

# **SPARC Enterprise M3000 서버**

## 설치 안내서



**Sun**

**ORACLE**



**SPARC**

부품 번호: E29523-01  
설명서 코드: C120-E539-06HN  
2012년 3월

Copyright © 2008, 2012, Fujitsu Limited. All rights reserved.

Oracle 및/또는 그 자회사에서 이 자료에 대한 기술적 정보와 겹토 작업을 제공했습니다.

Oracle 및/또는 그 자회사 및 Fujitsu Limited는 본 설명서에 기술된 제품 및 기술과 관련된 지적 재산권을 각각 소유하며 통제합니다. 그리고 해당 제품, 기술 및 본 설명서는 저작권법, 특허법 및 기타 지적 재산권법 및 국제 협약에 의해 보호를 받습니다.

본 제품, 설명서 및 기술은 사용, 복사, 배포 및 역컴파일을 제한하는 라이센스 하에서 배포됩니다. 해당 제품, 기술 또는 설명서의 어떠한 부분도 Oracle 및/또는 그 자회사 및 Fujitsu Limited와 해당 사용권자의 사전 서면 승인 없이는 형식이나 수단에 상관없이 재생이 불가능합니다. 본 설명서의 제공으로 인해 해당 제품과 기술과 관련하여 명시적 또는 묵시적으로 어떤 권리 또는 라이센스가 제공되는 것은 아닙니다. 그리고 본 설명서는 Oracle 또는 Fujitsu Limited 또는 두 회사의 자회사의 공약을 포함하거나 대표하지 않습니다.

본 설명서와 본 설명서에 기술된 제품 및 기술에는 소프트웨어 및 글꼴 기술을 포함하여 Oracle 및/또는 그 자회사 및 Fujitsu Limited에 제품 및/또는 기술을 제공하는 업체의 타사 지적 재산권 및/또는 제공업체로부터 라이센스를 취득한 지적 재산권이 포함되어 있을 수 있습니다.

GPL 또는 LGPL의 조항에 따라, GPL 또는 LGPL에 의해 관리되는 소스 코드의 사본은 해당될 경우 최종 사용자의 요청에 따라 사용할 수 있습니다. Oracle 및/또는 그 자회사 또는 Fujitsu Limited에 문의하십시오.

본 배포 자료에는 타사에서 개발한 자료가 포함될 수 있습니다.

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

Oracle과 Java는 Oracle Corporation 및/또는 그 자회사의 등록 상표입니다. Fujitsu 및 Fujitsu 로고는 Fujitsu Limited의 등록 상표입니다.

모든 SPARC 상표는 라이센스 하에 사용되며 미국 및 기타 국가에서 SPARC International, Inc.의 등록 상표입니다. SPARC 상표가 부착된 제품은 Oracle 및/또는 그 자회사가 개발한 아키텍처를 기반으로 합니다. SPARC64는 SPARC International, Inc.의 상표이며 Fujitsu Microelectronics, Inc. 및 Fujitsu Limited의 라이센스 하에 사용됩니다. 기타의 명칭들은 각 해당 명칭을 소유한 회사의 상표일 수 있습니다.

미국 정부 권한 - 상용. 미국 사용자는 Oracle 및/또는 그 자회사 및 Fujitsu Limited의 표준 정부 사용자 사용권 계약과 FAR의 해당 규정 및 추가사항의 적용을 받습니다.

보증 부인: 본 설명서 또는 본 설명서에 기술된 제품 또는 기술과 관련하여 Oracle 및 Fujitsu Limited 및/또는 두 회사의 자회사가 허여하는 보증은 해당 제품 또는 기술 제공에 적용되는 라이센스 계약에 명시적으로 기술된 보증에 한합니다. ORACLE 또는 FUJITSU LIMITED 및/또는 그 자회사는 계약서에 명시적으로 설정된 보증을 제외하고 있는 그대로 제공되는 해당 제품 또는 기술 또는 본 설명서와 관련하여 어떤 보증(명시적 또는 묵시적)도 표시하거나 보증하지 않습니다. 그리고 법률을 위반하지 않는 범위 내에서 상품성, 특정 목적에 대한 적합성 또는 비침해성에 대한 묵시적 보증을 포함하여 모든 명시적 또는 묵시적 조건, 표현 및 보증에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 계약서에 명시적으로 설정하지 않는 한, 적용법이 허용하는 범위에 한해서 Oracle 또는 Fujitsu Limited 및/또는 그 자회사는 타사의 자산 또는 수익의 손해, 사용 또는 자료의 손실 또는 사업 중단 또는 어떤 간접적, 특수, 돌발적 또는 결과적 손해에 대해 해당 손실의 가능성에 미리 고지된 경우에도 책임을 지지 않습니다.

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.



# 목차

---

머리말 vii

1. 설치 개요 1-1

2. 서버 설치 준비 2-1

2.1 안전 예방 조치 2-1

2.2 서버를 설치하기 전에 2-2

2.2.1 전원 공급 장치 준비 2-2

2.2.1.1 전기 사양 2-2

2.2.1.2 전원 코드 사양 2-3

2.2.1.3 서비스 전원 요구 사항 2-4

2.2.1.4 접지 2-5

2.3 서버 설치에 대한 요구 사항 2-5

3. 서버 설치 3-1

3.1 구성 요소 확인 3-1

3.2 장비 랙에 서버 마운트 3-2

3.3 케이블 연결 3-2

3.3.1 전원 코드 연결 3-2

3.3.2 UPS 연결 3-3

3.3.3 관리 콘솔 연결 3-4

3.4	서버에 필요한 정보 설정 및 확인	3-6
3.4.1	XSCF 쉘에 로그인	3-6
3.4.2	XSCF 장치 초기화	3-8
3.5	서버 전원 켜기	3-9
3.5.1	구성 확인	3-10
3.5.2	이중 전원 공급 확인	3-11
3.6	추가 주변 장치 연결	3-12
<b>4.</b>	<b>네트워크에 도메인 연결</b>	<b>4-1</b>
4.1	네트워크 구성 개요	4-1
4.2	네트워크에 연결	4-2
4.3	네트워크 연결 확인	4-3
4.4	Oracle Solaris 운영 체제 시작	4-3
4.5	Oracle VTS를 실행하여 작업 확인	4-4
<b>A.</b>	<b>서버 보기</b>	<b>A-1</b>
A.1	서버 보기	A-1
A.2	운영자 패널 개요	A-5
<b>B.</b>	<b>문제 해결</b>	<b>B-1</b>
B.1	일반적인 문제점에 대한 수정 작업	B-1
B.2	비상 전원 끄기	B-2
B.3	상태 명령 사용	B-3
B.3.1	showhardconf 명령 사용	B-4
B.3.1.1	showhardconf -u 명령	B-6
B.3.2	showlogs 명령 사용	B-7
B.3.3	showstatus 명령 사용	B-7
B.3.4	fmdump 명령 사용	B-8
B.3.4.1	fmdump -V 명령	B-8
B.3.4.2	fmdump -e 명령	B-9

- C. DC 전원 공급 장치 모델 C-1**
  - C.1 전원 공급 장치 준비 C-1
    - C.1.1 전기 사양 C-2
    - C.1.2 전원 코드 사양 C-2
    - C.1.3 설비 전원 요구 사항 C-3
    - C.1.4 접지 C-5
  - C.2 서버 보기 C-6
  - C.3 Showhardconf 명령 C-7



## 머리말

---

본 안내서는 Oracle과 Fujitsu의 SPARC Enterprise M3000 서버를 설치하고 설정하는 방법에 대해 설명하고 시스템에 대해 유지 관리 작업을 수행하는 인증된 서비스 담당자 및 현장 엔지니어를 대상으로 작성되었습니다.

본 안내서에서는 시스템 구성 요소의 포장을 이미 풀 것으로 가정합니다.

여기에서 언급한 M3000 서버는 SPARC Enterprise M3000 서버를 나타냅니다.

본 머리말은 다음 절로 구성되어 있습니다.

- [vii페이지의 "대상"](#)
  - [xiii페이지의 "관련 설명서"](#)
  - [ix페이지의 "텍스트 규약"](#)
  - [ix페이지의 "안전 주의 사항"](#)
  - [x페이지의 "명령줄 인터페이스 \(Command-Line Interface, CLI\) 구문 "](#)
  - [x페이지의 „설명서 피드백“](#)
- 

## 대상

이 안내서는 컴퓨터 네트워크의 작업 지식과 Oracle Solaris 운영 체제 (Oracle Solaris OS)의 고급 지식을 갖춘 숙련된 시스템 관리자를 대상으로 작성되었습니다.

# 관련 설명서

서버에 대한 모든 설명서는 다음 위치에서 온라인으로 사용 가능합니다.

설명서	링크
Sun Oracle 소프트웨어 관련 설명서 (Oracle Solaris OS 등)	<a href="http://www.oracle.com/documentation">http://www.oracle.com/documentation</a>
Fujitsu 문서	<a href="http://www.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/">http://www.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/</a>
Oracle M 시리즈 서버 문서	<a href="http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sparc-mseries-servers-252709.html">http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sparc-mseries-servers-252709.html</a>

다음 표에는 관련 문서의 제목이 나열되어 있습니다.

## **SPARC Enterprise M3000 서버 설명서**

- SPARC Enterprise M3000 서버 현장 계획 안내서
- SPARC Enterprise 장치 랙 마운팅 설명서
- SPARC Enterprise M3000 서버 시작 안내서\*
- SPARC Enterprise M3000 서버 개요 안내서
- SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Important Legal and Safety Information\*
- SPARC Enterprise M3000 Server Safety and Compliance Guide
- SPARC Enterprise M3000 서버 설치 안내서
- SPARC Enterprise M3000 Server Service Manual
- SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Administration Guide
- SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide
- SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF Reference Manual
- SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 서버 제품 안내서†
- SPARC Enterprise M3000 서버 제품 안내서
- SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Glossary

\* 인쇄된 설명서입니다.

† XCP 1100 릴리스부터 제공됩니다.

## 텍스트 규약

이 설명서는 다음과 같은 글꼴과 기호를 사용하여 특정 유형의 정보를 표현합니다.

글꼴/기호	의미	예
<b>AaBbCc123</b>	사용자가 입력하는 내용으로 컴퓨터 화면의 출력 내용과 대조됩니다. 이 글꼴은 프레임의 명령 입력 예를 나타냅니다.	XSCF> <b>adduser jsmith</b>
AaBbCc123	명령, 파일 및 디렉토리 이름, 컴퓨터 화면 출력입니다. 이 글꼴은 프레임의 명령 입력 예를 나타냅니다.	XSCF> <b>showuser -P</b> User Name: jsmith Privileges: useradm auditadm
기울임꼴	변수 또는 사용자 대체 텍스트를 나타냅니다.	-r <i>remember</i> – 암호 내력에 저장된 암호 수를 설정합니다.
AaBbCc123	참조 설명서의 이름을 나타냅니다.	SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide를 참조하십시오.
" "	장, 절, 항목, 버튼 또는 메뉴 이름을 나타냅니다.	2장, "설치 준비"를 참조하십시오.

## 안전 주의 사항

SPARC Enterprise M3000 서버를 사용하거나 처리하기 전에 다음 설명서 전체를 읽으십시오.

- SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Important Legal and Safety Information
- SPARC Enterprise M3000 Server Safety and Compliance Guide

---

## 명령줄 인터페이스 (Command-Line Interface, CLI) 구문

해당 명령의 구문은 다음과 같습니다.

- 값 입력이 필요한 변수는 기울임꼴로 표시되어야 합니다.
  - 선택적 요소는 []로 묶어야 합니다.
  - 선택적 키워드에 대한 옵션 그룹은 []로 묶고, |로 구분되어야 합니다.
- 

## 설명서 피드백

이 문서에 관련된 의견이나 요청이 있으면 다음 웹 사이트로 이동하십시오.

- Oracle 사용자의 경우 :

<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>

아래와 같이 설명서의 제목과 부품 번호를 함께 적어 보내주시기 바랍니다.

*SPARC Enterprise M3000 서버 설치 안내서, 부품 번호 E29523-01*

- Fujitsu 사용자의 경우 :

[http://www.fujitsu.com/global/contact/computing/sparce\\_index.html](http://www.fujitsu.com/global/contact/computing/sparce_index.html)

# 1장

## 설치 개요

---

이 장에서는 서버 설치에서 하드웨어 작동 확인까지의 프로세스에서 필요한 단계에 대해 설명합니다.

자세한 내용은 큰 따옴표(")로 표시된 절을 참조하십시오.

표 1-1 설치 워크플로

설치 단계	워크플로 작업
예비 확인	서버를 설치하기 전에 환경 요구 사항, 전원 설비 및 설치 위치를 확인합니다. <a href="#">2-2페이지의 2.2절 "서버를 설치하기 전에"</a>
↓	서버를 설치하는 데 필요한 항목을 준비합니다. <a href="#">2-5페이지의 2.3절 "서버 설치에 대한 요구 사항"</a>
이 서버의 설치 및 연결	구성 요소 및 부속품 항목을 확인합니다. <a href="#">3-1페이지의 3.1절 "구성 요소 확인"</a>
↓	관련 장비 랙 문서를 참조하여 서버를 랙에 설치합니다.
↓	입력 전원 코드, UPS 케이블 및 관리 콘솔 케이블을 연결합니다. <a href="#">3-2페이지의 3.3절 "케이블 연결"</a>
설정 확인 및 전원 공급	XSCF 헬에 로그인하여 XSCF의 호스트 공용 키를 확인하고 사용자 계정을 등록하며 시간을 설정하고 기타 고급 설정을 지정합니다. <a href="#">3-6페이지의 3.4절 "서버에 필요한 정보 설정 및 확인"</a>
↓	운영자 패널에서 서버의 전원을 켭니다. 이중 전원 공급 옵션을 사용하여 구성 및 작동을 확인합니다. <a href="#">3-9페이지의 3.5절 "서버 전원 켜기"</a>

---

표 1-1 설치 워크플로(계속)

설치 단계	워크플로 작업
↓	추가 주변 장치를 연결합니다. <a href="#">3-12페이지의 3.6절 "추가 주변 장치 연결"</a>
테스트 환경 생성 및 작동 확인	기가비트 이더넷 포트(GbE 포트) 및 사용자 네트워크를 연결합니다. <a href="#">4-2페이지의 4.2절 "네트워크에 연결"</a>
↓	네트워크 연결을 확인합니다. <a href="#">4-3페이지의 4.3절 "네트워크 연결 확인"</a>
↓	Oracle Solaris 운영 체제를 시작합니다. <a href="#">4-3페이지의 4.4절 "Oracle Solaris 운영 체제 시작"</a>
↓	Oracle VTS를 시작하고 하드웨어 작동을 확인합니다. <a href="#">4-4페이지의 4.5절 "Oracle VTS를 실행하여 작업 확인"</a>
→	이제 시스템 작동에 필요한 설정을 시작합니다. SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Administration Guide를 참조하십시오.

