

**790FX-M2R** 

**System Board  
User's Manual**

935-D790MI-104G  
02710751A

## Copyright

This publication contains information that is protected by copyright. No part of it may be reproduced in any form or by any means or used to make any transformation/adaptation without the prior written permission from the copyright holders.

This publication is provided for informational purposes only. The manufacturer makes no representations or warranties with respect to the contents or use of this manual and specifically disclaims any express or implied warranties of merchantability or fitness for any particular purpose. The user will assume the entire risk of the use or the results of the use of this document. Further, the manufacturer reserves the right to revise this publication and make changes to its contents at any time, without obligation to notify any person or entity of such revisions or changes.

© 2007. All Rights Reserved.

## Trademarks

Windows® 2000 and Windows® XP are registered trademarks of Microsoft Corporation. Award is a registered trademark of Award Software, Inc. Other trademarks and registered trademarks of products appearing in this manual are the properties of their respective holders.

## FCC and DOC Statement on Class B

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio TV technician for help.

### Notice:

1. The changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.
2. Shielded interface cables must be used in order to comply with the emission limits.

# Table of Contents

About this Manual.....	4
Warranty.....	4
Static Electricity Precaution.....	5
Safety Measures.....	5
About the Package.....	6
Before Using the System Board.....	6
System Board Layout.....	7
English.....	8
简体中文.....	34
繁體中文.....	63
日本語.....	92

## About this Manual

An electronic file of this manual is included in the CD. To view the user's manual in the CD, insert the CD into a CD-ROM drive. The autorun screen (Main Board Utility CD) will appear. Click the "TOOLS" icon then click "Manual" on the main menu.

For additional information on the system board, please download the complete version of the manual from DFI's website. Visit [www.dfi.com](http://www.dfi.com).

## Warranty

1. Warranty does not cover damages or failures that arised from misuse of the product, inability to use the product, unauthorized replacement or alteration of components and product specifications.
2. The warranty is void if the product has been subjected to physical abuse, improper installation, modification, accidents or unauthorized repair of the product.
3. Unless otherwise instructed in this user's manual, the user may not, under any circumstances, attempt to perform service, adjustments or repairs on the product, whether in or out of warranty. It must be returned to the purchase point, factory or authorized service agency for all such work.
4. We will not be liable for any indirect, special, incidental or consequential damages to the product that has been modified or altered.



## Static Electricity Precautions

It is quite easy to inadvertently damage your PC, system board, components or devices even before installing them in your system unit. Static electrical discharge can damage computer components without causing any signs of physical damage. You must take extra care in handling them to ensure against electrostatic build-up.

1. To prevent electrostatic build-up, leave the system board in its anti-static bag until you are ready to install it.
2. Wear an antistatic wrist strap.
3. Do all preparation work on a static-free surface.
4. Hold the device only by its edges. Be careful not to touch any of the components, contacts or connections.
5. Avoid touching the pins or contacts on all modules and connectors. Hold modules or connectors by their ends.



### Important:

*Electrostatic discharge (ESD) can damage your processor, disk drive and other components. Perform the upgrade instruction procedures described at an ESD workstation only. If such a station is not available, you can provide some ESD protection by wearing an antistatic wrist strap and attaching it to a metal part of the system chassis. If a wrist strap is unavailable, establish and maintain contact with the system chassis throughout any procedures requiring ESD protection.*

## Safety Measures

To avoid damage to the system:

- Use the correct AC input voltage range.

To reduce the risk of electric shock:

- Unplug the power cord before removing the system chassis cover for installation or servicing. After installation or servicing, cover the system chassis before plugging the power cord.

Battery:

- Danger of explosion if battery incorrectly replaced.
- Replace only with the same or equivalent type recommend by the manufacturer.
- Dispose of used batteries according to local ordinance.

## About the Package

The system board package contains the following items. If any of these items are missing or damaged, please contact your dealer or sales representative for assistance.

- ☑ One system board
- ☑ One Bernstein audio module with cable
- ☑ One Transpiper kit
  - One Transpiper
  - One 90° metal pipe
  - One thermal paste
- ☑ One IDE round cable
- ☑ One floppy round cable
- ☑ Four Serial ATA data cables
- ☑ Four Serial ATA power cables
- ☑ One I/O shield
- ☑ One RAID driver diskette
- ☑ One "Mainboard Utility" CD
- ☑ One user's manual

The system board and accessories in the package may not come similar to the information listed above. This may differ in accordance to the sales region or models in which it was sold. For more information about the standard package in your region, please contact your dealer or sales representative.

## Before Using the System Board

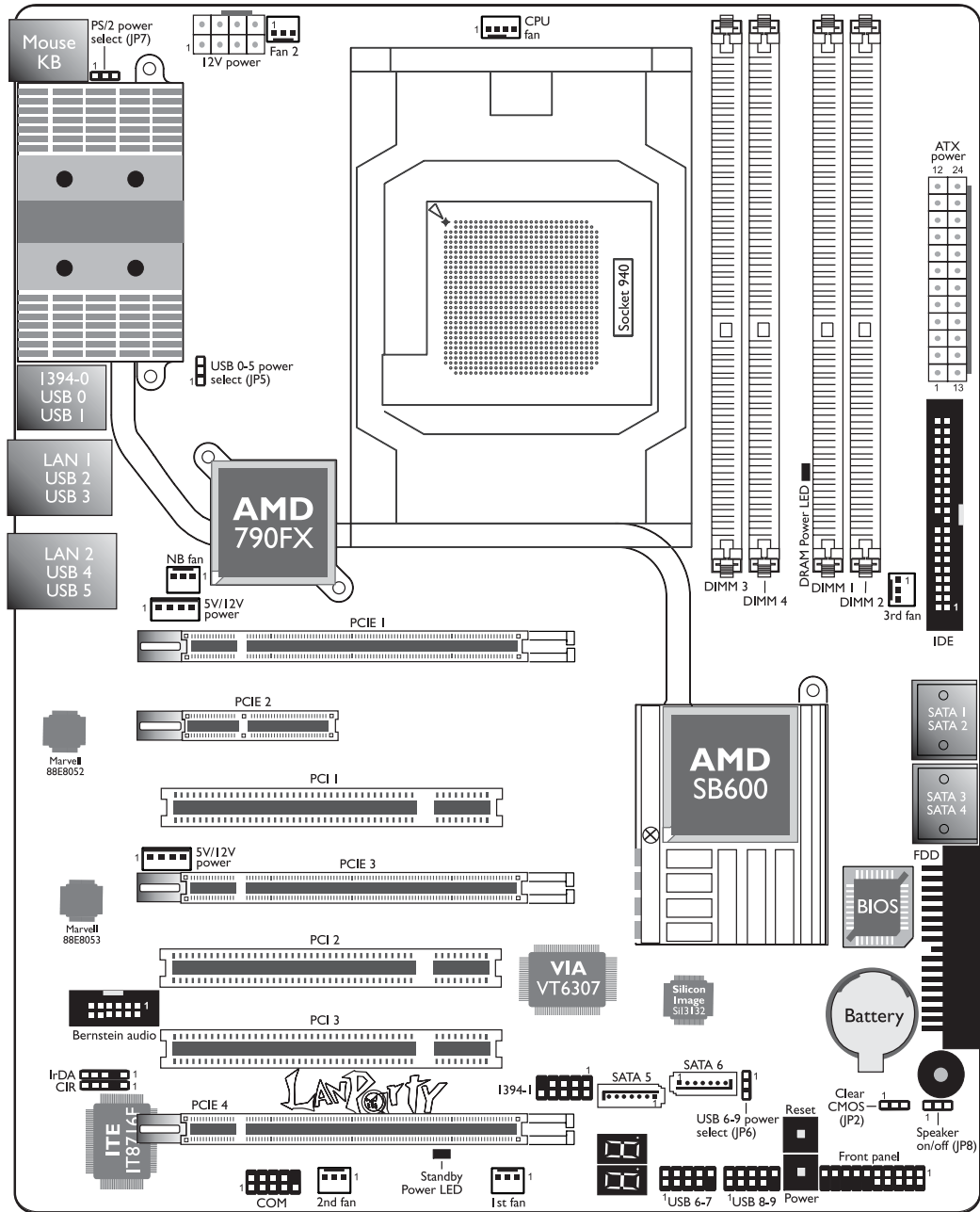
Before using the system board, prepare basic system components.

If you are installing the system board in a new system, you will need at least the following internal components.

- A CPU
- Memory module
- Storage devices such as hard disk drive, CD-ROM, etc.

You will also need external system peripherals you intend to use which will normally include at least a keyboard, a mouse and a video display monitor.

# System Board Layout



## Chapter 1 - Specifications

---

<b>Processor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AMD® Phenom™ / Athlon™ 64 X2 / Athlon 64 FX / Athlon™ 64</li> <li>• Socket 940 AM2 65nm</li> <li>• HyperTransport 3.0 and 1.0</li> </ul>
<b>Chipset</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AMD chipset             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Northbridge: AMD 790FX</li> <li>- Southbridge: AMD SB600</li> </ul> </li> </ul>
<b>System Memory</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Four 240-pin DDR2 DIMM sockets</li> <li>• Supports DDR2 667 and DDR2 800 DIMMs</li> <li>• Supports dual channel (128-bit wide) memory interface</li> <li>• Supports up to 8GB system memory</li> <li>• Supports unbuffered non-ECC x8 and x16 DIMMs</li> </ul>
<b>Expansion Slots</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 PCI Express (Gen 2) x16 slots             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-way or 4-way CrossFire at x16/x16/NC bandwidth</li> <li>- 3-way CrossFire at x16/x8/x8 bandwidth</li> <li>- 2-way CrossFire + Physics at x16/x8/x8 bandwidth</li> </ul> </li> <li>• 1 PCI Express x4 slot</li> <li>• 3 PCI slots</li> </ul>
<b>BIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Award BIOS</li> <li>• CMOS Reloaded</li> <li>• CPU/DRAM overclocking</li> <li>• CPU/DRAM/Chipset overvoltage</li> <li>• 8Mbit flash memory</li> </ul>
<b>Audio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bernstein audio module             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Audio Codec options                 <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Realtek ALC885 8-channel HD Audio Codec                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- High-performance DACs with 106dB dynamic range (A-Weight), ADCs with 101dB dynamic range (A-Weight)</li> </ul> </li> <li>b) Realtek ALC888T 8-channel HD Audio Codec                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supports VoIP connection using a standard phone</li> <li>- High-performance DACs with 97dB SNR (A-Weighting), ADCs with 90dB SNR (A-Weighting)</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>- Center/subwoofer, rear R/L and side R/L jacks</li> <li>- Line-in, line-out (front R/L) and mic-in jacks</li> <li>- 2 coaxial RCA S/PDIF-in/out jacks</li> <li>- 1 optical S/PDIF connector</li> <li>- 1 CD-in connector</li> <li>- 1 front audio connector</li> </ul> </li> </ul>
<b>LAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marvell 88E8052 and Marvell 88E8053 PCIE Gigabit LAN controllers</li> <li>• Fully compliant to IEEE 802.3 (10BASE-T), 802.3u (100BASE-TX) and 802.3ab (1000BASE-T) standards</li> </ul>
<b>IDE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• One IDE connector allows connecting up to two UltraDMA 133Mbps hard drives</li> </ul>

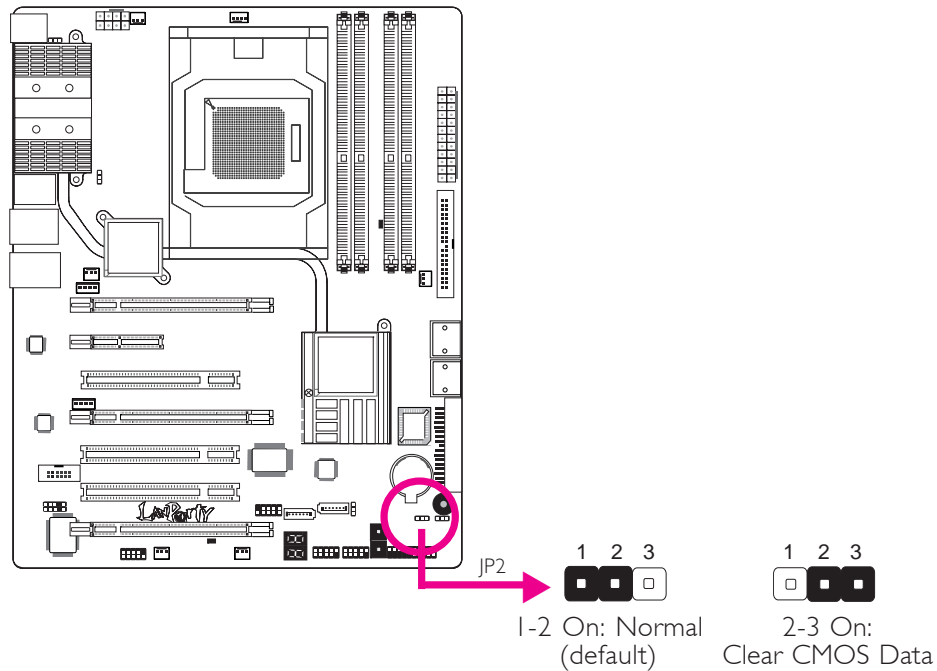
<b>IEEE 1394</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VIA VT6307</li> <li>• Supports two 100/200/400 Mb/sec ports</li> </ul>
<b>Serial ATA with RAID</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AMD SB600 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supports up to 4 SATA devices</li> <li>- SATA speed up to 3Gb/s</li> <li>- RAID 0, RAID 1 and RAID 0+1</li> </ul> </li> <li>• Silicon Image SiI3132 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supports up to 2 SATA devices</li> <li>- SATA speed up to 3Gb/s</li> <li>- RAID 0, RAID 1 and RAID 0+1</li> </ul> </li> </ul>
<b>Rear Panel I/O</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 mini-DIN-6 PS/2 mouse port</li> <li>• 1 mini-DIN-6 PS/2 keyboard port</li> <li>• 1 IEEE 1394 port</li> <li>• 6 USB 2.0/1.1 ports</li> <li>• 2 RJ45 LAN ports</li> </ul>
<b>Internal I/O</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 connectors for 4 additional external USB 2.0 ports</li> <li>• 1 connector for an external COM port</li> <li>• 1 connector for an IEEE 1394 port</li> <li>• 1 connector for the Bernstein audio module</li> <li>• 1 front audio connector (on the Bernstein audio module)</li> <li>• 1 CD-in connector (on the Bernstein audio module)</li> <li>• 1 S/PDIF connector (on the Bernstein audio module)</li> <li>• 1 IrDA connector</li> <li>• 1 CIR connector</li> <li>• 6 Serial ATA connectors</li> <li>• 1 40-pin IDE connector</li> <li>• 1 floppy connector</li> <li>• 1 24-pin ATX power connector</li> <li>• 1 8-pin 12V power connector</li> <li>• 2 4-pin 5V/12V power connectors (FDD type)</li> <li>• 1 front panel connector</li> <li>• 6 fan connectors</li> <li>• 1 diagnostic LED</li> <li>• EZ touch switches (power switch and reset switch)</li> </ul>
<b>Power Management</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACPI and OS Directed Power Management</li> <li>• ACPI STR (Suspend to RAM) function</li> <li>• Wake-On-PS/2 Keyboard/Mouse</li> <li>• Wake-On-USB Keyboard/Mouse</li> <li>• Wake-On-Ring</li> <li>• Wake-On-LAN</li> <li>• RTC timer to power-on the system</li> <li>• AC power failure recovery</li> </ul>
<b>Hardware Monitor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitors CPU/system/chipset temperature</li> <li>• Monitors 12V/5V/3.3V/Vcore/Vbat/5Vsb/Vdimm/Vchip voltages</li> <li>• Monitors the speed of the cooling fans</li> <li>• CPU Overheat Protection function monitors CPU temperature during system boot-up</li> </ul>
<b>PCB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATX form factor</li> <li>• 24.5cm (9.64") x 30.5cm (12")</li> </ul>

## Chapter 2 - Hardware Installation

### Jumper Settings

#### Clear CMOS Data

##### Clearing CMOS Data using JP2



If you encounter the following,

- CMOS data becomes corrupted.*
- You forgot the supervisor or user password.*
- The overclocked settings in the BIOS resulted to the system's instability or caused system boot up problems.*

you can reconfigure the system with the default values stored in the ROM BIOS.

To load the default values stored in the ROM BIOS, please follow the steps below.

1. Power-off the system and unplug the power cord.
2. Set JP2 pins 2 and 3 to On. Wait for a few seconds and set JP2 back to its default setting, pins 1 and 2 On.
3. Now plug the power cord and power-on the system.

## Clearing CMOS Data using the EZ Clear<sup>®</sup> Function

EZ Clear<sup>®</sup> bypasses the manual process of using a jumper to clear the CMOS by simply using the reset and power buttons.

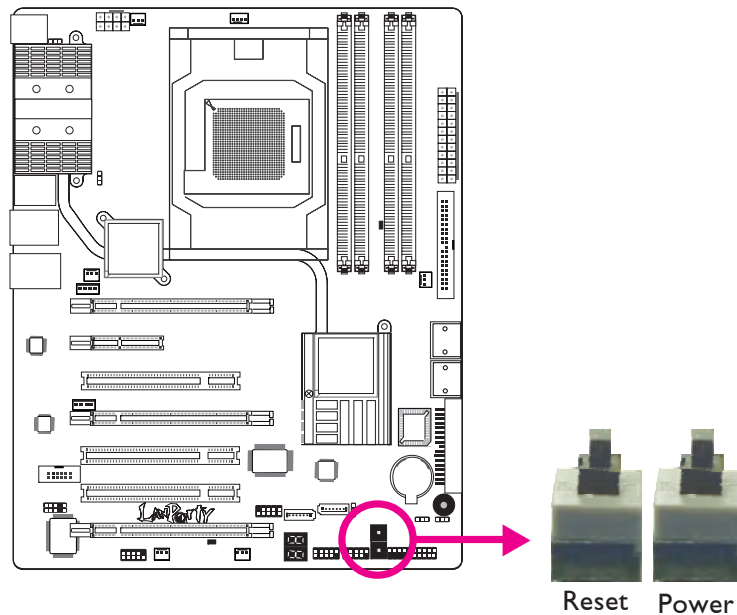


### Important:

*EZ Clear<sup>®</sup> is supported only if standby power is present in the system.*

To use EZ Clear<sup>®</sup>:

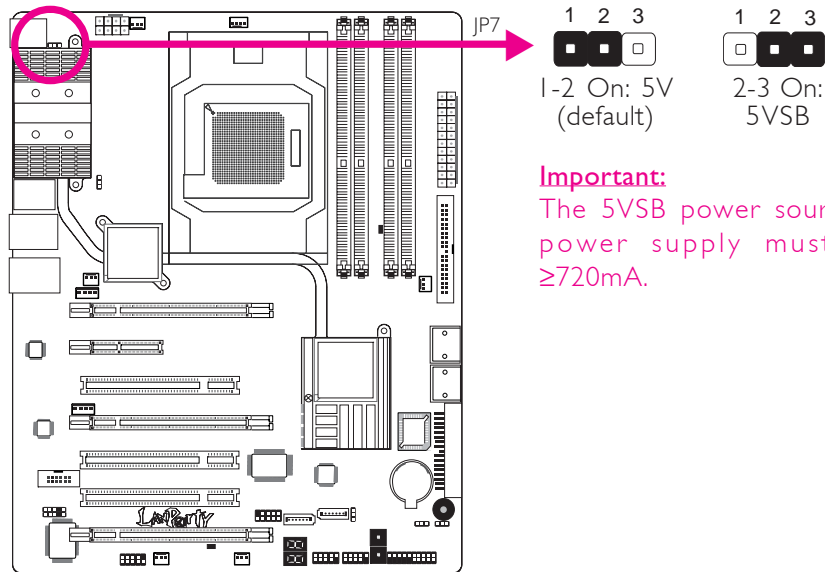
1. Make sure the standby power is present.
2. Using the EZ touch switches on the system board, first press the Reset button then the Power button simultaneously for approximately 4 seconds.



If the system board is already enclosed in a chassis, apply the same method using the Reset button and Power button located at the front panel of the chassis.

3. After 4 seconds, release the power button first then the Reset button.
4. The CMOS will restore the clock settings back to their default values.

## PS/2 Power Select

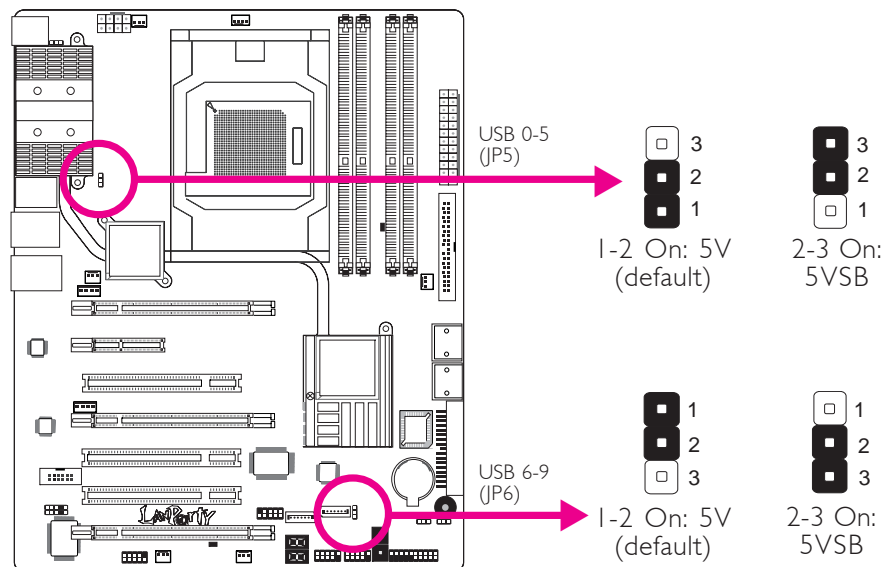


### Important:

The 5VSB power source of your power supply must support  $\geq 720\text{mA}$ .

Selecting 5VSB will allow you to use the PS/2 keyboard or PS/2 mouse to wake up the system.

## USB Power Select



Selecting 5VSB will allow you to use the USB keyboard or USB mouse to wake up the system..

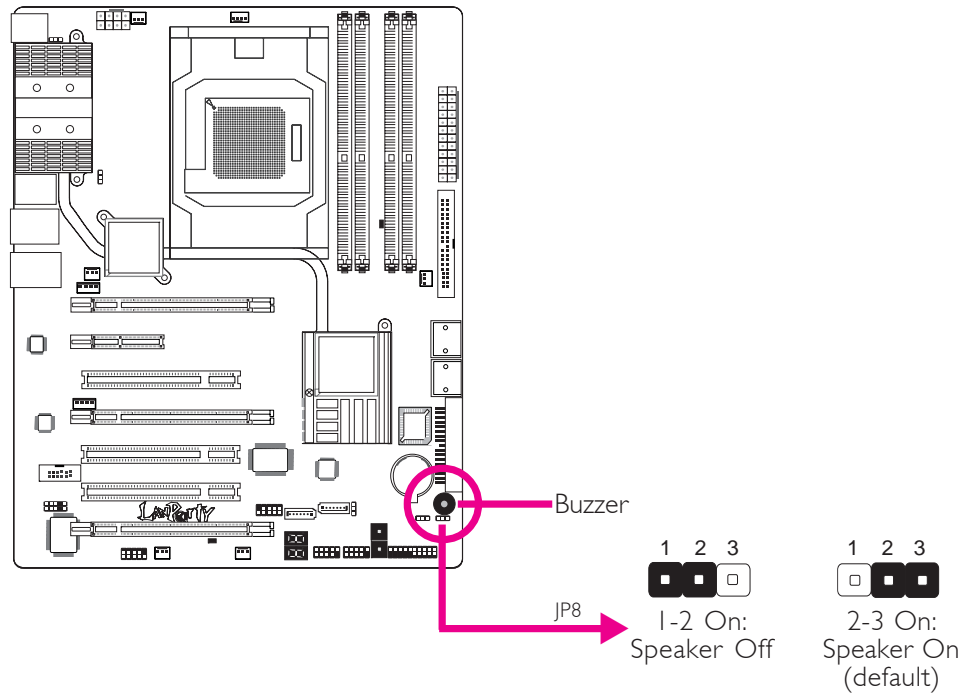
### Important:

If you are using the Wake-On-USB Keyboard/Mouse function for 2 USB ports, the 5VSB power source of your power supply must support  $\geq 1.5\text{A}$ . For 3 or more USB ports, the 5VSB power source of your power supply must support  $\geq 2\text{A}$ .



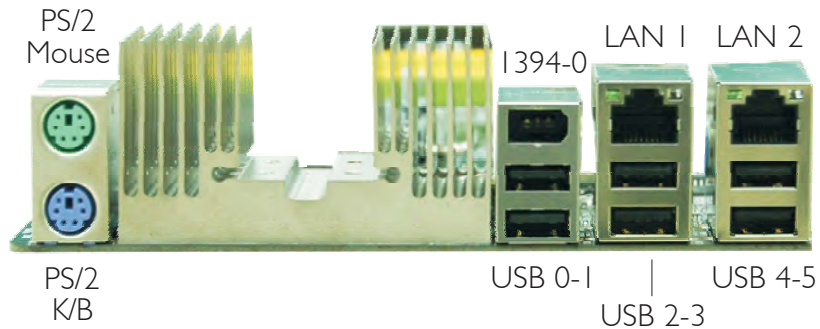
## Speaker On/Off Select

English

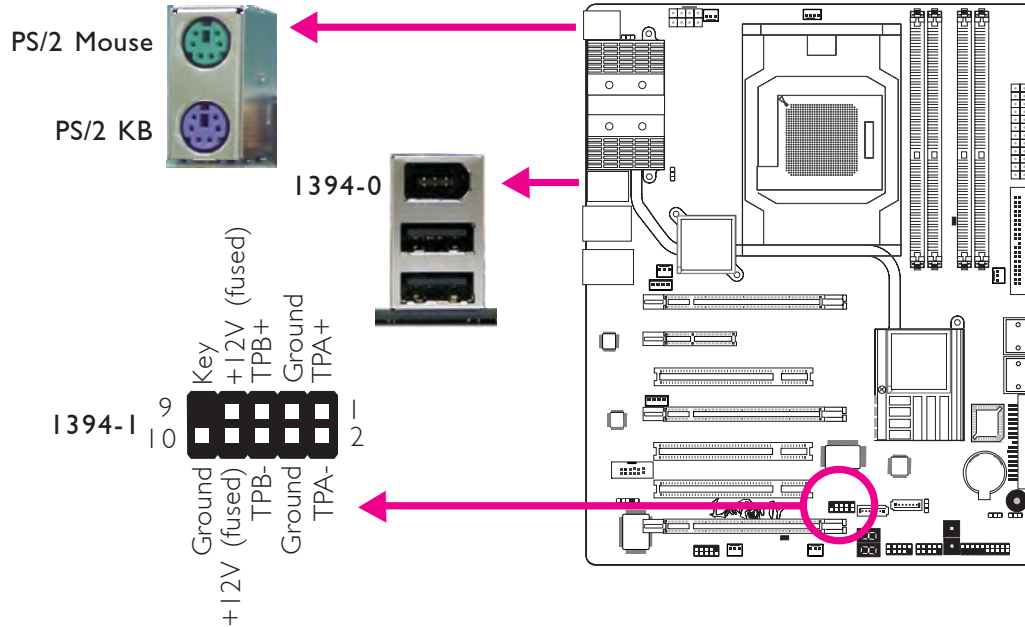


The system board is equipped with a buzzer which serves as the PC's speaker. By default the buzzer is "on" allowing you to hear the system's beep messages and warnings. If you intend to use an external speaker, turn this function off by setting JP8 pins 1 and 2 to On.

## Rear Panel I/O Ports



## PS/2 Ports and IEEE 1394 Ports



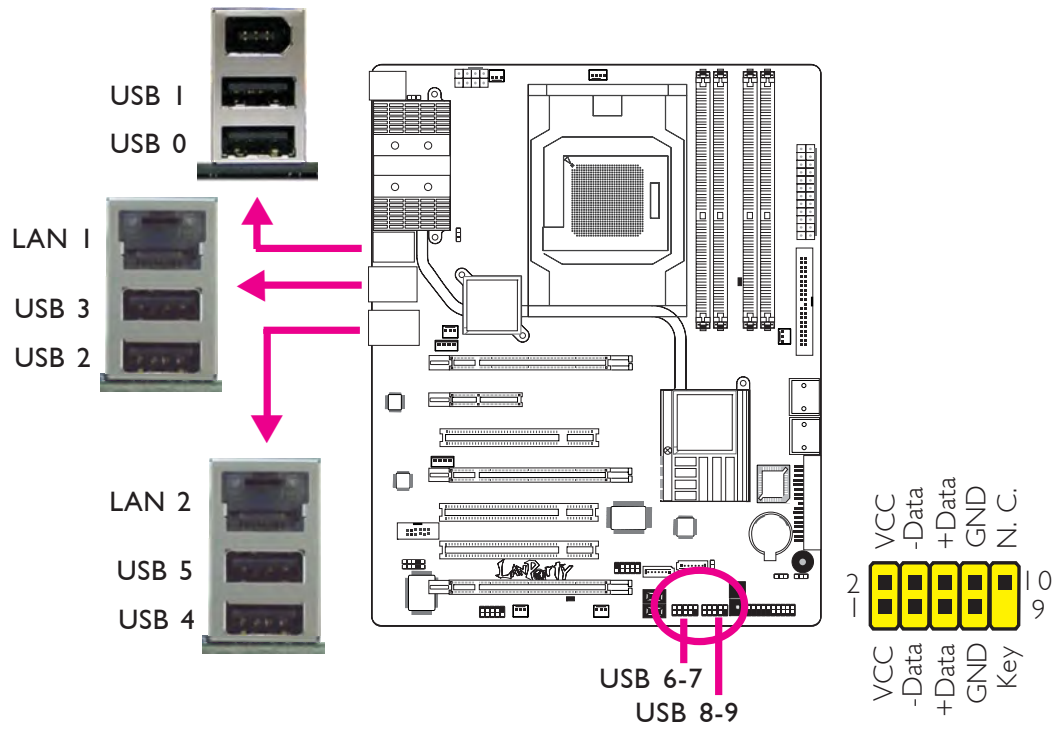
### PS/2 Mouse and PS/2 Keyboard Ports

These ports are used to connect a PS/2 mouse and a PS/2 keyboard.

### IEEE 1394 Ports

The IEEE 1394-0 port is used to connect audio/video devices or storage peripherals. The 10-pin connector allows you to connect an additional 1394 device. Your 1394 port may come mounted on a card-edge bracket. Install the card-edge bracket to an available slot at the rear of the system chassis then connect the 1394 port cable to this connector.

## USB Ports and LAN Ports



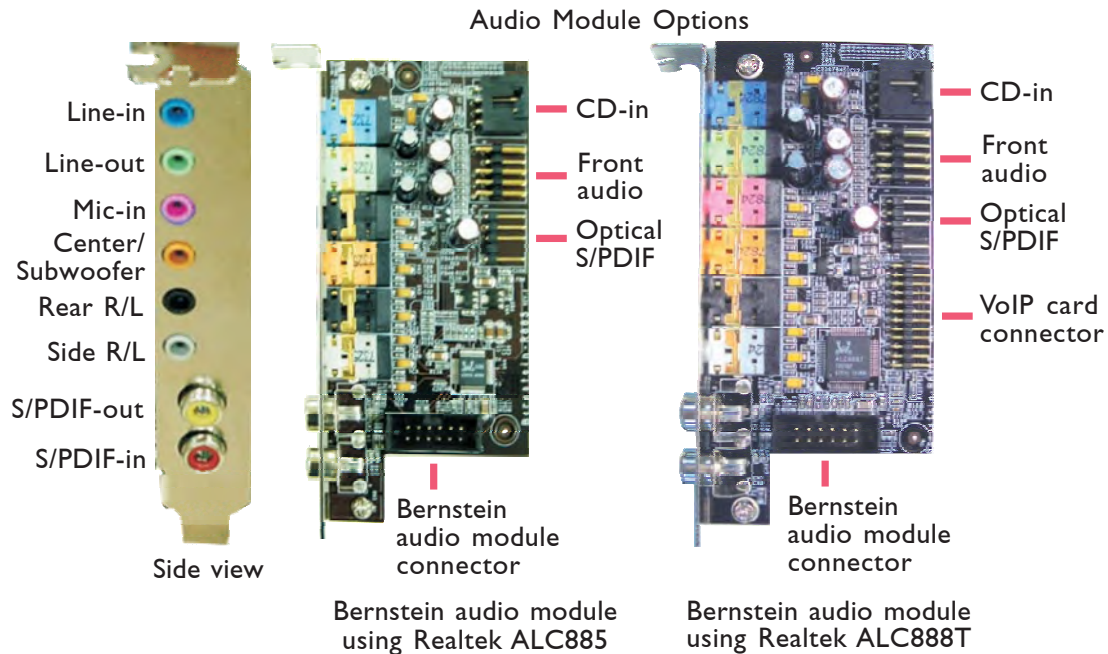
### USB Ports

The USB ports are used to connect USB 2.0/1.1 devices. The 10-pin connectors allow you to connect 4 additional USB 2.0/1.1 ports. Your USB ports may come mounted on a card-edge bracket. Install the card-edge bracket to an available slot at the rear of the system chassis then connect the USB port cables to these connectors.

