



# Sun Netra™ T5220 서버 설치 안내서

---

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

부품 번호: 820-4466-10  
2008년 1월, 개정판 A

다음 사이트로 이 설명서에 대한 귀하의 의견을 보내주십시오. <http://docs.sun.com/app/docs>

Copyright © 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

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

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, Java, Netra, Solaris, Sun Netra T5220 서버, Netra 로고, Solaris 로고 및 Sun은 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다.

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

예비 또는 교체 CPU의 사용은 미국 수출법을 준수하여 수출되는 제품의 CPU 수리 또는 1대 1 교체로 제한됩니다. 미국 정부에 의해 인증받지 않는 한 제품 업그레이드로서의 CPU 사용은 엄격하게 금지됩니다.

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



재활용  
가능



Adobe PostScript

# 목차

---

머리말 xiii

1. **Sun Netra T5220** 기능 개요 1
  - Sun Netra T5220 서버 2
    - 새시 식별 3
    - 기능 요약 6
      - 칩 다중 스레드 프로세서 및 메모리 기술 8
      - 성능 향상 8
      - 사전 설치된 Solaris 운영 체제 8
      - 하드웨어 지원 암호화 9
      - LDoms(Logical Domains)를 통한 가상화 지원 9
      - ILOM을 사용한 원격 관리 효율성 10
      - 높은 수준의 시스템 신뢰성, 시스템 가용성 및 서비스 가용성 11
        - 핫 플러그 및 핫스왑 가능한 구성요소 11
        - 전원 공급 장치 중복 11
        - 환경 모니터링 12
        - RAID 저장소 구성 지원 12
        - 오류 수정 및 패리티 검사 12
      - 고장 관리 및 예측적 자가 치유 13
      - 랙 마운트 가능 외장 장치 13

- 2. 설치 준비 15
  - 필요한 도구 및 장비 15
  - 배송 키트 인벤토리 목록 16
  - 선택적 구성요소 설치 16
  - ESD 예방 조치 17
  - 설치 개요 17
  - 안전 예방 조치 19
  
- 3. 4-포스트 랙에 서버 마운트 21
  - 4-포스트 랙 마운팅 옵션 22
  - 19인치 4-포스트 랙에 서버 하드장착 22
    - ▼ 하드장착 19인치 4-포스트 랙으로 서버를 설치하는 방법 22
  - 슬라이딩 레일 마운트 19인치 4-포스트 랙에 서버 마운트 26
    - ▼ 19인치 4-포스트 랙에 슬라이딩 레일 마운트가 있는 서버를 설치하는 방법 26
  - 600mm 4-포스트 랙에 서버 하드장착 34
    - ▼ 600mm 4-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하는 방법 34
  - 케이블 관리 조립품에 사용할 수 있도록 19인치 4-포스트 랙에 하드장착으로 서버 설치 42
    - ▼ 슬라이드 레일 어셈블리를 설치하려면 42
    - ▼ 케이블 관리 조립품을 설치하려면 48
    - ▼ 슬라이드 레일 및 CMA의 작동을 확인하려면 50
  
- 4. 2-포스트 랙에 서버 마운트 53
  - 2-포스트 랙 마운팅 옵션 54
  - 23인치 2-포스트 랙에 서버 하드장착 54
    - ▼ 23인치 2-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하는 방법 54
  - 19인치 2-포스트 랙에 서버 하드장착 60
    - ▼ 19인치 2-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하는 방법 60

- 5. 서버 케이블 연결 67
  - 케이블 연결 및 포트 67
    - 커넥터 위치 69
    - 상태 표시기 위치 70
  - 서버 케이블 연결 71
    - ▼ 서비스 프로세서 직렬 관리 포트를 연결하려면 71
    - ▼ 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트를 연결하려면 72
    - ▼ 이더넷 네트워크 케이블을 연결하려면 73
    - ▼ AC 전원 케이블을 서버에 연결하려면 74
  - DC 작동 조건 및 절차 74
    - DC 전원 요구 사항 74
    - DC 전원 및 접지 전도체 요구 사항 75
    - 과전류 방지 요구 사항 76
      - ▼ DC 입력 전원 케이블을 조립하려면 76
      - ▼ 스트레인 릴리프 하우징을 설치하려면 80
  - CMA로 케이블 관리 84
    - ▼ CMA에 서버 케이블을 고정시키려면 84
- 6. 시스템 전원 켜기 85
  - 처음으로 시스템 전원 켜기 85
    - ILOM 시스템 콘솔 85
    - ILOM 서비스 프로세서 86
    - ILOM 서비스 프로세서 연결을 위한 CLI, 사용자 계정 및 암호 86
      - ▼ 처음으로 시스템 전원 켜기 86
        - ▼ 시작 시 Solaris 운영체제 부트를 방지하려면 89
  - 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 활성화 89
  - 서비스 프로세서에 로그인 90
    - ▼ 직렬 관리 포트를 사용하여 서비스 프로세서에 로그인하려면 90
    - 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 구성 91

- ▼ 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트를 구성하려면 92
- ▼ 서비스 프로세서를 재설정하려면 94
- ▼ 네트워크 관리 포트를 사용하여 서비스 프로세서에 로그인하려면 95
- 서비스 프로세서를 사용하여 일반 작업 수행 96
  - ▼ 시스템 전원을 켜려면 96
  - ▼ 시스템 콘솔에 연결하려면 98
  - ▼ 일반 시스템 초기화를 수행하려면 98
- Solaris 운영체제 부팅하기 100
  - ▼ Solaris 운영체제를 부팅하려면 100
  - ▼ 시스템을 재설정하려면 101
  - ▼ 시스템 전원 공급 주기를 수행하려면 101
- 시스템 기능 확인 103
- A. 펌웨어 업데이트 105**
  - 펌웨어 업데이트 105
    - ▼ 펌웨어를 업데이트하려면 105
- B. 부팅 장치 선택 109**
  - 부트 장치 선택 109
    - ▼ 부팅 장치를 선택하려면 109
- 색인 111

# 그림

---

|         |                                         |    |
|---------|-----------------------------------------|----|
| 그림 1-1  | Sun Netra T5220 서버의 전면 패널               | 3  |
| 그림 1-2  | 베젤이 제거된 Sun Netra T5220 서버의 전면 패널       | 3  |
| 그림 1-3  | 베젤이 제거된 Sun Netra T5220 서버의 전면 패널       | 4  |
| 그림 1-4  | Sun Netra T5220 서버의 후면 패널 케이블 커넥터 및 LED | 5  |
| 그림 3-1  | 하드장착 19인치 4-포트 키트의 내용물                  | 23 |
| 그림 3-2  | 서버에 하드장착 브래킷 고정                         | 24 |
| 그림 3-3  | 후면 마운트 지지 브래킷 부착                        | 25 |
| 그림 3-4  | 랙에 서버 전면 고정                             | 25 |
| 그림 3-5  | 랙에 서버 후면 고정                             | 26 |
| 그림 3-6  | 슬라이딩 레일 19인치 4-포트 키트의 내용물               | 27 |
| 그림 3-7  | 서버에 하드장착 브래킷 고정                         | 28 |
| 그림 3-8  | 슬라이드 분리                                 | 29 |
| 그림 3-9  | 서버 샤페에 글라이드 고정                          | 30 |
| 그림 3-10 | 랙에 브래킷 고정                               | 31 |
| 그림 3-11 | 브래킷에 슬라이드 고정                            | 32 |
| 그림 3-12 | 랙에 서버 밀어넣기                              | 33 |
| 그림 3-13 | 랙에 서버 전면 고정                             | 33 |
| 그림 3-14 | 하드장착 600mm 4-포트 키트의 내용물                 | 35 |
| 그림 3-15 | 조절식 레일 나사                               | 36 |
| 그림 3-16 | 랙에 조절식 레일 전면 고정                         | 37 |

|         |                                |    |
|---------|--------------------------------|----|
| 그림 3-17 | 랙에 조절식 레일 후면 고정                | 38 |
| 그림 3-18 | 조절식 레일에 후면 플랜지 설치              | 39 |
| 그림 3-19 | 서버에 측면 레일 고정                   | 40 |
| 그림 3-20 | 서버를 조절식 레일 위로 밀어넣기             | 40 |
| 그림 3-21 | 후면 플랜지에 서버 후면 고정               | 41 |
| 그림 3-22 | 랙 전면에 서버 전면 고정                 | 41 |
| 그림 3-23 | 슬라이드 레일 어셈블리 풀기                | 42 |
| 그림 3-24 | 마운팅 브래킷 릴리스 버튼 위치              | 43 |
| 그림 3-25 | 슬라이드 레일 중간 부분 잠금 해제            | 43 |
| 그림 3-26 | 새시에 마운팅 브래킷 연결                 | 44 |
| 그림 3-27 | 슬라이드 레일 마운팅                    | 45 |
| 그림 3-28 | 슬라이드 레일 간 간격 조정                | 46 |
| 그림 3-29 | 슬라이드 레일에 새시 마운트                | 47 |
| 그림 3-30 | 좌측 슬라이드 레일 뒤쪽에 CMA 레일 확장 장치 삽입 | 48 |
| 그림 3-31 | 내부 CMA 커넥터 마운트                 | 49 |
| 그림 3-32 | 외부 CMA 커넥터 연결                  | 49 |
| 그림 3-33 | 레일 왼쪽 마운트                      | 50 |
| 그림 3-34 | 슬라이드 레일 어셈블리 풀기                | 51 |
| 그림 3-35 | 슬라이드 레일 레버 고정 장치 풀기            | 52 |
| 그림 3-36 | 슬라이드 레일 릴리스 버튼                 | 52 |
| 그림 4-1  | 하드장착 23인치 2-포스트 키트의 내용물        | 55 |
| 그림 4-2  | 측면 브래킷을 서버 측면에 고정              | 56 |
| 그림 4-3  | 랙에 레일 가이드 설치                   | 57 |
| 그림 4-4  | 2-포스트 랙에 서버 설치 및 고정            | 58 |
| 그림 4-5  | 후면 플레이트의 중간 랙 위치에 나사 설치        | 59 |
| 그림 4-6  | 측면 브래킷에 후면 플레이트 설치             | 59 |
| 그림 4-7  | 포스트 뒷면에 후면 플레이트 고정             | 60 |
| 그림 4-8  | 하드장착 19인치 2-포스트 키트의 내용물        | 61 |
| 그림 4-9  | 측면 브래킷을 서버 측면에 고정              | 62 |
| 그림 4-10 | 2-포스트 랙에 서버 설치 및 고정            | 63 |



|         |                                          |    |
|---------|------------------------------------------|----|
| 그림 4-11 | 후면 플레이트의 최적 랙 위치에 나사 설치                  | 64 |
| 그림 4-12 | 측면 브래킷에 후면 플레이트 설치                       | 64 |
| 그림 4-13 | 랙에 후면 플레이트 고정                            | 65 |
| 그림 5-1  | Sun Netra T5220 서버의 후면 패널 커넥터 및 모습       | 69 |
| 그림 5-2  | 베젤 서버 상태 및 알람 상태 표시기 위치                  | 70 |
| 그림 5-3  | 서비스 프로세서 직렬 관리 포트 - 후면 패널                | 72 |
| 그림 5-4  | 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 - 후면 패널              | 72 |
| 그림 5-5  | 서비스 프로세서 이더넷 네트워크 포트 - 후면 패널             | 73 |
| 그림 5-6  | DC 연결 부품                                 | 77 |
| 그림 5-7  | 전선에서 절연체 벗겨내기                            | 78 |
| 그림 5-8  | 케이지 클램프 작동 레버를 사용하여 DC 입력 플러그 케이스 클램프 열기 | 79 |
| 그림 5-9  | 스크루드라이버를 사용하여 케이스 클램프 열기                 | 79 |
| 그림 5-10 | DC 입력 전원 케이블 조립                          | 80 |
| 그림 5-11 | 스트레인 릴리프 하우징의 하단 부분 삽입                   | 81 |
| 그림 5-12 | 스트레인 릴리프 하우징의 하단 부분에 전선 고정               | 81 |
| 그림 5-13 | 스트레인 릴리프 하우징에 와이어 고정                     | 82 |
| 그림 5-14 | 스트레인 릴리프 하우징 조립                          | 83 |
| 그림 5-15 | CMA 및 벨크로 스트랩으로 서버 케이블 고정                | 84 |
| 그림 6-1  | Sun Netra T5220 서버의 후면 패널 전원 커넥터         | 87 |



# 표

---

|       |                                     |    |
|-------|-------------------------------------|----|
| 표 1-1 | 기능 사양                               | 6  |
| 표 3-1 | 선택적 랙 마운트 키트                        | 22 |
| 표 3-2 | 19인치 4-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물         | 23 |
| 표 3-3 | 슬라이딩 레일 19인치 4-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물 | 27 |
| 표 3-4 | 하드장착 600mm 4-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물   | 35 |
| 표 4-1 | 선택적 랙 마운트 키트                        | 54 |
| 표 4-2 | 하드장착 23인치 2-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물    | 55 |
| 표 4-3 | 하드장착 19인치 2-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물    | 61 |
| 표 5-1 | 이더넷 연결 전송 속도                        | 68 |
| 표 5-2 | 베젤 서버 상태 표시기                        | 70 |
| 표 5-3 | 서버의 각 전원 공급 장치에 대한 DC 작동 전원 제한 및 범위 | 74 |
| 표 5-4 | 서버의 DC 작동 전원 제한 및 범위                | 75 |
| 표 6-1 | 디스크 슬롯 번호, 논리적 장치 이름 및 물리적 장치 이름    | 99 |
| 표 6-2 | 장치 ID와 장치                           | 99 |



# 머리말

---

본 Sun Netra T5220 서버 설치 안내서에서는 Sun Netra™ T5220 서버 설치 시 유용한 지침, 배경 정보 및 참조 자료를 제공합니다.

본 문서의 설치 지침은 시스템 관리자가 Solaris™ 운영체제(Solaris OS)에 익숙하다고 가정합니다.

---

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

---

---

## 이 설명서의 구성

1장에서는 서버의 개요에 대해 설명합니다.

2장에서는 서버 설치 절차에 대한 배경 정보에 대해 설명합니다.

3장에서는 개방형 4-포트 랙에 서버를 설치하는 방법에 대해 설명합니다.

4장에서는 오픈 2-포트 랙에 서버를 설치하는 방법에 대해 설명합니다.

5장에서는 서버 케이블 연결 방법에 대해 설명합니다.

6장에는 서버 전원을 켜는 방법과 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트를 활성화하는 방법에 대한 지침이 포함되어 있습니다.

부록 A에서는 서비스 프로세서 펌웨어와 시스템 펌웨어의 업데이트 지침을 제공합니다.

부록 B에서는 부팅 장치 선택에 대한 지침을 제공합니다.

---

# UNIX 명령 사용

이 설명서에는 시스템 종료, 시스템 부트 및 장치 구성과 같은 기본적인 UNIX® 이러한 정보에 대해서는 다음을 참조하여 주십시오.

- 시스템에 포함되어 있는 소프트웨어 설명서
- Solaris 운영체제 설명서는 다음 URL을 참조하여 주시기 바랍니다.

<http://docs.sun.com>

---

## 셸 프롬프트

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

---

# 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.         |
| <b>AaBbCc123</b> | 사용자가 입력하는 내용으로 컴퓨터 화면의 출력 내용과 대조됩니다.                   | % <b>su</b><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 <b>rm filename</b> 입니다. |
| AaBbCc123        | 책 제목, 장, 절                                             | Solaris 사용자 설명서<br>6장 데이터 관리를 참조하시기 바랍니다.                                         |

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

# 관련 설명서

다음 표에는 이 제품에 대한 설명서가 나열되어 있습니다. 온라인 설명서는 다음 웹 사이트에서 볼 수 있습니다.

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

| 적용 | 제목                                         | 부품 번호    | 형식           | 위치  |
|----|--------------------------------------------|----------|--------------|-----|
| 계획 | Sun Netra T5220 Server Site Planning Guide | 820-3008 | PDF,<br>HTML | 온라인 |
| 설치 | Sun Netra T5220 서버 설치 안내서                  | 820-4466 | PDF,<br>HTML | 온라인 |
| 관리 | Sun Netra T5220 서버 관리 설명서                  | 820-4473 | PDF,<br>HTML | 온라인 |

| 적용        | 제목                                                                  | 부품 번호    | 형식           | 위치             |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------------|
| 문제 및 업데이트 | Sun Netra T5220 Server Product Notes                                | 820-3014 | PDF,<br>HTML | 온라인            |
| ILOM 참조   | Sun Netra T5220 서버용 Sun Integrated Lights Out Management 2.0 추가 설명서 | 820-4480 | PDF,<br>HTML | 온라인            |
| 서비스       | Sun Netra T5220 Server Service Manual                               | 820-3012 | PDF,<br>HTML | 온라인            |
| 규정 준수     | Sun Netra T5220 Server Safety and Compliance Guide                  | 816-7190 | PDF          | 온라인            |
| 개요        | Sun Netra T5220 Server Getting Started Guide                        | 820-3016 | 인쇄된<br>PDF   | 운송 키트 및<br>온라인 |

## 설명서, 지원 및 교육

### Sun 기능

### URL

|     |                                                                         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|
| 설명서 | <a href="http://docs.sun.com/">http://docs.sun.com/</a>                 |
| 지원  | <a href="http://www.sun.com/support/">http://www.sun.com/support/</a>   |
| 교육  | <a href="http://www.sun.com/training/">http://www.sun.com/training/</a> |

## 타사 웹 사이트

Sun은 본 설명서에서 언급된 타사 웹 사이트의 가용성 여부에 대해 책임을 지지 않습니다. 또한 해당 사이트나 자원을 통해 제공되는 내용, 광고, 제품 및 기타 자료에 대해 어떠한 보증도 하지 않으며 그에 대한 책임도 지지 않습니다. 따라서 타사 웹 사이트의 내용, 제품 또는 자원의 사용으로 인해 발생한 실제 또는 주장된 손상이나 피해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.



---

# Sun은 여러분의 의견을 환영합니다

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

<http://docs.sun.com/app/docs>

아래와 같이 설명서의 제목과 부품 번호를 함께 적어 보내주시기 바랍니다.

Sun Netra T5220 서버 설치 안내서, 부품 번호 820-4466-10



# 1장

## Sun Netra T5220 기능 개요

---

이 장에서는 Sun Netra T5220 서버의 기능에 대해 설명합니다. 다루는 항목은 다음과 같습니다.

- 2페이지의 "Sun Netra T5220 서버"
- 6페이지의 "기능 요약"
- 8페이지의 "성능 향상"
- 11페이지의 "높은 수준의 시스템 신뢰성, 시스템 가용성 및 서비스 가용성"
- 13페이지의 "고장 관리 및 예측적 자가 치유"

# Sun Netra T5220 서버

Sun Netra T5220 서버는 2랙 장치(2U) 서버입니다.



Sun Netra T5220 서버는 확장 가능하고 신뢰할 수 있는 고성능 엔트리 레벨의 서버로서 기업 데이터 센터용으로 최적화된 제품입니다. 서버의 주요 기능은 다음과 같습니다.

- 처리량 향상과 에너지 절약을 위해 CoolThreads 기술의 UltraSPARC T2 다중 코어 프로세서를 사용합니다.
- 이 프로세서와 메모리의 신뢰성, 시스템 가용성 및 서비스 가용성(reliability-availability-serviceability, RAS) 기능을 통해 높은 수준의 시스템 가동 시간이 확보될 뿐만 아니라 일부 시스템 구성요소의 중복, 하드웨어 RAID(0+1) 지원, Solaris™ 10 운영체제(Solaris OS)의 예측적 자가 치유 기능 등을 제공합니다.
- 공간 효율적이고 랙 사용에 최적화된 폼 팩터 2U 새시입니다.
- SPARC V9 이진 응용 프로그램 호환성 및 Solaris 10 OS 사용으로 투자를 보호합니다. Solaris 10 OS는 Solaris 예측적 자가 치유, Solaris 동적 추적 등의 기능을 제공하며 UltraSPARC 플랫폼을 지원합니다.
- ILOM(Integrated Lights Out Manager) 시스템 제어기 인터페이스를 통해 서버 관리를 단일화합니다. ILOM은 CoolThreads와 x64 플랫폼을 동일한 도구 세트를 사용하여 통합하고 관리합니다. 또한 이중 환경의 경우 업계 표준의 구성요소 관리 도구와 엔터프라이즈 프레임워크를 사용합니다.

# 새시 식별

다음 그림은 Sun Netra T5220 서버 전면 및 후면 패널의 물리적 특징을 보여 줍니다 (그림 1-1, 그림 1-2 및 그림 1-4).

