



# Sun StorEdge Enterprise™ 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 호스트 버스 어댑터 설치 설명서

---

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

부품 번호: 819-3780-11  
2006년 3월, 개정판 A

본 설명서에 대한 의견은 다음 사이트로 보내 주십시오. <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

Sun Microsystems, Inc.는 본 설명서에서 사용하는 기술과 관련된 지적 재산권을 보유하고 있습니다. 특히, 이러한 지적 재산권에는 <http://www.sun.com/patents>에 나열된 하나 이상의 미국 특허 및 추가 특허 또는 미국 및 기타 국가에서 특허 출원 중인 응용 프로그램이 포함될 수 있습니다.

본 제품 또는 설명서는 사용, 복사, 배포 및 역컴파일을 제한하는 라이선스 하에서 배포됩니다. 본 제품 또는 설명서의 어떠한 부분도 Sun 및 해당 사용권자의 사전 서면 승인 없이는 형식이나 수단에 상관없이 재생이 불가능합니다.

글꼴 기술을 포함한 타사 소프트웨어는 저작권이 등록되어 있으며 Sun 공급업체로부터 라이선스를 취득한 것입니다.

본 제품의 일부는 Berkeley BSD 시스템일 수 있으며 University of California로부터 라이선스를 취득했습니다. UNIX는 X/Open Company, Ltd.를 통해 독점 라이선스를 취득한 미국 및 기타 국가의 등록 상표입니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun StorEdge, Sun Fire 및 Solaris 등은 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다.

모든 SPARC 상표는 라이선스 하에 사용되며 미국 및 기타 국가에서 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표가 부착된 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 아키텍처를 기반으로 합니다.

OPEN LOOK 및 Sun™ Graphical User Interface는 Sun Microsystems, Inc.가 해당 사용자 및 라이선스 소유자를 위해 개발했습니다. Sun은 컴퓨터 업계에서 시각적 또는 그래픽 사용자 인터페이스 개념을 연구하고 개발하는 데 있어 Xerox의 선구자적 업적을 인정합니다. Sun은 Xerox Graphical User Interface에 대한 Xerox의 비독점적 라이선스를 보유하고 있으며 이 라이선스는 OPEN LOOK GUI를 구현하거나 그 외의 경우 Sun의 서면 라이선스 계약을 준수하는 Sun의 라이선스 소유자에게도 적용됩니다.

U.S. 정부 권한 - 상용. 정부 사용자는 Sun Microsystems, Inc. 표준 사용권 계약과 FAR의 해당 규정 및 추가 사항의 적용을 받습니다.

본 설명서는 "있는 그대로" 제공되며, 상업성, 특정 목적에 대한 적합성 또는 비침해성에 대한 모든 묵시적 보증을 포함하여 모든 명시적 또는 묵시적 조건, 표현 및 보증에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 이러한 보증 부인은 법적으로 허용된 범위 내에서만 적용됩니다.



재활용  
가능



Adobe PostScript

# 목차

---

머리말 vii

호스트 버스 어댑터 설치, 연결 및 검사 1

시스템 요구 사항 2

HBA 설치 2

- ▼ 패키지 내용물 확인 2
- ▼ HBA 하드웨어 설치 3
- ▼ 광 케이블 연결 5
- ▼ 전원 켜기 6
- ▼ SPARC 플랫폼에서 올바른 설치 확인 7
- ▼ 설치된 HBA에 부착된 저장소 확인 9
- ▼ BIOS 기반 시스템에서 올바른 설치 확인 9

HBA 드라이버 설치 10

SPARC 플랫폼용 Sun Solaris 운영 체제 10

- ▼ Solaris 8 및 Solaris 9 패키지와 패치 다운로드 10

install\_it 스크립트 설치 11

수동 설치 12

    패키지 12

    패치 13

▼ Solaris 10 운영 체제용 패키지 및 패치 다운로드	14
Sun Sparc 플랫폼용 Sun Solaris 10 운영 체제	14
패키지	14
패치	15
x64/x86 플랫폼용 Sun Solaris 10 운영 체제	16
알려진 문제	17
진단 지원	17
Red Hat Enterprise Linux 3 및 4와 SuSE Linux Enterprise Server 8 및 9	17
▼ SuSE 및 Red Hat HBA 드라이버와 유틸리티 다운로드 및 설치	18
진단 지원	18
▼ 설치 확인	18
Windows 2000 또는 Windows Server 2003 시스템	18
▼ Windows HBA 드라이버 키트 다운로드 및 설치	19
진단 지원	19
▼ 설치 확인	19
Solaris 운영 체제용 호스트 버스 어댑터를 통해 부트	20
넷 설치 패치 방법	21
넷 설치 방법 개요	21
▼ 부트/설치 서버 설정	22
▼ 부트 이미지 수정	23
▼ 클라이언트 설정	24
덤프 및 복원 방법	26
덤프 및 복원 방법 개요	26
활성 부트 디스크와 동일하게 새 부트 디스크 분할	27
▼ 새 디스크 분할 준비	27
▼ 분할 영역 레이아웃 기록	28
▼ 새 부트 디스크 변경	32
▼ 새 부트 디스크의 슬라이스 지정	33

- ▼ 새 부트 디스크에 레이블 붙이기 36
- 새 부트 디스크의 파일 시스템 만들기 37
- 새 부트 파일 만들기 37
- ▼ 부트 블록 및 루트 파일 시스템 내용을 새 부트 디스크로 복사 38
- ▼ vfstab 파일 업데이트 39
- ▼ 루트가 아닌 파일 시스템의 내용을 새 부트 디스크에 복사 39
- ▼ 새 부트 디스크를 부트 장치로 지정 41
- Linux 부트 디스크 만들기 42
- Windows 부트 디스크 만들기 42
- A. Declaration of Conformity, Regulatory Compliance 및 안전 준수 규정 43**
  - Declaration of Conformity 45**
  - Regulatory Compliance Statements 47**
  - 안전 기관 준수 규정 51



# 머리말

---

본 설명서에서는 Sun StorEdge Enterprise™ 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 호스트 버스 어댑터(HBA)를 설치하는 방법 및 드라이버를 업데이트하는 방법에 대해 설명합니다.

---

## 본 설명서의 구성

HBA 설치 및 드라이버 업데이트 방법을 설명하는 하나의 장으로 구성되어 있습니다.

부록 A에서는 제품에 대한 안전, 규정 및 준수 정보를 제공합니다.

---

## UNIX 명령어 사용

이 설명서에는 시스템 종료, 시스템 부트 및 장치 구성과 같은 기본 UNIX® 명령어 및 절차에 대한 정보는 포함되어 있지 않을 수 있습니다. 이러한 정보에 대해서는 다음을 참조하여 주십시오.

- 시스템에 포함되어 있는 소프트웨어 설명서
- Solaris™ 운영 체제 설명서는 다음 URL을 참조하여 주시기 바랍니다.  
<http://docs.sun.com>

---

## 셸 프롬프트

---

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

---

---

## 표기 규약

---

서체 또는 기호*	의미	예
AaBbCc123	명령어 및 파일, 디렉토리 이름; 컴퓨터 화면에 출력되는 내용입니다.	.login 파일을 편집하십시오. 모든 파일 목록을 보려면 <code>ls -a</code> 명령어를 사용하십시오. % You have mail.
<b>AaBbCc123</b>	사용자가 입력하는 내용으로 컴퓨터 화면의 출력 내용과 반대입니다.	% <b>su</b> Password:
<i>AaBbCc123</i>	새로 나오는 용어, 강조 표시할 용어입니다. 명령줄 변수를 실제 이름이나 가치 값으로 바꾸십시오.	이는 <i>class</i> 옵션입니다. 이를 실행하기 위해서는 반드시 슈퍼유저여야 합니다. 파일 삭제 명령어는 <code>rm filename</code> 입니다.
AaBbCc123	책 제목, 장, 절	Solaris 사용자 설명서 6장 데이터 관리를 참조하시기 바랍니다.

---

\* 사용자가 사용하는 브라우저의 설정과 이 설정이 다를 수 있습니다.



---

## 관련 문서

적용	제목	부품 번호
최신 정보	Sun StorEdge Enterprise 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 호스트 어댑터 릴리스 노트	819-3785-xx
설명서 찾기	설명서 액세스	819-2410-xx

---

## Sun 설명서를 이용하시려면

다음 웹 사이트에서 번역된 버전을 포함하여 다양한 종류의 Sun 설명서를 볼 수 있으며 인쇄 또는 구입도 가능합니다.

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

---

## 타사 웹 사이트

Sun은 본 설명서에서 언급된 타사 웹 사이트의 가용성 여부에 대해 책임을 지지 않습니다. Sun은 그러한 사이트 또는 자원을 통해 사용 가능한 내용, 광고, 제품 또는 기타 자료에 대하여 보증하지 않으며 책임 또는 의무를 지지 않습니다. Sun은 해당 사이트나 자원을 통해 사용 가능한 내용, 상품 또는 서비스의 사용과 관련해 발생했거나 발생했다고 간주되는 손해나 손실에 대해 책임이나 의무를 지지 않습니다.

---

## Sun 기술 지원

미국 내에서 본 제품의 설치 및 사용에 대한 도움이 필요하시면 1-800-USA-4SUN으로 전화하시거나 그렇지 않은 경우 다음 URL을 참조하십시오.

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

---

# Sun은 여러분의 의견을 환영합니다.

Sun은 설명서의 내용 개선에 노력을 기울이고 있으며, 여러분의 의견과 제안을 환영합니다. 다음 사이트에 여러분의 의견을 제출하여 주십시오.

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

아래와 같이 설명서의 제목과 부품 번호를 함께 적어 보내주시기 바랍니다.

Sun StorEdge Enterprise 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 호스트 버스 어댑터 설치 설명서,  
부품 번호 819-3780-xx.

# 호스트 버스 어댑터 설치, 연결 및 검사

---

본 설명서에서는 Sun StorEdge Enterprise™ 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 호스트 버스 어댑터(HBA)의 설치 및 구성 방법에 대해 세 단계로 나눠 간략하게 설명합니다.

---



주의 - 설치하기 전까지 Sun StorEdge Enterprise 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 HBA를 정전기 방지 가방에 보관해야 합니다. Sun StorEdge Enterprise 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 HBA에는 정전기 방전(ESD)으로 손상될 수 있는 부품이 포함되어 있습니다. HBA를 다루기 전에 표준 방법으로 정전기를 없앱니다. HBA를 검사할 때는 가방 위에 놓습니다. 가방은 나중에 사용할 수 있도록 보관합니다.

---

이 장은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 2페이지의 "시스템 요구 사항"
- 2페이지의 "HBA 설치"
- 10페이지의 "HBA 드라이버 설치"
- 20페이지의 "Solaris 운영 체제용 호스트 버스 어댑터를 통해 부트"
- 42페이지의 "Linux 부트 디스크 만들기"
- 42페이지의 "Windows 부트 디스크 만들기"

---

## 시스템 요구 사항

Sun StorEdge Enterprise 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 HBA 지원을 위해서는 최소한 다음과 같은 장비가 필요합니다.

- PCI 32비트 또는 64비트 데이터 및 33 MHz 또는 66 MHz 클럭 주파수
- PCI-X 64비트 데이터 및 66 MHz, 100 MHz 또는 133 MHz 클럭 주파수
- 32비트 또는 64비트 주소 지정, 3.3V 신호(5V 허용)
- 작동에 필요한 3.3V 및 5V PCI 전원

---

## HBA 설치

다음 단계에 따라 사용자의 시스템에 Sun StorEdge Enterprise 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 HBA를 설치합니다.

