



Sun Ultra™ 20 M2 워크스테이션 설치 안내서

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

문서 번호: 819-7866-10
2006년 8월, 수정 A

본 문서에 관한 문의 사항은 <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>에서 문의해 주십시오

Copyright © 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

Sun Microsystems, Inc.는 본 설명서에서 설명하는 제품에 구현된 기술과 관련한 지적 재산권을 보유하고 있습니다. 특히 이러한 지적 재산권에는 별도의 제한 없이 <http://www.sun.com/patents>에 나열된 하나 이상의 미국 특허와 미국 및 다른 국가에서 취득한 하나 이상의 추가적인 특허 및 특허 출원이 포함될 수 있습니다.

본 제품의 일부는 University of California로부터 사용 허가된 Berkeley BSD 시스템에서 기반한 것일 수 있습니다. UNIX는 X/Open Company, Ltd.를 통해 독점 라이선스를 취득한 미국 및 기타 국가의 등록 상표입니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, Java, Solaris 및 NetBeans Sun Ultra는 미국 및 다른 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다.

AMD, Opteron, AMD 로고, AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 또는 등록 상표입니다. PostScript 로고는 Adobe Systems, Incorporated의 상표 또는 등록 상표입니다.

여분 또는 교체용 CPU의 사용은 미국 수출법을 준수하여 수출된 제품의 CPU 수리 또는 일대일 교체로 제한됩니다. 미국 정부의 승인을 받지 않은 제품 업그레이드시 CPU의 사용은 엄격히 금합니다.

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.

미국 정부 권한 - 상업적 이용. 정부기관 사용자는 Sun Microsystems, Inc. 표준 라이선스 계약과 해당 연방조달규칙(FAR) 및 그 부칙 규정을 준수해야 합니다.

Copyright © 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, Etats-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. détient les droits de propriété intellectuels relatifs à la technologie incorporée dans le produit qui est décrit dans ce document. En particulier, et ce sans limitation, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plus des brevets américains listés à l'adresse <http://www.sun.com/patents> et un ou les brevets supplémentaires ou les applications de brevet en attente aux Etats - Unis et dans les autres pays.

Des parties de ce produit pourront être dérivées des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Java, Solaris et NetBeans Sun Ultra sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

AMD, Opteron, the AMD logo, the AMD Opteron logo are trademarks or registered trademarks of Advanced Micro Devices. Le logo PostScript est une marque de fabrique ou une marque déposée de Adobe Systems, Incorporated.

L'utilisation de pièces détachées ou d'unités centrales de remplacement est limitée aux réparations ou à l'échange standard d'unités centrales pour les produits exportés, conformément à la législation américaine en matière d'exportation. Sauf autorisation par les autorités des Etats-Unis, l'utilisation d'unités centrales pour procéder à des mises à jour de produits est rigoureusement interdite.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



목차

머리말 v

1. Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 하드웨어 소개 1-1
 - 1.1 안전 정보 1-1
 - 1.2 설치 프로세스 계획 1-2
 - 1.3 패키지 내용물 내역 확인 1-3
 - 1.4 전면 패널 1-4
 - 1.5 후면 패널 1-5
 - 1.6 내부 구성 요소 1-6
 - 1.7 워크스테이션에 외부 장치 연결 1-7
 - 1.8 워크스테이션 전원 켜기 1-9
 - 1.9 워크스테이션 전원 끄기 1-9
 - 1.10 부팅 메뉴에서 장치 추가/제거 1-10

2. 사전 설치된 Solaris OS 구성 및 사전 설치된 개발자 소프트웨어 사용 2-1
 - 2.1 Solaris 10 OS 구성 2-1
 - 2.1.1 라이선싱 정보 2-2
 - 2.1.2 디스크 구성 2-2
 - 2.1.3 설치 순서도 2-3
 - 2.1.4 사전 설치된 Solaris 10 OS 구성 2-4

- 2.2 사전 설치된 개발자 소프트웨어 탐색 2-6
 - 2.2.1 Sun Studio 소프트웨어 2-6
 - 2.2.2 Sun Java Studio Creator 2-7
 - 2.2.3 Sun Java Studio Enterprise 2-7
 - 2.2.4 NetBeans IDE 2-8
- 2.3 사전 설치된 소프트웨어 복원, 재설치 및 백업 2-8
 - 2.3.1 Solaris OS 백업 및 복원 2-9
 - 2.3.2 개발자 소프트웨어 다운로드 2-9
 - 2.3.3 하드 드라이브 미러링 2-9

3. 설치 문제 해결 및 기술 지원 받기 3-1

- 3.1 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 설치 문제 해결 3-2
- 3.2 기술 지원 3-4

A. 도구 및 드라이버 CD, 지원되는 운영 체제 및 시스템 사양 A-1

- A.1 도구 및 드라이버 CD 소프트웨어 A-1
- A.2 지원되는 운영 체제 소프트웨어 A-2
- A.3 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 기능 및 사양 A-3
 - A.3.1 시스템 구성 요소 및 기능 A-3
 - A.3.2 메모리 구성 A-4
 - A.3.3 PCI-E 및 PCI 확장 슬롯 A-5
 - A.3.4 물리적 사양 A-5
 - A.3.5 전원 사양 A-6
 - A.3.6 환경 사양 A-7

머리말

*Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 설치 안내서*에는 워크스테이션 하드웨어 및 소프트웨어를 설치, 가동 및 구성하는 데 필요한 정보가 나와 있습니다.

본 책자의 구성

본 설명서는 다음 3개의 장으로 구성되어 있습니다.

1장에는 워크스테이션의 포장 제거, 케이블 연결 및 전원 켜기에 대한 지침이 나와 있습니다.

2장에서는 사전 설치된 Solaris™ 10 Operating System 및 추가 개발 소프트웨어를 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

3장에서는 시스템 문제 해결 및 지원 요청에 대해 다룹니다.

부록 A에서는 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 도구 및 드라이버 CD, 지원되는 운영 체제 및 시스템 사양과 관련된 정보를 제공합니다.

셸 프롬프트

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

인쇄 표기 규칙

활자체*	의미	예
AaBbCc123	명령, 파일 및 디렉토리의 이름, 컴퓨터 화면 출력	<i>.login</i> 파일을 편집합니다. <i>ls -a</i> 를 사용하여 모든 파일의 목록을 표시합니다. <i>% You have mail.</i>
AaBbCc123	사용자 입력 내용, 컴퓨터 화면 출력 내용과의 구분을 위해 사용	<i>% su</i> <i>Password:</i>
<i>AaBbCc123</i>	문서 제목, 새로운 단어나 용어, 강조하는 단어 실제 이름이나 값 으로 대체되는 명령행 변수	<i>사용 설명서의 6장을 읽으십시오.</i> <i>이러한 옵션을 class 옵션이라고 합니다.</i> <i>이 작업을 수행하려면 반드시 슈퍼유저</i> <i>이어야 합니다.</i> <i>파일을 삭제하려면 rm 파일 이름을 입력</i> <i>합니다.</i>

* 사용 중인 브라우저 설정이 이 설정과 다를 수 있습니다.

관련 설명서

Sun Ultra 20 M2 워크스테이션의 문서 세트는 시스템과 함께 제공된 *Where To Find Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 Documentation* 사이트에 설명되어 있습니다. 모든 문서는 본 제품의 설명서 사이트에 게시되어 있습니다. 다음 URL을 참조하십시오.

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

일부 설명서는 본 제품의 설명서 사이트에서 중국어 간체, 중국어 번체, 프랑스어, 독일어, 이탈리아어, 일본어, 한국어 및 스페인어 등으로 번역되어 제공됩니다.

영문 설명서는 보다 자주 개정됩니다. 따라서 번역본보다 최신 버전일 수 있습니다.

