Sun StorageTek™ 5800 System
현장 준비 안내서

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

부품 번호: 820-3722-10
2007년 12월, 개정판 A

본 설명서에 대한 의견은 http://www.sun.com/hwdocs/feedback으로 보내 주십시오.

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 관련한 지적 재산권을 보유합니다. 특히 이러한 지적 재산권에는 http://www.sun.com/patents에 나열된 하나 이상의 미국 특허 및 추가 특허 또는 미국 및 기타 국가에서 특허 출원중인 응용 프로그램이 포함될 수 있습니다.

본 제품 또는 설명서는 사용, 복사, 배포 및 역컴파일을 제한하는 라이센스 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 라이센스를 취득한 것입니다.

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.

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

모든 SPARC 상표는 라이센스 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 라이센스 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 비독점 라이센스를 보유하고 있으며 이 라이센스는 OPEN LOOK GUI를 구현하거나 그 외의 경우 Sun의 서면 라이센스 계약을 준수하는 Sun의 라이센스 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.

재활용 가능

Adobe PostScript

목차

머리말 **vii**

1. 설치 계획 **1**

고객의 의무 1

안전 정보 2

처리 예방 조치 2

안전 설치 요구 사항 2

Sun 제품 배치 3

현장 배선 및 전원 요구 사항 3

2. 캐비닛 사양 및 현장 요구 사항 **5**

치수 및 무게 5

환경적 요구 사항 6

온도, 습도, 고도 6

공기 흐름 및 방열 7

전원 요구 사항 7

네트워크 요구 사항 8

A. 구성 작업 시트 **9**

표

표 2-1 Sun Rack STK5800 캐비닛 치수 5

표 2-2 Sun Rack STK5800 캐비닛 및 구성 요소 무게 6

표 2-3 캐비닛 온도, 습도, 고도 6

표 2-4 5800 시스템 상대 습도(Relative Humidity, RH), 비응축 7

표 2-5 Rack AC 전원 요구 사항 7

표 2-6 5800 시스템에 필요한 전원 코드 8

표 A-1 5800 시스템 구성 작업 시트 10

머리말

이 설명서에서는 Sun StorageTek™ 5800 System 설치를 위한 설비 및 시스템 요구 사항에 대해 설명합니다. 설치를 계획할 때 이 설명서에 나와 있는 지침을 따르십시오.

주 – 이 설명서에서는 5800 시스템 설치를 위해 현장에서 준비해야 하는 사항에 대해 설명합니다. 실제 설치는 자격 있는 Sun Service 담당자가 수행해야 합니다.

이 문서를 읽기 전에

5800 시스템 설치를 시작하기 전에 다음 설명서에 나와 있는 규정 및 안전 요구 사항을 읽어 보십시오.

- Sun StorageTek 5800 System Regulatory and Safety Compliance Manual

본 문서의 구성

1장에서는 5800 시스템 설치를 위해 현장에서 준비할 때 필요한 요구 사항에 대해 설명합니다.

2장에서는 5800 시스템에 사용되는 캐비닛의 물리적, 환경적, 전기적 요구 사항에 대해 설명합니다.

부록 A에서는 설치를 수행하는 데 필요한 정보 수집 시 도움이 되는 작업 시트를 제공합니다.

UNIX 명령어 사용

이 설명서에는 시스템 종료, 시스템 부팅 및 장치 구성과 같은 기본적인 UNIX® 명령어 및 절차에 대한 정보는 포함되어 있지 않을 수 있습니다. 이러한 정보에 대해서는 다음을 참조하여 주십시오.

- 시스템에 포함되어 있는 소프트웨어 설명서
- Solaris™ 운영 체제 설명서 – 다음 URL을 참조하여 주시기 바랍니다.

  http://docs.sun.com

쉘 프롬프트

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

활자체 규약

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

* 사용자가 사용하는 브라우저의 설정과 이 설정은 다를 수 있습니다.

관련 문서

다음 표에는 이 제품과 관련된 설명서가 나와 있습니다. 온라인 설명서는 다음 사이트에서 구할 수 있습니다.