### LAN Ports

The LAN ports allow the system board to connect to a local area network by means of a network hub.

## Bernstein Audio Module



### Line-in Jack (Light Blue)

This jack is used to connect any audio devices such as Hi-fi set, CD player, tape player, AM/FM radio tuner, synthesizer, etc.

### Line-out Jack (Lime)

This jack is used to connect to the front right and front left speakers of the audio system.

### Mic-in Jack (Pink)

This jack is used to connect an external microphone.

### Center/Subwoofer Jack (Orange)

This jack is used to connect to the center and subwoofer speakers of the audio system.

### Rear Right/Left Jack (Black)

This jack is used to connect to the rear right and rear left speakers of the audio system.

### Side Right/Left Jack (Gray)

This jack is used to connect to the side left and side right speakers of the audio system.

### Coaxial RCA S/PDIF-in and SPDIF-out Jacks

These jacks are used to connect external audio output devices using coaxial S/PDIF cables.

### CD-in Connector

The CD-in connector is used to receive audio from a CD-ROM drive, TV tuner or MPEG card.

### Front Audio Connector

The front audio connector is used to connect to the line-out and mic-in jacks that are at the front panel of your system.

### Optical S/PDIF Connector

The optical S/PDIF connector is used to connect an external audio output device using an optical S/PDIF cable.



#### Important:

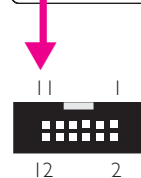
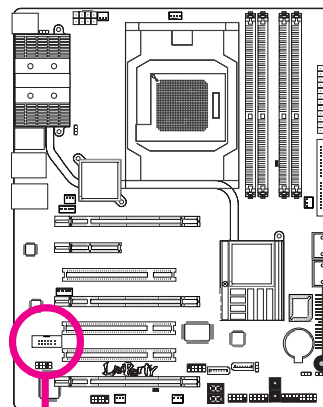
*DO NOT use optical S/PDIF and coaxial RCA S/PDIF at the same time.*

### Installing the Bernstein Audio Module

1. The Bernstein audio module connects to the system board by means of the provided audio cable.



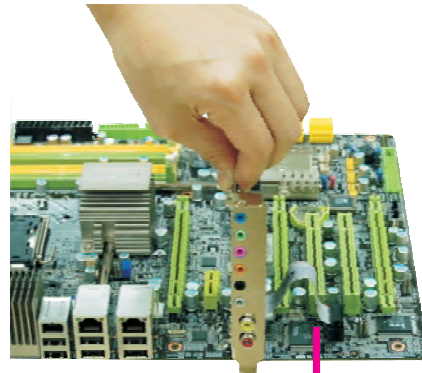
2. Insert one end of the cable to the Bernstein audio connector on the system board and the other end to the corresponding connector on the audio module.



Bernstein audio module connector



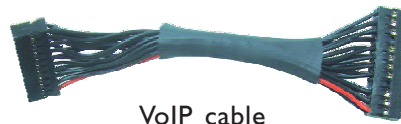
- The length of the audio cable provides the option and flexibility of installing the module on any available expansion bracket slot at the rear of the system chassis. Remove the screw of the bracket where you want the audio module installed then remove the bracket. Place the Bernstein audio module on the expansion bracket slot then secure the module by replacing the bracket screw you removed earlier.



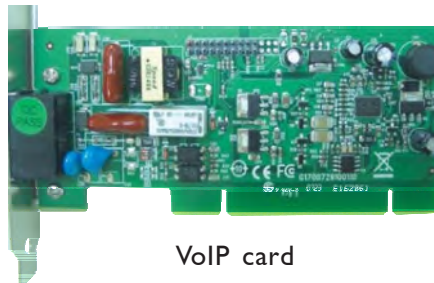
Audio cable

### Installing the VoIP Card (optional)

- The cable included in the VoIP kit is used to connect the VoIP card to the Bernstein audio module.



VoIP cable

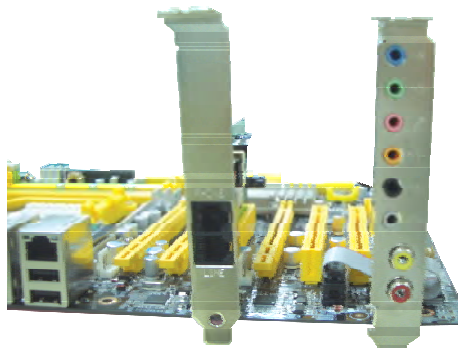


VoIP card

- Install the VoIP card into an available expansion slot - near the Bernstein audio module you installed earlier.

#### **Important:**

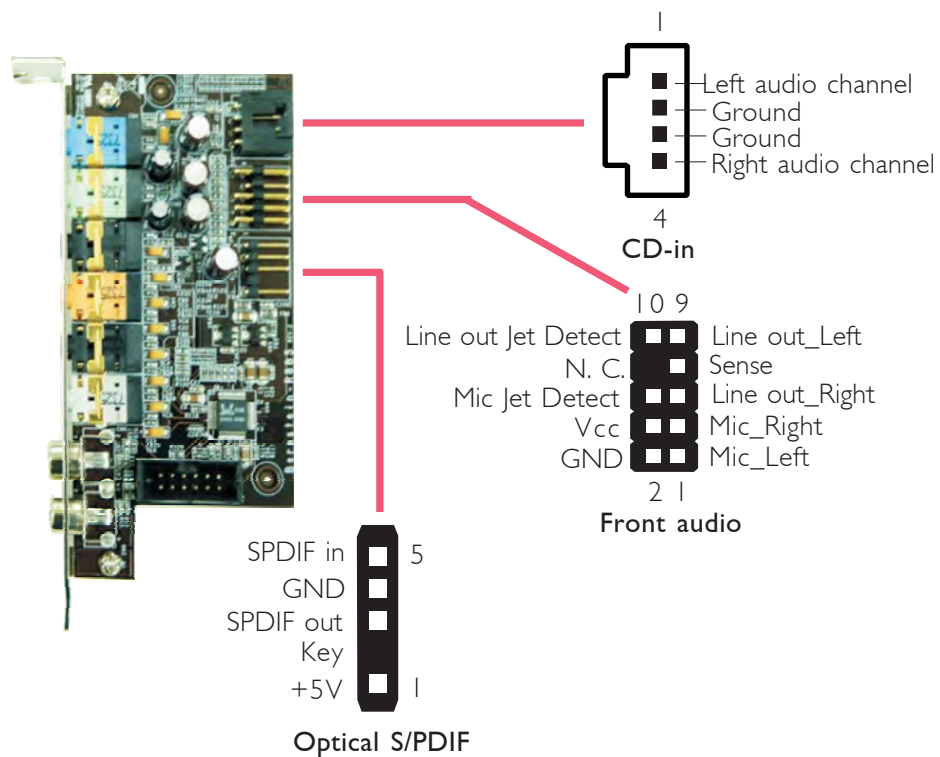
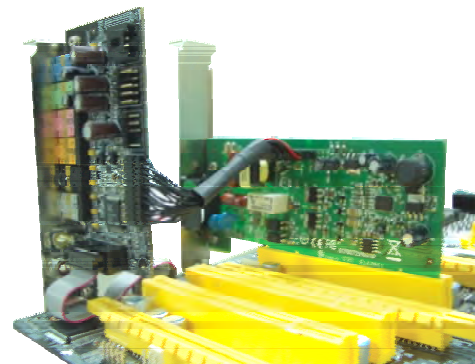
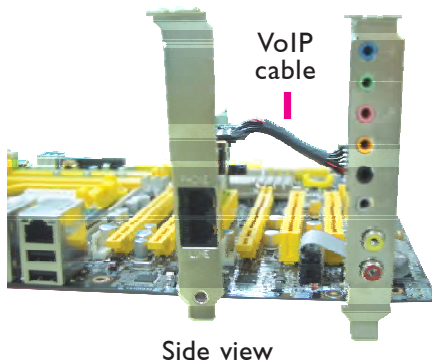
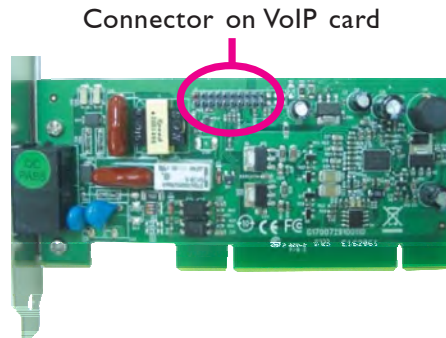
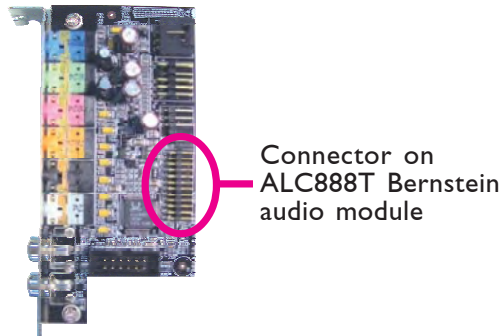
To use VoIP, make sure the Bernstein audio module installed earlier uses Realtek ALC888T.



VoIP card

ALC888T Bernstein audio module

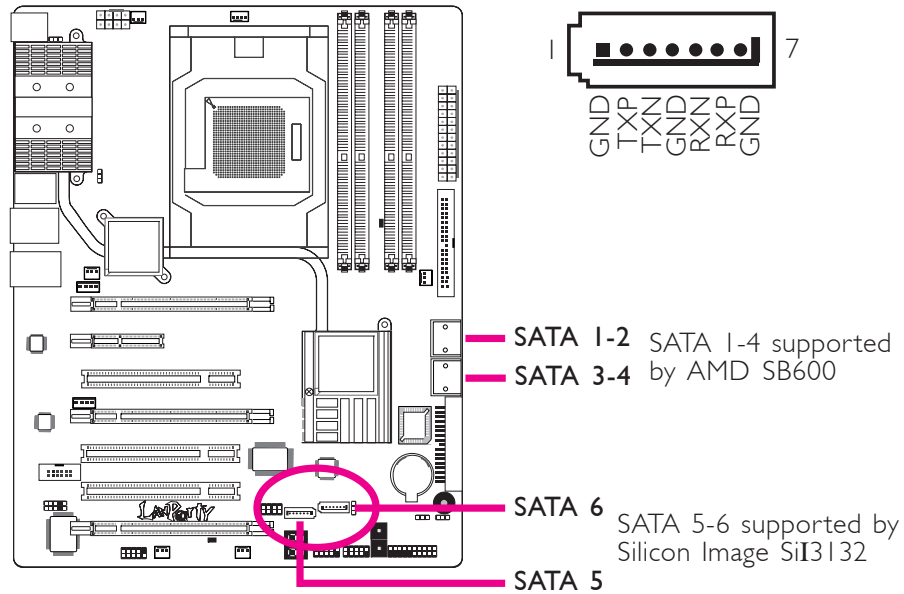
3. Connect one end of the VoIP cable to the Bernstein audio module and the other end to the connector on the VoIP card.





## I/O Connectors

## Serial ATA Connectors



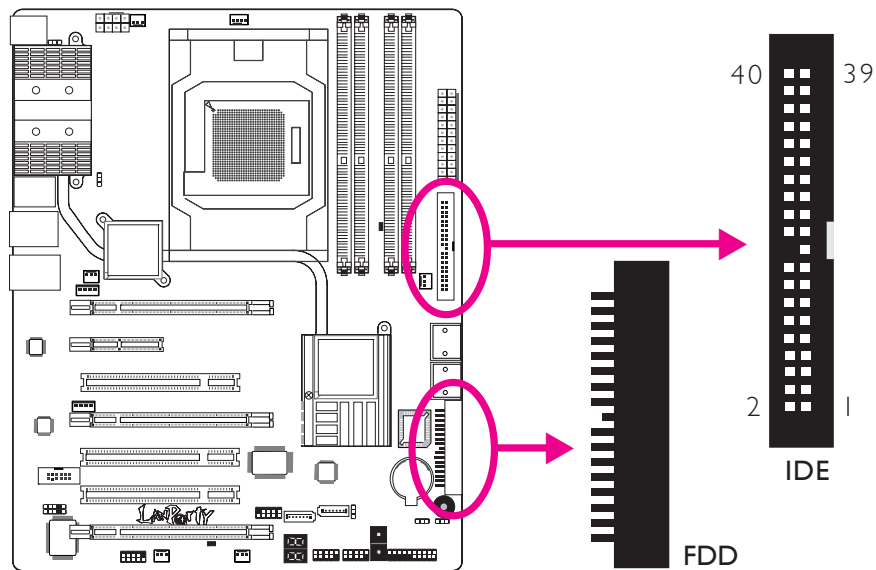
The Serial ATA (SATA) connectors are used to connect Serial ATA drives. Connect one end of the Serial ATA cable to the Serial ATA connector and the other end to your Serial ATA device.

## Configuring RAID

Refer to the RAID chapter in this manual for more information about creating RAID on Serial ATA drives.



## Floppy Disk Drive Connector and IDE Connector



English

### Floppy Disk Drive Connector

The 90° floppy disk drive connector is used to connect a floppy drive. It has a keying mechanism to prevent improper floppy cable installation. Insert one end of the floppy cable into this connector and the other end-most connector to the floppy drive. The colored edge of the cable should be aligned with pin 1 of this connector.

### IDE Disk Drive Connector

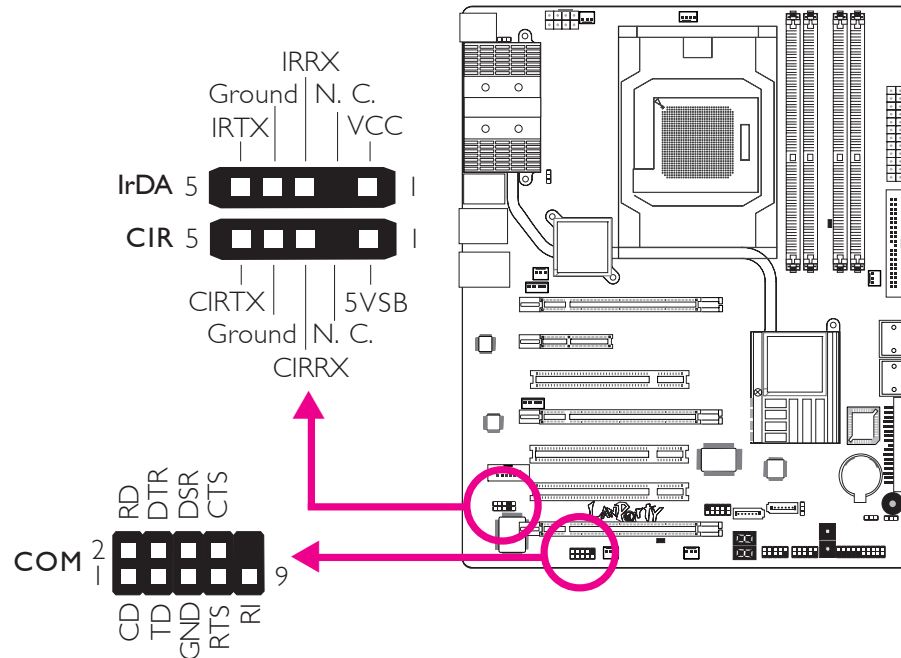
The IDE disk drive connector is used to connect 2 IDE disk drives. It has a keying mechanism to prevent improper IDE cable installation. An IDE cable has 3 connectors on them, one that plugs into this connector and the other 2 connect to IDE devices. The connector at the end of the cable is for the Master drive and the connector in the middle of the cable is for the Slave drive. The colored edge of the cable should be aligned with pin 1 of this connector.



#### Note:

*When using two IDE drives, one must be set as the master and the other as the slave. Follow the instructions provided by the drive manufacturer for setting the jumpers and/or switches on the drives.*

## IrDA, CIR and Serial (COM) Connectors



### IrDA and CIR Connectors

These connectors are used to connect an IrDA module and/or CIR module.



#### Note:

*The sequence of the pin functions on some IrDA/CIR cable may be reversed from the pin function defined on the system board. Make sure to connect the cable connector to the IrDA/CIR connector according to their pin functions.*

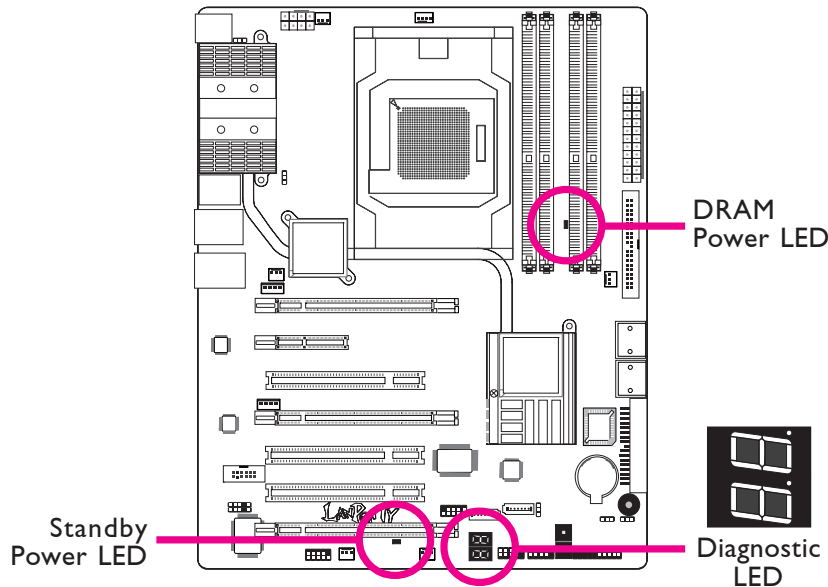
You may need to install the proper drivers in your operating system to use the IrDA/CIR function. Refer to your operating system's manual or documentation for more information.

### Serial (COM) Connector

The serial (COM) connector is used to connect modems, serial printers, remote display terminals, or other serial devices. Your COM port may come mounted on a card-edge bracket. Install the card-edge bracket to an available slot at the rear of the system chassis then connect the serial port cable to this connector. The colored edge of the cable should be aligned with pin 1 of this connector.



## LEDs

**DRAM Power LED**

This LED will light when the system's power is on.

**Standby Power LED**

This LED will light when the system is in the standby mode.

**Diagnostic LED**

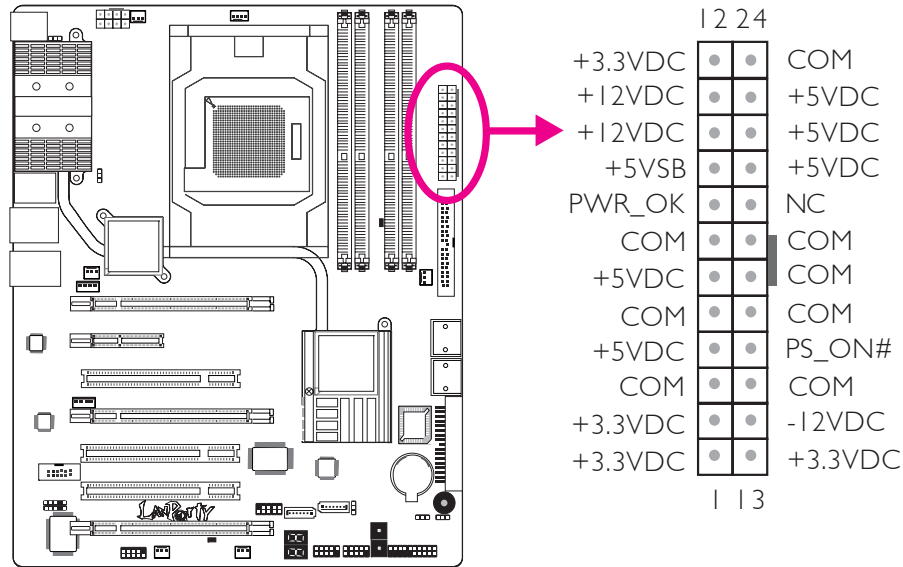
The Diagnostic LED displays POST codes. POST (Power-On Self Tests) which is controlled by the BIOS is performed whenever you power-on the system. POST will detect the status of the system and its components. Each code displayed on the LED corresponds to a certain system status.

**Warning:**

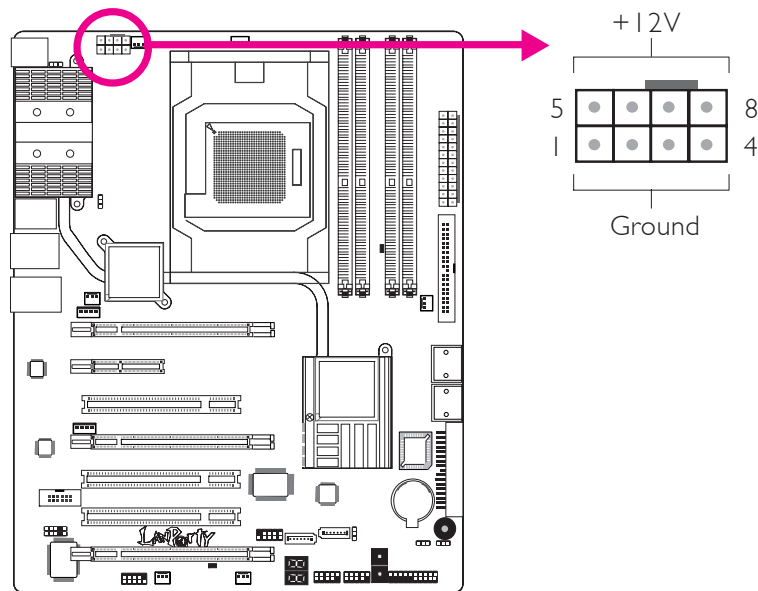
*When the DRAM Power LED and/or Standby Power LED lit red, it indicates that power is present on the DIMM sockets and/or PCI slots. Power-off the PC then unplug the power cord prior to installing any memory modules or add-in cards. Failure to do so will cause severe damage to the motherboard and components.*

## Power Connectors

Use a power supply that complies with the ATX12V Power Supply Design Guide Version 1.1. An ATX12V power supply unit has a standard 24-pin ATX main power connector that must be inserted into this connector.

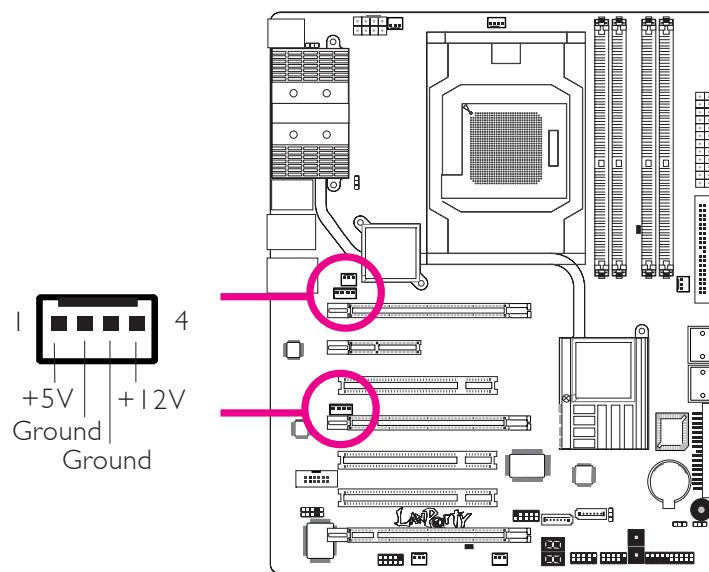


Your power supply unit may come with an 8-pin or 4-pin +12V power connector. The +12V power enables the delivery of more +12VDC current to the processor's Voltage Regulator Module (VRM). If available, it is preferable to use the 8-pin power; otherwise connect a 4-pin power to this connector.



The power connectors from the power supply unit are designed to fit the 24-pin and 8-pin connectors in only one orientation. Make sure to find the proper orientation before plugging the connectors.

The FDD-type power connectors are additional power connectors. If you are using more than one graphics cards, we recommend that you plug power cables from your power supply unit onto the 5V/12V power connectors. This will provide more stability to the entire system. The system board will still work even if the additional power connector is not connected.



The system board requires a minimum of 300 Watt power supply to operate. Your system configuration (CPU power, amount of memory, add-in cards, peripherals, etc.) may exceed the minimum power requirement. To ensure that adequate power is provided, **we strongly recommend that you use a minimum of 400 Watt (or greater) power supply.**



**Important:**

*Insufficient power supplied to the system may result in instability or the add-in boards and peripherals not functioning properly. Calculating the system's approximate power usage is important to ensure that the power supply meets the system's consumption requirements.*

## Restarting the PC

Normally, you can power-off the PC by:

1. Pressing the power button at the front panel of the chassis.  
*or*
2. Pressing the power switch that is on the system board (note: not all system boards come with this switch).

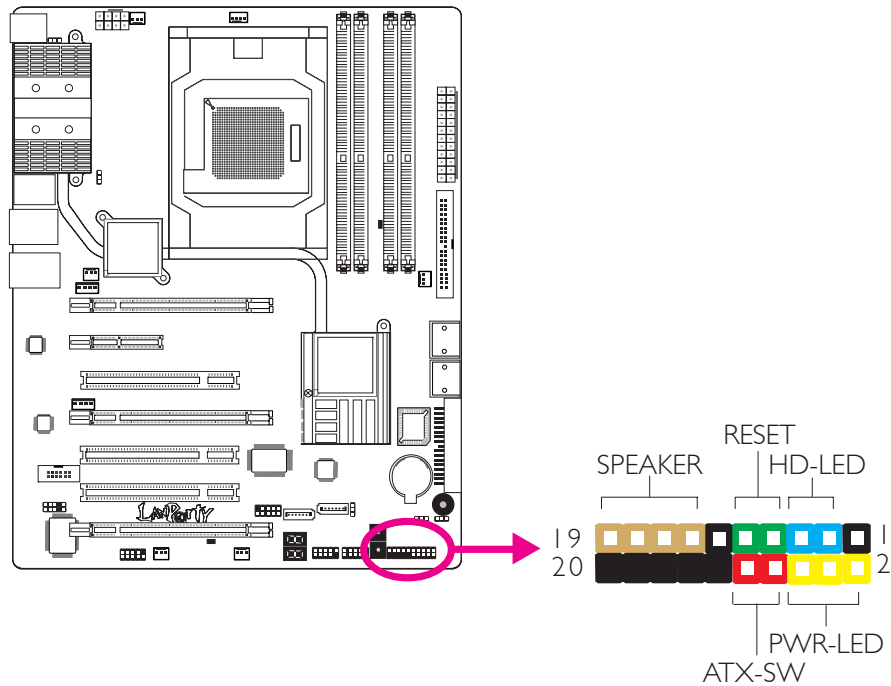
If for some reasons you need to totally cut off the power supplied to the PC, switch off the power supply or unplug the power cord. Take note though that if you intend to restart it at once, please strictly follow the steps below.

1. The time where power is totally discharged varies among power supplies. It's discharge time is highly dependent on the system's configuration such as the wattage of the power supply, the sequence of the supplied power as well as the number of peripheral devices connected to the system. Due to this reason, we strongly recommend that you wait for the Standby Power LED (refer to the "LEDs" section in this chapter for the location of the Standby Power LED) to lit off.
2. After the Standby Power LED has lit off, wait for 6 seconds before powering on the PC.

If the system board is already enclosed in a chassis which apparently will not make the Standby Power LED visible, wait for 15 seconds before you restore power connections. 15 seconds is approximately the time that will take the LED to lit off and the time needed before restoring power.

The above will ensure protection and prevent damage to the motherboard and components.

## Front Panel Connectors



### HD-LED: Primary/Secondary IDE LED

This LED will light when the hard drive is being accessed.

### RESET: Reset Switch

This switch allows you to reboot without having to power off the system thus prolonging the life of the power supply or system.

### SPEAKER: Speaker Connector

This connects to the speaker installed in the system chassis.

### ATX-SW: ATX Power Switch

Depending on the setting in the BIOS setup, this switch is a “dual function power button” that will allow your system to enter the Soft-Off or Suspend mode.



### PWR-LED: Power/Standby LED

When the system's power is on, this LED will light. When the system is in the S1 (POS - Power On Suspend) or S3 (STR - Suspend To RAM) state, it will blink every second.

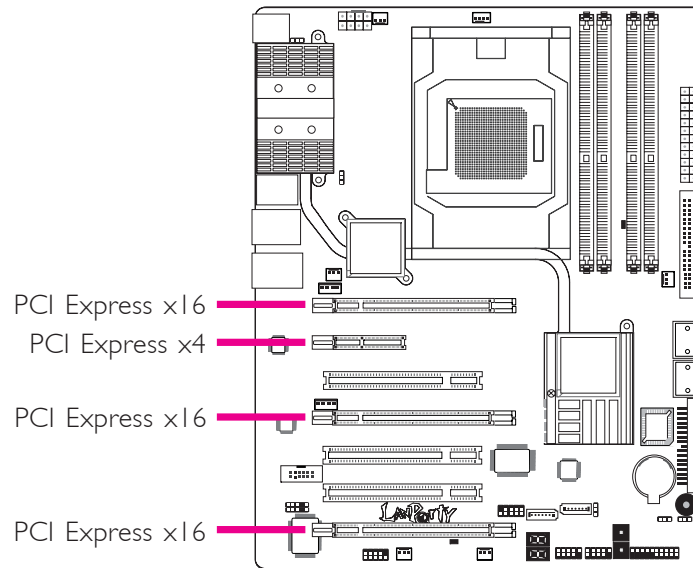


#### Note:

*If a system did not boot-up and the Power/Standby LED did not light after it was powered-on, it may indicate that the CPU or memory module was not installed properly. Please make sure they are properly inserted into their corresponding socket.*

	Pin	Pin Assignment
<b>HD-LED</b> (Primary/Secondary IDE LED)	3 5	HDD LED Power HDD
<b>Reserved</b>	14 16	N. C. N. C.
<b>ATX-SW</b> (ATX power switch)	8 10	PWRBT+ PWRBT-
<b>Reserved</b>	18 20	N. C. N. C.
<b>RESET</b> (Reset switch)	7 9	Ground H/W Reset
<b>SPEAKER</b> (Speaker connector)	13 15 17 19	Speaker Data N. C. Ground Speaker Power
<b>PWR-LED</b> (Power/Standby LED)	2 4 6	LED Power (+) LED Power (+) LED Power (-) or Standby Signal

## PCI Express Slots



### PCI Express x16

Install PCI Express x16 graphics card, that comply to the PCI Express specifications, into the PCI Express x16 slot. To install a graphics card into the x16 slot, align the graphics card above the slot then press it down firmly until it is completely seated in the slot. The retaining clip of the slot will automatically hold the graphics card in place.

### PCI Express Slots Configuration

Graphics Mode	Bandwidth			
	PCIE 1	PCIE 2	PCIE 3	PCIE 4
Single Graphics Mode	x16	x2 or x4*	x16	N.C.
	x16	x2 or x4*	x8	x8
2-way or 4-way CrossFire	x16	---	x16	N.C.
3-way CrossFire	x16	---	x8	x8
2-way CrossFire + Physics	x16	---	x8	x8

\* If PCIE 2 is set to x4 (in the BIOS), the system will not support Marvell 88E8053.

### PCI Express x4

Install PCI Express cards such as network cards or other cards that comply to the PCI Express specifications into the PCI Express x4 slot.

## Chapter 3 - RAID

---

The AMD SB600 chip allows configuring RAID on 4 Serial ATA drives. It supports RAID 0, RAID 1 and RAID 0+1. The Silicon Image SiI3132 chip allows configuring RAID on another 2 Serial ATA drives. It supports RAID 0, RAID 1 and RAID 0+1.

### RAID Levels

#### **RAID 0 (Striped Disk Array without Fault Tolerance)**

RAID 0 uses two new identical hard disk drives to read and write data in parallel, interleaved stacks. Data is divided into stripes and each stripe is written alternately between two disk drives. This improves the I/O performance of the drives at different channel; however it is not fault tolerant. A failed disk will result in data loss in the disk array.

#### **RAID 1 (Mirroring Disk Array with Fault Tolerance)**

RAID 1 copies and maintains an identical image of the data from one drive to the other drive. If a drive fails to function, the disk array management software directs all applications to the other drive since it contains a complete copy of the drive's data. This enhances data protection and increases fault tolerance to the entire system. Use two new drives or an existing drive and a new drive but the size of the new drive must be the same or larger than the existing drive.

#### **RAID 0+1 (Striping and Mirroring)**

RAID 0+1 is a combination of data striping and data mirroring providing the benefits of both RAID 0 and RAID 1. Use four new drives or an existing drive and three new drives for this configuration.

### Settings

To enable the RAID function, the following settings are required.

1. Connect the Serial ATA drives.
2. Configure Serial ATA in the Award BIOS.
3. Configure RAID in the RAID BIOS.
4. Install the RAID driver during OS installation.

## Step 1: Connect the Serial ATA Drives

Refer to chapter 2 for details on connecting the Serial ATA drives.