그림 1-1 Sun Netra T5220 서버의 전면 패널



그림 범례

- 1 알람 상태 표시기(위쪽에서 아래쪽으로): 위험 LED, 주요 LED, 차요 LED, 사용자 LED  
시스템 상태 표시기(왼쪽에서 오른쪽으로): 로케이터 LED 버튼, 서비스 요청 LED, 시스템 활동 LED,
- 2 전원 버튼
- 3 2 하드 드라이브 구성의 이동식 매체

그림 1-2 베젤이 제거된 Sun Netra T5220 서버의 전면 패널

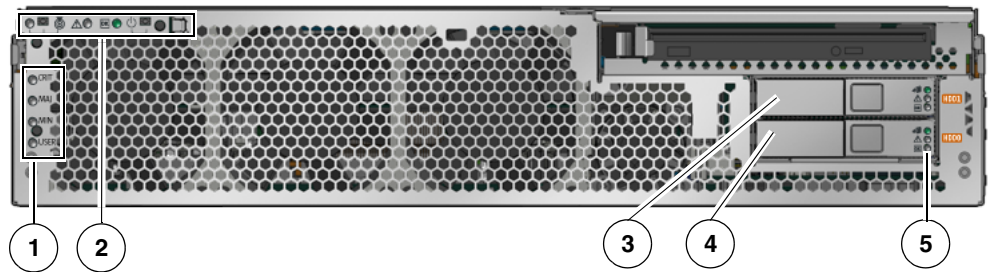


그림 범례

- 1 알람 상태 표시기(전면 베젤이 설치된 상태로도 표시, 그림 1-1 참조)
- 2 시스템 상태 표시기(전면 베젤이 설치된 상태로도 표시, 그림 1-1 참조)
- 3 하드 드라이브 1(HDD 1)
- 4 하드 드라이브 0(HDD 0)
- 5 하드 드라이브 LED(위쪽에서 아래쪽으로): 제거 가능 LED, 서비스 요청 LED, 전원 정상 LED

그림 1-3 베젤이 제거된 Sun Netra T5220 서버의 전면 패널

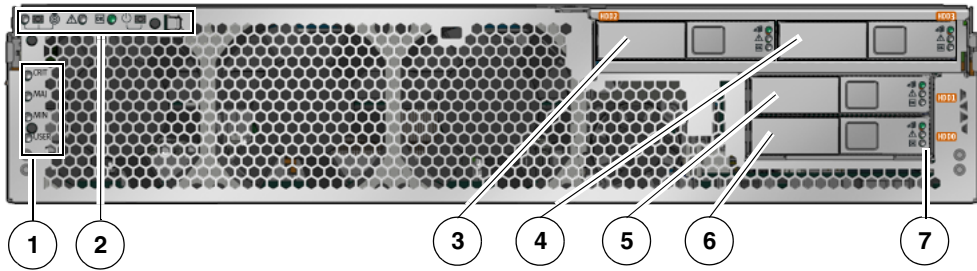


그림 범례

- 
- 1 알람 상태 표시기(전면 베젤이 설치된 상태로도 표시, [그림 1-1](#) 참조)
  - 2 시스템 상태 표시기(전면 베젤이 설치된 상태로도 표시, [그림 1-1](#) 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(위쪽에서 아래쪽으로): 제거 가능 LED, 오류 LED, 활동 LED
-

그림 1-4 Sun Netra T5220 서버의 후면 패널 케이블 커넥터 및 LED

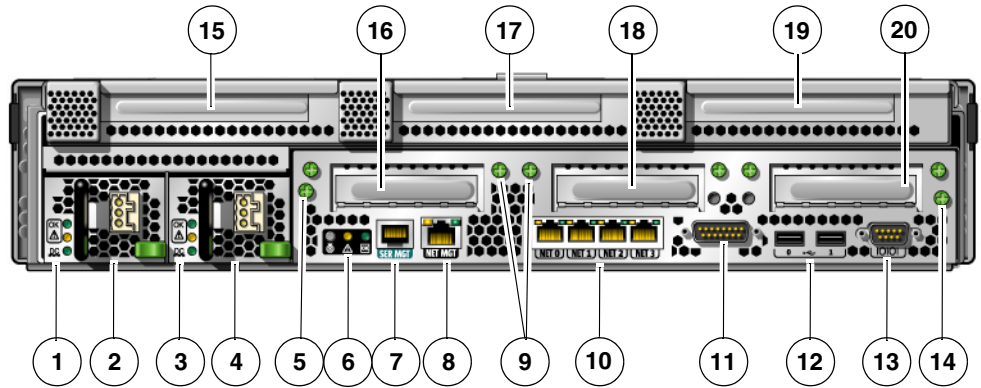


그림 범례

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 전원 공급 장치 0 LED(위쪽에서 아래쪽으로): 로케이터 LED 버튼, 서비스 요청 LED, 전원 정상 LED</p> <p>2 전원 공급 장치 0</p> <p>3 전원 공급 장치 1 LED(위쪽에서 아래쪽으로): 로케이터 LED 버튼, 서비스 요청 LED, 전원 정상 LED</p> <p>4 전원 공급 장치 1</p> <p>5 마더보드를 고정하는 고정 나사(2개 중 1)</p> <p>6 시스템 LED(왼쪽에서 오른쪽으로): 로케이터 LED 버튼, 서비스 요청 LED, 전원 정상 LED</p> <p>7 서비스 프로세서 직렬 관리 포트</p> <p>8 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트</p> <p>9 맨 아래 PCI 카드를 고정하는 고정 나사입니다. 맨 아래 각 PCI 카드의 각 면에 나사가 2개씩 있습니다(총 6개).</p> <p>10 기가비트 이더넷 포트(왼쪽에서 오른쪽으로): NET0, NET1, NET2, NET3</p> | <p>11 알람 포트</p> <p>12 USB 포트(왼쪽에서 오른쪽으로): USB0, USB1</p> <p>13 TTYA 직렬 포트</p> <p>14 마더보드를 고정하는 고정 나사(2개 중 2)</p> <p>15 PCI-X 슬롯 3</p> <p>16 PCIe 또는 XAUI 슬롯 0</p> <p>17 PCI-X 슬롯 4</p> <p>18 PCIe 또는 XAUI 슬롯 1</p> <p>19 PCIe 슬롯 5</p> <p>20 PCIe 슬롯 2</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# 기능 요약

표 1-1에는 Sun Netra T5220 서버의 기능이 나열되어 있습니다.

표 1-1      기능 사양

| 기능                 | 설명                                                                                                                                                                           |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 프로세서               | 다음 코어 수 중 하나를 사용하여 1.2Ghz로 실행되는 UltraSPARC T2 다중 코어 프로세서 1개 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 코어 4개(32스레드)</li> <li>• 코어 6개(48스레드)</li> <li>• 코어 8개(64스레드)</li> </ul> |
| 메모리 슬롯/용량          | 다음 유형의 FB(완전 버퍼링) DIMM 중 하나로 채울 수 있는 슬롯 16개 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1GB(최대 16GB)</li> <li>• 2GB(최대 32GB)</li> <li>• 4GB(최대 64GB)</li> </ul>                 |
| 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<br>내장된 하드 드라이브 컨트롤러가 RAID 0 및 RAID 1 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/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             | 10/100/1000Mbps 이더넷, RJ-45 기반, 자동 조정 포트 4개(2개의 개별 제어기에 위치)<br>주 - XAUI 카드를 추가하여 10GbE 포트를 두 개 사용할 수 있습니다.                                                                    |
| PCI Express 인터페이스* | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8레인 PCIe 슬롯 1개</li> <li>• 4레인 PCIe 슬롯 3개</li> <li>• PCI-X 슬롯 2개(전체 길이 및 전체 높이 1개, 반 길이 및 전체 높이 1개)</li> </ul>                       |
| USB 포트             | 후면 패널의 USB 2.0 포트 2개                                                                                                                                                         |



표 1-1 기능 사양(계속)

| 기능                                                                  | 설명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 추가 포트                                                               | <p>서버 후면 패널에는 다음과 같은 포트가 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RJ-45 직렬 관리 포트(SER MGT) 1개 - 시스템 제어기 기본 연결</li> <li>• 10/100Mbps 이더넷 네트워크 관리 포트(NET MGT) 1개 - 시스템 제어기 연결</li> <li>• 알람 포트 1개 - 알람 카드 연결</li> <li>• DB-9 직렬 포트 1개 - 호스트 연결</li> </ul>                                                                        |
| 원격 관리                                                               | <p>다음 두 가지 명령 세트를 사용하는 온보드 ILOM(Integrated Lights Out Management)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ILOM CLI</li> <li>• ALOM CMT 호환 CLI(기존 명령 세트)</li> </ul>                                                                                                                                                                 |
| 펌웨어                                                                 | <p>펌웨어의 구성은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시스템 설정 및 전원 공급 자가 테스트(power-on self-test, POST) 지원용 OpenBoot™ PROM</li> <li>• 원격 관리용 ILOM</li> </ul>                                                                                                                                                                 |
| 암호화                                                                 | <p>업계 표준 보안 암호를 지원하는, 프로세서에 내장된 암호화 가속 기능</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 운영체제                                                                | <p>디스크 0에 Solaris 10 8/07 운영체제가 사전 설치되어 있음<br/>필요한 패치와 지원되는 OS의 최소 버전 정보는 서버 제품 안내서를 참조하십시오.</p>                                                                                                                                                                                                                                        |
| 기타 소프트웨어(자세한 내용은 Sun Netra T5220 Server Product Notes[820-3014] 참조) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90일 시험판 라이선스의 Java™ Enterprise System</li> <li>• Logical Domains Manager</li> <li>• Sun™ Studio 12</li> <li>• Sun N1™ System Manager</li> <li>• Cool Tools GCC</li> <li>• CoolTuner</li> <li>• Cool Stack</li> <li>• Corestat</li> <li>• CMT Tools</li> <li>• Sun Update Connection</li> </ul> |

\* 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.

## 칩 다중 스레드 프로세서 및 메모리 기술

UltraSPARC® T2 다중 코어 프로세서는 Sun Netra T5220 서버의 기반입니다. UltraSPARC T2 프로세서는 고도의 스레드 트랜잭션 처리용으로 최적화된 칩 다중 스레딩(chip multithreading, CMT) 기술을 토대로 제작됩니다. UltraSPARC T2 프로세서는 기존의 프로세서 설계보다 소비 전력과 발열량이 적으면서 처리량을 향상시킵니다.

구입 모델에 따라 프로세서에 4, 6 또는 8개의 UltraSPARC 코어가 있습니다. 각 코어는 8개의 스레드를 실행할 수 있는 64비트 실행 파이프라인에 해당합니다. 따라서 코어가 8개인 프로세서는 최대 64개의 활성 스레드를 동시에 처리할 수 있습니다.

L1 캐시, L2 캐시, 메모리 액세스 크로스바, 메모리 제어기 및 I/O 인터페이스 등의 다른 프로세서 구성요소도 최적의 성능이 발휘되도록 신중히 조정되었습니다.

## 성능 향상

Solaris 10 OS를 실행하는 Sun Netra T5220 서버는 sun4v 아키텍처와 다중 코어 다중 스레드의 UltraSPARC T2 프로세서를 바탕으로 몇 가지 새로운 성능 향상 기술을 제공합니다.

일부 향상 내용은 다음과 같습니다.

- 각 코어(프로세서 스레드)에 대한 전용 부동 소수점 단위(floating-point unit, FPU)
- 최신 FB(완전 버퍼링) 메모리 기술을 사용하는 독립적인 이중 채널 메모리 제어기 4개
- 프로세서에 내장된 암호화 가속 기능
- 대형 페이지 최적화
- TLB 누락 감소
- 최적화된 블록 복사
- PCI 슬롯 0 및 1에 XAUI 카드를 추가하여 Sun의 10기가비트 이더넷 지원

## 사전 설치된 Solaris 운영 체제

Sun Netra T5220 서버에는 Solaris 10 OS가 사전 설치되어 있으며 다음과 같은 Solaris OS 기능을 제공합니다.

- 발달된 64비트 운영체제의 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 T5220 Server Product Notes를 참조하십시오.

## 하드웨어 지원 암호화

UltraSPARC T2 다중 코어 프로세서는 RSA 및 DSA 암호화 동작의 하드웨어 지원 가속화를 제공합니다. Solaris 10 OS는 하드웨어를 이용한 암호화를 지원하는 다중 스레드 장치 드라이버를 제공합니다.

## LDoms(Logical Domains)를 통한 가상화 지원

Sun Netra T5220 서버는 LDoms(Logical Domains) 기술 사용을 지원합니다. Solaris OS와 내장된 서버 펌웨어를 사용하고 Logical Domains Manager 소프트웨어를 설치함으로써 서버에서 실행되는 연산 서비스를 가상화할 수 있습니다.

논리 도메인이란 하나의 컴퓨터 시스템 안에 고유의 운영체제, 자원, ID 등을 갖추고 있는 하나의 논리적 그룹입니다. 각 논리 도메인은 서버 전원을 켜다가 켜지 않아도 독립적으로 생성, 삭제, 재구성 및 재부트할 수 있습니다.

성능 및 보안을 위해 다양한 응용 프로그램 소프트웨어를 각각 다른 논리 도메인에서 실행하고 독립적으로 유지 관리할 수 있습니다.

각 논리 도메인을 다음과 같은 고유의 자원을 갖춘 완전히 독립적인 시스템으로 관리할 수 있습니다.

- 커널, 패치 및 조정 매개 변수
- 사용자 계정 및 관리자
- 네트워크 인터페이스, MAC 주소 및 IP 주소

각 논리 도메인은 해당 도메인에 배정된 서버 자원과만 상호 작용할 수 있으며, 그 구성은 Logical Domains Manager로 제어합니다.

논리 도메인에 대한 자세한 내용은 Logical Domains (LDoms) Administration Guide를 참조하십시오.

# ILOM을 사용한 원격 관리 효율성

ILOM(Integrated Lights Out Manager) 기능은 서비스 프로세서로서 이를 통해 서버를 원격으로 관리할 수 있습니다. ILOM 소프트웨어는 펌웨어 형태로 사전 설치되어 있으므로 시스템 전원을 켜는 즉시 초기화됩니다.

ILOM을 사용하면 이더넷 연결(SSH 지원)을 통해 또는 터미널/터미널 서버 연결용 직렬 포트를 통해 서버를 모니터링하고 제어할 수 있습니다. ILOM의 명령줄 인터페이스 및 브라우저 기반 인터페이스를 사용하여 지리적으로 분산되어 있거나 물리적으로 액세스하기 어려운 시스템을 원격으로 관리할 수 있습니다. 또한 ILOM을 사용하면 종전까지 서버의 직렬 포트에 직접 연결해야 했던 POST 등의 진단 작업을 원격으로 실행할 수 있습니다.

하드웨어 고장 및 경고는 물론 서버와 관련된 각종 이벤트에 대한 전자 메일 경고를 보내도록 ILOM을 구성할 수 있습니다. ILOM 회로는 서버의 대기 전원을 사용하여 서버와 별도로 실행됩니다. 따라서 서버의 운영 체제가 오프라인 상태가 되거나 서버의 전원이 꺼지더라도 ILOM 펌웨어와 소프트웨어는 계속 작동할 수 있습니다. ILOM은 아래와 같은 Sun Netra T5220 서버 상태를 모니터링합니다.

- CPU 온도 조건
- 하드 드라이브 상태
- 외장 장치 온도 조건
- 팬 속도 및 상태
- 전원 공급 장치 상태
- 전압 조건
- 전원 공급 자가 테스트(power-on self-test, POST)에서 감지된 오류
- Solaris 예측적 자가 치유(Predictive Self-Healing, PSH) 진단 기능

ILOM CLI 및 브라우저 인터페이스(browser interface, BI) 외에 ALOM CMT 호환 CLI를 사용하도록 서버를 설정할 수도 있습니다. ALOM CMT 호환 CLI는 일부 구형 서버에서 제공하는 시스템 제어기 인터페이스인 ALOM CMT CLI와 유사한 명령을 제공합니다.

ILOM 서비스 프로세서 구성 및 사용에 대한 자세한 내용은 최신 Integrated Lights Out Management (ILOM) 사용자 설명서 및 Sun Netra T5220 서버용 Sun Integrated Lights Out Management 2.0(ILOM 2.0) 추가 설명서를 참조하십시오.

# 높은 수준의 시스템 신뢰성, 시스템 가용성 및 서비스 가용성

신뢰성, 가용성 및 서비스 가용성(reliability, availability, and serviceability, RAS)은 시스템을 지속적으로 작동시키고 시스템을 서비스하는데 필요한 시간을 최소화하는데 영향을 주는 시스템 설계적인 사항입니다. 신뢰성은 시스템이 장애 없이 지속적으로 작동하고 데이터 무결성을 유지하는 시스템의 성능을 의미합니다. 시스템 가용성은 시스템이 장애 후 최소한의 영향으로 작동가능한 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 T5220 서버는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 재부트하지 않고도 개별 스톱드와 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 T5220 서버 하드웨어는 새시 마운트 하드 드라이브 및 전원 공급 장치의 핫 플러깅을 지원하도록 설계되었습니다. 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 T5220 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 T5220 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 서브시스템 소프트웨어는 전면 및 후면 패널에 있는 노란색 수리 필요 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 T5220 서버에 연결했으므로 Solstice DiskSuite™1 또는 VERITAS Volume Manager와 같은 RAID(Redundant Array of Independent Drives) 소프트웨어 응용 프로그램을 사용하여 다양한 RAID 수준에서 시스템 드라이브 저장소를 구성할 수 있습니다.

## 오류 수정 및 패리티 검사

UltraSPARC T2 다중 코어 프로세서는 D 캐시 및 I 캐시의 태그 패리티와 데이터 패리티를 포함하여 내부 캐시 메모리에서 패리티 보호를 제공합니다. 내부 L2 캐시는 태그를 패리티로 보호하고 데이터는 ECC로 보호합니다.

고급 ECC는 동일 DRAM의 니블 바운더리에서 발생한 오류를 최대 4비트까지 수정합니다. DRAM에 장애가 발생해도 DIMM은 계속 작동합니다.

---

1. VERITAS Volume Manager와 같은 소프트웨어 RAID 응용 프로그램은 이 서버에 포함되어 있지 않습니다. 별도로 구입하여 라이선스를 획득해야 합니다.

## 고장 관리 및 예측적 자가 치유

Sun Netra T5220 서버는 최신 고장 관리 기술을 제공합니다. Solaris 10 OS 아키텍처는 예측적 자가 치유가 가능한 시스템과 서비스를 제작 및 배포하는 방법을 제공합니다. 자가 치유 기술을 바탕으로 시스템 구성요소의 장애를 정확하게 예측함으로써 수많은 심각한 문제를 사전에 예방할 수 있습니다. 이 기술은 Sun Netra T5220 서버의 하드웨어와 소프트웨어에 모두 내장되어 있습니다.

예측 자가 치유 기능의 중심에는 Solaris™ Fault Manager가 있는데, 이것은 하드웨어 및 소프트웨어 오류와 관련된 데이터를 수신하여 원인이 되는 문제를 자동으로 조용히 진단하는 새로운 서비스입니다. 문제가 진단되면 일련의 에이전트는 이벤트를 로그하여 자동으로 응답하고, 필요한 경우 고장이 난 구성요소를 오프라인 상태로 만듭니다. 자동으로 문제를 진단함으로써 소프트웨어 장애 또는 주요 하드웨어 구성요소 장애가 발생한 경우 업무에 중요한 응용 프로그램 및 필수 시스템 서비스는 중단 없이 지속될 수 있습니다.

## 랙 마운트 가능 외장 장치

Sun Netra T5220 서버는 업계의 다양한 표준 랙에 설치할 수 있는 공간 절약형 2U 높이 랙 마운트 가능 외장 장치를 사용합니다.





# 설치 준비

---

이 장에서는 서버 설치 절차에 대한 배경 정보에 대해 설명합니다.

이 장에서는 다음 내용을 설명합니다.

- 15페이지의 "필요한 도구 및 장비"
- 16페이지의 "배송 키트 인벤토리 목록"
- 16페이지의 "선택적 구성요소 설치"
- 17페이지의 "ESD 예방 조치"
- 17페이지의 "설치 개요"
- 19페이지의 "안전 예방 조치"

---

## 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

---

## 배송 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-포트 랙 마운트 키트 및 슬라이드 레일 조립품
- 여러 유형의 랙과 캐비닛에 맞는 다양한 크기의 마운팅 나사 및 너트 패키지
- 기타 하드웨어, 케이블, 커넥터 등
- 케이블 클립 6개가 미리 설치된 케이블 관리 암
- 케이블 관리 암에 대한 제조업체 지침서
- 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.

출고 시 설치되지 않은 옵션을 주문한 경우, 필요한 설치 지침을 보려면 Sun Netra T5220 Server Service Manual(820-3012)을 참조하십시오.

---

주 - 선택적 구성요소 목록은 예고 없이 업데이트될 수 있습니다. 서버에서 지원되는 최신 구성요소 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 새시의 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. [16페이지의 "배송 키트 인벤토리 목록"](#)을 참조하십시오.
2. 사용 중인 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 구성요소를 구입한 경우, 서버를 랙에 마운트하기 전에 해당 구성요소를 설치하십시오. [16페이지의 "선택적 구성요소 설치"](#)를 참조하십시오.
4. 랙 또는 캐비닛에 서버를 마운트합니다. 4-포트 랙의 경우 [3장](#)을, 2-포트 랙의 경우 [4장](#)을 참조하십시오.

---

주 - 본 매뉴얼의 나머지 부분에서 랙이라는 용어는 오픈 랙이나 폐쇄형 캐비닛을 의미합니다.

---

5. 시스템 메시지를 표시하려면 서버를 직렬 터미널이나 터미널 에뮬레이터(PC 또는 워크스테이션)에 연결합니다. [85페이지의 "처음으로 시스템 전원 켜기"](#)를 참조하십시오.



---

팁 - 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. 자세한 내용은 Sun Netra T5220 서버용 Integrated Lights Out Management 2.0(ILOM 2.0) 추가 설명서를 참조하십시오.

---

6. 데이터 케이블만 서버에 연결하고 전원 케이블은 아직 연결하지 않습니다. [71페이지의 "서버 케이블 연결"](#)을 참조하십시오.
7. 전원 케이블을 서버에 연결하고 오류 메시지가 표시되는지 확인합니다. [85페이지의 "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 가동됩니다. AC 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 액세스합니다. [90페이지의 "직렬 관리 포트를 사용하여 서비스 프로세서에 로그인하려면"](#)을 참조하십시오.
9. 서비스 프로세서 네트워크 주소를 구성합니다. [91페이지의 "서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 구성"](#)을 참조하십시오.

---

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

---

10. 서비스 프로세서 네트워크 매개변수의 변경 사항을 적용합니다. [86페이지의 "처음으로 시스템 전원 켜기"](#)의 [7단계](#)를 참조하십시오.
11. ILOM 소프트웨어를 사용하여 키보드에서 서버 전원을 켭니다. [96페이지의 "시스템 전원을 켜려면"](#)을 참조하십시오.
12. Solaris OS를 구성합니다. [100페이지의 "Solaris 운영체제 부팅하기"](#)를 참조하십시오.  
Solaris OS는 서버에 미리 설치되어 있습니다. 전원을 켜면 자동으로 Solaris OS 구성 절차가 진행됩니다.
13. 필요한 패치를 모두 서버에 설치합니다.  
필요한 패치 목록에 대해서는 Sun Netra T5220 Server Product Notes를 참조하십시오.
14. 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.

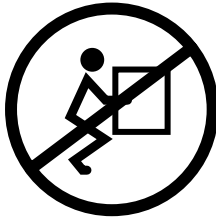
---



---

주의 - Sun Neta T5220 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.

---



# 4-포스트 랙에 서버 마운트

---

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

이 장은 다음 절로 구성됩니다.