설명서, 보증, 지원 및 교육 URL

Sun의 역할	URL	설명
하드웨어 설명서	http://www.sun.com/documentation	Sun 하드웨어 설명서
소프트웨어 설명서	http://docs.sun.com	Solaris OS 및 기타 소프트웨어 설명서
보증	http://www.sun.com/service/support/warranty/index.html	보증에 대한 구체적인 정보 보기
지원	http://www.sun.com/support/	패치를 포함한 기술 지원 받기
교육	http://www.sun.com/training/	Sun 교육 과정 및 교육 내용 확인

구성 요소 주문

Sun Ultra 20 M2 워크스테이션의 추가 구성 요소 및 교체용 부품을 주문할 수 있습니다. 자세한 내용은 현재 Sun 영업 담당자에게 문의하십시오. 최신 구성 요소에 대한 자세한 내용은 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 구성 요소 목록을 참조하십시오.

http://sunsolve.sun.com/handbook_pub/

타사 웹사이트

Sun은 이 설명서에서 언급하는 타사 웹사이트의 이용 가능 여부에 대해 책임지지 않습니다. Sun은 이러한 웹사이트에서 또는 리소스를 통해 얻을 수 있는 모든 내용, 광고, 제품 또는 기타 자료를 추천하지 않으며 이에 대해 책임을 지지 않습니다. Sun은 타사의 웹사이트에서 또는 리소스를 통해 얻을 수 있는 내용, 상품 또는 서비스의 사용이나 의존으로 인해 또는 이와 관련하여 실제적인 또는 주장되는 손해나 손실에 대해 책임을 지지 않습니다.

안전 정보

안전 정보에 대한 다음 문서를 읽으십시오.

- *Important Safety Information for Sun Hardware Systems, 816-7190*
- *Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 Safety and Compliance Guide, 819-2149*

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 문서 번호를 표기해 주십시오. *Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 설치 안내서, 819-7866-10*

Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 하드웨어 소개

이 장에서는 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 하드웨어의 개요를 비롯하여 다음 항목을 포함합니다.

- 1-1페이지의 1.1 항목, "안전 정보"
- 1-2페이지의 1.2 항목, "설치 프로세스 계획"
- 1-3페이지의 1.3 항목, "패키지 내용물 내역 확인"
- 1-4페이지의 1.4 항목, "전면 패널"
- 1-5페이지의 1.5 항목, "후면 패널"
- 1-6페이지의 1.6 항목, "내부 구성 요소"
- 1-7페이지의 1.7 항목, "워크스테이션에 외부 장치 연결"
- 1-9페이지의 1.8 항목, "워크스테이션 전원 켜기"
- 1-9페이지의 1.9 항목, "워크스테이션 전원 끄기"
- 1-10페이지의 1.10 항목, "부팅 메뉴에서 장치 추가/제거"

1.1 안전 정보

안전 정보에 대한 다음 문서를 읽으십시오.

- *Important Safety Information for Sun Hardware Systems*, 816-7190
- *Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 Safety and Compliance Guide*, 819-6585

1.2 설치 프로세스 계획

다음 순서도를 프로세스 도구로 활용하면 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 을 손쉽게 설치할 수 있습니다.

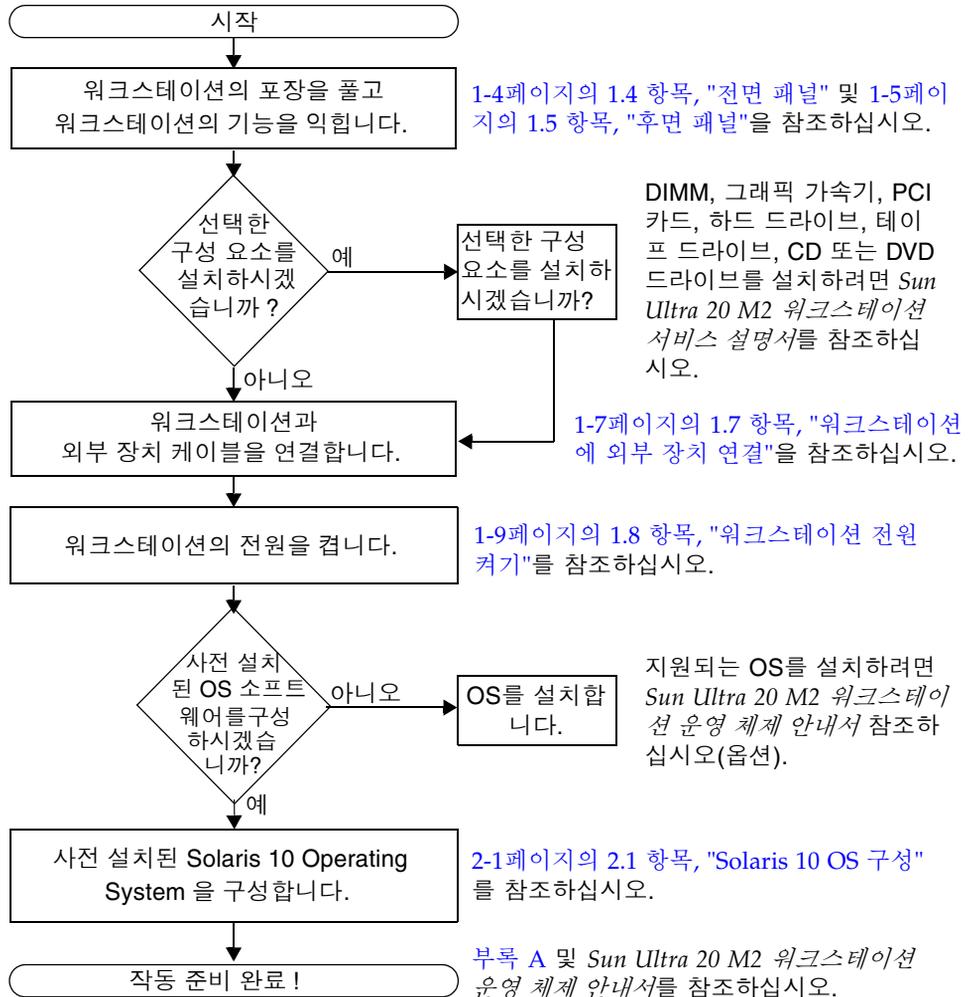


그림 1-1 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 설정 프로세스

1.3 패키지 내용물 내역 확인

모든 워크스테이션 구성 요소를 포장 상자에서 조심스럽게 꺼내 포장을 제거하십시오. 패키지는 다음 항목이 포함되어 있습니다.

표 1-1 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 상자에 포함된 항목

하드웨어	<ul style="list-style-type: none">• Sun Ultra 20 M2 워크스테이션• DMS-59 케이블 (워크스테이션이 NVS285 그래픽 카드로 구성되어 있는 경우)
설명서	<ul style="list-style-type: none">• <i>Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 설치 안내서</i> (본 문서)• <i>Where To Find Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 Documentation</i> (이 제품과 관련하여 제공되는 온라인 문서 목록)• Sun 안전, 보증 및 라이선스 문서
CD-ROM	<ul style="list-style-type: none">• Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 도구 및 드라이버 CD (드라이버 및 진단 소프트웨어 포함)

국가별 키트 옵션을 주문한 경우 키트는 별도의 패키지로 배송되며 전원 케이블, 키보드 및 마우스를 포함합니다.

주 - Sun Ultra 20 M2 워크스테이션에서는 Type 7 키보드 및 Type 7 마우스만을 사용합니다.

1.4 전면 패널

그림 1-2는 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션의 전면 패널을 나타냅니다. 표 1-2에는 그림에서 호출된 구성 요소가 나와 있습니다.

