Sun StorEdge™ D240 매체 트레이 설치, 운영 및 서비스 설명서

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054 USA
650-960-1300

일련 번호: 806-4875-12
2003년 2월, 개정판 A

본 설명서에 대한 의견은 docfeedback@sun.com으로 보내 주십시오.

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 USA All rights reserved.

본 제품 또는 설명서는 사용, 복사, 배포 및 역컴파일을 제한하는 라이센스 하에서 배포됩니다. 본 제품 또는 설명서의 어떠한 부분도 Sun 및 Sun 소속 라이센스 부여자(있는 경우)의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형태나 수단으로도 재생산할 수 없습니다. 글꼴 기술을 포함한 타사 소프트웨어는 저작권이 등록되었으며 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 독점적 라이센스를 취득한 미국 및 기타 국가의 등록 상표입니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun StorEdge 및 Solaris는 미국 및 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. 모든 SPARC 상표는 라이센스 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 라이센스 피부여자를 위해 개발했습니다. Sun은 컴퓨터 업계에서 시각적 또는 그래픽 사용자 인터페이스 개념을 연구하고 개발하는데 있어 Xerox의 선구자적 업적을 인정합니다. Sun은 Xerox Graphical User Interface에 대한 Xerox의 비독점적 라이센스를 보유하고 있으며 이 라이센스는 OPEN LOOK GUI를 구현하거나 그 외의 경우 Sun의 서면 라이센스 계약을 준수하는 Sun의 라이센스 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.

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.

FCC Class B 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 B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/television technician for help.

Shielded Cables: Connections between the workstation and peripherals must be made using shielded cables in order to maintain compliance 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.

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

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

Cet appareil numérique de la classe B 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。

クラス B VCCI 基準について

クラス B 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 B 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 B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

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 내용은 Sun Microsystems 제품을 설치할 경우 반드시 준수해야 하는 안전 예방 조치입니다.

안전 예방 조치

장비를 설치할 경우 안전을 위해 다음의 안전 예방 조치를 준수하십시오.

- 장비에 표시된 모든 주의 및 지시 사항을 준수하십시오.
- 장비에 부착된 정격 전원 사양 레이블에 표시되어 있는 전압 및 주파수가 사용자가 사용하는 전원의 정격 전압 및 주파수와 일치하는지 확인하십시오.
- 장비의 개폐 부분에 어떠한 이물질도 집어넣지 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.

주의 – 시스템의 AC 전원을 켭니다.

전원 스위치의 유형에 따라 다음 중 하나의 기호가 사용될 수 있습니다.

주의 – 시스템의 AC 전원을 끕니다.

주의 – 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 제품 설치

주의 – Sun 제품의 개폐 부분을 막거나 덮지 마십시오. Sun 제품을 라디에이터 등 난방기구 옆에 두지 마십시오. 이 지침을 준수하지 않으면 장비가 과열될 수 있으며 Sun 제품의 안정성에 영향을 미칠 수 있습니다.

주의 – 작업 환경에 따른 소음도는 DIN 45 635 Part 1000에 의하여 70Db(A) 이하로 제한되어 있습니다.

SELV(Safety Extra Low Voltage: 초저전압) 준수사항

입출력 연결의 안전 상태는 SELV 요구 사항을 준수합니다.

전원 코드 연결

주의 – Sun 제품은 중성 접지 도체를 가진 단상 전원 시스템을 통해 작동하도록 설계되었습니다. 감전의 위험을 줄이기 위해 Sun 제품을 다른 종류의 전원 시스템에 연결하지 마십시오. 장비를 연결할 건물에 공급되는 전원 시스템의 종류를 시설 관리자 또는 공인 전기 기술자에게 문의하십시오.

주의 – 전원 코드의 정격 전류 등급이 모두 동일하지는 않습니다. 가정용 연장 코드에는 과부하 보호 장치가 없으며 따라서 컴퓨터 시스템에 사용해서는 안됩니다. Sun 제품에 가정용 연장 코드를 사용하지 마십시오.

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

다음은 대기 전원 스위치가 있는 장치에만 해당되는 주의 사항입니다.

주의 – 본 제품의 전원 스위치는 대기 유형의 장치로만 작동합니다. 시스템의 전원을 차단하려면 기본적으로 전원 코드를 사용하십시오. 전원 코드는 손쉽게 접근하여 사용할 수 있도록 시스템 가까운 곳에 접지된 전원 콘센트에 연결해야 합니다. 시스템 섀시에서 전원 공급 장치가 분리되어 있을 때는 전원 코드를 연결하지 마십시오.

리튬 이온 배터리

주의 – Sun CPU 보드에는 실시간 클럭에 내장된 리튬 이온 배터리(SGS 번호 MK48T59Y, MK48TXXB-XX, MK48T18-XXXPCZ, M48T59W-XXXPCZ 또는 MK48T08)가 있습니다. 배터리는 고객이 교체할 수 없는 부품입니다. 잘못 다루면 폭발할 수도 있습니다. 배터리를 폐기할 때 불 속에 넣지 마십시오. 배터리를 분해하거나 재충전하지 마십시오.

배터리 팩

주의 – 제품 이름 장치에는 밀폐형 연산(lead-acid) 배터리가 들어 있습니다. 휴대용 배터리 제품 번호는 TLC02V50입니다. 배터리 팩을 잘못 다루거나 잘못 교체할 경우 폭발할 위험이 있습니다. 반드시 같은 종류의 Sun Microsystems 배터리 팩으로 교체하십시오. 시스템 외부에서 배터리를 분해하거나 재충전하지 마십시오. 배터리를 폐기할 때 불 속에 넣지 마십시오. 다 쓴 배터리는 해당 지역의 규정에 따라 올바르게 폐기하십시오.

시스템 장치 덮개

카드, 메모리 또는 내부 저장 장치를 추가하려면 Sun 컴퓨터 시스템 장치의 덮개를 분리해야 합니다. 컴퓨터 시스템의 전원을 켜기 전에 반드시 상단 덮개를 다시 끼우십시오.

주의 – 상단 덮개를 분리한 상태에서 Sun 제품을 작동하지 마십시오. 사용자가 부상을 당하거나 시스템이 손상될 수 있습니다.

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

주의 – 본 설명서에 지정되어 있지 않은 방법으로 제품을 제어, 조정 또는 작업을 수행하면 위해한 레이저 방사에 노출될 수 있습니다.

목차

Regulatory Compliance Statements iii

머리말 xv

1. 제품 설명 1-1

제품 외형 1-2

제품 설명 1-5

표준 하드웨어 구성 1-6

마운트 1-6

소프트웨어 요구 사항 1-7

2. 설치 2-1

필요한 도구 및 부품 2-1

랙에 장착 2-5

매체 트레이 설치 2-6

서버 상단에 장착 2-11

3. 작동 3-1

드라이브 구성 3-2

버스 구성 3-3

구성 스위치 3-3

버스 구성 케이블 연결 3-4

권장 외장 SCSI 케이블 3-4

완전형 버스 케이블 연결 및 스위치 설정 3-4

분리형 버스 케이블 연결 및 스위치 설정 3-5

SCSI 호스트 연결 요구 사항 3-6

호스트 시스템 켜기, 끄기 및 부팅 3-6

DVD-ROM 드라이브에서 부팅 3-7

차후 부팅 3-8

상태 LED 확인 3-8

문제 해결 3-11

소프트웨어와 관련된 주의 사항 3-11

하드웨어 문제 3-11

4. 서비스 4-1

현장에서 교체 가능한 장치 4-1

하드 드라이브 4-1

하드 드라이브 핫 플러깅 4-1

하드 드라이브 추가 4-3

하드 드라이브 교체 4-6

UNIX 파일 시스템을 사용하여 드라이브 교체 4-7

Solstice DiskSuite 소프트웨어를 사용하여 드라이브 교체 4-10

슬레드 어셈블리의 DVD-ROM 드라이브, 테이프 드라이브 및 하드 드라이브 4-15

슬레드 어셈블리 제거 4-15

슬레드 어셈블리 교체 4-16

전원 공급 장치 4-16

전원 공급 장치 제거 4-16

전원 공급 장치 교체 4-17

A. 제품 사양 A-1

전기적 사양 A-2

물리적 사양 A-3

환경적 사양 A-4

소프트웨어 사양 A-5

머리말

본 *Sun StorEdge D240 매체 트레이 설치, 운영 및 서비스 설명서*에는 Sun StorEdge™ 매체 트레이의 설치, 운영 및 서비스에 대한 정보 및 절차가 들어 있습니다.

이 절차는 전문 시스템 관리자를 대상으로 한 것입니다.

UNIX 명령어 사용

이 설명서에는 시스템 종료, 시스템 부팅 및 장치 구성과 같은 기본 UNIX® 명령 및 절차에 대한 정보는 나와 있지 않습니다.

이러한 정보는 다음을 참조하십시오.

- *Sun 주변 장치에 대한 Solaris 안내서*
- Solaris™ 운영 환경에 대한 AnswerBook2™ 온라인 설명서
- 시스템과 함께 제공된 기타 소프트웨어 설명서

활자체 규약

활자체	의미	예제
AaBbCc123	화면의 컴퓨터 출력과 구별되는 사용자가 입력하는 내용	.login 파일을 편집하십시오. ls -a를 사용하여 모든 파일을 나열합니다. % You have mail.
AaBbCc123	컴퓨터 화면 상의 출력 내용과 대조되는 사용자가 입력한 내용	% **su** Password:
AaBbCc123	문서 제목, 새로운 단어나 용어, 강조하는 단어	*사용 설명서*의 6장을 읽으십시오. 이것을 *class* 옵션이라고 합니다. 이 작업을 수행하려면 *반드시* 수퍼유저이어야 합니다.
	실제 이름이나 값으로 대체되는 명령행 변수	파일을 삭제하려면 rm *파일이름*을 입력하십시오.

쉘 프롬프트

쉘	프롬프트
C 쉘	*machine_name*%
C 쉘 수퍼유저	*machine_name*#
Bourne 쉘 및 Korn 쉘	$
Bourne 쉘 및 Korn 쉘 수퍼유저	#

관련 설명서

적용 분야	제목	일련 번호
설치	*Sun StorEdge Expansion Cabinet Airflow Baffle Installation Guide*	806-0274
	Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation Guide for the Sun Enterprise™ 4x00	805-7687
설치 및 운영	*Sun StorEdge DVD 10X Installation and User's Guide*	806-5518
	Sun StorEdge DDS-4 Tape Drive Installation and User's Guide	806-3313
설치 및 서비스	*Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual*	805-3067
진단 검사	*SunVTS™ 4.0 Test Reference Manual*	806-2058
	SunVTS 4.0 User's Guide	806-2057
랙마운트 배치	*http://docs.sun.com* *Storage를 누른 다음, Rackmount Placement Matrix를 누릅니다.*	

Sun 설명서 온라인 액세스

Products and Solutions 웹 사이트를 통해서 Sun에서 제공하는 Sun™ 기술 설명서에 액세스할 수 있습니다. 다음을 통해서 Products and Solutions 문서 모음을 찾아보거나 특정 문서 제목 또는 주제별로 검색할 수 있습니다.

http://www.sun.com/products-n-solutions/

Sun 설명서 주문

인터넷 전문 서점인 Fatbrain.com에서 Sun Microsystems, Inc.이 엄선한 제품 설명서를 판매합니다.

설명서 목록과 주문 방법에 대해서는 다음의 Fatbrain.com에 있는 Sun Documentation Center를 참조하십시오.

`http://www.fatbrain.com/documentation/sun`

고객 의견

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

`docfeedback@sun.com`

보내실 때는 해당 설명서의 일련 번호를 전자 메일 제목에 표기해 주십시오.

1 장

제품 설명

이 장은 다음 항목으로 구성되어 있습니다.

- 1-2페이지의 1.1섹션 "제품 외형"
- 1-5페이지의 1.2섹션 "제품 설명"
- 1-6페이지의 1.3섹션 "표준 하드웨어 구성"
- 1-6페이지의 1.4섹션 "마운트"
- 1-7페이지의 1.5섹션 "소프트웨어 요구 사항"

