CE N1996

FCC-B 무선 주파수 간섭 문구

본 장비는 FCC 규정 PART 15 에 따라 시험을 거친 후 클래스 B 디지털 장비의 규제 한도를 준수하는 것으로 입증되었습니다. 이 한도는 장비가 상업적인 용도로 사용될 때 유해한 주파수 간섭 현상을 적절하게 보호할 수 있도록 설계되었습니다. 본 장비는 무선주파수 에너지를 생성, 사용, 방출하기 때문에 사용지침서에 따라 설치 및 사용하지 않으면 무선통신에 유해한 간섭 현상을 유발할 수 있습니다. 주거 지역에서 장비를 사용할 경우 유해한 간섭 현상이 발생할 수 있으므로 사용자는 자비로 간섭 현상을 중화 시켜야 합니다.

공지사항 1

규정 준수 담당자의 명시적인 승인 없이 변경하거나 수정하는 경우 장비 사용자의 권한이 무효화 될 수 있습니다.

공지사항 2

차폐 인터페이스 케이블 및 A.C 전원 코드는 반드시 방출 한도에 부합해야 합니다.

VOIR LA NOTICE D'NSTALLATION AVANT DE RACCORDER AU RESEAU.

FC **Micro-Star International**

MS-7005

G52-M7005XC

저작권 공지사항

본 문서의 내용은 MICRO-STAR INTERNATIONAL 사의 지적 재산권에 해당합니다. MSI 가 주의를 기울여 본 문서를 작성했음에도 불구하고 문서 내용을 수정하는 경우 어떠한 보증도 받을 수 없습니다. MSI 는 제품을 지속적으로 개선하고 있으며 예고 없이 제품을 변경하는 권한을 소유하고 있습니다.

등록상표

모든 등록 상표는 해당 소유주의 자산입니다.

AMD, Athlon™, Athlon™ XP, Thoroughbred™ 및 Duron™은 AMD Corporation 의 등록 상표입니다.

Intel® 및 Pentium® 은 Intel Corporation 의 등록 상표입니다.

PS/2 및 OS® /2 는 International Business Machines Corporation 의 등록 상표입니다.

Microsoft 는 Microsoft Corporation 의 등록 상표입니다. Windows® 98/ 2000/NT/XP 는 Microsoft Corporation 의 등록 상표입니다.

NVIDIA, NVIDIA 로고, DualNet 및 nForce 는 미국 및/또는 기타 국가에서의 NVIDIA Corporation 의 등록 상표입니다.

Netware® 는 Novell, Inc 의 등록 상표입니다.

Award® 는 Phoenix Technologies Ltd 의 등록 상표입니다.

AMI® 는 American Megatrends Inc 의 등록 상표입니다.

Kensington 및 MicroSaver 는 Kensington Technology Group 의 등록 상표입니다.

PCMCIA 및 CardBus 는 Personal Computer Memory Card International Association 의 등록 상표입니다.