## 2장

### 서버 설치 준비

---

이 장에서는 서버 설치를 위해 준비해야 하는 항목에 대해 설명합니다.

- 2-1페이지의 2.1절 "안전 예방 조치"
  - 2-2페이지의 2.2절 "서버를 설치하기 전에"
  - 2-5페이지의 2.3절 "서버 설치에 대한 요구 사항"
- 

#### 2.1 안전 예방 조치

서버 설치 중에는 다음과 같은 예방 조치를 준수하십시오.

준수하지 않을 경우 서버가 손상되거나 오작동이 발생할 수 있습니다.

- 서버에 표시된 처리와 관련된 예방 조치, 경고 및 주의 사항을 확인하십시오.
- 환풍구를 차단하지 마십시오.
- 직사광선에 노출되는 곳이나 온도가 높아질 수 있는 장치 근처에는 장비를 설치하지 마십시오.
- 먼지가 많거나 부식성 가스에 노출되어 있거나, 염분 농도가 진한 곳에서는 서버를 설치하지 마십시오.
- 잣은 진동에 노출되는 곳에서는 서버를 설치하지 마십시오. 편평하고 고른 표면에 서버를 설치하십시오.
- 접지 저항이  $10\Omega$ 보다 크면 안 됩니다. 접지 방법은 서버가 설치되는 건물에 따라 달라질 수 있습니다. 설비 관리자나 공인 전기 기술자가 건물의 접지 방법을 확인하고 접지 작업을 수행해야 합니다.
- 케이블을 장비 아래에 두거나 너무 세게 잡아 당기지 마십시오. 서버 전원이 켜져 있을 때는 전원 코드를 분리하지 마십시오.
- LAN 케이블을 빼야하는 경우 손이 커넥터의 잡금 부분에 닿지 않으면 플랫헤드 스크루 드라이버를 사용하여 잡금 부분을 누르고 케이블을 당기십시오. 강제로 손가락을 넣으면 PCIe(PCI Express) 카드가 손상될 수 있습니다.

- 서버 위에 물건을 놓거나 서버 바로 위에서 작업을 수행하지 마십시오.
  - 겨울에 주변 온도가 급격하게 오르지 않도록 주의하십시오. 갑작스런 온도 변화로 인해 서버 내부에 습기가 생길 수 있습니다. 작동하기 전에 가동 전 준비 시간을 충분히 확보하십시오.
  - 복사기, 에어컨, 용적 기계 등 소음이 발생하는 장치 근처에 장비를 설치하지 마십시오.
  - 장비 엘리베이터 등과 같이 장치와 동일한 회로에 서버를 설치하지 마십시오. 서버가 시작될 때 전압이 약해질 수 있습니다.
  - 설치 위치에서 정전기가 생기지 않도록 조치를 취하십시오.
  - 공급 전압 및 주파수가 서버에 표시된 정격과 일치하는지 확인하십시오.
  - 서버에 있는 구멍에는 어떤 물건도 삽입하지 마십시오. 서버에는 고압 부품이 들어 있습니다. 장비에 있는 구멍에 금속이나 기타 전도체를 삽입하게 되면 누전을 일으켜 화재, 감전 또는 장비 손상을 유발할 수 있습니다.
  - 서버 유지 관리에 대한 자세한 내용은 인증된 서비스 엔지니어에게 문의하십시오.
- 

## 2.2 서버를 설치하기 전에

서버를 설치하려면 먼저 시스템 구성을 알고, 시스템 설치에 필요한 모든 사전 요구 사항을 확보해야 합니다. 서버 설치에 대한 환경 요구 사항은 SPARC Enterprise M3000 서버 현장 계획 안내서를 참조하십시오.

### 2.2.1 전원 공급 장치 준비

이 절에는 M3000 서버에 대한 전기 사양, 전원 코드 사양, 설비 전원 요구 사항 및 접지에 대해 설명합니다.

심각한 고장을 막으려면 설비 전원이 시스템에 충분한 중복 전원을 공급하도록 설계되어야 합니다. 서버에 전원을 공급하는 모든 전원 공급선에 대해 전용 배전판을 사용합니다. 전기 작업 및 설치 시에는 해당 지역, 주 또는 국가의 전기 규정을 준수해야 합니다.

#### 2.2.1.1 전기 사양

[표 2-1](#)에는 M3000 서버 전기 사양이 나열되어 있습니다.

다음 표의 값은 최대 구성 시 서버에 대한 최대 전원 값입니다. 실제 값은 시스템 구성에 따라 달라집니다.

표 2-1 전기 사양

항목	사양 CPU: 2.52GHz		CPU: 2.75GHz / CPU: 2.86GHz	
입력 전압	100 - 120VAC	200 - 240VAC	100 - 120VAC	200 - 240VAC
전원 코드 개수	2개(각 전원 공급 장치에 대해 코드 1개씩)		2개(각 전원 공급 장치에 대해 코드 1개씩)	
전원 코드 길이	3m/9.84피트		3m/9.84피트	
중복	1 + 1 중복 구성		1 + 1 중복 구성	
정격 전류*	4.80A	2.59A	5.15A	2.81A
주파수	50/60Hz		50/60Hz	
최대 전원 소비량	470W	460W	505W	500W
피상 전력	480VA	517VA	515VA	562VA
열 손실	1,603.7BTU / 시 (1,692KJ / 시)	1,569.6BTU / 시 (1,656KJ / 시)	1,723.1BTU / 시 (1,818KJ / 시)	1,707.9BTU / 시 (1,800KJ / 시)
역률	0.98	0.89	0.98	0.89

\* 중복 구성에서는 케이블당 정격 전류가 표 2-1에 표시된 값의 절반입니다.

### 2.2.1.2 전원 코드 사양

표 2-2에는 M3000 서버의 전원 코드 사양 및 커넥터 사양이 나열되어 있습니다.

표 2-2 AC 전원 코드 및 커넥터 모양

대상	전원 코드 유형	커넥터 모양
일본	NEMA 5-15 125V15A	IEC 60320 C13
북미	NEMA L6-15 250V15A	
중국	GB 2099.1 250V15A	
홍콩	BS1363 250V15A	
대한민국	IEC60320-C14 250V15A	

**주** - 잠금 기능을 사용하는 플러그가 있는 경우 서버 외부에서 15A 과전류 보호 장치를 사용할 수 있는지 확인합니다. 이 장치를 사용할 수 없는 경우 NFB(No-Fuse Breaker) 또는 퓨즈를 통해 구축할 수 있는 외부 15A 과전류 보호 장치를 준비합니다. 잠금 기능을 사용하는 플러그는 NEMA L6-30, L6-20, L6-15 및 L5-15 등 두 개의 별별 블레이드가 있는 접지형 플러그가 아닌 다른 플러그를 나타냅니다.

### 2.2.1.3 설비 전원 요구 사항

적절한 중복을 위해서는 설비에 두 개의 독립된 전원 공급원이 있어야 합니다. 즉, 회로 차단기를 별도의 전기 회사 유 텔리티 공급 장치나 무정전 전원 시스템(Uninterruptible Power System, UPS)에 연결해야 합니다. 전원 중복의 경우 전원 코드를 동일한 설비 전원 공급원에 연결하면 안 됩니다.

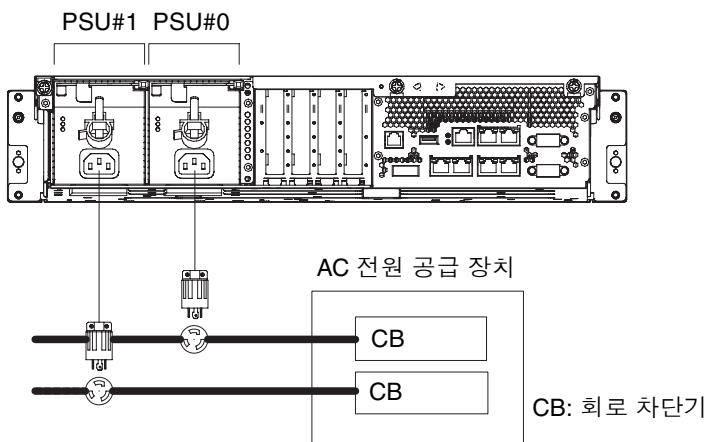
컴퓨터 장비의 전원이 반복해서 중단되거나 변동이 발생하면 안정된 전원을 사용하는 경우보다 구성 요소의 고장 발생률이 더 높습니다.

M3000 서버는 다음과 같은 기본 연결 구성을 갖습니다.

- 중복 PSU 연결이 있는 전원 코드([그림 2-1](#))
- 이중 전원 공급 연결이 있는 전원 코드([그림 2-2](#))

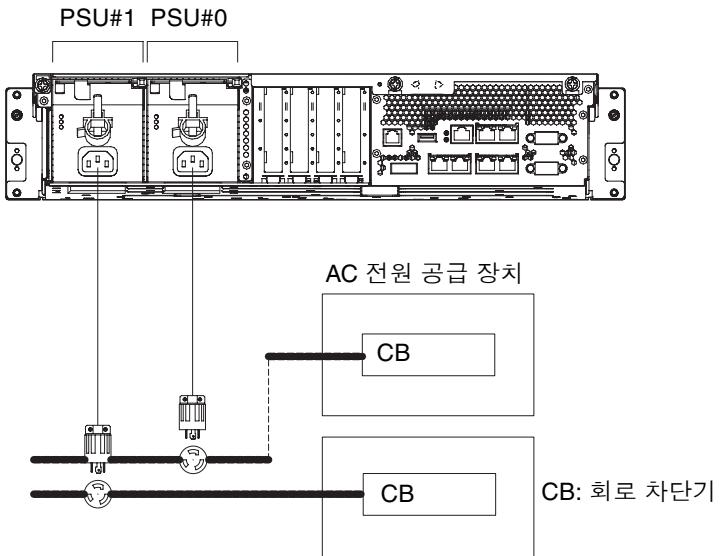
중복 PSU 연결의 전원 코드를 동일한 AC 전원 공급 장치에 연결하려면 각 전원 코드를 별도로 콘센트에 연결하십시오.

그림 2-1 중복 PSU 연결이 있는 전원 코드



이중 전원 공급 장치를 연결하려면 각 전원 코드를 각 AC 전원 공급 시스템에 별도로 연결하십시오.

그림 2-2 이중 전원 공급 연결이 있는 전원 코드



#### 2.2.1.4 접지

M3000 서버는 두 개의 접지형(3선 유형) 전원 코드와 함께 제공됩니다. 항상 접지된 전원 콘센트에 전원 코드를 연결하십시오. 해당 건물에 공급되는 전원의 유형을 알려면 설비 관리자나 공인 전기 기술자에게 문의하십시오.

### 2.3 서버 설치에 대한 요구 사항

다음은 서버 설치에 필요한 항목 및 정보입니다. 설치 전에 준비해야 합니다.

- 2번 십자 스크루 드라이버

서버를 랙에 마운트하는 데 사용됩니다.

- 손목대

인체의 정전기로 인한 서버의 손상을 방지하는 데 사용됩니다.

- 전도체 매트

- 범주 5 이상의 이더넷 케이블

- 관리 콘솔

고객에게서 다음 중 하나를 구합니다.

- ASCII 터미널
- 워크스테이션
- 터미널 서버(또는 터미널 서버에 연결된 패치 패널)
- 개인용 컴퓨터(Personal Computer, PC)
- XSCF 장치 구성 정보(IP 주소, 서브넷 마스크, 기본 게이트웨이 등)
- 도메인 구성 정보(IP 주소, 서브넷 마스크, 기본 게이트웨이 등)
- 회로 테스터

입력 전원 전압을 확인하는 데 사용됩니다.

## 3장

# 서버 설치

---

이 장에서는 서버의 설치 방법에 대해 설명합니다. 다음 절로 구성되어 있습니다.

- 3-1페이지의 3.1절 "구성 요소 확인"
- 3-2페이지의 3.2절 "장비 랙에 서버 마운트"
- 3-2페이지의 3.3절 "케이블 연결"
- 3-6페이지의 3.4절 "서버에 필요한 정보 설정 및 확인"
- 3-9페이지의 3.5절 "서버 전원 켜기"
- 3-12페이지의 3.6절 "추가 주변 장치 연결"



**주의** – 랙 불균형을 방지하려면 장비 랙에서 한 번에 하나씩만 서버를 확장하십시오. 랙에서 서버를 빼낼 때마다 고정 장치 또는 지진 저항 옵션 키트를 알맞게 사용해야 합니다.

---

## 3.1 구성 요소 확인

이 절에서는 M3000 서버 구성 요소를 확인하는 방법에 대해 설명합니다.

1. 서버와 함께 제공되는 부착물 목록을 참고하여 제공된 항목을 확인합니다.

---

**주** – 추가 메모리나 PCIe(PCI Express) 카드와 같은 선택적 항목이 별도로 제공되는 경우에는 서버의 정상적인 작동이 확인된 다음에 설치하십시오.

---

2. 제품 테스트 레코드에서 모델 이름 및 구성 확인합니다.

부착물 목록이나 제품 테스트 레코드의 항목이 누락되거나, 잘못되거나, 손상된 경우에는 판매 대리점에 문의하십시오.

## 3.2

## 장비 랙에 서버 마운트

M3000 서버를 사용하려면 장비 랙에 마운트합니다. 마운트 절차에 대해서는 SPARC Enterprise 장비 랙 마운팅 설명서를 참조하십시오.