1.1 제품 외형

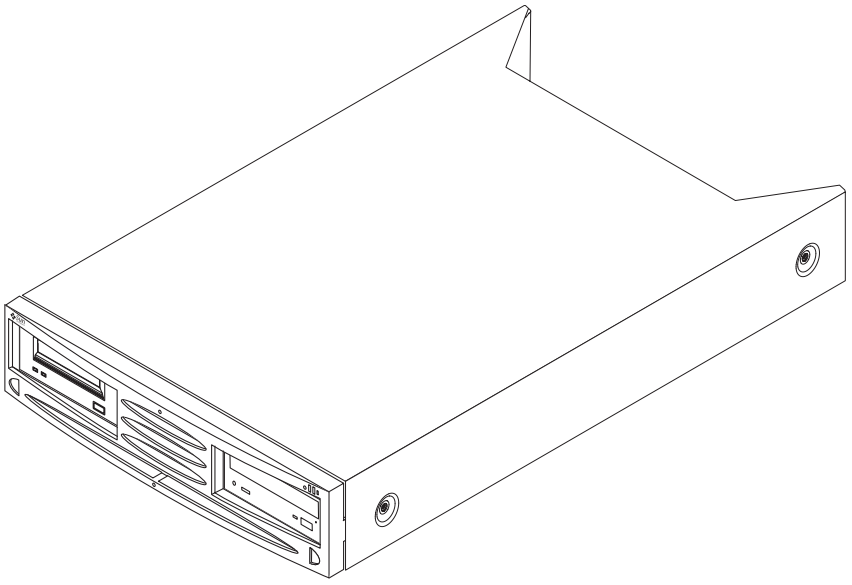


그림 1-1 Sun StorEdge D240 서버 상단 매체 트레이

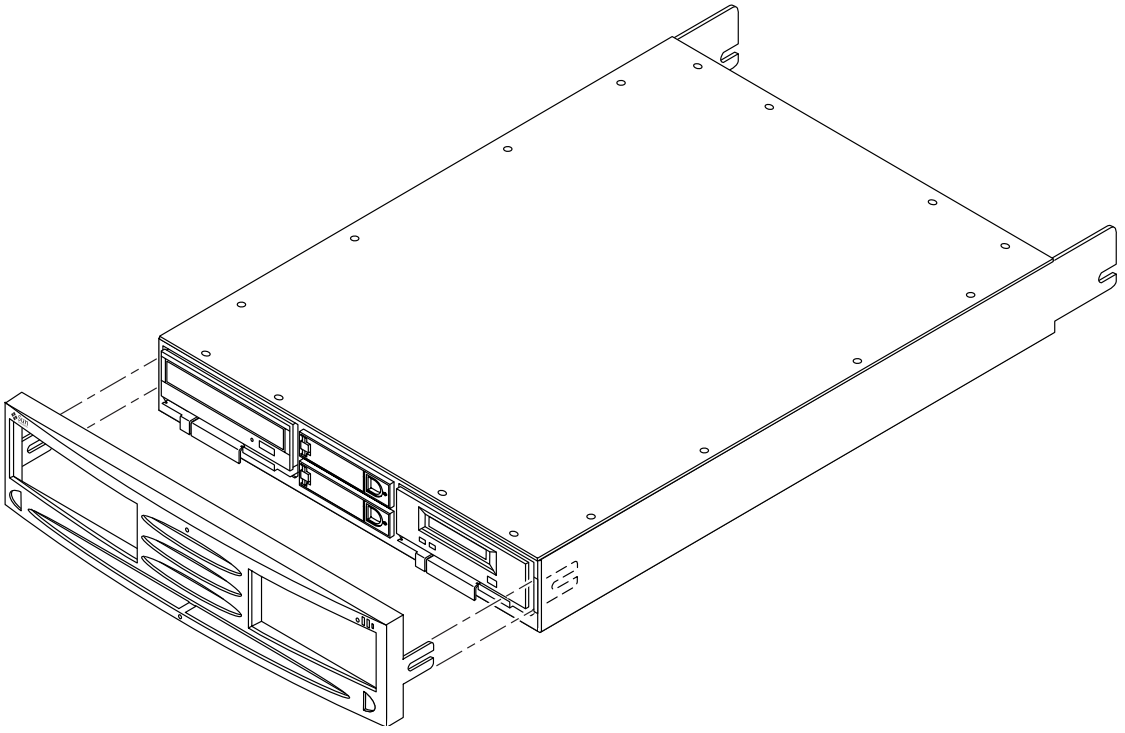


그림 1-2 탈착형 전면 베젤이 있는 Sun StorEdge D240 랙마운트 매체 트레이

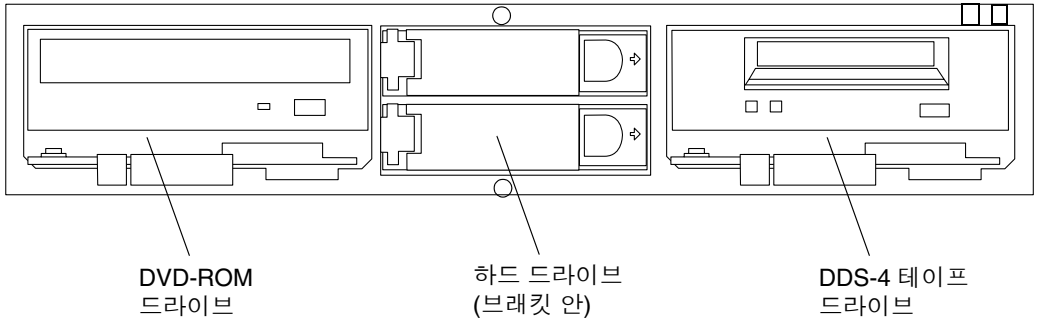


그림 1-3 랙마운트 매체 트레이, 전면: 일반 구성

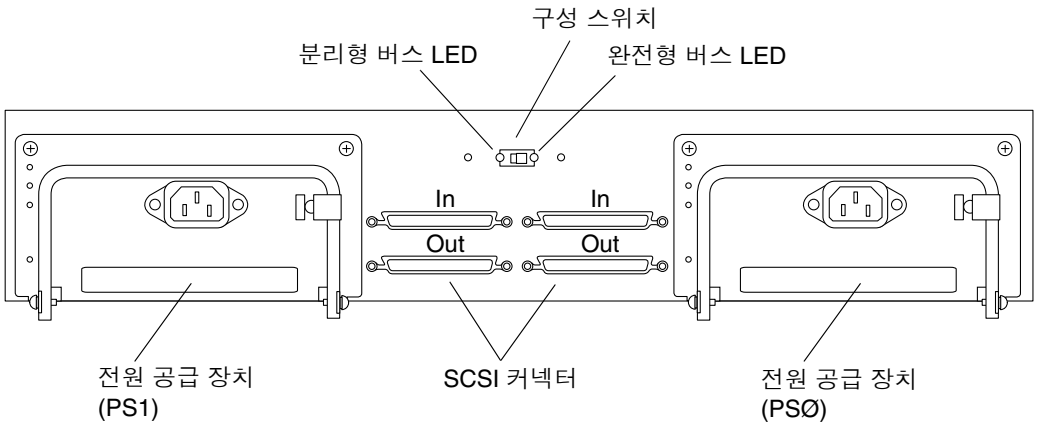


그림 1-4 매체 트레이, 후면

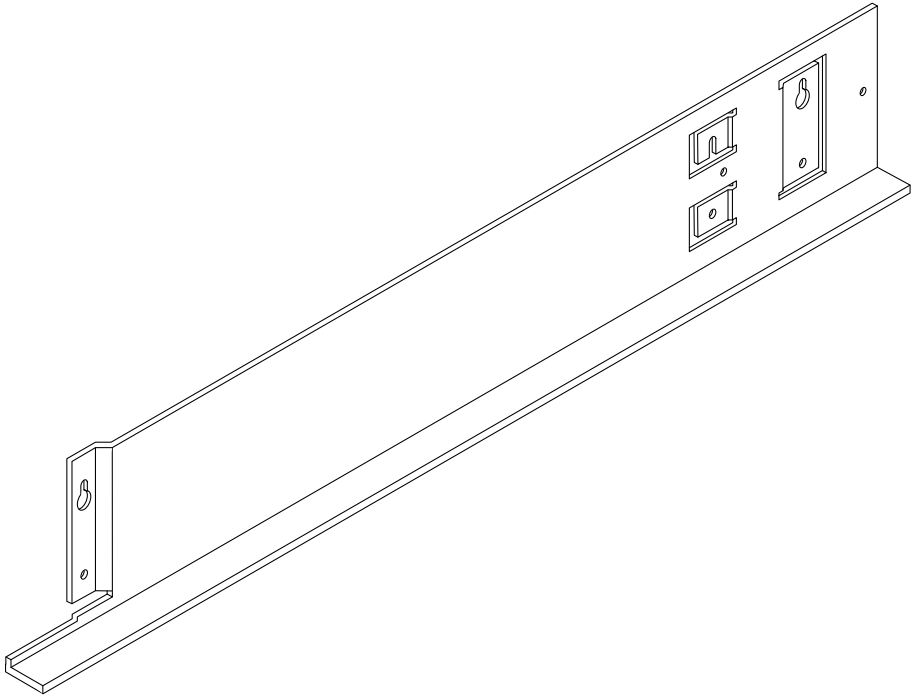


그림 1-5 마운팅 레일

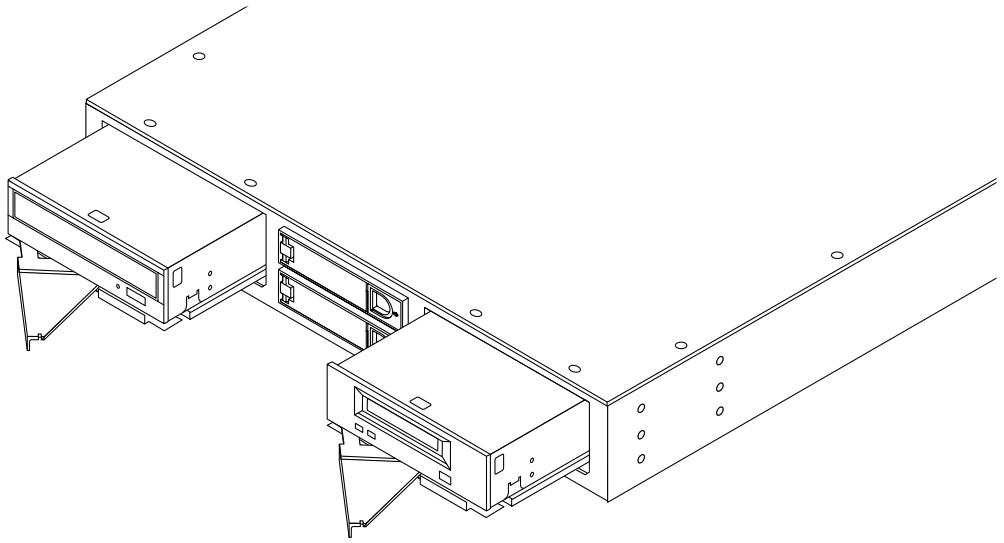


그림 1-6 슬레드에서 반쯤 분리된 상태의 DVD-ROM과 테이프 드라이브

1.2 제품 설명

Sun StorEdge D240 매체 트레이에는 2개의 탈착 가능한 매체(테이프 및 광학) 드라이브와 2 ~ 4개의 하드 드라이브를 설치할 수 있습니다.

- 매체 트레이는 1828.8mm(72인치) 랙 구성시 부팅 I/O 장치로 사용할 수 있습니다.
- 탈착 가능한 매체는 DDS-4 테이프 드라이브와 10X DVD-ROM 드라이브입니다.
- 25.4mm(1인치) 하드 드라이브를 설치할 수 있는 2개의 고정된 위치가 있습니다.
- 핫 플러깅 지원으로 매체 트레이의 전원을 끄지 않고도 하드 드라이브를 제거하고 교체할 수 있습니다.
- 슬레드에 조립할 경우는 25.4mm(1인치) 하드 드라이브를 왼쪽 베이와 오른쪽 베이에 각각 1개씩 설치할 수 있습니다.
- 제품에는 2개의 전원 공급 장치가 있습니다. 각 전원 공급 장치에는 고열로 인한 시스템 종료를 방지하기 위해 열 감지 기능이 내장된 냉각 팬이 있습니다.

주의 – 매체 트레이는 설치된 드라이브와 전원 공급 장치의 수에 따라 무게가 11.34kg(25lb)에서 22.68kg(50lb)까지 나갑니다. 매체 트레이는 반드시 두 사람이 들거나 리프트 장치를 이용하여 들어야 합니다.

주의 – 매체 트레이에서 모든 전원을 차단하려면 두 전원 공급 장치에서 전원 코드를 분리해야 합니다.

1.3 표준 하드웨어 구성

표 1-1 완전형 버스 구성

구성 유형	하드 드라이브	테이프 드라이브	DVD-ROM 드라이브
하드 드라이브 및 테이프 드라이브 최대 구성	2	2	0
하드 드라이브만 최대 구성	4	0	0
하드 드라이브, 테이프 드라이브 및 DVD-ROM 드라이브 혼합 구성	2	1	1
하드 드라이브 및 DVD 드라이브 최대 구성	2	0	2

참고 – 표준 구성은 Sun에 주문할 수 있습니다. 구성을 달리 할 경우는 Sun에서 주문한 드라이브를 사용하여 조립해야 합니다.

1.4 마운트

Sun StorEdge D240 매체 트레이는 다음과 같은 방법을 이용하여 마운트할 수 있습니다.

- Sun StorEdge 확장 캐비닛
- Sun Enterprise 1828.8mm(72인치) 시스템 캐비닛
- 지정된 Sun 데스크형 시스템 위

1.5 소프트웨어 요구 사항

- 시스템에 Solaris 8 운영 환경을 설치해야 합니다.
- 진단에 사용할 SunVTS 4.0 프로그램을 설치해야 합니다.

2 장

설치

이 장은 다음 항목으로 구성되어 있습니다.

- 2-1페이지의 2.1섹션 "필요한 도구 및 부품"
- 2-5페이지의 2.2섹션 "랙에 장착"
- 2-6페이지의 2.3섹션 "매체 트레이 설치"
- 2-11페이지의 2.4섹션 "서버 상단에 장착"

2.1 필요한 도구 및 부품

다음 도구와 부품이 필요합니다.

- 2번 Phillips 드라이버 1개
- 토크 렌치 또는 드라이버 1개
- 마운팅 레일 2개
- Sun StorEdge D240 매체 트레이 1개
- 남비머리 나사 14개
- 접시머리 나사 6개 또는 12개
- 마운팅 받침대 2개