### **Important:**

1. Make sure you have installed the Serial ATA drives and connected the data cables otherwise you won't be able to enter the RAID BIOS utility.
2. Treat the cables with extreme caution especially while creating RAID. A damaged cable will ruin the entire installation process and operating system. The system will not boot and you will lost all data in the hard drives. Please give special attention to this warning because there is no way of recovering back the data.

## Step 2: Configure Serial ATA in the Award BIOS

1. Power-on the system then press <Del> to enter the main menu of the Award BIOS.
2. Select the Integrated Peripherals submenu - OnChip IDE Device section of the BIOS.
3. Configure Serial ATA in the appropriate fields.
4. Press <Esc> to return to the main menu of the BIOS setup utility. Select "Save & Exit Setup" then press <Enter>.
5. Type <Y> and press <Enter>.
6. Reboot the system.

## Step 3: Configure RAID in the RAID BIOS

### Configure RAID in the AMD RAID BIOS

When the system powers-up and all drives have been detected, the AMD BIOS status message screen will appear. Press the <F4> key to enter the utility. The utility allows you to build a RAID system on Serial ATA drives.

### Configure RAID in the SiI3132 SataRAID BIOS

When the system powers-up and all drives have been detected, the Silicon Image BIOS status message screen will appear. Press the <Ctrl-S> or <F4> key to enter the utility. The utility allows you to build a RAID system on Serial ATA drives.

#### Step 4: Install the RAID Driver During OS Installation

The RAID driver must be installed during the Windows® XP or Windows® 2000 installation using the F6 installation method. This is required in order to install the operating system onto a hard drive or RAID volume when in RAID mode or onto a hard drive when in AHCI mode.

1. Start Windows Setup by booting from the installation CD.
2. Press <F6> when prompted in the status line with the 'Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver' message.
3. Press <S> to "Specify Additional Device".
4. At this point you will be prompted to insert a floppy disk containing the RAID driver. Insert the provided RAID driver diskette.
5. Locate for the drive where you inserted the diskette then select RAID or AHCI controller that corresponds to your BIOS setup. Press <Enter> to confirm.

You have successfully installed the driver. However you must continue installing the OS. Leave the floppy disk in the floppy drive until the system reboots itself because Windows setup will need to copy the files again from the floppy disk to the Windows installation folders. After Windows setup has copied these files again, remove the floppy diskette so that Windows setup can reboot as needed.

## 第一章-简介

### 规格

**中央处理器**

- AMD®Phenom™/Athlon™ 64 X2/Athlon 64 FX/Athlon™ 64
- Socket 940 AM2处理器脚座，采用65纳米制程
- 支援HyperTransport 3.0与1.0

**芯片组**

- AMD芯片组
- 北桥：AMD 790FX芯片组
- 南桥：AMD SB600芯片组

**系统内存**

- 支持四组240-pin DDR2内存插槽
- 可支持DDR2 667/800内存
- 支持双通道(128位)内存接口
- 支持8GB系统内存容量
- 支持unbuffered x8或x16内存模块

**扩充插槽**

- 三组PCI Express (GEN 2) X16插槽
- 在双路或四路Crossfire模式下，带宽分别为x16/x16/NC(无)。
- 在三路Crossfire模式下，带宽分别为x16/x8/x8
- 在双路Crossfire+Physics (物理运算)模式下，带宽分别为x16/x8/x8
- 一组PCI Express x4插槽
- 三组PCI插槽

**BIOS**

- Award BIOS
- CMOS ReLoaded
- CPU/DRAM超频设定
- CPU/DRAM/芯片组电压调升设定
- 8Mbit闪存

Bernstein音频模块：

- 备选音频编译码芯片
- a. Realtek ALC885 八声道HD音频译码器
  - 高性能DAC具备106dB的动态范围(A加权)，ADC具备101DB的动态范围(A加权)

- b. Realtek ALC888T 八声道 HD 音频编译码芯片
- 支持采用标准电话的 VoIP (网络电话) 连接。
  - 高性能的 DAC, 具备 97dB SNR (A 加权); ADC 具备 90 dB SNR (A 加权)。
  - Center/subwoofer, rear R/L 与 side R/L 插口
  - Line-in, line-out (front R/L) 与 mic-in 插口
  - 两个同轴 RCA S/PDIF-in/out 插口
  - 一个光纤 S/PDIF 接口
  - 一个 CD-in 接口
  - 一个前方音源接口

**网络**

Marvell 88E8052 与 Marvell 88E8053 PCIe Gigabit LAN 控制器  
完全兼容于 IEEE 802.3 (10BASE-T), 802.3u (100BASE-TX) 与 802.3ab (1000BASE-T) 标准

**IDE**

一个 IDE 接头, 可连接多达两个 UltraDMA 133Mbps 硬盘

**IEEE 1394**

VIA VT6307  
支持两个 100/200/400 Mb/sec 接口

**SATA 与 RAID**

- AMD SB600 芯片:
  - 支持四个 SATA 设备
  - SATA 速度高达 3Gb/s
  - 支持 RAID 0, RAID 1 与 RAID 0+1
- Silicon Image SiI3132 芯片:
  - 支持两个 SATA 设备
  - SATA 速度高达 3Gb/s
  - 支援 RAID 0, RAID 1 与 RAID 0+1

**I/O 接头**

两个 USB 接头, 可接出四个额外的外部 USB 2.0/1.0 接口  
一个 COM 接头, 可接出一个外部串行接口  
一个外部 IEEE1394 接头  
一个 Bernstein 音频模块接头  
一个前置音频接头 (位于 Bernstein 音频模块上)  
一个 CD-in 接头 (位于 Bernstein 音频模块上)  
一个 S/PDIF 接头 (位于 Bernstein 音频模块上)  
一个 IrDA 接头与一个 CIR 接头

六个Serial ATA接头  
 一个40-pin IDE接头  
 一个软驱接头  
 一个24-pin ATX电源接头  
 一个8pin 12V电源接头  
 两个4-pin 5V/12V电源接头 (FDD类型)  
 一个前置面板接头  
 六个风扇接头  
 一个侦错LED  
 一个EZ简易开关 (电源开关与重置开关)

**电源管理**

ACPI规格与OS直接电源管理  
 ACPI STR(Suspend to RAM)功能  
 PS/2键盘/鼠标唤醒功能  
 USB键盘/鼠标唤醒功能  
 网络唤醒功能  
 来电振铃唤醒功能  
 定时系统启动功能  
 AC电源中断系统回复状态控制

**硬件监控功能**

CPU/系统/芯片组温度监控  
 12V/5V/3.3V/Vcore/Vbat/5Vsb/Vdimm/Vchip电压监控  
 散热风扇转速监控  
 CPU过热防护功能可在系统开机时监控CPU温度—过热时自动关机

**PCB**

ATX form factor  
 24.5cm (9.64") x 30.5cm (12")

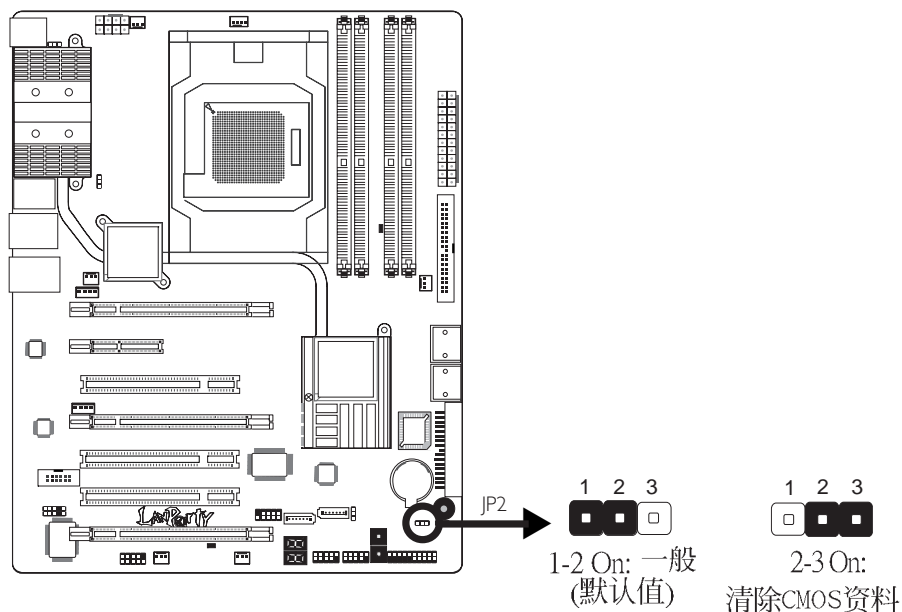


## 第二章 - 硬件安装

### 跳线设定

#### 清除CMOS资料

#### 使用JP2清除CMOS数据



若遇到下列情形：

- a) CMOS数据发生错误。
- b) 忘记键盘开机密码或管理者/使用者密码。
- c) 在BIOS中的处理器频率设定不当，导致无法开机。

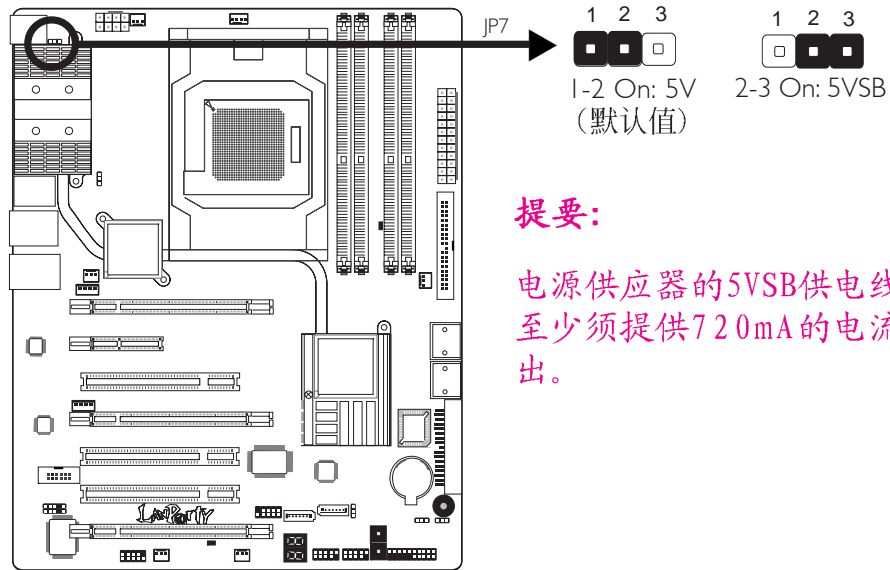
使用者可经由储存于ROM BIOS中的默认值重新进行设定。

欲加载ROM BIOS中的默认值，请依循下列步骤。

1. 关闭系统，并拔掉系统的电源插头。
2. 将JP2设成2-3 On。数秒过后，再将JP2调回默认值（1-2 On）。
3. 重新插上电源插头并启动系统。



## PS/2 电源设定

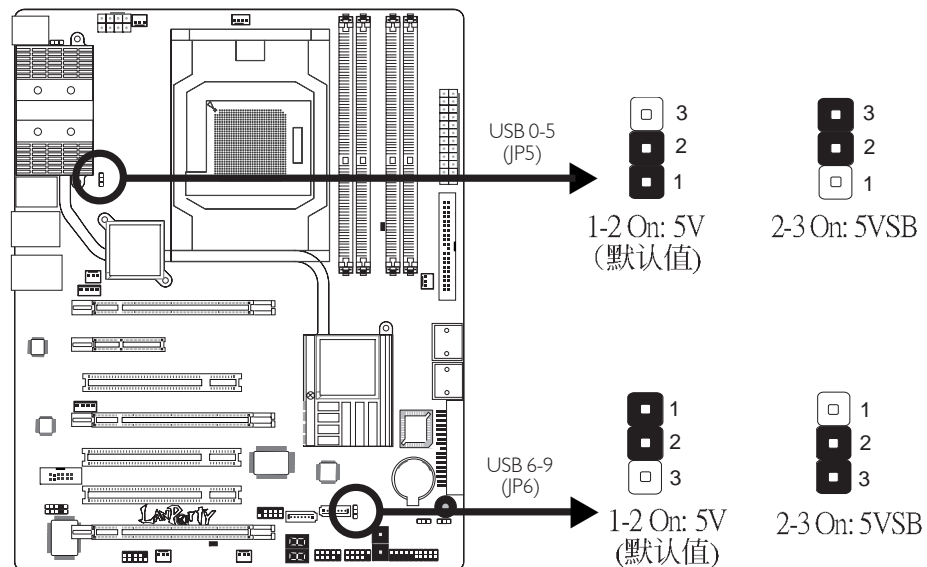


### 提要:

电源供应器的5VSB供电线路至少须提供720mA的电流输出。

若欲使用PS/2键盘或PS/2鼠标唤醒功能，须选择5VSB电源。

## USB 电源设定



若要使用USB键盘/鼠标唤醒功能，须选择5VSB。

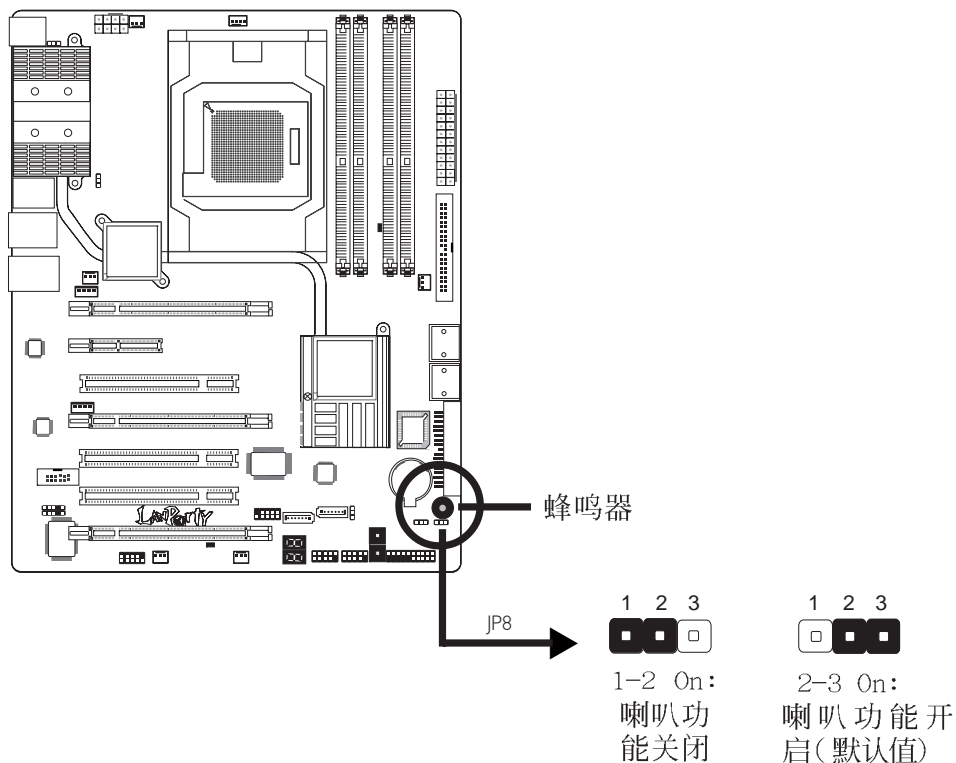


### 重要提示:

使用两个USB 端口时,若要使用USB键盘/鼠标唤醒功能,电源供应器的5VSB供电线路至少需要提供 1.5A的电流。

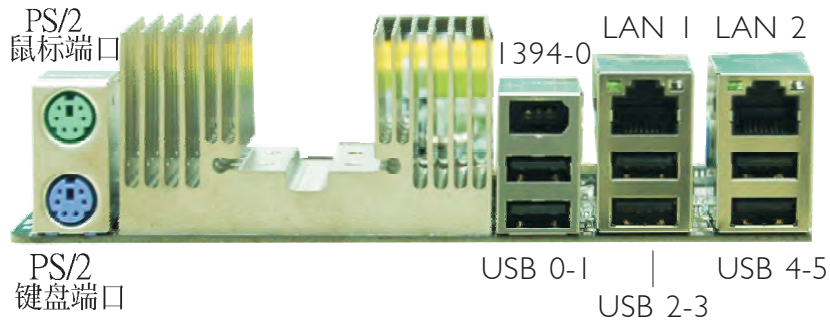
使用三个或以上的USB接口时,若要使用USB键盘/鼠标唤醒功能,电源供应器的 5VSB 供电线路至少需要提供2A的电流。

## 喇叭开/关设定

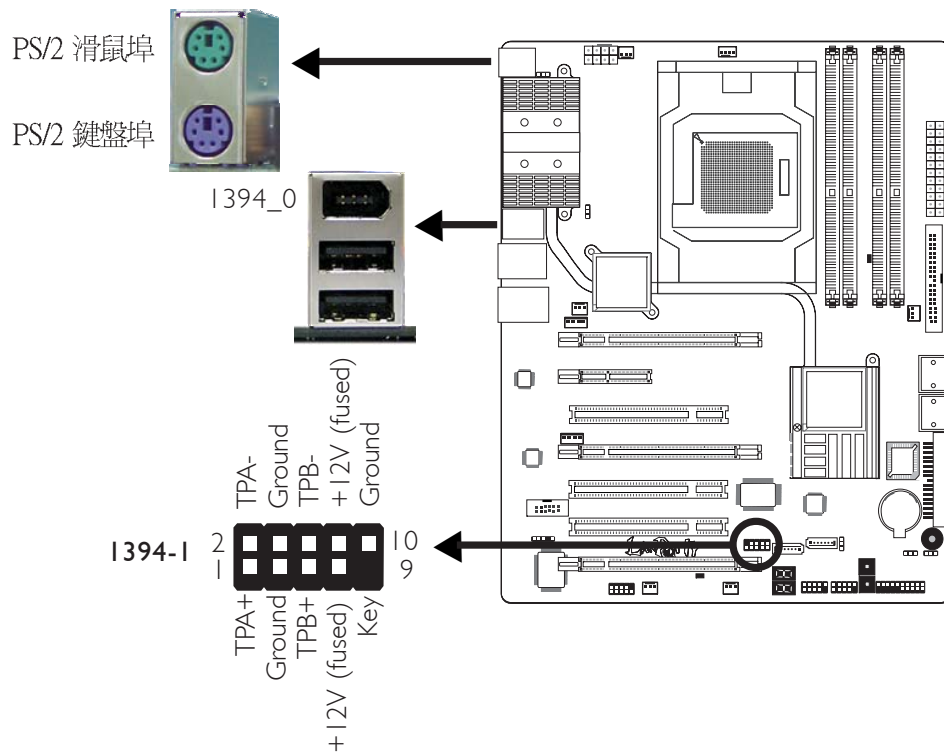


主板上配置了一个蜂鸣器作为P C 喇叭功能之用。在默认情形下,蜂鸣器设为开启状态并可发出警告哔声。若欲使用外部喇叭,则须将JP8设定为1-2 On,以关闭蜂鸣器的喇叭功能。

## 背板输出及输入接口



### PS/2 鼠标端口，PS/2 键盘端口与 IEEE 1394 接口



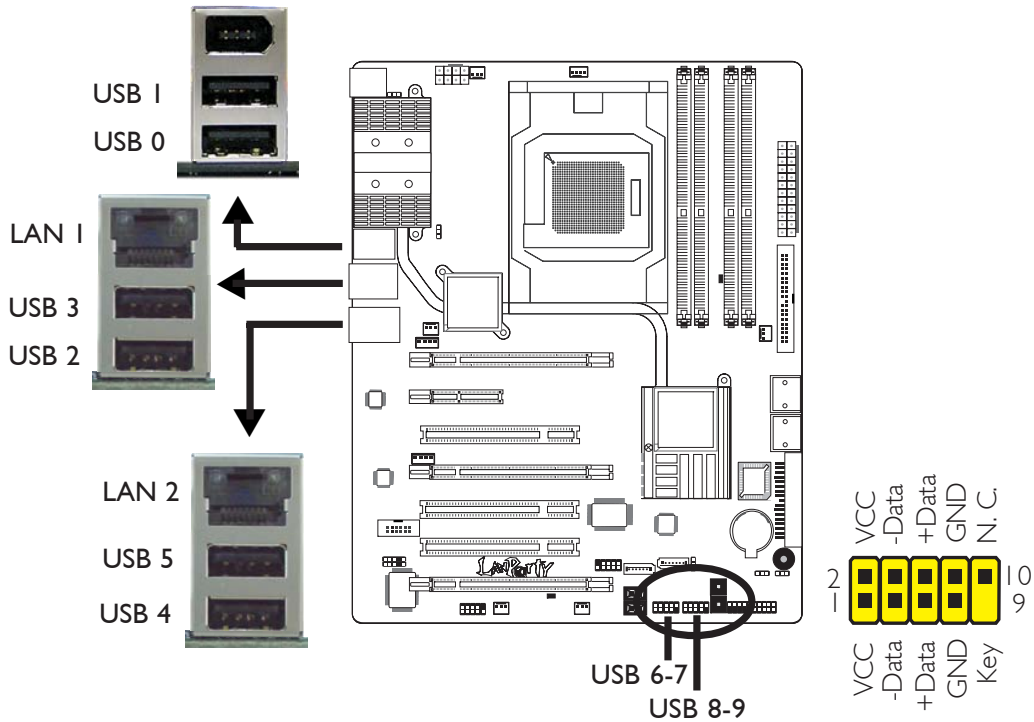
#### PS/2 鼠标端口，PS/2 键盘端口

这两个端口分别用于连接一个PS/2鼠标与一个PS/2键盘。

#### IEEE 1394接头

IEEE 1394-0接头用于连接音频/视频或者周边存储设备。1394外接端口出货时应黏着在挡板上。安装时，请先将挡板装于机箱上，然后再将1394外接端口的连接线连接至此IEEE 1394-0接头上。

## USB接口



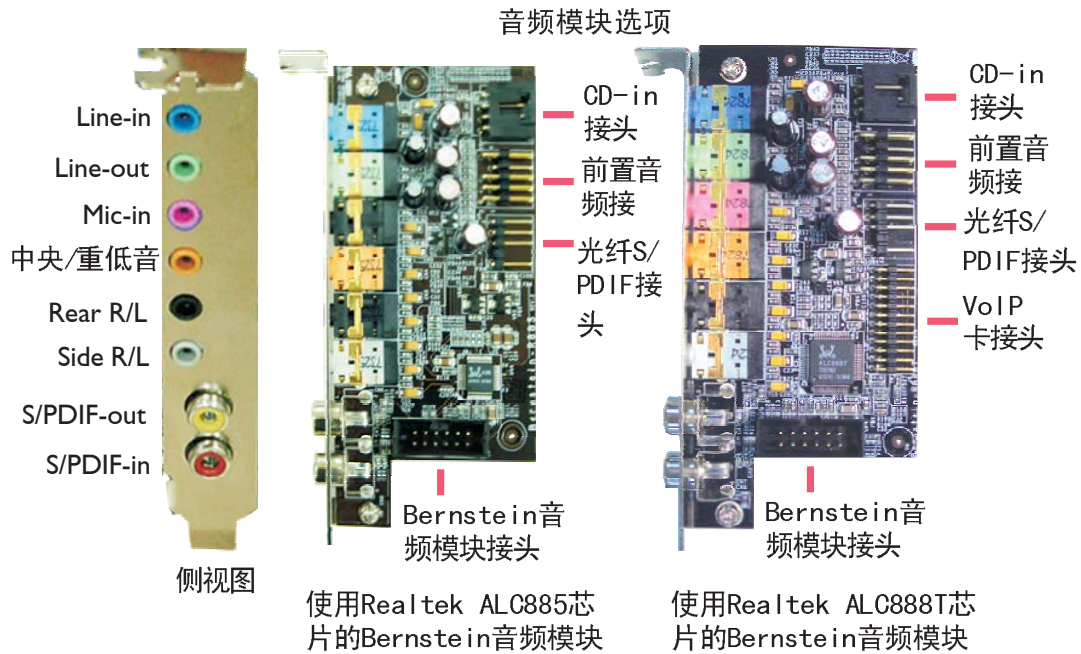
## USB接头

USB接头用于连接USB 2.0/1.1设备。主板上那些10-pin的USB接头可以连接四个额外的USB2.0/1.0外接端口。USB外接端口出货时即应黏着在挡板上，安装时，请先将挡板装于机箱上，然后再将USB外接端口的连接线连接至上图所示的10-Pin USB接头上。

## LAN（网络）端口

藉由LAN端口，透过网络集线器，可将主板与局域网进行连接。

## Bernstein 音频模块



### Line-in 插口(淡蓝色)

连接外部音响设备，如：Hi-Fi音响、CD/录音带播放器、AM/FM调频收音机以及音效合成器等。

### Line Out插口(淡绿色)

连接音响系统的左前方与右前方喇叭。

### Mic-in插口(粉红色)

连接外部麦克风。

### Center/Subwoofer (中央/重低音) 插口(橘色)

连接音响系统的中央声道与超低音喇叭。

### Rear Right/Left插口(黑色)

连接音响系统的右后方与左后方喇叭。

### Side Right/Left插口(灰色)

连接音响系统的左侧边与右侧边喇叭。

### 同轴RCA S/PDIF-in与SPDIF-out插口

这两个插口用于连接采用同轴S/PDIF连接线的外部音频输出设备。

### CD-in接头

CD-in接头用于接收来自CD-ROM驱动器、TV调节器以及MPEG卡的音频信号。

### 前置音频接头

前置音频接头可允许与系统主板前置面板上的line-out与mic-in插口相连接。

### 光纤S/PDIF接头

光纤S/PDIF接头用于连接采用S/PDIF光纤的外部音频输出设备。



#### 重要提示:

不要同时使用光纤S/PDIF与同轴RCA S/PDIF插口。

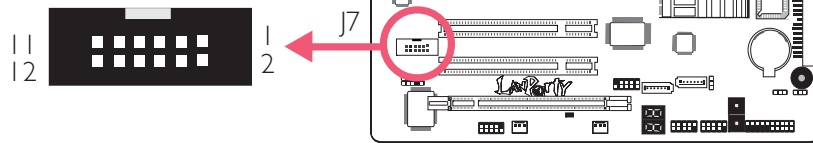
## 安装Bernstein音频模块

1. Bernstein音频模块经由备用的音频连接线与系统主板相连接。



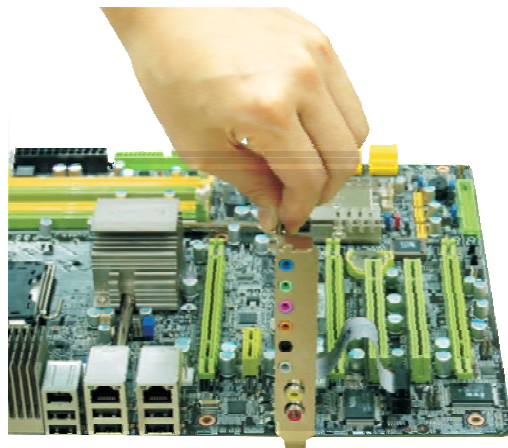


- 将音频连接线的一端与主板上的Bernstein音频接头相连接，然后将该连接线的另一端连接至音频模块的相应接头上。



Bernstein音频  
模块接头

- 此连接线的长度为音频模块的连接提供了很大的可选择性与灵活性，由此，使用者可将该模块安装在机箱背部任意一组可用的托座槽上。请去掉欲使用的固定托座上的螺丝，并卸除托座。将Bernstein音频模块与上述已移除托座的托座槽对位，然后使用步骤3所去掉的螺丝，将音频模块固定在托座槽上。

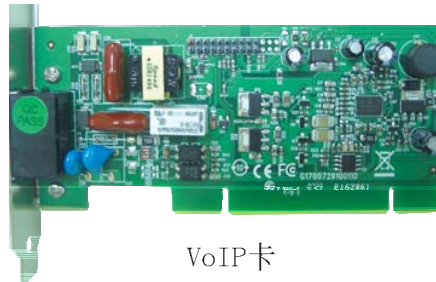


### 安装VoIP卡(选用)

1. VoIP配件中的连接线用于将VoIP卡与Bernstein音频模块进行连接。



VoIP配件中的  
连接线



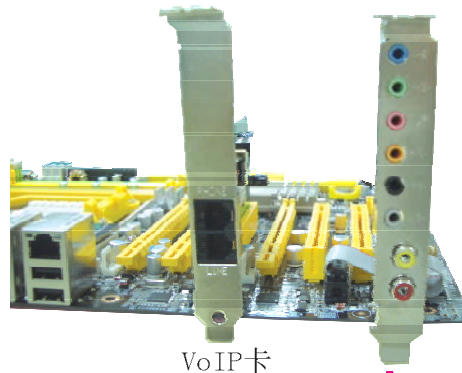
VoIP卡

2. 将VoIP卡安装在闲置的扩充插槽上（靠近安装有Bernstein音频模块的插槽）。



#### 重要提示:

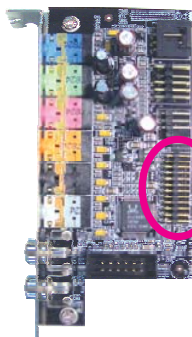
欲使用VoIP功能，其前提是首先须安装使用Realtek ALC888T芯片的Bernstein音频模块。



VoIP卡

使用Realtek ALC888T芯片的Bernstein音频模块

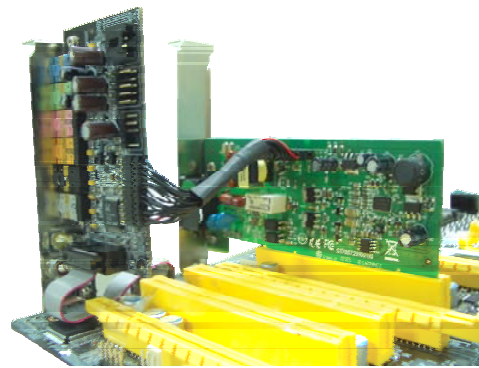
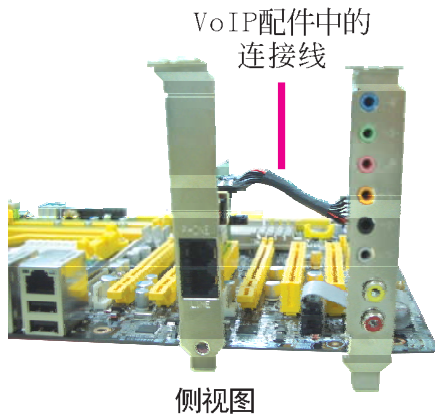
3. 将VoIP配件中所包含的连接线的一端连接至Bernstein音频模块，另外一端连接至VoIP卡上的接头。



