 ID *%d*이(가) 순차 최적화된 LD에 대한 크기 한도인 2TB를 초과했습니다.)

Logical Drive ID *%d* exceeds 512 GB size limitation for random optimized LD.

(논리 드라이브 ID *%d*이(가) 임의 최적화된 LD에 대한 크기 한도인 512GB를 초과했습니다.)

Logical Drive ID *%d*, Rebuild Aborted. Informational message.

(논리 드라이브 ID *%d*, 재구성이 중지되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *%d*, Rebuild Completed. Informational message. Replace defective drive with new drive.

(논리 드라이브 ID *%d*, 재구성을 완료했습니다. 정보 메시지입니다. 결함 있는 드라이브를 새 드라이브로 교체하십시오.)

Logical Drive ID *LogicalDrive* rebuild has aborted.

(논리 드라이브 ID *LogicalDrive* 재구성을 중지했습니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive* rebuild has completed.

(논리 드라이브 ID *LogicalDrive* 재구성을 완료했습니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive* rebuild has started.

(논리 드라이브 ID *LogicalDrive* 재구성을 시작했습니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Add drive paused. Informational message.

(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 드라이브 추가가 일시 중지되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Add SCSI Drv Aborted. Informational message.

(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, SCSI 드라이브 추가가 중지되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Add SCSI Drv Completed. Informational message.

(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, SCSI 드라이브 추가가 완료되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Add SCSI Drv Failed. Non-recoverable error. Likely drive failure or a non-recoverable error on stripe. Run parity check on the logical drive. Contact technical support.

(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, SCSI 드라이브 추가에 실패했습니다. 복구할 수 없는 오류입니다. 드라이브가 고장났거나 스트라이프에 복구할 수 없는 오류가 발생한 것 같습니다. 논리 드라이브에 패리티 검사를 실행하십시오. 기술 지원 서비스에 문의하십시오.)

---

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Clone Aborted. Informational message.  
(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 복제가 중지되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Clone Completed. Informational message.  
(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 복제가 완료되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Clone Failed. Non-recoverable error. Likely drive failure or a non-recoverable error on stripe. Run parity check on the logical drive. Contact technical support.  
(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 복제에 실패했습니다. 복구할 수 없는 오류입니다. 드라이브가 고장났거나 스트라이프에 복구할 수 없는 오류가 발생한 것 같습니다. 논리 드라이브에 패리티 검사를 실행하십시오. 기술 지원 서비스에 문의하십시오.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Expand Aborted. Informational message.  
(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 확장이 중지되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Expand Completed. Informational message.  
(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 확장이 완료되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Expand Failed. Non-recoverable error. Likely drive failure or a non-recoverable error on stripe. Run parity check on the logical drive. Contact technical support.  
(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 확장에 실패했습니다. 복구할 수 없는 오류입니다. 드라이브가 고장났거나 스트라이프에 복구할 수 없는 오류가 발생한 것 같습니다. 논리 드라이브에 패리티 검사를 실행하십시오. 기술 지원 서비스에 문의하십시오.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Initialization Aborted. Informational message.  
(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 초기화가 중지되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Initialization Completed. Informational message.  
(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 초기화가 완료되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Initialization Failed. Informational message. Possible defective drive or slot. User may have aborted operation.  
(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 초기화에 실패했습니다. 정보 메시지입니다. 드라이브나 슬롯에 결함이 있을 수 있습니다. 사용자가 작업을 중지했을 수 있습니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Parity check aborted by user. Parity check should be run to completion in order to verify data integrity of the specified Logical Drive.  
(논리 드라이브 *LogicalDrive*, 사용자가 패리티 검사를 중지했습니다. 지정된 논리 드라이브의 데이터 무결성을 확인하려면 패리티 검사를 완료해야 합니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Parity Check Completed. Informational message.  
(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 패리티 검사가 완료되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Rebuild Failed. Informational message. Possible defective drive or slot. User may have aborted operation.  
(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 재구성에 실패했습니다. 정보 메시지입니다. 드라이브나 슬롯에 결함이 있을 수 있습니다. 사용자가 작업을 중지했을 수 있습니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Starting Add SCSI Drive Operation. Informational message.  
(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, SCSI 드라이브 추가 작업이 시작되었습니다. 정보 메시지입니다.)

---

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Starting Clone. Informational message.

(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 복제가 시작되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Starting Expansion. Informational message.

(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 확장이 시작되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Starting Initialization. Informational message.

(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 초기화가 시작되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Starting Parity Check. Informational message.

(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 패리티 검사가 시작되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Starting Parity Check. Informational message.

(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 패리티 검사가 시작되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive ID *LogicalDrive*, Starting Rebuild. Informational message.

(논리 드라이브 ID *LogicalDrive*, 재구성이 시작되었습니다. 정보 메시지입니다.)

Logical Drive *LogicalDrive* has changed from a *State* state to a *State* state.

(논리 드라이브 *LogicalDrive* 가 *State* 상태에서 *State* 상태로 변경되었습니다.)

Logical Drive *LogicalDrive* has changed from a *State* state to a *State* state.

(논리 드라이브 *LogicalDrive* 가 *State* 상태에서 *State* 상태로 변경되었습니다.)

Logical Drive *LogicalDrive*, Parity Check Failed. Non-recoverable error. Likely drive failure or a non-recoverable error on stripe. Run parity check on the logical drive. Contact technical support.

(논리 드라이브 *LogicalDrive*, 패리티 검사에 실패했습니다. 복구할 수 없는 오류입니다. 드라이브가 고장났거나 스트라이프에 복구할 수 없는 오류가 발생한 것 같습니다. 논리 드라이브에 패리티 검사를 실행하십시오. 기술 지원 서비스에 문의하십시오.)

참고: 패리티 검사를 수동으로 중지하는 경우에는 데이터가 손상되지 않습니다. 기술 지원부에 문의하지 않아도 됩니다.

Logical Volume Components List. Total disks in this Logical Volume=

(논리 볼륨 구성 요소 목록. 이 논리 볼륨의 총 디스크 수 =)

Login successful

(로그인했습니다.)

Login unsuccessful

(로그인하지 못했습니다.)

Logout command error.

(로그아웃 명령 오류입니다.)

Mail information is empty (메일 정보가 비어 있습니다.)

Memory Allocation Error. Unable to load daemon.

(메모리 할당 오류입니다. 데몬을 로드할 수 없습니다.)

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Minimum interval between emails must be one of the following formats: \“\*\“ \“0\“

\“\nn\“ \“\nn:mm\“

(전자 메일 간의 최소 시간 간격은 \“\*\“ \“0\“ \“\nn\“ \“\nn:mm\“ 중 한 가지 형식이어야 합니다.)

Minimum interval can't meet Content value.

(최소 시간 간격이 내용 값을 충족할 수 없습니다.)

Minimum interval format error.

(최소 시간 간격 형식 오류입니다.)

Minimum interval format is HH[:MM].

(최소 시간 간격의 형식은 HH[:MM]입니다.)

Minimum interval is empty.

(최소 시간 간격이 비어 있습니다.)

Monitor Stopped.

(모니터링이 중지되었습니다.)

Multiple IP assignment mechanisms are not supported. Select only one mechanism.

(여러 IP 할당 메커니즘은 지원되지 않습니다. 하나의 메커니즘만 선택하십시오.)

Mute beeper.

(비퍼를 음소거하십시오.)

Mute controller beeper failure.

(제어기 경보음을 음소거하지 못했습니다.)

Mute controller beeper.

(제어기 경보음을 음소거하십시오.)

Mutex Lock is not released.

(뮤텍스 잠금이 해제되지 않았습니다.)

Mutex Lock timeouts.

(뮤텍스 잠금이 시간 초과되었습니다.)

Mutex Lock(s) cannot be created!

(뮤텍스 잠금을 만들 수 없습니다.)

Mutex Lock(s) change state failed!

(뮤텍스 잠금의 상태를 변경하지 못했습니다.)

Negotiation Error (Ch:%d,Id:%d). Check drive seating, cables, and I/O module. Replace as required.

(협상 오류(채널:%d,Id:%d). 드라이브 설치, 케이블 및 I/O 모듈을 확인하십시오. 필요에 따라 교체하십시오.)

New parity check schedule has been created.

(새 패리티 검사 일정이 설정되었습니다.)

No admin progress exists.

(관리 작업이 없습니다.)

---

**오류 및 상태 메시지**

---

No Admin progress was found. All activity should be complete!  
(관리 작업을 찾을 수 없습니다. 모든 작업을 완료해야 합니다.)

No array administration activity in progress!  
(처리 중인 어레이 관리 작업이 없습니다.)

No more events to report.  
(보고할 이벤트가 더 이상 없습니다.)

No new controller was found; you do not need to reboot the system.  
(새 제어기가 없습니다. 시스템을 다시 부팅할 필요가 없습니다.)

No rebuildable drive available.  
(재구성 가능한 드라이브가 없습니다.)

Not Ready Error Reported by Target (Ch:%d,Id:%d). Likely poorly seated or defective drive. Possible defective drive slot.  
(대상에서 예기치 않게 오류를 보고했습니다(채널:%d,Id:%d). 제대로 설치되지 않았거나 결함 있는 드라이브입니다. 드라이브 슬롯에 결함이 있을 수 있습니다.)

Only the last partition of a LD/LV can be deleted.  
(LD/LV의 마지막 분할 영역만 삭제할 수 있습니다.)

Open transport fail at set configuration.  
(구성 설정에서 전송 열기에 실패했습니다.)

Open transport, Lock fail, the original lock holder's IP address is %s.  
(전송 열기, 잠금 실패, 원래 잠금 소유자의 IP 주소는 %s입니다.)

Open transport, LogIn fail.  
(전송 열기, 로그인 실패)

Operation completed successfully.  
(작업이 성공적으로 완료되었습니다.)

Operation failed.  
(작업이 실패했습니다.)

Operation in progress.  
(작업이 진행 중입니다.)

Operation on one of the servers failed.  
(한 서버에서 작업이 실패했습니다.)

Out of the scope!  
(범위를 벗어났습니다.)

Parity Check Aborted.  
(패리티 검사를 중지했습니다.)

Parity check confirmation.  
(패리티 검사 확인)

---

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Parity check could not be started on logical drive *LogicalDrive*.  
(논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 패리티 검사를 시작하지 못했습니다.)

Parity check has completed on logical drive *LogicalDrive*.  
(논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 패리티 검사를 완료했습니다.)

Parity check has started on logical drive *LogicalDrive*.  
(논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 패리티 검사를 시작했습니다.)

Parity check on logical drive *LogicalDrive* has been aborted.  
(논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 패리티 검사를 중지했습니다.)

Parity check schedule has been removed.  
(패리티 검사 일정이 제거되었습니다.)

Parity check schedule has been updated.  
(패리티 검사 일정이 갱신되었습니다.)

Parity Error (Ch:%d,Id:%d). Likely poorly seated or defective drive. If random drives, possible I/O module or cable failure.  
(패리티 오류(채널:%d,Id:%d). 제대로 설치되지 않았거나 결함 있는 드라이브입니다. 임의 드라이브인 경우 I/O 모듈 또는 케이블 오류일 수 있습니다.)

Parity Error (SCSI Channel %d, SCSI ID %d, Target Lun %d). Possible failure of I/O module, cable, controller, or HBA.  
(패리티 오류(SCSI 채널 %d, SCSI ID %d, 대상 Lun %d). I/O 모듈, 케이블, 제어기 또는 HBA 고장일 수 있습니다.)

Partition 0 cannot be deleted.  
(분할 영역 0은 삭제할 수 없습니다.)

Partition table is full. New partitions cannot be added.  
(분할 영역 테이블이 꽉 찼습니다. 새 분할 영역을 추가할 수 없습니다.)

Password error!  
(암호 오류입니다.)

Password is empty.  
(암호가 비어 있습니다.)

Port is invalid (port must be between 0 and 65535).  
(포트가 유효하지 않습니다. 포트는 0과 65535 사이여야 합니다.)

Port is invalid (port must be between 1270 and 1273).  
(포트가 유효하지 않습니다. 포트는 1270과 1273 사이여야 합니다.)

Power supply #*Power* has an unknown status.  
(전원 공급 장치 #*Power*가 알 수 없는 상태입니다.)

Power supply #*Power* is malfunctioning and has been switched off.  
(전원 공급 장치 #*Power*가 제대로 작동하지 않고 전원이 꺼졌습니다.)

---

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Power supply #Power is malfunctioning or disabled.  
(전원 공급 장치 #Power가 제대로 작동하지 않거나 사용할 수 없습니다.)

Power supply #Power is not present in the system.  
(전원 공급 장치 #Power가 시스템에 없습니다.)

Power supply #Power is operational but disabled.  
(전원 공급 장치 #Power를 작동할 수 있지만 사용할 수 없습니다.)