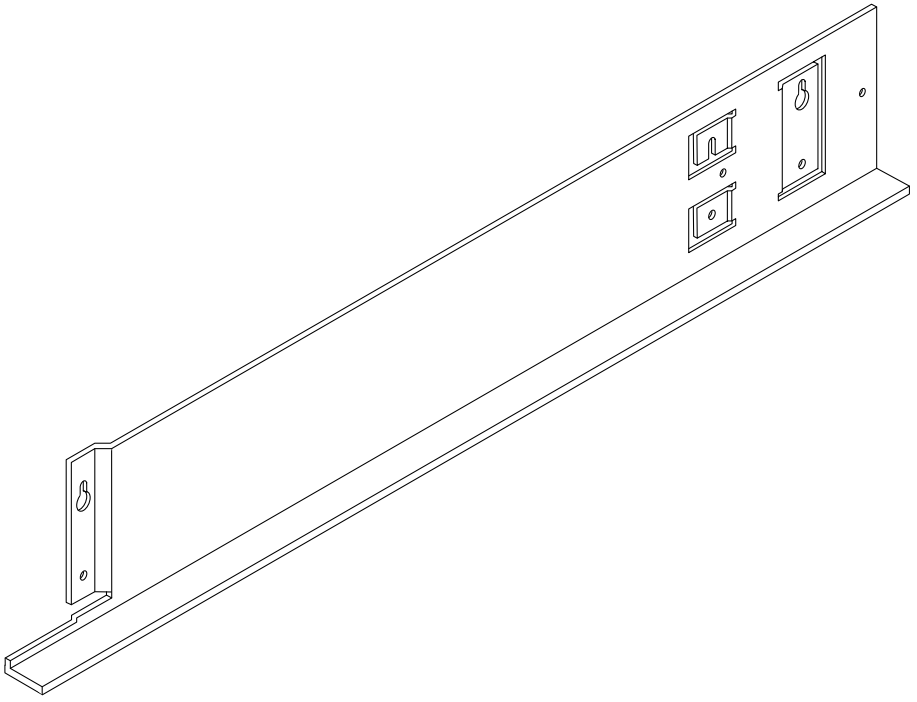


그림 2-1 마운팅 레일

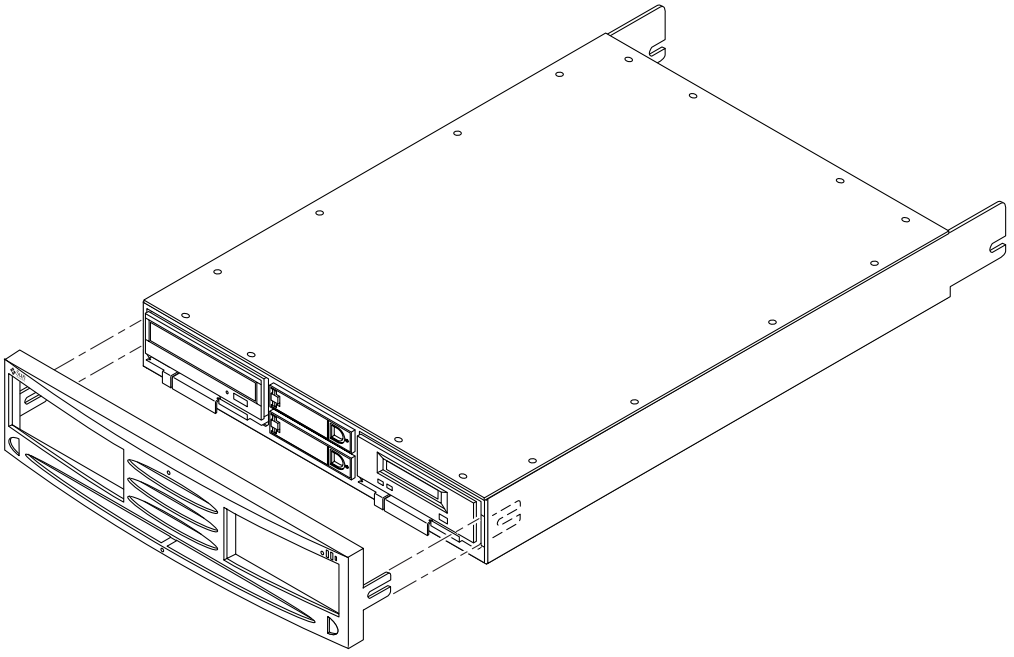


그림 2-2 Sun StorEdge D240 랙마운트 매체 트레이

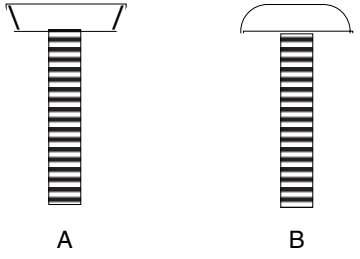


그림 2-3 접시머리 나사(A) 및 남비머리 나사(B)(확대된 그림)

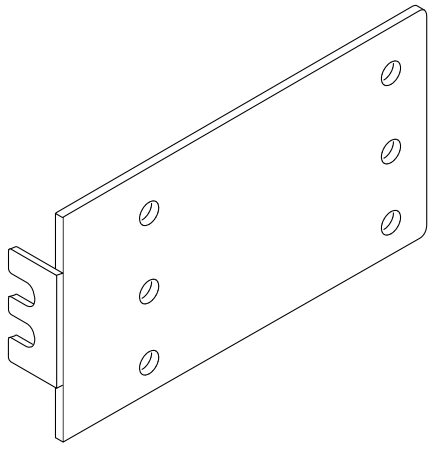


그림 2-4 마운팅 받침대

2.2 랙에 장착

랙 캐비닛 한 개에 최대 4개의 매체 트레이를 설치할 수 있습니다.

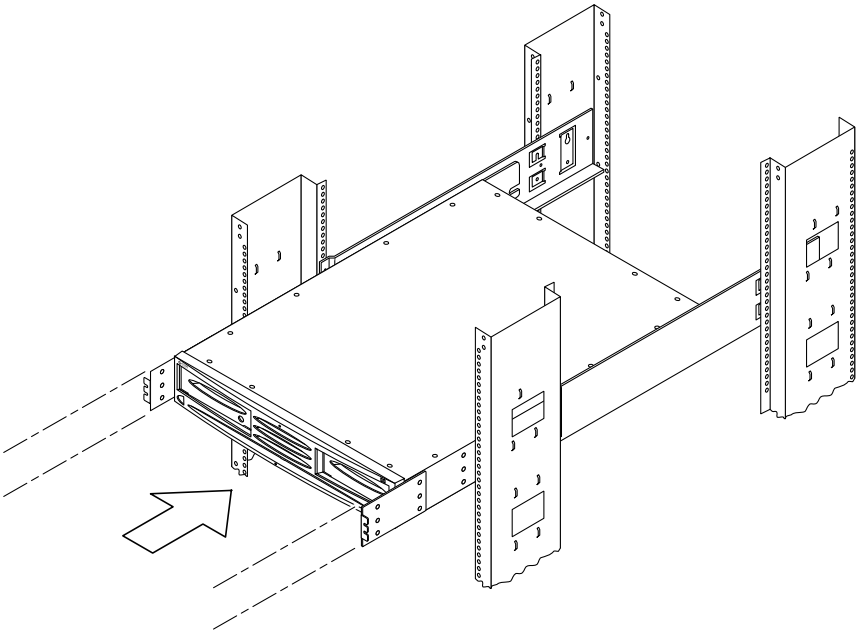


그림 2-5 Sun Enterprise 시스템 캐비닛 랙에 매체 트레이 장착

주의 – 매체 트레이는 설치된 드라이브와 전원 공급 장치의 수에 따라 무게가 11.34kg(25lb)에서 22.68kg(50lb)까지 나갑니다. 매체 트레이는 반드시 두 사람이 들거나 리프트 장치를 이용하여 들어야 합니다.

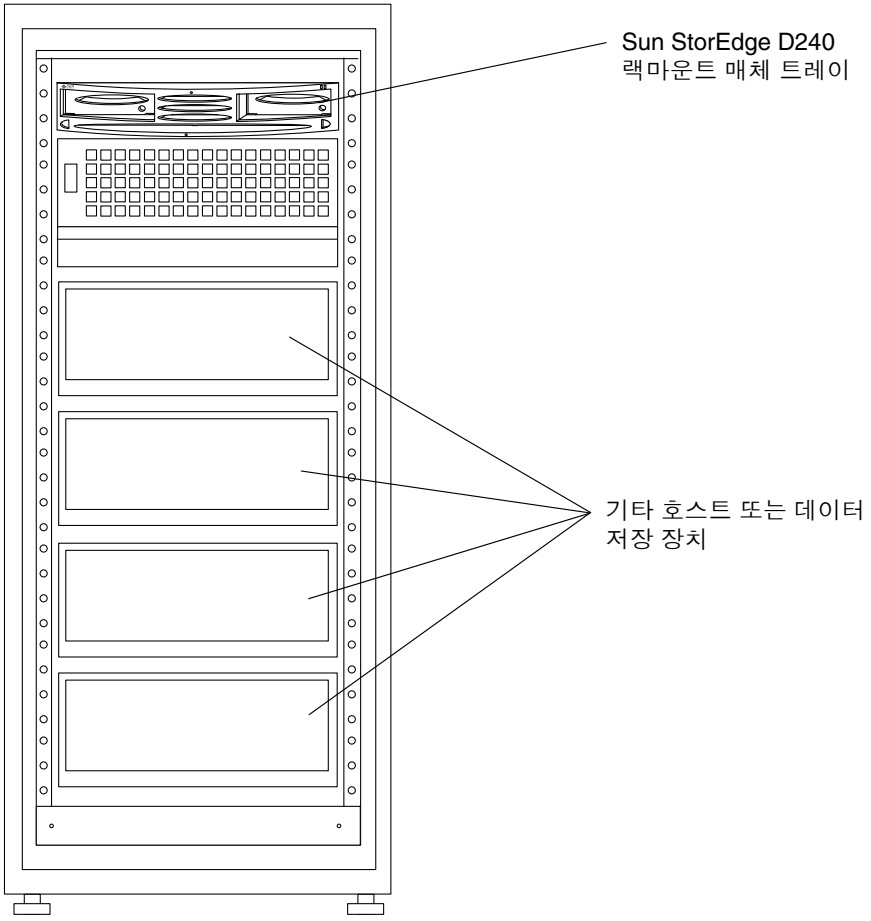


그림 2-6 캐비닛 선반에 장착된 매체 트레이

2.3 매체 트레이 설치

참고 – 마운팅 구멍에 대한 내용은 다음을 참조하십시오.
`http://docs.sun.com`에서 *Storage*를 누른 다음 *Rackmount Placement Matrix*를 누릅니다.

1. 랙에서 사용 가능한 설치 공간을 어림잡거나 측정합니다.

매체 트레이의 높이는 최소 88.9mm(3.5인치)로 잡으십시오.

2. 마운팅 받침대의 구멍을 2개의 해당 12.7mm(0.5인치 또는 1/2인치) 랙 구멍에 맞춥니다.

랙 전체에 뚫려 있는 랙 구멍들 간의 간격은 상호 일정하지가 않습니다. 어떤 것들은 12.7mm(0.5인치 또는 1/2인치) 간격이고, 어떤 것들은 15.875mm(0.625인치 또는 5/8인치)의 간격을 갖고 있습니다. 마운팅 받침대에는 12.7mm(0.5인치 또는 1/2인치) 간격의 구멍만 사용합니다.

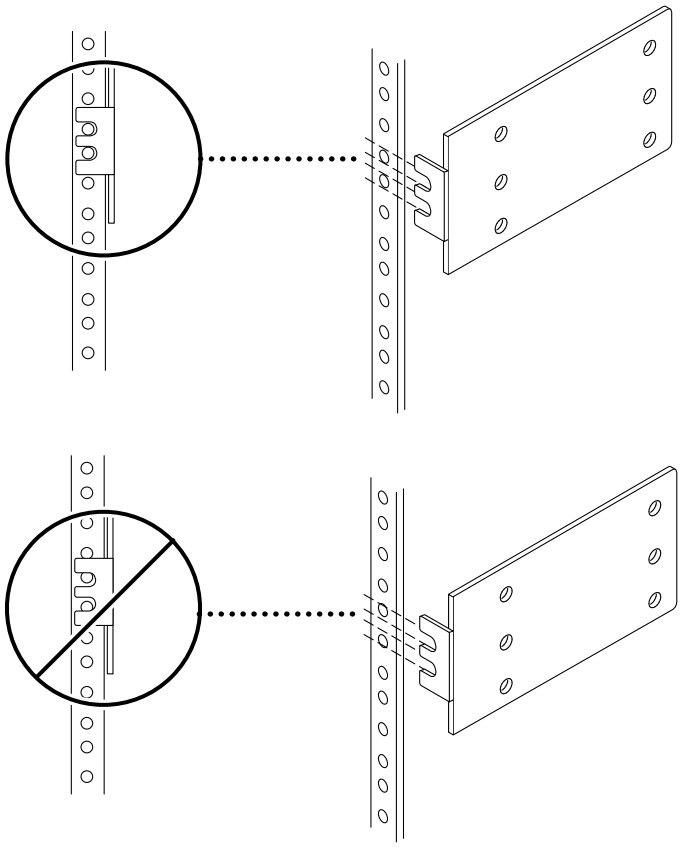


그림 2-7 랙 구멍과 마운팅 받침대 구멍 맞추기

3. 매체 트레이 앞쪽 측면에 마운팅 받침대를 연결합니다.

- 매체 트레이를 Sun Enterprise 시스템 캐비닛에 마운팅하는 경우, 그림 2-8 B와 같이 매체 트레이 앞쪽 측면 구멍에 마운팅 받침대의 *뒤쪽* 구멍*만* 맞춥니다.
- 매체 트레이를 Sun StorEdge 확장 캐비닛에 마운팅하는 경우, 그림 2-8 A와 같이 마운팅 받침대의 *앞쪽과 뒤쪽* 구멍을 매체 트레이의 *앞쪽과 뒤쪽* 구멍에 맞춥니다.

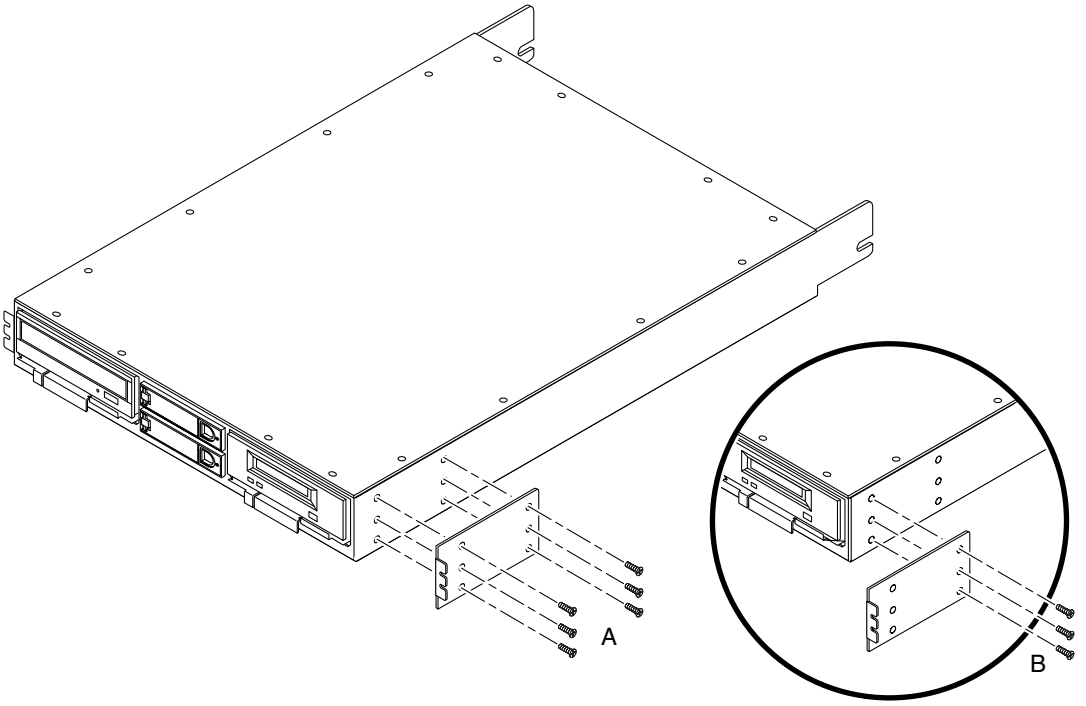


그림 2-8 매체 트레이에 마운팅 받침대 연결

4. **토크 렌치 또는 드라이버를 사용하여 정렬된 위쪽 및 아래쪽 구멍에 접시머리 나사를 넣고 조여 각 마운팅 받침대를 매체 트레이의 앞쪽 측면에 고정시킵니다.**

   모든 나사를 3.3–4.1N-m(29–36in-lbs)로 조이십시오.

