PROMEDIA
CB648X-BX 마더보드

사용 설명서

21세기 멀티미디어 전문업체
성일컴퓨텍(주)

CB648X-BX

마더보드 사용안내

■ 본 책자는 시스템의 기본적인 명칭, 사용법 및 주의 사항을 설명하였습니다.

■ **본 시스템은 새로운 기능 등을 작동하기 위하여 전원 버튼이 꺼져 있어도, 미세 전원이 공급되고 있습니다. 따라서 제품을 분해 및 확장할 경우에는 반드시 먼저 전원 코드를 콘센트에서 뽑으신 후, 분해 또는 확장하시기 바랍니다.**

○ 사용자의 선택 사양 및 시스템의 기능 향상에 따라 본 설명서의 설명과 상이할 수도 있습니다.

○ 본 설명서를 제품의 옆자리에 두고서 언제나 필요하거나 궁금한점, 또는 사용하다 문제가 발생시 참고하시면 편리합니다.

○ 또한 사운드 카드, 팩스/모뎀 카드, 비디오(MPEG) 카드 및 TV 튜너 카드에 관한 상세한 설명은 별도로 제공되는 사용 설명서를 참고하세요.

기종	B급기기
이 기기는 가정용으로 전자파 적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 다른 모든 지역에서도 사용 할 수 있습니다.	

- Intel 과 Pentium Ⅱ는 Intel Corporation의 등록상표입니다.
- 사운드블라스터와 AudioPCI는 Creative Technology Ltd. 의 등록상표입니다.
- Windows 와 MS-DOS 는 Microsoft Corporation의 등록상표입니다.
- AWARD 는 Award Software International Inc. 의 등록상표입니다.
- IBM 과 OS/2, PC/AT는 International Business Machines 의 등록상표입니다.

목차

1. 소개 CB648X-BX

1. 주요특성 3
2. CB648X-BX의 특징 4

2. 설치 CB648X-BX

1. CPU설치하기 10
2. 점퍼 설정하기 13
3. 메모리 설치하기 14
4. 케이블 설치하기 15
5. INT UP PROGRAM 21
6. Audio Subsystem (선택사양) 22

3. 바이오스(BIOS)셋업 프로그램 CB648X-BX

1. Standard CMOS Setup 33
2. BIOS Features Setup 35
3. Chipset Features Sepup 39
4. Power Management Setup 44
5. PNP/PCI Configuration 49
6. Load BIOS Defaults 50
7. Load Setup Defaults 50
8. Integrated Peripherals 51
9. Supervisor Password & User Password 55
10. IDE HDD Auto Detection 55
11. Save and Exit Setup 56
12. Exit Without Saving 56

1 소개

1. 주요특성

CB648X-BX 마더보드는 Intel사의 440BX 칩셋을 사용한 FBS(Front Side BUS) 66MHz와 FSB 100MHz Pentium Ⅱ/Ⅲ프로세서 전용 보드로서 AGP, Ultra DMA/33, USB등 최신 기술이 모두 적용된 마더보드입니다.
즉, 기존의 Pentium Ⅱ용 메인보드에 사용된 칩셋들은 FSB 66MHz만을 지원하였으나 440BX 칩셋은 FSB 66MHz는 물론 FSB 100MHz도 지원하여 Pentium Ⅱ 350MHz에서 450MHz까지와 Pentium Ⅲ 450~500MHz의 고성능 CPU를 사용할 수 있게 함으로서 시스템의 성능을 더욱 향상시킬 수 있게 해줍니다.

CB648X-BX 마더보드는 뛰어난 성능과 완벽한 호환성을 갖추었으면서도 가격대 성능비가 매우 우수합니다. 외형은 ATX 타입을 채용하였으며, 미니 ATX에 가까운 304.8 X 190 mm 크기로 제작되어 각종 케이스에 장착이 매우 편리합니다.

특히 CB648X-BX 마더보드는 기존의 Pentium 마더보드와는 다르게 CPU가 바뀜에 따라 필요한 전압을 공급하기위해 일일이 점퍼를 변경해야 하는 불편이 없습니다. CB648X-BX 마더보드는 CPU가 VID(Voltage Identification)라는 신호를 통해 필요한 전압을 공급하는 전압 공급 장치(DC-DC Controller)에게 특정한 데이터를 주면 전압 공급 장치는 받은 데이터에 맞는 전압을 CPU에게 공급 합니다.

CB648X-BX 마더보드는 1개의 AGP 커넥터를 제공합니다. 이는 저가로 최상의 3D 그래픽을 제공하기 위한 새로운 규격으로서 그래픽 전용 포트입니다. 최대 33MHz로 구동하는 PCI와는 달리 AGP는 최대 66MHz의 속도로 동작하며 2x 모드로 동작시에는 최대전송 속도가 133MB/s인 PCI에 비해 4배 빠른 최대 533MB/s로 동작합니다.

또한 CB648X-BX 마더보드는 Ultra DMA/33을 지원하므로 Ultra DMA/33을 지원하는 Hard Disk를 사용시 현재 PIO Mode4 보다 약 2배정도 빨라진 Hard Disk 속도를 얻을 수 있습니다.

CB648X-BX 마더보드는 하드웨어 모니터링 및 CPU 온도 감지 기능을 지원합니다. 시스템에서 현재 사용중인 전압의 상태 및 시스템과 CPU의 온도를 체크하여 알려주어 과도한 부하나 고온으로 인한 시스템의 에러 발생을 사전에 방지할 수 있도록 합니다. (선택사양)

CB648X-BX 마더보드는 사운드블라스터 AudioPCI 64V를 내장하고 있으며, 세개의 잭(라인입력, 라인출력, 마이크입력)과 미디/게임 포트를 제공합니다. (선택사양)

2. CB648X-BX의 특징

프로세서

SLOT1 이라고 부르는 242핀의 PentiumⅡ/Ⅲ 전용 Connector를 제공합니다.

- ▶ FSB 100MHz를 사용하는 PentiumⅡ-350/400/450MHz 사용 가능
- ▶ FSB 100MHz를 사용하는 PentiumⅢ-450/500MHz 사용 가능
- ▶ FSB 66MHz를 사용하는 PentiumⅡ-233/266/300/333MHz 사용 가능
- ▶ 프로세서내에 32KB의 L1 캐쉬 메모리, 512KB의 L2 캐쉬 메모리가 내장
- ▶ Celeron Processor 사용 가능

칩셋

- ▶ Intel사의 440BX 칩셋 사용(2 BGA로 구성)
  - ➧ 82443BX PCI/AGP Controller(492핀 BGA)
  - ➧ 82371EB PCI-to-ISA/IDE Xcelerator(324핀 BGA)
- ▶ ITE사의 IT8671F Super I/O Controller(100핀 PQFP)

시스템 BIOS

Award사의 BIOS를 사용하며 다음 기능들을 지원합니다.

- ▶ DMI 2.0
- ▶ PnP 1.0a
- ▶ PCI 2.2
- ▶ APM 1.2
- ▶ ACPI
- ▶ AGP 2.0
- ▶ CD-ROM Boot

메인 메모리

4개의 168핀 DIMM 소켓 제공

- ▶ 8/16/32/64/128MB Unbuffered Synchronous DRAM과 EDO DRAM 지원
- ▶ 최소 8MB에서 최대512MB의 메인 메모리 지원

Hard Disk

다음의 더욱 향상된 기능을 지원하는 82371FB(PIIX4F)칩을 사용했습니다.

- ▶ 최대 2채널 4개의 디바이스를 지원합니다.
- ▶ 최대 전송속도가 14MB/s인 PIO Mode 4 및 BUS Master IDE를 지원합니다.
- ▶ 최대 전송속도가 33MB/s인 Ultra DMA/33(Synchronous DMA Mode)을 지원합니다.

Super I/O Controller

- ▶ ITE IT8671F 칩을 사용하였습니다.
- ▶ FDD지원
  - ➧ 2개의 FDD를 지원하며, 각 FDD는 360K/720K/1.2MB/1.44MB/2.88MB 또는 3 Mode FDD를 지원할 수 있습니다.

▶ 2개의 Serial Port 지원
  ➧ 각 포트 16C550 UART 호환
▶ 1개의 Parallel Port 지원
  ➧ SPP/EPP/ECP 모드 지원
▶ 1개의 IrDA 호환 포트 지원
  ➧ 5핀, Internal
▶ Keyboard 및 Mouse 지원
  ➧ 8042 호환 Keyboard Controller 내장
  ➧ PS/2 mouse 지원

RTC 및 Back-up Battery

▶ RTC 및 Back-up Battery의 기본 로직은 82371EB(PIIX4E)내에 내장되어 있습니다.
▶ 외부 Lithium Battery(3V 220mAh)를 제공합니다.
  ➧ CB648X-BX 마더보드로 시스템을 구성할 경우 Power Supply로부터 항상 Standby 전원을 공급받기 때문에 Battery를 사용하지 않습니다. 그러나 Power Cord를 뽑게되면 이때 비로서 Battery가 동작하게 됩니다.
  ➧ 만약의 경우 Battery가 완전히 방전되었을 때를 대비하여 Battery의 교환이 용이하도록 Battery Holder를 사용하였습니다.

USB포트

▶ 2개의 USB(Universal Serial Bus)포트를 제공합니다.

확장 slots

▶ 1개의 AGP Slot을 제공합니다.

- AGP 2.0 호환
- 최대 전송속도 533MB/s를 지원합니다. (2x Mode)
- 66MHz 주파수로 구동

▶ 4개의 PCI Slots을 제공합니다.

- PCI 2.2 호환
- 각 PCI Slot 마다 Bus Master 기능 제공

▶ 2개의 ISA Slots을 제공합니다. (1개의 Slot Shared)

Audio Subsystem

▶ 사운드 블라스터 AudioPCI 64V

- 라인 입력, 라인 출력, 마이크 입력 잭 제공
- 미디/게임 포트 제공

Power- On 기능

▶ 파워 버튼

▶ 키보드 패스워드 파워 온

▶ 키보드 핫 키 파워 온

▶ PC98 키보드 파워 온

하드웨어 모니터링

▶ LM78을 이용하여 시스템의 전압 및 온도를 감지하여 알려 줍니다.

