

# GA-G41M-Combo

Intel® Core™ 프로세서 제품군용 LGA775 소켓 메인보드/  
Intel® Pentium® 프로세서 제품군/Intel® Celeron® 프로세서 제품군

## 사용자 설명서

개정판 1302

12MK-G41MC-1302R

## Declaration of Conformity

We, Manufacturer  
**G.B.T. Technology Trading GmbH**  
**Bültenkopff 16, 22047 Hamburg, Germany**

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

**GA-G41M-Combo**

(reference to the specification under which conformity is claimed)  
in accordance with 2004/108/EC EMC Directive

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> EN 55011             | Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of stationary radio transmitting apparatus of high frequency equipment | <input checked="" type="checkbox"/> EN 61008-2-2 | Disturbances in supply systems caused by household appliances and similar electrical equipment "Voltage fluctuations" |
| <input type="checkbox"/> EN 55013             | Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment                        | <input type="checkbox"/> EN 55024                | Information Technology equipment-Immunity characteristics-Limits and methods of measurement                           |
| <input type="checkbox"/> EN 55014-1           | Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of portable tools and similar electrical apparatus                     | <input type="checkbox"/> EN 50082-1              | Generic immunity standard Part 1: Residential, commercial and light industry  |
| <input type="checkbox"/> EN 55015             | Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of fluorescent lamps and luminaires                                    | <input type="checkbox"/> EN 50082-2              | Generic immunity standard Part 2: Industrial environment  |
| <input type="checkbox"/> EN 55020             | Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment  | <input type="checkbox"/> EN 55014-2              | Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus  |
| <input checked="" type="checkbox"/> EN 55022  | Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment                                    | <input type="checkbox"/> EN 50091-2              | EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)  |
| <input type="checkbox"/> DIN VDE 0855 Part 10 | Cabled distribution systems; Equipment for receiving and/or distribution from serial and television signals                                   |  |   |

CE marking



(CE conformity marking)

**The manufacturer also declares the conformity of above mentioned product with the actual relevant safety standards in accordance with 119/536/95/EC**

- |                                   |   |  |   |
|-----------------------------------|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> EN 60085 | Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use | <input checked="" type="checkbox"/> EN 60950 | Safety for information technology equipment including data processing 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

Signature : **Timmy Huang**

(Stamp)

Date : **May 24, 2010**

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) 854-9336/ (818) 854-9339

hereby declares that the product

**Product Name: Motherboard**

**Model Number: GA-G41M-Combo**

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 24, 2010**

## 저작권

© 2010 GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD. 판권 소유.

이 설명서에 언급된 상표는 각 소유자의 등록 상표입니다.

## 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.

## 문서 분류

이 제품의 사용을 돕기 위해 GIGABYTE는 다음 종류의 문서를 제공합니다:

- 자세한 제품 정보에 대해서는 사용자 설명서를 숙독하십시오.
- GIGABYTE의 고유 기능을 사용하는 방법에 대한 지시사항은 당사 웹 사이트의 Support&Downloads/Motherboard/Technology Guide 페이지에 있는 정보를 읽거나 다운로드하십시오.

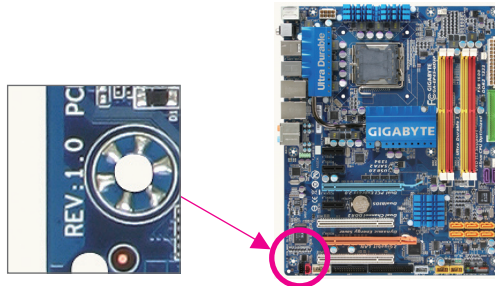
제품 관련 정보는 당사 웹 사이트에서 확인하십시오.

<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 1.0 임을 뜻합니다. 메인보드 BIOS 나 드라이버를 업데이트하거나 기술 정보를 찾을 때는 메인보드 수정 버전을 먼저 확인하십시오.

예:

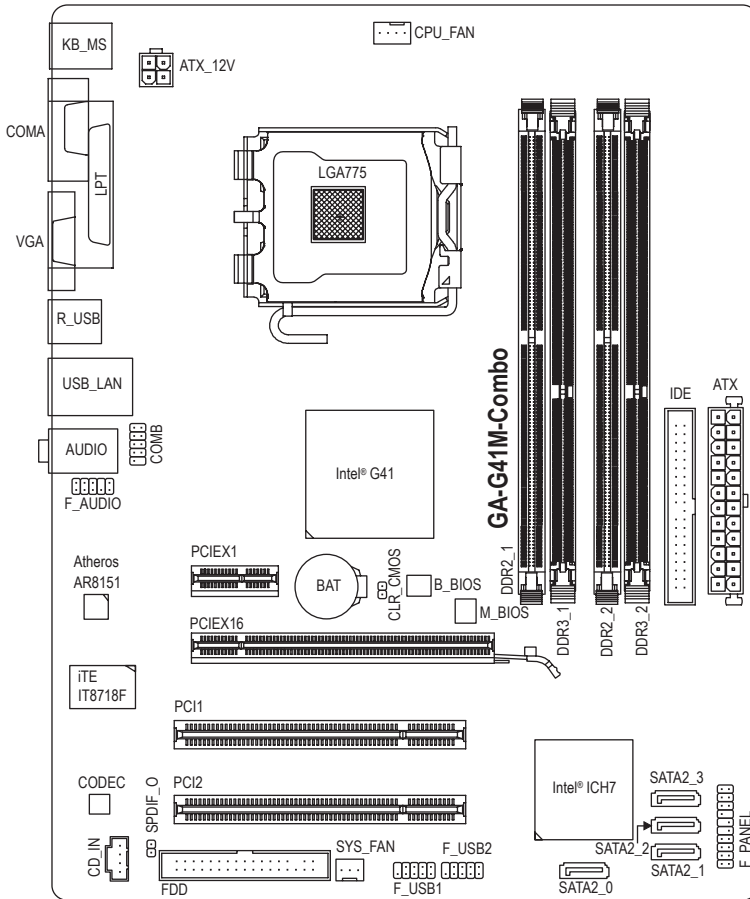


# 목차

GA-G41M-Combo 메인보드 레이아웃 .....	5
제 1 장 하드웨어 장착 .....	6
1-1 장착 주의사항 .....	6
1-2 제품 사양 .....	7
1-3 CPU 및 CPU 쿨러 장착하기 .....	9
1-3-1 CPU 장착하기 .....	9
1-4 메모리 설치하기 .....	10
1-4-1 듀얼 채널 메모리 구성 .....	10
1-5 확장 카드 설치하기 .....	10
1-6 후면 패널 커넥터 .....	11
1-7 내부 커넥터 .....	12
제 2 장 BIOS 셋업 .....	21
2-1 시작 화면 .....	21
2-2 주 메뉴 .....	21
2-3 MB Intelligent Tweaker(M.I.T.) .....	22
2-4 Standard CMOS Features .....	28
2-5 Advanced BIOS Features .....	29
2-6 Advanced Chipset Features .....	31
2-7 Integrated Peripherals .....	32
2-8 Power Management Setup .....	34
2-9 PnP/PCI Configurations .....	36
2-10 PC Health Status .....	36
2-11 Load Fail-Safe Defaults .....	37
2-12 Load Optimized Defaults .....	37
2-13 Set Supervisor/User Password .....	38
2-14 Save & Exit Setup .....	38
2-15 Exit Without Saving .....	39
제 3 장 드라이버 설치 .....	39
3-1 Installing Chipset Drivers .....	39
규정 선언 .....	40



# GA-G41M-Combo 메인보드 레이아웃



## 기본 구성물

- GA-G41M-Combo 메인보드
- 메인보드 드라이버 디스크
- 사용자 설명서
- IDE 케이블 한 개
- SATA 케이블 2개
- I/O 실드

위의 상자 내용물은 단지 참조용이며 실제 품목은 구입한 제품 패키지에 따라 다릅니다.  
제품 내용물은 예고 없이 변경될 수 있습니다.












# 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

 CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ LGA 775 패키지의 Intel® Core™ 2 Extreme 프로세서/ Intel® Core™ 2 Quad 프로세서/Intel® Core™ 2 Duo 프로세서/ Intel® Pentium® 프로세서/ Intel® Celeron® 프로세서 지원 (최신 CPU 지원 목록에 대해서는 GIGABYTE 웹 사이트를 참조하십시오.)</li> <li>◆ L2 캐시는 CPU에 따라 다름</li> </ul>
 프런트사이드버스	◆ 1333/1066/800 MHz FSB
 칩셋	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 노스브리지: Intel® G41 Express 칩셋</li> <li>◆ 사우스브리지: Intel® ICH7</li> </ul>
 메모리	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ DDR3: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최대 4 GB의 시스템 메모리를 지원하는 1.5V DDR3 DIMM 소켓 2개</li> <li>- 듀얼 채널 메모리 아키텍처</li> <li>- DDR3 1333(O.C.)/1066/800 MHz 메모리 모듈 지원</li> </ul> </li> <li>◆ DDR2: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최대 8 GB의 시스템 메모리를 지원하는 1.8V DDR2 DIMM 소켓 2개 (주<sup>1)</sup>)</li> <li>- 듀얼 채널 메모리 아키텍처</li> <li>- DDR2 1066(O.C.)/800/667 MHz 메모리 모듈 지원 (주: 혼합 모드, DDR2 및 DDR3 메모리 모듈의 동시 장착은 지원되지 않습니다. 최신의 지원되는 메모리 속도 및 메모리 모듈에 대해서는 GIGABYTE 웹 사이트를 방문하십시오.)</li> </ul> </li> </ul>
 온보드 그래픽	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 노스브리지: <ul style="list-style-type: none"> <li>- D-Sub 포트 1개</li> </ul> </li> </ul>
 오디오	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ VIA VT1708S 코덱</li> <li>◆ HD 오디오</li> <li>◆ 2/4/5.1 채널</li> <li>◆ S/PDIF 출력 지원</li> <li>◆ CD 입력 지원</li> </ul>
 LAN	◆ Atheros AR8151 칩 (10/100/1000 Mbit)
 확장 슬롯	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ PCI Express x16 슬롯 1개, x16 에서 작동</li> <li>◆ PCI Express x1 슬롯 1개</li> <li>◆ PCI 슬롯 2개</li> </ul>
 저장 장치 인터페이스	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 사우스브리지: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ATA-100/66/33 및 최대 2개의 IDE 장치를 지원하는 IDE 커넥터 1개</li> <li>- SATA 3Gb/s 커넥터 4개 최대 4대의 SATA 3Gb/s 장치 지원</li> </ul> </li> <li>◆ iTE IT8718F 칩: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최대 1개의 플로피 디스크 드라이브를 지원하는 플로피 디스크 드라이브 커넥터 1개</li> </ul> </li> </ul>
 USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 사우스브리지에: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최대 8개의 USB 2.0/1.1 포트 (후면 패널에 4개, 내부 USB 헤더에 연결된 USB 브래킷을 통해 4개)</li> </ul> </li> </ul>
 내부 커넥터	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 24핀 ATX 주 전원 커넥터 1개</li> <li>◆ 4핀 ATX 12V 전원 커넥터 1개</li> <li>◆ 플로피 디스크 드라이브 커넥터 1개</li> <li>◆ IDE 커넥터 1개</li> <li>◆ SATA 3Gb/s 커넥터 4개</li> </ul>