`http://docs.sun.com/app/docs/prod/stortek.5800#hic`

제목	부품 번호	형식	위치
Sun StorageTek™ 5800 System Regulatory and Safety Compliance Manual	819-3809-*xx*	HTML PDF	온라인
Sun StorageTek™ 5800 System 관리 설명서	820-3728-*xx*	HTML PDF	온라인
Sun StorageTek™ 5800 System 릴리스 노트	820-3734-*xx*	HTML PDF	온라인
Sun StorageTek™ 5800 System Client API Reference Guide	819-7557-*xx*	PDF	온라인
Sun StorageTek™ 5800 System SDK Developer's Guide	819-7558-*xx*	PDF	온라인

설명서, 지원 및 교육

Sun 기능	URL
설명서	http://www.sun.com/documentation/
지원	http://www.sun.com/support/
교육	http://www.sun.com/training/

타사 웹 사이트

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

Sun 기술 지원

본 제품과 관련하여 설명서에 나와 있지 않은 기술적 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 StorageTek 5800 System 현장 준비 안내서, 부품 번호 820-3722-10

1장

설치 계획

이 장에서는 5800 시스템 설치를 위해 고객 현장에서 준비할 때 필요한 요구 사항에 대해 설명합니다. 이 장은 다음 절로 구성됩니다.

- 1페이지의 "고객의 의무"
- 2페이지의 "안전 정보"
- 3페이지의 "현장 배선 및 전원 요구 사항"

고객의 의무

고객은 설치에 영향을 줄 수 있는 법령 및 규정을 Sun Microsystems, Inc.에 알릴 의무가 있습니다. 고객은 설비와 관련된 정부 규약 및 규정을 준수할 책임이 있습니다. 또한 고객은 다음과 같이 해야 합니다.

- 이 사양에 포함된 모든 지역, 국가 및 국제 규약을 준수해야 합니다. 화재, 안전, 빌딩 및 전기 규약 항목으로 구성됩니다.
- 이 사양과 다른 내용이 있을 경우에는 문서로 작성하여 Sun Microsystems, Inc.에 알려야 합니다.

안전 정보

설비 현장의 지역 안전 규약 및 규정에 따라 5800 시스템을 설치합니다. Sun StorageTek 5800 System Regulatory and Safety Compliance Manual의 안전 예방 조치를 읽어 보십시오.

지역 설비에 대한 추가 안전 정보는 다음 절을 참조하십시오.

- 2페이지의 "처리 예방 조치"
- 2페이지의 "안전 설치 요구 사항"
- 3페이지의 "Sun 제품 배치"

주 – 장비의 기계적 또는 전기적 요소를 수정하지 마십시오. Sun Microsystems, Inc.는 수정된 Sun 제품에 대한 규정 준수에 대해 책임을 지지 않습니다.

처리 예방 조치

주의 – 완전히 채워진 캐비닛은 무게가 580.6kg(1280파운드)을 초과할 수 있습니다. 이 시스템을 이동할 모든 표면이 이 하중을 지탱할 수 있는지 확인하십시오.

캐비닛에는 이동할 수 있도록 바퀴가 장착되어 있습니다. 특히, 경사진 적재 도크 및 경사로에서 캐비닛을 이동할 경우 여러 명의 충분한 인원이 함께 높은 컴퓨터 실 바닥으로 접근하십시오. 캐비닛을 천천히 조심해서 이동하고 바닥에서 외부 물체나 케이블을 제거하여 캐비닛이 넘어지지 않도록 합니다.

주의 – 부상을 방지하려면 시스템을 이동할 때 보호용 신발을 착용하십시오.

안전 설치 요구 사항

지진이 발생할 경우에 부상을 최소화하려면 캐비닛을 설치할 방의 바닥에서 천장까지 연결된 단단한 구조물이나 벽에 캐비닛을 단단히 고정시켜야 합니다.