---

**주의** – 서버를 들어 올릴 때 서버 전면의 핸들을 잡지 마십시오. 전면 핸들은 서버를 장비 랙에 넣거나 장비 랙에서 빼낼 때만 사용해야 합니다. 핸들은 서버의 중량을 지지하도록 설계되지 않았습니다.

---

## 3.3

## 케이블 연결

이 절에서는 전원 코드 및 관리 콘솔을 연결하는 방법에 대해 설명합니다.

### 3.3.1

### 전원 코드 연결

이 서버에는 접지형(3선 유형) 전원 코드가 함께 제공됩니다. 항상 접지된 전원 콘센트에 전원 코드를 연결하십시오.



---

**주의** – 서버는 중성 접지 도체를 가진 전원 시스템과 작동하도록 설계되었습니다. 장비를 다른 종류의 전원 시스템에 연결하지 마십시오. 해당 건물에 공급되는 전원의 유형을 알려면 설비 관리자나 공인 전기 기술자에게 문의하십시오.

---

1. 현장의 전기 기술자는 입력 전원이 전력 요구 사항을 충족하는지 확인해야 합니다. 전원 요구 사항에 대해서는 SPARC Enterprise M3000 서버 현장 계획 안내서를 참조하십시오.
2. 각 전원 코드가 전원 공급 장치에 연결되어 있고 코드 클램프로 고정되어 있는지 확인합니다.  
전원 공급원에 아직 연결하지 마십시오.
3. 서버 외부에 있는 모든 케이블의 레이아웃을 배열하고 케이블이 손상되지 않도록 정된 위치에 고정합니다.
4. **AC** 전원 공급원 회로 차단기가 꺼짐 위치에 있는지 확인한 다음 **AC** 전원 공급원에 전원 코드를 연결합니다.  
중복 구성의 경우 전원 공급이 중단되면 별도의 공급원에서 PSU#0과 PSU#1에 전원이 공급되어야 합니다. 전원 코드의 연결 형식에 대해서는 [2-4페이지의 2.2.1.3절 "설비 전원 요구 사항"](#)을 참조하십시오.

### 3.3.2 UPS 연결

무정전 전원 공급 장치(Uninterruptible Power Supply, UPS)는 전원 공급이 중단되거나 광범위하게 전원이 중단되는 경우 시스템에 전원을 안정적으로 공급하는 데 사용됩니다. 서버의 후면 패널에 있는 UPC 포트를 UPS의 UPC 인터페이스에 연결하여 비상 종료 처리가 안전하게 실행되도록 할 수 있습니다.

UPS를 구입하는 경우 UPS에 별도의 전원 공급 시스템이 있어야 합니다. AC 전원 공급을 위해 시스템에 별도로 PSU#0 및 PSU#1을 연결합니다. 그림 3-1을 참조하십시오.

1+1 중복 연결에서는 UPS 케이블이 서버의 UPC 0 포트에 연결됩니다.

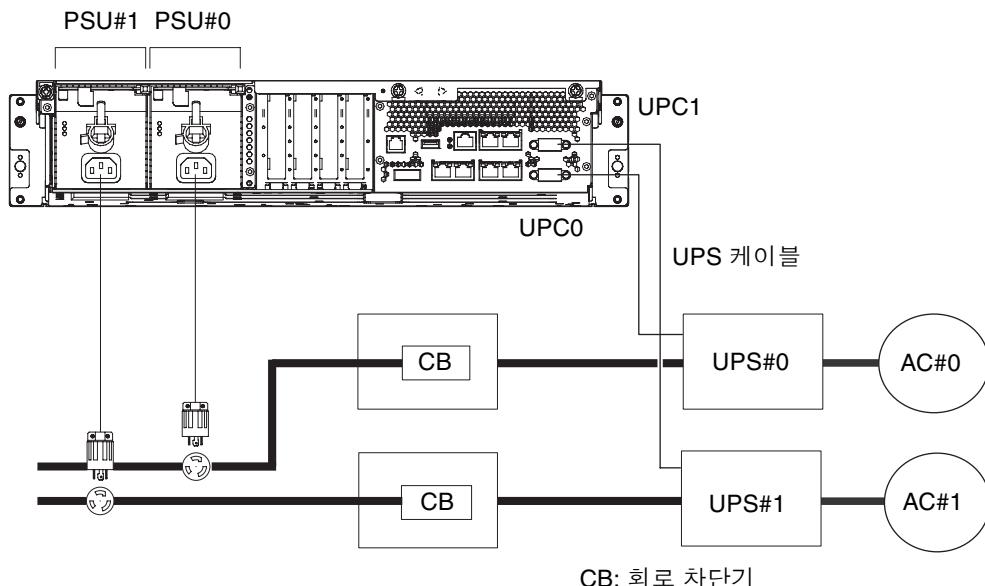
이중 전원 공급 연결에서는 UPS 케이블이 UPC0 포트 및 UPC1 포트에 연결됩니다.

---

주 – UPC1 포트는 1+1 중복 연결에 사용할 수 없습니다. UPC 포트 인터페이스 사양에 대해서는 SPARC Enterprise M3000 Server Service Manual을 참조하십시오.

---

그림 3-1 이중 전원 공급 연결이 있는 UPS 연결



### 3.3.3 관리 콘솔 연결

XSCF 장치의 직렬 포트를 통해 XSCF 헬에서 서버를 설정하고 상태를 표시합니다. 직렬 포트에 관리 콘솔을 연결하려면 서버와 함께 제공된 RS-232C 케이블(직렬 케이블)을 사용합니다. 또한 XSCF 헬 및 도메인 콘솔(OS 콘솔)을 직렬 포트에 연결된 터미널과 함께 사용할 수 있습니다.

---

**주 -** XSCF 보드는 M3000 서버의 마더보드 장치(MotherBoard Unit, MBU)에 고정되어 있습니다. 이 문서에서는 M3000 서버의 XSCF 보드를 XSCF 장치라고 합니다.

---

관리 콘솔로는 DB-9 직렬 포트가 있는 다음 장치 중 하나를 사용할 수 있습니다.

- ASCII 터미널
- 워크스테이션
- 터미널 서버(또는 터미널 서버에 연결된 패치 패널)
- 개인 컴퓨터

---

**주 -** 텔넷이나 SSH 액세스를 통해 이러한 장치를 LAN 포트에 연결할 수 있습니다. LAN 포트에는 클래스 B 개인 주소 값이 있지만 이 포트를 구성해야 패킷을 전송할 수 있습니다.

---

---

**주 -** 모듈식 커넥터(RCI 커넥터)는 TNV 회로 연결용이 아닙니다. [그림 3-2](#)의 항목 1을 참조하십시오.

---

1. 관리 콘솔에서 소프트웨어에 대해 다음과 같은 설정이 지정되었는지 확인합니다.

표 3-1 터미널 소프트웨어 설정 값

설정 항목	값
보드율	9600
데이터 길이	8비트
패리티	없음
정지 비트	1비트
흐름 제어	없음
지연	0 이외의 값

2. 직렬 케이블을 준비합니다.

직렬 케이블은 서버와 함께 제공됩니다.

3. 관리 콘솔을 후면 패널의 직렬 포트([그림 3-2의 항목 3](#))에 연결합니다.

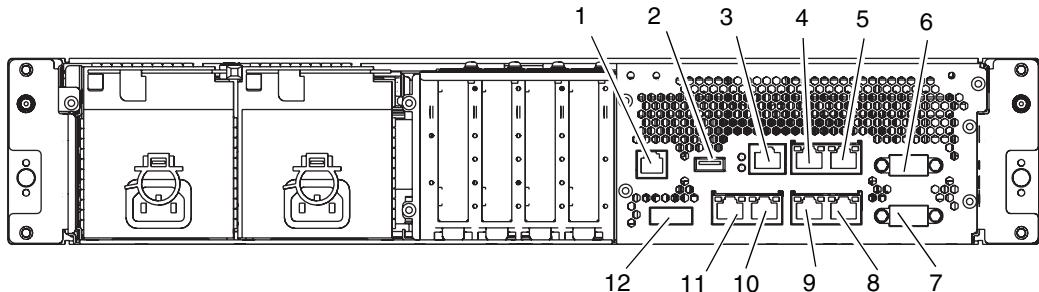
---

주 - LAN 케이블을 직렬 포트에 연결하지 않도록 주의하십시오.

---

[그림 3-2](#)에서는 후면 패널의 직렬 포트 및 LAN 포트와 같은 외부 인터페이스 포트의 위치를 보여줍니다.

그림 3-2 후면 패널의 포트



---

위치 번호	포트
1	RCI 포트*
2	USB 포트(XSCF용)
3	직렬 포트
4	LAN1 포트(XSCF용)
5	LAN0 포트(XSCF용)
6	UPC1 포트
7	UPC0 포트
8	기가비트 이더넷(Gigabit Ethernet, GbE) 포트 0(OS용)
9	기가비트 이더넷(Gigabit Ethernet, GbE) 포트 1(OS용)
10	기가비트 이더넷(Gigabit Ethernet, GbE) 포트 2(OS용)
11	기가비트 이더넷(Gigabit Ethernet, GbE) 포트 3(OS용)
12	직렬 연결 SCSI(Serial Attached SCSI, SAS) 포트

---

\* : 사용 중인 서버에 RCI 기능이 지원되는지에 대한 정보는 *SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 서버 제품 안내서*를 참조하십시오.

## 3.4 서버에 필요한 정보 설정 및 확인

서버의 전원을 켜기 전에 XSCF는 초기 구성 상태여야 합니다.

이 절에 설명된 대로 서버에 필요한 정보를 설정하고 확인합니다.

주 - [3-4페이지의 3.3.3절 "관리 콘솔 연결"](#)의 설명에 따라 연결된 관리 콘솔을 XSCF 셸 작동에 사용합니다.

- [3-6페이지의 3.4.1절 "XSCF 셸에 로그인"](#)
- [3-8페이지의 3.4.2절 "XSCF 장치 초기화"](#)

### 3.4.1 XSCF 셸에 로그인

XSCF 설정을 초기화하려면 XSCF 기본 사용자 계정을 사용합니다. 사용자 환경에 대한 사용자 계정이 등록될 때까지 인증 방법에 따라 기본 사용자 계정으로 로그인합니다. 기본 사용자 권한은 useradm 및 plataadm입니다.

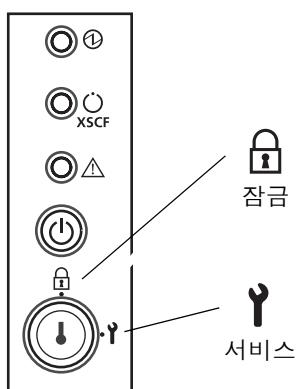
다음 절차를 사용하여 XSCF 셸에 로그인합니다.

1. 운영자 패널의 키를 서비스 위치에 설정합니다.

운영자 패널에 대한 키는 서버와 함께 제공됩니다.

서비스 위치는 렌치 기호로 표시됩니다. 잠금 위치는 자물쇠 기호로 표시됩니다.

그림 3-3 운영자 패널의 모드 스위치



운영자 패널에 대한 자세한 내용은 [A-5페이지의 A.2절 "운영자 패널 개요"](#)를 참조하십시오.

## 2. AC 전원 회로 차단기를 켜짐으로 돌립니다.

서버에서 XSCF 초기화를 시작합니다. 이 작업에는 5분 정도 걸릴 수 있습니다.

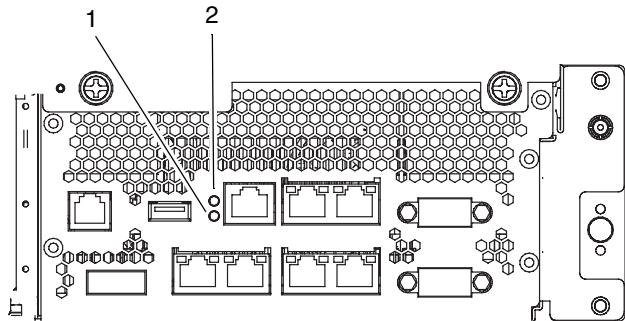
**주 -** 전원 코드의 연결이 해제되거나 배전판의 회로 차단기가 사용되어 전원 공급이 중단되면 서버를 다시 켜기 전에 30초 이상 기다립니다.

## 3. XSCF 장치의 LED를 확인합니다.

그림 3-4에서는 XSCF 장치의 후면 패널에 있는 LED의 위치를 보여줍니다.

XSCF 장치의 확인 LED(1)는 AC 전원 공급 시스템이 켜진 직후에 켜집니다. XSCF 장치의 준비 LED(2)는 XSCF 초기화 중에는 깜박이고 초기화가 완료되면 계속 켜져 있습니다.

그림 3-4 XSCF 장치의 LED



위치 번호	LED 이름
1	확인 LED
2	준비 LED

## 4. XSCF 장치의 전원을 결 때 관리 콘솔에 오류 메시지가 표시되는지 확인합니다.

설치 작업 중의 문제 해결에 대한 자세한 내용은 [부록 B](#)를 참조하십시오.

## 5. 운영자 패널의 XSCF 대기 LED(녹색)가 켜져 있는지 확인합니다.

## 6. 로그인 프롬프트가 나타나면 로그인 이름으로 default를 입력합니다.

```
login: default
```

7. 모드 스위치 작동을 요청하는 메시지가 나타나면 운영자 패널의 모드 스위치를 아래 설명된 대로 설정합니다.

a. 운영자 패널의 모드 스위치를 잠금으로 설정하고 **Enter** 키를 누릅니다.

Change the panel mode switch to Locked and press return...

b. 5초 이상 동안 해당 상태로 유지합니다.

Leave it in that position for at least 5 seconds.

c. 모드 스위치를 서비스로 되돌리고 **Enter** 키를 누릅니다.

Change the panel mode switch to Service, and press return...

---

주 - 모드 스위치 작동이 1분 내에 수행되지 않으면 로그인 인증이 만료됩니다.

---

8. 관리 콘솔에 XSCF 쉘 프롬프트가 표시되는지 확인합니다.