개정 이력

개정	날짜
V2.0	2004/04

안전 지침

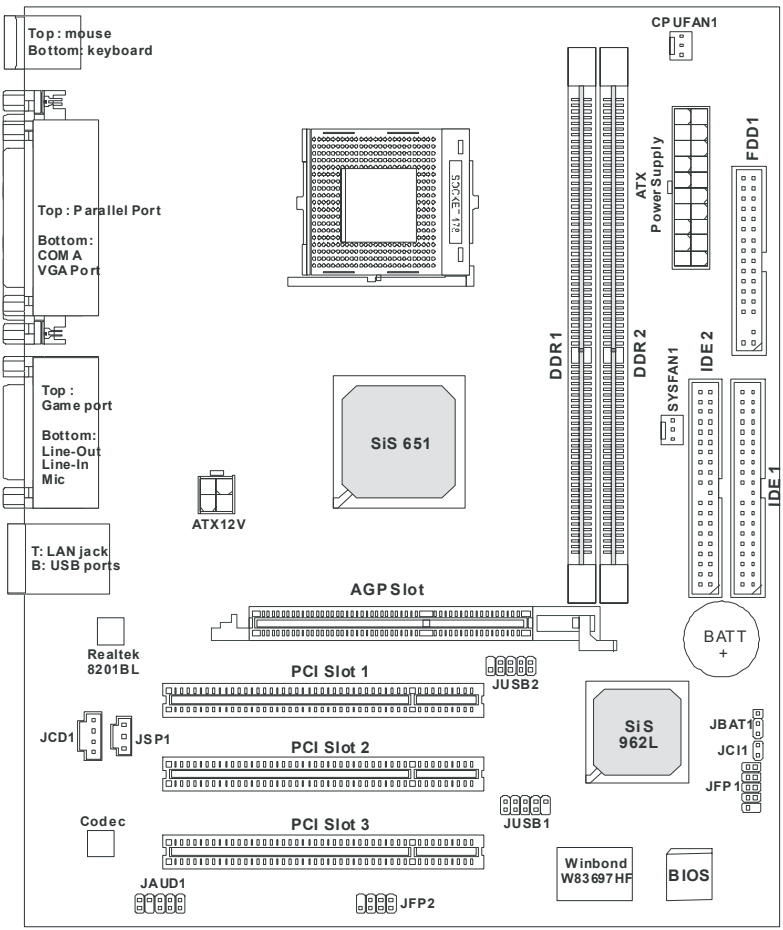
1. 항상 안전지침을 정독해 주십시오.
2. 향후 참조할 수 있도록 사용자 매뉴얼을 잘 보관해 주십시오.
3. 습기가 있는 장소에 장비를 두어선 안 됩니다.
4. 설치하기 전에 평평한 곳에 장비를 놓아 주십시오.
5. 엔클로저의 구멍은 공기 순환용으로 장비가 과열되는 것을 방지해줍니다. **따라서 이 구멍을 차단하면 안 됩니다.**
6. 장비를 전원에 연결하기 전에 전원 전압을 확인하여 110V/220V 로 조정해 주십시오.
7. 전원 코드는 사람들이 밟지 않도록 설치하고 전원 코드 위에 물건을 올려 놓지 않도록 해 주십시오.
8. 추가 카드나 모듈을 삽입하기 전에 항상 전원 코드를 뽑아 주십시오.
9. 장비 표면의 주의나 경고 사항을 반드시 숙지해야 합니다.
10. 손상이나 전기적 충격이 발생할 수 있으므로 절대 구멍 안으로 액체를 부어서는 안 됩니다.
11. 다음과 같은 상황이 발생하면 서비스 요원에게 장비 점검을 요청하시기 바랍니다.
    - 전원 코드나 플러그가 손상된 경우.
    - 장비 내부로 액체가 흘러 들어간 경우.
    - 장비가 습기에 노출된 경우.
    - 장비가 적절하게 작동하지 않거나 사용자 매뉴얼과 같이 작동하지 않는 경우.
    - 장비가 떨어져 손상된 경우.
    - 장비가 파손된 경우.
12. 온도가 60°C (140°F) 이상의 공기 조절이 되지 않는 장소에 장비를 방치하는 경우, 장비가 손상될 수 있습니다.

주의: 배터리를 잘못 교체하는 경우 폭발의 위험이 있습니다. 동일한 타입의 배터리 또는 제조사가 권장하는 동등한 타입의 배터리만을 교체해야 합니다.

소개

651M-V 시리즈(MS-7005 v2.X) 마이크로 ATX 메인보드를 선택해주셔서 감사합니다. 651M-V 시리즈는 최적의 시스템 성능을 위하여 SiS® 651 & 962L 칩셋을 사용하였습니다. 478 핀 패키지의 고급 Intel® Pentium® 4 프로세서에 적합하게 설계된 651M-V 시리즈는 높은 성능과 전문가급 데스크탑 플랫폼 솔루션을 제공합니다.

레이아웃



사양

CPU

- 400 MHz/533 MHz 의 P4 프로세서(Northwood/Prescott)를 위한 478 소켓
  (주의: P4 Willamette 프로세서는 지원하지 않음)
- 3.06GHz 이상의 고속 CPU 지원
- 하이퍼-스레딩(Hyper-Threading) CPU
- CPU 에 대한 더 자세한 정보는
  http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/pro_mbd_cpu_support.php를
  참조하십시오.

