

# SGI 1450 서버 사용자 안내서

007-4274-001KOR

표지 디자인: Sarah Bolles, Sarah Bolles Design 및 Dany Galgani, SGI Technical Publications.

© 2000, Silicon Graphics, Inc.—All Rights Reserved

본 문서 내용은 Silicon Graphics, Inc.의 사전 서면 승인 없이 전체 또는 일부를 어떤 형태로든 복사하거나 복제할 수 없습니다.

이 장치는 FCC 규정의 제 15항에 따라 클래스 A 디지털 장치에 해당하는 제한 사항을 준수하는지 검사하고 확인하였습니다. 이 장치는 라디오 주파수 에너지를 생성하고 사용하며 방출시킬 수 있으나, 지시 사항에 따라 설치하여 사용하지 않는 경우, 라디오 통신에 유해한 전파 방해를 일으킬 수 있습니다.

제한된 권리 범위

정부가 본 문서를 사용, 복제 또는 공개할 경우, FAR 52.227-14에 있는 데이터의 권리 조항 및/또는 FAR, DOD, DOE, NASA FAR 부록의 유사 조항이나 승계 조항에 명시된 규정을 따릅니다. 공개되지 않은 권리는 미국의 저작권법에 의해 보호됩니다. 계약자 / 제조업체는 Silicon Graphics, Inc., 1600 Amphitheatre Pkwy., Mountain View, CA 94043-1351입니다.

Silicon Graphics는 Silicon Graphics, Inc.의 등록 상표이며 SGI와 SGI 로고는 상표입니다.

Compaq은 Compaq Computer Corporation의 상표입니다. IBM 및 OS/2는 International Business Machines의 등록 상표입니다. Intel, LANDesk, Pentium은 Intel Corporation의 등록 상표이며 Server Set 및 Xeon은 상표입니다. Linux는 Linus Torvalds의 등록 상표입니다. Microsoft, MS-DOS, Windows, Windows 2000은 Microsoft Corporation의 등록 상표입니다. UNIX는 X/Open Company, Ltd로부터 독점 사용권을 받았으며 미국 및 기타 국가에서의 등록 상표입니다.

---

## 개정 기록

버전	설명
001	2000년 4월 초판



---

# 목차

그림 . . . . .	ix
표 . . . . .	xi
<b>안내서 정보 . . . . .</b>	<b>.xiii</b>
설명서 구하기 . . . . .	.xiii
독자 의견. . . . .	.xiii
<b>1. 본체 설명. . . . .</b>	<b>1</b>
본체 기능. . . . .	2
주변 기기. . . . .	7
주변 기기 베이 . . . . .	7
하드 드라이브 베이 . . . . .	8
전원 서브시스템 . . . . .	9
시스템 냉각 . . . . .	10
본체 전면 제어부와 표시등 . . . . .	12
후면 패널 I/O 포트와 기능 . . . . .	13
<b>2. 베이스보드 설명 . . . . .</b>	<b>15</b>
베이스보드 기능 . . . . .	16
베이스보드 커넥터 및 구성 요소 위치 . . . . .	18
프로세서 . . . . .	19
메모리 . . . . .	20
주변 기기. . . . .	22
수퍼 I/O 칩 (SIO) . . . . .	22
직렬 포트 . . . . .	22
병렬 포트 . . . . .	22

추가 보드 슬롯 . . . . .	. 22
DesotoE2 핫 플러그 PCI 컨트롤러 . . . . .	. 24
IDE 인터페이스 . . . . .	. 25
USB 인터페이스 . . . . .	. 25
네트워크 인터페이스 컨트롤러 (NIC) . . . . .	. 25
비디오 . . . . .	. 26
SCSI 컨트롤러 . . . . .	. 26
IDE 제어기 . . . . .	. 27
키보드와 마우스 . . . . .	. 28
서버 관리 . . . . .	. 28
SSU 또는 BIOS 설정을 통한 소프트웨어 잠금 . . . . .	. 30
암호 사용 . . . . .	. 30
보안 모드 . . . . .	. 31
소프트웨어 보안 기능 요약 . . . . .	. 31
<b>3. 소프트웨어와 유틸리티 구성 . . . . .</b>	<b>. 35</b>
단축키 . . . . .	. 36
전원 공급 시 자체 검사 (POST) . . . . .	. 36
BIOS Setup 사용 . . . . .	. 37
Setup 시작 . . . . .	. 38
Setup 메뉴 . . . . .	. 38
Main 메뉴 . . . . .	. 41
Advanced 메뉴 . . . . .	. 44
Security 메뉴 . . . . .	. 55
Server 메뉴 . . . . .	. 57
Boot 메뉴 . . . . .	. 61
Exit 메뉴 . . . . .	. 63
부트 장치 우선 순위 임시 변경 . . . . .	. 63
부트 장치 우선 순위 영구 변경 . . . . .	. 64

SCSISelect 유틸리티 실행 . . . . .	64
SCSISelect 유틸리티 실행 시기 . . . . .	65
SCSISelect 유틸리티 시작 . . . . .	65
Adaptec AIC-7880 SCSI 어댑터 구성 . . . . .	66
Adaptec AIC-7899 SCSI 어댑터 구성 . . . . .	67
System Setup Utility (SSU) 사용 . . . . .	68
SSU 실행 시기 . . . . .	68
수행할 작업 . . . . .	69
원격으로 SSU 실행 . . . . .	69
SSU 디스켓 만들기 . . . . .	70
SSU 실행 . . . . .	70
FRU 및 SDR Load 유틸리티 . . . . .	71
수행할 작업 . . . . .	72
FRUSDR Load 유틸리티 사용법 . . . . .	72
지우기 및 종료 . . . . .	75
BIOS 업그레이드 . . . . .	75
업그레이드 준비 . . . . .	75
BIOS 업그레이드 . . . . .	76
BIOS 복구 . . . . .	77
BIOS 언어 변경 . . . . .	78
펌웨어 업그레이드 유틸리티 사용 . . . . .	78
펌웨어 업그레이드 유틸리티 실행 . . . . .	78
<b>4. 사용자가 교체할 수 있는 구성 요소 제거 및 설치 . . . . .</b>	<b>81</b>
SCSI 하드 드라이브 . . . . .	82
캐리어에 SCSI 하드 드라이브 장착 . . . . .	82
SCSI 하드 드라이브 제거 . . . . .	83
SCSI 하드 드라이브 설치 . . . . .	85

핫 플러그 PCI 추가 보드 . . . . .	. 85
핫 플러그 PCI 추가 보드 제거 . . . . .	. 87
핫 플러그 PCI 추가 보드 설치 . . . . .	. 89
장비 로그 . . . . .	. 92
<b>A. 규정 사양 . . . . .</b>	<b>. 95</b>
제조업체의 규격 준수 선언 . . . . .	. 95
서버 모델 번호 . . . . .	. 95
클래스 A 준수 . . . . .	. 96
전자기 방출 . . . . .	. 97
VCCI 통지 등급 A (일본에만 해당) . . . . .	. 97
중국 등급 A 규격 통지 . . . . .	. 97
캐나다 산업 통지 (캐나다에만 해당) . . . . .	. 97
CE 표시 . . . . .	. 98
차폐된 케이블 . . . . .	. 98
정전기 방전 . . . . .	. 98
<b>B. 물리적 환경 사양 . . . . .</b>	<b>. 99</b>
<b>C. 안전 예방책 . . . . .</b>	<b>101</b>
색인 . . . . .	103

---

## 그림

그림 1-1	랙 장착형 구성의 서버 . . . . .	3
그림 1-2	전면 덮개 나사 . . . . .	4
그림 1-3	덮개와 베젤이 없는 서버 . . . . .	5
그림 1-4	드라이브 캐리어의 하드 드라이브 . . . . .	8
그림 1-5	팬 보드 어셈블리 . . . . .	11
그림 1-6	전면 패널 제어부와 표시등 . . . . .	12
그림 1-7	후면 패널 I/O 포트와 기능 . . . . .	13
그림 2-1	베이스보드 커넥터 및 구성 요소 위치 . . . . .	18
그림 2-2	메모리 모듈 DIMM 설치 순서 . . . . .	21
그림 4-1	드라이브 캐리어의 하드 드라이브 . . . . .	82
그림 4-2	전면 베젤 문 열기 . . . . .	83
그림 4-3	본체에서 드라이브 캐리어 분리 . . . . .	84
그림 4-4	PCI 핫 플러그 유지 장치 . . . . .	86
그림 4-5	후면 고정 걸쇠 . . . . .	87
그림 4-6	상단 덮개 나사 . . . . .	88



---

## 표

표 1-1	SGI 1450 서버 물리적 사양 . . . . .	2
표 1-2	본체 기능 요약 . . . . .	6
표 1-3	하드 드라이브 LED 가 의미하는 상태 . . . . .	9
표 2-1	베이스보드 기능. . . . .	16
표 2-2	슬롯 상태 표시기 . . . . .	23
표 2-3	소프트웨어 보안 기능 . . . . .	32
표 3-1	구성 유틸리티 . . . . .	35
표 3-2	단축키 . . . . .	36
표 3-3	이동 키 . . . . .	40
표 3-4	옵션 선택 . . . . .	40
표 3-5	Main 메뉴 . . . . .	41
표 3-6	Primary IDE Master and Slave 하위 메뉴 . . . . .	42
표 3-7	Processor Settings 하위 메뉴 . . . . .	43
표 3-8	Advanced 메뉴 . . . . .	44
표 3-9	Embedded Video Controller 하위 메뉴 . . . . .	45
표 3-10	Embedded Legacy SCSI 하위 메뉴. . . . .	45
표 3-11	Embedded Dual Ultra 160 SCSI 하위 메뉴 . . . . .	46
표 3-12	Embedded NIC 하위 메뉴 . . . . .	46
표 3-13	PCI Device, Slot 1 하위 메뉴 . . . . .	47
표 3-14	PCI Device, Slot 2 하위 메뉴 . . . . .	47
표 3-15	PCI Device, Slot 3 하위 메뉴 . . . . .	48
표 3-16	PCI Device, Slot 4 하위 메뉴 . . . . .	49
표 3-17	PCI Device, Slot 5 하위 메뉴 . . . . .	49
표 3-18	PCI Device, Slot 6 하위 메뉴 . . . . .	50

<b>표 3-19</b>	PCI Device, Slot 7 하위 메뉴 . . . . .	. 51
<b>표 3-20</b>	PCI Device, Slot 8 하위 메뉴 . . . . .	. 51
<b>표 3-21</b>	Hot-Plug PCI Control 하위 메뉴 . . . . .	. 52
<b>표 3-22</b>	Integrated Peripheral Configuration 하위 메뉴 . . . . .	. 53
<b>표 3-23</b>	Advanced Chipset Control 하위 메뉴 . . . . .	. 55
<b>표 3-24</b>	Security 메뉴 . . . . .	. 55
<b>표 3-25</b>	Server 메뉴 . . . . .	. 57
<b>표 3-26</b>	System Management 하위 메뉴. . . . .	. 58
<b>표 3-27</b>	Console Redirection 하위 메뉴 . . . . .	. 59
<b>표 3-28</b>	EMP Configuration 하위 메뉴 . . . . .	. 60
<b>표 3-29</b>	PEP Management 하위 메뉴 . . . . .	. 60
<b>표 3-30</b>	Boot 메뉴 . . . . .	. 61
<b>표 3-31</b>	Boot Device Priority 하위 메뉴 . . . . .	. 61
<b>표 3-32</b>	Hard Drive 하위 메뉴 . . . . .	. 62
<b>표 3-33</b>	Removable Devices Selection 하위 메뉴 . . . . .	. 62
<b>표 3-34</b>	Exit 메뉴 . . . . .	. 63
<b>표 3-35</b>	이동 키 . . . . .	. 65
<b>표 3-36</b>	Main 메뉴 . . . . .	. 66
<b>표 3-37</b>	Exit 메뉴 . . . . .	. 66
<b>표 3-38</b>	Main 메뉴 . . . . .	. 67
<b>표 3-39</b>	각 SCSI 채널 메뉴 . . . . .	. 67
<b>표 3-40</b>	Exit 메뉴 . . . . .	. 67
<b>표 3-41</b>	명령줄 형식 . . . . .	. 72
<b>표 4-1</b>	하드 드라이브 LED 상태. . . . .	. 84
<b>표 4-2</b>	장비 로그. . . . .	. 92
<b>표 B-1</b>	환경 사양. . . . .	. 99

---

## 안내서 정보

본 안내서는 SGI 1450 서버의 기능을 설명하며 고객이 교체 가능한 구성 요소의 설치 및 소프트웨어와 유틸리티 구성에 관한 정보를 제공합니다.

다음 주제를 다룹니다.

- 본체 설명
- 베이스보드 설명
- 소프트웨어와 유틸리티 구성
- 사용자가 교체할 수 있는 구성 요소 제거 및 설치

승인되고 교육을 받은 서비스 직원은 자세한 본체 설명과 현장 교체 가능한 구성 요소의 제거 및 설치에 관한 정보는 < SGI 1450 Server Maintenance Guide >를 참조해야 합니다.

시스템 설정에 관한 정보는 < SGI 1450 서버 요약 설명서 >를 참조하십시오.

## 설명서 구하기

SGI 설명서를 구하려면, <http://techpubs.sgi.com>에 있는 SGI Technical Publications Library를 방문하십시오.

## 독자 의견

본 설명서의 기술적 정확성, 내용 또는 구성에 관한 의견이 있으신 경우, 저희에게 알려 주시기 바랍니다. 고객 의견 사항에 설명서의 제목 및 문서 번호를 반드시 포함하십시오. (온라인의 경우, 문서 번호는 설명서 앞쪽에 있습니다. 인쇄된 설명서의 경우, 문서 번호는 뒷 표지에 있습니다.)

연락 방법은 다음 중 한 가지를 사용하십시오.

- 다음 주소로 전자 우편을 보내십시오.

techpubs@sgi.com

- Technical Publications Library 월드 와이드 웹 페이지의 고객 의견 옵션을 이용하십시오.

<http://techpubs.sgi.com>

- 고객 서비스 담당자에게 연락하여 SGI 사고 추적 시스템에 사고를 등록하도록 요청하십시오.
- 다음 주소로 편지를 보내십시오.

Technical Publications

SGI

1600 Amphitheatre Pkwy., M/S 535

Mountain View, California 94043-1351 USA

- +1 650 932 0801 번호를 이용 “Technical Publications” 앞으로 팩스를 보내십시오.

저희는 고객의 의견을 존중하며 즉시 응답해 드리겠습니다.

## 본체 설명

이 장에서는 SGI 1450 서버의 외부 및 내부 구조에 대해 설명합니다.

다음 절에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 본체 기능
- 주변 기기
- 전원 서브시스템
- 시스템 냉각
- 본체 전면 제어부와 표시등
- 후면 패널 I/O 포트와 기능

## 본체 기능

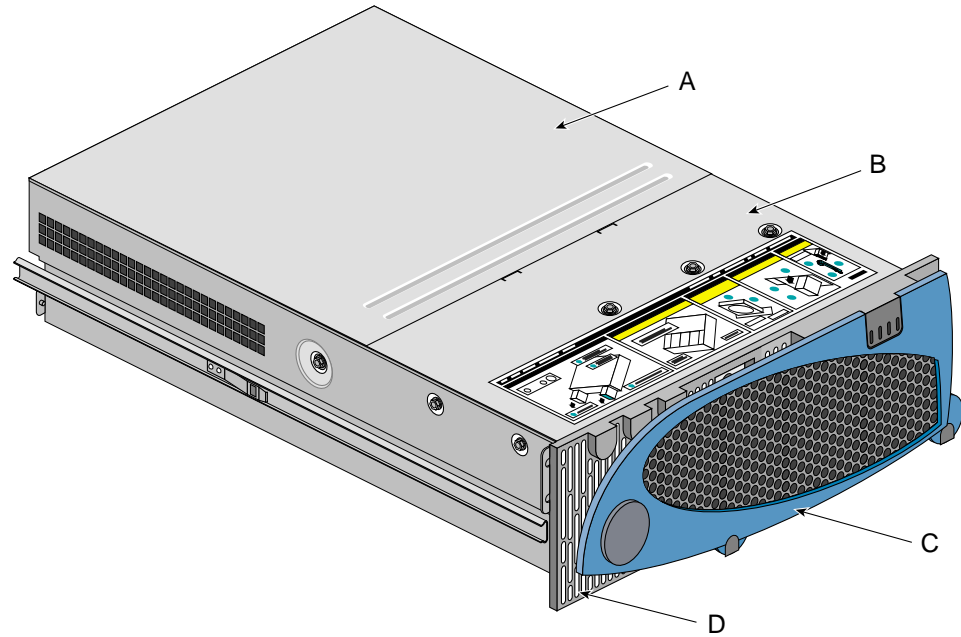
SGI 1450 서버는 표준 19-인치 랙 (랙 모듈) 또는 수직 (받침형 모드) 으로 장착하도록 설계되었습니다. 그림 1-1은 랙 모드에서 SGI 1450 서버의 물리적 사양을 보여줍니다.

SGI 1450 서버를 19-인치 랙에 장착하는 지침은 < SGI 1450 서버 장착 지침 >을 참조하십시오.

**표 1-1** SGI 1450 서버 물리적 사양

사양	랙 모드
높이	4u (7 인치)
너비	17.5 인치 (44.5 cm)
길이	26.5 인치 (67.3 cm)
중량	57 lbs. (26 kg) , 최소 구성 88 lbs. (40 kg) , 최대 구성
필수 전면 공간	3 인치 (유입 공기 온도 <35°C/95 °F)
필수 후면 공간	6 인치 (공기 흐름의 제한은 허용되지 않음)
필수 측면 공간	1 인치

그림 1-1은 랙 장착 가능한 구성에서 SGI 1450 서버를 보여줍니다.



**그림 1-1** 랙 장착형 구성의 서버

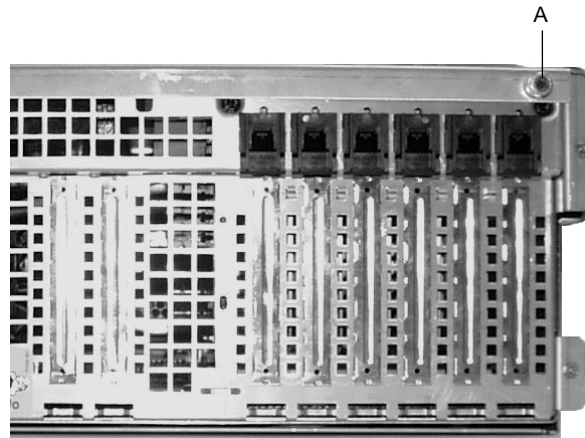
- A. 상단 덮개. 상단 덮개는 본체의 내용물을 보호합니다.
- B. 전면 덮개. 전면 덮개는 주변 장치를 보호합니다.
- C. 전면 베젤 문. 이 문이 열려 있으면 하드 드라이브와 주변 장치에 접근할 수 있습니다.
- D. 전면 베젤

본체에는 전면 덮개와 상단 덮개의 두 가지 덮개가 있습니다. 전면 덮개는 나사로 고정되어 있으며 승인된 서비스 직원이 제거해야 합니다. 이 전면 덮개는 나사로 고정되어 있으며 이곳을 통해 사용자는 핫 플러그 가능한 구성 요소에 접근할 수 있습니다. 두 나사 중 하나는 그림 1-2에서 “A”로 표시되어 있습니다.

---

**주:** 현재, Linux 운영 체제는 PCI 핫 플러그 (PHP) 기능의 사용을 지원하지 않습니다. Linux를 실행하는 경우, PCI 보드를 설치하거나 제거하기 전에 시스템 전원을 꺼야 합니다. Windows 2000에서 PHP 기능을 사용하려면 PHP 호환 드라이버가 있어야 합니다.

---



**그림 1-2**      전면 덮개 나사

베젤은 본체 전면에 끼우며 시스템 구성 요소를 냉각하려면 충분한 공기가 흐를 수 있도록 합니다. 베젤 문을 열면 하드 드라이브와 주변 기기 베이에 접근할 수 있습니다.

그림 1-3은 상단 덮개, 전면 덮개 및 전면 베젤을 제거한 상태의 뒷면 모습을 제공합니다.

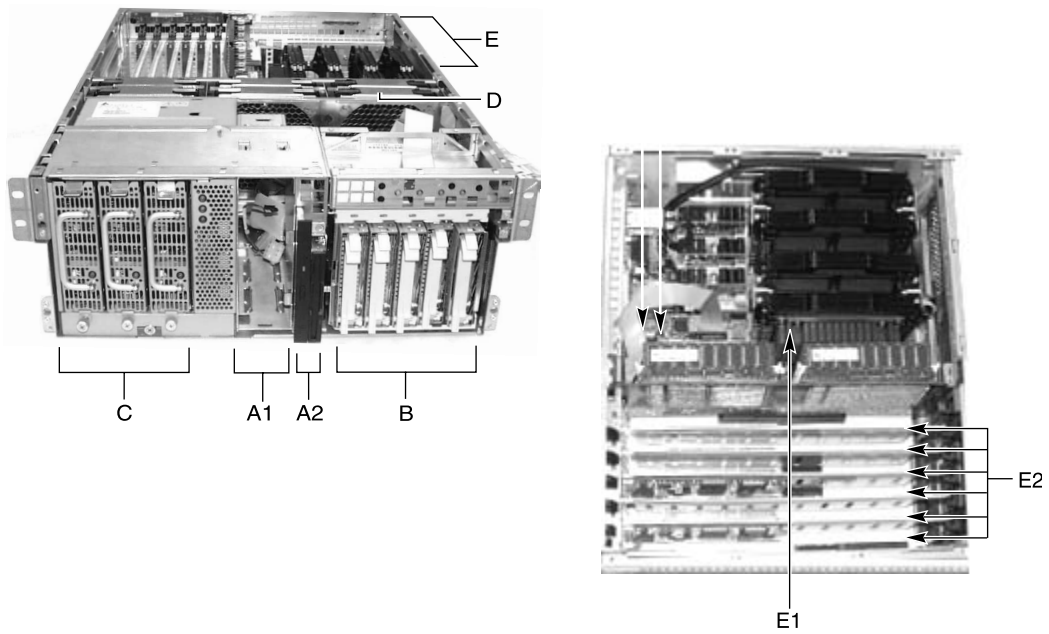


그림 1-3 뒷개와 베젤이 없는 서버

**경고:** SGI 1450 서버에 사용되는 총 전력은 운영자가 접근할 수 있는 영역을 정의하는 240 VA 에너지 위험 한계를 초과합니다. 베이스보드의 프로세서, 메모리, 전원 서브시스템 및 비 핫-플러그/ 핫-스왑 영역은 공인된 서비스 요원만 접근해야 합니다.

그림 1-2는 그림 1-3에 제공된 레이블을 사용하여 SGI 1450 서버 본체를 요약 설명합니다.

**표 1-2** 본체 기능 요약

기능	설명
A. 주변 기기 베이 [A1 및 A2]	시스템 전면의 주변 기기 베이에는 5.25 인치 베이와 미디어 베이가 있습니다.
A1. 주변 기기 베이: 장치 베이	장치 베이는 5.25 인치 CD-ROM 또는 DAT 장치를 끼울 수 있습니다.
A2. 주변 기기 베이: 미디어 베이	미디어 베이에는 0.5 인치 슬림 라인 플로피 드라이브와 0.5 인치 슬림 라인 CD-ROM 드라이브를 설치할 수 있습니다.
B. 하드 드라이브	하드 드라이브 베이는 최대 5개의 1.0 인치 핫-스왑 Ultra 160 SCSI 하드 드라이브를 지원합니다.  운영 체제가 하드 드라이브의 핫-스왑 기능을 지원하는 경우, 이들 드라이브는 서버를 종료하지 않고 교환할 수 있습니다.
C. 전원 서브시스템	설치되어 있음:  (2+1) 중복 구성에서 최대 3개의 350 와트 전원 공급기 모듈을 지원하는 전원 서브시스템  전원 서브시스템은 승인된 서비스 직원만 접근할 수 있습니다.
D. 냉각	설치되어 있음:  중복 (5+1) 팬 어레이의 팬 보드 어셈블리와 6개의 팬은 베이스보드와 기타 구성 요소에서 발생하는 열을 냉각합니다.  5+1 구성에서는 팬이 고장날 경우, 서버를 종료하지 않고 제거하여 교환할 수 있습니다. 이 과정을 핫-스왑이라 합니다. 핫-스왑 기능이 있는 팬은 공인된 서비스 요원만 수행해야 합니다.

