



# Sun Fire™ E25K/E20K 시스템

---

현장 계획 안내서

Sun Microsystems, Inc.  
www.sun.com

부품 번호: 817-6856-13  
2007년 3월, 개정판 A

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

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

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

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

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

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

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun Fire, Sun Fireplane interconnect, Java 및 Solaris는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다.

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

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

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

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

# 목차

---

## 머리말 ix

1. 물리적 사양 1-1
  - 1.1 시스템 구성 요소 1-2
  - 1.2 시스템 캐비닛 물리적 사양 1-4
  - 1.3 이중 바닥 설치 1-10
  - 1.4 비이중 바닥 설치 1-10
  - 1.5 캐비닛 바닥의 이동용 바퀴 하중 1-12
  - 1.6 이동 경로 계획 1-13
  
2. 환경 요구 사항 2-1
  - 2.1 환경 요건 2-1
    - 2.1.1 권장 주변 온도 2-2
    - 2.1.2 권장 주변 상대 습도 2-2
  - 2.2 기본 냉각 요구 사항 2-3
  - 2.3 컴퓨터실 레이아웃 2-6
  
3. 설비 및 시스템 요구 사항 3-1
  - 3.1 설비 전원 요구 사항 3-1
  - 3.2 캐비닛 접지 요구 사항 3-7

- 4. 네트워크 계획 4-1
  - 4.1 네트워크 연결 4-1
  - 4.2 시스템 설치 정보 4-2
  - 4.3 네트워크 구성 4-3
    - 4.3.1 HA 네트워크 구성 4-4
    - 4.3.2 비 HA 네트워크 구성 4-5
  - 4.4 시스템 설치 워크시트 4-6
    - 4.4.1 플랫폼 이름 4-6
    - 4.4.2 내부 네트워크 4-6
      - 4.4.2.1 I1 네트워크 4-7
      - 4.4.2.2 I2 네트워크 4-8
    - 4.4.3 외부 네트워크 4-8
      - 4.4.3.1 시스템 제어기 4-9
      - 4.4.3.2 도메인 4-10
  
- 5. 현장 계획 점검 목록 5-1
  - 5.1 시스템 구성 요소 5-1
  - 5.2 기타 5-1
  - 5.3 환경 요구 사항 5-2
  - 5.4 물리적 사양 5-3
  - 5.5 네트워크 계획 5-3
  - 5.6 이동 경로 계획 5-4
  - 5.7 설치 일정 5-5
  
- A. 전원, 냉각 및 시스템 설치 워크시트 A-1

# 그림

---

- 그림 1-1            현장 설치 준비 절차   1-1
- 그림 1-2            Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛 예제 구성   1-3
- 그림 1-3            Sun Fire E25K/E20K 시스템 포장 상자 크기   1-7
- 그림 1-4            Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛 크기   1-8
- 그림 1-5            Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛 여유 공간 크기   1-9
- 그림 1-6            Sun Fire E25K/E20K 시스템 바닥 안전기 및 기본 크기 다이어그램   1-11
- 그림 2-1            Sun Fire E25K/E20K 시스템 공기 순환   2-5
- 그림 2-2            권장되는 Sun Fire E25K/E20K 시스템 구성   2-7
- 그림 2-3            권장되는 Sun Fire E25K/E20K 시스템 - 다중 구성   2-8
- 그림 3-1            Sun Fire E25K/E20K 시스템 전원 연결 - 중복 전원, 이중 전원 공급원  
(전원 공급원 A 및 B)   3-4
- 그림 3-2            Sun Fire E25K/E20K 시스템 전원 연결 - 고안정성 전원, 단일 전원 공급원  
(단일 전원 공급원)   3-5
- 그림 3-3            Sun Fire E25K/E20K 시스템 전원 연결 - 기본 단일 전원, 단일 전원 공급원  
(단일 전원 공급원, 중복성 없음, 조연 부적합)   3-6
- 그림 3-4            시스템 캐비닛의 접지 케이블 연결 지점   3-8
- 그림 4-1            고 가용성 네트워크 구성   4-4
- 그림 4-2            고밀도 네트워크 구성   4-5



# 표

---

표 1-1	시스템 캐비닛의 물리적 사양	1-4
표 1-2	구성 요소별 시스템 중량 워크시트	1-5
표 1-3	건물 구조에 대한 Sun Fire E25K/E20K 시스템 하중	1-12
표 2-1	환경 요구 사항	2-2
표 2-2	Sun Fire E25K/E20K 시스템 최대 전원 및 냉각 요구 사항	2-3
표 2-3	시스템 전원 및 냉각 요구 사항 워크시트	2-4
표 3-1	설비 전원 요건	3-3
표 3-2	설비 전원 케이블 요구 사항 워크시트	3-3
표 3-3	전원 구성 요약	3-7
표 4-1	Sun Fire E25K/E20K 시스템 네트워크	4-1
표 4-2	Sun Fire E25K/E20K 시스템 네트워크 인터페이스	4-2
표 4-3	Sun Fire E25K/E20K 시스템 플랫폼 이름 워크시트	4-6
표 4-4	내부 네트워크의 IP 네트워크 서브넷 마스크 워크시트	4-6
표 4-5	I1 네트워크의 호스트 이름 IP 주소 워크시트	4-7
표 4-6	I2 네트워크의 호스트 이름 IP 주소 워크시트	4-8
표 4-7	외부 네트워크의 IP 네트워크 서브넷 마스크 워크시트	4-8
표 4-8	시스템 제어기의 커뮤니티 호스트 이름 IP 주소 워크시트	4-9
표 4-9	SC 논리적 인터페이스의 호스트 이름 IP 주소 워크시트	4-9
표 4-10	도메인의 커뮤니티 호스트 이름 IP 주소 워크시트	4-10



# 머리말

---

본 현장 계획 안내서에는 Sun Fire™ E25K/E20K 시스템을 설치하기 전에 필요한 설치 장소 준비 지침 및 점검 목록이 들어 있습니다. 또한 새 시스템을 위해 제어된 환경을 찾고 계획하는 데 필요한 정보도 수록되어 있습니다. 이러한 정보는 설치 계획 절차에 도움을 주기 위한 것입니다. 아울러 현장 계획에 필요한 환경 및 전력 사양과 함께 시스템 요구 사항을 평가하는 워크시트도 함께 제공됩니다.

---

## 본 설명서의 구성

- 1장에서는 설치 장소 준비 설정을 위해 권장되는 네트워크 구성 및 워크시트를 제공합니다.
- 2장에서는 기본 컴퓨터실 레이아웃 및 냉각 요구 사항에 대해 설명합니다.
- 3장에서는 Sun Fire E25K/E20K 시스템의 설비 전원 요구 사항을 설명합니다. 또한 전원 케이블 요구 사항 워크시트 및 시스템 전원 연결 다이어그램도 함께 제공됩니다.
- 4장에서는 도메인 설정 정보를 사용한 보안 및 네트워크 계획에 대해 설명합니다.
- 5장에서는 현장 계획 점검 목록을 제공합니다.

---

## 관련 문서

표 P-1      관련 문서

---

적용	제목
서비스	Sun Fire E25K/E20K 시스템 시작 전 읽어 보기
서비스	Sun Fire E25K/E20K 시스템 시작하기
서비스	Sun Fire E25K/E20K 시스템 포장 풀기 안내서
서비스	Sun Fire E25K/E20K 시스템 현장 계획 안내서
서비스	Sun Fire E25K/E20K 시스템 하드웨어 설치 및 제거 안내서
서비스	Sun Fire E25K/E20K Systems Service Manual
서비스	Sun Fire E25K/E20K Systems Service Reference I-Nomenclature
서비스	Sun Fire E25K/E20K Systems Service Reference II-Component Numbering
서비스	Sun Fire E25K/E20K Systems Carrier Plate Configurations
서비스	Sun Fire High-End Server Systems Cable Management Guide
서비스	Sun Fire Link 시스템 개요
서비스	Task Map for Getting Started With Sun Fire Link Networks
서비스	Sun Fire Link Hardware Installation Guide
서비스	Sun Fire Link Service Manual
서비스	Sun Fire Link Site Planning Guide
서비스	Sun Fire Link 소프트웨어 설치 안내서
서비스	Sun Fire Link 패브릭 관리 지침서
서비스	Sun Fire Link Switch Installation and Service Manual

---

---

## Sun 설명서를 이용하시려면

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

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

---

## Sun 기술 지원

본 제품과 관련하여 설명서에 나와 있지 않은 기술 문제가 발생할 경우, 다음 URL을 참조하십시오.

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

---

## Sun은 여러분의 의견을 환영합니다.

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

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

아래와 같이 설명서의 제목과 부품 번호를 함께 적어 보내주시기 바랍니다.

Sun Fire E25K/E20K 시스템 현장 계획 안내서, 부품 번호 817-6856-13

---

## 미국 수출 통제법 통지

본 현장 계획 설명서에서 다루는 제품 및 정보는 미국 수출 통제법에 의해 규제되며, 기타 국가에서 해당 수출 또는 수입법이 적용될 수 있습니다. 핵, 미사일, 생화학 무기 또는 핵 해상과 관련된 최종 사용이나 최종 사용자는 직간접적으로 엄격히 금지됩니다. 미국의 수출입 금지 대상 국가나 미국의 수출 제외 목록에 포함된 단체(금지된 개인 및 특별 지정 국민 목록 포함)에 수출 또는 재수출하는 것은 엄격히 금지됩니다. 여분이나 교체 CPU의 사용은 미국 수출 법규를 준수하여 수출된 제품의 CPU 수리나 일대일 교체에 한정됩니다. 제품이 업그레이드되는 경우 CPU의 사용은 미국 정부의 승인이 없는 한 엄격히 금지됩니다.



## 물리적 사양

이 장은 Sun Fire E25K/E20K 시스템의 물리적 요구사항에 대해 설명합니다. **그림 1-1**에 나와 있는 현장 설치 준비 절차 흐름도를 통해 시스템을 설치하기 전에 필요한 요구사항을 확인하십시오.

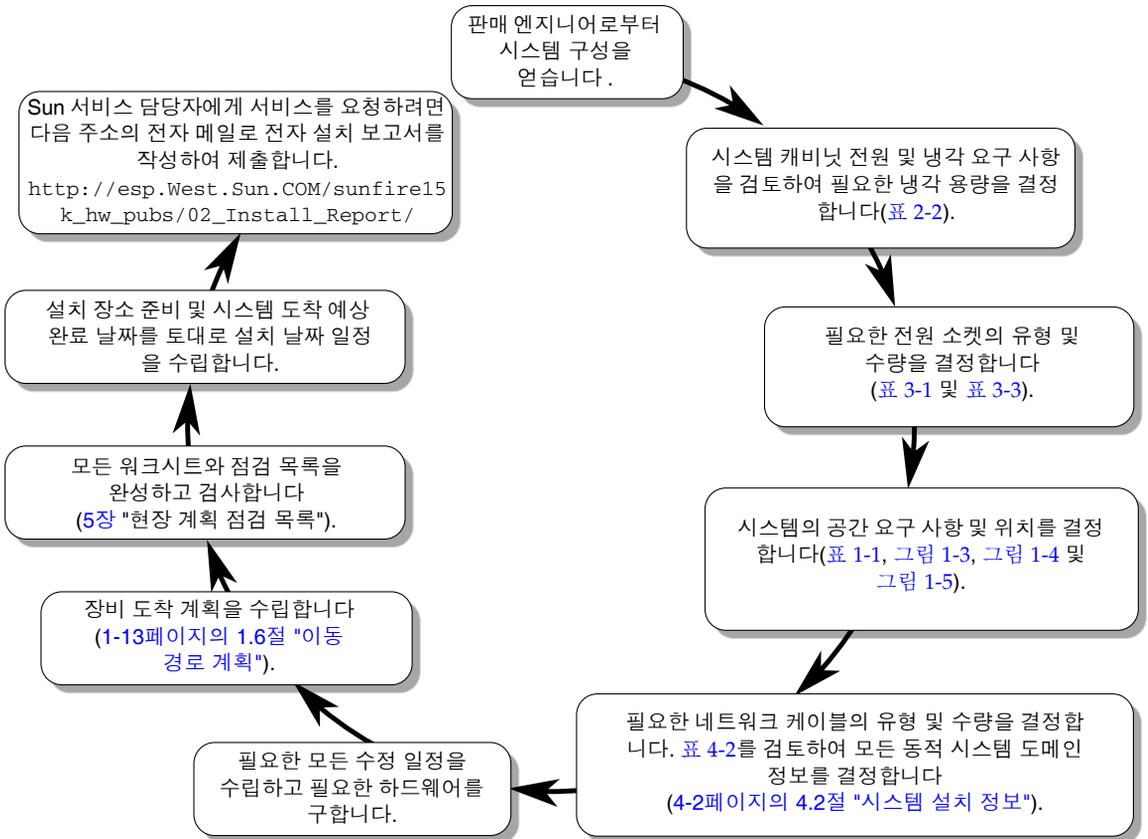


그림 1-1 현장 설치 준비 절차

## 1.1 시스템 구성 요소

Sun Fire E25K/E20K 시스템은 고객이 지정한 요구 사항을 충족시키도록 구성된 두 개 이상의 공기 냉각식 캐비닛으로 구성되어 있습니다. 최소 구성에는 시스템 구성 요소가 들어가는 시스템 캐비닛 하나와 고객이 선택한 I/O 확장 랙 하나가 사용됩니다. 시스템 구성 요소는 다음과 같습니다.

- CPU 보드(최대 18개)
- I/O(최소: 조립품 1개, 최대: 18개까지 I/O 조립품 추가)
- Sun™ Fireplane 상호 연결
- 시스템 제어(SC) 보드(2)
- SC 주변 장치 보드(2)
- 전원 및 냉각 하위 시스템

주문한 모든 시스템은 팬 트레이 및 전원 공급 장치, 2개의 시스템 제어 보드, 2개의 SC 주변 장치 보드가 추가되어 구성됩니다. 프로세서와 I/O 조립품은 고객의 특정한 시스템 요구 사항에 따라 주문됩니다.

다중 캐비닛 구성(그림 1-2)에는 I/O 케이블 연결(사용자가 지정한 길이)과 사용자가 선택하는 추가 I/O 확장 랙이 포함됩니다. 고객이 선택한 I/O 확장 랙에는 추가 I/O 디스크 또는 테이프 하위 시스템을 장착합니다. 또한 각 I/O 확장 랙에는 I/O 하위 시스템과 함께 사용하기 위한 AC 공급 하위 시스템이 있습니다.

다중 캐비닛은 2장의 환경 사양을 충족시키는 범위에서 나란히 배치할 수 있습니다.

공간, 냉각 및 전원 요구 사항을 결정할 때는 시스템에 어떤 시스템 및 I/O 구성 요소를 사용할 것인지 결정합니다. Sun Fire E25K/E20K 시스템의 설치 장소 준비 절차를 시작하려면 표 2-3의 워크시트에 구성을 기록합니다.

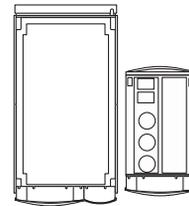
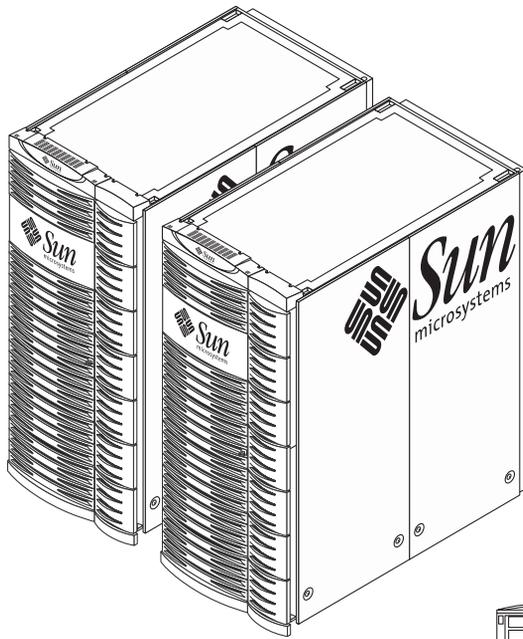
시스템 캐비닛은 시스템 구성의 어느 곳이든 배치할 수 있습니다.