Power supply #Power is operational.  
(전원 공급 장치 #Power를 작동할 수 있습니다.)

Power supply #Power is present in the system.  
(전원 공급 장치 #Power가 시스템에 있습니다.)

Primary controller failed!  
(기본 제어기 고장입니다.)

Probe Agent command error!  
(에이전트 조사 명령 오류입니다.)

Progress Not Available.  
(진행을 사용할 수 없습니다.)

RAID Controller firmware checksum failed - corrupt firmware data.  
(RAID 제어기 펌웨어 체크섬 오류입니다. 펌웨어 데이터가 손상되었습니다.)

RAID Controller firmware download has failed.  
(RAID 제어기 펌웨어를 다운로드하지 못했습니다.)

RAID Controller firmware has been updated.  
(RAID 제어기 펌웨어를 갱신했습니다.)

RAID Controller is back online.  
(RAID 제어기가 다시 온라인 상태입니다.)

Read config file error.  
(구성 파일 읽기 오류입니다.)

Rebuild on logical drive *LogicalDrive* has been aborted.  
(논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 재구성을 중지했습니다.)

Rebuild or check operations have completed.  
(재구성 또는 확인 작업을 완료했습니다.)

Redundant Array State Change: Controller Failed.  
(중복 어레이 상태 변경: 제어기 오류입니다.)

Redundant Array State Change: Controllers Back in Redundancy Mode.  
(중복 어레이 상태 변경: 제어기가 다시 중복 모드가 되었습니다.)

Removed a failed primary controller.  
(고장난 기본 제어기를 제거했습니다.)

---

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Removed a failed secondary controller.

(고장난 보조 제어기를 제거했습니다.)

Reselect Timeout (SCSI Channel %d, SCSI ID %d, Target Lun %d). Possible failure of I/O module, cable, controller, or HBA.

(시간 초과를 다시 선택하십시오(SCSI 채널 %d, SCSI ID %d, 대상 Lun %d). I/O 모듈, 케이블, 제어기 또는 HBA 고장일 수 있습니다.)

Restoring configuration to the controller.

(제어기에 대한 구성을 복원 중입니다.)

Retry the configuration operation after the update is complete.

(갱신을 완료한 후 구성 작업을 다시 시도하십시오.)

SAF-TE/SES card *Channel:Target* firmware has been updated.

(SAF-TE/SES 카드 채널:대상 펌웨어가 갱신되었습니다.)

SAF-TE/SES card *Channel:Target* global status has been updated.

(SAF-TE/SES 카드 채널:대상 전역 상태가 갱신되었습니다.)

SAF-TE/SES card *Channel:Target* slot perform status has been updated.

(SAF-TE/SES 카드 채널:대상 슬롯 실행 상태가 갱신되었습니다.)

SAF-TE/SES card *Channel:Target* slot status has been updated.

(SAF-TE/SES 카드 채널:대상 슬롯 상태가 갱신되었습니다.)

Save a Copy in server.

(서버에 복사본을 저장하십시오.)

Saving configuration information; please wait...

(구성 정보를 저장 중입니다. 잠시 기다려 주십시오.)

Scan SCSI drive (%d.%d) has succeeded.

(SCSI 드라이브(%d.%d) 스캔에 성공했습니다.)

Scan SCSI Drive information.

(SCSI 드라이브 정보를 스캔하십시오.)

Scan SCSI Drive Successful (Ch:%d,Id:%d). Informational message.

(SCSI 드라이브 스캔에 성공했습니다(채널:%d,Id:%d). 정보 메시지입니다.)

Scheduled parity check could not be started on logical drive *LogicalDrive*.

(예정된 패리티 검사를 논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 시작하지 못했습니다.)

Scheduled parity check has completed on logical drive *LogicalDrive*.

(예정된 패리티 검사를 논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 완료했습니다.)

Scheduled parity check has started on logical drive *LogicalDrive*.

(예정된 패리티 검사를 논리 드라이브 *LogicalDrive*에서 시작했습니다.)

Scheduled parity check skipped to next schedule due to incompletion of previous check.

(이전 확인이 완료되지 않았기 때문에 예정된 패리티 검사가 다음 일정으로 건너 뛰었습니다.)

---



**오류 및 상태 메시지**

---

SCSI Aborted Command (Ch:%d,Id:%d). Informational message. Drive may be failing or defective slot.

(SCSI 중지 명령(채널:%d,Id:%d). 정보 메시지입니다. 드라이브에 고장이 있거나 슬롯에 결함이 있을 수 있습니다.)

SCSI Bus Device Reset (SCSI Channel %d, SCSI ID %d, Target Lun %d). Possible failure of I/O module, cable, or HBA.

(SCSI 버스 장치 재설정(SCSI 채널 %d, SCSI ID %d, 대상 Lun %d). I/O 모듈, 케이블 또는 HBA 고장일 수 있습니다.)

SCSI Bus Reset (SCSI Channel %d, SCSI ID %d, Target LUN %d). Possible failure of I/O module, cable, or HBA.

(SCSI 버스 재설정(SCSI 채널 %d, SCSI ID %d, 대상 Lun %d). I/O 모듈, 케이블 또는 HBA 고장일 수 있습니다.)

SCSI Bus Reset Issued (Ch:%d,Id:%d). Check drive seating, cables, and I/O module. Replace as required.

(SCSI 버스 재설정이 실행되었습니다(채널:%d,Id:%d). 드라이브 설치, 케이블 및 I/O 모듈을 확인하십시오. 필요에 따라 교체하십시오.)

SCSI Channel Failure – Fibre Loop Connection. Failure Check drive path. Possible cable or module failure. (SCSI 채널 고장 – 광 섬유 루프 연결. 실패한 드라이브 경로를 확인하십시오. 케이블이나 모듈의 고장일 수 있습니다.)

SCSI Channel Failure – General. Check drive path.

(SCSI 채널 고장 – 일반. 드라이브 경로를 확인하십시오.)

SCSI Channel Failure – Redundant Loop/Path Failure. Check drive path. Possible cable or module failure.

(SCSI 채널 고장 – 중복 루프/경로 실패. 드라이브 경로를 확인하십시오. 케이블이나 모듈의 고장일 수 있습니다.)

SCSI Channel Failure (Ch:%d,Id:%d). Replace defective I/O or drive module.

(SCSI 채널 고장(채널:%d,Id:%d). 결함 있는 I/O 또는 드라이브 모듈을 교체하십시오.)

SCSI Channel Restored – Fibre Loop Connection Restored. Informational message.

(SCSI 채널 복원 – 광 섬유 루프 연결 복원. 정보 메시지입니다.)

SCSI Channel Restored – Redundant Path Restored. Informational message.

(SCSI 채널 복원 – 중복 경로 복원. 정보 메시지입니다.)

Secondary controller failed!

(보조 제어기 고장입니다.)

Server Error.

(서버 오류입니다.)

Server failed the operation due to insufficient memory.

(메모리 부족으로 인해 서버가 작업에 실패했습니다.)

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Server Name is empty.

(서버 이름이 비어 있습니다.)

Server Not managed!

(서버가 관리되지 않습니다.)

Set controller parameter(s) successful.

(제어기 매개변수를 성공적으로 설정했습니다.)

Set or add configuration failed.

(구성을 설정하거나 추가하지 못했습니다.)

Slot #Slot has had a device Name.

(슬롯 # Slot에 장치 Name이(가) 있습니다.)

SMART Predictable Failure Detected (Ch:%d,Id:%d). Informational message. Drive may be failing.

(SMART 예상 가능 오류가 감지되었습니다(채널:%d,Id:%d). 정보 메시지입니다. 드라이브에 이상이 있을 수 있습니다.)

SMTP From address format is wrong or empty.

(SMTP 보낸 사람 주소 형식이 올바르지 않거나 비어 있습니다.)

SMTP From address format is wrong.

(SMTP 보낸 사람 주소 형식이 올바르지 않습니다.)

SMTP Server address is empty.

(SMTP 서버 주소가 비어 있습니다.)

Specify how often you want the parity checked.

(패리티 검사 빈도를 지정하십시오.)

Standard Configuration options provide a group of basic default RAID sets whereby the drive size, quantity, and assignments are preconfigured.

(표준 구성 옵션은 드라이브 크기, 양, 할당 등이 미리 구성되어 있는 기본 RAID 세트 그룹을 제공합니다.)

Standard Configuration will replace the existing configuration.

(표준 구성이 기존 구성을 대체합니다.)

Standard Host LUN mapping created successfully!

(표준 호스트 LUN 매핑이 성공적으로 만들어졌습니다.)

Standard Host LUN mapping deleted successfully!

(표준 호스트 LUN 매핑이 성공적으로 삭제되었습니다.)

Standard maps are available to all connected hosts in certain configurations.

(표준 매핑을 특정 구성의 연결된 모든 호스트에 사용할 수 있습니다.)

Standby rebuild operation completed with an unknown error.

(알 수 없는 오류와 함께 대기 재구성 작업이 완료되었습니다.)

---

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Standby rebuild operation in progress.

(대기 재구성 작업을 처리 중입니다.)

Startup state of the secondary controller.

(보조 제어기의 상태를 시작합니다.)

State Change Mutex lock is not released.

(상태 변경 뮤텍스 잠금이 해제되지 않았습니다.)

Sun StorEdge Configuration Service monitor daemon has started.

(Sun StorEdge Configuration Service 모니터링 데몬이 시작되었습니다.)

Sun StorEdge Configuration Service server daemon has started.

(Sun StorEdge Configuration Service 서버 데몬이 시작되었습니다.)

Sun StorEdge Configuration Service startup is complete.

(Sun StorEdge Configuration Service 시동이 완료되었습니다.)

Sun StorEdge Configuration Service trap daemon has started.

(Sun StorEdge Configuration Service 트랩 데몬이 시작되었습니다.)

System Administrator (ssconfig) has started irrevocable System Shutdown and Restart. SAVE all data and LOG OFF IMMEDIATELY.

(시스템 관리자(ssconfig)가 취소할 수 없는 시스템 종료 및 재시작을 시작했습니다. 모든 데이터를 저장하고 즉시 로그오프하십시오.)

System ID is empty.

(시스템 ID가 비어 있습니다.)

Tape operation has stopped because an error occurred while reading or writing data, which the drive cannot correct.

(데이터 쓰기 또는 읽기 작업 중 드라이브가 고칠 수 없는 오류가 발생했기 때문에 테이프 작동이 중지되었습니다.)

TapeAlert notification. Device [*Channel:Target*].

(TapeAlert 알림. 장치 [*채널:대상*])

Target HW Error Reported (Ch:%d,Id:%d). Likely poorly seated or defective drive. Possible defective drive slot.

(대상 H/W 오류가 보고되었습니다(채널:%d,Id:%d). 제대로 설치되지 않았거나 결함 있는 드라이브입니다. 드라이브 슬롯에 결함이 있을 수 있습니다.)

Target Media Error Reported (Ch:%d,Id:%d). Likely poorly seated or defective drive. Possible defective drive slot.

(대상 미디어 오류가 보고되었습니다(채널:%d,Id:%d). 제대로 설치되지 않았거나 결함 있는 드라이브입니다. 드라이브 슬롯에 결함이 있을 수 있습니다.)

Target Timed-out (Ch:%d,Id:%d). Check drive seating, cables, and I/O module. Replace as required.

(대상 시간이 초과되었습니다(채널:%d,Id:%d). 드라이브 설치, 케이블 및 I/O 모듈을 확인하십시오.

필요에 따라 교체하십시오.)

---

---

**오류 및 상태 메시지**

---

Temperature change from *TemperatureC* to *TemperatureC*.  
(온도가 *TemperatureC*에서 *TemperatureC*로 변경되었습니다.)

The background command (s) has finished.  
(백그라운드 명령을 마쳤습니다.)

The background command(s) has been aborted.  
(백그라운드 명령을 중지했습니다.)

The changer mechanism is having difficulty communicating with the tape drive. Turn the autoloader off then on and restart the operation. If the problem persists, call the tape drive supplier helpline.  
(교환기 메커니즘이 테이프 드라이브와 통신하는 데 문제가 있습니다. 자동 로더를 끄다가 켜 후 작업을 다시 시작하십시오. 문제가 계속되면 테이프 드라이브 공급업체에 문의하십시오.)

The configuration has been updated.  
(구성이 갱신되었습니다.)

The configuration was successfully updated. If new LDs/LVs were created, the server may need to be rebooted.  
(구성이 성공적으로 갱신되었습니다. 새 LD/LV가 만들어지면 서버를 다시 부팅해야 합니다.)

The Controller devices list changed.  
(제어기 장치 목록이 변경되었습니다.)

The controller parameters have been updated.  
(제어기 매개변수가 갱신되었습니다.)