XSCF>

### 3.4.2 XSCF 장치 초기화

전체 XSCF 기능을 사용하려면 여러 설정을 지정해야 합니다. 이 절에서는 설치에 필요한 설정만 지정하는 방법에 대해 설명합니다.

1. 필요한 설정만 지정합니다.

설정 절차에 대한 자세한 내용은 SPARC Enterprise

M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide를 참조하십시오.

다음과 같은 설정이 필요합니다.

- XSCF 사용자 계정, 암호 및 사용자 권한(adduser, password, setprivileges) 등록
- 현장 엔지니어(Field Engineer, FE)의 사용자 계정(유지 관리용)
- 날짜 및 시간 설정(setdate, settimezone)
- XSCF 호스트 공용 키 확인(showssh)
- SSH/텔넷 설정(setssh, settelnet)
- 네트워크 인터페이스, 라우팅 및 DNS 관련 설정  
(setnetwork, setroute, setnameserver 등)(주 1)
- DSCP(Domain to Service Processor Communications Protocol) 구성(setdscp)(주 2)

- 고도 설정(setaltitude)(주 2)
- 이중 전원 공급 옵션 설정(setdualpowerfeed)(주 3)

---

주 - (1) 설정을 적용하려면 applynetwork 및 rebootxscf 명령으로 XSCF 장치를 재설정해야 합니다.

---

주 - (2) 설정을 적용하려면 rebootxscf 명령으로 XSCF 장치를 재설정해야 합니다.

---

주 - (3) setdualpowerfeed 명령으로 변경한 사항을 적용하려면 서버 전원의 연결을 완전히 해제한 다음 다시 연결합니다(모든 전원 코드의 연결을 해제한 다음 다시 연결해야 함). 서버에 전원 코드를 다시 연결하기 전에 30초 이상 기다립니다.

---

## 2. 1단계에서 설정한 사용자 계정 및 암호를 사용하여 XSCF 쉘에 로그인합니다.

사용자 계정에 로그인하는 방법에 대한 자세한 내용은 SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide를 참조하십시오.

---

## 3.5 서버 전원 켜기

이 절에서는 처음으로 서버의 전원을 켜는 방법에 대해 설명합니다.

1. 운영자 패널의 키를 서비스 위치에 설정합니다.
2. XSCF 쉘에서 다음을 입력합니다.

```
XSCF> console -d 0  
Connect to DomainID 0? [y|n] :y
```

3. 운영자 패널의 XSCF 대기 LED(녹색)가 켜져 있는지 확인합니다.
4. 운영자 패널의 전원 버튼을 눌러 서버의 전원을 켕니다.  
서버가 시작되고 자가 진단이 시작됩니다.  
부트 프로세스 동안 관리 콘솔에 오류 메시지가 표시되는지 확인합니다. 설치 중 문제 해결에 대한 자세한 내용은 [부록 B](#)를 참조하십시오.
5. 운영자 패널의 전원 LED(녹색)가 켜져 있는지 확인합니다.
6. 도메인 콘솔에 “ok”가 표시되는지 확인합니다.

7. 각 구성 요소의 **LED**를 확인합니다.

각 구성 요소의 LED 및 해당 기능에 대한 설명은 SPARC Enterprise M3000 Server Service Manual을 참조하십시오.

8. **Enter** 키, "#"(기본 이스케이프 문자) 및 "."(마침표) 키를 누릅니다.

이 키 조합을 통해 도메인 콘솔에서 XSCF 콘솔로 전환할 수 있습니다.

9. XSCF 쉘에서 fmdump 명령 또는 showlogs 명령을 실행하고 오류가 없는지 확인합니다.

자세한 내용은 [B-8페이지의 B.3.4절 "fmdump 명령 사용"](#) 및 [B-7페이지의 B.3.2절 "showlogs 명령 사용"](#)을 참조하십시오.

10. 이더넷 케이블을 사용하여 **XSCF** 장치의 **LAN** 포트에 시스템 제어 네트워크를 연결합니다.

시스템 제어 네트워크에는 네트워크를 모니터하는 데 사용되는 하나 이상의 관리 콘솔이 있습니다. 이 연결은 관리 콘솔과 XSCF 장치의 직렬 포트 간에 설정된 임시 연결을 대체합니다. 네트워크 연결에 대한 개요는 [그림 4-1](#)을 참조하십시오.

---

주 - XSCF 장치의 LAN 포트는 IEEE 802.3i 및 IEEE 802.3u를 준수합니다. 그러나 협상에는 자동 협상 모드만 사용할 수 있으며, 고정 모드는 사용할 수 없습니다.

---

### 3.5.1 구성 확인

다음 절차에 따라 시스템 제어 네트워크에 연결된 관리 콘솔에서 하드웨어 구성 확인합니다.

1. 서버에 로그인하고 **XSCF** 쉘에 액세스합니다.

자세한 내용은 SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide를 참조하십시오.

2. XSCF 쉘에서 showhardconf 명령을 입력합니다.

서버에 설치된 모든 구성 요소 및 해당 상태가 표시됩니다. showhardconf 명령을 사용하는 방법 및 출력 예제에 대한 자세한 내용은 [B-4페이지의 B.3.1절 "showhardconf 명령 사용"](#)을 참조하십시오.

3. FRU 앞에 별표(\*)가 표시되지 않는지 확인합니다.

4. XSCF 쉘에서 -u 옵션이 포함된 showhardconf 명령을 입력합니다.

5. 제품 테스트 레코드를 참조하여 서버에 마운트된 **FRU** 개수를 확인합니다.

showhardconf -u의 출력 예는 [B-6페이지의 B.3.1.1절 "showhardconf -u 명령"](#)을 참조하십시오.

- XSCF 쉘에서 -d 0 옵션이 포함된 console 명령을 입력합니다.

이렇게 하면 XSCF 콘솔에서 다시 도메인 콘솔(OS 콘솔)로 전환되고 ok 프롬프트가 표시됩니다.

```
XSCF> console -d 0
Connect to DomainID 0? [y|n] :y
ok
```

- ok 프롬프트에서 probe-scsi-all 명령을 입력합니다.
- 서버에 설치된 **CD-RW/DVD-RW** 드라이브 장치 및 하드 디스크 드라이브가 인식되는지 확인합니다.
- ok 프롬프트에서 show-devs 명령을 입력합니다.
- 설치된 각 **PCIe** 카드가 인식되는지 확인합니다.
- showhardconf -u, probe-scsi-all 및 show-devs에서 표시된 구성을 제품 테스트 레코드와 비교합니다.  
구성이 잘못된 경우 판매 대리점에 문의하십시오.
- Enter** 키, "#"(기본 이스케이프 문자) 및 "."(마침표) 키를 누릅니다.  
이 키 조합을 통해 도메인 콘솔(OS 콘솔)에서 XSCF 콘솔로 다시 전환할 수 있습니다.

### 3.5.2 이중 전원 공급 확인

이중 전원 공급 옵션을 사용하는 시스템의 경우 아래의 절차에 따라 하나의 전원 공급이 중단된 경우에도 시스템이 작동될 수 있는지 확인합니다.

- XSCF 쉘에서 showdomainstatus -a 명령 출력을 확인하여 시스템에 전원이 켜져 있는지 확인합니다.
- PSU#0** 측에 있는 **AC** 전원 공급 시스템의 스위치를 끕니다.
- 운영자 패널의 전원 **LED**가 켜져 있는지 확인합니다.
- XSCF 쉘에서 showlogs event 명령을 실행하여 정전을 확인합니다.
- 2단계에서 스위치를 끈 **PSU#0** 측에 있는 **AC** 전원 공급 시스템의 스위치를 켭니다.
- XSCF 쉘에서 showlogs event 명령을 실행하여 전원 복구를 확인합니다.
- PSU#0**의 **AC LED** 및 **DC LED**가 켜져 있는지 확인합니다.
- XSCF 쉘에서 showhardconf 명령을 실행하여 전원 상태가 **On**인지 확인합니다.
- PSU#1** 측에 있는 **AC** 전원 공급 시스템의 스위치를 끕니다.
- 운영자 패널의 전원 **LED**가 켜져 있는지 확인합니다.

11. XSCF 쉘에서 showlogs event 명령을 실행하여 정전을 확인합니다.
  12. 9단계에서 스위치를 끈 PSU#1 측에 있는 AC 전원 공급 시스템의 스위치를 겁니다.
  13. XSCF 쉘에서 showlogs event 명령을 실행하여 전원 복구를 확인합니다.
- 

## 3.6 추가 주변 장치 연결

추가 메모리나 추가 PCIe 카드와 같은 선택적 장치를 추가하는 방법에 대한 자세한 내용은 SPARC Enterprise M3000 Server Service Manual을 참조하십시오.

추가 저장 장치나 기타 주변 장치를 추가하려면 해당 장치와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

## 4장

# 네트워크에 도메인 연결

---

이 장에서는 M3000 서버에 네트워크를 설정하는 방법에 대해 설명하며 다음 절로 구성되어 있습니다.

- [4-1페이지의 4.1절 "네트워크 구성 개요"](#)
  - [4-2페이지의 4.2절 "네트워크에 연결"](#)
  - [4-3페이지의 4.3절 "네트워크 연결 확인"](#)
  - [4-3페이지의 4.4절 "Oracle Solaris 운영 체제 시작"](#)
  - [4-4페이지의 4.5절 "Oracle VTS를 실행하여 작업 확인"](#)
- 

## 4.1 네트워크 구성 개요

이 절에서는 M3000 서버의 네트워크 연결에 대한 개요를 제공합니다.

네 개의 온보드 기가비트 이더넷(Gigabit Ethernet, GbE) 포트 중 하나를 통해 M3000 서버를 네트워크에 연결할 수 있습니다.

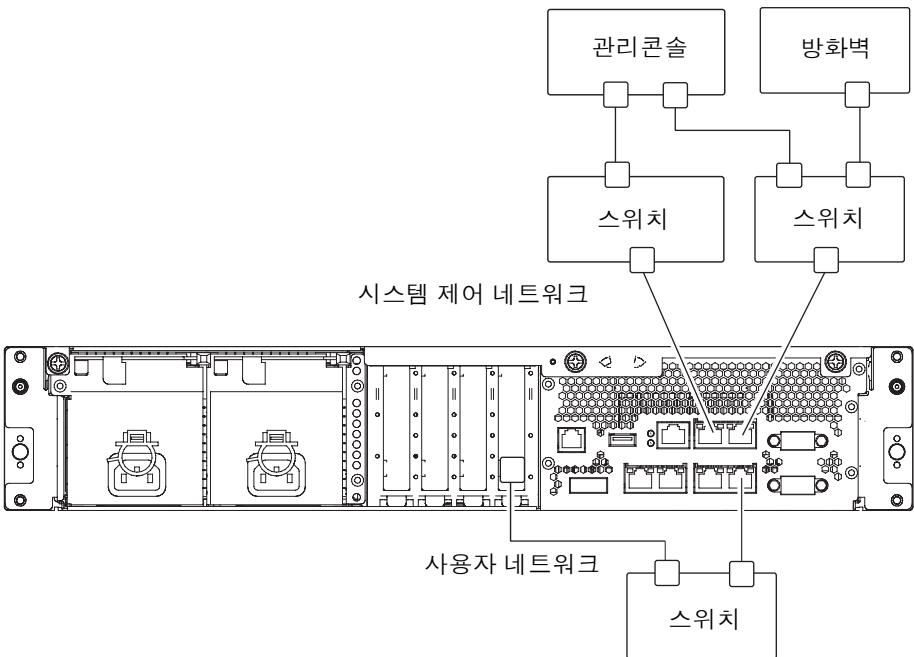
또는 고객이 준비한 LAN 카드를 PCIe 슬롯에 마운트하여 서버를 네트워크에 연결 할 수 있습니다. [그림 4-1](#)에서는 사용자가 도메인에 액세스할 수 있는 사용자 네트워크를 보여줍니다.

---

주 - 네트워크에서 도메인을 격리시키려면 [4-2페이지의 4.2절 "네트워크에 연결"](#) 및 [4-3페이지의 4.3절 "네트워크 연결 확인"](#)의 단계를 건너뛰십시오.

---

그림 4-1 네트워크 연결 개요



## 4.2 네트워크에 연결

이 절에서는 M3000 서버를 네트워크에 연결하는 방법에 대해 설명합니다.

고객은 네트워크 연결에 사용되는 허브, 스위치 및 케이블을 제공해야 합니다.

1. 이더넷 케이블의 한쪽 끝을 후면 패널의 **GbE** 포트(OS용)에 연결합니다.

이더넷 케이블을 후면 패널의 GbE 포트(OS용) 또는 PCIe 슬롯에 마운트된 LAN 카드의 LAN 포트에 연결할 수 있습니다.

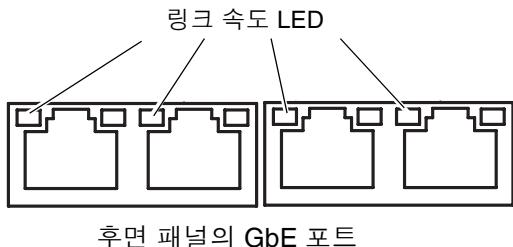
2. 이더넷 케이블의 다른 끝은 고객의 네트워크 환경에 연결합니다.

## 4.3 네트워크 연결 확인

이 절에서는 [4-2페이지의 4.2절 "네트워크에 연결"](#)의 설명에 따라 설정된 사용자 네트워크 연결을 확인하는 방법에 대해 설명합니다.

1. 운영자 패널의 모드 스위치를 서비스 위치로 설정합니다.
2. 운영자 패널의 전원 버튼을 눌러 서버의 전원을 켭니다.
3. [4-2페이지의 4.2절 "네트워크에 연결"](#)의 설명에 따라 연결된 포트의 링크 속도 LED (그림 4-2 참조) 상태를 확인합니다.
  - 주황색이 켜지면 LAN 포트의 통신 속도는 1Gbps입니다.
  - 녹색이 켜지면 LAN 포트의 통신 속도는 100Mbps입니다.
  - LED가 꺼져 있으면 LAN 포트의 통신 속도는 10Mbps입니다.