- 22페이지의 "4-포스트 랙 마운팅 옵션"
- 22페이지의 "19인치 4-포스트 랙에 서버 하드장착"
- 26페이지의 "슬라이딩 레일 마운트 19인치 4-포스트 랙에 서버 마운트"
- 34페이지의 "600mm 4-포스트 랙에 서버 하드장착"
- 42페이지의 "케이블 관리 조립품에 사용할 수 있도록 19인치 4-포스트 랙에 하드장착으로 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 22페이지의 "하드장착 19인치 4-포스트 랙으로 서버를 설치하는 방법" 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                | 26페이지의 "19인치 4-포스트 랙에 슬라이딩 레일 마운트가 있는 서버를 설치하는 방법"        |
| 600mm x 600mm 랙 마운트 키트                                  | 34페이지의 "600mm 4-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하는 방법"                |
| 케이블 관리 조립품이 있는 800-1000mm 캐비닛 깊이용 19인치 4-포스트 슬라이드 레일 키트 | 42페이지의 "케이블 관리 조립품에 사용할 수 있도록 19인치 4-포스트 랙에 하드장착으로 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

### ▼ 하드장착 19인치 4-포스트 랙으로 서버를 설치하는 방법

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

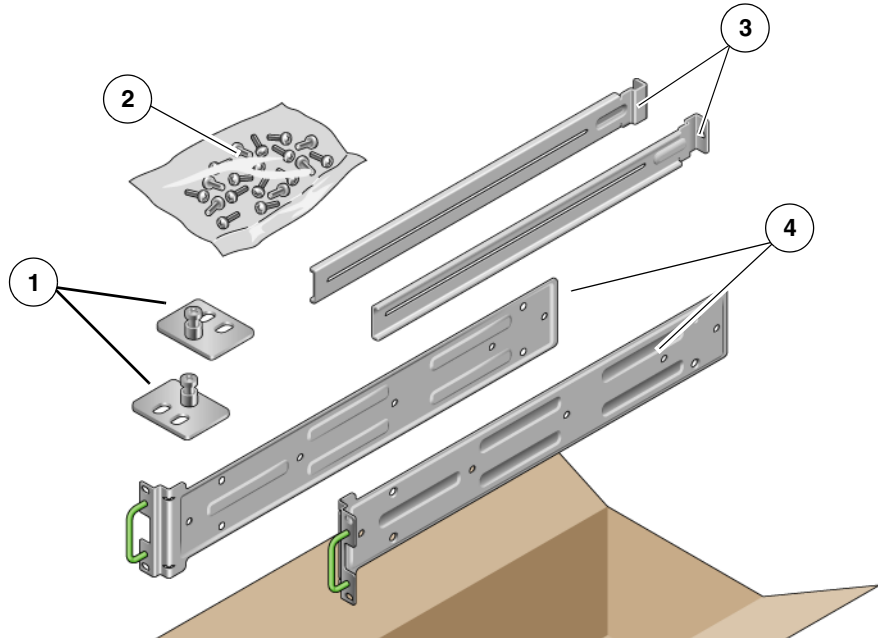


그림 범례

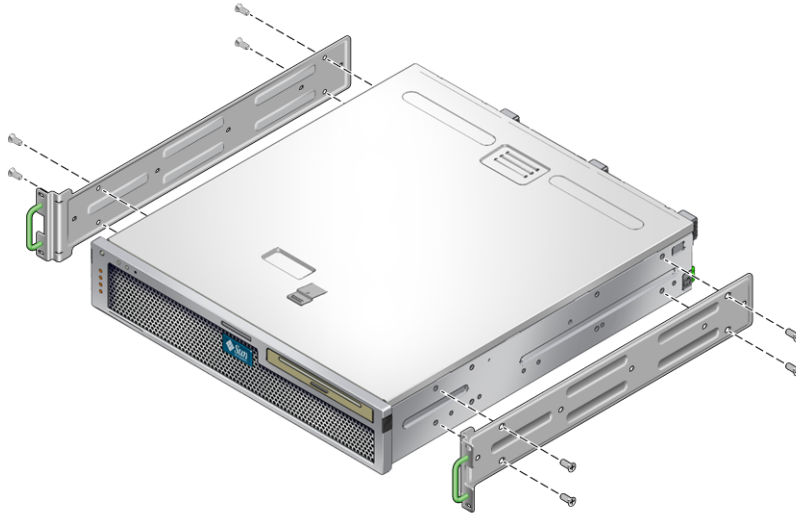
|   |            |   |               |
|---|------------|---|---------------|
| 1 | 후면 마운트 플랜지 | 3 | 후면 마운트 지지 브래킷 |
| 2 | 나사         | 4 | 하드장착 브래킷      |

표 3-2 19인치 4-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물

| 번호 | 설명                               | 사용처                       |
|----|----------------------------------|---------------------------|
| 10 | M5 x 8mm Phillips 플랫폼 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)           |
| 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)           |

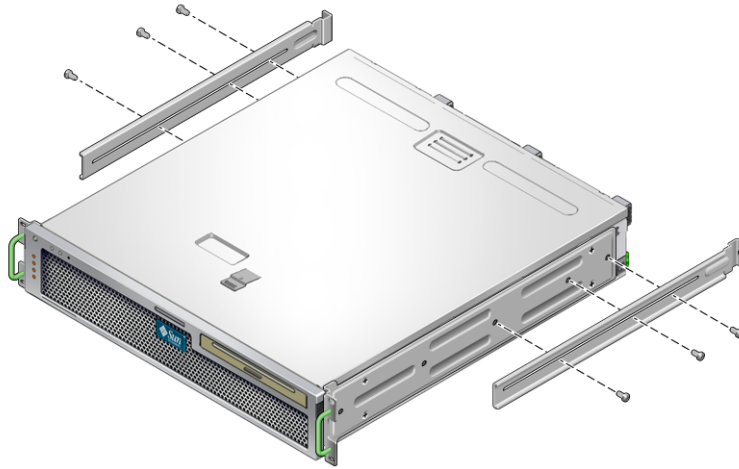
1. 랙 키트에서 하드장착 브래킷을 가져옵니다(그림 3-1).
2. 제공된 **M5 × 8mm** 플랫헤드 **Phillips** 나사 4개를 사용하여 각 하드장착 브래킷을 서버의 측면에 고정합니다(그림 3-2).

그림 3-2 서버에 하드장착 브래킷 고정



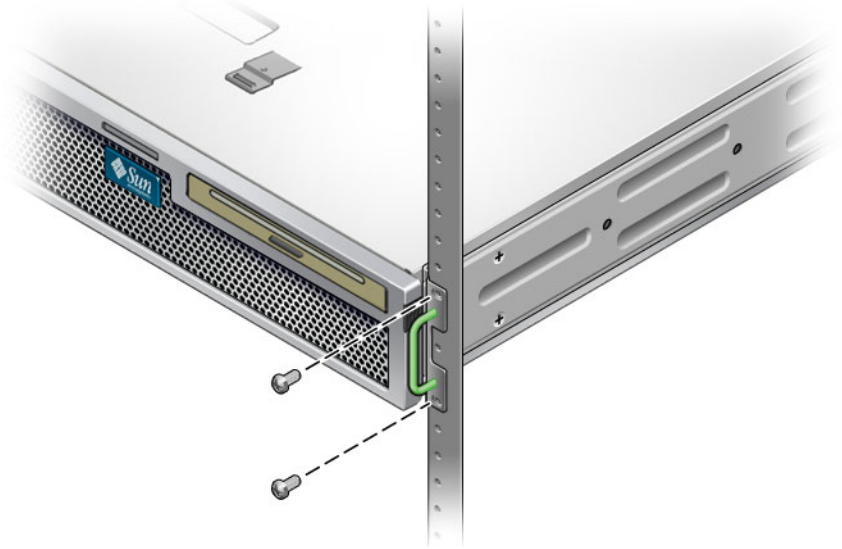
3. 랙의 깊이를 측정합니다.
4. 랙 키트에서 후면 마운트 지지 브래킷 2개를 가져옵니다(그림 3-1).
5. 후면 마운트 지지 브래킷을 측정된 랙 깊이까지 확장하며 후면 마운트 지지 브래킷을 서버 후면에 설치합니다(그림 3-2).  
 랙 깊이에 따라 각 브래킷에 제공된 **M4 × 0.5 × 5mm** 팬헤드 **Phillips** 나사 2~3개를 사용합니다.

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 전면  
에 고정합니다(그림 3-4).

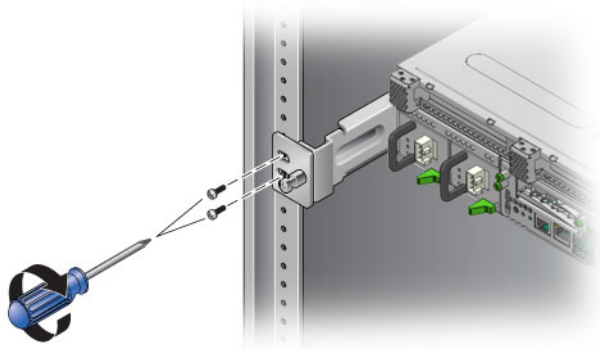
그림 3-4 랙에 서버 전면 고정



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-포트 랙에 서버 마운트

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

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

- 19인치 4-포트 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 하드장치 브래킷도 필요합니다(그림 3-6).

그림 3-6 슬라이딩 레일 19인치 4-포스트 키트의 내용물

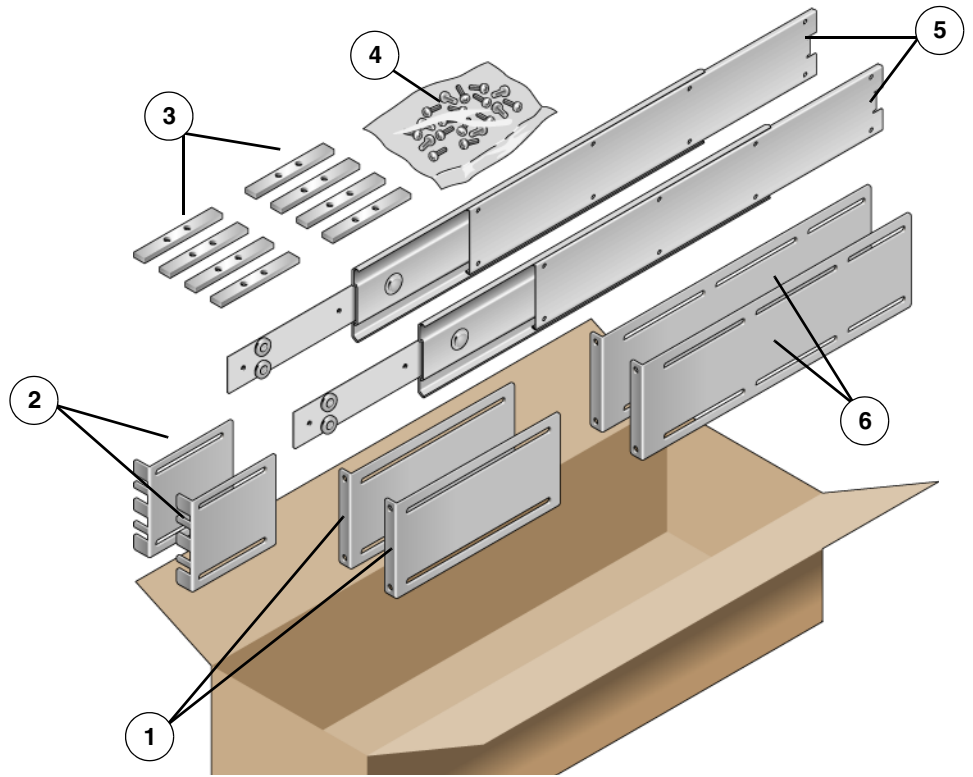


그림 범례

|   |             |   |                |
|---|-------------|---|----------------|
| 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)              |
| 12 | M6 x 13mm 나사                     | 랙용 10개(해당하는 경우)              |

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

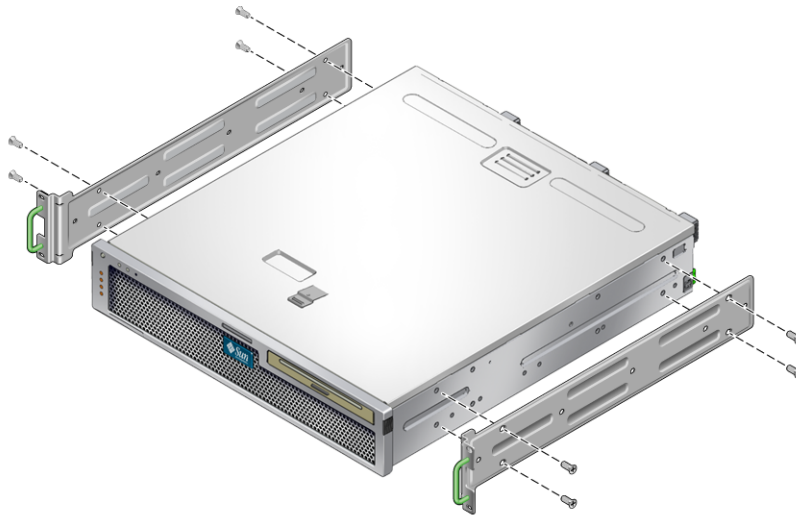
| 번호 | 설명                                 | 사용처                         |
|----|------------------------------------|-----------------------------|
| 9  | M6 네모 클립 너트                        | 랙용 9개(해당하는 경우)              |
| 10 | 10-32 고리 나사 짧은 것 4개, 긴 것 4개, 여분 2개 | 10-32 구멍이 있는 랙용 8개(해당하는 경우) |
| 12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

1. 표준 랙 키트에서 하드장착 브래킷과 **M5 × 8mm** 플랫폼 헤드 **Phillips** 나사를 가져옵니다(그림 3-1).

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

2. 제공된 **M5 × 8mm** 플랫폼 헤드 **Phillips** 나사 4개를 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

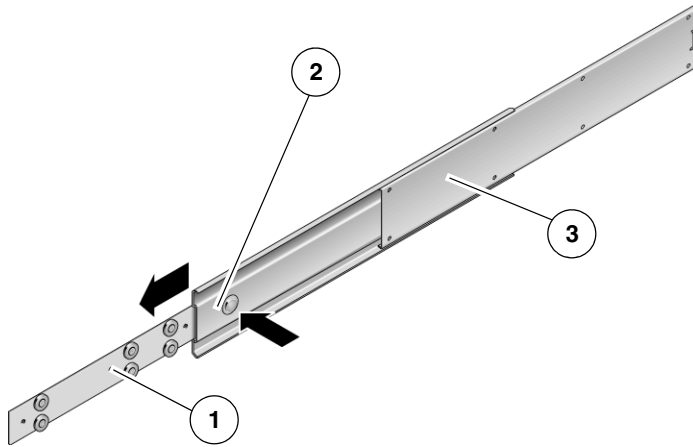
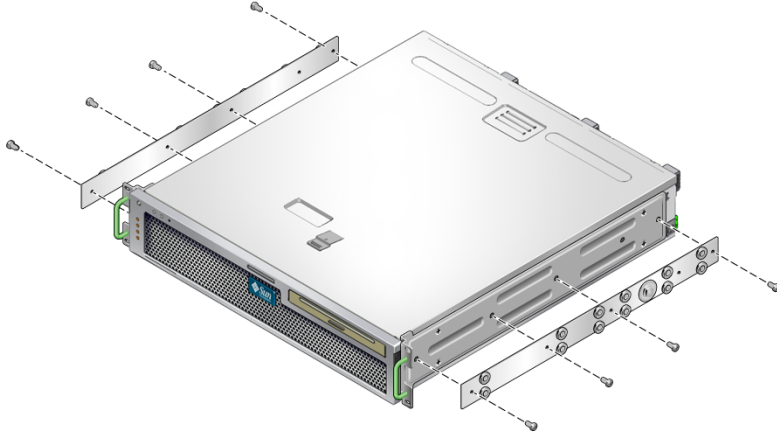


그림 범례

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

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

그림 3-9 서버 쉐시에 글라이드 고정



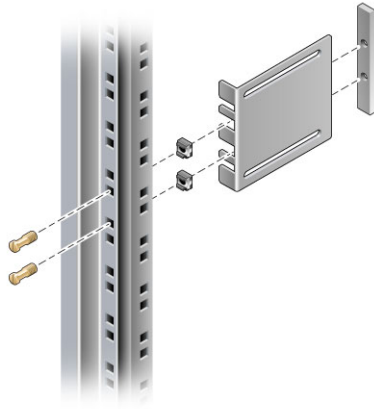
6. 랙 마운트 키트에서 짧은 브래킷과 긴 브래킷을 가져옵니다(그림 3-6).
7. 각 짧은 브래킷을 랙 전면의 원하는 위치로 들어 올린 후 짧은 브래킷을 각 전면 랙 지주에 부착합니다(그림 3-10).  
황동 M6 고리 나사 2개와 M6 케이지 너트(필요한 경우), 나사산이 있는 스트립 1개를 사용하여 각 브래킷을 고정합니다(그림 3-10).



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

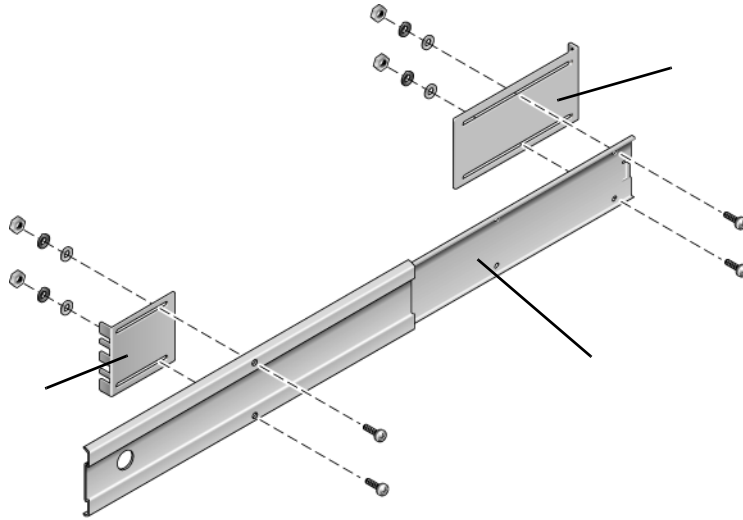


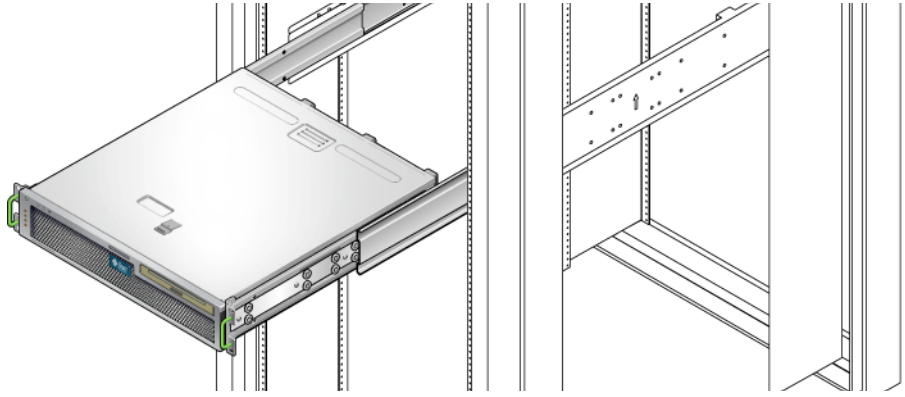
그림 범례

- 
- 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) 안쪽이나 바깥쪽으로 적절한 위치에 옮긴 다음 다시 조립합니다.

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

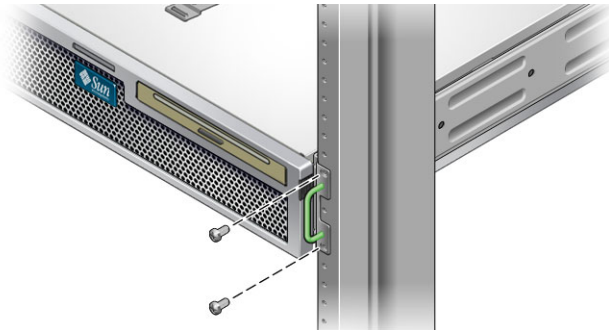
그림 3-12 랙에 서버 밀어넣기



15. 나사를 한 쪽에 2개씩 사용하여 서버 측면에 부착된 하드장착 브라킷의 전면을 랙 전면  
에 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 하드장착으로 서버를 설치하는 방법

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

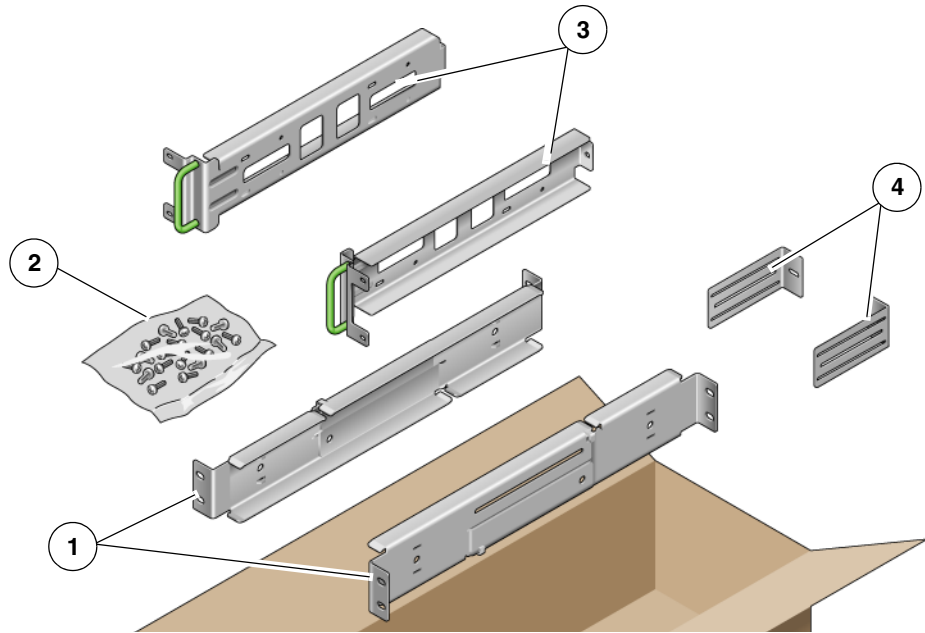


그림 범례

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

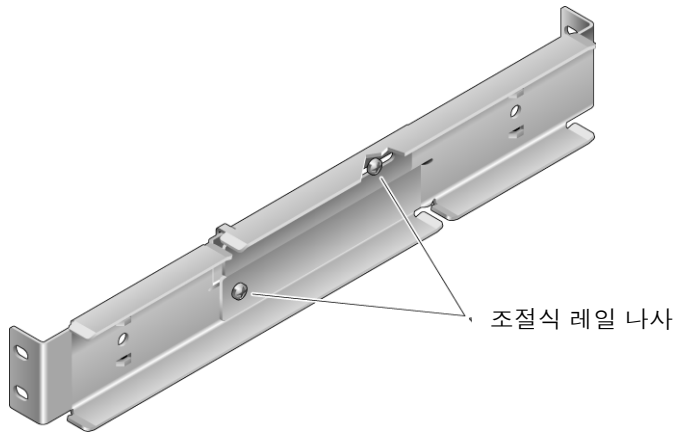
표 3-4 하드장착 600mm 4-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물

| 번호 | 설명                     | 사용처                   |
|----|------------------------|-----------------------|
| 12 | M5 x 10 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)       |

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).

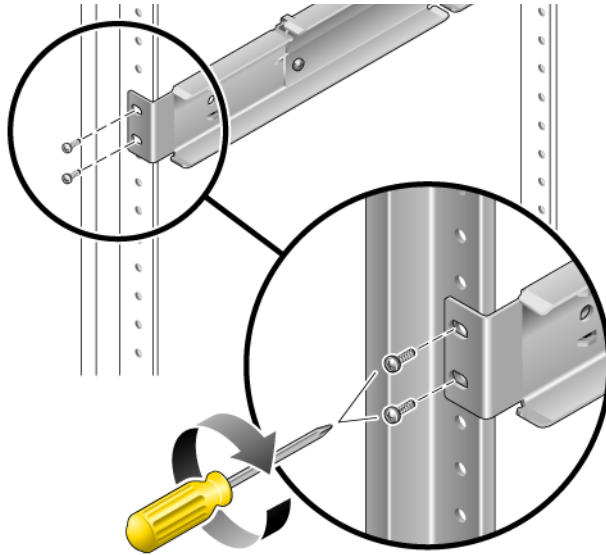
그림 3-15 조절식 레일 나사



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

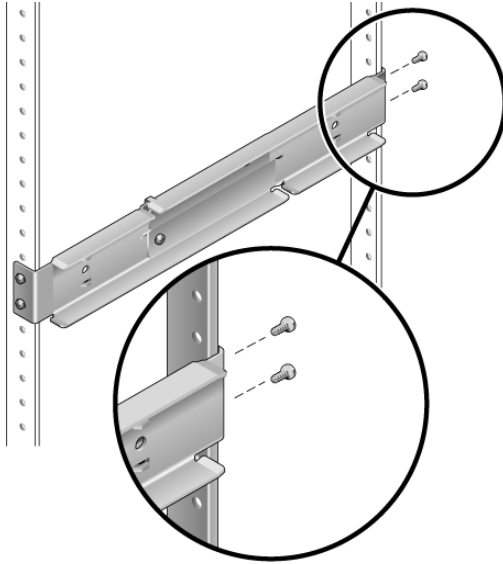
나사의 크기는 랙의 종류에 따라 달라집니다.

