



AGP 카드를 설치할 때에는 다음의 주의사항을 숙지한 후 설치하십시오. AGP 카드에 "AGP 4X/8X (1.5V) notch"(아래 그림 참조)가 있는 경우 AGP 카드가 AGP 4X/8X인지 반드시 확인하십시오.



주의: nVIDIA® nForce™ 2 IGP/SPP는 AGP 2X 카드를 지원하지 않습니다. 시스템이 정상적으로 부팅되지 않을 수 있습니다. AGP Pro 4X/8X 카드를 삽입하십시오.



예 1: Diamond Vipper V770 골든 핑거(Golden Finger)는 2X/4X 모드 AGP 슬롯과 호환됩니다. 점퍼를 조정하여 AGB 2X(3.3V) 또는 4X(1.5V) 모드 사이에서 전환할 수 있습니다. 본 카드의 공장 기본값은 2X(3.3V)입니다. 본 카드를 점퍼를 변경하지 않고 4X(1.5V) 모드에 설치할 경우 GA-7NNXPV, GA-7NNXP, GA-7N400V Pro, GA-7N400 Pro, GA-7N400-L1 (또는 어떤 AGP Pro든 4X/8X만) 등의 마더보드가 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

예 2: 그래픽 카드 제조업체인 PowerColor에서 생산한 일부 ATI Rage 128 Pro 그래픽 카드 및 일부 SIS 305 카드의 경우 골든핑거는 2X(3.3V) 및 4X(1.5V) 모드 AGP 슬롯과 호환되지만 2X(3.3V)만을 지원합니다. 본 카드를 골든핑거에 설치할 경우 GA-7NNXPV, GA-7NNXP, GA-7N400V Pro, GA-7N400 Pro, GA-7N400-L1 (또는 어떤 AGP Pro든 4X/8X만) 등의 마더보드가 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

참고: Gigabyte의 AG32S(G) 그래픽 카드는 ATI Rage 128 Pro 칩에 기반 하지만 AG32S(G)의 설계는 AGP 4X(1.5V) 규격을 준수합니다. 따라서 AG32S(G)는 nVIDIA® nForce™ 2 IGP/SPP 기반의 마더보드와 충돌없이 작동합니다.



PCI 카드를 설치하기 전에 PCI 슬롯에 "Dual BIOS" 라벨이 붙은 경우 라벨을 제거하십시오.



- \* 당사는 본 문서에 있을 수 있는 오기나 누락에 대하여 책임을 지지 않으며 문서에 담긴 정보를 개선해야 할 책임이 없습니다.
- \* 제3자의 브랜드와 명칭은 해당 소유권자의 소유물입니다.
- \* 마더보드에 부착된 라벨을 제거하지 마십시오. 라벨을 제거할 경우 마더보드의 품질보증이 무효될 수 있습니다.
- \* 기술의 급변으로 인해 제품사양의 일부는 본 책자가 인쇄되기 전에 변경되었을 수 있습니다.



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

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

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

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

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

警告： 将散热板牢固地安装到处理器上之前，不要运行处理器。过热将永远损坏处理器！

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

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

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

## Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer  
(full address)

**G.B.T. Technology Träding GmbH**  
**Ausschlager Weg 41, 1F, 20537 Hamburg, Germany**

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

### Mother Board

GA-7NNXPV / GA-7NNXP / GA-7N400V Pro / GA-7N400 Pro / GA-7N400-L1

is in conformity with

(reference to the specification under which conformity is declared)

in accordance with 89/336 EEC-EMC Directive

<input type="checkbox"/> EN 55011	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) high frequency equipment	<input type="checkbox"/> EN 61000-3-2*	Disturbances in supply systems cause by household appliances and similar electrical equipment "Harmonics"
<input type="checkbox"/> EN 55013	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment	<input type="checkbox"/> EN 61000-3-3*	Disturbances in supply systems cause by household appliances and similar electrical equipment "Voltage fluctuations"
<input type="checkbox"/> EN 55014	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus	<input checked="" type="checkbox"/> EN 50081-1	Generic emission standard Part 1: Residual commercial and light industry
<input type="checkbox"/> EN 55015	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of fluorescent lamps and luminaires	<input checked="" type="checkbox"/> EN 50082-1	Generic immunity standard Part 1: Residual commercial and light industry
<input type="checkbox"/> EN 55020	Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment	<input type="checkbox"/> EN 55082-2	Generic emission standard Part 2: Industrial environment
<input checked="" type="checkbox"/> EN 55022	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment	<input type="checkbox"/> EN 55104	Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus
<input type="checkbox"/> DIN VDE 0855 <input type="checkbox"/> part 10 <input type="checkbox"/> part 12	Cabled distribution systems; Equipment for receiving and/or distribution from sound and television signals	<input type="checkbox"/> EN50091-2	EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)

### CE marking



(EC conformity marking)

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

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

### Manufacturer/Importer

(Stamp)

Date : May 15, 2003

Signature: Timmy Huang  
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

**ProductName:** Motherboard

**ModelNumber:** GA-GA-7NNXPV/GA-7NNXP/  
GA-7N400VPro/GA-7N400Pro/GA-7N400-L1

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: May 15, 2003

GA-7NNXPV / GA-7NNXP /  
GA-7N400V Pro / GA-7N400 Pro /  
GA-7N400-L1

AMD 소켓 A 프로세서 마더보드

## 사용자 설명서

AMD Athlon™/ Athlon™ XP / Duron™ 소켓 A 프로세서 마더보드

Rev. 1003

12MK-7NNXPV-1003

## 목차

구성품 점검목록	4
1장 서론	5
특징 요약	5
GA-7NNXPV 마더보드 레이아웃	8
GA-7NNXP 마더보드 레이아웃	9
GA-7N400V Pro 마더보드 레이아웃	10
GA-7N400 Pro 마더보드 레이아웃	11
GA-7N400-L1 마더보드 레이아웃	12
블록 다이어그램 - GA-7NNXPV / GA-7N400V Pro	13
블록 다이어그램 - GA-7NNXP / GA-7N400 Pro / GA-7N400-L1	14
2장 하드웨어 설치 과정	15
1단계: 시스템 점퍼(CLK_SW) 설정	16
2단계: 중앙처리장치(CPU) 설치	17
2-1단계: CPU 설치	17
2-2단계: CPU 냉각팬 설치	18
3단계: 메모리 모듈 설치	19
4단계: 확장카드 설치	22
4-1단계: AGP 카드 설치	22
4-2단계: 듀얼 파워 레귤레이터 모듈(DPVRM) 설치 (◆*)	23
5단계: 리본 케이블, 캐비넷 전선 및 전원공급장치 연결	24
5-1단계: I/O 후면 패널 소개	24
5-2단계: 커넥터 소개	27

◆ GA-7NNXPV 전용. ♦ GA-7NNXP 전용.  
 ※ GA-7N400V Pro 전용. ☆ GA-7N400 Pro 전용. ☺ GA-7N400-L1 전용.

3장 바이오스 설정 .....	43
메인 메뉴(예: BIOS Ver. : F2) .....	44
Standard CMOS Features(기본 CMOS 특성) .....	46
Advanced BIOS Features(고급 바이오스 특성) .....	49
Advanced Chipset Features(고급 칩셋 특성) .....	51
Integrated Peripherals(통합된 주변장치) .....	53
Power Management Setup(전원 관리 설정) .....	59
PnP/PCI Configurations(PnP/PCI 환경설정) .....	62
PC Health Status(PC 작동 상태) .....	63
Frequency/Voltage Control(주파수/전압 제어) .....	65
Load Fail-Safe Defaults(고장 안전 기본값 불러오기) .....	67
Load Optimized Defaults(최적화된 기본값 불러오기) .....	68
Set Supervisor/User Password(관리자/사용자 암호 설정) .....	69
Save & Exit Setup(저장 & 셋업 종료) .....	70
Exit Without Saving(저장하지 않고 종료) .....	71
 4장 기술 참조 .....	73
@BIOS™ 소개 .....	73
 듀얼 파워 시스템(DPS) 소개 (◆❖) .....	74
플래시 바이오스 방법 소개 .....	75
2-/4-/6-채널 오디오 기능 소개 .....	85
Xpress Recovery(익스프레스 리커버리) 소개 .....	92
 5장 부록 .....	95

◆ GA-7NNXPV 전용. ❖ GA-7NNXP 전용.  
❖ GA-7N400V Pro 전용. ☆ GA-7N400 Pro 전용. ☀ GA-7N400-L1 전용.

## 구성품 점검목록

<input checked="" type="checkbox"/> GA-7NNXP / GA-7N400 Pro 시리즈 마더보드	<input checked="" type="checkbox"/> 시리얼 ATA 케이블 x 2 (◆❖❖❖)
<input checked="" type="checkbox"/> 마더보드 드라이버 & 유틸리티 CD	<input checked="" type="checkbox"/> IEEE1394 케이블 x 1 (◆❖❖❖)
<input checked="" type="checkbox"/> GA-7NNXP / GA-7N400 Pro 시리즈 사용자 설명서	<input checked="" type="checkbox"/> 2포트 USB 케이블 x 1
<input checked="" type="checkbox"/> 퀵 PC 설치 가이드	<input checked="" type="checkbox"/> Audio Combo Kit x 1 (◆❖❖❖) (SURROUND-Kit + SPDIF Out Kit)
<input checked="" type="checkbox"/> GigaRAID 매뉴얼 (◆❖❖❖)	<input checked="" type="checkbox"/> I/O 쇠드
<input checked="" type="checkbox"/> SATA RAID 매뉴얼 (◆❖❖❖)	<input checked="" type="checkbox"/> DPVRM x 1 (◆❖)
<input checked="" type="checkbox"/> GC-SATA 카드 (선택품목) (◆❖)	<input checked="" type="checkbox"/> VGA to TV-Out 커넥터 x 1 (◆)
(매뉴얼: SATA 케이블 x 1; 전원 케이블 x 1)	<input checked="" type="checkbox"/> 비디오 케이블 x 1 (◆)
<input checked="" type="checkbox"/> IDE 케이블 x 3 / 플로피 케이블 x 1 (◆❖❖❖)	<input checked="" type="checkbox"/> 마더보드 설정 레이블
<input checked="" type="checkbox"/> IDE 케이블 x 1 / 플로피 케이블 x 1 (◆)	



CAUTION

컴퓨터 마더보드 및 확장카드에는 매우 민감한 직접회로(IC)칩이 있습니다. IC칩을 정전기로 인한 손상으로부터 보호하려면 컴퓨터 설치 작업시 반드시 지켜야 할 주의사항이 있습니다.

1. 컴퓨터 내부 작업시 전원을 뽑으십시오.
2. 컴퓨터 구성품을 취급하기 전에 정전기 방지 손목 띠를 착용하십시오. 정전기 방지 손목 띠가 없는 경우 전원공급장치처럼 안전하게 접지된 물체 또는 금속 물체를 양손 으로 만지십시오.
3. 구성품의 가장자리를 잡고, IC칩, 리드 또는 커넥터 또는 기타 컴포넌트는 만지지 마십시오.
4. 시스템에서 분리한 구성품은 반드시 접지된 정전기 방지 패드나 구성품이 담겨있던 봉지 위에 놓으십시오.
5. ATX 전원커넥터를 마더보드에 꽂거나 뽑기 전에 반드시 ATX 전원공급장치의 스위치를 끄십시오.

### 마더보드를 새시에 설치하기

마더보드의 설치 구멍을 베이스에 난 구멍에 맞출 수 없고, 스페이서(spacer)를 부착할 슬롯조차 없는 경우에도 스페이서를 설치 구멍에 부착할 수 있으므로 걱정하지 마십시오. 스페이서의 밑부분을 잘라내십시오. (스페이서는 쉽게 잘라지지 않으므로 손을 베이지 않도록 조심하십시오.) 이렇게 하면 단락의 염려 없이 마더보드를 베이스에 부착할 수 있습니다. 어떤 경우에는 회로 선이 구멍 가까이에 있기 때문에 플라스틱 스프링을 사용하여 나사를 마더보드 PCB 표면에서 분리해야 할 필요가 있습니다. 고정 구멍 근처의 인쇄회로 부분에 나사가 닿지 않도록 조심하십시오. 그렇지 않으면 기판이 손상되거나 오작동 할 수 있습니다.

◆ GA-7NNXPV 전용. ❖ GA-7NNXP 전용.

❖ GA-7N400V Pro 전용. ☆ GA-7N400 Pro 전용. ☀ GA-7N400-L1 전용.

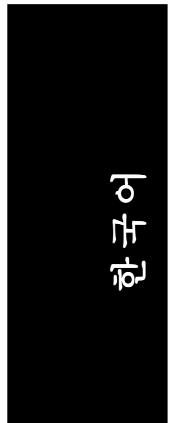
## 1장 서론

### 특징 요약

폼 팩터	• 30.5cm x 24.4cm ATX 사이즈 폼 팩터, 6 레이어 PCB
마더보드	• GA-7NNXPV / GA-7NNXP / GA-7N400V Pro / GA-7N400 Pro / GA-7N400-L1
CPU	• AMD Athlon™ / Athlon™ XP / Duron™ (K7) 128K L1 & 256K/64K L2 캐쉬 온 디아이용 소켓 A 프로세서 • 400MHz/333/266/200 MHz FSB • 1.4GHz 및 이상 지원
칩셋	• nVIDIA® nForce™ 2 IGP (◆*) / SPP (◆*) 메모리/AGP/PCI 컨트롤러 (PAC)
트롤	• nVIDIA® nForce™ 2 MCP-T (◆◆◆*) / MCP (◦) 통합된 주변장치 컨트롤러(PSIPC)
메모리	• 184핀 DDR DIMM 소켓 x 4 • 듀얼 채널 DDR400/333/DDR266 DIMM 지원 • 128MB/256MB/512MB/1GB 언버퍼드 DRAM 지원 • 최대 3GB DRAM 지원 • 2.5V DDR DIMM 전용 지원
I/O 컨트롤	• IT8712F
슬롯	• AGP Pro 슬롯 (◆*) 또는 AGP 슬롯 (◆*) x 1 (8X/4X 모드, AGP3.0 8X 인터페이스를 533MHz로 지원) • PCI 슬롯 x 5 (33MHz & PCI 2.2 compliant 지원)
온보드 IDE	• IDE 컨트롤러 x 2 (PIO, 버스 매스터(Ultra DMA33/ATA66/ATA100) 작동 모드를 IDE HDD/CD-ROM(IDE1, IDE2)에 제공) • RAID, Ultra ATA133/100, IDE 호환 IDE3 (◆◆*) 및 IDE4 (◆◆*)
시리얼 ATA (◆◆◆*)	• 시리얼 ATA 커넥터 x 2 (150 MB/s 작동 모드)(◆◆◆*) • SiI3112 (◆◆◆*)에 의한 제어
하드웨어 모니터	• CPU/시스템/전원 팬 회전 감지 • CPU/시스템 온도 감지 • CPU 과열 경보 • 시스템 전압 감지 • CPU/시스템/전원 팬 고장 경보 • CPU 스마트 팬 제어 • 써멀 셧다운 기능

계속.....

◆ GA-7NNXPV 전용. ◆ GA-7NNXP 전용.  
 ◆ GA-7N400V Pro 전용. ◆ GA-7N400 Pro 전용. ◆ GA-7N400-L1 전용.



온보드 주변장치	<ul style="list-style-type: none"><li>플로피 포트 x 1 (360K, 720K, 1.2M, 1.44M 및 2.88M FDD x 2 지원)</li><li>병렬포트 x 1 (Normal/EPP/ECP 모드를 지원)</li><li>GA-7NNXPV: 시리얼 포트 x 2(온보드 COMA &amp; COMB), VGA 포트 x 2 GA-7NNXP / GA-7N400 Pro / GA-7N400-L1: 시리얼 포트 x 2 (COM1 &amp; COM2) GA-7N400V Pro: 시리얼 포트 x 2 (COM1, 온보드 COMB), VGA 포트 x 1</li><li>USB 2.0/1.1 포트 x 6 (리어 x 4, 프런트 x 2, 케이블 사용)</li><li>IEEE1394 포트(케이블 사용) (◆❖❖❖) x 3</li><li>스마트카드 리더 커넥터 x 1</li><li>IR/CIR (◆❖❖❖) 또는 IR (❖)용 IrDA 커넥터 x 1</li><li>프런트 오디오 커넥터 x 1</li></ul>
온보드 LAN	<ul style="list-style-type: none"><li>내장 Intel® Kenai 32 + Realtek 8201 (◆❖)</li><li>내장 Realtek 8201 (❖❖❖)</li><li>2 RJ45 포트 (◆❖) / 1 RJ45 포트 (❖❖❖)</li></ul>
온보드 사운드	<ul style="list-style-type: none"><li>Realtek ALC650 CODEC</li><li>Line Out / 프런트 스피커 x 2</li><li>Line In / 리어 스피커 x 2 (s/w 스위치 사용)</li><li>MIC In / 센터 &amp; 서브우퍼(s/w 스위치 사용)</li><li>SPDIF In / Out</li><li>CD In / AUX In / Game 포트</li></ul>
온보드 IDE RAID (❖❖❖❖)	<ul style="list-style-type: none"><li>온보드 GigaRAID IT8212F 칩셋</li><li>데이터 스트리밍(RAID 0) 또는 미러링(RAID 1) 또는 스트리밍+미러링(RAID 0 + RAID 1) 지원</li><li>JBOD 기능 지원</li><li>병행(concurrent) 듀얼 ATA133 IDE 컨트롤러 작동 지원</li><li>HDD-용 ATAPI 모드 지원</li><li>IDE 버스 매스터 작동 지원</li><li>바이오스에 의한 ATA133/RAID 모드 스위치 지원</li><li>부팅시 상태 및 오류 확인 메시지 표시</li><li>미러링이 자동 배경 리빌드 지원</li><li>컨트롤러 온보드 바이오스에 LBA 및 확장 인터럽트 13 드라이브 변환기 제공</li></ul>

계속.....

◆ GA-7NNXPV 전용. ❖ GA-7NNXP 전용.  
❖ GA-7N400V Pro 전용. ❖ GA-7N400 Pro 전용. ❖ GA-7N400-L1 전용.

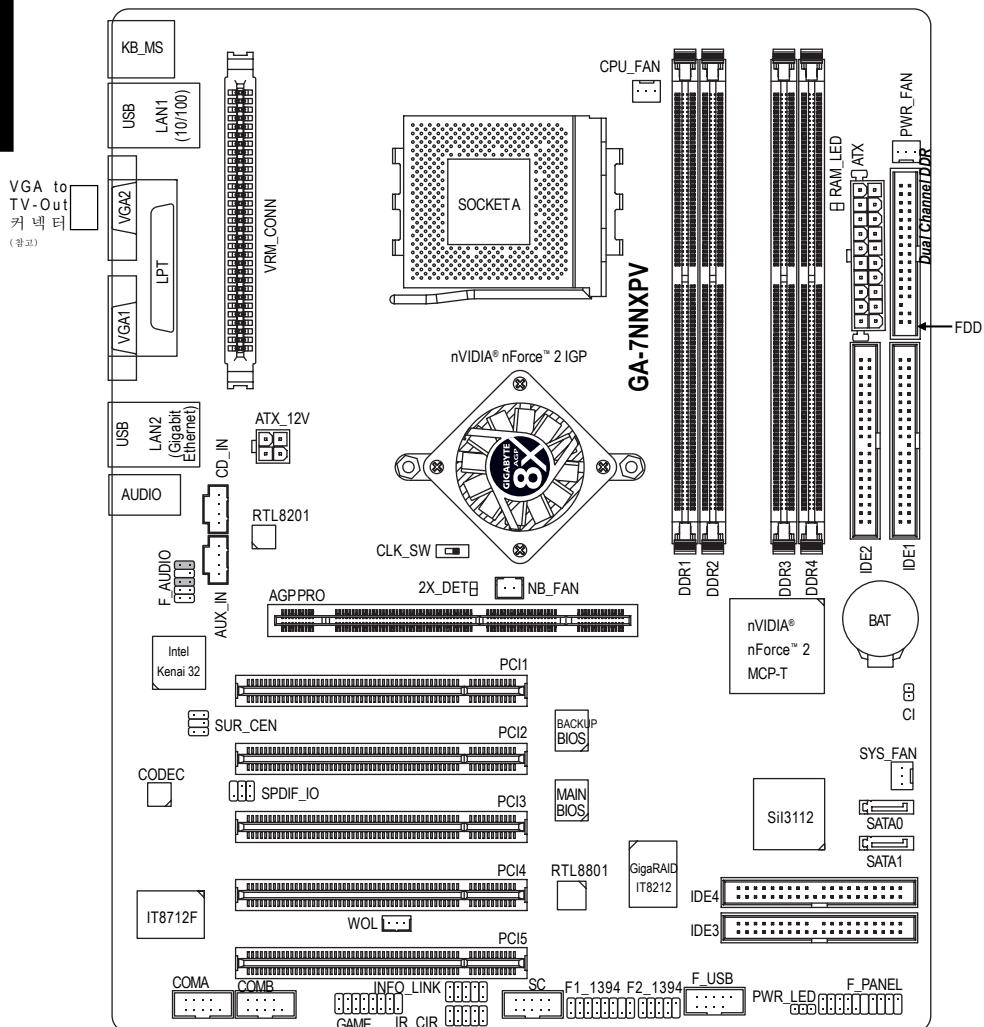
온보드 SATA RAID (◆❖❖❖)	<ul style="list-style-type: none"> <li>온보드 Silicon Image SiI3112</li> <li>디스크 스트리핑(RAID0) 또는 디스크 미러링 (RAID1) 지원</li> <li>UDMA 지원(150 MB/s 까지)</li> <li>AIL UDMA 및 PIO 모드</li> <li>SATA 장치 지원 (최대 2대까지)</li> <li>ACPI 및 ATA/ATAPI6</li> <li>핫 플러그 기능 지원</li> </ul>
온보드 IEEE1394 (◆❖❖❖)	<ul style="list-style-type: none"> <li>내장 MCP-T + RealTek 8801</li> </ul>
PS/2 커넥터	<ul style="list-style-type: none"> <li>PS/2 키보드 인터페이스 및 PS/2 마우스 인터페이스</li> </ul>
바이오스	<ul style="list-style-type: none"> <li>라이선스 AWARD BIOS</li> <li>DualBIOS 지원 (◆❖❖❖)</li> <li>Face Wizard 지원</li> <li>Q-Flash 지원</li> </ul>
추가 특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPU 듀얼 파워 시스템(DPS) 지원 (◆❖)</li> <li>PS/2 키보드 파워온 암호</li> <li>PS/2 마우스 파워온</li> <li>외장형 모뎀 Wake Up</li> <li>STR(Suspend-To-RAM)</li> <li>Wake on LAN (WOL)</li> <li>AC Recovery</li> <li>키보드 과전류 보호용 Poly 퓨즈</li> <li>S3에서 USB 키보드/마우스</li> <li>씨멀 셋다운 기능 지원</li> <li>@BIOS 지원</li> </ul>
오버클로킹	<ul style="list-style-type: none"> <li>바이오스에 의한 Over Voltage (CPU/DDR/AGP)</li> <li>바이오스에 의한 Over Clock (CPU/DDR/AGP/PCI)</li> </ul>



CPU 호스트 주파수는 프로세서의 사양에 따라 설정하십시오. 시스템 버스 주파수가 CPU의 사양을 초과하도록 설정하는 것은 권장하지 않습니다. 이들 특정 버스 주파수는 CPU, 칩셋 및 대다수의 주변장치에 알맞은 표준 사양이 아니기 때문입니다. 이들 특정 버스 주파수로 시스템을 실행할 수 있는지 여부는 CPU, 칩셋, SDRAM, 카드 등 하드웨어 구성에 달려 있습니다.

◆ GA-7NNXPV 전용. ❖ GA-7NNXP 전용.  
❖ GA-7N400V Pro 전용. ☆ GA-7N400 Pro 전용. ☺ GA-7N400-L1 전용.

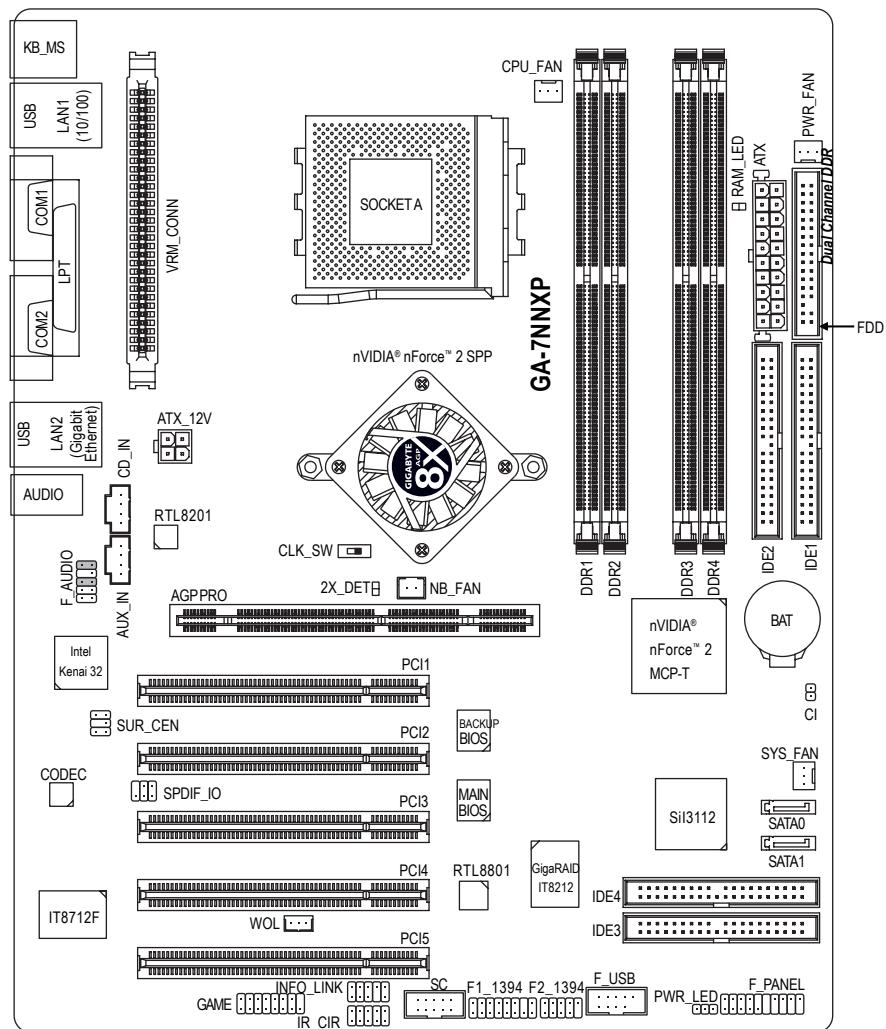
## GA-7NNXPV 마더보드 레이아웃



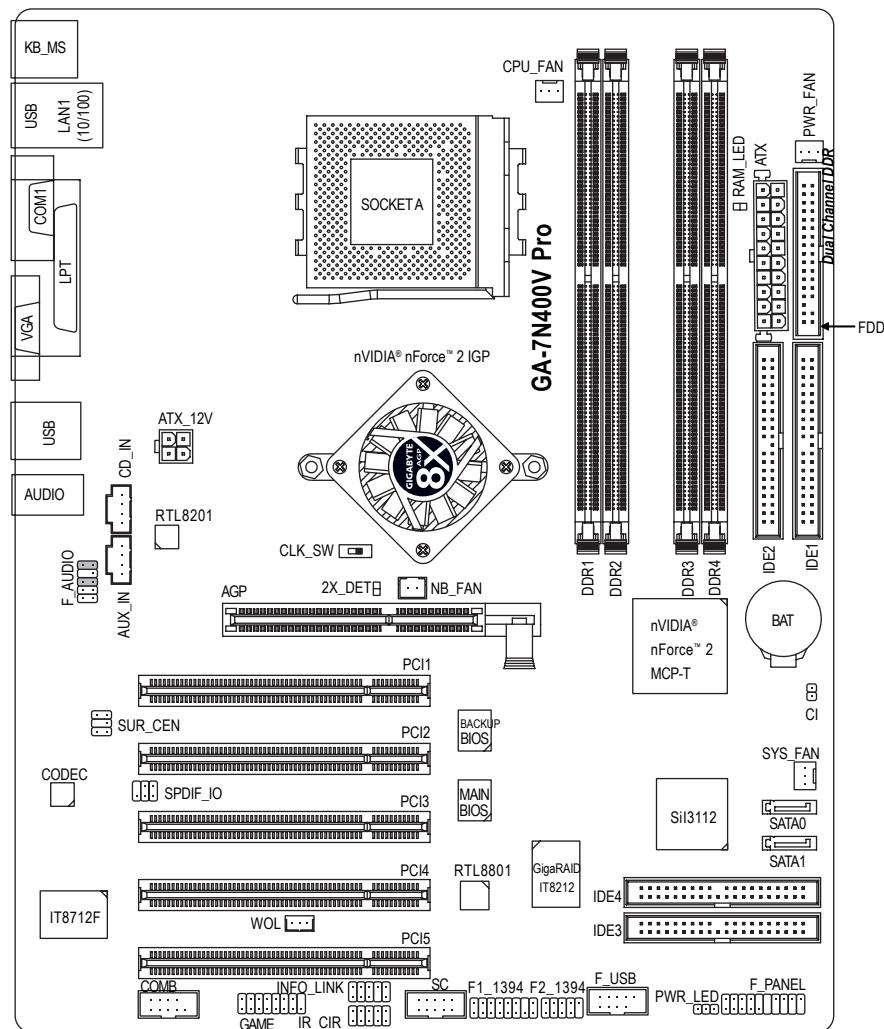
"VGA to TV-Out 커넥터"는 VGA2 포트에만 연결할 수 있습니다.

