GA-A75M-S2V

사용자 설명서

Rev. 1003
12MK-A75MS2V-1003R

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer

(full address)

G.B.T. Technology Trading GMbH
Bullenkoppel 16, 22047 Hamburg, Germany

declare that the product

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

Motherboard

GA-A75M-S2V

is in conformity with

(reference to the specification under which conformity is declared)

in accordance with the EMC Directive 2004/108/E

☐ **EN 55011**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) high frequency equipment	☒ **EN 61000-3-2**	Disturbances in supply systems caused
		☒ **EN 61000-3-3**	Disturbances in supply systems caused by household appliances and similar electrical equipment "Voltage fluctuations"
☐ **EN 55013**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment	☒ **EN 55024**	Information Technology equipment-Immunity characteristics-Limits and methods of measurement
☐ **EN 55014-1**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus	☐ **EN 50082-1**	Generic immunity standard Part 1: Residual, commercial and light industry
		☐ **EN 50082-2**	Generic immunity standard Part 2: Industrial environment
☐ **EN 55015**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of fluorescent lamps and luminaries	☐ **EN 55014-2**	Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus
☐ **EN 55020**	Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment	☐ **EN 50091- 2**	EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)
☒ **EN 55022**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment		
☐ **DIN VDE 0855** ☐ **part 10** ☐ **part 12**	Cabled distribution systems; Equipment for receiving and/or distribution from sound and television signals		
☒ **CE marking**			(EC conformity marking)

The manufacturer also declares the conformity of above mentioned product with the actual required safety standards in accordance with the LVD Directive 2006/95/EC

☐ **EN 60065**	Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use	☒ **EN 60950**	Safety for information technology equipment including electrical business equipment
☐ **EN 60335**	Safety of household and similar electrical appliances	☐ **EN 50091-1**	General and Safety requirements for uninterruptible power systems (UPS)

Manufacturer/Importer

Signature : Timmy Huang

(Stamp) Date : Jun. 20, 2011 Name : 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-A75M-S2V

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 inference received, including that may cause undesired operation.

Representative Person's Name: ERIC LU

Signature: Eric Lu

Date: Jun. 20, 2011

저작권

면책조항

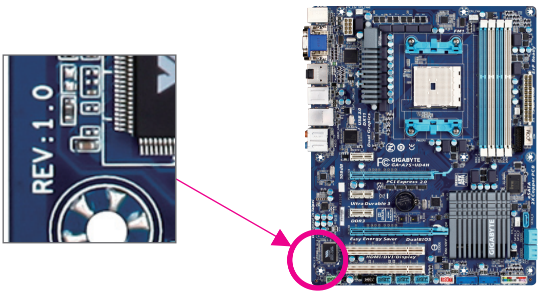
이 설명서에 포함된 정보는 저작권법 보호를 받으며 GIGABYTE의 재산입니다. 이 설명서에 포함된 사양과 기능은 GIGABYTE에 의해 예고 없이 변경될 수 있습니다. GIGABYTE의 사전 서면 허가 없이는 이 문서의 일부 또는 전부를 어떤 형식이나 방법으로도 복제, 복사, 번역, 전송 또는 출판할 수 없습니다.

- 이 제품을 올바르게 사용하려면 사용 설명서를 주의하여 읽으십시오.
- 제품 관련 정보는 당사 웹 사이트에서 확인하십시오: http://www.gigabyte.com

메인보드 수정 버전 식별

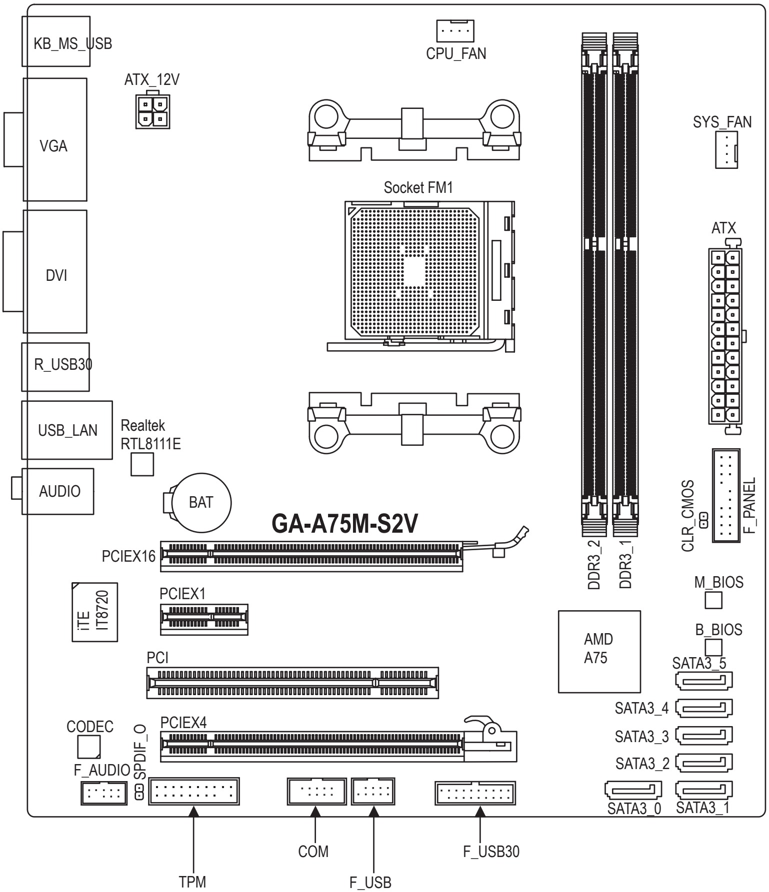
메인보드에 있는 수정 버전 번호는 "REV: X.X." 형식으로 표시되어 있습니다. 예를 들어 "REV: 1.0" 은 메인보드의 수정 버전이 1.0임을 뜻합니다. 메인보드 BIOS나 드라이버를 업데이트하거나 기술 정보를 찾을 때는 메인보드 수정 버전을 먼저 확인하십시오.

예:



목차

GA-A75M-S2V 메인보드 레이아웃



포장 내용물

☑ GA-A75M-S2V 머더보드

☑ 메인보드 드라이버 디스크

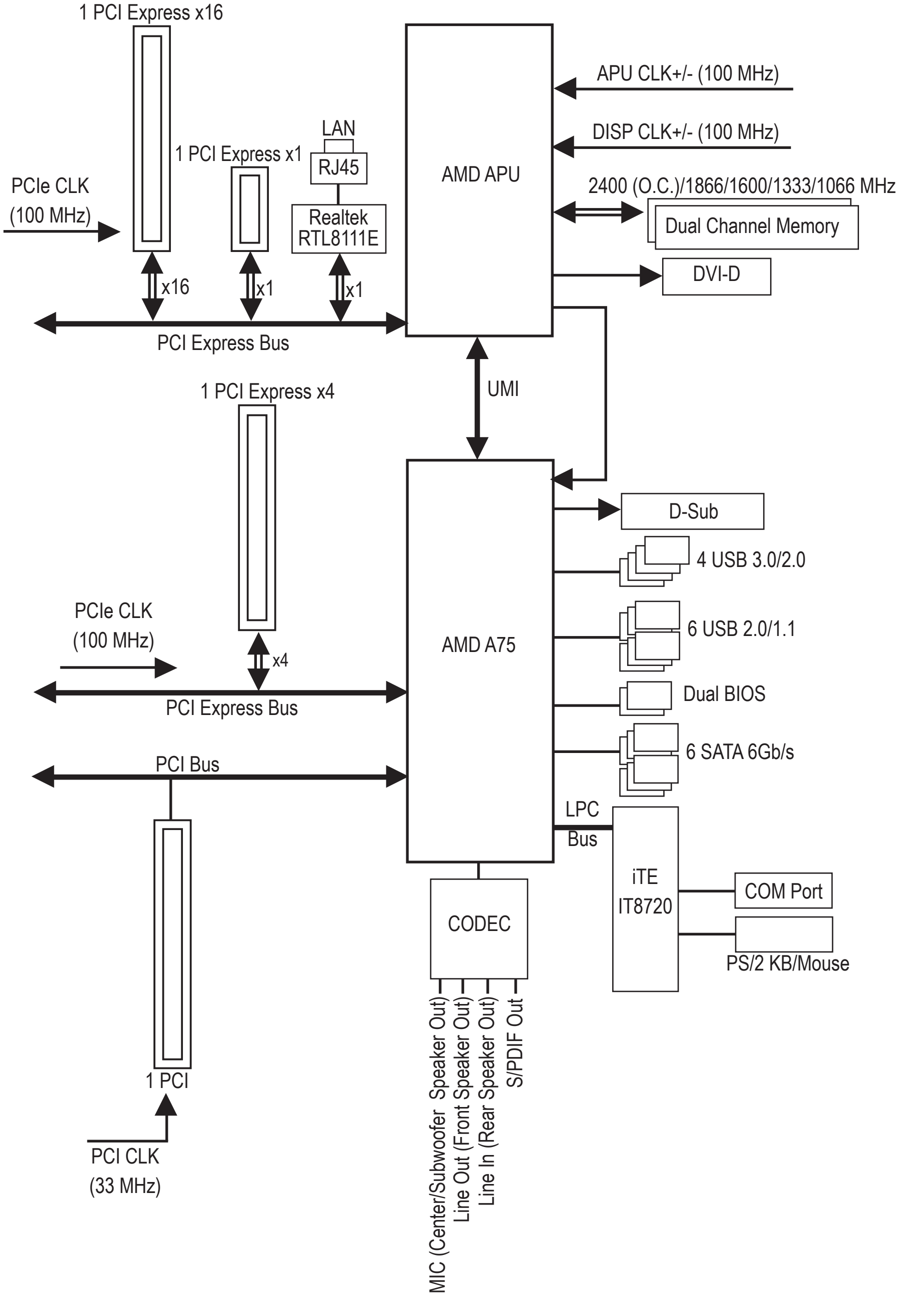
☑ 사용자 설명서

☑ SATA 케이블 2개

☑ I/O 실드

* 위의 상자 내용물은 단지 참조용이며 실제 품목은 구입한 제품 패키지에 따라 다릅니다.

GA-A75M-S2V 머더보드 블록 다이어그램



제 1 장 하드웨어 장착

1-1 장착 주의사항

메인보드에는 수많은 민감한 전자 회로와 부품이 포함되어 있고 ESD (정전 방전)의 결과로 손상될 수 있습니다. 설치 전에 사용자 설명서를 숙독하고 다음 절차를 따르십시오:

- 설치 전에 판매점에서 제공한 메인보드 S/N(일련번호) 스티커나 보증 스티커를 제거하거나 뜯지 마십시오. 스티커는 보증 확인에 필요합니다.
- 메인보드나 기타 하드웨어 부품을 설치하거나 제거하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 코드 플러그를 뽑아 AC 전원을 분리하십시오.
- 메인보드의 내부 커넥터에 하드웨어 부품을 연결할 때는 단단하고 확실하게 연결되었는지 확인하십시오.
- 메인보드를 다룰 때는 금속 리드나 커넥터 만지지 않도록 하십시오.
- 메인보드, CPU 또는 메모리와 같은 전자 부품을 다룰 때는 정전기 방지 손목 띠를 착용하는 것이 좋습니다. 정전기 방지 손목 띠가 없으면 먼저 마른 손으로 금속 물체를 만져 정전기를 제거하십시오.
- 메인보드를 설치하기 전에 메인보드를 정전기 방지 패드 위에 놓거나 정전기 차폐 용기 안에 넣으십시오.
- 메인보드에서 전원 공급 케이블 플러그를 뽑기 전에 전원공급 장치가 꺼졌는지 확인하십시오.
- 전원을 켜기 전에 전원 공급 전압이 지역 전압 표준에 맞게 설정되어 있는지 확인하십시오.
- 제품을 사용하기 전에 하드웨어 부품의 모든 케이블과 전원 커넥터가 연결되었는지 확인하십시오.
- 메인보드 손상을 방지하려면 나사가 메인보드 회로나 부품과 접촉하지 않도록 하십시오.
- 메인보드 위나 컴퓨터 케이스 안에 나사나 금속 부품을 남겨두지 않았는지 확인하십시오.
- 컴퓨터 시스템을 평평하지 않은 표면에 놓지 마십시오.
- 컴퓨터 시스템을 고온 환경에 두지 마십시오.
- 설치 과정 중에 컴퓨터 전원을 켜면 시스템 부품이 손상될 수 있을 뿐만 아니라 사용자가 신체적 상해를 입을 수 있습니다.
- 설치 방법에 대해 잘 모르거나 제품 사용과 관련해서 문제가 생기면 공인 컴퓨터 기술자에게 문의하십시오.