	내부 커넥터	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ CPU 팬 헤더 1개</li> <li>◆ 시스템 팬 헤더 1개</li> <li>◆ 전면 패널 헤더 1개</li> <li>◆ 전면 패널 오디오 헤더 1개</li> <li>◆ CD 입력 커넥터 1개</li> <li>◆ S/PDIF 출력 헤더 1개</li> <li>◆ USB 2.0/1.1 헤더 2개</li> <li>◆ 직렬 포트 헤더 1개</li> <li>◆ CMOS 소거 점퍼 1개</li> </ul>
	후면 패널 커넥터	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ PS/2 키보드 포트 1개</li> <li>◆ PS/2 마우스 포트 1개</li> <li>◆ 병렬 포트 1개</li> <li>◆ 직렬 포트 1개</li> <li>◆ D-Sub 포트 1개</li> <li>◆ USB 2.0/1.1 포트 4개</li> <li>◆ RJ-45 포트 1개</li> <li>◆ 오디오 잭 3개 (라인 입력/라인 출력/마이크)</li> </ul>
	입출력 컨트롤러	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ iTE IT8718F</li> </ul>
	하드웨어 모니터	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 시스템 전압 감지</li> <li>◆ CPU/시스템 온도 감지</li> <li>◆ CPU/시스템 팬 속도 감지</li> <li>◆ CPU 과열 경고</li> <li>◆ CPU/시스템 팬 장애 감지</li> <li>◆ CPU 팬 속도 제어 <sup>(주2)</sup></li> </ul>
	BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 8 Mbit 플래시 2개</li> <li>◆ 공인 AWARD BIOS 사용</li> <li>◆ DualBIOS™ 지원</li> <li>◆ PnP 1.0a, DMI 2.0, SM BIOS 2.4, ACPI 1.0b</li> </ul>
	고유 기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Support for @BIOS 지원</li> <li>◆ Support for Q-Flash 지원</li> <li>◆ 가상 듀얼 BIOS 지원</li> <li>◆ 다운로드 센터 지원</li> <li>◆ Xpress Install 지원</li> <li>◆ Xpress Recovery2 지원</li> <li>◆ EasyTune 지원 <sup>(주3)</sup></li> <li>◆ Easy Energy Saver 지원 <sup>(주4)</sup></li> <li>◆ SMART Recovery 지원</li> <li>◆ Auto Green 지원</li> <li>◆ ON/OFF Charge 지원</li> <li>◆ Q-Share 지원</li> </ul>
	번들 소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Norton Internet Security (OEM 버전)</li> </ul>
	운영 체제	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Microsoft® Windows® 7/Vista/XP 지원</li> </ul>



폼 팩터

◆ Micro ATX 폼 팩터, 24.4cm x 21.0cm

- (주 1) Windows 32비트 운영 체제의 제한 때문에 4 GB 이상의 물리적 메모리를 설치하면 표시되는 실제 메모리 크기는 4 GB 이하가 됩니다.
- (주 2) CPU 팬 속도 제어 기능의 지원 여부는 설치한 CPU 냉각기에 따라 다릅니다.
- (주 3) EasyTune 에서 사용할 수 있는 기능은 메인보드 모델에 따라 다를 수 있습니다.
- (주 4) 하드웨어 제한 때문에, Dynamic Energy Saver에 대한 지원을 활성화하려면 Intel® Core™ 2 Extreme/ Core™ 2 Quad/ Core™ 2 Duo/ Pentium Dual-Core/ Celeron Dual-Core/ Celeron 400 시리즈 CPU를 설치해야 합니다.

### 1-3 CPU 및 CPU 쿨러 장착하기

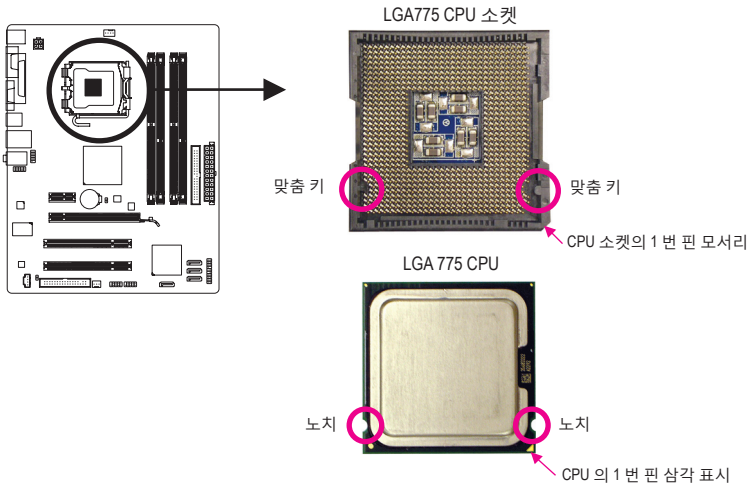


CPU 를 설치하기 전에 다음 지침을 따르십시오.

- 메인보드가 CPU 를 지원하는지 확인하십시오.  
(최신 CPU 지원 목록에 대해서는 GIGABYTE 웹 사이트를 참조하십시오.)
- 하드웨어 손상을 방지하려면 CPU를 설치하기 전에 반드시 컴퓨터를 끄고 콘센트에서 전원 코드 플러그를 뽑으십시오.
- CPU 1번 핀을 찾으십시오. 방향이 올바르지 않으면 CPU를 삽입할 수 없습니다.  
(또는 CPU 양쪽에 있는 노치와 CPU 소켓에 있는 맞춤 키를 찾으십시오.)
- CPU 표면에 고르고 얇은 층으로 서멀 그리스를 바르십시오.
- CPU 냉각기가 설치되어 있지 않으면 컴퓨터를 켜지 마십시오. 그렇지 않으면 CPU 과열과 손상이 일어날 수 있습니다.
- CPU 사양에 따라 CPU 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 CPU, 그래픽 카드, 메모리, 하드 드라이브 등의 하드웨어 사양에 따라 설정하십시오.

#### 1-3-1 CPU 장착하기

A. 메인보드 CPU 소켓에 있는 맞춤 키와 CPU 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

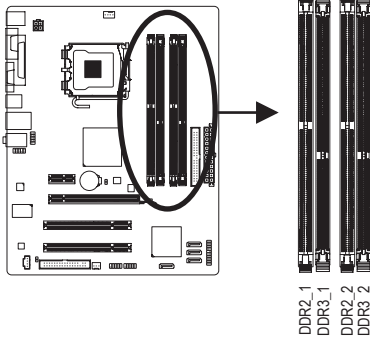
이 메인보드는 2 개의 DDR2 및 2 개의 DDR3 메모리 소켓을 제공하고 듀얼 채널 기술을 지원합니다.

2개의 DDR3 메모리 소켓은 두 채널로 나뉘고 각 채널에는 다음 사 개 메모리 소켓이 있습니다 (DDR3\_1, DDR3\_2):

- ▶ 채널 0: DDR3\_1
- ▶ 채널 1: DDR3\_2

2개의 DDR2 메모리 소켓은 두 채널로 나뉘고 각 채널에는 다음 사 개 메모리 소켓이 있습니다 (DDR2\_1, DDR2\_2):

- ▶ 채널 0: DDR2\_1
- ▶ 채널 1: DDR2\_2



#### DDR3/DDR2 듀얼 채널 메모리 구성:

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

1. DDR3/DDR2 메모리 모듈이 하나만 설치되어 있으면 듀얼 채널 모드를 사용할 수 없습니다.
2. 두 개의 메모리 모듈과 함께 듀얼 채널 모드를 사용하도록 설정할 때는 같은 용량, 상표, 속도 및 칩의 메모리를 사용하는 것이 좋습니다.

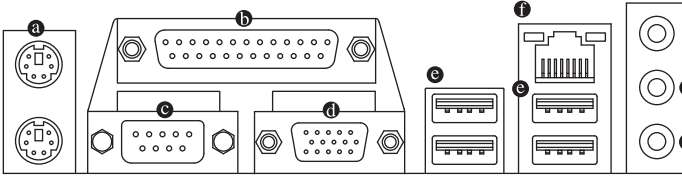
## 1-5 확장 카드 설치하기



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 후면 패널 커넥터



### a PS/2 키보드 및 PS/2 마우스 포트

위쪽 포트 (녹색) 에 PS/2 마우스를 연결하고 아래쪽 포트(보라색)에 PS/2 키보드를 연결하십시오.

### b 병렬 포트

병렬 포트를 사용하여 프린터나 스캐너와 같은 장치를 연결하십시오. 병렬 포트를 프린터 포트라고 부르기도 합니다.

### c 직렬 포트

직렬 포트를 사용하여 마우스, 모뎀 또는 기타 주변 장치와 같은 장치를 연결하십시오.

### d D-Sub 포트

D-Sub 포트는 15핀 D-Sub 커넥터를 지원합니다. D-Sub 연결을 지원하는 모니터를 이 포트를 지원합니다.

### e 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.

### f 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      활동 LED



LAN 포트

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

### g 라인 입력 잭 (청색)

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

### h 라인 출력 잭 (녹색)

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

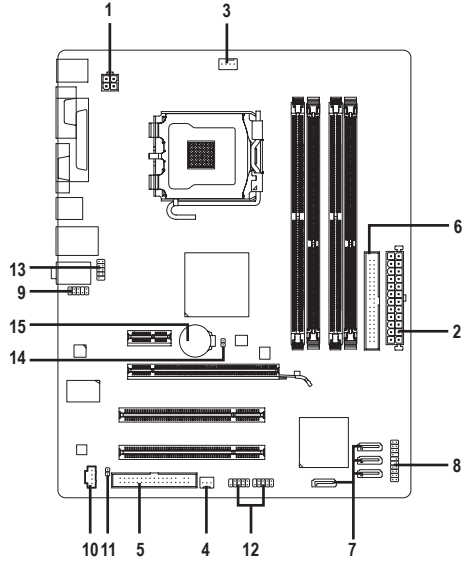
### i 마이크 입력 잭 (분홍색)

기본 마이크 입력 잭입니다. 마이크는 이 잭에 연결해야 합니다.



- 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.

## 1-7 내부 커넥터



1) ATX_12V	9) F_AUDIO
2) ATX	10) CD_IN
3) CPU_FAN	11) SPDIF_O
4) SYS_FAN	12) F_USB1/F_USB2
5) FDD	13) COMB
6) IDE	14) CLR_CMOS
7) SATA2_0/1/2/3	15) BAT
8) F_PANEL	



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.

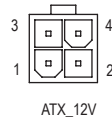
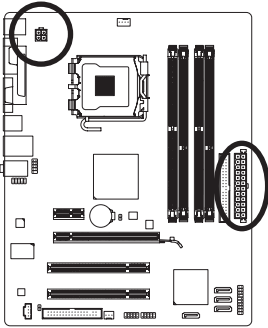


## 1/2) ATX\_12V/ATX (2x2 12V 전원 커넥터 및 2x12 주 전원 커넥터)

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 CPU 에 전력을 공급합니다. 12V 전원 커넥터가 연결되어 있지 않으면 컴퓨터를 시작할 수 없습니다.