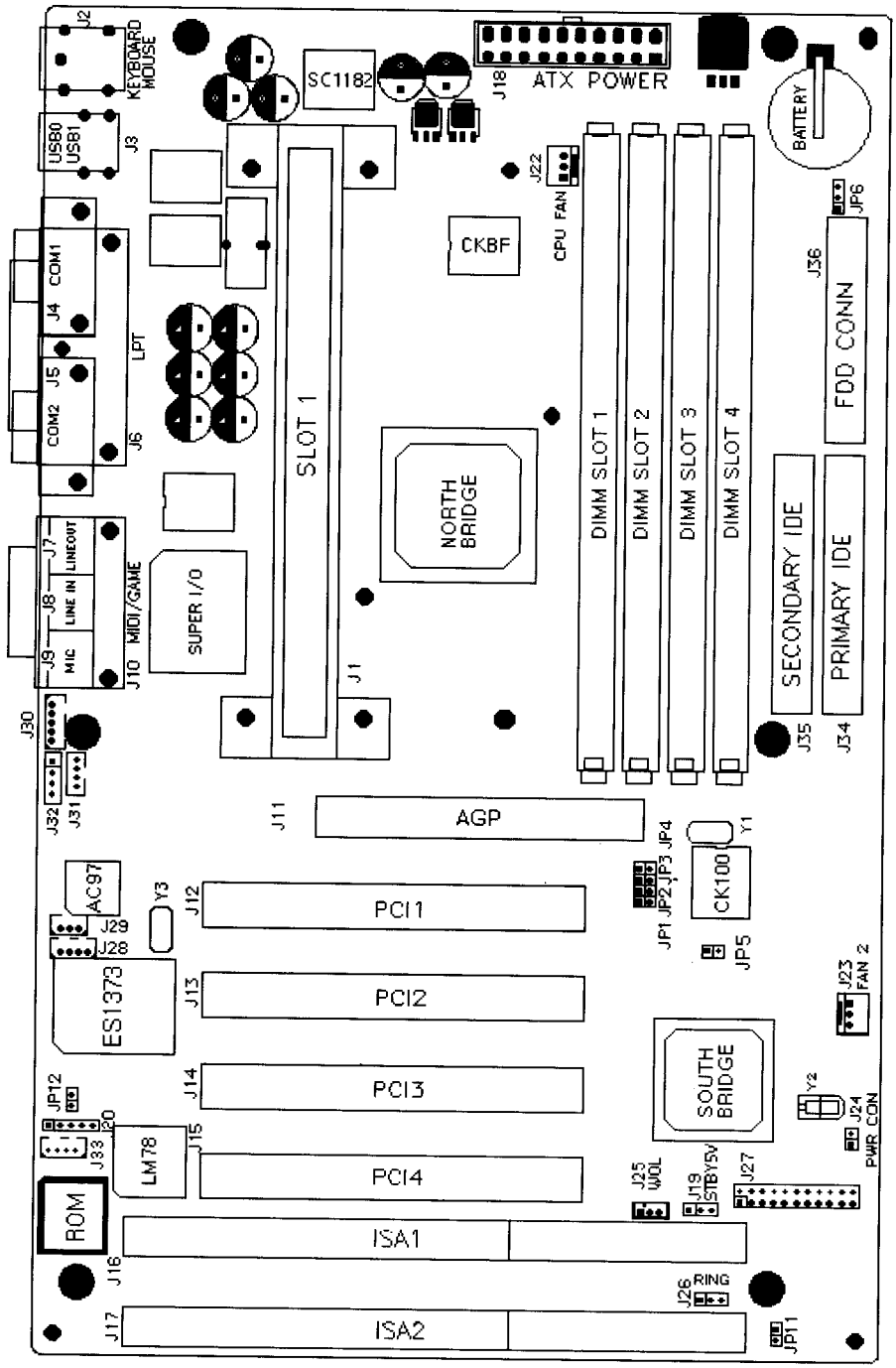
▶ Windows 9x용 응용 프로그램을 제공합니다. (장치 드라이버 CD 안의 SYSMON)

CPU온도 감지(선택사양)

▶ LM75를 이용하여 CPU의 온도를 감지하여 알려줍니다.

보드크기

▶ 가로×세로 크기가 304.8×190mm인 미니 ATX Form Factor 입니다.



(그림 2-1) 마더보드 Layout

2 설치

이 장은 CB648X-BX 마더보드를 어떻게 설치하고, 최적의 상태로 사용하기 위한 각 부분에 대한 자세한 정보를 제공하고 있습니다.

CB648X-BX의 표준 내용물은 다음과 같습니다.

- ☑ CB648X-BX 마더보드
- ☑ URM(Universal Retention Mechanism)Kit
- ☑ 1 IDE 케이블
- ☑ 1 FDD 케이블
- ☑ CB648X-BX 사용자 매뉴얼
- ☑ 장치 드라이버 CD

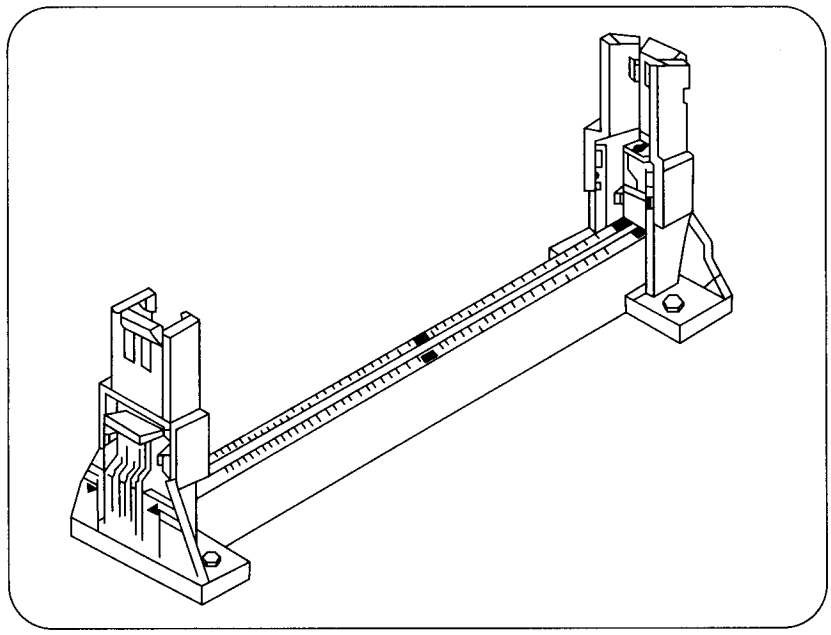
1. CPU설치하기

CB648X-BX 마더보드는 Pentium Ⅱ/Ⅲ 전용 보드입니다.
Pentium Ⅱ/Ⅲ Processor는 기존의 Pentium Processor와는 달리 SECC(Single Edge Contact Catridge)형태로 되어있으며 Slot 1이라는 커넥터에 장착하도록 되어있습니다.
URM(Universal Retention Mechanism)은 Slot 1에 장착되는 CPU의 지지대 역할을 합니다.
CPU를 설치 하기전에 먼저 URM Kit을 설치하시기 바랍니다.

1. URM 설치

URM을 설치하기 전에 다음의 Item들이 URM Kit에 들어있는지 확인하시기 바랍니다

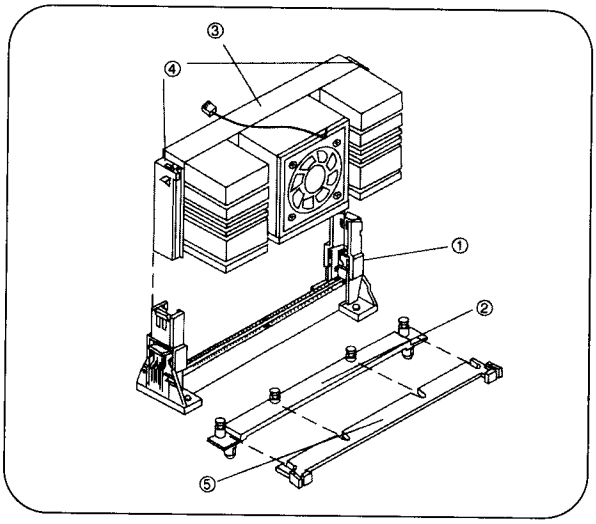
- **몸체(검정 플라스틱 모듈 2개)**
- **핀 4개**



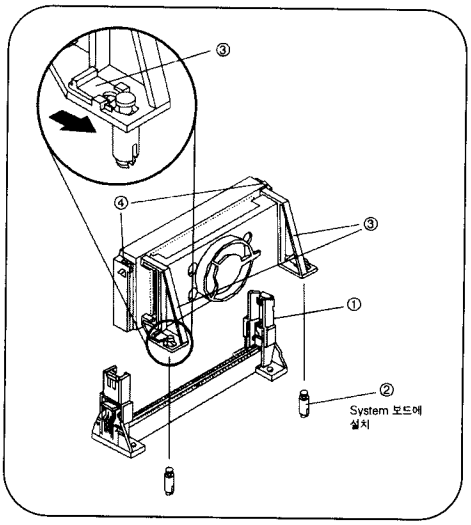
(그림 2-2) URM Kit 설치

1. Slot 1의 양끝 근처에 4개의 Retention Base hole이 있습니다.
   URM Kit의 몸체를 Slot 1의 양 끝에 위치하여 Base hole들이 일치하도록 합니다.
2. 각각의 핀을 손이나 기타 플라스틱 설치도구 등을 이용하여 아래로 밀어 넣습니다.

2. CPU 설치



(그림 2-3) PentiumII CPU 설치



(그림 2-4) Boxed CPU설치

CPU 설치순서

1. CPU를 지지하기위해 URM을 설치합니다.
2. Heatsink Support Base를 설치합니다. (Optional)
3. CPU를 URM에 밀어 넣습니다.
4. Locking 레버를 이용하여 CPU를 URM에 잠금상태로 합니다.
5. Heatsink Top Bar를 설치합니다.

2. 점퍼 설정하기

1. CPU 주파수 선택

사용하고자 하는 CPU에 맞게 아래 도표에 따라 점퍼를 설정하십시오. 점퍼의 위치는 보드 Layout을 참고하시기 바랍니다.

주파수 선택							
CPU SPEED	BUS CLOCK	RATIO	JP1	JP2	JP3	JP4	JP5
233MHz	66MHz	3.5x	ON	OFF	OFF	ON	ON
266MHz	66MHz	4.0x	ON	ON	ON	OFF	ON
300MHz	66MHz	4.5x	ON	OFF	ON	OFF	ON
333MHz	66MHz	5.0x	ON	ON	OFF	OFF	ON
366MHz	66MHz	5.5x	ON	OFF	OFF	OFF	ON
400MHz	66MHz	6.0x	OFF	ON	ON	ON	ON
433MHz	66MHz	6.5x	OFF	OFF	ON	ON	ON
466MHz	66MHz	7.0x	OFF	ON	OFF	ON	ON
350MHz	100MHz	3.5x	ON	OFF	OFF	ON	OFF
400MHz	100MHz	4.0x	ON	ON	ON	OFF	OFF
450MHz	100MHz	4.5x	ON	OFF	ON	OFF	OFF
500MHz	100MHz	5.0x	ON	ON	OFF	OFF	OFF

(표 2-1) CPU 주파수 선택

2. CMOS RAM 지우기(JP6)

CMOS Data를 지우려면 먼저 시스템의 Power를 끄시고 전원Cable을 제거 하신 후 JP6의 점퍼를 2-3으로 설정하고 약2~3초 기다리신 후 다시 JP6의 점퍼를 1-2로 설정하면 됩니다.

Clear CMOS	JP6
Normal	1-2
Clear	2-3

(표 2-2) CMOS RAM지우기

3. 메모리 설치하기

CB648X-BX 마더보드는 SDRAM(Synchronous DRAM)과 EDO DRAM을 지원합니다. 모두 4개의 168핀 DIMM Socket을 제공하므로 최대 512MB의 메인 메모리를 사용할 수 있습니다. 각 DIMM Socket간의 조합 및 지원 가능한 메모리 모듈에 대한 자세한 내용은 다음 (표2-3)을 참조 하십시오.

DIMM을 설치하고 제거할 때는 다음의 설명을 참고하시기 바랍니다.

1. DIMM 설치

1. 먼저 DIMM소켓의 양쪽 끝에 위치한 레버를 바깥쪽으로 젖혀 주십시오.
2. 장착하고자 하는 DIMM을 소켓 내부의 홈과 일치시켜 수직으로 세운 뒤 소켓 양쪽에 있는 가이드를 따라 가볍게 넣어 주십시오.
3. 메모리 소켓과 DIMM이 정확히 일치하면 이제 DIMM을 힘있게 아래 방향으로 눌러 주십시오. 이때 레버가 올라오면서 DIMM을 고정시키게 됩니다.
4. DIMM설치 또는 제거시 확장카드를 제거하고 수행하면 편리합니다.

2. DIMM 제거

1. 소켓 양쪽의 레버를 한쪽씩 바깥쪽으로 젖혀 주십시오.
2. 소켓에서 빠져나온 DIMM을 가볍게 들어내시면 됩니다.