1-2 제품 사양

APU	◆	FM1 소켓: - AMD A 시리즈 프로세서/AMD E2 시리즈 프로세서 (최신 APU 지원 목록에 대해서는 GIGABYTE 웹 사이트를 방문하십시오.)
칩셋	◆	AMD A75
메모리	◆	최대 32 GB 의 시스템 메모리를 지원하는 1.5V DDR3 DIMM 소켓 2개 * Windows 32비트 운영 체제의 제한 때문에 4 GB 이상의 물리적 메모리를 설치하면 표시되는 실제 메모리 크기는 4 GB 이하가 됩니다. ◆ 듀얼 채널 메모리 아키텍처 ◆ DDR3 2400 (O.C.)/1866/1600/1333/1066 MHz 메모리 모듈 지원 (최신의 지원되는 메모리 속도 및 메모리 모듈에 대해서는 GIGABYTE 웹 사이트를 방문하십시오.)
온보드 그래픽	◆	APU: - D-Sub 포트 1개 - 1920x1200 의 최대 해상도를 지원하는 DVI-D 포트 1개 * DVI-D 포트는 어댑터에 의한 D-Sub 연결을 지원하지 않습니다. (전체 통합 그래픽 포트는 핫 플러그를 지원하지 않습니다. 컴퓨터가 켜져 있는 상태에서 다른 그래픽 포트로 변경할 때에는 컴퓨터의 전원을 먼저 끄십시오.)
오디오	◆	Realtek/VIA HD 오디오 코덱 ◆ 고음질 오디오 ◆ 2/4/5.1/7.1 채널 * 7.1 채널 오디오를 활성화하려면, HD 전면 패널 오디오 모듈을 사용해야 하며 오디오 드라이버를 사용하여 멀티 채널 오디오 기능을 활성화해야 합니다. ◆ S/PDIF 출력 지원
LAN	◆	Realtek RTL8111E 칩 (10/100/1000 Mbit) 1개
확장 슬롯	◆	PCI Express x16 슬롯 1개, x16 (PCIEX16)에서 작동 * 최적의 성능을 발휘하게 하려면 한 개의 PCI Express 그래픽 카드만 설치해야 할 경우 반드시PCIEX16 슬롯에 설치하십시오. ◆ 1 x PCI Express x16 슬롯, x4 (PCIEX4)에서 작동 ◆ PCI Express x1 슬롯 1개 (모든 PCI Express 슬롯은 PCI Express 2.0 표준을 따릅니다.) ◆ PCI 슬롯 1개
멀티그래픽 기술	◆	AMD 듀얼 그래픽 기술 지원 * APU 시리즈만 AMD 듀얼 그래픽을 지원합니다.
스토리지 인터페이스	◆	칩셋: - 최대 6대의 SATA 6Gb/s 장치를 지원하는 SATA 6Gb/s 커넥터 6개 - RAID 0, RAID 1, RAID 10, 및 JBOD 지원
USB	◆	칩셋: - 최대 6개의 USB 2.0/1.1포트 (뒷면 패널에 4개 포트, 내부 USB 헤더를 통한 2개 포트 사용 가능) - 최대 4개의 USB 3.0/2.0포트 (뒷면 패널에 2개 포트, 내부 USB 헤더를 통한 2개 포트 사용 가능)

내부 커넥터	◆ 24핀 ATX 주 전원 커넥터 1개 ◆ 4핀 ATX 12V 전원 케이블 1개 ◆ SATA 6Gb/s 커넥터 6개 ◆ APU 팬 헤더 1개 ◆ 시스템 팬 헤더 1개 ◆ 전면 패널 헤더 1개 ◆ 전면 패널 오디오 헤더 1개 ◆ S/PDIF 출력 헤더 1개 ◆ USB 2.0/1.1 헤더 1개 ◆ USB 3.0/2.0 헤더 1개 ◆ 직렬 포트 헤더 1개 ◆ 트러스티드 플랫폼 모듈 (TPM) 헤더 1개 ◆ CMOS 소거 점퍼 1개
후면 패널 커넥터	◆ PS/2 키보드/마우스 포트 1개 ◆ D-Sub 포트 1개 ◆ DVI-D 포트 1개 ◆ USB 2.0/1.1 포트 4개 ◆ USB 3.0/2.0 포트 2개 ◆ RJ-45 포트 1개 ◆ 오디오 잭 3개 (라인 입력/라인 출력/마이크)
입출력 컨트롤러	◆ iTE IT8720 칩
하드웨어 모니터	◆ 시스템 전압 감지 ◆ APU/시스템 온도 감지 ◆ APU/시스템 팬 속도 감지 ◆ APU 과열 경고 ◆ APU/시스템 팬 장애 감지 ◆ APU/시스템 팬 속도 제어 * APU/시스템 팬 속도 제어 기능 지원 여부는 설치한 APU/시스템 쿨러에 의해 결정됩니다.
BIOS	◆ 32 Mbit 플래시 2 개 ◆ 공인 AWARD BIOS 사용 ◆ DualBIOS™ 지원 ◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b
고유 기능	◆ @BIOS 지원 ◆ Q-Flash 지원 ◆ BIOS Rescue 지원 ◆ Download Center 지원 ◆ Xpress Install 지원 ◆ Xpress Recovery2 지원 ◆ EasyTune 지원 * Easytune 에서 사용할 수 있는 기능은 머더보드 모델에 따라 다를 수 있습니다. ◆ Smart Recovery 지원 ◆ Auto Green 지원

고유 기능	◆	ON/OFF Charge 지원
	◆	3TB+ Unlock 지원
	◆	Q-Share 지원
번들 소프트웨어	◆	Norton Internet Security (OEM 버전)
운영 체제	◆	Microsoft® Windows 7/Vista/XP 지원
폼 팩터	◆	ATX 폼 팩터; 24.4cm x 21.0cm

* GIGABYTE는 제품 규격 또는 제품 관련 정보를 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다.

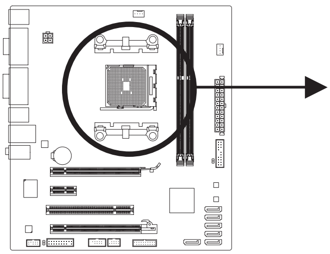
1-3 APU 장착하기

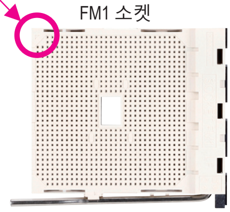
APU 를 설치하기 전에 다음 지침을 따르십시오:

- 메인보드가 APU 를 지원하는지 확인하십시오.
  (최신 APU 지원 목록에 대해서는 GIGABYTE 웹 사이트를 참조하십시오.)
- 하드웨어 손상을 방지하려면 APU를 설치하기 전에 반드시 컴퓨터를 끄고 콘센트에서 전원 코드 플러그를 뽑으십시오.
- APU 1번 핀을 찾으십시오. 방향이 올바르지 않으면 APU를 삽입할 수 없습니다.
- APU 표면에 고르고 얇은 층으로 서멀 그리스를 바르십시오.
- APU 냉각기가 설치되어 있지 않으면 컴퓨터를 켜지 마십시오. 그렇지 않으면 APU 과열과 손상이 일어날 수 있습니다.
- APU 사양에 따라 APU 호스트 주파수 설정하십시오. 시스템 버스 주파수가 하드웨어 사양을 초과하도록 설정하는 것은 주변 장치의 표준 요구 사항을 만족하지 않으므로 좋지 않습니다. 주파수가 표준 사양을 초과하도록 설정하려면 APU, 그래픽 카드, 메모리, 하드 드라이브 등의 하드웨어 사양에 따라 설정하십시오.

1-3-1 APU 장착하기

A. 메인보드 APU 소켓에 있는 맞춤 키와 APU 에 있는 노치를 찾으십시오.





1-4 메모리 설치하기

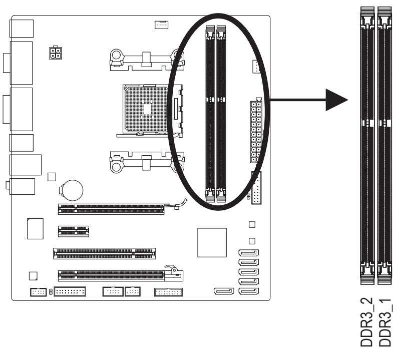
메모리를 설치하기 전에 다음 지침을 따르십시오:

- 메인보드가 메모리를 지원하는지 확인하십시오. 같은 용량, 상표, 속도 및 칩의 메모리를 사용하는 것이 좋습니다.
  (최신의 지원되는 메모리 속도 및 메모리 모듈에 대해서는 GIGABYTE 웹 사이트를 방문하십시오.)
- 하드웨어 손상을 방지하려면 메모리를 설치하기 전에 반드시 컴퓨터를 끄고 콘센트에서 전원 코드 플러그를 뽑으십시오.
- 메모리 모듈은 실수를 방지하도록 설계되어 있습니다. 메모리 모듈은 한 방향으로만 설치할 수 있습니다. 메모리를 삽입할 수 없는 경우 방향을 바꾸어 보십시오.

1-4-1 듀얼 채널 메모리 구성

이 머더보드는 두 개의 DDR3 메모리 소켓을 제공하고 듀얼 채널 기술을 지원합니다. 메모리가 설치된 후 BIOS가 메모리의 규격과 용량을 자동으로 감지합니다. 듀얼 채널 메모리 모듈을 사용하도록 설정하면 원래 메모리 대역폭이 두 배로 늘어납니다.
두 개의 DDR3 메모리 소켓은 두 채널로 분할되며 각 채널에는 다음과 같이 한 개의 메모리 소켓이 있습니다:

- 채널 0: DDR3_2
- 채널 1: DDR3_1



APU 제한이 있으므로 메모리를 듀얼 채널 모드로 설치하기 전에 다음 지침을 읽으십시오.

1. DDR3 메모리 모듈이 하나만 설치되어 있으면 듀얼 채널 모드를 사용할 수 없습니다.
2. 메모리 모듈이 두 개 듀얼 채널 모드를 사용되도록 설정할 경우, 최적 성능을 발휘하게 하려면 용량, 상표, 속도 및 칩이 같은 메모리를 사용하는 것이 좋습니다.

1-5 확장 카드 설치하기

확장 카드를 설치하기 전에 다음 지침을 따르십시오:

- 메인보드가 확장 카드를 지원하는지 확인하십시오. 확장 카드에 딸려온 설명서를 숙독하십시오.
- 하드웨어 손상을 방지하려면 확장 카드를 설치하기 전에 반드시 컴퓨터를 끄고 콘센트에서 전원 코드 플러그를 뽑으십시오.

1-6 AMD 듀얼 그래픽 구성 설정

AMD의 듀얼 그래픽 기술인 외장 그래픽 카드와 온보드 GPU를 결합하면 AMD 플랫폼에 대한 뛰어난 고급 디스플레이 성능을 제공합니다. Dual Graphics 시스템의 구성에 대한 다음 지침을 읽으십시오.

A. 시스템 요구 사항

- AMD A 시리즈 프로세서
- Windows 7 운영 체제
- AMD 듀얼 그래픽 기술-마더보드 및 올바른 드라이버 제공
- AMD 듀얼 그래픽 기술을 지원하는 AMD Radeon HD 6000 시리즈(세부 정보는 AMD 공식 홈페이지를 방문하십시오) 및 올바른 드라이버

B. 그래픽 카드 설치 및 BIOS 설정 구성

단계 1:
"1-5 Installing an Expansion Card(확장 카드 설치 1-5)" 단계에 따라 AMD 듀얼 그래픽 카드 설치-PCIEX16 슬롯에 그래픽 카드 지원. 모니터 케이블을 그래픽 카드에 연결하고 컴퓨터를 시작하십시오.

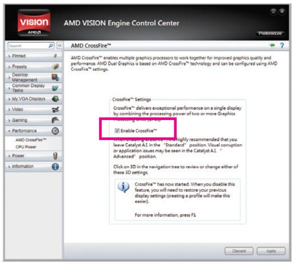
단계 2:
BIOS 셋업을 시작하여 고급 **Advanced BIOS Features** 다음 항목을 설정합니다.
- **UMA Frame Buffer Size** 를 **512MB** 또는 **1024MB** 로 설정합니다.
- **Init Display First** 를 **Onboard**로 설정합니다.

설정을 저장하고 BIOS 설정을 종료합니다. 컴퓨터의 전원을 끕니다.

단계 3:
그래픽 카드에서 모니터 케이블을 제거하여 백 패널에 있는 통합 그래픽 포트에 연결한 후 컴퓨터를 다시 시작합니다.

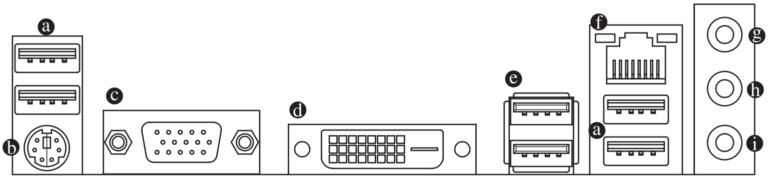
C. 그래픽 드라이버 구성하기

운영 체제에 그래픽 카드 드라이버를 설치한 다음 **AMD VISION Engine Control Center**으로 이동합니다. **Performance\AMD CrossFire™** 로 이동하여 **Enable CrossFire™** 확인란이 선택되어 있는지 확인하십시오.



(주) 칩셋, 온보드 그래픽, 및 외장 그래픽 카드에 대한 드라이버가 올바르게 설치되어 있는지 확인하십시오.

1-7 후면 패널 커넥터



ⓐ USB 2.0/1.1 포트

USB 포트는 USB 2.0/1.1 규격을 지원합니다. USB 키보드/마우스, USB 프린터, USB 플래시 드라이브와 같은 USB 장치에 이 포트를 사용하십시오.

ⓑ PS/2 키보드/마우스 포트

이 포트를 사용해 PS/2 마우스 또는 키보드를 연결하십시오.

ⓒ D-Sub 포트 (주 1)

D-Sub 포트가 15핀 D-Sub 커넥터를 지원합니다. D-Sub 연결을 지원하는 모니터를 이 포트에 연결하십시오.

ⓓ DVI-D 포트 (주 1)(주 2)

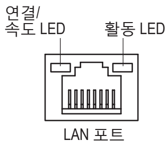
DVI-D 포트는 DVI-D 규격에 부합하며 1920x1200의 최대 해상도를 지원합니다 (지원되는 실제 해상도는 사용되는 모니터에 따라 다름). DVI-D 연결을 지원하는 모니터를 이 포트에 연결합니다.