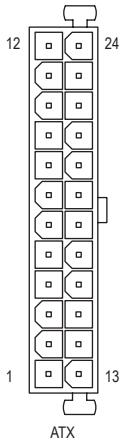


확장 요구 사항을 만족하려면 높은 소비 전력 (500W 이상) 을 견딜 수 있는 전원 공급 장치를 권장합니다. 필요 전력을 공급하지 못하는 전원 공급 장치가 사용된 경우 시스템이 불안정하거나 부팅되지 않을 수 있습니다.



ATX\_12V :

핀 번호	정의
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V

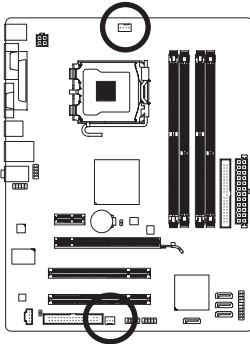


ATX :

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 (2x12핀 ATX에만 해당)	23	+5V (2x12핀 ATX에만 해당)
12	3.3V (2x12핀 ATX에만 해당)	24	GND (2x12핀 ATX에만 해당)

### 3/4) CPU\_FAN/SYS\_FAN (팬 헤더)

메인보드에는 4핀 CPU 팬 헤더(CPU\_FAN), 3핀 시스템 팬 헤더(SYS\_FAN)가 있습니다. 대부분의 팬 헤더는 실수로 삽입하는 것을 방지하도록 설계되어 있습니다. 팬 케이블을 연결할 때는 꼭 올바른 방향으로 연결하십시오. (검은색 커넥터 전선이 접지 전선입니다.) 메인보드는 팬 속도 제어 기능이 있는 CPU 팬을 사용해야 하는 CPU 팬 속도 제어 기능을 지원합니다. 최적의 열 발산을 위해, 시스템 팬을 새시 내부에 설치할 것을 권장합니다.



CPU\_FAN



SYS\_FAN

CPU\_FAN :

핀 번호	정의
1	GND
2	+12V
3	감지
4	속도 제어

SYS\_FAN :

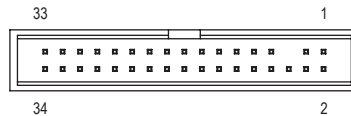
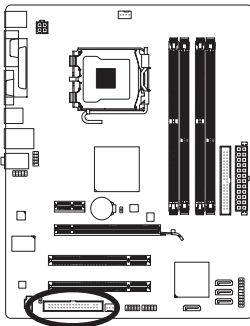
핀 번호	정의
1	GND
2	+12V
3	감지



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

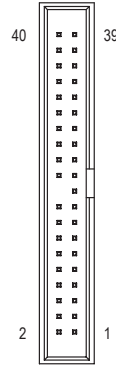
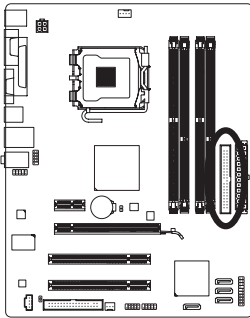
### 5) FDD (플로피 디스크 드라이브 커넥터)

이 커넥터는 플로피 디스크 드라이브를 연결하는 데 사용됩니다. 지원되는 플로피 디스크 드라이브의 종류: 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB 및 2.88 MB. 플로피 디스크 드라이브를 설치하기 전에, 커넥터의 1 번 핀과 플로피 드라이브 케이블을 찾으십시오. 일반적으로 케이블의 1 번 핀은 색이 다른 스트라이프로 표시됩니다. 선택 품목인 플로피 디스크 드라이브 케이블 구매에 대해서는 지역 판매점에 문의하십시오.



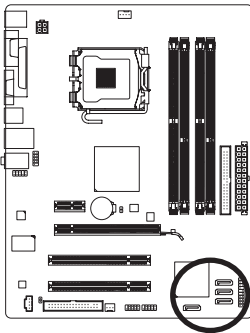
## 6) IDE (IDE 커넥터)

IDE 커넥터는 하드 드라이브나 광 드라이브와 같은 IDE 장치를 최대 2 개까지 지원합니다. IDE 케이블을 연결하기 전에 커넥터에 있는 실수 방지 홈을 찾으십시오. IDE 장치 2 개를 연결하려면 IDE 장치의 역할 (예: 마스터 또는 슬레이브)에 따라 점퍼와 케이블을 설정하는 것을 잊지 마십시오. (IDE 장치의 마스터/슬레이브 설정을 구성하는 것에 대한 정보는 장치 제조업체가 제공한 설명서를 읽으십시오.)

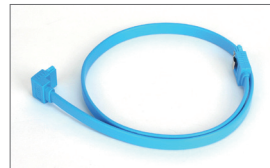


## 7) SATA2\_0/1/2/3 (SATA 3Gb/s 커넥터)

SATA 커넥터는 SATA 3Gb/s 표준을 준수하며 SATA 1.5Gb/s 표준과 호환됩니다. 각 SATA 커넥터는 단일 SATA 장치를 지원합니다.



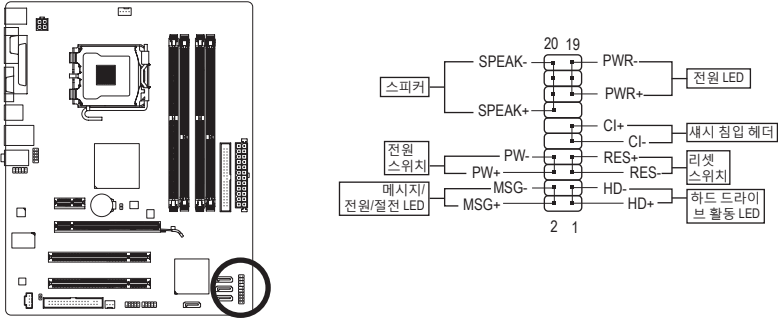
핀 번호	정의
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND



L자 모양의 SATA 케이블의 끝을 SATA 하드 드라이브에 연결하십시오.

## 8) F\_PANEL (전면 패널 헤더)

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



### • MSG/PWR (메시지/전원/절전 LED):

시스템 상태	LED	새시 전면 패널의 전원 상태 표시기에 연결됩니다. 시스템이 작동 중이면 LED가 켜집니다. 시스템이 S1 절전 상태에 있으면 LED가 계속 깜빡입니다. 시스템이 S3/S4 절전 상태에 있거나 전원이 꺼지면 (S5) LED가 꺼집니다.
S0	켜짐	
S1	깜빡임	
S3/S4/S5	꺼짐	

### • PW (전원 스위치):

새시 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):

새시 전면 패널의 스피커에 연결됩니다. 시스템이 신호음을 통해 시스템 시작 상태를 알립니다. 시스템을 시작할 때 문제가 감지되지 않으면 한 번의 짧은 신호음이 납니다. 문제가 감지되면 BIOS가 서로 다른 패턴의 신호음을 통해 문제를 나타냅니다. 신호음에 대한 정보는 제5장, "문제 해결" 을 참조하십시오.

### • HD (하드 드라이브 활동 LED):

새시 전면 패널의 하드 드라이브 활동 LED에 연결됩니다. 하드 드라이브가 데이터를 읽거나 쓸 때 LED가 켜집니다.

### • RES (리셋 스위치):

새시 전면 패널의 리셋 스위치에 연결됩니다. 컴퓨터가 작동을 멈추어 정상적으로 다시 시작할 수 없는 경우 리셋 스위치를 누르십시오.

### • CI (새시 침입 헤더):

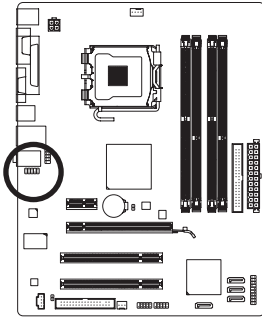
새시 커버가 제거될 경우 이를 감지할 수 있는 새시 침입 스위치/센서를 새시에 연결합니다. 이 기능을 사용하려면 새시 침입 스위치/센서가 있는 새시가 필요합니다.



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

## 9) F\_AUDIO (전면 패널 오디오 헤더)

전면 패널 오디오 헤더는 Intel 고음질 오디오 (HD) 및 AC'97 오디오를 지원합니다. 새시 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: AC'97 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

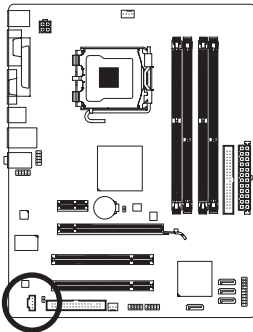
핀 번호	정의
1	MIC
2	GND
3	MIC 전원
4	NC
5	라인 출력 (우)
6	NC
7	NC
8	핀 없음
9	라인 출력 (좌)
10	NC



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

## 10) CD\_IN (CD 입력 커넥터)

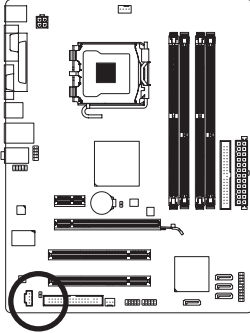
광 드라이브에 달려온 오디오 케이블을 이 헤더에 연결할 수 있습니다.



핀 번호	정의
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

## 11) SPDIF\_O (S/PDIF 출력 헤더)

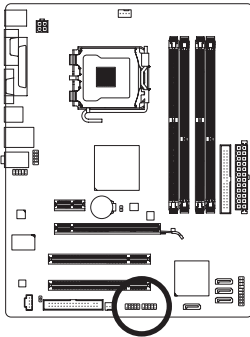
이 헤더는 디지털 S/PDIF 출력을 지원하고 디지털 오디오 출력용 S/PDIF 디지털 오디오 케이블(확장 카드와 함께 제공)을 사용하여 메인보드를 그래픽 카드와 사운드 카드와 같은 확장 카드에 연결합니다. 예를 들어, 일부 그래픽 카드의 경우 HDMI 디스플레이를 그래픽 카드에 연결하려는 경우와 동시에 HDMI 디스플레이에서 디지털 오디오가 출력될 경우 머더보드에서도 그래픽 카드로 디지털 오디오를 출력하기 위한 S/PDIF 디지털 오디오 케이블을 사용해야 합니다. S/PDIF 디지털 오디오 케이블 연결에 대한 정보는 확장 카드 설명서를 숙독하십시오.



핀 번호	정의
1	SPDIF0
2	GND

## 12) F\_USB1/F\_USB2 (USB 헤더)

이 헤더는 USB 2.0/1.1 규격을 준수합니다. 각 USB 헤더는 선택 품목인 USB 브래킷을 통해 USB 포트 2 개를 제공합니다. 선택 품목인 USB 브래킷 구매에 대해서는 지역 판매점에 문의하십시오.



