

GA-K8NSNXP-939

AMD Socket 939 프로세서 메인보드

사용자 매뉴얼

Rev. 1002

12MK-K8NS939-1002

Copyright

© 2004 GIGABYTE TECHNOLOGY CO., LTD

Copyright by GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD. ("GBT"). GBT 의 공표나 서면 허가없이 본 설명서의 어떤 부분도 복제나 배포되어서는 안됩니다.

상표

제 3 자의 브랜드와 명칭은 해당 소유권자의 소유물입니다.

주의

마더보드에 부착된 시리얼 라벨을 제거하지 마십시오. 라벨을 제거할 경우 마더보드의 품질보증은 무효될 수 있습니다.

기술이 급변하기 때문에 제품사양의 일부는 본 책자가 인쇄되기 전에 변경되었을 수 있습니다.

당사는 본 문서에 있을 수 있는 오기나 누락에 대하여 책임을 지지 않으며 문서에 담긴 정보를 갱신해야 할 책임이 없습니다.

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer
(full address)

G.B.T. Technology Trading GmbH
Ausschläger Weg 41, 1F, 20537 Hamburg, Germany

declare that the product
(description of the apparatus, system, installation to which it refers)

Mother Board
GA-K8NSNXP-939

is in conformity with
(reference to the specification under which conformity is declared)
in accordance with 89/336 EEC-EMC Directive

<input type="checkbox"/> EN 55011	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) high frequency equipment	<input type="checkbox"/> EN 61000-3-2* <input checked="" type="checkbox"/> EN 60555-2	Disturbances in supply systems cause by household appliances and similar electrical equipment "Harmonics"
<input type="checkbox"/> EN 55013	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment	<input type="checkbox"/> EN 61000-3-3* <input checked="" type="checkbox"/> EN 60555-3	Disturbances in supply systems cause by household appliances and similar electrical equipment "Voltage fluctuations"
<input type="checkbox"/> EN 55014	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus	<input checked="" type="checkbox"/> EN 50081-1 <input checked="" type="checkbox"/> EN 50082-1	Generic emission standard Part 1: Residual commercial and light industry Generic immunity standard Part 1: Residual commercial and light industry
<input type="checkbox"/> EN 55015	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of fluorescent lamps and luminaries	<input type="checkbox"/> EN 55081-2	Generic emission standard Part 2: Industrial environment
<input type="checkbox"/> EN 55020	Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment	<input type="checkbox"/> EN 55082-2	Generic emission standard Part 2: Industrial environment
<input checked="" type="checkbox"/> EN 55022	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment	<input type="checkbox"/> ENV 55104	Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus
<input type="checkbox"/> DIN VDE 0855 <input type="checkbox"/> part 10 <input type="checkbox"/> part 12	Cabled distribution systems; Equipment for receiving and/or distribution from sound and television signals	<input type="checkbox"/> EN 50091-2	EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)

☒ CE marking



(EC conformity marking)

The manufacturer also declares the conformity of above mentioned product
with the actual required safety standards in accordance with LVD 73/23 EEC

<input type="checkbox"/> EN 60065	Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use	<input type="checkbox"/> EN 60950	Safety for information technology equipment including electrical business equipment
<input type="checkbox"/> EN 60335	Safety of household and similar electrical appliances	<input type="checkbox"/> EN 50091-1	General and Safety requirements for uninterruptible power systems (UPS)

Manufacturer/Importer

(Stamp)

Date : May 21, 2004

Signature:

Name:

Timmy Huang

Timmy Huang

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)



Responsible Party Name: G.B.T. INC. (U.S.A.)

Address: 17358 Railroad Street

City of Industry, CA 91748

Phone/Fax No: (818) 854-9338/ (818) 854-9339

hereby declares that the product

Product Name: Motherboard

Model Number: GA-K8NSNXP-939

Conforms to the following specifications:

FCC Part 15, Subpart B, Section 15.107(a) and Section 15.109
(a), Class B Digital Device

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful and (2) this device must accept any interference received, including that may cause undesired operation.

Representative Person's Name: ERIC LU

Signature: Eric Lu

Date: May 21, 2004



경고

먼저 숙독하여 주십시오!

AGP 카드를 설치할 때 다음의 주의사항을 완전히 숙지한 후에 설치하시기 바랍니다. AGP 카드에 “AGP 4X/8X (1.5V) notch(홈)”가 있는 경우(아래 그림 참조), AGP 카드가 AGP 4X/8X 인지 확인하십시오.



경고: AGP 2X 카드는 nVIDIA® nForce3™ Ultra 에서는 지원되지 않습니다. 시스템이 정상적으로 부팅되지 않을 수 있습니다. AGP 4X/8X 카드를 장착하십시오.

WARNING: Never run the processor without the heatsink properly and firmly attached. PERMANENT DAMAGE WILL RESULT!

Mise en garde : Ne faites jamais tourner le processeur sans que le dissipateur de chaleur soit fixé correctement et fermement. UN DOMMAGE PERMANENT EN RÉSULTERA !

Achtung: Der Prozessor darf nur in Betrieb genommen werden, wenn der Wärmeableiter ordnungsgemäß und fest angebracht ist. DIES HAT EINEN PERMANENTEN SCHADEN ZUR FOLGE!

Advertencia: Nunca haga funcionar el procesador sin el dissipador de calor instalado correctamente y firmemente. ¡SE PRODUCIRÁ UN DAÑO PERMANENTE!

Aviso: Nunca execute o processador sem o dissipador de calor estar adequado e firmemente conectado. O RESULTADO SERÁ UM DANO PERMANENTE!

警告: 將散熱板牢固地安裝到處理器上之前，不要運行處理器。過熱將永遠損壞處理器!

警告: 將散熱器牢固地安裝到處理器上之前，不要運行處理器。過熱將永遠損壞處理器!

경고: 히트싱크를 제대로 또 단단히 부착시키지 않은 채 프로세서를 구동시키지 마십시오. 영구적 고장이 발생합니다!

警告: 永久的な損傷を防ぐため、ヒートシンクを正しくしっかりと取り付けるまでは、プロセッサを動作させないようにしてください。

컴퓨터 준비하기...

컴퓨터 메인보드와 확장 카드에는 매우 민감한 집적회로(IC) 칩이 포함되어 있습니다. 이 칩을 정전기로 인한 손상으로부터 보호하기 위해서, 컴퓨터로 작업을 할 때마다 몇 가지 사전 조치를 준수해야 합니다.

1. 컴퓨터 내부 조작을 할 때는 컴퓨터의 전원을 뺍으십시오.
2. 컴퓨터 구성 요소를 조작할 때는 정전기 방지용 손목 끈을 착용하십시오. 이 끈이 없다면, 두 손으로 안전한 물체나 전원 공급 케이스와 같은 금속 물체를 만지십시오.
3. 구성 요소의 가장자리를 잡고 IC 칩, 리드, 커넥터 또는 기타 구성요소들을 만지지 않도록 하십시오.
4. 구성 요소를 시스템과 분리할 때는 정전기 방지 패드나 구성 요소에 동봉된 부대 위에 올려 놓으십시오.
5. 메인보드에서 ATX 전원 커넥터를 끼우거나 뽑기 전에 ATX 전원 공급기의 스위치가 꺼져 있는 지 확인하십시오.

컴퓨터 본체 케이스에 메인보드 설치하기...

메인보드에 마운팅 홀이 있는데, 마운팅 홀이 케이스 바닥과 일치하지 않고 스페이서를 붙일 슬롯이 없더라도, 놀라지 마십시오. 여전히 스페이서를 마운팅 홀에 붙일 수 있습니다. 단지 스페이서의 일부분을 잘라내기만 하면 됩니다(스페이서가 단단해서 자르기가 힘들 수 있으므로 손을 다치지 않도록 주의하십시오). 이 방식으로 메인보드를 짧은 회로에 상관없이 케이스 바닥에 장착할 수 있습니다. 때때로 회로선이 홀 옆에 있기 때문에 플라스틱 스프링을 사용해서 나사못을 메인보드 PCB 표면과 분리시켜야 할 필요가 있습니다. 나사못이 고정 홀 부근 PCB 위에 있는 인쇄회로나 부품에 닿지 않도록 주의하십시오. 보드에 손상이 가거나 보드의 기능 장애 요인이 될 수 있습니다.

목록

먼저 속독하여 주십시오!	4
제 1 장 소개	8
특징 요약	8
GA-K8NSNXP-939 메인보드 구조	10
블록 다이어그램	11
제 2 장 하드웨어 설치 과정	13
1 단계: 중앙 처리 장치(CPU) 설치하기	14
2 단계: 메모리 모듈 설치하기	16
3 단계: 확장 카드 설치하기	18
4 단계: I/O 주변장치 케이블 설치하기	19
4-1 단계: I/O 후면 패널 소개	19
4-2 단계: 커넥터 소개	21
제 3 장 BIOS 설정	37
메인 메뉴 (예: BIOS Ver.: D24)	38
Standard CMOS Features	40
Advanced BIOS Features	42
Integrated Peripherals	44
Power Management Setup	48
PnP/PCI Configurations	50
PC Health Status	51
MB Intelligent Tweaker (M.I.T.)	52

Top Performance	53
Select Language.....	53
Load Optimized Defaults	54
Set Supervisor/User Password	54
Save & Exit Setup.....	55
Exit Without Saving.....	55
 제 4 장 기술 참조	 57
@BIOS™ 소개	57
듀얼 전원 시스템-Gold (DPS-Gold) 소개	58
BIOS 업데이트 방법 소개	59
2-/4-/6-/8-채널 오디오 기능 소개	66
Jack-Sensing 및 UAJ 소개	72
Xpress Recovery 소개	74
직렬 ATA BIOS 설정 유틸리티 소개	77
 제 5 장 부록	 83

제 1 장 소개

특징 요약

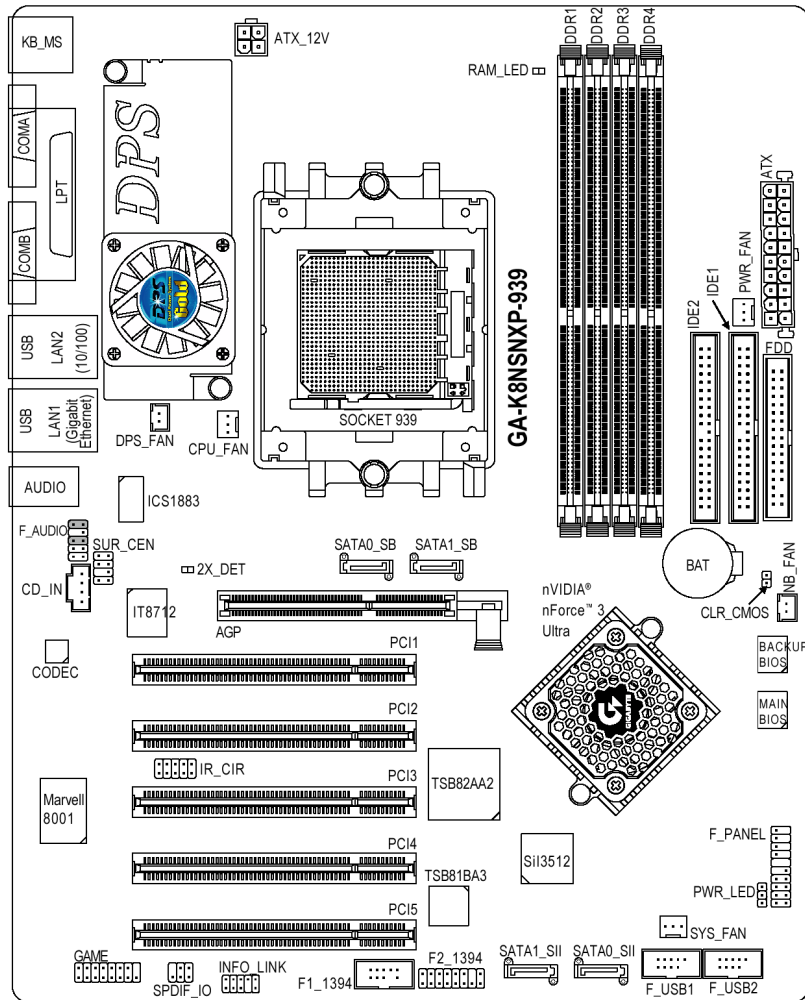
CPU	<ul style="list-style-type: none"> • AMD Althlon™ 64 프로세서 (K8)용 소켓 939 • 2000MHz 시스템 버스 • AMD 3000+ 프로세서 이상 지원
칩셋	<ul style="list-style-type: none"> • nVIDIA® nForce3™ Ultra
메모리	<ul style="list-style-type: none"> • 4 184-핀 DDR DIMM sockets, 4GB DRAM (최대)^(주의 1)까지 지원 • 듀얼 채널 DDR400/333/266/200 DIMM 지원
슬롯	<ul style="list-style-type: none"> • 1 AGP 슬롯으로 8X/4X (1.5V) 모드 지원 • 5 PCI 슬롯
IDE 커넥션	<ul style="list-style-type: none"> • IDE 커넥션 2 개 (UDMA 33/ATA 66/ATA 100/ATA 133), 4 개의 IDE 장치 연결 가능
FDD 커넥션	<ul style="list-style-type: none"> • FDD 커넥션 1 개, 2 개의 FDD 장치 연결 가능
온보드 SATA	<ul style="list-style-type: none"> • 4 시리얼 ATA 커넥션 • nVIDIA® nForce3™ Ultra 컨트롤러 (SATA0_SB, SATA1_SB)의 포트 2 개; Sil3512 컨트롤러 (SATA0_SII, SATA1_SII)의 포트 2 개
Peripherals	<ul style="list-style-type: none"> • 1 병렬 포트(Normal/EPP/ECP 모드 지원) • 2 직렬포트 (COMA & COMB) • 8 USB 2.0/1.1 포트 (케이블 사용: 후면: 4 개, 전면: 4 개) • 3 IEEE1394b 포트 (케이블 기본 제공) • 1 전면 오디오 커넥터 • IR/CIR 을 위한 1 IrDA 커넥터 • 1 PS/2 키보드 포트 • 1 PS/2 마우스 포트
내장(기가비트) LAN	<ul style="list-style-type: none"> • 온보드 Marvell 8001 칩 (10/100/1000 Mbit) (LAN1) • 온보드 ICS 1883 칩 (10/100 Mbit) (LAN2) • 2 RJ45 포트

뒤 페이지에 이어짐...

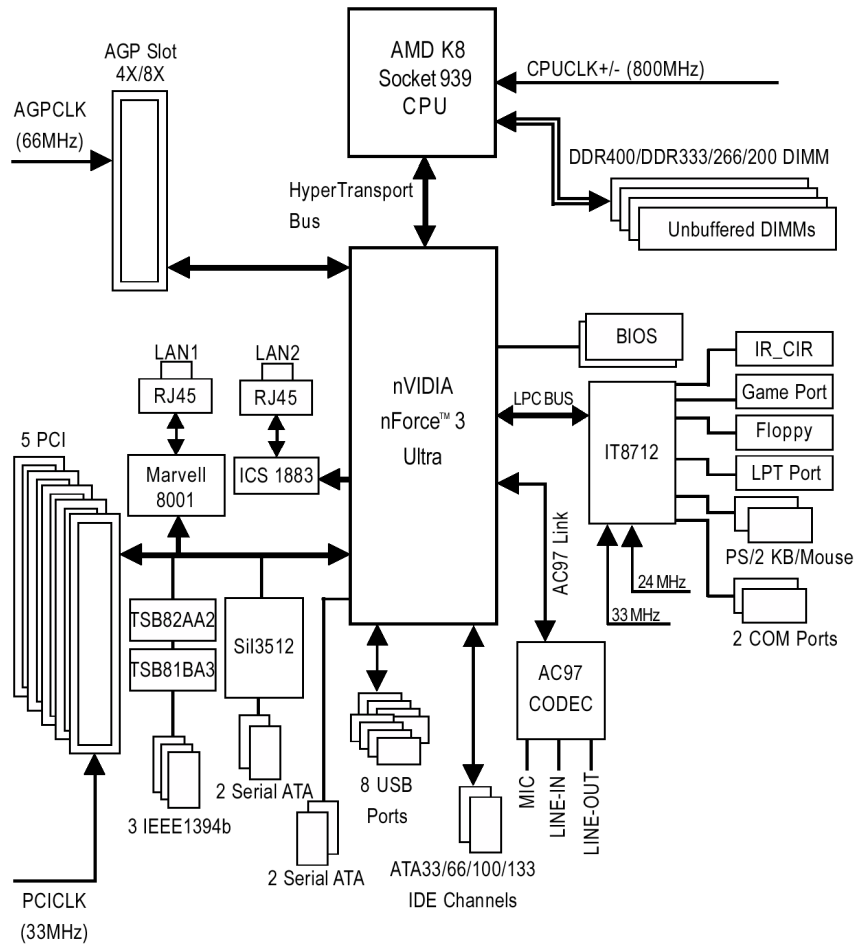
(주의 1) 일반적인 현 PC architecture 로 인해, 메모리의 일정량을 시스템에 사용하기 위해 남겨놓아야 하므로 실제 메모리 크기는 표기된 양보다 작습니다. 예를 들면, 4 GB 의 메모리는 시스템이 시작하는 중(POST)에 3.xxGB 메모리로 표시됩니다.

온보드 오디오	<ul style="list-style-type: none"> • ALC850 CODEC (UAA) • 잭 센스 기능 지원 (JACK Sense) • 2 / 4 / 6 / 8 채널 오디오 지원 • 입력/출력/MIC 연결 지원 • Surround Back Speaker (Surround-kit 기본 제공) • SPDIF In / Out • CD In / 게임 커넥터
온보드 SATA RAID (SATA0_SB, SATA1_SB)	<ul style="list-style-type: none"> • 온보드 nVIDIA® nForce3™ Ultra 칩셋 • 데이터 Stripping (RAID 0) 또는 Mirroring (RAID 1) 기능 지원 • 150MB 데이터 전송률 지원 • 최대 2 SATA 커넥션 지원
내장 SATA RAID (SATA0_SII, SATA1_SII)	<ul style="list-style-type: none"> • 온보드 Silicon Image Sil3512 칩셋 • 데이터 Stripping (RAID 0) 또는 Mirroring (RAID 1) 기능 지원 • 150MB 데이터 전송률 지원 • 핫 플러그 기능 지원 • 최대 2 SATA 커넥션 지원
I/O 제어	<ul style="list-style-type: none"> • IT8712
하드웨어 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> • CPU / 시스템 / 전원 팬 속도 감지 • CPU / 시스템 / 전원 팬 오류 경고 • CPU 온도 감지 • CPU 과열 경고 • 시스템 전압 감지 • CPU 스마트 팬 제어 • 과열시 전원차단 기능
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Licensed AWARD BIOS 의 사용 • 듀얼 BIOS/Q-Flash, 다국어 BIOS 지원
추가 기능	<ul style="list-style-type: none"> • DPS-Gold (Dual Power System-Gold) 지원 • @BIOS 지원 • EasyTune 지원
오버 클러킹	<ul style="list-style-type: none"> • BIOS 를 통한 다양한 전압 조절 지원 (CPU/DDR/AGP/HT-Link) • BIOS 를 통한 다양한 클럭 조절 지원 (CPU/AGP)
규격	<ul style="list-style-type: none"> • ATX 사이즈 폼 팩터, 30.5cm x 24.4cm

GA-K8NSNXP-939 메인보드 구조



블럭 다이어그램



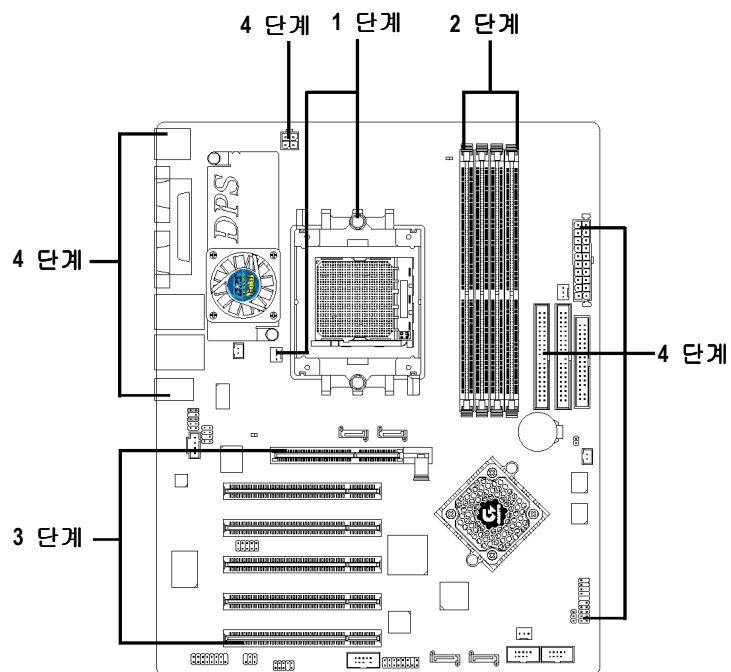
五

[illegible]

제 2 장 하드웨어 설치 과정

컴퓨터를 셋업하려면, 반드시 다음의 단계를 이행하여야 합니다:

- 1 단계 - 중앙 처리 장치(CPU) 설치하기
- 2 단계 - 메모리 모듈 설치하기
- 3 단계 - 확장 카드 설치하기
- 4 단계 - I/O 주변장치 케이블 설치하기



하드웨어 설치 과정 후,
전원을 켜고 전원 케이블을 콘센트에 연결하십시오.
이어서 BIOS/소프트웨어를 설치합니다.

1 단계: 중앙 처리 장치(CPU) 설치하기

프로세서와 냉각팬을 설치하기 전에, 다음의 경고 사항을 유의하십시오:



경고

1. 메인보드가 지원하는 CPU 타입인지 확인하십시오.
2. 히트싱크나 팬이 없으면 프로세서는 과열로 인한 영원히 복구할 수 없는 손상을 입을 수 있습니다.
3. CPU 소켓 Pin 1 과 CPU 절단면 가장자리가 제대로 일치하지 않으면, 설치가 잘못될 수 있습니다. 이때는 삽입 방향을 변경하십시오.
4. 프로세서와 냉각팬 사이에 산열 그리스를 도포하십시오.
5. 히트싱크가 알맞게 확고히 부착되지 않았을 때 프로세서를 가동시키지 마십시오. 영구적인 손상이 발생합니다.
6. 프로세서의 사양과 일치하는 CPU 호스트 주파수(Host frequency)를 설정하십시오. 시스템 버스 주파수를 CPU 의 사양보다 초과해서 설정하는 것을 권장하지 않습니다. 왜냐하면, 이들 지정 버스 주파수는 CPU, 칩셋 및 대부분의 주변기기에 대한 표준 사양이 아니기 때문입니다. 표준 사양을 초과하는 시스템의 속도 설정 여부는 CPU, 메모리, 카드 등의 하드웨어 구성 요소 사양에 따라 결정하십시오.

프로세서와 냉각팬의 설치는 4 단계로 수행됩니다:

1-1 단계. 먼저 흰 것이 없는지 프로세서의 핀을 검사하십시오. 프로세서를 넣기 전에 그림 1 (머더보드의 수평면에 대해 90°)과 같이 소켓 레버를 열린쪽으로 젖히십시오. 핀 1의 위치는 그림 2와 같이 소켓 위의 삼각형과 일치되는 프로세서 위의 구리 삼각형으로 나타냅니다. 소켓 위에 프로세서를 정렬한 뒤 제자리에 부드럽게 놓으십시오. 소켓에 프로세서를 힘을가해 억지로 넣지 마십시오.

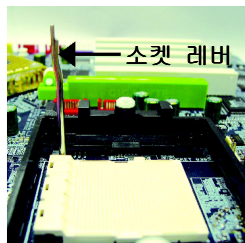


그림 1.
레버를 90 도까지 바로 들어 올립니다.

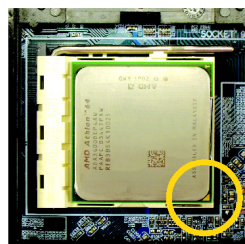


그림 2.
핀 1 을 프로세서와 소켓위에 둡니다.
프로세서의 정 중앙에 힘을 가하지 않은채
소켓 레버를 잠금 위치로 옮기십시오.

- 1-2 단계. 프로세서를 소켓에 설치할 때, 히트싱크를 설치하기 전에 프로세서 (그림 3 참조)에 써멀 그리스를 도포하십시오. 상태 변화 물질들은 히트싱크와 프로세서 사이를 강력한 점착력으로 발전 시킵니다. **그러한 상황 하에서 히트싱크를 제거하는 것은, 소켓 레버를 열린 위치로 옮기지 않은채 소켓에서 프로세서를 제거하게 되므로 프로세서 핀이나 소켓 접합부를 손상할 수 있습니다.**

**** CPU와 냉각 팬 사이의 보다 나은 열 전도 조건을 위해 열전도용 테이프의 사용을 권장합니다.** (열전도용 본드가 굳기 때문에 CPU 냉각 팬이 CPU에 붙게 됩니다. 이 상태에서 냉각 팬을 제거하려 한다면, CPU 소켓에서 프로세서를 냉각 팬과 함께 빼내야 하며, 프로세서에 손상을 입힐 수도 있습니다. 이러한 문제를 방지하기 위해, 열전도용 본드 대신에 열전도용 테이프를 사용하거나 냉각 팬의 제거에 특별히 주의할 것을 권장합니다.)