표 1-2 본체 기능 요약

기능	설명
E. 전자 장치 베이 (E-베이)	<p>E-베이에는 베이스보드가 들어 있습니다. 베이스보드의 주요 구성 요소는 다음과 같습니다.</p> <p>최대 4개의 Intel Pentium III Xeon 프로세서</p> <p>Server Set III HE 칩셋</p> <p>최대 16 개의 PC/100 호환 Registered ECC SDRAM 메모리 모듈이 있어 최대 16 GB의 오류 검사 및 보정 (ECC) SDRAM 구성 가능</p> <p>32 비트, 33 MHz, 5V PCI 슬롯과 여러 개의 내장 장치</p> <p>64 비트, 66/33 MHz, 3.3V 핫-플러그 PCI 슬롯과 한 개의 내장 장치</p> <p>64 비트, 33 MHz, 5V 핫-플러그 PCI 슬롯과 3개의 내장 장치</p> <p>3개의 내장 장치가 있는 ISA 버스 세그먼트</p> <p>외부에서 접근할 수 있는 2개의 USB 포트</p> <p>최대 2개의 ATA33 호환 장치를 지원하는 한 개의 IDE 커넥터</p> <p>핫-플러그 PCI 카드를 제외하고 E-베이는 승인된 서비스 직원만 접근할 수 있습니다.</p>
E1. E-Bay (위에서 본 모습)	E-베이를 위에서 본 모습
E2. 핫-플러그 PCI 슬롯	<p>E-베이 내에 있는 6개의 핫-플러그 PCI 슬롯</p> <p><b>주:</b> 현재, Linux 운영 체제는 PCI 핫-플러그 (PHP) 기능의 사용을 지원하지 않습니다. Linux를 실행하는 경우, PCI 보드를 설치하거나 제거하기 전에 시스템 전원을 꺼야 합니다. Windows 2000에서 PHP 기능을 사용하려면 PHP 호환 드라이버가 있어야 합니다.</p>

## 주변 기기

### 주변 기기 베이

본체에는 CD-ROM, DAT, 플로피 드라이브용 주변 기기 베이가 한 개 들어 있습니다. 주변 기기 베이에는 장치 베이와 미디어 베이의 두 가지 작은 베이가 있습니다.

## 장치 베이

장치 베이에는 5.25 인치 CD-ROM이나 DAT 드라이브가 설치됩니다. 장치 베이의 구성 요소는 공인된 서비스 요원만 제거 및 설치해야 합니다.

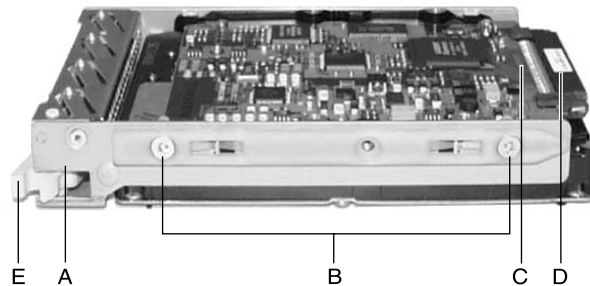
## 미디어 베이

미디어 베이에는 0.5 인치 슬림 라인 플로피 드라이브와 0.5 인치 슬림 라인 CD-ROM 드라이브를 설치할 수 있습니다. 미디어 베이의 구성 요소는 공인된 서비스 요원만 제거 및 설치해야 합니다.

## 하드 드라이브 베이

본체에는 하드 드라이브 베이이 한 개 들어 있습니다. 하드 드라이브 베이에는 최대 5개의 3.5 인치 x 1.0 인치 핫-스왑 Ultra 160 SCSI SCA 하드 디스크 드라이브를 설치할 수 있습니다.

전면 베젤 문을 열면 하드 드라이브에 접근할 수 있습니다. 핫-스왑을 구현하려면 각 하드 드라이브에는 하드 드라이브 캐리어가 있어야 합니다. 시스템에서 하드 드라이브를 제거할 때는 캐리어와 하드 드라이브를 모두 제거합니다. 드라이브는 4개의 나사로 캐리어에 부착합니다. 잠금 손잡이를 사용하여 캐리어를 하드 드라이브 베이에 잠급니다. 그림 1-4는 캐리어에서 드라이브의 방향을 보여줍니다. 이 그림에서 캐리어는 거꾸로 되어 있습니다.



**그림 1-4** 드라이브 캐리어의 하드 드라이브

A. 하드 드라이브 캐리어

- B. 드라이브를 캐리어에 부착하는데 사용하는 (4 개 중) 2 개  
의 잠금 장치
- C. 하드 드라이브
- D. 커넥터
- E. 잠금 손잡이

각 하드 드라이브는 Ultra 160 SCSI 핫-스왑 백플레인에 연결됩니다. 백플레인은 각 하드 드라이브에 대해 업계 표준 80 핀 SCA-2 커넥터를 제공하며 최대 23 와트의 전력을 소모하는 10,000 RPM 이하의 드라이브를 설치할 수 있습니다. 다른 종류나 더 느린 Ultra 160 SCSI SCA 드라이브가 설치된 경우, 드라이브가 백플레인과 캐리어의 조건을 만족하는지 확인하십시오.

각 하드 드라이브 위의 LED는 해당 하드 드라이브의 상태를 표시합니다. 그림 1-3에서는 하드 드라이브 LED가 의미하는 상태를 설명합니다.

**표 1-3** 하드 드라이브 LED 가 의미하는 상태

LED 표시	상태
녹색 켜짐	하드 드라이브가 있으며 전원이 켜져 있습니다.
녹색 깜박임	하드 드라이브가 작동 중입니다.
노란색 켜짐	하드 드라이브에 결함이 있습니다.
노란색 깜박임	하드 드라이브 재구성이 진행 중입니다.
꺼짐	하드 드라이브에 전원이 공급되지 않습니다.

## 전원 서브시스템

SGI 1450 서버는 범용 입력 전환 전원 서브시스템 (PSBS) 을 사용합니다. 이 서브시스템은 최대 630 와트 DC를 제공합니다. 서브시스템은 전력 계수 AC 입력을 제공함으로써 각 AC 라인에서 소모하는 RMS 전류를 최소화합니다. 본체는 각 모듈이 전자기 장애 (EMI) 와 라디오 전파 장애 (RFI) 를 최소화하도록 설계된 1, 2, 또는 3개의 350 와트 전원 공급기 모듈로 구성할 수 있습니다.

---

**경고: SGI 1450 서버에 요구되는 총 전력은 운영자가 접근할 수 있는 영역을 정의하는 240 VA 에너지 위험 한계를 초과합니다. 베이스보드의 프로세서, 메모리, 전원 서브시스템 및 비 핫-플러그/핫-스왑 영역은 공인된 서비스 요원만 접근해야 합니다.**

---

전원 서브시스템은 최대 3개의 전원 공급기 모듈이 있는 전원 서브시스템 베이스로 구성됩니다. 전원 서브시스템 베이스에는 작동하는 모든 전원 공급기에 의해 전달된 전원을 관리하는 배전 보드가 포함되어 있습니다.

전원 서브시스템은 비중복 또는 중복 방식으로 작동할 수 있습니다. 비중복 작동이란 하나 또는 두 전원 공급기 모듈만 사용하는 것을 의미합니다. 한 전원 공급기 모듈이 정상적인 작동을 멈출 경우, 서버 시스템이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다. 한 전원 공급기 모듈이 지원하는 최소 구성은 프로세서 한 개, 메모리 DIMM 4개, 10,000 RPM 이하의 하드 드라이브 한 개, 플로피 드라이브 한 개, CD-ROM 한 개입니다.

SGI 1450 서버는 중복 (2+1) 전원 서브시스템을 사용합니다. (2+1) 중복 전원 서브시스템을 구성하려면 서브시스템에서 한 개의 전원 공급기 모듈의 DC 출력을 하나 또는 두 개의 다른 모듈과 병렬 연결합니다. 한 개의 모듈이 정상적인 작동을 멈출 경우, 나머지 모듈이 서버 시스템에 전원을 공급하고 시스템이 제대로 작동하게 됩니다. 완전히 구성된 SGI 1450 서버에 전원을 공급하려면 전원 공급기 두 개가 필요합니다. 세 번째 모듈은 중복 기능을 제공합니다. 완전히 구성된 시스템은 프로세서 4개, 8 GB 메모리, 플로피 드라이브 한 개, CD-ROM 한 개, 하드 드라이브 5개, PCI 추가 보드 8 개를 포함합니다.

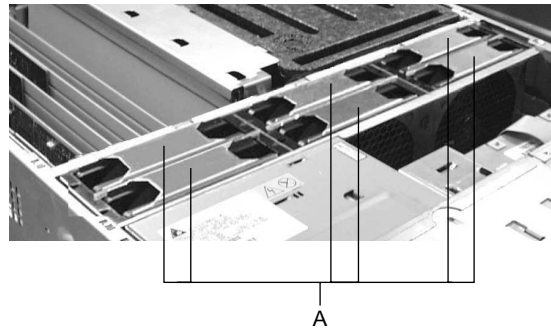
## 시스템 냉각

SGI 1450 서버는 E-베이스와 주변 기기 장치 베이 사이 본체 중간의 팬 보드 어셈블리에 장착된 최대 6개의 팬을 사용합니다. 6개의 팬은 그림 1-5에서 “A”로 표시되어 있습니다.

---

**경고: SGI 1450 서버에 요구되는 총 전력은 운영자가 접근할 수 있는 영역을 정의하는 240 VA 에너지 위험 한계를 초과합니다. 베이스보드의 프로세서, 메모리, 전원 서브시스템 및 비 핫-플러그/핫-스왑 영역은 공인된 서비스 요원만 접근해야 합니다.**

---



**그림 1-5** 팬 보드 어셈블리

냉각 시스템은 비중복 구성이나 중복 구성에서 작동할 수 있습니다. 비중복 구성은 3개의 팬만 포함합니다. 3개의 팬 중 어느 하나라도 정상적인 작동을 멈출 경우, 본체 내의 환경 조건이 이 설명서의 환경 규정을 초과하여 정상적으로 작동하지 않을 수 있습니다. 3개의 팬은 팬 중복이 없는 어떠한 시스템 구성이라도 지원합니다.

SGI 1450 서버는 모두 6개의 팬을 사용하여 중복 냉각 시스템을 구성합니다. 6개의 팬 중 하나가 정상적인 작동을 멈출 경우, 나머지 5개의 팬이 시스템을 적절히 냉각시킵니다. 6개의 팬을 사용하면 최대 구성까지 어떠한 구성이라도 지원합니다.

공기는 전면 베젤을 통해 전원 서브시스템 베이, 주변 기기, 하드 드라이브 베이 위로 흐릅니다. 그런 다음, 공기는 팬 보드 어셈블리를 통과하고 베이스보드로 흐릅니다. 마지막으로, 공기는 본체 뒤쪽과 왼쪽으로 빠져 나갑니다.

개별 팬 상태 표시등은 팬 보드 어셈블리에 장착된 팬 보드에 있습니다. 팬 고장은 본체 전면에 있는 일반 오류 LED에도 나타납니다.

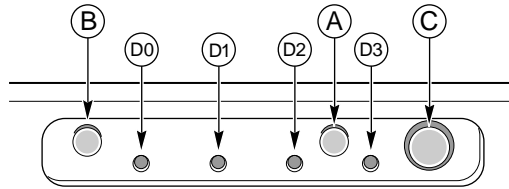
---

**주의:** 적절한 냉각을 위해서는 시스템에 상단 덮개를 덮어 두어야 합니다.

---

## 본체 전면 제어부와 표시등

그림 1-6은 전면 패널 제어부와 표시등을 보여줍니다.



**그림 1-6** 전면 패널 제어부와 표시등

다음 전면 제어부와 표시등은 그림 1-6에 있습니다.

**A. 전원 on/off 단추:** 시스템이 꺼져 있을 때 이 단추를 누르면 전원 서브시스템이 켜집니다. 시스템이 슬립 상태에 있을 때 이 단추를 누르면 시스템이 작동합니다. 단추를 4 초 이상 누르고 있으면 ACPI 모드가 무시되고 전원이 꺼집니다.

**B. 재설정 단추:** 이 단추를 누르면 시스템이 재설정됩니다. 이 단추를 4초 이상 누른 상태에서 전원 단추를 눌렀다가 재설정 단추와 전원 단추를 1초 이내에 떼면 CMOS가 지워집니다.

---

**주의:** CMOS가 손상된 경우에만 지우도록 하십시오.

---

**C. 슬립 단추:** ACPI를 지원하는 운영 시스템에서 이 단추를 누르면 운영 시스템이 슬립 상태 (S1)가 됩니다. 슬립 상태에서 이 단추를 누르면 운영 시스템이 활성화됩니다. 이 시스템에는 서비스 모드가 없습니다.

**D. 전면 패널 LED 왼쪽에서 오른쪽으로:**

**D0. 일반 시스템 결함 LED:** 노란색은 시스템에 결함이 있음을 나타냅니다.

**D1. NIC 작동 LED:** 녹색은 NIC의 작동을 나타냅니다.

**D2. HDD 작동 LED:** 녹색은 시스템 하드 드라이브 작동을 나타냅니다.

**D3. 주 전원 LED:** 녹색이 계속 켜져 있으면 서버에 DC 전원이 있음을 나타냅니다. 녹색이 깜빡이면 시스템이 ACPI 슬립 모드에 있음을 나타냅니다.

## 후면 패널 I/O 포트와 기능

그림 1-7은 후면 패널 I/O 포트와 기능을 자세히 보여줍니다.

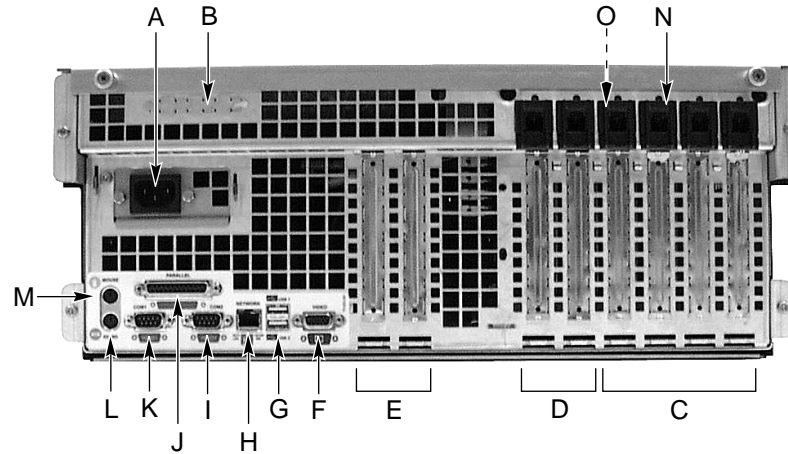


그림 1-7 후면 패널 I/O 포트와 기능

- A. AC 입력 전원 커넥터
- B. 외부 SCSI 커넥터 포트
- C. 핫 플러그 64 비트, 33 MHz PCI 추가 보드 슬롯
- D. 핫 플러그 64 비트, 66/33 MHz PCI 추가 보드 슬롯
- E. 비-핫 플러그 32 비트, 33 MHz PCI 추가 보드 슬롯

이 슬롯에는 옵션인 Intelligent Chassis Management Bus (ICMB) SEMCONN 6핀 커넥터 입 / 출력을 꽂을 수도 있습니다.

- F. 비디오 커넥터
- G. USB 포트 0 (상단) 및 1 (하단), 4 핀 커넥터
- H. NIC RJ45 커넥터
- I. 직렬 포트 2 (COM1), 9 핀 RS-232 커넥터
- J. IEEE 1284 호환, 25핀 양방향 병렬 커넥터
- K. 직렬 포트 1 (COM1), 9 핀 RS-232 커넥터

L. PS/2 호환 키보드 커넥터

M. PS/2 호환 마우스 커넥터

N. HW 누름 단추

O. PCI 본체 내부의 녹색 및 황색 LED

## 베이스보드 설명

이 장에서는 SGI 1450 서버 베이스보드에 대해 설명합니다.

이 장에서 다루는 내용은 다음과 같습니다.

- 베이스보드 기능
- 베이스보드 커넥터 및 구성 요소 위치
- 프로세서
- 메모리
- 주변 기기
- 추가 보드 슬롯
- DesotoE2 핫 플러그 PCI 컨트롤러
- IDE 인터페이스
- USB 인터페이스
- SCSI 컨트롤러
- IDE 제어기
- 서버 관리

## 베이스보드 기능

표 2-1은 베이스보드 기능을 요약 설명합니다.

**표 2-1** 베이스보드 기능

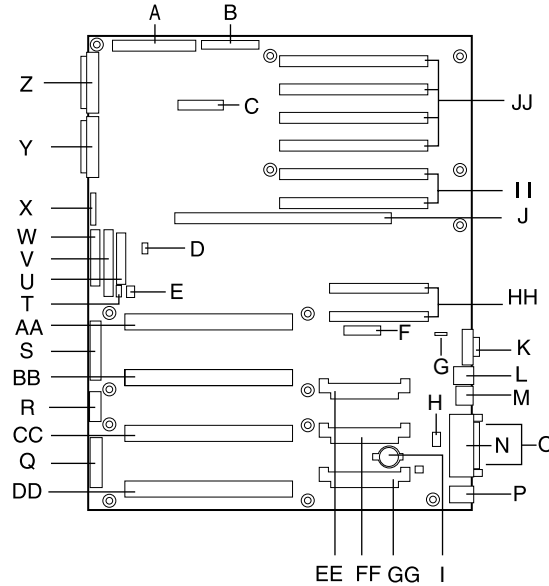
기능	설명
프로세서	단일 에지 접촉 (S.E.C.) 카트리지에 들어 있고 330 핀 SC330.1 호환 에지 커넥터에 설치되어 있으며 1.8 V 와 3.5 V 사이에서 작동하는 최대 4 개의 Intel Pentium III Xeon 프로세서. 베이스보드의 전압 조절 장치는 필요한 전압을 제공하기 위해 프로세서의 VID에 의해 자동으로 프로그램됩니다. 베이스보드는 3개의 8.3 호환 플러그인 전압 조절 장치 모듈 (VRM) 용 커넥터를 포함합니다.
메모리, 동적 임의 접근 (DRAM)	SDRAM을 지원하는 메인 메모리에 대한 64 비트 또는 72 비트 4-방향 인터리브 통로를 포함하는 단일 플러그인 모듈  256 MB에서 16 GB의 오류 수정 코드 (ECC) 메모리. 최소 4개의 DIMM을 설치해야 합니다.
비디오 메모리 (DRAM)	설치되어 있음: 2 MB 비디오 메모리
PCI 세그먼트 A 버스	2개의 184 핀, 3.3 V 마개가 있는, 64 비트 PCI 표준 길이 확장 커넥터 (66/33 MHz)  한 개의 DesotoE2 핫-플러그 PCI 제어기
PCI 세그먼트 B 버스	4개의 184 핀, 5 V 마개가 있는, 64 비트 PCI 표준 길이 확장 커넥터 (33 MHz)  한 개의 Adaptec AIC-7899 이중 채널 SCSI-3 Ultra 160 SCSI 제어기  한 개의 DesotoE2 핫-플러그 PCI 제어기
PCI 세그먼트 C 버스	2개의 120 핀, 32 비트 PCI 표준 절반 길이 확장 커넥터 (33 MHz)  OSB4 I/O APIC  PCI 네트워크 인터페이스 제어기  ATI Rage IIc 비디오 제어기  PCI narrow/wide Adaptec AIC-7880 Ultra SCSI 제어기
PCI 버스 마스터 IDE 인터페이스	베이스보드는 Ultra DMA33 동기 직접 메모리 접근 (DMA) 모드 전송을 지원합니다.
USB 인터페이스	베이스보드는 이중 외부 USB 커넥터를 제공합니다.
서버 관리	열/전압 감시 및 오류 처리  전면 패널 제어부 및 표시기 (LED)

**표 2-1**     베이스보드 기능 (계속)

기능	설명
그래픽	비디오 SGRAM 및 내장된 SVGA 비디오 서브 시스템용 지원 회로가 들어 있는 ATI Rage IIc VGA 그래픽 가속기
SCSI	내장된 2개의 SCSI 제어기: Adaptec AIC-7899 SCSI 제어기-이중 채널 wide Ultra II/Ultra 160 SCSI 제어기 Adaptec AIC-7880 SCSI 제어기-PCI narrow/wide Ultra SCSI 제어기
시스템 I/O	PS/2 호환 키보드 및 마우스 포트, 6 핀 DIN 고급 병렬 포트 (EPP) 레벨 1.7 및 1.9, ECP, 호환 25 핀을 지원하는 고급 병렬 포트 VGA 비디오 포트, 15 핀 2개의 직렬 포트, 9 핀 (직렬 포트 A는 상단의 커넥터)
외형	16 x 13 인치, ATX-형 후면판 I/O

## 베이스보드 커넥터 및 구성 요소 위치

그림 2-1은 베이스보드 커넥터 및 구성 요소의 상세한 모양을 보여줍니다.



**그림 2-1** 베이스보드 커넥터 및 구성 요소 위치

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| A. Legacy Narrow SCSI | B. Legacy Wide SCSI |
| C. SMM 커넥터            | D. IMB 커넥터          |
| E. HDD 작동             | F. HPIB 커넥터         |
| G. ICMB 커넥터           | H. 사용되지 않는 커넥터      |
| I. 리튬 배터리             | J. 메모리 모듈 커넥터       |
| K. 비디오 커넥터            | L. USB, 외부 커넥터      |
| M. 네트워크 커넥터           | N. 병렬 커넥터           |
| O. COM1, COM2 커넥터     | P. 키보드/마우스          |
| Q. 메인 전원 1            | R. 보조 전원            |

S. 메인 전원 2	T. SMBus
U. 전면 패널	V. IDE 커넥터
W. 플로피 커넥터	X. 구성 접퍼
Y. Ultra 160 SCSI A	Z. Ultra 160 SCSI B
AA. 프로세서 #1	BB. 프로세서 #2
CC. 프로세서 #3	DD. 프로세서 #4
EE. 전압 조절 장치 모듈 (VRM) 커넥터 #2	FF. 전압 조절 장치 모듈 (VRM) 커넥터 #3
GG. 전압 조절 장치 모듈 (VRM) 커넥터 #4	HH. 32 비트, 33 MHz 표준 절반 길이 PCI 슬롯
II. 64 비트, 66/33 MHz 핫-플러그 PCI 슬롯	JJ. 64 비트, 33 MHz 핫-플러그 PCI 슬롯

## 프로세서

모든 Intel Pentium III Xeon 프로세서는 단일 에지 접촉 (S.E.C.) 카트리지에 들어 있습니다. 카트리지는 통합 32 KB 기본 (L1) 캐시, 보조 (L2) 캐시, 방열판 및 플라스틱 덮개가 있는 프로세서 코어를 포함합니다.