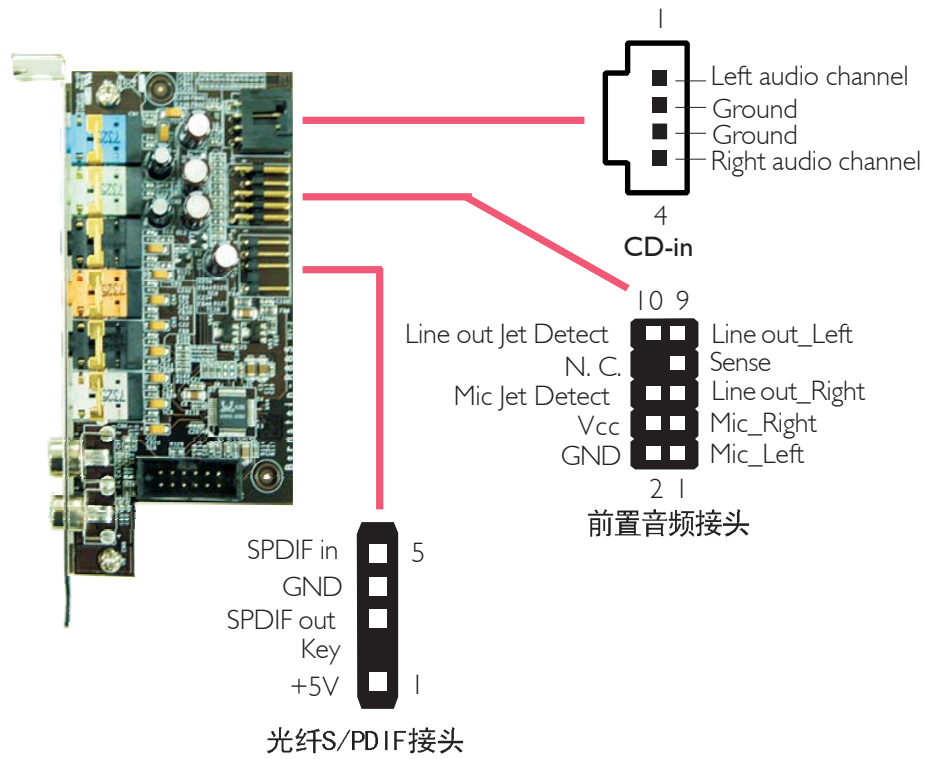
使用Realtek ALC888T芯片的Bernstein音频模块上的接头



VoIP卡上的接头

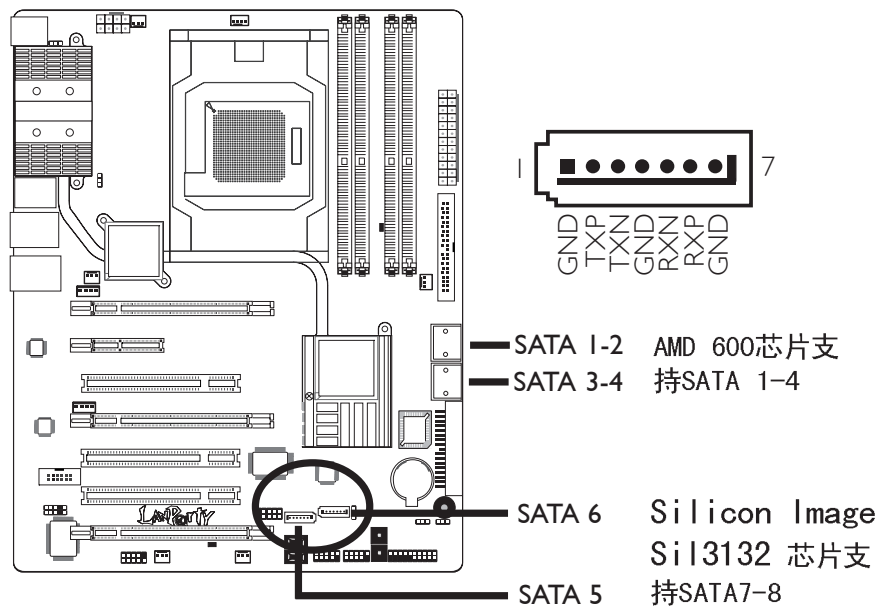


用连接线线正确将VoIP卡连接后的图示



## 输出/输入接头

### Serial ATA接头

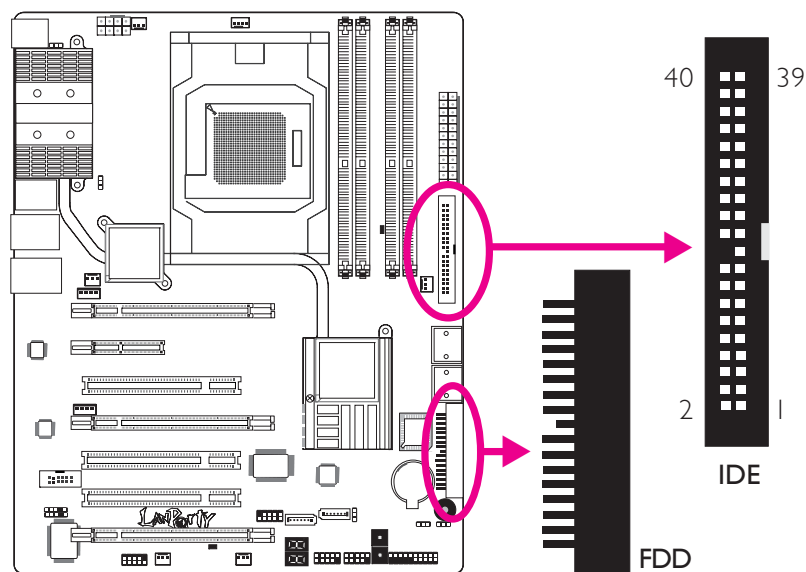


Serial ATA接头用来连接SATA硬盘，请将来Serial ATA连接线的一端连接至SATA接头，另外一端连接至Serial ATA设备。

### RAID设定

本系统主板可允许在Serial ATA硬盘上对RAID进行设定，请参考RAID设定的相应章节。

## 软驱(FDD)与IDE硬盘接头



### 软驱(FDD)接头

主板上有一个90°软驱接头，可连接两台标准软驱。此接头有预防不当安装的设计，安装时必需将连接线一端34-pin接头的第一脚与主板上软驱接头的第一脚对应妥当，才能够顺利安装。

### IDE硬盘接头

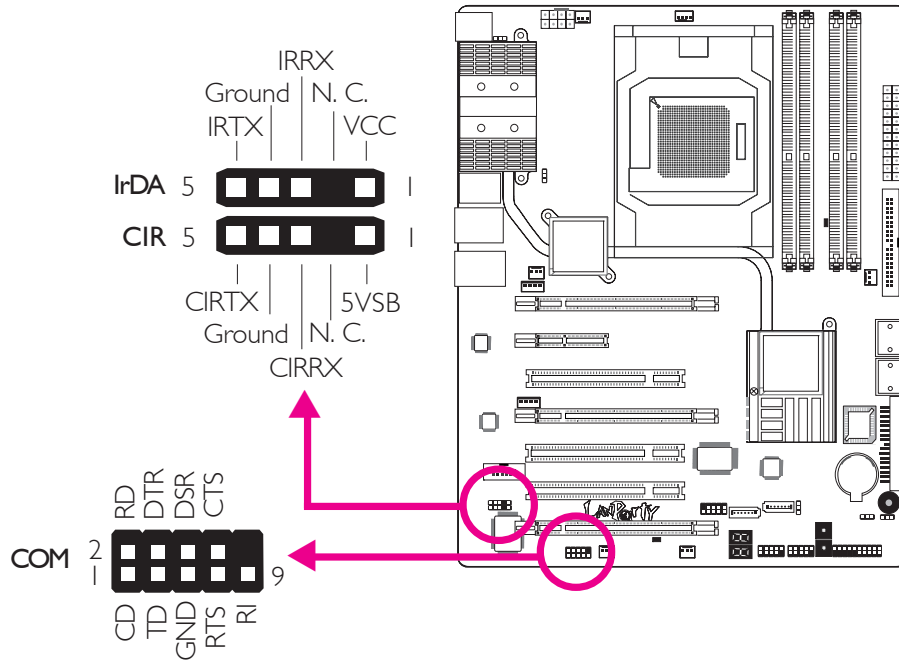
本主板提供一个IDE接头，可安装两台IDE硬盘。每个IDE接头皆有防插反设计；硬盘连接线上有三个接头，将连接线一端的接头接至主板上的IDE接头，连接线的另外两个接头则用来连接第一与第二颗硬盘；接在连接线终端的硬盘需设定为Master，而接于连接线中间接头的硬盘则需设成Slave。



#### 注意：

当使用两台IDE驱动器时，一台必须设定为Master，另外一台为Slave。请按照硬盘制造商所提供的操作手册对硬盘的跳线及开关进行设定。

## IrDA、CIR接头与串行 (COM) 接头



### IrDA与CIR接头

这些接头用于连接IrDA或CIR模块。



#### 注意:

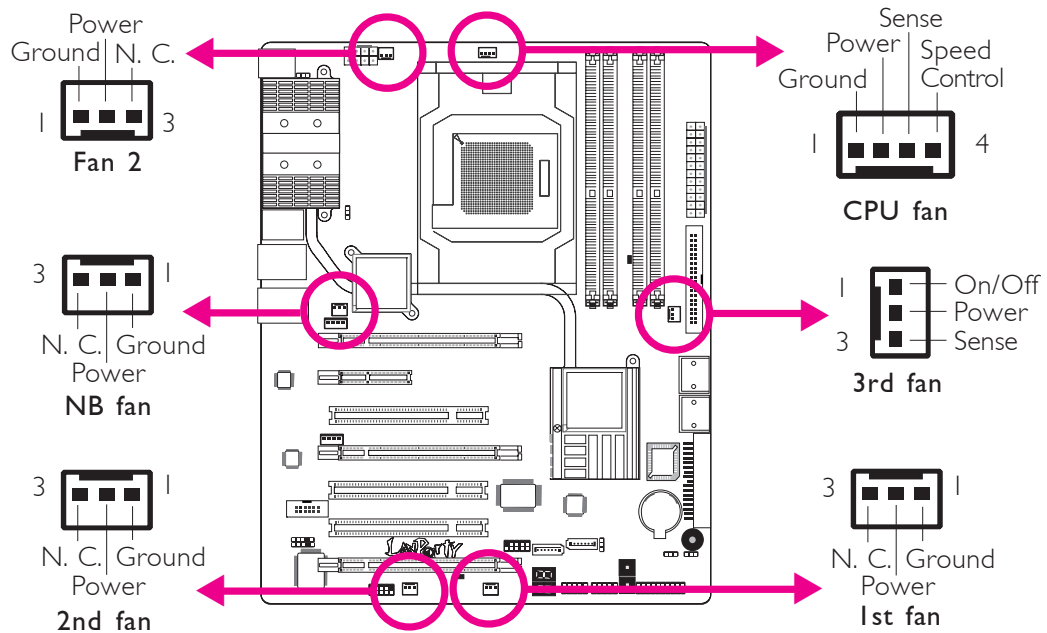
部份接线的IrDA/CIR接头，其接脚功能定义的顺序与本主板所定义的顺序相反；使用此类接线时，请将接线接头反向插入主板上的IrDA/CIR接头。

所使用的操作系统中可能也必需安装适当的驱动程序才能使用IrDA/CIR功能；请参考您的操作系统使用说明书，以取得更多的相关信息。

### 串行 (COM) 接头

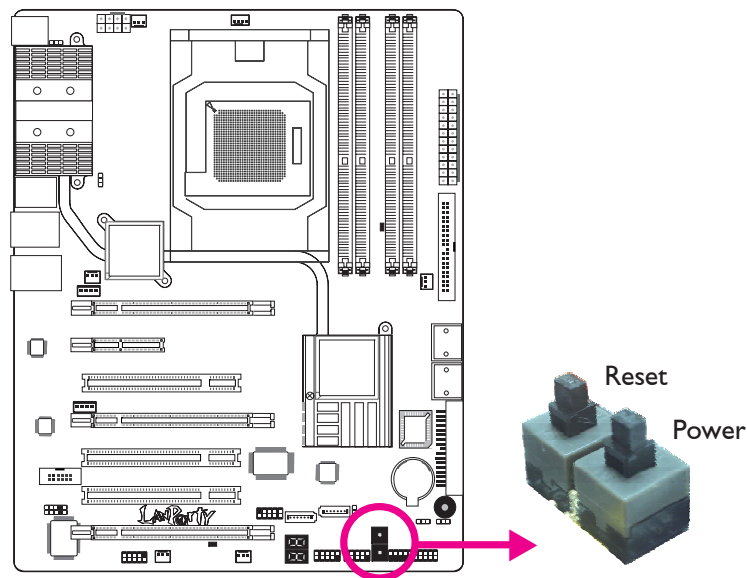
此串行 (COM) 接头可连接调制解调器、串行打印机、终端显示以及其它串行设备。串行外接接口出货时即应贴装在挡板上，安装时，请将附在串行外接接口连接线的接头插入此9-pin 的串行 (COM) 接头，然后将串行外接接口的挡板安装在位于系统机箱背部的挡板槽上，务必确认连接线的颜色条和pin1对齐。

## 风扇接头



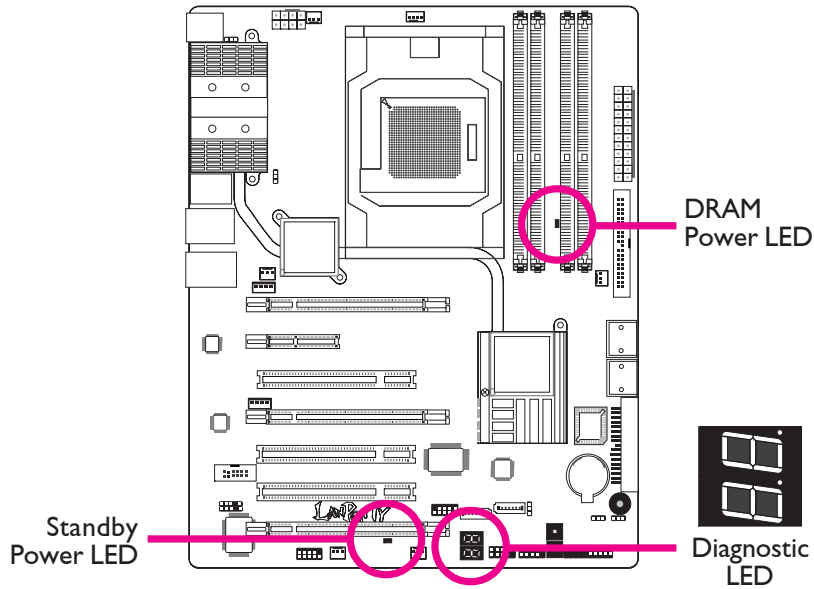
这些风扇接头用来连接散热风扇。散热风扇可保持机箱内适当的空气流通，防止CPU及系统组件因过热而受损。

## E Z 简易开关(电源开关与重启开关)



本主板上配置了一个Reset（重启）开关与一个Power（电源）开关。对于喜欢DIY的使用者而言，在主板还在设定调整阶段尚未安装入机箱之前，这两个开关提供了相当大的便利性。

## LED



## DRAM Power LED

系统电源为开启状态时，此LED灯号会亮起。

## Standby Power LED

系统处于待机状态时，此LED灯号会亮起。

## Debug (侦错) 指示灯

Debug (侦错) 指示灯显示POST代码。POST (开机自检) 由BIOS控制，一旦系统启动，即开始运行。POST将侦测系统及组件运行状态。指示灯上所显示的每个代码均代表一个特定的系统状态。

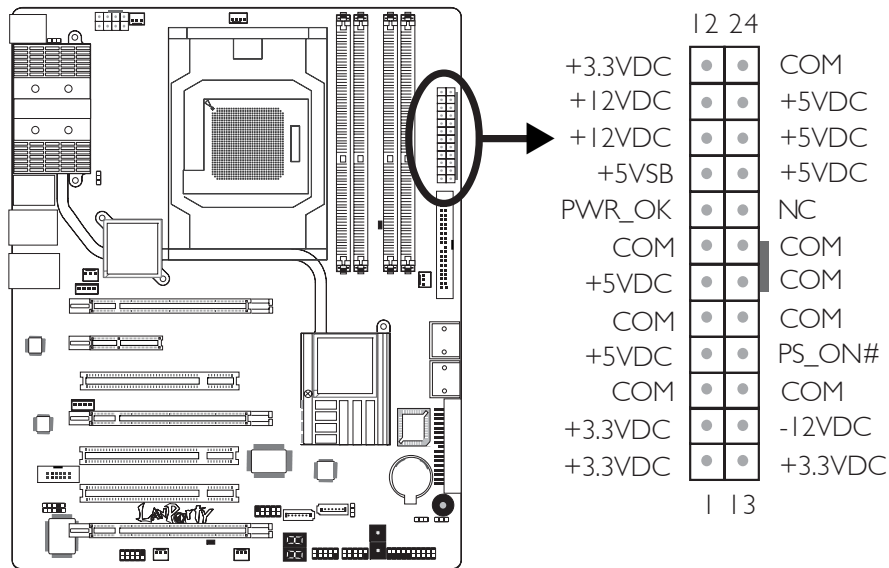
**警告：**

如果DRAM/Standby电源指示灯处于发光状态，表明DIMM及PCI插槽中有电流存在。安装内存模块或适配卡之前，请先关闭计算机并拔除电源插头，否则容易使主板及其组件受损。

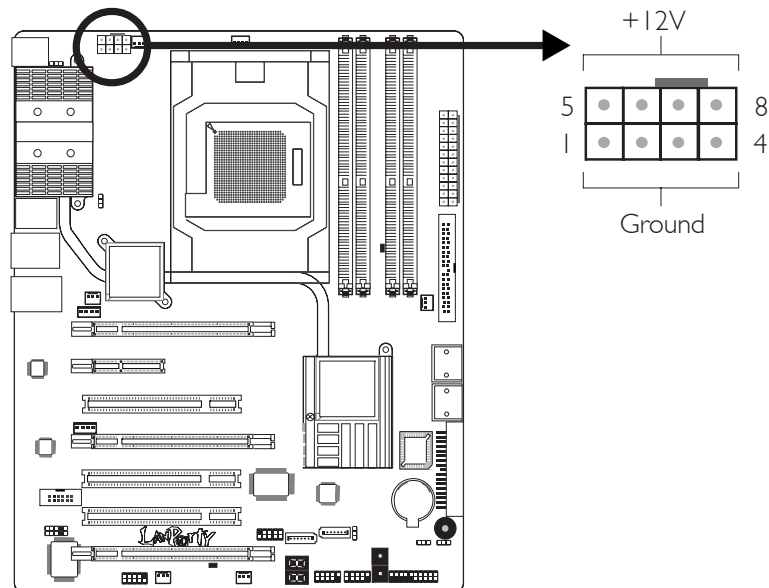


## 电源接头

我们建议您使用与ATX 12V Power Supply Design Guide Version 1.1设计规格相符的电源供应器；此类电源供应器有一个标准的24-pin ATX主要电源插头，需插在主板上的12V电源接头上。

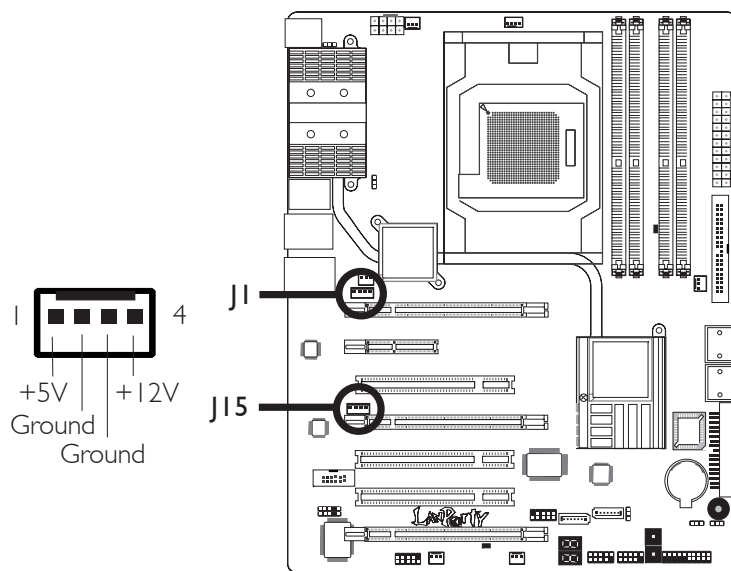


您的电源供应器应具备一个8-pin或4-pin的+12V电源接头。+12V电源可向CPU的电压调节模块 (Voltage regulator Module, VRM) 提供大于+12VDC的电流。请尽量选用8-pin电源，若无8-pin电源，请按照如下方式将4-pin电源接头连接至下图所示接头：



电源供应器上的电源接头具备防插反设计，只有正确的手持接头，才能将其与24-pin以及8-pin接头连接起来。所以，连接时，一定要找准接头方向。

主板上额外配置了FDD类型的电源接头。使用一张以上显卡时，我们建议你将电源供应器上的电源线接上两个5V/12V电源接头，如此可保持较佳的系统稳定性。但若未接上此额外的电源接头，主板亦可运作。



主板至少须使用300W的电源供应器。如果系统的负载较大时（较大的CPU电力需求、较多的内存模块、适配卡及外围装置等），可能需要更大的电源供应；因此，**我们强烈推荐使用400W或以上的电源供应器，以确保足够的电力供应。**



#### 重要提示：

如果电流供应不足，则系统运行可能会不够稳定，适配卡与计算机周边设备也可能无法正常运作。对系统用电量进行合理的估算有助于使用与电能消耗更为匹配的电源。

## 如何重新启动计算机

一般情况下，您可以通过以下方式关机：

1. 按下前面板上的电源按钮。或
2. 按下主板上的电源开关（注意：某些主板不具备此开关）

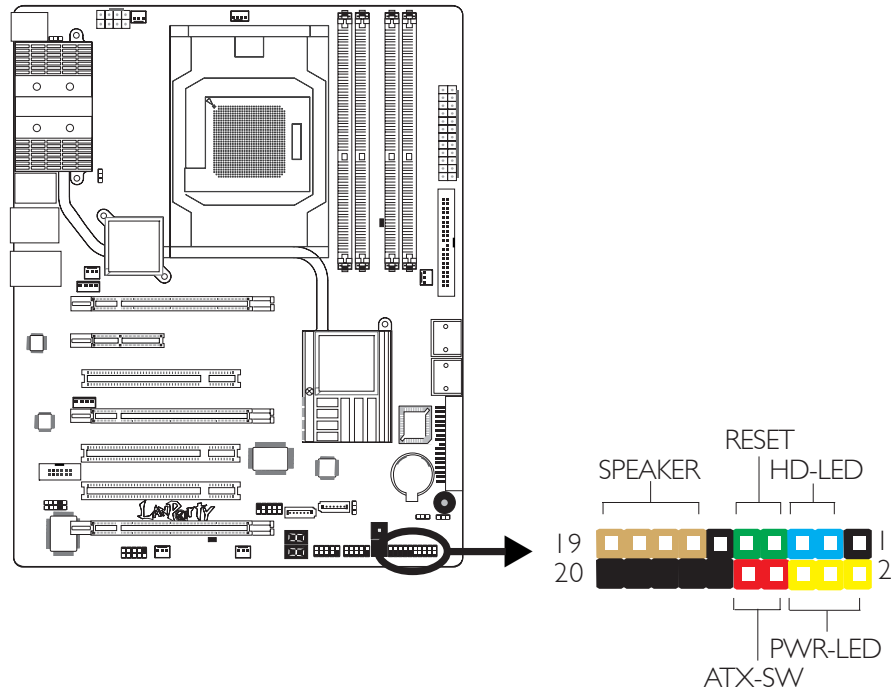
如果因为某些原因需要彻底切断系统电源，请关闭电源开关或者直接拔除电源插头。注意，此时如果您希望立即重新开机，请务必遵循以下步骤：

1. 系统关闭后，等待Standby Power LED（请参考本章的“LED”一节，找到LED的具备位置）指示灯熄灭。因为电荷是否完全释放干净取决于电源供应的情况，包括系统中设定的供电电压、供电次序以及周边设备的数目等等。
2. Standby Power LED指示灯熄灭后，至少需等待6秒，之后再开机。

如果主板已经装入机箱，使用者无法目测Standby Power LED是否熄灭，则使用者应于系统电源关闭15秒（期间电荷可完全释放）后再行接通电源。

执行以上步骤可保护系统、避免主板受到损坏。

## 前置面板接头



### HD-LED: Primary/Secondary IDE硬盘灯号

对IDE硬盘进行数据存取时，此灯号会亮起。

### RESET: 重置开关

按下此开关，使用者毋需关闭系统电源即可重新启动计算机，如此可延长电源供应器和系统的使用寿命。

### SPEAKER: 喇叭接头

可连接系统机壳内的喇叭。

### ATX-SW: ATX 电源开关

此开关具备双重功能；配合BIOS的设定，此开关可让系统进入软关机状态或暂停模式；

### PWR-LED-Power/StandBy电源灯号

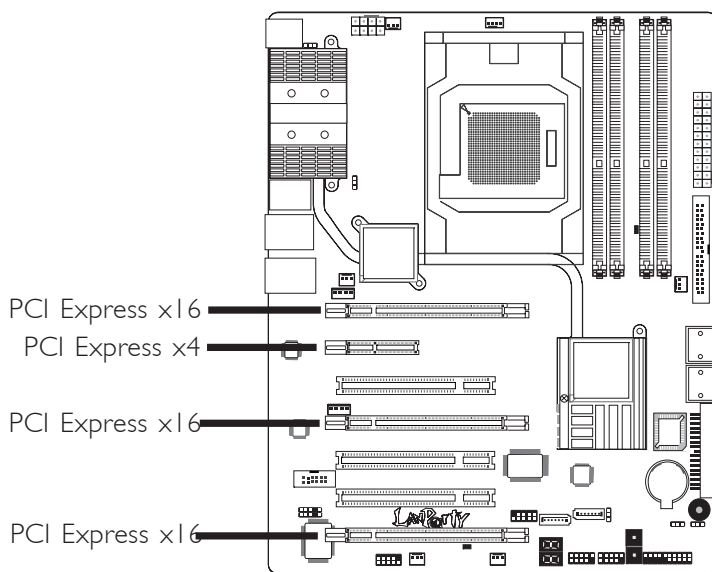
当系统电源开启时，此LED灯号会亮起；当系统处于 S1 (POS - Power On Suspend) 或 S3 (STR - Suspend To RAM) 暂停模式时，此 LED 灯号每秒会闪烁一次。

**注意：**

开机后若系统无法启动，且Power/Standby LED灯号 (PWR-LED) 也没有亮时，请检查主板上的 CPU 与内存是否皆已安装妥当。

功能	接脚	定义
HD-LED (Primary/Secondary IDE 硬盘灯号接脚)	3 5	HDD LED Power HDD
保留	14 16	N. C. N. C.
ATX-SW (ATX 电源开关接脚)	8 10	PWRBT+ PWRBT-
保留	18 20	N. C. N. C.
RESET (重置开关接脚)	7 9	Ground H/W Reset
SPEAKER (喇叭接脚)	13 15 17 19	Speaker Data N. C. Ground Speaker Power
PWR-LED (电源状态灯号接脚)	2 4 6	LED Power (+) LED Power (+) LED Power (-) or Standby Signal

## PCI Express插槽



### PCI Express x16

请将符合规格的PCI Express x16显卡安装在PCI Express x16插槽上,在x16插槽安装显卡时,先将显卡在上空与插槽对齐,然后压入插槽中,直到其牢固固定于插槽中为止,插槽中的固定夹会自动固定好显卡。请参考Crossfire一章获取更多相关信息。

### PCI Express插槽带宽设定

显示模式	带宽			
	PCIE 1	PCIE 2	PCIE 3	PCIE 4
单卡显示模式	x16	x2 or x4*	x16	N.C.
	x16	x2 or x4*	x8	x8
2路或4路CrossFire	x16	---	x16	N.C.
3路CrossFire	x16	---	x8	x8
2路CrossFire +物理运算	x16	---	x8	x8

\*当PCIE 2的带宽设定为x4 (在BIOS中)时,系统将不支持Marvell 88E8053。

### PCI Express x4

安装PCI Express x4适配卡,如网卡等,也应该符合PCI Express规格,并且将其安装在PCI Express x4插槽内。

## 第三章 - RAID

AMD SB600芯片可允许在四个Serial ATA硬盘上对RAID进行设定，并支持RAID 0, RAID 1与RAID 0+1。Silicon Image Si13132允许在另外两个Serial ATA硬盘上对RAID进行设定，并支持RAID 0, RAID 1与RAID 0+1。

### RAID级别

#### RAID 0（无容错设计条带磁盘阵列）

RAID 0采用两颗相同的新硬盘驱动器，并列、交互对数据进行读写。资料被划分为条带，写入时，每个条带被打散在两颗硬盘上。运用RAID 0阵列，不同通道的输入/输出性能得到提升。但是，RAID 0无容错功能，任何一颗磁盘出现故障，将会导致整个阵列数据丢失。

#### RAID 1（容错镜像磁盘阵列）

RAID 1可经由一颗磁盘向另一颗磁盘镜像拷贝并储存相同的一组数据。如果一颗磁盘发生故障，磁盘阵列管理软件可从另一颗磁盘获得所需数据，因为RAID 1事先会将一颗磁盘上的数据完整复写至另一颗硬盘上，如此确保了数据安全，并且提高了整个RAID体系的容错能力。建立RAID 1时，可使用两颗新硬盘，也可使用已有的硬盘搭配一颗新硬盘，此时，新硬盘的容量必须等同或稍大于已有的硬盘。

#### RAID 0+1（条带与镜像）

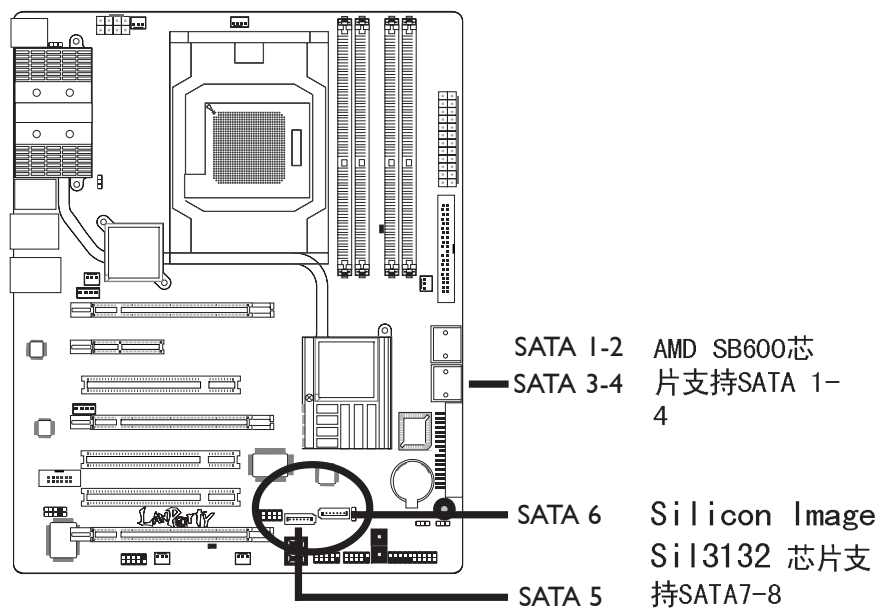
RAID 0+1融合了RAID 0与RAID 1各自的优点，此类RAID设定需要使用四颗新硬盘或三颗新硬盘加一颗系统已有的硬盘。

### RAID设定

欲开启RAID功能，须进行以下设定：

1. 连接Serial ATA硬盘。
2. 在Award BIOS中对Serial ATA进行设定。
3. 在RAID BIOS中对RAID进行设定。
4. 在系统安装过程中安装RAID驱动程序。

## 步骤一：连接Serial ATA硬盘



关于如何连接Serial ATA硬盘，请参考第二章。

**重要提示：**

1. 务必确定已连接好Serial ATA硬盘与数据线，否则无法进入RAID BIOS程序。
2. 创建RAID时，请您务必十分谨慎，千万不要触动硬盘线，因为硬盘线一旦触动，整个操作系统以及本次安装即告失败。系统将不会重新启动，而所有数据也将因此流失。请您一定要认真阅读此警告，数据一旦流失，将无法再恢复。



## 步骤二：在Award BIOS中对Serial ATA进行设定

1. 开机后按<Del>键进入Award BIOS的主菜单。
2. 在BIOS的Integrated Peripherals子菜单中选择“Onchip IDE Device”选项。
3. 在相应字段对Serial ATA进行设定。
4. 欲对JMicron JMB363所支持的SATA设备进行设定，在Onboard JMB363字段选择“RAID+IDE”。
4. 按<Esc>键回到BIOS主菜单，选择“Save & Exit Setup”后按<Enter>。
5. 输入“Y”后按<Enter>键。
6. 重新启动系统。

## 步骤三：在RAID BIOS中对RAID进行设定

### 在ATI RAID BIOS中对RAID进行设定

在系统启动，所有硬盘均侦测到以后，ATI BIOS状态信息的屏幕将会出现。按<F4>键进入此程序。此程序可允许您在Serial ATA硬盘上建立一个RAID。

### 在Si13132 SataRAID BIOS中对RAID进行设定

在系统启动，所有硬盘均侦测到以后，Silicon Image BIOS状态信息的屏幕将会出现。同时按下<Ctrl+S>或<F4>键进入此程序。此程序可允许您在Serial ATA硬盘上建立一个RAID。

## 步骤四：在安装操作系统的过程中安装RAID驱动程序

须在安装Windows®XP或Windows®2000的过程中安装RAID驱动程序，此时应使用F6安装方法，只有这样，才能在RAID模式下将操作系统安装至硬盘上或RAID卷中；才能在AHCI模式下将操作系统安装至硬盘上。

1. 从 Windows Setup 安装光盘片开机，开始Windows操作系统的安装。

2. 当屏幕上出现 “Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver”（如果需要安装协力厂商的 SCSI 或 RAID 驱动程序，请按 F6 键）的提示信息时，请按 <F6> 键。
3. 请按 <S> 键选择 “Specify Additional Device”。
4. 当提示信息出现时，使用内含 RAID 驱动程序的软盘来安装。
5. 找到软盘目录，按照您在 BIOS 中所做的设定选择 RAID 或 AHCI 控制器，按 <Enter> 确认。

驱动程序已成功安装，请使用者继续进行操作系统的安装。此时请不要将软盘取出，因为当系统自动重启时，Windows setup 程序还需要从软盘向 Windows 安装文件复制资料。当复制完成后，再将软盘取出，以便 Windows setup 在必要时重新启动系统。

## 第一章 - 簡介

### 規格

中央處理器	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AMD®Phenom™ / Athlon™ 64 X2 / Athlon 64 FX / Athlon™ 64</li> <li>- Socket 940 AM2處理器腳座，採用65納米製程</li> <li>- 支援HyperTransport 3.0與1.0</li> </ul>
晶片組	<p>AMD晶片組</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 北橋：AMD 790FX晶片組</li> <li>- 南橋：AMD SB600晶片組</li> </ul>
系統記憶體	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 支援四組240-pin DDR2 記憶體插槽</li> <li>- 可支援DDR2 667與DDR2 800記憶體</li> <li>支援雙通道(128位元) 記憶體介面</li> <li>支援8GB系統記憶體容量</li> <li>支援unbuffered x8或x16記憶體模組</li> </ul>
擴充插槽	<p>三組PCI Express (GEN 2) X16插槽</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 於2-way或4-way Crossfire模式下，頻寬分別為x16/x16/NC(無).</li> <li>- 於3-way Crossfire模式下，頻寬分別為x16/x8/x8</li> <li>- 於2-way Crossfire+Physics (物理運算) 模式下，頻寬分別為x16/x8/x8</li> </ul> <p>一組PCI Express x4插槽 三組PCI插槽</p>
BIOS	<p>Award BIOS CMOS Reloaded CPU/DRAM 超頻設定 CPU/DRAM/晶片組電壓調昇設定 8Mbit 快閃記憶體</p>
	<p>Bernstein 音效模組</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 備選音效譯碼器：             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Realtek ALC885 八聲道HD音效譯碼器 高性能DAC具備106dB的動態範圍 (A加權)， ADC具備101DB的動態範圍 (A加權)</li> </ol> </li> </ul>