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



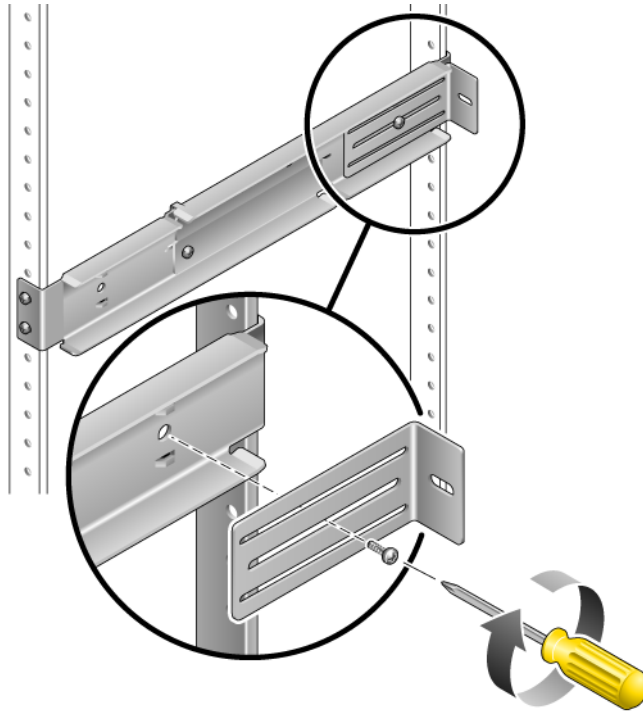
5. 각 조절식 레일 중간에서 나사 2개를 조입니다(그림 3-15).
6. 3단계에서 5단계까지를 반복하여 랙에 다른 조절식 레일을 마운트합니다.
7. 랙 키트에서 후면 플랜지를 가져옵니다(그림 3-14).



8. 각 후면 플랜지에 **M5 × 10 SEM** 나사 1개를 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

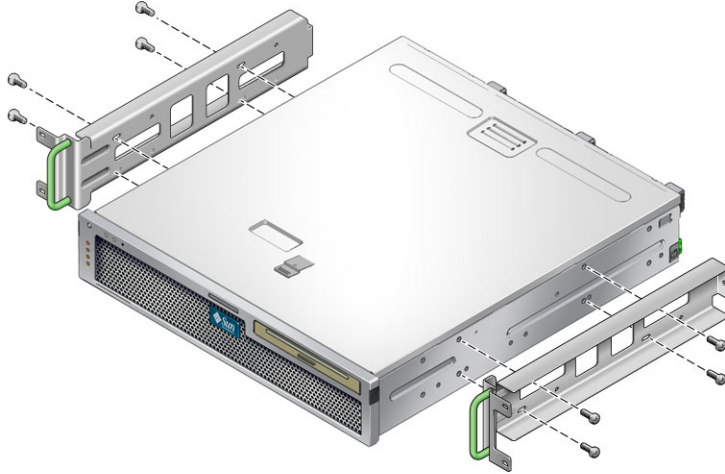


9. 랙 키트에서 측면 레일을 가져옵니다(그림 3-14).

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

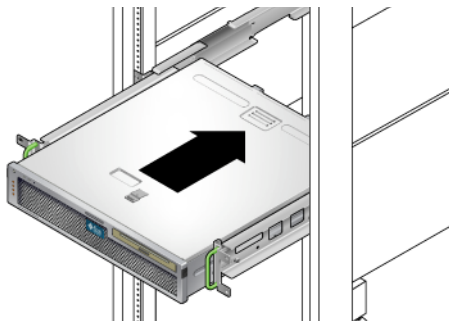
서버를 설치하는 랙의 유형에 따라 측면 레일에 50mm, 75mm 또는 100mm의 랙 레일 셋백(랙 전면에서 랙 레일까지의 거리)을 사용할 수 있습니다.

그림 3-19 서버에 측면 레일 고정



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

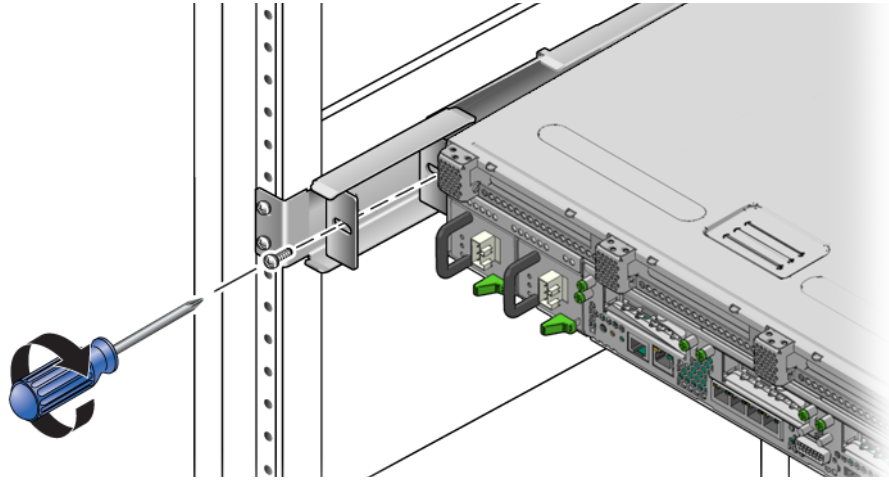
그림 3-20 서버를 조절식 레일 위로 밀어넣기



12. 서버를 랙의 원하는 깊이까지 밀어 넣은 후 서버 후면으로 가서 후면 플랜지를 서버 후면에 나란하게 밀어 넣습니다(그림 3-18).  
 랙이 매우 얇은 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 × 10 SEM** 나사 1개를 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 × 10 SEM** 나사 1개를 사용하여 서버 후면을 후면 플랜지에 고정합니다(그림 3-21).

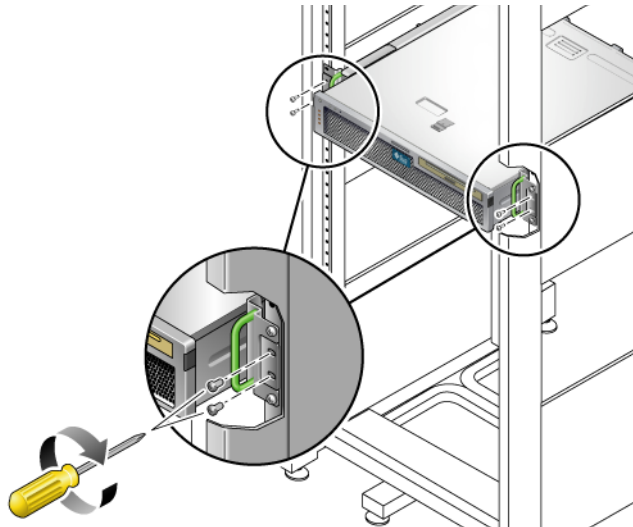
그림 3-21 후면 플랜지에 서버 후면 고정



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

나사의 크기는 랙의 종류에 따라 달라집니다.

그림 3-22 랙 전면에서 서버 전면 고정



# 케이블 관리 조립품에 사용할 수 있도록 19인치 4-포스트 랙에 하드장착으로 서버 설치

주 - 서버 설치를 시작하기 전에 랙 마운트 키트의 부품이 모두 있는지 확인하십시오.  
[16페이지의 "배송 키트 인벤토리 목록"](#)을 참조하십시오.

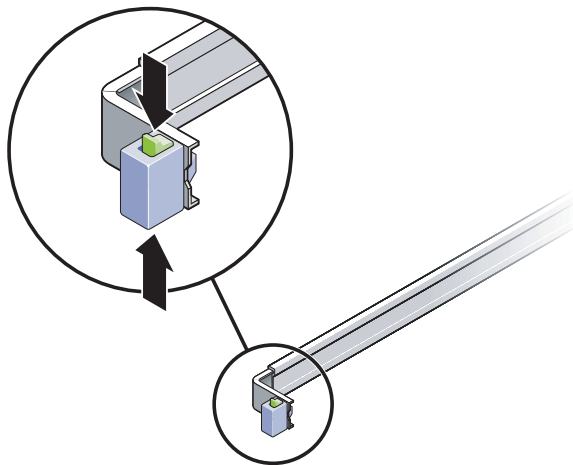
랙 마운트 키트에는 슬라이드 레일 어셈블리가 두 개 포함되어 있습니다. 슬라이드 레일 어셈블리는 랙 좌측 또는 우측에 설치할 수 있습니다.

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

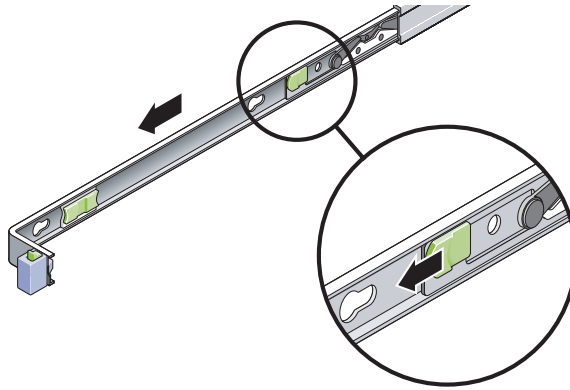
그림 3-23 슬라이드 레일 어셈블리 풀기



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

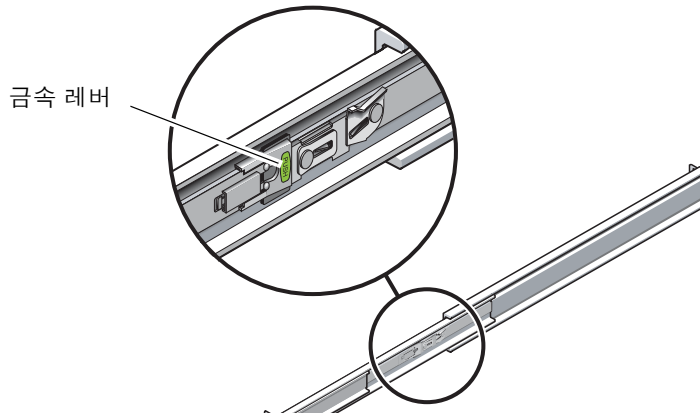
- c. 그림 3-24에 나와 있는 방향으로 마운팅 브래킷 릴리스 버튼을 당긴 다음 슬라이드 레일 바깥쪽으로 마운팅 브래킷을 잡아 당깁니다.

그림 3-24 마운팅 브래킷 릴리스 버튼 위치



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

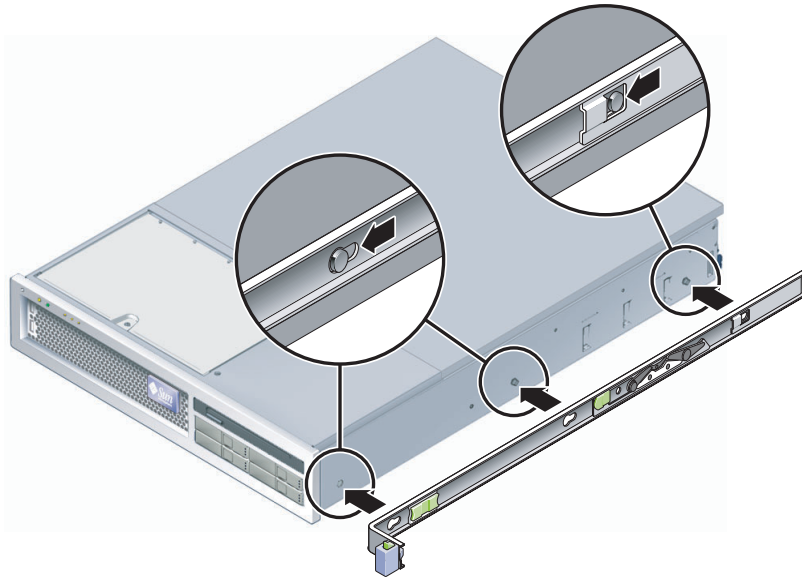
그림 3-25 슬라이드 레일 중간 부분 잠금 해제



2. 마운팅 브래킷을 새시 오른쪽에 연결합니다.

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

그림 3-26 새시에 마운팅 브래킷 연결

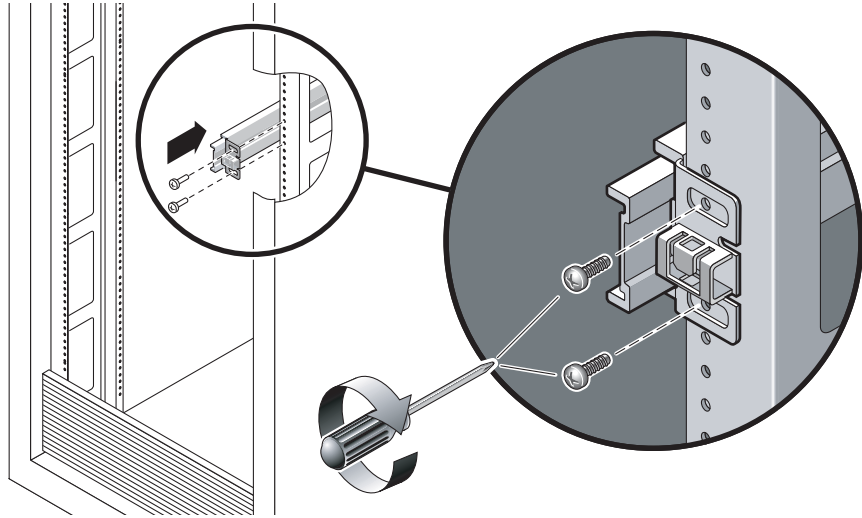


- b. 3개의 고정 핀이 마운팅 브래킷에 있는 3개의 키 구멍을 통해 튀어나오게 한 상태에서, 브래킷 잠금 장치가 딸깍 소리를 내면서 제 위치에서 잠길 때까지 마운팅 브래킷을 새시 앞쪽으로 당깁니다.
  - c. 그림 3-26의 오른쪽에 나와 있는 것처럼 고정 핀 3개가 모두 키 구멍에 꼭 끼워졌는지, 뒤쪽 고정 핀이 마운팅 브래킷 잠금 장치에 끼워졌는지 확인합니다.
3. 두 번째 마운팅 브래킷을 새시 왼쪽에 연결합니다.
  4. 슬라이드 레일을 랙 포스트에 연결할 때 사용할 랙 구멍 번호를 확인합니다.  
서버 높이는 랙 장치 두 개의 높이(2 RU)에 해당합니다. 슬라이드 레일은 2 RU 공간의 하반부를 차지합니다.
  5. 슬라이드 레일을 마운팅할 때 사용할 나사를 결정합니다.
    - 사용 중인 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



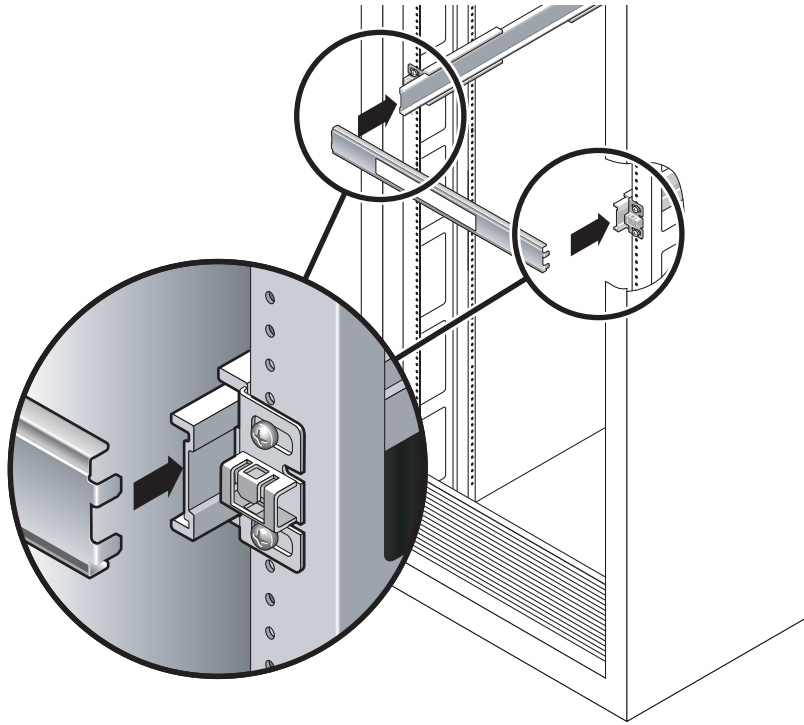
---

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 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. 새시나 랙이 장착된 경우 기울임 방지 막대를 놓습니다.



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

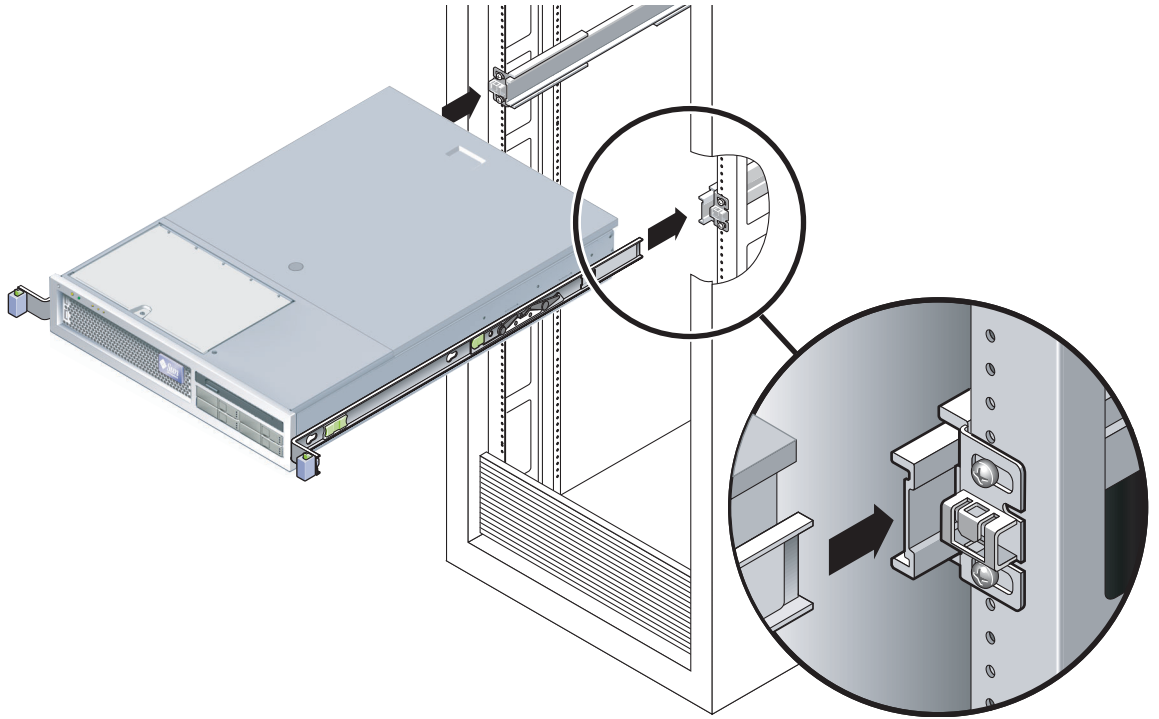


주의 - 서버 무게는 대략 40파운드(18kg) 정도 됩니다. 이 장의 절차에 따라 서버를 들어 올려서 랙 외장 장치에 마운트하려면 두 사람이 필요합니다.



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

그림 3-29 슬라이딩 레일에 새시 마운트



11. 새시를 랙에 밀어 넣습니다.



주의 - 계속하기 전에 서버가 랙에 완전히 마운트되었고 슬라이딩 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 앞의 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.

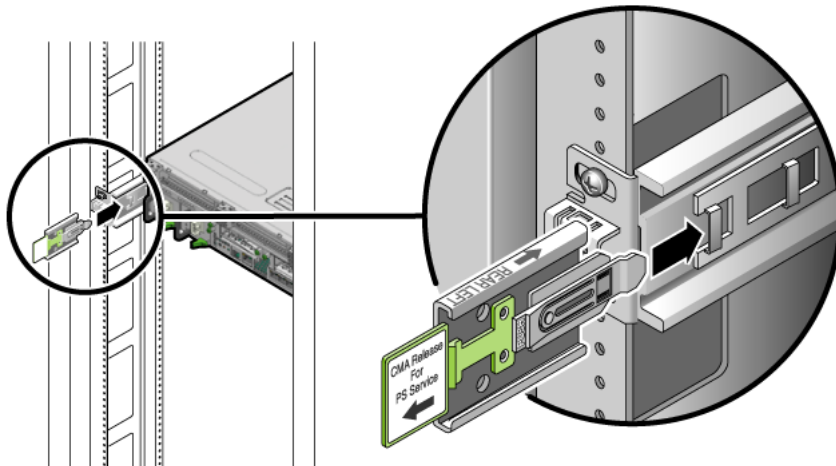


주의 - 설치하는 동안 CMA를 붙잡고 있어야 합니다. 3개의 연결 지점에 고정될 때까지 어셈블리가 무게로 인해 떨어지지 않게 하십시오.

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

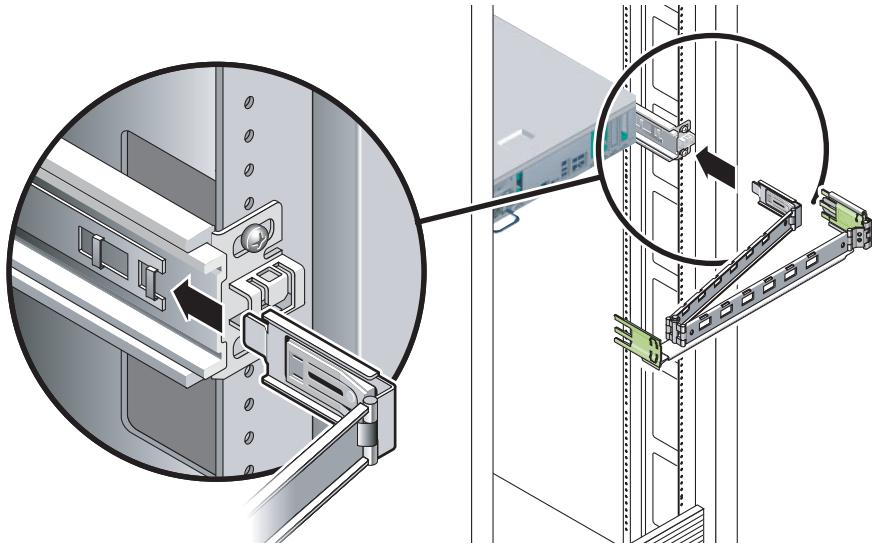
레일 확장 장치 앞쪽의 탭이 제자리에 끼워집니다.