사용자가 선택한 추가 I/O 확장 랙은 I/O 케이블 길이 요구 사항을 충족하는 범위에서 사용할 수 있습니다.

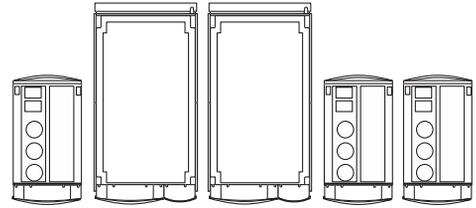
---

주 - 이중 바닥 시스템 및 건물 구조 시스템에 가해지는 시스템의 중량을 구합니다 (1-10페이지의 1.3절 "이중 바닥 설치" 참조). Sun Fire E25K 시스템 캐비닛의 집중 하중은 이동용 마퀴당 329.3kg(726lb)입니다(일반적인 강철 구조의 컴퓨터실 이중 바닥에 대한 허용 하중 내에서). Sun Fire E20K 시스템 캐비닛의 집중 하중은 288kg(635lb)입니다.

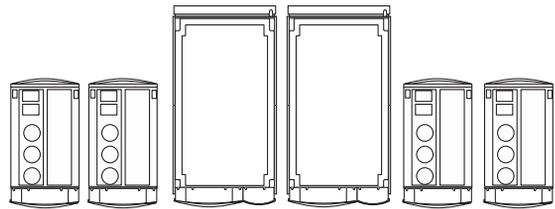
---



예제 구성 A - 상단



예제 구성 B - 상단



예제 구성 C - 상단

그림 1-2 Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛 예제 구성

## 1.2 시스템 캐비닛 물리적 사양

표 1-1에는 Sun Fire E25K/E20K 시스템의 물리적 사양이 나열되어 있습니다. 표 1-2를 사용해 다양한 구성 요소를 추가함에 따라 변하는 시스템의 중량을 구합니다.

표 1-1 시스템 캐비닛의 물리적 사양

특성	Sun Fire E25K System 캐비닛	Sun Fire E20K System 캐비닛
포장 높이	203.2cm(80인치)	203.2cm(80인치)
포장 너비	121.9cm(48인치)	121.9cm(48인치)
포장 길이	191.8cm(75.5인치)	191.8cm(75.5인치)
포장 중량(최대): 캐비닛: E25K: 1,317.3kg(2,904.1파운드) E20K: 1,152.1kg(2,539.9파운드) 운송 키트 및 팰릿: 93.4kg(206파운드)	1,410.7kg(3,110.1파운드)	1,245.5kg(2,745.9파운드)
높이	191.8cm(75.5인치)	191.8cm(75.5인치)
너비(패널 포함)	84.6cm(33.3인치)	84.6cm(33.3인치)
너비(패널 제외)	81.3cm(32인치)	81.3cm(32인치)
깊이(도어 포함)	163.8cm(64.5인치)	163.8cm(64.5인치)
깊이(도어 제외)	142.9cm(56.25인치)	142.9cm(56.25인치)
깊이(도어 힌지 포함 및 도어 제외)	155cm(61인치)	155cm(61인치)
중량 (최대)	1,310.8kg(2,889.82파운드)	1,079.9kg(2,380.77파운드)
전면 및 후면 접근 요구 사항(그림 1-6)	111.8cm(44.0인치) 최소 55.9cm(22.0인치)	111.8cm(44.0인치) 최소 55.9cm(22.0인치)

표 1-2

구성 요소별 시스템 중량 워크시트

시스템 구성 요소	수량	단일 수량 무게	총 중량	구매 수량	E25K 시스템의	E20K 시스템의
					산출된 실제 중량	산출된 실제 중량
기본 시스템 캐비닛(전원 모듈, 전원 센터 플레인, 팬 백플레인, 케이블, 측면 패널, 킥 플레이트, EMI 필터, 공기 여과 장치, 누름 막대 및 확장 포함)	1 X	437kg (963.6파운드)	= 437kg (963.6파운드)		437kg (963.6파운드)	437kg (963.6파운드)
전원 공급 장치	6 X	19.2kg (42.2파운드)	= 115.1kg (253.2파운드)		115.1kg (253.2파운드)	115.1kg (253.2파운드)
팬 트레이	8 X	11.4kg (25.1파운드)	= 91.2kg (200.8파운드)		91.2kg (200.8파운드)	91.2kg (200.8파운드)
Sun Fireplane (센터플레인)	1 X	13.7kg (30.1파운드)	= 13.7kg (30.1파운드)		13.7kg (30.1파운드)	13.7kg (30.1파운드)
센터플레인 지지 보드	2 X	2.4kg (5.2파운드)	= 4.7kg (10.4파운드)		4.7kg (10.4파운드)	4.7kg (10.4파운드)
센터플레인 지지 보드 캐리어 판	2 X	19.0파운드 (8.6kg)	= 38.0파운드 (17.3kg)		38.0파운드 (17.3kg)	38.0파운드 (17.3kg)
시스템 제어 보드	2 X	14.3파운드 (6.5kg)	= 13kg (28.6파운드)		13kg (28.6파운드)	13kg (28.6파운드)
시스템 제어 주변 장치 보드	2 X	7.5kg (16.5파운드)	= 15.0kg (33.0파운드)		15.0kg (33.0파운드)	15.0kg (33.0파운드)
확장기 캐리어판 (E25K 시스템 14개, E20K 시스템 7개)	X	14.3파운드 (6.5kg)	= 14.3파운드 (6.5kg)	X___ =	_____	_____
확장기 캐리어 판(공기 댐 포함), 가운데(E25K 시스템 4개, E20K 시스템 2개)	X	8.1kg (17.8파운드)	= 8.1kg (17.8파운드)	X___ =	_____	_____
CPU 보드 (E25K 시스템 최대 18개, E20K 시스템 최대 9개)	1 X	12.4kg (27.4파운드)	= 12.4kg (27.4파운드)	X___ =	_____	_____
확장기 보드 (E25K 시스템 최대 18개, E20K 시스템 최대 9개)	1 X	2.7kg (6파운드)	= 2.7kg (6파운드)	X___ =	_____	_____
옵션: hsPCI-X/hsPCI+ 조립품 및 카세트 4개 (E25K 시스템 최대 18개, E20K 시스템 최대 9개)	1 X	8.9kg (19.5파운드)	= 8.9kg (19.5파운드)	X___ =	_____	_____
CPU 필터 패널 (E20K 시스템 최소 9개)	1 X	2.8kg (6.2파운드)	= 2.8kg (6.2파운드)	X___ =	_____	_____

표 1-2 구성 요소별 시스템 중량 워크시트(계속)

시스템 구성 요소	수량	단일 수량 무게	총 중량	구매 수량	E25K 시스템의		E20K 시스템의	
					산출된 실제 중량	산출된 실제 중량		
I/O 필터 패널 (E20K 시스템 최소 9개)	1 X	2.4kg = (5.2파운드)	2.4kg (5.2파운드)	X__ =	_____	_____	_____	_____
<b>2개의 도어를 포함한 시스템 (1개의 전면, 1개의 후면)</b>								
도어, 전면 (토크 드라이버 포함)	1 X	20.7kg (44.2파운드)	20.7kg (44.2파운드)		20.7kg (44.2파운드)	20.7kg (44.2파운드)		
도어, 후면	1 X	17.7kg (39파운드)	17.7kg (39파운드)		17.7kg (39파운드)	17.7kg (39파운드)		
<b>4개의 도어를 포함한 시스템 (2개의 전면, 2개의 후면)</b>								
도어, 전면 오른쪽 (토크 드라이버 포함)	1 X	9.3kg = (20.5파운드)	9.3kg (20.5파운드)		9.3kg (20.5파운드)	9.3kg (20.5파운드)		
도어, 전면 왼쪽	1 X	13.2kg = (29파운드)	13.2kg (29파운드)		13.2kg (29파운드)	13.2kg (29파운드)		
도어, 후면 오른쪽	1 X	6.4kg = (14파운드)	6.4kg (14파운드)		6.4kg (14파운드)	6.4kg (14파운드)		
도어, 후면 왼쪽	1 X	8.0kg = (17.5파운드)	8.0kg (17.5파운드)		8.0kg (17.5파운드)	8.0kg (17.5파운드)		
					총 중량			

그림 1-3에는 Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛 상자의 크기가 나와 있습니다.

그림 1-4에는 Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛의 크기가 나와 있습니다.

주 - 일부 구성 요소의 중량은 고객의 구성에 따라 조금씩 다를 수 있습니다.

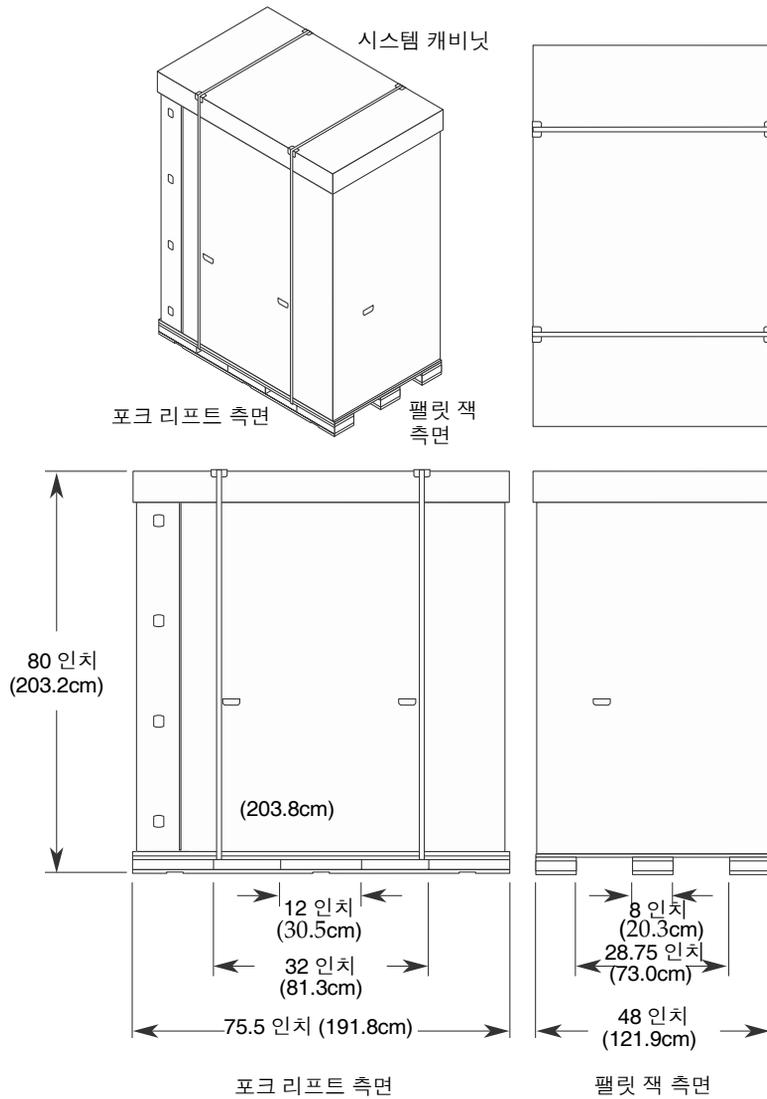


그림 1-3 Sun Fire E25K/E20K 시스템 포장 상자 크기

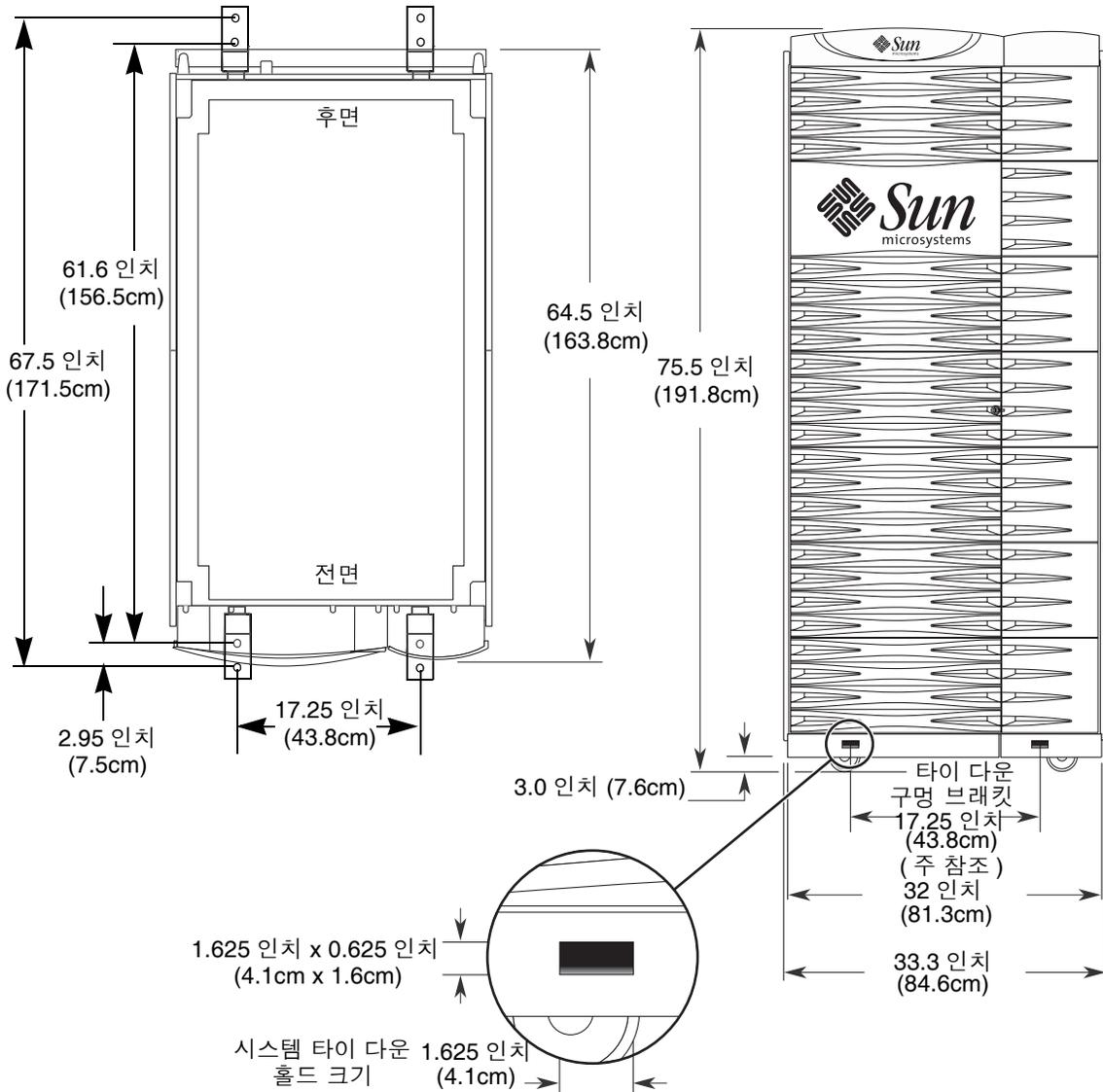


그림 1-4 Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛 크기

주 - 하단 새시의 전면 및 후면에 있는 운반용 팻릿 타이 다운 브래킷 구멍은 시스템 프레임에 설비의 바닥에 홀드 다운 또는 고정시키는 데에도 사용할 수 있습니다.

