GA-HA65M-D2H-B3

Intel® Core™ i7 프로세서/Intel® Core™ i5 프로세서/
Intel® Core™ i3 프로세서/Intel® Pentium® 프로세서/
Intel® Celeron® 프로세서 용 LGA1155 소켓 마더보드

사용자 설명서

Rev. 1001
12MK-A65M2HB-1001R

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-HA65M-D2H-B3

is in conformity with

(reference to the specification under which conformity is declared)

in accordance with 2004/108/EC EMC Directive

☐ **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 LVD 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 : Feb. 25, 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-HA65M-D2H-B3

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: Feb. 25, 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.

문서 분류

이 제품의 사용을 돕기 위해 GIGABYTE는 다음 종류의 문서를 제공합니다:

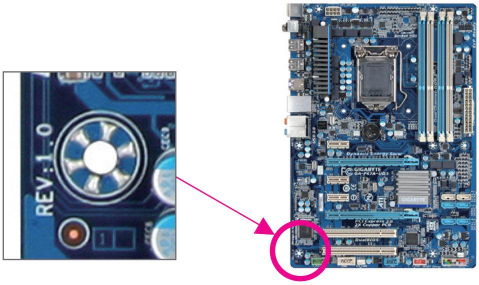
- 빠른 제품 설치에 대해서는 제품과 함께 제공된 빠른 설치 가이드를 읽으십시오.
- 자세한 제품 정보에 대해서는 사용자 설명서를 숙독하십시오.

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.

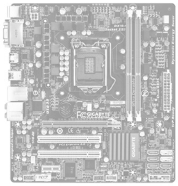
예:



목차

기본 구성물

- ☑ GA-HA65M-D2H-B3 메인보드
- ☑ 메인보드 드라이버 디스크
- ☑ 사용자 설명서
- ☑ 빠른 설치 가이드
- ☑ SATA 케이블 2개
- ☑ I/O 실드

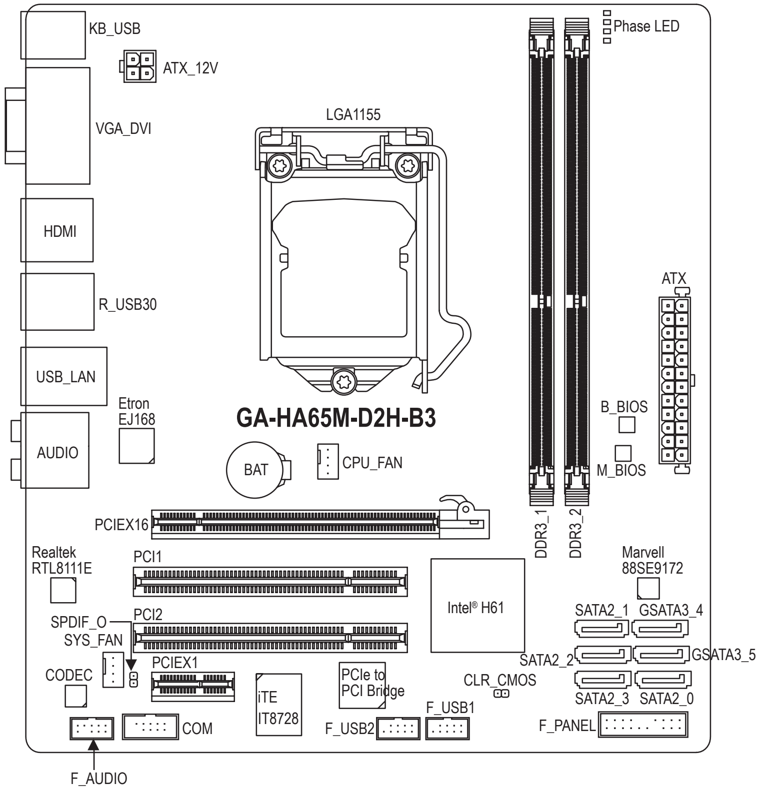


- 위의 상자 내용물은 단지 참조용이며 실제 품목은 구입한 제품 패키지에 따라 다릅니다. 제품 내용물은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 메인보드 사진은 단지 참조용입니다.

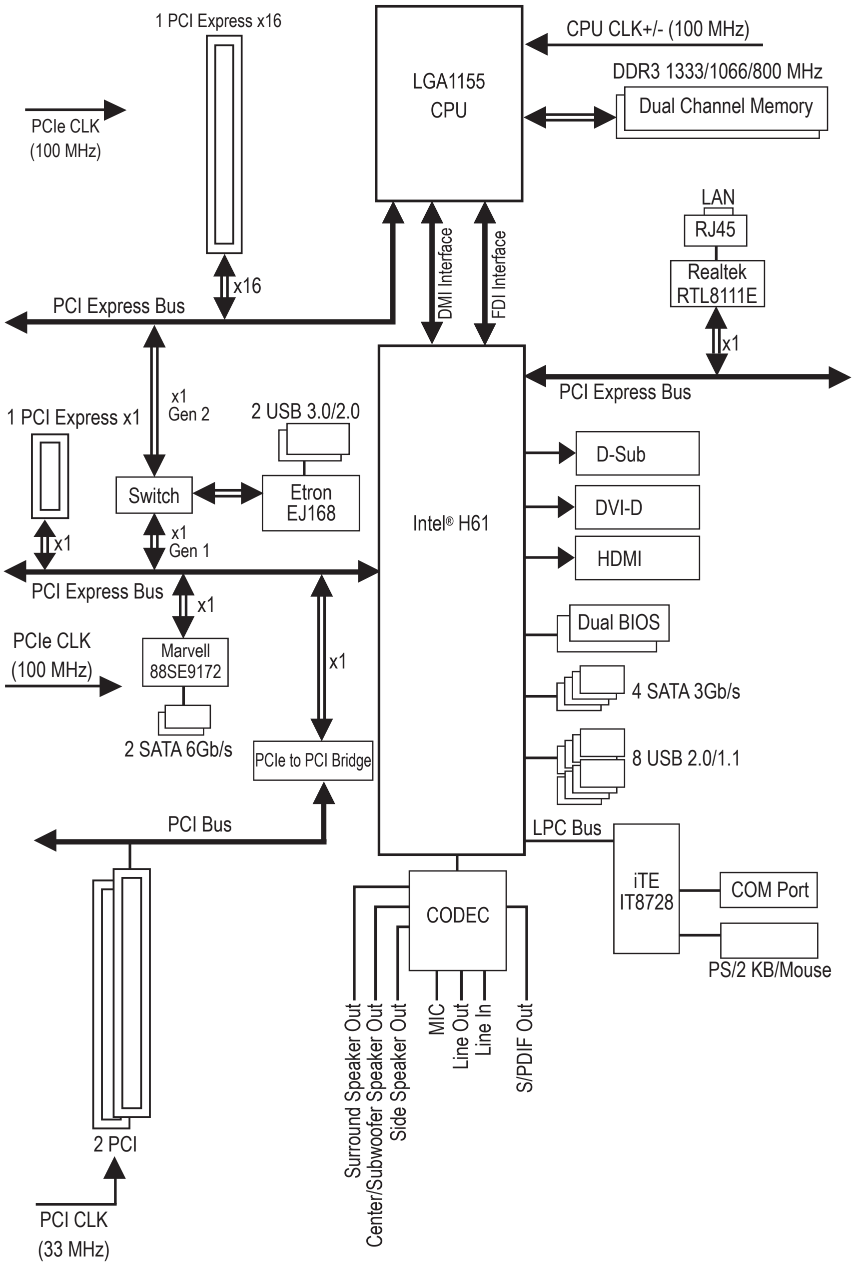
옵션 구성물

- ☐ 2포트 USB 2.0 브래킷 (부품 번호 12CR1-1UB030-5*R)
- ☐ 2포트 SATA 전원 케이블 (부품 번호 12CF1-2SERPW-0*R)
- ☐ COM 포트 케이블 (부품 번호 12CF1-1CM001-3*R)

GA-HA65M-D2H-B3 메인보드 레이아웃



GA-HA65M-D2H-B3 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

CPU	◆	LGA1155 패키지로 제공되는 Intel® Core™ i7 프로세서/ Intel® Core™ i5 프로세서/Intel® Core™ i3 프로세서/ Intel® Pentium®프로세서/Intel® Celeron®프로세서 지원 (최신 메모리 지원 목록에 대해서는 GIGABYTE 웹 사이트를 방문방문 하십시오.)
	◆	L3 캐시는 CPU 에 따라 다름
칩셋	◆	Intel® H61 Express 칩셋
메모리	◆	최대 16 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 1333/1066/800 MHz 메모리 모듈 지원
	◆	비-ECC 메모리 모듈 지원 (최신의 지원되는 메모리 속도 및 메모리 모듈에 대해서는 GIGABYTE 웹 사이트를 방문하십시오.)
온보드 그래픽	◆	칩셋에 통합된 포트: - D-Sub 포트 1개 - DVI-D 포트 1개, 지원하는 최고 해상도 1920x1200 * DVI-D 포트는 어댑터에 의한 D-Sub 연결을 지원하지 않습니다. - HDMI 포트 1개, 지원하는 최고 해상도 1920x1200
오디오	◆	Realtek ALC889 코덱
	◆	HD 오디오
	◆	2/4/5.1/7.1채널
	◆	S/PDIF 입출력 지원
LAN	◆	Realtek RTL8111E 칩 (10/100/1000 Mbit) 1개
확장 슬롯	◆	1 x PCI Express x16 슬롯, x16 (PCIEX16)에서 작동
	◆	1 x PCI Express x1 슬롯 (모든 PCI Express 슬롯은 PCI Express 2.0 표준을 따릅니다.)
	◆	2 x PCI 슬롯
스토리지 인터페이스	◆	칩셋: - 최대 4개의 SATA 3Gb/s 장치를 지원하는 SATA 3Gb/s 커넥터 4개 (SATA2_0~SATA2_3)
	◆	Marvell 88SE9172 칩: - 최대 2개의 SATA 6Gb/s 장치를 지원하는 SATA 6Gb/s 커넥터 (GSATA3_4, GSATA3_5) 2개 - SATA RAID 0 및 RAID 1 지원

USB	◆	칩셋: - 최대 8개의 USB 2.0/1.1 포트(후면 패널에 4개, 내부 USB 헤더에 연결된 USB 브래킷을 통해 4개)
	◆	Etron EJ168 칩: - 후면 패널에 최대 2개의 USB 3.0/2.0 포트
내부 커넥터	◆	24핀 ATX 주 전원 커넥터 1개
	◆	4핀 ATX 12V 전원 케이블 1개
	◆	SATA 6Gb/s 커넥터 2개
	◆	SATA 3Gb/s 커넥터 4개
	◆	CPU 팬 헤더 1개
	◆	전원 팬 헤더 1개
	◆	전면 패널 헤더 1개
	◆	전면 패널 오디오 헤더 1개
	◆	S/PDIF 출력 헤더 1개
	◆	USB 2.0/1.1 헤더 2개
	◆	직렬 포트 헤더 1개
	◆	CMOS 소거 점퍼 1개
후면 패널	◆	PS/2 키보드/마우스 포트 1개
	◆	D-Sub 포트 1개
	◆	DVI-D 포트 1개
	◆	HDMI 포트 1개
	◆	USB 2.0/1.1 포트 4개
	◆	USB 3.0/2.0 포트 2개
	◆	RJ-45 포트 1개
	◆	오디오 잭 6개(센터/서브우퍼 스피커 출력/리어 스피커 출력/사이드 스피커 출력/라인 입력/라인 출력/마이크)
입출력 컨트롤러	◆	iTE IT8728 칩
하드웨어 모니터	◆	시스템 전압 감지
	◆	CPU/시스템 온도 감지
	◆	CPU/시스템 팬 속도 감지
	◆	CPU 과열 경고
	◆	CPU/시스템 팬 장애 감지
	◆	CPU/시스템 팬 속도 제어 * CPU/system 시스템 팬 속도 제어 기능 지원 여부는 설치한 CPU/system 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
	◆	Xpress BIOS Rescue 지원
	◆	다운로드 센터 지원
	◆	Xpress Install 지원
	◆	Xpress Recovery2 지원
	◆	EasyTune 지원 * Easytune에서 사용할 수 있는 기능은 메인보드 모델에 따라 다를 수 있습니다.
	◆	Dynamic Energy Saver™ 지원 2
	◆	Smart 6™ 지원
	◆	Auto Green 지원
	◆	ON/OFF Charge 지원
	◆	Cloud OC 지원
	◆	Q-Share 지원
번들 소프트웨어	◆	Norton Internet Security (OEM 버전)
운영 체제	◆	Microsoft® Windows 7/Vista/XP 지원
폼 팩터	◆	Micro ATX 폼 팩터; 24.4cm x 22.2cm

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

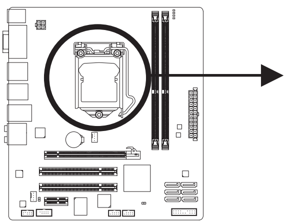
1-3 CPU 및 CPU 쿨러 장착하기

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.

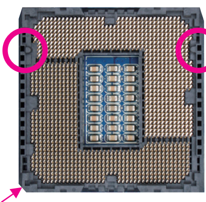
1-3-1 CPU 장착하기

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



LGA1155 CPU 소켓

맞춤 키



맞춤 키

CPU 소켓의 1 번 핀 모서리

LGA1155 CPU

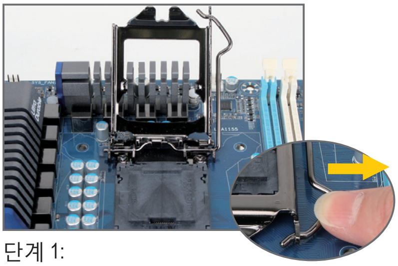
노치

노치

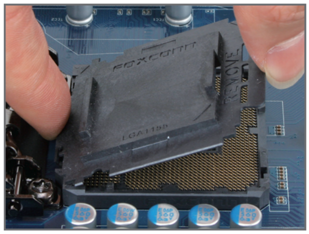
CPU 의 1 번 핀 삼각 표시

B. 아래 단계에 따라 메인보드 CPU 소켓에 CPU 를 올바르게 설치하십시오.

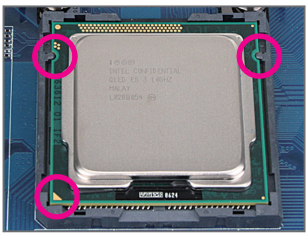
CPU 손상을 방지하려면 CPU 를 설치하기 전에 컴퓨터를 끄고 콘센트에서 전원 코드 플러그를 뽑으십시오.



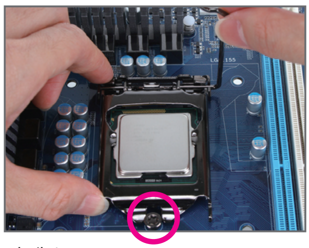
단계 1:
CPU 소켓 레버 핸들을 부드럽게 눌러 손가락으로 소켓에서 빼십시오. 그런 다음 CPU 소켓 레버를 완전히 들어올리면 금속 로드 플레이트도 들어올려집니다.



단계 2:
CPU 소켓 커버를 그림과 같이 제거합니다. 검지 손가락을 내려 소켓 커버의 뒤쪽을 고정하고 엄지 손가락을 이용해 소켓 커버의 앞쪽 가장자리("REMOVE" 표시 옆에 있는)를 들어올려 제거합니다. (소켓 접점을 만지지 마십시오. CPU 소켓을 보호하려면 CPU가 설치되지 않은 경우 보호용 소켓 덮개를 항상 다시 덮어 놓아야 합니다.)

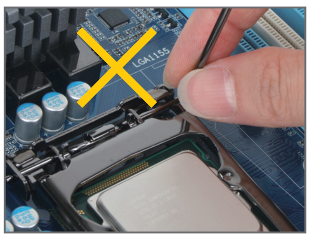


단계 3:
CPU 1번 핀 표시(삼각형)와 CPU 소켓의 1번 핀 모서리를 맞추고(또는 CPU 노치와 소켓 맞춤 키를 맞출 수도 있음) CPU를 서서히 제자리에 삽입합니다.



단계 4:
일단 CPU가 올바르게 삽입되면 한 손을 사용해 소켓 레버를 고정하고 다른 손을 사용해 로드 플레이트를 가볍게 재장착하십시오. 로드 플레이트를 재장착할 때 로드 플레이트의 앞쪽 끝이 숄더 스크루 아래에 있게 하십시오.

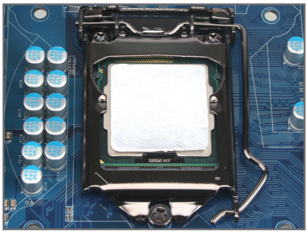
단계 5:
CPU 소켓 레버를 원래의 고정 위치에 다시 눌러 넣으십시오.



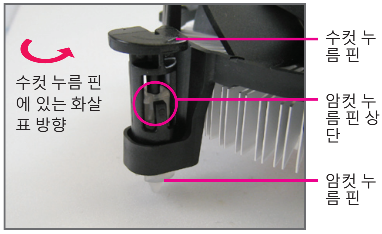
참고:
CPU 소켓 레버를 레버 받침 부분이 아니라 핸들을 잡아 고정하십시오.

1-3-2 CPU 냉각기 설치하기

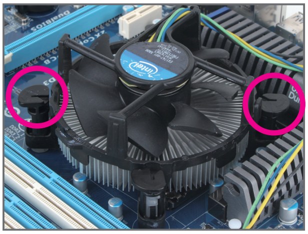
아래 단계에 따라 메인보드에 CPU 냉각기를 올바르게 설치하십시오. (다음 절차는 Intel® 박스형 냉각기를 예시 냉각기로 사용합니다.)



단계 1:
설치된 CPU 표면에 고르고 얇은 층으로 서멀 그리스를 바릅니다.

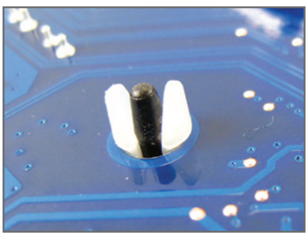


단계 2:
냉각기를 설치하기 전에 수컷 누름 핀에 있는 화살표 향을 유의합니다. (누름 핀을 화살표 방향으로 돌리면 냉각기가 제거되고, 그 반대로 돌리면 냉각기를 설치하는 것입니다.)



단계 3:
CPU 위에 냉각기를 놓고 메인보드의 핀 구멍을 통해 4 개의 누름 핀을 맞춥니다. 누름 핀을 대각선으로 내리누릅니다

단계 4:
각 누름 핀을 내리누를 때 찰깍 소리가 나야 합니다. 수컷과 암컷 누름 핀이 꽉 결합되었는지 확인하십시오. (냉각기 설치에 대한 지시사항은 CPU 냉각기 설치 설명서를 참조하십시오.)



단계 5:
설치 후 메인보드의 뒷면을 확인하십시오. 누름 핀이 위 그림과 같이 삽입되었으면 설치가 완료된 것입니다.

단계 6:
끝으로 CPU 냉각기의 전원 커넥터를 메인보드에 있는 CPU 팬 헤더 (CPU_FAN) 에 연결합니다.

CPU 냉각기와 CPU 사이의 서멀 그리스/테이프가 CPU 에 들러붙을 수 있으므로 CPU 냉각기를 제거할 때는 특히 주의하십시오. CPU 냉각기를 부적절하게 제거하면 CPU 가 손상될 수 있습니다.

1-4 메모리 설치하기

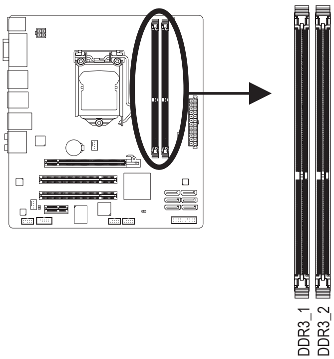
메모리를 설치하기 전에 다음 지침을 따르십시오:

- 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 사 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.

2개의 DDR3 메모리 소켓은 두 채널로 나뉘고 각 채널에는 다음 두 개 메모리 소켓이 있습니다.
채널 0: DDR3_1
채널 1: DDR3_2

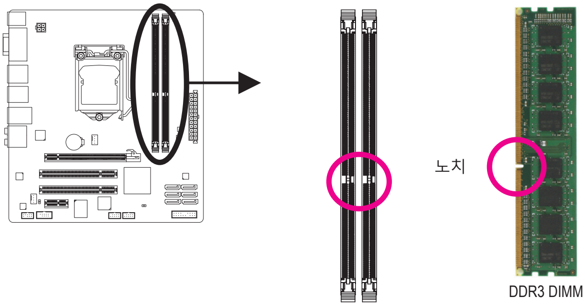


CPU 제한이 있으므로 메모리를 듀얼 채널 모드로 설치하기 전에 다음 지침을 읽으십시오.

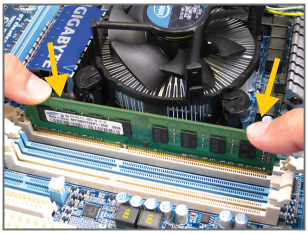
1. DDR3 메모리 모듈이 하나만 설치되어 있으면 듀얼 채널 모드를 사용할 수 없습니다.
2. 메모리 모듈이 두 개 또는 네 개인 듀얼 채널 모드를 사용되도록 설정할 경우, 최적 성능을 발휘하게 하려면 용량, 상표, 속도 및 칩이 같은 메모리를 사용하는 것이 좋습니다.

1-4-2 메모리 설치하기

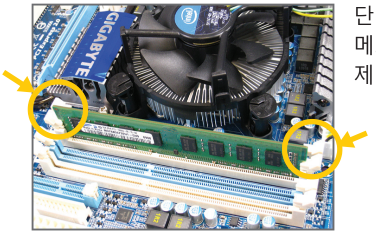
메모리 모듈 손상을 방지하려면 메모리 모듈을 설치하기 전에 컴퓨터를 끄고 콘센트에서 전원 코드 플러그를 뽑으십시오.
DDR3 DIMM 과 DDR2 DIMM 은 서로 호환되지 않거나 DDR DIMM 과 호환되지 않습니다. 이 머더보드에는 꼭 DDR3 DIMM 을 설치하십시오.



DDR3 메모리 모듈에는 노치가 있기 때문에 한 방향으로만 끼울 수 있습니다. 아래 단계에 따라 메모리 소켓에 메모리 모듈을 올바르게 설치하십시오.



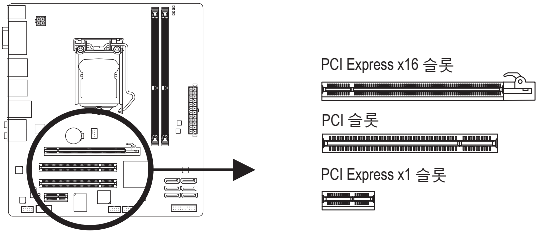
단계 1:
메모리 모듈의 방향에 유의합니다. 메모리 소켓 양쪽 끝에 있는 고정 클립을 벌립니다. 메모리 모듈을 소켓에 놓습니다. 왼쪽 그림에 나타낸 것과 같이 메모리 위쪽 가장자리에 손가락을 대고 메모리를 내리눌러 메모리 소켓에 수직으로 삽입합니다.



단계 2:
메모리 모듈이 단단히 삽입되면 소켓 양쪽 끝의 클립이 제자리에 찰칵하고 채워집니다.

1-5 확장 카드 설치하기

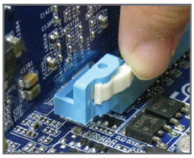
확장 카드를 설치하기 전에 다음 지침을 따르십시오:
- 메인보드가 확장 카드를 지원하는지 확인하십시오. 확장 카드에 딸려온 설명서를 숙독하십시오.
- 하드웨어 손상을 방지하려면 확장 카드를 설치하기 전에 반드시 컴퓨터를 끄고 콘센트에서 전원 코드 플러그를 뽑으십시오.



아래 단계에 따라 확장 슬롯에 확장 카드를 올바르게 설치하십시오.
1. 카드를 지원하는 확장 슬롯을 찾습니다. 섀시 후면 패널에서 금속 슬롯 덮개를 제거합니다.
2. 카드를 슬롯과 맞추고 카드가 슬롯에 완전히 끼워질 때까지 카드를 내리누릅니다.
3. 카드의 금속 접점이 슬롯에 완전히 삽입되었는지 확인합니다.
4. 금속 브래킷을 나사로 섀시 후면 패널에 고정합니다.
5. 확장 카드가 모두 설치되었으면 섀시 덮개를 다시 덮습니다.
6. 컴퓨터의 전원을 켭니다. 필요하다면 BIOS 셋업으로 이동하여 확장 카드에 대해 필요한 BIOS 설정을 변경합니다.
7. 확장 카드와 함께 제공된 드라이버를 운영 체제에 설치합니다.