그림 4-2 링크 속도 LED의 위치



## 4.4 Oracle Solaris 운영 체제 시작

이 절의 설명에 따라 Oracle Solaris 운영 체제를 시작합니다.

[4-3페이지의 4.3절 "네트워크 연결 확인"](#)의 작업을 수행한 후 이 작업을 수행하면 5단계부터 시작합니다.

---

주 - Oracle Solaris OS는 슬롯 #0의 하드 디스크 드라이브(Hard Disk Drive, HDD)에 사전 설치되어 있습니다. 이 HDD에서 Oracle Solaris OS를 시작하면 사용 중인 환경에 따라 Oracle Solaris OS를 구성하라는 메시지가 나타납니다.

---

1. 운영자 패널의 모드 스위치를 서비스 위치로 설정합니다.
2. 운영자 패널의 전원 버튼을 눌러 서버의 전원을 켭니다.

3. 관리 콘솔에서 XSCF 쉘에 로그인합니다.
4. XSCF 쉘에서 console 명령을 입력합니다.  
그러면 XSCF 콘솔에서 도메인 콘솔(OS 콘솔)로 전환됩니다.

```
XSCF> console -d 0
Connect to DomainID 0? [y|n] :y
ok
```

5. 도메인 콘솔(OS 콘솔)의 ok 프롬프트에서 boot 명령을 입력합니다.

```
ok boot
```

6. 부트 프로세스 동안 도메인 콘솔(OS 콘솔)에 오류 메시지가 표시되는지 확인합니다.  
오류 메시지가 표시되는 경우 [부록 B](#)을 참조하십시오.
7. 로그인 프롬프트에서 루트 권한을 사용하여 로그인합니다.

---

## 4.5

## Oracle VTS를 실행하여 작업 확인

Oracle VTS는 하드웨어 작동 및 장치 연결 상태를 확인하는 진단 도구입니다.

이 절에서는 Oracle VTS를 사용하여 작동을 확인하는 방법에 대해 설명합니다.

---

**주** – Oracle VTS는 사전 설치된 Oracle Solaris OS 버전에 설치됩니다. 자세한 내용은 Oracle VTS User's Guide을 참조하십시오.

---

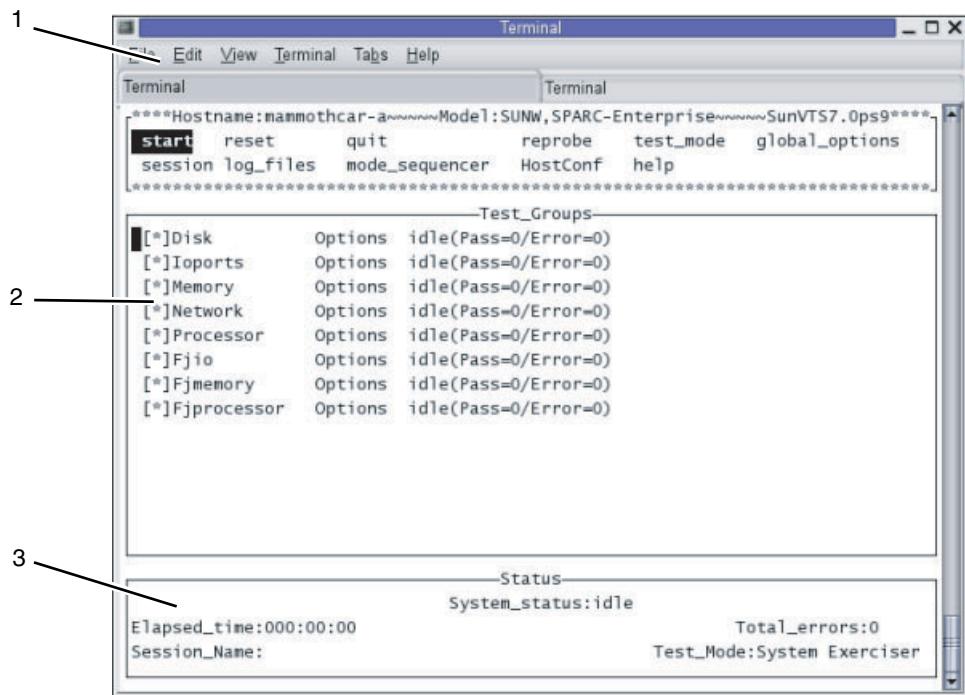
이 절에서는 TTY 사용자 인터페이스에서 Oracle VTS 7.0ps9 소프트웨어를 실행하는 방법에 대해 설명합니다.

1. startsunvts 명령을 입력하여 Oracle VTS 소프트웨어를 시작합니다.

```
# cd /usr/sunvts/bin
# ./startsunvts -t
```

Oracle VTS TTY 기본 창이 나타납니다.

그림 4-3 Oracle VTS TTY 기본 창



번호	창 항목
1	제어판
2	검사 그룹 패널(Test_Groups panel)
3	상태 패널

표 4-1 TTY 키보드에 대한 설명

키	작동 설명
Tab 키	포커스를 다른 창으로 전환합니다. 예를 들어, 제어판에서 Tab 키를 누르면 포커스(강조 표시된 부분)가 상태 패널로 전환되고 이 패널 둘레에 별표 (*)가 표시됩니다.
화살표 키	패널의 옵션 사이를 이동합니다.
Enter 키	메뉴를 표시합니다. 이 키를 누르면 메뉴의 옵션 또는 명령이 선택되고 적용됩니다.

표 4-1 TTY 키보드에 대한 설명(계속)

키	작동 설명
스페이스바	테스트 패널에서 옵션의 확인란을 선택하거나 선택 취소합니다. [*]: 선택됨 [ ]: 선택되지 않음
백스페이스 키	텍스트 필드의 텍스트를 삭제합니다.
Esc	팝업 메뉴 또는 창을 무시합니다.
Ctrl-F	스크롤 가능한 창에서 앞으로 스크롤합니다.
Ctrl-B	스크롤 가능한 창에서 뒤로 스크롤합니다.
Ctrl-X	TTY 사용자 인터페이스를 종료하지만 Oracle VTS 커널은 계속 실행됩니다.
Ctrl-L	TTY 창을 새로 고칩니다.

2. 테스트할 항목을 선택합니다.

- a. **Tab** 키를 사용하여 검사 그룹 패널(**Test\_Groups panel**)로 이동합니다.
- b. 화살표 키를 사용하여 항목을 선택합니다.

3. 테스트 프로그램을 실행합니다.

- a. **Tab** 키를 사용하여 제어판으로 이동합니다.
- b. 화살표 키를 사용하여 **start**를 강조 표시하고 **Enter** 키를 누릅니다.
- c. 작은 창이 표시되면 **start**를 강조 표시하고 **Enter** 키를 다시 눌러 진단을 시작합니다.
- d. 상태 패널이나 메시지 패널에 오류가 표시되지 않는지 확인합니다.

4. 테스트 프로그램을 중지합니다.

- a. **Tab** 키를 사용하여 제어판으로 이동합니다.
- b. 화살표 키를 사용하여 **stop**을 강조 표시하고 **Enter** 키를 누릅니다.

5. 테스트 결과를 확인합니다.

테스트 프로그램이 중지하면 실행된 테스트 루프 수와 오류 수가 표시됩니다.  
오류가 없는지 확인합니다.

6. **Enter** 키, "#"(기본 이스케이프 문자) 및 "("(마침표) 키를 누릅니다.

이 키 조합을 통해 도메인 콘솔에서 XSCF 콘솔로 전환할 수 있습니다.

7. **XSCF** 쉘에서 fmdump 명령 또는 showlogs error 명령을 입력합니다.
8. fmdump 또는 showlogs error 명령을 사용한 후 **XSCF** 콘솔에 오류가 표시되지 않는지 확인합니다.  
오류가 표시되는 경우 [B-3페이지의 B.3절 "상태 명령 사용"](#)을 참조하십시오.
9. **XSCF** 쉘에서 poweroff -d 0 명령을 입력하여 시스템 전원을 끕니다.

```
XSCF> poweroff -d 0
```

10. 운영자 패널의 모드 스위치를 다시 잠금으로 설정하고 이 키를 시스템 관리자에게 전달합니다.



## 부록 A

### 서버 보기

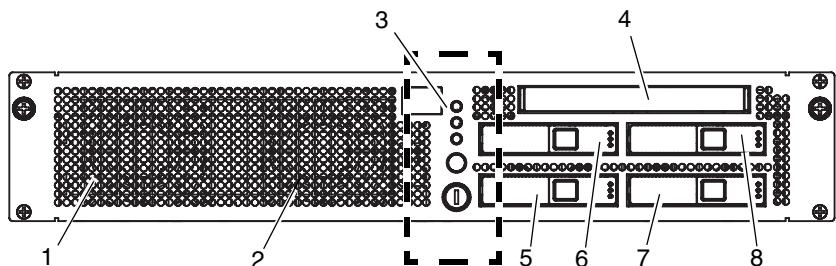
부록 A에서는 서버의 보기를 제공하며, 다음 절로 구성되어 있습니다.

- A-1페이지의 A.1절 "서버 보기"
- A-5페이지의 A.2절 "운영자 패널 개요"

#### A.1 서버 보기

그림 A-1에서는 서버의 전면 보기를 보여줍니다.

그림 A-1 서버(전면 보기)

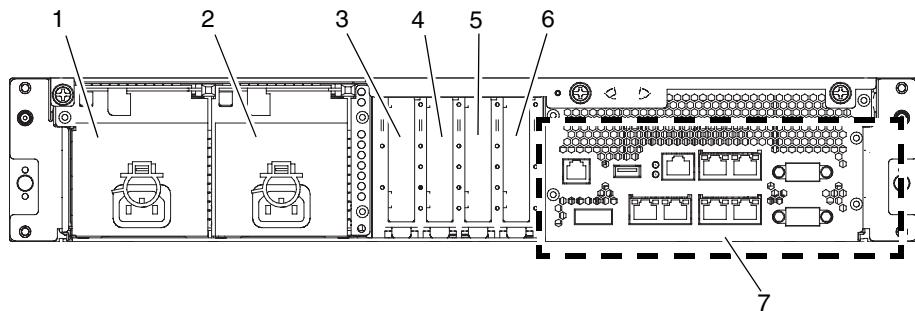


위치 번호	이름	약어
1	팬 장치	FAN_A#0
2	팬 장치	FAN_A#1
3	운영자 패널	OPNL

위치 번호	이름	약어
4	CD-RW/DVD-RW 드라이브 장치	DVDU
5	하드 디스크 드라이브	HDD#0
6	하드 디스크 드라이브	HDD#1
7	하드 디스크 드라이브	HDD#2
8	하드 디스크 드라이브	HDD#3

그림 A-2에서는 서버의 후면 보기를 보여줍니다.

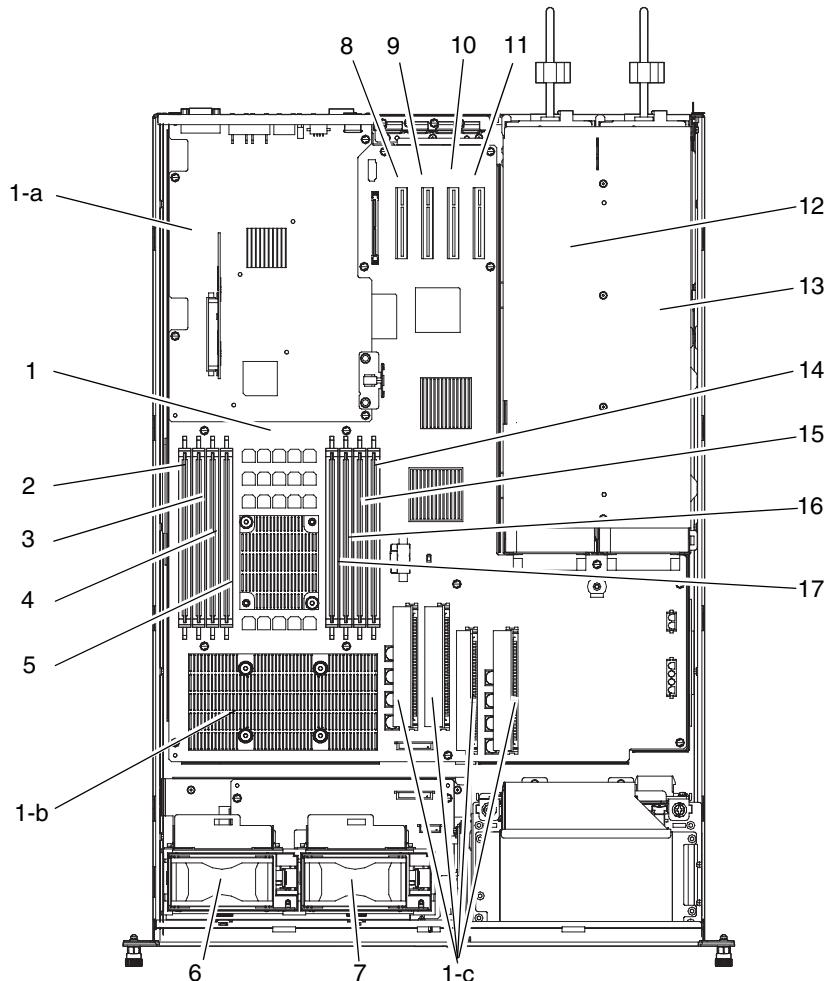
그림 A-2 서버(후면 보기)



위치 번호	이름	약어
1	전원 공급 장치	PSU#1
2	전원 공급 장치	PSU#0
3	PCIe 슬롯	PCI#3
4	PCIe 슬롯	PCI#2
5	PCIe 슬롯	PCI#1
6	PCIe 슬롯	PCI#0
7	후면 패널	

그림 A-3에서는 서버에서 구성 요소 마운팅 위치의 윗면 보기입니다.