ⓔ USB 3.0/2.0 포트

USB 3.0/2.0 포트는 USB 3.0 규격을 지원하며 USB 2.0/1.1 규격과 호환됩니다. USB 키보드/마우스, USB 프린터, USB 플래시 드라이브와 같은 USB 장치에 이 포트를 사용하십시오.

ⓕ RJ-45 LAN 포트

Gigabit 이더넷 LAN 포트는 최대 1 Gbps 데이터 속도의 인터넷 연결을 제공합니다. 다음은 LAN 포트 LED 상태에 대한 설명입니다.



연결/속도 LED:

상태	설명
주황색	1 Gbps 데이터 속도
녹색	100 Mbps 데이터 속도
꺼짐	10 Mbps 데이터 속도

활동 LED:

상태	설명
깜빡임	데이터 전송 또는 수신 중
꺼짐	데이터 전송 또는 수신 없음

ⓖ 라인 입력 잭 (청색)

기본 라인 입력 잭입니다. 광 드라이브, 워크맨과 같은 장치에 이 오디오 잭을 사용하십시오.

(주 1) 전체 통합 그래픽 포트는 핫 플러그를 지원하지 않습니다. 컴퓨터가 켜져 있는 상태에서 다른 그래픽 포트로 변경할 때에는 컴퓨터의 전원을 먼저 끄십시오.

(주 2) DVI-D 포트는 어댑터에 의한 D-Sub 연결을 지원하지 않습니다.

- 후면 패널 커넥터에 연결된 케이블을 제거할 때는 장치에서 케이블을 먼저 제거한 후 메인보드에서 제거하십시오.
- 케이블을 제거할 때는 커넥터에서 케이블을 똑바로 뽑으십시오. 케이블 커넥터 안의 전기 단락을 방지하려면 좌우로 흔들지 마십시오.

ⓗ 라인 출력 잭 (녹색)

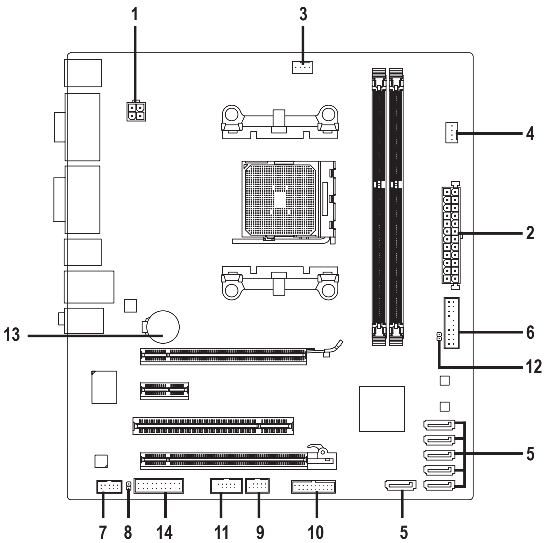
기본 라인 출력 잭입니다. 헤드폰이나 2 채널 스피커에 이 오디오 잭을 사용하십시오. 이 잭은 4/5.1/7.1 채널 오디오 구성에서 프런트 스피커를 연결하는 데 사용할 수 있습니다.

ⓘ 마이크 입력 잭 (분홍색)

기본 마이크 입력 잭입니다. 마이크는 이 잭에 연결해야 합니다.

7.1 채널 오디오를 활성화하려면, HD 전면 패널 오디오 모듈을 사용해야 하며 오디오 드라이버를 사용하여 멀티 채널 오디오 기능을 활성화해야 합니다.

1-8 내부 커넥터



1)	ATX_12V	8)	SPDIF_O
2)	ATX	9)	F_USB
3)	CPU_FAN	10)	F_USB30
4)	SYS_FAN	11)	COM
5)	SATA3_0/1/2/3/4/5	12)	CLR_CMOS
6)	F_PANEL	13)	BAT
7)	F_AUDIO	14)	TPM

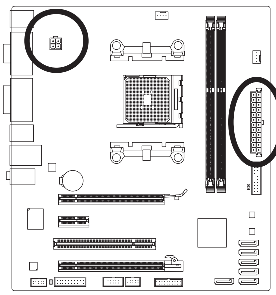
외부 장치를 연결하기 전에 다음 지침을 읽으십시오.

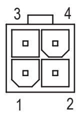
- 먼저 장치가 연결하고자 하는 커넥터와 호환되는지 확인하십시오.
- 장치를 설치하기 전에 장치와 컴퓨터를 끄십시오. 장치 손상을 방지하려면 콘센트에서 전원 코드 플러그를 뽑으십시오.
- 장치를 설치한 후 컴퓨터를 켜기 전 장치 케이블이 메인보드의 커넥터에 단단히 연결되었는지 확인하십시오.

1/2) ATX_12V/ATX (2x2 12V 전원 커넥터 및 2x12 주 전원 커넥터)

전원 커넥터의 사용으로 전원 공급 장치는 메인보드의 모든 부품에 충분히 안정적인 전력을 공급할 수 있습니다. 전원 커넥터를 연결하기 전에 먼저 전원 공급 장치가 꺼져 있고 모든 장치가 올바르게 설치되었는지 확인하십시오. 전원 커넥터는 실수를 방지하도록 설계되어 있습니다. 전원 공급 케이블을 전원 커넥터에 올바른 방향으로 연결하십시오. 12V 전원 커넥터는 주로 APU 에 전력을 공급합니다. 12V 전원 커넥터가 연결되어 있지 않으면 컴퓨터를 시작할 수 없습니다.

확장 요구 사항을 만족하려면 높은 소비 전력 (400W 이상) 을 견딜 수 있는 전원 공급 장치를 권합니다. 필요 전력을 공급하지 못하는 전원 공급 장치가 사용된 경우 시스템이 불안정하거나 부팅되지 않을 수 있습니다.

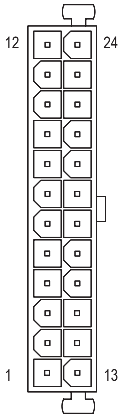




ATX_12V

ATX_12V:

핀 번호	정의
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V



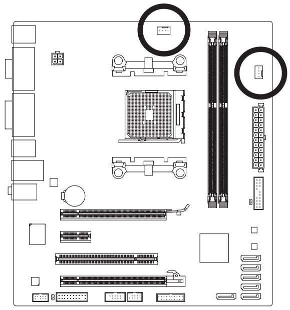
ATX

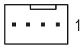
ATX:

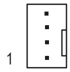
핀 번호	정의	핀 번호	정의
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON (소프트 켜기/끄기)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	전원 양호	20	-5V
9	5VSB (대기 +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V (2x12 핀 ATX 전용)	23	+5V (2x12 핀 ATX 전용)
12	3.3V (2x12 핀 ATX 전용)	24	GND (2x12 핀 ATX 전용)

3/4) CPU_FAN/SYS_FAN (팬 헤더)

메인보드에는 4핀 APU 팬 헤더(CPU_FAN)와 4핀 시스템 팬 헤더(SYS_FAN)이 있습니다. 각 팬 헤더는 +12V 전압을 공급하며 삽입 실수를 방지하도록 설계되어 있습니다. 팬 케이블을 연결할 때는 꼭 올바른 방향으로 연결하십시오.대부분의 팬은 전원 커넥터 전선을 색으로 구별합니다. 적색 전원 커넥터 전선은 양극 연결을 나타내며 +12V 전압이 필요합니다. 흑색 커넥터 전선은 접지 전선입니다. 머더보드는 CPU 팬 속도 제어를 지원하며 여기에는 APU 팬 속도 제어 설계를 갖춘 팬을 사용해야 합니다. 최적의 열 방산을 위해서는 시스템 팬을 섀시 안에 설치하는 것이 좋습니다.







CPU_FAN:

핀 번호	정의
1	GND
2	+12V / 속도 제어
3	감지
4	속도 제어

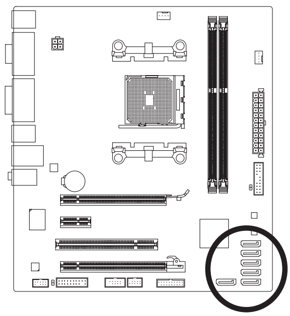
SYS_FAN:

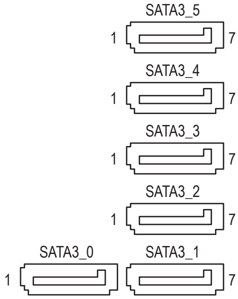
핀 번호	정의
1	GND
2	+12V / 속도 제어
3	감지
4	예약

- APU 및 시스템의 과열을 막으려면 꼭 팬 헤더에 팬 케이블을 연결하십시오. 과열은 APU에 손상을 일으키거나 시스템 장애를 일으킬 수 있습니다.
- 이 팬 헤더는 구성 점퍼 블록이 아닙니다. 헤더에 점퍼 캡을 씌우지 마십시오.

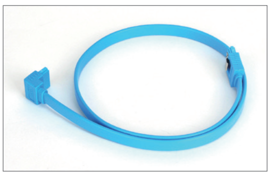
5) SATA3_0/1/2/3/4/5 (SATA 6Gb/s커넥터, AMD A75 칩셋에 의해 제어됨)

SATA 커넥터는 SATA 6Gb/s 표준을 준수하며 SATA 3Gb/s 및 SATA 1.5Gb/s 표준과 호환됩니다. 각 SATA 커넥터는 단일 SATA 장치를 지원합니다. AMD A75 칩셋은 RAID 0, RAID 1, RAID 10, 및 JBOD 을 지원합니다. RAID 배열 구성에 대한 지침은 제4장, "SATA 하드 드라이브 구성하기"를 참조하십시오.





핀 번호	정의
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

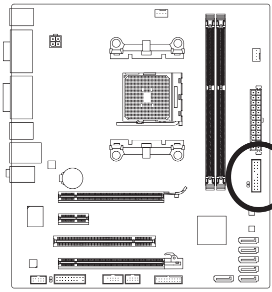


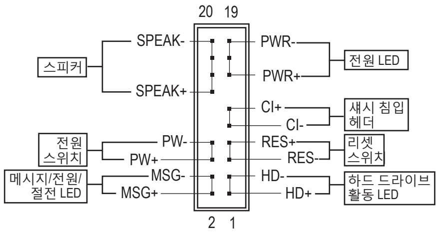
L자 모양의 SATA 케이블의 끝을 SATA 하드 드라이브에 연결하십시오.

- RAID 0 또는 RAID 1 구성에는 적어도 2개의 하드 드라이브가 필요합니다. 하드 드라이브를 2개 이상 사용하는 경우 총 하드 드라이브 수는 짝수이어야 합니다.
- RAID 10 구성에는 네 개의 하드 드라이브가 필요합니다.

6) F_PANEL (전면 패널 헤더)

아래의 핀 지정에 따라 섀시 전면 패널의 전원 스위치, 리셋 스위치, 스피커, 섀시 침입 스위치/센서 및 시스템 상태 표시기를 이 헤더에 연결하십시오. 케이블을 연결하기 전에 양극과 음극 핀에 주목하십시오.





- **MSG/PWR** (메시지/전원/절전 LED, 황색/보라색):

시스템 상태	LED
S0	켜짐
S3/S4/S5	꺼짐

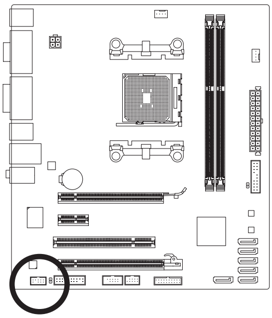
섀시 전면 패널의 전원 상태 표시기에 연결됩니다. 시스템이 작동 중이면 LED 가 켜집니다. 시스템이 S3/S4 절전 상태에 있거나 전원이 꺼지면 (S5) LED가 꺼집니다.

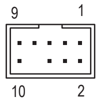
- **PW** (전원 스위치, 적색):
  섀시 전면 패널의 전원 스위치에 연결됩니다. 전원 스위치를 사용하여 시스템을 끄는 방법을 구성할 수 있습니다. 자세한 정보는 제 2 장, "BIOS 셋업", "전원 관리 설정" 을 참조하십시오.
- **SPEAK** (스피커, 주황색):
  섀시 전면 패널의 스피커에 연결됩니다. 시스템이 신호음을 통해 시스템 시작 상태를 알립니다. 시스템을 시작할 때 문제가 감지되지 않으면 한 번의 짧은 신호음이 납니다. 문제가 감지되면 BIOS 가 서로 다른 패턴의 신호음을 통해 문제를 나타냅니다. 신호음에 대한 정보는 제5장, "문제 해결"을 참조하십시오.
- **HD** (하드 드라이브 활동 LED, 청색):
  섀시 전면 패널의 하드 드라이브 활동 LED 에 연결됩니다. 하드 드라이브가 데이터를 읽거나 쓸 때 LED 가 켜집니다.
- **RES** (리셋 스위치, 녹색):
  섀시 전면 패널의 리셋 스위치에 연결됩니다. 컴퓨터가 작동을 멈추어 정상적으로 다시 시작할 수 없는 경우 리셋 스위치를 누르십시오.
- **CI** (섀시 침입 헤더, 회색):
  섀시 커버가 제거될 경우 이를 감지할 수 있는 섀시 침입 스위치/센서를 섀시에 연결합니다. 이 기능을 사용하려면 섀시 침입 스위치/센서가 있는 섀시가 필요합니다.

