Quick Start

Thank you for purchasing the MSI® **MEG B550 UNIFY-X** motherboard. This Quick Start section provides demonstration diagrams about how to install your computer. Some of the installations also provide video demonstrations. Please link to the URL to watch it with the web browser on your phone or tablet. You may have even link to the URL by scanning the QR code.

クイックスタート

この度は MSI® **MEG B550 UNIFY-X** マザーボードをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。このクイックスタートにはPCの組み立て方法のデモンストレーション図を掲載しています。いくつかの組み立て手順に付きましては、実演ビデオを提供しています。スマートフォンやタブレット端末のウェブブラウザで本書に記載されたURLにアクセスしてご覧ください。QRコードをスキャンすることでもURLのリンク先をご参照頂けます。

퀵 스타트

MSI® **MEG B550 UNIFY-X** 메인보드를 선택해주셔서 감사합니다. 이 부분에서는 컴퓨터를 설치하는 방법에 대한 데모 다이어그램과 일부 데모 동영상을 제공하고 있습니다. 휴대전화 또는 태블릿의 웹 브라우저를 통하여 URL에 링크한 후 설치 동영상을 감상하시기 바랍니다. 또는 QR 코드를 스캔하여 URL에 링크할 수도 있습니다.

快速指引

感謝您購買 MSI® **MEG B550 UNIFY-X** 主機板。本快速指引章節提供您安裝電腦的示範圖解，亦提供部分組件的安裝示範影片；請您以智慧型手機或平板的瀏覽器連上 URL 網址進行觀看。您也可以掃描 QR code 的方式快速連接至網址。

快速入门

感谢您购买 MSI® **MEG B550 UNIFY-X** 主板。本快速入门部分提供了有关如何安装计算机演示图。某些设施还提供了视频演示。请使用您的手机或平板电脑上的网页浏览器链接至网址观看。您也可以通过扫描QR码链接到URL。

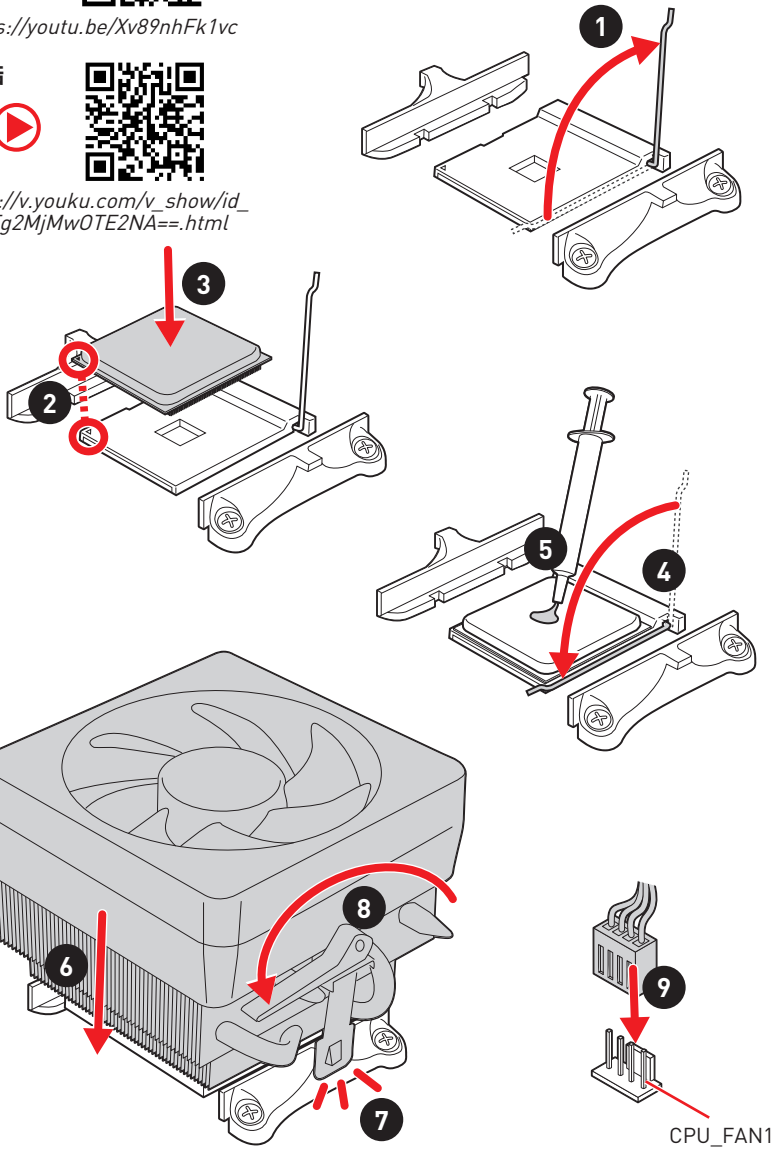
Installing a Processor/ CPUの取り付け/ 프로세서 설치하기/ 安裝處理器/ 安装处理器

Youtube

https://youtu.be/Xv89nhFk1vc

优酷

http://v.youku.com/v_show/id_XMTg2MjMwOTE2NA==.html



Important

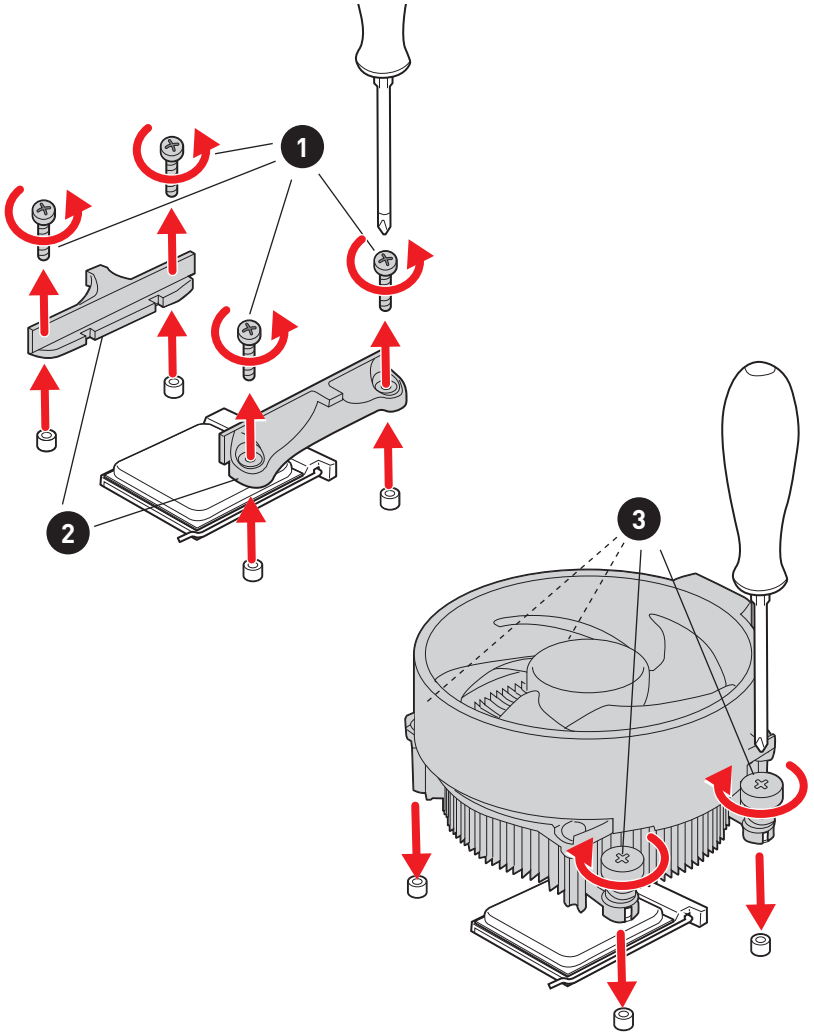
If you are installing the screw-type CPU heatsink, please follow the figure below to remove the retention module first and then install the heatsink.

スクリュータイプのCPUクーラーを取り付ける場合は、下記の図のように、まずリテンションモジュールを外してからCPUクーラーを取り付けて下さい。

나사타입의 CPU 히트싱크를 장착 할 경우, 아래 그림과 같이 쿨러 지지대를 제거 후 히트싱크를 장착 하십시오.

如果要安裝螺絲式的CPU散熱器，請遵照下圖步驟先移除固定模組，再安裝散熱器。

如果要安装螺丝式CPU散热器，请按照如下图步骤先移除固定模块，然后再安装散热器。



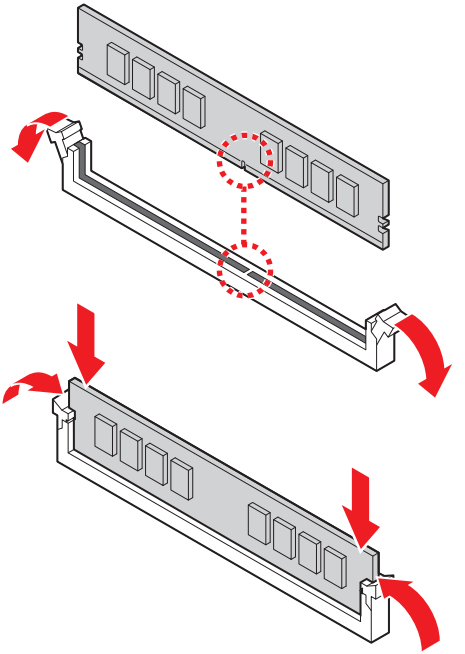
Installing DDR4 memory/ DDR4メモリの取り付け/ DDR4 메모리 설치하기/ 安装 DDR4 記憶體/ 安装 DDR4 内存

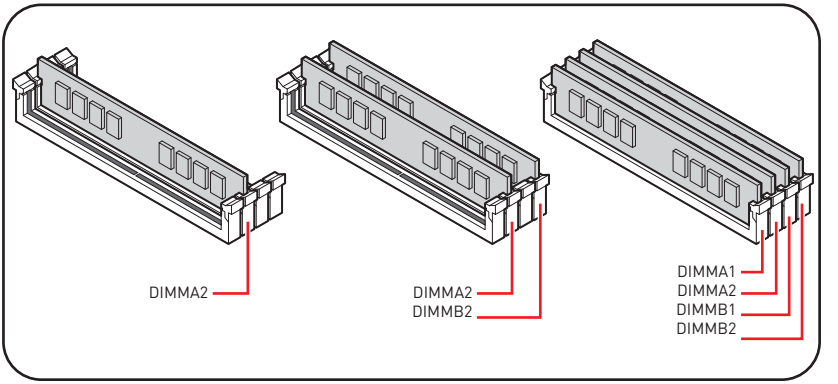
Youtube

http://youtu.be/T03aDrJPyQs

优酷

http://v.youku.com/v_show/id_XNzUyMTI5ODI4.html





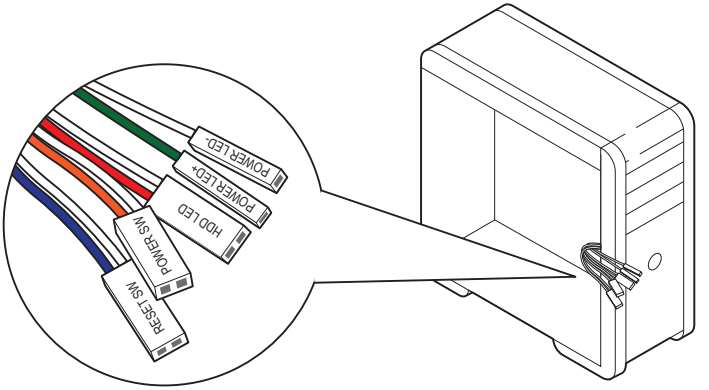
Connecting the Front Panel Header/
フロントパネルヘッダーの接続/ 전면 패널 커넥터 연결하기/
連接前置面板針腳/ 连接前置面板接头

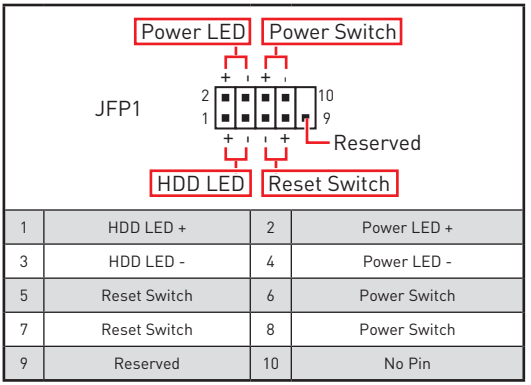
Youtube

http://youtu.be/DPELIdVNZUI

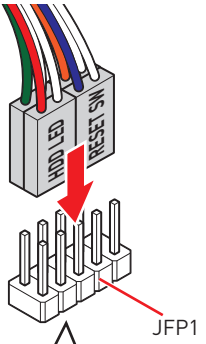
优酷

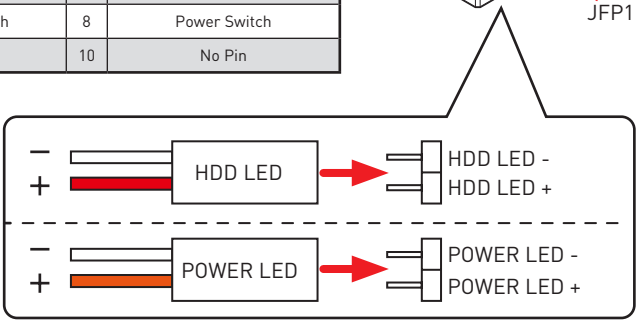
http://v.youku.com/v_show/id_XNjcyMTczMzM2.html



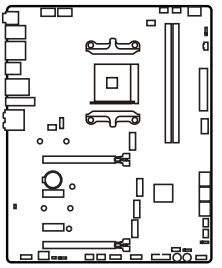


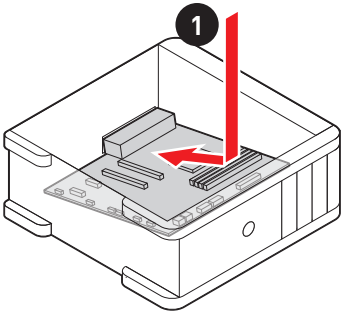
1	HDD LED +	2	Power LED +
3	HDD LED -	4	Power LED -
5	Reset Switch	6	Power Switch
7	Reset Switch	8	Power Switch
9	Reserved	10	No Pin





Installing the Motherboard/ マザーボードの取り付け/ 메인보드 설치하기/ 安装主機板/ 安装主板



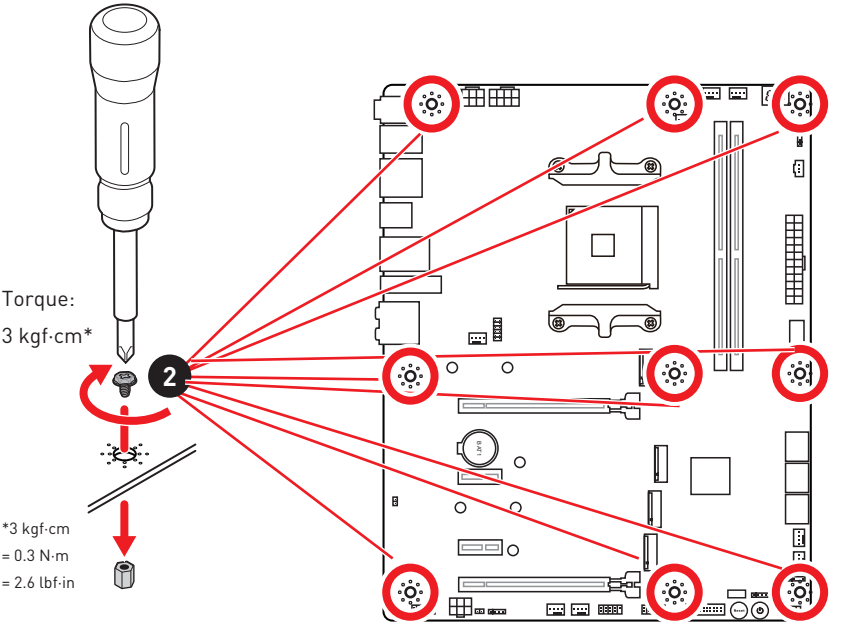


Youtube

https://youtu.be/wWl6Qt51Wnc

优酷

https://v.youku.com/v_show/id_XNDUwMDUyNTkwOA==.html



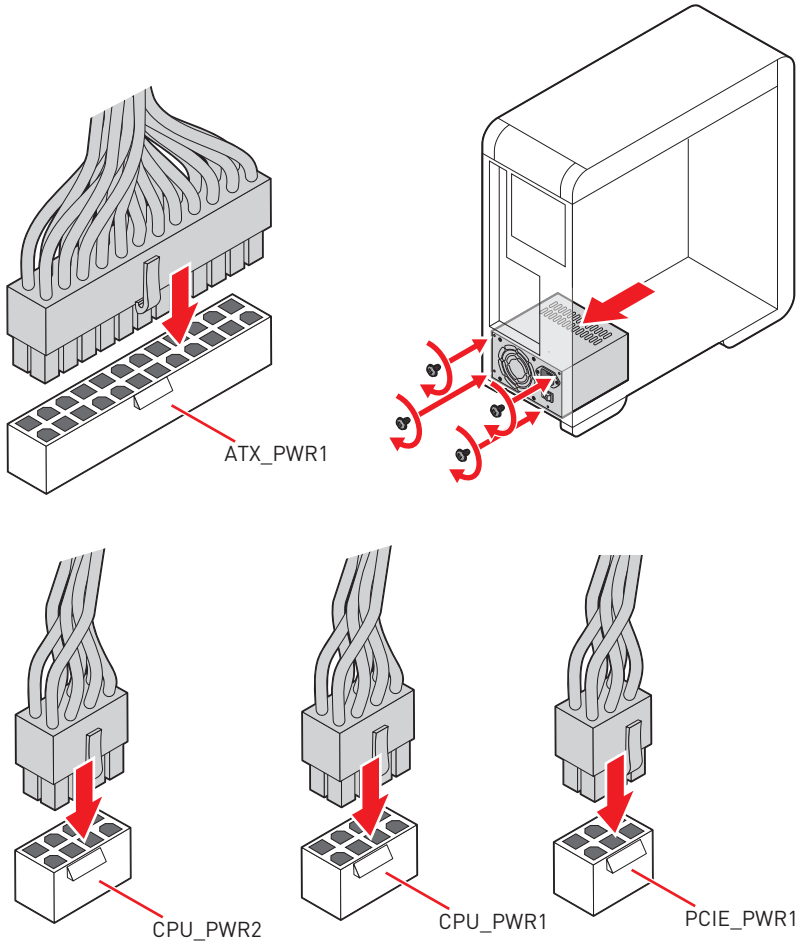
Connecting the Power Connectors/ 電源コネクターの接続/ 전원 커넥터 연결하기/ 插上電源接頭/ 连接电源接头

Youtube

http://youtu.be/gkDYyR_83I4

优酷

http://v.youku.com/v_show/id_XNDkzODU0MDQw.html



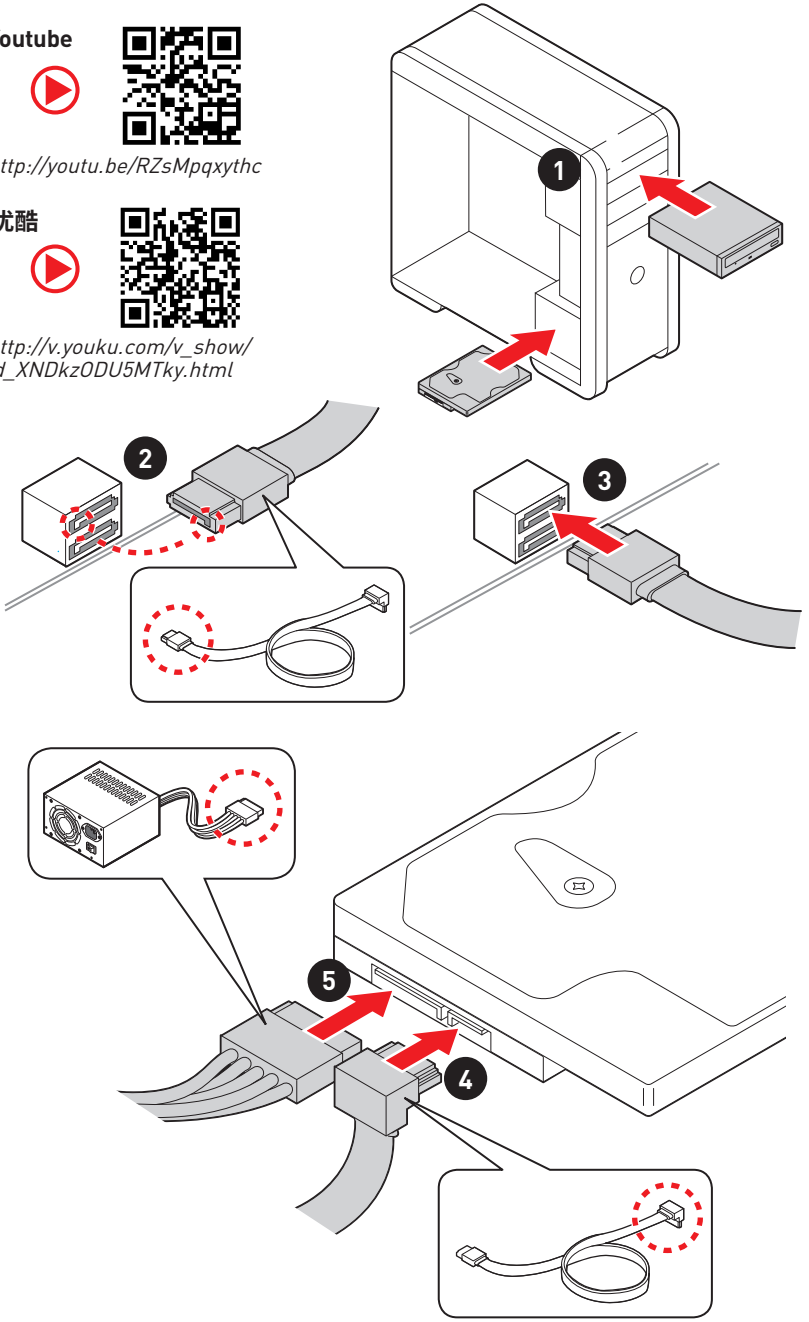
Installing SATA Drives/ SATAドライブの取り付け/ SATA 드라이브 설치하기/ 安装 SATA 磁碟機/ 安装 SATA 设备

Youtube

http://youtu.be/RZsMpqxythc

优酷

http://v.youku.com/v_show/id_XNDkzODU5MTky.html



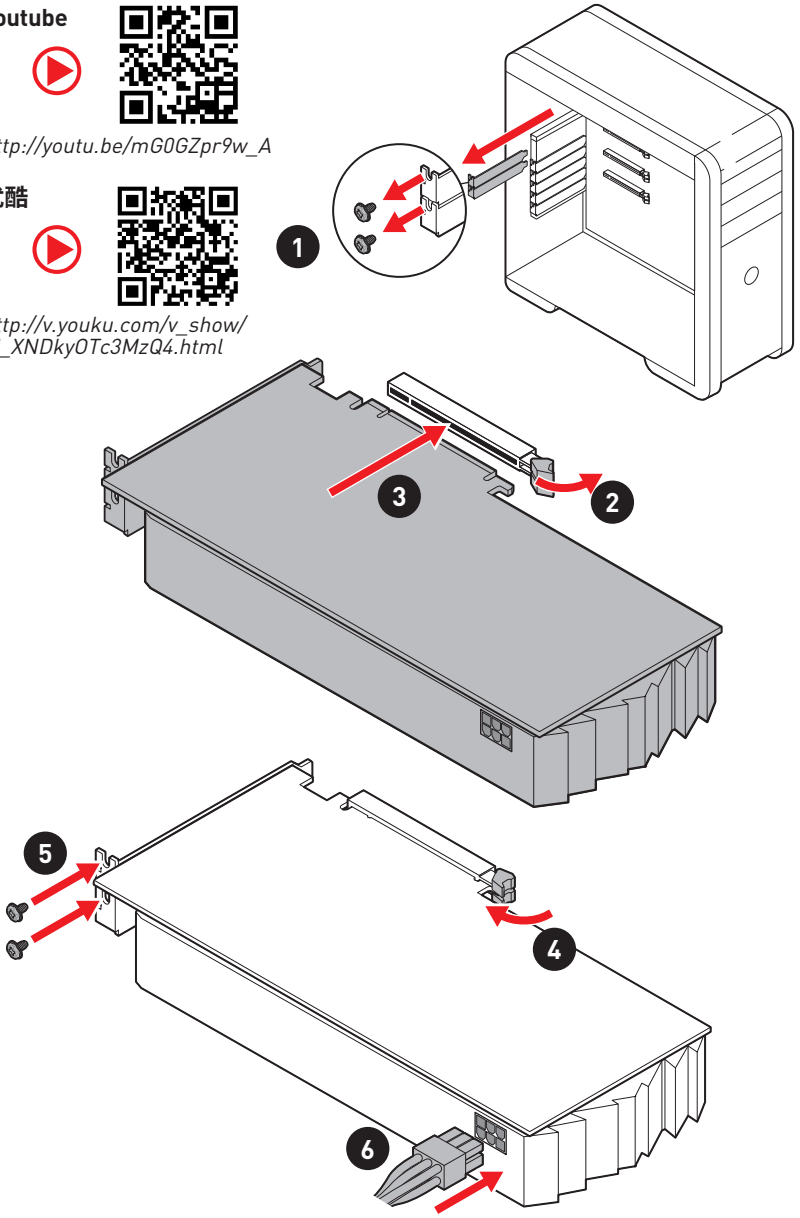
Installing a Graphics Card/ グラフィックスカードの取り付け/ 그래픽 카드 설치하기 / 安装顯示卡/ 安装显卡

Youtube

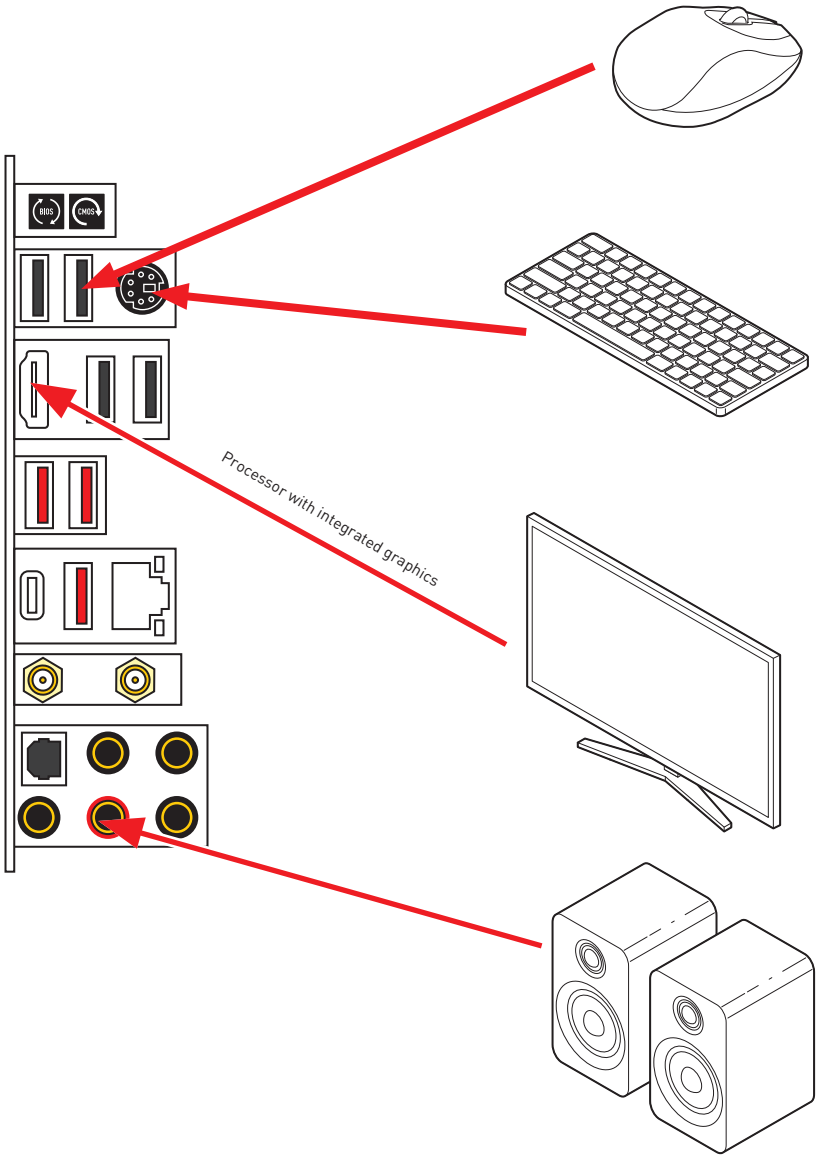
http://youtu.be/mG0GZpr9w_A

优酷

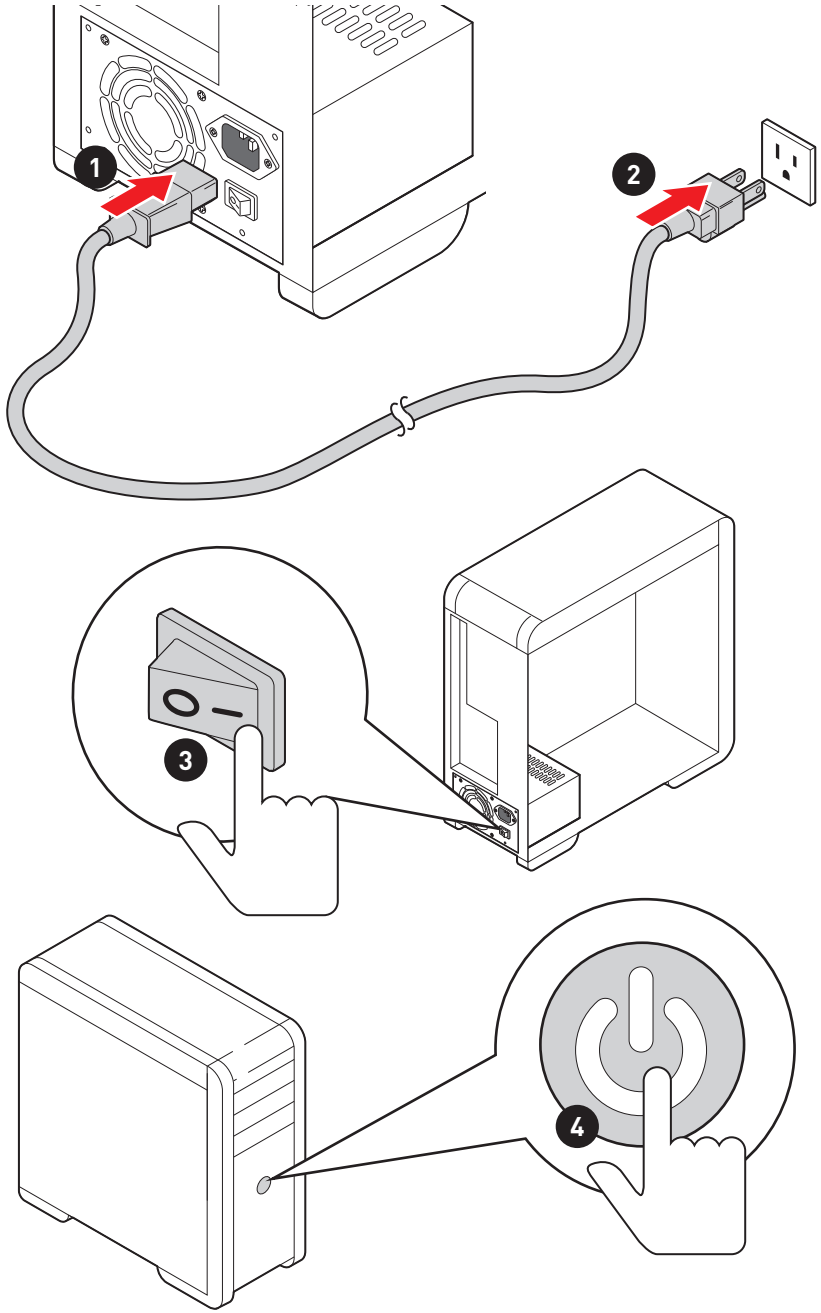
http://v.youku.com/v_show/id_XNDkyOTc3MzQ4.html



Connecting Peripheral Devices/ 周辺機器の接続/ 주변 장치 연결하기/ 連接周邊設備/ 连接外围设备



Power On/ 通電/ 전원 켜기/ 啟動電源/ 开机



NOTE

Contents

Safety Information **3**

Specifications **4**

Package contents **11**

Rear I/O Panel **12**

LAN Port LED Status Table 12

Audio Ports Configuration 12

Realtek Audio Console 13

Installing Antennas 15

Overview of Components **16**

Processor Socket 17

DIMM Slots 18

PCI_E1~4: PCIe Expansion Slots 19

M2_1~4: M.2 Slots (Key M) 23

SATA1~6: SATA 6Gb/s Connectors 25

JFP1, JFP2: Front Panel Connectors 26

JAUD1: Front Audio Connector 26

CPU_PWR1~2, ATX_PWR1, PCIE_PWR1: Power Connectors 27

JUSB3~4: USB 2.0 Connectors 28

JUSB1: USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C Connector 28

JUSB2: USB 3.2 Gen 1 5Gbps Connector 29

JTPM1: TPM Module Connector 29

CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~6: Fan Connectors 30

JCI1: Chassis Intrusion Connector 31

JBAT1: Clear CMOS (Reset BIOS) Jumper 32

POWER1, RESET1: Power Button, Reset Button 32

JRGB1: RGB LED connector 33

JRAINBOW1~2: Addressable RGB LED connectors 34

JCORSAIR1: CORSAIR Connector 35

Onboard LEDs **36**

EZ Debug LED 36

LED_SW1: EZ LED Control 36

Debug Code LED 36

Hexadecimal Character Table 37

Boot Phases 37

Debug Code LED Table 37

ACPI States Codes 41

Installing OS, Drivers & Utilities 42
Installing Windows® 10 42
Installing Drivers 42
Installing Utilities 42
UEFI BIOS 43
BIOS Setup 44
Entering BIOS Setup 44
Resetting BIOS 45
Updating BIOS 45
EZ Mode 47
Advanced Mode 50
OC Menu 51

Safety Information

• The components included in this package are prone to damage from electrostatic discharge (ESD). Please adhere to the following instructions to ensure successful computer assembly.

• Ensure that all components are securely connected. Loose connections may cause the computer to not recognize a component or fail to start.

• Hold the motherboard by the edges to avoid touching sensitive components.

• It is recommended to wear an electrostatic discharge (ESD) wrist strap when handling the motherboard to prevent electrostatic damage. If an ESD wrist strap is not available, discharge yourself of static electricity by touching another metal object before handling the motherboard.

• Store the motherboard in an electrostatic shielding container or on an anti-static pad whenever the motherboard is not installed.

• Before turning on the computer, ensure that there are no loose screws or metal components on the motherboard or anywhere within the computer case.

• Do not boot the computer before installation is completed. This could cause permanent damage to the components as well as injury to the user.

• If you need help during any installation step, please consult a certified computer technician.

• Always turn off the power supply and unplug the power cord from the power outlet before installing or removing any computer component.

• Keep this user guide for future reference.

• Keep this motherboard away from humidity.

• Make sure that your electrical outlet provides the same voltage as is indicated on the PSU, before connecting the PSU to the electrical outlet.

• Place the power cord such a way that people can not step on it. Do not place anything over the power cord.

• All cautions and warnings on the motherboard should be noted.

• If any of the following situations arises, get the motherboard checked by service personnel:

  ▪ Liquid has penetrated into the computer.

  ▪ The motherboard has been exposed to moisture.

  ▪ The motherboard does not work well or you can not get it work according to user guide.

  ▪ The motherboard has been dropped and damaged.

  ▪ The motherboard has obvious sign of breakage.

• Do not leave this motherboard in an environment above 60°C (140°F), it may damage the motherboard.

Specifications

CPU	Supports AMD Ryzen™ 5000 & 3000 Series desktop processors (not compatible with AMD Ryzen™ 5 3400G & Ryzen™ 3 3200G) and AMD Ryzen™ 4000 G-Series desktop processors for AM4 socket
Chipset	AMD B550 Chipset
Memory	• 2x DDR4 memory slots, support up to 64GB* ▪ Supports DDR4 1866/ 2133/ 2400/ 2667/ 2800/ 2933/ 3000/ 3066/ 3200 MHz by JEDEC ▪ **AMD Ryzen™ 4000 G-Series processors** support DDR4 2667/ 2800/ 2933/ 3000/ 3066/ 3200/ 3466/ 3600/ 3733/ 3866/ 4000/ 4133/ 4266/ 4400/ 4533/ 4600/ 4733/ 4800/ 5000/ 5100/ 5300+ (Max. 5800) MHz by A-XMP OC MODE ▪ **AMD Ryzen™ 5000 & 3000 Series processors** (not compatible with Ryzen™ 5 3400G & Ryzen™ 3 3200G) support DDR4 2667/ 2800/ 2933/ 3000/ 3066/ 3200/ 3466/ 3600/ 3733/ 3866/ 4000/ 4133/ 4266/ 4400/ 4533/ 4600/ 4733/ 4800/ 4866/ 5000/ 5100+ MHz by A-XMP OC MODE ▪ AMD Ryzen™ 4000 G-Series processors ▫ 1DPC 1R max speed 5300 MHz (QVL), Max. 5800 MHz ▫ 1DPC 2R max speed 4266 MHz, Max. 4600 MHz ▪ AMD Ryzen™ 5000 & 3000 Series processors (not compatible with AMD Ryzen™ 5 3400G & Ryzen™ 3 3200G) ▫ 1DPC 1R max speed 5100 MHz (QVL), Max. 5300 MHz ▫ 1DPC 2R max speed 4266 MHz (QVL) • Dual channel memory architecture • Supports non-ECC UDIMM memory • Supports ECC UDIMM memory (non-ECC mode) • Supports un-buffered memory * Please refer www.msi.com for more information on compatible memory.
Onboard Graphics	• 1 x HDMI 2.1 port, supporting a maximum resolution of 4096x2160 @120 Hz*/** • Maximum shared memory of 16GB * Available for the processor with integrated graphics. ** Graphics specifications may vary depending on the CPU installed.
Multi-GPU	• Supports 2-Way AMD CrossFire ™ Technology

Continued on next page

Continued from previous page

Storage	• 6x SATA 6Gb/s ports*/ ** (from Chipset) • 4x M.2 slots (Key M) ▪ M2_1 slot (from CPU) ▫ Supports PCIe 4.0/ 3.0 x4*** ▫ Supports SATA 6Gb/s ▫ Supports 2280/ 22110 storage devices ▪ M2_2 slot ▫ **Chipset support** mode (default, from Chipset) - supports PCIe 3.0 x2 ▫ **CPU support** mode (From CPU) - supports PCIe 4.0/ 3.0 x4 ***/ **** ▫ Supports 2280 storage devices ▪ M2_3 slot ▫ **Chipset support** mode (default, from Chipset) - supports PCIe 3.0 x2** ▫ **CPU support** mode (From CPU) - supports PCIe 4.0/ 3.0 x4**/ ***/ **** ▫ Supports SATA 6Gb/s* ▫ Supports 2280/ 22110 storage devices ▪ M2_4 slot (from Chipset) ▫ Supports PCIe 3.0 x4 ▫ Supports 2280 storage devices * The SATA5 port will be unavailable when installing M.2 **SATA** SSD into M2_3. ** The SATA5 and SATA6 ports will be unavailable when installing M.2 **PCIe** SSD into M2_3. *** M.2 specifications may vary depending on the CPU installed. **** Please refer to **PCIe bandwidth configuration table for PCIe & M.2 slots** (page 20) for details.
RAID	• Supports RAID 0, RAID 1 and RAID 10 for SATA storage devices • Supports RAID 0, RAID 1 and RAID 10 for M.2 NVMe storage devices

Continued on next page

Continued from previous page

Expansion Slot	AMD Processor • 1x PCIe 4.0/ 3.0 x16 slot (PCI_E1)* ▪ Supports x16 or x8 mode** AMD B550 Chipset • 1x PCIe 3.0 x16 slot , support x4 mode (PCI_E4)*** • 2x PCIe 3.0 x1 slots (PCI_E2 & PCI_E3)**** * PCIe specifications may vary depending on the CPU installed. ** Please refer to **PCIe bandwidth configuration table for PCIe & M.2 slots** (page 20) for details. *** The PCI_E4 slot will be unavailable, when installing M.2 SSD into M2_4. **** The both PCIe x1 slots will be unavailable after you install the M.2 SSD into M2_2 slot in **Chipset support** mode (default mode).
USB	AMD Processor ▪ 4x USB 3.2 Gen 2 10Gbps ports(3 Type-A ports and 1 Type-C port) on the back panel AMD B550 chipset ▪ 1x USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C internal connector ▪ 2x USB 3.2 Gen 1 5Gbps ports are available through the internal USB 3.2 Gen 1 5Gbps connector ▪ 4x USB 2.0 ports on the back channel AMD B550 chipset + USB 2.0 Hubs ▪ 4x USB 2.0 ports are available through the internal USB 2.0 connectors
LAN	1x Realtek® RTL8125B 2.5Gbps LAN controller
Wireless LAN & Bluetooth®	Intel® Wi-Fi 6 AX200 • The Wireless module is pre-installed in the M2_WIFI1 (Key-E) slot • Supports MU-MIMO TX/RX, 2.4GHz/ 5GHz (160MHz) up to 2.4Gbps • Supports 802.11 a/ b/ g/ n/ ac/ ax • Supports Bluetooth® 5.1
Audio	Realtek® ALC1220P Codec ▪ 7.1-Channel High Definition Audio ▪ Supports Optical S/PDIF output

Continued on next page

Continued from previous page

Internal Connectors	• 1x 24-pin ATX main power connector • 2x 8-pin ATX 12V power connector • 1x 6-pin PCIE power connector • 6x SATA 6Gb/s connectors • 4x M.2 slots (M-Key) • 1x USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C port • 1x USB 3.2 Gen 1 5Gbps connector (supports additional 2 USB 3.2 Gen 1 5Gbps ports) • 2x USB 2.0 connectors (supports additional 4 USB 2.0 ports) • 1x 4-pin CPU fan connector • 1x 4-pin water-pump fan connector • 6x 4-pin system fan connectors • 1x Front panel audio connector • 2x System panel connectors • 1x Chassis Intrusion connector • 1x 4-pin RGB LED connectors • 2x 3-pin RAINBOW LED connectors • 1x 3-pin CORSAIR LED connector • 1x TPM module connector • 1x Clear CMOS jumper • 1x Power button • 1x Reset button

Continued on next page

Continued from previous page

Back Panel Connectors	• 1x Clear CMOS Button • 1x Flash BIOS Button • 1x PS/2 keyboard/ mouse combo port • 4x USB 2.0 Type-A ports • 1x HDMI port • 2x USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A ports • 1x 2.5 Gbps LAN (RJ45) port • 1x USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A port • 1x USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C port • 2x Wi-Fi Antenna connectors • 5x audio jacks • 1x Optical S/PDIF Out connector
LED Features	• 1x EZ LED Control switch • 1x 2-Digit Debug Code LED • 4x EZ Debug LED
I/O Controller	NUVOTON NCT6687D-R Controller Chip
Hardware Monitor	• CPU/ System/ Chipset temperature detection • CPU/ System/ Pump fan speed detection • CPU/ System/ Pump fan speed control
Form Factor	• ATX Form Factor • 12 in. x 9.6 in. (30.4 cm x 24.4 cm)
BIOS Features	• 1x 256 Mb flash • UEFI AMI BIOS • ACPI 6.1 , SMBIOS 2.8 • Multi-language

Continued on next page

Continued from previous page

Software	• Drivers • DRAGON CENTER • MSI APP Player (BlueStacks) • CPU-Z MSI GAMING • Nahimic Audio • Google Chrome ™ , Google Toolbar, Google Drive • Norton ™ Internet Security Solution
Dragon Center Features	• Gaming Mode • Gaming Hotkey • LAN Manager • Mystic Light • Ambient Link • User Scenario • Hardware Monitor • True Color • Duet Display • Live Update • Speed Up • Smart Tool • Super Charger • Voice Boost  Please refer to http://download.msi.com/manual/mb/DRAGONCENTER2.pdf for more details.
Special Features	• Audio ▪ Audio Boost4 ▪ Nahimic 3 ▪ Voice Boost • Network ▪ 2.5G LAN ▪ LAN Manaer ▪ Intel WiFi 6

Continued on next page

Continued from previous page

Special Features	• Cooling ▪ All Aluminum Design ▪ Extended Heatsink Design ▪ Mosfet Baseplate ▪ 4x M.2 Shield Frozr ▪ Pump Fan ▪ Smart Fan Control • LED ▪ Mystic Light Extension (RGB/RAINBOW/CORSAIR) ▪ Mystic light SYNC ▪ Ambient Link ▪ EZ LED Control ▪ EZ DEBUG LED • Performance ▪ Lightning Gen 4 PCI-E Slot ▪ Lightning Gen 4 M.2 ▪ Multi GPU-CrossFire Technology ▪ DDR4 Boost ▪ GAME Boost ▪ Core Boost ▪ USB with Type A+C ▪ USB 3.2 Gen 2 10G ▪ Front USB Type-C ▪ Dual CPU Power (8+8 pin) • Protection ▪ PCI-E Steel Armor ▪ Pre-installed I/O Shield • Experience ▪ Dragon Center ▪ Click BIOS 5 ▪ Flash BIOS Button

JCORSAIR1 Connector Specification

Supporting CORSAIR RGB Products	Maximum connection
Lighting Node PRO LED Strip	20* * 20% brightness is recommended when the number of LED strips exceeds 8.
HD120 RGB Fan	6
SP120 RGB Fan	6
LL120 RGB Fan	6

Package contents

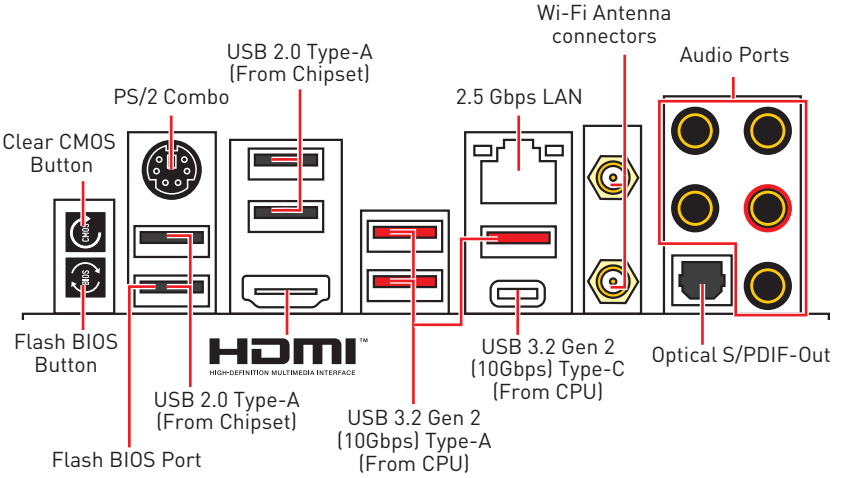
Please check the contents of your motherboard package. It should contain:

Motherboard	MEG B550 UNIFY-X	
Cable	SATA 6G cables (2 cables/pack)	1
	LED JRAINBOW cable	1
	LED JRGB Y cable	1
	LED JCORSAIR cable	1
Accessories	Wi-Fi Antenna	1
	M.2 screws (3 pcs./pack)	2
	DIY Stands Set	1
	Case Badge	1
	Product registration card	1
Application	Driver DVD	1
Documentation	User manual	1
	Quick installation guide	1
	DIY Stands Set Quick Guide	1
	MSI components compatibility & reward program card	1

Important

If any of the above items are damaged or missing, please contact your retailer.

Rear I/O Panel

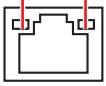


• **Flash BIOS Port/ Button** - Please refer to page 46 for Updating BIOS with Flash BIOS Button.

• **Clear CMOS Button** - Power off your computer. Press and hold the Clear CMOS button for about 5-10 seconds to reset BIOS to default values.

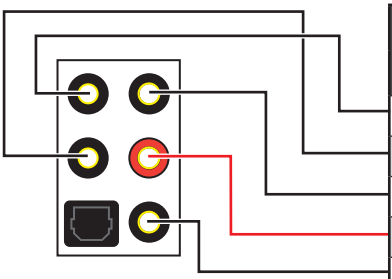
LAN Port LED Status Table

Link/ Activity LED	
Status	**Description**
Off	No link
Yellow	Linked
Blinking	Data activity



Speed LED	
Status	**2.5 Gbps LAN**
Off	10 Mbps
Green	100/ 1000 Mbps
Orange	2.5 Gbps

Audio Ports Configuration

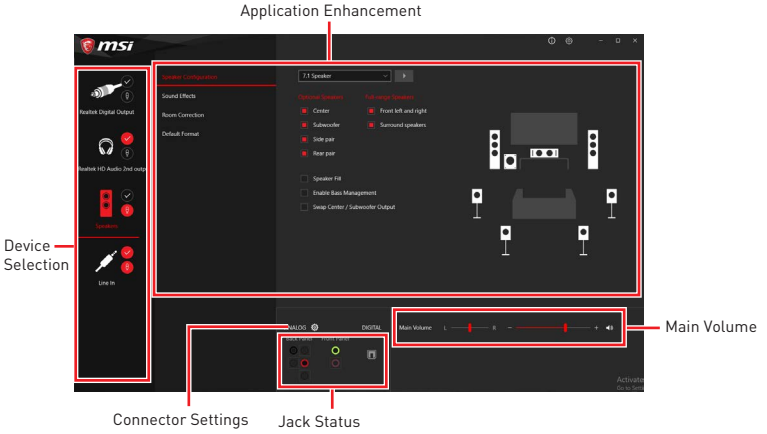


Audio Ports	Channel			
	2	4	6	8
Center/ Subwoofer Out			●	●
Rear Speaker Out		●	●	●
Line-In/ Side Speaker Out				●
Line-Out/ Front Speaker Out	●	●	●	●
Mic In				

(●: connected, **Blank**: empty)

Realtek Audio Console

After Realtek Audio Console is installed. You can use it to change sound settings to get better sound experience.



• **Device Selection** - allows you to select a audio output source to change the related options. The **check** sign indicates the devices as default.

• **Application Enhancement** - the array of options will provide you a complete guidance of anticipated sound effect for both output and input device.

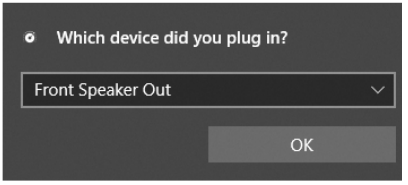
• **Main Volume** - controls the volume or balance the right/left side of the speakers that you plugged in front or rear panel by adjust the bar.

• **Jack Status** - depicts all render and capture devices currently connected with your computer.

• **Connector Settings** - configures the connection settings.

Auto popup dialog

When you plug into a device at an audio jack, a dialogue window will pop up asking you which device is current connected.

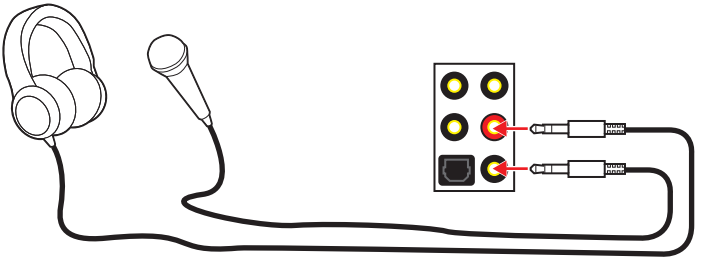


Each jack corresponds to its default setting as shown on the next page.

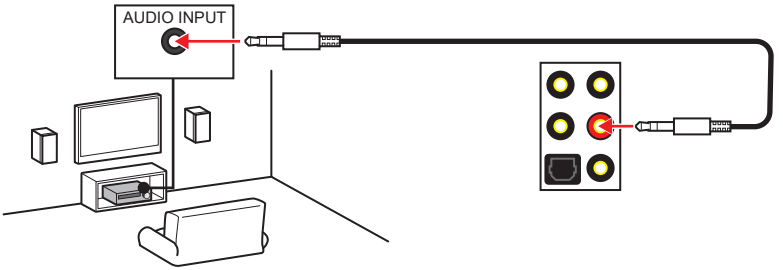
Important

The pictures above for reference only and may vary from the product you purchased.