프로세서 코어와 L2 캐시 구성 요소는 약 5 인치 x 6 인치의 사전 조립된 인쇄 회로 보드에 있습니다. L2 캐시와 프로세서 코어 L1 캐시 인터페이스는 프로세서 호스트 버스와는 독립된 전용 버스를 사용합니다. L2 캐시 버스는 프로세서 코어 주파수에서 작동합니다.

각 S.E.C. 카트리지는 330 핀 SC330.1 호환 에지 커넥터를 통해 베이스보드에 연결합니다. 베이스보드에 부착된 유지 장치 모듈은 카트리지를 고정합니다. 구성에 따라 시스템은 1-4개의 프로세서를 지원합니다.

프로세서 외부 인터페이스는 다중 프로세서 (MP) 용이며 100 MHz에서 작동합니다. 프로세서는 다중 프로세서 (MP) 와 단일 프로세서 (UP) 환경에서 인터럽트 처리용 고급 구성 및 전원 인터페이스 (APIC) 를 포함합니다.

L2 캐시는 S.E.C. 카트리지의 기관에 있습니다. 캐시에는 다음 기능이 있습니다.

- 1 MB 및 2 MB 구성에 제공
- 오류 수정 코드 (ECC)
- 완벽한 코어 클럭 속도에서 작동

## 메모리

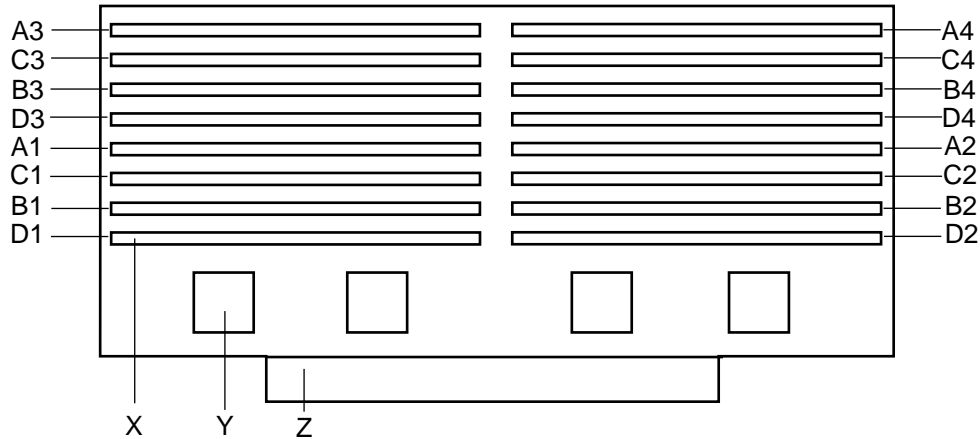
메인 메모리는 메모리 모듈이라고 하는 추가 보드에 있습니다. 메모리 모듈에는 16 DIMM을 위한 슬롯이 들어 있는데, 각 슬롯은 최소 64 MB가 되어야 하며 메모리 확장 카드 커넥터 (MECC) 라고하는 330 핀 커넥터를 통해 베이스보드에 부착됩니다. 메모리 모듈은 PC-100 호환 ECC SDRAM 메모리 모듈을 지원합니다. 메모리 모듈로 사용되는 ECC는 단일 비트 오류 (SBE) 를 수정하고 한 코드 워드에서 이중 비트 오류를 100 퍼센트 감지해내는 기능이 있습니다. 니블 오류 감지도 제공됩니다.

시스템 메모리는 주소 0에서 시작하며 설치된 DRAM의 최대 크기까지 계속 (평면 주소 지정) 됩니다. (예외:시스템 메모리는 구성 레지스터를 사용하는 메모리 홀로 정의된 범위에서는 연속 지정되지 않습니다.) 시스템은 기본 메모리와 확장 메모리를 모두 지원합니다.

- 기본 메모리는 주소 00000h에서 9FFFFh (처음 1 MB) 에 있습니다.
- 확장 메모리는 주소 0100000h (1 MB) 에서 시작하고 지원되는 주소 지정 가능 메모리의 한계인 3FFFFFFFh (16 GB) 까지 확장됩니다 . 물리적 메모리 용량은 최대 16 GB (3FFFFFFFh 까지) 입니다.

모듈에도 있는 메인 메모리로의 64/72 비트 4웨이 인터리브 통로와 함께 256 MB에서 16 GB DIMM까지의 메모리 크기가 지원됩니다. 따라서 MADP와 DIMM 간에 4-방향 인터리브 방식으로 데이터가 전송됩니다. 4개의 DIMM 각각은 뱅크에 끼워져 있어야 합니다. 16 슬롯은 각각 4개의 슬롯을 가진 4 개의 뱅크로 분리됩니다 . 각 뱅크는 A 부터 D 까지 이름이 붙어 있으며 뱅크 A 에는 DIMM 소켓 A1, A2, A3 및 A4가 들어 있습니다. 뱅크 B, C 및 D에는 각각 4 DIMM 소켓이 있으며 동일한 방식으로 이름이 지정됩니다. 각 DIMM 소켓 옆의 모듈에는 뱅크 번호가 실크 스크린으로 인쇄되어 있습니다. 열을 최적화하려면, 뱅크 A부터 D쪽으로 끼우십시오. 예를 들어, 뱅크 A, 다음에 뱅크 B 식으로 끼우면 됩니다. 인접 뱅크에 끼우면 최고의 성능을 얻을 수 있습니다. 예를 들어, 뱅크 A, 다음에 뱅크 C를 끼우면 됩니다.

그림 2-2는 메모리 모듈 슬롯의 상세한 모양을 보여줍니다.



**그림 2-2** 메모리 모듈 DIMM 설치 순서

- X. 16개의 DIMM 소켓 중 하나
- Y. 4개의 주소 데이터 경로 (MADP) 중 하나
- Z. 메모리 확장 카드 커넥터 (MECC)

각 슬롯은 다른 표기법으로 구분합니다. 소켓 A1부터 A4는 각각 J1부터 J4로 구분됩니다. 소켓 B1부터 B4는 J5부터 J8로 구분됩니다. 소켓 C1부터 C4는 J9부터 J12로 구분됩니다. 소켓 D1부터 D4는 J13부터 J16으로 구분됩니다.

일부 운영 체제와 응용 프로그램은 기본 메모리를 사용하는 반면, 기타 운영 체제는 기본 메모리와 확장 메모리를 모두 사용합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

- 기본 메모리: Microsoft MS-DOS, IBM OS/2, Microsoft Windows NT 및 다양한 UNIX 시스템
- 기본 메모리와 확장 메모리: IBM OS/2, Microsoft Windows NT 및 다양한 UNIX 시스템

MS-DOS는 확장 메모리를 사용하지 않습니다. 그러나 RAM 디스크, 디스크 캐시, 인쇄 스플러와 같은 일부 MS-DOS 유틸리티 프로그램과 윈도우 환경에서는 성능 향상을 위해 확장 메모리를 사용합니다.

BIOS는 크기를 자동으로 감지하여 설치된 DIMM의 종류, 크기, 속도에 따라 메모리 어레이를 초기화하고 메모리 크기와 할당을 구성 레지스터를 통해 시스템에 보고합니다.

## 주변 기기

### 수퍼 I/O 칩 (SIO)

ACPI 호환 제어기/확장 장치와 호환되는 National PC97317VUL Super I/O 플러그 앤 플레이는 직렬 포트 한 개, 병렬 포트 한 개, 디스켓 드라이브, PS/2 호환 키보드와 마우스를 각각 지원합니다. 시스템은 각 포트에 대해 커넥터 인터페이스를 제공합니다.

### 직렬 포트

두 직렬 포트를 재배치할 수 있습니다. 각 직렬 포트는 4개의 COMx 포트 중 하나로 설정할 수 있으며 각각 별도로 활성화할 수 있습니다. 비활성화될 경우, 직렬 포트 인터럽트는 추가 보드에 사용할 수 있습니다.

### 병렬 포트

베이스보드는 25 핀 병렬 포트 커넥터를 제공합니다. SIO 칩은 IEEE 1284 호환, 25 핀, 양방향 병렬 포트를 제공합니다. SIO 레지스터의 BIOS 프로그래밍은 병렬 포트를 활성화하며 포트 주소와 인터럽트를 결정합니다. 비활성화될 경우, 인터럽트는 추가 카드에 사용할 수 있습니다.

## 추가 보드 슬롯

베이스보드에는 PCI-A, PCI-B, PCI-C라고 하는 3개의 PCI 버스 세그먼트에 의해 지원되는 PCI 추가 보드용의 슬롯이 8개 있습니다. PCI-A에 2개의 슬롯, PCI-B에 4개의 슬롯, PCI-C에 2개의 슬롯이 있습니다. PCI-C는 표준 절반 길이 보드 (5.6 인치에서 6.3 인치) 만 지원합니다. 다른 슬롯은 표준 길이 보드를 지원합니다.

PCI 버스 세그먼트 PCI-C용의 두 슬롯은 3.3 V 보조 전원 라인에서 최대 375 mA의 대기 전류를 소모합니다. 나머지 6개의 슬롯은 3.3 V 보조 기능을 갖고 있지 않습니다.

PCI 세그먼트 A와 B를 모두 사용하여 정상 작동을 중단하거나 시스템 전원을 끄지 않고도 슬롯에 설치된 PCI 추가 보드를 추가, 제거 또는 교체할 수 있습니다. 이 PCI 핫 플러그 (PHP) 기능을 사용하려면, 서버 시스템에 PCI 핫 플러그 소프트웨어와 PCI 핫 플러그 가능한 추가 보드가 있어야 합니다. PCI 핫 플러그 소프트웨어는 특정 운영 체제를 위해 로드된 드라이버입니다.

**주:** 현재, Linux 운영 체제는 PCI 핫-플러그 (PHP) 기능의 사용을 지원하지 않습니다. Linux를 실행하는 경우, PCI 보드를 설치하거나 제거하기 전에 시스템 전원을 꺼야 합니다. Windows 2000에 서 PHP 기능을 사용하려면, PHP 호환 드라이버가 있어야 합니다.

각 핫 플러그 PCI 슬롯에는 두 개의 LED가 있습니다. 녹색 LED는 각 슬롯의 전원 상태를 나타냅니다. 황색 LED는 해당 슬롯의 오류 조건을 나타냅니다.

아래의 표에서 시스템 작동 중에 발생할 수 있는 전형적인 LED 상태를 요약 설명합니다.

**표 2-2** 슬롯 상태 표시기

LED 상태	상태
녹색 켜짐 황색 꺼짐	슬롯이 켜져 있고 정상 작동 중입니다.
녹색 켜짐 황색 켜짐	슬롯이 켜져 있고 카드를 살피볼 필요가 있습니다.
녹색 꺼짐 황색 켜짐	슬롯이 꺼져 있고 슬롯의 카드를 살피볼 필요가 있습니다.
녹색 깜박임 황색 꺼짐	슬롯 전원이 켜짐에서 꺼짐으로, 또는 꺼짐에서 켜짐으로 전환 중입니다.
꺼짐	슬롯의 전원이 꺼져 있습니다.

PCI 기능은 다음과 같습니다.

- 33 또는 66 MHz 버스 속도

- 32 비트 또는 64 비트 메모리 주소 지정
- 3.3 V 또는 5 V 신호 환경
- 독립적인 버스 구조가 최대 1.2 GB/초의 전송을 지원합니다.
- 8, 16, 32 또는 64 비트 데이터 전송
- 플러그 앤 플레이 가능
- 패리티 사용

## DesotoE2 핫 플러그 PCI 컨트롤러

---

**주:** 현재, Linux 운영 체제는 PCI 핫-플러그 (PHP) 기능의 사용을 지원하지 않습니다. Linux를 실행하는 경우, PCI 보드를 설치하거나 제거하기 전에 시스템 전원을 꺼야 합니다. Windows 2000에서 PHP 기능을 사용하려면, PHP 호환 드라이버가 있어야 합니다.

---

DesotoE2 핫 플러그 PCI 컨트롤러는 33 또는 66 MHz에서 작동하는 32 비트 PCI 버스 에이전트입니다. PCI 컨트롤러는 컨트롤러가 있는 PCI 세그먼트를 위한 PHP 기능을 관리합니다. PCI 세그먼트 A와 B에는 DesotoE2 컨트롤러가 있습니다. DesotoE2 PHP 제어기는 다음 기능을 갖습니다.

- ACPI 호환
- Compaq의 PHP 제어기 디자인과 호환 가능
- 3.3 V 또는 5 V PCI 버스 지원

DesotoE2는 다음 기능을 수행합니다.

- 개별 슬롯의 전원 응용 및 제거 관리
- 보드가 온라인이 되기 전에 새로 추가한 PCI 보드를 적절히 재설정
- PCI 버스와 추가 보드 사이의 PCI 신호 연결 및 분리의 관리
- 버스 기능에 영향을 주지 않고 개별 PCI 추가 보드의 완벽한 추가 및 제거 관리

## IDE 인터페이스

Open South Bridge (OSB4) 는 PCI 기반의 빠른 IDE 제어기로 작동합니다. 제어기는 프로그램된 I/O 및 버스 마스터 전송을 지원합니다. OSB4가 두 IDE 채널을 지원하는 반면, 베이스보드는 기본 IDE 채널만 사용하며 단일 40 핀 IDE 커넥터를 제공합니다.

## USB 인터페이스

베이스보드는 서버 시스템의 후면 패널을 위한 이중의 외부 USB 커넥터를 제공합니다. 커넥터는 USB 사양, 개정 1.0에 의해 정의됩니다. 두 포트는 같은 대역폭을 갖고 동일한 기능을 수행합니다.

## 네트워크 인터페이스 컨트롤러 (NIC)

베이스보드는 Intel 82559 고속 이더넷 다기능 PCI/CARDBus 제어기에 기반한 10BASE-T/100BASE-TX 네트워크 서브시스템을 지원합니다. Intel 82559 제어기는 10 또는 100 MBps fast Ethernet 네트워크를 지원하는 196 핀 볼 그리드 어레이 (BGA) 에 통합된 PCI LAN 제어기입니다.

지원되는 네트워크 기능은 다음과 같습니다.

- PCI 로컬 버스 사양과 호환되는 비접촉 32 비트 PCI 버스 마스터 인터페이스
- 성능 향상을 위해 개선된 동적 전송 체인을 사용하여 82596와 같이 체인 연결된 메모리 구조
- 버스 이용 개선을 위해 프로그램 가능한 전송 임계값
- 수신 데이터의 병렬 처리를 위한 조기 수신 인터럽트
- 네트워크 관리를 위한 온칩 카운터
- 10 또는 100 MBps 네트워크 속도를 위한 자동 감지 및 자동 스위칭
- 10 및 100 MBps 네트워크를 모두 지원
- TX 자기에 통합된 물리적 인터페이스
- 자기 구성 요소는 100BASE-TX 커넥터 인터페이스를 중단하고 플래시 장치는 네트워크 ID를 저장

## 비디오

베이스보드는 내장된 Super VGA (SVGA) 비디오 서브시스템을 위한 비디오 동기 그래픽 RAM (SGRAM) 과 지원 회로와 함께 ATI Rage IIc VGA 그래픽 가속기를 제공합니다. ATI Rage IIc 칩에는 208 핀 PQFP 내에 SVGA 비디오 제어기, 클럭 발생기, BitBLT 엔진, RAM 디지털-아날로그 변환기 (RAMDAC) 가 들어 있습니다. 하나의 256K x 32 SGRAM 칩은 2 MB의 10-ns 비디오 메모리를 제공합니다. 베이스보드는 비디오 메모리를 시스템에 추가하는 것을 지원하지 않습니다. SVGA 서브시스템은 최대 1600 x 1200 해상도, 또는 최대 16.7M 컬러의 다양한 모드를 지원합니다.

SVGA 서브시스템은 아날로그 VGA 모니터, 단일 및 다중 주파수, 인터레이스 및 비-인터레이스, 최대 100 Hz 수직 리트레이스 주파수를 지원합니다. 베이스보드는 서버 관리 콘솔 리디렉션 지원을 위해 표준 15 핀 VGA 커넥터와 비디오 블랭킹 로직을 제공합니다.

환경에 따라 제어기는 일부 비디오 해상도에서 최대 1,670만 가지의 색상을 표시합니다.

## SCSI 컨트롤러

베이스보드는 두 개의 SCSI 컨트롤러를 포함합니다 . 이중 기능 SCSI 컨트롤러 (Adaptec AIC-7899) 는 PCI-B 버스에 있으며, PCI wide SCSI 제어기 (Adaptec AIC-7880) 는 PCI-C 버스에 있습니다.

Adaptec AIC-7899 SCSI 제어기는 352 핀 볼 그리드 어레이 (BGA) 에 들어 있는 다기능 장치로 단일 PCI 마스터 인터페이스를 공유하는 두 개의 독립적인 SCSI 채널을 포함합니다. 내부적으로, 각 채널은 동일하며, 40 MBps (Ultra-wide SE) , 80 MBps (Ultra 2) , 또는 160 MBps (Ultra 160) 을 제공하는 16 비트 싱글 엔드 (SE) 또는 저전압 차동 (LVD) SCSI를 사용하여 작동이 가능합니다.

두 채널은 68 핀 16 비트 차동 SCSI 커넥터 LVD 인터페이스에 연결합니다. 각 채널에는 전용 PCI 구성 레지스터와 SCSI I/O 레지스터가 있습니다. PCI 버스 마스터로서 AIC-7899 제어기는 온칩 버퍼를 사용하여 최대 266 MBps 속도로 PCI에서 버스트 데이터 전송을 지원합니다.

Adaptec AIC-7880 제어기는 160 핀 플라스틱 쿼드 플랫 팩 (PQFP) 의 표준 기능 PCI 버스 마스터 인터페이스가 있는 단일 SCSI 채널을 포함하고 있습니다. 제어기는 10 MBps나 20 MBps (Fast-10) 처리량을 제공하는 8 또는 16 비트 Fast SCSI, 또는 20 MBps나 40 MBps에서 데이터를 전송할 수

있는 Fast-20 SCSI를 지원합니다. PCI 2.1 버스 마스터인 AIC-7880 제어기는 온칩 256 바이트 FIFO를 사용하여 최대 133 MBps 속도로 PCI에서 버스트 데이터 전송을 지원합니다.

AIC-7880은 8 비트나 16 비트 SCSI 커넥터와 10, 20, 또는 40 MBp의 데이터 전송 속도에서 작동을 제공합니다. AIC-7880 컨트롤러는 능동 부정 출력, 외부 차동 송수신기 제어, 디스크 작동 출력 및 SCSI 터미네이터 전원 차단 제어 기능도 제공합니다. 활성 부정 출력은 SCSI 버스의 양 극성을 구동하여 데이터 오류 발생 기회를 줄임으로써 길이가 긴 케이블에서 간헐적인 전압 레벨과 공통 모드 노이즈를 방지합니다. SCSI 출력 드라이버는 추가 드라이버 없이 48-mA 단일 종단 SCSI 버스를 직접 구동할 수 있습니다. SCSI 세그먼트는 최대 15 개의 장치를 지원할 수 있습니다.

AIC-7880 컨트롤러는 좁은 50핀 커넥터를 통해 8 비트 제어기로 사용하고 넓은 68 핀 커넥터를 통해 16 비트 제어기로 사용할 수 있습니다. 결과적으로, AIC-7880 제어기는 항상 SCSI 버스의 한쪽 끝에 있는 것이 아니며 종단은 약간의 간단한 회로를 통해 제어됩니다. 회로는 장치가 좁은 50 핀 커넥터나 넓은 68 핀 커넥터를 통해 연결되었는지 여부를 감지합니다. 두 커넥터에 연결된 장치가 있을 경우, 이들 데이터 라인과 연관된 상위 8 비트 데이터와 패리티 비트에 대해 종단이 설정됩니다. 다른 모든 신호는 보드에서 종단되지 않으며 커넥터를 통해 연결된 장치에 의해 종단됩니다. 한 커넥터 (wide 또는 narrow) 에 연결된 장치만 있을 경우, 보드상의 모든 터미네이션이 작동합니다.

## IDE 제어기

IDE는 AT 디스크 제어기 전자 온보드가 있는 지능형 디스크 드라이브를 위한 16 비트 인터페이스입니다. Open South Bridge (OSB4) 는 PCI 기반의 빠른 IDE 제어기로 작동합니다. 장치는 다음을 제어합니다.

- PIO 및 IDE DMA/버스 마스터 작동
- Mode 4 타이밍
- 최대 33 MBps의 전송 속도
- Ultra DMA 33 용량
- PCI/IDE 버스트 전송을 위한 버퍼링
- 마스터/슬레이브 IDE 모드
- 한 개의 IDE 채널에 최대 2개의 드라이브

---

**주:** 베이스보드의 IDE 커넥터까지 연결할 수 있는 IDE 신호 케이블 그러나 케이블 최대 길이는 18 인치입니다. 케이블은 하나는 케이블 끝에, 다른 하나는 끝에서 6 인치 떨어진 곳에 최대 두 장치를 지원합니다.

---

## 키보드와 마우스

PS/2 호환 키보드와 마우스 커넥터는 키보드 위에 마우스 커넥터가 있는 단일 스택 하우징에 설치됩니다. 외부적으로는 두 커넥터로 보입니다.

사용자는 시스템 전원을 켜기 전에 키보드와 마우스를 어떤 커넥터에도 꽂을 수 있습니다. BIOS는 감지 결과에 따라 키보드 제어를 구성합니다.

키보드 제어기는 Intel 8042A 마이크로 제어기와 기능상 호환됩니다. SSU를 통해 사전에 지정된 시간 동안 키보드나 마우스를 사용하지 않을 경우 시스템을 자동으로 잠글 수 있습니다. 비작동 (잠금) 타이머가 만료되면 키보드와 마우스는 이전에 저장된 암호를 입력할 때까지 응답하지 않습니다.

## 서버 관리

서버 관리 기능은 베이스보드 관리 제어기 (BMC) 라고 하는 하나의 마이크로 제어기를 사용하여 구현됩니다.

BMC 및 관련 회로는 시스템 전원을 끄면 활성화되는 5 V 대기 전원을 공급 받습니다. BMC는 IPMI 1.0과 호환됩니다.

BMC의 주요 기능은 시스템 플랫폼 관리 이벤트를 자체적으로 감시하며 비휘발성 시스템 이벤트 로그 (SEL) 에 결과를 기록하는 것입니다. BMC는 지능형 플랫폼 관리 인터페이스 사양, 버전 1.0과 호환됩니다. 이들 이벤트는 온도 초과 및 전압 초과 조건, 팬 고장 또는 본체 침입을 포함합니다. 감시하는 동안, BMC는 실시간 정보를 검색할 수 있는 비휘발성 센서 데이터 레코드 저장소 (SDRR) 를 유지합니다. BMC는 SDRR 정보에 대한 인터페이스를 제공하므로 서버에서 실행되는 소프트웨어는 플랫폼의 현재 상태를 조사하고 검색할 수 있습니다. 공유 레지스터 인터페이스는 이런 목적으로 제공됩니다.

현장 서비스 직원은 시스템 고장 후에 Intel LANDesk Server Manager, Intel Server Control (ISC), 또는 Direct Platform control (DPC) 와 같은 시스템 관리 도구를 사용하여 분석을 위해 SEL 내용을 검색할 수 있습니다. 5 V 대기 전원은 BMC에 전원을 공급하기 때문에 주변 기기 간 관리 버스 (IPMB) 를 통해 SEL (및 SDRR) 정보도 이용이 가능합니다. 감시하는 동안, BMC는 다음 기능을 수행합니다.