한국어

## GA-7NNXP 마더보드 레이아웃

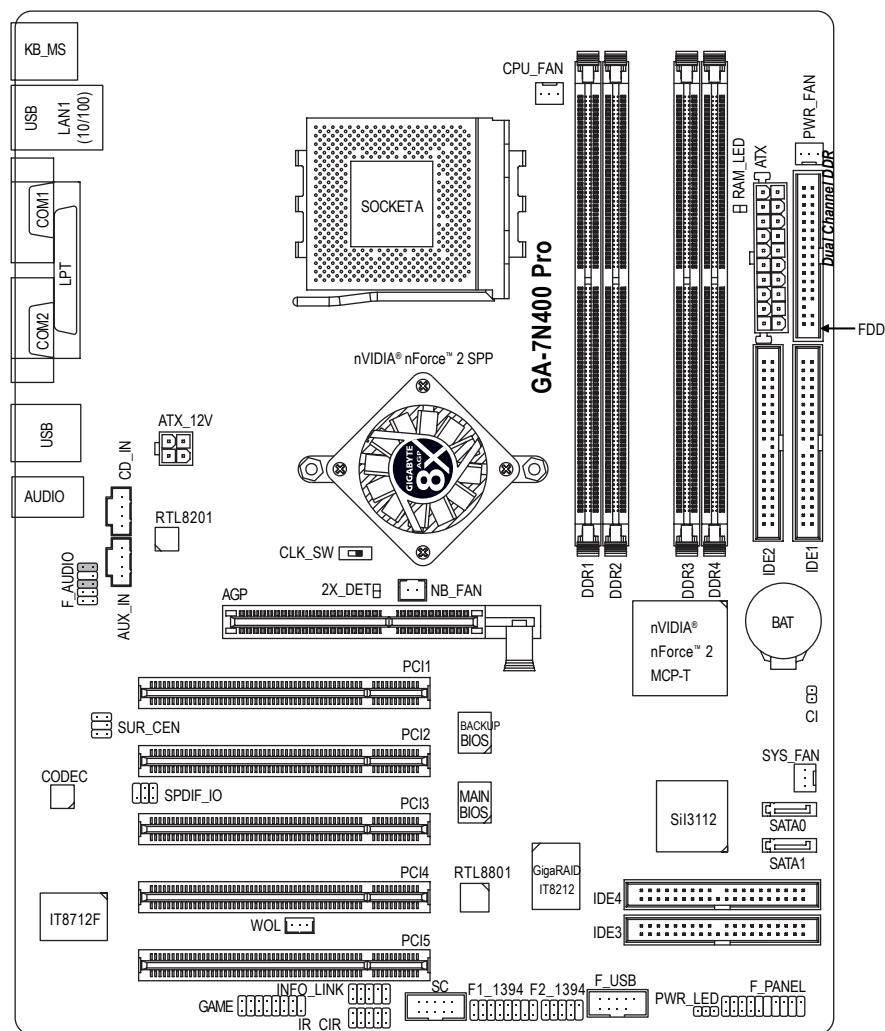


## GA-7N400V Pro 마더보드 레이아웃

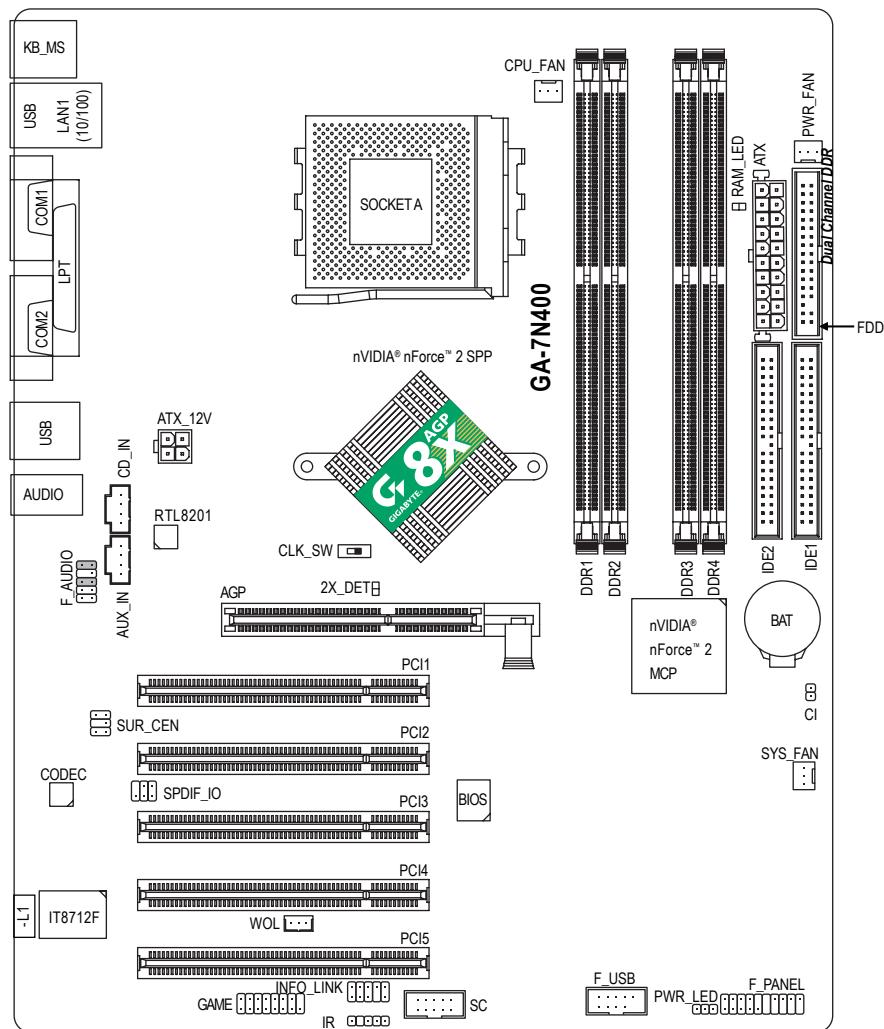


노  
트

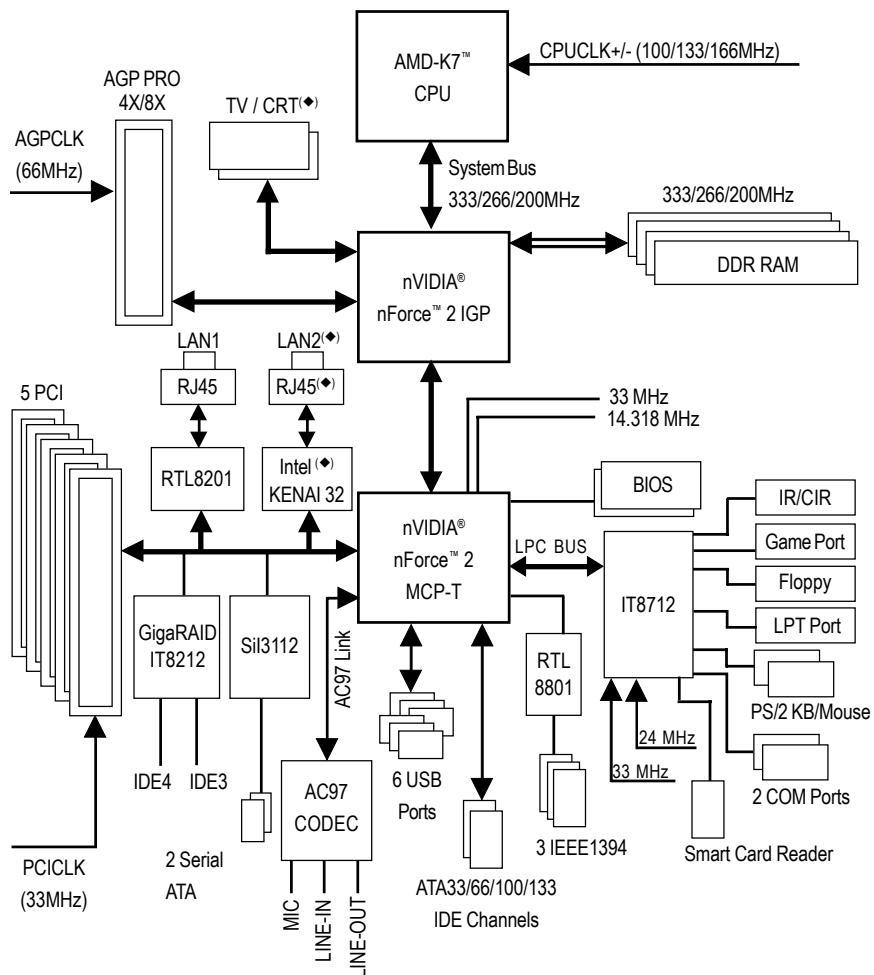
## GA-7N400 Pro 마더보드 레이아웃



## GA-7N400-L1 마더보드 레이아웃



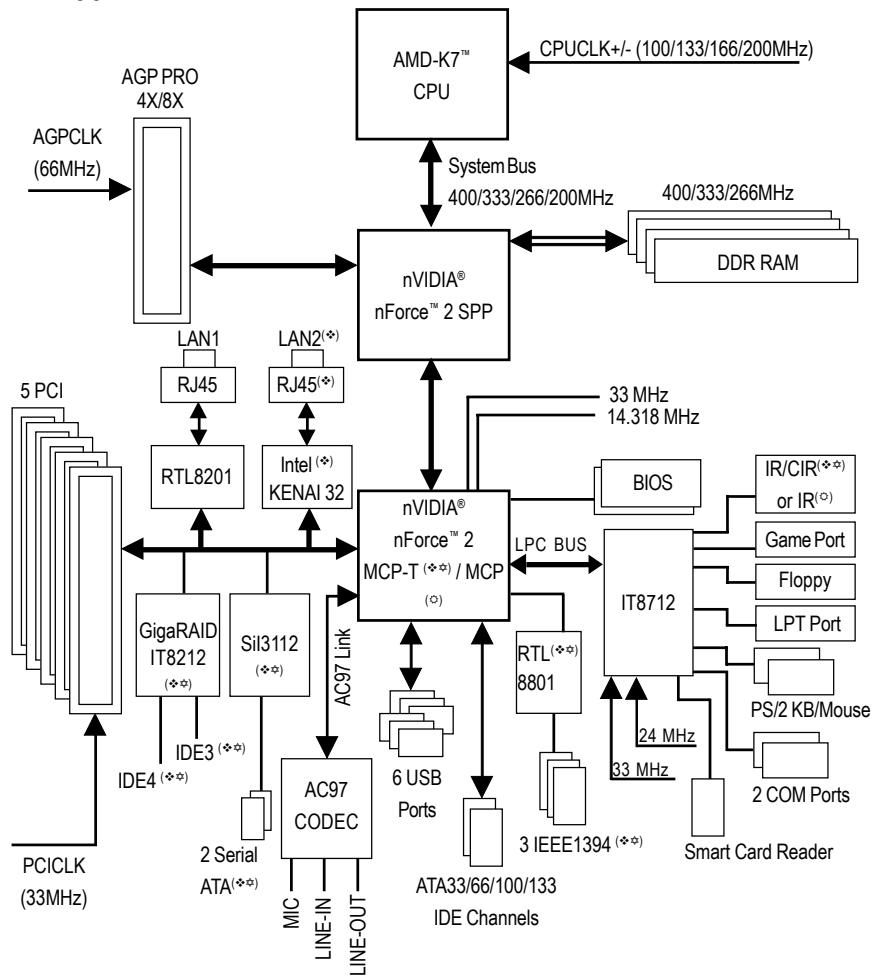
## 블록 다이어그램 - GA-7NNXPV / GA-7N400V Pro



◆ GA-7NNXPV 전용. ♦ GA-7NNXP 전용.  
⌘ GA-7N400V Pro 전용. ⚡ GA-7N400 Pro 전용. ⚡ GA-7N400-L1 전용.



# 블록 디어그램 - GA-7NNXP / GA-7N400 Pro / GA-7N400-L1



◆ GA-7NNXPV 전용. ♦ GA-7NNXP 전용.  
⌘ GA-7N400V Pro 전용. ⚡ GA-7N400 Pro 전용. ⚡ GA-7N400-L1 전용.

## 2장 하드웨어 설치 과정

컴퓨터를 설치하려면 다음의 단계들을 완료해야 합니다.

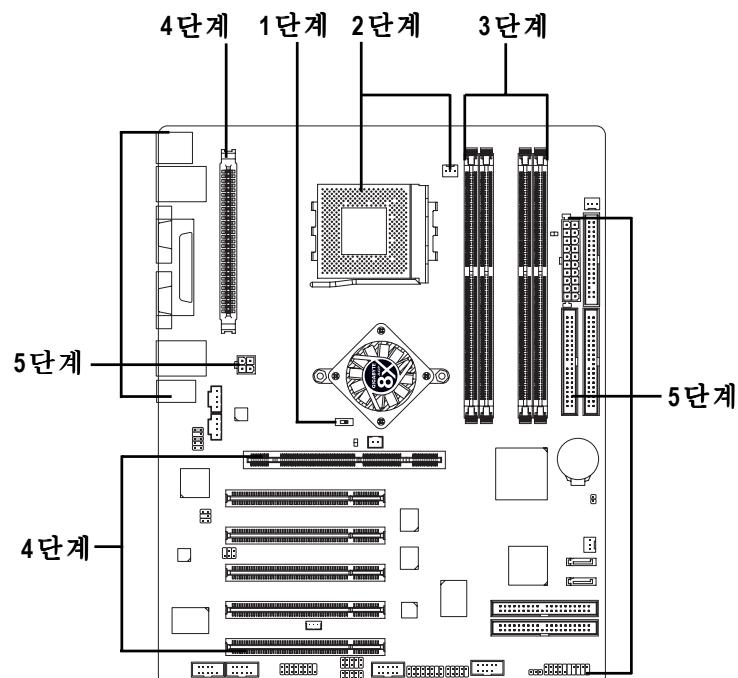
1단계: 시스템 점퍼(CLK\_SW)를 설정합니다.

2단계: 중앙처리장치(CPU)를 설치합니다.

3단계: 메모리 모듈을 설치합니다.

4단계: 확장카드를 설치합니다.

5단계: 리본 케이블, 캐비넷 전선 및 전원공급장치를 연결합니다.

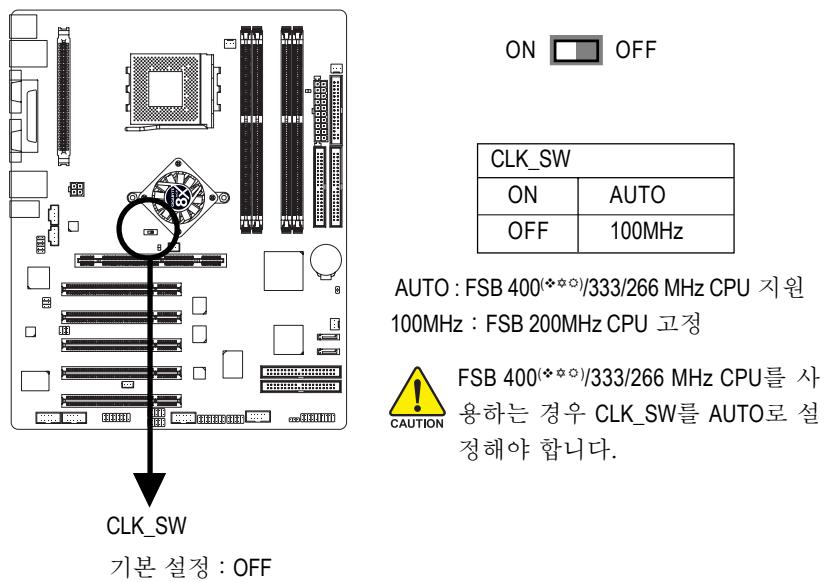


축하합니다! 하드웨어 설치를 완료했습니다!

전원공급장치를 켜거나 전원 케이블을 콘센트에 연결하십시오. 계속해서 바이오스/소프트웨어를 설치하십시오.

## 1단계: 시스템 점퍼(CLK\_SW) 설정

시스템 버스 주파수는 CLK\_SW를 조절하여 100MHz 또는 자동으로 전환할 수 있습니다. (주파수 비율은 CPU에 좌우됩니다.)



◆ GA-7NNXPV 전용. ♦ GA-7NNXP 전용.  
⌘ GA-7N400V Pro 전용. ⚡ GA-7N400 Pro 전용. ⚡ GA-7N400-L1 전용.

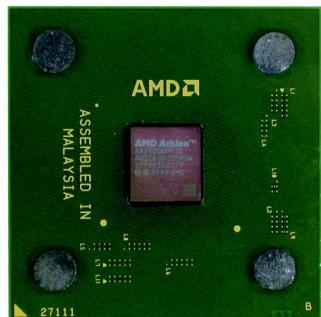
## 2단계: 중앙처리장치(CPU) 설치



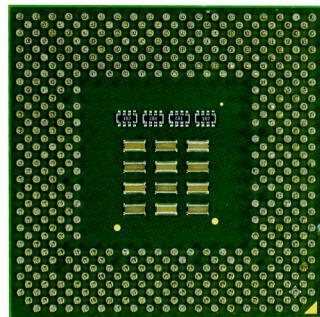
프로세서를 설치하기 전에 다음의 경고사항을 숙지하십시오.

1. 마더보드가 지원하는 CPU 타입인지 확인하십시오.
2. CPU 소켓 핀1과 CPU 모서리를 일치시키지 않으면 부정확한 설치가 됩니다. 삽입 방향을 수정하십시오.

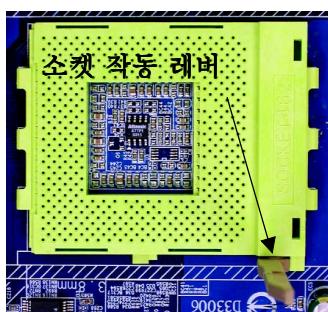
### 2-1단계: CPU 설치



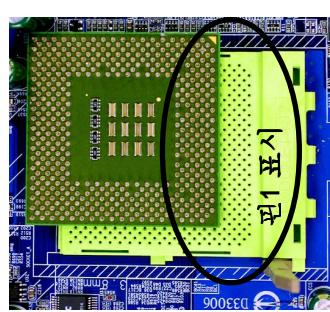
CPU 윗면



CPU 밑면



1. CPU 소켓 레버를 90도 각도 까지 들어올립니다.



2. 소켓에서 핀1을 확인하고 CPU 상단 코너에 있는 (황금 색) 모서리를 찾습니다. CPU를 소켓에 삽입합니다.

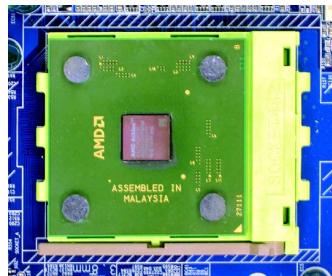
## 2-2단계: CPU 냉각팬 설치



CAUTION CPU 냉각팬을 설치하기 전에 다음의 경고사항을 숙지하십시오.

1. AMD가 허락하는 냉각팬을 사용하십시오.
2. 열저항 테이프(thermal tape)을 부착하여 CPU 와 냉각팬 사이에 더 나은 열전도를 제공하십시오.
3. CPU 팬 전원 케이블을 CPU 팬 커넥터에 연결하십시오. 이것으로 설치가 완료되었습니다.

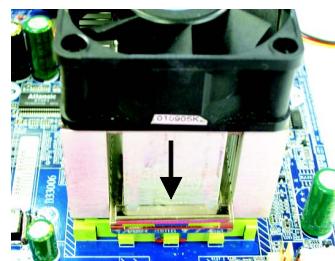
설치 과정에 대한 더 자세한 내용은 CPU 냉각팬 사용자 설명서를 참조하십시오.



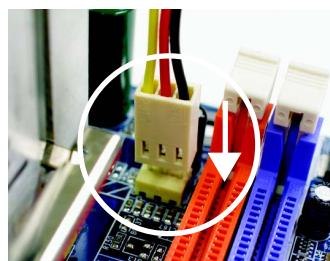
1. CPU 소켓 레버를 내려 눌러 CPU 설치를 마칩니다.



2. AMD가 인정하는 품질의 팬을 사용합니다.



3. 냉각팬 지지대를 마더보드의 CPU 소켓에 고정합니다.



4. CPU 팬 전원 케이블을 CPU 팬 커넥터에 연결합니다. 이것으로 설치가 완료되었습니다.

### 3단계: 메모리 모듈 설치

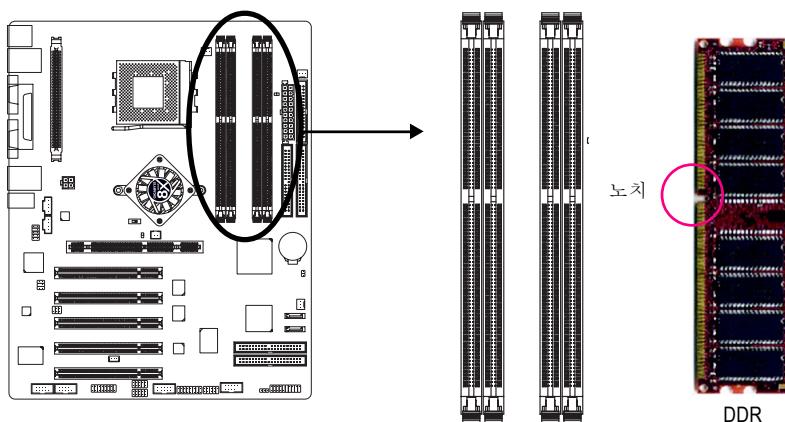


메모리 모듈을 설치하기 전에 다음의 경고사항을 숙지하십시오.

CAUTION

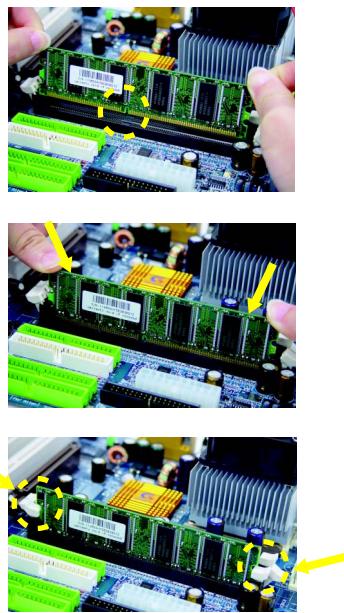
1. DIMM LED가 ON 상태인 경우 DIMM을 소켓에 설치하거나 분리하지 마십시오.
2. DIMM 모듈은 노치때문에 한쪽 방향으로만 장착할 수 있습니다. 잘못된 방향으로 장착할 경우 부정확한 설치가 됩니다. 삽입 방향을 수정하십시오.

마더보드에는 4개의 듀얼 인라인 메모리 모듈(DIMM) 소켓이 있습니다. 바이오스가 메모리 타입과 크기를 자동으로 감지합니다. 메모리 모듈을 설치하려면 메모리 모듈을 DIMM 소켓에 수직으로 밀어 넣으십시오. DIMM 모듈은 노치때문에 한쪽 방향으로만 장착할 수 있습니다. 메모리 크기는 소켓에 따라 다릅니다.



지원되는 언버퍼드(unbuffered) DDR DIMM 사이즈 타입:

64 Mbit(2Mx8x4 뱅크)	64 Mbit(1Mx16x4 뱅크)	128 Mbit(4Mx8x4 banks)
128 Mbit(2Mx16x4 뱅크)	256 Mbit(8Mx8x4 뱅크)	256Mbit(4Mx16x4 뱅크)
512 Mbit(16Mx8x4 뱅크)	512 Mbit(8Mx16x4 뱅크)	
총 시스템 메모리 (최대 3GB)		



1. DIMM 소켓에는 노치가 있기 때문에 DIMM 메모리 모듈은 한쪽 방향으로만 장착될 수 있습니다.

2. 메모리 모듈을 DIMM 소켓에 수직으로 밀어 삽입합니다. 그런 다음 아래로 누릅니다.

3. DIMM 소켓 양쪽에 있는 플라스틱 클립을 닫아 DIMM 모듈을 잡습니다. DIMM 모듈을 분리하려면 설치 단계를 역으로 수행합니다.

## DDR 소개

기존 SDRAM 산업 인프라를 바탕으로 하는 더블 데이터 레이트(DDR) 메모리는 메모리 판매업체, 주문자생산업체(OEM) 및 시스템 통합자가 쉽게 채용할 수 있는 고성능, 고효과 솔루션입니다.

DDR 메모리는 기존 SDRAM 인프라를 바탕으로 하는 PC 산업을 위한 눈에 띄게 진화된 솔루션입니다. 메모리 대역폭을 두 배로 늘려 시스템 성능의 병목현상을 놀랄 만큼 개선합니다. DDR SDRAM은 가용성, 가격 및 전반적인 시장 지원 등으로 인해 기존 SDRAM 설계보다 우수한 솔루션 및 이동 경로를 제공할 것입니다. PC2100 DDR 메모리(DDR266)는 클록의 상승 에지(rising edge) 및 하강 에지(falling edge) 양쪽에서 읽기와 쓰기를 통하여 데이터 전송 속도를 두 배로 늘림으로써 동일한 DRAM 클록 주파수로 기동시 PC133보다 2배 큰 데이터 대역폭을 달성합니다. 초당 2.664GB의 최대 대역폭을 지닌 DDR 메모리는 시스템 주문자생산업체가 서버, 워크스테이션, 하이엔드 PC 및 데스크톱 SMA 시스템에 적합한 고성능 저지연(low latency) DRAM 서브시스템을 구축할 수 있도록 합니다.

## 듀얼 채널 DDR:

GA-7NNXPV, GA-7NNXP, GA-7N400V Pro, GA-7N400 Pro 및 GA-7N400-L1은 듀얼 채널 기술(Dual Channel Technology)을 지원합니다. 듀얼 채널 기술을 활성화하면 메모리 버스의 대역폭이 본래보다 두 배로 늘어나며 최고 속도는 6.4GB/s (DDR400) 또는 5.3GB/s (DDR333)가 됩니다.

GA-7NNXPV, GA-7NNXP, GA-7N400V Pro, GA-7N400 Pro 및 GA-7N400-L1에는 4개의 DIMM 슬롯이 있으며 각 채널에는 다음과 같이 2개 DIMM이 있습니다.

▶ A 채널 : DIMM 1, 2

▶ B 채널 : DIMM 3, 4



다음은 설명입니다.

듀얼 채널 기술을 작동하려는 경우 인텔 칩셋 사양의 제한이 문제가 되므로 다음의 설명에 유의하십시오.

1. 단 하나의 DDR 메모리 모듈을 설치한 경우: 단 하나의 DDR 메모리 모듈을 설치한 경우 듀얼 채널 기술은 작동할 수 없습니다.
2. 두 개의 DDR 메모리 모듈을 설치한 경우: 두 개의 메모리 모듈을 각각 채널 A와 B에 삽입한 경우 듀얼 채널 기술이 작동됩니다. 두 개의 메모리 모듈을 동일 채널에 설치할 경우 듀얼 채널 기술이 작동하지 않습니다.
3. 세 개 또는 네 개의 DDR 메모리 모듈을 설치할 경우: 그림1을 따라 듀얼 채널 기술을 실현하십시오.

다음의 도표에는 사용 가능한 모든 메모리 설치 조합 타입이 포함되어 있습니다.

(도표에 포함되지 않은 타입으로는 부팅 할 수 없습니다.)