전면 패널 설계는 섀시에 따라 다를 수 있습니다. 전면 패널 모듈은 주로 전원 스위치, 리셋 스위치, 전원 LED, 하드 드라이브 활동 LED, 스피커 등으로 구성됩니다. 섀시 전면 패널 모듈을 헤더에 연결할 때는 전선 지정과 핀 지정이 정확히 일치하는지 확인하십시오.

7) F_AUDIO (전면 패널 오디오 헤더)

전면 패널 오디오 헤더는 Intel 고음질 오디오 (HD) 및 AC'97 오디오를 지원합니다. 섀시 전면 패널 오디오 모듈을 이 헤더에 연결할 수 있습니다. 모듈 커넥터의 전선 지정이 메인보드 헤더의 핀 지정과 일치하는지 확인하십시오. 모듈 커넥터와 메인보드 헤더를 잘못 연결하면 장치가 작동하지 않거나 손상될 수도 있습니다.





HD 전면 패널 오디오용:

핀 번호	정의
1	MIC2_L
2	GND
3	MIC2_R
4	-ACZ_DET
5	LINE2_R
6	GND
7	FAUDIO_JD
8	핀 없음
9	LINE2_L
10	GND

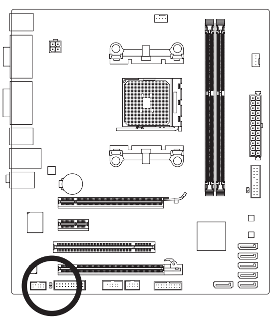
AC'97 전면 패널 오디오용:

핀 번호	정의
1	MIC
2	GND
3	MIC 전원
4	NC
5	라인 출력 (우)
6	NC
7	NC
8	핀 없음
9	라인 출력 (좌)
10	NC

- 기본값으로 전면 패널 오디오 헤더는 HD 오디오를 지원합니다.
- 오디오 신호가 전면 및 후면 패널 오디오 연결 모두에 동시에 존재합니다.
- 일부 섀시는 각 전선에 단일 플러그 대신 분리된 커넥터가 있는 전면 패널 오디오 모듈을 제공합니다. 전선 지정이 다른 전면 패널 오디오 모듈을 연결하는 것에 대한 정보는 섀시 제조업체에 문의하십시오.

8) SPDIF_O (S/PDIF 출력 헤더)

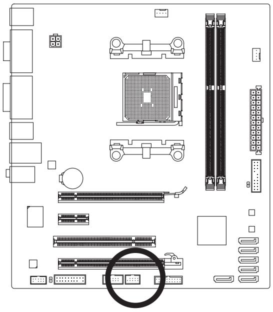
이 헤더는 디지털 S/PDIF 출력을 지원하고 디지털 오디오 출력용 S/PDIF 디지털 오디오 케이블 (확장 카드와 함께 제공)을 사용하여 메인보드를 그래픽 카드와 사운드 카드와 같은 확장 카드에 연결합니다. 예를 들어 HDMI 디스플레이를 그래픽 카드와 연결하고 동시에 HDMI 디스플레이에서 디지털 오디오를 출력하려는 경우, 일부 그래픽 카드에서는 메인보드와 그래픽 카드를 연결하기 위해 디지털 오디오 출력용 S/PDIF 디지털 오디오 케이블을 사용해야 할 수도 있습니다. S/PDIF 디지털 오디오 케이블 연결에 대한 정보는 확장 카드 설명서를 숙독하십시오.

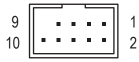


핀 번호	정의
1	SPDIFO
2	GND

9) F_USB (USB 2.0/1.1 헤더)

헤더는 USB 2.0/1.1 규격을 준수하며 옵션 USB 브래킷을 통하 2개의 USB 포트를 제공할 수 있습니다. 선택 품목인 USB 브래킷 구매에 대해서는 지역 판매점에 문의하십시오.

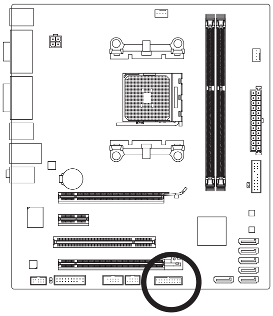


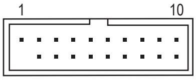


핀 번호	정의
1	전원 (5V)
2	전원(5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	핀 없음
10	NC

10) F_USB30 (USB 3.0/2.0 헤더)

헤더는 USB 3.0/2.0 규격을 충족하며 2개의 USB 포트를 제공합니다. 2개의 USB 3.0/2.0 포트를 사용할 수 있는 3.5" 앞면 패널을 구입하려면 현지 대리점에 연락하십시오.



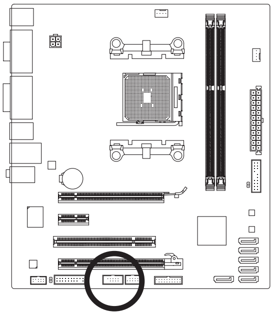


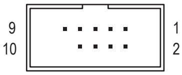
핀 번호	정의	핀 번호	정의
1	VBUS	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	GND
4	GND	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	GND
7	GND	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS
10	NC	20	핀 없음

- IEEE 1394 브래킷 (2x5 핀) 케이블을 USB 2.0/1.1 헤더에 연결하지 마십시오.
- USB 브래킷 손상을 방지하려면 USB 브래킷을 설치하기 전에 컴퓨터를 끄고 콘센트에서 전원 코드 플러그를 뽑으십시오.

11) COM (직렬 포트 헤더)

COM 헤더는 선택 품목인 COM 포트 케이블을 통해 연결하는 직렬 포트를 제공합니다. 선택 품목인 COM 포트 케이블 구매에 대해서는 지역 판매점에 문의하십시오.

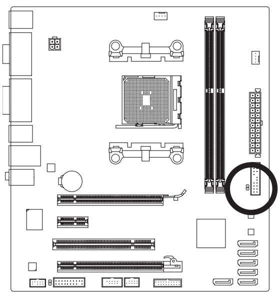




핀 번호	정의
1	NDCD -
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR -
5	GND
6	NDSR -
7	NRTS -
8	NCTS -
9	NRI -
10	핀 없음

12) CLR_CMOS (CMOS 소거 점퍼)

이 점퍼를 사용하여 CMOS 값(예: 날짜 정보 및 BIOS 구성)을 지우고 CMOS 값을 공장 기본값으로 다시 설정하십시오. CMOS 값을 지우려면 2개의 핀에 점퍼 캡을 씌워 일시적으로 2개의 핀을 단락시키거나 나사돌리개와 같은 금속 물체를 사용하여 2개의 핀을 몇 초 동안 접촉시키십시오.



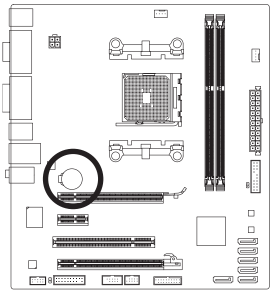

열림: 정상

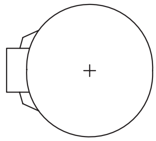

단락: CMOS 값 소거

- CMOS 값을 지우기 전에 항상 컴퓨터를 끄고 콘센트에서 전원 코드 플러그를 뽑으십시오.
- CMOS 값을 지운 후 컴퓨터를 켜기 전 꼭 점퍼에서 점퍼 캡을 제거하십시오. 그렇게 하지 않으면 메인보드가 손상될 수 있습니다
- 시스템이 다시 시작되면 BIOS 셋업으로 이동하여 공장 기본값을 로드하거나 (Load Optimized Defaults 선택) BIOS 설정을 수동으로 구성하십시오 (BIOS 구성에 대해서는 제2장, "BIOS 셋업"을 참조).

13) BAT (배터리)

배터리는 컴퓨터가 꺼졌을 때 CMOS 에 값 (BIOS 구성, 날짜 및 시간 정보 등) 을 보존하도록 전원을 제공합니다. 배터리 전압이 낮은 수준으로 떨어지면 배터리를 교체하십시오. 그러지 않으면 CMOS 값이 정확하지 않거나 손실될 수 있습니다.





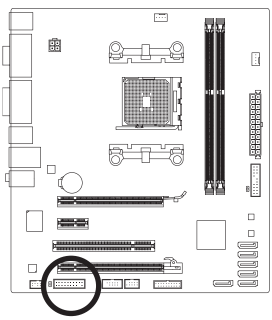
배터리를 제거하여 CMOS 값을 지울 수 있습니다.

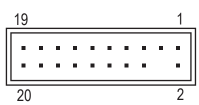
1. 컴퓨터를 끄고 전원 코드 플러그를 뽑습니다.
2. 배터리 홀더에서 배터리를 꺼낸 후 1 분 동안 기다립니다. (또는 드라이버와 같은 금속 물체로 배터리 홀더의 양극과 음극 단자를 5 초 동안 접촉하여 단락시키십시오.)
3. 배터리를 교체합니다.
4. 전원 코드를 연결하고 컴퓨터를 다시 시작합니다.

- 배터리를 교체하기 전에 항상 컴퓨터를 끄고 전원 코드 플러그를 뽑으십시오.
- 배터리를 동등한 것으로 교체하십시오. 잘못된 모델로 교체하면 폭발 위험이 있습니다.
- 배터리를 직접 교체할 수 없거나 배터리 모델에 대해 잘 모르면 구매처나 지역 판매점에 문의하십시오.
- 배터리를 설치할 때 배터리의 양극 (+) 과 음극 (-) 방향에 주의하십시오. 양극 쪽이 위를 향해야 합니다.
- 소모된 배터리는 지역 환경 규정에 따라 처리해야 합니다.

14) TPM (Trusted Platform Module 헤더)

TPM (Trusted Platform Module)을 이 헤더에 연결할 수 있습니다.





핀 번호	정의	핀 번호	정의
1	LCLK	11	LAD0
2	GND	12	GND
3	LFRAME	13	NC
4	핀 없음	14	ID
5	LRESET	15	SB3V
6	NC	16	SERIRQ
7	LAD3	17	GND
8	LAD2	18	NC
9	VCC3	19	NC
10	LAD1	20	SUSCLK

제 2 장 BIOS 셋업

BIOS 셋업 프로그램에 액세스하려면 전원을 켠 후 POST 동안 <Delete> 키를 누르십시오.
더 고급의 BIOS 셋업 메뉴 옵션을 보려면 BIOS 셋업 프로그램의 주 메뉴에서 <Ctrl> + <F1> 키를 누르십시오.
BIOS를 업그레이드하려면 GIGABYTE Q-Flash 또는 @BIOS 유틸리티를 사용하십시오.

- Q-Flash는 사용자가 운영 체제로 들어갈 필요 없이 BIOS 를 빠르고 쉽게 업그레이드하거나 백업할 수 있게 합니다.
- @BIOS는 인터넷에서 최신 버전의 BIOS를 검색하여 다운로드하고 BIOS를 업데이트하는 Windows 기반 유틸리티입니다.

- BIOS 플래싱은 잠재적으로 위험하기 때문에 현재 버전의 BIOS를 사용하면서 문제가 없다면 BIOS를 플래시하지 않는 것이 좋습니다. BIOS를 플래시하려면 신중하게 수행하십시오. 부적절한 BIOS 플래싱은 시스템 고장을 일으킬 수 있습니다.
- 시스템 불안정성이나 다른 예기치 않은 결과를 방지하려면 꼭 필요한 경우 이외에는 기본 설정값을 수정하지 않는 것이 좋습니다. 설정을 부적절하게 수정하면 시스템을 부팅하지 못할 수도 있습니다. 이 경우 CMOS 값을 지우고 보드를 기본값으로 다시 설정해 보십시오.
  (CMOS 값을 지우는 방법에 대해서는 이 장의 "Load Optimized Defaults" 섹션이나 제1장의 배터리/CMOS 소거 점퍼에 대한 소개를 참조하십시오.)

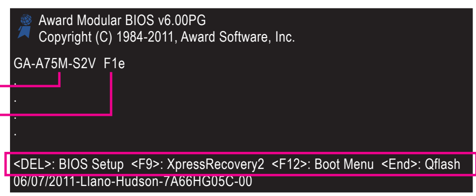
2-1 시작 화면

컴퓨터를 부팅하면 다음 화면이 나타날 수 있습니다.

A. 로고 화면 (기본값):

기능 키

B. POST 화면



메인보드 모델
BIOS 버전
기능 키

2-2 주 메뉴

일단 BIOS 셋업 프로그램으로 들어가면 화면에 주 메뉴(아래 그림 참조)가 나타납니다. 화살표 키를 사용하여 항목 사이를 이동하고 <Enter> 키를 눌러 선택을 확인하거나 하위 메뉴로 들어가십시오.

(샘플 BIOS 버전: F1e)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software

▶ MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)	Load Fail-Safe Defaults
▶ Standard CMOS Features	Load Optimized Defaults
▶ Advanced BIOS Features	Set Supervisor Password
▶ Integrated Peripherals	Set User Password
▶ Power Management Setup	Save & Exit Setup
▶ PC Health Status	Exit Without Saving

ESC: Quit	↑↓→←: Select Item	F11: Save CMOS to BIOS
F8: Q-Flash	F10: Save & Exit Setup	F12: Load CMOS from BIOS

Change CPU's Clock & Voltage

- 주 메뉴나 하위 메뉴에서 원하는 설정을 찾을 수 없으면 <Ctrl> + <F1> 키를 눌러 계속해서 고급 옵션에 액세스하십시오.
- 시스템이 평소와 같이 안정적이지 않으면 **Load Optimized Defaults** 항목을 선택하여 시스템을 기본값으로 설정하십시오.
- 이 장에서 설명한 BIOS 셋업 메뉴는 참조용일 뿐이며 BIOS 버전에 따라 다를 수 있습니다.