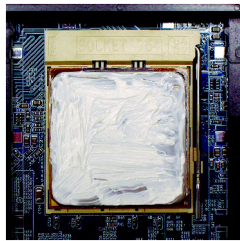


그림 3.
프로세서에 써멀 그리스 도포하기.

- 1-3 단계. 써멀 그리스가 프로세서에 도포되면, 히트싱크는 프로세서에 붙을 수 있게 됩니다. 그림 4와 5처럼 절연 지지판과 지지틀과 같은 히트싱크 조립 부품을 정렬합니다.

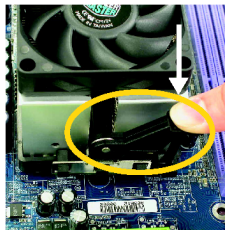
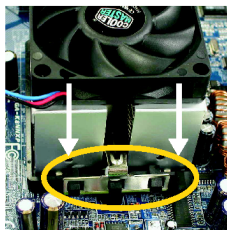


그림 4 및 5.
히트싱크 지지대에 고정하기.

- 1-4 단계. 그림 6과 같이 머더보드의 헤더에 팬의 전원선을 연결합니다.

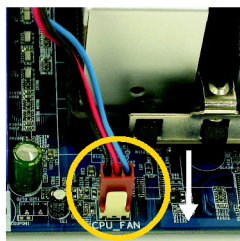


그림 6.
팬의 전원선 연결하기.

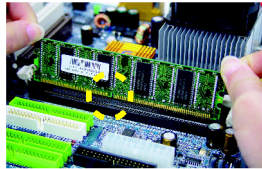
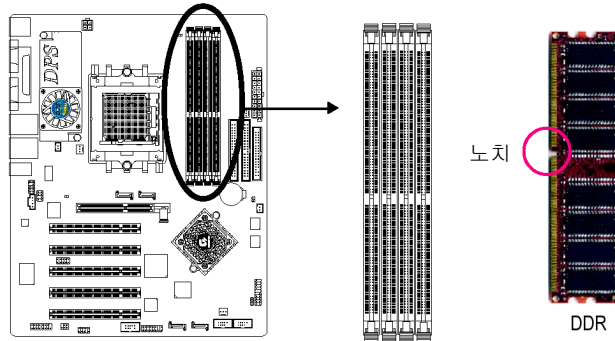
2 단계: 메모리 모듈 설치하기



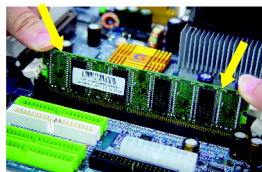
메모리 모듈을 설치하기 전에, 다음의 경고 사항을 유의하십시오.

1. RAM LED 가 ON 일 경우, 소켓에 DIMM 를 설치하거나 제거하지 마십시오.
2. DIMM 모듈은 노치(홈)의 한 방향으로만 끼울 수 있는 점에 유의하십시오. 삽입 방향이 틀리면 끼울 수 없습니다. 이 경우에는 삽입 방향을 바꾸십시오.

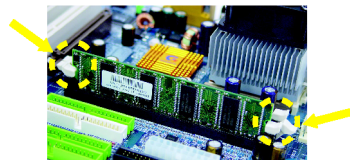
메인보드에는 4 듀얼 인 라인 메모리 모듈(DIMM) 소켓이 있습니다. BIOS 는 자동으로 메모리 타입과 크기를 탐지합니다. 메모리 모듈을 설치하려면, DIMM 소켓에 수직으로 밀어 넣으면 됩니다. DIMM 모듈은 노치가 하나 있기 때문에 오직 한 방향으로만 끼울 수 있습니다. 서로 다른 소켓에 끼우는 메모리 크기는 달라도 됩니다.



1. DIMM 소켓에는 하나의 노치(홈)가 있으므로, DIMM 메모리 모듈은 오직 한 방향으로만 끼울 수 있습니다.



2. DIMM 메모리 모듈을 수직으로 DIMM 소켓에 삽입한 다음, 아래로 밀어 넣으십시오.



3. DIMM 소켓의 양 끝에 있는 플라스틱 클립을 걸어서 DIMM 모듈을 고정시키십시오. DIMM 모듈을 제거하려면, 설치 과정의 반대 순서로 실행하십시오.

듀얼 채널 DDR:

GA-K8NSNXP-939 은 듀얼 채널 기술을 지원합니다.

듀얼 채널 기술이 작동되면, 메모리 버스의 대역폭이 원래의 두배인 최대속도 6.4GB/s (DDR400)이나 5.3GB/s (DDR333)이 됩니다.

GA-K8NSNXP-939 에 4 DIMM 슬롯이 있으며, 각 채널은 아래와 같이 2 DIMM 을 가지고 있습니다:

- ▶▶ 채널 A: DDR 1, DDR 3
- ▶▶ 채널 B: DDR 2, DDR 4



참고

설명은 아래와 같습니다:

1. 한 개의 DDR 메모리 모듈이 설치된 경우: DDR 메모리 모듈이 한 개 설치되면 듀얼 채널 기술은 작동되지 않고, 싱글 채널로만 작동합니다.
2. 두 개의 DDR 메모리 모듈이 설치된 경우(메모리의 크기와 타입이 같은 경우):
두 개의 DDR 메모리 모듈이 각각 채널 A 와 채널 B(DDR 1 과 DDR 2 및 DDR 3, 4 가 쌍을 이룸)에 삽입되면 듀얼 채널 기술이 작동합니다. 그러나 두 개의 DDR 메모리 모듈이 같은 채널(DDR 1, 3 또는 DDR 2, 4)에 삽입되면 듀얼 채널 기술은 작동하지 않습니다.
3. 네 개의 DDR 메모리 모듈이 설치된 경우 (같은 메모리 크기와 유형의 두 쌍의 DDR 메모리 모듈): 한 쌍의 DDR 메모리 모듈이 DDR 1, 2 에, 다른 한 쌍이 DDR 3, 4 에 삽입되면 듀얼 채널 기술은 작동합니다.

다음의 표에는 모든 메모리 설치 조합 방식이 설명되어 있습니다 :

(이 표에 없는 형식들은 부팅이 되지 않는 점에 유의하십시오.)

● 그림 1: 듀얼 채널 기술 (DS: 양면, SS: 단면)

	DDR 1	DDR 2	DDR 3	DDR 4
2 메모리 모듈	DS/SS	DS/SS	X	X
	X	X	DS/SS	DS/SS
4 메모리 모듈	DS/SS	DS/SS	DS/SS	DS/SS

● 그림 2: 비 듀얼 채널 기술 (DS: 양면, SS: 단면)

	DDR 1	DDR 3
1 메모리 모듈	DS/SS	X
	X	DS/SS
2 메모리 모듈	DS/SS	DS/SS

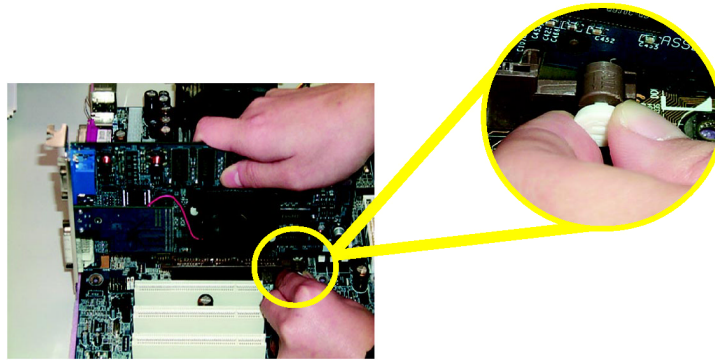


경고

GA-K8NSNXP-939 는 3 개의 메모리 모듈을 지원하지 않습니다. 3 개의 메모리 모듈이 삽입되면 시스템이 부트되지 않습니다.

3 단계: 확장 카드 설치하기

1. 확장 카드를 컴퓨터에 설치하기 전에 해당 확장 카드의 사용 지침을 읽으십시오.
2. 컴퓨터의 케이스 커버를 열고, 나사 및 슬롯 브래킷을 제거하십시오.
3. 확장 카드를 메인보드 위의 확장 슬롯에 단단히 눌러 끼우십시오.
4. 카드의 금속 접촉 부분이 슬롯 안에 제대로 끼워졌는지 확인하십시오.
5. 확장 카드의 슬롯 브래킷을 나사못으로 안전하게 고정시키십시오.
6. 컴퓨터의 케이스 커버를 닫으십시오.
7. 컴퓨터의 전원을 켜고, 필요하다면 BIOS 에서 확장 카드의 BIOS 유틸리티를 설정하십시오.
8. 운영 체제에서 해당 드라이버를 설치하십시오.



AGP 카드

AGP 카드를 설치하거나 제거할 때, AGP 슬롯의 끝에 있는 작은 하얀 당김 막대를 조심해서 당기십시오. AGP 카드를 내장 AGP 슬롯에 정렬하고, 슬롯에 단단히 눌러 끼우십시오. AGP 카드가 작은 하얀 당김 막대로 고정되었는지 확인하십시오.

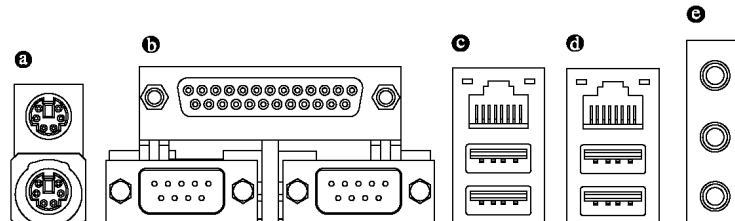


경고

AGP 2X (3.3V) 카드가 설치되면, 2X_DET 에 불이 들어오고, 지원되지 않는 그래픽 카드가 설치된 것을 알립니다. 이것은 칩셋에서 AGP 2X (3.3V)를 지원하지 않기 때문에 시스템은 정상적으로 부팅할 수 없다는 것을 사용자에게 알리는 것입니다.

4 단계: I/O 주변장치 케이블 설치하기

4-1 단계: I/O 후면 패널 소개



a PS/2 키보드 및 PS/2 마우스 커넥터

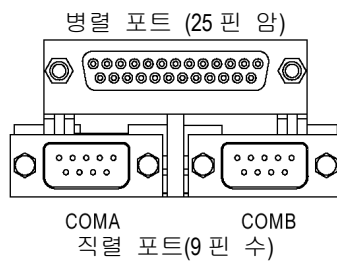


PS/2 마우스 커넥터
(6 핀 암)

PS/2 키보드 커넥터
(6 핀 암)

➤ 이 커넥터는 표준 PS/2 키보드 및 PS/2 마우스를 지원합니다.

b 병렬 포트(Parallel Port), 직렬 포트(Serial Port: COMA/COMB)

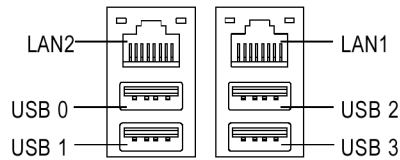


COMA 직렬 포트(9 핀 수)

COMB

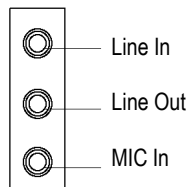
➤ 이 커넥터는 2 개의 표준 COM 포트와 1 개의 병렬 포트를 지원합니다. 프린터와 같은 장치는 병렬 포트에 연결되고, 마우스와 모뎀 등은 직렬 포트에 연결할 수 있습니다.

④ USB / LAN 커넥터



- 장치(들)를 USB 커넥터에 연결하기 전에, USB 키보드, 마우스, 스캐너, zip, 스피커... 등과 같은 장치들을 확인하십시오. 표준 USB 인터페이스를 사용합니다. 또한 운영체제에서 USB 커넥터를 지원하는지 확인하십시오. 운영체제에서 USB 컨트롤러를 지원하지 않는다면, 사용 가능한 패치 또는 드라이버 업그레이드에 관해서는 운영체제 유통상에 문의하십시오. 더 자세한 정보는 운영체제 또는 장치(들) 판매처에 문의하십시오.
- LAN1 커넥터는 Ethernet with 10/100/1000 Mbps speed 입니다.
- LAN2 커넥터는 Ethernet with 10/100 Mbps speed 입니다.

⑤ 오디오 커넥터

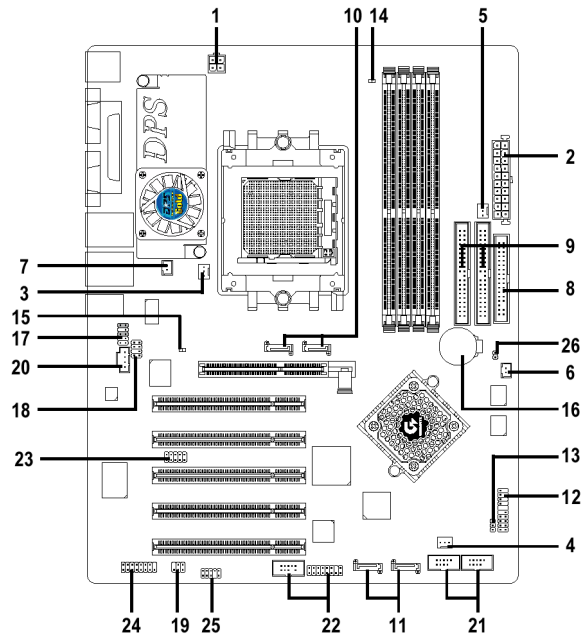


- 내장 오디오 드라이버를 설치한 뒤에, Line Out 잭에 스피커를 연결하고, MIC In 잭에 마이크를 연결합니다. CD-ROM, 워크맨과 같은 장치는 Line-In 잭에 연결합니다.
- 주의:**
S/W 선택으로 2-/4-/6-/8-채널 오디오 기능을 사용할 수 있습니다. 만약 8-채널 기능을 사용하려면, 30 페이지를 참조하십시오. 제품에 따라 옵션품목인 SUR_CEN 케이블의 구매에 대해서는 제이씨현 시스템 고객센터 (02-707-5000)에 문의하십시오.



2-/4-/6-/8 채널 오디오 설정에 대한 더 자세한 정보는 원하시면 66 페이지를 참조하십시오.

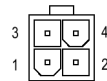
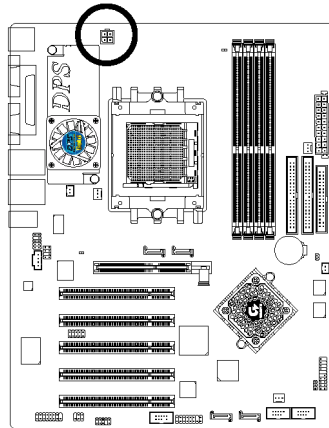
4-2 단계: 커넥터 소개



1) ATX_12V	14) RAM_LED
2) ATX(전원 커넥터)	15) 2X_DET
3) CPU_FAN	16) BATTERY
4) SYS_FAN	17) F_AUDIO
5) PWR_FAN	18) SUR_CEN
6) NB_FAN	19) SPDIF_IO
7) DPS_FAN	20) CD_IN
8) FDD	21) F_USB1 / F_USB2
9) IDE1 / IDE2	22) F1_1394 / F2_1394
10) SATA0_SB / SATA1_SB ;	23) IR_CIR
11) SATA0_SBII / SATA1_SII	24) GAME
12) F_PANEL	25) INFO_LINK
13) PWR_LED	26) CLR_CMOS

1) ATX_12V (+12V 전원 커넥터)

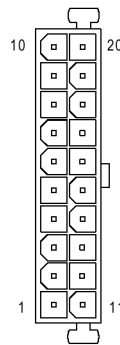
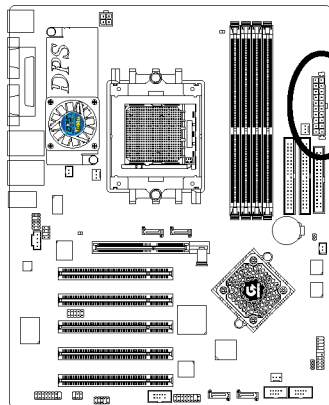
이 커넥터(ATX_12V)로 CPU 작동 전압(Vcore)을 공급합니다.
이 "ATX_12V 커넥터"가 연결되지 않으면, 시스템을 부팅할 수 없습니다.



핀 번호	정의
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V

2) ATX (ATX 전원 커넥터)

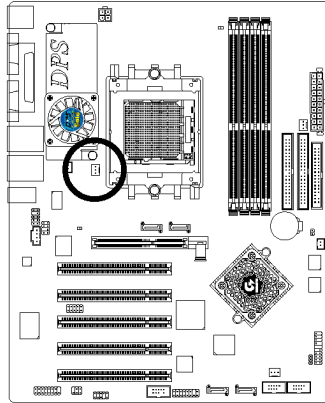
ATX 전원 케이블과 기타 관련 장치들이 머더보드에 단단히 연결된 후에, AC 전원 코드는 전원 공급기에만 연결되어야 합니다.



핀 번호	정의
1	3.3V
2	3.3V
3	GND
4	VCC
5	GND
6	VCC
7	GND
8	Power Good
9	5V SB (대기 +5V)
10	+12V
11	3.3V
12	-12V
13	GND
14	PS_ON (soft on/off)
15	GND
16	GND
17	GND
18	-5V
19	VCC
20	VCC

3) CPU_FAN (CPU 팬 커넥터)

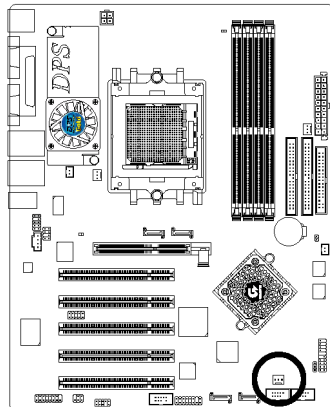
특별히 주의해야 할 부분으로, 비정상적인 환경 또는 과열로 인한 손상으로부터 CPU 를 보호하려면 CPU 냉각기의 올바른 설치가 중요합니다. CPU 팬 커넥터는 최대 전류 600 mA 까지 지원합니다.



핀 번호	정의
1	GND
2	+12V
3	신호

4) SYS_FAN (시스템 팬 커넥터)

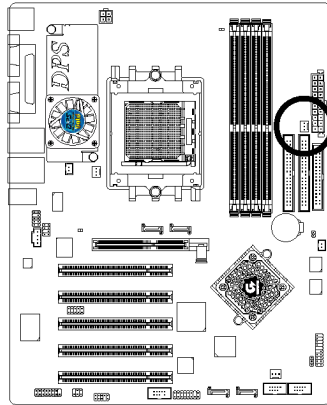
이 커넥터를 시스템 케이스의 냉각 팬에 연결하여 시스템 온도를 낮춥니다.



핀 번호	정의
1	GND
2	+12V
3	신호

5) PWR_FAN (전원 팬 커넥터)

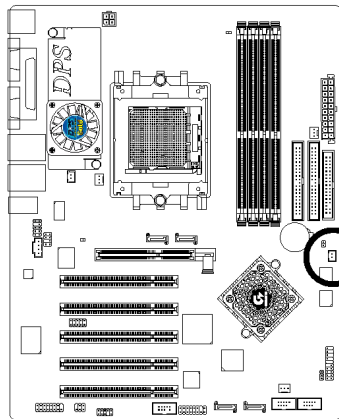
이 커넥터를 시스템 케이스의 냉각 팬에 연결하여 시스템 온도를 낮춥니다.



핀 번호	정의
1	GND
2	+12V
3	NC

6) NB_FAN (칩 팬 커넥터)

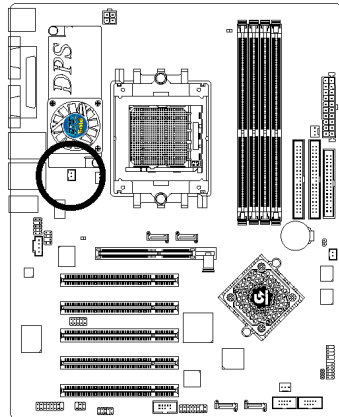
잘못된 방향으로 설치하면 칩 팬이 작동하지 않습니다. 때로는 칩 팬이 손상될 수 있습니다. (일반적으로 검정 케이블이 GND 입니다.)



핀 번호	정의
1	GND
2	+12V

7) DPS_FAN (DPS 팬 커넥터)

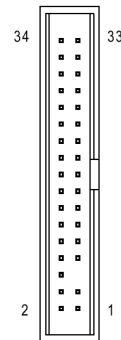
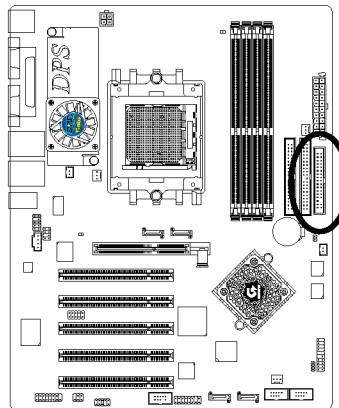
잘못된 방향으로 설치하면 DPS 팬이 작동하지 않습니다. 때로는 DPS 팬이 손상될 수 있습니다. (일반적으로 검정 케이블이 GND 입니다)



핀 번호	정의
1	+12V
2	GND

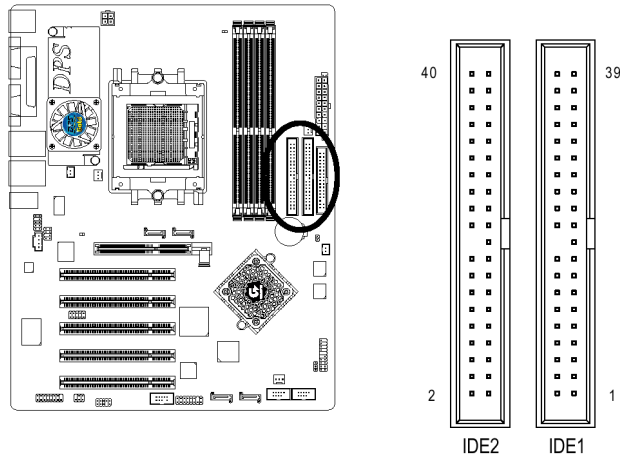
8) FDD (플로피 커넥터)

플로피 드라이브 리본 케이블을 FDD 에 연결하십시오. 이 케이블은 360K, 1.2M, 720K, 1.44M 및 2.88M 바이트의 플로피 디스크 타입을 지원합니다.
리본 케이블의 빨간 줄은 핀 1 과 반드시 같은 면이어야 합니다.



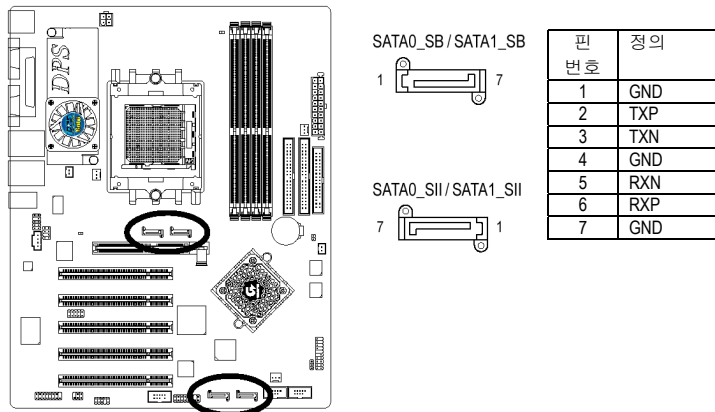
9) IDE1/IDE2 (IDE1/IDE2 커넥터)

첫 번째 하드 디스크를 IDE1에 연결하고 CD-ROM을 IDE2에 연결하십시오.
리본 케이블의 빨간 줄은 핀 1과 반드시 같은 면이어야 합니다.



10/11) SATA0_SB / SATA1_SB; SATA0_SII / SATA1_SII (시리얼 ATA 커넥터)

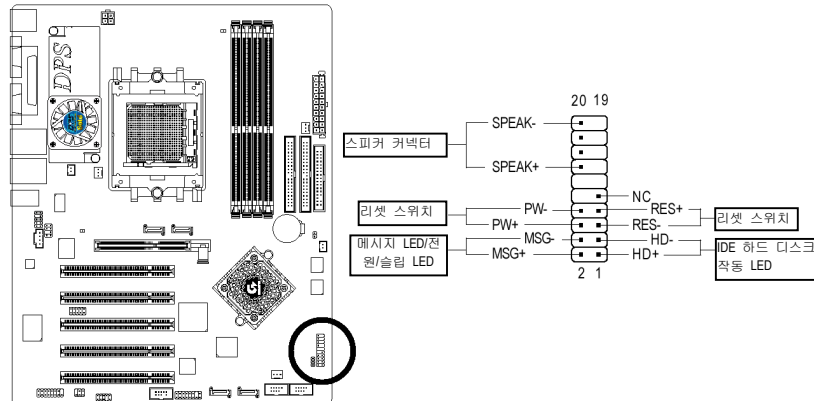
직렬 ATA 장치를 본 커넥터에 연결할 수 있습니다. RAID 기능을 사용하려면,
BIOS와 맞춰서 사용하고, 올바른 작동을 위해 적절한 드라이버를
설치하십시오.