● 그림 1: 듀얼 채널 기술(DS: 양면, SS: 단면)

	DIMM 1	DIMM 2	DIMM 3	DIMM 4
2개의 메모리 모듈	DS/SS	X	DS/SS	X
	X	DS/SS	DS/SS	X
	DS/SS	X	X	DS
	X	DS/SS	X	DS
3개의 메모리 모듈	DS/SS	DS/SS	DS/SS	X
	DS/SS	DS/SS	X	DS
	X	DS/SS	SS	SS
	DS/SS	X	SS	SS
4개의 메모리 모듈	DS/SS	DS/SS	SS	SS

● 그림 2: 비듀얼 채널 기술(DS: 양면, SS: 단면)

	DIMM 1	DIMM 2	DIMM 3	DIMM 4
1개의 메모리 모듈	DS/SS	X	X	X
	X	DS/SS	X	X
	X	X	DS/SS	X
	X	X	X	DS
2개의 메모리 모듈	DS/SS	DS/SS	X	X
	X	X	SS	SS

## 4단계: 확장카드 설치

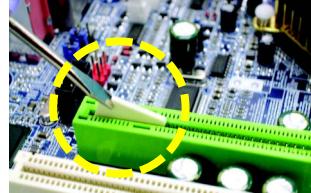
### 4-1단계: AGP 카드 설치

1. 확장카드를 컴퓨터에 설치하기 전에 해당 확장카드의 설명서를 읽습니다.
2. 컴퓨터 새시의 커버, 나사 및 슬롯 브래킷을 컴퓨터로부터 분리합니다.
3. 확장카드를 마더보드의 확장 슬롯에 단단하게 밀어넣습니다.
4. 카드의 금속 접촉면이 슬롯에 확실히 장착되었는지 확인합니다.
5. 확장카드의 슬롯 브래킷을 나사로 고정합니다.
6. 컴퓨터의 새시 커버를 다시 끼웁니다.
7. 컴퓨터의 전원을 켜고, 필요한 경우 바이오스에서 확장카드의 바이오스 유트리티를 설정합니다.
8. 운영체제에서 관련된 드라이버를 설치합니다.

A타입: AGP Pro 슬롯(◆❖)



AGP 카드를 온보드 AGP PRO 슬롯에 맞추고 위에서 눌러 슬롯에 끼웁니다.



AGP PRO 그래픽 카드를 설치하는 경우 먼저 보호 플레이트를 제거합니다.

B타입: AGP 슬롯(❖❖○)



AGP 카드 설치하거나 분리할 때에는 AGP 슬롯 끝에 있는 흰색의 작은 막대를 조심스럽게 꺼냅니다. AGP 카드를 온보드 AGP 슬롯에 맞추고 위에서 눌러 슬롯에 끼웁니다. AGP 카드를 흰색의 작은 막대로 확실하게 잡읍니다.



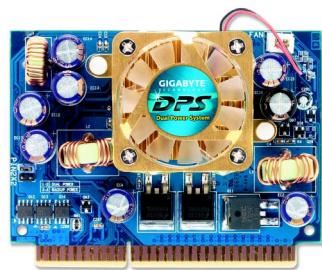
AGP 2X(3.3V) 카드를 설치하면 2X\_DET에 불이 들어옵니다. 지원하지 않는 카드가 설치되었음을 나타냅니다. 칩셋이 AGP 2X(3.3V)를 지원하지 않으므로 시스템이 정상적으로 부팅될 수 없음을 사용자에게 알려 줍니다.

◆ GA-7NNXPV 전용. ❖ GA-7NNXP 전용.  
❖ GA-7N400V Pro 전용. ☆ GA-7N400 Pro 전용. ○ GA-7N400-L1 전용.

## 4-2단계: 듀얼 파워 레귤레이터 모듈(DPVRM) 설치(◆❖)

### DPVRM이란?

DPVRM(Dual Power Regulator Module)은 DPS(Dual Power System) 기능을 제공하는 도터 카드(daughter card)입니다. 멋진 네온 청색의 DPVRM은 총 5 Phase 전원회로 설계로써 새로운 세대의 마더보드에 고내구성 전원설계를 제공합니다.



DPVRM은 듀얼 파워 시스템에서 작동할 수 있습니다.

- 병렬 모드:

DPVRM과 마더보드 CPU 전원은 동시에 작동 가능하며 총 6 Phase 전원회로를 제공합니다.

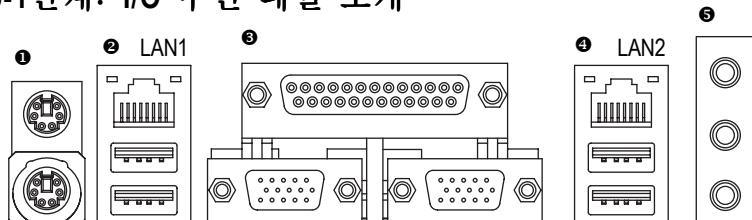
### DPVRM 설치 방법

1. DPVRM 커넥터에는 노치가 있기 때문에 DPVRM은 한쪽 방향으로만 장착될 수 있습니다.
2. DPVRM을 소켓에 수직으로 삽입하고 아래로 누릅니다.
3. DPVRM을 마더보드에 클립으로 고정합니다.
4. DPVRM을 분리하려면 설치 단계를 역으로 수행합니다.

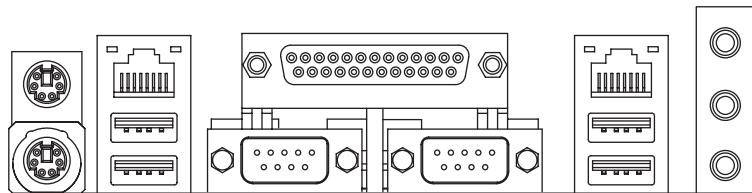
◆ GA-7NNXPV 전용. ❖ GA-7NNXP 전용.  
❖ GA-7N400V Pro 전용. ☆ GA-7N400 Pro 전용. ☆ GA-7N400-L1 전용.

## 5단계: 리본 케이블, 캐비넷 전선 및 전원공급장치 연결

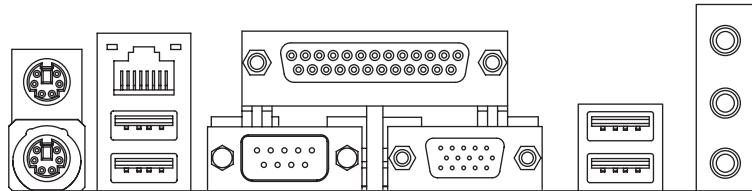
### 5-1단계: I/O 후면 패널 소개



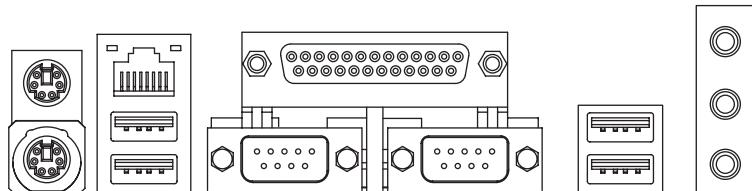
GA-7NNXPV



GA-7NNXP

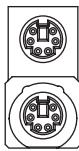


GA-7N400V Pro



GA-7N400 Pro / GA-7N400-L1

### ① PS/2 키보드 및 PS/2 마우스 커넥터



PS/2 마우스 커넥터  
(6핀 암컷)



PS/2 키보드 커넥터  
(6핀 암컷)

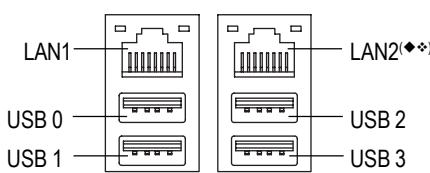
➤ 이 커넥터는 표준 PS/2 키보드 및 PS/2 마우스를 지원합니다.

➤ 장치를 USB 커넥터에 연결하기 전에 USB 키보드, 마우스, 스캐너, Zip 드라이브, 스피커 등의 장치에 표준 USB 인터페이스가 있는지 확인하십시오. 또한 OS가 USB 컨트롤러를 지원하는지 확인하십시오. OS가 USB 컨트롤러를 지원하지 않는 경우 OS 판매업체에 연락하여 패치나 드라이버 업그레이드가 가능한지 문의하십시오. 더 자세한 사항은 OS 또는 장치 판매업체에 문의하십시오.

➤ LAN1은 10/100Mbps 속도의 Fast 이더넷입니다.

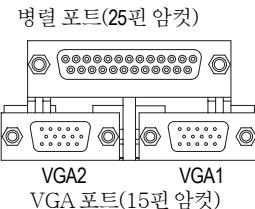
➤ LAN2는 1000Mbps 속도의 Gigabit 이더넷입니다.

### ②/④ USB/LAN 커넥터

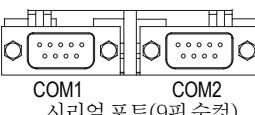


### ③ 병렬포트, 시리얼 포트(COM1 / COM2) 및 VGA 포트

GA-7NNXPV



GA-7NNXP /  
GA-7N400 Pro /  
GA-7N400-L1



GA-7N400V Pro



◆ GA-7NNXPV 전용. ♦ GA-7NNXP 전용.

⌘ GA-7N400V Pro 전용. ⚡ GA-7N400 Pro 전용. ⚡ GA-7N400-L1 전용.

➤ 마더보드에 따라 다음의 장치 설명을 참조하십시오. 프린터와 같은 장치는 병렬 포트에 연결할 수 있고, 마우스 및 모뎀 등은 시리얼 포트에 연결할 수 있습니다. 그래픽 카드는 VGA 포트에 연결할 수 있습니다.

➤ TV-Out 기능을 사용하길 원하는 경우 "VGA to TV-Out 커넥터"를 VGA2 포트에 연결하고 바이오스에서 올바른 TV 포맷(PAL/NTSC)을 선택하십시오. (♦)

정부급

## ⑤ 오디오 커넥터



- Line In (리어 스피커)
- Line Out (프런트 스피커)
- MIC In (센터 및 서브우퍼)

▶ 온보드 오디오 드라이버를 설치한 후 스피커를 Line Out 단자에 마이크를 MIC Out 단자에 연결할 수 있습니다. CD-ROM이나 워크맨 같은 장치는 Line In 단자에 연결할 수 있습니다.

### 참고:

S/W선택을 통하여 2-4-6-채널 오디오 기능을 사용할 수 있습니다. 6-채널 기능을 활성화 하길 원하는 경우 두 가지 하드웨어 연결 방법 중 하나를 선택해야 합니다.

### 방법 1:

프런트 스피커를 "Line Out"에 연결합니다.

리어 스피커를 "Line In"에 연결합니다.  
센터 및 서브우퍼를 "MIC Out"에 연결합니다.

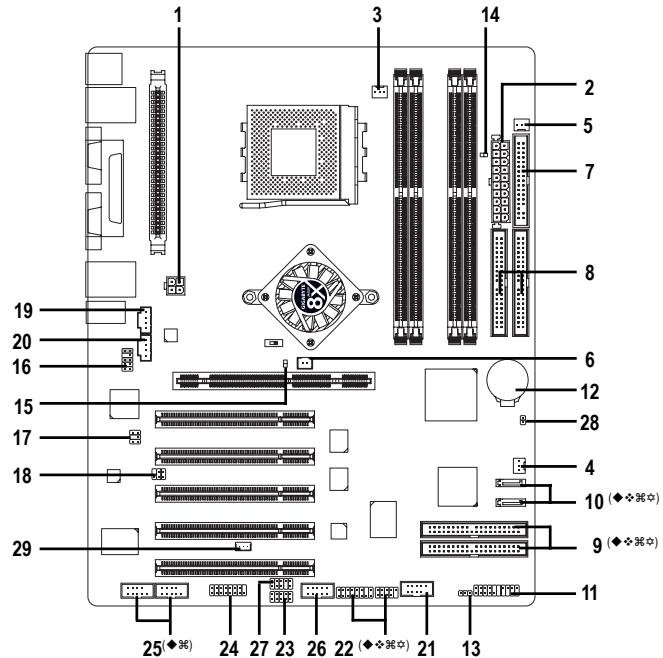
### 방법 2:

36페이지를 참조하여 가까운 대리점에 선택품목인 SUR\_CEN 케이블에 관하여 문의하십시오.



2-4-6-채널 오디오 셋업 설치에 대한 자세한 사항은 86페이지를 참조하십시오.

## 5-2단계: 커넥터 소개



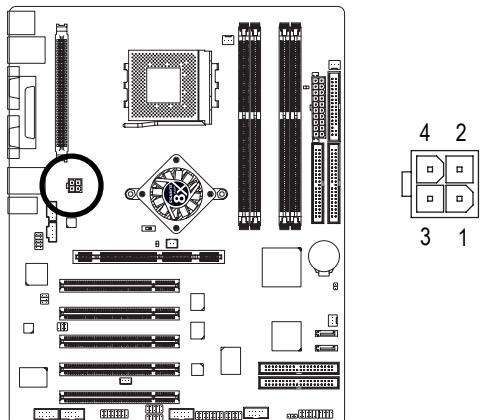
1) ATX_12V	16) F_AUDIO
2) ATX(전원 커넥터)	17) SUR_CEN
3) CPU_FAN	18) SPDIF_IO
4) SYS_FAN	19) CD_IN
5) PWR_FAN	20) AUX_IN
6) NB_FAN	21) F_USB
7) FDD	22) F1_1394 (◆❖❖❖) / F2_1394 (◆❖❖❖)
8) IDE1 / IDE2	23) IR_CIR (◆❖❖❖) 또는 IR (◎)
9) IDE3 (◆❖❖❖) / IDE4 (◆❖❖❖)	24) GAME
10) SATA0 (◆❖❖❖) / SATA1 (◆❖❖❖)	25) COMA (◆) / COMB (◆❖)
11) F_PANEL	26) SC(스마트카드)
12) BAT	27) INFO_LINK
13) PWR_LED	28) CI(새시 침입)
14) RAM_LED	29) WOL
15) 2X_DET	

◆ GA-7NNXPV 전용. ♦ GA-7NNXP 전용.

⌘ GA-7N400V Pro 전용. ⚡ GA-7N400 Pro 전용. ⚡ GA-7N400-L1 전용.

## 1) ATX\_12V(+12V 전원 커넥터)

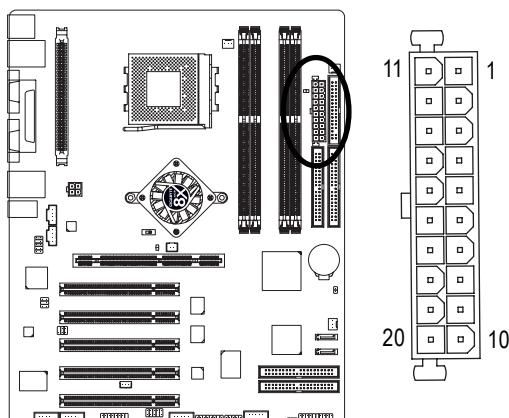
ATX\_12V 커넥터는 CPU 작동 전압(Vcore)을 공급합니다. 이 커넥터를 연결하지 않으면 시스템이 부팅되지 않습니다.



핀 번호	정의
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V

## 2) ATX(ATX 전원)

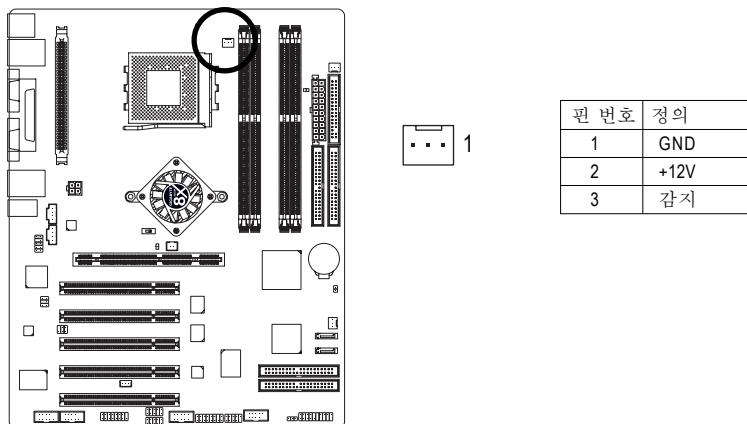
AC 전원 코드는 ATX 전원 케이블 및 기타 관련 장치를 메인보드에 확실하게 연결한 후에만 전원 공급장치에 연결해야 합니다.



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

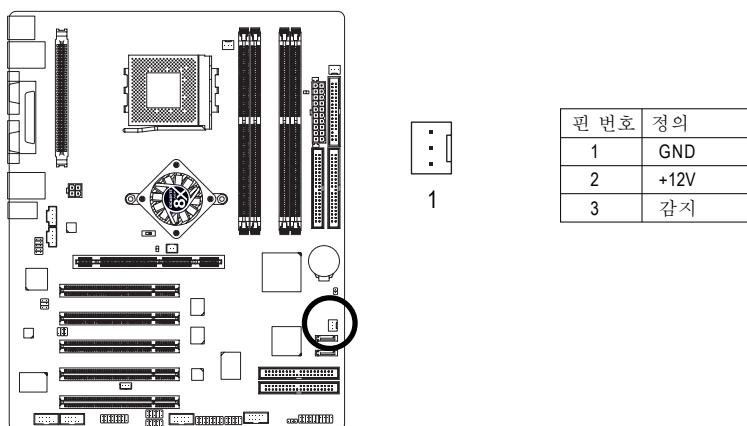
### 3) CPU\_FAN(CPU 팬 커넥터)

CPU 냉각기를 제대로 설치하는 것은 CPU가 비정상적인 조건에서 실행되거나 과열로 인해 손상되는 것을 방지하는데 필수적입니다. CPU 팬 커넥터는 최대 전류 600mA까지 지원합니다.



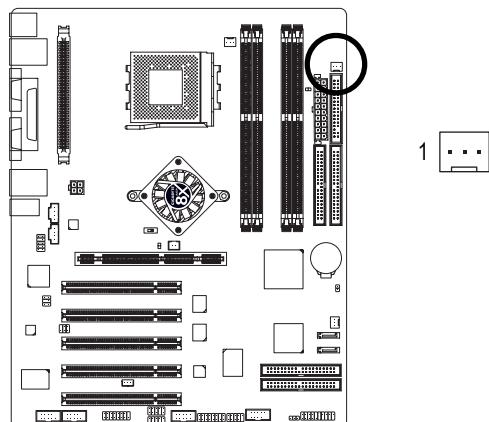
### 4) SYS\_FAN(시스템 팬 커넥터)

이 커넥터에 시스템의 냉각팬을 연결하여 시스템 온도를 낮출 수 있습니다.



### 5) PWR\_FAN(전원 팬 커넥터)

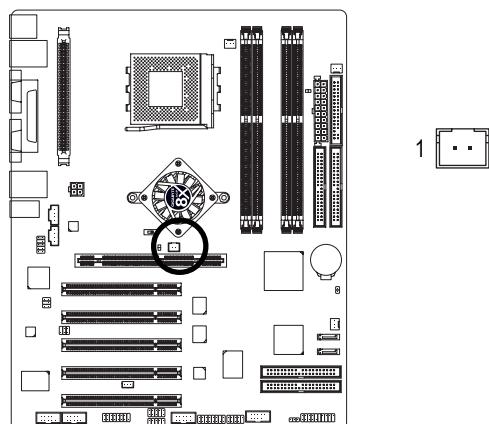
이 커넥터에 시스템의 냉각팬을 연결하여 시스템 온도를 낮출 수 있습니다.



핀 번호	정의
1	GND
2	+12V
3	Sense

### 6) NB\_FAN(칩 팬 커넥터)

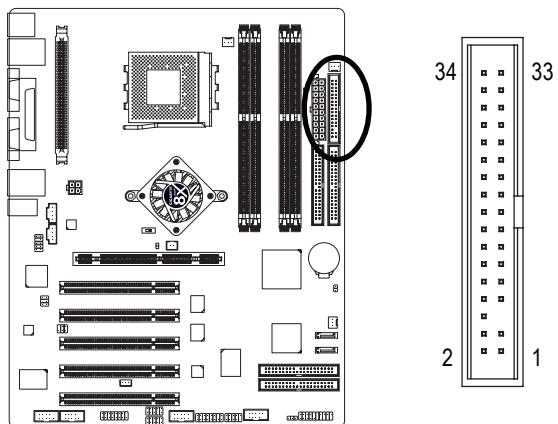
잘못된 방향으로 설치하면 칩 팬이 작동하지 않습니다. 칩 팬 자체에 손상을 줄 수도 있습니다.  
(보통 검은색 케이블이 GND입니다.)



핀 번호	정의
1	VCC
2	GND

### 7) FDD(플로피 커넥터)

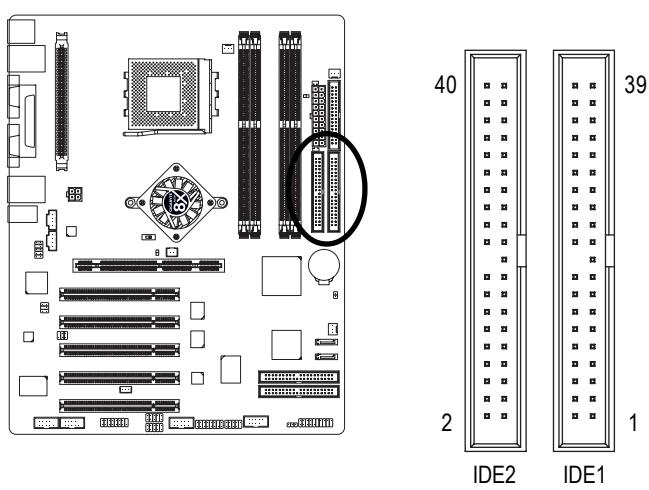
플로피 드라이브 리본 케이블을 FDD에 연결합니다. 360K, 1.2M, 720K, 1.44M 및 2.88M 바이트 플로피 디스크 타입을 지원합니다. 리본 케이블의 빨간색 줄은 핀1과 같은 쪽에 있어야 합니다.



### 8) IDE1 / IDE2(IDE1 / IDE2 커넥터)

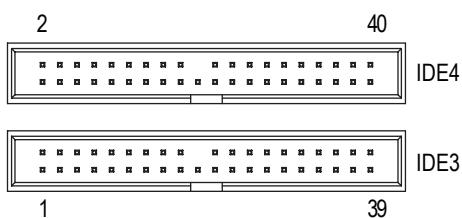
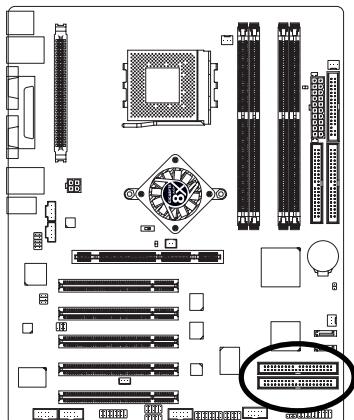
중요:

첫 번째 하드 디스크는 IDE1에 연결하고 CD-ROM은 IDE2에 연결합니다.  
리본 케이블의 빨간색 줄은 핀1과 같은 쪽에 있어야 합니다.



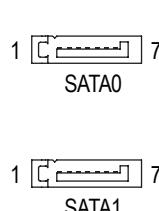
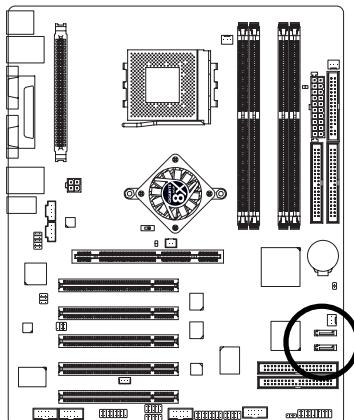
### 9) IDE3 / IDE4 (RAID/ATA133, 녹색 커넥터) (◆❖❖❖)

중요: 리본 케이블의 빨간색 줄은 핀1과 같은 쪽에 있어야 합니다. IDE3 및 IDE4를 사용하길 원하는 경우 바이오스와 일치시켜 사용하십시오(RAID 또는 ATA133). 정상적인 작동을 위해 올바른 드라이버를 설치하십시오. 자세한 사항은 GigaRAID 매뉴얼을 참조하십시오.



### 10) SATA0 / SATA1(시리얼 ATA 커넥터) (◆❖❖❖)

시리얼 ATA 장치를 이 커넥터에 연결할 수 있습니다. 고속 데이터 전송 속도(150MB/s)를 제공합니다. RAID 기능을 사용하길 원하는 경우 바이오스와 일치시켜 사용하십시오. 정상적인 작동을 위해 올바른 드라이버를 설치하십시오. 자세한 사항은 SATA RAID 매뉴얼을 참조하십시오.



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

NOTE

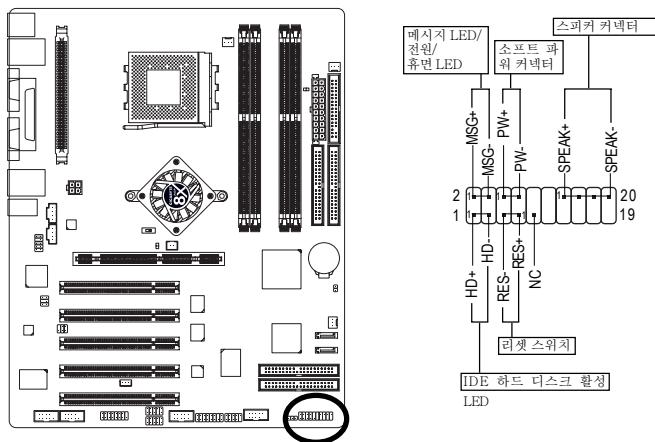
Silicon Image Si13112 칩은 시리얼 ATA 커넥터 핫 플러그(hot plug) 기능을 지원합니다.

◆ GA-7NNXPV 전용. ♦ GA-7NNXP 전용.

❖ GA-7N400V Pro 전용. ☆ GA-7N400 Pro 전용. ☀ GA-7N400-L1 전용.

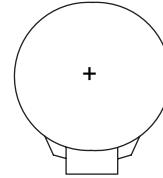
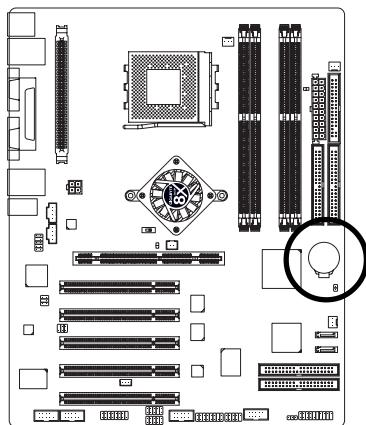
### 11) F\_PANEL(2 x 10 핀 커넥터)

새시 전면 패널의 전원 LED, PC 스피커, 리셋 스위치 및 전원 스위치를 위의 핀 지정에 따라 F\_PANEL 커넥터에 연결합니다.



HD(IDE 하드 디스크 활성 LED) (청색)	핀 1:LED 양극(+) 핀 2:LED 음극(-)
SPK(스피커 커넥터) (갈색)	핀 1:VCC(+) 핀 2-Pin 3: NC 핀 4: Data(-)
RES(리셋 스위치) (녹색)	Open: 정상 작동 Close: 하드웨어 시스템 리셋
PW(소프트 파워 커넥터) (적색)	Open: 정상 작동 Close: 전원 On/Off
MSG(메시지 LED/전원/휴면 LED) (노랑색)	핀 1:LED 양극(+) 핀 2:LED 음극(-)
NC(보라색)	NC

## 12) BATTERY



## 주의

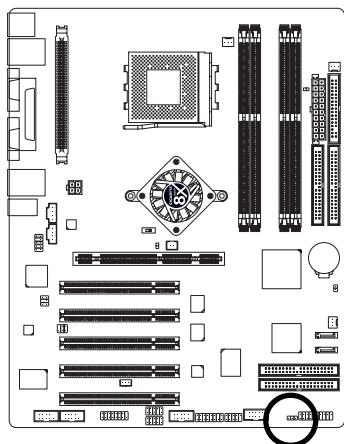
- ❖ 잘못 교체하면 폭발의 위험이 있습니다.
- ❖ 제조업체가 권장하는 동일하거나 균등한 타입의 배터리로만 교체하십시오.
- ❖ 소모된 배터리는 제조업체의 설명에 따라 처분하십시오.

## CMOS를 지우려면:

1. 컴퓨터의 전원을 끄고 전원 코드를 뽑습니다.
2. 배터리를 제거하고, 30초간 기다립니다.
3. 배터리를 다시 설치합니다.
4. 전원 코드를 꽂고 컴퓨터의 전원을 켭니다.