The current user is *ssconfig*; you cannot log in again.  
(현재 사용자는 *ssconfig*입니다. 다시 로그인할 수 없습니다.)

The daemons are not responding.  
(데몬이 응답하지 않습니다.)

The device does not belong to the same HBA card. The operations cannot continue.  
(장치는 같은 HBA에 속할 수 없습니다. 작업을 계속할 수 없습니다.)

The drive letter (mounted point) cannot be assigned.  
(드라이브 문자(마운트 포인트)를 할당할 수 없습니다.)

The encrypt key is empty.  
(암호화 키가 비어 있습니다.)

The firmware does not support multiple IP assignment mechanisms.  
(펌웨어는 여러 IP 할당 메커니즘을 지원하지 않습니다.)

The firmware download failed because you have tried to use the incorrect firmware for this tape drive. Obtain the correct firmware and try again.  
(올바르지 않은 펌웨어를 이 테이프 드라이브에 사용하려고 했기 때문에 펌웨어 다운로드에 실패했습니다. 올바른 펌웨어로 다시 시작하십시오.)

The Host LUN filter map (StorEdge SN#%d LD %d Partition %d WWN:) has been created.  
(호스트 LUN 필터 맵(StorEdge SN#%d LD %d 분할 영역 %d WWN:)이 만들어졌습니다.)

---

---

**오류 및 상태 메시지**

---

The Host LUN filter map (StorEdge SN#%d LD %d Partition %d WWN:) has been deleted.  
(호스트 LUN 필터 맵(StorEdge SN#%d LD %d 분할 영역 %d WWN:)이 삭제되었습니다.)

The IP Address cannot be empty.  
(IP 주소는 반드시 지정해야 합니다.)

The last cleaning cartridge used in the tape drive has worn out. Discard the worn out cleaning cartridge, wait for the current operation to finish, and then use a new cleaning cartridge.  
(테이프 드라이브에 마지막으로 사용된 지우기 카트리지가 낡았습니다. 낡은 것을 버리고 현재 작업이 끝날 때까지 기다렸다가 새 지우기 카트리지를 사용하십시오.)

The LD# is moved up after you delete the LD, so it may not be consistent with the LD# shown in the RS-232 terminal window.  
(LD를 삭제한 후 LD#가 위로 이동되어 RS-232 터미널 창에 표시된 LD#와 맞지 않을 수 있습니다.)

The length of the Encrypt Key must be greater than 8 characters.  
(암호화 키의 길이는 8자보다 길어야 합니다.)

The Mail Server field cannot be empty.  
(메일 서버 필드는 반드시 지정해야 합니다.)

The media has exceeded its specified life.  
(지정된 미디어 수명을 초과했습니다.)

The memory allocation Failed.  
(메모리 할당에 실패했습니다.)

The mount point (drive letter) cannot be written into file (registry).  
(마운트 포인트(드라이브 문자)는 파일(레지스트리)에 쓸 수 없습니다.)

The number of logical drives did not increase after creating a logical drive. (before:%d now:%d).  
(논리 드라이브를 만든 후 논리 드라이브의 수가 증가하지 않았습니다(이전:%d 현재:%d).)

The operation failed because the autoloader door is open. Clear any obstructions from the autoloader door, eject the magazine, and then insert it again. If the fault does not clear, turn the autoloader off and then on again.

(자동 로더 문이 열려 있기 때문에 작업에 실패했습니다. 자동 로더 문에서 장애물을 제거하고 잡지를 꺼낸 다음 다시 넣으십시오. 장애가 제거되지 않으면 자동 로더를 껐다가 다시 켜십시오.)

The operation failed because the tape in the drive has snapped. Discard the old tape. Restart the operation with a different tape.  
(드라이브 안의 테이프가 꺼져 작업에 실패했습니다. 오래된 테이프는 사용하지 마십시오. 다른 테이프 로 작업을 다시 시작하십시오.)

The Selected Device list is empty!  
(선택한 장치 목록이 비어 있습니다.)

The server already exists! (서버가 이미 존재합니다.)

The Server Name cannot be empty or only contain any extra spaces. (서버 이름은 반드시 지정해야 하며 추가 공간이 있으면 안됩니다.)

---

---

**오류 및 상태 메시지**

---

The server you selected might have already been shut down.

(선택한 서버가 이미 종료된 것 같습니다.)

The set configuration failed because there is another conflicting operation.

(다른 충돌 작업으로 인해 구성 설정이 실패했습니다.)

The set configuration Failed.

(구성 설정에 실패했습니다.)

The tape cartridge is not data grade. Any data you backup to the tape is at risk. The drive has not been able to read the MRS stripes. Replace the cartridge with a data-grade tape.

(테이프 카트리지가 데이터 등급이 아닙니다. 테이프에 백업하는 모든 데이터가 위험합니다. 드라이브가 MRS 스트라이프를 읽지 못했습니다. 카트리지를 데이터 등급 테이프로 교체하십시오.)

The tape drive has a hardware fault, which is not read/write related. Turn the tape drive off and then on again and restart the operation. If the problem persists, call the tape drive supplier helpline.

(테이프 드라이브에 읽기/쓰기와 관련이 없는 하드웨어 결함이 있습니다. 테이프 드라이브를 껐다가 켜 후 작업을 다시 시작하십시오. 문제가 계속되면 테이프 드라이브 공급업체에 문의하십시오.)

The tape drive has a hardware fault. Eject the tape or magazine, reset the drive (hold the unload button down for 5 seconds), and restart the operation.

(테이프 드라이브에 하드웨어 결함이 있습니다. 테이프나 잡지를 꺼내고 드라이브를 재설정(언로드 버튼을 5초 동안 누름)한 다음 작업을 다시 시작하십시오.)

The tape drive has a problem with the SCSI interface. Check the cables and cable connections and restart the operation.

(테이프 드라이브에 SCSI 인터페이스 문제가 있습니다. 케이블과 케이블 연결을 확인하고 작업을 다시 시작하십시오.)

The tape drive is due for routine cleaning. Wait for the current operation to finish and then use a cleaning cartridge.

(테이프 드라이브를 지워야 합니다. 현재 작업이 끝날 때까지 기다렸다가 지우기 카트리지를 사용하십시오.)

The tape drive is having problems reading data. No data has been lost, but there has been a reduction in the capacity of the tape.

(테이프 드라이브에서 데이터를 읽는 데 문제가 있습니다. 손실된 데이터는 없지만 테이프의 용량이 줄어들었습니다.)

The tape drive needs cleaning. If the operation has stopped, eject the tape and clean the drive. If the operation has not stopped, wait for it to finish and then clean the drive.

(테이프 드라이브를 지워야 합니다. 작업을 중지한 경우 테이프를 꺼내 드라이브를 지우십시오. 작업을 중지하지 않은 경우에는 끝날 때까지 기다렸다가 드라이브를 지우십시오.)

The tape in the drive is a cleaning cartridge. If you want to backup or restore, insert a data-grade tape.

(드라이브에 있는 테이프가 지우기 카트리지입니다. 백업 또는 복원하려면 데이터 등급 테이프를 넣으십시오.)

---

**오류 및 상태 메시지**

---

The tape is damaged or the drive is faulty. The drive can no longer read data from the tape.

Call the tape supplier helpline.

(테이프가 손상되었거나 드라이브에 결함이 있습니다. 드라이브가 테이프에서 더 이상 데이터를 읽을 수 없습니다. 테이프 공급업체에 문의하십시오.)

The tape is from a faulty batch or the tape drive is faulty. Use a good tape to test the drive. If the problem persists, call the tape drive supplier helpline.

(결함 있는 배치의 테이프이거나 테이프 드라이브에 결함이 있습니다. 드라이브를 테스트하려면 성능이 좋은 테이프를 사용하십시오. 문제가 계속되면 테이프 드라이브 공급업체에 문의하십시오.)

The tape operation failed. Eject and then reinsert the tape or magazine.

(테이프 작동에 실패했습니다. 테이프나 잡지를 꺼낸 후 다시 넣으십시오.)

The WWN must be a Hex string that is less than 16 characters.

(WWN은 16자 이하의 16진수 문자열이어야 합니다.)

There are no available disks to configure.

(구성할 수 있는 디스크가 없습니다.)

There are no LDs/LVs to manage.

(관리할 LD/LV가 없습니다.)

There are not enough available disks to add a new LD/LV or there are no available LDs to create a LV. LDs must be unmapped and partitions must be deleted prior to being used in LVs.

(새 LD/LV를 추가하는 데 사용할 수 있는 디스크가 충분하지 않거나 LV를 만드는 데 사용할 수 있는 LD가 없습니다. LD의 매핑을 해제하고 LV에서 사용되기 전에 분할 영역을 삭제해야 합니다.)

There is a map to more than one Host, therefore, the "\Map to Multiple Hosts" \ property cannot be unchecked. Remove the map to multiple hosts before changing this setting.

(둘 이상의 호스트에 매핑되어 있으므로 "\여러 호스트에 매핑" \ 속성을 해제할 수 없습니다. 이 설정을 변경하기 전에 여러 호스트에 대한 매핑을 제거하십시오.)

There is a problem with the autoloader mechanism. Loader mechanism has detected a hardware fault.

(자동 로더 메커니즘에 문제가 있습니다. 로더 메커니즘이 하드웨어 결함을 감지했습니다.)

There is no spare or replacement drive. Rebuild cannot continue.

(대체 또는 예비 드라이브가 없습니다. 재구성을 계속할 수 없습니다.)

This may cause data loss.

(데이터가 손실될 수 있습니다.)

This operation can take up to one minute.

(이 작업은 최대 1분까지 걸릴 수 있습니다.)

This operation might take several seconds. Please wait...

(이 작업에는 몇 초가 소요됩니다. 잠시 기다려 주십시오.)

This operation will add to the existing configuration.

(이 작업이 기존 구성에 추가됩니다.)

---

**오류 및 상태 메시지**

---

This operation will erase any existing configuration and data.

(이 작업은 기존 구성과 데이터를 모두 지웁니다.)

Unable to allocate memory for array inquiry. Unable to monitor this array.

(어레이 조회에 대해 메모리를 할당할 수 없습니다. 이 어레이를 모니터링할 수 없습니다.)

Unable to determine local host, terminating!

(로컬 호스트를 확인할 수 없습니다. 종료 중입니다.)

Unable to eject cartridge because the tape drive is in use. Wait until the operation is complete before ejecting the cartridge.

(테이프 드라이브가 사용 중이기 때문에 카트리지를 꺼낼 수 없습니다. 카트리지를 꺼내지 말고 작업이 완료될 때까지 기다리십시오.)

Unable to inquire RAID controller.

(RAID 제어기를 조회할 수 없습니다.)

Unable to inquire SAF-TE device. SAF-TE monitoring for this enclosure disabled.

(SAF-TE 장치를 조회할 수 없습니다. 이 엔클로저의 SAF-TE 모니터링을 사용할 수 없습니다.)

Unable to inquire tape device. This device will be removed.

(테이프 장치를 조회할 수 없습니다. 이 장치는 제거됩니다.)

Unable to issue Self-Reliability Query on device at [*Channel:Target*].

([*채널:대상*]에서 장치의 자체 안정성 질의를 실행할 수 없습니다.)

Unable to log events. (이벤트를 기록할 수 없습니다.)

Unable to open bindings file -or- no bindings present. Check Bindings file.

(바인딩 파일을 열 수 없거나 현재 바인딩이 없습니다. 바인딩 파일을 확인하십시오.)

Unable to open I/O transport layer.

(I/O 전송 계층을 열 수 없습니다.)

Unable to query TapeAlert log data. TapeAlert monitoring disabled for this device.

(TapeAlert 로그 데이터를 질의할 수 없습니다. 이 장치의 TapeAlert 모니터링을 사용할 수 없습니다.)

Unable to read license data.

(라이선스 데이터를 읽을 수 없습니다.)

Unable to read response from SMTP server.

(SMTP 서버의 응답을 읽을 수 없습니다.)

Unable to send e-mail to SMTP server.

(SMTP 서버에 전자 메일을 보낼 수 없습니다.)

Unable to toggle the speaker on the SAF-TE/SES managed enclosure.

(SAF-TE/SES 관리 대상 엔클로저에서 스피커를 토글할 수 없습니다.)

Unable to validate recipient at SMTP server.

(SMTP 서버에서 수신자를 확인할 수 없습니다.)

---



---

**오류 및 상태 메시지**

---

Unable to write license data.

(라이선스 데이터를 쓸 수 없습니다.)

Undefined Error(Ch:%d,Id:%d). Contact technical support.

(정의되지 않은 오류입니다(채널:%d,Id:%d). 기술 지원 서비스에 문의하십시오.)

Unexpected Disconnect(Ch:%d,Id:%d). Check drive seating, cables, and I/O module. Replace as required.