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



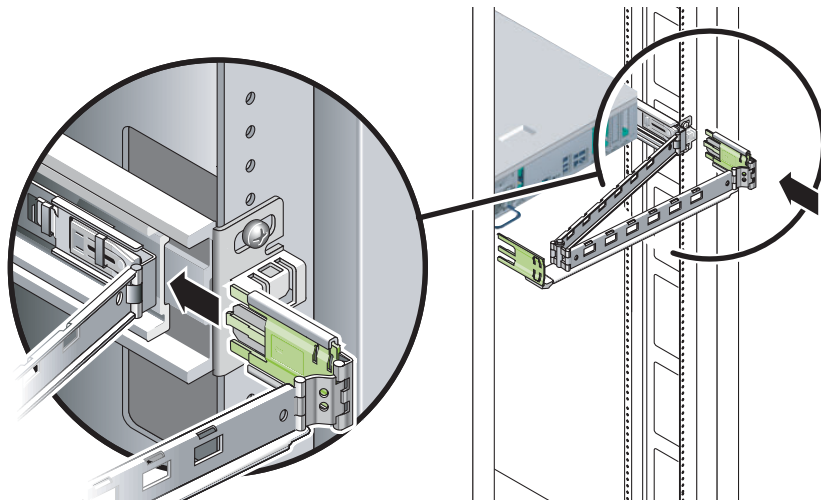
2. CMA 확장 장치 중 작은 쪽을 마운팅 브래킷 끝에 위치한 클립에 삽입합니다(그림 3-31).

그림 3-31 내부 CMA 커넥터 마운트



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

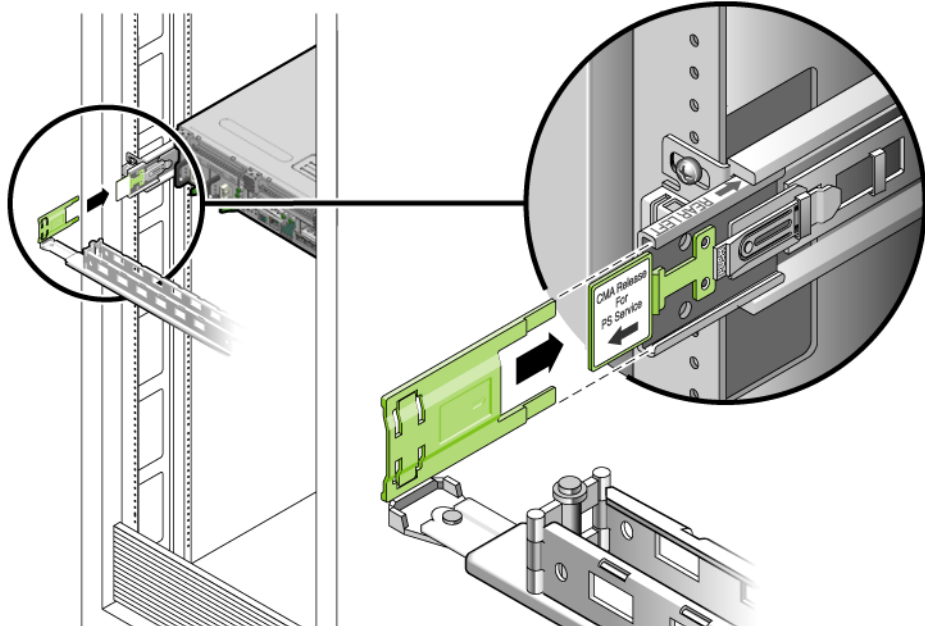
그림 3-32 외부 CMA 커넥터 연결



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.

---

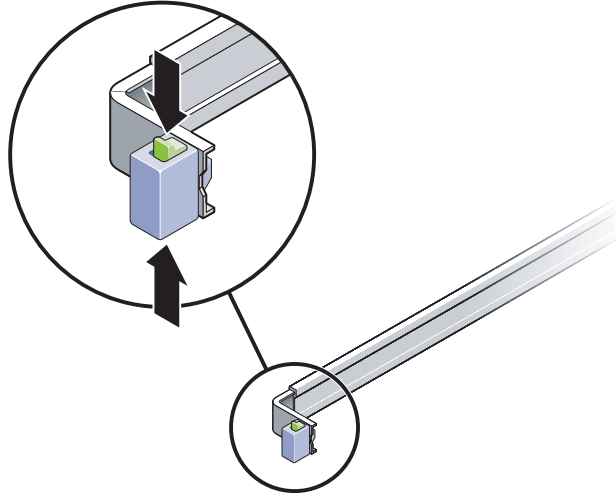
팁 - 이 절차에는 두 사람이 필요합니다. 한 사람은 서버를 랙 안팎으로 옮기고 다른 한 사람은 케이블과 CMA를 지켜봅니다.

---

1. 캐비닛이나 독립 구조식 랙의 경우 기울임 방지 막대를 놓습니다.

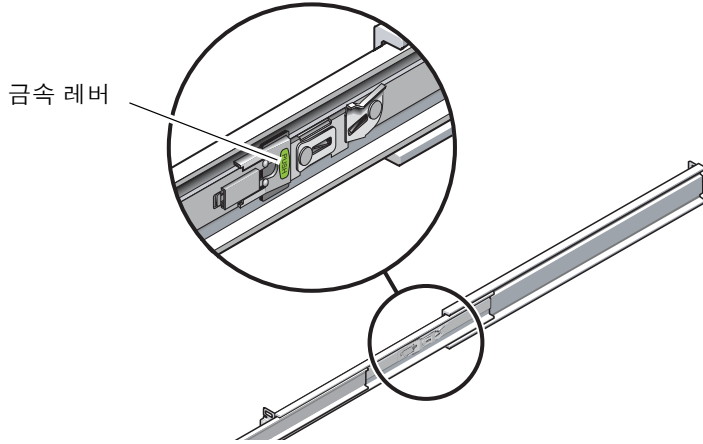
2. 서버 샤페의 좌우측의 슬라이드 잠금 버튼(그림 3-34)을 풀고 슬라이드 레일이 해당 고정 장치에 도달할 때까지 천천히 서버를 랙 밖으로 잡아 당깁니다.

그림 3-34 슬라이드 레일 어셈블리 풀기



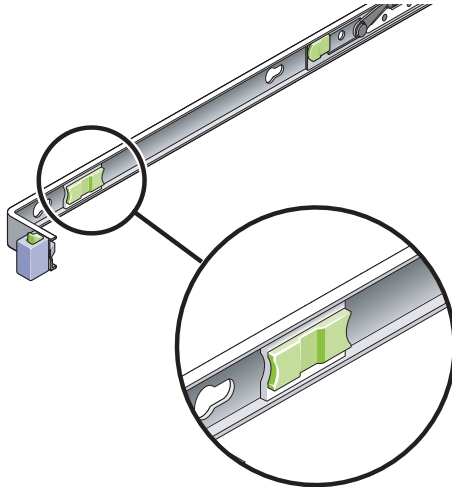
3. 연결된 케이블이 얽히거나 비틀어졌는지 검사합니다.
4. CMA가 완전히 확장되었고 슬라이드 레일에 끼지 않았는지 확인합니다.
5. 서버가 밖으로 완전히 확장되면 슬라이드 레일 레버 고정 장치를 풉니다(그림 3-35).
6. 두 레버를 동시에 누르고 서버를 다시 랙 안으로 밀어 넣습니다.

그림 3-35 슬라이드 레일 레버 고정 장치 풀기



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

그림 3-36 슬라이드 레일 릴리스 버튼



서버가 약 40cm(15인치) 정도 움직이다가 멈춰야 합니다.

8. 케이블과 CMA가 얽히지 않고 당겨지는지 확인합니다.
9. 필요한 경우 케이블 행거와 CMA를 조정합니다.

# 2-포스트 랙에 서버 마운트

---

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

이 장은 다음 절로 구성됩니다.

- 54페이지의 "2-포스트 랙 마운팅 옵션"
- 54페이지의 "23인치 2-포스트 랙에 서버 하드장착"
- 60페이지의 "19인치 2-포스트 랙에 서버 하드장착"

---

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 [22페이지의 "19인치 4-포스트 랙에 서버 하드장착"](#) 참조)와 함께 출시됩니다. [표 4-1](#)에는 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 | <a href="#">54페이지의 "23인치 2-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하는 방법"</a> |
| 19인치 2-포스트 랙 마운트 키트 | <a href="#">60페이지의 "19인치 2-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하는 방법"</a> |

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 랙에 하드장착으로 서버를 설치하는 방법

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

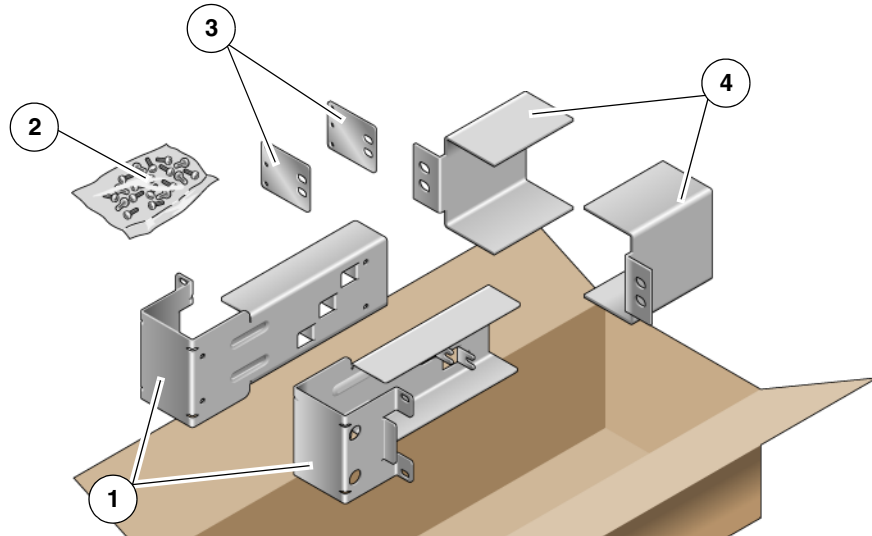


그림 범례

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

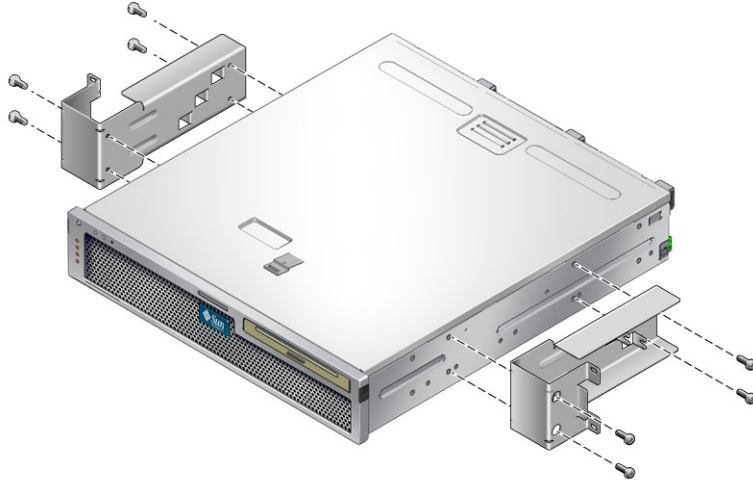
표 4-2 하드장착 23인치 2-포스트 랙 마운트 나사 키트의 내용물

| 번호 | 설명                     | 사용처                     |
|----|------------------------|-------------------------|
| 10 | M5 x 10 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)         |

1. 랙 키트에서 측면 브래킷을 가져옵니다(그림 4-1).

2. **M5 × 10 SEM** 나사 8개(브래킷의 각 측면에 4개씩)를 사용하여 측면 브래킷을 서버의 측면에 고정합니다(그림 4-2).

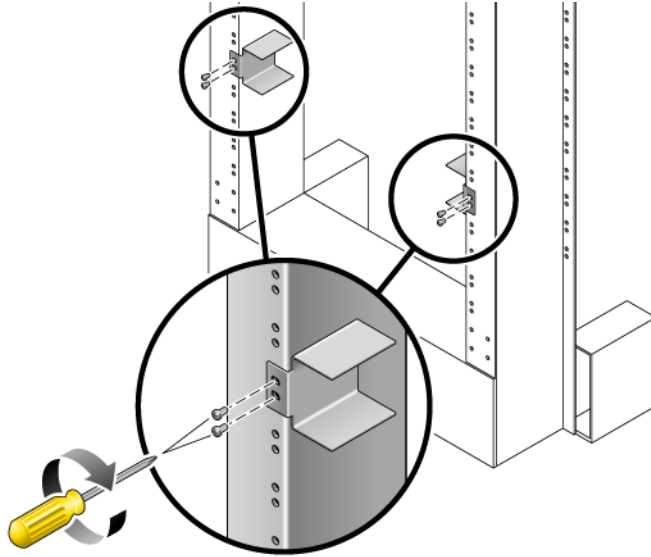
그림 4-2      측면 브래킷을 서버 측면에 고정



3. 랙 키트에서 레일 가이드를 가져옵니다(그림 4-1).

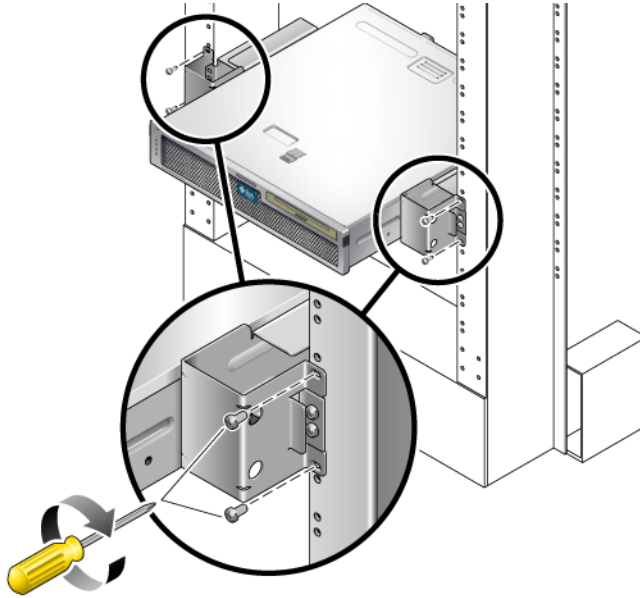
4. 랙에서 레일 가이드를 원하는 높이로 들어 올린 후 각각 2개의 나사를 사용하여 두 레일 가이드 모두를 랙에 고정합니다(그림 4-3).  
나사의 크기는 랙의 종류에 따라 달라집니다.

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-포트 랙에 서버 설치 및 고정



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

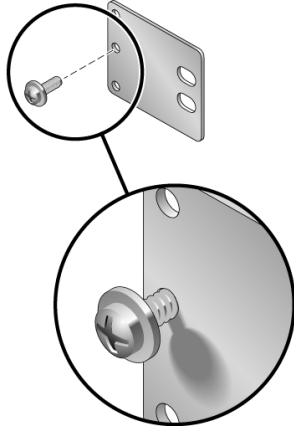
나사의 크기는 랙의 종류에 따라 달라집니다.

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.

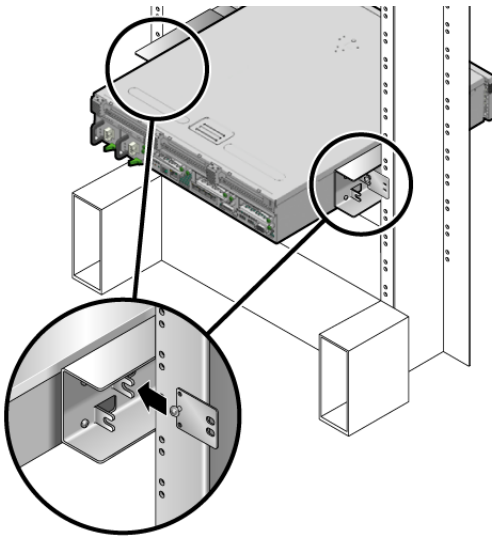
- a. 각 후면 플레이트에 **M5 × 10 SEM** 나사를 한 개씩 사용하여 후면 플레이트에 있는 3개 위치 중 하나에 나사를 느슨하게 설치합니다(그림 4-5).  
 위치는 랙에 있는 레일의 두께에 따라 달라집니다. 예를 들어 그림 4-5에는 후면 플레이트의 중간 랙 위치에 나사를 설치하는 위치가 나와 있습니다.

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 전면  
 에 있어야 합니다(그림 4-6).

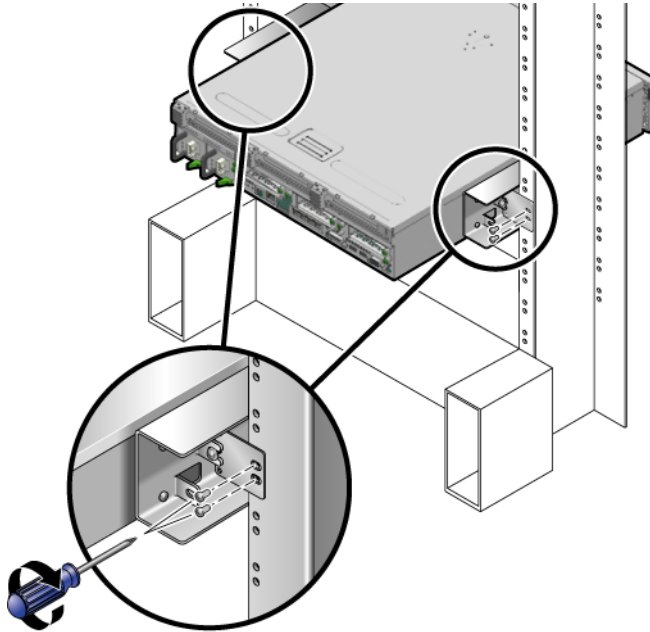
그림 4-6 측면 브래킷에 후면 플레이트 설치



- 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).

그림 4-7 포스트 뒷면에 후면 플레이트 고정



나사의 크기는 랙에 따라 달라집니다.

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

## 19인치 2-포스트 랙에 서버 하드장착

### ▼ 19인치 2-포스트 랙에 하드장착으로 서버를 설치하는 방법

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

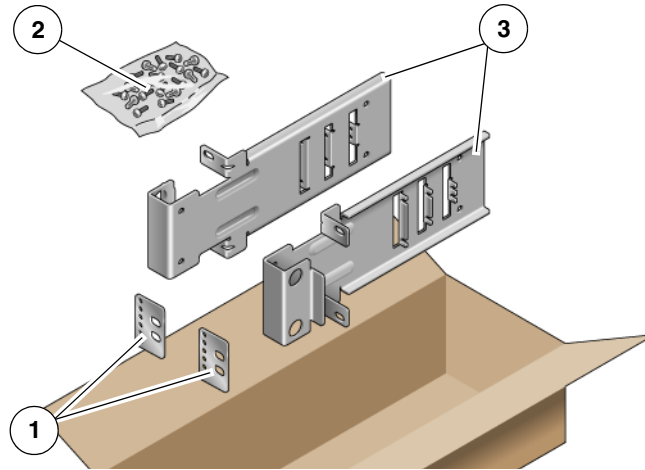


그림 범례

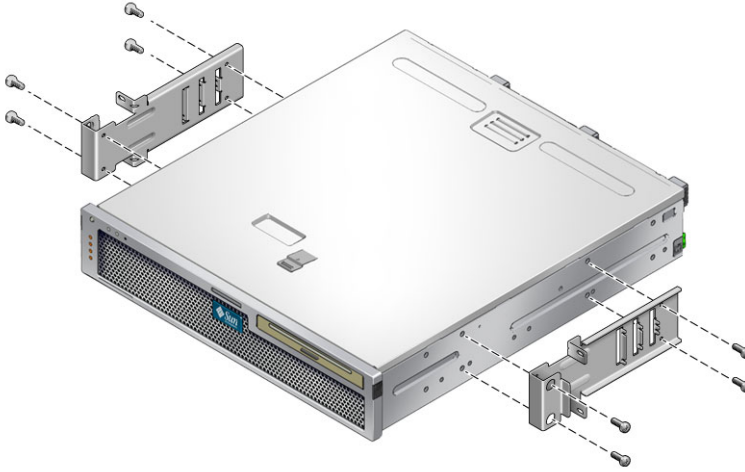
- |                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| <p>1 후면 플레이트</p> <p>2 나사</p> | <p>3 측면 브래킷</p> |
|------------------------------|-----------------|

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

| 번호 | 설명                     | 사용처                |
|----|------------------------|--------------------|
| 10 | M5 x 10 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)    |

1. 랙 키트에서 측면 브래킷을 가져옵니다(그림 4-8).
2. **M5 × 10 SEM** 나사를 각 측면 브래킷에 4개씩 사용하여 측면 브래킷을 서버의 측면에 고정합니다(그림 4-9).

그림 4-9 측면 브래킷을 서버 측면에 고정

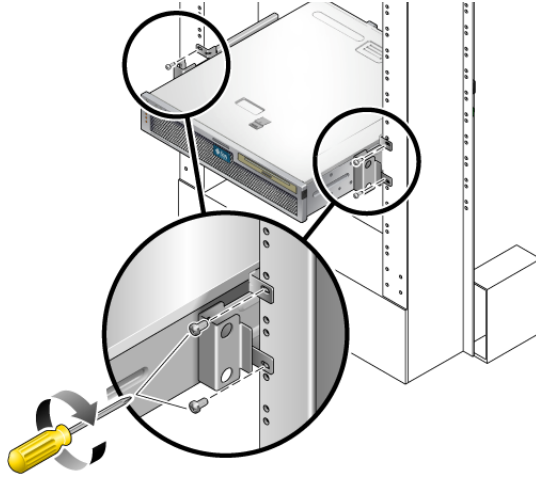


3. 서버를 들어 랙에 올려 놓습니다.



4. 각 브래킷에 나사를 2개씩 사용하여 서버 전면을 랙 전면면에 고정합니다(그림 4-10).  
나사의 크기는 랙에 따라 달라집니다.

그림 4-10 2-포스트 랙에 서버 설치 및 고정



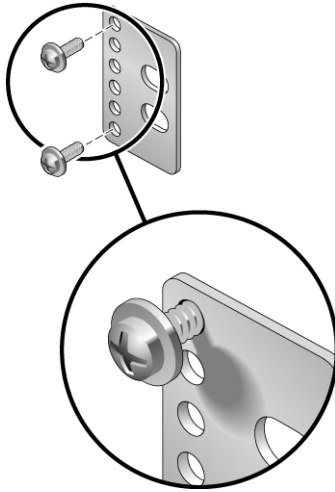
5. (선택 사항) 특히 진동이 강한 환경에서는 후면 플레이트를 사용하여 서버를 더욱 단단히 랙에 고정합니다(그림 4-8).

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 2개씩 사용하여 후면 플레이트에 있는 6개 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.