## 13) PWR\_LED

PWR\_LED는 시스템 전원 표시기에 연결되어 시스템의 On/Off 상태를 표시합니다. 시스템이 서스펜드(suspend) 모드로 진입하면 표시기가 깜박입니다. 이중 컬러 LED를 사용하는 경우 전원 LED가 다른 색으로 변경됩니다.

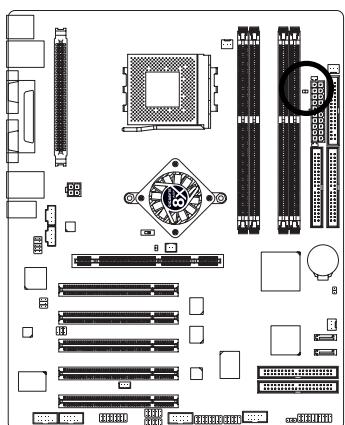


1 000

핀 번호	정의
1	MPD+
2	MPD-
3	MPD-

**14) RAM\_LED**

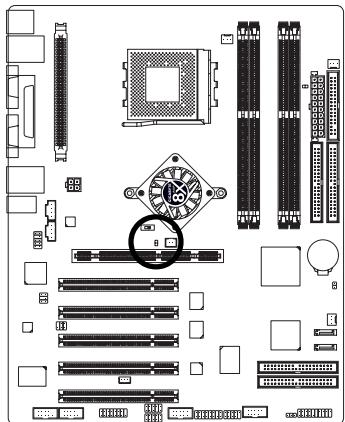
RAM\_LED가 켜져 있는 상태에서 메모리 모듈을 제거하지 마십시오. 단락을 일으키거나 대기 전압으로 인한 기타 예측할 수 없는 손상을 일으킬 수 있습니다. 메모리 모듈은 AC 전원 코드를 뽑은 후에만 제거하십시오.



- □ +

**15) 2X\_DET**

AGP 2X(3.3V) 카드를 설치하면 2X\_DET에 불이 들어옵니다. 지원하지 않는 카드가 설치되었음을 나타냅니다. 칩셋이 AGP 2X(3.3V)를 지원하지 않으므로 시스템이 정상적으로 부팅될 수 없음을 사용자에게 알려줍니다.

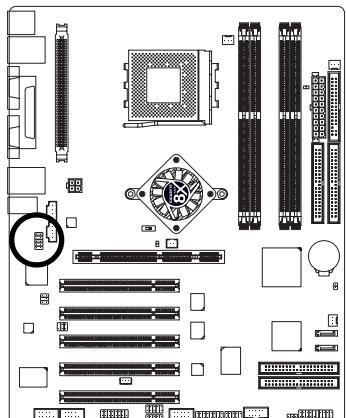


I +

### 16) F\_AUDIO(프런트 오디오 커넥터)

프런트 오디오 커넥터를 사용하려면 5-6,9-10 점퍼를 제거해야 합니다. 프런트 오디오 헤더를 사용하려면 새시에 프런트 오디오 커넥터가 있어야 합니다. 케이블의 핀 지정이 MB 헤더의 핀 지정과 동일한지 확인하십시오.

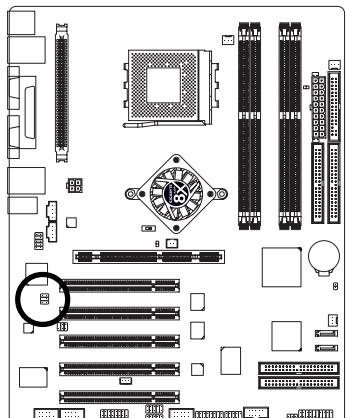
구입하려는 새시가 프런트 오디오 커넥터를 지원하는지 알아보려면 대리점에 문의하십시오.  
프런트 오디오 커넥터 또는 리어 오디오 커넥터를 사용하여 소리를 재생할 수 있습니다.



핀 번호	정의
1	MIC
2	GND
3	REF
4	전원
5	프런트 오디오(R)
6	리어 오디오(R)
7	예약됨
8	핀 없음
9	프런트 오디오(L)
10	리어 오디오(L)

### 17) SUR\_CEN(서라운드 센터 커넥터)

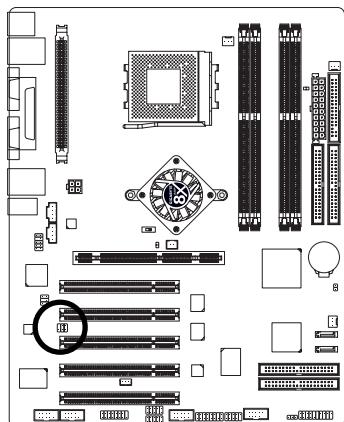
선택품목인 SUR\_CEN 케이블에 대해서는 가까운 대리점에 문의하십시오.



핀 번호	정의
1	SUR_OUTL
2	SUR_OUTR
3	GND
4	핀 없음
5	CENTER_OUT
6	BASS_OUT

### 18) SPDIF\_IO(SPDIF In / Out 커넥터)

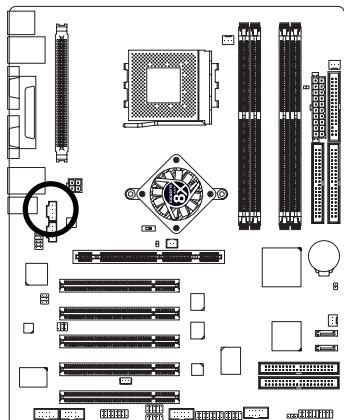
SPDIF 출력은 디지털 오디오를 외장형 스피커로 보내거나 압축된 AC3 데이터를 외장형 Dolby Digital 디코더로 보낼 수 있습니다. 스테레오 시스템에 디지털 입력 기능이 있는 경우에만 이 기능을 사용하십시오. SPDIF IO 커넥터의 전극에 주의하십시오. SPDIF\_IO 케이블을 연결할 때에는 편 지정을 확인하십시오. 케이블과 커넥터를 잘못 연결하면 장치가 올바르게 작동하지 않거나 손상될 수 있습니다. 선택품목인 SPDIF\_IO 케이블에 대해서는 지역 대리점에 문의하십시오.



핀 번호	정의
1	VCC
2	핀 없음
3	SPDIF
4	SPDIFI
5	GND
6	GND

### 19) CD\_IN(CD In 커넥터)

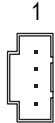
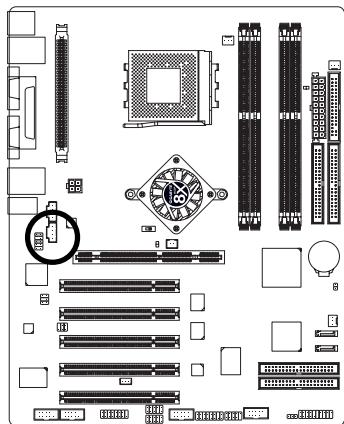
CD-ROM 또는 DVD-ROM의 오디오 아웃을 커넥터에 연결합니다.



핀 번호	정의
1	CD-L
2	GND
3	GND
4	CD-R

## 20) AUX\_IN(AUX In 커넥터)

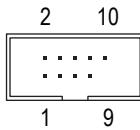
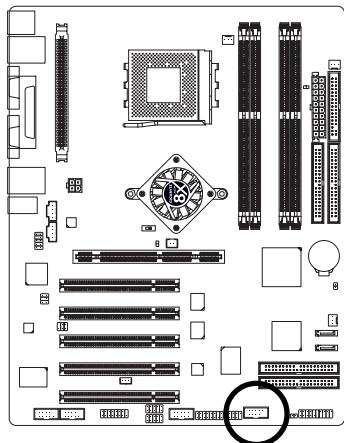
PCITV 투너 오디오 아웃 등 기타 장치를 커넥터에 연결합니다.



핀 번호	정의
1	AUX-L
2	GND
3	GND
4	AUX-R

## 21) F\_USB(프런트 USB 커넥터, 노란색)

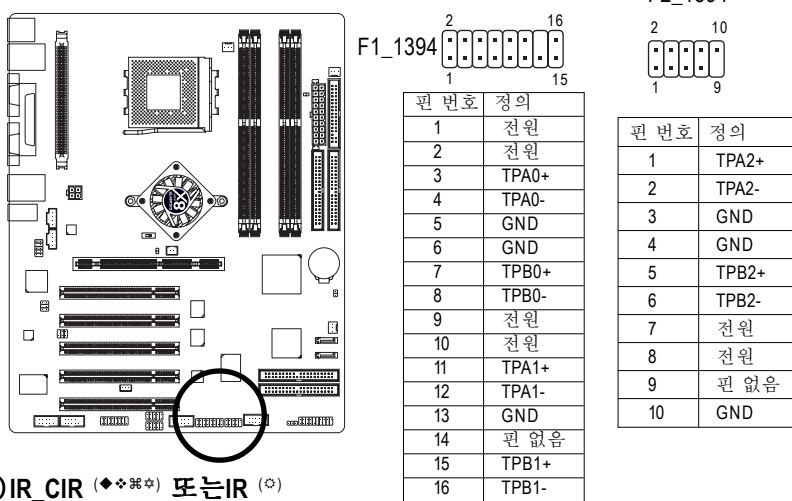
프런트 USB 커넥터의 전극에 주의하십시오. 프런트 USB 케이블을 연결할 때에는 편 지정을 확인하십시오. 케이블과 커넥터를 잘못 연결하면 장치가 올바르게 작동하지 않거나 손상될 수 있습니다. 선택품목인 USB 케이블에 대해서는 지역 대리점에 문의하십시오.



핀 번호	정의
1	전원
2	전원
3	USB Dx-
4	USB Dy-
5	USB Dx+
6	USB Dy+
7	GND
8	GND
9	핀 없음
10	NC

## 22) F1\_1394 / F2\_1394(프런트 IEEE1394 커넥터) (◆❖❖)

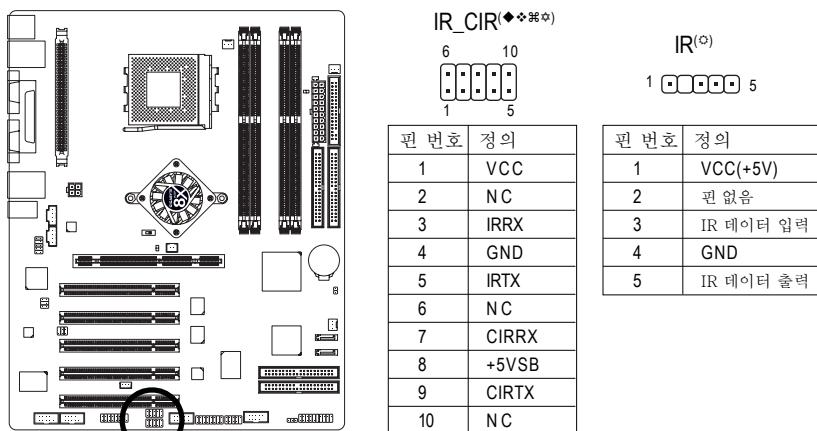
미국 전기 전자 학회(Institute of Electrical and Electronics Engineers; IEEE)가 수립한 시리얼 인터페이스 표준입니다. 고속, 고대역폭 및 핫 플러그(hot plug) 등의 기능을 제공합니다. IEEE1394 커넥터의 전극에 주의하십시오. IEEE1394 케이블을 연결할 때에는 핀 지정을 확인하십시오. 케이블과 커넥터를 잘못 연결하면 장치가 올바르게 작동하지 않거나 손상될 수 있습니다. 선택품목인 IEEE1394 케이블에 대해서는 지역 대리점에 문의하십시오.



## 23) IR\_CIR (◆❖❖) 또는 IR (◎)

IR 장치의 핀1이 커넥터의 핀1과 일치하도록 하십시오. 보드의 IR/CIR 또는 IR 기능을 활성화하려면 선택품목인 IR/CIR 또는 IR 모듈을 구입해야 합니다. IR 기능만 사용하려면 IR 모듈을 핀1 ~ 핀5에 연결하십시오.

IR/CIR 또는 IR 커넥터의 전극에 주의하십시오. IR/CIR 또는 IR 케이블을 연결할 때에는 핀 지정을 확인하십시오. 케이블과 커넥터를 잘못 연결하면 장치가 올바르게 작동하지 않거나 손상될 수 있습니다. 선택품목인 IR/CIR 또는 IR 케이블에 대해서는 지역 대리점에 문의하십시오.

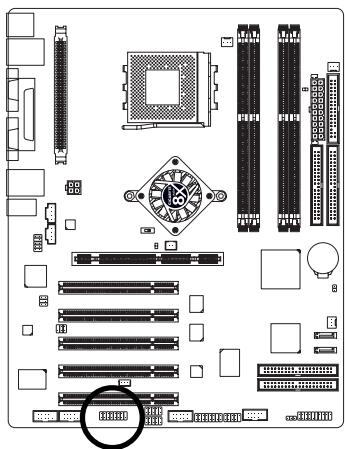


◆ GA-7NNXPV 전용. ♦ GA-7NNXP 전용.

❖ GA-7N400V Pro 전용. ☆ GA-7N400 Pro 전용. ☺ GA-7N400-L1 전용.

## 24) GAME(게임 커넥터)

이 커넥터는 조이스틱, MIDI 키보드 및 기타 오디오 관련 장치를 지원합니다. 게이 케이블을 연결할 때에는 핀 지정을 확인하십시오. 선택품목인 게임 케이블에 대해서는 가까운 대리점에 문의하십시오.

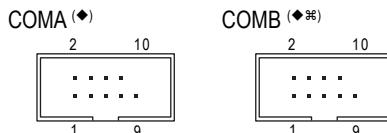
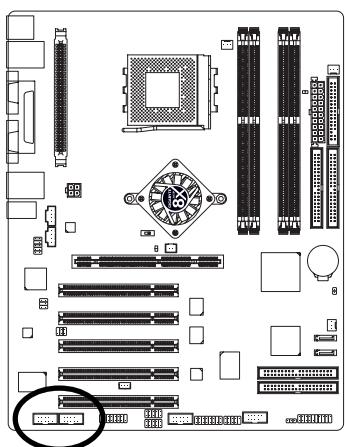


2 16  
1 15

핀 번호	정의
1	VCC
2	GRX1_R
3	GND
4	GPSA2
5	VCC
6	GPX2_R
7	GPY2_R
8	MSI_R
9	GPSA1
10	GND
11	GPY1_R
12	VCC
13	GPSB1
14	MSO_R
15	GPSB2
16	핀 없음

## 25) COMA (◆) / COMB (◆⌘)

COMA/COMB 커넥터의 전극에 주의하십시오. COMA/COMB 케이블을 연결할 때에는 핀 지정을 확인하십시오. 케이블과 커넥터를 잘못 연결하면 장치가 올바르게 작동하지 않거나 손상될 수 있습니다. 선택품목인 COMA/COMB 케이블에 대해서는 지역 대리점에 문의하십시오.



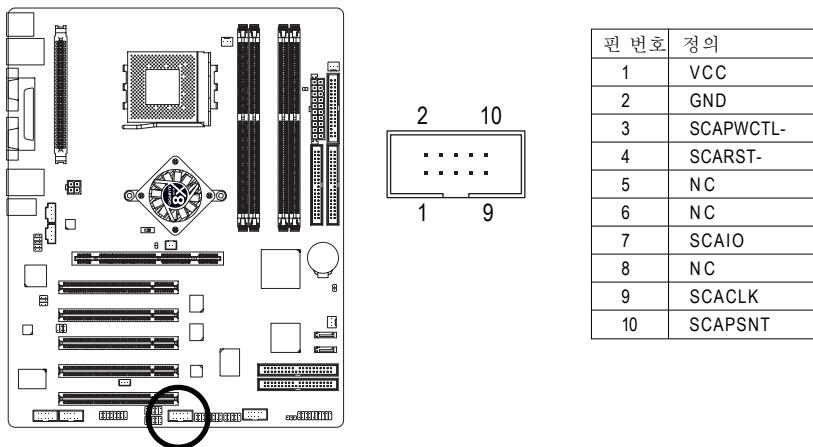
핀 번호	정의
1	NDcdb-
2	NSinB
3	NSoutB
4	NDtrB-
5	GND
6	NDsrB-
7	NRtsB-
8	NCtsB-
9	NRib-
10	핀 없음

◆ GA-7NNXPV 전용. ⚡ GA-7NNXP 전용.

⌘ GA-7N400V Pro 전용. ⚡ GA-7N400 Pro 전용. ⚡ GA-7N400-L1 전용.

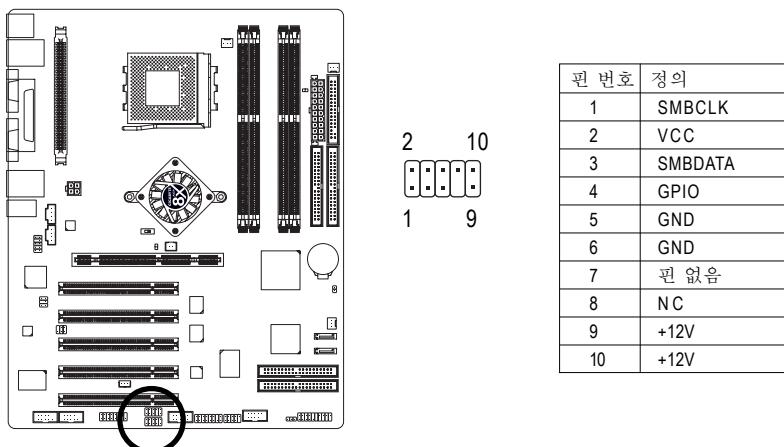
## 26) SC(스마트카드 인터페이스, 검은색 커넥터)

스마트 IC 카드는 전자상거래 인증의 보안성을 높일 수 있습니다. 제3자가 생산한 카드 리더 장치(지역 대리점에 문의)를 구입할 수 있습니다. SC 커넥터의 전극에 주의하십시오. SC 케이블을 연결할 때에는 핀 지정을 확인하십시오. 케이블과 커넥터를 잘못 연결하면 장치가 올바르게 작동하지 않거나 손상될 수 있습니다. 선택품목인 SC 케이블에 대해서는 지역 대리점에 문의하십시오.



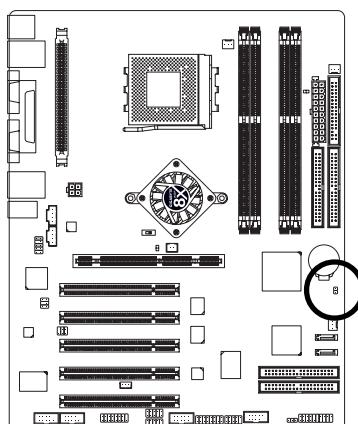
## 27) INFO\_LINK

이 커넥터에는 추가 기능을 위한 일부 외부 장치를 연결할 수 있습니다. 외부 장치 케이블을 연결할 때에는 핀 지정을 확인하십시오. 선택품목인 외부 장치 케이블에 대해서는 가까운 대리점에 문의하십시오.



**28) CI(새시 침입, 케이스 열림)**

이 2핀 커넥터는 바이오스에서 "Case Open" 항목을 활성화 또는 비활성화할 수 있도록 합니다.

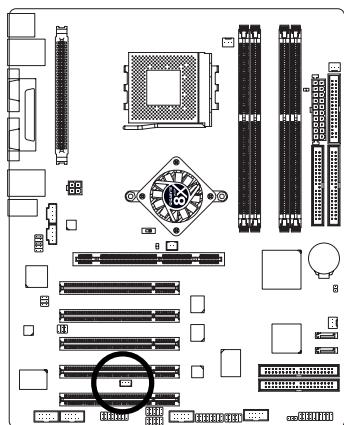


1

핀 번호	정의
1	신호
2	GND

**29) WOL(Wake On LAN)**

이 커넥터는 리모트 서버가 WOL을 지원하는 네트워크 어댑터를 통하여 본 시스템을 관리할 수 있게 합니다. WOL 커넥터의 전극에 주의하십시오. WOL 케이블을 연결할 때에는 핀 지정을 확인하십시오. 케이블과 커넥터를 잘못 연결하면 장치가 올바르게 작동하지 않거나 손상될 수 있습니다. 선택품목인 WOL 케이블에 대해서는 지역 대리점에 문의하십시오.



1

핀 번호	정의
1	+5V SB
2	GND
3	신호

## 3장 바이오스 설정

이 장은 바이오스 셋업 프로그램에 대하여 설명합니다. 바이오스 셋업 프로그램은 기본적인 시스템 환경설정을 사용자가 변경할 수 있게 하는 프로그램입니다. 환경설정 정보는 시스템 전원이 꺼진 후에도 계속 유지되어야 하므로 배터리가 지원되는 CMOS RAM에 저장됩니다.

### 셋업 진입

컴퓨터의 전원을 켜고 곧바로 **<Del>**을 누르면 셋업으로 들어갑니다. 더 고급의 바이오스 설정이 필요한 경우 "Advanced BIOS" 설정 메뉴로 이동하십시오. Advanced BIOS 설정 메뉴로 들어 가려면 바이오스 화면에서 **<Ctrl + F1>**을 누릅니다.

### 컨트롤 키

<b>&lt;↑&gt;</b>	이전 항목으로 이동한다.
<b>&lt;↓&gt;</b>	다음 항목으로 이동한다.
<b>&lt;↔&gt;</b>	좌측 항목으로 이동한다.
<b>&lt;→&gt;</b>	우측 항목으로 이동한다.
<b>Enter</b>	항목 선택
<b>&lt;Esc&gt;</b>	메인 메뉴: CMOS에 저장하지 않고 종료한다. / 상태 페이지 셋업 메뉴 및 옵션 페이지 셋업 메뉴: 현재 페이지를 나와 메인 페이지로 되돌아간다.
<b>&lt;+/PgUp&gt;</b>	숫자 값을 높이거나 수정한다.
<b>&lt;-PgDn&gt;</b>	숫자 값을 낮추거나 수정한다.
<b>&lt;F1&gt;</b>	일반 도움말. 상태 페이지 셋업 메뉴 및 옵션 페이지 셋업 메뉴 전용.
<b>&lt;F2&gt;</b>	항목 도움말
<b>&lt;F3&gt;</b>	예약됨
<b>&lt;F4&gt;</b>	예약됨
<b>&lt;F5&gt;</b>	CMOS로부터 이전 CMOS 값을 복구한다. 옵션 페이지 셋업 메뉴 전용.
<b>&lt;F6&gt;</b>	바이오스 기본값 테이블에서 고장 안전 CMOS 기본값을 불러온다.
<b>&lt;F7&gt;</b>	최적화된 기본값을 불러온다.
<b>&lt;F8&gt;</b>	Dual BIOS/Q-Flash 기능
<b>&lt;F9&gt;</b>	시스템 정보
<b>&lt;F10&gt;</b>	CMOS 변경 내용을 저장한다. 메인 메뉴 전용.

## 도움말 구하기

### 메인 메뉴

화면 하단에는 강조표시된 셋업 기능에 대한 온라인 설명이 표시됩니다.

### 상태 페이지 셋업 메뉴 / 옵션 페이지 셋업 메뉴

<F1>을 누르면, 사용할 해당 키와 강조표시된 항목의 가능한 선택 사항을 표시한 작은 도움말 창이 뜹니다. 도움말 창을 종료하려면 <Esc>를 누릅니다.

### 메인 메뉴(예: BIOS Ver. : F2)

일단 Award BIOS의 CMOS 셋업 유ти리티로 들어가면 메인 메뉴(그림 1)가 화면에 나타납니다. 여덟 개의 셋업 기능과 두 개의 종료 선택 항목 중에서 선택할 수 있습니다. 화살표 키를 사용하여 항목 중 하나를 선택한 다음 <Enter>를 눌러 확인하거나 하위 메뉴로 들어갑니다.

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2003 Award Software

▶ Standard CMOS Features	▶ Frequency/Voltage Control
▶ Advanced BIOS Features	Load Fail-Safe Defaults
▶ Advanced Chipset Features	Load Optimized Defaults
▶ Integrated Peripherals	Set Supervisor Password
▶ Power Management Setup	Set User Password
▶ PnP/PCI Configurations	Save & Exit Setup
▶ PC Health Status	Exit Without Saving
ESC: Quit	↑↓→←: Select Item
F8: Dual BIOS / Q-Flash	F10: Save & Exit Setup
Time, Date, Hard Disk Type...	

그림 1: 메인 메뉴



원하는 설정을 찾지 못한 경우 <Ctrl+F1>을 눌러 확장되는 고급 옵션을 검색할 수 있습니다.

#### ● Standard CMOS Features(기본 CMOS 특성)

시스템 부팅에 필요한 기본적인 바이오스 항목을 설정하는 메뉴입니다.

#### ● Advanced BIOS Features(고급 바이오스 특성)

Award 바이오스가 제공하는 특수 고급 기능을 사용하여 더 세부적인 바이오스 항목을 설정하는 메뉴입니다.

- **Advanced Chipset Features(고급 칩셋 특성)**  
칩셋의 특수 고급 기능 항목을 설정하는 메뉴입니다.
- **Integrated Peripherals(통합된 주변장치)**  
탑재된 각종 주변장치에 대한 설정을 하는 메뉴입니다.
- **Power Management Setup(전원 관리 설정)**  
절전 기능 항목을 총괄하는 메뉴입니다.
- **PnP/PCI Configurations(PnP/PCI 환경 설정)**  
PCI, ISA 및 플러그 앤 플레이 장치 등에 대한 리소스 환경설정을 총괄하는 메뉴입니다.
- **PC Health Status(PC 작동 상태)**  
시스템의 온도, 전압, 팬, 속도 등에 대한 자동 감지 기능을 설정하는 메뉴입니다.
- **Frequency/Voltage Control(주파수/전압 제어)**  
CPU 클록 및 주파수 비율을 조정하는 메뉴입니다.
- **Load Fail-Safe Defaults(고장 안전 기본값 불러오기)**  
시스템 환경설정을 안전성 위주로 설정하는 시스템 매개변수 값을 로드할 수 있습니다.
- **Load Optimized Defaults(최적화된 기본값 불러오기)**  
시스템 환경설정을 최적화할 수 있는 시스템 매개변수 값을 로드할 수 있습니다.
- **Set Supervisor password(관리자 암호 설정)**  
암호를 변경, 설정 또는 비활성화할 수 있습니다. 시스템과 셋업 모두에 대해서, 또는 셋업에 대해서만 접근을 제한할 수 있습니다.
- **Set User password(사용자 암호 설정)**  
암호를 변경, 설정 또는 비활성화합니다. 시스템에 대한 접근을 제한할 수 있습니다.
- **Save & Exit Setup(저장 & 셋업 종료)**  
변경된 CMOS 값을 설정을 CMOS에 저장하고 셋업을 종료합니다.
- **Exit Without Saving(저장하지 않고 종료)**  
변경된 CMOS 값을 저장하지 않고 셋업을 종료합니다.



## Standard CMOS Features(기본 CMOS 특성)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2003 Award Software

### Standard CMOS Features

Date (mm:dd:yy)	Tue, May 20 2003	Item Help
Time (hh:mm:ss)	22:31:24	Menu Level ► Change the day, month, year
► IDE Primary Master	[None]	
► IDE Primary Slave	[None]	
► IDE Secondary Master	[None]	<Week>
► IDE Secondary Slave	[None]	Sun. to Sat.
Drive A	[1.44M, 3.5"]	<Month>
Drive B	[None]	Jan. to Dec.
Floppy 3 Mode Support	[Disabled]	<Day>
Halt On	[All, But Keyboard]	1 to 31 (or maximum allowed in the month)
Base Memory	640K	
Extended Memory	95M	<Year>
Total Memory	96M	1999 to 2098

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

그림 2: 기본 CMOS 특성

#### ☞ Date

날짜 표시는 <요일, 월, 일, 년> 형식을 따릅니다.

- Week 일요일부터 토요일까지 요일 표시는 바이オス에 의해서 결정됩니다.
- Month 1월부터 12월까지 월 표시.
- Day 1일부터 31일까지(또는 해당 월에 허용되는 최대 일) 일 표시.
- Year 1999년부터 2098년까지 연도 표시.

#### ☞ Time

시간 표시는 <시:분:초> 형식을 따릅니다. 시간은 24시간 표기 방식에 따라 계산됩니다. 예를 들어, 오후 1시는 "13:00:00"으로 표시합니다.

#### ☞ IDE Primary Master, Slave / IDE Secondary Master, Slave

컴퓨터에 설치되어 있는 C: 드라이브부터 F: 드라이브까지의 하드 디스크 탑재를 명시합니다. 자동 및 수동의 두 가지 방법이 있습니다. 수동은 사용자가 하드 디스크 드라이브를 정의하는 방법이고, 자동은 자동으로 감지되게 하는 방법입니다.

