# Sun Netra X4250 서버

## 설치 안내서

부품 번호: 820-6142-11
2010년 5월, 개정판 11

Copyright © 2008, 2010, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

본 소프트웨어와 관련 문서는 사용 제한 및 기밀 유지 규정을 포함하는 라이센스 계약서에 의거해 제공되며, 지적 재산법에 의해 보호됩니다. 라이센스 계약서 상에 명시적으로 허용되어 있는 경우나 법규에 의해 허용된 경우를 제외하고, 어떠한 부분도 복사, 재생, 번역, 방송, 수정, 라이센스, 전송, 배포, 진열, 실행, 발행, 또는 전시될 수 없습니다. 본 소프트웨어를 리버스 엔지니어링, 디스어셈블리 또는 디컴파일하는 것은 상호 운용에 대한 법규에 의해 명시된 경우를 제외하고는 금지되어 있습니다.

이 안의 내용은 사전 공지 없이 변경될 수 있으며 오류가 존재하지 않음을 보증하지 않습니다. 만일 오류를 발견하면 서면으로 통지해 주기 바랍니다.

만일 본 소프트웨어나 관련 문서를 미국 정부나 또는 미국 정부를 대신하여 라이센스한 개인이나 법인에게 배송하는 경우, 다음 공지 사항이 적용됩니다.

U.S. GOVERNMENT RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 다양한 정보 관리 애플리케이션의 일반적인 사용을 목적으로 개발되었습니다. 본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 개인적인 상해를 초래할 수 있는 애플리케이션을 포함한 본질적으로 위험한 애플리케이션에서 사용할 목적으로 개발되거나 그 용도로 사용될 수 없습니다. 만일 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서 사용할 경우, 라이센스 사용자는 해당 애플리케이션의 안전한 사용을 위해 모든 적절한 비상-안전, 백업, 대비 및 기타 조치를 반드시 취해야 합니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서의 사용으로 인해 발생하는 어떠한 손해에 대해서도 책임지지 않습니다.

Oracle과 Java는 Oracle Corporation 및/또는 그 자회사의 등록 상표입니다. 기타의 명칭들은 각 해당 명칭을 소유한 회사의 상표일 수 있습니다.

AMD, Opteron, AMD 로고, 및AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 내지는 등록 상표입니다. Intel 및 Intel Xeon Intel Corporation의 등록 상표입니다. SPARC 상표 일체는 라이센스에 의거하여 사용되며SPARC International, Inc.의 상표 내지는 등록 상표입니다. UNIX는 X/Open Company, Ltd.를 통해 라이센스된 등록 상표입니다.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어와 관련 문서(설명서)는 제 3자로부터 제공되는 컨텐츠, 제품 및 서비스에 접속할 수 있거나 정보를 제공합니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 제 3자의 컨텐츠, 제품 및 서비스와 관련하여 어떠한 책임도 지지 않으며 명시적으로 모든 보증에 대해서도 책임을 지지 않습니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 제 3자의 컨텐츠, 제품 및 서비스에 접속하거나 사용으로 인해 초래되는 어떠한 손실, 비용 또는 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

재활용
가능

Adobe PostScript

# 목차

머리말 **ix**

**1. Sun Netra X4250** 개요 **1**

Sun Netra X4250 서버 1

섀시 컨트롤, LED 및 커넥터 2

기능 5

사전 설치된 Solaris 운영 체제 6

ILOM을 사용한 원격 관리 효율성 7

높은 수준의 시스템 신뢰성, 시스템 가용성 및 서비스 가용성 8

핫 플러그 및 핫스왑 가능한 구성요소 8

전원 공급 장치 중복 8

환경 모니터링 9

RAID 저장소 구성 지원 9

랙 마운트 가능 외장 장치 9

**2.** 설치 준비 **11**

전기 사양 11

추가 전원 시스템 정보 12

Sun Netra 랙 서버에서 AC와 DC 입력 간 변경 12

필요한 도구 및 장비 12

운송 키트 인벤토리 목록 13

선택적 구성요소 설치 13

ESD 예방 조치 14

설치 개요 14

안전 예방 조치 16

**3. 4-포스트 랙에 서버 마운트 17**

4-포스트 랙 마운팅 옵션 18

19인치 4-포스트 랙에 서버 하드장착 18

19인치 4-포스트 랙 하드장착 키트 18

▼ 19인치 4-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하려면 20

슬라이딩 레일 마운트 19인치 4-포스트 랙에 서버 마운트 22

19인치 4-포스트 랙의 슬라이딩 레일 마운트 키트 22

▼ 19인치 4-포스트 랙에 슬라이딩 레일 마운트가 있는 서버를 설치하는 방법 24

600mm 4-포스트 랙에 서버 하드장착 29

600mm 4-포스트 랙에 하드장착 키트 29

▼ 600mm 4-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하려면 30

케이블 관리 조립품에 사용할 수 있도록 19인치 4-포스트 랙에 슬라이드 레일 장착으로 서버 설치 36

▼ 슬라이드 레일 어셈블리를 설치하려면 36

▼ 케이블 관리 조립품을 설치하려면 42

▼ 슬라이드 레일 및 CMA의 작동을 확인하려면 45

**4. 2-포스트 랙에 서버 마운트 49**

2-포스트 랙 마운팅 옵션 50

23인치 2-포스트 랙에 서버 하드장착 50

23인치 2-포스트 랙 하드장착 키트 50

▼ 23인치 2-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하려면 52

19인치 2-포스트 랙에 서버 하드장착 57

19인치 2-포스트 랙 하드장착 키트 57

▼ 19인치 2-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하려면 59

19인치 2-포스트 랙에 슬라이딩 레일 마운트로 서버 마운트 64

▼ 19인치 2-포스트 랙에 슬라이딩 레일 마운트로 서버를 설치하려면 64

**5.** 서버 케이블 연결 **75**

케이블 연결 및 포트 75

커넥터 위치 77

상태 표시기 위치 78

서버 케이블 연결 79

▼ 서비스 프로세서 직렬 관리 포트를 연결하려면 80

▼ 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트를 연결하려면 81

▼ 이더넷 네트워크 케이블을 연결하려면 82

▼ AC 전원 케이블을 서버에 연결하려면 82

DC 작동 조건 및 절차 83

DC 전원 요구 사항 83

DC 전원 및 접지 전도체 요구 사항 84

과전류 방지 요구 사항 84

▼ DC 입력 전원 케이블을 조립하려면 85

▼ 스트레인 릴리프 하우징을 설치하려면 90

CMA로 케이블 관리 93

▼ CMA에 서버 케이블을 고정시키려면 93

**6.** 시스템 전원 켜기 **95**

처음으로 시스템 전원 켜기 95

▼ 처음으로 시스템 전원 켜기 95

처음으로 ILOM 서비스 프로세서에 연결 98

ILOM 서비스 프로세서 소프트웨어 개요 99

서비스 프로세서 인터페이스 100

ILOM IP 주소 100

ILOM 서비스 프로세서 IP 주소 확인 101

▼ BIOS에 액세스하여 서비스 프로세서 IP 주소를 보려면 101

▼ 직렬 연결을 사용하여 서비스 프로세서에 대한 연결을 설정하려면 101

서비스 프로세서 IP 주소 수정 103

직렬 연결 사용 103

▼ 직렬 연결을 사용하여 SP DHCP IP 주소를 정적 IP 주소로 변경하려면 103

▼ 직렬 연결을 사용하여 SP 정적 IP 주소를 DHCP IP 주소로 변경하려면 104

서비스 프로세서 ILOM 웹 브라우저 인터페이스 사용 105

▼ SP ILOM 웹 브라우저 인터페이스를 사용하여 정적 IP 주소를 변경하려면 105

처음으로 전원 공급 106

▼ 처음으로 서버의 전원을 켜려면 106

운영 체제 소프트웨어 설정 107

**7.** 사전 설치된 **Solaris 10** 운영 체제 구성 **109**

Solaris 사전 설치 개요 109

전달 방법 109

GRUB 메뉴 110

시작하기 전에 110

설치 워크시트 111

Solaris OS 구성 114

▼ 사전 설치된 Solaris OS를 구성하려면 114

▼ (선택 사항) 콘솔 출력을 비디오 포트로 재지정하려면 114

GRUB 메뉴 사용 115

▼ 비디오 포트를 기본 출력으로 설정하려면 115

RAID 드라이브 구성 115

RAID 드라이브 개요 116

사전 설치된 Solaris OS를 LSI RAID로 미러링 118

▼ HDD1에서 Solaris OS의 미러 이미지를 만들려면 118

Sun StorageTek 카드를 사용하여 사전 설치된 OS를 통합할 수 있도록 RAID 세트 만들기 119

▼ 구성된 Solaris OS를 미러하려면 119

Solaris 10 OS 사용자 정보 120

Solaris 10 사용자 설명서 액세스 120

Solaris 10 OS 소프트웨어 다운로드 121

Solaris 10 OS 교육 121

**8.** 문제 해결 **123**

서버 전원 켜기 및 끄기 123

▼ 모든 서버 구성 요소에 주 전원을 공급하려면 123

주 전원 모드에서 전원 끄기 124

설정 문제 해결 125

지원 문의 127

**A.** 시스템 펌웨어 업데이트 **129**

펌웨어 업데이트 129

▼ 펌웨어를 업데이트하려면 130

색인 **133**

# 머리말

이 설치 안내서는 Oracle에서 Sun Netra X4250 서버를 설치하는 방법에 대한 자세한 정보를 제공합니다. 이 안내서는 주로 서버 시스템을 이해하는 시스템 관리자, 네트워크 관리자 및 서비스 기술자를 대상으로 합니다.

주 – 하드웨어 드라이브를 제외한 모든 내부 구성요소는 자격이 있는 서비스 기술자만 설치해야 합니다.

## UNIX 명령 사용

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

- 시스템에 포함되어 있는 소프트웨어 설명서
- 다음 웹 사이트에 있는 Oracle의 Solaris 운영 체제 설명서

  http://docs.sun.com

# 쉘 프롬프트

| 쉘 | 프롬프트 |
|---|---|
| C 쉘 | *machine-name*% |
| C 쉘 수퍼유저 | *machine-name*# |
| Bourne 쉘 및 Korn 쉘 | $ |
| Bourne 쉘 및 Korn 쉘 수퍼유저 | # |

# 활자체 규약

| 활자체 또는 기호* | 의미 | 예 |
|---|---|---|
| AaBbCc123 | 명령 및 파일, 디렉토리 이름; 컴퓨터 화면에 출력되는 내용입니다. | `.login` 파일을 편집하십시오.<br>모든 파일 목록을 보려면 `ls -a` 명령을 사용하십시오.<br>`% You have mail.` |
| **AaBbCc123** | 사용자가 입력하는 내용으로 컴퓨터 화면의 출력 내용과 대조됩니다. | `%` **`su`**<br>`Password:` |
| *AaBbCc123* | 새로 나오는 용어, 강조 표시할 용어입니다.<br>명령줄 변수를 실제 이름이나 값으로 바꾸십시오. | *class* 옵션입니다.<br>이를 실행하기 위해서는 반드시 수퍼유저여야 합니다.<br>파일 삭제 명령은 **`rm`** *filename* 입니다. |
| AaBbCc123 | 책 제목, 장, 절 | Solaris 사용자 설명서<br>6장 데이터 관리를 참조하시기 바랍니다. |

* 사용자가 사용하는 브라우저의 설정과 이 설정은 다를 수 있습니다.

주 – 문자는 브라우저 설정에 따라 다르게 표시됩니다. 문자가 제대로 표시되지 않는 경우 브라우저의 문자 인코딩을 유니코드 UTF-8로 변경하십시오.

# 관련 설명서

온라인 설명서는 다음 웹 사이트에서 찾을 수 있습니다.

http://docs.sun.com/app/docs/prod/server.nebs

| 적용 | 제목 | 부품 번호 | 위치 |
|---|---|---|---|
| 계획 | Sun Netra X4250 서버 현장 계획 안내서 | 820-6135 | 온라인 |
| 설치 | Sun Netra X4250 서버 설치 안내서 | 820-6142 | 온라인 |
| 문제점 및 업데이트 | Sun Netra X4250 Server Product Notes | 820-4059 | 온라인 |
| 시스템 관리 | Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 사용자 설명서 | 820-2699 | 온라인 |
| | Sun Integrated Lights Out Manager 2.0 사용자 설명서 부록 | 820-4786 | 온라인 |
| | Sun Netra X4250 서버용 Sun ILOM(Integrated Lights Out Manager) 2.0 추가 설명서 | 820-6149 | 온라인 |
| 서비스 | Sun Netra X4250 Server Service Manual | 820-4056 | 온라인 |
| 플랫폼 안전 및 규정 준수 | Sun Netra X4250 Server Safety and Compliance Guide | 816-7190 | 온라인 |
| 일반 안전 | Important Safety Information for Sun Hardware Systems | 821-1590 | 운송 키트 |
| 일반 | Sun Netra Rack Server Getting Started Guide | 820-3016 | 운송 키트 |

# 설명서, 지원 및 교육

다음 웹 사이트에서 추가 자원을 제공합니다.

| **Sun** 기능 | **URL** |
|---|---|
| 설명서 | http://docs.sun.com/ |
| 지원 | http://www.sun.com/support/ |
| 교육 | http://www.sun.com/training/ |

# 설명서 피드백

http://docs.sun.com/에서 Feedback[+] 링크를 클릭하여 본 설명서에 대한 의견을 보내주십시오. 아래와 같이 설명서의 제목과 부품 번호를 함께 적어 보내주시기 바랍니다.

Sun Netra X4250 서버 설치 안내서, 부품 번호 820-6142-11

# 1장

# Sun Netra X4250 개요

이 장에서는 Sun Netra X4250 서버의 기능에 대해 설명합니다. 다루는 항목은 다음과 같습니다.


- 1페이지의 "Sun Netra X4250 서버"
- 5페이지의 "기능"
- 8페이지의 "높은 수준의 시스템 신뢰성, 시스템 가용성 및 서비스 가용성"


## Sun Netra X4250 서버

Sun Netra X4250 서버(그림 1-1)는 2랙 장치(2U) 서버입니다.

그림 **1-1** Sun Netra X4250 서버

Sun Netra X4250 서버는 확장 가능하고 신뢰할 수 있는 고성능 엔트리 레벨의 서버로서 기업 데이터 센터용으로 최적화된 제품입니다. 서버의 주요 기능은 다음과 같습니다.

- 처리량 향상 및 에너지 절약을 위한 단일 또는 이중 Intel® Xeon® L5408 쿼드 코어, 2.13GHz 프로세서입니다.
- 프로세서와 메모리의 신뢰성, 시스템 가용성 및 서비스 가용성(Reliability-Availability-Serviceability, RAS) 기능을 통해 높은 수준의 시스템 가동 시간이 확보될 뿐만 아니라 일부 시스템 구성 요소의 중복, 하드웨어 RAID(0+1+1E) 지원 등을 제공합니다.
- 공간 효율적이고 랙 사용에 최적화된 폼 팩터 2U 섀시입니다.
- Sun ILOM(Integrated Lights Out Manager) 시스템 제어기 인터페이스를 통해 서버 관리를 단일화합니다. ILOM은 x64 플랫폼을 동일한 도구 세트를 사용하여 통합하고 관리하며, 이종 환경의 경우 업계 표준의 요소 관리 도구와 엔터프라이즈 프레임워크를 사용합니다.

# 섀시 컨트롤, LED 및 커넥터

다음 그림은 Sun Netra X4250 서버 전면 및 후면 패널의 물리적 특징을 보여줍니다 (그림 1-2, 그림 1-3 및 그림 1-5).

그림 **1-2** DVD가 있는 전면 패널

그림 범례

| | | |
|---|---|---|
| **1** | 알람 상태 표시기 | 위험 LED, 주요 LED, 차요 LED, 사용자 LED(위쪽에서 아래쪽으로) |
| **2** | 시스템 상태 표시기 | 로케이터 LED 버튼, 서비스 요청 LED, 시스템 작동 LED, 전원 버튼(왼쪽에서 오른쪽으로) |
| **3** | 제거 가능 매체 | 2개 하드 드라이브 구성 |

그림 **1-3** 베젤이 제거된 2개의 HDD가 있는 전면 패널

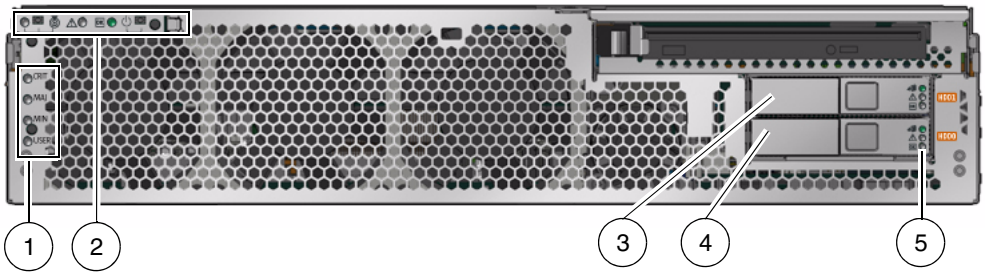



그림 범례

| | | |
|---|---|---|
| **1** | 알람 상태 표시기 | 설치된 전면 베젤도 표시됩니다(그림 1-2 참조). |
| **2** | 시스템 상태 표시기 | 설치된 전면 베젤도 표시됩니다(그림 1-2 참조). |
| **3** | 하드 드라이브 1 | HDD 1 |
| **4** | 하드 드라이브 0 | HDD 0 |
| **5** | 하드 드라이브 LED | 제거 가능 LED, 서비스 요청 LED, 전원 정상 LED(위쪽에서 아래쪽으로) |

그림 **1-4** 베젤이 제거된 네 개의 HDD가 있는 전면 패널

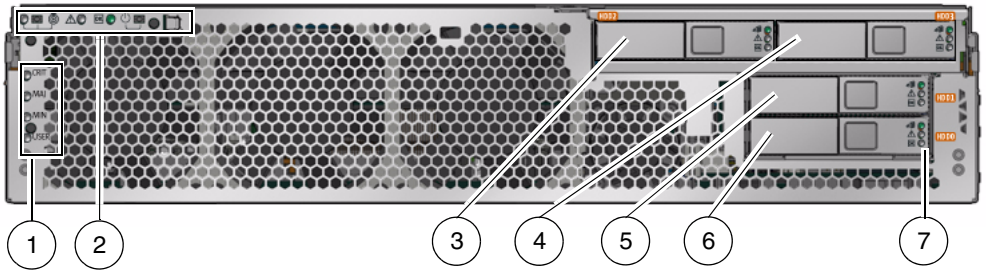



그림 범례

| | | |
|---|---|---|
| **1** | 알람 상태 표시기 | 설치된 전면 베젤도 표시됩니다(그림 1-2 참조). |
| **2** | 시스템 상태 표시기 | 설치된 전면 베젤도 표시됩니다(그림 1-2 참조). |
| **3** | 하드 드라이브 2 | HDD 2 |
| **4** | 하드 드라이브 3 | HDD 3 |
| **5** | 하드 드라이브 1 | HDD 1 |
| **6** | 하드 드라이브 0 | HDD 0 |
| **7** | 하드 드라이브 LED | 제거 가능 LED, 오류 LED, 작동 LED(위쪽에서 아래쪽으로) |

그림 **1-5** 후면 패널 케이블 커넥터 및 LED

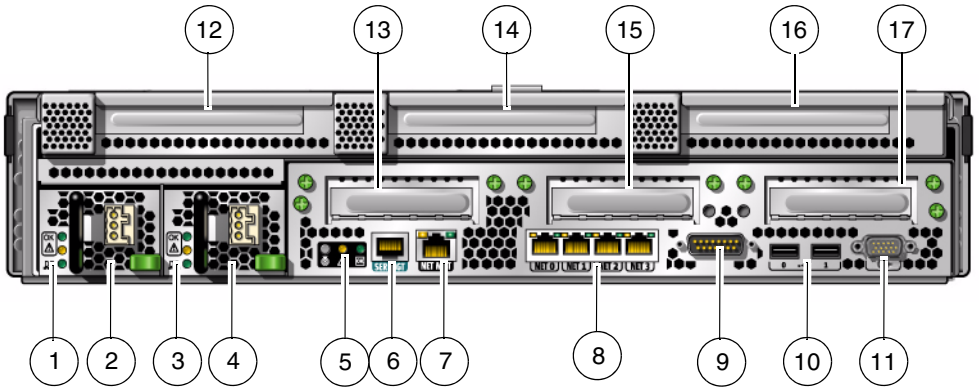



그림 범례

| | | |
|---|---|---|
| **1** | 전원 공급 장치 0 LED | 전원 정상 LED, 서비스 요청 LED, DC 전원 LED(위쪽에서 아래쪽으로) |
| **2** | 전원 공급 장치 0 | |
| **3** | 전원 공급 장치 1 LED | 전원 정상 LED, 서비스 요청 LED, DC 전원 LED(위쪽에서 아래쪽으로) |
| **4** | 전원 공급 장치 1 | |
| **5** | 시스템 LED | 로케이터 LED 버튼, 서비스 요청 LED, 전원 정상 LED(왼쪽에서 오른쪽으로) |
| **6** | 서비스 프로세서 직렬 관리 포트 | SER MGT |
| **7** | 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 | NET MGT |
| **8** | 기가비트 이더넷 포트 | NET0, NET1, NET2, NET3(왼쪽에서 오른쪽으로) |
| **9** | 알람 포트 | |
| **10** | USB 포트 | USB0, USB1(왼쪽에서 오른쪽으로) |
| **11** | VGA 포트 | 비디오 |
| **12** | 슬롯 3 | PCI-X |
| **13** | 슬롯 0 | X8 PCIe(SAS 제어기) |
| **14** | 슬롯 4 | PCI-X 전체 높이, 전체 너비 |
| **15** | 슬롯 1 | X4 PCIe |
| **16** | 슬롯 5 | X8 PCIe 전체 높이, 전체 너비 |
| **17** | 슬롯 2 | X4 PCIe |

주 – PCI 카드 슬롯에는 2개의 PCIe 15W(슬롯 1 및 2), 1개의 PCI-X 15W(슬롯 3), 1개의 PCI-X 25W(슬롯 4) 및 1개의 PCIe 25W(슬롯 5)의 총 5개 PCI 슬롯이 있습니다.

# 기능

표 1-1에는 Sun Netra X4250 서버의 기능이 나열되어 있습니다.

표 **1-1** 기능 사양

| 기능 | 설명 |
|---|---|
| 프로세서 | Intel Xeon L5408 4코어, 2.13GHz 소켓 프로세서 1개 또는 2개:<br>• 코어 4개(32스레드)<br>• 코어 8개(64스레드) |
| 메모리 슬롯/용량 | 다음 유형의 FB-DIMM(완전 버퍼링) 중 하나로 채울 수 있는 슬롯 16개:<br>• 1 GB (최대 16 GB)<br>• 2 GB (최대 32 GB)<br>• 4 GB (최대 64 GB) |
| 내부 하드 드라이브 | DVD-RW 드라이브가 있는 핫 플러그 가능 146GB SAS 드라이브 2개<br>또는<br>DVD-RW 드라이브가 없는 핫 플러그 가능 146GB SAS 드라이브 4개 내장된 하드 드라이브 제어기가 RAID 0, RAID 1 및 RAID 1E 지원 |
| 광학 매체 드라이브 | 슬롯 장착형 슬림라인 DVD 드라이브 1개(CD-R/W, CD+R/W, DVD-R/W, DVD+R/W 지원) |
| 전원 공급 장치 | N+1 중복을 제공하는 핫 스왑 가능 660W AC 또는 DC 전원 공급 장치(Power Supply Unit, PSU) 2개 |
| 알람 | Telco 알람 1개 |
| 냉각 | 프로세서, 메모리 FB-DIMM 및 PCI 카드 냉각용 고출력 팬 3개<br>하드 드라이브 및 이동식 매체 드라이브 냉각용 저출력 팬 2개 |
| 이더넷 포트 | 1-GbE, RJ-45 기반, 자동 조정 포트 4개(2개의 개별 제어기에 위치)<br>주 – Sun 10기가비트 이더넷 PCI-X 어댑터를 추가하여 2개의 10-GbE 포트를 사용할 수 있습니다. |
| PCI 인터페이스* | • X8 PCIe 전체 길이, 전체 높이 슬롯 1개<br>• X8 PCIe 슬롯 1개<br>• X4 PCIe 슬롯 2개<br>• PCI-X 전체 길이, 전체 높이 슬롯 1개<br>• PCI-X 슬롯 1개 |
| USB 포트 | 후면 패널의 USB 2.0 포트 2개 |

표 **1-1** 기능 사양(계속)

| 기능 | 설명 |
|---|---|
| 추가 포트 | 서버 후면 패널에는 다음과 같은 포트가 있습니다.<br>• RJ-45 직렬 관리 포트(SER MGT) 1개 – 시스템 제어기 기본 연결<br>• 10/100Mbps 이더넷 네트워크 관리 포트(NET MGT) 1개 – 시스템 제어기 연결<br>• 알람 포트 1개 – 알람 카드 연결<br>• VGA 포트 1개 – 호스트 연결 |
| 원격 관리 | 내장 Sun ILOM(Integrated Lights Out Manager) |
| 펌웨어 | 펌웨어의 구성은 다음과 같습니다.<br>• ILOM(시스템 관리)<br>• BIOS 및 POST |
| 운영 체제 | • Solaris 10 8/07(디스크 0에 사전 설치되어 있음) 운영 체제 이상<br>• Red Hat Enterprise Linux<br>• SUSE Linux<br>• MS Windows Server 2003<br>• VMware<br>필요한 패치와 지원되는 OS의 최소 버전 정보는 서버 제품 안내서를 참조하십시오. |

* 이 표의 PCIe 및 PCI-X 사양은 PCI 카드에 대한 물리적 요구 사항을 나열한 것입니다. 서버에서 PCI 카드를 사용하려면 별도의 지원 기능도 필요합니다(예: 장치 드라이버). 이 서버에서 카드를 사용하기 위해 필요한 드라이버가 있는지 확인하려면 해당 PCI 카드의 사양과 설명서를 참조하십시오.

# 사전 설치된 Solaris 운영 체제

Sun Netra X4250 서버에는 Solaris 10 OS가 사전 설치되어 있으며 다음과 같은 Solaris OS 기능을 제공합니다.

- 발달된 64비트 운영 체제의 안정성, 고성능, 확장성 및 정밀성
- 12,000가지 이상의 최신 기술과 업무용 응용 프로그램 지원
- Solaris 컨테이너 – 소프트웨어에 정의된 유연한 경계를 사용하여 소프트웨어 응용 프로그램과 서비스를 분리
- DTrace – 응용 프로그램을 조정하고 시스템 문제를 실시간으로 해결하기 위한 종합적 동적 추적 프레임워크
- 예측적 자가 치유 – 다수의 하드웨어 및 응용 프로그램 장애를 자동으로 진단, 분리 및 복구하는 기능
- 보안 – 다차원적으로 기업을 보호하도록 설계된 고급 보안 기능
- 네트워크 성능 – 완전히 새로워진 TCP/IP 스택을 통해 네트워크 서비스의 성능 및 확장성을 현저히 향상

사전 설치된 Solaris 10 OS를 사용하거나 네트워크, CD, 다운로드한 복사본 등을 통하여 지원되는 Solaris 10 OS 버전을 다시 설치할 수 있습니다. 해당 서버에 대해 지원되는 OS 릴리스에 대한 자세한 내용은 Sun Netra X4250 Server Product Notes를 참조하십시오.

# ILOM을 사용한 원격 관리 효율성

Sun ILOM(Integrated Lights Out Manager)은 일부 Sun 서버 플랫폼에 사전 설치되는 시스템 관리 펌웨어입니다. ILOM을 사용하면 서버 시스템에 설치된 구성 요소를 적극적으로 관리 및 모니터링할 수 있습니다. 또한 하드웨어 구성 보기, 시스템 정보 모니터링, 시스템 경고 관리 등을 통해 시스템을 사전에 모니터링 및 관리할 수도 있습니다. ILOM에서는 브라우저 기반 웹 인터페이스와 명령줄 인터페이스뿐 아니라 SNMP 사용자 인터페이스와 IPMI 사용자 인터페이스를 제공합니다. ILOM은 시스템에 전원을 공급하는 즉시 자동으로 초기화됩니다. ILOM은 호스트 운영 체제 상태에 관계없이 계속 실행되므로 "정전" 관리 시스템으로 사용될 수 있습니다.

ILOM의 몇 가지 주요 기능은 다음과 같습니다.

- 자체의 프로세서 및 자원을 사용하여 실행됩니다.
- 시스템 자원을 사용하지 않고 서버를 관리할 수 있습니다.
- 서버의 전원이 꺼진 경우에도 대기 전원을 사용하여 계속 관리됩니다.
- 데이터 네트워크와는 별도로 격리된 관리 네트워크를 제공합니다.
- 하드웨어 인벤토리 및 환경 정보에 대한 보기가 간결하게 표시됩니다.
- 전원을 제어하고 구성 요소를 관리하며, 호스트 콘솔에 액세스하는 기능을 제공합니다.
- 다른 관리 도구에 대한 통합 지점으로 사용됩니다.
- SP(서비스 프로세서) 펌웨어 및 BIOS 변경 사항을 다운로드할 수 있습니다.
- 핫 플러그 가능 시스템 구성 요소의 인벤토리를 관리합니다.

서버의 직렬 포트로 직접 연결해야 했던 전원 공급 자가 테스트(Power-On Self-Test, POST) 등의 진단 작업을 ILOM을 통해 원격으로 실행할 수 있습니다. 하드웨어 장애, 하드웨어 경고 및 서버 또는 ILOM과 관련된 기타 이벤트에 대한 전자 우편 경고를 보내도록 ILOM을 구성할 수도 있습니다.

서비스 프로세서는 서버의 대기 전원을 사용하여 서버와 독립적으로 실행됩니다. 따라서 서버의 운영 체제가 오프라인 상태가 되거나 서버의 전원이 꺼지더라도 ILOM은 계속 작동할 수 있습니다.

ILOM 서비스 프로세서 구성 및 사용에 대한 자세한 내용은 *Sun ILOM(Integrated Lights Out Manager) 2.0* 사용자 설명서를 참조하고 Sun Netra X4250 서버에 대한 내용은 기타 ILOM 설명서를 참조하십시오. 이러한 설명서는 다음에서 온라인으로 제공됩니다.

http://docs.sun.com/app/docs/prod/server.nebs

# 높은 수준의 시스템 신뢰성, 시스템 가용성 및 서비스 가용성

신뢰성, 시스템 가용성 및 서비스 가용성(reliability, availability, and serviceability, RAS)은 시스템의 지속적인 작동을 보장하고 서비스 시간을 최소화하기 위해 필요한 시스템 설계의 한 측면입니다. 신뢰성은 시스템이 장애 없이 지속적으로 작동하고 데이터 무결성을 유지하는 시스템의 성능을 의미합니다. 시스템 가용성은 시스템이 장애 후 최소한의 영향으로 작동 가능한 상태로 복구하는 능력을 의미합니다. 서비스 가용성은 다음 시스템 장애를 서비스하는데 시스템이 소요하는 시간과 관련됩니다. 신뢰성, 가용성, 서비스 가용성 모두를 통해 시스템은 거의 지속적으로 작동됩니다.

높은 수준의 신뢰성, 가용성 및 서비스 용이성을 제공하기 위해 Sun Netra X4250 서버는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 재부트하지 않고도 개별 스레드와 코어를 비활성화하는 기능
- 발열량 감소로 하드웨어 장애 감소
- 핫 플러그가 가능한 하드 드라이브
- 중복 및 핫스왑이 가능한 전원 공급 장치 2개
- 중복 팬 장치
- 환경 모니터링
- 내부 하드웨어 드라이브 미러링(RAID 1)
- 데이터 무결성 향상을 위한 오류 감지 및 수정
- 대다수 구성요소의 교체를 위한 쉬운 접근성

## 핫 플러그 및 핫스왑 가능한 구성요소

Sun Netra X4250 서버 하드웨어는 섀시 마운트 하드 드라이브 및 전원 공급 장치의 핫 플러깅을 지원합니다. 적절한 소프트웨어 명령을 사용하여 시스템이 실행되는 동안에도 이러한 구성요소를 설치 또는 제거할 수 있습니다. 핫스왑 및 핫 플러그 기술을 사용하면 서비스를 중단하지 않고도 하드 드라이브, 팬 장치 및 전원 공급 장치를 교체할 수 있으므로 시스템의 가용성과 서비스 가용성이 크게 향상됩니다.

## 전원 공급 장치 중복

Sun Netra X4250 서버에는 핫스왑 가능한 전원 공급 장치가 두 개 있으므로 전원 공급 장치 중 하나가 고장나거나 한쪽이 정전되더라도 시스템은 계속 작동할 수 있습니다.

## 환경 모니터링

Sun Netra X4250 서버에는 환경 모니터링 하위 시스템이 있어서 서버와 구성 요소를 다음으로부터 보호해 줍니다.

- 지나친 고온이나 저온
- 시스템에서 적절한 공기 순환의 부족
- 전원 공급 장치 장애
- 하드웨어 고장

시스템과 내부 구성요소의 주변 온도를 모니터링하기 위해 시스템 곳곳에 온도 센서가 있습니다. 소프트웨어와 하드웨어는 외장 장치의 온도가 정해진 안전 작동 범위를 초과하지 않는지 확인합니다. 센서를 통해 관찰된 온도가 온도 하한 임계값 아래로 떨어지거나 온도 상한 임계값을 초과하는 경우 모니터링 하위 시스템 소프트웨어는 전면 및 후면 패널에 있는 황색 서비스 요청 LED를 켭니다. 이러한 온도 상태가 지속되다가 위험 임계값에 도달하면 시스템은 시스템 정상 종료를 시작합니다. ALOM CMT 시스템 제어기가 고장 난 경우, 백업 센서가 하드웨어 강제 종료를 시작하여 시스템이 심각하게 손상되지 않도록 보호합니다. 요청 LED는 문제 진단에 도움이 되도록 자동 시스템 종료 이후에도 계속 켜져 있습니다.

전원 서브시스템도 전원 공급을 모니터링하고 전면 및 후면 패널 LED의 고장을 보고하는 방법으로 이와 유사하게 모니터링됩니다.

## RAID 저장소 구성 지원

원하는 내부 하드 드라이브 쌍으로 하드웨어 RAID 1(미러링) 및 하드웨어 RAID 0(스트리핑) 구성을 설정할 수 있는 하드 드라이브 미러링을 위한 고성능 솔루션입니다.

하나 이상의 외부 저장 장치를 Sun Netra X4250 서버에 연결했으므로 Solstice DiskSuite 또는 VERITAS Volume Manager와 같은 RAID(Redundant Array of Independent Drives) 소프트웨어 응용 프로그램을 사용하여 다양한 RAID 수준에서 시스템 드라이브 저장소를 구성할 수 있습니다. VERITAS Volume Manager와 같은 소프트웨어 RAID 응용 프로그램은 이 서버에 포함되어 있지 않습니다. 별도로 구입하여 라이센스를 획득해야 합니다.

