



Sun Fire™ E25K/E20K 시스템

현장 계획 안내서

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

부품 번호: 817-6856-10
2004년 4월, 개정판 A

본 안내서에 대한 의견은 <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>으로 보내주십시오.

Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

Sun Microsystems, Inc.는 문서에서 설명하는 기술 관련 지적 재산권을 소유합니다. 특히 이러한 지적 재산권에는 <http://www.sun.com/patents>에 나열된 하나 이상의 미국 특허와 미국 및 기타 국가에서의 하나 이상의 추가 특허 또는 출원 중인 제품이 제한 없이 포함될 수 있습니다.

본 제품과 설명서는 사용, 복사, 배포 및 역컴파일을 제한하는 라이선스 하에서 배포됩니다. 본 제품 또는 설명서의 어떠한 부분도 Sun 및 Sun 소속 라이선스 부여자(있는 경우)의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형태나 수단으로도 재생산할 수 없습니다.

글꼴 기술을 포함한 타사 소프트웨어는 저작권이 등록되었으며 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 독점적 라이선스를 취득한 미국 및 기타 국가의 등록 상표입니다.

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

모든 SPARC 상표는 라이선스 하에서 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 피부여자를 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 피부여자를 포괄합니다.

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



재활용
가능



Adobe PostScript

목차

머리말 xi

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 요구 사항 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 3-6

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 컨트롤러 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 5-2
- 5.5 네트워크 계획 5-3
- 5.6 이동 경로 계획 5-3
- 5.7 설치 일정 5-4

A. 전원, 냉각 및 시스템 설치 워크시트 A-1

B. 준수 규정 B-1

색인 색인-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 연결부 — 중복 전원, 이중 전원(전원 A 및 B) 3-3
- 그림 3-2 Sun Fire E25K/E20K 시스템 전원 연결부 — 고안정성 전원, 단일 전원 소스(단일 전원 소스) 3-4
- 그림 3-3 Sun Fire E25K/E20K 시스템 전원 연결부 — 기본 단일 전원, 단일 전원 소스(단일 전원 소스, 중복성 없음, 조연 불필요) 3-5
- 그림 3-4 시스템 캐비닛의 접지 케이블 연결 지점 3-7
- 그림 4-1 고가용성 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	2-1
표 2-2	Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛 전원 및 냉각 요구 사항	2-3
표 2-3	시스템 전원 및 냉각 요구 사항 워크시트	2-4
표 3-1	설비 전원 요구 사항	3-2
표 3-2	설비 전원 케이블 요구 사항 워크시트	3-2
표 3-3	전원 구성 요약	3-6
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 컨트롤러의 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

Declaration of Conformity

Compliance Model Number: 2080
Product Name: Sun Fire E25K/E20K Systems

EMC

European Union

This equipment complies with the following requirements of the EMC Directive 89/336/EEC:

EN55022:1995/CISPR22:1997		Class A
EN55024:1998	EN61000-4-2	4 kV (Direct), 8 kV (Air)
	EN61000-4-3	3 V/m
	EN61000-4-4	1.0 kV Power Lines, 0.5 kV Signal Lines
	EN61000-4-5	1 kV Line-Line, 2 kV Line-Gnd Power Lines
	EN61000-4-6	3 V
	EN61000-4-8	3 A/m
	EN61000-4-11	Pass
EN61000-3-2:1995		Pass
EN61000-3-3:1995		Pass

Safety

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

IEC Type Examination Certificates:

EN60950:1992, 2nd Edition, Amendments 1,2,3,4,11

TÜV Product Service Certificate No.
Z1A 01 07 17641 013

IEC 950:1991, 2nd Edition, Amendments 1,2,3,4

Evaluated to all CB Countries

CB Scheme Certificate No. CB 01 07 17641 014

Supplementary Information

This product was tested and complies with all the requirements for the CE Mark.

Dennis P. Symanski
Manager, Compliance Engineering
Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054, USA

DATE

Tel: 650-786-3255
Fax: 650-786-3723

Peter Arkless
Quality Manager
Sun Microsystems Scotland, Limited
Springfield, Linlithgow
West Lothian, EH49 7LR
Scotland, United Kingdom

DATE

Tel: 0506-670000
Fax: 0506 760011

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 안내서의 구성

1장에서는 권장되는 네트워크 구성 및 설치 장소 준비 설정을 위한 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 설명서

적용 분야	제목
서비스	<i>Sun Fire E25K/E20K 시스템 시작 전 읽어 보기</i>
서비스	<i>Sun Fire E25K/E20K 시스템 시작하기</i>
서비스	<i>Sun Fire E25K/E20K 시스템 포장 풀기 안내서</i>
서비스	<i>Sun Fire E25K/E20K 시스템 현장 계획 안내서</i>
서비스	<i>Sun Fire E25K/E20K 시스템 하드웨어 설치 및 설치 제거 안내서</i>
서비스	<i>Sun Fire E25K/E20K Systems Service Manual</i>
서비스	<i>Sun Fire E25K/E20K Systems Service Reference I–Nomenclature</i>
서비스	<i>Sun Fire E25K/E20K Systems Service Reference II–Component Numbering</i>
서비스	<i>Sun Fire E25K/E20K Systems Carrier Plate Configurations</i>
서비스	<i>Sun Fire High–End Server Systems Cable Management Guide</i>
서비스	<i>Sun Fire Link 시스템 개요</i>
서비스	<i>Task Map for Getting Started With Sun Fire Link Networks</i>
서비스	<i>Sun Fire Link 하드웨어 설치 설명서</i>
서비스	<i>Sun Fire Link Service Manual</i>
서비스	<i>Sun Fire Link Site Planning Guide</i>
서비스	<i>Sun Fire Link 소프트웨어 설치 안내서</i>
서비스	<i>Sun Fire Link 펌웨어 관리 지침서</i>
서비스	<i>Sun Fire Link 스위치 설치 및 서비스 설명서</i>

Sun 설명서 액세스

다음을 통해서 한글화된 버전을 비롯하여 Sun에서 제공하는 다양한 설명서를 보거나 인쇄 또는 구입할 수 있습니다.

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

Sun 기술 지원 문의

본 제품과 관련하여 설명서에 나와 있지 않은 기술적 의문 사항은 다음을 참조하십시오.

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

고객 의견

Sun은 설명서의 개선을 위해 항상 노력하고 있으며, 고객의 의견 및 제안을 언제나 환영합니다. 의견이 있으시면 다음 주소로 전자 메일을 보내 주십시오.

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

보내실 때는 다음과 같이 해당 설명서의 제목과 부품 번호를 표기해 주십시오.

Sun Fire E25K/E20K 시스템 현장 계획 안내서, 부품 번호: 817-6856-10

미국 수출 통제법 통지

본 현장 계획 안내서에 언급된 제품 및 정보는 미국 수출 통제법에 따라 규제되며 기타 국가의 수출 또는 수입법의 적용을 받을 수도 있습니다. 핵, 미사일, 생화학 무기 또는 핵 해상과 관련된 최종 사용이나 최종 사용자는 직접적으로나 간접적으로 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

Sun Fire E25K/E20K 시스템에는 다양한 환경 요구 사항이 수반됩니다. 그림 1-1에 나와 있는 현장 설치 준비 절차 흐름도를 통해 시스템을 설치하기 전에 필요한 요구 사항을 확인하십시오.

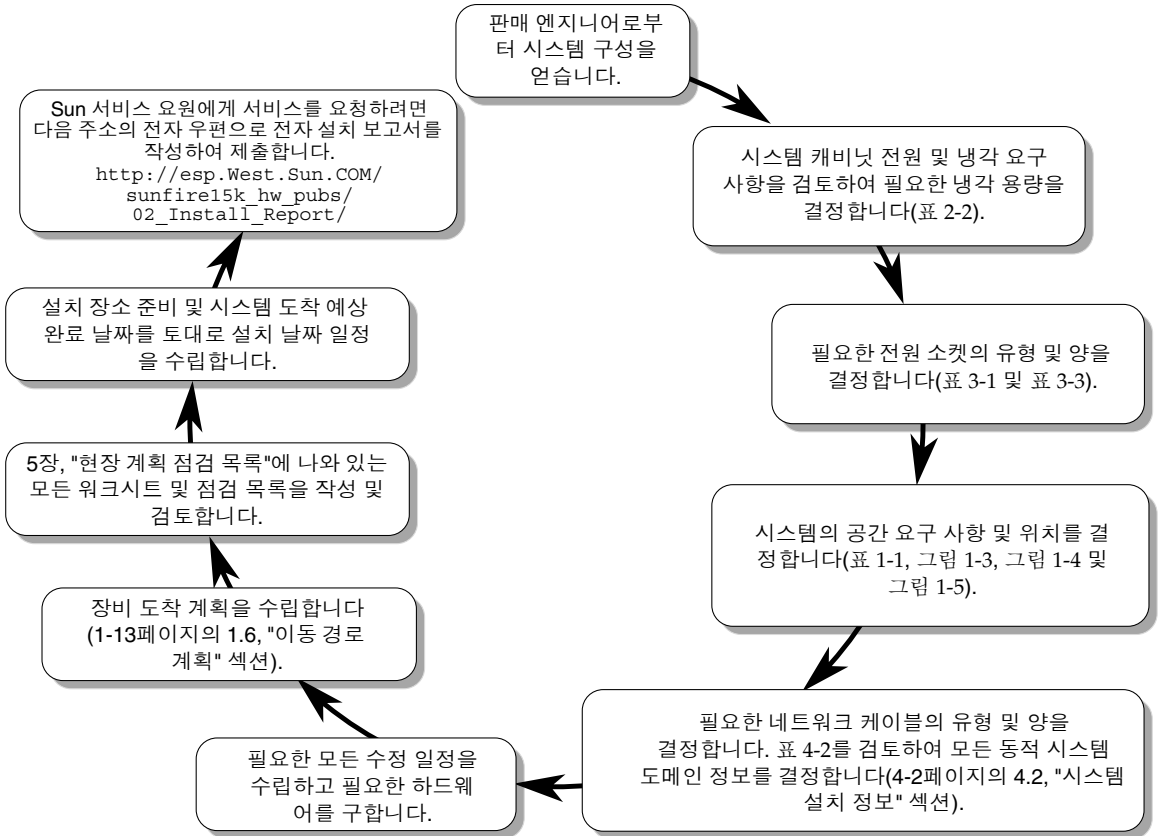


그림 1-1 현장 설치 준비 절차

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 1개와 고객이 선택한 I/O 확장 랙 1개가 사용됩니다. 시스템 구성 요소는 다음과 같습니다.

- CPU 보드(최대 18개)
- I/O(최소: 보드 1개, 최대: 18개까지 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 보드는 고객의 특정한 시스템 요구 사항에 따라 주문합니다.

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.

참고 – 이중 바닥 시스템 및 건물 구조 시스템에 가해지는 시스템의 중량을 구합니다 (1-10페이지의 1.3, "이중 바닥 설치" 섹션 참조). Sun Fire E25K 시스템 캐비닛의 집중 하중은 이동용 바퀴 3인치마다 285.6kg(628.4lb)입니다(일반적인 강철 구조의 컴퓨터실 이중 바닥에 대한 허용 하중 내에서). Sun Fire E20K 시스템 캐비닛의 집중 하중은 249.0kg(547.9lb)입니다.