DIMM				TOTAL
DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4	
8MB	8MB	8MB	8MB	DIMM1 + DIMM2 + DIMM3 + DIMM4
16MB	16MB	16MB	16MB	DIMM1 + DIMM2 + DIMM3 + DIMM4 메모리 크기의 조합은 최소 8MB에서 512MB입니다. 각각의 DIMM은 서로다른 크기의 메모리를 꽂을수 있습니다.
32MB	32MB	32MB	32MB	
64MB	64MB	64MB	64MB	
128MB	128MB	128MB	128MB	

(표 2-3) 시스템 메모리 배열

주의!

100MHz FSB(Front Side Bus) Clock을 사용하는 PentiumⅡ 350~450MHz와 PentiumⅢ 450~500MHz CPU를 장착하실 경우에는 DIMM도 반드시 PC100 규격을 만족하는 제품을 사용하십시오. 그렇지 않으면 사용중 치명적인 오류가 발생할 수도 있습니다. 또한 PC100 DIMM은 CAS Latency가 3만 지원되는 경우가 많으니 BIOS Setup을 올바르게 설정해 주십시오.

4. 케이블 설치하기

1. 전원 스위치 커넥터(J24)

시스템의 전원 스위치를 연결합니다.

Pin	Signal Name
1	PWRBT#
2	Ground

사용자의 실수로 전원이 꺼지는 것을 방지하기 위하여 BIOS SETUP의 "Power Management Setup"상에서 다음 두 가지 중 선택할 수 있습니다.

4-sec Delay

1. 전원 스위치를 한 번 누르면 시스템은 일시정지(Suspend)상태로 바뀝니다. 스위치를 한 번 더 누르면 시스템은 다시 정상 상태로 됩니다.

2. 시스템을 끄려면 전원 스위치를 4초 이상 누르고 있어야 합니다.

Instant-off

전원 스위치를 누르면 즉시 시스템이 켜지고 꺼집니다.

2. ATX Power 커넥터(J18)

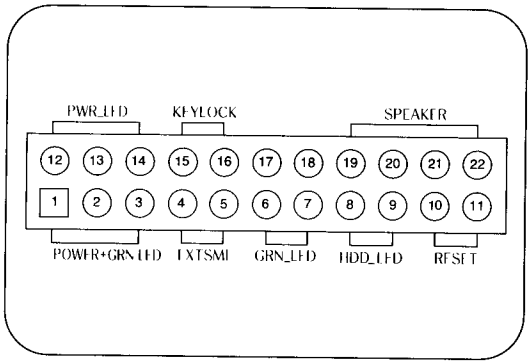
ATX Power 커넥터는 20핀으로 구성되어 있으며 Power Supply의 커넥터를 이 J18에 꽂을 때 방향에 주의하십시오.

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	+3.3V	11	+3.3V
2	+3.3V	12	-12V
3	Ground	13	Ground
4	+5V	14	PSON#(Power supply remote on/off control)
5	Ground	15	Ground
6	+5V	16	Ground
7	Ground	17	Ground
8	PWRGD(Power Good)	18	-5V
9	+5VSB(Standby 전원)	19	+5V
10	+12V	20	+5V

마더보드의 커넥터와 ATX Power Supply의 커넥터간의 Key를 맞추어 꽂으십시오.

3. Front Panel 커넥터(J27)

Power LED나 HDD LED등을 연결하기 위한 커넥터입니다. 22핀으로 구성되어 있으며 각 핀의 배열은 그림을 참조하십시오.



Pin Number	Description	Pin Number	Description
Pin1	Power LED	Pin12	Power LED
Pin2	GND	Pin13	N.C
Pin3	Green LED	Pin14	GND
Pin4	External SMI	Pin15	KeyLock
Pin5	GND	Pin16	GND
Pin6	Green LED	Pin17	N.C
Pin7	GND	Pin18	N.C
Pin8	+5V	Pin19	+5V
Pin9	HDD LED	Pin20	GND
Pin10	GND	Pin21	GND
Pin11	H/W Reset	Pin22	Speaker

4. IR 커넥터(J20)

CB648X-BX 마더보드는 IrDA 및 IR 모듈을 사용할 수 있도록 5핀의 커넥터를 제공하고 있습니다. IR을 사용하기 위해서는 BIOS SETUP을 올바로 설정하여야 합니다.

Pin	Signal Name
1	+5V
2	IR_RXH
3	IR_RXL
4	Ground
5	IR_TX

5. IDE(J34/J35) 및 FDD(J36)커넥터

CB648X-BX 마더보드는 2채널의 IDE Port를 제공하므로 최대 4개의 Device를 장착할 수 있습니다. 또한, FDD사용을 위한 커넥터를 제공합니다.

6. PS/2 키보드 및 마우스 커넥터(J2)

CB648X-BX 마더보드는 PS/2 키보드 및 마우스 사용을 위한 6핀 Mini-Din 커넥터를 제공합니다. 키보드와 마우스가 동일한 형태의 커넥터를 사용하므로 장착시 다음 그림(그림2-5)을 꼭 확인해주시기 바랍니다.
2층으로된 커넥터의 아래가 키보드이며 위가 마우스입니다.

Pin	Signal Name
1	Data
2	No Connect
3	Ground
4	+5V (fused)
5	Clock
6	No Connect

7. Serial Port(J4/J5)

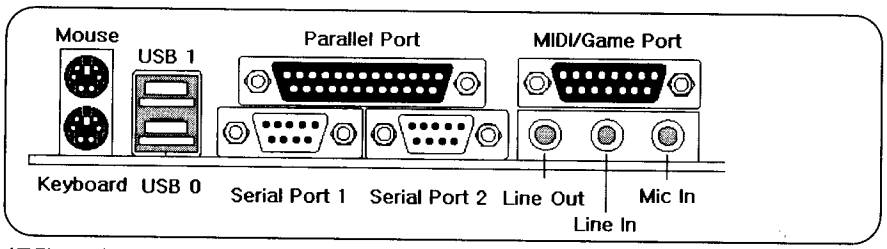
CB648X-BX 마더보드는 2개의 Serial Port를 제공하며 각각의 Port는 16C550 UART와 호환성을 갖습니다.

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	DCD#	6	DSR#
2	Serial In	7	RTS#
3	Serial Out	8	CTS#
4	DTR#	9	RI#
5	Ground		

8. Parallel Port(J6)

CB648X-BX 마더보드는 1개의 Parallel Port를 제공하며, EPP/ECP 모드를 지원합니다.

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	Strobe#	14	Auto Feed#
2	Data bit 0	15	Fault#
3	Data bit 1	16	INIT#
4	Data bit 2	17	SLCT IN#
5	Data bit 3	18	Ground
6	Data bit 4	19	Ground
7	Data bit 5	20	Ground
8	Data bit 6	21	Ground
9	Data bit 7	22	Ground
10	ACK#	23	Ground
11	Busy	24	Ground
12	Error	25	Ground
13	Select		



(그림 2-5) Layout of Back Panel

9. USB Port(J3)

CB648X-BX 마더보드는 2개의 USB 포트를 제공합니다.

Pin	Signal Name
1	Power
2	USBPO#[USBP1#]
3	USBPO[USBP1]
4	Ground

USB는 Windows95 SR2 이후 버전과 Windows98 그리고 향후 발표되는 OS에서 지원되고 Windows95 초기 버전과 SR1 버전에서는 지원되지 않고 장치관리자에 기타장치의 "PCI Card"로 등록됩니다.

Windows95 SR2에서 USB 장치를 사용하기 위해서는 Windows95 설치 CD의 "Other\USB" 디렉토리에 있는 "Usbsupp.exe"를 실행한 후 장치관리자에서 "USB"관련 장치를 제거하고 새로 고침을 실행하면 됩니다.

이때 USB Driver의 위치를 물으면 "Windows\system"을 지정하면 됩니다.

USB가 올바르게 설정되면 장치관리자에

◇ 범용 직렬 버스 컨트롤러
  ◇ Intel 82371AB/EB PCI to USB Universal Host Controller
  ◇ USB Root Hub

로 표시됩니다.

Windows98에서는 OS가 자동으로 설치 완료하여 줍니다.

10. CPU Fan 커넥터(J22)

팬이 달린 Pentium Ⅱ/Ⅲ Processor를 사용할 경우 CPU Fan Cable(2핀 또는 3핀)을 연결시켜 사용할 수 있습니다. 2핀인 경우 1번과 2번핀 사이에 꽂으며 통상 흑색선을 1번쪽으로 위치하면 됩니다.

Pin	Signal Name
1	Control(Ground)
2	+12V
3	Sense

11. Secondary Fan 커넥터(J23)

Front Fan과 같은 추가적인 Fan을 위해 제공되는 Fan Connector입니다.

Pin	Signal Name
1	Control(Ground)
2	+12V
3	Sense

12. Wake On LAN(WOL) 커넥터(J25)

만일 LAN Card를 사용하실 경우 3핀 케이블이 이 커넥터와 LAN Card에 연결되어 있다면 Wake On LAN 기능을 사용할 수 있습니다.

Pin	Signal Name
1	+5V Stby (5VSB)
2	Ground
3	WOL

13. Modem Ring 커넥터(J26)

만일 Modem Card를 사용하실 경우 3핀 케이블이 이 커넥터와 Modem에 연결되어 있다면 Modem Ring Wake-up기능을 사용할 수 있습니다.

Pin	Signal Name
1	+5V Stby (5VSB)
2	Ground
3	RING#

14. +5V Standby Supply 커넥터(J19)

이 커넥터는 Power가 나갔을때에도 동작할 수 있는 add-on Card들이 Power Supply (+5V Standby)를 이용할 수 있게 해줍니다.

Pin	Signal Name
1	N.C
2	Ground
3	+5VSB

15. Audio Jack(J7/J8/J9/J10)

CB648X-BX 마더보드는 사운드 블라스터 AudioPCI 64V를 내장하고 있습니다.
이것은 라인출력(J7), 라인입력(J8), 마이크입력(J9) 잭과 미디/게임포트(J10)를 지원합니다.
(앞의 그림 2-5참조)

5. Inf up Program

Windows95의 장치관리자에 기타장치로 잡혀있는 "PCI Bridge"를 올바르게 설정해주는 프로그램입니다. (장치 드라이버 CD 안의 Intel_IDE\Win95inf 디렉토리에서 Setup.exe 를 실행시키면 됩니다.)
Windows98 에서는 OS가 자동으로 올바르게 설정해주므로 사용하실 필요가 없습니다.

6. Audio Subsystem (선택사양)

1. 소 개

CB648X-BX 마더보드는 사운드 블라스터 AudioPCI 64V를 내장(On Board)하고 있습니다. 사운드 블라스터 AudioPCI 64V는 PCI버스를 최대한 활용하는 오디오 가속기로서 Creative 사의 AudioPCI 칩셋을 사용하여 게임이나 멀티미디어 소프트웨어에서 잡음없이 뛰어난 사운드를 출력하는 초고속 PCI 사운드 카드입니다. 또한 사운드 블라스터 AudioPCI 64V는 AC97 CODEC을 제공합니다.