캐비닛을 수평 표면에 설치합니다. 캐비닛 밑바닥의 각 모서리에는 조정 가능한 미끄럼 방지 패드가 있습니다. 캐비닛을 설치할 때 캐비닛이 구르지 않게 하려면 이 패드를 확장합니다. 캐비닛의 수평을 조절하기 위한 용도로 이 패드를 사용하지 마십시오.

Sun 제품 배치

유지 관리를 위해 캐비닛과 어레이에 접근할 수 있도록 캐비닛 주위에 충분한 공간을 두십시오.

주의 – Sun 제품의 환기구를 막거나 덮지 마십시오. Sun 제품을 방열기나 난방 조절 장치 근처에 배치하지 마십시오. 이 지침을 준수하지 않을 경우 과열로 인해 Sun 제품의 안정성에 영향을 줄 수 있습니다.

시스템 캐비닛의 앞에서 뒤로 통풍시켜 냉각하십시오. 공기가 캐비닛의 앞으로 들어가서, 순환한 다음 뒤쪽으로 배출됩니다. 냉각을 위해 전면 도어와 후면 도어 사이에 충분한 여유 공간을 두십시오. 특정 여유 공간 사양은 2장을 참조하십시오.

현장 배선 및 전원 요구 사항

캐비닛의 AC 전원 배전함에서는 일반 산업 표준 배선을 사용합니다. 캐비닛 설치 현장을 준비할 때 다음 내용을 고려하십시오.

- **AC 전원 공급 장치** – AC 전원 공급 장치는 모듈 모델 및 일련 번호 레이블에 지정된 정격 전압, 전류 및 주파수를 제공해야 합니다.
- **접지** – 현장 배선은 AC 전원 공급 장치에 대한 접지 연결을 포함해야 합니다.
- **회로 과부하** – 전원 회로 및 연결된 회로 차단기는 충분한 전원과 과부하 보호 능력을 제공해야 합니다. 캐비닛의 AC 전원 배전함 및 기타 구성 요소의 손상을 방지하려면 대용량 스위칭 부하(예: 에어컨 모터, 엘리베이터 모터 및 공장 부하)로부터 격리된 외부의 독립 전원 공급 장치를 사용하십시오.
- **모듈 전원 분배** – 캐비닛 내의 두 전원 스트립에 연결된 모든 장치는 180 ~ 264VAC, 47 ~ 63Hz 사이에서 자동으로 범위가 지정되어야 합니다.
- **전원 중단(정전)** – 캐비닛과 모듈은 통합 무정전 전원 공급 장치(uninterruptible power supply, UPS)의 설치 여부에 상관없이 다음과 같이 적용된 전압 중단을 견딜 수 있습니다.
  - 과도 입력 – 중단 없는 1주기에 대해 0V
  - 지속 기간 – 0.5초 동안 공칭 전압의 70%, 5초 동안 0V, 사용자가 복구 가능
- **전기 고장** – 완전 전기 고장 상태에서 전원이 복구될 때 캐비닛 내의 노드가 자동으로 전원 복구를 수행합니다.

2장

캐비닛 사양 및 현장 요구 사항

이 장에서는 Sun StorageTek 5800 System에 사용되는 Sun Rack 1000-38(STK5800) 캐비닛의 물리적, 환경적, 전기적 요구 사항에 대해 설명합니다.

설치 현장의 바닥은 캐비닛과 설치된 트레이의 무게를 지탱할 수 있을 정도의 충분한 안정성, 캐비닛과 구성 요소 설치 및 수리를 위한 충분한 공간, 캐비닛에 공기가 막힘 없이 흐를 수 있는 통풍 상태를 제공해야 합니다.

시스템의 안전하고 올바른 작동을 보장하고 유지 관리를 쉽게 수행할 수 있으려면 캐비닛을 사용하기 전에 이러한 모든 요구 사항이 충족되도록 해야 합니다. 이 장은 다음 절로 구성됩니다.

- 5페이지의 "치수 및 무게"
- 6페이지의 "환경적 요구 사항"
- 7페이지의 "전원 요구 사항"
- 8페이지의 "네트워크 요구 사항"

치수 및 무게

표 2-1에는 Sun Rack STK5800 캐비닛의 물리적 치수가 나와 있습니다.