- 2페이지의 "패키지 내용물 확인"
- 3페이지의 "HBA 하드웨어 설치"
- 5페이지의 "광 케이블 연결"
- 6페이지의 "전원 켜기"
- 7페이지의 "SPARC 플랫폼에서 올바른 설치 확인"
- 9페이지의 "설치된 HBA에 부착된 저장소 확인"
- 9페이지의 "BIOS 기반 시스템에서 올바른 설치 확인"

### ▼ 패키지 내용물 확인

- **Sun StorEdge Enterprise 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 HBA**에 다음 품목이 포함되어 있는지 확인하십시오(그림 1 참조).
  - Sun StorEdge Enterprise 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 HBA
  - 추가 PCI 브래킷
  - 설명서 액세스, 819-2410-xx
  - 방진 손목 고정대



손목대 패키지

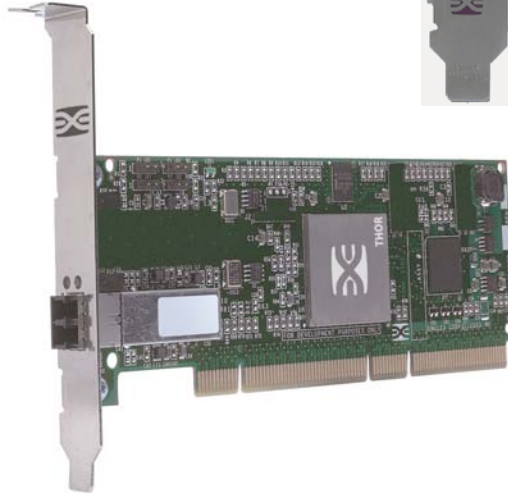
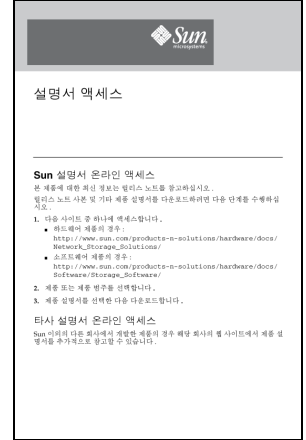


그림 1 HBA 패키지 내용물



## ▼ HBA 하드웨어 설치

Sun StorEdge Enterprise 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 HBA를 설치하기 위해서는 컴퓨터 본체 커버를 열어서 빈 PCI 슬롯(32비트 또는 64비트)이 있는지 확인해야 합니다. 필요한 경우 컴퓨터 시스템 설명서를 참조하여 컴퓨터 본체 커버를 제거합니다.

### 1. IEEE 및 일련 번호를 기록합니다.

각 HBA에는 IEEE 주소라는 고유한 64비트 식별자가 제공됩니다. 광 섬유 채널 업계에서는 IEEE 주소에서 파생된 WWN (World Wide Name)을 사용하므로, 광 섬유 채널에 연결하기 위해서는 이 번호가 필요합니다. SG-XPCI2FC-EM2 HBA에는 두 개의 포트가 있으므로 IEEE 주소도 두 개 있습니다. IEEE 주소는 시스템을 구성할 때 사용되고, 일련 번호는 Sun에 연결할 때 사용됩니다. 모든 번호는 보드에 알아보기 쉽게 표시되어 있습니다. 설치하기 전에 이 번호를 기록합니다.

2. 시스템을 종료하고 전원을 끈 다음 플러그를 뽑니다.
3. 컴퓨터 본체 커버를 엽니다.

---

주 - I/O 성능을 최대화하려면 133 MHz로 실행되는 빈 PCI-X 슬롯에 어댑터를 끼웁니다. PCI 버스가 다른 PCI 카드와 공유되어 있지 않은지 확인합니다. 공유하는 경우 PCI 슬롯 클럭 속도가 떨어질 수 있습니다.

---

4. 빈 PCI 또는 PCI-X 버스 슬롯에서 빈 패널을 제거합니다.
5. 선택적으로, PCI 브래킷을 교체하려면 다음 단계를 수행합니다.

---

주 - HBA에는 표준 PCI 브래킷이 설치되어 있습니다. 편평 마운팅 브래킷은 표준 브래킷보다 짧으며(길이가 표준형은 4.75인치(12.06 cm)인데 비해 약 3.11인치(7.9 cm)임), 각 X 옵션과 함께 제공됩니다.

---

- a. HBA에서 마운팅 브래킷 나사를 제거합니다(그림 2 참조).

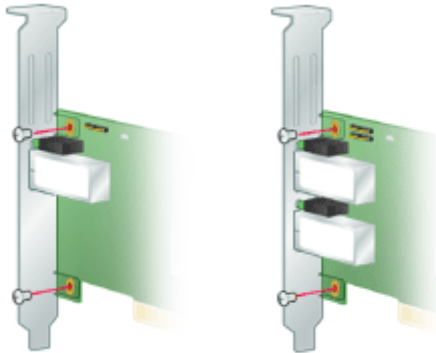


그림 2 브래킷 제거

- b. 브래킷을 제거하여 나중에 사용할 수 있도록 보관합니다.
- c. 새 마운팅 브래킷 탭을 HBA의 구멍에 맞춥니다.

---

주 - 트랜시버 하우징의 접지 탭을 넘어가지 않게 조심하면서 브래킷을 밀어 넣습니다. LED가 브래킷의 구멍에 올바르게 맞춰졌는지 확인합니다.

---

- d. HBA를 브래킷에 부착하는 나사를 다시 끼웁니다.

6. **HBA**를 빈 **32비트** 또는 **64비트 PCI나 PCI-X** 버스 슬롯에 삽입합니다. 단단히 눌러 어댑터를 장착합니다.
7. 패널 나사나 클립으로 **HBA**의 마운팅 브래킷을 케이스에 고정합니다.
8. 컴퓨터 케이스를 다시 덮고 케이스 나사를 조입니다.

이제 HBA가 컴퓨터에 설치되었으므로 광 케이블을 연결할 수 있습니다.

## ▼ 광 케이블 연결

주 - HBA에서는 다른 유사한 호환 가능한 레이저 제품에 연결된 경우(즉, 다중 모드 간 연결) 외에는 광학 링크를 통한 일반적인 데이터 전송을 수행할 수 없습니다.

다음 사양을 따르며, 단파 레이저가 장착된 다중 모드 광 섬유 케이블을 사용합니다.

표 1 광 케이블 사양

광 섬유 케이블	최대 길이	최소 길이	커넥터
62.5/125 $\mu\text{m}$ (다중 모드)	300미터(1.0625Gb/s) 150미터(2.125Gb/s)	2미터	LC
50/125 $\mu\text{m}$ (다중 모드)	500미터(1.0625Gb/s) 300미터(2.125Gb/s)	2미터	LC

1. 광 섬유 케이블을 **HBA**의 **LC** 커넥터에 연결합니다(그림 3 참조).

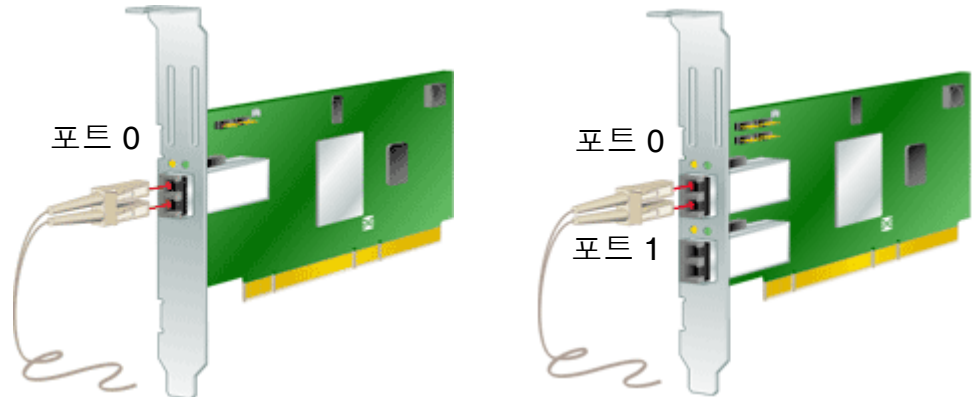


그림 3 광 케이블 연결

2. 케이블의 다른 쪽 끝은 광 섬유 채널 장치에 연결합니다.

광 케이블을 HBA에 연결했으면 이제 컴퓨터의 전원을 켤 수 있습니다.

## ▼ 전원 켜기

1. **HBA가 컴퓨터에 제대로 설치되었는지 확인합니다.**
2. 올바른 광 케이블을 연결했는지 확인했습니다.
3. 컴퓨터의 전원 플러그를 꽂고 전원을 켭니다.
4. 발광 다이오드(LED)를 통해 전원 공급 자가 테스트(**POST**) 결과를 확인합니다.

HBA 마운팅 브래킷의 개구부를 통해 녹색 및 노란색 LED를 볼 수 있습니다. 녹색은 전원을, 노란색은 포트 작동 상태를 나타냅니다. 각 포트에는 동일한 세트의 녹색과 노란색 LED가 있습니다(그림 4 참조).

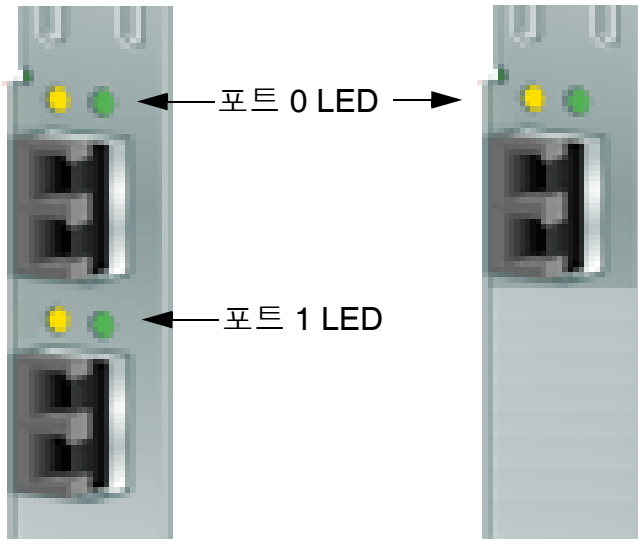


그림 4 POST LED

POST 상태 및 결과에 대해서는 표 2에 요약되어 있습니다.

표 2 POST 상태

노란색 LED	녹색 LED	상태
꺼짐	꺼짐	대기 모드 해제 실패(사용 불능 보드) HBA의 구성 요소측 위쪽 가장자리 근처에 있는 3.3V LED를 확인합니다. 이 LED가 켜져 있으면 슬롯에 3.3V 전원이 공급되고 있는 것입니다.
켜짐	꺼짐	POST 실패(사용 불능 보드)
느린 깜빡임 (1Hz)	꺼짐	대기 모드 해제 실패(사용 불능 보드)



표 2 POST 상태 (계속)

노란색 LED	녹색 LED	상태
빠른 깜박임 (4Hz)	꺼짐	POST 실패(사용 불능 보드)
섬광(불규칙)	꺼짐	POST 프로세싱 진행 중
꺼짐	켜짐	작동 중 오류
켜짐	켜짐	작동 중 오류
느린 깜박임	켜짐	정상 동작 상태 - 1GHz 연결 속도
빠른 깜박임	켜짐	정상 동작 상태 - 2GHz 연결 속도
꺼짐	느린 깜박임	정상 - 연결이 종료되었거나 아직 시작되지 않음
느린 깜박임	느린 깜박임	다운로드를 위한 오프라인 상태
빠른 깜박임	느린 깜박임	제한된 오프라인 모드(다시 시작할 때까지 대기)
섬광	느린 깜박임	제한된 오프라인 모드, 테스트 활성화 상태

\*LED는 보드 위쪽 가장자리 근처에 있습니다. 이 LED는 3.3V 전원을 나타냅니다.