그림 1-5에는 Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛의 여유 공간 크기가 나와 있습니다. 이러한 치수는 4개 도어 및 2개 도어 시스템에 모두 적용합니다.

시스템 캐비닛의 전기 사양 및 소켓 정보는 표 3-1을 참조하십시오.

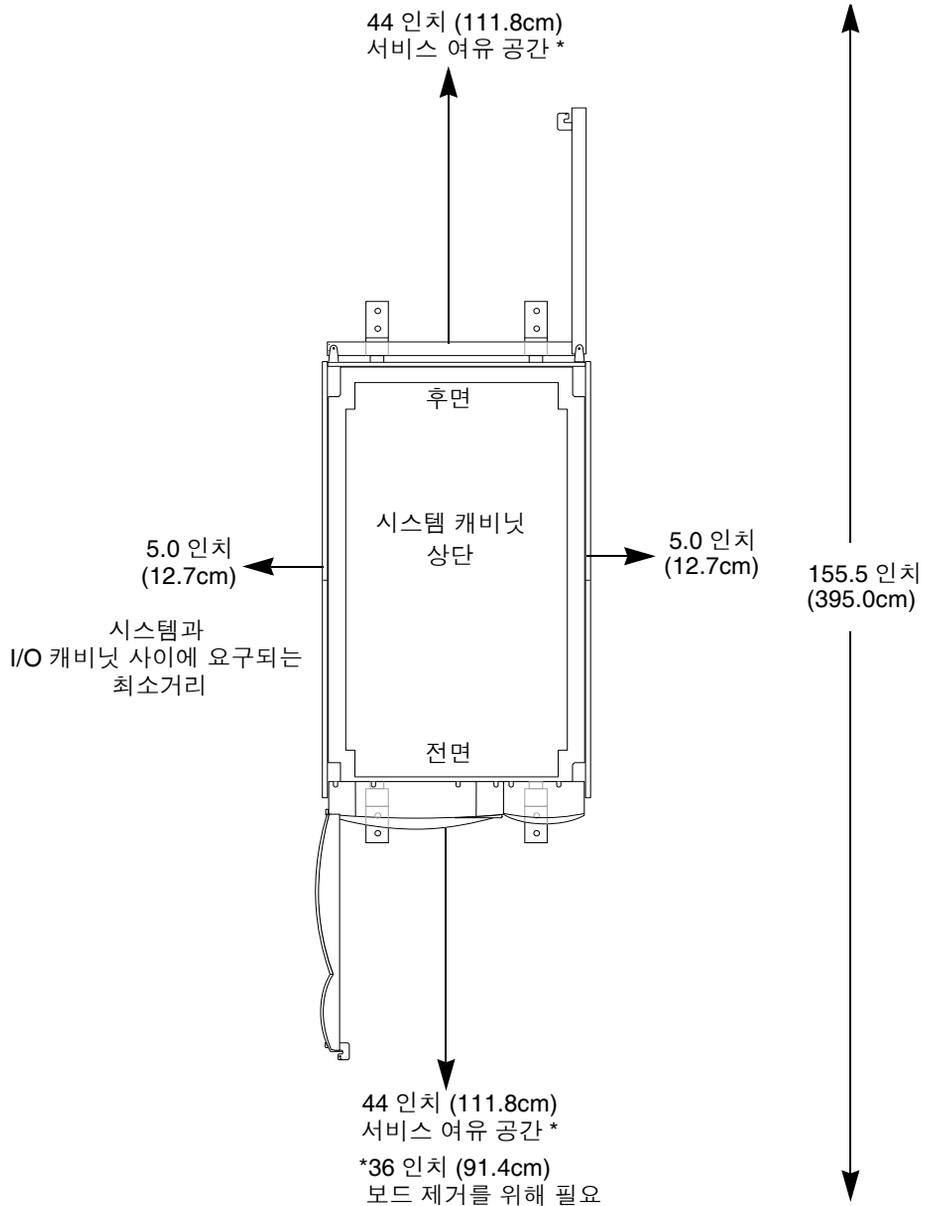


그림 1-5 Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛 여유 공간 크기

---

## 1.3 이중 바닥 설치

이중 바닥 시스템은 냉각 공기를 덕트로 보내고 전원 및 통신 케이블의 배선을 처리하기가 편리합니다. Sun은 가급적 시스템을 이중 바닥에 설치하여 시스템의 냉각 상태를 최적화할 것을 적극 권장합니다.

컴퓨터실 바닥은 시스템 캐비닛의 중량(표 1-1에 정의된)을 지지할 수 있어야 합니다. 각 캐비닛은 4개의 이동용 바퀴와 4개의 다리에 의지하여 캐비닛의 중량이 작은 표면에 집중되도록 합니다.

구멍이 뚫린 바닥 패널 또는 바닥 그릴을 시스템 하단 가까이나 바로 아래에 배치합니다. 그림 1-6은 케이블의 바닥 안전기를 나타냅니다. 구멍이 뚫린 바닥 패널 또는 바닥 그릴의 권장되는 위치는 그림 2-2에 나와 있습니다. 그림 1-6에 제시된 시스템 위치의 바닥 레이아웃 다이어그램을 사용해 시스템에 필요한 정확한 영역을 결정합니다. 모든 이동용 바퀴 및 수평 조절 다리가 견고한 이중 바닥 타일에 놓이도록 캐비닛이 배치되어 있는지 확인합니다.

Sun Microsystems는 최소 61.0-91.5cm(24-36인치) 높이의 이중 바닥을 권장합니다.

---

## 1.4 비이중 바닥 설치

시스템을 이중 바닥에 설치하지 않는 경우 표 2-2에 명시된 냉각 요구 조건을 충족하는지 확인합니다. 또한 시스템으로 유입되는 공기가 표 2-1에 지정된 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. 케이블 덮개를 사용해 사람이 상해를 입거나 케이블이 손상되는 것을 막습니다.

---

주 - 시스템의 냉각 상태가 부적절하면 시스템이 자동으로 종료될 수 있습니다.

---

주 - 이전 시스템에는 M12 x 1.75볼트를 사용하는 아이 볼트가 있습니다. 이러한 아이 볼트는 시스템을 들어 올리는 데 사용하지 않습니다.

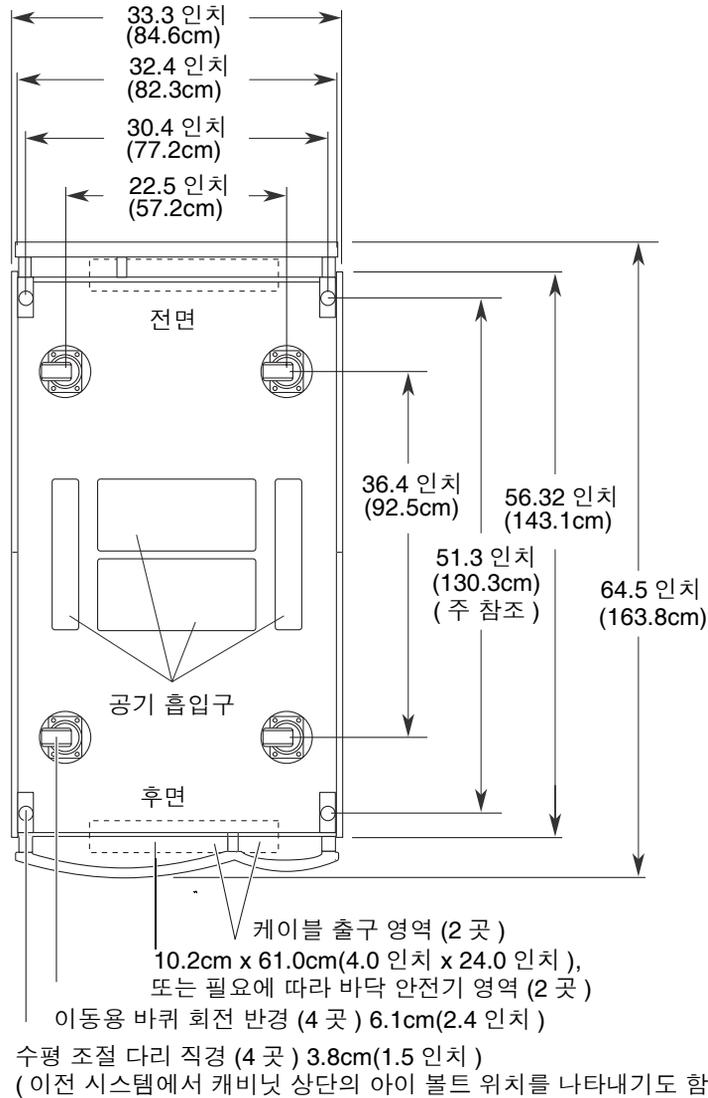


그림 1-6 Sun Fire E25K/E20K 시스템 바닥 안전기 및 기본 크기 다이어그램

주 - 표준 10.2cm x 61.0cm(4.0인치 x 24.0인치)의 바닥 안전기 영역(점선 참조)을 비롯해 사용하지 않는 모든 케이블 개구부는 적절한 재료로 채워 환기를 차단해야 합니다.

## 1.5 캐비닛 바닥의 이동용 바퀴 하중

캐비닛은 이동용 바퀴 3인치마다 330.44kg(728.5lb)의 집중 하중을 나타내고(일반적인 컴퓨터실 이중 바닥에 대한 허용 하중 내에서) 1460psi의 압력을 가합니다. Sun Fire E25K/E20K 시스템을 새로운 위치로 이동하기 전에 설비의 바닥 중량 요구 사항을 검토합니다.

주 - 캐비닛 수평 조절 다리를 낮출 때는 각 코너의 하단에 있는 4개의 수평 조절 다리를 펴고 1/4 바퀴 더 돌려 안정성을 확보합니다. 수평 조절 다리로 인해 이동용 바퀴가 바닥보다 높이 올라오면 안됩니다.

바닥에는 정적 하중(집중, 균등, 극한) 또는 동적 하중(굴림 및 충격)과 같은 다양한 하중이 가해질 수 있습니다. 중급 이중 바닥은 약 1500lb(680.38kg)의 집중 하중, 250lb(113.6kg)의 균등 하중, 2500lb(1136.4kg)의 극한 하중 그리고 1000lb(454.6kg)의 굴림 하중을 처리할 수 있습니다. 이러한 하중은 1평방인치 영역에 적용되는 수치입니다. 건물 구조에 가해지는 평방피트 당 파운드 수치를 대한 Sun Fire E25K/E20K 시스템 정보는 표 1-3을 참조하십시오.

표 1-3 건물 구조에 대한 Sun Fire E25K/E20K 시스템 하중

	<b>E25K</b> 시스템 캐비닛	<b>E20K</b> 시스템 캐비닛
평방피트 당(psf) 건물 구조파운드	<b>2,904.1</b> 파운드, <b>33.3</b> 인치 x <b>56.3</b> 인치 <b>1,160.6kg, 84.6cm x 143.0cm)</b>	<b>2,211.2</b> 파운드, <b>33.3</b> 인치 x <b>56.3</b> 인치 <b>1,005.1kg, 84.6cm x 143.0cm)</b>
장비 설치 면적	223.1psf (1,089.1kg/m <sup>2</sup> )	195.1psf (952.49kg/m <sup>2</sup> )

또한 2500lb의 집중 하중을 견딜 수 있는 타일도 있습니다. 바닥의 구조물 성능에 관한 질문은 공인된 구조물 엔지니어에게 문의하십시오.

---

## 1.6 이동 경로 계획

성능의 극대화를 위해 2장 "환경 요구 사항" 및 [그림 2-2](#)에 나와 있는 권장 구성에 따라 캐비닛을 구멍이 뚫린 바닥 타일에 배치합니다.



---

주의 - 캐비닛의 손상과 신체의 상해를 막기 위해 팻릿의 협소한 끝 부분에는 60인치 팻릿 잭을, 그리고 팻릿의 넓은 끝부분에는 포크 리프트만 사용해야 합니다.

---

기존 적재 도크가 표준 화물 운송 트럭의 중량 또는 경사로 요구 사항을 충족시키는 경우 표준 60인치 팻릿 잭을 사용하여(팻릿의 협소한 끝에) 시스템을 꺼낼 수 있습니다. 트럭의 규모는 길이 14.6m-18.6m(48ft-61ft), 너비 2.6m(8.5ft), 높이 4.3m(14ft)이어야 합니다. 적재 도크가 이러한 요구 사항을 충족하지 않는 경우, 표준 포크 리프트(팻릿의 넓은 측면에) 또는 다른 수단으로 시스템을 꺼내거나 하역 장치가 있는 트럭으로 시스템을 운반하도록 요청해야 합니다. 표준 포크리프트의 최대 외부 포크 크기는 69cm(27인치)이며, 최소 내부 포크 크기는 38.1cm(15인치)입니다.

[그림 1-3](#)에는 시스템 캐비닛 포장 상자 및 크기 그림이 나와 있습니다. 각각의 포장 상자를 시스템 위치로 옮기려면 팻릿 잭을 사용해야 합니다.

Sun Microsystems에서는 각 시스템 캐비닛을 최종 목적지로 옮길 때까지 포장 상자에 그대로 두도록 권장합니다. 시스템이 계획한 이동 경로에 맞지 않으면 장치를 상자에서 꺼내 부분적으로 분해할 수 있습니다. 공간 가용성이 엄격할 경우 측면 패널을 제거할 수 있습니다. 이렇게 하면 시스템 캐비닛의 너비가 원래 너비인 84.6cm(33.3인치)에서 81.3cm(32.0인치)로 줄어듭니다.

---

주 - 킥 플레이트 설치 시 캐비닛의 최대 높이 임계값은 1인치이며 킥 플레이트 제거 시 최대 높이는 3인치입니다.

---

컴퓨터실의 전체 이동 경로에는 진동을 일으킬 만한 돌출된 부분이 없어야 합니다. 또한 구멍이 뚫린 타일의 강도도 확인해야 합니다. 바닥 타일은 구름 하중이 반복되는 배달 경로에서 손상되는 경우가 흔합니다. 이중 바닥의 전체 운반 경로는 가급적 중입자 보드나 유사한 강도의 다른 재료를 사용해 보호하는 것이 좋습니다.

---

주 - 이동 경로에 기울기가 10도를 넘는 경로가 있어서는 안 됩니다.

---



# 환경 요구 사항

이 장은 Sun Fire E25K/E20K 시스템의 온도 및 습도 요구사항에 대해 설명합니다.

## 2.1 환경 요건

환경 제어 시스템(예: 컴퓨터실 실내 온도 조절 장치)의 설계는 시스템에 유입되는 공기가 본 섹션에 명시된 요구 사항을 반드시 충족하도록 보장해야 합니다. 공기는 액세스 패널 및 시스템 캐비닛 하단에 위치한 공기 유입구를 통해 들어 옵니다. 가열된 공기는 시스템 캐비닛의 상단 밖으로 배출됩니다. 더운 공기가 캐비닛 하단 또는 액세스 패널 아래로 향할 경우 과열이 발생할 수 있습니다. 표 2-1에는 Sun Fire E25K/E20K 시스템과 사용자 선택의 I/O 확장 랙에 대한 환경 요구 사항이 나와 있습니다. 시스템의 온도가 시스템을 설치할 환경의 온도보다 현저히 낮을 경우 (40°F[4°C] 이하) 열충격 및 수증기 응결을 방지하기 위해 시스템을 최종 설치 장소로 옮긴 후 24시간 동안 포장 상자 속에 그대로 두십시오.