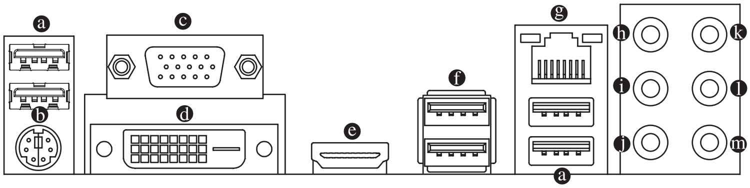
예: PCI Express 그래픽 카드 설치 및 제거하기:

- 그래픽 카드 설치하기:
  PCI Express 슬롯에 그래픽 카드를 서서히 삽입하십시오. 그래픽 카드가 슬롯의 끝에 있는 걸쇠로 잠가졌는지 확인하십시오.



- 카드 제거하기:
  PCI Express 슬롯 끝의 래치를 눌러 카드를 해제한 다음 카드를 위로 잡아당겨 슬롯에서 빼십시오.

1-6 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 키보드를 또는 마우스 연결하십시오.

ⓒ D-Sub 포트

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

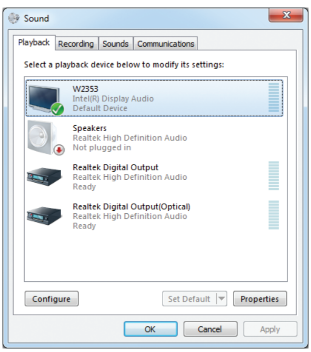
ⓓ DVI-D 포트 (주)

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.

ⓔ HDMI 포트

HDMI (High-Definition Multimedia Interface)는 압축되지 않은 오디오/비디오 신호 전송을 위해 디지털 오디오/비디오 인터페이스를 제공하며, HDCP와 호환됩니다. HDMI 오디오/비디오 장치를 이 포트에 연결합니다. HDMI 기술은 해상도를 최대 1920x1200 까지 지원할 수 있지만 실제 지원되는 해상도는 사용 중인 모니터에 따라 달라집니다.

- HDMI 장치를 설치하고 나면 사운드 재생용 기본 장치는 HDMI 장치가 되어야 합니다. (항목 이름은 운영체제에 따라 달라질 수 있습니다. 자세한 내용은 아래 그림을 참조하십시오.)
- HDMI 오디오 출력은 AC3, DTS 및 2 채널-LPCM 형식만 지원한다는 점에 유의하십시오. (AC3 및 DTS에는 외부 디코더를 사용해야 합니다.)



Windows 7의 경우, 시작>제어판>하드웨어 및 소리>소리>재생 순으로 선택한 다음, Intel(R) Display Audio를 기본 재생 장치로 설정합니다.

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

온보드 그래픽용 듀얼 디스플레이 구성:

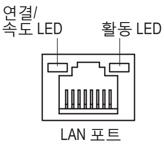
이 마더보드는 다음과 같은 비디오 출력용 포트 세 개를 제공합니다: D-Sub, DVI-D, HDMI. 듀얼 모니터 구성은 운영체제 환경에서만 지원되지만 BIOS 셋업 또는 POST 과정 중에는 지원되지 않습니다.

ⓕ USB 3.0/2.0 포트

USB 3.0 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

ⓗ 센터/서브우퍼 스피커 출력 잭 (주황색)

5.1/7.1 채널 오디오 구성에서 이 오디오 잭을 사용하여 센터/서브우퍼 스피커를 연결하십시오.

ⓘ 리어 스피커 출력 잭 (흑색)

4/5.1/7.1 채널 오디오 구성에서 이 오디오 잭을 사용하여 리어 스피커를 연결하십시오.

ⓙ 사이드 스피커 출력 잭 (회색)

7.1 채널 오디오 구성에서 이 오디오 잭을 사용하여 사이드 스피커를 연결하십시오.

ⓚ 라인 입력 잭 (청색)

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

ⓛ 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.

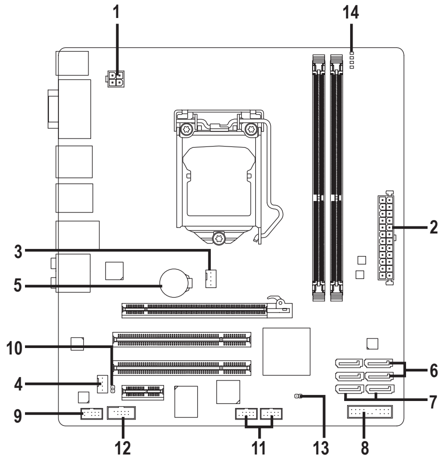
ⓜ 마이크 입력 잭 (분홍색)

기본 마이크 입력 잭입니다. 마이크는 이 잭에 연결해야 합니다.

기본 스피커 설정 외에도 ⓗ ~ ⓜ 오디오 잭은 오디오 소프트웨어를 통해 서로 다른 기능을 하도록 다시 구성될 수 있습니다. 마이크는 여전히 기본 마이크 입력 잭 (ⓜ). 에 연결되어야 합니다. 제5장, "2/4/5.1/7.1 채널 오디오 구성하기" 에서 2/4/5.1/7.1 채널 오디오 구성 설정에 대한 지시사항을 참조하십시오.

- 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	8)	F_PANEL
2)	ATX	9)	F_AUDIO
3)	CPU_FAN	10)	SPDIF_O
4)	SYS_FAN	11)	F_USB1/F_USB2
5)	BAT	12)	COM
6)	GSATA3_4/5	13)	CLR_CMOS
7)	SATA2_0/1/2/3	14)	PHASE LED

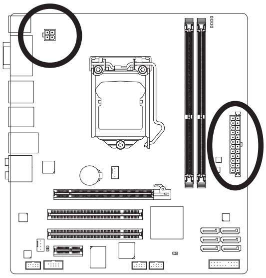
외부 장치를 연결하기 전에 다음 지침을 읽으십시오.

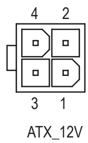
- 먼저 장치가 연결하고자 하는 커넥터와 호환되는지 확인하십시오.
- 장치를 설치하기 전에 장치와 컴퓨터를 끄십시오. 장치 손상을 방지하려면 콘센트에서 전원 코드 플러그를 뽑으십시오.
- 장치를 설치한 후 컴퓨터를 켜기 전 장치 케이블이 메인보드의 커넥터에 단단히 연결되었는지 확인하십시오.

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.

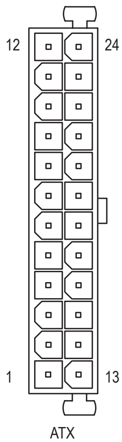
확장 요구 사항을 만족하려면 높은 소비 전력 (500W 이상) 을 견딜 수 있는 전원 공급 장치를 권합니다. 필요 전력을 공급하지 못하는 전원 공급 장치가 사용된 경우 시스템이 불안정하거나 부팅되지 않을 수 있습니다.





ATX_12V:

핀 번호	정의
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V

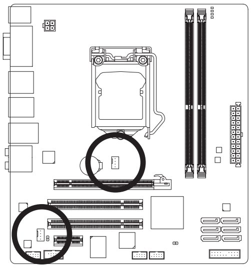


ATX:

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 (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)

머더보드에는 4핀 CPU 팬 헤더 (CPU_FAN)와 4핀 (SYS_FAN)시스템 팬 헤더가 있습니다. 대부분의 팬 헤더는 실수로 삽입하는 것을 방지하도록 설계되어 있습니다. 팬 케이블을 연결할 때는 꼭 올바른 방향으로 연결하십시오(흑색 커넥터 전선은 접지선입니다). 메인보드는 팬 속도 제어 기능이 있는 CPU 팬을 사용해야 하는 CPU 팬 속도 제어 기능을 지원합니다. 최적의 열 발산을 위해, 시스템 팬을 섀시 내부에 설치할 것을 권장합니다.



CPU_FAN:

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

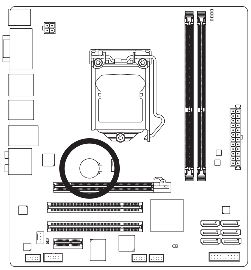
SYS_FAN1:

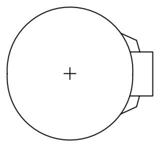
핀 번호	정의
1	GND
2	+12V / 속도 제어
3	감지
4	예약

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

5) 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.



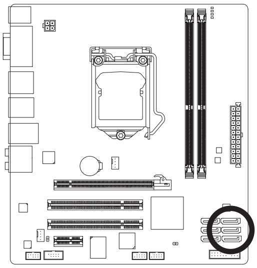


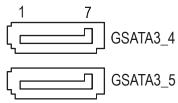
배터리를 제거하여 CMOS 값을 지울 수 있습니다.
1. 컴퓨터를 끄고 전원 코드 플러그를 뽑습니다.
2. 배터리 홀더에서 배터리를 꺼낸 후 1 분 동안 기다립니다. (또는 드라이버와 같은 금속 물체로 배터리 홀더의 양극과 음극 단자를 5 초 동안 접촉하여 단락시키십시오.)
3. 배터리를 교체합니다.
4. 전원 코드를 연결하고 컴퓨터를 다시 시작합니다.

- 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.

6) GSATA3_4/5 (SATA 6Gb/s 커넥터, Marvell 88SE9172칩)

SATA 커넥터는 SATA 6Gb/s 표준을 준수하며 SATA 3Gb/s 및 SATA 1.5Gb/s 표준과 호환됩니다. 각 SATA 커넥터는 단일 SATA 장치를 지원합니다. Marvell 88SE9172칩 RAID 0 및 RAID 1을 지원합니다. RAID 배열 구성에 대한 지침은 제5장, "SATA 하드 드라이브 구성하기"를 참조하십시오.



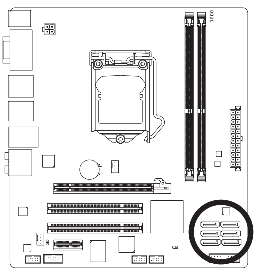


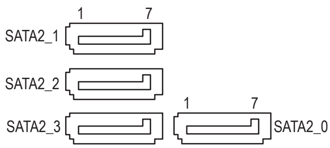
핀 번호	정의
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

RAID 0 또는 RAID 1 구성은 2개의 하드 드라이브가 필요합니다.

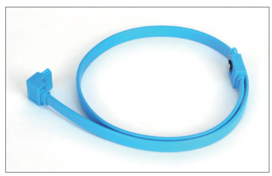
7) SATA2_0/1/2/3 (SATA 3Gb/s 커넥터, Intel H61 에 의해 제어)

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





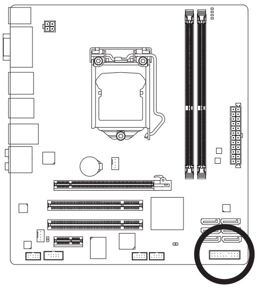
핀 번호	정의
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

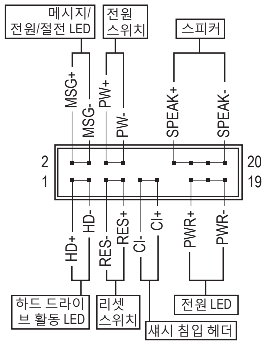


L자 모양의 SATA 케이블의 끝을 SATA 하드 드라이브에 연결하십시오.

8) F_PANEL (전면 패널 헤더)

아래의 핀 지정에 따라 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):

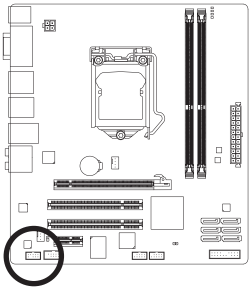
시스템 상태	LED
S0	켜짐
S1	깜빡임
S3/S4/S5	꺼짐

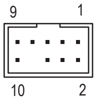
  섀시 전면 패널의 전원 상태 표시기에 연결됩니다. 시스템이 작동 중이면 LED 가 켜집니다. 시스템이 S1 절전 상태에 있으면 LED 가 계속 깜빡입니다. 시스템이 S3/S4 절전 상태에 있거나 전원이 꺼지면 (S5) LED가 꺼집니다.
- **PW** (전원 스위치, 적색):
  섀시 전면 패널의 전원 스위치에 연결됩니다. 전원 스위치를 사용하여 시스템을 끄는 방법을 구성할 수 있습니다. 자세한 정보는 제 2 장, "BIOS 셋업", "전원 관리 설정" 을 참조하십시오.
- **SPEAK** (스피커, 주황색):
  섀시 전면 패널의 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.

9) 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

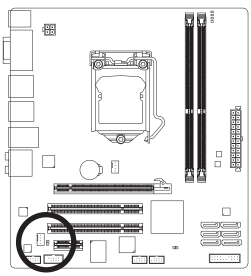
AC'97 전면 패널 오디오용:

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. 섀시에 AC'97 전면 패널 오디오 모듈이 있는 경우 제 5 장, "2/4/5.1/7.1 채널 오디오 구성하기" 에서 오디오 소프트웨어를 통해 AC'97 기능을 활성화하는 방법에 대한 지시사항을 참조하십시오.
- 오디오 신호가 전면 및 후면 패널 오디오 연결 모두에 동시에 존재합니다. 후면 패널 오디오의 음을 소거하려면(HD 전면 패널 오디오 모듈 사용 시에만 지원), 제5장 "2/4/5.1/7.1 널 오디오 구성을 참조하십시오.
- 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.

10) SPDIF_O (S/PDIF 출력 헤더)

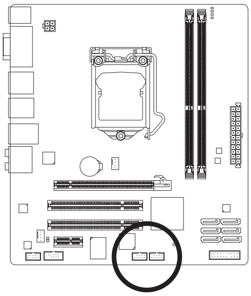
이 헤더는 디지털 S/PDIF 출력을 지원하고 디지털 오디오 출력용 S/PDIF 디지털 오디오 케이블 (확장 카드와 함께 제공)을 사용하여 메인보드를 그래픽 카드와 사운드 카드와 같은 확장 카드에 연결합니다. 예를 들어 HDMI 디스플레이를 그래픽 카드와 연결하고 동시에 HDMI 디스플레이에서 디지털 오디오를 출력하려는 경우, 일부 그래픽 카드에서는 메인보드와 그래픽 카드를 연결하기 위해 디지털 오디오 출력용 S/PDIF 디지털 오디오 케이블을 사용해야 할 수도 있습니다. S/PDIF 디지털 오디오 케이블 연결에 대한 정보는 확장 카드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

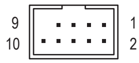


핀 번호	정의
1	SPDIFO
2	GND

11) 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.





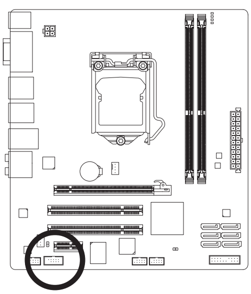
핀 번호	정의
1	Power (5V)
2	Power (5V)
3	USB DX-
4	USB DY-
5	USB DX+
6	USB DY+
7	GND
8	GND
9	핀 없음
10	NC

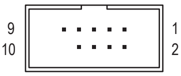
시스템이 S4/S5 모드에 있을 경우 F_USB1 헤더에 연결된 USB 포트만 ON/OFF 충전 기능을 지원할 수 있습니다.

- 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.

12) 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.

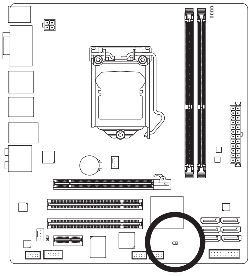




핀 번호	정의
1	NDCD -
2	NSIN
3	NSOUT
4	NDTR -
5	GND
6	NDSR -
7	NRTS -
8	NCTS -
9	NRI -
10	핀 없음

13) 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.



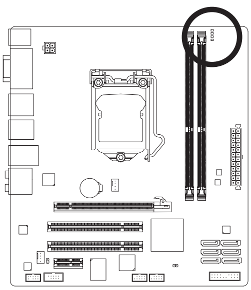
 열림: 정상

 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).

14) PHASE LED

불이 켜진 LED의 수가 CPU 부하를 표시합니다. CPU 부하가 높을수록 불이 켜진 LED의 수가 높아집니다. 위상 LED 디스플레이 기능을 활성화하려면 우선 Dynamic Energy Saver™ 2를 활성화하십시오. 자세한 내용은 제4장 "Dynamic Energy Saver™ 2," 를 참조하십시오.



제 2 장 BIOS 셋업

BIOS (기본 입출력 시스템) 는 시스템의 하드웨어 매개 변수를 메인보드의 CMOS 에 기록합니다. BIOS 의 주요 기능으로 시스템 시작시 Power-On Self-Test (POST) 실행, 시스템 매개 변수 저장 및 운영 체제 로드 등을 들 수 있습니다. BIOS 에는 기본 시스템 구성 설정을 수정하거나 시스템 기능을 활성화할 수 있는 BIOS 셋업 프로그램이 포함되어 있습니다. 전원이 꺼지면 CMOS 에 구성 값을 보존할 수 있도록 메인보드의 배터리가 CMOS 에 필요한 전원을 공급합니다.

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 BIOS를 빠르고 쉽게 업그레이드하거나 백업할 수 있게 합니다.
- @BIOS는 인터넷에서 최신 버전의 BIOS를 검색하여 다운로드하고 BIOS를 업데이트하는 Windows 기반 유틸리티입니다.

Q-Flash 및 @BIOS 유틸리티 사용에 대한 지시사항은 제4장, "BIOS 업데이트 유틸리티"를 참조하십시오.

- 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.
- POST 도중 BIOS가 신호음을 냅니다.신호음 설명에 대해서는 제5장, "문제 해결"을 참조하십시오.
- 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 "최적화된 기본값 불러오기" 단원이나 1장의 CMOS 지우기 버튼/배터리에 대한 설명을 참조하십시오.)

2-1 시작 화면

컴퓨터를 부팅하면 다음 화면이 나타날 수 있습니다.

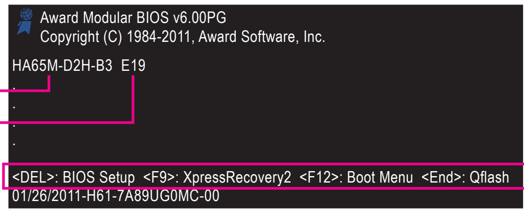
A. 로고 화면 (기본값)

기능 키

B. POST 화면

메인보드 모델

BIOS 버전



기능 키

기능 키:

<TAB>: POST SCREEN

BIOS POST 화면을 표시하려면 <Tab> 키를 누르십시오. 시스템이 시작할 때 BIOS POST 화면을 표시하려면 44 페이지 **Full Screen LOGO Show** 항목에 대한 지시사항을 참조하십시오.

<DEL>: BIOS SETUP\Q-FLASH

<Delete> 키를 눌러 BIOS 설정을 시작하거나 BIOS 설정에서 Q-Flash 유틸리티를 액세스합니다.

<F9>: XPRESS RECOVERY2

드라이버 디스크를 사용하여 하드 드라이브 데이터를 백업하고자 Xpress Recovery2 로 들어간 적이 있으면 그 후에는 POST 도중 <F9> 키를 사용하여 Xpress Recovery2 에 액세스할 수 있습니다. 자세한 정보는 제4장, "Xpress Recovery2" 를 참조하십시오.

<F12>: BOOT MENU

부팅 메뉴는 BIOS 셋업으로 들어가지 않고 첫째 부팅 장치를 설정할 수 있게 합니다. 부팅 메뉴에서 위로 화살표 키 < ↑ > 또는 아래로 화살표 키 < ↓ > 를 사용하여 첫째 부팅 장치를 선택한 후 <Enter> 키를 눌러 적용하십시오. 부팅 메뉴를 종료하려면 <Esc> 키를 누르십시오. 시스템이 부팅 메뉴에서 구성한 장치로부터 직접 부팅됩니다.

주: 부팅 메뉴의 설정은 한 번만 유효합니다. 시스템을 다시 시작한 후 장치 부팅 순서는 여전히 BIOS 셋업 설정을 따릅니다. 필요에 따라 부팅 메뉴에 다시 액세스하여 첫째 부팅 장치 설정을 변경할 수 있습니다.

<END>: Q-FLASH

BIOS 셋업으로 먼저 들어가지 않고 Q-Flash 유틸리티에 직접 액세스하려면 <End> 키를 누르십시오.

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: E19)

```
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
```

BIOS 셋업 프로그램 기능 키

<↑><↓><←><→>	선택 막대를 이동하여 항목을 선택합니다.
<Enter>	명령을 실행하거나 하위 메뉴로 들어갑니다.
<Esc>	주 메뉴: BIOS 셋업 프로그램을 종료합니다. 하위 메뉴: 현재 하위 메뉴를 종료합니다.
<Page Up>	숫자 값을 증가시키거나 변경합니다.
<Page Down>	숫자 값을 감소시키거나 변경합니다.
<F1>	기능 키의 설명을 표시합니다.
<F2>	커서를 오른쪽의 항목 도움말 블록으로 이동합니다 (하위 메뉴에서만해당).
<F5>	현재 하위 메뉴에 대해 이전 BIOS 설정을 복원합니다.
<F6>	현재 하위 메뉴에 대해 고장 안전 BIOS 기본 설정값을 로드합니다.
<F7>	현재 하위 메뉴에 대해 최적화된 BIOS 기본 설정값을 로드합니다.
<F8>	Q-Flash 유틸리티에 액세스합니다.
<F9>	시스템 정보를 표시합니다.
<F10>	변경 내용을 모두 저장하고 BIOS 셋업 프로그램을 종료합니다.
<F11>	BIOS 에 CMOS 저장
<F12>	BIOS 에서 CMOS 로드

주 메뉴 도움말

강조 표시한 설정 옵션의 화면 설명이 주 메뉴의 맨 아랫줄에 표시됩니다.

하위 메뉴 도움말

하위 메뉴에 있는 동안 메뉴에서 사용할 수 있는 기능 키의 도움말 화면 (일반 도움말) 을 표시하려면 <F1> 키를 누르십시오. 도움말 화면을 종료하려면 <Esc> 키를 누르십시오. 각 항목에 대한 도움말은 하위 메뉴 오른쪽의 항목 도움말 블록에 있습니다.

- 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.

■ **MB Intelligent Tweaker (M.I.T.)**

CPU 의 클록, 주파수 및 전압, 메모리 등을 구성하려면 이 메뉴를 사용하십시오.

■ **Standard CMOS Features**

시스템 날짜와 시간, 하드 드라이브 종류, 플로피 디스크 드라이브 종류, 시스템 부팅을 중지시키는 오류 유형 등을 구성하려면 이 메뉴를 사용하십시오.

■ **Advanced BIOS Features**

장치 부팅 순서, CPU 에서 이용할 수 있는 고급 기능 및 기본 디스플레이 어댑터를 구성하려면 이 메뉴를 사용하십시오.

■ **Integrated Peripherals**

SATA, USB, 통합 오디오, 통합 LAN 등 모든 주변 장치를 구성하려면 이 메뉴를 사용하십시오.

■ **Power Management Setup**

모든 절전 기능을 구성하려면 이 메뉴를 사용하십시오.

■ **PC Health Status**

자동 감지된 시스템/CPU 온도, 시스템 전압, 팬 속도 등에 대한 정보를 보려면 이 메뉴를 사용하십시오.

■ **Load Fail-Safe Defaults**

고장 안전 기본값은 가장 안정적인 최소 성능 시스템 작동에 적합한 공장 설정값입니다.

■ **Load Optimized Defaults**

최적화된 기본값은 최적 성능 시스템 작동에 적합한 공장 설정값입니다.

■ **Set Supervisor Password**

암호를 변경, 설정 또는 사용하지 않도록 설정합니다. 시스템 및 BIOS 셋업에 대한 액세스를 제한할 수 있습니다.

관리자 암호는 BIOS 셋업에서 변경할 수 있게 합니다.

■ **Set User Password**

암호를 변경, 설정 또는 사용하지 않도록 설정합니다. 시스템 및 BIOS 셋업에 대한 액세스를 제한할 수 있습니다.

사용자 암호는 BIOS 설정을 볼 수만 있고 변경하지는 못하게 합니다.

■ **Save & Exit Setup**

BIOS 셋업 프로그램에서 변경한 모든 내용을 CMOS 에 저장하고 BIOS 셋업을 종료합니다. (<F10> 키를 눌러 이 작업을 수행할 수도 있습니다.)