# 랙 마운트 가능 외장 장치

Sun Netra X4250 서버는 업계의 다양한 표준 랙에 설치할 수 있는 공간 절약형 2U 높이 랙 마운트 가능 외장 장치를 사용합니다.

# 2장

# 설치 준비

이 장에서는 서버 설치 절차에 대한 배경 정보에 대해 설명합니다.

이 장에서는 다음 내용을 설명합니다.


- 11페이지의 "전기 사양"
- 12페이지의 "추가 전원 시스템 정보"
- 12페이지의 "필요한 도구 및 장비"
- 13페이지의 "운송 키트 인벤토리 목록"
- 13페이지의 "선택적 구성요소 설치"
- 14페이지의 "ESD 예방 조치"
- 14페이지의 "설치 개요"
- 16페이지의 "안전 예방 조치"


## 전기 사양

전기 사양

| 매개 변수 | AC | DC[1] |
|---|---|---|
| 전압(공칭) | 100-120/200-240VAC | -48VDC 또는 -60VDC |
| 입력 전류(최대) | 8.2A | 19A |
| 주파수 | 50/60Hz | 해당 없음 |
| DC 입력 처리 | 해당 없음 | 분리된 DC 귀로(DC-1) |

[1] DC 전원은 안정적으로 접지되어 있어야 합니다.

**주의 –** 경고: 장비 또는 부품의 건물 내 포트는 건물 내에 연결되거나 노출되지 않은 배선 또는 케이블 연결용으로만 적합합니다. 장비나 부품의 건물 내 포트는 OSP나 해당 배선에 연결된 인터페이스에 금속으로 연결하면 안 됩니다. 이러한 인터페이스는 건물 내 인터페이스용(GR-1089-CORE, Issue 4에 설명된 유형 2 또는 유형 4 포트)으로만 설계되었으며 노출된 OSP 케이블 연결과는 분리되어야 합니다. 이러한 인터페이스를 금속으로 OSP 배선에 연결하기 위해 기본 보호기를 추가하는 것으로는 충분하지 않습니다.

# 추가 전원 시스템 정보

총 시스템 입력 전원은 작동 중인 전원 공급 장치 간에 균등하게 분배됩니다. DC 입력 시스템의 전원 공급 장치에 양의 입력과 음의 입력을 반대로 설정해도 손상되지 않습니다. 그러나 입력이 역전된 전원 공급 장치는 작동되지 않습니다.

전원 공급 장치에 대한 입력은 시스템 섀시 및 기타 전원 공급 장치 입력과는 별개입니다. AC 또는 DC 전원 입력은 허용 가능한 범위 내에서 서로 다른 전압 값을 가질 수 있으며, 시스템 섀시에 상대적으로 서로 다른 오프셋 전압 값을 가질 수 있습니다.

## Sun Netra 랙 서버에서 AC와 DC 입력 간 변경

안전 요구 사항은 제품이 해당 기관에서 승인한 제조 공장에서 출하 이후 Sun Microsystems에서 제품을 AC 입력과 DC 입력 간에 변경하지 못하도록 금지하고 있습니다.

# 필요한 도구 및 장비

시스템을 설치하려면 다음과 같은 도구가 필요합니다.

- 2번 Phillips 스크류드라이버
- ESD 매트 및 접지 스트랩

또한 다음과 같은 시스템 콘솔 장치를 제공해야 합니다.

- ASCII 터미널
- 워크스테이션
- 터미널 서버
- 터미널 서버에 연결된 패치 패널

# 운송 키트 인벤토리 목록

서버의 표준 구성 요소는 공장에서 설치됩니다. 그러나 PCI 카드와 모니터 등의 옵션을 주문할 경우에는 별도로 배송됩니다.

---

주 – 배송 상자에 물리적 손상이 있는지 확인합니다. 배송 상자가 손상된 경우, 배송 직원이 보는 앞에서 상자를 열어 모든 내용물과 포장 재료를 살펴 보십시오.

---

서버의 부품을 모두 받았는지 확인합니다.

- 서버 새시
- 19인치 4-포스트 랙 마운트 키트 및 슬라이드 레일 조립품
- 여러 유형의 랙과 캐비닛에 맞는 다양한 크기의 마운팅 나사 및 너트 패키지
- 기타 하드웨어, 케이블, 커넥터 등
- 서버와 함께 주문한 선택적 구성요소

# 선택적 구성요소 설치

서버의 표준 구성요소는 공장에서 설치됩니다. 그러나 추가 메모리나 PCI 카드 등의 옵션을 주문할 경우에는 별도로 배송됩니다. 가능하면 서버를 랙에 설치하기 전에 이러한 구성요소를 설치하십시오.

---

주 – PCI 카드 슬롯에는 2개의 PCIe 15W(슬롯 1 및 2), 1개의 PCI-X 15W(슬롯 3), 1개의 PCI-X 25W(슬롯 4) 및 1개의 PCIe 25W(슬롯 5)의 총 5개 PCI 슬롯이 있습니다.

---

출고 시 설치되지 않은 옵션을 주문한 경우, 필요한 설치 지침을 보려면 *Sun Netra X4250 Server Service Manual*(820-4056)을 참조하십시오.

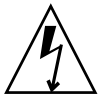
---

주 – 선택적 구성요소 목록은 예고 없이 업데이트될 수 있습니다. 서버에서 지원되는 최신 구성 요소 목록은 제품 웹 페이지를 참조하십시오.
http://www.sun.com/products-n-solutions/hw/networking/

---

# ESD 예방 조치

전자 장비는 정전기에 의해 손상될 수 있습니다. 서버를 설치하거나 서비스할 때 정전기 손상을 방지하도록 정전기 방지 손목 보호대, 발 보호대 또는 그와 동등한 안전 장비를 사용하십시오.



**주의 –** 전자 구성요소를 정전기 손상(이로 인해 시스템을 영구적으로 사용할 수 없거나 서비스 기술자의 수리가 필요함)으로부터 보호하려면 구성요소를 정전기 방전 방지 매트, 정전기 방지 백 또는 일회용 정전기 방지 매트와 같은 정전기 방지 표면에 놓으십시오. 시스템 구성요소를 취급할 때는 섀시의 금속 표면에 연결된 정전기 방지 접지 스트랩을 착용하십시오.

# 설치 개요

이 설치 안내서에서는 다음 순서로 수행해야 할 절차에 대해 설명합니다.

1. 서버와 함께 제공되는 구성요소를 모두 받았는지 확인합니다. 13페이지의 "운송 키트 인벤토리 목록"을 참조하십시오.
2. 사용중인 시스템에 대한 구성 정보를 수집합니다. 다음 매개변수를 포함한 특정 세부 사항은 시스템 관리자에 문의하십시오.
   - 넷마스크
   - 서비스 프로세서의 IP 주소
   - 게이트웨이 IP 주소
3. 시스템과 함께 제공된 선택적 구성요소를 모두 설치합니다. 추가 메모리와 같은 다른 선택적 구성 요소를 구입한 경우, 서버를 랙에 마운트하기 전에 해당 구성 요소를 설치하십시오. 13페이지의 "선택적 구성요소 설치"를 참조하십시오.
4. 랙 또는 캐비넷에 서버를 마운트합니다. 4-포스트 랙의 경우 3장을, 2-포스트 랙의 경우 4장을 참조하십시오.

**주 –** 본 매뉴얼의 나머지 부분에서 랙이라는 용어는 오픈 랙이나 폐쇄형 캐비넷을 의미합니다.

5. 시스템 메시지를 표시하려면 서버를 직렬 터미널이나 터미널 에뮬레이터(PC 또는 워크스테이션)에 연결합니다. 95페이지의 "처음으로 시스템 전원 켜기"를 참조하십시오.

---

참고 – 직렬 터미널 또는 터미널 에뮬레이터는 전원 케이블을 연결하기 전에 연결되어야 합니다. 전원을 시스템에 연결하면 바로 서비스 프로세서의 전원이 켜져 진단이 실행됩니다. 진단 테스트 실패는 직렬 터미널에 출력됩니다.

---

6. 데이터 케이블만 서버에 연결하고 전원 케이블은 아직 연결하지 않습니다. 79페이지의 "서버 케이블 연결"을 참조하십시오.

7. 전원 케이블을 서버에 연결하고 오류 메시지가 표시되는지 확인합니다. 95페이지의 "처음으로 시스템 전원 켜기"를 참조하십시오.

---

주의 – 서버와 관련 장비를 제대로 접지하지 않으면 전기 쇼크를 받을 가능성이 있습니다.

---

---

주 – 서비스 프로세서는 3.3V의 대기 전압으로 실행됩니다. AC 또는 DC 전원을 시스템에 연결하면 서비스 프로세서의 전원이 즉시 켜져 진단을 실행하고 ILOM 펌웨어를 초기화합니다.

---

8. 서비스 프로세서가 부트되면 직렬 관리 포트를 통해 ILOM 명령줄 인터페이스(command-line interface, CLI)에 액세스하고 서비스 프로세서 네트워크 주소를 구성합니다. 103페이지의 "직렬 연결 사용"을 참조하십시오.

---

주 – 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트는 서비스 프로세서 직렬 관리 포트를 통해 서비스 프로세서에 대한 네트워크 설정을 구성할 때까지는 작동하지 않습니다.

---

9. 서비스 프로세서 네트워크 매개변수의 변경 사항을 적용합니다. 95페이지의 "처음으로 시스템 전원 켜기"를 참조하십시오.

10. ILOM 소프트웨어를 사용하여 키보드에서 서버 전원을 켭니다. 95페이지의 "처음으로 시스템 전원 켜기"를 참조하십시오.

11. 운영 체제를 설정합니다. 107페이지의 "운영 체제 소프트웨어 설정"을 참조하십시오.

---

주 – Solaris OS는 서버에 미리 설치되어 있습니다. 전원을 켜면 자동으로 Solaris OS 구성 절차가 진행됩니다. 109페이지의 "사전 설치된 Solaris 10 운영 체제 구성"을 참조하십시오.

---

12. 펌웨어 업데이트 또는 필요한 패치를 모두 서버에 설치합니다.

    필요한 패치 목록에 대해서는 Sun Netra X4250 Server Product Notes를 참조하십시오.

13. Solaris 미디어 키트(선택적)에서 추가 소프트웨어를 로드합니다.

    Solaris 미디어 키트(별도 구입)에 포함된 여러 CD에는 서버를 작동, 구성 및 관리하는 데 사용되는 소프트웨어가 들어 있습니다. 포함된 소프트웨어의 전체 목록과 자세한 설치 지침은 미디어 키트와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

# 안전 예방 조치

주의 – 설치를 시작하기 전에 기울임 방지 막대를 장비 랙 위에 놓으십시오.

주의 – Sun Neta X4250 서버 무게는 대략 18.14kg(40파운드) 정도입니다. 이 문서의 절차에 따라 이 2U 서버를 들어 올려서 랙 외장 장치에 마운트하려면 두 사람이 필요합니다.

주의 – 두 사람이 수행해야 하는 절차를 완료했으면 혼동을 최소화하기 위해 각 단계의 전, 중간 또는 후에 항상 목적에 맞게 되었는지 확인하십시오.

# 3장

# 4-포스트 랙에 서버 마운트

이 장에서는 오픈 4-포스트 랙이나 폐쇄형 캐비닛에 서버를 설치하는 방법에 대해 설명합니다.

이 장은 다음 절로 구성됩니다.


- 18페이지의 "4-포스트 랙 마운팅 옵션"
- 18페이지의 "19인치 4-포스트 랙에 서버 하드장착"
- 22페이지의 "슬라이딩 레일 마운트 19인치 4-포스트 랙에 서버 마운트"
- 29페이지의 "600mm 4-포스트 랙에 서버 하드장착"
- 36페이지의 "케이블 관리 조립품에 사용할 수 있도록 19인치 4-포스트 랙에 슬라이드 레일 장착으로 서버 설치"


주 – 왼쪽 및 오른쪽이라는 말은 장비 앞쪽이나 뒤쪽에서 볼 때의 왼쪽이나 오른쪽을 말합니다.

주의 – 서버는 무거우므로 이 장의 절차에 따라 서버를 들어 올려서 랙 외장 장치에 마운트하려면 두 사람이 필요합니다.

# 4-포스트 랙 마운팅 옵션

서버는 19인치 4-포스트 하드장착 랙 키트(설치 지침은 20페이지의 "19인치 4-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하려면" 참조)와 함께 출시됩니다. 표 3-1에는 Sun에서 주문할 수 있는 세 개의 추가 4-포스트 랙 마운트 키트 옵션이 나열되어 있습니다. 이 장에서는 이 랙 마운트 키트 옵션에 대한 설치 지침을 제공합니다.

표 **3-1** 선택적 랙 마운트 키트

| 마운팅 키트 | 설치 지침 |
|---|---|
| 600-800mm 캐비닛 깊이용 19인치 4-포스트 슬라이드 마운트 키트 | 24페이지의 "19인치 4-포스트 랙에 슬라이딩 레일 마운트가 있는 서버를 설치하는 방법" |
| 600mm x 600mm 랙 마운트 키트 | 30페이지의 "600mm 4-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하려면" |
| 케이블 관리 조립품이 있는 800-1000mm 캐비닛 깊이용 19인치 4-포스트 슬라이드 레일 키트 | 36페이지의 "케이블 관리 조립품에 사용할 수 있도록 19인치 4-포스트 랙에 슬라이드 레일 장착으로 서버 설치" |

주 – 동일한 랙에 DC 전원 서버가 일곱 개 이상 있는 경우에는 Telcordia NEBS EMI 제한이 초과될 수 있습니다.

# 19인치 4-포스트 랙에 서버 하드장착

## 19인치 4-포스트 랙 하드장착 키트

19인치 4-포스트 랙의 하드장착 키트는 다음으로 구성됩니다.

- 하드장착 브래킷 2개
- 후면 마운트 지지 브래킷 2개
- 후면 마운트 플랜지 2개
- 나사 봉지

주 – 앞뒤 레일 간격은 적어도 460mm(18.11인치)여야 하며 전면 레일의 외부 표면에서 후면 레일의 외부 표면까지가 715mm(28.15인치)를 넘지 않아야 합니다.

그림 **3-1** 하드장착 19인치 4-포스트 키트의 내용물

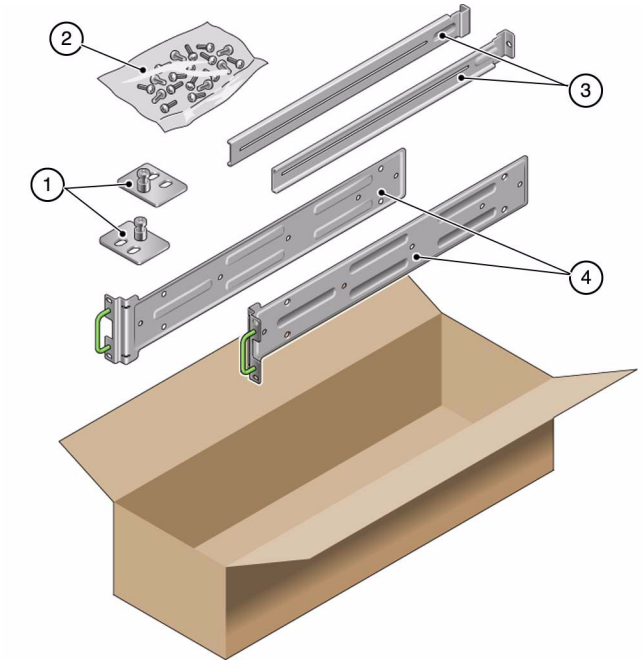



그림 범례

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | 후면 마운트 플랜지 | **3** | 후면 마운트 지지 브래킷 |
| **2** | 나사 | **4** | 하드장착 브래킷 |

표 **3-2** 19인치 4-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물

| 번호 | 설명 | 사용처 |
|---|---|---|
| 10 | M5 x 4.5mm Phillips 플랫헤드 나사 | 하드장착 브래킷용 8개, 여분 2개 |
| 10 | M4 x 0.5mm x 5mm Phillips 팬헤드 나사 | 후면 마운트 브래킷용 4-6개, 여분 6-4개 |
| 10 | M5 x 12.7mm 나사 | 랙용 10개(해당하는 경우) |
| 10 | M6 x 13mm 나사 | 랙용 10개(해당하는 경우) |

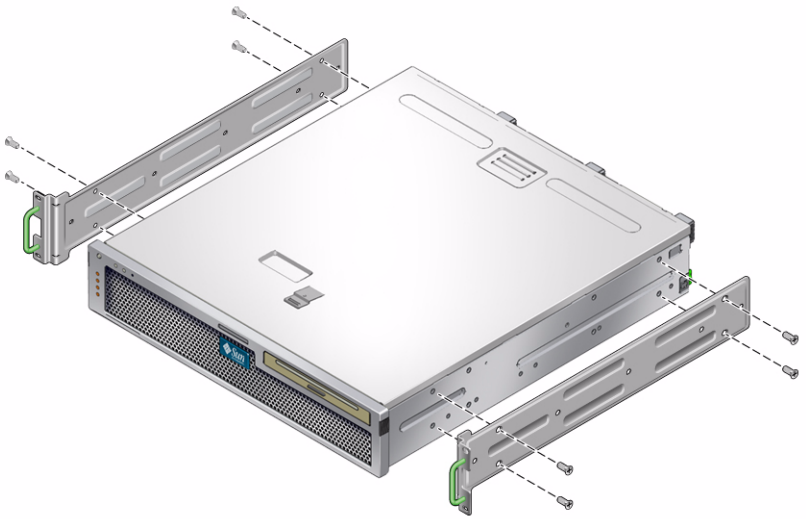
표 **3-2** 19인치 4-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물(계속)

| 번호 | 설명 | 사용처 |
|---|---|---|
| 9 | M6 네모 클립 너트 | 랙용 9개(해당하는 경우) |
| 12 | 10-32 x 0.5인치 콤보 머리 나사 | 랙용 12개(해당하는 경우) |
| 12 | 12-24 x 0.5인치 콤보 머리 나사 | 랙용 12개(해당하는 경우) |

## ▼ 19인치 4-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하려면

1. 랙 키트에서 하드장착 브래킷을 가져옵니다(그림 3-1).
2. 제공된 **4**개의 **M5** × **4.5mm** 플랫헤드 **Phillips** 나사를 사용하여 각 하드장착 브래킷을 서버의 측면에 고정합니다(그림 3-2).

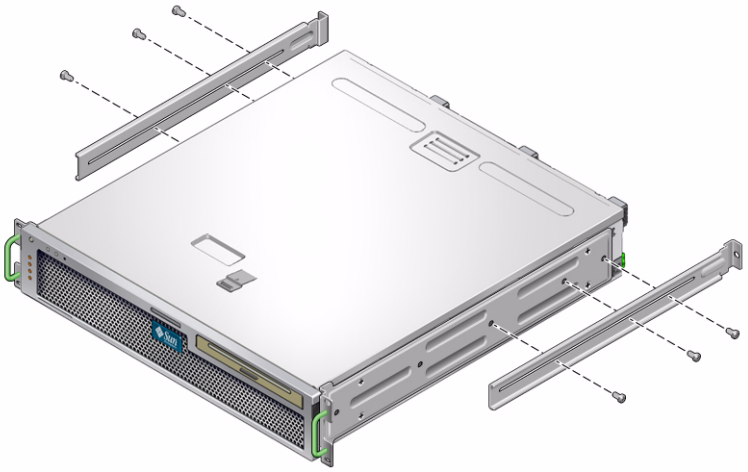
그림 **3-2** 서버에 하드장착 브래킷 고정



3. 랙의 깊이를 측정합니다.
4. 랙 키트에서 후면 마운트 지지 브래킷 **2**개를 가져옵니다(그림 3-1).
5. 후면 마운트 지지 브래킷을 측정된 랙 깊이까지 확장하며 후면 마운트 지지 브래킷을 서버 후면에 설치합니다(그림 3-2).

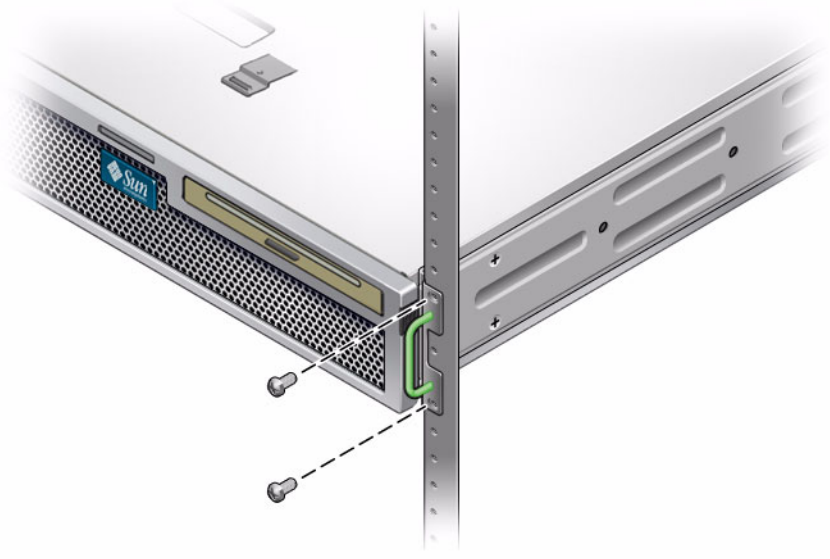
   랙 깊이에 따라 각 브래킷에 제공된 M4 × 0.5 × 5mm 팬헤드 Phillips 나사 2~3개를 사용합니다.

그림 **3-3** 후면 마운트 지지 브래킷 부착



6. 서버를 랙에서 원하는 높이까지 들어 올립니다.
7. 나사를 한 쪽에 2개씩 사용하여 서버 측면에 부착된 하드장착 브래킷의 전면을 랙 전면에 고정합니다(그림 3-4).

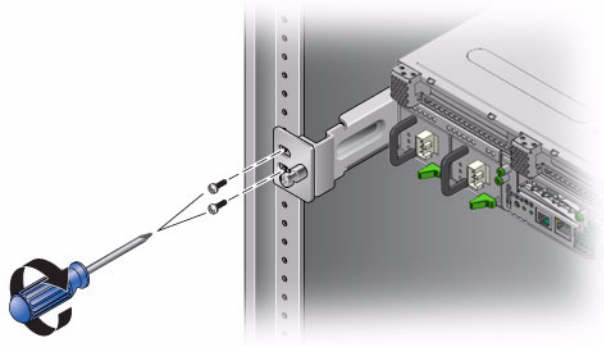
그림 **3-4** 랙에 서버 전면 고정



8. 랙 키트에서 후면 마운트 플랜지 2개를 가져옵니다(그림 3-1).

9. 각 후면 마운트 지지 브래킷에 2개의 나사를 사용하여 후면 마운트 지지 브래킷을 랙의 후면에 고정합니다(그림 3-5).

그림 3-5 랙에 서버 후면 고정



# 슬라이딩 레일 마운트 19인치 4-포스트 랙에 서버 마운트

## 19인치 4-포스트 랙의 슬라이딩 레일 마운트 키트

19인치 4-포스트 랙의 슬라이딩 레일 마운트 키트는 다음으로 구성됩니다.

- 19인치 4-포스트 Telco 슬라이드 조립품 2개
- 짧은 브래킷 2개
- 긴 브래킷 2개
- M6 4개 및 10-32 나사산이 있는 스트립
- 확장 브래킷 2개
- 나사 봉지

---

주 – 앞뒤 레일 간격은 적어도 392mm(15.43인치)여야 하며 전면 레일의 외부 표면에서 후면 레일의 외부 표면까지가 863.6mm(34인치)를 넘지 않아야 합니다.

---

서버와 함께 제공되는 표준 랙 마운트 키트의 하드장착 브래킷도 필요합니다(그림 3-6).

그림 **3-6** 슬라이딩 레일 19인치 4-포스트 키트의 내용물

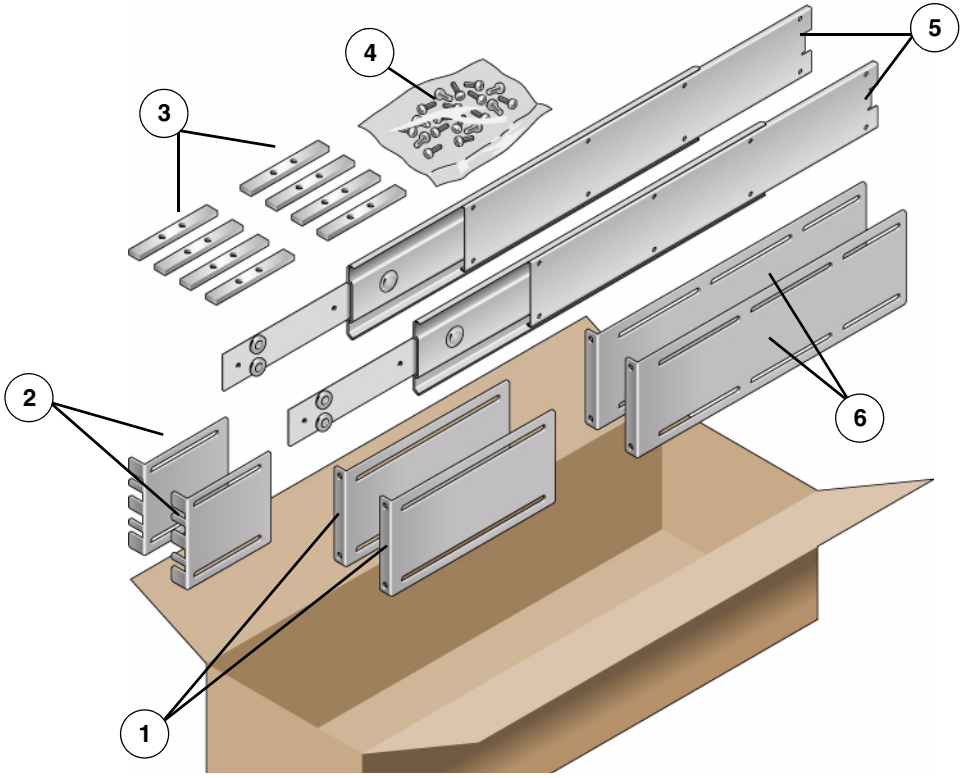



그림 범례

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | 긴 브래킷 | **4** | 나사 |
| **2** | 짧은 브래킷 | **5** | Telco 슬라이드 조립품 |
| **3** | 나사산이 있는 스트립 | **6** | 확장 브래킷 |

표 **3-3** 슬라이딩 레일 19인치 4-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물

| 번호 | 설명 | 사용처 |
|---|---|---|
| 10 | M4 x 0.5mm x 5mm Phillips 팬헤드 나사 | 글라이드용 8개, 여분 2개 |
| 10 | M6 황동 고리 나사 | 짧은 브래킷용 4개, 긴 브래킷용 4개, 여분 2개 |
| 8 | M5 팬헤드 나사, 너트, 일반 와셔와 스타 와셔 | 슬라이드용 8개 |
| 10 | M5 x 12.7mm 나사 | 랙용 10개(해당하는 경우) |

표 **3-3** 슬라이딩 레일 19인치 4-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물(계속)

| 번호 | 설명 | 사용처 |
|---|---|---|
| 12 | M6 x 13mm 나사 | 랙용 10개(해당하는 경우) |
| 9 | M6 네모 클립 너트 | 랙용 9개(해당하는 경우) |
| 10 | 10-32 고리 나사 짧은 것 4개, 긴 것 4개, 여분 2개 | 10-32 구멍이 있는 랙용 8개(해당하는 경우) |
| 12 | 10-32 x 0.5인치 콤보 머리 나사 | 랙용 12개(해당하는 경우) |
| 12 | 12-24 x 0.5인치 콤보 머리 나사 | 랙용 12개(해당하는 경우) |

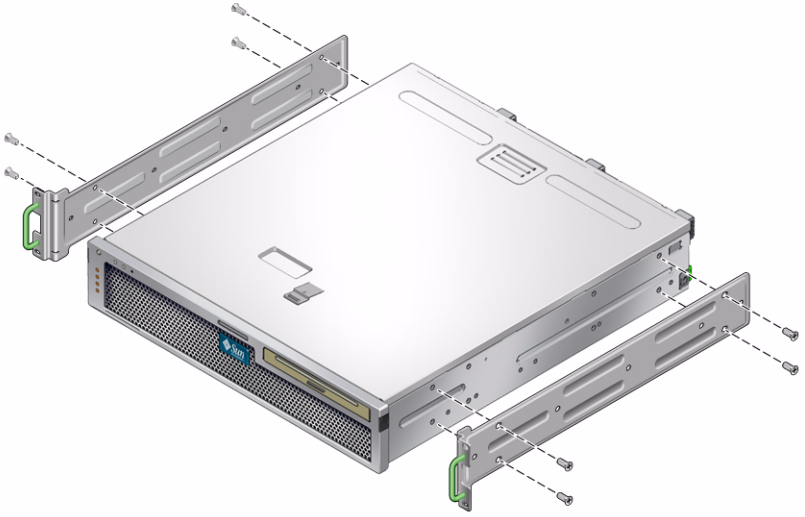
## ▼ 19인치 4-포스트 랙에 슬라이딩 레일 마운트가 있는 서버를 설치하는 방법

1. 표준 랙 키트에서 하드장착 브래킷과 **M5 x 4.5mm** 플랫헤드 **Phillips** 나사를 가져옵니다**(**그림 3-1**).**

   이 하드장착 브래킷과 나사는 슬라이딩 레일 19인치 4-포스트 랙 마운트 배송 키트에 포함되어 있지 않으며 표준 서버 배송 키트와 함께 제공됩니다.

2. 제공된 **4**개의 **M5 x 4.5mm** 플랫헤드 **Phillips** 나사를 사용하여 각 하드장착 브래킷을 서버의 측면에 고정합니다**(**그림 3-7**).**

그림 **3-7** 서버에 하드장착 브래킷 고정



3. 랙 키트에서 **Telco** 슬라이드 조립품을 가져옵니다**(**그림 3-6**).**

4. 각 측면에 있는 버튼을 누르고 슬라이드에서 글라이드를 완전히 당겨 빼냅니다 **(**그림 3-8**).**

그림 **3-8** 슬라이드 분리

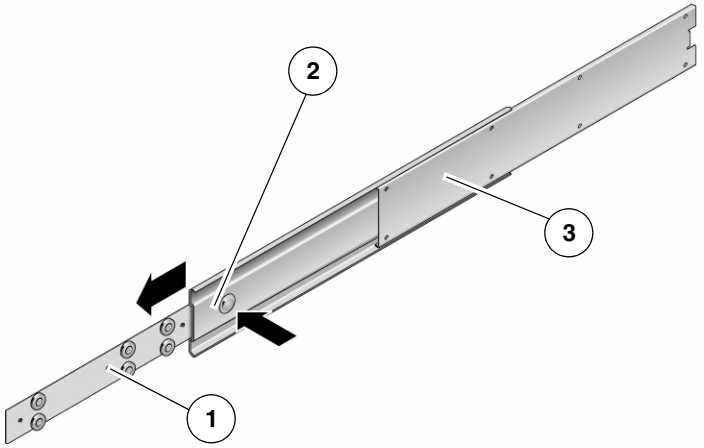
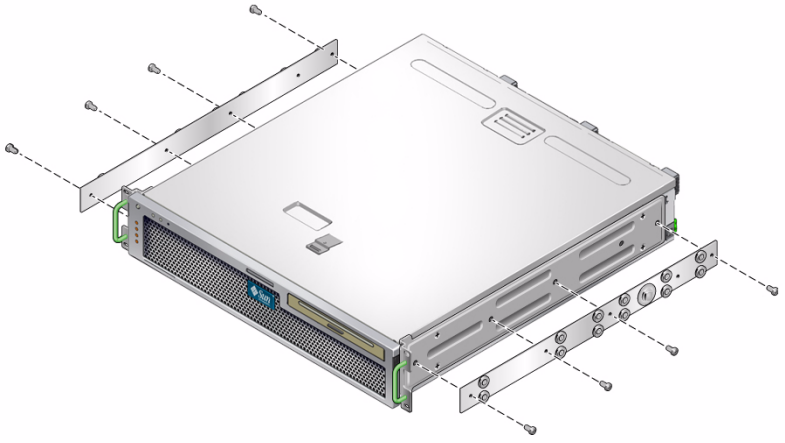



그림 범례

| | |
|---|---|
| **1** | 글라이드 |
| **2** | 버튼 |
| **3** | 슬라이드(두 부분) |

5. 랙 마운트 키트의 **M4 x 0.5 x 5mm** 팬헤드 **Phillips** 나사 **8**개를 사용하여 각 글라이드를 서버 섀시 측면에 나사로 고정합니다**(**그림 3-9**).**

그림 **3-9** 서버 섀시에 글라이드 고정



6. 랙 마운트 키트에서 짧은 브래킷과 긴 브래킷을 가져옵니다(그림 3-6).

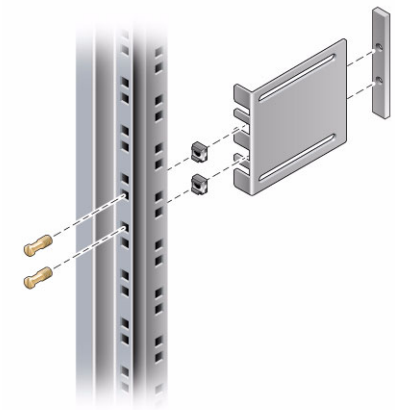
7. 각 짧은 브래킷을 랙 전면의 원하는 위치로 들어 올린 후 짧은 브래킷을 각 전면 랙 지주에 부착합니다(그림 3-10).

   황동 M6 고리 나사 2개와 M6 케이지 너트(필요한 경우), 나사산이 있는 스트립 1개를 사용하여 각 브래킷을 고정합니다(그림 3-10).

8. 각 긴 브래킷을 랙 후면의 원하는 위치로 들어 올린 후 긴 브래킷을 각 후면 랙 지주에 부착합니다(그림 3-10).

   각 브래킷을 고정하려면 황동 M6 고리 나사 2개와 M6 케이지 너트(필요한 경우) 및 나사산이 있는 스트립 1개를 이전 단계에서 전면 랙 지주에 브래킷을 고정한 것과 동일한 방법으로 사용합니다.

그림 **3-10** 랙에 브래킷 고정



주 – 랙에 10-32 구멍이 있는 경우에는 10-32 고리 나사와 10-32 나사산이 있는 스트립을 사용합니다.

9. 슬라이드를 확장하여 액세스 구멍과 전면 나사 구멍을 맞춰 정렬합니다.

10. 슬라이드를 랙 전면과 후면에 있는 짧은 브래킷과 긴 브래킷에 고정합니다(그림 3-11).

    안쪽에서 M5 팬헤드 나사를 사용하고, 바깥쪽에서 M5 너트, 일반 와셔와 스타 와셔를 사용합니다. 치수가 665mm보다 큰 경우에는 긴 브래킷 대신 확장 브래킷을 사용합니다.