표 2-1 환경 요구 사항

환경 요소	작동시	비작동시	권장 작동 범위
온도	10-35°C(50-95°F) 최대 3km까지 1km당 2°C씩 경감합니다. 온도 상승/하강률은 시간당 15°C(59°F)를 초과하지 않으며 습도 상승/하강률은 시간당 상대 습도 30%를 넘지 않습니다. UltraSPARC IV+ 1.8/1.95GHz CPU/메모리 보드 사용 시 최대 2km까지 1km당 3C씩 경감합니다.	-20°C-60°C(-4-140°F) 온도 상승/하강률은 시간당 20°C(68°F)를 초과하지 않으며 습도 상승/하강률은 시간당 상대 습도 20%를 넘지 않습니다. UltraSPARC IV+ 1.8/1.95GHz CPU/메모리 보드 사용 시 최대 2km까지 1km당 3C씩 경감합니다.	21-23°C (70-74°F)
습도	20%-80%(비응결) 27°C(81°F) 최대 습구 온도	최대 93%	45%-50%
고도	최대 304,800.00cm(3,047m) UltraSPARC IV+ 1800/1950GHz CPU/메모리 보드 사용 시 최대 2,134m(7,000피트)	최대 12,188m(40,000ft)	

## 2.1.1 권장 주변 온도

시스템의 신뢰도 및 운영자의 쾌적함을 위한 최적의 주변 온도 범위는 21°C-23°C (70°C-74°F)입니다. 대부분의 컴퓨터 장비는 넓은 온도 범위에서 작동하지만 22°C(72°F)에서 상대 습도 레벨과 관련해 안전한 상태를 유지하기가 쉬우므로 이러한 레벨을 유지하는 것이 바람직합니다. 이 온도 범위에서 시스템을 작동하면 시스템 지원 환경이 일정 기간 동안 중단될 경우에 대비하여 안전 버퍼를 제공합니다. 표준마다 조금씩 다르지만 21°C-23°C(70°F-74°F)의 온도를 최적의 상태로 사용해야 합니다.

## 2.1.2 권장 주변 상대 습도

안전한 데이터 처리를 위한 최적의 상대 습도 범위는 45% ~ 50%입니다. 특정 환경에서는 대부분의 처리 장비가 상당히 광범위한 환경 범위(20-80%)에서 동작할 수 있지만 다 음과 같은 이유로 인해 45-50%를 최적의 레벨로 유지해야 합니다.

- 높은 습도로 인한 컴퓨터 시스템의 부식을 방지합니다.
- 또한 환경 제어 시스템이 고장났을 경우 동작 시간 버퍼를 최대한 제공합니다.
- 상대 습도가 너무 낮을 때 발생하는 정전기 방전의 간헐적인 간섭으로 인한 고장이 나 일시적인 작동 중단을 방지합니다.

정전기 방전(ESD)은 상대 습도가 35% 이하인 지역에서 쉽게 발생하며 금새 사라지지 않고, 상대 습도가 30% 이하로 떨어지면 중요한 문제가 됩니다. 5% 상대 습도 범위는 일반적인 사무실 환경을 비롯하여 까다롭게 관리하지 않는 영역의 지침에 비하면 지나치게 엄격할 수 있지만, 데이터 센터에서는 일반적으로 수증기 장벽의 효율이 높고 공기 변화 속도가 느리므로 이를 유지하기가 그다지 어렵지 않습니다.

## 2.2 기본 냉각 요구 사항

표 2-2 및 표 2-3은 Sun Fire E25K/E20K 시스템에 있는 구성 요소의 실내 온도 조절 정보를 최대 시스템 구성을 토대로 제공합니다. 표 2-3의 워크시트(기록을 위해 사용 및 보관하기 위한 확장된 양식은 부록 A 참조)를 사용해 시스템 전원 및 냉각 요구 사항을 결정합니다. 이 워크시트는 총 시스템 전력 소모량을 와트(W) 수로 계산하고 총 필요한 시스템 실내 온도 조절량을 시간 당 BTU로 나타내는 데 도움이 됩니다. 필요한 실내 온도 조절량은 구성에 따라 다릅니다.

표 2-2 Sun Fire E25K/E20K 시스템 최대 전원 및 냉각 요구 사항

Sun Fire 시스템	시스템 슬롯 점유 수량	전원 (VA)	실내 온도 조절 (BTU/Hr)
E20K	최대 9개	16,655	56,629
E25K	최대 18개	28,701	97,538

Sun Fire E25K/E20K 시스템의 전력 소모 역학은 응용 프로그램 및 구성에 따라 다릅니다. 본 설명서는 이러한 역학에 대해 고려하고 있으며 연구실 환경에서 검증된 마친 엄격한 코드 조건을 토대로 제작되었습니다. 테스트 과정에서 산출된 모든 측정값은 최신 기술의 고속 전류 탐침을 48V 측면에 연결해 구한 것입니다. 그런 다음 효율성 손실 및 역률 보정을 나타내기 위해 이러한 수치를 변경했습니다.

시스템 구성을 결정했다면(시스템 보드 및 I/O 구성을 토대로) 환경 냉각 요구 사항을 계산해야 합니다. 설치 장소는 반드시 적절한 환경 요구 사항을 수용할 수 있어야 합니다. 본 설명서에 나와 있는 수치는 이러한 요구 사항을 나타냅니다.

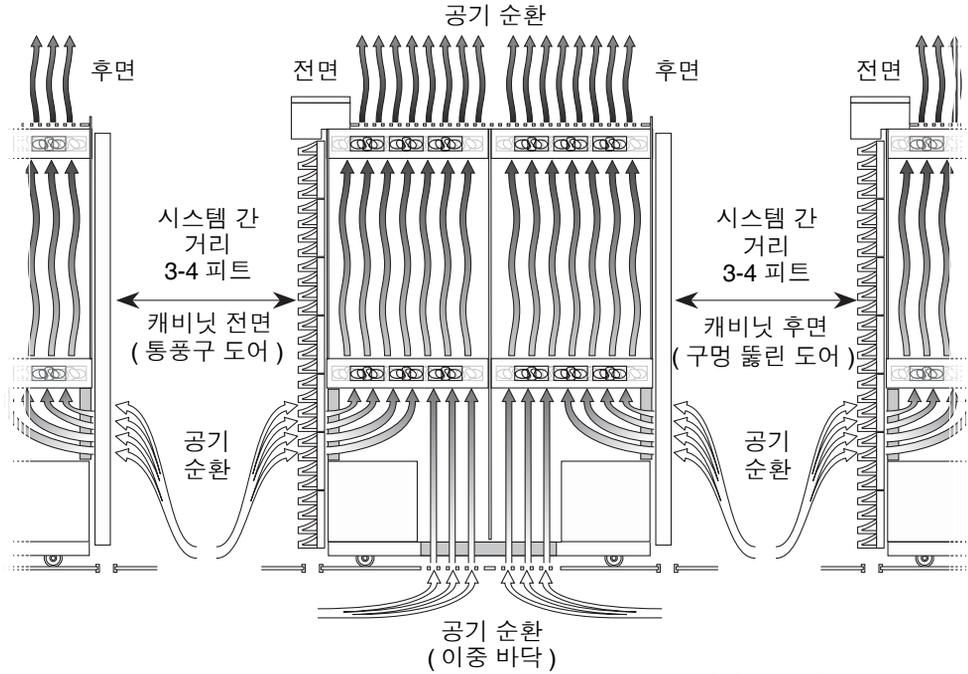
업그레이드를 용이하게 하려면 단순히 구입한 시스템 및 I/O 조립품의 구성에 제한할 것이 아니라 항상 예상되는 증가 부분이나 최대 전력 소모량 및 냉각 요구를 고려하여 환경 냉각을 제공합니다.

예를 들어, 일반적으로 모든 캐비닛은 전체 용량의 전원 시스템으로 구성되어 있지만 실제 시스템의 전력 소모량은 사용 가능한 최대치보다 낮을 수 있으며, 구성 요소의 수와 유형에 따라 서로 달라지게 됩니다. 따라서 설비 개발의 설계 단계에서는 최대한의 구성을 예상하여 충분한 전원 및 냉각 용량을 제공합니다. 업그레이드를 실시하면 시스템의 전력 소모량이 증가하므로 전원 및 냉각 요건을 고려해 새로운 설치 장소를 준비해야 할 수 있습니다.

표 2-3 시스템 전원 및 냉각 요구 사항 워크시트

	구성 요소	시스템 전원		실내 온도 조절	
		수량 x AC 전원(VA)	총(VA)		BTU/Hr
시스템 캐비닛					
기본 시스템	시스템 제어(2)	2 x 182	364	x 3.4 =	1237.6
	SC 주변 장치(2)	2 x 55	110	x 3.4 =	374.0
	팬 트레이(8)	8 x 289	2309	x 3.4 =	7849.9
	센터플레인 지지(2)	2 x 18	36	x 3.4 =	122.4
	Sun Fireplane(1)	1 x 204	204	x 3.4 =	693.6
확장기	확장기(최대 18개)	__ x 88		x 3.4 =	
슬롯 0	1950Mhz USIV+ Uniboard	__ x 1148		x 3.4 =	
	1800Mhz & USIV / USIV+ Uniboard 이하	__ x 1088		x 3.4 =	
	USIII / USIII+ Uniboard	__ x 993		x 3.4 =	
슬롯 1	hsPCI-X/hsPCI+ (최대 18개)	__ x 94		x 3.4 =	
I/O 어댑터	PCI(최대 72개)	__ x 24		x 3.4 =	
총			_____		_____

그림 2-1에는 시스템 캐비닛 내의 공기 순환 방향이 나와 있습니다.



Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛 공기 순환 비율 : 62% 전면 및 후면  
38% 하단

그림 2-1 Sun Fire E25K/E20K 시스템 공기 순환

---

## 2.3 컴퓨터실 레이아웃

Sun Fire E25K/E20K 시스템에는 팬 트레이가 중복 구성되어 있어 평평한 바닥에서 적절한 시스템 성능을 나타내기 위해 충분한 공기 순환을 제공합니다. 최상의 시스템 성능을 위해서는 이중 바닥을 사용하는 것이 좋습니다. 공기는 전면 및 후면 도어와 캐비닛 하단의 공기 유입구를 통해 들어 옵니다. 견고하고 구멍 뚫린 타일 바닥 구성을 계획하려면 [그림 2-2](#)에 나와 있는 완전히 구성된 시스템을 위한 권장 바닥 계획 레이아웃 예제를 참조하십시오. 이 바닥 계획은 타일마다 분당 60입방피트(cfm)를 공급하는 바닥 타일을 토대로 하고 있습니다.

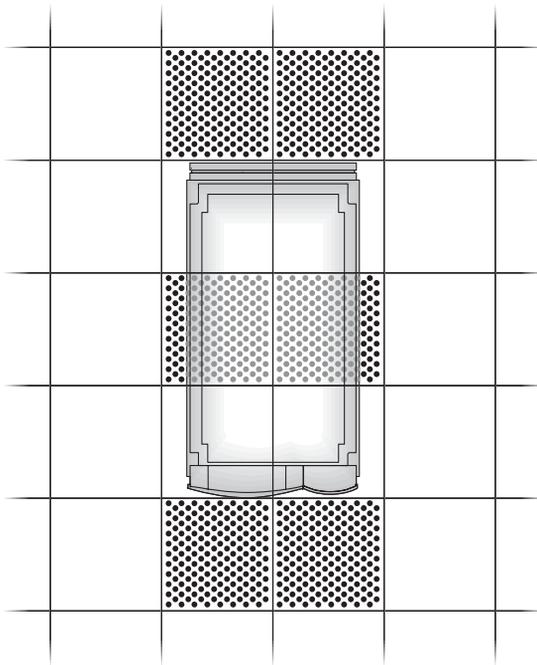
[그림 2-3](#)에는 여러 Sun Fire E25K/E20K 시스템을 위한 바닥 계획 레이아웃이 나와 있습니다.

---

주 - 전력 소모량이 많은 구성에서는 서버 또는 고객이 선택한 I/O 확장 랙 가까이에 구멍 뚫린 타일을 일부 사용해야 합니다. 이 타일은 인접 공간의 사용을 제한하므로 이러한 사항을 명시해 두어야 합니다.

---

Sun Fire E25K 시스템과 I/O 랙 간의 최대 케이블 길이는 400cm(157.5인치)입니다. 이 연결에 단일 종결 SCSI 장치를 사용하면 랙을 최소 거리 요구 사항인 12.7cm(5인치)로 배치하더라도 시스템에서 가장 멀리 떨어진 후면 코너와 I/O 랙의 전면 상단은 연결할 수 없습니다.



- 권장 바닥 계획 :
- 완전히 구성된 시스템
  - 24kW 하중
  - 구멍 뚫린 타일 6 개

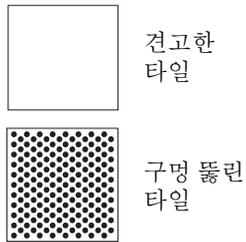


그림 2-2 권장되는 Sun Fire E25K/E20K 시스템 구성

주 - 각 캐비닛의 코너에 위치한 이동용 바퀴와 수평 조절 다리는 견고한 바닥 타일에  
만 배치합니다.

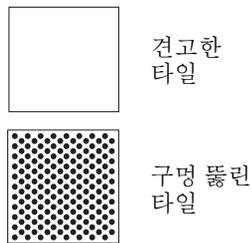
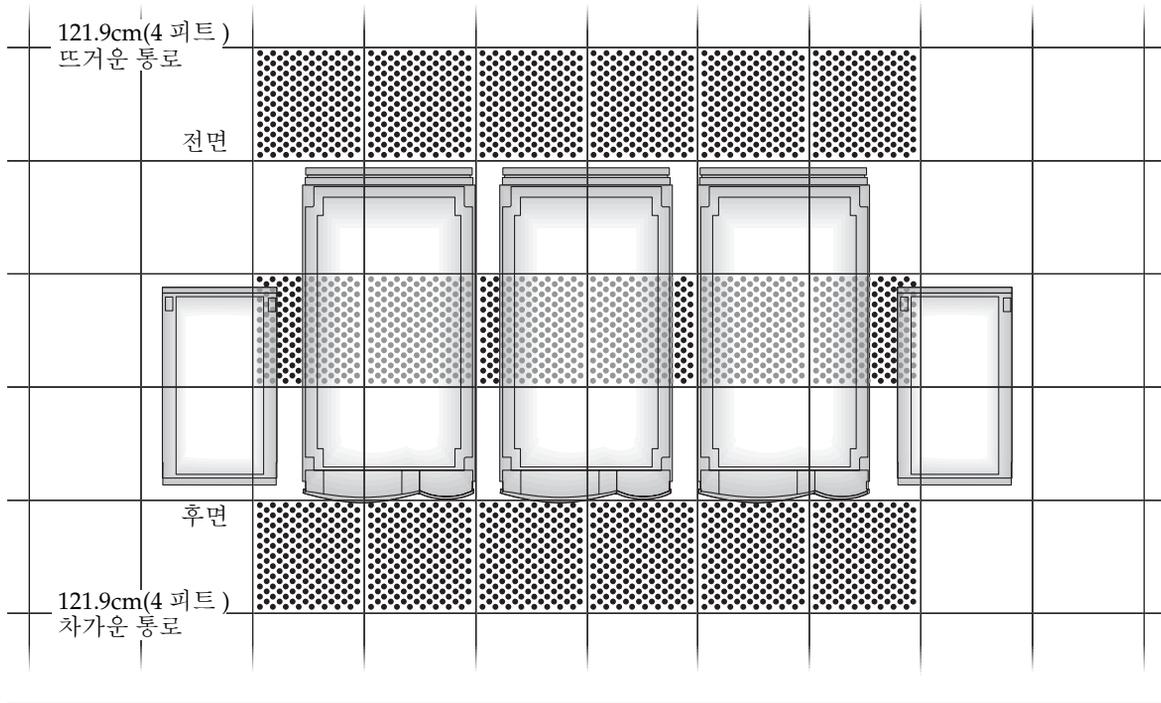


그림 2-3 권장되는 Sun Fire E25K/E20K 시스템 - 다중 구성

주 - 시스템 전원 케이블의 길이는 400.1cm(157.5인치)입니다. 시스템 배치 시에는 전원 소켓까지의 최대 거리를 고려해야 합니다.