	<p>b. Realtek ALC888T八聲道HD音效譯碼器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支援採用標準電話的VoIP（網路電話）連接。</li> <li>- 高性能的DAC，具備97dB SNR（A加權）；ADC具備90 dB SNR（A加權）。</li> <li>- Center/subwoofer, rear R/L與side R/L插孔。</li> <li>- Line-in, line-out (front R/L)與mic-in插孔</li> <li>- 兩個同軸RCA S/PDIF-in/out插孔</li> <li>- 一個光纖S/PDIF接頭</li> <li>- 一個CD-in接頭</li> <li>- 一個前方音源接頭</li> </ul>
<b>網路</b>	<p>Marvell 88E8052與Marvell 88E8053 PCIE Gigabit LAN控制器</p> <p>完全相容於IEEE 802.3 (10BASE-T), 802.3u (100BASE-TX)與802.3ab (1000BASE-T)標準</p>
<b>IDE</b>	<p>一個IDE接頭，可連接多達兩個UltraDMA 133Mbps硬碟</p>
<b>SATA與RAID</b>	<p>AMD SB600晶片：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支援四個SATA裝置</li> <li>- SATA速度高達3Gb/s</li> <li>- 支援RAID 0, RAID 1與RAID 0+1</li> </ul> <p>Silicon Image SiI3132晶片：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 支援兩個SATA裝置</li> <li>- SATA速度高達3Gb/s</li> <li>- 支援RAID 0, RAID 1與RAID 0+1</li> </ul>
<b>背板I/O介面</b>	<p>一個 mini-DIN-6 PS/2滑鼠埠</p> <p>一個 mini-DIN-6 PS/2鍵盤埠</p> <p>一個IEEE 1394埠</p> <p>六個USB 2.0/1.1埠</p> <p>兩個RJ45 LAN埠</p>
<b>內部I/O接頭</b>	<p>兩個USB接頭，可接出四個額外的外部USB 2.0/1.1埠</p> <p>一個COM接頭，可接出一個外部COM埠</p> <p>一個外部IEEE1394接頭</p> <p>一個Bernstein音效模組接頭</p> <p>一個前方音源接頭（位於Bernstein音效模組上）</p> <p>一個CD-in接頭（位於Bernstein音效模組上）</p> <p>一個S/PDIF接頭（位於Bernstein音效模組上）</p>

一個IrDA接頭與一個CIR接頭  
 六個Serial ATA接頭  
 一個40-pin IDE接頭  
 一個軟碟機接頭  
 一個24-pin ATX電源接頭  
 一個8pin 12V電源接頭  
 兩個4-pin 5V/12V電源接頭（FDD類型）  
 一個前方面板接頭  
 六個風扇接頭  
 一個偵錯LED  
 一個EZ簡易開關（電源開關與重置開關）

### 電源管理

ACPI 規格與OS直接電源管理  
 ACPI STR (Suspend to RAM)功能  
 PS/2鍵盤/滑鼠喚醒功能  
 USB鍵盤/滑鼠喚醒功能  
 網路喚醒功能  
 來電振鈴喚醒功能  
 定時系統啓動功能  
 AC電源中斷系統回復狀態控制

### 硬體監控功能

CPU/ 系統 /晶片組溫度監控  
 12V/5V/3.3V/Vcore/Vbat/5Vsb/Vdimm/Vchip 電壓監  
 控  
 散熱風扇轉速監控  
 CPU過熱防護功能可於系統開機時監控 CPU溫度-  
 過熱時自動關機

### PCB

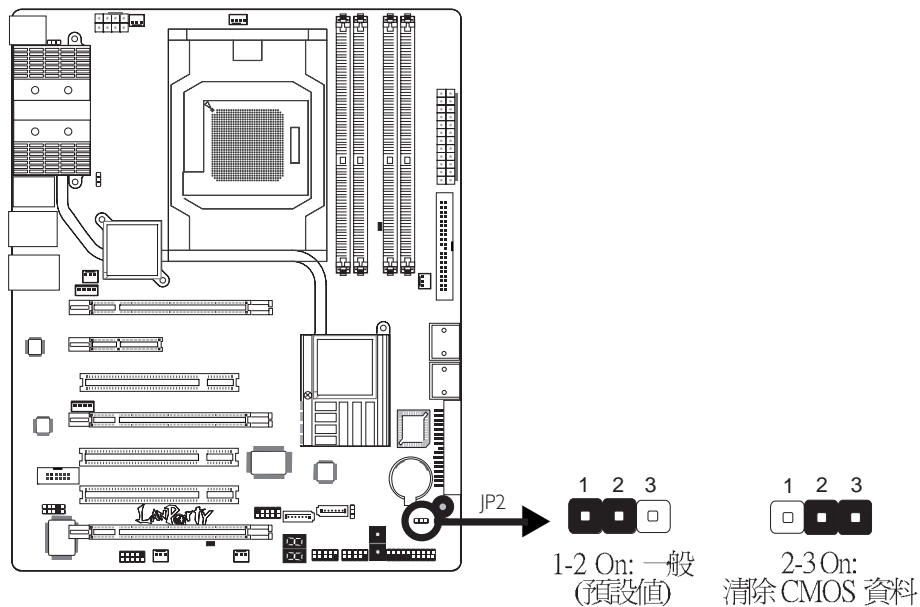
ATX form factor  
 24.4cm (9.6" ) x30.5cm (12" )

## 第二章 - 硬體安裝

### 跳線設定

#### 清除CMOS資料

#### 使用JP2清除CMOS資料



若遇到下列情形：

- CMOS 資料發生錯誤。
- 忘記鍵盤開機密碼或管理者/使用者密碼。
- 在 BIOS 中的處理器頻率設定不當，導致無法開機。

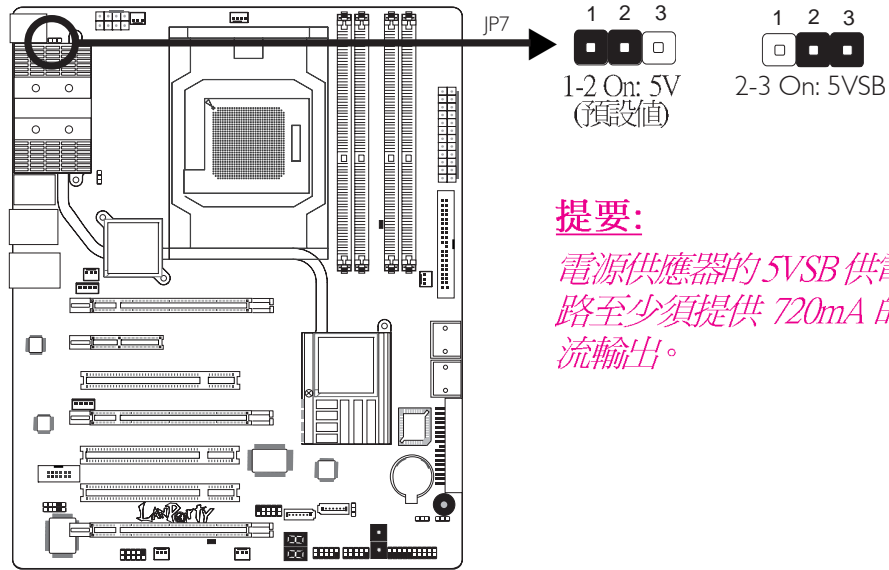
使用者可藉由儲存於 ROM BIOS 中的預設值重新進行設定。

欲載入 ROM BIOS 中的預設值，請依循下列步驟。

- 關閉系統，並拔掉系統的電源插頭。
- 將JP2設成 2-3 On。數秒過後，再將JP2調回預設值（1-2 On）。
- 重新插上電源插頭並啟動系統。



## 設定PS/2 電源

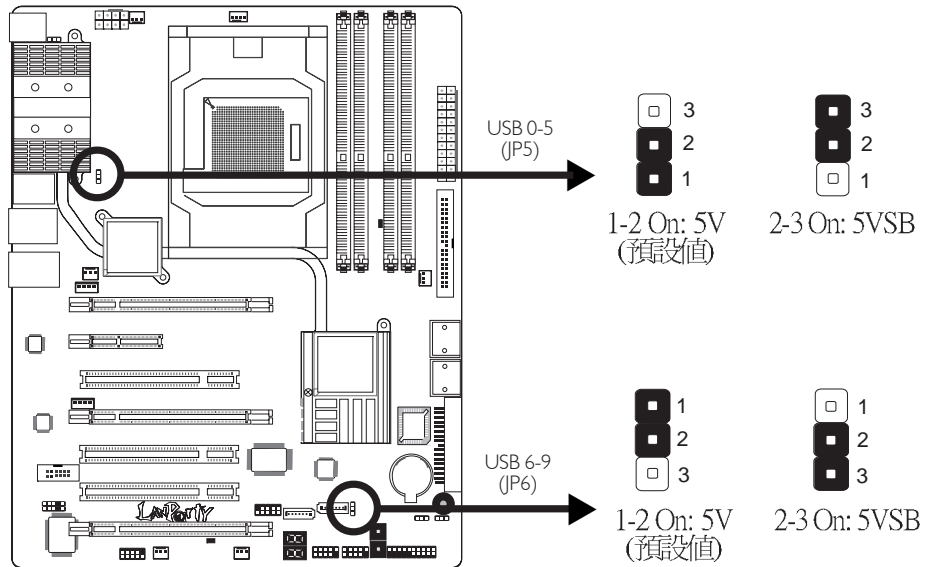


### 提要:

電源供應器的5VSB 供電線路至少須提供 720mA 的電流輸出。

若欲使用 PS/2 鍵盤或 PS/2 滑鼠喚醒功能，須選擇 5VSB。

## 設定USB 電源



若欲使用 USB 鍵盤或 USB 滑鼠喚醒功能，須選擇 5VSB。



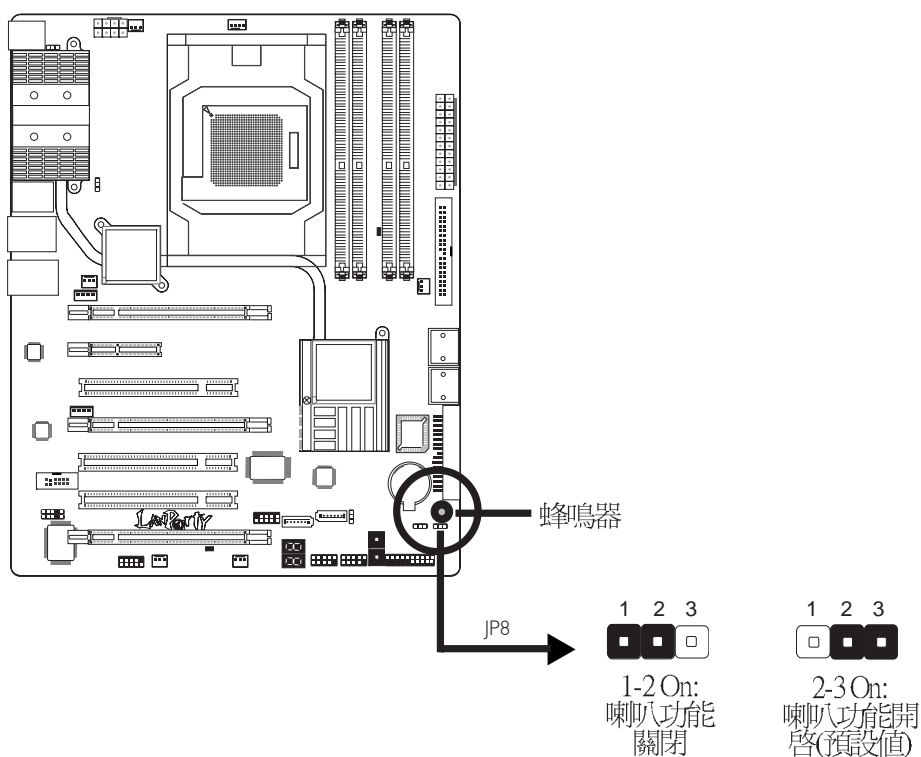


### 提要：

使用兩個 USB 埠時，若要使用 USB 鍵盤/滑鼠喚醒功能，電源供應器的 5VSB 供電線路至少需要提供 1.5A 的電流。

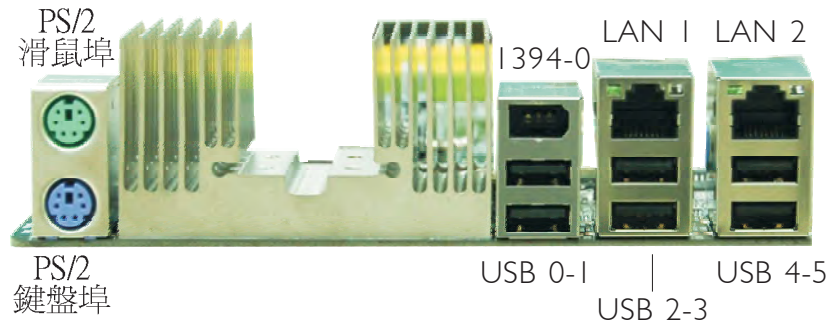
使用三個或以上的 USB 埠時，若要使用 USB 鍵盤/滑鼠喚醒功能，電源供應器的 5VSB 供電線路至少需要提供 2A 的電流。

## 選擇開啓/ 關閉喇叭

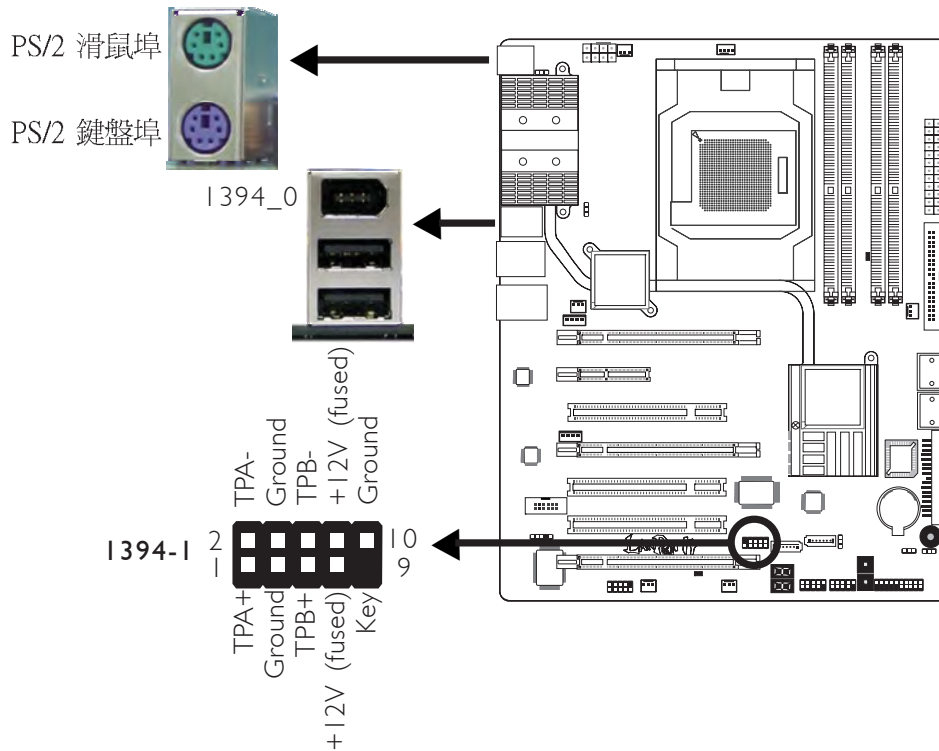


主機板上配置了一個蜂鳴器作為 PC 喇叭功能之用。在預設情形下，蜂鳴器被設為開啓狀態可發出嗶聲警訊，若欲使用外部喇叭，則須將 JP8 設定為 1-2 On，以關閉蜂鳴器的喇叭功能。

## 背板輸出/ 輸入埠



### PS/2滑鼠埠、PS/S鍵盤埠與IEEE 1394接頭



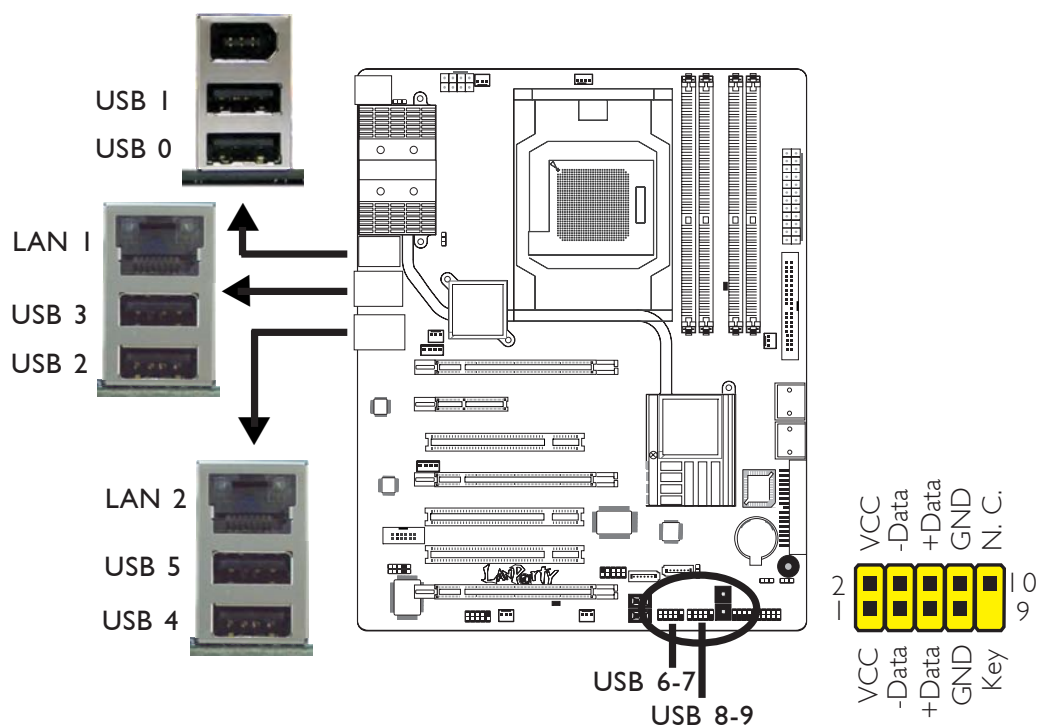
#### PS/2滑鼠埠、PS/S鍵盤埠

此兩個連接埠分別用於連接一個PS/2滑鼠與一個PS/2鍵盤。

#### IEEE 1394接頭

IEEE 1394-0接頭用於連接音訊/視訊或者周邊存儲裝置。1394外接埠出貨時即應黏著於擋板上。安裝時，請先將擋板裝於機殼上，然後再將1394外接埠的排線連接至此IEEE 1394-0接頭上。

## USB埠與LAN埠



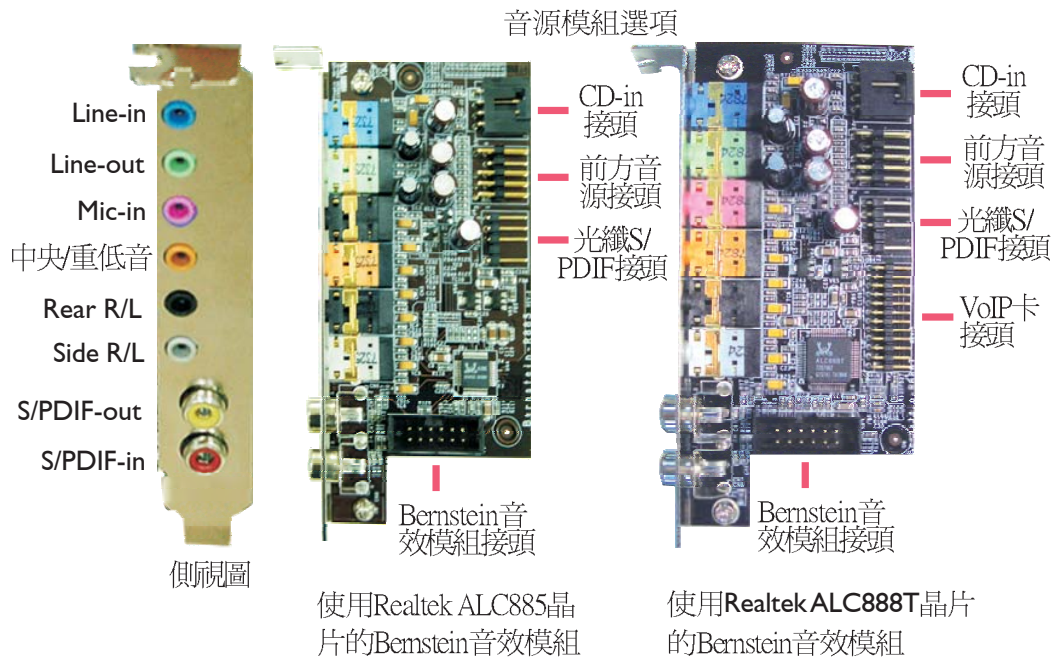
### USB接頭

USB接頭用於連接USB 2.0/1.1裝置。主機板上那些10-pin的USB接頭可以連接四個額外的USB 2.0/1.0外接埠。USB外接埠出貨時即應黏著在擋板上，安裝時，請先將擋板裝於機殼上，然後再將USB外接埠的排線連接至上圖所示的10-Pin USB接頭上。

### LAN（網路）埠

藉由LAN埠，透過網路集線器，可將主機板連上區域網路。

## Bernstein 音效模組



### Line-in 插孔(淡藍色)

連接外部音響設備，如：Hi-Fi 音響、CD/錄音帶播放器、AM/FM 調頻收音機以及音效合成器等。

### Line-out插孔(淡綠色)

連接音響系統的左前方與右前方喇叭。

### Mic-in 插孔(粉紅色)

連接外部麥克風。

### Center/Subwoofer(中央/重低音) 插孔(橘色)

連接音響系統的中央聲道與重低音喇叭。

### Rear Right/Left 插孔(黑色)

連接音響系統的右後方與左後方喇叭。

### Side Right/Left 插孔(灰色)

連接音響系統的左側邊與右側邊喇叭。

## 同軸RCA S/PDIF-in與SPDIF-out插孔

這兩個插孔用於連接採用同軸S/PDIF排線的外部音源輸出裝置。

## CD-in接頭

CD-in接頭用於接收來自CD-ROM驅動器、TV調節器以及MPEG卡的音源訊號。

## 前方音源接頭

前方音源接頭可允許與系統主機板前方面板上的line-out與mic-in插孔相連接。

## 光纖S/PDIF接頭

光纖S/PDIF接頭用於連接採用S/PDIF光纖的外部音源輸出裝置。



### 提要：

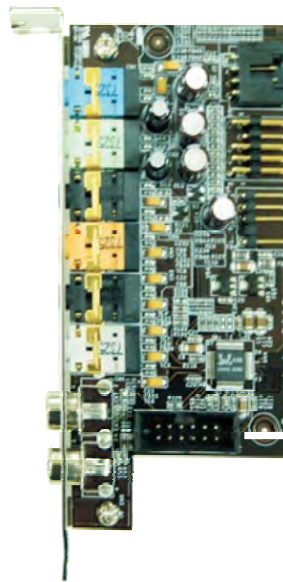
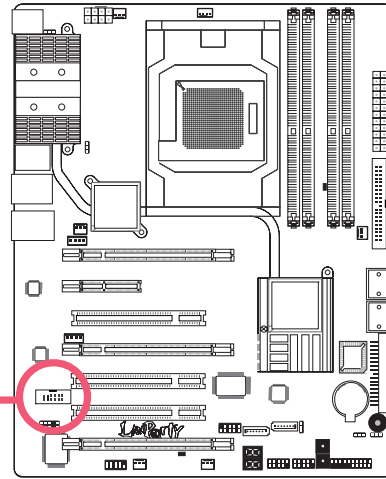
不要同時使用光纖S/PDIF與同軸RCA S/PDIF插孔。

## 安裝Bernstein音效模組

1. Bernstein音效模組籍由備用的音源排線與系統主機板相連接。

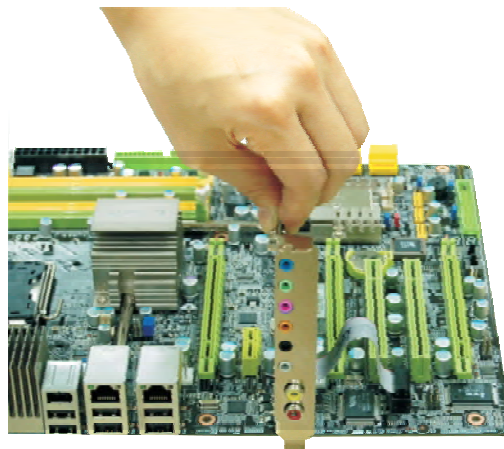


- 將音源排線的一端與主機板上的 Bernstein 音源接頭相連接，然後將該排線的另一端連接至音效模組的相應接頭上。



Bernstein 音效模組接頭

- 此排線的長度為音效模組的連接提供了很大的可選擇性與靈活性，由此，使用者可將該模組安裝在機殼背部任意一組可用的托座槽上。請去掉欲使用的固定托座上的螺絲，並卸除托座。將 Bernstein 音效模組與上述已移除托座的托座槽對位，然後使用步驟3 所去掉的螺絲，將音效模組固定在托座槽上。

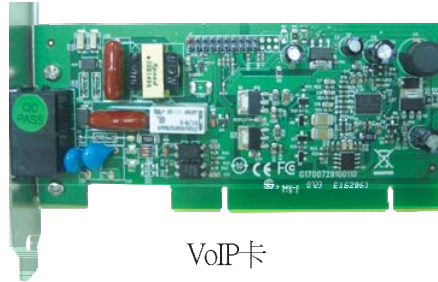


## 安裝VoIP卡（供選用）

- VoIP 配件中的排線用於將 VoIP 卡與 Bernstein 音效模組進行連接。



VoIP 配件中的  
排線



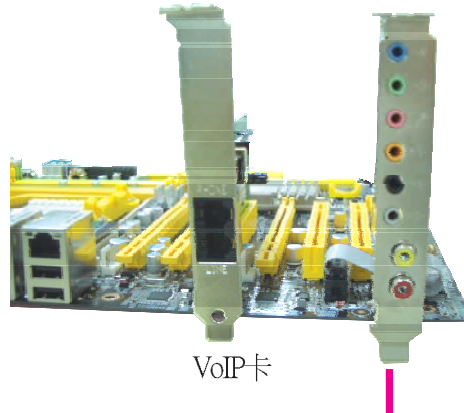
VoIP 卡

- 將 VoIP 卡安裝於閑置的擴充插槽上（靠近有安裝 Bernstein 音效模組的插槽）。



### 提要：

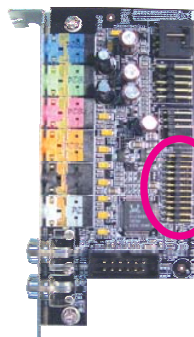
欲使用 VoIP 功能，其前提是首先須安裝使用 Realtek ALC888T 晶片的 Bernstein 音效模組。



VoIP 卡

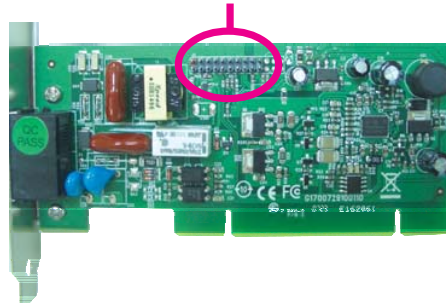
使用 Realtek ALC888T  
晶片的 Bernstein 音效  
模組

- 將 VoIP 配件中所包含的排線的一端連接至 Bernstein 音效模組，另外一端連接至 VoIP 卡上的接頭。

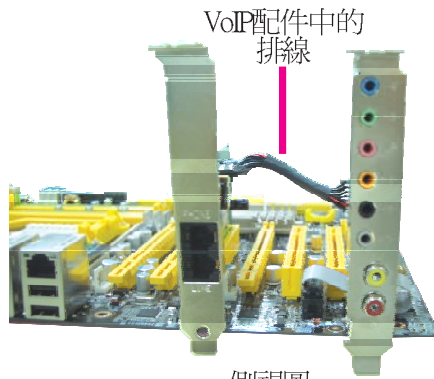


使用 Realtek  
ALC888T 晶片的  
Bernstein 音效模  
組上的接頭

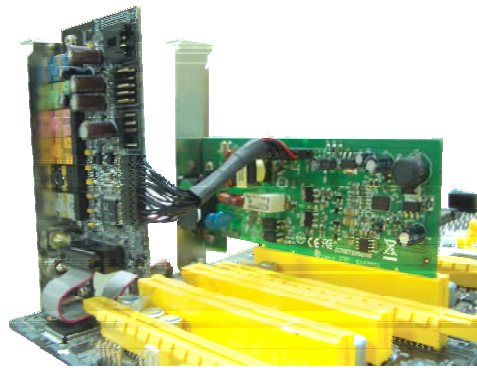
VoIP 卡上的接頭



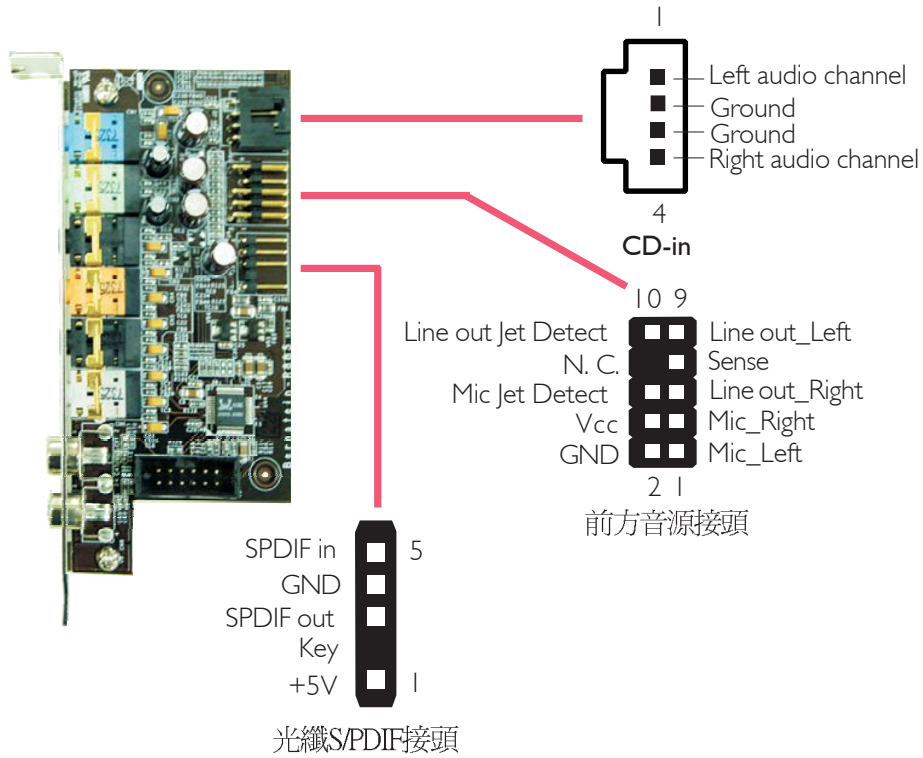




側視圖



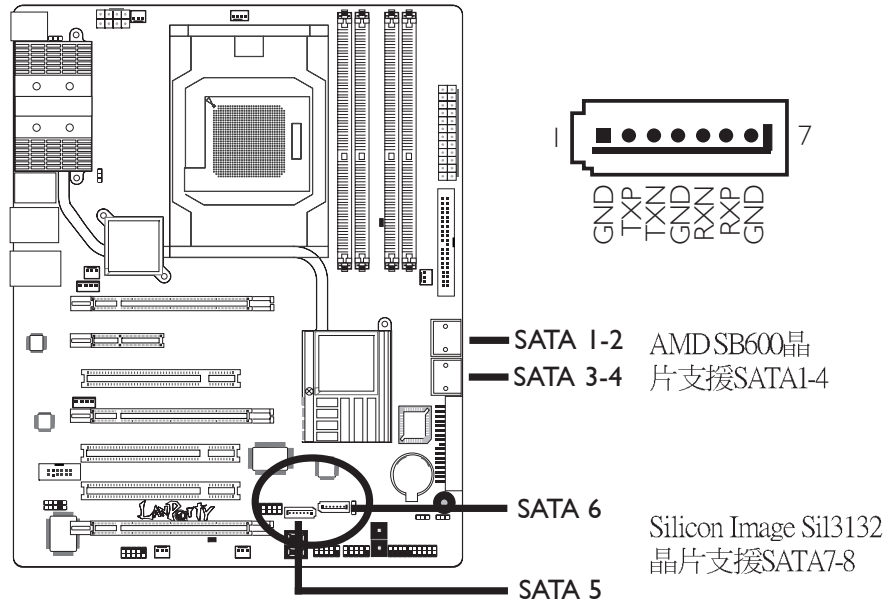
用排線正確將VoIP卡連接後的圖示





## 輸出/ 輸入接頭

### Serial ATA接頭

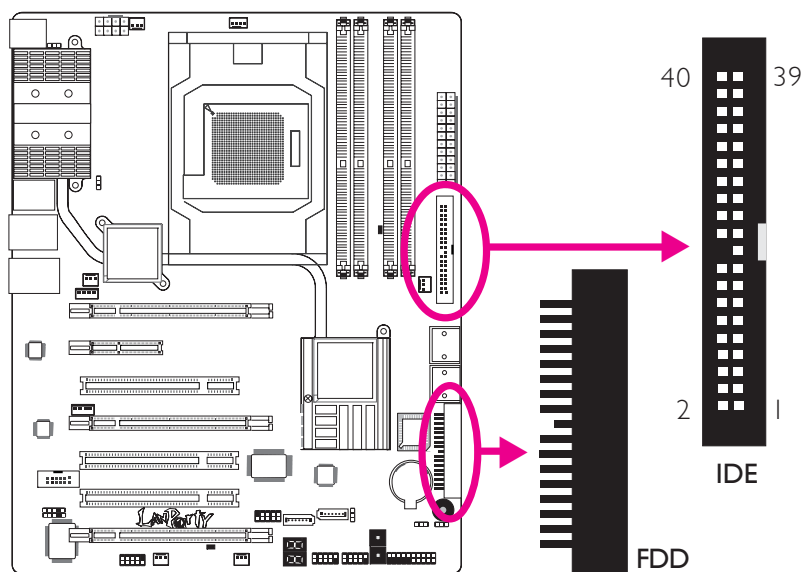


Serial ATA 接頭用來連接 SATA 硬碟裝置，請將來 Serial ATA 排線的一端連接至 SATA 接頭，另外一端連接至 Serial ATA 裝置。

