



FCC Information and Copyright

This equipment has been tested and found to comply with the limits of a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. There is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

The vendor makes no representations or warranties with respect to the contents here and specially disclaims any implied warranties of merchantability or fitness for any purpose. Further the vendor reserves the right to revise this publication and to make changes to the contents here without obligation to notify any party beforehand.

Duplication of this publication, in part or in whole, is not allowed without first obtaining the vendor's approval in writing.

The content of this user's manual is subject to be changed without notice and we will not be responsible for any mistakes found in this user's manual. All the brand and product names are trademarks of their respective companies.



Dichiarazione di conformità sintetica
Ai sensi dell'art. 2 comma 3 del D.M. 275 del
30/10/2002

Si dichiara che questo prodotto è conforme
alle normative vigenti e soddisfa i requisiti
essenziali richiesti dalle direttive
2004/108/CE, 2006/95/CE e 1999/05/CE
quando ad esso applicabili

Short Declaration of conformity
We declare this product is complying with the
laws in force and meeting all the essential
requirements as specified by the directives
2004/108/CE, 2006/95/CE and 1999/05/CE
whenever these laws may be applied

Table Of Contents

FCC Information and Copyright	1
Chapter 1: Introduction.....	3
1.1 Before You Start	3
1.2 Package Checklist.....	3
1.3 Specifications.....	4
1.4 Rear Panel Connectors.....	5
1.5 Motherboard Layout	6
Chapter 2: Hardware installation.....	7
2.1 Install Central Processing Unit (CPU)	7
2.2 Install a Heatsink.....	9
2.3 Connect Cooling Fans	10
2.4 Install System Memory	10
2.5 Expansion Slots.....	12
2.6 Jumper & Switch Setting.....	13
2.7 Headers & Connectors.....	14
Chapter 3: UEFI BIOS & Software.....	17
3.1 UEFI BIOS Setup.....	17
3.2 BIOS Update.....	17
3.3 Software.....	21
Chapter 4: Useful help.....	22
4.1 Driver Installation	22
4.2 AMI BIOS Beep Code.....	23
4.3 AMI BIOS post code	23
4.4 Troubleshooting.....	25
APPENDIX I: Specifications in Other Languages	26
Arabic.....	26
German.....	27
Russian.....	28
Spanish	29
Thai.....	30
Japan.....	31

Chapter 1: Introduction

1.1 Before You Start

Thank you for choosing our product. Before you start installing the motherboard, please make sure you follow the instructions below:

- Prepare a dry and stable working environment with sufficient lighting.
- Always disconnect the computer from power outlet before operation.
- Before you take the motherboard out from anti-static bag, ground yourself properly by touching any safely grounded appliance, or use grounded wrist strap to remove the static charge.
- Avoid touching the components on motherboard or the rear side of the board unless necessary. Hold the board on the edge, do not try to bend or flex the board.
- Do not leave any unfastened small parts inside the case after installation. Loose parts will cause short circuits which may damage the equipment.
- Keep the computer from dangerous area, such as heat source, humid air and water.
- The operating temperatures of the computer should be 0 to 45 degrees Celsius.
- To avoid injury, be careful of:
 - Sharp pins on headers and connectors
 - Rough edges and sharp corners on the chassis
 - Damage to wires that could cause a short circuit

1.2 Package Checklist

- Serial ATA Cable x2
- Rear I/O Panel for ATX Case x1
- Quick Installation Guide x1
- Fully Setup Driver DVD x1

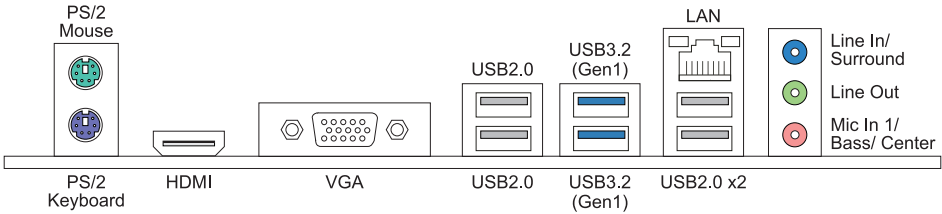
Note

» *The package contents may be different due 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.*

1.3 Specifications

Specifications	
CPU Support	Socket 1200 for 10th Gen Intel® Core™, Pentium and Celeron processors * 10th Generation Intel® Core™ Processor Family only support 400-Series. * Please refer to www.biostar.com.tw for CPU support list.
Chipset	INTEL® H410
Memory	Supports Dual Channel DDR4 1866/ 2133/ 2400/ 2666/ 2933 2x DDR4 DIMM Memory Slot, Max. Supports up to 64 GB Memory Each DIMM supports non-ECC 4/8/16/32GB DDR4 module * Please refer to www.biostar.com.tw for Memory support list.
Storage	4x SATA III Connector (6Gb/s) 1x M.2 (M Key) Socket (H410MH Only): Supports M.2 Type 2242/ 2260/ 2280 SSD module. Supports PCI-E 2.0 x2 (10Gb/s) & SATA III (6Gb/s) SSD * When using SATA SSD module on PCIe-M2_1 slot, the SATA_1 connector will be disabled.
LAN	RTL8111H 10/ 100/ 1000 Mb/s auto negotiation, Half / Full duplex capability
Audio Codec	ALC887 7.1 Channels, High Definition Audio
USB	4x USB 3.2(Gen1) port (2 on rear I/Os and 2 via internal headers) 6x USB 2.0 port (4 on rear I/Os and 2 via internal headers)
Expansion Slots	2x PCIe 2.0 x1 Slot 1x PCIe 3.0 x16 Slot
Rear I/Os	1x PS/2 Keyboard 1x PS/2 Mouse 1x HDMI Port 1x VGA Port 2x USB 3.2 (Gen1) Port 4x USB 2.0 Port 1x LAN port 3x Audio Jack
Internal I/Os	4x SATA III Connector (6Gb/s) 1x USB 2.0 Header (each header supports 2 USB 2.0 ports) 1x USB 3.2 (Gen1) Header (each header supports 2 USB 3.2 (Gen1) ports) 1x 8-Pin Power Connector 1x 24-Pin Power Connector 1x CPU Fan Connector 1x System Fan Connector 1x Front Panel Header 1x Front Audio Header 1x Clear CMOS Header 1x COM Port Header
Form Factor	uATX Form Factor, 226 mm x 179 mm
OS Support	Windows 10(64bit) * Biostar reserves the right to add or remove support for any OS with or without notice.

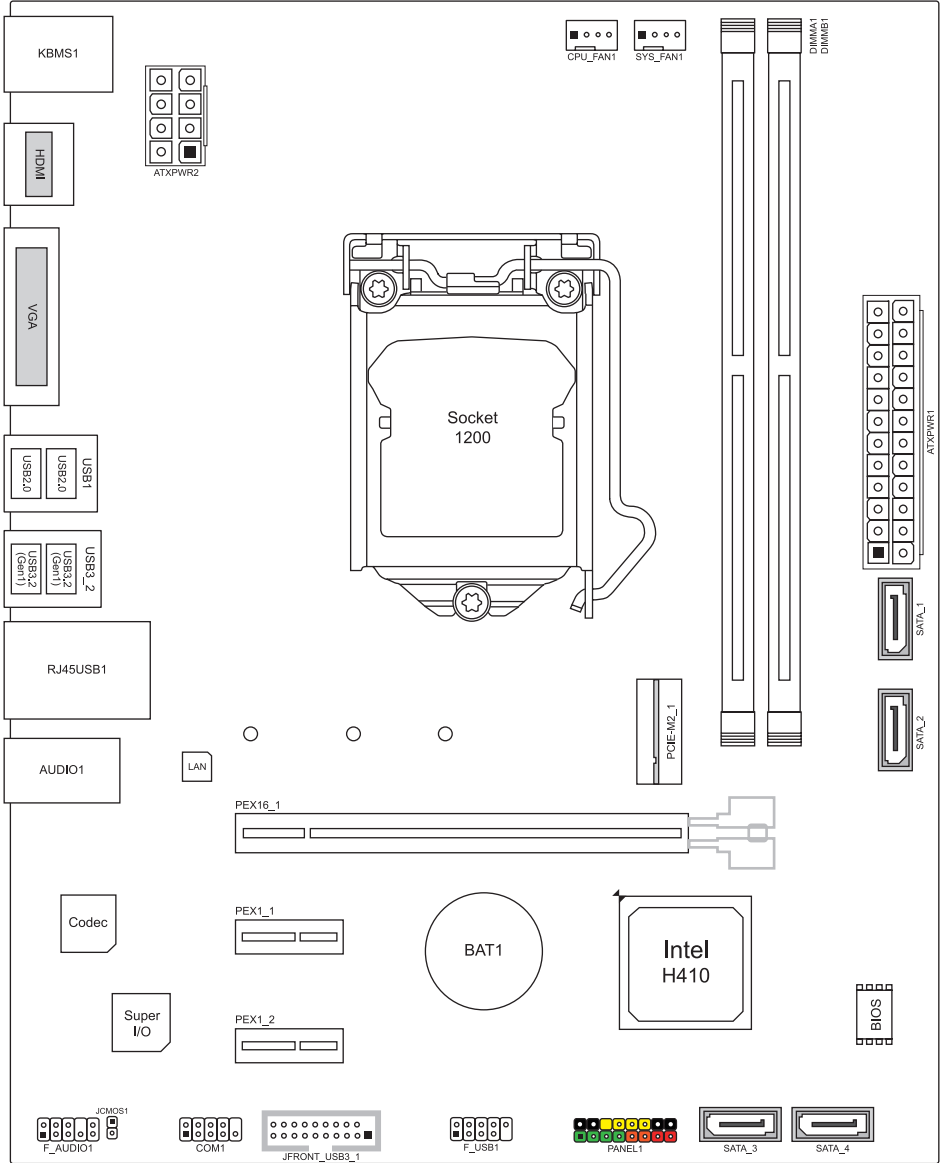
1.4 Rear Panel Connectors



► Note

- » HDMI/ VGA ports only work with an Intel® integrated Graphics Processor.
- » Maximum resolution
 - HDMI: 4096 x 2160 @24Hz, compliant with HDMI 1.4
 - VGA: 1920 x 1200 @60Hz
- » When using the front HD audio jack and plug in the headset / microphone , the rear sound will be automatically Disabled.
- » The mainboard supports two onboard display outputs at same time and the display output configuration can be selected in Intel graphics driver utility.

1.5 Motherboard Layout



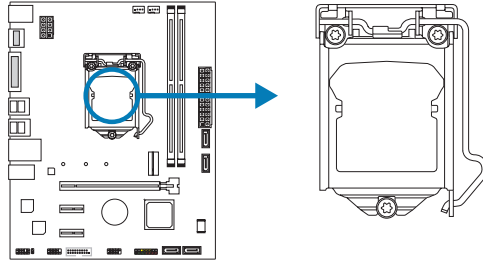
Note

» ■ represents the 1st pin.

Chapter 2: Hardware installation

2.1 Install Central Processing Unit (CPU)

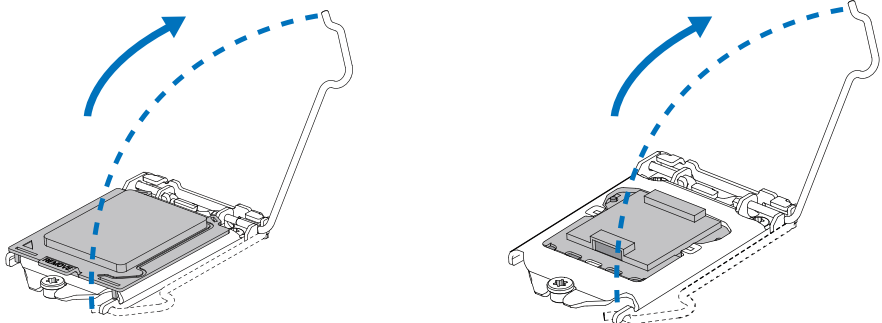
Step 1: Locate the CPU socket on the motherboard



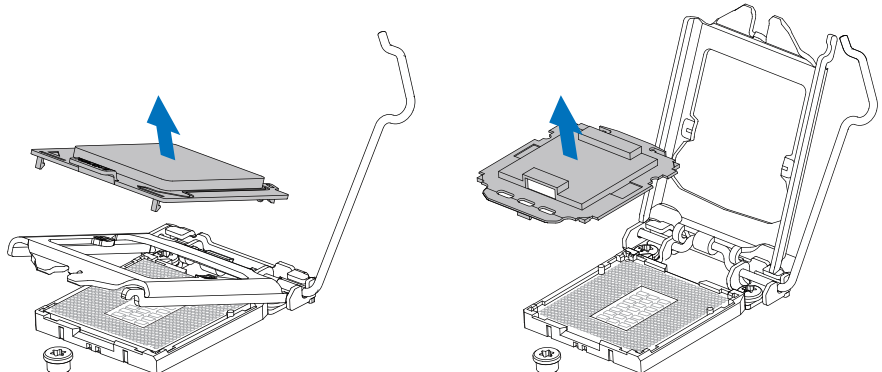
Note

- » Remove pin cap before installation, and make good preservation for future use. When the CPU is removed, cover the pin cap on the empty socket to ensure pin legs won't be damaged.
- » The motherboard might equip with two different types of pin cap. Please refer below instruction to remove the pin cap.

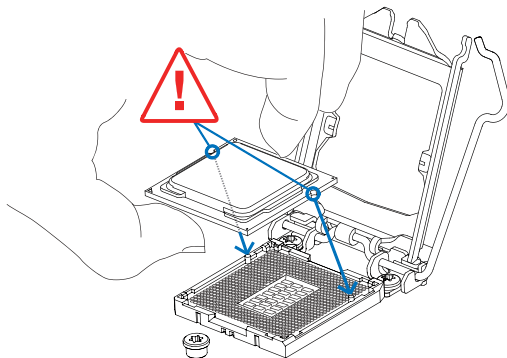
Step 2: Pull the socket locking lever out from the socket and then raise the lever up.



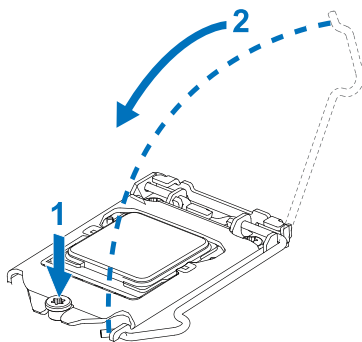
Step 3: Remove the Pin Cap.



Step 4: Hold processor with your thumb and index fingers, oriented as shown. Align the notches with the socket. Lower the processor straight down without tilting or sliding the processor in the socket.



Step 5: Hold the CPU down firmly, and then lower the lever to locked position to complete the installation.

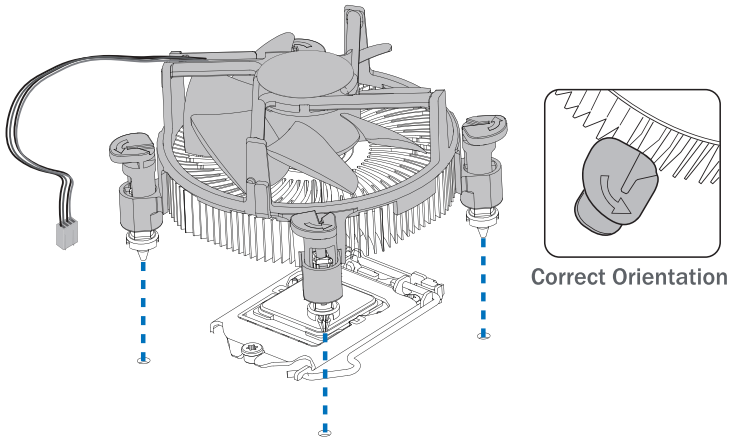


Note

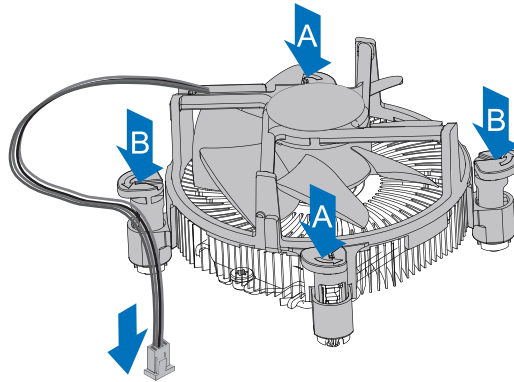
- » Ensure that you install the correct CPU designed for LGA1200 socket.
 - » The CPU fits only in one correct orientation. Do not force the CPU into the socket to prevent damaging the CPU.
-

2.2 Install a Heatsink

Step 1: Place the CPU fan assembly on top of the installed CPU and make sure that the four fasteners match the motherboard holes. Orient the assembly and make the fan cable is closest to the CPU fan connector.



Step 2: Press down two fasteners at one time in a diagonal sequence to secure the CPU fan assembly in place. As each fastener locks into position a click should be heard.



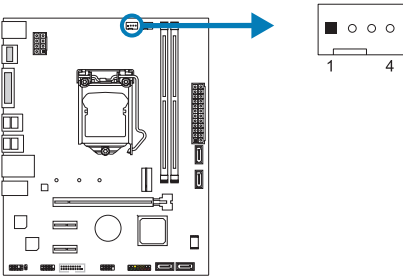
Note

- » Apply the thermal interface material on the CPU before heatsink installation, if necessary.
- » Do not forget to connect the CPU fan connector.
- » For proper installation, please kindly refer to the installation manual of your CPU heatsink.

2.3 Connect Cooling Fans

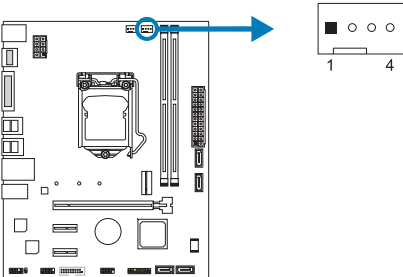
These fan headers support cooling-fans built in the computer. The fan cable and connector may be different according to the fan manufacturer.

CPU_FAN1: CPU Fan Header



Pin	Assignment
1	Ground
2	+12V
3	FAN RPM rate sense
4	AI Fan Control (By FAN)

SYS_FAN1: System Fan Header



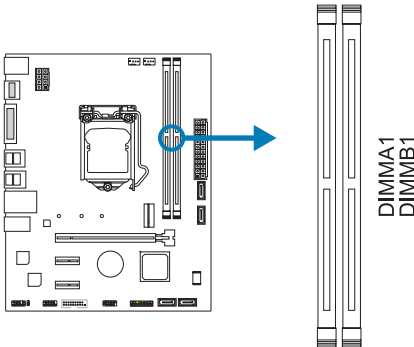
Pin	Assignment
1	Ground
2	+12V
3	FAN RPM rate sense
4	AI Fan Control (By FAN)

Note

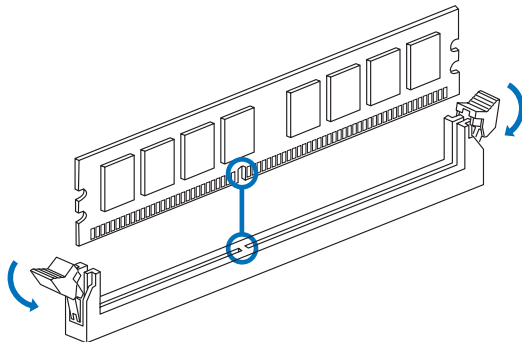
» CPU_FAN1, SYS_FAN1 support 4-pin and 3-pin head connectors. When connecting with wires onto connectors, please note that the red wire is the positive and should be connected to pin#2, and the black wire is Ground and should be connected to pin#1(GND).

2.4 Install System Memory

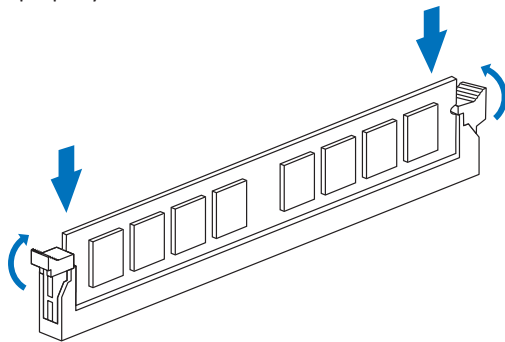
DDR4 Modules



Step 1: Unlock a DIMM slot by pressing the retaining clips outward. Align a DIMM on the slot such that the notch on the DIMM matches the break on the slot.



Step 2: Insert the DIMM vertically and firmly into the slot until the retaining clips snap back in place and the DIMM is properly seated.



Note

» If the DIMM does not go in smoothly, do not force it. Pull it all the way out and try again.

Memory Capacity

DIMM Socket Location	DDR4 Module	Total Memory Size
DIMMA1	4GB/8GB/16GB/32GB	Max is 64GB.
DIMMB1	4GB/8GB/16GB/32GB	

Dual Channel Memory Installation

Please refer to the following requirements to activate Dual Channel function:
Install memory module of the same density in pairs, shown in the table.

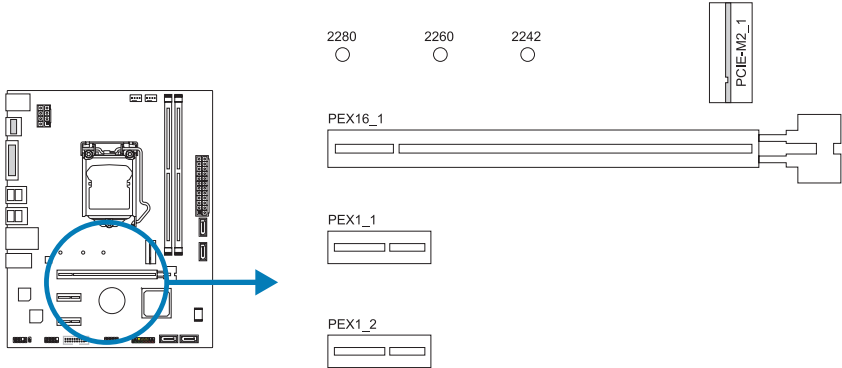
Dual Channel Status	DIMMA1	DIMMB1
Disabled	O	X
Disabled	X	O
Enabled	O	O

(O means memory installed, X means memory not installed.)