그림 **3-11** 브래킷에 슬라이드 고정

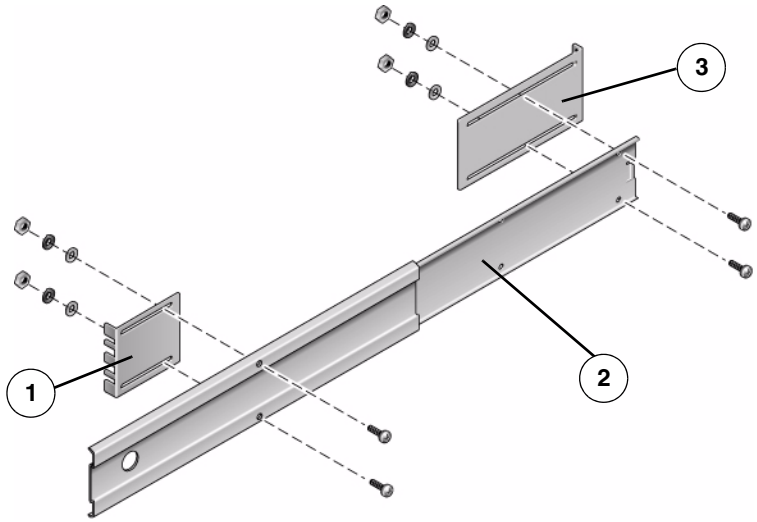



그림 범례

| | |
|---|---|
| **1** | 짧은 브래킷 |
| **2** | 슬라이드 |
| **3** | 긴 브래킷 |

11. 랙 다른 쪽에 있는 슬라이드에 대해 9단계 및 10단계를 반복합니다.

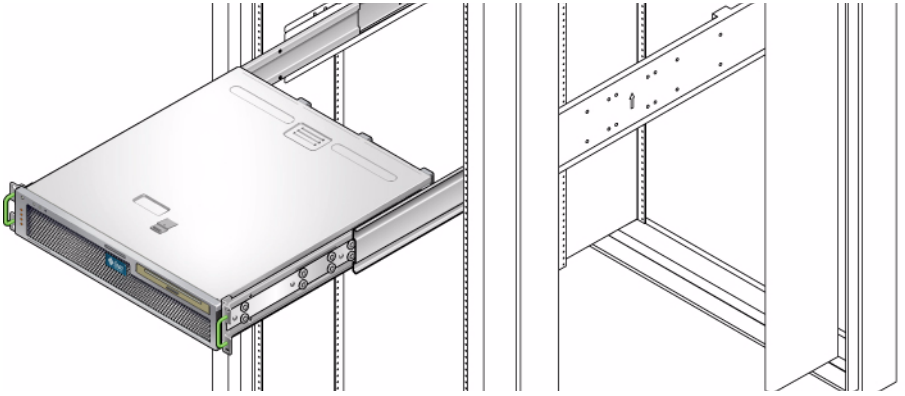
12. 슬라이드를 랙의 각 측면에 있는 조립품으로 완전히 밀어 넣고 정지 걸쇠를 풉니다.

13. 서버에 부착된 글라이드를 랙에 있는 슬라이드 조립품에 정렬합니다.

    랙에 마운트된 두 슬라이드 사이에 공간이 너무 많거나 적어서 서버에 연결된 글라이드가 랙에 있는 슬라이드와 정확하게 정렬되지 않을 수도 있습니다. 이러한 경우 긴 브래킷과 짧은 브래킷에 있는 M6 고리 나사와 케이지 너트를 풀어(7단계 및 8단계) 브래킷을 안쪽이나 바깥쪽으로 적절한 위치에 옮긴 다음 다시 조입니다.

14. 슬라이드 버튼을 누르고 서버를 랙 외장 장치로 완전히 밀어 넣습니다(그림 3-12).

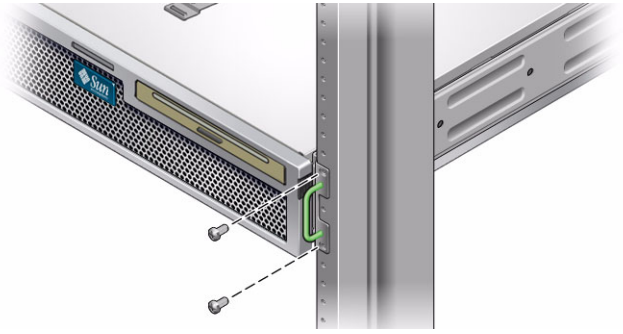
그림 3-12 랙에 서버 밀어넣기



15. 나사를 한 쪽에 2개씩 사용하여 서버 측면에 부착된 하드장착 브래킷의 전면을 랙 전면에 고정합니다(그림 3-13).

나사의 크기는 랙의 종류에 따라 달라집니다.

그림 3-13 랙에 서버 전면 고정



# 600mm 4-포스트 랙에 서버 하드장착

## 600mm 4-포스트 랙에 하드장착 키트

600mm 4-포스트 랙의 하드장착 키트는 다음으로 구성됩니다.

- 조절식 레일 2개
- 측면 레일 2개
- 후면 플랜지 2개
- 나사 봉지

---

**주 –** 앞뒤 레일 간격은 적어도 392mm(15.43인치)여야 하며 전면 레일의 외부 표면에서 후면 레일의 외부 표면까지가 504mm(19.84인치)를 넘지 않아야 합니다.

---

그림 **3-14** 하드장착 600mm 4-포스트 키트의 내용물

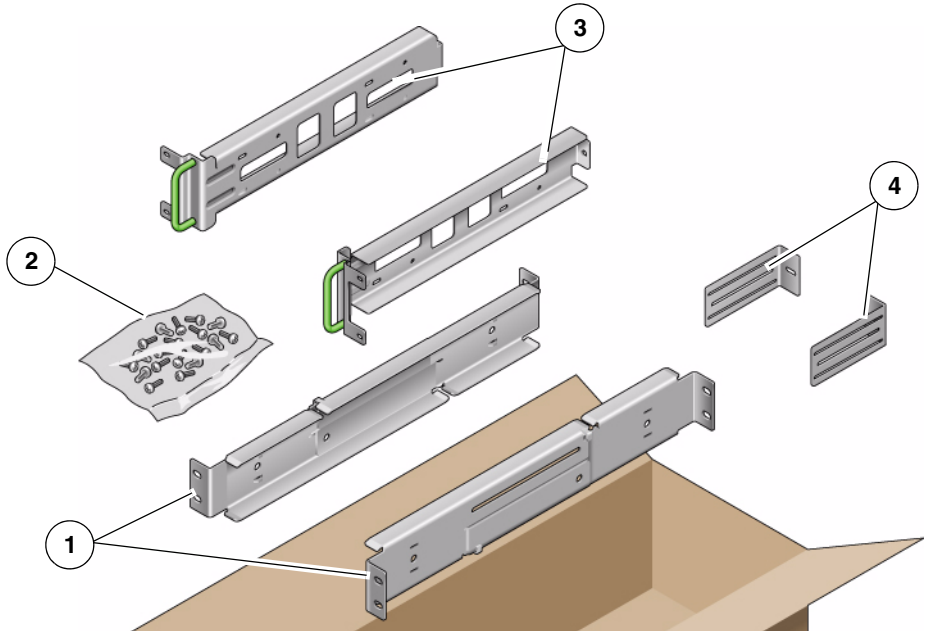


그림 범례

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | 조절식 레일 | **3** | 측면 레일 |
| **2** | 나사 | **4** | 후면 플랜지 |

표 **3-4** 하드장착 600mm 4-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물

| 번호 | 설명 | 사용처 |
|---|---|---|
| 12 | M5 x 7 SEM 나사 | 측면 레일용 8개, 후면 플랜지용 4개 |
| 10 | M5 x 12.7mm 나사 | 랙용 10개(해당하는 경우) |
| 10 | M6 x 13mm 나사 | 랙용 10개(해당하는 경우) |
| 9 | M6 네모 클립 너트 | 랙용 9개(해당하는 경우) |
| 12 | 10-32 x 0.5인치 콤보 머리 나사 | 랙용 12개(해당하는 경우) |
| 12 | 12-24 x 0.5인치 콤보 머리 나사 | 랙용 12개(해당하는 경우) |

## ▼ 600mm 4-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하려면

1. 랙 키트에서 조절식 레일을 가져옵니다(그림 3-14).
2. 각 조절식 레일의 중간에 있는 나사 2개를 풀어 조절식 레일을 확장할 수 있도록 합니다(그림 3-15).

그림 **3-15** 조절식 레일 나사

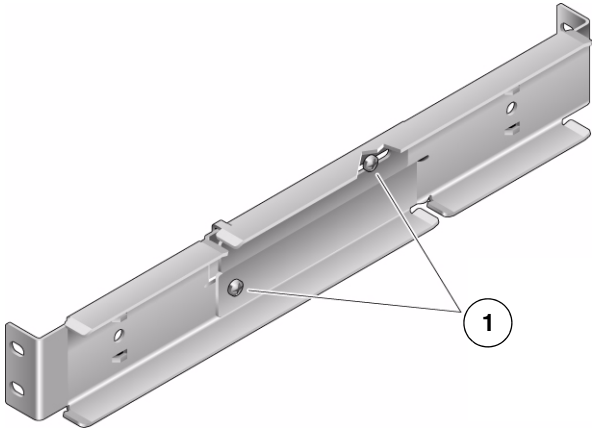


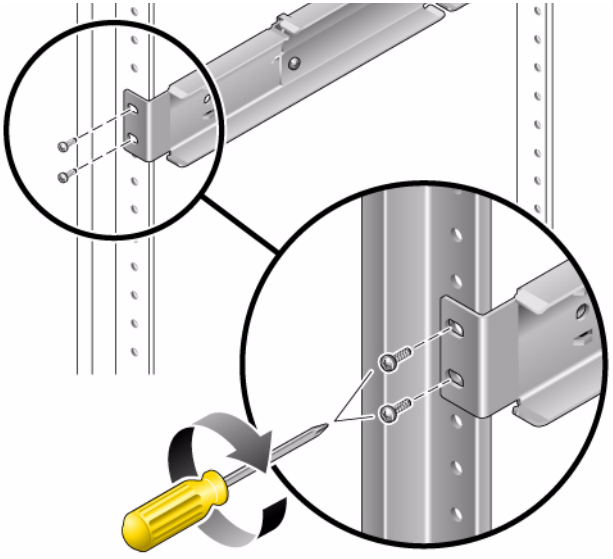
그림 범례

| | |
|---|---|
| 1 | 조절식 레일 나사 |

3. 조절식 레일 중 하나를 랙에서 원하는 위치로 들어 올립니다. 나사 2개를 사용하여 레일 전면을 랙에 고정합니다(그림 3-16).

   나사의 크기는 랙의 종류에 따라 달라집니다.

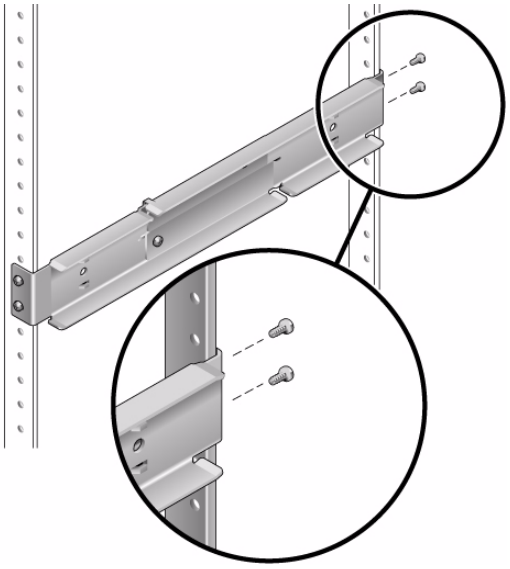
그림 3-16 랙에 조절식 레일 전면 고정



4. 랙의 후면에서 나사 2개를 사용하여 조절식 레일의 후면을 랙에 고정합니다(그림 3-17).

   나사의 크기는 랙의 종류에 따라 달라집니다.

그림 3-17 랙에 조절식 레일 후면 고정

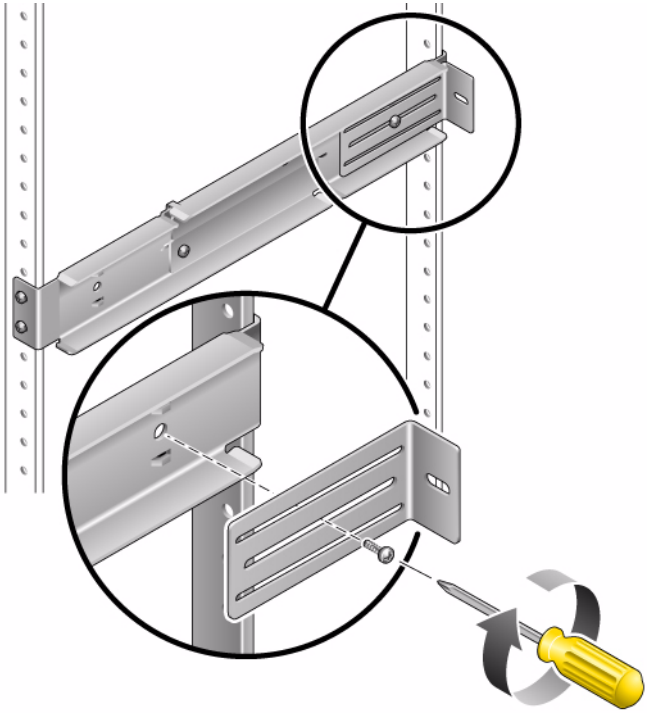


5. 각 조절식 레일 중간에서 나사 2개를 조입니다(그림 3-15).
6. 3단계에서 5단계까지를 반복하여 랙에 다른 조절식 레일을 마운트합니다.
7. 랙 키트에서 후면 플랜지를 가져옵니다(그림 3-14).

8. 각 후면 플랜지에 **M5** × **7 SEM** 나사 **1**개를 사용하여 각 조절식 레일의 후면에 후면 플랜지를 느슨하게 설치합니다(그림 3-18).

   후면 플랜지를 조절 가능한 레일에 완전히 고정하지는 마십시오. 나중에 이 플랜지를 사용하여 서버의 랙 깊이를 설정해야 합니다.

그림 **3-18** 조절식 레일에 후면 플랜지 설치

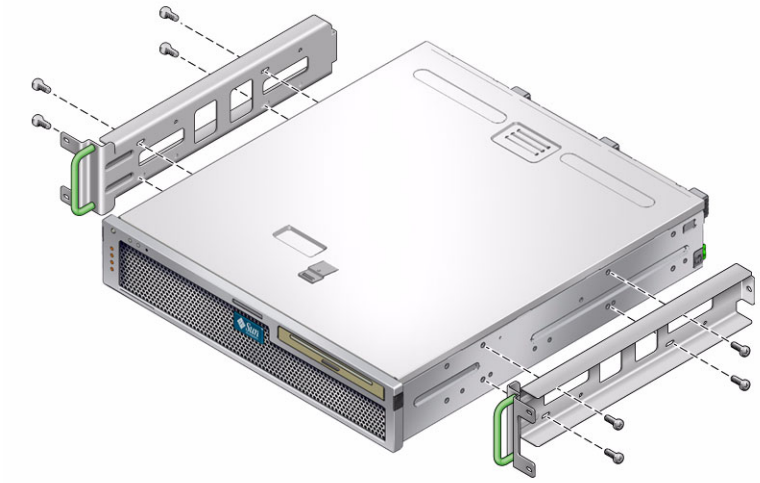


9. 랙 키트에서 측면 레일을 가져옵니다(그림 3-14).

10. **M5 × 7 SEM** 나사 **8**개**(**각 측면 레일에 **4**개씩**)**를 사용하여 측면 레일을 서버의 측면에 고정합니다**(**그림 3-19**).**

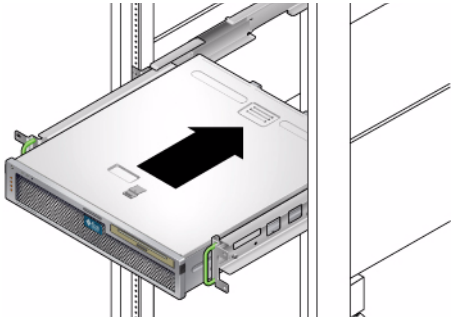
    서버를 설치하는 랙의 유형에 따라 측면 레일에 50mm, 75mm 또는 100mm의 랙 레일 셋백(랙 전면에서 랙 레일까지의 거리)을 사용할 수 있습니다.

그림 **3-19** 서버에 측면 레일 고정



11. 랙 안으로 서버를 들어 올리고 서버를 조절식 레일 위로 밀어 넣습니다**(**그림 3-20**).**

그림 **3-20** 서버를 조절식 레일 위로 밀어넣기



12. 서버를 랙의 원하는 깊이까지 밀어 넣은 후 서버 후면으로 가서 후면 플랜지를 서버 후면에 나란하게 밀어 넣습니다**(**그림 3-18**).**

    랙이 매우 얕은 경우에는 후면 플랜지를 가볍게 쳐서 서버의 후면에 나란하게 정렬되도록 할 수 있습니다.

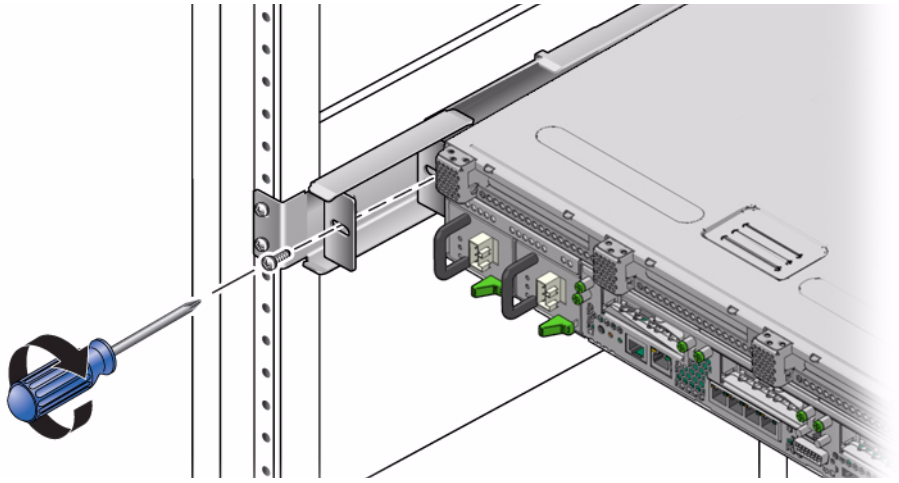
13. 랙에서 서버를 들어 올립니다.

14. 후면 플랜지를 랙의 원하는 깊이로 설정한 다음 각 플랜지에 있는 **M5 × 7 SEM** 나사 **1**개를 조여 조절식 레일에 고정합니다**(**그림 3-18**).**

15. 랙 안으로 서버를 들어 올리고 조절식 레일 위로 밀어 넣습니다.

16. 서버가 후면 플랜지에 나란하게 될 때까지 뒤로 민 다음 각 후면 플랜지에 **M5 × 7 SEM** 나사 **1**개를 사용하여 서버 후면을 후면 플랜지에 고정합니다**(**그림 3-21**).**

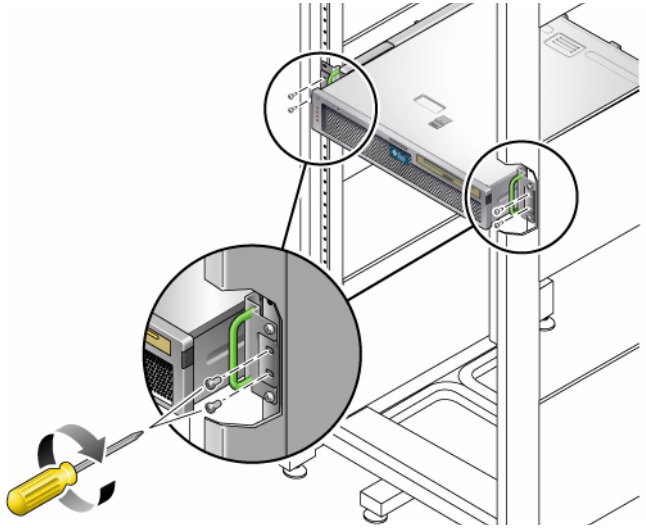
그림 **3-21** 후면 플랜지에 서버 후면 고정



17. 랙의 전면에서 측면 당 **2**개의 나사를 사용하여 서버에 부착된 측면 레일을 랙 전면에 고정합니다**(**그림 3-22**).**

    나사의 크기는 랙의 종류에 따라 달라집니다.

그림 **3-22** 랙 전면에 서버 전면 고정



# 케이블 관리 조립품에 사용할 수 있도록 19인치 4-포스트 랙에 슬라이드 레일 장착으로 서버 설치

주 – 서버 설치를 시작하기 전에 랙 마운트 키트의 부품이 모두 있는지 확인하십시오. 13페이지의 "운송 키트 인벤토리 목록"을 참조하십시오.

랙 마운트 키트에는 슬라이드 레일 어셈블리가 두 개 포함되어 있습니다. 슬라이드 레일 어셈블리는 랙 좌측 또는 우측에 설치할 수 있습니다.

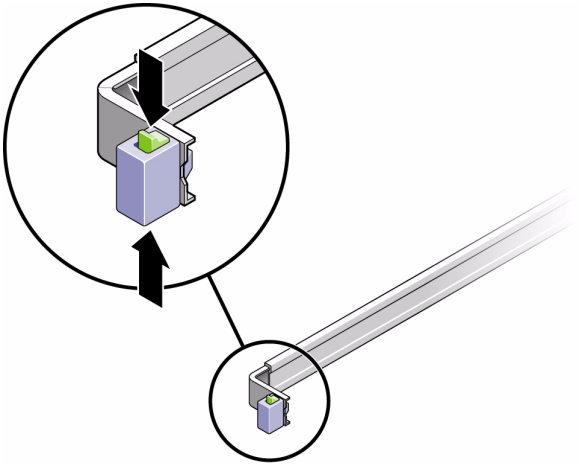
슬라이드 레일 조립품은 슬라이드 레일과 이동식 마운팅 브래킷의 두 부분으로 구성되어 있습니다. 슬라이드 레일은 랙 포스트에 연결됩니다. 마운팅 브래킷은 섀시에 부착됩니다.

## ▼ 슬라이드 레일 어셈블리를 설치하려면

1. 두 마운팅 브래킷을 각 슬라이드 레일 바깥쪽으로 완전히 잡아 당깁니다.

   a. 슬라이드 레일 잠금 장치(그림 3-23)의 상단 및 하단 잠금 버튼을 동시에 누르고 있습니다.

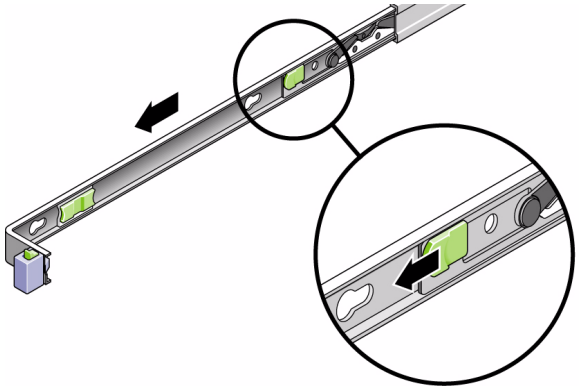
그림 **3-23** 슬라이드 레일 어셈블리 풀기



**b.** 확장된 위치에서 잠기도록 마운팅 브래킷을 바깥쪽으로 잡아 당깁니다.

**c.** 그림 3-24에 나와 있는 방향으로 마운팅 브래킷 릴리스 버튼을 당긴 다음 슬라이드 레일 바깥쪽으로 마운팅 브래킷을 잡아 당깁니다.

그림 **3-24** 마운팅 브래킷 릴리스 버튼 위치



**d.** 슬라이딩 레일 가운데 부분(그림 3-25)의 금속 레버(**Push**라는 레이블이 붙어 있음)를 누른 다음 랙 뒤로 가운데 부분을 밀어 넣습니다.

그림 **3-25** 슬라이드 레일 중간 부분 잠금 해제

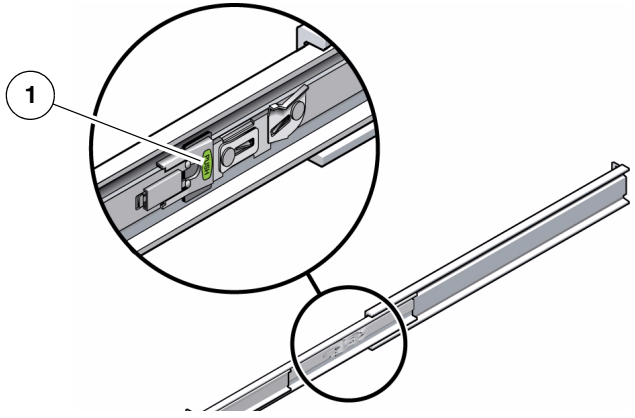


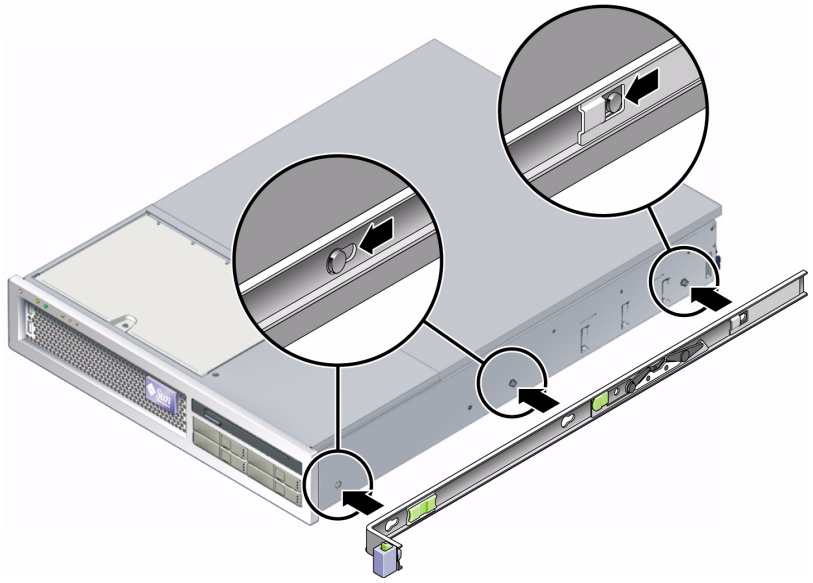

그림 범례

| | |
|---|---|
| **1** | 금속 레버 |

2. 마운팅 브래킷을 섀시 오른쪽에 연결합니다.

   a. 슬라이드 레일 잠금 장치가 앞쪽으로 오고 마운팅 브래킷의 키 구멍 3개가 섀시 측면의 고정 핀 3개와 나란히 되도록 서버 섀시(그림 3-26)에 마운팅 브래킷을 배치합니다.

그림 3-26 섀시에 마운팅 브래킷 연결



   b. 3개의 고정 핀이 마운팅 브래킷에 있는 3개의 키 구멍을 통해 튀어 나오게 한 상태에서, 브래킷 잠금 장치가 딸깍 소리를 내면서 제 위치에서 잠길 때까지 마운팅 브래킷을 섀시 앞쪽으로 당깁니다.

   c. 그림 3-26의 오른쪽에 나와 있는 것처럼 고정 핀 3개가 모두 키 구멍에 꽉 끼워졌는지, 뒤쪽 고정 핀이 마운팅 브래킷 잠금 장치에 끼워졌는지 확인합니다.

3. 두 번째 마운팅 브래킷을 섀시 왼쪽에 연결합니다.

4. 슬라이드 레일을 랙 포스트에 연결할 때 사용할 랙 구멍 번호를 확인합니다.

   서버는 랙 장치 두 개 높이(2U)이고 슬라이드 레일은 2U 공간의 아래쪽 절반을 차지합니다.

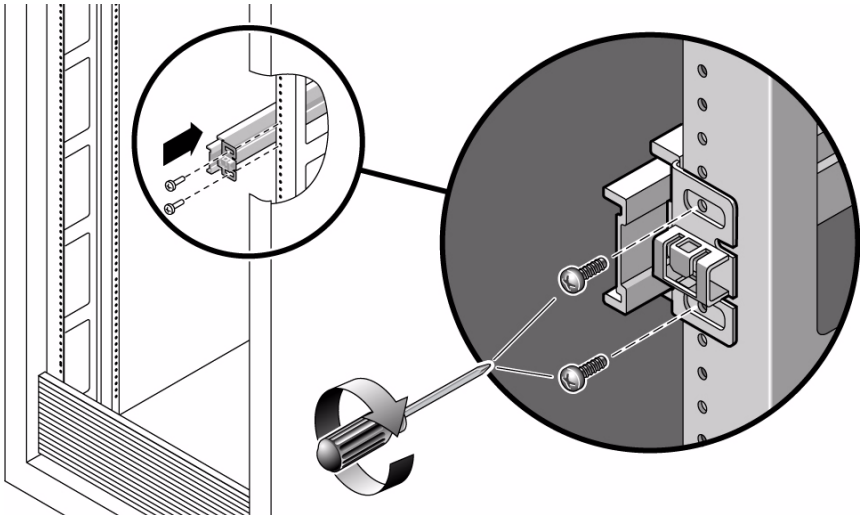
5. 슬라이드 레일을 마운팅할 때 사용할 나사를 결정합니다.

- 사용중인 랙 포스트에 나사산이 나 있는 마운팅 구멍이 있을 경우 나사산이 미터법인지 표준인지 확인합니다. 마운팅 키트에 포함된 패키지에서 적절한 나사를 선택합니다.
- 랙에 나사산이 있는 마운팅 구멍이 없을 경우 마운팅 나사를 케이지 너트로 고정시킵니다.

6. 슬라이드 레일을 우측 전면 랙 포스트에 연결합니다.

   a. 두 개의 나사를 사용하여 슬라이드 레일 앞쪽을 느슨하게 우측 전면 랙 포스트(그림 3-27)에 연결합니다.

그림 **3-27** 슬라이드 레일 마운팅



주 – 나사를 아직 조이지 마십시오.

   b. 뒤쪽 랙 포스트의 바깥쪽 가장자리에 닿을 때까지 뒤쪽 마운팅 플랜지를 밀어 넣어서 슬라이드 레일의 길이를 조정합니다.

   c. 슬라이드 레일의 뒤쪽을 두 개의 나사로 느슨하게 뒤쪽 랙 포스트에 연결합니다.

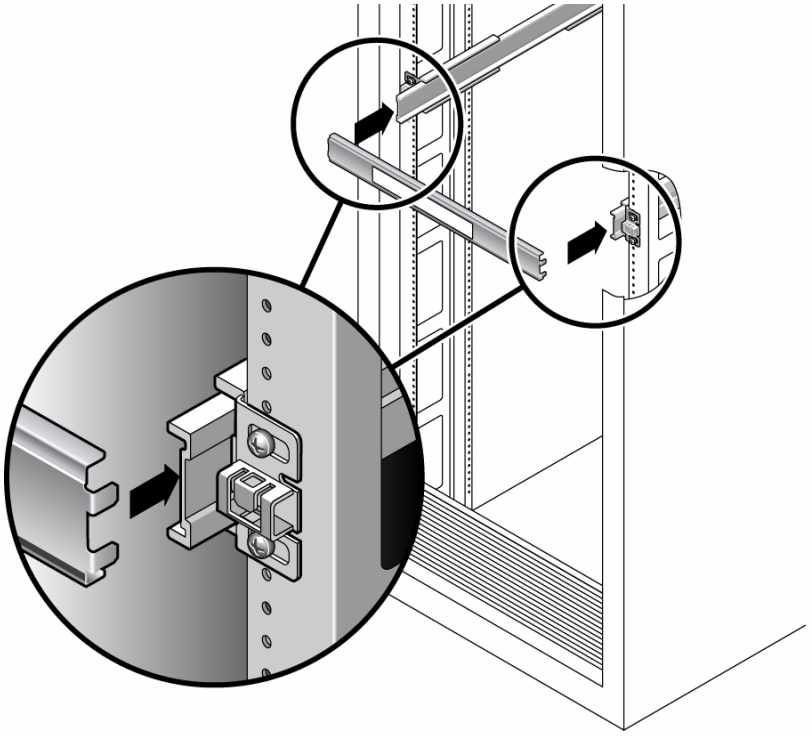
7. 비슷한 방법으로 두 번째 슬라이드 레일을 왼쪽 랙 포스트에 연결합니다.

   나사를 조이지 마십시오.

8. 슬라이드 레일 간격 조정 공구를 사용하여 다음과 같이 슬라이드 레일 간 간격을 조정합니다.

   a. 랙 앞쪽에서 공구 왼쪽 측면을 왼쪽 레일의 끝에 꽂습니다(그림 3-28).

그림 **3-28** 슬라이드 레일 간 간격 조정



   b. 공구 끝이 두 개의 레일 끝에 들어가도록 레일 끝을 오른쪽 또는 왼쪽으로 미는 동안 공구 오른쪽을 오른쪽 레일의 앞쪽 끝으로 삽입합니다.

      레일 간 간격은 마운팅 브래킷이 설치된 서버의 너비와 동일합니다.

   c. 나사를 조여 레일 끝을 제 위치에서 잠급니다.

   d. 랙 뒤쪽에서도 레일 뒤쪽 끝에 대해 a단계 - c단계를 반복합니다.

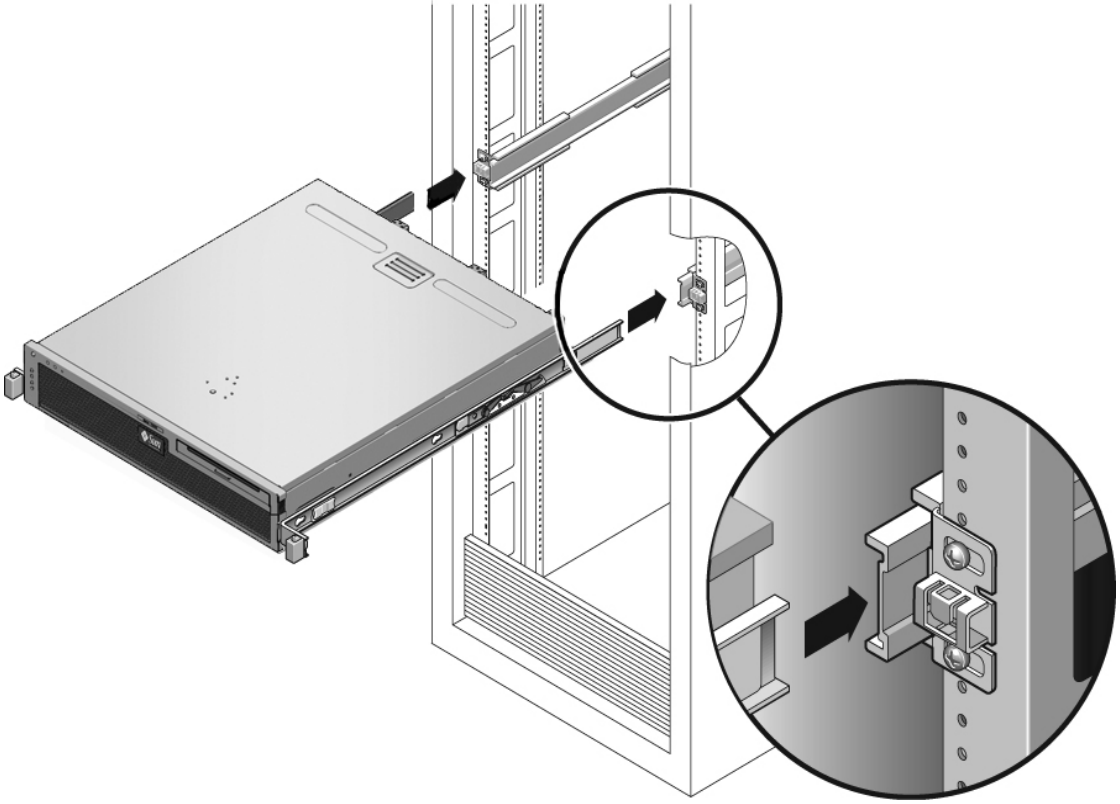
9. 섀시나 랙이 장착된 경우 기울임 방지 막대를 놓습니다.