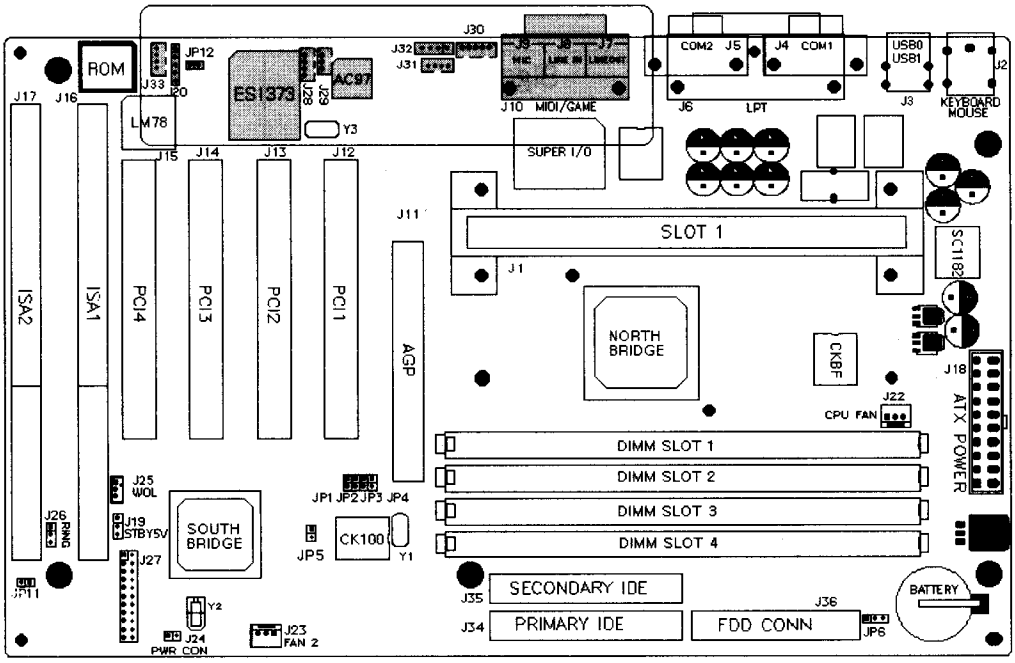
AudioPCI 기술은 PC 사운드의 품질을 혁신적으로 개선하는 동시에 강력한 호환성을 제공하는 새로운 기술입니다.
Creative사의 축적된 경험을 바탕으로 하여 제작된 AudioPCI 칩셋은 전자악기 업계에서 큰 비중을 차지하고있는 엔소닉(Creative사의 Ensoniq Division)의 신디사이저에 사용된 프로세서와 동일한 칩 디자인이 적용되었습니다. 또한 AudioPCI의 모든 음색은 실제 악기 소리에 기초 한 것이며 풍부한 사운드 라이브러리를 이용하여 제작되었기 때문에 전문가용 신디사이저에 준하는 미디 사운드가 제공됩니다.

※일부 시스템 사양에는 내장된 사운드가 없습니다.

2. 사운드 블라스터 AudioPCI 64V의 특징

- ▶ CD 음질의 16비트 스테레오 사운드
- ▶ 3D 입체 음향 효과
- ▶ PCI 버스 사용으로 향상된 오디오 가속 기능
- ▶ 64 보이스의 웨이브테이블 신디사이저
- ▶ GM(General MIDI)과 Roland MT-32를 지원하는 2/4/8MB 사운드뱅크
- ▶ 시스템 메모리를 이용한 사운드뱅크 확장
- ▶ 다양한 이펙터 지원
- ▶ MPU-401 호환 미디 인터페이스 제공
- ▶ 디지털 오디오와 신디사이저, CD, AUX, 마이크, TV 튜너 등의 사운드소스 조절기능

3. 커넥터와 점퍼



(그림 2-6) 사운드 커넥터와 점퍼 위치도

라인출력(J7)

1/8인치 TRS 스테레오 단자를 지원하는 스테레오 출력 단자입니다.

앰프로 증폭되지 않는 원음이 출력되며 외장 스피커나 앰프를 연결할 수 있습니다.

Pin	Signal Name
Sleeve	Ground
Tip	Audio Left Out
Ring	Audio Right Out

라인입력(J8)

1/8인치 TRS 스테레오 단자를 지원하는 스테레오 라인 입력 단자입니다.
외부의 음원 소스를 입력 받고자 할 때 사용합니다.

Pin	Signal Name
Sleeve	Ground
Tip	Audio Left In
Ring	Audio Right In

마이크입력(J9)

1/8인치 잭을 지원하는 마이크용 모노 입력 단자 입니다.

Pin	Signal Name
Sleeve	Ground
Tip	Mono In
Ring	(Electret Bias Voltage)

조이스틱/미디 입출력(J10)

15핀의 D-sub 커넥터를 이용하여 미디 어댑터와 조이스틱을 연결할 수 있습니다.
또한 조이스틱 포트는 최대 2개의 조이스틱을 지원합니다.

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	Power	9	Power
2	Joystick button 0	10	Joystick button 2
3	Joystick X1	11	Joystick X2
4	Ground	12	MIDI out
5	Ground	13	Joystick Y2
6	Joystick Y1	14	Joystick button 3
7	Joystick button 1	15	MIDI in
8	Power		

Aux-In(J29): 선택사양

기타장치의 오디오 출력을 연결합니다.

Pin	Signal Name
1	Left channel audio in
2	Ground
3	Right channel audio in

CD 오디오 커넥터(J31/J32)

CD-ROM 드라이브의 오디오 출력을 연결합니다.

CD-ROM 드라이브와 함께 제공된 Cable의 모양에 따라 둘중 한 곳에 연결하면 됩니다.

Pin	Signal Name
1	Ground
2	CD Audio left channel
3	Ground
4	CD Audio right channel

<J31 : Panasonic Type>

Pin	Signal Name
1	CD Audio left channel
2	Ground
3	Ground
4	CD Audio right channel

<J32 : ATAPI Type >

MPEG-IN(I2S)(J33): 선택사양

MPEG Card의 오디오 출력을 연결합니다.

Pin	Signal Name
1	I2S_LRCLK
2	I2S_BCLK
3	I2S_DATA
4	Ground

Front Panel 커넥터(J30)

시스템의 Front Panel에 마이크와 헤드폰 잭을 제공할 수 있게 해주는 커넥터입니다.

Pin	Signal Name
1	Left, Line-Out
2	Ground
3	Right, Line-Out
4	Ground
5	MIC input

Telephone(TAD) 커넥터(J28)

Modem Card와 함께 사용하여 Voice 모뎀 기능을 하기위한 커넥터입니다.

Pin	Signal Name
1	MIC input (Phone)
2	Ground
3	Ground
4	Mono output

참고

사운드 "사용/사용안함" 점퍼(JP12)
만약 내장된 사운드 블라스터 AudioPCI 64V 사운드를 사용하지 않고 다른 종류의 사운드 카드를 사용하고자 할 경우 JP12를 이용할 수 있습니다.

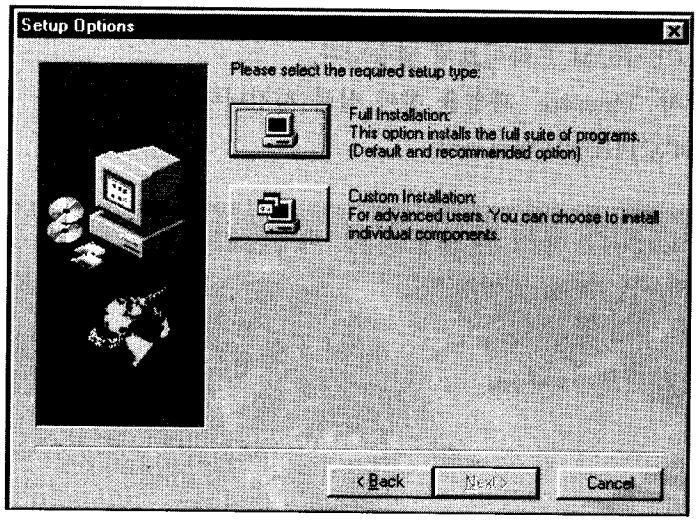
내장된 사운드	JP12
사용	ON
사용안함	OFF

4. 윈도우 9x와 NT용 드라이버 및 프로그램 설치

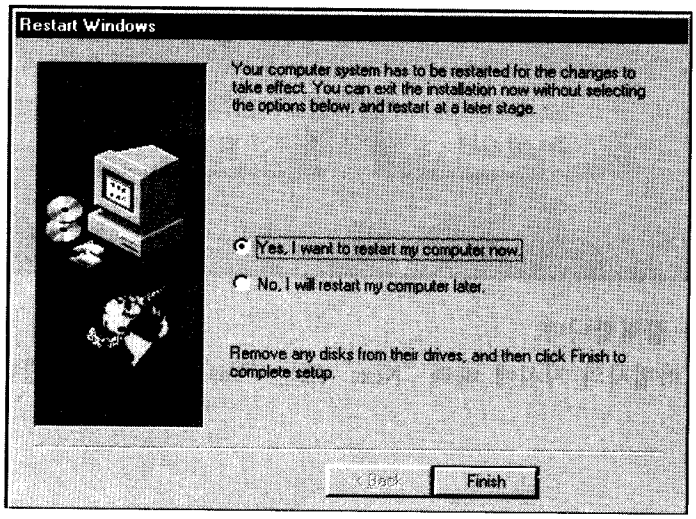
1. 드라이버CD를 CD-ROM 드라이브에 넣습니다.
2. 드라이버 CD에서 'ctrun.exe' 파일을 찾아 실행 시킵니다.
   (경로 D:\sound\CTRUN\Ctrun.exe)

3. 'Install' 버튼을 클릭합니다.
4. 프로그램 설치 마법사의 지시에 따라 'Next' 또는 'Yes' 버튼을 클릭합니다.

5. 'Setup Options' 창이 나타나면 'Full Installation' 버튼을 클릭 합니다. (아래그림참조)



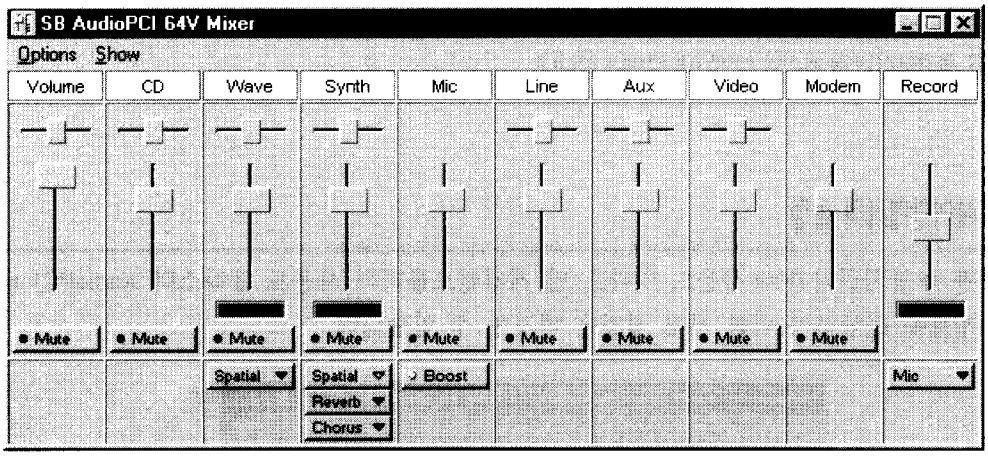
6. 'Restart Windows' 창이 나타날때까지 설치 마법사의 지시에 따라 버튼을 클릭 합니다.
'Restart Windows' 창이 나타나면 'Finish' 버튼을 클릭합니다. (그림참조)



그러면 시스템이 Restart하며 드라이버와 프로그램 설치가 완료됩니다.

5. 믹서 설정

사운드 블라스터 AudioPCI 64V는 전용믹서를 포함하고 있습니다. 믹서를 시작하려면 작업 표시줄에 있는 사운드 블라스터 AudioPCI 64V 믹서를 더블 클릭합니다. 이 아이콘( )은 설치 마법사에서 자동으로 추가됩니다.