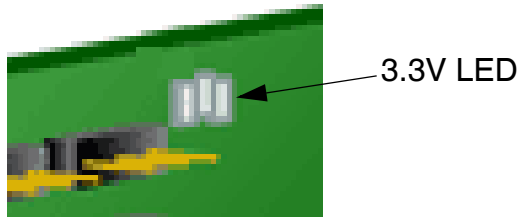


그림 5 전원 LED

## ▼ SPARC 플랫폼에서 올바른 설치 확인

1. ok 프롬프트에서 `show-devs` 명령을 입력하여 설치된 장치를 나열합니다.

HBA는 "SUNW,emlxs@N" 및 "SUNW,emlxs@N,1" 노드 이름이 포함된 출력에서 식별할 수 있습니다. 여기서 N은 일반적으로 1에서 9까지의 한 자리 숫자입니다.

다음 출력 샘플에서는 두 개의 이중 채널 SG-XPCI2FCEM2 어댑터가 설치되어 있습니다.

```
{1} ok show-devs
/pci@9,600000
/pci@9,700000
/pci@8,600000
/pci@8,700000
/memory-controller@3,400000
/SUNW,UltraSPARC-III@3,0
/memory-controller@2,400000
/SUNW,UltraSPARC-III@2,0
/memory-controller@1,400000
/SUNW,UltraSPARC-III@1,0
/memory-controller@0,400000
/SUNW,UltraSPARC-III@0,0
/virtual-memory
/memory@m0,a0
/aliases
/options
/openprom
/chosen
/packages
/pci@9,600000/SUNW,jfca@2,1
/pci@9,600000/SUNW,jfca@2
/pci@9,600000/SUNW,emlxs@1,1
/pci@9,600000/SUNW,emlxs@1
/pci@9,600000/SUNW,jfca@2,1/fp@0,0
/pci@9,600000/SUNW,jfca@2,1/fp@0,0/disk
/pci@9,600000/SUNW,jfca@2/fp@0,0
/pci@9,600000/SUNW,jfca@2/fp@0,0/disk
/pci@9,600000/SUNW,emlxs@1,1/fp@0,0
/pci@9,600000/SUNW,emlxs@1,1/fp@0,0/disk
/pci@9,600000/SUNW,emlxs@1/fp@0,0
/pci@9,600000/SUNW,emlxs@1/fp@0,0/disk
/pci@9,700000/SUNW,emlxs@4,1
/pci@9,700000/SUNW,emlxs@4
/pci@9,700000/usb@1,3
/pci@9,700000/network@1,1
/pci@9,700000/ebus@1
/pci@9,700000/SUNW,emlxs@4,1/fp@0,0
/pci@9,700000/SUNW,emlxs@4,1/fp@0,0/disk
/pci@9,700000/SUNW,emlxs@4/fp@0,0
/pci@9,700000/SUNW,emlxs@4/fp@0,0/disk
/pci@9,700000/ebus@1/serial@1,400000
```

## ▼ 설치된 HBA에 부착된 저장소 확인

HBA에 온라인 저장소가 연결된 경우 `apply show-children` 명령을 사용하여 연결된 저장소를 나열합니다.

다음 예제에서는 두 개의 LUN이 있는 저장소 어레이가 이중 포트 HBA의 포트 하나에 연결되어 있습니다.

```
{3} ok apply show-children /pci@9,600000/SUNW,emlxs@1
Target none ALPA a7 WWPN 216000c0ff802294
LUN 0      Disk      SUN      StorEdge 3510  411G
LUN 1      Disk      SUN      StorEdge 3510  411G

{3} ok
```

---

주 - `apply show-children` 명령을 입력하기 전에 `reset-all` 명령을 실행해야 할 수 있습니다.

---

## ▼ BIOS 기반 시스템에서 올바른 설치 확인

- 시스템과 함께 제공되는 **BIOS** 설명서의 지침을 따릅니다.

---

# HBA 드라이버 설치

하드웨어 설치가 완료되면 컴퓨터를 켜 다음에 아래 나열된 지침 중 사용자의 운영 체제에 해당하는 지침을 따릅니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 10페이지의 "SPARC 플랫폼용 Sun Solaris 운영 체제"
- 16페이지의 "x64/x86 플랫폼용 Sun Solaris 10 운영 체제"
- 17페이지의 "Red Hat Enterprise Linux 3 및 4와 SuSE Linux Enterprise Server 8 및 9"
- 18페이지의 "Windows 2000 또는 Windows Server 2003 시스템"

## SPARC 플랫폼용 Sun Solaris 운영 체제

이 HBA는 Solaris 8, Solaris 9 및 Solaris 10 운영 체제에서 지원됩니다. 이 HBA용 드라이버는 번들되지 않은 패키지과 패치로 제공됩니다.

Solaris 8 및 Solaris 9의 경우 이 패키지과 패치는 번들되어 Sun Download Center (SDLC)에 스크립트로 게시됩니다.

### ▼ Solaris 8 및 Solaris 9 패키지과 패치 다운로드

Solaris 8 및 Solaris 9 패키지과 패치를 설치하는 방법에는 두 가지가 있습니다.

install\_it 스크립트를 사용하려면 11페이지의 "install\_it 스크립트 설치"를 참조하십시오. 패키지과 패치를 수동으로 설치하려면 12페이지의 "수동 설치"를 참조하십시오.

## install\_it 스크립트 설치

패키지와 패치는 Sun Download Center (SDLC)에서 사용할 수 있습니다.

1. <http://www.sun.com/storage/san>으로 이동합니다.  
저장소 영역 네트워크(SAN) 페이지가 표시됩니다.
2. 페이지 아래쪽으로 스크롤하고 **Get the Software**에서 "**Sun StorEdge SAN 4.4 release Software/Firmware Upgrades and Documentation**" 링크를 누릅니다.  
아직 로그인하지 않은 경우 Login 페이지가 표시됩니다.
3. 사용자 이름과 암호를 입력하고 **Login**을 누릅니다.  
아직 등록하지 않은 경우 계속하기 전에 **Register Now**를 누릅니다.
4. 사용권 계약에 동의합니다.  
이제 Download 페이지를 사용할 수 있습니다.
5. 다음 다운로드 파일을 찾아 누릅니다.  
Install\_it Script SAN 4.4.x Readme, English 및 지침을 인쇄합니다.
6. 다음 다운로드 파일을 찾아 누릅니다.  
Install\_it Script, SAN 4.4.7, English  
다운로드 디렉토리를 선택하라는 메시지가 표시됩니다. /tmp 디렉토리에 패키지를 다운로드하는 것이 좋습니다.
7. 다운로드 파일의 압축을 풉니다.
8. 실행 가능 파일 "**install\_it**"을 찾아 실행합니다.  
이제 필요한 패키지과 패치가 설치됩니다.  
  
최신 업데이트에 대한 자세한 내용은 Sun StorEdge Enterprise 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 호스트 버스 어댑터 릴리스 노트(부품 번호 819-3785-11)의 최신 개정판을 참조하십시오.
9. 모든 패치를 설치한 후 시스템을 재부트합니다.  
드라이버 설치가 끝났습니다.

## 수동 설치

또한 Solaris 8 및 Solaris 9의 경우 "install\_it" 스크립트를 사용하지 않으려면 다음 패키지를 추가한 후 패키지를 추가하여 드라이버를 설치합니다.

### 패키지

패키지는 SDLC (Sun Download Center)에서 사용할 수 있습니다.

1. <http://www.sun.com/storage/san>으로 이동합니다.  
저장소 영역 네트워크(SAN) 페이지가 표시됩니다.
2. 페이지 아래쪽으로 스크롤하고 **Get the Software**에서 "**Sun StorEdge SAN 4.4 release Software/Firmware Upgrades and Documentation**" 링크를 누릅니다.  
아직 로그인하지 않은 경우 Login 페이지가 표시됩니다.
3. 사용자 이름과 암호를 입력하고 **Login**을 누릅니다.  
아직 등록하지 않은 경우 계속하기 전에 **Register Now**를 누릅니다.
4. 사용권 계약에 동의합니다.  
이제 **Download** 페이지를 사용할 수 있습니다.
5. 다음 해당 다운로드 파일을 찾아 누릅니다.
  - Solaris 8 SFS Base Packages, English
  - Solaris 9 SFS Base Packages, English
6. 다운로드 파일의 디렉토리 위치 경로를 제공합니다.
7. **Readme** 지침에 따라 패키지를 설치합니다.  
다음 패키지 이름은 Solaris 8 및 Solaris 9 다운로드 파일에 포함되어 있으며 아래에 제공된 순서에 따라 설치해야 합니다.
  - SUNWemlxs
  - SUNWemlxsx
  - SUNWemlxu
  - SUNWemlxux

## 패치

Solaris 8 및 Solaris 9 패치를 다운로드하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. <http://sunsolve.sun.com>으로 이동합니다.  
SunSolve Online 사용권 계약 페이지가 표시됩니다.
2. 사용권 계약에 동의합니다.  
SunSolve Online 페이지가 표시됩니다.
3. **Patches and Updates**에서 **PatchFinder**를 누릅니다.
4. **Enter Patch ID** 상자에서 패치 ID를 각각 입력(하나씩, 대시 번호 없음)하여 표 3에서 시스템의 해당 패치를 다운로드한 후 **Find Patch**를 누릅니다.

표 3 SAN Foundation Software (SFS)버전 4.4.7 패치 ID

패치 유형	Solaris 8 패치 번호	Solaris 9 패치 번호
ftl/fp/fcp	111095-25	113040-16
fcip	111096-13	113041-10
qlc	111097-20	113042-12
MPxIO	111412-18	113039-10
luxadm	111413-18	113043-12
cfgadm	111846-08	113044-05
FCSM	114475-05	114476-05
SUNWsan	111847-08	111847-08
FC HBA API Lib	113766-02	114477-01
SNIA FC HBA Lib	113767-08	114478-07
JNI FC HBA	114877-10	114878-10
Emulex FC HBA	119913-05	119914-05

5. 지침에 따라 각 패치를 설치합니다.
6. 모든 패치를 설치한 후 시스템을 재부트합니다.

## ▼ Solaris 10 운영 체제용 패키지 및 패치 다운로드

Solaris 10 드라이버를 설치하는 데 사용할 수 있는 `install_it` 스크립트가 없습니다.

---

주 - 제공된 순서에 따라 패키지와 패치를 설치해야 합니다.

---

## Sun Sparc 플랫폼용 Sun Solaris 10 운영 체제

x64/x86 플랫폼용 Sun Solaris 10 OS를 먼저 설치해야 합니다.

### 패키지

Solaris 10 패키지를 다운로드하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. <http://www.sun.com/download/products.xml?id=42c4317d>로 이동합니다.  
Product Downloads 페이지가 표시됩니다.
2. **Platform Download**를 누릅니다.  
Login 메뉴가 표시됩니다.
3. 사용자 이름과 암호를 입력하고 **Login**을 누릅니다.  
표에서 있는 두 항목이 Download 페이지에 표시됩니다.