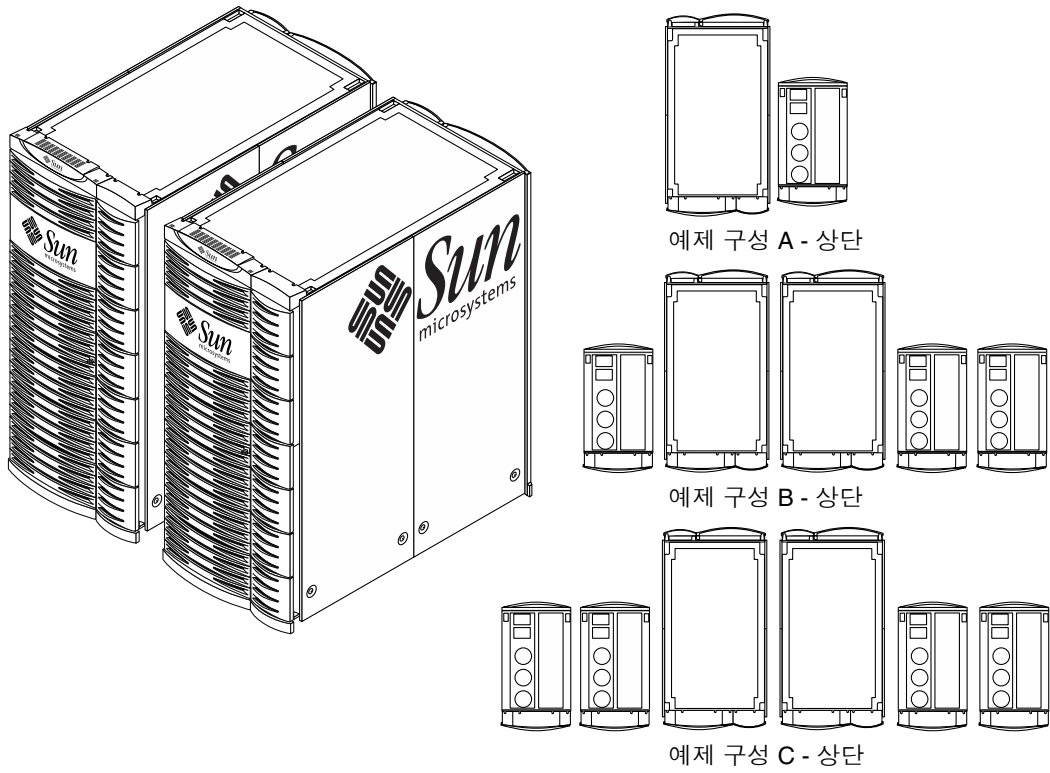


그림 1-2 Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛 예제 구성

1.2 시스템 캐비닛 물리적 사양

표 1-1 에는 Sun Fire E25K/E20K 시스템의 물리적 사양이 나와 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 시스템 캐비닛	Sun Fire E20K 시스템 캐비닛
포장 높이	2032mm(80.0인치)	203.2cm(80.0인치)
포장 너비	121.9cm(48.0인치)	121.9cm(48.0인치)
포장 길이	191.8cm(75.5인치)	191.8cm(75.5인치)
포장 중량(최대): 캐비닛 E25K: 1,160.6kg(2,553.3lb) E20K: 1,005.1kg(2,211.2lb) 운송 키트: 36.4kg(80.0lb) 팰릿: 165.9kg(365.0lb)	1,362.9kg(2,998.4lb)	1,207.4kg(2,656.3lb)
높이	191.8cm(75.5인치)	191.8 cm(75.5인치)
너비(패널 포함)	84.6cm(33.3인치)	84.6cm(33.3인치)
너비(패널 제외)	81.3cm(32.0인치)	81.3cm(32.0인치)
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)	155.0cm(61.0인치)	155.0cm(61.0인치)
중량(최대)	1,160.6kg(2,553.3lb)	1005.1kg(2,211.2 lb)
전면 및 후면 접근 요구 사항 (그림 1-6)	111.8cm(44.0인치) 55.9cm(22.0인치) 최소	111.8cm(44.0인치) 55.9cm(22.0인치) 최소

표 1-2 구성 요소별 시스템 중량 워크시트

시스템 구성 요소	수량	단일 수량 중량	총 중량	구매 수량	E25K 시스템의 산출된 실제 중량	E20K 시스템의 산출된 실제 중량
기본 시스템 캐비닛(전원 모듈, 전원 센터플레인, 팬 백플레인, 케이블, 측면 패널, 키 플레이트, EMI 필터, 공기 여과 장치, 상단 뚜껑 및 확장 포함)	1 ×	356.8kg (785.0lb)	= 356.8kg (785.0lb)		356.8kg (785.0lb)	356.8kg (785.0lb)
도어(토크 드라이버가 있는 오른쪽 전면)	1 ×	9.3kg (20.5lb)	= 9.3kg (20.5lb)		9.3kg (20.5lb)	9.3kg (20.5lb)
도어(왼쪽 전면)	1 ×	13.2kg (29.0lb)	= 13.2kg (29.0lb)		13.2kg (29.0lb)	13.2kg (29.0lb)
도어(오른쪽 후면)	1 ×	6.4kg (14.0lb)	= 6.4kg (14.0lb)		6.4kg (14.0lb)	6.4kg (14.0lb)
도어(왼쪽 후면)	1 ×	8.0kg (17.5lb)	= 8.0kg (17.5lb)		8.0kg (17.5lb)	8.0kg (17.5lb)
전원 공급 장치	6 ×	19.2kg (42.2lb)	= 115.1kg (253.2lb)		115.1kg (253.2lb)	115.1kg (253.2lb)
팬 트레이	8 ×	11.0kg (24.0lb)	= 87.3kg (192.0lb)		87.3kg (192.0lb)	87.3kg (192.0lb)
Sun Fireplane 상호 연결	1 ×	13.7kg (30.1lb)	= 13.7kg (30.1lb)		13.7kg (30.1lb)	13.7kg (30.1lb)
센터플레인 지지 보드	2 ×	2.4kg (5.2lb)	= 4.7kg (10.4lb)		4.7kg (10.4lb)	4.7kg (10.4lb)
센터플레인 지지 보드 캐리어 판	2 ×	8.6kg (19.0lb)	= 17.3kg (38.0lb)		17.3kg (38.0lb)	17.3kg (38.0lb)
시스템 제어 보드	2 ×	6.4kg (14.0lb)	= 12.7kg (28.0lb)		12.7kg (28.0lb)	12.7kg (28.0lb)
시스템 제어 주변 장치 보드	2 ×	7.5kg (16.5lb)	= 15.0kg (33.0lb)		15.0kg (33.0lb)	15.0kg (33.0lb)
확장기 캐리어 판 (E25K 시스템 14개, E20K 시스템 7개)	×	6.5kg (14.3lb)	= 91.0kg (200.2lb)	×__ =	_____	_____
확장기 캐리어 판(공기 덤 포함), 가운데(E25K 시스템 4개, E20K 시스템 2개)	×	8.1kg (17.8lb)	= 32.4kg (71.2lb)	×__ =	_____	_____
CPU 보드	1 ×	9.3kg (20.5lb)	= 9.3kg (20.5lb)	×__ =	_____	_____
확장기 보드 (E25K 시스템 최대 18개) (E20K 시스템 최대 9개)	1 ×	2.7kg (6.0lb)	= 2.7kg (6.0lb)	×__ =	_____	_____

표 1-2 구성 요소별 시스템 중량 워크시트 (계속)

시스템 구성 요소	수량	단일 수량 중량	총 중량	구매 수량	E25K 시스템의 산출된 실제 중량	E20K 시스템의 산출된 실제 중량
옵션:						
hsPCI+ 어셈블리 및 카세트 4개	1 ×	8.9kg (19.5lb)	= 8.9kg (19.5lb)	× ___ =	_____	_____
hsPCI+ 어셈블리 및 부트 디스크	1 ×	9.1kg (20.0lb)	= 9.1kg (20.0lb)	× ___ =	_____	_____
CPU 필터 패널 (E20K 시스템 최소 9개)	1 ×	2.8kg (6.2lb)	= 2.8kg (6.2lb)	× ___ =	_____	_____
I/O 필터 패널 (E20K 시스템 최소 9개)	1 ×	2.0kg (4.5lb)	= 2.0kg (4.5lb)	× ___ =	_____	_____
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.