Note

» When installing more than one memory module, we recommend to use the same brand and capacity memory on this motherboard.

2.5 Expansion Slots



PEX16_1: PCI-Express Gen3 x16 Slot

- PCI-Express 3.0 compliant.
- Theoretical maximum bandwidth using two slots simultaneously is 16GB/s for each slot, a total of 32GB/s.

PEX1_1/ PEX1_2: PCI-Express Gen2 x1 Slots

- PCI-Express 2.0 compliant.
- Data transfer bandwidth up to 500MB/s per direction; 1GB/s in total

PCIE-M2_1: M.2 (M Key) Socket

- The M.2 slot supports M.2 Type 2242/2260/2280 SSD module. When installing M.2 SSD module, please place the screw and hex pillar to correct position.
- Supports M.2 SATA III (6Gb/s) module and M.2 PCI Express module up to Gen2 x2 (10Gb/s).

Note

» When using SATA SSD module on PCIE-M2_1 slot, the SATA_1 connector will be disabled.

Install an Expansion Card

You can install your expansion card by following steps:

- Read the related expansion card's instruction document before install the expansion card into the computer.
- Remove your computer's chassis cover, screws and slot bracket from the computer.
- Place a card in the expansion slot and press down on the card until it is completely seated in the slot.
- Secure the card's metal bracket to the chassis back panel with a screw. (This step is only for installing a VGA card.).
- Replace your computer's chassis cover.
- Power on the computer, if necessary, change BIOS settings for the expansion card.
- Install related driver for the expansion card.

Note

» Please be note that you will need to use M2 type screwdriver if you want to install or uninstall the screw. It is recommended not to use a screwdriver that does not meet the specifications, otherwise the screw may be damaged.

2.6 Jumper & Switch Setting

The illustration shows how to set up jumpers. When the jumper cap is placed on pins, the jumper is “close”, if not, that means the jumper is “open”.

Pin opened



Pin closed

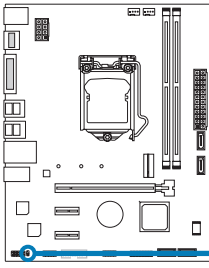


Pin 1-2 closed



JCMOS1: Clear CMOS Jumper

The jumper allows users to restore the BIOS safe setting and the CMOS data. Please carefully follow the procedures to avoid damaging the motherboard.



Pin 1-2 Open: Normal Operation (Default)



Pin 1-2 Short: Clear CMOS data

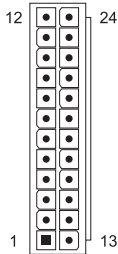
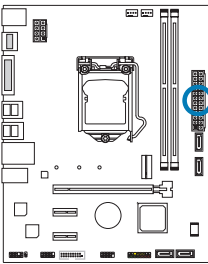
Clear CMOS Procedures:

1. Remove AC power line.
2. Set the jumper to “Pin 1-2 Short”, you can use a metal object like a screwdriver to touch the two pins.
3. Wait for five seconds.
4. After clearing the CMOS values, be sure the jumper is “Pin 1-2 open”.
5. Power on the AC.
6. Load Optimal Defaults and save settings in CMOS.

2.7 Headers & Connectors

ATXPWR1: ATX Power Source Connector

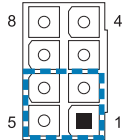
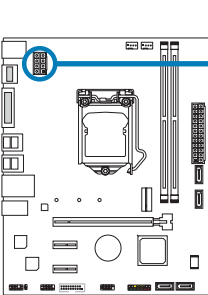
For better compatibility, we recommend to use a standard ATX 24-pin power supply for this connector. Make sure to find the correct orientation before plugging the connector.



Pin	Assignment	Pin	Assignment
13	+3.3V	1	+3.3V
14	-12V	2	+3.3V
15	Ground	3	Ground
16	PS_ON	4	+5V
17	Ground	5	Ground
18	Ground	6	+5V
19	Ground	7	Ground
20	NC	8	PW_OK
21	+5V	9	Standby Voltage+5V
22	+5V	10	+12V
23	+5V	11	+12V
24	Ground	12	+3.3V

ATXPWR2: ATX Power Source Connector

The connector provides +12V to the CPU power circuit. If the CPU power plug is 4-pin, please plug it into Pin 1-2-5-6 of ATXPWR2.



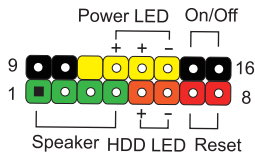
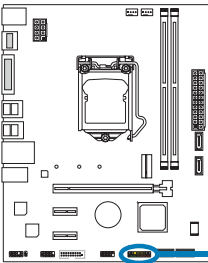
Pin	Assignment
1	+12V
2	+12V
3	+12V
4	+12V
5	Ground
6	Ground
7	Ground
8	Ground

Note

- » Before you power on the system, please make sure that both ATXPWR1 and ATXPWR2 connectors have been plugged-in.
- » Insufficient power supplied to the system may result in instability or the peripherals not functioning properly. Use of a PSU with a higher power output is recommended when configuring a system with more power-consuming devices.

PANEL1: Front Panel Header

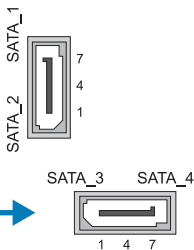
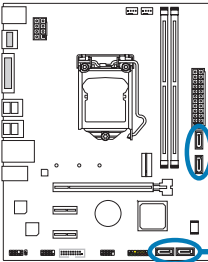
This 16-pin header includes Power-on, Reset, HDD LED, Power LED, and speaker connection.



Pin	Assignment	Function	Pin	Assignment	Function
1	+5V		9	N/A	N/A
2	N/A	Speaker Connector	10	N/A	N/A
3	N/A		11	N/A	N/A
4	Speaker		12	Power LED (+)	Power LED
5	HDD LED (+)	Hard drive LED	13	Power LED (+)	
6	HDD LED (-)		14	Power LED (-)	
7	Ground	Reset button	15	Power button	Power-on button
8	Reset control		16	Ground	

SATA_1/ SATA_2/ SATA_3/ SATA_4: Serial ATA Connectors

These connectors connect to SATA hard disk drives via SATA cables.



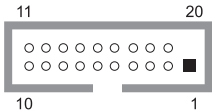
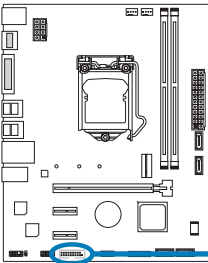
Pin	Assignment
1	Ground
2	TX+
3	TX-
4	Ground
5	RX-
6	RX+
7	Ground

Note

» When using SATA SSD module on PCIE-M2_1 slot, the SATA_1 connector will be disabled.

JFRONT_USB3_1: Header for USB 3.2 (Gen1) Ports at Front Panel

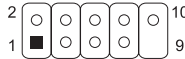
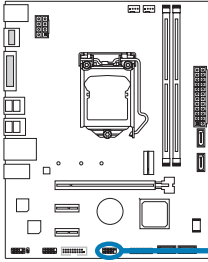
This header allows user to add additional USB ports on the PC front panel, and also can be connected with a wide range of external peripherals.



Pin	Assignment	Pin	Assignment
1	VBUS0	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	Ground
4	Ground	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	Ground
7	Ground	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS1
10	ID	20	Key

F_USB1: Header for USB 2.0 Ports at Front Panel

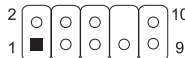
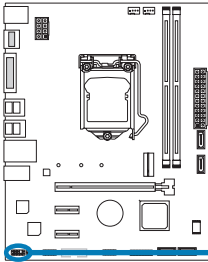
This header allows user to add additional USB ports on the PC front panel, and also can be connected with a wide range of external peripherals.



Pin	Assignment
1	+5V (fused)
2	+5V (fused)
3	USB-
4	USB-
5	USB+
6	USB+
7	Ground
8	Ground
9	Key
10	NC

F_AUDIO1: Front Panel Audio Header

This header allows user to connect the chassis-mount front panel audio I/O which supports HD and AC'97 audio standards.



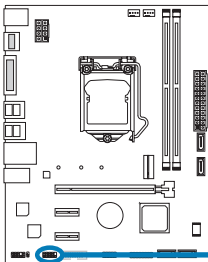
HD Audio		AC'97	
Pin	Assignment	Pin	Assignment
1	Mic Left in	1	Mic In
2	Ground	2	Ground
3	Mic Right in	3	Mic Power
4	GPIO	4	Audio Power
5	Right line in	5	RT Line Out
6	Jack Sense	6	RT Line Out
7	Front Sense	7	Reserved
8	Key	8	Key
9	Left line in	9	LFT Line Out
10	Jack Sense	10	LFT Line Out

Note

- » It is recommended that you connect a high-definition front panel audio module to this connector to avail of the motherboard's high definition audio capability.
- » Please try to disable the "Front Panel Jack Detection" if you want to use an AC'97 front audio output cable. The function can be found via O.S. Audio Utility.

COM1: Serial Port Header

The motherboard has a serial port header for connecting RS-232 Port.



Pin	Assignment
1	Carrier detect
2	Received data
3	Transmitted data
4	Data terminal ready
5	Signal ground
6	Data set ready
7	Request to send
8	Clear to send
9	Ring indicator
10	Key

Chapter 3: UEFI BIOS & Software

3.1 UEFI BIOS Setup

- The BIOS Setup program can be used to view and change the BIOS settings for the computer. The BIOS Setup program is accessed by pressing the key after the Power-On Self-Test (POST) memory test begins and before the operating system boot begins.
- For further information of setting up the UEFI BIOS, please refer to the UEFI BIOS Manual on our website.

3.2 BIOS Update

The BIOS can be updated using either of the following utilities:

- BIOSSTAR BIO-Flasher: Using this utility, the BIOS can be updated from a file on a hard disk, a USB drive (a flash drive or a USB hard drive), or a CD-ROM.
- BIOSSTAR BIOS Update Utility: It enables automated updating while in the Windows environment. Using this utility, the BIOS can be updated from a file on a hard disk, a USB drive (a flash drive or a USB hard drive), or a CD-ROM, or from the file location on the Web.

BIOSTAR BIO-Flasher

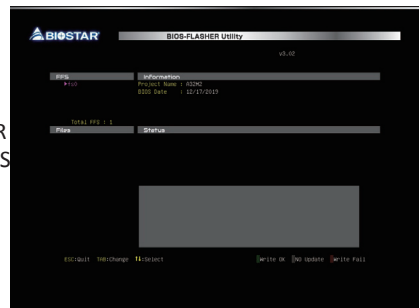
Note

- » This utility only allows storage device with FAT32/16 format and single partition.
- » Shutting down or resetting the system while updating the BIOS will lead to system boot failure.

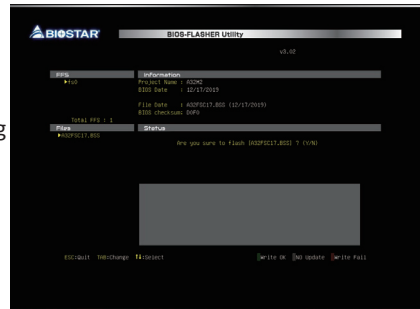
Updating BIOS with BIOSSTAR BIO-Flasher

1. Go to the website to download the latest BIOS file for the motherboard.
2. Then, copy and save the BIOS file into a USB flash (pen) drive. (Only supported FAT/FAT32 format)
3. Insert the USB pen drive that contains the BIOS file to the USB port.
4. Power on or reset the computer and then press <F12> during the POST process.

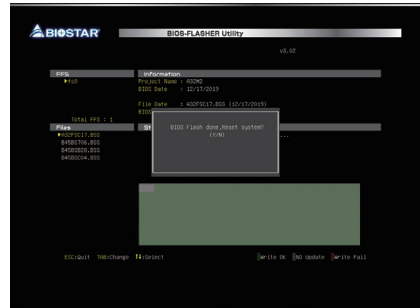
5. After entering the POST screen, the BIO-FLASHER utility pops out. Choose <fs0> to search for the BIOS file.



6. Select the proper BIOS file, and a message asking if you are sure to flash the BIOS file. Click “Yes” to start updating BIOS.



7. A dialog pops out after BIOS flash is completed, asking you to restart the system. Press the <Y> key to restart system.



8. While the system boots up and the full screen logo shows up, press key to enter BIOS setup.

After entering the BIOS setup, please go to the <Save & Exit>, using the <Restore Defaults> function to load Optimized Defaults, and select <Save Changes and Reset> to restart the computer. Then the BIOS Update is completed.

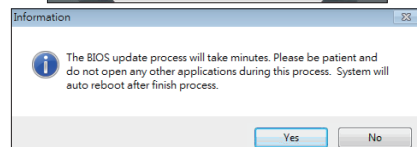
BIOS Update Utility (through the Internet)

1. Installing BIOS Update Utility from the DVD Driver.
2. Please make sure the system is connected to the internet before using this function.

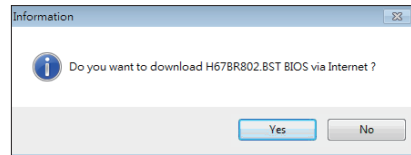
3. Launch BIOS Update Utility and click the “Online Update” button on the main screen.



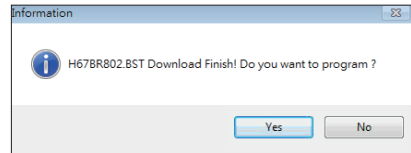
4. An open dialog will show up to request your agreement to start the BIOS update. Click “Yes” to start the online update procedure.



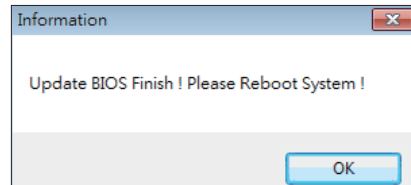
5. If there is a new BIOS version, the utility will ask you to download it. Click “Yes” to proceed.



6. After the download is completed, you will be asked to program (update) the BIOS or not. Click “Yes” to proceed.



7. After the updating process is finished, you will be asked you to reboot the system. Click “OK” to reboot.



8. While the system boots up and the full screen logo shows up, press key to enter BIOS setup.

After entering the BIOS setup, please go to the <Save & Exit>, using the <Restore Defaults> function to load Optimized Defaults, and select <Save Changes> and <Reset> to restart the computer. Then, the BIOS Update is completed.

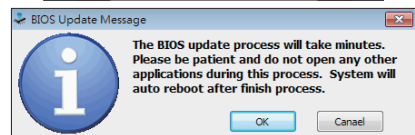
BIOS Update Utility (through a BIOS file)

1. Installing BIOS Update Utility from the DVD Driver.
2. Download the proper BIOS from <http://www.biostar.com.tw/>

3. Launch BIOS Update Utility and click the “Update BIOS” button on the main screen.



4. A warning message will show up to request your agreement to start the BIOS update. Click “OK” to start the update procedure.



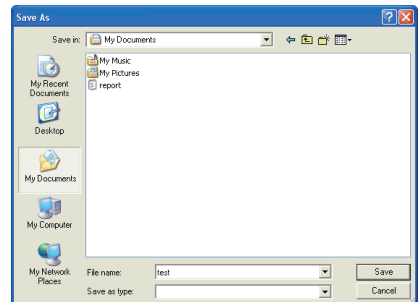
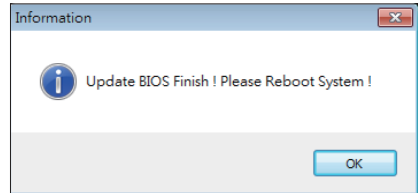
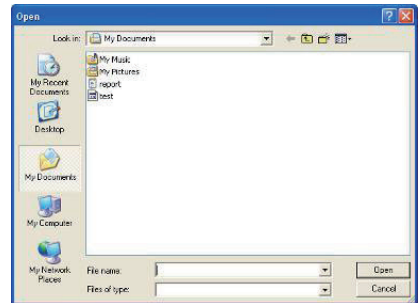
5. Choose the location for your BIOS file in the system. Please select the proper BIOS file, and then click on “Open”. It will take several minutes, please be patient.

6. After the BIOS Update process is finished, click on “OK” to reboot the system.

7. While the system boots up and the full screen logo shows up, press key to enter BIOS setup. After entering the BIOS setup, please go to the <Save & Exit>, using the <Restore Defaults> function to load Optimized Defaults, and select <Save Changes and Reset> to restart the computer. Then, the BIOS Update is completed.

Backup BIOS

Click the Backup BIOS button on the main screen for the backup of BIOS, and select a proper location for your backup BIOS file in the system, and click “Save”.



3.3 Software

Installing Software

1. Insert the Setup DVD to the optical drive. The driver installation program would appear if the Auto-run function has been enabled.
2. Select Software Installation, and then click on the respective software title.
3. Follow the on-screen instructions to complete the installation.

Launching Software

After the installation process is completed, you will see the software icon showing on the desktop. Double-click the icon to launch it.

Note

- » All the information and content about following software are subject to be changed without notice. For better performance, the software is being continuously updated.
- » The information and pictures described below are for your reference only. The actual information and settings on board may be slightly different from this manual.

BIOScreen Utility

This utility allows you to personalize your boot logo easily. You can choose BMP as your boot logo so as to customize your computer.



Please follow the step-by-step instructions below to update boot logo:

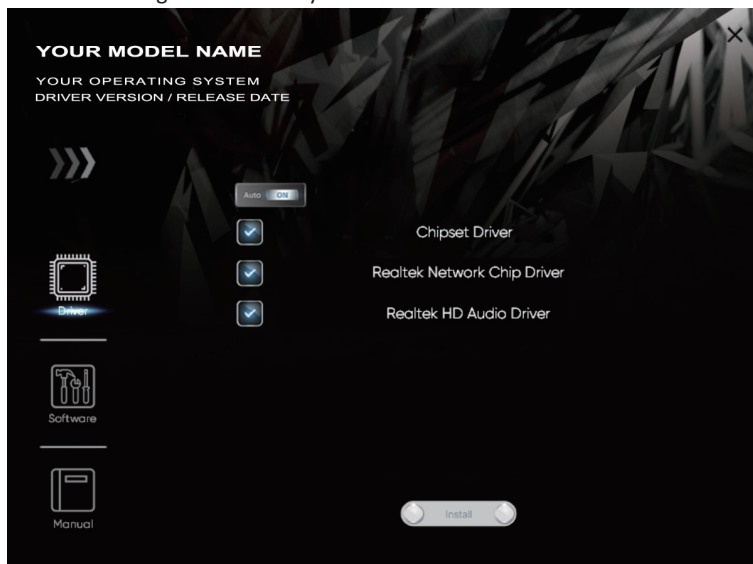
- Load Image: Choose the picture as the boot logo.
- Transform: Transform the picture for BIOS and preview the result.
- Update Bios: Write the picture to BIOS Memory to complete the update.

Chapter 4: Useful help

4.1 Driver Installation

After you installed your operating system, please insert the Fully Setup Driver DVD into your optical drive and install the driver for better system performance.

You will see the following window after you insert the DVD



The setup guide will auto detect your motherboard and operating system.

A. Driver Installation

To install the driver, please click on the Driver icon. The setup guide will list the compatible driver for your motherboard and operating system. Click on each device driver to launch the installation program.

B. Software Installation

To install the software, please click on the Software icon. The setup guide will list the software available for your system, click on each software title to launch the installation program.

C. Manual

Aside from the paperback manual, we also provide manual in the Driver DVD. Click on the Manual icon to browse for available manual.

Note

- » If this window didn't show up after you insert the Driver DVD, please use file browser to locate and execute the file *SETUP.EXE* under your optical drive.
- » You will need Acrobat Reader to open the manual file. Please download the latest version of Acrobat Reader software from <http://get.adobe.com/reader/>
- » The motherboard used in the illustrations may not resemble the actual board. these illustrations are for reference only.