- 베이스보드 온도와 전압 감시
- 프로세서 존재 감시 및 FRB 제어
- 베이스보드 팬 고장 감지 및 표시기 제어
- SEL 인터페이스 관리
- 센서 데이터 레코드 저장소 (SDRR) 인터페이스 관리
- SDR/SEL 타임 스탬프 클럭
- 베이스보드 현장 교체 가능 장치 (FRU) 정보 인터페이스
- 시스템 관리 감시 타이머
- SMI/NMI 상태 모니터
- 전면 패널 NMI 처리
- 이벤트 수신기
- IPMB 관리 제어기 초기화 에이전트
- 보안 모드 제어, 전면 패널 잠금/잠금 해제 실행, 비디오 블랭크와 디스켓 쓰기 보호 감지와 제어
- ACPI 지원
- 직접 플랫폼 제어 (DPC) 지원
- 플랫폼 이벤트 페이징 (PEP) / 플랫폼 이벤트 필터링 (PEF)
- 전원 분배 보드 감시
- 스피커 경고음 기능 시스템 전원이 켜지면 “빈 프로세서 슬롯”과 같은 조건을 나타내기 위해 이 기능을 사용합니다.
- 프로세서 정보 ROM (PIROM) 과 스크래치 EEPROM 접근을 위한 Pentium III Xeon 프로세서 SEEPROM 인터페이스
- 프로세서 온도 감시

- 핫-플러그 PCI 슬롯 상태 보고
- 프로세서 버스 속도 설정
- 본체 팬 고장 표시등 제어
- 본체 전원 고장 표시등 제어
- 본체 전원 표시등 제어

## SSU 또는 BIOS 설정을 통한 소프트웨어 잠금

SSU는 시스템에 대한 비승인 또는 우연한 접근을 방지하기 위해 여러 가지 보안 기능을 제공합니다. 보안 조치가 활성화되면 사용자가 정확한 암호를 입력해야 시스템에 대한 접근이 허용됩니다. 예를 들어, SSU는 다음을 허용합니다.

- 1분에서 120분의 지정된 시간이 경과한 후에 키보드와 마우스를 다시 작동하기 위해 서버가 암호를 요구하도록 키보드 잠금 타이머를 활성화
- 관리자와 사용자 암호 설정 및 활성화
- 키보드나 마우스 입력을 방지하고 전면 패널 재설정 스위치와 전원 스위치 사용을 방지하기 위한 보안 모드 설정
- 보안 모드를 신속하게 실행하는 핫 키 조합 활성화
- 보안 모드가 설정된 경우 디스켓 드라이브에 쓰기 비활성화

## 암호 사용

사용자 암호를 설정하고 활성화했지만 관리자 암호는 설정하지 않은 경우, 시스템을 부팅하고 SSU를 실행하려면 사용자 암호를 입력해야 합니다.

사용자와 관리자 암호를 모두 설정한 경우:

- 서버를 부팅하고 키보드와 마우스를 활성화하려면 둘 중 하나를 입력
- 시스템 구성을 변경하기 위해 SSU 또는 BIOS Setup에 접근하려면 관리자 암호 입력

## 보안 모드

SSU를 사용하여 보안 부팅 모드를 구성하고 활성화하십시오. 보안 모드가 적용된 경우:

- 시스템을 부팅하고 운영 체제를 실행할 수 있지만 사용자가 키보드나 마우스를 사용하려면 사용자 암호를 입력해야 합니다.
- 전면 패널 스위치에서 시스템을 끄거나 재설정할 수 없습니다.

서버 관리자 모듈을 통해 활성화된 기능이나 실시간 클럭 (RTC) 을 통한 전원 제어에는 보안 모드가 적용되지 않습니다.

시스템을 보안 모드에서 해제해도 시스템 전원 상태는 변경되지 않습니다. 즉, 보안 모드가 적용된 상태에서 전원 스위치를 눌렀다 놓을 경우, 보안 모드를 나중에 해제하더라도 시스템 전원이 꺼지지 않습니다. 그러나 보안 모드를 해제할 때 전면 패널 스위치가 눌러 있을 경우에는 시스템 전원이 꺼집니다.

## 소프트웨어 보안 기능 요약

표 2-3은 소프트웨어 보안 기능을 나열하고 제공하는 보호 기능을 설명합니다. 일반적으로, 여기에 나열된 기능을 활성화하거나 설정하기 위해서는 SSU를 실행하고 보안 메뉴를 사용하여 구성해야 합니다. (본 설명서의 55 페이지의 “Security 메뉴” 에서 설명) 표는 다른 SSU 메뉴와 Setup 유틸리티에 대해서도 설명합니다. 자세한 내용은 3 장을 참조하십시오.

표 2-3 소프트웨어 보안 기능

기능	설명
보안 모드	<p>보안 모드 실행 방법:</p> <p>암호를 설정하고 활성화하면 시스템은 자동으로 보안 모드로 실행됩니다.</p> <p>핫 키 조합을 설정 (SSU 또는 Setup을 통해) 한 경우, 키 조합을 누르면 시스템은 보안 모드로 실행됩니다. 즉, 사용자는 비작동 시간이 종료되기를 기다리지 않아도 됩니다.</p> <p>시스템이 보안 모드에서 실행되는 경우:</p> <p>서버는 운영 체제를 부팅하고 실행할 수 있지만 사용자 암호를 입력하기 전에는 마우스와 키보드를 사용할 수 없습니다.</p> <p>부팅할 때 CD-ROM 드라이브의 CD 또는 드라이브 A의 디스켓이 감지될 경우, 시스템은 암호를 묻습니다. 암호를 입력하면 서버는 CD나 디스켓으로 부팅되며 보안 모드가 비활성화됩니다.</p> <p>CD-ROM 드라이브에 CD가 없거나 드라이브 A에 디스켓이 없을 경우, 서버는 드라이브 C로 부팅되며 자동으로 보안 모드에서 실행됩니다. 부팅할 때 활성화된 보안 모드 기능이 모두 적용됩니다.</p> <p>보안 모드를 종료하려면 정확한 암호를 입력하십시오.</p>
디스켓에 쓰기 비활성화	<p>보안 모드에서 암호를 입력하기 전에는 서버를 디스켓으로 부팅하거나 디스켓에 쓰지 못합니다. 이 기능을 설정하려면, SSU 보안 서브시스템 그룹을 사용하십시오.</p> <p>서버가 보안 모드에 있는지 없든지 상관없이 디스켓에 대한 쓰기를 보호하려면, Setup 메인 메뉴, Floppy Options을 사용하여 Floppy Access를 읽기 전용으로 지정하십시오.</p>
전원 단추와 재설정 단추 비활성화	<p>전원 단추와 재설정 단추는 서버가 보안 모드에 있을 경우에는 항상 비활성화됩니다.</p>

표 2-3 소프트웨어 보안 기능 (계속)

기능	설명
키보드와 마우스 입력이 가능하지 않도록 시간 종료 시간을 설정하십시오.	1분에서 120분으로 비작동 시간 종료 시간을 지정하고 활성화하십시오. 지정된 시간에 키보드나 마우스의 작동이 없을 경우, 시도한 키보드와 마우스 입력은 받아들여지지 않습니다.
또한, 화면을 끄고 디스켓에 쓰기를 금지할 수 있습니다.	모니터 디스플레이는 꺼지고 디스켓 드라이브는 쓰기 보호됩니다. (이 보안 기능을 Setup 또는 SSU 그리고 온보드 비디오를 사용하여 활성화한 경우) 작동을 계속하려면, 사용자 암호를 입력하십시오.
SSU 사용 접근 제어: 관리 암호 설정	시스템 구성을 설정하거나 변경하기 위한 접근을 제어하려면, 관리 암호를 설정하고 Setup 또는 SSU를 통해 활성화하십시오. 관리 암호와 사용자 암호를 모두 활성화한 경우, 서버를 부팅하고 키보드와 마우스를 활성화하는 데는 어떠한 암호도 사용할 수 있지만 Setup과 SSU 변경은 관리 암호만 허용됩니다. 암호를 비활성화하려면 아무 암호도 입력하지 않거나 Security Subsystem Group에 있는 Administrative Password Option 메뉴의 Change Password 메뉴에서 Ctrl-D를 눌러 암호를 변경하십시오. 암호를 지우는데 Setup 또는 SSU에 접근할 수 없는 경우, Clear Password 접퍼를 변경하십시오. <SGI 1450 Server Maintenance Guide>의 “CMOS Clear Jumper”를 참조하십시오.
SSU 이외의 시스템에 대한 접근 제어: 사용자 암호 설정	시스템 사용을 위한 접근을 제어하려면, 사용자 암호를 설정하고 Setup 또는 SSU를 통해 활성화하십시오. 암호를 비활성화하려면, 아무런 암호도 입력하지 않거나 Security Subsystem Group에 있는 User Password Option 메뉴의 Change Password 메뉴에서 Ctrl-D를 눌러 암호를 변경하십시오. 암호를 지우는데 Setup 또는 SSU에 접근할 수 없는 경우, Clear Password 접퍼를 변경하십시오. <SGI 1450 Server Maintenance Guide>의 “CMOS Clear Jumper”를 참조하십시오.

**표 2-3** 소프트웨어 보안 기능 (계속)

기능	설명
키보드 없이 부팅	시스템은 키보드를 사용하거나 사용하지 않고 부팅할 수 있습니다. POST 동안, 시스템이 부팅 순서를 완료하기 전에 BIOS는 키보드를 자동으로 감지하고 테스트하여 존재할 경우, 메시지를 표시합니다. 키보드를 활성화하거나 비활성화하기 위한 항목이 SSU에 없습니다.
부팅 순서 지정	SSU MultiBoot Group의 메뉴에서 지정한 순서가 부팅 순서를 결정합니다. 보안 모드를 활성화한 경우, (사용자 암호 설정) 서버를 완전히 부팅하기 전에 사용자에게 암호를 입력하라는 메시지를 표시합니다. 보안 모드가 활성화되어 있고 Secure Boot Mode 옵션도 활성화된 경우, 서버는 완전히 부팅되지만 키보드나 마우스를 사용하려면 암호를 입력해야 합니다.

## 소프트웨어와 유틸리티 구성

이 장에서는 전원 공급 시 자체 검사 (POST) 및 시스템 구성 유틸리티를 설명합니다. 표 3-1은 유틸리티를 간단히 설명하고 정보를 찾아볼 수 있는 페이지를 보여줍니다.

**표 3-1** 구성 유틸리티

유틸리티	설명과 간단한 절차	페이지
BIOS Setup	시스템에 디스켓 드라이브가 없거나, 드라이브가 사용되지 않거나, 잘못 구성되어 있을 경우, <b>Setup</b> 을 사용하여 활성화하십시오. 또는 시스템 보드에 있는 <b>CMOS</b> 점퍼를 기본 설정 ( <b>Protect CMOS memory</b> ) 에서 <b>Clear</b> 설정으로 이동할 수 있으며, 이렇게 하면 대부분의 시스템 구성으로 부팅할 수 있습니다. 수행 절차는 < <b>SGI 1450 Server Maintenance Guide</b> >를 참조하십시오.	37
Changing Boot Device Priority	부트 장치 우선 순위를 임시 또는 영구적으로 변경하는데 사용합니다.	63
SCSISelect Utility	시스템에서 <b>SCSI</b> 제어를 구성하는데 사용합니다.	64
Adaptec SCSI Utility	시스템에서 <b>SCSI</b> 호스트 어댑터 및 온보드 <b>SCSI</b> 장치 설정을 구성하거나 보는데 사용합니다.	66
Server Setup Utility (SSU)	온보드 자원과 추가 보드의 확장 시스템 구성에서 시스템 이벤트 로그 ( <b>SEL</b> ) 를 보거나, 부트 장치 우선 순위를 설정하거나, 시스템 보안 옵션을 설정하는데 사용합니다.  SSU는 구성 소프트웨어 <b>CD</b> 또는 부트 가능한 디스켓으로부터 실행할 수 있습니다. 디스켓은 <b>CD</b> 에서 만들 수 있습니다.  SSU를 통해 입력하는 정보는 <b>Setup</b> 을 통해 입력한 정보에 우선합니다.	68
FRUSDR Load Utility	필드 교체 장치 ( <b>FRU</b> ) , 센서 데이터 레코드 ( <b>SDR</b> ) 및 데스크탑 관리 인터페이스 ( <b>DMI</b> ) 플래시 구성 요소를 업데이트하는데 사용합니다.	71

표 3-1 구성 유틸리티 (계속)

유틸리티	설명과 간단한 절차	페이지
BIOS Update Utility	BIOS를 업데이트하거나 손상된 BIOS 업데이트로부터 복구하는데 사용합니다.	75
Firmware Update Utility	BMC 플래시 ROM을 업데이트하는데 사용합니다.	78

## 단축키

표 3-2는 특정 작업을 수행하는데 사용하는 키 조합을 보여 줍니다.

표 3-2 단축키

다음 작업을 수행하려면	다음 키를 누릅니다
메모리를 지우고 운영 체제를 다시 로드합니다. 즉, 시스템이 재설정됩니다.	<Ctrl+Alt+Del>
시스템을 즉시 보호합니다.	<Ctrl+Alt>+단축키 (SSU 또는 Setup을 사용하여 핫 키 조합을 설정합니다.)
BIOS POST 동안 Adaptec SCSI 유틸리티에 들어갑니다.	<Ctrl+A>
BIOS POST 동안 BIOS Setup에 들어갑니다.	F2
BIOS POST 동안 메모리 테스트를 취소합니다.	Esc (BIOS가 화면에서 메모리 크기를 업데이트하는 동안 누릅니다.)

## 전원 공급 시 자체 검사 (POST)

시스템 전원을 켤 때마다, BIOS는 전원 공급 시 자체 검사 (POST) 를 실행합니다. POST는 프로세서, 메모리, 키보드 및 대부분의 설치된 주변 장치를 검색하고, 구성하고 테스트합니다. 메모리를 테스트하는 데 필요한 시간은 설치된 메모리 크기에 따라 다릅니다. POST는 플래시 메모리에 저장됩니다.

1. 비디오 모니터와 시스템을 켭니다. 몇 초가 지나면, POST가 시작되고 스플래시 화면이 나타납니다.
2. 초기 화면이 표시되는 동안, 다음 작업을 수행할 수 있습니다.
  - BIOS setup에 들어가려면, <F2> 키를 누릅니다. (37 페이지의 “BIOS Setup 사용” 참조)

또는

- 이 부트에만 적용되는 부트 장치 우선 순위를 변경하려면 <Esc> 키를 누릅니다. (63 페이지의 “부트 장치 우선 순위 임시 변경” 참조)
3. POST 동안 <F2> 키 또는 <Esc> 키를 누른 후에는 <Ctrl+A>를 눌러 *SCSISelect* 유틸리티를 실행할 수 있습니다. 더 자세한 정보는 64 페이지의 “*SCSISelect* 유틸리티 실행”을 참조하십시오.
  4. <F2> 키나 <Esc> 키를 누르지 않고 장치에 운영 체제가 로드되지 않은 경우, 부트 과정이 계속되고 시스템은 한 번의 경고음을 울립니다. 다음 메시지가 표시됩니다.

Operating System not found

5. 이때, 아무 키나 누르면 시스템은 재부팅을 시도합니다. 시스템은 부트 우선 순위에 정의된 순서로 모든 제거 가능한 장치를 검색합니다.
6. 운영 체제와 함께 로드된 하드 드라이브로부터 부트하려면, 하드 드라이브가 설치되어 있는지 확인한 후, 전면 패널에서 재설정 단추를 누릅니다.

## BIOS Setup 사용

이 절에서는 BIOS Setup 옵션을 설명합니다. Setup을 사용하여 시스템 구성 기본값을 변경합니다. 운영 체제가 있는지 없든지 상관없이, Setup을 실행할 수 있습니다. Setup은 대부분의 구성값을 배터리로 구동되는 CMOS에 저장합니다. 나머지 값은 플래시 메모리에 저장됩니다. 시스템이 부트되면 이 값이 적용됩니다. POST는 이 값을 사용하여 하드웨어를 구성합니다. 값과 실제 하드웨어가 일치하지 않을 경우, POST는 오류 메시지를 생성합니다. 그런 후, Setup을 실행하여 정확한 구성을 지정해야 합니다.

**Setup 실행:** Setup을 실행하여 다음과 같은 표준 PC-AT 메인보드 기능을 수정합니다.

- 디스켓 드라이브 선택
- 병렬 포트 선택
- 직렬 포트 선택
- 시간/날짜 설정 (RTC에 저장)
- 하드 드라이브 구성
- 부트 장치 순서 지정
- SCSI BIOS 구동

**Setup 대신 SSU 실행:** Setup 대신 SSU를 실행하여 다음을 수행합니다.

- 보드에 대한 정보 입력 또는 변경
- BIOS 자원 관리자가 선택한 선택 대신 사용자가 선택한 항목에 대한 시스템 자원 경고 (예를 들어, 인터럽트, 메모리 주소, I/O 할당)

## Setup 시작

Setup은 몇 가지 조건에서 입력할 수 있습니다.

- 시스템 전원을 켤 때 POST가 메모리 테스트를 완료한 후
- DOS 운영 체제 프롬프트에서 <Ctrl+Alt+Del>를 눌러 시스템을 재부트할 때
- 베이스보드의 CMOS 점퍼를 “CMOS 지우기” 위치 (활성) 로 옮겼을 때, 단계별 절차는 <SGI 1450 Server Maintenance Guide >를 참조하십시오.

앞의 세 단계에서 다음 프롬프트가 표시됩니다.

```
Press <F2> to enter SETUP
```

네 번째 조건에서 CMOS/NVRAM이 손상된 경우, <F2> 프롬프트를 제외하고 다음 프롬프트가 표시됩니다.

```
Warning: cmos checksum invaild
```

```
Warning: cmos time and date not set
```

이 조건에서 BIOS는 CMOS의 기본값을 로드하고 부트를 시도합니다.

## Setup 메뉴

Setup에는 6개의 주요 메뉴와 몇몇 하위 메뉴가 있습니다.

### 1. Main 메뉴

- Primary IDE Master and Slave Adapters
- Processor Settings Information

2. Advanced 메뉴
  - PCI Configuration
  - Embedded Video Controller
  - Embedded Legacy SCSI
  - Embedded Dual Ultra 160 SCSI
  - Embedded NIC
  - PCI Devices, Slots 1 - 8
  - Hot-Plug PCI Control
  - Integrated Peripheral Configuration
  - Advanced Chipset Control
3. Security 메뉴
  - Password
  - Lockout Features
4. Server 메뉴
  - System Management
  - Console Redirection
  - EMP Configuration
  - PEP Management
5. Boot 메뉴
  - Boot Device Priority
  - Hard Drive
  - Removable Devices Selections
6. Exit 메뉴

표 3-3은 Setup 메뉴와 하위 메뉴를 통해 이동하는데 사용하는 키를 보여줍니다.

**표 3-3** 이동 키

작업	사용 키
일반 도움말 보기	<F1> 또는 <Alt+H>
메뉴 간 이동	← →
이전 항목으로 이동	↑
다음 항목으로 이동	↓
항목 값 변경	+ 또는 -
항목 선택 또는 하위 메뉴 표시	<Enter>
하위 메뉴 종료 또는 Setup 종료	<Esc>
Setup 기본값으로 재설정	<F9>
저장 및 Setup 종료	<F10>

옵션이 나타나지만 옵션을 선택하거나 이동할 수 없는 경우, 표 3-4를 참조하십시오.

**표 3-4** 옵션 선택

화면에 표시되는 내용	의미
화면에서 옵션은 나타나지만 선택하거나 해당 필드로 이동할 수 없습니다.	다음 이유 중 한 가지로 인해 해당 메뉴 화면의 옵션을 변경하거나 구성할 수 없습니다. 옵션은 자동 구성되거나 자동 감지됩니다. 다른 Setup 화면을 사용하여 변경해야 합니다. SSU를 사용해야 합니다.
화면에서 옵션 옆에 Press Enter라는 문장이 나타납니다.	<Enter>를 눌러 별도의 전체 화면으로 된 하위 메뉴나 하나 이상의 선택 항목이 있는 팝업 메뉴를 표시합니다.

이 절의 나머지 부분에서는 <F2>를 눌러 Setup에 들어간 후에 화면에 표시되는 기능을 나열합니다. (1) 극히 일부는 사용자가 선택할 수 없고 정보만 표시하며, (2) 대부분의 선택 항목은 자체 도움말이 있으므로 모든 옵션 항목을 설명하지는 않습니다.

## Main 메뉴

표 3-5는 주 메뉴 자체에서 할 수 있는 선택을 나열합니다. 다른 선택은 하위 메뉴를 사용하십시오. 기본값은 굵게 표시됩니다.

**표 3-5** Main 메뉴

기능	선택	설명
System Time	HH:MM:SS	시스템 시간을 설정합니다.
System Date	MM/DD/YYYY	시스템 날짜를 설정합니다.
Legacy Diskette A:	Disabled <b>1.44/1.25 MB 3.5 in</b> 2.88 MB 3.5 in	디스켓 종류를 선택합니다.
Legacy Diskette B:	<b>Disabled</b> 1.44/1.25 MB 3.5 in 2.88 MB 3.5 in	디스켓 종류를 선택합니다.
Primary IDE Master	N/A	하위 메뉴에 들어갑니다.
Primary IDE Slave	N/A	하위 메뉴에 들어갑니다.
Processor Settings	N/A	하위 메뉴에 들어갑니다.
Language	<b>English (US)</b> French Spanish German Italian Japanese (Kanji)	BIOS가 표시하는 언어를 선택합니다.  <b>주:</b> 직렬 리디렉션은 Kanji에서는 작동하지 않습니다.

### Primary IDE Master and Slave 하위 메뉴

다음 표에서 “Type” 이외의 기능은 드라이브가 감지된 경우, Type Auto에 대해서만 나타납니다.

**표 3-6** Primary IDE Master and Slave 하위 메뉴

기능	선택	설명
Type	User <b>Auto</b> CD-ROM ATAPI Removable	User에서는 아래 설명한 모든 필드를 직접 입력할 수 있습니다. Auto에서는 시스템이 드라이브 종류를 자동 감지할 수 있습니다. CD-ROM에서는 아래 설명한 필드를 직접 입력할 수 있습니다.
Multi-Sector Transfers	<b>Disabled</b> 2, 4, 8 또는 16 sectors	멀티섹터 전송을 위한 블록 당 섹터 수를 결정합니다. Type Auto의 경우, 이 필드는 정보만 제공합니다.
LBA Mode Control	<b>Disabled</b> Enabled	Type Auto의 경우, 이 필드는 정보만 제공합니다.
32 Bit I/O	<b>Disabled</b> Enabled	Enabling에서는 32 비트 IDE 데이터 전송이 허용됩니다. Type Auto의 경우, 이 필드는 정보만 제공합니다.
Transfer Mode	<b>Standard</b> Fast PIO 1 Fast PIO 2 Fast PIO 3/DMA 1 Fast PIO 4/DMA 2	드라이브의 데이터 이동 방법을 선택합니다. Type Auto의 경우, 이 필드는 정보만 제공합니다.
Ultra DMA Mode	<b>Disabled</b> Enabled	Ultra DMA 드라이브용. Ultra DMA는 칩셋 오자를 해결하기 위해 기본적으로 사용하지 않습니다. Type Auto의 경우, 이 필드는 정보만 제공합니다.