(그림 2-7) 사운드 블라스터 AudioPCI 64V 믹서

▶ 실시간 사운드 효과

리버브 (REVERB)

리버브 효과는 대형 콘서트장이나 실내 체육관에서 연주하는 것과 같은 소리를 구현합니다.

이 효과는 신디사이저 장치에 적용 가능합니다.

코러스 (CHORUS)

코러스 효과는 신디사이저 사운드에 음의 깊이를 더할 것입니다.

코러스는 신중하게 사용해야 한 특수 효과이며 일반적으로 계속 사용하는 것은 권하지 않습니다.

이 효과는 신디사이저 장치에 적용 가능합니다.

스파샬 (SPATIAL)

이 효과는 3차원 서라운드 사운드 효과를 제공하며 웨이브나 신디사이저 장치에 모두 적용됩니다.

리코드 (RECORD)

볼륨 소절기에서 시스템의 모든 오디오 소스 목록이 있는 선택상자를 볼 수 있습니다.

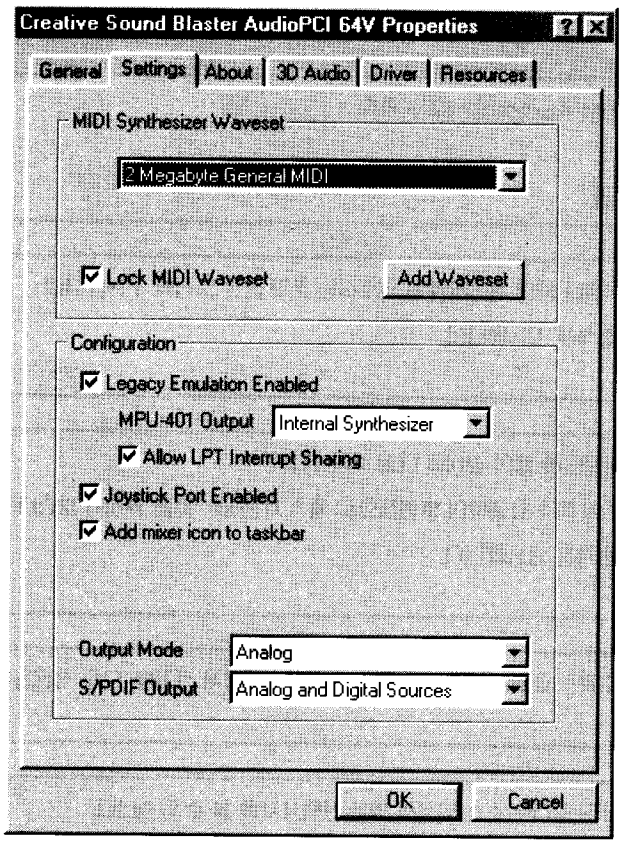
선택된 소스는 녹음할 수 있습니다.

마이크 (MIC)

사운드 블라스터 AudioPCI 64V 믹서의 마이크 탭 아래에 Boost와 Mute 선택상자가 있습니다. Boost가 선택되면 마이크에 20-dB의 증폭이 추가됩니다. 만일 마이크 입력이 작다면 이 항목이 선택되어 있어야 합니다. 그러나 이 옵션을 사용하면 잡음이 생길 수 있으므로 가급적 설정을 해제하고 사용하십시오. 마이크의 Mute 상자가 선택되어 있지 않을 때는 컴퓨터 스피커를 통해 마이크의 소리를 들을 수 있습니다. 풀 듀플렉스를 지원하는 인터넷 폰 응용 프로그램에서 피드백 현상을 제거하려면 이 옵션이 선택되어 있어야 합니다.

6. 제어판에서의 설정

제어판 ⇒ 장치관리자 ⇒ 사운드 비디오 및 게임컨트롤러의 사운드 블라스터 AudioPCI 64V 등록정보를 실행하여 여러 가지 설정을 변경할 수 있습니다.



(그림 2-8) 설정 탭

Lock MIDI Waveset

이 옵션을 체크하면 미디 데이터를 재생할 때 설정된 뱅크 전체가 메모리로 로딩되지만, 해제할 경우에는 미디 데이터에서 요구되는 악기 데이터가 선별적으로 로딩됩니다. 안정적인 동작을 보장하려면 이 옵션을 반드시 사용하십시오.

Legacy Emulation Enabled

도스용 응용프로그램과의 호환성을 제공하기 위한 옵션입니다. 이 옵션을 해제하면 다른 ISA 사운드 카드와 동시 사용이 가능합니다. Allow LPT Interrupt Sharing 옵션을 체크하면 프린터 포트와 IRQ가 공유되므로 자원을 절약할 수 있습니다. (Legacy IRQ는 자동으로 7번으로 설정됨)

Joystick Port Enabled

조이스틱 포트를 ON/OFF 할 수 있는 옵션입니다. 다른 사운드 카드나 조이스틱 포트와 함께 사용할 때 유용합니다.

Add Mixer icon to Taskbar

작업표시줄에 전용 믹서를 추가하는 옵션입니다.

Output Mode

Output Mode는 기본적으로 Analog로 설정되어 있으며, Digital 또는 Auto sense로 설정시 시스템이 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.

S/PDIF

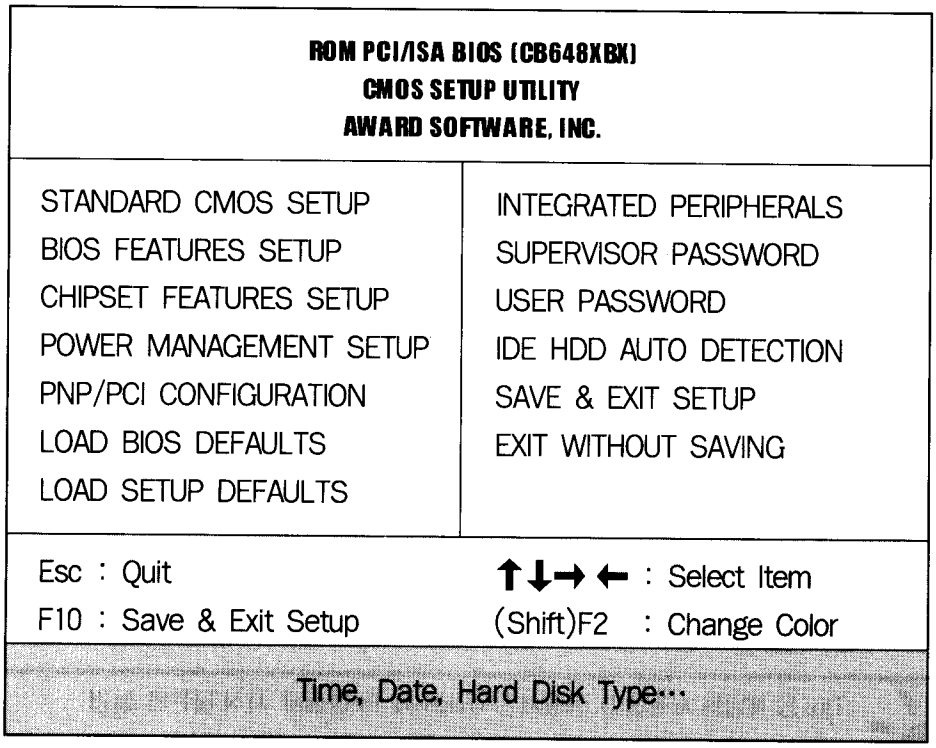
S/PDIF는 Digital Source를 지원할수 있으나, CB648X-BX 보드는 Digital Source를 지원하지 않습니다.

Dos용 게임을 사용하기 위해서는 Windows 9x 상에서 시작 버튼을 눌러 "시스템 종료 --> MS-DOS 모드에서 시스템 다시시작"으로 DOS 모드로 이동하여 사용하시기 바랍니다.

3 바이오스(BIOS) 셋업 프로그램

본BIOS는 기본적인 시스템 구성을 사용자들이 직접 자신의 시스템 사양에 맞게 수정할 수 있는 셋업 프로그램을 내장하고 있습니다. 이러한 셋업 프로그램의 정보는 CMOS에 저장됩니다.

시스템을 켜거나 혹은 재부팅시에 delete 키를 누르면 아래의 (그림3-1)과 같은 BIOS셋업 프로그램 화면으로 들어가게 됩니다. 한 항목을 선택하면 메뉴항목에 그 항목에 대한 도움말이 표시됩니다.



(그림3-1) Setup Main Menu Screen

1. Standard CMOS Setup

"CMOS SETUP UTILITY"메뉴에서 "STANDARD CMOS SETUP"을 선택하면 (그림 3-2)와 같은 화면이 나타납니다. 이 "STANDARD CMOS SETUP" 메뉴에서는 날짜, 시간, 하드디스크, 플로피 디스크, 비디오 카드 종류를 사용자가 직접 선정할 수 있게 해 줍니다.

ROM PCI/ISA BIOS (CB648XBX)
STANDARD CMOS SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

Date (mm:dd:yy) : Sat, Jan 30 1999
Time (hh:mm:ss) : 20:14:43

HARD DISKS	TYPE	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE
Primary Master	:Auto	0	0	0	0	0	0	AUTO
Primary Slave	:Auto	0	0	0	0	0	0	AUTO
Secondary Master	:Auto	0	0	0	0	0	0	AUTO
Secondary Slave	:Auto	0	0	0	0	0	0	AUTO

Drive A :1.44M, 3.5in.
Drive B :None

Video :EGA/VGA
Halt On :All, But Keyboard

Base Memory : 640K
Extended Memory : 31744K
Other Memory : 384K

Total Memory : 32768K

ESC : Quit ↑↓→← : Select Item PU/PD/+/- : Modify
F1 : Help (Shift)F2 : Change Color

(그림 3-2) Standard CMOS Setup Screen

1. Date/Time

날짜와 시간을 설정하는 기능입니다.

2. Primary Master/Slave, Secondary Master/Slave

이 항목은 컴퓨터에 설치되어 있는 2개의 채널의 형태를 정의하고 있습니다. "User" Type은 사용자가 하드디스크 형태에 맞게 지정할 수 있도록 해줍니다.
Page Up이나 Page Down키로 하드디스크 형태나 개수를 선택한 후 Enter를 누르면 됩니다. 이때, 사용자는 반드시 자신의 드라이브의 사양과 셋업 화면의 테이블이 일치하는지 확인해야 합니다. 만일 사용자가 잘못 선택하면 그 하드디스크는 정상적으로 동작하지 않을 것입니다. 사용자의 하드디스크 형태가 잘못 설정된 경우에는 "User" Type에서 자신의 하드디스크 형태에 맞게 직접 수정할 수 있습니다.

3. Drive A/Drive B

플로피 디스크의 형태를 설정하는 항목입니다. 현재 설치되어 있는 드라이브 형태를 설정합니다.

4. Video

시스템에 장착되어 있는 Video 카드의 Type을 설정할 수 있습니다.

5. Halt On

시스템 체크 시 에러가 발생했을 경우 무시하고 진행할 것인지 아니면 에러 메시지 표시후 정지할 것인지를 설정할 수 있습니다. 기본값은 "All, But Keyboard" 입니다.

2. BIOS Features Setup

"CMOS SETUP UTILITY"메뉴에서 "BIOS FEATURES SETUP"을 선택하면 아래의 화면(그림3-3)이 나타납니다. 이 화면은 제품 출하시의 메인보드에 대한 기본값(Default)들을 포함하고 있습니다.