4.2 AMI BIOS Beep Code

Boot Block Beep Codes

Number of Beeps	Description
Continuing	Memory sizing error or Memory module not found

POST BIOS Beep Codes

Number of Beeps	Description
1	Success booting.
8	Display memory error (system video adapter)

4.3 AMI BIOS post code

Code	Description
10	PEI Core is started
11	Pre-memory CPU initialization is started
15	Pre-memory North Bridge initialization is started
19	Pre-memory South Bridge initialization is started
2B	Memory initialization. Serial Presence Detect (SPD) data reading
2C	Memory initialization. Memory presence detection
2D	Memory initialization. Programming memory timing information
2E	Memory initialization. Configuring memory
2F	Memory initialization (other).
31	Memory Installed
32	CPU post-memory initialization is started
33	CPU post-memory initialization. Cache initialization
34	CPU post-memory initialization. Application Processor(s) (AP) initialization
35	CPU post-memory initialization. Boot Strap Processor (BSP) selection
36	CPU post-memory initialization. System Management Mode (SMM) initialization
37	Post-Memory North Bridge initialization is started
3B	Post-Memory North Bridge initialization (North Bridge module specific)
4F	DXE IPL is started
60	DXE Core is started
F0	Recovery condition triggered by firmware (Auto recovery)
F1	Recovery condition triggered by user (Forced recovery)
F2	Recovery process started
F3	Recovery firmware image is found
F4	Recovery firmware image is loaded
E0	S3 Resume is started (S3 Resume PPI is called by the DXE IPL)
E1	S3 Boot Script execution
E2	Video repost
E3	OS S3 wake vector call
60	DXE Core is started
61	NVRAM initialization
62	Installation of the South Bridge Runtime Services
63	CPU DXE initialization is started
68	PCI host bridge initialization
69	North Bridge DXE initialization is started
6A	North Bridge DXE SMM initialization is started

Code	Description
70	South Bridge DXE initialization is started
71	South Bridge DXE SMM initialization is started
72	South Bridge devices initialization
78	South Bridge DXE Initialization (South Bridge module specific)
79	ACPI module initialization
90	Boot Device Selection (BDS) phase is started
91	Driver connecting is started
92	PCI Bus initialization is started
93	PCI Bus Hot Plug Controller Initialization
94	PCI Bus Enumeration
95	PCI Bus Request Resources
96	PCI Bus Assign Resources
97	Console Output devices connect
98	Console input devices connect
99	Super IO Initialization
9A	USB initialization is started
9B	USB Reset
9C	USB Detect
9D	USB Enable
A0	IDE initialization is started
A1	IDE Reset
A2	IDE Detect
A3	IDE Enable
A4	SCSI initialization is started
A5	SCSI Reset
A6	SCSI Detect
A7	SCSI Enable
A8	Setup Verifying Password
A9	Start of Setup
AB	Setup Input Wait
AD	Ready To Boot event
AE	Legacy Boot event
AF	Exit Boot Services event
B0	Runtime Set Virtual Address MAP Begin
B1	Runtime Set Virtual Address MAP End
B2	Legacy Option ROM Initialization
B3	System Reset
B4	USB hot plug
B5	PCI bus hot plug
B6	Clean-up of NVRAM
B7	Configuration Reset (reset of NVRAM settings)

4.4 Troubleshooting

Probable	Solution
1. There is no power in the system. Power LED does not shine; the fan of the power supply does not work. 2. Indicator light on keyboard does not shine.	1. Make sure power cable is securely plugged in. 2. Replace cable. 3. Contact technical support.
System is inoperative. Keyboard lights are on, power indicator lights are lit, and hard drives are running.	Using even pressure on both ends of the DIMM, press down firmly until the module snaps into place.
System does not boot from a hard disk drive, but can be booted from optical drive.	1. Check cable running from disk to disk controller board. Make sure both ends are securely plugged in; check the drive type in the standard CMOS setup. 2. Backing up the hard drive is extremely important. All hard disks are capable of breaking down at any time.
System only boots from an optical drive. Hard disks can be read, applications can be used, but system fails to boot from a hard disk.	1. Back up data and applications files. 2. Reformat the hard drive. Re-install applications and data using backup disks.
Screen message shows "Invalid Configuration" or "CMOS Failure."	Review system's equipment. Make sure correct information is in setup.
System cannot boot after user installs a second hard drive.	1. Set master/slave jumpers correctly. 2. Run SETUP program and select correct drive types. Call the drive manufacturers for compatibility with other drives.

CPU Overheated

If the system shutdown automatically after power on system for seconds, that means the CPU protection function has been activated.

When the CPU is over heated, the motherboard will shutdown automatically to avoid a damage of the CPU, and the system may not power on again.

In this case, please double check:

1. The CPU cooler surface is placed evenly with the CPU surface.
2. CPU fan is rotated normally.
3. CPU fan speed is fulfilling with the CPU speed.

After confirmed, please follow steps below to relief the CPU protection function.

1. Remove the power cord from power supply for seconds.
2. Wait for seconds.
3. Plug in the power cord and boot up the system.

Or you can:

1. Clear the CMOS data. (See "Close CMOS Header: JCMOS1" section)
2. Wait for seconds.
3. Power on the system again.

APPENDIX I: Specifications in Other Languages

Arabic

المواصفات	
المأخذ 1200 لمعالج إيه إم دي Intel® Core / Pentium / Celeron (الجيل 10) * تدعم عائلة المعالجات Intel® Core™ من الجيل العاشر فئة 400 فقط * يرجى الرجوع إلى الموقع www.biostar.com.tw لقائمة دعم المعالج CPU.	قاعدة وحدة المعالجة المركزية
INTEL® H410	مجموعة الشرائح
تدعم قناة مزدوجة دي. دي. أر. 4 DDR4 1866/ 2133/ 2400/ 2666/ 2933 2x دي. دي. أر. 4 DDR4 فتحات الذاكرة المزدوجة DIMM، تتحمل كحد أقصى 64 جيجابايت ذاكرة كل فتحة مزدوجة DIMM تتحمل دون 32/16/8/4 ECC جيجابايت دي. دي. أر. 4 DDR4 * يرجى الرجوع إلى الموقع www.biostar.com.tw لقائمة دعم الذاكرة.	الذاكرة
وصلة 4x ساتا III (6Gb/s) X1 فتحة M.2 (M Key) قفيس كهرياء (دعم H410MH فقط): تدعم SSD 2280 /2260 /2242 Type M.2 تدعم SSD (6Gb/s) SATA III & (10Gb/s) 2x 2.0 PCI-E * عند استخدام وحدة SATA SSD على فتحة PCI-E M2_1، سيتم تعطيل موصل SATA_1.	التخزين
RTL8111H 1000 / 100 / 10 ميجابايت / الثانية، تحديد تلقائي، النصف / القدرة القصوى المزدوجة	شبكة محلية LAN
ALC887 7.1 قنوات عالية الدقة	الترميز الصوتي
متوافق 4 x ناقل متسلسل عام USB 3.2 (Gen1) 2 في الداخل والخارج الخلفية و 2 من خلال الموزع الداخلي) متوافق 6 x ناقل متسلسل عام USB 2.0 (4 في الداخل والخارج الخلفية و 2 من خلال الموزع الداخلي)	ناقل متسلسل عام USB
2 x فتحة منفذ الملحقات الإضافية PCIe 2.0 x 1 16 x فتحة منفذ الملحقات الإضافية PCIe 3.0 x 1	فتحات التوسع
1 x PS/2 الفأرة 1 x PS/2 لوحة المفاتيح للكمبيوتر فتحة توصيل عدد 1 x واجهة مرئية رقمية HDMI فتحة توصيل عدد 1 x واجهة مرئية رقمية VGA فتحة توصيل عدد 2 x ناقل متسلسل عام USB 3.2 (Gen1) فتحة توصيل عدد 4 x ناقل متسلسل عام USB 2.0 فتحة لتوصيل عدد 1 x الشبكة المحلية LAN فتحة توصيل عدد 3 x جاك للموس	الداخل والخارج الخلفية
وصلة 4x ساتا III (6Gb/s) موزع 1 x ناقل متسلسل عام USB 2.0 (كل موزع يتحمل فتحتين ناقل متسلسل عام USB 2.0) موزع 1 x ناقل متسلسل عام USB 3.2 (Gen1) (كل موزع يتحمل فتحتين ناقل متسلسل عام USB 3.2 (Gen1)) وصلة للطاقة 1 x 8 دبابيس وصلة للطاقة 1 x 24 دبوس وصلة 1 x مروحة تبريد وحدة المعالجة المركزية وصلة 1 x مرواح تبريد المنظومة موزع 1 x اللوحة الأمامية موزع 1 x الصوت الأمامي موزع 1 x سموس مباشر موزع 1 x فتحة تسلسلية	الداخل والخارج الداخلية
عامل شكل مدد التكنولوجيا المتقدمة uATX، 179 مم x 226 مم	عامل الشكل
ويندوز 10(64bit) * بيوستار BIOSTAR تحتفظ بحق إضافة أو إزالة الدعم لأي نظام تشغيل مع أو بدون أنظار.	أنظمة التشغيل المدعومة

German

Spezifikationen	
CPU-Unterstützung	Anschluss-1200 für den 10. Intel® Core/ Pentium/ Celeron Prozessor * 10. Generation Intel® Core™ Prozessor Familie unterstützt nur 400-Serie * Bitte konsultieren Sie www.biostar.com.tw für CPU-Unterstützungsliste
Chipset	INTEL® H410
Festplattenspeicher	Unterstützt zweikanaliges DDR4 1866/ 2133/ 2400/ 2666/ 2933 2x DDR4 DIMM-SpeicherSlot, Max. Uterstützung bis zu 64 GB-Speicher Jedes DIMM unterstützt nicht-ECC 4/8/16/32 GB DDR4-Module * Bitte konsultieren Sie www.biostar.com.tw für für Speicherunterstützung Liste.
Arbeitsspeicher	4x SATA III-Verbindung (6Gb/s) 1x M.2 (M Key) Steckdose (Nur H410MH-Unterstützung): Unterstützt M.2 Typ 2242/2260/2280 SSD-Modul Unterstützt PCI-E 2.0 x2 (10Gb/s) und SATA III (6Gb/s) SSD * Wenn Sie ein SATA-SSD-Modul in einem PCIE-M2_1-Steckplatz verwenden, wird der SATA_1-Anschluss deaktiviert.
LAN	RTL8111H 10/ 100/ 1000 Mb Auto-Negotiation, Halb- / Voll-Duplex-fähig
Audio-Codec	ALC887 7.1 Kanäle, HD-Audio
USB	4x USB 3.2(Gen1)-Port (2 hintere I/Os und 2 via interne Header) 6x USB 2.0-Port (4 hintere I/Os und 2 via interne Header)
Erweiterungsanschlüsse	2x PCIe 2.0 x1-Slot 1x PCIe 3.0 x16-Slot
Hintere I/Os	1x PS/2-Keyboard 1x PS/2-Maus 1x HDMI-Port 1x VGA-Port 2x USB 3.2(Gen1)-Port 4x USB 2.0-Port 1x LAN-Port 3x Audio Jack
Interne I/Os	4x SATA III-Verbindung 1x USB 2.0-Header (jeder Header unterstützt 2 USB 2.0-Ports) 1x USB 3.2 (Gen1)-Header (jeder Header unterstützt 2 USB 3.2(Gen1)-Ports) 1x 8-Pin-Stromverbindung 1x 24-Pin-Stromverbindung 1x CPU-Ventilatorverbindung 1x System-Ventilatorverbindung 1x Header für Frontpanel 1x Header für Frontaudio 1x Header für klares CMOS 1x Header für Seriellen Anschluss
Formfaktor	uATX Formfaktor, 226 mm x 179 mm
OS-Unterstützung	Windows 10(64bit) * Biostar reserves the right to add or remove support for any OS with or without notice.

Russian

Спецификации	
Поддержка центрального процессора	Сокет 1200 для 10-го поколения процессоров Intel® Core, Pentium а также Celeron * Семейство процессоров Intel® Core ™ 10-го поколения поддерживает только 400-Series. * Перечень поддержки центрального процессора смотрите на www.biostar.com.tw .
Набор микросхем	INTEL® H410
Память	Поддерживает двухканальный DDR4 1866/2133/2400/2666/2933 2 гнезда платы памяти DDR4 DIMM, максимальная память до 64 Гб Каждый модуль DIMM поддерживает модуль не-ECC 4/8/16/32 Гб DDR4 * Перечень поддержки памяти смотрите на www.biostar.com.tw .
Накопитель	Соединитель 4x SATA III (6Gb/s) 1x M.2 (M Key) Сокет (Только поддержка H410MН): Поддерживает модуль M.2 Type 2242/2260/2280 SSD Поддерживает PCI-E 2.0 x2 (10Gb/s) и SATA III (6Gb/s) SSD * При использовании модуля SATA SSD в слоте PCI-E-M2_1 разъем SATA_1 будет отключен.
Локальная сеть	RTL8111H Автосогласование 10/ 100/ 1000 Мб/с, работает в полно/полудуплексном режиме
Аудиокодек	ALC887 Каналы 7.1, высококачественное аудио
USB	4 порта USB 3.2 (Gen1) (2 сзади ввода-вывода и 2 через внутренние контакты) 6 порта USB 2.0 (4 сзади ввода-вывода и 2 через внутренние контакты)
Гнезда расшир.	2x PCIe 2.0 x1 гнездо 1x PCIe 3.0 x16 гнездо
Задняя плата ввода-вывода	1 клавиатура PS/2 1 мышь PS/2 1 порт HDMI 1 порт VGA 2 порта USB 3.2 (Gen1) 4 порта USB 2.0 1 порт локальной сети 3 гнезд для подключения наушников
Внутр. Плата ввода-вывода	Соединитель 4x SATA III (6Gb/s) 1 контакта USB 2.0 (каждый контакт поддерживает 2 порта USB 2.0) 1 контакт USB 3.2(Gen1) (каждый контакт поддерживает 2 порта USB 3.1(Gen1)) 1 8-выводный разъем питания 1 24-выводный разъем питания 1 разъем вентилятора ЦП 1 разъема вентилятора системы 1 контакт передней панели 1 контакт передней аудиопанели 1 контакт микросхемы Clear CMOS 1 контакт последовательного порта
Конструктив	Форм-фактор uATX, 226 мм x 179 мм Windows 10(64bit)
Поддержка ОС	* Biostar оставляет за собой право добавлять или удалять поддержку любой ОС, с уведомлением или без.

Spanish

Especificaciones	
Compatibilidad con el procesador	Ranura 1200 para el 10º procesador Intel® Core, Pentium y Celeron * La familia de procesadores Intel® Core™ de 10ª generación solo es compatible con la serie 400. * Por favor consultar con www.biostar.com.tw para la lista de compatibilidad con el procesador.
Tipo de Placa	INTEL® H410
Memoria	Soporta DDR4 1866/ 2133/ 2400/ 2666/ 2933 Doble Canal 2x DDR4 DIMM Ranura de memoria Soporta hasta 64 GB Memoria Cada DIMM soporta un modulo non-ECC 4/8/16/32 GB DDR4 *Por favor consultar con www.biostar.com.tw para la lista de compatibilidad con el memoria.
Almacenamiento de información	Conector 4x SATA III (6Gb/s) 1x M.2 (M Key) Ranura (Solo soporte H410MH): Soporta módulo M.2 tipo 2242/2260/2280 SSD Soporta PCI-E 2.0 x2 (10Gb/s) y SATA III (6Gb/s) SSD * Cuando se utiliza el módulo SSD SATA en la ranura PCIE-M2_1, el conector SATA_1 se desactivará.
LAN	RTL8111H 10/ 100/ 1000 Mb/s auto negociación, capacidad dúplex Mitad/Completo
Códec Audio	ALC887 Canales Audio de Alta Definición 7.1
USB	Ranura 4x USB 3.2(Gen1) (2 en las entrada/salidas posteriores y 2 por los distribuidores internos) Ranura 6x USB 2.0 (4 en las entrada/salidas posteriores y 2 por los distribuidores internos)
Ranuras de Extinción	Ranura 2x PCIe 2.0 x1 Ranura 1x PCIe 3.0 x16
Panel trasero de E/S	Teclado 1x PS/2 Ratón 1x PS/2 Ranura 1x HDMI Ranura 1x VGA Ranura 2x USB 3.2(Gen1) Ranura 4x USB 2.0 Ranura 1x LAN Socket audio 3x
Conectores en placa	Conector 4x SATA III (6Gb/s) Distribuidor 1x USB 2.0 (cada distribuidor soporta 2 ranuras USB 2.0) Distribuidor 1x 3.2 (Gen1) (cada distribuidor soporta 2 ranuras USB 3.2 (Gen1)) Conector con 8 patillas x1 Conector con 24 patillas x1 Conector Ventilador procesador x1 Conector Ventilador Sistema x1 Distribuidor Panel Frontal x1 Distribuidor Audio Frontal x1 Distribuidor CMOS Directo x1 Distribuidor Ranura Serie x1
Factor de Forma	Factor de Forma uATX, 226 mm x 179 mm
Soporte OS	Windows 10(64bit) * Biostar reserva su derecho de añadir o retirar el soporte para cada OS con o sin notificación.

Thai

คุณสมบัติ	
ซีพียู	ซี็อกเก้ด 1200 สำหรับโปรเซสเซอร์ 10th Intel® Core, Pentium และ Celeron * ตระกูลโปรเซสเซอร์ Intel® Core™ รุ่น 10 รองรับเฉพาะ 400-Series * เข้าชมได้ที่ www.biostar.com.tw สำหรับรายการซีพียูที่สนับสนุน
ชิพเซ็ต	INTEL® H410
หน่วยความจำ	สนับสนุน Dual Channel DDR4 1866/ 2133/ 2400/ 2666/ 2933 รองรับหน่วยความจำ 2 สล็อต DDR4 สูงสุดถึง 64 GB ทุก DIMM สนับสนุนโมดูล non-ECC 4/8/16/32GB DDR4 * เข้าชมได้ที่ www.biostar.com.tw สำหรับรายการหน่วยความจำที่สนับสนุน.
สต่อเรจ	4x SATA III พอร์ตเชื่อมต่อ (6Gb/s) 1x M.2 (M Key) ซี็อกเก้ด (H410MH รองรับเท่านั้น): สนับสนุน M.2 ชนิด 2242/2260/2280 SSD โมดูล สนับสนุน PCI-E 2.0 x2 (10Gb/s) และ SATA III (6Gb/s) SSD * เมื่อใช้โมดูล SATA SSD ในช่องเสียบ PCIe-M2_1 ตัวเชื่อมต่อ SATA_1 จะถูกปิดการใช้งาน
แลน	RTL8111H 10/ 100/ 1000 Mb/s การเจรจาอัตโนมัติ, ความสามารถในการเพล็กซ์ Half / Full
ออดิโอ โคเดก	ALC887 7.1 Channels, High Definition Audio
ยูเอสบี	4x USB 3.2 (Gen1) พอร์ต (2 พอร์ตด้านหลัง I/O และ 2 พอร์ต ผ่านพอร์ตเชื่อมต่อด้านใน) 6x USB 2.0 พอร์ต (4 พอร์ตด้านหลัง I/O และ 2 พอร์ต ผ่านพอร์ตเชื่อมต่อด้านใน)
สล็อตขยายเพิ่มเติม	2x PCIe 2.0 x1 สล็อต 1x PCIe 3.0 x16 สล็อต
พอร์ต I/O ด้านหลัง	1x PS/2 คีย์บอร์ด 1x PS/2 เมาส์ 1x HDMI พอร์ต 1x VGA Port 2x USB 3.2(Gen1) พอร์ต 4x USB 2.0 พอร์ต 1x LAN พอร์ต 3x Audio Jack
พอร์ต I/O ด้านใน	4x SATA III พอร์ตเชื่อมต่อ (6Gb/s) 1x USB 2.0 พอร์ตเชื่อมต่อ (หัวเชื่อมต่อทุกตัวรองรับ 2 พอร์ต USB 2.0) 1x USB 3.2 (Gen1) พอร์ตเชื่อมต่อ (หัวเชื่อมต่อทุกตัวรองรับ 2 พอร์ต USB 3.2 (Gen1)) 1x 8-Pin Power พอร์ตเชื่อมต่อ 1x 24-Pin Power พอร์ตเชื่อมต่อ 1x พอร์ตเชื่อมต่อ CPU Fan 1x พอร์ตเชื่อมต่อระบบ Fan 1x พอร์ตเชื่อมต่อแผงด้านหลังหน้า 1x พอร์ตเชื่อมต่อออดิโอด้านหลังหน้า 1x พอร์ต Clear CMOS 1x พอร์ตเชื่อมต่อ Serial Port
รูปแบบจากโรงงาน	ขนาด uATX จากโรงงาน, 179 มม. x 266 มม.
สนับสนุน OS	Windows 10(64bit) * Biostar ขอสงวนสิทธิ์ในการเพิ่มหรือถอดการสนับสนุนสำหรับระบบปฏิบัติการ OS ต่างๆ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

Japan

仕様	
CPU 対応	ソケット1200サポートの第10世代Intel® Core™、Pentium、Celeronプロセッサ * 第10世代Intel® Core™プロセッサファミリーは400シリーズのみに対応しています * 対応CPUの一覧は、www.biostar.com.twを参照してください
チップセット	INTEL® H410
メモリ	デュアルチャンネルDDR4 1866/ 2133/ 2400/ 2666/ 2933に対応 2x DDR4 DIMMメモリスロット、最大64 GBのメモリに対応 各DIMMは非ECC 4/ 8/ 16/ 32GB DDR4モジュールに対応 * 対応メモリーの一覧は、www.biostar.com.twを参照してください。
ストレージ	4x SATA IIIコネクタ(6Gb/s) 1x M.2 (M Key)ソケット(H410MHサポートのみ): M.2 Type 2242/2260/2280 SSDモジュールに対応。 PCI-E 2.0 x2 (10Gb/s) & SATA III (6Gb/s) SSDに対応 * PCIe-M2_1スロットでSATA SSDモジュールを使用すると、SATA_1コネクタは無効となります。
LAN	RTL8111H 10/ 100/ 1000 Mb/秒の自動ネゴシエーション、半二重/全二重に対応
オーディオコーデック	ALC887 7.1チャンネル、HDオーディオ
USB	4x USB 3.2 (Gen1)ポート(2個は背面I/Oにあり、2個は内部ヘッダ経由) 6x USB 2.0ポート(4個は背面I/Oにあり、2個は内部ヘッダ経由)
拡張スロット	2x PCIe 2.0 x1スロット 1x PCIe 3.0 x16スロット
背面 I/O	1x PS/2キーボード 1x PS/2マウス 1x HDMIポート 1x VGAポート 2x USB 3.2 (Gen1)ポート 4x USB 2.0ポート 1x LANポート 3x オーディオジャック
内部 I/O	4x SATA IIIコネクタ(6Gb/s) 1x USB 2.0ヘッダー(各ヘッダーは2台のUSB 2.0ポートに対応) 1x USB 3.2 (Gen1)ヘッダー(各ヘッダーは2台のUSB 3.2 (Gen1)ポートに対応) 1x 8ピン電源コネクタ 1x 24ピン電源コネクタ 1x CPUファンコネクタ 1x システムファンコネクタ 1x フロントパネルヘッダー 1x フロントオーディオヘッダー 1x クリアCMOSヘッダー 1x COMポートヘッダー
フォームファクタ	uATXフォームファクタ、226 mm x 179 mm
対応 OS	Windows 10(64bit) BIOSTARは、予告の有無にかかわらず、対応OSを追加または削除する権利を有します

this page intentionally left blank

FCC条款

依照FCC条款第15部分的规定，本装置已经通过测试并且符合Class B级数字装置的限制。此条款限制了在安装过程中可能造成的有害射频干扰并提供了合理的防范措施。本装置在使用时会产生无线射频辐射，如果没有依照本手册的指示安装和使用，可能会与无线通讯装置产生干扰。然而，并不保证在特定的安装下不会发生任何干扰。