그림 A-3 서버(윗면 보기)



위치 번호	이름	약어
1	마더보드 장치	**
1-a	XSCF 장치 *	
1-b	CPU * †	
1-c	DC-DC 변환기 * ‡	

위치 번호	이름	약어
2	메모리 슬롯	DIMM(MEM#00A)
3	메모리 슬롯	DIMM(MEM#00B)
4	메모리 슬롯	DIMM(MEM#01A)
5	메모리 슬롯	DIMM(MEM#01B)
6	팬 장치	FAN_A#0
7	팬 장치	FAN_A#1
8	PCIe 슬롯	PCI#0
9	PCIe 슬롯	PCI#1
10	PCIe 슬롯	PCI#2
11	PCIe 슬롯	PCI#3
12	전원 공급 장치	PSU#0
13	전원 공급 장치	PSU#1
14	메모리 슬롯	DIMM(MEM#02A)
15	메모리 슬롯	DIMM(MEM#02B)
16	메모리 슬롯	DIMM(MEM#03A)
17	메모리 슬롯	DIMM(MEM#03B)

\* 이러한 구성 요소는 마더보드 장치에 고정되어 있습니다.

† CPU는 네 가지 유형이 있습니다.

‡ MBU\_A\_5와 MBU\_A\_6의 DC-DC 변환기는 서로 다른 모양입니다.

\*\* 마더보드 장치의 약어는 마운트된 CPU의 유형에 따라 달라집니다.

**표 A-1**에는 마더보드 장치와 해당하는 CPU 유형이 나열되어 있습니다.

**표 A-1**      마더보드 장치 및 해당하는 CPU

마더보드 장치	CPU(주파수/코어)
MBU_A	SPARC64 VII(2.52GHz/4코어)
MBU_A_2	SPARC64 VII(2.52GHz/2코어)
MBU_A_3	SPARC64 VII(2.75GHz/4코어)
MBU_A_4	SPARC64 VII(2.75GHz/2코어)
MBU_A_5	SPARC64 VII+(2.86GHz/4코어)
MBU_A_6	SPARC64 VII+(2.86GHz/2코어)

## A.2 운영자 패널 개요

네트워크 연결을 사용할 수 없는 경우 운영자 패널을 사용하여 시스템을 시작하거나 중지합니다. 운영자 패널에는 세 개의 LED 상태 표시기, 전원 버튼 및 모드 스위치(키 스위치)가 있습니다. 이 패널은 서버의 전면 가운데에 있습니다.

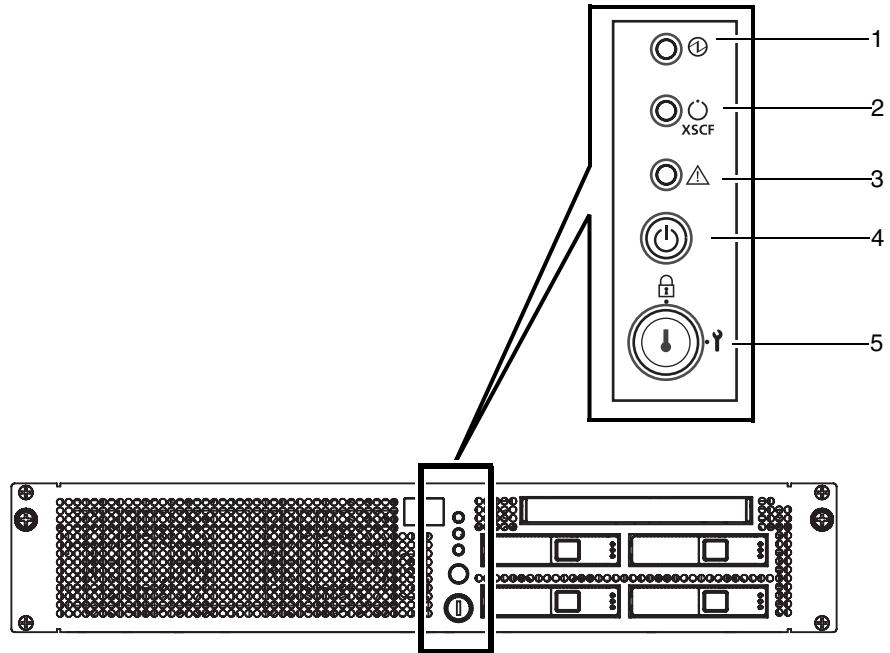
시스템이 실행되는 동안에는 전원 LED 및 XSCF 대기 LED(녹색)가 켜져 있어야 하며 확인 LED(주황색)는 켜져 있으면 안 됩니다. 확인 LED가 켜져 있으면 시스템 로그를 검색하여 오류를 확인합니다.

운영자 패널에 있는 3개의 LED 상태 표시기는 다음을 보여줍니다.

- 일반적인 시스템 상태
- 시스템 문제 경고
- 시스템 고장 위치

그림 A-4에서는 서버의 운영자 패널을 보여줍니다.

그림 A-4 운영자 패널 위치



위치 번호	구성 요소
1	전원 LED
2	XSCF 대기 LED
3	확인 LED
4	전원 버튼
5	모드 스위치(키 스위치)

시작 시 펌웨어가 전면 패널 LED를 켰다 꺼서 각 LED가 올바르게 작동되는지 확인합니다. 그러면 전면 패널 LED가 표 A-2에 설명된 대로 작동됩니다.

표 A-2 운영자 패널의 LED

아이콘	이름	색상	설명
	전원 LED	녹색	<p>서버 전원 상태를 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>켜짐: 서버(도메인)에 대한 전원이 켜져 있습니다.</li> <li>꺼짐: 서버에 대한 전원이 꺼져 있습니다.</li> <li>깜박임: 서버의 전원이 꺼져 있습니다.</li> </ul>
	XSCF 대기 LED	녹색	<p>XSCF 장치 상태를 나타냅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>켜짐: XSCF 장치가 정상적으로 작동하고 있습니다.</li> <li>꺼짐: 입력 전원 공급원이 꺼져 있거나 켜진 직후이며 XSCF 장치는 중지되었습니다.</li> <li>깜박임: 전원이 켜진 후 시스템 초기화가 진행 중입니다.</li> </ul>
	확인 LED	주황색	<p>서버에서 오류가 감지되었음을 나타냅니다. 경우에 따라 로케이터라고 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>켜짐: 시작을 방해하는 오류가 감지되었습니다.</li> <li>꺼짐: 정상 또는 전원이 공급되지 않고 있습니다.</li> <li>깜박임: 장치가 유지 관리 대상임을 나타냅니다.</li> </ul>

운영자 패널의 스위치에는 작동 모드를 설정하기 위한 모드 스위치와 서버를 켜거나 끄기 위한 전원 버튼이 있습니다.

운영자 패널 스위치에 대한 정보는 표 A-3에서 설명합니다..

표 A-3 운영자 패널의 스위치

스위치	이름	기능 설명
	모드 스위치 (키 스위치)	이 스위치는 서버의 작동 모드를 설정하는 데 사용됩니다. 고객이 제어하는 특수 키를 삽입하여 모드 간을 전환합니다.
	잠금	정상 작동 모드 <ul style="list-style-type: none"> <li>전원 버튼으로 시스템의 전원을 켜 수 있지만 전원을 끌 수는 없습니다.</li> <li>이 키 위치에서 키를 빼 수 있습니다.</li> </ul>
	서비스	유지 관리를 위한 모드 <ul style="list-style-type: none"> <li>전원 버튼으로 시스템의 전원을 켜고 끌 수 있습니다.</li> <li>이 키 위치에서 키를 빼 수 없습니다.</li> <li>서버를 중지하고 유지 관리하려면 모드를 서비스로 설정합니다.</li> </ul>
	전원 버튼	이 버튼은 서버(도메인)에 전원을 켜거나 끌 때 사용됩니다. 전원 켜기 및 끄기는 아래에서 설명하는 다양한 패턴으로 이 버튼을 눌러 제어합니다.
잠시 동안 버튼 누르고 있기 (4초 미만)	모드 스위치 설정에 관계없이 서버의 전원이 켜집니다. XSCF에서 설정하면 설비(에어컨) 전원 공급 및 준비 처리를 건너뜁니다.*	
서비스 모드에서 오랫동안 버튼 누르고 있기 (4초 이상)		<ul style="list-style-type: none"> <li>서버의 전원이 켜져 있는 경우 시스템 전원이 꺼지기 전에 도메인에 대해 OS 종료 처리가 실행됩니다.</li> <li>서버의 전원이 켜지고 있는 경우 전원 공급 처리가 취소되고 서버의 전원이 꺼집니다.</li> <li>서버의 전원이 꺼지고 있는 경우 전원 버튼의 작동이 무시되고 전원 끄기 처리가 계속 진행됩니다.</li> </ul>

\* 정상 작동 시에는 컴퓨터실 환경 상태가 지정된 값을 충족하는 경우에만 서버의 전원이 켜집니다. 그런 다음 운영 체제가 부트될 때 까지 서버는 재설정 상태로 유지됩니다.

표 A-4 모드 스위치의 기능

기능	모드 스위치 잠금	서비스
중단 신호 수신 방지	활성화되어 있습니다. 각 도메인에 대해 setdomainmode를 사용하여 중단 신호 수신을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.	비활성화됨
전원 스위치로 전원 켜기/끄기		전원 켜기만 활성화되어 있습니다. 활성화됨



## 부록 B

# 문제 해결

이 부록에서는 Oracle과 Fujitsu의 SPARC Enterprise M3000 서버 설치 중에 발생하는 문제에 대해 수행할 작업에 대해 설명합니다.

- B-1페이지의 B.1절 "일반적인 문제점에 대한 수정 작업"
- B-2페이지의 B.2절 "비상 전원 끄기"
- B-3페이지의 B.3절 "상태 명령 사용"

## B.1 일반적인 문제점에 대한 수정 작업

이 절에서는 설치와 관련된 문제 및 해결 방법에 대해 설명합니다.

표 B-1 일반적인 설치 문제점

문제점	해결 방법
서버에 전원이 들어오지 않음	<ul style="list-style-type: none"><li>• 전원 코드가 서버의 전원 공급 장치와 입력 전원 공급원에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.</li><li>• 서버의 전원 공급 장치가 단단히 마운트되어 있는지 확인합니다.</li><li>• UPS가 연결되어 있는 경우 서버와 UPS가 적절히 연결되어 있고 UPS의 전원이 켜져 있으며 UPS LED가 정상 상태를 나타내는지 확인합니다.</li><li>• 장비 랙의 분전반 전원이 켜져 있는지 확인합니다.</li></ul>



주의 - 시스템을 직접 수리하지 마십시오. Oracle 및 Fujitsu에 문의하여 인증된 서비스 엔지니어가 시스템을 수리하도록 하십시오. 허가된 서비스 담당자가 시스템 작업을 수행할 때 특정 도메인 관리의 경우 domainadm 권한으로, 전체 시스템 관리의 경우 platadm 권한으로, 유지 관리 작업의 경우 fieldeng 권한으로 시스템에 로그인해야 합니다. 저희 엔지니어가 이러한 권한을 요청하는 경우 필요한 작업을 수행할 수 있도록 적절한 조치를 취하십시오.

시스템에서 발생하는 문제를 해결하는 방법은 문제 및 운영 체제 상태에 따라 달라집니다. 다음 절에서는 문제 해결 방법의 유형에 대해 설명합니다.

표 B-2 문제 해결 방법 유형

문제 해결 방법	설명
확인 LED	운영자 패널의 LED는 초기 진단이나 시스템 작동 중에 감지된 모든 시스템 또는 하드웨어 오류를 표시합니다. 마더보드 장치, PSU 및 팬 장치와 같은 FRU에 추가 LED가 제공되어 고장이 있는 구성 요소를 찾아 오류 상태를 식별할 수 있습니다. LED 유형 및 해당 오류 표시에 대한 자세한 내용은 SPARC Enterprise M3000 Server Service Manual을 참조하십시오.
로그 파일 확인	시스템 로그 파일(/var/adm/messages)에서 OS에 의해 감지된 오류 및 발생된 모든 패닉에 대한 메시지를 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 SPARC Enterprise M3000 Server Service Manual을 참조하십시오.
XSCF 쉘을 사용하여 확인	XSCF 쉘을 사용하여 오류 상태, 장치 상태 내역 및 기타 상태 정보에 대한 세부 사항을 알아볼 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">B-3페이지의 B.3절 "상태 명령 사용"</a> 또는 SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide를 참조하십시오.

## B.2 비상 전원 끄기

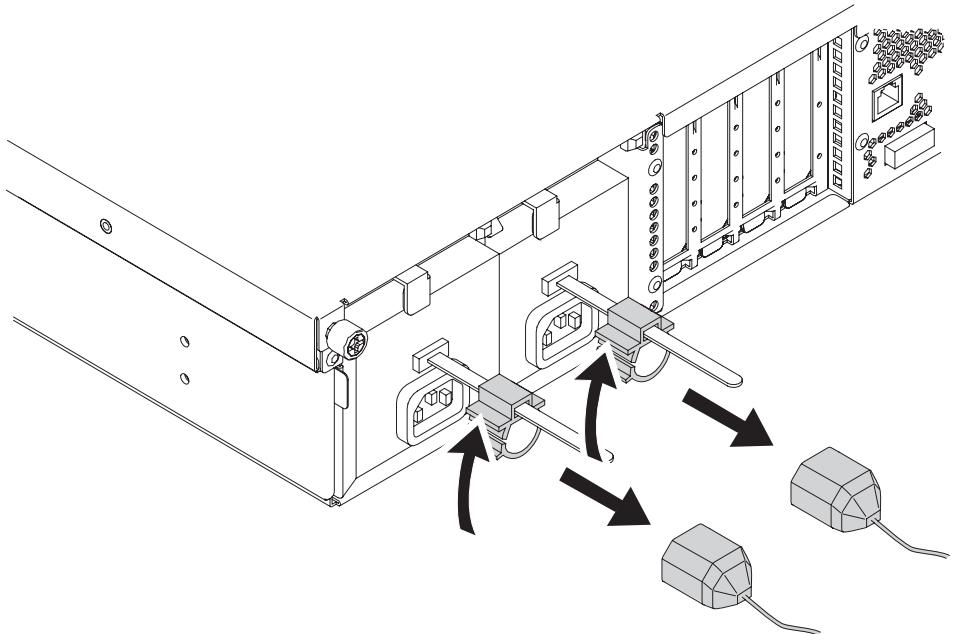
이 절에서는 비상 시 전원을 끄는 방법에 대해 설명합니다.