주의 – 확장된 슬라이드 레일 위에 서버를 올려 놓을 경우 서버 무게로 인해 캐비넷이 뒤집어질 수도 있습니다.

주의 – 서버 무게는 대략 18kg(40파운드) 정도 됩니다. 이 장의 절차에 따라 서버를 들어 올려서 랙 외장 장치에 마운트하려면 두 사람이 필요합니다.

**10.** 마운팅 브래킷 끝을 슬라이딩 레일로 삽입합니다(그림 3-29).

그림 **3-29** 슬라이드 레일에 섀시 마운트



**11.** 섀시를 랙에 밀어 넣습니다.

주의 – 계속하기 전에 서버가 랙에 완전히 마운트되었고 슬라이드 레일이 마운팅 브래킷에 고정되었는지 확인합니다.

## ▼ 케이블 관리 조립품을 설치하려면

케이블 관리 어셈블리는 좌우측 슬라이딩 레일 어셈블리 끝에 클립으로 고정됩니다. CMA를 마운트하는 데는 나사가 필요하지 않습니다.

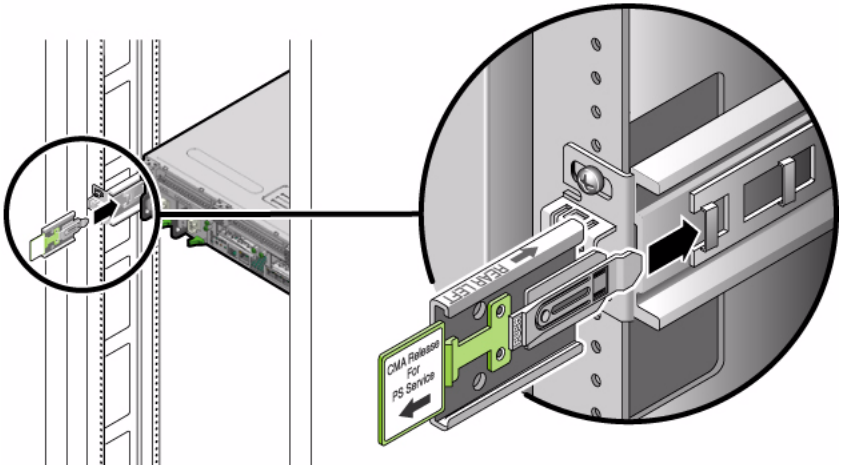
두 CMA 암의 우측에는 경첩 확장 장치가 있습니다. 제조업체의 지침서에서, 확장 장치 중 작은 쪽을 내부 CMA 커넥터라고 하며 우측 마운팅 브래킷에 연결됩니다. 확장 장치 중 큰 쪽은 외부 CMA 커넥터라고 하며 오른쪽 슬라이딩 레일에 연결됩니다.

주의 – 설치하는 동안 CMA를 붙잡고 있어야 합니다. 3개의 연결 지점에 고정될 때까지 어셈블리가 무게로 인해 떨어지지 않게 하십시오.

1. 랙 뒤쪽에서 **CMA** 레일 확장 장치를 좌측 슬라이딩 레일 어셈블리 끝에 꽂습니다 **(**그림 3-30**).**

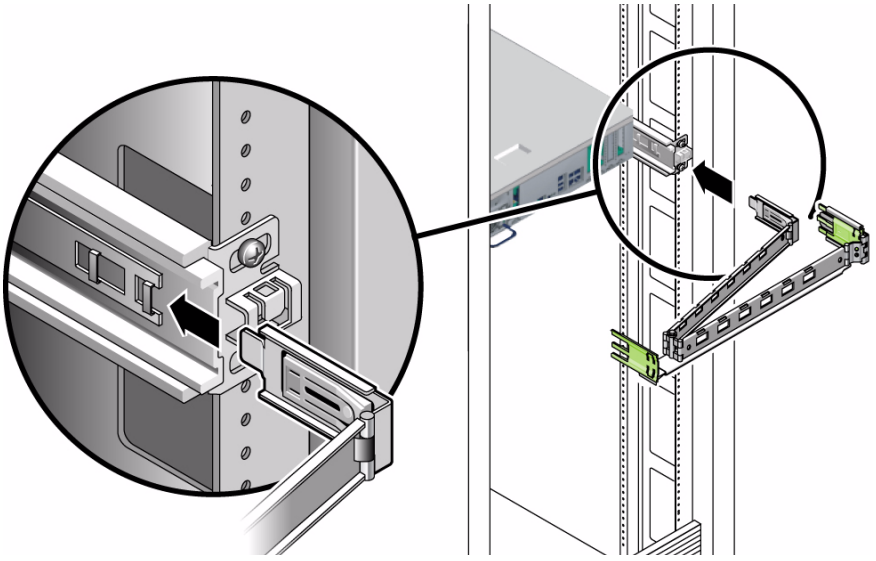
   레일 확장 장치 앞쪽의 탭이 제 위치에 고정됩니다.

그림 **3-30** 좌측 슬라이드 레일 뒤쪽에 CMA 레일 확장 장치 삽입



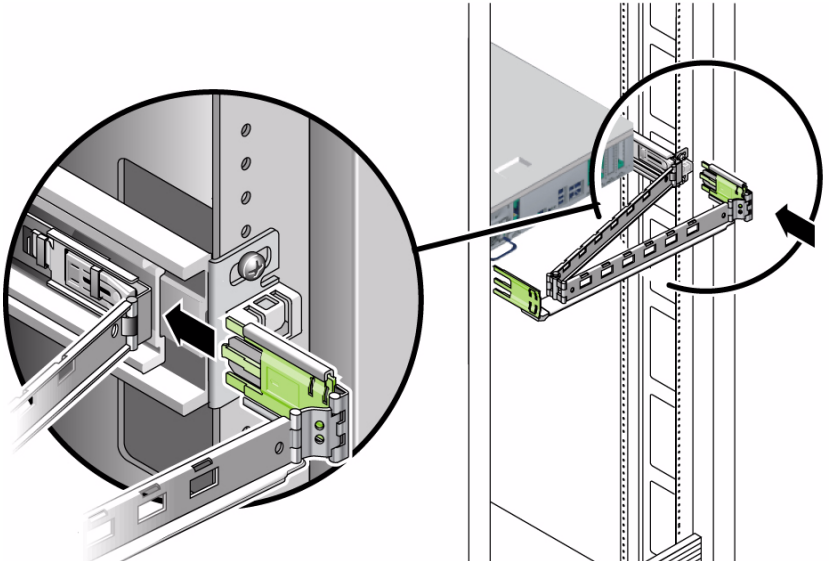
2. **CMA** 확장 장치 중 작은 쪽을 마운팅 브래킷 끝에 위치한 클립에 삽입합니다 **(**그림 3-31**).**

그림 **3-31** 내부 CMA 커넥터 마운트



3. 확장 장치 중 큰 쪽을 오른쪽 레일 끝에 삽입합니다**(**그림 3-32**).**

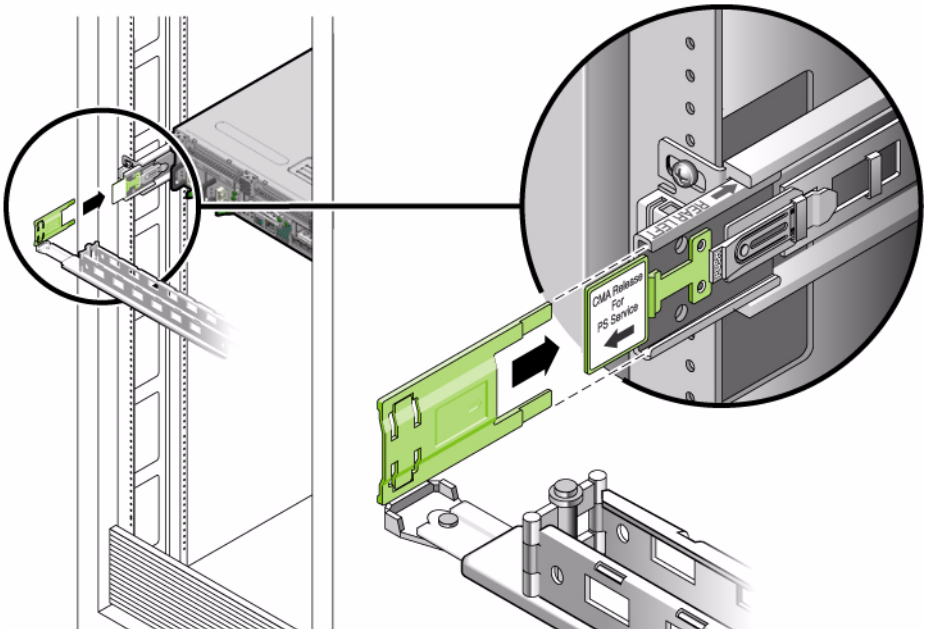
그림 **3-32** 외부 CMA 커넥터 연결



4. **CMA** 왼쪽의 경첩 플라스틱 커넥터를 **CMA** 레일 확장 장치 안으로 완전히 삽입합니다**(**그림 3-33**).**

   CMA 레일 확장 장치에 있는 플라스틱 탭이 경첩 플라스틱 커넥터를 제 위치에 고정시킵니다.

그림 **3-33** 레일 왼쪽 마운트



## ▼ 슬라이드 레일 및 CMA의 작동을 확인하려면

슬라이드 레일이 있는 랙 키트에서 CMA를 사용하는 경우에는 다음 단계를 수행하여 CMA가 랙의 이동을 방해하지 않도록 합니다. 먼저 서버에 케이블을 연결해야 합니다.

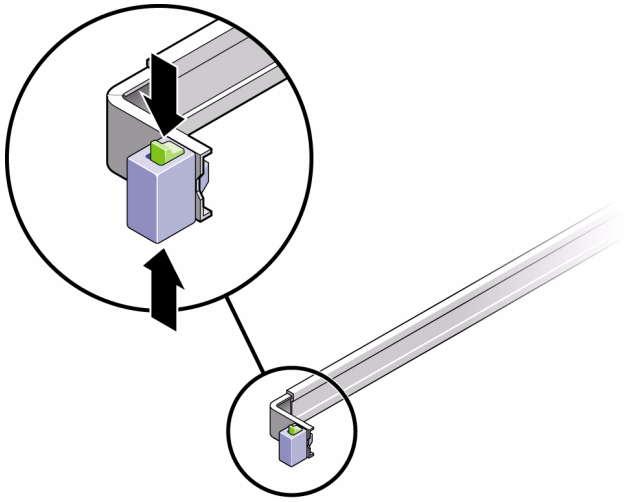
---

**참고 –** 이 절차에는 두 사람이 필요합니다. 한 사람은 서버를 랙 안팎으로 옮기고 다른 한 사람은 케이블과 CMA를 지켜봅니다.

---

1. 캐비닛이나 독립 구조식 랙의 경우 기울임 방지 막대를 놓습니다.
2. 서버 섀시 좌우측의 슬라이드 잠금 버튼(그림 3-34)을 풀고 슬라이드 레일이 해당 고정 장치에 도달할 때까지 천천히 서버를 랙 밖으로 잡아 당깁니다.

그림 **3-34** 슬라이드 레일 어셈블리 풀기



3. 연결된 케이블이 얽히거나 비틀어졌는지 검사합니다.
4. **CMA**가 완전히 확장되었고 슬라이드 레일에 끼지 않았는지 확인합니다.

5. 서버가 밖으로 완전히 확장되면 슬라이드 레일 레버 고정 장치를 풉니다(그림 3-35).

6. 두 레버를 동시에 누르고 서버를 다시 랙 안으로 밀어 넣습니다.

그림 **3-35** 슬라이드 레일 레버 고정 장치 풀기

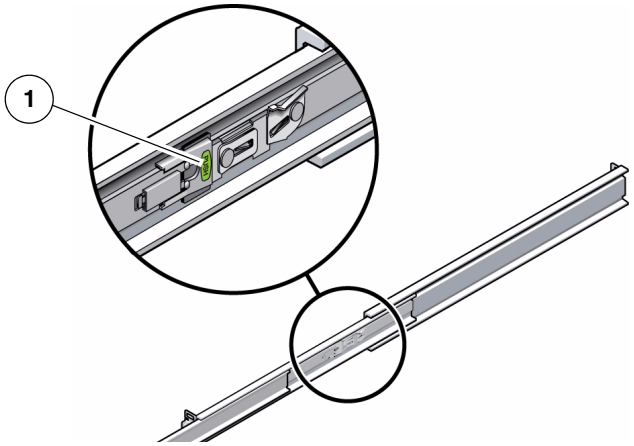


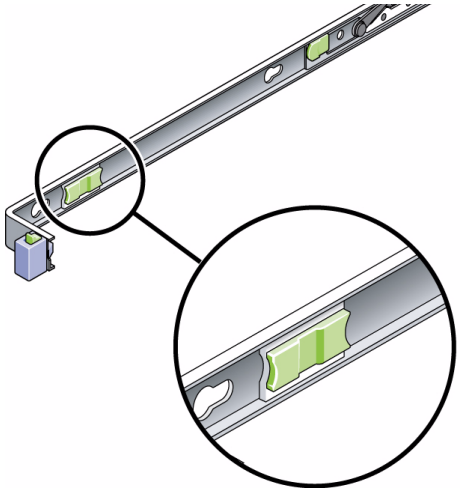

그림 범례

| | |
|---|---|
| **1** | 금속 레버 |

7. 두 슬라이드 레일 릴리스 버튼(그림 3-36)을 동시에 풀고 서버를 랙 안으로 완전히 밀어 넣습니다.

   서버가 약 40cm(15인치) 정도 움직이다가 멈춰야 합니다.

그림 **3-36** 슬라이드 레일 릴리스 버튼



8. 케이블과 **CMA**가 얽히지 않고 당겨지는지 확인합니다.
9. 필요한 경우 케이블 행거와 **CMA**를 조정합니다.

# 4장

# 2-포스트 랙에 서버 마운트

이 장에서는 오픈 2-포스트 랙에 서버를 설치하는 방법에 대해 설명합니다.

이 장은 다음 절로 구성됩니다.


- 50페이지의 "2-포스트 랙 마운팅 옵션"
- 50페이지의 "23인치 2-포스트 랙에 서버 하드장착"
- 57페이지의 "19인치 2-포스트 랙에 서버 하드장착"
- 64페이지의 "19인치 2-포스트 랙에 슬라이딩 레일 마운트로 서버 마운트"


주 – 왼쪽 및 오른쪽이라는 말은 장비 앞쪽이나 뒤쪽에서 볼 때의 왼쪽이나 오른쪽을 말합니다.

주의 – 서버는 무거우므로 이 장의 절차에 따라 서버를 들어 올려서 랙 외장 장치에 마운트하려면 두 사람이 필요합니다.

# 2-포스트 랙 마운팅 옵션

서버는 19인치 4-포스트 하드장착 랙 키트(설치 지침은 18페이지의 "19인치 4-포스트 랙에 서버 하드장착" 참조)와 함께 출시됩니다. 표 4-1에는 Sun에서 주문할 수 있는 두 개의 추가 2-포스트 랙 마운트 키트 옵션이 나열되어 있습니다. 이 장에서는 이 랙 마운트 키트 옵션에 대한 설치 지침을 제공합니다.

표 **4-1** 선택적 랙 마운트 키트

| 마운팅 키트 | 설치 지침 |
|---|---|
| 23인치 2-포스트 랙 마운트 키트 | 52페이지의 "23인치 2-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하려면" |
| 19인치 2-포스트 랙 마운트 키트 | 57페이지의 "19인치 2-포스트 랙 하드장착 키트" |

주 – 동일한 랙에 DC 전원 서버가 일곱 개 이상 있는 경우에는 Telcordia NEBS EMI 제한이 초과될 수 있습니다.

# 23인치 2-포스트 랙에 서버 하드장착

## 23인치 2-포스트 랙 하드장착 키트

23인치 2-포스트 랙의 하드장착 키트는 다음으로 구성됩니다.

- 측면 브래킷 2개
- 레일 가이드 2개
- 후면 플레이트 2개
- 나사 봉지

주 – 23인치 2-포스트 랙 마운트 키트는 76.20mm(3인치), 101.6mm(4인치), 127mm(5인치)의 랙 웹 두께(랙 포스트의 너비)를 지원합니다.

그림 **4-1** 하드장착 23인치 2-포스트 키트의 내용물

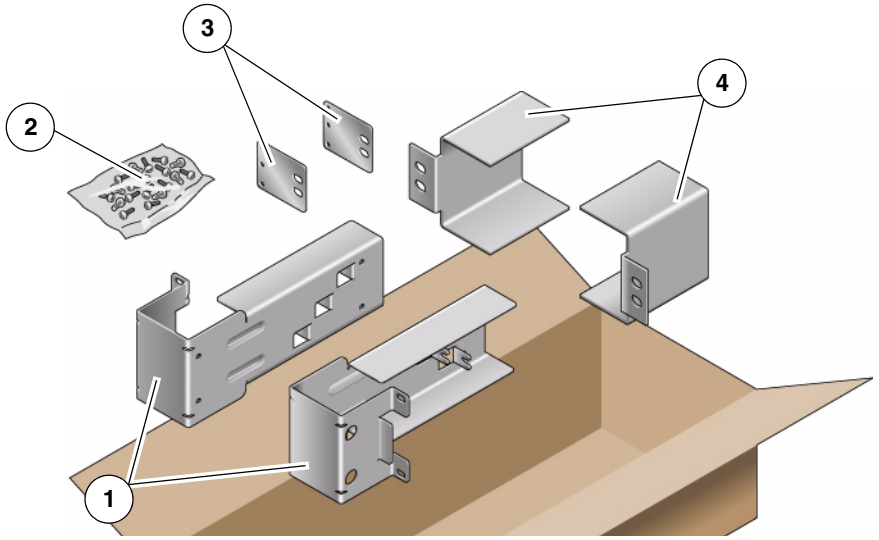



그림 범례

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | 측면 브래킷 | **3** | 후면 플레이트 |
| **2** | 나사 | **4** | 레일 가이드 |

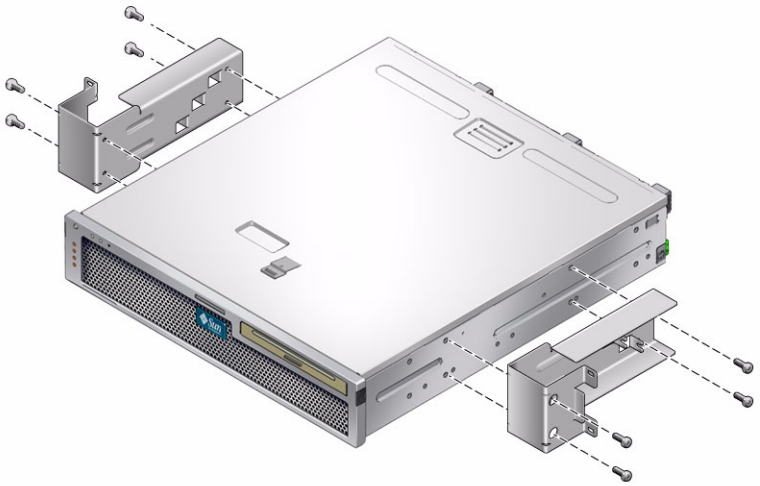
표 **4-2** 하드장착 23인치 2-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물

| 번호 | 설명 | 사용처 |
|---|---|---|
| 10 | M5 x 7 SEM 나사 | 측면 브래킷용 8개, 후면 플레이트용 2개 |
| 10 | M5 x 12.7mm 나사 | 랙용 10개(해당하는 경우) |
| 10 | M6 x 13mm 나사 | 랙용 10개(해당하는 경우) |
| 9 | M6 네모 클립 너트 | 랙용 9개(해당하는 경우) |
| 12 | 10-32 x 0.5인치 콤보 머리 나사 | 랙용 12개(해당하는 경우) |
| 12 | 12-24 x 0.5인치 콤보 머리 나사 | 랙용 12개(해당하는 경우) |

## ▼ 23인치 2-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하려면

1. 랙 키트에서 측면 브래킷을 가져옵니다(그림 4-1).
2. **M5** × **7 SEM** 나사 **8**개(브래킷의 각 측면에 **4**개씩)를 사용하여 측면 브래킷을 서버의 측면에 고정합니다(그림 4-2).

그림 **4-2** 측면 브래킷을 서버 측면에 고정

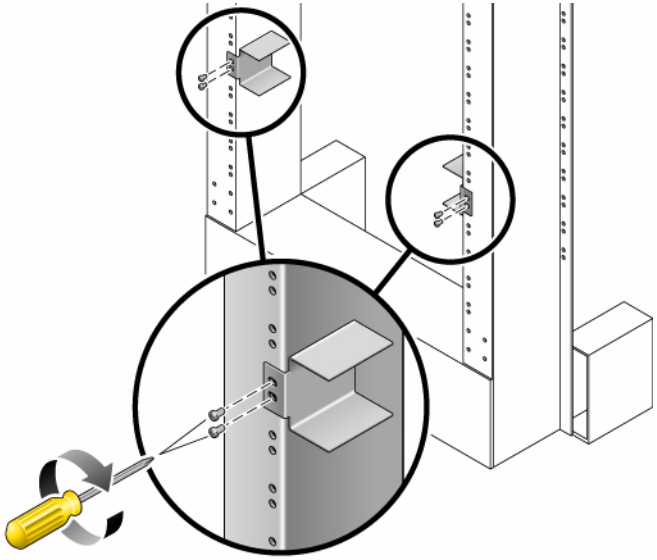


3. 랙 키트에서 레일 가이드를 가져옵니다(그림 4-1).

4. 랙에서 레일 가이드를 원하는 높이로 들어 올린 후 각각 2개의 나사를 사용하여 두 레일 가이드 모두를 랙에 고정합니다(그림 4-3).

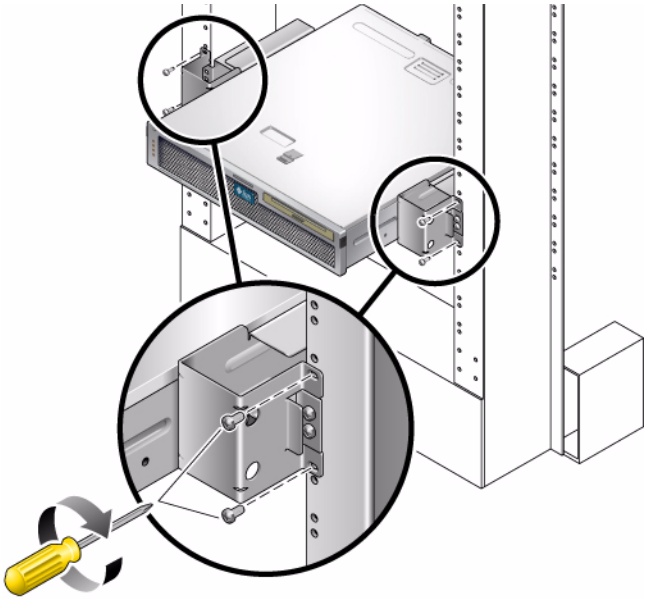
   나사의 크기는 랙의 종류에 따라 달라집니다.

그림 4-3 랙에 레일 가이드 설치



5. 랙 안으로 서버를 들어 올리고 서버를 레일 가이드 위로 밀어 넣습니다(그림 4-4).

그림 4-4 2-포스트 랙에 서버 설치 및 고정



6. 각 측면에서 2개의 나사를 사용하여 각 측면 브래킷을 서버의 랙 전면에 고정합니다(그림 4-4).

   나사의 크기는 랙의 종류에 따라 달라집니다.

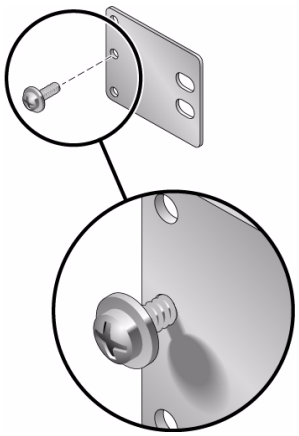
7. **(선택 사항)** 특히 진동이 강한 환경에서는 후면 플레이트를 사용하여 서버를 더욱 단단히 랙에 고정합니다**(**그림 4-1**).**

   후면 플레이트는 포스트의 후면, 그리고 포스트의 두께에 따라 각 측면 브래킷에 있는 세 개의 구멍 중 하나에 연결됩니다.

   **a.** 각 후면 플레이트에 **M5** × **7 SEM** 나사를 한 개씩 사용하여 후면 플레이트에 있는 **3**개 위치 중 하나에 나사를 느슨하게 설치합니다**(**그림 4-5**).**

   위치는 랙에 있는 레일의 두께에 따라 달라집니다. 예를 들어 그림 4-5에는 후면 플레이트의 중간 랙 위치에 나사를 설치하는 위치가 나와 있습니다.

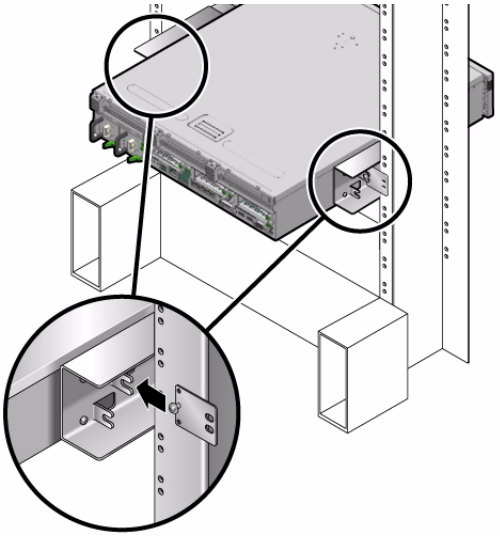
그림 **4-5** 후면 플레이트의 중간 랙 위치에 나사 설치



b. 나사가 구멍 중 한 곳에 들어가도록 후면 플레이트를 밀어 넣습니다.

나사 머리가 서버의 후면을 향하고 후면 플레이트의 다른 측면이 랙 포스트의 전면에 있어야 합니다(그림 4-6).

그림 **4-6** 측면 브래킷에 후면 플레이트 설치

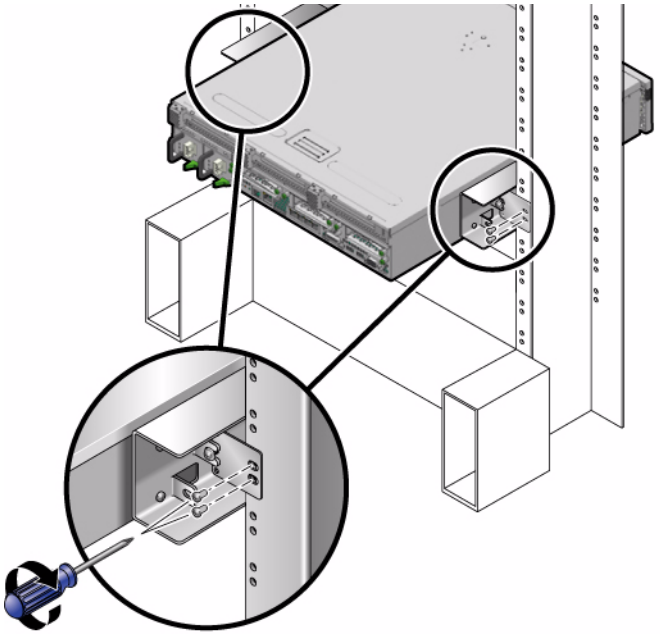


c. 나사를 조여 측면 브래킷의 구멍에 후면 플레이트를 고정합니다(그림 4-6).

**d.** 나사 2개를 사용하여 후면 플레이트의 다른 측면을 포스트 후면에 고정합니다 **(**그림 4-7**).**

나사의 크기는 랙에 따라 달라집니다.

그림 **4-7** 포스트 뒷면에 후면 플레이트 고정



**e.** a단계에서 d단계까지를 반복하여 후면 플레이트를 다른 포스트에 고정합니다.

# 19인치 2-포스트 랙에 서버 하드장착

## 19인치 2-포스트 랙 하드장착 키트

19인치 2-포스트 랙의 하드장착 키트는 다음으로 구성됩니다.

- 측면 브래킷 2개
- 후면 플레이트 2개
- 나사 봉지

주 – 19인치 2-포스트 랙 마운트 키트는 76.20mm(3인치), 101.6mm(4인치), 127mm(5인치)의 랙 웹 두께(랙 포스트의 너비)를 지원합니다.

그림 **4-8** 하드장착 19인치 2-포스트 키트의 내용물

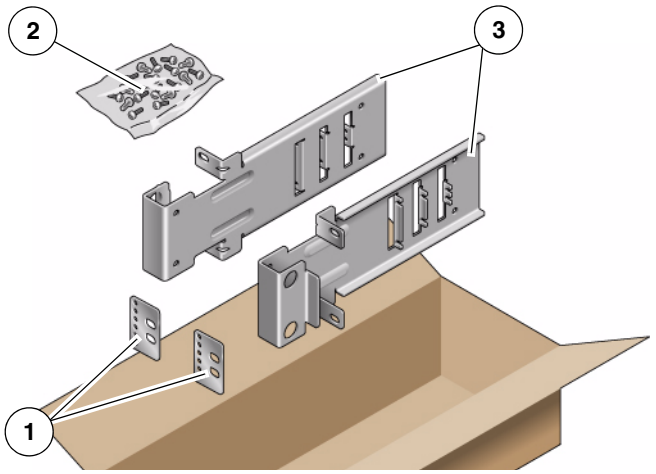



그림 범례

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | 후면 플레이트 | **3** | 측면 브래킷 |
| **2** | 나사 | | |

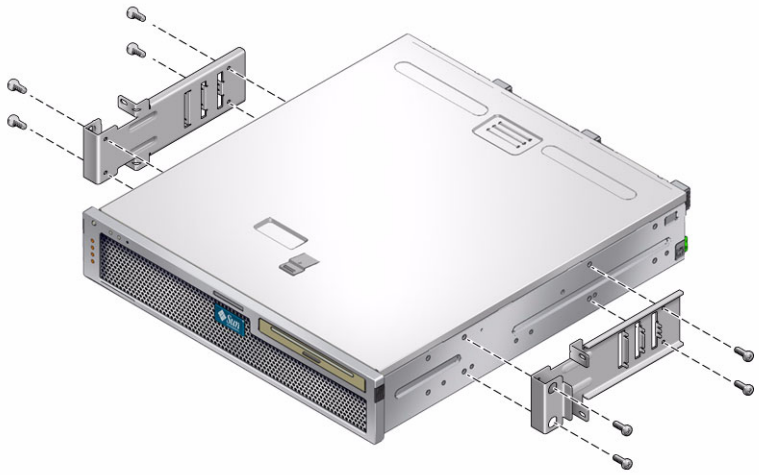
표 **4-3** 하드장착 19인치 2-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물

| 번호 | 설명 | 사용처 |
|---|---|---|
| 10 | M5 x 7 SEM 나사 | 측면 브래킷용 8개, 여분 2개 |
| 6 | M3 x 8 SEM 나사 | 후면 플레이트용 4개, 여분 2개 |
| 10 | M5 x 12.7mm 나사 | 랙용 10개(해당하는 경우) |
| 10 | M6 x 13mm 나사 | 랙용 10개(해당하는 경우) |
| 9 | M6 네모 클립 너트 | 랙용 9개(해당하는 경우) |
| 12 | 10-32 x 0.5인치 콤보 머리 나사 | 랙용 12개(해당하는 경우) |
| 12 | 12-24 x 0.5인치 콤보 머리 나사 | 랙용 12개(해당하는 경우) |

## ▼ 19인치 2-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하려면

1. 랙 키트에서 측면 브래킷을 가져옵니다(그림 4-8).
2. **M5** × **7 SEM** 나사를 각 측면 브래킷에 **4**개씩 사용하여 측면 브래킷을 서버의 측면에 고정합니다(그림 4-9).

그림 **4-9** 측면 브래킷을 서버 측면에 고정

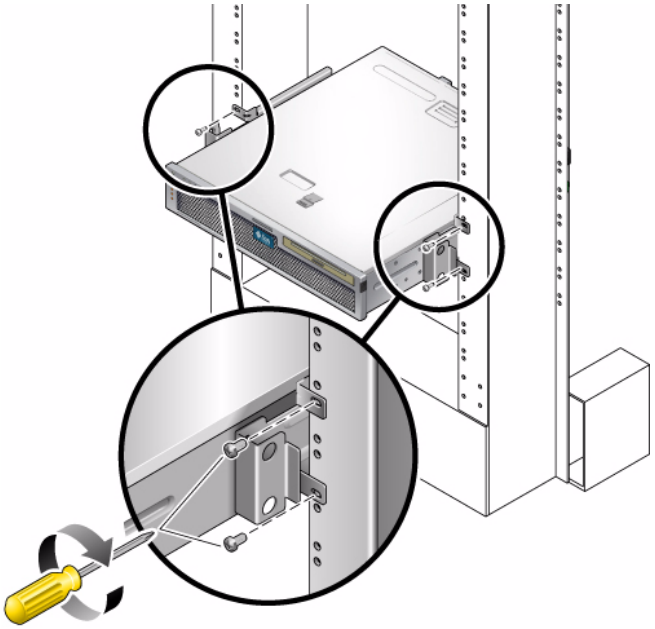


3. 서버를 들어 랙에 올려 놓습니다.

4. 각 브래킷에 나사를 2개씩 사용하여 서버 전면을 랙 전면에 고정합니다(그림 4-10).

   나사의 크기는 랙에 따라 달라집니다.

그림 4-10 2-포스트 랙에 서버 설치 및 고정



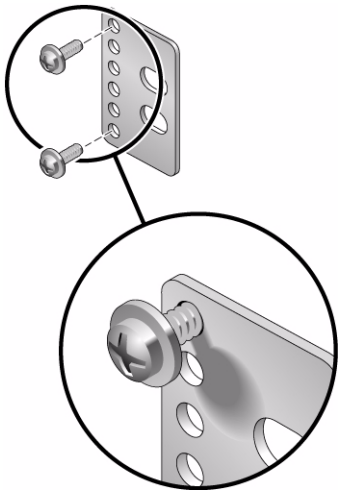
5. (선택 사항) 특히 진동이 강한 환경에서는 후면 플레이트를 사용하여 서버를 더욱 단단히 랙에 고정합니다(그림 4-8).