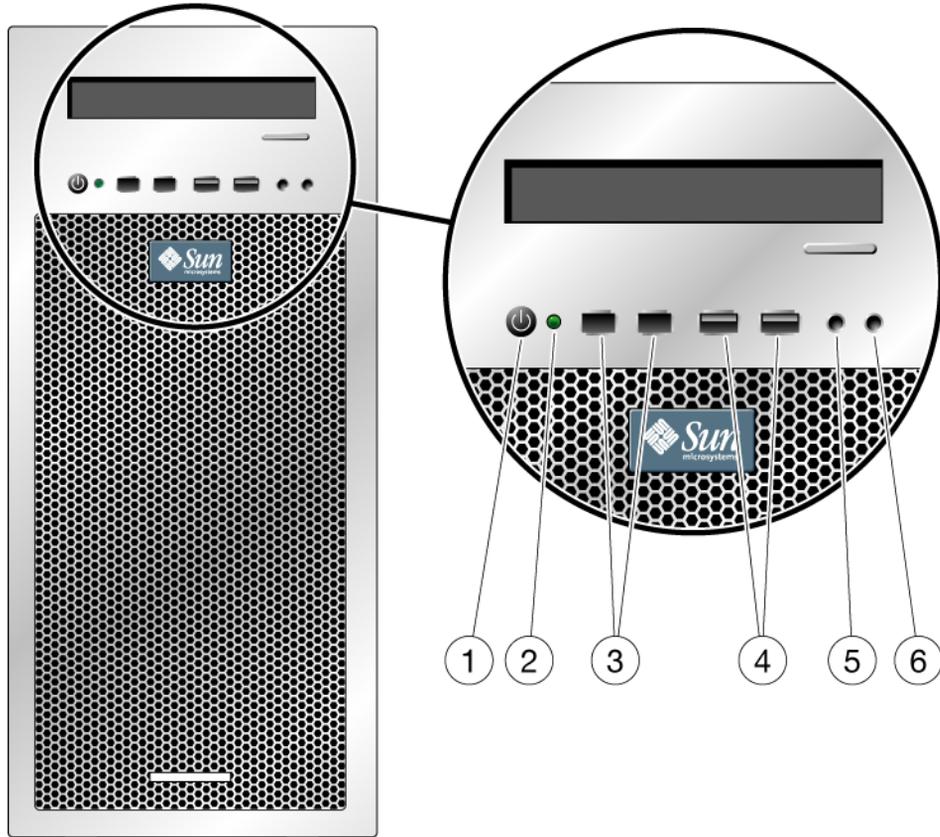


그림 1-2 전면 패널 구성 요소

표 1-2 전면 패널 구성 요소

레이블	버튼/LED/포트	레이블	버튼/LED/포트
1	전원 버튼	4	USB 2.0 포트 2개
2	전원 LED	5	마이크 입력 잭
3	1394 포트 2개	6	헤드폰 출력 잭

1.5 후면 패널

그림 1-3은 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션의 후면 패널을 나타냅니다. 표 1-3에는 그림에서 호출된 구성 요소가 나와 있습니다.

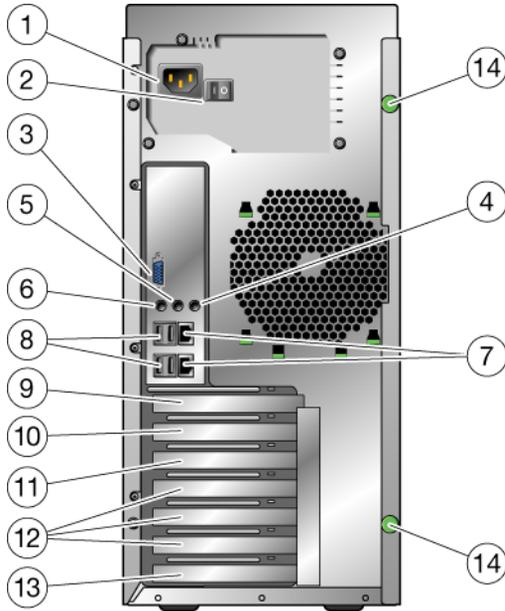


그림 1-3 후면 패널 구성 요소

표 1-3 후면 패널 구성 요소

레이블	커넥터/슬롯	레이블	커넥터/슬롯
1	전원 커넥터	8	USB 2.0 커넥터 4개
2	전원 스위치	9	PCI Express x16 그래픽 슬롯
3	온보드 DB15 VGA 그래픽 커넥터(ES 1000 그래픽 컨트롤러용)	10	PCI Express x1 슬롯
4	라인 입력 잭	11	PCI Express x16 기계적 슬롯 (x8 전기적)
5	라인 출력 잭	12	PCI 33MHz 32비트 슬롯 3개
6	마이크 잭	13	덮개 판, 슬롯 없음
7	이더넷 커넥터 2개		

1.6 내부 구성 요소

그림 1-4는 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션의 일부 내부 구성 요소를 나타냅니다. 표 1-4에는 그림에서 호출된 구성 요소가 나와 있습니다.

PCI 슬롯에 대한 자세한 내용은 5페이지의 "PCI-E 및 PCI 확장 슬롯"을 참조하십시오. 구성 요소 설치, 제거 및 교체 절차에 대한 자세한 내용은 *Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 서비스 설명서*를 참조하십시오.

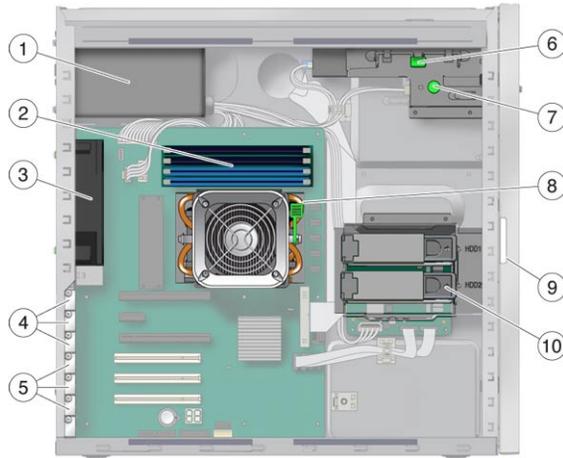


그림 1-4 내부 시스템 구성 요소

표 1-4 내부 시스템 구성 요소

레이블	구성 요소	레이블	구성 요소
1	전원 공급 장치	6	DVD 해제 레버
2	메모리(DIMM)	7	I/O 보드 해제 손나사
3	시스템 팬	8	방열판 해제 레버
4	PCI Express 슬롯 0(위)에서 PCI-E 슬롯 2로 번호 매겨진 PCI Express 슬롯 3개	9	시스템 일련 번호
5	PCI 슬롯 0(위)에서 PCI 슬롯 2로 번호 매겨진 PCI 슬롯 3개	10	하드 디스크 드라이브

1.7 워크스테이션에 외부 장치 연결

그림 1-5는 워크스테이션에 대한 외부 장치 케이블 연결을 나타냅니다.

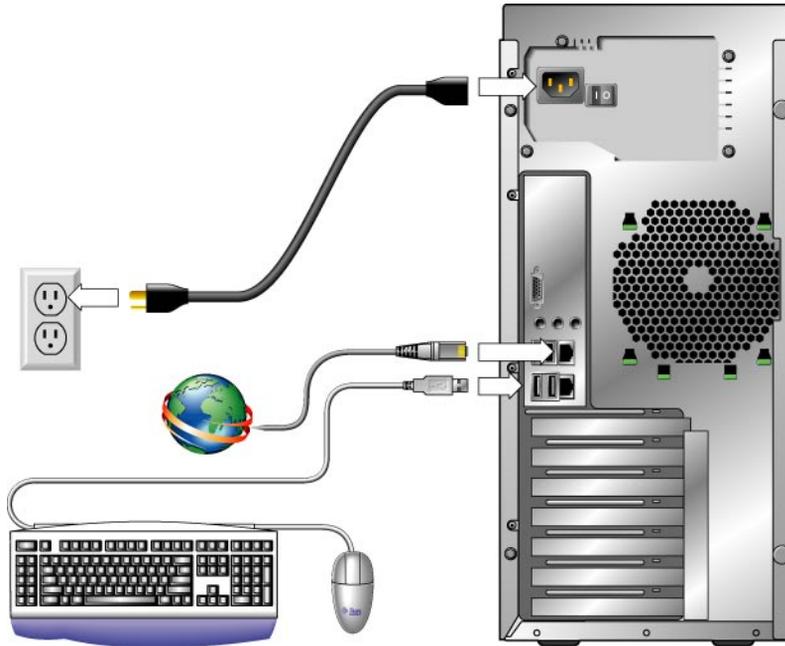


그림 1-5 외부 케이블 연결

워크스테이션에 외부 장치를 연결하려면 이 절차를 수행하십시오.