■ **Exit Without Saving**

변경 내용을 모두 취소하고 이전 설정을 그대로 유지합니다. 확인 메시지에서 <Y> 키를 누르면 BIOS 셋업이 종료됩니다. (<Esc> 키를 눌러 이 작업을 수행할 수도 있습니다.)

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

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

▶ M.I.T Current Status              [Press Enter]      Item Help
▶ Advanced Frequency Settings       [Press Enter]      Menu Level ▶
▶ Advanced Memory Settings          [Press Enter]
▶ Advanced Voltage Settings         [Press Enter]
▶ Miscellaneous Settings            [Press Enter]

BIOS Version                        E19
BCLK                                99.80 MHz
CPU Frequency                       3094.12 MHz
Memory Frequency                    1332.71 MHz
Total Memory Size                   1024 MB

CPU Temperature                     45°C

Vcore                               1.280V
DRAM Voltage                        1.548V

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

시스템이 오버클록/과전압 설정에서도 안정적으로 작동할 수 있는지 여부는 전반적인 시스템 구성에 달려있습니다. 부정확한 오버클록/과전압 설정은 CPU, 칩셋 또는 메모리를 손상시켜 이러한 컴포넌트의 가용 수명을 단축시킬 수 있습니다. 이 페이지는 고급 사용자 전용 페이지로서, 시스템의 불안정과 기타 예기치 못한 결과를 방지하기 위해 기본 설정을 변경하지 않는 것이 좋습니다. (설정을 적절치 못하게 변경하면 시스템의 부팅 오류가 발생할 수 있습니다. 시스템 부팅 오류가 발생하면, CMOS 값을 지우고 보드를 기본값으로 리셋하십시오.)

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

▶ M.I.T Current Status              [Press Enter]      Item Help
▶ Advanced Frequency Settings       [Press Enter]      Menu Level ▶
▶ Advanced Memory Settings          [Press Enter]
▶ Advanced Voltage Settings         [Press Enter]
▶ Miscellaneous Settings            [Press Enter]

BIOS Version                        E19
BCLK                                99.80 MHz
CPU Frequency                       3094.12 MHz
Memory Frequency                    1332.71 MHz
Total Memory Size                   1024 MB

CPU Temperature                     45°C

Vcore                               1.280V
DRAM Voltage                        1.548V

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

이 섹션은 BIOS 버전, CPU 베이스 클록, CPU 주파수, 메모리 주파수, 총 메모리 크기, CPU 온도, 칩셋 온도, Vcore, 메모리 전압에 대한 정보를 제공합니다.

M.I.T. Current Status

이 화면에서는 CPU/메모리 주파수/파라미터에 대한 정보를 제공합니다.

Advanced Frequency Settings

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

CPU Clock Ratio		[30X]	Item Help
CPU Frequency		3.00GHz (100x30)	Menu Level ▶
▶ Advanced CPU Core Features		[Press Enter]	
>>>>> Standard Clock Control			
System Memory Multiplier	(SPD)	[Auto]	
Memory Frequency (Mhz)	1066	1066	
Internal Graphics Clock	-	[Auto]	

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

Advanced CPU Core Features

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

CPU Clock Ratio		[30X]	Item Help
CPU Frequency		3.00GHz (100x30)	Menu Level ▶▶
Real-Time Ratio Changes In OS (주)		[Disabled]	
Intel(R) Turbo Boost Tech. (주)		[Auto]	
-Turbo Ratio(1-Core) (주)	36	[Auto]	
-Turbo Ratio(2-Core) (주)	34	[Auto]	
-Turbo Ratio(3-Core) (주)	32	[Auto]	
-Turbo Ratio(4-Core) (주)	31	[Auto]	
-Turbo Power Limit(Watts)	95	[Auto]	
-Core Current Limit(Amps)	97	[Auto]	
CPU Cores Enabled (주)		[All]	
CPU Multi-Threading (주)		[Enabled]	
CPU Enhanced Halt (C1E) (주)		[Auto]	
C3/C6 State Support (주)		[Auto]	
CPU Thermal Monitor (주)		[Auto]	
CPU EIST Function (주)		[Auto]	
Bi-Directional PROCHOT (주)		[Auto]	

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

☞ CPU Clock Ratio

설치된 CPU의 클록 비율을 수정할 수 있습니다. 이 항목은 클록 비율 잠금이 해제된 CPU가 설치된 경우에만 나타납니다.

☞ CPU Frequency

현재 작동 중인 CPU 주파수를 표시합니다.

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

☞ **Real-Time Ratio Changes in OS** (주)

Enabled로 설정하면 CPU 클록 비율을 운영체제에서 실시간으로 변경할 수 있습니다. Intel Turbo Boost 기술과 아래의 관련 항목을 이용할 수 없게 됩니다. BIOS 설정에서 CPU Turbo 비율을 수동으로 구성하려면 이 항목을 **Disabled**로 설정합니다. (기본값: Disabled)

☞ **Intel(R) Turbo Boost Tech.**(주)

Intel CPU Turbo Boost 기술의 활성화 여부를 결정할 수 있습니다. **Auto**를 선택하면 BIOS 가 이 설정을 자동으로 구성합니다. (기본값: Auto)

☞ **Turbo Ratio (1-Core)/(2-Core)/(3-Core)/(4-Core)** (주)

여러 개의 활성 코더에 대한 CPU 터보 속도를 설정할 수 있게 합니다. **Auto**는 CPU 터보 속도를 CPU 규격에 따라 설정합니다. (기본값: Auto)

☞ **Turbo Power Limit (Watts)**

CPU 터보 보드의 출력 한계를 설정할 수 있게 합니다. CPU 전력 소비량이 지정된 전력 한계를 초과하면 CPU가 코어 주파수를 자동으로 낮춰 전력을 줄입니다.
Auto는 전력 한계를 CPU 규격에 따라 설정합니다. (기본값: Auto)

☞ **Core Current Limit (Amps)**

CPU 터보 보드의 전류 한계를 설정할 수 있게 합니다. CPU 전류 소비량이 지정된 전류 한계를 초과하면 CPU가 코어 주파수를 자동으로 낮춰 전류를 줄입니다. **Auto**는 전류 한계를 CPU 규격에 따라 설정합니다. (기본값: Auto)

☞ **CPU Cores Enabled** (주)

모든 CPU 코어 활성화 여부를 결정할 수 있습니다.
- ►► All 모든 CPU 코어를 활성화합니다. (기본값)
- ►► 1 CPU 코어 한 개만 사용으로 설정합니다.
- ►► 2 두 개의 CPU 코어만 활성화합니다.
- ►► 3 세 개의 CPU 코어만 활성화합니다.

☞ **CPU Multi-Threading** (주)

이 기능을 지원하는 Intel CPU를 사용할 경우 멀티스레딩 기술을 사용으로 설정할지 여부를 결정할 수 있습니다. 이 기능은 멀티 프로세서 모드를 지원하는 운영 체제에서만 사용할 수 있습니다. (기본값: Enabled)

☞ **CPU Enhanced Halt (C1E)** (주)

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. **Auto**를 선택하면 BIOS가 이 설정으로 자동으로 구성합니다. (기본값:Auto)

☞ **C3/C6 State Support** (주)

시스템 정지 상태에서 CPU가 C3/C6모드를 시작할지 여부를 결정할 수 있습니다. 사용으로 설정한 경우, 시스템 정지 상태에서 CPU 코어 주파수 및 전압이 낮아져 전력 소비량을 줄입니다. C3/C6 상태는 C1보다 절전 기능이 향상된 상태입니다. **Auto** 를 선택하면 BIOS가 이 설정으로 자동으로 구성합니다. (기본값: Auto)

☞ **CPU Thermal Monitor** (주)

CPU 과열 보호 기능인 Intel CPU Thermal Monitor 기능을 사용 또는 사용하지 않도록 설정합니다. 사용하도록 설정하면 CPU 가 과열되었을 때 CPU 코어 주파수와 전압이 감소합니다. **Auto**를 선택하면 BIOS가 이 설정으로 자동으로 구성합니다. (기본값: Auto)

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

☞ **CPU EIST Function** (주)

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. **Auto**를 선택하면 BIOS가 이 설정으로 자동으로 구성합니다. (기본값: Auto)

☞ **Bi-Directional PROCHOT** (주)

- ▸▸ Auto BIOS가 이 설정으로 자동으로 구성합니다. (기본값)
- ▸▸ Enabled CPU 또는 칩셋이 과열 발생을 감지한 경우, PROCHOT 신호가 CPU 저성능으로 전달되어 열 발생을 줄입니다.
- ▸▸ Disabled CPU가 과열 발생 여부를 감지하여 PROCHOT 신호를 보낼 수만 있습니다.

>>>>> Standard Clock Control

☞ **System Memory Multiplier (SPD)**

시스템 메모리 승수기를 설정할 수 있습니다. **Auto** 은 메모리 SPD 데이터에 따라 메모리 승수기를 설정합니다. (기본값: Auto)

☞ **Memory Frequency(Mhz)**

첫째 메모리 주파수 값은 사용 중인 메모리의 기본 작동 주파수이고, 둘째는 **System Memory Multiplier** 설정에 따라 자동으로 조정된 메모리 주파수입니다.

☞ **Internal Graphics Clock**

온보드 그래픽 클록을 설정할 수 있습니다. 조정 가능한 범위는 400 MHz에서 3000 MHz 까지 입니다. (기본값: Auto)

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

Advanced Memory Settings

```
CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
Advanced Memory Settings

   System Memory Multiplier      (SPD)    [Auto]          |  Item Help
   Memory Frequency (Mhz)         1066     1066           |  Menu Level  ▶▶
   Performance Enhance                    [Turbo]         |
   DRAM Timing Selectable        (SPD)    [Auto]          |
   Profile DDR Voltage                    1.5V            |
   Profile VTT Voltage                    1.05V           |
x  Channel Interleaving                   Auto            |
x  Rank Interleaving                      Auto            |
   >>>>>  Channel A                                       |
▶  Channel A Timing Settings              [Press Enter]   |
   >>>>>  Channel B                                       |
▶  Channel B Timing 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
```

System Memory Multiplier (SPD), Memory Frequency(Mhz)

위의 두 항목의 설정은 **Advanced Frequency Settings** 메뉴에 있는 동일한 항목의 설정에 동기화됩니다.

Performance Enhance

시스템이 세 가지 다른 성능 수준에서 작동할 수 있도록 합니다.

- ▶▶ Standard　시스템이 기본 성능 수준에서 작동할 수 있도록 합니다.
- ▶▶ Turbo　시스템이 고급 성능 수준에서 작동할 수 있도록 합니다. (기본값)
- ▶▶ Extreme　시스템이 최고 성능 수준에서 작동할 수 있도록 합니다.

DRAM Timing Selectable (SPD)

Quick 및 **Expert** 는 **Channel Interleaving**, **Rank Interleaving**, **Channel A Timing Settings**, 항목과 **Channel B Timing Settings** 항목과 아래의 시간 설정을 구성할 수 있게 합니다. 옵션: Auto (기본값), Quick, Expert.

Profile DDR Voltage

메모리 전압을 **1.5V**로 표시합니다.

Profile VTT Voltage

기에 표시되는 값은 사용 중인 CPU에 따라 다릅니다.

Channel Interleaving

메모리 채널 인터리빙을 사용하도록 또는 사용하지 않도록 설정합니다. **Enabled**로 설정하면 시스템이 여러 메모리 채널에 동시에 액세스하여 메모리 성능과 안정성을 높일 수 있습니다. **Auto**를 선택하면 BIOS가 이 설정으로 자동으로 구성합니다. (기본값: Auto)

Rank Interleaving

메모리 뱅크 인터리빙을 사용하도록 또는 사용하지 않도록 설정합니다. **Enabled**로 설정하면 시스템이 여러 메모리 뱅크에 동시에 액세스하여 메모리 성능과 안정성을 높일 수 있습니다. **Auto**를 선택하면 BIOS가 이 설정으로 자동으로 구성합니다. (기본값: Auto)

>>>>> Channel A/B Timing Settings

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2011 Award Software
Channel A Timing Settings

				Item Help
	>>>>> Channel A Standard Timing Control			Menu Level ▶▶▶
x	CAS Latency Time	8	Auto	
x	tRCD	8	Auto	
x	tRP	8	Auto	
x	tRAS	20	Auto	
	>>>>> Channel A Advanced Timing Control			
x	tRC	27	Auto	
x	tRRD	4	Auto	
x	tWTR	4	Auto	
x	tWR	8	Auto	
x	tWTP	19	Auto	
x	tWL	7	Auto	
x	tRFC	60	Auto	
x	tRTP	4	Auto	
x	tFAW	16	Auto	
x	Command Rate (CMD)	1	Auto	
	>>>>> Channel A Misc Timing Control			
x	IO Latency	1	Auto	
x	Round Trip Latency	34	Auto	

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

>>>>> Channel A/B Standard Timing Control

☞ CAS Latency Time
옵션: Auto (기본값), 5~15.

☞ tRCD
옵션: Auto (기본값), 1~15.

☞ tRP
옵션: Auto (기본값), 1~15.

☞ tRAS
옵션: Auto (기본값), 1~40.

>>>>> Channel A/B Advanced Timing Control

☞ tRC
옵션: Auto (기본값), 1~63.

☞ tRRD
옵션: Auto (기본값), 1~15.

☞ tWTR
옵션: Auto (기본값), 1~15.

☞ tWR
옵션: Auto (기본값), 1~16.

☞ tWTP
옵션: Auto (기본값), 1~31.

☞ tWL
옵션: Auto (기본값), 1~12.

☞ tRFC
옵션: Auto (기본값), 1~255.

☞ tRTP
옵션: Auto (기본값), 1~15.

☞ tFAW
옵션: Auto (기본값), 1~63.

☞ **Command Rate(CMD)**

옵션: Auto (기본값), 1~3.

>>>>> Channel A/B Misc Timing Control

☞ **IO Latency**

옵션: Auto (기본값), 1~31.

☞ **Round Trip Latency**

옵션: Auto (기본값), 1~255.

▶ Advanced Voltage Settings

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

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

	Voltage Types	Normal	Current
	>>> CPU		
	CPU Vcore	1.220V	[Auto]
x	Dynamic Vcore(DVID)	+0.000V	Auto
	QPI/Vtt Voltage	1.050V	[Auto]
	Graphics DVID	+0.000V	[Auto]
	>>> MCH/ICH		
	PCH Core	1.050V	[Auto]
	DRAM Voltage	1.500V	[Auto]

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

>>> CPU

☞ **CPU Vcore**

기본값은 **Auto** 입니다.

☞ **Dynamic Vcore(DVID)**

이 옵션은 **CPU Vcore**가 **Normal**로 설정되어 있을 경우에만 구성할 수 있습니다.기본값은 **Auto** 입니다.

☞ **QPI/Vtt Voltage**

기본값은 **Auto** 입니다.

☞ **Graphics DVID**

기본값은 **Auto** 입니다.

>>> MCH/ICH

☞ **PCH Core**

기본값은 **Auto** 입니다.

☞ **DRAM Voltage**

기본값은 **Auto** 입니다.

▶ Miscellaneous Settings

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

Isochronous Support                  [Enabled]        Item Help
Virtualization Technology (주)       [Enabled]        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
```

☞ Isochronous Support

CPU 및 칩셋 내의 특정 스트림을 사용되도록 설정할 것인지 결정합니다. (기본값: Enabled)

☞ Virtualization Technology (주)

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 설치할 때만 나타납니다. Intel CPU의 고유 기능에 대한 자세한 정보는 Intel 웹 사이트를 방문하십시오.

2-4 Standard CMOS Features

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

		Item Help
Date (mm:dd:yy)	Fri, Jan 7 2011	Menu Level ▶
Time (hh:mm:ss)	22:31:24	
▶ IDE Channel 0 Master	[None]	
▶ IDE Channel 1 Master	[None]	
▶ IDE Channel 2 Master	[None]	
▶ IDE Channel 3 Master	[None]	
▶ IDE Channel 4 Master	[None]	
▶ IDE Channel 4 Slave	[None]	
Halt On	[All, But Keyboard]	
Base Memory	640K	
Extended Memory	1022M	
Total Memory	1024M	

↑↓→←: 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. 날짜 형식은 요일 (읽기 전용), 월 일 및 연도입니다. 원하는 필드를 선택하고 위로 또는 아래로 화살표를 사용하여 날짜를 설정하십시오.

☞ Time (hh:mm:ss)

시스템 시간을 설정합니다. 예를 들어, 1 p.m.은 13:0:0 입니다. 원하는 필드를 선택하고 위로 화살표 키 또는 아래로 화살표 키를 사용하여 시간을 설정합니다.

☞ IDE Channel 0, 1 Master

▸▸ IDE Channel 0, 1 Master

아래 세 가지 방법 중 하나를 사용하여 SATA 장치를 구성하십시오:

- None: SATA 장치를 사용하지 않는 경우 더 빠른 시스템 시작을 위해 POST 도중 시스템이 장치 감지를 건너뛸 수 있도록 이 항목을 **None** 으로 설정하십시오.
- Auto: BIOS가 POST 도중 SATA 장치를 자동으로 감지하도록 합니다. (기본값)
- Manual: 하드 드라이브 모드가 **CHS** 로 설정되어 있을 때 하드 드라이브의 사양을 수동으로 입력할 수 있습니다.

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

☞ IDE Channel 2, 3 Master, 4 Master/Slave

▸▸ Extended IDE Drive

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. 옵션: Auto (기본값), Large.

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

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

☞ Halt On

POST 도중 오류가 발생하면 시스템을 중지시킬지를 결정할 수 있습니다.

- All Errors   BIOS가 사소한 오류를 발견할 때마다 시스템 부팅을 중지합니다.
- No Errors   어떤 오류가 발생해도 시스템 부팅을 중지하지 않습니다.
- All, But Keyboard   키보드 오류에는 시스템 부팅을 중지하지 않지만 다른 모든 오류에는 중지합니다. (기본값)

☞ Memory

이 필드는 읽기 전용이며 BIOS POST 에 의해 결정됩니다.

- Base Memory   상용 메모리라고 부르기도 합니다. 일반적으로 640 KB 가 MS-DOS 운영 체제용으로 예약되어 있습니다.
- Extended Memory   연장 메모리의 양.
- Total Memory   시스템에 설치된 메모리의 총 합계.

2-5 Advanced BIOS Features

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

		Item Help
▶ Hard Disk Boot Priority	[Press Enter]	Menu Level ▶
Quick Boot	[Disabled]	
CD/DVD Boot Option	[Auto]	
First Boot Device	[Hard Disk]	
Second Boot Device	[CDROM]	
Third Boot Device	[USB-FDD]	
Password Check	[Setup]	
HDD S.M.A.R.T. Capability	[Disabled]	
Limit CPUID Max. to 3 (주)	[Disabled]	
No-Execute Memory Protect (주)	[Enabled]	
Delay For HDD (Secs)	[0]	
Full Screen LOGO Show	[Enabled]	
Init Display First	[PCIE x16]	
Onboard VGA	[Enable If No Ext PEG]	
On-Chip Frame Buffer Size	[64MB+2MB for GTT]	

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

☞ Hard Disk Boot Priority

설치된 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.

☞ 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. 여기서 설정은 Smart 6™ 의 SMART QuickBoot 설정과 동기화됩니다.
(기본값: Disabled)

☞ 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. 주: Hard Disk, CDROM, 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.

(주) 이 항목은 이 기능을 지원하는 CPU를 설치할 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 모니터 유틸리티가 설치되어 있을 때 경고를 표시할 수 있도록 합니다. (기본값: Disabled)

☞ **Limit CPUID Max. to 3** (주)

CPUID 최대값을 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** (주)

Intel XD 비트 (Excecute 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)

☞ **Delay For HDD (Secs)**

시스템 부팅 시 BIOS가 하드 드라이브를 초기화하는 데 걸리는 지연 시간을 설정할 수 있습니다. 조정 가능한 범위는 0 ~ 15초입니다. (기본값: 0)

☞ **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.

- ▸▸ PCI — PCI 그래픽 카드를 첫째 디스플레이로 설정합니다. (기본값)
- ▸▸ Onboard — 온보드 그래픽을 첫 번째 디스플레이로 설정합니다.
- ▸▸ PCIE x16 — 첫째 PCIEX16 슬롯 에 있는 PCI Express 그래픽 카드를 첫째 디스플레이로 설정합니다.

☞ **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 그래픽 카드가 설치 여부와 상관 없이 항상 온보드 그래픽을 활성화합니다.듀얼 뷰 구성을 설정하려면 이 항목을 Always Enable로 설정하십시오.

☞ **On-Chip Frame Buffer Size**

프레임 버퍼 크기는 온보드 그래픽 컨트롤러 전용으로 할당된 시스템 메모리의 전체 양입니다. 예를 들어 MS-DOS는 디스플레이에 이 메모리만 사용합니다. 옵션: 32MB+2MB for GTT~480MB+2MB for GTT. (기본값: 64MB+2MB for GTT)

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

2-6 Integrated Peripherals

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

SATA Port0-1 Native Mode	[Enabled]	Item Help
USB Controllers	[Enabled]	Menu Level ▶
USB Legacy Function	[Enabled]	
USB Storage Function	[Enabled]	
Azalia Codec	[Auto]	
Onboard H/W LAN	[Enabled]	
▶ SMART LAN	[Press Enter]	
Onboard LAN Boot ROM	[Disabled]	
Onboard USB 3.0 Controller	[Enabled]	
GSATA3 Controller	[Enabled]	
GSATA3 Ctrl Mode	[IDE]	
Onboard Serial Port 1	[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

☞ SATA Port0-1 Native Mode (Intel H61 칩셋)

통합 SATA 컨트롤러의 작동 모드를 지정합니다.

- ▶▶ Disabled — SATA 컨트롤러가 레거시 IDE 모드로 작동할 수 있게 합니다. 레거시 모드에서 SATA 컨트롤러는 다른 장치와 공유할 수 없는 전용 IRQ를 사용합니다. 고유 모드를 지원하지 않는 운영 체제를 설치하려면 이 옵션을 **Disabled** 로 설정하십시오.
- ▶▶ Enabled — SATA 컨트롤러가 고유 IDE 모드로 작동할 수 있게 합니다. 고유 모드를 지원하는 운영 체제를 설치하려면 고유 IDE 모드를 사용하도록 설정하십시오. (기본값)

☞ USB Controllers

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

☞ USB Legacy Function

MS-DOS 에서 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)

☞ Azalia Codec

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

☞ Onboard H/A LAN

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

☞ SMART LAN

```
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.

☞ When No LAN Cable Is Attached...

메인보드에 LAN 케이블이 연결되어 있지 않으면 위 그림과 같이 네 쌍의 전선 모두의 **Status** 필드에 **Open** 이 표시되고 **Length** 필드에 **0m**, 가 표시됩니다.

☞ When LAN Cable Is Functioning Normally...

Gigabit 허브 또는 10/100 Mbps 허브에 연결된 LAN 케이블에서 아무런 케이블 문제도 발견되지 않으면 다음 메시지가 나타납니다.

```
Start detecting at Port.....
Link Detected --> 100Mbps
Cable Length=   30m
```

▶▶ Link Detected 전송 속도를 표시합니다.

▶▶ Cable Length 연결된 LAN 케이블의 대략의 길이를 표시합니다.

주: Gigabit 허브는 MS-DOS 모드에서 10/100 Mbps 의 속도로만 작동합니다. Windows 모드에서나 LAN Boot ROM 이 활성화되어 있을 때는 10/100/1000 Mbps 의 정상 속도로 작동합니다.

☞ When a Cable Problem Occurs...

특정 전선 쌍에서 케이블 문제가 발생하면 **Status** 필드에 **Short** 가 표시되고 장애나 단락까지의 대략의 거리가 표시됩니다.

예: `Part1-2 Status = Short / Length  =  2m`

설명: Part 1-2의 약 2미터 거리에서 장애나 단락이 발생했을 수 있습니다.

주: Part 4-5 와 Part 7-8 은 10/100 Mbps 환경에서 사용되지 않기 때문에 해당 **Status** 필드는 **Open** 으로 표시되고, 표시된 길이는 연결된 LAN 케이블의 대략의 길이를 나타냅니다.

☞ **Onboard LAN Boot ROM**

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

☞ **Onboard USB 3.0 Controller (Etron EJ168 USB 컨트롤러)**

Etron EJ168 USB 컨트롤러를 활성화 또는 비활성화 합니다. (기본값: Enabled)

☞ **GSATA3 Controller (Marvell 88SE9172 칩, GSATA3_4 및 GSATA3_5 커넥터)**

Marvell 88SE9172 칩에 통합된 SATA 컨트롤러를 활성화 또는 비활성화합니다. (기본값: Enabled)

☞ **GSATA3 Ctrl Mode (Marvell 88SE9172 칩, GSATA3_4 및 GSATA3_5 커넥터)**

Marvell 88SE9172 칩에 통합된 SATA 컨트롤러에 대해 RAID를 활성화 또는 비활성화 하거나 SATA 컨트롤러를 AHCI 모드에 맞게 구성합니다.