## 설비 및 시스템 요구 사항

이 장은 Sun Fire E25K/E20K 시스템의 전원 및 접지 요구사항에 대해 설명합니다.

### 3.1 설비 전원 요구 사항

심각한 고장을 막으려면 전원 시스템이 Sun Fire E25K/E20K 시스템에 적절한 전원을 공급하도록 설계되어야 합니다. Sun Microsystems는 Sun Fire E25K/E20K 시스템에 전원을 공급하는 모든 전원 회로가 전용 전기 분전반에서 파생될 것을 권장합니다. 전기 작업 및 설치 시에는 해당 지역, 주 또는 국가의 전기 법규를 준수해야 합니다.



주의 - 또한 건물 회로를 사용해 시스템을 접지 오류로부터 보호합니다.

Sun Microsystems 은 전원 고장 및 하드웨어 중단 효과를 최소화하기 위해 최선을 다하고 있습니다. Sun Fire E25K/E20K 시스템에는 이중 및 중복 특성의 전류 공유 전원 공급 장치 입력이 들어 있으며 2개의 개별 전원을 사용하도록 설계되어 있습니다. 하지만 시스템의 전원이 반복해서 중단되거나 변동이 발생하면 안정된 전원을 사용하는 경우보다 구성 요소의 고장 발생률이 높습니다. UPS(uninterruptible power system)와 같은 안정적인 전원을 사용하여 구성 요소의 고장 발생 가능성을 줄입니다.

Sun Fire E25K/E20K 시스템의 전원 공급 장치는 처음 전원을 켜 후 유입되는 전류를 제한하는 기능을 갖추고 있습니다. AC 전원을 60초 간 제거한 후 핫 또는 콜드 스타트(hot or cold start) 시의 최대 유입 전류는 55A이며, 핫 또는 콜드 스타트 시 단일 라인 주기에 대해 측정된 값은 35A RMS입니다. 유입 전류는 200ms 이하의 정상적인 동작 전류로 줄어듭니다.

모든 Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛과 고객이 선택한 I/O 확장 랙에는 제공된 회로 차단기와 소켓을 사용해야 합니다. 전원 소켓이 시스템 캐비닛 및 고객이 선택한 각 I/O 확장 랙의 위치에서 14feet(14ft 케이블 길이) 이내에 있는지 확인합니다.

표 3-1에는 시스템 캐비닛의 전기 사양이 나와 있습니다. 표 3-2를 사용하여 전원 케이블 요구 사항을 기록하십시오(기록을 위해 사용 및 보관하기 위한 확장된 양식은 부록 A 참조). 표 3-3에는 세 가지 전원 구성의 특징이 요약되어 있습니다. 그림 3-1, 그림 3-2 및 그림 3-3은 시스템 전원 연결을 설명합니다.

- 시스템 캐비닛에는 그림 3-1에 나와 있는 대로 예비 전원, 이중 전원 공급원을 사용하는 것이 좋습니다.
- 시스템 캐비닛에는 12개의 단상 소켓을 사용하는 것이 좋습니다. 표 3-1을 참조하십시오.
- Sun Microsystems에서 제공하는 IEC 309(International Electrotechnical Commission 309) 커넥터(NEMA L6-30P)는 시스템에 전원을 공급합니다.

Sun Fire E25K/E20K 시스템은 시스템이 SMS 명령 `showenvironment -p powers` 로 측정된 20,000W DC 이하의 전력을 소모하는 한 그림 3-1에서처럼 하나의 전원 공급 장치에 전원이 공급되는 동안 두 개의 개별 전원 공급원으로 작동할 수 있습니다.

300-1705(A196) 전원 공급 장치가 장착된 Sun Fire E25K/E20K 시스템에는 하나의 전원 공급 장치에 20,000 W를 초과하는 전원이 공급되지만 이 장치가 단일 전원 공급원의 손실과 일치하지 않을 때 작동할 수 있는 기능이 추가되어 있습니다. 300-1813(A211) 전원 공급 장치가 장착된 Sun Fire E20K/E25K 시스템에는 1950Mhz USIV+Uniboard와 작동할 수 있는 기능이 추가되어 있습니다.

그림 3-3과 같이 구성된 Sun Fire E25K/E20K 시스템은 하나의 전원 공급장치에 전원이 공급중일 경우 20,000W DC 이상의 전력을 소모하면서 작동할 수 없습니다.

표 3-1 설비 전원 요건

전기 서비스	사양
시스템 및 I/O 확장 랙에 필요한 사항	
전압	200-240VAC, 단상
역률	.99
주파수	47-63Hz
회로 차단기:	지역 규정에 따른 회선 코드 당 최대 24A 입력 크기
정격 볼트 암페어:	28,701VA(최대 부하)
전원 코드(최대 15ft)	457cm(15ft) 커넥터 호환형 드롭 코드
소켓: 복미 및 일본	AC 입력 전원 케이블, Harting Han 6HsB to NEMA L6-30P 또는 동급 (P/N 180-1943) AC 전원 코드, Han 6HsB to NEMA L6-30P (US) 4M (P/N 180-1954) 전원 코드, Blue 30A Watertight IEC 309 to Han 6HsB (P/N 180-2058) 전원 코드, Blue 32A Watertight IEC 309 to Han 6HsB (P/N 180-2059)
소켓: 국제용	AC 입력 전원 케이블, Harting Han 6HsB to IEC 309(P/N 180-1944) AC 전원 코드, Han 6HsB to Blue 32A IEC309 (Intl) (P/N 180-1955) 전원 코드, Blue 30A Watertight IEC 309 to Han 6HsB (P/N 180-2063) 전원 코드, Blue 32A Watertight IEC 309 to Han 6HsB (P/N 180-2064)

표 3-2 설비 전원 케이블 요구 사항 워크시트

프레임 유형	캐비닛 갯수	극성 갯수	코드 갯수*	단상	3상
시스템 캐비닛 (단상)	___	x 2	x ___	= ___	해당 없음
필요한 총 극성 수				<input type="text"/>	<input type="text"/>

\* Sun Microsystems의 시스템 엔지니어에게 전원 코드 수량/소켓 정보를 문의하여 준비된 소켓이 주문한 전원 코드와 일치하는지 확인하십시오.

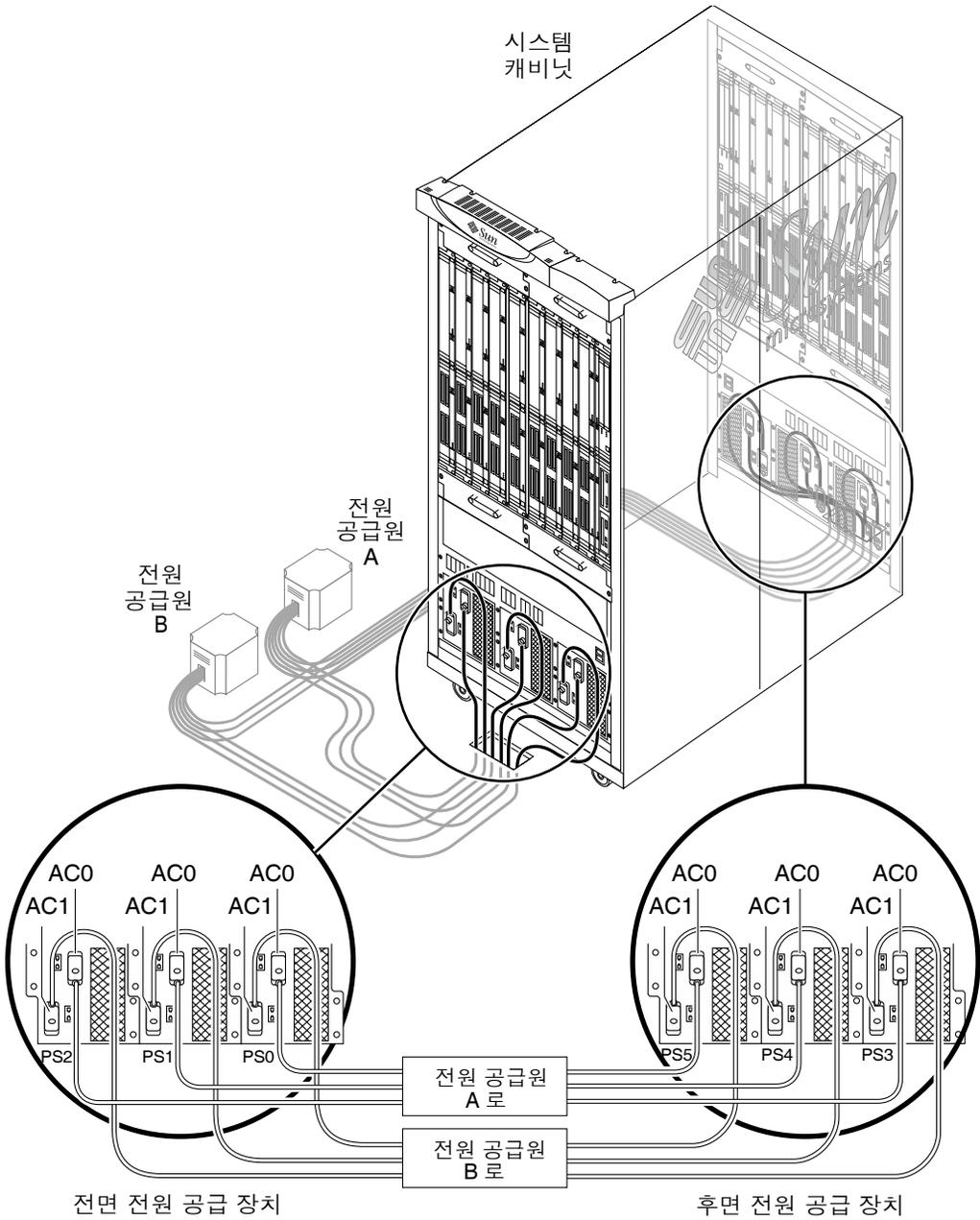


그림 3-1 Sun Fire E25K/E20K 시스템 전원 연결 - 중복 전원, 이중 전원 공급원 (전원 공급원 A 및 B)

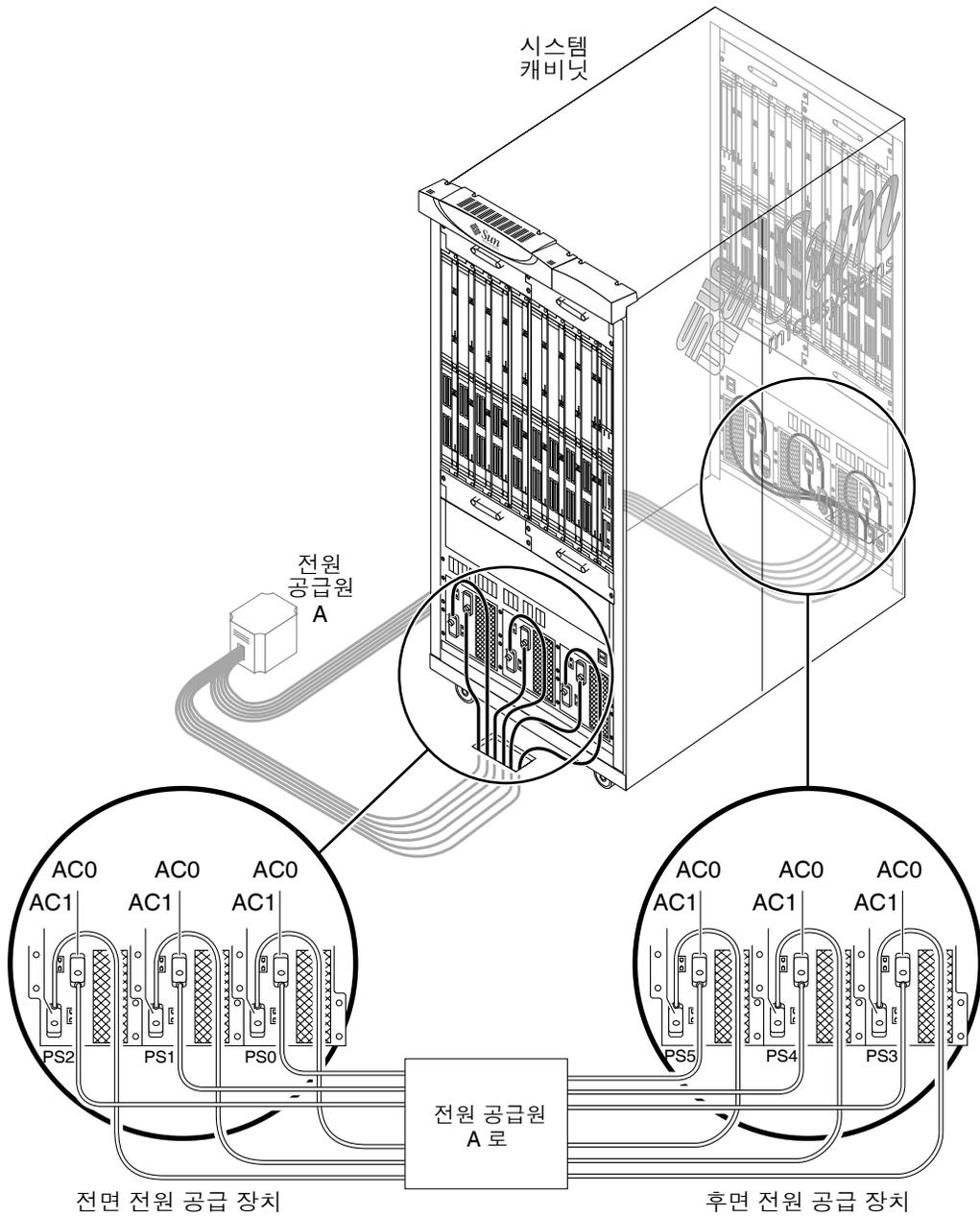


그림 3-2 Sun Fire E25K/E20K 시스템 전원 연결 - 고안정성 전원, 단일 전원 공급원 (단일 전원 공급원)