칩셋

- SiS 651(702 핀 BGA)
  - 400MHz/533MHz 급 고성능 호스트 인터페이스
  - 64 비트 고성능 DDR200/266/333 메모리 컨트롤러 지원
  - 고속 쓰기 트랜잭션이 가능한 AGP 4X/2X 인터페이스 지원
  - 처리량이 높은 SiS MuTIOL 을 SiS962L MuTIOL 미디어 I/O 에 연결
  - 고성능 2D/3D 및 비디오 가속기
- SiS 962L MuTIOL 미디어 I/O(371BGA)
  - 고성능 MuTIOL 를 SiS 시리즈 NB 에 연결
  - 통합 멀티 스레드 I/O 연결을 통해 1.2GB/s 대역폭의 업스트림/다운스트림 데이터 동시 전송률 보장
  - 통합 USB 2.0/1.1 호스트 컨트롤러 및 고속 이더넷 MAC 컨트롤러
  - AC97 인터페이스를 통한 통합 오디오 컨트롤러
  - 고급 전원 관리 및 PC2001 준수
  - 통합 RTC, DMA, 인터럽트 및 키보드 컨트롤러
  - LPCC 브릿지에 대한 통합 PCI

주 메모리

- 2 개의 184 핀 언버퍼드 DDR 200/266/333 DIMM 을 사용하여 2 개의 메모리 뱅크 지원
- 2GB 메모리 사이즈 지원. (ECC 메모리 지원 안됨)
  메모리 모듈 지원에 대한 최신 정보는
  http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/pro_mbd_trp_list.php를 참조하십시오.

슬롯

- AGP 2.0 4X/2X 를 지원하는 하나의 AGP(Accelerated Graphics Port) 슬롯
- 3 개의 PCI 2.2 32-비트 마스터 PCI 버스 슬롯(3.3V/5V PCI 버스 인터페이스 지원)

온보드 **IDE**

- SiS 962L 에 통합된 이중 IDE 컨트롤러
- 버스 마스터, 울트라 DMA 33/66/100/133 운영 모드 지원
- 최대 4 개의 IDE 장치 연결 가능

온보드 주변기기

- 온보드 주변기기에는 다음이 포함됩니다.
  - 1 개의 플로피 포트(360K, 720K, 1.2M, 1.44M 및 2.88Mbytes 용 FDD 2 개 지원)
  - 직렬 포트(COMA) 1 개 및 VGA 포트 1 개
  - 1 개의 병렬 포트(SPP/EPP/ECP 모드 지원)
  - 6 개의 USB 2.0/1.1 포트(후면 * 2 / 전면 * 4)
  - 1 개의 Line-In/Line-Out/Mic-In 포트
  - 1 개의 게임 포트
  - 1 개의 RJ-45 LAN 커넥터

오디오

- SiS 962L SB 에 통합된 AC97 링크 컨트롤러
- 6 채널 S/W 오디오 코덱 Realtek ALC655 코덱
  - AC97 2.2 사양 준수
  - PC2001 오디오 성능 요건 충족

LAN

- SiS 962L 에 MAC + Realtek 8201BL PHY 통합
  - 10Mb/s 및 100Mb/s 자동 감지(auto-negotiation) 운영 지원
  - PCI 2.2 및 PC99 표준 준수
- Wake-On-LAN 과 원격 Wake-up 지원
- ACPI 전원 관리 지원

BIOS

- PNP BIOS, ACPI, SMBIOS 2.3, 그린 및 부트 블록이 있는 4MB Award BIOS
- DMI 2.0, WFM 2.0, WOL, WOR, 새시 침입(chassis intrusion) 및 시스템 관리를 위한 SMBus 제공

크기

- 마이크로-ATX 폼 팩터: 24.5cm(L) x 20.0cm(W)

마운팅

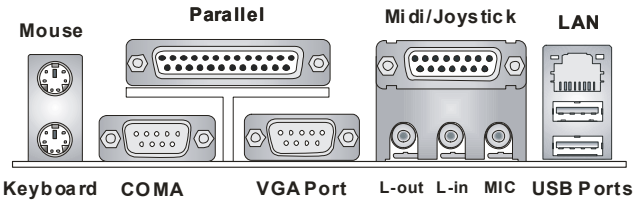
- 6 개의 장착 구멍

기타

- 라이브 BIOS/라이브 드라이버 업데이트
- PC2001 준수
- RAM/Disk 중단

후면 패널

후면 패널에는 다음과 같은 커넥터가 있습니다.



하드웨어 설치

이 장에서는 CPU, 메모리 모듈, 확장 카드를 설치하는 방법과 더불어 메인보드에 점퍼를 설정하는 방법을 소개합니다. 또한 마우스, 키보드 등과 같은 주변기기를 연결하는 방법에 대해서도 설명합니다.

설치 중에는 부품을 조심스럽게 다루어야 하고 설치 절차를 준수해야 합니다.