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

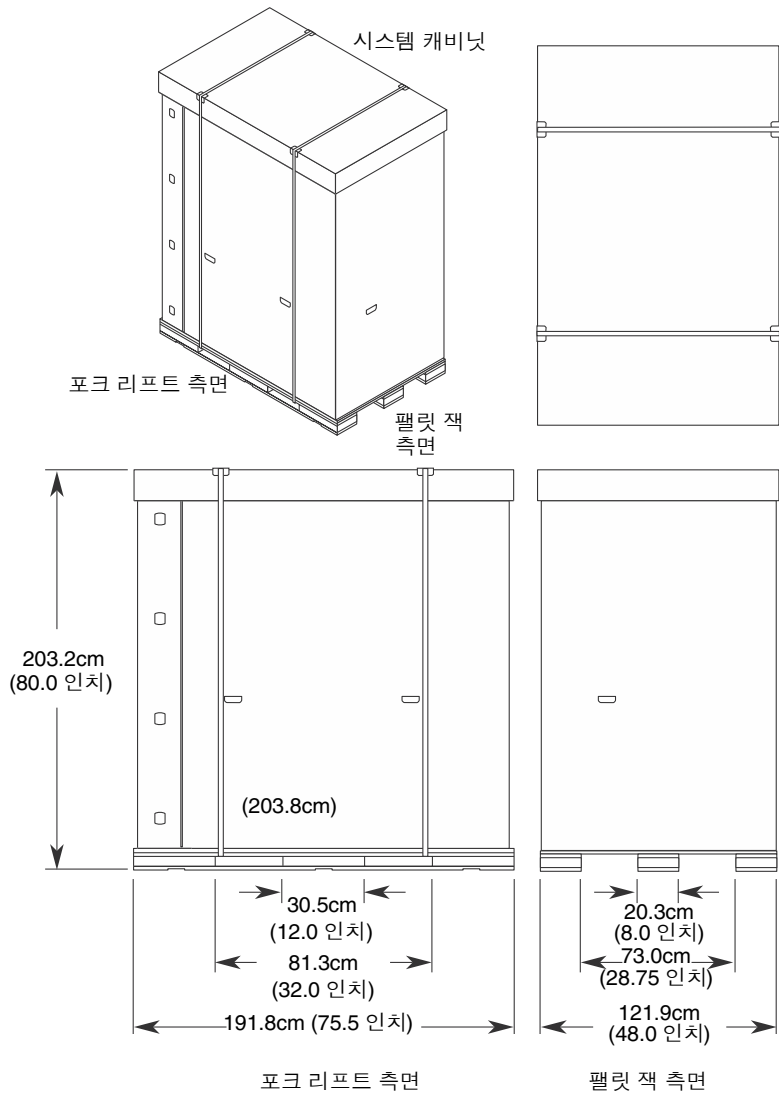


그림 1-3 Sun Fire E25K/E20K 시스템 포장 상자 크기

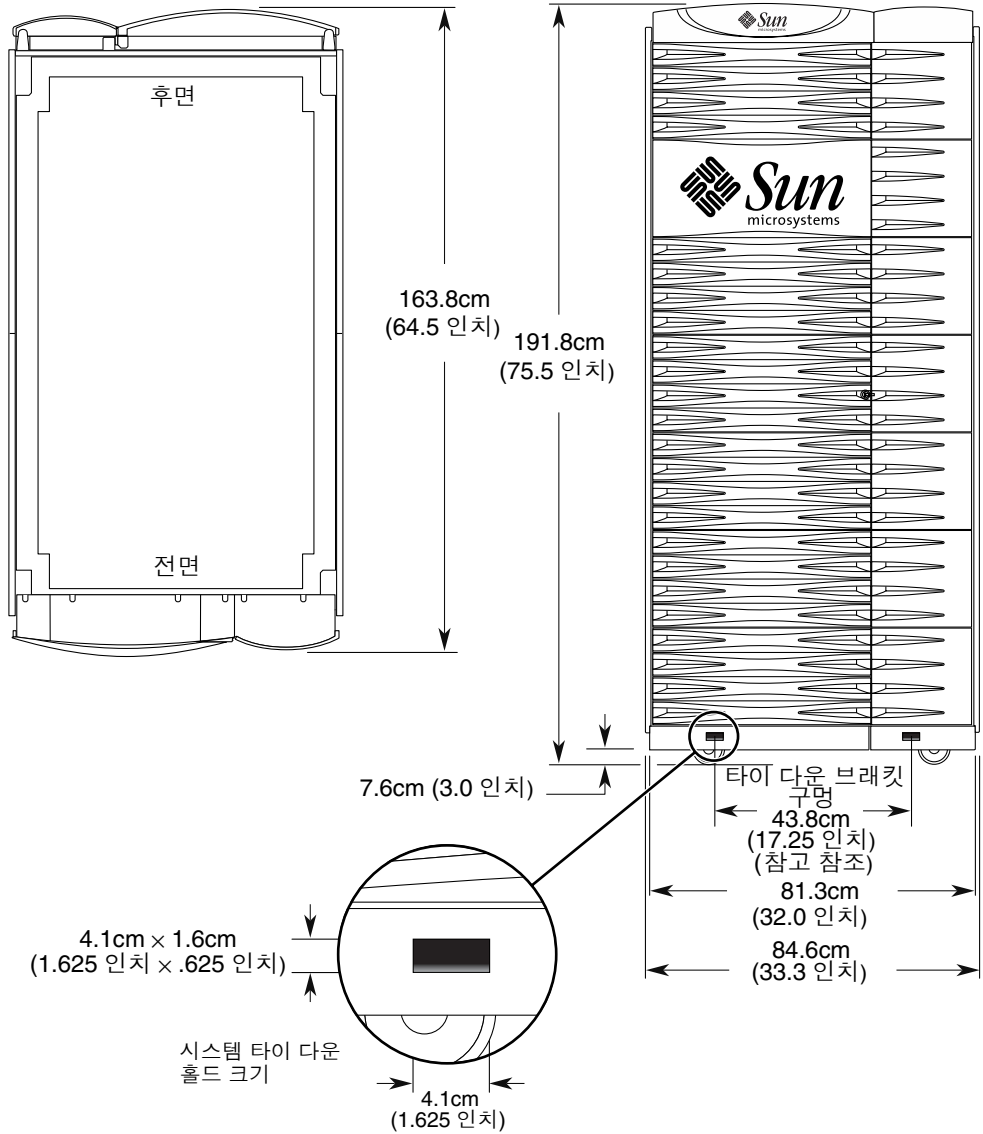


그림 1-4 Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛 크기

참고 - 하단 새시의 전면 및 후면에 있는 운반용 팻렛 타이 다운 브래킷 구멍은 시스템 프레임 설비의 바닥에 홀드 다운 또는 고정시키는 데에도 사용할 수 있습니다.

그림 1-5에는 Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛의 여유 공간 크기가 나와 있습니다.
 시스템 캐비닛의 전기 사양 및 소켓 정보는 표 3-1을 참조하십시오.

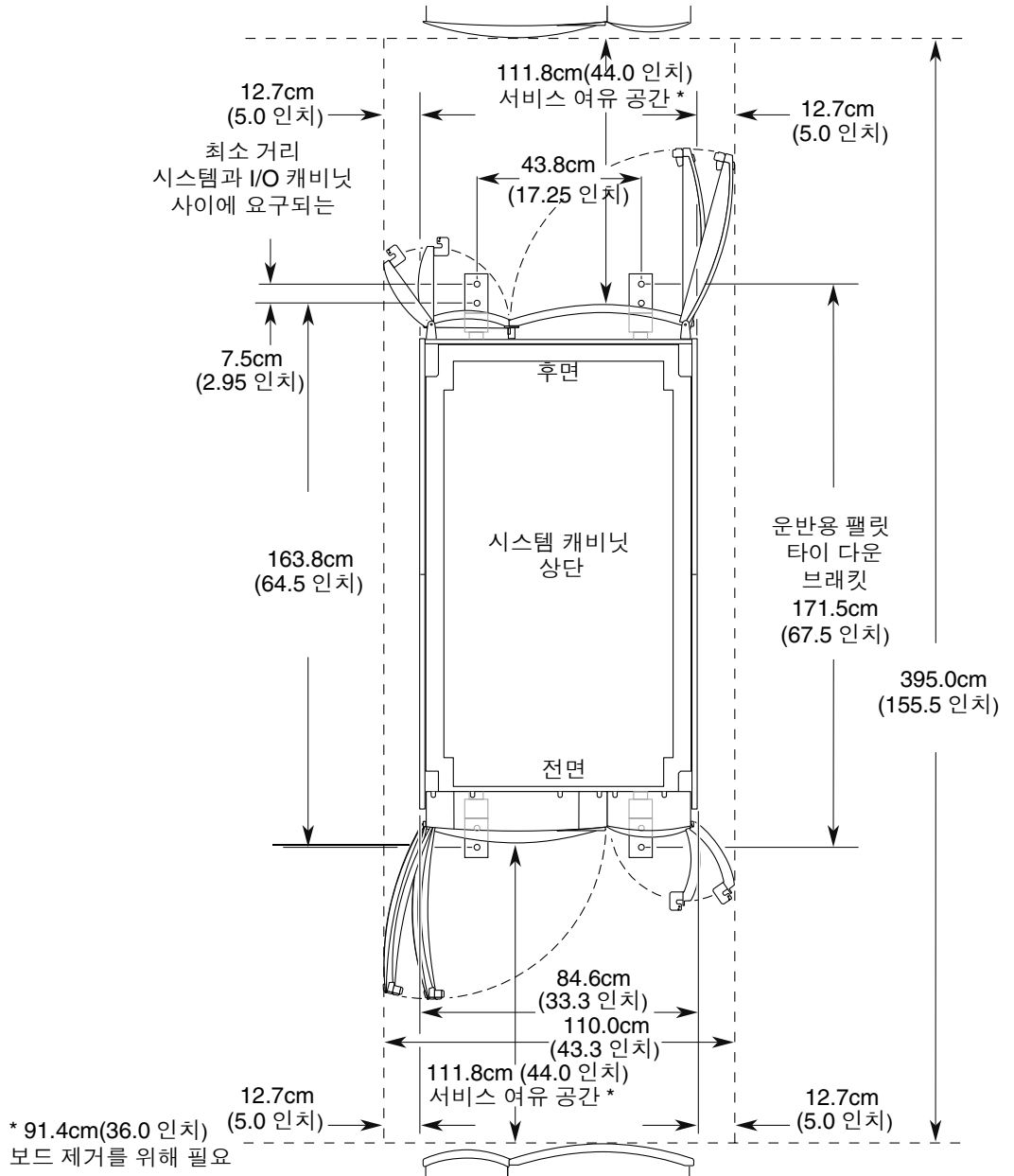


그림 1-5 Sun Fire E25K/E20K 시스템 캐비닛 여유 공간 크기

1.3 이중 바닥 설치

이중 바닥 시스템은 냉각 공기를 덕트로 보내고 전원 및 통신 케이블의 배선을 처리하기가 편리합니다. 가급적 시스템을 이중 바닥에 설치하여 시스템의 냉각 상태를 최적화하는 것이 좋습니다.

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 1-6 은 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 Microsystems 에서 권장하는 이중 바닥의 최소 높이는 61.0-91.5cm (24-36인치)입니다.

1.4 비이중 바닥 설치

시스템을 이중 바닥에 설치하지 않는 경우 표 2-2에 명시된 냉각 요구 조건을 충족하는지 확인합니다. 케이블 덮개를 사용해 사람이 상해를 입거나 케이블이 손상되는 것을 막습니다.

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

참고 - 상단 프레임 구성품에는 표시된 위치(캐비닛 상단)에 M12×1.75 볼트를 사용하는 아이 볼트가 있습니다.

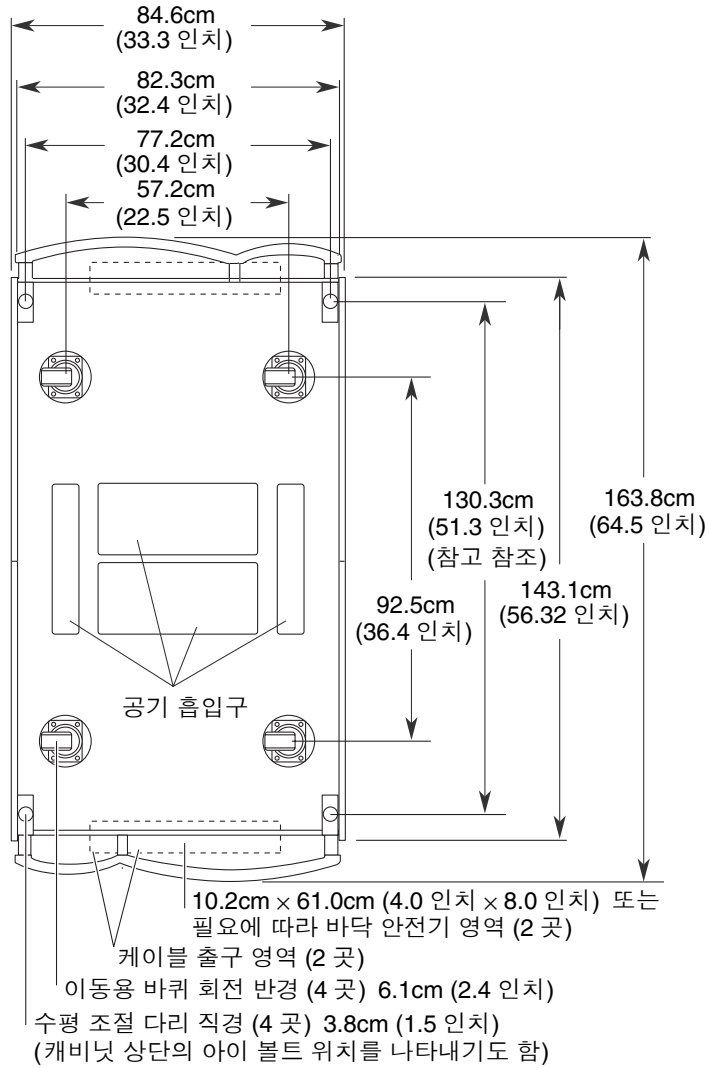


그림 1-6 Sun Fire E25K/E20K 시스템 바닥 안전기 및 기본 크기 다이어그램

참고 - 표준 10.2cm × 20.3cm (4.0인치 × 8.0인치)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 285.6kg(628.4lb)의 집중 하중을 나타냅니다(일반적인 컴퓨터실 이중 바닥에 대한 허용 하중 내에서). Sun Fire E25K/E20K 시스템을 새로운 위치로 이동하기 전에 설비의 바닥 중량 요구 사항을 검토합니다.

참고 – 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(집중, 분포, 극한) 또는 동적 하중(충격 및 구름) 같은 다양한 하중이 가해질 수 있습니다. 일반적인 이중 바닥은 약 454.6kg(1000lb)의 집중 하중, 113.6kg(250lb)의 분포 하중, 1136.4kg(2500lb)의 극한 하중 그리고 454.6kg(1000lb)의 구름 하중을 처리할 수 있습니다. 이러한 하중은 1평방인치 영역에 적용되는 수치입니다. 건물 구조에 가해지는 평방피트 당 파운드 수치에 대한 Sun Fire E25K/E20K 시스템 정보는 표 1-3을 참조하십시오.

참고 – Sun Fire E25K/E20K 시스템에는 121.9cm(4.0ft)의 공유 통로 공간이 필요합니다. 설치 면적 중량에 대해서는 장치 크기와 중량만 계산합니다. 시스템이 공유하는 통로 공간 121.9cm(4.0ft)(그림 2-3 참조)에는 2개의 121.9cm(48.0인치) 타일이 시스템의 전면 및 후면에 배치되어 있고 시스템별로 50%의 중량이 할당되는 것으로 가정합니다.

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

	E25K 시스템 캐비닛	E20K 시스템 캐비닛
건물 구조의 평방피트 당 파운드(psf)	1160.6kg, 84.6cm × 143.0cm 2553.3lb, 33.3in. × 56.3in.)	1005.1kg, 84.6cm × 143.0cm 2211.2lb, 33.3in. × 56.3in.)
장비 설치 면적	959.2kg/m ² (196.4psf)	830.6kg/m ² (170.1 psf)
공유 통로 121.9cm(4ft)	449.3kg/m ² (92.0 psf)	389.2kg/m ² (79.7 psf)

Tate Access Floor Systems, Inc. 의 ConCore2500 같은 타일은 2500lb의 집중 하중을 견딜 수 있습니다. 바닥의 구조물 성능에 관한 질문은 공인된 구조물 엔지니어에게 문의하십시오.

1.6 이동 경로 계획

성능의 극대화를 위해 2장 "환경 요구 사항" 및 그림 2-2에 나와 있는 권장 구성에 명시된 대로 캐비닛을 구멍이 뚫린 바닥 타일에 배치합니다.