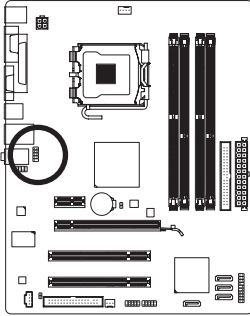
핀 번호	정의
1	전원 (5V)
2	전원 (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	핀 없음
10	NC



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

### 13) COMB (직렬 포트 헤더)

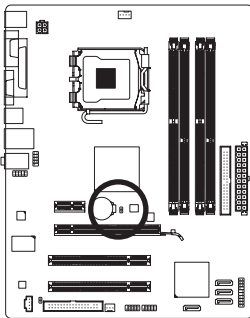
COM 헤더는 선택 품목인 COM 포트 케이블을 통해 연결하는 직렬 포트를 제공합니다. 선택 품목인 COM 포트 케이블 구매에 대해서는 지역 판매점에 문의하십시오.



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

### 14) CLR\_CMOS (CMOS 소거 접퍼)

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



열림: 정상

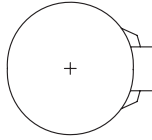
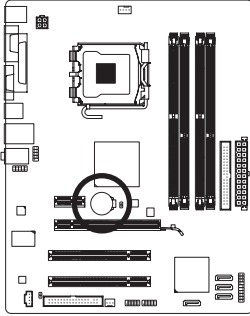
단락: CMOS 값 소거



- CMOS 값을 지우기 전에 항상 컴퓨터를 끄고 콘센트에서 전원 코드 플러그를 뽑으십시오.
- CMOS 값을 지운 후 컴퓨터를 켜기 전 꼭 접퍼에서 접퍼 캡을 제거하십시오. 그렇게 하지 않으면 메인보드가 손상될 수 있습니다.
- 시스템이 다시 시작되면 BIOS 셋업으로 이동하여 공장 기본값을 로드하거나 (**Load Optimized Defaults** (최적화된 기본값 불러오기 선택)) BIOS 셋업을 수동으로 구성하십시오 (BIOS 구성에 대해서는 제 2 장, "BIOS 셋업" 을 참조).

## 15) 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. 그렇지 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.



## 제 2 장 BIOS 셋업

BIOS 셋업 프로그램에 액세스하려면 전원을 켜 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.

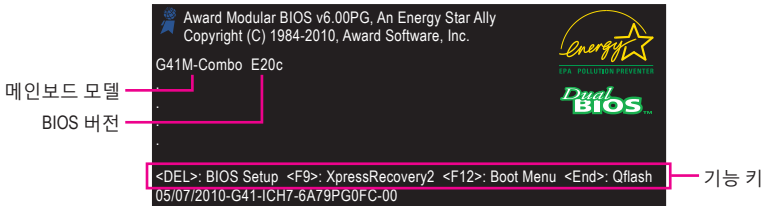
- Q-Flash는 사용자가 운영 체제로 들어갈 필요 없이 BIOS를 빠르고 쉽게 업그레이드하거나 백업할 수 있게 합니다.
- @BIOS는 인터넷에서 최신 버전의 BIOS를 검색하여 다운로드하고 BIOS를 업데이트하는 Windows 기반 유틸리티입니다.



- BIOS 플래싱은 잠재적으로 위험하기 때문에 현재 버전의 BIOS를 사용하면 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 (최적화된 기본값 불러오기)" 섹션이나 제1장의 배터리/CMOS 소거 점퍼에 대한 소개를 참조하십시오.)

### 2-1 시작 화면

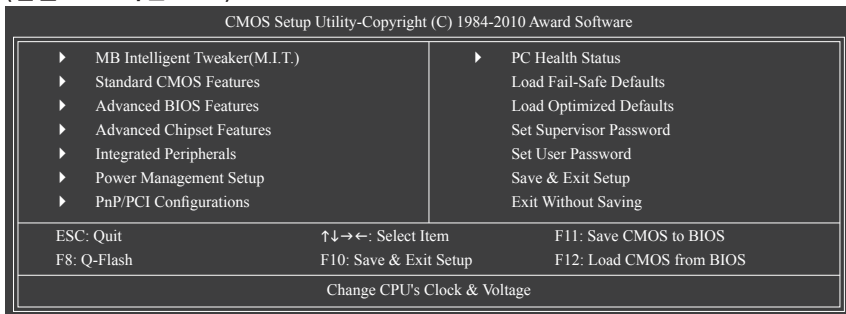
컴퓨터를 부팅하면 다음 화면이 나타날 수 있습니다.



### 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: E20c)





- 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.

## ■ The Functions of the <F11> and <F12> keys (주 메뉴에서만 해당)

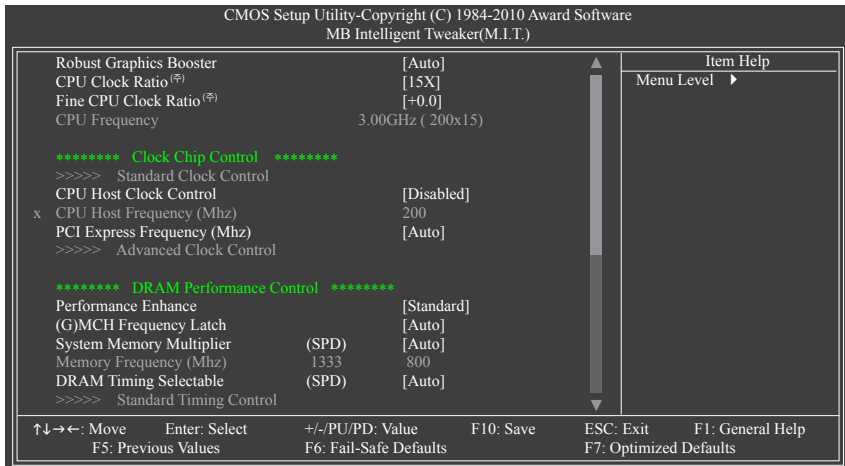
### ▶ F11 : Save CMOS to BIOS

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.

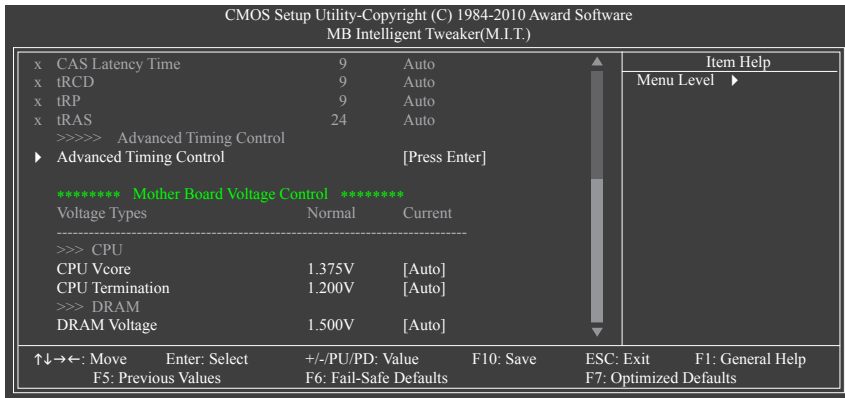
### ▶ F12 : Load CMOS from BIOS

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.)



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



사용자가 정한 오버클럭/과전압 설정에서 시스템이 안정적으로 작동할지 여부는 시스템의 전반적 구성에 따라 좌우됩니다. 오버클럭/오버볼테이지를 잘못 수행하면 CPU, 칩셋 또는 메모리가 손상되고 이런부품의 유효 수명을 단축하게 할 수 있습니다. 이 페이지는 고급 사용자 전용이며 시스템 불안정이나 다른 예기치 않은 결과를 방지하려면 기본 설정값을 수정하지말 것을 권합니다. (설정을 부적절하게 수정하면 시스템을 부팅하지 못할 수도 있습니다. 이 경우 CMOS 값을 지우고 보드를 기본값으로 다시 설정해 보십시오.)

☞ **Robust Graphics Booster**

R.G.B.(로버스트 그래픽 부스터)는 그래픽 칩과 메모리의 성능을 향상하는데 도움이 됩니다. **Auto** 는 BIOS가 시스템 구성에 기초하여 R.G.B. 모드를 자동으로 설정할 수 있게 합니다. 옵션은 Auto(기본값), Fast, Turbo 입니다.

☞ **CPU Clock Ratio** (주)

장착된 CPU 의 클럭 비율을 수정할 수 있습니다.  
이 항목은 클럭 비율 잠금이 해제된 CPU가 설치된 경우에만 나타납니다.

☞ **Fine CPU Clock Ratio** (주)

설치된 CPU의 클럭 비율을 0.5만큼 높일 수 있습니다.  
이 항목은 클럭 비율 잠금이 해제된 CPU가 설치된 경우에만 나타납니다.

☞ **CPU Frequency**

현재 작동 중인 CPU 주파수를 표시합니다.

\*\*\*\*\* **Clock Chip Control** \*\*\*\*\*

>>>> **Standard Clock Control**

☞ **CPU Host Clock Control**

CPU 호스트 클럭 제어를 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. **Enabled** 는 아래 **CPU Host Frequency** 항목을 구성할 수 있게 합니다. 참고: 오버클로킹 후 시스템이 부팅되지 않으면 자동 시스템 재부팅을 고려하여 20 초 동안 기다리거나 CMOS 값을 삭제하여 보드를 기본값으로 다시 설정하십시오. (기본값:Disabled)

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

☞ **CPU Host Frequency (Mhz)**

CPU 호스트 주파수를 수동으로 설정할 수 있습니다. 조정 가능한 범위는 100 MHz에서 1200 MHz까지입니다.

이 항목은 **CPU Host Clock Control** 옵션을 사용할 때만 구성할 수 있습니다.

**중요:** CPU 주파수는 CPU 규격에 따라서 설정하는 것이 좋습니다.

☞ **PCI Express Frequency (Mhz)**

PCIe 클럭 주파수를 수동으로 설정할 수 있습니다. 조정 가능한 범위는 90 MHz에서 150 MHz 까지입니다.

**Auto** 는 PCIe 클럭 주파수를 표준 100 MHz로 설정합니다. (기본값: Auto)

\*\*\*\*\* **DRAM Performance Control** \*\*\*\*\*

☞ **Performance Enhance**

시스템이 세 가지 서로 다른 성능 수준에서 작동할 수 있게 합니다.

▶▶ **Standard**      시스템이 기본 성능 수준에서 작동할 수 있도록 합니다. (기본값)

▶▶ **Turbo**         시스템이 고급 성능 수준에서 작동할 수 있도록 합니다.

▶▶ **Extreme**      시스템이 최고 성능 수준에서 작동할 수 있도록 합니다.

☞ **(G)MCH Frequency Latch**

시스템 부팅 시 칩셋 주파수를 고정할 수 있도록 합니다. 아래의 메모리 승수 조정 옵션은 고정된 주파수에 따라 달라질 수 있습니다. 옵션은 **Auto** (기본값), 200MHz, 266MHz, 333MHz.

☞ **System Memory Multiplier (SPD)**

시스템 메모리 승수를 설정할 수 있습니다. 옵션은 CPU FSB에 따라 다릅니다. 옵션은 CPU FSB 및 **(G) MCH Frequency Latch** 설정에 따라 다릅니다. **Auto** 는 메모리 SPD 데이터에 따라 메모리 승수를 설정합니다. (기본값: Auto)

☞ **Memory Frequency (Mhz)**

첫째 메모리 주파수 값은 사용 중인 메모리의 기본 작동 주파수이고, 둘째는 **CPU Host Frequency (Mhz)** 및 **System Memory Multiplier** 설정에 따라 자동으로 조정된 메모리 주파수입니다.