SATA0_SII / SATA1_SII 커넥터는 핫 플러그 기능을 지원합니다.

12) F_PANEL (2 x 10 핀 커넥터)

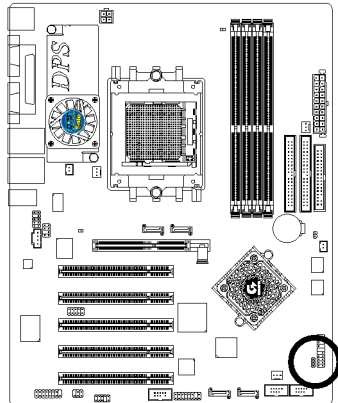
컴퓨터 본체 앞면의 전원 LED, PC 스피커, 리셋 스위치 및 전원 스위치 등을 아래의 핀 정렬 그림에 따라 F_PANEL 커넥터에 연결하십시오.



HD (IDE 하드 디스크 작동 LED) (파란색)	Pin 1: LED 양극 (+) Pin 2: LED 음극 (-)
SPK (스피커 커넥터) (주황색)	Pin 1: 전원 (+) Pin 2 - Pin 3: NC Pin 4: 신호 (-)
RES (리셋 스위치) (녹색)	Open (오픈): 일반 작동 Close: 하드웨어 시스템 리셋
PW (리셋 스위치) (빨간색)	Open (오픈): 일반 작동 Close: 전원 켜짐
MSG (메시지 LED/전원/슬립 LED) (노란색)	Pin 1: LED 양극 (+) Pin 2: LED 음극 (-)
NC (자주색)	NC

13) PWR_LED

PWR_LED 는 시스템이 켜지거나 꺼진 상태를 나타내는 시스템 전원 표시기에 연결되어 있으며, 시스템이 대기 모드로 들어가면 깜박거립니다. 듀얼 컬러 LED 를 사용하면, 전원 LED 는 다른 색으로 변할 것입니다.

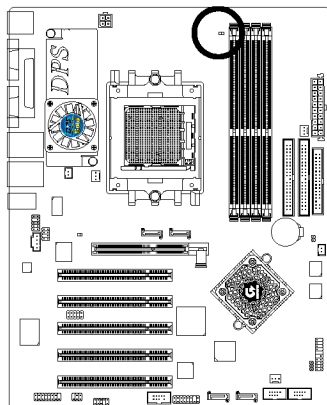


1

핀 번호	정의
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

14) RAM_LED

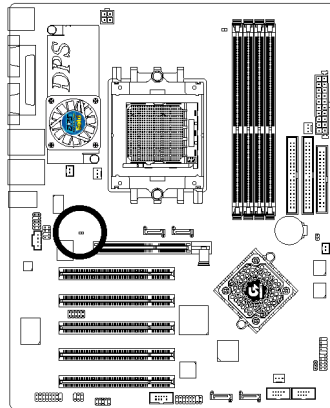
RAM_LED 가 켜진 상태에서 메모리 모듈을 제거하지 마십시오. 전압이 대기 상태이기 때문에 예기치 않은 손상이나 쇼트가 발생할 수 있습니다. AC 전원 코드를 뽑은 후에만 메모리 모듈을 제거하십시오.



+ -

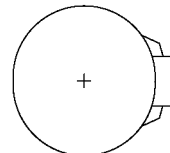
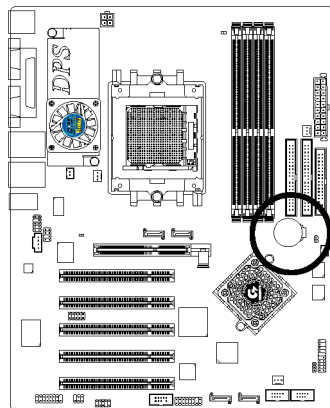
15) 2X LED

AGP 2X (3.3V) 카드가 설치되면, 2X_DET 에 불이 들어오고, 지원되지 않는 그래픽 카드가 설치된 것을 알립니다. 이것은 칩셋에서 AGP 2X (3.3V)를 지원하지 않기 때문에 시스템은 정상적으로 부팅할 수 없다는 것을 사용자에게 알리는 것입니다.



-  +

16) BATTERY



주의

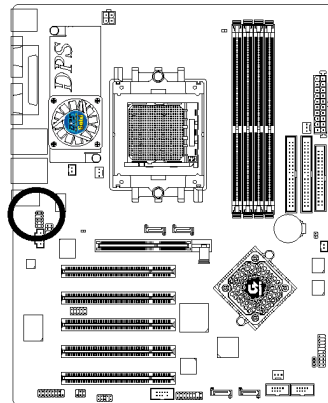
- ❖ 잘못된 배터리의 교체는 폭발의 위험이 있습니다.
- ❖ 제조업체에서 권장하는 동일한 타입으로만 교체하십시오.
- ❖ 사용 완료한 배터리의 처리는 제조업체의 지침에 따르십시오.

만일 사용자가 CMOS 를 초기화 하려면...

1. 컴퓨터 전원을 끄고 전원 코드를 뽑으십시오.
2. 배터리를 제거하고 약 30 초 동안 기다리십시오.
3. 배터리를 다시 설치하십시오.
4. 전원 코드를 꽂은 다음 컴퓨터의 전원을 켜십시오.

17) F_AUDIO (앞면 오디오 커넥터)

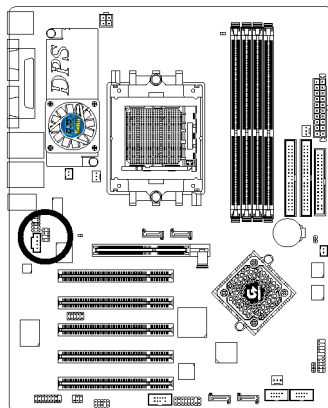
프런트 오디오 커넥터를 사용하려면, 반드시 5-6, 9-10 점퍼를 제거해야 합니다.
 프런트 오디오 헤더를 활용하려면, 컴퓨터 본체에 반드시 프런트 오디오 커넥터가
 있어야 합니다. 또한 케이블의 핀 배열이 MB 헤더의 핀 배열과 같은지도
 확인하십시오. 구입한 케이스의 프런트 오디오 커넥터 지원에 관한 문의는
 판매상에 연락하십시오. 특별히 주의할 점은, 사운드의 재생에서는 프런트 오디오
 커넥터이든 리어 오디오 커넥터이든 모두 사용이 가능합니다.



핀 번호	정의
1	MIC
2	GND
3	MIC_BIAS
4	전원
5	프런트 오디오(R)
6	리어 오디오(R)
7	예비용
8	No Pin
9	프런트 오디오(L)
10	리어 오디오(L)

18) SUR_CEN (서라운드 센터 커넥터)

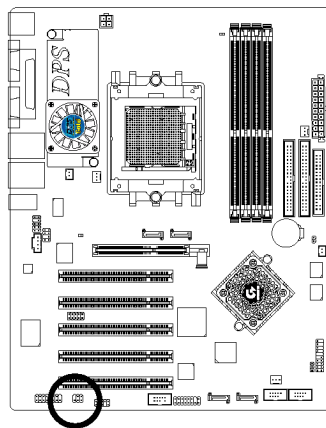
옵션 품목인 SUR_CEN 케이블의 구매에 대해서는 제이씨현시스템
 고객센터(02-707-5000)에 문의하십시오.



핀 번호	정의
1	SUR OUTL
2	SUR OUTR
3	GND
4	No Pin
5	CENTER_OUT
6	BASS_OUT
7	AUX_L
8	AUX_R

19) SPDIF_IO (SPDIF In/Out 커넥터)

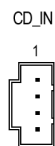
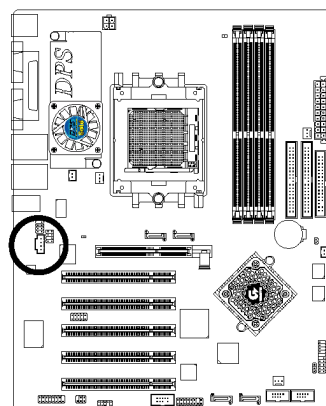
SPDIF 출력은 디지털 오디오를 외장 스피커로, 압축된 AC3 데이터를 외장 돌비 디지털 디코더로 제공할 수 있습니다. 이 기능은 스테레오 시스템에 디지털 입력 및 출력 기능이 있을 때만 사용이 가능합니다. SPDIF 기능은 사용자의 장치에 디지털 출력 기능이 있을 때만 사용이 가능합니다. SPDIF_IO 커넥터의 극성에 주의하십시오. SPDIF 케이블을 연결할 때 핀 배열을 확인하십시오. 케이블과 커넥터 간의 잘못된 연결로 장치가 작동하지 않거나, 심지어 손상을 입을 수 있습니다. 옵션 품목인 SPDIF 케이블의 구매에 관해서는 제이씨현시스템 고객센터(02-707-5000)에 문의하십시오.



핀 번호	정의
1	VCC
2	No Pin
3	SPDIF
4	SPDIF
5	GND
6	GND

20) CD_IN (CD In 커넥터)

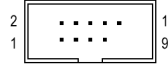
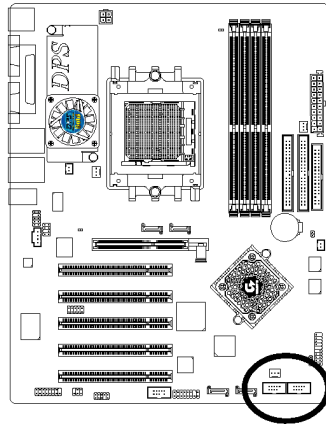
CD-ROM 또는 DVD-ROM 오디오 출력을 CD_IN 커넥터에 연결합니다.



핀 번호	정의
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

21) F_USB1 / F_USB2 (전면 USB 커넥터)

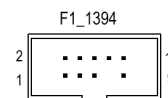
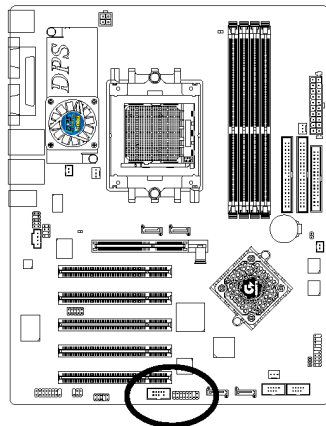
전면 USB 커넥터의 극성에 주의하십시오. 핀 배열에 주의하십시오. 전면 USB 케이블을 연결하는 동안, 케이블과 커넥터 사이의 잘못된 연결로 장치가 올바르게 작동하지 않거나 손상을 입을 수도 있습니다. 옵션인 전면 USB 케이블은 제이씨현시스템 고객센터(02-707-5000)에 문의하십시오.



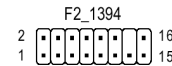
핀 번호	정의
1	전원
2	전원
3	USB Dx-
4	USB Dy-
5	USB Dx+
6	USB Dy+
7	GND
8	GND
9	No Pin
10	NC

22) F1_1394/F2_1394 (프론트 IEEE1394 커넥터)

국제전기전자기술자협회(Institute of Electrical and Electronics Engineers)에 의해 제정된 직렬 버스 인터페이스 표준 규격으로, 고속, 고대역폭 및 핫 플러그와 같은 특징이 있습니다. IEEE 1394 커넥터의 극성에 주의하십시오. IEEE1394 케이블을 연결할 때 핀 배열을 주의해서 확인하십시오. 케이블과 커넥터 간의 잘못된 연결로 장치가 작동하지 않거나 심지어 손상을 입을 수 있습니다. 옵션 품목인 IEEE1394 케이블의 구매에 대해서는 현지 대리점에 문의하십시오.



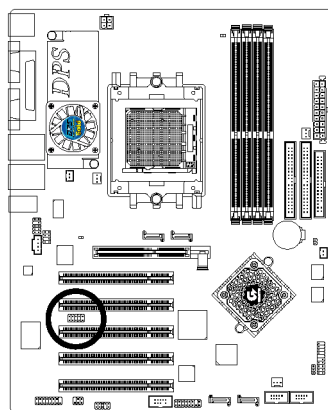
핀 번호	정의
1	TPA2+
2	TPA2-
3	GND
4	GND
5	TPB2+
6	TPB2-
7	No Pin
8	전원
9	전원
10	GND



핀 번호	정의
1	전원
2	전원
3	TPA0+
4	TPA0-
5	GND
6	GND
7	TPB0+
8	TPB0-
9	전원
10	전원
11	TPA1+
12	TPA1-
13	GND
14	No Pin
15	TPB1+
16	TPB1-

23) IR_CIR

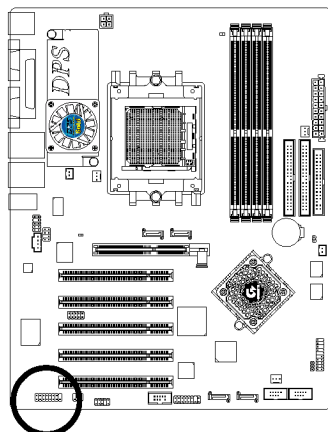
IR 장치의 Pin 1 과 커넥터의 Pin 1 을 정렬시키십시오. 보드에서 IR/CIR 기능을 사용하려면, 옵션 품목인 IR/CIR 모듈을 구매해야 합니다. IR 기능만을 사용하려면, IR 모듈을 Pin 1 부터 Pin 5 까지 연결하십시오. IR/CIR 커넥터의 극성에 주의하십시오. IR/CIR 케이블을 연결할 때 핀 배열을 주의해서 확인하십시오. 케이블과 커넥터 간의 잘못된 연결로 장치가 작동하지 않거나 심지어 손상을 입을 수 있습니다. 옵션 품목인 IR/CIR 케이블의 구매에 대해서는 제이씨현시스템 고객센터(02-707-5000)에 문의하십시오.



핀 번호	정의
1	VCC
2	NC
3	IRRX
4	GND
5	IRTX
6	NC
7	CIRRX
8	+5VSB
9	CIRTX
10	NC

24) GAME (게임 커넥터)

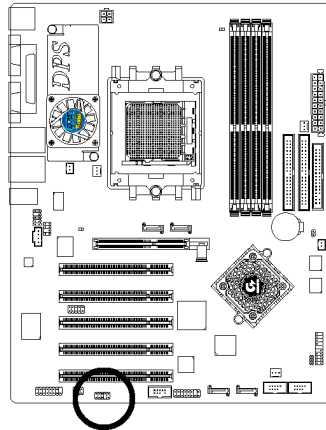
이 커넥터는 조이스틱, MIDI 키보드 및 오디오 관련 장치를 지원합니다. 게임 케이블을 연결할 때 핀 배열을 확인하십시오. 옵션 품목인 게임 케이블의 구매에 대해서는 제이씨현시스템 고객센터(02-707-5000)에 문의하십시오.



핀 번호	정의
1	VCC
2	GRX1_R
3	GND
4	GPSA2
5	VCC
6	GPX2_R
7	GPY2_R
8	MSI_R
9	GPSA1
10	GND
11	GPY1_R
12	VCC
13	GPSB1
14	MSO_R
15	GPSB2
16	No Pin

25) INFO_LINK

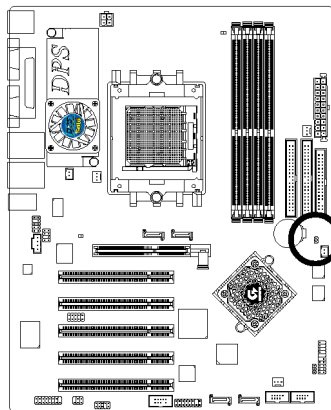
이 커넥터로 추가 기능을 제공하는 일부 외장 장치에 연결할 수 있습니다. 외장 장치 케이블을 연결할 때 핀 배열을 확인하십시오. 옵션 품목인 외장 장치 케이블의 구매에 대해서는 제이씨현시스템 고객센터(02-707-5000)에 문의하십시오.





핀 번호	정의
1	SMBCLK
2	VCC
3	SMBDATA
4	GPIO
5	GND
6	GND
7	No Pin
8	NC
9	+12V
10	+12V

26) CLR_CMOS (CMOS 삭제)

이 점퍼로 CMOS 데이터를 삭제하여 초기 기본값으로 설정할 수 있습니다. CMOS를 삭제하려면, 1-2 핀을 일시적으로 쇼트(핀과 핀을 점퍼를 이용하여 연결)시키면 됩니다. 이 점퍼의 잘못된 사용을 방지하기 위해 "점퍼"를 제공하지 않는 것을 기본으로 합니다.



 Open (오픈): 일반

 Close: CMOS 삭제

「아
하
오」

[illegible]

五

[illegible]

제 3 장 BIOS 설정

이 장에서는 BIOS 셋업프로그램에 대해 설명합니다. 이 프로그램을 통해 기본 시스템 구성을 수정할 수 있습니다. 시스템 전원이 꺼진 후에도 설정 정보가 계속 유지될 수 있도록 CMOS RAM에 저장됩니다.

설정 화면으로 들어가기

컴퓨터의 전원을 켜고 바로 키를 누르면 설정 화면으로 들어갑니다. 고급 BIOS 설정을 하려면, "Advanced BIOS" 설정 메뉴로 들어가십시오. Advanced BIOS 설정 메뉴로 들어가려면, BIOS 화면에서 "Ctrl+F1" 키를 누르십시오.

제어키

<↑>	이전 항목으로 이동
<↓>	다음 항목으로 이동
<←>	왼쪽 항목으로 이동
<→>	오른쪽 항목으로 이동
<Enter>	항목 선택
<Esc>	메인 메뉴 - CMOS 현재 페이지 설정 메뉴 및 옵션 페이지 설정 메뉴에 변경 사항을 저장하지 않고 나가기 - 현재 페이지를 종료하고 메인 메뉴로 되돌아가기
<+/PgUp>	설정값을 높이거나 또는 설정 변경하기
<-/PgDn>	설정값을 낮추거나 또는 설정 변경하기
<F1>	일반적인 도움말로 오직 현재 페이지 설정 메뉴와 옵션 페이지 설정 메뉴에만 적용
<F2>	항목 도움말
<F3>	예비용
<F4>	예비용
<F5>	CMOS에서 이전 CMOS 값으로 복귀, 오직 옵션 페이지 설정 메뉴에만 적용
<F6>	BIOS 기본표에서 File-safe CMOS 기본값을 로드
<F7>	최적의 설정값 로드
<F8>	듀얼 BIOS / Q-Flash 유틸리티
<F9>	시스템 정보
<F10>	모든 CMOS 변경사항을 저장, 오직 메인 메뉴에만 적용

메인 메뉴

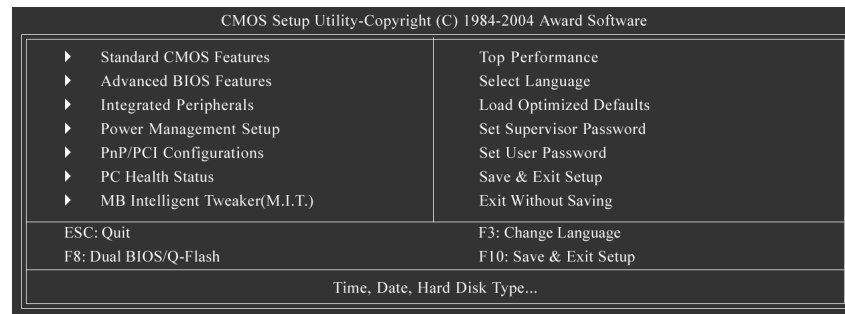
선택한 설정 기능의 온라인 설명이 화면의 아래에 나타납니다.

현재 페이지 설정 메뉴/옵션 페이지 설정 메뉴

F1 키를 누르면 작은 도움말 창이 나타나며 사용하기에 적합한 키나 선택한 항목에 가능한 선택을 설명합니다. <Esc> 키를 누르면 도움말 창에서 나갑니다.

메인 메뉴 (예: BIOS Ver.: D24)

Award BIOS CMOS 설정 유틸리티에 들어가면, 메인 메뉴(아래 그림)이 화면에 나타납니다. 메인 메뉴에서는 8 가지의 설정 기능과 두 가지의 종료 선택을 할 수 있습니다. 화살표 키를 사용해서 항목을 지정하고 <Enter> 키를 눌러 선택을 결정하거나 하위 메뉴로 들어갑니다.



참고

원하는 설정을 발견하지 못하면, "Ctrl+F1"을 눌러 감춰진 고급 옵션을 탐색하십시오.

- **Standard CMOS Features**

시스템 기본 설정에 필요한 기본적인 바이오스 항목을 설정하는 메뉴입니다.

- **Advanced BIOS Features**

Award BIOS의 특수 고급 기능 및 세부적인 설정을 설정하는 메뉴입니다.

- **Integrated Peripherals**

모든 온보드 주변장치에 대한 설정을 하는 메뉴입니다.

- **Power Management Setup**

절전 및 전원 기능 항목을 총괄하는 메뉴입니다.

- **PnP/PCI Configurations**

PCI & PnP ISA 리소스 환경설정을 총괄하는 메뉴입니다.

- **PC Health status**
시스템 온도, 전압, 팬, 속도 자동 감지 기능을 설정하는 메뉴입니다.
- **MB Intelligent Tweaker (M.I.T.)**
CPU의 클럭과 주파수 배율을 제어하는 메뉴입니다.
- **Top Performance**
시스템의 실행을 최대한으로 하려면, "Top Performance"를 "Enabled"으로 설정하십시오.
- **Select Language**
다중 언어를 설정하는 메뉴입니다.
- **Load Optimized Defaults**
최적의 값으로 시스템이 최상의 설정으로 동작을 할 수 있는 시스템 매개변수 값을 로드합니다.
- **Set Supervisor Password**
암호를 변경, 설정 또는 비활성화할 수 있습니다. 이 설정에서 시스템과 설정 또는 설정에만 액세스하는 것을 제한할 수 있습니다.
- **Set User Password**
암호를 변경, 설정 또는 비활성화할 수 있습니다. 이 설정에서 시스템에 액세스하는 것을 제한할 수 있습니다.
- **Save & Exit Setup**
설정된 CMOS 값을 저장하고 설정을 종료합니다.
- **Exit Without Saving**
모든 변경된 CMOS 값을 저장하지 않고 설정을 종료합니다.

Standard CMOS Features

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software Standard CMOS Features		
Date (mm:dd:yy)	Wed, May 19 2004	Item Help
Time (hh:mm:ss)	22:31:24	Menu Level▶ Change the day, month, year
▶ IDE Channel 0 Master	[None]	<Week> Sun. to Sat.
▶ IDE Channel 0 Slave	[None]	<Month> Jan. to Dec.
▶ IDE Channel 1 Master	[None]	<Day> 1 to 31 (or maximum allowed in the month)
▶ IDE Channel 1 Slave	[None]	<Year> 1999 to 2098
▶ IDE Channel 2 Master	[None]	
▶ IDE Channel 3 Master	[None]	
Drive A	[1.44M, 3.5"]	
Drive B	[None]	
Floppy 3 Mode Support	[Disabled]	
Holt On	[All, But Keyboard]	
Base Memory	640K	
Extended Memory	127M	
Total Memory	128M	
↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F3: Language F5: Previous Values F6: Fail-Save Default F7: Optimized Defaults		

☞ Date

날짜 형식은 <week>, <month>, <day>, <year>입니다.

- ▶▶ Week 주, 월 ~ 일요일, 표시는 BIOS 에 의해 결정됩니다.
- ▶▶ Month 월, 1 월 ~ 12 월
- ▶▶ Day 일, 1 ~ 31 (또는 각 달의 마지막 날)
- ▶▶ Year 년, 1999 년 ~ 2098 년.

☞ Time

시간의 형식은 <hour> <minute> <second>입니다. 시간은 24 시간제를 기본으로 계산합니다. 예: 오후 1 시는 13:00:00 입니다.

☞ IDE Channel 0 Master, Slave / IDE Channel 1 Master, Slave / IDE Channel 2 Master / IDE Channel 3 Master

- ▶▶ IDE HDD Auto-Detection 자동으로 장치 탐지 옵션을 선택하려면 "Enter"를 누르십시오.
- ▶▶ IDE 채널 0 Master (Slave) / IDE 채널 1 Master (Slave) / IDE 채널 2 Master / IDE 채널 3 Master 장치 설정. 세 방법 중 하나를 사용할 수 있습니다:
 - Auto BIOS 는 POST(기본 설정) 동안에 자동으로 IDE 장치를 탐지할 수 있습니다.
 - None IDE 장치를 사용하지않고 시스템에서 자동 탐지 단계를 생략하여 보다 빠른 시스템 시작을 하려면 이 옵션을 선택하십시오.
 - Manual 사용자가 수동으로 알맞은 설정을 입력할 수 있습니다
- ▶▶ Access Mode 이 모드를 사용하여 하드 드라이브의 액세스 모드를 설정합니다. 선택가능옵션: CHS/LBA/Large/Auto (기본 설정: 자동)
하드 드라이브 정보는 드라이브 케이스 바깥면에 부착되어 있습니다. 이 정보를 기초로 적합한 옵션을 입력하십시오.
- ▶▶ Cylinder 실린더 수
- ▶▶ Head 헤드 수
- ▶▶ Precomp 쓰기 보정 실린더 수
- ▶▶ Landing Zone 랜딩 존
- ▶▶ Sector 섹터 수

하드 디스크가 설치되지 않았다면, NONE 를 선택하고 <Enter>를 누르십시오.