1. 워크스테이션 전원 코드를 접지된 전원 콘센트에 꽂습니다.
2. 키보드를 후면 또는 전면 패널의 USB 커넥터에 꽂습니다.
3. 마우스를 키보드 아래쪽 면의 USB 커넥터 또는 전면이나 후면 패널의 USB 커넥터에 꽂습니다.
4. 이더넷 케이블을 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션의 이더넷 커넥터에 꽂고, 케이블의 또 다른 끝을 이더넷 RJ-45 잭에 꽂습니다.

5. 아래와 같이 모니터 케이블을 연결합니다.

- PCI Express 그래픽 카드가 위 PCI-E 슬롯에 설치되어 있지 않은 경우 모니터를 온보드 비디오 커넥터에 꽂습니다. 그림 1-6의 윗 부분을 참조하십시오.
 - PCI Express 그래픽 카드가 위 PCI-E 슬롯에 설치되어 있지 않은 경우 모니터를 그래픽 카드 커넥터에 꽂습니다. 그림 1-6의 아래 부분을 참조하십시오.
- 그래픽 카드를 사용하려면 모니터에 연결한 DVI 케이블이 필요합니다.

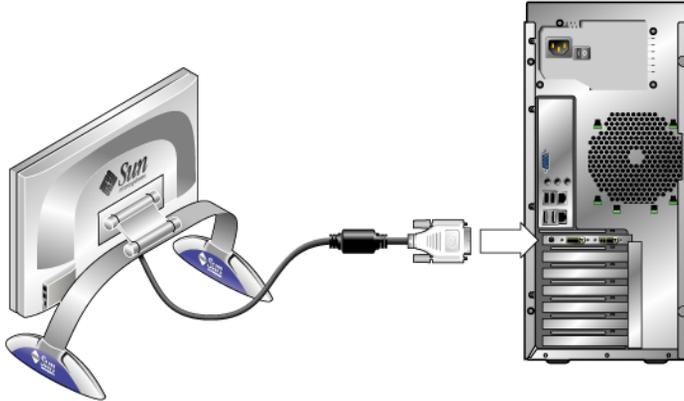
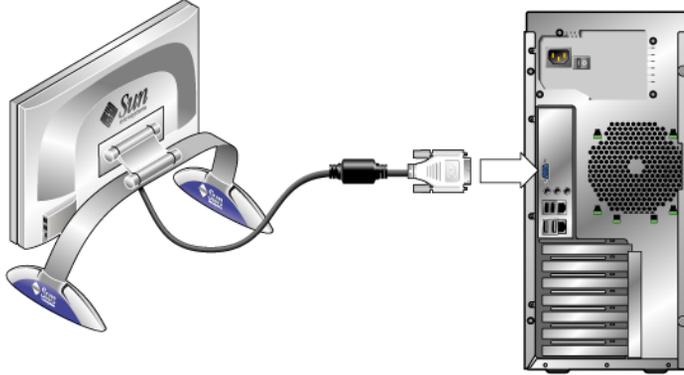


그림 1-6 시스템에 모니터 연결

6. 추가 외부 장치가 있으면 워크스테이션의 다른 커넥터에 연결합니다.

1.8 워크스테이션 전원 켜기

워크스테이션의 전원을 켜려면 이 절차를 수행하십시오.

1. 모니터와 모든 외부 장치의 전원을 켭니다.
2. 워크스테이션 후면의 전원 스위치를 켜기(I) 위치로 놓습니다.
3. 전면 패널에 있는 전원 버튼을 눌렀다가 놓습니다
4. 몇 초 후에 전원 스위치 옆에 있는 플랫폼 전원 LED가 켜져 있는지 확인합니다.
워크스테이션에서 내부 부팅 프로세스를 시작하면 플랫폼 전원 LED에 불이 켜집니다.
5. BIOS에서 시스템 매개 변수를 변경해야 하는 경우 POST 프로세스 도중 F2 키를 눌러 BIOS Setup 유틸리티에 액세스합니다.



주의 - 시스템 BIOS를 변경할 경우 일부 변경 사항으로 인해 시스템이 올바르게 작동하지 않을 수도 있으므로 주의를 기울입니다.

1.9 워크스테이션 전원 끄기

1. 데이터를 저장하고 열려 있는 응용 프로그램을 모두 닫습니다.
2. 다음의 전원 끄기 옵션을 모두 읽고 옵션 중에 하나를 선택하여 워크스테이션의 전원을 끄십시오.
 - 워크스테이션의 전원을 끌 때는 운영 체제의 shutdown 명령이나 메뉴 옵션을 사용합니다.
대부분의 경우에 이렇게 하면 운영 체제가 정상적으로 종료되고 워크스테이션의 전원이 꺼집니다.



주의 - 데이터 손실을 방지하려면 가능한 한 첫 번째 옵션을 사용하십시오.

- 첫 번째 옵션으로 워크스테이션을 종료할 수 없을 경우 전원 버튼을 약 4초간 누르고 있습니다.
이렇게 하면 워크스테이션의 전원은 꺼지지만 운영 체제는 정상적으로 종료되지 않습니다. 이 옵션을 사용하면 데이터가 손실될 수 있습니다.

위의 옵션으로도 워크스테이션의 전원을 끄지 못하는 경우 후면 패널의 전원 스위치를 끄기(0) 위치로 놓습니다.

워크스테이션의 전원을 끈 후 다시 전원을 켜려면 4초 이상 기다리십시오.

1.10 부팅 메뉴에서 장치 추가/제거

부팅 메뉴에는 시스템을 부팅할 수 있는 장치 목록이 나와 있습니다. 새로 설치 또는 장착한 장치에서 부팅하려는 경우 부팅 메뉴에 추가해야 합니다.

부팅 메뉴(부팅 중에 F8 키를 눌러 액세스)에서 장치를 추가 또는 제거하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 시스템 부팅 중에 F2 키를 누릅니다.
BIOS Setup(BIOS 셋업) 화면이 나타납니다.
2. 부팅 설정 메뉴의 부팅 장치 목록에서 장치를 추가 또는 제거합니다.
3. 설정을 저장하고 종료하려면 F10 키를 누릅니다.

사전 설치된 Solaris OS 구성 및 사전 설치된 개발자 소프트웨어 사용

Solaris™ 10 Operating System(OS)은 개발자 소프트웨어와 함께 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션에 사전 설치되어 있습니다. 이 장에는 사전 설치된 Solaris 10 OS 구성에 대한 지침과 개발자 소프트웨어에 관한 정보가 나와 있습니다.

Linux, Windows 또는 다른 버전의 Solaris OS를 설치하려면 Sun 설명서 웹 사이트에서 제공되는 *Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 운영 체제 설치 안내서*를 참조하십시오. 또한, 지원되는 운영 체제 목록은 [부록 A](#)를 참조하십시오.

이 장의 주요 내용은 다음과 같습니다.