■ <F11> 및 <F12> 키의 기능 (주 메뉴에서만 해당)

▶ F11: Save CMOS to BIOS

이 기능은 현재 BIOS 설정을 프로필로 저장할 수 있게 합니다. 최대 8개의 프로필 (프로필 1-8) 을 만들고 각 프로필의 이름을 지정할 수 있습니다. 프로필 이름을 먼저 입력하고 (기본 프로필 이름을 지우려면 SPACE 키를 사용) <Enter> 키를 눌러 완료하십시오.

▶ F12: Load CMOS from BIOS

시스템이 불안정해지고 사용자가 BIOS 기본 설정을 로드한 경우 이 기능을 사용하여 BIOS 설정을 다시 구성해야 하는 불편을 겪지 않고 이전에 만든 프로필로부터 BIOS 설정을 로드할 수 있습니다. 로드할 프로필을 먼저 선택하고 <Enter> 키를 눌러 완료하십시오.

2-3 MB Intelligent Tweaker (M.I.T.)

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)

 ▶ IGX Configuration                   [Press Enter]             Item Help
   CPU Clock Ratio                     [Auto]        2300Mhz     Menu Level ▶
   CPU NorthBridge Freq.               [Auto]
   Core Performance Boost (주)          [Enabled]
       CPB Ratio (주)                   [Auto]        2400Mhz
   CPU Host Clock Control              [Auto]
 x CPU Frequency (MHz)                  100
   PCIe Spread Spectrum                [Disabled]
   Set Memory Clock                    [Auto]
 x Memory Clock                         x6.66        1333Mhz
 ▶ DRAM Configuration                  [Press Enter]
 ********  System Voltage Optimized   ********
   System Voltage Control              [Auto]
 x DDR3 Voltage Control                Auto
 x FCH Voltage Control                 Auto
 x CPU VDDP Voltage Control            Auto
 x CPU VCORE NB Control                Auto
 x CPU Voltage Control                 Auto
   Normal CPU Vcore                    1.4000V

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

- 시스템이 오버클로킹/과압 설정 상태에서 안정적으로 작동할지 여부는 전반적인 시스템 구성에 달려 있습니다. 오버클로킹/과압을 올바르게 설정하지 않을 경우 CPU, 칩셋 또는 메모리가 손상되거나 이 구성요소들의 수명이 단축될 수 있습니다. 이 페이지는 고급 사용자 전용이므로 시스템 불안정이나 기타 예상치 못한 결과가 발생하지 않도록 하려면 기본 설정을 변경하지 않는 것이 바람직합니다. (설정을 적절치 못하게 변경할 경우 시스템 부팅 시 장애가 발생할 수 있습니다. 이런 장애가 발생하면 CMOS 값을 지우고 보드를 기본값으로 재설정하십시오.)
- **System Voltage Optimized** 항목이 적색으로 깜빡이면 **System Voltage Control** 항목을 **Auto** 로 설정하여 시스템 전압 설정을 최적화하는 것이 좋습니다.

☞ IGX Configuration

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
IGX Configuration

   UMA Frame Buffer Size               [Auto]                    Item Help
   VGA Core Clock control              [Auto]                    Menu Level ▶▶
 x VGA Core Clock(MHz)                    600

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

☞ UMA Frame Buffer Size
프레임 버퍼 크기는 온보드 그래픽 컨트롤러 전용으로 할당된 시스템 메모리의 전체 양입니다. 예를 들어 MS-DOS는 디스플레이에 이 메모리만 사용합니다. 옵션은 Auto (기본값), 256MB, 512MB, 1024MB.

☞ VGA Core Clock control
VGA Core 클록의 직접 설정 여부를 설정할 수 있습니다. (기본값: Auto)

☞ VGA Core Clock (Mhz)
VGA Core 클록을 수동으로 설정할 수 있습니다. 조정 가능한 범위는 300 MHz 에서 2000 MHz 까지입니다. 이 항목은 **VGA Core Clock Control** 옵션을 **Manual**로 설정한 경우에만 구성할 수 있습니다.

(주) 이 항목은 이 기능을 지원하는 CPU를 설치했을 때만 나타납니다.

☞ **CPU Clock Ratio**

설치된 CPU 의 클록 비율을 수정할 수 있습니다. 조정 가능한 범위는 설치된 CPU에 따라 다릅니다.

☞ **CPU NorthBridge Freq.**

CPU 노스브리지 컨트롤러의 주파수를 변경할 수 있습니다.

☞ **Core Performance Boost** (주)

CPU 성능 부스트 기술인 코어 성능 부스트(CPB) 기술을 활성화할지 여부를 결정할 수 있습니다. (기본값: Enabled)

☞ **CPB Ratio** (주)

CPB에 대한 비율을 변경할 수 있습니다. 조정 가능한 범위는 사용 중인 CPU에 따라 다릅니다. (기본값: Auto)

☞ **CPU Host Clock Control**

CPU 호스트 클록 제어를 사용 또는 사용 안함으로 설정합니다. **Auto** (기본값) 로 설정하면 BIOS가 CPU 호스트 주파수를 자동으로 조정합니다. **Manual** 은 아래의 **CPU Frequency (MHz)** 항목을 구성할 수 있게 합니다.
주: 오버클로킹 후 시스템이 부팅되지 않으면 자동 시스템 재부팅을 고려하여 20 초 동안 기다리거나 CMOS 값을 삭제하여 보드를 기본값으로 다시 설정하십시오.

☞ **CPU Frequency (MHz)**

CPU 호스트 주파수를 수동으로 설정할 수 있습니다.이 옵션은 **CPU Host Clock Control** 을 **Manual**로 설정한 경우에만 구성할 수 있습니다. **중요**: CPU 주파수는 CPU 규격에 따라서 설정하는 것이 좋습니다.

☞ **PCIe Spread Spectrum**

PCIe 스프레드 스펙트럼을 활성화하거나 비활성화합니다. (기본값: Disabled)

☞ **Set Memory Clock**

메모리 클록을 수동으로 설정할지 결정합니다. **Auto**는 BIOS가 필요에 따라 메모리 클록을 자동으로 설정하도록 합니다. **Manual**을 선택하면 아래의 메모리 클록 제어 항목을 구성할 수 있습니다. (기본값: Auto)

☞ **Memory Clock**

이 옵션은 **Set Memory Clock** 이 **Manual** 로 설정되었을 때만 구성할 수 있습니다.

▸▸ X5.33	Memory Clock 을 X5.33 으로 설정합니다.
▸▸ X6.66	Memory Clock 을 X6.66 으로 설정합니다.
▸▸ X8.00	Memory Clock 을 X8.00 으로 설정합니다.
▸▸ X9.33	Memory Clock 을 X9.33 으로 설정합니다.

(주) 이 항목은 이 기능을 지원하는 CPU를 설치했을 때만 나타납니다.

☞ DRAM Configuration

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
DRAM Configuration

		[Auto]	SPD	Auto
	DDR3 Timing Items	[Auto]	SPD	Auto
x	1T/2T Command Timing	Auto	--	--
x	CAS# latency	Auto	9T	9T
x	RAS to CAS R/W Delay	Auto	9T	9T
x	Row Precharge Time	Auto	9T	9T
x	Minimum RAS Active Time	Auto	24T	24T
x	TwTr Command Delay	Auto	5T	5T
x	Trfc0 for DIMM2	Auto	--	--
x	Trfc1 for DIMM1	Auto	110ns	110ns
x	Write Recovery Time	Auto	10T	6T
x	Precharge Time	Auto	5T	5T
x	Row Cycle Time	Auto	33T	20T
x	RAS to RAS Delay	Auto	4T	4T
x	Four Bank Activate Windows	Auto	--	--
	Bank Interleaving	[Enabled]		

Item Help
Menu Level ▶

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

☞ DDR3 Timing Items
Manual 은 아래의 모든 DDR3 타이밍 항목을 구성할 수 있게 합니다.
옵션: Auto (기본값), Manual.

☞ 1T/2T Command Timing
옵션: Auto (기본값), 1T, 2T.

☞ CAS# latency
옵션: Auto (기본값), 5T~14T.

☞ RAS to CAS R/W Delay
옵션: Auto (기본값), 5T~14T.

☞ Row Precharge Time
옵션: Auto (기본값), 5T~14T.

☞ Minimum RAS Active Time
옵션: Auto (기본값), 15T~36T.

☞ TwTr Command Delay
옵션: Auto (기본값), 4T~8T.

☞ Trfc0 for DIMM2
옵션: Auto (기본값), 90ns, 110ns, 160ns, 300ns, 350ns.

☞ Trfc1 for DIMM2
옵션: Auto (기본값), 90ns, 110ns, 160ns, 300ns, 350ns.

☞ Write Recovery Time
옵션: Auto (기본값), 5T~8T, 10T, 12T, 14T, 16T.

☞ Precharge Time
옵션: Auto (기본값), 4T~8T.

☞ Row Cycle Time
옵션: Auto (기본값), 20T~54T.

☞ RAS to RAS Delay
옵션: Auto (기본값), 4T~8T.

(주) 이 항목은 이 기능을 지원하는 CPU를 설치했을 때만 나타납니다.

☞ **Four Bank Activate Window**

옵션: Auto (기본값), 16T~40T.

☞ **Bank Interleaving**

메모리 뱅크 인터리빙을 사용하도록 또는 사용하지 않도록 설정합니다. **Enabled** 로 설정하면 시스템이 여러 메모리 뱅크에 동시에 액세스하여 메모리 성능과 안정성을 높일 수 있습니다. (기본값: Enabled)

********** System Voltage Optimized **********

☞ **System Voltage Control**

시스템 전압을 수동으로 설정할지를 결정합니다. **Auto** 는 BIOS 가 필요에 따라 시스템 전압을 자동으로 설정하도록 합니다. **Manual** 은 아래의 모든 전압 제어 항목을 구성할 수 있게 합니다. (기본값: Auto)

☞ **DDR3 Voltage Control**

메모리 전압을 설정할 수 있습니다.

- ▸▸ Normal　필요에 따라 메모리 전압을 공급합니다. (기본값)
- ▸▸ 1.025V ~ 2.135V　조정 가능한 범위는 1.025V ~ 2.135V 초입니다.

주: 메모리 전압을 높이면 메모리가 손상되거나 메모리의 유효 수명이 줄어들 수 있습니다.

☞ **FCH Voltage Control**

Chipset 전압을 설정할 수 있습니다.

- ▸▸ Normal　필요에 따라 Chipset 전압을 공급합니다. (기본값)
- ▸▸ 0.625V ~ 1.735V　조정 가능한 범위는 0.625V ~ 1.735V 초입니다.

☞ **CPU VDDP Voltage Control**

CPU VDDP 전압을 설정할 수 있습니다.

- ▸▸ Normal　필요에 따라 CPU VDDP 전압을 공급합니다. (기본값)
- ▸▸ 0.725V ~ 1.835V　조정 가능한 범위는 0.725V ~ 1.835V 초입니다.

주: CPU 전압을 증가시키면 CPU가 손상되거나 CPU의 유효 수명이 단축될 수 있습니다.

☞ **CPU VCORE NB Control**

CPU NorthBridge VID 전압을 설정할 수 있습니다.

- ▸▸ Normal　필요에 따라 CPU NB VID 전압을 공급합니다. (기본값)
- ▸▸ -0.600V ~ +0.600V　조정 가능한 범위는 -0.600V ~ +0.600V 초입니다.

☞ **CPU VCORE Control**

CPU 전압을 설정할 수 있습니다.

- ▸▸ Normal　필요에 따라 CPU 전압을 공급합니다. (기본값)
- ▸▸ -0.600V ~ +0.600V　조정 가능한 범위는 -0.600V ~ +0.600V 초입니다.

☞ **Normal CPU Vcore**

CPU의 기본 작동 전압을 표시합니다.

2-4 Standard CMOS Features

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
Standard CMOS Features

  Date (mm:dd:yy)             Thu, Jun 9 2011        Item Help
  Time (hh:mm:ss)             22:31:24               Menu Level ▶

▶ IDE Channel 0 Master        [None]
▶ IDE Channel 0 Slave         [None]
▶ IDE Channel 1 Master        [None]
▶ IDE Channel 1 Slave         [None]
▶ IDE Channel 2 Master        [None]
▶ IDE Channel 3 Master        [None]

  Halt On                     [All, But Keyboard]

  Base Memory                   640K
  Extended Memory               1022M

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

☞ **Date (mm:dd:yy)**

시스템 날짜를 설정합니다.

☞ **Time (hh:mm:ss)**

시스템 시간을 설정합니다.

☞ **IDE Channel 0, 1 Master/Slave**

▸▸ IDE HDD Auto-Detection

이 채널에 있는 SATA 장치의 매개 변수를 자동 감지하려면 <Enter> 키를 누르십시오.

▸▸ IDE Channel 0, 1 Master/Slave

아래 두 가지 방법 중 하나를 사용하여 SATA 장치를 구성하십시오:

- Auto　　BIOS 가 POST 도중 SATA 장치를 자동으로 감지하도록 합니다. (기본값)
- None　　SATA 장치를 사용하지 않는 경우 더 빠른 시스템 시작을 위해 POST 도중 시스템이 장치 감지를 건너뛸 수 있도록 이 항목을 **None** 으로 설정하십시오.

▸▸ Access Mode　　하드 드라이브 액세스 모드를 설정합니다.옵션은 Auto (기본값), CHS, LBA, Large.

☞ **IDE Channel 2, 3 Master**

▸▸ IDE Auto-Detection

이 채널에 있는 SATA 장치의 매개 변수를 자동 감지하려면 <Enter> 키를 누르십시오.