### RAID 設定

本系統主機板可允許於 Serial ATA 硬碟上對 RAID 進行設定，請參考 RAID 設定的相應章節。

## 軟碟機(FDD)與IDE硬碟接頭



### 軟碟機(FDD)接頭

主機板上有一個90°軟碟機接頭，可連接兩台標準軟碟機。此接頭有預防不當安裝的設計，安裝時必需將排線一端 34-pin 接頭的第一腳與主機板上軟碟機接頭的第一腳對應妥適，才能夠順利安裝。

### IDE 硬碟接頭

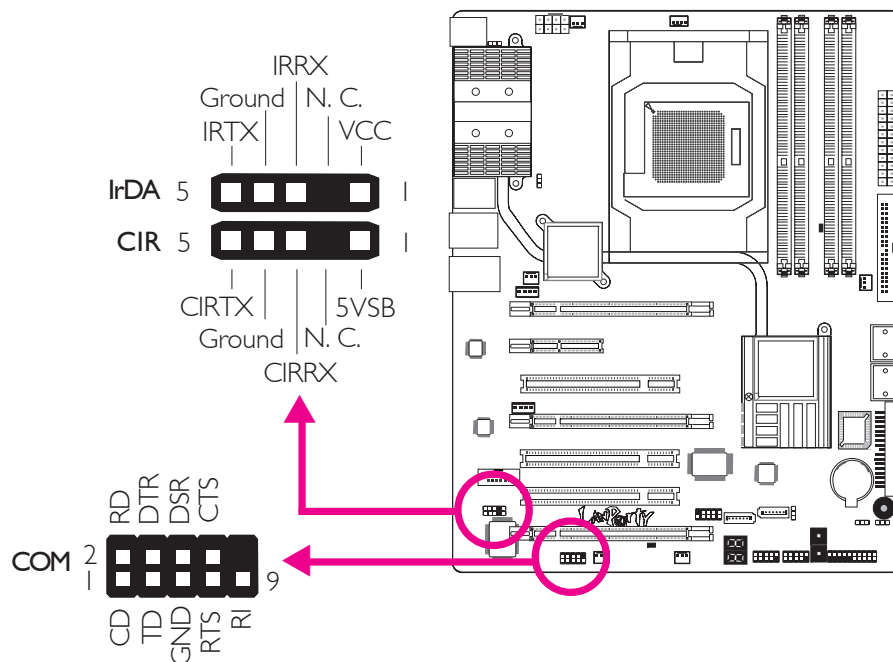
主機板提供一個IDE接頭，可安裝兩台IDE硬碟。每一個PCI IDE接頭皆有預防不當安裝的設計；硬碟排線上有三個接頭，將排線一端的接頭接至主機板上的IDE接頭，排線上的另外兩個接頭則用來連接第一與第二顆硬碟；接在排線終端的硬碟需設定為Master，而接於排線中間接頭的硬碟則需設成Slave。



#### 注記：

當使用兩台IDE驅動器時，一台必須設定為Master，另外一台為Slave。請按照硬碟製造商所提供的作業手冊對硬碟的跳線及開關進行設定。

## IrDA、CIR接頭與串列 (COM)接頭



### IrDA與CIR接頭

這些接頭用於連接IrDA或CIR模組。



#### 註記：

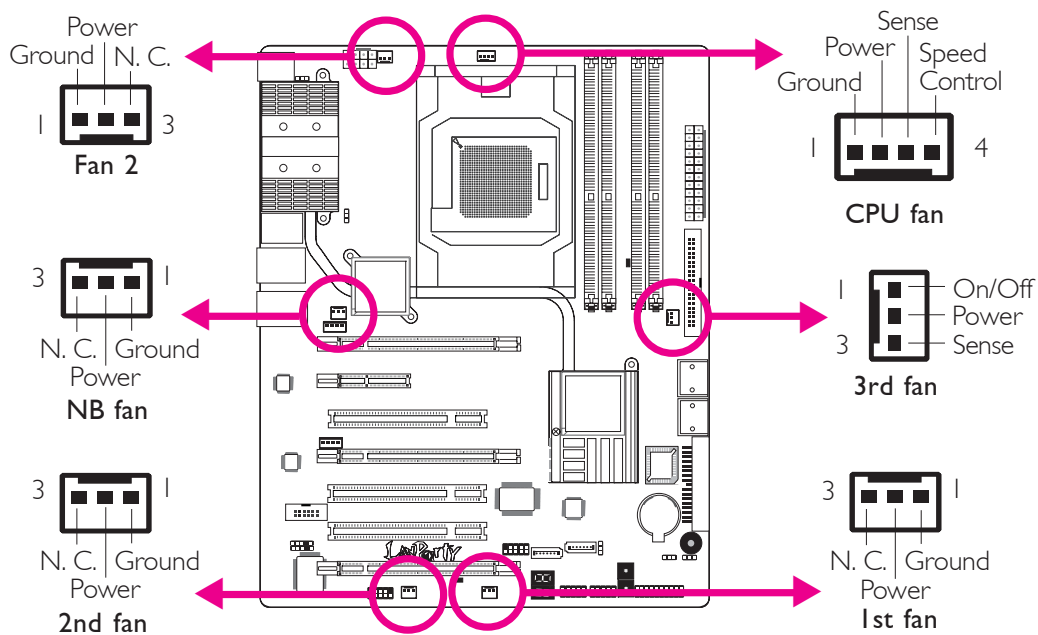
部份接線上的 IrDA/CIR 接頭，其接腳功能定義的順序與本主機板所定義的順序相反；使用此類接線時，請將接線上的接頭反向插入主機板上的 IrDA/CIR 接頭。

所使用的作業系統中可能也必需安裝適當的驅動程式才能使用 IrDA/CIR 功能；請參考您的作業系統使用說明書，以取得更多的相關資訊。

### 串列 (COM) 接頭

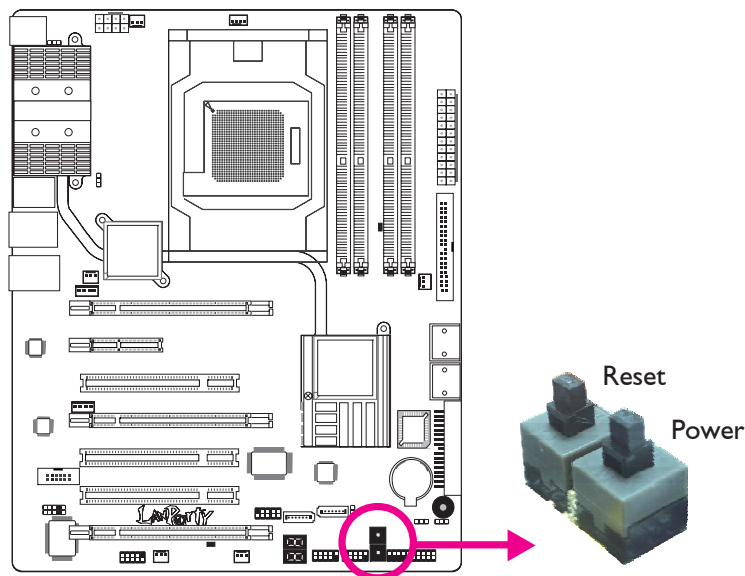
此串列接頭可連接數據機、串列印表機、終端顯示以及其他串列裝置。串列外接埠出貨時即應貼裝在擋板上，安裝時，請將附在串列外接埠排線上的接頭插入此9-pin的串行接頭，然後將串列外接埠擋板安裝在位於系統機殼背部的擋板槽上，務必確認排線上的顏色條和pin1對齊。

## 風扇接頭



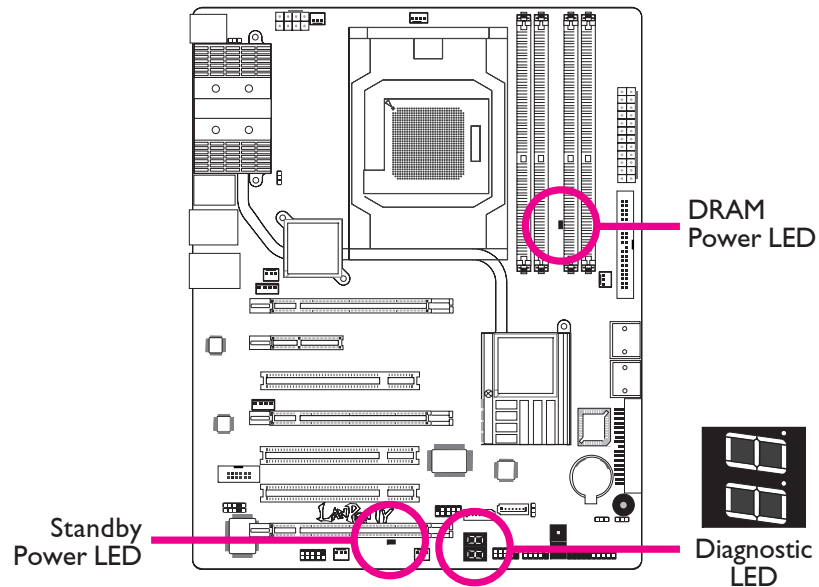
這些風扇接頭用來連接散熱風扇。散熱風扇可保持機殼內足夠的空氣流通，防止 CPU 及系統元件因過熱而受損。

## EZ 簡易開關 (電源開關與重置開關)



本主機板上配置了一個Reset (重置) 開關與一個Power (電源) 開關。對於喜歡 DIY 的使用者而言，在主機板還在設定調整階段尚未安裝到機殼之前，這兩個開關提供了相當大的便利性。

## LED



### DRAM Power LED

系統電源為開啓狀態時，此 LED 燈號會亮起。

### Standby Power LED

系統處於待機狀態時，此 LED 燈號會亮起。

### Debug(偵錯)指示燈

Debug(偵錯)指示燈顯示POST代碼。POST（開機自檢）由BIOS控制，一旦系統啓動，即開始運行。POST將偵測系統及元件運行狀態。指示燈上所顯示的每個代碼均代表一個特定的系統狀態。

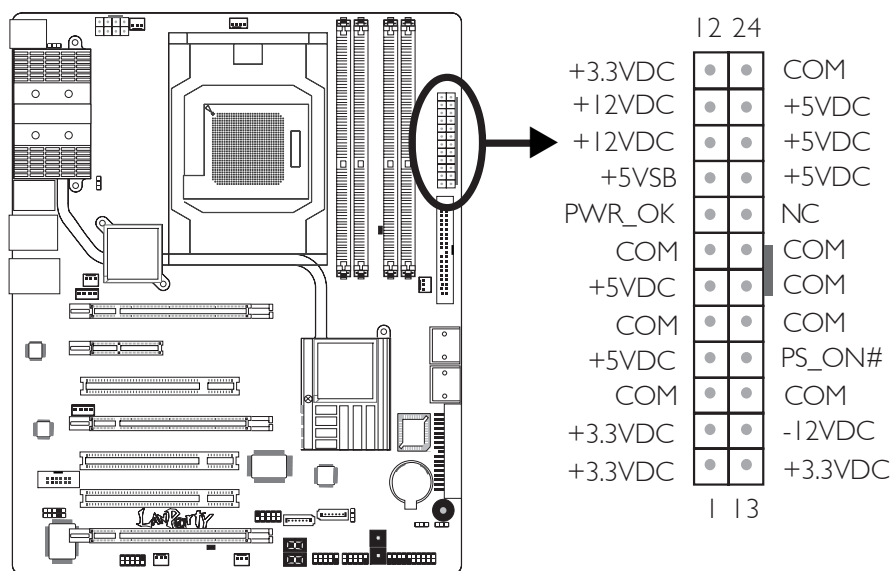


#### 警告：

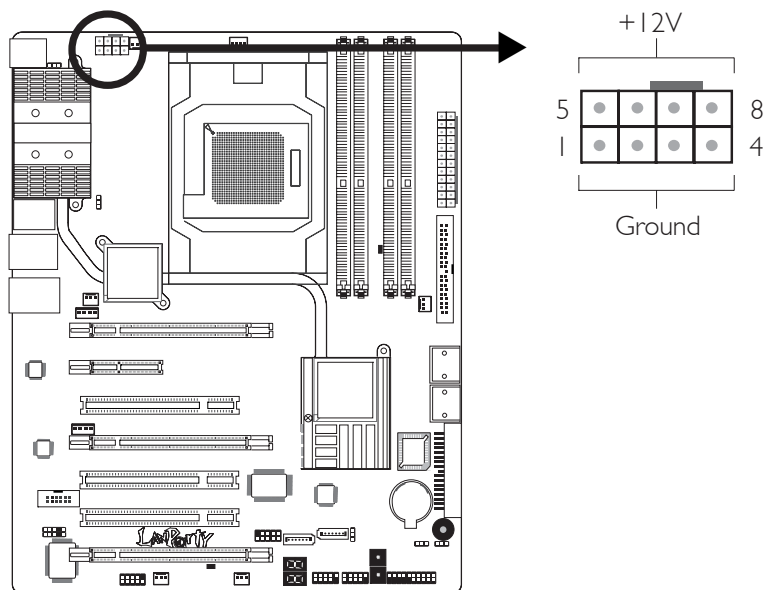
如果DRAM/Standby電源指示燈處於發光狀態，表明DIMM及PCI插槽中有電流存在。安裝記憶體模組或介面卡之前，請先關閉電腦并拔除電源插頭，否則容易使主機板與元件受損。

## 電源接頭

我們建議您使用與 ATX 12V Power Supply Design Guide Version 1.1 設計規格相符的電源供應器；此類電源供應器有一個標準的 24-pin ATX 主要電源插頭，需插在主機板上的 12V 電源接頭上。

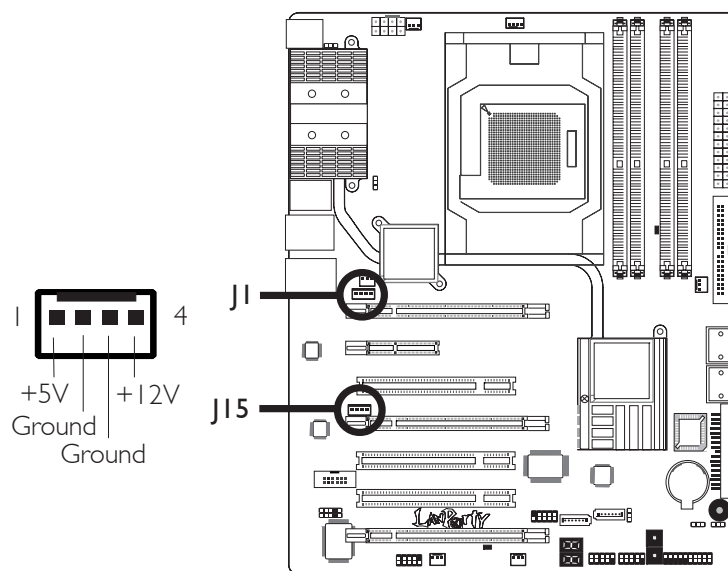


您的電源供應器應具備一個 8-pin 或 4-pin 的 +12V 電源接頭。+12V 電源可向 CPU 的電壓調節模組 (Voltage regulator Module, VRM) 提供大於 +12VDC 的電流。請盡量選用 8-pin 電源，若無 8-pin 電源，請按照如下方式將 4-pin 電源接頭連接至下圖所示接頭：



電源供應器上的電源接頭具備防插反設計，只有正確的手持接頭，才能將其與24-pin以及8-pin接頭連接起來。所以，連接時，一定要找準接頭方向。

主機板上有額外配置一個 FDD 類型的電源接頭。使用一張以上顯示卡時，我們建議你將電源供應器上的電源線接上的5V/12V 電源接頭，如此可保持較佳的系統穩定度。但若未接上此額外的電源接頭，主機板亦可運作。



本主機板至少須使用 300W 的電源供應器。如果系統的負載較大時 (較多記憶體模組、介面卡及週邊裝置等)，可能需要更大的電源供應；因此，使用400W 或以上的電源供給器才可確保足夠的供電。



#### 提要：

如果電流供應不足，則系統運行可能會不夠穩定，介面卡與電腦周邊裝置亦可能無法正常運作。對系統用電量進行合理的估算有助於使用與電能消耗更為匹配的電源。

## 如何重新啓動電腦

一般情況下，您可以通過以下方式關閉系統：

1. 按下前方面板上的電源按鈕。或
2. 按下主機板上的電源開關（注記：某些主機板不具備此開關）

如果因爲某些原因需要徹底切斷系統電源，請關閉電源開關或者直接拔除電源插頭。注意，此時如果希望立即重新開機，請務必遵循以下步驟：

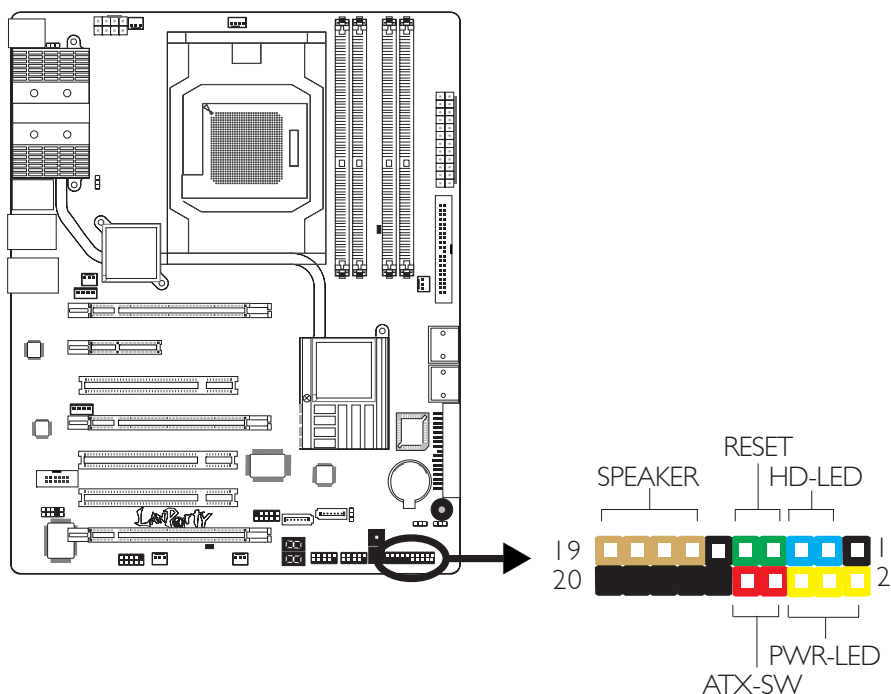
1. 建議於系統關閉後，等待Standby Power LED（請參考本章“LED”一節，找到其具備位置）指示燈熄滅。電荷是否完全釋放取決於電源供應的情況，包括系統中設定的供應電壓、供電次序以及周邊裝置的數目等等。
2. Standby Power LED指示燈熄滅後，至少需等待六秒，之後再開啓系統。

如果系統主機板已經裝入機殼，使用者無法目測Standby Power LED是否熄滅，則使用者應於系統電源關閉15秒（期間電荷可完全釋放）後再行接通電源。

執行以上步驟可保護系統、避免主機板受到損壞。



## 前方面板接頭



### HD-LED：Primary / Secondary IDE 硬碟燈號

對IDE 硬碟進行資料存取時，此燈號會亮起。

### RESET：重置開關

按下此開關，使用者毋需關閉系統電源即可重新啓動電腦，如此可延長電源供應器和系統的使用壽命。

### SPEAKER：喇叭接頭

可連接系統機殼內的喇叭。

### ATX-SW：ATX 電源開關

此開關具備雙重功能；配合 BIOS 的設定，此開關可讓系統進入軟體關機狀態或暫停模式；

### PWR-LED - Power/StandBy 電源燈號

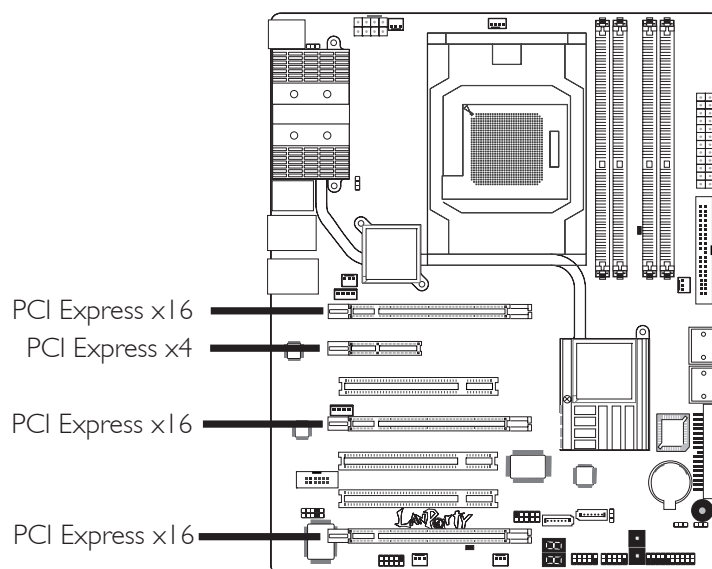
當系統電源開啓時，此 LED 燈號會亮起；當系統處於 S1(POS - Power On Suspend) 或 S3 (STR - Suspend To RAM) 暫停模式時，此 LED 燈號每秒會閃爍一次。

**註記：**

開機後若系統無法Power/Standby LED燈號也沒有亮起時，請檢查主機板上的CPU與記憶體是否皆已妥善安裝。

	接腳	定義
HD-LED (Primary/Secondary IDE 硬碟燈號接腳)	3 5	HDD LED Power HDD
保留	14 16	N. C. N. C.
ATX-SW (ATX 電源開關接腳)	8 10	PWRBT+ PWRBT-
	18 20	N. C. N. C.
RESET (重置開關接腳)	7 9	Ground H/W Reset
SPEAKER (喇叭接腳)	13 15 17 19	Speaker Data N. C. Ground Speaker Power
PWR-LED (Power/Standby電源狀態燈號接腳)	2 4 6	LED Power (+) LED Power (+) LED Power (-) or Standby Signal

## PCI Express 插槽



### PCI Express x16

將符合 PCI Express 規格的 PCI Express x16 顯示卡安裝在 主機板上的 PCI Express x16 插槽。在 x16 插槽安裝顯示卡時，先將顯示卡在上空與插槽對齊，然後壓入插槽中，直到其牢固固定於插槽中為止，插槽中的固定夾會自動固定好顯示卡。請參考 Crossfire 一章獲取更多相關資訊。

### PCI Express 插槽頻寬設定

顯示模式	頻寬			
	PCIE 1	PCIE 2	PCIE 3	PCIE 4
單卡顯示模式	x16	x2 or x4*	x16	N.C.
	x16	x2 or x4*	x8	x8
2-way 或 4-way CrossFire	x16	---	x16	N.C.
3-way CrossFire	x16	---	x8	x8
2-way CrossFire + Physics	x16	---	x8	x8

\*當 PCIE 2 的頻寬設定為 x4 (在 BIOS 中) 時，系統將不支援 Marvell 88E8053。

### PCI Express x4

將符合 PCI Express x4 規格的介面卡，如：網路卡等，安裝於 PCI Express x4 插槽。

## 第三章 - RAID

AMD SB600晶片可允許於4個Serial ATA硬碟上對RAID進行設定，並支援RAID 0, RAID 1與RAID 0+1。Silicon Image Sil3132允許於另外兩個Serial ATA硬碟上對RAID進行設定，並支援RAID 0, RAID 1與RAID 0+1。

### RAID級別

#### RAID 0 (無容錯設計條帶磁碟陣列)

RAID 0採用兩塊相同的新硬碟驅動器，並列、交互對資料進行讀寫。資料被劃分為條帶，寫入時，每個條帶被打散在兩塊硬碟上。運用RAID 0陣列，不同通道的輸入/輸出效能得到提升。但是，此陣列無容錯功能，任何一塊磁碟出現故障，將會導致整個陣列中數據丟失。

#### RAID 1(容錯影像磁碟陣列)

RAID 1可經由一塊磁碟向另一塊磁碟影像拷貝并儲存相同的一組資料。如果一塊磁碟發生故障，磁碟陣列管理軟體可於另一塊磁碟獲得所需資料，因為RAID 1事先會將一塊磁碟上的資料完整復寫至另一塊硬碟上，如此確保了資料安全，並且提高了整個體系的容錯能力。建立RAID 1時，可使用兩塊新硬碟，也可使用已有的硬碟搭配一塊新硬碟，此時，新硬碟的容量必須等同或稍大於已有的硬碟。

#### RAID 0+1 (條帶與影像)

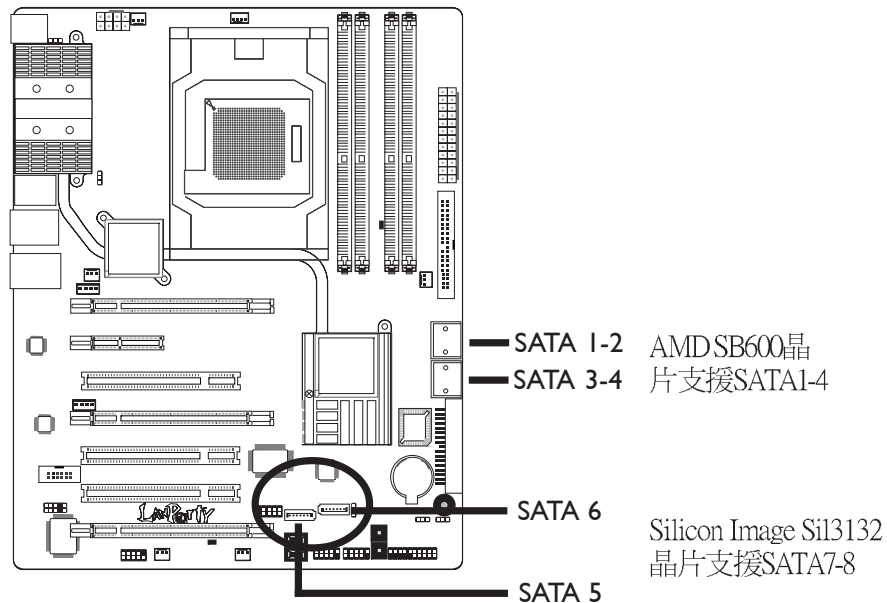
RAID 0+1融合了RAID 0與RAID 1各自的優點，此類RAID設定需要使用四塊新硬碟或三塊新硬碟外加一塊系統已有的硬碟。

### RAID設定

欲開啓RAID功能，須進行以下設定：

1. 連接Serial ATA硬碟
2. 於Award BIOS中對Serial ATA進行設定。
3. 於RAID BIOS中對RAID進行設定。
4. 在系統安裝過程中安裝RAID驅動程式。

## 步驟一：連接serial ATA硬碟



關於如何連接Serial ATA硬碟，請參考第二章。



### 提要：

1. 務必確定已連接好Serial ATA硬碟與資料排線，否則無法進入RAID BIOS公用程式。
2. 創建RAID時，請您務必十分謹慎，千萬不要觸動硬碟排線，因為硬碟排線一旦觸動，整個操作系統以及本次安裝即告失敗。系統將不會重新啓動，而所有數據也將因此流失。請您一定要認真閱讀此警告，數據一旦流失，將無法再恢復。

## 步驟二：於Award BIOS中對Serial ATA進行設定

1. 開機後按<Del>鍵進入Award BIOS的主畫面。
2. 於BIOS的Integrated Peripherals子畫面中選擇“Onchip IDE Device”選項。
3. 於相應欄位對Serial ATA進行設定。
4. 欲對JMicron JMB363所支援的SATA裝置進行設定，於Onboard JMB363欄位選擇“RAID+IDE”。
4. 按<Esc>鍵回到BIOS主畫面，選擇“Save & Exit Setup”後按<Enter>。
5. 輸入“Y”後按<Enter>鍵。
6. 重新啓動系統。

## 步驟三：於RAID BIOS中對RAID進行設定

### 於ATI RAID BIOS中對RAID進行設定

於系統啓動，所有硬碟均偵測到以後，ATI BIOS狀態訊息的螢幕將會出現。按<F4>鍵進入此程式。此程式可允許您於Serial ATA硬碟上建立一個RAID。

### 於Sil3132 SataRAID BIOS中對RAID進行設定

於系統啓動，所有硬碟均偵測到以後，Silicon Image BIOS狀態訊息的螢幕將會出現。按下<Ctrl+S>或<F4>鍵進入此程式。此程式可允許您於Serial ATA硬碟上建立一個RAID。

## 步驟四：於安裝操作系統的過程中安裝RAID驅動程式

須於安裝Windows®XP或Windows®2000的過程中安裝RAID驅動程式，此時應使用F6安裝方法，只有這樣，才能於RAID模式下將操作系統安裝至硬碟上或RAID卷中；才能於AHCI模式下將操作系統安裝至硬碟上。

1. 從 Windows Setup 安裝光碟片開機，開始 Windows 作業系統的安裝。
2. 當螢幕上出現“Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver”（如果需要安裝協力廠商的SCSI或RAID驅動程

式，請按F6鍵)的提示訊息時，請按<F6>鍵。

3. 請按<S>鍵選擇“Specify Additional Device”。
4. 當提示訊息出現時，使用內含 RAID 驅動程式的軟碟來安裝。
5. 找到軟碟目錄，按照您於 BIOS 中所做的設定選擇 RAID 或 AHCI 控制器，按 <Enter> 確認。

驅動程式已成功安裝，請使用者繼續進行操作系統的安裝。此時請不要將軟碟取出，因為當系統自動重置時，Windows setup 程式還需要從軟碟向 Windows 安裝檔拷貝資料。當拷貝完成後，再將軟碟取出，以便 Windows setup 在必要時重置系統。