▸▸ IDE	SATA 컨트롤러에 대해 RAID 를 사용되지 않도록 설정하거나 SATA 컨트롤러를 IDE 모드에 맞게 구성합니다. (기본값)
▸▸ 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 사양입니다.

☞ **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 (기본값).

2-7 Power Management Setup

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

   ACPI Suspend Type              [S3(STR)]          Item Help
   Soft-Off by PWR-BTTN           [Instant-Off]      Menu Level ▶
   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(주)               [Enabled]
   HPET Mode(주)                  [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. 시스템 작동은 언제든지 재개될 수 있습니다.
- ▸▸ S3(STR) 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.

☞ PME Event Wake Up

PCI 또는 PCIe 장치가 보내는 웨이크-업 신호에 의해 시스템이 ACPI 절전 상태에서 깨어날 수 있도록 합니다. 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)

(주) Windows 7/Vista 운영 체제에서만 지원됩니다.

☞ Resume by Alarm

원하는 시각에 시스템 전원을 켤지를 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.
그러지 않으면 설정이 적용되지 않을 수 있습니다.

☞ HPET Support (주)

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

☞ HPET Mode (주)

Windows 7/Vista 운영 체제의 HPET 모드를 선택할 수 있도록 합니다. 32 비트 Windows 7/Vista 를 설치할 경우를 선택합니다. **32-bit mode** 를 선택하고 64 비트 Windows 7/Vista 를 선택 할 경우. **64-bit mode** 를 선택합니다. 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.
주: 이 기능을 사용하려면 +5VSB에 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 1A를 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.
- 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.

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

(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	1.172V	
	DDR15V	1.548V	
	+12V	11.779V	
	Vtt	1.076V	
	Current System Temperature	30ºC	
	Current CPU Temperature	47ºC	
	Current CPU FAN Speed	3375 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	[Normal]	
x	Slope PWM	1.75 PWM value /ºC	
	CPU Smart FAN Mode	[Auto]	

↑↓→←: 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 표시됩니다. 섀시 침입 상태 기록을 지우려면 **Reset Case Open Status** 를 **Enabled** 로 설정하고 설정을 CMOS에 저장한 후 시스템을 다시 시작하십시오.

☞ **Current Voltage(V) Vcore/DDR15V/+12V/Vtt**

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**

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

☞ **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 조절 기능의 활성화 여부를 결정하고 팬 속도를 조절할 수 있게 합니다.

- ▸▸ Normal　CPU 팬이 CPU 온도에 따라 다른 속도로 작동할 수 있게 합니다. 시스템 요구 사항에 따라 Easy Tune을 사용하여 팬 속도를 조정할 수 있습니다. (기본값)
- ▸▸ Silent　CPU 팬이 저속으로 동작하게 합니다.
- ▸▸ Manual　**Slope PWM** 항목의 CPU 팬 속도를 조절할 수 있게 합니다.
- ▸▸ Disabled　CPU 팬이 최고 속도로 작동합니다.

☞ **Slope PWM**

CPU 팬 속도를 조절할 수 있게 합니다. 이 항목은 **CPU Smart FAN Control** 옵션이 **Manual** 로 설정되어 있을 때만 구성할 수 있습니다. 옵션: 0.75 PWM value /°C ~ 2.50 PWM value /°C.

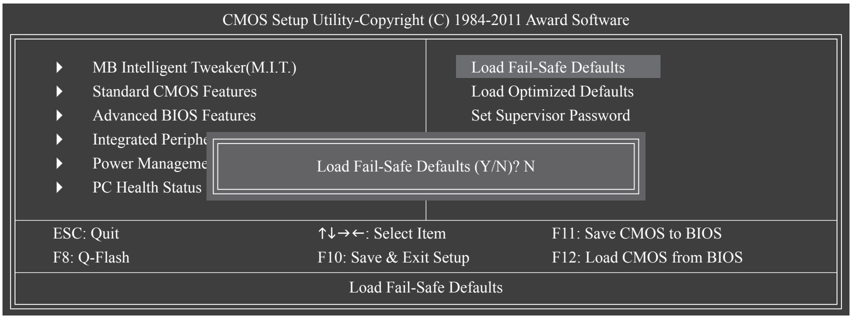
☞ **CPU Smart FAN Mode**

CPU 팬 속도 조절 방법을 지정합니다. 이 항목은 **CPU Smart FAN Control** 이 활성화되어 있을 경우에만 구성할 수 있습니다.

- ▸▸ Auto　BIOS를 설치된 CPU 팬 타입을 자동 감지하도록 설정하고 최적의 팬 제어 모드를 설정합니다. (기본값)
- ▸▸ Voltage　3핀 CPU 팬의 경우 Voltage 모드를 설정합니다.
- ▸▸ PWM　4핀 CPU 팬의 경우 PWM 모드를 설정합니다.

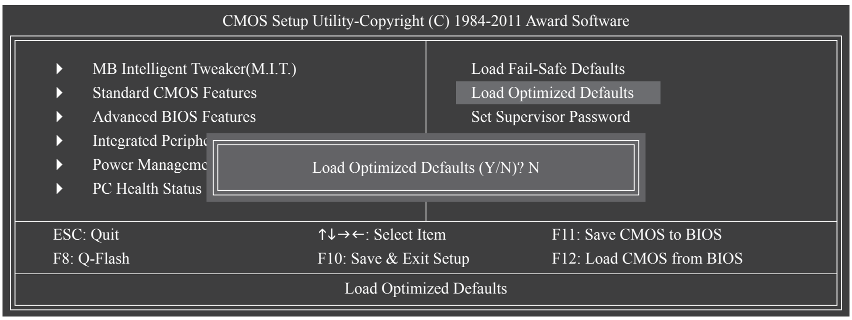
주: **Voltage** 모드는 3핀 CPU 팬 또는 4핀 CPU 팬용으로 설정할 수 있습니다. 그러나Intel PWM 팬 사양에 따라 설계되지 않는 4핀 CPU 팬의 경우, **PWM** 모드를 선택해도 팬 속도를 효과적으로 줄이지 못할 수 있습니다.

2-9 Load Fail-Safe Defaults



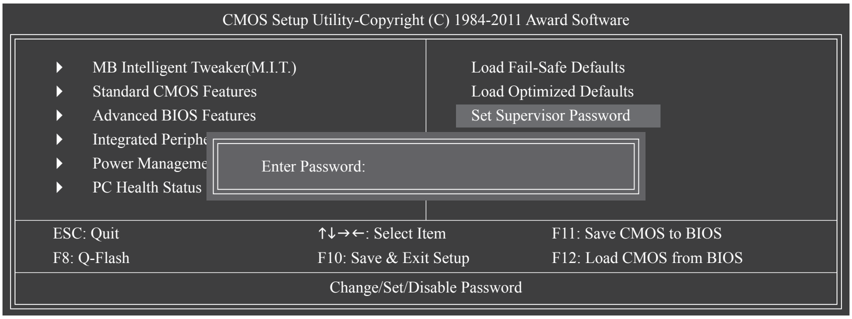
가장 안전한 BIOS 기본 설정값을 로드하려면 이 항목을 <Enter> 키로 누른 후 <Y> 키를 누르십시오.
시스템이 불안정해지면 메인보드에 가장 안전하고 가장 안정적인 BIOS 설정값인 고장 안전 기본값을 로드해볼 수도 있습니다.

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**

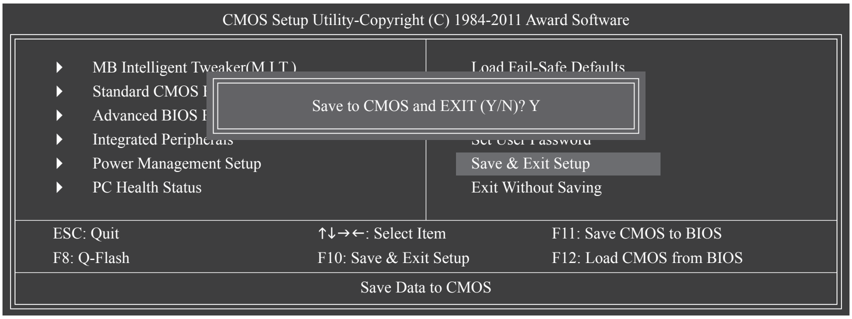
시스템 암호가 설정되어 있고 **Advanced BIOS Features** 의 **Password Check** 항목이 **Setup** 으로 설정되어 있으면 BIOS 셋업으로 들어가고 BIOS를 변경하려면 관리자 암호를 입력해야 합니다. **Password Check** 항목이 **System**, 으로 설정되어 있으면 시스템을 시작할 때와 BIOS 셋업으로 들어갈 때 관리자 암호 (또는 사용자 암호)를 입력해야 합니다.

☞ **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.

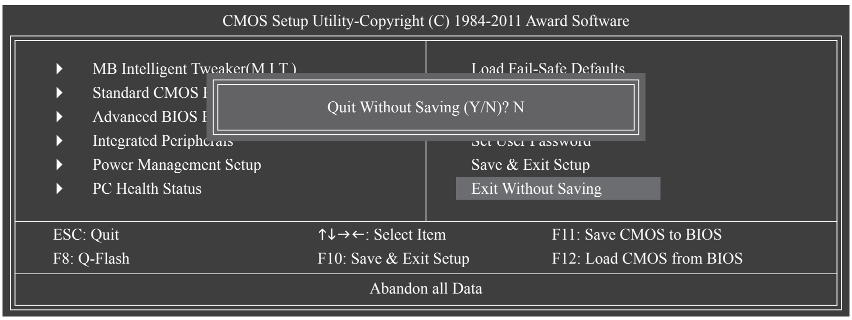
암호를 지우려면 암호 항목을 <Enter> 키로 누르고 암호를 요청하는 메시지가 나타나면 <Enter> 키를 다시 누르십시오. "PASSWORD DISABLED" 메시지가 나타나서 암호가 취소되었음을 알립니다.

2-12 Save & Exit Setup



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

2-13 Exit Without Saving



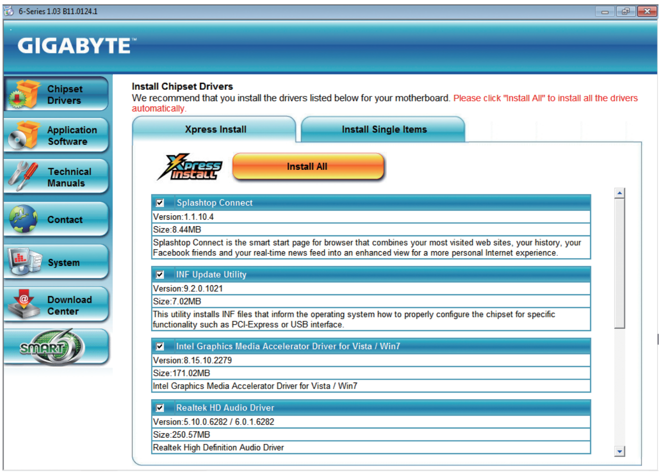
이 항목을 <Enter> 키로 누른 후 <Y> 키를 누르십시오. BIOS 셋업에서 변경한 내용이 CMOS에 저장되지 않고 BIOS 셋업이 종료됩니다. BIOS 셋업 주 메뉴로 돌아가려면 <N> 또는 <Esc> 키를 누르십시오.

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.)

3-1　Installing Chipset Drivers

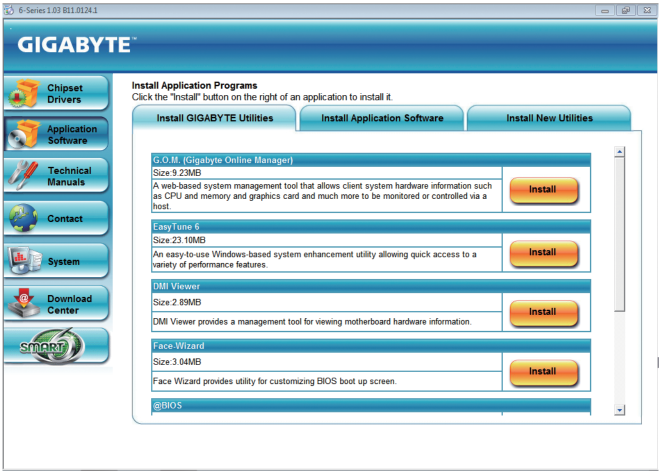
드라이버 디스크를 넣으면 "Xpress Install" 이 시스템을 자동으로 스캔한 후 설치에 권장되는 모든 드라이버를 나열합니다. **Install All (모두 설치)** 버튼을 클릭하면, "Xpress Install" 이 모든 권장 드라이브를 설치합니다. 또는 **Install Single Items (단일 항목 설치)** 를 클릭하여 설치하려는 드라이버를 수동으로 선택할 수 있습니다.



- "Xpress Install" 이 드라이버를 설치하는 동안에는 표시된 팝업 대화상자를 무시하십시오 (예: **Found New Hardware Wizard**). 그렇게 하지 않을 경우 드라이버 설치에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 일부 장치 드라이버는 드라이버 설치 중에 시스템을 자동으로 다시 시작합니다. 시스템이 다시 시작되면 "Xpres s Install" 이 계속해서 다른 드라이버를 설치합니다.
- "Xpress Install"이 모든 드라이버를 설치한 후 새 GIGABYTE 유틸리티들을 설치할 것인지 물어보는 대화상자가 표시됩니다. **Yes**를 클릭하면 유틸리티가 자동으로 설치됩니다. 또는 유틸리티를 수동으로 선택해 **Application Software** 페이지에서 나중에 설치하려면 **No**를 클릭합니다.
- Windows XP 운영 체제에서 USB 2.0 드라이버가 지원되도록 하려면 Windows XP 서비스 팩 1 이상을 설치하십시오. SP1 (또는 그 이상) 을 설치한 후 **Device Manager** 의 **Universal Serial Bus Controller** 에 여전히 물음표가 있으면 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **Uninstall** 를 선택하여 물음표를 제거한 후 시스템을 다시 시작하십시오. (그러면 시스템이 USB 2.0 드라이버를 자동 감지하고 설치합니다.)

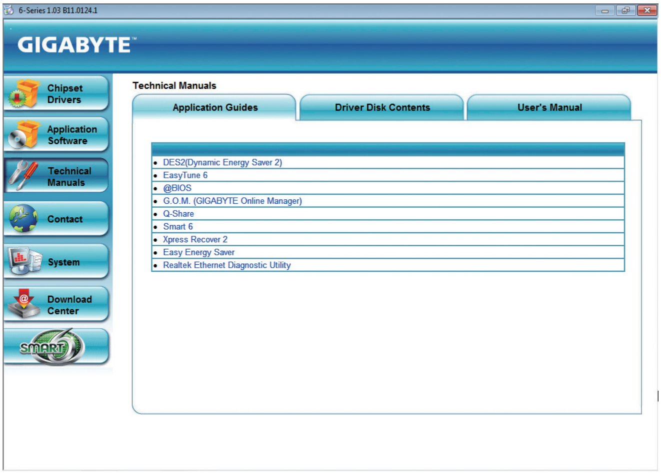
3-2 Application Software

이 페이지는 GIGABYTE 가 개발한 모든 도구와 응용 프로그램 및 일부 무료 소프트웨어를 표시합니다. 설치할 항목을 선택한 후 **Install** 버튼을 누를 수 있습니다.



3-3 Technical Manuals

이 페이지에서는 GIGABYTE 의 응용 프로그램 안내서, 이 드라이브 디스크의 내용 설명 및 메인보드 설명서를 제공합니다.

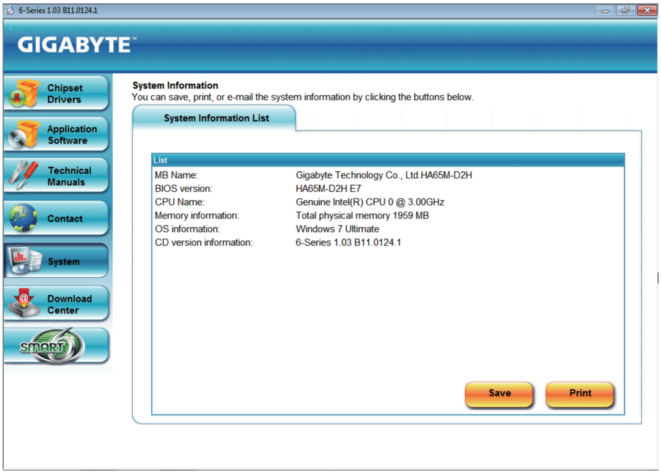


3-4 Contact

GIGABYTE 대만 본사 또는 해외 지사의 자세한 연락처 정보는 이 페이지의 URL을 클릭하여 GIGABYTE 웹 사이트에 연결하십시오.

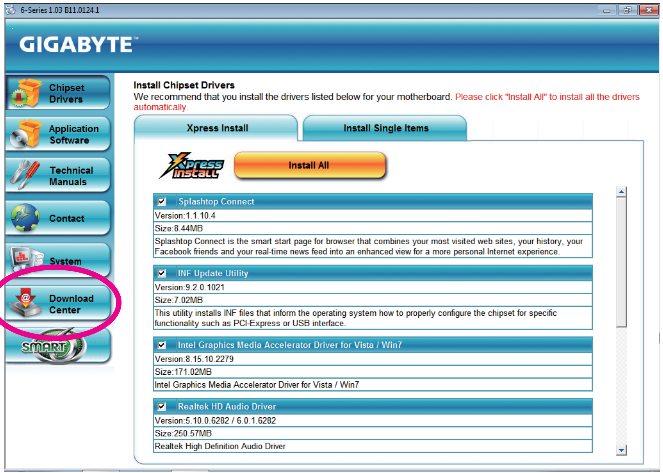
3-5 System

이 페이지에서는 기본 시스템 정보를 제공합니다.



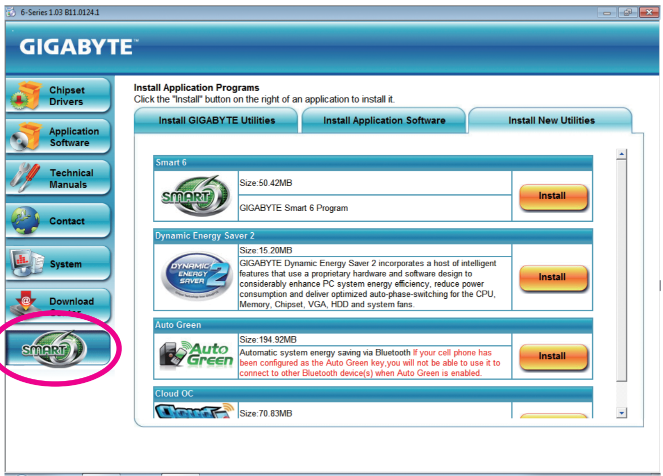
3-6 Download Center

BIOS, 드라이버 또는 응용 프로그램을 업데이트하려면, **Download Center** 센터 버튼을 클릭하여 GIGABYTE 웹 사이트로 이동하십시오. BIOS, 드라이버 또는 응용 프로그램의 최신 버전이 표시됩니다.



3-7 New Utilities

이 페이지에서는 사용자가 설치할 수 있는 GIGABYTE의 최신 유틸리티로 연결되는 빠른 링크를 제공합니다. 설치할 항목의 오른쪽에 있는 **Install** 버튼을 클릭하면 됩니다.



제 4 장 고유 기능

4-1 Xpress Recovery2

Xpress Recovery2 는 시스템 데이터를 빠르게 압축백업하고 복원할 수 있게 하는 유틸리티입니다. NTFS, FAT32 및 FAT16 파일 시스템을 지원하는 Xpress Recovery2 는 PATA 및 SATA 하드 드라이브의 데이터를 백업하고 복원할 수 있습니다.

시작하기 전에:

- Xpress Recovery2 는 첫 번째 물리적 하드 드라이브 의 운영 체제를 확인합니다. Xpress Recovery2 는 운영 체제가 설치된 첫 번째 물리적 하드 드라이브만 백업/복원할 수 있습니다.
- Xpress Recovery2 는 하드 드라이브 끝에 백업 파일을 저장하므로 할당되지 않은 충분한 공간을 사전에 확보하십시오.(10 GB 이상이 권장되며 실제 크기 요구 사항은 데이터의 양에 따라 다릅니다).
- 운영 체제와 드라이버를 설치한 후 곧 시스템을 백업하는 것이 좋습니다.
- 데이터의 양과 하드 드라이브 액세스 속도는 데이터를 백업/복원하는 속도에 영향을 미칩니다.
- 하드 드라이브를 백업하는 것이 복원하는 것보다 더 오래 걸립니다.

시스템 요구 사항:

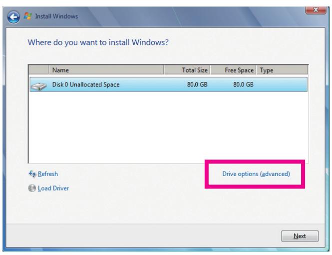
- 최소 512 MB 의 시스템 메모리
- VESA 호환 그래픽 카드
- Windows XP SP1 이상, Windows Vista, Windows 7

- Xpress Recovery 와 Xpress Recovery2 는 서로 다른 유틸리티입니다. 예를 들어 Xpress Recovery 로 만든 백업 파일은 Xpress Recovery2 를 사용하여 복원할 수 없습니다.
- USB 하드 드라이브는 지원되지 않습니다.
- RAID/AHCI 모드의 하드 드라이브는 지원되지 않습니다.

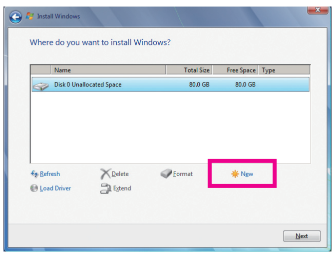
설치 및 구성:

시스템을 켜서 Windows Vista 셋업 디스크로 부팅하십시오.

A. Windows Vista 설치 및 하드 드라이브 파티셔닝하기

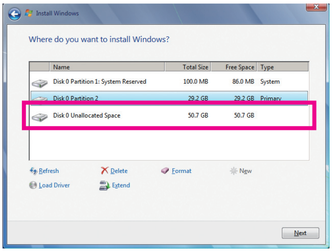


단계 1:
Drive options 를 클릭합니다.

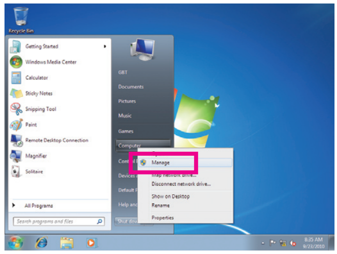


단계 2:
New를 클릭합니다.

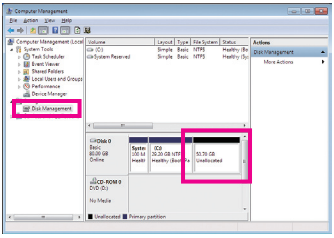
(주) Xpress Recovery2 는 다음 순서대로 첫 번째 물리적 하드 드라이브를 확인합니다: 첫 번째 SATA 커넥터, 두 번째 SATA 커넥터 등. 예를 들어 하드 드라이브가 첫째 와 첫째 SATA 커넥터에 연결되어 있으면 첫째 커넥터의 하드 드라이브가 첫 번째 물리적 드라이브입니다.



단계 3:
하드 드라이브를 파티셔닝할 때는 할당되지 않은 공간(10 GB 이상이 권장되며 실제 크기 요구 사항은 데이터의 양에 따라 다름)을 남겨둔 다음 운영 체제의 설치를 시작합니다.



단계 4:
운영 체제 설치가 완료되면 **Start** 을 클릭한 후 **Computer**를 오른쪽 클릭하고 **Manage**를 선택합니다. **Disk Management** 로 이동하여 디스크 할당을 확인하십시오.



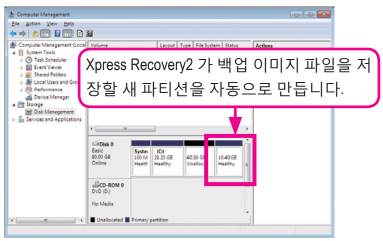
단계 5:
Xpress Recovery2 가 백업 파일을 할당되지 않은 공간(위쪽의 검은 줄) 에 저장합니다. 할당되지 않은 공간이 부족하면 Xpress Recovery2 가 백업 파일을 저장할 수 없음에 주의하십시오.