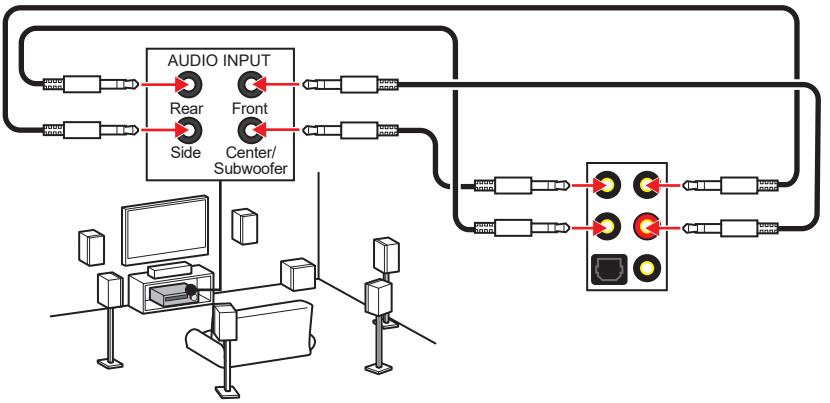
Audio jacks to headphone and microphone diagram



Audio jacks to stereo speakers diagram

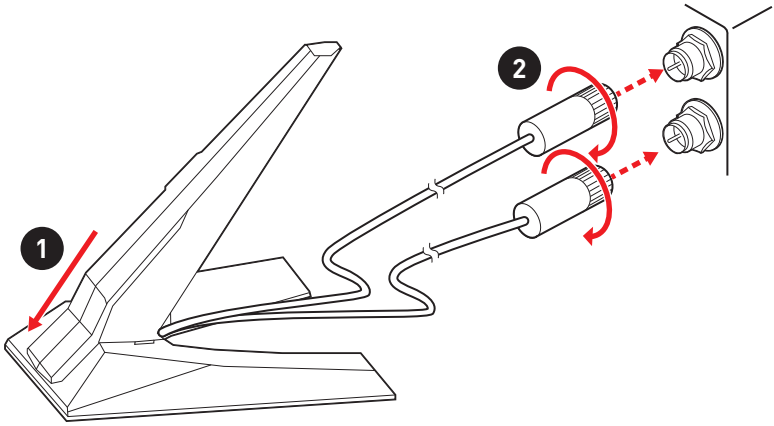


Audio jacks to 7.1-channel speakers diagram

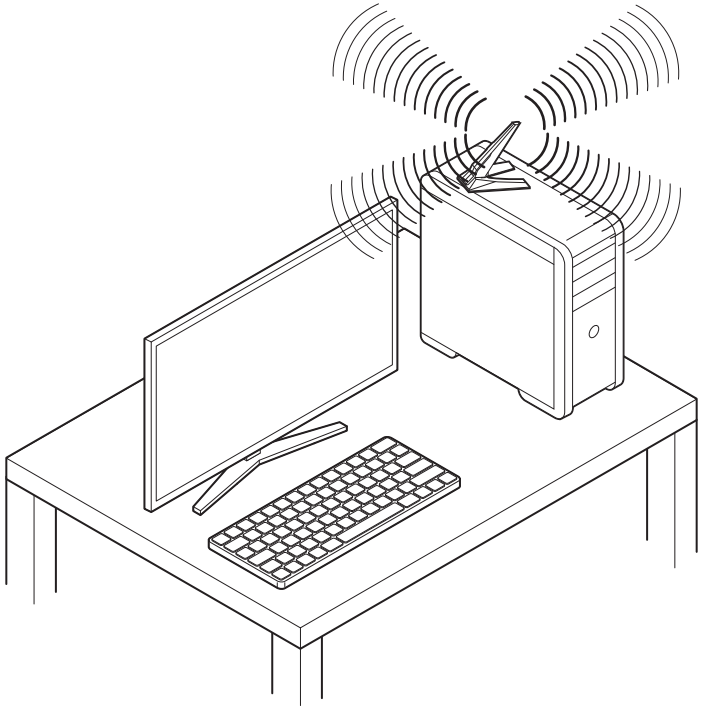


Installing Antennas

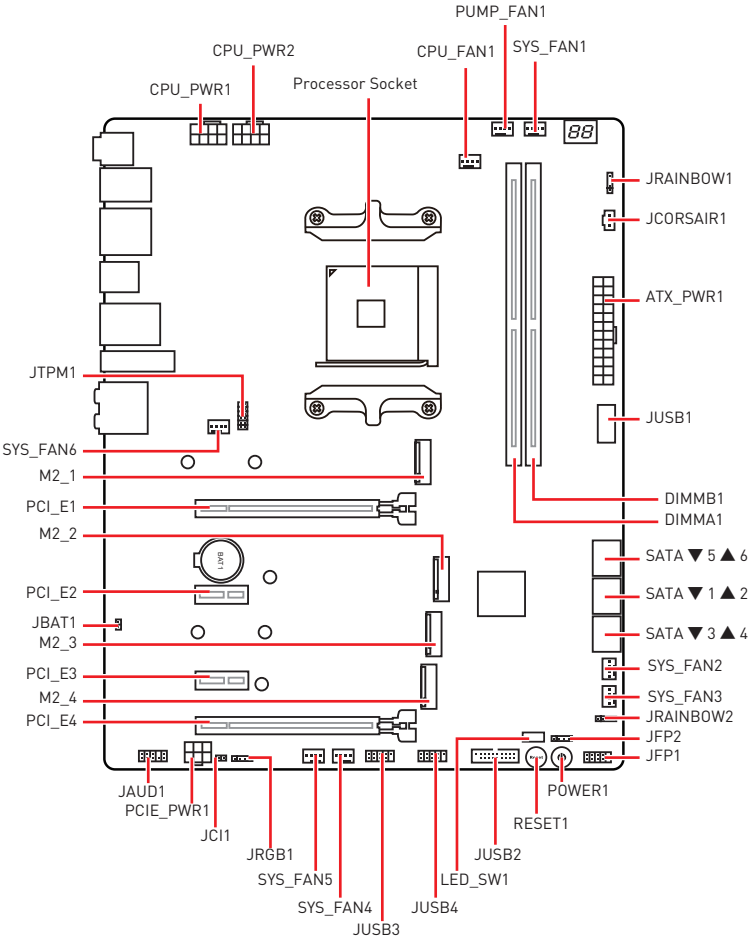
1. Combine the antenna with the base.
2. Screw two antenna cables tight to the WiFi antenna connectors as shown.



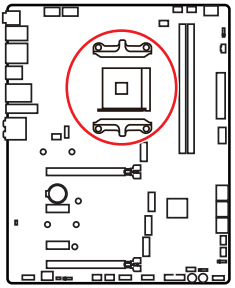
3. Place the antenna as high as possible.

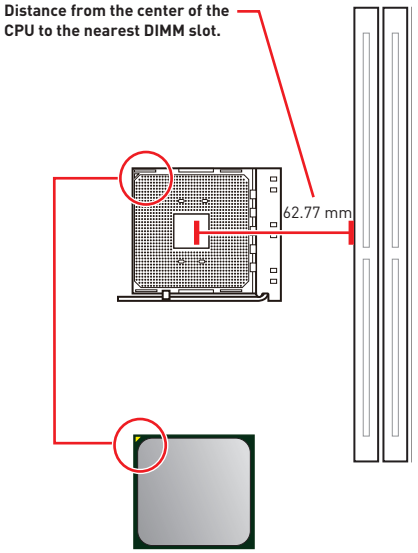


Overview of Components



Processor Socket





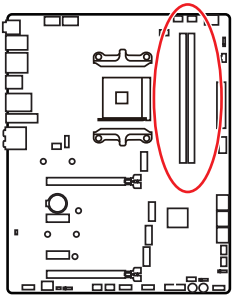
Introduction to the AM4 CPU

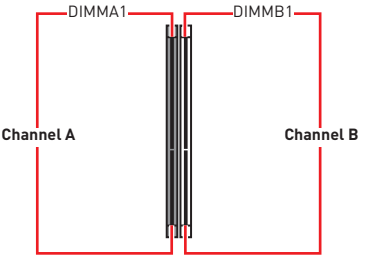
The surface of the AM4 CPU has a yellow triangle to assist in correctly lining up the CPU for motherboard placement. The yellow triangle is the Pin 1 indicator.

Important

- *When changing the processor, the system configuration could be cleared and reset BIOS to default values, due to the AM4 processor's architecture.*
- *Always unplug the power cord from the power outlet before installing or removing the CPU.*
- *When installing a CPU, always remember to install a CPU heatsink. A CPU heatsink is necessary to prevent overheating and maintain system stability.*
- *Confirm that the CPU heatsink has formed a tight seal with the CPU before booting your system.*
- *Overheating can seriously damage the CPU and motherboard. Always make sure the cooling fans work properly to protect the CPU from overheating. Be sure to apply an even layer of thermal paste (or thermal tape) between the CPU and the heatsink to enhance heat dissipation.*
- *If you purchased a separate CPU and heatsink/ cooler, Please refer to the documentation in the heatsink/ cooler package for more details about installation.*
- *This motherboard is designed to support overclocking. Before attempting to overclock, please make sure that all other system components can tolerate overclocking. Any attempt to operate beyond product specifications is not recommended. MSI® does not guarantee the damages or risks caused by inadequate operation beyond product specifications.*

DIMM Slots

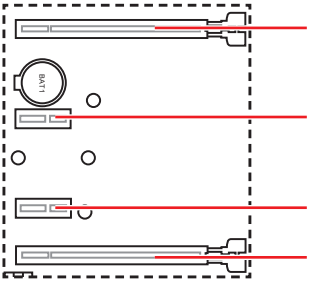




Important

- *Always insert memory modules in the **DIMMA1** slot first.*
- *Due to chipset resource usage, the available capacity of memory will be a little less than the amount of installed.*
- *Based on CPU specification, the Memory DIMM voltage below 1.35V is suggested to protect the CPU.*
- *To ensure system stability for Dual channel mode, memory modules must be of the same type, number and density.*
- *Some memory modules may operate at a lower frequency than the marked value when overclocking due to the memory frequency operates dependent on its Serial Presence Detect (SPD). Go to BIOS and find the **DRAM Frequency** to set the memory frequency if you want to operate the memory at the marked or at a higher frequency.*
- *It is recommended to use a more efficient memory cooling system for full DIMMs installation or overclocking.*
- *The stability and compatibility of installed memory module depend on installed CPU and devices when overclocking.*
- *Please refer www.msi.com for more information on compatible memory.*

PCI_E1~4: PCIe Expansion Slots



PCI_E1: PCIe 4.0/ 3.0 x16 (CPU)*

* PCIe specifications may vary depending on the CPU installed.

PCI_E2: PCIe 3.0 x1 (Chipset)

PCI_E3: PCIe 3.0 x1 (Chipset)

PCI_E4: PCIe 3.0 x16 (Chipset)

Important

- *If you install a large and heavy graphics card, you need to use a tool such as **MSI Gaming Series Graphics Card Bolster** to support its weight to prevent deformation of the slot.*
- *When adding or removing expansion cards, always turn off the power supply and unplug the power supply power cable from the power outlet. Read the expansion card's documentation to check for any necessary additional hardware or software changes.*
- *The PCI_E4 slot will be unavailable, when installing M.2 SSD into M2_4.*
- *The both PCIe x1 slots will be unavailable after you install the M.2 SSD into M2_2 slot in **Chipset support** mode (default mode).*
- *Please refer to the following **PCIe bandwidth configuration table for PCIe & M.2 slots** for details.*

PCIe bandwidth configuration table for PCIe & M.2 slots

The M2_2 and M2_3 slots can be used under two PCIe bandwidth modes: **Chipset mode** (default) and **CPU mode** (by BIOS selection). In these two modes, they provide different PCIe bandwidth for M2_2 and M2_3 slots, please refer the table below for details.

Slot	Chipset Mode		CPU Mode	
PCI_E1	@ 4.0/ 3.0 x16*		@ 4.0/ 3.0 x8*	
PCI_E2	—	3.0 x1	3.0 x1	
PCI_E3	—	3.0 x1	3.0 x1	
PCI_E4	—	@ 3.0 x4	—	@ 3.0 x4
M2_1	4.0/ 3.0 x4*		4.0/ 3.0 x4*	
M2_2	3.0 x2	Empty	4.0/ 3.0 x4*	
M2_3	3.0 x2**		4.0/ 3.0 x4*/**	
M2_4	3.0 x4	Empty	3.0 x4	Empty

(—: unavailable, @: graphics card)

* PCIe/ M.2 specifications may vary depending on the CPU installed.

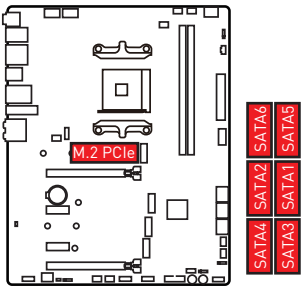
** The SATA5 and SATA6 ports will be unavailable when installing M.2 **PCIe** SSD into M2_3. The SATA5 port will be unavailable when installing M.2 **SATA** SSD into M2_3.

Important

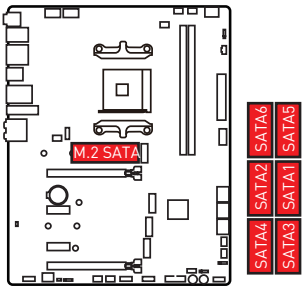
- *Enabling **CPU mode**, please go to **BIOS > SETTINGS > Advanced > PCI sub-system Settings > M2_2 / M2_3 Lanes Source** and set it to **CPU**. In **CPU mode**, the PCI_E1, M2_2 and M2_3 slots share the same PCIe bandwidth.*
- *In **CPU mode** with **AMD Ryzen™ 5000 & 3000** series processors (not compatible with AMD Ryzen™ 5 3400G & Ryzen™ 3 3200G) , if you install the MSI M.2 Xpander series add-in card into PCI_E1 slot, only two M.2 slots of the add-in card are available.*
- *In **CPU mode** with **AMD Ryzen™ 4000-G** series processors, if you install the MSI M.2 Xpander series add-in card into PCI_E1 slot, only one M.2 slot of the add-in card is available.*

M.2 slots with examples of various combination possibilities

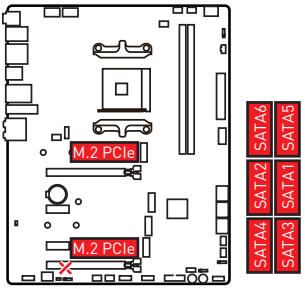
1xM.2 PCIe SSD + 6xSATA HDDs



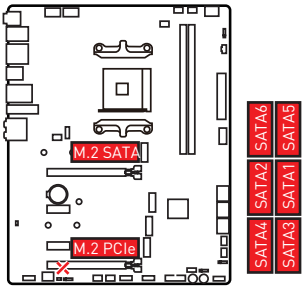
1xM.2 SATA SSD + 6xSATA HDDs



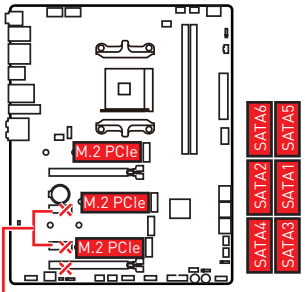
2xM.2 PCIe SSDs + 6xSATA HDDs



1xM.2 SATA SSD + 1xM.2 PCIe SSD + 6xSATA HDDs



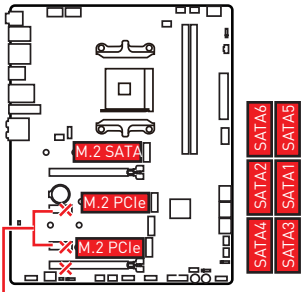
3xM.2 PCIe SSDs + 6xSATA HDDs



For Chipset mode these two PCIe x1 slots are un-available. (Default)

For CPU mode these two PCIe x1 slots are available.

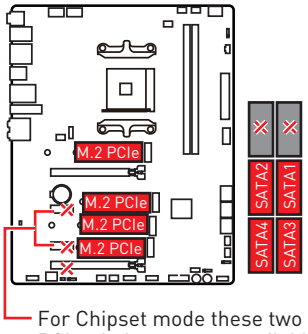
1xM.2 SATA SSD + 2xM.2 PCIe SSD + 6xSATA HDDs



For Chipset mode these two PCIe x1 slots are un-available. (Default)

For CPU mode these two PCIe x1 slots are available.

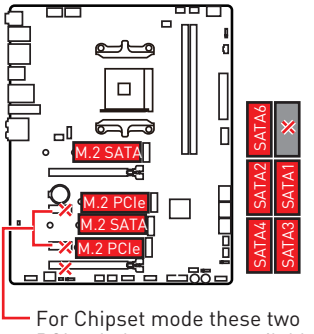
4xM.2 PCIe SSDs + 4xSATA HDDs



For Chipset mode these two PCIe x1 slots are un-available. (Default)

For CPU mode these two PCIe x1 slots are available.

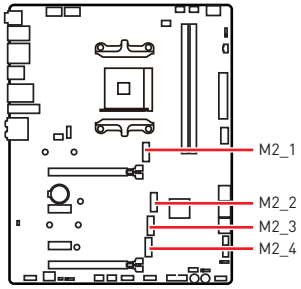
2xM.2 SATA SSD + 2xM.2 PCIe SSD + 5xSATA HDDs



For Chipset mode these two PCIe x1 slots are un-available. (Default)

For CPU mode these two PCIe x1 slots are available.

M2_1~4: M.2 Slots (Key M)



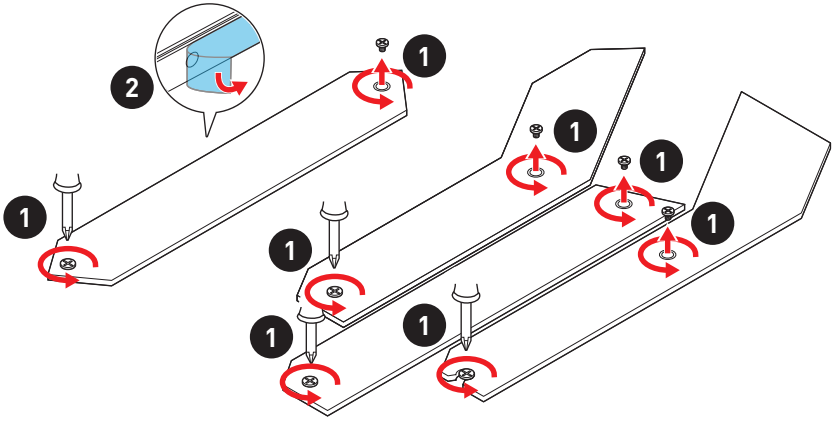
Video Demonstration

Watch the video to learn how to Install M.2 module.

http://youtu.be/JCTFABytrYA

Installing M.2 module

1. Loosen the screws of M.2 SHIELD FROZR heatsink.
2. Remove the M.2 SHIELD FROZR and remove the protective films from the thermal pads.

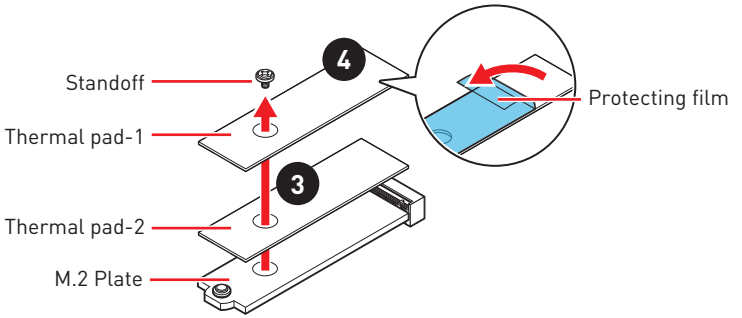


3. M2_1 and M2_3 slots are equipped with one standoff. To avoid damage to the M.2 SSD. If you want to install 22110 M.2 SSD, please remove the standoff.
4. There are two thermal pads on each M.2 slot base plate. The thermal pad-2 is fixed on the M.2 Plate and should not be removed.
   For double-side M.2 SSD, completely remove the thermal pad-1 and protection film.
   For single-side M.2 SSD, remove the protection film from pad-1.

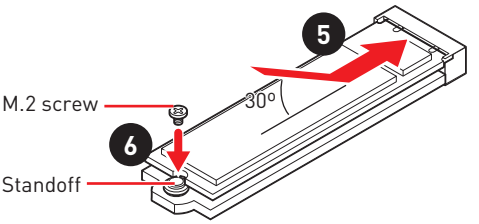
Important

• *Pictures shown in this section are for illustration purpose only and may differ from the actual plates and thermal pads.*

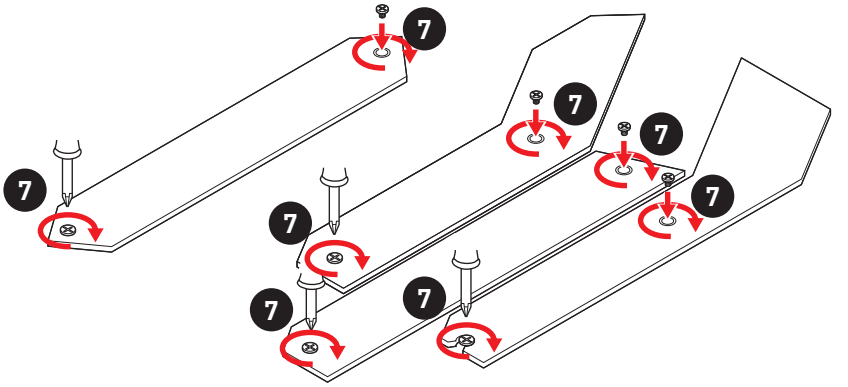
• *If your M.2 SSD equips its own heathink, please remove the thermal pad-1 and thermal pad-2, and install the M.2 SSD into the M.2 slot.*



5. Insert your M.2 SSD into the M.2 slot at a 30-degree angle.
6. If the M.2 SSD is shorter than the M.2 SHIELD FROZR heatsink, place the M.2 screw in the notch on the trailing edge of the M.2 module and tighten it into the standoff.



7. Put the M.2 SHIELD FROZR heatsink back in place and secure it.

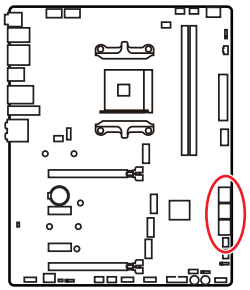


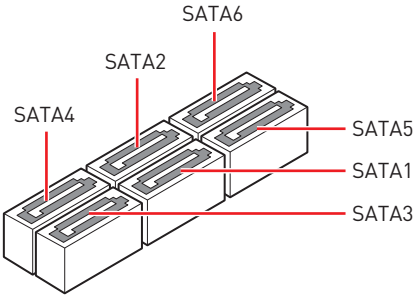
Important

If your M.2 SSD equips its own heatsink, please do not re-install the M.2 SHIELD FROZR heatsink.

SATA1~6: SATA 6Gb/s Connectors

These connectors are SATA 6Gb/s interface ports. Each connector can connect to one SATA device.



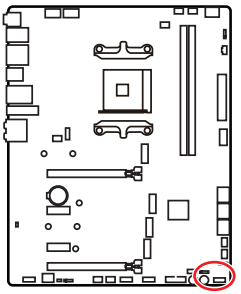


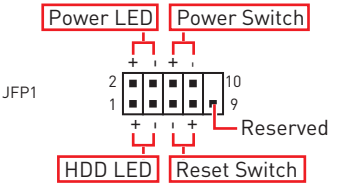
Important

- *Please do not fold the SATA cable at a 90-degree angle. Data loss may result during transmission otherwise.*
- *SATA cables have identical plugs on either sides of the cable. However, it is recommended that the flat connector be connected to the motherboard for space saving purposes.*
- *The SATA5 port will be unavailable, when installing M.2* ***SATA*** *SSD into M2_3.*
- *The SATA5 and SATA6 ports will be unavailable when installing M.2* ***PCIe*** *SSD into M2_3.*

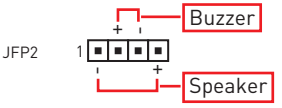
JFP1, JFP2: Front Panel Connectors

These connectors connect to the switches and LEDs on the front panel.





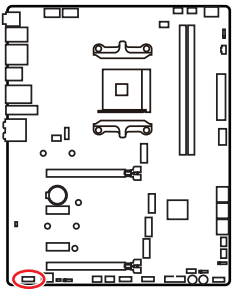
1	HDD LED +	2	Power LED +
3	HDD LED -	4	Power LED -
5	Reset Switch	6	Power Switch
7	Reset Switch	8	Power Switch
9	Reserved	10	No Pin

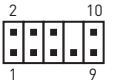


1	Speaker -	2	Buzzer +
3	Buzzer -	4	Speaker +

JAUD1: Front Audio Connector

This connector allows you to connect audio jacks on the front panel.

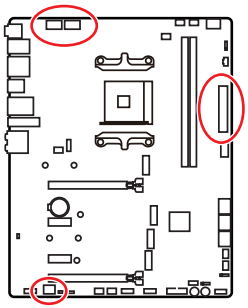




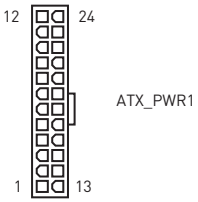
1	MIC L	2	Ground
3	MIC R	4	NC
5	Head Phone R	6	MIC Detection
7	SENSE_SEND	8	No Pin
9	Head Phone L	10	Head Phone Detection

CPU_PWR1~2, ATX_PWR1, PCIE_PWR1: Power Connectors

These connectors allow you to connect an ATX power supply.



8 4 5 1 CPU_PWR1~2			
1	Ground	5	+12V
2	Ground	6	+12V
3	Ground	7	+12V
4	Ground	8	+12V



1	+3.3V	13	+3.3V
2	+3.3V	14	-12V
3	Ground	15	Ground
4	+5V	16	PS-ON#
5	Ground	17	Ground
6	+5V	18	Ground
7	Ground	19	Ground
8	PWR OK	20	Res
9	5VSB	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	+3.3V	24	Ground



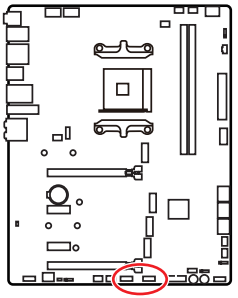
1	+12V	4	Ground
2	+12V	5	Ground
3	+12V	6	Ground

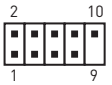
Important

Make sure that all the power cables are securely connected to a proper ATX power supply to ensure stable operation of the motherboard.

JUSB3~4: USB 2.0 Connectors

These connectors allow you to connect USB 2.0 ports on the front panel.





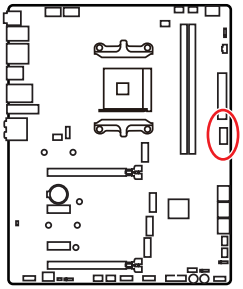
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

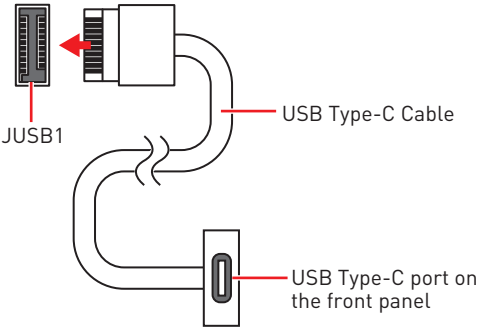
Important

- *Note that the VCC and Ground pins must be connected correctly to avoid possible damage.*
- *In order to recharge your iPad,iPhone and iPod through USB ports, please install MSI® DRAGON CENTER utility.*

JUSB1: USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C Connector

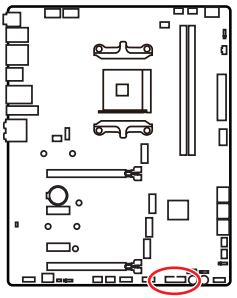
This connector allows you to connect USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C connector on the front panel. The connector possesses a foolproof design. When you connect the cable, be sure to connect it with the corresponding orientation.

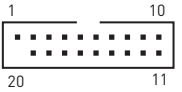




JUSB2: USB 3.2 Gen 1 5Gbps Connector

This connector allows you to connect USB 3.2 Gen 1 5Gbps ports on the front panel.





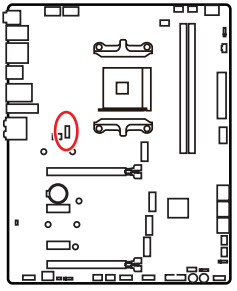
1	Power	11	USB2.0+
2	USB3_RX_DN	12	USB2.0-
3	USB3_RX_DP	13	Ground
4	Ground	14	USB3_TX_C_DP
5	USB3_TX_C_DN	15	USB3_TX_C_DN
6	USB3_TX_C_DP	16	Ground
7	Ground	17	USB3_RX_DP
8	USB2.0-	18	USB3_RX_DN
9	USB2.0+	19	Power
10	Ground	20	No Pin

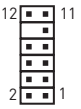
Important

Note that the Power and Ground pins must be connected correctly to avoid possible damage.

JTPM1: TPM Module Connector

This connector is for TPM (Trusted Platform Module). Please refer to the TPM security platform manual for more details and usages.

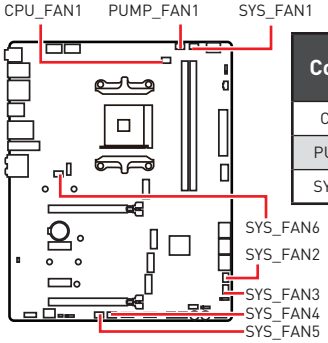




1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master In Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~6: Fan Connectors

Fan connectors can be classified as PWM (Pulse Width Modulation) Mode or DC Mode. PWM Mode fan connectors provide constant 12V output and adjust fan speed with speed control signal. DC Mode fan connectors control fan speed by changing voltage. The auto mode fan connectors can automatically detect PWM and DC mode. However, you can follow the instruction below to adjust the fan connector to PWM or DC Mode manually.

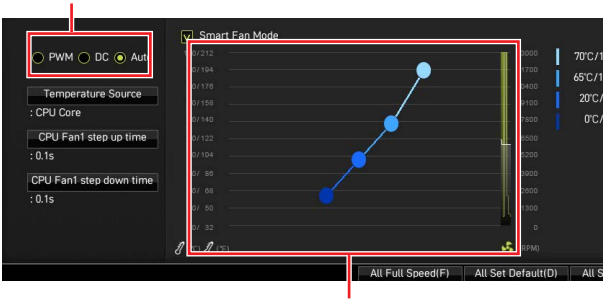


Connector	Default fan mode	Max. current	Max. power
CPU_FAN1	Auto mode	2A	24W
PUMP_FAN1	PWM mode	3A	36W
SYS_FAN1~6	DC mode	2A	24W

Switching fan mode and adjusting fan speed

You can switch between PWM mode and DC mode and adjust fan speed in **BIOS > HARDWARE MONITOR**.

Select **PWM** mode or **DC** mode



There are gradient points of the fan speed that allow you to adjust fan speed in relation to CPU temperature.

Important

Make sure fans are working properly after switching the PWM/ DC mode.

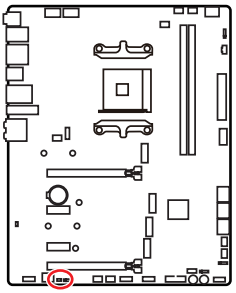
Pin definition of fan connectors

1	PWM Mode pin definition		
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

1	DC Mode pin definition		
1	Ground	2	Voltage Control
3	Sense	4	NC

JCI1: Chassis Intrusion Connector

This connector allows you to connect the chassis intrusion switch cable.





Normal (default)



Trigger the chassis intrusion event

Using chassis intrusion detector

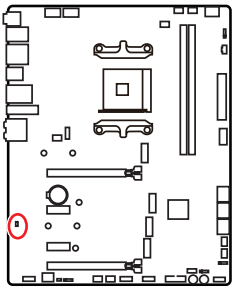
1. Connect the **JCI1** connector to the chassis intrusion switch/ sensor on the chassis.
2. Close the chassis cover.
3. Go to **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**.
4. Set **Chassis Intrusion** to **Enabled**.
5. Press **F10** to save and exit and then press the **Enter** key to select **Yes**.
6. Once the chassis cover is opened again, a warning message will be displayed on screen when the computer is turned on.

Resetting the chassis intrusion warning

1. Go to **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**.
2. Set **Chassis Intrusion** to **Reset**.
3. Press **F10** to save and exit and then press the **Enter** key to select **Yes**.

JBAT1: Clear CMOS (Reset BIOS) Jumper

There is CMOS memory onboard that is external powered from a battery located on the motherboard to save system configuration data. If you want to clear the system configuration, set the jumpers to clear the CMOS memory.





Keep Data
(default)



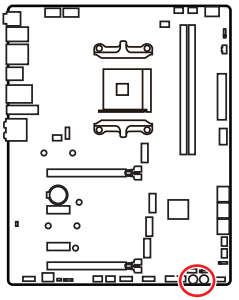
Clear CMOS/
Reset BIOS

Resetting BIOS to default values

1. Power off the computer and unplug the power cord.
2. Use a jumper cap to short **JBAT1** for about 5-10 seconds.
3. Remove the jumper cap from **JBAT1**.
4. Plug the power cord and Power on the computer.

POWER1, RESET1: Power Button, Reset Button

The Power / Reset button allows you to power on / reset the computer.





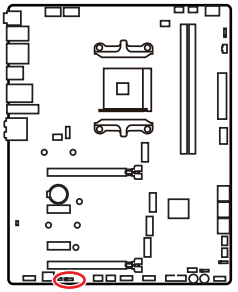
Reset button

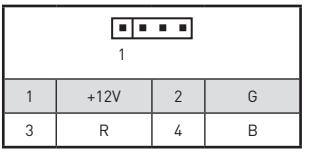


Power button

JRGB1: RGB LED connector

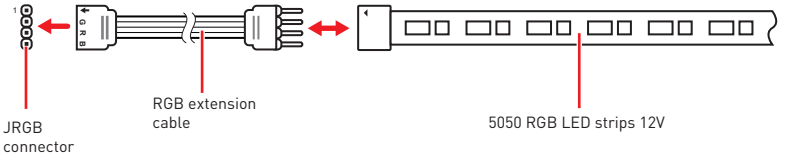
The JRGB connector allows you to connect the 5050 RGB LED strips 12V.



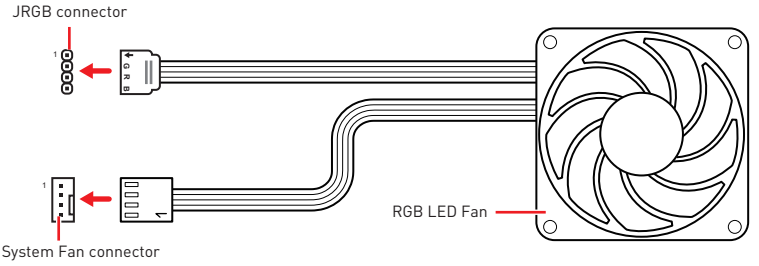


1	+12V	2	G
3	R	4	B

RGB LED Strip Connection



RGB LED Fan Connection

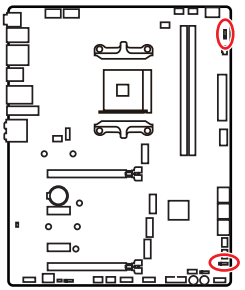


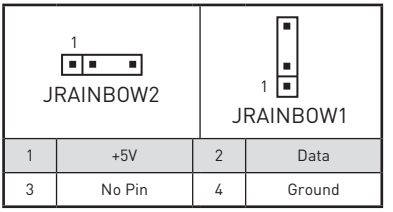
Important

- *The JRGB connector supports up to 2 meters continuous 5050 RGB LED strips (12V/G/R/B) with the maximum power rating of 3A (12V).*
- *Always turn off the power supply and unplug the power cord from the power outlet before installing or removing the RGB LED strip.*
- *Please use MSI's software to control the extended LED strip.*

JRAINBOW1~2: Addressable RGB LED connectors

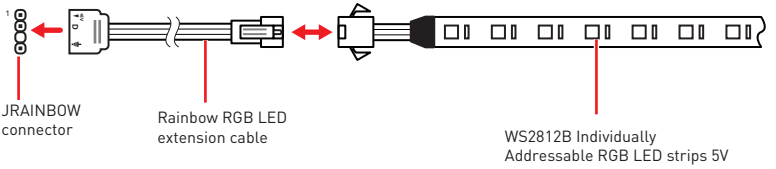
The JRAINBOW connectors allow you to connect the WS2812B Individually Addressable RGB LED strips 5V.



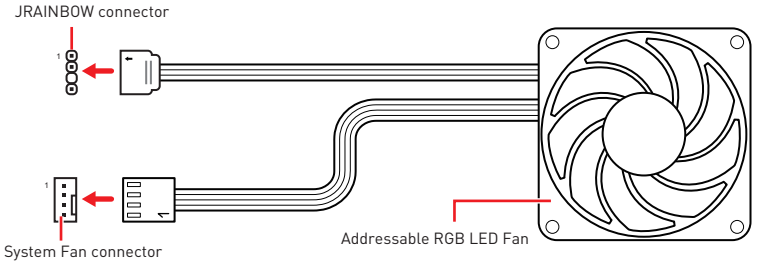


1	+5V	2	Data
3	No Pin	4	Ground

Addressable RGB LED Strip Connection



Addressable RGB LED Fan Connection

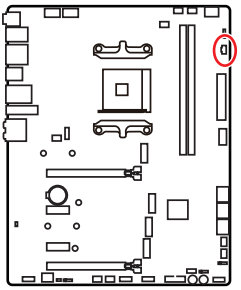


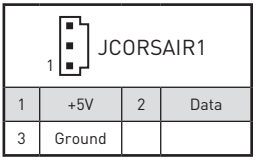
Important

- *The JRAINBOW connector supports up to 75 LEDs WS2812B Individually Addressable RGB LED strips (5V/Data/Ground) with the maximum power rating of 3A (5V). In the case of 20% brightness, the connector supports up to 200 LEDs.*
- *Always turn off the power supply and unplug the power cord from the power outlet before installing or removing the RGB LED strip.*
- *Please use MSI's software to control the extended LED strip.*

JCORSAIR1: CORSAIR Connector

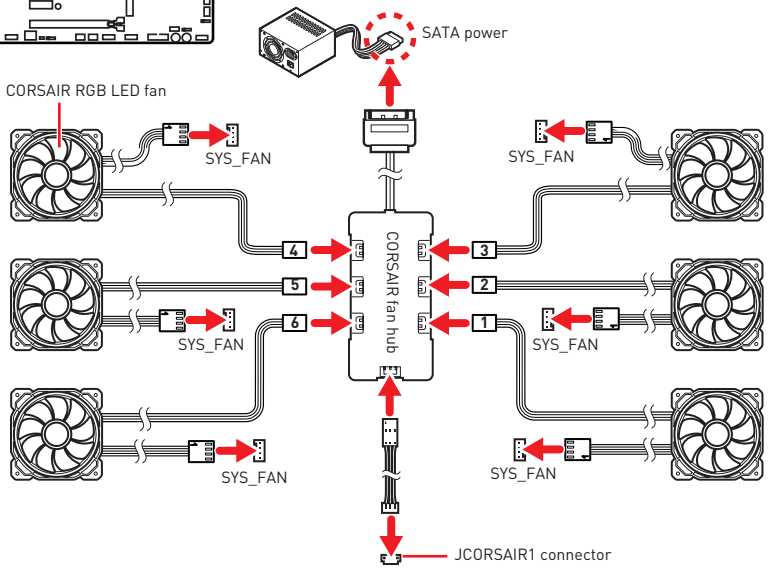
The JCORSAIR1 connector allows you to connect the CORSAIR Individually Addressable Lighting PRO RGB LED strips 5V or CORSAIR RGB fans with the CORSAIR fan hub. Once all items are connected properly, you can control the CORSAIR RGB LED strips and fans with MSI's software.



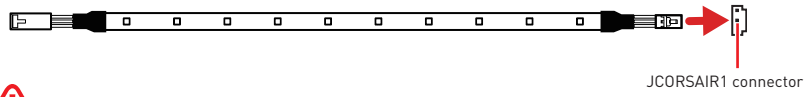


1	+5V	2	Data
3	Ground		

CORSAIR RGB Fan Connection



CORSAIR Lighting Node PRO Connection



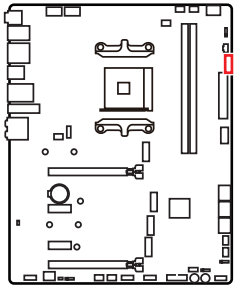
Important

- *Fans must start at 1 and continue in series. 1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6. Any fan not connected in series will break communication and the RGB LED lighting function will not work.*
- *Quantity of RGB LED Fans or RGB LED Lighting PRO strips supported may differ between models. Please refer to the motherboard specification.*
- *CORSAIR RGB LED Fan and CORSAIR Lighting Node PRO can't be used at the same time.*

Onboard LEDs

EZ Debug LED

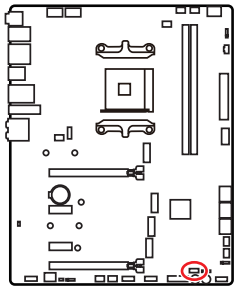
These LEDs indicate the debug status of the motherboard.

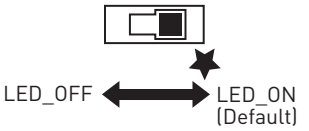


- **CPU** - indicates CPU is not detected or fail.
- **DRAM** - indicates DRAM is not detected or fail.
- **VGA** - indicates GPU/ PCIE/ M.2 device is not detected or fail.
- **BOOT** - indicates the booting device is not detected or fail.

LED_SW1: EZ LED Control

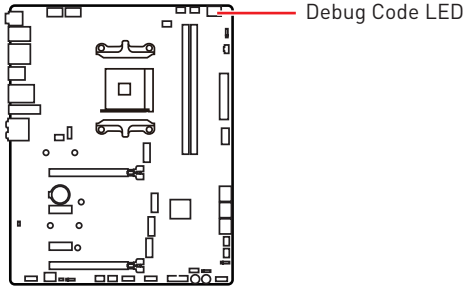
This switch is used to switch on/ off all the LEDs of motherboard.





Debug Code LED

The Debug Code LED displays progress and error codes during and after POST. Refer to the Debug Code LED table for details.



Hexadecimal Character Table

Hexadecimal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Debug Code LED display																

Boot Phases

Security (SEC) – initial low-level initialization

Pre-EFI Initialization (PEI) – memory initialization

Driver Execution Environment (DXE) – main hardware initialization

Boot Device Selection (BDS) – system setup, pre-OS user interface & selecting a bootable device (CD/DVD, HDD, USB, Network, Shell, ...)

Debug Code LED Table

SEC Progress Codes

01	Power on. Reset type detection (soft/hard)
02	AP initialization before microcode loading
03	System Agent initialization before microcode loading
04	PCH initialization before microcode loading
06	Microcode loading
07	AP initialization after microcode loading
08	System Agent initialization after microcode loading
09	PCH initialization after microcode loading
0B	Cache initialization

SEC Error Codes

0C - 0D	Reserved for future AMI SEC error codes
0E	Microcode not found
0F	Microcode not loaded

PEI Progress Codes

10	PEI Core is started
11	Pre-memory CPU initialization is started
12 - 14	Pre-memory CPU initialization (CPU module specific)
15	Pre-memory System Agent initialization is started
16 - 18	Pre-Memory System Agent initialization (System Agent module specific)
19	Pre-memory PCH initialization is started
1A - 1C	Pre-memory PCH initialization (PCH module specific)
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 System Agent initialization is started
38 - 3A	Post-Memory System Agent initialization (System Agent module specific)
3B	Post-Memory PCH initialization is started
3C - 3E	Post-Memory PCH initialization (PCH module specific)
4F	DXE IPL is started

PEI Error Codes

4B	Memory not installed (For Summit CPU)
E0	Memory not installed (For Bristol CPU)

DXE Progress Codes

60	DXE Core is started
61	NVRAM initialization
62	Installation of the PCH Runtime Services
63	CPU DXE initialization is started
64 - 67	CPU DXE initialization (CPU module specific)
68	PCI host bridge initialization
69	System Agent DXE initialization is started
6A	System Agent DXE SMM initialization is started
6B - 6F	System Agent DXE initialization (System Agent module specific)
70	PCH DXE initialization is started
71	PCH DXE SMM initialization is started
72	PCH devices initialization
73 - 77	PCH DXE Initialization (PCH module specific)
78	ACPI module initialization
79	CSM initialization
7A - 7F	Reserved for future AMI DXE codes
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 32
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
9E -9F	Reserved for future AMI codes
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)
B8 - BF	Reserved for future AMI codes

DXE Error Codes

D0	CPU initialization error
D1	System Agent initialization error
D2	PCH initialization error
D3	Some of the Architectural Protocols are not available
D4	PCI resource allocation error. Out of Resources
D5	No Space for Legacy Option ROM
D6	No Console Output Devices are found
D7	No Console Input Devices are found
D8	Invalid password

D9	Error loading Boot Option (LoadImage returned error)
DA	Boot Option is failed (StartImage returned error)
DB	Flash update is failed
DC	Reset protocol is not available

S3 Resume Progress Codes

E0	S3 Resume is stared (S3 Resume PPI is called by the DXE IPL)
E1	S3 Boot Script execution
E2	Video repost
E3	OS S3 wake vector call
E4 - E7	Reserved for future AMI progress codes

S3 Resume Error Codes

E8	S3 Resume Failed
E9	S3 Resume PPI not Found
EA	S3 Resume Boot Script Error
EB	S3 OS Wake Error
EC - EF	Reserved for future AMI error codes

Recovery Progress Codes

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
F5 - F7	Reserved for future AMI progress codes

Recovery Error Codes

F8	Recovery PPI is not available
F9	Recovery capsule is not found
FA	Invalid recovery capsule
FB - FF	Reserved for future AMI error codes

ACPI States Codes

The following codes appear after booting and the operating system into ACPI modes.

01	System is entering S1 sleep state
02	System is entering S2 sleep state
03	System is entering S3 sleep state
04	System is entering S4 sleep state
05	System is entering S5 sleep state
10	System is waking up from the S1 sleep state
20	System is waking up from the S2 sleep state
30	System is waking up from the S3 sleep state
40	System is waking up from the S4 sleep state
AC	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in PIC mode.
AA	System has transitioned into ACPI mode. Interrupt controller is in APIC mode.

Installing OS, Drivers & Utilities

Please download and update the latest utilities and drivers at www.msi.com

Installing Windows® 10

1. Power on the computer.
2. Insert the Windows® 10 installation disc/USB into your computer.
3. Press the **Restart** button on the computer case.
4. Press **F11** key during the computer POST (Power-On Self Test) to get into Boot Menu.
5. Select the Windows® 10 installation disc/USB from the Boot Menu.
6. Press any key when screen shows **Press any key to boot from CD or DVD...** message.
7. Follow the instructions on the screen to install Windows® 10.

Installing Drivers

1. Start up your computer in Windows® 10.
2. Insert MSI® Drive Disc into your optical drive.
3. Click the **Select to choose what happens with this disc** pop-up notification, then select **Run DVDSetup.exe** to open the installer. If you turn off the AutoPlay feature from the Windows Control Panel, you can still manually execute the **DVDSetup.exe** from the root path of the MSI Drive Disc.
4. The installer will find and list all necessary drivers in the **Drivers/Software** tab.
5. Click the **Install** button in the lower-right corner of the window.
6. The drivers installation will then be in progress, after it has finished it will prompt you to restart.
7. Click **OK** button to finish.
8. Restart your computer.

Installing Utilities

Before you install utilities, you must complete drivers installation.

1. Open the installer as described above.
2. Click the **Utilities** tab.
3. Select the utilities you want to install.
4. Click the **Install** button in the lower-right corner of the window.
5. The utilities installation will then be in progress, after it has finished it will prompt you to restart.
6. Click **OK** button to finish.
7. Restart your computer.

UEFI BIOS

MSI UEFI BIOS is compatible with UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) architecture. UEFI has many new functions and advantages that traditional BIOS cannot achieve, and it will completely replace BIOS in the future. The MSI UEFI BIOS uses UEFI as the default boot mode to take full advantage of the new chipset's capabilities. However, it still has a CSM (Compatibility Support Module) mode to be compatible with older devices. That allows you to replace legacy devices with UEFI compatible devices during the transition.

Important

The term BIOS in this user guide refers to UEFI BIOS unless otherwise noted.

UEFI advantages

• Fast booting - UEFI can directly boot the operating system and save the BIOS self-test process. And also eliminates the time to switch to CSM mode during POST.

• Supports for hard drive partitions larger than 2 TB.

• Supports more than 4 primary partitions with a GUID Partition Table (GPT).

• Supports unlimited number of partitions.

• Supports full capabilities of new devices - new devices may not provide backward compatibility.

• Supports secure startup - UEFI can check the validity of the operating system to ensure that no malware tampers with the startup process.

Incompatible UEFI cases

• **32-bit Windows operating system** - this motherboard supports only Windows 10 64-bit operating system.

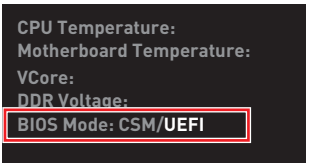
• **Older graphics card** - the system will detect your graphics card. When display a warning message **There is no GOP (Graphics Output protocol) support detected in this graphics card**.

Important

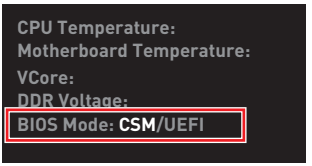
We recommend that you to use a GOP/ UEFI compatible graphics card.

How to check the BIOS mode?

After entering the BIOS, find the BIOS Mode at the top of the screen.



UEFI boot mode



CSM boot mode

BIOS Setup

The default settings offer the optimal performance for system stability in normal conditions. You should **always keep the default settings** to avoid possible system damage or failure booting unless you are familiar with BIOS.

Important

- *BIOS items are continuously update for better system performance. Therefore, the description may be slightly different from the latest BIOS and should be for reference only. You could also refer to the **HELP** information panel for BIOS item description.*
- *The pictures in this chapter are for reference only and may vary from the product you purchased.*
- *The BIOS items will vary with the processor.*

Entering BIOS Setup

Press **Delete** key, when the **Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu** message appears on the screen during the boot process.

Function key

F1: General Help list

F2: Add/ Remove a favorite item

F3: Enter Favorites menu

F4: Enter CPU Specifications menu

F5: Enter Memory-Z menu

F6: Load optimized defaults

F7: Switch between Advanced mode and EZ mode

F8: Load Overclocking Profile

F9: Save Overclocking Profile

F10: Save Change and Reset*

F12: Take a screenshot and save it to USB flash drive (FAT/ FAT32 format only).

Ctrl+F: Enter Search page

* When you press F10, a confirmation window appears and it provides the modification information. Select between Yes or No to confirm your choice.

Resetting BIOS

You might need to restore the default BIOS setting to solve certain problems. There are several ways to reset BIOS:

- Go to BIOS and press **F6** to load optimized defaults.
- Short the **Clear CMOS** jumper on the motherboard.

Important

*Be sure the computer is off before clearing CMOS data. Please refer to the **Clear CMOS** jumper section for resetting BIOS.*

Updating BIOS

Updating BIOS with M-FLASH

Before updating:

Please download the latest BIOS file that matches your motherboard model from MSI website. And then save the BIOS file into the USB flash drive.

Updating BIOS:

1. Insert the USB flash drive that contains the update file into the USB port.
2. Please refer the following methods to enter flash mode.

   ▪ Reboot and press **Ctrl + F5** key during POST and click on **Yes** to reboot the system.

   ▪ Reboot and press **Del** key during POST to enter BIOS. Click the **M-FLASH** button and click on **Yes** to reboot the system.

3. Select a BIOS file to perform the BIOS update process.
4. When prompted click on **Yes** to start recovering BIOS.
5. After the flashing process is 100% completed, the system will reboot automatically.

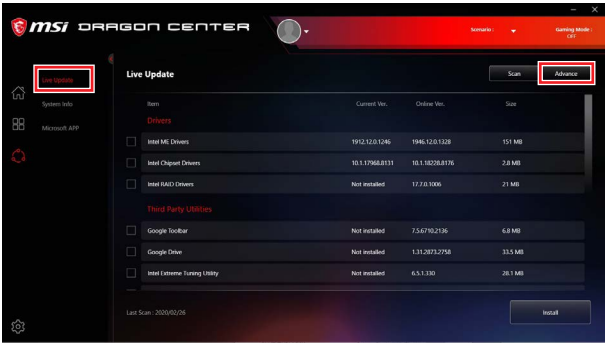
Updating the BIOS with MSI DRAGON CENTER

Before updating:

Make sure the LAN driver is already installed and the internet connection is set properly.

Updating BIOS:

1. Install and launch MSI DRAGON CENTER and go to **Support** page.
2. Select **Live Update** and click on Advance button.



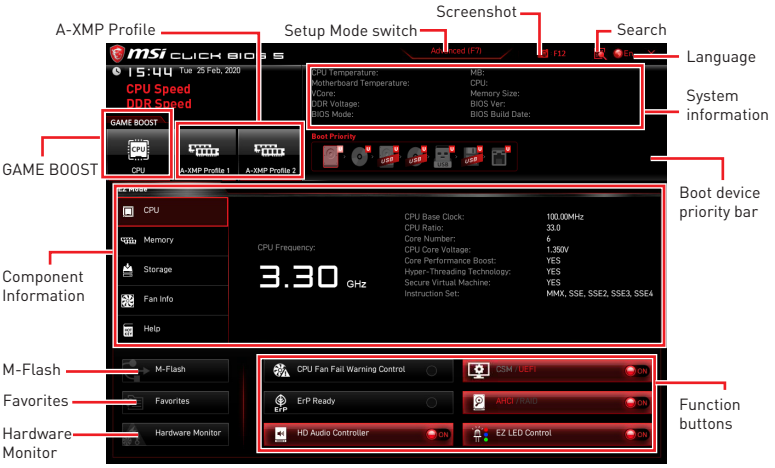
3. Click on **Scan** button to search the latest BIOS file.
4. Select the BIOS file and click on **Download** icon to download and install the latest BIOS file.
5. Click **Next** and choose **In Windows mode**. And then click **Next** and **Start** to start updating BIOS.
6. After the flashing process is 100% completed, the system will restart automatically.

Updating BIOS with Flash BIOS Button

1. Please download the latest BIOS file that matches your motherboard model from the MSI® website.
2. Rename the BIOS file to **MSI.ROM**, and save it to the root of your USB flash drive.
3. Connect the power supply to **CPU_PWR1** and **ATX_PWR1**. (No need to install CPU and memory.)
4. Plug the USB flash drive that contains the MSI.ROM file into the **Flash BIOS Port** on the rear I/O panel.
5. Press the **Flash BIOS** Button to flash BIOS, and the LED starts flashing.
6. The LED will be turned off when the process is completed.

EZ Mode

At EZ mode, it provides the basic system information and allows you to configure the basic setting. To configure the advanced BIOS settings, please enter the Advanced Mode by pressing the **Setup Mode switch** or **F7** function key.



• **GAME BOOST** - click on it to toggle the GAME BOOST for overclocking. This function is only available when both of the motherboard and CPU are supporting this function.

Important

*We don't recommend you to adjust any BIOS item after activating the **GAME BOOST** function for keeping the optimal performance and system stability.*

• **A-XMP Profile** - allows you to select the A-XMP profile for memory to overclock. This function is only available when the system, memory and CPU are supporting this function.

• **Setup Mode switch** - press this tab or the **F7** key to switch between Advanced mode and EZ mode.

• **Screenshot** - click on this tab or the **F12** key to take a screenshot and save it to USB flash drive (FAT/ FAT32 format only).

• **Search** - click on this tab or the **Ctrl+F** keys to enter the search page. It allows you to search by BIOS item name. Move the mouse over a blank space and right click the mouse to exit the search page.

Important

In search page, only the F6, F10 and F12 function keys are available.

• **Language** - allows you to select language of BIOS setup.

• **System information** - shows the CPU/ DDR speed, CPU/ MB temperature, MB/ CPU type, memory size, CPU/ DDR voltage, BIOS version and build date.