☞ Drive A / Drive B

이 카테고리에서는 컴퓨터에 설치된 플로피 디스크 드라이브 A 또는 드라이브 B의 타입을 분별합니다.

- ▶▶ None 설치된 플로피 드라이브가 없음
- ▶▶ 360K, 5.25" 5.25 인치 PC-타입 표준 드라이브; 360Kb 용량.
- ▶▶ 1.2M, 5.25" 5.25 인치 AT-타입 고밀도 드라이브; 1.2Mb 용량 (3 모드가 가능한 경우에 3.5 인치).
- ▶▶ 720K, 3.5" 3.5 인치 양면 드라이브; 720Kb 용량.
- ▶▶ 1.44M, 3.5" 3.5 인치 양면 드라이브; 1.44Mb 용량.
- ▶▶ 2.88M, 3.5" 3.5 인치 양면 드라이브; 2.88Mb 용량.

☞ Floppy 3 Mode Support (for Japan Area)

- ▶▶ Disabled 일반 플로피 드라이브. (기본값)
- ▶▶ Drive A 드라이브 A는 3 모드 플로피 드라이브.
- ▶▶ Drive B 드라이브 B는 3 모드 플로피 드라이브.
- ▶▶ Both 드라이브 A와 B는 3 모드 플로피 드라이브.

☞ Halt on

이 카테고리에서는 전원 인가 시에 오류가 발견되면 컴퓨터를 중지시킬 것인지를 결정합니다.

- ▶▶ No Errors 어떠한 오류가 발견되어도 시스템 부팅이 중지되지 않음.
- ▶▶ All Errors BIOS의 모든 오류(치명적 or 치명적이지 않은 오류)에 시스템이 중지됨.
- ▶▶ All, But Keyboard 키보드 오류에는 시스템 부팅이 중지되지 않음; 기타 모든 오류가 생기면 중지함. (기본값)
- ▶▶ All, But Diskette 디스크 오류에는 시스템 부팅이 중지되지 않음; 기타 모든 오류가 생기면 중지함.
- ▶▶ All, But Disk/Key 키보드 또는 디스크 오류에는 시스템 부팅이 중지되지 않지만, 기타 모든 오류가 생기면 중지합니다.

☞ Memory

BIOS의 POST (Power On Self Test/전원인가 후 자가검사) 과정 시 감지된 내용을 기초로 표시합니다.

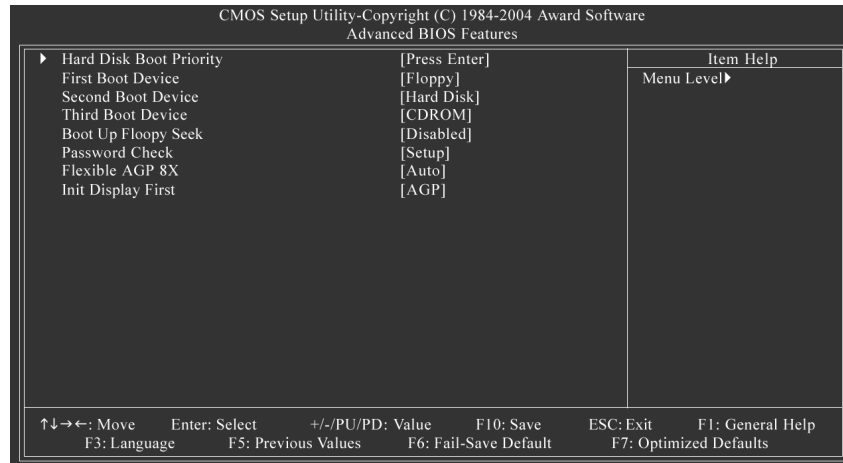
▶▶ Base Memory

BIOS의 POST에서 시스템에 설치된 기본 메모리의 용량을 결정합니다. 기본 메모리의 용량은 일반적으로 메인보드에 설치된 512K 메모리로 시스템의 사용을 위해 512K로 하거나, 메인보드에 설치된 640K 또는 그 이상의 메모리로 640K로 합니다.

▶▶ Extended Memory

BIOS에서 POST 동안 확장 메모리 용량을 파악합니다. 이것은 CPU의 메모리 어드레스 맵에서 1MB 영역을 초과하는 메모리의 용량입니다.

Advanced BIOS Features



☞ Hard Disk Boot Priority

온보드(또는 확장 카드) SCSI, RAID 등의 부팅 순서를 선택.

<↑> 또는 <↓>을(를) 사용하여 장치를 선택하고, 목록은 <+>를 누르면 위로, <->는 아래로 이동합니다. 이 메뉴를 종료하려면 <ESC>를 누르십시오.

☞ First / Second / Third Boot Device

- ▶ Floppy 플로피를 첫 번째 부팅 장치로 선택.
- ▶ LS120 LS120 을 첫 번째 부팅 장치로 선택.
- ▶ Hard Disk 하드 디스크를 첫 번째 부팅 장치로 선택.
- ▶ CDROM CDROM 을 첫 번째 부팅 장치로 선택.
- ▶ ZIP ZIP 을 첫 번째 부팅 장치로 선택.
- ▶ USB-FDD USB-FDD 을 첫 번째 부팅 장치로 선택.
- ▶ USB-ZIP USB-ZIP 을 첫 번째 부팅 장치로 선택.
- ▶ USB-CDROM USB-CDROM 을 첫 번째 부팅 장치로 선택.
- ▶ USB-HDD USB-HDD 을 첫 번째 부팅 장치로 선택.
- ▶ LAN LAN 을 첫 번째 부팅 장치로 선택.
- ▶ Disabled 첫 번째 부팅 장치를 사용 안함으로 선택.

☞ Boot Up Floppy Seek

POST 가 진행되는 동안, BIOS 는 설치된 플로피 디스크 드라이브가 40 트랙 또는 80 트랙인지 구별합니다. 360K 타입은 40 트랙이고, 720K, 1.2M, 및 1.44M 타입은 모두 80 트랙입니다.

- ▶ Enabled BIOS 는 플로피 디스크 드라이브가 40 또는 80 트랙인지 구별하기 위해 검색을 합니다. 720K, 1.2M 또는 1.44M 드라이브 타입은 모두 80 트랙이기 때문에 BIOS 에서 알려줄 수 없음에 유의하십시오.
- ▶ Disabled BIOS 는 트랙의 수에 따른 플로피 디스크 드라이브 유형을 검색하지 않습니다. 만약 설치된 드라이브가 360K 이라면, 어떠한 경고 메시지도 나타나지 않는 점에 유의하십시오. (기본값)

☞ **Password Check**

- ▶▶ System 틀린 암호가 입력되면 시스템 부트 및 BIOS 설정 페이지 액세스가 불가능 합니다.
- ▶▶ Setup 틀린 암호가 입력되어도 시스템 부트는 가능 하지만 BIOS 설정 페이지에는 액세스할 수 없습니다. (기본값)

☞ **Felxible AGP 8X**

- ▶▶ Auto AGP 호환성과 안정성에 따라 AGP 전송 속도를 자동으로 설정합니다. (기본값)
- ▶▶ 8X AGP 카드가 8X 모드를 지원하면 AGP 전송율을 항상 8X 모드로 설정하십시오.
- ▶▶ 4X AGP 카드의 전송 속도에 관계없이 AGP 전송 속도를 4X 로 설정합니다.

☞ **Init Display First**

메인보드에 AGP 카드 및 PCI/VGA 카드를 설치한 경우, 이 기능으로 모니터 디스플레이 모드의 초기화에 어느 카드를 사용할 지를 선택할 수 있습니다.

- ▶▶ AGP AGP 를 디스플레이 모드 초기화로 설정. (기본값)
- ▶▶ PCI slot PCI 를 디스플레이 모드 초기화로 설정.

Integrated Peripherals

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software
Integrated Peripherals

		Item Help
IDE Function Setup	[Press Enter]	Menu Level▶
On-Chip Primary PCI IDE	[Enabled]	
On-Chip Secondary PCI IDE	[Enabled]	
USB Host Controller	[V1.1+V2.0]	
USB Keyboard Support	[Disabled]	
USB Mouse Support	[Disabled]	
Serial-ATA 2(Internal PHY)	[Enabled]	
AC97 Audio	[Auto]	
On-Chip LAN(nVIDIA)	[Auto]	
Onboard Serial ATA	[Enabled]	
Serial ATA Function	[RAID]	
Onboard 1394	[Enabled]	
Onboard LAN Control	[Enabled]	
Onboard LAN Boot ROM	[Disabled]	
Onboard Serial Port 1	[3F8/IRQ4]	
Onboard Serial Port 2	[2F8/IRQ3]	
Onboard Parallel Port	[378/IRQ7]	
Parallel Port Mode	[SPP]	
x ECP Mode Use DMA	3	

↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help
F3: Language F5: Previous Values F6: Fail-Save Default F7: Optimized Defaults

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software
Integrated Peripherals

		Item Help
Game Port Address	[201]	Menu Level▶
Midi Port Address	[Disabled]	
x Midi Port IRQ	10	
CIR Port Address	[Disabled]	
x CIR Port IRQ	11	
IDE DMA transfer	[Enabled]	

↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help
F3: Language F5: Previous Values F6: Fail-Save Default F7: Optimized Defaults

IDE Function Setup

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software
IDE Function Setup

		Item Help
IDE RAID	[Enabled]	Menu Level▶
IDE Channel 0 Master RAID	[Disabled]	
IDE Channel 0 Slave RAID	[Disabled]	
IDE Channel 1 Master RAID	[Disabled]	
IDE Channel 1 Slave RAID	[Disabled]	
SATA Primary Master RAID	[Disabled]	
SATA Secndry Master RAID	[Disabled]	

↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help
F3: Language F5: Previous Values F6: Fail-Save Default F7: Optimized Defaults

- ☞ **IDE RAID**
 - ▶▶ Enabled IDE RAID 기능 사용.
 - ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음.(기본 설정)
- ☞ **IDE Channel 0 Master RAID**
 - ▶▶ Enabled 첫번째 master 채널 IDE RAID 기능 사용.
 - ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음.(기본 설정)
- ☞ **IDE Channel 0 Slave RAID**
 - ▶▶ Enabled 첫번째 slave 채널 IDE RAID 기능 사용.
 - ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음.(기본 설정)
- ☞ **IDE Channel 1 Master RAID**
 - ▶▶ Enabled 두번째 master 채널 IDE RAID 기능 사용.
 - ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음.(기본 설정)
- ☞ **IDE Channel 1 Slave RAID**
 - ▶▶ Enabled 두번째 slave 채널 IDE RAID 기능 사용.
 - ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음.(기본 설정)
- ☞ **SATA Primary Master RAID**
 - ▶▶ Enabled 첫번째 SATA RAID 기능 사용.
 - ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음.(기본 설정)
- ☞ **SATA Secndry Master RAID**
 - ▶▶ Enabled 두번째 SATA RAID 기능 사용.
 - ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음.(기본 설정)
- ☞ **On-Chip Primary PCI IDE**
 - ▶▶ Enabled 온보드 첫 번째 채널 IDE 포트 사용.(기본 설정)
 - ▶▶ Disabled 온보드 첫 번째 채널 IDE 포트 사용하지 않음.
- ☞ **On-Chip Secondary PCI IDE**
 - ▶▶ Enabled 온보드 두 번째 채널 IDE 포트 사용.(기본 설정)
 - ▶▶ Disabled 온보드 두 번째 채널 IDE 포트 사용하지 않음.
- ☞ **USB Host Controller**
 - ▶▶ Disabled 내장 USB 기능을 사용하지 않을 경우 이 기능을 사용 안함.
 - ▶▶ V1.1+V2.0 USB 1.1 과 USB 2.0 컨트롤러 사용.(기본 설정)
 - ▶▶ V1.1 USB 1.1 컨트롤러만 사용.
- ☞ **USB Keyboard Support**
 - ▶▶ Enabled USB 키보드 지원 가능.
 - ▶▶ Disabled USB 키보드 지원을 하지 않음.(기본 설정)
- ☞ **USB Mouse Support**
 - ▶▶ Enabled USB 마우스 지원을 사용.
 - ▶▶ Disabled USB 마우스 지원을 사용하지 않음.(기본 설정)
- ☞ **Serial-ATA 2 (Internal PHY) (Onboard nVIDIA nForce3 Ultra chipset)**
 - ▶▶ Enabled 지원되는 직렬 ATA 사용.(기본 설정)
 - ▶▶ Disabled 지원되는 직렬 ATA 사용 안함.
- ☞ **AC97 Audio**
 - ▶▶ Auto 내장 AC'97 오디오 기능을 사용.(기본 설정)
 - ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음.

☞ **VIA On-Chip LAN (nVIDIA)**

- ▶▶ Auto 내장 LAN 기능 자동 탐지. (기본 설정)
- ▶▶ Disabled 내장 LAN 기능 사용 안함.

☞ **Onboard Serial ATA (Onboard SiI3512 chipset)**

- ▶▶ Enabled 내장 Serial ATA 칩 기능을 사용. (기본 설정)
- ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음.

☞ **Serial ATA Function**

- ▶▶ RAID 내장 SATA 칩 기능을 RAID 로 선택. (기본 설정)
- ▶▶ BASE 내장 SATA 칩 기능을 Base 로 선택.

☞ **Onboard 1394**

- ▶▶ Enabled 내장 IEEE1394 기능을 사용. (기본 설정)
- ▶▶ Disabled 내장 IEEE1394 기능 사용 안함.

☞ **Onboard LAN Control**

- ▶▶ Enabled 내장 LAN 칩 기능을 사용. (기본 설정)
- ▶▶ Disabled 내장형 LAN 칩 기능 사용 안함.

☞ **Onboard LAN Boot ROM**

- 이 기능으로 내장 LAN 칩의 부팅 ROM 을 불러낼 것 인지를 결정합니다.
- ▶▶ Enabled 이 기능을 사용.
- ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음. (기본 설정)

☞ **Onboard Serial Port 1**

- ▶▶ Auto BIOS 에서 자동으로 포트 1 어드레스를 설정합니다.
- ▶▶ 3F8/IRQ4 내장 직렬 포트 1 사용 및 어드레스는 3F8 입니다. (기본 설정)
- ▶▶ 2F8/IRQ3 내장 직렬 포트 1 사용 및 어드레스는 2F8 입니다.
- ▶▶ 3E8/IRQ4 내장 직렬 포트 1 사용 및 어드레스는 3E8 입니다.
- ▶▶ 2E8/IRQ3 내장 직렬 포트 1 사용 및 어드레스는 2E8 입니다.
- ▶▶ Disabled 내장 직렬 포트 1 사용하지 않음.

☞ **Onboard Serial Port 2**

- ▶▶ Auto BIOS 에서 자동으로 포트 2 어드레스를 설정합니다.
- ▶▶ 3F8/IRQ4 내장 직렬 포트 2 사용 및 어드레스는 3F8 입니다.
- ▶▶ 2F8/IRQ3 내장 직렬 포트 2 사용 및 어드레스는 2F8 입니다. (기본 설정)
- ▶▶ 3E8/IRQ4 내장 직렬 포트 2 사용 및 어드레스는 3E8 입니다.
- ▶▶ 2E8/IRQ3 내장 직렬 포트 2 사용 및 어드레스는 2E8 입니다.
- ▶▶ Disabled 내장 직렬 포트 2 사용하지 않음.

☞ **Onboard Parallel Port**

- ▶▶ 378/IRQ7 내장 LPT 포트 사용 및 어드레스는 378/IRQ7 입니다. (기본 설정)
- ▶▶ 278/IRQ5 내장 LPT 포트 사용 및 어드레스는 278/IRQ5 입니다.
- ▶▶ Disabled 내장 LPT 포트를 사용하지 않음.
- ▶▶ 3BC/IRQ7 내장 LPT 포트 사용 및 어드레스는 3BC/IRQ7 입니다.

☞ **Parallel Port Mode**

- ▶▶ SPP 표준 병렬 포트를 사용. (기본 설정)
- ▶▶ EPP EPP (Enhanced Parallel Port) 를 사용.
- ▶▶ ECP ECP (Extended Capabilities Port) 를 사용.
- ▶▶ ECP+EPP ECP 및 EPP 모드를 사용.

- ☞ **ECP Mode Use DMA**
 - ▶▶ 3 ECP Mode Use DMA 를 3 으로 설정. (기본 설정)
 - ▶▶ 1 ECP Mode Use DMA 를 1 으로 설정.
- ☞ **Game Port Address**
 - ▶▶ 201 Game Port Address 를 201 으로 설정. (기본 설정)
 - ▶▶ 209 Game Port Address 를 209 으로 설정.
 - ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음.
- ☞ **Midi Port Address**
 - ▶▶ 300 Midi Port Address 를 300 으로 설정.
 - ▶▶ 330 Midi Port Address 를 330 으로 설정.
 - ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음. (기본 설정)
- ☞ **Midi Port IRQ**
 - ▶▶ 5 Midi Port IRQ 를 5 으로 설정.
 - ▶▶ 10 Midi Port IRQ 를 10 으로 설정. (기본 설정)
- ☞ **CIR Port Address**
 - ▶▶ 310 CIR Port Address 를 310 으로 설정.
 - ▶▶ 320 CIR Port Address 를 320 으로 설정.
 - ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음. (기본 설정)
- ☞ **CIR Port IRQ**
 - ▶▶ 5 CIR Port IRQ 를 5 으로 설정.
 - ▶▶ 11 CIR Port IRQ 를 11 으로 설정. (기본 설정)
- ☞ **IDE DMA transfer access**
 - ▶▶ Enabled IDE DMA 전송 액세스 사용. (기본 설정)
 - ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음.

Power Management Setup

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software Power Management Setup		
ACPI Suspend Type	[S1(POS)]	Item Help
Soft-Off by PWR-BTTN	[Instant-Off]	Menu Level▶
PME Event Wake Up	[Disabled]	
Modem Ring On	[Disabled]	
S3 Resume by USB device	[Disabled]	[S1]
Resume by Alarm	[Disabled]	Set suspend type to
x Day of Month Alarm	Everyday	Power On Suspend under
x Time (hh:mm:ss) Alarm	0 : 0 : 0	ACPI OS
Power On by Mouse	[Disabled]	
Power On by Keyboard	[Disabled]	[S3]
x KB Power ON Password	Enter	Set suspend type to
AC Back Function	[Soft-Off]	Suspend to RAM under
		ACPI OS

↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help
 F3: Language F5: Previous Values F6: Fail-Save Default F7: Optimized Defaults

ACPI Suspend Type

- ▶▶ S1 (POS) ACPI 일시 중지 타입을 S1/POS (Power On Suspend)로 설정합니다.
(기본 설정)
- ▶▶ S3 (STR) ACPI 일시 중지 타입을 S3/STR (Suspend-To-RAM)로 설정합니다.

Soft-Off by PWR-BTTN

- ▶▶ Instant-off 전원 버튼을 누르면 전원이 바로 꺼집니다. (기본 설정)
- ▶▶ Delay 4 Sec. 전원 버튼을 4 초 동안 누르면 전원이 꺼집니다. 4 초 이내에 버튼에서 손을 떼면 대기 모드로 들어갑니다.

PME Event Wake Up

- 본 기능은 5VSB 에 적어도 1A 를 공급하는 ATX 전원 공급 장치가 필요합니다.
- ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음. (기본 설정)
 - ▶▶ Enabled PME 를 웨이크 업 기능으로 사용.

Modem Ring On

- 모뎀을 통해 들어온 전화로 일시 중지 상태에서 시스템을 켤 수 있습니다.
- ▶▶ Disabled Modem Ring on 기능을 사용하지 않음. (기본 설정)
 - ▶▶ Enabled Modem Ring on 기능을 사용.

S3 Resume by USB Device

- ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음. (기본 설정)
- ▶▶ Enable S3 일시 중단 유형 중 시스템 호출 USB 장치 사용.

Resume by Alarm

"Resume by Alarm" 항목을 "Enabled"로 설정하고 시스템을 작동할 날짜/시간을 입력합니다.

- ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음. (기본 설정)
- ▶▶ Enabled 알람 기능을 사용하여 시스템 켜기.
RTC 알람으로 전원켜기 기능을 사용하면 아래의 시간을 설정할 수 있습니다.
달 경보의 날: 매일, 1~31
시간 (hh:mm:ss) 경보: (0~23):(0~59):(0~59)

☞ **Power On by Mouse**

- ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음. (기본 설정)
- ▶▶ Double Click 시스템의 전원을 켜려면 PS/2 마우스의 왼쪽 버튼을 더블 클릭하십시오.

☞ **Power On by Keyboard**

- ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음. (기본 설정)
- ▶▶ Password 1~5 개의 설정 암호를 입력해서 키보드로 전원을 켭니다.
- ▶▶ Keyboard 98 만일 귀하의 키보드에 "POWER" 버튼이 있다면, 이 키를 눌러 시스템의 전원을 켤 수 있습니다.

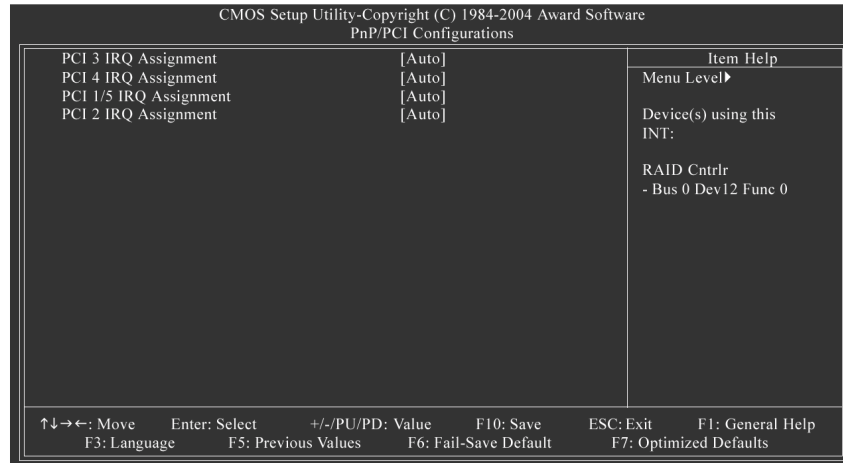
☞ **KB Power ON Password**

- "Power On by Keyboard"에 암호를 설정할 경우, 여기에서 암호를 설정할 수 있습니다.
- ▶▶ Enter 암호(1 ~ 5 자)를 입력하고 Enter 를 눌러 암호를 설정합니다.

☞ **AC Back Function**

- ▶▶ Soft-Off 전원이 복원되면 시스템은 꺼진 상태를 유지. (기본 설정)
- ▶▶ Full-On 전원이 복원되면 바로 시스템이 켜짐.

PnP/PCI Configurations



❏ PCI 3 IRQ Assignment

- ▶▶ Auto 자동으로 IRQ 를 PCI 3 에 배열. (기본 설정)
- ▶▶ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15 IRQ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15 를 PCI 3 에 설정.

❏ PCI 4 IRQ Assignment

- ▶▶ Auto 자동으로 IRQ 를 PCI 4 에 배열. (기본 설정)
- ▶▶ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15 IRQ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15 를 PCI 4 에 설정.

❏ PCI 1/5 IRQ Assignment

- ▶▶ Auto 자동으로 IRQ 를 PCI 1/5 에 배열. (기본 설정)
- ▶▶ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15 IRQ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15 를 PCI 1/PCI 5 에 설정.

❏ PCI 2 IRQ Assignment

- ▶▶ Auto 자동으로 IRQ 를 PCI 2 에 배열. (기본 설정)
- ▶▶ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15 IRQ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15 를 PCI 2 에 설정.

PC Health Status

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2004 Award Software		
PC Health Status		
Vcore	OK	Item Help
DDR25V	OK	Menu Level▶
+3.3V	OK	
+12V	OK	
Current CPU Temperature	51°C	
Current CPU FAN Speed	3125 RPM	
Current POWER FAN Speed	0 RPM	
Current SYSTEM FAN Speed	0 RPM	
CPU Warning Temperature	[Disabled]	
CPU FAN Fail Warning	[Disabled]	
POWER FAN Fail Warning	[Disabled]	
SYSTEM FAN Fail Warning	[Disabled]	
CPU Smart FAN Control	[Enabled]	
↑↓→←: Move Enter: Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC: Exit F1: General Help F3: Language F5: Previous Values F6: Fail-Save Default F7: Optimized Defaults		

☞ Current Voltage (V) Vcore / DDR25V / +3.3V / +12V

- ▶ 시스템의 전압 상태를 자동으로 감지합니다.

☞ Current CPU Temperature

- ▶ CPU 온도를 자동으로 감지합니다.

☞ Current CPU/POWER/SYSTEM FAN Speed (RPM)

- ▶ CPU/전원/시스템 팬 속도 상태를 자동으로 감지합니다.