▸▸ Extended IDE Drive

아래 두 가지 방법 중 하나를 사용하여 SATA 장치를 구성하십시오:

- Auto　　BIOS가 POST 도중 SATA 장치를 자동으로 감지하도록 합니다. (기본값)
- None　　SATA 장치를 사용하지 않는 경우 더 빠른 시스템 시작을 위해 POST 도중 시스템이 장치 감지를 건너뛸 수 있도록 이 항목을 **None** 으로 설정하십시오.

▸▸ Access Mode　　하드 드라이브 액세스 모드를 설정합니다. 옵션은: Auto (기본값), Large.

▸▸ Capacity　　현재 장착된 하드 드라이브의 대략의 용량.

☞ **Halt On**

POST 도중 오류가 발생하면 시스템을 중지시킬지를 결정할 수 있습니다.
옵션: "전체 오류," "오류 없음," "키보드를 제외한 전체". (기본값)

☞ **Memory**

이 필드는 읽기 전용이며 BIOS POST 에 의해 결정됩니다.

2-5 Advanced BIOS Features

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
Advanced BIOS Features

▶ IGX Configuration	[Press Enter]	Item Help
Virtualization	[Disabled]	Menu Level ▶
AMD K8 Cool&Quiet control	[Auto]	
▶ Hard Disk Boot Priority	[Press Enter]	
EFI CD/DVD Boot Option	[Auto]	
First Boot Device	[Hard Disk]	
Second Boot Device	[CDROM]	
Third Boot Device	[USB-HDD]	
Password Check	[Setup]	
HDD S.M.A.R.T. Capability	[Disabled]	
Away Mode	[Disabled]	
Full Screen LOGO Show	[Enabled]	
Init Display First	[PEG]	

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

☞ IGX Configuration
이 하위 메뉴의 설정은 **MB Intelligent Tweaker(M.I.T.)** 메인 메뉴의 동일 항목 하의 설정과 동기화됩니다.

☞ Virtualization
가상화는 플랫폼이 독립된 파티션으로 다중 운영 체제와 응용 프로그램을 실행할 수 있게 합니다. 가상화를 사용하면 하나의 컴퓨터 시스템이 다중 가상 시스템으로 기능할 수 있습니다. (기본값: Disabled)

☞ AMD K8 Cool&Quiet control
- ▸▸ Auto: AMD Cool'n'Quiet 드라이버가 CPU 클록과 VIA 를 동적으로 조정하여 컴퓨터의 열 생산과 소비 전력을 줄이도록 합니다. (기본값)
- ▸▸ Disabled: 이 기능을 사용하지 않도록 설정합니다.

☞ Hard Disk Boot Priority
장착된 하드 드라이브에서 운영 체제를 로드하는 순서를 지정합니다. 위로 또는 아래로 화살표 키를 사용하여 하드 드라이브를 선택한 후 플러스 키 <+> (또는 <PageUp>) 또는 마이너스 키 <-> (또는 <PageDown>) 를 눌러 목록에서 위로 또는 아래로 이동하십시오. 완료되었으면 <Esc> 키를 눌러 이 메뉴를 종료하십시오.

☞ EFI CD/DVD Boot Option
2.2 TB보다 큰 하드 드라이브에 운영 체제를 설치하려면 이 항목을 **EFI**로 설정하십시오. 설치된 운영 체제가 Windows 7 64비트 및 Windows Server 2003 64비트와 같은 GPT 파티션에서의 부팅을 지원하는지 확인하십시오. **Auto** 을 선택하면 설치한 하드 드라이브에 따라 BIOS가 이 설정을 자동으로 구성합니다. (기본값: Auto)

☞ First/Second/Third Boot Device
사용 가능한 장치 중에서 부팅 순서를 지정합니다. 위로 또는 아래로 화살표 키를 사용하여 장치를 선택하고 <Enter> 키를 눌러 적용하십시오. 옵션: LS120, Hard Disk, CDROM, ZIP, USB-FDD, USB-ZIP, USB-CDROM, USB-HDD, Legacy LAN, Disabled.

☞ Password Check
시스템이 부팅할 때마다 암호가 필요한지 아니면 BIOS 셋업으로 들어갈 때만 필요한지를 지정합니다. 이 항목을 구성한 후 BIOS 주 메뉴의 **Set Supervisor/User Password** 항목에서 암호를 설정하십시오.
- ▸▸ Setup: BIOS 셋업 프로그램으로 들어갈 때만 암호가 필요합니다. (기본값)
- ▸▸ System: 시스템을 부팅하거나 BIOS 셋업 프로그램으로 들어가는 데 암호가 필요합니다.

☞ **HDD S.M.A.R.T. Capability**

하드 드라이브의 S.M.A.R.T. (자체 감시 및 보고 기술) 기능을 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다.이 기능은 시스템이 하드 드라이브의 읽기/쓰기 오류를 보고하고 타사 하드웨어 모니터 유틸리티가 설치되어 있을 때 경고를 표시할 수 있도록 합니다. (기본값: Disabled)

☞ **Away Mode**

Windows XP Media Center 운영 체제에서 부재 모드를 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. 부재 모드는 시스템이 꺼진 듯 보이는 저전력 모드에 있는 동안 무인 작업을 수행할 수 있게 합니다. (기본값: Disabled)

☞ **Full Screen LOGO Show**

시스템이 시작할 때 GIGABYTE 로고를 표시할지를 결정할 수 있습니다. **Disabled** 는 표준 POST 메시지를 표시합니다. (기본값: Enabled)

☞ **Init Display First**

설치된 PCI 그래픽 카드, PCI Express 그래픽 카드 또는 온보드 그래픽 중에서 첫 번째로 시작할 모니터 디스플레이를 지정합니다.

►► Onboard	온보드 그래픽을 첫 번째 디스플레이로 설정합니다.
►► PCI Slot	PCI 슬롯의 PCI 그래픽 카드를 첫 번째 디스플레이로 설정합니다.
►► PEG	PCIEX16 슬롯의 PCI Express 그래픽 카드를 첫 번째 디스플레이로 설정합니다. (기본값)
►► PEG1	PCIEX4슬롯의 PCI Express 그래픽 카드를 첫 번째 디스플레이로 설정합니다.

2-6 Integrated Peripherals

```
                 CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
                                  Integrated Peripherals

     OnChip SATA Controller              [Enabled]          Item Help
     OnChip SATA Type                    [Native IDE]       Menu Level  ►
  x  OnChip SATA Port4/5 Type             IDE
  x  OnChip SATA Port as ESP              Press Enter
     Onboard LAN Function                [Enabled]
     Onboard LAN Boot ROM                [Disabled]
  ►  SMART LAN                           [Press Enter]
     Onboard Audio Function              [Enabled]
     USB Controllers                     [Enabled]
     USB Legacy Function                 [Enabled]
     USB Storage Function                [Enabled]
     Onboard Serial Port                 [3F8/IRQ4]

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

☞ **OnChip SATA Controller**

통합 SATA 컨트롤러를 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. (기본값: Enabled)

☞ **OnChip SATA Type (SATA3_0~SATA3_3 커넥터)**

통합 SATA3_0~SATA3_3 컨트롤러의 작동 모드를 구성합니다

►► Native IDE	SATA 컨트롤러가 Native IDE 모드로 작동할 수 있게 합니다. (기본값) 고유 모드를 지원하는 운영 체제를 설치하려면 고유 IDE 모드를 사용하도록 설정하십시오.
►► RAID	SATA 컨트롤러에 대해 RAID 를 사용하도록 설정합니다.
►► AHCI	SATA 컨트롤러를 AHCI 모드로 구성합니다. AHCI(고급 호스트 컨트롤러 인터페이스)는 저장 장치 드라이버가 고유 명령 대기열 및 핫 플러그와 같은 고급 직렬 ATA 기능을 사용하도록 설정할 수 있게 하는 인터페이스 규격입니다.

☞ OnChip SATA Port4/5 Type (SATA3_4 및SATA3_5 커넥터)

이 옵션은 **OnChip SATA Type** 이 **RAID** 또는 **AHCI**로 설정된 경우에만 구성할 수 있습니다.
통합 SATA3_4 및 SATA3_5 컨트롤러의 작동 모드를 구성합니다.

- ▸▸ IDE — SATA 컨트롤러에 대해 RAID 를 사용 또는 사용하지 않도록 설정하거나 SATA 컨트롤러를 PATA 모드에 구성합니다. (기본값)
- ▸▸ As SATA Type — 모드는 **OnChip SATA Type** 설정에 따라 다릅니다.

☞ OnChip SATA Port as ESP

```
              CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
                              OnChip SATA Port as ESP

    Port0 as ESP                        [Disabled]          Item Help
    Port1 as ESP                        [Disabled]          Menu Level  ▸▸
    Port2 as ESP                        [Disabled]
    Port3 as ESP                        [Disabled]
 x  Port4 as ESP                         Disabled
 x  Port5 as ESP                         Disabled

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

☞ Port0 as ESP/Port1 as ESP/Port2 as ESP/Port3 as ESP

이 옵션은 **OnChip SATA Type** 이 **AHCI**로 설정된 경우에만 구성할 수 있습니다. **Enabled** 연결된 SATA 장치의 핫 플러그 검색 속도를 증가시킵니다. (기본값: Disabled)

☞ Port4 as ESP/Port5 as ESP

이 옵션은 **OnChip SATA Type** 이 **AHCI** 및 **OnChip SATA Type Port4/5** 이 **As SATA Type**로 설정된 경우에만 구성할 수 있습니다. **Enabled** 는 연결된 SATA 장치의 핫 플러그 검색 속도를 증가시킵니다. (기본값: Disabled)

☞ Onboard LAN Function

온보드 LAN 기능을 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. (기본값: Enabled)
온보드 LAN 을 사용하는 대신 타사 애드인 네트워크 카드를 설치하려면 이 항목을 **Disabled** 로 설정하십시오.

☞ Onboard LAN Boot ROM

온보드 LAN 칩과 통합된 부팅 ROM 을 활성화할지를 결정할 수 있습니다. (기본값: Disabled)