• **Boot device priority bar** - you can move the device icons to change the boot priority. The boot priority from high to low is left to right.

• **Component Information** - click on the **CPU**, **Memory**, **Storage**, **Fan Info** and **Help** buttons to show the information of connected component.

• **Function buttons** - enable or disable these functions by clicking on these buttons. The function is enabled when the button shows **ON** .

Important

The function buttons will vary with the motherboard you purchased.

• **M-Flash** - click on this button to enter the **M-Flash** menu that provides the way to update BIOS with a USB flash drive.

• **Hardware Monitor** - click on this button to enter the **Hardware Monitor** menu that allows you to manually control the fan speed by percentage.

• **Favorites** - click on this button or press the **F3** key to show the **Favorites** window. It provides 5 menus for you to create personal BIOS menu where you can save and access favorite/ frequently-used BIOS setting items.



- **To add a BIOS item to a favorite menu**

1. Select a BIOS item not only on BIOS menu but also on search page.
2. Right-click or press **F2** key.
3. Choose a favorite page and click on **OK.**



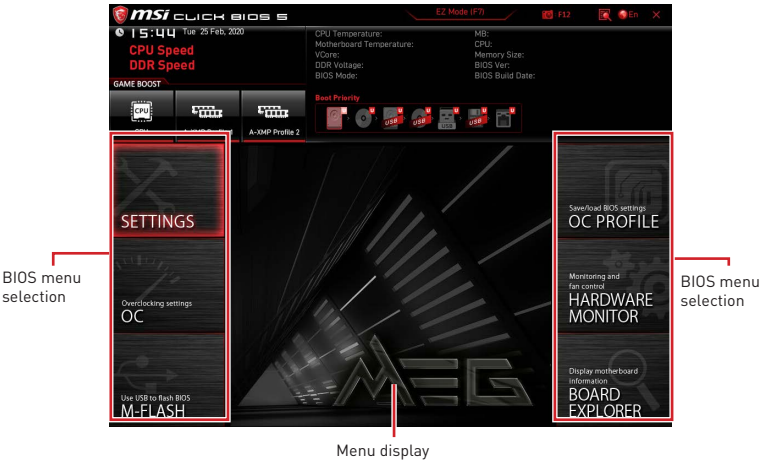
- **To delete a BIOS item from favorite menu**

1. Select a BIOS item on favorite menu.
2. Right-click or press **F2** key.
3. Choose **Delete** and click on **OK**.



Advanced Mode

Press **Setup Mode switch** or **F7** function key can switch between EZ Mode and Advanced Mode in BIOS setup.



- **BIOS menu selection** - the following options are available:
  - **SETTINGS** - allows you to specify the parameters for chipset and boot devices.
  - **OC** - allows you to adjust the frequency and voltage. Increasing the frequency may get better performance.
  - **M-FLASH** - provides the way to update BIOS with a USB flash drive.
  - **OC PROFILE** - allows you to manage overclocking profiles.
  - **HARDWARE MONITOR** - allows you to set the speeds of fans and monitor voltages of system.
  - **BOARD EXPLORER** - provides the information of installed devices on this motherboard.
- **Menu display** - provides BIOS setting items and information to be configured.

OC Menu

This menu allows you to configure the frequencies and voltages for overclocking. Please note that, higher frequency and voltage may benefit overclocking capability but cause system un-stability.

Important

- *Overclocking your PC manually is only recommended for advanced users.*
- *Overclocking is not guaranteed, and if done improperly, it could void your warranty or severely damage your hardware.*
- *If you are unfamiliar with overclocking, we advise you to use **GAME BOOST** function for easy overclocking.*
- *The BIOS items in OC menu will vary with the processor.*

▶ OC Explore Mode [Normal]

Enables or disables to show the normal or expert version of OC settings.

[Normal]	Provides the regular OC settings in BIOS setup.
[Expert]	Provides the advanced OC settings for OC expert to configure in BIOS setup.

Note: We use * as the symbol for the OC settings of Expert mode.

▶ CPU Ratio Apply Mode [All Core]*

Sets applied mode for CPU ratio. This item only appears when a CPU that supports **Turbo Boost** is installed.

▶ CPU Ratio [Auto]

Sets the CPU ratio that is used to determine CPU clock speed. This item can only be changed if the processor supports this function.

▶ Advanced CPU Configuration

Press **Enter** to enter the sub-menu. User can set the parameters about CPU power/ current. The system may become unstable or unbootable after changing the parameters. If it occurs, please clear the CMOS data and restore the default settings.

▶ FCH Base Clock (MHz) [Auto]

Sets the CPU Base clock. You may overclock the CPU by adjusting this value. Please note that overclocking behavior and stability is not guaranteed. This item appears when a CPU that support this function is installed.

▶ A-XMP [Disabled]

Please enable A-XMP or select a profile of memory module for overclocking the memory. This item will be available when the installed processor, memory modules and motherboard support this function.

▶ DRAM Frequency [Auto]

Sets the DRAM frequency. Please note the overclocking behavior is not guaranteed.

▶ Adjusted DRAM Frequency

Shows the adjusted DRAM frequency. Read-only.

▶ FCLK Frequency [Auto]

Sets the FCLK frequency (Internal Data Fabric clock of DRAM). Please note the overclocking behavior is not guaranteed.

▶ UCLK DIV1 Mode [Auto]

Sets UCLK (Internal memory controller clock) mode.

▶ Memory Try It ! [Disabled]

It can improve memory compatibility or performance by choosing optimized memory preset. This item will be available when the installed processor supports this function.

▶ Memory Failure Retry [Enabled]

Enables or disables the system reboot function when the memory OC retry fails.

▶ Memory Fast Boot [Enabled] *

Enables or disables the initiation and training for memory every booting.

[Auto]	The setting will be configured automatically by BIOS.
[Enabled]	System will completely keep the archives of first intiation and training for memory. So the memory will not be initialed and trained when booting to accelerate the system booting time.
[Disabled]	The memory will be initialed and trained every booting.

▶ Advanced DRAM Configuration

Press **Enter** to enter the sub-menu. User can set the memory timing for each/ all memory channel. The system may become unstable or unbootable after changing memory timing. If it occurs, please clear the CMOS data and restore the default settings. (Refer to the Clear CMOS jumper section to clear the CMOS data, and enter the BIOS to load the default settings.)

▶ DigitALL Power sub-menu

Press **Enter** to enter the sub-menu. In the sub-menu, you can setup some protecting conditions about voltage/ current/ temputure for CPU.

▶ CPU Voltages control [Auto]

These options allows you to set the voltages related to CPU. If set to **Auto**, BIOS will set these voltages automatically or you can set it manually.

▶ DRAM Voltages control [Auto]

These options allows you to set the voltages related to memory. If set to **Auto**, BIOS will set these voltages automatically or you can set it manually.

▶ CPU Specifications sub-menu

Press **Enter** to enter the sub-menu. This sub-menu displays the information of installed CPU. You can also access this information menu at any time by pressing [F4]. Read only.

▶ MEMORY-Z sub-menu

Press **Enter** to enter the sub-menu. This sub-menu displays all the settings and timings of installed memory. You can also access this information menu at any time by pressing [F5].

目次

安全に関する注意事項 3
仕様 4
パッケージの内容 11
リアI/Oパネル 12
LANポートLED状態表 12
オーディオポートの配置 12
Realtekオーディオコンソール 13
アンテナの取り付け 15
コンポーネントの概要 16
プロセッサソケット 17
DIMMスロット 18
PCI_E1~4: PCIe拡張スロット 19
M2_1~4: M.2スロット(Key M) 23
SATA1~6: SATA 6Gb/sコネクター 25
JFP1, JFP2: フロントパネルコネクター 26
JAUD1: フロントオーディオコネクター 26
CPU_PWR1~2, ATX_PWR1, PCIE_PWR1: 電源コネクター 27
JUSB3~4: USB 2.0コネクター 28
JUSB1: USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-Cコネクター 28
JUSB2: USB 3.2 Gen 1 5Gbpsコネクター 29
JTPM1: TPMモジュールコネクター 29
CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~6:ファンコネクター 30
JCI1:ケース開放スイッチコネクター 31
JBAT1: クリアCMOS (BIOSリセット) ジャンパ 32
POWER1, RESET1: 電源ボタン、リセットボタン 32
JRGB1: RGB LEDコネクター 33
JRAINBOW1~2: 追加のRGB LEDコネクター 34
JCORSAIR1: CORSAIRコネクター 35
オンボードLED 36
EZ Debug LED 36
LED_SW1: EZ LEDコントロール 36
デバッグコードLED 36
16進文字一覧表 37
ブートフェーズ 37
デバッグコードLED一覧表 37
ACPIステータスコード 41

OS、ドライバーおよびユーティリティのインストール 42
Windows® 10のインストール 42
ドライバーのインストール 42
ユーティリティのインストール 42
UEFI BIOS 43
BIOSの設定 44
BIOSセットアップ画面の起動 44
BIOSのリセット 45
BIOSのアップデート方法 45
EZモード 47
アドバンストモード 50
OCメニュー 51

安全に関する注意事項

• 本パッケージ内のコンポーネントは静電放電(ESD)を受けやすいので、PCの組み立てを確実に成功させるために以下の注意事項を守ってください。

• コンポーネントがしっかりと全部接続され手いることを確認してください。確実に接続されていない場合、コンポーネントの認識不良や起動不良の原因となります。

• 繊細な部品に触れないよう、マザーボードのフチを持ってください。

• マザーボードを扱う際には、静電気破壊を防ぐために、静電放電 (ESD)リストストラップを着けることをお薦めします。ESDリストストラップが用意できない場合は、他の金属製のものに触れて静電気を逃してからマザーボードを扱ってください。

• 本品を取り付けない時は、静電気対策が施された箱か、または静電気防止パッド上で保管してください。

• コンピューターの電源を投入する前に、マザーボードのショートの原因となる、外れたネジや金属製の部品がマザーボード上またはPCケース内にないか、よく確認して下さい。

• コンポーネントの破損やユーザーの怪我の原因となるおそれがあるため、組み立てが完了する前にPCを起動させないでください。

• PCの組立について不明な点がある場合は、販売店やメーカーのサポート窓口に相談してください。

• PCパーツの取り付けおよび取り外しを行う前には、必ずPCの電源をオフに、コンセントから電源コードを抜いてください。

• 本ユーザーズガイドは大切に保存してください。

• 本マザーボードは湿気の少ない所で使用・保管してください。

• 電源ユニットをコンセントに接続する前に、電源ユニットに記載された電圧がコンセントの電圧に適合しているか確認してください。

• 電源コードは踏まれることがないように配線してください。電源コードの上に物を置かないでください。

• マザーボードに関するすべての注意と警告を遵守してください。

• 次のような場合は、販売店や代理店のサポート窓口にマザーボードの点検を依頼してください。

  ▪ PCに水をこぼした場合。

  ▪ マザーボードが高い湿気にさらされた場合。

  ▪ ユーザーズマニュアルに従って操作しても、マザーボードが正常に作動しない、または起動しない場合。

  ▪ マザーボードが落ちて破損した場合。

  ▪ マザーボードに目に見える破損がある場合。

• 本品を温度が60OC (140OF)より高い場所に置かないでください。マザーボードが破損することがあります。

仕様

CPU	AM4ソケット対応 AMD Ryzen™ 5000 & 3000 シリーズデスクトッププロセッサー(AMD Ryzen™ 5 3400G & Ryzen™ 3 3200Gとは互換性がありません)とAMD Ryzen™ 4000 G-Seriesデスクトッププロセッサーをサポート
チップセット	AMD B550チップセット
メモリ	• DDR4メモリスロット2本搭載、最大64GB搭載可能* ▪ JEDECによるDDR4 1866/ 2133/ 2400/ 2667/ 2800/ 2933/ 3000/ 3066/ 3200 MHzをサポート ▪ **AMD Ryzen™ 4000 G-Seriesプロセッサー**はA-XMP OC MODEによるDDR4 2667/ 2800/ 2933/ 3000/ 3066/ 3200/ 3466/ 3600/ 3733/ 3866/ 4000/ 4133/ 4266/ 4400/ 4533/ 4600/ 4733/ 4800/ 5000/ 5100/ 5300+ (最大 5800) MHzをサポート ▪ **AMD Ryzen™ 5000 & 3000シリーズプロセッサー** (Ryzen™ 5 3400G & Ryzen™ 3 3200G とは互換性がありません) はA-XMP OC MODEによるDDR4 2667/ 2800/ 2933/ 3000/ 3066/ 3200/ 3466/ 3600/ 3733/ 3866/ 4000/ 4133/ 4266/ 4400/ 4533/ 4600/ 4733/ 4800/ 4866/ 5000/ 5100+ MHzをサポート ▪ AMD Ryzen™ 4000 G-Seriesプロセッサー ▫ 1DPC 1Rは最大5300 MHz (QVL)の速度をサポート、最大5800 MHz ▫ 1DPC 2Rは最大4266 MHzの速度をサポート、最大4600 MHz ▪ AMD Ryzen™ 5000 & 3000 シリーズプロセッサー (AMD Ryzen™ 5 3400G & Ryzen™ 3 3200G とは互換性がありません) ▫ 1DPC 1Rは最大5100 MHz (QVL)の速度をサポート、最大5300 MHz ▫ 1DPC 2Rは最大4266 MHz (QVL)の速度をサポート • デュアルチャンネルメモリアーキテクチャ • Non-ECC UDIMMメモリをサポート • ECC UDIMMメモリをサポート (non-ECCモード) • Un-bufferedメモリをサポート * 互換性があるのメモリについての詳細はwww.msi.comからご参照ください。

次のページから続く

前のページから続く

オンボードグラフィックス	• HDMI 2.1ポート x1、最大解像度4096x2160 @120 Hzをサポート*/** • 最大16GBまでのメモリを共有できます。 * GPU内蔵プロセッサを使用している場合利用可能です。 ** グラフィックの仕様は使用するCPUにより異なる場合があります。
マルチGPU	• 2-Way AMD CrossFire™テクノロジをサポート
ストレージ	• SATA 6Gb/sポート x6*/ ** (チップセットから) • M.2スロット x4(Key M) ▪ M2_1スロット(CPUから) ▫ PCIe 4.0/ 3.0 x4をサポート*** ▫ SATA 6Gb/sをサポート ▫ 2280/ 22110ストレージデバイスをサポート ▪ M2_2スロット ▫ **チップセットサポート**モード (デフォルト、チップセットから) - PCIe 3.0 x2をサポート ▫ **CPUサポート**モード (CPUから) - PCIe 4.0/ 3.0 x4をサポート ***/ **** ▫ 2280ストレージデバイスをサポート ▪ M2_3スロット ▫ **チップセットサポート**モード (フォルト、チップセットから) - PCIe 3.0 x2をサポート** ▫ **CPUサポート**モード (CPUから) - PCIe 4.0/ 3.0 x4をサポート**/***/ **** ▫ SATA 6Gb/sをサポート* ▫ 2280/ 22110ストレージデバイスをサポート ▪ M2_4スロット(チップセットから) ▫ PCIe 3.0 x4をサポート ▫ 2280ストレージデバイスをサポート * M.2 **SATA** SSDをM2_3に取り付ける場合に、SATA5ポートは無効になります。 ** M.2 **PCIe** SSDをM2_3に取り付ける場合に、SATA5とSATA6ポートは無効になります。 *** M.2の仕様は使用するCPUにより異なる場合があります。 **** 詳細は**PCIeとM.2スロットのPCIe帯域幅一覧表**(20ページ)をご参照ください。

次のページから続く

前のページから続く

RAID	• SATAストレージデバイスにて、RAID 0、RAID 1とRAID 10をサポート • M.2 NVMe ストレージデバイスにて、RAID 0、RAID 1 と RAID 10 をサポート
拡張スロット	AMDプロセッサー • PCIe 4.0/ 3.0 x16スロット x1 (PCI_E1)* ▪ x16または x8モードをサポート** AMD B550チップセット • PCIe 3.0 x16スロット x1, x4モードをサポート(PCI_E4)*** • PCIe 3.0 x1スロット x2 (PCI_E2 & PCI_E3)**** * PCIeの仕様は使用するCPUにより異なる場合があります。 ** 詳細は**PCIeとM.2スロットのPCIe帯域幅一覧表**(20ページ)をご参照ください。 *** M.2 SSDをM2_4に取り付ける場合に、PCI_E4スロットは無効になります。 **** **チップセットサポート**モード (デフォルトモード)の場合、M.2 SSDをM2_2スロット に取り付けると、2つのPCIe x1スロットは無効になります。
USB	AMDプロセッサー ▪ バックパネルにUSB 3.2 Gen 2 10Gbpsポート x4 (3 Type-Aポートと1 Type-Cポート) AMD B550チップセット ▪ 内部USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-Cコネクター x1 ▪ 内部USB 3.2 Gen 1 5Gbpsコネクター経由で2 USB 3.2 Gen 1 5Gbps ポート利用可能 ▪ バックパネルにUSB 2.0ポート x4 AMD B550チップセット + USB 2.0ハブ ▪ 内部USB 2.0コネクター経由で4 USB 2.0ポート利用可能
LAN	Realtek® RTL8125B 2.5Gbps LAN コントローラー x1
ワイヤレスLAN & Bluetooth®	Intel® Wi-Fi 6 AX200 • ワイヤレスモジュールはM2_WIFI1(Key-E)スロットにプレーインストールされます。 • MU-MINO TX/RX、2.4GHz/ 5GHz (160MHz)をサポート、最大2.4Gbpsまでの速度をサポート • 802.11 a/ b/ g/ n/ ac/ axをサポート • Bluetooth® 5.1をサポート

次のページから続く

前のページから続く

オーディオ	Realtek® ALC1220Pコーデック ▪ 7.1チャンネルHDオーディオ ▪ 光角型S/PDIF出力をサポート
内部コネクター	• 24ピンATXメイン電源コネクター x1 • 8ピンATX 12V電源コネクター x2 • 6ピンPCIE電源コネクター x1 • SATA 6Gb/sコネクター x6 • M.2スロット x4(M-Key) • USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-Cポート x1 • USB 3.2 Gen 1 5Gbpsコネクター x1(2基の追加USB 3.2 Gen 1 5Gbpsポートをサポート) • USB 2.0コネクター x2(4基の追加USB 2.0ポートをサポート) • 4ピンCPUファンコネクター x1 • 4ピンウォーターポンプファンコネクター x1 • 4ピンシステムファンコネクター x6 • フロントパネルオーディオコネクター x1 • システムパネルコネクター x2 • ケース開放スイッチコネクター x1 • 4ピンRGB LEDコネクター x1 • 3ピンRAINBOW LEDコネクター x2 • 3ピンCORSAIR LEDコネクター x1 • TPMモジュールコネクター x1 • クリアCMOSジャンパー x1 • 電源ボタン x1 • リセットボタン x1

次のページから続く

前のページから続く

バックパネルコネクター	• クリア CMOS ボタン x1 • Flash BIOS ボタン x1 • PS/2 キーボード / マウスコンボポート x1 • USB 2.0 Type-A ポート x4 • HDMI ポート x1 • USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A ポート x2 • 2.5 Gbps LAN (RJ45) ポート x1 • USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A ポート x1 • USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C ポート x1 • Wi-Fi アンテナコネクター x2 • オーディオジャック x5 • 光角型 S/PDIF 出力コネクター x1
LEDの機能	• EZ LED コントロールスイッチ x1 • 2-Digit Debug Code LED x1 • EZ Debug LED x4
I/0コントローラー	NUVOTON NCT6687D-R コントローラーチップ
ハードウェアモニター	• CPU/ システム / チップセット温度の検知 • CPU/ システム / ポンプファン回転速度の検知 • CPU/ システム / ポンプファン回転速度のコントロール
寸法	• ATX フォームファクタ • 12 in. x 9.6 in. (30.4 cm x 24.4 cm)
BIOSの機能	• 256 Mb フラッシュ x1 • UEFI AMI BIOS • ACPI 6.1 , SMBIOS 2.8 • 多言語対応

次のページから続く

前のページから続く

ソフトウェア	• デバイスドライバー • DRAGON CENTER • MSI APP Player (BlueStacks) • CPU-Z MSI GAMING • Nahimic Audio • Google Chrome ™ , Google Toolbar, Google Drive • Norton ™ Internet Security Solution
ドラゴンセンター機能	• Gaming Mode • Gaming Hotkey • LAN Manager • Mystic Light • Ambient Link • User Scenario • Hardware Monitor • True Color • Duet Display • Live Update • Speed Up • Smart Tool • Super Charger • Voice Boost 詳細についてはhttp://download.msi.com/manual/mb/DRAGONCENTER2.pdfからご参照ください。
MSI独自の機能	• オーディオ ▪ Audio Boost4 ▪ Nahimic 3 ▪ Voice Boost • ネットワーク ▪ 2.5G LAN ▪ LAN マネージャー ▪ Intel WiFi 6

次のページから続く

前のページから続く

MSI独自の機能	• 冷却 ▪ オールアルミデザイン ▪ 拡張ヒートシンクデザイン ▪ Mosfet ベースプレート ▪ M.2 Shield Frozr x4 ▪ ポンプファン ▪ ファンコントロール • LED ▪ Mystic Light 拡張 (RGB/RAINBOW/CORSAIR) ▪ Mystic light SYNC ▪ Ambient Link ▪ EZ LED コントロール ▪ EZ DEBUG LED • パフォーマンス ▪ Lightning Gen 4 PCI-E スロット ▪ Lightning Gen 4 M.2 ▪ Multi GPU-CrossFire テクノロジー ▪ DDR4 Boost ▪ GAME Boost ▪ Core Boost ▪ Type A+C 付きの USB ▪ USB 3.2 Gen 2 10G ▪ フロント USB Type-C ▪ デュアル CPU 電源 (8+8 pin) • 保護 ▪ PCI-E Steel Armor ▪ プレイインストールの I/O シールド • 体験 ▪ Dragon Center ▪ Click BIOS 5 ▪ Flash BIOS ボタン

JCORSAIR1コネクターの仕様

対応のCORSAIR RGB製品	最大のコネクター
Lighting Node PRO LEDストリップ	20* * LEDストリップの数が8以上の場合に、20%輝度がお勧めされます。
HD120 RGBファン	6
SP120 RGBファン	6
LL120 RGBファン	6

パッケージの内容

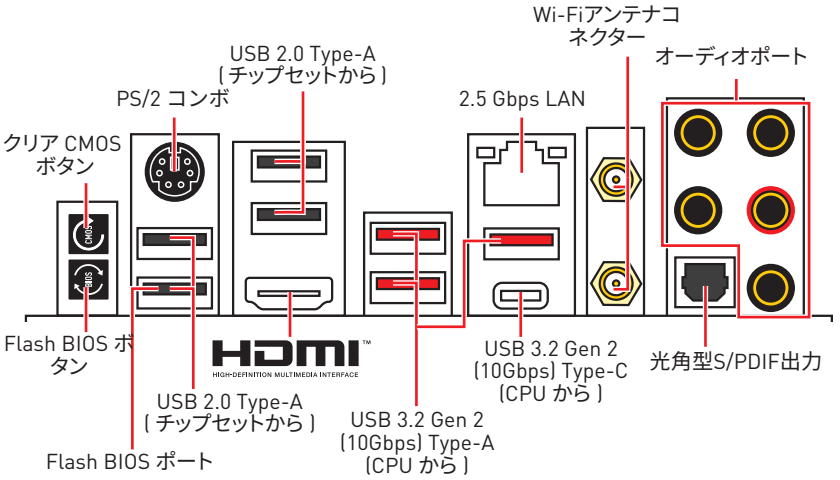
パッケージにすべての添付品が含まれていることをご確認ください。

マザーボード本体	MEG B550 UNIFY-X	
ケーブル	SATA 6Gケーブル(2 ケーブル/パック)	1
	LED JRAINBOWケーブル	1
	LED JRGB Yケーブル	1
	LED JCORSAIRケーブル	1
付属品	Wi-Fiアンテナ	1
	M.2ねじ(3 pcs./パック)	2
	DIYスタンドセット	1
	ケースのバッジ	1
	製品登録カード	1
アプリケーション	ドライバーDVD	1
ドキュメンテーション	ユーザーズマニュアル	1
	クイック取り付けガイド	1
	DIYスタンドセットのクイックガイド	1
	MSI製品情報&キャンペン情報カード	1

注意

欠品または破損がある場合は、直ちにご購入された販売店へ連絡して下さい。

リアI/Oパネル

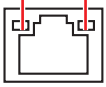


• **Flash BIOS ポート/ ボタン** - Flash BIOSボタンでのBIOSのアップデートについては、46ページをご参照ください。

• **クリアCMOSボタン** - このボタンの使用前には、必ずPCの主電源をオフにしてください。クリアCMOSボタンを5-10秒押したままにすると、BIOSがリセットされ、工場出荷時の設定に戻ります。

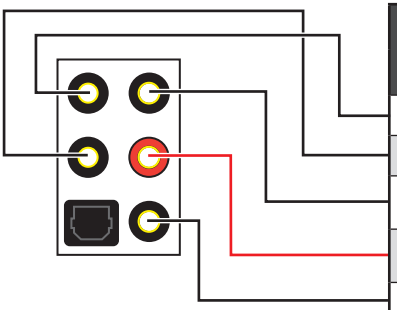
LANポートLED状態表

リンク/ アクティビティLED	
状態	解説
Off	リンクしていません
黄色	リンクしています
点滅	データ通信中です



スピードLED	
状態	2.5 Gbps LAN
Off	10 Mbps
緑色	100/ 1000 Mbps
オレンジ	2.5 Gbps

オーディオポートの配置



オーディオポート	チャンネル			
	2	4	6	8
センター/ サブウーファー出力			●	●
リアスピーカー出力		●	●	●
ライン入力/ サイドスピーカー出力				●
ライン出力/フロントスピーカー出力	●	●	●	●
マイク入力				

(●: 接続、空白: 非接続)

Realtekオーディオコンソール

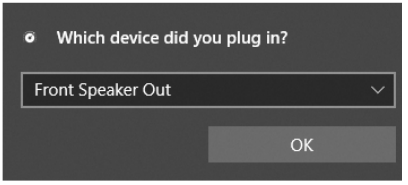
Realtekオーディオコンソールをインストールした後、優れた音声体験のために音声設定を変更します。



- **デバイス選択** - オーディオ出力ソースを選択し、関連のオプションを変更することができます。**チェック**サインはそのデバイスがデフォルトであることを示します。
- **アプリケーション拡張** - 多数のオプションは、出力デバイスと入力デバイスの両方に期待されるサウンドエフェクトの完全なガイダンスを提供します。
- **メインボリューム** - バーを調整することでフロントまたはリアパネルに接続されたスピーカーの左右のバランスやボリュームをコントロールします。
- **ジャック状態** - PCに現在接続されている全てのレンダーとキャプチャーデバイスを示します。
- **接続設定** - 接続設定を行います。

オートポップアップダイアログ

オーディオジャックにデバイスが挿し込まれると、接続されたデバイスがどれであるか尋ねるダイアログウィンドウがポップアップします。

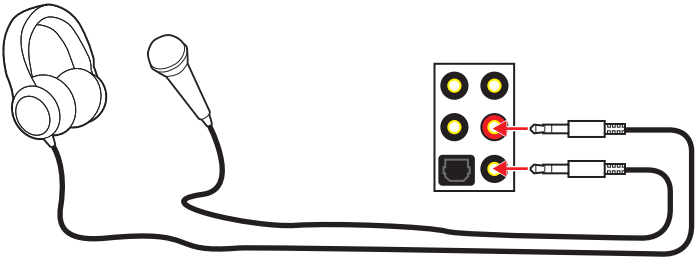


それぞれのジャックとデフォルト設定の対応は、次頁で示す通りです。

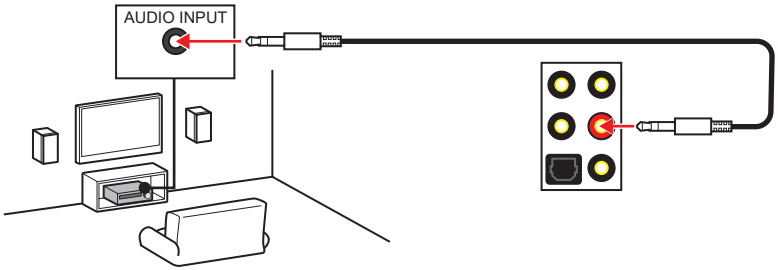
注意

上図は参照用だけです。ご購入した製品はモデルと異なる場合がありますので、ご注意ください。

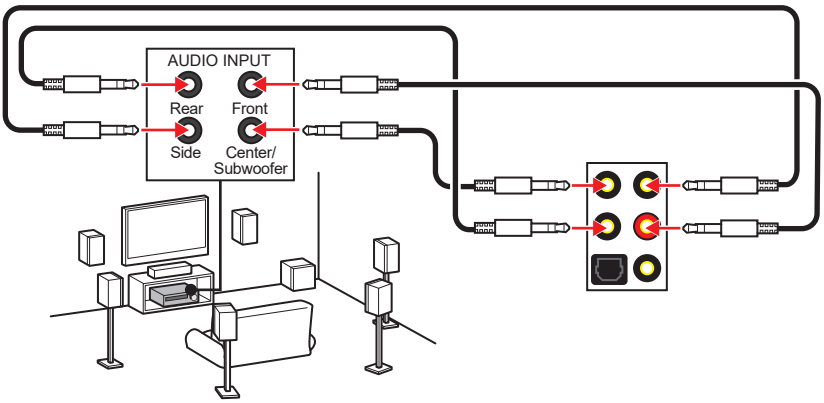
ヘッドフォンとマイクの接続方法



ステレオスピーカーの接続方法

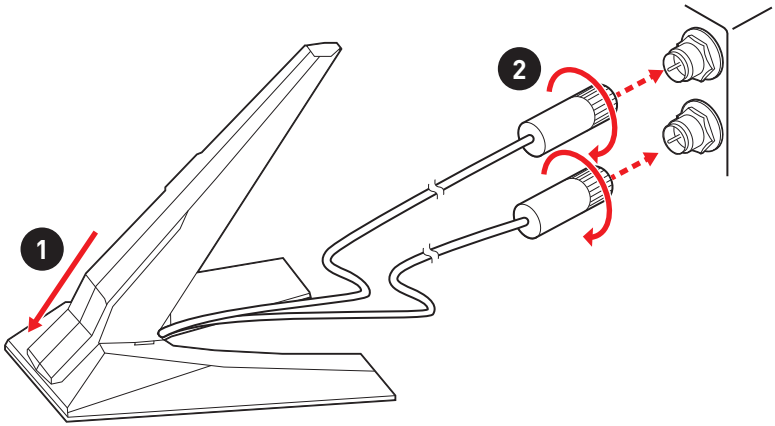


7.1チャンネルスピーカーの接続方法

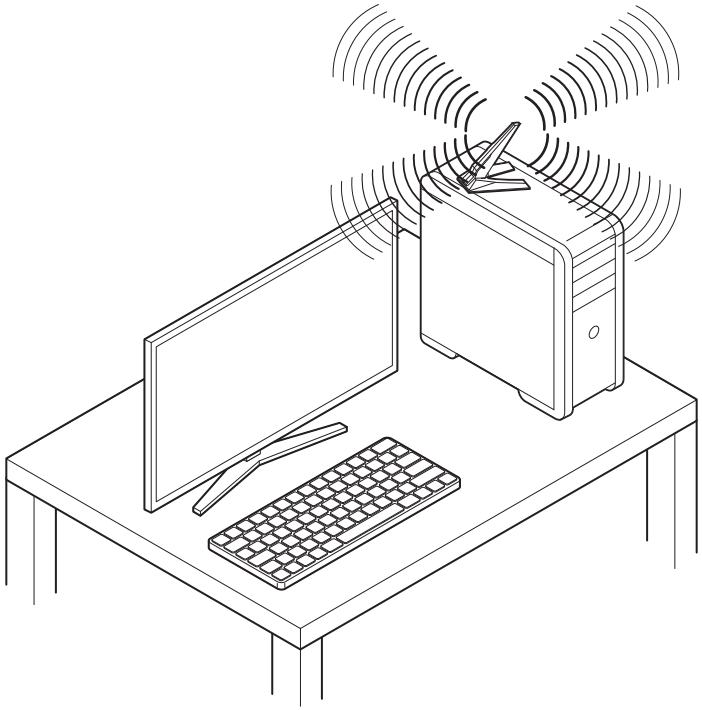


アンテナの取り付け

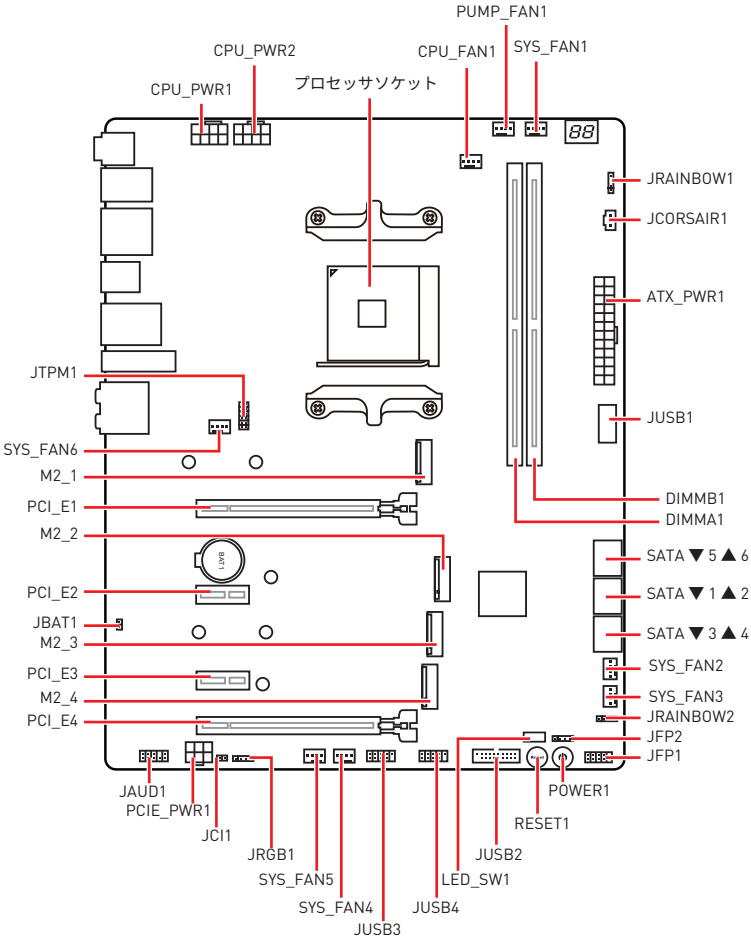
1. 台座でアンテナを組合わせます。
2. 下図のように2枚のアンテナケーブルをしっかりとWiFiアンテナコネクターに固定します。



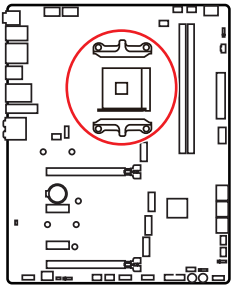
3. アンテナをできるだけ高く置きます。

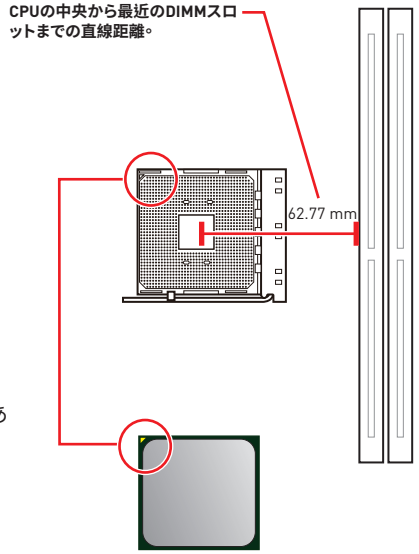


コンポーネントの概要


PUMP_FAN1
CPU_PWR2
CPU_FAN1
SYS_FAN1
CPU_PWR1
プロセッサソケット
JRAINBOW1
JCORSAIR1
ATX_PWR1
JTPM1
JUSB1
SYS_FAN6
M2_1
DIMMB1
PCI_E1
DIMMA1
M2_2
SATA ▼5 ▲6
PCI_E2
SATA ▼1 ▲2
JBAT1
SATA ▼3 ▲4
M2_3
PCI_E3
SYS_FAN2
M2_4
SYS_FAN3
PCI_E4
JRAINBOW2
JFP2
JFP1
JAUD1
POWER1
PCIE_PWR1
RESET1
JCI1
JUSB2
JRGB1
SYS_FAN5
LED_SW1
SYS_FAN4
JUSB4
JUSB3

プロセッサソケット





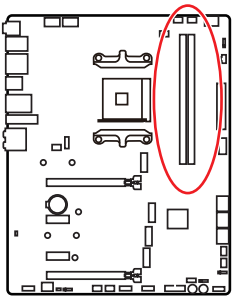
AM4 CPUについて

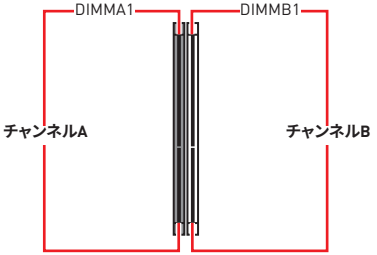
AM4 CPUには黄色い三角印一個があります。黄色い三角印の方向をピン1の方向に向けて装着します。

注意

- *AM4プロセッサのアーキテクチャのために、プロセッサを変更する場合、システムの配置はクリアされて、BIOSをデフォルト値に戻します。*
- *CPUの脱着は、必ず電源をオフにし、コンセントから電源ケーブルを抜いてから行ってください。*
- *CPUを取り付ける際は、必ずCPUクーラーも取り付けてください。CPUクーラーは過熱を防ぎ、システムの安定を保つために必要です。*
- *システムを起動する前に、CPUクーラーがCPUとしっかりと密着していることを確認してください。*
- *CPUの過熱はCPU自身やマザーボードに深刻なダメージを与えるおそれがあります。システム組み立て後初回起動時に必ずCPUファンが正常に動作していることを確認してください。CPUクーラーをマザーボードへ装着する際、CPUとの接触面に適切な量の熱伝導性ペーストを塗布するか、または熱伝導性シートを挟んでください。*
- *CPUとは別にCPUクーラーを購入された場合は、CPUクーラーに添付されている文書を参照して取り付け方法の詳細を確認して下さい。*
- *このマザーボードはオーバークロックをサポートしています。オーバークロックを試みる前に、マザーボード以外のすべてのパーツがオーバークロックに耐えうるか確認してください。製品の仕様を超えるいかなる試みも推奨しません。製品の仕様を超えた不適切な取り扱いによって生じた損害やリスクをMSIは保証しません。*

DIMMスロット

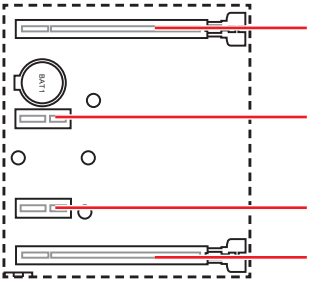




注意

- メモリスロットは***DIMMA1***を最優先に使用して下さい。
- チップセットのリソース使用方法により、利用可能なメモリ容量は実際に取り付けたメモリの容量より若干少なくなります。
- CPUの仕様に基づき、CPUの保護のために1.35V以下のメモリDIMM電圧をお薦めします。
- デュアル/トリプル/クワッドチャンネルモードでのシステムの安定性を確保するためには、同一メーカーの同一メモリモジュールを装着する必要があります。
- メモリの動作周波数はSPDに依存するため、オーバークロックの際に公称値より低い周波数で動作するメモリがあります。メモリを公称値かそれ以上の周波数で動作させたい場合は、BIOSメニューの***DRAM Frequency***の項目で動作周波数を設定してください。
- 全てのDIMMスロットを使用する場合やオーバークロックをする場合はより効率的なメモリ冷却システムの使用をお薦めします。
- オーバークロック時の、メモリの安定性と互換性は取り付けられたCPUとデバイスに依存します。
- 互換性があるのメモリについての詳細はwww.msi.comからご参照ください。

PCI_E1~4: PCIe拡張スロット



PCI_E1: PCIe 4.0/ 3.0 x16 (CPU)*

* PCIe の仕様は使用する CPU により異なる場合があります。

PCI_E2: PCIe 3.0 x1 (チップセット)

PCI_E3: PCIe 3.0 x1 (チップセット)

PCI_E4: PCIe 3.0 x16 (チップセット)

注意

- *大型且つ重いグラフィックスカードをインストールすると、スロットの変形を防止するために、**MSI Gaming Series Graphics Card Bolster**のようなツールを使用することが必要です。*
- *拡張カードの着脱は、必ず電源をオフにし、コンセントから電源ケーブルを抜いてから行ってください。ハードウェアまたはソフトウェアにどのような変更が必要であるかは、拡張カードのドキュメントでご確認ください。*
- *M.2 SSDをM2_4に取り付ける場合に、PCI_E4スロットは無効になります。*
- ***チップセットサポート**モード (デフォルトモード)の場合、M.2 SSDをM2_2スロットに取り付けると、2つのPCIe x1スロットは無効になります。*
- *詳細は次の**PCIeとM.2スロットのPCIe帯域幅一覧表**をご参照ください。*

PCIeとM.2スロットのPCIe帯域幅一覧表

M2_2とM2_3スロットは次の2つのPCIe帯域幅モードで有効です：**チップセットモード**(デフォルト)と**CPUモード**(BIOS選択)。これらの2つのモードは、M2_2とM2_3スロットに異なるPCIE帯域幅を提供します。詳細は下記の表をご参照ください。

スロット	チップセットモード		CPUモード	
PCI_E1	@ 4.0/ 3.0 x16*		@ 4.0/ 3.0 x8*	
PCI_E2	—	3.0 x1	3.0 x1	
PCI_E3	—	3.0 x1	3.0 x1	
PCI_E4	—	@ 3.0 x4	—	@ 3.0 x4
M2_1	4.0/ 3.0 x4*		4.0/ 3.0 x4*	
M2_2	3.0 x2	空き	4.0/ 3.0 x4*	
M2_3	3.0 x2**		4.0/ 3.0 x4*/**	
M2_4	3.0 x4	空き	3.0 x4	空き

(—: 無効、@: グラフィックスカード)

* PCIe/ M.2の仕様は使用するCPUにより異なる場合があります。

** M.2 **PCIe** SSDをM2_3に取り付ける場合に、SATA5とSATA6ポートは無効になります。M.2 **SATA** SSDをM2_3に取り付ける場合に、SATA5ポートは無効になります。

注意

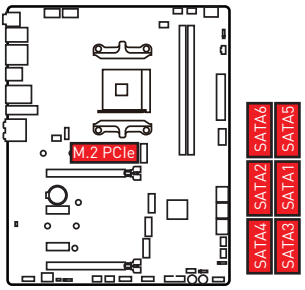
- ***BIOS > SETTINGS > Advanced > PCI sub-system Settings > M2_2 / M2_3 Lanes Source*に入り、*CPU*に設定し、*CPUモード*を有効にします。*CPUモード*の場合、*PCI_E1*、*M2_2とM2_3スロットは同じな帯域幅を共有します。***

- ***AMD Ryzen™ 5000 & 3000** シリーズプロセッサー (AMD Ryzen™ 5 3400G & Ryzen™ 3 3200Gとは互換性がありません) は**CPUモード**の場合、MSI M.2 Xpanderシリーズ拡張カードをPCI_E1スロットに取り付けると、2つの拡張カードのM.2スロットのみ有効になります。*

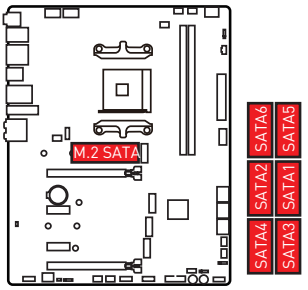
- ***AMD Ryzen™ 4000-G**シリーズプロセッサは、**CPU モード**の場合、MSI M.2 Xpanderシリーズ拡張カードをPCI_E1スロットに取り付けると、1つの拡張カードのM.2スロットのみ有効になります。*

M.2スロット使用時の様々な組み合わせの実例

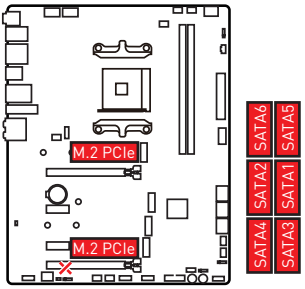
1xM.2 PCIe SSD + 6xSATA HDDs



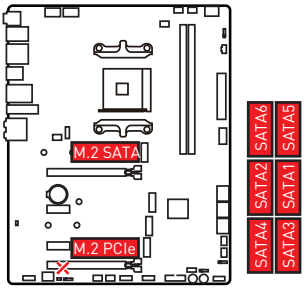
1xM.2 SATA SSD + 6xSATA HDDs



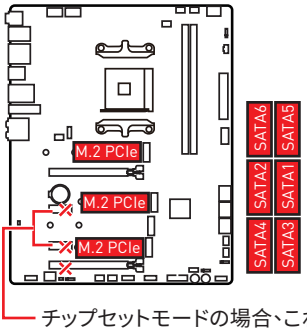
2xM.2 PCIe SSDs + 6xSATA HDDs



1xM.2 SATA SSD + 1xM.2 PCIe SSD + 6xSATA HDDs



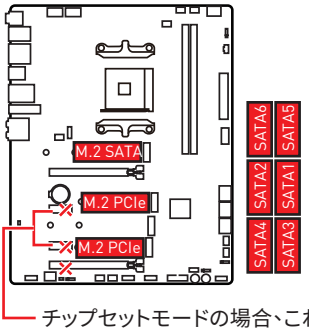
3xM.2 PCIe SSDs + 6xSATA HDDs



チップセットモードの場合、これらの2つのPCIe x1スロットは無効になります。(デフォルト)

CPUモードの場合、これらの2つのPCIe x1スロットは有効になります。

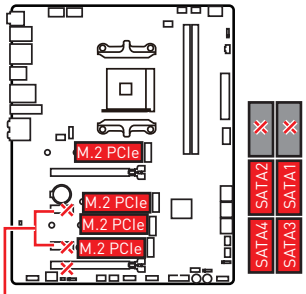
1xM.2 SATA SSD + 2xM.2 PCIe SSD + 6xSATA HDDs



チップセットモードの場合、これらの2つのPCIe x1スロットは無効になります。(デフォルト)

CPUモードの場合、これらの2つのPCIe x1スロットは有効になります。

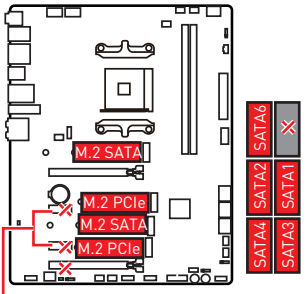
4xM.2 PCIe SSDs + 4xSATA HDDs



チップセットモードの場合、これらの2つのPCIe x1スロットは無効になります。(デフォルト)

CPUモードの場合、これらの2つのPCIe x1スロットは有効になります。

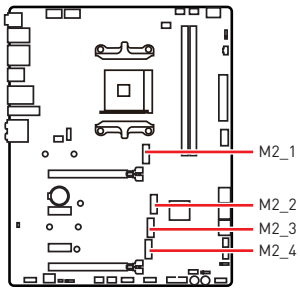
2xM.2 SATA SSD + 2xM.2 PCIe SSD + 5xSATA HDDs



チップセットモードの場合、これらの2つのPCIe x1スロットは無効になります。(デフォルト)

CPUモードの場合、これらの2つのPCIe x1スロットは有効になります。

M2_1~4: M.2スロット(Key M)



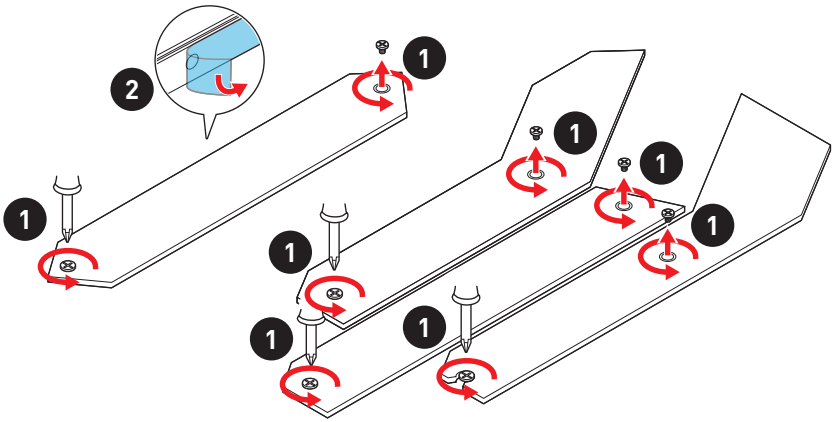
ビデオデモンストレーション

M.2モジュールを取り付ける方法をビデオで確認できます。

http://youtu.be/JCTFABytrYA

M.2モジュールの取り付け

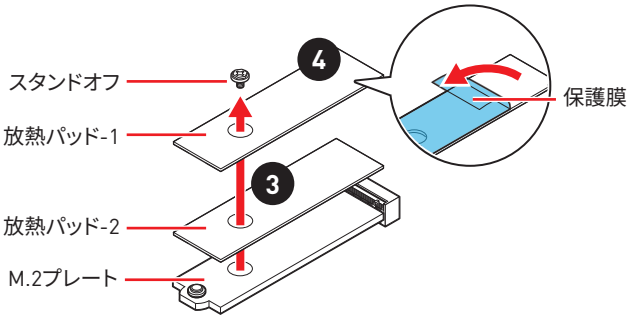
1. M.2 SHIELD FROZRヒートシンクのねじを緩めます。
2. M.2 SHIELD FROZRヒートシンクを持ち上げ、放熱パッドから保護膜を取り外します。



3. M2_1とM2_3スロットは1枚のスタンドオフを搭載しています。M.2 SSDに損害を防止するために、22110 M.2 SSDを取り付けたい場合は、スタンドオフを取り外してください。
4. 各M.2スロットベースプレートに放熱パッドを2枚搭載しています。放熱パッド-2がM.2ボードに固定され、移動されるべきではありません。
   両面M.2 SSDの場合に、完全に放熱パッド-1と保護膜を取り外します。
   片面M.2 SSDの場合に、保護膜をパッド-1から取り外します。

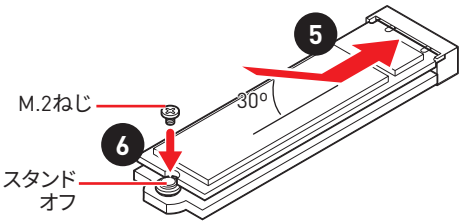
注意

- *本節に示す図は参照用だけです。実物と異なる場合がありますので、ご注意ください。*
- *M.2 SSDはヒートシンクを搭載している場合、放熱パッド-1と放熱パッド-2を取外し、M.2 SSDをM.2スロットに取り付けてください。*

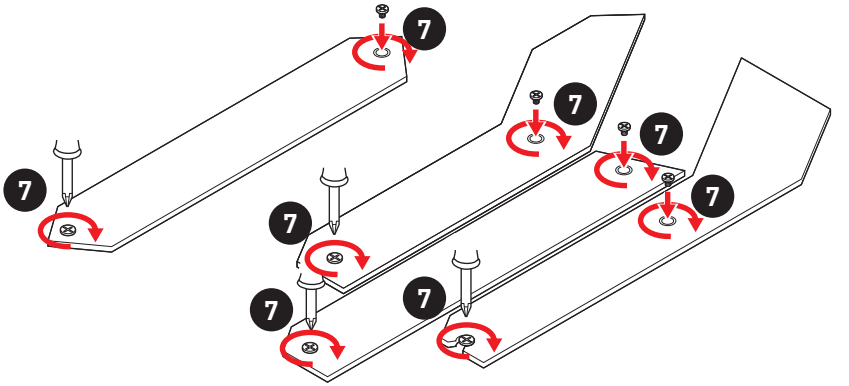


5. 30°の角度でM.2デバイスをM.2スロットに挿入します。

6. M.2 SSDがM.2 SHIELD FROZRヒートシンクより短い場合に、M.2ねじをM.2モジュールの後縁上の切り欠けに置き、スタンドオフに取り締めます。



7. M.2 SHIELD FROZRヒートシンクをヒートシンクスタンドオフに固定します。

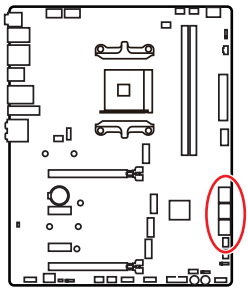


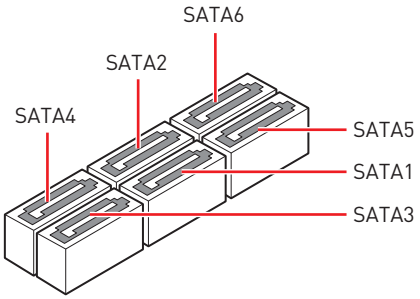
注意

M.2 SSDはヒートシンクを搭載している場合、M.2 SHIELD FROZRヒートシンクを再度取付ける必要はありません。

SATA1~6: SATA 6Gb/sコネクター

これらのコネクターはSATA 6Gb/sインターフェースポートです。一つのコネクターにつき、一つのSATAデバイスを接続できます。



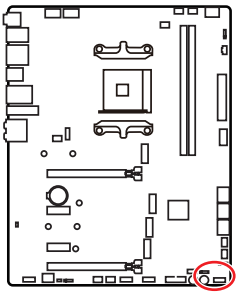


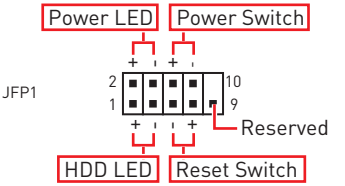
注意

- *SATAケーブルは90度以下の角度に折り曲げないでください。データ損失を起こす恐れがあります。*
- *SATAケーブルは両端に同一のプラグを備えています。然しスペースの確保のためにマザーボードにはストレートタイプのコネクタを接続されることをお薦めします。*
- *M.2 **SATA** SSDをM2_3に取り付けると、SATA5ポートは無効になります。*
- *M.2 **PCIe** SSDをM2_3に取り付ける場合に、SATA5とSATA6ポートは無効になります。*