---

설명	파일 이름
Solaris 10 Sun StorEdge Enterprise Emulex HBA packages, English	s10_emlxs_pkgs.tar.Z
Sun StorEdge Enterprise Emulex HBA README file, English	README_s10_emlxs_pkgs.txt

---

4. 사용권 계약을 읽고 동의하거나 거절합니다.
5. 첫 번째 항목을 누르고 디렉토리 위치 경로를 제공합니다.  
다음 패키지는 압축된 파일에 포함되어 있습니다.
  - SUNWemlxs
  - SUNWemlxu
6. 두 번째 항목을 누르고 이 드라이버 **README** 설치 지침을 인쇄합니다.
7. **README** 지침을 따릅니다.



## 패치

Solaris 10 패치를 다운로드하려면 다음 단계를 수행합니다.

---

주 - 이 패치는 2005년 11월 11일까지 사용할 수 없으므로 해당 날짜까지 이 절차를 수행할 수 없습니다.

---

1. <http://sunsolve.sun.com>으로 이동합니다.  
SunSolve Online 사용권 계약 페이지가 표시됩니다.
2. 사용권 계약에 동의합니다.  
SunSolve Online 페이지가 표시됩니다.
3. **Patches and Updates**에서 **PatchFinder**를 누릅니다.
4. **Enter Patch ID** 상자에서 패치 ID를 각각 입력(하나씩, 대시 번호 없음)하여 다음 패치를 다운로드한 후 **Find Patch**를 누릅니다.
  - 119130-13 SunOS 5.10: Sun Fibre Channel Device Drivers
  - 120222-04 SunOS 5.10: Emulex-Sun Fibre LightPulse 채널 어댑터 드라이버
  - 119470-07 SunOS 5.10: Sun Enterprise 네트워크 어레이 펌웨어 및 유틸리티
  - 119715-xx S10 mpzio/scsi\_vhci 패치( xx는 최신 버전)
5. 지침에 따라 각 패치를 설치합니다.
6. 패치를 설치한 후 시스템을 재부트합니다.

## x64/x86 플랫폼용 Sun Solaris 10 운영 체제

시스템과 함께 제공된 설명서에 따라 Sun Solaris 10 x64/x86 운영 체제(패치)를 설치합니다.

1. <http://sunsolve.sun.com>으로 이동합니다.  
SunSolve Online 사용권 계약 페이지가 표시됩니다.
2. 사용권 계약에 동의합니다.  
SunSolve Online 페이지가 표시됩니다.
3. **Patches and Updates**에서 **PatchFinder**를 누릅니다.
4. **Enter Patch ID** 상자에서 패치 ID를 각각 입력(하나씩, 대시 번호 없음)하여 다음 패치(드라이버)를 다운로드한 후 **Find Patch**를 누릅니다.
  - 119131-13 SunOS 5.10\_x86: Sun Fibre Channel Device Drivers
  - 120223-04 SunOS 5.10\_x86: Emulex-Sun Fibre LightPulse 채널 어댑터 드라이버
  - 119471-06 SunOS 5.10\_x86: Sun Enterprise 네트워크 어레이 펌웨어 및 유틸리티
  - 119716-xx S10 mpzio/scsi\_vhci 패치(xx는 최신 버전임)
5. 지침에 따라 각 패치를 설치합니다.
6. 시스템을 재부트합니다.

## 알려진 문제

Sun StorEdge Enterprise 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 HBA에 연결된 디스크에서 부트하는 것은 Solaris x64/x86 환경에서 지원되지 않습니다.

## 진단 지원

Sun StorEdge Enterprise 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 HBA에 대한 진단 지원은 SunVTS 소프트웨어 및 다음 표에 나열된 필수 패치와 함께 사용할 수 있습니다.

표 4 필수 패치

패치 번호	운영 체제	SunVTS
120175-02	Solaris 8 SPARC	5.1
119837-03	Solaris 9 SPARC	5.1
119838-03	Solaris 10 SPARC	6.0
119839-03	Solaris 10 x64/x86	6.0

Solaris 배포 지침에 따라 SunVTS 6.0 소프트웨어를 설치합니다.

## Red Hat Enterprise Linux 3 및 4와 SuSE Linux Enterprise Server 8 및 9

RHEL (Red Hat Enterprise Linux) 3 및 4와 SLES (SuSE Linux Enterprise Server) 8 및 9 운영 체제는 Sun StorEdge Enterprise 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 HBA에서 지원됩니다. Linux용 드라이버를 설치하려면 하드 디스크에 해당 Linux OS가 설치되어 있어야 합니다. 드라이버와 유틸리티는 Sun 제품 전용 Emulex 웹 페이지에서 드라이버는 .gz 패키지로 유틸리티는 .tar 파일로 다운로드할 수 있습니다. 설치 설명서는 드라이버 및 유틸리티와 같은 페이지에서 얻을 수 있습니다.

## ▼ SuSE 및 Red Hat HBA 드라이버와 유틸리티 다운로드 및 설치

1. <http://www.emulex.com/ts/docoem/framsun/10k.htm>으로 이동합니다. SG-XPCI1FC-EM2 및 SG-XPCI2FC-EM2에 대한 다운로드 페이지가 나타납니다.
2. **Drivers for Linux** 섹션을 찾고 **Linux**용 드라이버에 대한 **Download** 열의 링크를 누릅니다.
3. 드라이버와 응용 프로그램 키트를 로컬 드라이브로 다운로드합니다. Driver Kit Download 버튼을 누릅니다. 드라이버가 다운로드되면 Applications Kit Download 버튼을 누릅니다.
4. 링크를 눌러 설치 설명서를 열고 드라이버와 유틸리티를 설치하기 위한 지침을 찾아 이에 따릅니다.

Linux 부트 디스크를 만들려면 42페이지의 "Linux 부트 디스크 만들기"를 참조하십시오.

## 진단 지원

진단 지원은 Emulex lputil 유틸리티에서 제공합니다. 진단 지원에서는 다음 기능을 지원합니다.

- 어댑터 나열
- 어댑터 정보
- 펌웨어 유지 보수
- 어댑터 재설정

자세한 내용은 Emulex Driver manual의 **View HBA Information using lputil** 섹션을 참조하십시오.

## ▼ 설치 확인

Emulex Driver manual의 "View HBA Information using lputil" 섹션에 제공된 지침을 따릅니다.

## Windows 2000 또는 Windows Server 2003 시스템

Windows® 2000 및 Windows Server 2003 운영 체제는 Sun StorEdge Enterprise 2 Gb FC 단일 및 이중 포트 HBA에서 지원됩니다. Windows용 드라이버를 설치하려면 하드 디스크에 해당 Windows OS가 설치되어 있어야 합니다. 유틸리티가 포함된 드라이버 키트는 Sun 제품 전용 Emulex 페이지에서 자동 압축 풀기 .exe 파일로 다운로드할 수 있습니다. 설치 설명서는 드라이버 키트와 같은 페이지에서 얻을 수 있습니다.

SCSIport Miniport 드라이버는 32비트 Windows 2000 및 Windows Server 2003만 지원합니다. Storport Miniport 드라이버는 32비트 및 64비트 Windows Server 2003에서 실행할 수 있습니다.

## ▼ Windows HBA 드라이버 키트 다운로드 및 설치

1. <http://www.emulex.com/ts/docoem/framsun/10k.htm>으로 이동합니다.  
SG-XPCI1FC-EM2 및 SG-XPCI2FC-EM2에 대한 다운로드 페이지가 나타납니다.
2. **Drivers for Windows** 섹션으로 이동하여 설치할 드라이버를 찾고 해당 드라이버에 대한 **Download** 열의 링크를 누릅니다.
3. 드라이버 키트(유틸리티 포함)를 로컬 드라이브로 다운로드합니다.  
Download 버튼을 누릅니다.
4. 링크를 눌러 설치 설명서를 열고 드라이버와 유틸리티를 설치하기 위한 지침을 찾아 이에 따릅니다.

Windows 부트 디스크를 만들려면 42페이지의 "Windows 부트 디스크 만들기"를 참조하십시오.

## 진단 지원

진단 지원은 Emulex lputil 유틸리티에서 제공합니다. 진단 지원에서는 다음 기능을 지원합니다.

- 어댑터 나열
- 어댑터 정보
- 펌웨어 유지 보수
- 어댑터 재설정

자세한 내용은 Emulex Driver manual의 **View HBA Information using lputil** 섹션을 참조하십시오.

## ▼ 설치 확인

Emulex Driver manual의 "View HBA Information using lputil" 섹션에 제공된 지침을 따릅니다.

---

# Solaris 운영 체제용 호스트 버스 어댑터를 통해 부트

---

주 - 이 절의 절차는 x64/x86 환경이 아닌 SPARC® 구조에만 적용됩니다. HBA 드라이버가 네트워크의 부트 서버에 있는 Solaris OS에 번들되지 않은 경우 이 절차를 수행해야 합니다. Solaris OS에 드라이버가 번들되지 않았는지 확인합니다.

---

네트워크 어댑터에서 부트하려면 설치 장치를 감지하기 위한 특별한 절차를 수행해야 합니다. 호스트 어댑터의 작은 커널 이미지에서 부트하려면 부트/설치 서버나 직접 연결된 임시 부트 디스크를 사용해야 합니다. 부트/설치 서버를 사용하는 방법이 넷 설치 패치 방법이고, 직접 연결된 부트 디스크를 사용하는 방법은 덤프 및 복원 방법입니다. 두 절차 모두 숙련된 UNIX 시스템 관리자가 수행해야 합니다.

---

주 - 부트 서버를 사용하든 설치 서버를 사용하든 절차는 동일합니다.<sup>1</sup> 따라서 이 장에서는 두 유형의 서버를 "부트/설치 서버"로 나타냅니다.

---

두 방법에 대해서는 다음 절에서 설명합니다.

- 21페이지의 "넷 설치 패치 방법"
- 26페이지의 "덤프 및 복원 방법"

덤프 및 복원 방법이 넷 설치 패치 방법보다 어렵고 부트가 손실되는 곤란을 겪을 수 있습니다. 그러나 이 방법은 구성 규모에 관계없이 기존 시스템에서 누구나 사용할 수 있으며 프로세스를 마치면 디스크 이미지를 제공합니다.

넷 설치 패치 방법은 **jumpstart** 서버를 필요로 하며 소형보다는 대형 시스템 구성에 적합합니다. 이 방법은 덤프 및 복원 방법보다 쉬우며 데이터 손실의 위험도 적습니다.

---

1. 이 두 서버 유형 간의 차이점에 대해서는 Solaris 시스템 관리 설명서를 참조하십시오.

# 넷 설치 패치 방법

이 절의 항목은 다음으로 구성됩니다.

- 21페이지의 "넷 설치 방법 개요"
- 22페이지의 "부트/설치 서버 설정"
- 23페이지의 "부트 이미지 수정"
- 24페이지의 "클라이언트 설정"

이 절의 절차에서는 부트/설치 서버에서 Solaris OS를 호스트 어댑터가 있는 호스트에 설치하는 방법을 설명합니다. 같은 서브넷에 있는 다른 모든 호스트를 부트/설치 서버로 설정할 수 있습니다.

## 넷 설치 방법 개요

부트/설치 서버에서 클라이언트를 설치할 때는 다음 두 가지 Solaris OS 이미지를 사용합니다.

- 본 문서에서 부트 이미지라고 하는 부트 미니루트
- 부트 디스크에 복사된 별도의 설치 이미지

이 절차에서는 Solaris 설치 설명서에 설명된 네트워크에서 Solaris 소프트웨어를 설치하는 방법에 대해 알고 있는 것으로 가정합니다. 이 절차에서 사용되는 명령에 대한 자세한 내용은 man(1) 페이지를 참조하십시오.