## Processor Settings 하위 메뉴

표 3-7 Processor Settings 하위 메뉴

기능	선택	설명
Processor Retest	No Yes	기록된 프로세서 상태를 지우고 다음 번 부트 시에 모든 프로세서를 다시 테스트하려면 BIOS에 대해 Yes를 선택합니다.
Processor Serial Number	Enabled Disabled	활성화되면, 시스템은 각 프로세서의 일련 번호를 기록합니다.
Memory Cache	Enabled Disabled	캐시 기능을 제어합니다. 디버깅 목적으로만 제공됩니다.
Measured Processor Speed	N/A	프로세서 1의 속도를 보고합니다.
Processor 1 CPU ID	N/A	프로세서 1의 스테핑을 보고합니다.
Processor 1 L2 Cache Size	N/A	프로세서 1의 L2 캐시 크기를 보고합니다. 이 기능은 프로세서가 없거나 비활성화되어 있을 경우에는 나타나지 않습니다.
Processor 2 CPU ID	N/A	프로세서 2의 스테핑을 보고합니다.
Processor 2 L2 Cache Size	N/A	프로세서 2의 L2 캐시 크기를 보고합니다. 이 기능은 프로세서가 없거나 비활성화되어 있을 경우에는 나타나지 않습니다.
Processor 3 CPU ID	N/A	프로세서 3의 스테핑을 보고합니다.
Processor 3 L2 Cache Size	N/A	프로세서 3의 L2 캐시 크기를 보고합니다. 이 기능은 프로세서 3이 없거나 비활성화되어 있을 경우에는 나타나지 않습니다.
Processor 4 CPU ID	N/A	프로세서 4의 스테핑을 보고합니다.
Processor 4 L2 Cache Size	N/A	프로세서 4의 L2 캐시 크기를 보고합니다. 이 기능은 프로세서 4가 없거나 비활성화되어 있을 경우에는 나타나지 않습니다.

## Advanced 메뉴

Advanced 메뉴 자체에서 다음 선택을 할 수 있습니다. 특정 하위 메뉴에 대한 정보는 아래의 하위 메뉴 표를 참조하십시오.

**표 3-8** Advanced 메뉴

기능	선택	설명
PCI Configuration	N/A	하위 메뉴에 들어갑니다.
Integrated Peripheral Configuration	N/A	하위 메뉴에 들어갑니다.
Advanced Chipset Control	N/A	하위 메뉴에 들어갑니다.
Reset Configuration Data	<b>No</b> <b>Yes</b>	다음 부트 동안 시스템 구성 데이터를 지우려면 <b>Yes</b> 를 선택합니다. 시스템이 다음 부트 시에 <b>No</b> 로 자동으로 재설정합니다.
Enable Sleep Button	<b>Yes</b> <b>No</b>	<b>Yes</b> 일 경우, ACPI 슬립 단추가 활성화됩니다.
System Wake-up Feature	<b>Enabled</b> <b>Disabled</b>	활성화되면 LAN wake-up 이벤트, COM1/COM2의 링, 또는 PCI 보드로부터의 PME 인터럽트를 수신하는 즉시 시스템 전원이 켜집니다.
Delay on Option ROMs	<b>Enabled</b> <b>Disabled</b>	Option ROM 스캔 후에 짧은 지연을 활성화합니다.

### PCI Configuration 하위 메뉴

PCI Configuration 하위 메뉴는 다른 하위 메뉴에 접근하는 선택 항목을 포함하고 있습니다.

**Embedded Video Controller 하위 메뉴****표 3-9** Embedded Video Controller 하위 메뉴

기능	선택	설명
Embedded Video Controller	<b>Enabled</b> Disabled	내장 비디오 제어기를 활성화합니다.

**Embedded Legacy SCSI 하위 메뉴****표 3-10** Embedded Legacy SCSI 하위 메뉴

기능	선택	설명
Embedded Legacy SCSI	<b>Enabled</b> Disabled	내장된 Legacy SCSI 제어기 하드웨어를 활성화하거나 비활성화합니다.
Option ROM Scan	<b>Enabled</b> Disabled	장치에서 장치 확장 ROM을 초기화합니다.
Latency Timer	Default 020h <b>040h</b> 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	PCI 버스에서 장치가 마스터가 될 수 있는 PCI 버스 클럭 단위의 최소 보증 시간. 보통, 옵션 ROM 코드는 BIOS가 설정한 값을 덮어씁니다.

**Embedded Dual Ultra 160 SCSI 하위 메뉴****표 3-11** Embedded Dual Ultra 160 SCSI 하위 메뉴

기능	선택	설명
Embedded Legacy SCSI	<b>Enabled</b> Disabled	내장된 리저시 SCSI 제어기 하드웨어를 활성화하거나 비활성화합니다.
Option ROM Scan	<b>Enabled</b> Disabled	장치에서 장치 확장 ROM을 초기화합니다.
Latency Timer	Default 020h <b>040h</b> 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	PCI 버스에서 장치가 마스터가 될 수 있는 PCI 버스 클럭 단위의 최소 보장 시간. 보통, 옵션 ROM 코드는 BIOS가 설정한 값을 덮어씁니다.

**Embedded NIC 하위 메뉴****표 3-12** Embedded NIC 하위 메뉴

기능	선택	설명
Embedded NIC	<b>Enabled</b> Disabled	활성화되면 시스템은 내장 NIC을 사용합니다.

## PCI Device, Slot 1

표 3-13 PCI Device, Slot 1 하위 메뉴

기능	선택	설명
Option ROM Scan	<b>Enabled</b> Disabled	장치 확장 ROM을 초기화합니다.
Enable Master	<b>Enabled</b> Disabled	선택한 장치를 PCI 버스 마스터로 활성화합니다.
Latency Timer	Default 020h <b>040h</b> 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	PCI 버스에서 장치가 마스터가 될 수 있는 PCI 버스 클럭 단위의 최소 보장 시간. 보통, 옵션 ROM 코드는 BIOS가 설정한 값을 덮어씁니다.

## PCI Device, Slot 2

표 3-14 PCI Device, Slot 2 하위 메뉴

기능	선택	설명
Option ROM Scan	<b>Enabled</b> Disabled	장치 확장 ROM을 초기화합니다.

**표 3-14** PCI Device, Slot 2 하위 메뉴 (계속)

기능	선택	설명
Enable Master	<b>Enabled</b> Disabled	선택한 장치를 PCI 버스 마스터로 활성화합니다.
Latency Timer	Default 020h <b>040h</b> 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	PCI 버스에서 장치가 마스터가 될 수 있는 PCI 버스 클럭 단위의 최소 보장 시간. 보통, 옵션 ROM 코드는 BIOS가 설정한 값을 덮어씁니다.

### PCI Device, Slot 3

**표 3-15** PCI Device, Slot 3 하위 메뉴

기능	선택	설명
Option ROM Scan	<b>Enabled</b> Disabled	장치 확장 ROM을 초기화합니다.
Enable Master	<b>Enabled</b> Disabled	선택한 장치를 PCI 버스 마스터로 활성화합니다.
Latency Timer	Default 020h <b>040h</b> 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	PCI 버스에서 장치가 마스터가 될 수 있는 PCI 버스 클럭 단위의 최소 보장 시간. 보통, 옵션 ROM 코드는 BIOS가 설정한 값을 덮어씁니다.

## PCI Device, Slot 4

표 3-16 PCI Device, Slot 4 하위 메뉴

기능	선택	설명
Option ROM Scan	<b>Enabled</b> Disabled	장치 확장 ROM을 초기화합니다.
Enable Master	<b>Enabled</b> Disabled	선택한 장치를 PCI 버스 마스터로 활성화합니다.
Latency Timer	Default 020h <b>040h</b> 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	PCI 버스에서 장치가 마스터가 될 수 있는 PCI 버스 클럭 단위의 최소 보장 시간. 보통, 옵션 ROM 코드는 BIOS가 설정한 값을 덮어씁니다.

## PCI Device, Slot 5

표 3-17 PCI Device, Slot 5 하위 메뉴

기능	선택	설명
Option ROM Scan	<b>Enabled</b> Disabled	장치 확장 ROM을 초기화합니다.

표 3-17 PCI Device, Slot 5 하위 메뉴 (계속)

기능	선택	설명
Enable Master	<b>Enabled</b> Disabled	선택한 장치를 PCI 버스 마스터로 활성화합니다.
Latency Timer	Default 020h <b>040h</b> 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	PCI 버스에서 장치가 마스터가 될 수 있는 PCI 버스 클럭 단위의 최소 보장 시간. 보통, 옵션 ROM 코드는 BIOS가 설정한 값을 덮어씁니다.

## PCI Device, Slot 6

표 3-18 PCI Device, Slot 6 하위 메뉴

기능	선택	설명
Option ROM Scan	<b>Enabled</b> Disabled	장치 확장 ROM을 초기화합니다.
Enable Master	<b>Enabled</b> Disabled	선택한 장치를 PCI 버스 마스터로 활성화합니다.
Latency Timer	Default 020h <b>040h</b> 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	PCI 버스에서 장치가 마스터가 될 수 있는 PCI 버스 클럭 단위의 최소 보장 시간. 보통, 옵션 ROM 코드는 BIOS가 설정한 값을 덮어씁니다.

## PCI Device, Slot 7

**표 3-19** PCI Device, Slot 7 하위 메뉴

기능	선택	설명
Option ROM Scan	<b>Enabled</b> Disabled	장치 확장 ROM을 초기화합니다.
Enable Master	<b>Enabled</b> Disabled	선택한 장치를 PCI 버스 마스터로 활성화합니다.
Latency Timer	Default 020h <b>040h</b> 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	PCI 버스에서 장치가 마스터가 될 수 있는 PCI 버스 클럭 단위의 최소 보장 시간. 보통, 옵션 ROM 코드는 BIOS가 설정한 값을 덮어씁니다.

## PCI Device, Slot 8

**표 3-20** PCI Device, Slot 8 하위 메뉴

기능	선택	설명
Option ROM Scan	<b>Enabled</b> Disabled	장치 확장 ROM을 초기화합니다.
Enable Master	<b>Enabled</b> Disabled	선택한 장치를 PCI 버스 마스터로 활성화합니다.
Latency Timer	Default 020h <b>040h</b> 060h 080h 0A0h 0C0h 0E0h	PCI 버스에서 장치가 마스터가 될 수 있는 PCI 버스 클럭 단위의 최소 보장 시간. 보통, 옵션 ROM 코드는 BIOS가 설정한 값을 덮어씁니다.

## Hot-Plug PCI Control 하위 메뉴

**주:** 현재, Linux 운영 체제는 PCI 핫-플러그 (PHP) 기능의 사용을 지원하지 않습니다. Linux를 실행하는 경우, PCI 보드를 설치하거나 제거하기 전에 시스템 전원을 꺼야 합니다. Windows 2000에서 PHP 기능을 사용하려면 PHP 호환 드라이버가 있어야 합니다.

**표 3-21** Hot-Plug PCI Control 하위 메뉴

기능	선택	설명
Hot-Plug PCI BIOS Support	Enabled <b>Disabled</b>	활성화되면 시스템은 자원 패딩과 핫-플러그 자원 테이블을 사용합니다.
Resource Padding Level	<b>Disabled</b> Minimum Maximum	각 핫-플러그 PCI 슬롯이 사용하는 자원의 양을 결정합니다.
Empty Bus Default Speed	<b>33 MHz</b> 66 MHz	사용되지 않은 버스의 기본 속도

## Integrated Peripheral Configuration 하위 메뉴

표 3-22 Integrated Peripheral Configuration 하위 메뉴

기능	선택	설명
COM1:	Disabled	Auto로 설정하면, BIOS가 포트를 구성합니다.
	<b>Enabled</b>	OS Controlled로 설정하면, OS가 포트를 구성합니다.
	Auto	
	OS Controlled	
Base I/O Address	<b>3F8h</b>	COM 포트 A의 기본 I/O 주소를 선택합니다.
	2F8h	
	3E8h	
	2E8h	
Interrupt	<b>IRQ 4</b>	COM 포트 A의 IRQ를 선택합니다.
	IRQ 3	
COM2:	Disabled	Auto로 설정하면, BIOS가 포트를 구성합니다.
	<b>Enabled</b>	OS Controlled로 설정하면, OS가 포트를 구성합니다.
	Auto	
	OS Controlled	
Base I/O Address	3F8h	COM 포트 B의 기본 I/O 주소를 선택합니다.
	<b>2F8h</b>	
	3E8h	
	2E8h	
Interrupt	IRQ 4	COM 포트 B의 인터럽트를 선택합니다.
	<b>IRQ 3</b>	
Parallel Port	Disabled	Auto로 설정하면, BIOS가 포트를 구성합니다.
	<b>Enabled</b>	OS Controlled로 설정하면 OS가 포트를 구성합니다.
	Auto	
	OS Controlled	

표 3-22 Integrated Peripheral Configuration 하위 메뉴 (계속)

기능	선택	설명
Mode	Output only	병렬 포트의 모드를 선택합니다.
	Bidirectional	
	EPP	
	ECP	
Base I/O Address	378	병렬 포트의 기본 I/O 주소를 선택합니다.
	278	
Interrupt	IRQ 5	병렬 포트의 인터럽트를 선택합니다.
	IRQ 7	
DMA Channel	DMA 1	병렬 포트의 DMA 채널을 선택합니다.
	DMA 3	
Floppy Disk Controller	Enabled	활성화되면 시스템은 플로피 디스크 제어를 활성화합니다.
	Disabled	

## Advanced Chipset Control 하위 메뉴

표 3-23 Advanced Chipset Control 하위 메뉴

기능	선택	설명
Base RAM Step	<b>1 MB</b> 1 KB Every location	기본 RAM 테스트 동안 사용할 스텝의 크기를 선택합니다.
Extended RAM Step	<b>1 MB</b> 1 KB Every location No Memory Test	확장 RAM 테스트 동안 사용할 스텝의 크기를 선택합니다.
Remap Memory	Enable <b>Disable</b>	PCI 장치에 쓰인 메모리 양 일부의 재매핑을 활성화하거나 비활성화합니다. 이 기능은 고급 기능입니다. 이 옵션을 변경하려면 제품 기술 사양을 참조하십시오.

## Security 메뉴

Security 메뉴 자체에서 다음 선택을 할 수 있습니다. **Supervisor Password** 필드를 활성화하면 Setup에 들어가는데 암호가 필요합니다. 암호는 대 / 소문자를 구분하지 않습니다.

표 3-24 Security 메뉴

기능	선택	설명
User Password	<b>Clear</b> Set	상태만 제공하며 사용자가 수정할 수 없습니다. 일단 설정하면, 널 문자열로 설정하거나 바이오스의 암호 점퍼를 지워 비활성화할 수 있습니다. (< SGI 1450 Server Maintenance Guide > 참조)
Administrator Password	<b>Clear</b> Set	상태만 제공하며, 사용자가 수정할 수 없습니다. 일단 설정하면, 널 문자열로 설정하거나 바이오스의 암호 점퍼를 지워 비활성화할 수 있습니다. (< SGI 1450 Server Maintenance Guide > 참조)

표 3-24 Security 메뉴 (계속)

기능	선택	설명
Set User Password	Enter 키를 누릅니다.	Enter 키를 누르면, 사용자에게 암호를 묻는 메시지가 나타납니다. 취소하려면 Esc 키를 누릅니다. 일단 설정하면, 널 문자열로 설정하거나 베이스보드의 암호 점퍼를 지워 비활성화할 수 있습니다. (< SGI 1450 Server Maintenance Guide > 참조)
Set Administrative Password	Enter 키를 누릅니다.	Enter 키를 누르면 사용자에게 암호를 묻는 메시지가 나타납니다. 취소하려면 Esc 키를 누릅니다. 일단 설정하면, 널 문자열로 설정하거나 베이스보드의 암호 점퍼를 지워 비활성화할 수 있습니다. (< SGI 1450 Server Maintenance Guide > 참조)
Password on Boot	Disabled Enabled	활성화되고 암호를 설정하면, 시스템을 부트하기 전에 시스템이 사용자에게 암호를 묻습니다.
Fixed Disk Boot Sector	Normal Write Protect	바이러스로부터 보호하기 위해 하드 디스크의 부트 섹터를 쓰기 금지합니다.
Secure Mode Timer	Disabled 1, 2, 5, 10, 또는 20 min 1 또는 2 hr	보안 모드를 활성화하기 위해 지정하는 키보드나 PS/2 마우스의 비작동 기간 보안 모드를 작동하려면 암호가 필요합니다. 최소 한 개 이상의 암호를 설정하지 않는 한, 활성화되지 않습니다.
Secure Mode Hot Key (Ctrl+Alt+)	[ ] [A, B, ..., Z] [0 - 9]	보안 모드 기능을 실행하도록 지정된 키 최소 한 개 이상의 암호를 설정하지 않는 한, 활성화되지 않습니다. 새로운 키 다음에 백스페이스를 입력하거나 Del 키를 눌러 비활성화할 수 있습니다.
Secure Mode Boot	Disabled Enabled	보안 모드로 시스템을 부트합니다. 시스템 잠금을 해제하려면 사용자는 암호를 입력해야 합니다. 최소 한 개 이상의 암호를 설정하지 않는 한, 활성화되지 않습니다.
Video Blanking	Disabled Enabled	보안 모드가 실행되면, 비디오가 꺼집니다. 시스템 잠금을 해제하려면 사용자는 암호를 입력해야 합니다. 최소 한 개 이상의 암호를 설정하지 않는 한, 활성화되지 않습니다.
Floppy Write Protect	Disabled Enabled	보안 모드가 실행되면, 디스켓 드라이브가 쓰기 금지됩니다. 디스켓 쓰기를 다시 활성화하려면, 사용자는 암호를 입력해야 합니다. 최소 한 개 이상의 암호를 설정하지 않는 한, 활성화되지 않습니다.

## Server 메뉴

Server 메뉴 자체에서 다음 선택을 할 수 있습니다. 특정 하위 메뉴에 대한 정보는 다음 하위 메뉴 표를 참조하십시오.

**표 3-25** Server 메뉴

기능	선택	설명
System Management	N/A	하위 메뉴에 들어갑니다.
Console Redirection	N/A	하위 메뉴에 들어갑니다.
EMP Configuration	N/A	하위 메뉴에 들어갑니다.
PEP Management	N/A	하위 메뉴에 들어갑니다.
Service Boot	Enable <b>Disable</b>	
Service Partition Type	[0 - 999]	
System Event Logging	Disabled <b>Enabled</b>	BIOS와 BMC가 시스템 이벤트를 기록하도록 합니다.
Clear Event Log	<b>No</b> Yes	Yes일 경우, 시스템 이벤트 로그가 지워집니다.
Assert NMI on PERR	<b>Disabled</b> Enabled	활성화되면, PCI 버스 패리티 오류 (PERR) 가 활성화되고 NMI로 라우트됩니다.
Assert NMI on SERR	Disabled <b>Enabled</b>	활성화되면, PCI 버스 시스템 오류 (SERR) 가 활성화되고 NMI로 라우트됩니다.
FRB-2 CPU Policy	<b>Disable BSP</b> Do not disable BSP	FRB-2가 발생할 때 취할 조치

**System Management 하위 메뉴****표 3-26** System Management 하위 메뉴

기능	선택	설명
Board Part Number	N/A	정보 제공용 필드
Board Serial Number	N/A	정보 제공용 필드
System Part Number	N/A	정보 제공용 필드
System Serial Number	N/A	정보 제공용 필드
Chassis Part Number	N/A	정보 제공용 필드
Chassis Serial Number	N/A	정보 제공용 필드
BMC Revision	N/A	정보 제공용 필드
Primary HSBP Revision	N/A	정보 제공용 필드

## Console Redirection 하위 메뉴

표 3-27 Console Redirection 하위 메뉴

기능	선택	설명
COM Port Address: Redirection disabled	<b>Disabled</b>	활성화되면, Console Redirection은 지정된 I/O 포트를 사용합니다.
	3F8	비활성화되면, Console Redirection을 완전히 사용하지 못합니다.
	2F8	
	3E8	
IRQ #	3 또는 4	Console Redirection이 활성화되면, 여기에 COM Port Address 필드에서 선택한 주소마다 할당된 IRQ가 표시됩니다.
Baud Rate	9600	Console Redirection이 활성화되면, 지정된 전송 속도를 사용합니다.
	<b>19.2k</b>	
	38.4k	Direct Platform Control (DPC) 이 콘솔 리디렉션으로 COM 포트를 공유하면, 자동 전송 속도 기능을 사용하지 않는 한 DPC 전송 속도와 일치하도록 전송 속도를 19.2k로 설정해야 합니다.
	115.2k	
Flow Control	No flow control	흐름 제어를 허용하지 않습니다.
	CTS/RTS	CTS/RTS는 하드웨어 기반의 흐름 제어입니다.
	XON/XOFF	XON/XOFF는 소프트웨어 흐름 제어입니다.
	<b>CTS/RTS + CD</b>	CTS/RTS + CD는 하드웨어에 기반한 캐리어 감지 흐름 제어입니다.  DPC가 Com 포트를 Console Redirection으로 공유하면, 모뎀 사용 여부에 따라 흐름 제어를 XON/XOFF 또는 CTS/RTS+CD로 설정해야 합니다.

## EMP Configuration 하위 메뉴

표 3-28 EMP Configuration 하위 메뉴

기능	선택	설명
EMP Password Switch	<b>Disabled</b> Enabled	EMP 암호를 비활성화합니다.
EMP ESC Sequence	<b>+++ 또는 다른 텍스트</b>	모뎀 EMP 포트의 탈출 문자열
EMP Hang-up Line String	<b>ATH 또는 다른 텍스트</b>	모뎀 EMP 포트의 끊기 문자열
Modem Init String	<b>ATE1Q0V1X4&amp;D OS0=0 또는 다른 텍스트</b>	모뎀을 설정하는 20자
EMP Access Mode	<b>Pre-Boot Only</b> Always Active Disabled	EMP 접근 모드를 설정합니다.
EMP Restricted Mode Access	Disabled <b>Enabled</b>	EMP 제한 접근 모드를 활성화/비활성화합니다.
EMP Direct Connect/Modem Mode	Direct Connect <b>Modem Mode</b>	EMP 포트에 대한 연결을 설정합니다.
System Phone Number	[전화 번호]	전화를 거는 시스템의 전화 번호

## PEP Management 하위 메뉴

표 3-29 PEP Management 하위 메뉴

기능	선택	설명
PEP Filter Events	N/A	단일 기능이 나열된 하위 메뉴에 들어갑니다. 기능을 활성화 하면, PEP의 모든 트리거가 활성화됩니다.
PEP Enable	Enable <b>Disable</b>	PEP를 활성화합니다.

표 3-29 PEP Management 하위 메뉴 (계속)

기능	선택	설명
PEP Blackout Period	[0 - 255]	연속 페이지 사이의 분 단위 시간. 0을 입력하면 페이지가 비활성화됩니다.
PEP Page String	[전화 번호]	
Send Test Page	<Enter>	테스트 페이지를 보내려면, <Enter>를 누릅니다.

## Boot 메뉴

Boot 메뉴 자체에서 다음 선택을 할 수 있습니다.

표 3-30 Boot 메뉴

기능	선택	설명
Boot-Time Diagnostic Screen	Disabled Enabled	활성화되면 시스템이 부트 과정 동안 진단 화면을 표시합니다.
Boot Device Priority	N/A	하위 메뉴에 들어갑니다.
Hard Drive	N/A	하위 메뉴에 들어갑니다.
Removable Devices	N/A	하위 메뉴에 들어갑니다.
Maximum umber of I2O Drives	1 4	DOS 드라이브에 할당된 I2O 드라이브의 최대 개수를 선택합니다.

## Boot Device Priority 하위 메뉴

위나 아래 화살표 키를 사용하여 장치를 선택합니다. <+> 또는 <-> 키를 눌러 부트 우선 순위 목록에서 장치를 위나 아래로 이동합니다.

표 3-31 Boot Device Priority 하위 메뉴

부트 우선 순위	장치	설명
1.	Removable Devices	이동식 미디어 장치에서 부트를 시도합니다.
2.	Hard Drive	하드 드라이브 장치에서 부트를 시도합니다.