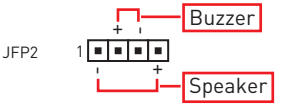
JFP1, JFP2: フロントパネルコネクター

これらのコネクターにはフロントパネルのスイッチとLEDを接続します。





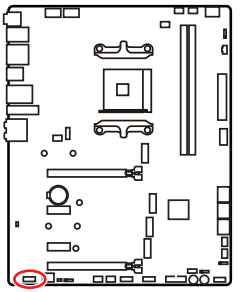
1	HDD LED +	2	Power LED +
3	HDD LED -	4	Power LED -
5	Reset Switch	6	Power Switch
7	Reset Switch	8	Power Switch
9	Reserved	10	No Pin

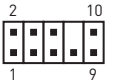


1	Speaker -	2	Buzzer +
3	Buzzer -	4	Speaker +

JAUD1: フロントオーディオコネクター

このコネクターにはフロントパネルのオーディオジャックを接続します。

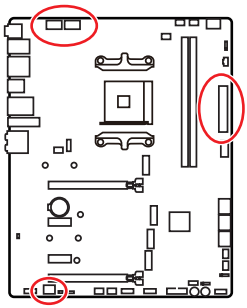




1	MIC L	2	Ground
3	MIC R	4	NC
5	Head Phone R	6	MIC Detection
7	SENSE_SEND	8	No Pin
9	Head Phone L	10	Head Phone Detection

CPU_PWR1~2, ATX_PWR1, PCIE_PWR1: 電源コネクター

これらのコネクターにはATX電源を接続します。



8 5
4 1 CPU_PWR1~2

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

12 24
ATX_PWR1
1 13

1	+3.3V	13	+3.3V
2	+3.3V	14	-12V
3	Ground	15	Ground
4	+5V	16	PS-ON#
5	Ground	17	Ground
6	+5V	18	Ground
7	Ground	19	Ground
8	PWR OK	20	Res
9	5VSB	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	+3.3V	24	Ground

1 3
PCIE_PWR1
4 6

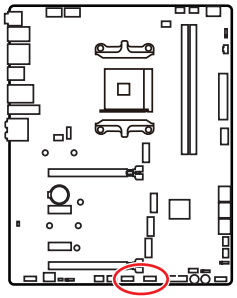
1	+12V	4	Ground
2	+12V	5	Ground
3	+12V	6	Ground

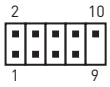
注意

マザーボードの安定した動作を確実にするために、全ての電源ケーブルが適切なATX電源ユニットにしっかりと接続されていることを確認して下さい。

JUSB3~4: USB 2.0コネクター

これらのコネクターにはフロントパネルのUSB 2.0ポートを接続します。





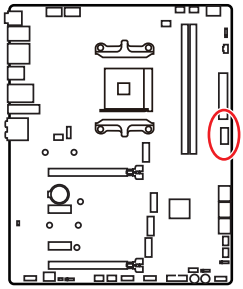
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

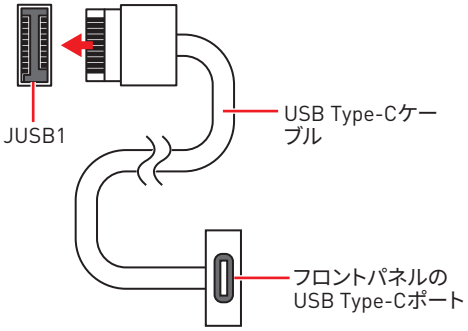
注意

- *VCCピンとグランドピンは必ず接続してください。正しく接続されていない場合、機器が損傷するおそれがあります。*
- *これらのUSBポートでiPad、iPhoneとiPodを再充電するには、MSI® DRAGON CENTERユーティリティをインストールしてください。*

JUSB1: USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-Cコネクター

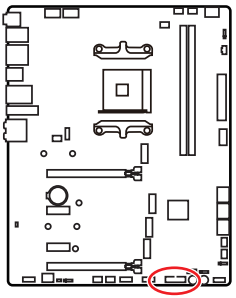
これらのコネクターにはフロントパネルのUSB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-Cコネクターを接続します。このコネクターは確実なデザインを持っています。ケーブルを接続すると、対応方向で接続することを確認してください。

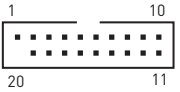




JUSB2: USB 3.2 Gen 1 5Gbpsコネクター

これらのコネクターにはフロントパネルのUSB 3.2 Gen 1 5Gbpsポートを接続します。





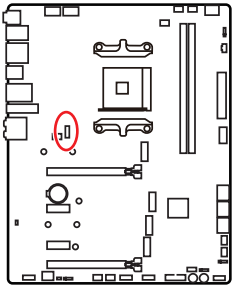
1	Power	11	USB2.0+
2	USB3_RX_DN	12	USB2.0-
3	USB3_RX_DP	13	Ground
4	Ground	14	USB3_TX_C_DP
5	USB3_TX_C_DN	15	USB3_TX_C_DN
6	USB3_TX_C_DP	16	Ground
7	Ground	17	USB3_RX_DP
8	USB2.0-	18	USB3_RX_DN
9	USB2.0+	19	Power
10	Ground	20	No Pin

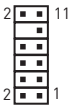
注意

電源とグランドピンは必ず接続してください。正しく接続されていない場合、機器が損傷するおそれがあります。

JTPM1: TPMモジュールコネクター

このコネクターはTPM (Trusted Platform Module)を接続します。詳細についてはTPMセキュリティプラットホームマニュアルを参照して下さい。

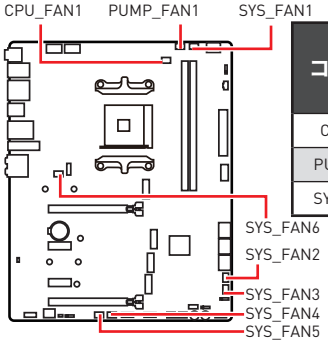




1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master In Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~6:ファンコネクター

ファンコネクターはPWM (パルス幅変調)モードとDCモードに分類されます。PWMモードファンコネクターには常時12Vが出力されており、スピードコントロール信号によってファンスピードを調整します。DCモードファンコネクターは電圧出力を変えることでファンスピードをコントロールします。自動モードファンコネクターは自動的にPWMまたはDCモードを検出することができます。下記の説明に従って手動でファンコネクターをPWMまたはDCモードに調整できます。

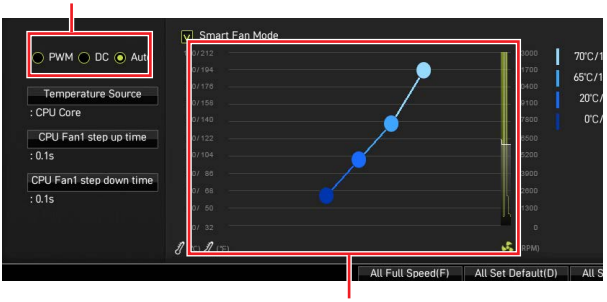


コネクター	デフォルトファンモード	最大電流	最大電源
CPU_FAN1	自動モード	2A	24W
PUMP_FAN1	PWMモード	3A	36W
SYS_FAN1~6	DCモード	2A	24W

ファンモードの切り替えとファンスピードの調整

BIOS > HARDWARE MONITORで、PWMモードとDCモードの間に切り替えることができ、ファンスピードを調整します。

PWM/DCモードを選択します。



ファンスピードの傾斜ポイントはCPUの温度との関連のファンスピードを調整します。

注意

PWM/ DCモードを切り替えた後、ファンが正しく動作していることを確認してください。

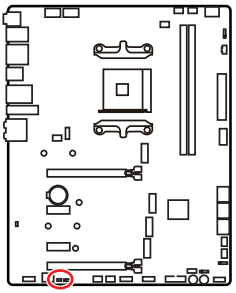
ファンコネクターのピンの定義

PWMモードのピンの定義			
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

DCモードのピンの定義			
1	Ground	2	Voltage Control
3	Sense	4	NC

JCI1:ケース開放スイッチコネクター

このコネクターにはケース開放スイッチケーブルを接続します。





正常
(デフォルト)



ケース開放イベントト
リガー有効

ケース開放検知機能の使い方

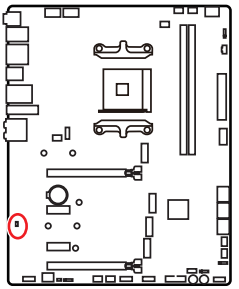
1. **JCI1**コネクターをケース開放スイッチ/センサーに接続します。
2. ケースのカバーを閉じます。
3. **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**に入ります。
4. **Chassis Intrusion**を**Enabled**に設定します。
5. **F10**を押すと、設定を保存して終了するかメッセージが出ますので、**Enter**キーを押して**Yes**を選択します。
6. ケースが開けられるとシステムに開放の情報が記録され、次回のシステム起動時に警告メッセージが表示されます。

ケース開放警告のリセット

1. **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**に入ります。
2. **Chassis Intrusion**を**Reset**に設定します。
3. **F10**を押すと、設定を保存して終了するかメッセージが出ますので、**Enter**キーを押して**Yes**を選択します。

JBAT1: クリアCMOS (BIOSリセット) ジャンパ

本製品はシステムの設定情報を保持するCMOSメモリを搭載しており、マザーボード上のボタン型電池から電力が供給されます。システムの設定をクリアしたい場合は、CMOSメモリをクリアするためにジャンパピンにジャンパブロックを取り付けてください。





データを保持
(デフォルト)



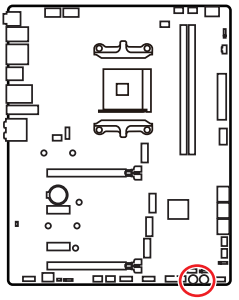
CMOSをクリア/
BIOSをリセット

BIOSをデフォルト値にリセットする

1. PCの電源をオフにし、コンセントから電源コードを抜いて下さい。
2. ジャンパブロックで**JBAT1**を5-10秒ぐらいショットします。
3. **JBAT1**からジャンパブロックを取り外します。
4. 電源コードをコンセントに元通りに接続し、電源を投入します。

POWER1, RESET1: 電源ボタン、リセットボタン

電源/ リセットボタンでPCをオン/ リセットできます。





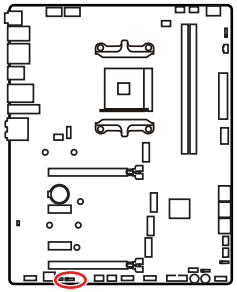
リセットボタン

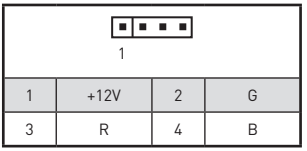


電源ボタン

JRGB1: RGB LEDコネクター

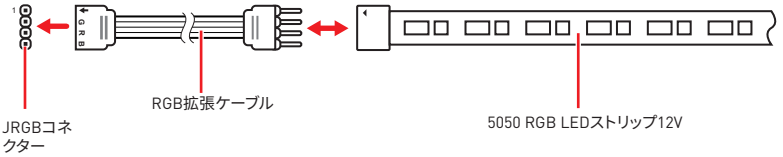
JRGBコネクターは5050 RGB LEDストリップ12Vを接続します。



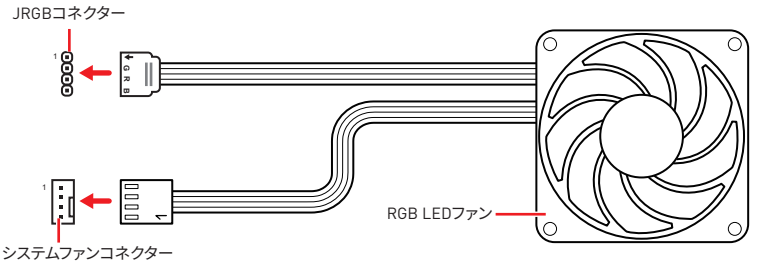


1	+12V	2	G
3	R	4	B

RGB LEDストリップコネクター



RGB LEDファンコネクター

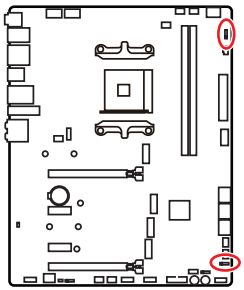


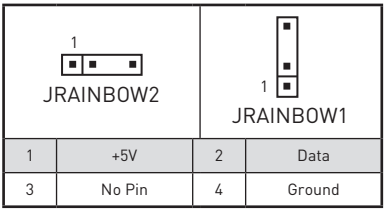
注意

- *JRGB コネクターは長さ2m以下のものを御使用ください。定格最大出力は3A (12V) で、5050 RGB LEDストリップ(12V/G/R/B)をサポートします。*
- *RGB LEDストリップの着脱は、必ず電源ユニットのスイッチをオフにして電源コードを抜いた状態で実施してください。*
- *MSIのソフトウェアで拡張 LEDストリップをコントロールします。*

JRAINBOW1~2: 追加のRGB LEDコネクター

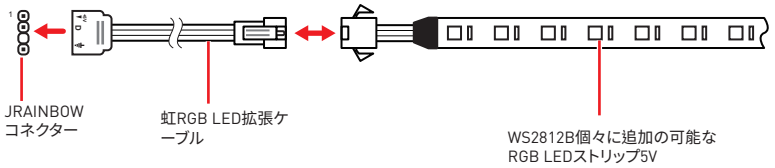
JRAINBOWコネクターは WS2812B個々にアドレス可能なRGB LEDストリップ5Vを接続することができます。



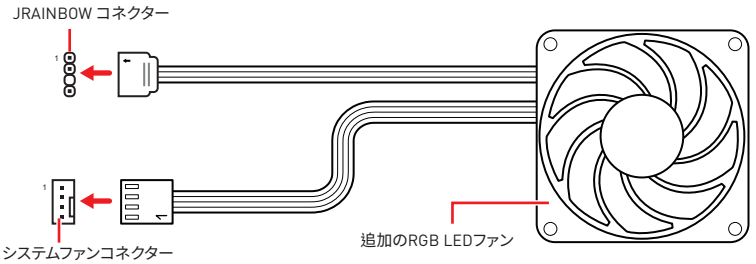


1	+5V	2	Data
3	No Pin	4	Ground

追加のRGB LEDストリップコネクター



追加のRGB LEDファンコネクター

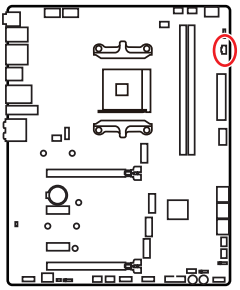


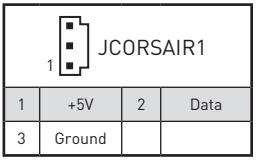
注意

- *RAINBOWコネクターの定格最大出力は3A (5V)で、75 LEDs WS2812B個々にアドレス可能なRGB LEDストリップ (5V/Data/Ground)をサポートします。20%の輝度の場合には、コネクターは最大200 LEDをサポートします。*
- *RGB LEDストリップの着脱は、必ず電源ユニットのスイッチをオフにして電源コードを抜いた状態で実施してください。*
- *MSIのソフトウェアで拡張 LEDストリップをコントロールします。*

JCORSAIR1: CORSAIRコネクター

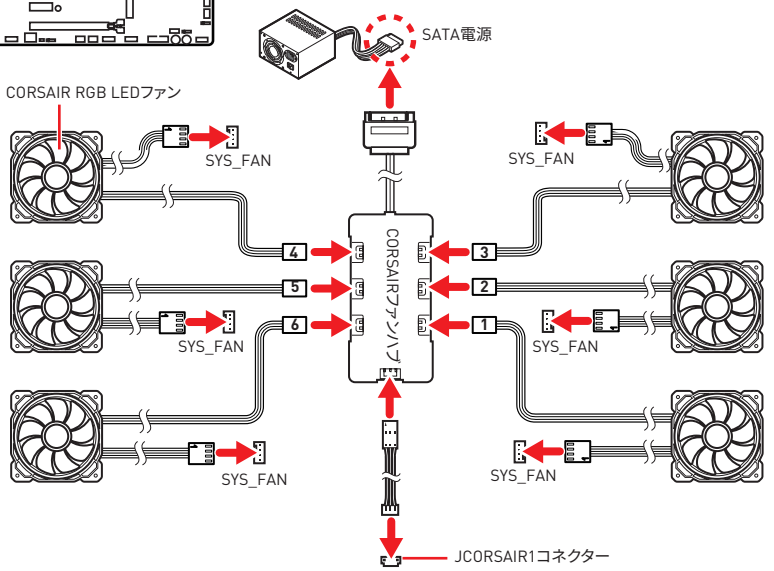
JCORSAIR1コネクターはCORSAIRファンハブでCORSAIR個々にアドレス可能なLighting PRO RGB LEDストリップ5VまたはCORSAIR RGBファンを接続することができます。全ての項目が正しく接続されると、MSIのソフトウェアでCORSAIR RGB LEDストリップとファンをコントロールできます。



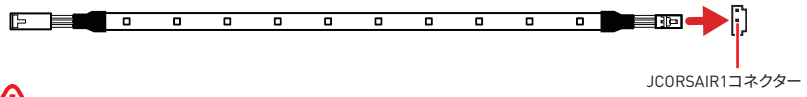


1	+5V	2	Data
3	Ground		

CORSAIR RGBファンコネクター



CORSAIR Lighting Node PROの接続



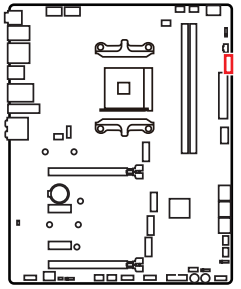
注意

- *ファンは1から始まり、1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6の順に直列に接続する必要があります。直列に接続されないファンは通信を断絶し、RGB LEDライティングの機能が動作しない恐れがあります。*
- *RGB LEDファンの数またはサポートのRGB LED Lighting PROストリップは モデルによって異なる場合があります。マザーボードの仕様をご参照ください。*
- *CORSAIR RGB LEDファンとCORSAIR Lighting Node PRO ストリップが同時に使用されません。*

オンボードLED

EZ Debug LED

これらのLEDはメモリモジュールが取り付けられたことを表示します。



CPU - CPUが検出されないか、または認識に失敗したことを示します。

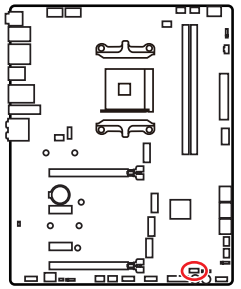
DRAM - DRAMが検出されないか、または認識に失敗したことを示します。

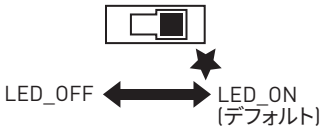
VGA - GPU/ PCIE/ M.2デバイスが検出されないか、または認識に失敗したことを示します。

BOOT - ブートデバイスが検出されないか、または認識に失敗したことを示します。

LED_SW1: EZ LEDコントロール

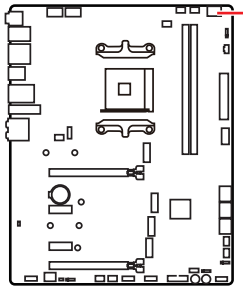
このスイッチはマザーボードのすべてのLEDをオン／オフに切り替えることができます。





デバッグコードLED

デバッグコードLEDにはPOST中・POST後の進行状況とエラーコードが表示されます。詳細についてはデバッグコードLED一覧表をご参照ください。



16進文字一覧表

16進数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
デバッグコードLED表示																

ブートフェーズ

Security (SEC) – 初期のローレベル初期化

Pre-EFI Initialization (PEI) – メモリ初期化

Driver Execution Environment (DXE) – メインハードウェア初期化

Boot Device Selection (BDS) – システムセットアップ、pre-OSユーザーインターフェースおよび起動可能なデバイスの選択 (CD/DVD、HDD、USB、ネットワーク、Shell, ...)

デバッグコードLED一覧表

SEC進行コード

01	電源オン◦タイプ検出をリセット (ソフト/ハード)
02	マイクロコードロード前のAP初期化
03	マイクロコードロード前のシステムエージェント初期化
04	マイクロコードロード前のPCH初期化
06	マイクロコードロード
07	マイクロコードロード後のAP初期化
08	マイクロコードロード後のシステムエージェント初期化
09	マイクロコードロード後のPCH初期化
0B	キャッシュ初期化

SECエラーコード

0C - 0D	未定義 (SECエラーコード用に予約済み)
0E	マイクロコードが見つからない
0F	マイクロコードがロードされていない

PEI進行コード

10	PEIコア開始
11	Pre-memory CPU初期化開始
12 - 14	Pre-memory CPU初期化 (CPUモジュール固有)
15	Pre-memoryシステムエージェント初期化開始
16 - 18	Pre-Memoryシステムエージェント初期化 (システムエージェントモジュール固有)
19	Pre-memory PCH初期化開始
1A - 1C	Pre-memory PCH初期化 (PCHモジュール固有)
2B	メモリ初期化：SPD(Serial Presence Detect)データの読み込み
2C	メモリ初期化：メモリ存在確認
2D	メモリ初期化：メモリタイミング情報のプログラミング

2E	メモリ初期化：メモリ設定
2F	メモリ初期化：その他
31	メモリが装着された
32	CPU post-memory初期化開始
33	CPU post-memory初期化：キャッシュ初期化
34	CPU post-memory初期化：アプリケーションプロセッサー(AP)初期化
35	CPU post-memory初期化：ブートストラッププロセッサー(BSP)選択
36	CPU post-memory初期化：システムマネジメントモード(SMM)初期化
37	Post-Memoryシステムエージェント初期化開始
38 - 3A	Post-Memoryシステムエージェント初期化 (システムエージェントモジュール固有)
3B	Post-Memory PCH初期化開始
3C - 3E	Post-Memory PCH初期化 (PCHモジュール固有)
4F	DXE IPL開始

PEIエラーコード

4B	メモリが取り付けられない (Summit CPUの場合)
E0	メモリが取り付けられない (Bristol CPUの場合)

DXE進行コード

60	DXEコア開始
61	NVRAM初期化
62	PCHランタイムサービスのインストール
63	CPU DXE初期化開始
64 - 67	CPU DXE初期化 (CPUモジュール固有)
68	PCIホストブリッジ初期化
69	システムエージェントDXE初期化開始
6A	システムエージェントDXE SMM初期化開始
6B - 6F	システムエージェントDXE初期化 (システムエージェントモジュール固有)
70	PCH DXE初期化開始
71	PCH DXE SMM初期化開始
72	PCHデバイス初期化
73 - 77	PCH DXE初期化 (PCHモジュール固有)
78	ACPIモジュール初期化
79	CSM初期化
7A - 7F	未定義 (DXEコード用に予約済み)
90	ブートデバイス選択フェーズ開始
91	ドライバー接続開始
92	PCIバス初期化開始
93	PCIバスホットプラグコントローラー初期化
94	PCIバス Enumeration 32
95	PCIバス リソース要求
96	PCIバス リソース割り当て

97	コンソール出力デバイスの接続
98	コンソール入力デバイスの接続
99	スーパーIO初期化
9A	USB初期化開始
9B	USBリセット
9C	USB検出
9D	USB有効
9E -9F	未定義 (予約済み)
A0	IDE初期化開始
A1	IDEリセット
A2	IDE検出
A3	IDE有効
A4	SCSI初期化開始
A5	SCSIリセット
A6	SCSI検出
A7	SCSI有効
A8	パスワード確認のセットアップ
A9	セットアップの開始
AB	入力ウェイトのセットアップ
AD	ブートイベント準備完了
AE	レガシーブートイベント
AF	ブートサービスイベント終了
B0	ランタイムセット仮想アドレスMAP開始
B1	ランタイムセット仮想アドレスMAP終了
B2	レガシーOption ROM初期化
B3	システムリセット
B4	USBホットプラグ
B5	PCIバスホットプラグ
B6	NVRAMのクリナップ
B7	設定リセット (NVRAM設定のリセット)
B8 - BF	未定義 (予約済み)

DXEエラーコード

D0	CPU初期化エラー
D1	システムエージェント初期化エラー
D2	PCH初期化エラー
D3	有効でないアーキテクチャプロトコルがある
D4	PCIリソース割り当てエラー。リソースが不足している
D5	レガシーOption ROM用のスペースがない
D6	コンソール出力デバイスが見つからない
D7	コンソール入力デバイスが見つからない
D8	無効パスワード

D9	ブートオプションロード中のエラー (LoadImageがエラーを返した)
DA	ブートオプション失敗 (StartImageがエラーを返した)
DB	フラッシュアップデート失敗
DC	リセットプロトコルが有効でない

S3レジューム進行コード

E0	S3レジューム開始 (S3 Resume PPIがDXE IPLによってコールされた)
E1	S3ブートスクリプト実行
E2	ビデオリポスト
E3	OS S3 wakeベクトルコール
E4 - E7	未定義 (予約済み)

S3ジュームエラーコード

E8	S3レジューム失敗
E9	S3レジュームPPIが見つからなかった
EA	S3レジュームブートスクリプトエラー
EB	S3 OS Wakeエラー
EC - EF	未定義 (予約済み)

リカバリー進行コード

F0	ファームウェアによるリカバリー条件 (自動リカバリー)
F1	ユーザーによるリカバリー条件 (強制リカバリー)
F2	リカバリープロセス開始
F3	リカバリーファームウェアイメージが見つかった
F4	リカバリーファームウェアイメージがロードされた
F5 - F7	未定義 (予約済み)

リカバリーエラーコード

F8	リカバリーPPIが有効でない
F9	リカバリーカプセルが見つからない
FA	無効なリカバリーカプセル
FB - FF	未定義 (予約済み)

ACPIステータスコード

下記のコードはOSがACPIモードに入っている際に表示されます。

01	システムがS1スリープ状態です
02	システムがS2スリープ状態です
03	システムがS3スリープ状態です
04	システムがS4スリープ状態です
05	システムがS5スリープ状態です
10	システムがS1スリープ状態から復帰中です
20	システムがS2スリープ状態から復帰中です
30	システムがS3スリープ状態から復帰中です
40	システムがS4スリープ状態から復帰中です
AC	システムはACPIモードに移行中です。割り込みコントローラーはPICモードです。
AA	システムはACPIモードに移行中です。割り込みコントローラーはAPICモードです。

OS、ドライバーおよびユーティリティのインストール

www.msi.com から最新のユーティリティとドライバーをダウンロードしてアップデートしてください。

Windows® 10 のインストール

1. PCの電源をオンにします。
2. Windows® 10のインストールメディアを光学ドライブに挿入します。
3. PCケースの**Restart**ボタンを押します。
4. POST (Power-On Self Test)中に**F11**キーを押し、ブートメニューに入ります。
5. ブートメニューから光学ドライブを選択します。
6. **Press any key to boot from CD or DVD...** というメッセージが表示されたら、任意のキーを押します。(スペースキーやEnterキーが無難です。)
7. 画面に表示される説明に従ってWindows® 10をインストールします。

ドライバーのインストール

1. Windows® 10を起動させます。
2. MSI®ドライバーディスクを光学ドライブに挿入します。
3. 「**Select to choose what happens with this disc**」ポップアップ通知をクリックし、それから**Run DVDSetup.exe**を選択してインストーラーを開きます。Windows コントロールパネルからの自動再生機能をオフにすると、ユーザーはまだMSIドライバーディスクのルートパスから**DVDSetup.exe**を手動で実行します。
4. インストーラーが自動的に起動し、必要な**ドライバー/ ソフトウェア**を全部リストアップします。
5. **Install**ボタンをクリックします。
6. ソフトウェアのインストールが始まります。完了した後にシステムの再起動を促されます。
7. **OK**ボタンを押して、インストールを完了させます。
8. PCを再起動させます。

ユーティリティのインストール

ユーティリティをインストールする前に、ドライバーのインストールが完了している必要があります。

1. インストーラーが自動的に起動します。
2. **Utilities**タブをクリックします。
3. インストールしたいユーティリティを選択します。
4. **Install**ボタンをクリックします。
5. ユーティリティのインストールが始まります。完了した後にシステムの再起動を促されます。
6. **OK**ボタンを押して、インストールを完了させます。
7. PCを再起動させます。

UEFI BIOS

MSI UEFI BIOSはUEFI (Unified Extensible Firmware Interface)アーキテクチャと互換性があります。UEFIは、従来のBIOSでは実現できない新機能と利点を多く持っています、将来は完全にBIOSに取って代わることができます。MSI UEFI BIOSは、デフォルトのブートモードとしてUEFIを使用し、新しいチップセットの機能を最大限に活用することができます。しかし古いデバイスと互換性を保つためCSM (Compatibility Support Module) モードも搭載し、レガシーデバイスをUEFI互換デバイスとして使用することもできます。

注意

ほかの説明がない限り、本ユーザマニュアルの用語のBIOSはUEFI BIOSを指します。

UEFIの利点

- クイック起動 - UEFIは直接にオペレーティングシステムを起動し、BIOSセルフテストプロセスを保存することができます。また、POST時にCSMモードに切り替えにかかる時間も排除します。
- 2 TBより大きいハードディスクドライブパーティションをサポートします。
- GUID Partition Table (GPT) 付きのプライマリパーティションを4つ以上にサポートします。
- 無制限のパーティションをサポートします。
- 新しいデバイスの全機能をサポート - 新しいデバイスは互換性がない場合があります。
- セキュリティ起動をサポート - UEFIは、オペレーティングシステムの有効性をチェックして、起動プロセスにはマルウェアがないことを確認します。

互換性のないUEFIケース

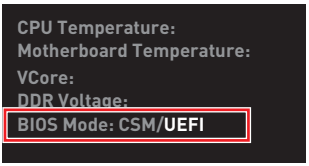
- **32ビットWindowsオペレーティングシステム -** このマザーボードはWindows 10 64ビットオペレーティングシステムのみをサポートします。
- **古いグラフィックカード -**システムはグラフィックカードを検出します。警告メッセージが表示される場合、**このグラフィックカードにはGOP (Graphics Output Protocol)サポートを検出できません。**

注意

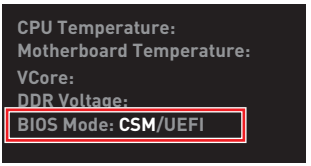
GOP / UEFI対応のグラフィックスカードを使用することを推奨いたします。

BIOSモードを確認する方法

BIOSに入ったら、画面上部にBIOSモードがあります。



UEFI起動モード



CSM起動モード

BIOSの設定

BIOSのデフォルト設定は、通常の使用においてシステムの安定性のために最適な性能を提供します。ユーザーがBIOSに精通していない場合は、起こり得るシステムへのダメージや起動の失敗を防ぐために、**常にデフォルト設定のまま**にすべきです。

注意

- *BIOSは性能の向上のために、継続的に変更と修正が行われています。最新のBIOSと本書の内容に齟齬が発生してしまう場合があります。あらかじめご承知おきください。BIOSの設定項目の詳細は**HELP**情報パネルを参照してください。*
- *本章の図はあくまでも一例です。お買い上げの製品と異なる場合がありますので、ご承知おきください。*
- *BIOSの項目はプロセッサにより異なる場合があります。*

BIOSセットアップ画面の起動

起動中に、「**Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu**」というメッセージが表示されている間に、＜**Delete**＞キーを押してください。

機能キー

F1: ヘルプを参照する

F2: Favorites項目を追加/ 削除する

F3: Favorites メニューに入る

F4: CPU仕様メニューに入る

F5: Memory-Zメニューに入る

F6: Optimized defaultsをロードする

F7: アドバンストモードとEZモードの間に切り替える

F8: OCプロファイルをロードする

F9: OCプロファイルをセーブする

F10: 設定を保存して再起動させる*

F12: スクリーンショットが撮られ、USBメモリに保存されます (FAT/ FAT32フォーマットのみ)

Ctrl+F: 検索ページに入る

* ＜F10＞キーを押すと確認ウィンドウが表示され、修正情報が表示されます。YesまたはNoを選択して確認してください。

BIOSのリセット

特定の問題を解決するために、BIOSをセフォルト設定に戻す必要があります。BIOSのリセットにはいくつかの方法があります。

- BIOSセットアップ画面で<**F6**>キーを押してoptimized defaultsをロードする。
- マザーボード上の**クリアCMOS** ジャンパをショートする。

注意

*CMOSデータをクリアする前に、必ずPCの電源がオフにすることを確認してください。BIOSのリセットについては**クリアCOMS**ジャンパセクションをご参照ください。*

BIOSのアップデート方法

M-FLASHでのBIOSアップデート

アップデートの前に:

MSIのWEBサイトから最新のBIOSファイルをダウンロードし、USBメモリのルートフォルダにコピーします。

BIOSのアップデート:

1. アップデートするBIOSイメージファイルを含むUSBメモリをマザーボードのUSBポートに挿入します。
2. 下記の方法でフラッシュモードに入ります。
   - POST中に<**Ctrl + F5**>キーを押して、**Yes**をクリックしてシステムを再起動させます。

     <Ctrl+F5>キーを押して、M-Flashをアクティブさせて BIOSのアップデートを行います。

   - POST中に<**Delete**>キーを押してBIOSセットアップ画面に入ります。**M-FLASH**タブを選択し、**Yes**をクリックしてシステムを再起動させます。



3. BIOSイメージファイルを一つ選択し、BIOSアップデートのプロセスを開始させます。
4. ユーザーが促されると、**Yes** をクリックしてBIOSを回復します。
5. アップデートプロセスが完了した後、システムが自動的に再起動します。

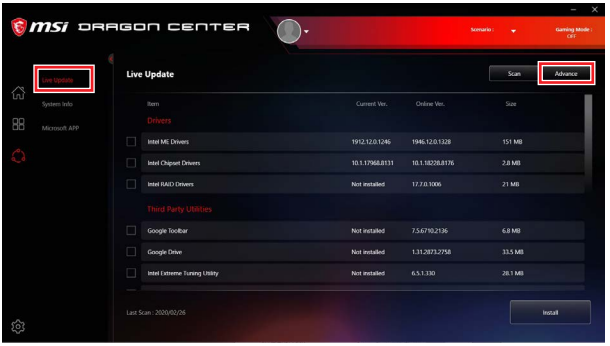
MSI DRAGON CENTERでのBIOSアップデート

アップデートの前に:

LANドライバーがインストールされ、インターネット接続が正しく設定されていることを確認してください。

BIOSのアップデート:

1. MSI DRAGON CENTERをインストールして起動させて、**Support**ページに入ります。
2. **Live Update**を選択して、アドバンスボタンをクリックします。



3. **Scan**ボタンをクリックして、最新のBIOSファイルを検索します。
4. BIOSファイルを選択して**Download**アイコンをクリックして、最新のBIOSファイルをダウンロードしてインストールします。
5. **Next**をクリックして**In Windows mode**を選択します。それから、**Next**と**Start**をクリックしてBIOSのアップデートを始めます。
6. アップデートプロセスが完了した後、システムが自動的に再起動します。

Flash BIOSボタンでのBIOSアップデート

1. MSIのWEBサイトから最新のBIOSファイルをダウンロードします。
2. BIOSファイルの名前を**MSI.ROM**に変更します。それをUSBメモリのルートフォルダにコピーします。
3. 電源を**CPU_PWR1**と**ATX_PWR1**コネクターに接続します。(電源ユニット以外を取り付ける必要はありません。)
4. MSI.ROMファイルを含むUSBメモリをマザーボードの**Flash BIOSポート**に挿入します。
5. **Flash BIOS**ボタンを押すとBIOSの書き込みが始まり、LEDが点滅し始めます。
6. BIOSアップデートが完了するとLEDの点滅が止まり、オフになります。

EZモード

EZモードには、基本的なシステム情報が表示され、ユーザーは基本的な設定を行うことができます。詳細なBIOS設定を行う場合には、**Setup Mode スイッチ**または<**F7**>キーを押してアドバンストモードに入ります。



• **GAME BOOST -**このスイッチをクリックして、オーバークロックのためにGAME BOOSTを切り替えます。マザーボードとCPUが両方ともこの機能をサポートする場合、この機能が利用可能です。

注意

***GAME BOOST**機能の有効時には、最適のパフォーマンスとシステムの安定性を維持するために、BIOS項目を変更しないでください。*

• **A-XMPプロファイル** - メモリをオーバークロックのためにA-XMPプロファイルを選択します。システム、メモリとCPUがこの機能をサポートする場合、この機能が利用可能です。

• **Setup Modeスイッチ -** このタブまたは<**F7**> キーを押すことで、アドバンストモードとEZモードを切り替えます。

• **スクリーンショット -** このタブまたは<**F12**> キーを押すことで、スクリーンショットが撮られUSBメモリに保存されます。(FAT/ FAT32フォーマットのみ)

• **検索 -** このタブまたは**Ctrl+F**をクリックすると、検索ページが表示されます。BIOS項目の名前で検索でき、項目の名前を入力して項目のリストを見つけます。マウスを空欄に移動しマウスを右クリックして検索ページから終了します。

注意

検索ページには、F6、F10およびF12機能キーのみが利用可能です。

• **Language(言語) -** BIOSセットアップ画面で使用する言語を選択します。

• **システム情報 -** CPU/ DDRスピード、CPU/ MB温度、MB/ CPUのタイプ、 メモリのサイズ、CPU/ DDR電圧、BIOSバージョンと作成日を表示されます。

• **ブートデバイス優先順位バー -** デバイスアイコンを移動させることで、ブートデバイスの優先順序を変更できます。優先順序は最も左にあるものが一番高く、右へ行くほど低くなります。

• **コンポーネント情報 - CPU、Memory、Storage、Fan Info**および**Help**ボタンを押すと、接続しているコンポーネントの情報が表示されます。

• **ファンクションボタン -** 各ボタンをクリックすることで、各機能を有効または無効にします。ボタンが**ON**と表示すると、この機能が有効になります。

注意

ファンクションボタンはご購入したマザーボードによって異なります。

• **M-Flash -** このボタンを押して、**M-Flash**メニューに入ります。USBメモリを使ってBIOSをアップデートする方法を提供します。

• **ハードウェアモニター -** このボタンを押して、**Hardware Monitor**メニューに入ります。パーセンテージでファンのスピードを手動でコントロールできます。

• **Favorites(お気に入り) - Favorites**タブまたは<**F3**>キーを押すと、Favoritesメニューが表示されます。メニューを作成するための5つのメニューを提供します、その中でユーザーのお気に入りや頻繁に使用するBIOSの設定項目を保存してアクセスできます。



- **BIOS設定項目をFavoriteメニューに追加する**

1. BIOSメニューにだけでなく検索ページにもBIOS項目を選択します。
2. 右クリックをするか、または<**F2**>キーを押します。
3. Favoriteページを一つ選択して**OK**をクリックします。



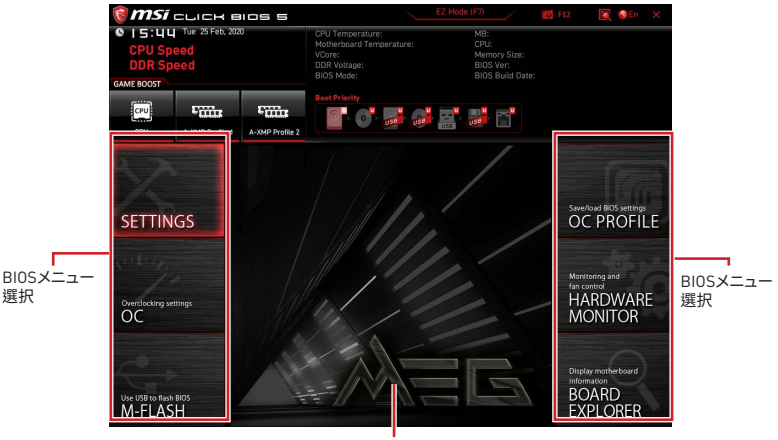
- **BIOS設定項目をFavoriteメニューから削除する**

1. Favoriteメニュー内のBIOS項目を選択します。
2. 右クリックをするか、または<**F2**>キーを押します。
3. **Delete**を選択し**OK**をクリックします。



アドバンストモード

Setup Modeスイッチまたは <**F7**>キーを押すと、BIOSのセットアップ画面においてEZモードとアドバンストモードが切り替わります。



- **BIOSメニュー選択 -** 以下のメニューが利用できます:
  - **SETTINGS -** チップセットのパラメータとブートデバイスを指定できます。
  - **OC -** 周波数の引き上げによって、より良いパフォーマンスが得られるでしょう。
  - **M-FLASH -** USBを使用してBIOSをアップデートできます。
  - **OC PROFILE -** OCプロファイルを管理します。
  - **HARDWARE MONITOR -** ファンの回転速度の設定とシステムの各電圧値のモニタができます。
  - **BOARD EXPLORER -** マザーボードに取り付けられたデバイスの情報を表示します。
- **メニューディスプレイ -** 設定されたBIOSの設定項目と情報が表示されます。

OCメニュー

このメニューで、オーバークロックのために周波数と電圧を設定します。より高い周波数と電圧は、オーバークロックに利点がありますが、システムが不安定になるおそれもあることにご注意ください。

注意

- *手動でのオーバークロッキングは上級者以外にはお薦めしません。*
- *オーバークロックによる故障は製品保証の対象外となりますのでご注意ください。不適切な操作は製品の保証を無効にさせ、またハードウェアに深刻なダメージを与えるおそれがあります。*
- *オーバークロックに精通していない場合は、**GAME BOOST**機能による簡単なオーバークロックをお薦めします。*
- *OCメニュ内のBIOS項目はプロセッサによって異なります。*

▶ OC Explore Mode [Normal]

OC設定の表示項目をnormal(通常)またはexpert(専門)のどちらにするか設定します。

[Normal]　BIOS設定に通常のOC設定項目を使用します。

[Expert]　BIOS設定にOC上級者向けの詳細なOC設定項目を使用します。

注意: 以降の説明ではExpertモードのみで表示される設定項目に"*"(アスタリスク)を使用します。

▶ CPU Ratio Apply Mode [All Core]*

CPU倍率の適用モードを設定します。この項目はCPUが"**Turbo Boost**"をサポートする場合にのみ表示されます。

▶ CPU Ratio [Auto]

CPU倍率を設定し、CPUクロックの速度を変更します。プロセッサがこの設定をサポートする場合にのみこの項目は変更できます。

▶ Advanced CPU Configuration

<**Enter**>キーを押すと、サブメニューが表示されます。CPU電源/電流に関するパラメーターを設定できます。パラメーターを変更した後、システムが不安定になったり、起動しなくなったりすることがあります。その場合は、CMOSデータをクリアし、デフォルト設定に戻してください。

▶ FCH Base Clock (MHz) [Auto]

CPUベース周波数を設定します。この値を調整することでCPUをオーバークロック出来ます。オーバークロック時の動作と安定性については保証されないことに注意してください。この項目はプロセッサが本機能をサポートする場合に表示されます。

▶ A-XMP [Disabled]

メモリをオーバークロックのために、A-XMPを有効にしかメモリモジュールのプロファイルを選択してください。装着したプロセッサ、メモリモジュール、マザーボードが本機能をサポートする場合に、この項目は利用可能になります。

▶ DRAM Frequency [Auto]

DRAM周波数を設定します。オーバークロック時の動作は保証されませんのでご注意ください。

▶ Adjusted DRAM Frequency

変更したDRAM周波数を表示します。読み取り専用です。

▶ FCLK Frequency [Auto]

FCLK(Internal Data Fabric clock of DRAM)周波数を設定します。オーバークロック時の動作は保証されませんのでご注意ください。

▶ UCLK DIV1 Mode [Auto]

UCLK (Internal memory controller clock)モードを設定します。

▶ Memory Try It ! [Disabled]

Memory Try It!は最適なメモリプリセットを選択することにより、メモリの互換性または性能を改善します。装着したプロセッサが本機能をサポートする場合に、この項目は利用可能になります。

▶ Memory Failure Retry [Enabled]

メモリOC再試行が失敗した場合、システムを再起動する機能を有効または無効にします。

▶ Memory Fast Boot [Enabled] *

システムの起動の度に行うメモリの開始とトレーニングを有効または無効に設定します。

[Auto] BIOSにより自動的に設定を行います。

[Enabled] 初回起動時に実行した開始とトレーニングの結果をシステムに保持させます。その後は起動の度に初期化とトレーニングをしなくなるため、システムの起動が早くなります。

[Disabled] 起動の度にメモリの初期化とトレーニングが行われます。

▶ Advanced DRAM Configuration

<**Enter**>キーを押すと、サブメニューが表示されます。個別または全てのメモリチャンネルに対してメモリタイミングを設定できます。メモリタイミングを変更した後、システムが不安定になったり、起動しなくなったりすることがあります。その場合は、CMOSデータをクリアし、デフォルト設定に戻してください。(クリアCMOSジャンパの節を参照してCMOSのクリアを行い、クリア後BIOSの設定画面でデフォルト設定をロードしてください。)

▶ DigitALL Power sub-menu

<**Enter**>キーを押すと、サブメニューが表示されます。サブメニューでは、CPUの電圧/電流/温度についての保護条件を設定できます。

▶ CPU Voltages control [Auto]

これらのオプションでCPUに関連した電圧を設定できます。"**Auto**"に設定すると、BIOSが自動的に設定を行います。ユーザーも手動で設定を行うことができます。

▶ DRAM Voltages control [Auto]

これらのオプションでメモリに関連した電圧を設定できます。"**Auto**"に設定すると、BIOSが自動的に設定を行います。ユーザーも手動で設定を行うことができます。

▶ CPU Specifications sub-menu

<**Enter**>キーを押すと、サブメニューに入ります。サブメニューには取り付けられたCPUの情報が表示されます。<F4>キーを押すことで、いつでもこの情報メニューにアクセスできます。読み取り専用です。

▶ MEMORY-Z sub-menu

<**Enter**>キーを押すと、サブメニューに入ります。サブメニューには取り付けられたメモリの設定とタイミングが全て表示されます。<F5>キーを押すと、いつでもこの情報メニューにアクセスできます。

목차

안전 지침 **3**
사양 **4**
제품 내용물 **11**
후면 I/O 패널 **12**
LAN 포트 LED 상태 표시 12
오디오 포트 구성 도표 12
Realtek 오디오 콘솔 13
구성품 개요 **16**
프로세서 소켓 17
DIMM 슬롯 18
PCI_E1~4: PCIe 확장 슬롯 19
M2_1~4: M.2 슬롯 (Key M) 23
SATA1~6: SATA 6Gb/s 커넥터 25
JFP1, JFP2: 전면 패널 커넥터 26
JAUD1: 전면 오디오 커넥터 26
CPU_PWR1~2, ATX_PWR1, PCIE_PWR1: 전원 커넥터 27
JUSB3~4: USB 2.0 커넥터 28
JUSB1: USB 3.2 Gen 2 10Gbps C타입 커넥터 28
JUSB2: USB 3.2 Gen 1 5Gbps 커넥터 29
JTPM1: TPM 모듈 커넥터 29
CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~6: 팬 커넥터 30
JCI1: 섀시 침입 커넥터 31
JBAT1: CMOS (Reset BIOS) 클리어 점퍼 32
POWER1, RESET1: 전원 버튼, 리셋 버튼 32
JRGB1: RGB LED 커넥터 33
JRAINBOW1~2: 주소 지정 가능한 RGB LED 커넥터 34
JCORSAIR1: CORSAIR 커넥터 35
온보드 LEDs **36**
EZ 디버그 LED 36
LED_SW1: EZ LED 컨트롤 36
디버그 코드 LED 36
16진수 도표 37
부팅 페이즈 37
디버그 코드 LED 표 37
ACPI 상태 코드 41

OS, 드라이브 & 유틸리티 설치하기 42
Windows® 10 설치하기 42
드라이버 설치하기 42
유틸리티 설치하기 42
UEFI BIOS 43
BIOS (바이오스) 설정 44
BIOS 설정 44
BIOS 리셋 45
BIOS(바이오스) 업데이트 45
EZ 모드 47
고급 모드 50
OC 메뉴 51

안전 지침

• 이 패키지에 포함된 부품은 정전기 방전(ESD)에 의해 파손될 우려가 있으므로 다음의 설명에 따라 컴퓨터를 조립하십시오.

• 모든 부품이 제대로 연결되었는지 확인하십시오. 제대로 연결되지 않을 경우, 컴퓨터가 부품을 인식하지 못하거나 컴퓨터를 켤 수가 없게 됩니다.

• 부품의 예리한 부분에 손을 다칠 수 있으므로 메인보드 취급시 가장자리 부분을 잡으십시오.

• 메인보드를 취급할 때 정전기로 인한 피해를 방지하기 위해 정전기 방전 ESD 손목 스트랩을 착용할 것을 권장합니다. ESD 손목 스트랩이 없을 경우, 다른 금속 물체를 접촉하는 방법으로 방전하십시오.

• 메인보드의 설치여부를 막론하고 메인보드를 정전 차폐 컨테이너 또는 정전기 방지 패드 위에 보관하십시오.

• 컴퓨터의 전원을 켜기 전에 메인보드 또는 컴퓨터 케이스에 느슨한 스크류 또는 금속 부품이 없는지 확인하십시오.

• 설치가 완료되기 전에 컴퓨터를 부팅하지 마십시오. 그럴 경우, 부품이 영구적으로 손상되거나 사용자가 다칠 수 있습니다.

• 설치 시 도움이 필요하다면 컴퓨터 기술자에게 도움을 요청하십시오.

• 컴퓨터 부품을 설치하거나 제거하기 전에 항상 시스템 전원을 끄고 전원 코드를 콘센트에서 분리합니다.

• 나중에 참조할 수 있도록 사용 설명서를 보관해두십시오.

• 메인보드를 습기가 있는 곳에서 사용하지 마십시오.

• PSU를 전원 콘센트에 연결하기 전에 전원 콘센트가 PSU에 표시된 전압과 동일한 전압을 제공하는지 확인하십시오.

• 전원 코드가 발에 밟히지 않도록 설치하십시오. 전원 코드 위에 물건을 올려놓지 마십시오.

• 메인보드에 표시된 모든 주의사항 및 경고를 유의하십시오.

• 다음 상황이 발생하면, 서비스 담당에게 장치 점검을 받으십시오.

  ▪ 액체가 장치 안에 스며들었습니다.

  ▪ 메인보드가 습기에 노출되었습니다.

  ▪ 메인보드가 제대로 작동하지 않거나 사용 설명서에 따라 사용해도 작동되지 않습니다.

  ▪ 메인보드가 떨어졌거나 손상되었습니다.

  ▪ 메인보드가 확실히 파손될 우려가 있는 부분이 있습니다.

• 메인보드를 주변온도 60°C(140°F) 이상에 두지 마십시오. 메인보드가 손상될 수 있습니다.