**주의 -** 서버에서 연기나 불꽃이 나오는 경우처럼 비상 시에는 서버 사용을 즉시 중지하고 전원 공급 장치를 끄십시오. 업무의 유형에 관계없이 화재 예방에 가장 높은 우선 순위를 부여해야 합니다.

1. 4초 이상 전원 스위치를 눌러 서버의 전원을 끕니다.
2. 전원 코드 클램프를 제거하고 케이블을 분리합니다([그림 B-1](#) 참조).

그림 B-1 전원 끄기 방법



---

## B.3 상태 명령 사용

이 절에서는 다음과 같은 명령에 대해 자세히 설명합니다.

- B-4페이지의 "showhardconf 명령 사용"
- B-7페이지의 "showlogs 명령 사용"
- B-7페이지의 "showstatus 명령 사용"
- B-8페이지의 "fmdump 명령 사용"

### B.3.1 showhardconf 명령 사용

showhardconf 명령은 각 FRU에 대해 다음과 같은 정보를 표시합니다.

- 현재 구성 및 상태
- 설치된 FRU의 개수
- 도메인 정보
- PCIe 카드의 이름 등록 정보

showhardconf 명령을 사용하여 FRU 구성 및 상태 정보와 도메인 정보를 표시하면 아래에 설명된 상태 중 하나가 표시됩니다. 장치 실패 또는 성능 저하 옆에는 오류 위치를 나타내는 별표(\*)가 있습니다.

- Faulted: 구성 요소가 고장나 작동하지 않습니다.
- Degraded: 구성 요소가 작동 중이지만 오류가 감지되었거나 구성 요소에 장애가 있습니다. 따라서 기능이나 성능이 저하된 상태로 구성 요소가 작동할 수 있습니다.
- Deconfigured: 다른 구성 요소의 고장 발생이나 저하됨 상태로 인해 구성 요소가 작동하지 않습니다. 구성 요소 자체가 고장나거나 성능이 저하된 상태는 아닙니다.
- Maintenance: 구성 요소가 유지 관리 중입니다. deletefru(8), replacefru(8) 또는 addfru(8) 작업이 현재 진행 중입니다.
- Normal: 정상적으로 작동하고 있습니다.

showhardconf 명령 실행의 예

```
XSCF> showhardconf
SPARC Enterprise M3000;
+ Serial:IKK0813023; Operator_Panel_Switch:Locked;
+ Power_Supply_System:Single; SCF-ID:XSCF#0;
+ System_Power:On; System_Phase:Cabinet Power On;
Domain#0 Domain_Status:OpenBoot Execution Completed;

MBU_A Status:Normal; Ver:0501h; Serial:PP104905FD ;
+ FRU-Part-Number:CA07082-D071 A3 /542-0420-01 ;
+ CPU Status:Normal;
+ Freq:2.860 GHz; Type:48;
+ Core:4; Strand:2;
+ Memory_Size:8 GB;
MEM#0A Status:Normal;
+ Code:ce0000000000000001M3 93T2950EZA-CE6 4145-473b3c23;
+ Type:1A; Size:1 GB;
MEM#0B Status:Normal;
+ Code:7f7ffe000000000004aEBE10RD4AJFA-5C-E 3020-223b2918;
+ Type:1A; Size:1 GB;
MEM#1A Status:Normal;
+ Code:7f7ffe000000000004aEBE10RD4AJFA-5C-E 3020-223b28af;
+ Type:1A; Size:1 GB;
MEM#1B Status:Normal;
+ Code:7f7ffe000000000004aEBE10RD4AJFA-5C-E 3020-223b28af;
+ Type:1A; Size:1 GB;
MEM#2A Status:Normal;
+ Code:7f7ffe000000000004aEBE10RD4AJFA-5C-E 3020-223b283e;
+ Type:1A; Size:1 GB;
MEM#2B Status:Normal;
+ Code:7f7ffe000000000004aEBE10RD4AJFA-5C-E 3020-223b28ab;
+ Type:1A; Size:1 GB;
MEM#3A Status:Normal;
+ Code:7f7ffe000000000004aEBE10RD4AJFA-5C-E 3020-223b2840;
+ Type:1A; Size:1 GB;
MEM#3B Status:Normal;
+ Code:7f7ffe000000000004aEBE10RD4AJFA-5C-E 3020-223b2830;
+ Type:1A; Size:1 GB;
```

### showhardconf 출력의 예(계속)

```
PCI#0 Name_Property:fibre-channel; Card_Type:Other;
PCI#1 Name_Property:fibre-channel; Card_Type:Other;
PCI#2 Name_Property:pci; Card_Type:Other;
PCI#3 Name_Property:pci; Card_Type:Other;
OPNL Status:Normal; Ver:0101h; Serial:PP082202R8 ;
+ FRU-Part-Number:CA07082-D911 A1 /541-3306-01 ;
PSU#0 Status:Normal; Serial:EA08260208;
+ FRU-Part-Number:CA01022-0720 03C /300-2193-03 ;
+ Power_Status:On;
PSU#1 Status:Normal; Serial:EA08260210;
+ FRU-Part-Number:CA01022-0720 03C /300-2193-03 ;
+ Power_Status:On;
FANBP_B Status:Normal; Ver:0101h; Serial:PP082704TD ;
+ FRU-Part-Number:CA20399-B12X 006AB/541-3304-02 ;
FAN_A#0 Status:Normal;
FAN_A#1 Status:Normal;
XSCF>
```

#### B.3.1.1 showhardconf -u 명령

-u 옵션이 포함된 showhardconf 명령은 각 장치에 설치된 FRU 개수를 표시합니다. CPU 모듈의 작동 주파수 및 메모리 용량을 확인할 수 있습니다.

#### showhardconf -u 명령 실행의 예

```
XSCF> showhardconf -u
SPARC Enterprise M3000; Memory_Size:8 GB;
+-----+-----+
|       FRU           | Quantity |
+-----+-----+
| MBU_A           |      1   |
| CPU             | ( 1)    |
|     Freq:2.860 GHz; | ( 1)    |
| MEM             |      4   |
|     Type:8B; Size:8 GB; | ( 4)    |
| OPNL            |      1   |
| PSU             |      2   |
| FANBP_B         |      1   |
| FAN_A           |      2   |
+-----+-----+
XSCF>
```

### B.3.2 showlogs 명령 사용

showlogs 명령은 지정된 로그의 내용을 타임스탬프 순서대로 표시합니다. 표시되는 내용은 가장 오래된 날짜부터 시작합니다. showlogs 명령은 다음 로그를 표시합니다.

- 오류 로그
- 전원 로그
- 이벤트 로그
- 온도 및 습도 레코드
- 모니터링 메시지 로그
- 콘솔 메시지 로그
- 패닉 메시지 로그
- IPL 메시지 로그

showlogs 출력의 예

```
XSCF> showlogs error
Date: Jun 17 13:46:31 JST 2008 Code: 60000000-cd01c701-0164010100000000
      Status: Warning          Occurred: Jun 17 13:46:31.158 JST 2008
      FRU: /OPNL/,/FANBP_B
      Msg: TWI access error
Date: Jun 17 13:41:46 JST 2008      Code: 80002080-7801c201-0130000000000000
      Status: Alarm           Occurred: Jun 17 13:41:44.861 JST 2008
      FRU: /MBU_A,*
      Msg: Board control error (MBC link error)
Date: Jun 17 11:05:32 JST 2008      Code: 80000000-c3ff0000-0173000600000000
      Status: Alarm           Occurred: Jun 17 11:05:32.522 JST 2008
      FRU: /PSU#1
      Msg: PSU shortage
XSCF>
```

### B.3.3 showstatus 명령 사용

showstatus 명령은 고장나거나 성능이 저하된 FRU 및 서버에서 고장나거나 성능이 저하된 FRU보다 한 계층 위에 있는 FRU에 대한 정보를 표시합니다. 표시되는 FRU 정보에는 문제의 위치를 나타내는 별표(\*) 및 "Status:" 뒤에 표시되는 다음 상태 중 하나가 포함됩니다.

- Normal: 구성 요소가 정상적으로 작동하고 있습니다.
- Faulted: 구성 요소가 고장나 작동하지 않습니다.
- Degraded: 구성 요소가 작동 중이지만 오류가 감지되었거나 구성 요소에 장애가 있습니다. 따라서 기능이나 성능이 저하된 상태로 구성 요소가 작동할 수 있습니다.

- 구성 해제됨: 다른 구성 요소의 고장 발생이나 저하됨 상태로 인해 구성 요소가 작동하지 않습니다. 구성 요소 자체가 고장나거나 성능이 저하된 상태는 아닙니다.
- 유지 관리: 구성 요소가 유지 관리 중입니다. `deletefru(8)`, `replacefru(8)` 또는 `addfru(8)` 작업이 현재 진행 중입니다.

`showstatus` 출력의 예

```
XSCF> showstatus
      FANBP_B Status:Normal;
      *          FAN_A#0 Status:Faulted;
XSCF>
```

## B.3.4 fmdump 명령 사용

`fmdump` 명령은 Fault Manager라는 모듈에서 관리하는 모든 로그 파일의 내용을 표시합니다.

이 예에서는 한 개의 고장만 발생했다고 가정합니다.

```
# fmdump
TIME UUID SUNW-MSG-ID
Nov 02 10:04:15.4911 0ee65618-2218-4997-c0dc-b5c410ed8ec2 SUN4-8000-0Y
```

### B.3.4.1 fmdump -V 명령

다음 예에 표시된 대로 `-V` 옵션을 사용하면 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

```
# fmdump -V -u 0ee65618-2218-4997-c0dc-b5c410ed8ec2
TIME                      UUID                               SUNW-MSG-ID
Nov 02 10:04:15.4911 0ee65618-2218-4997-c0dc-b5c410ed8ec2 SUN4-8000-0Y
100% fault.io.fire.asic
FRU: hc://product-id=SUNW,A70/motherboard=0
rsrc: hc:///motherboard=0/hostbridge=0/pciexrc=0
```

새로 출력된 내용 중 세 행 이상은 `-V` 옵션을 사용하여 표시된 것입니다.

- 첫 번째 행은 타임스탬프, UUID 및 메시지 ID를 포함하여 이전에 콘솔 메시지에서 확인한 정보를 요약한 것입니다.
- 두 번째 행은 진단의 확실성에 대한 선언입니다. 이 예에서 문제가 표시된 ASIC에 있을 가능성을 100%입니다. 또 다른 예로 진단에 두 개의 구성 요소가 포함될 경우에는 각 행에 50%씩 두 개의 행이 여기에 표시됩니다.

- "FRU" 행에서는 서버가 완전히 정상 상태로 돌아가기 위해 교체되어야 할 부품을 선언합니다.
- "rsrc" 행에서는 이 고장의 결과로 실효된 구성 요소를 식별합니다.

#### B.3.4.2 fmdump -e 명령

고장의 원인이 되는 오류에 대한 정보를 보려면 다음 예에 표시된 대로 -e 옵션을 사용하십시오.

```
# fmdump -e
TIME CLASS
Nov 02 10:04:14.3008 ereport.io.fire.jbc.mb_per
```



## 부록 C

# DC 전원 공급 장치 모델

---

이 부록에서는 DC 전원 공급 장치 모델에 해당하는 요구 사항에 대해 설명합니다.

DC 전원 공급 장치 모델에 대해서는 영업 담당자에게 문의하십시오.

DC 전원 공급 장치 모델을 사용하려면 이 정보를 읽으십시오.

- [C-1페이지의 C.1절 "전원 공급 장치 준비"](#)

이 절은 [2-2페이지의 2.2.1절 "전원 공급 장치 준비"](#)의 내용과 동일합니다. DC 전원 공급 장치 모델을 사용하는 경우 이 부록에 설명된 내용을 참조하십시오.

- [C-6페이지의 C.2절 "서버 보기"](#)

이 절은 [A-1페이지의 A.1절 "서버 보기"](#)의 내용과 동일합니다. DC 전원 공급 장치 모델을 사용하는 경우 이 부록에 설명된 내용을 참조하십시오.

- [C-7페이지의 C.3절 "Showhardconf 명령"](#)

이 절은 [B-4페이지의 B.3.1절 "showhardconf 명령 사용"](#)의 내용과 동일합니다. DC 전원 공급 장치 모델을 사용하는 경우 이 부록에 설명된 내용을 참조하십시오.

---

주 - 이 부록에 언급되지 않은 내용은 AC 전원 공급 장치 모델과 DC 전원 공급 장치 모델에 공통으로 적용됩니다. 각 장의 설명을 참조하십시오.

---

## C.1 전원 공급 장치 준비

이 절에서는 DC 전원 공급 장치 모델에 대한 전기 사양, 전원 코드 사양, 설비 전원 요구 사항 및 접지에 대해 설명합니다.

---

주 - 이 절은 [2-2페이지의 2.2.1절 "전원 공급 장치 준비"](#)의 내용과 동일합니다. DC 전원 공급 장치 모델을 사용하는 경우 이 부록에 설명된 내용을 참조하십시오.

---

---

**주 - DC 전원 공급 장치 모델은 접근이 제한된 곳에 설치해야 합니다.** 이 장소는 자격을 갖춘 전문 장비 담당자만 출입할 수 있으며, 열쇠나 출입 카드 등을 사용하여 외부인의 출입을 통제하도록 해야 합니다.

---

## C.1.1 전기 사양

다음 표의 값은 최대 구성 시 서버에 대한 최대 전원 값입니다. 실제 값은 시스템 구성에 따라 달라집니다.

표 C-1 전기 사양

항목	사양 CPU: 2.75GHz / CPU: 2.86GHz	
입력 전압	-48Vdc	-60Vdc
전원 코드 개수	2개(각 전원 공급 장치에 대해 코드 1개씩)	
전원 코드 길이	5m/16.4피트	
중복	1 + 1 중복 구성	
정격 전류*	10.52A	8.50A
최대 전력 소비량	505W	510W
열 손실	1,723.1BTU/시(1,818kJ/시)	1,740.2BTU/시(1,836kJ/시)

\* 중복 구성에서는 케이블당 정격 전류가 표 C-1에 표시된 값의 절반입니다.