드라이브 사양이 드라이브 테이블과 일치해야 합니다. 이 부분에 잘못된 정보를 입력하면 하드 디스크가 제대로 동작하지 않습니다.

"User Type"을 선택하는 경우 다음 항목과 같은 관련 정보를 입력해야 합니다. 키보드로 직접 정보를 입력하고 <Enter>를 누르십시오. 이와 같은 정보에 대해서는 하드 디스크 공급업체나 시스템 제조업체의 사용자 설명서를 참조하십시오.

▶ CYLS.	실린더 개수
▶ HEADS	헤드 개수
▶ PRECOMP	쓰기 보정 실린더 개수
▶ LANDZONE	랜딩 존
▶ SECTORS	섹터 개수

하드 디스크가 설치되어 있지 않은 경우 "NONE"을 선택하고 <Enter>를 누릅니다.

#### ☞ Drive A / Drive B

컴퓨터에 설치되어 있는 A: 드라이브 또는 B: 드라이브의 플로피 디스크 탑재를 명시합니다.

▶ NONE	설치된 플로피 드라이브 없음
▶ 360K, 5.25"	5.25인치 PC형 표준 드라이브; 360K 바이트 용량
▶ 1.2M, 5.25"	5.25인치 AT형 고밀도 드라이브; 1.2M 바이트 용량 (3 모드가 활성화되어 있는 경우는 3.5인치)
▶ 720K, 3.5"	3.5인치 양면 드라이브; 720K 바이트 용량
▶ 1.44M, 3.5"	3.5인치 양면 드라이브; 1.44M 바이트 용량
▶ 2.88M, 3.5"	3.5인치 양면 드라이브; 2.88M 바이트 용량

#### ☞ Floppy 3 Mode Support (일본지역용)

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

#### ☞ Halt on

부팅시 오류가 발견된 경우 컴퓨터 실행 중단 여부를 결정합니다.

- ▶ No Errors 오류가 발견되어도 시스템 부팅이 중단되지 않으며, 프롬프트가 나타납니다.
- ▶ All Errors 바이오스가 치명적이지 않은 오류를 발견한 경우에도 시스템 부팅이 중단됩니다.
- ▶ All, But Keyboard 키보드 오류를 제외한 모든 오류에 대해 시스템 부팅이 중단되지 않습니다. (기본값)
- ▶ All, But Diskette 디스크 오류를 제외한 모든 오류에 대해 시스템 부팅이 중단되지 않습니다.
- ▶ All, But Disk/Key 키보드 및 디스크 오류를 제외한 모든 오류에 대해 시스템 부팅이 중단되지 않습니다.

#### ☞ Memory

바이오스의 POST(Power On Self Test, 전원 인가후 자가 검사) 과정에 의해서 파악된 내용을 표시합니다.

##### Base Memory

바이오스의 POST 과정은 시스템에 설치된 베이스(또는 기본) 메모리의 용량을 파악합니다. 일반적으로 마더보드에 512 K 메모리가 설치된 시스템의 경우 베이스 메모리 값은 512 K이며, 마더보드에 640 K 이상의 메모리가 설치된 시스템의 경우 640 K입니다.

##### ExtendedMemory

바이오스는 POST 과정 중 확장 메모리 용량을 파악합니다. CPU 메모리 주소 맵에서 1MB 영역을 초과하는 메모리 용량입니다.



## Advanced BIOS Features(고급 바이오스 특성)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2003 Award Software

### Advanced BIOS Features

First Boot Device	[Floppy]	Item Help
Second Boot Device	[HDD-0]	Menu Level ►
Third Boot Device	[CDROM]	Select onboard RAID or
x <b>SATA/RAID/SCSI Boot Order</b>	<b>SCSI</b>	PCI SCSI boot rom
Boot Up Floppy Seek	[Disabled]	order
Flexible AGP 8X	[Auto]	
Init Display First	[PCI]	

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

그림 3: 고급 바이오스 특성

### ☞ First / Second / Third Boot Device

- ▶ Floppy      플로피 장치에 부팅 우선권을 부여합니다.
- ▶ LS120      LS120 장치에 부팅 우선권을 부여합니다.
- ▶ HDD 0~3      하드디스크 0~3 장치에 부팅 우선권을 부여합니다.
- ▶ SCSI      SCSI 장치에 부팅 우선권을 부여합니다.
- ▶ CDROM      CD-ROM 장치에 부팅 우선권을 부여합니다.
- ▶ ZIP      ZIP 장치에 부팅 우선권을 부여합니다.
- ▶ USB-FDD      USB-FDD 장치에 부팅 우선권을 부여합니다.
- ▶ USB-ZIP      USB-ZIP 장치에 부팅 우선권을 선택합니다.
- ▶ USB-CDROM      USB-CD-ROM 장치에 부팅 우선권을 부여합니다.
- ▶ USB-HDD      USB-HDD 장치에 부팅 우선권을 부여합니다.
- ▶ LAN      LAN 장치에 부팅 우선권을 부여합니다.
- ▶ Disabled      부팅 장치를 비활성화 합니다.

#### ☞ SATA/RAID/SCSI Boot Order

SCSI 장치를 부팅할 때 사용할 수 있습니다. 이 기능을 사용하여 시리얼 ATA, RAID 또는 SCSI 장치 부팅 순서를 선택할 수 있습니다.

- ▶ SCSI PCI SCSI 장치에 부팅 우선권을 부여합니다.
- ▶ RAID RAID 장치에 부팅 우선권을 부여합니다.
- ▶ SATA 시리얼 ATA 장치에 부팅 우선권을 부여합니다.

#### ☞ Boot Up Floppy Seek

설치된 플로피 디스크 드라이브가 40 트랙 또는 80 트랙인지 여부를 바이오스가 POST 과정 중에 파악합니다. 360K 타입은 40 트랙이고 720K, 1.2M 및 1.44M은 모두 80 트랙입니다.

- ▶ Enabled 바이오스가 플로피 디스크 드라이브를 검색하여 40 트랙 또는 80 트랙인지 여부를 파악합니다. 720K, 1.2M 및 1.44M 드라이브 타입 모두 80 트랙이므로 바이오스가 드라이브 타입을 구분할 수 없다는 점을 유의하십시오.
- ▶ Disabled 바이오스는 플로피 디스크 드라이브 타입을 트랙 번호별로 검색하지 않습니다. 360K 드라이브가 설치되어 있는 경우 경고 메시지가 나타나지 않는다는 점을 유의하십시오. (기본값)

#### ☞Flexible AGP 8X

- ▶ Auto AGP 호환성 및 안정성에 따라 자동으로 AGP 전송률을 설정합니다. (기본값)
- ▶ 4X 카드의 AGP 전송률에 상관 없이 AGP 전송률을 4X 모드로 설정합니다.

#### ☞ Init Display First

AGP 카드 및 PCI VGA 카드를 설치한 경우 모니터 화면을 어느 카드로 먼저 초기화 할지 선택할 수 있습니다.

- ▶ PCI 초기 화면에 PCI 슬롯을 먼저 사용하도록 설정합니다. (기본값)
- ▶ AGP 초기 화면에 AGP를 먼저 사용하도록 설정합니다.



## Advanced Chipset Features(고급 칩셋 특성)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2003 Award Software

### Advanced Chipset Features

System Performance	[Optimal]	Item Help
FSB Frequency	[133MHz]	Menu Level ►
Memory Frequency	[By SPD]	
Resulting Frequency	266MHz	[Optimal] - Use the most stable settings.
Frame Buffer Size (◆⌘)	[32M]	
AGP Frequency	[Auto]	[Aggressive/Turbo] - Use over clocked settings for higher performance but with higher risk of instability.

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

그림 4: 고급 칩셋 특성

#### ☞ System Performance

- Optimal 시스템을 가장 안정적인 설정값으로 설정합니다. (기본값)
- Aggressive/Turbo 더 나은 성능을 위해 오버클록 설정을 사용하지면 그만큼 불안정성 위험도 높아집니다.
- Expert 성능 옵션 전체를 사용자가 정의할 수 있습니다.
- ◆ 잘못 사용하면 시스템 장애가 발생할 수 있습니다. 고급 사용자만 사용하십시오!

#### ☞ FSB Frequency

- 100 MHz FSB 주파수를 100MHz로 설정합니다.
- 133 MHz FSB 주파수를 133MHz로 설정합니다. (기본값)
- 166 MHz FSB 주파수를 166MHz로 설정합니다.
- ◆ GA-7NNXPV 전용. ♦ GA-7NNXP 전용.
- ⌘ GA-7N400V Pro 전용. ⚡ GA-7N400 Pro 전용. ⚡ GA-7N400-L1 전용.



## ☞ Memory Frequency

- ▶ By SPD 메모리 주파수를 SPD로 설정합니다. (기본값)
- ▶ Auto 시스템에 적합한 최상의 메모리 주파수를 설정합니다.

●\* 잘못 사용하면 시스템 장애가 발생할 수 있습니다. 고급 사용자만 사용하십시오!

## ☞ Resulting Frequency

▶ FSB/메모리 주파수에 따라 이 값이 달라집니다.

## ☞ Frame Buffer Size (◆⌘)

## ☞ AGP Frequency

- ▶ Auto 시스템에 적합한 최상의 AGP 주파수를 설정합니다. (기본값)
- ▶ 50MHz ~ 100MHz 수동으로 AGP 주파수를 설정합니다.

※ 잘못 사용하면 시스템 장애가 발생할 수 있습니다. 고급 사용자만 사용하십시오!

- ◆ GA-7NNXPV 전용. ♦ GA-7NNXP 전용.
- ⌘ GA-7N400V Pro 전용. ⚡ GA-7N400 Pro 전용. ⚡ GA-7N400-L1 전용.

## Integrated Peripherals(통합된 주변장치)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2003 Award Software

### Integrated Peripherals

		Item Help
On-Chip Primary PCI IDE	[Enabled]	
On-Chip Secondary PCI IDE	[Enabled]	Menu Level ►
USB Host Controller	[V1.1+V2.0]	If a hard disk
USB Keyboard Support	[Disabled]	controller card is
USB Mouse Support	[Disabled]	used, set at Disabled
AC97 Audio	[Auto]	
OnChip LAN(nVIDIA)	[Auto]	[Enabled]
OnChip 1394 (◆❖❖❖)	[Auto]	Enabled onboard IDE
Onboard H/W Serial ATA (◆❖❖❖)	[Enabled]	Port
Serial ATA Function (◆❖❖❖)	[RAID]	
Onboard H/W RAID (◆❖❖❖)	[Enabled]	[Disabled]
Onboard GigaBit LAN (◆❖)	[Enabled]	Disabled onboard IDE
GigaBit LAN Boot Rom (◆❖)	[Disabled]	Port
On-Chip LAN Boot Rom	[Disabled]	
Onboard Serial Port 1	[3F8/IRQ4]	
Onboard Serial Port 2	[2F8/IRQ3]	
UART Mode Select	[Normal]	
<b>x UR2 Duplex Mode</b>	<b>Half</b>	
Onboard Parallel Port	[378/IRQ7]	
Parallel Port Mode	[ECP]	
ECP Mode Use DMA	[3]	
Game Port Address	[201]	
Midi Port Address	[330]	
Midi Port IRQ	[10]	
CIR Port Address	[Disabled]	
<b>x CIR Port IRQ</b>	<b>11</b>	

↑↓→←: Move Enter:Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC:Exit F1: General Help

F5: Previous Values

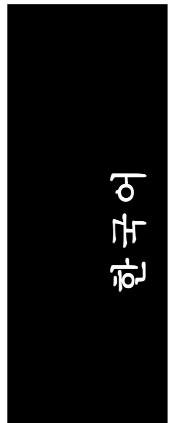
F6: Fail-Safe Defaults

F7: Optimized Defaults

그림 5: 통합된 주변장치

◆ GA-7NNXPV 전용. ❖ GA-7NNXP 전용.

❖ GA-7N400V Pro 전용. ☆ GA-7N400 Pro 전용. ⓧ GA-7N400-L1 전용.



#### ☞ On-Chip Primary PCI IDE

- ▶ Enabled 탑재된 첫 번째 채널 IDE 포트를 활성화합니다. (기본값)
- ▶ Disabled 탑재된 첫 번째 채널 IDE 포트를 비활성화합니다.

#### ☞ On-Chip Secondary PCI IDE

- ▶ Enabled 탑재된 두 번째 채널 IDE 포트를 활성화합니다. (기본값)
- ▶ Disabled 탑재된 두 번째 채널 IDE 포트를 비활성화합니다.

#### ☞ USB Host Controller

- ▶ Disabled USB 컨트롤러를 비활성화합니다.
- ▶ V1.1+V2.0 USB 컨트롤러를 USB1.1 및 USB2.0로 설정합니다. (기본값)
- ▶ V1.1 USB 컨트롤러를 USB1.1로 설정합니다.

#### ☞ USB Keyboard Support

- ▶ Enabled USB 키보드 지원을 활성화합니다.
- ▶ Disabled USB 키보드 지원을 비활성화합니다. (기본값)

#### ☞ USB Mouse Support

- ▶ Enabled USB 마우스 지원을 활성화합니다.
- ▶ Disabled USB 마우스 지원을 비활성화합니다. (기본값)

#### ☞ AC97 Audio

- ▶ Auto AC'97 오디오 기능을 자동 감지합니다. (기본값)
- ▶ Disabled AC'97 오디오 기능을 비활성화합니다.

#### ☞ OnChip Lan(nVIDIA + Realtek 10/100Mbps LAN connect)

- ▶ Auto 온칩 LAN 기능을 자동 감지합니다. (기본값)
- ▶ Disabled 이 기능을 비활성화합니다.

◆ GA-7NNXPV 전용. ♦ GA-7NNXP 전용.

⌘ GA-7N400V Pro 전용. ⚡ GA-7N400 Pro 전용. ⚪ GA-7N400-L1 전용.

☞ **OnChip 1394** (◆❖❖❖)

- ▶ Auto 온칩 1394 기능을 자동 감지합니다. (기본값)
- ▶ Disabled 이 기능을 비활성화합니다.

☞ **Onboard H/W Serial ATA** (◆❖❖❖)

- ▶ Enabled 온보드 H/W 시리얼 ATA 칩 기능을 활성화합니다. (기본값)
- ▶ Disabled 이 기능을 비활성화합니다.

☞ **Serial ATA Function** (◆❖❖❖)

- ▶ RAID 온보드 시리얼 ATA 칩 기능을 RAID로 선택합니다. (기본값)
- ▶ BASE 온보드 시리얼 ATA 칩 기능을 베이스로 선택합니다.

☞ **Onboard H/W RAID** (◆❖❖❖)

- ▶ Enabled 온보드 GigaRAID 칩 기능을 활성화합니다. (기본값)
- ▶ Disabled 이 기능을 비활성화합니다.

☞ **Onboard GigaBit LAN (Intel Kenai 32 기가비트 이더넷)** (◆❖)

- ▶ Enabled 온보드 LAN 칩 기능을 활성화합니다. (기본값)
- ▶ Disabled 이 기능을 비활성화합니다.

☞ **GigaBit LAN Boot Rom** (◆❖)

온보드 LAN 칩의 부트 ROM을 호출할지 결정하는 기능입니다.

- ▶ Enabled 온보드 LAN 칩 기능을 활성화합니다.
- ▶ Disabled 이 기능을 비활성화합니다. (기본값)

☞ **On-Chip LAN Boot Rom**

온보드 LAN 칩의 부트 ROM 호출 여부를 결정하는 기능입니다..

- ▶ Enabled 온보드 LAN 칩 기능을 활성화합니다.
- ▶ Disabled 이 기능을 비활성화합니다. (기본값)

◆ GA-7NNXPV 전용. ❖ GA-7NNXP 전용.  
 ❁ GA-7N400V Pro 전용. ☆ GA-7N400 Pro 전용. ☀ GA-7N400-L1 전용.



#### ☞ Onboard Serial Port 1

- ▶ Disabled 온보드 시리얼 포트 1을 비활성화합니다.
- ▶ 3F8/IRQ4 IRQ4를 사용하여 온보드 시리얼 포트 1 및 주소를 3F8로 활성화합니다. (기본값)
- ▶ 2F8/IRQ3 IRQ3를 사용하여 온보드 시리얼 포트 1 및 주소를 2F8로 활성화합니다.
- ▶ 3E8/IRQ4 IRQ4를 사용하여 온보드 시리얼 포트 1 및 주소를 3E8로 활성화합니다.
- ▶ 2E8/IRQ3 IRQ3를 사용하여 온보드 시리얼 포트 1 및 주소를 2E8로 활성화합니다.
- ▶ Auto 바이오스가 포트 1 주소를 자동으로 설정합니다.

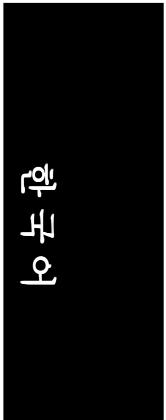
#### ☞ Onboard Serial Port 2

- ▶ Disabled 온보드 시리얼 포트 2를 비활성화합니다.
- ▶ 3F8/IRQ4 IRQ4를 사용하여 온보드 시리얼 포트 2 및 주소를 3F8로 활성화합니다.
- ▶ 2F8/IRQ3 IRQ3를 사용하여 온보드 시리얼 포트 2 및 주소를 2F8로 활성화합니다. (기본값)
- ▶ 3E8/IRQ4 IRQ4를 사용하여 온보드 시리얼 포트 2 및 주소를 3E8로 활성화합니다.
- ▶ 2E8/IRQ3 IRQ3를 사용하여 온보드 시리얼 포트 2 및 주소를 2E8로 활성화합니다.
- ▶ Auto 바이오스가 포트 2 주소를 자동으로 설정합니다.

#### ☞ UART Mode Select

온보드 I/O 칩의 어떤 IR(Infrared) 기능을 사용할지 결정할 수 있습니다.

- ▶ Normal 온보드 I/O 칩 UART를 Normal 모드로 설정합니다. (기본값)
- ▶ IrDA 온보드 I/O 칩 UART를 IrDA 모드로 설정합니다.
- ▶ ASKIR 온보드 I/O 칩 UART를 ASKIR 모드로 설정합니다.
- ▶ SCR 온보드 I/O 칩을 스마트 카드 인터페이스로 설정합니다.



## ☞ UR2 Duplex Mode

이 기능을 사용하여 IR 모드를 선택할 수 있습니다. 이 기능은 UART mode select를 "Normal"이나 "SCR"로 설정하지 않은 경우 사용할 수 있습니다.

## ☞ Onboard Parallel port

병렬 포트가 온보드 I/O 컨트롤러를 사용하는 경우 주어진 매개변수 세트 중 선택할 수 있습니다.

- ▶ **Disabled** 온보드 LPT 포트를 비활성화합니다.
- ▶ **378/IRQ7** IRQ7을 사용하여 온보드 LPT 포트 및 주소를 378로 활성화합니다.  
(기본값)
- ▶ **278/IRQ5** IRQ5를 사용하여 온보드 LPT 포트 및 주소를 278로 활성화합니다.
- ▶ **3BC/IRQ7** IRQ7을 사용하여 온보드 LPT 포트 및 주소를 3BC로 활성화합니다.

## ☞ Parallel Port Mode

고급 프린터가 지원하는 포트 모드를 통해 프린터에 연결할 수 있습니다.

- ▶ SPP 표준 병렬 포트를 사용합니다.
- ▶ EPP 고급 병렬 포트를 사용합니다.
- ▶ ECP 확장성능 포트를 사용합니다. (기본값)
- ▶ ECP+EPP ECP+EPP 모드를 사용합니다.

## ☞ ECP Mode Use DMA

ECP 모드를 선택한 경우 DMA(Direct Memory Access, 직접 메모리 접근) 채널을 선택할 수 있습니다. Parallel Port Mode를 ECP 또는 ECP+EPP로 설정한 경우 사용할 수 있습니다.

- ▶ 3 ECP Mode Use DMA를 3으로 설정합니다. (기본값)
- ▶ 1 ECP Mode Use DMA를 1으로 설정합니다.

## ☞ Game Port Address

- ▶ **Disabled** 이 기능을 비활성화합니다.
- ▶ **201** 게임 포트 주소를 201로 설정합니다. (기본값)
- ▶ **209** 게임 포트 주소를 209로 설정합니다.

모니터  
설정

#### ☞ Midi Port Address

- ▶ Disabled 이 기능을 비활성화합니다.
- ▶ 330 미디 포트 주소를 330으로 설정합니다. (기본값)
- ▶ 300 미디 포트 주소를 300으로 설정합니다.

#### ☞ Midi Port IRQ

- ▶ 5 미디 포트 IRQ를 5로 설정합니다.
- ▶ 10 미디 포트 IRQ를 10으로 설정합니다. (기본값)

#### ☞ CIR Port Address

- ▶ Disabled 이 기능을 비활성화합니다. (기본값)
- ▶ 310 CIR 포트 주소를 310로 설정합니다.
- ▶ 320 CIR 포트 주소를 320로 설정합니다.

#### ☞ CIR Port IRQ

CIR Port Address를 "Disabled"로 설정하지 않은 경우 사용할 수 있습니다.

- ▶ 5 CIR 포트 IRQ를 5로 설정합니다.
- ▶ 11 CIR 포트 IRQ를 11로 설정합니다. (기본값)

## Power Management Setup(전원 관리 설정)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2003 Award Software

### Power Management Setup

ACPI Suspend Type	[S1(POS)]	Item Help
Soft-Off by PWR-BTTN	[Instant-off]	Menu Level ►
PME Event Wake Up	[Enabled]	[S1]
ModemRingOn/WakeOnLan	[Enabled]	Set suspend type to
S3 Resume by USB	[Disabled]	Power On Suspend under
Resume by Alarm	[Disabled]	ACPI OS
<input checked="" type="checkbox"/> Date (of Month) Alarm	Everyday	
<input checked="" type="checkbox"/> Time (hh:mm:ss) Alarm	0 : 0 : 0	[S3]
Power On by Mouse	[Disabled]	Set suspend type to
Power On by Keyboard	[Disabled]	Suspend to RAM under
<input checked="" type="checkbox"/> KB Power ON Password	Enter	ACPI OS
AC Back Function	[Soft-Off]	

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

그림 6: 전원 관리 설정

#### ☞ ACPI Suspend Type

- ▶ S1(POS)      ACPI 일시중지 타입을 S1으로 설정합니다. (기본값)
- ▶ S3(STR)      ACPI 일시중지 타입을 S3으로 설정합니다.

#### ☞ Off by Power button

- ▶ Instant-off      전원 버튼을 누르는 즉시 전원을 끕니다. (기본값)
- ▶ Delay 4 Sec.      전원 버튼을 4초간 누르면 전원을 끕니다. 버튼을 4초미만 누른 경우 일시중지 상태가 됩니다.

정부급

#### ☞ PME Event Wake Up

- ▶ Disabled 이 기능을 비활성화합니다.
- ▶ Enabled PME Event Wake Up을 활성화합니다. (기본값)

#### ☞ ModemRingOn/WakeOnLAN

모뎀을 통한 쪽신이 있거나 LAN의 다른 클라이언트 서버에서 오는 입력 신호가 있을 경우 일시중지 상태의 시스템을 깨울 수 있습니다.

- ▶ Disabled ModemRingOn/WakeOnLAN 기능을 비활성화합니다.
- ▶ Enabled ModemRingOn/WekeOnLAN 기능을 활성화합니다. (기본값)

#### ☞ S3 Resume by USB

USB 장치로 시스템 실행을 재개할 수 있습니다.

- ▶ Disabled 이 기능을 비활성화합니다. (기본값)
- ▶ Enabled 이 기능을 활성화합니다.

#### ☞ Resume by Alarm

Resume by Alarm을 "Enabled"로 설정하고 시스템 전원이 켜지는 날짜 및 시간을 입력 할 수 있습니다.

- ▶ Disabled 이 기능을 비활성화합니다. (기본값)
- ▶ Enabled RTC Alarm Lead To Power On이 활성화된 경우 알람 기능을 활성화하여 시스템 전원을 켭니다.  
날짜(월 중) 알람: 매일, 1~31  
시간(hh:mm:ss) 알람: (0~23) : (0~59) : (0~59)

#### ☞ Power On By Mouse

- ▶ Disabled 이 기능을 비활성화합니다. (기본값)
- ▶ Mouse Click PS/2 마우스의 왼쪽 버튼을 더블 클릭하여 시스템 전원을 켭니다.



### ☞ Power On By Keyboard

시스템의 전원 켜기 방식을 설정할 수 있습니다.

Password 옵션을 사용하면 최고 5개의 영숫자 문자를 시스템 전원 켜기 암호로 설정할 수 있습니다.

Keyboard 98 옵션을 사용하면 표준 키보드 98(Standard Keyboard 98)로 시스템 전원을 켜 수 있습니다.

- ▶ Password      최고 5글자를 입력하여 Keyboard Power On 암호를 설정합니다.
- ▶ Disabled      이 기능을 비활성화합니다. (기본값)
- ▶ Keyboard 98    키보드에 <Power> 키가 있는 경우 키를 눌러 시스템 전원을 켜 수 있습니다.

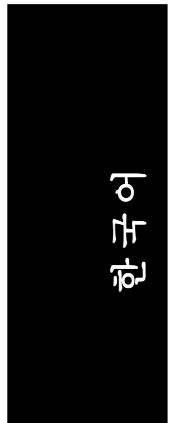
### ☞ KB Power ON Password

Power On by Keyboard를 "Password"로 설정할 경우 여기서 암호를 설정합니다.

- ▶ Enter      최고 5글의 암호를 입력하고 <Enter>를 눌러 Keyboard Power On 암호를 설정합니다.

### ☞ AC BACK Function

- ▶ Soft-Off      AC 전원이 다시 들어오면 시스템은 "Off" 상태가 됩니다. (기본값)
- ▶ Full-On      AC 전원이 다시 들어오면 시스템은 항상 "On" 상태가 됩니다.
- ▶ Memory      AC 전원이 다시 들어오면 시스템은 AC 전원이 꺼지기 전 마지막 상태로 되돌아 갑니다.



## PnP/PCI Configurations(PnP/PCI 환경설정)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2003 Award Software

### PnP/PCI Configurations

PCI 1/PCI 5 IRQ Assignment	[Auto]	Item Help
PCI 2 IRQ Assignment	[Auto]	Menu Level ►
PCI 3 IRQ Assignment	[Auto]	Device(s) using this
PCI 4 IRQ Assignment	[Auto]	INT :
     ↑↓→← : Move Enter:Select +/-/PU/PD: Value F10: Save ESC:Exit F1: General Help F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults		

그림 7: PnP/PCI 환경설정

#### ☞ PCI 1/PCI 5 IRQ Assignment

- Auto IRQ를 PCI 1/PCI 5에 자동으로 할당합니다. (기본값)
- 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15 IRQ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14 및 15를 PCI 1/PCI 5에 설정합니다.

#### ☞ PCI 2 IRQ Assignment

- Auto IRQ를 PCI 2에 자동으로 할당합니다. (기본값)
- 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15 IRQ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14 및 15를 PCI 2에 설정합니다.

#### ☞ PCI 3 IRQ Assignment

- Auto IRQ를 PCI 3에 자동으로 할당합니다. (기본값)
- 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15 IRQ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14 및 15를 PCI 3에 설정합니다.

#### ☞ PCI 4 IRQ Assignment

- Auto IRQ를 PCI 4에 자동으로 할당합니다. (기본값)
- 3,4,5,7,9,10,11,12,14,15 IRQ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14 및 15를 PCI 4에 설정합니다.



## PC Health Status(PC 작동 상태)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2002 Award Software

### PC Health Status

Reset Case Open Status	[Disabled]	Item Help
Case Opened	Yes	Menu Level ►
Vcore	1.710V	[Disabled]
DDR25V	2.560V	Don't reset case
+3.3V	3.280V	open status
+5V	5.120V	
+12V	11.921V	[Enabled]
Current System Temperature	32°C	Clear case open
Current CPU Temperature	34°C	status at next boot
Current CPU FAN Speed	4687 RPM	
Current SYSTEM FAN Speed	0 RPM	
Current POWER FAN Speed	0 RPM	
CPU Warning Temperature	[Disabled]	
CPU FAN Fail Warning	[Disabled]	
POWER FAN Fail Warning	[Disabled]	
SYSTEM FAN Fail Warning	[Disabled]	
CPU Smart FAN Control	[Enabled]	

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

그림 8: PC 작동 상태

#### ☞ Reset Case Open Status

- ▶ Disabled 케이스 열림 상태를 재설정하지 않습니다. (기본값)
- ▶ Enabled 다음 부팅할 때 케이스 열림 상태를 지웁니다.

#### ☞ Case Opened

케이스가 닫혀 있는 경우 Case Opened가 "No"로 표시됩니다.