---

주 - 부트/설치 서버를 설정하는 동안 Solaris 설치 CD-ROM의 내용을 부트/설치 서버에 직접 연결된 디스크에 복사하거나 Solaris 설치 CD를 부착된 CD-ROM 장치에 삽입하고 마운트해야 합니다.

---

두 이미지 모두에서 호스트 어댑터를 인식하게 하려면 부트/설치 서버를 통해 부트할 수 있도록 해야 합니다. 절차를 시작할 때 시스템 관리자가 드라이버와 모든 필수 패치를 부트/설치 서버의 내보낸 디렉토리로 다운로드해야 합니다.

다음 단계에서는 이 과정을 설명합니다. 실제 절차는 22페이지의 "부트/설치 서버 설정"을 참조하십시오.

1. 부트 이미지가 CD-ROM 또는 네트워크 위치에서 부트/설치 서버에 연결된 디스크로 복사됩니다.
2. 드라이버 패키지가 부트 이미지에 추가됩니다.  
부트/설치 서버에서 부트 클라이언트의 호스트 어댑터를 통해 데이터를 주고받을 수 있도록 부트 이미지에 드라이버 패키지를 추가합니다.
3. 클라이언트가 부트/설치 서버에서 부트하고, 대화식 suninstall(1M)이 시작되며, 시스템 관리자가 프롬프트에서 요청한 구성 정보를 제공합니다.
4. 시스템 관리자가 설치 프로그램에서 요청한 구성 정보를 모두 제공하면 Solaris OS 설치가 시작됩니다.
5. 설치 이미지가 클라이언트에 복사됩니다.

- 재부트하기 전 클라이언트가 여전히 부트 이미지 미니루트에서 부트하는 동안에는 드라이버와 필요한 패키지가 부트/설치 서버에서 복사되어 설치 이미지에 설치됩니다. 재부트 후 호스트에 호스트 어댑터가 표시될 수 있도록 드라이버 패키지를 설치하고 설치 이미지를 패치합니다.

---

주 - 설치 이미지를 수정하기 전까지는 `jumpstart`를 수행할 수 없습니다.

---

- 호스트가 호스트 어댑터를 통해 부트 디스크에서 부트합니다.

## ▼ 부트/설치 서버 설정

- 부트/설치 서버로 사용될 호스트에서 사용자를 루트로 전환합니다.

```
% su
Password:
#
```

- Solaris** 소프트웨어가 있는 위치의 `Tools` 디렉토리에서 `setup_install_server(1M)` 명령을 사용합니다.

다음 화면 예제와 같이 `setup_install_server` 명령은 부트 이미지를 부트/설치 서버의 디렉토리로 복사합니다. 예제에서 부트 디렉토리 이름은 `/boot_dir / <original_OS_dir>/Boot`입니다. 이 예제에서는 Solaris 8 설치 CD-ROM의 `Tools` 디렉토리에서 명령을 실행합니다.

```
# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_8/Tools/Boot
# ./setup_install_server -t /<original_OS_dir>/Boot /<new_OS_copy_dir>
```

- Sun**의 다운로드 센터에서 드라이버 패키지와 관련 README 파일을 부트/설치 서버의 `/<export_public>` 디렉토리로 다운로드합니다.
  - 제품 메모에 있는 네트워크 어댑터 다운로드 방법에 대한 지침에 지정된 다운로드 센터 URL로 이동합니다.
  - README 파일을 다운로드합니다.
  - README 파일의 설명에 따라 이 네트워크 어댑터용으로 이전에 설치된 패키지를 모두 제거합니다.
  - 10페이지의 "HBA 드라이버 설치"의 지침에 설명된 대로 패키지를 다운로드합니다.
  - `uncompress(1M)` 및 `tar(1M)` 명령을 사용하여 드라이버 tar 파일에 있는 패키지의 압축을 풀고 확장합니다.



---

주의 - README에 나와 있는 `pkgadd(1M)` 명령줄을 사용하여 패키지를 설치하지 마십시오. 위치 변경이 가능한 패키지 버전을 설치하려면 23페이지의 "부트 이미지 수정"을 참조하십시오.

---



4. 필수 패치와 관련 README 파일을 `sunsolve.sun.com`에서 부트/설치 서버의 `/<export_public>` 디렉토리로 다운로드합니다.
  - a. `http://www.sunsolve.sun.com`으로 이동하여 패치를 찾습니다.
  - b. README 파일을 다운로드합니다.
  - c. README파일에 지정되어 있을 수 있는 이전에 설치한 관련 패치를 모두 제거합니다.
  - d. 지침에 설명된 대로 패치를 다운로드합니다.
  - e. README에 설명된 대로 `uncompress(1M)` 및 `tar(1M)` 명령을 사용하여 tar 파일에 있는 패치의 압축을 풀고 확장합니다.




---

주의 - README 파일에 나와 있는 `patchadd(1M)` 명령줄을 사용하여 패치를 설치하지 마십시오. 위치 변경이 가능한 패치 버전을 설치하려면 다음 "부트 이미지 수정" 절을 참조하십시오.

---

## ▼ 부트 이미지 수정

1. 드라이버 패키지를 부트 이미지에 설치합니다.

다음 예제에서는 앞에서 `/<export_public>` 디렉토리로 다운로드한 모든 패키지를 설치합니다.

---

주 - 패키지를 설치하는 올바른 순서는 `install_order` 파일을 참조하십시오. 성공적으로 설치하여 드라이버를 실행하려면 이 순서를 따라야 합니다.

---

```
# cd /<export_public>
# pkgadd -R /<new_OS_copy_dir>/Tools/Boot -d .
```

2. 필요한 패치를 부트 이미지에 설치합니다.

다음 예제에서는 앞에서 `/<export_public>` 디렉토리에 다운로드한 모든 패치를 설치합니다. 추가할 각 패치에 대해 `patchadd` 명령을 실행합니다.

```
# cd /<export_public>
# patchadd -C /<new_OS_copy_dir>/Tools/Boot -M /<export_public>
<patch_ID>
```

3. 호스트 이름과 해당 IP 주소 및 이더넷 주소가 이름 서비스(/etc 파일, NIS 또는 NIS+)에 설치되었는지 확인합니다.

4. `add_install_client(1M)` 명령을 실행하여 호스트 어댑터가 있는 호스트를 부트/설치 클라이언트로 추가합니다.

다음 예제에서는 `add_install_client` 명령 다음에 호스트 이름과 해당 플랫폼 이름을 사용합니다.

```
# add_install_client <host_name> <platform_name>
```

---

주 - 호스트 어댑터가 있는 호스트에서 `uname` 명령에 `-m` 옵션을 사용하여 플랫폼 이름을 찾을 수 있습니다.

---

5. 부트/설치 서버에서 로그아웃합니다.

## ▼ 클라이언트 설정

1. 실행 수준 0에서 `ok` 프롬프트가 나타날 때까지 호스트 어댑터가 있는 클라이언트 호스트를 다운시킵니다.

서로 다른 구성에서 사용할 수 있는 명령에 대한 자세한 내용은 Solaris 시스템 관리 설명서를 참조하십시오. 다음 예제에서는 `shutdown(1M)` 명령을 사용합니다.

```
# shutdown
...
ok
```



---

주의 - 부트/설치 서버를 재부트하지 마십시오.

---

2. 넷에서 호스트를 부트합니다.

```
ok boot net
```

Solaris 대화식 설치 프로그램이 부트/설치 서버에서 실행됩니다.

3. **Solaris** 설치 설명서의 지침대로 사용자 구성에 따라 표시되는 프롬프트에 응답합니다. 새 부트 디스크를 운영 환경 설치를 위한 대상으로 지정합니다.
4. 자동 재부트나 수동 재부트 중에 선택하라는 메시지가 표시되면 **Manual Reboot** 버튼을 누르고 나머지 질문에 답한 다음 설치를 시작합니다.

자동 및 수동 재부트 중에 선택하라는 질문이 설치 시작 전에 표시되는 마지막 질문입니다. `suninstall` 프로그램을 사용하고 있는 경우 `boot manual`을 선택합니다.

5. 드라이버 패키지와 필요한 모든 패치가 포함된 `<export_public>` 디렉토리를 `/mnt` 디렉토리 마운트 지점에 마운트합니다.

`mount` 명령 다음에 부트/설치 서버의 호스트 이름, 콜론(:), `<export_public>` 및 `/mnt` 를 차례로 입력합니다. 다음 예제에서는 `boot_install_server`를 부트/설치 서버의 이름으로 사용합니다.

```
# mount boot_install_server:<export_public> /a/mnt
```

6. 드라이버 패키지를 설치 이미지에 설치합니다.

다음 예제에서는 앞에서 `<export_public>` 디렉토리에 다운로드한 모든 패키지를 설치합니다. 프롬프트가 나타나면 패키지를 `SUNWemlxs`, `SUNWemlxsx`, `SUNWemlxu`, `SUNWemlxux` 순서로 설치합니다.

```
# cd /a/mnt
# pkgadd -R /a -d .
```

7. 필요한 패치를 부트 이미지에 설치합니다.

다음 예제에서는 앞에서 `<export_public>` 디렉토리에 다운로드한 모든 패치를 설치합니다.

---

주 - 설치에 성공하려면 패치를 해당 순차 번호 순으로 설치합니다.

---

```
# cd /a/mnt
# patchadd -R /a <patch_ID>
```

8. 실행 수준 0에서 `ok` 프롬프트가 나타날 때까지 시스템을 다운시키십시오.

```
# halt
```

9. 새로 설치된 운영 환경에서 호스트를 재부트합니다.

```
ok boot -r
```

## 덤프 및 복원 방법

이 절의 항목은 다음으로 구성됩니다.

- 26페이지의 "덤프 및 복원 방법 개요"
- 27페이지의 "활성 부트 디스크와 동일하게 새 부트 디스크 분할"
- 37페이지의 "새 부트 디스크의 파일 시스템 만들기"
- 37페이지의 "새 부트 파일 만들기"

### 덤프 및 복원 방법 개요

활성 부트 디스크를 사용한 부트를 사용 가능하게 하려면 부트 디스크를 임시로라도 호스트에 직접 연결해야 합니다. 부트 디스크에는 다음이 설치되어 있어야 합니다.

- Solaris OS
- HBA 드라이버 패키지 및 필요한 모든 패치

드라이버 패키지와 필요한 모든 패치를 다운로드 및 설치하는 방법에 대한 자세한 내용은 10페이지의 "HBA 드라이버 설치"를 참조하십시오.

---

주 - 새 부트 디스크를 사용할 수 있게 되어 필요 없게 되면 활성 부트 디스크를 제거할 수 있습니다.

---

---

주 - 이 절에 예제에서는 디스크 2가 활성 부트 디스크이고, 디스크 3이 호스트 어댑터를 통해 연결된 새 부트 디스크로 지정됩니다.

---

## 활성 부트 디스크와 동일하게 새 부트 디스크 분할

임시로 연결된 부트 디스크에서 부트할 수 있도록 하는 첫 단계를 완료하는 데 필요한 여러 하위 절차가 있습니다. 이러한 하위 절차는 다음과 같습니다.