사양

CPU	AM4 소켓을 사용한 AMD Ryzen™ 5000 & 3000 시리즈 데스크탑 프로세서 (AMD Ryzen™ 5 3400G & Ryzen™ 3 3200G 와 호환되지 않음) 및 AMD Ryzen™ 4000 G-시리즈 데스크탑 프로세서
칩셋	AMD B550 칩셋
메모리	• DDR4 메모리 슬롯 2개, 최대 64GB* 지원 ▪ DDR4 1866/ 2133/ 2400/ 2667/ 2800/ 2933/ 3000/ 3066/ 3200 MHz (by JEDEC) 지원 ▪ **AMD Ryzen™ 4000 G- 시리즈 프로세서** DDR4 2667/ 2800/ 2933/ 3000/ 3066/ 3200/ 3466/ 3600/ 3733/ 3866/ 4000/ 4133/ 4266/ 4400/ 4533/ 4600/ 4733/ 4800/ 5000/ 5100/ 5300+ (Max. 5800) MHz (by A-XMP OC 모드) 지원 ▪ **AMD Ryzen™ 5000 & 3000 시리즈 프로세서** (Ryzen™ 5 3400G & Ryzen ™ 3 3200G 와 호환되지 않음) DDR4 2667/ 2800/ 2933/ 3000/ 3066/ 3200/ 3466/ 3600/ 3733/ 3866/ 4000/ 4133/ 4266/ 4400/ 4533/ 4600/ 4733/ 4800/ 4866/ 5000/ 5100+ MHz (by A-XMP OC 모드) 지원 ▪ AMD Ryzen™ 4000 G- 시리즈 프로세서 ▫ 1DPC 1R 최대 속도 5300 MHz (QVL), Max. 5800 MHz ▫ 1DPC 2R 최대 속도 4266 MHz, Max. 4600 MHz ▪ AMD Ryzen™ 5000 & 3000 시리즈 프로세서 (AMD Ryzen™ 5 3400G & Ryzen™ 3 3200G와 호환되지 않음) ▫ 1DPC 1R 최대 속도5100 MHz (QVL), Max. 5300 MHz ▫ 1DPC 2R 최대 속도4266 MHz (QVL) • 듀얼 채널 메모리 구성 • non-ECC UDIMM 메모리 지원 • ECC UDIMM 메모리 (non-ECC 모드) 지원 • un-buffered 메모리 지원 * 호환 가능한 메모리에 대한 최신 정보는 http://www.msi.com을 방문하여 알아보시기 바랍니다.
온보드 그래픽	• HDMI 2.1 포트 1 개 , 최대 4096x2160 @120 Hz*/** 해상도 지원 • 최대 공유 메모리 16GB * 통합 그래픽이 내장된 프로세서에 사용할 수 있습니다 . ** 지원되는 사양은 설치된 CPU 에 따라 다릅니다 .
멀티 -GPU	• 2-Way AMD CrossFire ™ 기술 지원

다음 페이지에서 계속

이전 페이지로부터 계속

스토리지	• SATA 6Gb/s 6포트*/ ** (칩셋) • M.2 슬롯 4개 (Key M) ▪ M2_1 슬롯 (CPU) ▫ PCIe 4.0/ 3.0 x4*** 지원 ▫ SATA 6Gb/s 지원 ▫ 2280/ 22110 저장 장치 지원 ▪ M2_2 슬롯 ▫ **칩셋 지원** 모드 (기본, 칩셋) - PCIe 3.0 x2 지원 ▫ **CPU 지원** 모드 (CPU) - PCIe 4.0/ 3.0 x4 ***/ **** 지원 ▫ 2280 저장 장치 지원 ▪ M2_3 슬롯 ▫ **칩셋 지원** 모드 (기본, 칩셋) - PCIe 3.0 x2 지원** ▫ **CPU 지원** 모드 (CPU) - PCIe 4.0/ 3.0 x4 지원**/ ***/ **** ▫ SATA 6Gb/s 지원* ▫ 2280/ 22110 저장 장치 지원 ▪ M2_4 슬롯 (칩셋) ▫ PCIe 3.0 x4 지원 ▫ 2280 저장 장치 지원 * M2_3에 M.2 **SATA** SSD가 설치된 경우 SATA5 포트를 사용할 수 없습니다. ** M2_3에 M.2 **PCIe** SSD가 설치된 경우 SATA5 및 SATA6 포트를 사용할 수 없습니다. *** M.2 사양은 설치된 CPU 에 따라 다를 수 있습니다 . **** 자세한 내용은 **PCIe & M.2 슬롯에 대한 PCIe 대역폭 구성 표** (20 페이지) 를 참조하시기 바랍니다 .
RAID	• RAID 0, RAID 1 및 RAID 10 (SATA 저장 장치) 지원 • RAID 0, RAID 1 및 RAID 10 (M.2 NVMe 저장 장치) 지원

다음 페이지에서 계속

이전 페이지로부터 계속

확장 슬롯	AMD 프로세서 • PCIe 4.0/ 3.0 x16 슬롯 1 개 (PCI_E1)* ▪ x16 또는 x8 모드 지원 ** AMD B550 칩셋 • PCIe 3.0 x16 슬롯 1 개 , x4 모드 지원 (PCI_E4)*** • PCIe 3.0 x1 슬롯 2 개 (PCI_E2 & PCI_E3)**** * PCIe 사양은 설치된 프로세서에 따라 다릅니다 . ** 자세한 내용은 **PCIe & M.2 슬롯에 대한 PCIe 대역폭 구성 표** (20 페이지) 를 참조하시기 바랍니다 . *** M2_4 에 M.2 SSD 가 설치된 경우 PCI_E4 슬롯을 사용할 수 없습니다 . **** **칩셋 지원** 모드 (기본 모드) 의 M2_2 슬롯에 M.2 SSD 가 설치된 경우에는 두 PCIe x1 슬롯을 모두 사용할 수 없습니다 .
USB	AMD 프로세서 ▪ USB 3.2 Gen 2 10Gbps (A 타입 3 포트 및 C 타입 1 포트) 후면 패널에 4 포트 AMD B550 칩셋 ▪ USB 3.2 Gen 2 10Gbps C 타입 내장 커넥터 1 개 ▪ 내장 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 커넥터를 통해 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 2 포트 ▪ USB 2.0 후면 패널에 4 포트 AMD B550 칩셋 + USB 2.0 허브 ▪ 내장 USB 2.0 커넥터를 통해 USB 2.0 4 포트
LAN	Realtek® RTL8125B 2.5Gbps LAN 컨트롤러 1 개
무선 LAN & 블루투스 ®	인텔 ® Wi-Fi 6 AX200 • 무선 모듈은 M2_WIFI1 (Key-E) 슬롯에 미리 설치되어 있습니다. • MU-MIMO TX/RX, 2.4GHz/ 5GHz (160MHz) 최대 2.4Gbps 지원 • 802.11 a/ b/ g/ n/ ac/ ax 지원 • 블루투스® 5.1 지원
오디오	Realtek® ALC1220P 코덱 ▪ 7.1-채널 HD 오디오 ▪ S/PDIF 출력 지원

다음 페이지에서 계속

이전 페이지로부터 계속

내장 커넥터	• 24핀 ATX 메인 전원 커넥터 1개 • 8핀 ATX 12V 전원 커넥터 2개 • 6핀 PCIE 전원 커넥터 1개 • SATA 6Gb/s 커넥터 6개 • M.2 슬롯 4개 (M-Key) • USB 3.2 Gen 2 10Gbps C타입 1포트 • USB 3.2 Gen 1 5Gbps 커넥터 1개 (외 2 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 2포트 지원) • USB 2.0 커넥터 2개 (외 USB 2.0 4포트 지원) • 4핀 CPU 팬 커넥터 1개 • 4핀 워터 펌프 팬 커넥터 1개 • 4핀 시스템 팬 커넥터 6개 • 전면 패널 오디오 커넥터 1개 • 시스템 패널 커넥터 2 개 • 섀시 침입 커넥터 1 개 • 4핀 RGB LED 커넥터 1개 • 3핀 RAINBOW LED 커넥터 2개 • 3핀 CORSAIR LED 커넥터 1개 • TPM 모듈 커넥터 1개 • CMOS 클리어 점퍼 1개 • 전원 버튼 1개 • 리셋 버튼 1개

다음 페이지에서 계속

이전 페이지로부터 계속

후면 패널 커넥터	• CMOS 클리어 버튼 1 개 • 플래쉬 BIOS 버튼 1 개 • PS/2 키보드 / 마우스 콤보 포트 1 개 • USB 2.0 A 타입 4 포트 • HDMI 포트 1 개 • USB 3.2 Gen 2 10Gbps A 타입 포트 2 개 • 2.5 Gbps LAN (RJ45) 포트 1 개 • USB 3.2 Gen 2 10Gbps A 타입 포트 1 개 • USB 3.2 Gen 2 10Gbps C 타입 포트 1 개 • Wi-Fi 안테나 커넥터 2개 • 오디오 잭 5 개 • 옵티컬 S/PDIF 출력 커넥터 1 개
LED 기능	• EZ LED 컨트롤 스위치 1 개 • 2 디지트 디버그 코드 LED 1 개 • EZ 디버그 LED 4 개
I/O 컨트롤러	NUVOTON NCT6687D-R 컨트롤러 칩
하드웨어 모니터	• CPU/시스템/칩셋 온도 감지 • CPU/시스템/펌프 팬 속도 감지 • CPU/시스템/펌프 팬 속도 제어
폼 팩터	• ATX 폼 팩터 • 12 in. x 9.6 in. (30.4 cm x 24.4 cm)
BIOS 기능	• 256 Mb 플래시 1 개 • UEFI AMI BIOS • ACPI 6.1 , SMBIOS 2.8 • 다국어

다음 페이지에서 계속

이전 페이지로부터 계속

소프트웨어	• 드라이버 • 드래곤 센터 • MSI APP 플레이어 (BlueStacks) • CPU-Z MSI 게이밍 • 나히믹 오디오 • 구글 유틸리티 : 크롬™ , 툴바 , 드라이브 • 노턴™ 인터넷 시큐리티 솔루션
드래곤 센터 기능	• 게이밍 모드 • 게이밍 핫키 • LAN 매니저 • 미스틱 라이트 • 엠비언트 링크 • 사용자 시나리오 • 하드웨어 모니터 • True Color • 듀엣 디스플레이 • 라이브 업데이트 • 속도 향상 • 스마트 툴 • 슈퍼 차져 • 보이스 부스트 더 자세한 점은 http://download.msi.com/manual/mb/DRAGONCENTER2.pdf 을 참조하세요.
특수 기능	• 오디오 ▪ 오디오 부스트4 ▪ 나히믹 3 ▪ 보이스 부스트 • 네트워크 ▪ 2.5G LAN ▪ LAN 매니저 ▪ 인텔 WiFi 6

다음 페이지에서 계속

이전 페이지로부터 계속

특수 기능	• 쿨링 ▪ 모든 알루미늄 디자인 ▪ 확장된 히트싱크 디자인 ▪ Mosfet 베이스플레이트 ▪ 4x M.2 쉴드 프로져 ▪ 펌프 팬 ▪ 스마트 팬 컨트롤 • LED ▪ 미스틱 라이트 익스텐션 (RGB/RAINBOW/CORSAIR) ▪ 미스틱 라이트 싱크 ▪ 엠비언트 링크 ▪ EZ LED 컨트롤 ▪ EZ 디버그 LED • 성능 ▪ 라이트닝 Gen 4 PCI-E 슬롯 ▪ 라이트닝 Gen 4 M.2 ▪ 멀티 GPU – 크로스파이어 기술 ▪ DDR4 부스트 ▪ 게임 부스트 ▪ 코어 부스트 ▪ USB A+C 타입 ▪ USB 3.2 Gen 2 10G ▪ 전면 USB C 타입 ▪ 듀얼 CPU 전원 (8+8 핀) • 보호 ▪ PCI-E 스틸 아머 ▪ 사전 설치된 I/O 쉴딩 • 익스피리언스 ▪ 드래곤 센터 ▪ 클릭 BIOS 5 ▪ 플래쉬 BIOS 버튼

JCORSAIR1 커넥터 사양

CORSAIR RGB 제품 지원	최대 연결
라이팅 노드 PRO LED 스트립	20* * LED 스트립 수가 8개를 초과할 경우 밝기 20% 를 권장합니다.
HD120 RGB 팬	6
SP120 RGB 팬	6
LL120 RGB 팬	6

제품 내용물

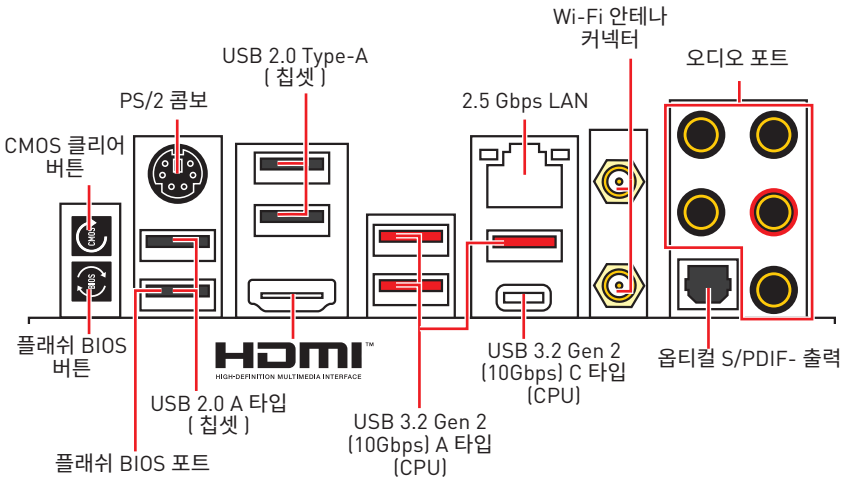
메인보드 패키지의 내용물을 확인하십시오.다음 품목들이 패키지에 들어 있어야 합니다:

메인보드	MEG B550 UNIFY-X	
케이블	SATA 6G 케이블 (2 케이블/팩)	1
	LED JRAINBOW 케이블	1
	LED JRGB Y 케이블	1
	LED JCORSAIR 케이블	1
악세사리	Wi-Fi 안테나	1
	M.2 나사 (3 pcs./팩)	2
	DIY 스탠드 세트	1
	케이스 배지	1
	제품 등록 카드	1
애플리케이션	드라이브 DVD	1
서류	사용 설명서	1
	빠른 설치 설명서	1
	DIY 스탠드 세트 빠른 설명서	1
	MSI 컴포넌트 호환성 & 리워드 프로그램 카드	1

중요사항

위 항목 중 하나라도 손상되었거나 누락되었다면 대리점에 문의하십시오.

후면 I/O 패널

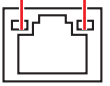


• **플래쉬 BIOS 포트/버튼** - 46페이지의 내용을 참조하여 플래쉬 BIOS 버튼으로 BIOS를 업데이트하는 방법에 대해 알아보세요.

• **CMOS 클리어 버튼** - 컴퓨터 전원을 끕니다. CMOS 클리어 버튼을 5-10초동안 눌러 BIOS 설정 값을 기본 설정으로 리셋합니다.

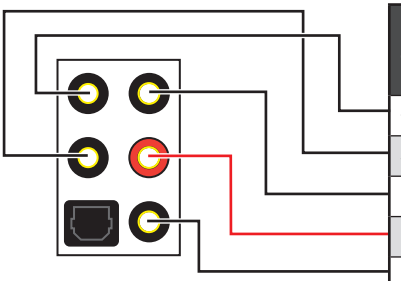
LAN 포트 LED 상태 표시

링크/ 통신 LED	
상태	설명
꺼짐	LAN이 올바르게 연결되지 않았습니다.
노란색	LAN이 올바르게 연결되었습니다.
깜빡임	컴퓨터가 LAN으로 정상적인 통신중입니다.



속도 LED	
상태	2.5 Gbps LAN
꺼짐	10 Mbps
녹색	100/1000 Mbps
오렌지색	2.5 Gbps

오디오 포트 구성 도표

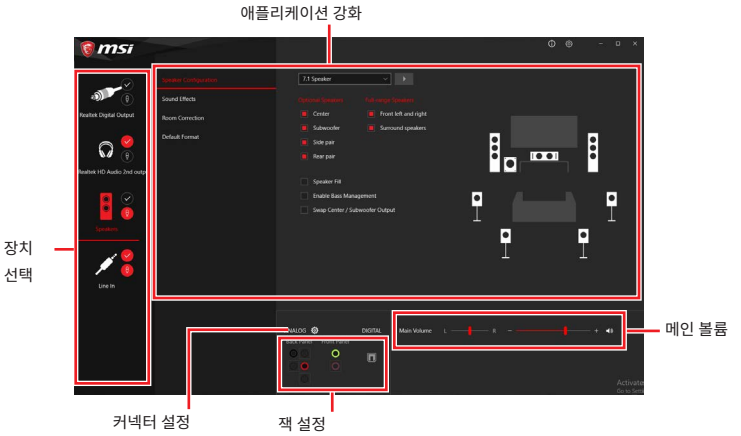


오디오 포트	채널			
	2	4	6	8
중앙/ 서브우퍼 출력			●	●
후면 스피커 출력		●	●	●
라인 입력/ 측면 스피커 출력				●
라인 출력/ 전면 스피커 출력	●	●	●	●
마이크 입력				

(●: 연결됨, **빈칸**: 무)

Realtek 오디오 콘솔

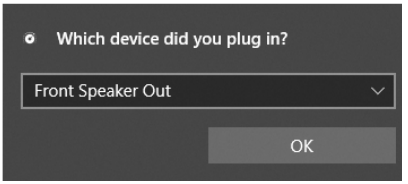
Realtek 오디오 콘솔을 설치한 후 사운드 설정을 변경하여 더 나은 사운드를 경험할 수 있습니다.



- **장치 선택** - 오디오 출력 소스를 선택하여 관련 옵션을 변경합니다. **체크** 표시된 장치가 기본 장치입니다.
- **애플리케이션 강화** - 출력 및 입력 장치의 예상 음향 효과에 대한 가이드를 전부 제공합니다.
- **메인 볼륨** - 바를 조정하여 볼륨을 조정하거나 전면 또는 후면 패널에 연결된 스피커의 오른쪽/왼쪽 사이드의 균형을 잡습니다.
- **잭 상태** - 모든 렌더링 및 캡처 장치가 현재 컴퓨터에 연결되었는지 보여줍니다.
- **커넥터 설정** - 커넥터 연결에 대한 설정을 구성합니다.

자동 팝업 대화창

장치를 오디오 잭에 연결하면 아래와 같은 대화창이 나타나며 현재 어떤 기기가 연결되었는지를 선택해야 합니다.

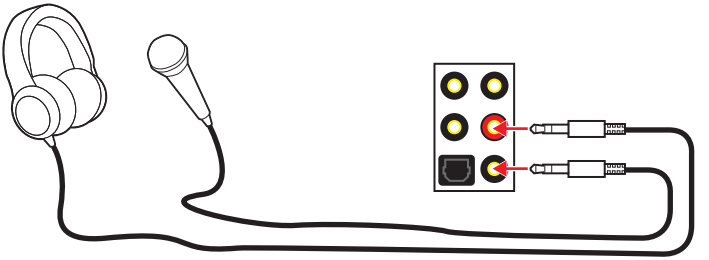


다음 페이지에서 각 잭에 해당하는 기본 설정을 알아볼 수 있습니다.

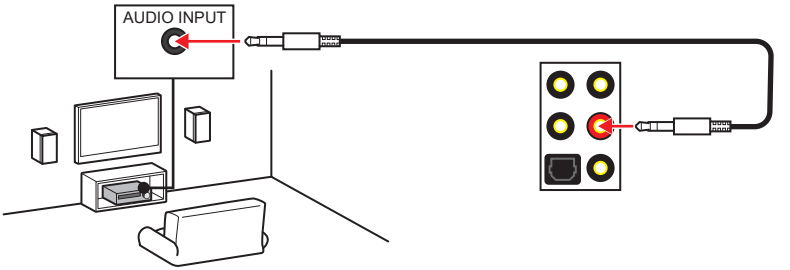
중요사항

이 그림은 참조용일 뿐이며 구매한 제품에 따라 다를수 있습니다.

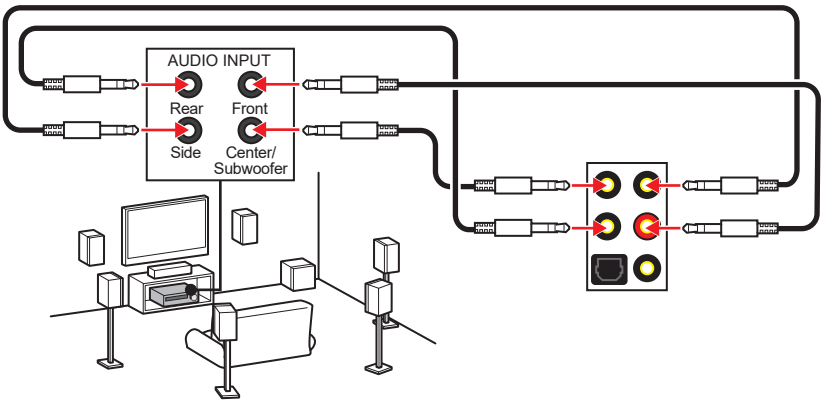
헤드폰 및 마이크용 오디오 잭 도표



스테레오 스피커용 오디오 잭 도표

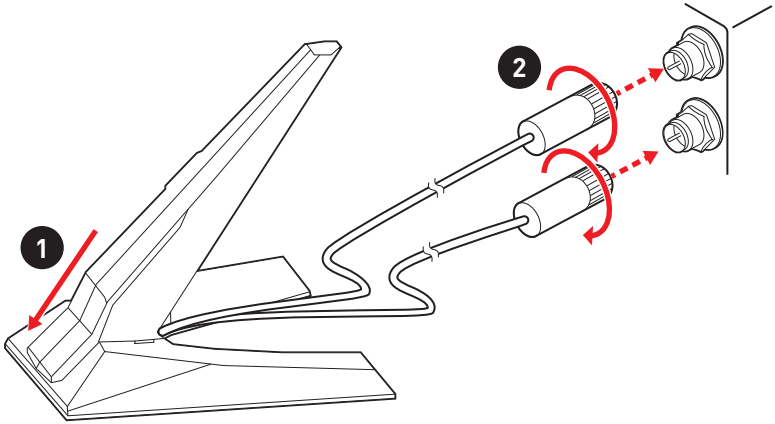


7.1-채널 스피커용 오디오 잭 도표

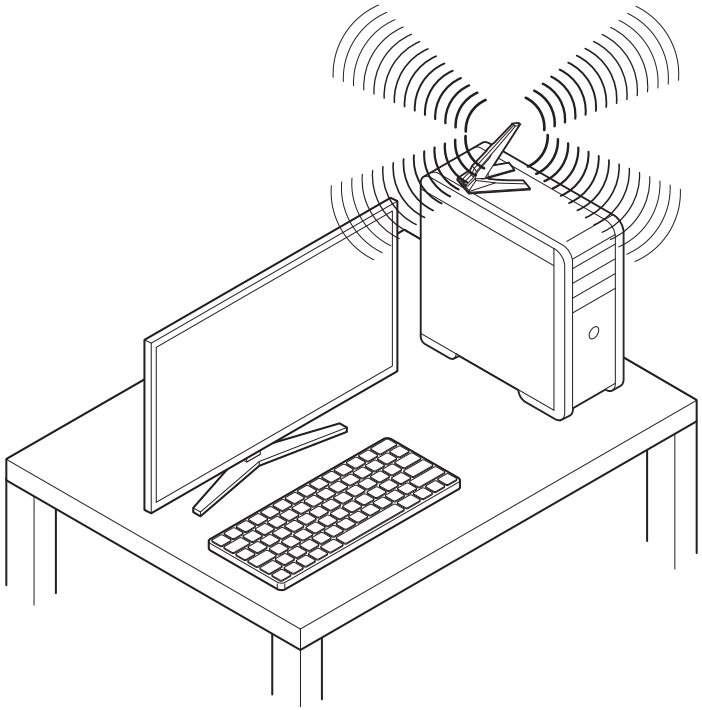


안테나 설치하기

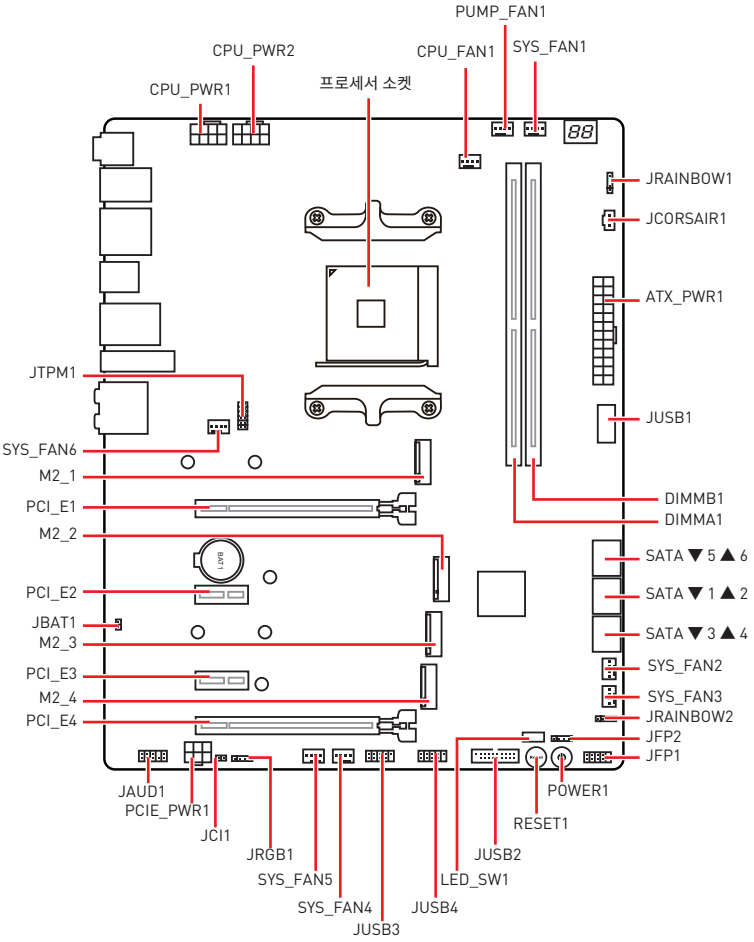
1. 안테나를 받침대에 연결합니다.
2. 아래 그림처럼 두개의 안테나 케이블을 WiFi 안테나 커넥터에 단단히 나사로 고정합니다.



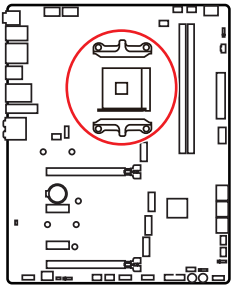
3. 안테나를 가능한 높은 곳에 올려 둡니다.

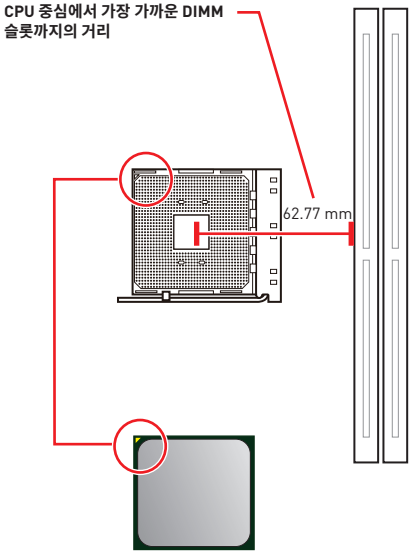


구성품 개요


PUMP_FAN1
CPU_PWR2
CPU_FAN1
SYS_FAN1
CPU_PWR1
프로세서 소켓
JRAINBOW1
JCORSAIR1
ATX_PWR1
JTPM1
JUSB1
SYS_FAN6
M2_1
DIMMB1
PCI_E1
DIMMA1
M2_2
SATA ▼ 5 ▲ 6
PCI_E2
SATA ▼ 1 ▲ 2
JBAT1
SATA ▼ 3 ▲ 4
M2_3
SYS_FAN2
PCI_E3
SYS_FAN3
M2_4
JRAINBOW2
PCI_E4
JFP2
JFP1
JAUD1
POWER1
PCIE_PWR1
RESET1
JCI1
JUSB2
JRGB1
LED_SW1
SYS_FAN5
JUSB4
SYS_FAN4
JUSB3

프로세서 소켓





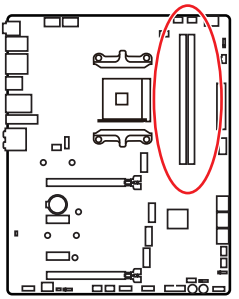
AM4 CPU 소개

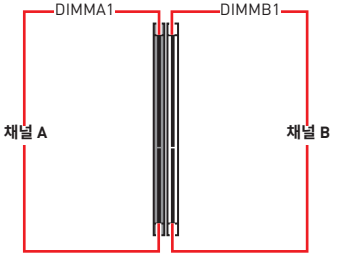
메인보드에 CPU를 정확하게 배치하기 위하여 AM4 CPU표면에 노란색 삼각형이 있습니다. 노란색 삼각형은 1번 핀을 나타냅니다.

중요사항

- *프로세서를 변경할 때, AM4 프로세서 구성 특성으로 인해 시스템 구성을 지우고 BIOS를 기본 값으로 재설정할 수 있습니다.*
- *CPU를 설치하거나 제거하기 전에 전원 코드를 콘센트에서 뽑아주시기 바랍니다.*
- *CPU 설치시, CPU 히트싱크를 반드시 설치하세요. CPU 히트싱크는 과열을 방지하고 시스템 성능을 유지하는데 꼭 필요합니다.*
- *시스템을 부팅하기 전에 CPU 히트싱크가 단단히 설치되었는지 확인합니다.*
- *과열은 CPU와 시스템을 심각하게 손상시킬 수 있으니 CPU가 과열되지 않도록 쿨러팬이 제대로 작동하고 있는지 항상 확인하세요. 열이 잘 발산되도록 CPU와 방열판 사이에 서멀 페이스트(또는 서멀 테이프)를 고르게 발라주세요.*
- *CPU와 히트싱크/ 쿨러를 별도로 구입하였을 경우, 설치에 대한 자세한 내용은 히트싱크/ 쿨러 패키지에 있는 설명서를 참조하세요.*
- *이 메인보드는 오버클로킹을 지원하도록 디자인 되었습니다. 오버클럭하기 전에 오버클로킹 기능을 실행하는 동안 여타 부품이 오버클럭 설정을 사용할 수 있는지 확인하세요. 제품 스팩을 초과하는 범위에서는 작동하지 마세요. 당사는 올바르지 않은 작동이거나 제품 스팩을 초과하는 범위에서 작동하여 발생한 손상이나 위험은 보장하지 않습니다.*

DIMM 슬롯

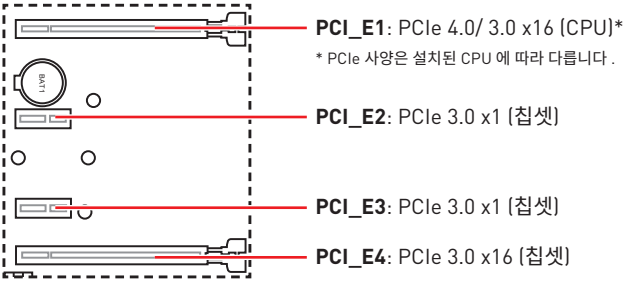




중요사항

- *항상 **DIMMA1** 슬롯에 메모리 모듈을 먼저 삽입하세요.*
- *칩셋 자원 사용법에 의해 사용 가능한 메모리의 용량은 설치된 용량보다 작습니다.*
- *프로세서 사양의 기초하에 프로세서 보호를 위해 메모리 DIMM 전압은 1.35V 이하로 제안합니다.*
- *듀얼 채널 모드의 시스템 안정성을 보장하려면 동일한 타입과 용량의 메모리 모듈을 사용해야 합니다.*
- *메모리 주파수는 Serial Presence Detect (SPD)에 의해 작동하기 때문에 오버클로킹시 일부 메모리는 표시된 값보다 낮은 주파수에서 작동합니다. 표시된 값(포함)보다 높은 주파수에서 메모리를 작동하려면 BIOS로 이동하여 **DRAM Frequency** 항목에서 메모리 주파수를 설정하세요.*
- *풀 DIMM 설치 또는 오버클로킹을 위해 보다 효율적으로 메모리 냉각 시스템을 사용할 것을 권장합니다.*
- *오버클로킹시의 안정성과 설치된 메모리 모듈의 호환성은 설치된 CPU 및 장치에 따라 달라집니다.*
- *호환 가능한 메모리에 대한 자세한 정보는 www.msi.com을 방문하여 알아보시기 바랍니다.*

PCI_E1~4: PCIe 확장 슬롯



중요사항

- *크고 무거운 그래픽 카드를 설치할 경우, 그래픽 카드를 안전하게 지지하여 슬롯의 변형을 방지하기 위해* ***MSI 게이밍 시리즈 그래픽 카드 지지대****와 같은 장치를 사용하시면 더욱 안전합니다.*
- *확장 카드를 추가하거나 제거할 때 먼저 전원을 끄거나 전원 코드를 콘센트에서 뽑으세요. 확장 카드에 대해 필요한 하드웨어나 소프트웨어 변경에 대하여 알려면 확장카드 설명서를 읽으세요.*
- *M2_4에 M.2 SSD가 설치된 경우 PCI_E4 슬롯을 사용할 수 없습니다.*
- ***칩셋 지원*** *모드(기본 모드)의 M2_2 슬롯에 M.2 SSD가 설치된 경우에는 두 PCIe x1 슬롯을 모두 사용할 수 없습니다.*
- *자세한 내용은* ***PCIe & M.2 슬롯에 대한 PCIe 대역폭 구성 표****를 참조하시기 바랍니다.*

PCIe & M.2 슬롯에 대한 PCIe 대역폭 구성 표

M2_2 및 M2_3 슬롯은 두 가지 PCIe 대역폭 모드에서 사용할 수 있습니다. **칩셋 모드**(기본값)와 **CPU 모드**(BIOS 선택)입니다. 이 두 모드에서는 M2_2 및 M2_3 슬롯에 대해 서로 다른 PCIe 대역폭을 제공합니다. 자세한 내용은 아래 표를 참조하십시오.

슬롯	칩셋 모드		CPU 모드	
PCI_E1	@ 4.0/ 3.0 x16*		@ 4.0/ 3.0 x8*	
PCI_E2	—	3.0 x1	3.0 x1	
PCI_E3	—	3.0 x1	3.0 x1	
PCI_E4	—	@ 3.0 x4	—	@ 3.0 x4
M2_1	4.0/ 3.0 x4*		4.0/ 3.0 x4*	
M2_2	3.0 x2	비어있음	4.0/ 3.0 x4*	
M2_3	3.0 x2**		4.0/ 3.0 x4*/**	
M2_4	3.0 x4	비어있음	3.0 x4	비어있음

(—: 사용할수 없음, @: 그래픽 카드)

* PCIe/ M.2 사양은 설치된 CPU에 따라 다릅니다..

** M2_3에 M.2 **PCIe** SSD가 설치된 경우 SATA5 및 SATA6을 사용할수 없습니다. M2_3에 M.2 **SATA** SSD가 설치된 경우 SATA5 포트를 사용할 수 없습니다.

중요사항

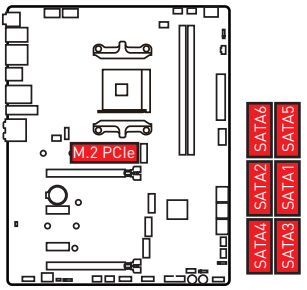
- ***CPU 모드****를 사용하도록 설정하려면* ***BIOS > SETTINGS(설정)> Advanced(고급)> PCI sub-system Settings (하위 시스템 설정)> M2_2 / M2_3 Lanes Source****로 이동하여* ***CPU*** *로 설정하십시오.* ***CPU 모드****에서 PCI_E1, M2_2 및 M2_3 슬롯은 동일한 PCIe 대역폭을 공유합니다.*

- ***AMD Ryzen™ 5000 & 3000*** *시리즈 프로세서(AMD Ryzen™ 5 3400G & Ryzen™ 3 3200G 와 호환되지 않음)가 내장된* ***CPU 모드****에서 PCI_E1 슬롯에 MSI M.2 XPander 시리즈 추가 카드를 설치하면 추가 카드의 M.2 슬롯 2개만 사용할 수 있습니다.*

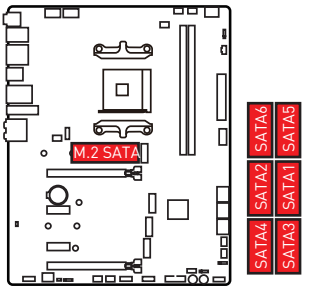
- ***AMD Ryzen™ 4000-G*** *시리즈 프로세서가 장착된* ***CPU 모드****에서 PCI_E1 슬롯에 MSI M.2 XPander 시리즈 추가 카드를 설치하면 추가 카드의 M.2 슬롯 하나만 사용할 수 있습니다.*

다양한 조합 가능성의 예가 포함된 M.2 슬롯

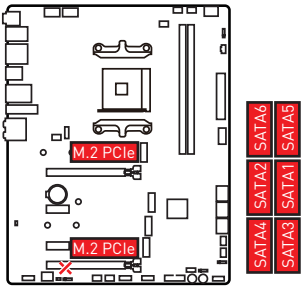
1xM.2 PCIe SSD + 6xSATA HDDs



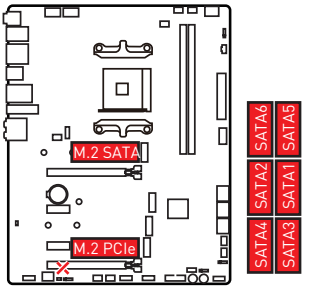
1xM.2 SATA SSD + 6xSATA HDDs



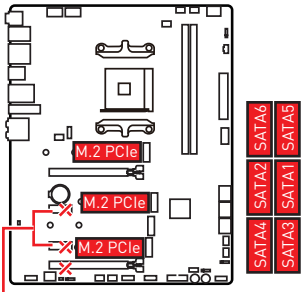
2xM.2 PCIe SSDs + 6xSATA HDDs



1xM.2 SATA SSD + 1xM.2 PCIe SSD + 6xSATA HDDs



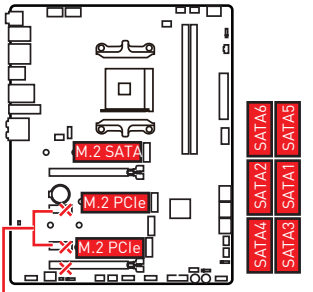
3xM.2 PCIe SSDs + 6xSATA HDDs



칩셋 모드에서는 이 두 PCIe x1 슬롯들은 사용할수 없습니다. (기본값)

CPU 모드에서는 이 두 PCIe x1 슬롯들을 사용 가능합니다.

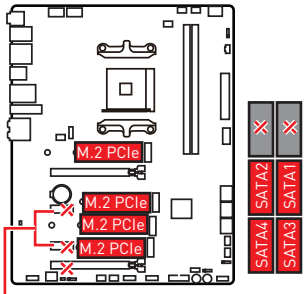
1xM.2 SATA SSD + 2xM.2 PCIe SSD + 6xSATA HDDs



칩셋 모드에서는 이 두 PCIe x1 슬롯들은 사용할수 없습니다. (기본값)

CPU 모드에서는 이 두 PCIe x1 슬롯들을 사용 가능합니다.

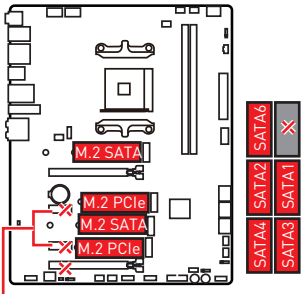
4xM.2 PCIe SSDs + 4xSATA HDDs



칩셋 모드에서는 이 두 PCIe x1 슬롯들은 사용할수 없습니다. (기본값)

CPU 모드에서는 이 두 PCIe x1 슬롯들을 사용 가능합니다.

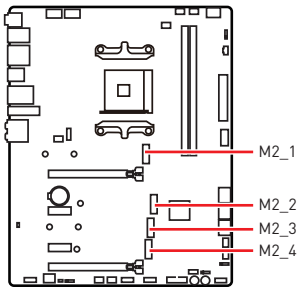
2xM.2 SATA SSD + 2xM.2 PCIe SSD + 5xSATA HDDs



칩셋 모드에서는 이 두 PCIe x1 슬롯들은 사용할수 없습니다. (기본값)

CPU 모드에서는 이 두 PCIe x1 슬롯들을 사용 가능합니다.

M2_1~4: M.2 슬롯 (Key M)



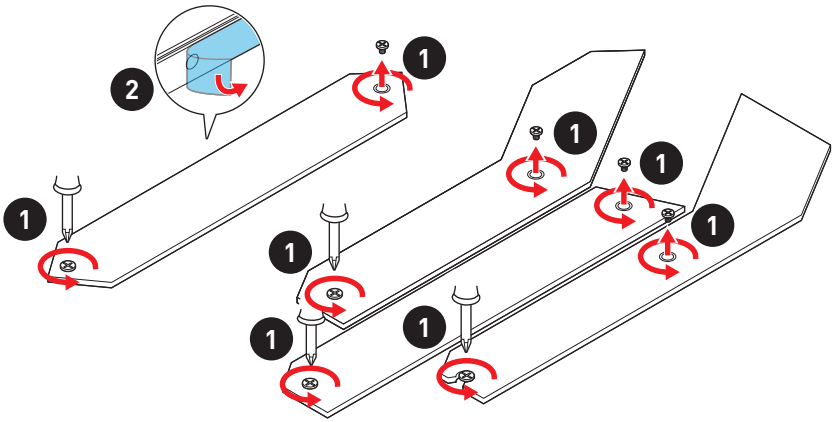
데모 동영상

M.2 모듈 설치 방법을 알아보려면 아래의 웹사이트를 방문하세요.

http://youtu.be/JCTFABytrYA

M.2 모듈 설치하기

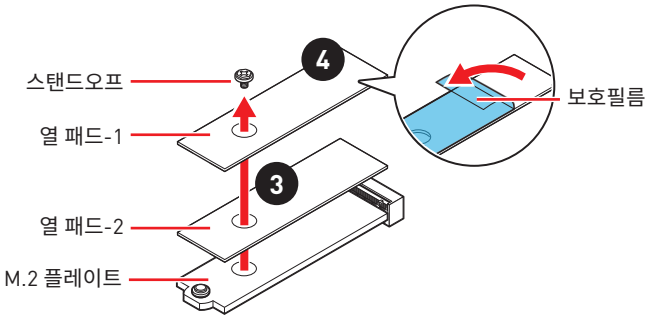
1. M.2 쉴드 FROZR 히트싱크의 나사를 풀어 줍니다.
2. M.2 쉴드 FROZR를 제거하고 열 패드에서 보호 필름을 제거합니다.



3. M2_1 및 M2_3 슬롯은 하나의 스탠드오프에 장착되어 있습니다. M.2 SSD의 손상을 방지하기 위해 M.2 SSD에 22110를 설치하려면 스탠드오프를 제거해 주십시오.
4. M.2 슬롯 기본 플레이트에는 2개의 열 패드가 있습니다. 열 패드 2는 M.2 보드에 고정되어 있으므로 제거하지 마십시오.
   양면 M.2 SSD의 경우, 열 패드-1 및 보호 필름을 완전히 제거합니다.
   단면 M.2 SSD의 경우, 열패드-1에서 열 보호 필름을 제거합니다.

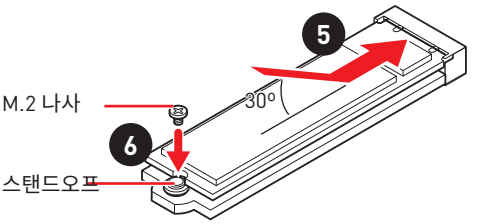
중요사항

- *그림은 참조용일뿐이며, 실제 플레이트 및 열 패드와는 다를수 있습니다.*
- *M.2 SSD가 자체 히트싱크를 장착한 경우, 열 패드-1과 열 패드-2를 제거하고 M.2 SSD를 M.2 슬롯에 설치하십시오.*

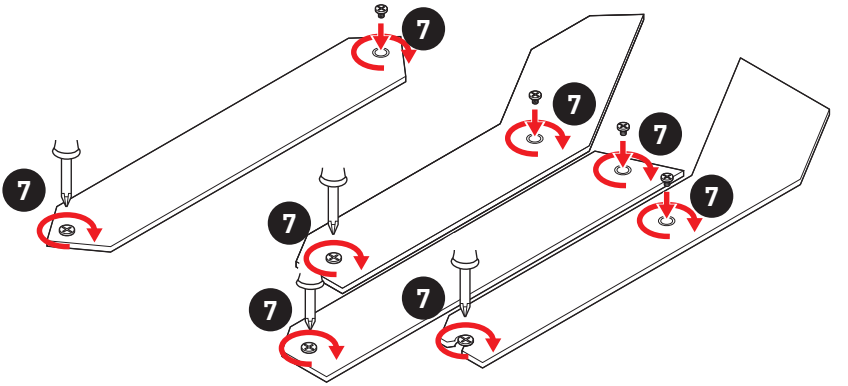


5. M.2 SSD를 30도 각도로 M.2 슬롯에 삽입합니다.

6. M.2 SSD가 M.2 쉴드 FROZR 히트싱크보다 짧은 경우 M.2 모듈의 뒤쪽 에지에 있는 노치에 나사를 놓고 스탠드오프에 조입니다.



7. 스탠드오프에 M.2 쉴드 FROZR 히트싱크를 다시 장착하고 고정합니다.

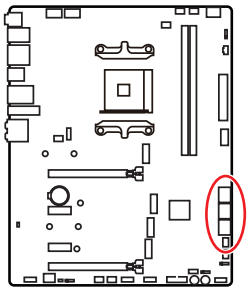


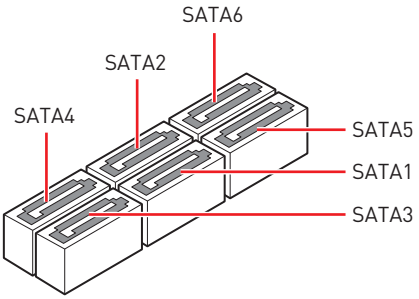
중요사항

M.2 SSD가 자체 히트싱크를 장착한 경우 M.2 쉴드 FROZR 히트싱크를 다시 설치하지 마십시오.

SATA1~6: SATA 6Gb/s 커넥터

이 커넥터는 SATA 6Gb/s 인터페이스 포트입니다. 각 커넥터에 하나의 SATA 장치를 연결할 수 있습니다.



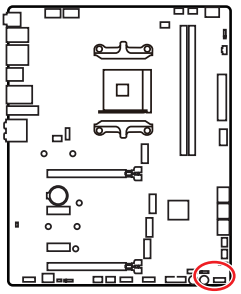


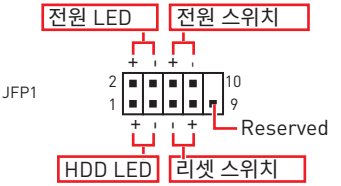
중요사항

- *SATA 케이블을 90도로 꺾지 마세요. 그럴 경우, 전송 중 데이터가 손상될 수 있습니다.*
- *SATA 케이블의 양쪽 모두에 동일한 플러그가 있지만 공간 절약을 위해 플랫 커넥터를 메인보드에 연결할 것을 권장합니다.*
- *M2_3에 M.2 **SATA** SSD가 설치된 경우 SATA5 포트를 사용할 수 없습니다.*
- *M2_3에 M.2 **PCIe** SSD가 설치된 경우 SATA5 및 SATA6 포트를 사용할 수 없습니다.*

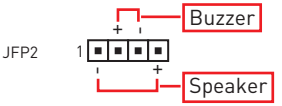
JFP1, JFP2: 전면 패널 커넥터

이 커넥터를 사용하여 전면 패널에 있는 스위치 및 LED를 연결할 수 있습니다.





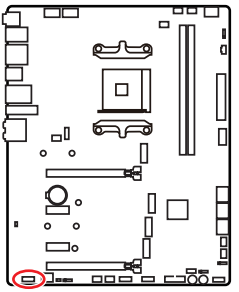
1	HDD LED +	2	Power LED +
3	HDD LED -	4	Power LED -
5	Reset Switch	6	Power Switch
7	Reset Switch	8	Power Switch
9	Reserved	10	No Pin

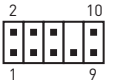


1	Speaker -	2	Buzzer +
3	Buzzer -	4	Speaker +

JAUD1: 전면 오디오 커넥터

이 커넥터를 사용하여 전면 패널의 오디오 잭을 연결할 수 있습니다.

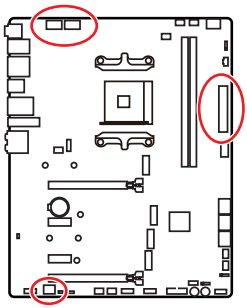




1	MIC L	2	Ground
3	MIC R	4	NC
5	Head Phone R	6	MIC Detection
7	SENSE_SEND	8	No Pin
9	Head Phone L	10	Head Phone Detection

CPU_PWR1~2, ATX_PWR1, PCIE_PWR1: 전원 커넥터

이 커넥터를 사용하여 ATX 전원 공급 장치를 연결할 수 있습니다.



8 5
4 1 CPU_PWR1~2

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

12 24
ATX_PWR1
1 13

1	+3.3V	13	+3.3V
2	+3.3V	14	-12V
3	Ground	15	Ground
4	+5V	16	PS-ON#
5	Ground	17	Ground
6	+5V	18	Ground
7	Ground	19	Ground
8	PWR OK	20	Res
9	5VSB	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	+3.3V	24	Ground

1 3
4 6 PCIE_PWR1

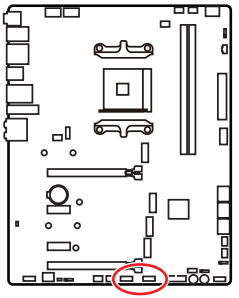
1	+12V	4	Ground
2	+12V	5	Ground
3	+12V	6	Ground

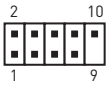
중요사항

모든 전원 케이블이 ATX 전원 공급 장치에 올바르게 연결되어 메인보드가 안정적으로 작동하는지 확인하십시오.

JUSB3~4: USB 2.0 커넥터

이 커넥터를 사용하여 전면 패널의 USB 2.0 포트를 연결할 수 있습니다.





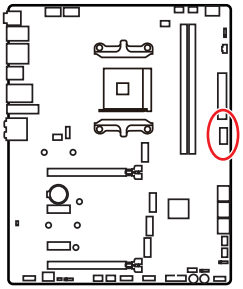
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

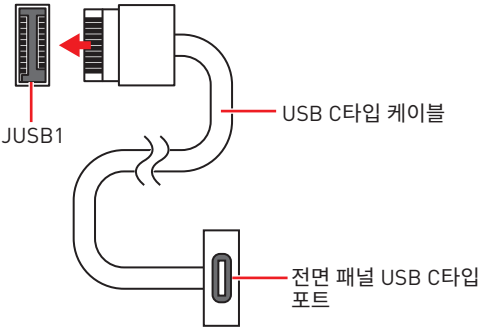
중요사항

- *VCC 및 그라운드 핀을 정확히 연결하여야 손상을 방지할 수 있습니다.*
- *USB 포트를 통하여 iPad,iPhone 및 iPod를 충전하려면 MSI® 드래곤 센터 유틸리티를 설치하시기 바랍니다.*

JUSB1: USB 3.2 Gen 2 10Gbps C타입 커넥터

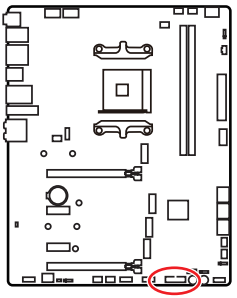
이 커넥터를 사용하여 전면 패널의 USB 3.2 Gen 2 10Gbps C타입 커넥터를 연결할 수 있습니다. 이 커넥터는 풀 프루프(foolproof)로 작동하도록 디자인되었으며 케이블 연결시 정확한 방향으로 연결하시기 바랍니다.

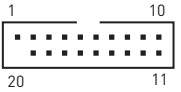




JUSB2: USB 3.2 Gen 1 5Gbps 커넥터

이 커넥터를 사용하여 전면 패널의 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 포트를 연결할 수 있습니다.





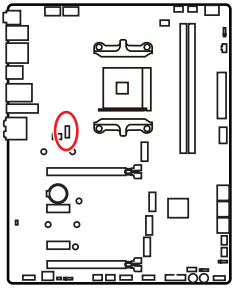
1	Power	11	USB2.0+
2	USB3_RX_DN	12	USB2.0-
3	USB3_RX_DP	13	Ground
4	Ground	14	USB3_TX_C_DP
5	USB3_TX_C_DN	15	USB3_TX_C_DN
6	USB3_TX_C_DP	16	Ground
7	Ground	17	USB3_RX_DP
8	USB2.0-	18	USB3_RX_DN
9	USB2.0+	19	Power
10	Ground	20	No Pin

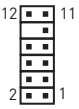
중요사항

전원 및 그라운드 핀을 정확히 연결하여야 손상을 방지할 수 있습니다.

JTPM1: TPM 모듈 커넥터

이 커넥터는 TPM (Trusted Platform Module) 모듈에 연결됩니다. 자세한 내용과 사용방법은 TPM 보안 플랫폼 설명서를 참조하세요.

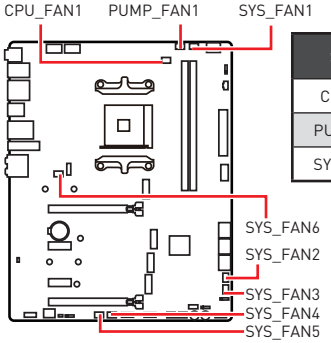




1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master In Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~6: 팬 커넥터

팬 커넥터는 PWM (Pulse Width Modulation) 모드와 DC 모드로 분류될 수 있습니다. PWM 모드 팬 커넥터는 12V의 일정한 출력을 제공하고 속도 제어 신호에 따라 팬의 회전 속도를 조정합니다. DC 모드 팬 커넥터는 전압의 변화에 따라 팬의 회전 속도를 제어합니다. 자동 모드 팬 커넥터는 PWM 및 DC 모드를 자동으로 감지할 수 있습니다. 그러나 아래 설명처럼 팬 커넥터를 PWM 또는 DC 모드로 수동조정할 수 있습니다.

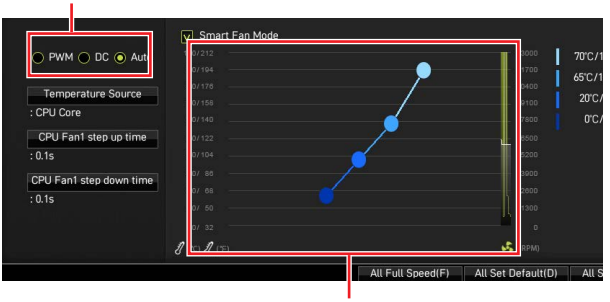


커넥터	기본 팬 모드	최대 전류	최대 전력
CPU_FAN1	Auto mode	2A	24W
PUMP_FAN1	PWM mode	3A	36W
SYS_FAN1~6	DC mode	2A	24W

팬 모드 전환 및 속도 조정

PWM 모드와 DC 모드 사이에서 전환할 수 있으며 **BIOS > HARDWARE MONITOR(하드웨어 모니터)**로 이동하여 팬 속도를 조정할 수 있습니다.

PWM 모드 또는 **DC** 모드 선택



CPU 온도에 따라 팬 속도를 단계별 설정 가능합니다.

중요사항

PWM/ DC 모드로 전환한 후, 팬이 제대로 작동하는지 확인하시기 바랍니다.

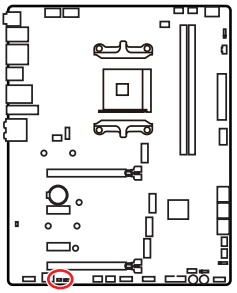
팬 커넥터 핀 정의

1 PWM 모드 핀 정의			
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

1 DC 모드 핀 정의			
1	Ground	2	Voltage Control
3	Sense	4	NC

JCI1: 섀시 침입 커넥터

이 커넥터를 사용하여 섀시 침입 스위치 케이블을 연결할 수 있습니다.





표준 상태
(기본 설정)



섀시 침입 이벤트
트리거

섀시 침입 탐지기 사용하기

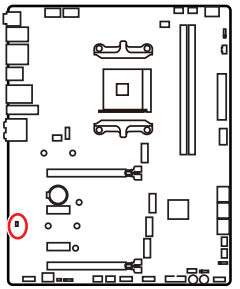
1. **JCI1** 섀시의 섀시 침입 스위치/ 센서에 연결합니다.
2. 섀시 커버를 닫습니다.
3. **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration(섀시 침입 구성)**으로 이동합니다.
4. **Chassis Intrusion (섀시 침입)** 항목을 **Enabled(사용)**으로 설정합니다.
5. **F10**키를 눌러 변경 값을 저장하고 종료합니다. **Enter**키를 누른 후 **Yes**를 선택합니다.
6. 섀시 커버가 다시 열리면 컴퓨터를 켤 때 알람 메시지가 화면에 나타납니다.

섀시 침입 알람 재설정하기

1. **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**으로 이동합니다.
2. **Chassis Intrusion (섀시 침입 구성)**을 **Reset (리셋)**으로 설정합니다.
3. **F10**키를 눌러 변경 값을 저장하고 종료합니다. **Enter**키를 누른 후 **Yes**를 선택합니다.

JBAT1: CMOS (Reset BIOS) 클리어 점퍼

메인보드에 시스템 구성 데이터를 유지하기 위해 외부 배터리로부터 전원을 공급 받는 CMOS 메모리가 있습니다. 시스템 구성을 지우려면 점퍼를 아래와 같이 설정하여 CMOS 메모리를 지우세요.