중앙 처리 장치: CPU

메인보드는 478 핀 패키지의 Intel® Pentium® 4 Celeron, Northwood 및 FSB533 Prescott 프로세서를 지원합니다. CPU 를 쉽게 설치하기 위하여 메인보드는 PGA478 이라고 불리는 CPU 소켓을 사용합니다. CPU 를 설치할 때는 **과열 방지를 위해 CPU 상단에 히트싱크와 냉각팬이 장착되어 있는지 확인해야 합니다.** 히트싱크와 냉각팬이 없는 경우, 해당 장치를 대리점에서 구입하여 컴퓨터를 작동시키기 전에 반드시 설치하십시오.

CPU 에 대한 최신 정보는

http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/pro_mbd_cpu_support.php를 참조하십시오.

CPU 코어속도 유도 절차의 예

만일	CPU 클럭	=	133MHz
	코어/버스 비	=	23
따라서	CPU 코어 속도	=	호스트 클럭 x 코어/버스 비
		=	133MHz x 23
		=	3.06 GHz

메모리 속도/CPU FSB 지원 도표

메모리 / FSB	DDR 266	DDR 333
400MHz	OK	OK
533MHz	OK	OK

소켓 478 에 대한 CPU 설치 절차

1. CPU 를 설치하기 전에 먼저 전원을 끄고 전원 코드를 뽑습니다.
2. 측면 레버를 소켓으로부터 당겨서 분리합니다. 레버를 최대 90 도까지 올립니다.
3. 금색 화살표를 찾습니다. 금색 화살표는 레버의 피벗쪽을 향해야 합니다. CPU 는 정확하게 방향을 맞추어서 끼워야 합니다.
4. CPU 가 올바르게 설치된 경우 핀이 소켓 속으로 완전히 삽입되어 보이지 않게 됩니다. 설치 절차를 바르게 준수하지 않으면 메인보드가 영구 손상될 수 있습니다.
5. CPU 를 소켓 속으로 단단히 눌러 고정시키고 레버를 닫습니다. 레버를 닫는 동안 CPU 가 움직일 수 있으므로 손으로 CPU 의 상단을 단단히 누른 상태에서 레버를 닫아 CPU 가 소켓 속으로 정확하고 완벽하게 삽입될 수 있도록 합니다.

CPU 팬 설치

프로세서 기술의 발달로 속도가 빨라지고 성능이 높아지게 되면서 열 관리가 아주 중요한 문제로 대두 되었습니다. 열을 방출하기 위해서는 CPU 상단에 냉각팬과 히트싱크를 장착해야 합니다. 아래의 설명에 따라 히트싱크와 냉각팬을 설치하십시오.

1. CPU 와 팬 걸림쇠(retention mechanism)를 메인보드에 설치합니다.
2. 팬 걸림쇠를 체류 장치 위에 놓습니다.
3. 팬을 히트싱크에 장착합니다. 팬에 있는 4 개 클립이 팬 걸림쇠의 구멍 속에 단단히 고정될 때까지 팬을 아래 방향으로 누릅니다.
4. 2 개의 레버를 눌러 팬을 단단히 고정시킵니다. 각 레버는 한 방향으로만 누를 수 있습니다.
5. 팬 전원 케이블로 장착 팬과 보드에 있는 3 핀 팬 전원 커넥터를 연결합니다.

메모리

메인보드는 2 개의 184 핀 언버퍼드 DDR200/DDR266/DDR333 DDR SDRAM 을 지원하고 메모리 용량은 최대 2GB 까지 지원합니다. 시스템이 제대로 작동하기 위해서는 최소 한 개 이상의 DIMM 모듈이 장착되어야만 합니다.

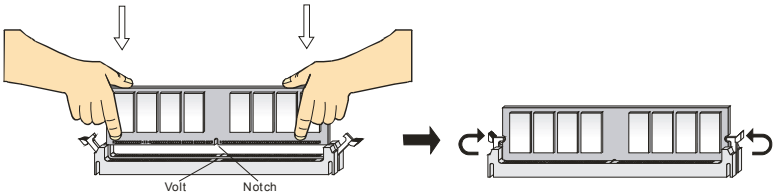
메모리 모듈 지원에 관한 최신 정보는

http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/pro_mbd_trp_list.php를 참고하시기 바랍니다.

슬롯에 최소한 하나의 DIMM 모듈을 장착합니다. 메모리 모듈은 순서에 상관없이 어떤 슬롯에 장착해도 무방합니다. 필요에 따라 단면 혹은 양면 모듈 중 원하는 것을 장착합니다.