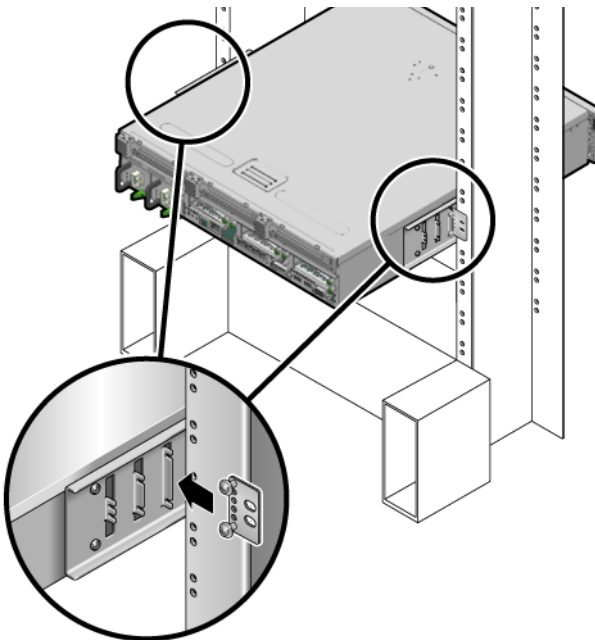
그림 4-11 후면 플레이트의 최적 랙 위치에 나사 설치



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

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

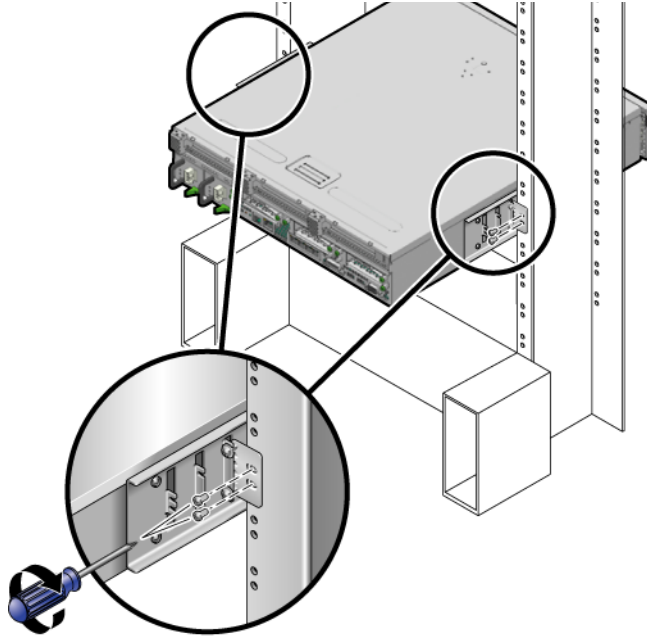
그림 4-12 측면 브래킷에 후면 플레이트 설치



- c. 나사를 조여 측면 브래킷의 구멍 세트에 후면 플레이트를 고정합니다(그림 4-12).
- d. 나사 2개를 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.



# 서버 케이블 연결

---

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

- 67페이지의 "케이블 연결 및 포트"
- 71페이지의 "서버 케이블 연결"
- 74페이지의 "DC 작동 조건 및 절차"
- 84페이지의 "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 직렬 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. 이것은 ILOM 시스템 제어기의 기본 연결입니다.

- 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. 89페이지의 "서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 활성화"를 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   | 10Mbit/sec   |
| Fast Ethernet(고속 이더넷)          | 100BASE-TX | 100Mbps/sec  |
| Gigabit Ethernet<br>(기가비트 이더넷) | 1000BASE-T | 1000Mbit/sec |

- **TTYA 직렬 포트:** TTYA 직렬 포트에는 DB-9 커넥터가 있으며, 후면 패널의 오른쪽 하단 모서리에 있습니다(그림 5-1). RJ-45 어댑터 케이블에 대한 DB-9는 운송 키트에 포함됩니다.
  - 직렬 장치용 널 모뎀 케이블이 달린 DB-9 커넥터를 사용합니다. 이 포트는 Solaris OS and OpenBoot™ 메시지에서 ttya로 나타납니다.
  - 이 포트는 서비스 프로세서 직렬 관리 포트에는 연결되지 않습니다.
  - 이 직렬 포트는 일반용 직렬 데이터 전송에만 사용하십시오.
  - 각 커넥터에 주어진 교차 기능을 수행하려면 널 모뎀 케이블이나 어댑터를 사용합니다.
- **USB 포트:** USB 0 및 USB 1로 레이블이 붙은 범용 직렬 버스(Universal Serial Bus, USB) 2개가 후면 패널에 제공됩니다(그림 5-1). USB 포트는 핫 플러그를 지원합니다. 서버가 실행 중인 동안에도 시스템 작동에 아무런 영향을 주지 않고 USB 케이블과 주변 장치를 연결하거나 연결을 해제할 수 있습니다.
  - OS가 실행되는 동안에만 USB 핫플러그 작업을 수행할 수 있습니다. OpenBoot PROM ok 프롬프트가 표시되어 있거나 시스템의 부팅이 완료되기 전에는 USB 핫플러그 작업이 지원되지 않습니다.
  - 두 USB 제어기에 각각 최대 126대의 장치를 연결할 수 있으므로 서버 당 총 252대의 USB 장치를 연결할 수 있습니다.
- **입력 AC/DC 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 들어가고 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 T5220 서버 후면 패널에 있는 커넥터를 보여 줍니다.

그림 5-1 Sun Netra T5220 서버의 후면 패널 커넥터 및 모습

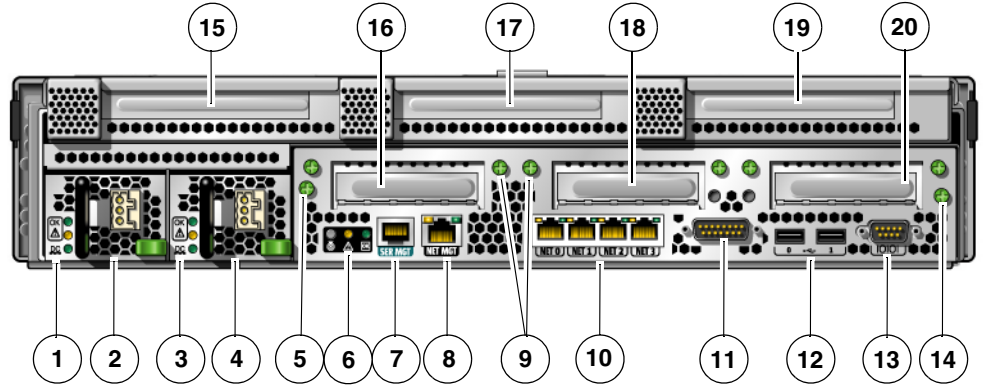


그림 범례

- |                                                                    |                                   |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 전원 공급 장치 0 LED(위쪽에서 아래쪽으로): 로케이터 LED 버튼, 서비스 요청 LED, 전원 정상 LED   | 11 알람 포트                          |
| 2 전원 공급 장치 0                                                       | 12 USB 포트(왼쪽에서 오른쪽으로): USB0, USB1 |
| 3 전원 공급 장치 1 LED(위쪽에서 아래쪽으로): 로케이터 LED 버튼, 서비스 요청 LED, 전원 정상 LED   | 13 TTYA 직렬 포트                     |
| 4 전원 공급 장치 1                                                       | 14 마더보드를 고정하는 고정 나사(2개 중 2)       |
| 5 마더보드를 고정하는 고정 나사(2개 중 1)                                         | 15 PCI-X 슬롯 3                     |
| 6 시스템 LED(왼쪽에서 오른쪽으로): 로케이터 LED 버튼, 서비스 요청 LED, 전원 정상 LED          | 16 PCIe 또는 XAUI 슬롯 0              |
| 7 서비스 프로세서 직렬 관리 포트                                                | 17 PCI-X 슬롯 4                     |
| 8 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트                                              | 18 PCIe 또는 XAUI 슬롯 1              |
| 9 맨 아래 PCI 카드를 고정하는 고정 나사. 맨 아래 각 PCI 카드의 각 면에 나사가 2개씩 있습니다(총 6개). | 19 PCIe 슬롯 5                      |
| 10 기가비트 이더넷 포트(왼쪽에서 오른쪽으로): NET0, NET1, NET2, NET3                 | 20 PCIe 슬롯 2                      |

## 상태 표시기 위치

그림 5-2는 Sun Netra T5220 서버 전면 패널에 있는 상태 표시기를 보여 줍니다.

그림 5-2 베젤 서버 상태 및 알람 상태 표시기 위치

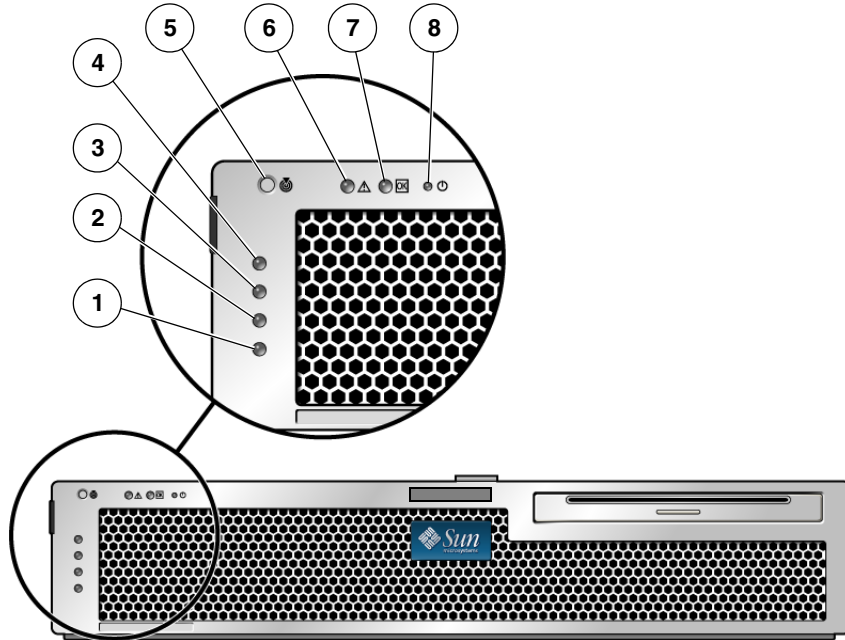


그림 범례

|   |                    |   |          |
|---|--------------------|---|----------|
| 1 | 사용자(주황색) 알람 상태 표시기 | 5 | 로케이터 LED |
| 2 | 차오(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                                               |
| 오류   | 주황색    | 켜짐     | 서버에서 문제를 감지했으며 서비스 요원의 점검이 필요합니다.                   |



표 5-2 베젤 서버 상태 표시기(계속)

| 표시기 | LED 색상 | LED 상태 | 구성 요소 상태                                |
|-----|--------|--------|-----------------------------------------|
|     |        | 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.

- 71페이지의 "서비스 프로세서 직렬 관리 포트를 연결하려면"
- 72페이지의 "서비스 프로세서 네트워크 관리 포트를 연결하려면"
- 73페이지의 "이더넷 네트워크 케이블을 연결하려면"
- 74페이지의 "AC 전원 케이블을 서버에 연결하려면"

또한 서버에는 선택적 장치를 연결할 때 사용할 수 있는 직렬 포트와 USB 포트도 있습니다(67페이지의 "케이블 연결 및 포트" 참조).

주 - 서버에 케이블 연결을 완료한 다음 서버가 케이블과 얽히거나 손상을 주지 않으면서 랙에 부드럽게 들어가고 나오는지 확인합니다. 50페이지의 "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). 후면 패널에 있는 가장 왼쪽의 RJ-45 포트가 여기에 해당됩니다.

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

그림 5-3 서비스 프로세서 직렬 관리 포트 - 후면 패널



이 포트는 서버 관리에 사용됩니다. 이 포트는 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트를 설정하는 데 필요하며 89페이지의 "서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 활성화"에 자세히 설명되어 있습니다.

---

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

---



---

주의 - 이 포트에 모뎀을 연결하지 마십시오.

---

- 범주 5 케이블을 **SER MGT** 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). 이는 후면 패널에 있는 직렬 관리(SER MGT) 포트의 바로 오른쪽에 있습니다.

그림 5-4 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 - 후면 패널



---

주 - 이 포트는 91페이지의 "서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 구성"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.

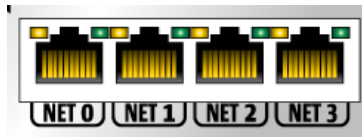
---

- 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 새시 뒤쪽의 이더넷 포트 0(NET0)으로 연결합니다.  
NET0은 그림 5-5에 표시된 4개 포트의 네트워크 클러스터에서 가장 왼쪽에 있는 포트입니다.
2. 필요에 따라 범주 5 케이블을 네트워크 스위치 또는 허브에서 나머지 이더넷 포트 (NET1, NET2, NET3)에 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 마치면 AC 전원 케이블을 아직 연결하지 마십시오.

---

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 - AC 전원 케이블을 전원에 연결하면 곧 서버가 대기 모드로 들어가고 서비스 프로세서가 초기화됩니다.

---

- 서버를 AC 전원에 연결하는 방법에 대한 지침을 보려면 [85페이지의 "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 5-3](#)에는 Sun Netra T5220 서버의 각 전원 공급 장치에 대한 DC 전원 요구 사항이 나열되어 있으며 [표 5-4](#)에는 서버의 DC 전원 요구 사항이 전체적으로 나열되어 있습니다.

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

| 설명          | 제한 또는 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 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 사항을 충족해야 합니다.

- 적합한 전도체 재질: 동 전도체만 사용
- 입력 커넥터를 통한 전원 공급 장치 연결: 12AWG(Sun Netra T5220 서버와 전원 간). 다음과 같이 3개의 전도체가 있습니다.
  - -48V(음극 단자)
  - 새시 접지 연결
  - -48V 귀로(양극 단자)
- 시스템 접지 전도체: 12AWG(새시에 연결)
- 케이블 절연 등급: 최소 75°C(167°F), LSF(low smoke fume), 난연체
- 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/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 - DC 전원에 대한 Sun Netra T5220 서버의 연결을 제한하여 장비의 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 T5220 서버 사이에 위치해 있어야 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

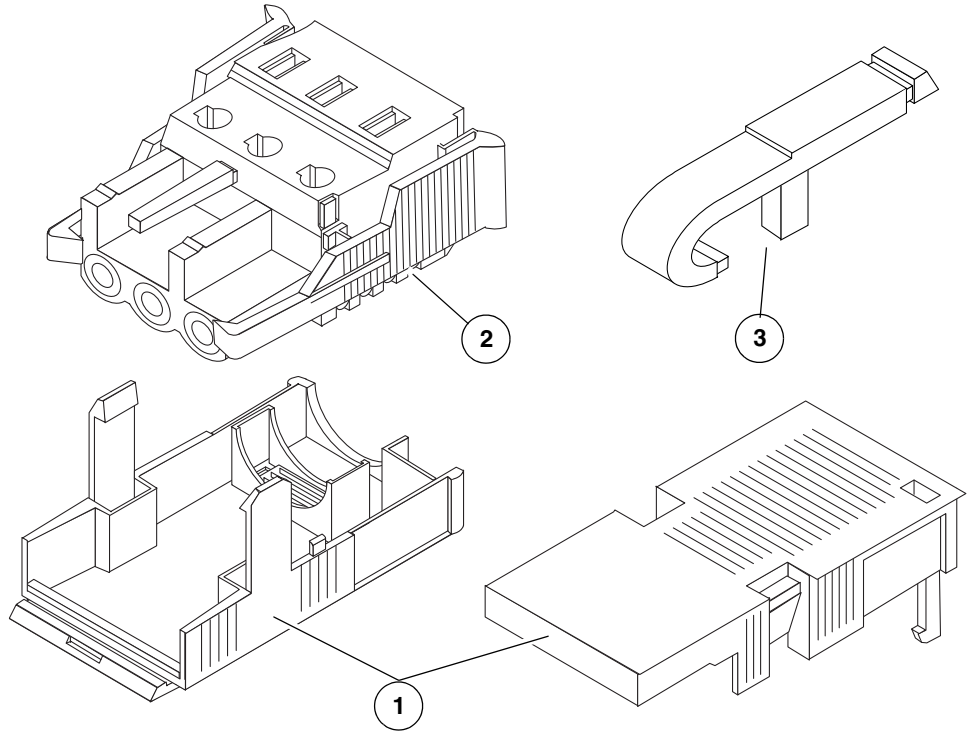


그림 범례

- 1 스트레인 릴리프 하우징
- 2 DC 입력 플러그
- 3 케이스 클램프 작동 레버

2. 회로 차단기를 통해 DC 전원을 끕니다.



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

3. 배송 키트에서 DC 입력 플러그를 꺼냅니다.

4. DC 전원에서 장치에 연결하는 데 사용할 다음 전선 3개를 찾습니다.

- -48V(음극 단자)
- 새시 접지
- -48V 귀로(양극 단자)

---

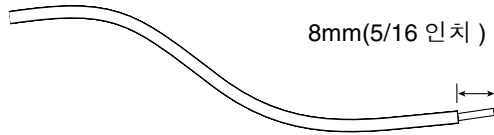
주 - DC 전원에 따라 -48V(음극 단자)는 빼기(-) 기호로, -48V 귀로(양극 단자)는 더하기(+) 기호로 표시할 수 있습니다.

---

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

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

그림 5-7 전선에서 절연체 스트립



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



그림 5-8 케이스 클램프 작동 레버를 사용하여 DC 입력 플러그 케이스 클램프 열기

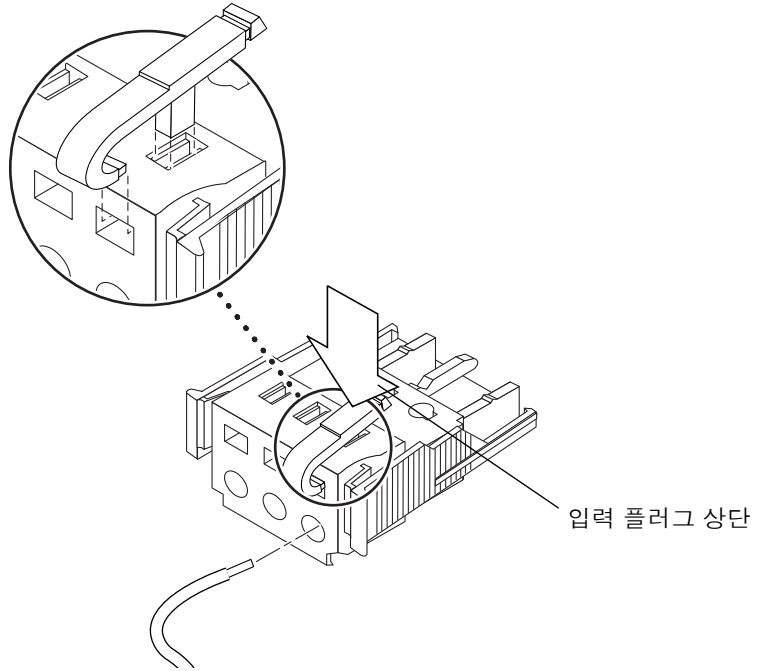
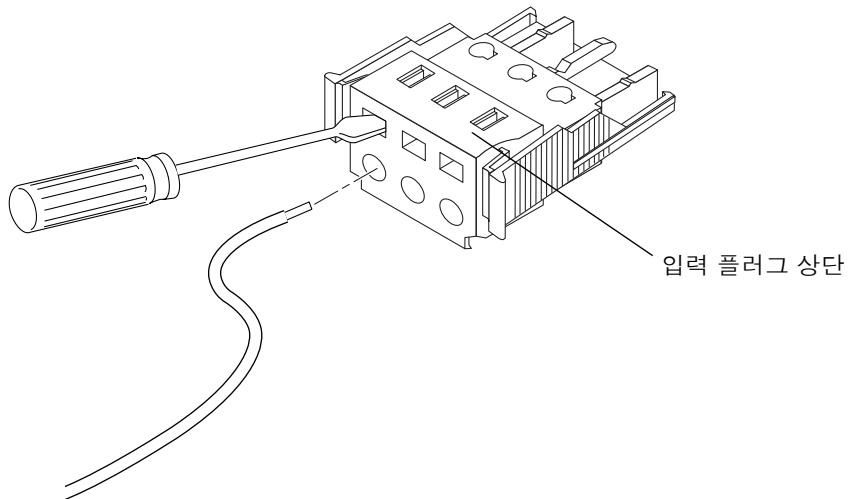


그림 5-9 스크루드라이버를 사용하여 케이스 클램프 열기



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

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

그림 5-10 DC 입력 전원 케이블 조립

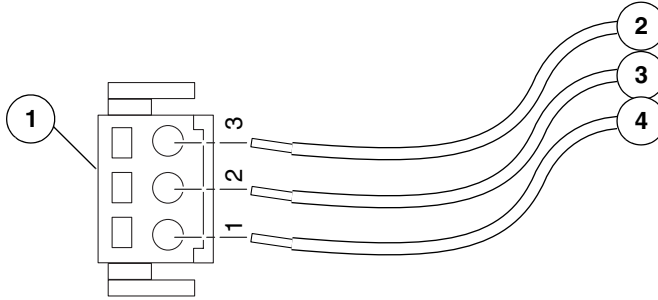


그림 범례

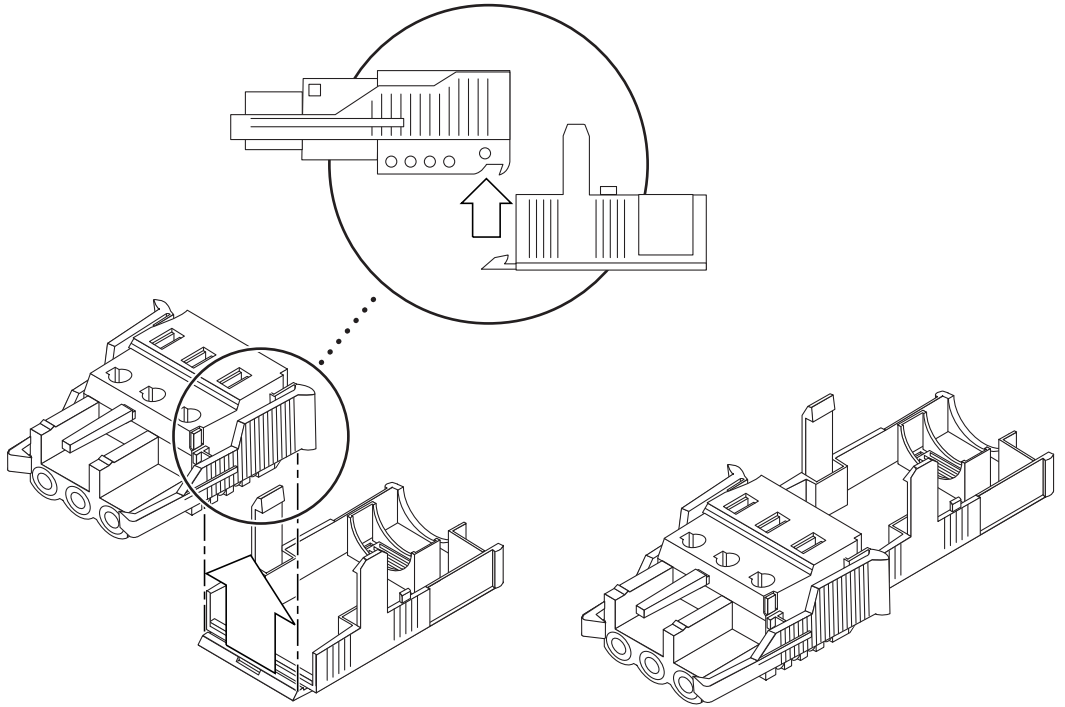
|   |         |   |               |
|---|---------|---|---------------|
| 1 | 커넥터 상단  | 3 | 새시 접지(녹색/노란색) |
| 2 | -48V 귀로 | 4 | -48V          |

8. 6단계 및 7단계를 반복하여 다른 전선 2개에 대해 DC 입력 전원 케이블 조립을 완료합니다.
9. 4단계부터 8단계를 반복하여 장치에 필요한 만큼의 DC 입력 전원 케이블을 만듭니다.  
각 전원 공급 장치에 DC 입력 전원 케이블이 2개 필요합니다.  
DC 입력 플러그에서 전선을 제거해야 하는 경우 전선 바로 위에 있는 슬롯에 케이블 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

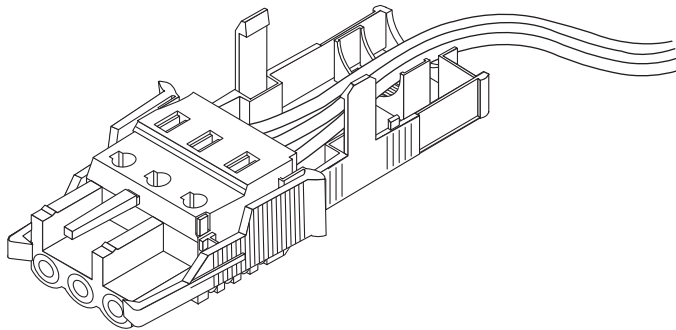
1. 스트레인 릴리프 하우징이 제자리에 고정될 때까지 DC 입력 플러그의 노치에 스트레인 릴리프 하우징의 하단 부분을 삽입합니다.  
스트레인 릴리프 하우징이 DC 입력 플러그에서 제자리에 고정되었는지 확인합니다.  
스트레인 릴리프 하우징이 제자리에 고정되지 않으면 조립을 완료할 수 없습니다.