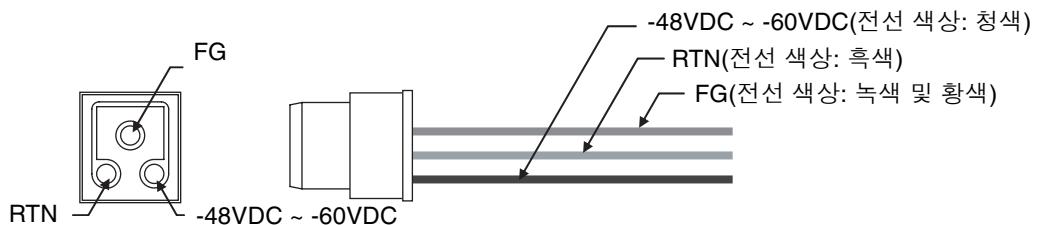
## C.1.2 전원 코드 사양

표 C-2에서는 DC 전원 공급 장치 모델의 전원 코드 사양을 나열합니다.

표 C-2 DC 전원 코드 사양

항목	사양
커넥터	294-0085-00100A의 ELCON
케이블 구조	AWG 14 전선 3개
케이블 길이	5m

그림 C-1 DC 전원 코드 보기



DC 전원 코드에는 서버 끝 전용 커넥터가 있습니다. 따라서 DC 전원 공급 장치 장비에 맞는 터미널이 DC 전원 공급 장치의 코드 끝에 연결되어야 합니다.

### C.1.3 설비 전원 요구 사항

M3000 서버와 함께 사용될 수 있는 전원 공급 장치는 AC 전원에서 분리된 DC 전원 공급 장치 장비 또는 고압 전류에 대한 이중 또는 강화된 절연체가 있는 DC 전원 공급 장치 장비로 제한됩니다. DC 전원 공급 장치 장비와 M3000 서버 사이에 항상 과전류 방지 장치를 마운트합니다. 전원 공급선마다 하나의 과전류 방지 장치가 필요합니다. 과전류 방지 장치는 다음 사양을 준수해야 합니다.

- 정격 전류: 30A
- 정격 전압: 65Vdc 이상
- 작동 유형: 즉시 종료 유형(하지만 과전류 방지 장치는 100A 최대 전류로 1ms 돌입 전류에 대해 작동하지 않아야 합니다.)
- 극 수: 2개(-48VDC ~ -60VDC 회선 및 RTN 회선)

---

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

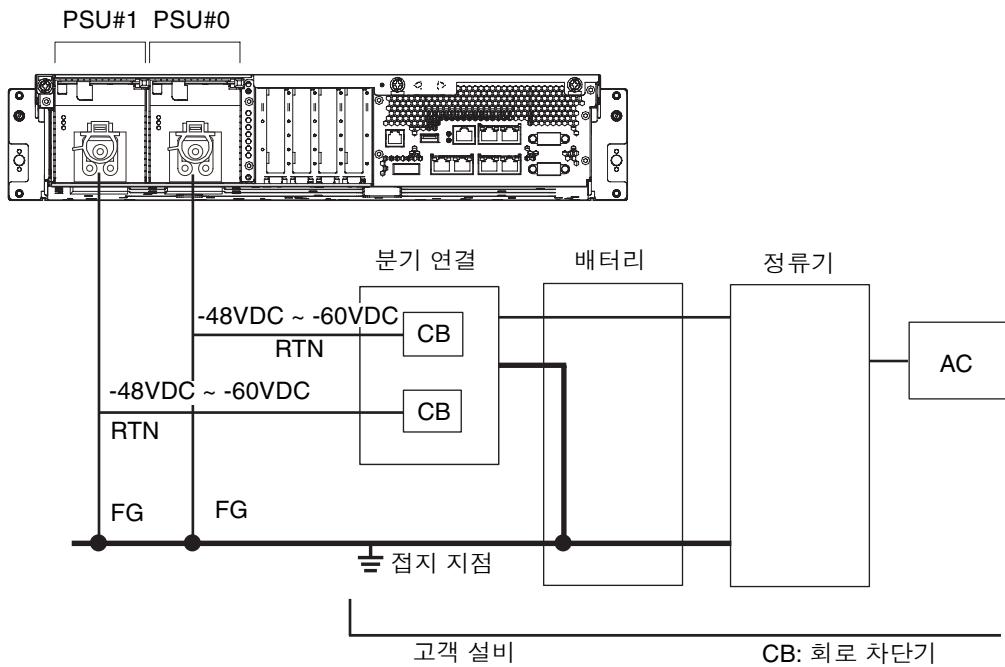
---

M3000 서버의 DC 전원 공급 장치 모델에는 다음과 같은 기본 연결 구성이 있습니다.

- 중복 PSU 연결이 있는 전원 코드([그림 C-2](#))
- 이중 전원 공급 연결이 있는 전원 코드([그림 C-3](#))

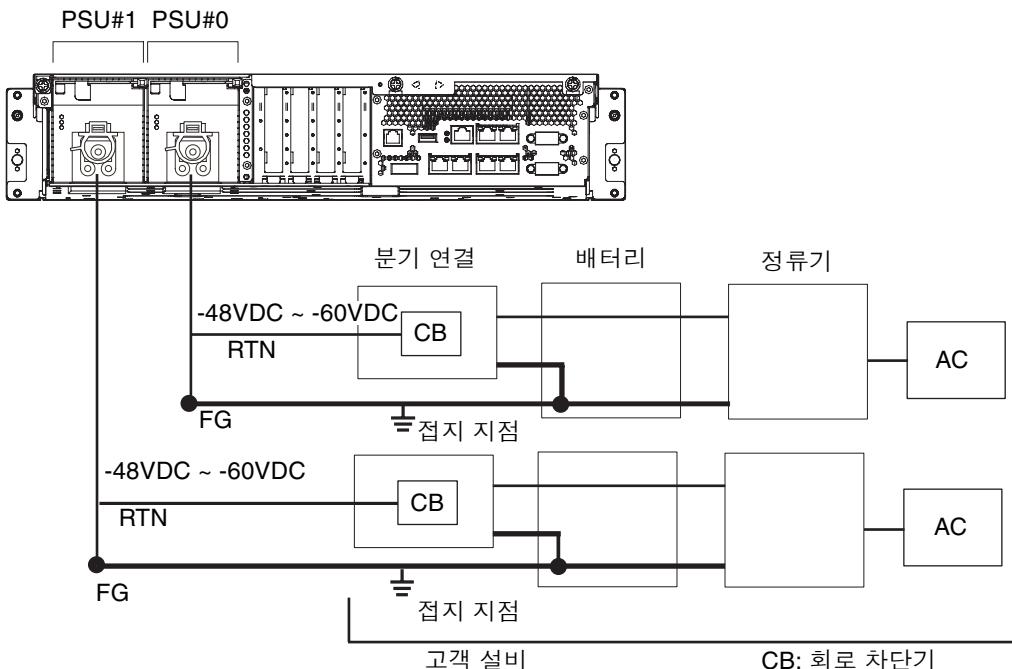
중복 PSU 구성의 전원 코드를 동일한 DC 전원 공급 장치에 연결하려면 각 전원 코드를 별도로 콘센트에 연결하십시오.

그림 C-2 중복 PSU 연결이 있는 전원 코드



이중 전원 공급 구성의 전원 코드를 연결하려면 각 전원 코드를 별도로 각 DC 전원 공급 장치 장비에 연결하십시오.

그림 C-3 이중 전원 공급 연결이 있는 전원 코드



## C.1.4 접지

M3000 서버의 DC 전원 공급 장치 모델은 두 개의 DC 전원 코드와 함께 제공됩니다. 이러한 DC 전원 코드에는 서버 끝 전용 커넥터가 있으므로 DC 전원 공급 장치 장비에 맞는 터미널이 DC 전원 공급 장치의 코드 끝에 연결되어야 합니다. 또한 전원 공급 장치 장비가 올바로 접지되어야 합니다. 접지 갈래가 배터리 상자의 양극 버스에 연결되어야 합니다.

접지 저항이  $10\Omega$ 보다 크면 안 됩니다. 접지 방법은 서버가 설치되는 건물에 따라 달라질 수 있습니다. 설비 관리자나 공인 전기 기술자가 건물의 접지 방법을 확인하고 접지 작업을 수행해야 합니다.

## C.2 서버 보기

이 절에서는 DC 전원 공급 장치 모델에 마운트된 부품 이름에 대해 설명합니다.

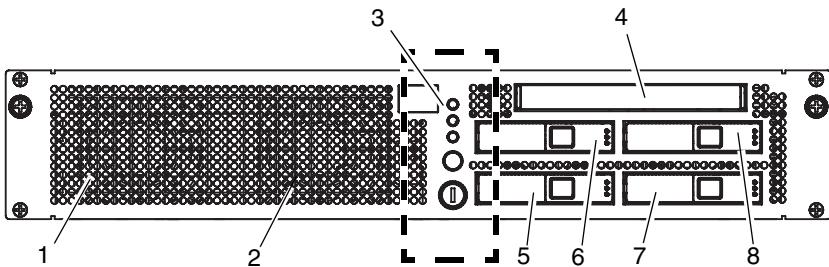
---

주 - 이 절은 [A-1페이지의 A.1절 "서버 보기"](#)의 내용과 동일합니다. DC 전원 공급 장치 모델을 사용하는 경우 이 부록에 설명된 내용을 참조하십시오.

---

[그림 C-4](#)에서는 DC 전원 공급 장치 모델의 전면 보기를 보여줍니다.

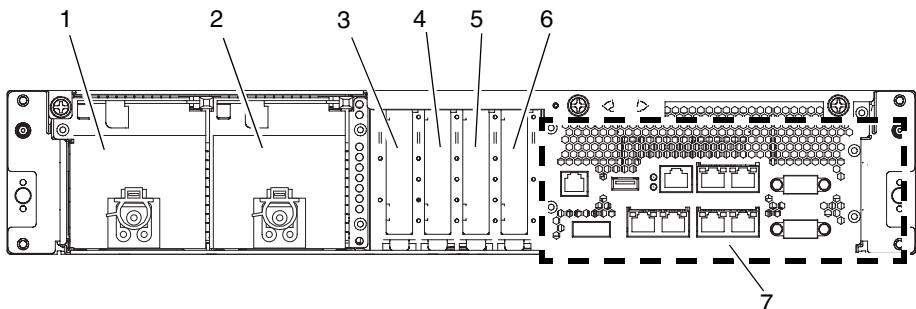
그림 C-4 서버(전면 보기): DC 전원 공급 장치 모델



위치 번호	이름	약어
1	팬 장치	FAN_A#0
2	팬 장치	FAN_A#1
3	운영자 패널	OPNL
4	CD-RW/DVD-RW 드라이브 장치	DVDU
5	하드 디스크 드라이브	HDD#0
6	하드 디스크 드라이브	HDD#1
7	하드 디스크 드라이브	HDD#2
8	하드 디스크 드라이브	HDD#3

[그림 C-5](#)에서는 DC 전원 공급 장치 모델의 후면 보기를 보여줍니다.

그림 C-5 서버(후면 보기): DC 전원 공급 장치 모델



위치 번호	이름	약어
1	전원 공급 장치	PSU#1
2	전원 공급 장치	PSU#0
3	PCIe 슬롯	PCI#3
4	PCIe 슬롯	PCI#2
5	PCIe 슬롯	PCI#1
6	PCIe 슬롯	PCI#0
7	후면 패널	

## C.3 Showhardconf 명령

이 절에서는 DC 전원 공급 장치 모델의 showhardconf 명령에 대해 설명합니다.

---

주 - 이 절은 B-4페이지의 B.3.1절 "showhardconf 명령 사용"의 내용과 동일합니다.  
DC 전원 공급 장치 모델을 사용하는 경우 이 부록에 설명된 내용을 참조하십시오.

---

showhardconf 명령은 각 FRU에 대해 다음과 같은 정보를 표시합니다.

- 현재 구성 및 상태
- 설치된 FRU의 개수
- 도메인 정보
- PCIe 카드의 이름 등록 정보

`showhardconf` 명령을 사용하여 FRU 구성 및 상태 정보와 도메인 정보를 표시하면 아래에 설명된 상태 중 하나가 표시됩니다. 장치 실패 또는 성능 저하 옆에는 오류 위치를 나타내는 별표(\*)가 있습니다.

- Faulted: 구성 요소가 고장나 작동하지 않습니다.
- Degraded: 구성 요소가 작동 중이지만 오류가 감지되었거나 구성 요소에 장애가 있습니다. 따라서 기능이나 성능이 저하된 상태로 구성 요소가 작동할 수 있습니다.
- Deconfigured: 다른 구성 요소의 고장 발생이나 저하됨 상태로 인해 구성 요소가 작동하지 않습니다. 구성 요소 자체가 고장나거나 성능이 저하된 상태는 아닙니다.
- Maintenance: 구성 요소가 유지 관리 중입니다. `deletefru(8)`, `replacefru(8)` 또는 `addfru(8)` 작업이 현재 진행 중입니다.
- Normal: 정상적으로 작동하고 있습니다.

DC 전원 공급 장치 모델에서 CPU 및 전원 공급 장치에 대한 `showhardconf` 명령 출력은 아래 예처럼 표시됩니다.

```
XSCF> showhardconf
```

```
MBU_A Status:Normal; Ver:0301h; Serial:PP0932047A ;
+ FRU-Part-Number:CA07082-D051 A1    /541-4281-01 ;
+ CPU Status:Normal;
  + Freq:2.750 GHz; Type:32;
  + Core:4; Strand:2;
+ Memory_Size:32 GB;

PSU#0 Status:Normal; Serial:EA09320015;
+ FRU-Part-Number:CA01022-0730 01A  /300-2278-01 ;
+ Power_Status:On;
+ Type:DC;
PSU#1 Status:Normal; Serial:EA09320016;
+ FRU-Part-Number:CA01022-0730 01A  /300-2278-01      ;
+ Power_Status:On;
+ Type:DC;
```