데이터 유지
(기본 설정)



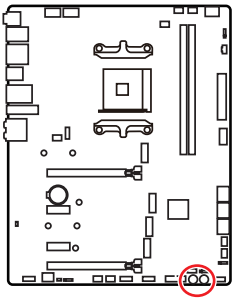
CMOS 클리어/
BIOS 리셋

기본 값으로 BIOS 리셋하기

1. 컴퓨터의 전원을 끈 후 전원 콘센트에서 플러그를 뽑습니다.
2. 점퍼 캡을 사용하여 **JBAT1**을 5-10초간 단락합니다.
3. **JBAT1**에서 점퍼 캡을 제거합니다.
4. 플러그를 전원 콘센트에 연결한 후 컴퓨터의 전원을 켭니다.

POWER1, RESET1: 전원 버튼, 리셋 버튼

전원/리셋 버튼을 사용하여 컴퓨터를 켜거나 리셋 할 수 있습니다.





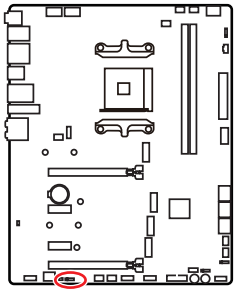
리셋 버튼

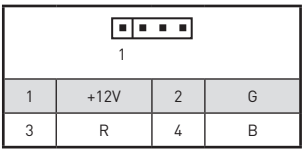


전원 버튼

JRGB1: RGB LED 커넥터

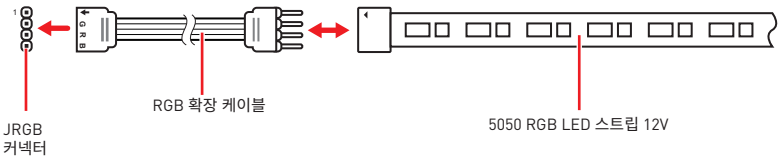
JRGB 커넥터를 사용하여 5050 RGB LED 스트립 12V을 연결할 수 있습니다.



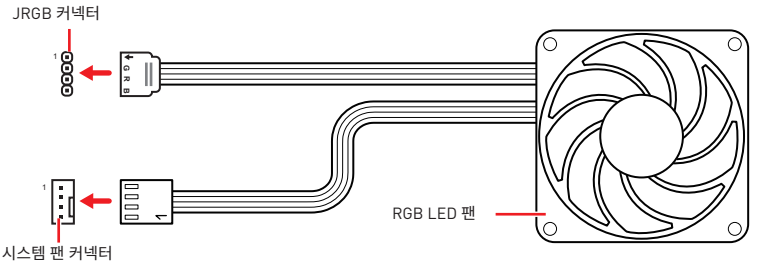


1	+12V	2	G
3	R	4	B

RGB LED 스트립 연결



RGB LED 팬 연결

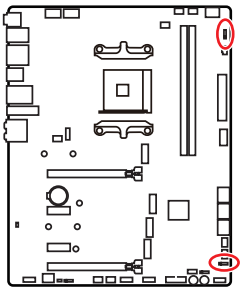


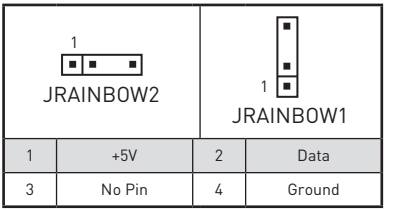
중요사항

- *JRGB 커넥터는 최대 3A (12V) 정격 전력에서 최대 2미터 연속 5050 RGB LED 스트립 (12V/G/R/B)을 지원합니다.*
- *RGB LED 스트립을 설치 또는 제거하기 전에 항상 전원 공급 장치의 전원을 끄고 전원 코드를 콘센트에서 뽑아주세요.*
- *MSI 소프트웨어를 사용하여 확장된 LED 스트립을 조정하세요.*

JRAINBOW1~2: 주소 지정 가능한 RGB LED 커넥터

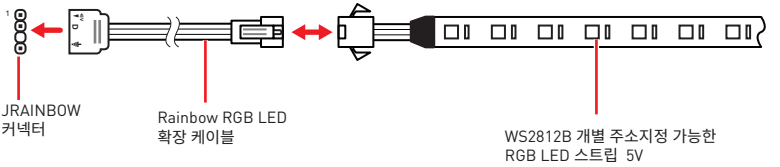
JRAINBOW 커넥터를 사용하여 개별 주소 지정 가능한 WS2812B RGB LED 스트립 5V를 연결할 수 있습니다.



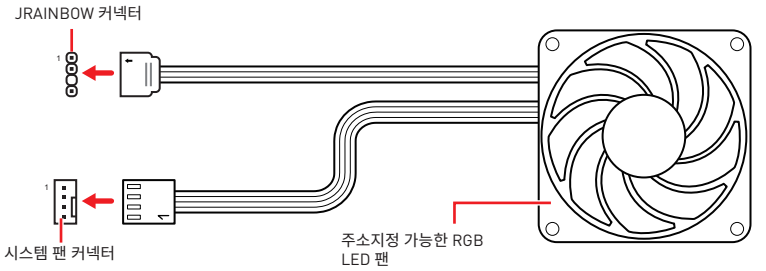


1	+5V	2	Data
3	No Pin	4	Ground

주소 지정 가능한 RGB LED 스트립 연결



주소 지정 가능한 RGB LED 팬 연결

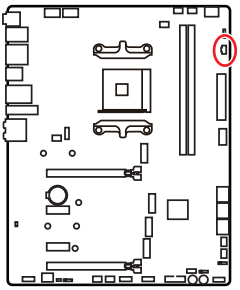


중요사항

- *JRAINBOW 커넥터는 최대 3A(5V) 정격전력에서 최대 75 LED WS2812B 개별 지정가능한 RGB LED 스트립(5V/Data/Ground)을 지원합니다. 밝기 20%의 경우에 커넥터는 최대 200 개의 LED를 지원합니다.*
- *RGB LED 스트립을 설치 또는 제거하기 전에 항상 전원 공급 장치의 전원을 끄고 전원 코드를 콘센트에서 뽑아주세요.*
- *MSI 소프트웨어를 사용하여 확장된 LED 스트립을 조정하세요.*

JCORSAIR1: CORSAIR 커넥터

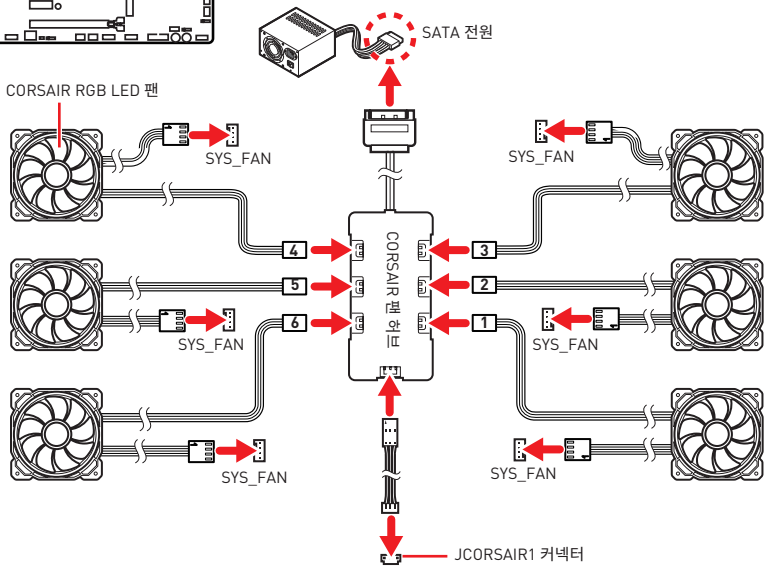
JCORSAIR1 커넥터는 5V의 CORSAIR 개별 주소 지정가능한 라이팅 PRO RGB LED 스트립 외에도 CORSAIR RGB LED 팬을 CORSAIR 팬 허브와 연결할 수 있습니다. 모든 항목이 제대로 연결되면 CORSAIR RGB LED 스트립과 팬을 MSI 소프트웨어와 함께 조정할 수 있습니다.



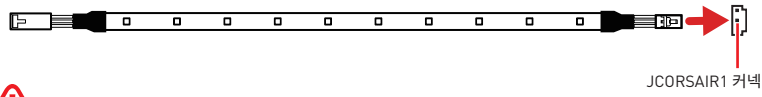
1 JCORSAIR1

1	+5V	2	Data
3	Ground		

CORSAIR RGB 팬 커넥터



CORSAIR 라이팅 노드 PRO 연결



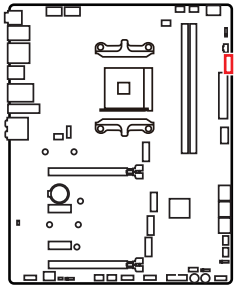
중요사항

- *팬들은 반드시 1에서 시작해서 순서대로 연결되어야 합니다.1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 순서대로 연결되지 않은 팬은 통신을 차단할 것이고 RGB LED 조명 기능도 작동하지 않을 것입니다.*
- *지원되는 RGB LED 팬과 RGB LED 라이팅 PRO 스트립의 수는 모델마다 다를 수 있습니다. 메인보드 사양을 참조하세요.*
- *CORSAIR RGB LED 팬과 CORSAIR 라이팅 노드 PRO 기능은 동시에 사용해서는 안됩니다.*

온보드 LEDs

EZ 디버그 LED

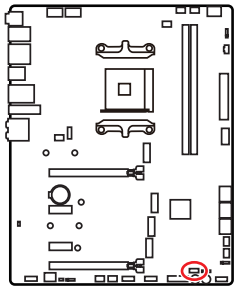
이 LED는 메인보드의 디버그 상태를 나타냅니다.

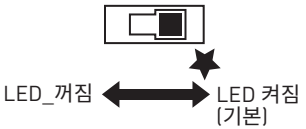


- **CPU** - CPU가 감지되지 않거나 고장났음을 나타냅니다.
- **DRAM** -DRAM이 감지되지 않거나 고장났음을 나타냅니다.
- **VGA** - GPU/ PCIE/ M.2 장치가 감지되지 않거나 고장났음을 나타냅니다.
- **BOOT** - 부팅 장치가 감지되지 않거나 고장났음을 나타냅니다.

LED_SW1: EZ LED 컨트롤

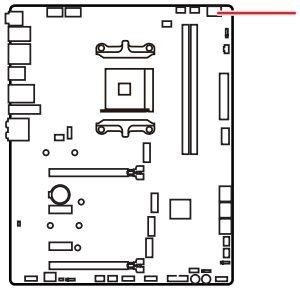
이 스위치는 메인보드의 모든 LED를 켜거나 끌 때 사용합니다.





디버그 코드 LED

디버그 코드 LED는 POST (부팅시 자가점검)하는 동안과 POST 후의 진행 코드 및 오류 코드를 나타냅니다. 자세한 내용은 Debug Code LED(디버그 코드 LED) 표를 참조하세요.



16진수 도표

16진수	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
디버그 코드 LED 디스플레이																

부팅 페이즈

보안 (SEC) – 초기 낮은 레벨의 초기화

Pre-EFI Initialization (PEI) – 메모리 초기화

Driver Execution Environment (DXE) – 주요 하드웨어 초기화

Boot Device Selection (BDS) – 시스템 설정, pre-OS 사용자 인터페이스 & 부팅 장치 선택 (CD/DVD, HDD, USB, Network, Shell, ...)

디버그 코드 LED 표

SEC 진행 코드

01	전원 켜짐. 리셋 타입 감지 (소프트/하드)
02	마이크로 로딩 전 AP 초기화
03	마이크로 로딩 전 시스템 에이전트 초기화
04	마이크로 로딩 전 PCH 초기화
06	마이크로 로딩
07	마이크로 로딩 후 AP 초기화
08	마이크로 로딩 후 시스템 에이전트 초기화
09	마이크로 로딩 후 PCH 초기화
0B	캐시 초기화

SEC 오류 코드

0C - 0D	AMI SEC 오류 코드를 위한 예비용 코드
0E	마이크로를 찾을 수 없음
0F	마이크로가 로드 되지 않음

PEI 진행 코드

10	PEI 코어 작동
11	Pre-memory CPU 초기화 작동
12 - 14	Pre-memory CPU 초기화 (CPU 모듈 특정)
15	Pre-memory 시스템 에이전트 초기화 작동
16 - 18	Pre-Memory 시스템 에이전트 초기화 (시스템 에이전트 모듈 특정)
19	Pre-memory PCH 초기화 작동
1A - 1C	Pre-memory PCH 초기화 (PCH 모듈 특정)
2B	메모리 초기화. Serial Presence Detect (SPD) 데이터 읽기
2C	메모리 초기화. 메모리 존재 여부 검출
2D	메모리 초기화. 메모리 타이밍 정보 프로그래밍

2E	메모리 초기화. 메모리 구성
2F	메모리 초기화 (기타)
31	메모리 설치됨
32	CPU post-memory 초기화 작동
33	CPU post-memory 초기화. 캐시 초기화
34	CPU post-memory 초기화. Application Processor(s) (AP) 초기화
35	CPU post-memory 초기화. Boot Strap Processor (BSP) 선택
36	CPU post-memory 초기화. System Management Mode (SMM) 초기화
37	Post-Memory System Agent 초기화 작동
38 - 3A	Post-Memory 시스템 에이전트 초기화 (시스템 에이전트 모듈 특정)
3B	Post-Memory PCH 초기화 작동
3C - 3E	Post-Memory PCH 초기화 (PCH 모듈 특정)
4F	DXE IPL 작동

PEI 오류 코드

4B	메모리가 설치되지 않음 (Summit CPU용)
E0	메모리가 설치되지 않음 (Bristol CPU용)

DXE 진행 코드

60	DXE 코어 작동
61	NVRAM 초기화
62	PCH Runtime 서비스 설치
63	CPU DXE 초기화 작동
64 - 67	CPU DXE 초기화 (CPU 모듈 특정)
68	PCI 호스트 브리지 초기화
69	시스템 에이전트 DXE 초기화 작동
6A	시스템 에이전트 DXE SMM 초기화 작동
6B - 6F	시스템 에이전트 DXE 초기화 (시스템 에이전트 모듈 특정)
70	PCH DXE 초기화 작동
71	PCH DXE SMM 초기화 작동
72	PCH 장치 초기화
73 - 77	PCH DXE 초기화 (PCH 모듈 특정)
78	ACPI 모듈 초기화
79	CSM 초기화
7A - 7F	AMI DXE 코드를 위한 예비용 코드
90	Boot Device Selection (BDS) 페이즈 시작
91	드라이버 연결이 시작됨
92	PCI Bus 초기화가 시작됨
93	PCI Bus Hot Plug Controller 초기화
94	PCI Bus Enumeration 32
95	PCI Bus 자료 요청
96	PCI Bus 자원 배정

97	콘솔 출력 장치 연결
98	콘솔 입력 장치 연결
99	Super IO 초기화
9A	USB 초기화 작동
9B	USB 리셋
9C	USB 감지
9D	USB 활성화
9E -9F	AMI 코드를 위한 예비용 코드
A0	IDE 초기화 작동
A1	IDE 리셋
A2	IDE 감지
A3	IDE 활성화
A4	SCSI 초기화 작동
A5	SCSI 리셋
A6	SCSI 감지
A7	SCSI 활성화
A8	확인 암호 설정
A9	설치 프로그램 시작
AB	설치 입력 대기
AD	부팅 준비
AE	레거시 부팅
AF	부팅 서비스 종료
B0	Runtime Set Virtual Address MAP 시작
B1	Runtime Set Virtual Address MAP 종료
B2	Legacy Option ROM 초기화
B3	시스템 리셋
B4	USB 핫 플러그
B5	PCI 버스 핫 플러그
B6	Clean-up of NVRAM
B7	구성 재설정 (NVRAM 재설정)
B8 - BF	AMI 코드를 위한 예비용 코드

DXE 오류 코드

D0	CPU 초기화 오류
D1	시스템 에이전트 초기화 오류
D2	PCH 초기화 오류
D3	일부 규약은 사용할 수 없음
D4	PCI 자원 할당 오류. 자원 부족
D5	Legacy Option ROM에 대한 공간이 없음
D6	콘솔 출력 장치가 없음
D7	콘솔 입력 장치가 없음
D8	유효하지 않은 비밀번호

D9	로딩 부팅 옵션 오류 (LoadImage 오류 반환)
DA	부팅 옵션 실패 (StartImage 오류 반환)
DB	플래시 업데이트 실패
DC	규약 재설정을 사용할 수 없음

S3 Resume 진행 코드

E0	S3 다시 시작 작동 (S3 Resume PPI is called by the DXE IPL)
E1	S3 부팅 스크립트 실행
E2	비디오 재게시
E3	OS S3 wake vector call
E4 - E7	AMI 진행 코드를 위한 예비용 코드

S3 Resume 오류 코드

E8	S3 Resume 실패
E9	S3 Resume PPI를 찾을 수 없음
EA	S3 Resume 부팅 스크립트 오류
EB	S3 OS 웨이크 오류
EC - EF	AMI 오류 코드를 위한 예비용 코드

복구 진행 코드

F0	복구 조건이 펌웨어에 의거함 (자동 복구)
F1	복구 조건이 사용자에 의거함(강제 복구)
F2	복구 프로세스가 시작됨
F3	복구 펌웨어 이미지가 나타남
F4	복구 펌웨어 이미지 로딩
F5 - F7	AMI 진행 코드를 위한 예비용 코드

복구 오류 코드

F8	복구 PPI를 사용할 수 없음
F9	복구 캡슐을 찾을 수 없음
FA	유효하지 않은 복구 캡슐
FB - FF	AMI 오류 코드를 위한 예비용 코드

ACPI 상태 코드

다음 코드는 부팅 후 운영 체제가 ACPI 모드를 실행한 후에 나타납니다.

01	S1 절전 상태 실행
02	S2 절전 상태 실행
03	S3 절전 상태 실행
04	S4 절전 상태 실행
05	S5 절전 상태 실행
10	S1 절전 상태로부터 회복
20	S2 절전 상태로부터 회복
30	S3 절전 상태로부터 회복
40	S4 절전 상태로부터 회복
AC	시스템이 ACPI 모드로 전환. PIC 모드에서 인터럽트 컨트롤러를 찾을 수 있음.
AA	시스템이 ACPI 모드로 전환. APIC 모드에서 인터럽트 컨트롤러를 찾을 수 있음.

OS, 드라이브 & 유틸리티 설치하기

공식 웹사이트 www.msi.com 을 방문하여 최신 버전의 유틸리티와 드라이버를 다운로드 및 업데이트하세요 .

Windows® 10 설치하기

1. 컴퓨터의 전원을 켭니다 .
2. Windows® 10 설치 디스크 /USB 를 컴퓨터에 삽입합니다 .
3. 컴퓨터 케이스의 **Restart** 버튼을 누릅니다 .
4. 컴퓨터가 POST (Power-On Self Test) 하는 동안 **F11** 키를 눌러 부팅 메뉴로 이동합니다 .
5. 부팅 메뉴에서 Windows® 10 설치 디스크 /USB 를 선택합니다 .
6. 화면에 **Press any key to boot from CD or DVD...** 라는 메세지가 나타나면 임의의 키를 누릅니다 .
7. 화면에 나타나는 설명에 따라 Windows® 10 운영 체제를 설치합니다 .

드라이버 설치하기

1. Windows® 10 운영 체제에서 컴퓨터를 시작합니다 .
2. MSI® 드라이버 디스크를 광학 드라이브에 삽입합니다 .
3. **Select to choose what happens with this disc** 팝업 알림을 클릭하고 , **Run DVDSetup.exe** 을 선택하여 설치 프로그램을 엽니다 . 제어판에서 자동 실행 기능을 해제한 경우에도 MSI 드라이버 디스크의 루트 경로를 통해서 수동으로 **DVDSetup.exe** 를 실행할 수 있습니다 .
4. **Drivers/Software** 탭에서 필요한 모든 드라이버를 찾아내고 목록이 나타납니다 .
5. 윈도우의 하단 오른쪽 코너에 **Install** 버튼을 누릅니다 .
6. 드라이버 설치가 진행됩니다 . 설치가 완료되면 다시 시작하라는 메시지가 나타납니다 .
7. **OK** 버튼을 눌러 설치를 완료합니다 .
8. 컴퓨터를 다시시작합니다 .

유틸리티 설치하기

유틸리티를 설치하기 전에 드라이버 설치가 완료되어야 합니다 .

1. 위에 설명된 대로 설치 관리자를 엽니다 .
2. **Utilities** 탭을 클릭합니다 .
3. 설치하려는 유틸리티를 선택합니다 .
4. 윈도우 하단 오른쪽 코너의 **Install** 버튼을 누릅니다 .
5. 유틸리티 설치가 진행됩니다 . 설치가 완료되면 다시 시작하라는 메시지가 나타납니다 .
6. **OK** 버튼을 눌러 설치를 완료합니다 .
7. 컴퓨터를 다시 시작합니다

UEFI BIOS

MSI UEFI BIOS는 UEFI(Unified Extensible Firmware Interface) 구성과 호환 가능합니다. UEFI는 기존 BIOS에서 이루지 못한 많은 새로운 기능과 이점을 가지고 있으며, 향후 BIOS를 완전히 대체할 것입니다. MSI UEFI BIOS는 UEFI를 기본 부팅 모드로 사용하여 새 칩셋의 기능을 최대한 활용합니다. 그러나 CSM(Compatibility Support Module) 모드는 이전 장치와 호환됩니다. 따라서 전환 중에 기존 장치를 UEFI 호환 장치로 교체할 수 있습니다.

중요사항

본 사용자 매뉴얼상 'BIOS' 용어는 별도 표기가 없는 한 UEFI BIOS를 뜻합니다.

UEFI 이점

• 빠른 부팅 - UEFI는 운영 체제를 직접 부팅하고 BIOS 자가 테스트 프로세스를 저장할 수 있습니다. 또한 POST 중에 CSM 모드로 전환할 필요가 없습니다.

• 2TB보다 큰 하드 드라이브 파티션을 지원합니다.

• GUID 파티션 테이블(GPT)를 사용하여 주 파티션을 4개 이상 지원합니다.

• 파티션 수를 제한 없이 지원합니다.

• 새 장치의 모든 기능을 지원합니다. 새 장치는 이전 버전과의 호환성을 제공하지 못할 수 있습니다.

• 운영체제 시작 시 보안 지원 - UEFI는 운영 체제의 유효성을 검사하여 시작 프로세스에서 악성소프트웨어 동작이 없는지 확인합니다.

호환되지 않는 UEFI 사례들

• **32비트 Windows 운영 체제**- 이 메인보드는 64비트 Windows 10 운영 체제만 지원합니다.

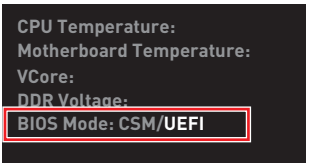
• **구버전 그래픽 카드** - 시스템이 자동으로 그래픽 카드를 감지합니다. 이 그래픽 카드에서 **GOP (Graphics Output Protocol) 지원이 감지되지 않은 경우** 경고 메시지를 표시합니다.

중요사항

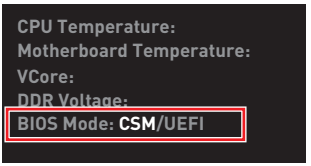
GOP/UEFI 호환 그래픽 카드 사용을 권장드립니다.

어떻게 BIOS 모드를 확인합니까?

BIOS로 들어간 후, 화면 상단에 있는 BIOS 모드를 찾습니다.



UEFI 부팅 모드



CSM 부팅 모드

BIOS (바이오스) 설정

기본 설정은 일반적인 조건에서 시스템의 안정성을 위해 최적의 성능을 제공합니다. BIOS에 익숙하지 않을 경우, 시스템 손상 또는 부팅 실패를 방지하기 위해 **항상 기본 설정을 유지**하기 바랍니다.

중요사항

- *BIOS 항목은 시스템 성능 향상을 위해 지속적으로 업데이트됩니다. 따라서 여기에 제공된 설명은 최신 BIOS와 조금 상이할 수 있으므로 참조용으로만 사용하십시오. 또한 BIOS 항목에 대해서는 **HELP(도움말)**의 설명을 참고할 수 있습니다.*
- *여기에 제공된 그림은 참조용일 뿐이며 구매한 제품에 따라 다를수 있습니다.*
- *BIOS 항목은 프로세서에 따라 달라질 수 있습니다.*

BIOS 설정

부팅 과정에서 화면에 **DEL 키를 눌러 설정 메뉴로, F11 키를 눌러 부팅메뉴로 이동**이라는 메시지가 나타나면 **Delete** 키를 누르세요.

기능 키

F1: 도움말

F2: 즐겨찾기 항목 추가/삭제

F3: 즐겨찾기 메뉴로 이동

F4: CPU 규격 메뉴로 이동

F5: Memory-Z(메모리-Z) 메뉴로 이동

F6: 최적의 기본값 불러오기

F7: 고급 모드와 EZ 모드 사이에서 전환

F8: 오버클로킹 프로파일 로드

F9: 오버클로킹 프로파일 저장

F10: 변경값 저장 및 리셋*

F12: 화면을 캡처한 후 USB 플래시 드라이브에 저장(FAT/ FAT32 포맷 전용).

Ctrl+F: 검색 페이지로 이동

* F10 키를 누르면 확인 대화창이 나타나며 변경사항에 대한 정보를 제공합니다. Yes(예) 또는 No(아니요)를 클릭하여 선택을 확인합니다.

BIOS 리셋

문제 해결을 위해 BIOS 기본 설정을 복원해야할 경우가 나타날 수 있습니다. BIOS를 리셋하는 방법에는 다음과 같은 몇가지가 있습니다.

- BIOS로 이동한 후 **F6** 를 눌러 최적화된 기본 값을 로드합니다.
- 메인보드의 **CMOS 클리어** 점퍼를 단락시킵니다.

중요사항

CMOS 데이터를 삭제하기 전에 컴퓨터 전원이 꺼져 있는지 확인해야 합니다. BIOS를 재설정하려면 ***CMOS 클리어*** *점퍼 섹션을 참조하세요.*

BIOS(바이오스) 업데이트

M-FLASH로 BIOS 업데이트

업데이트 하기전:

구입한 모듈에 맞는 최신 BIOS 파일을 MSI 웹사이트에서 다운로드한 후 BIOS 파일을 USB 플래시 드라이브에 저장합니다.

BIOS 업데이트:

1. 업데이트 파일이 들어있는 USB 플래시 드라이브를 컴퓨터에 삽입합니다.
2. 플래쉬 모드를 시작하려면 다음 방법을 참조하십시오.

   ▪ POST 중에 재부팅하고 **Ctrl + F5** 키를 누른 다음 **Yes**을 클릭하여 시스템 재부팅하십시오.

   ▪ BIOS(바이오스)를 들어가기 위해 POST 동안 재부팅하고 **Del** 키를 누릅니다. **M-FLASH** 버튼을 클릭하고 **Yes**를 클릭하여 시스템을 재부팅합니다.

3. BIOS 파일을 선택하여 BIOS 업데이트 프로세서를 진행합니다.
4. 메시지가 나타나면 **Yes**를 클릭하여 BIOS 복구를 시작합니다.
5. 100%로 완료되면 시스템이 자동으로 재부팅됩니다.

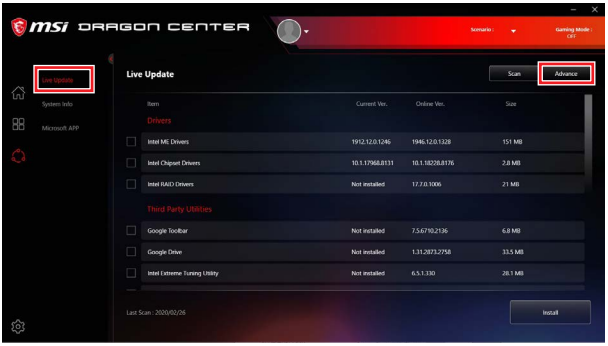
MSI 드래곤 센터로 BIOS 업데이트

업데이트 하기 전:

LAN 드라이버가 이미 설치되어 있고 인터넷이 제대로 연결되었는지 확인하세요.

BIOS 업데이트:

1. MSI 드래곤 센터를 설치 및 시작하고 **Support** 페이지로 이동합니다.
2. **Live Update** 를 선택하고 Advance 버튼을 클릭합니다.



3. **Scan** 버튼을 클릭하여 최신 BIOS 파일을 찾습니다.
4. BIOS 파일을 선택하고 **Download** 아이콘을 클릭하여 최신 BIOS 파일을 다운로드한 후 설치합니다.
5. **Next**를 클릭하고 **In Windows mode**를 선택한 후 **Next** 및 **Start**를 클릭하여 BIOS를 업데이트하기 시작합니다.
6. 100%로 완료되면 시스템이 자동으로 재부팅됩니다.

플래쉬 BIOS 버튼으로 BIOS 업데이트

1. 구입한 모듈에 맞는 최신 BIOS 파일을 MSI® 웹사이트에서 다운로드 합니다.
2. 파일 이름을 **MSI.ROM**으로 변경하고, MSI.ROM 파일을 USB 플래쉬 드라이브에 저장합니다.
3. **CPU_PWR1** 및 **ATX_PWR1**에 전원 공급 장치를 연결합니다. (CPU와 메모리 설치할 필요없음)
4. MSI.ROM 파일이 저장된 USB플래시 드라이브를 후면 I/O 패널의 **플래쉬 BIOS 포트**에 연결합니다.
5. **플래쉬 BIOS** 버튼을 눌러 BIOS를 플래쉬하면 LED 표시등이 깜빡이기 시작합니다.
6. 100%로 완료되면 LED 표시등이 꺼집니다.

EZ 모드

EZ 모드는 시스템의 기본 정보를 제공하고 시스템의 기본 설정을 구성할 수 있습니다. 고급 BIOS 설정을 구성하려면 **설정 모드 스위치** 또는 **F7** 기능 키를 눌러 고급 모드로 이동하십시오.



• **게임 부스트** - 게임 부스트를 활성화하여 오버클로킹하려면 클릭하십시오. 이 기능은 메인보드와 CPU가 모두 이 기능을 지원하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

중요사항

***게임 부스트** 기능을 활성화한 후 최적의 성능과 시스템 안정성을 유지하기 위해 OC 메뉴에서 값을 수정하거나 기본값을 로드하지 말 것을 권장합니다.*

• **A-XMP 프로필** - 메모리 오버클럭을 위해 A-XMP 프로필을 선택할 수 있습니다. 이 기능은 시스템, 메모리 및 CPU가 이 기능을 지원하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

• **설정 모드 스위치** - 이 탭 또는 **F7** 키를 눌러 고급 모드와 EZ 모드 사이에서 전환할 수 있습니다.

• **스크린샷** - 이 탭 또는 **F12** 키를 눌러 화면을 캡처한 후 USB 플래시 드라이브에 저장합니다. (FAT/ FAT32 포맷 전용)

• **검색** - 이 탭을 클릭하거나 **Ctrl+F** 키를 동시에 누르면 검색 페이지가 나타납니다. BIOS 항목 이름으로 검색할 수. 마우스를 빈 공간으로 이동하고 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 검색 페이지를 종료합니다.

중요사항

검색 페이지에서 F6, F10 및 F12 기능 키만이 사용 가능합니다.

• **언어** - BIOS 설정시, 필요한 언어를 선택할 수 있습니다.

• **시스템 정보** - CPU/ DDR 속도, CPU/ MB 온도, MB/ CPU 타입, 메모리 용량, CPU/ DDR 전압, BIOS 버전 및 시스템 구축 날짜 등 정보를 표시합니다.

• **부팅 장치 우선순위 바** - 장치 아이콘을 이동하여 부팅 순위를 변경합니다. 왼쪽에서부터 오른쪽으로 가면서 낮아지는 순위입니다.

• **구성 정보** - **CPU**, **메모리**, **스토리지, 팬 정보** 및 **Help** 버튼을 클릭하여 연결된 구성의 정보를 볼수 있습니다.

• **기능 버튼** - 이 버튼을 클릭하여 이 기능들을 활성화하거나 비활성화합니다. 버튼이 **ON**으로 표시되면 기능이 활성화됩니다.

중요사항

이 기능 버튼은 구입한 메인보드에 따라 다릅니다.

• **M-플래쉬** - **M-플래쉬** 메뉴로 들어가려면 이 버튼을 클릭합니다.이 메뉴는 USB 플래시 드라이브로 BIOS를 업데이트하는 방법을 제공합니다.

• **하드웨어 모니터** -이 버튼을 누르면 **하드웨어 모니터** 메뉴가 나타나며 이 메뉴에서 퍼센트수로 팬 회전 속도를 수동으로 제어할 수 있습니다.

• **즐겨찾기** - 이 버튼을 클릭하거나 **F3** 키를 눌러 **즐겨찾기** 창을 엽니다. 즐겨찾기 / 자주 사용하는 BIOS 설정 항목을 저장하고 액세스할 수 있는 개인 BIOS 메뉴를 만들 수 있는 5가지 메뉴를 제공합니다.



▪ **즐겨찾기 메뉴에 BIOS 항목을 추가하기**

1. BIOS 메뉴 및 검색 페이지에서도 BIOS 항목을 선택합니다.
2. 마우스의 오른쪽 버튼 또는 **F2** 키를 클릭합니다.
3. 즐겨찾기 페이지를 선택한 후 **OK**를 클릭합니다.



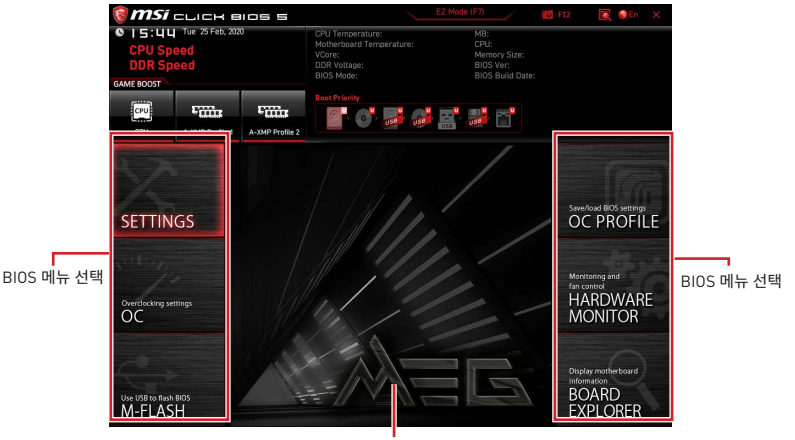
▪ **즐겨찾기 페이지에서 BIOS 항목 삭제하기**

1. 즐겨찾기 페이지에서 BIOS 항목을 선택합니다.
2. 마우스의 오른쪽 버튼 또는 **F2** 키를 클릭합니다.
3. **Delete**를 선택한 후 **OK**를 클릭합니다.



고급 모드

설정 모드 스위치 또는 **F7** 기능 키를 누르면 EZ 모드와 고급 모드 사이에서 전환할 수 있습니다.



- **BIOS 선택 메뉴** - 다음과 같은 옵션이 제공됩니다.
  - **SETTINGS(설정)** - 이 메뉴를 사용하여 칩셋 및 부팅 장치에 대한 설정을 지정할 수 있습니다.
  - **OC(오버클로킹)** - 이 메뉴를 사용하여 클럭 및 전압을 조정할 수 있습니다. 클럭이 높아지면 성능이 향상됩니다.
  - **M-FLASH(M-플래시)** - 이 메뉴는 USB 플래시 드라이브로 BIOS(바이오스)를 업데이트하는 방법을 제공합니다.
  - **OC PROFILE(OC 프로필)** - 이 메뉴는 오버클로킹 프로파일을 설정하는 데 사용됩니다.
  - **HARDWARE MONITOR(하드웨어 모니터)** - 이 메뉴는 팬 속도를 설정하고 시스템 전압을 모니터링하는 데 사용됩니다
  - **BOARD EXPLORER(보드 탐색기)** - 이 메뉴는 메인보드에 설치된 장치의 정보를 제공합니다.
- **메뉴 디스플레이** - 이 메뉴는 BIOS 설정 및 구성 정보를 제공합니다.

OC 메뉴

이 메뉴를 사용하여 오버클로킹에 대한 주파수 및 전압을 구성할 수 있습니다. 높은 주파수와 전압은 오버클로킹 기능에 도움이 될수 있지만 시스템이 불안정해질 수 있습니다.

중요사항

- *이 항목은 고급 사용자만을 위한 항목입니다.*
- *오버클로킹은 보증하지 않습니다. 부적절하게 작동하였을 경우 보증이 무효화 되며 컴퓨터 하드웨어가 심각하게 손상될 수 있습니다.*
- *오버클로킹에 익숙하지 않은 경우, 보다 쉽게 오버클로킹하려면* ***GAME BOOST*** *기능을 사용할 것을 권장합니다.*
- *OC 메뉴의 BIOS 항목은 프로세서에 따라 다릅니다.*

▶ OC Explore Mode [Normal]

이 항목을 활성화 또는 비활성화하여 OC 설정의 일반 또는 고급 버전을 나타냅니다.

[Normal] 일반 OC 설정을 제공합니다.

[Expert] 고급 OC 설정을 제공하여 BIOS를 구성합니다.

참조: * 로 고급 모드의 OC 설정을 표시합니다.

▶ CPU Ratio Apply Mode [All Core]

CPU 비율에 적용할 모드를 설정합니다. 이 항목은 **Turbo Boost**를 지원하는 CPU가 설치된 경우에만 나타납니다.

▶ CPU Ratio [Auto]

이 항목을 사용하여 CPU의 클럭 속도를 결정하는 CPU 비율을 설정합니다. 이 항목은 프로세서가 이 기능을 지원하는 경우에만 변경됩니다.

▶ Advanced CPU Configuration

Enter를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다.사용자는 CPU 전원/전류에 대한 한도를 설정할 수 있습니다. 한도를 변경한 후 시스템이 불안정해지거나 부팅이 불가능해질 수 있으니, 그럴 경우 CMOS 데이터를 지우고 기본 설정을 복원하세요.

▶ FCH Base Clock(MHz)

이 항목을 사용하여 FCH(Fusion Controller Hub)에 대한 기본 클럭을 설정할 수 있습니다. 자동으로 설정하면 BIOS에서 자동으로 시계를 설정하거나 사용자가 수동으로 설정할 수 있습니다.

▶ A-XMP [Disabled]

A-XMP를 활성화하거나 메모리 오버클로킹을 위한 메모리 모듈 프로파일을 선택하세요. 이 항목은 설치된 프로세서/ 메모리 모듈 및 메인보드가 이 기능을 지원하는 경우 사용할 수 있습니다.

▶ DRAM Frequency [Auto]

이 항목은 DRAM 클럭을 조정할 수 있습니다. 단, 오버클로킹의 작동이나 안정성은 보증하지 않습니다.

▶ Adjusted DRAM Frequency

이 항목은 조정된 DRAM 주파수를 표시합니다. 읽기 전용입니다.

▶ FCLK Frequency [Auto]

이 항목은 FCLK(Internal Data Fabric clock of DRAM) 클럭을 조정할 수 있습니다. 단, 오버클로킹의 작동이나 안정성은 보증하지 않습니다.

▶ UCLK DIV1 Mode [Auto]

UCLK(Internal memory controller clock)모드를 설정합니다.

▶ Memory Try It ! [Disabled]

이 기능은 최적의 메모리 프리셋을 선택하여 메모리 호환성 또는 성능을 향상시켜 줍니다. 이 항목은 프로세서가 이 기능을 지원하는 경우에만 변경됩니다.

▶ Memory Failure Retry [Enabled]

메모리 OC가 실패할 때 시스템 재시도 기능을 활성화하거나 비활성화 합니다.

▶ Memory Fast Boot [Enabled] *

이 항목을 사용하여 모든 부팅 시마다 메모리가 초기화되고 트레이닝하는 기능을 활성화 또는 비활성화할수 있습니다.

[Auto] 이 설정은 BIOS에서 자동으로 구성됩니다.

[Enabled] 시스템은 메모리에 대한 처음 설정의 기록들과 트레이닝을 완벽히 유지합니다. 따라서 부팅 시 시스템 부팅 시간을 단축하기 위해 메모리가 초기화되거나 트레이닝하지 않습니다.

[Disabled]모든 부팅 시마다 메모리가 초기화되고 트레이닝됩니다.

▶ Advanced DRAM Configuration

Enter를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다. 사용자는 메모리의 각 채널에 대해 메모리 타이밍을 설정할 수 있습니다. 메모리 타이밍 설정을 변경한 후 시스템이 불안정하거나 부팅되지 않을 수도 있으니 그럴 경우, CMOS 데이터를 삭제하고 기본 설정을 복원하십시오. (CMOS 클리어 점퍼 부분의 내용을 참조하여 CMOS 데이터를 삭제하고 BIOS에서 기본 설정을 로드하십시오.)

▶ DigitALL Power sub-menu

Enter를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다. 서브 메뉴에서 CPU의 전압/전류/온도에 대한 보호 조건을 설정할 수 있습니다.

▶ CPU Voltages control [Auto]

이 옵션 항목을 사용하여 CPU 전압을 설정할 수 있습니다. **Auto**으로 설정하면 BIOS는 이 설정을 자동으로 구성하며 수동으로 설정할 수도 있습니다.

▶ DRAM Voltages control [Auto]

이 옵션 항목을 사용하여 메모리와 관련된 전압을 설정할 수 있습니다. **Auto**으로 설정하면 BIOS는 이 설정을 자동으로 구성하며 수동으로 설정할 수도 있습니다.

▶ CPU Specifications sub-menu

Enter를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다. 이 서브 메뉴는 설치된 CPU의 정보를 표시하며 읽기 전용입니다. 사용자는 언제든지 [F4]키를 눌러 정보 메뉴에 액세스할 수 있습니다.(읽기 전용)

▶ MEMORY-Z sub-menu

Enter를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다. 이 서브 메뉴는 설치된 메모리의 모든 설정과 타이밍을 표시합니다.사용자는 언제든지 [F5]키를 눌러 정보 메뉴에 액세스할 수 있습니다.

目錄

安全說明 3
主機板規格 4
包裝內容 11
背板 I/O 12
網路連接埠 LED 燈狀態表 12
音效連接埠設置 12
Realtek 音效控制台 13
安裝天線 15
元件總覽 16
處理器腳座 17
記憶體插槽 18
PCI_E1~4: PCIe 擴充插槽 19
M2_1~4: M.2 插槽 (M 鍵) 23
SATA1~6: SATA 6Gb/s 插孔 25
JFP1, JFP2: 系統面板接頭 26
JAUD1: 前置音效插孔 26
CPU_PWR1~2, ATX_PWR1, PCIE_PWR1: 電源接頭 27
JUSB3~4: USB 2.0 接頭 28
JUSB1: USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C 接頭 28
JUSB2: USB 3.2 Gen 1 5Gbps 接頭 29
JTPM1: TPM 模組接頭 29
CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~6: 風扇電源接頭 30
JCI1: 機殼開啟接頭 31
JBAT1: 清除 CMOS (重置 BIOS) 功能跳線 32
POWER1, RESET1: 電源按鈕、重新開機按鈕 32
JRGB1: RGB LED 接頭 33
JRAINBOW1~2: 可定址 RGB LED 接頭 34
JCORSAIR1: CORSAIR 接頭 35
內建 LED 指示燈 36
EZ 偵錯 LED 指示燈 36
LED_SW1: EZ LED 指示燈控制 36
除錯碼 LED 36
十六進位字元表 37
開機階段 37
除錯碼 LED 表 37
ACPI 狀態碼 41

安裝作業系統、驅動程式，及工具軟體 42
安裝 Windows® 10 42
安裝驅動程式 42
安裝工具軟體 42
UEFI BIOS 43
BIOS 設定 44
進入 BIOS 設定 44
重設 BIOS 45
更新 BIOS 45
EZ 模式 47
進階模式 50
OC 功能表 51

安全說明

• 本包裝內所含的組件可能因靜電 (ESD) 受到損壞。請務必依循以下指示，以確保能成功組裝電腦。

• 請確定所有組件均確實連接妥善。如有鬆脫，可能會造成電腦無法識別該組件或無法啟動電腦。

• 拿取主機板時，請抓主機板的邊緣，以免碰觸到較易損壞的組件。

• 拿取主機板時，建議您戴靜電手環，以免產生靜電損壞主機板。若無靜電手環，請先觸摸其他金屬物品以讓自身放電，再碰觸主機板。

• 若未安裝主機板，請務必將其存放於靜電屏蔽的容器中或置於防靜電桌墊上。

• 開機之前，請先確認主機板上方或機殼內，無任何鬆脫的螺絲或其他金屬組件。

• 安裝完成再開機，以免損壞組件或傷到使用者。以免損壞組件或傷到使用者。

• 若在安裝步驟中需要任何協助，請與通過認證的電腦工程師連繫。

• 在安裝或移除任何組件前，請務必先將電源供應器關閉，並將電源線由插座拔除。

• 請妥善保存本使用手冊，以便日後參照。

• 務必讓本主機板遠離潮濕與濕氣。

• 將電源供應器連接到插座前，請先確認電源插座供電之伏特數與電源供應器標示的數值相同。

• 請將電源線纜放置於不會受到踩踏的位置，並請不要將任何物體擺放於電源線纜之上。

• 請務必留意主機板所發出的任何警語或警示。

• 若發生以下任何情況，請將主機板送交服務人員進行檢查：

• 液體滲入電腦。

• 主機板暴露於潮濕環境。

• 主機板運作異常，或無法依使用手冊讓主機板回復正常運作。

• 主機板摔落且受損。

• 主機板出現明顯破損。

• 請勿將本主機板放置於 60°C (140°F) 以上的環境，否則主機板可能損壞。

主機板規格

支援處理器	支援 AM4 架構的AMD Ryzen™ 5000 & 3000 系列 桌上型 處理器(與 AMD Ryzen™ 5 3400G & Ryzen™ 3 3200G 不相容) 和 AMD Ryzen™ 4000 G-系列桌上型處理器
晶片組	AMD B550 晶片組
支援記憶體	• 2 條 DDR4 插槽，支援總合最高 64GB* ▪ 支援 DDR4 1866/ 2133/ 2400/ 2667/ 2800/ 2933/ 3000/ 3066/ 3200 MHz 透過 JEDEC ▪ **AMD Ryzen™ 4000 G-系列 處理器** 支援 DDR4 2667/ 2800/ 2933/ 3000/ 3066/ 3200/ 3466/ 3600/ 3733/ 3866/ 4000/ 4133/ 4266/ 4400/ 4533/ 4600/ 4733/ 4800/ 5000/ 5100/ 5300+ (Max. 5800) MHz 透過 A-XMP OC MODE ▪ **AMD Ryzen™ 5000 & 3000 系列處理器** (與 Ryzen™ 5 3400G & Ryzen™ 3 3200G 不相容) 支援 DDR4 2667/ 2800/ 2933/ 3000/ 3066/ 3200/ 3466/ 3600/ 3733/ 3866/ 4000/ 4133/ 4266/ 4400/ 4533/ 4600/ 4733/ 4800/ 4866/ 5000/ 5100+ MHz 透過 A-XMP OC MODE ▪ AMD Ryzen ™ 4000 G- 系列 處理器 ▫ 1DPC 1R 支援最高 5300 MHz 記憶體，透過超頻可達 5800 MHz ▫ 1DPC 2R 支援最高 4266 MHz 記憶體，透過超頻可達 4600 MHz ▪ AMD Ryzen™ 5000 & 3000系列處理器 (與 AMD Ryzen™ 5 3400G 及 Ryzen™ 3 3200G 不相容) ▫ 1DPC 1R 支援最高 5100 MHz 記憶體，透過超頻可達 5300 MHz ▫ 1DPC 2R 支援最高 4266 MHz 記憶體 • 雙通道記憶體架構 • 支援 non-ECC UDIMM 記憶體 • 支援 ECC UDIMM 記憶體 (non-ECC 模式) • 支援無緩衝記憶體 * 請造訪www.msi.com網站，以了解詳細的記憶體相容資訊。
內建顯示卡	• 1 個 HDMI 2.1 連接埠，支援最高解析度 4096x2160 @120 Hz*/** • 最大共享記憶體為 16 GB * 適用於帶有內建顯示卡的處理器。 ** 顯卡規格取決於已安裝的處理器。

接下頁

承上頁

支援多顯示卡	• 支援 2-Way AMD CrossFire™ 技術
儲存	• 6 個 SATA 6Gb/s 連接埠*/ ** (源於晶片組) • 4 個 M.2 插槽 (M 鍵) ▪ M2_1 插槽 (源於 CPU) ▫ 支援 PCIe 4.0/ 3.0 x4*** ▫ 支援 SATA 6Gb/s ▫ 支援 2280/ 22110 規格儲存裝置 ▪ M2_2 插槽 ▫ **晶片組支援** 模式 (預設，源於晶片組) - 支援 PCIe 3.0 x2 ▫ **CPU 支援** 模式 (源於 CPU) - 支援 PCIe 4.0/ 3.0 x4 ***/ **** ▫ 支援 2280 規格儲存裝置 ▪ M2_3 插槽 ▫ **晶片組支援** 模式 (預設，源於晶片組) - 支援 PCIe 3.0 x2** ▫ **CPU 支援** 模式 (源於 CPU) - 支援 PCIe 4.0/ 3.0 x4**/ ***/ **** ▫ 支援 SATA 6Gb/s* ▫ 支援 2280/ 22110 規格儲存裝置 ▪ M2_4 插槽 (源於晶片組) ▫ 支援 PCIe 3.0 x4 ▫ 支援 2280 規格儲存裝置 * 當 M2_3 插槽裝有 M.2 **SATA** SSD 時，SATA5 連接埠將不可用。 ** 當 M2_3 插槽裝有 M.2 **PCIe** SSD 時，SATA5 和 SATA6 連接埠將不可用。 *** M.2 規格取決於已安裝的處理器。 **** 請參閱 **PCIe 與 M.2 插槽的 PCIe 頻寬配置表** (第 20 頁) ，以了解詳情。
RAID	• 支援以 SATA 儲存裝置創建 RAID 0, RAID1 和 RAID 10 • 支援以 M.2 NVMe 儲存裝置創建 RAID 0, RAID1 和 RAID 10

接下頁

承上頁

擴充插槽	AMD 處理器 • 1 個 PCIe 4.0/ 3.0 x16 插槽 (PCI_E1)* ▪ 支援 x16 或 x8 模式 ** AMD B550 晶片組 • 1 個 PCIe 3.0 x16 插槽，支援 x4 模式 (PCI_E4)*** • 2 個 PCIe 3.0 x1 插槽 (PCI_E2 & PCI_E3)**** * PCIe 規格取決於已安裝的處理器。 ** 請參閱 **PCIe 與 M.2 插槽的 PCIe 頻寬配置表** (第 20 頁) ，以了解詳情。 *** 當 M2_4 插槽裝有 M.2 SSD 時，PCI_E4 插槽將不可用。 **** 在 **晶片組支援** 模式 (預設模式) 中，當 M2_2 插槽裝有 M.2 SSD 後，二根 PCIe x1 插槽都沒有作用。
USB 連接埠	AMD 處理器 ▪ 4 個 USB 3.2 Gen 2 10Gbps 連接埠 (3 個 Type-A 連接埠，1 個 Type-C 連接埠)位於背板 AMD B550 晶片組 ▪ 1 個 USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C 板載接頭 ▪ 2 個 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 連接埠透過板載 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 接頭 ▪ 4 個 USB 2.0 連接埠位於背板 AMD B550 晶片組 + USB 2.0 Hubs ▪ 4 個 USB 2.0 連接埠透過板載 USB 2.0 接頭
網路	1 個 Realtek® RTL8125B 2.5Gbps 網路控制器
無線 LAN & Bluetooth®	Intel® Wi-Fi 6 AX200 • 無線模組已預先安裝於 M2_WIFI1 (E 鍵) 插槽 • 支援 MU-MIMO TX/RX, 2.4GHz/ 5GHz (160MHz) 最高可達 2.4Gbps • 支援 802.11 a/ b/ g/ n/ ac/ ax • 支援 Bluetooth® 5.1
音效	Realtek® ALC1220P 解碼晶片 ▪ 7.1 聲道高音質音效 ▪ 支援光纖 S/PDIF 輸出

接下頁

承上頁

內建接頭	• 1 個 24-pin ATX 主電源接頭 • 2 個 8-pin ATX 12V 電源接頭 • 1 個 6-pin PCIE 電源接頭 • 6 個 SATA 6Gb/s 接頭 • 4 個 M.2 插槽 (M 鍵) • 1 個 USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C 連接埠 • 1 個 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 接頭 (可另支援 2 個 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 連接埠) • 2 個 USB 2.0 接頭 (可另支援 4 個 USB 2.0 連接埠) • 1 個 4-pin CPU 風扇接頭 • 1 個 4-pin 水冷接頭 • 6 個 4-pin 系統風扇接頭 • 1 個面板音效接頭 • 2 個系統面板接頭 • 1 個機殼開啟接頭 • 1 個 4-pin RGB LED 接頭 • 2 個 3-pin RAINBOW LED 接頭 • 1 個 3-pin CORSAIR LED 接頭 • 1 個 TPM 模組接頭 • 1 個清除 CMOS 功能跳線 • 1 個電源按鈕 • 1 個重新開機按鈕

接下頁

承上頁

背板接頭	• 1 個清除 CMOS 功能跳線 • 1 個更新 BIOS 按鈕 • 1 個 PS/2 鍵盤/滑鼠複合連接埠 • 4 個 USB 2.0 Type-A 連接埠 • 1 個 HDMI 連接埠 • 2 個 USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A 連接埠 • 1 個 2.5 Gbps LAN (RJ45) 連接埠 • 1 個 USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A 連接埠 • 1 個 USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C 連接埠 • 2 個 Wi-Fi 天線接頭 • 5 個音效接頭 • 1 個光纖 S/PDIF 輸出接頭
LED 功能	• 1 個 EZ LED 控制開關 • 1 個雙位數除錯 LED 燈 • 4 個 EZ 偵錯 LED 指示燈
I/O 控制器	NUVOTON NCT6687D-R 控制晶片
硬體監控	• CPU/系統/晶片組溫度偵測 • CPU/系統/水冷風扇速度偵測 • CPU/系統/水冷風扇速度控制
尺寸	• ATX • 12 x 9.6 英吋 (30.4 x 24.4 公分)
BIOS 功能	• 1 個 256 Mb flash • UEFI AMI BIOS • ACPI 6.1, SMBIOS 2.8 • 多國語

接下頁

承上頁

軟體	• 驅動程式 • DRAGON CENTER • MSI APP Player (BlueStacks) • CPU-Z MSI GAMING • Nahimic Audio • Google Chrome™、Google 工具列、Google 雲端硬碟 • Norton ™ Internet Security Solution
Dragon Center 特色	• Gaming Mode • Gaming Hotkey • LAN Manager • Mystic Light • Ambient Link • User Scenario • Hardware Monitor • True Color • Duet Display • Live Update • Speed Up • Smart Tool • Super Charger • Voice Boost 請連結至 http://download.msi.com/manual/mb/DRAGONCENTER2.pdf 以查閱更多資訊。
專屬特色	• 音效 ▪ Audio Boost 4 ▪ Nahimic 3 ▪ Voice Boost • 網路 ▪ 2.5G 網路 ▪ 網路頻寬管理軟體 ▪ Intel WiFi 6

接下頁

承上頁

專屬特色	• 散熱 ▪ 全鋁合金設計 ▪ 擴充散熱片設計 ▪ Mosfet 加固底板 ▪ 4 個 M.2 Shield Frozr ▪ 水冷風扇 ▪ 智慧風扇控制 • LED 燈 ▪ 炫彩效果延伸接頭 (RGB/RAINBOW/CORSAIR) ▪ 炫彩效果同步技術 ▪ 無線燈光同步 ▪ EZ LED 指示燈控制 ▪ 除錯 LED 指示燈 • 效能 ▪ Lightning Gen 4 PCI-E 插槽 ▪ Lightning Gen 4 M.2 ▪ 多顯示卡-CrossFire 技術 ▪ DDR4 加速引擎 ▪ GAME 加速引擎 ▪ 核心加速引擎 ▪ USB Type A+C 連接埠 ▪ USB 3.2 Gen 2 10G ▪ 前置 USB Type-C ▪ 雙 CPU Power (8+8 pin) • 保護 ▪ PCI-E 鋼鐵裝甲 ▪ 預先裝設的 I/O 擋板 • 體驗 ▪ Dragon Center ▪ 第五代圖形化 BIOS ▪ 更新 BIOS 按鈕

JCORSAIR1 接頭規格

可支援的 CORSAIR RGB 產品	最大連接數量
Lighting Node PRO LED 燈條	20* * 如 LED 燈條數量超過 8 條，建議調整為 20% 亮度。
HD120 RGB 風扇	6
SP120 RGB 風扇	6
LL120 RGB 風扇	6

包裝內容

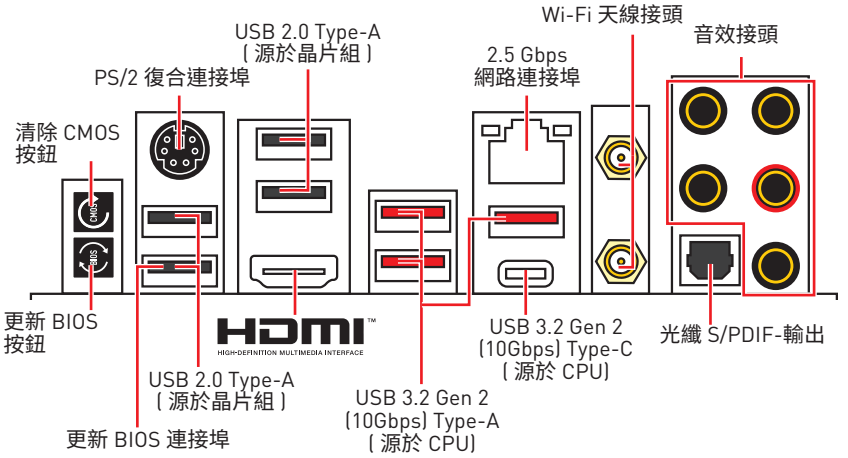
請檢查您的主機板包裝的內容，應包含：

主機板	MEG B550 UNIFY-X	
連接線	SATA 6G 連接線 (2 條/包)	1
	LED JRAINBOW 連接線	1
	LED JRGB Y 連接線	1
	LED JCORSAIR 連接線	1
配件	Wi-Fi 天線	1
	M.2 螺絲 (3 件/包)	2
	DIY 支架套裝	1
	機殼銘牌	1
	產品註冊卡	1
軟體	驅動程式 DVD	1
印刷文件	使用說明書	1
	快速安裝指引	1
	DIY 支架套裝快速指引	1
	MSI 主機配件相容性與會員獎勵計畫卡	1

重要

如果上述任何物品有損壞或遺失的情況，請與您當地的零售商聯繫。

背板 I/O

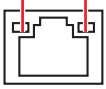


• **更新 BIOS 連接埠/按鈕** - 請參閱第 46 頁了解如何使用 更新 BIOS 按鈕來更新 BIOS。BIOS Button.