   후면 플레이트는 포스트의 후면, 그리고 포스트의 두께에 따라 각 측면 브래킷에 있는 세 개의 구멍 세트 중 하나에 연결됩니다.

**a.** 각 후면 플레이트에 **M3** × **8 SEM** 나사를 **2**개씩 사용하여 후면 플레이트에 있는 **6**개 위치 중 하나에 나사를 느슨하게 설치합니다**(**그림 4-11**).**

위치는 랙에 있는 레일의 두께에 따라 달라집니다. 예를 들어 그림 4-11에는 후면 플레이트의 최적 랙 위치에 나사를 설치하는 위치가 나와 있습니다.

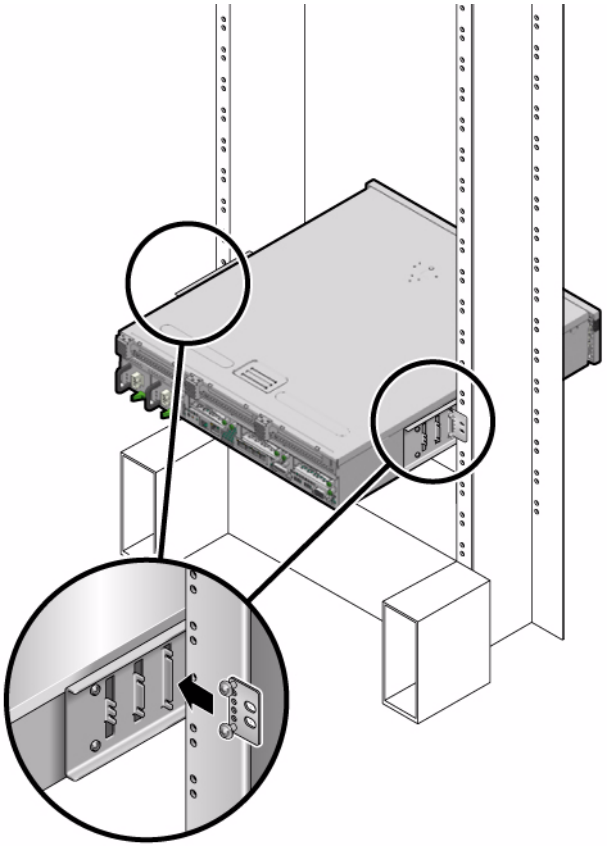
그림 **4-11** 후면 플레이트의 최적 랙 위치에 나사 설치



**b.** 나사가 구멍 세트 중 한 곳에 들어가도록 후면 플레이트를 밀어 넣습니다.

나사 머리가 서버의 후면을 향하고 후면 플레이트의 다른 측면이 랙 포스트의 전면에 있어야 합니다(그림 4-12).

그림 **4-12** 측면 브래킷에 후면 플레이트 설치

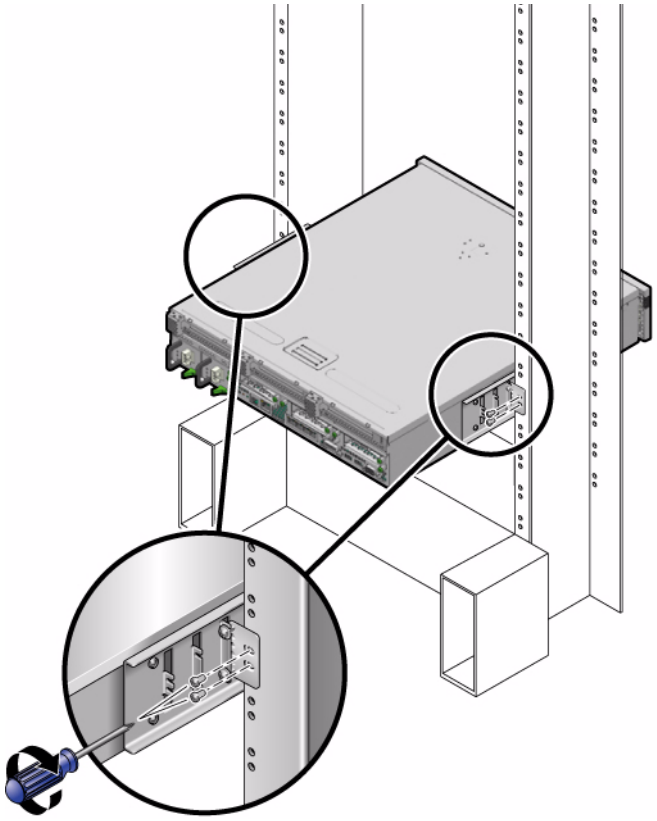


**c.** 나사를 조여 측면 브래킷의 구멍 세트에 후면 플레이트를 고정합니다(그림 4-12).

**d.** 나사 **2**개를 사용하여 후면 플레이트의 다른 측면을 포스트 후면에 고정합니다 **(**그림 4-13**).**

나사의 크기는 랙에 따라 달라집니다.

그림 **4-13** 랙에 후면 플레이트 고정



**e.** a단계에서 d단계까지를 반복하여 후면 플레이트를 다른 포스트에 고정합니다.

# 19인치 2-포스트 랙에 슬라이딩 레일 마운트로 서버 마운트

## ▼ 19인치 2-포스트 랙에 슬라이딩 레일 마운트로 서버를 설치하려면

19인치 2-포스트 랙의 슬라이딩 레일 마운트 키트는 다음으로 구성됩니다.

- 19인치 2-포스트 Telco 슬라이드 조립품 2개
- 짧은 브래킷 2개
- 긴 브래킷 2개
- M4 4개 및 10-32 나사산이 있는 스트립 4개
- 확장 브래킷 2개
- 나사 봉지

---

주 – 19인치 2-포스트 슬라이딩 레일 랙 마운트 키트는 76.20mm(3인치), 101.6mm(4인치), 127mm(5인치)의 랙 웹 두께(랙 포스트의 너비)를 지원합니다.

---

---

주 – 앞뒤 레일 간격은 적어도 392mm(15.43인치)여야 하며 전면 레일의 외부 표면에서 후면 레일의 외부 표면까지가 863.6mm(34인치)를 넘지 않아야 합니다.

---

그림 **4-14** 슬라이딩 레일 19인치 2-포스트 키트의 내용물

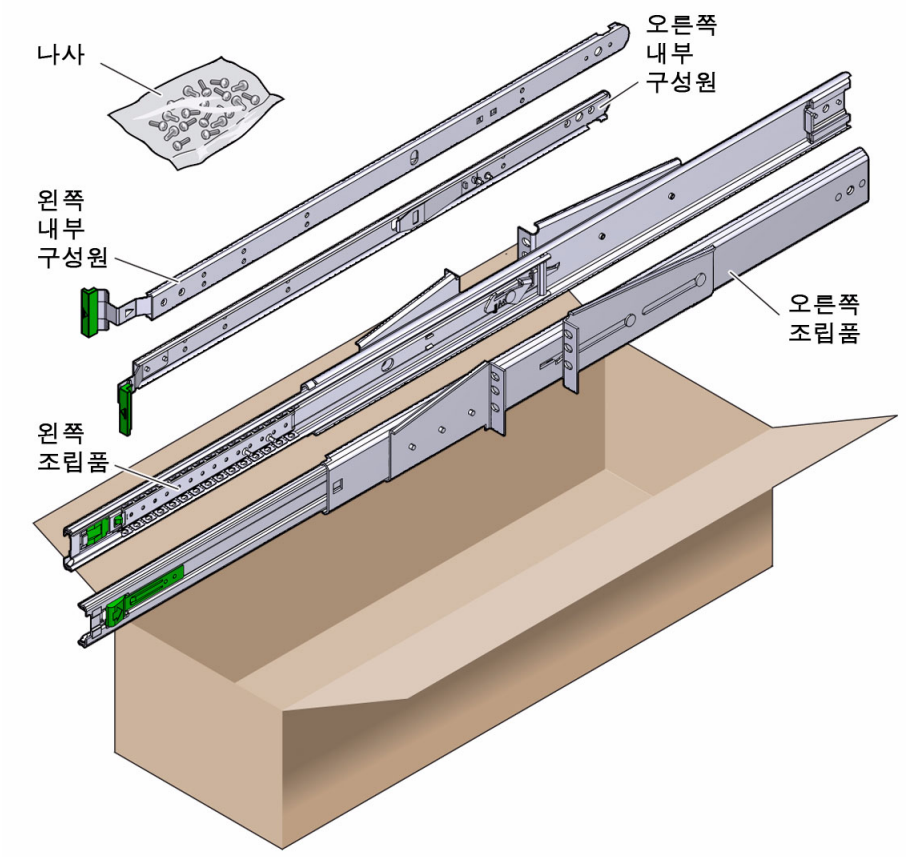



표 **4-4** 슬라이딩 레일 19인치 4-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물

| 번호 | 설명 | 사용처 |
|---|---|---|
| 10 | M4 x 0.5mm x 5mm Phillips 팬헤드 나사 | 글라이드용 8개, 여분 2개 |
| 10 | M5 x 12.7mm 나사 | 랙용 10개(해당하는 경우) |
| 12 | M6 x 13mm 나사 | 랙용 10개, 여분 2개 |
| 9 | M6 네모 클립 너트 | 랙용 9개(해당하는 경우) |
| 10 | 10-32 고리 나사 짧은 것 4개, 긴 것 4개, 여분 2개 | 10-32 구멍이 있는 랙용 8개(해당하는 경우) |
| 12 | 10-32 x 0.5인치 콤보 머리 나사 | 랙용 12개(해당하는 경우) |
| 12 | 12-24 x 0.5인치 콤보 머리 나사 | 랙용 12개(해당하는 경우) |

1. 랙 키트에서 슬라이드 조립품을 가져옵니다(그림 4-14).
2. 각 슬라이드 조립품에 있는 녹색 버튼을 누르고 슬라이드 조립품에서 오른쪽과 왼쪽 내부 구성원(글라이드)을 완전히 당겨 빼냅니다(그림 4-15).

그림 **4-15** 슬라이드에서 글라이드 제거

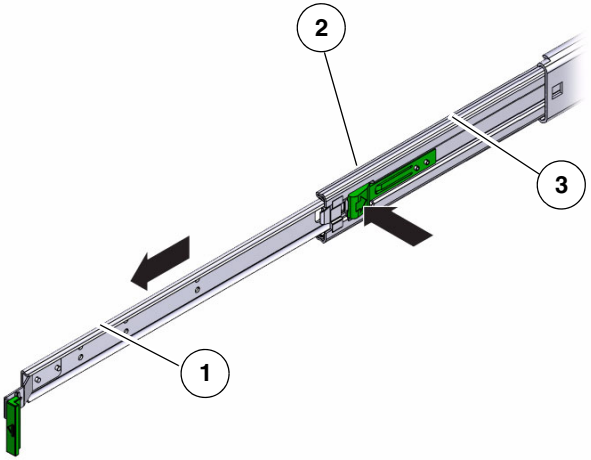
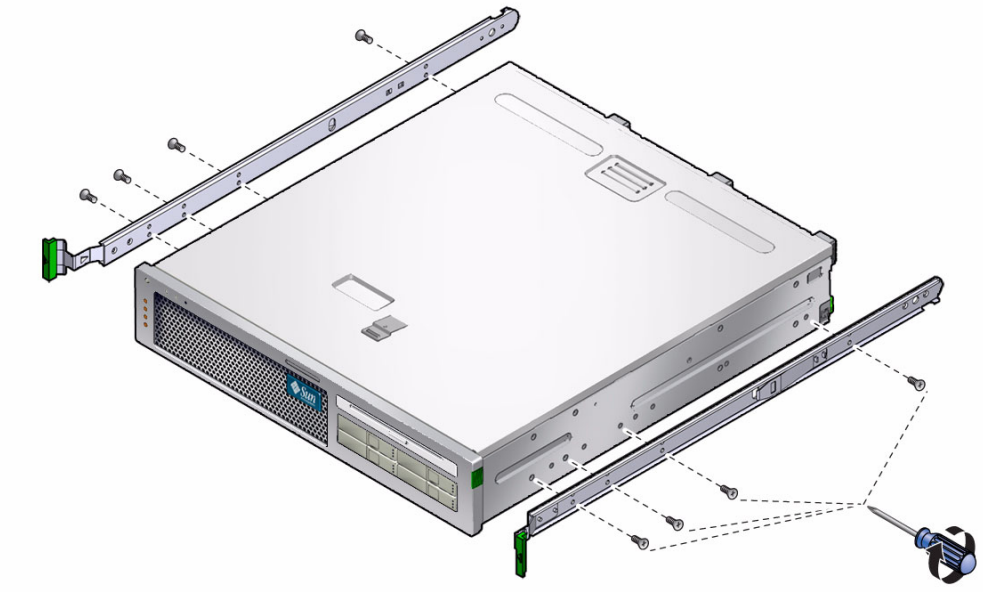



그림 범례

| | |
|---|---|
| **1** | 글라이드 |
| **2** | 버튼 |
| **3** | 슬라이드(두 부분) |

3. 랙 마운트 키트의 **M4 x 0.5 x 5mm Phillips** 팬헤드 나사 8개를 사용하여 각 글라이드를 서버 섀시 측면에 연결합니다(그림 4-16).

그림 **4-16** 서버 섀시에 글라이드 연결

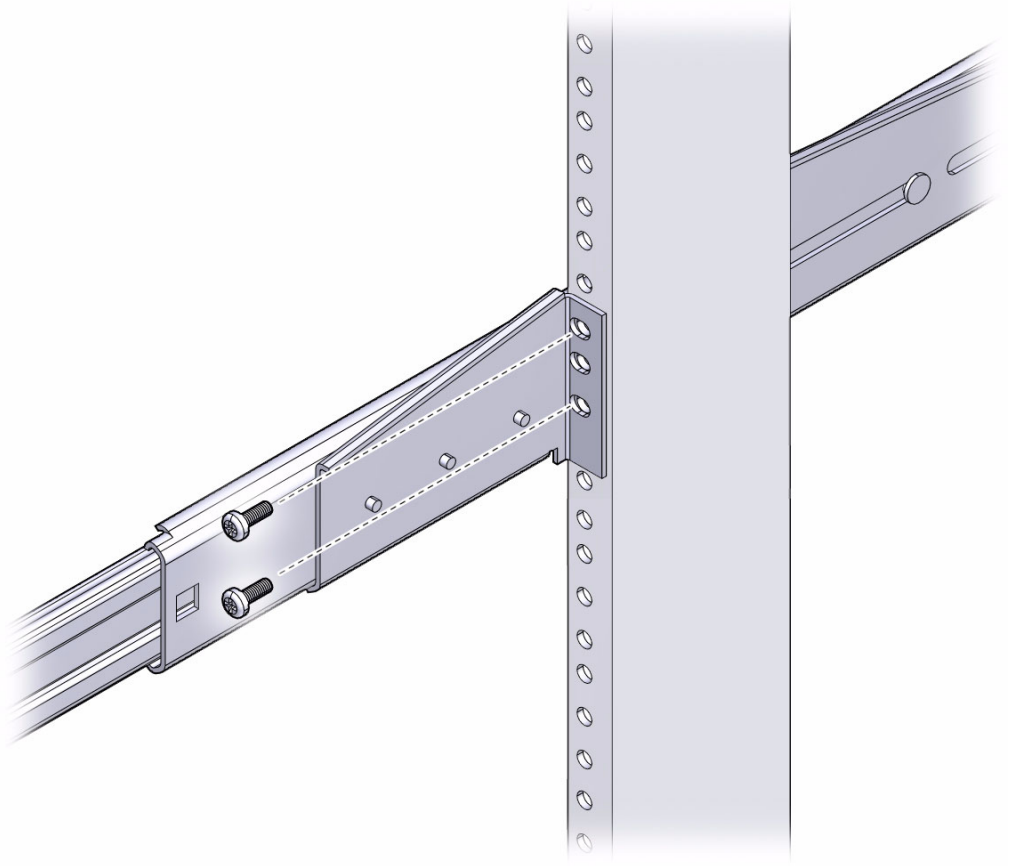


4. 랙 마운트 키트에서 랙 브래킷(전면 및 후면)을 가져옵니다(그림 4-14).

5. 각 전면 브래킷을 랙 전면의 원하는 위치로 들어 올린 후 전면 브래킷을 각 전면 랙 포스트에 연결합니다(그림 4-17).

   각 브래킷을 고정하려면 M5 x 12.7mm 나사 2개 또는 M6 x 13mm 나사 2개를 사용합니다. 나사를 조여 브래킷을 고정하고 나중에 조정하도록 충분히 느슨하게 둡니다.

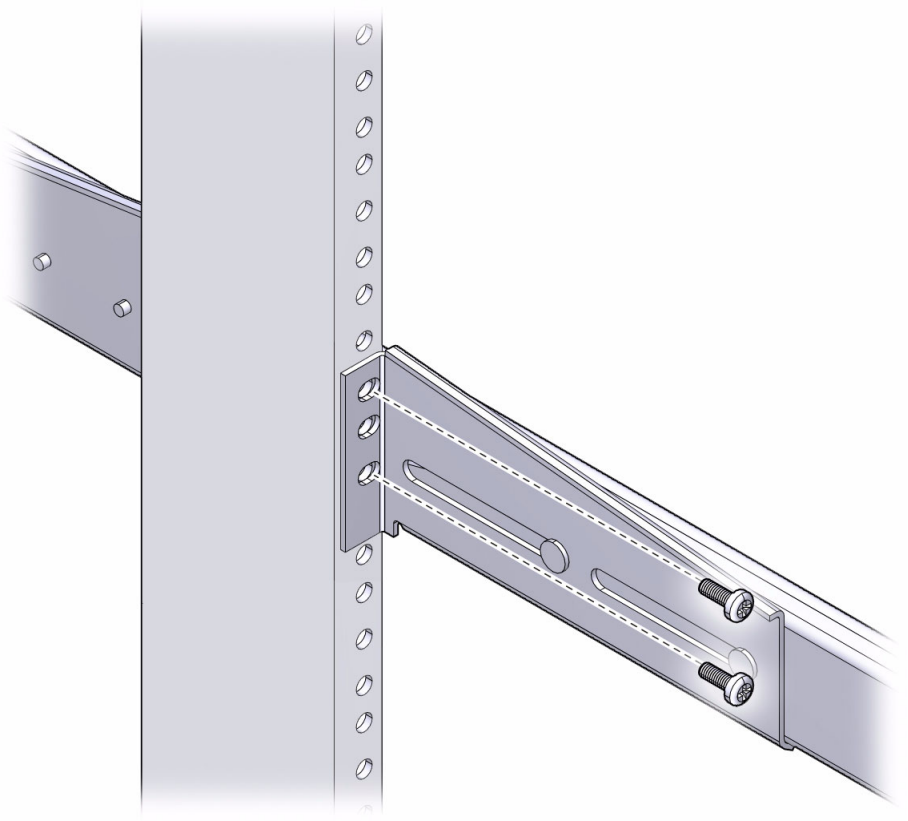
그림 **4-17** 포스트에 전면 브래킷 연결



6. 각 후면 브래킷을 랙 후면의 원하는 위치로 들어 올린 후 후면 브래킷을 각 후면 랙 포스트에 연결합니다(그림 4-18).

   각 브래킷을 고정하려면 5단계에서처럼 M5 x 12.7mm 나사 2개 또는 M6 x 13mm 나사 2개를 사용합니다. 나사를 조여 브래킷을 고정하고 나중에 조정하도록 충분히 느슨하게 둡니다.

그림 **4-18** 랙 포스트에 후면 브래킷 고정



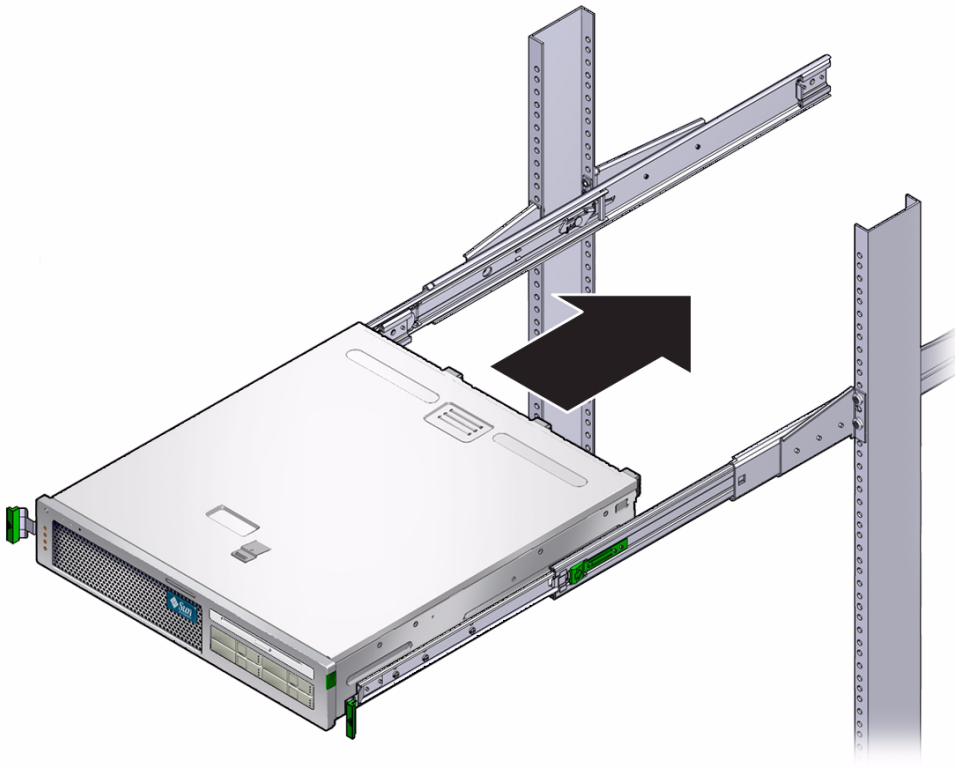
주 – 랙에 10-32 구멍이 있는 경우에는 10-32 고리 나사와 10-32 나사산이 있는 스트립을 사용합니다.

7. 서버에 부착된 글라이드를 랙에 있는 슬라이드 조립품에 정렬합니다.

   랙에 마운트된 두 슬라이드 사이의 공간이 너무 많거나 너무 적어서 서버에 부착된 글라이드가 랙에 있는 슬라이드와 정확하게 정렬되지 않을 수도 있습니다. 이러한 경우 전면과 후면 브래킷에 있는 나사를 풀어(5단계 및 6단계) 브래킷을 안쪽이나 바깥쪽으로 적절한 위치에 옮긴 다음 다시 조입니다.

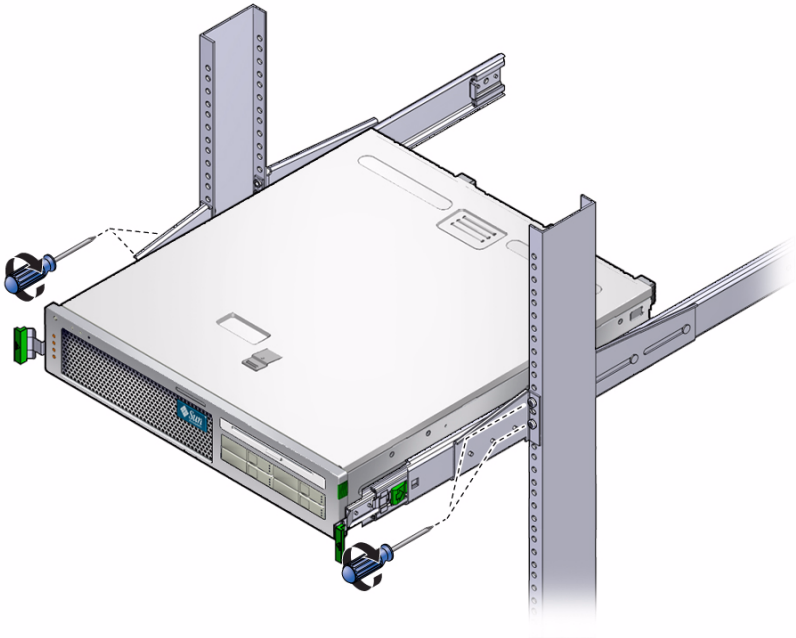
8. 슬라이드 버튼을 누르고 서버를 랙 외장 장치로 완전히 밀어 넣습니다(그림 4-19).

그림 **4-19** 랙에 서버 밀어넣기



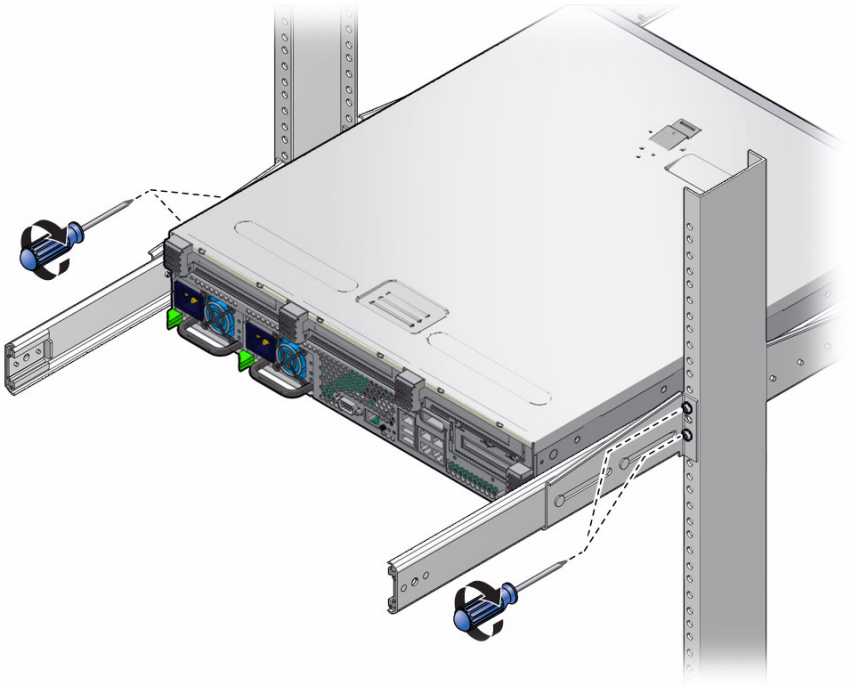
9. 전면 브래킷의 나사를 완전히 조입니다.

그림 **4-20** 전면 브래킷 나사 조이기



**10.** 후면 브래킷의 나사를 완전히 조입니다.

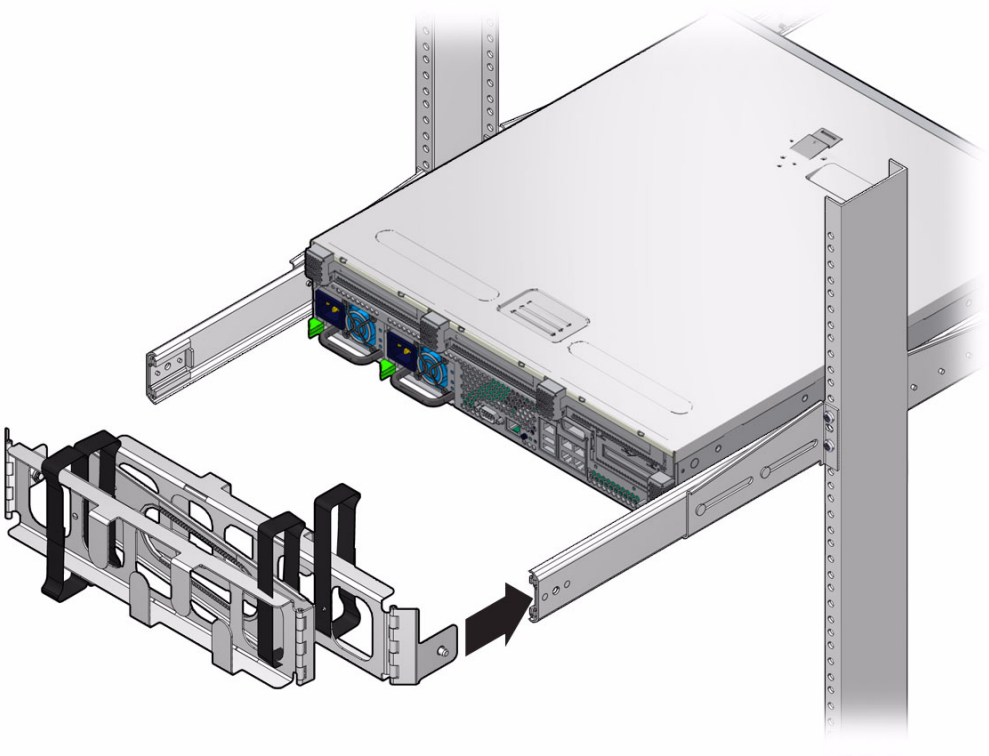
그림 **4-21** 후면 브래킷 나사 조이기



11. 케이블 관리 암**(Cable Management Arm, CMA)**을 오른쪽 레일**(**레일의 레이블 및 **CMA** 참고**)**에 연결합니다**(**그림 4-22**).**

    화살표가 있는 면은 내부 글라이드에 연결되고 다른 면은 외부 구성원에 연결됩니다.

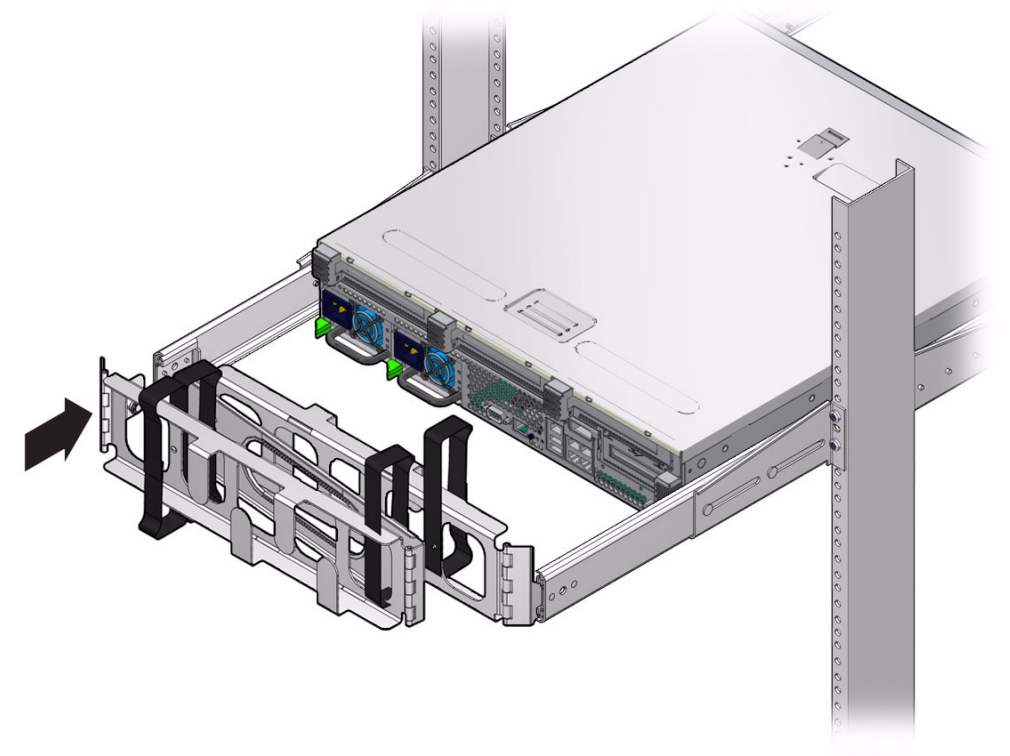
그림 **4-22** 오른쪽에 케이블 관리 암 연결



12. 케이블 관리 암**(Cable Management Arm, CMA)**을 왼쪽 레일**(**레일의 레이블 및 **CMA** 참고**)**에 연결합니다**(**그림 4-23**).**

    화살표가 있는 면은 내부 글라이드에 연결되고 다른 면은 외부 구성원에 연결됩니다.

그림 **4-23** 왼쪽에 케이블 관리 암 연결



# 5장

# 서버 케이블 연결

이 장에서는 서버 케이블 연결 방법에 대해 설명합니다. 다루는 항목은 다음과 같습니다.


- 75페이지의 "케이블 연결 및 포트"
- 79페이지의 "서버 케이블 연결"
- 83페이지의 "DC 작동 조건 및 절차"
- 93페이지의 "CMA로 케이블 관리"


주 – 왼쪽 및 오른쪽이라는 말은 장비 앞쪽이나 뒤쪽에서 볼 때의 왼쪽이나 오른쪽을 말합니다.

## 케이블 연결 및 포트

다음 목록에서는 서버의 케이블 연결 및 포트에 대해 설명합니다.

- 서버에 대한 최소 케이블 연결
  - 최소한 하나 이상의 온보드 이더넷 네트워크 연결(NET 포트)
  - 서비스 프로세서 직렬 관리 포트(SER MGT 포트)
  - 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트(NET MGT 포트)
  - 두 개의 시스템 전원 공급 장치용 AC 또는 DC 전원 케이블

- 서비스 프로세서 관리 포트**:** 다음 두 가지 관리 포트를 ILOM 시스템 제어기에 사용할 수 있습니다.
  - 서비스 프로세서 직렬 관리 포트(SER MGT라는 레이블이 붙어 있음)에는 RJ-45 케이블이 사용되며 항상 사용 가능합니다. 이 포트는 ILOM 시스템 제어기의 기본 연결입니다.

---

주 **–** NEBS 번개 요구 사항을 준수하려면 직렬 관리(SER MGT) 포트를 보호된 연선쌍(Shielded Twisted Pair, STP) 케이블을 사용하여 연결해야 합니다.

---

  - 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트(NET MGT라는 레이블이 붙어 있음)는 ILOM 시스템 제어기로의 선택적 연결입니다. 이 포트는 서비스 프로세서 직렬 관리 포트를 통해 시스템 제어기에 대한 네트워크 설정을 구성해야 사용할 수 있습니다. 98페이지의 "처음으로 ILOM 서비스 프로세서에 연결"을 참조하십시오. 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트에는 10/100BASE-T 연결용 RJ-45 케이블을 사용합니다. 이 포트는 기가비트 네트워크에 대한 연결을 지원하지 않습니다.
- 이더넷 포트: NET0, NET1, NET2, NET3이라는 레이블이 붙어 있습니다. 이더넷 인터페이스는 10Mbps, 100Mbps 또는 1000Mbps 속도로 작동합니다. 이더넷 포트의 전송 속도는 표 5-1에 나와 있습니다.