☞ SMART LAN (LAN 케이블 진단 기능)

```
              CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
                                    SMART LAN

    Start detecting at Port.....                            Item Help
    Part1-2  Status  =  Open   /  Length  =    0m           Menu Level  ▸▸
    Part3-6  Status  =  Open   /  Length  =    0m
    Part4-5  Status  =  Open   /  Length  =    0m
    Part7-8  Status  =  Open   /  Length  =    0m

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

이 메인보드에는 연결된 LAN 케이블의 상태를 감지하도록 고안된 케이블 진단 기능이 포함되어 있습니다. 이 기능은 케이블 배선 문제를 감지하고 장애나 단락까지의 대략의 거리를 보고합니다. LAN 케이블 진단에 대한 다음 정보를 참조하십시오.

☞ **Onboard Audio Function**

온보드 오디오 기능을 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. (기본값: Enabled)
온보드 오디오를 사용하는 대신 타사 애드인 오디오 카드를 설치하려면 이 항목을 **Disabled** 로 설정하십시오.

☞ **USB Controllers**

통합 USB 컨트롤러를 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. (기본값: Enabled)
Disabled 는 아래 USB 기능을 모두 끕니다.

☞ **USB Legacy Function**

MS-DOS에서 USB 키보드를 사용할 수 있게 합니다. (기본값: Enabled)

☞ **USB Storage Function**

POST 도중 USB 플래시 드라이브와 USB 하드 드라이브를 포함하여 USB 저장 장치를 감지할지를 결정합니다. (기본값: Enabled)

☞ **Onboard Serial Port**

첫 번째 직렬 포트를 사용 또는 사용하지 않도록 설정하고 그것의 기본 I/O 주소 및 그에 대응하는 인터럽트를 지정합니다. 옵션은: Auto, 3F8/IRQ4 (기본값), 2F8/IRQ3, 3E8/IRQ4, 2E8/IRQ3, Disabled.

2-7 Power Management Setup

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
Power Management Setup

			Item Help
	Soft-Off by Power button	[Instant-off]	Menu Level ▶
	USB Wake Up from S3	[Enabled]	
	Modem Ring Resume	[Disabled]	
	PME Event Wake Up	[Enabled]	
	HPET Support (주)	[Enabled]	
	Power On By Mouse	[Disabled]	
	Power On By Keyboard	[Disabled]	
x	KB Power ON Password	Enter	
	AC Back Function	[Soft-Off]	
	Power-On by Alarm	[Disabled]	
x	Date (of Month)	Everyday	
x	Resume Time (hh:mm:ss)	0 : 0 : 0	
	ErP Support	[Disabled]	

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

☞ **Soft-Off by Power button**

전원 버튼을 사용하여 MS-DOS 모드에서 컴퓨터를 끄는 방법을 구성합니다.

- ▸▸ Instant-Off　전원 버튼을 누르면 시스템이 즉시 꺼집니다. (기본값)
- ▸▸ Delay 4 Sec.　전원 버튼을 4 초 동안 누르면 시스템이 꺼집니다. 전원 버튼을 4초 미만 동안 누르면 시스템이 일시 중단 모드로 들어갑니다.

☞ **USB Wake Up from S3**

장착한 USB 장치가 보내는 웨이크 - 업 신호에 의해 시스템이 ACPI S3 절전 상태에서깨어날 수 있도록 합니다. (기본값: Enabled)

☞ **Modem Ring Resume**

웨이크-업 기능을 지원하는 모뎀이 보내는 웨이크-업 신호에 의해 시스템이 ACPI 절전 상태에서 깨어날 수 있도록 합니다. (기본값: Disabled)

(주)　Windows 7/Vista 운영 체제에서만 지원됩니다.

☞ **PME Event Wake Up**

PCI 또는 PCIe 장치가 보내는 웨이크 - 업 신호에 의해 시스템이 ACPI 절전 상태에서 깨 어날 수 있도록 합니다. 참고:이 기능을 사용하려면 +5VSB 에 적어도 1A 를 공급하는 ATX 전원 공급 장치가 필 요합니다. (기본값: Enabled)

☞ **HPET Support (주)**

Windows 7/Vista 운영 체제에 대해 HPET(고성능 이벤트 타이머)를 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. (기본값: Enabled)

☞ **Power On By Mouse**

시스템이 PS/2 마우스 웨이크-업 이벤트에 의해 켜질 수 있도록 합니다.
주: 이 기능을 사용하려면 +5VSB 에 적어도 1A 를 공급하는 ATX 전원 공급 장치가 필요합니다.

- Disabled 이 기능을 사용하지 않도록 설정합니다. (기본값)
- Double Click PS/2 마우스 왼쪽 버튼을 두 번 클릭하면 시스템 전원이 켜집니다.

☞ **Power On By Keyboard**

시스템이 PS/2 키보드 웨이크-업 이벤트에 의해 켜질 수 있도록 합니다.
주: +5VSB 에 적어도 1A 를 공급하는 ATX 전원 공급 장치가 필요합니다.

- Disabled 이 기능을 사용하지 않도록 설정합니다. (기본값)
- Password 시스템을 켤 때 입력해야 해야 하는 1자에서 5자 사이의 암호를 설정하십시오.
- Any KEY 키보드의 아무 키나 누르면 시스템이 꺼집니다.
- Keyboard 98 Windows 98 키보드의 POWER 버튼을 누르면 시스템이 꺼집니다.

☞ **KB Power ON Password**

Power On by Keyboard 가 **Password** 로 설정되어 있으면 암호를 설정하십시오. 이 항목을 <Enter> 키로 누르고 최대 5자의 암호를 설정한 후 <Enter> 키를 눌러 적용하십시오.
시스템을 켜려면 암호를 입력하고 <Enter> 키를 누르십시오.
주: 암호를 취소하려면 이 항목을 <Enter> 키로 누르십시오. 암호 설정을 지우려면 암호를 묻는 메시지가 나타났을 때 암호를 입력하지 않고 <Enter> 키를 다시 누르십시오.

☞ **AC Back Function**

AC 정전에서 전기가 다시 들어온 후의 시스템 상태를 결정합니다.

- Soft-Off AC 전원이 다시 들어와도 시스템이 꺼진 상태로 있습니다. (기본값)
- Full-On AC 전원이 다시 들어오면 시스템이 켜집니다.
- Memory AC 전원이 다시 들어오면 시스템이 마지막으로 알려진 어웨이크.

☞ **Power-On by Alarm**

원하는 시각에 시스템 전원을 결지를 결정합니다. (기본값: Disabled)
사용하도록 설정하는 경우 날짜와 시간은 다음과 같이 설정하십시오:

- Date (of Month) Alarm: 시스템 전원이 자동으로 켜지는 시각을 설정하십시오.
- Resume Time (hh: mm: ss): 시스템 전원이 자동으로 켜지는 시각을 설정하십시오.

주: 이 기능을 사용할 때는 부적절한 운영 체제 종료 또는 AC 전원 제거를 피하십시오. 그렇지 않으면 설정이 적용되지 않을 수 있습니다.

☞ **ErP Support**

시스템이 S5 (종료) 상태에서 1W 미만의 전력을 사용하게 할 것인지 결정합니다. (기본값: Disabled)
주:이 항목을 **Enabled** 로 설정하면 다음 네 가지 기능을 사용할 수 없게 됩니다:
PME 이벤트 다시 시작, 마우스로 전원 켜기, 키보드로 전원 켜기, 및 Wake-on-LAN 기능이 있습니다.

(주) Windows 7/Vista 운영 체제에서만 지원됩니다.

2-8 PC Health Status

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
PC Health Status

		Item Help
Reset Case Open Status	[Disabled]	Menu Level ▶
Case Opened	No	
Vcore	1.364V	
DDR3 1.5V	1.536V	
+3.3V	3.280V	
+12V	12.048V	
Current System Temperature	38ºC	
Current CPU Temperature	36ºC	
Current CPU FAN Speed	1962 RPM	
Current SYSTEM FAN Speed	0 RPM	
CPU Warning Temperature	[Disabled]	
CPU FAN Fail Warning	[Disabled]	
SYSTEM FAN Fail Warning	[Disabled]	
CPU Smart FAN Control	[Enabled]	
CPU Smart FAN Mode	[Auto]	
System Smart FAN Control	[Enabled]	

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

☞ **Reset Case Open Status**

이전 섀시 침입 상태의 기록을 보존하거나 삭제합니다. **Enabled** 는 이전 섀시 침입 상태의 기록을 삭제하며 다음번 부팅할 때 **Case Opened** 필드에는 "No" 가 표시됩니다. (기본값: Disabled)

☞ **Case Opened**

메인보드 CI 헤더에 연결된 섀시 침입 감지 장치의 감지 상태를 표시합니다. 시스템 섀시 덮개가 제거되면 이 필드에 "Yes" 가 표시됩니다. 그렇지 않으면 "No" 가 표시됩니 다. 섀시 침입 상태 기록을 지우려면 **Reset Case Open Status** 를 **Enabled** 로 설정하고 설 정을 CMOS 에 저장한 후 시스템을 다시 시작하십시오.

☞ **Current Voltage(V) Vcore/DDR3 1.5V/+3.3V/+12V**

현재 시스템 전압을 표시합니다.

☞ **Current System/CPU Temperature**

현재 시스템/CPU 온도를 표시합니다.

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

CPU/시스템 팬 현재 속도를 표시합니다.

☞ **CPU Warning Temperature**

시스템/CPU 온도의 경고 임계값을 설정합니다. 시스템/CPU 온도가 임계값을 초과하면 BIOS가 경고음을 냅니다. 옵션은 Disabled (기본값), 60ºC/140ºF, 70ºC/158ºF, 80ºC/176ºF, 90ºC/194ºF 입니다.

☞ **CPU/SYSTEM FAN Fail Warning**

CPU/시스템/전원 팬이 연결되어 있지 않거나 고장이면 시스템이 경고음을 내도록 합니다. 이 경우 팬 상태나 팬 연결을 확인하십시오. (기본값: Disabled)

☞ **CPU Smart FAN Control**

CPU 팬 속도 제어 기능을 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. **Enabled** 는 CPU 팬이 CPU 온도에 따라 다른 속도로 작동할 수 있게 합니다. EasyTune 을 사용하여 시스템 요구사항에 따라 팬 속도를 조정할 수 있습니다. 사용하지 않도록 설정하면 CPU 팬이 전속력으로 작동합니다. (기본값: Enabled)

☞ **CPU Smart FAN Mode**

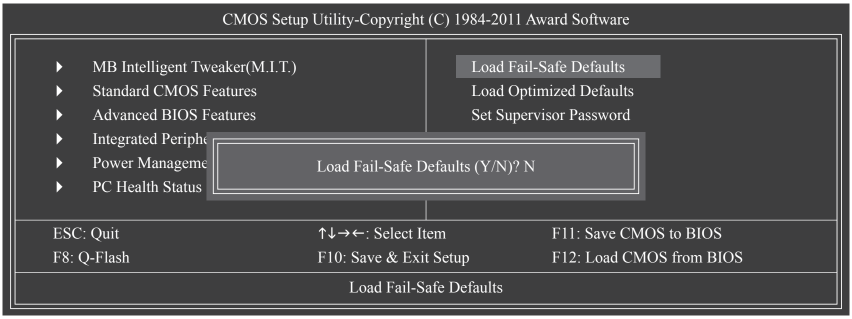
CPU 팬 속도 제어 방법을 지정합니다. 이 항목은 **CPU Smart FAN Control** 이 **Enabled** 로 설정되었을 때만 구성할 수 있습니다.

- ▸▸ Auto — BIOS가 설치된 CPU 팬 종류를 자동 감지하고 최적 CPU 팬 제어 모드를 설정하도록 합니다. (기본값)
- ▸▸ Voltage — 3 핀 CPU 팬의 전압 모드를 설정합니다.
- ▸▸ PWM — 4 핀 CPU 팬의 PWM 모드를 설정합니다.

☞ **System Smart FAN Control**

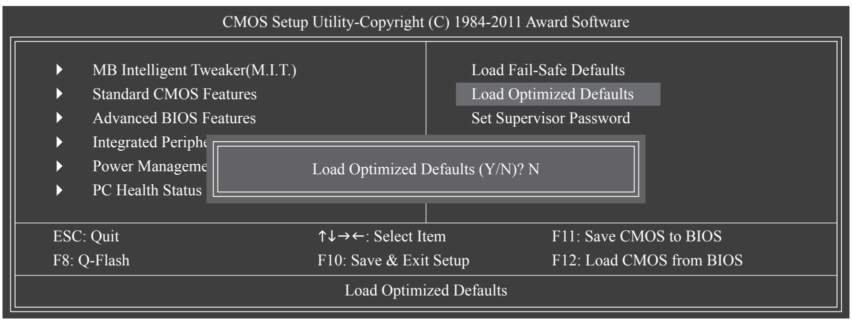
시스템 팬 속도 제어 기능을 사용 또는 사용 안함으로 설정합니다. **Enabled** 로 설정하면 시스템 팬이 시스템 온도에 따라 다른 속도로 작동합니다. Disabled 로 설정된 경우, 시스템 팬은 최고 속도로 작동합니다. (기본값: Enabled)

2-9 Load Fail-Safe Defaults



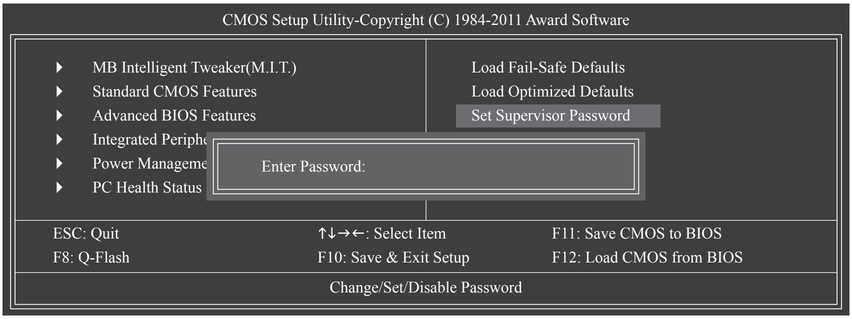
가장 안전한 BIOS 기본 설정을 로드하려면 이 항목에서 <Enter> 를 누른 다음 <Y> 를 누릅니다.