그림 5-11 스트레인 릴리프 하우징의 하단 부분 삽입



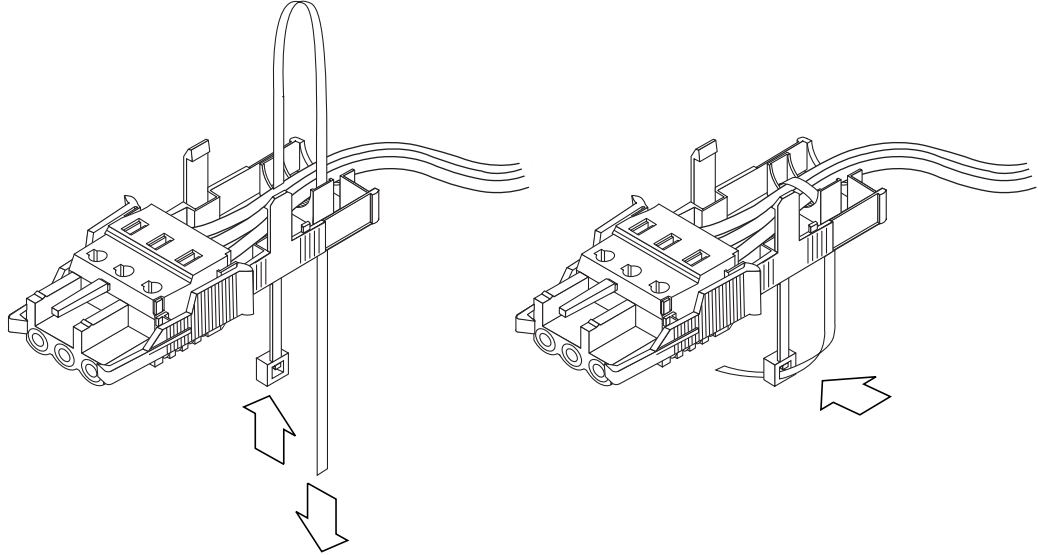
2. DC 전원에서 나오는 전선 3개를 스트레인 릴리프 하우징 하단 부분 끝에 있는 구멍에 고정시킵니다(그림 5-12).

그림 5-12 스트레인 릴리프 하우징의 하단 부분에 전선 고정



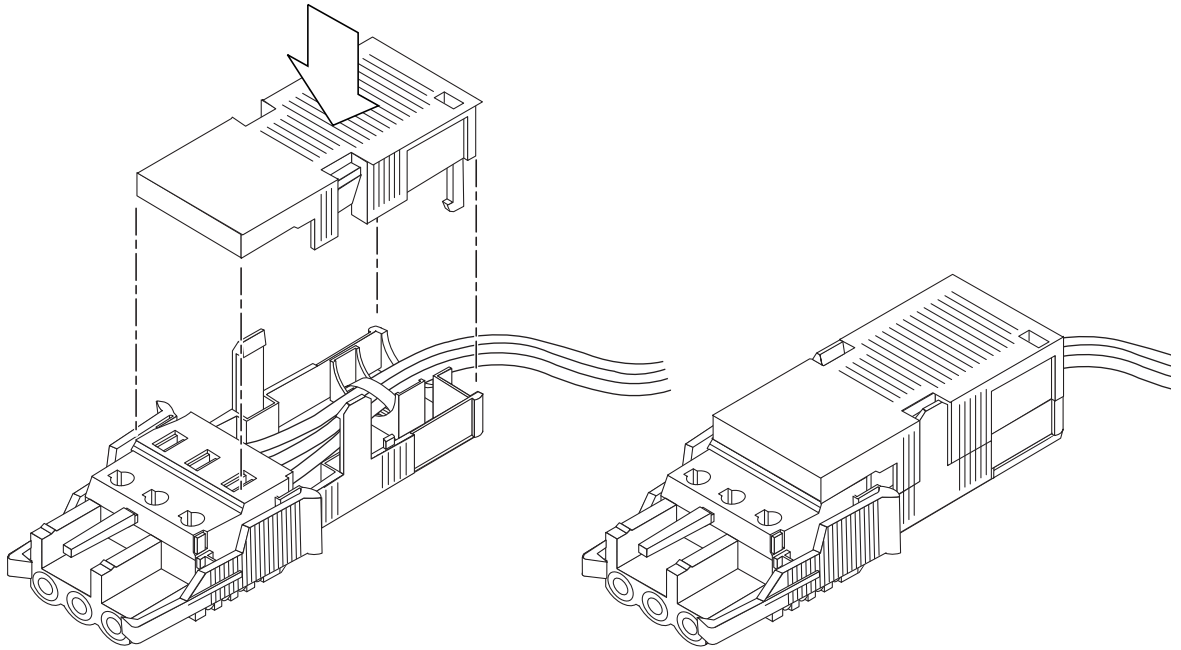
3. 스트레인 릴리프 하우징의 하단 부분으로 타이 랍을 삽입합니다.

그림 5-13 스트레인 릴리프 하우징에 와이어 고정



4. 전선 위로 타이 랍을 돌려 스트레인 릴리프 하우징을 고리로 묶은 다음 타이 랍을 조여 와이어를 스트레인 릴리프 하우징에 고정시킵니다(그림 5-13).
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 밀니다 (그림 5-14).

그림 5-14 스트레인 릴리프 하우징 조립



---

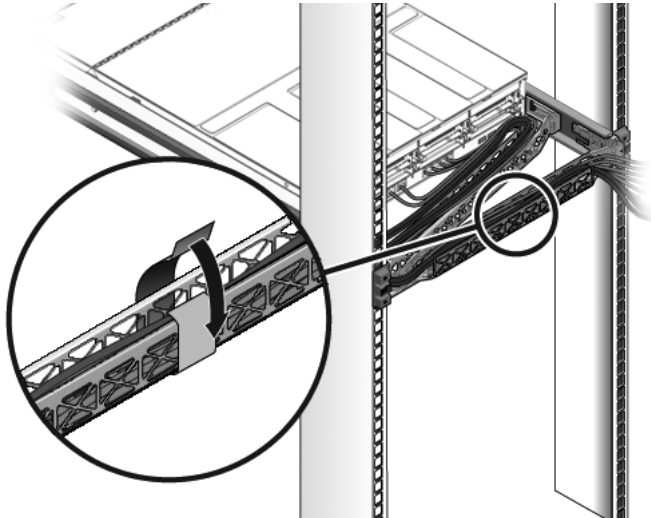
## CMA로 케이블 관리

이 절에서는 케이블 관리 조립품을 사용할 수 있도록 지침을 제공합니다.

### ▼ CMA에 서버 케이블을 고정시키려면

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

그림 5-15 CMA 및 벨크로 스트랩으로 서버 케이블 고정



---

주의 - 슬라이드 레일 및 CMA, 케이블 서버스 루프가 작동하는지 확인합니다. 계속하기 전에 다음 절차의 단계를 수행합니다. 50페이지의 "슬라이드 레일 및 CMA의 작동을 확인하려면"

---

# 시스템 전원 켜기

---

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

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- 85페이지의 "처음으로 시스템 전원 켜기"
- 89페이지의 "서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 활성화"
- 90페이지의 "서비스 프로세서에 로그인"
- 96페이지의 "서비스 프로세서를 사용하여 일반 작업 수행"
- 100페이지의 "Solaris 운영체제 부팅하기"
- 103페이지의 "시스템 기능 확인"

---

## 처음으로 시스템 전원 켜기

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

### ILOM 시스템 콘솔

시스템 전원을 켜면 ILOM(Integrated Lights Out Manager) 시스템 콘솔의 제어 하에서 부트 프로세스가 시작됩니다. 시스템 콘솔은 시스템 시작 시 펌웨어 기반 테스트로 생성된 상태 및 오류 메시지를 표시합니다.

---

주 - 이러한 상태 및 오류 메시지를 보려면 터미널이나 터미널 에뮬레이터를 직렬 관리 포트(SERIAL MGT)에 연결합니다. 터미널 또는 터미널 에뮬레이터를 연결하는 기본 절차는 86페이지의 "처음으로 시스템 전원 켜기"를 참조하십시오.

---

시스템 콘솔 구성 및 터미널 연결에 대한 자세한 내용은 Sun Netra T5220 서버 관리 설명서를 참조하십시오.

## ILOM 서비스 프로세서

시스템 콘솔이 낮은 수준의 시스템 진단을 마치고 나면 ILOM 서비스 프로세서가 초기화되어 높은 수준의 진단을 실행합니다. 직렬 관리 포트에 연결된 장치를 사용하여 ILOM 서비스 프로세서에 액세스하면 ILOM 진단의 출력이 나타납니다.

기본적으로 네트워크 관리 포트는 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)를 사용하여 네트워크 구성을 자동으로 검색하고 SSH(Secure Shell)를 사용하여 연결을 허용하도록 구성됩니다.

---

주 - 네트워크에서 DHCP 및 SSH를 사용할 수 없는 경우, 직렬 관리 포트를 통해 ILOM 서비스 프로세서에 연결하여 네트워크 관리 포트를 재구성해야 합니다. [91페이지의 "서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 구성"](#)을 참조하십시오.

---

네트워크 관리 포트(NET MGT)에 IP 주소가 할당되면 SSH를 사용하여 ILOM 서비스 프로세서에 연결할 수 있습니다.

## ILOM 서비스 프로세서 연결을 위한 CLI, 사용자 계정 및 암호

처음으로 직렬 또는 네트워크 관리 포트를 사용하여 ILOM 서비스 프로세서에 연결하는 경우 기본 CLI는 ILOM이며 기본 사용자 계정은 root이고 기본 암호는 changeme입니다. 이 문서의 예에서는 기본 ILOM CLI를 사용합니다.

ILOM은 또한 ALOM CMT CLI 명령과 비슷한 명령을 사용하는 ALOM(Advanced Lights Out Management) 호환 CLI를 제공합니다. ALOM 호환 CLI에 액세스하려면 먼저 관리자 역할이 있는 admin 계정을 만들어야 합니다. admin 계정을 만들고 나면 ALOM 호환 CLI를 기본 CLI로 지정합니다(role=administrator, cli=alom). ALOM 호환 CLI 사용에 대한 자세한 내용은 Sun Netra T5220 서버용 Integrated Lights Out Management 2.0(ILOM 2.0) 추가 설명서를 참조하십시오.

### ▼ 처음으로 시스템 전원 켜기



---

팁 - 직렬 터미널이나 터미널 에뮬레이터는 전원 케이블을 연결하기 전에 연결해야 합니다. 그렇지 않으면 시스템 메시지가 표시되지 않습니다. AC 전원을 전원 케이블을 연결하면 곧 서버가 대기 모드로 들어가고 ILOM 서비스 프로세서가 초기화됩니다.

---

서비스 프로세서는 3.3V의 대기 전압으로 실행됩니다. AC 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)
- 8비트
- 패리티 없음
- 1 정지 비트
- 핸드셰이크 없음

---

주 - 처음으로 서버 전원을 켜 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 CLI 또는 ALOM 호환 CLI에 로그인하여 서비스 프로세서 콘솔을 시작하십시오.

---

2. 터미널 또는 터미널 에뮬레이터를 켭니다.
3. AC 전원 케이블을 전원 공급 장치 0 및 전원 공급 장치 1에 연결하고 터미널에 시스템 메시지가 표시되는지 확인합니다.

그림 6-1 Sun Netra T5220 서버의 후면 패널 전원 커넥터

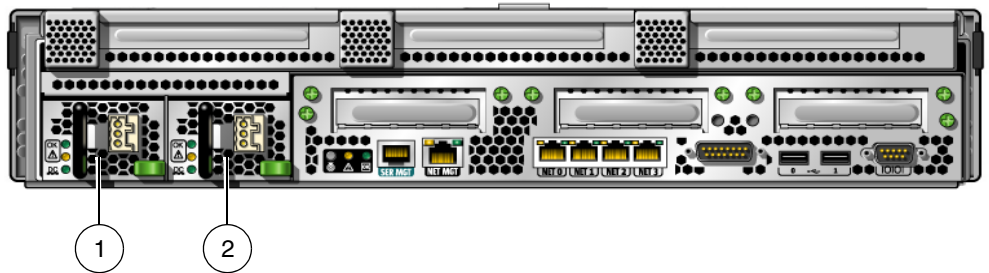


그림 범례

- 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 보여 줍니다.

코드 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.
Starting FRU update program: frutool.

hostname login:
```

## ▼ 시작 시 Solaris 운영체제 부트를 방지하려면

하드 드라이브 HDD0에는 Solaris OS가 사전 설치되어 있습니다.

- 사전 설치된 OS를 시작하지 않으려면 **OBP** 매개변수 `auto-boot?`를 `false`로 설정합니다. 예를 들어 **ILOM CLI**의 경우 다음과 같습니다.

```
-> bootmode bootscript "setenv auto-boot? false"
```

## 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 활성화

서비스 프로세서에 대한 네트워크 설정을 구성할 때까지는 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트가 작동하지 않습니다. 다음 순서에 따라 서비스 프로세서를 구성하십시오.

1. 서비스 프로세서가 부트되면 직렬 관리 포트를 통해 **ILOM CLI**에 액세스합니다. [90페이지의 "직렬 관리 포트를 사용하여 서비스 프로세서에 로그인하려면"](#)을 참조하십시오.
2. 서비스 프로세서를 구성합니다. [91페이지의 "서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 구성"](#)을 참조하십시오.
3. 서비스 프로세서 매개변수의 변경 사항을 적용합니다. [86페이지의 "처음으로 시스템 전원 켜기"](#)의 [7단계](#)를 참조하십시오.

이제 네트워크 관리 포트를 사용하여 언제라도 서비스 프로세서에 액세스할 수 있습니다. [95페이지의 "네트워크 관리 포트를 사용하여 서비스 프로세서에 로그인하려면"](#)을 참조하십시오.

# 서비스 프로세서에 로그인

설치 후 처음으로 시스템 전원을 켤 경우 서비스 프로세서 직렬 포트를 사용하여 시스템 전원을 켜고 POST를 실행합니다. [90페이지의 "직렬 관리 포트를 사용하여 서비스 프로세서에 로그인하려면"](#)을 참조하십시오.

네트워크 관리 포트를 이미 구성한 경우에는 직렬 관리 포트 대신 네트워크 관리 포트를 사용해도 됩니다. [95페이지의 "네트워크 관리 포트를 사용하여 서비스 프로세서에 로그인하려면"](#)을 참조하십시오.

## ▼ 직렬 관리 포트를 사용하여 서비스 프로세서에 로그인하려면

서비스 프로세서가 부트되면 ILOM CLI에 액세스하여 시스템을 구성 및 관리합니다. 서비스 프로세서가 처음으로 부트되면 ILOM CLI 프롬프트(->)가 표시됩니다. 기본 구성에서는 ILOM CLI root사용자 계정이 제공되며, 기본 root 암호는 *changeme*입니다. 서비스 프로세서 ILOM CLI password 명령을 사용하여 암호를 변경합니다.

1. 시스템 전원을 처음 켤 경우에는 password 명령을 사용하여 root 암호를 변경합니다.

```
...
Starting OpenBSD Secure Shell server: sshd.
Starting Servicetags listener: stlistener.
Starting FRU update program: frutool.

hostname login: root
Password: changeme

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

...
Federal Acquisitions: Commercial Software -- Government Users
Subject to Standard License Terms and Conditions.

...

Warning: password is set to factory default.

-> set /SP/users/root password
Enter new password: *****
Enter new password again: *****

->
```

---

주 - root 암호가 설정되면 다음 재부트 시 ILOM CLI 로그인 프롬프트가 표시됩니다.

---

2. 로그인 이름으로 root를 입력하고 그 다음에 암호를 입력합니다.

```
...
hostname login: root
Password: password (nothing displayed)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Sun(TM) Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.0.0

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

->
```

## 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 구성

---

주 - 네트워크가 DHCP 및 SSH의 사용을 허용할 경우, 이 구성은 시스템을 처음 부트할 때 자동으로 수행됩니다.

---

이 절차는 다음과 같은 경우에만 사용하십시오.

- 네트워크에서 DHCP 및 SSH를 사용할 수 없는 경우
- ILOM 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 설정을 수정해야 하는 경우

이 절차에서는 직렬 관리 포트를 사용하여 ILOM 서비스 프로세서에 연결하여 수동으로 네트워크 관리 포트를 재구성합니다.

---

주 - ILOM 구성에 대한 자세한 내용은 Sun Netra T5220 서버용 Integrated Lights Out Management 2.0(ILOM 2.0) 추가 설명서를 참조하십시오.

---

사용 중인 네트워크 구성의 특정 세부 사항에 따라 다음 네트워크 매개 변수를 설정하십시오.

- /SP/network state - 서비스 프로세서가 네트워크 상에 있는지 여부를 지정
- /SP/network pendingipaddress - 서비스 프로세서의 IP 주소
- /SP/network pendingipgateway - 서브넷에 대한 게이트웨이의 IP 주소

- /SP/network pendingipnetmask - 서비스 프로세서 서브넷의 넷마스크
- /SP/network pendingipdiscovery - 서비스 프로세서가 DHCP를 사용할지 또는 정적 IP 주소 할당을 사용할지 지정
- /SP/network commitpending - 보류 설정을 사용하도록 서비스 프로세서 적용

set 명령을 사용하여 다음 매개변수를 구성합니다. 사용법은 아래의 예와 같습니다.  
 예를 들어 set target property=value에서 /SP/network는 대상이고  
 pendingipaddress=xx.x.xx.xxx는 property=value입니다. 다음 예는 보류 서비스 프로  
 세서 IP 주소를 설정합니다.

```
-> set /SP/network pendingipaddress=xx.x.xx.xxx
Set 'pendingipaddress' to 'xx.x.xx.xxx'
```

## ▼ 서비스 프로세서 네트워크 관리 포트를 구성하려면

1. /SP/network state 매개변수를 enabled.로 설정합니다.

```
-> set /SP/network state=enabled
Set 'state' to 'enabled'
```

2. 필요한 대로 SSH 연결을 활성화 및 비활성화합니다.

```
-> set /SP/services/ssh state=enabled
Set 'state' to 'enabled'
-> set /SP/services/ssh state=disabled
Set 'state' to 'disabled'
```

ILOM에서의 SSH 지원에 대한 자세한 내용은 Sun Netra T5220 서버용 Integrated Lights Out Management 2.0(ILOM 2.0) 추가 설명서를 참조하십시오.

3. 네트워크 관리자로서의 정보를 사용하여 서비스 프로세서를 구성하려면 다음 방법 중 하나를 선택하십시오.
  - DHCP를 사용하여 네트워크 설정을 검색합니다. 4단계로 이동합니다.
  - 정적 IP 구성을 설정합니다. 5단계로 이동합니다.
4. DHCP 사용을 선택할 경우, pendingipdiscovery를 dhcp로 설정합니다.

```
-> set /SP/network pendingipdiscovery=dhcp
Set 'pendingipdiscovery' to 'dhcp'
```

6단계로 이동합니다.

5. 정적 IP 구성 사용을 선택할 경우, 매개변수 `pendingipdiscovery`, `pendingipaddress`, `pendingipgateway` 및 `pendingipnetmask`를 다음과 같이 설정합니다.

- a. 서비스 프로세서를 설정하여 정적 IP 주소를 허용합니다.

```
-> set /SP/network pendingipdiscovery=static
Set 'pendingipdiscovery' to 'static'
```

- b. 서비스 프로세서의 IP 주소를 설정합니다.

```
-> set /SP/network pendingipaddress=service-processor-IPAddr
Set 'pendingipaddress' to 'service-processor-IPAddr'
```

- c. 서비스 프로세서 게이트웨이의 IP 주소를 설정합니다.

```
-> set /SP/network pendingipgateway=gateway-IPAddr
Set 'pendingipgateway' to 'gateway-IPAddr'
```

- d. 서비스 프로세서의 넷마스크를 설정합니다.

```
-> set /SP/network pendingipnetmask=255.255.255.0
Set 'pendingipnetmask' to '255.255.255.0'
```

이 예에서는 255.255.255.0을 사용하여 넷마스크를 설정합니다. 사용 중인 네트워크 환경 서브넷에서는 다른 넷마스크가 필요할 수도 있습니다. 사용자 환경에 가장 적합한 넷마스크 번호를 사용합니다.

6. `show /SP/network` 명령을 사용하여 매개변수를 올바르게 설정했는지 확인합니다.

```
-> show /SP/network
/SP/network
  Targets:
  Properties:
    commitpending = (Cannot show property)
    dhcp_server_ip = xx.x.xx.x
    ipaddress = xx.x.xx.x
    ipdiscovery = dhcp
    ipgateway = xx.x.xx.x
    ipnetmask = 255.255.252.0
    macaddress = 00:14:4F:3F:8C:AF
    pendingipaddress = xx.x.xx.x
    pendingipdiscovery = static
    pendingipgateway = xx.x.xx.x
    pendingipnetmask = 255.255.255.0
    state = enabled
```

```
Commands:
  cd
  set
  show
->
```

---

주 - 구성 매개변수를 설정한 후 `set /SP/network commitpending=true` 명령을 입력하여 새 값을 적용합니다.

---

7. 서비스 프로세서 네트워크 매개변수의 변경 사항을 적용합니다.