如果关闭和重新开启本设备后，仍确定本装置造成接收广播或电视的干扰，用户可以使用以下列表中的一种或多种方法来减少干扰：

- 重新安装或调整接收天线。
- 增加本设备与接收设备之间的距离。
- 连接设备连接到不同的插座以便于两个设备使用不同的回路。
- 咨询经销商或富有经验的无线电工程师，以获得更多资讯。

本用户手册内容的变更，恕不另行通知，制造商没有解释的义务。

本用户手册的所有内容若有任何错误，制造商没有义务为其承担任何责任。所有商标和产品名称均有其各自所有权。

未经过书面许可，不得以任何形式（部分或全部）复制此手册信息。

免责声明

本手册内容系BIOSTAR®知识产权，版权归BIOSTAR®所有。我们本着对用户负责的态度，精心地编写该手册，但不保证本手册的内容完全准确无误。BIOSTAR®有权在不知会用户的前提下对产品不断地进行改良、升级及对手册内容进行修正，实际状况请以产品实物为准。本手册为纯技术文档，无任何暗示及影射第三方之内容，且不承担排版错误导致的用户理解歧义。本手册中所涉及的第三方注册商标所有权归其制造商或品牌所有人。



CE符合性简短声明

我们声明此产品符合现行标准，并满足2004/108/CE，2006/95/CE 和1999/05/CE指令规定的所有基本要求。

防静电操作规则

静电可能严重损坏您的设备，在处理主板以及其它的系统设备的时候要特别注意，避免和主板上的系统组件的不必要接触，保证在抗静电的环境下工作，避免静电放电可能对主板造成损坏，当在您的机箱中插入或者移除设备时，请保证电源处于断开状态，厂商对于不遵照本操作规则或者不遵守安全规范而对主板造成的损坏不负责。



警告

主板易受静电损坏
请遵守操作规则



目录

第一章: 主板介绍	3
1.1 前言	3
1.2 包装清单	3
1.3 主板特性	4
1.4 后置面板接口	5
1.5 主板布局图	6
第二章: 硬件安装	7
2.1 中央处理器(CPU)	7
2.2 散热片	9
2.3 风扇接头	10
2.4 系统内存	10
2.5 扩展槽	12
2.6 跳线设置	13
2.7 接口和插槽	14
第三章: UEFI BIOS和软件	17
3.1 UEFI BIOS设置	17
3.2 刷新BIOS	17
3.3 软件	21
第四章:帮助信息	22
4.1 驱动程序安装注意事项	22
4.2 AMI BIOS 哔声代码	23
4.3 AMI BIOS 开机自检代码	23
4.4 问题解答	25
附录I：产品中有毒有害物质或元素的名称及含量	26

第一章: 主板介绍

1.1 前言

感谢您选购我们的产品，在开始安装主板前，请仔细阅读以下安全指导说明：

- 选择清洁稳定的工作环境。
- 操作前请确保计算机断开电源。
- 从抗静电袋取出主板之前，先轻触安全触地器或使用触地手腕带去除静电以确保安全。
- 避免触摸主板上的零件。手持电路板的边缘，不要折弯或按压电路板。
- 安装之后，确认没有任何小零件置于机箱中，一些小的零件可能引起电流短路并可能损坏设备。
- 确保计算机远离危险区域，如：高温、潮湿、靠近水源的地方。
- 计算机的工作温度应保持在0-45°C之间
- 为避免受伤，请注意以下幾點：
 - 主板或连接器上尖銳的針腳
 - 机箱上的粗糙边缘和尖角
 - 破损的线缆可能引起短路

1.2 包装清单

- Serial ATA数据线 x2
- ATX机箱后置I/O面板 x1
- 安装指南 x1
- 驱动光盘 x1 (包括安装驱动)

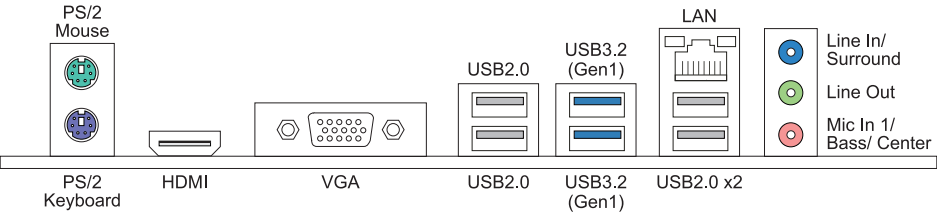
注意

» 此清单可能因销售区域或主板型号不同而异，相关标配详情请咨询当地经销商。

1.3 主板特性

规格	
CPU支援	第10代1200插槽 · Intel® Core/ Pentium/ Celeron处理器 * 第10代Intel® Core™处理器系列仅支持400系列。 * 请访问 www.biostar.com.tw 获取CPU的支持列表
芯片组	INTEL® H410
内存	支持双通道DDR4 1866/2133/2400/2666/2933 2个DDR4 DIMM插槽 · 最大内存容量为64GB 每个DIMM支持非ECC 4/ 8/ 16/ 32 GB DDR4内存模组 * 请访问 www.biostar.com.tw 获取内存的支持列表。
存储器	4个SATA III接口 (6Gb/s) 1个 M.2 (M Key) 插槽 (仅限H410MH): 支持 M.2 Type 2242/ 2260/ 2280 SSD模块 支持 PCI-E 2.0 x2 (10Gb/s) & SATA III (6Gb/s) SSD * 当安装 SATA SSD 模块于 PCIE-M2_1 插槽时 · SATA_1接口将会被禁用
网络	RTL8111H 10/ 100/ 1000 Mb/s自适应传输模式 · 半双工/全双工工作模式
音效	ALC887 8声道音频输出 · 支持高清音频
USB	4个USB 3.2(Gen1)端口(背板2个端口 · 板载接头支持2个端口) 6个USB 2.0端口(背板4个端口 · 板载接头支持2个端口)
扩展槽	2个PCIe 2.0 x1插槽 1个PCIe 3.0 x16插槽
背板接口	1个PS/2鼠标 1个PS/2键盘接口 1个HDMI端口 1个VGA端口 2个USB3.2(Gen1)端口 4个USB2.0端口 1个LAN端口 3个音频插孔
板载接口	4个SATA III接口(6Gb/s) 1个USB2.0接头(每个接头支持2个USB2.0端口) 1个USB3.2(Gen1)接头(每个接头支持2个USB3.2(Gen1)端口) 1个电源接口(8针) 1个电源接口(24针) 1个CPU风扇接头 1个系统风扇接头 1个前置面板接头 1个前置音频接头 1个清空CMOS数据接头 1个串行端口
主板尺寸	uATX Form Factor · 226 mm x 179 mm
操作系统支持	Windows 10(64bit) * 如有增加或减少任何OS支持 · Biostar保留不预先通知的权利。

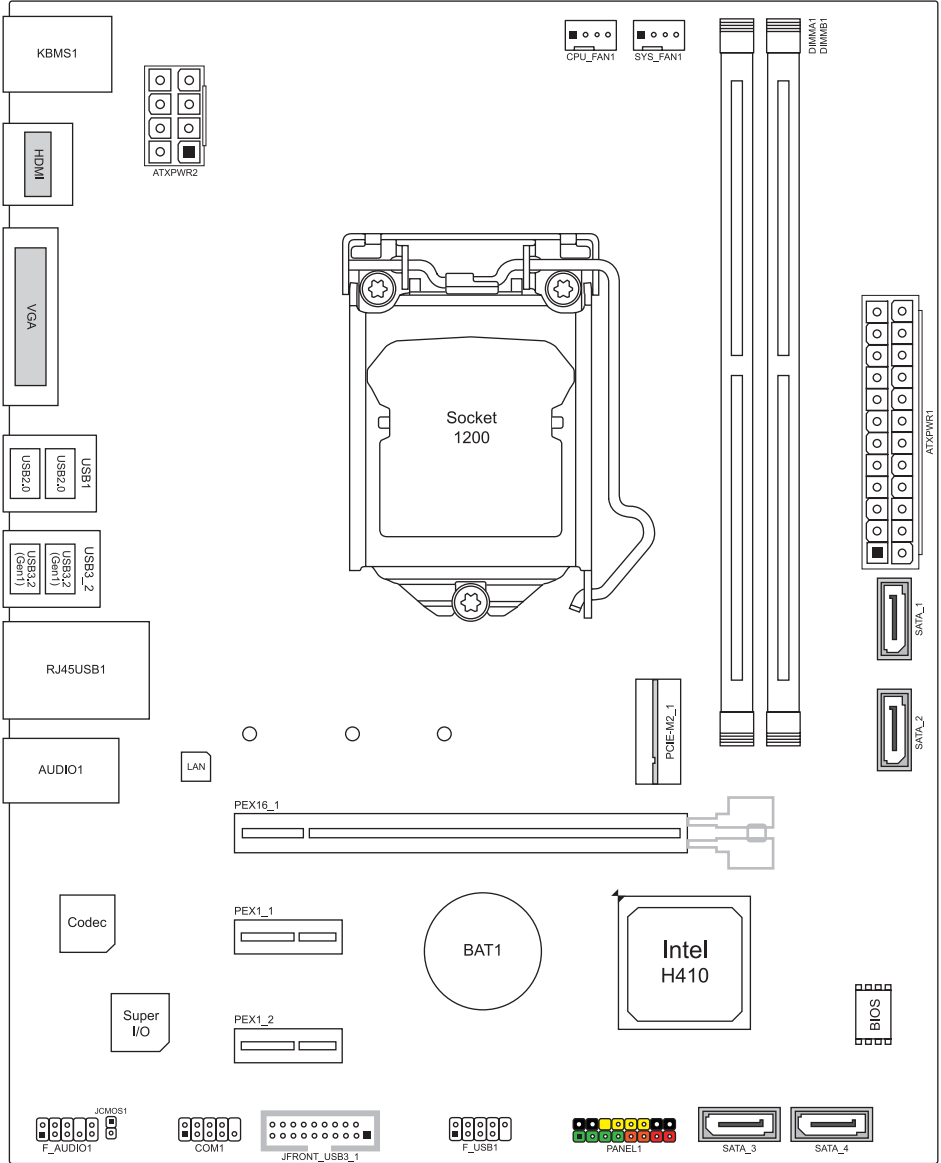
1.4 后置面板接口



注意

- » 仅Intel集成显卡处理器支持HDMI/VGA端口。
- » 最高分辨率：
HDMI: 4096 x 2160 @24Hz·符合HDMI 1.4规范
VGA: 1920 x 1200 @60Hz
- » 当使用前置HD音频插孔并插入耳机/麦克风时，后置声音将自动禁用。
- » 主板同时支持2个板载显示端口输出。显示输出的配置可以在英特尔图形驱动程序工具中进行选择。
- » 配置8声道音频输出·您必须使用HD前面板音频模块·才能够通过O.S.多声道音频功能音频工具。

1.5 主板布局图



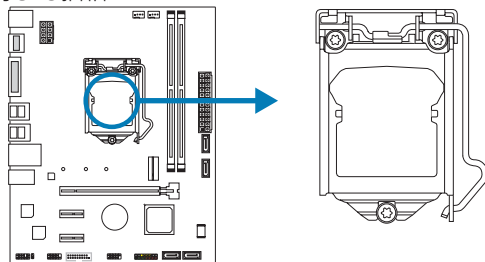
注意

» ■ 标示为针脚1

第二章: 硬件安装

2.1 中央处理器(CPU)

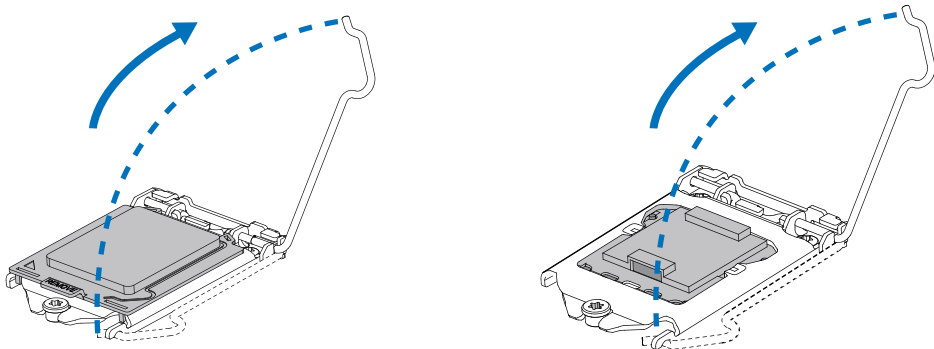
步骤1: 找到主板上的CPU插槽。



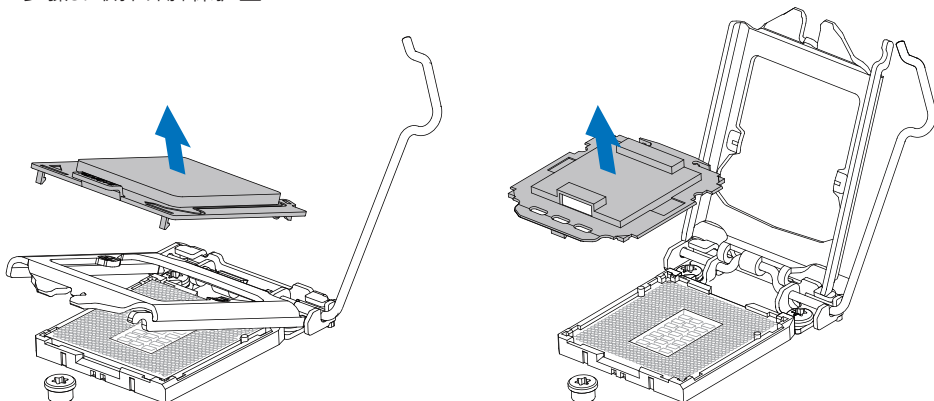
注意

- » 安装前请取掉针脚保护盖，并妥善保管以备后用。移开CPU后，请盖上保护盖以确保针脚不被损坏。
- » 主板可能配有两种不同的针脚保护盖，请参照以下指示取掉保护盖。

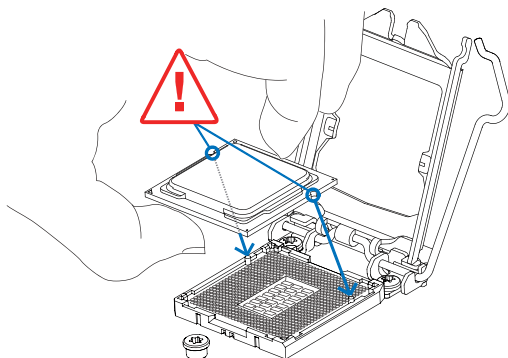
步骤2: 将拉杆从插槽移出并向上抬起



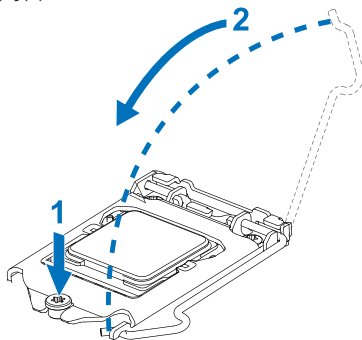
步骤3: 取掉针脚保护盖



步骤4: 按照箭头的指示方向，将CPU上的切口对准插槽上相应的位置，然后将CPU放入插槽处



步骤5: 固定CPU，将拉杆闭合。

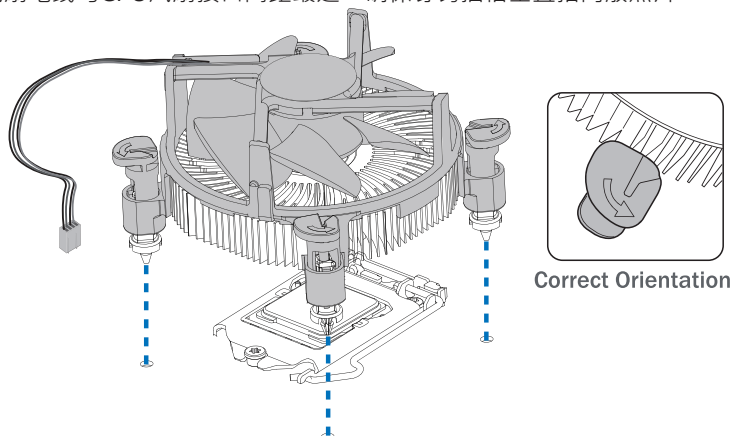


注意

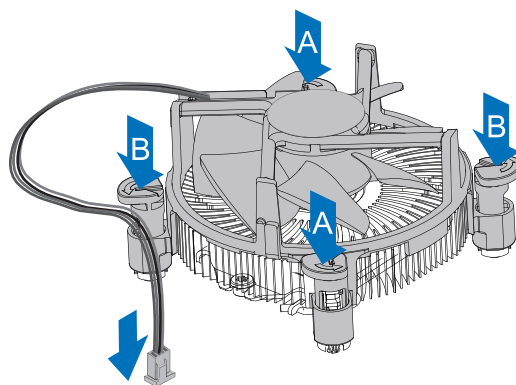
- » 请确保安装专为LGA1200插座设计的CPU。
- » CPU必须按正确的方向放入，不要强行将CPU放进插槽以免损坏CPU。

2.2 散热片

步骤1: 请将CPU风扇组件置于CPU顶部，确保四个钉钩对齐主板上的插孔，调整其方位，使风扇电线与CPU风扇接口间距最近。确保钉钩插槽垂直指向散热片。



步骤2: 依次把对角2个钉钩同时向下按，以固定风扇，完成CPU安装。



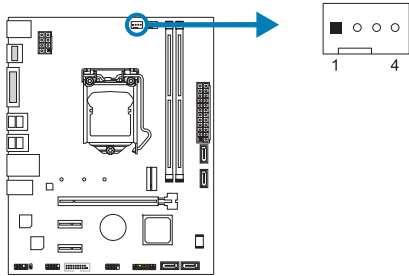
注意

- » 如有必要，在安装散热风扇前请先涂抹散热膏于CPU表面。
- » 请务必连接CPU风扇接口。
- » 请参照CPU散热片的安装手册获取正确的安装信息。

2.3 风扇接头

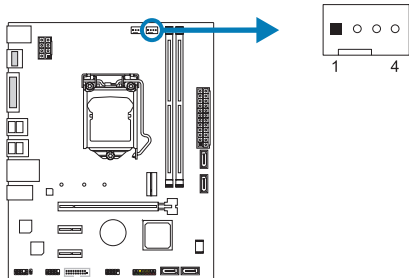
此风扇接头支持电脑内置的冷却风扇，风扇引线和插头可能因制造商而异。

CPU_FAN1: CPU 风扇接头



针	定义
1	接地
2	+12V
3	FAN RPM rate sense
4	AI Fan Control (By Fan)

SYS_FAN1: 系统风扇接头



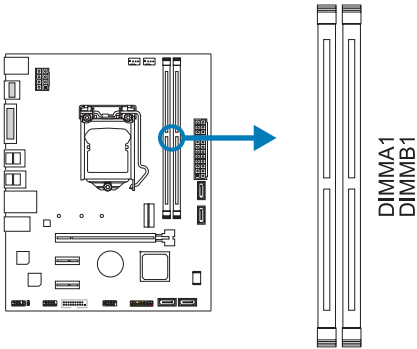
针	定义
1	接地
2	+12V
3	FAN RPM rate sense
4	AI Fan Control (By Fan)

注意

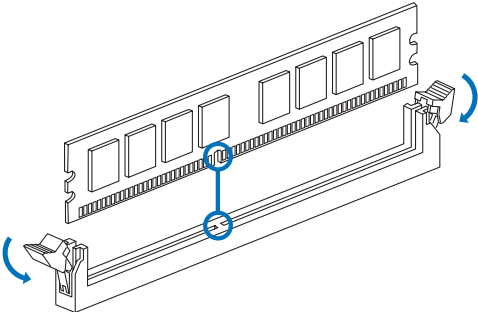
» CPU_FAN1·SYS_FAN1支持4针脚和3针脚接口；接线时请注意红线是正极需接到第二个针脚，黑线接地需接到GND针脚。