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

기존 적재 도크가 표준 화물 운송 트럭의 중량 또는 경사로 요구 사항을 충족시키는 경우 표준 60인치 팰릿 잭을 사용하여(팰릿의 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(팰릿의 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 38cm (15인치)입니다.

그림 1-3에는 시스템 캐비닛 포장 상자 및 크기 그림이 나와 있습니다. 각각의 포장 상자를 시스템 위치로 옮기려면 팰릿 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 84.6cm(33.3인치)에서 81.3cm(32.0인치)로 줄어듭니다.

참고 - 킥 플레이트 설치 시 캐비닛의 최대 높이 임계값은 1인치이며 킥 플레이트 제거 후 최대 높이는 3인치입니다(킥 플레이트 제거에 대한 내용은 *Sun Fire E25K/E20K 시스템 포장 풀기 설명서* 참조).

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 배달 경로는 가급적 중입자 보드나 유사한 강도의 다른 재료를 사용해 보호하는 것이 좋습니다.

참고 - 이동 경로에 기울기가 10도를 넘는 경로가 있어선 안 됩니다.

환경 요구 사항

2.1 환경 요구 사항

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. 뜨거운 공기가 캐비닛 하단 또는 액세스 패널쪽으로 향하면 과열이 발생할 수 있습니다. 표 2-1에는 Sun Fire E25K/E20K 시스템과 고객이 선택한 I/O 확장 랙의 환경 요구 사항이 나와 있습니다. 시스템의 온도가 설치할 환경의 온도보다 현저히 낮으면 (4°C [40°F] 이하) 온도 차이로 인한 수증기 응결을 방지하기 위해 시스템을 최종 설치 장소로 옮긴 후 24시간 동안 배송용 포장 상자 속에 그대로 두십시오.

표 2-1 환경 요구 사항

환경 인자	작동시	비작동시	권장 작동 범위
온도	10–35°C(50–95°F): 1–3km마다 2°씩 감소. 온도 상승/하강률은 시간 당 15°C(59°F)를 초과하지 않으며 습도 상승/하강률은 시간 당 상대 습도 30%를 넘지 않습니다.	-20°C–60°C(-4–140°F) 온도 상승/하강률은 시간 당 20°C(68°F)를 초과하지 않으며 습도 상승/하강률은 시간 당 상대 습도 20%를 넘지 않습니다.	21–23°C (70–74°F)
습도	20%–80%(비응축) 27°C(81°F) 최대 습구 온도	최대 93%	45%–50%
고도	최대 3,047m(10,000ft)	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°F-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. 이러한 온도 범위에서 장비를 작동하면 환경 지원 시스템이 일정 시간 정지되는 경우 안정성 버퍼를 제공할 수 있습니다. 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 처리 동작을 위해 가장 적절한 주변 상대 습도 레벨은 45-50%입니다. 특정 환경에서는 대부분의 처리 장비가 상당히 광범위한 환경 범위(20-80%)에서 동작할 수 있지만 다음과 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 고장이나 일시적인 작동 중단을 방지합니다.

상대 습도가 35% 이하인 곳에서는 ESD(Electrostatic discharge)가 쉽게 발생하여 좀처럼 사라지지 않으며, 30% 이하로 내려가면 위험한 상황이 발생합니다. 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 공기의 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 다양한 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 캐비닛 전원 및 냉각 요구 사항

Sun Fire 시스템	시스템 슬롯 점유 수량	전원 (W)	실내 온도 조절 (BTU/Hr)
E20K	최대 9	13,212	44,919
E25K	최대 18개	26,423	89,838

Sun Fire E25K/E20K 시스템의 전력 소모 역학은 응용 프로그램 및 구성에 따라 다릅니다. 본 설명서는 이러한 역학에 대해 고려하고 있으며 연구실 환경에서 검증을 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.

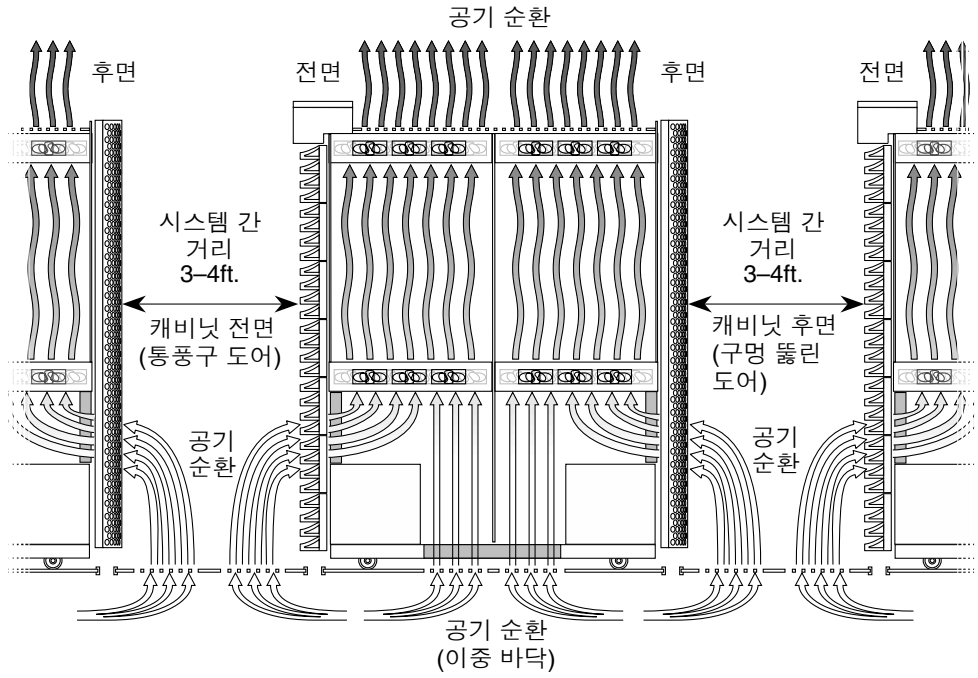
업그레이드를 용이하게 하려면 단순히 구입한 시스템 및 I/O 보드의 구성에 제한할 것이 아니라 항상 예상되는 증가 부분이나 최대 전력 소모량 및 냉각 요구를 고려하여 환경 냉각을 제공합니다.

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 따라서도 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 × AC 전원(W)	총(W)		BTU/Hr
시스템 캐비닛					
기본 시스템	시스템 제어(2)	2 × 182	364	× 3.4 =	1237.6
	SC 주변 장치(2)	2 × 55	110	× 3.4 =	374.0
	팬 트레이(8)	8 × 289	2309	× 3.4 =	7849.9
	센터플레인 지지(2)	2 × 18	36	× 3.4 =	122.4
	Sun Fireplane(1)	1 × 204	204	× 3.4 =	693.6
확장기	확장기(최대 18개)	__ × 88		× 3.4 =	
슬롯 0	UltraSparc®III CPU 보드 (최대 18개)	__ × 773		× 3.4 =	
	UltraSparc IV CPU 보드 (최대 18개)	__ × 1022		× 3.4 =	
슬롯 1	hsPCI+ (최대 18개)	__ × 94		× 3.4 =	
I/O 어댑터	PCI(최대 72개)	__ × 24		× 3.4 =	
			총	_____	_____

그림 2-1 에는 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

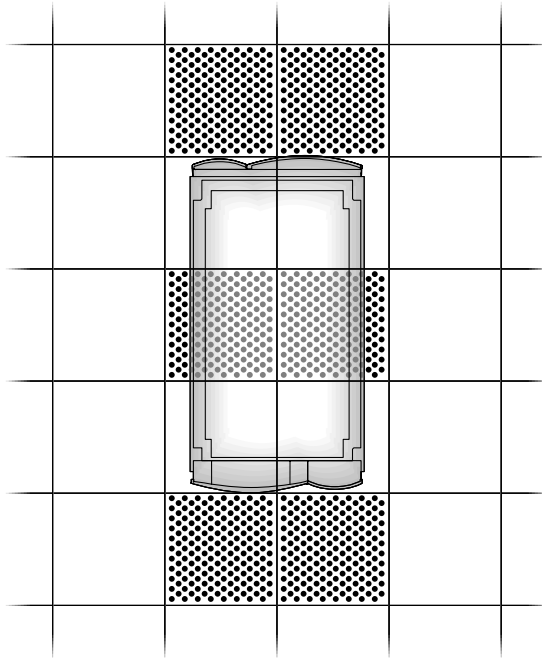
2.3 컴퓨터실 레이아웃

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. 견고한 타일 및 구멍 뚫린 타일 바닥 구성을 계획하려면 그림 2-2에 나와 있는 완전히 구성된 시스템을 위한 권장 바닥 계획 레이아웃 예제를 참조하십시오. 이 바닥 계획은 타일마다 분당 600입방피트(cfm)를 공급하는 바닥 타일을 토대로 하고 있습니다.

그림 2-3 에는 여러 Sun Fire E25K/E20K 시스템을 위한 바닥 계획 레이아웃이 나와 있습니다.

참고 - 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.

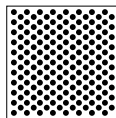
Sun Fire E25K 시스템과 I/O 랙 간의 최대 케이블 길이는 400cm(157.5인치)입니다. 이 연결에 단일 종결 SCSI 장치를 사용하면 랙을 최소 거리 요구 사항인 12.7cm(5인치)로 배치하더라도 시스템에서 가장 멀리 떨어진 후면 코너와 I/O 랙의 전면 상단은 연결할 수 없습니다.



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



견고한
타일



구멍 뚫린
타일

그림 2-2 권장되는 Sun Fire E25K/E20K 시스템 구성

참고 - 각 캐비닛의 코너에 위치한 이동용 바퀴와 수평 조절 다리는 견고한 바닥 타일에만 배치합니다.

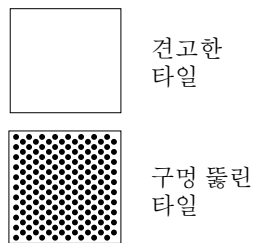
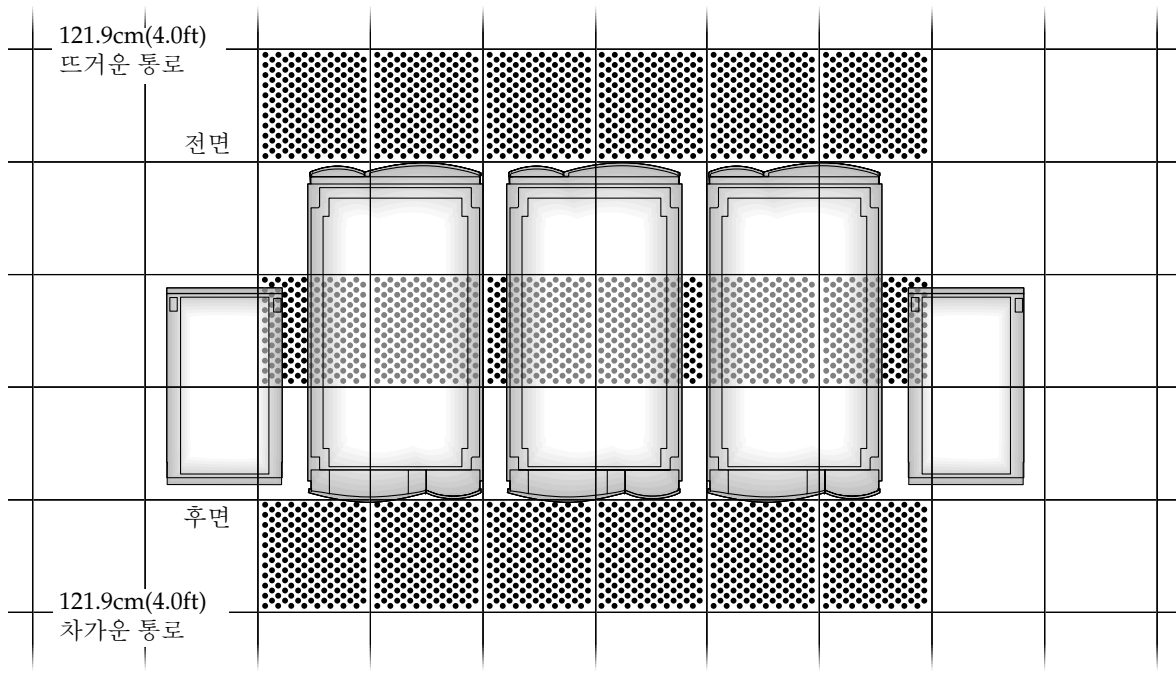


그림 2-3 권장되는 Sun Fire E25K/E20K 시스템 — 다중 구성

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

설비 및 시스템 요구 사항

3.1 설비 전원 요구 사항

심각한 고장을 막으려면 전원 시스템 설계가 Sun Fire E25K/E20K 시스템의 적절한 전원 공급을 보장해야 합니다. Sun Microsystems는 Sun Fire E25K/E20K 시스템의 모든 전원 회로 공급 전원을 전용 전기 분배 패널에서 공급 받도록 권장하고 있습니다. 전기 작업 및 설치 시에는 해당 지역, 주 또는 국가의 전기 법규를 준수해야 합니다.