ROM PCI/ISA BIOS(CB648XBX)
BIOS FEATURES SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

Virus Warning	:Disabled	Video BIOS Shadow	:Enabled
CPU Internal Cache	:Enabled	C8000-CBFFF Shadow	:Disabled
External Cache	:Enabled	CC000-CFFFF Shadow	:Disabled
CPU L2 Cache ECC Checking	:Enabled	D0000-D3FFF Shadow	:Disabled
Quick Power On Self Test	:Enabled	D4000-D7FFF Shadow	:Disabled
Boot From LAN First	:Enabled	D8000-DBFFF Shadow	:Disabled
Boot Sequence	:A,C,SCSI	DC000-DFFFF Shadow	:Disabled
Swap Floppy Drive	:Disabled	HDD S.M.A.R.T. Func.	:Disabled
Boot Up Floppy Seek	:Enabled		
Boot UP NumLock Status	:On		
Gate A20 Option	:Fast		
Typematic Rate Setting	:Disabled		
Typematic Rate(Chars/Sec)	:6		
Typematic Delay (Msec)	:250		
Security Option	:Setup		
PCI/VGA Palette Snoop	:Disabled	ESC : Quit	↑↓→ ←:Select Item
Assign IRQ For VGA	:Enabled	F1 :Help	PU/PD/+/-:Modify
Assign IRQ For USB	:Enabled	F5 :Old Values	(Shift)F2 : Color
OS Select For DRAM > 64MB	:Non-OS2	F6 :Load BIOS Defaults	
Report No FDD For WIN 95	:No	F7 :Load Setup Defaults	

(그림 3-3) BIOS Features Setup Screen

1. Virus Warning

하드디스크의 부트 섹터에 보호장치를 거는 기능입니다. Enabled로 설정하면 BIOS는 어떠한 프로그램이 Boot Sector나 하드디스크 테이블을 Access하려고 할 때 사용자에게 경고 메시지를 보냄으로써 시스템이 바이러스에 감염되는 것을 예방합니다.
기본값은 Disabled입니다.

2. CPU Internal Cache/External Cache

CPU의 내부의 Cache "Level 1"과 외부Cache "Level 2"의 이용 여부를 지정하며 Enabled 또는 Disabled로 설정할 수 있습니다. 기본값은 Enabled입니다.

3. CPU L2 Cache ECC Checking

Pentium Ⅱ L2 Cache의 ECC(Error Checking & Correction) Checking 여부를 지정할 수 있도록 하는 항목입니다. 기본값은 Enabled입니다.

4. Quick Power On Self Test

만일 Enabled로 설정하면, BIOS는 빠른 부팅을 위해 POST에서 수행되는 항목 중 일부를 생략하고 부팅합니다. 기본값은 Enabled입니다.

5. Boot From LAN First

이 항목은 LAN 부팅이 가능한 구성하에서 부팅시 LAN에 우선순위를 줍니다. 본 시스템은 LAN으로도 부팅이 가능합니다. 기본값은 Enabled입니다.

6. Boot Sequence

이 항목은 POST 처리후에 부트 드라이브를 찾는 순서를 지정합니다. 본 시스템은 CD-ROM으로도 부팅이 가능합니다. 기본값은 A, C, SCSI입니다.

7. Swap Floppy Drive

서로 다른 FDD를 사용하는 시스템(예:A는 3.5", B는 5.25")에서 FDD케이블 교체없이 5.25"를 A Drive로 3.5"를 B Drive로 지정할 수 있도록 하는 항목입니다.
기본값은 Disabled입니다.

8. Boot Up Floppy Seek

시스템에 설치된 FDD가 맞게 설정되어 있는지를 검사하기 위하여 필요한 항목으로 기본값은 Enabled입니다.

9. Boot Up NumLock Status

시스템 부팅시 NumLock 기능의 활성화 여부를 결정합니다. 키보드와 키패드에 관한 설정 사항으로 사용자에 따라 키패드를 숫자키로 혹은 커서키로 이용하는데, NumLock 기능이 활성화 되어 있으면 숫자키로 이용되기 때문에 키패드 입력을 주로 사용하는 사람들이 편리하게 이용할 수 있게 하는 항목입니다. 기본값은 On입니다.

10. Gate A20 Option

OS/2와 UNIX 와 같이 80286 보호모드를 사용하는 시스템 부팅의 속도를 설정하는 항목으로서 확장메모리(Extended Memory)의 액세스 속도를 결정합니다. 기본값은 Fast입니다.

11. Typematic Rate Setting

Enabled로 설정시 키보드의 타이핑 속도에 대한 설정을 가능하게 하는 항목입니다.
기본값은 Disabled입니다.

12. Typematic Rate(Chars/Sec)

키보드가 계속 눌러졌을때 문자가 반복되는 속도를 의미합니다. 초당 6자에서 30자까지 선택할 수 있습니다. 기본값은 6입니다.

13. Typematic Deley(Msec)

첫 문자가 눌러진 후 다음 문자가 눌러진 것을 인식하는데 얼마간의 지연 시간을 두는지를 결정합니다. 숫자가 적을수록 빠른 입력을 할 수 있습니다. 기본값은 250입니다.

14. Security Option

SUPERVISOR PASSWORD를 설정하였을 경우 시스템을 부팅할 때마다 암호를 물을것인지 (System)BIOS 셋업 프로그램에 들어갈 때(Setup) 암호를 물을 것인지 결정하는 항목입니다. 기본값은 Setup입니다.

15. PCI/VGA Palette Snoop

디스플레이 카드가 비호환적인 VGA 카드이거나 MPEG카드일 경우 컬러를 제대로 보여주지 못하는 경우가 있습니다. 이러한 경우 Enabled로 설정하면 어느 정도 문제를 해결할 수 가 있습니다. 기본값은 Disabled입니다.

16. Assign IRQ For VGA

PCI VGA Card에 IRQ를 할당할 것인지 여부를 결정하는 항목입니다. 기본값은 Enabled입니다.

17. Assign IRQ For USB

USB 디바이스에 IRQ를 할당할 것인지 여부를 결정하는 항목입니다. 기본값은 Enabled입니다.

18. OS Select For DRAM〉64MB

64MB보다 큰 메모리가 설치된 시스템에서 OS/2를 사용한다면 메모리 관리에 문제가 발생할 여지가 있습니다. 이러한 경우에 이 옵션을 사용해야 합니다. 다른 운영체제는 Non-OS2로 설정합니다. 기본값은 Non-OS2입니다.

19. Report No FDD For WIN 95

이 기능은 CMOS Setup에서 Floppy Disk Controllor를 Disabled로 설정했을 때 WINDOWS95에서 IRQ6을 Free로 Report하게 하는 기능입니다. 기본값은 NO입니다.

20. Video BIOS Shadow

이 기능은 비디오 BIOS의 내용을 램으로 옮기는 기능입니다. 이 기능을 사용할 경우 비디오 부분의 성능이 향상되어 시스템 전체의 성능을 향상시키게 됩니다. 기본값은 Enabled입니다.

21. C8000-CBFFF, CC000-CFFFF, D0000-D3FFF, D4000-D7FFF, D8000-DBFFF, DC000-DFFFF

이 영역을 Shadow할 경우 Shadow하려고 하는 항목을 Enabled로 설정하십시오.
기본값은 모두 Disabled입니다.

22. HDD S. M. A. R. T. Func.

S. M. A. R. T는 Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology의 약자로서, Enabled로 설정된 경우 하드디스크의 Error을 미리 감지하여 사용자의 Data 손실을 예방해줍니다.

3. Chipset Features Setup

CMOS SETUP UTILITY 메뉴(그림3-1)의 "CHIPSET FEATURES SETUP"을 선택하면 다음과 같은 화면(그림3-4)이 나타납니다. 이 화면은 메인보드 출하시의 기본설정입니다.

ROM PCI/ISA BIOS(CB648XBX)
CHIPSET FEATURES SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

Auto Configuration	:Enabled	CPU Warning Temperature	:56°C/133°F
EDO DRAM Speed Selection	:60ns	Current CPU Temperature	:33°C/109°F
EDO CASx# MA Wait State	:2	Shutdown Temperature	:60°C/140°F
EDO RASx# Wait State	:2	Current System Temp.	:44°C/111°F
SDRAM RAS-to-CAS Delay	:3	Current CPU FAN Speed	:5000rpm
SDRAM RAS Precharge Time	:3	Secondary FAN Speed	:0 rpm
SDRAM CAS latency Time	:3	Current SMPS FAN Speed	:0 rpm
SDRAM Precharge Control	:Disabled	CPU Core Voltage	:2.01V
DRAM Data Integrity Mode	:Non-ECC	CPU GTL+ Voltage (1.5V)	:1.50V
System BIOS Cacheable	:Enabled	Logic Voltage (3.3V)	:3.37V
Video BIOS Cacheable	:Enabled	Logic Voltage (5.0V)	:5.08V
8 Bit I/O Recovery Time	:1	SMPS Voltage (12V)	:12.52V
16 Bit I/O Recovery Time	:1	SMPS Voltage (-12V)	:-12.34V
Memory Hole At 15M-16M	:Disabled	SMPS Voltage (-5.0V)	:-4.96V
Passive Release	:Enabled		
Delayed Transaction	:Disabled	ESC : Quit	↑↓→← :Select Item
AGP Aperture Size (MB)	:64	F1 : Help	PU/PD/+/-:Modify
		F5 : Old Values	(Shift)F2 :Color
		F6 : Load BIOS Defaults	
Chassis Intrusion	: Closed	F7 : Load Setup Defaults	

(그림 3-4) Chipset Features Setup Screen

1. Auto Configuration

이 항목을 Enabled로 설정하면, DRAM 및 Cache와 관련된 항목들이 기본값으로 설정됩니다. Disabled일 경우 사용자가 이 항목들을 변경할 수 있습니다. 기본값은 Enabled 입니다.

2. EDO DRAM Speed Selection

메모리의 주소 버스 타이밍의 속도를 지정하는 항목입니다. 기본값은 60ns입니다.

3. EDO CASx# MA Wait State

첫 번째 CAS#가 수행되기전에 가져야 하는 Wait State를 설정하는 항목입니다.
기본값은 2입니다.

4. EDO RASx# Wait State

RAS#가 수행되기전에 가져야 하는 Wait State를 설정하는 항목입니다. 기본값은 2입니다.

5. SDRAM RAS to CAS Delay

SDRAM Access을 위한 RAS-to-CAS 지연시간을 설정합니다. 기본값은 3입니다.

6. SDRAM RAS Precharge Time

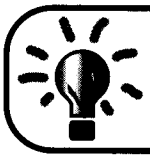
이 기능은 SDRAM RAS Precharge Time을 설정합니다. 기본값은 3입니다.

7. SDRAM CAS latency Time

Memory에 Data를 쓰거나 읽을 때 명령어가 수행된 후 어느 정도의 Wait를 가진 후 Data가 처리되는지 설정하는 항목입니다. 66Mhz Clock일 때 일반적으로 2, 100Mhz Clock 일때는 3으로 설정합니다. 기본값은 3입니다.

8. SDRAM Precharge Control

이 기능은 "SDRAM Precharge" 의 사용 여부를 결정합니다. 기본값은 Disabled 입니다.



Precharging
노드에 전하를 미리 충전하였다가 조건에 따라 방전시킴으로서 보다 빠른 시간내에 논리값을 얻는 방식

9. DRAM Data Integirty Mode

DRAM의 ECC 기능 지원 여부를 결정하는 항목으로서, 기본값은 Non-ECC입니다.

10. System BIOS Cacheable

이 기능은 SYSTEM BIOS의 사용을 외부 캐시를 통함으로써 Memory Access Time을 감소시켜 시스템 전체의 성능을 향상시키기 위한 것입니다. 기본값은 Enabled입니다.