(예기치 못한 연결 해제입니다(채널:%d,Id:%d). 드라이브 설치, 케이블 및 I/O 모듈을 확인하십시오. 필요에 따라 교체하십시오.)

Unexpected Sense Data Received from Target(Ch:%d,Id:%d). Likely poorly seated or defective drive. Possible defective drive slot.

(대상에서 예기치 않게 센스 데이터를 받았습니다(채널:%d,Id:%d). 제대로 설치되지 않았거나 결함 있는 드라이브입니다. 드라이브 슬롯에 결함이 있을 수 있습니다.)

Unexpected Unit Attention Received from Target(Ch:%d,Id:%d). Likely poorly seated or defective drive. Possible defective drive slot.

(대상에서 예기치 않게 장치 주의를 받았습니다(채널:%d,Id:%d). 제대로 설치되지 않았거나 결함 있는 드라이브입니다. 드라이브 슬롯에 결함이 있을 수 있습니다.)

UNMAPPED LUN, NOT AVAILABLE TO HOST

(매핑되지 않은 LUN. 호스트에 사용할 수 없습니다.)

Username is empty.

(사용자 이름이 비어 있습니다.)

Wait for mutex failed.

(뮤텍스를 기다리지 못했습니다.)

Write config file error.

(구성 파일 쓰기 오류입니다.)

Wrong Fax number format.

(팩스 번호 형식이 올바르지 않습니다.)

Wrong Phone number format.

(전화 번호 형식이 올바르지 않습니다.)

You must first delete the host mapping for the partitions whose index number is greater before you can change this partition.

(이 분할 영역을 변경하기 전에 인덱스 번호가 더 큰 분할 영역의 호스트 매핑을 먼저 삭제해야 합니다.)

You must first delete the host mapping for this LD/LV before you can delete it.

(삭제하기 전에 이 LD/LV의 호스트 매핑을 먼저 삭제해야 합니다.)

You must first delete the host mapping of the last partition before you can add a new partition.

(새 분할 영역을 추가하기 전에 마지막 분할 영역의 호스트 매핑을 먼저 삭제해야 합니다.)

You must have superuser/administrator privileges to run this program. exiting...

(이 프로그램을 실행하려면 슈퍼 유저/관리자 권한이 있어야 합니다. 종료합니다.)

---

# 설치 및 프로그램 프롬프트

표 G-35에는 설치 및 프로그램 프롬프트 목록이 나와 있습니다.

## 표 G-35 설치 및 프로그램 프롬프트

### 설치 및 프로그램 프롬프트

---

An existing configuration for this package is found. Do you want to restore it?

(이 패키지의 기존 구성을 찾았습니다. 복원하시겠습니까?)

Are you sure you want to continue?

(계속하시겠습니까?)

Are you sure you want to delete the log file?

(로그 파일을 삭제하시겠습니까?)

Are you sure you want to delete the trap?

(트랩을 삭제하시겠습니까?)

Are you sure you want to overwrite the file?

(파일을 덮어쓰시겠습니까?)

Are you sure you want to rebuild the drive?

(드라이브를 재구성하시겠습니까?)

Are you sure you want to restore factory defaults?

(이 작업으로 인해 모든 논리 드라이브의 현재 제어기 설정과 데이터가 손실됩니다. 공장 기본값을 복원하시겠습니까?)

Before starting to use SUNWsscscsConsole, run `/opt/SUNWsscscs/sscscsconsole/config_sscon` to input the pathname of the default Web browser to access HTML help files.

(SUNWsscscs 콘솔을 사용하기 전에 `/opt/SUNWsscscs/sscscsconsole/config_sscon`을 실행하여 HTML 도움말 파일에 액세스할 기본 웹 브라우저의 경로 이름을 입력하십시오.)

Begin downloading firmware to devices. Do you want to continue?

(장치에 펌웨어 다운로드를 시작합니다. 계속하시겠습니까?)

Cannot find the Java Runtime Environment \$JRE\_MAJOR.\$JRE\_MINOR or above! SUNWsscscs Console needs JRE 1.2 or above to run. The Console will try to find it in `/usr/java`, `/usr/jre`, `/usr/local/java`, or `/usr/local/jre`. If you installed the JRE in a directory other than one mentioned above, make a link.

(Java 런타임 환경 \$JRE\_MAJOR.\$JRE\_MINOR 이상을 찾을 수 없습니다. SUNWsscscs 콘솔에는 JRE 1.2 이상이 실행되어야 합니다. 콘솔이 `/usr/java`, `/usr/jre`, `/usr/local/java` 또는 `/usr/local/jre`에서 찾기를 시도합니다. 위에서 언급한 것 이외의 디렉토리에 JRE를 설치한 경우에는 링크를 만드십시오.)

---

**설치 및 프로그램 프롬프트**

---

Changes made to this setting will NOT take effect until the controller is RESET. Prior to resetting the controller, the operation may not proceed normally. Do you want to RESET controller?  
(이 설정의 변경 사항은 제어가 재설정될 때까지 적용되지 않습니다. 제어를 재설정하기 전에 작업이 정상적으로 진행되지 않을 수 있습니다. 제어를 재설정하시겠습니까?)

Click View to select one file.  
(보기를 클릭하여 파일을 하나 선택하십시오.)

Do you want to download firmware to the controller?  
(펌웨어를 제어기에 다운로드하시겠습니까?)

Do you want to download firmware with boot record to the controller?  
(부트 레코드가 포함된 펌웨어를 제어기에 다운로드하시겠습니까?)

Do you want to save the current event log file?  
(현재의 이벤트 로그 파일을 저장하시겠습니까?)

Do you want to set up the mail server?  
(메일 서버를 설치하시겠습니까?)

Enter a Contact Name.  
(연락처 이름을 입력하십시오.)

Enter a Customer Name.  
(고객 이름을 입력하십시오.)

Enter a Location.  
(위치를 입력하십시오.)

Enter a mail address.  
(메일 주소를 입력하십시오.)

Enter a System ID.  
(시스템 ID를 입력하십시오.)

Enter a valid gateway address.  
(유효한 게이트웨이 주소를 입력하십시오.)

Enter a valid IP address.  
(유효한 IP 주소를 입력하십시오.)

Enter a valid network mask.  
(유효한 네트워크 마스크를 입력하십시오.)

Enter SMTP server information.  
(SMTP 서버 정보를 입력하십시오.)

Enter SMTP Server information.  
(SMTP 서버 정보를 입력하십시오.)

Enter the login password.  
(로그인 암호를 입력하십시오.)

---

**설치 및 프로그램 프롬프트**

---

Enter the ssconfig user password to login.

(로그인할 때 ssconfig 사용자 암호를 입력하십시오.)

Install JRE 1.2.2, 1.3, or 1.4 before installing the console.

(콘솔을 설치하기 전에 JRE 1.2.2, 1.3 또는 1.4를 설치하십시오.)

Issue Reset to the controller?

(제어기를 재설정하시겠습니까?)

Mapped LUNs exist! These must be deleted before creating new LDs/LVs. If you proceed, this operation overwrites the present configuration. Any existing LDs/LVs are deleted and all data is lost!

If you want to keep your present configuration, use the \"Add LDs/LVs to the Current Configuration\" option. Do you want to continue?

(매핑된 LUN이 존재합니다. 새 LD/LV를 만들기 전에 이러한 LUN 삭제해야 합니다. 계속 진행하면 이 작업으로 인해 현재의 구성을 덮어쓰게 됩니다. 기존의 모든 LD/LV가 삭제되고 모든 데이터가 손실됩니다. 현재 구성을 유지하려면 \"현재 구성에 LD/LV 추가\" 옵션을 사용하십시오. 계속하시겠습니까?)

Please select a LD/LV!

(LD/LV를 선택하십시오.)

Please select CH/ID.

(채널/ID를 선택하십시오.)

Please select the Channel/ID of which you want to scan.

(스캔할 채널/ID를 선택하십시오.)

Please specify at least one SSCS agent in command line or in ssdgrcli.cfg.

(명령줄 또는 ssdgrcli.cfg에서 SSCS 에이전트를 하나 이상 지정하십시오.)

Remove the package @PKG\_NAME@ and then try to install this package.

(패키지 @PKG\_NAME@을 제거하고 이 패키지를 설치하십시오.)

Select a LD/LV.

(LD/LV를 선택하십시오.)

Select a Product ID before downloading firmware.

(펌웨어를 다운로드하기 전에 제품 ID를 선택하십시오.)

Select Boot Record File.

(부트 레코드 파일을 선택하십시오.)

Select Configuration File.

(구성 파일을 선택하십시오.)

Select either AM or PM.

(AM 또는 PM을 선택하십시오.)

Select Firmware File.

(펌웨어 파일을 선택하십시오.)

Select only ONE LD/LV!

(LD/LV를 하나만 선택하십시오.)

---

**설치 및 프로그램 프롬프트**

---

Select only one row to edit it.

(편집할 행을 하나만 선택하십시오.)

Select only one row to remove it.

(제거할 행을 하나만 선택하십시오.)

Select Server for Managing Controller.

(제어기를 관리할 서버를 선택하십시오.)

Select the agent before clicking Remove.

(제거를 클릭하기 전에 에이전트를 선택하십시오.)

Select the agent item before clicking Edit.

(편집을 클릭하기 전에 에이전트 항목을 선택하십시오.)

Select the Channel/ID of the drive you want to scan.

(스캔할 드라이브의 채널/ID를 선택하십시오.)

Select the firmware file before downloading it.

(펌웨어 파일을 다운로드하기 전에 선택하십시오.)

Select the Logical Drive(s).

(논리 드라이브를 선택하십시오.)

Select the server item before clicking Edit.

(편집을 클릭하기 전에 서버 항목을 선택하십시오.)

Select the server item before clicking Remove.

(제거를 클릭하기 전에 서버 항목을 선택하십시오.)

Select the Starting Day.

(시작 요일을 선택하십시오.)

Select Timeout(Ch:%d,Id:%d). Likely poorly seated or defective drive. If random drives, possible I/O module or cable failure.

(시간 초과를 선택하십시오(채널:%d,Id:%d). 제대로 설치되지 않았거나 결함 있는 드라이브입니다. 임의의 드라이브인 경우 I/O 모듈 또는 케이블 오류일 수 있습니다.)

Specify Map Information.

(맵 정보를 지정하십시오.)

SUNWsscsConsole needs JRE 1.2.2, 1.3, or 1.4 to run. The Console will try to find it in /usr/java, /usr/jre, /usr/local/java, or /usr/local/jre. If you installed the JRE in a directory other than one mentioned above, make a link.

(SUNWsscs 콘솔에는 JRE 1.2.2, 1.3 또는 1.4가 실행되어야 합니다. 콘솔이 /usr/java, /usr/jre, /usr/local/java 또는 /usr/local/jre에서 찾기를 시도합니다. 위에서 언급한 것 이외의 디렉토리에 JRE를 설치한 경우에는 링크를 만드십시오.)

The client receives events only when it is running. Are you sure you want to exit?

(클라이언트는 실행 중일 때만 이벤트를 받습니다. 종료하시겠습니까?)

---

---

**설치 및 프로그램 프롬프트**

---

The Content of Periodic Trap cannot be \“Event\“. Please select another one.

(주기적 트랩의 내용은 \“이벤트\“일 수 없습니다. 다른 항목을 선택하십시오.)

The controller needs to be reset for the new firmware to take effect. Do you want to reset the controller?

(새 펌웨어를 적용하려면 제어기를 재설정해야 합니다. 제어기를 재설정하시겠습니까?)

The encrypt key you entered includes extra space in the beginning or at the end, which can cause encryption errors. Do you want to continue?

(입력한 암호화 키의 시작 또는 끝 부분에 불필요한 공백이 포함되어 암호화 오류가 발생할 가능성이 있습니다. 계속하시겠습니까?)

This may cause data loss. Are you sure you want to move?

(데이터 손실이 발생할 수 있습니다. 계속하시겠습니까?)

This operation overwrites the present configuration. Any existing LDs/LVs are deleted and all data is lost!. If you want to keep your present configuration, use the \“Add LDs/LVs to the Current Configuration\“ option. Do you want to continue?

(이 작업은 현재 구성을 덮어씁니다. 기존의 LD/LV가 삭제되고 모든 데이터가 손실됩니다. 현재 구성을 유지하려면 \“현재 구성에 LD/LV 추가\“ 옵션을 사용하십시오. 계속하시겠습니까?)

This operation overwrites the present configuration. Any existing LDs/LVs are deleted and all data is lost!. If you want to keep your present configuration, use the \“Add LDs/LVs to the Current Configuration\“ option. Do you want to continue?