5. **마운팅 레일을 연결합니다.**

   a. **랙의 왼쪽 및 오른쪽 양쪽의 랙 구멍에 상단의 남비머리 나사를 반쯤 끼웁니다. 나사를 완전히 조이지 마십시오.**

      레일의 키 구멍은 마운팅 받침대의 상단 나사보다 한 단계 위에 설치됩니다. 예를 들어, 받침대의 상단 나사를 100번 구멍에 끼우면 키 구멍의 나사는 101번 구멍에 끼워야 합니다.

참고 – 마운팅 레일을 Sun Enterprise 시스템 캐비닛에 설치하는 경우는 그림 2-9 A와 같이 움푹 들어간 가장자리의 키 구멍이 캐비닛 뒤쪽을 향하도록 연결합니다.

참고 – 마운팅 레일을 Sun StorEdge 확장 캐비닛에 설치하는 경우는 그림 2-9 B와 같이 움푹 들어간 가장자리 *다음*에 있는 키 구멍이 캐비닛 뒤쪽을 향하도록 연결합니다.

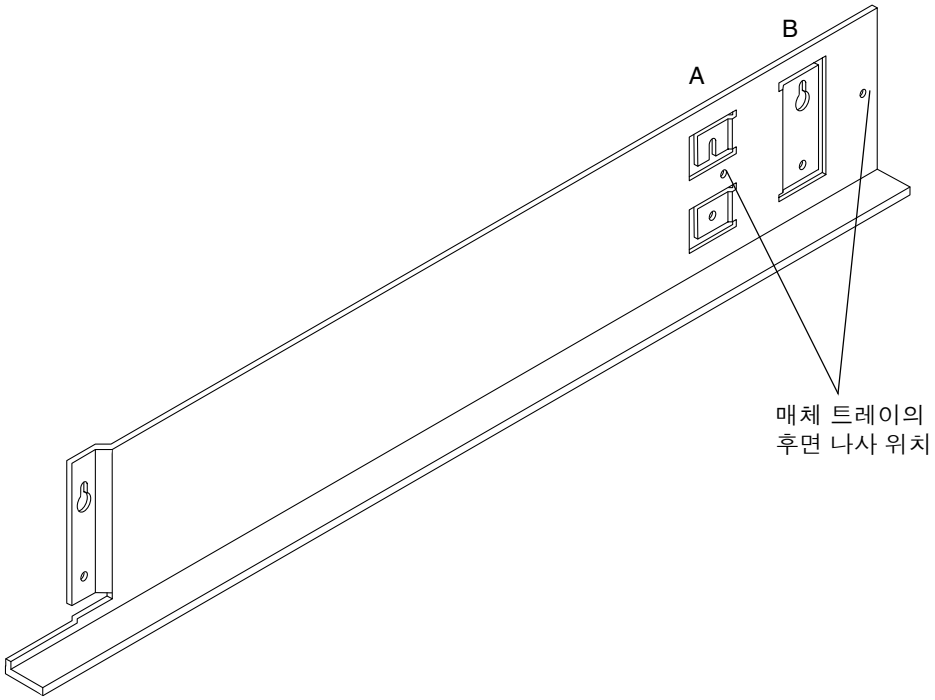


그림 2-9 Sun Enterprise(A) 및 Sun StorEdge(B) 캐비닛 랙에 설치하는 경우의 마운팅 레일 뒤쪽의 구멍

6. 각 마운팅 레일을 잡고 뒤쪽 키 구멍을 뒤쪽 나사 머리 뒤로 밉니다.

a. 앞쪽 키 구멍을 앞쪽 나사 머리 뒤로 밉니다.

b. 양쪽 마운팅 레일이 랙의 나사에 맞춰지도록 레일을 내립니다.

7. 레일에 하단 남비버리 나사를 끼웁니다(레일 당 나사 2개).

8. 토크 렌치 또는 드라이버를 사용하여 모든 나사를 3.3–4.1N-m(29–36in-lbs)로 조여 레일을 랙에 고정시킵니다.

9. 매체 트레이 뒤쪽 나사를 반쯤 끼웁니다. 나사를 조이지 마십시오.

Sun Enterprise 확장 캐비닛인 경우는 앞쪽 나사 위치에 나사를 끼우십시오.
Sun StorEdge 확장 캐비닛인 경우는 뒤쪽 나사 위치에 나사를 끼우십시오.

10. 그림 2-10**과 같이 마운팅 받침대가 랙 전면에 완전히 닿을 때까지 매체 트레이를 두 레일 안으로 밀어 넣습니다.**

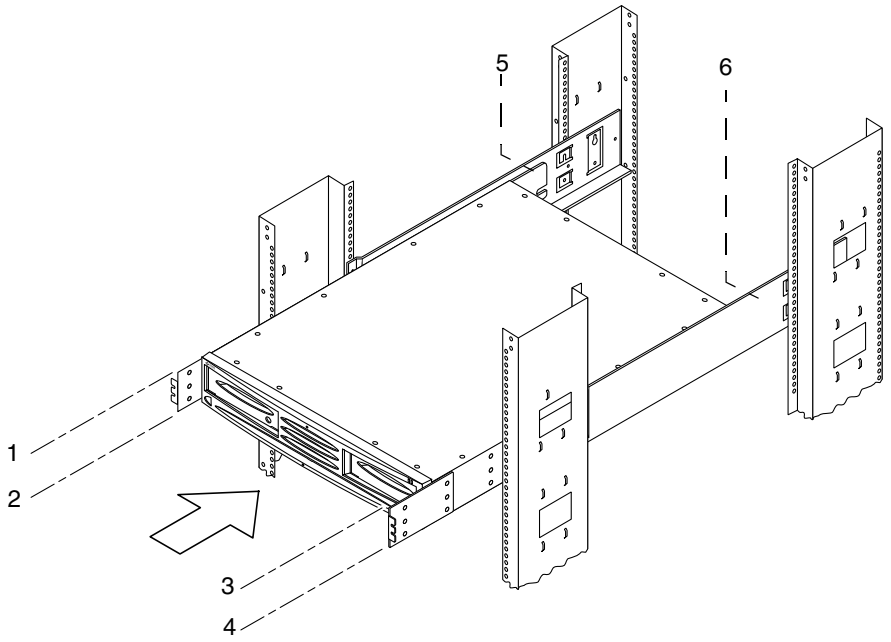


그림 2-10 마운팅 레일 안으로 매체 트레이 밀어 넣기

11. 4개의 나사로(양쪽에 2개씩) 매체 트레이 마운팅 받침대를 랙에 고정시키고 매체 트레이 뒤쪽을 랙 뒤쪽에 고정시킵니다. 나사를 3.3–4.1N-m(29–36in-lbs)로 조입니다.

2개의 뒤쪽 나사를 조입니다.

2.4 서버 상단에 장착

서버 상단에 설치하는 매체 트레이에는 Sun의 데스크형 서버 위에 장착할 수 있도록 미끄럼 방지 다리가 장착되어 있습니다. 서버 상단 트레이를 마운팅하는 데는 도구가 필요 없지만 무게가 무겁기 때문에 두 명의 인력이 필요합니다.

주의 – 서버 상단 매체 트레이는 상당히 무겁습니다. 데스크형 서버 위에 매체 트레이를 놓으려면 두 명의 인력이 필요합니다.

- **두 사람이 함께 데스크형 서버 상단으로 매체 트레이를 들어 올립니다.**

  모든 다리가 서버 상단 표면에 바르게 위치하도록 매체 트레이를 놓으십시오. 서버 트레이의 측면, 전면 또는 후면이 튀어나와 있으면 안됩니다.

3 장

작동

이 장은 다음 항목으로 구성되어 있습니다.

- 3-2페이지의 3.1섹션 "드라이브 구성"
- 3-3페이지의 3.2섹션 "버스 구성"
- 3-6페이지의 3.3섹션 "SCSI 호스트 연결 요구 사항"
- 3-6페이지의 3.4섹션 "호스트 시스템 켜기, 끄기 및 부팅"
- 3-8페이지의 3.5섹션 "상태 LED 확인"
- 3-11페이지의 3.6섹션 "문제 해결"

3.1 드라이브 구성

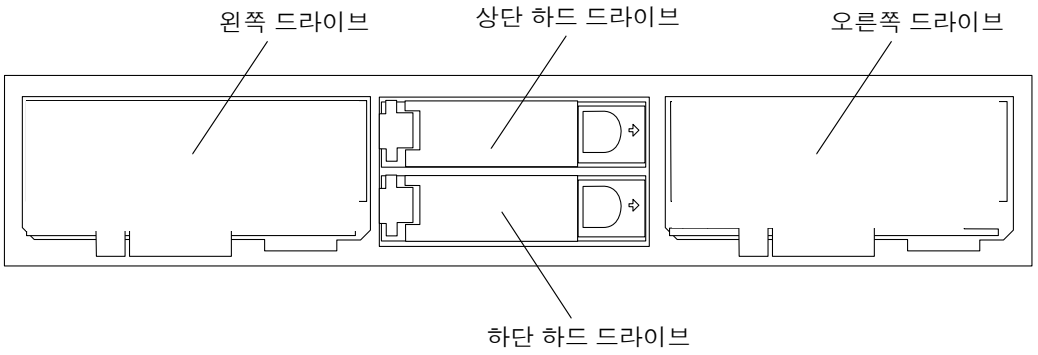


그림 3-1 드라이브 위치(전면)

표 3-1 완전형 버스 SCSI 대상 주소 ID

장치	ID
상단 하드 드라이브	1
하단 하드 드라이브	0
왼쪽 드라이브	6
오른쪽 드라이브	4

표 3-2 분리형 버스 SCSI 대상 주소 ID

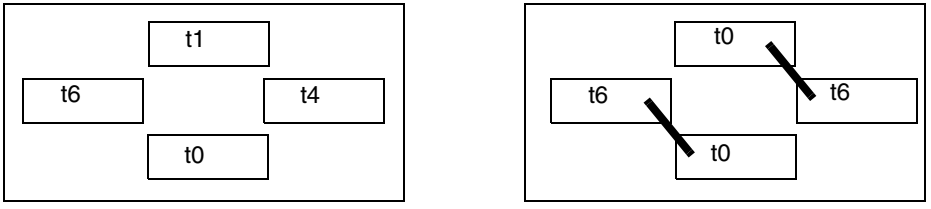
장치	ID
상단 하드 드라이브	0
하단 하드 드라이브	0
왼쪽 드라이브	6
오른쪽 드라이브	6

참고 – 왼쪽 또는 오른쪽 드라이브 위치에서 다른 유형의 장치로(예: DVD에서 DDS4로) 교체하기 전에 먼저 매체 트레이의 전원을 끄십시오. 장치 유형을 변경한 다음 장치의 전원을 켜십시오.

참고 – 매체 트레이 SCSI 버스에서는 대상 번호에 t2 및 t3을 사용할 수 없습니다.

3.2 버스 구성

참고 – 다음 그림에서 문자 "t"는 드라이브를 나타냅니다. 이 문자 뒤에 오는 숫자는 SCSI 대상 주소 ID입니다(표 3-1 및 표 3-2에도 나와 있음). 이 그림에 나와 있는 물리적인 마운팅 위치는 그림 3-1의 위치와 동일합니다. 굵은 막대는 분리형 버스 장치가 구성되어 있는 방식을 나타냅니다.



완전형 버스 분리형 버스

그림 3-2 4개의 드라이브 구성

3.2.1 구성 스위치

매체 트레이의 후면 패널에는 2가지 위치의 구성 스위치가 있습니다.

- *왼쪽 위치*에 있으면 스위치가 *분리형 버스* 구성으로 설정된 것이고 스위치 왼쪽의 LED 표시등이 켜집니다.
- *오른쪽 위치*에 있으면 스위치가 *완전형 버스* 구성으로 설정된 것이고 스위치 오른쪽의 LED 표시등이 켜집니다.

그림 3-3에서 스위치는 *완전형 버스* 구성인 *오른쪽 위치*로 설정되어 있습니다.

주의 – 스위치를 변경하기 전에 먼저 매체 트레이의 전원을 끄십시오. 스위치를 변경한 후에 전원을 다시 켜십시오.

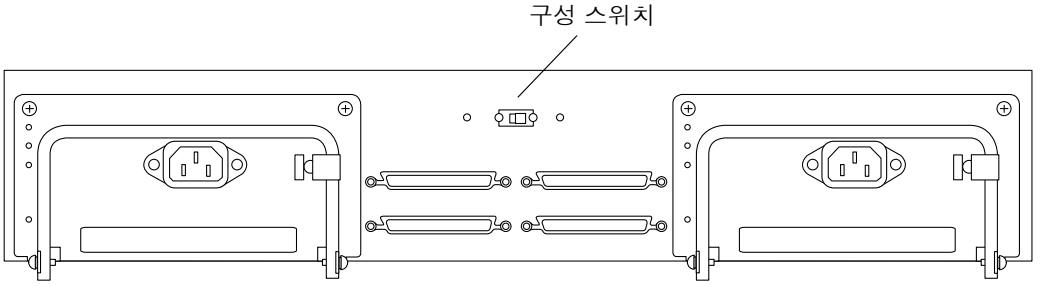


그림 3-3 후면 패널의 구성 스위치 위치

3.2.2 버스 구성 케이블 연결

3.2.2.1 권장 외장 SCSI 케이블

주의 – Sun StorEdge D240 매체 트레이와 함께 제공되거나 Sun에서 권장한 케이블이 아닌 다른 케이블을 사용하면 데이터가 유실될 수 있습니다. UltraSCSI 속도를 얻으려면 UltraSCSI 지원 케이블을 사용해야 합니다.