표 **2-1** Sun Rack STK5800 캐비닛 치수

치수	높이	너비	깊이
미국식	74인치	23.5인치	35.4인치
미터법	188cm	59.7cm	89.9cm

완전히 구성된 Sun Rack 1000-38(STK5800) 캐비닛의 최대 무게는 680.4kg(1500파운드)입니다. Sun Rack STK5800 캐비닛의 총 무게는 캐비닛에 설치된 구성 요소의 개수와 유형에 따라 달라집니다. 표 2-2에는 다양한 구성에 대한 무게가 나와 있습니다. 이 무게를 참조하여 캐비닛에 설치된 구성 요소 개수를 기준으로 해당 시스템의 총 무게를 계산하십시오. 바닥 하중이나 엘리베이터 중량 제한을 확인할 때 나중에 참조할 수 있도록 총 무게를 찾기 쉬운 장소에 적어 두십시오.

표 **2-2** Sun Rack STK5800 캐비닛 및 구성 요소 무게

구성 요소	총 무게
8노드 셀(노드, 스위치 및 케이블)	319.8kg(705lb)
16노드 셀(노드, 스위치 및 케이블)	449.1kg(990lb)
이중 셀(노드, 스위치 및 케이블)	573.8kg(1265lb)

환경적 요구 사항

이 절에서는 Sun Rack 캐비닛을 설치하기 전에 충족되어야 하는 환경 조건에 대해 설명합니다.

온도, 습도, 고도

표 2-3에는 STK5800 랙에 대한 작동 및 비작동 온도, 상대 습도, 고도 범위가 나와 있습니다.

표 **2-3** 캐비닛 온도, 습도, 고도

사양	작동	비작동
온도	5°C ~ 35°C (41°F ~ 95°F)	-43°C ~ 68°C (-45.4°F ~ 154.4°F)
상대 습도(Relative Humidity, RH)	7% ~ 93% 비응축	93% 비응축, 40°C(104°F)에서 5일
고도	0 ~ 3.2km (0 ~ 10498.7ft.), 40°C(104°F)에서	0 ~ 12.2km (0 ~ 40,026.2ft.), 0°C(32°F)에서 4시간

시스템을 해발 1000m ~ 3048m(3280ft. ~ 10,000ft.)의 고도에서 작동할 계획인 경우, 해발 1000m(3280ft.)마다 환경 온도 1.7°C(3.3°F)를 낮추십시오. 표 2-4에는 5800 시스템이 작동하도록 설계된 허용 가능한 습도 범위가 나와 있습니다.

표 **2-4** 5800 시스템 상대 습도(Relative Humidity, RH), 비응축

사양	시간당 최대 변화율
작동 범위	20% ~ 80%
보관 범위	10% ~ 93%
운반 범위	5% ~ 95%
최대 이슬점	26°C(79°F)
최대 기울기	시간당 10%

공기 흐름 및 방열

랙에서 공기는 앞에서 뒤로 흐릅니다. 수리를 위한 여유 공간, 적절한 통풍, 방열을 위해 랙의 전면에는 76.2cm(30인치) 이상, 랙의 후면에는 60.96cm(24인치) 이상의 공간을 두십시오. 이 랙의 최대 열 출력은 7040와트(24040BTU/시간)입니다.

전원 요구 사항

AC 전원 공급 장치는 구성 요소 모델 및 일련 번호 레이블에 지정된 정격 전압, 전류 및 주파수를 제공해야 합니다. 표 2-5에 표시된 제한 내에서 캐비닛을 작동할 수 있습니다.