DDR 모듈 설치

1. DDR DIMM 은 모듈 중앙에 하나의 홈이 있습니다. 모듈은 올바른 방향으로 끼웠을 때만 장착됩니다.
2. DIMM 메모리 모듈을 DIMM 슬롯에 수직방향으로 삽입합니다. 메모리 모듈에 있는 금색 접촉 부위가 소켓 속으로 깊숙이 삽입되도록 밀어 넣습니다.
3. DIMM 슬롯 양쪽에 있는 플라스틱 클립은 자동으로 닫힙니다.



***MSI** 공지 사항...*

과열...

과열은 CPU 와 시스템에 심각한 손상을 초래하기 때문에, 냉각팬이 제대로 작동되는지 확인하여 CPU 과열을 방지해야 합니다.

CPU 교체...

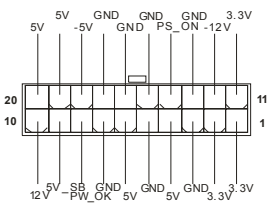
CPU 교체 시에는 항상 먼저 ATX 전원 공급 장치를 끄거나 전원 공급 장치의 전원 코드를 접지 단자에서 뽑아 CPU 의 안전을 보장해야 합니다.

전원 공급 장치

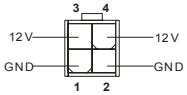
메인보드는 전원 시스템으로 ATX 전원 공급 장치를 지원합니다. 전원 공급 장치의 커넥터를 삽입하기 전에 모든 부품들이 올바르게 설치되었는지 확인하여 시스템에 어떠한 손상도 발생하지 않도록 해야 합니다.

ATX 20 핀 전원 커넥터: CONN1

ATX 20 핀 전원 커넥터를 사용하여 ATX 전원 공급 장치에 연결할 수 있습니다. ATX 전원 공급 장치에 연결하려면 전원 공급 장치의 플러그가 올바른 방향으로 삽입되었고 핀이 정렬되었는지 확인합니다. 그런 다음 전원 공급 장치를 커넥터 안으로 밀어 넣습니다.

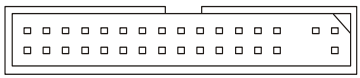


ATX 12V 전원 커넥터: ATX12V



ATX 12V 전원 커넥터는 CPU 에 전원을 공급하는데 사용됩니다.

플로피 디스크 드라이브 커넥터: FDD1



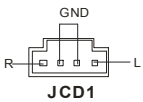
메인보드는 360K, 720K, 1.2M, 1.44M 및 2.88M 플로피 디스크 유형을 지원하는 표준 플로피 디스크 드라이브 커넥터를 제공합니다.

섀시 침입 스위치 커넥터: JCI1

이 커넥터는 섀시 스위치용 2 핀 커넥터에 연결됩니다. 새시가 열려있으면 스위치는 단락되고 시스템은 이 상태를 저장합니다. 경보를 없애려면 BIOS 설정에 들어가서 상태를 초기화해야 합니다.

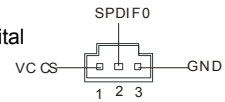


CD-In 커넥터: JCD1



이 커넥터는 CD-ROM 오디오 커넥터용입니다.

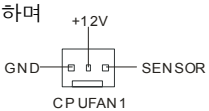
SPDIF-OUT 커넥터: JSP1

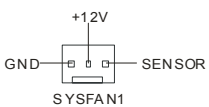


이 커넥터는 디지털 오디오 전송을 위한 SPDIF(Sony & Philips Digital Interconnect Format) 인터페이스에 대한 연결에 사용되며, **동축(Coaxial) 출력**을 지원합니다.

팬 전원 커넥터: CPUFAN1/SYSFAN1

CPUFAN1(프로세서 팬)과 SYSFAN1(시스템 팬)은 +12V 시스템 냉각팬을 지원하며 3 핀 헤드 커넥터를 지원합니다. 커넥터에 전선을 연결할 때는 붉은 전선은 플러스 전원으로 +12V 에 연결되어야 하고, 검은색 전선은 접지선으로 GND 에 연결되어야 한다는 사실을 항상 기억하시기 바랍니다. 만약 메인보드에 시스템 하드웨어 감시 칩셋이 장착되어 있다면, 고속 센서가 장착된 특수 설계 팬을 사용하여 CPU 팬 컨트롤을 활용해야 합니다.



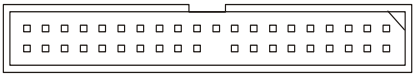


MSI 공지 사항...