주의 - 또한 건물 회로를 사용해 시스템을 접지 오류로부터 보호합니다.

Sun Microsystems는 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 컴퓨터 장비의 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 50A이며, 핫 또는 콜드 스타트 시 단일 라인 주기에 대해 측정된 값은 30A 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 427cm(14ft 케이블 길이) 이내에 있는지 확인합니다.

- 시스템 캐비닛에는 단상 소켓 12개를 사용하는 것이 좋습니다. 표 3-1을 참조하십시오.
- Sun Microsystems에서 제공하는 IEC 309(International Electrotechnical Commission 309) 커넥터(NEMA L6-30P)는 시스템에 전원을 공급합니다.

표 3-1 에는 시스템 캐비닛 또는 고객이 선택한 I/O 확장 랙의 전기 사양이 나와 있습니다. 시스템 전원 연결 그림은 그림 3-1, 그림 3-2 및 그림 3-3을 참조하십시오. 전원 케이블 요구 사항을 기록하려면 표 3-2를 사용하십시오(기록을 위해 사용 및 보관하기 위한 확장된 양식은 부록 A 참조). 표 3-3에는 세 가지 전원 구성의 특징이 요약되어 있습니다.

표 3-1 설비 전원 요구 사항

전기 서비스	사양
시스템 및 I/O 확장 랙에 필요한 사항	
전압	200-240VAC, 단상
역률	.99
주파수	47-63Hz
회로 차단기: 북미 및 일본	30A(12개)
회로 차단기:국제용	32A(12개)
전류 소모량	23,760VA(최대 부하)
전원 코드(최대 15ft)	457cm(15ft) 커넥터 호환형 드롭 코드
소켓: 북미 및 일본	NEMA L6-30R 또는 동급 도구
소켓: 국제용 P/N 180-1944-01	IEC 309, 단상, 32A

표 3-2 설비 전원 케이블 요구 사항 워크시트

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

* 시스템 구성에 필요한 적절한 수의 전원 코드를 선택할 때는 Sun Microsystems의 시스템 엔지니어에게 전원 코드 수량 정보를 문의하십시오.

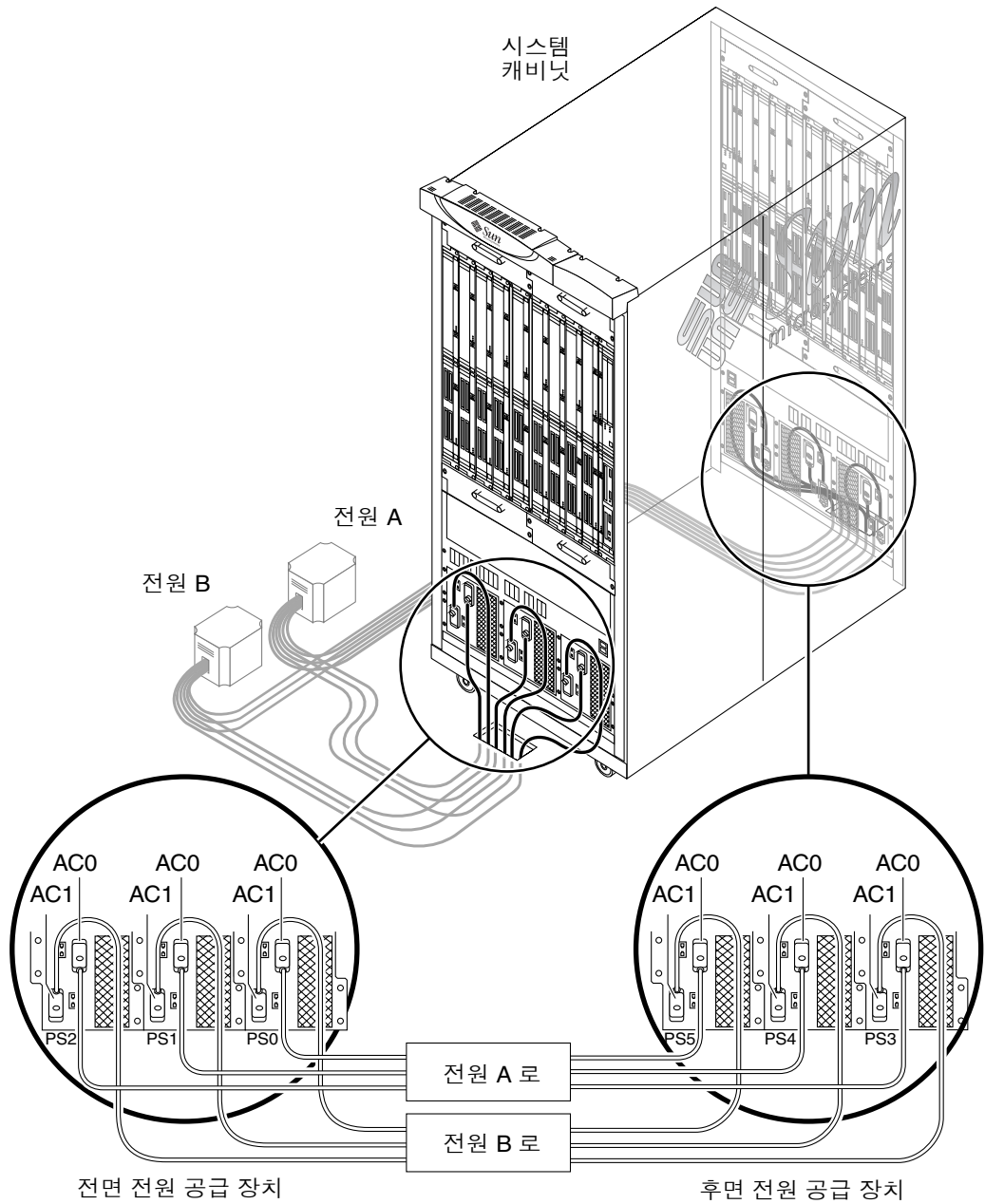


그림 3-1 Sun Fire E25K/E20K 시스템 전원 연결부 — 중복 전원, 이중 전원(전원 A 및 B)

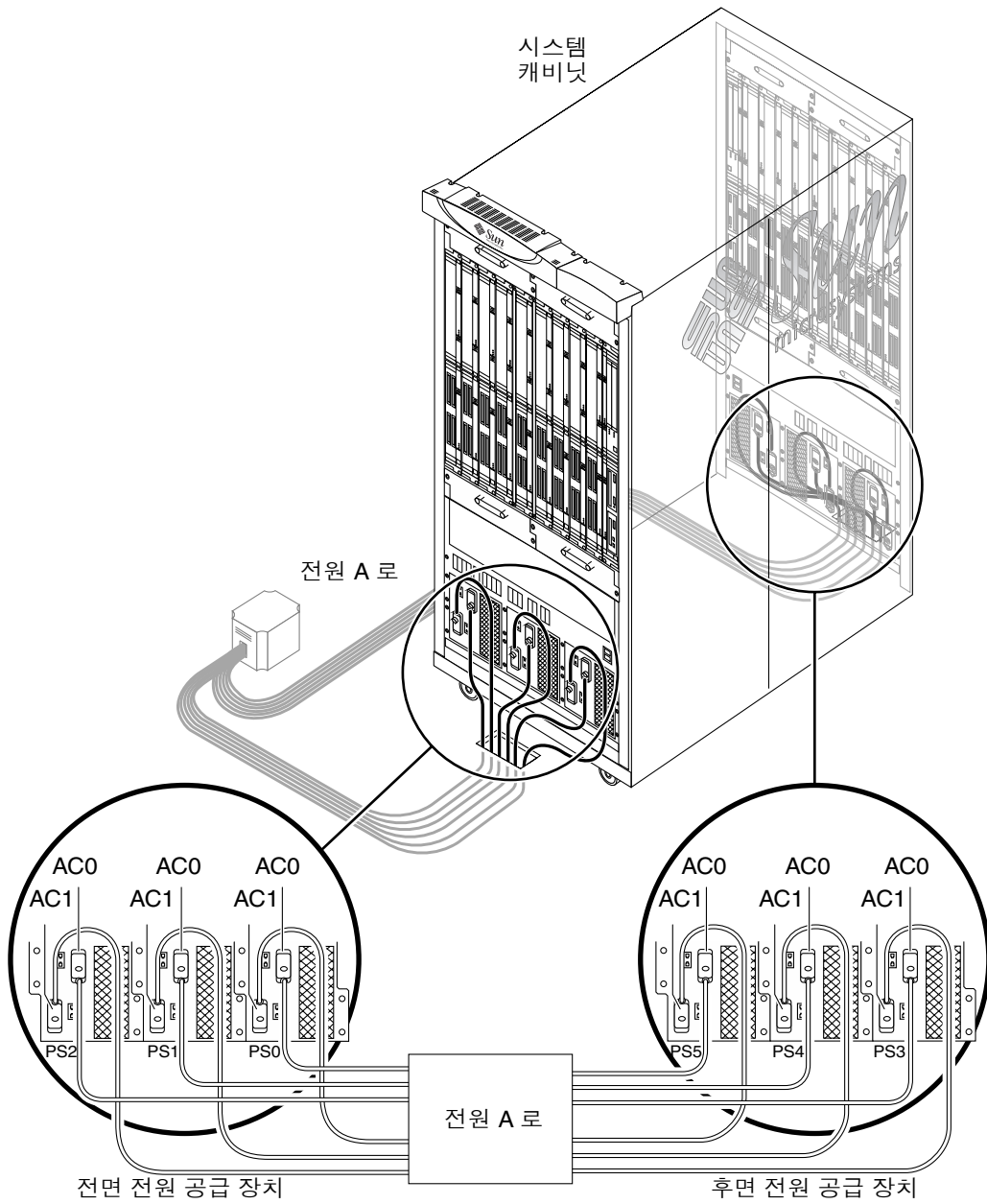


그림 3-2 Sun Fire E25K/E20K 시스템 전원 연결부 — 고안정성 전원, 단일 전원 소스(단일 전원 소스)