- 27페이지의 "새 디스크 분할 준비"
- 28페이지의 "분할 영역 레이아웃 기록"
- 32페이지의 "새 부트 디스크 변경"
- 33페이지의 "새 부트 디스크의 슬라이스 지정"
- 36페이지의 "새 부트 디스크에 레이블 붙이기"

### ▼ 새 디스크 분할 준비

1. 호스트 어댑터가 있는 호스트에서 사용자를 루트로 전환합니다.

```
% su
Password:
#
```

2. 드라이버와 필요한 패치가 아직 설치되지 않은 경우, 드라이버와 함께 제공되는 README 파일의 지침에 따라 Sun의 다운로드 센터에서 드라이버 패키지를 다운로드하고 호스트에 설치합니다.

드라이버를 다운로드하려면 10페이지의 "HBA 드라이버 설치"의 지침을 따릅니다.

3. `reboot (1M)` 명령에 `-r` 옵션을 사용하여 재부트합니다.

```
# reboot -- -r
```

4. 호스트에 루트로 로그인합니다.

## ▼ 분할 영역 레이아웃 기록

호스트로 다시 로그인한 후 시스템 부트 디스크의 파티션 또는 슬라이스 레이아웃을 기록할 수 있습니다.

### 1. format(1M) 명령을 입력합니다.

필요한 경우, format 설명서 페이지와 Solaris 관리 설명서에서 디스크를 추가하고 format 명령을 사용하는 데 대한 지침을 참조하십시오.

---

주 - 다음 예제에서는 디스크 2를 활성 부트 디스크(c1t2d0)로, 디스크 3 (c3t0d0)을 새 부트 디스크로 사용합니다.

---

```
# format
Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
 0. c1t0d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@1f,4000/scsi@3/sd@1,0
 1. c1t1d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@1f,4000/scsi@3/sd@2,0
 2. c1t2d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>   disk2
    /pci@1f,4000/scsi@3/sd@3,0
 3. c3t0d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>   disk 3
    /pci@8,700000/SUNW,emlxs@5/fp@0,0/ssd@w21000004cf8fe2e0,0
 4. c3t1d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@8,700000/SUNW,emlxs@5/fp@0,0/ssd@w21000004cf834579,0
 5. c3t2d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>   disk 59
    /pci@8,700000/SUNW,emlxs@5/fp@0,0/ssd@w21000004cf7f7b0d,0
 6. c3t3d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@8,700000/SUNW,emlxs@5/fp@0,0/ssd@w21000004cf64dc04,0
Specify disk (enter its number):
```

### 2. 새 부트 디스크의 장치 경로 이름을 기록합니다.

예를 들어, 이 예제에서 새 부트 디스크인 디스크 3의 경우 표시되는 장치 경로 이름이 /pci@8,700000/SUNW,emlxs@5/fp@0,0/ssd@w21000004cf8fe2e0,0입니다. 나중에 41페이지의 "새 부트 디스크를 부트 장치로 지정"의 4단계에서 이 정보를 사용합니다.

---

주 - SUNW,emlxs 번호는 사용 중인 호스트와 슬롯 유형에 따라 변합니다.

---

3. 활성 부트 디스크에서 운영 체제가 설치된 디스크를 지정합니다.  
다음 화면의 예제에서는 디스크 2를 지정합니다.

```
Specify disk (enter its number): 2
```

4. partition 명령을 입력하여 PARTITION MENU를 표시합니다.

```
format> partition
PARTITION MENU:
    0      - change '0' partition
    1      - change '1' partition
    2      - change '2' partition
    3      - change '3' partition
    4      - change '4' partition
    5      - change '5' partition
    6      - change '6' partition
    7      - change '7' partition
select - select a predefined table
modify  - modify a predefined partition table
name    - name the current table
print  - display the current table
label  - write partition map and label to the disk
!<cmd> - execute <cmd>, then return
quit
partition>
```

5. print 명령을 입력하여 지정한 디스크의 분할 영역 테이블을 표시합니다.

```
partition> print
Volume: disk1
Current partition table (original):
Total disk cylinders available: 24620 + 2 (reserved cylinders)

Part          Tag      Flag
Cylinders
Blocks
0             root          wm          17531 - 24619
9.77GB
1             swap          wu          0 - 2902
4.00GB (2903/0/0) 8386767
2             backup        wm          0 - 24619
33.92GB(24620/0/0) 71127180
3 unassigned wm          0           0           (0/0/0) 0
4 unassigned wm          0           0           (0/0/0) 0
5 unassigned wm          0           0           (0/0/0) 0
6 unassigned wm          0           0           (0/0/0) 0
7             usr           wm          2903-9991
9.77GB
(7089/0/0) 20480121
```

예제에 표시된 대로 활성 부트 디스크에는 0 (root), 1 (swap), 2 (backup) 및 7(usr)의 네 개 슬라이스가 정의되어 있고 각각 크기가 9.77Gb, 4.00Gb, 33.92Gb 및 9.77Gb입니다.



6. 활성 부트 디스크의 슬라이스에 할당된 레이아웃(크기 및 번호)을 기록한 후 quit를 입력합니다.

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

위에 표시된 대로 quit 명령을 입력하면 FORMAT MENU로 돌아옵니다.

## ▼ 새 부트 디스크 변경

분할 영역 레이아웃을 기록한 후 새 부트 디스크로 변경합니다.

1. format> 프롬프트에서 disk를 입력하여 현재 디스크를 새 부트 디스크로 변경합니다.
2. disk 명령 다음에 포맷할 디스크 번호를 입력합니다.  
다음 화면 예제에서는 disk 2를 사용합니다. FORMAT MENU가 표시됩니다.

```
format> disk 3
selecting c3t0d0
[disk formatted]

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

format>
```

3. 디스크의 장치 이름을 기록합니다.

앞의 화면 예제에서 디스크의 장치 이름은 c3t0d0이었습니다.

## ▼ 새 부트 디스크의 슬라이스 지정

새 부트 디스크로 변경한 후 활성 부트 디스크의 각 슬라이스에 대해 새 부트 디스크의 슬라이스를 하나씩 지정합니다. 다음 예제에서는 활성 부트 디스크의 슬라이스 0과 일치하는 새 부트 디스크의 루트 슬라이스 0을 지정합니다.

1. partition 명령을 입력하여 PARTITION MENU를 표시합니다.

```
format> p
PARTITION MENU:
    0      - change '0' partition
    1      - change '1' partition
    2      - change '2' partition
    3      - change '3' partition
    4      - change '4' partition
    5      - change '5' partition
    6      - change '6' partition
    7      - change '7' partition
select - select a predefined table
modify - modify a predefined partition table
name   - name the current table
print  - display the current table
label  - write partition map and label to the disk
!<cmd> - execute <cmd>, then return
quit
partition>
```

2. 정의할 슬라이스 번호를 입력합니다.

다음 예제에서는 슬라이스 0을 지정합니다. 아래와 같이 새 부트 디스크의 분할 영역 테이블이 표시됩니다.

```
partition> 0
Current partition table (original):
Total disk cylinders available: 24620 + 2 (reserved cylinders)

Part      Tag      Flag      Cylinders      Size      Blocks
  0       root      wn        0 - 90         128.37MB  (91/0/0)    262899
  1       swap      wu       91 - 181       128.37MB  (91/0/0)    262899
  2      backup      wu       0 - 24619     33.92GB   (24620/0/0) 71127180
  3 unassigned  wn         0              0         (0/0/0)     0
  4 unassigned  wn         0              0         (0/0/0)     0
  5 unassigned  wn         0              0         (0/0/0)     0
  6        usr      wn      182 - 24619   33.67GB   (24438/0/0) 70601382
  7 unassigned  wn         0              0         (0/0/0)     0
Enter partition id tag[root]:
```

3. 분할 영역 ID 태그를 입력합니다.

다음 예제에서는 프롬프트 다음에 물음표(?)를 입력했습니다. 사용할 수 있는 분할 영역 ID 태그 목록이 표시됩니다. 그런 다음 Enter 키를 눌러 root의 기본 분할 영역 ID 태그를 받아들입니다.

```
Enter partition id tag[root]: ?
Expecting one of the following: (abbreviations ok):
      unassigned      boot          root          swap
      usr              backup        stand         var
Enter partition id tag[root]:
Enter partition permission flags[wm]:
```

4. 분할 영역 권한 플래그를 입력합니다.

다음 예제에서는 Enter 키를 눌러 기본 권한 플래그 wm을 받아들입니다.

```
Enter partition permission flags[wm]:
Enter new starting cyl[0]:
```

5. 새 시작 실린더를 입력합니다.

다음 예제에서는 Enter 키를 눌러 기본 새 시작 실린더 0을 받아들입니다.

```
Enter new starting cyl[0]:
Enter partition size[262899b, 91c, 128.37mb, 0.13gb]:
```

6. 분할 영역 크기를 입력합니다.

다음 예제에서는 분할 영역 크기에 9.77gb를 입력합니다.

```
Enter partition size[262899b, 91c, 128.37mb, 0.13gb]:9.77gb
partition>
```

7. print 명령을 입력하여 업데이트된 분할 영역 테이블을 표시합니다.

다음 예제에서는 root 태그, wm 권한 플래그 및 9.77GB의 분할 영역 크기가 슬라이스 0에 할당되었음을 보여줍니다.

```
partition> print
Current partition table (unnamed):
Total disk cylinders available: 14068 + 2 (reserved cylinders)

Part      Tag      Flag      Cylinders
Size      Blocks
0         root    wm        3282-11298
9.77GB    (8017/0/0)
1         swap    wu        0 - 3281
4.00GB    (3282/0/0)
2         backup  wu        0 - 24619
33.92GB (24020/0/0)
3 unassigned wm        0          0
          (0/0/0) 0
4 unassigned wm        0          0
          (0/0/0) 0
5 unassigned wm        0          0
          (0/0/0) 0
6 unassigned wm        0          0
          (0/0/0) 0
7         usr     wm        11299-19315
9.77GB    (8017/0/0)
```

8. 필요한 경우 모든 슬라이스가 활성 부트 디스크에서와 같이 정의될 때까지 2단계에서 7단계까지를 반복합니다.

9. quit 명령을 입력하여 FORMAT MENU로 돌아옵니다.

```
partition> quit

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

format>
```

### ▼ 새 부트 디스크에 레이블 붙이기

새 부트 디스크의 슬라임을 지정한 후 새 분할 영역 테이블에서 새 부트 디스크에 레이블을 붙입니다.

1. label 명령을 입력합니다.

```
format> label
```

2. yes를 입력해 계속합니다.

```
Ready to label disk, continue? y
```

3. 레이블을 지정했으면 **quit**를 입력해 format 프로그램을 종료합니다.

```
format> q
#
```

## 새 부트 디스크의 파일 시스템 만들기

`newfs(1M)` 명령을 사용하여 디스크의 각 슬라이스에서 파일 시스템을 만듭니다.

`newfs` 명령 다음에 슬라이스의 장치 이름을 입력합니다. 이 예제에서 디스크 `c3t0d0`에 있는 슬라이스 0의 장치 이름은 `/dev/rdisk/c3t0d0s0`입니다.

```
# newfs /dev/rdisk/c3t0d0s0
newfs: construct a new file system /dev/rdisk/c3t0d0s0: (y/n)? y
/dev/rdisk/c3t0d0s0: 20491452 sectors in 8017 cylinders of 6 tracks, 426 sectors
      10005.6MB in 201 cyl groups (40 c/g, 49.92MB/g, 6272 i/g)
super-block backups (for fsck -F ufs -o b=#) at:
 32, 102704, 205376, 308048, 410720, 513392, 616064, 718736, 817952, 920624,
19530896, 19630112, 19732784, 19835456, 19938128, 20040800, 20143472,
20246144, 20348816, 20448032,
```

자세한 내용은 Solaris 시스템 관리 설명서에서 파일 시스템을 만드는 방법에 대한 절을 참조하십시오.