## 第 1 章-製品仕様

プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・AMD®Phenom™ / Athlon™ 64 X2 / Athlon 64 FX / Athlon™ 64</li> <li>・ソケット9 40 AM2 65nm</li> <li>・HyperTransport 3.0 と1.0</li> </ul>
チップセット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・AMD®チップセット <ul style="list-style-type: none"> <li>- ノースブリッジ: AMD 790FX</li> <li>- サウスブリッジ: AMD SB600</li> </ul> </li> </ul>
システムメモリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・240ピンDDR2 DIMM ソケット x 4</li> <li>・DDR2 667/800 DIMM をサポート</li> <li>・デュアルチャネル (128ビット幅) メモリインターフェース対応</li> <li>・最大 8GB までのシステムメモリに対応</li> <li>・x8と16x、unbuffered DIMM</li> </ul>
拡張スロット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PCI Express (Gen 2) x16 スロット x3 <ul style="list-style-type: none"> <li>- x16/x16/NC帯域幅の2ウェイまたは3ウェイCrossFire</li> <li>- x16/x8/x8 帯域幅の3ウェイ CrossFire</li> <li>-x16/x8/x8帯域幅の2ウェイCrossFire+ Physics</li> </ul> </li> <li>・PCI Express x4 スロットx1</li> <li>・PCI スロットx1</li> </ul>
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Award BIOS</li> <li>・CMOS がリロード</li> <li>・CPU/DRAM オーバークロック</li> <li>・CPU/DRAM/チップセット亢過電圧</li> <li>・8Mビット フラッシュメモリ</li> </ul>
オーディオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Bernstein・モジュール <ul style="list-style-type: none"> <li>-Audio Codecオプション <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Realtek ALC885 8-チャンネル HD Audio Codec レンジ <ul style="list-style-type: none"> <li>-106 dBダイナミックレンジ (A-ウェイト) の高性能DAC、101dBダイナミックレンジ (A-ウェイト) のADC</li> </ul> </li> <li>b) Realtek ALC888T 8-チャンネルHD Audio Codec <ul style="list-style-type: none"> <li>- 標準電話を使用してVoIP接続をサポート</li> <li>- 97dB SNR (A-ウェイト) の高性能DAC、90dB のADC</li> </ul> </li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- センタ/サブウーファ、リアR/LおよびサイドR/L端子</li> <li>- 光学 S/PDIF x 1</li> <li>- Coaxial RCA S/PDIF x 2</li> <li>- CD 入力コネクタ 1</li> <li>- フロントオーディオコネクタ x 1</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
LAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Marvell 88E8052 および Marvell 88E8053 ギガビットイーサネットコントローラ</li> <li>・IEEE 802.3 (10BASE-T)、802.3u (100BASE-TX) および 802.3ab (1000BASE-T) 基準に完全準拠</li> </ul>
IDE	IDEコネクタにより最大2台のUltraDMA 133Mbpsハードドライブと接続可能
IEEE 1394	<ul style="list-style-type: none"> <li>・VIA VT6307</li> <li>・2つの100/200/400 Mb/秒ポートをサポート</li> </ul>



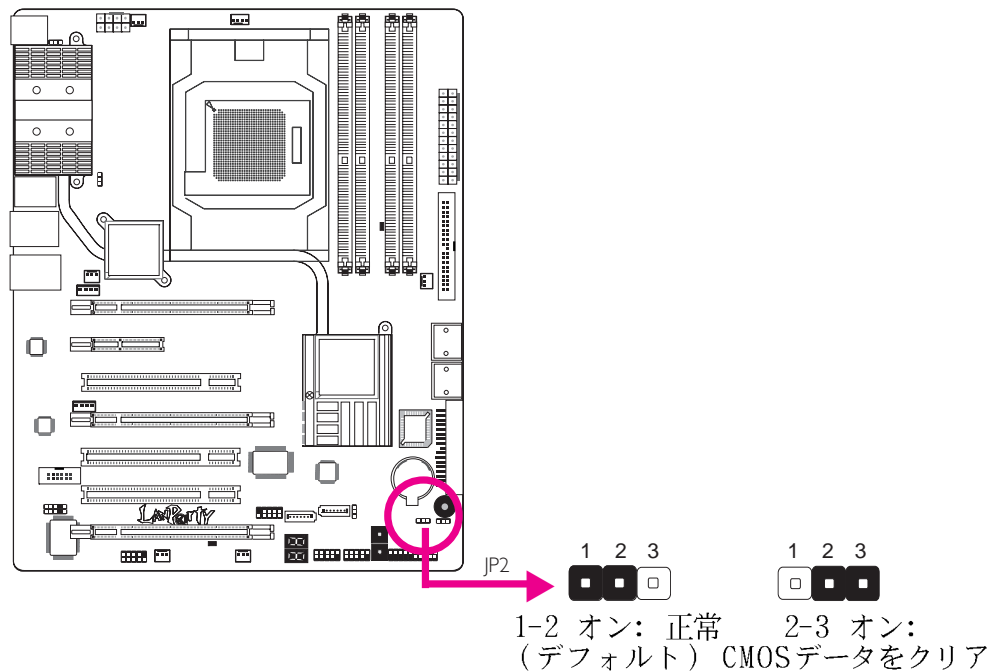
記憶装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AMD SB600 (サウスブリッジ)のセポト内容 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4つのSATAポートをサポート</li> <li>- 最大3Gb/秒のSATA速度</li> <li>- RAID 0, RAID 1 および RAID 0+1</li> </ul> </li> <li>• Silicon Image 3232 SATAコントローラーのセポト内容 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2つのSATA装置をサポート</li> <li>- 最大3Gb/秒のSATA速度</li> <li>- RAID 0, RAID 1 および RAID 0+1</li> </ul> </li> </ul>
リアパネルI/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mini-DIN-6 PS/2マウスポート x 1</li> <li>• mini-DIN-6 PS/2キーボードポート x 1</li> <li>• IEEE 1394 ポート x 1</li> <li>• USB 2.0/1.1 ポート x 6</li> <li>• RJ45 LAN ポート x 2</li> </ul>
内部I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4ポート外部USB 2.0/1.1ポート用コネクタ x 2</li> <li>• 1つの外部COMポート用コネクタ x 1</li> <li>• 外部IEEE 1394ポート用コネクタ x 1</li> <li>• Bernstein・モジュール用コネクタ x 1</li> <li>• フロント オーディオ コネクタ x 1 (Bernstein・モジュール上)</li> <li>• CD 入力内蔵オーディオコネクタ x 1 (Bernstein・モジュール上)</li> <li>• 同軸S/PDIFコネクタ x 1 (Bernstein・モジュール上)</li> <li>• IrDAコネクタ x 1</li> <li>• CIRコネクタ x 1</li> <li>• SATAコネクタ x 6</li> <li>• 40ピンIDEコネクタ x 1</li> <li>• フロッピーコネクタ x 1</li> <li>• 24ピンATX主電源コネクタ x 1</li> <li>• 8ピンATX12V電源コネクタ x 1</li> <li>• 4-ピン 5V/12V 電源コネクタ x 2 (FDD タイプ)</li> <li>• フロントパネルコネクタ x 1</li> <li>• ファンコネクタ x 6</li> <li>• 診断LED x 1</li> <li>• EZ タッチスイッチ (電源スイッチとリセットスイッチ)</li> </ul>
電源管理機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACPI およびOS自主電源管理</li> <li>• ACPI STR (サスペンド・トゥ・ラム) 機能</li> <li>• ウェイクオンPS/2 キーボード/マウス</li> <li>• ウェイクオンUSB キーボード/マウス</li> <li>• ウェイクオンLAN (WOL)</li> <li>• ウェイクオンリング (Wake-On-Ring)</li> <li>• システムパワーオン用RTCタイマー</li> <li>• AC 電源問題発生時のリカバリ機能</li> </ul>
ハードウェア モニタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU/システム/チップセット温度のモニタリング</li> <li>• 12V/5V/3.3V/Vcore/Vbat/5Vsb/Vdimm/Vchip電圧のモニタリング</li> <li>• 冷却ファン速度のモニタリング</li> <li>• CPU オーバーヒート保護機能によるシステムブートアップ中のCPU温度モニタリング</li> </ul>
PCB	ATX フォームファクタ 24.4 cm (9.6") x 30.5 cm (12")

## 第 2 章-ハードウェア設置

### ジャンパ設定

#### CMOSデータのクリア

JP2を使ってCMOSデータをクリアする



以下の事態が発生した場合、

- CMOSデータを破損した場合。
- スーパーバイザーまたはユーザーのパスワードを忘れた場合。
- BIOSでクロックアップの設定にした結果システムの不安定が発生した、またはシステムの起動に問題が発生した場合。

ROM BIOSに保存されたデフォルト値でシステムを再設定することができます。

ROM BIOSに保存されたデフォルト値を読み込むためには、以下のステップに従ってください。

1. システムの電源を切り電源コードのプラグを抜きます。
2. JP2のピン2および3を0nに設定します。2, 3秒待ち、JP2をデフォルト設定に戻し、ピン1および2を0nにします。
3. 電源コードのプラグを入れ、システムの電源を入れます。

## EZ Clear機能を使ってCMOSデータをクリアする

EZ Clearを使うと、ジャンパーを使う手動処理をせずに、リセット (Reset) および電源 (Power) ボタンを使って簡単にCMOSをクリアすることができます。

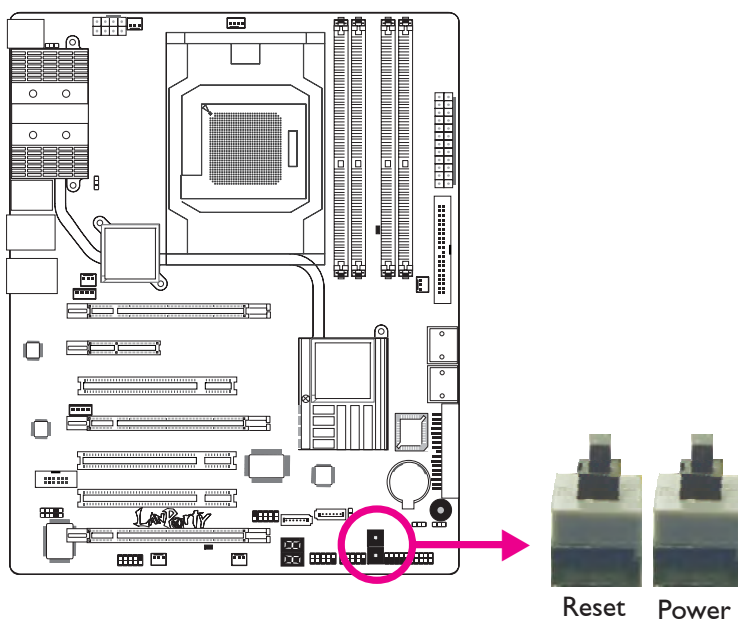


### 重要

*EZ Clear は予備電力がシステムに存在する場合にのみ稼動します。*

### EZ Clearの使い方

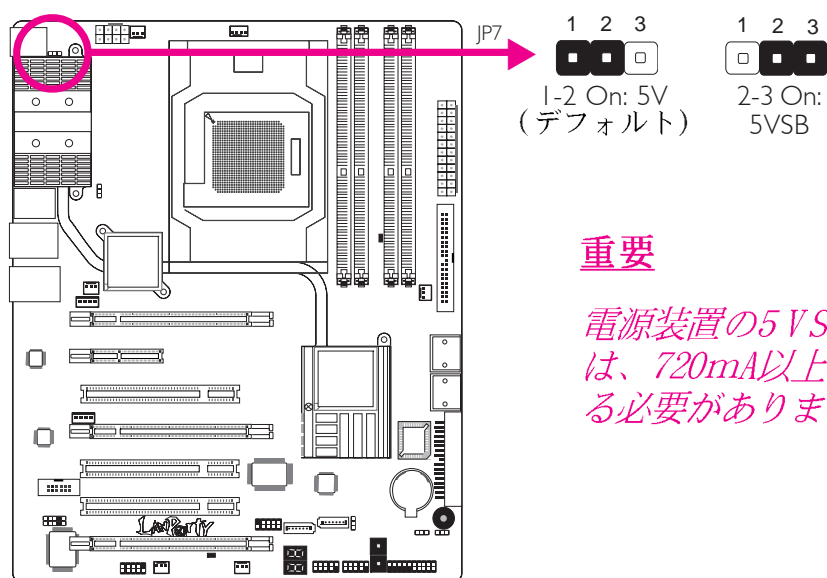
1. 予備電力が使用できる状態か確認します。
2. システムボード上のEZタッチスイッチを使うためには、まずリセットボタンを押し、それからパワーボタンを同時に4秒ほど押します。



システムボードがシャシに組み込まれている場合は、同じ要領でシャシの前部パネルにあるリセットボタンとパワーボタンを押します。

3. 4 秒後、パワーボタンを離し、それからリセットボタンを離します。
4. CMOSはクロック設定をデフォルト値に復旧します

## PS/2 パワー選択

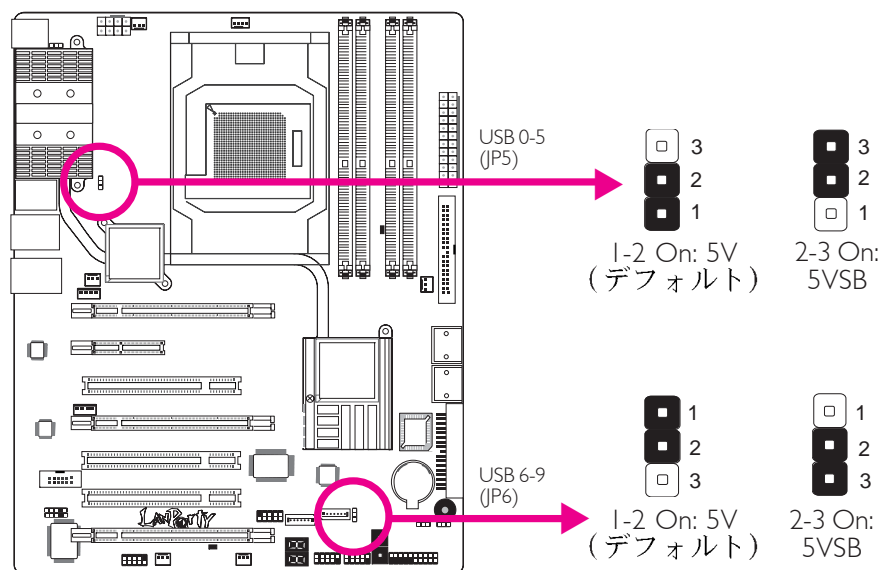


### 重要

電源装置の5VSBの電源は、720mA以上に対応する必要があります。

5VSBを選択するとPS/2のキーボードまたはマウスを使ってシステムを起動することができます。

## USB パワー選択

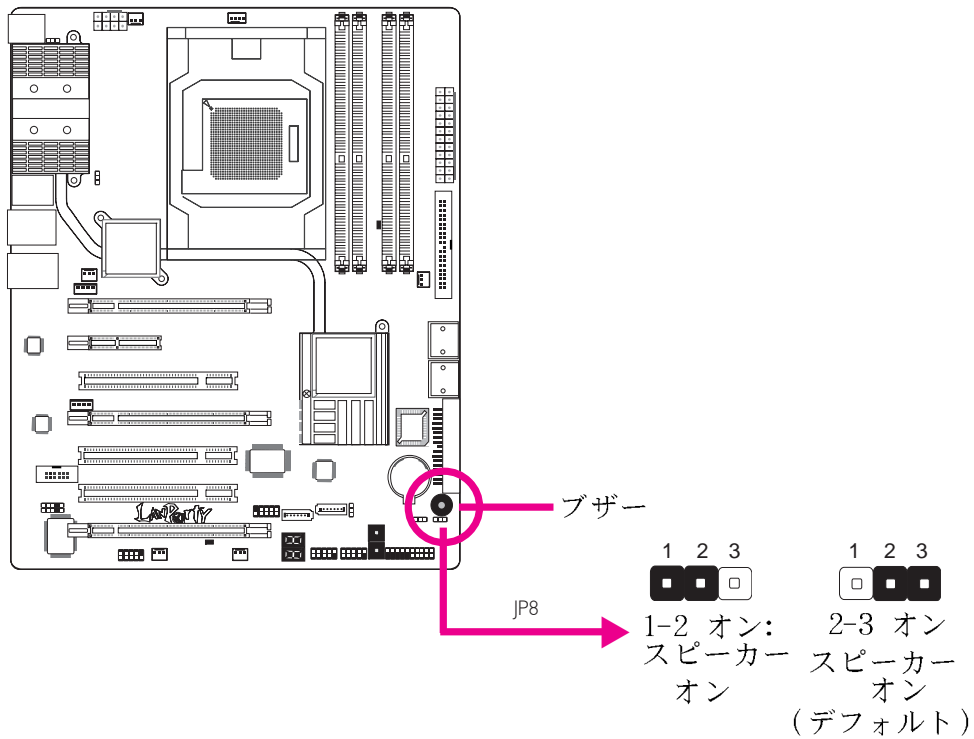


5VSBを選択するとUSBキーボードまたはUSBマウスを使ってシステムを起動することができます。

**重要**

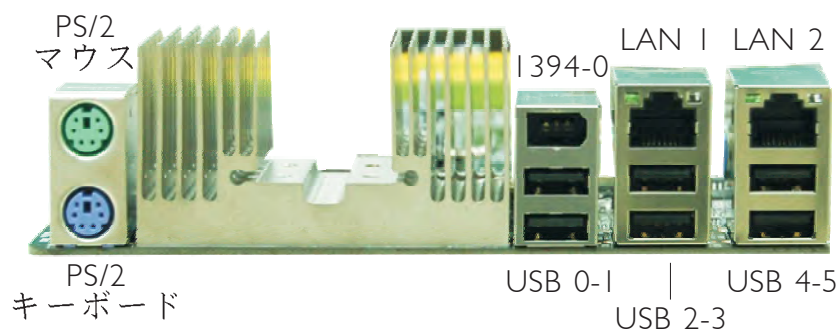
2つのUSBポートにWake-On-USBキーボードまたはマウスの機能を使う場合は、5VSB電源の電力供給が必要です。3以上のUSBポートの場合も、5VSB電源の電力供給が必要です。

## スピーカーのOn/Off切り替え

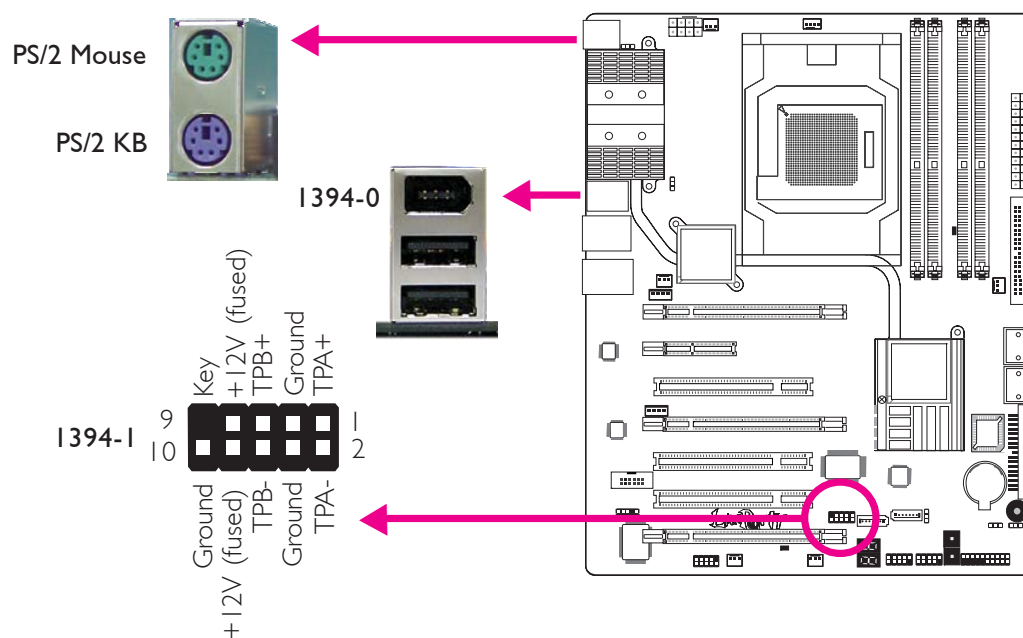


システムボードはPCのスピーカーとして機能するブザーが付いています。デフォルトでこのブザーを「オン」にしておくと、システムのビープ音メッセージと警告を聞くことができます。外部スピーカーを使用したい場合は、JP8ピンを1に設定してこの機能をオフにし、2に設定してオンにします。

## リアパネル入出力ポート



### PS/2 マウスおよび PS/2 キーボード



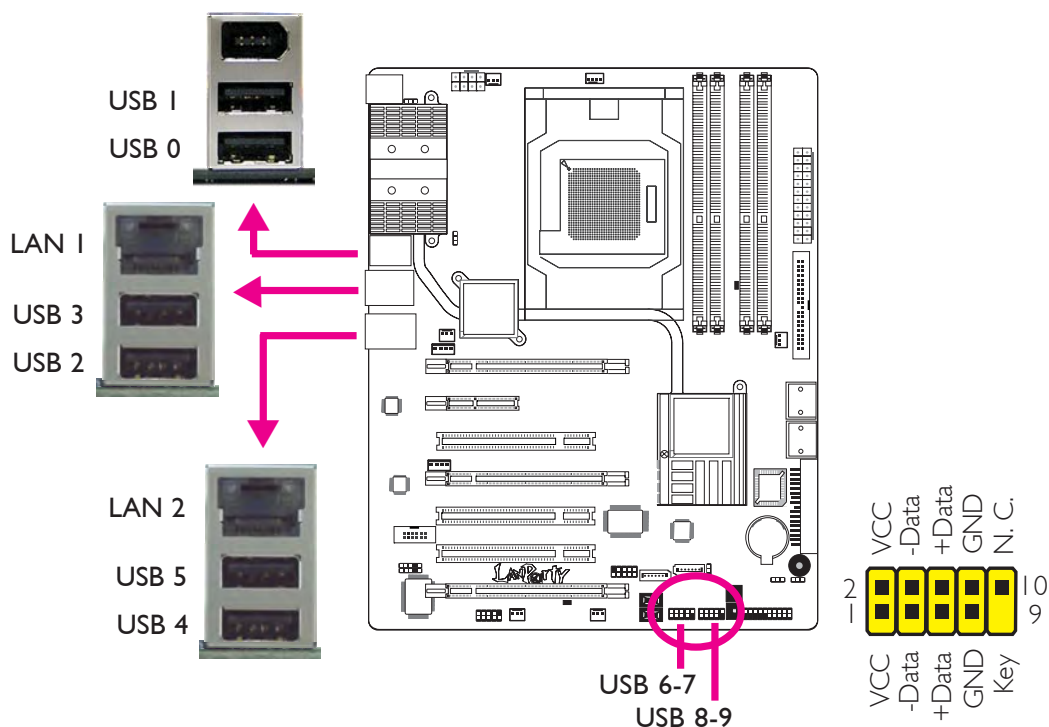
### PS/2 マウスおよび PS/2 キーボード ポート

このポートはPS/2マウスおよびPS/2キーボードに接続するために使われます。

### IEEE 1394 ポート

IEEE 1394-0ポートはオーディオ/ビデオのデバイスまたは記憶装置周辺機器に接続するために使われます。10ピンのコネクターを使うと、さらに1394のデバイスに接続することができます。1394ポートはカードエッジ ブラケットに実装されることがあります。システムシャシの後部のスロットにカードエッジ ブラケットをインストールし、1394ポートケーブルをコネクターに接続します。

## USBポートおよび LANポート



## USBポート

USBポートはUSB 2.0/1.1デバイスに接続するために使われます。10ピンのコネクタを使うとさらに4つのUSB 2.0/1.1ポートに接続が可能です。USBポートはカードエッジブラケットに実装されていることがあります。システムシャシの後部のスロットにカードエッジブラケットをインストールし、USBポートケーブルをコネクタに接続します。

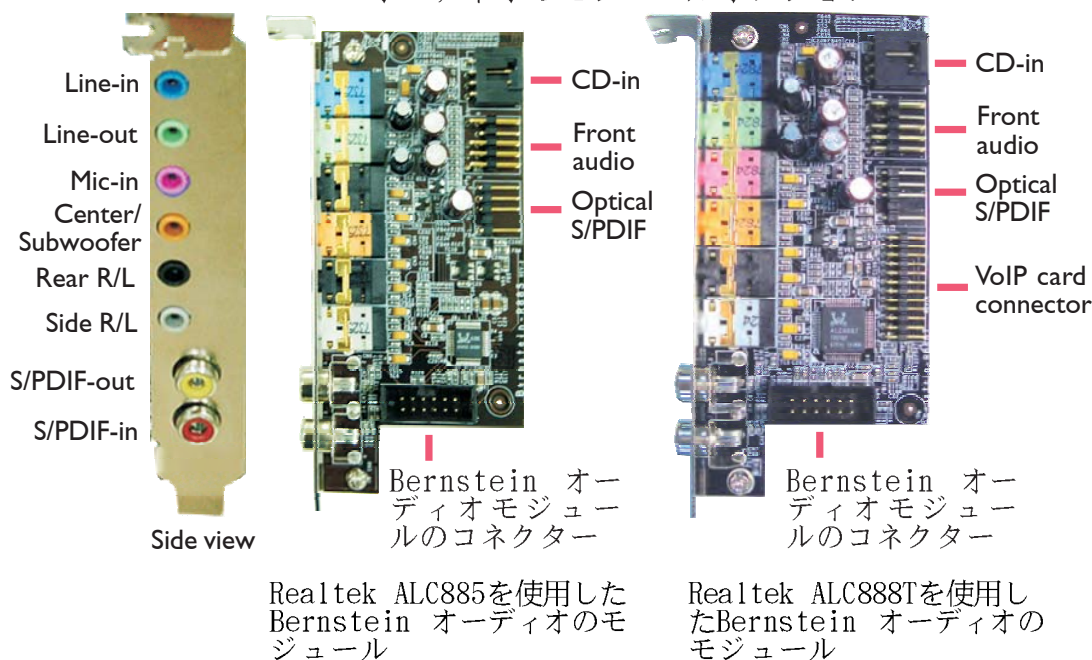
## LANポート

LANポートを使うと、ネットワークハブを用いて、システムボードをローカルエリア・ネットワークに接続することができます。



## Bernstein オーディオのモジュール

オーディオのモジュールオプション



### ライン入力ジャック (Line-in) (水色)

このジャックは、Hi-fiセット、CDプレーヤー、テーププレーヤー、AM/FMラジオチューナー、シンセサイザーのようなオーディオデバイスを接続するときに使います。

### ライン出力ジャック (Line-out) (ライム)

このジャックは、オーディオシステムの右前および左前のスピーカーに接続するときに使います。

### マイクイン ジャック (Mic-in) (ピンク)

このジャックは、外部のマイクに接続するときに使います。

### 中央/サブウーハージャック (Center/Subwoofer) (オレンジ)

このジャックは、オーディオシステムの中央およびサブウーハーのスピーカーに接続するときに使います。

### 後部左右ジャック (Rear R/L) (黒)

このジャックは、オーディオシステムの後部左右のスピーカーに接続するときに使います。

### 左右側面ジャック (Side R/L) (グレー)

このジャックは、オーディオシステムの左右側面のスピーカーに接続するときに使います。

### コアキシャルRCA S/PDIFイン(S/PDIF-In)およびSPDIFアウト(S/PDIF-Out) ジャック

このジャックは、コアキシャルS/PDIFケーブルを用いて外部の音声出力デバイスに接続するときに使います。

### CDイン(CD-In) コネクタ

このCDイン コネクタは、CD-ROMドライブ、TVチューナーまたはMPEGカードから音声を受信するときに使います。

### 前部オーディオ (Front Audio) コネクタ

この前部オーディオコネクタは、システムの前部パネルにあるライン出力ジャックおよびマイクインジャックに接続するときに使います。

### オプティカルS/PDIF(Optical S/PDIF) コネクタ

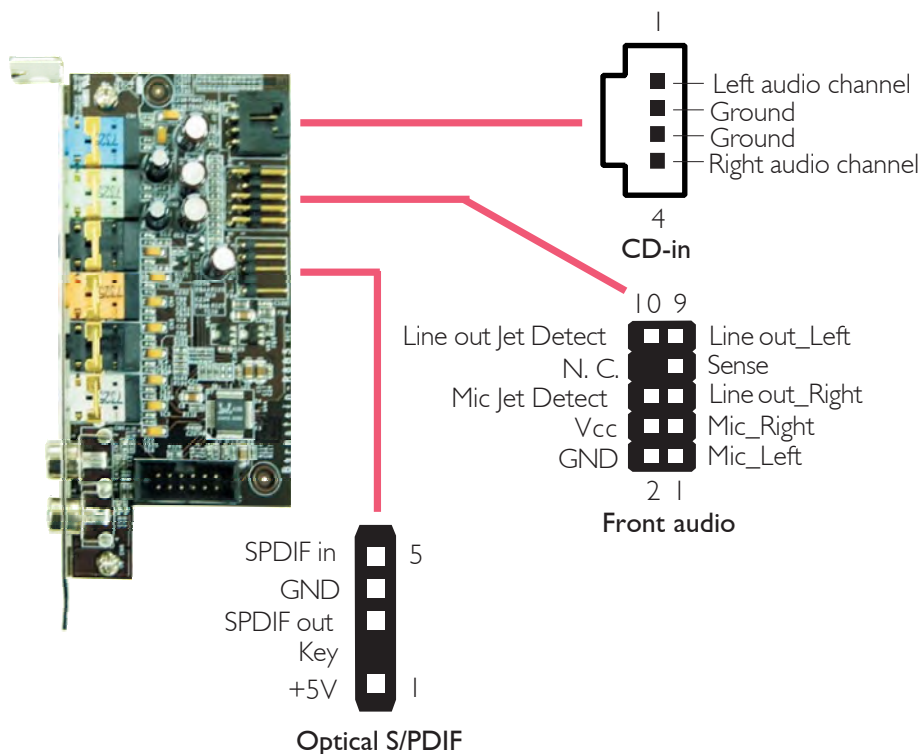
このオプティカルS/PDIFコネクタは、オプティカルS/PDIFケーブルを用いて外部の音声出力デバイスに接続するときに使います。

#### 重要



オプティカル S/PDIF とコアキシャルRCA S/PDIFを同時に使用しないでください。

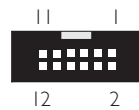
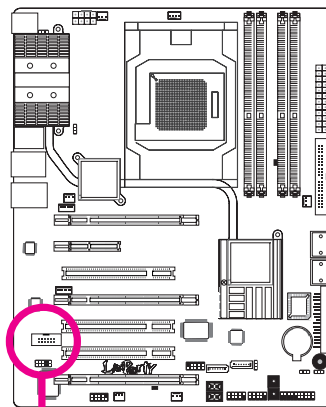
## Bernstein オーディオのモジュールのインストール



1. Bernstein オーディオ モジュールは、付属の音声ケーブルを使ってシステムボードに接続します。



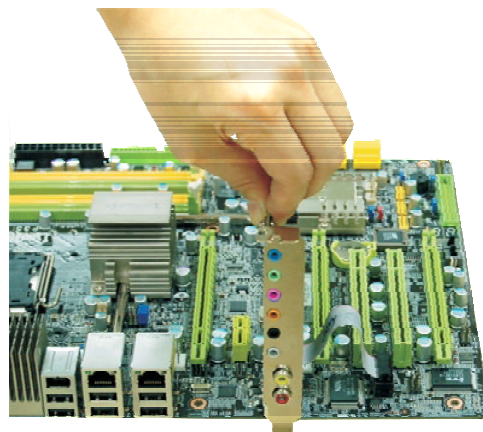
2. ケーブルの片方の端をシステムボードの Bernsteinオーディオコネクタに挿入し、もう片方の端をオーディオ モジュールのコネクタに挿入します。



Bernstein オーディオモジュールのコネクタ



3. 音声ケーブルの長さは、選択が可能で、システムシャーシの後部のどの拡張ブラケットスロットにも大抵順応して、モジュールをインストールできます。音声モジュールをインストールしたいブラケットのネジを取り



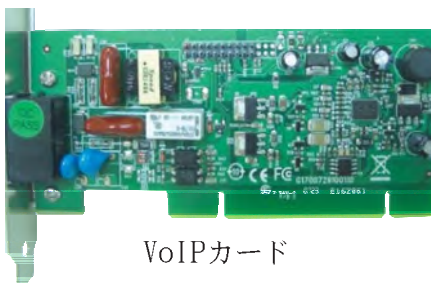
除き、ブラケットを外します。Bernsteinオーディオ モジュールを拡張ブラケットスロットに設置し、それからステップ3で外したブラケットのネジを元に戻し、モジュールが外れないようにします。

## VoIPカードのインストール (オプション)

1. VoIPキットに付属するケーブルを使用し、VoIPカードをBernsteinオーディオのモジュールに接続します。



VoIPケーブル

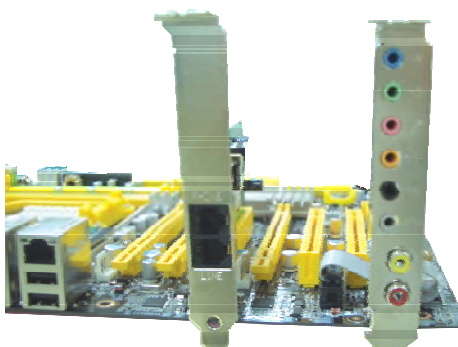


VoIPカード

2. 先にインストールしたBernsteinオーディオのモジュールの近くにある空き拡張スロットに、VoIPカードをインストールします。

**重要:**

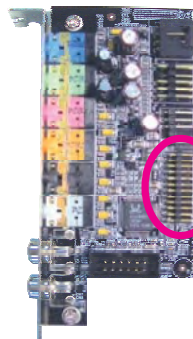
VoIPを使用するには、先にインストールしたBernsteinオーディオのモジュールがRealtek ALC888Tを使用していることを確認します。



VoIPカード

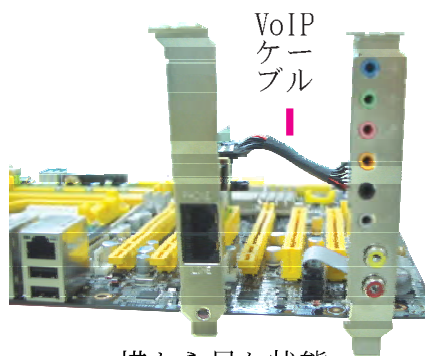
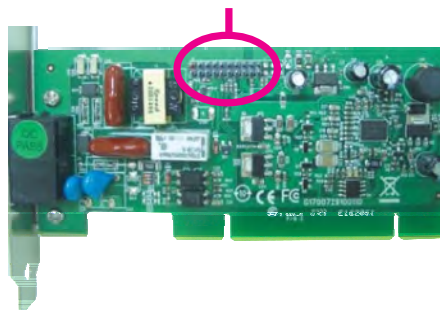
ALC888TのBernsteinオーディオのモジュール