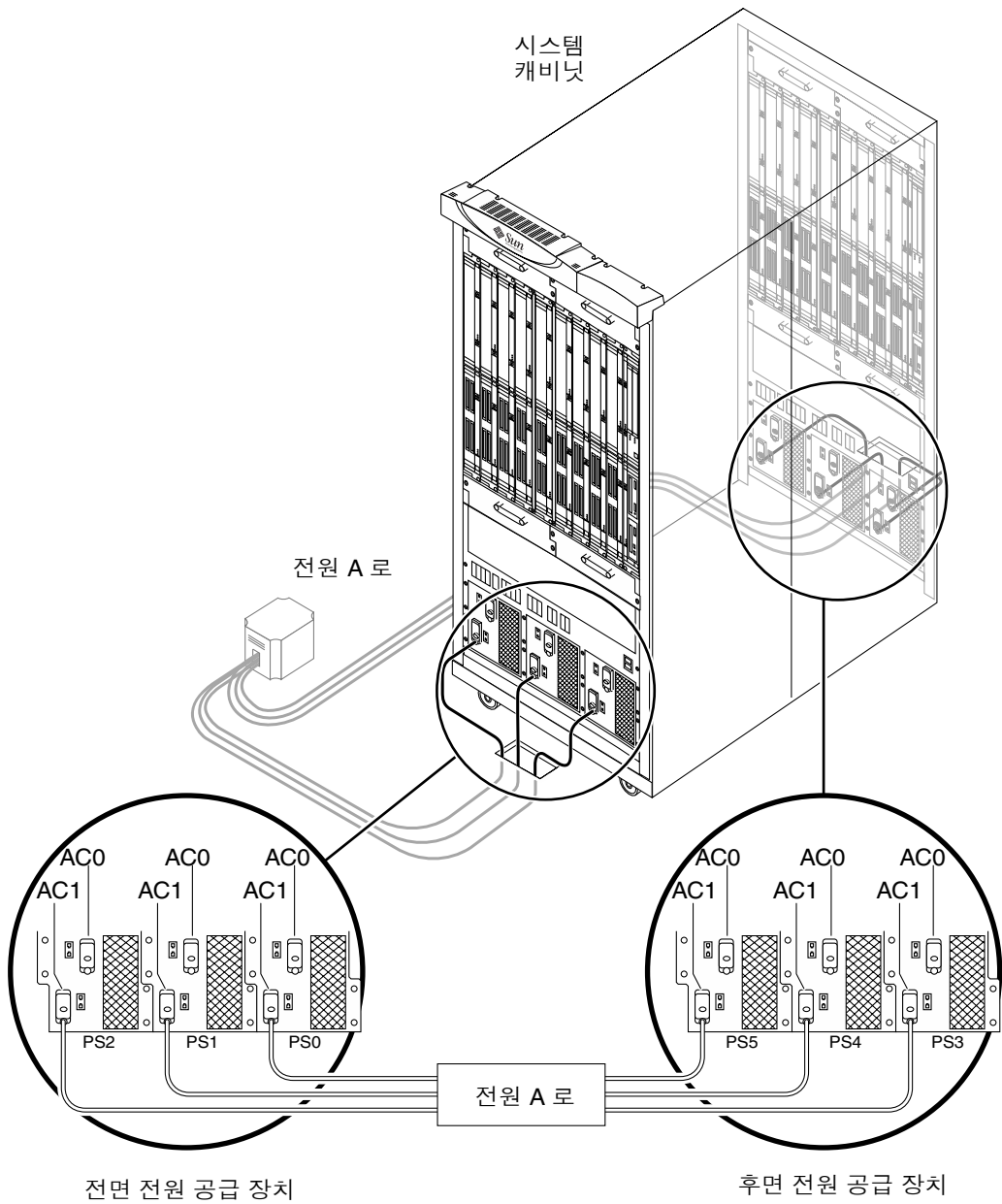


그림 3-3 Sun Fire E25K/E20K 시스템 전원 연결부 — 기본 단일 전원, 단일 전원 소스(단일 전원 소스, 중복성 없음, 조연 불필요)

표 3-3 전원 구성 요약

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

3.2 캐비닛 접지 요구 사항

Sun Fire E25K/E20K 시스템은 전원 코드로 접지되기 때문에, 접지 케이블이 시스템에 제공되지 않습니다. 전원 코드의 끝은 전류용 두 갈래와 접지용 한 갈래가 있어 모두 세 갈래로 구성됩니다. 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 이루어 지도록 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 접지 되므로 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 **바로 잡는 조치를 취해야 합니다**.

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

참고 - PDU를 Sun Fire E25K/E20K 시스템과 설비 전원 시스템 사이에 사용하는 경우 A 시리즈 회로 차단기(Carlingswitch, 부품 번호: AF3-X0-06-184-X13-D 또는 동급 도구)를 사용하면 됩니다.

1. 데이터 센터의 PDU가 올바르게 접지되었는지 확인합니다. PDU는 지상으로 접지되어야 합니다.
2. 모든 접지 지점(이중 바닥 및 전원 소켓)이 PDU 접지를 가리키도록 합니다.

참고 – 고객은 접지 케이블을 구입해야 합니다. 접지 케이블은 시스템과 함께 제공되지 않습니다.

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

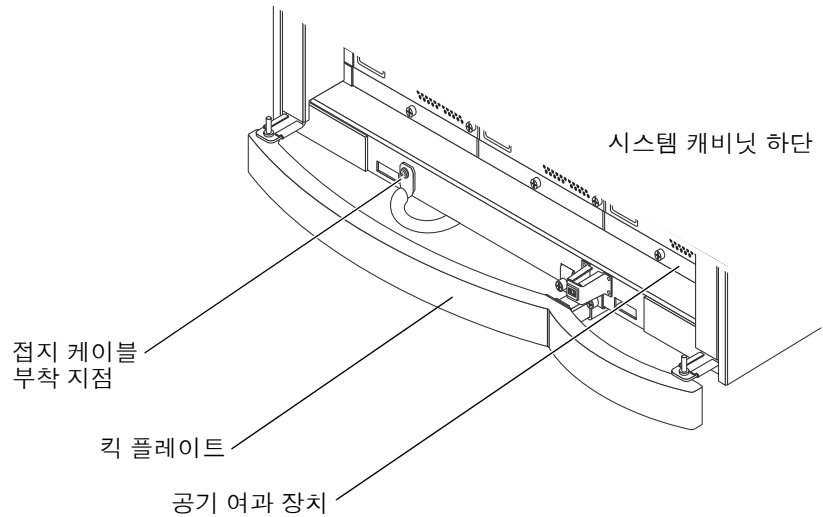


그림 3-4 시스템 캐비닛의 접지 케이블 연결 지점

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

네트워크 계획

이 항목에서는 시스템 및 도메인 설치를 위해 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 ¹	Domain-to-SC 관리 네트워크. 도메인 A-R는 이 네트워크상에서 SC와 통신합니다. 이 네트워크는 플랫폼 내에 있으며 케이블 연결이 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 ²	SC 및 도메인 A-R의 액세스를 위한 고객이 제공한 외부 네트워크. 각각의 C 네트워크는 사용자 커뮤니티를 나타내며 네트워크 트래픽을 공유할 수도, 또는 그렇지 않을 수도 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.

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

² 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. SC 쌍에는 IP 주소가 1개만 할당되어 있습니다. I1 네트워크에는 주 SC만 액세스합니다.
D[A-R]-I1	도메인 A-R에서 내부 네트워크 I1까지의 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 SC에 로컬로 연결되어 있습니다 ¹ .
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 Cx까지의 연결.

¹ NIC가 2개 이상인 경로 그룹만 나타냅니다.

SC에 대한 모든 외부 연결은 사용자 커뮤니티의 논리적 인터페이스 L-Cx를 거쳐야만 하므로 클라이언트는 항상 주 SC로 지정되어 있습니다.

4.3 네트워크 구성

시스템 컨트롤러에는 고가용성(HA)과 비 HA의 두 가지 네트워크 구성 유형을 사용할 수 있습니다. 다음은 어느 쪽 네트워크 구성이든 해당되는 내용입니다.

- 도메인은 사용자 커뮤니티에 무한대로 연결할 수 있으며, 2개로 제한되는 것은 SC뿐입니다.
- 도메인은 시스템 컨트롤러와 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 SC에 집중된 심각한 고장으로 인한 중단을 피할 수 있습니다.

참고 – 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 컨트롤러에 대한 단일 네트워크 연결에 실패하더라도 SC 장애 조치가 시작되지 않습니다.

단점:

- 시스템 컨트롤러에 케이블로 연결된 단일 사용자 커뮤니티로 제한됩니다.

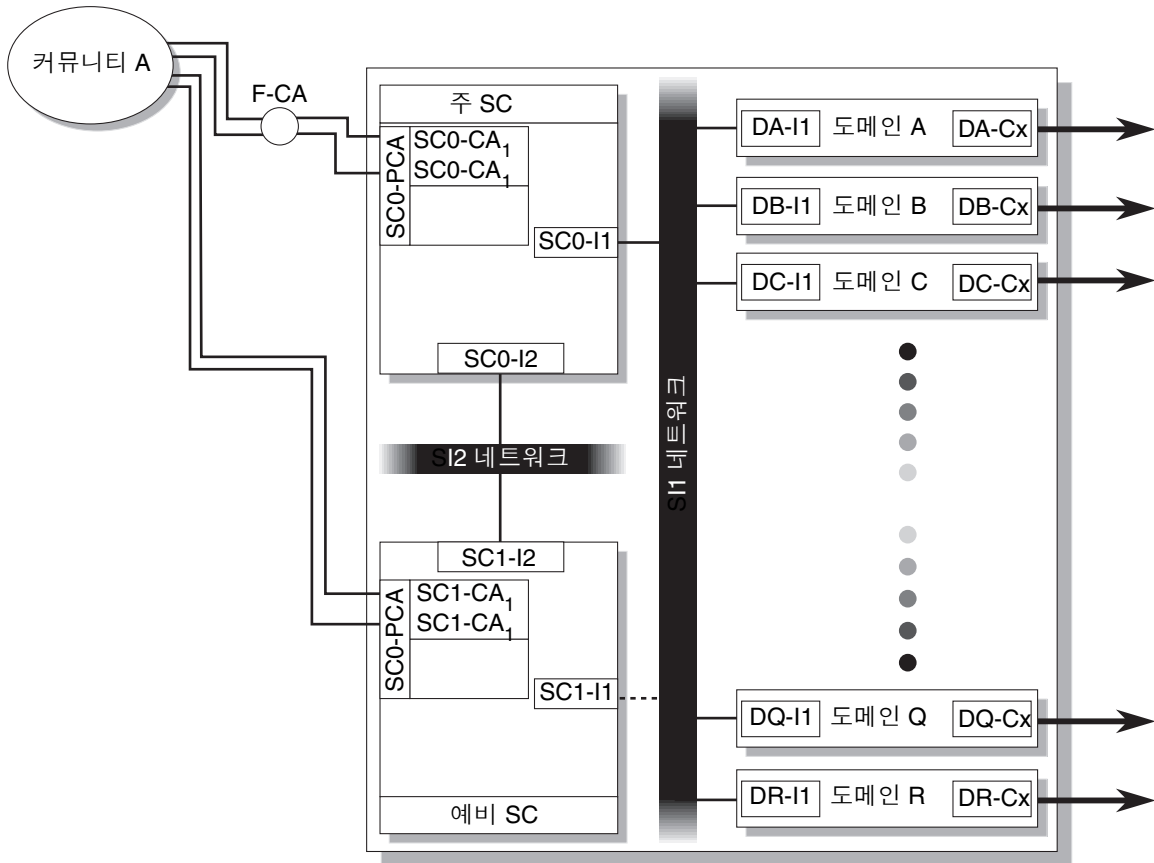


그림 4-1 고가용성 네트워크 구성

4.3.2 비 HA 네트워크 구성

그림 4-2에는 비 HA 네트워크 구성이 나와 있습니다.

장점:

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

단점:

- 단일 네트워크 연결에 실패하면 SC 장애 조치가 시작됩니다.