**표 3-31** Boot Device Priority 하위 메뉴 (계속)

부트 우선 순위	장치	설명
3.	ATAPI CD-ROM Drive	ATAPI CD-ROM 드라이브에서 부트를 시도합니다.
4.	UNDI, PXE-2.0	Management WFM 2.0 사양에 연결됨

**Hard Drive 하위 메뉴**

이 메뉴의 옵션을 보려면, 위나 아래 화살표를 사용하여 장치를 선택합니다. <+> 또는 <-> 키를 눌러 부트 우선 순위 목록에서 장치를 위나 아래로 이동합니다.

**표 3-32** Hard Drive 하위 메뉴

옵션	설명
1. Drive #1 (또는 실제 드라이브 문자열)	다른 부트 가능한 카드는 BIOS 부트 사양 메커니즘을 통해 시스템 BIOS에 보고 되지 않은 모든 부트 장치를 포함합니다. 부트 가능하거나 부트 가능하지 않을 수 있으며 특정 장치에 대응하지 않을 수 있습니다.
2. Other bootable cards (PnP 헤더가 있는 각 드라이브의 추가 항목)	

**Removable Devices Selection 하위 메뉴**

이 메뉴의 옵션을 보려면, 위나 아래 화살표를 사용하여 장치를 선택합니다.

**표 3-33** Removable Devices Selection 하위 메뉴

기능	옵션	설명
Lists bootable removable devices in the system.	+/-	이 목록은 Legacy 1.44 MB 플로피 드라이브와 120 MB 플로피 드라이브를 포함합니다.

## Exit 메뉴

Exit 메뉴에서 다음 선택을 할 수 있습니다. 위나 아래 화살표 키를 사용하여 옵션을 선택합니다. <Enter>를 눌러 옵션을 실행합니다. <Esc>를 눌러도 이 메뉴는 종료되지 않습니다. 종료하려면 메뉴나 메뉴 막대에서 항목을 선택해야 합니다.

**표 3-34** Exit 메뉴

선택	설명
Exit Saving Changes	CMOS에 변경 내용을 저장하고 종료합니다.
Exit Discarding Changes	CMOS에 변경 내용을 저장하지 않고 종료합니다. 수정된 Setup 필드가 있을 경우, 사용자에게 프롬프트합니다.
Load Setup Defaults	모든 Setup 데이터의 기본값을 로드합니다.
Save Custom Defaults	사용자 정의 기본값에서 설정을 로드합니다.
Discard Changes	CMOS에서 모든 Setup 데이터의 이전 값을 읽습니다.
Save Changes	Setup 데이터를 CMOS에 저장합니다.

## 부트 장치 우선 순위 임시 변경

POST 동안, 다음 절차를 사용하여 현재 부트 과정에 대한 부트 장치 우선 순위를 변경할 수 있습니다. 이 지시 사항을 수행하는 동안, 변경한 사항은 다음 부트 과정에서는 유지되지 않습니다.

1. 서버를 부트합니다.
2. POST 동안에 <Esc> 키를 누릅니다. POST가 완료되면, 팝업 Boot 메뉴가 나타납니다.
3. 화살표 키를 사용하여 먼저 부트할 서버 시스템의 장치를 강조 표시합니다. 예를 들어, 서버 시스템이 먼저 CD-ROM에서 부트하도록 하려면, CD-ROM Drive를 선택합니다.

**주:** 팝업 Boot 메뉴의 선택 항목 중에 Enter Setup이 있습니다. 이 옵션을 선택하면 BIOS setup이 실행됩니다. BIOS 설정에 대한 자세한 정보는 37 페이지의 “BIOS Setup 사용”을 참조하십시오.

4. <Enter> 키를 누릅니다.
5. 부트 과정이 계속됩니다. 완료되면 시스템 프롬프트가 나타납니다.

## 부트 장치 우선 순위 영구 변경

다음 절차를 사용하여 부트 장치를 영구히 변경할 수 있습니다. 동일한 절차를 사용하여 부트 장치 우선 순위를 변경하기 전에는 부트 장치 우선 순위는 변경되지 않습니다.

1. <F2> 키를 빠르게 누릅니다. 프롬프트는 나타날 수도 있고 나타나지 않을 수도 있습니다. 몇 가지 부트 과정의 테스트가 완료되면 BIOS Setup 기본 화면이 나타납니다.
2. Setup 화면에서 Boot Menu를 선택합니다. <Enter> 키를 누릅니다.
3. Boot Device Priority를 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다.
4. Boot Device Priority 화면에서 위나 아래 화살표를 사용하여 ATAPI CD-ROM Drive, 또는 적절한 SCSI CD-ROM 드라이브를 선택한 다음, <+> 키를 눌러 목록 맨 위로 옮깁니다.
5. 이제 두 번째 부트 장치를 Diskette Drive로 설정하고 세 번째 부트 장치를 Hard Drive로 설정합니다.
6. <F10> 키를 눌러 변경 내용을 저장하고 Setup을 종료합니다.
7. Exit 프롬프트가 나타나면 <Enter> 키를 다시 누릅니다.
8. 부트 과정이 계속됩니다. 완료되면 운영 체제 프롬프트가 나타납니다.
9. CD가 드라이브에 있는지 확인하고 서버를 부트합니다.

## SCSISelect 유틸리티 실행

각 호스트 어댑터는 서버에 있는 호스트 어댑터와 장치의 설정을 구성하고 볼 수 있는 온보드 SCSISelect 구성 유틸리티를 포함하고 있습니다.

POST 동안, <F2> 또는 <Esc> 키를 누른 후에 스플래시 화면이 텍스트로 바뀝니다.

시스템은 먼저 Adaptec AIC-7880 SCSI 호스트 어댑터를 검색하고 메시지 Adaptec AIC-7880 SCSI BIOS V x.xxx를 표시합니다. x.xxx는 SCSISelect 유틸리티의 버전 번호입니다. 이때 <Ctrl+A>를 누르면 Adaptec AIC-7880 SCSI 호스트 어댑터를 구성할 수 있습니다.

<Ctrl+A>를 누르지 않을 경우, 시스템은 Adaptec AIC-7899 SCSI 호스트 어댑터를 검색하고 메시지 Adaptec AIC-7899 SCSI BIOS V x.xxx를 표시합니다. x.xxx는 SCSISelect 유틸리티의 버전 번호입니다. 이때 <Ctrl+A>를 누르면 Adaptec AIC-7899 SCSI 호스트 어댑터를 구성할 수 있습니다.

한 호스트 어댑터에 대한 구성 메뉴에 들어가게 되면 다른 어댑터로 전환할 수 없습니다. 예를 들어, <Ctrl+A>를 눌러 Adaptec AIC-7899 SCSI 호스트 어댑터를 구성하고 나서, Adaptec AIC-7880 SCSI 호스트 어댑터를 구성하려면 시스템을 다시 부트해야 합니다.

## SCSISelect 유틸리티 실행 시기

SCSISelect 유틸리티를 사용하여 다음을 수행합니다.

- 기본값을 변경합니다.
- 서버의 다른 장치들과 충돌할 수 있는 SCSI 장치 설정을 확인하거나 변경합니다.
- 서버에 설치된 SCSI 장치의 로우 레벨 포맷을 수행합니다.

## SCSISelect 유틸리티 시작

SCSISelect 유틸리티를 시작하려면, 다음 단계를 수행하십시오.

1. 비디오 모니터에 다음 메시지가 나타나면 <Ctrl + A>를 누릅니다.

```
<<<Press <Ctrl><A> for SCSISelect (TM) Utility!>>>
```

2. 호스트 어댑터의 주 메뉴가 나타나면 구성할 어댑터를 선택합니다. 각 SCSI 버스에는 최대 15개의 장치를 연결할 수 있습니다.

다음 키를 사용하여 메뉴와 하위 메뉴를 이동합니다.

**표 3-35** 이동 키

키	기능
Esc	유틸리티 종료
Enter	옵션 선택
↑	이전 옵션으로 복귀

**표 3-35** 이동 키 (계속)

키	기능
↓	다음 옵션으로 이동
F5	컬러와 단색을 전환
F6	호스트 어댑터를 기본값으로 재설정

### Adaptec AIC-7880 SCSI 어댑터 구성

Adaptec AIC-7880 SCSI 어댑터를 구성하면 다음 메뉴가 표시됩니다.

**표 3-36** Main 메뉴

호스트 어댑터	옵션	설명
AIC-7880 Ultra/Ultra W at Bus:Device 00:01h	Configure/View Host Adapter Settings	Configuration 메뉴를 보려면 <Enter> 키를 누릅니다.
	SCSI Disk Utilities	SCSI Disk Utilities 메뉴를 보려면 <Enter> 키를 누릅니다.

선택하고 <Enter> 키를 누릅니다.

완료되면 <Esc> 키를 누르고 다음 메뉴에서 선택합니다.

**표 3-37** Exit 메뉴

기능	옵션	설명
Exit Utility?	Yes	SCSI 장치 구성이 완료되면 Yes를 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다.
	No	다음 메시지가 나타납니다.  Please press any key to reboot  아무 키나 누르면 서버가 다시 부트됩니다.

## Adaptec AIC-7899 SCSI 어댑터 구성

Adaptec AIC-7880 SCSI 어댑터에는 두 개의 버스가 있습니다. 다음 메뉴에서 버스를 선택합니다.

**표 3-38** Main 메뉴

메뉴 항목	옵션
You have an AIC-7899 adapter in your system. Move the cursor to the bus:device:channel of the one to be configured and press <Enter>.	버스:장치:채널 01:06:A 01:06:B
<F5> - 컬러/단색 전환	

버스를 선택하면 다음 메뉴가 나타납니다.

**표 3-39** 각 SCSI 채널 메뉴

호스트 어댑터	옵션	설명
AIC-7899 at Bus:Device:Channel 01:06:A (or 01:06:B)	Configure/View Host Adapter Settings	<Enter> 키를 눌러 Configuration 메뉴를 표시합니다.
	SCSI Disk Utilities	SCSI Disk Utilities 메뉴를 보려면 <Enter> 키를 누릅니다. 이 메뉴를 사용하여 하드 디스크를 포맷하거나 디스크 미디어를 확인할 수 있습니다.

완료되면 <Esc> 키를 누르고 다음 메뉴에서 선택합니다.

**표 3-40** Exit 메뉴

기능	옵션	설명
Exit Utility?	Yes No	SCSI 장치 구성이 완료되면, <Esc> 키를 누른 다음, Yes를 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다. 다음 메시지가 나타나면, please press any key to reboot 아무 키나 누르면 서버가 다시 부트됩니다.

## System Setup Utility (SSU) 사용

SSU는 서버에 제공되는 구성 소프트웨어 CD에 있습니다. SSU는 서버 구성의 확장 가능한 프레임 워크에서 그래픽 사용자 인터페이스 (GUI) 를 제공합니다. SSU 프레임워크는 다음 기능을 지원합니다.

- 운영 체제를 로드하기 전에 베이스보드 장치와 추가 보드에 자원을 할당합니다.
- 부트 장치 순서와 시스템 보안 옵션을 지정합니다.
- 시스템 이벤트 로그 (SEL) 보기 및 지우기가 허용됩니다.
- 시스템 현장 교체 가능 장치 (FRU) 와 센서 데이터 레코드 (SDR) 보기가 허용됩니다.
- 운영 체제가 작동하지 않을 때 서버의 문제를 해결할 수 있습니다.
- 서버 I/O 장치의 시스템 레벨 보기를 제공합니다.

## SSU 실행 시기

SSU는 온보드 자원과 추가 보드를 위한 확장된 시스템 구성을 지원하는 DOS 기반의 유틸리티입니다. SSU를 사용하여 다음을 수행합니다.

- 자원 (포트, 메모리, IRQ, DMA) 할당에 영향을 주는 보드 추가 및 제거
- 서버의 부트 장치 순서나 보안 설정 수정
- 서버 구성 설정 변경
- 서버 구성 저장
- SEL 보기 또는 지우기
- FRU 정보 보기
- SDR 테이블 보기

SSU는 PCI 2.1과 호환되며 입력한 정보와 구성 레지스터와 플래시 메모리에서 제공하는 정보를 사용하여 시스템 구성을 지정합니다. 그런 다음, SSU는 구성 정보를 플래시 메모리에 기록합니다.

SSU는 플래시 메모리에 구성값을 저장합니다. 서버가 부트되면 이 값이 적용됩니다. POST는 실제 하드웨어 구성과 이 값을 확인합니다. 값이 일치하지 않을 경우, POST는 오류 메시지를 표시합니다.

그런 다음, SSU를 실행하여 서버를 부트하기 전에 정확한 구성을 지정해야 합니다.

SSU는 실제 하드웨어를 구성하기 전에 데이터의 손상 가능성 여부를 BIOS가 감지할 수 있도록 구성 데이터에 항상 체크섬을 포함합니다.

## 수행할 작업

CD-ROM 드라이브를 설치한 후에 구성 소프트웨어 CD에서, 또는 디스켓에서 직접 SSU를 실행할 수 있습니다.

디스켓에서 SSU를 실행하려면 70 페이지의 “SSU 디스켓 만들기”의 지시 사항에 따라 CD에서 SSU 디스켓을 만드십시오.

디스켓 드라이브가 사용되지 않거나 잘못 구성된 경우, 플래시에 저장된 Setup 유틸리티를 사용하여 활성화한 다음 SSU를 사용하십시오. 필요할 경우, SSU를 종료한 후에 드라이브를 비활성화하십시오. SSU를 사용하여 입력한 정보를 Setup에서 입력한 정보보다 우선합니다.

## 원격으로 SSU 실행

SSU를 원격으로 실행하려면 LAN Desk Server Monitor Module 2 (SMM2) 카드가 있는 원격 서버와 원격 제어 소프트웨어를 이용할 수 있는 로컬 시스템이 필요합니다.

SSU를 원격으로 실행하면 클라이언트 SSU (CSSU) 는 원격 서버에서 실행됩니다. CSSU는 로컬 서버를 제어하며 로컬 서버의 SSU 소프트웨어를 사용합니다.

SMM2 카드는 원격 서버를 위한 비디오 메모리, 키보드 및 마우스 리디렉션 지원을 제공합니다. 로컬 시스템의 원격 제어 콘솔은 모뎀이나 Ethernet 링크를 통해 원격 서버에 비디오 메모리와 사용자 입력을 표시하고 보냅니다. CSSU는 원격 서버에서만 실행되므로 CSSU를 실행하는데 필요한 파일은 원격 서버에서 사용 가능해야 합니다. (이동식 미디어나 비 이동식 미디어)

로컬 시스템이 네트워크나 모뎀을 통해 원격 서버에 연결되어 있을 경우, 원격 서버로부터 로컬 시스템의 콘솔을 보고, 마우스를 제어하고, 키보드를 제어할 수 있습니다.

자세한 정보는 SMM2 카드에 동봉된 설명서를 참조하십시오.

## SSU 디스켓 만들기

SSU 디스켓을 만들 때, 시스템은 CD에서 디스켓으로 SSU를 복사합니다.

CD에서 디스켓으로 SSU를 복사하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. CD-ROM이 시스템에서 처음 부트 가능한 장치인지 확인하십시오.
2. CD를 CD-ROM 드라이브에 넣고 시스템을 부트합니다.
3. 화살표 키를 사용하여 “Create Diskettes”을 강조 표시하고 <Enter> 키를 누릅니다.
4. “Create Disk Sets by Device/Function” 이 강조 표시되었는지 확인하고 <Enter> 키를 누릅니다.
5. “System Setup Utility”가 강조 표시되었는지 확인하고 <Enter> 키를 누릅니다.
6. 소프트웨어는 빈 디스켓을 넣으라는 메시지를 표시합니다. 플로피 드라이브에 디스켓을 넣습니다.
7. 시스템이 디스켓을 만든 후에 드라이브에서 꺼내고 “SSU Disk 1”이라는 레이블을 붙입니다.
8. 소프트웨어가 다른 빈 디스켓을 넣으라는 메시지를 표시합니다. 플로피 드라이브에 디스켓을 넣습니다.
9. 시스템이 디스켓을 만든 후에 드라이브에서 꺼내고 “SSU Disk 2”이라는 레이블을 붙입니다.

## SSU 실행

디스켓, CD-ROM 드라이브 또는 하드 드라이브에서 SSU를 실행할 수 있습니다.

### 디스켓에서 SSU 실행

그러나 가장 좋은 결과를 얻으려면, 디스켓에서 SSU를 실행하는 것이 좋습니다. 부트 가능한 디스켓을 플로피 드라이브에 넣습니다. 일반적으로, 시스템은 플로피 드라이브를 A드라이브로 인식합니다. 시스템이 플로피 디스크에서 부트하도록 설정되어 있지 않으면 부트 우선 순위를 변경합니다. 자세한 정보는 63 페이지의 “부트 장치 우선 순위 임시 변경”을 참조하십시오. 시스템이 플로피 드라이브에서 부트되는지 확인한 후에 시스템을 다시 시작합니다.

시스템이 부트되면 가상 드라이브가 만들어집니다. System Setup Utility 파일이 가상 드라이브로 복사되고 실행됩니다.

### CD 에서 SSU 실행

CD에서 SSU를 실행할 수도 있습니다. CD-ROM 드라이브에 CD를 넣습니다. 시스템이 CD-ROM 드라이브에서 부트하도록 설정되어 있지 않을 경우, 부트 우선 순위를 변경합니다. 자세한 정보는 63 페이지의 “부트 장치 우선 순위 임시 변경”을 참조하십시오. 시스템이 CD-ROM 드라이브에서 부트되는지 확인한 후에 시스템을 다시 시작합니다. SSU.BAT 파일을 실행합니다.

### 하드 드라이브에서 SSU 실행

하드 드라이브에서 SSU를 실행하려면, 먼저 하드 드라이브에 SSU 소프트웨어를 설치하십시오. 하드 드라이브에 SSU 소프트웨어를 설치하려면 디스켓이나 CD를 플로피 드라이브나 CD-ROM 드라이브에 각각 넣으십시오. SSIOMAGE.EXE라는 실행 파일을 실행하십시오. 디스켓을 사용하는 경우, 실행 파일은 디스크 1에 있습니다. 디스크 2를 넣으라는 메시지가 나타나면 넣으십시오.

마지막으로, 하드 디스크에서 SSU.BAT 파일을 실행합니다. 다른 운영 체제에서는 DOS 창에서 SSU가 제대로 작동하지 않습니다.

## FRU 및 SDR Load 유틸리티

현장 교체 가능 장치 (FRU) 와 센서 데이터 레코드 (SDR) 로드 유틸리티는 서버 관리 서브시스템의 제품 레벨 FRU, SDR, 데스크탑 관리 인터페이스 (DMI) 비휘발성 저장 구성 요소 (EEPROM) 를 업데이트하는데 사용하는 DOS 기반 프로그램입니다. 유틸리티는 다음 기능을 수행합니다.

- 마스터 구성 파일의 명령에 따라 제품 구성을 검색
- FRU 정보 표시
- SDR과 FRU 영역을 담당하는 베이스보드 관리 제어기 (BMC) 와 연관된 EEPROM을 업데이트
- BIOS 비휘발성 저장 장치에 있는 DMI FRU 영역을 업데이트
- BMC와 관련이 없는 FRU 장치 처리

## 수행할 작업

구성 소프트웨어 CD 또는 CD에서 만든 디스켓에서 유틸리티를 직접 실행하십시오.

디스켓에서 FRUSDR Load 유틸리티를 실행하는 경우, CD에서 유틸리티를 복사하십시오. README.TXT 파일에 포함된 지시 사항에 따르십시오.

디스켓 드라이브가 사용되지 않거나, 잘못 구성되어 있을 경우, BIOS Setup을 사용하여 활성화하십시오. 필요할 경우, FRUSDR 유틸리티를 완료한 후에 드라이브를 비활성화하십시오.

## FRUSDR Load 유틸리티 사용법

FRUSDR Load 유틸리티:

- ROM-DOS 버전 6.22, MS-DOS 버전 6.22 및 최신 버전과 호환
- CFG, SDR, FRU 로드 파일 사용 (유틸리티의 실행 파일은 frusdr.exe)
- 다음 지원 파일이 필요
  - 시스템의 현장 교체 가능 장치를 설명하는 하나 이상의 .fru 파일
  - 시스템 구성을 설명하는 .cfg 파일
  - 시스템의 센서를 설명하는 .sdr 파일

## 명령줄 형식

기본 명령줄 형식은 다음과 같습니다.

```
frusdr [-?] [-h] [-d {dmi, fru, sdr}] [-cfg filename.cfg] [-fru filename.fru]
```

**표 3-41** 명령줄 형식

명령	설명
-? 또는 -h	사용 정보 표시
-d {dmi, fru, sdr}	요청한 영역만 표시

표 3-41 명령줄 형식 (계속)

명령	설명
<code>-cfg filename.cfg</code>	사용자 정의 CFG 파일 사용
<code>-p</code>	데이터 블록 사이의 일시 중지

### 명령줄 구문 분석

FRUSDR 로드 유틸리티를 사용하여 한 번에 한 명령줄만 수행합니다. 명령줄 기능은 두 개의 매개 변수로 구성할 수 있습니다. 예제: `-cfg filename.cfg`. 잘못된 매개 변수를 사용하면 오류 메시지가 나타나고 프로그램이 종료됩니다. 슬래시 (/) 또는 빼기 기호 (-) 를 사용하여 명령줄 옵션을 지정할 수 있습니다. `-p`와 플래그는 다른 옵션과 함께 사용할 수 있습니다.

### 해당 영역 표시

`-d DMI`, `-d FRU`, 또는 `-d SDR` 명령줄 플래그로 유틸리티를 실행하면 각 영역에 대한 정보를 메모리에서 읽고 화면에 표시합니다. 각 영역은 서버에 설치된 각 장치의 센서를 나타냅니다. 데이터를 구문 분석하는 기능이 없거나 하드웨어 결함으로 인해 해당 표시 기능이 수행되지 않을 경우, 유틸리티는 오류 메시지를 표시하고 종료됩니다.

### 지정된 CFG 파일 사용

유틸리티는 명령줄 매개 변수 `-cfg filename.cfg`를 사용하여 실행할 수 있습니다. `filename` 변수는 DOS에서 사용 가능한 8자의 파일명 문자열이면 됩니다. 유틸리티는 지정된 CFG 파일을 로드하고 하드웨어를 감지하고 적절한 SDR을 선택하여 해당 파일의 항목을 비휘발성 저장 장치에 로드하는데 사용됩니다.

### 유틸리티 제목과 버전 표시

유틸리티는 다음과 같이 제목을 표시합니다.

```
FRU & SDR Load Utility, Version Y.Y, Revision X.XX
```

Y.Y는 버전 번호이며 X.XX는 유틸리티의 개정 번호입니다.

## 구성 파일

구성 파일은 ASCII 텍스트로 되어 있습니다. 유틸리티는 구성 파일에 있는 문자열로 구성된 명령을 실행합니다. 이 명령들은 적절한 SDR을 BMC 및 FRU 장치의 비휘발성 저장 장치에 로드하는데 필요한 작업을 실행합니다. 일부 명령은 대화 형식의 명령이며 사용자가 몇 가지 선택을 해야 합니다.

## 제품 레벨 FRU 정보 프롬프트

구성 파일을 통해 유틸리티는 사용자에게 FRU 정보를 물어 올 수 있습니다.

## SDR 파일에서 레코드 필터링

MASTER.SDR 파일에는 시스템에 가능한 모든 SDR이 있습니다. 이 레코드는 현재 제품 구성에 따라 필터링해야 합니다. 구성 파일은 SDR의 필터링을 지시합니다.