1. 항상 공급업체에게 적당한 CPU 냉각팬에 대해 문의하시기 바랍니다.

2. CPUFAN1 은 팬 컨트롤을 지원합니다. 실제 CPU 온도에 따라 CPU 팬 속도를 자동으로 제어해주는 PC 경보 유틸리티(Alert utility)를 설치할 수 있습니다.

하드 디스크 커넥터: **IDE1 & IDE2**



메인보드는 PIO 모드 0~4, 버스 마스터, Ultra DMA 33/66/100/133 기능을 제공하는 32 비트 확장 PCI IDE 및 Ultra DMA 33/66/100/133 컨트롤러를 가지고 있습니다. 최대 4 개의 하드 디스크 드라이브, CD-ROM, 1.44MB 플로피 및 기타 장치를 연결할 수 있습니다.

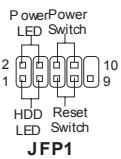
첫 번째 하드 드라이브는 항상 IDE1 에 연결되어야 합니다. IDE1 에는 마스터와 슬레이브 드라이브를 연결할 수 있습니다. 두 번째 하드 드라이브는 점퍼 세팅을 통해서 슬레이브 모드로 구성해야만 합니다. IDE2 에도 역시 마스터와 슬레이브 드라이브를 연결할 수 있습니다.

***MSI** 공지 사항...*

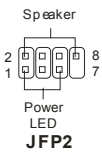
케이블에 두 개의 하드 디스크를 장착할 경우, 두 번째 드라이브는 점퍼 세팅을 통해 슬레이브 모드로 설정해야 합니다. 점퍼 세팅에 대한 설명은 하드 디스크 공급업체에서 제공하는 관련 문서를 참고하시기 바랍니다.

전면 패널 커넥터: **JFP1 & JFP2**

메인보드는 전면 패널 스위치와 LED 에 전기를 공급하는 두 개의 전면 패널 커넥터를 제공합니다. JFP1 은 Intel 전면 패널 I/O 연결성 설계 가이드(Connectivity Design Guide)를 준수합니다.



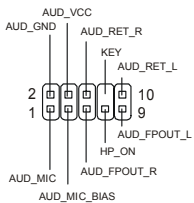
JFP1



JFP2

전면 패널 오디오 커넥터: **JAUD1**

JAUD1 전면 패널 오디오 커넥터는 전면 패널 오디오에 연결되고 Intel® 전면 패널 I/O 연결성 설계 가이드(Connectivity Design Guide)를 준수합니다.

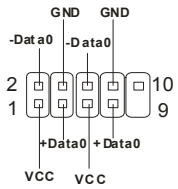


***MSI** 공지 사항 (사운드가 올바로 작동하지 않을 때 반드시 점검하기 바랍니다.)*

전면 오디오 헤더에 연결하고 싶지 않을 경우, 신호 출력을 후면 오디오 포트로 돌리기 위해 5 & 6, 9 & 10 핀에 점퍼를 연결해야 합니다. 그렇지 않으면, 후면 패널에 있는 Line-Out 커넥터가 작동하지 않게 됩니다.



전면 USB 커넥터: JUSB1/JUSB2



메인보드는 키보드, 마우스 혹은 기타 USB 호환 장치와 같은 USB 장치를 연결하기 위한 UHCI(Universal Host Controller Interface) 유니버셜 시리얼 버스 루트를 제공합니다. 따라서 USB 장치를 이 커넥터에 직접 연결할 수 있습니다.

CMOS 클리어 점퍼: JBAT1

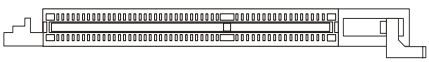


보드에는 외부 배터리로부터 전원을 공급 받아서 시스템 구성 데이터를 보존하는 CMOS RAM 이 있습니다. 이 CMOS RAM 이 장착되어 있기 때문에 시스템은 전원이 켜지면 자동으로 운용 시스템(OS)을 부팅시킵니다. 시스템 구성을 제거하려면 JBAT1(CMOS 점퍼 제거)을 사용하여 데이터를 제거합니다. 아래에 있는 설명에 따라 데이터를 초기화 하십시오.

***MSI** 공지 사항...*

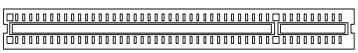
CMOS 제거는 시스템이 꺼져있는 상태에(20 핀 파워 케이블을 단락 시킨 후)서 2-3 번 핀을 단락(쇼트)시키면 됩니다. 그런 다음 1-2 번 핀 위치로 복귀시킵니다. 시스템이 켜져 있는 상태에서 CMOS 를 제거하면 메인보드에 손상이 발생하므로 주의하십시오.