```
-> set /SP/network commitpending=true
Set 'commitpending' to 'true'
```

## ▼ 서비스 프로세서를 재설정하려면

새 네트워크 값을 적용하기 위해 서비스 프로세서를 재설정할 필요는 없습니다. 서비스 프로세서 네트워크 매개변수의 변경 사항을 적용하려면

`set /SP/network commitpending=true` 명령을 사용합니다. [91페이지의 "서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 구성"의 7단계](#)를 참조하십시오.

- `reset /SP` 명령을 입력합니다.

서비스 프로세서를 재설정할 것인지 묻는 메시지가 나타납니다. 메시지에 **y**로 응답합니다.

```
-> reset /SP
Are you sure you want to reset /SP (y/n)? y
```



---

주 - `--script` 옵션을 지정하여 확인 질문(예: `reset -script /SP`)을 무시할 수 있습니다.

---

서비스 프로세서가 재설정된 후 진단이 실행되고 로그인 프롬프트로 돌아갑니다.

```
...
hostname login: root
Password: password (nothing displayed)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Sun(TM) Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.0.0

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

->
```

## ▼ 네트워크 관리 포트를 사용하여 서비스 프로세서에 로그인하려면

---

주 - 네트워크 관리 포트를 사용하기 전에 [91페이지의 "서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 구성"](#)에 나와 있는 서비스 프로세서 매개변수를 구성해야 합니다.

---

- **SSH** 세션을 열고 네트워크 주소를 지정하여 서비스 프로세서에 연결합니다.

```
% ssh root@xx.xxx.xx.x
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
...
Password: password (nothing displayed)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Sun(TM) Integrated Lights Out Manager

Version 2.0.0.0

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

->
```

---

## 서비스 프로세서를 사용하여 일반 작업 수행

---

주 - ILOM 서비스 프로세서 사용에 대한 자세한 내용은 Sun Netra T5220 서버용 Integrated Lights Out Management 2.0(ILOM 2.0) 추가 설명서를 참조하십시오.

---

### ▼ 시스템 전원을 켜려면

1. 다음 단계를 수행하여 오류가 없음을 확인합니다.
  - a. 가상 키 스위치를 `diag` 모드로 설정하면 **POST**가 서비스 모드에서 실행됩니다.

```
-> set /SYS keyswitch_state=diag
```

b. 전원 공급 시퀀스를 시작하려면 `start /SYS` 명령을 입력합니다.

시스템 콘솔에 ILOM CLI 경고 메시지가 나타납니다. 이 메시지는 시스템이 재설정되었음을 나타냅니다.

```
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n)? y
Starting /SYS
->
```

c. 시스템 콘솔로 전환하여 **POST** 출력을 확인합니다.

```
-> start /SP/console
```

가능한 오류 메시지는 POST 출력을 확인합니다. 다음 출력은 POST가 오류를 감지하지 못했다는 표시입니다.

```
.
.
.
0:0>POST Passed all devices.
0:0>
0:0>DEMON: (Diagnostics Engineering MONitor)
0:0>Select one of the following functions
0:0>POST:Return to OBP.
0:0>INFO:
0:0>POST Passed all devices.
0:0>Master set ACK for vbsc runpost command and spin...
```

2. 다음 명령을 사용하여 **POST** 실행 결과를 확인합니다.

```
-> show /SYS/faultmgmt -level all
```

---

주 - ILOM 구성, POST 변수 및 POST의 오류 감지 여부에 따라 서버가 부트되거나 시스템이 ok 프롬프트 상태로 남을 수 있습니다. 시스템이 ok 프롬프트 상태인 경우, boot를 입력합니다.

---

3. 시스템의 전원을 켜고 부트 프로세스를 시작할 수 있도록 `set /SYS keyswitch_state=normal` 명령을 사용하여 가상 키 스위치를 정상 모드(기본값)로 되돌립니다.

```
-> set /SYS keyswitch_state=normal
```

## ▼ 시스템 콘솔에 연결하려면

POST, OpenBoot 및 Solaris OS의 출력 결과는 시스템 프로세서의 네트워크 콘솔을 사용하여 시스템 콘솔에 표시됩니다.

- start /SP/console 명령을 입력합니다.

여러 사용자가 콘솔에 연결할 수 있지만 한 명만 접속될 수 있습니다.

```
-> start /SP/console
Are you sure you want to start /SP/console (y/n)? y
Serial console started. To stop, type #.
```

---

주 - POST 출력에 대한 자세한 내용은 Sun Netra T5220 Server Service Manual을 참조하십시오.

---

## ▼ 일반 시스템 초기화를 수행하려면

start /SYS 명령을 실행하면 CPU와 메모리 제어가 초기화되어 결국 OpenBoot도 초기화됩니다. 여러 가지 시스템 콘솔 메시지가 표시된 후 ok 프롬프트가 표시됩니다. 또는 시스템이 Solaris OS로 부트됩니다.

---

주 - 시스템 동작은 auto-boot 변수가 설정된 방식에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 Sun Netra T5220 Server Service Manual을 참조하십시오.

---

아래의 출력 예는 전체 출력 중 일부분만을 나타낸 것입니다.

```
-> start /SYS
Find dropin, Copying Done, Size 0000.0000.0000.1110
Find dropin, (copied), Decompressing Done, Size
0000.0000.0006.06e0 cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu
cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu cpu
vpci mem32base, mem64base, cfgbase: e800000000 e000000000
e900000000
pci /pci@780: Device 0 pci pci
/pci@780/pci@0: Device 0 Nothing there
/pci@780/pci@0: Device 0 pci pci

.....

/pci@7c0/pci@0: Device a Nothing there
/pci@7c0/pci@0: Device b Nothing there
/pci@7c0/pci@0: Device c Nothing there
```

```

/pci@7c0/pci@0: Device d Nothing there
/pci@7c0/pci@0: Device e Nothing there
/pci@7c0/pci@0: Device f Nothing there
Probing I/O buses

Netra T5220, No Keyboard
...

{0} ok

```

OpenBoot 장치 트리에 나와 있는 다양한 장치와 경로 이름을 이해하려면 디스크의 경우 표 6-1을, 선택적 PCI 카드의 경우 표 6-2를 참조하십시오.

표 6-1 디스크 슬롯 번호, 논리적 장치 이름 및 물리적 장치 이름

| 디스크 슬롯 번호 | 논리적 장치 이름* | 물리적 장치 이름                                |
|-----------|------------|------------------------------------------|
| 슬롯 0      | c0t0d0     | /devices/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@0,0 |
| 슬롯 1      | c0t1d0     | /devices/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@1,0 |
| 슬롯 2      | c0t2d0     | /devices/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@2,0 |
| 슬롯 3      | c0t3d0     | /devices/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/sd@3,0 |

\* 논리적 장치 이름은 설치된 애드온 디스크 제어기의 수와 유형에 따라 시스템에 다르게 표시될 수 있습니다.

표 6-2 장치 ID와 장치

| 장치 ID                                                             | 장치                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| /SYS/MB/CMPcpu-number / Pstrand-number                            | CPU 스트랜드(번호: 0-63)                                                                                                          |
| /SYS/MB/RISERriser-number/PCIEslot-number                         | PCIe 슬롯(번호: 0-5)                                                                                                            |
| /SYS/MB/RISERriser-number/XAUIcard-number                         | XAUI 카드(번호: 0-1)                                                                                                            |
| /SYS/MB/GBEcontroller-number                                      | GBE 제어기(번호: 0-1) <ul style="list-style-type: none"> <li>• GBE0 - NET0 및 NET1 제어</li> <li>• GBE1 - NET2 및 NET3 제어</li> </ul> |
| /SYS/MB/PCIE                                                      | PCIe 루트 복합기                                                                                                                 |
| /SYS/MB/USBnumber                                                 | USB 포트(번호: 0-1, 새시 후면에 있음)                                                                                                  |
| /SYS/MB/CMP0 / L2-BANKnumber                                      | (번호: 0-3)                                                                                                                   |
| /SYS/DVD                                                          | DVD                                                                                                                         |
| /SYS/USBBD/USBnumber                                              | USB 포트(번호: 2-3, 새시 전면에 있음)                                                                                                  |
| /SYS/TTYA                                                         | DB9 직렬 포트                                                                                                                   |
| /SYS/MB/CMP0 / BRbranch-number / CHchannel-number / Ddimmm-number | DIMMS                                                                                                                       |

# Solaris 운영체제 부팅하기

Solaris OS는 서버의 슬롯 0 디스크에 미리 설치된 상태로 제공되며 구성되어 있지 않습니다. 즉, `sys-unconfig` 명령은 공장에서 실행됩니다. 이 디스크에서 시스템을 부팅하면 사용자 환경에 맞게 Solaris OS를 구성하라는 메시지가 나타납니다.

## ▼ Solaris 운영체제를 부팅하려면

1. ok 프롬프트에서 디스크로부터의 부트는 **Solaris OS**를 포함합니다.
  - 부트할 디스크를 알고 있을 경우 이 단계를 건너뛰고 **2단계**를 수행합니다.
  - 부팅할 디스크를 확인해야 할 경우에는 ok 프롬프트에서 `show-disks` 명령을 실행하여 구성된 디스크에 대한 경로를 볼 수 있습니다. 다음과 비슷합니다.

```
ok show-disks
a) /pci@7c0/pci@0/pci@2/pci@0,2/LSILogic,sas@4/disk
q) NO SELECTION
Enter Selection, q to quit: q
ok
```

2. ok 프롬프트에서 `boot` 명령을 입력합니다.

**1단계**의 값을 사용하여 `boot` 명령을 구성합니다. 디스크 경로에 대상을 추가해야 합니다.

다음 예에서 시스템은 Sun Netra T5220 서버의 디스크 0(영)에서 부트 중입니다. 따라서 @0,0이 디스크 경로에 추가됩니다.

```
ok boot / pci@7c0/pci@0/pci@2/pci@0,2/LSILogic,sas@4/disk@0,0
Boot device: / pci@7c0/pci@0/pci@2/pci@0,2/LSILogic,sas@4/
disk@0,0
File and args:
Notice: Unimplemented procedure 'encode-unit' in
/pci@7c0/pci@0/pci@2/pci@0/LSILogic,sas@4
Loading ufs-file-system package 1.4 04 Aug 1995 13:02:54.
FCODE UFS Reader 1.12 00/07/17 15:48:16.
Loading: /platform/SUNW,Ontario/ufsboot
Loading: /platform/sun4v/ufsboot
SunOS Release 5.10 Version
/net/spa/export/spa2/ws/pothier/grlks10-ontario:12/01/2004 64-bit
...

DEBUG enabled
misc/forthdebug (159760 bytes) loaded
```

```
/platform/sun4v/kernel/drv/sparcv9/px symbol
intr_devino_to_sysino multiply defined
...
os-tba FPU not in use
configuring IPv4 interfaces: ipge0.
Hostname: wgs94-181
The system is coming up. Please wait.
NIS domain name is xxx.xxx.xxx.xxx
starting rpc services: rpcbind keyserver ypbind done.
Setting netmask of lo0 to 255.0.0.0
Setting netmask of bge0 to 255.255.255.0
Setting default IPv4 interface for multicast: add net 224.0/4:
gateway wgs94-181
syslog service starting.
volume management starting.
Creating new rsa public/private host key pair
Creating new dsa public/private host key pair
The system is ready.
wgs94-181 console login:
```

## ▼ 시스템을 재설정하려면

- 시스템을 재설정해야 하는 경우에는 `shutdown -g0 -i6 -y` 명령을 사용합니다.

```
# shutdown -g0 -i6 -y
```

시스템 재설정 작업을 단순화하기 위해 시스템의 전원을 껐다 켜 줄 필요는 없습니다.

## ▼ 시스템 전원 공급 주기를 수행하려면

간단한 재설정으로 시스템 문제가 해결되지 않을 경우 아래의 절차에 따라 시스템을 끄고 켤 수 있습니다.

### 1. Solaris OS를 종료합니다.

Solaris OS 프롬프트에서 `shutdown -g0 -i0 -y` 명령을 입력한 다음 Solaris OS를 중지하고 `ok` 프롬프트로 돌아갈 수 있도록 프롬프트가 표시되면 `h`를 입력합니다.

```
# shutdown -g0 -i0 -y
# svc.startd: The system is coming up. Please wait.
svc.startd: 91 system services are now being stopped.
Jun 12 19:46:57 wgs40-58 syslogd: going down on signal 15
svc.startd: The system is down.
syncing file systems... done
Program terminated
r)eboot, o)k prompt, h)alt?
```

### 2. #. 이스케이프 시퀀스를 실행하여 시스템 콘솔 프롬프트에서 서비스 프로세서 콘솔 프롬프트로 전환합니다.

```
ok #.
->
```

### 3. ILOM CLI를 통해 `stop /SYS` 명령을 입력하여 시스템을 정상적으로 종료합니다.

```
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n)? y
Stopping /SYS
->
```

---

주 - 시스템을 비정상적으로 즉시 종료하려면 `stop -force -script /SYS` 또는 `stop -script /SYS` 명령을 사용합니다. 이러한 명령은 모든 작업을 즉시 중지하므로 이 명령을 입력하기 전에 모든 데이터를 저장했는지 확인하십시오.

---

### 4. `start /SYS` 명령을 입력합니다.

```
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n)? y
Starting /SYS
->
```

---

주 - 전원 공급 시퀀스를 강제로 시작하려면 `start -script /SYS` 명령을 실행합니다.

---



5. `start /SP/console` 명령을 사용하여 시스템 콘솔에 다시 연결합니다.

```
-> start /SP/console
Are you sure you want to start /SP/console (y/n)? y
Serial console started. To stop, type #.
```

시스템에 여러 메시지가 표시된 후 ok 프롬프트가 표시됩니다.

---

## 시스템 기능 확인

시스템을 처음으로 켜면 다음 SunVTS™(Sun Validation Test Suite) 소프트웨어를 사용하여 네트워크 연결과 설치된 구성요소의 기능 및 성능을 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 <http://www.sun.com/documentation>에서 SunVTS 설명서를 참조하십시오.



# 펌웨어 업데이트

---

flashupdate 명령은 서비스 프로세서 펌웨어와 서버 펌웨어를 모두 업데이트합니다.

플래시 이미지는 다음과 같은 구성요소로 구성되어 있습니다.

- 서비스 프로세서 펌웨어
- OpenBoot 펌웨어
- POST
- 재설정/구성
- 시퀀서
- 파티션 설명

---

# 펌웨어 업데이트

후속 펌웨어 릴리스의 기능과 수정된 사항을 사용하려면 [105페이지의 "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. [91페이지의 "서비스 프로세서 네트워크 관리 포트 구성"](#)을 참조하십시오.

2. SSH 세션을 열어 서비스 프로세서 ILOM CLI에 연결합니다.

```
% ssh root@xx.xxx.xx.x
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
...
Password: password (nothing displayed)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Sun(TM) 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. keyswitch\_state 매개변수가 normal로 설정되어 있는지 확인합니다.

```
-> set /SYS keyswitch_state=normal
```

5. load 명령을 입력합니다.

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

- 플래시 이미지에 액세스할 수 있는 네트워크 상의 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(URI) 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. 코드 예 A-1과 비슷합니다.

코드 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) ...
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:
```

# 부팅 장치 선택

부팅 장치는 `boot-device`라고 하는 OpenBoot 구성 변수를 설정함으로써 지정됩니다. 이 변수의 기본 설정은 `disk net`입니다. 이 설정으로 인해 펌웨어는 먼저 시스템 하드 드라이브에서 부팅을 시도하고 실패할 경우 온보드 NET0 기가비트 이더넷 인터페이스에서 부팅을 시도합니다.

이 절차에서는 사용자가 OpenBoot 펌웨어에 익숙하고 OpenBoot 환경을 시작하는 방법을 알고 있다고 가정합니다. 자세한 내용은 Sun Netra T5220 서버 관리 설명서를 참조하십시오.

주 - ILOM 카드의 직렬 관리 포트는 기본 시스템 콘솔 포트로 미리 구성되어 있습니다. 자세한 내용은 Sun Netra T5220 Server Overview를 참조하십시오.

네트워크에서 부팅하려면 네트워크 인터페이스를 네트워크에 연결해야 합니다.

# 부트 장치 선택

## ▼ 부팅 장치를 선택하려면

- ok 프롬프트에서 다음과 같이 입력합니다.

```
ok setenv boot-device device-specifier
```

여기서 `device-specifier`는 다음 중 하나입니다.

- `cdrom` - DVD 드라이브를 지정합니다.
- `disk` - 시스템 부트 디스크를 지정합니다(기본값: 내부 디스크 0).

- disk0 - 내부 디스크 0을 지정합니다.
- disk1 - 내부 디스크 1을 지정합니다.
- disk2 - 내부 디스크 2를 지정합니다.
- disk3 - 내부 디스크 3을 지정합니다.
- net, net0, net1, net2, net3 - 네트워크 인터페이스를 지정합니다.
- *full path name* - 전체 경로 이름으로 장치 또는 네트워크 인터페이스를 지정합니다.

---

주 - Solaris OS는 boot-device 변수를 별칭 이름이 아닌 전체 경로 이름으로 수정합니다. 기본값이 아닌 boot-device 변수를 선택하면 Solaris OS에서 해당 부팅 장치의 전체 장치 경로를 지정합니다.

---

---

주 - 부팅할 프로그램 이름과 부팅 프로그램이 실행되는 방식도 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 사용중인 Solaris OS 릴리스에 대한 OpenBoot Collection AnswerBook의 OpenBoot 4.x Command Reference Manual을 참조하십시오.

---

내장 이더넷 인터페이스가 아닌 네트워크 인터페이스를 기본 부트 장치로 지정하려면 다음 명령 중 하나를 입력하여 각 인터페이스의 전체 경로 이름을 확인할 수 있습니다.

```
ok show-devs  
ok show-nets
```

show-devs 명령을 실행하면 시스템 장치 목록이 표시되고 각 PCI 장치의 전체 경로 이름이 표시됩니다.



# 색인

---

## 심볼

#. 시스템 콘솔 이스케이프 시퀀스, 102

## 숫자

19인치 2-포트 하드장착

나사 키트, 61

설치, 60

19인치 4-포트 슬라이드 마운트

나사 키트, 27

설치, 26

19인치 4-포트 하드장착

나사 키트, 23

설치, 22

23인치 2-포트 하드장착

나사 키트, 55

설치, 54

600mm 4-포트 하드장착

나사 키트, 35

설치, 34

## A

admin 로그인, 암호 설정, 90

ALOM(Advanced Lights Out Manager)

정보, 12

## B

boot

OpenBoot PROM boot 명령, 100

Solaris OS 부팅, 99

## C

console 명령, 103

## D

DIMM(dual inline memory module)

오류 수정, 12

패리티 검사, 12

## I

ILOM

명령줄 액세스, 90

서비스 프로세서 참조

암호, 86

ILOM 명령줄 액세스, 90

IP 주소, 17

## O

OpenBoot PROM 장치 맵, 99

## P

password 명령, 90  
poweroff 명령, 102  
poweron 명령, 97

## R

RAID(독립된 디스크의 중복 배열)  
저장소 구성, 12

## S

SER MGT 직렬 관리 포트에 사용되지 않는 모뎀, 72  
set 명령, 92  
show /SP/network 명령, 93  
show-disks 명령, 100  
Solaris OS  
사전 설치 버전, 8  
Solaris 미디어 키트 내용, 18  
Solaris 운영체제 온라인 설명서, xiv

## T

TTY 직렬 포트용 널 모뎀 케이블, 68

## U

uadmin 명령, 101, 102

## V

VERITAS Volume Manager, 12

## ㄱ

게이트웨이 IP 주소, 17  
경로 이름, 99

## L

널 모뎀 케이블 어댑터, 68  
네트워크 관리 포트  
구성 및 사용, 89  
구성되기 까지 작동 불가, 18, 89  
네트워크 관리 포트 구성, 89  
네트워크 관리 포트 사용, 89  
넷마스크, 17

## ㄷ

대기 모드, 74  
대기 전압, 3.3v, 86  
대기 전압으로 서비스 프로세서의 전원 켜기, 18  
디스크 구성  
RAID 0, 12  
RAID 1, 12  
RAID 5, 12  
미러링, 12  
스트라이프, 12  
디스크 스트리핑, 12

## ㄹ

랙 마운팅  
2-포스트, 53  
하드장착 19인치, 60  
하드장착 23인치, 54  
4-포스트, 21  
슬라이딩 레일 19인치, 26  
케이블 관리 조립품, 42  
하드장착 19인치, 22  
하드장착 600mm, 34  
옵션  
2-포스트, 54  
4-포스트, 22  
로케이터 표시기, 70

□

명령

set keyswitch, 96, 97

명령줄 액세스, ILOM, 90

미러 디스크, 12

人

사전 설치

Solaris OS, 8

서미스터, 12

서버

기능, 6

서비스 프로세서

ILOM 참조

set 명령, 92

네트워크 관리 포트는 구성 전되기 까지 작동하지  
않음, 18

네트워크 관리 포트를 사용하여 액세스, 95

시스템 전원 켜기, 96

시스템 콘솔에 연결, 98

재설정, 94

직렬 관리 포트를 사용하여 액세스, 90

처음으로 전원 켜기, 86

포트 위치 설명, 69, 70

서비스 프로세서에 로그인

네트워크 관리 포트 사용, 90, 95

직렬 관리 포트 사용, 90

선택적 구성요소 설치, 16

선택적 구성요소, 서비스 매뉴얼의 설치 지침, 16

설치

서버를 랙에 장착, 65

19인치 2-포트 하드장착, 60

19인치 4-포트 슬라이드 마운트, 26

19인치 4-포트 하드장착, 22

23인치 2-포트 하드장착, 54

600mm 4-포트 하드장착, 34

케이블 관리 조립품, 48

설치 지침, 선택적 구성요소, 참조, 16

수리 필요 표시기, 70

시스템 상태 LED

LED도 참조

환경 고장 표시기, 12

시스템 전원 공급 주기, 101

시스템 초기화, 98

시스템 콘솔 이스케이프 시퀀스(#.), 102

시스템 콘솔에 연결, 98

시스템 콘솔용 이스케이프 시퀀스(#.), 102

신뢰성, 시스템 가용성 및 서비스 가용성(reliability,  
availability, and serviceability, RAS), 11 - 12

○

암호, ILOM, 86

암호화, 9

오류 메시지

전원 관련, 12

온도 감지기, 12

의견 및 제안, xvii

ㄷ

작동 표시기, 71

재설정

reset /SP를 사용하여 서비스 프로세서  
재설정, 94

uadmin으로 시스템 재설정, 101

전원 공급 장치

고장 모니터링, 12

정지 비트, 87

주소, IP, 17

주소, 웹, 웹 사이트 참조

직렬 케이블용 어댑터, 72

직렬 터미널

설정, 87

전원 켜기 전 필요한, 86

직렬 터미널의 보드울, 87

직렬 터미널의 비트 설정, 87

직렬 터미널의 패리티, 없음, 87

직렬 터미널의 핸드셰이킹, 없음, 87

진단, 실행 시, 86

ㄸ

- 처음으로 AC 전원, 85
- 처음으로 시스템 전원 켜기, 85
- 최소 케이블 연결, 67

ㅋ

- 케이블
  - 직렬 데이터 케이블용 어댑터, 72

ㄹ

- 필요한 구성 정보, 17

ㅎ

- 핫스왑 가능 구성요소, 정보, 11
- 환경 모니터링 및 제어, 12
- 환경 모니터링 하위 시스템, 12