표 **5-1** 이더넷 연결 전송 속도

| 연결 유형 | **IEEE** 용어 | 전송 속도 |
|---|---|---|
| Ethernet(이더넷) | 10BASE-T | 10 Mbit/sec |
| Fast Ethernet(고속 이더넷) | 100BASE-TX | 100 Mbit/sec |
| Gagabit Ethernet(기가비트 이더넷) | 1000BASE-T | 1000 Mbit/sec |

- **VGA(**비디오**)** 포트**:** 9핀 비디오 케이블을 사용하여 VGA 비디오 장치에 연결합니다.
  - 시스템 콘솔을 이 포트로 재지정하려면 ILOM을 사용할 수 있어야 합니다.
- **USB** 포트**:** USB0 및 USB1로 레이블이 붙은 범용 직렬 버스(Universal Serial Bus, USB) 2개가 후면 패널에 제공됩니다(그림 5-1). USB 포트는 핫 플러깅을 지원합니다. 서버가 실행 중인 동안에도 시스템 작동에 아무런 영향을 주지 않고 USB 케이블과 주변 장치를 연결하거나 연결을 해제할 수 있습니다.
  - 두 USB 제어기에 각각 최대 126대의 장치를 연결할 수 있으므로 서버 당 총 252대의 USB 장치를 연결할 수 있습니다.
- 입력 전원 케이블**:** 데이터 케이블 연결을 마치고 서버를 직렬 터미널이나 터미널 에뮬레이터(PC 또는 워크스테이션)에 연결하기 전까지는 전원 케이블을 전원 공급 장치에 연결하지 마십시오. 입력 전원 케이블을 전원에 연결하면 곧 서버가 대기 모드로 설정되고 ILOM 시스템 제어기가 초기화됩니다. 이 때 서버가 터미널, PC 또는 워크스테이션에 연결되어 있지 않으면 시스템 메시지가 나타나지 않을 수도 있습니다.

# 커넥터 위치

그림 5-1은 Sun Netra X4250 서버 후면 패널에 있는 커넥터를 보여줍니다.

그림 **5-1** Sun Netra X4250 서버의 후면 패널 커넥터

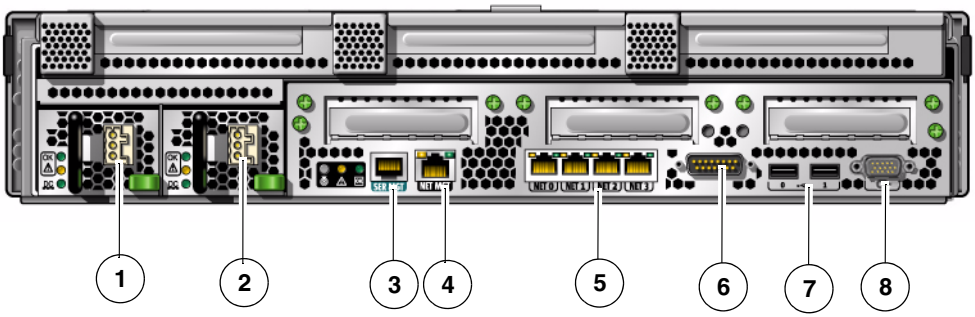



그림 범례

| | |
|---|---|
| **1** | 전원 공급 장치 0 입력 전원 |
| **2** | 전원 공급 장치 1 입력 전원 |
| **3** | 서비스 프로세서 직렬 관리 포트(SER MGT) |
| **4** | 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트(NET MGT) |
| **5** | 이더넷 포트(NET0, NET1, NET2, NET3) |
| **6** | 알람 포트 |
| **7** | USB 포트(USB0, USB1) |
| **8** | VGA(비디오) 포트 |

# 상태 표시기 위치

그림 5-2는 Sun Netra X4250 서버 전면 패널에 있는 상태 표시기를 보여줍니다.

그림 **5-2** 베젤 서버 상태 및 알람 상태 표시기 위치

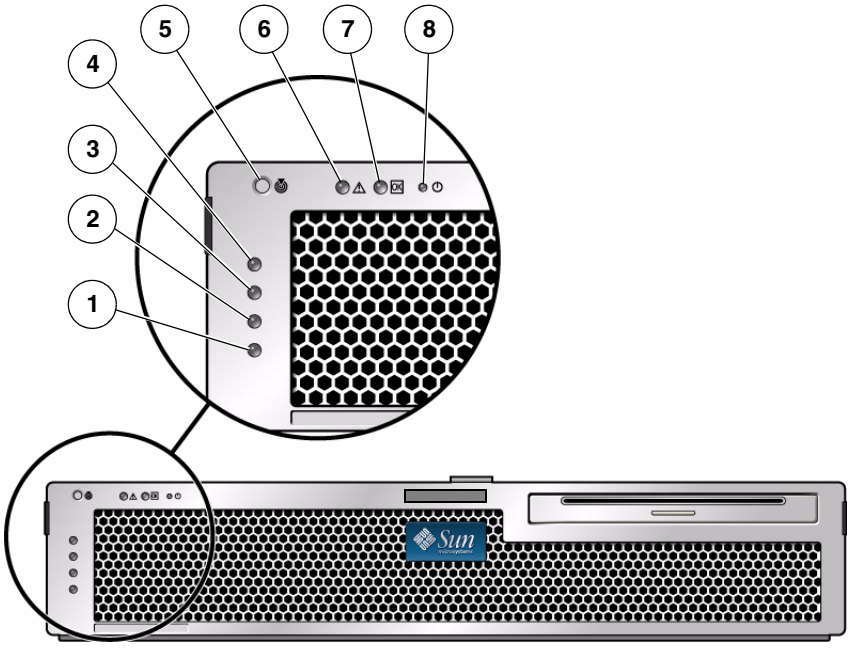



그림 범례

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | 사용자(주황색) 알람 상태 표시기 | **5** | 로케이터 LED |
| **2** | 차요(주황색) 알람 상태 표시기 | **6** | 오류 LED |
| **3** | 주요(빨간색) 알람 상태 표시기 | **7** | 작동 LED |
| **4** | 위험(빨간색) 알람 상태 표시기 | **8** | 전원 LED |

표 **5-2** 베젤 서버 상태 표시기

| 표시기 | **LED** 색상 | **LED** 상태 | 구성 요소 상태 |
|---|---|---|---|
| 로케이터 | 흰색 | 켜짐 | 수퍼유저 `locator` 또는 ILOM `setlocator` 명령을 사용하여 서버를 식별합니다. |
| | | 꺼짐 | 정상 상태 |

표 **5-2** 베젤 서버 상태 표시기(계속)

| 표시기 | **LED** 색상 | **LED** 상태 | 구성 요소 상태 |
|---|---|---|---|
| 오류 | 주황색 | 켜짐 | 서버에서 문제를 감지했으며 서비스 요원의 점검이 필요합니다. |
| | | 꺼짐 | 서버에서 고장이 감지되지 않습니다. |
| 활동 | 녹색 | 켜짐 | 서버가 켜져 있고 Solaris 운영 체제가 실행 중입니다. |
| | | 꺼짐 | 전원이 꺼져 있거나 Solaris 소프트웨어가 실행되고 있지 않습니다. |

# 서버 케이블 연결

시스템을 부팅하기 위해서는 네트워크 및 직렬 포트를 연결하여 구성해야 합니다. 해당 절차는 다음 절에 설명되어 있습니다.

- 80페이지의 "서비스 프로세서 직렬 관리 포트를 연결하려면"
- 81페이지의 "서비스 프로세서 네트워크 관리 포트를 연결하려면"
- 82페이지의 "이더넷 네트워크 케이블을 연결하려면"
- 82페이지의 "AC 전원 케이블을 서버에 연결하려면"

또한 서버에는 선택적 장치를 연결할 때 사용할 수 있는 직렬 포트와 USB 포트도 있습니다(75페이지의 "케이블 연결 및 포트" 참조).

---

주 – 서버에 케이블 연결을 완료한 다음 서버가 케이블과 얽히거나 손상을 주지 않으면서 랙에 부드럽게 들어가고 나오는지 확인합니다. 45페이지의 "슬라이드 레일 및 CMA의 작동을 확인하려면" 절을 참조하십시오.

---

## ▼ 서비스 프로세서 직렬 관리 포트를 연결하려면

서비스 프로세서 직렬 관리 포트는 SER MGT로 표시되어 있습니다(그림 5-3). 이 포트는 후면 패널에 있는 가장 왼쪽의 RJ-45 포트입니다.

---

주 – NEBS 번개 요구 사항을 준수하려면 직렬 관리(SER MGT) 포트를 보호된 연선쌍(Shielded Twisted Pair, STP) 케이블을 사용하여 연결해야 합니다.

---

---

주 – 케이블 및 DB-9 RJ-45 어댑터는 호스트 직렬 포트용이며 서버 SER MGT 포트용이 아닙니다.

---

이 포트는 서버 관리에 사용됩니다. 이 포트는 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트를 설정하는 데 필요하며 98페이지의 "처음으로 ILOM 서비스 프로세서에 연결"에 자세히 설명되어 있습니다.

그림 **5-3** 서비스 프로세서 직렬 관리 포트 – 후면 패널

---

주 – 서비스 프로세서 직렬 관리 포트는 서버 관리용으로만 사용하십시오. 이 포트는 서비스 프로세서와 터미널 또는 컴퓨터 사이의 기본 연결입니다.

---

---

주의 – 이 포트에 모뎀을 연결하지 마십시오.

---

- 범주 5, 보호된 연선 쌍**(Shielded TwistedPair, STP)** 케이블을 직렬 관리 포트에서 터미널 장치로 연결합니다.

DB-9 또는 DB-25 케이블을 연결할 때에는 어댑터를 사용하여 각 커넥터에 맞는 교차 연결을 수행합니다.

## ▼ 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트를 연결하려면

서비스 프로세서 네트워크 관리 포트는 NET MGT라고 레이블이 붙어 있습니다(그림 5-4). 이 포트는 후면 패널에 있는 직렬 관리(SER MGT) 포트의 바로 오른쪽에 있습니다.

그림 **5-4** 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 – 후면 패널

---

주 – 이 포트는 98페이지의 "처음으로 ILOM 서비스 프로세서에 연결"의 설명과 같이 직렬 관리 포트를 통해 네트워크 설정을 구성할 때까지는 작동하지 않습니다.

---

주 – 네트워크에서 DHCP 서버에 액세스할 수 있는 경우 DHCP 클라이언트가 기본적으로 활성화되므로 서비스 프로세서에서 IP 주소를 가져오는지 확인할 수 있습니다.

---

주 – 기본적으로 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트는 동적 호스트 구성 프로토콜(Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP)을 통해 네트워크 설정을 검색하고 SSH(Solaris Secure Shell)를 사용하여 연결을 허용합니다. 사용 중인 네트워크에 맞게 이 설정을 수정해야 할 수도 있습니다. 해당 지침은 6장을 참조하십시오.

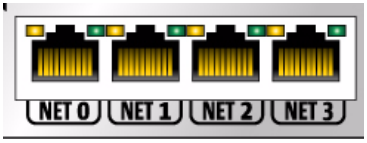
---

- 범주 5 케이블을 **NET MGT** 네트워크 관리 포트에서 네트워크 스위치 또는 허브에 연결합니다.

## ▼ 이더넷 네트워크 케이블을 연결하려면

서버에는 4개의 네트워크 커넥터가 있으며 NET0, NET1, NET2 및 NET3으로 표시되어 있습니다(그림 5-5). 이러한 커넥터는 RJ-45 기가비트 이더넷 커넥터입니다.

그림 **5-5** 서비스 프로세서 이더넷 네트워크 포트 – 후면 패널




1. 범주 **5** 케이블을 네트워크 스위치 또는 허브에서 섀시 뒤쪽의 이더넷 포트 **0(NET0)**으로 연결합니다.

   NET0은 그림 5-5에 표시된 4개 포트의 네트워크 클러스터에서 가장 왼쪽에 있는 포트입니다.

2. 필요한 경우 범주 **5** 케이블을 네트워크 스위치 또는 허브에서 나머지 이더넷 포트 **(NET1, NET2, NET3)**로 연결합니다.

---

주 – 각 NET 포트 위에 있는 LED는 각 포트의 링크/작동(왼쪽) 및 속도(오른쪽) 표시기입니다.

---

## ▼ AC 전원 케이블을 서버에 연결하려면

처음으로 시스템을 켤 때는 특별한 준비와 절차가 필요합니다. 예를 들어 AC 전원 케이블을 연결하기 전에 디스플레이를 준비하지 않은 경우 시스템 메시지가 나타나지 않을 수 있습니다.

---

주의 – 이 장의 하드웨어 절차를 마치되 AC 전원 케이블을 아직 연결하지 마십시오.

---

---

주의 – AC 전원 케이블을 전원에 연결하면 곧 서버가 대기 모드로 설정되고 서비스 프로세서가 초기화됩니다.

---

- 서버를 **AC** 전원에 연결하는 방법에 대한 지침을 보려면 95페이지의 "처음으로 시스템 전원 켜기"로 이동합니다.

# DC 작동 조건 및 절차

이 절에서는 DC 전원 케이블 연결 및 요구 사항 정보에 대해 설명합니다.

## DC 전원 요구 사항

표 5-3에는 Sun Netra X4250 서버의 각 전원 공급 장치에 대한 DC 전원 요구 사항이 나열되어 있으며 표 5-4에는 서버의 DC 전원 요구 사항이 전체적으로 나열되어 있습니다.

---

주 – DC 전원은 안정적으로 접지되어 있어야 합니다.

---

표 **5-3** 서버의 각 전원 공급 장치에 대한 DC 작동 전원 제한 및 범위

| 설명 | 제한 및 범위 |
|---|---|
| 작동 입력 전압 범위 | -40VDC ~ -75VDC(공칭) |
| 최대 작동 입력 전류 | 11.7A |
| 최대 작동 입력 전력 | 660W |

표 **5-4** 서버의 DC 작동 전원 제한 및 범위

| 설명 | 제한 및 범위 |
|---|---|
| 작동 입력 전압 범위 | -40VDC ~ -75VDC |
| 최대 작동 입력 전류 | 23A |
| 최대 작동 입력 전력 | 900W |

서버는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 보호 접지에 안정적으로 연결해야 함
- 하나 또는 서로 분리된 두 개의 전원 공급 장치에 의해 전원 공급 가능
- 전원 공급 장치당 최대 500W의 전원을 지속적으로 공급할 수 있어야 함
- UL 60950 및 IEC 60950에 정의된 대로 TNT-2로 제한

---

주 – 서버의 DC 버전은 액세스가 제한된 위치에 설치해야 합니다. 미국 전기 기준의 취지에 따라 액세스 제한 위치란 자격이 있거나 숙련된 사람만 허용되는 영역으로 키 잠금 또는 액세스 카드 시스템과 같은 잠금 메커니즘으로 액세스가 제어되는 위치입니다.

---

# DC 전원 및 접지 전도체 요구 사항

서버는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 적합한 전도체 재질: 구리 전도체만 사용
- 입력 커넥터를 통한 전원 공급 장치 연결: 12AWG(Sun Netra X4250 서버와 전원 간). 다음과 같이 3개의 전도체가 있습니다.
  - -48V(음극 단자)
  - 섀시 접지 연결
  - -48V 귀로(양극 단자)
- 시스템 접지 전도체: 12AWG(섀시에 연결)
- 케이블 절연 등급: 최소 75°C(167°F), LSF(low smoke fume), 난연제
- 다음 케이블 유형 중 하나여야 함
  - UL 스타일 1028 또는 기타 동급 규격의 UL 1581(VW-1)
  - IEEE 383 규격
  - IEEE 1202-1991 규격
- 분기 회로 케이블 절연체 색상: 적용 가능한 미국 전기 기준별
- 접지 케이블 절연체 색상: 녹색 및 노란색

---

주 – DC 전원에 따라 -48V(음극 단자)는 빼기(-) 기호로, -48V 귀로(양극 단자)는 더하기(+) 기호로 표시할 수 있습니다.

---

DC 케이블을 연결할 때는 다음 요구 사항에 주의하십시오.

---

주의 – 서버에서 DC 전원으로의 연결을 제한하여 장비에 기본 입력 시 과도한 에너지가 발생할 가능성을 최소화해야 합니다. DC 배터리 전원은 서버와 동일한 장소에 있어야 합니다. 서버와 전원을 서로 다른 건물에 둘 수 없습니다.

---

# 과전류 방지 요구 사항

- 과전류 방지 장치가 각 장비 랙의 일부로 제공되어야 합니다.
- 회로 차단기는 DC 전원과 Sun Netra X4250 서버 사이에 위치해야 합니다. 각 전원 공급 장치에 20A 이중 극 고속 작동 DC급 회로 차단기를 하나씩 사용하십시오.

---

주 – 과전류 방지 장치는 적용 가능한 국가 및 지역 전기 안전 기준을 충족해야 하며 해당 장치의 활용에 대해 승인을 받은 것이어야 합니다.

---

# ▼ DC 입력 전원 케이블을 조립하려면

1. **DC 입력 전원 케이블을 조립하는 데 사용할 부품을 확인합니다(그림 5-6).**

   하나 이상의 DC 전원 입력 케이블을 조립하려면 다음 DC 연결 부품이 필요합니다. 이러한 케이블은 -48V DC 입력 전원을 전원 공급 장치에 연결합니다.

   - DC 입력 플러그
   - 스트레인 릴리프 하우징
   - 케이지 클램프 작동 레버
   - 타이 랩

그림 **5-6** DC 연결 부품

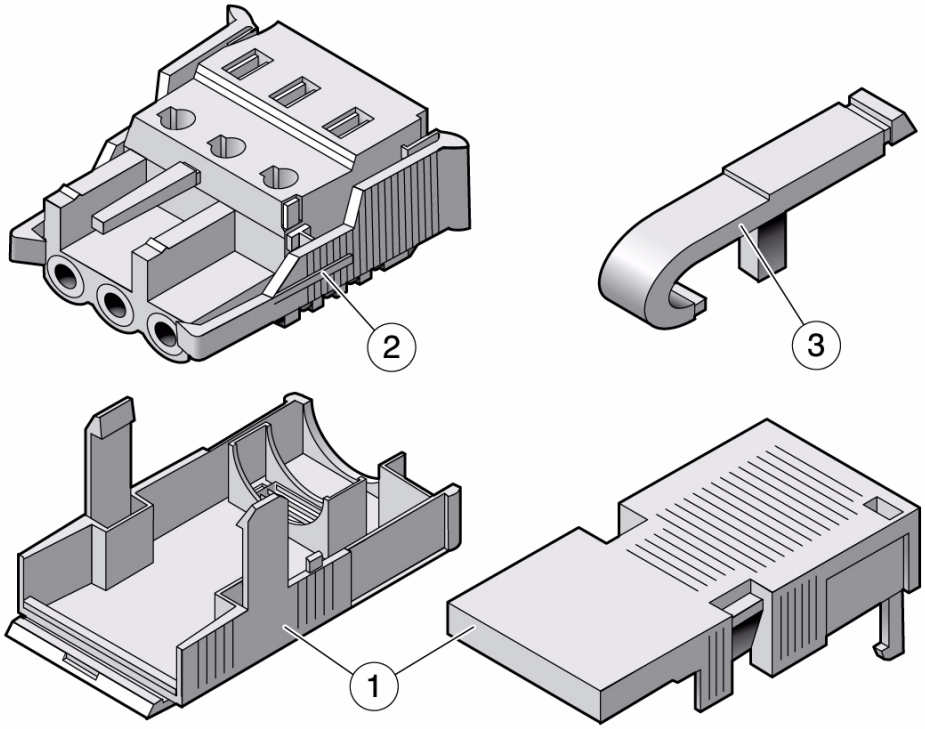



그림 범례

| | |
|---|---|
| **1** | 스트레인 릴리프 하우징 |
| **2** | DC 입력 플러그 |
| **3** | 케이지 클램프 작동 레버 |

2. 회로 차단기를 통해 **DC** 전원을 끕니다.

주의 – 회로 차단기를 통해 DC 전원을 끌 때까지 다음 지침을 진행하지 마십시오.

3. 운송 키트에서 **DC** 입력 플러그를 꺼냅니다.

4. **DC** 전원에서 장치에 연결하는 데 사용할 다음 전선 **3**개를 찾습니다.
   - -48V(음극 단자)
   - 섀시 접지
   - -48V 귀로(양극 단자)

주 – DC 전원에 따라 -48V(음극 단자)는 빼기(-) 기호로, -48V 귀로(양극 단자)는 더하기(+) 기호로 표시할 수 있습니다.

5. **DC** 전원의 각 전선에서 절연체를 **8mm(5/16**인치**)** 벗겨냅니다.

   각 전선에서 8mm(5/16인치) 이상 벗겨내지 마십시오. 이 경우 조립이 완료된 후 DC 커넥터의 비절연 전선 부분이 노출된 상태로 유지됩니다.

그림 **5-7** 전선에서 절연체 벗겨내기

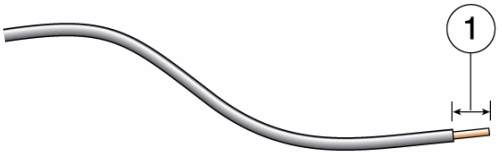



그림 범례

| | |
|---|---|
| **1** | 8mm(5/16인치) |

6. 다음 작업 중 하나를 수행하여 이 **DC** 입력 플러그 섹션의 케이지 클램프를 엽니다.

- 첫 번째 전선을 삽입할 DC 입력 플러그의 구멍 바로 위에 있는 직사각형 구멍에 케이지 클램프 작동 레버의 끝을 삽입합니다. 케이지 클램프 작동 레버를 아래로 누릅니다(그림 5-8).

그림 **5-8** 케이지 클램프 작동 레버를 사용하여 케이지 클램프 열기

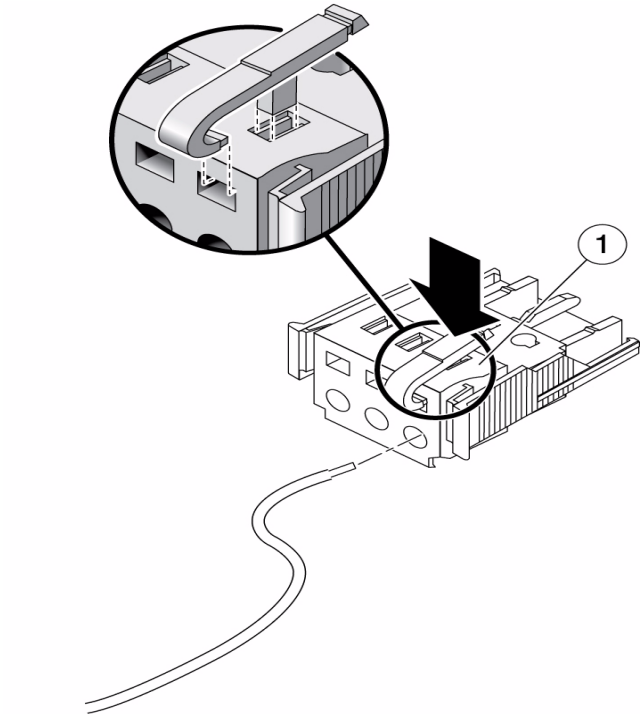



그림 범례

| | |
|---|---|
| 1 | DC 입력 플러그 |

- 첫 번째 전선을 삽입할 DC 입력 플러그의 구멍 바로 위에 있는 직사각형 구멍에 크기가 작은 스크루드라이버를 삽입하고 스크루드라이버를 아래로 누릅니다(그림 5-9).

그림 **5-9** 스크루드라이버를 사용하여 케이지 클램프 열기

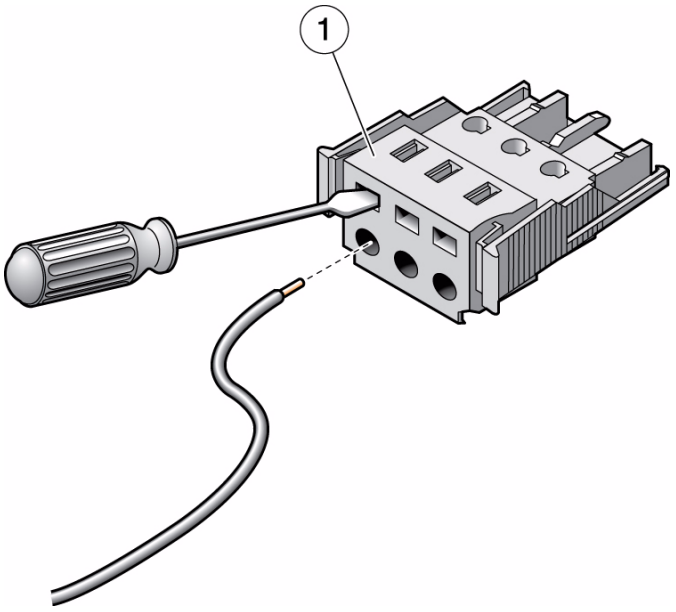



그림 범례

| | |
|---|---|
| **1** | DC 입력 플러그 |

7. 해당 전선의 노출된 섹션을 **DC** 입력 플러그의 직사각형 플러그 구멍 안으로 넣습니다.

   그림 5-10은 DC 입력 플러그의 각 구멍으로 삽입해야 하는 전선을 보여줍니다.

그림 **5-10** DC 입력 전원 케이블 조립

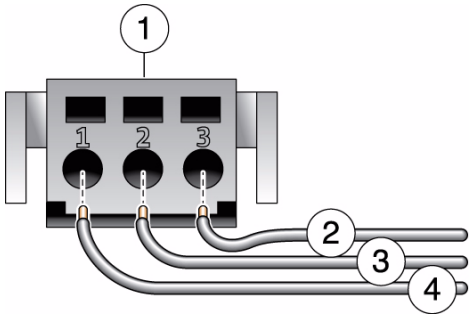



그림 범례

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | 커넥터 상단 | **3** | 섀시 접지(녹색 및 노란색) |
| **2** | -48V 귀로 | **4** | -48V |

8. 6단계 및 7단계를 반복하여 다른 전선 **2**개에 대해 **DC** 입력 전원 케이블 조립을 완료합니다.

9. 4단계부터 8단계를 반복하여 장치에 필요한 만큼의 **DC** 입력 전원 케이블을 만듭니다.

   각 전원 공급 장치에 1개씩, 2개의 DC 입력 전원 케이블이 필요합니다.

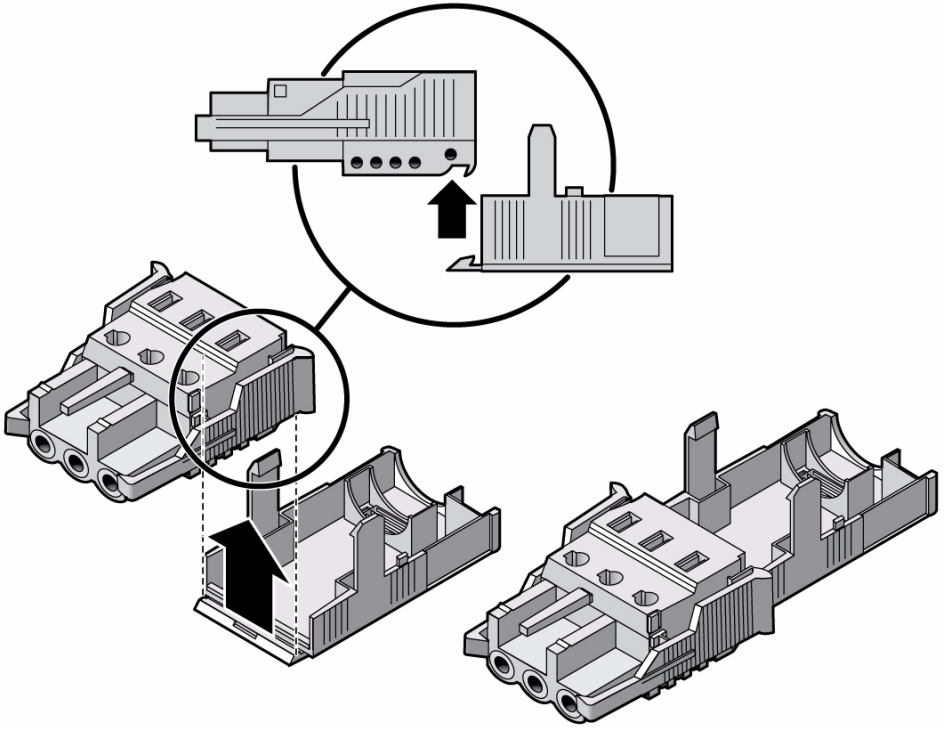
   DC 입력 플러그에서 전선을 제거해야 하는 경우 전선 바로 위에 있는 슬롯에 케이지 클램프 작동 레버 또는 작은 스크루드라이버를 삽입한 다음 아래로 누릅니다(그림 5-8 및 그림 5-9). DC 입력 플러그에서 전선을 당깁니다.

## ▼ 스트레인 릴리프 하우징을 설치하려면

1. 스트레인 릴리프 하우징이 제자리에 고정될 때까지 **DC** 입력 플러그의 노치에 스트레인 릴리프 하우징의 하단 부분을 끼웁니다.

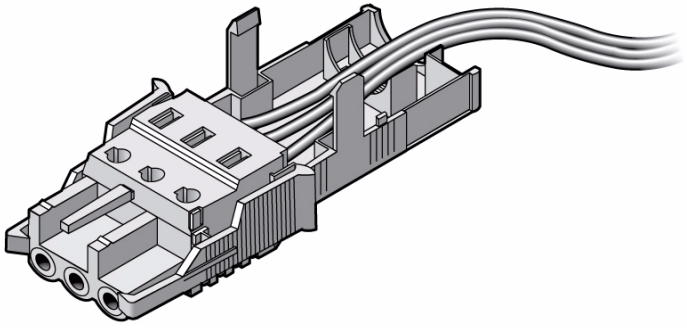
   스트레인 릴리프 하우징이 DC 입력 플러그에서 제자리에 고정되었는지 확인합니다. 스트레인 릴리프 하우징이 제자리에 고정되지 않으면 조립을 완료할 수 없습니다.

그림 **5-11** 스트레인 릴리프 하우징의 하단 부분 삽입



2. 변형 방지 틀의 하단 끝 부분에 있는 구멍을 통해 **DC** 전원 공급원에서 나온 세 개의 전선을 통과시킵니다(그림 5-12 참조).

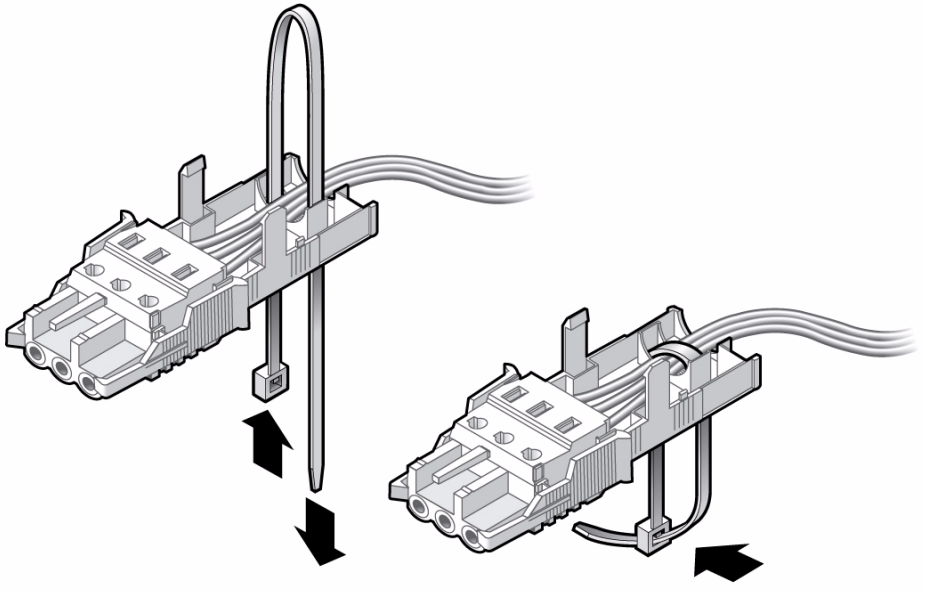
그림 **5-12** 스트레인 릴리프 하우징의 하단 부분에 전선 고정



3. 스트레인 릴리프 하우징의 하단 부분으로 타이 랩을 삽입합니다.

4. 전선 위로 타이 랩을 둘러 스트레인 릴리프 하우징을 고리로 묶은 다음 타이 랩을 조여 와이어를 스트레인 릴리프 하우징에 고정시킵니다(그림 5-13).

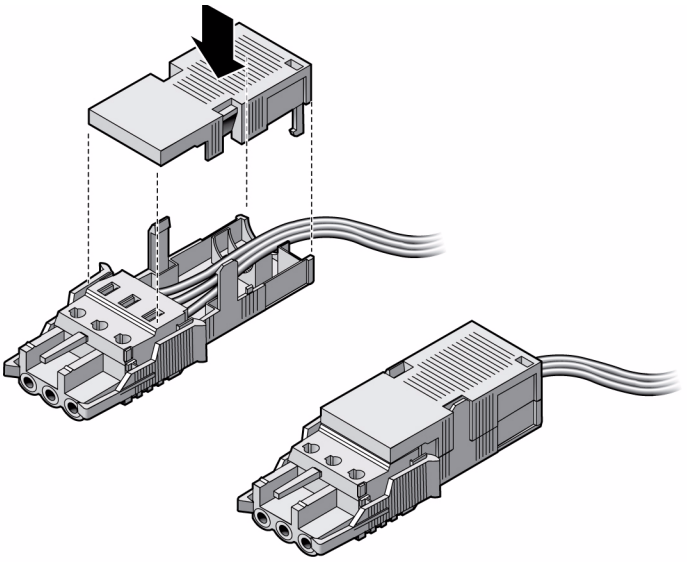
그림 **5-13** 스트레인 릴리프 하우징에 와이어 고정



5. 스트레인 릴리프 하우징의 상단 부분을 내려 상단 부분의 세 끝을 **DC** 입력 플러그의 구멍에 끼웁니다.

   스트레인 릴리프 하우징의 상단 및 하단 부분이 제자리에 고정될 때까지 밉니다 (그림 5-14).

그림 **5-14** 스트레인 릴리프 하우징 조립



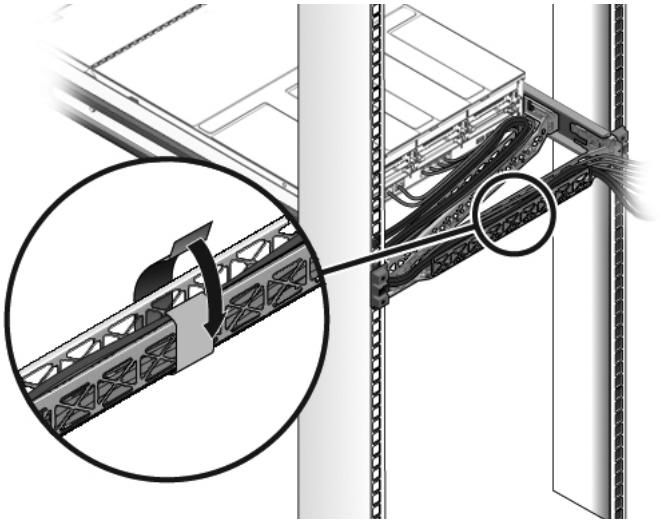
# CMA로 케이블 관리

이 절에서는 케이블 관리 조립품을 사용할 수 있도록 지침을 제공합니다.