케이스가 열려 있는 경우 Case Opened가 "Yes"로 표시됩니다.

Case Opened 값을 재설정하려면 Reset Case Open Status를 "Enabled"로 설정하고 CMOS를 저장합니다. 그러면 컴퓨터가 재시작됩니다.

☞ **Current Voltage (V) Vcore / DDR25V / +3.3V / +5V / +12V**

▶ 시스템 전압 상태를 자동으로 감지합니다.

☞ **Current System Temperature**

▶ 시스템 온도를 자동으로 감지합니다.

☞ **Current CPU Temperature**

▶ CPU 온도를 자동으로 감지합니다.

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

▶ CPU, 전원 및 시스템 팬 속도를 자동으로 감지합니다.

☞ **CPU Warning Temperature**

- ▶ 60°C / 140°F      CPU 과열을 경고할 온도를 60°C(140°F)도로 설정합니다.
- ▶ 70°C / 158°F      CPU 과열을 경고할 온도를 70°C(158°F)도로 설정합니다.
- ▶ 80°C / 176°F      CPU 과열을 경고할 온도를 80°C(176°F)도로 설정합니다.
- ▶ 90°C / 194°F      CPU 과열을 경고할 온도를 90°C(194°F)도로 설정합니다.
- ▶ Disabled      이 기능을 비활성화합니다. (기본값)

☞ **CPU FAN Fail Warning**

- ▶ Disabled      팬 고장 경보 기능을 비활성화합니다. (기본값)
- ▶ Enabled      팬 고장 경보 기능을 활성화합니다.

☞ **POWER FAN Fail Warning**

- ▶ Disabled      팬 고장 경보 기능을 비활성화합니다. (기본값)
- ▶ Enabled      팬 고장 경보 기능을 활성화합니다.

☞ **SYSTEM FAN Fail Warning**

- ▶ Disabled      팬 고장 경보 기능을 비활성화합니다. (기본값)
- ▶ Enabled      팬 고장 경보 기능을 활성화합니다.

☞ **CPU Smart FAN Control**

- ▶ Enabled      CPU 스마트 팬 제어 기능을 활성화합니다. (기본값)
  - a. CPU 온도가 섭씨 40도보다 높은 경우 CPU 팬이 최고 속도로 작동합니다.
  - b. CPU 온도가 섭씨 40도보다 낮은 경우 CPU 팬이 낮은 속도로 동작합니다.
- ▶ Disabled      이 기능을 비활성화합니다.



## Frequency/Voltage Control(주파수/전압 제어)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2003 Award Software

### Frequency/Voltage Control

		Item Help
DIMM OverVoltage Control	[Normal]	Menu Level ►
AGP OverVoltage Control	[Normal]	Increase DIMM Voltage
CPU Ratio Control	[Normal]	as User selected
CPU Voltage Control	[Normal]	
Normal CPU Vcore	1.675V	Note : Increase DIMM Voltage may get more stable for over clock but it may make damage to DIMM module

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

그림 9: 주파수/전압 제어

#### ☞ DIMM OverVoltage Control

- » Normal DIMM OverVoltage Control Normal로 설정합니다. (기본값)
- » +0.1V DIMM OverVoltage Control을 +0.1V로 설정합니다.
- » +0.2V DIMM OverVoltage Control을 +0.2V로 설정합니다.

❖ 잘못 사용하면 시스템 장애가 발생할 수 있습니다. 고급 사용자만 사용하십시오!

#### ☞ AGP OverVoltage Control

- » Normal AGP OverVoltage Control을 Normal로 설정합니다. (기본값)
- » +0.1V AGP OverVoltage Control을 +0.1V로 설정합니다.
- » +0.2V AGP OverVoltage Control을 +0.2V로 설정합니다.
- » +0.3V AGP OverVoltage Control을 +0.3V로 설정합니다.

❖ 잘못 사용하면 시스템 장애가 발생할 수 있습니다. 고급 사용자만 사용하십시오!

정부급

#### ☞ CPU Ratio Control

- ▶ Normal CPU Ratio Control을 Normal로 설정합니다. (기본값)
- ▶ CPU Ratio를 5.5X ~ 22.5X 범위에서 조정할 수 있습니다.

●\* CPU 비율을 초과하면 CPU가 손상되거나 CPU 수명이 단축될 수 있습니다. 고급 사용자만 사용하십시오!

#### ☞ CPU Voltage Control

- ▶ Normal CPU Voltage Control을 Normal로 설정합니다. (기본값)
- ▶ CPU Vcore 전압을 1.100V부터 1.850V까지 0.025V 단위로 조정할 수 있습니다.

●\* 잘못 사용하면 시스템 장애가 발생할 수 있습니다. 고급 사용자만 사용하십시오!

#### ☞ Normal CPU Vcore

- ▶ CPU Vcore 전압을 표시합니다.



## Load Fail-Safe Defaults(고장 안전 기본값 불러오기)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2003 Award Software

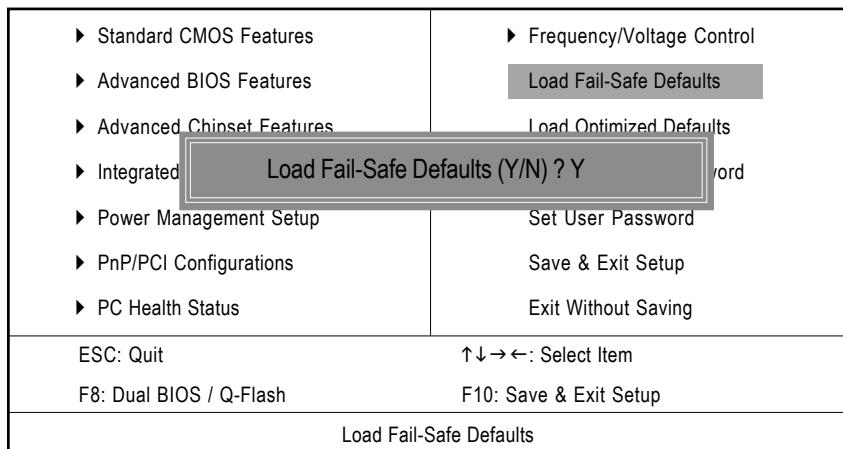
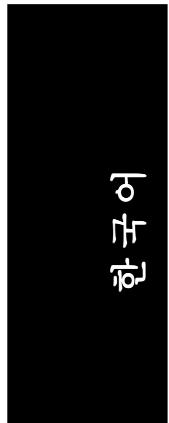


그림 10: 고장 안전 기본값 불러오기

### Load Fail-Safe Defaults

최소한의 시스템 성능에 가장 적합한 시스템 매개변수 값을 로드합니다.



## Load Optimized Defaults(최적화된 기본값 불러오기)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2003 Award Software

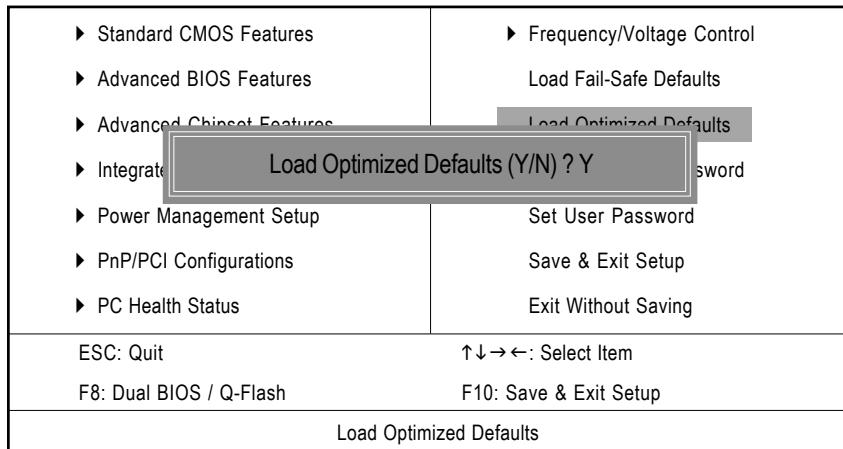


그림 11: 최적화된 기본값 불러오기

### Load Optimized Defaults

시스템이 자동으로 감지한 바이오스 및 칩셋 기능의 공장 기본값을 로드 합니다.

## Set Supervisor/User Password(관리자/사용자 암호 설정)

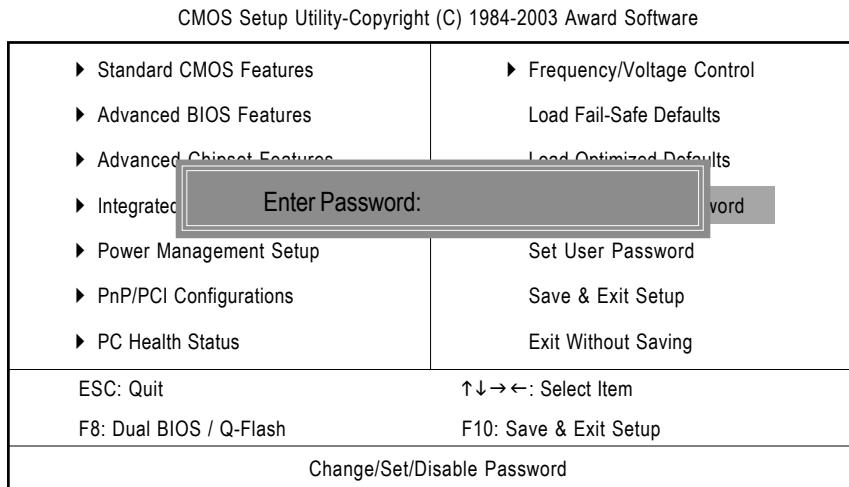


그림 12: (관리자/사용자 암호 설정)

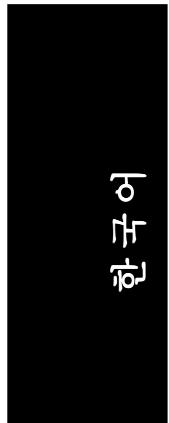
이 기능을 선택하면 화면 중앙에 다음 메시지가 나타나 암호 작성을 지원합니다.

최고 8글자의 암호를 입력하고 <Enter>를 누릅니다. 암호를 확인하라는 메시지가 나타납니다. 암호를 다시 입력하고 <Enter>를 누릅니다. <Esc>를 눌러 선택을 중단하고 암호를 입력하지 않을 수도 있습니다.

암호를 비활성화하려면 암호를 입력하라는 메시지가 나올 때 <Enter>만 누릅니다. "PASSWORD DISABLED"가 나타나 암호가 비활성화되었음을 나타냅니다. 암호를 비활성화하면 시스템이 부팅되고 자유롭게 셋업으로 들어갈 수 있습니다.

바이오스 셋업 프로그램을 사용하여 관리자 암호(Supervisor Password) 및 사용자 암호(User Password) 등 두 개의 암호를 각각 지정할 수 있습니다. 비활성화하면 누구나 전체 바이오스 셋업 프로그램 기능을 사용할 수 있습니다. 활성화하면 관리자 암호로는 바이오스 셋업 프로그램으로 들어가 모든 환경 설정 항목을 볼 수 있고, 사용자 암호로는 기본 항목에만 접근 할 수 있습니다.

Advanced BIOS Features 메뉴의 Password Check에서 "System"을 선택하면, 시스템을 재부팅하거나 셋업 메뉴로 들어갈 때마다 암호를 입력하라는 메시지가 나타납니다. Advance BIOS Features 메뉴의 Password Check에서 "System"을 선택하면, 셋업으로 들어갈 때에만 암호를 입력하라는 메시지가 나타납니다.



## Save & Exit Setup(저장 & 셋업 종료)

CMOS Setup Utility-Copyright (C) 1984-2003 Award Software

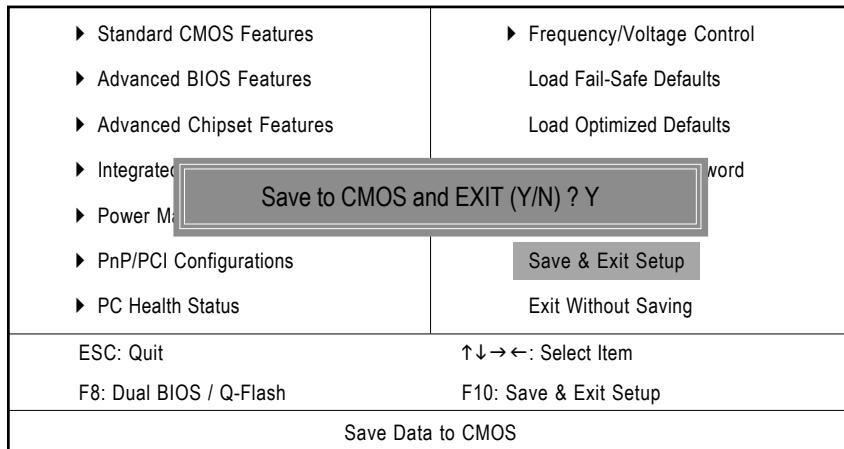


그림 13: (저장 & 셋업 종료)

사용자 설정 값을 RTC CMOS에 저장하고 셋업 유ти리티를 종료하려면 <Y>를 누릅니다.

셋업 유ти리티로 되돌아 가려면 <N>을 누릅니다.



## Exit Without(저장하지 않고 종료)

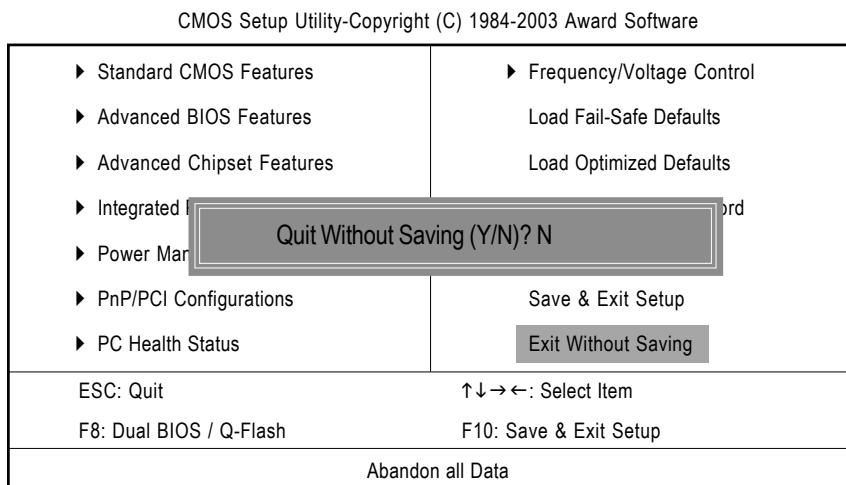


그림 14: 저장하지 않고 종료

사용자 설정 값을 RTC CMOS에 저장하지 않고 세업 유ти리티를 종료하려면 <Y>를 누릅니다.

세업 유ти리티로 되돌아 가려면 <N>을 누릅니다.



## 4장 기술 참조

### @BIOS™ 소개

Gigabyte, 윈도즈 BIOS 라이브 업데이트 유ти리티

@BIOS 발표



BIOS를 직접 업데이트 해본 적 있으세요?  
아니면 다른 많은 사람들이 그렇듯이 BIOS  
가 무엇인지는 알지만 업데이트를 미루셨  
나요? 최신 BIOS로 업데이트할 필요가 없  
다고 생각하거나 사실은 어떻게 업데이트  
하는지 몰라서 못했을 수 있습니다.

어쩌면 다른 사람들과 달리 BIOS 업데

이트 경험도 풍부하고 거기에 많은 시간을 들이고 있는지도 모릅니다. 하지만 너  
무 자주하고 싶지는 않은 일입니다. 첫째, 웹사이트에서 다른 BIOS를 다운로드하  
고 운영체제를 DOS 모드로 전환합니다. 둘째, 다른 플래시 유ти리티를 사용하여  
BIOS를 업데이트 합니다. 위와 같은 과정이 재미난 일은 못됩니다. 뿐만 아니라  
항상 BIOS 소스 코드를 디스크에 정확하게 저장할 수 있도록 조심해야 합니다. 잘  
못된 BIOS를 업데이트라도 하게되면 그땐 정말 악몽입니다.

지겨운 BIOS 업데이트 작업을 안해도 괜찮도록 마더보드 판매자들이 뭔가 제  
대로 하면 여러분의 시간과 노력을 덜어 줄 수 있을 것이라고 생각해 본적 있으시  
죠? 바로 여기 그 해결이 있습니다! Gigabyte가 최초의 윈도즈 BIOS 라이브 업데이  
트 유티리티인 @BIOS를 소개합니다. 똑똑한 BIOS 업데이트 소프트웨어입니다.  
인터넷에서 BIOS를 다운로드 하여 업데이트 하는 작업을 도와줍니다. 타사 BIOS  
업데이트 소프트웨어와는 달리 윈도즈 유ти리티입니다. @BIOS를 사용하면 BIOS  
업데이트는 이제 클릭 한 번으로 해결됩니다.

어떤 메인보드를 사용하는 Gigabyte의 제품\*이기만 하면 @BIOS가 BIOS 관리를  
도울 수 있습니다. 이 유ти리티는 메인보드의 모델을 정확히 감지하고 올바른  
BIOS를 선택할 수 있게 해 줍니다. 그런 다음 가장 가까운 Gigabyte ftp 사이트에서  
BIOS를 자동으로 다운로드 해 줍니다. 몇 가지 선택이 가능합니다. "Internet Update"  
를 사용하여 BIOS를 직접 다운로드 받고 업데이트할 수 있습니다. 현재 BIOS의  
백업을 원한다면 먼저 "Save Current BIOS"를 선택하여 저장할 수도 있습니다. Gigabyte  
제품을 사용하는 것은 현명한 선택입니다. @BIOS로 BIOS도 현명하게 업데이트  
하세요. 잘못된 BIOS로 업데이트할 염려도 없고 BIOS를 쉽고 간편하게 유지 관리  
할 수 있습니다. Gigabyte의 혁신적 제품은 다시 한번 마더보드 업계의 새로운 지평  
을 열었습니다.

이렇게 멋진 소프트웨어가 얼마냐고요? 공짜입니다! 믿을 수 없죠? 이제 Gigabyte  
마더보드를 구입하면 제공된 드라이버 CD에 이렇게 놀란 만한 소프트웨어가 들  
어 있습니다. 그리고 기억하세요. 먼저 인터넷에 연결하여 Gigabyte @BIOS의 업데  
이트를 다운로드할 수 있습니다.

## DPS (Dual Power System) 소개 (◆❖)



**DPS** – 총 6 Phase 전원 회로 설계를 제공하는 Gigabyte Technology사의 혁신적 기술. 마더보드 설계 가이드라인이 권장하는 2개의 추가 phase 전원회로로, DPS(듀얼 파워 시스템) 설계의 마더보드에는 3 phase 전원회로 외에 추가적인 DPVRM (Dual Power Voltage

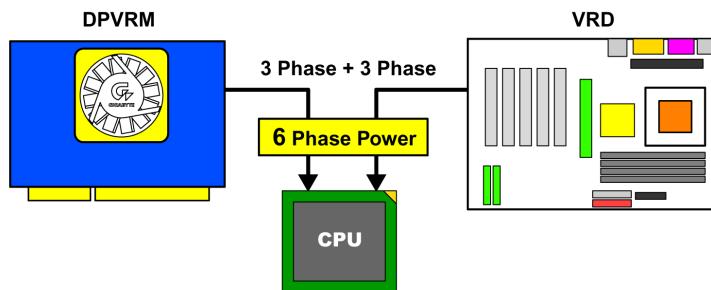
Regulator Module, 이중 전원 전압 조정기 모듈) 도터카드(daughter card)가 장착됩니다. 150A의 높은 전류까지 견딜 수 있는 내구성이 뛰어나고 더 안정적인 전원회로를 제공합니다. DPS는 더 높은 동작 주파수 및 더 안정적이고 내구성이 높은 전원회로가 요구되는 미래의 프로세서를 위하여 특수 설계되었습니다.



듀얼 파워 시스템의 작동 모드:

### Parallel Mode(병렬 모드):

DPVRM 및 온보드 전원회로 모두 동시에 작동하여 총 6 Phase 전원회로를 제공합니다. 전원회로 중 어느것에 장애가 있는 경우 나머지 전원회로가 메인전원회로로 작동합니다.



- ◆ GA-7NNXPV 전용. ❖ GA-7NNXP 전용.
- ⌘ GA-7N400V Pro 전용. ⚡ GA-7N400 Pro 전용. ⚡ GA-7N400-L1 전용.

## 플래시 BIOS 방법 소개

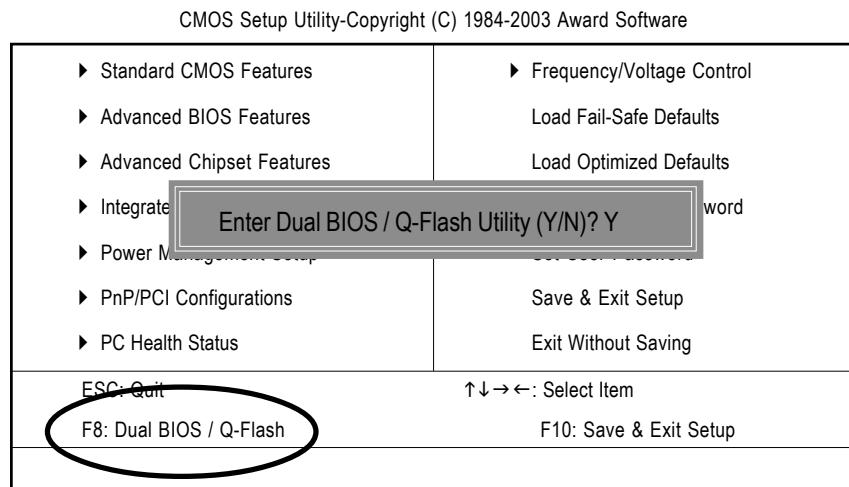
### 방법 1: Dual BIOS (◆❖❖❖)/Q-Flash

#### A. Dual BIOS 기술이란?

Dual BIOS란 마더보드에 하나는 Main BIOS이고 다른 하나는 Backup BIOS인 두 개의 시스템 BIOS(ROM)가 있다는 말입니다. 정상 상태에서 시스템은 Main BIOS로 작동합니다. Main BIOS가 손상된 경우 시스템 전원 인가시 Backup BIOS가 대신하게 됩니다. 즉 BIOS에 아무런도 없었던 것처럼 여전히 PC를 안정적으로 실행할 수 있습니다.

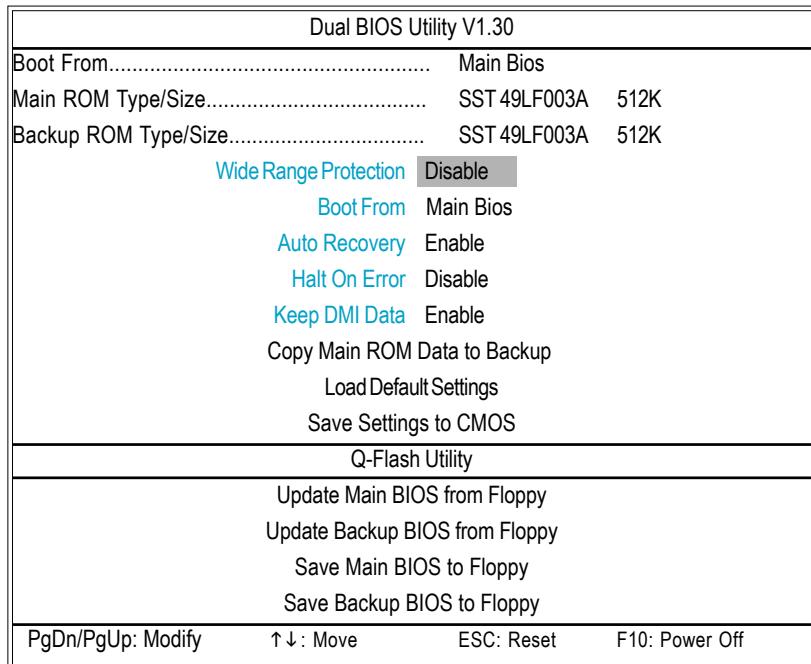
#### B. Dual BIOS 및 Q-Flash 유트리티 사용법

- 1.) 컴퓨터를 켜 후 POST(Power On Self Test, 전원 인가 후 자가 검사) 과정 중에 곧 바로 <Del>을 누르면 Award BIOS CMOS SETUP로 들어갈 수 있습니다. 그런 다음 <F8>을 눌러 Flash Utility로 들어갑니다.



◆ GA-7NNXPV 전용. ❖ GA-7NNXP 전용.  
❖ GA-7N400V Pro 전용. ☆ GA-7N400 Pro 전용. ☃ GA-7N400-L1 전용.

## 2.) Award Dual BIOS Flash ROM 프로그래밍 유필리티



## 3.) Dual BIOS 항목 설명:

• **Wide Range Protection : Disable(기본값), Enable**

상태 1: 전원 인가 후 운영체제가 로드되기 전 메인 BIOS에서 ESCD 업데이트 실패, 검사합 오류 또는 리셋 등의 장애가 발생하는 경우, Wide Range Protection이 "Enable"로 설정되어 있으면 PC는 자동으로 백업 BIOS에서 부팅합니다.

상태 2: 사용자가 SCSI 카드나 LAN 카드 등 주변기기 카드에 수정을 가한 후 카드에 있는 ROM BIOS가 신호를 보내어 시스템 재시작을 요청하는 경우 부팅 BIOS는 백업 BIOS로 변경되지 않습니다.

• **Boot From : Main BIOS(기본값), Backup BIOS**

상태 1: 메인 BIOS나 백업 BIOS에서 부팅이 되도록 설정할 수 있습니다.

상태 2: 메인 BIOS와 백업 BIOS 중 하나가 고장인 경우 "Boot From : Main BIOS (Default)" 항목이 회색으로 표시되며 변경할 수 없습니다.



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

메인 BIOS와 백업 BIOS 둘 중 하나에 검사합 오류가 발생할 경우 작동 중인 BIOS가 검사합 오류 발생 BIOS를 자동으로 복구합니다. (BIOS Setup의 Power Management Setup에서 ACPI Suspend Type이 Suspend to RAM으로 설정되어 있는 경우 Auto Recovery가 "Enable"로 자동 설정됩니다.) (BIOS Setup으로 들어가려면 부팅 화면이 나타날 때 <Del> 키를 누릅니다.

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

이 항목이 "Enable"로 설정되어 있는 상태에서 BIOS에 검사합 오류가 발생하거나 메인 BIOS에 Wide Range Protection 오류가 발생하는 경우 PC가 부팅 화면에 메시지를 표시하면서 시스템이 일시 정지하고 사용자의 지시를 기다립니다.

Auto Recovery가 Disable인 경우 <or the other key to continue.>가 나타납니다.

Auto Recovery가 Enable인 경우 <or the other key to Auto Recover.>가 나타납니다.

- **Keep DMI Data : Enable(기본값), Disable**

Enable: 새로운 BIOS를 플래싱하여 DMI 데이터를 대체하지 않습니다. (권장)

Disable: 새로운 BIOS를 플래싱하여 DMI 데이터를 대체합니다.

- **Copy Main ROM Data to Backup**

(백업 ROM에서 부팅할 경우 이 항목이 "Copy Backup ROM Data to Main"으로 변경됩니다.)

Auto Recovery(자동 복구) 메시지:

**BIOS Recovery: Main to Backup**

메인 BIOS가 정상적으로 작동 중이며 메인 BIOS를 자동으로 복구할 수 있다는 뜻입니다.

**BIOS Recovery: Backup to Main**

백업 BIOS가 정상적으로 작동 중이며 메인 BIOS를 자동으로 복구할 수 있다는 뜻입니다. (자동 복구 유ти리티가 시스템에 의하여 자동으로 설정되며 사용자는 이를 변경할 수 없습니다.)

- **Load Default Settings**

듀얼 BIOS 기본값을 로드합니다.

- **Save Settings to CMOS**

수정된 설정값을 저장합니다.

### C. Q-Flash 유필리티란?

Q-Flash 유필리티는 BIOS를 BIOS 모드 내에서 업데이트 할 수 있게 해 주는 사전 OS BIOS 플래시 유필리티입니다. 더 이상 번거롭게 OS를 조작할 필요가 없습니다.

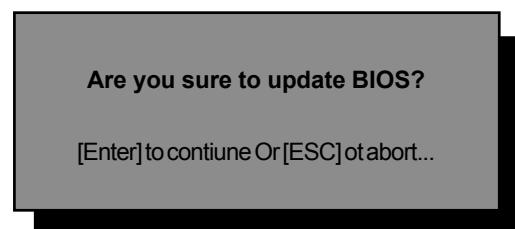
### D. Q-Flash는 어떻게 사용하나요?