☞ CPU Warning Temperature

- ▶ Disabled 현재의 온도를 모니터링하지 마십시오.
- ▶ 60°C / 140°F 60°C / 140°F 에서 CPU 온도 모니터링 및 경고.
- ▶ 70°C / 158°F 70°C / 158°F 에서 CPU 온도 모니터링 및 경고.
- ▶ 80°C / 176°F 80°C / 176°F 에서 CPU 온도 모니터링 및 경고.
- ▶ 90°C / 194°F 90°C / 194°F 에서 CPU 온도 모니터링 및 경고.

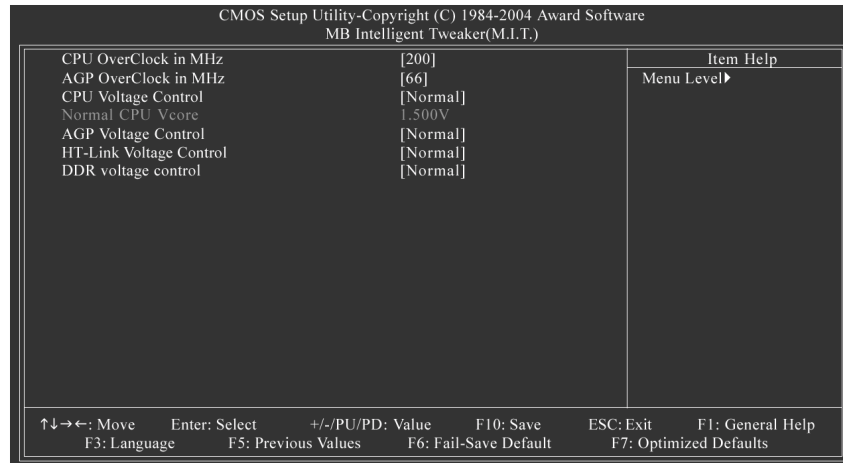
☞ CPU/POWER/SYSTEM FAN Fail Warning

- ▶ Disabled 팬 경고 기능을 사용하지 않음.(기본 설정)
- ▶ Enabled 팬 경고 기능을 사용.

☞ CPU Smart FAN Control

- ▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음.V
- ▶ Enabled CPU Smart Fan control 기능을 사용.(기본 설정)
 - CPU 온도가 섭씨 60 도 이상이 되면, CPU 팬이 최고 속도로 회전합니다.
 - CPU 온도가 섭씨 50 도에서 60 도 사이가 되면, CPU 팬이 고속으로 회전합니다.
 - CPU 온도가 섭씨 40 도에서 50 도 사이가 되면, CPU 팬이 중속으로 회전합니다.
 - CPU 온도가 섭씨 40 도 이하가 되면, CPU 팬이 저속으로 회전합니다.

MB Intelligent Tweaker (M.I.T.)

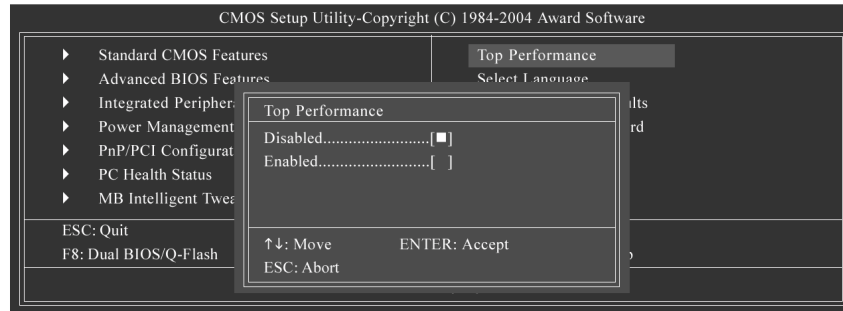


경고

이 항목의 값을 잘못 설정하면 시스템에 고장이 생길 수 있습니다. 고급 사용자만 사용하시기 바랍니다!

- ☞ **CPU OverClock in MHz**
 - ▶▶ 200MHz ~ 300MHz 사용자의 선택대로 CPU 의 주파수가 올라갑니다.
- ☞ **AGP OverClock in MHz**
 - ▶▶ 66MHz ~ 100MHz 사용자의 선택대로 AGP 의 주파수가 올라갑니다.
- ☞ **CPU Voltage Control**
 - ▶▶ 0.800V 부터 1.700V 까지 0.025V 씩 조정이 가능한 CPU Vcore 를 지원합니다.
(기본 설정: Normal)
- ☞ **Normal CPU Vcore**
 - ▶▶ CPU Vcore 전압이 표시됩니다.
- ☞ **AGP Voltage Control**
 - ▶▶ Normal AGP 가 필요한 만큼 AGP 전압을 설정하십시오. (기본 설정)
 - ▶▶ +0.1v AGP 전압 +0.1V 를 증가하십시오.
 - ▶▶ +0.2v AGP 전압 +0.2V 를 증가하십시오.
 - ▶▶ +0.3v AGP 전압 +0.3V 를 증가하십시오.
- ☞ **HT-Link Voltage Control**
 - ▶▶ Normal HT-Link 가 필요한 만큼 HT-Link 전압을 공급합니다. (기본 설정)
 - ▶▶ +0.1v HT-Link 전압 +0.1V 를 증가하십시오.
 - ▶▶ +0.2v HT-Link 전압 +0.2V 를 증가하십시오.
 - ▶▶ +0.3v HT-Link 전압 +0.3V 를 증가하십시오.
- ☞ **DDR voltage control**
 - ▶▶ Normal DDR 가 필요한 만큼 DDR 전압을 공급합니다. (기본 설정)
 - ▶▶ +0.1v DDR 전압 +0.1V 를 증가하십시오.
 - ▶▶ +0.2v DDR 전압 +0.2V 를 증가하십시오.

Top Performance



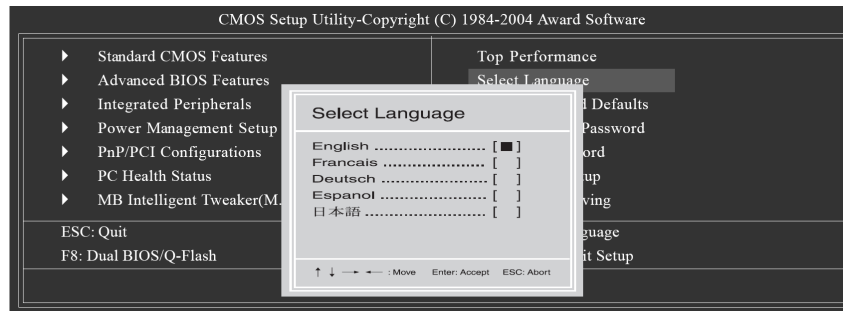
시스템의 실행을 최대로 하려면, "Top Performance"를 "Enabled"으로 설정하십시오.

▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않음. (기본 설정)

▶ Enabled 최고 성능 기능 사용.

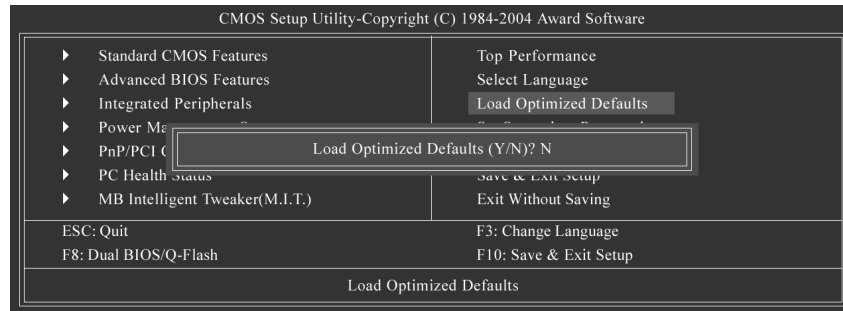
● "Top Performance"은 하드웨어의 작업 속도를 증가시킵니다. 시스템의 구성 (하드웨어 구성요소와 OS 모두)이 다르면 결과에 영향이 미칩니다. 예를들면, 같은 하드웨어 구성도 Windows XP 에서는 잘 실행되지 않지만 Windows NT 에서는 매끄럽게 작동합니다. 따라서 시스템이 잘 구동되지 않고, 가끔 신뢰도나 안정성의 문제가 발생한다면 위의 옵션 Disable 을 권장합니다.

Select Language



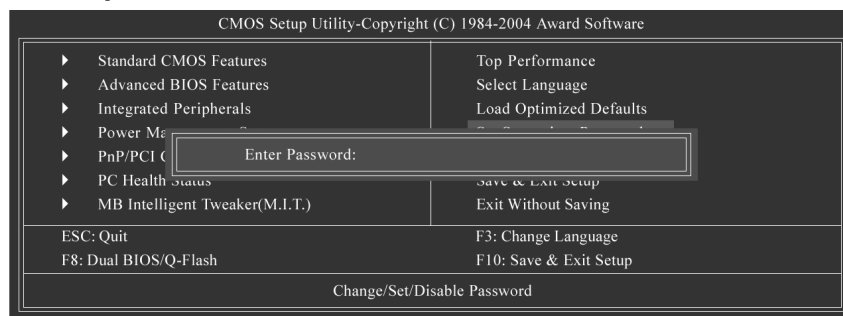
다중 언어 기능은 5 가지 언어를 지원합니다. 지원되는 언어는 영어, 일본어, 프랑스어, 스페인어, 독일어.

Load Optimized Defaults



본 란을 선택하면 시스템이 자동으로 BIOS 및 칩셋 특성을 공장의 기본 설정값으로 로드합니다.

Set Supervisor/User Password



이 기능을 선택하면, 화면의 중간에 암호 작성을 도와주는 메시지가 나타납니다.

최대 8 자의 암호를 입력하고, <Enter> 키를 누릅니다. 암호를 확인하는 메시지가 나타납니다. 다시 암호를 입력하고 <Enter> 키를 누릅니다. 또한, <Esc> 키를 눌러 암호 선택을 중지하고 암호를 입력하지 않을 수도 있습니다.

암호를 사용하지 않으려면, 암호 입력을 요구 할 때 그냥 <Enter> 키만 누릅니다. 암호를 사용하지 않는다는 "PASSWORD DISABLED"라는 메시지가 나타납니다. 암호를 사용하지 않으면, 시스템이 부팅되면서 바로 설정 화면에 들어갈 수 있습니다.

BIOS 설정 프로그램에서 두 가지 암호를 설정할 수 있습니다 :

SUPERVISOR PASSWORD (관리자 암호) 및 **USER PASSWORD** (사용자 암호).

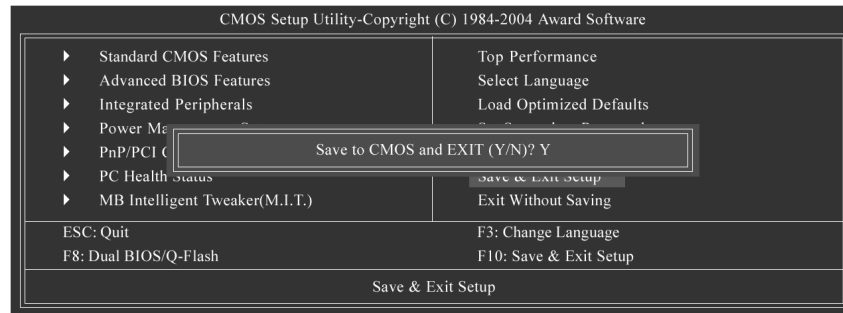
암호를 사용하지 않으면, 누구나 BIOS 설정 프로그램 기능에 액세스할 수 있습니다.

암호를 사용하면, 관리자 암호를 입력해야 BIOS 설정 프로그램과 모든 구성 영역에 들어갈 수 있으며, 사용자 암호를 입력하면, 기본 항목에만 액세스할 수 있습니다.

Advance BIOS Features Menu 의 "Password Check"에서 "System"을 선택하면, 시스템이 부팅되거나, 설정 메뉴에 들어가려 할 때마다 암호를 입력해야 합니다.

Advance BIOS Features Menu 의 "Password Check"에서 "Setup"을 선택하면, BIOS 설정 메뉴에 들어갈 때만 암호를 입력합니다.

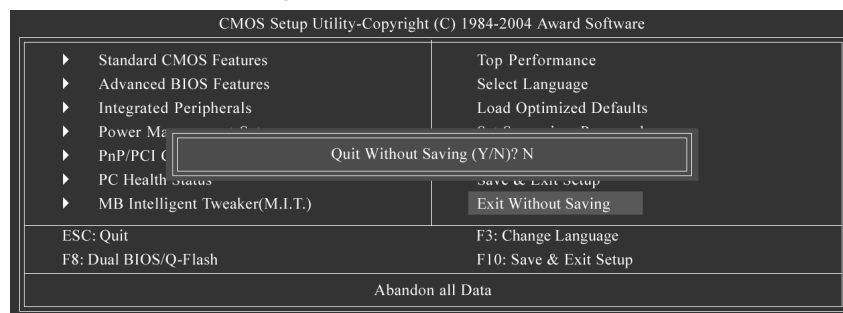
Save & Exit Setup



“Y”를 입력하면 설정 유틸리티를 종료하고, 사용자가 설정한 값을 RTC CMOS 에 저장합니다.

“N”을 입력하면, 설정 유틸리티로 되돌아갑니다.

Exit Without Saving



“Y”를 입력하면 사용자가 설정한 값을 RTC CMOS 에 저장하지 않고 설정 유틸리티를 종료합니다.

“N”을 입력하면, 설정 유틸리티로 되돌아갑니다.

五
十
五

[illegible]

제 4 장 기술 참조

@BIOS™ 소개

Gigabyte @BIOS 출시

Windows BIOS 라이브 업데이트 유틸리티



BIOS를 직접 업데이트해 본 경험이 있으십니까? 아니면 다른 사람들처럼 BIOS가 무엇인지는 알지만, 스스로 업데이트하기를 망설이십니까? 최신 BIOS로 업데이트하는 것이 불필요하다고 생각하고 실제로 어떻게 작업할 지를 모르실 수도 있습니다.

반대로 BIOS 업데이트에 많은 경험이 있고 많은 시간을 투자했을 수도 있습니다. 하지만 역시 많은 시간을 투자해서 업데이트를 하고 싶지는 않을 것입니다. 먼저, 웹사이트에서 다른 BIOS를 다운로드하고 운영 체제를 DOS 모드로 전환합니다. 두 번째로, 다른 플래시 유틸리티를 사용하여 BIOS를 업데이트합니다. 사실상 위의 과정은 별로 신나는 작업이 아닙니다. 게다가, BIOS 소스 코드를 디스크에 안전하게 저장하도록 주의해야 합니다. 잘못된 BIOS 업데이트는 마치 악몽과도 같습니다.

왜 메인보드 제작사는 이런 불편한 BIOS 업데이트 작업으로부터 시간과 노력을 절약할 수 있는 어떤 방법을 강구하지 못할까라고 생각하신 적이 있으실 것입니다. 바로 여기에 그 방법이 있습니다! 이제 Gigabyte는 최초의 Windows BIOS 라이브 업데이트 유틸리티인 @BIOS를 사용하세요. 이것은 스마트 BIOS 업데이트 소프트웨어입니다. 이 소프트웨어는 인터넷에서 BIOS를 다운로드하여 업데이트할 수 있도록 도와주며, 다른 BIOS 업데이트 소프트웨어와는 달리 Windows 유틸리티입니다. “@BIOS”의 도움으로 인하여 이제 BIOS 업데이트는 클릭만으로 해결됩니다.

또한, 어떤 메인보드를 사용하든지 Gigabyte의 제품이라면, @BIOS를 사용해서 BIOS를 관리할 수 있습니다. 이 유틸리티는 올바른 메인보드 모델을 탐지하고 그에 알맞은 BIOS를 선택할 수 있도록 도와줍니다. 그런 다음 가장 가까운 Gigabyte ftp 사이트에서 BIOS를 자동으로 다운로드합니다. 다음 몇 가지의 방법 중에서 선택합니다; “Internet Update”를 사용해서 다운로드하고 바로 BIOS를 업데이트할 수 있습니다. 또는, 현재의 BIOS를 백업하고자 하면, “Save Current BIOS”를 선택해서 먼저 저장하면 됩니다. Gigabyte를 사용하는 현명한 선택으로 @BIOS를 사용해서 BIOS를 쉽게 업데이트할 수 있습니다. 이제 BIOS의 잘못된 업데이트를 걱정하실 필요가 없으며, BIOS의 관리와 유지를 보다 쉽게 하실 수 있습니다. Gigabyte의 혁신적인 제품은 메인보드 산업에 확실한 이정표를 세웠다고 할 수 있습니다.

이처럼 훌륭한 소프트웨어의 가격은 얼마일까요? 놀랍게도 무료입니다! 이제, Gigabyte의 메인보드를 구입하시면, 첨부된 드라이버 CD 안에서 이 놀라운 소프트웨어를 발견하실 수 있습니다. 하지만, 먼저 인터넷에 연결해야 Gigabyte @BIOS에서 인터넷 BIOS 업데이트를 실행할 수 있는 점을 꼭 기억하십시오.

듀얼 전원 시스템-Gold (DPS-Gold) 소개



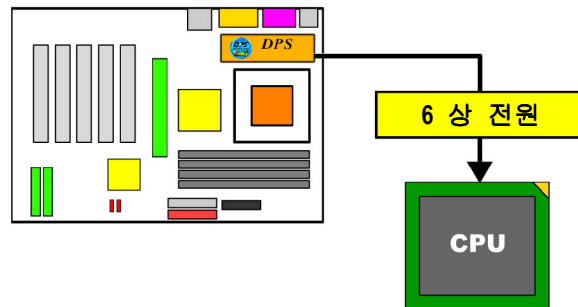
DPS Gold – 듀얼 전원 시스템-Gold (DPS-Gold)는 CPU 에 보다 영속성이 있고 안정된 전원 회로를 제공하여 시스템의 안정성을 증가하는 것을 목표로 하는 내장형 6-Phase 전원회로입니다. 추가적인

3-Phase 전원 회로 DPVRM (Dual Power Voltage Regulator Module)으로, 플랫폼은 150A 까지 더 큰 전류를 효과적으로 견뎌낼 수 있습니다. 신세대의 DPS-Gold 는 VRM10.0 규격에 기초하여 설계되었고, 최신의 Intel P4 Prescott 프로세서 및 고클럭 Athlon64 를 지원할 수 있습니다.

듀얼 전원 시스템-Gold 의 작동 모드:

병렬 모드:

DPS-Gold 와 내장형 전원 회로는 모두 동시에 작동하고, 총 6-Phase 전원 회로를 제공합니다. 만일 어떤 전원 회로가 고장나면, 남아있는 전원 회로가 주 전원 회로로써 계속 작동합니다.



BIOS 업데이트 방법 소개

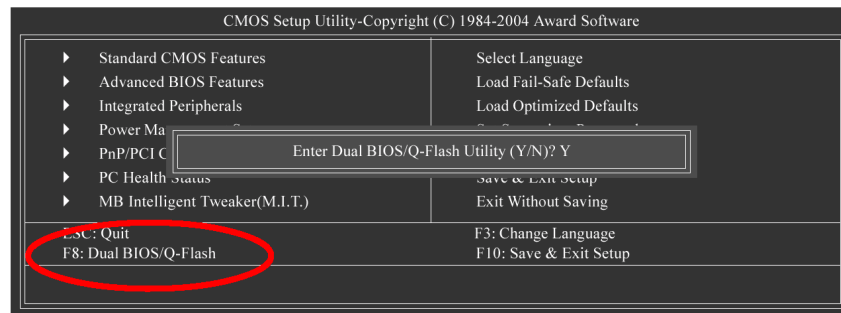
방법 1: 듀얼 BIOS/Q-Flash

A. 듀얼 BIOS 기술이란?

듀얼 BIOS 란 메인보드에 두 개의 시스템 BIOS (ROM)가 있음을 의미합니다. 하나는 메인 BIOS 이고, 다른 하나는 백업 BIOS 입니다. 정상적인 상태에서 시스템은 메인 BIOS 로 작동합니다. 만일 메인 BIOS 에 장애 또는 손상이 생기면, 시스템에 전원이 켜진 상태에서 백업 BIOS 가 인계 받습니다. 이는 마치 BIOS 에 아무런 문제도 발생하지 않은 것처럼 PC 는 여전히 안정적으로 작동한다는 것을 의미합니다.

B. 듀얼 BIOS 및 Q-Flash 유틸리티의 사용 방법은?

- 1.) 컴퓨터의 전원을 켜 후에, POST (Power On Self Test) 도중에 키를 바로 누르면, Award BIOS CMOS SETUP 으로 들어갑니다. 이어서 <F8>을 누르면 Flash 유틸리티로 들어갑니다.



- 2.) Award 듀얼 BIOS Flash ROM 프로그래밍 유틸리티

Dual BIOS Utility V1.33		
Boot From.....	Main Bios	
Main ROM Type/Size.....	SST 39SF040	512K
Backup ROM Type/Size.....	SST 39SF040	512K
Wide Range Protection	Disable	
Boot From	Main Bios	
Auto Recovery	Enable	
Halt On Error	Disable	
Keep DMI Data	Enable	
Copy Main ROM Data to Backup		
Load Default Settings		
Save Settings to CMOS		
Q-Flash Utility		
Update Main BIOS from Floppy		
Update Backup BIOS from Floppy		
Save Main BIOS to Floppy		
Save Backup BIOS to Floppy		
PgDn/PgUp: Modify	↑↓: Move	ESC: Reset F10: Power Off

3.) 듀얼 BIOS 항목 설명:

- **Wide Range Protection: Disable (Default), Enable**

상태 1:

전원을 켜고 운영체제가 로드되기 바로 전에 메인 BIOS 에서 어떤 Failure 가 발생하면 (예: ESCD 업데이트 실패, checksum error 또는 재설정), 이 때 Wide Range Protection 가 "Enable"로 설정되어 있으면, 자동으로 백업 BIOS 에서 PC 를 부팅시킵니다.

상태 2:

사용자가 주변 카드 (예: SCSI 카드, LAN 카드...)의 ROM BIOS 에 수정을 한 후 이 BIOS 에서 시스템의 재시작을 요구하는 신호를 보내면, 부팅 BIOS 가 백업 BIOS 로 변경되지 않습니다.

- **Boot From: Main BIOS (Default), Backup BIOS**

상태 1: 사용자는 메인 BIOS 또는 백업 BIOS 중에서 선택하여 부팅을 설정할 수 있습니다.

상태 2: 메인 BIOS 또는 백업 BIOS 중의 하나에 손상이 있으면, "Boot From: Main BIOS (Default)" 항목은 회색으로 변하고 사용자는 변경할 수 없게 됩니다.

- **Auto Recovery: Enable (Default), Disable**

메인 BIOS 또는 백업 BIOS 중의 하나에 checksum failure 가 발생하면, 정상인 BIOS 에서 자동으로 checksum failure 가 발생한 BIOS 를 복구합니다.

(BIOS 의 Power Management Setup (전원 관리 설정)에서 ACPI Suspend Type 이 Suspend to RAM 으로 설정되었다면, Auto Recovery (자동 복구)는 자동으로 Enable 로 설정됩니다.) (BIOS 설정으로 들어가려면 부팅 화면이 나타날 때 "Del" 키를 누르십시오.)

- **Halt On Error: Disable (Default), Enable**

BIOS 에 checksum 오류가 생기거나 메인 BIOS 에 WIDE RANGE PROTECTION 오류가 생기고, Halt On Error 가 Enable 로 설정된 경우에는 PC 의 부팅 화면에 다음과 같은 메시지가 나타나고, 시스템은 일시 정지 상태가 되어 사용자의 지시를 기다립니다.

Auto Recovery: **Disable** 로 설정된 경우, <or the other key to continue.> 메시지가 나타납니다.

Auto Recovery: **Enable** 로 설정된 경우, <or the other key to Auto Recover.> 메시지가 나타납니다.

- **Keep DMI data : Enable (Default), Disable**

Enable: 새 BIOS 로 업데이트하더라도 DMI 데이터가 변경되지 않습니다. (권장 사용)

Disable: 새 BIOS 로 업데이트하면 DMI 데이터가 변경됩니다.

- **Copy Main ROM Data to Backup**

(백업 ROM 에서 부팅한 경우 이 항목은 "Copy Backup ROM Data to Main" 으로 변경됩니다.)

Auto recovery (자동 복구) 메시지:

BIOS Recovery: Main to Backup

메인 BIOS 가 정상적으로 작동하며 자동으로 백업 BIOS 를 복구합니다.

BIOS Recovery: Backup to Main

백업 BIOS 가 정상적으로 작동하며 자동으로 메인 BIOS 를 복구합니다. (이 자동 복구 유틸리티는 시스템에서 자동으로 설정되며 사용자가 변경할 수 없습니다.)

- **Load Default Settings**

듀얼 BIOS 의 기본 설정을 로드합니다.

- **Save Settings to CMOS**

변경한 설정을 저장합니다.

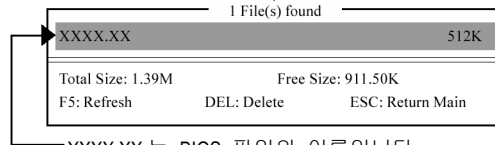
C. Q-Flash 유틸리티란?

Q-Flash 유틸리티는 어떠한 OS 도 필요없이 사용자가 BIOS 모드 안에서 BIOS 를 업데이트할 수 있는 유틸리티입니다.