AGP(Accelerated Graphics Port) 슬롯



AGP 슬롯에 AGP 그래픽 카드를 삽입할 수 있습니다. AGP 는 3D 그래픽 처리량 요구를 충족할 수 있도록 설계된 인터페이스 사양입니다. AGP 는 그래픽 컨트롤러로 메인 메모리에 직접 액세스할 수 있도록 66MHz, 32 비트 채널을 사용합니다. 슬롯은 8x/4x AGP 카드를 지원합니다.

PCI (Peripheral Component Interconnect) 슬롯



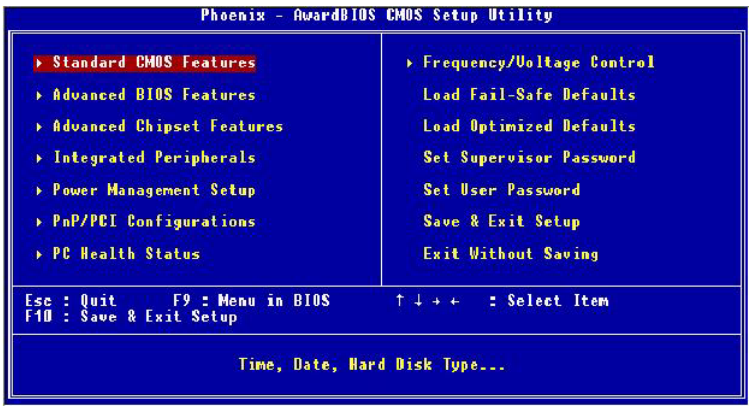
PCI 슬롯에 필요한 확장 카드를 삽입할 수 있습니다. 확장 카드를 추가하거나 제거할 때는 먼저 전원을 차단해야 합니다. 또한 확장 카드에 대한 설명서를 잘 읽어보고 점퍼, 스위치 혹은 BIOS 구성과 같이 확장 카드에 필요한 하드웨어 혹은 소프트웨어 설정을 해주시기 바랍니다.

.

BIOS 설정

시스템 부팅 시 키보드의 “Delete” 키를 누르면 Award® BIOS CMOS Setup Utility 에 들어가게 되며, 스크린에 메인 메뉴(아래 그림)가 나타납니다. 메인 메뉴에는 12 개의 설정 기능과 2 개의 종료 선택이 있습니다. 화살표 키를 이용하여 메뉴 아이템을 선택하고 <Enter>키를 누르면 해당 메뉴의 서브메뉴로 들어갑니다.

메인 페이지



표준 CMOS 기능(Standard CMOS Features)

시간, 날짜 등과 같은 기본적인 시스템을 구성할 때 사용됩니다.

고급 BIOS 기능(Advanced BIOS Features)

특별히 강화된 Award®의 항목을 설정합니다.

고급 칩셋 기능(Advanced Chipset Features)

칩셋 레지스터의 값을 변경하고 시스템 성능을 최적화합니다.

통합 주변 기기(Integrated Peripherals)

통합 주변 기기에 대한 설정을 지정합니다.

전원 관리 설정(Power Management Setup)

전원 관리에 대한 설정을 지정합니다.

PNP/PCI 구성(PNP/PCI Configurations)

시스템이 PnP/PCI 를 지원하는 경우에만 나타납니다.

현재 PC 의 상태(PC Health Status)

현재 PC 의 상태를 나타냅니다.

주파수/전압 제어(Frequency/Voltage Control)

주파수/전압 제어 설정값을 지정할 때 사용됩니다.

최소 방지 기본값 불러오기(Load Fail-Safe Defaults)

최소 시스템 성능에 대한 BIOS 값을 불러옵니다.

대부분의 경우, “Load Optimized Defaults”를 사용할 것을 권장합니다.

최적화된 기본값 불러오기(Load Optimized Defaults)

안정적인 시스템 성능 구현을 위해 공장에서 기본으로 지정된 BIOS 설정을 불러옵니다.

관리자 패스워드 설정(Set Supervisor Password)

관리자 패스워드를 설정할 때 사용됩니다.

사용자 패스워드 설정(Set User Password)

사용자 패스워드를 설정할 때 사용됩니다.