• **清除 CMOS 按鈕** - 關閉電腦電源。按住「清除 CMOS」按鈕約 5-10 秒，可將 BIOS 重設為預設值。

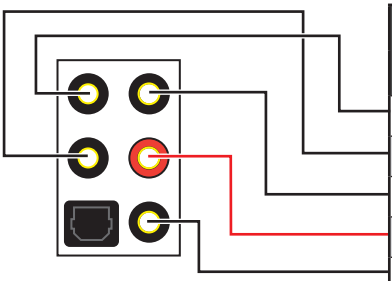
網路連接埠 LED 燈狀態表

連線/工作燈號	
狀態	說明
關閉	未連線
黃燈	已連線
閃爍	資料傳輸中



速度燈號	
狀態	2.5 Gbps 網路
關閉	10 Mbps
綠燈	100/ 1000 Mbps
橘燈	2.5 Gbps

音效連接埠設置



音效連接埠	聲道			
	2	4	6	8
中置/ 低音輸出			●	●
後置喇叭輸出		●	●	●
音源輸入/ 側邊喇叭輸出				●
音源輸出/ 前置喇叭輸出	●	●	●	●
麥克風輸入				

(●: 已連接, 空白: 未連接)

Realtek 音效控制台

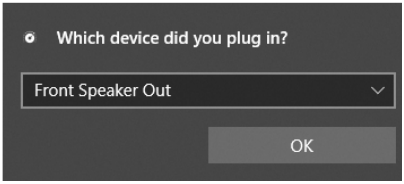
安裝 Realtek 音效控制台後，您可以使用它來更改聲音設定以獲得更好的聲音體驗。



- **裝置選擇** - 讓您選擇音效輸出源，以變更相關設定。**勾選**符號表示該裝置為預設。
- **應用程式增強** - 這些設定提供輸出及輸入裝置，產生預期音效的完整說明。
- **主音量** - 拖曳調整桿以控制您插入前面板或背板的喇叭的音量或左右平衡。
- **插孔狀態** - 以圖示表示目前已連接到電腦的音效裝置。
- **接頭設定** - 調整連接設定。

自動彈出對話視窗

將裝置插入音效接頭時，系統會自動彈出對話視窗，請選擇您所接上的裝置。

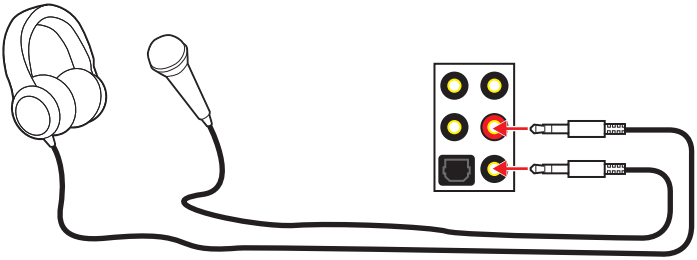


如下一個頁面所顯示的，各個接頭會對應到其預設的設定值。

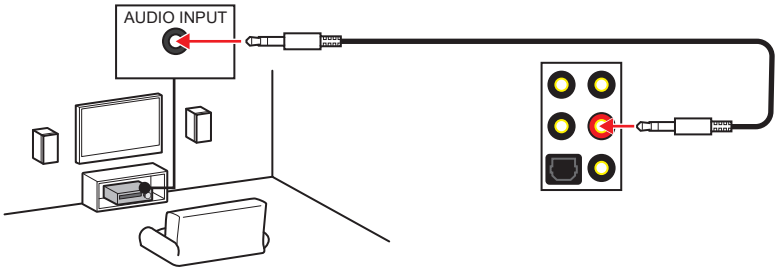
重要

以上圖片僅供參考，可能與您購買的產品有所差異。

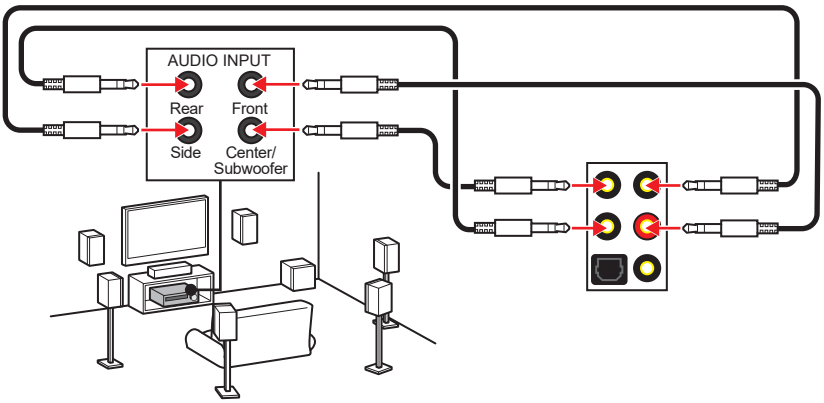
連接耳機與麥克風插孔示意圖



連接立體聲喇叭插孔示意圖

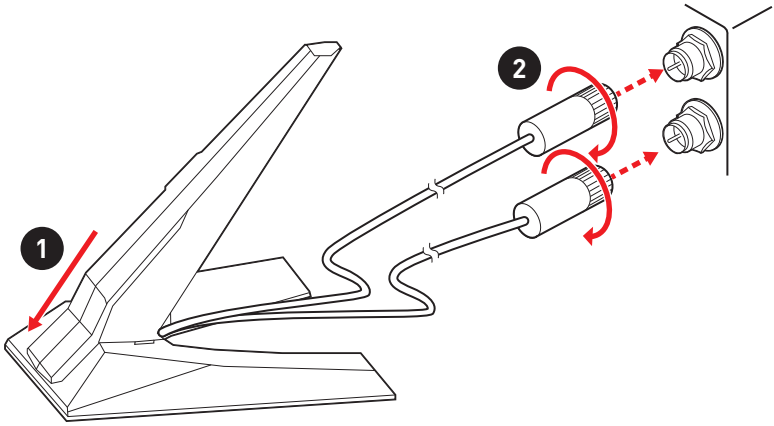


連接 7.1 聲道喇叭插孔示意圖

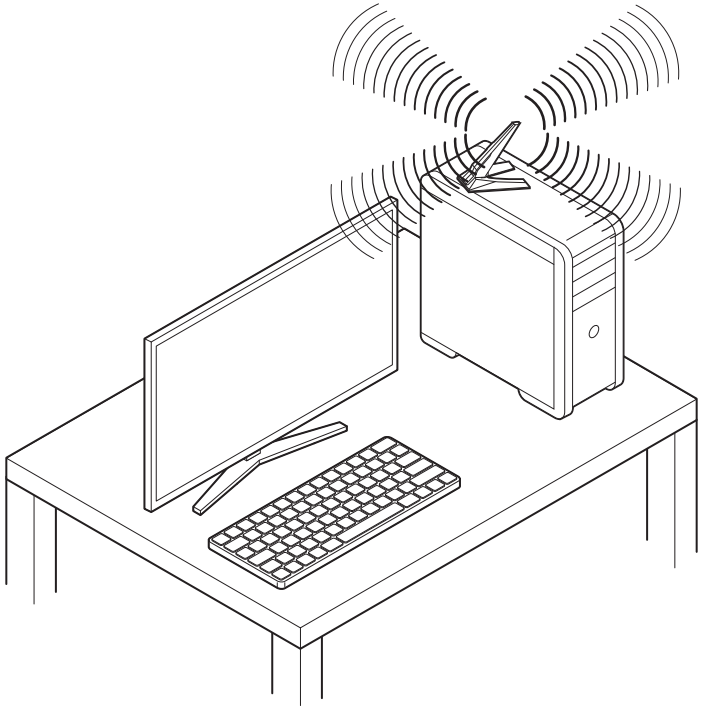


安裝天線

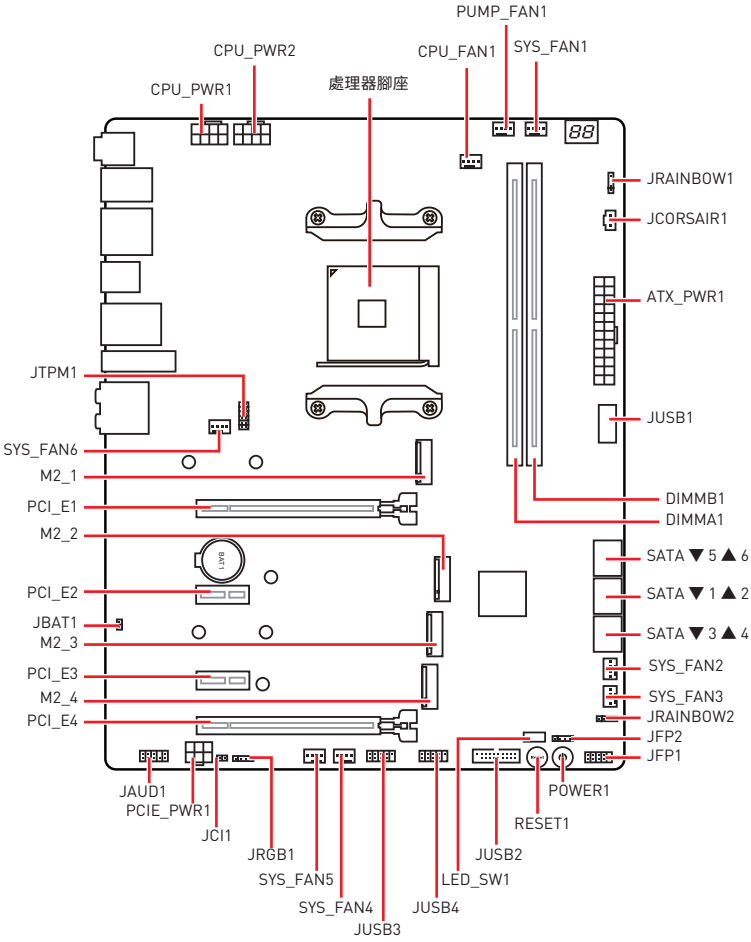
1. 將天線連接至底座上。
2. 將兩支天線鎖緊至 WiFi 天線接頭上，如圖所示。



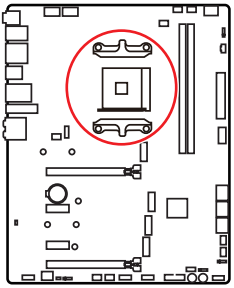
3. 盡量將天線放置在高處。

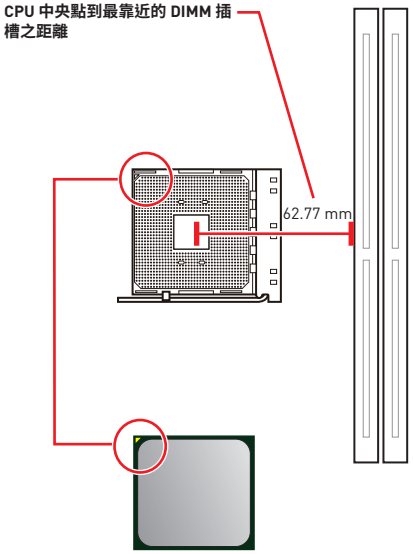


元件總覽


PUMP_FAN1
CPU_PWR2
CPU_FAN1
SYS_FAN1
CPU_PWR1
處理器腳座
JRAINBOW1
JCORSAIR1
ATX_PWR1
JTPM1
JUSB1
SYS_FAN6
M2_1
DIMMB1
PCI_E1
DIMMA1
M2_2
SATA ▼5 ▲6
PCI_E2
SATA ▼1 ▲2
JBAT1
SATA ▼3 ▲4
M2_3
SYS_FAN2
PCI_E3
SYS_FAN3
M2_4
JRAINBOW2
PCI_E4
JFP2
JFP1
JAUD1
POWER1
PCIE_PWR1
RESET1
JCI1
JUSB2
JRGB1
LED_SW1
SYS_FAN5
JUSB4
SYS_FAN4
JUSB3

處理器腳座





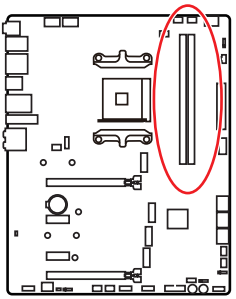
AM4 處理器介紹

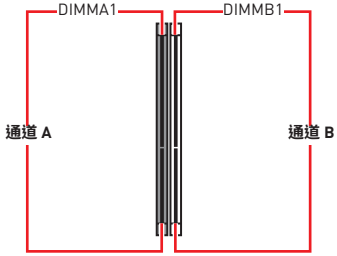
AM4 處理器正面有一個黃色的三角形，可供安裝 CPU 時辨識方向之用。黃色三角形即是第一腳位所在的位置。

重要

- *因 AM4 處理器架構的關係，當您更換了處理器，系統設定將會被清除，並將 BIOS 重設為預設值。*
- *請務必先將電源線由電源插座移除，再安裝或取下中央處理器。*
- *安裝 CPU 後，請務必在其上安裝散熱器。CPU 須裝有散熱器才能避免過熱，並維持系統穩定。*
- *請務必先確認 CPU 已與散熱器緊密地結合，再啟動電腦系統。*
- *溫度過高會嚴重損壞 CPU 和系統。請確保散熱器正常運作，以免 CPU 過熱。請於 CPU 與散熱器間均勻塗抹散熱膏或貼上耐溫膠帶以加強散熱。*
- *如果您選購的是獨立包裝的 CPU 與散熱器/ 風扇，請參閱散熱器/ 風扇包裝內的文件，以了解詳細的安裝方式。*
- *本主機板雖設計為可支援超頻，但在進行超頻之前，請確認系統的其他零組件可承受超頻設定。不建議進行任何超出本產品規格以外的操作，MSI® 亦無法保證此類操作所可能造成的損壞及風險。*

記憶體插槽

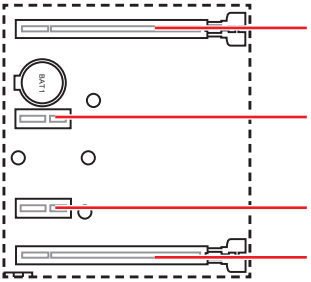




重要

- *安裝記憶體時，請務必由* ***DIMMA1*** *插槽開始安裝。*
- *因晶片資源的配置，可用的記憶體容量將略少於您安裝至主機板上的記憶體總容量。*
- *因 CPU 規格限制，為保護 CPU，建議使用電壓為 1.35V 以下的記憶體模組。*
- *為確保系統穩定，雙通道模式，請務必安裝相同規格、容量、密度的記憶體模組。*
- *記憶體頻率是依照其 Serial Presence Detect (SPD) 運作。在超頻過程中，部分記憶體模組，可能會以比其標示頻率低的數值運作；如果您希望記憶體模組以符合其標示頻率或更高的頻率運作，請進入 BIOS 選單並找到* ***DRAM Frequency*** *項目設定。*
- *要在主機板的所有記憶體插槽都裝上記憶體模組，或是要進行超頻時，建議您使用更高效的記憶體散熱系統。*
- *超頻時，記憶體模組之穩定性與相容性，將取決於您所安裝的 CPU 及裝置。*
- *請連結 www.msi.com 以查閱相容記憶體的資訊。*

PCI_E1~4: PCIe 擴充插槽



PCI_E1: PCIe 4.0/ 3.0 x16 (CPU)*

* PCIe 規格取決於已安裝的處理器。

PCI_E2: PCIe 3.0 x1 (晶片組)

PCI_E3: PCIe 3.0 x1 (晶片組)

PCI_E4: PCIe 3.0 x16 (晶片組)

重要

- *若您安裝的是較大且重的顯示卡，需使用* ***MSI Gaming Series 顯卡支撐架****之類的工具，以支撐其重量並防止插槽變形。*
- *新增或移除擴充卡時，請確認已關機並拔除電源線。請詳讀擴充卡說明文件，以了解所需變更的軟硬體設定。*
- *當 M2_4 插槽裝有 M.2 SSD 時，PCI_E4 將不可用。*
- *當在* ***晶片組支援*** *模式 (預設模式)中，當 M2_2 插槽裝有 M.2 SSD 後，PCIe x1 插槽都將不可用。*
- *請參閱* ***PCIe 與 M.2 插槽的 PCIe 頻寬配置表****，以了解詳情。*

PCIe 與 M.2 插槽的 PCIe 頻寬配置表

M2_2 和 M2_3 插槽在以下兩種 PCIe 頻寬模式下可使用：**晶片組模式** (預設) 和 **CPU 模式** (透過 BIOS 選項)。這兩種模式下，M2_2 和 M2_3 將有不同的PCIe 頻寬，請參閱下表以了解詳情。

插槽	晶片組模式		CPU 模式	
PCI_E1	@ 4.0/ 3.0 x16*		@ 4.0/ 3.0 x8*	
PCI_E2	—	3.0 x1	3.0 x1	
PCI_E3	—	3.0 x1	3.0 x1	
PCI_E4	—	@ 3.0 x4	—	@ 3.0 x4
M2_1	4.0/ 3.0 x4*		4.0/ 3.0 x4*	
M2_2	3.0 x2	未連接	4.0/ 3.0 x4*	
M2_3	3.0 x2**		4.0/ 3.0 x4*/**	
M2_4	3.0 x4	未連接	3.0 x4	未連接

(—: 不可用, @: 顯示卡)

* PCIe/ M.2 規格取決於已安裝的處理器。

** 當 M2_3 插槽裝有 M.2 **PCIe** SSD 時，SATA5 和 SATA6 連接埠將不可用。當 M2_3 插槽裝有 M.2 **SATA** SSD 時，SATA5 連接埠將不可用。

重要

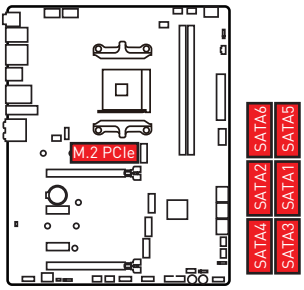
- *啟動 **CPU 模式**，請進入 **BIOS > SETTINGS > Advanced > PCI sub-system Settings > M2_2 / M2_3 Lanes Source**，並將其設定為 **CPU**。在 **CPU 模式**中，PCI_E1、M2_2和M2_3 插槽共享 PCIe 頻寬。*

- *在搭載 **AMD Ryzen™ 5000 & 3000** 系列處理器的**CPU 模式**中(與 AMD Ryzen™ 5 3400G 及 Ryzen™ 3 3200G 不相容)，如果PCI_E1插槽安裝有MSI M.2 Xpander 系列附加卡，僅附加卡的兩個M.2 插槽可用。*

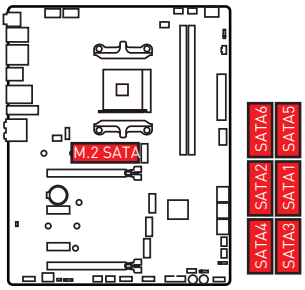
- *在搭載 **AMD Ryzen™ 4000-G** 系列處理器的**CPU 模式** 中，如果 PCI_E1 插槽安裝有 MSI M.2 Xpander 系列附加卡，僅附加卡的一個 M.2 插槽可用。*

M.2 插槽和多種組合的搭配範例

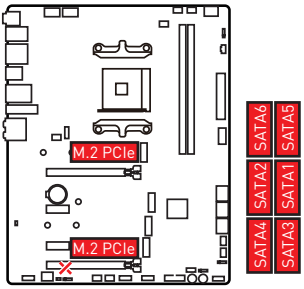
1 個 M.2 PCIe SSD + 6 個 SATA HDD



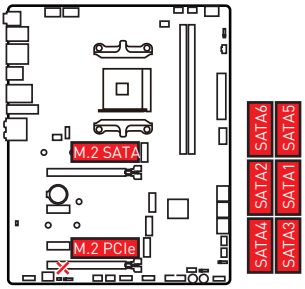
1 個 M.2 SATA SSD + 6 個 SATA HDD



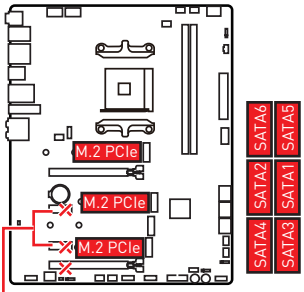
2 個 M.2 PCIe SSD + 6 個 SATA HDD



1 個 M.2 SATA SSD + 1 個 M.2 PCIe SSD + 6 個 SATA HDD



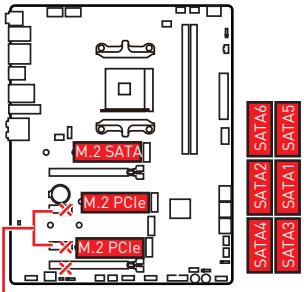
3 個 M.2 PCIe SSD + 6 個 SATA HDD



在晶片組模式中，這兩個 PCIe x1 插槽不可用。(預設)

在 CPU 模式中，這兩個 PCIe x1 插槽可用。

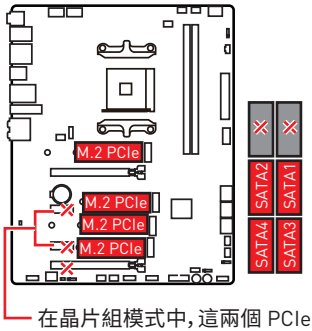
1 個 M.2 SATA SSD + 2 個 M.2 PCIe SSD + 6 個 SATA HDD



在晶片組模式中，這兩個 PCIe x1 插槽不可用。(預設)

在 CPU 模式中，這兩個 PCIe x1 插槽可用。

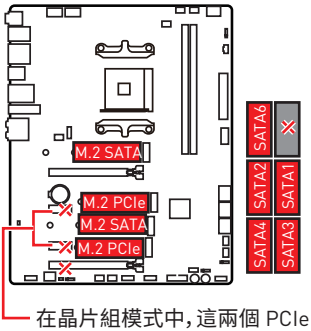
4 個 M.2 PCIe SSD + 4 個 SATA HDD



在晶片組模式中，這兩個 PCIe x1 插槽不可用。(預設)

在 CPU 模式中，這兩個 PCIe x1 插槽可用。

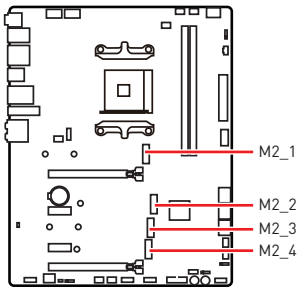
2 個 M.2 SATA SSD + 2 個 M.2 PCIe SSD + 5 個 SATA HDD



在晶片組模式中，這兩個 PCIe x1 插槽不可用。(預設)

在 CPU 模式中，這兩個 PCIe x1 插槽可用。

M2_1~4: M.2 插槽 (M 鍵)



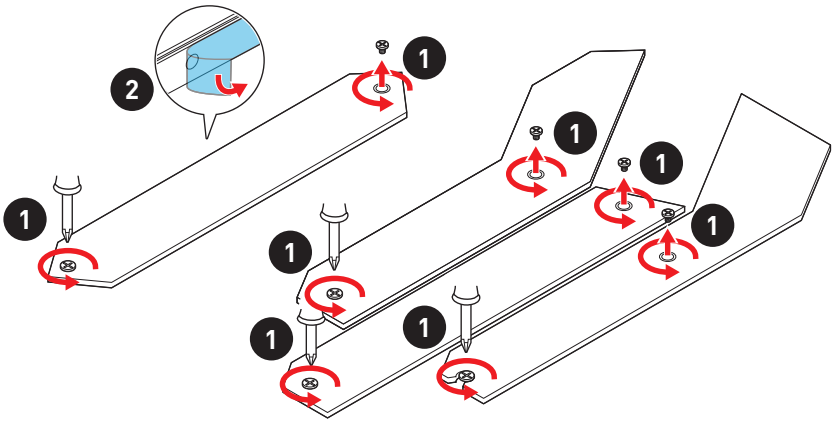
示範影片

觀看影片，瞭解如何安裝 M.2 模組。

http://youtu.be/JCTFABytrYA

安裝 M.2 模組

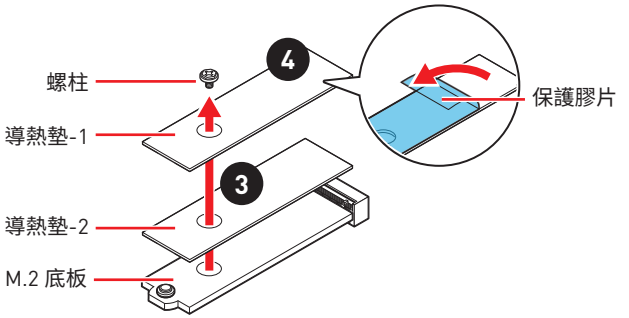
1. 將 M.2 SHIELD FROZR 散熱片的螺絲取下。
2. 掀起 M.2 SHIELD FROZR 散熱片，並取下導熱墊上的保護膠片。



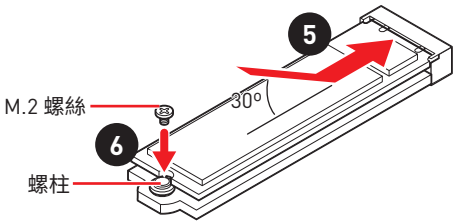
3. M2_1 和 M2_3 插槽都附帶螺柱。如果您想安裝 22110 M.2 SSD，請移除螺柱，以避免損壞 M.2 SSD。
4. 每個 M.2 插槽底板上都有兩個導熱墊。請固定好 M.2 底板上的導熱墊-2。
   對於雙面 M.2 SSD，請全部移除導熱墊-1和保護膠片。
   對於單面 M.2 SSD，請從導熱墊-1移除保護膠片。

重要

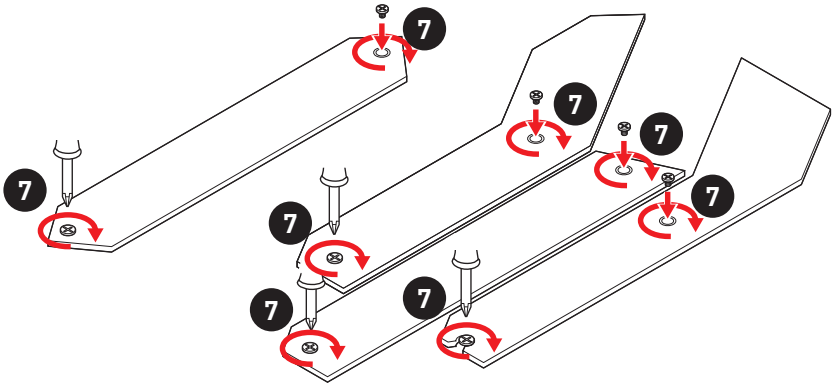
- *圖片僅供說明參考，可能與實際底板和導熱片有所差異。*
- *如果您的 M.2 SSD 本身配備有散熱片，請移除導熱墊-1 和導熱墊-2，並安裝 M.2 SSD 到 M.2 插槽中。*



5. 將 M.2 SSD 以 30 度角插入 M.2 插槽。
6. 如果您的 M.2 SSD 比 M.2 SHIELD FROZR 散熱片短，請用 M.2 螺絲將 M.2 SSD 鎖至螺柱上。



7. 將 M.2 SHIELD FROZR 散熱片放回原位並鎖上。

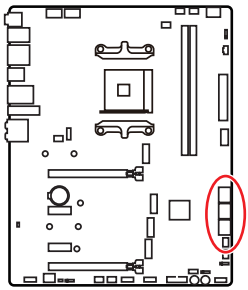


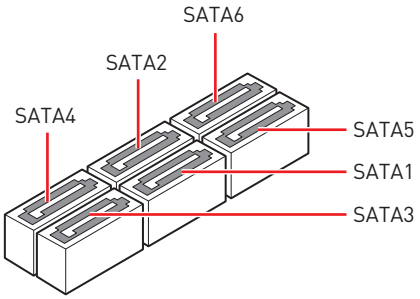
重要

如果您的 M.2 SSD 本身配備有散熱片，請不要重新安裝 M.2 SHIELD FROZR 散熱片。

SATA1~6: SATA 6Gb/s 插孔

這些插孔是 SATA 6Gb/s 介面連接埠。每個插孔皆可連接一個 SATA 裝置。



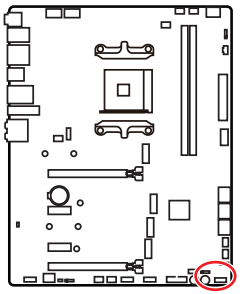


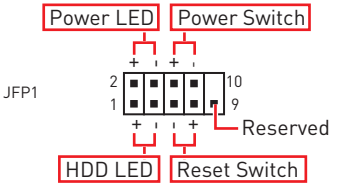
重要

- *SATA 排線不可摺疊超過 90 度，以免傳輸資料時產生錯誤。*
- *SATA 排線兩端接頭外觀相似，建議將平頭端接到主機板，以節省空間。*
- *當 M2_3 插槽裝有 M.2 **SATA** SSD 時，SATA5 連接埠將不可用。*
- *當 M2_3 插槽裝有 M.2 **PCIe** SSD 時，SATA5 和 SATA6 連接埠將不可用。*

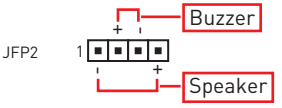
JFP1, JFP2: 系統面板接頭

這些接頭用於連接前面板的開關和 LED 指示燈。





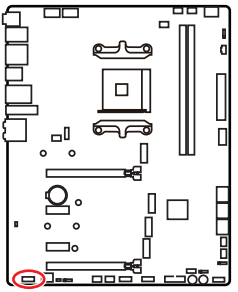
1	HDD LED +	2	Power LED +
3	HDD LED -	4	Power LED -
5	Reset Switch	6	Power Switch
7	Reset Switch	8	Power Switch
9	Reserved	10	No Pin

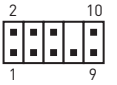


1	Speaker -	2	Buzzer +
3	Buzzer -	4	Speaker +

JAUD1: 前置音效插孔

本插孔用於連接前面板的音訊插孔。

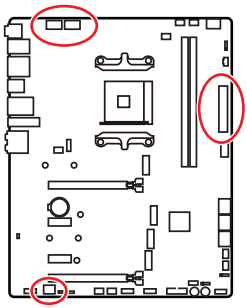




1	MIC L	2	Ground
3	MIC R	4	NC
5	Head Phone R	6	MIC Detection
7	SENSE_SEND	8	No Pin
9	Head Phone L	10	Head Phone Detection

CPU_PWR1~2, ATX_PWR1, PCIE_PWR1: 電源接頭

這些接頭能讓您連接 ATX 電源供應器。



8 4 5 1 CPU_PWR1~2

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

12 24 ATX_PWR1 1 13

1	+3.3V	13	+3.3V
2	+3.3V	14	-12V
3	Ground	15	Ground
4	+5V	16	PS-ON#
5	Ground	17	Ground
6	+5V	18	Ground
7	Ground	19	Ground
8	PWR OK	20	Res
9	5VSB	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	+3.3V	24	Ground

1 3 PCIE_PWR1 4 6

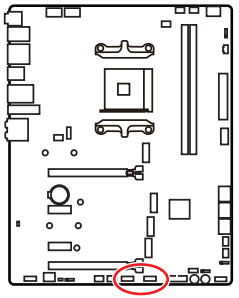
1	+12V	4	Ground
2	+12V	5	Ground
3	+12V	6	Ground

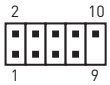
重要

請確認所有電源線皆已穩固連接到正確的 ATX 電源供應器，確保主機板穩定操作。

JUSB3~4: USB 2.0 接頭

這些接頭用於連接前面板的 USB 2.0 連接埠。





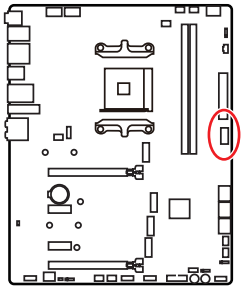
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

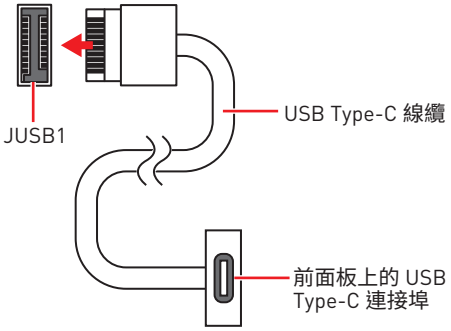
重要

- *請注意，電源和接地針腳必須正確連接，以免造成組件受損。*
- *如要以此 USB 連接埠對 iPad、iPhone 及 iPod 充電，請安裝 MSI® DRAGON CENTER 工具軟體。*

JUSB1: USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C 接頭

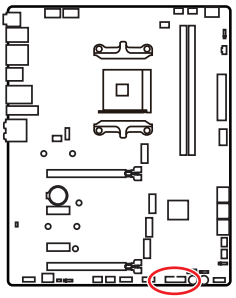
這個接頭可供連接前面板上的 USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-C 接頭，這個接頭具有防呆設計。請務必以相應的方向連接線纜。

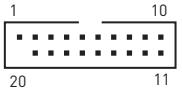




JUSB2: USB 3.2 Gen 1 5Gbps 接頭

這些接頭用於連接前面板的 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 連接埠。





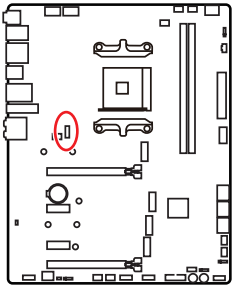
1	Power	11	USB2.0+
2	USB3_RX_DN	12	USB2.0-
3	USB3_RX_DP	13	Ground
4	Ground	14	USB3_TX_C_DP
5	USB3_TX_C_DN	15	USB3_TX_C_DN
6	USB3_TX_C_DP	16	Ground
7	Ground	17	USB3_RX_DP
8	USB2.0-	18	USB3_RX_DN
9	USB2.0+	19	Power
10	Ground	20	No Pin

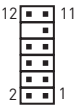
重要

請注意，電源和接地針腳必須正確連接，以免造成組件受損。

JTPM1: TPM 模組接頭

此接頭用於連接可信賴平台模組 (TPM)。請參閱 TPM 安全平台手冊瞭解更多詳情。

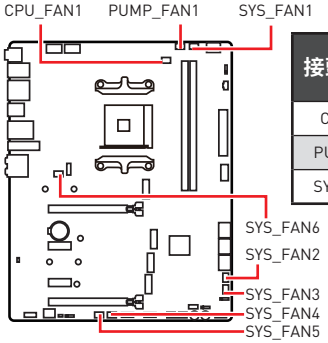




1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master In Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~6: 風扇電源接頭

風扇電源接頭可分為脈寬調變 (PWM) 模式和 DC 模式。PWM 模式風扇插孔提供恆定 12V 輸出，並可透過速度控制訊號調整風扇速度。DC 模式插孔會變更電壓，藉此控制風扇速度。CPU_FAN1 能自動偵測 PWM 與 DC 模式 。但是，您可以按照以下說明將風扇電源接頭調整為 PWM 或 DC 模式。

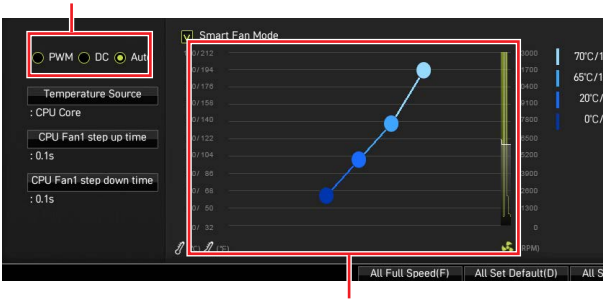


接頭	預設風扇模式	最大電流	最大功率
CPU_FAN1	Auto 模式	2A	24W
PUMP_FAN1	PWM 模式	3A	36W
SYS_FAN1~6	DC 模式	2A	24W

切換風扇模式並調整風扇速度

您可以在 **BIOS > HARDWARE MONITOR** 中切換 PWM 模式和 DC 模式，與調整風扇速度。

選擇 **PWM** 模式或 **DC** 模式



風扇速度的漸變點，允許您根據 CPU 溫度調整風扇速度。

重要

在切換 PWM/ DC 模式後，請確保風扇工作正常。

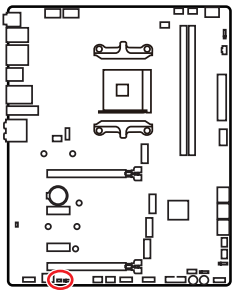
風扇接頭的針腳定義

1 PWM 模式針腳定義			
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

1 DC 模式針腳定義			
1	Ground	2	Voltage Control
3	Sense	4	NC

JCI1: 機殼開啟接頭

此接頭可連接機殼開啟開關排線。



一般
(預設值)

觸動機殼開啟事件

使用機殼開啟偵測器

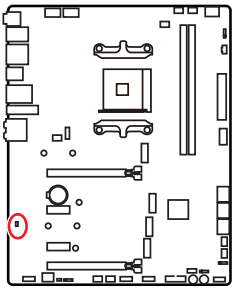
1. 連接 **JCI1** 插孔和機殼上的機殼開啟開關／感測器。
2. 關閉機殼蓋。
3. 前往 **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**。
4. 將 **Chassis Intrusion** 設定為 **Enabled**。
5. 按下 **F10** 儲存並離開，然後按 **Enter** 鍵選擇 **Yes**。
6. 之後若機殼蓋再次被開啟，電腦啟動後畫面上即會顯示警告訊息。

重設機殼開啟警告

1. 前往 **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**。
2. 將 **Chassis Intrusion** 設定為 **Reset**。
3. 按下 **F10** 儲存並離開，然後按下 **Enter** 鍵選擇 **Yes**。

JBAT1: 清除 CMOS (重置 BIOS) 功能跳線

主機板內建 CMOS 記憶體，是利用主機板上的外接電池來保留系統設定。若要清除系統設定，請將跳線設為清除 CMOS 記憶體。





保留資料
(預設值)



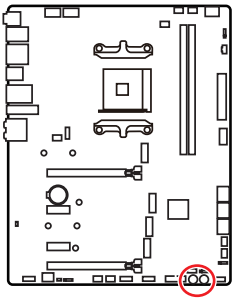
清除 CMOS/
重置 BIOS

重設 BIOS 至預設值

1. 關閉電腦電源並拔除電源線。
2. 使用跳接器蓋讓 **JBAT1** 短路持續約 5-10 秒。
3. 將跳接器蓋從 **JBAT1** 上取出。
4. 插入電源線並開啟電腦電源。

POWER1, RESET1: 電源按鈕、重新開機按鈕

電源按鈕/重新開機按鈕用來開啟電腦電源/重新開機。





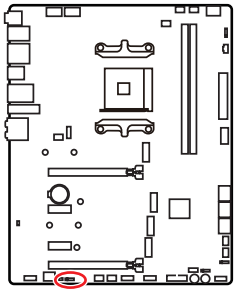
重新開機按鈕

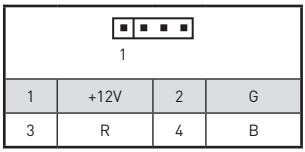


電源按鈕

JRGB1: RGB LED 接頭

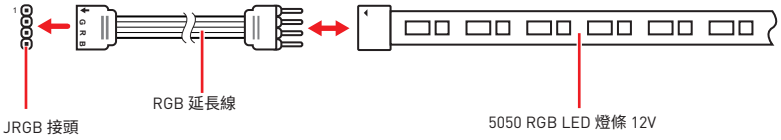
JRGB 接頭允許您連接 5050 RGB LED 燈條 (12V)。



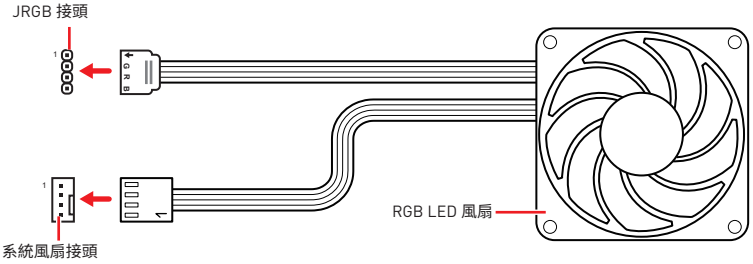


1	+12V	2	G
3	R	4	B

RGB LED 燈條連接示意圖



RGB LED 風扇連接示意圖

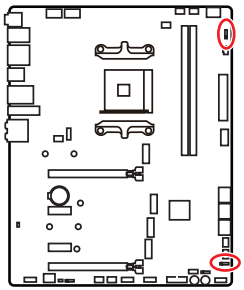


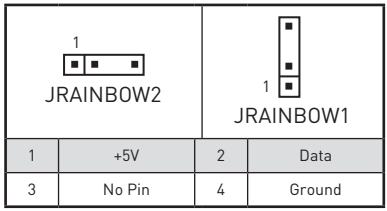
重要

- *JRGB 接頭支援最長 2 公尺的 5050 RGB LED 燈條 (12V/G/R/B)，最大額定功率為 3A (12V)。*
- *進行安裝或拔除 RGB LED 燈條前，請先關閉電源供應器，並將電源線由電源插座移除。*
- *請使用 MSI 軟體來控制擴展的 LED 燈條。*

JRAINBOW1~2: 可定址 RGB LED 接頭

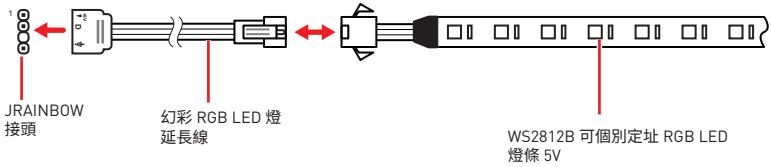
JRAINBOW 接頭允許您連接 WS2812B 可定址 RGB LED 燈條 5V。



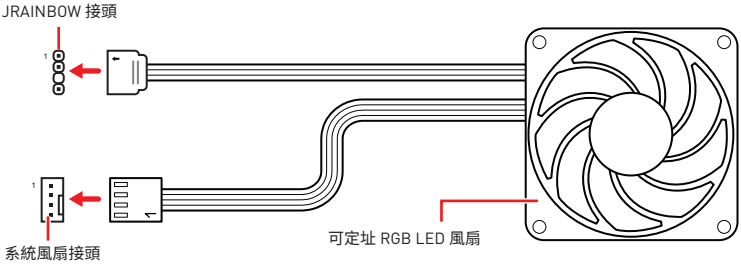


1	+5V	2	Data
3	No Pin	4	Ground

可定址 RGB LED 燈條連接示意圖



可定址 RGB LED 風扇連接示意圖

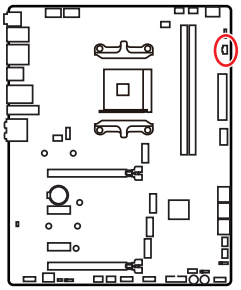


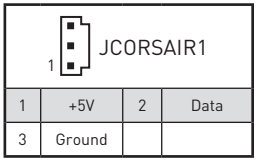
重要

- *JRAINBOW 接頭最多可支援 75 個 LED WS2812B 可個別定址 RGB LED 燈條 (5V/Data/Ground)，最大額定功率為 3A (5V)。如全部使用 20% 亮度，此接頭支援的 LED 燈條上限則可達 200 個。*
- *進行安裝或拔除 RGB LED 燈條前，請先關閉電源供應器，並將電源線由電源插座移除。*
- *請使用 MSI 軟體來控制擴展的 LED 燈條。*

JCORSAIR1: CORSAIR 接頭

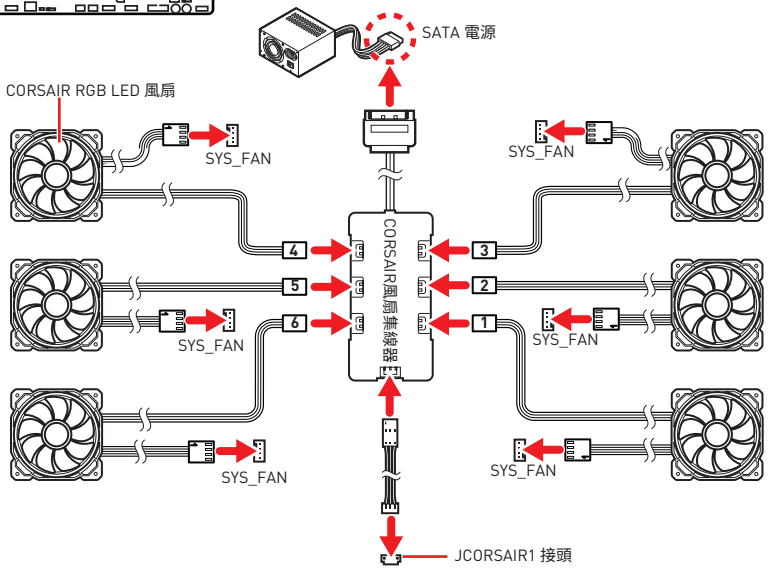
JCORSAIR1 接頭可用來將 CORSAIR 個別可定址 Lighting PRO RGB LED 燈條 (5V) 或 CORSAIR RGB LED 風扇連接至 CORSAIR 風扇集線器。所有項目連接妥當後，您可透過 MSI 軟體控制 CORSAIR RGB LED 燈條與風扇。



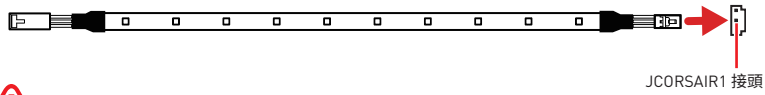


1	+5V	2	Data
3	Ground		

CORSAIR RGB 風扇連接示意圖



CORSAIR Lighting Node PRO 連接示意圖



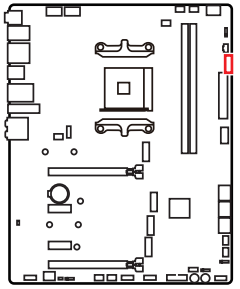
重要

- *風扇必須從 1 開始依序連接。1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6。序列中若有風扇未連接，則會中斷通訊，導致 RGB LED 指示燈功能無法運作。*
- *所支援的 RGB LED Fan 或 RGB LED Lighting PRO 燈條數量依型號而異。請參閱主機板規格。*
- *RGB LED 風扇與 CORSAIR Lighting Node PRO 不能同時使用。*

內建 LED 指示燈

EZ 偵錯 LED 指示燈

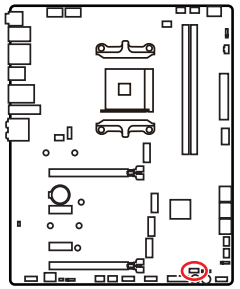
這些 LED 指示燈會表示主機板的偵錯狀態。

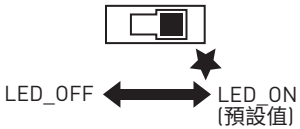


- **CPU** - 表示未偵測到 CPU 或已故障。
- **DRAM** - 表示未偵測到記憶體或已故障。
- **VGA** - 表示未偵測到 GPU/ PCIE/ M.2 裝置或已故障。
- **BOOT** - 表示未偵測到開機裝置或已故障。

LED_SW1: EZ LED 指示燈控制

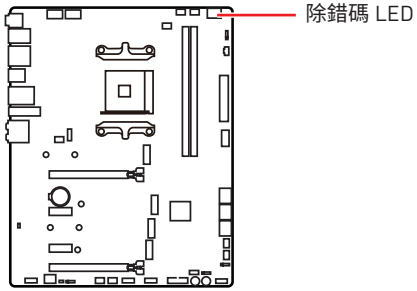
此開關用於開啟/ 關閉主機板上的所有 LED 指示燈。





除錯碼 LED

除錯碼 LED 會在 POST 期間及之後顯示進度與錯誤碼。詳細資料請參閱「除錯碼 LED」表。



十六進位字元表

十六進位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
除錯碼 LED 燈號																

開機階段

Security (SEC) – 前期低階初始化

Pre-EFI Initialization (PEI) – 記憶體初始化

Driver Execution Environment (DXE) – 主要硬體初始化

Boot Device Selection (BDS) – 系統設定、作業系統前使用者介面、可開機裝置 (CD/DVD、HDD、USB、網路、Shell...)