3. VoIPケーブルの片方の端をBernsteinオーディオのモジュールに、もう片方の端をVoIPカードにあるコネクタに接続します。

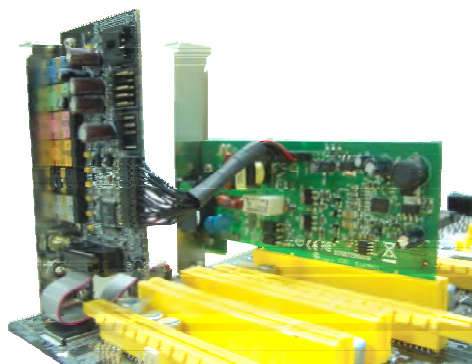


LC888T Bernstein  
オーディオのモ  
ジュールにあるコ  
ネクター

VoIPカードにあるコネクター



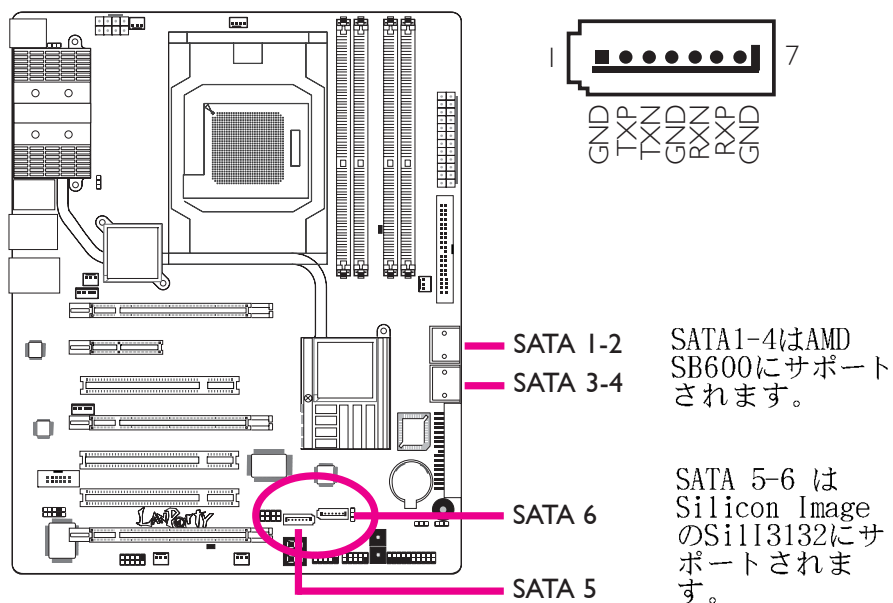
横から見た状態



VoIPカードと正しく接続されたケーブル

## 入出力コネクタ

### シリアルATAコネクタ

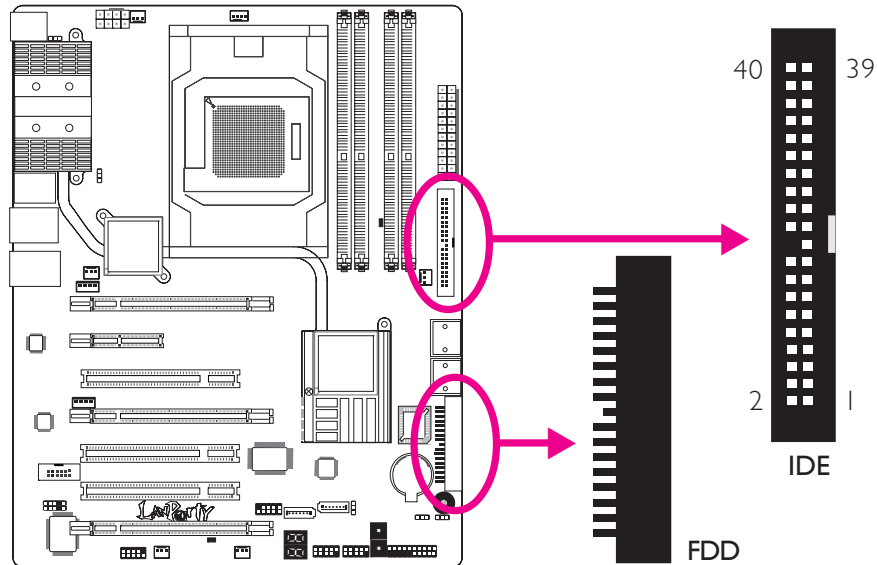


シリアルATA (SATA) コネクタは、シリアルATAドライブに接続するときに使います。シリアルATAケーブルの片方の端をシリアルATAコネクタに接続し、もう片方の端をシリアルATAドライブに接続します。

### RAIDの設定

シリアルATAドライブにRAIDを作成する方法についての詳細は、マニュアルのRAIDの章を参照してください。

## フロッピー ディスク ドライブ コネクタ とIDEコネクタ



### フロッピー ディスク ドライブ コネクタ

90° のフロッピー ディスク・ドライブ コネクタは、フロッピードライブの接続に使います。これは不当なフロッピーケーブルのインストールを回避するために重要な装置です。フロッピーケーブルの一端をコネクタに挿入し、もう一端をフロッピーディスクに挿入します。ケーブルの色の付いた方の端は、このコネクタのピン1に配置されます。

### IDE ディスク ドライブ コネクタ

IDE ディスク ドライブ コネクタは、2つのIDEディスクドライブの接続に使います。これは不当なIDEケーブルのインストールを回避するために重要な装置です。IDEケーブルにはコネクタが3本付いていて、1本はコネクタにプラグをさすためのもので、ほかの2本はIDEドライブに接続します。ケーブルの端についているコネクタはマスタードライブに接続し、ケーブルの中央についているコネクタはスレーブドライブに接続します。ケーブルの色の付いた方の一端は、このコネクタのピン1に配置されます。

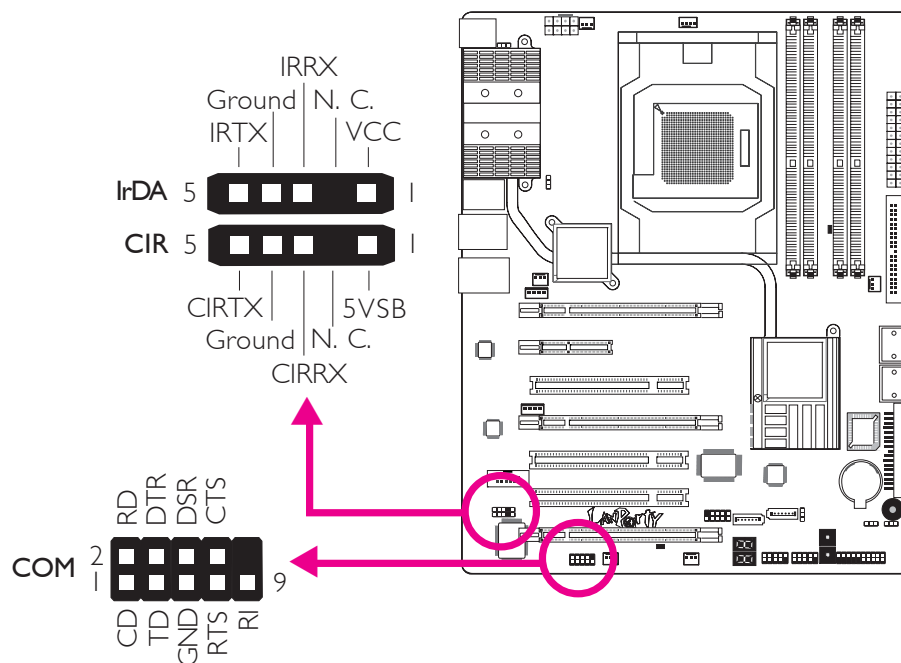




## 注

2つのIDEドライブを使用するときは、1つはマスターにもう1つはスレーブに配置します。ドライブのジャンパーおよび/またはスイッチの設置については、ドライブ製造業者から提供される使用説明書に従ってください。

## IrDA, CIR および シリアル (COM) コネクタ



## IrDA および CIR コネクタ

このコネクタは IrDA モジュールおよび/または CIRモジュールに接続するときに使います。



## 注

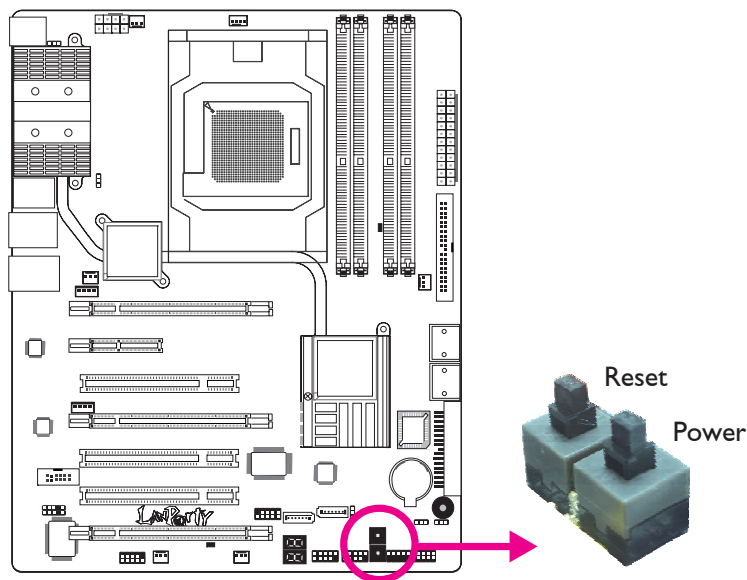
IrDA/CIRのケーブルの一連のピン機能は、システムボードで定義されたピン機能によって変化することがあります。ピン機能に従ってケーブルコネクタをIrDA/CIRコネクタに接続してください。

IrDA/CIR 機能を利用するためには、オペレーティング・システムに適したドライブのインストールが必要になることがあります。詳細はオペレーティング・システムのマニュアルまたは説明書を参照してください。



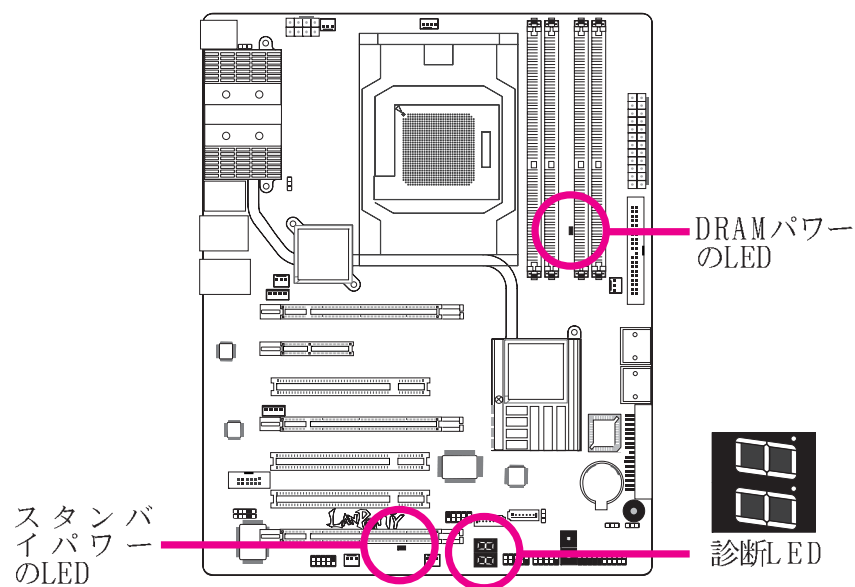


## EZ Touch スイッチ



システムボードに電源スイッチとリセットスイッチがあるととても使いやすく、特にDIYユーザーには便利です。システム枠にインストールする前にシステムボードの向きを調整する間、電源を入れたり、システムをリセットしたりするときに便利です。

## LED（発光ダイオード）



### DRAMパワーのLED

システムの電源が入ると、このLEDのライトが点きます。

### スタンバイパワーのLED

システムがスタンバイの状態になると、このLEDが点きます。

### 診断LED

診断LEDはPOSTコードを表示します。システムの電源がオンになっているとき、BIOSに制御されているPOST（パワーオンセルフテスト）が実行します。POSTはシステムおよびその部品の状態を検出します。LEDに表示されたそれぞれのコードは、一定のシステムの状態に対応します。

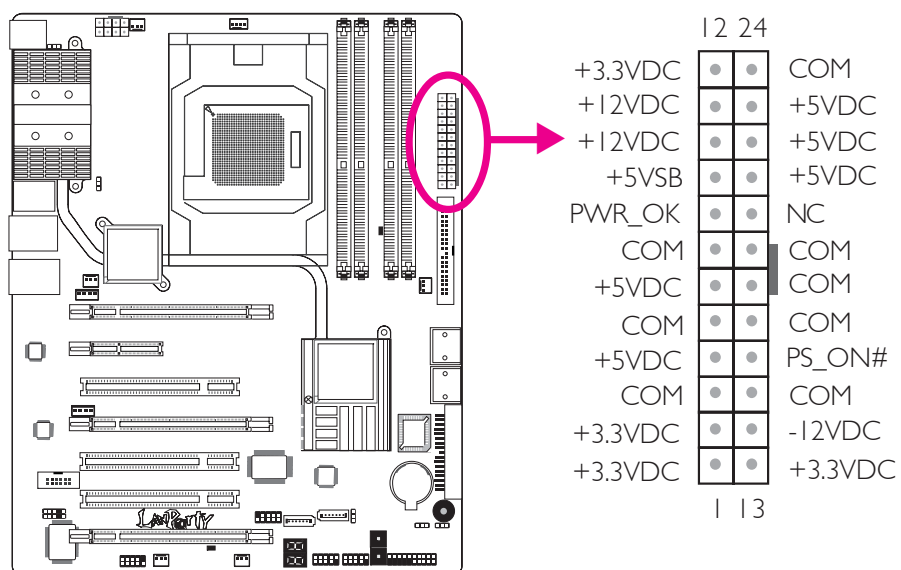


### 警告

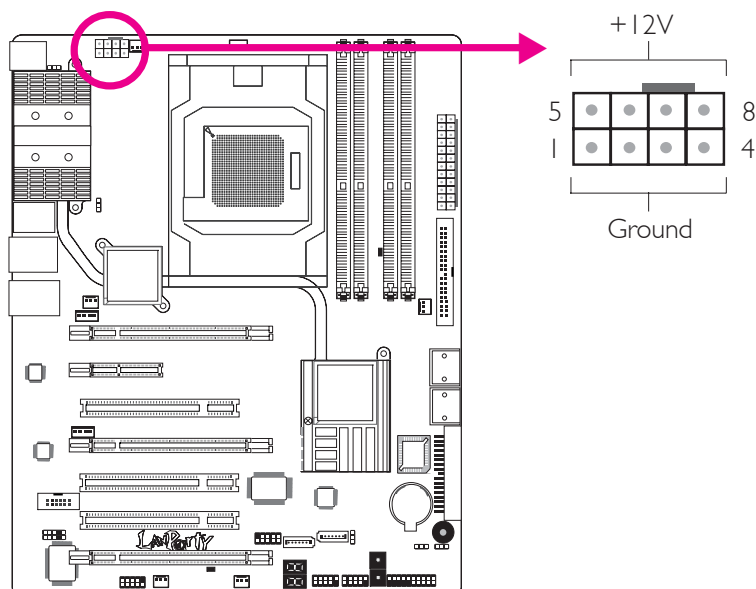
DRAMパワーのLEDおよび/またはスタンバイパワーのLEDが赤く点灯する場合、DIMMのソケットおよび/またはPCIスロットの電源が入っていることを示します。記憶モジュールまたはアドインカードをインストールする前に、PCの電源を切り、電源コードのプラグをは外します。そうしないとマザーボードおよび部品にダメージを与える可能性があります。

## パワーコネクター

ATX12V パワーサプライ・デザイン・ガイド・バージョン 1.1に応じて電力供給装置を使用してください。ATX12Vの電力供給ユニットは、コネクターに挿入する標準24ピンATX12V主電源が付いています。

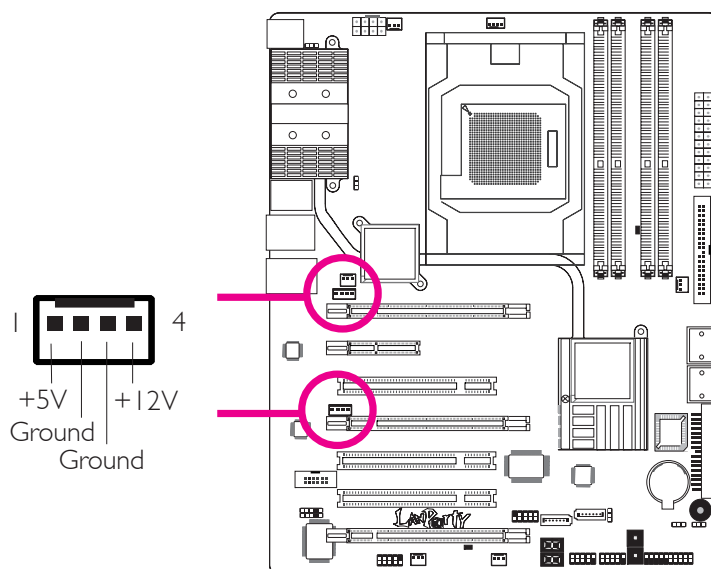


電力供給ユニットには、8ピンまたは4ピン+12Vの電源コネクターが付いていることがあります。+12Vパワーを使うと、プロセッサの電圧レギュレータモジュール (VRM) に+12VDC以上の電流を供給することができます。可能であれば、8ピン電源をお使いになることをお勧めします。そうでなければ4ピンの電源をこのコネクターに接続してください。



電力供給ユニットからの電源コネクタは、1つのオリエンテーションに24ピンおよび8ピンのついたコネクタに適合するように設計されています。コネクタにプラグを入れる前に、適切なオリエンテーションかを確認してください。

FDDタイプの電源コネクタは付加の電源コネクタです。グラフィックカードを2つ以上使用する場合は、電力供給ユニットからの電源ケーブルを、5Vまたは12Vの電源コネクタに挿入することをお勧めしています。こうすることで、さらに全体のシステムの安定が保てます。付加の電源コネクタが接続されていなくても、システムボードは作動します。



システムボードを稼動するために最低300ワットの電力供給が必要です。システム的环境設定（CPUパワー、メモリー容量、アドインカード、周辺装置など）によっては、最低必要電力を上回ることもあります。十分な電源を供給するために、最低400ワット（もしくはそれ以上）の電力供給装置をお使いになることをお勧めします。



### 重要

電力供給が不十分な場合は、システムが不安定になり、もしくはアドインボードおよび周辺装置が的確に機能しない原因になる可能性があります。システムの電力使用量を算出することは、電力供給をシステムの必要消費量にあわせるために重要なことです。

## PCの再起動

通常以下の方法でPCの電源をきることができます。

1. シャシの前部パネルの電源ボタンを押します。

または、

2. システムボードの電源スイッチを押します（注；システムボードによっては、このスイッチが付いていないことがあります。）

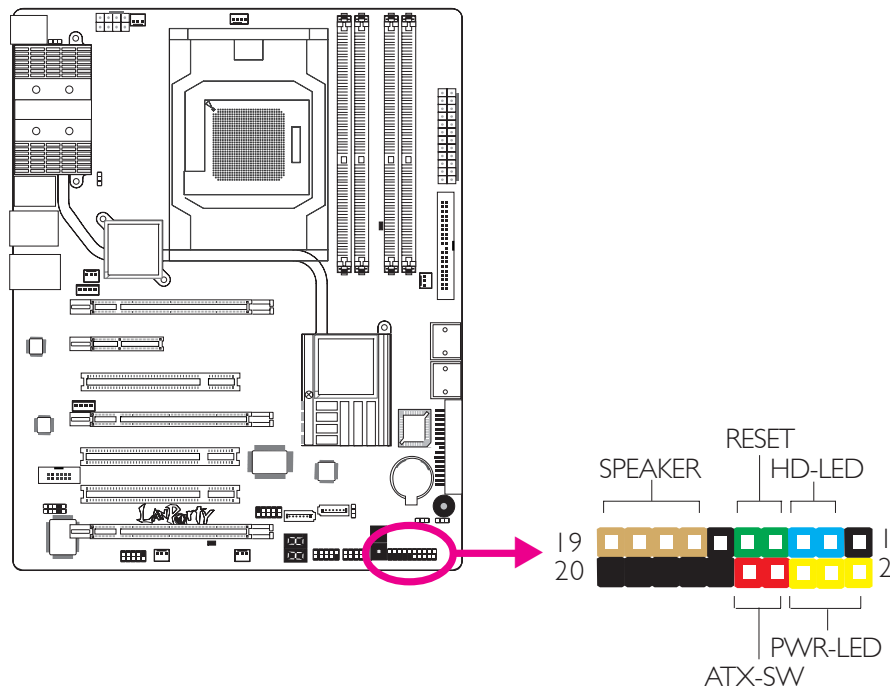
PCの電源を完全に切る必要のある場合は、電力供給装置のスイッチを切るか、電源コードのプラグを抜きます。すぐに再起動したい場合は、必ず以下の手順に従ってください。

1. 電源が完全に放電出力される時間は、供給電力によって異なります。この放電出力時間は、システムに接続されている周辺装置デバイスの数と同様、供給電力のワット数、供給電力の流れといったシステムの設定環境によって異なります。このような理由から、スタンバイパワーのLEDが消えるのを待ってから再起動していただくことをお勧めします。（スタンバイパワーLEDの位置の章のLEDの項を参照ください。）
2. スタンバイパワーのLEDが消えたら、6秒待ってPCの電源を入れてください。

スタンバイパワーのLEDが見えなくなってしまう枠に、システムボードが組み込まれている場合は、15秒待ってから電源接続を復旧してください。15秒で、だいたいLEDの点灯が消え、電源が復旧します。

以上の方法で、マザーボードと部品を保護し、損傷を避けられます。

## 前部パネルコネクタ



### HD-LED: 主/補助IDE LED

このLEDはハードドライブにアクセスしているときに点灯します。

### RESET: リセットスイッチ

このスイッチを利用すると、システムの電源を切らずに再起動でき、電力供給またはシステムの寿命を延ばします。

### SPEAKER: スピーカーコネクタ

このコネクタはシステム枠にインストールされたスピーカーに接続します。

### ATX-SW: ATX電源スイッチ

BIOSの設定時の状況によっては、このスイッチは「二重機能電源ボタン」になり、このスイッチを入れるとシステムがソフト・オフまたは一時停止モードになります。

**PWR-LED: パワー/スタンバイ LED**

システムのパワーがオンになっているとき、このLEDが点灯します。システムがS 1（POS - 電源入力一時停止）またはS 3（STR-RAMの一時停止）の状態の場合、1秒ごとに点滅します。

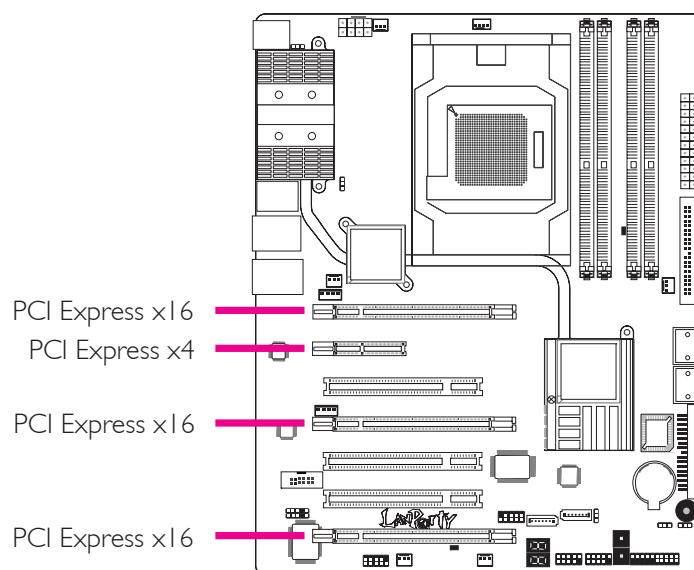
**注**

電源を入れても、システムが起動せず、パワー/スタンバイLEDが点灯しなかった場合は、CPUまたはメモリーモジュールが適切にインストールされていないことが考えられます。適切なソケットにインストールされているか確認してください。

	ピン	ピン配列
HD-LED (主/補助 IDE LED)	3 5	HDD LED Power HDD
予備	14 16	N. C. N. C.
ATX-SW (ATX パワースイッチ)	8 10	PWRBT+ PWRBT-
予備	18 20	N. C. N. C.
RESET (リセットスイッチ)	7 9	Ground H/W Reset
SPEAKER (スピーカーコネクター)	13 15 17 19	Speaker Data N. C. Ground Speaker Power
PWR-LED (パワー/スタンバイLED)	2 4 6	LED Power (+) LED Power (+) LED Power (-) or Standby Signal



## PCI Express スロット



### PCI Express x16

PCI Express x16 グラフィックカードは、PCI Express 仕様書に従って、PCI Express x16 のスロットにインストールします。グラフィックカードを x16 スロットにインストールするためには、グラフィックカードをスロットの上に配置し、スロットに完全につくまでしっかりと押し付けます。スロットの固定クリップは自動的にグラフィックカードを所定の位置に固定します。詳細は CrossFire の章をご参照ください。

#### PCI Express スロット環境設定

グラフィックモード	帯域幅			
	PCI E 1	PCI E 2	PCI E 3	PCI E 4
シングルグラフィックモード	x16	x2 or x4*	x16	N.C.
	x16	x2 or x4*	x8	x8
2ウェイまたは4ウェイ CrossFire	x16	---	x16	N.C.
3ウェイ CrossFire	x16	---	x8	x8
2ウェイ CrossFire + Physics	x16	---	x8	x8

\*PCI E 2 が BIOS の x4 に設定されている場合、システムは Marvell 88E8053 をサポートしません。

### PCI Express x4

PCI Express 仕様に対応するネットワークカードまたはほかのカードのような PCI Express カードを、PCI Express x4 スロットにインストールします。

## 第 3 章-RAID

AMD SB600チップを使うと、4つのシリアルATAドライブにRAID設定ができます。RAID 0, RAID 1 およびRAID 0+1のサポートをします。

Silicon Image Si13132のチップを使うと、他2つのシリアルATAドライブにRAID設定ができます。RAID 0, RAID 1 およびRAID 0+1のサポートをします。

### RAIDのレベル

#### RAID 0 (フォールト・トレランスなしのストライピング・ディスク配列)

RAID0は、新しい同一のハードディスク2枚を使い、並行、交互的にスタックにデータを読み書きします。データは、ストライプに分散され、それぞれのストライプは、2つのディスクドライブ間で交互に書き込まれます。これは異なるチャンネルにおけるドライブの入出力の実行能力を改善しますが、フォールト・トレランスの機能は果たしません。異常を起こしたディスクは、ディスク配列でデータ損失する結果になります。

#### RAID 1 (フォールト・トレランスなしのミラーニング・ディスク配列)

RAID1は、1つのドライブから他のドライブに同一のデータ画像をコピーし維持します。ドライブが機能しないとき、ディスク配列の管理ソフトは、ドライブのデータの完全なコピーを持つ他のドライブのすべてのアプリケーションを管理します。これはデータの保護を強化し、全体のシステムのフォールト・トレランスを高めます。2つの新しいドライブまたは現行のドライブを使いますが、新しくてもサイズが古い場合は、現行のドライブにサイズを合わせるか大きくする必要があります。

#### RAID 0+1 (ストライピングおよびミラーニング)

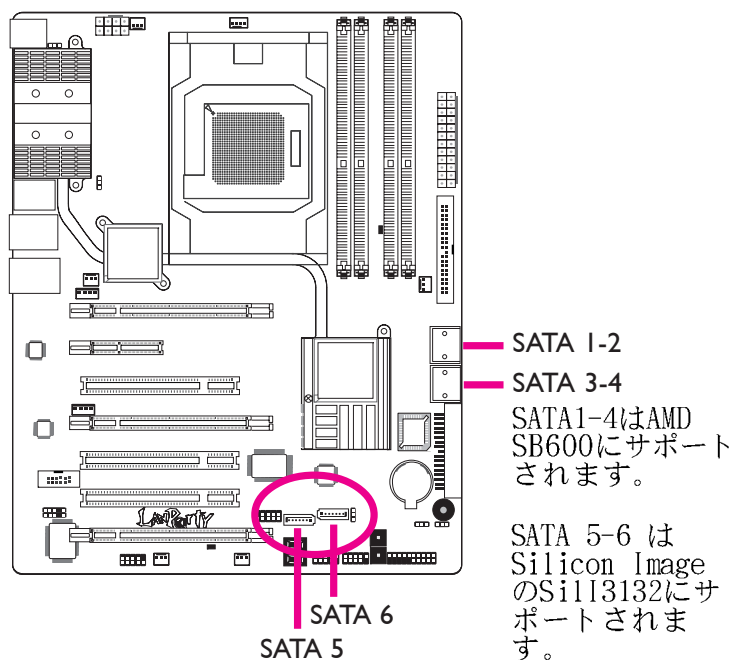
RAID 0+1は、RAID 0 と RAID 1両方の利点を取り入れたデータストライピングおよびデータミラーニングの混合です。この設定には4つの新しいドライブまたは現行のドライブ、そして3つの新しいドライブを使います。

## 設定

RAIDの機能を可能にするには、次の設定を要します。

1. シリアルATAドライブを接続します。
2. シリアルATAをAward BIOS に設定します。
3. RAIDをRAID BIOSに設定します。
4. OSのインストール中にRAIDドライブをインストールします。

### ステップ1：シリアルATAドライブの接続



シリアルATAドライブの接続に関する詳細は第2章をご参照ください。



### 重要

1. シリアルATAドライブをインストールし、データケーブルを接続したことを確認してください。そうしないとRAID BIOSのユーティリティーに入れません。
2. RAIDを作成するときには、ケーブルの取り扱いには十分気をつけてください。損傷したケーブルは全体のインストールの工程とオペレーションシステムに

ダメージを与えます。システムは起動せず、ハードドライブのデータはすべて損失します。損失したデータの復旧はできませんので、この警告に十分気をつけてください。

### ステップ2 : Award BIOSにシリアルATAを設定する。

1. システムをオンにし、〈Del〉を押してAward BIOSのメインメニューに入ります。
2. BIOSのIDE デバイスの項の統合された周辺機器のサブメニューを選択します。
3. 適切な場所にシリアルATAを設定します。
3. 〈Esc〉を押してBIOS設定ユーティリティーのメインメニューに戻ります。「保存および終了の設定」を選択し、〈Enter〉を押します。
4. 〈Y〉をタイプし 〈Enter〉を押します。
5. システムを再起動します。

### ステップ3 : RAID BIOSにRAIDを設定する。

#### ATI RAID BIOSにRAIDを設定する。

システムの電源が回復し、すべてのドライブの検出が終わったら、ATI BIOSのステータスメッセージスクリーンが現れます。〈F4〉キーを押し、ユーティリティーに入ります。ユーティリティーを使って、シリアルATAドライブにRAIDのシステムを構築します。

#### Si13132 SataRAID BIOSにRAIDを設定する。

システムの電源が回復し、すべてのドライブの検出が終わったら、Silicon Image BIOSのステータスメッセージスクリーンが現れます。〈Ctrl-S〉または〈F4〉を押して、ユーティリティーに入ります。ユーティリティーを使って、シリアルATAドライブにRAIDのシステムを構築します。

#### ステップ4 : OS のインストール中に RAID ドライブをインストールする。

RAIDドライブは F6のインストール方法を使って、Windows XP または Windows2000のインストールされているところにインストールする必要があります。オペレーティング・システムはハードドライブに、またはRAIDモードではRAIDボリューム、AHCLモードではハードドライブにインストールされているためにこれが必要です。

1. インストールCDから起動して Windows セットアップをスタートします。
2. 「サードパーティーのSCSIまたは RAID ドライバーにインストールする場合は<F6>を押してください。」のメッセージに応じるときは、<F6>を押します。
3. <S> を押して「追加デバイスを指定。」します。
4. この時点でRAIDドライバーにフロッピーディスクを挿入するように指示されます。指示されたRAIDドライバーのディスクセットに挿入します。
5. 挿入したディスクセットのドライブを探し、BIOS設定に応じるRAIDまたはAHCIのコントローラーを選択します。<Enter>を押して確定します。

これでドライバーへのインストールが完了しました。しかし続けてOSをインストールする必要があります。Windows セットアップは、フロッピーディスクからWindows のインストールフォルダーにファイルのコピーを再度する必要があるため、システムが再起動するまでフロッピーディスクはそのままフロッピードライブに入れておきます。Windowsセットアップが再コピーし終わったら、フロッピーディスクセットを取り出します。そうするとWindows セットアップは必要に応じて再起動することができます。