- [2-1페이지의 2.1 항목, "Solaris 10 OS 구성"](#)
- [2-6페이지의 2.2 항목, "사전 설치된 개발자 소프트웨어 탐색"](#)
- [2-8페이지의 2.3 항목, "사전 설치된 소프트웨어 복원, 재설치 및 백업"](#)

2.1 Solaris 10 OS 구성

이 항목에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- [2-2페이지의 2.1.1 항목, "라이선싱 정보"](#)
- [2-2페이지의 2.1.2 항목, "디스크 구성"](#)
- [2-3페이지의 2.1.3 항목, "설치 순서도"](#)
- [2-4페이지의 2.1.4 항목, "사전 설치된 Solaris 10 OS 구성"](#)

2.1.1 라이선싱 정보

시스템에 설치된 Solaris 10 OS에는 라이선스 비용이 필요 없습니다. Sun Ultra 20 M2 워크스테이션은 Solaris 10 6/06 또는 이후에 출시된 호환 가능한 Solaris OS 버전이 필요합니다. 자세한 내용은 다음 웹 사이트를 참조하십시오.

<http://www.sun.com/software/solaris/licensing/index.html>

2.1.2 디스크 구성

사전 설치된 구성과 정확하게 일치하는 디스크 구성은 다음과 같습니다.

- 하드 드라이브 root 파티션 — 14.0GB
- 하드 드라이브 swap 파티션 — 2.0GB
- 하드 드라이브 var 파티션 — 6.0GB
- 하드 드라이브 export 파티션 — 나머지 용량

2.1.3 설치 순서도

OS 설치시 [그림 2-1](#)의 순서도를 참조하십시오.

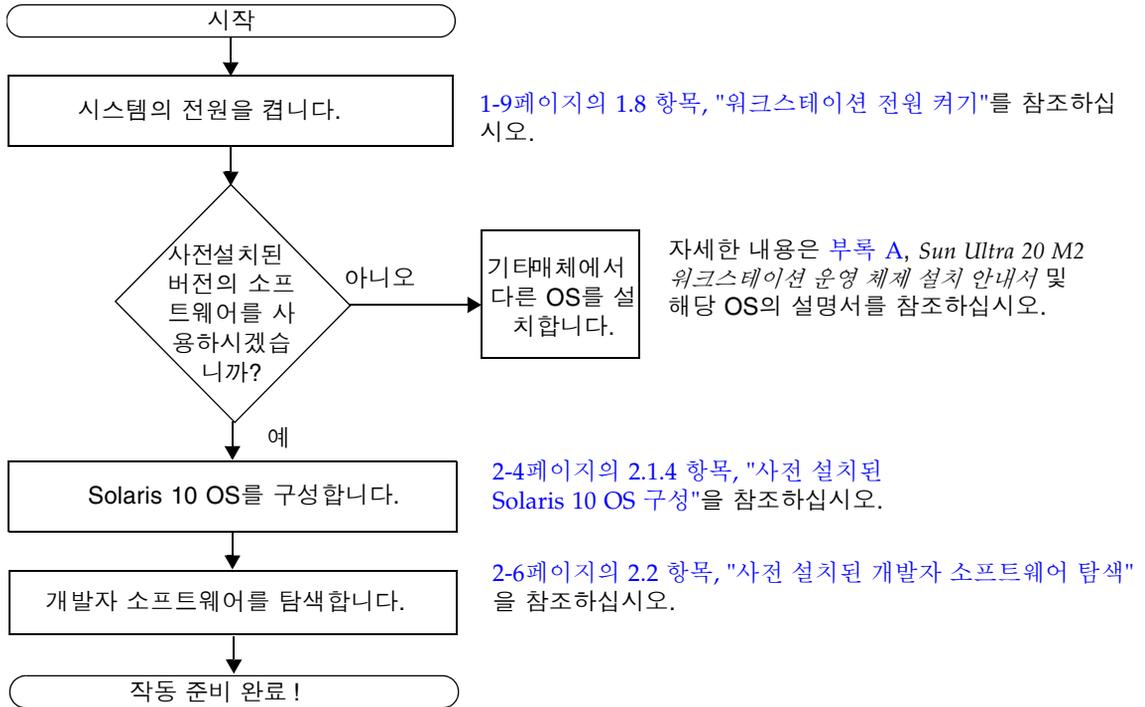


그림 2-1 설치 흐름 다이어그램

2.1.4 사전 설치된 Solaris 10 OS 구성

사전 설치된 Solaris 10 OS를 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 워크스테이션의 전원을 켭니다. 1-9페이지의 1.8 항목, "워크스테이션 전원 켜기"를 참조하십시오.
2. 화면의 지침에 따라 설치 프롬프트의 질문에 대답합니다.

표 2-1의 복사본을 사용하여 Solaris 10 OS를 설치하기 전에 수집해야 하는 정보를 기록해 두십시오.

표에 정보를 보다 손쉽게 기록하려면 시작하기 전에 시스템 관리자(SA)로부터 사이트에 해당하는 구체적인 정보를 얻어야 합니다. 네트워크를 통해 일부 정보를 얻을 수 있는지 SA에게 문의하십시오.

주 - 처음으로 시스템을 구성하는 경우 Xserver Selection에서 Xorg 서버 또는 Xsun 서버 중 하나를 선택해야 합니다. Xorg 서버를 선택합니다.

3. 구성을 마친 경우 시스템이 재부팅됩니다.
워크스테이션에는 로그인 창이 나타납니다.
4. 사용자 이름과 암호를 입력하여 로그인한 다음 워크스테이션을 사용합니다.
5. 사전 설치된 소프트웨어에 대한 최신 정보는 *Solaris 10 Operating System Release Notes*를 참조하십시오.

Solaris 10 Operating System Release Notes 문서는 다음 웹 사이트에 있습니다.

<http://docs.sun.com>

표 2-1 사전 설치된 Solaris 10 OS 구성 정보

설정 항목	설명 및 참고 사항	사용자 정보
언어 및 로케일 선택	워크스테이션에 사용할 기본 언어 및 로케일	
호스트 이름	워크스테이션에 지정할 이름	
터미널 유형	워크스테이션에 사용할 터미널 유형을 입력합니다.	
네트워크 연결 (IP 주소)	네트워크 또는 독립 실행형 워크스테이션 프로토콜. 이 부분은 시스템 관리자가 작성해야 합니다. 주: 사용자의 답변 및 네트워크에서 제공하는 정보에 따라 워크스테이션의 IP 주소를 묻는 메시지가 나타날 수도 있습니다.	
IPv6	워크스테이션에서 IPv6 활성화 옵션.	
보안 설정	보안 설정 및 프로토콜	
네임 서비스	사용할 네임 서비스: NIS+, NIS, DNS, LDAP 또는 없음 주: 이 창은 워크스테이션이 네트워크에 연결된 경우에만 나타납니다.	
도메인 이름	이 워크스테이션의 NIS 또는 NIS+ 도메인 주: 이 창은 NIS 또는 NIS+를 네임 서비스로 지정한 경우에만 나타납니다.	
네임 서버/ 서브넷/ 서브넷 마스크	네임 서버(서버를 지정하거나 워크스테이션이 로컬 서브넷에서 서버를 찾으도록 함). 주: 이 창은 워크스테이션이 네트워크에 연결된 경우에만 나타납니다. 주: 사용자의 답변 및 네트워크에서 제공하는 정보에 따라 다음을 묻는 메시지가 나타날 수 있습니다. • 워크스테이션의 서브넷 • 워크스테이션의 서브넷 마스크	
시간대	로컬 시간대(지역, GMT 오프셋 또는 시간대 파일로 선택).	

표 2-1 사전 설치된 Solaris 10 OS 구성 정보 (계속)

설정 창	설명 및 참고 사항	사용자 정보
날짜 및 시간	현재 날짜 및 시간(기본값을 사용하거나 현재 날짜 및 시간을 입력)	
루트 암호	워크스테이션의 루트(수퍼유저) 암호	
프록시 서버 구성	인터넷에 직접 또는 프록시 서버를 통한 워크스테이션 연결.	

2.2 사전 설치된 개발자 소프트웨어 탐색

다음과 같은 최소 버전의 Sun 개발자 소프트웨어가 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션에 사전 설치 또는 사전 로드되어 있습니다. 다음 항목에는 각 개발자 소프트웨어 패키지에 대한 대략적 설명이 들어 있습니다.