2.4 系统内存

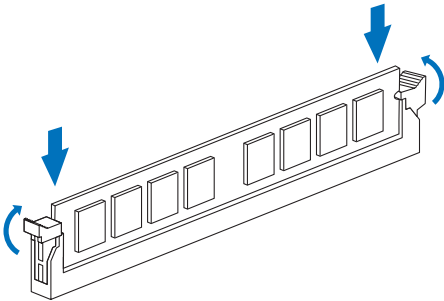
DDR4内存模组



步骤1: 向外推开固定夹，打开DIMM插槽。将DIMM按顺序放在插槽上，DIMM上的切口须与插槽凹口匹配。



步骤2: 垂直插入DIMM并固定好，直到固定夹跳回原位，DIMM就位。



注意

» 如果DIMM未顺利插入，请勿强行按压。将DIMM拔出，再重插一次。

内存容量

DIMM插槽位置	模组	总内存
DIMMA1	4GB/8GB/16GB/32GB	最大为 64GB.
DIMMB1	4GB/8GB/16GB/32GB	

双通道内存安装

为激活主板双通道功能，使用内存模组必须符合以下要求：成对安装相同密度的内存模组。如下表所示

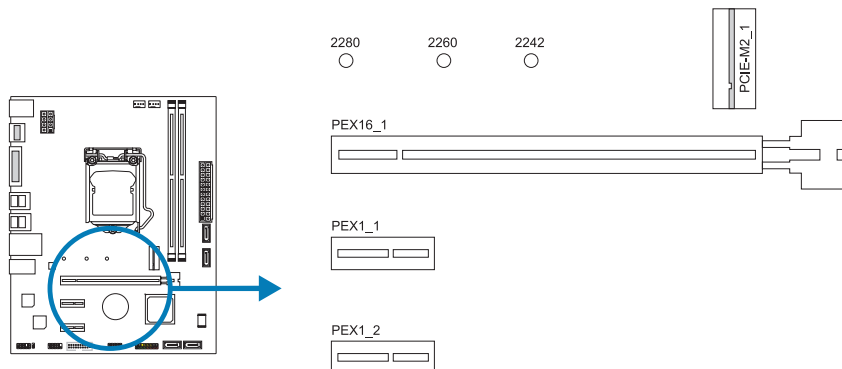
双通道状态	DIMMA1	DIMMB1
Disabled	O	X
Disabled	X	O
Enabled	O	O

(“O”表示内存已安装，“X”表示内存未安装。)

注意

» 当安装多个内存模块时，我们建议使用相同品牌和容量的内存安装于主板上。

2.5 扩展槽



PEX16_1: PCI-Express Gen3 x16 插槽

- 符合PCI-Express 3.0规范。
- 同步单向最大理论带宽为16GB/s·总带宽为32GB/s。

PEX1_1/PEX1_2: PCI-Express Gen2 x1 插槽

- 符合PCI-Express 2.0规范。
- 同步单向最大理论带宽为500MB/s·总带宽为1GB/s。

PCIE-M2_1: M.2 (M Key) 插槽

- M.2插槽支持M.2 Type 2242/2260/2280 SSD模块。安装M.2模块前请将六角柱放到正确的位置。
- 支持M.2 SATA III (6.0 Gb/s)模块与M.2 PCI Express Gen2 x2 (10 Gb/s)。

注意

» 当安装SATA SSD模块于 PCIE-M2_1 插槽时，SATA_1接口将会被禁用。

安装扩展卡

请参照以下步骤安装扩展卡：

- 安装扩展卡前请阅读扩展卡的相关指示说明。
- 打开电脑机箱后盖，移除螺丝和插槽支架。
- 将扩展卡按照正确的方向插入插槽，直到扩展卡完全就位。
- 用螺丝将扩展卡的金属支架固定到机箱后置面板。(仅VGA Card 适用此步骤)
- 还原电脑机箱后盖。
- 开机。如有必要，可为扩展卡更改BIOS设置。
- 安装扩展卡的驱动。

注意

» 请注意，如果要安装或卸下螺丝，则需要使用M2型螺丝刀。建议不要使用不符合规格的螺丝刀，否则可能会损坏螺丝。

2.6 跳线设置

下图展示如何设置跳线。当跳帽放置在针脚上时，跳线为闭合(close)状态。否则跳线为断开(open)状态。

Pin 打开



Pin 闭合

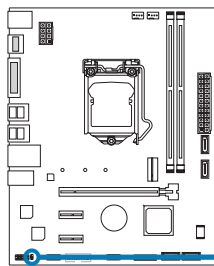


Pin 1-2 闭合



JCMOS1: 清空CMOS 跳线

用户可清空CMOS数据并恢复BIOS安全设置，请按照以下步骤操作以免损坏主板。



Pin 1-2 打开: 正常操作(默认)



Pin 1-2 短路: 清空CMOS数据

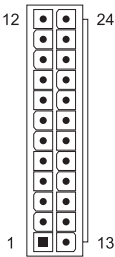
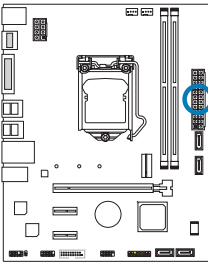
清空CMOS数据过程:

1. 断开AC电源。
2. 将跳线设置成1-2接脚短路，建议使用一个金属物体如螺丝刀触碰1-2接脚。
3. 等待5秒钟。
4. 清空CMOS数据後，请确认跳线设置成1-2接脚打开。
5. 接通AC电源。
6. 开机然后按下键进入BIOS设置。

2.7 接口和插槽

ATXPWR1: ATX电源接口

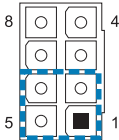
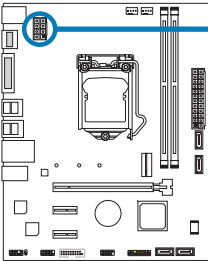
为了更好的兼容性，我们建议使用标准的ATX24-pin电源供应此接口的电源。



针	定义	针	定义
13	+3.3V	1	+3.3V
14	-12V	2	+3.3V
15	接地	3	接地
16	PS_ON	4	+5V
17	接地	5	接地
18	接地	6	+5V
19	接地	7	接地
20	NC	8	PW_OK
21	+5V	9	唤醒电压+5V
22	+5V	10	+12V
23	+5V	11	+12V
24	接地	12	+3.3V

ATXPWR2: ATX电源接口

此接口给CPU电路提供+12V电压。若CPU电源插头为4针脚，请将其插入ATXPWR2的1-2-5-6针脚。



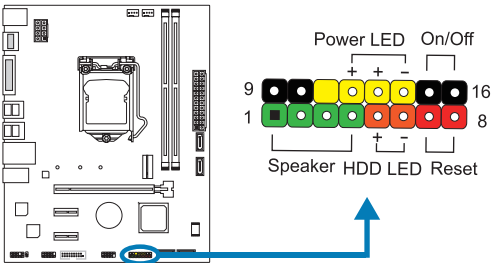
针	定义
1	+12V
2	+12V
3	+12V
4	+12V
5	接地
6	接地
7	接地
8	接地

注意

- » 开机前，请确保ATXPWR1和ATXPWR2接口都已插上电源。
- » 电压不足可能导致系统不稳或者外围设备不能正常运行。当配置使用大功率设备的系统时，建议您使用带有大功率输出的电源。

PANEL1: 前置面板接头

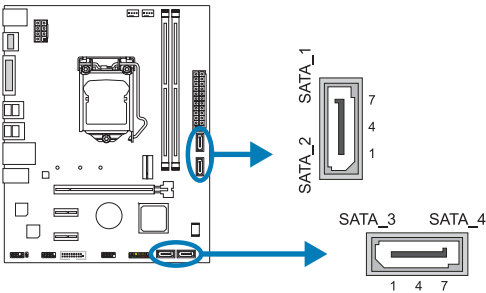
此16针脚接口包含开机，重启，硬盘指示灯，电源指示灯和扬声器接口。



针	定义	功能	针	定义	功能
1	+5V	扬声器接口	9	N/A	N/A
2	N/A		10	N/A	
3	N/A		11	N/A	
4	扬声器	硬盘指示灯	12	Power LED (+)	电源指示灯
5	HDD LED (+)		13	Power LED (+)	
6	HDD LED (-)		14	Power LED (-)	
7	接地	重启按钮	15	电源按钮	开机按钮
8	Reset control	按钮	16	接地	

SATA_1/SATA_2/SATA_3/SATA_4: 串行ATA接口

此接口通过SATA数据线连接SATA硬盘。

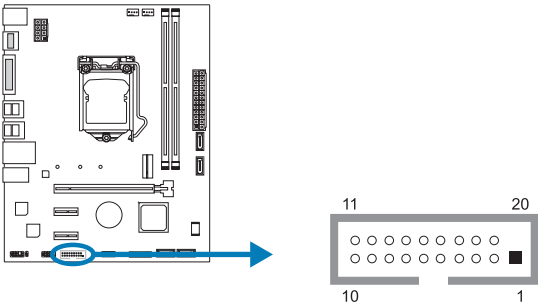


针	定义
1	接地
2	TX+
3	TX-
4	接地
5	RX-
6	RX+
7	接地

注意
» 当安装SATA SSD模块于 PCIE-M2_1 插槽时，SATA_1接口将会被禁用。

JFRONT_USB3_1: 前置面板USB 3.2(Gen1)接头

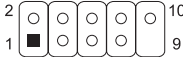
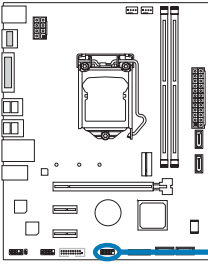
PC前置面板支持附加的USB数据线，也可连接即插即用外围设备。



针	定义	针	定义
1	VBUS0	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	接地
4	接地	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	接地
7	接地	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS1
10	ID	20	Key

F_USB1: 前置面板USB 2.0接头

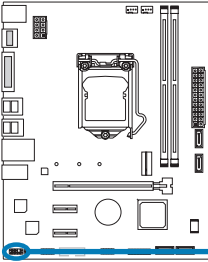
PC前置面板支持附加的USB数据线，也可连接即插即用外围设备。



针	定义
1	+5V (fused)
2	+5V (fused)
3	USB-
4	USB-
5	USB+
6	USB+
7	接地
8	接地
9	Key
10	NC

F_AUDIO1: 前置面板音频接头

此接头可连接音频输出数据线，支持HD(高清)音频和AC' 97。



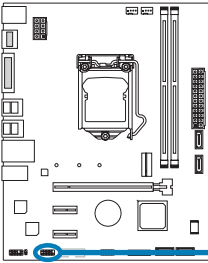
HD Audio		AC' 97	
针	定义	针	定义
1	Mic Left in	1	Mic In
2	接地	2	接地
3	Mic Right in	3	Mic Power
4	GPIO	4	Audio Power
5	Right line in	5	RT Line Out
6	Jack Sense	6	RT Line Out
7	Front Sense	7	Reserved
8	Key	8	Key
9	Left line in	9	LFT Line Out
10	Jack Sense	10	LFT Line Out

注意

- » 建议您连接前置高清音频插孔，享用主板高清音频功能。
- » 如果要连接AC' 97前置音频输出数据线，请关闭“前置面板插孔检测功能”。此功能在系统音频工具中可见。

COM1: 串行端口

此主板有一串行端口，可连接至RS-232端口。



Pin	Assignment
1	Carrier detect
2	Received data
3	Transmitted data
4	Data terminal ready
5	Signal ground
6	Data set ready
7	Request to send
8	Clear to send
9	Ring indicator
10	Key

第三章: UEFI BIOS和软件

3.1 UEFI BIOS设置

- BIOS设置程序可用于查看和更改计算机的BIOS设置。开机自检时，按键可进入BIOS设置程序。
- 更多相关UEFI BIOS设置信息，请参考网站上的UEFI BIOS手册。

3.2 刷新BIOS

以下任意一种工具都可以刷新BIOS:

- BIOSTAR BIO-Flasher: 使用此工具，BIOS可通过硬盘上的文件刷新，USB驱动刷新，或者CD-ROM 刷新。
- BIOSTAR BIOS刷新工具: 能够在Windows 环境下自动刷新。使用此工具，BIOS可通过硬盘上的文件刷新，USB驱动刷新，CD-ROM 刷新或者从网站上的文件地址刷新。

BIOSTAR BIO-Flasher

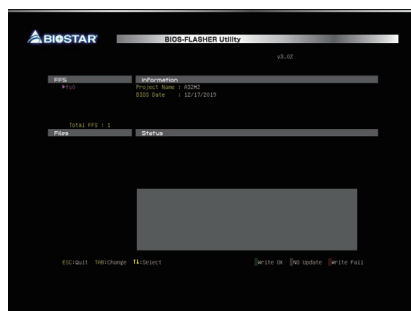
注意

- » 此工具仅允许可使用FAT32/16格式化或单个分区的存储设备。
- » 刷新BIOS时如关机或重启系统将导致系统引导失败。

使用BIOSTAR BIO-Flasher刷新BIOS

1. 进入网站下载与主板相匹配的最新BIOS文件。
2. 然后保存BIOS文件到U-盘。(仅支持FAT/FAT32格式)
3. 插入包含BIOS文件的U-盘到USB接口
4. 开机或重启后，在自检过程中按<F12>键。

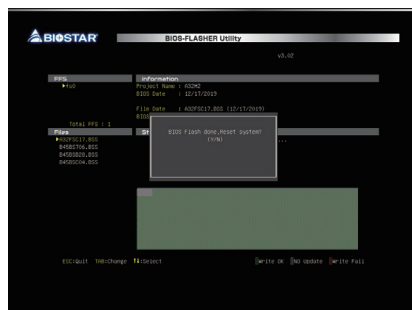
5. 进入自检后，屏幕会弹出BIO-FLASHER工具。选择<fs0>搜索BIOS文件。



6. 选择合适的BIOS文件，并按“ Yes” 执行BIOS刷新程序。



7. BIOS刷新后会弹出是否重启系统的对话框。
按<Y>重启系统



8. 系统引导并出现相关标识信息时，按键进入BIOS设置。
选择<Save & Exit>，使用<Restore Defaults>功能加载系统默认值，然后选择<Save Changes and Reset>来重启系统，完成BIOS刷新。

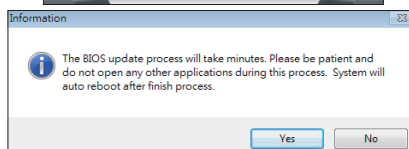
BIOS刷新工具（通过网络）

1. 用DVD驱动安装BIOS Update Utility。
2. 使用此功能时，请确保电脑联网。

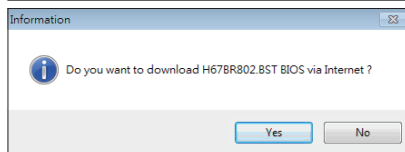
3. 打开BIOS刷新工具，然后点击“ Online Update” 按钮。



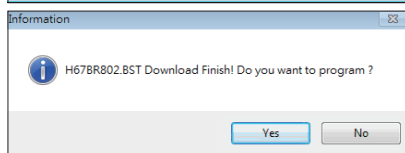
4. 屏幕弹出是否执行刷新BIOS程序的对话框，点击“ Yes” 开始刷新BIOS。



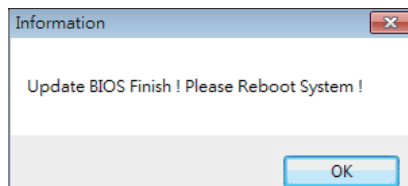
5. 如果BIOS有新版本，屏幕会弹出提示您下载最新版本的对话框。点击“ Yes” 下载。



6. 完成下载后，屏幕弹出提示您刷新BIOS的对话框，点击“ Yes” 开始刷新。



7. 刷新程序结束后，屏幕弹出提示您重启系统的对话框。点击“OK”重启系统。



8. 系统引导并出现相关标识信息时，按键进入BIOS设置。选择<Save & Exit>，使用<Restore Defaults>功能加载系统默认值，然后选择<Save Changes and Reset>来重启系统，完成BIOS刷新。

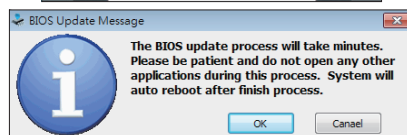
BIOS刷新工具（通过BIOS文件）

1. 用DVD驱动安装BIOS刷新工具。
2. 从我们的网站www.biostar.com.tw下载合适的BIOS。

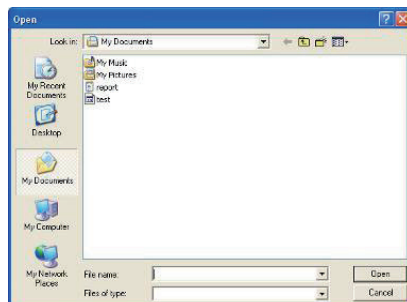
3. 在主页面打开BIOS Updat Utility，然后点击“Update BIOS”按钮。



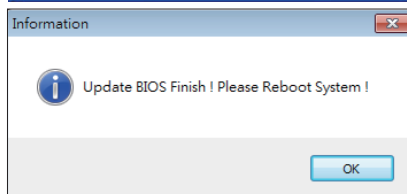
4. 屏幕弹出是否执行刷新BIOS程序的对话框，点击“OK”开始刷新BIOS。



5. 选择BIOS文件的存放目录。然后选择合适的BIOS文件，点击“Open”。刷新BIOS要花几分钟时间，请耐心等待。



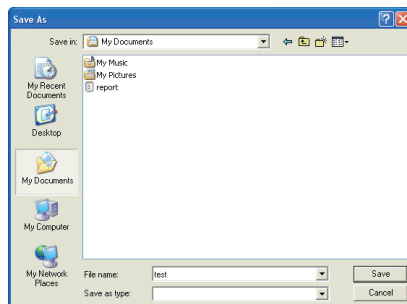
6. BIOS刷新过程结束后，点击“OK”重启系统。



7. 系统引导并出现相关标识信息时，按键进入BIOS设置。
选择<Save & Exit>，使用<Restore Defaults>功能加载系统默认值，然后选择<Save Changes and Reset>来重启系统，完成BIOS刷新。

BIOS备份

点击BIOS备份按钮，选择存储备份文件的合适目录，然后点击“ Save”。



3.3 软件

安装软件

1. 将光盘放入光驱，若Autorun功能已激活，驱动安装程序将会出现。
2. 选择Software Installation，然后点击各软件图标。
3. 根据屏幕上的指令完成安装。

启动软件

安装程序完成后，桌面上将出现软件图标。请双击图标启动软件工具。

注意

- » 所有软件的相关信息和内容若有变更，恕不另行通知。为使系统性能更佳，软件会不断升级。
- » 下面的图片和信息仅供参考，此主板的实际信息和设置可能与手册稍有差异。

BIOScreen 工具

此实用工具可以将开机画面个性化。您可以选择BMP格式来自定义计算机开机画面。



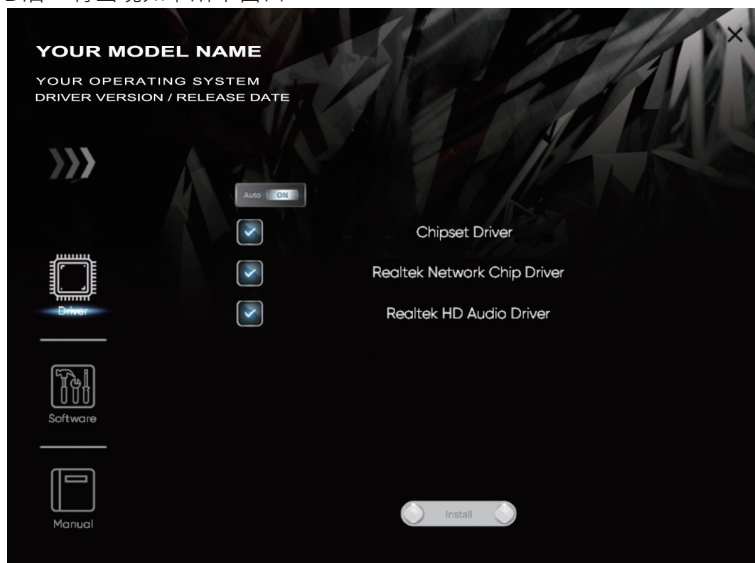
请参照以下步骤来更新开机画面：

- 加载画面(Load Image): 选择图片作为开机画面。
- 转换(Transform): 转换图片并预览。
- 更新BIOS(Update Bios): 将图片写入BIOS内存，然后完成更新。

第四章:帮助信息

4.1 驱动程序安装注意事项

为获得更好的系统性能，在操作系统安装完成后，请插入您的系统驱动到光驱并安装。插入DVD后，将出现如下所示窗口。



此设置向导将自动检测您的主板和操作系统。

A. 驱动程序安装

安装驱动程序，请点击驱动器图标。设置向导将列出主板兼容驱动和操作系统。点击各设备驱动程序，以开始安装进程。

B. 软件安装

安装软件，请点击软件图标。设置向导将列出系统可用软件，点击各软件名称，以开始安装进程。

C. 使用手册

除了书本形式的手册，我们也提供光盘形式的使用指南。点击Manual图标，浏览可用相关使用指南。

注意

- » 在插入驱动之后，如此窗口未出现，请用文件浏览器查找并执行SETUP.EXE文件。
- » 若需要Acrobat Reader打开manual文件。请从网站<http://get.adobe.com/reader/>下载最新版本的Acrobat Reader软件。
- » 插图中使用的主板可能与实际的主板不同。这些插图仅供参考。

4.2 AMI BIOS 哔声代码

引导模块哔声代码

哔声次数	含义
持续哔声	持续哔声

BIOS 开机自检哔声代码

哔声次数	含义
1	系统引导成功
8	显存错误(系统视频适配器)

4.3 AMI BIOS 开机自检代码

代码	含义
10	PEI核心启动
11	CPU Pre-memory初始化启动
15	北桥Pre-memory初始化启动
19	南桥Pre-memory初始化启动
2B	内存初始化，读取SPD数据
2C	内存初始化，检测Memory presence
2D	内存初始化，编程内存时序信息
2E	内存初始化，配置内存
2F	内存初始化（其他）
31	内存安装完成
32	CPU post-memory初始化启动
33	CPU post-memory初始化，Cache初始化
34	CPU post-memory初始化，应用处理器初始化
35	CPU post-memory初始化，选择BSP
36	CPU post-memory初始化，系统管理模式初始化
37	北桥Post-Memory初始化启动
3B	北桥Post-Memory初始化
4F	DXE IPL启动
60	DXE核心启动
F0	固件引起的恢复条件(自动恢复)
F1	用户引起的恢复条件(强制恢复)
F2	恢复进程启动
F3	找到固件恢复图象
F4	加载固件恢复图象
E0	S3唤醒启动
E1	执行S3启动脚本
E2	重新发送影像
E3	系统S3待机导向
60	DXE内核启动
61	NVRAM初始化
62	安装南桥运行期
63	CPU DXE初始化启动
68	PCI HB初始化
69	北桥DXE初始化
6A	北桥DXE SMM初始化启动