(이 작업은 현재 구성을 덮어씁니다. 기존의 LD/LV가 삭제되고 모든 데이터가 손실됩니다. 현재 구성을 유지하려면 \“현재 구성에 LD/LV 추가\“ 옵션을 사용하십시오. 계속하시겠습니까?)

This operation will result in the loss of current controller settings and data on ALL of the logical drives. Are you sure you want to restore factory defaults?

(이 작업으로 인해 모든 논리 드라이브의 현재 제어기 설정과 데이터가 손실됩니다. 공장 기본값을 복원하시겠습니까?)

This operation will result in the loss of data on ALL of the modified partitions. Do you want to continue?

(이 작업으로 인해 수정된 모든 분할 영역의 데이터가 손실됩니다. 계속하시겠습니까?)

To find out the java version currently installed, type \“java-version\“

(현재 설치된 Java 버전을 찾으려면 \“java-version\“을 입력하십시오.)

Trap information has been modified. Do you want to save it?

(트랩 정보가 수정되었습니다. 저장하시겠습니까?)

You selected \“Event\“ as the Trap Type, therefore, you must select at least one Active trap event.

(트랩 유형으로 \“이벤트\“를 선택했으므로 하나 이상의 활성 트랩 이벤트를 선택해야 합니다.)

---

**설치 및 프로그램 프롬프트**

---

You selected "My SMTP server needs authorization," therefore, you must enter a Password.  
(“내 SMTP 서버에 인증이 필요합니다.”를 선택했으므로 암호를 입력해야 합니다.)

You selected "My SMTP server needs authorization," therefore, you must enter a Username.  
(“내 SMTP 서버에 인증이 필요합니다.”를 선택했으므로 사용자 이름을 입력해야 합니다.)

You selected "use encrypt," therefore, you must enter an encrypt key.  
(“암호화 사용”을 선택했으므로 암호화 키를 입력해야 합니다.)

---





# 용어

---

이 부록에는 설명서에 사용된 약어와 RAID 용어가 정의되어 있습니다. 또한 디스크 드라이브, 논리 드라이브, 중복 제어기 등의 작동 상태에 대한 정의도 포함되어 있습니다.

## 약어

- ANSI** American National Standards Institute의 약어로, 미국 표준 협회를 의미합니다.
- CH** 채널
- CISPR** International Special Committee on Radio Interference의 약어로, 국제 전파 장애 특별 위원회를 의미합니다.
- EMU** Event Monitoring Unit의 약어로, 이벤트 모니터링 장치를 의미합니다.
- FC-AL** Fibre Channel-Arbitrated Loop의 약어로, 광 섬유 채널 중재 루프를 의미합니다. FC-AL은 루프 또는 패브릭으로 구현됩니다. 하나의 루프에는 최대 126개의 노드가 있으며 하나 또는 두 개의 서버에서만 액세스할 수 있습니다.
- FRU** Field-Replaceable Unit의 약어로, 현장 대체 가능 장치를 의미합니다.
- GB** 기가바이트 즉, 1,000,000,000(10억) 바이트입니다.
- GBIC** Gigabit Interface Converter의 약어로, 기가비트 인터페이스 변환기를 의미합니다. 기가비트 이더넷 포트 또는 광 섬유 채널에 꽂는 핫 스왑이 가능한 I/O 장치입니다.
- HBA** Host bus adapter의 약어로, 호스트 버스 어댑터를 의미합니다.
- ID** 식별자 번호
- IEC** International Electrotechnical Commission의 약어로, 국제 전자 위원회를 의미합니다.
- JBOD** Just a Bunch of Disks의 약어로, 드라이브는 있고 제어기는 없는 어레이 장치를 나타냅니다.

- LAN** Local Area Network의 약어로, 근거리 통신망을 의미합니다.
- LD** 논리 드라이브
- LUN** 논리 장치 번호입니다. 호스트가 개별 장치를 구분할 수 있도록 SCSI 채널에 사용되는 고유한 식별자입니다.
- LVD** 지원된 서버와 저장 장치 간의 데이터 통신을 가능하게 하는 저소음, 절전 및 저진폭 신호 시스템입니다. LVD 신호는 구리 전선을 통해 신호를 보내는 데 두 가닥의 전선을 사용하며 길이는 25미터(82피트) 이내여야 합니다.
- MB** 메가바이트 즉, 1,000,000바이트 또는 1,000,000자의 데이터입니다.
- NVRAM** Non-Volatile Random Access Memory의 약어로, 비휘발성 임의 액세스 메모리를 의미합니다. 배터리가 장착되어 주 전원이 꺼진 후에도 데이터가 그대로 유지되는 메모리 장치입니다.
- PID** 기본 제어기 식별자 번호
- RAID** Redundant Array of Independent Disk의 약어로, 독립 디스크의 중복 어레이를 나타냅니다. 성능과 안정성 향상을 위해 여러 드라이브가 하나의 가상 드라이브로 결합된 구성입니다.
- SAN** Storage Area Networking의 약어로, 저장 장치 영역 네트워크를 의미합니다. 저장 장치와 서버의 확장 가능한 개방형 네트워크 표준으로 속도가 빨라 신속하게 데이터에 액세스할 수 있습니다.
- SCSI** Small Computer Systems Interface의 약어로, 소형 컴퓨터 시스템 인터페이스를 의미합니다. 디스크와 테이프 장치를 워크스테이션에 연결하는 산업 표준입니다.
- SES** SCSI Enclosure Services의 약어로, SCSI 엔클로저 서비스 드라이버를 나타냅니다. SCSI 엔클로저 서비스 장치의 인터페이스입니다. 이 장치는 엔클로저 안의 실제 상태를 감지하고 모니터링하며 엔클로저의 상태 보고 및 구성 기능(예: 엔클로저의 표시기 LED)에 액세스할 수 있도록 합니다.
- SID** 보조 제어기 식별자 번호
- S.M.A.R.T.** Self Monitoring Analysis and Reporting Technology의 약어로, 자체 모니터링 분석 및 보고 기술을 나타냅니다. IDE/ATA 및 SCSI 하드 디스크 드라이브의 산업 표준 안정성 예측 표시기입니다. SMART가 있는 하드 디스크 드라이브는 중요 데이터가 보호되도록 일부 하드 디스크의 고장을 사전에 알려줍니다.
- SMTP** Simple Mail Transfer Protocol의 약어로, 단순 메일 전송 프로토콜을 의미합니다. 서버 간에 전자 메일 메시지를 전송하고 메일 클라이언트에서 메일 서버로 전자 메일 메시지를 전송하는 프로토콜입니다. POP 또는 IMAP를 사용하여 전자 메일 클라이언트에서 메시지를 가져올 수 있습니다.

- SNMP** Simple Network Management Protocol의 약어로, 단순 네트워크 관리 프로토콜을 의미합니다. 복잡한 네트워크를 관리하는 일련의 프로토콜입니다. SNMP는 PDU(Protocol Data Units)라는 메시지를 네트워크의 다른 부분에 보냅니다. 에이전트라는 SNMP 호환 장치는 자신에 대한 데이터를 MIB(Management Information Bases)에 저장하며 이 데이터를 SNMP 요청자에 반환합니다.
- WWN** WorldWide Name의 약어로, 양쪽 어레이 시스템과 Solaris 운영 환경을 사용하는 시스템의 어레이 볼륨을 식별하는 데 사용하는 번호입니다.

## 용어

- FC(Fibre Channel)** 광범위한 하드웨어에 배포된 비용 효율이 높은 기가비트 통신 연결입니다.
- LUN 마스킹** 관리자가 지정한 LUN에 HBA를 동적으로 매핑할 수 있는 기능입니다. 이 기능을 통해 개별 서버 또는 여러 서버에서 개별 드라이브 또는 여러 드라이브에 액세스할 수 있으며 같은 드라이브에 불필요한 서버가 액세스하는 것을 금지할 수 있습니다.
- LUN 매핑** 저장 장치에서 서버에 제공하는 것처럼 가상 LUN을 변경하는 기능입니다. SAN에서 로컬 디스크 드라이브 없이 부팅하는 서버의 기능과 같은 이점이 있습니다. 각 서버는 부팅하는 데 LUN 0이 필요합니다.
- N 포트** 지점간 또는 패브릭 연결 내의 FC 포트입니다.
- RAID** 독립 디스크의 중복 어레이로, 디스크 저장 공간의 추가 제공, 성능 향상, 데이터의 중복 백업 등을 위해 구성된 둘 이상의 디스크 드라이브의 배열입니다. 이러한 기능의 여러 조합은 정의된 RAID 수준에 의해 설명됩니다. RAID 수준에 대한 자세한 내용은 193 페이지의 “RAID에 대한 기본 정보”를 참조하십시오.
- 결함 허용** 고장이 감지되었을 때 온라인 상태가 되는 백업 시스템을 사용하여 데이터 가용성을 방해하지 않고 하드웨어의 내부 문제를 해결하는 기능입니다. 저장 장치 시스템은 단일 디스크 드라이브가 고장났을 때 데이터 손실을 방지하기 위해 RAID 구조를 사용하여 결함 허용을 제공합니다. RAID 1(이중화), RAID 3 또는 5(패리티로 스트라이핑), RAID 6 또는 1+0(이중화 및 스트라이핑) 등의 기술을 통해 어레이 제어기는 고장난 드라이브에서 데이터를 재구성하거나 데이터를 대기 또는 대체 드라이브에 쓸 수 있습니다.
- 결함 허용 논리 드라이브** 단일 드라이브가 고장나는 경우 RAID 1, 3, 5, 또는 6(RAID 1+0이라고도 함)을 통해 데이터 보호 기능을 제공하는 논리 드라이브입니다.

**그룹** 그룹은 여러 서버가 한 범주 안에 포함되도록 하는 새로운 데이터 객체이며, 개념적으로는 도메인과 비슷하고, Configuration Service 내에서 서버를 구성할 수 있게 합니다. 모든 관리 서버의 선형 트리 대신 Configuration Service 연산자는 서버를 세트나 그룹으로 구성할 수 있습니다.

그룹이 반드시 필요한 것은 아닙니다. 예를 들어, 그룹이 없지만 15개의 서버가 있거나 또는 하나의 그룹에 10개의 서버가 있고 최상위에 5개가 더 있는 경우 Configuration Service를 구성할 수 있습니다. Configuration Service에서는 모든 조합이 가능합니다.

허용된 그룹의 수와 한 그룹 내의 서버 수는 사용 가능한 시스템 메모리에 의해서만 제한됩니다. 서버가 그룹의 구성원이고 사용자가 그룹 목록 상자에서 해당 그룹을 삭제하면 Configuration Service는 해당 그룹의 서버를 그룹이 없는 범주로 재할당합니다. Configuration Service는 기본 창의 트리를 자동으로 다시 매핑합니다.

**논리 드라이브** 호스트에서 하나의 대형 드라이브로 나타나는 독립적인 물리 드라이브들의 어레이입니다.

**대기 드라이브** 논리 드라이브에 연결된 물리 드라이브가 고장나면 자동으로 데이터를 다시 작성하는 여분의 드라이브로 표시된 드라이브입니다. 대기 드라이브가 다른 드라이브를 대체하려면 적어도 오류가 발생한 드라이브와 크기가 같아야 합니다. 또한 오류가 발생한 드라이브는 RAID 1, 3, 5 또는 1+0으로 만든 것이어야 합니다.

**대역 외** 데이터 경로에 없는 연결과 장치를 말합니다.

**동시 기록  
(Write-Through) 캐시**

어레이 제어기가 프로세스를 완료했다는 신호를 호스트 운영 환경에 보내기 전에 데이터를 디스크 드라이브에 쓰는 방법입니다. 동시 기록(Write-Through) 캐시는 후기록(Write-Back) 캐시보다 쓰기 작업의 성능과 처리량이 낮지만 정전이 발생할 경우 데이터 손실의 위험이 가장 적으므로 보다 안전합니다.

**물리 어레이** 물리 어레이는 Configuration Service의 물리 드라이브 그룹으로, 하나 이상의 논리 드라이브에 참여합니다. 물리 드라이브의 전체 용량을 사용하지 않고 물리 드라이브 그룹이 논리 드라이브로 구성되는 경우 Configuration Service는 동일한 물리 어레이의 드라이브가 나머지 용량으로 만들어진 논리 드라이브에서 함께 사용되어야 함을 조건으로 합니다.

New Configuration(새 구성) 창에서 논리 드라이브를 만드는 데 사용된 드라이브의 나머지 용량이 여러 물리 드라이브에 분산되어 있을 경우 Add Disk(디스크 추가) 버튼은 Add Array(어레이 추가)로 바뀝니다. 이제 물리 드라이브가 분할되었으므로 어레이로 선택해야 합니다. 드라이브는 개별적으로 선택할 수 없습니다.