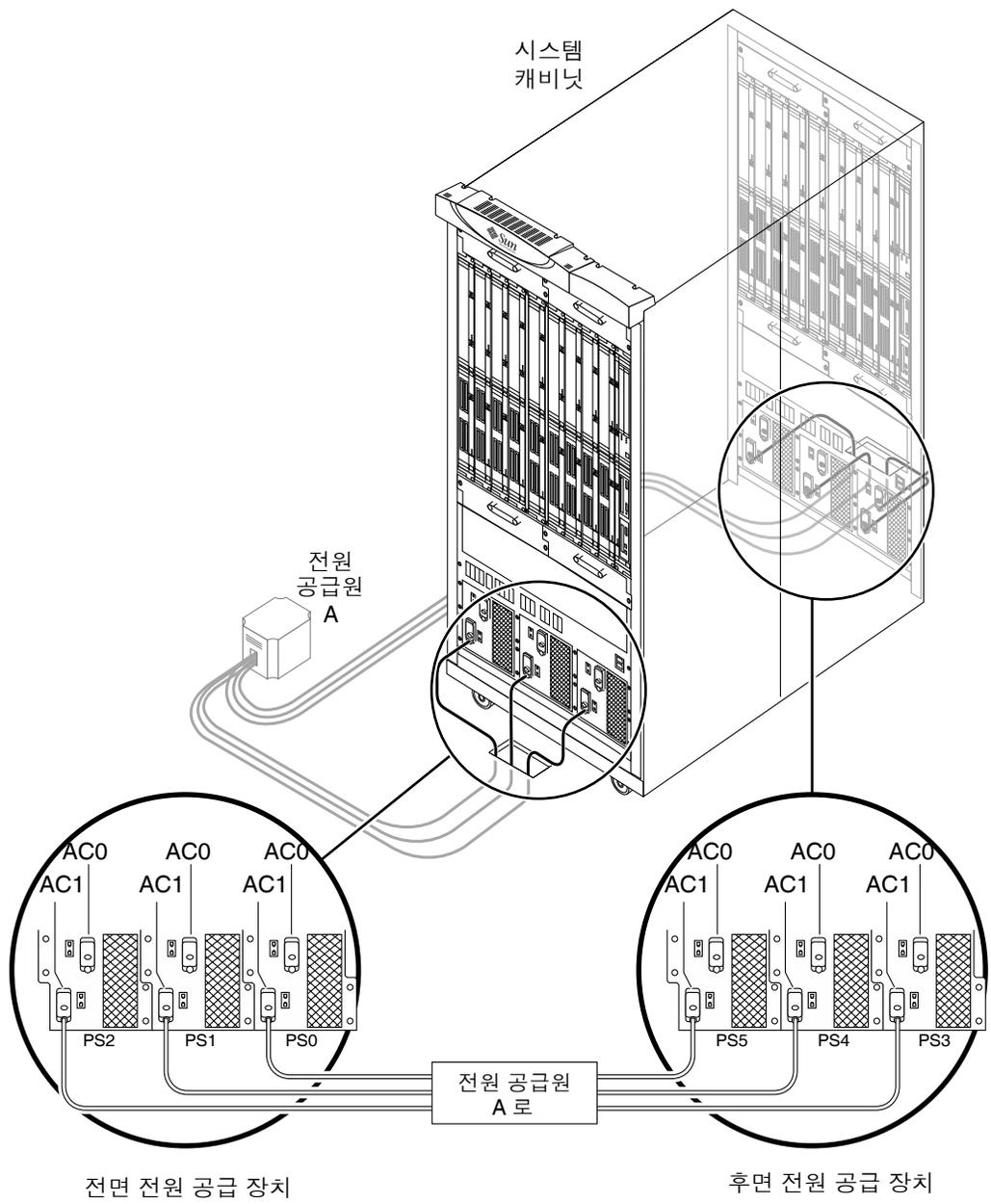


그림 3-3 Sun Fire E25K/E20K 시스템 전원 연결 - 기본 단일 전원, 단일 전원 공급원 (단일 전원 공급원, 중복성 없음, 조연 부적합)

표 3-3 전원 구성 요약

구성	내부 전원 공급 장치 손실 보호	외부 전원 공급원 손실 보호
중복(그림 3-1)	예	예, 두 공급원 중 하나
고안정성(그림 3-2)	예	아니오, 단일 공급원만
기본(그림 3-3)	예	아니오, 단일 공급원만

## 3.2 캐비닛 접지 요구 사항

Sun Fire E25K/E20K 시스템은 전원 코드로 접지되기 때문에, 접지 케이블이 시스템에 제공되지 않습니다. 전원 코드는 세 갈래로 구성됩니다. 전류용 두 갈래와 접지용 한 갈래 AC 입력 모듈에서 접지 갈래와 시스템 새시가 연결되어 있습니다. 최종 새시 접지는 전원 코드를 소켓에 연결할 때 이루어지며 접지 갈래가 전원 소켓과 연결됩니다. 접지를 올바르게 하려면, 전원 배전 장치(PDU)가 지상으로 접지가 이루어지도록 올바르게 접지된 전원 소켓이 있어야 합니다.

접지 케이블을 시스템에 연결할 수도 있습니다. 필요하지는 않지만, 추가 접지 지점을 통해 누설 전류가 보다 효율적으로 빠져나갈 수 있습니다. 전원 코드는 소켓을 통해 접지되므로 접지 케이블은 공통된 접지를 가리켜야 합니다. 그렇지 않을 경우 접지 전위에 차이가 발생할 수 있습니다.



**주의** - 설비 PDU 소켓의 접지 여부를 알 수 없는 경우, 적절한 PDU 소켓 접지가 확인될 때까지 접지 케이블을 설치하지 마십시오. 접지 전위 차이가 있을 경우, 이를 바로잡는 조치를 취해야 합니다.

다음 절차에 따라 Sun Fire E25K/E20K 시스템을 올바르게 접지하십시오.

---

주 - PDU가 Sun Fire E25K/E20K 시스템과 설비 전원 시스템간에 사용되는 경우, A 시리즈 회로 차단기(Carlingswitch, 부품 번호: AF3-X0-06-184-X13-D 또는 동급)를 사용할 수 있습니다.

---

1. 데이터 센터의 **PDU**가 올바르게 접지되었는지 확인합니다. **PDU**는 지상에 접지되어야 합니다.
2. 모든 접지 지점(이중 바닥 및 전원 소켓)이 **PDU** 접지를 가리키도록 합니다.

---

주 - 고객은 접지 케이블을 구입해야 합니다. 접지 케이블은 시스템과 함께 제공되지 않습니다.

---

3. **그림 3-4**와 같이 프레임 하단 바닥의 킥 플레이트 뒤 시스템에 접지 케이블을 연결합니다.

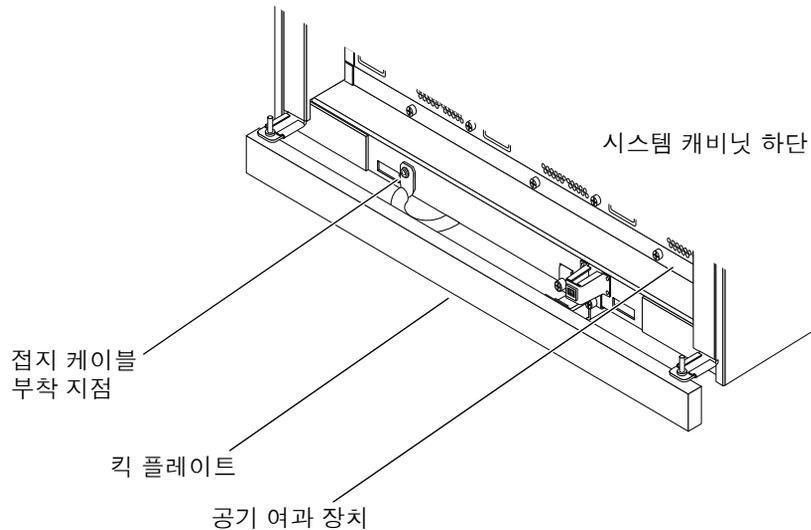


그림 3-4 시스템 캐비닛의 접지 케이블 연결 지점

4. 접지 케이블 부착 영역이 채색되어 있을 수 있습니다. 이 경우 반드시 금속과 금속간 접촉이 이루어지도록 해야 합니다.

## 네트워크 계획

이 섹션에서는 시스템 및 도메인 설치를 계획하는 데 권장되는 네트워크 구성과 워크시트를 제공합니다.

### 4.1 네트워크 연결

Sun Fire E25K/E20K 시스템은 시스템 제어(SC) 보드마다 10BASE-T 또는 100BASE-TX 이더넷 연결을 사용해야 합니다.

Sun Fire E25K/E20K 시스템은 몇 가지 네트워크를 계획 및 설치해야 합니다. 2개의 네트워크는 플랫폼 내부에 있으며 나머지는 외부에 있어 케이블로 연결합니다. 표 4-1에는 이들 네트워크의 정의가 나와 있습니다.

표 4-1 Sun Fire E25K/E20K 시스템 네트워크

네트워크 명칭	설명
I1 <sup>1</sup>	Domain-to-SC 관리 네트워크. 도메인 A-R은 이 네트워크상에서 SC와 통신합니다. 또한 플랫폼 내에 있으며 케이블이 필요 없습니다. I1에서는 기본적으로 IP 전송이 비활성화되어 있으며 활성화해선 안됩니다.
I2	SC-to-SC 관리 네트워크. 각각의 SC는 이 네트워크상에서 서로 통신합니다. 이 네트워크에는 도메인 트래픽이 없습니다. 또한 플랫폼 내에 있으며 케이블이 필요 없습니다. I2 네트워크에서는 기본적으로 IP 전송이 비활성화되어 있으며 활성화해선 안됩니다.

표 4-1 Sun Fire E25K/E20K 시스템 네트워크(계속)

네트워크 명칭	설명
Cx <sup>2</sup>	SC 및 도메인 A-R에 액세스하기 위한 외부 고객 제공 네트워크. 각 C 네트워크는 사용자 커뮤니티를 나타내며, 이 커뮤니티에서는 네트워크 트래픽을 공유하거나 공유하지 않을 수 있습니다. 케이블 연결, 네트워크 장비 및 도메인측 인터페이스 카드는 고객이 준비해야 합니다.  또한 SC에 케이블로 연결된 C 네트워크마다 논리적 IP 주소를 갖고 있는데, 이 주소는 논리적이므로 케이블이 필요 없습니다.

<sup>1</sup> I1에 네트워크 설치/부팅 도메인이 필요한 경우 I1 네트워크에 IPv4를 사용해야 합니다.

<sup>2</sup> SC에는 최대 2개의 사용자 커뮤니티를 케이블로 연결할 수 있습니다. 도메인에는 이러한 제한이 적용되지 않습니다.

## 4.2 시스템 설치 정보

다음 섹션의 정보는 Sun Fire E25K/E20K 시스템을 설치하기 전에 반드시 결정해야 합니다. 대부분의 시스템 정보는 네트워크와 관련되어 있으며 고객이 입력해야 합니다. 표 4-2는 사용 가능한 네트워크 인터페이스와 각 기능을 설명합니다.

표 4-2 Sun Fire E25K/E20K 시스템 네트워크 인터페이스

인터페이스 명칭	설명
SC-I1	주 SC에서 내부 네트워크 I1까지의 연결. SC쌍에는 IP 주소가 1개만 할당되어 있습니다. I1 네트워크에는 주 SC만 액세스합니다.
D[A-R]-I1	도메인 A-R에서 내부 네트워크 I1로의 연결.
SC[0,1]-I2	SC0 및 SC1에서 내부 네트워크 I2까지의 연결.
SC[0,1]-Cx	SC0 및 SC1에서 외부 네트워크 Cx까지의 연결.
SC[0,1]-PCx	각 Cx 경로 그룹의 특정 경로 그룹 장애 조치 주소. PCx 인터페이스는 SC <sup>1</sup> 에 로컬로 연결되어 있습니다.
F-Cx	SC에 있는 각 C 네트워크의 논리적 인터페이스. 이 인터페이스는 적절한 Cx 네트워크를 통해 연결할 수 있습니다. F-Cx 인터페이스는 주 SC에만 있습니다.
D[A-R]-Cx	도메인 A-R에서 외부 네트워크 Cx로의 연결.

<sup>1</sup> NIC가 ≥2개 이상인 경로 그룹만 나타냅니다.

클라이언트가 항상 주 SC로 지정되도록 SC에 대한 모든 외부 연결은 사용자 커뮤니티의 논리적 인터페이스 L-Cx를 거쳐야 합니다.

---

## 4.3 네트워크 구성

시스템 제어기의 경우, 다음 두 가지 유형의 네트워크 구성이 있습니다. 고 가용성(HA) 및 비 HA. 네트워크 종류에 관계없이 다음 내용은 항상 해당됩니다.

- 도메인은 사용자 커뮤니티에 무한대로 연결할 수 있으며, 2개로 제한되는 것은 SC뿐입니다.
- 도메인은 시스템 제어기와 동일한 사용자 커뮤니티에 케이블로 연결될 수도, 또는 그렇지 않을 수도 있습니다. 이는 사이트의 보안 정책에 따라 결정됩니다.
- 주 SC와 예비 SC는 네트워크 케이블이 반드시 동일해야 합니다.
- HA 구성에서는 스위치나 허브를 여러 개 배포하여 각 사용자 커뮤니티 내에서 중복성을 추가로 증가시킬 수 있습니다.
- SC와 사용자 커뮤니티 간의 모든 연결이 끊어지면 SC 장애 조치(장애 복구)가 시작됩니다(SC에 연결된 모든 사용자 커뮤니티에 영향을 줌).
- 플랫폼 액세스 자체는 가용성이 뛰어납니다. 예비 SC에 대해 장애 조치를 수행하면 SC-에 집중된 심각한 고장으로 인한 중단을 피할 수 있습니다.

---

주 - SC의 cPCI 슬롯은 현재 지원되지 않으며 네트워크 연결에 사용할 수 없습니다.

---

여기에서는 도메인의 네트워크 구성에 대해서는 다루지 않으며 고객 및 응용 프로그램의 특정 요구 사항까지만 설명합니다.

### 4.3.1 HA 네트워크 구성

그림 4-1에는 HA 네트워크 구성이 나와 있습니다.

장점:

- SC별로 사용자 커뮤니티 네트워크에 대해 2개의 중복 연결로 구성되어 있습니다.
- 시스템 제어기에 대한 단일 네트워크 연결에 실패하더라도 SC 장애 조치가 시작되지 않습니다.

단점:

- 시스템 제어기에 케이블로 연결된 단일 사용자 커뮤니티로 제한됩니다.

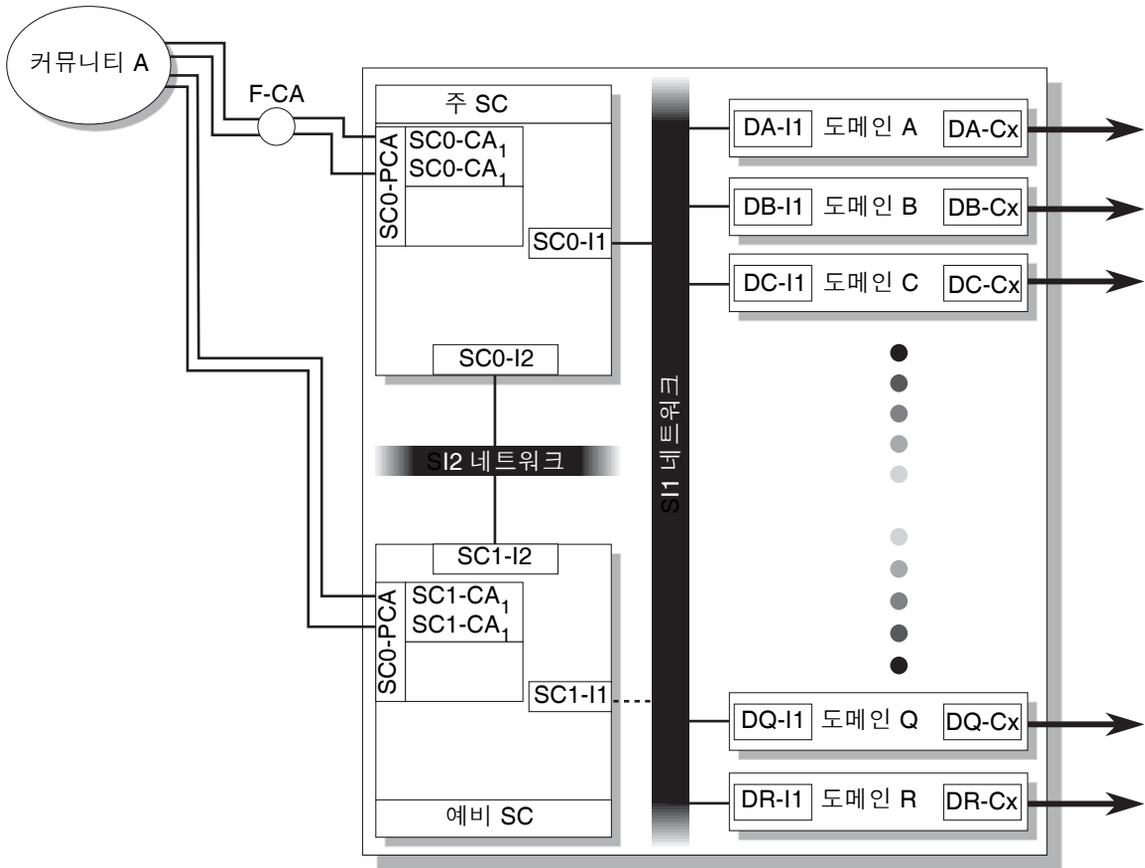


그림 4-1 고 가용성 네트워크 구성

## 4.3.2 비 HA 네트워크 구성

그림 4-2에는 비 HA 네트워크 구성이 나와 있습니다.