代码	含义
70	南桥DXE初始化启动
71	南桥DXE SMM初始化启动
72	南桥设备初始化
78	南桥DXE初始化
79	ACPI模组初始化
90	引导设备选择阶段启动
91	驱动连接启动
92	PCI总线初始化启动
93	PCI总线热拔插控制器初始化
94	PCI总线列举
95	PCI总线请求资源
96	PCI总线分配资源
97	控制台输出设备连接
98	控制台输入设备连接
99	高级IO初始化
9A	USB初始化启动
9B	USB复位
9C	USB检测
9D	USB启用
A0	IDE初始化启动
A1	IDE复位
A2	IDE检测
A3	IDE启用
A4	SCSI初始化启动
A5	SCSI复位
A6	SCSI检测
A7	SCSI启用
A8	设置校对密码
A9	设置开始
AB	设置输入等待
AD	准备启动环境
AE	传统启动环境
AF	退出启动环境
B0	虚拟地址图开始
B1	虚拟地址图结束
B2	传统可选ROM初始化
B3	系统复位
B4	USB热拔插
B5	PCI总线热拔插
B6	清理NVRAM
B7	配置复位(NVRAM设置复位)

注意

» 如此窗若出现表格未列出的代码，请联系我们的技术支持。

4.4 问题解答

问题	解决方法
1. 系统没有电，电源指示灯不亮，电源风扇不转动。 2. 键盘上的指示灯不亮。	1. 确定电源线是否接好。 2. 更换线材。 3. 联系技术支持。
系统不起作用。键盘指示灯亮，电源指示灯亮，硬盘正常运作。	用力按压内存两端，确保内存安置于插槽中。
系统不能从硬盘启动，能从光盘启动。	1. 检查硬盘与主板的连线，确定各连线是否确实接好，检查标准CMOS设置中的驱动类型。 2. 硬盘随时都有可能坏掉，所以备份硬盘数据是很重要的。
系统只能从光盘启动。硬盘能被读，应用程序能被使用，但是不能从硬盘启动。	1. 备份数据和应用程序。 2. 重新格式化硬盘。用后备盘重新安装应用程序和数据。
屏幕提示“Invalid Configuration”或“CMOS Failure”。 再次检查系统设备，确定设定是否正确 安装了第二个硬盘	再次检查系统设备，确定设定是否正确
安装了第二个硬盘后，系统不能启动。	1. 正确设置主/从硬盘跳线。 2. 运行安装程序，选择正确的驱动类型。 与驱动器厂商联系，寻求驱动兼容性的技术支持。

CPU过热保护系统

在开启系统数秒后如有自动关机的现象，这说明CPU保护功能已被激活。CPU过热时，防止损坏CPU，主机将自动关机，系统则无法重启。
此种情况下，请仔细检查。

- 1. CPU 散热器平放在CPU表面。
- 2. CPU风扇能正常旋转。
- 3. CPU风扇旋转速度与CPU运行速度相符。

确认后，请按以下步骤缓解CPU保护功能。

- 1. 切断电源数秒。
- 2. 等待几秒钟。
- 3. 插上电源开启系统。

或是:

- 1. 清除CMOS数据。(查看“Close CMOS Header: JCMOS1”部分)
- 2. 等待几秒钟。
- 3. 重启系统。

附录I：产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅（Pb）	汞（Hg）	镉（Cd）	六价铬（Cr(VI)）	多溴联苯（PBB）	多溴二苯醚（PBDE）
PCB板	O	O	O	O	O	O
结构件	O	O	O	O	O	O
芯片及其它主动零件	X	O	O	O	O	O
连接器	X	O	O	O	O	O
被动电子元件	X	O	O	O	O	O
焊接金属	O	O	O	O	O	O
线材	O	O	O	O	O	O
助焊剂，散热膏，标签及其它耗材	O	O	O	O	O	O

O：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。
X：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。
备注：在芯片及其它主动零件、连接器、被动电子元件Pb栏位中有打X，表示Pb在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求，但均符合欧盟ROHS指令豁免条款。

FCC조항

이기기는FCC조항제15부에 의해 심사되며 Class B급디지털장치제한에부합됩니다.

이조항은설치중에발생할수있는유해무선주파수간섭을제한하고

합리적인예방조치를제공합니다.

이기기는사용시무선주파수방사선이발생될 수 있으므로본설명서에따라설치및사용을 하지않는경우무선통신장치와의간섭이 발생할 수 있습니다. 다만특정설치시간섭이발생될 수 있습니다. 본기기를끄거나재시작시여전히라디오나 TV 수신에간섭하는 경우사용자는아래사항 중한가지또는여러가지방법을사용하여전파간섭을줄일수있습니다:

- 재설치또는수신안테나를조절합니다.
- 본기기와수신설비간의거리를증가합니다.
- 두기기가다른회로를사용할수있도록연결설비를각각다른콘센트에연결하게 합니다.
- 대리점혹은무선엔지니어에게문의하시기 바랍니다.

본 설명서는 내용변경시별도로 공지가 없는 점을 양해 바랍니다.

이에대해제조사는설명할의무가없습니다.

본설명서의내용에어떠한오류가있을경우 제조사는이에대해어떠한책임도질의무가없습니다.모든상표및상품명은각각그소유권을 가집니다. 서면허가없이본 설명서에 있는 정보를어떤형식(일부 또는 전부)으로도복제할수없습니다.

면책 설명

본설명서내용은BIOSTAR®의지식재산권과관련되며저작권은BIOSTAR®에 있습니다.

저희는사용자에대한책임을 바탕으로신중히이설명서를작성했으나내용이완전히

정확하며오류가없다는보장은없습니다. BIOSSTAR®는사용자가모르는

채상품을끊임없이개선,업그레이드및설명서내용수정을

할권리가있으며실제상황에서는실물상품을기준으로 합니다.

본설명서는순수기술문서로서제 3자의제안이나암시가없으며인쇄상의오류로인한

사용자의 다른 이해에책임을지지않습니다. 본설명서와관련된제3자 등록상표소유권은그

제조사또는브랜드소유사에게있습니다.



CE부합성에대한간략한성명

이상품이현재의표준에 부합하며2004/108/CE,2006/95/CE와1999/05/CE 규정에 의한모든기본요구사항에 부합합니다.

정전기방지 조작 규칙

정전기는고객님의 설비에심한손상을줄수있으므로 메인보드및다른시스템 설비를

다룰때특별히주의하시기 바랍니다.메인보드의시스템부품과 접촉하지 않도록

반드시정전기방지환경에서작업하시기 바랍니다. 정전기의방전으로 인해 메인보드가 손상될수.

있으므로이를피하기위하여설비를컴퓨터케이스에삽입하거나제거할때전원이꺼진상태인지반드시확인하시기바랍니다. 당사는본 조작 규칙이나 안전사항을준수하지않음으로발생한메인보드의손상에대해책임을지지않습니다.



경고

메인 보드는 정전기에 쉽게 손상됩니다.
작동 규칙을 준수해 주십시오.



KC (Korea)부합성에 대한 간략한 설명

한국 EMC 인증에는제품에대한추가정보가필요합니다.

정보를놓을공간이없는경우, 이제품문서가해당정보를제공합니다.

1.제품명(모델명): 모델명이 제품에 표시된 KC 인증서에 있습니다.

2.인증 번호: 인증 번호는 KC 인증서에 있으며 제품에 표시되어 있습니다.

3. 인증자명: BIOSTAR Microtech Int'l Corp의 이름이 제품에 표시된 KC 인증서에 있습니다.

4. 제조일자: 제조일자는 제품의 날짜 코드 일련 번호의 일부분입니다.

5.제조업체/국가: 제품에 표시된 원산국입니다.



목차

챕터 1: 들어가는 글	4
1.1 시작하기에 앞서	4
1.2 패키지 체크리스트	4
1.3 사양	5
1.4 후면 패널 커넥터	6
1.5 마더보드 레이아웃	7
챕터 2: 하드웨어 설치	8
2.1 CPU 설치	8
2.2 CPU 쿨러 설치	10
2.3 쿨링팬연결	11
2.4 시스템 메모리 설치	11
2.5 확장 슬롯	13
2.6 점퍼 & 스위치 설정	14
2.7 헤더 & 커넥터	15
챕터 3: UEFI 바이오스 & 소프트웨어	18
3.1 UEFI 바이오스 설정	18
3.2 바이오스 업데이트	18
3.3 소프트웨어	22
챕터 4: 유용한 도움말	23
4.1 드라이버 설치	23
4.2 AMI 바이오스 비프음 코드	24
4.3 AMI 바이오스 포스트 코드	24
4.4 문제해결	26

챕터 1: 들어가는 글

1.1 시작하기에 앞서

우선, 바이오스타 제품을 선택해주셔서 감사합니다. 메인보드를 설치하기 전에 아래의 내용을 준수하고 있는지 확인 바랍니다 :

- 작업에 적합한 조명 아래 건조하고 안정적인 작업 환경을 갖추시기 바랍니다.
- 작업 전 컴퓨터 전원 콘센트의 연결을 차단시키시기 바랍니다.
- 정전기 방지 비닐에서 메인보드를 꺼내기 전, 접지 설비에 안전하게 접촉하거나 정전기를 제거하는 접지용 손목 스트랩을 사용하여 적절히 접지하시기 바랍니다.
- 필요한 경우가 아니면 마더보드 상의 부품 또는 보드의 후면과의 접촉을 피하시기 바랍니다. 보드의 모서리를 잡고 보드를 구부리지 마십시오.
- 설치 후 케이스 내부의 헐거워진 작은 부품들을 그대로 방치하지 마십시오. 느슨해진 부품들로 인해 설비가 손상될 수 있습니다.
- 발열원, 습도가 높은 환경 등 위험한 지역에서 컴퓨터를 멀리 떨어지도록 하시기 바랍니다.
- 컴퓨터 동작 온도를 섭씨 0도에서 45도 사이로 유지하시기 바랍니다.
- 부상 유발 사항을 주의하시기 바랍니다:
헤더와 커넥터의 날카로운 핀들
케이스의 거칠고 날카로운 모서리/면 들
쇼트를 유발할 수 있는 전선 훼손

1.2 패키지 체크리스트

- 시리얼 ATA 케이블 x2
- ATX 케이스 용 후면 입/출력 패널 x1
- 빠른 설치 안내서 x1
- 설치 드라이버 DVD x1

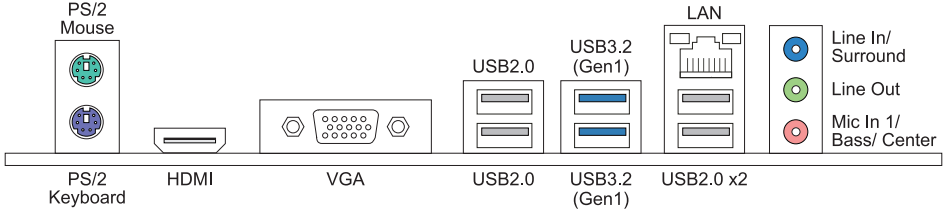
주의

» 판매 지역과 판매되는 모델에 따라 패키지 내용물은 달라질 수 있습니다. 해당 지역의 표준 패키지에 대한 자세한 정보는 지역의 딜러 또는 판매자에게 문의하여 주십시오.

1.3 사양

사양	
CPU 지원	인텔® 코어™ / 팬티엄 / 셀러론 프로세서는 10 세대 1200 소켓을 지원합니다 * 10 세대 인텔® 코어 프로세서 제품군은 400 시리즈 만 지원합니다. * 메모리 지원 리스트 관련 내용은 www.biostar.com.tw 를 참조하여 주십시오.
칩셋	인텔® H410
메모리	듀얼 채널 DDR4 1866/ 2133/ 2400/ 2666/ 2933 지원 최대 64GB 메모리를 지원하는 2x DDR4 DIMM 메모리 슬롯 각각의 DIMM은 non-ECC 4/ 8/ 16/ 32GB DDR4 모듈 지원 * 메모리 지원 리스트 관련 내용은 www.biostar.com.tw 를 참조하여 주십시오.
저장장치	4x SATA III 커넥터 (6Gb/s) 1x M.2 (M Key) 소켓 (H410MH에서만 지원): M.2 타입 2242/ 2260/ 2280 SSD 모듈 지원 PCI-E 2.0 x2 (10Gb/s) & SATA III (6Gb/s) SSD 지원 * PCIe-M2_1 슬롯에 SATA SSD 모듈을 사용한다면, SATA_1 커넥터는 사용할 수 없습니다.
LAN	RTL8111H 10/ 100/ 1000 Mb/s 오토 네고시에이션, 하프 / 풀 듀플렉스 가능
오디오 코덱	ALC887 7.1 채널, HD 오디오
USB	4x USB 3.2(1세대) 포트 (후면 입/출력 2개, 내부 헤더를 통해 2개) 6x USB 2.0 포트(후면 입/출력 4개, 내부 헤더를 통해 2개)
확장 슬롯	2x PCIe 2.0 x1 슬롯 1x PCIe 3.0 x16 슬롯
후면 입/출력	1x PS/2 키보드 1x PS/2 마우스 1x HDMI 포트 1x VGA 포트 2x USB 3.2(1세대) 포트 4x USB 2.0 포트 1x LAN 포트 3x 오디오 잭
내부 입/출력	4x SATA III 커넥터 (6Gb/s) 1x USB 2.0 헤더 (각 헤더는 2개의 USB 2.0 포트를 지원) 1x USB 3.2(1세대) 헤더 (각 헤더는 2개의 USB 3.2(1세대) 포트를 지원) 1x 8-Pin 파워 커넥터 1x 24-Pin 파워 커넥터 1x CPU 팬 커넥터 1x 시스템 팬 커넥터 1x 전면 패널 헤더 1x 전면 오디오 헤더 1x 클리어 CMOS 헤더 1x COM 포트 헤더
폼 팩터	uATX 폼 팩터, 226 mm x 179 mm
OS 지원	Windows 10(64비트) * 바이오스타는 별도의 고지 또는 고지 없이 OS의 지원을 추가하거나 중지할 권리를 갖습니다.

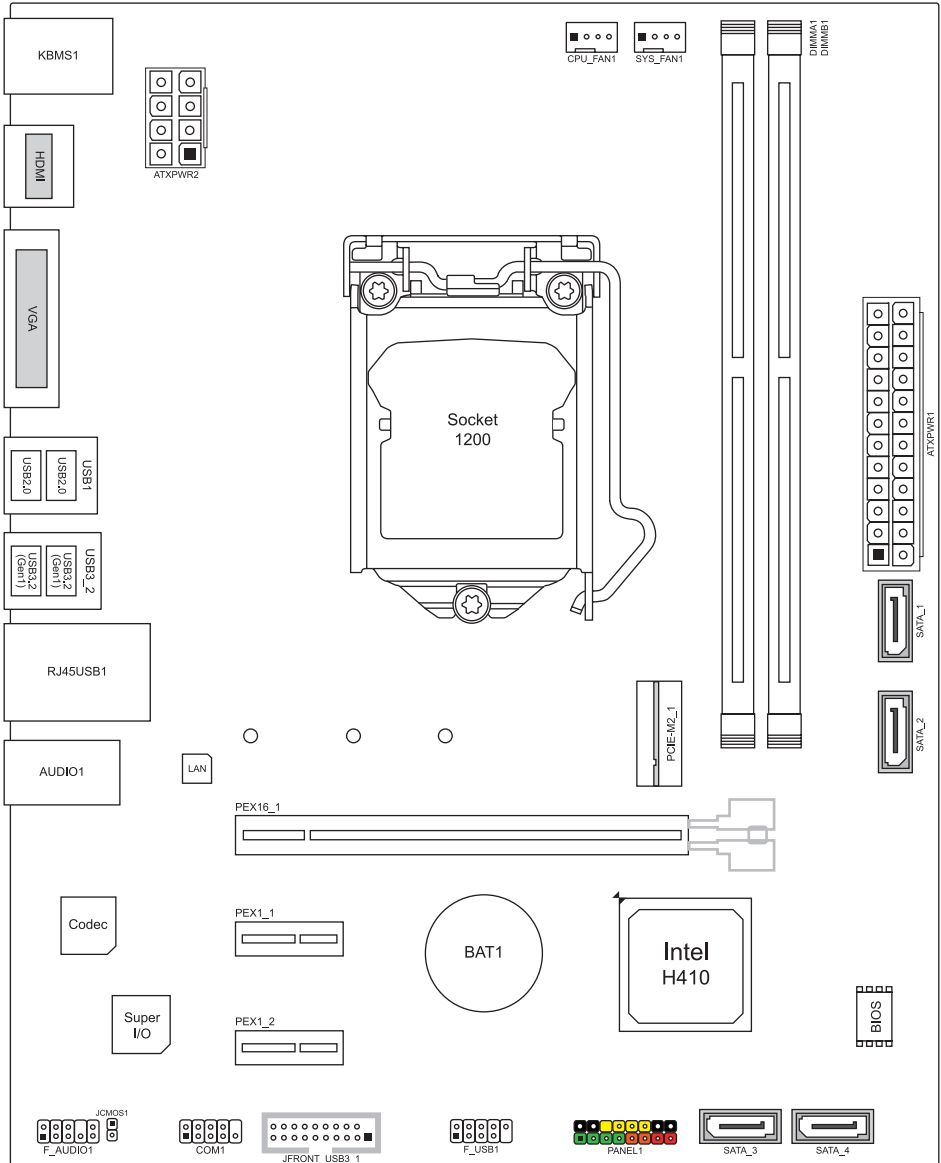
1.4 후면 패널 커넥터



주의

- » HDMI/ VGA 포트는 오직 인텔® 통합 그래픽 프로세서에서만 동작합니다.
- » 최대 해상도
HDMI: 4096 x 2160 @24Hz (HDMI 1.4)
VGA: 1920 x 1200 @60Hz
- » 전면 HD 오디오 잭을 사용하여 헤드셋을 연결할 때 후면 사운드는 자동으로 나오지 않습니다.
- » 메인보드는 동시에 두 개의 온보드 디스플레이 출력을 지원하며, 디스플레이 출력 구성은 인텔 그래픽 드라이버 유틸리티에서 선택될 수 있습니다.

1.5 마더보드 레이아웃

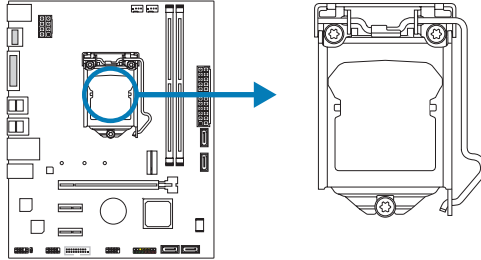
**주의**

» ■ 는 첫번째 핀을 표시합니다.

챕터 2: 하드웨어 설치

2.1 CPU 설치

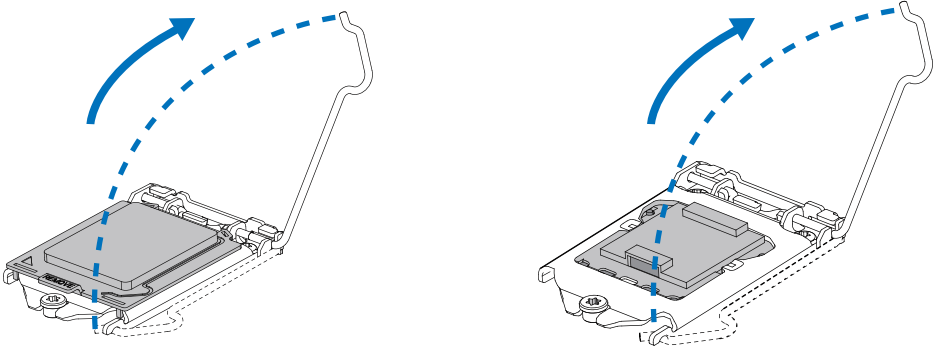
1단계: 메인보드의 CPU 소켓위치를확인해 주십시오.



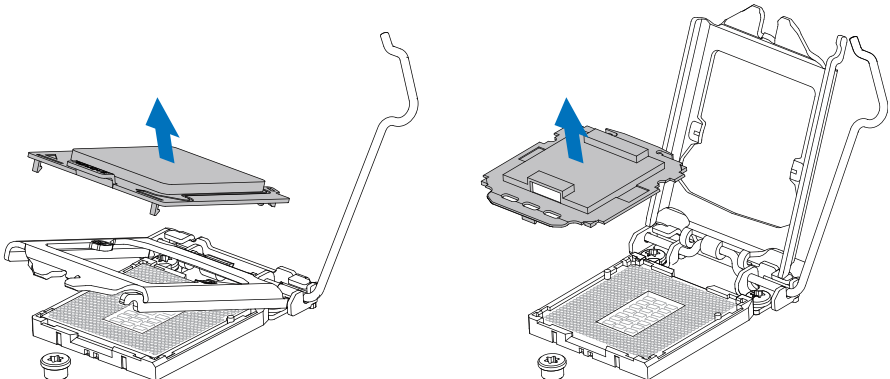
주의

- » 설치 전에 핀 보호 커버를 제거하고, 추후 사용을 위해 잘 보관하시기 바랍니다. CPU를 제거 시소켓의 핀이 휘어지지 않도록 빈 소켓에 핀 보호 커버를 덮어 주십시오.
- » 메인보드에 두 가지 유형의핀 보호 커버가적용됩니다. 아래 안내문을 참조하여 핀 보호 커버를제거해 주십시오.