☞ **DRAM Timing Selectable (SPD)**

**Manual** 은 아래의 모든 DRAM 타이밍 제어 항목을 구성할 수 있게 합니다. 옵션: **Auto** (기본값), **Manual**.

>>>>> **Standard Timing Control**

☞ **CAS Latency Time**

옵션: **Auto** (기본값), 4~11.

☞ **tRCD**

옵션: **Auto** (기본값), 1~15.

☞ **tRP**

옵션: **Auto** (기본값), 1~15.

☞ **tRAS**

옵션: **Auto** (기본값), 1~63.

## >>>> Advanced Timing Control

### ⌘ Advanced Timing Control

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2010 Award Software			Advanced Timing Control		
x	tRRD	Auto	Item Help Menu Level ▶▶		
x	tWTR	Auto			
x	tWR	Auto			
x	tRFC	Auto			
x	tRTP	Auto			
x	Command Rate (CMD)	Auto			
>>>> Channel A					
▶	Channel A Timing Settings	[Press Enter]			
▶	Channel A Driving Settings	[Press Enter]			
>>>> Channel B					
▶	Channel B Timing Settings	[Press Enter]			
▶	Channel B Driving Settings	[Press Enter]			
↑↓→←: Move    Enter: Select    +/-/PU/PD: Value    F10: Save    ESC: Exit    F1: General Help					
F5: Previous Values    F6: Fail-Safe Defaults    F7: Optimized Defaults					

### ⌘ tRRD

옵션: Auto (기본값), 1~15.

### ⌘ tWTR

옵션: Auto (기본값), 1~31.

### ⌘ tWR

옵션: Auto (기본값), 1~31.

### ⌘ tRFC

옵션: Auto (기본값), 1~255.

### ⌘ tRTP

옵션: Auto (기본값), 1~15.

### ⌘ Command Rate(CMD)

옵션: Auto (기본값), 1~3.

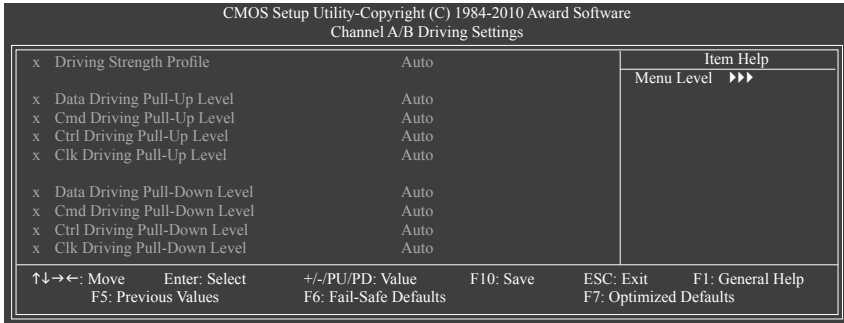
## >>>> Channel A/B

### ⌘ Channel A/B Timing Settings

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2010 Award Software			Channel A/B Timing Settings		
x	Static tRead Value	Auto	Item Help Menu Level ▶▶▶		
x	tRD Phase0 Adjustment	Auto			
x	tRD Phase1 Adjustment	Auto			
x	tRD Phase2 Adjustment	Auto			
x	tRD Phase3 Adjustment	Auto			
x	Trd2rd(Different Rank)	Auto			
x	Twr2wr(Different Rank)	Auto			
x	Twr2rd(Different Rank)	Auto			
x	Trd2wr(Same/Dif Rank)	Auto			
x	DIMM1 Clock Skew Control	Auto			
x	DIMM2 Clock Skew Control	Auto			
x	DDR Write Leveling	Auto			
x	DDR Write Training	Auto			
↑↓→←: Move    Enter: Select    +/-/PU/PD: Value    F10: Save    ESC: Exit    F1: General Help					
F5: Previous Values    F6: Fail-Safe Defaults    F7: Optimized Defaults					

- ⊟ **Static tRead Value**  
 옵션: Auto (기본값), 1~15.
- ⊟ **tRD Phase0 Adjustment**  
 옵션: Auto (기본값), 0-Normal, 1-Advanced.
- ⊟ **tRD Phase1 Adjustment**  
 옵션: Auto (기본값), 0-Normal, 1-Advanced.
- ⊟ **tRD Phase2 Adjustment**  
 옵션: Auto (기본값), 0-Normal, 1-Advanced.
- ⊟ **tRD Phase3 Adjustment**  
 옵션: Auto (기본값), 0-Normal, 1-Advanced.
- ⊟ **Trd2rd(Different Rank)**  
 옵션: Auto (기본값), 1~15.
- ⊟ **Twr2wr(Different Rank)**  
 옵션: Auto (기본값), 1~15.
- ⊟ **Twr2rd(Different Rank)**  
 옵션: Auto (기본값), 1~15.
- ⊟ **Trd2wr(Same/Diff Rank)**  
 옵션: Auto (기본값), 1~15.
- ⊟ **DIMM1 Clock Skew Control**  
 옵션: Auto (기본값), +800ps~-700ps.
- ⊟ **DIMM2 Clock Skew Control**  
 옵션: Auto (기본값), +800ps~-700ps.
- ⊟ **DDR Write Leveling**  
 이 기능을 사용하면 메모리 호환성 향상을 위해 메모리 매개변수를 미세 조정할지 여부를 결정할 수 있습니다.
  - ▶▶ Auto 이 기능을 사용할지 여부를 BIOS 가 결정하도록 합니다. (기본값)
  - ▶▶ Enabled 이 기능을 사용하면 메모리 호환성을 향상시킬 수 있습니다.
  - ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않도록 설정합니다.
- ⊟ **DDR Write Training**  
 이 기능을 사용하면 메모리 호환성 향상을 위해 메모리 매개변수를 미세 조정할지 여부를 결정할 수 있습니다.
  - ▶▶ Auto 이 기능을 사용할지 여부를 BIOS 가 결정하도록 합니다. (기본값)
  - ▶▶ Enabled 이 기능을 사용하면 메모리 호환성을 향상시킬 수 있습니다.
  - ▶▶ Disabled 이 기능을 사용하지 않도록 설정합니다.

☞ Channel A/B Driving Settings



☞ Driving Strength Profile

옵션: Auto (기본값).

☞ Data Driving Pull-Up Level

옵션: Auto (기본값), +8~-7.

☞ Cmd Driving Pull-Up Level

옵션: Auto (기본값), +8~-7.

☞ Ctrl Driving Pull-Up Level

옵션: Auto (기본값), +8~-7.

☞ Clk Driving Pull-Up Level

옵션: Auto (기본값), +8~-7.

☞ Data Driving Pull-Down Level

옵션: Auto (기본값), +8~-7.

☞ Cmd Driving Pull-Down Level

옵션: Auto (기본값), +8~-7.

☞ Ctrl Driving Pull-Down Level

옵션: Auto (기본값), +8~-7.

☞ Clk Driving Pull-Down Level

옵션: Auto (기본값), +8~-7.

\*\*\*\*\* Mother Board Voltage Control \*\*\*\*\*

>>> CPU

☞ CPU Vcore

기본값은 Auto 입니다.

☞ CPU Termination

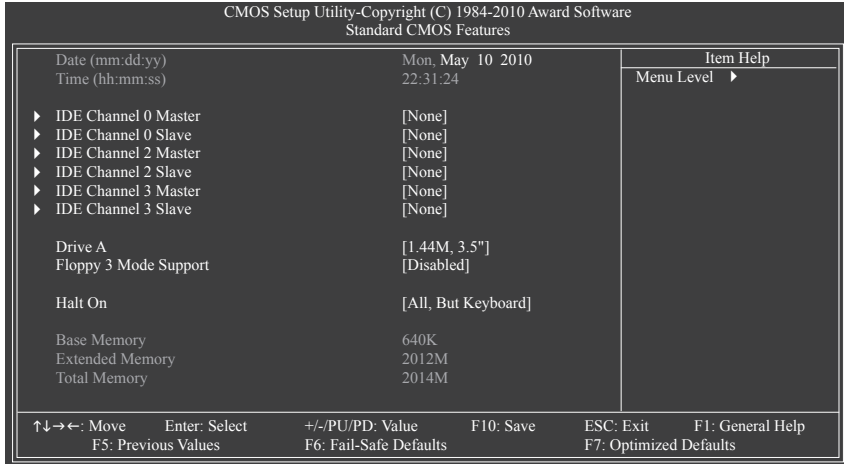
기본값은 Auto 입니다.

>>> DRAM

☞ DRAM Voltage

기본값은 Auto 입니다.

## 2-4 Standard CMOS Features



### ☞ Date (mm:dd:yy)

시스템 날짜를 설정합니다.

### ☞ Time (hh:mm:ss)

시스템 시간을 설정합니다..

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

▶▶ IDE HDD Auto-Detection, IDE Auto-Detection

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

▶▶ IDE Channel 0 Master/Slave, Extended IDE Drive

아래 세 가지 방법 중 하나를 사용하여 IDE/SATA 장치를 구성하십시오.

- Auto      BIOS가 POST 도중 IDE/SATA 장치를 자동으로 감지하도록 합니다. (기본값)
- None      IDE/SATA 장치를 사용하지 않는 경우 더 빠른 시스템 시작을 위해 POST 도중 시스템이 장치 감지를 건너뛴 수 있도록 이 항목을 **None**으로 설정하십시오.
- Manual    하드 드라이브 모드가 **CHS**로 설정되어 있을 때 하드 드라이브의 규격을 수동으로 입력할 수 있습니다. (**IDE Channel 0 Master/Slave** 전용.)

▶▶ Access Mode    하드 드라이브 액세스 모드를 설정합니다. (기본값: Auto)

다음 필드는 하드 드라이브 규격을 표시합니다. 매개 변수를 수동으로 입력하려면 하드 드라이브에 대한 정보를 참조하십시오.

- ▶▶ Capacity      현재 장착된 하드 드라이브의 대략의 용량
- ▶▶ Cylinder      실린더 수
- ▶▶ Head          헤드 수
- ▶▶ Precomp      쓰기 사전 보상 실린더
- ▶▶ Landing Zone   랜딩 존
- ▶▶ Sector        섹터 수

### ☞ Drive A

시스템에 장착된 플로피 디스크 드라이브의 종류를 선택할 수 있습니다. 플로피 디스크 드라이브를 장착하지 않는 경우 이 항목을 **None**.으로 설정하십시오. 옵션은 None, 360K/5.25", 1.2M/5.25", 720K/3.5", 1.44M/3.5" 및 2.88M/3.5"입니다.



➤ **Floppy 3 Mode Support**

장착된 플로피 디스크 드라이브가 3 모드 플로피 디스크 드라이브인지 일본 표준 플로피 디스크 드라이브인지 지정할 수 있습니다. 옵션은 Disabled (기본값) 및 Drive A입니다.