장점:

- 시스템 제어기에 최대 2개의 사용자 커뮤니티를 연결할 수 있습니다.

단점:

- 단일 네트워크 연결에 실패하면 SC 장애 조치가 시작됩니다.

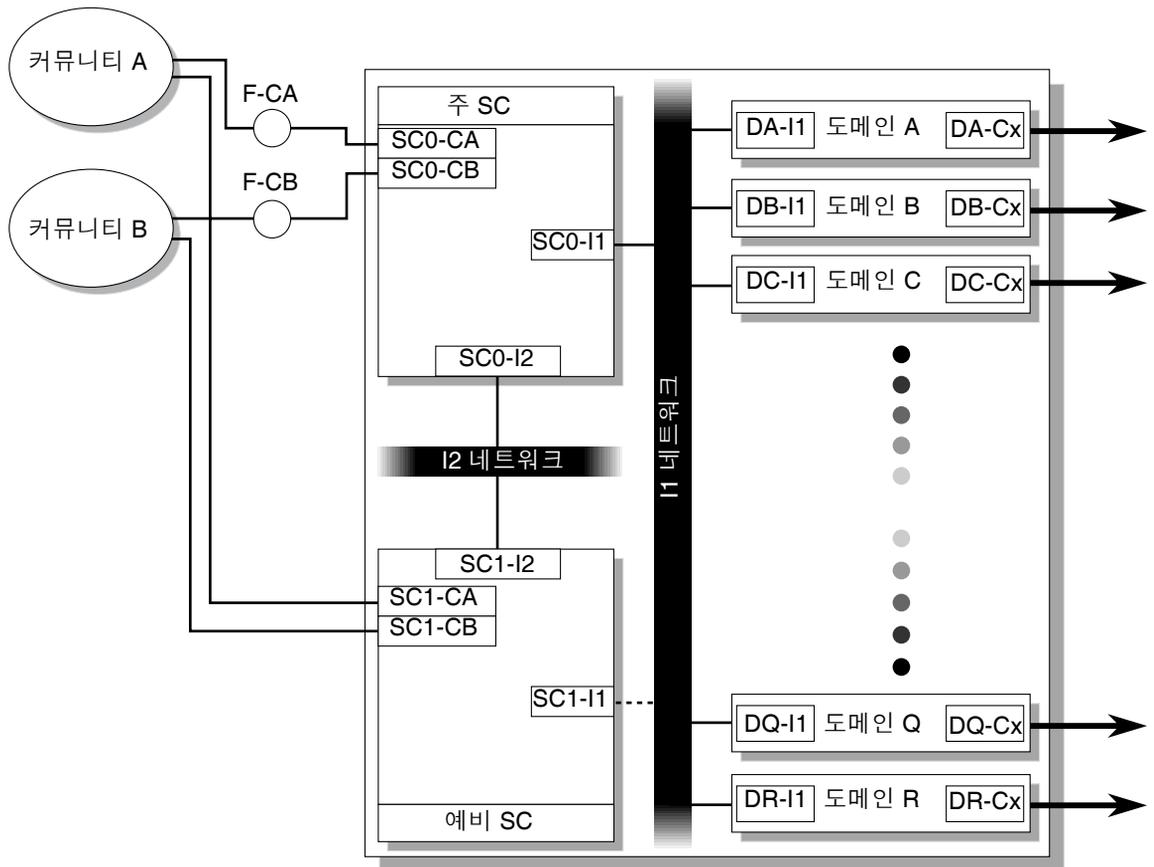


그림 4-2 고밀도 네트워크 구성

## 4.4 시스템 설치 워크시트

시스템 제어기의 호스트 이름, 네트워크, IP 주소 및 서브넷 마스크가 필요합니다. 또한 도메인 OS를 설치할 때도 도메인 외부 연결을 위한 호스트 이름, IP 주소 및 서브넷 마스크가 있어야 합니다. 다중 사용자 커뮤니티가 포함될 수도 있습니다. 다음 워크시트를 사용하면 설치에 앞서 이러한 정보를 손쉽게 체계화할 수 있습니다.

### 4.4.1 플랫폼 이름

Sun Fire E25K/E20K 시스템에는 플랫폼 이름이 필요합니다. 네트워크 전역에서 고유한 특성을 나타내는 플랫폼 이름은 전체 시스템에 부여되는 논리적 이름이며 네트워크상의 호스트와 일치하지 않습니다. 플랫폼 이름은 네트워크 인터페이스의 호스트 이름에 대한 기본 접두어로 사용됩니다(4-6페이지의 4.4.2절 "내부 네트워크" 참조). 이 플랫폼 이름은 영숫자 문자로 구성해야 하며 영문자를 먼저 사용해야 합니다. 표 4-3의 빈칸에 플랫폼 이름을 기록합니다(기록을 위해 사용 및 보관하기 위한 확장된 양식은 부록 A 참조).

표 4-3 Sun Fire E25K/E20K 시스템 플랫폼 이름 워크시트

플랫폼 이름	

### 4.4.2 내부 네트워크

표 4-4의 워크시트(기록을 위해 사용 및 보관하기 위한 확장된 양식은 부록 A 참고)에 IP 네트워크 및 서브넷 마스크를 입력합니다. 내부 네트워크의 서브넷은 고정되어 있습니다. I1나 I2가 배치되지 않으므로 IP 네트워크는 IP 사설 풀에서 가져올 수 있습니다. 네트워크는 고객 네트워크에서 고유한 특성을 가져야 합니다.

표 4-4 내부 네트워크의 IP 네트워크 서브넷 마스크 워크시트

네트워크	IP 네트워크	서브넷 마스크
I1		255.255.255.224
I2		255.255.255.252

### 4.4.2.1

## I1 네트워크

I1 네트워크에는 호스트 이름 및 IP 주소를 사용해야 합니다. 시스템 제어기의 경우 I1 네트워크에 1개의 호스트 이름과 IP 주소만 할당합니다. I1 네트워크에는 주 SC만 연결됩니다.

호스트 이름과 IP 주소는 설치 시 smsconfig(1M)를 통해 자동으로 할당될 수 있습니다. 예를 들어, 플랫폼 이름이 Name1인 경우 도메인 A의 I1 호스트 이름은 Name1-a가 됩니다. IP 할당은 SC에서 시작하여 도메인 R로 끝나는 최저부터 최고까지 제공되는 IP 네트워크 서브넷 마스크를 기본으로 이루어집니다.

---

주 - I1 네트워크의 호스트 이름 IP 주소는 자동으로 할당하는 것이 좋습니다.

---

수동 설치를 수행하는 경우, 표 4-5에 나와 있는 워크시트에 I1 인터페이스의 호스트 이름과 IP 주소를 기록합니다.

표 4-5 I1 네트워크의 호스트 이름 IP 주소 워크시트

I1 네트워크		
인터페이스	호스트 이름	IP 주소
시스템 제어 보드(SC-I1)	platform-sc-i1	
도메인 A(DA-I1)	platform-a	
도메인 B(DB-I1)	platform-b	
도메인 C(DC-I1)	platform-c	
도메인 D(DD-I1)	platform-d	
도메인 E(DE-I1)	platform-e	
도메인 F(DF-I1)	platform-f	
도메인 G(DG-I1)	platform-g	
도메인 H(DH-I1)	platform-h	
도메인 I(DI-I1)	platform-i	
도메인 J(DJ-I1)	platform-j	
도메인 K(DK-I1)	platform-k	
도메인 L(DL-I1)	platform-l	
도메인 M(DM-I1)	platform-m	
도메인 N(DN-I1)	platform-n	
도메인 O(DO-I1)	platform-o	
도메인 P(DP-I1)	platform-p	
도메인 Q(DQ-I1)	platform-q	
도메인 R(DR-I1)	platform-r	

## 4.4.2.2

### I2 네트워크

각 시스템 제어기는 SC의 역할(주 또는 예비)에 관계 없이 I2 네트워크에 대해 능동 링크를 유지합니다. I1 네트워크에서처럼 smsconfig(1M)를 통해 설치 시 I2 호스트 이름과 IP 주소를 자동으로 할당할 수 있습니다.

---

주 - I2 네트워크의 호스트 이름 IP 주소는 자동으로 할당하는 것이 좋습니다.

---

수동 설치를 수행하는 경우 표 4-6에 나와 있는 워크시트에 I2 인터페이스의 호스트 이름과 IP 주소를 기록합니다.

표 4-6 I2 네트워크의 호스트 이름 IP 주소 워크시트

인터페이스	호스트 이름	IP 주소
SC0-I2	<i>platform-sc0-i2</i>	
SC1-I2	<i>platform-sc1-i2</i>	

## 4.4.3

### 외부 네트워크

표 4-7의 워크시트에 IP 네트워크와 서브넷 마스크를 입력합니다. 각각의 서브넷은 네트워크 내에서 고유한 특성을 가져야 합니다. 시스템 제어기는 최대 2개의 사용자 커뮤니티에 연결할 수 있습니다.

표 4-7 외부 네트워크의 IP 네트워크 서브넷 마스크 워크시트

사용자 커뮤니티 네트워크	IP 네트워크	서브넷 마스크
커뮤니티 A		
커뮤니티 B		

### 4.4.3.1 시스템 제어기

시스템 제어기의 모든 인터페이스를 사용자 커뮤니티에 케이블로 연결하려면 IP 주소를 사용해야 합니다. SC에는 2개의 내장 이더넷 포트가 있습니다("Ethernet" 및 "Ext Ethernet"으로 표시되어 있음). 표 4-8의 워크시트를 사용해 이 정보를 기록합니다.

표 4-8 시스템 제어기의 커뮤니티 호스트 이름 IP 주소 워크시트

Cx 네트워크		
인터페이스	사용자 커뮤니티	IP 주소
시스템 제어기 0, Ethernet		
시스템 제어기 0, Ext Ethernet		
시스템 제어기 1, Ethernet		
시스템 제어기 1, Ext Ethernet		

또한 사용자 커뮤니티별로 시스템 제어기에는 논리적 인터페이스를 사용해야 합니다. 논리적 인터페이스는 주 SC에만 있습니다. HA 구성을 사용하는 경우에는 SC의 특정 경로 그룹 IP 주소도 필요합니다. 표 4-9의 워크시트를 사용해 이 정보를 기록합니다.

표 4-9 SC 논리적 인터페이스의 호스트 이름 IP 주소 워크시트

사용자 커뮤니티	논리적 호스트 이름	논리적 IP 주소	SC0 경로 그룹 IP 주소	SC1 경로 그룹 IP 주소
사용자 커뮤니티 A				
사용자 커뮤니티 B				

주 - 커뮤니티의 논리적 및 특정 경로 그룹 IP 주소는 해당 커뮤니티의 물리적 NIC와 동일한 IP 네트워크 및 서브넷을 사용해야 합니다.

### 4.4.3.2 도메인

사용자 커뮤니티에 도메인을 연결하려면 호스트 이름과 IP 주소를 사용해야 합니다. 표 4-10의 워크시트는 도메인별로 하나의 사용자 커뮤니티에 연결한다는 것을 전제로 합니다. 도메인을 다중 사용자 커뮤니티나 이전에 정의하지 않은 커뮤니티에 연결하는 경우 해당 정보를 별도로 기록해 두십시오.

표 4-10 도메인의 커뮤니티 호스트 이름 IP 주소 워크시트

Cx 네트워크			
인터페이스	사용자 커뮤니티	호스트 이름	IP 주소
도메인 A(DA-Cx)			
도메인 B(DB-Cx)			
도메인 C(DC-Cx)			
도메인 D(DD-Cx)			
도메인 E(DE-Cx)			
도메인 F(DF-Cx)			
도메인 G(DG-Cx)			
도메인 H(DH-Cx)			
도메인 I(DI-Cx)			
도메인 J(DJ-Cx)			
도메인 K(DK-Cx)			
도메인 L(DL-Cx)			
도메인 M(DM-Cx)			
도메인 N(DN-Cx)			
도메인 O(DO-Cx)			
도메인 P(DP-Cx)			
도메인 Q(DQ-Cx)			
도메인 R(DR-Cx)			

## 5장

# 현장 계획 점검 목록

---

Sun Fire E25K/E20K 시스템을 설치하기 전에 다음 요구 사항이 충족되었는지 확인하십시오.

---

## 5.1 시스템 구성 요소

- 설치할 시스템 구성 요소를 결정했습니까?
- 총 캐비닛 개수 \_\_\_\_\_.

---

## 5.2 기타

- 시스템 관리자와 운영자가 필수 Sun Microsystems 교육 과정인 ES-421, Sun Fire E25K/E20K 시스템 Server Administration에 등록했는지 확인.
- 사이트에 보안 등급이 필요한지 여부. 필요하다면, 현지 Sun Microsystems Enterprise Services Management에 필요한 보안 레벨을 통지했는지 확인.  
주: 등급을 얻으려면 몇 개월이 걸릴 수 있으므로 반드시 시간을 고려해 통지해야 합니다.
- 설비 계획 및 운영 팀을 비롯해 모든 해당 고객 담당자들이 현장 계획 과정에 검토할 수 있도록 Sun Fire E25K/E20K 시스템 현장 계획 안내서를 배포했는지 확인.

---

## 5.3 환경 요구 사항

- 컴퓨터실의 환경이 표 2-1에 나와 있는 Sun Microsystems의 온도 및 습도 사양을 충족하는지 확인.
- 컴퓨터실의 미사용 냉각 용량이 시스템에서 발생하는 부하의 증가량을 처리하기에 충분한지 확인합니다. 중복 용량은 고려하지 않습니다. 표 2-1을 참조하십시오.
- 회로 차단기 극성 위치의 수가 시스템을 연결하기에 적절한지 확인합니다.
- 권장 시스템의 전원 소스를 결정합니다. 전원 소스가 그림 3-1, 그림 3-2 또는 그림 3-3에 나와 있는 예정된 전원 연결 구성과 일치하는지 확인.
- 컴퓨터실 전압이 200-240VAC 범위에 있는지 확인합니다.
- 시스템 캐비닛 및 고객이 선택한 각 I/O 확장 랙을 위해 충분한 전원 소켓을 주문했는지 확인(표 3-2).
- 전원 소켓이 시스템 캐비닛 및 고객이 선택한 각 I/O 확장 랙의 위치에서 427cm (14ft 케이블 길이) 이내에 있는지 확인합니다.
- 시스템 캐비닛 및 고객이 선택한 각 I/O 확장 랙에 있는 회로 차단기의 설치 및 레이블 부착 상태는 올바른지 확인.