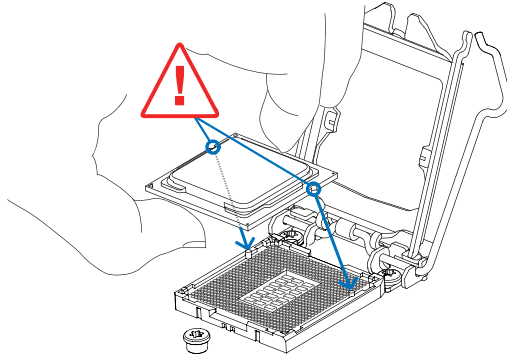
2단계: 소켓 잠금 레버를 소켓에서부터 당긴 후에 위로 당겨주십시오.



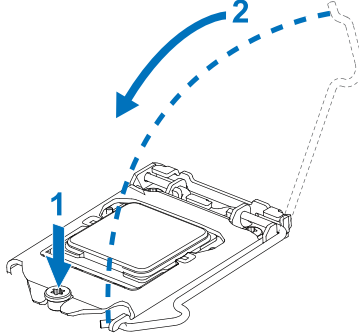
3단계: 핀 보호 커버를제거하여 주십시오.



4단계: 엄지와 검지로 지시방향과 같이 CPU를 잡아 주십시오. 홈에 맞추어 CPU를 아래로 놓아 주십시오.



5단계: CPU를 단단히 고정하고 레버를 아래로 잠근 후 설치를 완료합니다.

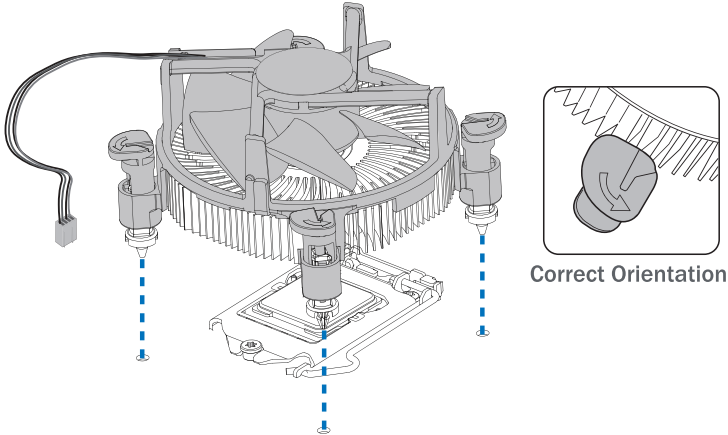


주의

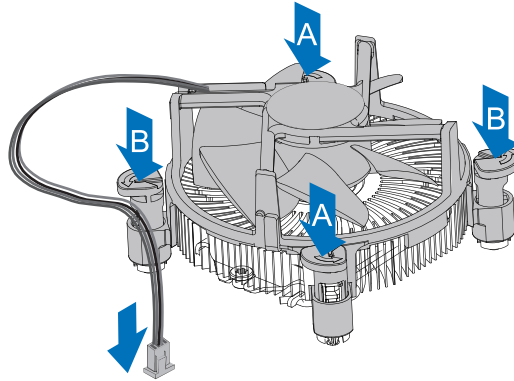
- » LGA1200 소켓용 CPU를 올바르게 설치했는지 확인하여 주십시오.
- » CPU는 오직 한 방향으로만 설치가 가능합니다. CPU가 손상되지 않도록 과도한 힘을 가하지 마십시오.

2.2 CPU 쿨러 설치

1단계: 설치된 CPU 위에 CPU 쿨러를놓고 네 개의잠금장치가 메인보드의 CPU 소켓 주변 홀에 정확히 위치하는지확인합니다. 방향에 맞춰 조립하고 CPU 팬 커넥터에 팬 케이블과 가장 가깝게 위치하도록하십시오.



2단계: 대각선 방향으로 한 번에 2개의 잠금장치를 아래로 밀어 제 자리에 CPU 쿨러가 장착되도록 합니다. 각잠금장치가정상적으로잠기면 딸깍하는 소리가 납니다.



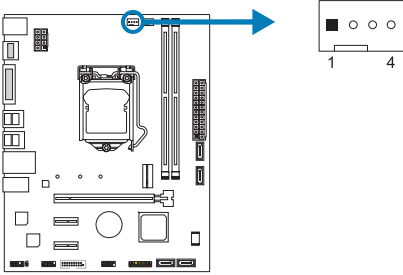
주의

- » 필요하다면, CPU 쿨러를 설치하기 전 CPU에 효과적인 열전도를 돕는 써멀 그리스 등을 바르시기 바랍니다.
- » CPU 팬 커넥터를 반드시 연결해야 합니다.
- » 적합한 설치를 위해, CPU 쿨러 설치 설명서를 부디 참조해 주십시오.

2.3 쿨링 팬 연결

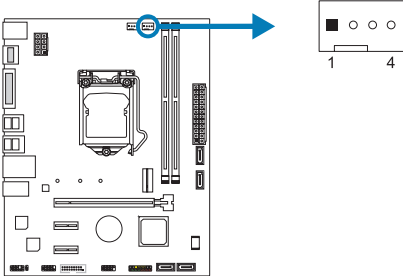
쿨링 팬 헤더에 쿨링 팬을 연결하여 컴퓨터에 장착하게 됩니다. 팬 케이블과 커넥터는 팬 제조사에 따라 달라질 수 있습니다.

CPU_FAN1: CPU 팬 헤더



핀	배열
1	Ground
2	+12V
3	FAN RPM rate sense
4	AI Fan Control (By Fan)

SYS_FAN1: 시스템 팬 헤더



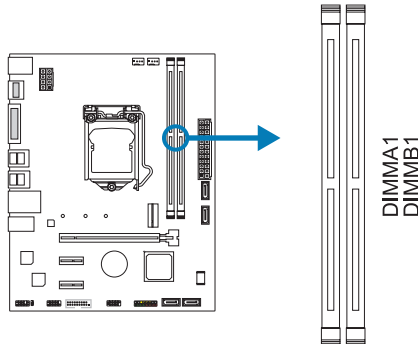
핀	배열
1	Ground
2	+12V
3	FAN RPM rate sense
4	AI Fan Control (By Fan)

주의

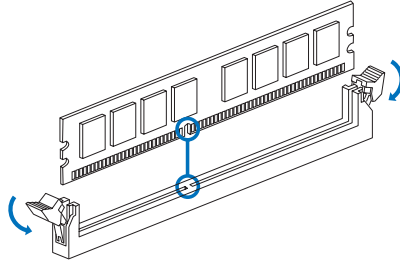
- » CPU_FAN1/ SYS_FAN1 은 4-pin과 3-pin 헤드 커넥터를 지원합니다. 커넥터에 전선을 연결할 때, 붉은 색 전선이 플러스(+)이고 핀#2에 반드시 연결되도록 주의하여 주십시오. 검은 색 전선은 그라운드이고 핀#1(GND)에 연결되어야 합니다.

2.4 시스템 메모리 설치

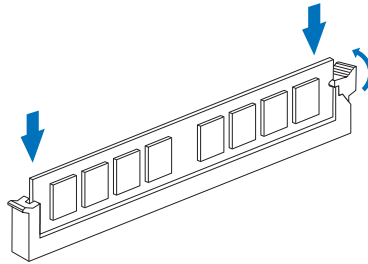
DDR4 모듈



1단계: 고정 클립을 눌러 바깥으로 향하게 하여, 메모리를 설치할 수 있게 DIMM 슬롯을 열어줍니다. 메모리 홈의 위치가 슬롯 홈의 위치와 일치하도록 확인합니다.



2단계: 슬롯에 메모리를 수직으로 밀어 넣어 단단하게 장착하고, 고정 클립에서 딸깍 소리가 나는지 확인하여 메모리가 적합하게 자리를 잡은 것인지 확인합니다.



주의

» 메모리가 제대로 장착되지 않는다고 무리하게 설치하지 마십시오. 메모리를 제거한 후 다시 장착을 시도하시기 바랍니다.

메모리 용량

DIMM소켓 위치	DDR4 모듈	총 메모리 크기
DIMMA1	4GB/8GB/16GB/32GB	최대 64GB.
DIMMB1	4GB/8GB/16GB/32GB	

듀얼 채널 메모리 설치

듀얼 채널 기능을 활성화 하기 위해서는 다음의요구사항을 참조하시기 바랍니다: 동일 용량의 메모리 한 짝(2개를 아래의표와 같이 설치하여 주십시오.

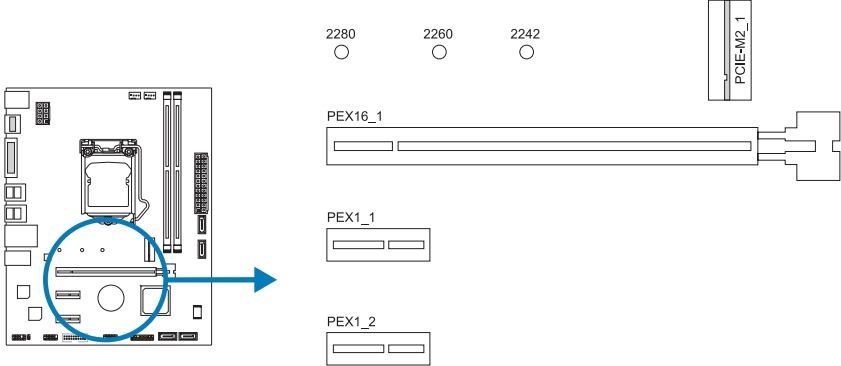
듀얼 채널 상태	DIMMA1	DIMMB1
비활성화	O	X
비활성화	X	O
가능	O	O

(O는 메모리가 설치된 상태를, X는 메모리가 설치되지 않은 상태를 의미합니다.)

주의

» 1개 이상의 메모리 모듈을 설치할 때에, 동일 브랜드, 동일 용량 메모리를 사용하는 것을 권장합니다.

2.5 확장 슬롯



PEX16_1: PCI-Express 3세대 x16 슬롯

- PCI-Express 3.0 규격.
- 두 슬롯을 동시에 사용하는 경우 이론적인 최대 대역폭은 각 슬롯 당 16GB/s이며 총 32GB/s입니다.

PEX1_1/ PEX1_2: PCI-Express 2세대 x1 슬롯

- PCI-Express 2.0 규격.
- 방향 당 데이터 전송 대역폭은 최대 500MB/s이며, 총 1GB/s 입니다.

PCIE-M2_1: M.2 (M Key) 슬롯

- M.2 슬롯은 M.2 타입 2242/2260/2280 SSD 모듈을 지원합니다. M.2 SSD 모듈을 장착할 때 육각 렌치를 사용하여 올바른 위치에 장착하여 주십시오.
- M.2 PCI Express 모듈 2.0 x2 (10Gb/s) - NVMe/AHCI SSD 및 M.2 SATA III (6.0Gb/s) 모듈 지원.

주의

» PCIE-M2_1 슬롯에 SATA SSD 모듈을 사용한다면, SATA_1 커넥터는 사용할 수 없습니다.

확장 카드 설치

다음의 단계에 따라 확장 카드를 장착할 수 있습니다 :

- 컴퓨터에 확장 카드를 설치하기 전에 확장 카드의 안내문을 읽으시기 바랍니다.
- 컴퓨터에서 케이스 커버, 볼트, 슬롯 브라켓을 제거합니다.
- 확장 슬롯에 카드를 넣고, 슬롯에 완벽하게 장착이 되도록 카드를 아래로 눌러 줍니다.
- 카드의 금속 브라켓을 케이스 후면 패널에 드라이버를 이용하여 고정합니다.(이 단계는 VGA 카드 설치에만 해당됩니다.
- 컴퓨터 케이스 커버를 다시 덮어씁니다.
- 필요한 경우, 컴퓨터를 켜고 확장 카드 관련한 바이오스 설정을 변경합니다.
- 확장 카드 관련 드라이버를 설치합니다.

주의

» 나사를 설치하거나 제거하려면 M2 타입 드라이버를 사용해야 합니다. 사양에 맞지 않는 드라이버는 사용하지 않는 것이 좋습니다 나사가 손상되었을 수 있습니다

2.6 점퍼 & 스위치 설정

아래의 일러스트는 어떻게 점퍼를 설정하는지 보여주고 있습니다. 점퍼 캡이 핀 위에 있으면 "닫힌 상태"이며, 그렇지 않으면 "열린 상태"입니다.

Pin opened



Pin closed

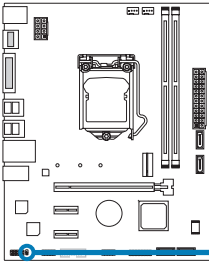


Pin 1-2 closed



JCMOS1: CMOS 클리어 점퍼

점퍼는 사용자에게 바이오스 안전 설정과 CMOS 데이터를 복구할 수 있게 합니다.메인보드가 손상되지 않도록 다음의 절차를 준수하시기 바랍니다.



핀1-2 열림: 정상 작동 (기본값)



핀1-2 닫힘: CMOS 데이터 클리어

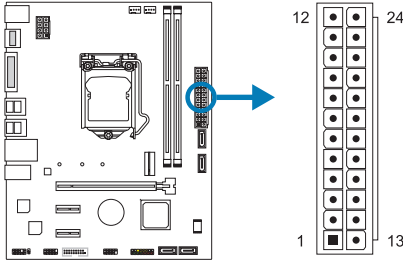
CMOS 클리어 과정:

1. AC 파워 코드를 분리합니다.
2. 점퍼를 "핀 1-2 닫힘" 으로 설정하고, 두 개의 핀을 드라이버와 같은 금속 물체를 사용해 터치합니다.
3. 5초 가량 기다립니다.
4. CMOS 값이 지워진 후 점퍼가 "핀 1-2 열림"로 설정되어 있는지 확인합니다.
5. AC 파워 코드를 연결합니다.
6. 최적화된 기본값을 로드하고 CMOS에 설정을 저장합니다.

2.7 헤더 & 커넥터

ATXPWR1: ATX 전원 커넥터

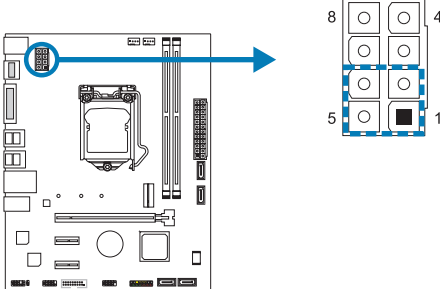
더 나은 호환성을 위해, 표준 24-핀 전원 공급장치의 사용을 추천합니다. 커넥터를 연결하기 전에 올바른 방향인지 확인하여 주십시오.



핀	배열	핀	배열
13	+3.3V	1	+3.3V
14	-12V	2	+3.3V
15	접지	3	접지
16	PS_ON	4	+5V
17	접지	5	접지
18	접지	6	+5V
19	접지	7	접지
20	NC	8	PW_OK
21	+5V	9	대기전압+5V
22	+5V	10	+12V
23	+5V	11	+12V
24	접지	12	+3.3V

ATXPWR2: ATX 전원 커넥터

이 커넥터는 CPU 전력 회로로 +12V를 공급합니다. CPU 전력 플러그가 4핀이라면, ATXPWR2의 1-2-5-6핀에 꽂아주십시오.



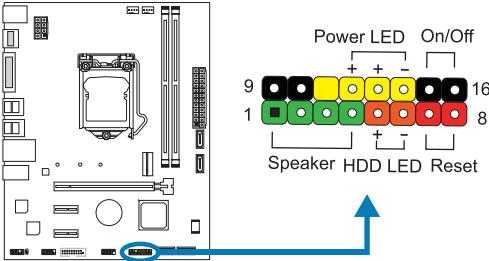
핀	정의
1	+12V
2	+12V
3	+12V
4	+12V
5	접지
6	접지
7	접지
8	접지

주의

- » 시스템을 켜기 전, ATXPWR1 과 ATXPWR2 커넥터가 모두 잘 연결되어 있는지 확인하여 주십시오.
- » 시스템에 충분치 못한 전력이 공급된다면 적절하게 주변기기가 동작하지 않거나 불안정해질 수 있습니다. 시스템이 소비하는 전력보다 더 높은 출력의 전원 공급 장치를 사용하는 것을 권장합니다.

PANEL1: 전면 패널 헤더

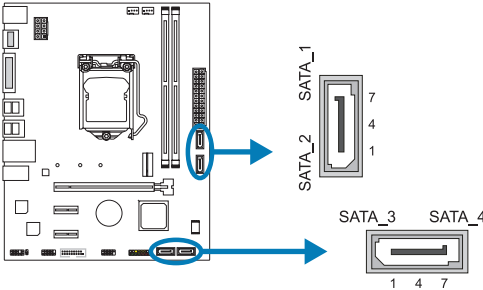
이 16핀 헤더는 파워-온, 리셋, HDD LED, 파워 LED, 스피커 연결을 포함하고 있습니다.



핀	배열	기능	핀	배열	기능
1	+5V	스피커 커넥터	9	N/A	N/A
2	N/A		10	N/A	N/A
3	N/A		11	N/A	N/A
4	Speaker	하드드라이브 LED	12	Power LED (+)	파워 LED
5	HDD LED (+)		13	Power LED (+)	
6	HDD LED (-)		14	Power LED (-)	전원 버튼
7	Ground	리셋 버튼	15	Power button	
8	Reset control		16	Ground	

SATA_1/ SATA_2/ SATA_3/ SATA_4: 시리얼 ATA 커넥터

이 커넥터들은 SATA 케이블을 통해 SATA 하드 디스크 드라이브에 연결됩니다.



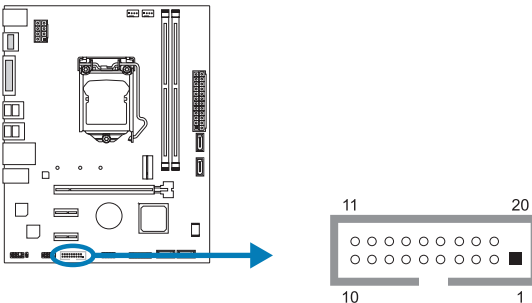
핀	배열
1	Ground
2	TX+
3	TX-
4	Ground
5	RX-
6	RX+
7	Ground

주의

» PCIE-M2_1 슬롯에 SATA SSD 모듈을 사용한다면, SATA_1 커넥터는 사용할 수 없습니다.

JFRONT_USB3_1: 전면 패널 USB 3.2(1세대) 포트용 헤더

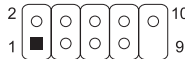
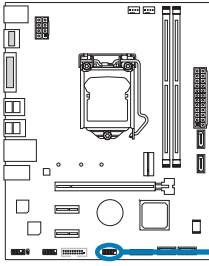
이 헤더는 사용자에게 PC 전면 패널에 USB 포트를 추가할 수 있게 하며, 광범위한 외장 장치들과 연결할 수 있습니다.



핀	배열	핀	배열
1	VBUS0	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	Ground
4	Ground	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	Ground
7	Ground	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS1
10	ID	20	Key

F_USB1: 전면 패널 USB 2.0 포트용 헤더

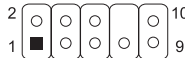
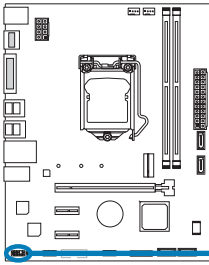
이 헤더는 사용자에게 PC 전면 패널에 USB 포트를 추가할 수 있게 하며, 광범위한 외장 장치들과 연결할 수 있습니다.



핀	배열
1	+5V (fused)
2	+5V (fused)
3	USB-
4	USB-
5	USB+
6	USB+
7	Ground
8	Ground
9	Key
10	NC

F_AUDIO1: 전면 패널 오디오 헤더

이 헤더는 사용자로 하여금 HD 그리고 AC'97 오디오 표준을 지원하는 케이스 전면 패널 오디오 입/출력 포트와 연결할 수 있게 합니다.



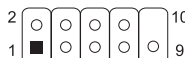
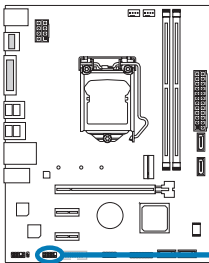
HD Audio		AC'97	
핀	배열	핀	배열
1	Mic Left in	1	Mic In
2	Ground	2	Ground
3	Mic Right in	3	Mic Power
4	GPIO	4	Audio Power
5	Right line in	5	RT Line Out
6	Jack Sense	6	RT Line Out
7	Front Sense	7	Reserved
8	Key	8	Key
9	Left line in	9	LFT Line Out
10	Jack Sense	10	LFT Line Out

주의

- » 전면 HD 오디오 잭을 사용하여 헤드셋을 연결할 때 후면 사운드는 자동으로 나오지 않습니다.
- » 메인보드의 HD 오디오를 사용하기 위해 HD 전면 패널 오디오 모듈을 이 커넥터에 연결하는 것을 권장합니다.
- » AC'97 전면 오디오 출력 케이블을 사용하기를 원한다면, "전면 패널 잭 감지" 기능을 해제하여 주시십시오. 기능은 O.S 오디오 유틸리티에서 발견할 수 있습니다.

COM1: 직렬포트

본 메인 보드는 1개의 직렬포트가 있으며 RS-232 커넥터를 연결할 수 있습니다.



핀	배열
1	캐리어 검출
2	데이터 수신
3	데이터 전송
4	데이터 단말 준비
5	접지 신호#
6	데이터 세트 준비
7	전송 요구#
8	전송 취소#
9	벨소리 표시기
10	Key

챕터 3: UEFI 바이오스 & 소프트웨어

3.1 UEFI 바이오스 설정

- 바이오스 설정 프로그램은 컴퓨터의 바이오스 설정을 보거나 변경할 때 사용됩니다. 바이오스 설정 프로그램은 POST 메모리 테스트가 시작되고 운영 체제가 부팅되기 전에 키를 눌러 진입할 수 있습니다.
- UEFI 바이오스의 더 자세한 정보는 웹사이트의 UEFI 바이오스 설명서를 참조하여 주십시오.