D. Q-Flash 사용 방법은?

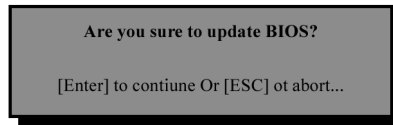
Update Main BIOS from Floppy / Update Backup BIOS from Floppy

✎ A: 드라이브에 "BIOS" 디스켓을 넣은 후에, Enter 키를 눌러 실행합니다.

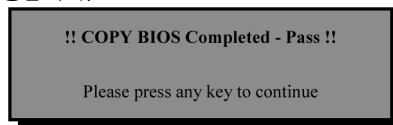


XXXX.XX 는 BIOS 파일의 이름입니다.

✎ Enter 키를 눌러 실행합니다.



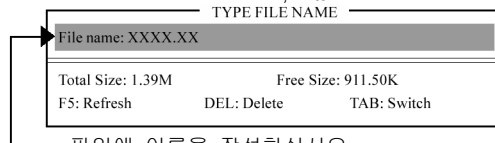
✎ Enter 키를 눌러 실행합니다.



축하합니다! 업데이트를 완료했습니다. 이제 시스템을 다시 시작할 수 있습니다.

Save Main BIOS to Floppy / Save Backup BIOS to Floppy

✎ A: 드라이브에 플로피 디스켓을 넣은 후에, Enter 키를 눌러 실행합니다.



파일에 이름을 작성하십시오.

축하합니다! 저장을 완료했습니다.

제어키

<PgDn/PgUp>	변경하기
<↑ >	이전 항목으로 이동
<↓ >	다음 항목으로 이동
<Enter>	실행
<Esc>	리셋
<F10>	전원 끄기



듀얼 BIOS™ 기술 FAQ

GIGABYTE Technology는 시스템 BIOS에 hot spare (핫 스페어)를 구성하는 듀얼 BIOS 기술을 소개하게 된 것을 기쁘게 생각합니다. GIGABYTE의 지속적인 혁신에 의한 이 최신 부가가치 기능은 본 메인보드에서 사용할 수 있습니다. 앞으로 GIGABYTE 메인보드 또한 이 혁신적인 기술을 채택할 것입니다.

듀얼 BIOS™이란?

듀얼 BIOS가 있는 GIGABYTE 메인보드에는 두 개의 BIOS 칩이 있습니다. 간단히 말해서, 하나는 "메인 BIOS"라고 부르고, 다른 하나는 "백업 BIOS" ("핫 스페어")라고 부릅니다. 메인 BIOS에 문제가 생기면, 백업 BIOS가 자동으로 다음 시스템 부팅을 실행합니다. 자동으로 실행함에 있어 실제로 시스템 다운 시간은 제로입니다! BIOS의 업데이트에 실패하거나 바이러스 또는 메인 BIOS 칩의 고장으로 인한 문제가 생길지라도 백업 BIOS에서 자동으로 부팅을 실행합니다.

I. Q: 듀얼 BIOS™ 기술이란?

답:

듀얼 BIOS 기술은 Giga-Byte Technology의 특허 기술입니다. 이 기술의 개념은 중복성과 고장 방지 능력 이론을 기초로 합니다. 듀얼 BIOS™ 기술은 간단히 말해서 두 개의 시스템 BIOS (ROM)이 하나의 메인보드에 통합되어 있음을 의미합니다. 하나는 메인 BIOS이고, 다른 하나는 백업 BIOS입니다. 메인보드는 정상적으로는 메인 BIOS에서 실행하지만, 메인 BIOS에 여러 이유로 인한 결함이나 손상이 생긴 경우, 시스템의 전원이 켜져 있으면 백업 BIOS가 자동으로 사용됩니다. 이 때 PC는 메인 BIOS에 손상이 생기기 이전처럼 완벽히 작동합니다.

II. Q: 왜 메인보드에 듀얼 BIOS™ 기술이 필요한가?

답:

현재의 시스템에서는 더욱더 많은 BIOS 고장이 발생합니다. 대부분의 일반적인 원인은 바이러스 공격, BIOS 업그레이드 실패 및/또는 BIOS (ROM) 칩셋 자체의 성능저하에 있습니다.

1. 시스템 BIOS를 공격하고 파괴하는 새로운 컴퓨터 바이러스가 계속 발견되고 있습니다. 이 바이러스들은 BIOS 코드를 손상시켜 PC를 불안정하게 만들거나 심지어 정상적인 부팅을 할 수 없게 만듭니다.
2. 정전이나 급격한 전압 변화의 발생이나 사용자가 시스템을 재설정하거나 시스템 BIOS 업그레이드 실행 과정 중에 전원 버튼을 누른 경우에는 BIOS 데이터가 손상될 수 있습니다.
3. 사용자가 실수로 잘못된 BIOS 파일을 업데이트하면 시스템은 올바르게 부팅이 되지 않습니다. 이런 경우 PC 시스템의 작동이나 부팅 도중에 중지될 수도 있습니다.
4. Flash ROM의 수명 주기는 전자적 특성에 의해 제한됩니다. 현재의 PC는 플래그 앤 플레이 BIOS를 활용하고 있으며, 주기적으로 업데이트됩니다. 사용자가 주변기기를 자주 교체하면, 아주 드문 일이지만 Flash ROM이 손상될 수도 있습니다.

Giga-Byte Technology에서 특허를 소유한 듀얼 BIOS™ 기술로 시스템 부팅 도중 시스템이 정지 및/또는 상기 이유로 인해 BIOS 데이터가 손상될 가능성을 줄일 수 있습니다. 이 새로운 기술은 BIOS 오류로 인해 발생할 수 있는 시스템 다운 시간과 수리 비용을 줄일 수 있습니다.

III. Q: 듀얼 BIOS™ 기술의 작동 방식은?

답:

이 새로운 기술은 BIOS 오류로 인해 발생할 수 있는 시스템 다운 시간과 수리 비용을 줄일 수 있습니다.

1. 듀얼 BIOS™ 기술은 부팅 과정 중 광범위한 보호 기능을 제공하여, 시스템 POST, ESCD 업데이트 및 PNP 탐지/할당 과정 중에 BIOS를 보호합니다.
2. 듀얼 BIOS™는 BIOS의 자동 복구를 제공합니다. 부팅 도중 사용된 첫 번째 BIOS가 완료되지 않거나 BIOS checksum error가 발생하더라도 부팅은 여전히 문제없이 실행됩니다. 듀얼 BIOS™ 유틸리티의 "Auto Recovery" 옵션은 메인 BIOS나 백업 BIOS가 손상된 경우에도 듀얼 BIOS™ 기술이 정상적인 BIOS를 사용해서 잘못된 BIOS를 자동으로 교정하게 합니다.
3. 듀얼 BIOS™는 BIOS의 수동 복구를 제공합니다. 듀얼 BIOS™ 기술에는 시스템 BIOS에서 백업 BIOS로, 및/또는 그 반대로 플래시할 수 있는 내장 플래시 유틸리티가 포함되어 있습니다. 그러므로 OS 의존형 플래시 유틸리티 프로그램이 필요 없습니다.
4. 듀얼 BIOS™에는 단방향 플래시 유틸리티가 포함되어 있습니다. 내장 단방향 플래시 유틸리티는 복구하는 동안 손상된 BIOS가 정상 BIOS로 잘못 인식되지 않도록 하고, 올바른 BIOS(메인 vs. 백업)가 플래시되도록 합니다. 이는 정상 BIOS가 플래시되는 것을 방지합니다.

IV. Q: 듀얼 BIOS™ 기술이 필요한 경우는?

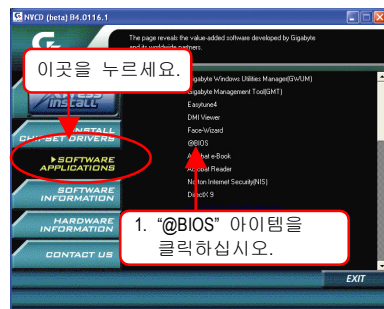
답:

이 새로운 기술은 BIOS 오류로 인해 발생할 수 있는 시스템 다운 시간과 수리 비용을 줄일 수 있습니다.

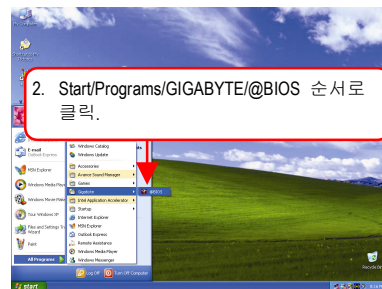
1. 컴퓨터 바이러스의 위험 때문에 듀얼 BIOS™ 기술은 모든 사용자에게 필요합니다. 시스템 BIOS를 파괴하는 새로운 BIOS 유형의 바이러스가 매일 발견되고 있습니다. 시장에 출시된 거의 대부분의 상업성 제품들은 이러한 유형의 바이러스 침입에 대한 해결책을 가지고 있지 못합니다. 듀얼 BIOS™ 기술은 사용자의 PC를 보호하기 위한 강력한 솔루션을 제공합니다.
 사례 1) 악성 컴퓨터 바이러스는 전체 시스템 BIOS를 지워버릴 수도 있습니다. 종래의 단일 시스템 BIOS PC에서는 수리를 하기 전까지 기능을 수행할 수 없습니다.
 사례 2) 듀얼 BIOS™ 유틸리티의 "Auto Recovery" 옵션을 사용하면, 바이러스가 시스템 BIOS를 손상시킨 경우에도 백업 BIOS가 자동으로 시스템을 재 부팅 시키며 메인 BIOS를 수정합니다.
 사례 3) 사용자가 메인 시스템 BIOS에서 부팅을 할 수도 있습니다. 듀얼 BIOS™ 유틸리티로 들어가서 부팅 순서를 수동으로 변경하여 백업 BIOS로 부팅할 수도 있습니다.
2. BIOS 업그레이드 도중이나 이후에, 듀얼 BIOS™가 메인 BIOS의 손상을 발견하면, 백업 BIOS에서 자동으로 부팅 과정을 수행합니다. 또한 부팅을 할 때 메인 및 백업 BIOS checksums를 확인합니다. 듀얼 BIOS™ 기술은 시스템이 켜져 있는 동안 메인 및 백업 BIOS의 checksum을 검사하여 BIOS가 정상적으로 작동하도록 합니다.
3. 고급 사용자는 메인보드에서 두 개 버전의 BIOS를 활용할 수 있습니다. 실행 시스템의 필요에 적합한 버전의 BIOS를 선택할 수 있는 이점이 있습니다.
4. 고급형 데스크 탑 PC 및 워크스테이션/서버를 위한 활용성. 듀얼 BIOS™ 유틸리티를 사용하면 "Halt On When BIOS Defects" 옵션을 설정하여 메인 BIOS가 손상된 경우 경고 메시지가 표시되면서 시스템이 중지됩니다. 대부분의 워크스테이션/서버는 중단 없는 서비스를 제공하기 위해서 지속적인 작동이 필요합니다. 이러한 경우, "Halt On When BIOS Defects" 메시지를 사용할 수 없게 하여 시스템이 정상적으로 부팅하는 도중에 멈추는 것을 방지합니다.
 GigaByte의 듀얼 BIOS™ 기술의 또 다른 장점은 이후에 여분의 BIOS 저장 공간이 더 필요한 경우에 2 Mbit BIOS에서 듀얼 4 Mbit BIOS로 업그레이드할 수 있다는 것입니다.

방법 2: @BIOS™ 유틸리티

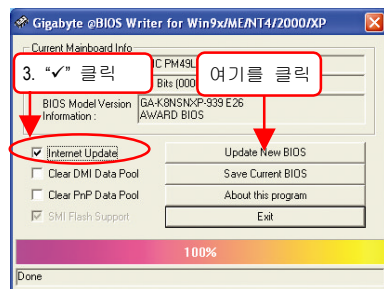
DOS 부팅 디스크가 없다면, Gigabyte @BIOS™ 프로그램을 사용해서 BIOS를 업데이트하기를 권장합니다.



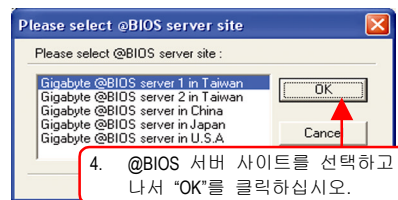
(1)



(2)



(3)



(4)

방법 및 단계:

1. 인터넷을 통해 BIOS 업데이트하기:
 - a. "Internet Update" 아이콘을 누르십시오
 - b. "Update New BIOS" 아이콘을 누르십시오
 - c. @BIOS™ 서버를 선택하십시오
 - d. 메인보드의 정확한 모델명을 선택하십시오
 - e. 시스템에서 자동으로 BIOS를 다운로드하여 업데이트합니다.
2. 인터넷을 통하지 않고 BIOS 업데이트하기:
 - a. "Internet Update" 아이콘을 누르지 마십시오
 - b. "Update New BIOS"를 누르십시오
 - c. 기존의 파일을 열 때 대화 상자에서 "모든 파일"을 선택하십시오.
 - d. 인터넷이나 다른 기타 방법으로 다운로드 받은 BIOS unzip 파일(예: K8NSN939.D24)을 찾으십시오.
 - e. 지시에 따라 업데이트 과정을 완료합니다.

3. BIOS 저장하기
 막 시작되는 대화 상자에 "Save Current BIOS" 아이콘이 표시됩니다. 이것은 현재의 BIOS 버전을 저장한다는 의미입니다.

4. 지원되는 메인보드와 Flash ROM 을 확인하기:
 막 시작되는 대화 상자에 "About this program" 아이콘이 표시됩니다. 이것은 어떤 종류의 메인보드와 어떤 상표의 Flash Rom 이 지원되는 지 확인할 수 있도록 합니다.

주의:

- a. 방법 1 에서, 두 개 이상의 메인보드 모델명이 표시된다면, 자신의 메인보드 모델명을 다시 확인하십시오. 잘못된 모델명을 선택하면 시스템이 부팅되지 않습니다.
- b. 방법 2 에서, BIOS unzip 파일의 메인보드 모델명이 자신의 메인보드 모델명과 동일한 지 확인하십시오. 이름이 다르면 시스템이 부팅되지 않습니다.
- c. 방법 1 에서, 필요한 BIOS 파일이 @BIOS™ 서버에서 찾을 수 없다면, Gigabyte 의 웹사이트로 가서 방법 2 에 따라 다운로드 및 업데이트를 하십시오.
- d. 업데이트 도중의 어떠한 중단이 일어나면 시스템은 부팅이 되지 않습니다.



2-/4-/6-/8-채널 오디오 기능 소개

Windows 98SE/2K/ME/XP 에서의 설치는 아주 간단합니다. 다음 단계를 따라 기능을 설치하십시오!

스테레오 스피커 연결 및 설정:

스테레오 출력을 한다면, 최고의 사운드 효과를 얻기 위해서는 앰프가 있는 스피커의 사용을 권장합니다.

1 단계:

스테레오 스피커 또는 이어폰을 "Line Out"에 연결하십시오.



Line Out

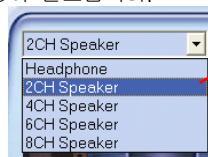
2 단계:

오디오 드라이버를 설치하고 나면, 화면 오른쪽 아래 작업 표시줄에 Sound Effect 아이콘이 표시됩니다. 아이콘을 눌러 기능을 선택하십시오.



3 단계:

"Speaker Configuration"을 누른 후에, 왼쪽 선택 영역에서 "2CH Speaker"를 클릭 선택하면 2 채널 오디오 구성이 완료됩니다.



4 채널 아날로그 오디오 출력 모드

1 단계:

앞면 채널을 "Line Out"에, 뒷면 채널을 "Line In"에 연결하십시오.



Line Out Line In

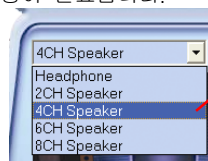
2 단계:

오디오 드라이버를 설치하고 나면, 화면 오른쪽 아래 작업 표시줄에 Sound Effect 아이콘이 표시됩니다. 아이콘을 눌러 기능을 선택하십시오.



3 단계:

"Speaker Configuration"을 누르고 "UAJ Function"을 선택하십시오. 이어서 왼쪽 선택 영역에서 "4CH Speaker"를 클릭 선택하면 4 채널 오디오 구성이 완료됩니다.

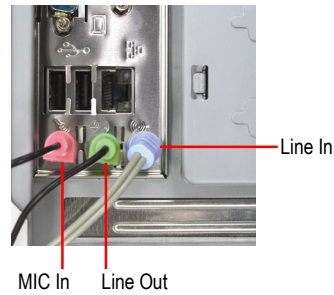


6 채널 아날로그 오디오 출력 모드

뒷면 오디오 패널을 사용해서 추가 모듈이 없이 오디오 출력을 연결하십시오.

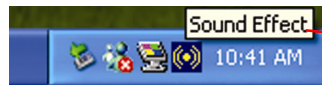
1 단계:

전면 채널을 "Line Out"에, 후방 채널을 "Line In"에, 그리고 중앙/서브 우퍼 채널에 "MIC In"을 연결하십시오.



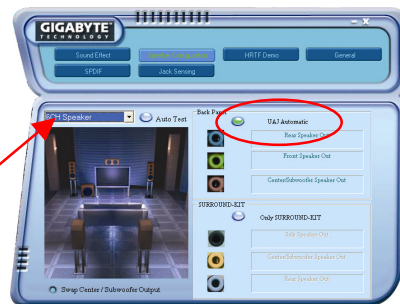
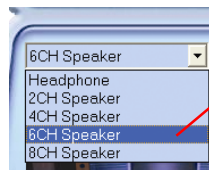
2 단계:

오디오 드라이버를 설치하고 나면, 화면 오른쪽 아래 작업 표시줄에 Sound Effect 아이콘이 표시됩니다. 아이콘을 눌러 기능을 선택하십시오.



3 단계:

"Speaker Configuration"을 누르고 "UAJ Function"을 선택하십시오. 이어서 왼쪽 선택 영역에서 "6CH Speaker"를 클릭 선택하면 6 채널 오디오 구성이 완료됩니다.

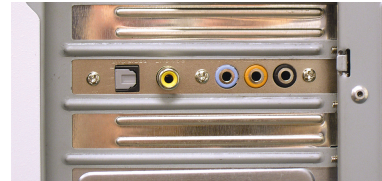


8 채널 오디오 설정(Audio Combo Kit 사용, 옵션 장치):

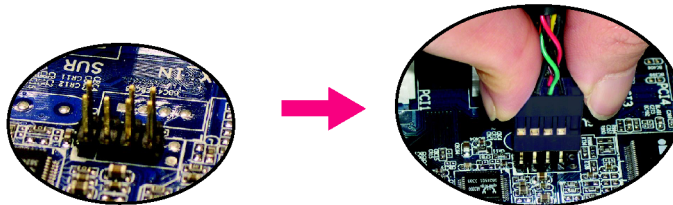
Audio Combo Kit 는 SPDIF 출력- 광출력 및 동축 케이블, 서라운드 키트를 제공합니다. 서라운드 키트는 R/L 서라운드, 중앙/서브우퍼 출력 및 후방 서라운드를 제공합니다.



1 단계:
케이스의 뒷면에서 Audio Combo Kit 의 상태를 확인하십시오.

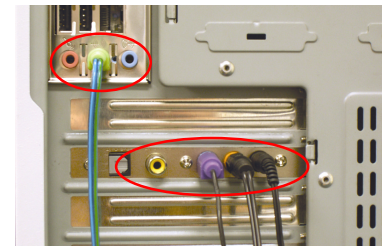


2 단계:
서라운드 키트를 메인보드에 있는 SUR_CEN 커넥터에 연결하십시오.



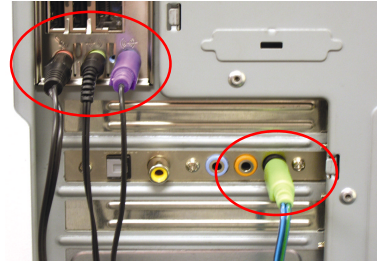
3 단계:
8 채널 오디오 구성에는 두 가지 방법이 있습니다:

방법 1:
전면 채널을 오디오 패널에 있는 "LINE OUT" 포트에 연결하고, 후방 채널을 서라운드 키트의 "REAR R/L" 포트에 연결하십시오. 중앙/서브우퍼 채널을 서라운드 키트의 "SUB CENTER"에 연결하고, R/L 채널을 서라운드 키트의 "SUR BACK" 포트에 연결하십시오.



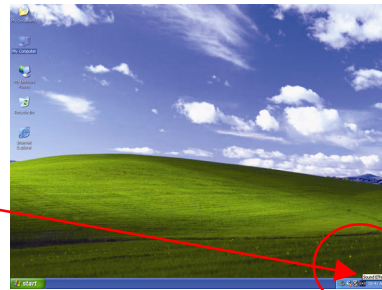
방법 2:

전면 채널을 오디오 패널에 있는 "LINE OUT" 포트에 연결하고, 후방 채널을 "LINE IN" 포트에 연결하십시오. 중앙/서브우퍼 채널을 오디오 패널에 있는 "MIC IN" 포트에 연결하십시오. 그리고, R/L 채널을 서라운드 키드의 "SUR BACK" 포트에 연결하십시오(이 방법은 UAJ 기능을 필요로 합니다).



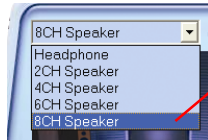
4 단계:

오디오 드라이버를 설치하고 나면, 화면 오른쪽 아래 작업 표시줄에 Sound Effect 아이콘이 표시됩니다. 아이콘을 눌러 기능을 선택하십시오.



5 단계:

"Speaker Configuration"을 누르고 "UAJ Function" 및 "Only Surround-Kit" 둘 다 선택하십시오. 이어서 왼쪽 선택 영역에서 "8CH Speaker"를 클릭 선택하면 8 채널 오디오 구성이 완료됩니다.



사운드 효과 구성:

sound effect 메뉴에서 원하는 사운드 옵션 설정을 조절할 수 있습니다.



SPDIF 출력 장치 (옵선 장치)

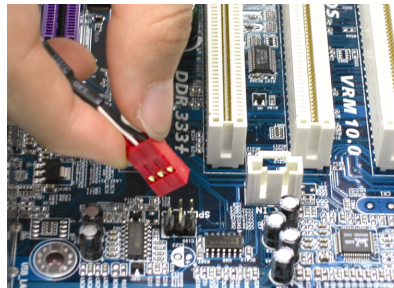
“SPDIF 출력” 장치는 메인보드 위에 사용할 수 있습니다. 케이블은 뒷면 브래킷과 함께 제공되며, 그림처럼 “SPDIF 출력” 커넥터에 연결할 수 있습니다. 디코더에 추가 연결을 위해 뒷면 브래킷은 동축 케이블과 Fiber 연결 포트를 제공합니다.



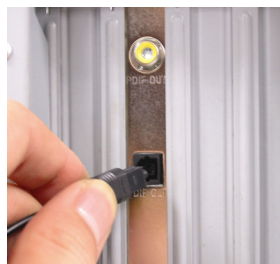
1. SPDIF 출력 장치를 PC 뒷면 브래킷에 연결하고, 나사로 고정하십시오.



2. SPDIF 장치를 메인보드에 연결하십시오.



3. SPDIF를 SPDIF 디코더에 연결하십시오.



Jack-Sensing 및 UAJ 소개

Jack-Sensing 은 오디오 커넥터 오류 탐지 기능을 제공합니다.



Windows 98/98SE/2000/ME 에서 Jack-Sensing 지원이 가능하게 하려면 먼저 Microsoft DirectX 8.1 이상의 버전을 설치하십시오.

경고

Jack-Sensing 에는 AUTO (자동)와 MANUAL (수동) 부분으로 되어 있습니다. 다음은 2 채널의 예제입니다(Windows XP):

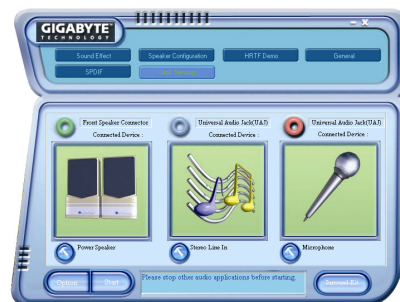
오디오 커넥터 소개

CDROM, 워크맨 또는 기타 오디오 입력 장치를 Line In 잭에 연결하고, 스피커, 이어폰 또는 기타 출력 장치를 Line Out 잭에 연결하며, 마이크를 MIC In 잭에 연결할 수 있습니다.

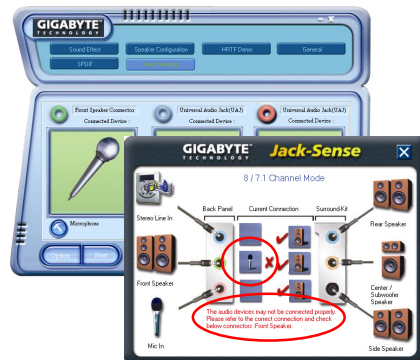


자동 탐지:

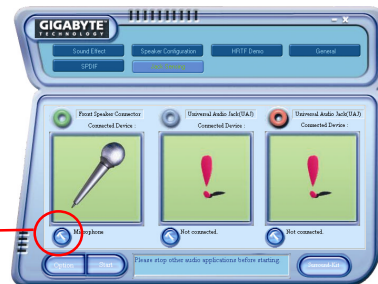
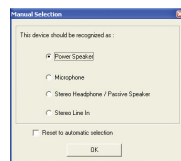
장치를 위와 같이 해당 잭에 정확히 연결하십시오. 장치가 정확히 설치되면 오른쪽의 그림처럼 창이 나타납니다. 3D 오디오 기능은 오직 3D 오디오 입력이 있을 경우에만 나타나는 점에 유의하십시오.