이 단계를 반복하여 임시 부트 디스크의 각 슬라이스에 대해 새 부트 디스크에 파일 시스템을 만듭니다. 완료했으면 39페이지의 "루트가 아닌 파일 시스템의 내용을 새 부트 디스크에 복사"로 이동합니다.

## 새 부트 파일 만들기

이 절은 다음의 여러 하위 절차로 구성됩니다.

- 38페이지의 "부트 블록 및 루트 파일 시스템 내용을 새 부트 디스크로 복사"
- 39페이지의 "vfstab 파일 업데이트"
- 39페이지의 "루트가 아닌 파일 시스템의 내용을 새 부트 디스크에 복사"
- 41페이지의 "새 부트 디스크를 부트 장치로 지정"

## ▼ 부트 블록 및 루트 파일 시스템 내용을 새 부트 디스크로 복사

1. 새 디스크의 루트(/) 파일 시스템에 부트 블록을 설치합니다.

다음 예제에서는 `installboot(1M)` 명령을 사용하여 부트 블록을 설치합니다. 부트 블록은 `/usr/platform/platform_name/lib/fs/ufs/bootblk` 디렉토리에 있습니다. 이 예제에서는 명령줄에서 작은따옴표 사이에 `uname` 명령과 `-i` 옵션을 호출하여 플랫폼 이름을 지정합니다.

```
# /usr/sbin/installboot /usr/platform/'uname -i'/lib/fs/ufs/bootblk \  
/dev/rdisk/c3t0d0s0
```

2. 새 부트 디스크의 슬라이스 0에 있는 루트 파일 시스템을 `/mnt` 마운트 지점에 마운트합니다.

```
# mount /dev/dsk/c3t0d0s0 /mnt
```

3. `ufsdump(1M)` 및 `ufsrestore(1M)` 명령을 사용하여 루트 파일 시스템의 내용을 활성 부트 디스크에서 `/mnt` 마운트 지점에 있는 새 부트 디스크의 루트 슬라이스로 복사합니다.

```
# ufsdump 0f - /dev/rdisk/c1t2d0s0 | ( cd /mnt; ufsrestore rf -)  
DUMP: Date of this level 0 dump: Thu Apr 21 16:31:28 2005  
DUMP: Date of last level 0 dump: the epoch  
DUMP: Dumping /dev/rdisk/c1t2d0s0 (v880://) to standard output.  
DUMP: Mapping (Pass I) [regular files]  
DUMP: Mapping (Pass II) [directories]  
DUMP: Writing 32 Kilobyte records  
DUMP: Estimated 7487228 blocks (3655.87MB).  
DUMP: Dumping (Pass III) [directories]  
DUMP: Dumping (Pass IV) [regular files]  
Warning: ./lost+found: File exists  
./gconf/apps/panel/profiles/default/applets/volume_control/pref  
s/%gconf.xml: (inode 192684) not found on volume  
  
DUMP: 50.44% done, finished in 0:09  
DUMP: 7487166 blocks (3655.84MB) on 1 volume at 4126 KB/sec  
DUMP: DUMP IS DONE
```



## ▼ vfstab 파일 업데이트

부트 블록과 루트 파일을 복사한 후 vfstab 파일을 업데이트합니다.

1. 디렉토리를 /mnt/etc로 변경하고 편집할 vfstab(4) 파일을 엽니다.  
다음 예제에서는 정의된 파일 시스템을 보여줍니다.

```
# cd /mnt/etc
# vi vfstab
...
/dev/dsk/c1t2d0s1      -      -      swap      -      no      -
/dev/dsk/c1t2d0s0    /dev/rdisk/c1t2d0s0  /      ufs      1      no -
```

2. 임시 부트 디스크의 이름을 새 부트 디스크의 이름으로 바꾼 다음 파일을 저장하고 닫습니다.  
다음 예제에서는 슬라이스 0 및 1의 마운트 테이블 항목에서 c1t2를 c3t0으로 변경합니다.

```
/dev/dsk/c3t0d0s1      -      -      swap      -      no      -
/dev/dsk/c3t0d0s0    /dev/rdisk/c3t0d0s0  /
ufs      1 no      -
```

## ▼ 루트가 아닌 파일 시스템의 내용을 새 부트 디스크에 복사

1. 파일 시스템을 /mnt 마운트 지점에 마운트합니다.  
이 예제에서는 /home 파일 시스템을 슬라이스 7에서 새 부트 디스크로 복사합니다.

```
# mount /dev/dsk/c3t0d0s7 /mnt
```

2. ufsdump(1M) 및 ufsrestore(1M) 명령을 사용하여 파일 시스템의 내용을 활성 부트 디스크에서 새 부트 디스크로 복사합니다.

```
# ufsdump 0f - /dev/rdisk/c1t2d0s7 | ( cd /mnt; ufsrestore rf -)
DUMP: Date of this level 0 dump: Thu Apr 21 16:31:28 2005
DUMP: Date of last level 0 dump: the epoch
DUMP: Dumping /dev/rdisk/c1t2d0s0 (v880:/) to standard output.
DUMP: Mapping (Pass I) [regular files]
DUMP: Mapping (Pass II) [directories]
DUMP: Writing 32 Kilobyte records
DUMP: Estimated 7487228 blocks (3655.87MB).
DUMP: Dumping (Pass III) [directories]
DUMP: Dumping (Pass IV) [regular files]
Warning: ./lost+found: File exists
./gconf/apps/panel/profiles/default/applets/volume_control/pref
s/%gconf.xml: (inode 192684) not found on volume

DUMP: 50.44% done, finished in 0:09
DUMP: 7487166 blocks (3655.84MB) on 1 volume at 4126 KB/sec
DUMP: DUMP IS DONE
```

3. /mnt 마운트 지점에서 파일 시스템을 마운트 해제합니다.

```
# umount /mnt
```

4. 필요한 경우 파일 시스템의 모든 내용을 새 부트 디스크에 복사할 때까지 1단계에서 3단계까지를 반복합니다. 완료했으면 39페이지의 "vfstab 파일 업데이트"로 이동합니다.
5. 시스템 재부트 전에 시스템 충돌 덤프 기능을 구성합니다.  
이 예제에서는 덤프 장치가 여전히 활성 부트 디스크를 가리킵니다.

```
# dumpadm
  Dump content: kernel pages
  Dump device: /dev/dsk/c1t2d0s1 (dedicated)
Savecore directory: /var/crash/v880
Savecore enabled: yes
```

6. 또는 dumpadm -d 명령을 사용하여 충돌 덤프 기능을 변경합니다.

```
# dumpadm -d /dev/dsk/c3t0d0s1
  Dump content: kernel pages
  Dump device: /dev/dsk/c3t0d0s1 (swap)
Savecore directory: /var/crash/v880
Savecore enabled: yes
```

7. dumpadm -d 명령을 사용한 경우 변경이 수행되었는지 확인해야 합니다.

```
# dumpadm
  Dump content: kernel pages
  Dump device: /dev/dsk/c3t0d0s1 (swap)
Savecore directory: /var/crash/v880
Savecore enabled: yes
```

## ▼ 새 부트 디스크를 부트 장치로 지정

1. 실행 수준 0에서 ok 프롬프트가 나타날 때까지 호스트 어댑터가 있는 호스트를 다운시킵니다.

서로 다른 구성에서 사용할 수 있는 명령에 대한 자세한 내용은 Solaris 시스템 관리 설 명서에서 호스트 종료 부분을 참조하십시오. 다음 화면 예제에서는 shutdown(1M) 명 령을 사용합니다.

```
# shutdown
...
ok
```

2. nvalias 명령을 사용하여 디스크의 장치 이름에 대한 짧은 별칭을 만듭니다.

다음 예제에서는 28페이지의 "분할 영역 레이아웃 기록"에서 disk 3의 장치 경로 이름이 던 /pci@8,700000/SUNW,emlxs@5/fp@0,0/ssd@w21000004cf8fe2e0,0을 사 용합니다.

```
ok nvalias disk3
/pci@8,700000/SUNW,emlxs@5/fp@0,0/disk@w21000004cf8fe2e0,0
```

3. nvstore 명령을 사용하여 새 별칭을 저장한 다음 reset all 명령을 입력합니다.

```
ok nvstore
ok reset-all
```

4. 새 부트 디스크를 기본 boot-device 매겨 변수로 정의합니다.

28페이지의 2단계에서 수집한 데이터를 사용합니다.

- a. setenv 명령 다음에 boot-device 매개 변수와 새 디스크 이름을 입력합니다.

```
ok setenv boot-device disk3
```

- b. reset 명령을 입력합니다.

```
ok reset
```

5. Solaris OS에서 어댑터를 인식할 수 있도록 boot 명령을 -r 옵션과 함께 입력합니다.

```
ok boot -r
```

---

## Linux 부트 디스크 만들기

Emulex 어댑터를 사용하면 SAN 연결 드라이브에서 Linux 운영 체제를 로드하고 부트할 수 있습니다. Linux 배포 CD에 제공되는 Linux용 Emulex 드라이버를 사용할 수도 있고, 다른 Linux 드라이버를 사용하는 경우 드라이버 디스크(DD)를 만들 수도 있습니다.

배포 CD를 사용하여 SAN에서 직접 부트하려면 해당 CD에 포함된 지침을 따릅니다. 현재 Emulex의 SLES8 SP3 및 RHEL3u3 릴리스가 SAN에서 부트하는 것을 지원합니다.

배포 CD에 포함되지 않는 드라이버를 사용하여 SAN에서 부트하려면 해당 드라이버가 포함된 DD를 만듭니다. DD를 만드는 방법을 모르는 경우 다음 링크에서 볼 수 있는 지침을 따릅니다.

- Red Hat 3.0: <http://people.redhat.com/dledford/>로 이동
- Novell SLES8: <http://mirror.mcs.anl.gov/suse-people/hvogel/Update-Media-HOWTO/Update-Media-HOWTO.html>로 이동

---

## Windows 부트 디스크 만들기

1. <http://www.emulex.com/ts/docoem/framsun/10k.htm>으로 이동합니다.
2. **SG-XPCI1FC-EM2** 또는 **SG-XPCI2FC-EM2** 링크를 누릅니다.  
SG-XPCI1FC-EM2 및 SG-XPCI2FC-EM2S의 다운로드 페이지가 나타납니다.
3. **Universal Boot** 섹션을 찾아 **Download** 열의 링크를 누릅니다.
4. **Universal Boot** 키트를 로컬 드라이브에 다운로드합니다.  
Download 버튼을 누릅니다.
5. **Universal Boot Manual** 링크를 누릅니다.  
설명서에서 Windows 부트 디스크 만들기에 대한 지침을 따릅니다.

## 부록 A

# Declaration of Conformity, Regulatory Compliance 및 안전 준수 규정

---

이 부록에는 Sun StorEdge Enterprise 2 Gb FC 단일 및 이중 호스트 버스 어댑터에 적용되는 다음 정보가 들어 있습니다.

- 45페이지의 "Declaration of Conformity"
- 47페이지의 "Regulatory Compliance Statements"
- 51페이지의 "안전 기관 준수 규정"



# Declaration of Conformity

Compliance Model Number: LP1000DC and LP10000  
Product Family Name: Sun Enterprise 2Gb FC Single and Dual Port Host Bus Adapter (SG-XPCI1FC-EM2 and SG-XPCI2FC-EM2)

## EMC

### USA—FCC Class A

This equipment complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This equipment may not cause harmful interference.
2. This equipment must accept any interference that may cause undesired operation.