B. Xpress Recovery2 에 액세스하기

1. Xpress Recovery2 에 처음으로 액세스하려면 메인보드 드라이버 디스크에서 부팅합니다. 다음 메시지가 나타날 경우: `Press any key to startup Xpress Recovery2,` 메시지가 나타나면 아무 키나 눌러 Xpress Recovery2 로 들어갑니다.
2. Xpress Recovery2 의 백업 기능을 처음으로 사용한 후 Xpress Recovery2 가 하드 드라이브에 영구히 유지됩니다. 이후 Xpress Recovery2 로 들어가려면 POST 도중 <F9> 키를 누르십시오.

C. Xpress Recovery2 의 백업 기능 사용하기

단계 1:
BACKUP 을선택하여 하드 드라이브 데이터 백업을 시작합니다.



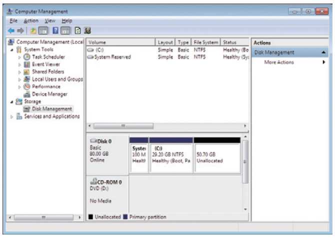
단계 2:
완료되었으면 **Disk Management** 로 이동하여 디스크 할당을 확인합니다.

D. Xpress Recovery2 의 복원 기능 사용하기

시스템이 고장 난 경우 **RESTORE** 를 선택하여 백업을 하드 드라이브에 복원합니다. 이전에 백업을 만들지 않았다면 **RESTORE** 옵션이 나타나지 않습니다.

E. 백업 제거하기

단계 1:
백업 파일을 제거하려면 **REMOVE** 를 선택합니다.



단계 2:
백업 파일이 제거된 후 **Disk Management** 에는 아무런 백업 이미지 파일도 표시되지 않고 여유 하드 드라이브 공간이 확보됩니다.

F. Xpress Recovery2 끝내기

Xpress Recovery2 를 종료하려면 **REBOOT** 를 선택하십시오.

4-2 BIOS 업데이트 유틸리티

GIGABYTE 메인보드는 두 개의 독특한 BIOS 업데이트 도구, 즉 Q-Flash™ 및 @BIOS™ 를 제공합니다. GIGABYTE Q-Flash 및 @BIOS 는 사용하기가 쉬우며 MS-DOS 모드로 들어갈 필요 없이 BIOS 를 업데이트할 수 있게 합니다. 또한, 이 메인보드는 물리적 BIOS 칩을 하나 더 추가함으로써 컴퓨터의 안전성과 안정성에 대한 보호를 향상시키는 DualBIOS™ 설계를 갖추고 있습니다.

DualBIOS™ 란 무엇입니까?

DualBIOS 를 지원하는 메인보드에는 주 BIOS 와 백업 BIOS 두 개의 BIOS 가 탑재되어 있습니다. 통상적으로 시스템은 주 BIOS 로 작동합니다. 하지만, 주 BIOS 가 손상되면 다음번에 시스템을 부팅할 때 백업 BIOS 가 역할을 인계받아 BIOS 파일을 주 BIOS 로 복사하여 정상적인 시스템 작동을 보장합니다. 시스템 안전성을 위해 사용자는 백업 BIOS 를 수동으로 업데이트할 수 없습니다.

Q-Flash™ 란 무엇입니까?

Q-Flash 를 사용하면 MS-DOS 또는 Windows 와 같은 운영 체제로 먼저 들어가지 않고도 시스템 BIOS를 업데이트할 수 있습니다. BIOS 에 내장된 Q-Flash 도구는 복잡한 BIOS 플래싱 과정을 수행해야 하는 골치 아픈 일에서 자유롭게 합니다.

@BIOS™ 란 무엇입니까?

@BIOS 는 Windows 환경에 있으면서 시스템 BIOS 를 업데이트할 수 있게 합니다. @BIOS 는 가장 가까운 @BIOS 서버 사이트에서 최신 BIOS 파일을 다운로드하여 BIOS 를 업데이트합니다.

4-2-1 Q-Flash Utility 로 BIOS 업데이트하기

A. 시작하기 전에

1. GIGABYTE 웹 사이트에서 사용자 메인보드 모델에 맞는 최신 압축 BIOS 업데이트 파일을 다운로드합니다.
2. 파일 압축을 해제하고 플로피 디스크, USB 플래시 드라이브 또는 하드 드라이브에 새 BIOS 파일 (예: ha65md2h.f1) 을 저장합니다. 참고: USB 플래시 드라이브 또는 하드 드라이브는 FAT32/16/12 파일 시스템을 사용해야 합니다.
3. 시스템을 다시 시작합니다. POST 중에 <End> 키를 눌러 Q-Flash 로 들어갑니다. 참고: POST 중에 <End> 키를 누르거나 BIOS 셋업에서 <F8> 키를 눌러 Q-Flash 에 액세스할 수 있습니다. 하지만, BIOS 업데이트 파일이 RAID/AHCI 모드의 하드 드라이브 또는 독립 SATA 컨트롤러에 연결된 하드 드라이브에 저장되었다면 POST 중에 <End> 키를 눌러 Q-Flash 에 액세스하십시오.

```
Award Modular BIOS v6.00PG
Copyright (C) 1984-2011, Award Software, Inc.

HA65M-D2H-B3  E19
.
.
.
.

<DEL>: BIOS Setup  <F9>: XpressRecovery2  <F12>: Boot Menu  <End>: Qflash
01/26/2011-H61-7A89UG0MC-00
```

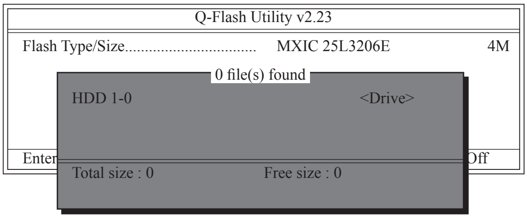
BIOS 플래싱은 잠재적으로 위험하므로 신중하게 수행하십시오. 부적절한 BIOS 플래싱은 시스템 고장을 일으킬 수 있습니다.

B. BIOS 업데이트하기

BIOS를 업데이트할 때는 BIOS 파일이 저장된 위치를 선택하십시오. 다음 절차는 사용자가 플로피 디스크에 BIOS 파일을 저장했다고 가정합니다.

단계 1:

1. BIOS 파일이 포함된 플로피 디스크를 플로피 디스크 드라이브에 넣습니다. Q-Flash 의 주 메뉴에서 위로 또는 아래로 화살표 키를 사용하여 **Update BIOS from Drive** 를 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다.
   - **Save Main BIOS to Drive** 옵션은 현재 BIOS 파일을 저장할 수 있도록 합니다.
   - Q-Flash 는 FAT32/16/12 파일 시스템을 사용하는 USB 플래시 드라이브 또는 하드 드라이브만 지원합니다.
   - BIOS 업데이트 파일이 RAID/AHCI 모드의 하드 드라이브 또는 독립 SATA 컨트롤러에 연결된 하드 드라이브에 저장되었다면 POST 중에 <End> 키를 눌러 Q-Flash 에 액세스하십시오.
2. **HDD 1-0** 를 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다.



3. BIOS 업데이트 파일을 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다.

BIOS 업데이트 파일이 사용자 메인보드 모델에 맞는지 확인하십시오.

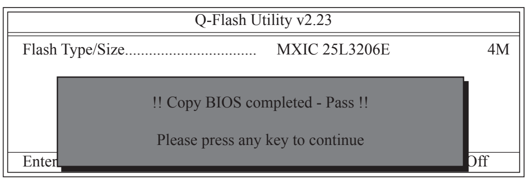
단계 2:

시스템이 플로피 디스크에서 BIOS 파일을 읽는 과정이 화면에 표시됩니다. "Are you sure to update BIOS?" 메시지가 나타나면 <Enter> 키를 눌러 BIOS 업데이트를 시작합니다. 모니터에 업데이트 과정이 표시됩니다.

- **시스템이 BIOS를 읽거나 업데이트하는 동안 시스템을 끄거나 다시 시작하지 마십시오.**
- **시스템이 BIOS를 업데이트하고 있을 때 플로피 디스크, USB 플래시 드라이브 또는 하드 드라이브를 제거하지 마십시오.**

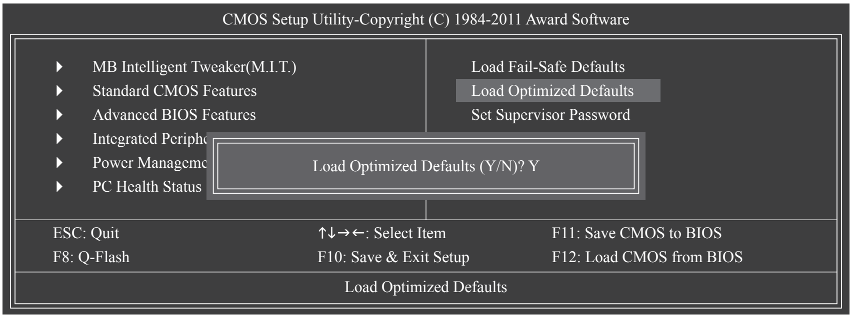
단계 3:

업데이트 과정이 완료되면 아무 키나 눌러 주 메뉴로 돌아갑니다.



단계 4:
<Esc> 키를 누른 후 <Enter> 키를 눌러 Q-Flash를 종료하고 시스템을 다시 부팅합니다.
시스템이 다시 부팅될 때 POST 화면에 새 BIOS 버전이 나타납니다.

단계 5:
POST 중에 <Delete> 키를 눌러 BIOS 셋업으로 들어갑니다. **Load Optimized Defaults** 를 선택하고 <Enter> 키를 눌러 BIOS 기본값을 로드합니다. BIOS 업데이트 후에는 시스템이 모든 주변 장치를 다시 검색하므로 BIOS 기본값을 다시 로드하는 것이 좋습니다.



BIOS 기본값을 로드하려면 <Y> 키를 누르십시오

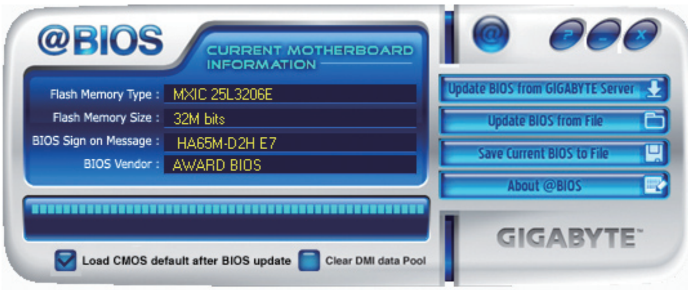
단계 6:
Save & Exit Setup 을 선택한 후 <Y> 키를 눌러 설정을 CMOS 에 저장하고 BIOS 셋업을 종료합니다. 시스템이 다시 시작되면 절차가 완료됩니다.

4-2-2 @BIOS 유틸리티로 BIOS 업데이트하기

A. 시작하기 전에

1. Windows 에서 응용 프로그램과 TSR (종료 후 상주) 프로그램을 모두 닫습니다. 이렇게 하면 BIOS 업데이트를 수행할 때 예기치 않은 장애를 방지하는 데 도움이 됩니다.
2. BIOS 업데이트 과정 동안 인터넷 연결이 안정적일 수 있게 하고 인터넷 연결을 중단하지 마십시오. 예를 들면 정전을 피하고 인터넷을 끄지 않도록 하십시오. 그러지 않으면 BIOS가 손상되거나 시스템을 시작하지 못할 수 있습니다.
3. @BIOS 를 사용할 때는 G.O.M. (GIGABYTE Online Management) 기능을 사용하지 마십시오.
4. GIGABYTE 제품 보증은 부적절한 BIOS 플래싱으로 인한 BIOS 손상이나 시스템 장애에는 적용되지 않습니다.

B. @BIOS 사용



1. 

인터넷 업데이트 기능을 사용한 BIOS 업데이트:
Update BIOS from GIGABYTE Server (GIGABYTE 서버에서 BIOS 업데이트) 를 클릭하고 가장 가까운 @BIOS 서버 사이트를 선택한 다음 사용자의 메인보드 모델과 일치하는 BIOS 파일을 다운로드하십시오. 화면 지시사항을 따르십시오.
사용자의 메인보드에 대한 BIOS 업데이트 파일이 @BIOS 서버 사이트에 없는 경우, GIGABYTE의 웹 사이트에서 BIOS 업데이트 파일을 수동으로 다운로드한 다음 아래의 "인터넷 업데이트를 사용하지 않은 BIOS 업데이트" 지시사항을 따르십시오.

2. 

인터넷 업데이트 기능을 사용하지 않은 BIOS 업데이트:
Update BIOS from File (파일에서 BIOS 업데이트) 을 클릭한 다음, 인터넷이나 다른 소스에서 받은 BIOS 업데이트 파일을 저장할 위치를 선택합니다. 화면 지시사항을 따르십시오.

3. 

현재 BIOS 파일 저장하기:
Save Current BIOS to File (현재 BIOS를 파일에 저장)을 클릭하여 현재 BIOS 파일을 저장합니다.

4. 

BIOS 업데이트 후 BIOS 기본값 로드:
CMOS default after BIOS update (Bios 업데이트 후 CMOS 기본값 로드) 확인란을 선택하면 BIOS가 업데이트되고 시스템이 다시 시작되면 시스템이 자동으로 BIOS 기본값을 로드합니다.

C. BIOS 업데이트 후:

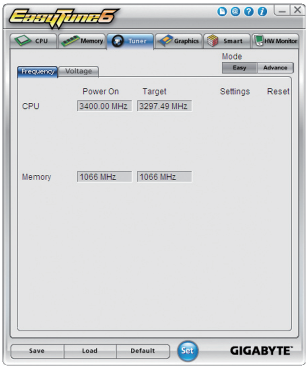
BIOS를 업데이트한 후 시스템을 다시 시작합니다.

깜박이는 BIOS 파일이 사용자의 메인보드 모델과 일치하는지 확인하십시오. 잘못된 BIOS 파일로 BIOS 를 업데이트하면 시스템이 부팅되지 않을 수 있습니다.

4-3 EasyTune 6

GIGABYTE의 EasyTune 6 은 간단하고 사용법이 용이한 인터페이스로서, 시스템 설정을 미세하게 조정하거나 Windows 환경에서 오버클록/과전압을 실행할 수 있습니다. 사용자 친화적인 EasyTune 6 인터페이스에는 또한 탭으로 이동하는 CPU 및 메모리 정보 페이지가 있으며, 이로써 사용자가 추가 소프트웨어를 설치하지 않고도 시스템 관련 정보를 읽을 수 있습니다.

EasyTune 6 인터페이스



탭 정보

탭	기능
CPU	**CPU** 탭은 설치된 CPU 및 메인보드에 대한 정보를 제공합니다.
Memory	**Memory (메모리)** 탭은 설치된 메모리 모듈에 대한 정보를 제공합니다. 특정 슬롯에 대한 메모리 모듈을 선택하여 해당 정보를 볼 수 있습니다.
Tuner	**Tuner** 탭을 사용하면 시스템 클록 설정 및 전압을 변경할 수 있습니다. • **Easy mode**는 CPU/메모리에 대한 정보를 제공합니다. • **Advanced mode (고급 모드)** 에서는 슬라이더를 사용하여 개별적으로 시스템 클록 설정 및 전압 설정을 변경할 수 있습니다. • **Save (저장)** 을 사용하여 현재 설정을 새 프로파일에 저장할 수 있습니다(.txt 파일). • **Load (로드)** 를 사용하여 프로파일에서 이전 설정을 로드할 수 있습니다. **Advanced mode**에서 변경한 다음 **Set** 을 클릭하거나 **Default** 을 클릭하여 기본값으로 복원해야 변경 내용이 적용됩니다.
Graphics	**Graphics (그래픽)** 탭을 사용하여 ATI 또는 NVIDIA 그래픽 카드에 대한 코어 클록과 메모리 클록을 변경할 수 있습니다.
Smart	**Smart (스마트)** 탭에서 스마트 팬 모드를 설정할 수 있습니다. Smart Fan Advance Mode 에서는 사용자가 설정한 CPU 온도 임계값에 기초해 CPU 팬 속도를 선형적으로 변경할 수 있습니다.
HW Monitor	**HW Monitor (HW 모니터)** 탭을 사용하여 하드웨어 온도, 전압 및 팬 속도를 모니터링하고, 온도/팬 속도 알람을 설정할 수 있습니다. 부저에서 경고음을 선택하거나 사용자의 사운드 파일을 선택할 수 있습니다(.wav 파일).

EasyTune 6 에서 사용 가능한 기능은 메인보드 모델에 따라 달라질 수 있습니다. 회색으로 표시된 영역은 항목을 구성할 수 없거나 기능이 지원되지 않는다는 것을 의미합니다.

부정확한 오버클록/과전압 설정은 CPU, 칩셋 또는 메모리와 같은 하드웨어 컴포넌트를 손상시켜 이러한 컴포넌트의 가용 수명을 단축시킬 수 있습니다. 오버클록/과전압을 실행하기 전에, EasyTune 6 의 각 기능을 숙지하십시오. 그러지 않으면 시스템 불안정 또는 기타 예기치 못한 결과가 발생할 수 있습니다.

4-4 Dynamic Energy Saver™ 2

GIGABYTE Dynamic Energy Saver™ 2 (주 1) 은 버튼을 클릭하면 최고의 절전을 제공하는 혁신적 기술입니다. 고유의 첨단 하드웨어 및 소프트웨어 설계에 기반한 GIGABYTE Dynamic Energy Saver™ 2 는 컴퓨터의 성능은 그대로 유지하면서 우수한 절전 및 향상된 전력 효율을 제공할 수 있습니다.

The Dynamic Energy Saver™ 2 인터페이스

A. Meter Mode

미터 모드에서 GIGABYTE Dynamic Energy Saver™ 2 는 일정 기간 동안 절약된 전력량을 보여줍니다.

Meter Mode - Button Information Table (미터 모드-버튼 정보표)

	버튼 설명
1	Dynamic Energy Saver On/Off 스위치 (기본값: Off)
2	CPU Power 현재 소비량
3	Power Saving (시간을 기준으로 절전량 계산)
4	미터 시간
5	미터/타이머 Reset 스위치
6	Total Mode 스위치
7	Meter Mode 스위치
8	Dynamic Power Phase 상태
9	절전 상태 (현재 절전 모드에 있는 장치들의 아이콘이 밝게 켜짐)
10	CPU Voltage 단계 3 스위치 (기본값: 1) (주 2)
11	고급 설정
12	닫기 (응용 프로그램이 Stealth Mode (스텔스 모드)를 시작합니다.)
13	최소화 (응용 프로그램은 작업 표시줄에서 계속 실행됨.)
14	정보/도움말
15	Motherboard Phase LED On/Off 스위치 (기본값: On)
16	현재 유틸리티 업데이트 (최신 유틸리티 버전 확인)

- 위의 데이터는 단지 참조용입니다. 실제 성능은 메인 보드 모델에 따라 달라질 수 있습니다.
- CPU 전력 및 전력 크기는 단지 참조용입니다. 실제 결과는 테스트 방법에 따라 달라질 수 있습니다.

B. Total Mode

토탈 모드에서 사용자는 Dynamic Energy Saver™ 2를 처음 활성화한 이후 일정 시간 동안 누적된 총 절전량을 표시합니다 (주 3).

Total Mode - Button Information Table (토탈 모드-버튼 정보표)

	버튼 설명
1	Dynamic Energy Saver On/Off 스위치 (기본값: Off)
2	CPU Power 현재 소비량
3	Total Power Savings (Dynamic Energy Saver 의총 절전량.) (주 4)
4	Dynamic Energy Saver 시간/날짜
5	Total Mode 스위치
6	Meter Mode 스위치
7	Dynamic Power Phase 상태
8	절전 상태 (현재 절전 모드에 있는 장치들의 아이콘이 밝게 켜짐)
9	CPU Voltage 단계 3 스위치 (기본값: 1) (주 2)
10	고급 설정
11	닫기 (응용 프로그램이 Stealth Mode (스텔스 모드)를 시작합니다.)
12	최소화 (응용 프로그램은 작업 표시줄에서 계속 실행됨.)
13	정보/도움말
14	Motherboard Phase LED On/Off 스위치 (기본값: On)
15	현재 유틸리티 업데이트 (최신 유틸리티 버전 확인)

C. Stealth Mode (스텔스 모드)

Stealth Mode 에서 시스템은 시스템을 다시 시작하더라도 계속해서 사용자 정의 절전 설정을 유지합니다. 변경하려고 하거나 응용 프로그램을 완전히 닫으려는 경우에만 응용 프로그램을 다시 시작하십시오.

(주 1) Dynamic Energy Save™ 2 기능을 사용하기 전에 BIOS 셋업 프로그램에서 **CPU Enhanced Halt (C1E)** 와 **CPU EIST Function** 항목이 **Enabled**로 설정되었는지 확인하십시오.

(주 2) 1: 스마트 FAN/CPU (기본). 2: 스마트 FAN/CPU/VGA/HDD. 3: 스마트 FAN/CPU/VGA/HDD/칩셋/메모리.

(주 3) 총 절전량은 Dynamic Power Saver 가 활성화 상태에 있고 절전 미터를 0 으로 재설정 할 수 없을 경우에만 다시 활성화할 때까지 기록됩니다.

(주 4) Dynamic Energy Saver Meter 는 총 절전량이 99999999W 에 이르면 자동으로 재설정됩니다.

4-5 Q-Share

Q-Share 는 쉽고 편리한 데이터 공유 도구입니다. LAN 연결 설정과 Q-Share를 구성하면, 동일한 네트워크 상의 컴퓨터와 데이터를 공유하여 인터넷 리소스를 최대한 사용할 수 있습니다.

Q-Share 사용법

메인보드 드라이버 디스크에서 Q-Share 를 설치한 다음, Start > All Programs > GIGABYTE > Q-Share.exe 의 순서로 이동한 다음 Q-Share 도구 를 시작하십시오. 작업 표시줄에서 **Q-Share** 아이콘 을 오른쪽 클릭해 데이터 공유 설정을 구성합니다.

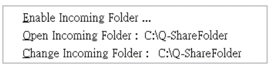


그림 1. 데이터 공유 사용 안함

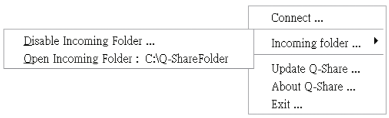


그림 2. 데이터 공유 사용

옵션 설명

옵션	설명
Connect ...	데이터 공유를 사용하는 컴퓨터를 표시 합니다.
Enable Incoming Folder ...	데이터 공유를 사용으로 설정합니다.
Disable Incoming Folder ...	데이터 공유를 사용 안함으로 설정합니다.
Open Incoming Folder : C:\Q-ShareFolder	공유된 데이터 폴더를 액세스합니다.
Change Incoming Folder : C:\Q-ShareFolder	공유할 데이터 폴더를 변경합니다. (주)
Update Q-Share ...	Q-Share 를 온라인으로 업데이트합니다.
About Q-Share ...	현재 Q-Share 버전을 표시합니다.
Exit ...	Q-Share 를 종료합니다.

(주) 이 옵션은 데이터 공유가 사용으로 설정되지 않았을 경우에만 사용할 수 있습니다.

4-6 Smart 6™

GIGABYTE Smart 6™ (주 1) 은 사용자 편의성을 고려해 고안되었으며, 더 간편하고 더 똑똑해진 PC 시스템 관리를 제공하는 6가지의 혁신적 소프트웨어 유틸리트를 결합한 것입니다. Smart 6™을 사용하면 시스템 성능 속도 향상, 부팅 시간 단축, 보안 플랫폼 관리, 마우스 버튼 클릭을 이용한 간편한 지정 파일 복구가 가능합니다.

SMART QuickBoot

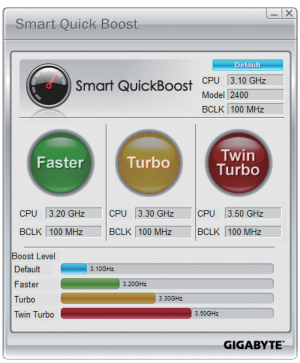
SMART QuickBoot는 시스템 부팅 속도를 높이고 운영체제에 들어가기 위한 대기 시간을 단축해 일상적 사용을 위한 효율을 높입니다.

지침:

BIOS QuickBoot 항목 또는 **OS QuickBoot** 항목의 **Enable** 을 선택한 다음 **Save**를 클릭해 설정을 저장하십시오.