커넥터를 잘못 설치하면, 오른쪽
그림처럼 경고 메시지가 나타납니다.



수동 설정:
설치한 것과 다른 장치 그림이 나타나면,
"Manual Selection"를 눌러 설정하십시오.

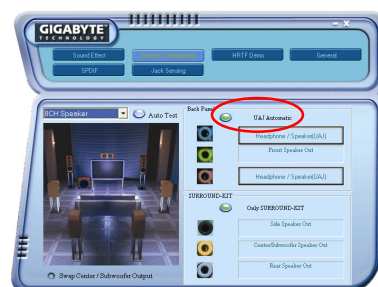


UAJ 소개

UAJ (Universal Audio Jack)는 매우 스마트한 기능을 가지고 있습니다: 사용자가 오디오 장치를 잘못된 잭에 꽂을 경우에도 자동으로 신호를 전환합니다. 즉, UAJ 기능이 작동하면 오디오 장치를 Line-in 잭과 Line-out 잭의 구분이 없이 아무데나 꽂아도 완벽히 작동됩니다.

UAJ 기능 사용하기:

"UAJ Automatic" 버튼을 누르면 UAJ 기능이 사용 가능합니다.



Xpress Recovery 소개

Xpress Recovery 란?

Xpress Recovery 는 OS 파티션을 백업과 복구에 사용하는 유틸리티입니다. 하드 드라이브가 정상적으로 작동하지 않으면, 사용자는 드라이브를 원래의 상태로 복구할 수 있습니다.



경고

1. FAT16, FAT32, NTFS 포맷을 지원합니다.
2. 디스크는 반드시 IDE1 Master 에 연결해야 합니다.
3. 오직 1 개의 OS 만 설치가 가능합니다
4. HPA 를 지원하는 IDE 하드 디스크가 사용되어야만 합니다
5. 첫 번째 파티션은 반드시 부팅 파티션에 설정해야 합니다. 부팅 파티션을 백업된 경우에 파티션 크기를 절대 변경하지 마십시오.
6. Xpress Recovery 는 고스트를 사용하여 부팅 관리자를 NTFS 포맷으로 복구할 때 사용될 수 있습니다.

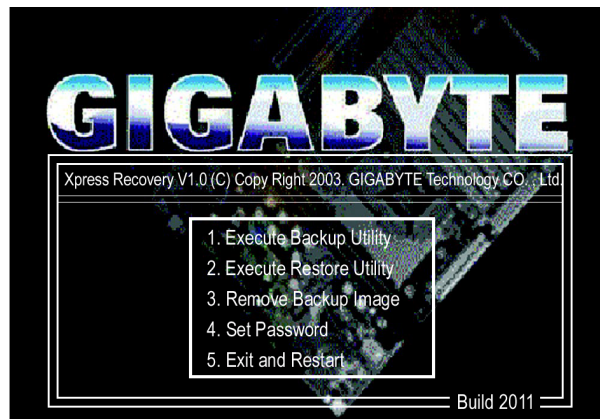
Xpress Recovery 사용 방법

1. CD-ROM 으로 부팅 (BMP 모드)

BIOS 메뉴에 들어가서, "Advanced BIOS Feature"를 선택하고, CD-ROM 에서 부팅하기로 설정하십시오. 제공된 드라이버 CD 를 CD-ROM 에 넣고, 저장한 다음, BIOS 메뉴를 종료하십시오. 컴퓨터가 다시 시작하면, "Boot from CD:"라는 문구가 화면의 왼쪽 아래 구석에 나타납니다. "Boot from CD:"가 나타나면, 아무 키나 눌러서 Xpress Recovery 로 들어가십시오. 이 단계를 완료하면, 이어서 Xpress Recovery 에 액세스되고, 또한 컴퓨터 전원이 켜지는 동안 F9 키를 눌러도 됩니다.

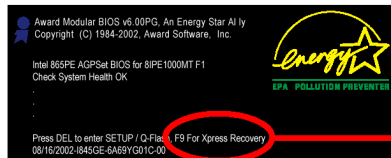


CD 로 부팅하기:

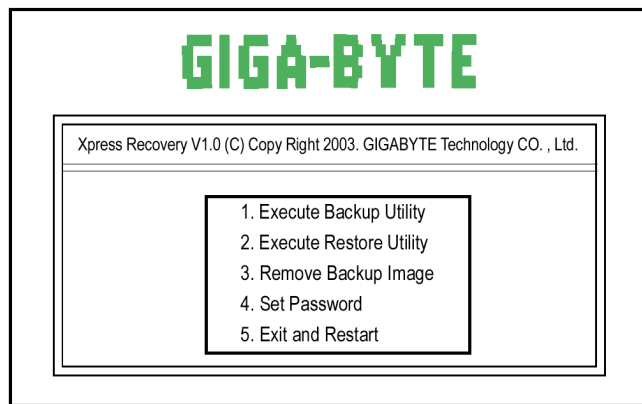


2. 컴퓨터가 부팅되는 단계에서 F9 를 누르십시오. (텍스트 모드)

컴퓨터가 부팅되는 단계에서 F9 를 누르십시오.




F9 를 눌러 Xpress Recovery 들어
가시오



참고

1. CD-ROM 으로 부팅하여 Xpress Recovery 에 이미 들어갔다면,
이후에는 F9 키를 눌러 Xpress Recovery 로 들어갈 수 있습니다.
2. 시스템 저장 용량뿐만 아니라 드라이브 읽기/쓰기 속도도 백업
속도에 영향을 줍니다.
3. OS 및 모든 필요한 드라이버 및 소프트웨어 설치가 끝난 이후,
Xpress Recovery 를 실행하여 OS 백업을 권장합니다.

1. Execute Backup Utility:

 B 를 눌러 시스템을 백업하거나 Esc 를 눌러 종료합니다


백업 유틸리티는 자동으로 시스템을 스캔하고 하드 드라이브에 백업 이미지로 데이터를 백업합니다.



경고

모든 시스템이 컴퓨터 전원이 켜지는 동안 F9 키를 눌러 Xpress Recovery 에 액세스하는 것을 지원하지는 않습니다. 이러한 경우 CD-ROM 으로 부팅하여 Xpress Recovery 에 들어가십시오.

2. Execute Restore Utility:

 이 프로그램은 시스템을 공장출고 기본값으로 복원합니다.

R 을 눌러 시스템을 공장출고 기본 설정으로 복원하거나 Esc 를 눌러 종료하십시오.


백업 이미지를 원래 상태로 복원.

3. Remove Backup Image:

 백업 이미지를 삭제하시겠습니까? (Y/N)

백업 이미지를 제거합니다.

4. Set Password:

 4-16 자의 암호(a-z 또는 0-9)를 입력하거나 Esc 를 눌러 종료하십시오.

하드 디스크 데이터 보호를 위해 Xpress Recovery 에 들어갈 암호를 설정할 수 있습니다. 설정이 끝나면, 다음에 Xpress Recovery 에 들어가기 위한 암호 입력이 요구되고, 이어서 시스템이 다시 시작됩니다. 암호 입력의 필요가 없으면, "Set Password"를 선택하고 "New Password/Confirm Password"에서 아무것도 입력하지 않은 상태에서 "Enter"를 누르십시오. 암호 요구가 제거됩니다.

5. Exit and Restart:

컴퓨터를 종료하고 다시 시작 합니다.

직렬 ATA BIOS 설정 유틸리티 소개

RAID 레벨

RAID (Redundant Array of Independent Disks)는 두 개의 하드 디스크 드라이브의 조합으로 한 개의 논리 디스크를 만드는 방식입니다. Array (배열)의 장점은 더욱 뛰어난 실행 또는 데이터 결함 방지(data fault tolerance)을 제공하는 것 입니다. 결함 방지는 데이터 중복 운영을 통한 구조로 되어 있어, 만일 하나의 드라이브에 오류가 생기면, 다른 드라이브에서 미러링한 데이터를 찾을 수 있습니다. 이로써 운영 체제에 오류가 생기거나 갑자기 다운되더라도 데이터의 손실을 방지할 수 있습니다. 어레이 안의 각 디스크 드라이브를 멤버라고 부릅니다. 각 멤버의 보류 섹터 안에는 멤버 식별이 가능하도록 기록된 구성 정보가 있습니다. 포맷된 디스크 어레이 안의 모든 디스크 멤버는 운영 체제에서 하나의 물리 드라이브로 인식됩니다. 하드 디스크 드라이브들은 몇 가지 방식으로 조합이 가능합니다. RAID 레벨에 따라 서로 다른 방식이 적용됩니다. 각 RAID 레벨마다 서로 다른 성능 수준, 보안 수준 및 실행 비용을 가지고 있습니다. nVIDIA nForce3 Ultra 칩셋에서 지원하는 RAID 레벨은 RAID 0, RAID 1, RAID 0+1 과 JBOD 입니다.

RAID 0 (Striping / 스트라이핑)

RAID 0 는 여러 개의 드라이브들이 번갈아 가며 동시에 데이터의 섹터를 읽고 기록합니다. 하나의 디스크 멤버라도 문제가 발생할 경우, 전체 어레이에 영향을 미칩니다. 디스크 어레이 데이터 용량은 드라이브 멤버의 수에 가장 작은 멤버의 용량을 곱한 것과 동일합니다. 스트라이핑 블록 크기는 4KB 에서 64KB 까지 설정할 수 있습니다. RAID 0 은 데이터 결함 방지를 지원하지 않습니다.

RAID 1 (Mirroring / 미러링)

RAID 1 은 한 쌍의 드라이브에 각각 똑같은 데이터를 기록하고, 두 데이터를 동시에 읽습니다. 미러링된 드라이브에 기계적인 손상이 생기거나 반응이 없을 경우, 나머지 드라이브에서 계속해서 기능을 수행합니다. 중복성 때문에 가장 작은 드라이브의 용량이 어레이의 드라이브 용량이 됩니다. RAID 1 설정에서 예비 드라이브라고 불리는 여분의 드라이브를 부착할 수 있습니다. 이 같은 드라이브는 미러링된 어레이의 일부인 손상된 드라이브를 대체가능 하도록 배치됩니다. 결함 허용때문에 어떠한 RAID 1 드라이브에 손상이 생기더라도 어레이 안의 다른 작업중인 드라이브가 있는 한 데이터 액세스는 영향을 받지 않습니다.

RAID 0+1 (스트리핑+ 미러링)

RAID 0+1 은 데이터 스트리핑(RAID 0)의 실행과 디스크 미러링(RAID 1)의 결함 허용을 결합합니다. 데이터는 다중의 드라이브들 가로질러 스트립되고 다른 드라이브들 위에 복제됩니다.

JBOD (스패닝)

하나의 스페닝 디스크 배열은 이용된 드라이브들이 다른 용량을 가질 때 모든 드라이브들의 합과 같습니다. 스페닝은 데이터를 한 개의 드라이브가 꽉 찰때까지 저장한 뒤, 배열에 있는 다음 드라이브에 저장을 합니다. 어느 한 디스크 멤버에 문제가 생기면 배열 전체에 영향을 미칩니다. JBOD 는 RAID 가 아니고, 결함 허용을 지원하지 않습니다.

다음 아래의 순서에 따라 완전한 RAID 에레이를 구성하십시오.

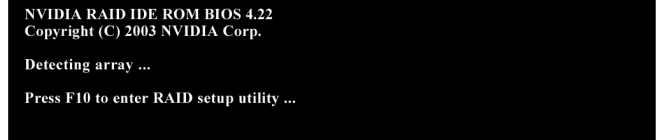
- 1) RAID 구성을 위해 하드 드라이브를 준비하십시오.
주의: 최상의 실행을 위해 하드 드라이브는 동일한 제작사 및 저장 용량의 드라이브들을 사용하십시오.
 - 2) 하드 드라이브 커넥터를 각각 마더보드의 적합한 위치에 연결하십시오. 예: IDE, SCSI 또는 SATA.
 - 3) 마더보드 BIOS 에 들어가서 RAID 설정으로 가십시오 (Integrated Peripherals 의 섹션을 참조 하십시오).
 - 4) BIOS 에 있는 RAID 설정에 들어가서 RAID 유형 (예: F10 을 눌러 NVIDIA RAID 를 선택; Ctrl+S 을 눌러 Silicon Image 를 선택)을 선택하십시오.
 - 5) 드라이버 설치를 완료했습니다.
 - 6) RAID 유틸리티 설치를 완료했습니다.
- 4 와 5 단계에 대한 보다 많은 정보가 제공됩니다. (보다 자세한 설치 정보는 페사의 웹사이트 <http://www.gigabyte.com.tw> 를 방문해 주십시오.)

NVIDIA RAID BIOS 구성하기

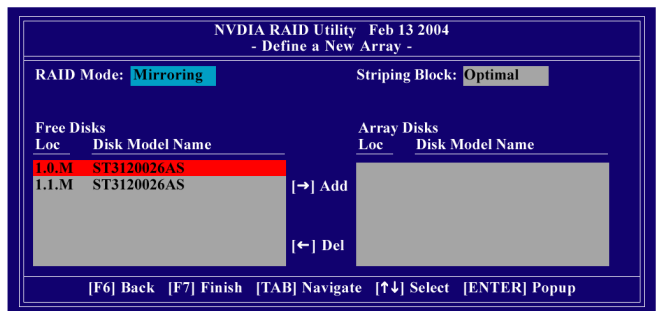
NVRAID BIOS 설정에서 RAID 어레이 타입과 어레이를 구성할 하드 드라이브를 선택할 수 있습니다.

RAID BIOS 설정으로 들어가기

1. 컴퓨터를 재 부팅한 후에, RAID 소프트웨어가 나타날 때까지 기다렸다가 **F10** 를 누르십시오. RAID 프로프트가 운영 체제를 로딩하기에 앞서 시스템 POST 와 부팅 과정에서 나타납니다. 창이 사라지기 전의 몇 초 안에 **F10** 을 누르십시오.



2. F10 누르기.
NVIDIA RAID 유틸리티 - **Define a New Array** 창이 나타납니다 (아래 그림과 같이).



“Define a New Array” 창 사용하기

필요하다면, 적절한 필드가 밝게 빛날때까지 탭키를 눌러 필드에서 필드로 이동하십시오.

RAID 모드 선택하기

기본 설정에 의해, 미러링으로 설정됩니다. 다른 RAID 모드로 바꾸려면, RAID 모드 상자에서 - 미러링, 스트리핑, 스페닝이나 스트립 미러링과 같은 원하는 모드가 나올 때 까지 아래로 향하는 화살표 키를 누르십시오.

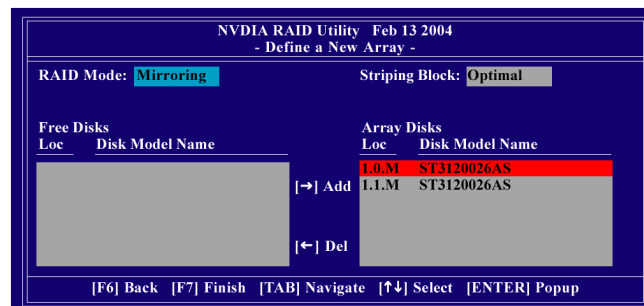
스트리핑 블록 크기 선택하기

스트리핑 블록 크기는 킬로바이트로 주어지고, 디스크에 데이터가 어떻게 배열되는지 영향을 미칩니다. 4 KB 와 128 KB 사이의 값이 될 수 있지만, 최적의 기본 설정치인 32KB 를 유지해 주시길 권합니다.

디스크 할당하기

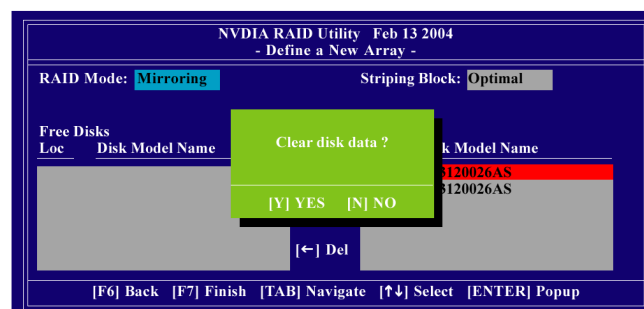
RAID Config BIOS 설정 페이지에서 사용으로 한 디스크들이 Free Disks 블록에 나타납니다. 이들은 RAID 배열 디스크로 쓸 수 있는 드라이브들입니다. Free disk 로 나타내려면 RAID 배열 디스크로 사용되어야 합니다.

1. Free Disks 섹션에 대한 탭. 목록의 첫번째 디스크가 선택됩니다.
2. 우측으로 향하는 화살표 키(→)를 눌러 그것을 Free Disks 블록에서 Array Disks 블록으로 옮기십시오. 목록의 첫번째 디스크가 옮겨지면, 목록의 다음 디스크가 선택되어져 이동 준비가 됩니다.
3. RAID 배열 디스크로 사용하고자하는 모든 디스크가 Array Disks 블록에 다 나타날 때 까지 우측으로 향하는 화살표 키(→)를 누르십시오.



RAID BIOS 설정 완료하기

RAID 배열 디스크들의 할당을 한 뒤, F7 을 누르십시오. Clear disk data 프롬프트가 나타납니다.



RAID 배열에서 모든 데이터를 없애려면 **Y** 를, 그렇지 않으면 **N** 을 누르십시오.
 드라이브가 이전에 RAID 드라이브로 이용됐다면 반드시 **Yes** 를 선택하십시오. 귀하가
 설정한 RAID 배열을 재 검토할 수 있는 **Array List** 창이 나타납니다.
 배열에서 운영 체계를 부트하려면 디스크 배열을 부트 장치로 선택할 수 있습니다.
 화살키를 사용하여 배열을 선택한 뒤, **B** 를 눌러 배열을 부팅가능으로 지정하십시오.

NVIDIA RAID Utility Feb 13 2004					
- Array List -					
Boot	Id	Status	Vendor	Array Model Name	
BBS	2	Health	NVIDIA	MIRROR	111.79G
[Ctrl-X] Exit [↑↓] Select [B] Set Boot [N] New Array [ENTER] Detail					

상세를 검토하고 확인하려면 **Enter** 를 누르십시오. **Array Detail** 화면이 나타납니다.
 배열 상세 화면은 사용한 스트리핑 블록, RAID 모드, 스트리핑 폭, 디스크 모델 이름
 및 디스크 용량과 같은 귀하가 선택한 배열에 관한 다양한 정보를 보여줍니다.

Array 2 : NVIDIA MIRROR 111.79G					
- Array Detail -					
RAID Mode: Mirroring			Striping Block 32K		
Striping Width : 1					
Adapt	Channel	M/S	Index	Disk Model Name	Capacity
1	0	Master	0	ST3120026AS	111.79GB
1	1	Master	1	ST3120026AS	111.79GB
[R] Rebuild [D] Delete [C] Clear Disk [ENTER] Return					

이 디스크를 빈 것으로 표시하여 모든 내용을 지우려면 **C** 를 누르십시오.
 프롬프트에서 **Y** 를 누르면 모든 데이터가 지워지고, 그렇지 않으면 **N** 을 누르십시오.
 이전 화면으로 돌아 가려면 **Enter** 를 다시 누르고, RAID 설정을 마치려면 **Ctrl+X** 을
 누르십시오.

이제 RAID BIOS 에서 RAID 설정이 구성되었고, 다음 단계는 윈도우에서 드라이버를
 구성하고 로드하는 것입니다.

RAID 드라이버 설치하기

윈도우 운영 체제(Win NT, WinXP, Win2000)와 IDE RAID/SCSI/직렬 ATA 에서 기능을 하기 위해, 드라이버를 먼저 플로피 디스크에 옮겨놓아야 합니다. 아래의 순서에 따라 플로피 디스크에 드라이버 전송을 완성하십시오.

- 1) 제공된 드라이버 CD 를 하드 디스크 드라이브(D: 드라이브)에 삽입하십시오.
- 2) 포맷된 공 플로피 디스크를 플로피 디스크 드라이브에 넣으십시오.
- 3) "명령 프롬프트" 또는 DOS 에서 "D:\BootDrv\menu.exe"를 입력하십시오. (그림 1 참조)
- 4) 모든 칩셋의 정보가 화면에 나타납니다 (그림 2 참조) 적합한 칩셋 모델을 선택하십시오.

그림 1

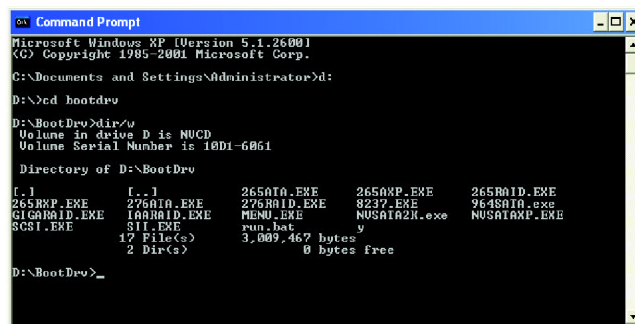
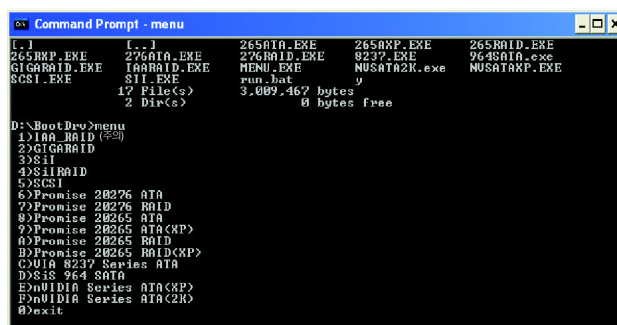


그림 2



이어서 시스템은 드라이버 파일을 자동으로 압축하여 플로피 디스크로 전송합니다.

이 단계까지 완료한 후, RAID 드라이버를 설치하기 위해 윈도우 CD 로 부팅을 합니다. SATA 컨트롤러의 HDD 들에 Windows 2000 또는 Windows XP 를 설치할 경우, Windows 2000 또는 Windows XP 가 부팅될 때 F6 를 누르면, 이 플로피 디스크에서 SATA 컨트롤러 드라이버를 제공합니다. 화면 상의 지시에 따라 설치를 마치십시오.
(새 하드 드라이브를 RAID 어레이에 추가할 때마다 Windows 에서 새 하드 드라이브에 RAID 드라이버를 설치해야 합니다. 설치한 후, 드라이버를 다시 설치할 필요가 없습니다.)

주의: 메뉴 목록에서, IAA_RAID 는 Intel ICH5R 칩셋입니다.

五

[illegible]

제 5 장 부록

드라이버 설치




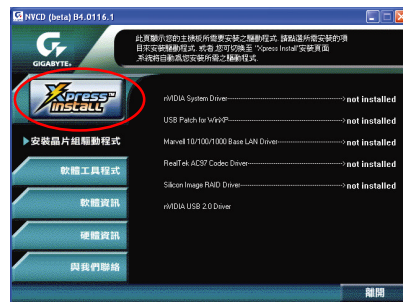
참고


아래의 그림은 Windows XP 에서 나타납니다

메인보드와 함께 제공되는 CD-타이틀을 CD-ROM 드라이브에 넣으면, 드라이버 CD 가 자동으로 실행되어 설치 안내가 나타납니다. 자동 실행이 되지 않으면, "내 컴퓨터"에서 CD-ROM 장치 아이콘을 눌러 setup.exe 파일을 실행하십시오.

칩셋 드라이버 설치하기

이 페이지에는 시스템에 설치해야 하는 드라이버가 표시됩니다. 수동으로 드라이버를 설치하려면 원하는 항목을 클릭하고, 드라이버를 자동으로 설치하려면  로 전환하십시오.



"Xpress Install"는 "Click and Go" 기술을 사용하여 드라이버를 자동으로 설치합니다. 단지 원하는 드라이버를 선택하고 "GO" 버튼을 누르기만 하면 됩니다.  는 자동으로 설치를 실행합니다.

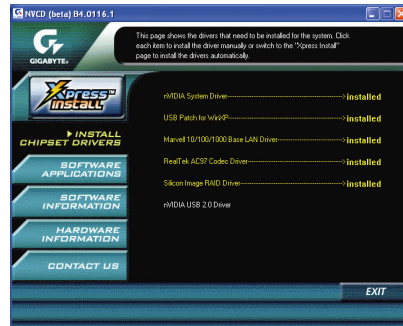


목록의 모든 구성 요소를 설치하십시오.



참고

메시지: 일부 장치 드라이버는 시스템을 자동으로 다시 시작하게 합니다. 시스템이 다시 시작된 후에 "Xpress Install"는 계속해서 다른 드라이버를 설치합니다.



드라이버 설치를 마쳤습니다!
시스템을 다시 부팅해야 합니다!