- Sun Studio 11(2-6페이지의 2.2.1 항목, "Sun Studio 소프트웨어" 참조)
- Sun Java Studio Creator 2(2-7페이지의 2.2.2 항목, "Sun Java Studio Creator" 참조)
- Sun Java Studio Enterprise 8(2-7페이지의 2.2.3 항목, "Sun Java Studio Enterprise" 참조)
- NetBeans IDE 5.0(2-8페이지의 2.2.4 항목, "NetBeans IDE")

시스템에는 이 소프트웨어의 이후 버전이 사전 설치되어 있어야 합니다.

2.2.1 Sun Studio 소프트웨어

Sun Studio 소프트웨어는 C, C++ 및 Fortran을 사용하여 Solaris OS를 위한 안정적이고 확장 가능한 고성능 응용 프로그램을 개발하는 데 필요한 생산적이고 포괄적인 환경을 제공합니다. 소프트웨어 패키지에는 컴파일러, 성능 분석 도구, 강력한 디버거를 비롯하여 통합 개발 환경(IDE)이 포함되어 있습니다.

Sun Studio IDE에서는 C, C++ 또는 Fortran 응용 프로그램을 제작, 편집, 빌드, 디버그 하고 이들 응용 프로그램의 성능을 분석하는 데 필요한 모듈을 제공합니다. 여기에는 JNI(Java Native Interface) 개발에 필요한 경우 사용할 수 있는 일련의 기본 Java™ 언어 지원 모듈이 포함되어 있습니다.

Sun Studio 소프트웨어는 다음과 같은 두 가지 주요 구성 요소로 이루어져 있습니다.

- IDE, 컴파일러, 도구 및 핵심 플랫폼이 포함된 Sun Studio 구성 요소
- 코어 플랫폼의 실행과 관련된 Standard Edition(J2SE) 기술인 Java 2 Platform

Sun Studio 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트에서 제품 설명서를 참조하십시오.

<http://developers.sun.com/sunstudio>

2.2.2 Sun Java Studio Creator

Sun Java Studio Creator 개발 환경(이전 이름 "Project Rave")은 차세대 Java 응용 프로그램 개발 도구입니다. 이 제품에는 완전한 Java 표준의 성능과 단순화된 시각적 개발 기법이 통합되어 있어 개발자는 Java에서 응용 프로그램을 가장 효과적이면서 생산적으로 빌드할 수 있습니다.

Java Studio Creator 환경은 업무에 필수적인 응용 프로그램을 신속하게 전환하는 데 주된 관심이 있는 숙련된 개발자들의 요구를 해결하도록 설계 및 테스트되었습니다. Java Studio Creator를 사용하는 개발자는 이미 익숙한 생산성이 뛰어난 시각적 스타일을 사용하여 Java 플랫폼의 성능을 바탕으로 비즈니스 문제를 해결할 수 있습니다.

Sun Java Studio Creator에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트의 제품 설명서를 참조하십시오.

<http://developers.sun.com/jscreator>

2.2.3 Sun Java Studio Enterprise

Sun Java Studio Enterprise는 Sun Java Enterprise System의 모든 기능을 100% 통합하도록 설계된 완벽하고 경제적인 통합형 도구, 지원 및 서비스 플랫폼입니다. Java Studio Enterprise를 사용하면 다음과 같이 설계된 환경에서 응용 프로그램을 개발할 수 있습니다.

- 생산성 개선
- Java Enterprise System에 배포하도록 준비된 정교한 네트워크 응용 프로그램의 제작을 단순화

Sun Java Studio Enterprise에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트에서 제품 설명서를 참조하십시오.

<http://developers.sun.com/jsenterprise>

2.2.4 NetBeans IDE

NetBeans IDE 5.0는 Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE) 개발 기능을 포함합니다. 이 새로운 릴리스를 통해 개발자는 웹 계층에서 응용 프로그램을 개발할 뿐만 아니라 Enterprise JavaBeans(EJBs) 및 웹 서비스 개발 기능을 포함할 수 있습니다.

NetBeans IDE는 즉시 사용이 가능한 개발 기능을 갖추고 있으며, 기업용(J2EE 1.4) 응용 프로그램 및 웹 서비스, 모바일/무선 Java 2 Platform, Micro Edition(J2ME) 응용 프로그램 및 서비스, 데스크탑 Java 2 Platform, Standard Edition(J2SE) 응용 프로그램을 지원하는 단일 플랫폼입니다. 강력한 개방형 소스인 Java IDE는 Java 소프트웨어 개발자가 이기종 간 데스크탑, 웹 및 모바일 응용 프로그램을 즉시 개발하는 데 필요한 모든 요소를 갖추었습니다.

NetBeans IDE에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트를 참조하십시오.

<http://www.netbeans.org>

2.3 사전 설치된 소프트웨어 복원, 재설치 및 백업

시스템의 하드 디스크 드라이브에는 Solaris 10 OS, 개발자 소프트웨어 및 기타 응용 프로그램 등 사전 설치된 소프트웨어가 있습니다. 사전 설치된 OS는 워크스테이션의 하드웨어 지원에 필요한 드라이버로 사전 구성되어 있습니다.

Solaris 10 6/06 OS(이상의 호환 가능 버전)는 개발자 애플리케이션, 드라이버 및 기타 응용 프로그램과 마찬가지로 다운로드가 가능합니다. 단, OS를 재설치할 경우 OS 구성 및 드라이버 설치시 *Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 운영 체제 설치 안내서*의 지침을 따라야 합니다.

소프트웨어를 다운로드하는 대신 다음 웹 사이트에서 Solaris 10 매체를 구입할 수 있습니다.

<http://store.sun.com/>

2.3.1 Solaris OS 백업 및 복원

Solaris OS를 복원하려면 전체 OS를 백업해 두어야 합니다. *Solaris 10 System Administration Collection*에는 OS 백업에 대한 지침이 있으며, 다음 웹 사이트에서 제공 됩니다.

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

2.3.2 개발자 소프트웨어 다운로드

다음 웹 사이트에서 개발자 소프트웨어 패키지를 다운로드할 수 있습니다. 웹 사이트에는 소프트웨어 패키지, 업데이트, 설명서 등이 있습니다.

Solaris 10 매체를 구입한 경우 일부 소프트웨어가 매체에 포함되어 있습니다.

소프트웨어 패키지	다운로드 사이트
Sun Studio	http://developers.sun.com/sunstudio
Java Studio Enterprise	http://developers.sun.com/jsenterprise
Java Studio Creator	http://developers.sun.com/jscreator
NetBeans	http://www.netbeans.org

2.3.3 하드 드라이브 미러링

Solaris 10 운영 환경을 사용하여 하드 드라이브 미러링을 수행하려면 Solaris Volume Manager를 사용합니다.

Solaris Volume Manager에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트의 *Solaris Volume Manager Administration Guide*를 참조하십시오.

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

설치 문제 해결 및 기술 지원 받기

이 장에는 사소한 시스템 문제를 해결할 수 있도록 지원하는 정보가 있으며, 다음 항목에 대한 정보가 있습니다.

- 3-2페이지의 3.1 항목, "[Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 설치 문제 해결](#)"
- 3-4페이지의 3.2 항목, "[기술 지원](#)"

3.1 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 설치 문제 해결

시스템 설치 도중 문제가 발생한 경우 표 3-1의 문제 해결 정보를 참조하십시오. 문제 해결에 대한 자세한 내용은 *Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 서비스 설명서*를 참조하십시오.