## ▼ CMA에 서버 케이블을 고정시키려면

- 서버 케이블을 **CMA** 내부에 연결 및 배치하면 **CMA** 내부에 케이블을 고정한 상태로 벨크로 케이블 스트랩을 열어 스트랩을 **CMA**에 감쌉니다**(**그림 5-15**).**

그림 **5-15** CMA 및 벨크로 스트랩으로 서버 케이블 고정



주 **–** 슬라이드 레일 및 CMA, 케이블 서비스 루프가 작동하는지 확인합니다. 계속하기 전에 45페이지의 "슬라이드 레일 및 CMA의 작동을 확인하려면" 절차의 단계를 수행합니다.

# 6장

# 시스템 전원 켜기

이 장에는 서버를 부팅하고 시스템 제어기 네트워크 관리 포트를 활성화하는 데 필요한 지침이 설명되어 있습니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.


- 95페이지의 "처음으로 시스템 전원 켜기"
- 98페이지의 "처음으로 ILOM 서비스 프로세서에 연결"
- 106페이지의 "처음으로 전원 공급"
- 107페이지의 "운영 체제 소프트웨어 설정"


## 처음으로 시스템 전원 켜기

이 절에서는 처음으로 시스템의 전원을 켜는 데 필요한 지침 및 개요에 대해 설명합니다.

### ▼ 처음으로 시스템 전원 켜기

**참고 –** 직렬 터미널이나 터미널 에뮬레이터는 전원 케이블을 연결하기 전에 연결해야 합니다. 그렇지 않으면 시스템 메시지가 표시되지 않습니다. 전원 케이블을 전원에 연결하면 곧 서버가 대기 모드로 설정되고 ILOM 서비스 프로세서가 초기화됩니다.

서비스 프로세서는 3.3V의 대기 전압으로 실행됩니다. 전원을 시스템에 연결하면 서비스 프로세서의 전원이 켜져 진단이 실행되고 ILOM 펌웨어가 초기화됩니다.

1. 터미널 또는 터미널 에뮬레이터(PC 또는 워크스테이션)를 서비스 프로세서 직렬 관리 포트에 연결합니다.

   터미널이나 터미널 에뮬레이터를 아래의 설정으로 구성합니다.

- 9600 보(baud)
- 8 비트
- 패리티 없음
- 1 정지 비트
- 핸드쉐이크 없음

---

주 – 처음으로 서버 전원을 켠 상태에서 터미널이나 터미널 에뮬레이터(PC 또는 워크스테이션)를 서비스 프로세서 직렬 관리 포트에 연결하지 않을 경우에는 시스템 메시지가 나타나지 않습니다. 터미널 또는 터미널 에뮬레이터를 사용하여 서버에 연결한 다음 ILOM CLI에 로그인하여 서비스 프로세서 콘솔을 시작하십시오.

---

2. 터미널 또는 터미널 에뮬레이터를 켭니다.

3. AC 또는 DC 전원 케이블을 전원 공급 장치 0 및 전원 공급 장치 1에 연결하고 터미널에 시스템 메시지가 표시되는지 확인합니다.

그림 6-1 후면 패널 전원 커넥터

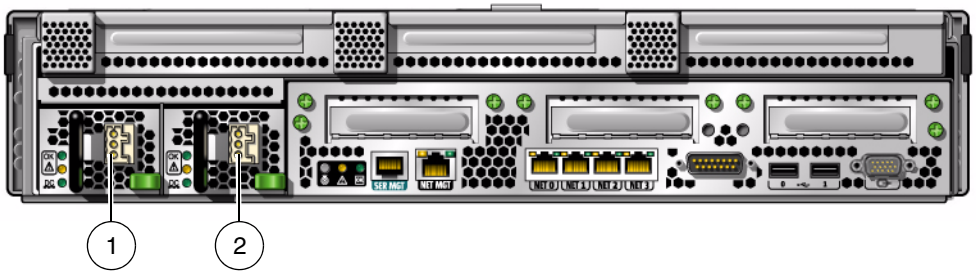



그림 범례

| | |
|---|---|
| 1 | 전원 공급 장치 0 |
| 2 | 전원 공급 장치 1 |

서비스 프로세서가 부트되면 서비스 프로세서 로그인 프롬프트가 직렬 콘솔에 표시됩니다.

아래의 예는 로그인 프롬프트를 표시하는 서비스 프로세서 부트 시퀀스의 부분적인 출력 결과를 보여줍니다.

예 **6-1** 서비스 프로세서 출력 예

```
U-Boot 1.1.1 (August 23 2007 - 21:30:12)
...
POST cpu PASSED
POST ethernet PASSED
Hit any key to stop autoboot:  0
## Booting image at fe080000 ...

IP Protocols: ICMP, UDP, TCP, IGMP

Checking all file systems...
fsck 1.37 (21-Mar-2005)
Setting kernel variables ...
... done.
Mounting local filesystems...
Cleaning /tmp /var/run /var/lock.

Identifying DOC Device Type(G3/G4/H3) ...
ok

Configuring network interfaces...Internet Systems Consortium DHCP
Client V3.0.1
Copyright 2007 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit http://www.isc.org/products/DHCP

eth0: config: auto-negotiation on, 100FDX, 100HDX, 10FDX, 10HDX.
Listening on LPF/eth0/00:14:4f:3f:8c:af
Sending on   LPF/eth0/00:14:4f:3f:8c:af
Sending on   Socket/fallback
DHCPDISCOVER on eth0 to 255.255.255.255 port 67 interval 6
eth0: link up, 100 Mbps Full Duplex, auto-negotiation complete.
DHCPDISCOVER on eth0 to 255.255.255.255 port 67 interval 15
Hostname: hostname.
Starting portmap daemon: portmap.
Initializing random number generator...done.
INIT: Entering runlevel: 3
Starting system log daemon: syslogd and klogd.
Starting periodic command scheduler: cron.
Starting IPMI Stack..... Done.
Starting OpenBSD Secure Shell server: sshd.
Starting Servicetags listener: stlistener.
```

예 **6-1** 서비스 프로세서 출력 예(계속)

```
Starting FRU update program: frutool.

hostname login:
```

4. 98페이지의 "처음으로 ILOM 서비스 프로세서에 연결"로 이동하여 **ILOM SP**에 연결합니다.

주의 – 팬, 방열판 구성 요소, 에어 배플 및 덮개를 모두 설치하지 않은 상태에서는 서버를 작동하지 마십시오. 적절한 냉각 시스템을 사용하지 않고 서버를 작동할 경우 서버 구성 요소가 심각하게 손상될 수 있습니다.

# 처음으로 ILOM 서비스 프로세서에 연결

이 절에서는 초기 설정 및 구성을 위해 ILOM 서비스 프로세서(Service Processor, SP)에 연결하는 방법을 설명합니다. 또한 SP 인터페이스 및 연결에 대한 개요도 포함되어 있습니다.

이 절은 다음 내용으로 구성되어 있습니다.

- 99페이지의 "ILOM 서비스 프로세서 소프트웨어 개요"
- 101페이지의 "ILOM 서비스 프로세서 IP 주소 확인"
- 103페이지의 "서비스 프로세서 IP 주소 수정"

# ILOM 서비스 프로세서 소프트웨어 개요

ILOM 서비스 프로세서(Service Processor, SP)는 다음 구성 요소로 구성됩니다.

표 **6-1** ILOM 서비스 프로세서 구성 요소

| 항목 | 포트 | 기능 |
|---|---|---|
| 1 | **ILOM** 하드웨어 | ILOM에는 다음과 같은 하드웨어 구성 요소가 있습니다.<br>• 내장 서비스 프로세서(Service Processor, SP) 칩셋. 서비스 프로세서는 서버 내부에 있는 팬, 디스크 드라이브 및 전원 공급 장치와 같은 현장 교체 가능 구성 요소의 상태 및 구성을 모니터링합니다.<br>• 2개의 후면 패널 외부 연결: NET MGT 포트 이더넷 연결 및 RJ-45 직렬 관리 포트 |
| 2 | **ILOM** 펌웨어 | SP 칩셋에는 여러 시스템 관리 펌웨어 응용 프로그램이 사전 설치되어 있습니다. 이러한 운영 체제 독립 펌웨어 응용 프로그램은 다음의 시스템 관리 인터페이스를 서버에 제공합니다.<br>• 웹 기반 그래픽 인터페이스<br>• 보안 쉘(Secure Shell, SSH) 명령줄 인터페이스<br>• IPMI v2.0 명령줄 인터페이스(command-line interface, CLI)<br>• SNMP(Simple Network Management Protocol) v3 인터페이스<br>이러한 인터페이스는 SP에 동일한 기본 시스템 관리 기능을 호출하므로 하나 이상의 이러한 인터페이스를 사용하여 데이터 센터에서 실행 중인 다른 관리 인터페이스와 통합할 수 있습니다 |
| 3 | 원격 콘솔 응용 프로그램 | 원격 콘솔 응용 프로그램을 사용하면 원격 클라이언트에서 비디오 커넥터에 직접 연결된 것처럼 호스트 서버의 그래픽 콘솔을 표시할 수 있습니다. 원격 콘솔은 원격 관리 시스템에서 서버 VGA 장치(최대 1280 x 1024 해상도)의 비디오 디스플레이를 로컬로 미러링합니다. 원격 키보드, 마우스, CD 드라이브 또는 디스켓 드라이브는 표준 USB 장치로 나타납니다.<br>원격 콘솔이 제대로 작동할 수 있으려면 다음 요구 사항을 충족해야 합니다. 클라이언트 시스템에는 Sun Java™ Runtime Environment(최소 버전 1.6 플러그인)가 제대로 설치된 웹 브라우저(최소 IE 6, Mozilla 또는 Firefox)가 필요합니다. Java Runtime Environment는 다음 웹 사이트에서 무료로 다운로드할 수 있습니다. http://java.sun.com |
| 4 | 클라이언트 측 보안 쉘 **(Secure Shell)** 응용 프로그램 | 원격 보안 쉘(Secure Shell)을 통해 ILOM에 액세스하려면 원격 클라이언트 시스템(서버, 워크스테이션, 랩탑)에 보안 쉘 통신 응용 프로그램을 설치해야 합니다.<br>대부분의 보안 쉘(Secure Shell) 통신 응용 프로그램은 상용 또는 공개 소스 배포판으로 구할 수 있습니다. 공개 소스 클라이언트 측 SSH 응용 프로그램에 대한 자세한 내용은 http://www.openssh.org를 참조하십시오. |
| 5 | 직렬 재지정 | 직렬 재지정을 설정하여 시스템 출력 또는 ILOM 출력을 표시할 수 있습니다. 콘솔을 시작하여 시스템 출력을 표시할 수도 있습니다. 기본적으로 ILOM 출력이 표시됩니다. BIOS에는 이러한 직렬 재지정 옵션이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 *Sun Netra X4250 Server Service Manual* 및 Sun *Integrated Lights Out Manager 2.0* 사용자 설명서를 참조하십시오. |

주 – 출하 시 서버의 서비스 프로세서 하드웨어 및 펌웨어가 현장에서 사용되는 가장 일반적인 기본 설정에 맞게 구성되어 있습니다. 이러한 기본값은 변경하지 않아도 됩니다.

자세한 내용은 *Sun Integrated Lights Out Manager 2.0* 사용자 설명서를 참조하십시오.

## 서비스 프로세서 인터페이스

네트워크 IP 체계에 맞게 IP 주소를 구성한 후 Sun Microsystems 지원 인터넷 웹 브라우저를 사용하여 ILOM 서비스 프로세서(Service Processor, SP) 웹 브라우저 인터페이스에 액세스할 수 있습니다. 또한 보안 쉘(Secure Shell, SSH)을 통해 ILOM 서비스 프로세서에 연결할 수 있습니다.

서버의 시스템 관리를 지원하는 여러 ILOM SP 인터페이스 중 하나를 선택합니다. SP의 IP 주소를 확인한 후에는 다음 ILOM SP 인터페이스를 통해 SP 펌웨어 응용 프로그램에 액세스할 수 있습니다.

- 직렬 포트 CLI
- 보안 쉘(Secure Shell, SSH) CLI
- 이더넷 기반 웹 브라우저

## ILOM IP 주소

ILOM 서비스 프로세서(Service Processor, SP)는 기본적으로 DHCP IP 주소에 할당됩니다. DHCP IP 주소 할당을 위해 다음 두 가지 요구 사항이 필요합니다.

- NET MGT 포트를 통해 네트워크에 연결해야 합니다.
- 네트워크 인프라에 DHCP 서비스가 있어야 합니다.

세 번의 DHCP 요청 후에도 DHCP 서버에 연결되지 않으면 ILOM SP에는 네트워크 관리 포트의 MAC 주소를 기반으로 하는 정적 IP 주소가 할당됩니다. 이 IP 주소의 형식은 항상 192.168.*xxx.xxx*입니다.

# ILOM 서비스 프로세서 IP 주소 확인

ILOM 서비스 프로세서(Service Processor, SP)에 연결하기 전에 SP의 IP 주소를 확인해야 합니다.

두 가지 방법으로 ILOM SP의 IP 주소를 확인할 수 있습니다. 다음 방법 중 하나를 선택합니다.

- 101페이지의 "BIOS에 액세스하여 서비스 프로세서 IP 주소를 보려면".
- 101페이지의 "직렬 연결을 사용하여 서비스 프로세서에 대한 연결을 설정하려면".

## ▼ BIOS에 액세스하여 서비스 프로세서 IP 주소를 보려면

1. 서버의 전원을 켜거나 서버가 실행 중인 경우 서버를 다시 시작합니다.
2. 전원 공급 자가 테스트**(Power On Self Test, POST)** 작업 중에 **Sun Microsystems** 스플래시 화면이 나타나면 **F2**를 눌러 **BIOS** 설정에 액세스합니다.
3. 왼쪽 및 오른쪽 키보드 화살표를 사용하여 **Server** 탭으로 이동합니다.
4. **Server** 탭과 **AST2000 (LAN) CONFIGURATION**에 액세스합니다. **Enter** 키를 누릅니다.
5. **IP ADDRESS** 탭에 액세스합니다.
6. **SP IP** 주소를 봅니다.

---

참고 – IP 주소 형식이 192.168.*xxx.xxx*이면 DHCP 서버에 주소를 할당하지 않고 SP에서 정적 주소를 사용할 수 있습니다.

---

## ▼ 직렬 연결을 사용하여 서비스 프로세서에 대한 연결을 설정하려면

1. 터미널**(**또는 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 실행하는 **PC)**을 서버 직렬 포트에 연결합니다.
2. 서버 하드웨어가 설치되어 있고 케이블이 삽입되었는지 확인합니다.

   전원이 대기 모드에 있고 녹색 LED가 깜빡이는지 확인합니다. 79페이지의 "서버 케이블 연결"을 참조하십시오.
3. 터미널, 랩탑, **PC** 또는 터미널 서버가 정상적으로 작동하는지 확인합니다.

4. 랩탑 또는 **PC**에서 실행하는 터미널 장치 또는 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 다음 설정에 따라 구성합니다.
   - 8N1: 데이터 비트 8개, 패리티 없음, 정지 비트 1개
   - 9600보(baud)
   - 하드웨어 흐름 제어 비활성화(CTS/RTS)
   - 소프트웨어 흐름 제어 비활성화(XON/XOFF)
5. 널 직렬 모뎀 케이블을 서버 후면 패널의 **RJ-45** 직렬 포트에서 터미널 장치로 연결합니다**(**연결되어 있지 않은 경우**).**

   후면 패널의 직렬 포트 위치는 그림 1-5를 참조하십시오.
6. 터미널 장치에서 **Enter** 키를 눌러 터미널 장치와 **ILOM** 서비스 프로세서**(Service Processor, SP)** 사이의 연결을 설정합니다**.**

---

주 **–** 전원이 켜지기 전이나 전원 공급 절차 중에 ILOM의 직렬 포트에 연결하는 경우 SP 부트 메시지가 표시될 수 있습니다.

---

잠시 후에 ILOM에서 로그인 프롬프트를 표시합니다.

```
login:
```

7. 기본 사용자 이름 `root`를 입력한 다음 기본 암호 `changeme`를 입력하여 **ILOM SP**에 로그인합니다**.**

   성공적으로 로그인되었음을 나타내는 기본 명령 프롬프트(->)가 ILOM에 표시됩니다.
8. `show /SP/network` 명령을 입력하여 현재 **SP IP** 주소를 표시합니다**.**

   다음 예와 같이 IP 정보가 나타납니다.

```
/SP/network
   Targets:

Properties:
        MACaddress = 00:1B:24:BE:4A:52
        IPAddress = 110.7.100.4
        Netmask = 255.255.255.0
        Gateway = 110.7.100.254
        DNS = 0.0.0.0
        IPSource = static
        Hostname = SUNSP001B24BE4A52

Target Commands:
        show
        set
```

9. **ILOM**에 할당된 **IP** 주소를 기록합니다**.**

# 서비스 프로세서 IP 주소 수정

다음 방법 중 하나를 선택하여 ILOM 서비스 프로세서(Service Processor, SP)의 현재 IP 주소를 변경합니다.


- 103페이지의 "직렬 연결 사용"
- 105페이지의 "서비스 프로세서 ILOM 웹 브라우저 인터페이스 사용"


## 직렬 연결 사용

다음 예에서는 직렬 연결을 사용하여 ILOM 서비스 프로세서의 현재 IP 주소를 변경하는 방법을 보여줍니다.

### ▼ 직렬 연결을 사용하여 SP DHCP IP 주소를 정적 IP 주소로 변경하려면

1. 터미널(또는 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 실행 중인 **PC**)을 서버 직렬 포트에 연결합니다.
2. 서버 하드웨어가 설치되어 있고 케이블이 삽입되었는지 확인합니다.
3. 터미널, 랩탑, **PC** 또는 터미널 서버가 정상적으로 작동하는지 확인합니다.
4. 랩탑 또는 **PC**에서 실행하는 터미널 장치 또는 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 다음 설정에 따라 구성합니다.
   - 8N1: 데이터 비트 8개, 패리티 없음, 정지 비트 1개
   - 9600보(baud)
   - 하드웨어 흐름 제어 비활성화(CTS/RTS)
   - 소프트웨어 흐름 제어 비활성화(XON/XOFF)
5. 널 직렬 모뎀 케이블을 서버 후면 패널의 **RJ-45** 직렬 포트에서 터미널 장치로 연결합니다(연결되어 있지 않은 경우).

   직렬 포트 위치는 그림 1-5를 참조하십시오.
6. 터미널 장치에서 **Enter** 키를 눌러 터미널 장치와 **ILOM** 서비스 프로세서(**Service Processor, SP**) 사이의 연결을 설정합니다.

   다음 프롬프트가 나타납니다.

   ->
7. 기본 사용자 이름 `root`를 입력한 다음 기본 암호 `changeme`를 입력하여 **ILOM SP**에 로그인합니다.

   성공적으로 로그인되었음을 나타내는 기본 명령 프롬프트가 ILOM에 표시됩니다.

   ->

8. **SP IP** 주소를 확인하려면 다음 명령을 입력합니다.

   **show /SP/network**

9. 정적 **IP** 주소를 할당하려면 다음 명령을 정확한 순서대로 입력합니다.

   **set /SP/network IPSource=static**

   **set /SP/network IPAddress=***xxx.xxx.xxx.xxx*

   **set /SP/network Netmask=***xxx.xxx.xxx.xxx*

   **set /SP/network Gateway=***xxx.xxx.xxx.xxx*

   여기서 *xxx*는 IP 주소 번호입니다.

## ▼ 직렬 연결을 사용하여 SP 정적 IP 주소를 DHCP IP 주소로 변경하려면

1. 터미널**(**또는 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 실행 중인 **PC)**을 서버 직렬 포트에 연결합니다.
2. 서버 하드웨어가 설치되어 있고 케이블이 삽입되었는지 확인합니다.
3. 터미널**,** 랩탑**, PC** 또는 터미널 서버가 정상적으로 작동하는지 확인합니다.
4. 랩탑 또는 **PC**에서 실행하는 터미널 장치 또는 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 다음 설정에 따라 구성합니다.
   - 8N1: 데이터 비트 8개, 패리티 없음, 정지 비트 1개
   - 9600보(baud)
   - 하드웨어 흐름 제어 비활성화(CTS/RTS)
   - 소프트웨어 흐름 제어 비활성화(XON/XOFF)
5. 널 직렬 모뎀 케이블을 서버 후면 패널의 **RJ-45** 직렬 포트에서 터미널 장치로 연결합니다**(**연결되어 있지 않은 경우**).**

   직렬 포트 위치는 그림 1-5를 참조하십시오.
6. 터미널 장치에서 `Enter` 키를 눌러 터미널 장치와 **ILOM SP** 사이의 연결을 설정합니다.

   프롬프트가 나타납니다.

   ->
7. 다음 명령을 입력하여 정적 주소를 **DHCP** 주소로 변경합니다.

   **set /SP/network IPSource=dhcp**
8. `show /SP/network`를 입력하여 새로 할당된 **DHCP** 주소를 확인합니다.

   활성화된 DHCP는 `IPSource=DHCP`로 표시됩니다.

## 서비스 프로세서 ILOM 웹 브라우저 인터페이스 사용

주 – 서비스 프로세서 IP 주소를 알고 있는 경우에만 SP 웹 브라우저 인터페이스에 액세스할 수 있습니다. 101페이지의 "ILOM 서비스 프로세서 IP 주소 확인"을 참조하십시오.

### ▼ SP ILOM 웹 브라우저 인터페이스를 사용하여 정적 IP 주소를 변경하려면

1. **Internet Explorer, Mozilla** 또는 **Firefox** 등의 **Sun Microsystems** 지원 웹 브라우저를 엽니다.
2. 브라우저 주소 표시줄에서 **SP**의 **IP** 주소를 입력합니다.

   예: **`http://`***xxx.xxx.xxx.xxx*

   여기서 *xxx*는 IP 주소 번호입니다.
3. 프롬프트가 표시되면 인증서를 수락합니다.
4. 사용자 이름**(root)** 및 암호**(changeme)**를 입력합니다.
5. **Configuration** 탭을 선택한 다음 **Network** 탭을 선택합니다.
6. 필요한 경우 **IP** 구성 및 **DNS** 등의 구성을 설정합니다.
7. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - DHCP가 필요한 경우 Enable DHCP 확인란을 선택합니다.
   - 정적 IP가 필요한 경우 Enable DHCP 확인란 선택을 취소한 다음 모든 IP 정보를 수동으로 설정합니다.
8. **IP** 주소를 수동으로 변경하는 경우에는 서브넷 마스크가 **IP** 주소 클래스에 따라 변경되므로 서브넷 마스크를 수동으로 변경해야 합니다.
9. 설정을 기록한 후 로그아웃합니다.
10. **IP** 주소가 변경되면 현재 세션이 응답하지 않게 되므로 새로 할당된 **IP** 주소를 사용하여 다시 연결해야 합니다.

    자세한 내용은 *Sun Integrated Lights Out Manager 2.0* 사용자 설명서를 참조하십시오.

# 처음으로 전원 공급

## ▼ 처음으로 서버의 전원을 켜려면

1. 상단 덮개가 있는지 확인합니다.

   덮개가 제거되었으면 시스템의 전원을 끕니다.

2. 전원 코드가 연결되어 있고 대기 전원이 켜져 있는지 확인합니다.

   대기 전원 모드에서는 전면 패널의 전원 정상 LED가 깜박입니다. 그림 6-1을 참조하십시오.

3. 직렬 관리 포트를 통해 서버에 연결되어 있는지 확인하려면 다음 하위 단계를 수행합니다.

   a. 터미널(또는 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 실행 중인 **PC**)을 서버 직렬 포트에 연결합니다.

   b. 서버 하드웨어가 설치되어 있고 케이블이 삽입되었는지 확인합니다.

   c. 터미널, 랩탑, **PC** 또는 터미널 서버가 정상적으로 작동하는지 확인합니다.

   d. 랩탑 또는 **PC**에서 실행하는 터미널 장치 또는 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 다음 설정에 따라 구성합니다.

      - 8N1: 데이터 비트 8개, 패리티 없음, 정지 비트 1개
      - 9600보(baud)
      - 하드웨어 흐름 제어 비활성화(CTS/RTS)
      - 소프트웨어 흐름 제어 비활성화(XON/XOFF)

   e. 널 직렬 모뎀 케이블을 서버 후면 패널의 **RJ-45** 직렬 포트에서 터미널 장치로 연결합니다(연결되어 있지 않은 경우).

      직렬 포트 위치는 그림 1-5를 참조하십시오.

   f. 터미널 장치에서 **Enter** 키를 눌러 터미널 장치와 **ILOM** 서비스 프로세서 **(Service Processor, SP)** 사이의 연결을 설정합니다.

      다음 프롬프트가 나타납니다.

      ->

   g. 연필이나 다른 뾰족한 물건으로 서버 전면 패널에 움푹 들어가 있는 전원 버튼을 눌렀다 놓습니다.

   주 전원이 서버에 공급되면 전원 버튼 옆에 있는 전원 정상 LED가 점등되고 켜진 상태가 됩니다.

4. 시스템 관리 포트에서 사전 설치된 **Solaris OS** 설치용 화면을 표시하려면 다음을 입력합니다.

```
start /SP/console
```

5. 필요한 경우 소프트웨어를 설치하고 구성합니다.

---

주 – 직렬 콘솔에서 ILOM 명령줄 인터페이스로 다시 전환하려면 Esc 키를 누릅니다.

---

# 운영 체제 소프트웨어 설정

네트워크 설정을 사용하여 ILOM 서비스 프로세서를 구성한 후 사전 설치된 Solaris 10 운영 체제(Operating System, OS)를 구성하거나 Linux 또는 Windows 플랫폼 운영 체제를 설치할 수 있습니다.

사용하려는 OS에 따라 아래에서 해당하는 참조 자료를 검토하십시오.

- 사전 설치된 Solaris 10 운영 체제를 사용하려면 109페이지의 "사전 설치된 Solaris 10 운영 체제 구성"을 참조하십시오.
- 지원되는 Linux OS 및 필요한 드라이버를 설치하려는 경우 Sun Netra X4250 Server Operating System Installation Guide(820-4602)를 참조하십시오. 또한, 이 문서는 미디어에서 Solaris 운영 체제를 설치하는 절차도 포함하고 있습니다.
- 지원되는 Windows OS 및 필요한 드라이버를 설치하려는 경우 Sun Netra X4250 Server Windows Operating System Installation Guide(820-4602)를 참조하십시오.

이 서버에만 해당되는 추가적인 OS 고려 사항을 보려면 Sun Netra X4250 Server Product Notes(820-4059)를 참조하십시오.

7장

# 사전 설치된 Solaris 10 운영 체제 구성

이 장에서는 Sun Netra X4250 서버에 사전 설치되어 있을 수 있는 Solaris 10 운영 체제(Operating System, OS)를 구성하는 방법을 설명합니다. 이 장에서는 Solaris OS가 사전 설치된 서버에 하드 드라이브가 설치되어 있는 것으로 가정합니다. 시스템은 하드 드라이브 구성에 따라 달라질 수 있습니다.

이 장에서는 다음 내용을 설명합니다.


- 109페이지의 "Solaris 사전 설치 개요"
- 114페이지의 "Solaris OS 구성"
- 115페이지의 "RAID 드라이브 구성"
- 120페이지의 "Solaris 10 OS 사용자 정보"


## Solaris 사전 설치 개요

Solaris OS를 설정하기 전에 이 절을 읽으십시오.

### 전달 방법

사전 설치된 Solaris OS를 구성하려면 전달 방법을 선택할 수 있는 GRUB 메뉴에서 전달 옵션을 선택할 수 있습니다.

- 직렬 관리 포트를 통해 사전 설치된 Solaris OS를 구성합니다(기본 방법).
- 직접 연결된 모니터와 키보드를 사용하여 사전 설치된 Solaris 10 이미지를 구성합니다.

# GRUB 메뉴

Solaris는 GRUB 메뉴가 포함된 GRUB 부트 로더를 사용합니다. Solaris OS를 시작하면 GRUB 수준 메뉴가 나타납니다. GRUB 메뉴를 사용하면 출력을 직렬 포트 또는 비디오 포트로 전송하도록 선택할 수 있습니다.

GRUB 메뉴에서 10초 내에 출력을 선택하지 않으면 시스템이 기본 출력(직렬 관리 포트 `ttya`)을 사용하여 부트됩니다. 직렬 재지정하려면 직렬 관리 포트에 연결해야 합니다. 101페이지의 "ILOM 서비스 프로세서 IP 주소 확인" 및 103페이지의 "직렬 연결 사용"을 참조하십시오.

# 시작하기 전에

사전 설치된 Solaris OS를 구성하려면 먼저 다음을 수행해야 합니다.

1. 서비스 프로세서의 초기 구성을 수행하고 서버의 네트워크 설정을 확인합니다. 95페이지의 "시스템 전원 켜기"를 참조하십시오.
2. 서버를 구성하는 데 필요한 정보를 수집합니다. 111페이지의 "설치 워크시트"를 참조하십시오.
3. 이러한 단계를 완료하면 사전 설치된 Solaris OS를 구성할 수 있습니다. 114페이지의 "Solaris OS 구성"을 참조하십시오.
4. 필요한 경우 RAID를 구성합니다. 115페이지의 "RAID 드라이브 구성"을 참조하십시오.

# 설치 워크시트

서버에 사전 설치된 Solaris 10 OS를 구성하는 데 필요한 정보를 표 7-1에 작성합니다. 해당 시스템에 적용되는 정보만 수집합니다.

표 **7-1** 설치 워크시트

| 설치 정보 | | 설명 | 시스템 구성 입력(별표(*)는 기본값을 나타냄) |
|---|---|---|---|
| 언어 | | Solaris 10 소프트웨어에 사용 가능한 언어 목록에서 선택합니다. | 영어* |
| 로켈 | | 사용 가능한 로켈 목록에서 지역적 영역을 선택합니다. | 영어<br>(C - 7비트 ASCII)* |
| 터미널 | | 사용 가능한 터미널 유형 목록에서 사용 중인 터미널 유형을 선택합니다. | |
| 네트워크 연결 | | 시스템이 네트워크에 연결되어 있습니까? | 네트워크 연결됨<br>네트워크 연결 안 됨* |
| DHCP | | DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)를 사용하여 네트워크 인터페이스를 구성할 수 있습니까? | 예<br>아니오* |
| DHCP를 사용하지 않을 경우 네트워크 주소를 기록해 두십시오. | IP 주소 | DHCP를 사용하지 않을 경우 시스템에 대한 IP 주소를 제공하십시오.<br>예: `129.200.9.1` | |
| | 서브넷 | DHCP를 사용하지 않을 경우 시스템이 서브넷의 일부입니까?<br>서브넷의 일부인 경우, 서브넷의 넷마스크는 무엇입니까?<br>예: `255.255.0.0` | `255.255.0.0` * |
| | IPv6 | 이 시스템에서 IPv6을 사용하시겠습니까? | 예<br>아니오* |
| 호스트 이름 | | 시스템에 대해 선택한 호스트 이름입니다. | |
| 커버로스 | | 이 시스템에 커버로스 보안을 구성하시겠습니까?<br>'예'인 경우 다음 정보를 수집합니다.<br>기본 영역:<br>관리 서버:<br>첫 번째 KDC:<br>(선택 사항)추가 KDC: | 예<br>아니오* |

표 **7-1** 설치 워크시트(계속)

| 설치 정보 | | 설명 | 시스템 구성 입력: 별표(*)는 기본값을 나타냄 |
|---|---|---|---|
| 이름 서비스: 시스템에서 이름 서비스를 사용하는 경우 다음 정보를 제공합니다. | 이름 서비스 | 이 시스템에서 사용해야 하는 이름 서비스는 무엇입니까? | NIS+<br>NIS<br>DNS<br>LDAP<br>없음* |
| | 도메인 이름 | 시스템이 있는 도메인의 이름을 입력합니다. | |
| | NIS+ 및 NIS | 이름 서버를 지정하시겠습니까? 아니면 설치 프로그램에서 이름 서버를 찾도록 하시겠습니까? | 지정<br>찾기* |
| | DNS | DNS 서버에 대한 IP 주소를 입력합니다. IP 주소는 한 개 이상 입력해야 하며 최대 세 개까지 입력할 수 있습니다. | IP 주소(1–3): |
| | | DNS 쿼리가 생성될 때 검색할 도메인 목록을 입력할 수도 있습니다. | 검색 도메인(1–3): |
| | LDAP | LDAP 프로필에 대한 다음 정보를 제공합니다.<br>LDAP 프로파일에서 프록시 인증서 수준을 지정하는 경우 다음 정보를 수집합니다.<br>프록시 바인드 고유 이름:<br>프록시 바인드 암호: | 프로필 이름:<br>프로필 서버: |

표 **7-1** 설치 워크시트(계속)

| 설치 정보 | 설명 | 시스템 구성 입력**:** 별표**(*)**는 기본값을 나타냄 |
|---|---|---|
| 기본 경로 | 기본 경로 IP 주소를 지정하시겠습니까? 또는 Solaris 설치 프로그램이 경로를 찾도록 하시겠습니까?<br>기본 경로는 두 물리적 네트워크 사이에 트래픽을 전달하는 브리지를 제공합니다. IP 주소는 네트워크에서 각 호스트를 식별하는 고유한 번호입니다.<br>다음 경로 중 하나를 선택합니다.<br>• **IP 주소 지정**. `/etc/defaultrouter` 파일이 지정된 IP 주소로 생성됩니다. 시스템을 재부트하면 지정된 IP 주소가 기본 경로가 됩니다.<br>• **IP 주소 감지**. Solaris 설치 프로그램이 IP 주소를 감지하도록 합니다. 그러나 시스템은 ICMP 라우터 발견 프로토콜을 사용하여 자신을 광고하는 라우터가 있는 서브넷에 있어야 합니다. 명령줄 인터페이스를 사용하는 경우에는 시스템이 부트될 때 소프트웨어에서 IP 주소를 감지합니다.<br>• **없음**. 라우터가 없거나 현재 소프트웨어에서 IP 주소를 감지하지 않도록 하려면 없음을 선택합니다. 소프트웨어는 재부트 시 IP 주소를 자동으로 감지합니다. | IP 주소 지정<br>IP 주소 감지<br>없음* |
| 시간대 | 기본 표준 시간대를 지정하려면 어떻게 해야 합니까? | 지역적 영역*<br>GM으로부터 오프셋<br>표준 시간대 파일 |
| 루트 암호 | 시스템의 루트 암호를 선택합니다. | |

# Solaris OS 구성

## ▼ 사전 설치된 Solaris OS를 구성하려면

1. 서비스 프로세서에 관리자로 로그인합니다. 예:

   로그인: **root**
   암호: **changeme**

2. **ILOM** 콘솔을 시작하려면 다음을 입력합니다.

   ```
   start /SP/console
   ```

3. **Solaris 10** 사전 설치 화면 지침을 따릅니다.

4. 프롬프트가 표시되면 시스템 및 네트워크 정보를 입력합니다.

   수집된 정보는 표 7-1을 참조하십시오.