<b>배경 비율</b>	배경 비율이란 고장난 드라이브의 재구성, 패리티 검사, 초기화 등의 어레이 관리 작업에 할당된 사용 가능한 어레이 제어기의 CPU 시간을 백분율로 표현한 것입니다. 배경 비율이 100%로 설정되면 어레이 관리 작업은 다른 시스템의 작업보다 우선 순위가 높습니다. 배경 비율이 0%로 설정되면 해당 어레이 제어기에서 실행 중인 다른 작업이 없을 때만 어레이 관리 작업이 수행됩니다.
<b>블록</b>	논리 장치 번호 또는 LUN이라고도 하며, 데이터 저장 장치 단위로 그룹화할 수 있는 하나 이상의 드라이브입니다.
<b>분할 영역</b>	디스크 저장 공간 영역은 시스템 드라이브 또는 LUN이라고도 하며 호스트 운영 환경에서는 하나의 물리 드라이브와 같습니다. 논리 드라이브는 하나 이상의 물리 드라이브에 위치할 수 있습니다.
<b>상태</b>	디스크 드라이브, 논리 드라이브, 중복 제어기의 현재 운영 상태입니다. 저장 장치 시스템은 드라이브, 논리 드라이브, 중복 제어기 등의 상태를 비휘발성 메모리에 저장합니다. 이 정보는 시스템 전원이 중단된 경우에도 유지됩니다.
<b>스트라이프 크기</b>	논리 드라이브의 각 물리 드라이브에서 스트라이프된 데이터의 양을 KB 단위로 표시한 것입니다. 8KB의 충분한 값이면 범위는 8 ~ 64KB입니다. 일반적으로 스트라이프 크기가 크면 시스템의 기본 연속 읽기가 더 효과적으로 이루어집니다.  기존 드라이브에서 스트라이프 크기를 변경하려면 데이터를 백업하고 스트라이프 크기를 지정하고 저장 장치를 재구성한 후 모든 데이터를 복원해야 합니다.
<b>스트라이핑</b>	논리 드라이브 안의 서로 다른 모든 SCSI 드라이브에 들어오는 데이터의 연속 블록을 저장하는 것입니다. 예를 들어, 한 논리 드라이브에 SCSI 드라이브가 세 개 있다면 데이터는 다음과 같이 저장됩니다.  SCSI 드라이브 1에 블록 1 SCSI 드라이브 2에 블록 2 SCSI 드라이브 3에 블록 3 SCSI 드라이브 1에 블록 4 SCSI 드라이브 2에 블록 5 등  이런 방식의 데이터 쓰기는 여러 드라이브가 동시에 가져오고 저장하는 작업을 수행하므로 디스크 시스템 처리량을 증가시킵니다. RAID 0, 3, 5, 1+0은 모두 스트라이핑을 사용합니다.
<b>쓰기 정책</b>	시스템 쓰기 작업을 관리하는 데 사용되는 캐시 쓰기 정책으로, 후기록(Write-Back) 및 동시 기록(Write-Through) 캐시가 있습니다.

**이중화(RAID 1)** 한 디스크 드라이브에 쓰여진 데이터는 다른 디스크 드라이브에도 동시에 쓰여집니다. 한 디스크가 고장나는 경우 나머지 디스크를 시스템을 실행하고 고장난 디스크를 재구성하는 데 사용할 수 있습니다. 디스크 이중화의 주요 장점은 데이터가 100% 중복된다는 것입니다. 디스크가 이중화되었기 때문에 디스크 중 하나가 고장나더라도 괜찮습니다. 양쪽 디스크에는 언제나 같은 데이터가 있고 양쪽 모두 운영 디스크의 역할을 할 수 있습니다.

디스크 이중화로 100% 중복이 가능하지만 시스템의 각 디스크가 복제되는 것이므로 가격이 비쌉니다.

**읽기 정책** 읽기 정책에 대한 설명은 다음과 같습니다.

**No Cache(캐시 없음)** 읽기 정책을 사용하면 제어기가 읽기 캐시에 데이터를 저장하지 않습니다.

**Normal(보통)**은 현재 제어기가 현재 드라이브에 대해 먼저 읽기 캐시를 사용하지 않음을 의미합니다.

읽기 정책을 **Read Ahead(먼저 읽기)**로 설정하면 제어기가 데이터에 인접한 여러 블록을 자동으로 읽습니다. 이 방법은 응용프로그램의 연속 읽기에 가장 효과적입니다.

**자동 재구성** 드라이브가 고장나고 대기(예비) 드라이브에 쓰여진 후 자동으로 데이터를 재구성하는 프로세스입니다. 새 드라이브가 고장난 드라이브가 있던 위치에 수동으로 설치되는 경우에도 자동으로 재구성이 시작됩니다. 재구성 프로세스가 재설정에 의해 중단되면 **Array Administration(어레이 관리) ?Rebuild(재구성)**를 사용하여 재구성 프로세스를 다시 시작합니다.

**장애 조치** 구성 요소가 실패하고 구성 요소 중복으로 기능이 가정된 결합 허용 시스템의 작동 모드입니다.

**재구성** 디스크를 재구성하는 것은 디스크가 고장나기 전에 데이터를 다시 구성하는 프로세스입니다. 데이터 중복성이 있는 어레이에서만 재구성을 수행할 수 있습니다.

재구성에 대한 자세한 내용은 304 페이지의 “자동 재구성”을 참조하십시오. 재구성 비율에 대한 자세한 내용은 304 페이지의 “자동 재구성”을 참조하십시오.

**종단기** SCSI 버스를 종결하는 데 사용되는 부품입니다. 종단기는 무선 주파수 신호를 흡수해 에너지가 전선으로 다시 반사되는 것을 방지합니다.

**채널** 저장 장치와 저장 장치 제어기 또는 I/O 어댑터 간의 데이터 전송과 정보 관리에 사용되는 모든 경로입니다. 또한 디스크 어레이 제어기의 SCSI 버스를 가리킵니다. 각 디스크 어레이 제어기는 하나 이상의 채널을 제공합니다.

**캐싱** 데이터가 디스크의 미리 지정된 영역 또는 RAM(Random Access Memory)에 저장되도록 합니다. 캐싱은 RAID 시스템, 디스크 드라이브, 컴퓨터와 서버 또는 다른 주변 장치의 작업 속도를 높이는 데 사용됩니다.

<b>파트너 그룹</b>	상호 연결된 한 쌍의 제어기 장치입니다. 한 쌍의 제어기에 연결된 확장 장치도 파트너 그룹의 일부가 될 수 있습니다.
<b>패리티 검사</b>	결함 허용 어레이(RAID 1, 3, 5 및 6 또는 1+0)의 중복 데이터 통합을 확인하는 프로세스입니다. 논리 드라이브의 패리티 검사 절차는 각 논리 드라이브의 RAID 스트라이프 세트에 있는 데이터 스트라이프의 패리티를 다시 계산하여 이를 저장된 패리티와 비교합니다. 불일치가 발견되면 오류를 보고하고 저장된 패리티를 올바른 패리티로 대체합니다.
<b>패브릭</b>	하나 이상의 스위치 주변에 만들어진 FC 네트워크입니다.
<b>패브릭 스위치</b>	패브릭 스위치는 데이터 전송을 원본에서 대상으로 지정하고 모든 연결을 중재하는 라우팅 엔진의 역할을 합니다. 패브릭 스위치를 통한 노드 당 대역폭은 노드가 추가될 때 일관되게 유지되며, 스위치 포트의 노드는 최대 100Mbps 데이터 경로를 사용하여 데이터를 주고 받습니다.
<b>핫 스왑 가능</b>	시스템 전원이 켜져 있고 작동하는 상태에서 FRU(현장 대체 가능 장치)를 제거하고 교체하는 기능입니다.
<b>핫 스페어</b>	RAID 1 또는 RAID 5 구성에 있는 드라이브로, 데이터를 포함하지 않으며 다른 드라이브가 고장나는 경우 대기 드라이브의 역할을 수행합니다.
<b>확장</b>	디스크 확장은 펌웨어의 스트라이핑 기능을 사용하여 두 개의 독립 RAID 논리 드라이브에서 데이터를 스트라이프합니다. 두 개의 확장된 논리 드라이브는 운영 환경에서 하나의 논리 드라이브로 인식됩니다. 확장의 장점은 다음과 같습니다.  결합된 결함 허용 논리 드라이브에서 고장난 두 개의 드라이브(각 논리 드라이브에서 하나의 드라이브가 고장난 경우)를 동시에 지원합니다.  스핀들의 수가 증가하므로 성능이 향상됩니다.  확장의 단점은 각 논리 드라이브가 결함 허용을 개별적으로 다루기 때문에 중복 RAID 수준의 RAID 오버헤드가 증가한다는 것입니다.
<b>활성-활성 제어기</b>	하나 이상의 작업이 정상적으로 작동할 때 작업을 공유하는 결함 허용 저장 장치 시스템의 저장 장치 제어기 같은 한 쌍의 구성 요소입니다. 둘 중 하나의 구성 요소가 고장나면 다른 하나가 전체 로드를 담당합니다. 이중 활성 제어기는 같은 장치 세트에 연결되며 단일 제어기보다 더 나은 I/O 성능과 결함 허용을 제공합니다.

## 후기록(Write-Back)

**캐시** 어레이 제어기가 디스크에 쓸 데이터를 수신하는 캐시 쓰기 방법으로, 메모리 버퍼 안에 데이터를 저장하며 데이터가 실제로 디스크 드라이브에 쓰여질 때까지 기다리지 않고 호스트 운영 환경에 쓰기 작업이 완료되었다는 신호를 즉시 보냅니다. 제어기를 사용하고 있지 않을 때 짧은 시간 내에 데이터를 디스크 드라이브에 씁니다.

후기록(Write-Back) 캐시는 쓰기 작업의 성능과 제어기 카드의 처리량을 향상시킵니다. 그러나 전원이 끊길 때 데이터가 손실될 위험이 있으므로 후기록(Write-Back) 캐시를 사용하는 저장 장치 시스템에는 UPS 또는 배터리 백업 캐시가 장착되어 있습니다. UPS는 캐시 메모리에 있는 모든 데이터를 디스크 드라이브에 쓸 수 있도록 충분한 전원을 제공합니다. 배터리 백업 캐시의 배터리는 메모리 데이터를 48시간 까지 유지할 수 있게 합니다.



# 색인

---

## A

- Add Server Grouping(서버 그룹화 추가) 탭 47
- Add Server(서버 추가) 속성 매개변수 44
- Add Server(서버 추가) 창 44
- Agent Options Management(에이전트 옵션 관리) 명령 120
- Array Admin Progress(어레이 관리 진행) 명령 135, 139, 141, 142
- Array Admin Progress(어레이 관리 진행) 창 119
- Array Administration(어레이 관리)
  - Array Admin Progress(어레이 관리 진행) 명령 135, 139, 141, 142
  - 메뉴 141
  - 진행 보기 135
- Assign Server to Manage RAID Controller(RAID 제어기를 관리할 서버 할당) 창 51
- Available SCSI ID(사용 가능한 SCSI ID) 목록 상자 177
- Available Servers(사용 가능한 서버) 목록 편집 190

## C

- Cache(캐시) 탭 179
- Change Channel Settings(채널 설정 변경) 창 177
- Change Controller Parameters(제어기 매개변수 변경) 175
  - Cache(캐시) 탭
    - Optimization(최적화) 181

- Change Host LUN Assignments(호스트 LUN 할당 변경) 83
- Change Settings(설정 변경) 버튼 177
- Channel Mode(채널 모드) 목록 상자 177
- Channel(채널) 탭 177
- Clear(지우기) 버튼 구성 82
- Controller Array Progress(제어기 어레이 진행) 창 141, 142
- Controller Assignment(제어기 할당) 명령 50
- Controller Maintenance Options(제어기 유지 보수 옵션) 창 146, 147, 169, 188
- Custom Configuration(사용자 정의 구성) 69
- Custom Configuration(사용자 정의 구성) 아이콘 41

## D

- DHCP 환경 244
- Diagnostic Reporter
  - 문제 해결 248
- Disk Access Latency(디스크 액세스 대기 시간) 필드 184
- Disk Array(디스크 어레이) 탭 182
- Display HDD under LD(LD 아래에 HDD 표시) 확인란 42
- Drive Check Period(드라이브 검사 기간, 초) 필드 184
- Drive I/F(드라이브 I/F) 탭 183

## E

Enable dynamic IP assignment(동적 IP 할당 사용) 187  
Enclosure Info(엔클로저 정보) 탭 112

## F

FC-AL  
정의 299

FRU  
ID, 얻기 119  
정의 119

## G

GBIC  
정의 299

## H

HBA  
이중 포트  
기본 창 108  
HBA 장치  
수동으로 추가 92  
Host I/F(호스트 I/F) 탭 185  
HP OpenView 227, 236  
문제 해결 246  
주의 231