## SDR 비휘발성 저장 영역 업데이트

유틸리티는 제공된 SDR 파일의 헤더 영역을 확인한 후에 SDR 저장소 영역을 업데이트합니다. 프로그래밍하기 전에 유틸리티는 SDR 저장소 영역을 지웁니다. 유틸리티는 구성 파일에서 설정된 제품 구성에 따라 태그가 있는 모든 SDR을 필터링합니다. 태그가 없는 SDR은 자동으로 프로그램됩니다. 유틸리티는 작성된 모든 SDR을 SDR.TMP 파일로 복사합니다. 이 파일에는 로드된 이미지가 들어 있습니다. TMP 파일은 서버를 디버깅하는데도 유용합니다.

## FRU 비휘발성 저장 영역 업데이트

구성이 결정되면 유틸리티는 FRU 비휘발성 저장 영역을 업데이트합니다. 먼저 지정된 FRU 파일에서 공통 헤더 영역과 체크섬을 확인합니다. 내부 사용 영역은 지정된 .FRU 파일에서 읽어오고 비휘발성 저장 영역에 프로그램됩니다. 본체 영역은 지정된 .FRU 파일에서 읽어옵니다. 마지막으로, 제품 영역은 지정된 FRU 파일에서 읽어온 다음, 영역을 FRU 비휘발성 저장 영역에 프로그램합니다. 모든 영역은 FRU.TMP 파일에 기록됩니다.

## DMI FRU 비휘발성 저장 영역 업데이트

BMC FRU 영역을 프로그램한 후에 DMI 플래그가 구성 파일의 각 FRUAREA 명령줄을 따를 경우 유틸리티는 본체, 보드 및 제품 FRU 정보를 DMI 필드에 프로그램합니다.

## 지우기 및 종료

성공적으로 업데이트되었으면 유틸리티는 한 줄의 메시지를 표시하고 종료됩니다.

유틸리티가 실패하면 오류 메시지와 종료 코드를 표시하고 즉시 종료합니다.

## BIOS 업그레이드

### 업그레이드 준비

BIOS를 업그레이드하기 전에 현재 BIOS 설정을 적어 두고, 업그레이드 유틸리티를 준비하고, 현재 BIOS를 복사하여 업그레이드할 준비를 하십시오.

#### 현재 BIOS 설정 적어두기

다음 단계에 따라 현재 BIOS 설정을 적어두십시오.

1. 컴퓨터를 부트하고 스플래시 화면이 나타나면 <F2>를 누릅니다.
2. BIOS Setup 프로그램의 현재 설정을 기록합니다.

---

**주:** 시스템의 BIOS 설정에 익숙하지 않을 경우, 단계 2를 반드시 완료해야 합니다. 절차를 끝낼 때 컴퓨터를 구성하려면 이 설정이 필요합니다.

---

#### 부트 가능한 디스켓 만들기

부트 가능한 디스켓을 만들려면, 다음을 수행하십시오.

1. DOS 시스템을 사용하여 디스켓을 만듭니다.
2. 디스켓을 드라이브 A에 넣습니다.
3. 포맷되지 않은 디스켓일 경우, C:\ 프롬프트에서 다음을 입력합니다.

```
format a:/s
```

또는 포맷된 디스켓일 경우, 다음을 입력합니다.

```
sys a:
```

4. <Enter> 키를 누릅니다.

### BIOS 업그레이드 디스켓 만들기

BIOS 업그레이드 파일은 BIOS를 업그레이드하는데 필요한 파일이 들어 있는 압축된 자체 압축 풀기 파일입니다.

1. BIOS 업그레이드 파일을 하드 디스크의 임시 디렉토리에 복사합니다.
2. C:\프롬프트에서 임시 디렉토리로 변경합니다.
3. 파일 압축을 풀려면 BIOS 업그레이드 파일 이름을 입력합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.  
10006BI1.EXE
4. <Enter> 키를 누릅니다. 압축이 풀리면 다음 파일이 생깁니다.  
LICENSE.TXT  
README.TXT  
BIOS.EXE
5. 소프트웨어 사용 계약이 들어 있는 LICENSE.TXT 파일과 BIOS 업그레이드를 위한 지시 사항이 들어 있는 README.TXT 파일을 읽습니다.
6. 부트 가능한 디스켓을 드라이브 A에 넣습니다.
7. BIOS.EXE 파일을 디스켓에 복사하려면, BIOS.EXE 파일이 들어 있는 임시 디렉토리로 변경하고 다음을 입력합니다.  
BIOS A:
8. <Enter> 키를 누릅니다.
9. 이제 디스켓에 BIOS 업그레이드 파일과 복구 파일이 복사되었습니다.

### BIOS 업그레이드

1. 드라이브 A에 있는 플로피 디스크로 컴퓨터를 부트합니다.
2. <1>을 입력한 다음, <Enter> 키를 누릅니다.
3. 유틸리티가 BIOS 업데이트를 완료하면 시스템이 자동으로 부팅됩니다. 플로피 드라이브에서 플로피를 제거합니다.
4. 스플래시 화면이 표시되는 동안 <F2> 키를 눌러 BIOS Setup 프로그램에 들어갑니다.

5. Setup 프로그램 기본값을 로드합니다. 기본값을 로드하려면 <F9> 키를 누릅니다. 기본값을 적용하려면 <Enter> 키를 누릅니다.
6. CMOS를 지웁니다. <SGI 1450 Server Maintenance Guide >를 참조하십시오.
7. 컴퓨터를 끄고 다시 부팅합니다.
8. BIOS 설정을 변경하려면, 스플래시 화면이 표시되는 동안 <F2> 키를 눌러 Setup 프로그램에 들어갑니다.

## BIOS 복구

BIOS 업그레이드가 중단될 가능성은 거의 없지만, 중단이 발생할 경우, BIOS가 손상될 수 있습니다. 다음 단계에서는 업그레이드에 실패한 경우, BIOS를 복구하는 방법을 설명합니다. 다음 절차는 Setup 프로그램을 위한 복구 모드를 사용합니다.

---

**주:** 삭제할 수 없는 부트 블록 영역에 사용할 수 있는 코드는 작기 때문에 비디오는 지원되지 않습니다. 절차가 수행되는 동안 화면에는 아무 것도 표시되지 않습니다. 스피커에서 나는 소리를 듣고 플로피 드라이브 LED를 확인하면서 절차를 모니터하십시오.

---

1. 컴퓨터에 연결된 모든 주변 장치를 끕니다. 컴퓨터를 끕니다.
2. 컴퓨터 덮개를 제거합니다.
3. 점퍼 블록 J9F2의 위치를 확인합니다.
4. 복구 부트 점퍼를 핀 9-10에서 핀 10-11로 옮깁니다. <SGI 1450 Server Maintenance Guide >를 참조하십시오.
5. 부트 가능한 BIOS 업그레이드 플로피 디스크를 플로피 디스크 A에 넣습니다.
6. 덮개를 끼우고 컴퓨터 전원을 켜 다음, 부팅합니다. 복구 과정은 몇 분 정도 소요될 것입니다.
7. 스피커에서 나는 소리를 들어봅니다.
8. 두 번의 삐 소리가 나면 BIOS 복구에 성공한 것입니다.
9. 연속된 삐 소리가 나면 BIOS 복구에 실패한 것입니다.
10. 복구에 실패한 경우, 단계 1로 가서 복구 과정을 반복합니다.
11. 복구에 성공한 경우, 컴퓨터를 끕니다. 컴퓨터 덮개를 제거하고 다음 단계를 계속합니다.
12. 복구 부트 점퍼를 핀 9-10으로 옮깁니다.

13. 컴퓨터 덮개를 다시 끼웁니다.
14. 75 페이지의 “BIOS 업그레이드”의 지시 사항을 따릅니다.

## BIOS 언어 변경

BIOS 업그레이드 유틸리티를 사용하여 BIOS가 표시하는 언어를 변경할 수 있습니다. 플래시 유틸리티와 언어 파일이 들어 있는 부트 가능한 디스켓을 사용하십시오. (75 페이지의 “부트 가능한 디스켓 만들기” 참조)

## 펌웨어 업그레이드 유틸리티 사용

펌웨어 업그레이드 유틸리티는 BMC 펌웨어 코드를 업데이트하는데 사용하는 DOS 기반 프로그램입니다. 새 펌웨어 코드가 필요할 경우에만 유틸리티를 실행해야 합니다.

## 펌웨어 업그레이드 유틸리티 실행

1. DOS 부트 가능한 디스켓을 만듭니다. DOS 버전은 6.0 이상이 되어야 합니다.
2. 펌웨어 업그레이드 유틸리티 (FWUPDATE.EXE) 와 \*.hex 파일을 디스켓에 복사합니다. 나중에 필요하므로 \*.hex 파일 이름을 적어 두어야 합니다.
3. 디스켓을 드라이브에 넣고 부팅합니다.
4. DOS 프롬프트에서 실행 파일 (FWUPDATE.EXE) 을 실행합니다.
5. 유틸리티는 메뉴 화면을 표시합니다. “Upload Flash”를 선택합니다.
6. 유틸리티는 파일 이름을 묻습니다. \*.hex 파일 이름을 입력합니다.
7. 프로그램이 파일을 로드한 다음, 부트 코드를 업로드할 것인지 묻습니다. 계속하려면 “N”을 누릅니다.
8. 이제 프로그램은 동작 코드를 업로드할 것인지 묻습니다. 계속하려면 “Y”를 누릅니다. 작동 코드를 업로드하는 과정은 몇 분 정도 걸립니다.
9. 작동 코드가 업데이트되고 확인되면 아무 키나 눌러 계속합니다. 그런 다음, <Esc> 키를 눌러 프로그램을 종료합니다.

10. 시스템을 종료하고 시스템에서 디스켓을 제거합니다.
11. 시스템에서 AC 전원 코드를 뽑고 60초 정도 기다립니다.
12. AC 전원 코드를 다시 연결하고 시스템을 켭니다.



## 사용자가 교체할 수 있는 구성 요소 제거 및 설치

이 장에서는 사용자가 교체할 수 있는 구성 요소를 제거하고 설치하는 방법을 설명합니다.

사용자는 핫 스왑 SCSI 하드 드라이브와 핫 플러그 PCI 추가 보드를 제거하고 설치할 수 있습니다. 핫 스왑이라는 용어는 서버를 종료하지 **않고** 시스템 구성 요소를 제거하고 설치하는 과정을 말합니다. 핫 플러그라는 용어는 PCI 구성 요소만을 위한 동일한 과정을 말합니다.

---

**주:** 현재, Linux 운영 체제는 PCI 핫-플러그 (PHP) 기능의 사용을 지원하지 않습니다. Linux를 실행하는 경우, PCI 보드를 설치하거나 제거하기 전에 시스템 전원을 꺼야 합니다. Windows 2000에서 PHP 기능을 사용하려면 PHP 호환 드라이버가 있어야 합니다.

---



---

**경고:** SGI 1450 서버에 요구되는 총 전력은 운영자가 접근할 수 있는 영역을 정의하는 240 VA 에너지 위험 한계를 초과합니다. 베이스보드의 프로세서, 메모리, 전원 서브시스템 및 비 핫-플러그/핫-스왑 영역은 공인된 서비스 요원만 접근해야 합니다.

---



---

**주의:** ESD (정전기 방전) 및 ESD 보호: ESD는 하드 드라이브, 추가 보드 및 기타 구성 요소를 손상시킬 수 있습니다. 이 서버는 SCSI 하드 드라이브를 핫 스왑하는 동안, 환경 ESD의 정상 수준을 유지할 수 있습니다. 그러나 ESD 보호 워크스테이션에서 이 설명서의 모든 절차를 수행하는 것이 좋습니다. 적당한 것이 없으면 구성 요소를 취급할 때 서버의 본체 접지 (페인트를 칠하지 않은 금속 표면)에 연결된 정전기 방지 손목 스트랩을 착용하면 어느 정도 ESD 보호를 제공할 수 있습니다.

---

## SCSI 하드 드라이브

SGI 1450 서버는 3.5 인치 너비의 Ultra 160 SCSI SCA 형 10K RPM 이하의 하드 드라이브를 지원합니다. 승인된 SCSI 장치 목록은 판매 대리점에 연락하십시오.

### 캐리어에 SCSI 하드 드라이브 장착

1. 포장지에서 3.5 인치 너비 하드 드라이브를 제거하고 정전기 방지 표면에 놓습니다.
2. 장비 로그에 드라이브 모델과 일련 번호를 적어 둡니다. (92 페이지의 “장비 로그” 참조)
3. 캐리어 필터 패널을 제거하고 나사를 보관합니다. 나사는 이 절차의 후반부에서 필요합니다.
4. 드라이브의 커넥터가 드라이브 캐리어의 뒤쪽 위에 오도록 합니다. 그림 4-1은 캐리어의 드라이브 방향을 보여줍니다. 이 그림에서 캐리어는 거꾸로 되어 있습니다.
5. 3 단계의 나사나 적합한 크기와 길이 (제공되지 않음)의 나사를 사용하여 캐리어를 드라이브에 부착합니다.

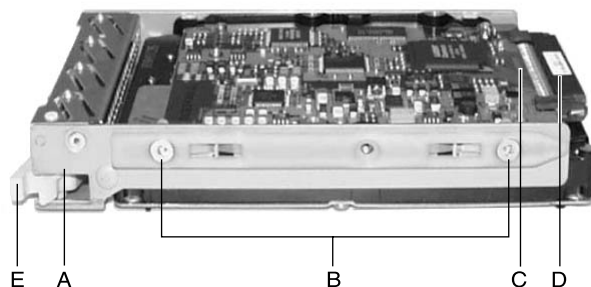


그림 4-1 드라이브 캐리어의 하드 드라이브

- A. 하드 드라이브 캐리어
- B. 드라이브를 캐리어에 부착하는데 사용하는 (4개 중) 2개의 파스너
- C. 하드 드라이브

D. SCA2 커넥터

E. 잠금 손잡이

## SCSI 하드 드라이브 제거

하드 드라이브 베이 전면에 있는 5개의 LED 뱅크는 핫 도킹 베이의 각 드라이브 상태를 모니터링합니다. 각 LED는 가장 왼쪽 LED가 가장 왼쪽 드라이브의 작동을 보여주도록 드라이브에 직접 대응합니다. LED와 대응하는 드라이브는 0부터 4까지 (왼쪽에서 오른쪽으로) 번호가 붙어 있습니다. 하드 드라이브의 황색 LED가 계속 켜져 있으면 불량 드라이브를 정상 드라이브로 핫 스왑 (교체) 할 수 있습니다. 설치된 운영 체제가 핫-스왑 하드 드라이브를 지원하는 경우, 시스템의 전원을 끌 필요가 없습니다.

SCSI 하드 드라이브를 제거하려면, 다음 단계를 수행하십시오.

1. 전면 베젤 문의 올라온 부분을 잡아 당기면서 베젤 걸쇠 영역을 반대로 눌러 전면 베젤 문을 엽니다. 그림 4-2의 절차를 참조하십시오.

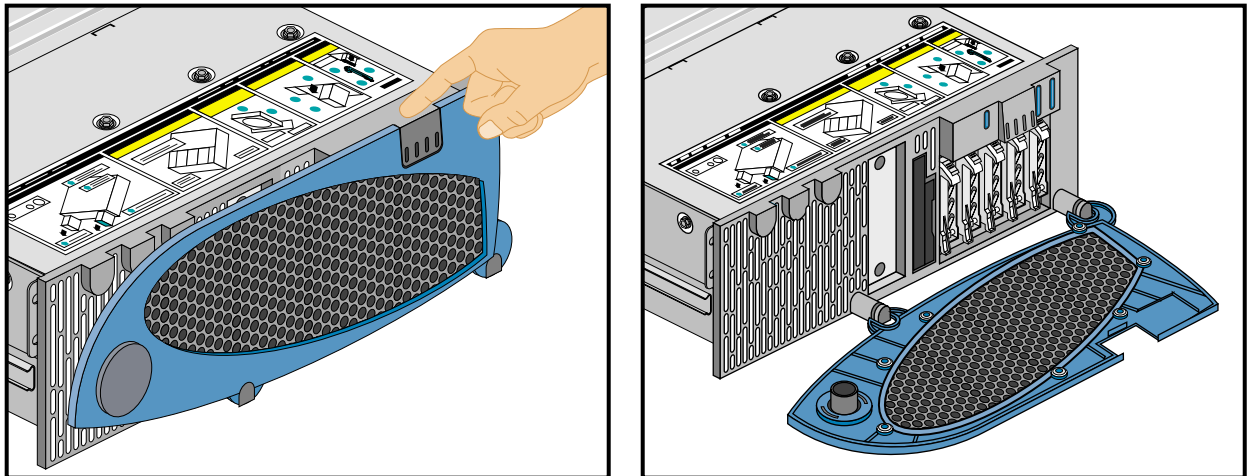


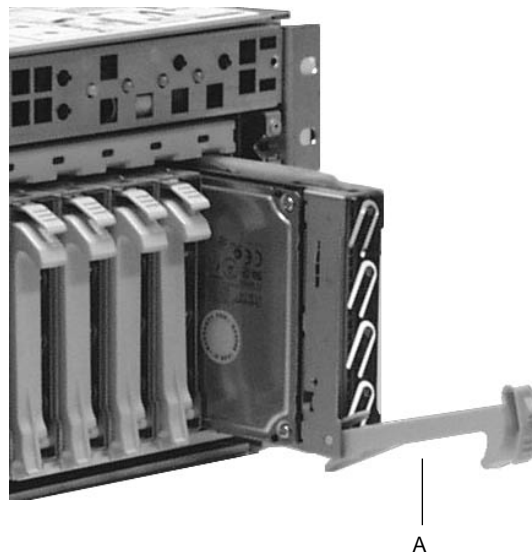
그림 4-2 전면 베젤 문 열기

- 어떤 드라이브를 제거해야 할지를 결정합니다. 필요할 경우, 아래의 LED 상태를 참조하여 결정합니다.

**표 4-1** 하드 드라이브 LED 상태

LED 상태	상태
녹색 켜짐	하드 드라이브가 있으며 전원이 켜져 있습니다.
녹색 깜박임	하드 드라이브가 작동 중입니다.
노란색 켜짐	하드 드라이브에 결함이 있습니다.
노란색 깜박임	하드 드라이브 재구성이 진행 중입니다.
꺼짐	하드 드라이브에 전원이 공급되지 않습니다.

- 엄지 손가락으로 잠금 손잡이를 누릅니다.
- 손잡이가 빠질 때까지 본체에서 잠금 손잡이를 살짝 뺍니다.
- 잠금 손잡이를 잡고 앞으로 당겨 백플레인 커넥터에서 드라이브 커넥터를 뺍니다. 잠금 손잡이는 그림 4-3에서 “A”로 표시되어 있습니다.



**그림 4-3** 본체에서 드라이브 캐리어 분리

6. 베이에서 드라이브를 주의하여 꺼냅니다. 드라이브를 정전기 방지 표면에 올려 놓습니다.

## SCSI 하드 드라이브 설치

하드 드라이브 베이 전면에 있는 5개의 LED 뱅크는 핫 도킹 베이의 각 드라이브 상태를 모니터링합니다. 각 LED는 가장 오른쪽 LED가 가장 오른쪽 드라이브의 작동을 보여주도록 드라이브에 직접 대응합니다. LED와 대응하는 드라이브는 0부터 4까지 (왼쪽에서 오른쪽으로) 번호가 붙어 있습니다. 하드 드라이브의 황색 LED가 계속 켜져 있으면 불량 드라이브를 정상 드라이브로 핫 스왑 (교체) 할 수 있습니다. 설치된 운영 체제가 핫-스왑 하드 드라이브를 지원하는 경우, 시스템의 전원을 끌 필요가 없습니다.

SCSI 하드 드라이브를 설치하려면, 다음 단계를 수행하십시오.

1. 전면 베젤 문의 올라온 부분을 잡아 당기면서 베젤 걸쇠 영역을 반대로 눌러 전면 베젤 문을 엽니다. 절차를 보여주는 그림은 83 페이지의 그림 4-2를 참조하십시오.
2. 베이 가이드 레일에 결합되도록 새 캐리어와 드라이브 어셈블리를 배치합니다.
3. 드라이브를 베이에 살짝 밀어 넣습니다. 잠금 손잡이를 본체 쪽으로 돌립니다. 잠금 손잡이가 걸쇠에 결합됩니다.
4. 문을 본체 쪽으로 살짝 눌러 전면 베젤 문을 닫습니다.

## 핫 플러그 PCI 추가 보드

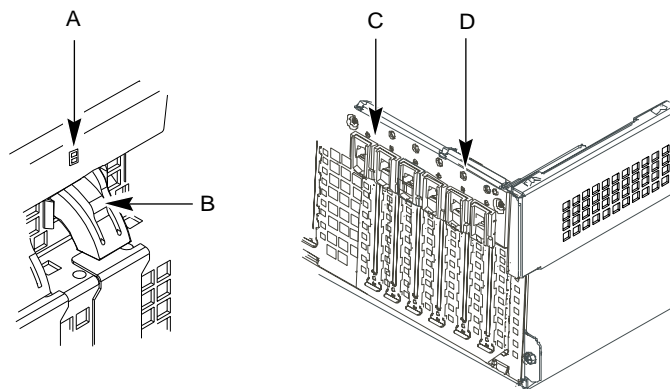
SGI 1450 서버는 6개의 핫 플러그 PCI 추가 보드를 지원합니다. 6개의 슬롯 구멍 (시스템 뒤쪽에서 보았을 때) 은 13 페이지의 그림 1-7과 같습니다.

각 핫 플러그 PCI 추가 보드는 PCI 핫 플러그 (PHP) 유지 장치로 제 자리에 고정됩니다. (그림 4-4 참조)

---

**주:** 현재, Linux 운영 체제는 PCI 핫-플러그 (PHP) 기능의 사용을 지원하지 않습니다. Linux를 실행하는 경우, PCI 보드를 설치하거나 제거하기 전에 시스템 전원을 꺼야 합니다. Windows 2000에서 PHP 기능을 사용하려면 PHP 호환 드라이버가 있어야 합니다.

---



**그림 4-4** PCI 핫 플러그 유지 장치

- A. 녹색 및 황색 LED
- B. 본체 내부의 여기를 누른 다음, 돌려 PCI 보드를 뽑니다.
- C. 본체 외부의 PCI 핫 플러그 유지 장치
- D. HW 누름 단추

추가 기능 보드 뒷면은 표준 길이 보드의 경우에만 후면 고정 걸쇠에 의해 제 자리에 고정됩니다. 후면 고정 걸쇠의 모습은 그림 4-5를 참조하십시오.

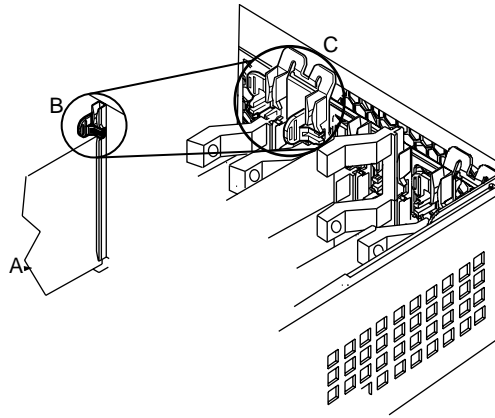


그림 4-5 후면 고정 걸쇠

- A. 핫 플러그 PCI 추가 보드
- B. 후면 고정 걸쇠를 닫힘 위치로 닫습니다.
- C. 닫힘 위치의 후면 고정 걸쇠

## 핫 플러그 PCI 추가 보드 제거

**경고:** 시스템이 계속 작동하고 있었다면, 베이스보드에 설치된 PCI 추가 보드는 뜨거울 것입니다. 화상을 입지 않으려면 베이스보드 구성 요소, 특히 프로세서 근처에 있는 구성 요소를 제거하거나 설치할 때 주의해야 합니다.