#### Update Main BIOS from Floppy/Update Backup BIOS from Floppy

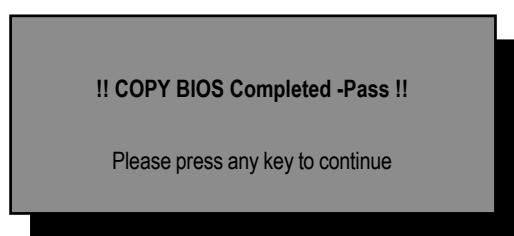
☞ "BIOS" 디스크을 A: 드라이브에 삽입한 후 [Enter]를 눌러 실행합니다.



☞ [Enter]를 눌러 실행합니다.



☞ [Enter]를 눌러 실행합니다.

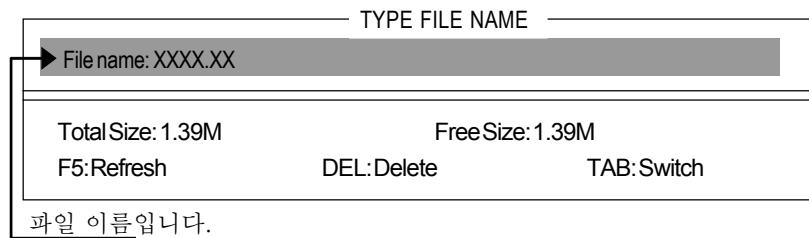


축하합니다! 플래싱이 완료되었으며 이제 시스템을 재시작할 수 있습니다.



### Save Main BIOS to Floppy / Save Backup BIOS to Floppy

☞ 플로피 디스켓을 A: 드라이브에 삽입한 후 [Enter]를 눌러 실행합니다.



파일 이름입니다.

축하합니다! 저장을 완료했습니다.

### 컨트롤 키

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



## DualBIOS™ 기술 FAQ

Gigabyte Technology사가 시스템 BIOS를 위한 핫 스파어(hot spare)인 DualBIOS를 소개합니다. Gigabyte의 지속적인 혁신의 결과인 최신 "부가가치" 기능을 본 마더보드에서 사용할 수 있습니다. 미래의 Gigabyte 마더보드 역시 이 혁신기술을 채용할 것입니다.

### DualBIOS™ 란?

DualBIOS를 사용하는 Gigabyte 마더보드에는 물리적으로 2개의 BIOS 칩이 있습니다. 쉽게 말해 하나는 "Main BIOS"이고 다른 하나는 "Backup BIOS"(즉 "핫 스파어")라고 할 수 있습니다. 메인 BIOS에 장애가 있을 경우 다음 번 시스템 부팅시 백업 BIOS가 거의 자동적으로 역할을 대신합니다. 거의 자동적으로 그리고 사실상 제로다운타임(zero down time)으로 말입니다! BIOS 플래싱의 문제, 바이러스, 메인 BIOS 칩의 치명적 장애 등 어떤 경우이든, 결과는 똑 같습니다. 백업 BIOS가 거의 자동적으로 백업해 줍니다.

### I. Q: DualBIOS™ 기술이란?

#### 답변:

DualBIOS 기술은 Gigabyte Technology사의 특허 기술입니다. 이 기술의 개념은 중복성(redundancy)과 장애 허용성(fault tolerance) 이론에 바탕합니다. 간단히 말하자면 DualBIOS™ 기술이란 마더보드에 2개의 시스템 BIOS(ROM)가 통합되어 있다는 것입니다. 하나는 메인 BIOS이고 다른 하나는 백업 BIOS입니다. 메인보드는 메인 BIOS로 정상 작동합니다. 그러나 여러 이유로 인해 메인 BIOS가 손상된 경우 시스템 전원 인가시 백업 BIOS가 자동 사용됩니다. PC는 메인 BIOS가 손상되기 이전대로 작동되며 사용자는 이를 전혀 인식하지 못합니다.

## II. Q: DualBIOS™ 기술을 사용하는 마더보드가 필요한가 필요한가?

### 답변:

오늘날의 시스템은 더 잊은 BIOS 장애에 노출되어 있습니다. 가장 흔한 이유는 바이러스 침투, BIOS 업그레이드 실 패 및 BIOS(ROM) 칩 자체의 성능 저하입니다.

1. 시스템 BIOS를 공격 파괴하는 새로운 컴퓨터 바이러스가 발견되고 있습니다. 이런 바이러스들이 BIOS 코드를 손상시켜 PC를 불안정하게 하거나 심한 경우 정상적인 부팅을 불가능하게 합니다.
2. 시스템 BIOS 업그레이드 과정 도중 전원이 끊어지거나 서지가 발생한 경우 또는 시스템을 리셋하거나 전원버튼을 누른 경우 경우 BIOS 데이터가 손상됩니다.
3. 사용자의 부주의로 인해 메인보드를 잘못된 BIOS 파일로 업데이트한 경우 시스템이 정상적으로 부팅되지 않을 수 있습니다. 이것은 PC 시스템이 동작 중 또는 부팅 도중에 정지되는 원인이 될 수 있습니다.
4. 플래시 ROM의 수명은 전자적 특성에 따라 한정되어 있습니다. 요즘의 PC는 플러그 앤드 플레이(Plug and Play) BIOS를 활용하고 있으며 주기적으로 업데이트됩니다. 사용자가 주변장치를 자주 변경하는 경우 플래시 ROM에 손상을 줄 가능성이 다소 있습니다. Gigabyte Technology사의 특허받은 DualBIOS™ 기술을 사용하면 시스템 부팅시의 장애나 상기 이유로 인해 BIOS 데이터가 손실될 가능성을 줄일 수 있습니다. 이 새로운 기술은 BIOS 장애로 인한 값비싼 시스템 다운타임 손실 및 수리비 지출을 방지합니다.

## III. Q: DualBIOS 기술은 어떻게 작동하는가 작동하는가?

### 답변:

이 새로운 기술은 BIOS 장애로 인한 값비싼 시스템 다운타임 손실 및 수리비 지출을 방지합니다.

1. DualBIOS™ 기술은 부팅 과정 중에 폭넓은 보호 기능을 제공합니다. 시스템 POST 및 ESCD 업데이트시 BIOS를 보호하는 것은 물론 PNP 감지/지정시에도 BIOS를 보호합니다.
2. DualBIOS™ BIOS용 자동 복구 기능을 제공합니다. 부팅에 사용된 첫번째 BIOS가 완료되지 않거나 BIOS 검사합 오류(checksum error)가 발생한 경우에도 부팅이 가능합니다. DualBIOS 유ти리티의 "Auto Recovery" 옵션은 메인 BIOS나 백업 BIOS가 손상된 경우 DualBIOS 기술이 자동으로 정상 BIOS를 사용하고 잘못된 BIOS를 정정하는 것을 보장합니다.
3. DualBIOS™ BIOS용 수동 복구 기능을 제공합니다. DualBIOS™ 기술에는 백업에서 메인으로 또는 메인에서 백업으로 시스템 BIOS를 플래시할 수 있는 자체 플래시 유ти리티가 포함되어 있습니다. OS의 존적 플래시 유ти리티 프로그램을 필요로 하지 않습니다.
4. DualBIOS™ 일방향 플래시 유ти리티를 포함합니다. 내장된 일방향 플래시 유ти리티는 복구시 손상된 BIOS를 정상 BIOS로 오인하지 않고 정확한 BIOS(메인 대 백업)가 플래시될 수 있게 합니다. 이렇게 하여 정상 BIOS가 플래시되는 일을 방지합니다.

#### IV.Q: DualBIOS™ 기술은 누구에게 필요한가 필요한가?

##### 답변답변:

이 새로운 기술은 BIOS 장애로 인한 값비싼 시스템 다운타임 손실 및 수리비 지출을 방지합니다.

1. 컴퓨터 바이러스가 확산되고 피해가 늘고 있는 요즘 DualBIOS™ 기술이 더욱 절실히 합니다. 시스템 BIOS를 파괴하는 새로운 BIOS 유형의 바이러스가 매일 발견되고 있습니다. 시중에서 구할 수 있는 대다수의 제품은 이런 유형의 바이러스 침투를 방지할 해결책이 미비합니다. DualBIOS™ 기술이 여러분의 PC를 안전하게 지킬 수 있는 첨단 솔루션을 제공할 것입니다.

사례 I.) 악성 컴퓨터 바이러스가 시스템 BIOS 전체를 삭제할 수 있습니다. 기존의 싱글 시스템 BIOS PC의 경우 수리를 하기 전에는 PC가 사용 불능이 됩니다.

사례 II.) DualBIOS™ 유트리티의 “Auto Recovery” 옵션이 이네이블 되어 있는 경우 바이러스가 시스템 BIOS를 손상시켜도 백업 BIOS가 자동적으로 시스템을 재부팅하고 메인 BIOS를 정정합니다.

사례 III.) 사용자가 메인 시스템 BIOS의 부팅을 무효로 할 수 있습니다. DualBIOS 유트리티로 들어가서 부팅 순서를 수동으로 변경하여 백업 BIOS에서 부팅이 될 수 있게 할 수 있습니다.

2. BIOS 업그레이드 도중 또는 이후 DualBIOS™ 메인 BIOS의 손상을 감지하는 경우 백업 BIOS가 부팅 프로세스를 자동적으로 넘겨 받습니다. 뿐만 아니라 부팅시 메인 및 백업 BIOS 검사합 오류도 확인합니다. 시스템 전원 인가시 DualBIOS™ 기술이 메인 및 백업 BIOS의 검사합을 점검하여 BIOS가 제대로 동작할 수 있도록 합니다.

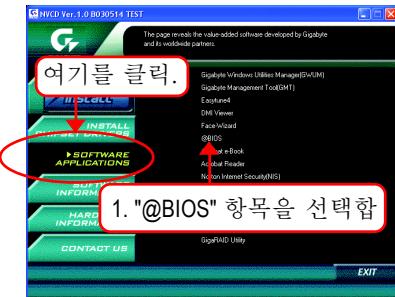
3. 고급 사용자가 2개의 BIOS 버전을 메인보드에 설치할 수 있다는 장점이 있습니다. 시스템에 필요한 성능에 따라 둘 중 하나의 BIOS를 선택할 수 있는 이점이 있습니다.

4. 하이 엔드 데스크톱 PC 및 워크스테이션/서버에 대한 융통성. DualBIOS 유트리티에서 “Halt On When BIOS Defects” 옵션을 설정하여 메인 BIOS가 손상된 경우 해당 경고 메시지와 함께 시스템을 정지시킬 수 있습니다. 대부분의 워크스테이션/서버는 중단 없는 서비스를 보장하려고 항상 작동하게 됩니다. 이 경우 정상 부팅 도중 시스템이 일시 정지되는 것을 방지하려고 “Halt On When BIOS Defects” 메시지를 금지할 수 있습니다. Gigabyte의 DualBIOS 기술에서 얻을 수 있는 또 다른 이점은 미래에 여분의 BIOS 저장공간이 필요할 경우 듀얼 2 Mbit BIOS를 듀얼 4 Mbit BIOS로 업그레이드할 수 있는 능력입니다.

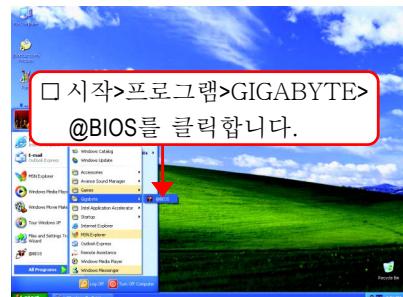


## 방법 2: @BIOS™ 유필리티

DOS 부팅 디스크가 없는 경우 Gigabyte사의 @BIOS™ 프로그램을 사용하여 BIOS를 플래시하십시오.



(1)



(2)



(3)



(4)

### 방법 및 단계:

- I. 인터넷을 통한 BIOS 업데이트
  - a. "Internet Update" 아이콘을 클릭합니다.
  - b. "Update New BIOS" 아이콘을 클릭합니다.
  - c. @BIOS™ 서버를 선택합니다.
  - d. 마더보드의 정확한 모델명을 선택합니다.
  - e. 시스템이 자동으로 BIOS를 다운로드하고 설치합니다.

II. 인터넷을 통하지 않는 BIOS 업데이트:

- "Internet Update" 아이콘을 클릭하지 않습니다.
- "Update New BIOS"를 클릭합니다.
- 이전 파일 선택할 때 대화상자에서 "All Files"를 선택합니다.
- 인터넷에서 다운로드하거나 기타 다른 방법으로 BIOS 압축해제 파일을 찾습니다. (예: 7NNXPV.F2)
- 지시에 따라 업데이트 과정을 완료합니다.

III. BIOS 저장

맨 처음에는 대화상자에 "Save Current BIOS" 아이콘이 나타납니다. 현재의 BIOS 버전을 저장하라는 뜻입니다.

IV. 지원되는 마더보드 및 플래시 ROM:

맨 처음에는 대화상자에 "About this program" 아이콘이 나타납니다. 지원되는 마더보드 종류 및 Flash ROM의 브랜드를 확인할 수 있게 합니다.

참고:

- 방법 1에서 둘 이상의 마더보드 모델명이 있는 경우 마더보드 모델명을 확인하고 정확히 선택해야 합니다. 잘못된 모델명을 선택하면 시스템이 부팅되지 않습니다.
- 방법 2에서 BIOS 압축해제 파일 안의 마더보드 모델명이 실제 마더보드 모델명과 동일해야 합니다. 그렇지 않은 경우 시스템이 부팅되지 않습니다.
- 방법 1에서 필요한 BIOS 파일을 @BIOS™ 서버에서 찾을 수 없는 경우 Gigabyte 사의 웹사이트로 이동하여 방법 2에 따라 파일을 다운로드하고 업데이트하십시오. 업데이트 도중 업데이트가 중단되면 시스템이 부팅되지 않으므로 주의하십시오.

## 2-4-6-채널 오디오 기능 소개

윈도즈 98 SE, 2000, ME 및 XP의 설치는 매우 간단합니다. 아래의 절차를 따라 기능을 설치하십시오!

### 스테레오 스피커 연결 및 설정:

스테레오 출력이 있는 경우 최상의 음향효과를 위하여 앰프가 있는 스피커의 사용을 권장합니다.

단계 1:

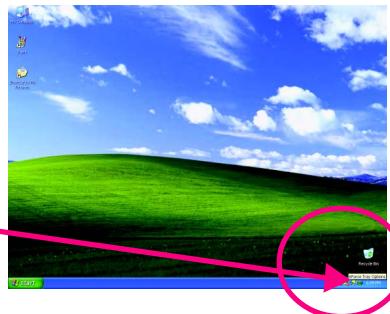
스테레오 스피커나 이어폰을 "라인 아웃"에 연결합니다.



라인 아웃

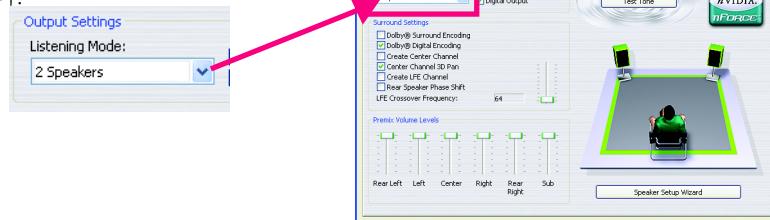
단계 2:

오디오 드라이버 설치 후 작업표시줄의 상태영역에 아이콘이 나타납니다. 화면 하단 윈도즈 트레이에서 "nForce Tray Options" 오디오 아이콘을 클릭합니다.



단계 3:

"Speaker Setup"을 선택하고 "2 Speakers"를 선택합니다.



#### 4 채널 아날로그 오디오 출력 모드

##### 단계 1:

프런트 채널을 "라인 아웃"에 리어 채널을  
"라인 인"에 연결합니다.



라인 아웃 라인 인

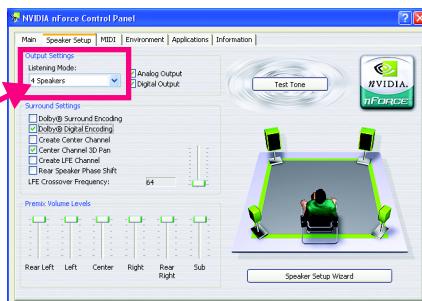
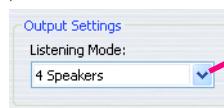
##### 단계 2:

오디오 드라이버 설치 후 작업표시줄의 상  
태영역에 아이콘이 나타납니다. 화면 하  
단 윈도우 트레이에서 "nForce Tray Options"  
오디오 아이콘을 클릭합니다.



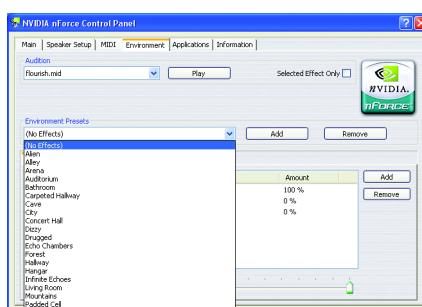
##### 단계 3:

"Speaker Setup"을 선택하고 "4 Speakers"를 선택합니다.



##### 참고:

"Environment"가 "No Effects"로 설정되어 있으  
면 사운드는 스테레오 모드(2채널 출력)로  
나옵니다. 4채널 출력에 대해서는 다른 설  
정을 선택하십시오.



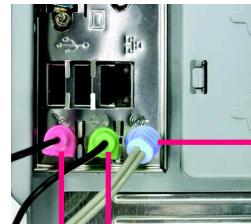


## 기본 6 채널 아날로그 오디오 출력 모드

후면 오디오 패널을 사용하여 추가 모듈없이 오디오 출력을 연결하십시오.

단계 1:

프런트 채널을 "라인 아웃", 리어 채널을 "라인 인", 그리고 센터/서브우퍼 채널을 "마이크 인"에 연결합니다.



마이크 인 라인 아웃

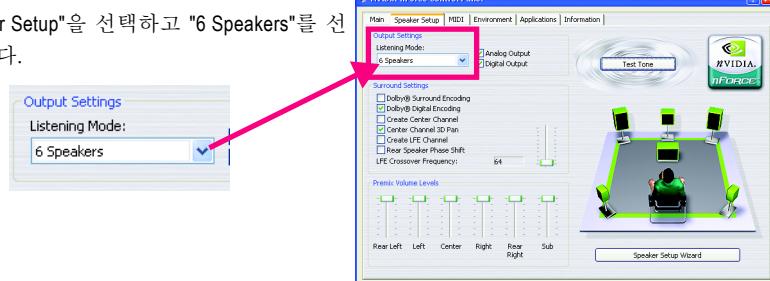
단계 2:

오디오 드라이버 설치 후 작업표시줄의 상태영역에  아이콘이 나타납니다. 화면 하단 윈도즈 트레이에서 "nForce Tray Options" 오디오 아이콘을 클릭합니다.



단계 3:

"Speaker Setup"을 선택하고 "6 Speakers"를 선택합니다.



### 고급 6 채널 아날로그 출력 모드(선택 품목인 Audio Combo Kit 사용):

(Audio Combo Kit는 SPDIF 출력 포트(광 & 동축) SURROUND-KIT는 리어 R/W 및 센터/서브우퍼를 제공합니다.)

SURROUND-KIT는 아날로그 출력을 리어 채널 및 센터/서브우퍼 채널로 전달합니다. 6 채널 출력, 라인 인 및 마이크 인이 동시에 필요한 경우에 최적의 제품입니다. "SURROUND-KIT"는 Gigabyte사 고유의 "Audio Combo Kit"에 포함되어 있습니다(그림 참조).



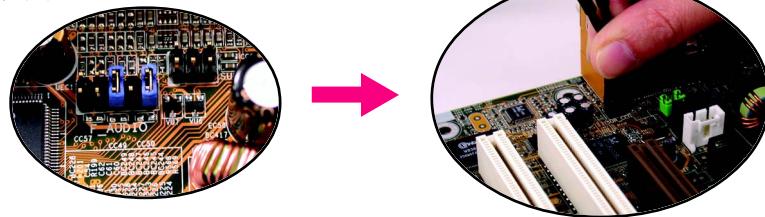
#### 단계 1:

"Audio Combo Kit"를 마더보드에 설치하고 나사로 고정합니다.



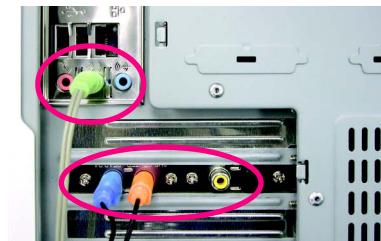
#### 단계 2:

"SURROUND-KIT"를 마더보드의 SUR\_CEN에 연결합니다.



#### 단계 3:

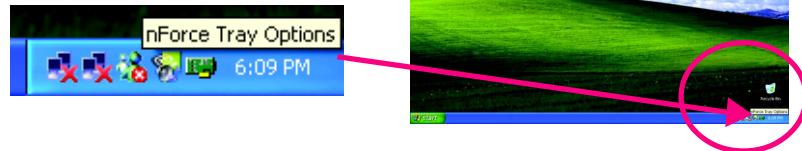
프런트 채널을 후면 오디오 패널의 "라인 아웃", 리어 채널을 SURROUND-KIT의 리어 R/L, 그리고 센터/서브우퍼 채널을 SURROUND-KIT의 SUB CENTER에 연결합니다.





단계 4:

화면 하단의 윈도즈 트레이에서 "nForce Tray Options" 오디오 아이콘을 클릭합니다.



단계 5:

"Speaker Setup"을 선택하고 "6 Speakers"를 선택합니다. 그런 다음 고급 설정을 위해 "Speaker Setup Wizard"를 선택합니다.



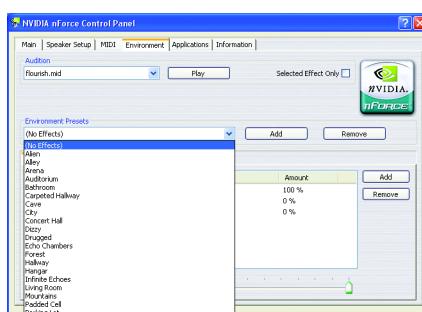
단계 6:

"Rear Speakers" 및 "Center Speaker and Subwoofer"를 선택합니다.



기본 및 고급 6 채널 아날로그 오디오 출력 모드 참고사항:

"Environment"가 "No Effects"로 설정되어 있으면 사운드는 스테레오 모드(2채널 출력)로 나옵니다. 6채널 출력에 대해서는 다른 설정을 선택하십시오.



## SPDIF 출력 장치 (선택품목)

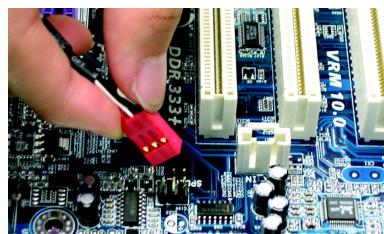
마더보드에 "S/PDIF output" 장치가 있습니다. 리어 브래킷이 있는 케이블이 제공되며 "S/PDIF output" 커넥터(그림 참조)에 연결할 수 있습니다. 리어 브래킷에는 디코더 추가 연결을 위한 동축케이블 및 광케이블 연결 포트가 있습니다.



1. SPDIF 출력 장치를 PC의 리어 브래킷에 연결하고 나사로 고정합니다.



2. SPDIF 선을 마더보드에 연결합니다.



3. 동축 및 광 출력을 AC3 디코더에 연결합니다.





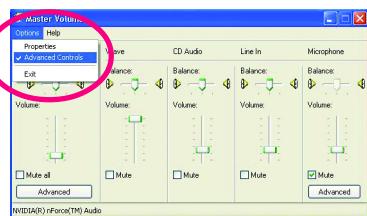
## GA-7N400-L1에 대한 6채널 오디오 설정<sup>(\*)</sup>:

아래의 절차에 따라 6채널을 설정하십시오.



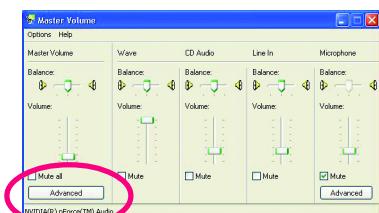
1단계:

작업 표시줄의 상태영역에 있는 스피커 아이콘()을 더블 클릭합니다.



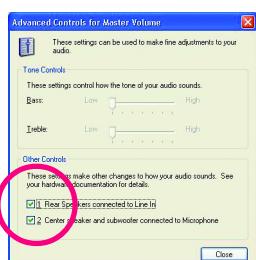
2단계:

"옵션"을 선택하고, "고급 컨트롤"을 클릭합니다.



3단계:

"고급"을 클릭합니다.



4단계:

"1 라인 인에 스피커 연결" 및  
"2 마이크에 센터 스피커 및 서브우퍼 연결" 등 2개 항목을 선택합니다.

- ◆ GA-7NNXPV 전용. ◆ GA-7NNXP 전용.
- ⌘ GA-7N400V Pro 전용. ⌘ GA-7N400 Pro 전용. ⌘ GA-7N400-L1 전용.

## Xpress Recovery 소개

### Xpress Recovery란?

Xpress Recovery 유틸리티는 OS 파티션 백업 및 복구용 유틸리티입니다. 하드 드라이브가 제대로 작동하지 않을 경우 본래 상태로 복원할 수 있습니다.



1. FAT16, FAT32 및 NTFS 운영체제를 지원합니다.
2. Boot Manager를 설치한 경우 작동하지 않습니다.
3. HPA를 지원하는 IDE 하드 디스크와 함께 사용해야 합니다.
4. 첫 번째 파티션은 부팅 파티션으로 설정해야 합니다. 부팅 파티션을 백업한 후 파티션 크기를 변경하지 마십시오.
5. IDE1 Master에 연결해야 합니다.



1. 시스템 데이터 및 하드 디스크의 읽기/쓰기 속도는 백업 스피드에 영향을 줍니다.
2. Intel 865/875 칩셋, nVIDIA nForce 2 칩셋 및 Gigabyte사의 SiS 648FX 칩셋 기반의 마더보드를 지원합니다.

### Xpress Recovery 사용법

a. Xpress Recovery 유틸리티로 들어가는 방법은 두 가지입니다.

1. 컴퓨터 부팅 중에 F9을 누릅니다. (아래 참조)

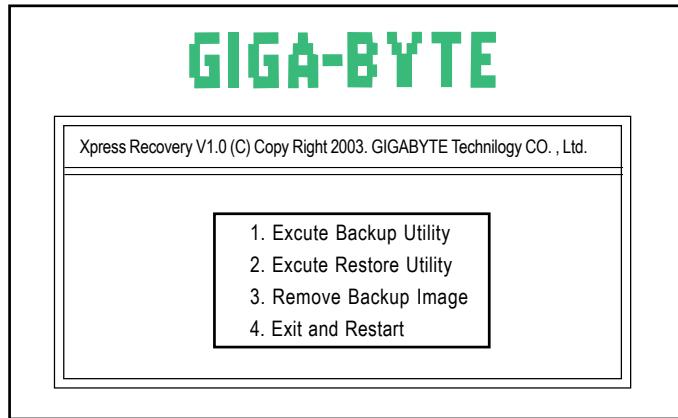


Xpress Recovery를 위해 F9을  
누름

2. "Advanced BIOS" 설정 메뉴로 이동하여 boot from CD-ROM을 설정하고 저장한 후 BIOS 메뉴에서 나옵니다. 나중에 화면 하단에 "CD-ROM: [ ]" 나타나면 아무 키나 눌러 Xpress Recovery로 들어갑니다.



b. Xpress Recovery:



**1. Execute Backup Utility(백업 유튜리티 실행):**

**! Press B to Backup your System or Esc to Exit. (시스템을 백업하려면 B를 누르고 유튜리티를 종료하려면 Esc를 누릅니다.)**

백업 유튜리티가 시스템을 자동으로 스캔하고 백업합니다.

백업된 데이터는 숨겨진 이미지로 저장됩니다.

**2. Execute Restore Utility(복원 유튜리티 실행):**

**! This program will recover your system to factory default. (이 프로그램은 시스템을 공장 기본값으로 복구합니다.)**

**Press R to recover your system. (시스템을 복구하려면 R을 누릅니다.)**

**Press Esc to exit. (종료하려면 Esc를 누릅니다.)**

백업 이미지를 사용하여 본래 상태로 복원합니다.

**3. Remove Backup Image(백업 이미지 제거):**

**! Do you sure to remove backup image? (Y/N) (백업 이미지를 제거하시겠습니까? (예/아니오))**

백업 이미지를 제거합니다.

**4. Exit and Restart(종료 및 재시작):**

유튜리티를 종료하고 컴퓨터를 재시작합니다.