표 3-3 권장 외장 SCSI 케이블

케이블	미터	인치
68-68 핀 케이블	0.8	31.4
68-68 핀 케이블	2.0	78.6
68-68VHDCI 케이블	4.0	157.2

3.2.2.2 완전형 버스 케이블 연결 및 스위치 설정

참고 – 사용하지 않는 SCSI 포트에 대해 외부 종단을 할 필요가 *없습니다.*

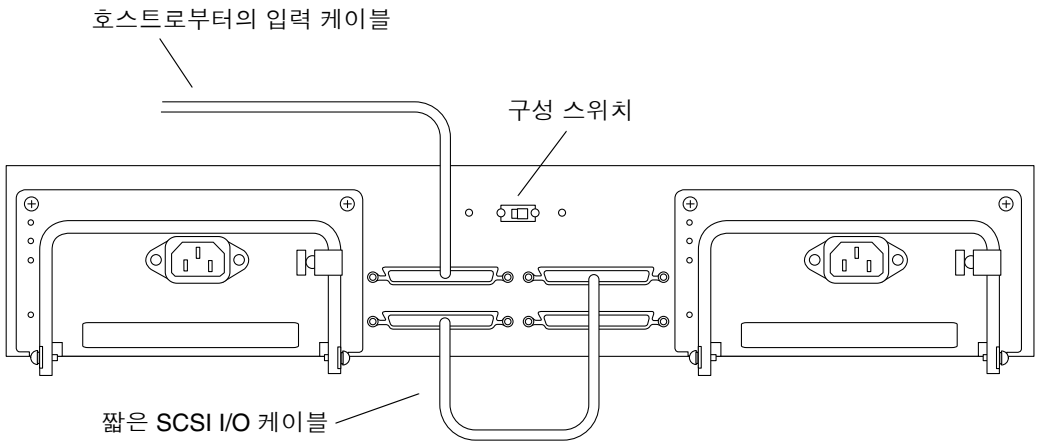


그림 3-4 완전형 버스 구성 케이블 연결

3.2.2.3 분리형 버스 케이블 연결 및 스위치 설정

참고 – 사용하지 않는 SCSI 포트에 대해 외부 종단을 할 필요가 *없습니다.*

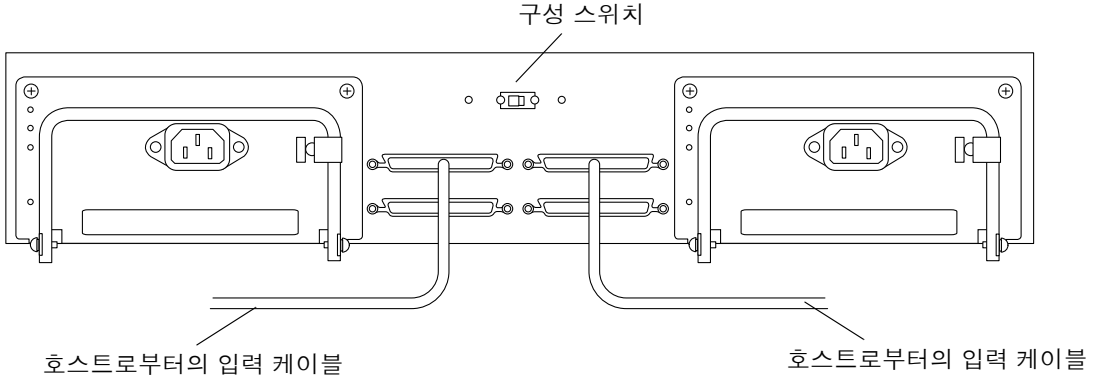


그림 3-5 분리형 버스 구성 케이블 연결

3.3 SCSI 호스트 연결 요구 사항

매체 트레이는 호스트에 구성된 별도의 SCSI 어댑터에 연결해야 합니다.

주의 – 매체 트레이는 시스템 장치의 주소와 충돌할 가능성이 있는 몇 개의 고정된 디스크 주소를 가지고 있습니다. 매체 트레이를 호스트 시스템 보드나 내장 디스크를 가지고 있는 SCSI 컨트롤러 보드에 연결하지 마십시오.

3.4 호스트 시스템 켜기, 끄기 및 부팅

매체 트레이에는 전원을 켜고 끄는 스위치가 없습니다. AC 전원을 연결하려면 각 전원 공급 장치의 전원 코드를 AC 전원에 연결하십시오. AC 입력 전압을 차단하려면 각 전원 공급 장치에서 전원 코드를 빼십시오.

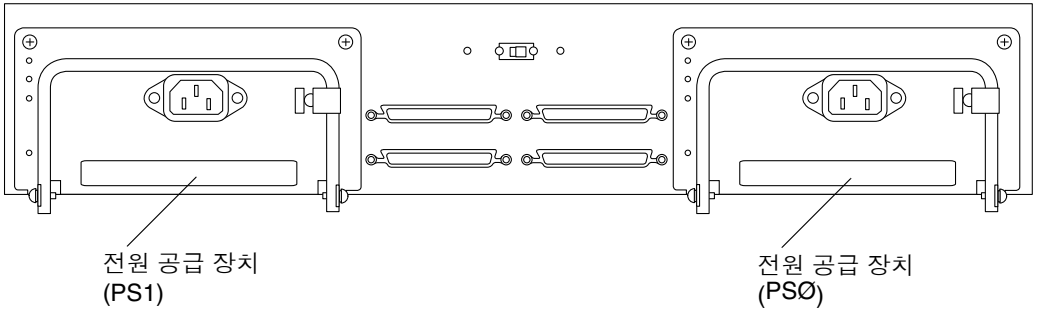


그림 3-6 전원 공급 장치의 위치(후면)

주의 – 매체 트레이에서 전원을 제거하기 전에 먼저 SCSI 버스의 작동을 중지해야 합니다. 그렇지 않으면 데이터가 유실될 수 있습니다. 수행해야 하는 소프트웨어 상의 절차에 대해서는 사용 중인 Solaris 운영 환경의 버전에 해당하는 *Sun 주변 장치에 대한 Solaris 안내서*를 참조하십시오.

3.4.1 DVD-ROM 드라이브에서 부팅

1. **단일 버스 구성에서 2개의 DVD-ROM을 사용하는 경우, 두 드라이브 중 하나는 비표준 SCSI 대상 ID(예: 표준 6 대신 4)를 가집니다.**

   DVD-ROM 드라이브에서 부팅하려면 다음을 입력합니다.

```
ok boot cdrom
```

   기본 장치 별칭인 cdrom은 DVD-ROM 드라이브를 지칭하지 않습니다.

2. **ok 프롬프트에서 다음을 입력합니다.**

```
ok setenv auto-boot? false
ok reset
......
```

3. **시스템이 재설정되면 다음을 입력합니다.**

```
probe-scsi-all
```

   이 명령의 출력 내용으로 SCSI 대상 ID를 찾고 사용자가 부팅할 수 있는 장치 경로를 작성할 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
ok probe-scsi-all
/ssm@0,0/pci@18,700000/pci@1/SUNW,isptwo@4
Target 0
Unit 0   Disk     SEAGATE ST318404LSUN18G 4203
Target 3
Unit 0   Processor     SUN     D240            2
Target 4
Unit 0   Removable Read Only device    TOSHIBA DVD-ROM SD-M14011009
```

4. **SCSI 카드의 장치 경로를 확인합니다.**

   위의 예제에서 장치 경로는 다음과 같습니다.

```
/ssm@0,0/pci@18,700000/pci@1/SUNW,isptwo@4
```

5. **장치 경로에** `/sd@#,0:f`**를 추가하고, 이 때 #를 DVD-ROM 드라이브의 대상 ID로 교체합니다.**

   예:

```
/ssm@0,0/pci@18,700000/pci@1/SUNW,isptwo@4/sd@4,0:f
```

6. **부팅을 수행할 새로운 경로를 사용합니다.**

   예:

```
{8} ok boot /ssm@0,0/pci@18,700000/pci@1/SUNW,isptwo@4/sd@4,0:f
```

3.4.2 차후 부팅

앞으로 부팅 작업을 간편하게 할 수 있도록 하기 위해 장치의 별칭을 설정할 수 있습니다.

1. **부팅에 사용할 DVD-ROM 드라이브를 지칭하는 장치의 별칭을 생성합니다.**

   예:

```
ok nvalias dvd /ssm@0,0/pci@18,700000/pci@1/SUNW,isptwo@4/
sd@4,0:f
```

2. **DVD-ROM 드라이브에서 부팅하려면 다음을 입력합니다.**