SMART QuickBoost

SMART QuickBoost 는 초보 사용자 및 고급 사용자 모두를 위해 신속하고 간편한 CPU 오버클로킹을 제공합니다. 사용자는 CPU 성능 향상의 세 가지 레벨 가운데 한 가지를 클릭할 수 있으며, SMART QuickBoost 가 CPU 성능을 자동으로 조정합니다.



지침:

CPU 성능 부스트 레벨을 선택한 다음 컴퓨터를 재시작해 변경 사항을 적용하십시오.

SMART QuickBoost의 지원 여부는 마더보드 모델에 달려 있습니다.

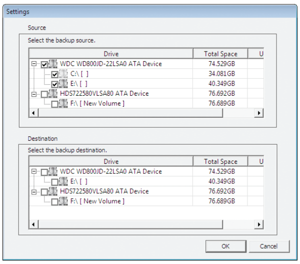
SMART Recovery 2

Smart Recovery 2를 선택하면 파티션을 매시간 이미지 파일로 백업할 수 있습니다. 이러한 이미지들을 사용해 필요할 때 시스템 또는 파일을 복원할 수 있습니다.

Smart Recovery 2 주 메뉴:

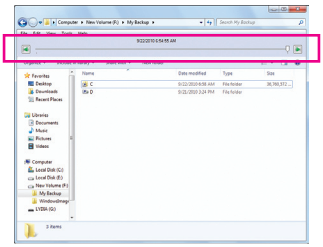
버튼	기능
Settings	소스 파티션 및 대상 파티션을 선택할 수 있습니다.
Backup Now	백업을 즉시 수행할 수 있습니다.
File Recovery...	파일을 백업 이미지로부터 복구할 수 있습니다.
System Recovery...	시스템을 백업 이미지로부터 복구할 수 있습니다

- 지원되는 운영체제: Windows 7 및 Vista.
- Smart Recovery 2는 NTFS 파일 시스템만 지원합니다.
- Smart Recovery 2를 처음 사용할 때 Settings에서 대상 파티션을 선택할 필요가 있습니다.
- **Backup Now** 버튼은 Windows에 로그인하고 10분이 지난 뒤에만 이용할 수 있습니다.



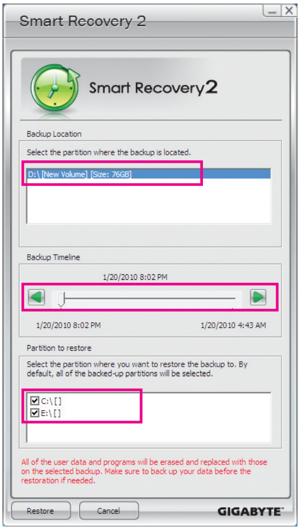
백업 만들기:

주 메뉴에서 **Settings** 버튼을 클릭합니다. **Settings** 대화상자에서 소스 파티션과 대상 파티션을 선택한 후 **OK**를 클릭합니다. 10분 후 초기 백업이 시작되고 정기 백업이 시간별로 수행됩니다. 참고: 시스템 드라이브의 모든 파티션은 백업 소스로 선택되도록 기본 설정되어 있습니다. 백업 대상은 백업 소스와 같은 파티션에 있을 수 없습니다.



파일 복구:

주 메뉴에서 **File Recovery** 버튼을 클릭합니다. 팝업 창의 상단에 있는 타임 슬라이더를 이용해 이전 백업 시간을 선택합니다. 오른쪽 창에는 백업 대상에 백업된 파티션이 표시됩니다 (**My Backup** 폴더에). 원하는 파일을 찾아 복사합니다.



Smart Recovery 2로 시스템 복구하기(Windows 7만 해당):

단계:

1. 주 메뉴에서 **System Recovery** 버튼을 클릭합니다.
2. 백업이 저장된 파티션을 선택합니다.
3. 타임 슬라이더를 사용해 시점을 선택합니다.
4. 선택한 시점에 만들어진 파티션 백업을 선택한 후 **Restore**를 클릭합니다.
5. 시스템을 재시작하여 복원을 즉시 수행할 것인지 또는 나중에 수행할 것인지 물어보는 질문에 대답합니다. "Yes"를 선택하면 시스템이 Windows 복구 환경으로 재시작합니다. 화면 상의 지침을 따라 시스템을 복원합니다.

- Windows Vista의 경우 아래 절차를 따라 원래의 Windows 설치 디스크를 시스템 복구에 사용합니다.
- 모든 파일 및 프로그램이 삭제되고 선택한 백업에 있는 파일 프로그램으로 교체됩니다. 필요한 경우 복원 전에 데이터 복사본을 만드십시오.

원래의 Windows 설치 디스크를 이용한 시스템 복구:

Windows의 경우 또는 하드 드라이브에 심각한 오류가 있을 경우 원래의 Windows 설치 디스크를 시스템 복구에 사용합니다.

단계:

1. 컴퓨터를 재시작해 원래의 Windows 설치 디스크로 부팅합니다.
2. Windows 설치 화면이 나타나면 사용 언어를 선택한 후 **Next** 을 클릭합니다.
3. **Repair your computer**를 선택합니다.
4. **Restore your computer using a system image that you created earlier**를 선택한 후 **Next**을 클릭합니다.
5. 사용하려는 백업을 선택한 다음 화면상 지침을 따라 완료합니다.

자세한 지침은 Smart Recovery 2의 도움말 파일을 참조하십시오.

SMART DualBIOS

SMART DualBIOS는 개인 암호와 중요한 날짜를 기록할 수 있고 사용자에게 날짜를 알려줄 수 있는 새로운 기능을 갖고 있습니다. 또한 기록된 데이터를 메인 BIOS 및 백업 BIOS에 동시에 저장하므로, 시스템/하드 드라이브가 고장날 경우의 데이터 손실을 예방할 수 있습니다.

지침:

Smart 6™ 암호를 입력해 SMART DualBIOS 유틸리티를 실행하십시오. 개인 암호와 중요한 날짜를 기록할 수 있고 이러한 날짜들의 알림을 설정할 수 있습니다. Save 를 클릭해 설정을 저장한 다음 Exit 을 클릭해 종료하십시오.

SMART Recorder

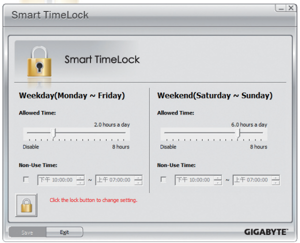
SMART Recorder는 컴퓨터가 켜진/꺼진 시간 또는 대용량 데이터 파일이 하드 드라이브 내에서 이동될 때 또는 외부 저장 장치로 복사될 때와 같은 시스템의 활동을 감시하고 기록합니다 (주 2).

지침:

ON/OFF Recorder 탭 또는 **File Monitor** 탭의 아래쪽에 있는 **Enable** 확인란을 선택해 시스템 켜짐/꺼짐 시간의 기록 또는 파일 복사 기록을 사용되도록 설정하십시오. 이전 설정을 변경하기 전에 Smart 6™ 암호를 입력해야 합니다.

SMART TimeLock

SMART TimeLock 을 이용하면 사용자는 간단한 규칙과 옵션으로 컴퓨터 사용 시간을 효과적으로 관리할 수 있습니다.



지침 (주 3)**:**

왼쪽 아래쪽 구석의 잠금 아이콘 을 클릭한 다음 Smart 6™ 암호를 입력하십시오. 사용자가 주중 및 주말에 컴퓨터를 사용할 수 있을 때 또는 사용할 수 없을 때를 설정하십시오. **Save** 를 클릭해 설정을 저장한 다음 **Exit** 을 클릭해 종료하십시오.

Smart TimeLock 경고:

기본 종료 시간 15분 전과 1분 전에 경고가 표시됩니다. 경고가 표시되면 Smart 6™ 암호를 입력해 사용 시간을 연장하거나 **Cancel** 을 클릭해 경고를 닫으십시오. **Cancel** 을 누를 경우, 시스템은 기본 종료 시간에 도달할 때 사용 시간을 다시 연장하기 위한 암호를 입력할 것을 요청합니다. 그렇지 않을 경우 컴퓨터가 즉시 종료됩니다.

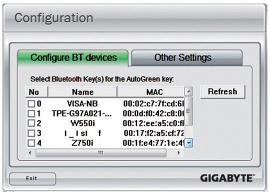
(주 1) Smart 6™을 처음 실행할 때 시스템은 암호를 설정할 것을 요구합니다. 이 암호는 SMART DualBIOS를 활성화할 때 또는 SMART Recorder 또는 SMART TimeLock 설정을 변경할 때 요구됩니다.

(주 2) SMART Recorder가 활성화된 상태에서는 운영체제의 "안전하게 하드웨어 제거" 기능을 사용하지 못할 수 있습니다. 외부 저장 장치를 제거하려면 컴퓨터에서 직접 빼십시오(그럴 경우 하드웨어 장치 손상 또는 데이터 손실이 발생할 수도 있습니다).

(주 3) 시스템 BIOS에서 사용자 암호를 설정해 시스템이 다른 사용자에 의해 변경되는 것을 방지할 수 있습니다.

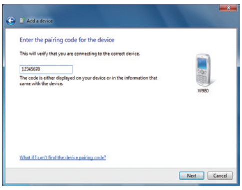
4-7 Auto Green

Auto Green은 블루투스 휴대전화를 이용해 시스템 절전을 활성화하기 위한 간단한 옵션을 사용자에게 제공하는 간편한 도구입니다. 전화기가 컴퓨터의 블루투스 리시버의 수신 범위 밖에 있을 때, 시스템은 지정된 절전 모드에 들어갑니다.

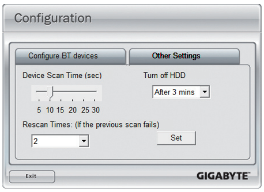


Configuration 대화상자:
우선 블루투스 휴대전화를 이동식 키로 설정해야 합니다. Auto Green 메인 메뉴에서 **Configure** 를 클릭한 다음 **Configure BT devices** 를 클릭하십시오. 이동식 키로 사용하려는 블루투스 휴대전화를 선택하십시오 (주 1). (블루투스 휴대전화가 화면에 표시되지 않을 경우, **Refresh** 를 클릭해 Auto Green 이 장치를 다시 감지하게 하십시오.)

블루투스 휴대전화 키를 만들기 전에 머더보드에 블루투스 리시버가 포함되어 있고 휴대전화의 검색 기능과 블루투스 기능을 켰는지 확인하십시오.



블루투스 휴대전화 키 구성하기:
휴대전화를 선택한 후 왼쪽과 같은 **Add device** 가 화면에 표시됩니다. 휴대전화와 페어링되는 데 사용될 암호 키 (8~16자리수를 권장)를 입력하십시오. 그런 다음 휴대전화에 똑같은 키를 입력하십시오.



기타 블루투스 설정 구성하기:
Other Settings 탭에서 블루투스 휴대전화 키를 검색하는 데 사용되는 시간, 키를 재검색해 컴퓨터와 통신할 수 있는 거리 이내에 있는지 확인하는 횟수, 시스템 절전 상태가 미리 지정된 시간 동안 지속될 경우 하드 드라이브를 끌 시간을 설정할 수 있습니다. 설정을 완료한 후 **Set** 을 클릭해 설정을 적용한 다음 **Exit** 을 클릭해 종료하십시오.

- 장치 검색 시간 (초):
  블루투스 휴대전화 키를 Auto Green 이 검색하는 시간을 5초에서 30초 사이에서 5초 단위로 설정하십시오. Auto Green 은 설정한 시간의 길이에 기초해 키를 검색합니다.
- 재검색 횟수:
  Auto Green은 블루투스 휴대전화 키를 감지하지 못할 경우 2회에서 5회 사이에서 블루투스 휴대전화 키를 재검색합니다. Auto Green은 설정한 횟수에 따라 지속적으로 재검색합니다. 횟수 제한에 도달하고 블루투스 휴대전화 키가 아직 감지되지 않은 경우, 시스템은 선택한 절전 모드에 들어갑니다.
- HD 끄기:
  하드 드라이브를 끌 시간을 설정합니다. 시스템 비활성 시간이 지정된 시한을 초과할 경우, 하드 드라이브가 꺼집니다.

시스템 절전 모드 선택하기:
필요에 따라 Auto Green 메인 메뉴에서 시스템 절전 모드를 선택한 다음 **Save** 를 클릭해 설정을 저장하십시오.

버튼	설명
Standby	Power on Suspend 모드에 들어갑니다.
Suspend	Suspend to RAM 모드에 들어갑니다.
Disable	이 기능을 사용하지 않도록 설정합니다.

머더보드 패키지에 부속된 블루투스 동글은 (주 2) 시스템을 Suspend to RAM 모드에서 해제할 수 있게 하기 때문에 전원 버튼을 먼저 누를 필요가 없습니다.

(주 1) 블루투스 동글의 포함 여부는 머더보드 모델에 따라 다릅니다. 블루투스 동글을 설치하기 전에 컴퓨터의 다른 블루투스 리시버를 끄십시오.

(주 2) 블루투스 동글의 포함 여부는 머더보드 모델에 따라 다릅니다. 블루투스 동글을 설치하기 전에 컴퓨터의 다른 블루투스 리시버를 끄십시오.

4-8 Cloud OC

Cloud OC (주 1) 는 사용하기 간편한 오버클로킹 유틸리티이며 스마트폰, 아이폰, 노트북 PC 등과 같은 모든 인터넷 연결 장치를 통해서 시스템 오버클로킹을 하도록 고안되었습니다.LAN, 무선 LAN 또는 블루투스 (주 2) 에 연결하고 Cloud OC 서버에 로그인하기만 하면 Tuner(시스템 변경), System Info(시스템 감시), Control (시스템 상태 제어)와 같은 Cloud OC의 세 가지 주요 기능에 쉽게 액세스할 수 있습니다.

A. Cloud OC 실행

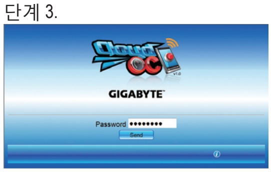
단계 1.

Cloud OC를 처음 실행할 때, 시스템은 Cloud OC 서버에 로그인하기 위해서 요그되는 암호를 설정하라고 요청합니다.

단계 2.

알림 영역에서 **Cloud OC** 아이콘을 찾아 오른쪽 클릭한 다음 **Start Server** 선택하여 Cloud OC 서버를 실행합니다. Cloud OC 서버는 전용 IP를 제공하며 나중에 이 IP 주소를 인터넷 연결 브라우저에 입력하여 Cloud OC 서버에 로그인할 수 있습니다.

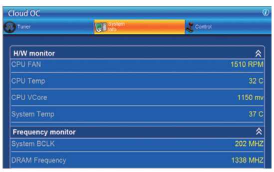
단계 3.



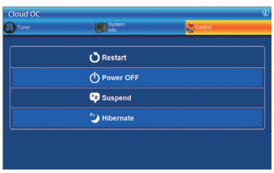
Cloud OC 웹페이지가 나타나면 **Login**을 클릭하고 이전에 구성한 암호를 입력한 다음 **Send**를 클릭하면 시스템 상태를 볼 수 있게 됩니다.

B. 사용 지침 (주 3)

- **Tuner** (시스템 변경):
  Tuner 탭은 CPU, 메모리, 그래픽 및 PCIe 주파수와 전압을 포함하는 모든 종류의 변경 옵션을 제공합니다. 구성하려는 항목의 <+> 또는 <-> button under 버튼을 클릭하거나 직접 값을 입력한 다음 **Set XXXX**를 클릭하여 완료합니다.



- **System Info** (시스템 감시):
  System Info 탭은 CPU 온도, 냉각 팬 속도, CPU VCore, 시스템 온도와 같은 값들에 대한 실시간 PC 시스템 상태 감시를 가능하게 합니다.



- **Control** (시스템 상태 제어):
  The **Control** 탭에서는 재시작, 전원 꺼짐, 일시 정지, 최대 절전 옵션들을 이용하여 시스템 전원 상태를 제어할 수 있습니다.

(주 1) Windows 7, Vista, XP에서 지원됩니다. Windows XP의 경우 Internet Explorer를 버전 7.0 이상으로 업데이트하십시오. Cloud OC를 사용할 때 인터넷 연결이 정상인지 확인하십시오. Cloud OC는 인터넷 연결이 끊어졌거나 원격 컴퓨터가 전원 꺼짐, 대기 또는 최대 절전 모드에 있을 때 원격 컴퓨터에 연결할 수 없게 됩니다.

(주 2) 블루투스 PAN (Personal Area Network) 지원이 요구됩니다.

(주 3) 사용할 수 있는 기능은 마더보드 모델에 따라 다를 수 있습니다.

제 5 장　　부록

5-1　SATA 하드 드라이브 구성하기

SATA 하드 드라이브를 구성하려면 아래 단계를 수행하십시오.

A.　컴퓨터에 SATA 하드 드라이브를 설치합니다.
B.　BIOS 셋업에서 SATA 컨트롤러 모드를 구성합니다.
C.　RAID BIOS 에서 RAID 배열을 구성합니다. (주 1)
D.　SATA RAID/AHCI 드라이버 (주 2) 및 운영 체제를 설치합니다.

시작하기 전에

다음을 준비하십시오:

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

5-1-1　Marvell 88SE9172 SATA 컨트롤러 구성하기

A. 컴퓨터에 SATA 하드 드라이브 설치하기

SATA 신호 케이블의 한 쪽 끝을 SATA 하드 드라이브 뒤쪽에 연결하고 반대쪽 끝을 메인보드의 사용 가능한 SATA 포트에 연결하십시오. Marvell 88SE9172 SATA 컨트롤러는 내장된 GSATA3_4 및 GSATA3_5 커넥터를 제어합니다. 그 다음에 전원 공급 장치의 전원 커넥터를 하드 드라이브에 연결하십시오.

(주 1) SATA 컨트롤러에 RAID 배열을 만들지 않을 것이라면 이 단계를 건너뛰십시오.
(주 2) SATA 컨트롤러가 AHCI 또는 RAID 모드로 설정되어 있을 때 필요합니다.

B. BIOS 셋업에서 SATA 컨트롤러 모드 구성하기

시스템 BIOS 셋업에서 SATA 컨트롤러 모드를 반드시 올바르게 구성하십시오.

단계 1:
컴퓨터를 켜고 POST(전원 구동 시 자체 테스트) 중에 <Delete> 키를 눌러 BIOS 셋업으로 들어갑니다. BIOS 셋업에서 **Integrated Peripherals** 로 가십시오. RAID를 활성화하려면 **GSATA3 Controller** 를 **Enabled**로 설정하고 **GSATA3 Ctrl Mode**를 **RAID**로 설정하십시오.

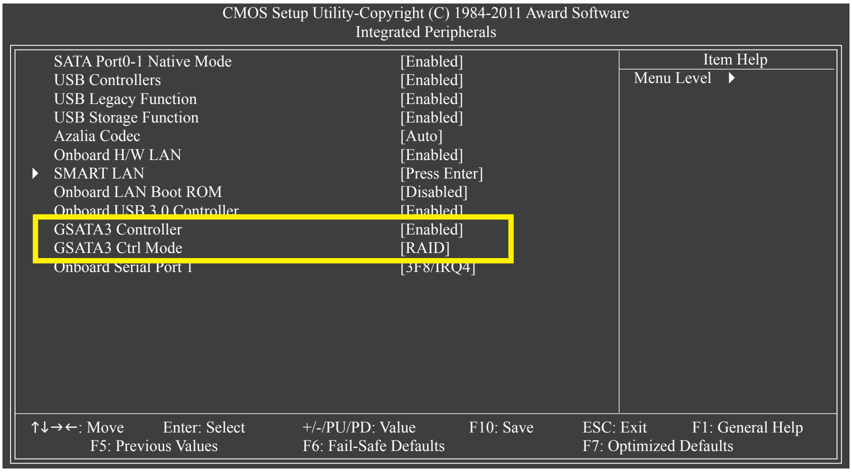


그림 1

단계 2:
변경 내용을 저장하고 BIOS 셋업을 종료합니다.

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

C. RAID BIOS에서 RAID 배열 구성하기

RAID 배열을 구성하려면 RAID BIOS 셋업 유틸리티로 들어가십시오. 비-RAID 구성의 경우 이 단계를 건너뛰고 Windows 운영 체제 설치를 진행하십시오.

POST 메모리 검사가 시작된 후 운영 체제 부팅이 시작되기 전 "Press <Ctrl>+<M> to enter BIOS Setup or <Space> to continue" 라는 메시지를 기다리십시오 (그림 2). <Ctrl> + <M> 키를 눌러 RAID 설정 유틸리티로 들어가십시오.

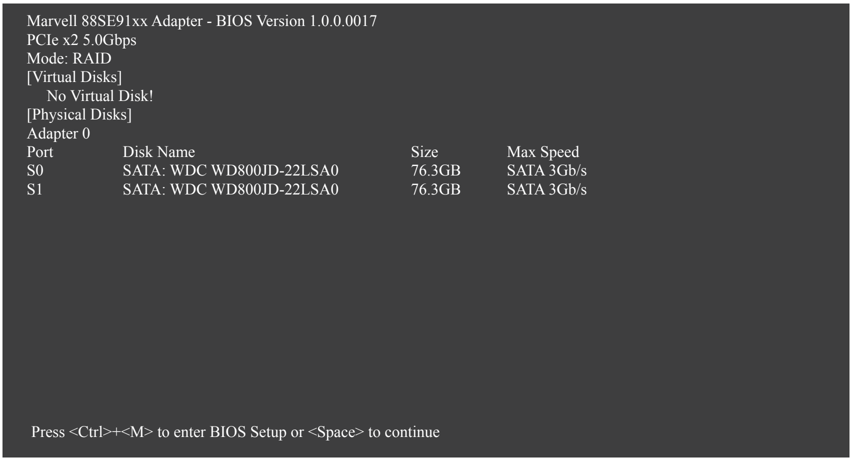


그림 2

RAID 셋업 유틸리티의 주 화면에서 (그림 3), 왼쪽 또는 오른쪽 화살표 키를 사용하여 탭 사이를 이동하십시오.

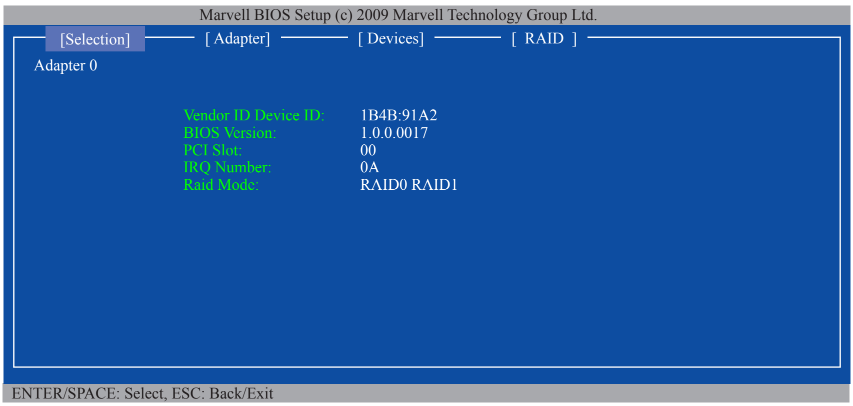


그림 3

RAID 배열 만들기:

단계 1: 주 화면에서, **RAID** 탭에서 <Enter>를 누르십시오. 그리고 나면 **RAID Config** 메뉴가 표시됩니다 (그림 4). **Create VD** 항목에서 <Enter>를 누르십시오.

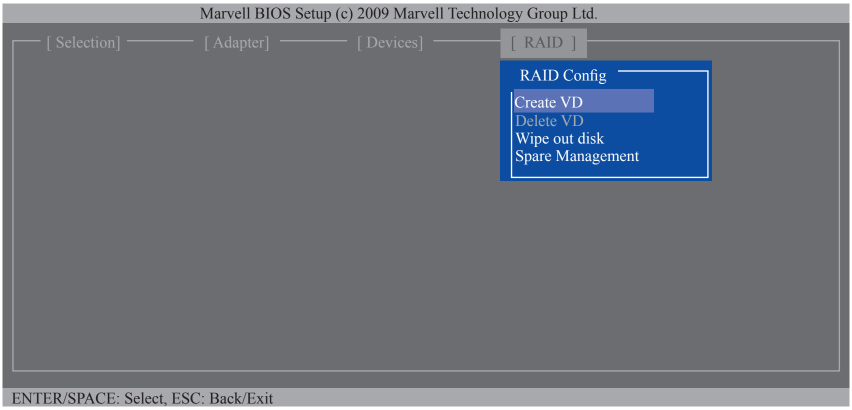


그림 4

단계 2: 다음 화면은 설치한 두 개의 하드 드라이브를 표시합니다. 두 개의 하드 드라이브에서 각각 <Enter> 또는 <Space>를 눌러 RAID 배열에 추가하십시오.S선택한 하드 드라이브는 별표로 표시됩니다 (그림 5). 그리고 나서 **NEXT** 에서 <Enter>를 누르십시오.