## 5장 부록

### 드라이버 설치

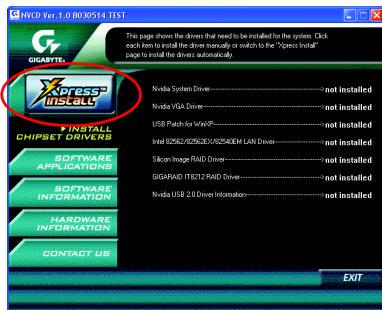


#### 아래의 그림은 윈도즈 XP에서 실행시 모습입니다.

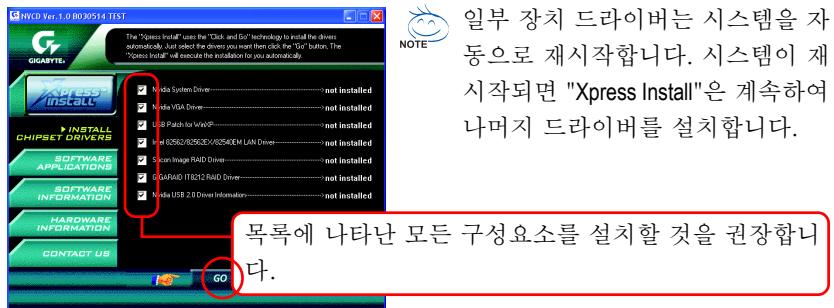
마더보드와 함께 제공된 드라이버 CD를 CD-ROM 드라이버에 넣으면 드라이버 CD가 자동으로 시작되고 설치 가이드가 나타납니다. 그렇지 않은 경우 "내 컴퓨터"의 CD-ROM 장치 드라이브 아이콘을 더블 클릭하고 setup.exe를 실행합니다.

### 칩셋 드라이버 설치

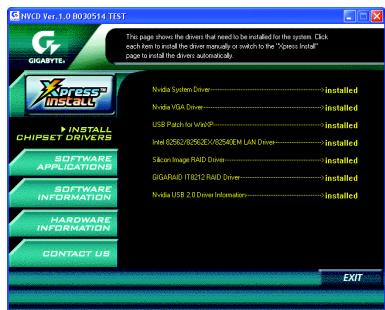
이 페이지는 시스템에 설치해야 하는 드라이버를 보여줍니다. 각 항목을 클릭하여 드라이버를 수동으로 설치하거나 **Xpress Install**로 전환하여 드라이버를 자동으로 설치합니다.



"Xpress Install"은 "클릭 앤드 포겟(Click and Forget)" 기술을 사용하여 드라이버를 자동으로 설치합니다. 설치하려는 드라이버를 선택한 후 "GO"버튼을 클릭합니다. **Xpress Install**이 설치과정을 자동으로 완료해 줍니다.



일부 장치 드라이버는 시스템을 자동으로 재시작합니다. 시스템이 재시작되면 "Xpress Install"은 계속하여 나머지 드라이버를 설치합니다.



드라이버 설치가 완료되었습니다!  
시스템을 재시작해야 합니다!

## 항목 설명

- Nvidia 시스템 드라이버  
nVIDIA 칩셋 드라이버
- Nvidia VGA 드라이버 (◆❖)  
nVIDIA 그래픽 드라이버용
- WinXP용 USB 패치  
이 패치 드라이버는 XP에서 발생하는 USB 장치 웨이크업(wake-up) S3 장애의 해결을 돕습니다.
- 인텔 82562/82562EX/82540EM LAN 드라이버 (◆❖)  
Intel® PRO/10/100/1000/무선 이더넷 연결용
- Silicon Image RAID 드라이버 (◆❖❖❖)  
Silicon Image SiI3112용シリ얼 ATA RAID 드라이버
- GIGARaid IT8212 RAID 드라이버 (◆❖❖❖)  
GigaRAID IT8212 RAID IDE 컨트롤러용
- Nvidia USB 2.0 드라이버 정보  
XP용 USB 2.0 드라이버 정보



윈도즈 XP 운영 체제에서의 **USB2.0** 드라이버 지원을 위해서는 윈도즈 서비스 팩을 사용하십시오. 윈도즈 서비스 팩 설치후 "장치 관리자"의 "유니버설 직렬 버스(USB) 컨트롤러"에 물음표( "?")가 나타납니다. 물음표를 제거하고 시스템을 재시작하십시오. (시스템이 올바른 **USB2.0** 드라이버를 자동으로 감지합니다.)

◆ GA-7NNXPV 전용. ❖ GA-7NNXP 전용.  
❖ GA-7N400V Pro 전용. ❖ GA-7N400 Pro 전용. ❖ GA-7N400-L1 전용.

## 소프트웨어 응용 프로그램

이 페이지는 Gigabyte사와 그 국제 협력업체들이 개발한 부가 소프트웨어를 보여 줍니다.

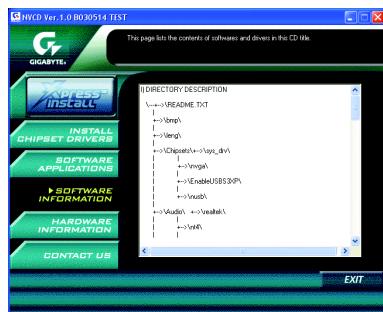


- **Gigabyte Windows Utilities Manager (GWUM)**  
Gigabyte사의 응용 프로그램을 시스템 트레이에 통합시킬 수 있게 해 주는 유틸리티
- **Gigabyte Management Tool (GMT)**  
네트워크를 통하여 컴퓨터를 관리할 수 있게 해 주는 유용한 도구
- **EasyTune 4**  
오버클로킹(overclocking) 및 하드웨어 모니터링 기능을 통합시키는 강력한 유틸리티
- **DMI Viewer**  
시스템의 DMI/SMBIOS 정보를 검색하는 데 사용하는 윈도즈 기반의 유틸리티
- **Face-Wizard**  
BIOS 로고를 추가하는 데 사용하는 새로운 유틸리티
- **@BIOS**  
Gigabyte사의 윈도즈 플래시 BIOS 유틸리티
- **Acrobat e-Book**  
Adobe사의 유용한 유틸리티
- **Acrobat Reader**  
PDF 파일 형식의 문서를 읽을 수 있게 해 주는 Adobe사의 유명한 유틸리티
- **Norton Internet Security (NIS)**  
안티바이러스, 광고 등이 포함된 통합 유틸리티
- **DirectX 9.0**  
더 나은 3D 성능을 위하여 3D 하드웨어 가속을 이네이블시켜 운영체제를 지원하는 Microsoft DirectX 9.0
- **Silicon Image SATA RAID Utility (◆❖❖)**  
Silicon Image SiI3112용 시리얼 ATA RAID 유틸리티
- **GigaRAID Utility (◆❖❖)**  
GigaRAID IT8212용 RAID 유틸리티

◆ GA-7NNXPV 전용. ❖ GA-7NNXP 전용.  
❖ GA-7N400V Pro 전용. ✽ GA-7N400 Pro 전용. ☀ GA-7N400-L1 전용.

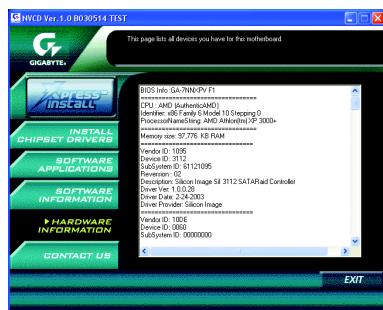
소프트웨어 정보

이 페이지는 본 CD에 담긴 소프트웨어 및 드라이버의 목록을 보여줍니다.



하드웨어 정보

이 페이지는 본 마더보드에 설치된 모든 장치의 목록을 보여줍니다.



연락처

자세한 사항은 마지막 페이지를 참조하십시오.



## Face-Wizard 유튜리티 설치

### Face-Wizard™ 란?

Face-Wizard™는 사용자 친화성 인터페이스를 구현한 윈도즈 기반의 유튜리티로서 사용자가 부트업(boot-up) 로고를 Gigabyte Logo Gallery 웹사이트에서 가져온 그림이나 기타 호환되는 그림으로 변경할 수 있게 합니다.

### 작동 방법은?

Face-Wizard™는 마더보드 상의 BIOS나 하드 드라이브, 플로피 디스크, Zip 드라이브, MO 또는 기타 저장 장치에 있는 파일을 선택하고, 사용자가 선호하는 호환되는 그림을 BIOS로 합칠 수 있게 합니다. 뿐만 아니라 FaceWizard™는 윈도즈 모드에서 BIOS를 업데이트할 수 있게 합니다.

### Face-Wizard™ 사용의 이점은?

부트업 로고를 개인화하여 사용자의 독특한 취향을 보일 수 있으며 다시는 흑백의 부트업 화면을 볼 필요가 없습니다.



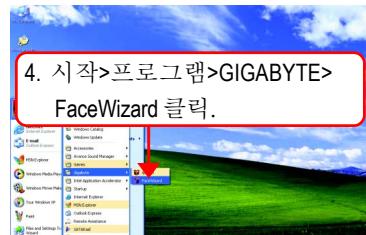
(1)



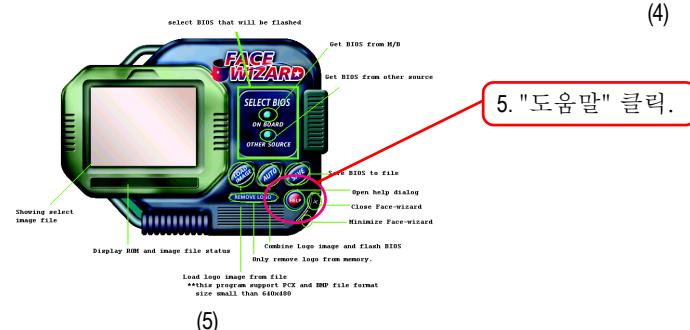
(2)



(3)



(4)



(5)

## FAQ

다음은 자주 묻는 질문들을 모아놓은 것입니다. 특정 마더보드 모델에 관한 질문들을 보려면 <http://tw.giga-byte.com/faq/faq.htm>로 접속하십시오.

**질문 1:** BIOS 업데이트 후 이전 BIOS에 포함되어 있던 일부 옵션이 보이지 않아요. 왜 그런거죠?

**답변:** 새로운 BIOS 버전에서는 일부 고급 옵션이 숨겨져 있습니다. BIOS 메뉴로 들어간 후 **Ctrl + F1** 키를 누르면 숨겨진 옵션이 나타납니다.

**질문 2:** 왜 컴퓨터를 종료한 후에도 키보드/광 마우스에 불이 들어오죠?

**답변:** 일부 보드의 경우 컴퓨터를 종료한 후에도 소량의 전기가 대기 상태로 남아 있기 때 문입니다.

**질문 3:** 왜 EasyTune™ 4의 모든 기능을 사용할 수 없는거죠?

**답변:** 4의 일부 기능을 칩셋이 지원하지 않는 경우 그 기능들은 자동으로 잠기게되어 사용할 수 없습니다.

**질문 4:** 왜 부팅 HDD를 IDE3 또는 IDE4에 연결한 후 RAID 기능을 지원하는 보드에서 Win 2000 또는 XP에 RAID 및 ATA 드라이버가 설치되지 않죠?

**답변:** 먼저 드라이버를 설치하기 전에 CD-ROM에 들어 있는 일부 파일을 플로피 디스크에 저장 해야 합니다. 또한 설치시에도 약간 다른 과정을 거쳐야 합니다. 따라서 당시 웹사이트에 있는 RAID 매뉴얼에서 설치 과정 부분을 참조하십시오.

([http://tw.giga-byte.com/support/user\\_pdf/raid\\_manual.pdf](http://tw.giga-byte.com/support/user_pdf/raid_manual.pdf)에서 다운로드 하십시오.)

**질문 5:** CMOS는 어떻게 삭제하죠?

**답변** **답변:** 보드에 CMOS 삭제 절차가 있는 경우 매뉴얼에서 CMOS 삭제 과정을 참조하십시오. 절차가 없는 경우 보드에 장착된 건전지를 꺼내어 전류를 방출 시켜 CMOS를 삭제하십시오. 아래의 단계를 참조하십시오.

**단계:**

1. 전원을 끕니다.
2. 마더보드에서 전원 코드를 분리합니다.
3. 건전지를 조심스럽게 꺼내어 약10분간 방치합니다. (또는 물체를 사용하여 건전지 홀더에 있는 양극과 음극을 1분간 단락시킵니다.)
4. 건전지를 건전지 홀더에 다시 기워넣습니다.
5. 전원 코드를 마더보드에 다시 연결하고 전원을 켭니다.
6. Del 키를 눌러 BIOS로 들어가고 **Fail-Safe Defaults**(고장 안전 기본값)를 로드합니다.
7. 변경된 내용을 저장하고 시스템을 재시작합니다.

**질문 6:** BIOS를 업데이트 한 후 왜 시스템이 불안정하죠?

**답변:** BIOS를 플래싱(flashing)한 후 꼭 **Fail-Safe Defaults** (또는 **Load BIOS Defaults**)를 불러오기하십시오. 그러나 계속해서 시스템이 불안정한 경우 CMOS를 삭제하여 문제를 해결하십시오.

**질문 7:** 어째서 스피커를 쳐고 볼륨까지 높였는데도 사운드가 약한거죠?

**답변:** 사용중인 스피커에 내장 앰프가 장착되어 있어야 합니다. 그렇지 않은 경우 파워앰프가 있는 다른 스피커로 바꾼후 재시도 하십시오.

**질문 8:** 외부 VGA 카드를 추가하기 위해 온보드 VGA 카드를 어떻게 디세이블시키나요?

**답변:** 외부 VGA 카드를 연결하면 Gigabyte 마더보드가 자동 감지하므로 온보드 VGA를 수동으로 디세이블시키기 위한 어떤 설정도 하실 필요가 없습니다.

**질문 9:** 왜 IDE2를 사용할 수 없나요?

**답변:** 사용자 설명서를 참조하여, 마더보드 페키지와 함께 제공되지 않은 케이블을 프론트 USB 패널에 있는 USB Over Current(과전류) 펈에 연결하지 않았는지 확인하십시오. 제공되지 않은 케이블을 사용하였다면 케이블을 이 펈에서 분리하고, 제공되지 않은 케이블을 사용하지 마십시오.

**질문 10:** 어떤 경우 시스템 부팅 후 컴퓨터에서 서로 다른 연속적인 신호음이 들려요. 이런 신호음은 무슨 뜻인가요?

**답변:** 아래의 신호음 코드를 참조하여 가능한 컴퓨터 문제를 파악할 수 있습니다. 그러나 이것들은 참조용입니다. 케이스 바이 케이스로 상황이 다를 수 있습니다.

→AMI BIOS 신호음 코드

* 시스템이 성공적으로 부팅되면 짧은 신호음이 1회 나옵니다.	→AWARD BIOS 신호음 코드
* 신호음 코드 8번을 제외한 나머지 코드들은 항상 치명적입니다.	짧은 신호음 1회: System boots successfully
신호음 1회 Refresh failure	짧은 신호음 2회: CMOS setting error
신호음 2회 Parity error	긴 신호음 1회 짧은 신호음 1회: DRAM or M/B error
신호음 3회 Base 64K memory failure	긴 신호음 1회 짧은 신호음 2회: Monitor or display card error
신호음 4회 Timer not operational	긴 신호음 1회 짧은 신호음 3회: Keyboard error
신호음 5회 Processor error	긴 신호음 1회 짧은 신호음 9회: BIOS ROM error
신호음 6회 8042 - gate A20 failure	긴 연속 신호음: DRAM error
신호음 7회 Processor exception interrupt error	짧은 연속 신호음: Power error
신호음 8회 Display memory read/write failure	
신호음 9회 ROM checksum error	
신호음 10회 CMOS shutdown register read/write error	
신호음 11회 Cache memory bad	

**질문 11:** SATA HDD에서 RAID나 ATA 모드로 부팅하려면 BIOS에서 어떻게 설정해야 하나요?

**답변:** BIOS에서 다음과 같이 설정하십시오.

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

그 다음은 FAID 컨트롤러 기능이란 항목에서 RAID를 "RAID mode" 또는 ATA를 "normal ATA mode"로 설정해야 하는 SATA 모드에 달려 있습니다.

**질문 12:** RAID 기능이 있는 마더보드의 경우, IDE3, 4에서 RAID나 ATA 모드로 부팅하려면 BIOS에서 어떻게 설정해야 하나요?

**답변:** BIOS에서 다음과 같이 설정하십시오.

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

그 다음은 FAID controller function이란 항목에서 RAID를 "RAID mode" 또는 ATA를 "normal ATA mode"로 설정해야 하는 RAID 모드에 달려 있습니다.

**질문 13:** IDE/SCSI/RAID 카드에서 부팅하려면 BIOS에서 어떻게 설정해야 하나요?

**답변:** BIOS에서 다음과 같이 설정하십시오.

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

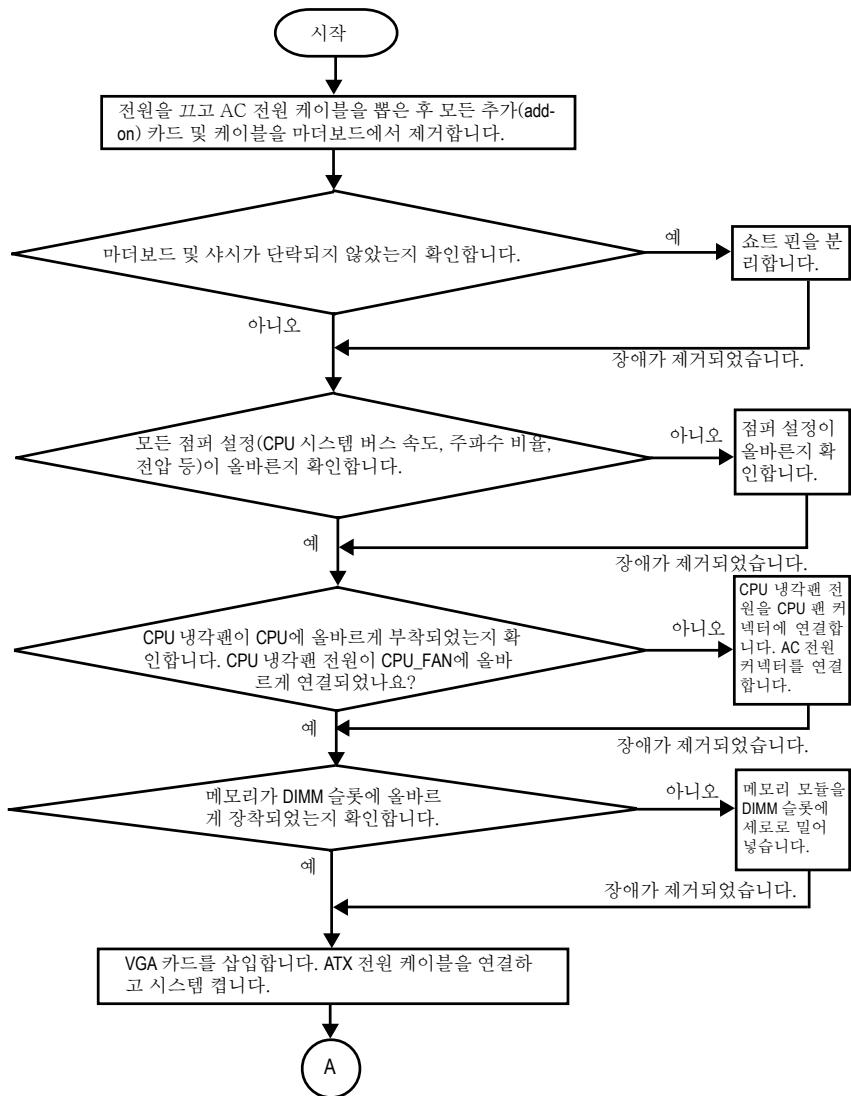
그 다음은 RAID/SCSI BIOS에서 설정해야 하는 모드(RAID 또는 ATA)에 달려 있습니다.

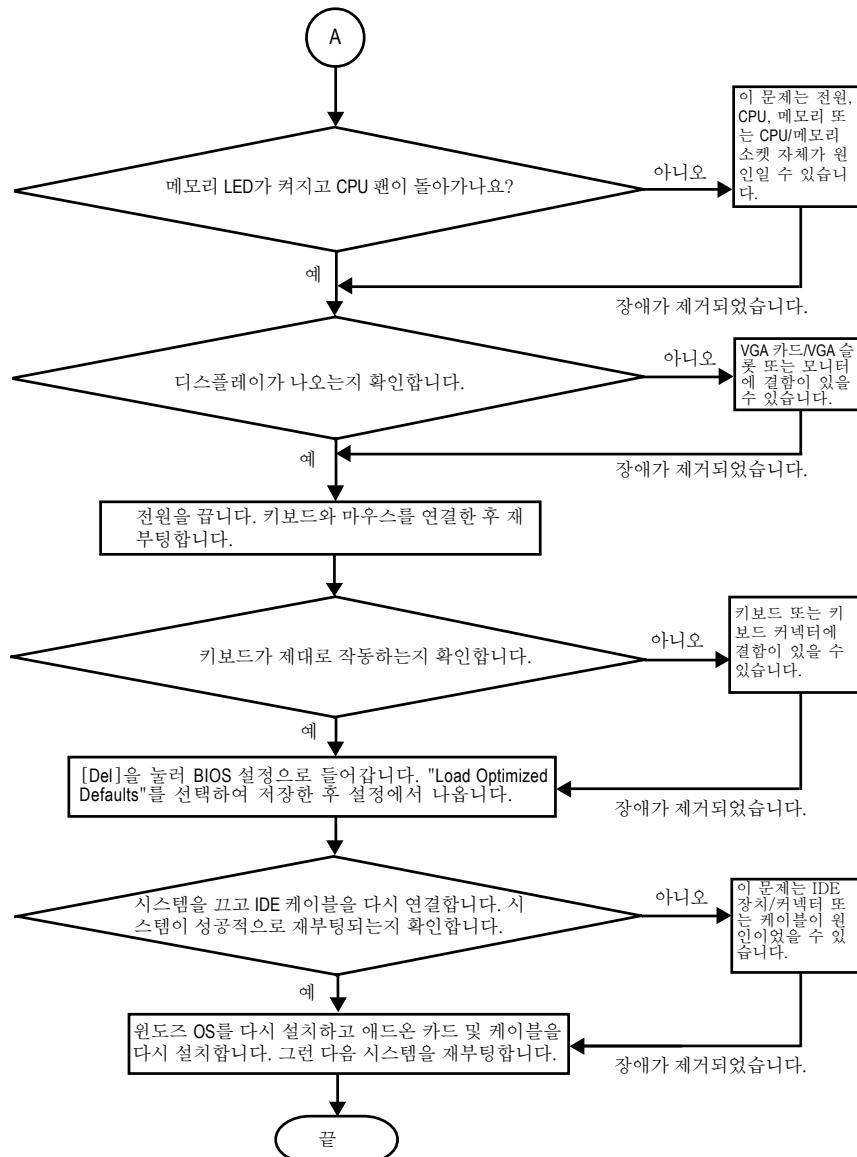


## 문제 해결



부팅 도중에 문제가 발생할 경우 다음의 문제해결 절차를 따르십시오.





위의 절차로 문제를 해결할 수 없을 경우 가까운 판매점이나 전국대리점에 도움을 요청하십시오. 또는 Gigabyte 웹사이트의 기술지원 코너(<http://www.gigabyte.com.tw>)를 통해서 질문사항을 이메일로 보낼 수 있습니다. 최대한 신속하게 적절한 답변을 드리겠습니다.

정  
수  
한  
국

## 기술 지원/RMA 양식

고객/국가:	회사:	Tel.:
담당자:	E-mail 주소:	

모델명/로트 번호:	PCB 버전:
BIOS 버전:	O.S./A.S.:

하드웨어 구성	제조업체	모델명	크기:	드라이버/유티리티:
CPU				
메모리 브랜드				
비디오 카드				
오디오 카드				
HDD				
CD-ROM / DVD-ROM				
Modem				
Network				
AMR /CNR				
키보드				
마우스				
전원				
기타 장치				

문제 설명:

---

---

## 약어

약어	의미
ACPI	고급 구성 및 전원관리
APM	고급 전원 관리
AGP	가속 그래픽 포트
AMR	오디오 모뎀 라이저
ACR	고급 통신 라이저
BIOS	바이오스, 기본 입출력 체계
CPU	중앙 처리 장치
CMOS	상보성 금속산화막 반도체
CRIMM	연속 램버스 입력 라인 메모리 모듈
CNR	통신 및 네트워킹 라이저
DMA	직접 메모리 접근
DMI	상 관리 인터페이스
DIMM	듀얼 인라인 메모리 모듈
DRM	듀얼 리텐션 메커니즘
DRAM	다이내믹 램
DDR	더블 데이터 레이트
ECP	확장 기능 포트
ESCD	확장 시스템 환경 데이터
ECC	오류 검사 정정
EMC	전자기 적합성
EPP	고급 병렬 포트
ESD	정전 방전
FDD	플로피 디스크 장치
FSB	프런트 사이드 버스
HDD	하드 디스크 드라이브
IDE	통합 이중 채널 향상
IRQ	끼어들기 요구

계속.....

약어	의미
IOAPIC	입출력 고급 프로그램 가능 인터럽트 컨트롤러
ISA	산업 표준 아키텍처
LAN	근거리 통신망
I/O	입출력
LBA	논리적 블록주소 지정
LED	발광 소자
MHz	메가헤르쯔
MIDI	미디
MTH	메모리 변환기 헤브
MPT	메모리 프로토콜 변환기
NIC	네트워크 인터페이스 카드
OS	운영 체제
OEM	주문자 상표 부착 방식
PAC	PCI AGP 컨트롤러
POST	전원 인가 후 자가 검사
PCI	주변 장치 상호연결
RIMM	램버스 메모리 인라인 메모리 모듈
SCI	특수 상황 명령어
SECC	단일 에지 접점 카트리지
SRAM	정격 임의 접근 메모리

한  
국  
오

정  
수  
전  
자

## 연락처

해당 지역에 따라 연락하실 수 있는 당사의 연락처는 아래와 같습니다.

### 대만

Gigabyte Technology Co., Ltd.  
주소: No.6, Bau Chiang Road, Hsin-Tien, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.  
TEL: 886 (2) 8912-4888 (50 회선)  
FAX: 886 (2) 8912-4004  
E-mail: english@gigabyte.com.tw  
URL: <http://www.gigabyte.com.tw>

### 미국

G.B.T. INC.  
주소: 17358 Railroad St, City of Industry, CA 91748.  
Tel: 1 (626) 854-9338  
Fax: 1 (626) 854-9339  
E-mail: sales@giga-byte.com  
support@giga-byte.com  
URL: [www.giga-byte.com](http://www.giga-byte.com)

### 독일

G.B.T. Technology Trading GmbH  
Tel: 49-40-2533040  
Fax: 49-40-25492343 (Sales)  
Tel: 49-01803-428468 (Tech.)  
Fax: 49-01803-428329 (Tech.)  
E-mail: support@gigabyte.de  
URL: [www.gigabyte.de](http://www.gigabyte.de)

### 일본

Nippon Giga-Byte Corporation  
Web Address: [www.gigabyte.co.jp](http://www.gigabyte.co.jp)

### 영국

G.B.T. TECH. CO. LTD.  
Tel: 44-1908-362700  
Fax: 44-1908-362709  
E-mail: support@gbt-tech.co.uk  
Web Address: [www.gbt-tech.co.uk](http://www.gbt-tech.co.uk)

### 네덜란드

Giga-Byte Technology B.V.  
주소: Postbus 1385, 5602 BJ, Eindhoven, The Netherlands  
Tel: +31 40 290 2088  
Fax: +31 40 290 2089  
E-mail: info@giga-byte.nl  
URL: <http://www.giga-byte.nl>

### 중국

상하이 사무소  
Tel: 86-21-64737410  
Fax: 86-21-64453227  
URL: [www.gigabyte.com.cn](http://www.gigabyte.com.cn)  
광저우 사무소  
Tel: 86-20-87586273  
Fax: 86-20-87544306  
URL: [www.gigabyte.com.cn](http://www.gigabyte.com.cn)  
베이징 사무소  
Tel: 86-10-82856054  
86-10-82856064  
86-10-82856094  
Fax: 86-10-82856575  
URL: [www.gigabyte.com.cn](http://www.gigabyte.com.cn)  
E-mail: bjsupport@gigabyte.com.cn  
챙두 사무소  
Tel: 86-28-85236930  
Fax: 86-28-85256822  
URL: [www.gigabyte.com.cn](http://www.gigabyte.com.cn)