항목 설명

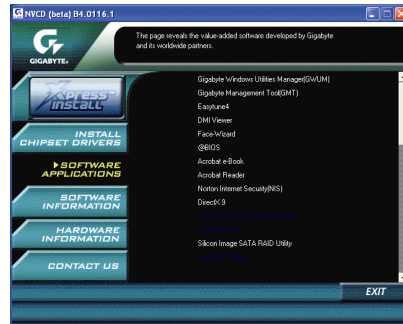
- nVIDIA System Driver
nVIDIA 칩셋 드라이버용.
- USB Patch for WinXP
이 패치 드라이버를 사용하면 XP의 USB 장치 웨이크 업 S3 중지 문제를 해결할 수 있습니다.
- Marvell 10/100/1000 Base LAN Driver
Marvell 10/100/1000 LAN 칩 드라이버용.
- ReRealTek AC97 Codec Driver
Realtek 오디오 드라이버.
- Silicon Image RAID Driver
Silicon Image 용 Serial-ATA RAID 드라이버.
- nVIDIA USB 2.0 Driver
nVIDIA USB 2.0 강화된 호스트 컨트롤러용.



Windows XP 운영체제에서 USB2.0 드라이버 지원 기능을 사용하려면 Windows 서비스 팩을 설치하십시오. Windows 서비스 팩을 설치하면, 장치 관리자 아래의 범용 직렬 버스 컨트롤러에 물음표 기호"?"가 나타납니다. 물음표를 제거하고 시스템을 다시 시작하십시오(시스템이 USB2.0 드라이버를 자동으로 탐지합니다).

소프트웨어 응용 프로그램

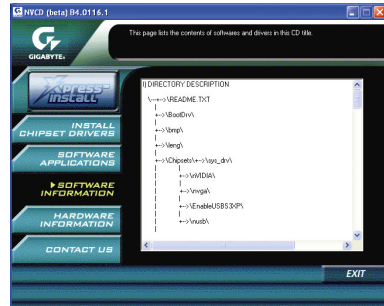
이 페이지에서는 Gigabyte 및 각국의 제휴업체에서 개발한 추가 소프트웨어에 대해 소개합니다.



- Gigabyte Windows Utilities Manager (GWUM)
이 유틸리티는 Gigabyte 의 응용 프로그램을 시스템 트레이에 통합시킵니다.
- Gigabyte Management Tool (GMT)
네트워크를 통해 컴퓨터를 관리할 때 유용한 도구입니다.
- EasyTune 4
오버클러킹 및 하드웨어 모니터링 기능을 통합한 강력한 유틸리티입니다.
- DMI Viewer
시스템의 DMI/SMBIOS 정보를 보는데 사용하는 Windows 기반의 유틸리티입니다.
- Face-Wizard
BIOS 로고를 추가하기 위한 새로운 유틸리티입니다.
- @BIOS
Gigabyte windows flash BIOS 유틸리티.
- Acrobat e-Book
Adobe 의 유용한 유틸리티입니다.
- Acrobat Reader
Adobe 의 PDF 파일 형식의 문서를 읽을 수 있는 널리 쓰이는 유틸리티입니다.
- Norton Internet Security (NIS)
안티 바이러스, 광고 등이 포함된 통합 유틸리티입니다.
- DirectX 9
Microsoft DirectX 9 를 설치하면 3D 하드웨어 가속 기능을 사용할 수 있어 운영체제에서 더욱 강력한 3D 성능을 얻을 수 있습니다.
- Silicon Image SATA RAID Utility
Silicon 이미지 직렬-ATA 기능용 RAID 유틸리티.

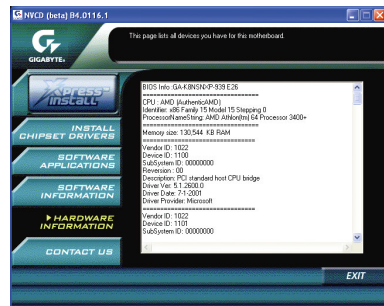
소프트웨어 정보

이 페이지는 이 CD 타이틀 안에 있는 소프트웨어와 드라이버의 내용을 나타냅니다.



하드웨어 정보

이 페이지는 이 메인보드에 있는 모든 장치를 나타냅니다.



문의처

자세한 내용은 마지막 페이지를 참조하십시오.



FAQ

다음은 일반적인 질문과 그에 대한 답변입니다. 특정 메인보드 모델에 대한 일반적인 질문을 확인하려면 <http://tw.giga-byte.com/faq/faq.htm>에 로그인 하십시오.

질문 1: BIOS를 업데이트한 후 이전 BIOS에 있던 일부 옵션을 볼 수 없습니다. 그 이유는?

답: 일부 고급 옵션은 새로운 BIOS 버전에서는 표시되지 않습니다. BIOS 메뉴에 들어간 다음 Ctrl 및 F1 키를 동시에 누르면 고급 바이오스 옵션들을 볼 수 있습니다.

질문 2: 컴퓨터를 종료한 후에도 키보드/광 마우스의 표시등이 계속 켜져 있는 이유는?

답: 일부 보드에서는 컴퓨터를 종료한 후에도 소량의 전기가 계속 공급되기 때문에 표시등이 계속 켜집니다.

질문 3: EasyTune™ 4에서 모든 기능을 사용할 수 없는 이유는?

답: EasyTune™ 4의 기능 사용 여부는 MB 칩셋에 따라 달라집니다. 칩셋이 EasyTune™ 4의 특정 기능을 지원하지 않는 경우에는 해당 기능이 자동으로 잠겨서 사용할 수 없게 됩니다.

질문 4: 부팅 HDD를 IDE3이나 IDE4에 연결한 후 RAID 기능을 지원하는 보드에서 Win 2000 및 XP에 RAID 및 ATA 드라이버를 설치할 수 없는 이유는?

답: 우선 드라이버를 설치하기 전에 CD-ROM의 일부 파일을 플로피 디스크에 복사해야 합니다. 또한 설치과정도 다소 다른 단계를 거쳐야 합니다. 그러므로, 본사 웹 사이트의 RAID 설명서에서 설명하는 설치 단계를 참조하십시오.

질문 5: 어떻게 CMOS를 삭제하지요?

답: 보드에 Clear CMOS 점퍼가 있는 경우 설명서의 CMOS 삭제 단계를 참조하십시오. 보드에 이와 같은 점퍼가 없다면, 내장 배터리를 분리시켜 전압을 누출시키면 CMOS를 지울 수 있습니다. 아래의 단계를 참조하십시오:

단계:

1. 전원을 끄십시오.
2. MB에서 전원 코드를 분리하십시오.
3. 배터리를 10분 정도 분리시켜 놓으십시오(또는 금속 물체로 배터리 홀더의 음극 핀과 양극 핀을 약 1분 동안 연결하여 쇼트시켜도 됩니다).
4. 배터리를 배터리 홀더에 다시 넣으십시오.
5. 전원 코드를 MB에 다시 연결하고 전원을 켜십시오 3.
6. Del 키를 눌러 BIOS에 들어가서 Load Fail-Safe Defaults를 로드하십시오.
7. 변경 내용을 저장하고 시스템을 다시 부팅하십시오.

질문 6: BIOS를 업데이트한 후 시스템이 불안정한 것 같은 이유는?

답: BIOS를 업데이트한 후에 Load Fail-Safe Defaults (또는 BIOS Defaults)를 해야 합니다. 그래도 시스템이 여전히 불안하면 CMOS를 지워보십시오.

질문 7: 스피커를 최대 볼륨으로 올리면 약한 사운드가 되는 이유는?

답: 사용 중인 스피커에 내부 앰프가 있는지 확인하십시오. 만일 없다면, 전원/앰프가 장착된 다른 스피커로 교체한 다음 다시 시도하십시오.

질문 8: 외장 VGA 카드를 추가하기 위해 내장 VGA 카드를 사용하지 않으려면?

답: Gigabyte 메인보드는 외장 VGA 카드가 설치되면 이 카드를 자동으로 탐지하기 때문에 내장 VGA 를 사용하지 않기 위해 수동으로 어떠한 설정도 변경할 필요가 없습니다.

질문 9: IDE 2 를 사용할 수 없는 이유는?

답: 사용자 매뉴얼을 참조하여 메인보드 패키지에서 제공하지 않은 케이블로 앞면 USB 패널의 USB Over Current 핀에 연결했는지 확인하십시오. 제공하지 않은 케이블을 사용한 경우에는 핀에서 분리하고, 제공한 케이블 이외의 케이블로는 연결을 하지 마십시오.

질문 10: 때때로 컴퓨터에서 시스템 부팅을 한 후에 서로 다른 연속적인 비프음이 들립니다. 이 비프음들이 의미하는 것은?

답: 아래의 비프 코드를 참조해서 가능한 컴퓨터 문제를 확인하십시오. 하지만 이것들은 단지 참고용입니다. 경우에 따라 상황이 다를 수 있기 때문입니다.

→AMI BIOS Beep 코드

* 시스템이 성공적으로 부팅을 하면 짧은 비프음이 1 번 울립니다.

* beep 코드 8 을 제외한 다음의 코드들은 치명적인 문제를 나타냅니다.

- 1 beep 새로 고침 실패
- 2 beeps 패리티 오류
- 3 beeps 기본 64K 메모리 실패
- 4 beeps 타이머 실패
- 5 beeps 프로세서 오류
- 6 beeps 8042 - gate A20 실패
- 7 beeps 프로세서 예외 인터럽트 오류
- 8 beeps 비디오 메모리 읽기/기록 실패
- 9 beeps ROM checksum 오류
- 10 beeps CMOS 종료 레지스터 읽기/쓰기 오류
- 11 beeps 캐시 메모리 오류

→AWARD BIOS Beep 코드

- 1 번 짧게: 시스템 부팅 성공
- 2 번 짧게: CMOS 설정 오류
- 1 번 길게 1 번 짧게: DRAM 또는 M/B 오류
- 1 번 길게 2 번 짧게: 모니터 또는 디스플레이 카드 오류
- 1 번 길게 3 번 짧게: 키보드 오류
- 1 번 길게 9 번 짧게: BIOS ROM 오류
- 계속 긴 비프음: DRAM 오류
- 계속 짧은 비프음: 전원 오류

질문 11: RAID 기능을 가지고 있는 M/B 에서 RAID 또는 ATA 모드로 IDE3, 4 에서 부팅하려면 BIOS 를 어떻게 설정합니까?

답: 다음과 같이 BIOS에서 설정하십시오:

1. Advanced BIOS features --> (SATA)/RAID/SCSI boot order: "SATA"
2. Advanced BIOS features --> First boot device: "SCSI"
3. Integrated Peripherals --> Onboard H/W ATA/RAID: "enable"

그런 다음, RAID 모드를 결정합니다: RAID controller function 항목에서 RAID 모드로 설정하려면 "RAID"로 하거나, 일반 ATA 모드로 하려면 "ATA"로 합니다.

질문 12: IDE/SCSI/RAID 카드에서 부팅을 하려면 BIOS 에서 어떻게 설정합니까?

답: 다음과 같이 BIOS에서 설정하십시오:

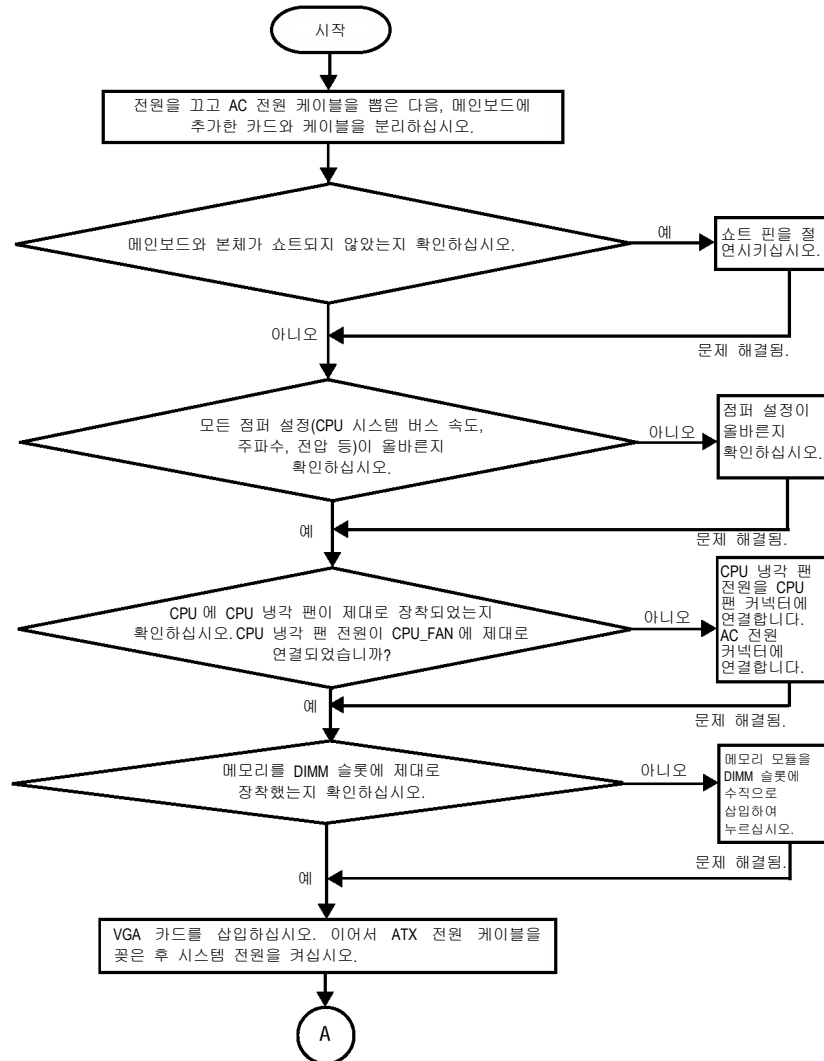
1. Advanced BIOS features --> (SATA)/RAID/SCSI boot order: "SCSI"
2. Advanced BIOS features --> First boot device: "SCSI"

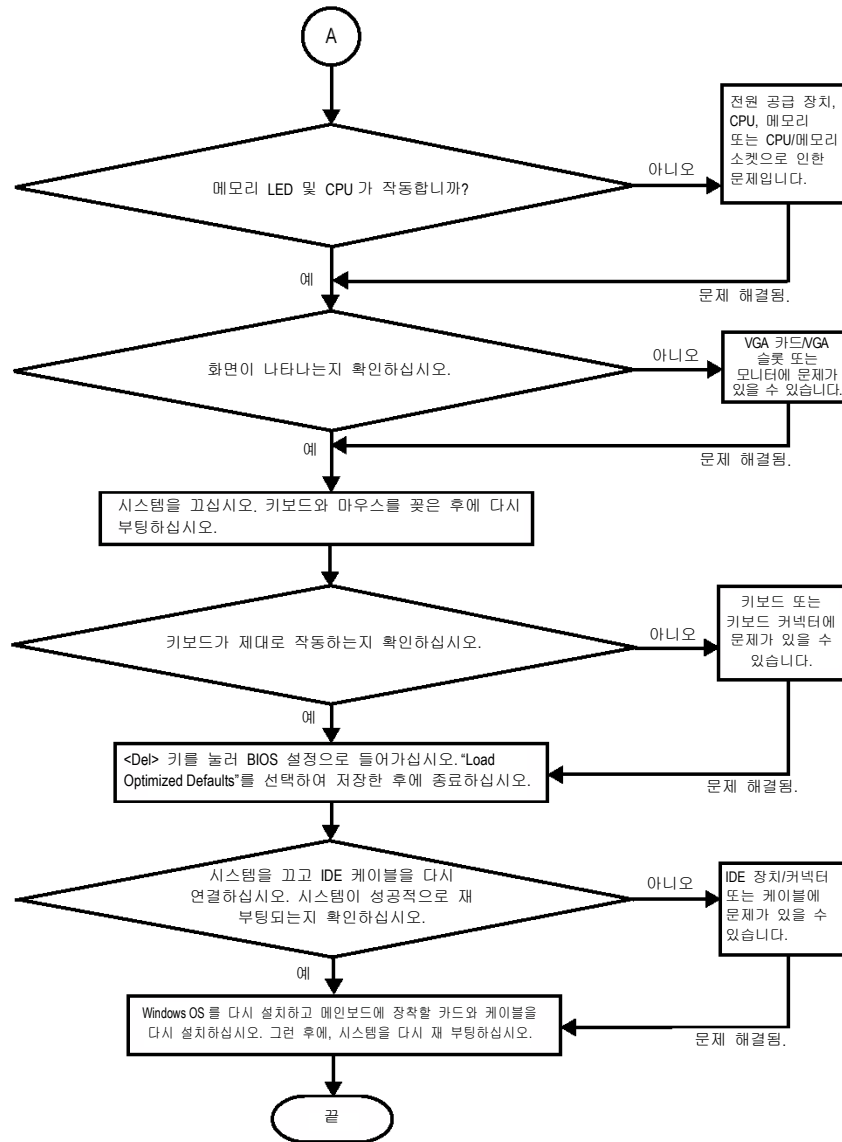
그런 다음, RAID/SCSI BIOS 에서 필요한 모드(RAID 또는 ATA)를 설정합니다.

문제 해결



부팅 도중 문제가 발생하면, 다음 문제 해결의 과정에 따르십시오.





위의 과정을 수행해도 문제가 해결되지 않을 경우, 판매업체나 대리점에 도움을 요청하십시오. 또는, 질문 사항을 웹 사이트(<http://www.gigabyte.com.tw>) 기술 지원 페이지를 통해 메일로 문의 하거나 제이씨현시스템(주) 고객센터(02-707-5000)로 문의하시기 바랍니다.

기술 지원/RMA 양식



고객/국가:	회사:	전화번호:
담당자:	E-Mail 주소:	

모델명/Lot 번호:	PCB 개정판:
BIOS 버전:	O.S./A.S.:

하드웨어 구성:	제조사	모델명	크기:	유통리티:
CPU				
메모리 브랜드				
비디오 카드				
오디오 카드				
HDD				
CD-ROM / DVD-ROM				
모뎀				
네트워크				
AMR / CNR				
키보드				
마우스				
전원 공급 장치				
기타 장치				

문제 설명:



약어

약어	의미
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface (고급 구성 및 전원 인터페이스)
APM	Advanced Power Management (고급 전원 관리)
AGP	Accelerated Graphics Port (가속 그래픽 포트)
AMR	Audio Modem Riser (오디오 모뎀 라이저)
ACR	Advanced Communications Riser (고급 통신 라이저)
BIOS	Basic Input / Output System (기본 입력/출력 시스템)
CPU	Central Processing Unit (중앙 처리 장치)
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductor (상보성 금속 산화물 반도체)
CRIMM	Continuity RIMM (연속 모듈)
CNR	Communication and Networking Riser (통신 및 네트워킹 라이저)
DMA	Direct Memory Access (기억장치 직접 접근)
DMI	Desktop Management Interface (데스크 탑 관리 인터페이스)
DIMM	Dual Inline Memory Module (듀얼 인라인 메모리 모듈)
DRM	Dual Retention Mechanism (듀얼 리텐션 메커니즘)
DRAM	Dynamic Random Access Memory (동적 랜덤 접근 메모리)
DDR	Double Data Rate (더블 데이터 전송 속도)
ECP	Extended Capabilities Port (확장 성능 포트)
ESCD	Extended System Configuration Data (확장 시스템 구성 데이터)
ECC	Error Checking and Correcting (오류 확인 및 수정)
EMC	Electromagnetic Compatibility (전자파 적합성)
EPP	Enhanced Parallel Port (확장 병렬 포트)
ESD	Electrostatic Discharge (정전기적 방전)
FDD	Floppy Disk Device (플로피 디스크 장치)
FSB	Front Side Bus (전면 버스)
HDD	Hard Disk Device (하드 디스크 장치)
IDE	Integrated Dual Channel Enhanced (확장 통합 듀얼 채널)
IRQ	Interrupt Request (인터럽트 요청)

뒤 페이지에 이어짐.....

약어	의미
IOAPIC	Input Output Advanced Programmable Input Controller (입력 출력 고급 프로그램 가능 입력 컨트롤러)
ISA	Industry Standard Architecture (산업 표준 구조)
LAN	Local Area Network (근거리 통신망)
I/O	Input / Output (입력/출력)
LBA	Logical Block Addressing (논리적 블록 주소)
LED	Light Emitting Diode (발광 다이오드)
MHz	Megahertz (메가 헤르츠)
MIDI	Musical Instrument Digital Interface (전자 악기 디지털 인터페이스)
MTH	Memory Translator Hub (메모리 전송 허브)
MPT	Memory Protocol Translator (메모리 프로토콜 변환기)
NIC	Network Interface Card (네트워크 인터페이스 카드)
OS	Operating System (운영 체제)
OEM	Original Equipment Manufacturer (주문자 상표 부착)
PAC	PCI A.G.P. Controller (PCI A.G.P. 컨트롤러)
POST	Power-On Self Test (전원 인가 후 자가 검사)
PCI	Peripheral Component Interconnect (주변 요소 상호 연결)
RIMM	Rambus in-line Memory Module (램버스 인라인 모듈)
SCI	Special Circumstance Instructions (특수 상황 명령)
SECC	Single Edge Contact Cartridge (단일 에지 접점 카트리지)
SRAM	Static Random Access Memory (정적 기억 장치)

五

[illegible]



문의처 (Contact Us)

• Taiwan (Headquarters)

GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD.
Address: No.6, Bau Chiang Road, Hsin-Tien, Taipei Hsien, Taiwan.
TEL: +886 (2) 8912-4888
FAX: +886 (2) 8912-4003
Tech. Support :
<http://tw.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
WEB address (English): <http://www.gigabyte.com.tw>
WEB address (Chinese): <http://chinese.giga-byte.com>

• U.S.A.

G.B.T. INC.
Address: 17358 Railroad St, City of Industry, CA 91748.
TEL: +1 (626) 854-9338
FAX: +1 (626) 854-9339
Tech. Support :
<http://www.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
WEB address : <http://www.giga-byte.com>

• Germany

G.B.T. TECHNOLOGY TRADING GMBH
Address: Friedrich-Ebert-Damm 112 22047 Hamburg Deutschland
TEL: +49-40-2533040 (Sales)
+49-1803-428468 (Tech.)
FAX: +49-40-25492343 (Sales)
+49-1803-428329 (Tech.)
Tech. Support :
<http://de.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
WEB address : <http://www.gigabyte.de>

• Japan

NIPPON GIGA-BYTE CORPORATION
WEB address : <http://www.gigabyte.co.jp>

• Singapore

GIGA-BYTE SINGAPORE PTE. LTD.
Tech. Support :
<http://tw.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>

• U.K.

G.B.T. TECH. CO., LTD.
Address: GUnit 13 Avant Business Centre 3 Third Avenue, Denbigh West Bletchley Milton Keynes, MK1 1DR, UK, England
TEL: +44-1908-362700
FAX: +44-1908-362709
Tech. Support :
<http://uk.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
WEB address : <http://uk.giga-byte.com>

• The Netherlands

GIGA-BYTE TECHNOLOGY B.V.
TEL: +31 40 290 2088
NL Tech.Support: 0900-GIGABYTE (0900-44422983)
BE Tech.Support: 0900-84034
FAX: +31 40 290 2089
Tech. Support :
<http://nz.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
WEB address : <http://www.giga-byte.nl>

● **China**

NINGBO G.B.T. TECH. TRADING CO., LTD.
 Tech. Support :
<http://cn.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
 Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
 WEB address : <http://www.gigabyte.com.cn>

Shanghai

TEL: +86-021-63410999
 FAX: +86-021-63410100

Beijing

TEL: +86-010-82886651
 FAX: +86-010-82888013

Wuhan

TEL: +86-027-87851061
 FAX: +86-027-87851330

GuangZhou

TEL: +86-020-87586074
 FAX: +86-020-85517843

Chengdu

TEL: +86-028-85236930
 FAX: +86-028-85256822

Xian

TEL: +86-029-85531943
 FAX: +86-029-85539821

Shenyang

TEL: +86-024-23960918
 FAX: +86-024-23960918-809

● **Australia**

GIGABYTE TECHNOLOGY PTY. LTD.
 Address: 3/6 Garden Road, Clayton, VIC 3168 Australia
 TEL: +61 3 85616288
 FAX: +61 3 85616222
 Tech. Support :
<http://www.giga-byte.com.au/TechSupport/ServiceCenter.htm>
 Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
 WEB address : <http://www.giga-byte.com.au>

● **France**

GIGABYTE TECHNOLOGY FRANCES S.A.R.L.
 Tech. Support :
<http://tw.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
 Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
 WEB address : <http://www.gigabyte.fr>

● **Russia**

Moscow Representative Office Of Giga-Byte Technology Co., Ltd.
 Tech. Support :
<http://tw.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
 Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
 WEB address : <http://www.gigabyte.ru>

● **Poland**

Representative Office Of Giga-Byte Technology Co., Ltd.
 POLAND
 Tech. Support :
<http://tw.giga-byte.com/TechSupport/ServiceCenter.htm>
 Non-Tech. Support(Sales/Marketing) :
<http://ggts.gigabyte.com.tw/nontech.asp>
 WEB address : <http://www.gigabyte.pl>