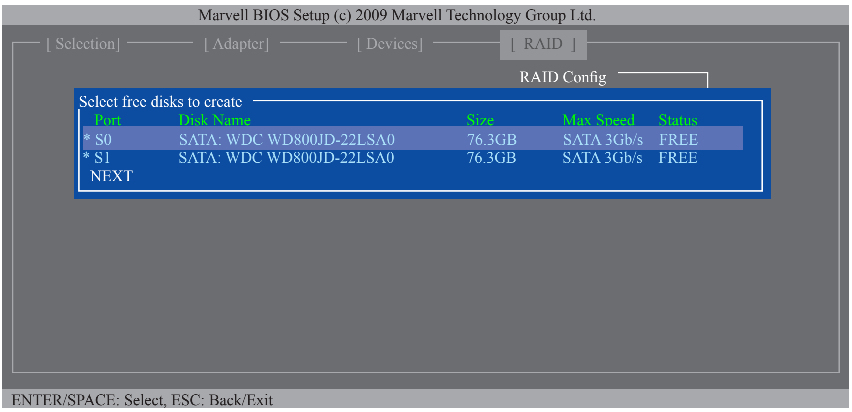


그림 5

단계 3: **Create VD** 메뉴에서 (그림 6), 위로 또는 아래로 화살표를 사용하여 선택 바를 이동하여 항목을 선택하고 <Enter>를 눌러 옵션을 표시하십시오. 필요한 항목을 순서대로 설정하고 아래로 화살표를 눌러 다음 항목으로 진행하십시오.

시퀀스:

1. **RAID Level (RAID 레벨):** RAID 레벨을 선택합니다. 옵션에는 RAID 0 (스트라이프)과 RAID 1 (미러) 이 포함됩니다.
2. **Stripe Size (스트라이프 크기):** 스트라이프 블록 크기를 선택합니다. 옵션에는 32 KB, 64 KB 와 128 KB가 포함됩니다.
3. **Quick Init (빠른 초기화):** 어레이를 만들 때 하드 드라이브의 이전 데이터를 빨리 지울 것인지 아닌지 선택합니다.
4. **Cache Mode (캐시 모드):** write-back 또는 write-through 캐시를 선택하십시오.
5. **VD Name (VD 이름):** 어레이 이름을 1~10글자로 입력합니다 (특수 문자는 사용할 수 없음).

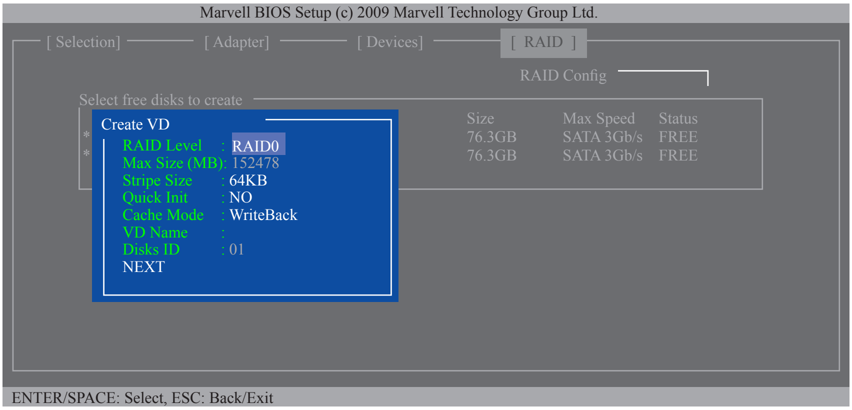


그림 6

6. **NEXT:** 위 설정을 완료한 후 **Next** 으로 이동하여 <Enter> 키를 눌러 어레이 만들기를 시작합니다. 시스템이 물어보면, <Y> 키를 눌러 확인하거나 <N> 키를 눌러 취소합니다 (그림 7).

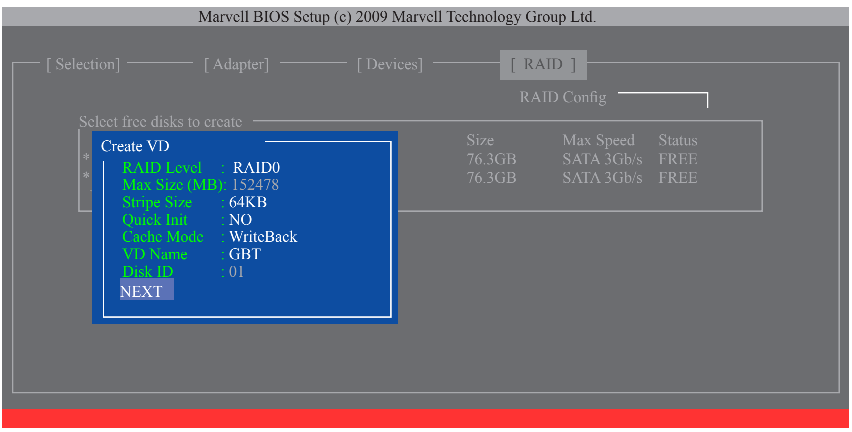


그림 7

완료되면, **RAID** 탭에 새 배열이 표시됩니다. (그림 8)

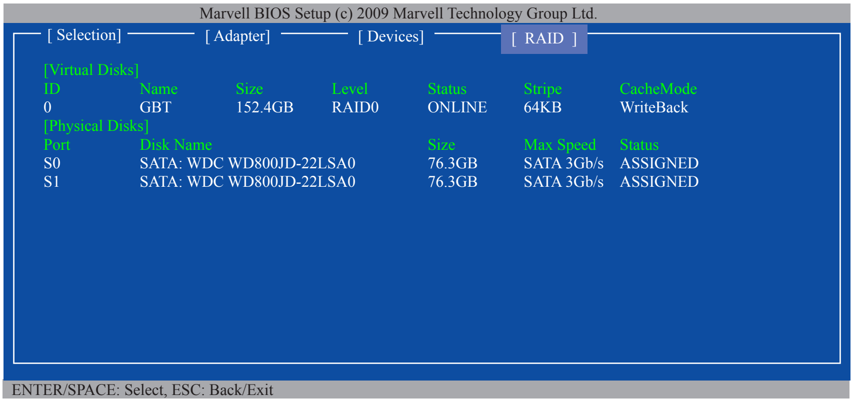


그림 8

RAID BIOS 유틸리티를 끝내려면, 주 화면에서 <Esc>를 누르고 <Y>를 눌러 확인하십시오. 이제 운영 체제의 설치를 진행할 수 있습니다.

RAID 배열 삭제하기:

기존 배열을 삭제하려면, **RAID** 탭에서 <Enter>를 누르고 **Delete VD**를 선택하십시오. **Delete VD** 메뉴가 표시되면, 배열에 <Enter>를 누르고 선택한 다음 **NEXT**에서 <Enter>를 누르십시오.프롬프트가 표시되면, <Y>를 눌러 확인하십시오 (그림 9)."Do you want to delete the VD's MBR (VD의 MBR을 삭제하시겠습니까)?" 메시지가 표시되면, <Y>를 눌러 MBR을 지우거나 다른 키를 눌러 무시하십시오.

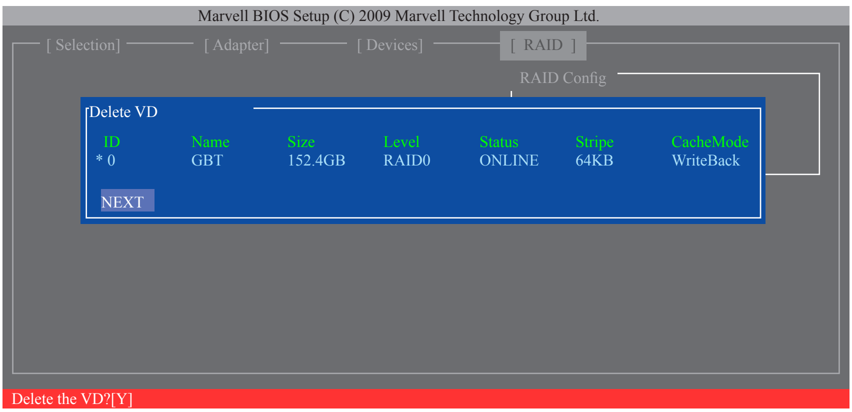


그림 9

운영 체제에서 Marvell Storage Utility 사용:

Marvell Storage utility 를 사용해 어레이를 설정하거나 운영체제에서 현재의 어레이 상태를 볼 수 있습니다. 이 유틸리티를 설치하려면 머더보드 드라이버 디스크를 삽입한 다음 **Application Software\Install Application Software**로 가서 **Marvell Storage Utility** 를 선택해 설치합니다. 주: 설치 후 운영체제에 로그인하기 위해 사용하는 계정과 암호를 이용해 이 유틸리티에 로그인해야 합니다. 전에 계정 암호를 설정하지 않은 경우 **Login** 클릭해 Marvell Storage Utility 에 직접 들어갑니다. 하드 드라이브를 IDE 또는 AHCI 모드로 설정하면, Marvell Storage Utility에서 하드 드라이브가 표시되지 않는 것이 정상입니다

5-1-2 SATA RAID/AHCI드라이버 및 운영 체제 설치하기

올바른 BIOS 설정이 되어 있으면, 하드 드라이브에 Windows 7/Vista/XP를 설치할 수 있습니다.

A. Windows 7/Vista 설치

(다음 지시사항은 Windows 7 를 예시 운영 체제로 사용합니다.)

단계 1:
Windows 7/Vista 설치 디스크로 부팅하여 표준 OS 설치 단계를 실행하십시오. "Where do you want to install Windows (Windows 설치 위치)?" 화면이 표시되면, **Load Driver**를 선택하십시오.

단계 2:
메인보드 드라이버 디스크를 삽입한 다음 드라이버의 위치를 찾으십시오. 드라이버의 위치는 다음과 같습니다.
Windows 32-bit용 RAID 드라이버: \BootDrv\Marvell\RAID\i386
Windows 64-bit용 RAID 드라이버: \BootDrv\Marvell\RAID\amd64
Windows 32-bit용 AHCI 드라이버: \BootDrv\Marvell\AHCI\Win32
Windows 64-bit용 AHCI 드라이버: \BootDrv\Marvell\AHCI\win64

단계 3:
화면이 그림 1 과 같이 표시되면, **Marvell 91xx SATA 6G RAID Controller**를 선택하고 **Next** 를 눌러 드라이버를 로드한 다음 OS 설치를 계속하십시오.

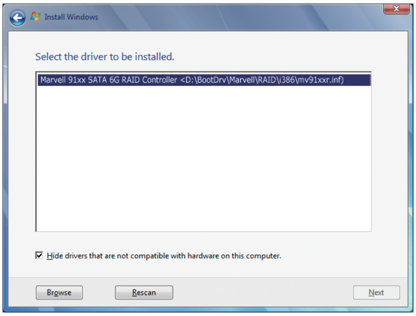


그림 1

B. Windows XP 경우

Windows XP를 설치하려면, OS 설치 동안 SATA RAID/AHCI 드라이버를 설치해야 합니다. 드라이버가 없으면 Windows 설치 과정 중에 하드 드라이브가 인식되지 않을 수 있습니다. 먼저, 메인보드 드라이버 디스크의 드라이버를 플로피 디스크로 복사하십시오. 아래의 방법을 참조하십시오.

방법 A:

- Marvell 88SE9172의 경우, **\BootDrv\Marvell\RAID** 폴더의 모든 파일을 플로피 디스크로 복사하십시오.
  AHCI 모드의 경우, 32 또는 64-bit 버전 설치 여부에 따라 **AHCI\Win32** 또는 **AHCI\win64** 폴더에 파일을 복사하십시오.

방법 B:

단계:

1: 다른 시스템을 사용하고 머더보드 드라이버 디스크를 넣으십시오.

2: 광 드라이브 폴더에서, **BootDrv** 폴더에 있는 **Menu.exe** 파일을 두 번 클릭하십시오. 그림 2와 비슷한 명령 프롬프트 창이 열립니다.

3: 메뉴에서 해당 문자를 눌러 컨트롤러 드라이버를 선택한 다음 <Enter>를 누릅니다.예를 들면 그림 2의 메뉴에서,

- Marvell 88SE9172의 경우, **7) Marvell RAID driver**를 선택하십시오. (AHCI 드라이브의 경우, **Marvell AHCI driver** 를 선택하십시오.)

그러면 시스템이 자동으로 이 드라이버 파일을 플로피 디스크에 복사합니다.

```
1)Intel Matrix Storage driver for 32bit system
2)Intel Matrix Storage driver for 64bit system
3)GIGABYTE GSATA driver for 32bit system
4)GIGABYTE GSATA driver for 64bit system
5)Marvell AHCI driver for 32bit system
6)Marvell AHCI driver for 64bit system
7)Marvell RAID driver
8)Intel Rapid Storage driver for 32bit system
9)Intel Rapid Storage driver for 64bit system
0)exit
_
```

그림 2

Windows XP를 설치하기 전에 USB 플로피 디스크 드라이버를 컴퓨터에 연결합니다. Windows 설치 시 드라이버 설치에 관해서는 다음을 참조하십시오.
단계 1:
Windows XP 설치 디스크에서 부팅되도록 시스템을 다시 시작하고 "Press F6 if you need to install a 3rd party SCSI or RAID driver"라는 메시지가 나타나자마자 <F6> 키를 누릅니다. 화면에 추가 SCSI 어댑터 지정에 관한 질문이 표시됩니다. <S>을 누릅니다.

단계 2:
SATA RAID/AHCI 드라이버가 들어 있는 플로피 디스크를 넣고 <Enter>를 누릅니다. Windows XP의 32-bit 또는 64-bit 버전 설치 여부에 따라 32-bit 또는 64-bit 항목을 선택하십시오 (그림 3). **Marvell shared library** 와 **Marvell 91xx SATA RAID Controller** 를 둘 다 설치해야 합니다. 아래에서는 32-bit 버전을 설치한다는 가정 하에 설명합니다. 우선 **Marvell shared library for 32bit (install first)** 를 선택한 다음 <Enter> 키를 누릅니다. 다음 화면에서, <S>를 눌러 그림 4의 화면으로 돌아갑니다. 그리고 나서**Marvell 91xx SATA RAID Controller 32bit Driver** 를 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다. 확인 화면에 2개의 드라이버가 모두 나타나면 <Enter> 키를 눌러 드라이버 설치를 확인하십시오.

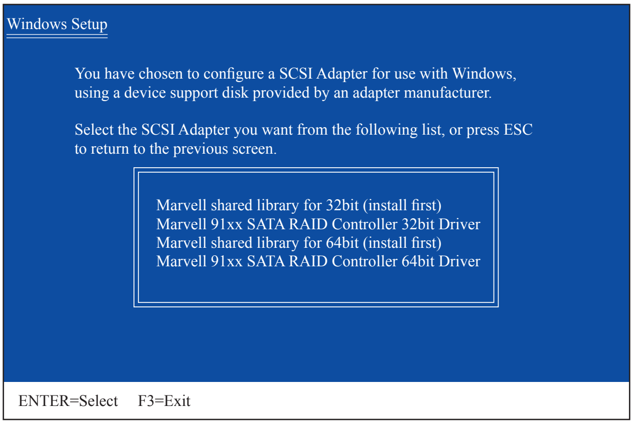


그림 3

단계 3:
다음 화면에서 <Enter>을 눌러 드라이버 설치를 계속합니다. 드라이버를 설치한 후에 Windows XP 설치를 계속할 수 있습니다.

C. 배열 재빌드하기

재빌드는 배열에서 다른 드라이브로부터 하드 드라이브에 데이터를 복원하는 프로세스입니다. 재빌드는 RAID 1 배열과 같은 장애 허용 배열에만 적용됩니다. 아래의 절차는 RAID 1 배열을 재빌드하기 위해 고장난 드라이브 교체용으로 새 장치가 추가되었다는 가정 하에 진행됩니다. (주: 새 드라이브는 이전 드라이브보다 용량이 같거나 커야 합니다.)

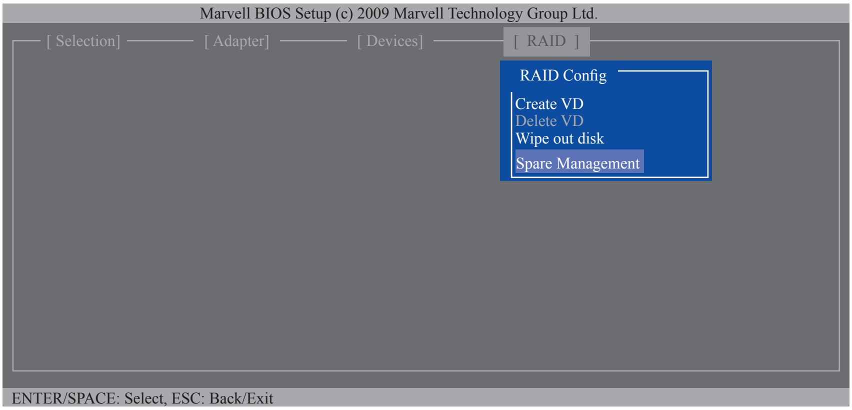
Marvell 88SE9172 의 경우:

컴퓨터를 끄고 고장난 하드 드라이브를 새 드라이브로 교체합니다. 시스템을 다시 시작합니다. 운영 체제에서 자동 재빌드를 활성화하려면, 먼저 RAID 셋업 유틸리티에서 새 하드 드라이브를 예비 드라이브로 설정해야 합니다.

• 자동 재빌드 활성화하기

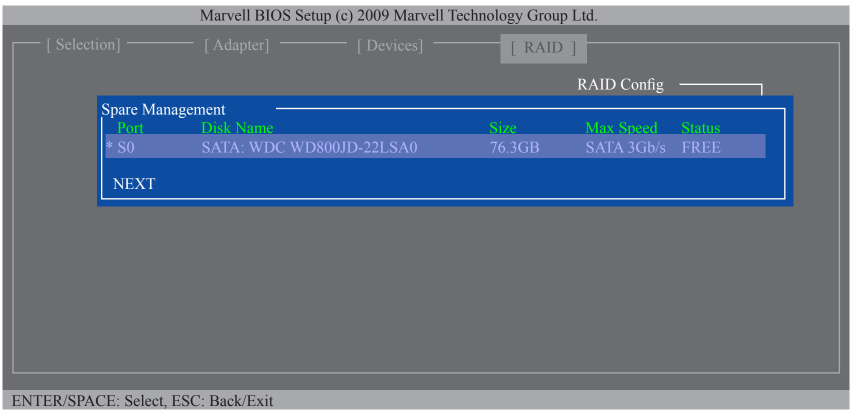
단계1:

"Press <Ctrl>+<M> to enter BIOS Setup or <Space> to continue" 메시지가 표시되면, <Ctrl> + <M>을 눌러 RAID 셋업 유틸리티를 시작하십시오. 주 화면에서, **RAID** 탭에서 <Enter>를 누른 다음 **Spare Management** 에서 <Enter>를 누르십시오.



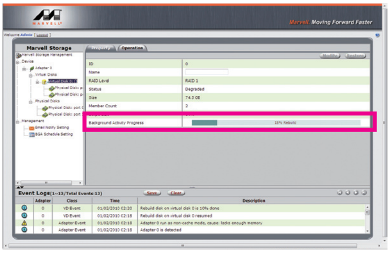
단계 2:

화면에 새 하드 드라이브가 표시됩니다. 새 하드 드라이브에서 <Enter> 또는 <Space>를 눌러 선택한 다음 **NEXT** 에서 <Enter>를 누르십시오. 프롬프트가 표시되면, <Y>를 눌러 확인하십시오. 이제 새 하드 드라이브가 예비 드라이브로 설정됩니다.



단계 3:
메인보드 드라이버 디스크의 Marvell RAID 드라이버와 Marvell Storage Utility를 설치했는지 확인하십시오. 운영 체제에서, Start\All Programs\Marvell Storage Utility\Marvell Tray에 있는 Marvell Storage Utility를 시작하고 알림 영역에 있는 아이콘을 오른쪽 클릭하여 **Open MSU**를 선택하십시오. 그리고 나서 Marvell Storage Utility에 로그인하십시오.

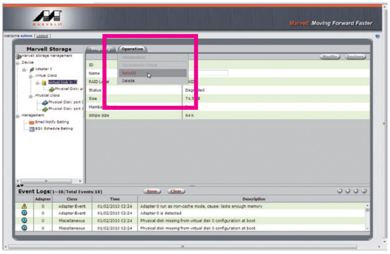
Virtual Disk 0에서, **Property** 탭이 **Background Activity Progress** 항목의 오른쪽에 RAID 볼륨이 재빌드되고 있는 진행률을 표시합니다.
완료되면, 상태가 **Done**으로 표시됩니다.



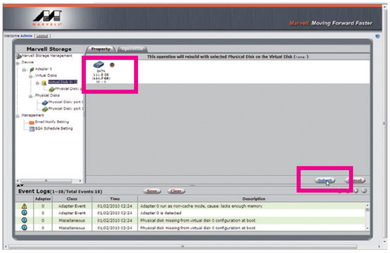
- **운영 체제에서 RAID 1을 수동으로 재빌드하기**

먼저 RAID 셋업 유틸리티에서 새 하드 드라이브를 예비 드라이브로 설정하지 않고도 수동으로 RAID 1 배열을 재빌드할 수 있습니다. 운영 체제에서 Marvell Storage Utility를 열고 로그인하십시오.

단계 1:
Virtual Disk 0 에서, **Operation** 탭을 클릭하고 **Rebuild**를 선택하십시오.



단계 2:
화면에 새 하드 드라이브가 표시됩니다. 하드 드라이브를 클릭하여 선택한 다음 **Submit** 버튼을 클릭하여 재빌드를 시작하십시오.



5-2 오디오 입출력 구성하기

5-2-1 2/4/5.1/7.1 채널 오디오 구성하기

메인보드는 후면 패널에 2/4/5.1/7.1 채널 (주) 오디 오를 지원하는 6 개의 오디오 잭을 제공합니 다. 오른쪽 그림은 기본 오디오 잭 지정을 나 타냅니다.
통합 HD(고음질) 오디오는 사용자가 오디오 드라이버를 통해 각 잭의 기능을 변경할 수 있는 잭 재지정 기능을 제공합니다.
예를 들면, 4채널 오디오 구성에서 리어 스피커가 기본 센터/서브우퍼 스피커 출력 잭에 연결되어 있으면 센터/서브우퍼 스피커 출력 잭을 리어 스피커 출력으로 재지정할 수 있습니다.

- 마이크를 장착하려면 마이크를 마이크 입력 또는 라인 입력 잭에 연결하고 마이크 기능성을 위해 잭을 수동으로 구성하십시오.
- 오디오 신호가 전면 및 후면 패널 오디오 연결 모두에 동시에 존재합니다. 후면 패널 오디오의 음을 소거하려면(HD 전면 패널 오디오 모듈 사용 시에만 지원), 다음 페이지의 소거 방법을 참조하십시오.

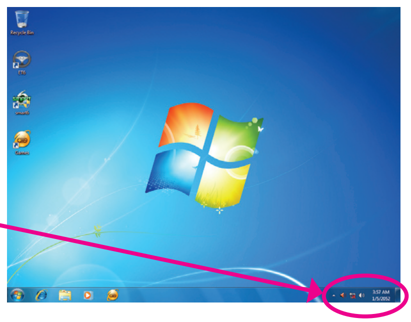
고음질 오디오 (HD 오디오)

HD 오디오에는 44.1KHz/48KHz/96KHz/192KHz 샘플 속도를 지원하는 여러 고품질 디지털-아날로그 변환기 (DAC) 가 포함되어 있습니다. HD 오디오는 여러 오디오 스트림 (입력과 출력) 이 동시에 처리되도록 하는 멀티스트리밍 기능을 제공합니다. 예를 들어 사용자는 MP3 음악을 듣고, 인터넷 채팅을 하고, 인터넷을 통해 전화를 거는 등 동시에 여러 작업을 할 수 있습니다.

A. 스피커 구성하기:

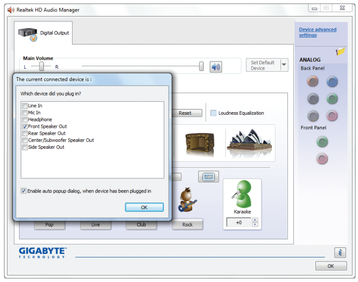
(다음 지시사항은 Windows 7 를 예시 운영 체제로 사용합니다.)