**주의:** 비어 있는 모든 확장 슬롯에는 슬롯 덮개를 설치해야 합니다. 이렇게 해야 시스템의 전자기 방출 특성이 유지되고 시스템 구성 요소가 적절히 냉각됩니다.

**주:** 현재, Linux 운영 체제는 PCI 핫-플러그 (PHP) 기능의 사용을 지원하지 않습니다. Linux를 실행하는 경우, PCI 보드를 설치하거나 제거하기 전에 시스템 전원을 꺼야 합니다. Windows 2000에서 PHP 기능을 사용하려면 PHP 호환 드라이버가 있어야 합니다.

1. 이 장 첫부분에 있는 안전 및 ESD 예방책을 준수하십시오. (81 페이지 참조)
2. 본체 뒤쪽 위에 있는 두 개의 나사를 풀습니다. 두 나사 중 하나는 그림 4-6에서 “A”로 표시되어 있습니다.

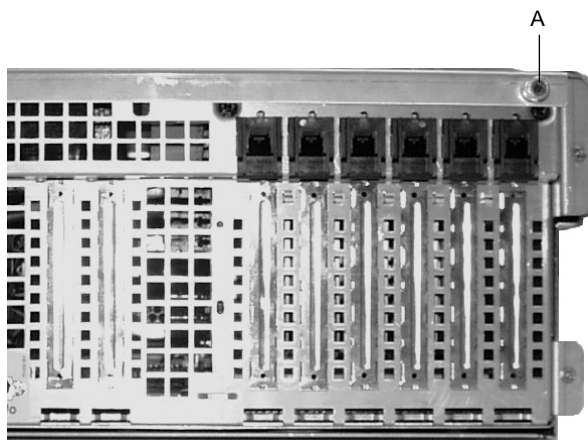


그림 4-6 상단 덮개 나사

3. 고른 힘으로 상단 덮개를 가볍게 누르고 덮개가 멈출 때까지 뒤로 밀니다.
4. 상단 덮개 전체를 위로 들어 올려 본체에서 빼냅니다.
5. 슬롯 전원이 꺼져 있는지 확인합니다. 슬롯 전원이 켜져 있을 경우, 시스템의 PCI 핫 플러그 어플리케이션이나 하드웨어 누름 단추를 사용하여 슬롯 전원을 끕니다.
6. 제거하려는 보드에 연결된 케이블이 있으면 분리합니다.
7. 본체 내부에서 PCI 핫 플러그 (PHP) 유지 장치를 누릅니다. 유지 장치를 본체 밖으로 돌리고 본체 아래쪽으로 돌립니다. 이렇게 하면 카드의 면판이 빠집니다. 86 페이지의 그림 4-4을 참조하십시오.

8. 표준 길이 보드를 제거하는 경우, 뒤쪽의 고정 걸쇠를 제거합니다. 87 페이지의 그림 4-5을 참조하십시오.
9. 위로 들어 올려 PCI 보드를 제거합니다.
10. 정전기 방지용 포장지에 보드를 보관합니다.
11. 같은 슬롯에 보드를 설치하지 않으려면 빈 슬롯에 슬롯 덮개를 설치합니다. 덮개의 뾰족한 끝을 확장 슬롯 프레임의 대응하는 슬롯에 맞추어야 합니다.
12. 상단 덮개를 끼우기 전에 시스템 내부에 공구나 부품을 남겨 놓지 않았는지 확인합니다.
13. 탭이 본체의 슬롯과 정렬되도록 본체 위에 덮개를 올려 놓습니다. 덮개의 탭이 본체에 확실히 결합될 때까지 시스템 앞쪽으로 덮개를 밀니다.
14. 앞에서 뺀 두 나사로 상단 덮개를 본체에 부착하고 단단히 조입니다.
15. 모든 외부 케이블을 연결합니다.
16. PCI 추가 보드를 제거한 후에 SSU를 실행하는 것은 선택 사항입니다.

## 핫 플러그 PCI 추가 보드 설치

---

**경고:** 시스템을 작동 중이었다면, 베이스보드에 설치된 PCI 추가 보드는 뜨거울 것입니다. 화상을 입지 않으려면 베이스보드 구성 요소, 특히 프로세서 근처에 있는 구성 요소를 제거하거나 설치할 때 주의해야 합니다.

---



---

**주의:** 베이스보드에 과부하가 걸리지 않도록 하십시오. 과도한 전류를 소모하는 추가 보드를 설치하여 베이스보드에서 너무 많은 전류를 소모하지 않도록 하십시오.

---



---

**주의:** ESD 및 보드 취급: 추가 보드는 ESD에 대해 대단히 민감하며 취급할 때는 항상 주의해야 합니다. 보호용 포장재나 베이스보드에서 보드를 제거한 후에는 가능하면 접지된 정전기가 없는 표면이나 전도성 있는 스티로폼 위에 구성 요소를 위로 향하도록 올려 놓으십시오. 보드를 바닥에서 끌지 마십시오.

---

**주:** 현재, Linux 운영 체제는 PCI 핫-플러그 (PHP) 기능의 사용을 지원하지 않습니다. Linux를 실행하는 경우, PCI 보드를 설치하거나 제거하기 전에 시스템 전원을 꺼야 합니다. Windows 2000에서 PHP 기능을 사용하려면 PHP 호환 드라이버가 있어야 합니다.

---

1. 이 장 첫부분과 이 절차에 있는 안전 및 ESD 예방책을 준수하십시오.
2. 본체 뒤쪽 위에 있는 두 개의 나사를 풀니다. 두 나사 중 하나는 88 페이지의 그림 4-6에서 “A”로 표시되어 있습니다.
3. 고른 힘으로 상단 덮개를 가볍게 누르고 덮개가 멈출 때까지 뒤로 밀니다.
4. 상단 덮개 전체를 위로 들어 올려 본체에서 뺍니다.
5. 보호용 포장지에서 추가 보드를 꺼냅니다. 구성 요소나 가장자리 커넥터를 만지지 않도록 주의하십시오. 정전기 방지 표면에 보드 구성 요소가 위를 향하도록 올려 놓습니다.
6. 장비 로그에 추가 보드의 일련 번호를 적습니다. (92 페이지의 “장비 로그” 참조)
7. 슬롯 전원이 꺼져 있는지 확인합니다. 슬롯 전원이 켜져 있을 경우, 시스템의 PCI 핫 플러그 응용 프로그램이나 하드웨어 누름 단추를 사용하여 슬롯 전원을 끕니다.
8. 제조업체 지시 사항에 따라 보드의 점퍼나 스위치를 설정합니다.
9. 확장 슬롯 덮개가 있었을 경우, 그 확장 슬롯 덮개를 제거하고 보관해 둡니다.
10. 추가 보드의 상단 가장자리나 위쪽 모서리를 잡습니다. 베이스보드의 확장 슬롯에 단단히 끼워 넣습니다. 보드 고정 브래킷의 뾰족한 끝을 확장 슬롯 프레임의 대응하는 슬롯에 맞추어야 합니다.
11. 후면 패널 쪽으로 PCI 핫 플러그 (PHP) 유지 장치를 눌러 넣습니다. 이렇게 하면 추가 보드가 제 자리에 고정됩니다. 86 페이지의 그림 4-4를 참조하십시오.
12. 표준 길이 보드를 설치하는 경우, 뒤쪽의 고정 걸쇠를 잠급니다. 87 페이지의 그림 4-5을 참조하십시오.
13. 앞에서 제거한 나사를 사용하여 새 보드를 본체에 고정합니다. 나사를 단단히 조입니다. (6.0 인치-파운드)
14. 필요할 경우 케이블을 연결합니다.
15. 시스템의 PCI 핫 플러그 응용 프로그램이나 하드웨어 누름 단추를 통해 추가 보드 전원을 켕니다.

16. 시스템 내부에 공구나 부품을 남겨 놓지 않았는지 확인합니다.
17. 탭이 본체의 슬롯과 정렬되도록 본체 위에 상단 덮개를 올려 놓습니다. 덮개의 탭이 본체에 확실히 결합될 때까지 시스템 앞쪽으로 덮개를 밀니다.
18. 앞에서 뺀 두 나사로 상단 덮개를 본체에 부착하고 단단히 조입니다.
19. 외부 케이블을 연결합니다.

## 장비 로그

여기에 제공된 빈 장비 로그를 사용하여 시스템에 대한 정보를 기록합니다. 이 정보의 일부는 System Setup 유틸리티 (SSU) 를 실행할 때 필요할 수 있습니다.

**표 4-2**     장비 로그

항목	제조업체 이름	모델 번호	일련 번호	설치 일자
시스템				
메이스보드				
프로세서 속도 및 캐시				
프로세서 속도 및 캐시				
프로세서 속도 및 캐시				
프로세서 속도 및 캐시				
비디오 디스플레이				
키보드				
마우스				
디스켓 드라이브 A				
디스켓 드라이브 B				
테이프 드라이브				
CD-ROM 드라이브				
하드 드라이브 1				
하드 드라이브 2				
하드 드라이브 3				
하드 드라이브 4				
하드 드라이브 5				

표 4-2 장비 로그

---

항목	제조업체 이름	모델 번호	일련 번호	설치 일자
----	---------	-------	-------	-------

---



---

## 규정 사양

이 부록에서는 SGI 서버 작동에 중요한 정보를 제공합니다.

### 제조업체의 규격 준수 선언

SGI 1450 서버 제품은 “제조업체 규격 준수”에 나열된 여러 국가와 국제적 사양 및 유럽의 지시 사항을 준수합니다. 각 장치에 표시된 CE 휘장은 유럽 요구 사항의 준수를 나타냅니다.

---

**주의:** 각 SGI 서버 시스템은 여러 정부 및 다른 업체의 승인, 사용권 및 허가를 받았습니다. Silicon Graphics가 명시적으로 승인하지 않은 방법으로 이 제품을 개조하지 마십시오. 개조할 경우, 이 장치를 작동할 수 있는 이러한 허가 및 정부 기관의 승인이 무효화될 수 있습니다.

---

제조업체 규격 준수 선언의 사본이나 규정과 관련하여 질문 사항이 있을 경우, 다음의 주소로 문의하십시오.

SGI  
Product compliance Group  
1600 Amphitheater Pkwy  
Mountain View, CA 94043 USA  
(650) 933 1594

### 서버 모델 번호

각 서버의 CMN (모델) 번호는 장치의 시스템 레이블에 있습니다.

## 클래스 A 준수

이 장비는 FCC 규정의 제 15항을 준수합니다. 작동은 다음 두 가지 조건에 따릅니다. (1) 이 장치는 유해한 전파 방해를 일으키지 않으며, (2) 이 장치는 원하지 않는 동작을 일으킬 수 있는 전파 방해를 포함하여 수신된 모든 전파 방해에 적응해야 합니다.

---

**주:** 이 장치는 FCC 규정의 제 15항에 따라 클래스 A 디지털 장치에 해당하는 제한 사항을 준수하는지 검사되고 확인되었습니다. 이러한 제한 사항은 장치가 업무적 환경에서 운영될 경우, 유해한 전파 방해를 적절히 막을 수 있도록 만들어졌습니다. 이 장치는 라디오 주파수 에너지를 생성하고 사용하며 방출시킬 수 있으나, 지시 사항에 따라 설치하여 사용하지 않는 경우, 라디오 통신에 유해한 전파 방해를 일으킬 수 있습니다. 주거 지역에서 이 장치를 작동하면 유해한 전파 장애가 발생할 수 있으며, 이 경우 사용자가 자신의 비용으로 전파 장애를 교정해야 합니다.

---

이 장치가 라디오 또는 TV 수신에 유해한 전파 방해를 일으킬 경우, 장치를 켜고 끄으로써 확인할 수 있으며, 다음 조치 중 한 가지 이상을 수행하여 전파 장애를 교정할 것을 권고합니다.

- 수신 안테나의 방향을 다시 잡거나 재배치합니다.
- 장치와 수신기 사이의 간격을 넓힙니다.
- 장치를 수신기가 연결된 콘센트와 다른 회선의 콘센트에 연결합니다.
- 구입처나 숙련된 라디오/TV 기술자에게 도움을 요청합니다.

---

**주의:** 지정업체에 의해 명시적으로 승인 받지 않고 장치를 변경하거나 수정하면, 사용자의 장치 사용 권한이 취소될 수 있으므로 주의하십시오.

---

## 전자기 방출

이 장치는 C.I.S.P.R. 공표 22에 나온 정보 기술 장치의 라디오 전파 방해 특성 측정 방법 및 제한 사항의 등급 A 전자기 방출 제한 사항을 준수합니다.

## VCCI 통지 등급 A (일본에만 해당)

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。

## 중국 등급 A 규격 통지

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。

## 캐나다 산업 통지 (캐나다에만 해당)

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique n'émet pas de perturbations radioélectriques dépassant les normes applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans le Règlement sur les interférences radioélectriques établi par le Ministère des Communications du Canada.

## CE 표시

“CE” 기호가 표시되어 있으면, 장치가 유럽 공동체 (EC) 의 지시 규격을 준수하였음을 나타냅니다. 위의 표준에 따라 “규격 준수”가 작성되었으며 요청 시 Silicon Graphics로부터 알아볼 수 있습니다.

## 차폐된 케이블

SGI 1450 서버는 서버와 해당 주변기기 사이에 차폐된 케이블 사용을 포함하는 검사 조건 하에서 FCC를 준수합니다. Silicon Graphics에서 구입한 서버 및 모든 주변기기는 차폐된 케이블을 사용합니다. 차폐된 케이블은 라디오, TV 및 다른 장치에 전파 방해 가능성을 줄여줍니다. Silicon Graphics에서 받은 케이블이 아닌 다른 케이블을 사용하는 경우, 차폐되어 있는지 확인하십시오. 전화 케이블은 차폐되어 있지 않아도 됩니다.

서버 시스템에 제공된 옵션 모니터 케이블은 케이블 피복 내에 필터링 실드를 추가로 사용하여 무선 주파수 장애 현상을 감소시킵니다. 항상 시스템에 제공된 케이블을 사용하십시오. 모니터 케이블이 손상되면 Silicon Graphics에서 케이블을 구입하십시오.

## 정전기 방전

Silicon Graphics에서는 ESD (정전기 방전) 의 영향을 받지 않도록 제품을 설계하고 검사합니다. ESD는 전자기 전파 장애의 원인이며 데이터 오류 및 시스템 다운 현상부터 구성 요소의 영구 손상에 이르기까지 많은 문제를 일으킬 수 있습니다.

서버 시스템을 작동하는 동안 플라스틱을 포함한 모든 덮개 및 도어는 제자리에 설치되어 있어야 합니다. 서버에 동봉된 차폐된 케이블과 해당 주변기기는 모든 나사가 제대로 단단하게 조여 올바르게 설치되어 있어야 합니다.

ESD 손목 스트랩이 메모리 및 PCI 업그레이드와 같은 일부 제품에 동봉되어 있을 수 있습니다. 업그레이드 설치 시 손목 스트랩을 사용하여 정전기를 방지하십시오. 손목 스트랩은 ESD 손상으로부터 시스템을 보호해 줍니다.

## 물리적 환경 사양

표 B-1은 SGI 1450 서버의 환경 사양을 자세히 설명합니다.

**표 B-1** 환경 사양

---

온도:	
비작동	-40 °C ~ 70 °C (-104 °F ~ 158 °F)
작동	5 °C ~ 35 °C (41 °F ~ 95 °F)
고도	최대 5,000 피트
습도	95% 상대 습도 (비응축) - 25 °C (77 °F) ~ 30 °C (86 °F)
충격:	
작동	각 방향으로 2.0 g, 11 msec, 1/2 사인, 100 펄스
포장	3축의 각 방향에서 사다리꼴, 30 g, 170 인치/초. 델타 V, 3 강하
소음	< 28 °C +/- 2 °C에서 세 전원 공급기에 55 dBA
ESD (전자기 방전)	15 킬로볼트 (kV) 공기 방전 및 최대 8 kV 접촉 방전에서 검사
시스템 AC 입력 전원:	
100-120 V~	6 A, 50/60 Hz
200-240 V~	4 A, 50/60 Hz

---



## 안전 예방책

이 제품의 전원 장치에는 사용자가 정비할 수 있는 부품이 들어 있지 않습니다. 이 제품에는 한 개 이상의 전원 장치가 있을 수 있습니다. 공인 서비스 요원에게만 수리를 의뢰하십시오.

요구하는 종류와 정확히 일치하지 않을 경우에는 제공된 AC 전원 코드를 변경하거나 사용하지 마십시오.

시스템에 있는 DC 전원 커짐/꺼짐 단추로는 시스템 AC 전원이 꺼지지 않습니다. 시스템에서 AC 전원을 차단하려면, 콘센트나 전원 장치에서 AC 전원 코드를 뽑아야 합니다.

안전 조치: 비 핫 스왑이나 비 핫 플러그 작동 시 상단 및 전면 덮개를 제거할 때는, 다음 단계를 따르십시오.

1. 시스템에 연결된 모든 주변 장치를 끕니다.
2. 시스템의 전원 커짐/꺼짐 스위치를 사용하여 시스템을 끕니다.
3. 시스템이나 콘센트에서 AC 전원 코드를 뽑습니다.
4. 시스템 뒷면의 I/O 커넥터나 포트에 연결된 모든 케이블에 레이블을 부착하고 분리합니다.
5. 구성 요소를 취급할 때 시스템의 본체 접지 (페인트를 칠하지 않은 금속 표면) 에 연결된 정전기 방지 손목 스트랩을 착용하면 약간의 ESD 보호를 제공합니다.
6. 덮개를 제거한 상태에서 시스템을 작동하지 마십시오.

사용자는 앞의 6가지 안전 단계를 완료한 후에 전면 덮개를 제거할 수 있습니다. 그러나 공인 서비스 요원만 전면 덮개를 제거할 수 있습니다.

적절한 냉각과 공기의 흐름을 위해 시스템을 켜기 전에 항상 본체 덮개를 다시 설치하십시오. 덮개를 제 자리에 설치하지 않은 채 시스템을 작동하면 시스템 부품이 손상될 수 있습니다. 덮개를 설치하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 시스템 내부에 공구나 부품을 남겨 놓지 않았는지 먼저 확인하십시오.
2. 케이블, 추가 보드, 기타 구성 요소가 제대로 설치되었는지 확인하십시오.
3. 앞에서 뺀 나사로 덮개를 본체에 부착하고 단단히 조이십시오.
4. 모든 외부 케이블과 AC 전원 코드를 시스템에 연결하십시오.

시스템이 작동 중인 경우, 마이크로프로세서와 방열판이 뜨거울 수 있습니다. 또한, 일부 보드와 본체 부품에는 날카로운 핀이나 가장자리가 있을 수 있습니다. 만질 때는 주의하십시오. 보호용 장갑을 착용하는 것이 좋습니다.

배터리를 잘못 교체할 경우, 폭발의 위험이 있습니다. 장비 제조업체가 권장하는 종류의 배터리로만 교환하십시오. 사용한 배터리는 제조업체의 지시에 따라 폐기하십시오.

시스템은 일반 사무실 환경에서 작동하도록 설계되었습니다. 다음과 같은 장소를 선택하십시오.

- 깨끗하고 먼지 입자가 없는 곳 (일상적인 실내 먼지는 제외)
- 환기가 잘되고 직사광선을 포함하여 열원으로부터 떨어진 곳
- 진동이나 물리적인 충격이 없는 곳
- 전자 장치에서 생성되는 강한 전자파가 차단된 곳
- 뇌우가 예상되는 지역에서는 시스템 플러그를 전압 안정기에 연결하고 뇌우가 있을 때는 모뎀에서 통신선을 분리하십시오.
- 콘센트는 적절히 접지하십시오.

---

# 색인

## A

Advanced 메뉴, Setup에서 구성 44

## B

### BIOS

설정 적어두기 75

업그레이드 75

업그레이드 디스켓 만들기 76

BMC 28

Boot Device Priority 하위 메뉴, Setup에서 구성 61

Boot 메뉴, Setup에서 구성 61

## C

Console Redirection 하위 메뉴, Setup에서 구성 59

## D

DesotoE2 제어기 24

## E

Embedded Dual Ultra 160 SCSI 하위 메뉴, Setup에서 구성 46

Embedded Legacy SCSI 하위 메뉴, Setup에서 구성 45

Embedded NIC 하위 메뉴, Setup에서 구성 46

Embedded Video Controller 하위 메뉴,  
Setup에서 구성 45

EMP Configuration 하위 메뉴, Setup에서 구성 60

Exit 메뉴, Setup에서 구성 63

## F

FRU 71

FRUSDR

로드 유틸리티 71

명령줄 형식 72

## H

Hard Drive 하위 메뉴, Setup에서 구성 62

Hot-Plug PCI Control 하위 메뉴, Setup에서 구성 52

## I

IDE 인터페이스 25

IDE, 기본, 마스터 및 슬레이브, Setup에서 구성 42

Integrated Peripherals 하위 메뉴, Setup에서 구성 53

## N

NIC 25

**P**

## PCI

LED 상태 23

기능 23

버스 세그먼트 22

슬롯 22

핫 플러그 기능 (PHP) 23

핫 플러그 유지 장치 85

PCI Configuration 하위 메뉴, Setup에서 구성 44

PCI 장치, 슬롯 1에서 8, Setup에서 구성 47-51

PEP Management 하위 메뉴, Setup에서 구성 60

PHP 23

POST 36

Primary IDE Master and Slave 하위 메뉴,  
Setup에서 구성 42

Processor Settings 하위 메뉴, Setup에서 구성 43

**R**Removable Devices Selection 하위 메뉴, Setup에서 구  
성 62**S**

SCSI 제어기 26

SDR 71

Security 메뉴, Setup에서 구성 55

Server 메뉴, Setup에서 구성 57

## Setup

Advanced 메뉴 44

Boot Device Priority 하위 메뉴 61

Boot 메뉴 61

Console Redirection 하위 메뉴 59

Embedded Dual Ultra 160 SCSI 하위 메뉴 46

Embedded Legacy SCSI 하위 메뉴 45

Embedded NIC 하위 메뉴 46

Embedded Video Controller 하위 메뉴 45

EMP Configuration 하위 메뉴 60

Exit 메뉴 63

Hard Drive 하위 메뉴 62

Hot-Plug PCI Control 하위 메뉴 52

Integrated Peripherals 하위 메뉴 53

PCI Configuration 메뉴 44

PCI 장치, 슬롯 1에서 8 47-51

PEP Management 하위 메뉴 60

Primary IDE Master and Slave 하위 메뉴 42

Processor Settings 하위 메뉴 43

Removable Devices Selection 하위 메뉴 62

Security 메뉴 55

Server 메뉴 57

System Management 하위 메뉴 58

메뉴 38

이동 40

주 메뉴 41

SSU, 시스템 설정 유틸리티 참조

System Management 하위 메뉴, Setup에서 구성 58

**U**

USB 인터페이스 25

**ㄱ**

구성 가능한 미디어 베이 8

## ㄴ

냉각

설명 10

팬 10

네트워크 인터페이스 제어기 25

## ㄹ

메모리

주소 20

지원되는 크기 20

## ㅁ

베이스보드 관리 제어기 28

비디오

지원하는 해상도 26

## ㅇ

시스템 설정 유틸리티 (SSU)

CD에서 실행 71

구성 소프트웨어 69

디스켓 만들기 70

디스켓에서 실행 70

설명 68

원격 실행 69

하드 드라이브에서 실행 71

## ㅈ

장치 베이 8

전원 서브시스템

설명 9

중복 10

주 메뉴, Setup에서 구성 41

주변 기기 베이 7

## ㅎ

하드 드라이브 LED 상태 84

하드 드라이브 베이

백플레인 9

설명 8

하드 디스크 드라이브 구성 8