### European Union

This equipment complies with the following requirements of the EMC Directive89/336/EEC:

*As Telecommunication Network Equipment (TNE) in Both Telecom Centers and Other Than Telecom Centers per (as applicable):*

EN 300 386 V1.3.2 (2003-05) Required Limits:

EN 55022:1994 +A1:1995 +A2:1997	Class A
EN 61000-3-2:2000	Pass
EN 61000-3-3:1995 +A1:2000	Pass
IEC 61000-4-2	6 kV (Direct), 8 kV (Air)
IEC 61000-4-3	3 V/m 80-1000MHz, 10 V/m 800-960 MHz and 1400-2000 MHz
IEC 61000-4-4	1 kV AC and DC Power Lines, 0.5 kV Signal Lines
IEC 61000-4-5	2 kV AC Line-Gnd, 1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 0.5 kV Indoor Signal Lines > 10m
IEC 61000-4-6	3 V
IEC 61000-4-11	Pass

*As Information Technology Equipment (ITE) Class A per (as applicable):*

EN 55022:1994 +A1:1995 +A2:1997 Class A

EN 61000-3-2:2000 Pass

EN 61000-3-3:1995 +A1:2000 Pass

EN 55024:1998 +A1: 2001 +A2:2003 Required Limits:

IEC 61000-4-2	4 kV (Direct), 8 kV (Air)
IEC 61000-4-3	3 V/m
IEC 61000-4-4	1 kV AC Power Lines, 0.5 kV Signal and DC Power Lines
IEC 61000-4-5	1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 2 kV AC Line-Gnd, 0.5 kV DC Power Lines
IEC 61000-4-6	3 V
IEC 61000-4-8	1 A/m
IEC 61000-4-11	Pass

**Safety:** This equipment complies with the following requirements of the Low Voltage Directive 73/23/EEC:

EC Type Examination Certificates:

EN 60950-1:2001, First Edition, +A11

TÜV Rheinland Certificate No. R 72050152

IEC 60950-1:2001, 1st Edition

CB Scheme Certificate No. US/7598C/UL

Evaluated to all CB Countries

UL 60950-1:2003, CSA C22.2 No. 60950-1-03, 1st Edition File: E133173-A1-UL-1

**Supplementary Information:** This product was tested and complies with all the requirements for the CE Mark.

This equipment complies with the Restriction of Hazardous Substances (RoHS) directive 2002/95/EC.

/S/

Dennis P. Symanski  
Manager, Compliance Engineering  
Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle, MPK15-102  
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.  
Tel: 650-786-3255  
Fax: 650-786-3723

DATE

/S/

Donald Cameron  
Program Manager/Customer Quality  
Sun Microsystems Scotland, Limited  
Blackness Road, Phase I, Main Bldg.  
Springfield, EH49 7LR  
Scotland, United Kingdom  
Tel: +44 1 506 672 539 Fax: +44 1 506 670 011

DATE





# Regulatory Compliance Statements

Your Sun product is marked to indicate its compliance class:

- Federal Communications Commission (FCC) — USA
- Industry Canada Equipment Standard for Digital Equipment (ICES-003) — Canada
- Voluntary Control Council for Interference (VCCI) — Japan
- Bureau of Standards Metrology and Inspection (BSMI) — Taiwan

Please read the appropriate section that corresponds to the marking on your Sun product before attempting to install the product.

## FCC Class A Notice

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

**Note:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if it is not installed and used in accordance with the instruction manual, it may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

**Modifications:** Any modifications made to this device that are not approved by Sun Microsystems, Inc. may void the authority granted to the user by the FCC to operate this equipment.

## FCC Class B Notice

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

**Note:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/television technician for help.

**Modifications:** Any modifications made to this device that are not approved by Sun Microsystems, Inc. may void the authority granted to the user by the FCC to operate this equipment.

## ICES-003 Class A Notice - Avis NMB-003, Classe A

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## ICES-003 Class B Notice - Avis NMB-003, Classe B

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.


### VCCI 基準について

#### クラス A VCCI 基準について

クラス A VCCI の表示があるワークステーションおよびオプション製品は、クラス A 情報技術装置です。これらの製品には、下記の項目が該当します。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

#### クラス B VCCI 基準について

クラス B VCCI の表示  があるワークステーションおよびオプション製品は、クラス B 情報技術装置です。これらの製品には、下記の項目が該当します。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

## BSMI Class A Notice

The following statement is applicable to products shipped to Taiwan and marked as Class A on the product compliance label.

警告使用者：  
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。



T33012

## CCC Class A Notice

The following statement is applicable to products shipped to China and marked with "Class A" on the product's compliance label.

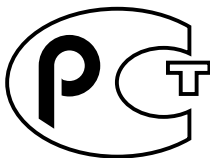
以下声明适用于运往中国且其认证标志上注有 "Class A" 字样的产品。

声明

此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。



## GOST-R Certification Mark





# 안전 기관 준수 규정

절차를 수행하기 전에 다음 단원의 내용을 읽으십시오. 다음 텍스트에는 Sun Microsystems 제품을 설치할 때 따라야 할 안전 예방책이 나와 있습니다.

## 안전 예방책

사용자 보호를 위해 장비를 설치할 때 다음 안전 예방책을 준수하십시오.

- 장비에 표시된 모든 주의 사항과 지침을 준수하십시오.
- 전원 공급 장치의 전압 및 주파수가 장비의 전격 레이블에 기재된 전압 및 주파수와 일치하는지 확인하십시오.
- 장비의 개구부에 물체를 집어넣지 마십시오. 고압 전류가 흐를 수 있습니다. 전도성 이물질은 단락을 유발하여 화재, 감전 또는 장비 손상을 일으킬 수 있습니다.

## 기호

이 책에서는 다음 기호를 사용합니다.



주의 - 신체 상해 및 장비 손상의 위험이 있습니다. 해당 지침을 따르십시오.



주의 - 표면이 뜨겁습니다. 만지지 마십시오. 표면이 뜨거워 만질 경우 신체 상해를 유발할 수 있습니다.



주의 - 고압 전류가 흐를 수 있습니다. 감전 및 신체 상해의 위험을 줄이기 위해 다음 지침을 따르십시오.

장치에 있는 전원 스위치 유형에 따라 다음 기호 중 하나를 사용할 수 있습니다.



켜짐 - 시스템의 AC 전원을 켭니다.



꺼짐 - 시스템의 AC 전원을 끕니다.



대기 - 켜짐/대기 스위치가 대기 위치에 있습니다.

## 장비 변형

장비를 기계적으로 또는 전기적으로 변형하지 마십시오. Sun Microsystems는 변형된 Sun 제품의 규정 준수에 대해서는 책임지지 않습니다.

## Sun 제품의 배치



주의 - Sun 제품의 환기용 구멍을 막지 마십시오. Sun 제품을 난방 제품 가까이 두지 마십시오. 이 지침을 준수하지 않으면 Sun 제품이 과열되어 정상적인 작동에 영향을 줄 수 있습니다.

## 소음 수준

DIN 45635 Part 1000에 정의된 규정에 따라 이 제품의 작업 공간에 따른 소음 수준은 70 db(A) 이하여야 합니다.

## SELV 준수

입출력 연결의 안전 상태는 SELV 규정을 준수합니다.

## 전원 코드 연결



주의 - Sun 제품은 접지 단자가 있는 전원 시스템에서 작동하도록 설계되었습니다(DC 전원 제품은 접지 귀로). 감전의 위험을 줄이려면 Sun 제품을 다른 유형의 전원에 사용하지 마십시오. 설치 장소에 공급되는 전원 유형을 정확하게 모르는 경우, 설비 관리자 또는 전기 기술자에게 문의하십시오.



주의 - 모든 전원 코드의 정격이 동일한 것은 아닙니다. 장비와 함께 제공되는 전원 코드를 다른 제품이나 용도로 사용하지 마십시오. 가정용 연장 코드에는 과부하 보호 장치가 없으므로 컴퓨터 시스템에는 적합하지 않습니다. 따라서 Sun 제품에 가정용 연장 코드를 사용하지 마십시오.

다음 주의 사항은 대기 전원 스위치가 있는 장치에만 적용됩니다.



주의 - 이 제품의 전원 스위치는 대기 모드 장치 기능만 합니다. 시스템의 전원을 완전히 차단하려면 전원 코드의 연결을 끊어야 합니다. 전원 코드를 시스템 가까이에 있는 접지된 전원 콘센트에 연결하십시오. 전원 공급 장치를 시스템 새사에서 분리한 경우에는 전원 코드를 연결하지 마십시오.

다음 주의 사항은 전원 코드가 여러 개인 장치에만 적용됩니다.



주의 - 전원 코드가 여러 개인 제품의 경우, 시스템의 전원을 완전히 차단하려면 모든 전원 코드의 연결을 끊어야 합니다.

### 배터리 경고



주의 - 배터리를 잘못 취급하거나 교체하면 폭발할 위험이 있습니다. 배터리 교체 시스템일 경우에는 같은 제조업체 동종 규격의 배터리 또는 제품 서비스 설명서에 제공된 지침에 따라 제조업체가 권장하는 동종 규격의 배터리를 사용합니다. 배터리를 분해하거나 시스템 외부에서 재충전하지 마십시오. 배터리를 불속에 폐기하지 마십시오. 폐기 시에는 제조업체의 지침과 지역 규정에 따라 적절히 폐기해야 합니다. Sun CPU 보드에는 실시간 시계에 리튬 배터리가 부착되어 있습니다. 이런 배터리는 사용자가 교체할 수 있는 부품이 아닙니다.

### 시스템 장치 커버

카드, 메모리 또는 내장 저장 장치를 추가하기 위해 Sun 컴퓨터 시스템 장치의 커버를 분리해야 합니다. 분리한 커버를 다시 조립한 후에 컴퓨터 시스템에 전원을 공급하십시오.



주의 - 커버가 덮혀 있지 않은 상태에서는 Sun 제품을 작동하지 마십시오. 이 주의 사항을 준수하지 않으면 신체 상해 및 시스템 손상이 발생할 수 있습니다.

### 랙 시스템 경고

다음 경고는 랙 및 랙 장착 시스템에 적용됩니다.



주의 - 안전을 위해 장비는 항상 하단부터 설치해야 합니다. 즉 랙의 최하단부에 장착할 장비를 먼저 설치하고 그 위에 올라가는 순으로 시스템을 설치해야 합니다.



주의 - 장비를 설치하는 도중 랙이 기울어지지 않도록 하려면 랙의 기울기 방지 막대를 설치해야 합니다.



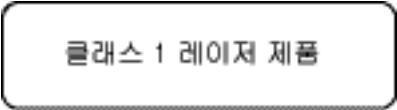
주의 - 랙 내부가 과열되지 않도록 하려면 최대 온도가 제품의 주변 온도를 넘지 않아야 합니다.



주의 - 공기 흐름이 줄어들어 과열되는 것을 막으려면 장비의 안전한 작동을 위해 필요한 환기량을 고려해야 합니다.

### 레이저 규정 준수 고지 사항

레이저 기술을 사용하는 Sun 제품은 Class 1 레이저 규정을 준수합니다.



### CD 및 DVD 장치

다음 주의 사항은 CD, DVD 및 기타 광학 장치에 적용됩니다.



주의 - 본 설명서에 지정되어 있지 않은 방법으로 제품을 제어, 조정 또는 작업을 수행하면 위험한 방사선에 노출될 수 있습니다.