## I

IBM NetView 231  
IP 주소  
DHCP 환경에서 변경 244  
클러스터 구성 221  
트랩 233  
Issue Controller Reset(제어기 재설정 실행) 확인란 176,  
187

## J

Java

버전  
확인 242

## JBOD

SAF-TE 장치의 펌웨어 업그레이드 213  
고장난 드라이브 교체 215  
단일 버스 구성 209  
모니터링 209, 217  
이중 버스 구성 210  
하드 드라이브의 펌웨어 업그레이드 212

## L

Linux 운영 환경  
/etc/init.d/ssagent start/stop 31, 32  
/opt/SUNWsscs/sscsconsole 디렉토리 34  
passwd 명령 34  
service ssagent status 32  
SNMP 트랩 234  
sstrapd 32  
사용자/암호 33  
사용자/암호 만들기 33  
시스템 요구 사항 27  
에이전트 시작/중지 31  
제거 35  
제거할 rpm 35  
처리 번호 ps -e | grep ss 32  
콘솔 중지 39

## LUN 61

Change Host LUN Assignments(호스트 LUN 할당  
변경) 83  
LUN 상세 정보 110  
삭제 85  
정의 195  
추가 83  
호스트 LUN 할당 상자 85

LUN Filter Properties(LUN 필터 속성) 94

## LUN 필터

LUN 필터 보기에 액세스 91  
개요 89  
수동으로 HBA 장치 추가 92  
표준 매핑 제거 94  
호스트에 논리 드라이브 매핑 95

LUN 할당  
    최대 66, 77, 83  
LUNs Per Host(호스트 당 LUN 수) 필드 185  
LUN에 분할 영역 매핑 설명 198

## M

Major(주) 필드 250  
Managed Servers(관리되는 서버) 목록 설정 48  
Max Queued IO Count(최대 대기 I/O 수) 필드 185  
MIB 237  
Minor(부) 필드 251  
mountall 명령 61  
MSCS(Microsoft Cluster Server) 217

## N

Network(네트워크) 탭 187  
New Configuration(새 구성) 창  
    Add Disk(디스크 추가) 버튼 303  
newfs 명령 61  
NT 클러스터 옵션 68  
NTFS 219

## O

Out-of-Band Agent preferred over In-Band(대역 내보다  
    대역 외 에이전트 선호) 확인란 129

## P

Physical Drive Standby State(물리 드라이브 대기 상태)  
    창 189  
pkgrm 16  
Power Up SCSI Reset(SCSI 재설정 파워 업) 필드 183  
Product ID(제품 ID) 목록 상자 172

## R

RAID  
    Enclosure Info(엔클로저 정보) 탭 창 112

RAID 제어기 매개변수 112, 115  
View Controller Configuration(제어기 구성 보기) 명  
    령 109  
용어 개요 193

## RAID 수준

RAID 0 200  
RAID 1 201  
RAID 1+0 202  
RAID 3 203  
RAID 5 204  
논리 드라이브에 할당 68  
정의 301  
지원되는 디스크/논리 드라이브 범위 199

## RAID 용어 299

Rebuild Priority(재구성 우선 순위) 182  
Rebuild(재구성) 창 141, 142  
Redundancy(중복성) 탭 186  
Redundant Deassert Reset(중복 Deassert 재설정) 필드  
    186  
Redundant Force Pri Fail(중복 기본 강제 오류) 필드 186  
Redundant Force Sec Fail(중복 보조 강제 오류) 필드 186  
Report(보고서) 아이콘 41  
Reset 버튼  
    알람 상태 상자 118  
Reset(재설정) 버튼 247  
rpm 35  
RS 232 탭 178  
RSAGENT.DLL 245  
RST\_OID.MIB 파일 236, 245

## S

SAF-TE Polling Period(SAF-TE 폴링 기간, 초) 필드 184  
Save Configuration(구성 저장) 기능 59, 86  
Save Configuration(구성 저장) 창 60  
Save Report File(보고서 파일 저장) 창 124  
Save Report(보고서 저장) 명령 124  
Saveset Description(세트 설명 저장) 탭 144  
SCSI I/O Timeout(SCSI I/O 시간 제한, 초) 필드 184  
SCSI Motor Spin Up(SCSI 모터 스핀 업) 필드 183  
SCSI 드라이브

- 논리 드라이브에 추가 164
- SCSI 채널
  - 정의 195
- Select Configuration File(구성 파일 선택) 창 59, 86
- Select Controller Progress(어레이 진행 선택) 창 141
- Server List Setup(서버 목록 설정) 창 191
- Server Setup(서버 설정) 창 192
- SES
  - 정의 300
- Set Controller Config(제어기 구성 설정) 필드 186
- SMART Drive(SMART 드라이브) 필드 117
- SMART 모니터링
  - 설정 55
- SMTP 전자 메일 메시지 227
- SMTP(Simple Mail Transport Protocol) 230
- SN# 100
- SNMP
  - Management Information Base 237
  - MIB 변수의 객체 식별자 238
  - PDU(Protocol Data Unit) 237
  - V1 237
  - 객체 식별 237
  - 보안 237
  - 서비스 옵션 7, 20, 28
  - 소프트웨어 모델 236
  - 에이전트 및 관리자 236
  - 요청 유형 237
  - 작동 방법 235
- SNMP 트랩
  - 메시지 설명 235
  - 설정 231
- Solaris
  - ssserver 13, 32
  - Sun StorEdge Configuration Service
    - 설치 8, 29
- Solaris 운영 환경
  - /etc/init.d/ssagent start/stop 13
  - /kernel/drv/sd.conf 12
  - /opt/SUNWsscs/sscsconsole 디렉토리 15
  - LG가 표시되지 않음 246
  - passwd 명령 15
  - rstrapd 245

- SNMP 트랩 234
- sstrapd 13
  - 사용자/암호 14
  - 사용자/암호 만들기 14
  - 시스템 요구 사항 5
  - 에이전트 시작/중지 13
  - 제거 16
  - 제거 명령 pkgrm 16
  - 지원되는 버전 2
  - 처리 번호 ps -e | grep ss 13
  - 콘솔 중지 39
- sscsagt.cfg.tar 17
- sscscon.cfg.tar 17
- ssmon 암호 생략 45
- ssserver 13, 32
- sstrapd 13, 32
- sstrapd 데몬 234, 235
- Standard Configuration(표준 구성) 아이콘 41
- Sun StorEdge Configuration Service
  - 개요 1
  - 기본 창 99
  - 로그인/로그아웃 49
  - 모니터링 프로세스 104
  - 시작 38
  - 에이전트 작업 104
  - 제거
    - Linux 운영 환경 35
    - Solaris 운영 환경 16
    - Windows 25
  - 콘솔 99
  - 트리 보기 101
- Sun StorEdge Configuration Service를 설치하기 전에
  - 절차 3
- SUNWscsd 8, 29
- SUNWscsu 8, 29
- SuperFlex 저장 장치 어레이 219

**T**

- Tag Count Per drive(드라이브 당 태그 수) 필드 184
- TCP/IP 19
  - 네트워크 인터페이스

요구 사항 5, 27  
연결 설정 104

## V

View CD-ROM(CD-ROM 보기) 창 116, 117  
View Enclosure(엔클로저 보기) 명령 117  
View Enclosure(엔클로저 보기) 창 117, 118  
View FRU(FRU 보기) 119  
View FRU(FRU 보기) 창 119  
View Report(보고서 보기) 명령 127  
View Tape(테이프 보기) 창 117

## W

### Windows

2000 분할 영역 63  
NT 분할 영역 62  
NT 사용자 만들기 24  
Win2000 사용자 만들기 25  
Windows NT 217  
사용자/암호 23  
시스템 사용자/암호 만들기 23  
시스템 요구 사항 19  
에이전트 설치 22  
에이전트 요구 사항 20  
제거  
    Sun StorEdge Configuration Service 25  
콘솔 설치 22  
콘솔 요구 사항 20

### Windows 2000

에이전트 시작/중지 23

### Windows NT

에이전트 시작/중지 22

Write a new label to the new LD(새 LD에 새 레이블 쓰기)  
    ) 확인란 79, 145

### WWN

Linux에서 확인 224  
Solaris 운영 환경에서 확인 223  
Windows NT/2000에서 확인 224  
정의 301

WWN(World Wide Name)

정의 301

### WWNN

확인 225

### WWPN

확인 226

## 가

결함 허용 301

### 경고

    New Configuration(새 구성) 74

고장난 드라이브 재구성 139

관리 도구 그룹 62

### 구성

    Change Host LUN Assignments(호스트 LUN 할당  
        변경) 83

    Clear(지우기) 버튼 82

    Confirm Configuration Operation(구성 작업 확인) 창  
        68

    Custom Configuration(사용자 정의 구성) 69

    Custom Configure(사용자 정의 구성) 69

    Custom Configure(사용자 정의 구성) 명령 175, 189

    Load Configuration Confirmation(구성 로드 확인) 창  
        145

    Load Configuration(구성 로드) 창 144

    New Configuration(새 구성) 74

    New Configuration(새 구성) 경고 74

    New Configuration(새 구성) 옵션 71

    NT 클러스터 옵션 68

    RAID 수준 선택 72

    Saveset Description(세트 설명 저장) 탭 144

    Select Configuration File(구성 파일 선택) 창 143

    ssconfig에서 로그아웃 82

    Standard Configuration(표준 구성) 창 67

    Standard Configure(표준 구성) 67

    논리 드라이브

        저장 59

    논리 드라이브 구성 저장 85

    논리 드라이브 분할 영역 상자 84

    대기 드라이브 사용 확인란 68

    로드 중 143

    보안 구성 창 232

- 보안 탭 232
- 복원 143
- 새
  - 사용하기 전에 71
- 저장 59, 85
- 주의 65
- 지우기 82
- 트랩 설정 232
- 표준 구성 66
- 확인 57
- 구성 로드 에 대한 자세한 내용은 논리 드라이브 구성 복
  - 원을 참조하십시오.
- 구성 확인 57
- 구성원 드라이브
  - 복사 및 교체 165
- 그룹
  - Group Name(그룹 이름) 43
  - View Group(그룹 보기) 명령 107
  - View Group(그룹 보기) 창 107
  - 기호 색상 102
  - 상태 102
  - 색상 103
  - 정의 302
- 기본 창 99

## 나

- 네트워크
  - DHCP 187
  - RARP 187
  - 정적 IP 187
- 노란색 장치 상태 항목 101
- 논리 드라이브
  - 253GB 초과 73
  - RAID 수준의 최대 드라이브 수 76
  - SCSI 드라이브 추가 164
  - View Logical Drive(논리 드라이브 보기) 명령 115
  - View Logical Drive(논리 드라이브 보기) 창 117
  - 구성 복원 143
  - 구성 저장 59
  - 논리 드라이브 당 최대 디스크 수 180
  - 논리 드라이브 당 최대 사용 가능 용량 180

- 드라이브 할당 196
- 분할 영역 만들기 159
- 분할 영역 삭제 161
- 분할 영역 상자 84
- 삭제 156
- 용량 확장 162
- 정의 194, 302
- 최대 수 66
- 추가 152
- 논리 드라이브 구성 복원 143
- 논리 드라이브 구성 저장 59, 85
- 논리 드라이브 번호 158
- 논리 볼륨
  - 논리 드라이브가 나열되지 않음 243
- 생성 80, 154
- 정의 194

## 다

- 대기 드라이브 302
  - 만들기/변경 189
- 대기 드라이브 사용 확인란 68
- 대역 외
  - 저장 장치 관리 127
- 도구 모음 아이콘 40
- 동시 기록(Write-Through) 캐시
  - 정의 302
- 드라이브
  - Physical Drive Standby State(물리 드라이브 대기 상
    - 태) 창 189
  - 대기 만들기/변경 189
  - 복사 및 교체 165
  - 새 하드 드라이브 스캔 167
  - 재구성 141
- 드라이브 재구성 139, 140
- 디스크 공간
  - Sun StorEdge Configuration Service 에이전트 6, 28
  - 요구 사항
  - Sun StorEdge Configuration Service 콘솔 6, 27
- 디스크 관리자 62

## 라

- 레이블
  - 자동으로 쓰기 79
- 로그아웃 49
- 로그인 49

## 마

- 매개변수
  - 제어기 175
- 매핑 해제
  - LUN 85
- 메뉴 모음
  - 개요 40
- 메모리
  - 요구 사항
    - Sun StorEdge Configuration Service 콘솔 6, 27
    - Windows에서의 Sun StorEdge Configuration Service 콘솔 20
    - 에이전트 6, 28
- 메시지 변수 264
- 메시지 용어 264
- 모니터링 프로세스 104
- 문제 해결 241
  - 오류 코드 참조
    - Java 버전 242
    - 오류 메시지 참조
- 물리 드라이브
  - 기본 창에 표시 42
- 물리 장치
  - Physical Drives(물리 드라이브) 탭 111
  - View Physical Device(물리 장치 보기) 창 116
  - View Physical Drive(물리 드라이브 보기) 116