---

## 5.4 물리적 사양

- 설치할 시스템 위치를 결정했습니까?
- 장비 바닥 레이아웃이 장비 유지 관리 접근 요구 사항을 충족시키는지 확인. [2-6페이지의 2.3절 "컴퓨터실 레이아웃"](#)을 참조하십시오.
- 열 반사 장치로부터의 최소 정전기 방전 거리가 [그림 2-1](#)의 권장 사항을 충족하도록 장비가 배치되어 있는지 확인합니다.
- 시스템 캐비닛 및 고객이 선택한 각 I/O 확장 랙의 바닥 안전기가 제 위치에 있는지 확인.
- 권장되는 구멍 뚫린 바닥 패널이 제 위치에 있는지 확인합니다. [2-6페이지의 2.3절 "컴퓨터실 레이아웃"](#)을 참조하십시오.
- 이중 바닥 시스템 및 이중 바닥 타일이 시스템의 하중에 적합한지 확인하십시오.
- 시스템이 Sun Fire E25K/E20K 시스템 현장 계획 안내서에 나와 있는 이중 바닥 타일 위치의 모서리와 정확하게 일치하도록 배치되어 있는지 확인. [2-6페이지의 2.3절 "컴퓨터실 레이아웃"](#)을 참조하십시오. 이동용 바퀴와 수평 조절 다리는 반드시 견고한 이중 바닥 타일 위해 배치해야 합니다.
- 구조물 엔지니어가 건물 구조에 대해 시스템의 예상 하중을 평가했는지 확인.

---

## 5.5 네트워크 계획

- [표 4-1](#)의 이더넷 연결이 고객 네트워크를 고려한 것인지 확인.
- 모든 네트워크 케이블이 설치 전에 도착하도록 주문했는지 확인.
- 구성된 각 네트워크 컨트롤러에 맞춰 모든 네트워크 연결을 주문했는지 확인.
- 구성된 각 네트워크 컨트롤러에 IP 주소를 모두 할당했는지 확인.
- 사용자의 네트워크에서 이더넷 연결을 사용할 수 있는지 확인합니다.

## 5.6 이동 경로 계획

- 시스템 캐비닛을 팔릿에 운반하는 데 필요한 60인치 팔릿 잭은 구했는지 확인 (Sun Fire E25K/E20K 시스템 포장 풀기 안내서 참조).
- 최종 운반 목적지까지의 이동 경로를 확인했는지 확인.
- 이동 경로가 표 1-1에 명시된 접근 요구 사항을 충족하는지 확인.
- 진동을 줄이도록 이동 경로 상의 돌출되거나 패인 부분을 적절히 덮어두었는지 확인.
- 운반 시 시스템을 꺼낼 인원을 할당했는지 확인(Sun Fire E25K/E20K 시스템 포장 풀기 안내서 참조).
- 적재 도크가 표준 트럭 요구 사항을 충족하는지 확인. 트럭의 규모는 길이 14.6m-18.6m(48ft-61ft), 너비 2.6m(8.5ft), 높이 4.3m(14ft)이어야 합니다.
- 적재 도크가 표준 화물 운송 트럭의 요구 사항을 충족하지 않는 경우 운반에 사용하도록 포크리프트를 배치해 두었는지 확인(Sun Fire E25K/E20K 시스템 포장 풀기 안내서 참조).
- 상자에 포장된 시스템을 수용할 수 있는 하역 장치가 장착된 트럭이 필요한지 여부. 물리적 사양은 본 현장 계획 안내서의 표 1-1을 참조하십시오.
- 이동 경로가 시스템의 바닥 하중 요구 사항을 충족하는지 확인.
- 팔릿 포크의 크기가 포장 상자의 요구 사항을 충족하는지 확인. 1-13페이지의 1.6절 "이동 경로 계획"을 참조하십시오.
- 엘리베이터 및 엘리베이터 도어의 크기가 적절한지 확인(표 1-1).
- 엘리베이터의 하중 용량이 적절한지 확인(표 1-1).
- 이동 경로의 각 경사로 기울기가 10도 이하인지 확인. Sun Fire E25K/E20K 시스템 포장 풀기 안내서를 참조하십시오.
- 상자 하역 위치가 이중 바닥 옆에 있는지 확인.
- 운반 경로 상의 이중 바닥을 보호 처리했는지 확인.
- 운반 경로에 있는 각 도어 개구부의 너비와 높이가 시스템이 들어갈 만큼 충분한지 확인.

---

## 5.7 설치 일정

설치 날짜를 결정했는지 확인. 날짜: \_\_\_\_\_

고객 선적 담당자가 누구인지 확인.

이름: \_\_\_\_\_

전화: \_\_\_\_\_

전자 메일: \_\_\_\_\_



# 전원, 냉각 및 시스템 설치 워크시트

이 부록에서는 본 설명서의 다양한 표에 나와 있는 워크시트를 실제 사용에 적합하도록 보다 큰 버전으로 제공합니다. 다음은 1장, 2장, 3장 및 4장에 나와 있는 워크시트입니다.

---

### 장 및 표 번호

---

#### 1장

표 1-2 "구성 요소별 시스템 중량 워크시트"

#### 2장

표 2-3 "시스템 전원 및 냉각 요구 사항 워크시트"

#### 3장

표 3-2 "설비 전원 케이블 요구 사항 워크시트"

#### 4장

표 4-3 "Sun Fire E25K/E20K 시스템 플랫폼 이름 워크시트"

표 4-4 "내부 네트워크의 IP 네트워크 서브넷 마스크 워크시트"

표 4-5 "I1 네트워크의 호스트 이름 IP 주소 워크시트"

표 4-6 "I2 네트워크의 호스트 이름 IP 주소 워크시트"

표 4-7 "외부 네트워크의 IP 네트워크 서브넷 마스크 워크시트"

표 4-8 "시스템 제어기의 커뮤니티 호스트 이름 IP 주소 워크시트"

표 4-9 "SC 논리적 인터페이스의 호스트 이름 IP 주소 워크시트"

표 4-10 "도메인의 커뮤니티 호스트 이름 IP 주소 워크시트"

---

아래 페이지를 사용하여 기록을 보관하십시오.



# 구성 요소별 시스템 중량 워크시트

기록 날짜 \_\_\_\_\_

시스템 구성 요소	수량	단일 수량 무게	총 중량	구매 수량	E25K 시스템의 산출된 실제 중량	E20K 시스템의 산출된 실제 중량
기본 시스템 캐비닛(전원 모듈, 전원 센터 플레인, 팬 백플레인, 케이블, 측면 패널, 키 플레이트, EMI 필터, 공기 여과 장치, 누름 막대 및 확장 포함)	1 X	437kg (963.6파운드)	= 437kg (963.6파운드)		437kg (963.6파운드)	437kg (963.6파운드)
전원 공급 장치	6 X	19.2kg (42.2파운드)	= 115.1kg (253.2파운드)		115.1kg (253.2파운드)	115.1kg (253.2파운드)
팬 트레이	8 X	11.4kg (25.1파운드)	= 91.2kg (200.8파운드)		91.2kg (200.8파운드)	91.2kg (200.8파운드)
Sun Fireplane (센터플레인)	1 X	13.7kg (30.1파운드)	= 13.7kg (30.1파운드)		13.7kg (30.1파운드)	13.7kg (30.1파운드)
센터플레인 지지 보드	2 X	2.4kg (5.2파운드)	= 4.7kg (10.4파운드)		4.7kg (10.4파운드)	4.7kg (10.4파운드)
센터플레인 지지 보드 캐리어 판	2 X	19.0파운드 (8.6kg)	= 38.0파운드 (17.3kg)		38.0파운드 (17.3kg)	38.0파운드 (17.3kg)
시스템 제어 보드	2 X	14.3파운드 (6.5kg)	= 13kg (28.6파운드)		13kg (28.6파운드)	13kg (28.6파운드)
시스템 제어 주변 장치 보드	2 X	7.5kg (16.5파운드)	= 15kg (33파운드)		15kg (33파운드)	15kg (33파운드)
확장기 캐리어판 (E25K 시스템 14개, E20K 시스템 7개)	X	14.3파운드 (6.5kg)	= 91.0kg (200.2파운드)	X ____ =	_____	_____
확장기 캐리어 판(공기 댐 포함), 가운데(E25K 시스템 4개, E20K 시스템 2개)	X	8.1kg (17.8파운드)	= 32.4kg (71.2파운드)	X ____ =	_____	_____
CPU 보드 (E25K 시스템 최대 18개, E20K 시스템 최대 9개)	1 X	12.4kg (27.4파운드)	= 12.4kg (27.4파운드)	X ____ =	_____	_____
확장기 보드 (E25K 시스템 최대 18개, E20K 시스템 최대 9개)	1 X	2.7kg (6.0파운드)	= 2.7kg (6.0파운드)	X ____ =	_____	_____
옵션: hsPCI-X/hsPCI+ 조립품 및 카세트 4개 (E25K 시스템 최대 18개, E20K 시스템 최대 9개)	1 X	8.9kg (19.5파운드)	= 8.9kg (19.5파운드)	X ____ =	_____	_____

시스템 구성 요소	수량	단일 수량 무게	총 중량	구매 수량	E25K 시스템의	
					산출된 실제 중량	산출된 실제 중량
CPU 필터 패널 (E20K 시스템 최소 9개)	1 X	2.8kg = (6.2파운드)	2.8kg = (6.2파운드)	X ___ =	_____	_____
I/O 필터 패널 (E20K 시스템 최소 9개)	1 X	2.4kg = (5.2파운드)	2.4kg = (5.2파운드)	X ___ =	_____	_____
<b>2개의 도어를 포함한 시스템 (1개의 전면, 1개의 후면)</b>						
도어, 전면 (토크 드라이버 포함)	1 X	20.7kg (44.2파운드)	20.7kg (44.2파운드)		20.7kg (44.2파운드)	20.7kg (44.2파운드)
도어, 후면	1 X	17.7kg (39파운드)	17.7kg (39파운드)		17.7kg (39파운드)	17.7kg (39파운드)
<b>4개의 도어를 포함한 시스템 (2개의 전면, 2개의 후면)</b>						
도어, 전면 오른쪽 (토크 드라이버 포함)	1 X	9.3kg = (20.5파운드)	9.3kg (20.5파운드)		9.3kg (20.5파운드)	9.3kg (20.5파운드)
도어, 전면 왼쪽	1 X	13.2kg = (29파운드)	13.2kg (29파운드)		13.2kg (29파운드)	13.2kg (29파운드)
도어, 후면 오른쪽	1 X	6.4kg = (14파운드)	6.4kg (14파운드)		6.4kg (g14파운드)	6.4kg (14파운드)
도어, 후면 왼쪽	1 X	8kg = (17.5파운드)	8kg (17.5파운드)		8kg (17.5파운드)	8kg (17.5파운드)

# 시스템 전원 및 냉각 요구 사항 워크시트

기록 날짜 \_\_\_\_\_

	구성 요소	시스템 전원		실내 온도 조절	
		수량 x AC 전원 (VA)	전체 (VA)		BTU/Hr
시스템 캐비닛					
기본 시스템	시스템 제어(2)	2 x 182	364	x 3.4 =	1237.6
	SC 주변 장치(2)	2 x 55	110	x 3.4 =	374.0
	팬 트레이(8)	8 x 289	2309	x 3.4 =	7849.9
	센터플레인 지지(2)	2 x 18	36	x 3.4 =	122.4
	Sun Fireplane(1)	1 x 204	204	x 3.4 =	693.6
확장기	확장기(최대 18개)	__ x 88		x 3.4 =	
슬롯 0	1950Mhz USIV+ Uniboard	__ x 1148		x 3.4 =	
	1800Mhz & USIV / USIV+ Uniboard 이하	__ x 1088		x 3.4 =	
	USIII / USIII+ Uniboard	__ x 993		x 3.4 =	
슬롯 1	hsPCI-X/hsPCI+ (최대 18개)	__ x 94		x 3.4 =	
I/O 어댑터	PCI(최대 72개)	__ x 24		x 3.4 =	
총			_____		_____



# 설비 전원 케이블 요구 사항 워크시트

기록 날짜 \_\_\_\_\_

프레임 유형	캐비닛 갯수	극성 갯수	코드 갯수*	단상	3상
시스템 캐비닛 (단상)	_____	x 2	x _____	= _____	해당 없음
필요한 총 극성 수					

\* Sun Microsystems의 시스템 엔지니어에게 전원 코드 수량/소켓 정보를 문의하여 준비된 소켓이 주문한 전원 코드와 일치하는지 확인하십시오.



# Sun Fire E25K/E20K 시스템 플랫폼 이름 워크시트

기록 날짜 \_\_\_\_\_

플랫폼 이름	
--------	--



## 내부 네트워크의 IP 네트워크 서브넷 마스크 워크시트

기록 날짜 \_\_\_\_\_

네트워크	IP 네트워크	서브넷 마스크
I1		255.255.255.224
I2		255.255.255.252



## I1 네트워크의 호스트 이름 IP 주소 워크시트

기록 날짜 \_\_\_\_\_

I1 네트워크		
인터페이스	호스트 이름	IP 주소
시스템 제어 보드(SC-I1)	<i>platform-sc-i1</i>	
도메인 A(DA-I1)	<i>platform-a</i>	
도메인 B(DB-I1)	<i>platform-b</i>	
도메인 C(DC-I1)	<i>platform-c</i>	
도메인 D(DD-I1)	<i>platform-d</i>	
도메인 E(DE-I1)	<i>platform-e</i>	
도메인 F(DF-I1)	<i>platform-f</i>	
도메인 G(DG-I1)	<i>platform-g</i>	
도메인 H(DH-I1)	<i>platform-h</i>	
도메인 I(DI-I1)	<i>platform-i</i>	
도메인 J(DJ-I1)	<i>platform-j</i>	
도메인 K(DK-I1)	<i>platform-k</i>	
도메인 L(DL-I1)	<i>platform-l</i>	
도메인 M(DM-I1)	<i>platform-m</i>	
도메인 N(DN-I1)	<i>platform-n</i>	
도메인 O(DO-I1)	<i>platform-o</i>	
도메인 P(DP-I1)	<i>platform-p</i>	
도메인 Q(DQ-I1)	<i>platform-q</i>	
도메인 R(DR-I1)	<i>platform-r</i>	



## I2 네트워크의 호스트 이름 IP 주소 워크시트

기록 날짜 \_\_\_\_\_

인터페이스	호스트 이름	IP 주소
SC0-I2	<i>platform-sc0-i2</i>	
SC1-I2	<i>platform-sc1-i2</i>	



## 외부 네트워크의 IP 네트워크 서브넷 마스크 워크시트

기록 날짜 \_\_\_\_\_

사용자 커뮤니티 네트워크	IP 네트워크	서브넷 마스크
커뮤니티 A		
커뮤니티 B		



# 시스템 제어기의 커뮤니티 호스트 이름 **IP** 주소 워크시트

기록 날짜 \_\_\_\_\_

Cx 네트워크		
인터페이스	사용자 커뮤니티	IP 주소
시스템 제어기 0, Ethernet		
시스템 제어기 0, Ext Ethernet		
시스템 제어기 1, Ethernet		
시스템 제어기 1, Ext Ethernet		



# SC 논리적 인터페이스의 호스트 이름 IP 주소 워크시트

기록 날짜 \_\_\_\_\_

사용자 커뮤니티	논리적 호스트 이름	논리적 IP 주소	SC0 경로 그룹 IP 주소	SC1 경로 그룹 IP 주소
사용자 커뮤니티 A				
사용자 커뮤니티 B				



# 도메인의 커뮤니티 호스트 이름 IP 주소 워크시트

기록 날짜 \_\_\_\_\_

Cx 네트워크			
인터페이스	사용자 커뮤니티	호스트 이름	IP 주소
도메인 A(DA-Cx)			
도메인 B(DB-Cx)			
도메인 C(DC-Cx)			
도메인 D(DD-Cx)			
도메인 E(DE-Cx)			
도메인 F(DF-Cx)			
도메인 G(DG-Cx)			
도메인 H(DH-Cx)			
도메인 I(DI-Cx)			
도메인 J(DJ-Cx)			
도메인 K(DK-Cx)			
도메인 L(DL-Cx)			
도메인 M(DM-Cx)			
도메인 N(DN-Cx)			
도메인 O(DO-Cx)			
도메인 P(DP-Cx)			
도메인 Q(DQ-Cx)			
도메인 R(DR-Cx)			