```
ok boot dvd
```

openboot 명령에 대한 자세한 내용은 *OpenBoot 3.x Command Reference Manual*을 참조하십시오.

3.5 상태 LED 확인

전면 패널의 모든 LED(light-emitting diodes)는 전면 베젤이 제거 또는 설치되어 있는 상태, 그리고 드라이브가 설치 또는 제거된 상태에서 켜집니다.

표 3-4 하드 드라이브 상태 LED 설명(시스템 전면)

표시	상태
녹색, 계속 켜짐	드라이브 있음, 작동 안함
녹색, 깜박임	드라이브 있음, 작동 중
꺼짐	드라이브 없음

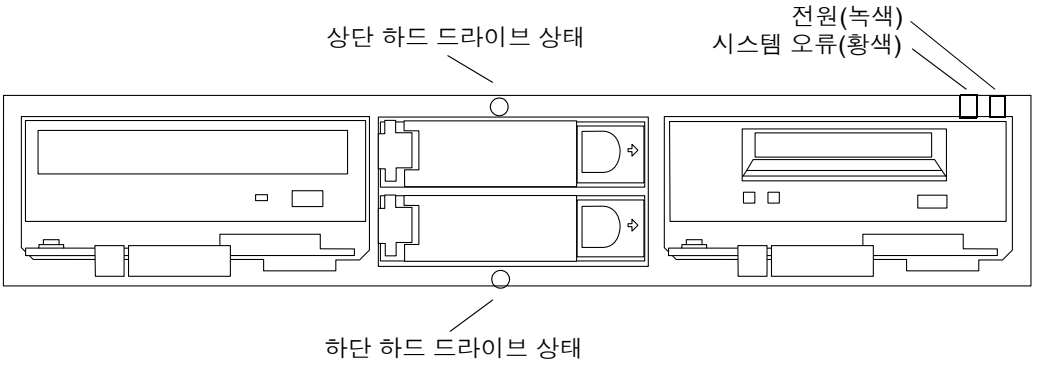


그림 3-7 전면 LED(전면 베젤이 제거된 상태)

표 3-5 시스템 상태 LED 설명(시스템 전면)

표시	상태
녹색	전원 공급 장치가 설치되고 케이블이 연결되어 있으며 정상적으로 작동되고 있습니다.
꺼짐	전원 공급 장치가 설치되지 않았거나 전원 코드가 연결되지 않았습니다.
황색	전원 공급 장치 또는 팬이 고장났거나 시스템이 단일 전원 공급 장치로 작동되고 있습니다.

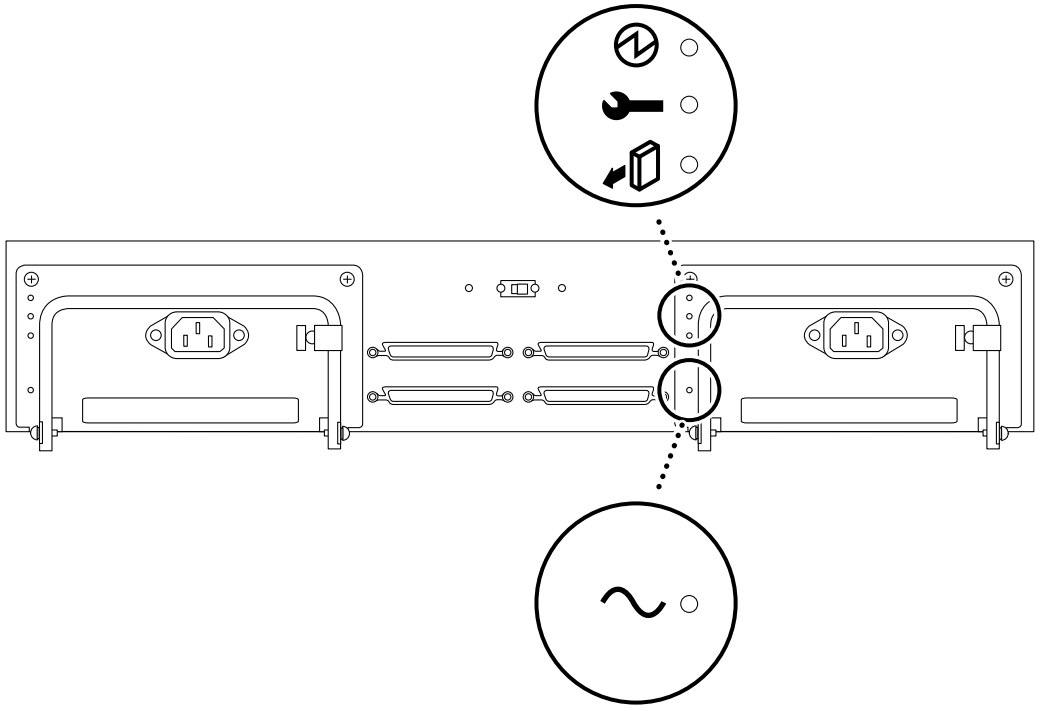


그림 3-8 전원 공급 장치 상태 LED 위치

표 3-6 전원 공급 장치 상태 LED

후면 패널 아이콘	표시	상태
	녹색	DC 출력
	황색	전원 공급 장치 오류
	청색	장치 제거 가능, 정상적으로 작동 되고 있음*
	녹색	AC 입력

*나머지 전원 공급 장치 어셈블리가 정상적으로 작동하고 있어야 합니다.

3.6 문제 해결

3.6.1 소프트웨어와 관련된 주의 사항

- 2개의 SCSI 장치가 같은 대상 ID를 사용하지 않도록 합니다.
- 분리형 버스 구성시 각 호스트마다 고유한 호스트 ID를 사용하도록 합니다.
- 필요한 모든 소프트웨어 패치를 구비합니다.
- Sun StorEdge D240 매체 트레이 버스에서는 대상 번호에 t2 및 t3을 사용할 수 없습니다.

3.6.2 하드웨어 문제

표 3-7에 발생 가능한 문제, 문제의 원인을 확인하는 방법, 그리고 문제를 해결하는 방법이 들어 있습니다.

표 3-7 매체 트레이 하드 드라이브 문제 해결

문제	원인 확인 방법	해결 방법
하드 드라이브가 응답하지 않습니다.	SCSI 케이블이 제대로 연결되었는지 확인합니다. 커넥터에 휘어진 핀이 없는지 확인합니다.	SCSI 케이블을 올바르게 연결하십시오.
	디스크 드라이브 커넥터와 메인 논리 보드 커넥터의 연결 상태를 확인합니다.	드라이브가 올바른 드라이브 베이에 장착되어 있는지 확인하십시오. 드라이브가 완전히 들어 갔고 브래킷 핸들의 래치가 제대로 잠겼는지 확인하십시오.
	위의 모든 사항을 확인한 후에도 드라이브가 여전히 응답하지 않는 경우는	드라이브를 교체하십시오.
왼쪽 및 오른쪽 드라이브 LED 표시등이 켜지지 않습니다.	드라이브 베이에 고장난 드라이브가 들어 있는지 확인합니다.	드라이브를 교체하십시오.
	드라이브가 작동하는데도 LED가 여전히 켜지지 않는 경우는 LED를 교체해야 합니다.	슬레드 어셈블리가 있는 드라이브를 교체하십시오.

표 3-7 매체 트레이 하드 드라이브 문제 해결

문제	원인 확인 방법	해결 방법
하드 드라이브가 응답을 하지 않거나 부팅되지 않습니다.	장치에 전원이 공급되고 있는지, 전원 공급 장치 어셈블리가 작동하고 있는지 확인합니다.	1. 장치의 후면에서 두 전원 공급 장치로 AC 전원이 공급되고 있는지 확인하십시오. 2. 두 전원 공급 장치에 대한 DC 출력 LED(녹색)가 켜졌는지 확인하십시오. *LED가 켜져 있지 않으면*, 3단계를 수행하십시오. 3. 오류 LED(황색)가 켜졌는지 확인하십시오. 오류 LED가 켜져 있으면 전원 공급 장치를 교체하십시오. 각 전원 공급 장치에 대해 오류 LED가 모두 켜진 경우는 4개의 매체 슬롯 중 하나에 전원 오류가 있는지 확인하십시오. 오류를 해결할 수 없는 경우는 공인 Sun 서비스 대리점 또는 기타 서비스 업체에 문의하여 매체 트레이를 교체하십시오. **참고 -** 전원 문제를 해결하려면 각 전원 공급 장치의 전원을 껐다 켜야 합니다.
황색 오류 LED가 켜지고 전원 표시등은 계속 녹색입니다.	장치 후면에서 전원 공급 장치 표시등을 확인합니다.	
	1. AC 표시등 켜짐 DC 표시등 켜짐 오류 표시등 켜짐	전원 공급 장치 내부에 냉각 문제가 발생했습니다. 전원 공급 장치를 교체하십시오.
	2. AC 표시등 켜짐 DC 표시등 꺼짐 오류 표시등 켜짐	전원 공급 장치에서 전원이 출력되지 않습니다. 전원 공급 장치를 교체하십시오.
	3. AC 표시등 꺼짐 DC 표시등 꺼짐 오류 표시등 켜짐	전원 공급 장치로 전원이 입력되고 있는지 확인하십시오. AC 케이블을 확인하십시오.

4 장

서비스

이 장은 다음 항목으로 구성되어 있습니다.

- 4-1페이지의 4.1섹션 "현장에서 교체 가능한 장치"
- 4-1페이지의 4.2섹션 "하드 드라이브"
- 4-15페이지의 4.3섹션 "슬레드 어셈블리의 DVD-ROM 드라이브, 테이프 드라이브 및 하드 드라이브"
- 4-16페이지의 4.4섹션 "전원 공급 장치"

4.1 현장에서 교체 가능한 장치

- 전면 베젤
- 섀시 및 메인 논리 보드
- 브래킷이 있는 하드 드라이브
- 슬레드 어셈블리가 있는 하드 드라이브
- 슬레드 어셈블리가 있는 DDS-4 테이프 드라이브
- 슬레드 어셈블리가 있는 10X DVD-ROM 드라이브
- 전원 공급 장치

4.2 하드 드라이브

4.2.1 하드 드라이브 핫 플러깅

핫 플러깅 지원으로 매체 트레이의 전원을 끄지 않고도 하드 드라이브를 제거하고 교체할 수 있습니다.

주의 – 논리적 볼륨을 구성 해제하거나 시동된 호스트 상의 응용 프로그램을 종료하여 모든 SCSI 버스의 작동을 중지해야 합니다.

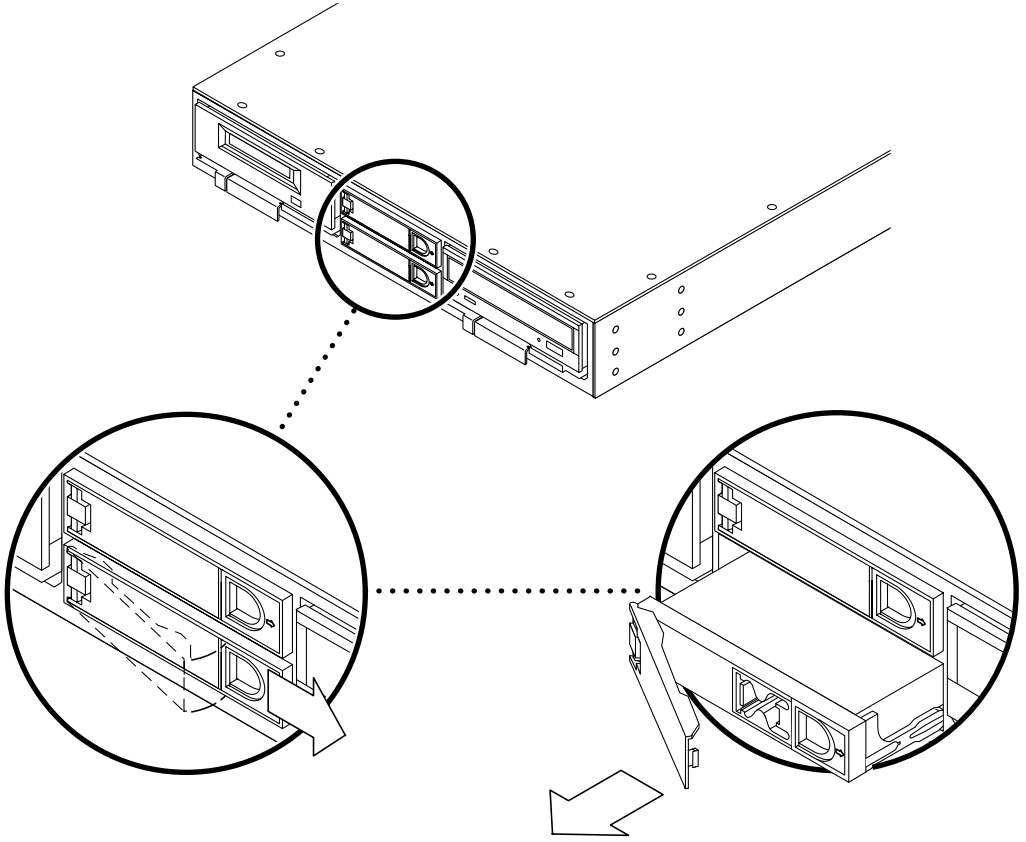


그림 4-1 하드 드라이브 꺼내기

Sun StorEdge 랙마운트 트레이에는 탈착 가능한 하드 드라이브를 설치하는 하드 드라이브 트레이가 있습니다. 다음의 적절한 소프트웨어 절차를 수행하면 드라이브를 핫 플러그 방식으로 연결할 수 있습니다. 즉, 매체 트레이의 전원을 끄지 않고 드라이브를 제거하고 교체할 수 있습니다.

주의 – 드라이브가 작동 중인 경우는 드라이브를 제거하기 전에 적절한 소프트웨어 명령을 사용하여 드라이브의 모든 작동을 중지해야 합니다. 그렇지 않으면 데이터가 유실될 수 있습니다.

하드 드라이브의 물리적 제거 및 교체에 대해 운영 체제를 보호할 수 있는 핫 플러그 기능을 제공하는 Solaris 시스템 소프트웨어는 없지만 매체 트레이에 들어 있는 디스크 드라이브를 관리하는 소프트웨어 프레임워크를 구성하면 매체 트레이에서 드라이브를 안전하게 제거하고 교체할 수 있습니다.

일반적으로 핫 플러그 구성 방법은 다음 3 단계로 이루어집니다.

1. 핫 플러그 구성 준비
2. 하드 드라이브 추가, 교체 또는 제거
3. 운영 환경 재구성

다음 두 가지 상황에서는 특히 핫 플러그 기능이 유용합니다.

- 저장 용량을 늘리기 위해 시스템에 드라이브를 추가하는 경우
- 시스템이 실행되고 있는 동안 오류가 있는 드라이브를 교체하는 경우

4.2.2 하드 드라이브 추가

다음 절차는 상단 및 하단 하드 드라이브를 추가하는 절차입니다.

참고 – 슬레드 어셈블리에 설치된 하드 드라이브인 경우, 기존의 슬레드 어셈블리 제거 방법은 4-15페이지의 4.3.1섹션 "슬레드 어셈블리 제거"를 참조하고, 슬레드 어셈블리에 하드 드라이브를 설치(추가)하는 방법은 4-16페이지의 4.3.2섹션 "슬레드 어셈블리 교체"를 참조하십시오. 그런 다음, 4-3페이지의 4.2.2섹션 "하드 드라이브 추가"의 *4단계부터* 절차를 진행합니다.

---

1. 매체 트레이에서 전면 베젤을 제거합니다.

2. 새 드라이브를 설치할 슬롯을 선택합니다.

슬롯에 끼우는 순서는 SCSI 주소의 순서와 동일하게 하십시오.

3. 드라이브를 설치합니다.

a. 사용자의 손목과 매체 트레이 섀시에 정전기 방지 손목 띠를 연결합니다.

b. 브래킷 레버를 열고 백플레인의 커넥터와 드라이브의 커넥터를 맞추어 드라이브를 드라이브 베이에 삽입합니다.

c. 금속 드라이브 레버가 드라이브 트레이의 걸림대에 닿을 때까지 드라이브를 천천히 부드럽게 밀어 넣습니다.

d. 래치가 잠길 때까지 드라이브 브래킷 레버를 눌러 닫습니다.

e. 손목 띠를 분리합니다.

f. 매체 트레이에 전면 베젤을 다시 끼웁니다.

4. Solaris 운영 환경을 구성합니다.

/devices, /dev/dsk 및 /dev/rdsk 계층에서 해당 드라이브에 대한 새 장치 항목을 생성해야 합니다. 새 드라이브의 이름은 드라이브가 설치된 슬롯과 관련이 있는 것으로 지정합니다.

호스트 포트나 호스트 어댑터에 연결된 디스크에 대한 명명 규약은 c*w*t*x*d*y*s*z*입니다. 여기서

*w*는 시스템의 SBus 컨트롤러
*x*는 매체 트레이 디스크의 슬롯
*y*는 디스크 드라이브의 논리적 장치(항상 0)
*z*는 디스크의 영역(또는 파티션)입니다.

예를 들어, 매체 트레이를 c2 컨트롤러에 해당되는 호스트 어댑터에 연결하고 드라이브를 오른쪽 슬롯에 추가한 경우, 새 드라이브는 /dev/dsk/c2t4d0s[0-7]과 /dev/rdsk/c2t4d0s[0-7]로 표시됩니다.

새 장치 항목을 생성하려면 다음을 수행합니다.

a. 수퍼유저로 로그인하여 drvconfig 및 disks 명령어를 사용하여 새 장치를 추가합니다.

```
# drvconfig
# disks
```

b. 새 디스크가 생성되었는지 확인합니다.

```
# ls -l /dev/dsk/c2t4d0s*
```

여기서 c2t4d0s*는 오른쪽 슬롯에 설치된 새 드라이브의 예상 장치 이름입니다.

이제 새 드라이브를 블록 또는 문자 장치로 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 sd(7) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

5. **필요에 따라 6단계 또는 7단계를 *적절*하게 수행합니다**.

6. UNIX 파일 시스템(UFS)을 위한 새 디스크 드라이브를 구성합니다.

주의 – 이 절차는 공인 시스템 관리자만 수행해야 합니다. 드라이브가 작동되고 있을 때 핫 플러그 작업을 수행하면 데이터가 유실될 수 있습니다.

UFS에서 사용할 수 있도록 디스크에 영역(물리적 파티션)을 구성하는 절차는 다음과 같습니다. SDS 논리 디스크에 파일 시스템을 추가하는 방법은 응용 프로그램과 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

a. 장치의 레이블이 요건에 부합하는지 확인합니다.

prtvtoc 명령어를 사용하여 드라이브의 레이블을 확인할 수 있습니다. 레이블을 수정하려면 format 명령을 사용하십시오. 자세한 내용은 prtvtoc(1M) 및 format(1M) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

b. UFS 파일 시스템의 디스크 영역을 선택한 다음 이 영역의 파일 시스템이 비어 있는지 확인합니다.

```
# fsck /dev/rdsk/cwtxdysz
```

예: fsck /dev/rdsk/c2t2d0s2

c. 오류 메시지가 나타나면 이 영역에 파일 시스템을 생성해야 합니다.

```
# newfs /dev/rdsk/cwtxdysz
```

자세한 내용은 newfs(1M) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

d. 필요한 경우 새 파일 시스템의 마운트 지점을 생성합니다.

```
# mkdir 마운트 지점
```

여기서 *마운트 지점*은 전체 경로명입니다. 자세한 내용은 mount(1M) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

e. /etc/vfstab 파일을 수정하여 새 파일 시스템을 반영합니다.

자세한 내용은 vfstab(4) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

f. mount 명령을 사용하여 새 파일 시스템은 마운트합니다.