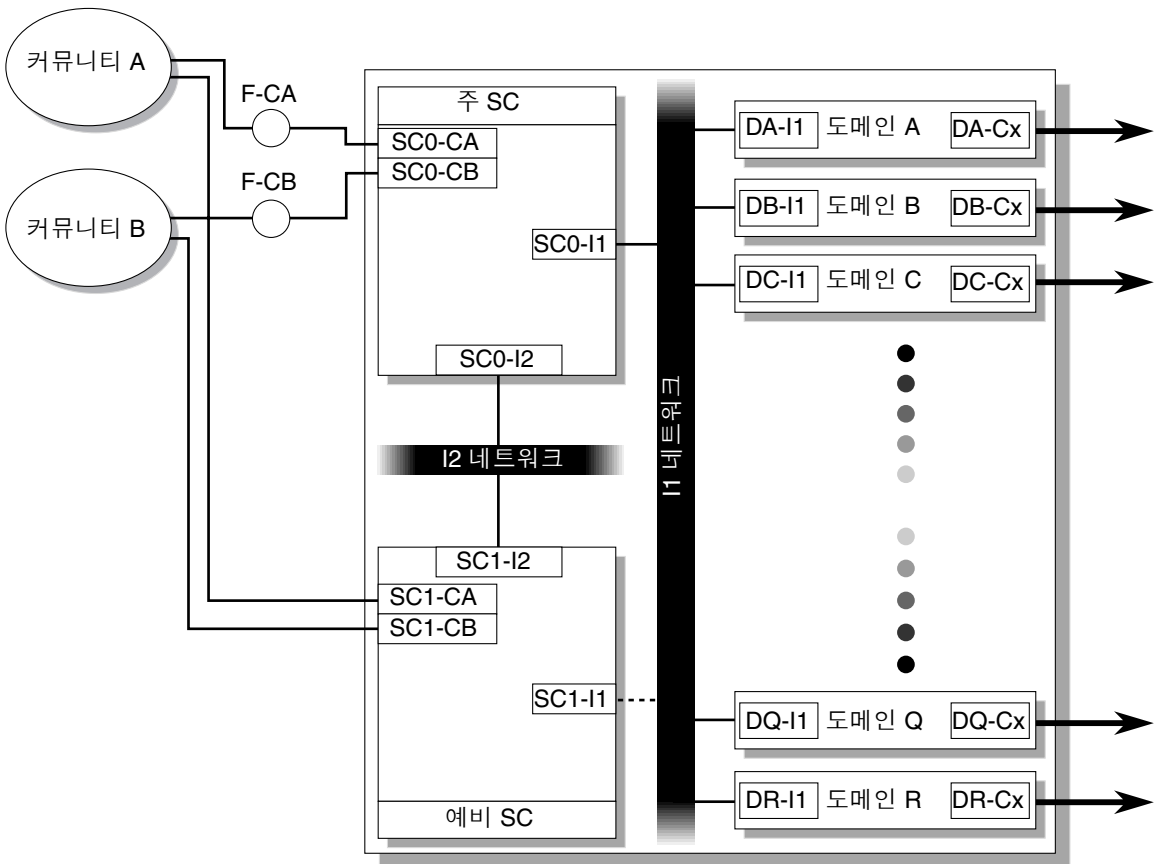


그림 4-2 고밀도 네트워크 구성

4.4 시스템 설치 워크시트

시스템 컨트롤러의 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 네트워크 상의 호스트와 일치하지 않습니다. 플랫폼 이름은 네트워크 인터페이스의 호스트 이름에 대한 기본 접두어로 사용됩니다(4-6페이지의 4.4.2, "내부 네트워크" 섹션 참조). 이 플랫폼 이름은 영숫자 문자로 구성해야 하며 영문자를 먼저 사용해야 합니다. 표 4-3의 빈 칸에 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 참조)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 컨트롤러의 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 호스트는 Name1-a가 됩니다. 최저에서 최고까지가 SC에서 시작해 도메인 R로 끝나면 IP 네트워크 서브넷 마스크를 토대로 IP가 할당됩니다.

참고 - 가급적 I1 네트워크의 호스트 이름 IP 주소는 자동으로 할당합니다.

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

참고 – 가급적 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	platform-sc0-i2	
SC1-I2	platform-sc1-i2	

4.4.3

외부 네트워크

표 4-7의 워크시트에 IP 네트워크와 서브넷 마스크를 입력합니다. 각각의 서브넷은 네트워크 내에서 고유한 특성을 가져야 합니다. 시스템 컨트롤러는 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 컨트롤러

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

표 4-8 시스템 컨트롤러의 커뮤니티 호스트 이름 IP 주소 워크시트

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

또한 사용자 커뮤니티별로 시스템 컨트롤러에는 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				

참고 – 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)			

현장 계획 점검 목록

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

5.1 시스템 구성 요소

- 시스템 구성을 결정했는가?
- 캐비닛의 총 수 _____.

5.2 기타

- 시스템 관리자와 운영자가 필수 Sun Microsystems 교육 과정인 ES-421, Sun Fire E25K/E20K Systems Server Administration에 등록했는가?
- 사이트에 보안 등급이 필요한가? 필요하다면, 현지 Sun Microsystems Enterprise Services Management에 필요한 보안 레벨을 통지했는가?
참고: 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 안내서*를 배포했는가?

5.3 환경 요구 사항

- 컴퓨터실의 환경이 표 2-1에 나와 있는 Sun Microsystems의 온도 및 습도 사양을 충족하는가?
- 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 일치하는가?
- 컴퓨터실 전압이 200-240VAC 범위에 있는가?
- 시스템 캐비닛 및 고객이 선택한 각 I/O 확장 랙을 위해 충분한 전원 소켓을 주문했는가(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 올바른가?

5.4 물리적 사양

- 시스템 위치는 정했는가?
- 장비 바닥 레이아웃이 장비 유지 관리 접근 요구 사항을 충족시키는가? 2-6페이지의 2.3, "컴퓨터실 레이아웃" 섹션을 참조하십시오.
- 열 반사 장치의 최소 정전기 방지 거리가 그림 2-1의 권장 사항을 충족하도록 장비가 배치되어 있는지 확인합니다.
- 시스템 캐비닛 및 고객이 선택한 각 I/O 확장 랙의 바닥 안전기가 제 위치에 있는가?
- 권장되는 구멍 뚫린 바닥 패널이 제 위치에 있는가? 2-6페이지의 2.3, "컴퓨터실 레이아웃" 섹션을 참조하십시오.
- 이중 바닥 시스템 및 이중 바닥 타일이 시스템의 하중에 적합한지 확인하십시오.
- 시스템이 *Sun Fire E25K/E20K 시스템 현장 계획 안내서*에 나와 있는 이중 바닥 타일 위치의 모서리와 정확하게 일치하도록 배치되어 있는가? 2-6페이지의 2.3, "컴퓨터실 레이아웃" 섹션을 참조하십시오. *이동용 바퀴와 수평 조절 다리는 반드시 견고한 이중 바닥 타일 위에 배치해야 합니다.*
- 구조물 엔지니어가 건물 구조에 대해 시스템의 예상 하중을 평가했는가?

5.5 네트워크 계획

- 표 4-1의 이더넷 연결이 고객 네트워크를 고려한 것인가?
- 모든 네트워크 케이블이 설치 전에 도착하도록 주문했는가?
- 구성된 각 네트워크 컨트롤러에 맞춰 모든 네트워크 연결을 주문했는가?
- 구성된 각 네트워크 컨트롤러에 IP 주소를 모두 할당했는가?
- 사용자의 네트워크에서 이더넷 연결을 사용할 수 있는가?

5.6 이동 경로 계획

- 시스템 캐비닛을 팔릿에 운반하는 데 필요한 60인치 팔릿 잭은 구했는가? (*Sun Fire E25K/E20K 시스템 포장 풀기 안내서* 참조)
- 최종 운반 목적지까지의 이동 경로를 확인했는가?
- 이동 경로가 표 1-1에 명시된 접근 요구 사항을 충족하는가?
- 진동을 줄이도록 이동 경로 상의 돌출되거나 패인 부분을 적절히 덮어두었는가?
- 운반 시 시스템을 꺼낼 인원을 할당했는가? (*Sun Fire E25K/E20K 시스템 포장 풀기 안내서* 참조)
- 적재 도크가 표준 트럭 요구 사항을 충족하는가? 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 두었는가? (*Sun Fire E25K/E20K 시스템 포장 풀기 안내서* 참조)
- 상자에 포장된 시스템을 수용할 수 있는 하역 장치가 장착된 트럭이 필요한가? 물리적 사양은 본 현장 계획 안내서의 표 1-1을 참조하십시오.
- 이동 경로가 시스템의 바닥 하중 요구 사항을 충족하는가?
- 팔릿 포크의 크기가 포장 상자의 요구 사항을 충족하는가? 1-13페이지의 1.6, "이동 경로 계획" 섹션을 참조하십시오.
- 엘리베이터 및 엘리베이터 도어의 크기가 적절한가(표 1-1)?

- 엘리베이터의 하중 용량이 적절한가(표 1-1)?
- 이동 경로의 각 경사로 기울기가 10도 이하인가? *Sun Fire E25K/E20K 시스템 포장 풀기 안내서*를 참조하십시오.
- 상자 하역 위치가 이중 바닥 옆에 있는지 확인했는가?
- 운반 경로 상의 이중 바닥을 보호 처리했는가?
- 운반 경로에 있는 각 도어 개구부의 너비와 높이가 시스템이 들어갈 만큼 충분한가?

5.7

설치 일정

- 설치 날짜를 결정했는가? 날짜: _____
- 고객 선적 담당자는 누구인가?

이름: _____

전화: _____

전자 우편: _____

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 컨트롤러의 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 사용해 기록을 보관하십시오.

구성 요소별 시스템 중량 워크시트

기록 날짜 _____

시스템 구성 요소	수량	단일 수량 무게	총 무게	구매 수량	E25K 시스템의 산출된 실제 중량	E20K 시스템의 산출된 실제 중량
기본 시스템 캐비닛(전원 모듈, 전원 센터플레인, 팬 백플레인, 케이블, 측면 패널, 킥 플레이트, EMI 필터, 공기 여과 장치, 상단 뚜껑 및 확장 포함)	1 ×	356.8kg (785.0lb)	= 356.8kg (785.0lb)		356.8kg (785.0lb)	356.8kg (785.0lb)
도어(토크 드라이버가 있는 오른쪽 전면)	1 ×	9.3kg (20.5lb)	= 9.3kg (20.5lb)		9.3kg (20.5lb)	9.3kg (20.5lb)
도어(왼쪽 전면)	1 ×	13.2kg (29.0lb)	= 13.2kg (29.0lb)		13.2kg (29.0lb)	13.2kg (29.0lb)
도어(오른쪽 후면)	1 ×	6.4kg (14.0lb)	= 6.4kg (14.0lb)		6.4kg (14.0lb)	6.4kg (14.0lb)
도어(왼쪽 후면)	1 ×	8.0kg (17.5lb)	= 8.0kg (17.5lb)		8.0kg (17.5lb)	8.0kg (17.5lb)
전원 공급 장치	6 ×	19.2kg (42.2lb)	= 115.1kg (253.2lb)		115.1kg (253.2lb)	115.1kg (253.2lb)
팬 트레이	8 ×	11.0kg (24.0lb)	= 87.3kg (192.0lb)		87.3kg (192.0lb)	87.3kg (192.0lb)
Sun Fireplane 상호 연결	1 ×	13.7kg (30.1lb)	= 13.7kg (30.1lb)		13.7kg (30.1lb)	13.7kg (30.1lb)
센터플레인 지지 보드	2 ×	2.4kg (5.2lb)	= 4.7kg (10.4lb)		4.7kg (10.4lb)	4.7kg (10.4lb)
센터플레인 지지 보드 캐리어 판	2 ×	8.6kg (19.0lb)	= 17.3kg (38.0lb)		17.3kg (38.0lb)	17.3kg (38.0lb)
시스템 제어 보드	2 ×	6.4kg (14.0lb)	= 12.7kg (28.0lb)		12.7kg (28.0lb)	12.7kg (28.0lb)
시스템 제어 주변 장치 보드	2 ×	7.5kg (16.5lb)	= 15.0kg (33.0lb)		15.0kg (33.0lb)	15.0kg (33.0lb)
확장기 캐리어 판 (E25K 시스템 14개, E20K 시스템 7개)	×	6.5kg (14.3lb)	= 91.0kg (200.2lb)	× ____ =	_____ _____	_____ _____
확장기 캐리어 판(공기 댐 포함), 가운데 (E25K 시스템 4개, E20K 시스템 2개)	×	8.1kg (17.8lb)	= 32.4kg (71.2lb)	× ____ =	_____ _____	_____ _____

시스템 구성 요소	수량	단일 수량 무게	총 무게	구매 수량	E25K 시스템의 산출된 실제 중량	E20K 시스템의 산출된 실제 중량
CPU 보드	1 ×	9.3kg (20.5lb)	= 9.3kg (20.5lb)	× ___ =	_____	_____
확장기 보드 (E25K 시스템 최대 18개) (E20K 시스템 최대 9개)	1 ×	2.7kg (6.0lb)	= 2.7kg (6.0lb)	× ___ =	_____	_____
옵션:						
hsPCI+ 어셈블리 및 카세트 4개	1 ×	8.9kg (19.5lb)	= 8.9kg (19.5lb)	× ___ =	_____	_____
hsPCI+ 어셈블리 및 부트 디스크	1 ×	9.1kg (20.0lb)	= 9.1kg (20.0lb)	× ___ =	_____	_____
CPU 필터 패널 (E20K 시스템 최소 9개)	1 ×	2.8kg (6.2lb)	= 2.8kg (6.2lb)	× ___ =	_____	_____
I/O 필터 패널 (E20K 시스템 최소 9개)	1 ×	2.0kg (4.5lb)	= 2.0kg (4.5lb)	× ___ =	_____	_____
				총 중량		

시스템 전원 및 냉각 요구 사항 워크시트

기록 날짜 _____

	구성 요소	시스템 전원		실내 온도 조절	
		수량 × AC 전원 (W)	총(W)		BTU/Hr
시스템 캐비닛					
기본 시스템	시스템 제어(2)	2 × 182	364	× 3.4 =	1237.6
	SC 주변 장치(2)	2 × 55	110	× 3.4 =	374.0
	팬 트레이(8)	8 × 289	2309	× 3.4 =	7849.9
	센터플레인 지지(2)	2 × 18	36	× 3.4 =	122.4
	Sun Fireplane(1)	1 × 204	204	× 3.4 =	693.6
확장기	확장기(최대 18개)	__ × 88		× 3.4 =	
슬롯 0	UltraSparc® III CPU 보드 (최대 18개)	__ × 773		× 3.4 =	
	UltraSparc IV CPU 보드 (최대 18개)	__ × 1022		× 3.4 =	
슬롯 1	hsPCI+ (최대 18개)	__ × 94		× 3.4 =	
I/O 어댑터	PCI(최대 72개)	__ × 24		× 3.4 =	
		총	_____		_____

설비 전원 케이블 요구 사항 워크시트

기록 날짜 _____

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

* 시스템 구성에 필요한 적절한 수의 전원 코드를 선택할 때는 Sun Microsystems의 시스템 엔지니어에게 전원 코드 수량 정보를 문의하십시오.