➤ **Halt On**

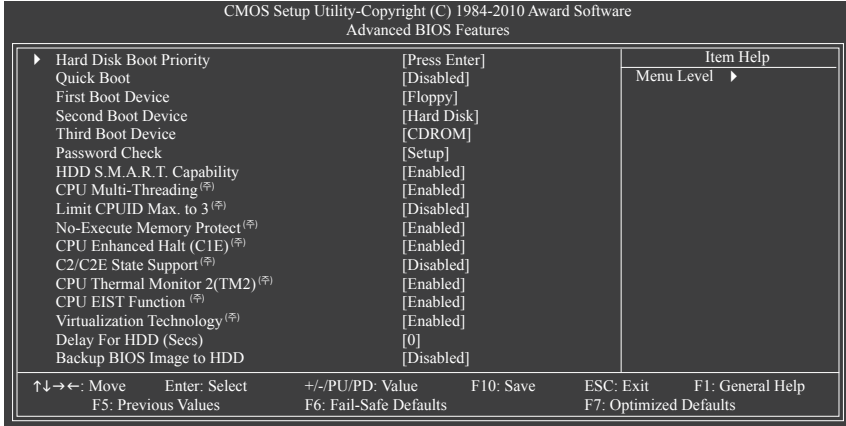
POST 도중 오류가 발생하면 시스템을 중지시킬지를 결정할 수 있습니다.

옵션: "All Errors," "No Errors," "All, But Keyboard" (기본값), "All, But Diskette," "All, But Disk/Key".

➤ **Memory**

이 필드는 읽기 전용이며 BIOS POST에 의해 결정됩니다.

## 2-5 Advanced BIOS Features



➤ **Hard Disk Boot Priority**

장착된 하드 드라이브에서 운영 체제를 로드하는 순서를 지정합니다.

➤ **Quick Boot**

Quick Boot 기능을 사용되도록 설정하거나 사용되지 않도록 설정해 시스템 부팅 속도를 높이고 운영 체제에 들어가는 대기 시간을 줄이고 일상적 사용을 위한 효율성을 향상시킵니다. (기본값: Disabled)

➤ **First/Second/Third Boot Device**

사용 가능한 장치 중에서 부팅 순서를 지정합니다.

➤ **Password Check**

시스템이 부팅할 때마다 암호가 필요하지 아니면 BIOS 셋업으로 들어갈 때만 필요한지를 지정합니다. 이 항목을 구성한 후 BIOS 메인 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.

(주) 이 항목은 이 기능을 지원하는 CPU를 설치했을 때만 나타납니다. Intel CPU의 고유 기능에 대한 자세한 정보는 Intel 웹 사이트를 방문하십시오.

☞ **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 모니터링 유틸리티가 설치되어 있을 때 경고를 표시할 수 있도록 합니다. (기본값: Enabled)

☞ **CPU Multi-Threading<sup>(주)</sup>**

멀티코어 기능을 지원하는 Intel CPU를 사용할 경우 모든 CPU 코어 및 멀티스레딩 기능을 사용으로 설정할지 여부를 결정하도록 합니다. 이 기능은 다중 프로세서 모드를 지원하는 운영 체제에서만 작동합니다.

▶▶ Enabled 모든 CPU 및 멀티스레딩 기능을 사용으로 설정합니다. (기본값)

▶▶ Disabled CPU 코어 한 개만 사용으로 설정합니다.

☞ **Limit CPUID Max. to 3<sup>(주)</sup>**

CPUID 최댓값을 제한할지를 결정할 수 있습니다. Windows XP 운영 체제에 대해서는 이 항목을 **Disabled** 로 설정하고, Windows NT 4.0과 같은 레거시 운영 체제에 대해서는 이 항목을 **Enabled** 로 설정하십시오. (기본값: Disabled)

☞ **No-Execute Memory Protect<sup>(주)</sup>**

Intel XD 비트(Execute Diable Bit) 기능을 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. 이 기능은 지원하는 소프트웨어 및 시스템과 함께 작동할 때 바이러스와 악성 버퍼 오버플로우 공격에 대한 노출을 줄이고 컴퓨터의 보호를 향상시킬 수 있습니다. (기본값: Enabled)

☞ **CPU Enhanced Halt (C1E)<sup>(주)</sup>**

시스템 정지 상태의 CPU 절전 기능인 Intel C1E (CPU Enhanced Halt) 기능을 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. 사용하도록 설정하면 시스템 정지 상태 동안 CPU 코어 주파수와 전압이 줄어 소비 전력이 감소합니다. (기본값: Enabled)

☞ **C2/C2E State Support<sup>(주)</sup>**

시스템 정지 상태에서 CPU가 C2/C2E 모드로 들어갈지를 결정할 수 있도록 합니다. 사용하도록 설정하면 시스템 정지 상태 동안 CPU 코어 주파수와 전압이 줄어 소비 전력이 감소합니다. (기본값: Disabled)

☞ **CPU Thermal Monitor 2 (TM2)<sup>(주)</sup>**

CPU 과열 보호 기능인 Intel CPU Thermal Monitor (TM2) 기능을 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. 사용하도록 설정하면 CPU가 과열되었을 때 CPU 코어 주파수와 전압이 감소합니다. (기본값: Enabled)

☞ **CPU EIST Function<sup>(주)</sup>**

EIST (향상된 인텔 스피드스텝 기술)을 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. Intel EIST 기술은 CPU 부하에 따라 CPU 전압과 코어 주파수를 능동적이고 효과적으로 낮추어 평균 소비 전력과 열 생성을 감소시킵니다. (기본값: Enabled)

☞ **Virtualization Technology<sup>(주)</sup>**

Intel VT (가상화 기술) 를 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. Intel VT 에 의해 향상된 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: Enabled)

(주) 이 항목은 이 기능을 지원하는 CPU를 설치했을 때만 나타납니다. Intel CPU의 고유 기능에 대한 자세한 정보는 Intel 웹 사이트를 방문하십시오.

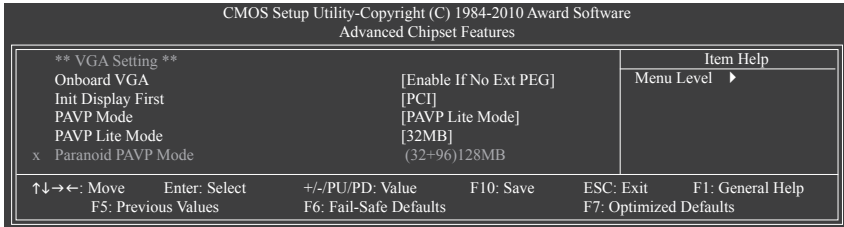
☞ **Delay For HDD (Secs)**

시스템을 부팅하는 동안 BIOS 의 하드 드라이브 초기화를 위한 지연 시간을 설정할 수 있습니다. 조정 가능한 범위는 0 ~15 초입니다. (기본값: 0)

☞ **Backup BIOS Image to HDD**

시스템이 BIOS 이미지 파일을 하드 드라이브에 복사할 수 있습니다. 시스템 BIOS가 손상 되면 이 이미지 파일에서 복구됩니다. (기본값: Disabled)

## 2-6 Advanced Chipset Features



☞ **Onboard VGA**

온보드 그래픽 기능을 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다.

▶▶ **Enable If No Ext PEG**

PCI Express 그래픽 카드가 설치되어 있지 않은 경우에만 온보드 그래픽을 활성화합니다. (기본값)

▶▶ **Always Enable**

PCI Express 카드 설치 여부와 관계 없이 온보드 VGA를 항상 활성화합니다. 듀얼 뷰 구성을 설정하고 싶다면 이 항목을 **Always Enable** 로 설정하십시오.

☞ **Init Display First**

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

▶▶ **PCI**                    PCI 그래픽 카드를 첫째 디스플레이로 설정합니다. (기본값)

▶▶ **Onboard**            온보드 그래픽을 첫 번째 디스플레이로 설정합니다.

▶▶ **PEG**                    PCI Express 그래픽 카드를 첫 번째 디스플레이로 설정합니다.

☞ **PAVP Mode**

PAVP 모드를 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다 HDCP 내용을 재생하고자 할 경우 이 기능을 사용으로 설정합니다. PAVP 모드는 고품질의 콘텐츠 재생(예:Blu-ray 디스크)을 위해 필요한 콘텐츠 보호 및 견고성에 대한 요구사항을 지원할 수 있습니다.

▶▶ **Disabled**            이 기능을 사용하지 않도록 설정합니다.

▶▶ **PAVP Lite Mode**    압축 비디오의 암호화를 위한 버퍼 메모리 크기를 지정합니다. (기본값)

▶▶ **Paranoid PAVP**    부팅하는 동안 96MB 의 시스템 메모리를 비축합니다. 이 메모리는 운영체제에 의해 표시되지 않으며 어떤 사용자 응용프로그램에도 사용할 수 없습니다. Windows Vista 의 Aero (DWM) 는 항상 이 모드에서 꺼집니다.

☞ **PAVP Lite Mode**

**PAVP Mode (PAVP 모드)** 가 **PAVP Lite Mode (PAVP Lite 모드)** 로 설정되어 있을 경우에만 이 항목을 구성할 수 있습니다.

옵션: 32MB (기본값), 48MB, 64MB, 128MB 및 256MB.

☞ **Paranoid PAVP Mode**

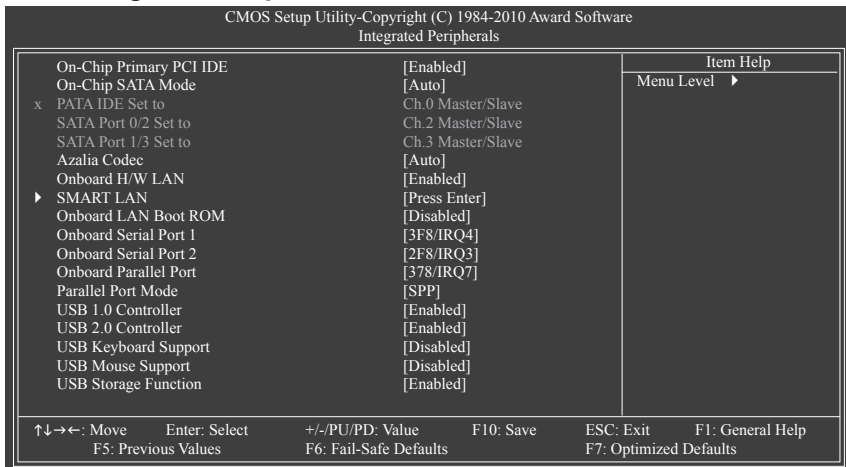
**PAVP Mode (PAVP 모드)** 가 **Paranoid PAVP** 로 설정되어 있을 경우에만 이 항목을 구성할 수 있습니다.

옵선: (32+96)128MB (기본값), (48+96) 라운드 160MB, (64+96)160MB, (128+96) 224MB 및 (256+96) 352MB

아래의 표는 PAVP Lite 및 Paranoid 모드의 지원되는 기능을 표시합니다.

기능	PAVP Lite	PAVP Paranoid
압축 비디오 버퍼가 암호화됨	예	예
하드웨어 128 비트 AES 암호 해독	예	예
보호되는 메모리 (부팅하는 동안 96MB 가 비축됨)	아니오	예

## 2-7 Integrated Peripherals



☞ **On-Chip Primary PCI IDE**

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

☞ **On-Chip SATA Mode**

통합 SATA 컨트롤러를 구성합니다.