11. Video BIOS Cacheable

이 기능은 VIDEO BIOS의 사용을 외부 캐시를 통함으로써 Memory-Access Time을 감소시킵니다. 이 기능을 사용할 경우 비디오 성능이 향상되어 시스템 전체의 성능을 향상시키게 됩니다. 기본값은 Enabled입니다.

12. 8 Bit I/O Recovery Time

8-Bit I/O Recovery Time을 설정합니다.

-1 (기본값)　　-2/3/4/5/6/7/NA/8

13. 16 Bit I/O Recovery Time

16-Bit I/O Recovery Time을 설정합니다.

-1 (기본값)　　-2/3/NA/4

14. Memory Hole At 15M-16M

15-16MB 사이 부분에 빈 공간을 만들어 이 부분에 ISA 카드에 장착된 애드온 카드의 메모리를 매핑하기 위한 기능입니다. 운영체제가 이것을 제대로 지원하지 못할 경우 16MB이상의 메모리는 아예 사용하지 못하는 경우가 생겨서 32MB 시스템이라고 할지라도 15MB(1MB는 매핑된 메모리이므로)만 사용하게 되는 등의 문제의 소지가 크므로 특수한 경우가 아니면 사용하지 않는 것이 좋습니다. 기본값은 Disabled입니다.

15. Passive Release

"PCI to ISA/IDE Xecelerater"가 PCI 마스터일 경우 Passive Release 메카니즘을 가능하게 하는 항목으로서 기본값은 Enabled입니다.

16. Delayed Transaction

"PCI to ISA/IDE Xecelerater"가 PCI Transaction의 Target일 때 Delayed Transaction 메카니즘을 가능하게 하는 항목으로서 기본값은 Disabled입니다.

17. AGP Aperture Size(MB)

Graphics Aperture의 효과적인 크기를 설정하는 항목입니다. 대부분 응용 프로그램에서 효과적인 실제 크기는 256MB보다 적습니다. 기본값은 64MB입니다.

18. Chassis Intrusion

이 항목은 Chassis의 개폐 여부를 보여줍니다. Chassis가 일단 한번 열리면, BIOS는 다음과 같은 메시지를 보여줍니다. "Warning !!! Chassis was opened."

19. CPU Warning Temperature

이 항목을 56℃/133℉로 설정하면, CPU의 온도가 56℃이상이 되었을 때 CPU 온도를 내리기 위해 Clock수를 감소시켜 과열로 인한 CPU 파손을 방지합니다. 온도가 내려가면 Clock수가 정상으로 환원됩니다. 이 기능은 메인보드에 "LM75"가 장착되어 있을 경우에만 지원됩니다.

20. Current CPU Temperature

이 항목은 CPU의 현재 온도를 표시 합니다.
이 기능은 메인보드에 "LM75"가 장착되어 있을 경우에만 지원됩니다.

21. Shutdown Temperature

이 항목은 Shutdown Temperature 을 설정합니다.
CPU의 온도가 정해진 온도(Shutdown Temperature)에 다다르면, ACPI OS가 즉시 System을 Shutdown 시켜버립니다. 이 기능은 메인보드에 "LM75"가 장착되어 있을 경우에만 지원됩니다.

22. Current System Temp.

이 항목은 System의 현재 온도를 표시합니다.
이 기능은 메인보드에 "LM78"이 장착되어 있을 경우에만 지원됩니다.

23. Current CPU FAN Speed/Secondary FAN Speed/Current SMPS FAN Speed

이 항목은 CPU FAN 및 SMPS FAN의 현재 속도를 표시 합니다.
이 기능은 메인보드에 "LM78"이 장착되어 있을 경우에만 지원됩니다.

24. CPU Core Voltage/CPU GTL+Voltage(1.5V)

이 항목은 CPU의 Core Voltage 및 GTL+Voltage 상태를 표시합니다.
이 기능은 메인보드에 "LM78"이 장착되어 있을 경우에만 지원됩니다.

25. Logic Voltage(3.3V)/Logic Voltage(5.0V) SMPS Voltage(12V)/SMPS Voltage(-12V)/SMPS Voltage(-5.0V)

이 항목은 System Power의 Voltage 상태를 표시합니다.

이 기능은 메인보드에 "LM78"이 장착되어 있을 경우에만 지원됩니다.

4. Power Management Setup

POWER MANAGEMENT 기능을 Enabled 하려면 "CMOS SETUP UTILITY"(그림 3-1) 메뉴에서 "POWER MANAGEMENT SETUP"을 선택하십시오.

ROM PCI/ISA BIOS (CB648XBX)
POWER MANAGEMENT SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

ACPI function	:Enabled
Power Management	:User Define
PM Control by APM	:Yes
Video Off Method	:DPMS
Video Off After	:Standby
MODEM Use IRQ	:3
Doze Mode	:4Min
Standby Mode	:8Min
Suspend Mode	:12Min
HDD Power Down	:Disable
Throttle Duty Cycle	:62.5%
PCI/VGA Act-Monitor	:Disabled
Soft-Off by PWR-BTTN	:Delay 4 Sec.
CPUFAN off In Suspend	:Enabled
PowerOn by Ring	:Disabled
Resume by Alarm	:Disabled
Wake On LAN	:Disabled
IRQ 8 Break Suspend	:Disabled

* *Reload Global Timer Events * *

IRQ[3-7, 9-15], NMI	:Disabled
Primary IDE 0	:Enabled
Primary IDE 1	:Enabled
Secondary IDE 0	:Disabled
Secondary IDE 1	:Disabled
Floppy Disk	:Enabled
Serial Port	:Enabled
Parallel Port	:Enabled
PME Function	:Disabled

ESC : Quit	↑↓→← : Select Item
F1 : Help	PU/PD/+/- : Modify
F5 : Old Values	(Shift)F2 : Color
F6 : Load BIOS Defaults	
F7 : Load Setup Defaults	

(그림 3-5) Power Management Setup Screen

1. ACPI function

ACPI(Advanced Configuration and Power Interface)기능을 이용하려면 Enabled로 설정합니다. ACPI는 OS Directed Power management (OSPM)의 핵심요소입니다.

2. Power Management

User Define -사용자가 각각의 모드를 설정할 수 있습니다. Disabled되어 있지 않다면 1분(Min)에서 1시간(Hour)의 범위를 가집니다. 단, HDD Power Down모드는 1분에서 15분의 시간 값과 Disabled 값을 가집니다.

Disabled - Power Management를 동작시키지 않습니다.
Min Saving - 모든 타이머들을 아래의 값으로 설정합니다.
Doze - 1Hour, Standby - 1Hour, Suspend - 1Hour, Hdd - 15Min
Max Saving - 모든 타이머들을 아래의 값으로 설정합니다.
Doze - 1Min, Standby - 1Min, Suspend - 1Min, Hdd - 1Min

3. PM Control by APM

APM(Advanced Power Management)는 OS가 CPU의 SMM 코드와 통신할 수 있는 인터페이스를 생성하는 Intel과 Microsoft INT 15h BIOS함수를 지원합니다. 만약 APM이 설치되어 있지 않으면 이 옵션은 무시됩니다.

APM은 바이오스 전원관리에 의한 절전모드 진입시 설정된 시간을 유지하도록 설치해야 합니다. 도스 환경에서 CONFIG.SYS파일에 DEVICE=C:\DOS\POWER.EXE 라인을 첨가 시켜야 합니다. 윈도우 환경(Windows 3.1x, Windows 95, Windows 98)에서는 APM기능을 사용하여 윈도우를 설치하여야 합니다.

4. Video Off Method

Blank Screen - 비디오 Disabled시 BIOS는 모니터의 화면을 Blank 시킵니다.

V/H SYNC + Blank -비디오 Disabled시 모니터 화면을 Blank 시킬 뿐만 아니라 VGA카드로부터 오는 V-SYNC와 H-SYNC신호들을 꺼지게 합니다.
만약 모니터가 V/H-SYNC 신호들을 검출할 수 있는 그린 모니터라면 꺼질 때 절전을 위해 자동적으로 전자총을 끕니다.

DPMS - DPMS(Display Power Management Signaling) 규격의 Monitor를 사용할 경우 이 항목을 선택합니다.

5. Video Off After

모니터 화면을 Blank시킬 Power Management의 절전모드를 선택합니다.
기본값은 Standby 입니다.

6. Modem Use IRQ

모뎀에서 Ring 신호가 울릴 때 시스템을 Suspend모드에서 깨어나게 합니다. 그것을 위해 이 항목의 값을 반드시 모뎀의 IRQ값으로 설정해야 합니다. 기본값은 3입니다.

7. PM Timer

Doze Mode

만약 어떠한 PM Event들이 일어나지 않고 Doze Time이 되면 시스템의 CPU를 Doze모드로 들어가게 됩니다.

Standby Mode

만약 시스템이 Doze 모드에 있고 Standby Time이 되면 시스템의 CPU는 Doze모드에서 Standby모드(CPU Speed = CPUCLK/3Mhz)로 들어가게 됩니다. CPUCLK은 시스템 주파수 또는 이 매뉴얼에서 언급된 Bus주파수를 의미합니다.

Suspend Mode

만약 시스템이 중간에 어떠한 Action이 없이 Suspend Time이 되면 시스템의 CPU Clock은 멈춥니다. Standby 또는 Suspend모드에서 시스템은 Video 신호를 끄고 "HDD Power Down" 설정에 따라 하드디스크의 Power Down을 시도할 수 있습니다.

HDD Power Down

HDD의 Idle 시간이 되면 BIOS는 하드디스크가 Sleep모드로 들어갈 수 있도록 명령을 내립니다. 이 기능은 Power Saving 기능을 지원하는 IDE 방식의 HDD에만 유효합니다.

8. Throttle Duty Cycle

서스펜드(Suspend)모드에서 CPU의 Clock을 어느 정도 줄일 것인가를 설정하는 항목입니다. 기본값은 62.5%입니다.

9. PCI/VGA Act-Monitor

Video 이벤트로 Suspend Timer를 초기화시킬 것인가를 설정하는 항목입니다.
Enabled로 설정하면 Video 이벤트가 있을 경우 시간설정에 따른 Suspend 모드로의 진입은 일어나지 않습니다.

10. Soft-Off by PWR-BTTN

파워버튼의 동작을 결정 합니다. "Delay 4 Sec"로 설정할 경우 파워버튼을 4초 이상 누르고 있어야만 파워를 끌 수 있습니다. "Instant Off"로 설정할 경우 파워버튼을 누르는 즉시 파워가 꺼지게 됩니다.

11. CPUFAN Off In Suspend

서스펜드 모드에서 CPU 펜을 정지시킬 것인가를 설정하는 항목입니다. 기본값은 Enabled 입니다.

12. Power ON by Ring

이 항목을 Enabled로 설정하면 모뎀 Ring 신호에 의해 파워가 켜지거나 Suspend 모드에서 깨어나게 할 수 있습니다.

13. Resume by Alarm

이 항목을 Enabled로 설정하면, 바로밑에 시간설정 항목이 나타납니다. 시간을 설정하십시오.
이 항목이 Enabled로 설정된 경우, 설정시간에 파워가 자동으로 켜지거나 Suspend 모드에서 깨어나게 됩니다.

14. Wake On LAN

Network을 통하여 시스템을 Wake On 시킬 경우 설정하는 항목입니다.
기본값은 Disabled입니다.