```
# mount 마운트 지점
```

여기서 *마운트 지점*은 앞에서 생성한 디렉토리입니다.

이제 파일 시스템을 사용할 수 있습니다.

7. Solstice DiskSuite™ 드라이브 세트에 드라이브를 추가합니다.

Solstice DiskSuite의 새 메타 장치나 기존의 메타 장치에는 Sun StorEdge 매체 트레이에 추가한 모든 하드 드라이브를 사용할 수 있습니다. 드라이브 구성에 대한 내용은 Solstice DiskSuite 설명서를 참조하십시오.

4.2.3 하드 드라이브 교체

1. 오류가 있거나 오류로 인해 작동이 중지된 하드 드라이브를 확인합니다.
2. 매체 트레이에서 전면 베젤을 제거합니다.
3. 드라이브 또는 드라이브 슬레드 어셈블리를 제거합니다.
4. 교체용 드라이브 또는 드라이브 슬레드 어셈블리를 설치합니다.
5. 운영 환경을 재구성합니다.
6. 매체 트레이에 전면 베젤을 다시 끼웁니다.

모든 경우에 드라이브의 작동 또는 응용 프로그램을 완전히 중지하고 드라이브 마운트를 해제한 다음, 기존의 드라이브를 물리적으로 제거하고 새 드라이브를 설치하여 새로운 드라이브를 인식할 수 있도록 Solaris 환경을 구성해야 합니다. 그런 다음 새 드라이브를 사용할 응용 프로그램을 구성해야 합니다.

1. 교체용 드라이브를 준비합니다.

교체용 드라이브는 교체될 기존의 드라이브와 동일한 포맷과, 레이블, 파티션을 갖도록 구성해야 합니다. 드라이브 포맷, 파티션 분할 및 응용 프로그램에 드라이브를 추가하는 방법은 해당 응용 프로그램 설명서를 참조하십시오.

2. 오류가 있는 디스크 드라이브를 확인합니다.

매체 트레이의 하드 드라이브 LED에 작동 상태가 표시됩니다. 또한 시스템 콘솔에서 현재 오류가 있거나 오류로 인해 작동이 중지된 드라이브에 대한 메시지를 확인할 수도 있습니다. 이 정보는 `/usr/adm/messages` 파일에도 기록됩니다. 자세한 내용은 응용 프로그램과 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

a. 오류가 있는 드라이브가 확인되면 매체 트레이에서 해당 드라이브의 SCSI ID와 슬롯 위치를 확인합니다.

3. Solaris 운영 환경의 규약에 따라 장치에 이름을 지정합니다.

호스트 포트나 호스트 어댑터에 연결된 디스크의 명명 규약은 *c*w*t*x*d*y*s*z입니다. 여기서

*w*는 시스템의 SBus 컨트롤러
*x*는 매체 트레이 디스크의 슬롯
*y*는 드라이브의 논리적 장치(항상 0)
*z*는 드라이브의 영역(또는 파티션)입니다.

예를 들어, 매체 트레이를 c2 컨트롤러에 해당되는 호스트 어댑터에 연결하고 드라이브를 오른쪽 슬롯에 추가한 경우, 새 드라이브는 /dev/dsk/c2t4d0s[0-7]과 /dev/rdsk/c2t4d0s[0-7]로 표시됩니다.

4. **응용 프로그램에서 디스크 드라이브를 교체합니다.**

   다음 응용 프로그램의 지침에 따라 디스크 교체 작업을 계속 수행합니다.

   - 4-7페이지의 4.2.3.1섹션 "UNIX 파일 시스템을 사용하여 드라이브 교체"를 참조하십시오.
   - 4-10페이지의 4.2.3.2섹션 "Solstice DiskSuite 소프트웨어를 사용하여 드라이브 교체"를 참조하십시오.

4.2.3.1 UNIX 파일 시스템을 사용하여 드라이브 교체

다음 절차는 하나 이상의 UNIX 파일 시스템(UFS)에서 사용하는 드라이브를 구성 해제하는 방법입니다.

주의 – 이 절차는 공인 시스템 관리자만 수행해야 합니다. 드라이브가 작동되고 있을 때 핫 플러그 작업을 수행하면 데이터가 유실될 수 있습니다.

1. **수퍼유저로 로그인하고 Sun StorEdge 랙마운트 매체 트레이 장치를 열어 교체할 해당 드라이브의 대상 주소 ID를 확인합니다.**

   대상 주소 ID는 드라이브 베이 사이의 레이블에 기록되어 있습니다.

2. **제거하려는 장치와 관련이 있는 작업 또는 응용 프로그램을 확인합니다.**

   mount와 ps -ef 명령을 사용합니다.

   예를 들어, 컨트롤러 번호가 1이고 대상 ID가 2이면 다음을 입력합니다.

```
# mount | grep c1t2
/export/home1 on /dev/dsk/c1t2d0s2 setuid/read/write on
# ps -f | grep c1t2
root 1225 450 4 13:03:58 pts/2 0:00 grep c1t2
```

3. **구성 해제될 파일 시스템에 실행 중인 모든 응용 프로그램 프로세스를 중지합니다.**

   위 예에서 드라이브에서 실행되고 있는 프로세스는 완료된 grep 뿐입니다.

4. **시스템을 백업합니다.**

5. 디스크에 있는 파일 시스템(들)을 확인합니다.

```
# mount | grep cwtx
```

예를 들어, 제거할 장치가 c1t4d0이면 다음을 입력합니다.

```
# mount | grep c1t4
/export/home (/dev/dsk/c1t4d0s7): 98892 blocks 142713 files
/export/home2 (/dev/dsk/c1t4d0s5): 153424 blocks 112107 files
```

6. 디스크의 파티션 테이블을 결정하고 저장합니다.

교체용 드라이브의 유형과 오류가 있는 드라이브의 유형이 동일한 경우는 format 명령을 사용하여 드라이브의 파티션 테이블을 저장합니다. format의 save 명령을 사용하여 파티션 테이블의 사본을 /etc/format.dat 파일에 저장하십시오. 그러면 교체용 디스크의 레이아웃을 현재의 디스크와 일치하도록 재구성할 수 있습니다.

자세한 내용은 format(1M) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

7. 드라이브의 파일 시스템을 모두 마운트 해제합니다.

참고 – 현재 오류가 있거나 오류로 인해 작동이 중지된 드라이브에 파일 시스템이 있는 경우는 umount 작업이 완료되지 않을 수 있습니다. 이러한 경우 umount 작업이 진행되는 동안 시스템 콘솔과 /var 디렉토리에 많은 오류 메시지가 나타날 수 있습니다. umount 작업이 완료되지 않으면 시스템을 다시 시작해야 합니다.

반환된 각 파일 시스템에 대해 다음을 입력합니다.

```
# umount 파일시스템
```

여기에서 파일시스템은 5단계에서 반환된 각 행의 첫 번째 필드입니다.

예:

```
# umount /export/home
# umount /export/home2
```

8. 드라이브를 제거하고 교체합니다.

a. 매체 트레이에서 전면 베젤을 제거합니다.

b. 정전기 방지 손목 띠를 사용자의 손목과 드라이브 베이 왼쪽에 노출되어 있는 섀시에 연결합니다.

c. 드라이브 브래킷 핸들(오른쪽)의 래치를 풀어 엽니다.

d. 새시에 닿을 때까지 브래킷 핸들을 당기고 돌려서 엽니다.

e. 새시쪽으로 핸들을 계속 민 상태에서 살짝 힘을 주어 드라이브가 커넥터에서 튕겨 나오게 합니다.

f. 드라이브를 밖으로 꺼내서 정전기 방지 매트 위에 놓습니다.

g. 브래킷이 확장된 상태에서 백플레인의 커넥터와 드라이브의 커넥터를 맞추어 교체용 드라이브를 드라이브 베이에 삽입합니다.

h. 금속 드라이브 핸들이 인클로저의 금속 걸림대에 닿을 때까지 천천히 부드럽게 밀어 넣습니다.

참고 – 백플레인의 커넥터에 제대로 맞물리려면 드라이브를 올바른 드라이브 베이에 삽입해야 합니다.

---

i. 래치가 잠길 때까지 드라이브 브래킷 핸들을 돌려 닫습니다.

j. 손목 띠를 분리합니다.

k. 매체 트레이에 전면 베젤을 다시 끼웁니다.

9. UFS 파일 시스템을 복구합니다.

다음 단계에 따라 UFS 파일 시스템에서 사용할 드라이브에 영역을 구성합니다.

a. 장치의 파티션 테이블이 재구성하려는 파일 시스템의 요건에 부합하는지 확인합니다.

`prtvtoc` 명령을 사용하여 장치의 레이블을 확인할 수 있습니다. 레이블을 수정하려면 `format` 명령을 사용하십시오. 자세한 내용은 `prtvtoc`(1M) 및 `format`(1M) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오. 예:

```
# prtvtoc /dev/rdsk/cwtxdysz
```

- 드라이브 파티션 테이블을 `format` 유틸리티를 사용하여 저장하고, 교체용 드라이브의 유형이 기존 드라이브의 유형과 일치하면 `format` 유틸리티의 `partition` 명령을 사용하여 교체용 드라이브의 파티션 테이블을 구성할 수 있습니다. 파티션 항목에서 `select`와 `label` 명령을 참조하십시오.
- 교체용 드라이브가 기존의 드라이브와 다른 유형이면 기존 드라이브의 파티션 크기 정보를 이용하여 교체용 디스크의 파티션 테이블을 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 `prtvtoc`(1M) 및 `format`(1M) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

드라이브의 파티션 테이블을 정의하고 UFS 파일 시스템을 작성할 드라이브 영역을 확인했습니다.

b. UFS 파일 시스템의 드라이브 영역을 선택했으면 영역에서 파일 시스템을 확인하거나 파일 시스템을 생성합니다.

```
# fsck /dev/rdsk/cwtxdysz
# newfs /dev/rdsk/cwtxdysz
```

c. mount **명령을 사용하여 새 파일 시스템을 마운트합니다.**

```
# mount 마운트 지점
```

여기서 *마운트 지점*은 오류가 있는 디스크가 마운트되었던 디렉토리입니다.

이제 새 디스크를 사용할 수 있습니다. 백업본으로 데이터를 복구하십시오.

4.2.3.2 Solstice DiskSuite 소프트웨어를 사용하여 드라이브 교체

다음 절차는 Solstice DiskSuite 소프트웨어를 사용하여 드라이브를 교체하는 방법입니다. 자세한 내용은 Solstice DiskSuite 설명서를 참조하십시오.

주의 – 이 절차는 공인 시스템 관리자만 수행해야 합니다. 드라이브가 작동되고 있을 때 핫 플러그 작업을 수행하면 데이터가 유실될 수 있습니다.

1. 하드 드라이브를 교체할 준비를 합니다.

a. 시스템을 백업합니다.

b. 수퍼유저로 로그인하고 Sun StorEdge D240 매체 트레이 장치를 열어 교체할 해당 디스크의 대상 주소 ID를 확인합니다.

대상 주소 ID는 시스템 전면의 레이블에 기록되어 있습니다.

c. 가능하면 드라이브의 파티션 테이블을 저장합니다.

디스크 레이블도 확인이 되면 이 때 함께 저장하십시오.

참고 – 메타 장치 또는 파일 시스템을 구성한 후에는 향후에 장치 오류가 발생했을 때 장치 복구에 사용할 수 있도록 드라이브 파티션 정보를 모두 저장하십시오.

prtvtoc 명령을 사용하여 파티션 정보를 저장합니다.

```
# prtvtoc /dev/rdsk/cwtxdysz0 > 저장되는 파티션 테이블 파일
```

예:

```
# prtvtoc /dev/rdsk/c1t4d0s0 > /etc/c1t4d0s0.vtoc
```

예:

```
# metadb | grep c1t4d0
# metastat | grep c1t4d0
# mount | grep c1t4d0
```

디스크 교체 후 메타 장치를 재구성할 수 있도록 이 명령의 출력 내용을 저장합니다.

d. 데이터베이스 복제본을 삭제합니다.

디스크에 데이터베이스 복제본이 있는 경우는 이를 삭제해야 합니다. 먼저 각 영역에 들어 있는 데이터베이스 복제본의 크기와 수를 기록한 다음 삭제하십시오.

```
# metadb -d cwtxdysz
```

예:

```
# metadb -d c1t4d0s0
```

e. 서브미러를 분리합니다.

서브미러가 디스크의 영역을 사용하고 있는 경우, 서브미러를 분리합니다.

```
# metadetach d20 d21
```

f. 핫 스페어를 삭제합니다.

핫 스페어 풀이 드라이브를 사용하고 있는 경우, 핫 스페어 풀을 제거합니다. 먼저 영역에 포함되어 있는 핫 스페어를 기록한 다음 삭제하십시오. 예:

```
# metahs -d all c1t4d0s1
```

g. 드라이브에서 실행되고 있는 모든 메타 장치의 작동을 종료합니다.

분리할 수 없는 메타 장치(미러에 없는 스트라이프 등)에서 사용하는 디스크의 다른 영역에 대하여 metastat 출력 내용을 확인합니다. 이러한 메타 장치에 파일 시스템이 들어 있는 경우는 마운트를 해제하거나 그렇지 않으면 오프라인 상태에서 가져와야 합니다.

자세한 내용은 prtvtoc(1M) 매뉴얼 페이지를 참조하십시오.

h. 드라이브의 모든 파일 시스템을 마운트 해제합니다.

참고 – 현재 오류가 있거나 오류로 인해 작동이 중지된 드라이브에 파일 시스템이 있는 경우는 umount 작업이 완료되지 않을 수 있습니다. 이러한 경우는 umount 작업이 진행되는 동안 시스템 콘솔과 /var 디렉토리에 많은 오류 메시지가 나타날 수 있습니다. umount 작업이 완료되지 않으면 시스템을 다시 시작해야 합니다.

반환된 각 파일 시스템에 대해 다음을 입력합니다.

```
# umount 파일시스템
```

여기서 *파일시스템*은 1c 단계에서 저장된 출력 내용 각 행의 첫 번째 필드입니다.

예:

```
# umount /export/home
# umount /export/home2
```

2. 드라이브를 제거하고 교체합니다.

a. 매체 트레이에서 전면 베젤을 제거합니다.

b. 정전기 방지 손목 띠를 사용자의 손목과 드라이브 베이 왼쪽에 노출되어 있는 섀시에 연결합니다.

참고 – 접지를 위해 Sun StorEdge 매체 트레이 장치의 전원 코드를 계속 AC 전원에 연결해 두십시오.

---

c. 드라이브 브래킷 핸들(오른쪽)의 래치를 풀어 엽니다.

d. 섀시에 닿을 때까지 브래킷 핸들을 당기고 돌려서 엽니다.

e. 섀시쪽으로 핸들을 계속 민 상태에서 살짝 힘을 주어 드라이브가 커넥터에서 튕겨 나오게 합니다.

f. 드라이브를 밖으로 꺼내서 정전기 방지 매트 위에 놓습니다.

g. 브래킷이 확장된 상태에서 백플레인의 커넥터와 드라이브의 커넥터를 맞추어 교체용 디스크를 드라이브 베이에 삽입합니다.

h. 금속 드라이브 핸들이 인클로저 금속 걸림대에 닿을 때까지 천천히 부드럽게 밀어 넣습니다.

참고 – 백플레인의 커넥터에 제대로 맞물리려면 드라이브를 올바른 드라이브 베이에 삽입해야 합니다.

---

i. 래치가 잠길 때까지 드라이브 브래킷 핸들을 돌려 닫습니다.

j. 손목 띠를 분리합니다.

k. 매체 트레이에 전면 베젤을 다시 끼웁니다.

3. Solstice DiskSuite 디스켓세트 파일을 복원합니다.

다음 절차에 따라 Solstice DiskSuite 소프트웨어에서 사용할 디스크에 영역을 구성합니다.

a. 디스크 파티션을 복원합니다.

- 디스크 파티션을 파일에 저장한 경우는 `fmthard`를 사용하여 복원할 수 있습니다.

  예:

```
# fmthard -s /etc/c1t4d0s0.vtoc /dev/rdsk/c1t4d0s0
```

- 디스크 파티션을 저장하지 않은 경우는 `format`(1M) 또는 `fmthard`(1M) 명령을 사용하여 디스크에 파티션을 다시 지정하십시오.

b. 모든 데이터베이스 복제본을 다시 저장합니다.

예:

```
# metadb -a -1 2000 -c 2 c1t4d0s0
```

c. 모든 서브미러를 다시 연결합니다.

예:

```
# metattach d20 d21
```

d. 영역에 포함되어 있었던 각 핫 스페어 풀에 대한 핫 스페어를 새 디스크에 다시 생성합니다.

예:

```
# metahs -a hsp001 c1t4d0s1
```

e. 새 디스크의 영역을 사용하는 메타 장치 중 오류가 있는 메타 장치의 오류를 수정합니다.

교체된 디스크로 인해 메타 장치가 유지보수 상태로 전환된 경우는 해당 영역을 재활성화하여 메타 장치의 오류를 수정할 수 있습니다.