   표시되는 화면은 서버에 네트워크 정보를 할당하는데 선택한 방법(DHCP 또는 정적 IP 주소)에 따라 다를 수 있습니다.

5. 시스템 구성 정보를 입력한 후 **OS** 설치를 계속합니다.

   완료되면 시스템이 재부트되고 Solaris OS 로그인이 표시됩니다.

## ▼ (선택 사항) 콘솔 출력을 비디오 포트로 재지정하려면

콘솔 출력을 비디오 포트로 재지정하기 전에 114페이지의 "Solaris OS 구성" 절차를 완료하고 서비스 프로세서(Service Processor, SP)에 로그인해야 합니다. 이 절차는 선택 사항입니다.

---

주 – Solaris GRUB 메뉴를 사용하여 부트 프로세스 중에 수동으로 그래픽 어댑터 재지정을 선택할 수 있습니다. GRUB 메뉴가 표시된 후 30초 내에 선택하지 않으면 시스템이 직렬 재지정(`ttya`)을 기본값으로 설정합니다.

---

1. 시스템을 재부트합니다.

2. 비디오 출력을 활성화하려면 **GRUB** 메뉴 `Changing Default Console Output`에서 `Solaris Build - Graphics Adapter`를 선택합니다.

## GRUB 메뉴 사용

사전 설치된 Solaris 10 OS 이미지는 기본적으로 콘솔 출력을 직렬 포트로 전송합니다. 사전 설치된 Solaris OS의 초기 구성을 완료한 후에는 출력이 기본적으로 비디오 포트로 전송되도록 Solaris 10 GRUB 메뉴를 수정할 수 있습니다.

주의 – 이 절차는 Solaris OS 고급 사용자만을 대상으로 합니다. `menu.lst` 파일에 문제가 발생하면 서버를 부트할 수 없거나 서버가 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다.

### ▼ 비디오 포트를 기본 출력으로 설정하려면

1. 텍스트 편집기에서 `/boot/grub/menu.lst` 파일을 엽니다.
2. 파일의 다음 행을 수정하여 콘솔 출력이 비디오 포트로 전송되도록 기본값을 변경합니다.

   ```
   default 1
   ```

3. 다음 명령을 실행하여 **X** 서버 시작 스크립트를 추가합니다.

   ```
   /usr/dt/bin/dtconfig -e
   ```

4. 서버를 재부트합니다.

   시스템이 재부트되면 기본적으로 콘솔 출력이 비디오 포트로 전송됩니다.

5. 필요한 경우 **RAID** 드라이브를 구성합니다. 115페이지의 "RAID 드라이브 구성"을 참조하십시오.

# RAID 드라이브 구성

Solaris OS를 구성한 후 RAID 드라이브를 구성해야 할 수 있습니다.

이 항목에서는 다음 내용을 설명합니다.


- 116페이지의 "RAID 드라이브 개요"
- 118페이지의 "사전 설치된 Solaris OS를 LSI RAID로 미러링"
- 119페이지의 "Sun StorageTek 카드를 사용하여 사전 설치된 OS를 통합할 수 있도록 RAID 세트 만들기"

# RAID 드라이브 개요

Sun Netra X4250 서버에는 2개의 선택적인 RAID 호스트 버스 어댑터(Host Bus Adapter, HBA) 카드가 있습니다. HBA 카드 BIOS를 통해 RAID 구성에 액세스할 수 있습니다. LSI 카드 BIOS에 액세스하려면 Ctrl-C를 누릅니다. Sun StorageTek 카드 BIOS에 액세스하려면 Ctrl-A를 누릅니다

표 **7-2** RAID HBA 카드

| **RAID HBA** 카드 | **BIOS** 누르기 |
|---|---|
| Sun StorageTek | Ctrl-A |
| LSI 3081E | Ctrl-C |

시스템에는 HD0에 사전 설치된 OS가 있습니다. Solaris OS 설치가 완료되면 단일 디스크 OS를 미러된 RAID 솔루션으로 업그레이드하는 옵션을 사용할 수 있습니다.

구성 절차는 지원되는 각 제어기 카드별로 다릅니다. 예를 들어 Sun StorageTek HBA 카드에는 LSI HBA 카드보다 더 많은 RAID 구성 옵션이 있습니다. 표 7-3에 표시된 대로 필요에 따라 RAID를 구성합니다.

---

주 – Sun Netra X4250 서버 RAID 구성은 선택 사항입니다. 기본적으로 사전 설치된 Solaris 이미지는 비 RAID 구성으로 구성됩니다. 기본 미러 RAID가 아닌 다른 RAID가 필요한 경우에는 원하는 RAID 구성으로 Solaris 운영 체제(또는 기타 OS)를 새로 설치하는 것이 좋습니다.

---

표 7-3은 RAID 드라이브 옵션을 보여줍니다.

표 **7-3** RAID 드라이브 옵션

| **SAS** 카드 | 지원되는 드라이브 | 지원되는 **RAID** 구성 | 드라이브 사용률 |
|---|---|---|---|
| Sun StorageTek | Seagate 73GB SAS | 볼륨 – 1개의 디스크 | |
| | Fujitsu 73GB SAS | RAID 0 – 스트라이프 – 최소 2개의 디스크 | 중복성 없음 |
| | Seagate 146GB SAS | RAID 1 – 미러 – 최소 2개의 디스크 | 50% |
| | | RAID IE – 최소 3개의 드라이브 | 50% |
| | | RAID 10 – 최소 4개의 드라이브 | 50% |
| | | RAID 5 – 최소 3개의 드라이브 | 67–94% |
| | | RAID 5EE – 최소의 4개의 드라이브 | 50–88% |
| | | RAID 50 – 최소 6개의 드라이브 | 67–94% |
| | | RAID 6 – 최소 4개의 드라이브 | 50–88% |
| | | RAID 60 – 최소 8개의 드라이브 | 50–88% |
| | | 스팬 볼륨 – 최소 2개의 드라이브 | 100% |
| | | RAID 볼륨 – 최소 4개의 드라이브 | 50-100% |
| LSI 3081E | Seagate 73GB SAS | IM – 통합 미러 어레이. 최소 2개 디스크, 최대 2개의 핫 스페어 디스크 포함 | 주 디스크의 데이터 병합 가능 |
| | Fujitsu 73GB SAS | IME – 통합 미러 확장 어레이. 3 - 8개 디스크, 최대 2개의 핫 스페어 포함 | 작성 중에 모든 데이터가 삭제됨 |
| | Seagate 146GB SAS | IS – 통합 스트리핑 어레이. 2 – 8개 디스크 | 작성 중에 모든 데이터가 삭제됨 |

# 사전 설치된 Solaris OS를 LSI RAID로 미러링

Solaris OS는 하드웨어 RAID를 지원하지만 만들어지고 나면 기존 어레이에 설치할 수 없습니다. *Sun Fire X4250 Server Operating System Installation Guide* 또는 HBA 카드 제품 안내서를 참조하십시오.

사전 설치된 Solaris OS를 선택하고 해당 OS를 RAID 세트의 일부로 만들고 싶거나 LSI RAID만 사용하려는 경우에는 다음 절차를 수행하여 사전 설치된 Solaris OS를 미러된 RAID 세트로 업데이트합니다. 표 7-3에 설명된 대로 통합 미러(Integrated Mirror, IM)를 통해서만 주 하드 디스크 드라이브(Hard Disk Drive, HDD)의 데이터가 보존되거나 디스크 어레이에 병합될 수 있습니다.

다음 예에서는 Solaris 설치 전후에 미러를 만들 수 있습니다. 서버에 HDD0(OS 있음)과 HDD1(비어 있음)의 디스크 2개가 있습니다.

## ▼ HDD1에서 Solaris OS의 미러 이미지를 만들려면

1. 처음으로 서버 시스템의 전원을 켭니다.
2. **Ctrl-C**를 눌러 **LSI RAID** 구성 유틸리티에 액세스합니다.
3. **SAS** 카드 **- SAS1068E**를 선택하고 **Enter** 키를 누릅니다.
4. **RAID Properties**를 선택합니다.
5. 필수 디스크 구성에 대해 통합 미러**(Integrated Mirror, IM)**를 만듭니다.
6. 사용할 하드 디스크를 선택합니다.

   오른쪽 화살표를 사용하여 커서를 RAID 열로 이동합니다. 스페이스바를 눌러 RAID에 포함시킵니다.
7. **HDD0**에 데이터가 들어 있으므로 다음과 같이 병합 또는 삭제를 선택합니다.
   - 데이터를 병합하여 동기화 작업을 시작하려면 M을 선택합니다.
   - 사전 설치된 Solaris OS를 지우려면 D를 선택합니다.
8. **C**를 눌러 **RAID**를 만들고 동기화 작업을 시작합니다.
9. **Exit**을 눌러 구성을 저장하고 메뉴를 닫습니다.
10. **Esc** 키를 눌러 구성 유틸리티를 종료하고 재부트합니다.

# Sun StorageTek 카드를 사용하여 사전 설치된 OS를 통합할 수 있도록 RAID 세트 만들기

Sun StorageTek 카드를 사용하여 여러 RAID 구성 중에서 선택할 수 있습니다. 시스템 구성 방법은 시스템 요구 사항 및 시스템에서 사용 가능한 하드 디스크 드라이브에 따라 다릅니다. 다음 예에서는 사전 설치된 Solaris OS를 미러하는 방법을 보여줍니다. 이 방법은 권장되는 옵션이며, 남아있는 모든 디스크(3개 이상이어야 함)는 표 7-3에 표시된 사용 가능한 옵션을 사용하여 데이터 RAID 세트로 통합됩니다.

*Sun Netra X4250 Server Tools and Drivers CD*가 필요합니다. Sun Netra X4250 Server Tools and Drivers CD 이미지는 Sun Download Center(http://www.sun.com/download/)에서 다운로드할 수 있습니다.

## ▼ 구성된 Solaris OS를 미러하려면

1. **Solaris** 서버를 사용하여 로그인하고 **X** 서버를 시작합니다.

   이 그래픽 사용자 인터페이스는 StorageTek 소프트웨어 관리를 위해 필요합니다.

2. 제공된 도구 및 드라이버 **CD**에서 `/mount-point/RAIDmgmt/StorageTEK/Solaris` 디렉토리에 있는 `StorMan.ds` 응용 프로그램을 **Solaris** 서버에서 선택한 새 디렉토리로(예: `mkdir /StorMan`)로 복사합니다.

3. 새 디렉토리 및 **StorMan** 응용 프로그램의 권한을 다음과 같이 변경합니다.

   **`Chmod 777 StormMan.ds`**

4. 다음 명령을 실행하여 응용 프로그램을 설치합니다.

   **`pkgadd -d StorMan.ds`**

5. 프롬프트가 표시되면 모든 구성 요소를 설치하도록 선택합니다.

6. 응용 프로그램을 실행하려면 다음 명령을 입력합니다.

   **`sh /usr/StorMan/StorMan.sh`**

   분할된 화면이 나타납니다.

7. 해당 화면을 눌러 **Managed Systems List**를 활성화합니다.

8. 로컬 시스템(기본 **ENET** 연결 **IP** 주소로 표시됨)을 두 번 누릅니다.

   프롬프트가 나타납니다.

9. 프롬프트에서 설치 중에 할당한 **OS** 암호를 사용하여 `root`로 로그인합니다.

10. **SUN STK RAID Controller**를 누릅니다.
    외장 장치 0과 1에 연결된 모든 하드 디스크 드라이브가 나타납니다.

---

참고 – HDD0(OS)은 외장 장치 0 논리적 볼륨 1이어야 합니다.

---

11. **OS**를 미러하려면 **Logical Device 1**을 마우스 오른쪽 버튼으로 누르고 **Expand or Change Logical Device**를 선택합니다.
12. 적절한 **RAID** 옵션을 선택합니다**(**이 예에서는 미러용 **RAID 1).**
13. 물리적 디스크 목록에서 **OS**를 미러할 디스크를 선택합니다.
    사용자 요구에 제일 잘 맞는 하드 디스크 드라이브를 선택합니다.
14. **HDD**를 선택한 후 **Next**를 누른 다음 구성 요약을 봅니다.
15. **Apply**를 눌러 미러링 프로세스를 시작합니다.
    Schedule을 눌러 나중에 미러링 프로세스를 수행할 수도 있습니다.
    하나 이상의 확인 화면이 표시되고 이를 확인하면 OS에서 미러를 시작합니다.
    미러링은 데이터의 양과 HDD 크기에 따라 몇 시간이 소요될 수 있습니다.

# Solaris 10 OS 사용자 정보

이 절에서는 Solaris 10 OS 정보에 대한 포인터를 제공합니다.

## Solaris 10 사용자 설명서 액세스

다음 위치에서 다양한 Solaris 10 OS 사용자 설명서 모음에 액세스할 수 있습니다.

http://docs.sun.com/app/docs/prod/solaris.10

특히 다음 위치에서 Solaris 10 OS Release and Installation Collection - Korean을 다운로드할 수 있습니다.

http://docs.sun.com/app/docs/coll/1266.1?l=ko

# Solaris 10 OS 소프트웨어 다운로드

Solaris 10 OS를 설치하거나 해당 OS를 제거한 후 다시 설치해야 하는 경우에는 다음 URL에서 CD 또는 DVD 이미지를 다운로드할 수 있습니다.

http://www.sun.com/software/solaris/get.jsp

Solaris 10 8/07은 Sun Netra X4250 서버의 최소 지원 버전입니다.

특정 Solaris 10 설치 지침은 *Sun Netra X4250 Server Operating System Installation Guide*를 참조하십시오.

# Solaris 10 OS 교육

Sun은 개인별 일정과 학습 스타일에 맞춰 다양한 교육 옵션을 제공합니다. 교육 옵션에는 강사 진행, 온라인 웹 기반, CD-ROM 및 라이브 가상 클래스 등이 있습니다. Solaris 10 교육 및 인증 옵션에 대한 대략적인 정보를 원하시면 다음 사이트로 이동하십시오.

http://www.sun.com/training/catalog/solaris10.html

8장

# 문제 해결

이 장에서는 문제 해결 정보와 Oracle의 Sun Netra X4250 서버의 전원을 공급하고 제거하는 방법에 대해 설명합니다. 지원 연락처 정보도 포함되어 있습니다.

이 장에서는 다음 내용을 설명합니다.


- 123페이지의 "서버 전원 켜기 및 끄기"
- 125페이지의 "설정 문제 해결"
- 127페이지의 "지원 문의"


## 서버 전원 켜기 및 끄기

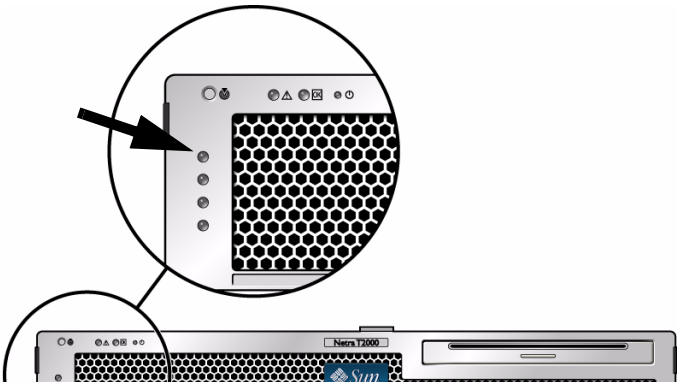
다음 절차를 사용하여 Sun Netra X4250 서버의 전원을 켜고 끕니다.

### ▼ 모든 서버 구성 요소에 주 전원을 공급하려면

1. 상단 덮개가 있는지 확인합니다.
   덮개가 제거되었으면 시스템의 전원을 끕니다.
2. 전원 코드가 연결되어 있고 대기 전원이 켜져 있는지 확인합니다.
   대기 전원 모드에서는 전면 패널의 전원 정상 LED가 깜박입니다.
3. 볼펜이나 다른 뾰족한 물건으로 서버 전면 패널에 움푹 들어가 있는 전원 버튼을 눌렀다 놓습니다.

주 전원이 서버에 공급되면 그림 8-1에 표시된 대로 전원 버튼 옆에 있는 전원 정상 LED가 점등되고 켜진 상태가 됩니다.

그림 **8-1** 전면 패널 전원 정상 LED




---

주 – 처음으로 서버의 전원을 켜면 전원 공급 자가 테스트(power-on self-test, POST)에 최대 1분이 소요될 수 있습니다.

---

# 주 전원 모드에서 전원 끄기

서버에서 주 전원을 끄려면 다음 두 방법 중 하나를 사용합니다.

표 **8-1** 종료 방법

| 종료 | 방법 |
|---|---|
| 정상 종료 | 볼펜이나 다른 뾰족한 물건으로 전면 패널의 전원 버튼을 눌렀다 놓습니다. 이 작업을 통해 ACPI(Advanced Configuration and Power Interface) 기능을 사용하여 운영 체제의 정상적인 종료 절차를 수행할 수 있습니다. ACPI 사용 가능 운영 체제를 실행하지 않는 서버는 대기 전원 모드로 즉시 종료됩니다. |
| 비상 종료 | 4초 이상 전원 버튼을 누르고 있으면 주 전원이 강제로 꺼지고 서버가 대기 전원 모드로 전환됩니다. 주 전원이 꺼지면 전면 패널의 전원/정상 LED가 깜박이기 시작하며 이는 서버가 대기 전원 모드임을 나타냅니다. |

---

주의 – 서버의 전원을 완전히 끄려면 서버 후면 패널에서 전원 코드를 분리해야 합니다.

---

# 설정 문제 해결

이 절에는 경미한 서버 문제를 해결하는 데 도움이 되는 정보가 포함되어 있습니다.

서버를 설정하는 중에 문제가 발생하는 경우에는 표 8-2의 문제 해결 정보를 참조하십시오.

표 **8-2** 문제 해결 절차

| 문제점 | 가능한 솔루션 |
|---|---|
| 서버의 전원은 켜져 있는데 모니터의 전원이 켜지지 않습니다. | • 모니터의 전원 버튼이 켜져 있습니까?<br>• 모니터 전원 코드가 벽면 콘센트에 연결되어 있습니까?<br>• 모니터 전원 코드가 모니터에 연결되어 있습니까?<br>• 벽면 콘센트에 전원이 제공됩니까? 다른 장치를 연결하여 테스트하십시오. |
| 배출 버튼을 눌러도 CD 또는 DVD가 매체 트레이에서 나오지 않습니다. | • 마우스를 움직이거나 키보드의 아무 키나 누릅니다. 드라이브가 절전 모드일 수 있습니다.<br>• 서버에 설치된 유틸리티 소프트웨어를 사용하여 CD를 꺼냅니다.<br>• 장치의 매체가 사용 중이 아니고 운영 체제에서 마운트하지 않았는지 확인합니다. |
| 모니터 화면에 비디오가 표시되지 않습니다. | • 모니터 케이블이 비디오 커넥터에 연결되어 있습니까?<br>• 모니터를 다른 시스템과 연결하면 작동이 됩니까?<br>• 다른 모니터를 원래 시스템에 연결시켜 보십시오. 모니터가 작동이 됩니까?<br>• POST 및 BIOS가 완료된 후 모니터에서 비디오 출력이 더 이상 표시되지 않고 깜박이는 커서만 표시되는 경우 해당 출력이 전적으로 직렬 라인을 통해 재지정되도록 구성되어 있는지 운영 체제의 구성을 확인합니다. |
| 전면 패널의 전원 버튼을 눌러도 서버의 전원이 켜지지 않습니다. | 서비스를 호출해야 하는 경우 다음 상황에 유의하십시오.<br>• 시스템 전면에 있는 전원 LED가 켜져 있습니까? 전원 코드가 시스템과 접지된 전원 콘센트에 연결되어 있는지 확인합니다.<br>• 벽면 콘센트에 전원이 제공됩니까? 다른 장치를 연결하여 테스트하십시오.<br>• 전원이 켜진 후 5분 안에 모니터가 동기화됩니까? 모니터의 녹색 LED가 깜빡임을 멈추고 켜진 상태로 유지됩니다. |
| 키보드나 마우스가 동작에 응답하지 않습니다. | • 마우스와 키보드 케이블이 서버에 내장된 USB 2.0 커넥터에 연결되어 있는지 확인합니다.<br>• 서버의 전원이 켜져 있고 전면 전원 LED가 켜져 있는지 확인합니다. |

표 **8-2** 문제 해결 절차 (계속)

| 문제점 | 가능한 솔루션 |
|---|---|
| 서버가 절전 모드인 것 같으나 전원 LED가 깜빡이지 않습니다. | 전원 LED는 모든 서버 구성 요소가 절전 모드인 경우에만 깜빡입니다. 테이프 드라이브가 서버에 연결되어 있을 수 있습니다. 테이프 드라이브는 절전 모드로 전환되지 않기 때문에 전원 LED가 깜빡이지 않습니다. |
| 중지되거나 정지된 서버: 마우스나 키보드, 응용 프로그램에서 응답하지 않습니다. | 네트워크의 다른 서버에서 시스템에 액세스를 시도합니다.<br>1. 다른 시스템에서 **`ping`** *IP_address_of_server*를 입력합니다.<br>2. 응답이 반환되면 `telnet`, `ssh` 또는 `rlogin`을 사용하여 Sun Netra X4250 서버에 로그인을 시도합니다.<br>3. 성공적으로 로그인되면 `ps` 명령을 사용하여 실행 중인 프로세스를 나열합니다.<br>4. `kill` *process_ID* 명령을 사용하여 응답하지 않거나 실행하면 안 되는 모든 프로세스를 강제 종료합니다.<br>5. 각 프로세스를 강제 종료한 후 Sun Netra X4250 서버의 응답성을 확인합니다.<br>이 절차가 효과가 없으면 서버의 전원을 껐다 켭니다.<br>1. 전원 버튼을 눌러 서버의 전원을 끄고 20-30초 동안 대기합니다.<br>2. 전원 버튼을 다시 눌러 시스템의 전원을 다시 켭니다. |

주 – 추가 문제 해결 정보에 대한 자세한 내용은 *Sun Netra X4250 Server Service Manual*을 참조하십시오.

# 지원 문의

이 장의 문제 해결 절차로 문제를 해결할 수 없으면 표 8-3을 사용하여 지원 담당자와 의사 소통하는 데 필요할 수 있는 정보를 수집합니다. 표 8-4에는 추가 기술 지원을 얻을 수 있는 Sun 웹 사이트와 전화 번호가 나열되어 있습니다.

표 **8-3** 지원에 필요한 시스템 정보

| 필요한 시스템 구성 정보 | 사용자 정보 |
|---|---|
| Sunservice 연락처 | |
| 시스템 모델 | |
| 운영 환경 | |
| 시스템 일련 번호 | |
| 시스템에 연결된 주변 장치 | |
| 사용자의 전자 메일 주소 및 전화 번호와 기타 연락처<br>시스템이 위치한 주소 | |
| 수퍼유저 암호 | |
| 문제 및 문제 발생시 수행한 작업의 요약 | |
| 기타 유용한 정보 | 사용자 정보 |
| IP 주소 | |
| 서버 이름(시스템 호스트 이름) | |
| 네트워크 또는 인터넷 도메인 이름 | |
| 프록시 서버 구성 | |

표 **8-4** Sun 기술 지원 연락처

| 서버 설명서 및 지원 자료 | **URL** 또는 전화 번호 |
|---|---|
| 모든 최신 Sun Netra X4250 서버 설명서의 PDF 파일 | http://www.sun.com/documentation/ |
| Solaris 10 및 기타 소프트웨어 설명서 이 웹 사이트에서는 텍스트 검색 기능을 사용할 수 있습니다. | http://docs.sun.com/documentation/ |
| 토론 및 문제 해결 포럼 | http://supportforum.sun.com/ |

표 **8-4** Sun 기술 지원 연락처 (계속)

| 서버 설명서 및 지원 자료 | **URL** 또는 전화 번호 |
|---|---|
| Sun 제품 전체에 대한 지원, 진단 도구, 알림 메시지 | http://www.sun.com/bigadmin/ |
| SunSolve℠ 웹 사이트. 소프트웨어 패치 링크 포함. 시스템 사양, 문제 해결 및 유지보수 정보, 기타 도구 등이 나와 있습니다. | http://www.sunsolve.sun.com/handbook_pub/ |
| SunService 지원 센터 전화 번호 | 1-800-872-4786(1-800-USA-4Sun), 옵션 1 선택 |
| SunService 해외 서비스 지원 센터 전화 번호 목록 | http://www.sun.com/service/contacting/solution.html |
| 보증 및 계약 지원 문의처. 기타 서비스 도구 링크 | http://www.sun.com/service/warrantiescontracts/ |
| 모든 Sun 제품에 대한 보증 | http://www.sun.com/service/support/warranty |

부록 A

# 시스템 펌웨어 업데이트

이 장은 다음 절로 구성되어 있습니다.


- 129페이지의 "펌웨어 업데이트"


## 펌웨어 업데이트

ILOM `load` 명령은 서비스 프로세서 펌웨어와 서버 펌웨어를 모두 업데이트합니다.

플래시 이미지는 다음과 같은 구성요소로 구성되어 있습니다.

- 서비스 프로세서 펌웨어
- BIOS 및 POST
- 재설정/구성
- 시퀀서
- 파티션 설명

후속 펌웨어 릴리스의 기능과 수정된 사항을 사용하려면 130페이지의 "펌웨어를 업데이트하려면"을 수행하십시오.

## ▼ 펌웨어를 업데이트하려면

1. **ILOM** 서비스 프로세서 네트워크 관리**(NET MGT)** 포트가 구성되어 있는지 확인합니다.

   이 작업에서는 네트워크를 통해 새 플래시 이미지에 액세스해야 합니다. 103페이지의 "서비스 프로세서 IP 주소 수정"을 참조하십시오.

2. **SSH** 세션을 열어 서비스 프로세서 **ILOM CLI**에 연결합니다.

```
% ssh root@xx.xxx.xx.x
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
...
Password: password(아무 것도 표시되지 않음)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Sun Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.0.0

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

->
```

3. 호스트의 전원이 꺼졌는지 확인합니다.

   호스트의 전원이 꺼지지 않은 경우 `stop /SYS` 명령을 입력합니다.

```
-> stop /SYS
```

4. `load` 명령을 입력합니다.

   `load` 명령은 서비스 프로세서 플래시 이미지와 호스트 펌웨어를 업데이트합니다. 다음과 같은 정보가 `load` 명령에 필요합니다.

- 플래시 이미지에 액세스할 수 있는 네트워크상의 TFTP 서버 IP 주소
- IP 주소에서 액세스할 수 있는 플래시 이미지에 대한 전체 경로

  해당 명령의 사용법은 다음과 같습니다.

`load [-script] -source tftp://xxx.xxx.xx.xx/pathname`

설명:

- -script – 확인을 위해 메시지를 표시하지 않고 예가 지정된 것처럼 동작
- -source – 플래시 이미지에 IP 주소 및 전체 경로 이름(URL) 지정.

```
-> load -source tftp://xxx.xxx.xx.xx/pathname
 NOTE: A firmware upgrade will cause the server and ILOM to
       be reset. It is recommended that a clean shutdown of
       the server be done prior to the upgrade procedure.
       An upgrade takes about 6 minutes to complete. ILOM
       will enter a special mode to load new firmware. No
       other tasks can be performed in ILOM until the
       firmware upgrade is complete and ILOM is reset.

Are you sure you want to load the specified file (y/n)? y
Do you want to preserve the configuration (y/n)? y
.............................................................

Firmware update is complete.
ILOM will now be restarted with the new firmware.
Update complete. Reset device to use new image.

->
```

플래시 이미지가 업데이트된 후 시스템이 자동으로 재설정됩니다.

서비스 프로세서가 재설정된 후 진단이 실행되고 직렬 콘솔의 로그인 프롬프트로 돌아갑니다. 예 A-1과 비슷합니다.

예 **A-1** 펌웨어 업데이트를 따른 전형적인 부트 시퀀스

```
U-Boot 1.1.1 (May 23 2007 - 21:30:12)
...
POST cpu PASSED
POST ethernet PASSED
Hit any key to stop autoboot:  0
## Booting image at fe080000 ...

IP Protocols: ICMP, UDP, TCP, IGMP

Checking all file systems...
fsck 1.37 (21-Mar-2005)
Setting kernel variables ...
... done.
Mounting local filesystems...
Cleaning /tmp /var/run /var/lock.

Identifying DOC Device Type(G3/G4/H3) ...
```

예 **A-1** 펌웨어 업데이트를 따른 전형적인 부트 시퀀스(계속)

```
ok

Configuring network interfaces...Internet Systems Consortium DHCP
Client V3.0.1
Copyright 2007 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit http://www.isc.org/products/DHCP

eth0: config: auto-negotiation on, 100FDX, 100HDX, 10FDX, 10HDX.
Listening on LPF/eth0/00:14:4f:3f:8c:af
Sending on   LPF/eth0/00:14:4f:3f:8c:af
Sending on   Socket/fallback
DHCPDISCOVER on eth0 to 255.255.255.255 port 67 interval 6
eth0: link up, 100 Mbps Full Duplex, auto-negotiation complete.
DHCPDISCOVER on eth0 to 255.255.255.255 port 67 interval 15
Hostname: hostname.
Starting portmap daemon: portmap.
Initializing random number generator...done.
INIT: Entering runlevel: 3
Starting system log daemon: syslogd and klogd.
Starting periodic command scheduler: cron.
Starting IPMI Stack..... Done.
Starting OpenBSD Secure Shell server: sshd.
Starting Servicetags listener: stlistener.
Starting FRU update program: frutool.

hostname login:
```

# 색인


## 숫자

19인치 2-포스트 슬라이딩 레일 마운트
  설치, 64
19인치 2-포스트 하드장착
  나사 키트, 58
  설치, 57
19인치 4-포스트 슬라이드 마운트
  나사 키트, 23, 65
  설치, 22
19인치 4-포스트 하드장착
  나사 키트, 19
  설치, 18
23인치 2-포스트 하드장착
  나사 키트, 51
  설치, 50
600mm 4-포스트 하드장착
  나사 키트, 30
  설치, 29

## D

DHCP IP 주소, 100, 103, 104
DIMM(dual iInline memory module)
  오류 수정, 9
  패리티 검사, 9

## G

GRUB 메뉴, 110, 115
GRUB 부트 로더, 110

## I

Integrated Lights Out Manager(ILOM), 99
  개요, 7
IP 주소, 14
IPMI, 99
IPv6, 111

## L

LSI, 116

## M

MAC 주소, 100

## N

NET MGT 포트, 100

## P

POST, 125

## R

RAID, 116
RAID(독립된 디스크의 중복 배열)
  저장소 구성, 9

## S

SER MGT 직렬 관리 포트에 사용되지 않는 모뎀, 80
SNMP, 99
Solaris 10 OS 사용자 설명서, 120
Solaris 10 OS 소프트웨어 다운로드, 121
Solaris 10 교육, 121

Solaris 10 운영 체제, 109
Solaris 10 운영 체제 사전 설치, 109
Solaris 10 정보, 120
Solaris OS
  사전 설치된 버전, 6
Solaris 미디어 키트 내용, 16
Solaris 운영체제 온라인 설명서, ix
Sun StorageTek 카드, 116, 119

**V**
VERITAS Volume Manager, 9

ㄱ
게이트웨이 IP 주소, 14
고정 IP 주소, 105

ㄴ
네트워크 관리 포트, 구성되기 전까지 작동하지 않음, 15
넷마스크, 14

ㄷ
대기 모드, 82
대기 전압, 3.3v, 96
대기 전압으로 서비스 프로세서의 전원 켜기, 15
디스크 구성
  RAID 0, 9

ㄹ
랙 마운팅
  2-포스트, 49
    슬라이딩 레일 마운트 19인치, 64
    하드장착 19인치, 59
    하드장착 23인치, 50, 52
  4-포스트, 17
    슬라이딩 레일 19인치, 24
    케이블 관리 조립품, 36
    하드장착 600mm, 29, 30
  옵션
    2-포스트, 50
    4-포스트, 18
로케이터 표시기, 78

ㅁ
문제 해결, 125
미러된 RAID, 116

ㅂ
보안 쉘(Secure Shell, SSH), 99, 100
비디오 포트, 115
비상 종료, 124

ㅅ
사전 설치, Solaris OS, 6
사전 설치된 Solaris OS 구성, 114
서미스터, 9
서버
  기능, 5
서버 전원 끄기, 124
서버 전원 켜기, 106, 123
서브넷, 111
서비스 프로세서
  네트워크 관리 포트는 구성 되기 전까지 작동하지 않음, 15
  처음으로 전원 켜기, 95
  포트 위치 설명, 77, 78
서비스 프로세서(Service Processor, SP) 구성, 98
서비스 프로세서(Service Processor, SP) 구성하기, 98
서비스 프로세서(Service Processor, SP) 인터페이스, 100
선택적 구성요소 설치, 13
선택적 구성요소, 서비스 매뉴얼의 설치 지침, 13
설치
  서버를 랙에 장착, 63
    19인치 2-포스트 하드장착, 57, 64
    19인치 4-포스트 슬라이드 마운트, 22
    19인치 4-포스트 하드장착, 18
    23인치 2-포스트 하드장착, 50
    600mm 4-포스트 하드장착, 29
  케이블 관리 조립품, 42
설치 지침, 선택적 구성요소, 참조, 13
수리 필요 표시기, 79
시간대, 113

시스템 상태 LED
  LED도 참조
  환경 고장 표시기, 9
신뢰성, 시스템 가용성 및 서비스 가용성(reliability, availability, and serviceability, RAS), 8

ㅇ
암호, 113
언어, 111
영역, 111
오류 메시지, 전원 관련, 9
온도 감지기, 9
원격 콘솔, 99
웹 기반 그래픽 인터페이스, 99
웹 브라우저 인터페이스, 105

ㅈ
작동 표시기, 79
전기 사양
  전압, 11
  현재, 11
전면 패널, 124
전압, 11
전원 공급, 106
전원 공급 장치, 고장 모니터링, 9
정상 종료, 124
정지 비트, 96
주소, IP, 14
주소, 웹, 웹 사이트 참조
직렬 관리 포트-ttya, 110
직렬 연결, 101, 104
직렬 재지정, 99
직렬 케이블용 어댑터, 80
직렬 터미널
  설정, 96
  전원 켜기 전 필요한, 95
직렬 터미널의 보드율, 96
직렬 터미널의 비트 설정, 96
직렬 터미널의 패리티, 없음, 96
직렬 터미널의 핸드셰이킹, 없음, 96
직렬 포트 CLI, 100
진단
  원격으로 실행, 7
진단, 실행 시, 96

ㅊ
처음으로 AC 전원, 95
처음으로 시스템 전원 켜기, 95
초기 설정, 98
최소 케이블 연결, 75

ㅋ
커버로스, 111
케이블
  직렬 데이터 케이블용 어댑터, 80
콘솔 출력 재지정, 114

ㅌ
터미널, 111

ㅍ
필요한 구성 정보, 14

ㅎ
하드웨어 RAID, 118
핫스왑 가능 구성요소, 정보, 8
현재, 11
호스트 버스 어댑터(Host Bus Adapter, HBA), 116
환경 모니터링 하위 시스템, 9