시스템이 불안정해지면 메인보드에 가장 안전하고 가장 안정적인 BIOS 설정값인 고장 안전 기본값을 로드해볼 수도 있습니다.

2-10 Load Optimized Defaults



최적의 BIOS 기본 설정값을 로드하려면 이 항목을 <Enter> 키로 누른 후 <Y> 키를 누르십시오. BIOS 기본 설정값은 시스템이 최적 상태로 작동하는 데 도움이 됩니다. BIOS를 업데이트하거나 CMOS 값을 지운 후에는 항상 최적화된 기본값을 로드하십시오.

2-11 Set Supervisor/User Password



이 항목을 <Enter> 키로 누르고 최대 8자의 암호를 입력한 후 <Enter> 키를 누르십시오. 암호 확인을 요청하는 메시지가 나타납니다. 암호를 다시 입력하고 <Enter> 키를 누르십시오.
BIOS 셋업 프로그램이 두 개의 개별 암호를 지정할 수 있게 합니다:

☞ **Supervisor Password**

시스템 암호가 설정되어 있고 **Advanced BIOS Features** 의 **Password Check** 항목이 **Setup** 으로 설정되어 있으면 BIOS 셋업으로 들어가고 BIOS를 변경하려면 관리자 암호를 입력해야 합니다.

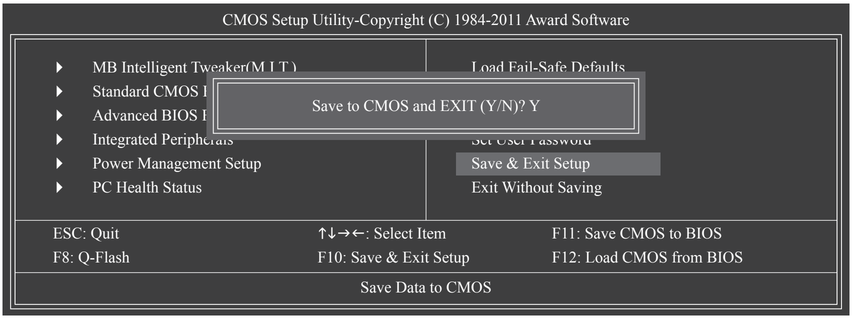
Password Check 항목이 **System**, 으로 설정되어 있으면 시스템을 시작할 때와 BIOS 셋업으로 들어갈 때 관리자 암호 (또는 사용자 암호) 를 입력해야 합니다.

☞ **User Password**

Password Check 항목이 **System** 으로 설정되어 있으면 시스템을 시작할 때 시스템 부팅을 계속하려면 관리자 암호 (또는 사용자 암호) 를 입력해야 합니다. BIOS 셋업에서, BIOS 설정을 변경하려면 관리자 암호를 입력해야 합니다. 사용자 암호는 BIOS 설정을 볼 수만 있고 변경하지는 못하게 합니다.

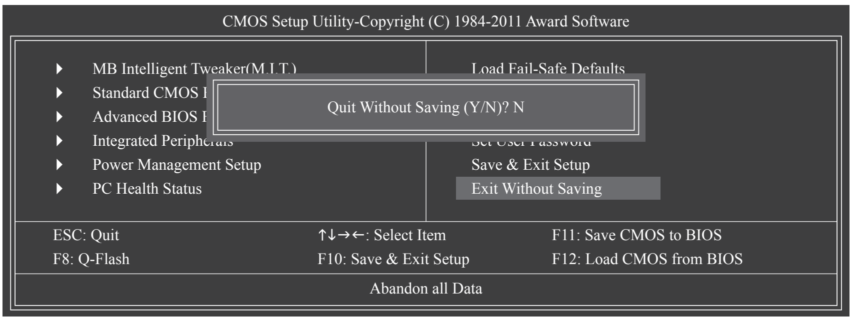
암호를 지우려면 암호 항목을 <Enter> 키로 누르고 암호를 요청하는 메시지가 나타나면 <Enter> 키를 다시 누르십시오. "PASSWORD DISABLED" 메시지가 나타나서 암호가 취소되었음을 알립니다.

2-12 Save & Exit Setup



이 항목을 <Enter> 키로 누른 후 <Y> 키를 누르십시오. BIOS 셋업에서 변경한 내용이 CMOS 에 저장되지 않고 BIOS 셋업이 종료됩니다. BIOS 셋업 주 메뉴로 돌아가려면 <N> 또는 <Esc> 키를 누르십시오.

2-13 Exit Without Saving

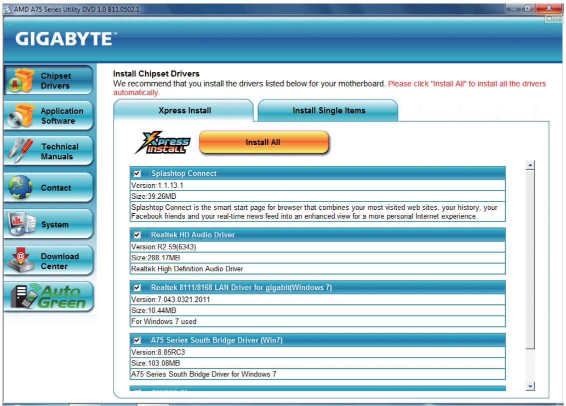


이 항목을 <Enter> 키로 누른 후 <Y> 키를 누르십시오. BIOS 셋업에서 변경한 내용이 CMOS 에 저장되지 않고 BIOS 셋업이 종료됩니다. BIOS 셋업 주 메뉴로 돌아가려면 <N> 또는 <Esc> 키를 누르십시오.

제 3 장 드라이버 설치

- 드라이버를 설치하기 전에 운영 체제를 먼저 설치하십시오.
- 운영체제를 설치한 다음 메인보드 드라이버 디스크를 광 드라이브에 삽입합니다. 드라이버 자동 실행 화면이 아래의 스크린 샷에 나타난대로 자동으로 표시됩니다. (드라이버 자동 실행 화면이 자동으로 나타나지 않을 경우, 내 컴퓨터로 가서 광 드라이브를 더블 클릭한 다음 **Run**.exe 프로그램을 실행합니다.)

드라이버 디스크를 넣으면 "Xpress Install" 이 시스템을 자동으로 스캔한 후 설치에 권장되는 모든 드라이버를 나열합니다. **Install All** 버튼을 클릭하면, "Xpress Install" 이 모든 권장 드라이브를 설치합니다. 또는 **Install Single Items** 를 클릭하여 설치하려는 드라이버를 수동으로 선택할 수 있습니다.



제 4 장 부록

SATA 하드 드라이브 구성하기

시작하기 전에

다음을 준비하십시오:

- 최소한 두 개의 SATA 하드 드라이브. (최적 성능을 보장하려면 동일한 모델과 용량의 하드 드라이브 두 개를 사용하는 것이 좋습니다.) RAID를 만들지 않을 것이라면 하드 드라이브를 하나만 준비해도 됩니다.
- Windows 7/Vista/XP 설치 디스크.
- 메인보드 드라이버 디스크.
- USB 플로피 디스크 드라이브 (Windows XP 설치 시 필요)
- 포맷된 빈 플로피 디스크 (Windows XP 설치 시 필요)

온보드 SATA 컨트롤러

A. 컴퓨터에 SATA 하드 드라이브 설치하기

SATA 신호 케이블의 한 쪽 끝을 SATA 하드 드라이브 뒤쪽에 연결하고 반대쪽 끝을 머더보드의 사용 가능한 SATA 포트에 연결하십시오. 그 다음에 전원 공급 장치의 전원 커넥터를 하드 드라이브에 연결하십시오.

B. BIOS 셋업에서 SATA 컨트롤러 모드 구성하기

시스템 BIOS 셋업에서 SATA 컨트롤러 모드를 반드시 올바르게 구성하십시오. BIOS 설정 메뉴는 제2장, "BIOS 설정," "통합 주변기기"를 참조하십시오.

단계:

1. 컴퓨터를 켜고 POST(전원 구동 시 자체 테스트) 중에 <Delete> 키를 눌러 BIOS 셋업으로 들어갑니다. **OnChip SATA Controller** 가 활성화되었는지 확인합니다. SATA3_0/1/2/3 커넥터용 RAID를 사용하려면 **OnChip SATA Type** 을**RAID**로 설정합니다. SATA3_4/SATA3_5 커넥터용 RAID를 사용하려면 **OnChip SATA Type** 을 **RAID** 로 설정하고 **OnChip SATA Port4/5 Type** 을 **As SATA Type**으로 설정합니다.
2. 변경 내용을 저장하고 BIOS 셋업을 종료합니다.

이 절에서 설명한 BIOS 셋업 메뉴는 사용자 머더보드의 설정과 다를 수 있습니다. 실제 BIOS 셋업 메뉴 옵션은 사용자 머더보드와 BIOS 버전에 따라 다릅니다.

C. RAID BIOS 에서 RAID 배열 구성하기

RAID 배열을 구성하려면 RAID BIOS 셋업 유틸리티로 들어가십시오. POST 메모리 검사가 시작된 후 운영 체제 부팅이 시작되기 전 "Press <Ctrl-F> to enter RAID Option ROM Utility" 라는 메시지를 기다리십시오. <Ctrl> + <F> 키를 눌러 RAID BIOS 설정 유틸리티로 들어가십시오.
새 배열을 생성하려면 <2>를 눌러 **LD View/LD Define Menu** 창에 들어갑니다. 어레이를 만들려면 <Ctrl+C>를 눌러 **LD Define Menu** 에 액세스합니다. **LD Define Menu** 에서 위 또는 아래 화살표 키를 이용해 추가로 구성할 항목으로 이동합니다. 다음 단계에서는 RAID 0을 예제로 생성합니다.

단계:

1. **RAID Mode** 섹션에서 <SPACE> 키를 눌러 **RAID 0**을 선택하십시오.
2. **Stripe Block** 크기를 설정합니다 **64 KB**가 기본값입니다.
3. **Drives Assignment** 섹션에서 위로 또는 아래로 화살표 키를 눌러 드라이브를 강조 표시합니다.
4. <SPACE> 키 또는 <Y>를 눌러 **Assignment** 옵션을 **Y**로 변경하십시오. 이 동작은 드라이브를 디스크 배열에 추가합니다. **Drv** 섹션에 할당된 디스크 수가 표시됩니다.
5. <Ctrl>+<Y> 키를 눌러 정보를 저장합니다. 그림 1의 메시지가 표시됩니다. <Ctrl+Y>를 눌러 어레이 이름을 입력합니다. 어레이 이름을 입력하지 않을 경우 기본 어레이 이름이 사용됩니다.

Please press Ctrl-Y key to input the LD Name
or press any key to exit.
If you do not input any LD name, the default
LD name will be used.

그림 1

6. 다음 메시지가 표시되면 <Ctrl>+<Y>를 눌러 MBR을 지우거나 다른 키를 눌러 이 옵션을 무시합니다.

Fast Initialization Option has been selected
It will erase the MBR data of the disk.
<Press Ctrl-Y Key if you are sure to erase it>
<Press any other key to ignore this option>

그림 2

7. 그럴 경우 그림 8의 메시지가 표시됩니다. <Ctrl>+<Y> 를 눌러 RAID 배열의 용량을 설정하거나 다른 키를 눌러 배열을 최대 용량으로 설정합니다.

Press Ctrl-Y to Modify Array Capacity or press any
other key to use maximum capacity...

그림 3

8. 배열 만들기가 완료되면 화면이 **LD View Menu** 로 돌아가고 새로 만든 배열이 보입니다.
9. **Main Menu** 로 돌아가려면 <Esc> 를 누르고, RAID BIOS 유틸리티를 종료하려면 <Esc> 를 다시 누릅니다.

규정 선언

규정 공지

이 설명서는 당사의 서면 승인 없이 복사할 수 없으며, 설명서의 내용을 제삼자에게 공개하거나 승인 받지 않은 목적으로 사용할 수 없습니다. 이를 위반하는 경우 형사 처벌을 받습니다. 설명서에 들어 있는 정보는 발간 시점을 기준으로 모든 관점에서 정확한 정보입니다. 그러나 GIGABYTE는 이 텍스트에서 누락 또는 오류에 대한 책임을 가정하지 않습니다.또한 이 설명서의 정보는 통지 없이 변경될 수 있으며 GIGABYTE의 공약으로 해석되어서는 안됩니다.

환경 보호에 대한 당사의 공약

고효율적인 성능 외에, 모든 GIGABYTE 메인보드는 대부분의 주요한 전 세계 안전 요구 사항은 물론 유해물질 제한(RoHS: Restriction of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment) 및 전기 및 전자장비 폐기물(WEEE: Waste Electrical and Electronic Equipment) 환경 지침에 대한 유럽 연합의 규정을 충족합니다. 유해 물질이 환경에 배출되는 것을 방지하고 천연 자원의 사용을 최대화하기 위해 GIGABYTE는 사용자가 의무적으로 "수명을 다한" 제품에 들어 있는 물질의 대부분을 재생 및 재사용할 수 있는 방법에 대한 다음 정보를 제공합니다.

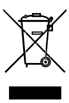
유해 물질 사용 제한 지침

GIGABYTE 제품에는 유해 물질(Cd, Pb, Hg, Cr+6, PBDE 및 PBB)이 들어 있지 않으며 이러한 물질로부터 안전합니다. 구성품 및 부품은 RoHS 조건에 맞추기 위해 주의하여 선택했습니다. 그 밖에 GIGABYTE에서는 국제적으로 금지된 독성 화학물질을 사용하지 않는 제품을 개발하기 위해 계속해서 노력하고 있습니다.

폐 전기전자 제품에 관한 지침

GIGABYTE는 2002/96/EC 전기 및 전자장비 폐기물(WEEE) 지침에 의거하여 적용된 국내법을 충족시킵니다. WEEE 지침은 전기/전자 장치 및 부품의 취급, 수집, 재활용 및 처리 방법을 설명합니다. 지침에 의거하여, 사용된 장비는 표시를 하여 개별적으로 수거한 다음 적절하게 폐기해야 합니다.

WEEE 기호 설명



아래의 마크는 제품이나 제품의 포장에 표시하여 이 제품이 다른 폐기물과 함께 폐기되어서는 안된다는 것을 알려줍니다. 그 대신, 이러한 장치는 처리, 수거, 재활용 및 폐기 절차에 따라 폐기하기 위해 해당 폐기물 수거 센터로 보내져야 합니다. 폐기 시 폐기물 장비의 별도 수거 및 재활용은 천연 자원을 보존하는 데 도움이 되고 폐기물 장비는 건강 및 환경을 보호하는 방식으로 재활용됩니다. 재활용을 위해 폐기물 장비를 폐기하는 장소에 대한 자세한 정보를 알려면, 가까운 관공서, 가정용 쓰레기 처리업체 또는 제품을 구입한 판매점에 연락하여 환경적으로 안전한 재활용에 대해 자세히 문의하십시오.

- 전기 전자 제품을 더 이상 사용하지 않을 경우 재활용을 위해 현지 또는 지역의 재활용 센터에, "반납"하십시오.
- "수명이 다 된" 제품에 대한 재사용 또는 재활용 지원이 필요한 경우 제품 사용 설명서에 있는 소비자 보호 센터로 연락하면 당사에서 지원 해드립니다.

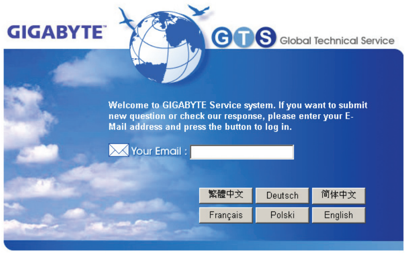
연락처

GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD.

주소: No.6, Bao Chiang Road, Hsin-Tien Dist., New Taipei City 231, Taiwan
전화: +886-2-8912-4000, 팩스: +886-2-8912-4003
기술 및 기타 지원(판매/마케팅): http://ggts.gigabyte.com.tw
웹 주소(영어): http://www.gigabyte.com
웹 주소(중국어): http://www.gigabyte.tw

GIGABYTE 웹 사이트로 이동하여 웹 사이트의 오른쪽 상단에 있는 언어 목록에서 해당 언어를 선택하십시오.

- **GIGABYTE 글로벌 서비스 시스템**



기술적이거나 기술적이지 않은 (판매/마케팅) 질문을 제출하려면 다음 주소로 링크하십시오:
http://ggts.gigabyte.com.tw
그런 다음 사용자 언어를 선택하여 시스템으로 들어가십시오.