```
# metareplace -e mirror-or-RAID5-metadevice cwtxdysz
```

f. 파일 시스템을 다시 마운트하고 오프라인으로 전환할 수 없었던 메타 장치를 사용한 응용 프로그램을 다시 시작합니다.

```
# mount 파일시스템
```

자세한 내용은 Solstice DiskSuite 설명서를 참조하십시오.

4.3 슬레드 어셈블리의 DVD-ROM 드라이브, 테이프 드라이브 및 하드 드라이브

4.3.1 슬레드 어셈블리 제거

참고 – 슬레드 어셈블리를 제거하기 전에 매체 트레이에서 전면 베젤을 제거하십시오.

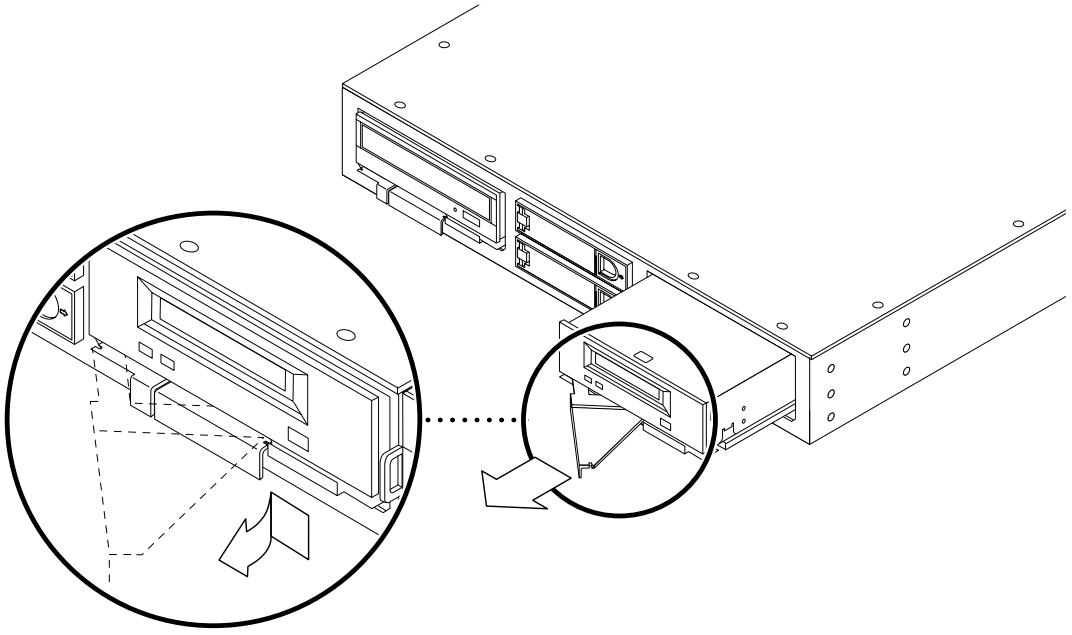


그림 4-2 슬레드 어셈블리 제거(테이프 드라이브)

4.3.2 슬레드 어셈블리 교체

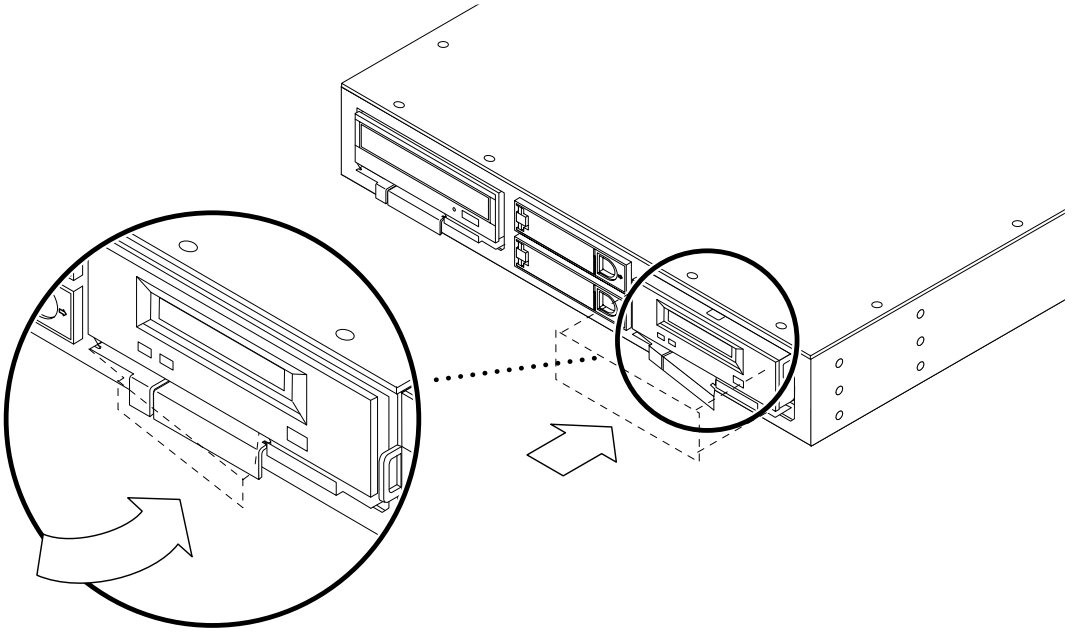


그림 4-3 슬레드 래치 고정(테이프 드라이브)

참고 – 슬레드 어셈블리를 교체한 후에 매체 트레이에 전면 베젤을 다시 끼우십시오.

4.4 전원 공급 장치

4.4.1 전원 공급 장치 제거

주의 – 매체 트레이는 하나의 전원 공급 장치만 작동하면 정상적으로 작동됩니다. 전원 공급 장치를 제거하거나 설치할 경우, 먼저 전원 코드를 분리하여 매체 트레이의 전원을 차단하십시오.

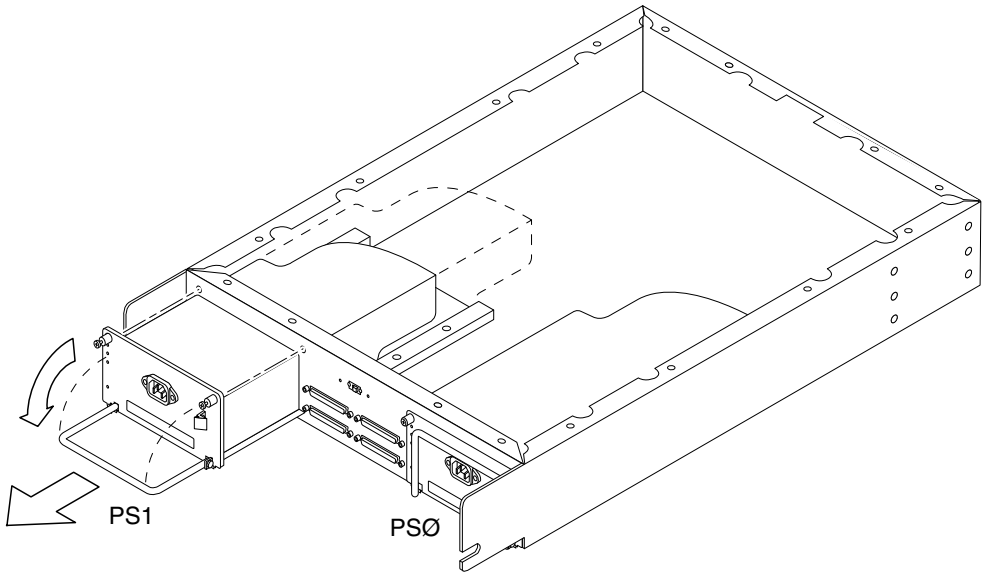


그림 4-4 전원 공급 장치 제거

1. **오류가 있는 전원 공급 장치 어셈블리에서 전원 코드를 분리합니다.**
2. **전원 공급 장치에 있는 2개의 고정 나사를 풉니다.**
3. **자주색 스냅형 잠금쇠에서 핸들을 빼서 아래로 90도 돌립니다.**
   이렇게 하면 메인 논리 보드에서 전원 공급 장치가 빠져나옵니다.
4. **핸들을 잡아당겨 전원 공급 장치를 빼냅니다.**

4.4.2 전원 공급 장치 교체

주의 – 매체 트레이는 하나의 전원 공급 장치만 작동하면 정상적으로 작동됩니다. 전원 공급 장치를 제거하거나 설치할 경우, 먼저 전원 코드를 분리하여 매체 트레이의 전원을 차단하십시오.

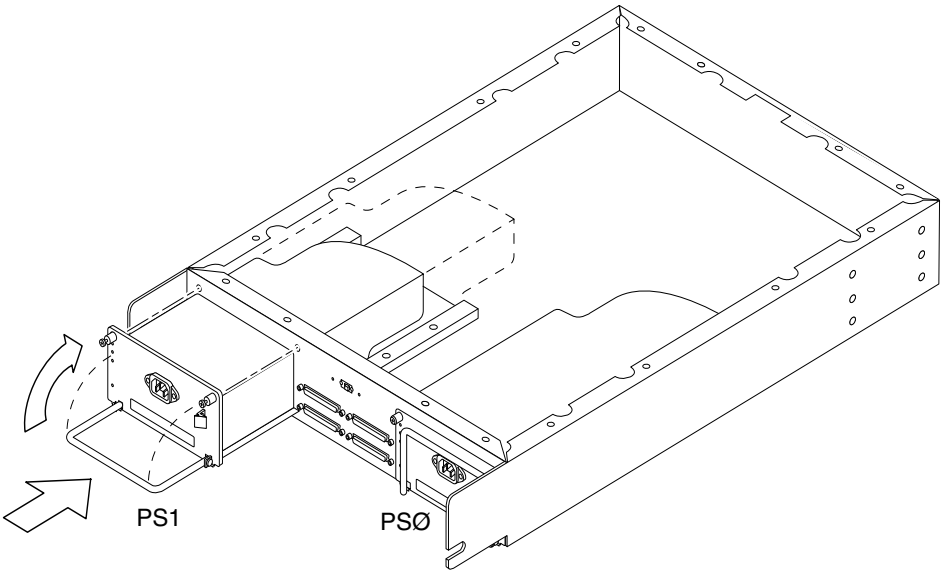


그림 4-5 전원 공급 장치 설치

1. **핸들을 잡고 교체용 전원 공급 장치를 섀시 안으로 단단하게 밀어 넣습니다.**

   전원 공급 장치의 커넥터가 섀시 안으로 밀려 들어가면서 메인 논리 보드의 커넥터와 매끄럽게 맞물립니다. 너무 세게 밀어 넣으면 전원 공급 장치 커넥터가 손상될 수 있습니다.

2. **핸들을 위로 90도 회전하고 전원 공급 장치를 메인 논리 보드에 장착합니다.**

3. **자주색 스냅형 걸림쇠 아래에 핸들을 겁니다.**

4. **전원 공급 장치에 2개의 고정 나사를 조입니다.**

5. **전원 코드를 다시 연결합니다.**

부록 **A**

제품 사양

이 부록은 다음 항목으로 구성되어 있습니다.

- A-2페이지의 A.1섹션 "전기적 사양"
- A-3페이지의 A.2섹션 "물리적 사양"
- A-4페이지의 A.3섹션 "환경적 사양"
- A-5페이지의 A.4섹션 "소프트웨어 사양"

A.1 전기적 사양

표 A-1 Sun StorEdge D240 랙마운트 및 서버 상단 매체 트레이

전기적 사양	등급
입력 전압	100–240VAC
주파수	47–63Hz
최대 입력 전원(두 전원 공급 장치 어셈블리)	130W
최대 입력 전류(두 전원 공급 장치 어셈블리)	1.3A
최대 입력 VA	130VA

표 A-2 전원 공급 장치 어셈블리

전기적 사양	등급
입력 전압	100–240VAC
주파수	47–63Hz
최대 입력 전원	280W
최대 입력 전류	2.8A
최대 입력 VA	280VA

A.2 물리적 사양

표 A-3 물리적 사양

	랙마운트 매체 트레이	서버 상단 매체 트레이
높이	85mm(3.4인치)	97mm(3.8인치)
너비	446mm(17.6인치)	460mm(18.1인치)
깊이	664mm(26.2인치)	678mm(26.7인치)
무게		
빈 상태	11.33kg(25lb)	15.9kg(35lb)
꽉찬 상태*	22.78kg(50lb)	27.2kg(60lb)

* 하드 디스크 드라이브 2개, DVD-ROM 드라이브 1개, 테이프 드라이브 1개, 전원 공급 장치 어셈블리 2개가 설치되어 있는 상태입니다.

A.3 환경적 사양

표 A-4 환경적 사양

	랙마운트 매체 트레이	서버 상단 매체 트레이
온도		
작동시	5°C ~ 35°C	5°C ~ 40°C
비작동시	-40°C ~ 60°C	-40°C ~ 60°C
상대 습도		
작동시	20% ~ 80% R.H. 비응축	20% ~ 80% R.H. 비응축
비작동시	93% R.H. 비응축 이하	93% R.H. 비응축 이하
진동		
작동시	0.15Gs, 수직 진동 사인파에서만 5Hz ~ 500Hz	0.25Gs, 진동 사인파에서 5Hz ~ 500Hz
비작동시	0.5Gs, 수직 진동 사인파에서만 0.25Gs, 수평 진동 사인파에서만 5Hz ~ 500Hz 5Hz ~ 6Hz 1.8mm 단일 진폭 .25Gs 5Hz ~ 8Hz 1.8mm 단일 진폭 .5Gs	1.0Gs, 진동 사인파에서 5Hz ~ 500Hz
고도		
작동시	70KPa(3km)	70KPa(3km)
비작동시	19.3KPa(12km)	19.3KPa(12km)
충격		
작동시	3Gs 11msec 1/2 사인 펄스	4Gs 11msec 1/2 사인 펄스
비작동시	25mm 충격 .75m/초 앞 뒤로 1 인치 롤오프	15Gs 11msec 1/2 사인 펄스

A.4 소프트웨어 사양

표 A-5 소프트웨어 사양

소프트웨어	버전
Solaris 운영 환경	Solaris 8 이상
SunVTS 진단 프로그램	SunVTS 4.0