3.2 바이오스 업데이트

바이오스는 다음의 유틸리티 중의 하나를 사용하여 업데이트가 가능합니다:

- **BIOSTAR BIO-Flasher:** 이 유틸리티를 사용하면, 하드 디스크, USB 드라이브(플래시 드라이브 또는 USB 하드 드라이브) 또는 CD-ROM으로 가지고 바이오스 업데이트가 가능합니다.
- **BIOSTAR BIOS UPDATE UTILITY:** 윈도우 환경에서 자동으로 업데이트가 가능합니다. 이 유틸리티를 사용하면, 하드 디스크, USB 드라이브(플래시 드라이브 또는 USB 하드 드라이브) 또는 CD-ROM, 웹 상에서의 파일 위치에서 바이오스 업데이트가 가능합니다.

BIOSTAR BIO-Flasher

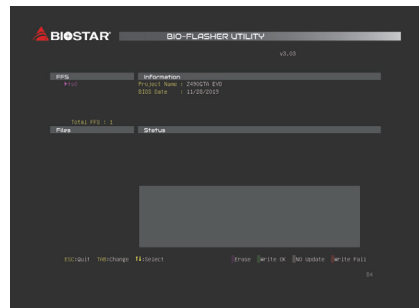
주의

- » 이 유틸리티는 오직 FAT32/16 포맷과 싱글 파티션의 스토리지 장비에서 사용이 가능합니다.
- » 바이오스 업데이트 중 PC가 꺼지거나 리셋이 되면, 시스템 부팅에 실패할 수도 있습니다.

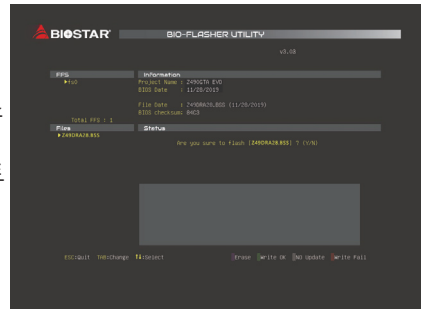
BIOSTAR BIO-Flasher 서로바이오스업데이트하기

1. 웹사이트에서메인보드에맞는최신바이오스를다운로드합니다.
2. USB 플래시(펜) 드라이브에바이오스파일을복사하고저장합니다. (오직 FAT/FAT32 포맷만지원)
3. 바이오스파일이들어있는 USB 펜드라이브를 USB 포트에연결합니다.
4. 컴퓨터를켜거나리셋하고, POST가진행되는동안<F12>를눌누릅니다.

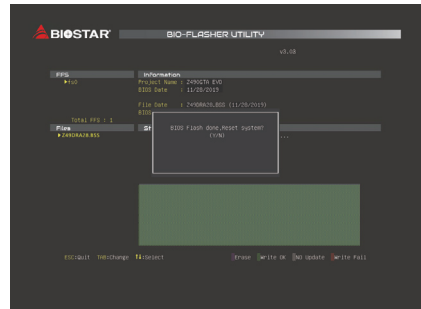
5. POST 스크린에 들어가면 바이오- 플래서 유틸리티가 나옵니다.을 <fs0>를 선택하여 바이오스 파일을 찾습니다.



6. 적합한 바이오스 파일을 선택하고, 바이오스 파일 업데이트 여부를 확인하는 메시지가 뜹니다. "Yes"를 클릭하여 바이오스를 업데이트 하기 시작합니다.



7. 바이오스 업데이트가 완료된 후 시스템재시작 여부를 묻는 메시지가 나옵니다. <Y>키를 눌러 시스템을 다시 시작합니다.



8. 시스템이 부팅되고, 풀 스크린 로고가 등장하는 동안, 키를 눌러 바이오스 설정에 진입합니다. 바이오스 설정에 진입한 후, <Save & Exit> - <Restore Defaults> 기능을 사용하여, 최적화된 기본값을 로딩합니다. <Save Changes and Reset>를 선택하고 컴퓨터를 다시 시작하면, 바이오스 업데이트가 완료됩니다.

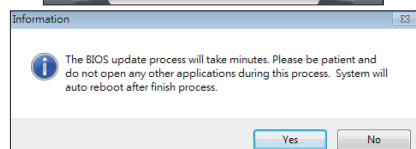
바이오스 업데이트 유틸리티 (인터넷을 통한)

1. DVD드라이버에 담겨있는 바이오스 업데이트 유틸리티를 설치합니다.
2. 기능을 사용하기 전에 시스템이 인터넷에 연결이 되어있는지 확인합니다.

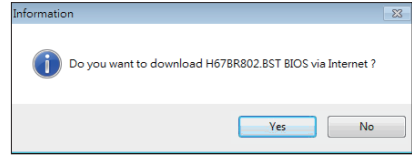
3. 바이오스 업데이트 유틸리티를 실행하고, 메인 스크린에서 "온라인 업데이트(Online Update)" 버튼을 클릭합니다.



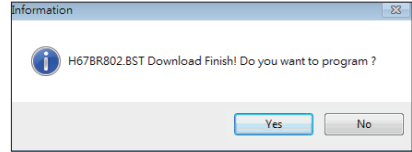
4. 바이오스 업데이트를 시작하기 위해, 사용자의 동의를 요청하는 대화 상자가 나타나고, "Yes"를 클릭하면 온라인 업데이트 과정을 시작합니다.



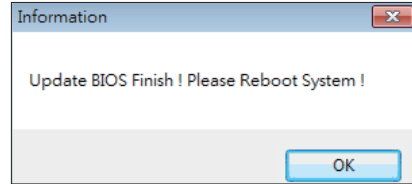
5. 새로운 바이오스 버전이 있으면, 사용자에게 다운로드 여부를 물을 것이며, "Yes"를 클릭하여 진행합니다.



6. 다운로드가 완료된 후, 바이오스의 업데이트 여부를 물을 것이며, "Yes"를 클릭하면 업데이트를 진행합니다.



7. 업데이트 과정을 마친 후, 시스템을 다시 부팅할 것인지 물을 것이며, "OK"를 클릭하면 다시 부팅합니다.



8. 시스템이 부팅되고, 풀 스크린 로고가 등장하는 동안, 키를 눌러 바이오스 설정에 진입합니다. 바이오스 설정에 진입한 후, <Save & Exit> - <Restore Defaults> 기능을 사용하여, 최적화된 기본값을 로딩합니다. <Save Changes> 와 <Reset>를 선택하고 컴퓨터를 다시 시작하면, 바이오스 업데이트가 완료됩니다.

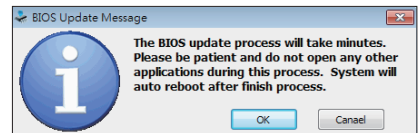
바이오스 업데이트 유틸리티(바이오스 파일을 통한)

1. DVD드라이버에 담겨있는 바이오스 업데이트 유틸리티를 설치합니다.
2. <http://www.biostar.com.tw/app/kr/support/download.php>에서 제품을 검색하여 적합한바이오스를다운로드합니다.

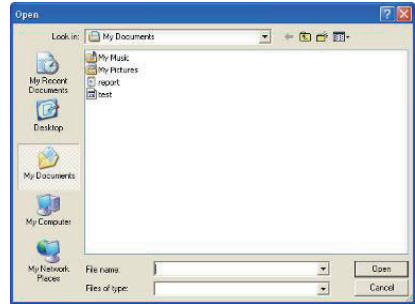
3. 바이오스 업데이트 유틸리티를 실행하고, 메인 스크린에서 "업데이트 바이오스(Update BIOS)" 버튼을 클릭합니다.



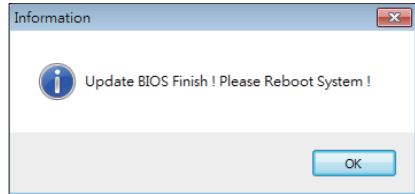
4. 바이오스 업데이트를 시작하기 위해, 사용자의 동의를 요청하는 경고 메시지가 나타나고, "OK"를 클릭하고 업데이트 과정을 시작합니다.



5. 시스템의 바이오스 파일이 있는 위치를 선택하신 후, 적합한 바이오스 파일이 맞는지 확인하고 "열기(Open)"를 클릭합니다. 이 과정은 몇 분의 시간이 필요하니, 진행되는 동안 잠시 기다리시기 바랍니다.



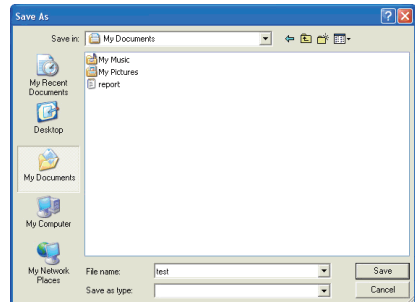
6. 바이오스 업데이트 과정을 마친 후, 시스템을 다시 부팅할 것인지 물을 것이며, "OK"를 클릭하면 다시 부팅합니다.



7. 시스템이 부팅되고, 풀 스크린 로고가 등장하는 동안, 키를 눌러 바이오스 설정에 진입합니다. 바이오스 설정에 진입한 후, <Save & Exit> - <Restore Defaults> 기능을 사용하여, 최적화된 기본값을 로드합니다. <Save Changes and Reset>를 선택하고 컴퓨터를 다시 시작하면, 바이오스 업데이트가 완료됩니다.

바이오스의 백업

바이오스의 백업을 위해 메인 스크린에서 바이오스 백업하기 버튼을 클릭합니다. 시스템에서 백업 바이오스 파일에 적합한 위치를 선택하고 "저장하기(Save)"를 클릭합니다.



3.3 소프트웨어

소프트웨어의 설치

1. 광학 드라이브에 시작 DVD를 넣은 후, 자동 실행 기능이 활성화 되면 드라이버 설치 프로그램이 나타납니다.
2. 소프트웨어 설치를 선택하고, 각각의 소프트웨어 타이틀을 클릭합니다.
3. 스크린 상의 지시사항을 준수한 후, 설치를 마칩니다.

소프트웨어의 실행

설치 과정을 마친 후, 데스크톱에서 소프트웨어 아이콘을 볼 수 있습니다. 아이콘을 더블-클릭하여 실행합니다.

주의

- » 다음의 소프트웨어와 관련된 모든 정보와 내용은 사전 고지 없이 변경될 수 있습니다. 더 나은 성능을 위해, 소프트웨어는 끊임없이 업데이트 됩니다.
- » 아래에 제공된 정보와 사진은 참고용이며, 보드의 실제 정보와 설정은 본 설명서와 다소 다를 수 있습니다.

바이오스크린 유틸리티(BIOScreen Utility)

이 유틸리티는 사용자에게 개성화된부트로고를쉽게만들 수 있게 합니다. 컴퓨터를 개인을 맞추기 위해BMP를 부트로고로 선택할 수 있습니다.



부트 로고를 업데이트 하기 위해 아래 지시사항을 순서대로 준수하시기 바랍니다 :

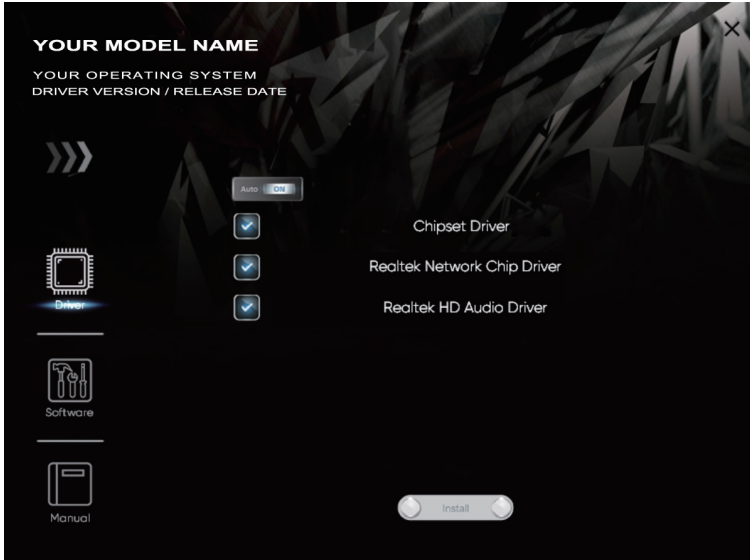
- 이미지 로딩: 부트 로고로 사용될 사진을 선택하여 주십시오.
- 변형: 바이오스에 맞게 사진을 변형하고, 그 결과를 미리 확인하십시오.
- 업데이트 바이오스: 바이오스 메모리에 사진을 업로드하고, 업데이트를 마칩니다.

챕터 4: 유용한 도움말

4.1 드라이버 설치

운영체제를 설치한 후에, 광학 드라이브에 드라이버 DVD를 넣고 더 나은 시스템 성능을 위해 드라이버를 설치하여 주십시오.

DVD를 넣은 후 다음과 같은 창을 보게 될 것입니다.



설정 가이드는 사용자의 마더보드와 운영 체제를 자동으로 감지합니다.

A. 드라이버 설치

드라이버 설치를 위해, 드라이버 아이콘을 클릭합니다. 설정 가이드가 사용자의 마더보드, 운영 체제와 호환되는 드라이버 리스트를 표시합니다. 설치 프로그램을 실행하기 위해 각각의 장치 드라이버를 클릭합니다.

B. 소프트웨어 설치

소프트웨어 설치를 위해, 소프트웨어 아이콘을 클릭합니다. 설정 가이드가 사용자의 시스템에서 사용이 가능한 소프트웨어 리스트를 표시합니다. 설치 프로그램을 실행하기 위해 각각의 소프트웨어 타이틀을 클릭합니다.

C. 설명서

책 타입의 설명서를 제외하고, 바이오스타는 드라이버 DVD에 설명서를 제공하고 있습니다. 사용 가능한 설명서는 설명서 아이콘을 클릭한 후 열람/탐색이 가능합니다.

주의

- » 드라이버 DVD를 삽입한 후 이 윈도우가 나타나지 않았다면, 광학 드라이브에서 SETUP.EXE를 실행하여 파일 브라우저를 이용하여 주십시오.
- » 설명서 파일을 열기 위해 아크로벳 리더가 필요합니다. <http://get.adobe.com/reader>에서 아크로벳 리더 소프트웨어의 최신 버전을 다운로드 받아 사용하십시오.
- » 그림에 사용 된 마더 보드는 실제 마더 보드와 다를 수 있습니다. 이 그림은 참조 용입니다.

4.2 AMI 바이오스 비프 코드

부트 블록 비프 코드

비프음 횟수	설명
Continuing	메모리 사이징 에러 또는 메모리 모듈 발견되지 않음

POST 바이오스 비프 코드

비프음 횟수	설명
1	부팅 성공
8	디스플레이 메모리 에러 (시스템 비디오 어댑터)

4.3 AMI 바이오스 포스트 코드

코드	설명
10	PEI 코어 시작됨
11	메모리 이전 CPU 초기화 시작됨
15	메모리 이전 노스 브릿지 초기화 시작됨
19	메모리 이전 사우스 브릿지 초기화 시작됨
2B	메모리 초기화. 직렬 프레즌스 검출 (SPD) 데이터 읽기
2C	메모리 초기화. 메모리 프레즌스 검출
2D	메모리 초기화. 프로그래밍 메모리 타이밍 정보
2E	메모리 초기화. 메모리 구성
2F	메모리 초기화 (기타).
31	메모리 설치됨
32	CPU 메모리 이후 초기화 시작됨
33	CPU 메모리 이후 초기화. 캐쉬 초기화
34	CPU 메모리 이후 초기화. 어플리케이션 프로세서(AP) 초기화
35	CPU 메모리 이후 초기화. 부트 스트랩 프로세서(BSP) 선택
36	CPU 메모리 이후 초기화. 시스템 매니지먼트 모드 (SMM) 초기화
37	메모리 이후 노스 브릿지 초기화 시작됨
3B	메모리 이후 노스 브릿지 초기화 (노스 브릿지 고유 모듈)
4F	DXE IPL 시작됨
60	DXE 코어 시작됨
F0	펌웨어에 의해 동작된 복구 조건 (자동 복구)
F1	사용자에 의해 동작된 복구 조건(강제 복구)
F2	복구 과정 시작됨
F3	복구 펌웨어 이미지 발견됨
F4	복구 펌웨어 이미지 로딩됨
E0	S3 Resume 시작됨 (S3 Resume PPI, DXE IPL에 의해 호출됨)
E1	S3 부트 스크립트 실행
E2	비디오 리포트
E3	OS S3 웨이크 벡터 호출
60	DXE 코어 시작됨
61	NVRAM 초기화
62	사우스 브릿지 런타임 서비스 설치
63	CPU DXE 초기화 시작됨
68	PCI 호스트 브릿지 초기화
69	노스 브릿지 DXE 초기화 시작됨
6A	노스 브릿지 DXE SMM 초기화 시작됨

코드	설명
70	사우스 브릿지 DXE 초기화 시작됨
71	사우스 브릿지 DXE SMM 초기화 시작됨
72	사우스 브릿지 장치 초기화
78	사우스 브릿지 DXE 초기화 (사우스 브릿지 고유 모듈)
79	ACPI 모듈 초기화
90	부트 장치 선택 (BDS) 페이지 시작됨
91	드라이버 연결 시작됨
92	PCI 버스 초기화 시작됨
93	PCI 버스 핫 플러그 컨트롤러 초기화
94	PCI 버스 열거
95	PCI 버스 요청 자원
96	PCI 버스 할당 자원
97	콘솔 출력 장치 연결
98	콘솔 입력 장치 연결
99	슈퍼 IO 초기화
9A	USB 초기화 시작됨
9B	USB 리셋
9C	USB 감지
9D	USB 활성화
A0	IDE 초기화 시작됨
A1	IDE 리셋
A2	IDE 감지
A3	IDE 활성화
A4	SCSI 초기화 시작됨
A5	SCSI 리셋
A6	SCSI 감지
A7	SCSI 활성화
A8	설정 검증 패스워드
A9	설정의 시작
AB	설정 입력 대기
AD	부트 이벤트 준비
AE	레거시 부트 이벤트
AF	부트 서비스 이벤트 퇴장
B0	런타임 세트 가상 주소 MAP 시작
B1	런타임 세트 가상 주소 MAP 종료
B2	레거시 옵션 ROM 초기화
B3	시스템 리셋
B4	USB 핫 플러그
B5	PCI 버스 핫 플러그
B6	NVRAM 정리
B7	설정 리셋(NVRAM 설정 리셋)

4.4 문제 해결

증상	해결책
1. 시스템에 전원이 들어오지 않는다. 파워 LED가 반짝이지 않는다; 전원 공급 장치의 팬이 동작하지 않는다. 2. 키보드의 인디케이터 불이 들어오지 않는다.	1. 전원 케이블이 제대로 연결되어 있는지 확인한다. 2. 케이블을 교체해본다. 3. 기술 지원부서에 연락한다.
시스템이 동작하지 않는다. 키보드 라이트는 들어와 있고, 파워 인디케이터 라이트 역시 켜져 있고, 하드 드라이브는 동작중이다.	메모리 양쪽 끝에 힘을 주어 아래로 밀면서, 모듈이 딸깍 소리를 내며 슬롯에 장착이 되는지 확인한다.
하드디스크로 부팅이 되지 않지만, 광학 드라이브를 통해서 부팅이 된다.	1. 케이블을 확인하고, 양 쪽 끝이 제대로 연결되어 있는지 점검한다. 표준 CMOS 설정에서 드라이브 타입을 체크한다. 2. 하드 드라이브를 백업하는 것은 지극히 중요한 일이며, 모든 하드 드라이브는 언제라도 고장날 수 있다.
광학 드라이브에서만 부팅이 되며, 하드 디스크는 읽기가 가능하며, 어플리케이션은 사용이 가능하다. 하지만 하드 디스크로는 부팅에 실패한다.	1. 데이터와 어플리케이션 파일을 백업한다. 2. 하드 드라이브를 다시 포맷하고, 어플리케이션과 데이터를 다시 설치한다.
“유효하지 않은 구성” 또는 “CMOS 실패”라는 메시지가 화면에 나타났다.	시스템 장비를 다시 살펴본다. 올바른 정보로 설정되어 있는지 확인한다.
두번째 하드 드라이브를 설치한 후 시스템이 부팅되지 않는다.	1. 마스터/슬레이브 점퍼를 바르게 설정한다. 2. 시작 프로그램을 구동한 후 드라이브 타입을 바르게 선택한다. 다른 드라이브와의 호환성 체크를 위해 드라이브 제조사에 연락을 한다.

CPU의 과열

시스템에 전원을 인가하고 수 초 후에 저절로 시스템이 꺼진다면 그것은 CPU 보호 기능이 활성화된 것을 의미합니다.

CPU가 과열되면, 마더보드는 CPU의 손상을 방지하기 위해 자동으로 전원을 차단하며, 시스템은 다시 전원이 들어오지 않을 수 있습니다.

이런 경우에, 더블 체크가 필요합니다:

1. CPU 쿨러 표면이 CPU 표면 위에 평평하게 자리잡고 있는지 살펴봅니다.
2. CPU 팬이 정상적으로 도는지 체크합니다.
3. CPU 팬 스피드가 CPU 동작 속도와 적합한 지 여부를 체크합니다.

확인 후, CPU 보호 기능을 해제하기 위해 아래와 같은 과정을 수행합니다.

1. 전원 공급 장치에서 몇 초 간 파워 코드를 제거합니다.
2. 몇 초 간 기다립니다.
3. 파워 코드를 다시 연결하고 시스템을 부팅합니다.

또는 이렇게 할 수 있습니다:

1. CMOS 데이터를 클리어합니다. ("CMOS 헤더 닫기: JCMOS1" 섹션을 참조하여 주십시오)
2. 몇 초 간 기다립니다.
3. 시스템의 전원을 다시 켵니다.