설정 저장 및 종료(Save & Exit Setup)

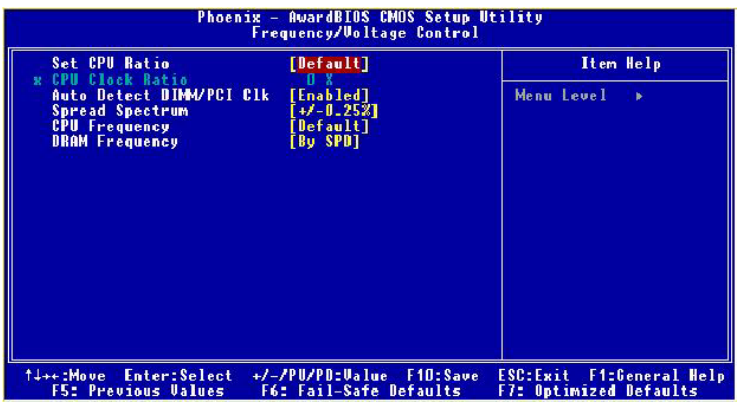
변경 값을 CMOS 에 저장하고 설정 화면을 종료합니다.

저장하지 않고 종료(Exit Without Saving)

변경 값을 적용하지 않고 설정 화면을 종료합니다.

주파수/전압 제어 (Frequency/Voltage Control)

주파수/전압 제어 설정값을 지정할 때 사용됩니다.



CPU 속도 설정(Set CPU Ratio)

사용자는 CPU 속도를 수동으로 설정하거나 메인보드 제조업자가 설정한 기본 값을 이용할 수 있습니다. 설정: [수동], [기본값]

CPU 클럭 속도(CPU Clock Ratio)

최종 사용자는 이 항목에 있는 CPU 속도(클럭 승수)를 지정함으로써 프로세서를 오버클럭킹할 수 있습니다(단, 프로세서가 지원하는 경우에만 가능함). 이는 CPU 속도 설정이 [수동]으로 되어 있을 경우에만 가능합니다.

DIMM/PCI 클럭 자동 감지(Auto Detect DIMM/PCI Clk)

이 항목은 PCI 슬롯을 자동으로 감지하는데 사용됩니다. [활성]으로 설정하면 시스템은 전자파 간섭(EMI)를 최소화시키기 위해 비어 있는 PCI 슬롯에서 오는 클럭을 제거합니다. 설정: [활성], [비활성].

스펙트럼 분산(Spread Spectrum)

메인보드의 클럭 발생기가 펄스를 발생시키면 펄스의 정점에서 EMI(전자파 간섭) 현상이 발생합니다. 스펙트럼 분산 기능은 펄스의 정점을 완만한 곡선형으로 변화시킴으로써 변조되는 펄스에서 발생하는 EMI 를 감소시킵니다. EMI 문제가 없을 경우에는 최적의 시스템 안정성과 성능을 위해 [비활성] 설정 상태로 놔둡니다. 그러나 EMI 문제가 발생할 경우에는 EMI 감소를 위해 [활성]으로 설정하시기 바랍니다. 오버클럭킹을 하는 경우에는 스펙트럼 분산 기능을 비활성으로 설정해야 하는데, 이는 미소한 지터에도 클럭 속도가 순간적으로 증가하여 오버클럭된 프로세서가 멈춰버릴 수 있기 때문입니다.

CPU 주파수(CPU Frequency)

이 항목을 이용하여 CPU 호스트 버스의 적절한 클럭 주파수를 선택합니다. 옵션으로는 [100MHz], [133MHz], [Default]이 있습니다.

DRAM 주파수(DRAM Frequency)

이 항목을 이용하여 DDR SDRAM 모듈의 적절한 주파수를 선택합니다. 옵션으로는 [200MHz], [266MHz], [333MHz]와 [By SPD]가 있습니다.

MSI 공지 사항...

주파수 및 전압 제어에 관련된 설정은 제조사에서 권장하는 설정값을 벗어나는 선택 항목이 다수 포함되어 있습니다.

초기에 설정되어 있는 값 이외의 설정이 대부분 권장 항목이 아닌 것들이며, 오버클러킹을 포함한 권장값 이외의 작동에서는 시스템이 불안정해지거나 구성 부품이 영구 손상될 수도 있습니다.

"주파수/전압 제어"에서의 설정은 숙련된 사용자가 아닌 경우, 사용을 하지 않는 것이 가장 좋습니다.

권장 설정을 벗어난 상태에서의 작동을 통해 유발되는 어떠한 손상에 대해서도 제조사는 책임을 지지 않습니다.