표 **2-5** Rack AC 전원 요구 사항

요소	요구 사항
공칭 전압	200 ~ 240VAC
작동 전압	180 ~ 264VAC
주파수 범위	50 ~ 60Hz 단상
전류	최대 32A(2 x 16A)
AC 전원 플러그	NEMA L6-20P(북미 규격) IEC 309 16A 3-Position(국제 규격)
AC 전원 콘센트	NEMA L6-20R(북미 규격) IEC 309 16A 3-Position(국제 규격)
필요한 전원 코드	하프 셀(half-cell) 및 전체 셀(full-cell) 구성용 2개 이중 셀 구성용 4개

표 **2-6** 5800 시스템에 필요한 전원 코드

전원 코드 유형	부품 번호
국내 규격	Sun MFG PN 595-6715-02 20A 250V
국제 규격	Sun MFG PN 595-6716-02 16A 200-250V

네트워크 요구 사항

5800 시스템 설치 및 관리를 성공적으로 수행하려면 네트워크에 다음과 같은 기능이 포함되어야 합니다.

- 명령줄 인터페이스(command-line interface, CLI)를 사용하여 5800 시스템을 관리하려면 CLI에 액세스할 시스템이 보안 쉘(secure shell, SSH) 클라이언트를 실행 중이어야 합니다.
- 그래픽 사용자 인터페이스(graphical user interface, GUI)를 사용하여 5800 시스템을 관리하려면 네트워크에 Java™ 사용 웹 브라우저가 있어야 합니다. 지원되는 Java 버전에 대해서는 Sun StorageTek 5800 System 릴리스 노트를 참조하십시오.
- 네트워크에 하프 셀(half-cell) 또는 전체 셀(full-cell)마다 데이터, 관리, 서비스 액세스용으로 3개의 IP 주소를 예약해야 합니다.
- 네트워크에 사용 가능한 네트워크 타임 프로토콜(Network Time Protocol, NTP) 서버가 한 개 이상 있어야 합니다.
- 시스템 경고가 관리자에게 전자 메일로 전달되도록 하려면 이 용도로 사용 가능한 전자 메일 주소가 있어야 하며 네트워크에 사용 가능한 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) 서버가 있어야 합니다.
- 네트워크의 모든 호스트는 5800 시스템에서 사용하도록 예약되어 있는 다음 주소를 사용할 수 없습니다.
  - 10.123.0.1
  - 10.123.0.2
  - 10.123.45.1 ~ 10.123.45.16

부록 **A**

구성 작업 시트

이 제품 설치를 시도하지 마십시오.

5800 시스템은 자격 있는 Sun Service 담당자나 자격 있는 Sun Service 파트너만 설치, 업그레이드, 확장할 수 있습니다.

Sun Service 담당자에게 연락하려면 다음 사이트로 이동하십시오.
http://www.sun.com/service/contacting

이 부록의 작업 시트를 사용하면 Sun Service 공인 담당자에게 제공해야 하는 정보를 쉽게 수집할 수 있습니다. 표 A-1에는 수집해야 하는 정보가 나와 있습니다.

표 **A-1** 5800 시스템 구성 작업 시트

	출하 시 기본값	사용자 구성
관리 **IP** 주소	10.7.227.101	
데이터 **IP** 주소	10.7.227.102	
서비스 노드 **IP** 주소	10.7.227.100	
서브넷 마스크	255.255.252.0	
게이트웨이 **IP** 주소	10.7.227.254	
NTP 서버 **IP** 주소*	129.145.155.32 129.146.17.39	
SMTP 서버 **IP** 주소*	129.146.11.86	
승인된 클라이언트 **IP** 주소*	모두	
외부 기록기 **IP** 주소*	10.7.224.10	
DNS(활성화 또는 비활성화**?)**	비활성화	
도메인 이름	sfbay.sun.com	
DNS 검색 경로	sfbay.sun.com sun.com	
일차 **DNS** 서버 **IP** 주소	129.146.11.51	
이차 **DNS** 서버 **IP** 주소	129.146.11.103	
경고 전자 메일 수신자 주소	없음	받는 사람: 참조:
셀 **ID**	0 주: 다중 셀 구성일 경우 설치 시 셀 ID를 제공해야 합니다.	

*DNS가 활성화된 경우 이러한 값으로 IP 주소 대신 호스트 이름을 사용할 수 있습니다.