- ▶▶ Disabled 통합 SATA 컨트롤러를 사용하지 않도록 설정합니다.
- ▶▶ Auto BIOS가 SATA 장치를 **Combined** 또는 **Enhanced** 모드로 설정하도록 합니다. 온보드 SATA 컨트롤러가 **Combined** 모드로 자동으로 구성되었다면 필요에 따라 **Enhanced** 모드로 수동으로 재구성할 수 있습니다. (기본값)
- ▶▶ Combined 모든 SATA 장치가 PATA 모드로 작동하도록 설정합니다. **Combined** 는 최대 4개의 ATA 장치를 동시에 사용할 수 있게 합니다. 2개의 PATA 장치와 2개의 SATA 장치.
- ▶▶ Enhanced 모든 SATA 장치가 SATA 모드로 작동하도록 설정합니다.
- ▶▶ Non-Combined 모든 SATA 장치가 PATA 모드로 작동하도록 설정하고 통합 IDE 컨트롤러를 사용하지 않도록 설정합니다.

☞ **PATA IDE Set to**

이 항목은 **On-Chip SATA Mode** 가 **Combined** 로 설정되었을 때만 구성할 수 있습니다.

- ▶▶ Ch.0 Master/Slave IDE 채널을 Ch. 0 Master/Slave로 설정합니다. (기본값)
- ▶▶ Ch.1 Master/Slave IDE 채널을 Ch. 1 Master/Slave로 설정합니다.

☞ **SATA Port 0/2 Set to**

이 값은 **On-Chip SATA Mode** 와 **PATA IDE Set to** 설정에 의해 결정됩니다.

**PATA IDE Set to** 가 **Ch. 1 Master/Slave**, 로 구성되어 있으면 이 옵션은 **Ch. 0 Master/Slave** 로 자동 설정됩니다.

☞ **SATA Port 1/3 Set to**

이 값은 **On-Chip SATA Mode** 와 **PATA IDE Set to** 설정에 의해 결정됩니다.

**PATA IDE Set to** 가 **Ch. 0 Master/Slave**, 로 구성되어 있으면 이 옵션은 **Ch. 1 Master/Slave** 로 자동 설정됩니다.

☞ **Azalia Codec**

온보드 오디오 기능을 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. (기본값: Auto)

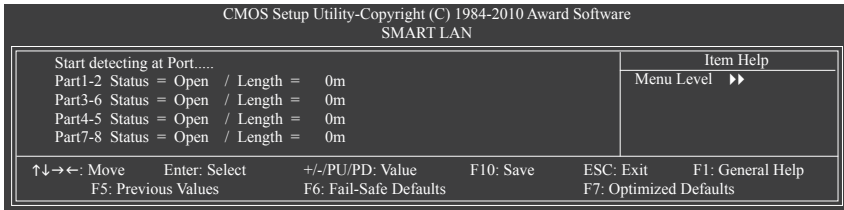
온보드 오디오를 사용하는 대신 타사 애드인 오디오 카드를 장착하려면 이 항목을 **Disabled** 로 설정하십시오.

☞ **Onboard H/W LAN**

온보드 LAN 기능을 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. (기본값: Enabled)

온보드 LAN을 사용하는 대신 타사 애드인 네트워크 카드를 장착하려면 이 항목을 **Disabled**로 설정하십시오.

☞ **SMART LAN (LAN 케이블 진단 기능)**



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

☞ **Onboard LAN Boot ROM**

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

☞ **Onboard Serial Port 1**

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

☞ **Onboard Serial Port 2**

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

☞ **Onboard Parallel Port**

온보드 병렬 포트(LPT)를 사용 또는 사용하지 않도록 설정하고 그것의 기본 I/O 주소 및 그에 대응하는 인터럽트를 지정합니다. 옵션: 378/IRQ7 (기본값), 278/IRQ5, 3BC/IRQ7, Disabled.

☞ **Parallel Port Mode**

온보드 병렬(LPT) 포트의 작동 모드를 선택합니다. 옵션: SPP(Standard Parallel Port) (기본값), EPP (Enhanced Parallel Port), ECP (Extended Capabilities Port), ECP+EPP.

### ☞ USB 1.0 Controller

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

### ☞ USB 2.0 Controller

통합 USB 2.0 컨트롤러를 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. (기본값:Enabled)

### ☞ USB Keyboard Function

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

### ☞ USB Mouse Function

MS-DOS에서 USB 마우스를 사용할 수 있게 합니다. (기본값: Disabled)

### ☞ USB Storage Function

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

## 2-8 Power Management Setup

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2010 Award Software		
Power Management Setup		
		Item Help
ACPI Suspend Type	[S3(STR)]	Menu Level ▶
Soft-Off by PWR-BTTN	[Instant-Off]	
PME Event Wake Up	[Enabled]	
Power On by Ring	[Enabled]	
Resume by Alarm	[Disabled]	
x Date (of Month) Alarm	Everyday	
x Time (hh:mm:ss) Alarm	0 : 0 : 0	
HPET Support <sup>(*)</sup>	[Enabled]	
HPET Mode <sup>(*)</sup>	[32-bit mode]	
Power On By Mouse	[Disabled]	
Power On By Keyboard	[Disabled]	
x KB Power ON Password	Enter	
AC Back Function	[Soft-Off]	
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

### ☞ ACPI Suspend Type

시스템이 일시 중단으로 들어갈 때의 ACPI 절전 상태를 지정합니다.

▶▶ S1(POS)    시스템이 ACPI S1(Power on Suspend) 절전 상태로 들어가도록 설정합니다.  
S1 절전 상태에서 시스템은 일시 중단된 것처럼 보이고 저전력 모드에 있게 됩니다.

▶▶ S3(STR)    시스템 작동은 언제든지 재개될 수 있습니다.  
시스템이 ACPI S3(Suspend to RAM) 절전 상태(기본값)로 들어가도록 설정합니다.  
S3 절전 상태에서 시스템은 꺼진 것처럼 보이고 S1 상태보다 적은 전력을 소비합니다. 웨이크-업 장치나 이벤트로부터 신호를 받으면 시스템이 절전 상태로 들어가기 전 작동 상태로 재개합니다.

### ☞ Soft-Off by PWR-BTTN

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

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

(주) Windows 7/Vista 운영 체제에서만 지원됩니다.

### ☞ **PME Event Wake Up**

PCI 또는 PCIe 장치가 보내는 웨이크-업 신호에 의해 시스템이 ACPI 절전 상태에서 깨어날 수 있도록 합니다. 참고: 이 기능을 사용하려면 +5VSB에 적어도 1A를 공급하는 ATX 전원 공급 장치가 필요합니다. (기본값:Enabled)

### ☞ **Power On by Ring**

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

### ☞ **Resume by Alarm**

원하는 시각에 시스템 전원을 켜지를 결정합니다. (기본값: Disabled)

사용하도록 설정하는 경우 날짜와 시간은 다음과 같이 설정하십시오:

▶▶ Date (of Month) Alarm : 매일 특정 시각 또는 매월 특정 날짜에 시스템을 켭니다.

▶▶ Time (hh: mm: ss) Alarm : 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.

### ☞ **HPET Support** <sup>(주)</sup>

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

### ☞ **HPET Mode** <sup>(주)</sup>

Windows 7/Vista 운영 체제에 대해 HPET 모드를 선택할 수 있습니다. 이 항목은 **HPET Support** 옵션을 **Enabled** 로 설정할 때만 구성할 수 있습니다. (기본값: 32-bit mode)

### ☞ **Power On By Mouse**

시스템이 PS/2 마우스 웨이크-업 이벤트에 의해 켜질 수 있도록 합니다. (기본값: Disabled)

주: 이 기능을 사용하려면 +5VSB 에 적어도 1A 를 공급하는 ATX 전원 공급 장치가 필요합니다.

▶▶ 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. (기본값: Disabled)

주: +5VSB에 적어도 1A를 공급하는 ATX 전원 공급 장치가 필요합니다.

▶▶ Password 시스템을 켤 때 입력해야 해야 하는 1자에서 5자 사이의 암호를 설정하십시오.

▶▶ 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 상태로 돌아갑니다.

(주) Windows 7/Vista 운영 체제에서만 지원됩니다.

## ErP Support

시스템이 S5(종료) 상태에서 1W 미만의 전력을 사용하게 할 것인지 결정합니다. (기본값: Disabled)

주: 이 항목을 Enabled로 설정하면 다음 네 가지 기능을 사용할 수 없게 됩니다:

PME 이벤트 웨이크 업, 마우스로 켜기, 키보드로 켜기, 원격 부팅 (WOL).

## 2-9 PnP/PCI Configurations

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2010 Award Software					
PnP/PCI Configurations					
PCI1 IRQ Assignment	[Auto]			Item Help	
PCI2 IRQ Assignment	[Auto]			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	

### PCI1/2 IRQ Assignment

▶▶ Auto

BIOS가 첫째/둘째 PCI 슬롯에 IRQ를 자동 할당합니다. (기본값)

▶▶ 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15

첫째/둘째 PCI 슬롯에 IRQ 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15를 할당합니다.

## 2-10 PC Health Status

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2010 Award Software					
PC Health Status					
Reset Case Open Status	[Disabled]			Item Help	
Case Opened	No			Menu Level ▶	
Vcore	1.300V				
DDR	1.584V				
+3.3V	3.280V				
+12V	12.112V				
Current CPU Temperature	32°C				
Current CPU FAN Speed	2872 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]				
↑↓→←: 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 새시 침입 상태의 기록을 보존하거나 삭제합니다. **Enabled** 는 이전 새시 침입 상태의 기록을 삭제하며 다음번 부팅할 때 **Case Opened** 필드에는 "No"가 표시됩니다. (기본값: Disabled)

### Case Opened

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

### Current Voltage(V) Vcore/DDR/+3.3V/+12V

현재 시스템 전압을 표시합니다.

### Current CPU Temperature

현재 CPU 온도를 표시합니다.

### Current CPU/SYSTEM FAN Speed (RPM)

현재 CPU/시스템 팬 속도를 표시합니다.



### ☞ CPU Warning Temperature

CPU 온도의 경고 임계값을 설정합니다. CPU 온도가 임계값을 초과하면 BIOS가 경고음을 냅니다. 옵션: Disabled (기본값), 60°C/140°F, 70°C/158°F, 80°C/176°F, 90°C/194°F.