표 3-1 문제 해결 절차

문제	가능한 해결책
시스템 전원은 켜지지만 모니터 전원은 켜지지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> 모니터의 전원 버튼을 눌렀습니까? 모니터 전원 코드가 벽면 콘센트에 연결되어 있습니까? 벽면 콘센트에 전력이 들어옵니까? 다른 장치의 연결 상태를 점검합니다. 모니터가 온보드 비디오 커넥터 또는 PCI Express 비디오 커넥터에 연결되어 있습니까?
꺼내기 버튼을 눌러도 매체 트레이에서 CD 또는 DVD를 꺼낼 수 없습니다.	<ul style="list-style-type: none"> 마우스를 움직이거나 키보드의 아무 키나 눌러 보십시오. 해당 드라이브가 저전력 모드에 있는 경우일 수 있습니다. 시스템에 설치된 유틸리티 소프트웨어를 사용하여 CD를 꺼내십시오.
모니터 화면에 아무 것도 표시되지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> 모니터 케이블이 온보드 비디오 커넥터 또는 PCI Express 비디오 커넥터에 연결되어 있습니까? 다른 시스템에 연결했을 때 모니터가 작동합니까? 좋은 모니터를 보유한 경우 이 시스템에 연결했을 때 작동합니까? BIOS 설정이 올바른지 확인하십시오. 특정 소프트웨어 및 하드웨어 구성에 영향을 줄 수 있는 문제는 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 Product Notes에서 확인하십시오.
전면 전원 버튼을 눌러도 시스템의 전원이 켜지지 않습니다.	<p>서비스를 요청해야 할 경우에 다음 상황에 대해 기록해 두십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> 시스템 후면의 전원 스위치가 켜져 있습니까(그림 1-3 참조)? 시스템 전면의 전원 버튼 LED에 빛이 들어옵니까? (전원 코드가 시스템에 연결되어 있는지 확인하고 접지된 전원 콘센트에 연결되어 있는지 확인하십시오.) 벽면 콘센트에 전력이 들어옵니까? 다른 장치의 연결 상태를 점검합니다. 시스템의 전원이 켜질 때 신호음이 울립니까? (키보드가 연결되었는지 확인하십시오.) 정상적으로 작동하는 다른 키보드로 테스트해 보십시오. 키보드를 연결하고 시스템 전원을 켜면 시스템 신호음이 울립니까? 전원이 들어온 후 5분 내에 모니터가 동기화됩니까? (모니터의 녹색 LED의 깜박거림이 멈추고 계속 켜진 상태로 유지됩니다.)

표 3-1 문제 해결 절차 (계속)

문제	가능한 해결책
키보드 또는 마우스가 응답하지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> • 키보드 케이블이 시스템의 온보드 USB 2.0 커넥터에 연결되어 있고, 마우스가 키보드 또는 시스템의 USB 커넥터에 연결되어 있는지 확인하십시오. • 시스템이 켜져 있는지 확인하고 전면의 전원 LED가 들어오는지 확인하십시오.
시스템이 저전력 모드인데도 전원 버튼 LED가 깜박이지 않습니다.	전원 표시기 LED는 모든 시스템 구성 요소가 저전력 모드일 때에만 깜박거립니다. 테이프 드라이브가 시스템에 연결되어 있는 경우일 수 있습니다. 테이프 드라이브는 저전력 모드를 지원하지 않기 때문에 전원 표시기 LED가 깜박거리지 않습니다.
시스템이 응답하지 않습니다. 마우스, 키보드 또는 응용 프로그램에서 아무런 응답이 없습니다.	<p>키보드와 마우스가 Type 7입니까? (키보드의 아랫 면에 있는 모델 확인)</p> <p>네트워크상의 다른 시스템에서 해당 시스템으로 액세스를 시도해 보십시오.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 터미널 창에서 ping hostname을 입력합니다. 2. 응답이 없으면 텔넷 또는 rlogin을 사용하여 다른 시스템에서 원격으로 로그인한 다음 ping hostname 명령을 다시 입력합니다. 3. 시스템이 응답할 때까지 프로세스를 종료합니다. <p>위의 절차가 작동하지 않는 경우</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 전원 버튼을 눌러 시스템의 전원을 끕니다. 2. 20-30초를 기다린 후 시스템의 전원을 켭니다.

3.2 기술 지원

이 장의 문제 해결 절차를 통해서도 문제가 해결되지 않는 경우 표 3-2를 사용해 지원 담당자와 의사 소통하는 데 필요한 정보를 수집하십시오.

표 3-3에는 추가 기술 지원을 받을 수 있는 Sun 웹 사이트 및 전화 번호 목록이 나와 있습니다. vii 페이지의 "설명서, 보증, 지원 및 교육 URL"에 나와 있는 웹 사이트를 참조할 수도 있습니다.

표 3-2 지원에 필요한 시스템 정보

필요한 시스템 구성 정보	사용자 정보
Sun 서비스 연락처 정보	
시스템 모델	
서비스 팩 번호 또는 업데이트 번호를 포함한 운영 체제	
시스템 일련 번호	
시스템에 연결된 주변 장치	
다음과 같은 하드웨어 구성 정보 <ul style="list-style-type: none"> • 설치된 그래픽 카드 • 설치된 PCI 또는 PCI Express 카드 • 메모리 용량 • 프로세서 속도 • 광 디스크 유형 	
사용자와 보조 담당자의 이메일 주소 및 전화 번호	
시스템 세부 주소	
수퍼유저 암호	
문제, 문제 발생시 수행 중인 작업 요약	
진단 테스트 결과(해당하는 경우)	
기타 유용한 정보	
IP 주소	
워크스테이션 이름(시스템 호스트 이름)	
네트워크 또는 인터넷 도메인 이름	
프록시 서버 구성	

표 3-3 Sun 웹 사이트 또는 전화 번호

워크스테이션 문서 및 지원 리소스	URL 또는 전화 번호
토론 및 문제 해결 포럼	http://supportforum.sun.com/
모든 Sun 제품의 지원, 진단 도구 및 경고	http://www.sun.com/bigadmin/
소프트웨어 패치, 시스템 사양 목록, 문제 해결, 유지관리 정보 및 기타 도구 목록 제공	http://www.sunsolve.sun.com/handbook_pub/
서비스 지원 전화 번호	1-800-872-4786(1-800-USA-4Sun) 옵션 1 선택
국가별 Sun 서비스 지원 전화 번호	http://www.sun.com/service/contacting/solution.html
보증 및 계약 지원 연락처, 기타 서비스 도구 링크	http://www.sun.com/service/warrantiescontracts/
모든 Sun 제품에 대한 보증	http://www.sun.com/service/warranty

도구 및 드라이버 CD, 지원되는 운영 체제 및 시스템 사양

이 부록의 주요 내용은 다음과 같습니다.

- 1페이지의 "도구 및 드라이버 CD 소프트웨어"
- 2페이지의 "지원되는 운영 체제 소프트웨어"
- 3페이지의 "Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 기능 및 사양"

신뢰성과 성능을 극대화하기 위해 적합한 환경에 시스템을 설치하고 본 문서의 구성과 일치하는지 확인하십시오.

A.1 도구 및 드라이버 CD 소프트웨어

워크스테이션에 포함된 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 도구 및 드라이버 CD에는 다음과 같은 소프트웨어가 있습니다.

- 사전 설치되었거나 사용자가 설치하는 지원되는 운영 체제를 지원할 수 있는 추가 드라이버. 이 드라이버 설치에 대한 자세한 내용은 *Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 운영 체제 안내서*를 참조하십시오.
- Sun Ultra 20 M2 워크스테이션에 대한 다양한 진단 테스트 옵션을 제공하는 Eurosoft PC-Check 진단 소프트웨어. 자세한 내용은 *Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 서비스 설명서*를 참조하십시오.
- 사전 설치된 운영 체제를 삭제할 수 있는 Erase Primary Boot Hard Disk 유틸리티.
- 기존 XP 설치 CD에 드라이버를 추가할 수 있는 XpReburn 유틸리티
- Open DOS

A.2 지원되는 운영 체제 소프트웨어

Solaris 10 6/06 OS가 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션에 사전 설치되어 있습니다. Solaris OS 이전 버전은 지원되지 않습니다.