## 바

- 배경 비율
  - 정의 302
- 배터리
  - 상태 110
- 변경 내용 적용 62
- 보고서 옵션 124, 127

- 보기 메뉴, 상세 정보 106
- 보라색 장치 상태 아이콘
  - 장치 상태 설명 101
- 복사
  - 구성원 드라이브 165
- 복원
  - 논리 드라이브 구성 143
- 분할 영역
  - 삭제 161
  - 생성 159
    - Solaris 62
    - Windows 62
- 분할 작업 84, 161
  - 기존 논리 드라이브 159
  - 요구 사항 73
- 브라우저 요구 사항
  - 웹을 통한 저장 장치 관리 132
- 비퍼
  - 음소거 146, 188
- 빨간색 장치 상태 항목 101

## 사

- 사용하여 재구성합니다.
  - 로컬 예비 드라이브와 비교 206
  - 전역 예비 드라이브와 비교 205
  - 정의 194
- 삭제 161
  - 논리 드라이브 156
  - 분할 영역 161
- 상태
  - 그룹 102
  - 배터리 110
  - 장치 101
- 서버
  - Add Server(서버 추가) 속성 44
  - Add Server(서버 추가) 창 44, 192, 228, 229
  - Available Servers(사용 가능한 서버) 목록 191, 228
  - Edit Server(서버 편집) 창 191, 192, 228, 244
  - Managed Servers(관리되는 서버) 목록 192, 244
  - Managed Servers(관리되는 서버) 목록에 추가 43
  - Server List Setup(서버 목록 설정) 기능 221, 228

- Server List Setup(서버 목록 설정) 명령 190
- Server List Setup(서버 목록 설정) 아이콘 41
- Server List Setup(서버 목록 설정) 절차 43
- Server List Setup(서버 목록 설정) 창 244
- Server Login(서버 로그인) 창 49
- Server Setup(서버 설정) 창 190, 228, 244
- View Server(서버 보기) 명령 108
- View Server(서버 보기) 창 108
- 관리 48
- 그룹으로 구성 47
- 서버 설정 244
- 서버의 TCP/IP 주소 45
- 자원 목록 104
- 콘솔을 통해 제어기에 할당 50
- 터미널을 사용하여 관리 서버 수동으로 삭제 53, 148
- 트랩을 보내도록 설정 231
- 편집 190
- 할당 변경 52
- 서버 그룹화 47
- 서버가 응답하지 않음 241
- 서비스 구성 창 232
- 설명서
  - 이 설명서의 구성 xvii
- 설치
  - Linux 운영 환경에서의 Sun StorEdge Configuration Service
    - 기본 디렉토리 31
    - 설치 패키지 목록 29
    - 절차를 시작하기 전에 28
  - Solaris 운영 환경에서의 Sun StorEdge Configuration Service
    - 구성 복원 17
    - 기본 디렉토리 12
    - 설치 패키지 목록 8
    - 절차를 시작하기 전에 3
  - Windows에서의 Sun StorEdge Configuration Service
    - 기본 디렉토리 22
    - 실행 파일 목록 21
    - 절차를 시작하기 전에 20
- 성능 통계 149
- 순차 I/O 최적화
  - 최대 크기 179
- 스캔

- 드라이브 167
- 스트라이프 크기
  - 정의 303
- 스트라이핑
  - 정의 303
- 시스템 사용자 암호 사용 45
- 시작
  - Sun StorEdge Configuration Service 38

- 실제 어레이 303
- 심각도 수준(이벤트) 123
- 심각도 필드 249
- 쓰기 정책
  - 정의 303

## 아

- 아이콘
  - 도구 모음
    - Custom Configuration(사용자 정의 구성) 41
    - Save Event Log(이벤트 로그 저장) 41
    - Save Report(보고서 저장) 41
    - Server List Setup(서버 목록 설정) 41
    - 이벤트 로그 41
    - 표준 구성 41
  - 상태 101
  - 위성 접시 모양이 부착된 서버 57
- 알람 상태 118
  - 재설정 118
- 암호
  - Linux 운영 환경
    - 생성 34
  - Solaris 운영 환경
    - 생성 15
  - Windows
    - 생성 23
- 어레이 관리 제어기 할당 50
- 업그레이드
  - 펌웨어
    - SAF-TE 장치 174
    - SES 장치 174
    - 제어기 168
    - 하드 드라이브 172
- 에이전트



- Agent Options Management(에이전트 옵션 관리) 창 54, 209
- Linux 운영 환경에서 시작/중지 31
- Setting Agent Options(에이전트 옵션 설정) 창 56
- SNMP 에이전트 236
- Solaris 운영 환경에서의 시작/중지 13
- Sun StorEdge Configuration Service
  - Linux 운영 환경에 설치 29
  - Solaris 운영 환경에 설치 8
  - Windows에 설치 22
- Windows 2000에서의 시작/중지 23
- Windows NT에서의 시작/중지 22
- Windows 설치 22
- 구성 가능한 매개변수 54
- 옵션 관리 120
- 작업 104
- 플랫폼 2
- 예약
  - 패리티 검사 137
- 오류 메시지 264
- 오류 코드 249
  - RDP 경로 변경 오류 261
  - SAF-TE 상태 오류 253
  - 관리 오류 259
  - 기본 통신 오류 258
  - 내부 상태 오류 255
  - 논리 드라이브 이벤트 오류 263
  - 드라이브측 이벤트 오류 262
  - 디스크 상태 오류 252
  - 메모리 할당 오류 257
  - 명령 코드 오류 258
  - 서버 관리/모니터링 이벤트 오류 264
  - 시간 초과 오류 259
  - 시스템 드라이브 상태 252
  - 시스템 종료 오류 260
  - 장치 상태 오류 255
  - 전송 닫기 오류 257
  - 전송 열기 오류 257
  - 전송 필드 오류 257
  - 제어기 이벤트 오류 261
  - 중복 상태 오류 254
  - 초기화 상태 오류 255
  - 클라이언트 매개변수 오류 256
  - 테이프 상태 오류 253
  - 통신 링크 오류 258
  - 통신 보안 오류 259
  - 통신 비동기 오류 259
  - 펌웨어 다운로드 오류 260
  - 호스트측 이벤트 오류 263
- 온라인 도움말 101
  - Linux에 브라우저 지정 30
  - Solaris에 브라우저 지정 12
- 요구 사항
  - 메모리
    - Linux 운영 환경에서의 Sun StorEdge Configuration Service 에이전트 28
    - Solaris 운영 환경에서의 Sun StorEdge Configuration Service 에이전트 6, 20
    - Windows에서의 Sun StorEdge Configuration Service 에이전트 20
  - 설치
    - Linux 운영 환경에서의 Sun StorEdge Configuration Service 에이전트 28
    - Linux 운영 환경에서의 Sun StorEdge Configuration Service 콘솔 27
    - Solaris 운영 환경에서의 Sun StorEdge Configuration Service 에이전트 6
    - Solaris 운영 환경에서의 Sun StorEdge Configuration Service 콘솔 6
    - Windows에서의 Sun StorEdge Configuration Service 에이전트 20
    - Windows에서의 Sun StorEdge Configuration Service 콘솔 20
- 용량
  - 확장 162
- 용어 299
- 웹을 통한 저장 장치 관리 132
- 이벤트 로그 120
  - Event Log(이벤트 로그) 아이콘 41
  - Event Log(이벤트 로그) 창 121
  - Event Log(이벤트 로그) 파일 121
  - eventlog.txt 120, 121
  - Save Event Log(이벤트 로그 저장) 아이콘 41
  - 심각도 수준 123
  - 오류 코드 249
  - 이벤트 레코드 필드 123

- 이벤트 메시지
  - 심각도 수준 46
- 이중화(RAID 1) 303
- 읽기 정책 유형 304
- 임의 I/O 최적화
  - 최대 크기 179

## 자

- 자동 검색
  - 버튼 45
  - 옵션 105
  - 프로세스 104
- 자동 재구성 139
  - 정의 304
- 장치
  - 상세 보기 정보 106
  - 상태 101
  - 재구성 140
  - 콘솔에 나타나지 않음 246
- 재구성
  - 대기 드라이브(자동) 139
  - 대기 드라이브가 없는 드라이브 140
  - 수동으로 드라이브 141
  - 실패한 드라이브 139
  - 정의 304
- 재설정
  - 제어기 146
- 저장 장치
  - 웹을 통한 관리 132
    - 브라우저 요구 사항 132
- 전자 메일
  - Add Server(서버 추가) 230
  - Mail Address(메일 주소) 입력 상자 229
  - Mail Server Setup(메일 서버 설정) 창 230
  - Mailing Lists(메일링 목록) 229
  - Mailing Lists(메일링 목록) 강조 표시 229
  - Mailing Lists(메일링 목록) 탭 45
  - Severity(심각도) 입력 상자 229
  - SMTP 전자 메일 메시지 227
  - 메시지 228
- 제거

- Sun StorEdge Configuration Service 16, 35
  - Linux 운영 환경 35
  - Solaris 운영 환경 16
  - Windows 25

- 제어기
  - 관리할 서버 선택 50
  - 매개변수
    - 변경 175
  - 서버 할당 변경 52
  - 온라인 상태로 다시 가져오기 147
  - 음소거 146
  - 이벤트 오류 261
  - 이중에서 단일로 변환 147
  - 재설정 146, 176
  - 콘솔을 통한 관리 서버 할당 50
- 제어기 매개변수
  - 변경 사항 저장 176
- 제어기 매개변수의 변경 사항 저장 176
- 제어기 할당
  - 콘솔 이용 50
- 조사 108

## 차

- 최적화
  - 순차 I/O
    - 최대 크기 179
  - 임의 I/O
    - 최대 크기 179
- 추가
  - 논리 드라이브 152
  - 논리 드라이브에 SCSI 드라이브 164
  - 새 장치
    - 조사 108
  - 서버 43
  - 호스트 LUN 83

## 카

- 커뮤니티 문자열
  - 확인 231
- 콘솔
  - Sun StorEdge Configuration Service

- Linux 운영 환경에 설치 29
- Solaris 운영 환경에 설치 8
- Windows에 설치 22
- Windows 설치 22
- Windows 요구 사항 20
- 느리게 작동 247
- 장치가 표시되지 않음 246
- 전자 메일 설정 228
- 플랫폼 2
- 클러스터 구성
  - CLUSTER.TXT 221
  - IP 주소 221
  - Microsoft Cluster Server 소프트웨어 218
  - Sun StorEdge Configuration Service 시작 218, 220
  - 계획 217
  - 설정 218
  - 요구 사항 218

## 타

- 탐색 42

- 탭

- 설명 42

- 트랩

- Card Name(카드 이름) 236
  - Event Date(이벤트 날짜) 236
  - Event Severity(이벤트 심각도) 236
  - Event Time(이벤트 시간) 236
  - IP 주소 형식 233
  - IP(Internet Protocol) 235
  - Linux 234
  - Microsoft SNMP 등록 정보 창 233
  - OID(객체 식별자) 236
  - Server Address and Name(서버 주소 및 이름) 236
  - SNMP 트랩 메시지 235
  - Solaris 234
  - TCP(Transmission Control Protocol) 235
  - 서버로부터 받지 못함 244
  - 서비스 구성 창 233
  - 커뮤니티 이름 상자 233
  - 트랩 대상 목록 233
  - 트랩 수신자 설정 233

- 트랩 탭 233
- 트랩 데몬
  - 문제 해결 246
- 트랩 메시지 235
- 트랩 설정 231
- 트리 보기 101

## 파

- 패리티 검사 136, 304
  - 예약 137
- 펌웨어
  - 업그레이드
    - SAF-TE 장치 174
    - SES 장치 174
    - 제어기 168
    - 하드 드라이브 172

- 편집

- 사용 가능한 서버 190

- 폴딩

- 장치의 상태 변화 54

- 표준 구성 66

- 프롬프트 292

## 하

- 하드 드라이브

- 기본 창에 표시 42

- 형식 62

- 호스트 ID

- 광 섬유 구성에서 변경 178

- 호스트 LUN

- 삭제 85

- 추가 83

- 호스트 LUN 할당 상자 85

- 확장 305

- 논리 드라이브의 용량 162

- 분할 영역 162

- 환경

- 상태 117

- 알람이 보고되지 않음 247

- 회색 장치 상태 항목 101

후기록(Write-Back) 캐시  
  설정 181  
  정의 305  
흰색 장치 상태 항목 101