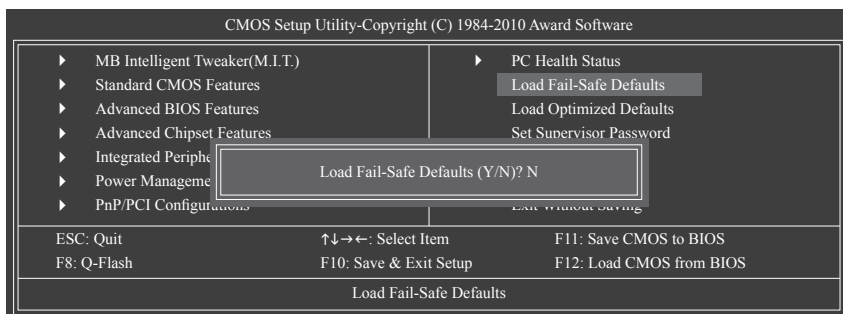
### ☞ CPU/SYSTEM FAN Fail Warning

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

### ☞ CPU Smart FAN Control

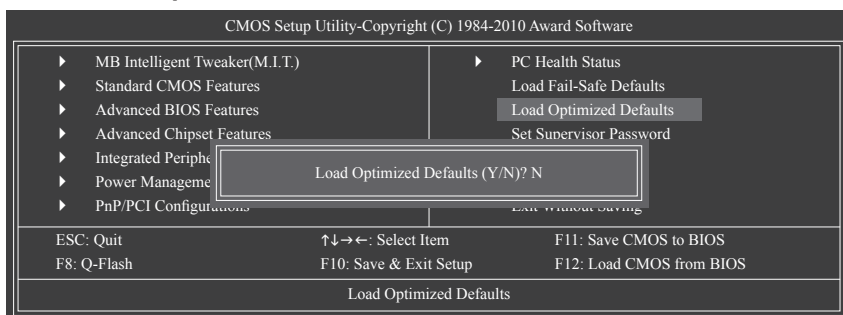
CPU 팬 속도 제어 기능을 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. **Enabled** 로 설정하면 CPU 팬이 CPU 온도에 따라 다른 속도로 작동합니다. 시스템 요구 사항에 따라 EasyTune 을 사용하여 팬 속도를 조정할 수 있습니다. Disabled 로 설정된 경우, CPU 팬은 최고 속도로 작동합니다. (기본값: Enabled)

## 2-11 Load Fail-Safe Defaults



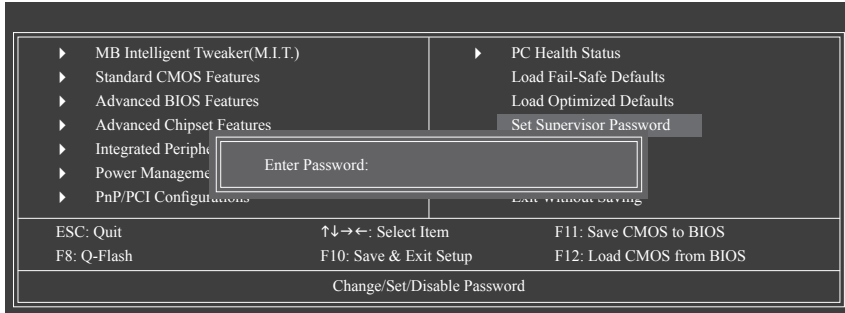
가장 안전한 BIOS 기본 설정값을 로드하려면 이 항목을 <Enter> 키로 누른 후 <Y> 키를 누르십시오. 시스템이 불안정해지면 메인보드에 가장 안전하고 가장 안정적인 BIOS 설정값인 가장 안전 기본값을 로드해볼 수도 있습니다.

## 2-12 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.

## 2-13 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.

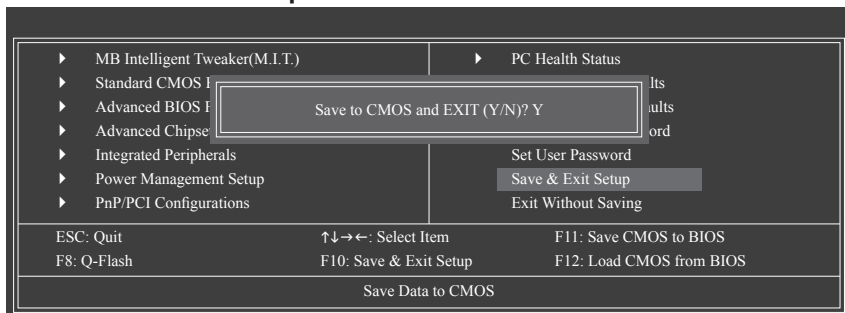
**Password Check** 항목이 **System**, 으로 설정되어 있으면 시스템을 시작할 때와 BIOS 셋업으로 들어갈 때 관리자 암호(또는 사용자 암호)를 입력해야 합니다.

### ↳ 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.

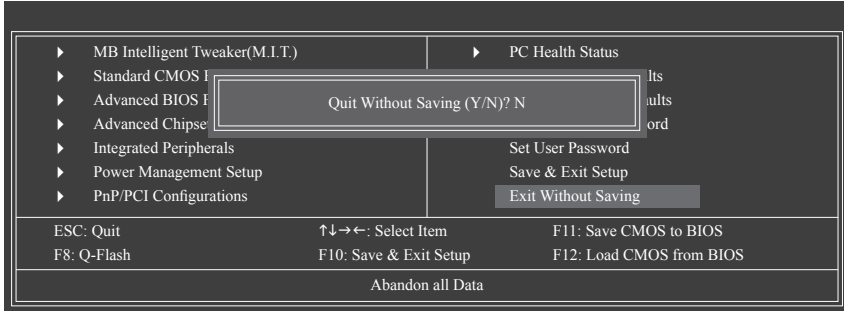
암호를 지우려면 암호 항목을 <Enter> 키로 누르고 암호를 요청하는 메시지가 나타나면 <Enter> 키를 다시 누르십시오. "PASSWORD DISABLED" 메시지가 나타나서 암호가 취소되었음을 알립니다.

## 2-14 Save & Exit Setup



이 항목을 <Enter> 키로 누른 후 <Y> 키를 누르십시오. 변경 내용이 CMOS에 저장되고 BIOS 셋업 프로그램이 종료됩니다. BIOS 셋업 메인 메뉴로 돌아가려면 <N> 또는 <Esc> 키를 누르십시오.

## 2-15 Exit Without Saving



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

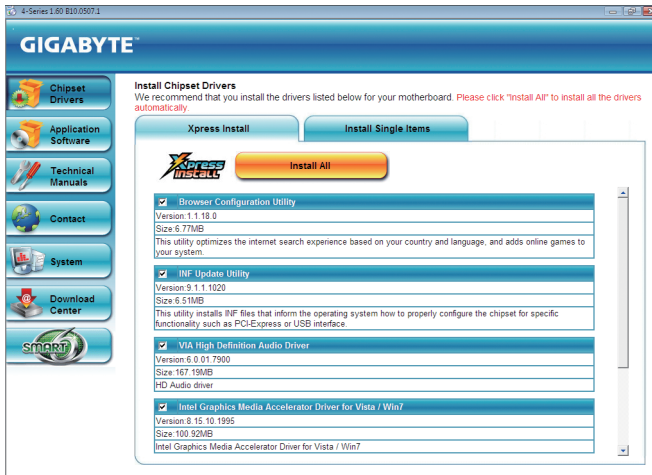
## 제 3 장 드라이버 설치



- 드라이버를 설치하기 전에 운영 체제를 먼저 설치하십시오.
- 운영 체제를 설치한 후 메인보드 드라이버 디스크를 광 드라이브에 넣으십시오. 아래 스크린 샷과 같은 드라이버 자동 실행 화면이 자동으로 표시됩니다. (드라이버 자동 실행 화면이 자동으로 나타나지 않으면 내 컴퓨터로 이동하여 광 드라이브를 두 번 클릭하고 Run.exe 프로그램을 실행하십시오.)

### 3-1 Installing Chipset Drivers

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



# 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 텍스트 상 오류 또는 누락에 대한 책임을 지지 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.

## 유해물질 제한 (RoHS) 지침 선언

GIGABYTE 제품에는 유해 물질 (Cd, Pb, Hg, Cr+6, PBDE 및 PBB) 이 들어 있지 않으며 이러한 물질로부터 안전합니다. 부품 및 구성 요소는 RoHS 요구 사항을 충족하기 위해 엄선하였습니다. 그 밖에 GIGABYTE에서는 국제적으로 금지된 독성 화학물질을 사용하지 않는 제품을 개발하기 위해 계속해서 노력하고 있습니다.

## 전기 및 전자장비 폐기물 (WEEE) 지침 선언

GIGABYTE는 2002/96/EC 전기 및 전자장비 폐기물 (WEEE) 지침에 의거하여 적용된 국내법을 충족시킵니다. WEEE 지침은 전기 및 전자장비와 이들 부품의 처리, 수거, 재활용 및 폐기에 대한 내용을 규정합니다. 지침에 의거하여, 사용된 장비는 표시를 하여 개별적으로 수거한 다음 적절하게 폐기해야 합니다.

## WEEE 마크 선언



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 및 전자장비를 더 이상 사용할 수 없게 되면, 지역이나 권역의 폐기물 수거 행정 기관으로 "보내" 재활용하도록 하십시오.
- "수명이 다한" 제품의 재활용 및 재사용에 대해 도움이 더 필요한 경우, 제품의 사용자 설명서에 수록된 고객 서비스 번호로 연락을 주시면 언제든지 도움을 드리겠습니다.

끝으로, 해당되는 경우 이 제품의 절전 기능을 이해하고 사용하며, 이 제품의 인도 시 받은 안팎의 포장(배송 포장 포함)을 재활용하고, 다 사용한 배터리를 적절하게 폐기하거나 재활용함으로써 환경 친화적인 조치를 실천해주시기 바랍니다. 여러분의 협조로, 당사는 전기 및 전자장비를 생산하는 데 상당한 양의 천연 자원을 절약하고, 뱀"다한"제품의 폐기를 위해 매립토의 사용을 최소화하며, 잠재적으로 유해한 물질이 환경으로 배출되지 않고 적절히 폐기됨으로써 일반적으로 삶의 질을 높일 수 있습니다.

## 중국의 유해물질 제한 표

다음 표는 중국의 유해물질 제한 (China RoHS) 요구 사항을 준수한 내용을 기록한 표입니다.



关于符合中国《电子信息产品污染控制管理办法》的声明  
 Management Methods on Control of Pollution from Electronic Information Products  
 (China RoHS Declaration)

产品中有害物质或元素的名称及含量  
 Hazardous Substances Table

部件名称 (Parts)	有毒有害物质或元素 (Hazardous Substances)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
PCB板 PCB	○	○	○	○	○	○
结构件及风扇 Mechanical parts and Fan	×	○	○	○	○	○
芯片及其他主动零件 Chip and other Active components	×	○	○	○	○	○
连接器 Connectors	×	○	○	○	○	○
被动电子元件 Passive Components	×	○	○	○	○	○
线材 Cables	○	○	○	○	○	○
焊接金属 Soldering metal	○	○	○	○	○	○
助焊剂, 散热膏, 标签及其他耗材 Flux, Solder Paste, Label and other Consumable Materials	○	○	○	○	○	○
○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。 Indicates that this hazardous substance contained in all homogenous materials of this part is below the limit requirement SJ/T 11363-2006						
×: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。 Indicates that this hazardous substance contained in at least one of the homogenous materials of this part is above the limit requirement in SJ/T 11363-2006						
对销售之日的所售产品, 本表显示我公司供应链的电子产品信息产品可能包含这些物质。注意: 在所售产品中可能会也可能不会含有所有列出的部件。 This table shows where these substances may be found in the supply chain of our electronic information products, as of the date of the sale of the enclosed products. Note that some of the component types listed above may or may not be a part of the enclosed product.						



## 연락처

### GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD.

Address: No.6, Bau Chiang Road, Hsin-Tien, Taipei 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.