단계 1:
오디오 드라이버가 설치되었으면 알림 영역에 **HD Audio Manager** 아이콘 이 나타납니다. **HD Audio Manager** 를 액세스하려면 아이콘 을 두 번 클릭합니다.

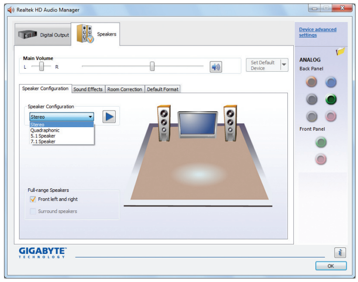


(주) 2/4/5.1/7.1채널 오디오 구성:
다음 다중 채널 스피커 구성을 참조하십시오.
- 2-채널 오디오: 헤드폰 또는 라인 출력.
- 4-채널 오디오: 프런트 스피커 출력 및 리어 스피커 출력.
- 5.1-채널 오디오: 프런트 스피커 출력, 리어 스피커 출력 및 센터/서브우퍼 스피커 출력.
- 7.1-채널 오디오: 프런트 스피커 출력, 리어 스피커 출력, 센터/서브우퍼 스피커 출력 및 사이드 스피커 출력.

단계 2:
오디오 장치를 오디오 잭에 연결합니다. **The current connected device is** 대화 상자가 표시됩니다. 연결하는 장치 종류에 따라 장치를 선택합니다. 그리고 나서 **OK**를 클릭합니다.



단계 3:
Speakers 화면에서, **Speaker Configuration** 탭을 클릭합니다. **Speaker Configuration** 목록에서, 설정하려는 스피커 구성의 유형에 따라 **Stereo**, **Quadraphonic**, **5.1 Speaker** 또는 **7.1 Speaker**를 선택합니다. 그러면 스피커 설정이 완료됩니다.

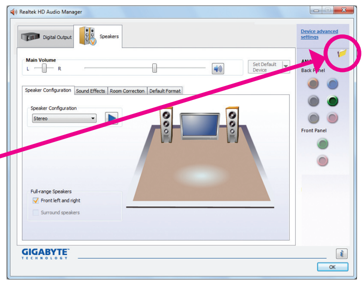


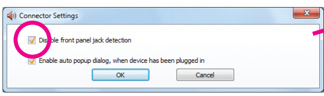
B. 음향 효과 구성하기

Sound Effect 탭에서 오디오 환경을 구성할 수 있습니다.

C. AC'97 전면 패널 오디오 모듈 활성화하기

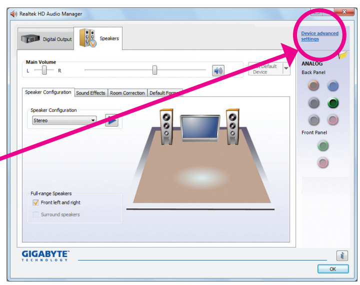
사용자의 섀시가 AC'97 전면 패널 오디오 모듈을 제공할 경우, AC'97 기능을 활성화하려면 **Speaker Configuration** 탭에서 도구 아이콘을 클릭합니다. **Connector Settings** 상자에서 **Disable front panel jack detection** 확인란을 선택합니다. **OK** 을 클릭하여 완료합니다.

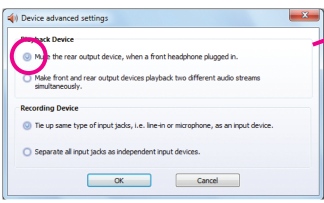




D. 후면 패널 오디오 음소거 (HD 오디오에만 해당)

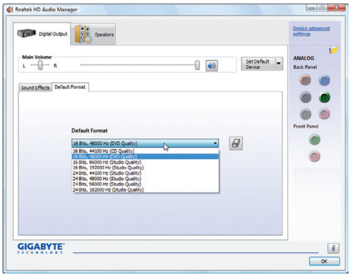
Speaker Configuration 탭의 오른쪽 상단에 있는 **Device advanced settings**를 클릭하여 **Device advanced settings** 대화 상자를 엽니다. **Mute the rear output device, when a front headphone plugged in** 확인란을 선택합니다. **OK** 을 클릭하여 완료합니다.





5-2-2 S/PDIF 출력 구성하기

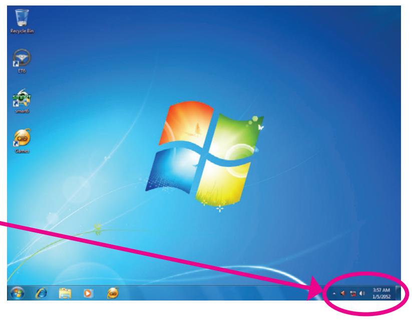
내장형 S/PDIF 출력 커넥터(SPDIF_O) 를 디지털 오디오 출력에 사용할 경우 **Digital Output** 화면에 들어가 추가 설정을 구성합니다.



5-2-3 마이크 녹음 구성하기

단계 1:

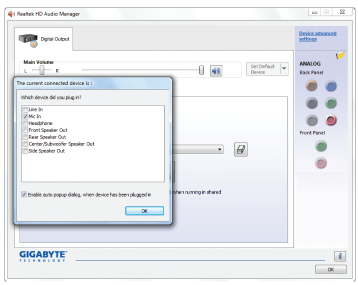
오디오 드라이버가 설치되었으면 알림 영역에 **HD Audio Manager** 아이콘 이 나타납니다. **HD Audio Manager**를 액세스하려면 아이콘 을 두 번 클릭합니다.



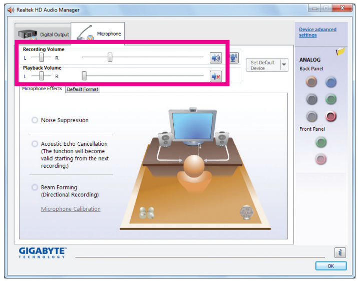
단계 2:

마이크를 후면 패널의 마이크 입력 잭(분홍색) 또는 전면 패널의 마이크 입력 잭(핑크색)에 연결합니다. 그 다음에 마이크 기능성을 위해 잭을 구성합니다. 그 다음에 마이크 기능을 위해 잭을 구성합니다.

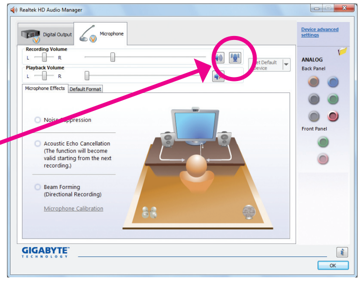
주: 전면 패널과 후면 패널의 마이크 기능은 동시에 사용할 수 없습니다.



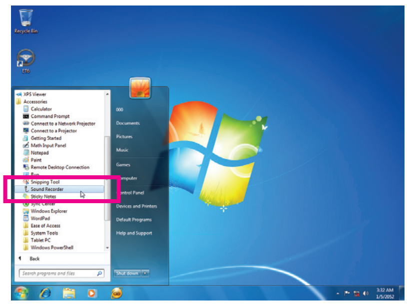
단계 3:
Microphone 화면으로 이동합니다. 녹음 볼륨을 음소거하지 마십시오. 음소거할 경우, 사운드를 녹음할 수 없습니다. 녹음 프로세스 동안 녹음 중인 사운드를 들으려면, 재생 볼륨을 음소거하지 마십시오. 볼륨을 중간 레벨로 설정하는 것이 좋습니다.



단계 4:
마이크에 대한 녹음 및 재생 볼륨을 높이려면, **Recording Volume** 슬라이더의 오른쪽에 있는 **Microphone Boost** 아이콘 을 클릭하고 Microphone Boost 레벨을 설정합니다.



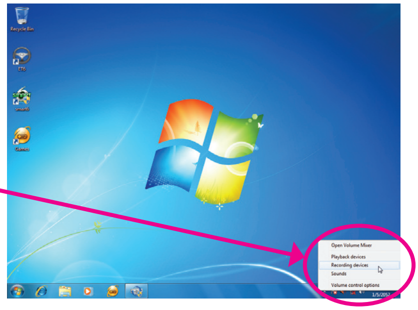
단계 5:
위의 설정을 완료한 다음, **Start**을 클릭하고 **All Programs**를 가리키고, **Accessories**를 가리킨 다음 **Sound Recorder**를 클릭하여 사운드 녹음을 시작합니다.



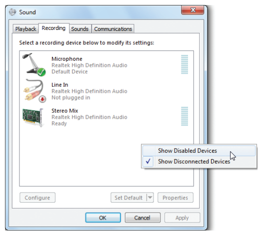
* 스테레오 믹스 활성화하기

HD Audio Manager가 사용하려는 녹음 장치를 표시하지 않는 경우, 아래 단계를 참조하십시오. 다음 단계는 컴퓨터에서 사운드를 녹음하려는 경우 필요한 Stereo Mix를 활성화하는 방법을 설명합니다.

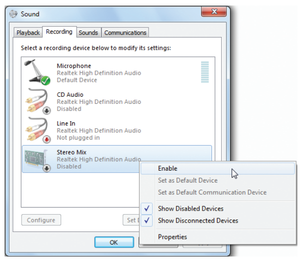
단계 1:
알림 영역에서 Volume 아이콘 을 찾아서 이 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. **Recording Devices** 를 선택합니다.



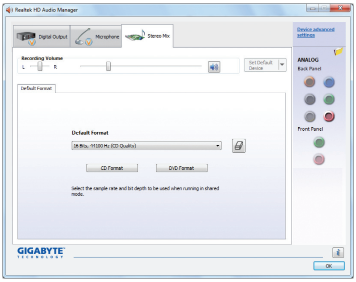
단계 2:
Recording 탭에서, 빈 공간을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **Show Disabled Devices**를 선택합니다.



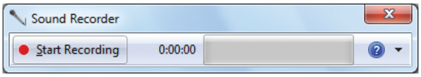
단계 3:
Stereo Mix 항목이 표시되면, 이 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **Enable**를 선택합니다. 그리고 나서 이를 기본 장치로 설정합니다.



단계 4:
이제 **HD Audio Manager**를 액세스하여 **Stereo Mix**를 구성하고 **Sound Recorder**를 사용하여 사운드를 녹음할 수 있습니다.



5-2-4 녹음기 사용하기



A. 녹음하기

1. 사운드 입력 장치 (예: 마이크) 를 컴퓨터에 연결했는지 확인합니다.
2. 오디오를 녹음하려면 **Start Recording** 버튼 을 클릭합니다.
3. 오디오를 정지하려면 **Stop Recording** 버튼 을 클릭합니다.

완료되었으면 녹음된 오디오 파일을 저장합니다.

B. 녹음된 사운드 재생하기

사용자의 오디오 파일 형식을 지원하는 디지털 미디어 플레이어에서 녹음을 재생할 수 있습니다.

5-3 문제 해결

5-3-1 자주 묻는 질문 (FAQ)

메인보드에 대한 추가 FAQ 를 읽으려면 GIGABYTE 웹 사이트의 **Support & Downloads\FAQ** 페이지로 이동하십시오.

질문: BIOS 셋업 프로그램에서 왜 일부 BIOS 옵션이 보이지 않습니까?
답변: BIOS 셋업 프로그램에서 일부 고급 옵션은 숨겨져 있습니다. POST 중에 <Delete> 키를 눌러 BIOS 셋업으로 들어가십시오. 주 메뉴에서 <Ctrl> + <F1> 키를 눌러 고급 옵션을 표시하십시오.

질문: 왜 컴퓨터를 종료한 후에도 키보드/광 마우스 불이 계속 켜져 있습니까?
답변: 일부 메인보드는 컴퓨터를 종료한 후에도 소량의 대기 전원을 공급하기 때문에 불이 계속 켜져 있는 것입니다.

질문: CMOS 값은 어떻게 삭제합니까?
답변: CMOS_SW 버튼이 있는 머더보드의 경우, 이 버튼을 눌러 CMOS 값을 지우십시오.(이렇게 하기 전에 컴퓨터를 끄고 전원 코드를 뽑으십시오.) CMOS 지우기 점퍼가 있는 머더보드의 경우 제1장의 CLR_CMOS 점퍼에 대한 지침을 참조하여 점퍼를 단락시켜 CMOS 값을 지우십시오. 보드에 이 점퍼가 없는 경우 제1장의 메인보드 배터리에 대한 지시사항을 참조하십시오. 배터리 홀더에서 배터리를 일시적으로 제거하여 CMOS 에 대한 전원 공급을 차단하면 약 1분 후 CMOS 값이 삭제됩니다. 아래 단계를 참조하십시오.

질문: 왜 스피커를 최대 볼륨까지 높였는데도 여전히 사운드가 약합니까?
답변: 스피커가 내장 증폭기를 갖추고 있는지 확인하십시오. 내장 증폭기가 없다면 전원/증폭기가 있는 스피커를 사용해 보십시오.

질문: 왜 탑재형 HD 오디오 드라이버를 성공적으로 설치할 수 없습니까? (Windows XP에만 해당)
답변: 단계 1: 우선 Service Pack 1 또는 Service Pack 2가 설치되었는지 확인하십시오(내 컴퓨터 > 등록 정보 > 일반 > 시스템). 설치되지 않은 경우 Microsoft의 웹사이트에서 다운로드해 업데이트하십시오. 그런 다음 고선명 오디오용 Microsoft UAA 버스 ㄷ라이버가 성공적으로 설치되었는지 확인하십시오 (내 컴퓨터 > 등록 정보 > 하드웨어 > 장치 관리자 > 시스템 장치에서 확인).

단계 2: **Audio Device on High Definition Audio Bus** 또는 **Unknown device** 가 **Device Manager** 또는 **Sound, video, and game controllers**에 표시되어 있는지 확인하십시오. 표시되어 있을 경우 이 장치를 사용되지 않도록 설정하십시오. (표시되어 있지 않을 경우 이 단계를 건너뛰십시오.)

단계 3: 그런 다음 내 컴퓨터 > 등록 정보 > 하드웨어 > 장치 관리자 > 시스템 장치로 돌아가 **Microsoft UAA Bus Driver for High Definition Audio**를 오른쪽 클릭한 다음 **Disable** 및 **Uninstall** 선택하십시오.

단계 4: **Device Manager**에서 컴퓨터 이름을 오른쪽 클릭한 다음 **Scan for hardware changes**을 선택하십시오. 새 **Add New Hardware Wizard**가 나타나면 **Cancel** 를 클릭하십시오. 그런 다음 머더보드 드라이버 디스크에서 탑재형 오디오 드라이버를 설치하거나 GIGABYTE의 웹사이트에서 오디오 드라이버를 다운로드해 설치하십시오.

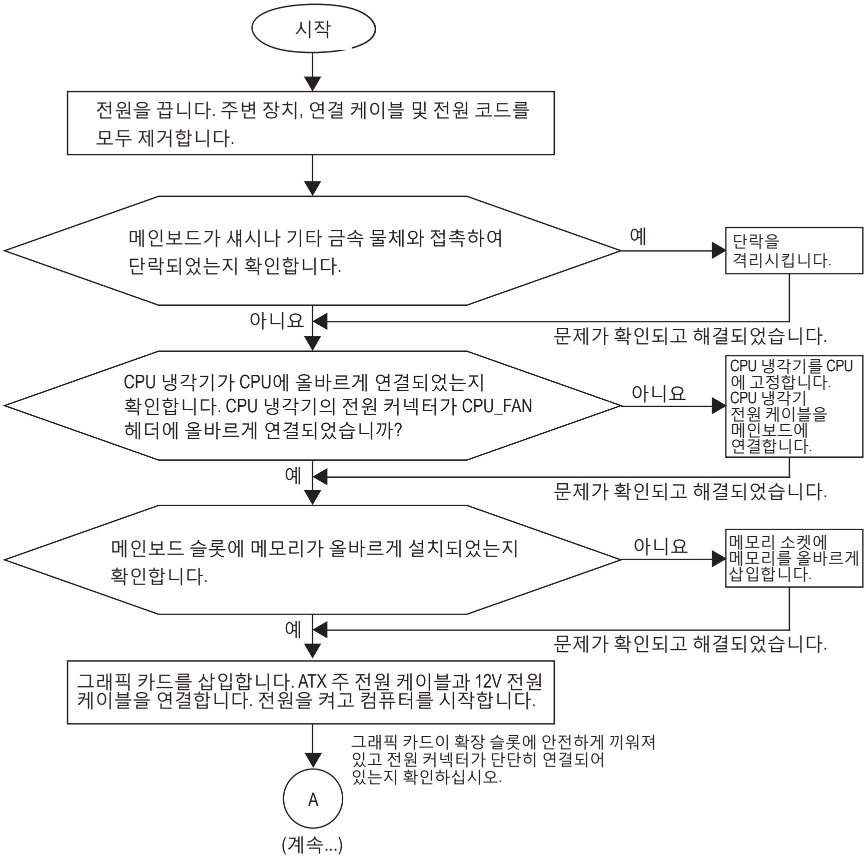
자세한 내용은 당사 웹사이트의 **Support & Downloads\FAQ** 페이지로 가서 "onboard HD audio driver"(탑재형 HD 오디오 드라이버)를 검색하십시오.

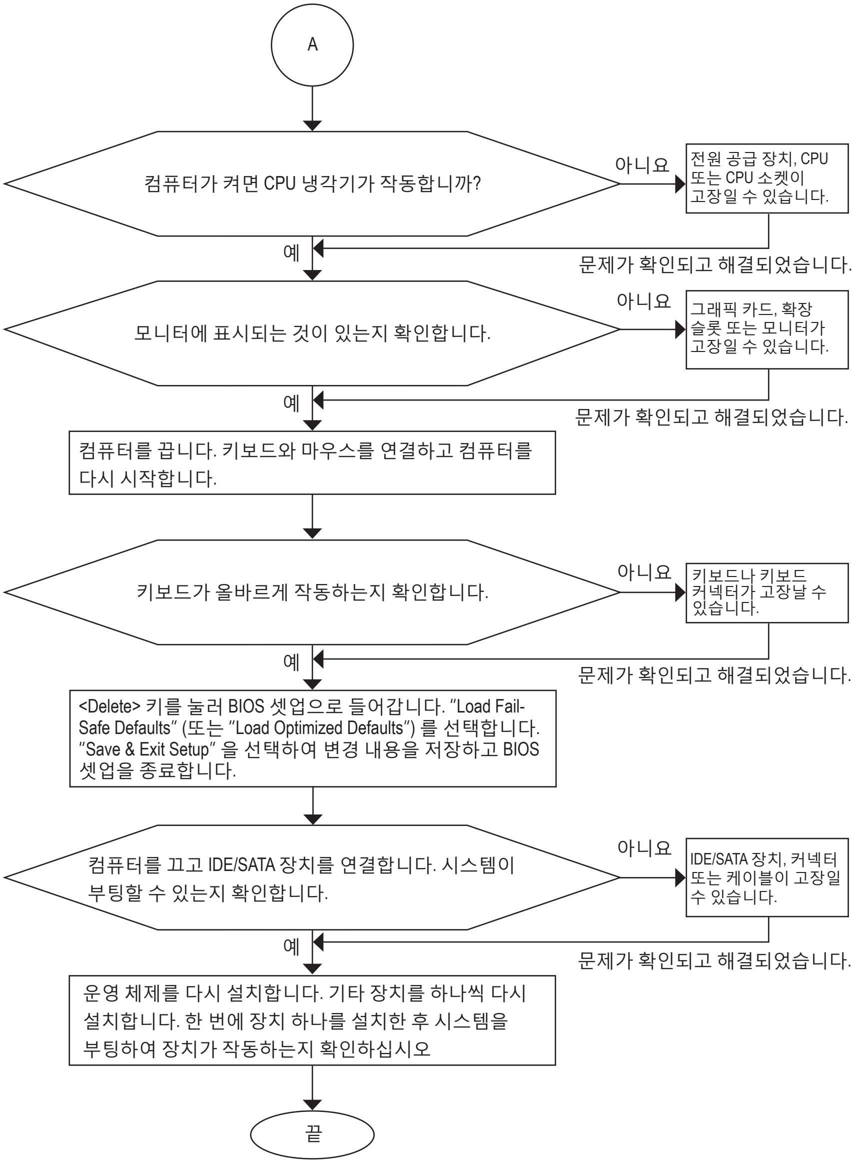
질문: POST 중에 들리는 신호음은 무슨 뜻입니까?
답변: 다음 Award BIOS 신호음 코드 설명이 가능한 컴퓨터 문제를 식별하는 데 도움이 될 수 있습니다. (참조로만 사용)

짧은 신호음 1회: 시스템이 성공적으로 부팅합니다
짧은 신호음 2회: CMOS 설정 오류
긴 신호음 1회, 짧은 신호음 1회: 메모리 또는 메인보드 오류
긴 신호음 1회, 짧은 신호음 2회: 모니터 또는 그래픽 카드 오류
긴 신호음 1회, 짧은 신호음 3회: 키보드 오류
긴 신호음 1회, 짧은 신호음 9회: BIOS ROM 오류
긴 연속 신호음: 그래픽 카드가 올바르게 삽입되지 않았습니다
짧은 연속 신호음: 전원 오류

5-3-2 문제 해결 절차

시스템을 시작하는 동안 문제가 발생하면 아래 문제 해결 절차에 따라 문제를 해결하십시오.





위의 절차를 통해 문제를 해결할 수 없다면 구매처나 지역 판매점에 도움을 요청하십시오. 또는 **Support&Downloads\Technical Support** 페이지로 이동하여 질문을 제출하십시오. 당사 고객 서비스 직원이 가능한 한 빨리 연락을 드릴 것입니다.

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

- **G.B.T. INC. - 미국**

전화: +1-626-854-9338
팩스: +1-626-854-9339
Tech. Support:
http://rma.gigabyte.us
웹 주소: http://www.gigabyte.us

- **G.B.T. INC (미국) - 멕시코**

전화: +1-626-854-9338 x 215 (Soporte de habla hispano)
팩스: +1-626-854-9339
Correo: soporte@gigabyte-usa.com
Tech. Support:
http://rma.gigabyte.us
웹 주소: http://latam.giga-byte.com/

- **Giga-Byte SINGAPORE PTE. LTD. - 싱가포르**

웹 주소: http://www.gigabyte.sg

- **태국**

웹 주소: http://th.giga-byte.com

- **베트남**

웹 주소: http://www.gigabyte.vn

- **NINGBO G.B.T. TECH. TRADING CO., LTD. - 중국**

웹 주소: http://www.gigabyte.cn

상하이
전화: +86-21-63410999
팩스: +86-21-63410100

베이징
전화: +86-10-62102838
팩스: +86-10-62102848

우한
전화: +86-27-87851061
팩스: +86-27-87851330

광저우
전화: +86-20-87540700
팩스: +86-20-87544306

청두
전화: +86-28-85236930
팩스: +86-28-85256822

시안
전화: +86-29-85531943
팩스: +86-29-85510930

선양
전화: +86-24-83992901
팩스: +86-24-83992909

- **GIGABYTE TECHNOLOGY (인도) LIMITED - 인도**

웹 주소: http://www.gigabyte.in

- **사우디아라비아**

웹 주소: http://www.gigabyte.com.sa

- **Gigabyte Technology Pty. Ltd. - 오스트레일리아**

웹 주소: http://www.gigabyte.com.au

- **G.B.T. TECHNOLOGY TRADING GMBH - 독일**

웹 주소: http://www.gigabyte.de

- **G.B.T. TECH. CO., LTD. - 영국**

웹 주소: http://www.giga-byte.co.uk

- **Giga-Byte Technology B.V. - 네덜란드**

웹 주소: http://www.giga-byte.nl

- **GIGABYTE TECHNOLOGY FRANCE - 프랑스**

웹 주소: http://www.gigabyte.fr

- **스웨덴**

웹 주소: http://www.gigabyte.se

- **이탈리아**

웹 주소: http://www.giga-byte.it

- **스페인**

웹 주소: http://www.giga-byte.es

- **그리스**

웹 주소: http://www.gigabyte.com.gr

- **체코**

웹 주소: http://www.gigabyte.cz

- **헝가리**

웹 주소: http://www.giga-byte.hu

- **터키**

웹 주소: http://www.gigabyte.com.tr

- **러시아**

웹 주소: http://www.gigabyte.ru

- **폴란드**

웹 주소: http://www.gigabyte.pl

- **우크라이나**

웹 주소: http://www.gigabyte.ua

- **루마니아**

웹 주소: http://www.gigabyte.com.ro

- **세르비**

웹 주소: http://www.gigabyte.co.rs

- **카자흐스탄**

웹 주소: http://www.gigabyte.kz

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.