또한, 다음 운영 체제(또는 이후 버전)는 다음 워크스테이션도 지원합니다.

- Red Hat Enterprise Linux 3 WS Update 7, 32비트 및 64비트
- Red Hat Enterprise Linux 4 WS Update 3, 32비트 및 64비트
- SUSE Linux Enterprise Server 9 SP 3, 64비트 전용
- Windows XP, 32비트(SP2) 및 64비트(WHQL 인증)

지원되는 운영 체제에 대한 업데이트된 목록은 다음 웹 사이트를 참조하십시오.

<http://www.sun.com/ultra20>

다음 Sun 웹 사이트에서 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션에 대한 Red Hat Enterprise Linux WS 또는 SUSE Linux Enterprise Server를 주문할 수 있습니다.

<http://www.sun.com/software/linux/index.html>

운영 체제와 함께 제공되는 설치 지침을 따르십시오. *Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 운영 체제 안내서*에는 지원되는 운영 체제의 드라이버 설치와 관련된 지침 및 정보가 있습니다.

A.3 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 기능 및 사양

A.3.1 시스템 구성 요소 및 기능

표 A-1에는 시스템의 핵심 구성 요소가 나와 있습니다.

표 A-1 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 구성 요소

구성 요소	설명
CPU	<ul style="list-style-type: none">• 듀얼 코어 AMD Opteron 프로세서 1개• 프로세서 주파수: 1.8GHz 이상• 프로세서 코어당 1MB Level 2 캐시
메모리	<ul style="list-style-type: none">• DIMM 슬롯 4개• 512MB, 1GB, 2GB 버퍼링되지 않은 DDR2-667, 버퍼링되지 않은, ECC DIMM 모듈 지원됨(A-4페이지의 A.3.2 항목, "메모리 구성"4 참조)
매체 저장 장치	DVD-ROM 또는 DVD-듀얼
하드 디스크 드라이브	SATA 디스크 드라이브 최대 2개
전원 공급 장치	400W PSU
네트워크 I/O	후면 패널에 2개의 RJ45 커넥터를 제공하는 온보드 10/100/1000BASE-T 기가비트 이더넷 컨트롤러
비디오	DB15 VGA 그래픽 커넥터와 함께 온보드 ATI 그래픽 컨트롤러
PCI-E I/O 및 PCI I/O (A-5 페이지의 A.3.3 항목, "PCI-E 및 PCI 확장 슬롯"5 참조)	<ul style="list-style-type: none">• PCI Express x16 그래픽 슬롯 1개• PCI Express x1 확장 슬롯 1개• PCI Express x16 기계적 커넥터 슬롯 1개 (PCI-E x8 전기적)• PCI 33MHz 32비트 슬롯 3개
기타 I/O	<ul style="list-style-type: none">• USB 2.0 커넥터 6개(워크스테이션 전면 2개 및 후면 4개)• 전면 패널에 IEEE 1394 커넥터 2개• 후면 패널의 라인 입력/라인 출력 잭• 전면 및 후면 패널의 마이크 입력 잭• 전면 패널의 헤드폰 출력 잭

A.3.2 메모리 구성

표 A-2에는 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션에 대해 가능한 메모리 구성이 나와 있습니다.

DDR2-667 및 버퍼링되지 않은 ECC DIMM은 시스템에 함께 설치되어 있어야 합니다 (기본 512MB 구성 제외). DIMM 키트는 다음 웹 사이트에서 구매할 수 있습니다.

<http://store.sun.com>

DIMM 슬롯은 DIMM 0에서 DIMM 3까지 번호가 매겨져 있습니다. CPU에서 가장 멀리 있는 DIMM 슬롯부터 채우십시오(즉, 슬롯 3에서 시작).

표 A-2 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 메모리 구성

총 메모리	지원되는 DIMM 구성 1	지원되는 DIMM 구성 2
512MB	512MB 1개	
1GB	512MB 2개	
2GB	1GB 2개	512MB 4개
3GB	1GB 2개 및 512MB 2개	
4GB	2GB 2개	1GB 4개
5GB	2GB 2개 및 512MB 2개	
6GB	2GB 2개 및 1GB 2개	
8GB	2GB 4개	

A.3.3 PCI-E 및 PCI 확장 슬롯

표 A-3에는 사용 가능한 PCI-E 및 PCI 확장 슬롯의 특징이 나와 있습니다.

표 A-3 내부 확장 슬롯

슬롯	커넥터 유형	길이	높이	설명	위치
0	PCI-Express x16 (x16 전기적)	x16	전체	전원 공급 장치에 가장 가까움. FX 3500, FX 1500, FX 560 또는 NVS 285 그래픽 가속기, 또는 NIC 어댑터와 같은 PCI-Express 확장 카드의 경우.	위
1	PCI-Express x1	x1	전체	그래픽 가속기용이 아님. NIC 등 PCI-Express 확장 카드용.	중간
2	PCI-Express x16 기계적 (x8 전기적)	x16	전체	그래픽 가속기용이 아님. NIC 등 PCI-Express 확장 카드용.	아래
0	기본 PCI (PCI v2.3 32비트/33Mhz, 5V)	전체	전체	개방형 슬롯. 32비트 카드만 지원합니다. 64비트 카드는 마더보드에 적합하지 않습니다.	위
1	기본 PCI (PCI v2.3 32비트/33Mhz, 5V)	전체	전체	개방형 슬롯. 64비트 PCI 카드를 지원하지만, 카드는 32비트 모드로 작동합니다.	중간
2	기본 PCI (PCI v2.3 32비트/33Mhz, 5V)	전체	전체	개방형 슬롯(전원 공급 장치에서 가장 멀리 있음). 64비트 PCI 카드를 지원하지만, 카드는 32비트 모드로 작동합니다.	아래

A.3.4 물리적 사양

표 A-4에는 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션의 물리적 사양이 나와 있습니다.

표 A-4 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 물리적 사양

사양	영국식	미터
너비	7.9인치	200mm
깊이	18.5인치	470mm
높이	17.1인치	435mm
무게(포장을 포함한 최대 무게)	34lb	15.4kg

A.3.5 전원 사양

Sun Ultra 20 M2 워크스테이션의 최대 연속 전력은 400W입니다.

표 A-5, 표 A-6 및 표 A-7에는 시스템의 추가 전원 사양이 나와 있습니다.

표 A-5 입력 전압 범위

입력 전압	최소	정상	최대	단위
범위 1	90	115	132	Vrms
범위 2	180	230	264	Vrms

표 A-6 입력 주파수 범위

입력 주파수	최소	정상	최대	단위
범위 1	57	60	63	Hz
범위 2	47	50	53	Hz

표 A-7 입력 전류

입력 전압	최대 입력 전류	최대 돌입 전류
범위 1	10A	최대 50A
범위 2	5A	최대 100A

A.3.6 환경 사양

표 A-8에는 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션에 대한 환경 사양이 나와 있습니다.

표 A-8 Sun Ultra 20 M2 워크스테이션 환경 사양

사양	국가	영국식	미터
습도	작동 시	7% - 93% RH(비응축), 100.4° F 최대 습구	7% - 93% RH(비응축), 38° C 최대 습구
	비작동 시	93% RH(비응축), 109.4° F 최대 습구	93% RH(비응축), 43° C 최대 습구
진동	작동 시	모든 축에서 0.25G, 5 - 500Hz sine	
	비작동 시	모든 축에서 1.2G, 5 - 500Hz sine	
충격	작동 시	4.5G, 11msec. 반 사인	
온도	작동 시	41° F ~ 95° F	5° C ~ 35° C
	비작동 시	-40° F ~ 149° F	-40° C ~ 65° C
최대 정격 작동 온도 범위		985ft 단위로 고도 상승 시-1.8° F	300m 단위로 고도 상승 시-1° C
고도	작동 시	최대 9,843ft	최대 3,000m
	비작동 시	최대 39,370ft	최대 12,000m