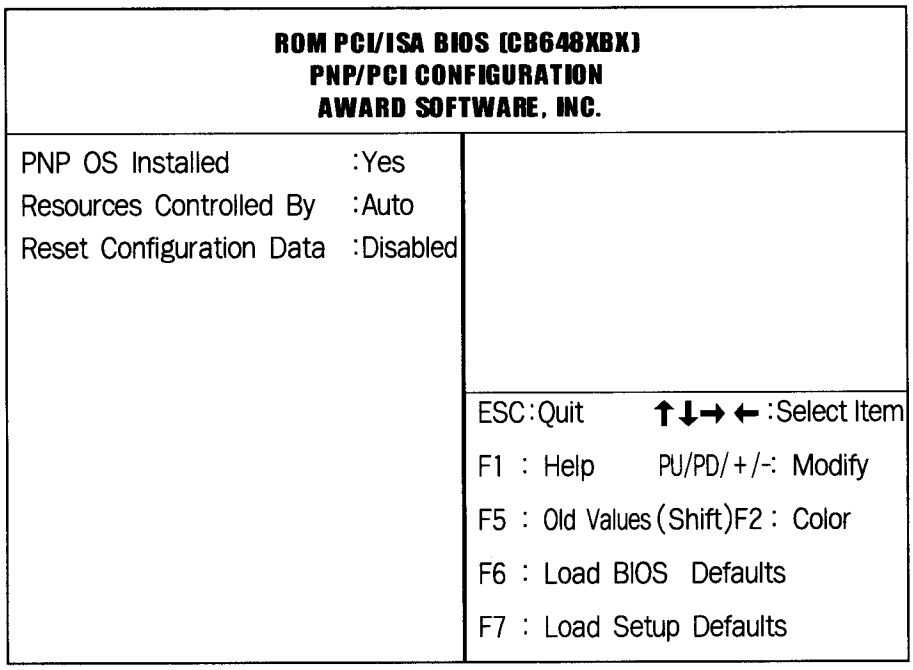
15. IRQ8 Break Suspend

이 항목은 Enabled로 설정하면, System에 IRQ8 이벤트가 있을 경우 Suspend모드에서 깨어납니다.

16. Reload Global Timer Events

Standby모드에서의 Wake-up Event를 설정합니다. Enabled된 항목이 Wake-up Event로 설정됩니다.

5. PNP/PCI Configuration



(그림 3-6)PNP/PCI Configuration Setup Screen

1. PNP OS Installed

Windows 95 & 98 과 같은 PNP OS를 사용하고자 할 경우 이 항목을 Yes로 설정합니다. 기본값은 Yes입니다.

2. Resources Controlled By

Manual : 시스템 BIOS가 IRQ와 DMA를 할당하기 위하여 ESCD를 참조하는 대신, 셋업메뉴에 있는 상기의 항목들을 참조합니다.

Auto : 시스템 BIOS는 모든 PnP가 아닌 정보에 대해 ESCD를 참조합니다.

3. Reset Configuration Data

Enabled : 시스템 BIOS는 POST동안에 ESCD를 초기화합니다. ESCD가 초기화된 후 BIOS는 이 항목을 "Disabled"로 설정합니다. 만일 그렇게 되지 않는다면 ESCD데이터는 사용할 수 없게 될 것입니다.

4. IRQ#/DMA# assigned to

사용자가 수동으로 시스템의 자원(인터럽트DMA채널)을 할당할 수 있습니다.
Non-PnP카드를 사용할 경우에는 해당하는 자원을 "PCI/ISA"에서 "Legacy ISA"로 바꾸어 주십시오. IRQ-3/4/7/12/14/15는 보드장치(COM2, COM1, Printer port, PS/2 Mouse, IDE1 and IDE2)를 위해 할당되어 있습니다.

5. Used MEM base addr

이 항목은 Resources Controlled By 항목이 Manual로 설정된 경우 나타나게 됩니다.

6. Load BIOS Defaults

이 기능은 저장된 정보가 잘못되었을 때 부팅시 필요한 최소의 기본값을 자동적으로 할당해 줍니다.

7. Load SETUP Defaults

이 기능은 시스템을 최대의 성능으로 향상시킬 수 있는 Chipset의 기본값들을 자동으로 설정하는 기능입니다.

8. INTEGRATED PERIPHERALS

COMS SETUP UTILITY메뉴(그림 3-1)의 "INTEGRATED PERIPHERALS"을 선택하면 (그림 3-7)과 같은 화면이 나타납니다.

ROM PCI/ISA BIOS (CB648XBX)
INTEGRATED PERIPHERALS
AWARD SOFTWARE, INC.

IDE HDD Block Mode	:Enabled	Parallel Port Mode : SPP	
IDE Primary Master PIO	:Auto		
IDE Primary Slave PIO	:Auto	Power ON Function: Button	
IDE Secondary Master PIO	:Auto		
IDE Secondary Slave PIO	:Auto		
IDE Primary Master UDMA	:Auto		
IDE Primary Slave UDMA	:Auto		
IDE Secondary Master UDMA	:Auto		
IDE Secondary Slave UDMA	:Auto		
On-Chip Primary PCI IDE	:Enabled		
On-Chip Secondary PCI IDE	:Enabled		
USB Keyboard Support	:Disabled		
Init Display First	:PCI Slot		
Onboard FDC Controller	:Enabled		
Onboard Serial Port1	:3F8/IRQ4	ESC:Quit ↑↓→←: Select Item	
Onboard Serial Port2	:2F8/IRQ3	F1: Help PU/PD/+/-: Modify	
UR2 Mode	:Standard	F5: Old Values (Shift)F2 :Color	
		F6: Load BIOS Defaults	
Onboard Parallel Port	:378/IRQ7	F7: Load Setup Defaults	

(그림 3-7) Integrated Peripherals Setup Screen

1. IDE HDD Block Mode

Block 데이터 전송모드를 사용할 것인가를 결정합니다.
기본값은 Enabled입니다.

2. IDE Primary/Secondary Master/Slave PIO

이 기능은 하드디스크에 따라 PIO모드 설정을 하는 항목으로써 하드디스크에 적합한 PIO 모드를 설정함으로써 하드디스크의 성능을 향상시킬 수 있는데 MODE4까지 설정할 수 있습니다. 기본값은 Auto입니다.

3. IDE Primary/Secondary Master/Slave UDMA

이 기능은 하드디스크의 UDMA/33 전송모드를 설정하는 항목으로써 하드디스크가 UDMA/33 전송모드를 지원할 경우 Auto로 설정합니다. 기본값은 Auto입니다.

4. On-Chip Primary/Secondary PCI IDE

이 기능은 On-Board되어 있는 IDE Controller를 사용하고자 할 경우 사용하는 기능으로 기본값은 Enabled입니다. H/W Jumper로 Control되는 I/O Card를 사용할 경우에는 이 기능을 Disabled로 설정하여야 합니다.

5. USB Keyboard Support

USB Keyboard Support를 사용할 경우 Enabled로 설정합니다. 기본값은 Disabled입니다.

6. Init Display First

이 기능은 한 시스템에 동시에 AGP와 PCI Video Card가 설치되어 있을 때 어느 카드를 먼저 사용할것인지를 지정해 줍니다. 기본값은 PCI Slot입니다.

7. Onboard FDC Controller

이 기능은 On-Board된 FDC Controller의 사용여부를 설정하는 기능입니다.
기본값은 Enabled입니다.

8. Onboard Serial Port1/2

이 기능은 On-Board된 Serial Port 1과 Port 2를 사용가능/불가능 상태로 설정할 수 있는 기능입니다. Auto, 3F8/IRQ4, 2F8/IRQ3, 3E8/IRQ4, 2E8/IRQ3, Disabled중 임의의 하나로 설정할 수 있습니다. Serial Port 1과 Port 2의 기본값은 각각 3F8/IRQ4와 2F8/IRQ3 입니다.

9. UR2 Mode

이 항목은 적외선 무선통신을 지원하는 기능입니다. IR Module을 선택할 수 있는데 기본값은 Standard 입니다.

10. UR2 Duplex Mode

UR2 Mode가 Standard로 설정되어 있을 경우 이 항목은 나타나지 않습니다. 이 항목은 적외선 통신의 Duplex Mode를 하며 Half와 Full중 하나를 선택할 수 있습니다.

11. Onboard Parallel Port

이 기능은 Parallel포트의 I/O 어드레스를 설정하는 기능입니다. 기본값은 378/IRQ7입니다.

12. Parallel Port Mode

이 기능은 Parallel포트의 작업 모드를 설정하는 기능입니다. 기본값은 SPP입니다.

13. ECP Mode DMA

Parallel Port Mode가 SPP 혹은 EPP로 설정된 경우 이 항목은 화면에 나타나지 않습니다. 이 항목이 나타나면 ECP모드 DATA 전송에 필요한 DMA 채널을 선택하십시오.

14. Power ON Function

이 기능은 시스템에 전원을 공급하는 방법을 설정합니다. (Power on Method)

- Button(default): Power Button을 이용하여 시스템을 켭니다.
- Password : 지정한 Password를 이용하여 시스템을 켭니다. 단 Password는 2~5 글자까지 가능합니다.
- Hotkey: 단축키(Ctrl-F12의 조합, PC98 키보드의 파워버튼)로 시스템을 켭니다.

위 옵션중 "Password Power ON"과 "Hot-key Power ON"은 USB Keyboard 에서는 동작하지 않습니다.

15. Password Power ON

이 항목은 Power ON Function 항목이 "Password"로 설정된 경우에만 나타나는데, 이때 사용하고자 하는 Password를 입력합니다.

갑자기 Power Cord가 빠지거나, Power Source가 손상된 경우에는 Password로 시스템을 켜기 전에 Power button으로 먼저 시스템을 켜주어야 합니다. Power button을 누르면 아래와 같은 메시지가 나옵니다.

Warning!!! Power cord is Out!

System will shutdown!!

위와 같은 메시지 출력후 시스템은 자동으로 꺼지게 됩니다. 그후에 Password로 시스템을 켭니다.

16. Hot-key Power ON

이 항목은 Power ON Function 항목이 "Hot-key"로 설정된 경우에만 나타납니다.

어느 단축키로(Ctrl-F12, PC98KBD) 시스템을 켤지 설정해 줍니다.

"PC98KBD" 옵션은 사용자가 PC98 Keyboard를 사용하고 있을때에만 사용할 수 있습니다.

9. Supervisor Password & User Password

컴퓨터에 암호를 설정하는 기능입니다. 외부의 사용자가 자신의 컴퓨터를 사용하지 못하게 하고자 할 때 이 기능을 사용하시면 됩니다. 만일 이 기능을 사용할 때 암호를 잊었을 경우에는 CMOS 클리어 점퍼를 이용해 CMOS에 저장된 내용을 지운 후에 사용하시면 됩니다.

10. IDE HDD Auto Detection

이 기능은 하드디스크 형태를 자동으로 찾아주는 기능입니다.

ROM PCI/ISA BIOS (CB648XBX)
CMOS SETUP UTILITY
AWARD SOFTWARE, INC.

HARD DISKS	TYPE	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE
Primary Master :								

Select Primary Master Option(N=Skip):N

OPTIONS	SIZE	CYLS	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE
2(y)	1674	811	64	0	3243	63	LBA
1	1674	3244	16	65535	3243	63	NORMAL
3	1674	811	64	65535	3243	63	LARGE

Note: Some OSes(like SCO-UNIX) must use "NORMAL" for installation

ESC:Skip

(그림 3-8) IDE HDD Auto Detection Screen

11. Save and Exit Setup

셋업의 변경된 내용을 CMOS에 저장한 후 시스템을 가동시킬 때 사용합니다.

12. Exit Without Saving

셋업의 변경된 내용을 CMOS에 저장하지 않고 시스템을 가동시킬 때 사용합니다.