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 컨트롤러의 커뮤니티 호스트 이름 IP 주소 워크시트

기록 날짜 _____

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

준수 규정

Regulatory Compliance Statements

Your Sun product is marked to indicate its compliance class:

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

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

FCC Class A Notice

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

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

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

Shielded Cables: Connections between the workstation and peripherals must be made using shielded cables to comply with FCC radio frequency emission limits. Networking connections can be made using unshielded twisted-pair (UTP) cables.

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

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

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

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

VCCI 基準について

クラス A VCCI 基準について

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

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

BSMI Class A Notice

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

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

안전 기관 준수사항

본 설명서의 모든 절차를 시작하기에 앞서 다음을 숙독하십시오. 다음 텍스트에는 Sun Microsystems 제품을 설치할 때 따라야 할 안전 예방책이 나와 있습니다.

안전 예방 조치

장비를 설치할 경우 안전을 위해 다음의 안전 예방 조치를 준수하십시오.

- 장비에 표시된 모든 주의 및 지시 사항을 준수하십시오.
- 사용 전원의 전압 및 주파수가 장비의 전기 정격 레이블에 표시된 전압 및 주파수와 일치하는지 확인합니다.
- 장비의 개폐 부분에 어떠한 이물질도 집어 넣지 마십시오. 고압 전류가 흐르고 있을 수 있습니다. 이물질이 전도체인 경우 누전이 발생하여 화재 및 감전 사고를 일으키고 장비를 손상시킬 수 있습니다.

기호

본 설명서에서 다음과 같은 기호를 볼 수 있습니다.



주의 - 사용자의 부상 및 장비가 손상될 위험이 있습니다. 해당 지침을 반드시 따르십시오.



주의 - 표면이 뜨겁습니다. 만지지 마십시오. 표면이 뜨거우므로 만졌을 경우 부상을 당할 수 있습니다.



주의 - 고압 전류가 흐르고 있습니다. 감전되거나 부상을 당하지 않도록 반드시 해당 지침을 따르십시오.

켜기 - 시스템의 AC 전원을 켭니다.

전원 스위치의 유형에 따라 다음 기호 중 하나가 사용될 수 있습니다.



끄기 - 시스템의 AC 전원을 끕니다.



대기 - 켜기/대기 스위치가 대기 위치에 있습니다.

장비의 개조

장비를 기계적 또는 전기적으로 개조하지 마십시오. Sun Microsystems는 개조된 Sun 제품에 대한 규정 준수 책임을 지지 않습니다.

Sun 제품의 배치



주의 - Sun 제품의 개폐 부분을 막거나 덮지 마십시오. Sun 제품을 라디에이터 등 발열 제품 가까이 두지 마십시오. 이 지침을 준수하지 않으면 Sun 제품이 과열되어 정상적인 작동에 영향을 줄 수 있습니다.



주의 - 정상 작동 상태일 동안 소음 레벨은 70Db(A) 이하입니다. 과열 상태일 동안 소음 레벨은 70Db(A) 이상이 될 수 있습니다. 이와 같은 일시적인 상태에서는 외부 노출을 제한하십시오.

SELV(Safety Extra Low Voltage: 초저전압) 준수사항

입출력 연결의 안전 상태는 SELV 요구 사항을 준수합니다.

전원 코드 연결



주의 - Sun 제품은 선 대 중립 연결 또는 선 대 선 연결에서 작동하도록 설계되었습니다. 감전의 위험을 줄이기 위해 Sun 제품을 다른 유형의 전원 시스템에 연결하지 마십시오. 설치 장소에 공급되는 전원 유형을 정확하게 모르는 경우, 설비 관리자 또는 전기 기술자에게 문의하십시오.



주의 - 전원 코드의 정격 전류 등급이 모두 동일하지는 않습니다. 가정용 연장 코드에는 과부하 보호 장치가 없으므로 컴퓨터 시스템에는 적합하지 않습니다. 따라서 Sun 제품에 가정용 코드를 사용하지 마십시오.



주의 - Sun 제품은 접지형(3선) 전원 코드와 함께 제공됩니다. 감전의 위험을 줄이려면 코드를 항상 접지된 전원 콘센트에 연결하십시오.

다음의 주의 사항은 대기 전원 스위치가 있는 장치에만 적용됩니다.



주의 - 본 제품의 전원 스위치는 대기 유형의 장치로만 작동합니다. 시스템의 전원을 완전히 차단하려면 전원 코드를 사용하십시오. 전원 코드는 손쉽게 접근하여 사용할 수 있도록 시스템 가까운 곳에 접지된 전원 콘센트에 연결해야 합니다. 전원 공급 장치를 시스템 새시에서 분리한 경우에는 전원 코드를 연결하지 마십시오.

리튬 이온 배터리



주의 - Sun SC CPU 보드에는 실시간 시계 SGS No. MK48T59Y, MK48TXXB-XX, MK48T18-XXXPCZ, M48T59W-XXXPCZ 또는 MK48T08에 리튬 배터리가 내장되어 있습니다. 배터리는 사용자가 교체할 수 없는 부품입니다. 배터리를 잘못 다루면 폭발할 수도 있습니다. 배터리를 폐기할 때 불 속에 넣지 마십시오. 배터리를 분해하거나 재충전하지 마십시오.

레이저 준수사항 통지

레이저 기술을 사용하는 Sun 제품은 Class 1 레이저 요구 사항을 준수합니다.

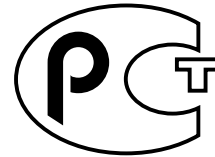
Class 1 Laser Product
Luokan 1 Laserlaite
Klasse 1 Laser Apparat
Laser Klasse 1

CD-ROM/DVD-ROM



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

GOST-R Certification Mark



색인

I

I/O 확장 랙, 1-2

U

UPS, 3-1

ㄱ

경로 요구 사항, 1-13

계획

구성, 4-1

네트워크, 4-1

고도, 2-1

공기, 유입, 2-1

과열, 2-1

교육 과정, 5-1

구성

기본 네트워크, 4-4

네트워크, 4-1, 4-3

다중 캐비닛, 1-2

시스템 다이어그램, 제안, 2-7

예제, 1-3

구성 요소, 시스템, 1-2

그릴 및 바닥 패널, 1-10

깊이

도어 포함, 1-4

패널 제외, 1-4

포장, 1-4

ㄴ

냉각 요구 사항, 2-3

워크시트, 2-4

너비

패널 포함, 1-4

포장, 1-4

네트워크

계획, 4-1

구성, 4-1

구성, 기본, 4-4

인터페이스, 4-2

높이

이중 바닥, 1-10

포장, 1-4

ㄷ

다리, 캐비닛, 1-10

㉑

물리적 사양, 1-1

㉒

바닥

- 구조 용량, 1-12
- 부하 중량, 1-2
- 안전기 다이어그램, 1-11
- 이동용 바퀴 하중, 1-12
- 이중, 1-12
- 패널 및 그릴, 1-10

부하 중량, 바닥, 1-2

브래킷 구멍, 타이 다운, 1-8

㉓

사양

- 물리적, 1-4
- 온도, 2-1
- 환경, 2-1

상자

- 이동, 1-13
- 포장, 1-13
- 시스템 캐비닛, 1-7

상자 이동, 1-13

설치

- 시스템, 4-2
- 시스템 및 도메인 워크시트, 4-1
- 워크시트, 4-6

습도, 환경 요구 사항, 2-1

시스템

- 구성 다이어그램, 제안, 2-7
- 구성 요소, 1-2
- 설치 워크시트, 4-1
- 설치 정보, 4-2
- 전원 및 냉각 요구 사항 워크시트, 2-4

실내 온도 조절 요구 사항, 2-1

㉔

업그레이드, 2-3

연결

- 네트워크, 4-1
- 이더넷, 4-1

온도, 2-1

요구 사항

- 냉각, 2-3
- 이동 경로, 1-13

워크시트

- 시스템 및 도메인 설치, 4-1
- 시스템 전원 및 냉각 요구 사항, 2-4
- 플랫폼 이름, 4-6

이더넷

연결, 4-1

이동 경로, 1-13

이중 바닥

- 높이, 1-10
- 설치, 1-10

인터페이스 네트워크, 4-2

㉕

적재 도크, 1-13

전기 사양, 3-2

전류

- 소모 전원 요구 사항, 3-2
- 이중 중복, 3-1

전압 전원 요구 사항, 3-2

전원

- 고장, 3-1
- 단일 전원, 3-5
- 소켓 요구 사항
- 국제, 3-2
- 북미, 3-2
- 일본, 3-2

요구 사항

- 전압, 3-2
- 회로 차단기, 3-2

- 인자, 3-2
- 전원 코드 요구 사항, 3-2
- 주파수, 3-2
- 중복
 - 단일 전원, 3-4
 - 이중 전원, 3-3
- 케이블 요구 사항 워크시트, 3-2
- 전원 분배 장치, 3-6
- 점검 목록, 현장 계획, 5-1
- 접근 요구 사항, 1-4
- 접지, 3-6
 - 지점, 3-7
- 접지 케이블 연결, 3-7
- 조립 해제, 부분 캐비닛, 1-13
- 주파수 전원 요구 사항, 3-2
- 중량, 완전 적재된 시스템, 1-4

ㅋ

- 캐비닛
 - 다리, 1-10
 - 크기, 1-4
- 케이블
 - 덮개, 1-10
 - 배선, 1-10
- 크기
 - I/O 확장 캐비닛, 1-4
 - 시스템 캐비닛, 1-4, 1-8
 - 여유 공간, 1-9
 - 포장 상자, 1-7

ㅌ

- 타이 다운 브래킷 구멍, 1-8

표

- 팰릿 잭, 표준, 1-13
- 포장
 - 깊이, 1-4
 - 너비, 1-4
 - 높이, 1-4
 - 상자, 1-13
 - 중량, 1-4
- 포장 풀기, 1-13
- 포크 리프트, 1-13
- 프로세서 캐비닛(단상), 전원 케이블 요구 사항 워크시트, 3-2, A-7
- 플랫폼 이름, 4-6

ㅎ

- 현장
 - 계획 점검 목록, 5-1
 - 준비 절차, 1-1
- 현장 준비, 1-2
- 호스트 이름, 4-8
- 환경 요구 사항, 2-1
- 환기 방향, 시스템(다이어그램), 2-5
- 회로 차단기
 - 국제, 3-2
 - 북미, 3-2
 - 일본, 3-2
 - 전원 요구 사항, 3-2