除錯碼 LED 表

SEC 進度碼

01	開啟電源。重設類型偵測 (柔性/硬性)
02	載入微碼前初始化 AP
03	載入微碼前初始化系統代理程式
04	載入微碼前初始化 PCH
06	載入微碼
07	載入微碼後初始化 AP
08	載入微碼後初始化系統代理程式
09	載入微碼後初始化 PCH
0B	快取初始化

SEC 錯誤碼

0C - 0D	保留供未來 AMI SEC 錯誤碼使用
0E	找不到微碼
0F	微碼未載入

PEI 進度碼

10	PEI Core 已開始
11	Pre-memory CPU 初始化已開始
12 - 14	Pre-memory CPU 初始化 (CPU 模組特定)
15	Pre-memory 系統代理程式初始化已開始
16 - 18	Pre-Memory 系統代理程式初始化 (系統代理程式模組特定)
19	Pre-memory PCH 初始化已開始
1A - 1C	Pre-memory PCH 初始化 (PCH 模組特定)
2B	記憶體初始化。Serial Presence Detect (SPD) 資料讀取
2C	記憶體初始化。記憶體存在狀態偵測
2D	記憶體初始化。編程記憶體時序資訊

2E	記憶體初始化。設定記憶體
2F	記憶體初始化 (其他)
31	記憶體已安裝
32	CPU 自檢記憶體 (post-memory) 初始化已開始
33	CPU 自檢記憶體初始化。快取初始化
34	CPU 自檢記憶體初始化。應用程式處理器 (AP) 初始化
35	CPU 自檢記憶體初始化。啟動程式處理器 (Boot Strap Processor，BSP) 選擇
36	CPU 自檢記憶體初始化。System Management Mode (SMM) 初始化
37	自檢記憶體系統代理程式初始化已開始
38 - 3A	自檢記憶體系統代理程式初始化 (系統代理程式模組限定)
3B	自檢記憶體 PCH 初始化已開始
3C - 3E	自檢記憶體 PCH 初始化 (PCH 模組限定)
4F	DXE IPL 已開始

PEI 錯誤碼

4B	記憶體未安裝 (使用 Summit CPU 時)
E0	記憶體未安裝 (使用 Bristol CPU 時)

DXE 進度碼

60	DXE Core 已開始
61	NVRAM 初始化
62	安裝 PCH 執行階段服務
63	CPU DXE 初始化已開始
64 - 67	CPU DXE 初始化 (CPU 模組特定)
68	PCI 主機橋接器初始化
69	系統代理程式 DXE 初始化已開始
6A	系統代理程式 DXE SMM 初始化已開始
6B - 6F	系統代理程式 DXE 初始化 (系統代理程式模組特定)
70	PCH DXE 初始化已開始
71	PCH DXE SMM 初始化已開始
72	PCH 裝置初始化
73 - 77	PCH DXE 初始化 (PCH 模組特定)
78	ACPI 模組初始化
79	CSM 初始化
7A - 7F	保留供未來 AMI DXE 碼使用
90	Boot Device Selection (BDS) 階段已開始
91	驅動程式連接已開始
92	PCI 匯流排初始化已開始
93	PCI 匯流排熱插拔控制器初始化
94	PCI 匯流排列舉 32
95	PCI 匯流排要求資源
96	PCI 匯流排指派資源

97	主控台輸出裝置連接
98	主控台輸入裝置連接
99	超級 IO 初始化
9A	USB 初始化已開始
9B	USB 重設
9C	USB 偵測
9D	USB 啟用
9E -9F	保留供未來 AMI 碼使用
A0	IDE 初始化已開始
A1	IDE 重設
A2	IDE 偵測
A3	IDE 啟用
A4	SCSI 初始化已開始
A5	SCSI 重設
A6	SCSI 偵測
A7	SCSI 啟用
A8	設定驗證密碼
A9	開始設定
AB	設定輸入等待
AD	開機就緒事件
AE	傳統開機事件
AF	結束開機服務事件
B0	執行階段設定虛擬位址 MAP 開始
B1	執行階段設定虛擬位址 MAP 結束
B2	傳統選項 ROM 初始化
B3	系統重設
B4	USB 熱插拔
B5	PCI 匯流排熱插拔
B6	清理 NVRAM
B7	組態重設 (重設 NVRAM 設定)
B8 - BF	保留供未來 AMI 碼使用

DXE 錯誤碼

D0	CPU 初始化錯誤
D1	系統代理程式初始化錯誤
D2	PCH 初始化錯誤
D3	某些架構通訊協定無法使用
D4	PCI 資源配置錯誤。資源不足
D5	無傳統選項 ROM 空間
D6	找不到主控台輸出裝置
D7	找不到主控台輸入裝置
D8	無效的密碼

D9	載入開機選項時發生錯誤 (LoadImage 傳回錯誤)
DA	開機選項失敗 (StartImage 傳回錯誤)
DB	快閃日期失敗
DC	無法重設通訊協定

S3 恢復進度碼

E0	S3 恢復已開始 (S3 恢復 PPI 由 DXE IPL 呼叫)
E1	S3 開機指令碼執行
E2	影片轉貼
E3	OS S3 喚醒向量呼叫
E4 - E7	保留供未來 AMI 進度碼使用

S3 恢復錯誤碼

E8	S3 恢復失敗
E9	找不到 S3 恢復 PPI
EA	S3 恢復開機指令碼錯誤
EB	S3 作業系統喚醒錯誤
EC - EF	保留供未來 AMI 錯誤碼使用

復原進度碼

F0	韌體觸發的復原條件 (自動復原)
F1	使用者觸發的復原條件 (強制復原)
F2	復原程序已開始
F3	發現復原韌體映像
F4	載入復原韌體映像
F5 - F7	保留供未來 AMI 進度碼使用

復原錯誤碼

F8	復原 PPI 無法使用
F9	找不到復原封裝
FA	無效的復原封裝
FB - FF	保留供未來 AMI 錯誤碼使用

ACPI 狀態碼

開機且作業系統進入 ACPI 模式後，會顯示以下程式碼。

01	系統進入 S1 睡眠狀態
02	系統進入 S2 睡眠狀態
03	系統進入 S3 睡眠狀態
04	系統進入 S4 睡眠狀態
05	系統進入 S5 睡眠狀態
10	系統正從 S1 睡眠狀態喚醒
20	系統正從 S2 睡眠狀態喚醒
30	系統正從 S3 睡眠狀態喚醒
40	系統正從 S4 睡眠狀態喚醒
AC	系統已轉換成 ACPI 模式。插斷控制器為 PIC 模式。
AA	系統已轉換成 ACPI 模式。插斷控制器為 APIC 模式。

安裝作業系統、驅動程式，及工具軟體

請至 www.msi.com 下載與更新最新版的工具軟體與驅動程式。

安裝 Windows® 10

1. 啟動電腦。
2. 將含有 Windows® 10 的光碟片或 USB 裝置放入電腦。
3. 按電腦機殼上的**重新啟動**按鈕。
4. 在電腦開機自我測試 (POST) 期間，按 **F11** 鍵進入開機功能表。
5. 在開機功能表中選擇 Windows® 10 安裝磁碟 /USB。
6. 畫面顯示 **Press any key to boot from CD or DVD...** 訊息時，按任意鍵。
7. 依照畫面指示，安裝 Windows® 10。

安裝驅動程式

1. 啟動電腦進入 Windows® 10。
2. 將 MSI® 驅動程式光碟放到光碟機。
3. 按一下**選擇要針對此光碟執行的動作**的彈出通知，然後選擇**執行 DVDSetup.exe** 以打開安裝程式。如果從 Windows 設定面板關閉自動播放功能，仍然可以從 MSI 驅動程式光碟的根路徑手動執行 **DVDSetup.exe**。
4. 安裝程式將在**驅動程式 / 應用軟體**頁面中尋找並列出所有必要的驅動程式。
5. 按一下視窗右下角的**安裝**按鈕。
6. 接著會開始進行驅動程式安裝，完成之後會要求您重新啟動電腦。
7. 按一下**確定**按鈕完成安裝。
8. 重新啟動電腦。

安裝工具軟體

安裝應用程式前，務必完成驅動程式安裝。

1. 如上所述打開安裝程式。
2. 按一下**應用程式**標籤。
3. 選擇您要安裝的應用程式。
4. 按一下視窗右下角的**安裝**按鈕。
5. 接著會開始進行應用程式安裝，完成之後會要求您重新啟動電腦。
6. 按一下**確定**按鈕完成安裝。
7. 重新啟動電腦。

UEFI BIOS

MSI UEFI BIOS 與 UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 結構相容。UEFI 有許多傳統 BIOS 無法實現的新功能和優勢。它未來可完全取代 BIOS。MSI UEFI BIOS 使用 UEFI 作為預設啟動模式，充分利用新晶片組的功能。但是，它仍然有一個 CSM (相容性支援模組) 模式，以與舊的裝置相容。這讓您在過渡期間用 UEFI 相容的裝置替換舊裝置。

重要

除非另有說明，否則本使用者指南中的 BIOS 所指的即是 UEFI BIOS。

UEFI 優勢

- 快速啟動 - UEFI 可直接啟動作業系統，並儲存 BIOS 自檢過程。同時也省去了 POST 期間切換到 CSM 模式的時間。
- 支援超過 2 TB 的硬碟分割區。
- 通過 GUID 分割表 (GPT) 支援四個以上的主分割區。
- 支援不限數量的分割區。
- 完全支援新設備 - 新設備可能不提供向後相容性。
- 支援安全啟動 - UEFI 可檢查作業系統的有效性，以確保沒有惡意軟體干預啟動過程 。

不相容的 UEFI 情況

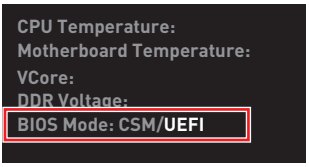
- **32 位 Windows 作業系統** - 此主機板僅支援 64 位 Windows 10 作業系統。
- **較舊的顯示卡** - 系統將偵測你的顯示卡。當出現警告訊息 **There is no GOP (Graphics Output protocol) support detected in this graphics card.** 表明此顯示卡中未偵測到 GOP (Graphics Output protocol) 支援。

重要

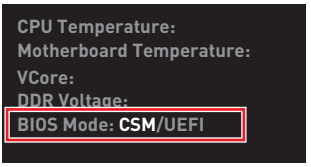
我們建議您使用相容 GOP/UEFI 的顯示卡。

如何檢查 BIOS 模式?

進入 BIOS 後，在畫面上方找到 BIOS 模式。



UEFI 啟動模式



CSM 啟動模式

BIOS 設定

預設值提供最佳效能，可在一般情況下達到系統穩定度。除非您熟悉 BIOS 設定，否則**請務必使用預設值**，以免系統受損或開機失敗。

重要

- *BIOS 項目會持續更新達到更優異的系統效能。因此，說明內容可能會與最新的 BIOS 稍微不同，因此僅供參考。您亦可參閱* ***HELP*** *取得 BIOS 項目說明。*
- *本節的圖片僅供參考，可能與您所購買的產品有所不同。*
- *BIOS 項目會因安裝的處理器不同而有差異。*

進入 BIOS 設定

開機過程中畫面出現**按 DEL 鍵進入設定功能表，按 F11 進入開機功能表**時，按 **Delete** 鍵進入設定功能表。

功能鍵

F1: 一般說明

F2: 添加/刪除收藏項

F3: 進入我的最愛功能表

F4: 進入 CPU 規格功能表

F5: 進入 Memory-Z 功能表

F6: 載入最佳化預設值

F7: 在高級模式和 EZ 模式之間切換

F8: 載入超頻設定檔

F9: 儲存超頻設定檔

F10: 儲存變更與重設*

F12: 拍攝屏幕截圖並將其保存到 USB 隨身碟（僅 FAT/ FAT32 格式）。

Ctrl+F: 進入搜索頁面

* 按下 F10 後，會出現確認視窗提供修改資訊。選擇是或否確認。

重設 BIOS

某些情況下，您可能會需要將 BIOS 復原為出廠預設值，以解決部份特定問題。有多種方法可重設 BIOS：

- 前往 BIOS，然後按 **F6** 載入最佳化預設值。
- 將主機板上的**清除 CMOS** 功能跳線短路。

重要

*在清除 CMOS 數據之前，請確保計算機已關閉。請參閱**清除 CMOS** 跳線部分以重置 BIOS。*

更新 BIOS

以 M-FLASH 更新 BIOS

更新前：

請從 MSI 網站下載符合您主機板型號的最新 BIOS 檔案。然後將 BIOS 檔案存到 USB 隨身碟。

更新 BIOS:

1. 將內含更新檔的 USB 隨身碟插入電腦。
2. 請依下列方式進入更新模式。
   - 重新開機並在 POST 期間按壓 **Ctrl + F5** 按鍵，並點選**確定**以重新啟動系統。



   - 重新開機並在 POST 期間按壓 **Del** 按鍵進入 BIOS，點選 **M-FLASH** 按鈕並點選**確定**以重新啟動系統。



3. 選取一個 BIOS 檔案，以進行 BIOS 更新。
4. 出現提示時，點選 **Yes** 按鈕開始恢復 BIOS。
5. 更新進度 100% 完成後，系統會自動重新啟動。

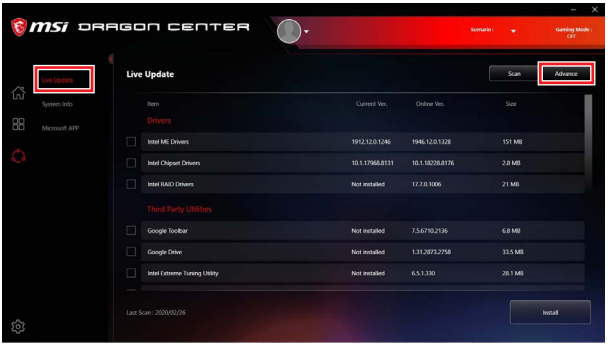
以 MSI DRAGON CENTER 更新 BIOS

更新前準備：

確保已經安裝網路驅動程式，且已正確設定網際網路連線。

進行更新 BIOS：

1. 安裝並開啟 MSI DRAGON CENTER 並進入 **Support** 頁面。
2. 選取 **Live Update** 並按一下 Advance 按鈕。



3. 按一下 **Scan (掃描)**按鈕以搜尋最新的 BIOS 檔案。
4. 按一下 **Download (下載)** 圖示，下載並安裝最新的 BIOS 檔案。
5. 按一下 **Next (下一步)**，然後選擇 **In Windows mode**。接著按 **Next (下一步)** 及 **Start (開始)**，就會開始更新 BIOS。
6. 更新進度 100% 完成後，系統會自動重新啟動。

以 Flash BIOS 按鈕更新 BIOS

1. 請從 MSI® 網站下載符合您主機板型號的最新 BIOS 檔案。
2. 然後將 BIOS 檔案重新命名為 **MSI.ROM**。然後將 **MSI.ROM** 檔案存到 USB 隨身碟的根目錄。
3. 將電源供應器連接至 **CPU_PWR1** 與 **ATX_PWR1**。(不需要安裝 CPU 和記憶體。)
4. 將包含 MSI.ROM 檔案的 USB 隨身碟插入背板 I/O 上的 **Flash BIOS 連接埠**。
5. 按下 **Flash BIOS** 按鈕，以對 BIOS 進行更新，此時按鈕旁的 LED 指示燈會開始閃爍。
6. 更新進度完成後，LED 指示燈會同時關閉。

EZ 模式

EZ 模式會提供基本的系統資訊，可進行基本設定。若要配置進階 BIOS 設定，請按設定**模式開關**或 **F7** 功能鍵進入進階模式。



• **GAME BOOST** - 點按此按鈕即可開啟或關閉 GAME BOOST 用於超頻。 此功能僅在主機板和 CPU 都支援時可用。

重要

*啟動 **GAME BOOST** 功能後，請勿調整任何 BIOS 項目，以保持最佳效能與系統穩定性。*

• **A-XMP 設定檔** - 允許您選取 A-XMP 記憶體設定檔用於超頻。此功能僅在系統，記憶體和 CPU 都支援時可用。

• **設定模式開關** - 按此標籤或 **F7** 鍵，切換進階模式和 EZ 模式。

• **螢幕截圖** - 按此標籤或 **F12** 鍵，即可拍攝螢幕截圖，並存到 USB 隨身碟 (僅限 FAT/FAT32 格式)。

• **搜尋** - 按一下此頁籤或 **Ctrl+F** 鍵，可進入搜尋頁面。您可依 BIOS 項目名稱搜尋，將滑鼠移到空白處，並按滑鼠右鍵即可退出搜尋頁面。

重要

在搜尋頁面中，只有 F6，F10 和 F12 功能鍵可用。

• **語言** - 您可在此選擇 BIOS 設定畫面所顯示的語言。

• **系統資訊** - 顯示 CPU/ DDR 速度、CPU/ MB 溫度、MB/ CPU 類型、記憶體容量、CPU/ DDR 電壓、BIOS 版本和組建日期。

• **開機裝置順序列** - 您可移動裝置圖示來變更開機優先順序。開機順序由高至低的排序是由左至右。

• **組件資訊** - 按 **CPU**, **Memory**, **Storage**, **Fan Info** 和 **Help** 按鈕以顯示已連接組件的資訊。

• **功能按鈕** - 按這些按鈕即可啟用或停用這些功能。當按鈕顯示 **ON** 時，此功能將啟用。

重要

此功能按鈕會因您所購買的主機板不同而有差異。

• **M-Flash** - 按此按鈕即可顯示 **M-Flash** 功能表，可用 USB 隨身碟更新 BIOS。

• **硬體監測器** - 按此按鈕即可顯示**硬體監測器**功能表，能在此手動控制風扇速度百分比。

• **我的最愛** - 按「**Favorites (我的最愛)**」頁籤或 **F3** 鍵可進入「**Favorites (我的最愛)**」功能表。您可在此建立個人化的 BIOS 功能表，以便在其中儲存並使用最愛/最常用的 BIOS 設定項目。



- **將 BIOS 項目加到我的最愛頁面**

1. 選擇一項 BIOS 項目，不僅在 BIOS 頁面上，而且在搜索頁面上。
2. 按右鍵，或按下 **F2** 鍵。
3. 選擇一個我的最愛頁面，然後按一下 **OK** (確定)。



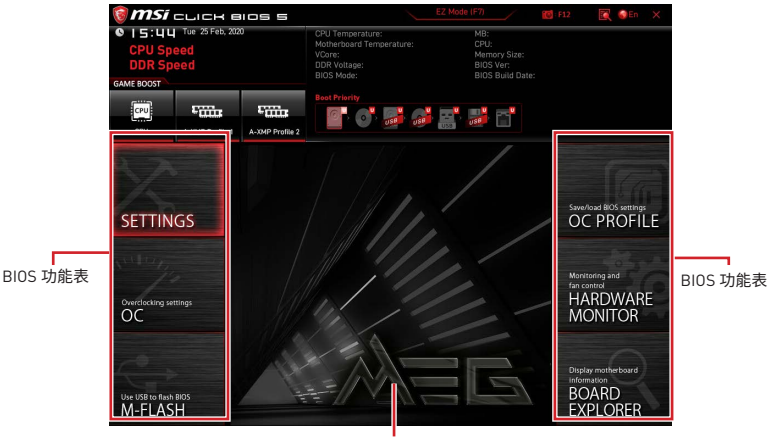
- **刪除我的最愛頁面中的 BIOS 項目**

1. 在我的最愛頁面選擇一個 BIOS 項目。
2. 按右鍵，或按下 **F2** 鍵。
3. 選擇 **Delete** (刪除) 然後按一下 **OK** (確定)。



進階模式

按下**設定模式**開關或 **F7** 功能鍵，即可在 BIOS 設定中切換 EZ 模式和進階模式。



- **BIOS 功能表選擇** - 提供以下選項：
  - **SETTINGS (設定)** - 您可在此指定晶片組和開機裝置的參數。
  - **OC (超頻)** - 您可在此調整頻率和電壓。提升頻率可能獲得更優異的效能。
  - **M-FLASH** - 可藉此透過 USB 隨身碟更新 BIOS。
  - **OC PROFILE** - 可在此管理超頻設定檔。
  - **HARDWARE MONITOR (硬體監測器)** - 可在此設定風扇速度並監測系統電壓。
  - **BOARD EXPLORER (主機板瀏覽器)** - 提供已安裝在主機板上各類裝置的相關訊息。
- **顯示選單** - 顯示要配置的 BIOS 設定項目和資訊。

OC 功能表

此功能允許您配置用於超頻的頻率和電壓。請注意，較高的頻率和電壓可能會改善超頻效果，但會導致系統不穩定。

重要

- *手動超頻功能僅建議由進階使用者進行操作。*
- *本公司不保證超頻效果，若不當操作，可能會導致保固失效，甚至硬體嚴重受損。*
- *若不熟悉超頻作業，建議您使用* ***GAME BOOST*** *功能進行簡易超頻。*
- *OC 選單中的 BIOS 項目會因安裝的處理器不同而有差異。*

▶ OC Explore Mode [Normal]

啟用或關閉一般或進階超頻設定。

[Normal]　在 BIOS 設定提供一般超頻設定。

[Expert]　在 BIOS 設定，為豐富經驗的玩家提供進階超頻設定。

註：* 表示專家模式的超頻設定。

▶ CPU Ratio Apply Mode [All Core]*

設定套用的 CPU 倍頻模式。僅當安裝的 CPU 支援 **Turbo Boost** 時，顯示此項目。

▶ CPU Ratio [Auto]

設定 CPU 倍頻，以決定 CPU 時脈速度。此項目僅在處理器支援此功能時，才可進行變更。

▶ Advanced CPU Configuration

按下 **Enter** 鍵進入子選單。可設定 CPU 的功耗/ 電流。調整這些數值可能會使系統變得不穩定或無法開機，如有發生此類狀況，請清除 CMOS 資料並恢復為預設值。

▶ FCH Base Clock (MHz) [Auto]

設定 CPU 基礎時脈。您可調整此設定值，將 CPU 超頻。請注意，本公司不保證超頻效果與穩定性。此項目只有在裝有支援此功能的 CPU 時才會出現。

▶ A-XMP [Disabled]

請啟用 A-XMP 或選擇記憶體模組配置檔案以超頻記憶體。當安裝的處理器、記憶體模組，及主機板均支援此功能時，本項目才可使用。

▶ DRAM Frequency [Auto]

設定 DRAM 頻率。請注意，本公司並不保證超頻效果。

▶ Adjusted DRAM Frequency

顯示調整後的 DRAM 頻率。唯讀。

▶ FCLK Frequency [Auto]

設定 FCLK 頻率。降低 FCLK 頻率有助於設定更高的基礎時脈頻率。

▶ UCLK DIV1 Mode [Auto]

設定 UCLK (Internal memory controller clock) 模式。

▶ Memory Try It ! [Disabled]

選擇最佳化的記憶體預設值，改善記憶體相容性或效能。當安裝的處理器支援此功能時，本項目才可使用。

▶ Memory Failure Retry [Enabled]

當記憶體超頻重試失敗時，啟用或停用系統重啟功能。

▶ Memory Fast Boot [Enabled] *

啟用或停用每次開機時的記憶體初始化和訓練。

[Auto]	此設定會由 BIOS 自動進行配置。
[Enabled]	系統會完整保留記憶體初次初始化與訓練的保存資料。因此記憶體在開機時無需初始化和訓練，進而加速系統開機時間。
[Disabled]	每次開機時記憶體都會初始化和訓練。.

▶ Advanced DRAM Configuration

按 **Enter** 進入子功能表。使用者可設定各個或所有記憶體通道的記憶體時序。變更記憶體時序後，系統可能會不穩定或無法開機。若發生此情況，請清除 CMOS 資料並還原到預設值。(請參閱清除 CMOS 功能跳線/按鈕章節的說明，清除 CMOS 資料，並進入 BIOS 載入預設值。)

▶ DigitALL Power sub-menu

按 **Enter** 進入子選單。在子選單中可設定數項與 CPU 的電壓/ 電流/ 溫度相關的保護條件。

▶ CPU Voltages control [Auto]

使用這些選項設定 CPU 的相關電壓。若設定為**自動 (Auto)**，BIOS 會自動設定這些電壓，或可手動設定。

▶ DRAM Voltages control [Auto]

使用這些選項設定記憶體的相關電壓。若設定為**自動 (Auto)**，BIOS 會自動設定這些電壓，或可手動設定。

▶ CPU Specifications sub-menu

按 **Enter** 進入子功能表。此子功能表會顯示已安裝 CPU 的資訊。您亦可隨時按 [F4] 進入此資訊功能表。唯讀。

▶ MEMORY-Z sub-menu

按 **Enter** 進入子功能表。此子功能表會顯示已安裝記憶體的所有設定值和時序。您亦可隨時按 [F5] 進入此資訊功能表。

目录

安全信息 3

规格 4

包装内容 11

后置 I/O 面板 12

LAN 端口 LED 状态表 12

音频端口配置 12

Realtek 音频控制台 13

安装天线 15

组件概述 16

处理器底座 17

DIMM 插槽 18

PCI_E1~4: PCIe 扩展插槽 19

M2_1~4: M.2 接口 (M 键) 23

SATA1~6: SATA 6Gb/s 接口 25

JFP1, JFP2: 前置面板接口 26

JAUD1: 前置音频接口 26

CPU_PWR1~2, ATX_PWR1, PCIE_PWR1: 电源接口 27

JUSB3~4: USB 2.0 接口 28

JUSB1: USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C 接口 28

JUSB2: USB 3.2 Gen 1 5Gbps 接口 29

JTPM1: TPM 模组接口 29

CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~6: 风扇接口 30

JCI1: 机箱入侵检测接口 31

JBAT1: 清除 CMOS (重启 BIOS) 跳线 32

POWER1, RESET1: 电源按钮，重启按钮 32

JRGB1: RGB LED 接口 33

JRAINBOW1~2: 寻址 RGB LED 接口 34

JCORSAIR1: CORSAIR 接口 35

板载 LED 灯 36

简易侦错 LED 灯 36

LED_SW1: 简易 LED 灯控制 36

侦错代码 LED 灯 36

十六进制字符表 37

启动阶段 37

侦错代码 LED 灯表 37

ACPI 状态代码 41

安装操作系统, 驱动程序和工具程序 42
安装 Windows® 10 42
安装驱动 42
安装工具 42
UEFI BIOS 43
BIOS 设置 44
进入 BIOS 设置 44
重启 BIOS 45
更新 BIOS 45
EZ 模式 47
高级模式 50
OC 菜单 51

安全信息

• 此包装中包含的的组件有可能到静电放电(ESD)损坏。请遵守以下注意事项,以确保成功组装计算机。

• 确保所有组件连接牢固。若连接不紧可能会导致计算机无法识别组件或无法开启。

• 拿起主板时请手持主板边缘,避免触及主板的敏感组件。

• 当拿取主板时,建议佩戴静电放电(ESD)腕带,以防止静电损坏其配置。如果 ESD 腕带无法使用,请在拿取主板前通过接触其它金属物体释放自身的静电。

• 在不安装主板时,请将主板放在静电屏蔽容器或防静电垫上。

• 在打开计算机前,确保计算机机箱内的主板或任何位置上没有松动的螺丝或金属组件。

• 在安装完成之前不要启动计算机。否则可能会导致组件永久性损坏以及伤害使用者。

• 在任何安装步骤中,如果您需要帮助,请咨询专业的计算机技术员。

• 安装或拆卸计算机任何组件之前,请先关闭电源,并将电源线由插座上拔除。

• 保留本用户指南以供将来参考。

• 本主板须远离湿气。

• 在电源供应器连接到电源插座之前,请确保您的插座提供了电源供应器上额定相同的指示电压。

• 将电源线摆放在不会被人踩到的地方,不要在电源线上放置任何物品。

• 须留意在主板上所有的警告标示。

• 发生下列任一状况时,请将本主板交由维修人员检查:

  ▪ 有液体渗透至计算机内。

  ▪ 主板曝露于水气当中。

  ▪ 主板不工作,或您依照使用指南后仍无法让本主板工作。

  ▪ 主板曾掉落且损坏。

  ▪ 主板有明显的破损痕迹。

• 切勿将主板放置于摄氏60度(华氏140度)以上的环境中,以免主板损坏。

规格

CPU	支持 AM4 针脚的 AMD 锐龙™ 5000 和 3000 系列台式机 处理器 (与AMD 锐龙™ 5 3400G 和锐龙™ 3 3200G 不兼容) 和 AMD 锐龙™ 4000 G-系列台式机处理器
芯片组	AMD B550 芯片组
内存	• 2 个 DDR4 内存插槽，支持高达 64GB* ▪ 支持 DDR4 1866/ 2133/ 2400/ 2667/ 2800/ 2933/ 3000/ 3066/ 3200 MHz 通过 JEDEC ▪ **AMD 锐龙™ 4000 G- 系列处理器**支持 DDR4 2667/ 2800/ 2933/ 3000/ 3066/ 3200/ 3466/ 3600/ 3733/ 3866/ 4000/ 4133/ 4266/ 4400/ 4533/ 4600/ 4733/ 4800/ 5000/ 5100/ 5300+ (透过超频可达 5800) MHz 通过 A-XMP OC 模式 ▪ **AMD 锐龙™ 5000 和 3000 系列处理器** (与锐龙™ 5 3400G 和锐龙™ 3 3200G 不兼容) 支持 DDR4 2667/ 2800/ 2933/ 3000/ 3066/ 3200/ 3466/ 3600/ 3733/ 3866/ 4000/ 4133/ 4266/ 4400/ 4533/ 4600/ 4733/ 4800/ 4866/ 5000/ 5100+ MHz 通过 A-XMP OC 模式 ▪ AMD 锐龙™ 4000 G- 系列处理器 ▫ 1DPC 1R 支持最高 5300 MHz 记忆体 (QVL)，透过超频可达 5800 MHz ▫ 1DPC 2R 支持最高 4266 MHz 记忆体 (QVL)，透过超频可达 4600 MHz ▪ AMD 锐龙™ 5000 和 3000 系列处理器 (与锐龙™ 5 3400G 和锐龙™ 3 3200G 不兼容) ▫ 1DPC 1R 支持最高 5100 MHz 记忆体 (QVL)，透过超频可达 5300 MHz ▫ 1DPC 2R 支持最高 4266 MHz 记忆体 • 双通道内存构架 • 支持非 -ECC UDIMM 内存 • 支持 ECC UDIMM 内存 (非 -ECC 模式) • 支持非 - 缓存内存 * 请参考 www.msi.com 网站，以了解有关于内存兼容的详细信息。
板载显卡	• 1 个 HDMI 2.1 端口，支持最大分辨率为 4096x2160 @120 Hz*/** • 最大共享内存为 16GB * 适用于带有集成显卡的处理器。 ** 显卡规格可能因安装的 CPU 有所不同。
多重 GPU 支持	• 支持 2-Way AMD CrossFire ™ 技术

转下一页

接上一页

存储	• 6 个 SATA 6Gb/s 端口*/ ** (来自芯片组) • 4 个 M.2 接口 (M 键) ▪ M2_1 接口 (来自 CPU) ▫ 支持 PCIe 4.0/ 3.0 x4*** ▫ 支持 SATA 6Gb/s ▫ 支持 2280/ 22110 存储设备 ▪ M2_2 接口 ▫ **芯片组支持**模式 (默认，来自芯片组) - 支持 PCIe 3.0 x2 ▫ **CPU 支持**模式 (来自 CPU) - 支持 PCIe 4.0/ 3.0 x4 ***/ **** ▫ 支持 2280 存储设备 ▪ M2_3 接口 ▫ **芯片组支持**模式 (默认，来自芯片组) - 支持 PCIe 3.0 x2** ▫ **CPU 支持**模式 (来自 CPU) - 支持 PCIe 4.0/ 3.0 x4**/ ***/ **** ▫ 支持 SATA 6Gb/s* ▫ 支持 2280/ 22110 存储设备 ▪ M2_4 接口 (来自芯片组) ▫ 支持 PCIe 3.0 x4 ▫ 支持 2280 存储设备 * 将 M.2 **SATA** 固态硬盘安装到 M2_3 时，SATA5 端口将无效。 ** 将 M.2 **PCIe** 固态硬盘安装到 M2_3 时，SATA5 和 SATA6 端口将无效。 *** M.2 规格可能因安装的 CPU 有所不同。 **** 详情请参阅 **PCIe 和 M.2 接口的 PCIe 频宽配置表** (第 20 页) 部分。
RAID	• 支持以 SATA 存储设备创建 RAID 0，RAID 1 和 RAID 10 • 支持以 M.2 NVMe 存储设备创建 RAID 0，RAID 1 和 RAID 10

转下一页

接上一页

扩展插槽	AMD 处理器 • 1 个 PCIe 4.0/ 3.0 x16 插槽 (PCI_E1)* ▪ 支持 x16 或 x8 模式 ** AMD B550 芯片组 • 1 个 PCIe 3.0 x16 插槽，支持 x4 模式 (PCI_E4)*** • 2 个 PCIe 3.0 x1 插槽 (PCI_E2 & PCI_E3)**** * PCIe 规格可能因安装的 CPU 有所不同。 ** 详情请参阅 **PCIe 和 M.2 接口的 PCIe 频宽配置表** (第 20 页) 部分。 *** 将 M.2 固态硬盘装到 M2_4 时，PCI_E4 插槽将无效。 **** 当在**芯片组支持**模式 (默认模式) 下将 M.2 固态硬盘安装到 M2_2 接口后，两个 PCIe x1 插槽均将无效。
USB	AMD 处理器 ▪ 4 个 USB 3.2 Gen 2 10Gbps 后置面板端口 (3 个 Type-A 端口和 1 个 Type-C 端口) AMD B550 芯片组 ▪ 1 个 USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C 内部接口 ▪ 2 个 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 通过内部 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 接口可使用端口 ▪ 4 个 USB 2.0 后置面板端口 AMD B550 芯片组 + USB 2.0 集线器 ▪ 4 个 USB 2.0 通过内部 USB 2.0 接口可使用端口
LAN	1 个 Realtek® RTL8125B 2.5Gbps 网络控制器
无线网卡和蓝牙®	Intel® Wi-Fi 6 AX200 • 无线模块预装在 M2_WIFI1 (E- 键) 插槽中 • 支持 MU-MIMO TX/RX, 2.4GHz/ 5GHz (160MHz) 高达 2.4Gbps • 支持 802.11 a/ b/ g/ n/ ac/ ax • 支持蓝牙 ® 5.1
音频	Realtek® ALC1220P 解码芯片 ▪ 7.1- 声道高清音频 ▪ 支持光纤 S/PDIF 输出

转下一页

接上一页

内部接口	• 1 个 24-pin ATX 主电源接口 • 2 个 8-pin ATX 12V 电源接口 • 1 个 6-pin PCIE 电源接口 • 6 个 SATA 6Gb/s 接口 • 4 个 M.2 接口 (M- 键) • 1 个 USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C 端口 • 1 个 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 接口 (额外支持 2 个 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 端口) • 2 个 USB 2.0 接口 (额外支持 4 个 USB 2.0 端口) • 1 个 4-pin CPU 风扇接口 • 1 个 4-pin 水冷风扇接口 • 6 个 4-pin 系统风扇接口 • 1 个 前置面板音频接口 • 2 个 系统面板接口 • 1 个 机箱入侵检测接口 • 1 个 4-pin RGB LED 接口 • 2 个 3-pin 彩虹灯条 LED 接口 • 1 个 3-pin CORSAIR LED 接口 • 1 个 TPM 模组接口 • 1 个 清除 CMOS 跳线 • 1 个 电源按钮 • 1 个 重启按钮

转下一页

接上一页

后置面板接口	• 1 个 清除 CMOS 按钮 • 1 个 更新 BIOS 按钮 • 1 个 PS/2 键盘 / 鼠标组合端口 • 4 个 USB 2.0 Type-A 端口 • 1 个 HDMI 端口 • 2 个 USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A 端口 • 1 个 2.5 Gbps LAN (RJ45) 端口 • 1 个 USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A 端口 • 1 个 USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C 端口 • 2 个 Wi-Fi 天线接口 • 5 个 音频插孔 • 1 个 光纤 S/PDIF 输出接口
LED 功能	• 1 个 简易 LED 灯控制开关 • 1 个 2- 位数侦错代码 LED 灯 • 4 个 简易侦错 LED 灯
I/O 控制器	NUVOTON NCT6687D-R 控制器芯片
硬件监控	• CPU/ 系统 / 芯片组温度检测 • CPU/ 系统 / 水冷风扇速率检测 • CPU/ 系统 / 水冷风扇速率控制
尺寸规格	• ATX 尺寸规格 • 12 英寸 x 9.6 英寸 (30.4 厘米 x 24.4 厘米)
BIOS 功能	• 1 个 256 Mb flash • UEFI AMI BIOS • ACPI 6.1 , SMBIOS 2.8 • 多国语言

转下一页

接上一页

软件	• 驱动程序 • DRAGON CENTER • MSI APP 播放器 (BlueStacks) • MSI GAMING 版 CPU-Z • 纳美音频 • Google 浏览器™, Google 工具栏, Google 云端硬盘 • 诺顿™ 网络安全解决方案
Dragon Center 功能	• Gaming 模式 • Gaming 热键 • 网卡管理软件 • 动态RGB LED炫光系统 • 无线灯光同步 • 用户场景 • 硬件监视器 • True Color • Duet Display • Live Update • 加速软件 • 智能工具 • 快速充电 • 语音增强技术 有关更多详细信息, 请参阅 http://download.msi.com/manual/mb/DRAGONCENTER2.pdf。
特殊功能	• 音频 ▪ 第四代音皇技术 ▪ 第三代纳美音频 ▪ 语音增强技术 • 网络 ▪ 2.5G LAN ▪ 网卡管理软件 ▪ Intel WiFi 6

转下一页

接上一页

特殊功能	• 冷却 ▪ 全铝设计 ▪ 扩展型散热片设计 ▪ Mosfet 加固底板 ▪ 4 个 M.2 冰霜铠甲 ▪ 水冷风扇 ▪ 智能风扇控制系统 • LED 灯 ▪ 炫光系统扩展技术 (RGB/RAINBOW/CORSAIR) ▪ 炫光系统同步技术 ▪ 无线灯光同步 ▪ 简易 LED 灯控制 ▪ 简易侦错 LED 灯 • 性能 ▪ Lightning Gen 4 PCI-E 插槽 ▪ Lightning Gen 4 M.2 ▪ 多显卡 -CrossFire 技术 ▪ DDR4 加速引擎 ▪ GAME Boost 游戏加速引擎 ▪ 核心加速引擎 ▪ USB type A+C 接口 ▪ USB 3.2 Gen 2 10G ▪ 前置 USB Type-C ▪ 双 CPU 电源 (8+8 pin) • 防护 ▪ PCI-E 钢铁装甲 ▪ 预装 I/O 挡板 • 体验 ▪ Dragon Center ▪ 第五代图形化 BIOS ▪ 更新 BIOS 按钮

JCORSAIR1 接口规格

支持 CORSAIR RGB 产品	最多连接数量
Lighting Node PRO LED 灯条	20* * 当 LED 灯条数量超过 8 时，建议亮度为 20%。
HD120 RGB 风扇	6
SP120 RGB 风扇	6
LL120 RGB 风扇	6

包装内容

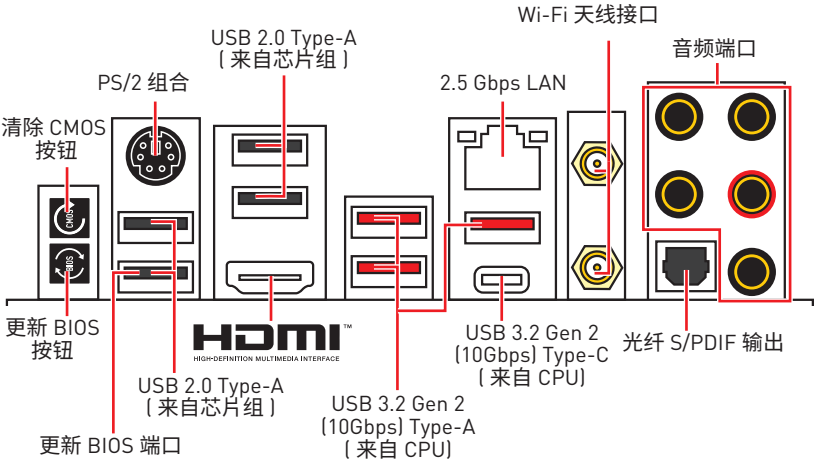
请检查您的主板包装内容。它应该包含以下内容：

主板	MEG B550 UNIFY-X	
电缆	SATA 6G 电缆 (2 电缆/包)	1
	LED JRAINBOW 电缆	1
	LED JRGB Y 电缆	1
	LED JCORSAIR 电缆	1
配件	Wi-Fi 天线	1
	M.2 螺丝 (3 个/包)	2
	DIY 支架套装	1
	机箱铭牌	1
	产品注册卡	1
应用程序	DVD 驱动盘	1
文档	用户手册	1
	快速安装指南	1
	DIY 支架套装快速指南	1
	MSI 主机配件兼容性与会员奖励计划卡	1

注意

如上述物品有任何损坏或遗失，请联系您的零售商。

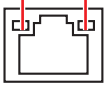
后置 I/O 面板



- **更新 BIOS 端口/ 按钮 -** 请参阅第 46 页的更新 BIOS 按钮部分。
- **清除 CMOS 按钮** - 关闭您的计算机电源。按住清除 CMOS 按钮大约 5-10 秒钟，以重启 BIOS 为默认值。

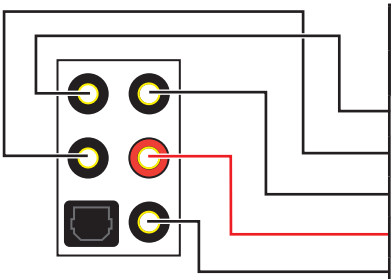
LAN 端口 LED 状态表

连线/ 工作灯号	
状态	描述
关	网络未连接
黄色	网络已连接
闪烁	网络数据在使用中



速度灯号	
状态	2.5 Gbps LAN
关	传输速率 10 Mbps
绿色	传输速率 100/ 1000 Mbps
橙色	传输速率 2.5 Gbps

音频端口配置



音频端口	通道			
	2	4	6	8
中置/ 超重低音输出			●	●
后置喇叭输出		●	●	●
音频输入/ 侧置喇叭输出				●
音频输出/ 前置喇叭输出	●	●	●	●
麦克风输入				

(●: 连接，**空白**: 空)

Realtek 音频控制台

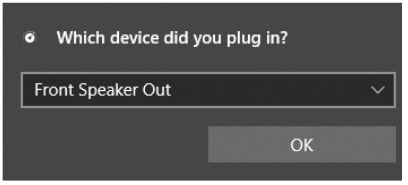
Realtek 音频控制台安装完成后。您可以用它来更改声音设置，以获得更好的音质体验。



- **设备选择** - 允许您选择一个音频输出源来更改相关选项。**检查**标志指示设备为默认值。
- **应用程序增强**- 选项的数组将为您输出和输入设备提供一个完整的预期音响效果指南。
- **主音量** - 通过由右侧/左侧的调整条来控制您在前置或后置面板上插入的扬声器音量或均衡。
- **插孔状态** - 采集设备当前与计算机连接的所有呈现和描述。
- **接口设置** - 用于配置接口设置。

自动弹出对话框

当您插入设备至音频插孔时，会弹出对话窗口询问您当前连接的是哪一个设备。

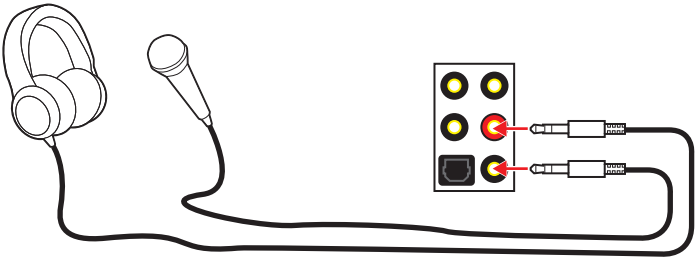


每个插孔对应的默认设置如下一页图示所示。

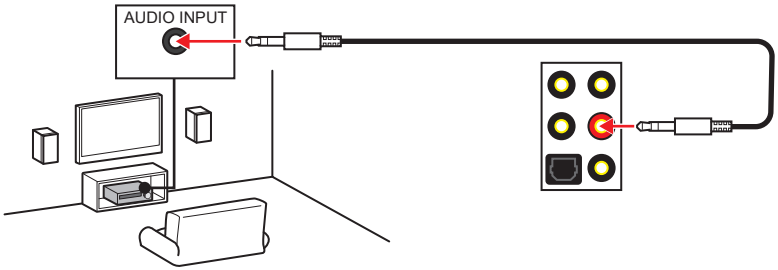
注意

以上图片仅供参考，可能与您购买的产品有所不同。

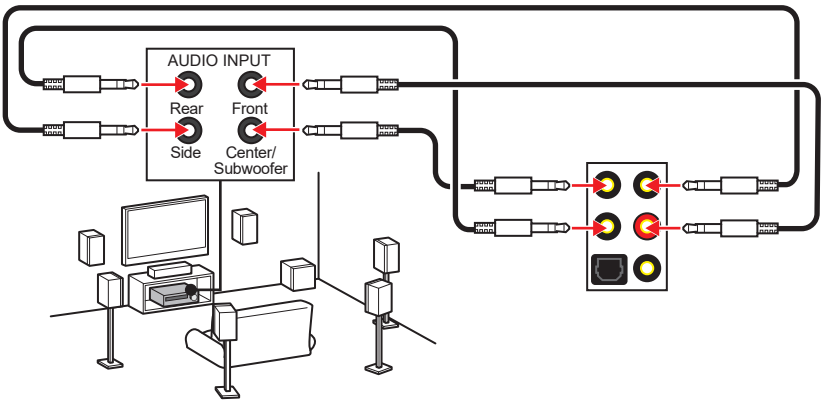
耳机和麦克风至音频插孔示意图



立体声喇叭至音频插孔示意图

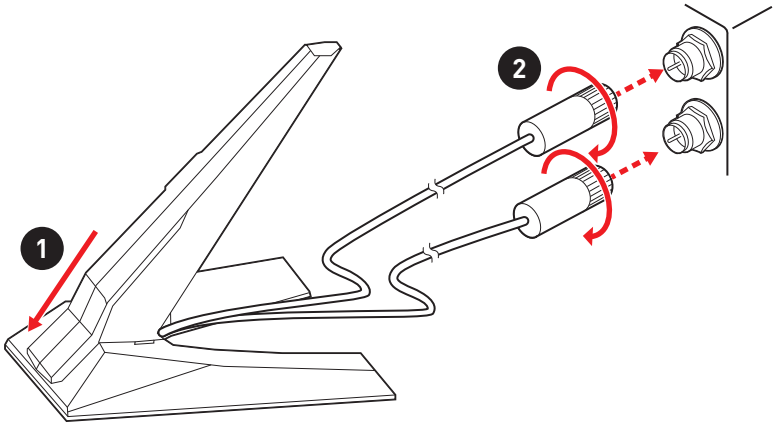


7.1-声道喇叭至音频插孔示意图

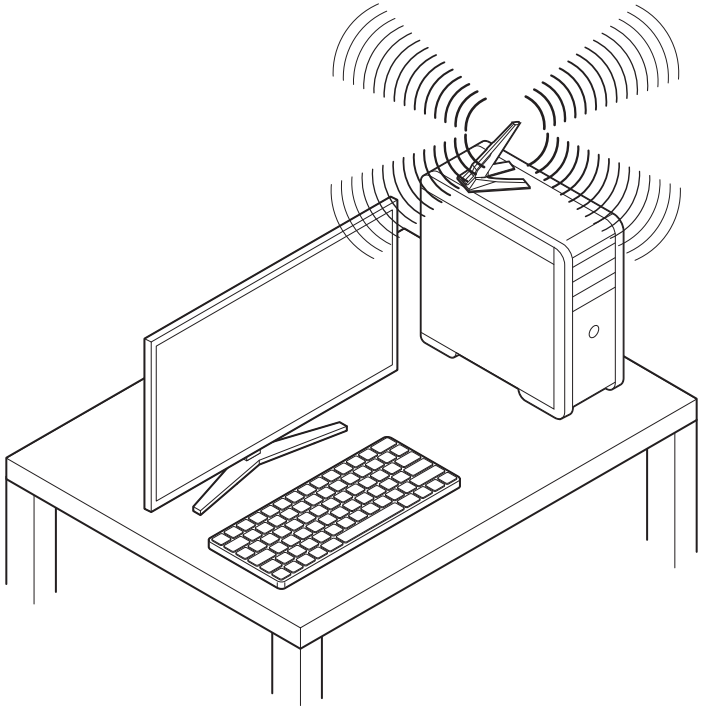


安装天线

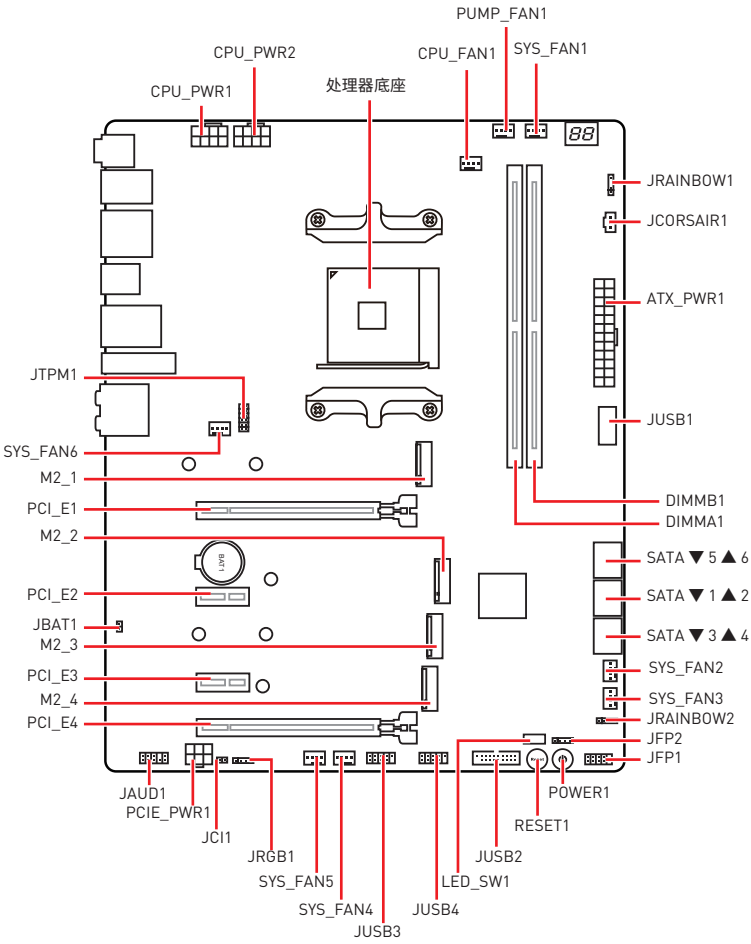
1. 将天线与底座组合在一起。
2. 将两根天线电缆拧紧至 WiFi 天线接口，如图所示。



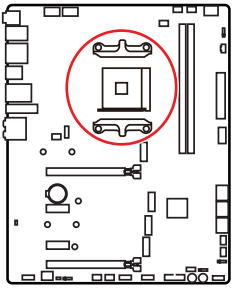
3. 请将天线尽量放置更高。

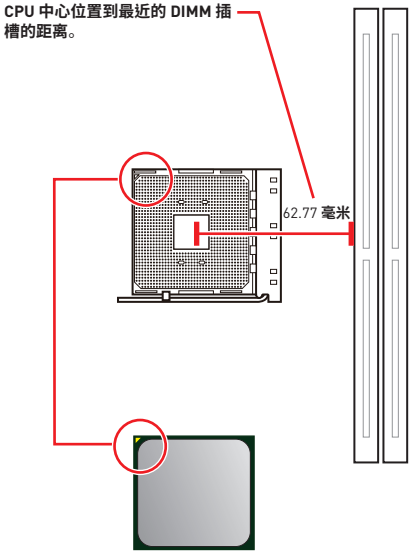


组件概述


PUMP_FAN1
CPU_PWR2
CPU_FAN1
SYS_FAN1
CPU_PWR1
处理器底座
JRAINBOW1
JCORSAIR1
ATX_PWR1
JTPM1
JUSB1
SYS_FAN6
M2_1
DIMMB1
PCI_E1
DIMMA1
M2_2
SATA ▼5 ▲6
PCI_E2
SATA ▼1 ▲2
JBAT1
SATA ▼3 ▲4
M2_3
SYS_FAN2
PCI_E3
SYS_FAN3
M2_4
JRAINBOW2
PCI_E4
JFP2
JFP1
JAUD1
POWER1
PCIE_PWR1
RESET1
JCI1
JUSB2
JRGB1
LED_SW1
SYS_FAN5
JUSB4
SYS_FAN4
JUSB3

处理器底座





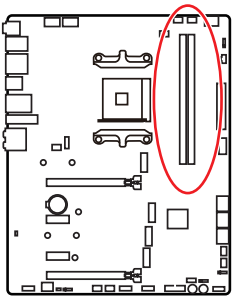
AM4 CPU 简介

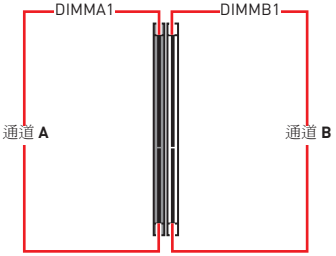
为了正确的将 CPU 放置在主板中，AM4 CPU 的表面有一个黄色三角指示。黄色三角指示为 Pin 1。

注意

- *当更改处理器时，由于 AM4 处理器的体系结构，系统配置可以被清除和 BIOS 重置为默认值。*
- *安装或移除 CPU 之前，请先关闭电源，并将电源线由插座上拔除。*
- *当您安装 CPU 时，请确认已安装好 CPU 风扇。对防止过热和维持系统的稳定性 CPU 风扇是非常必要的。*
- *确认在系统启动前 CPU 风扇已经牢固的粘贴在 CPU 上。*
- *温度过高会严重损害 CPU 和系统，请务必确认所使用的降温风扇始终能够正常工作，保护 CPU 以免过热烧毁。确认，您已在 CPU 和散热片之间涂抹了一层平滑的散热硅胶(或热胶带) 以增强散热。*
- *如果您购买了一个独立 CPU 的散热片/冷却器，详细安装请参考散热片/冷却器包装内的说明书。*
- *主板设计支持超频。然而，请确认您的配置能够接受这样非常规的设定。在超频时，不推荐任何超技术规范之外的动作。MSI® 不担保损坏或因为在产品规格之外不规范的操作导致的风险。*

DIMM 插槽

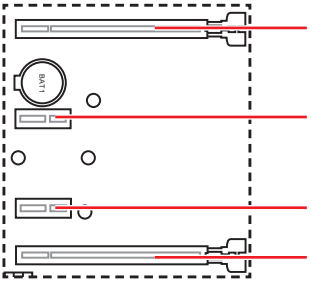




注意

- *安装内存条模块时务必先由 **DIMMA1** 插槽开始安装。*
- *由于芯片组资源使用，内存可用的容量将会比安装的用量少一点。*
- *基于 CPU 的规格，建议内存电压低于 1.35V 以保护 CPU。*
- *为确保双通道模式下的系统稳定性，内存模组必须是相同的类型，数量和密度。*
- *当超频运行某些内存时频率可能会低于标明值，皆因内存频率运行取决于其串行设备检测 (SPD)。如果您需要设置内存频率在标明或在更高频率下来运行内存，转到 BIOS 并找到 **DRAM Frequency**。*
- *建议使用一种更有效的内存的冷却系统，用于完整 DIMM 的安装或超频。*
- *当超频时，内存模块安装的稳定性和兼容性取决于已安装的 CPU 和设备。*
- *请参考 www.msi.com 网站，以了解有关于内存兼容的详细信息。*

PCI_E1~4: PCIe 扩展插槽



PCI_E1: PCIe 4.0/ 3.0 x16 (CPU)*

* PCIe 规格可能因安装的 CPU 有所不同。

PCI_E2: PCIe 3.0 x1 (芯片组)

PCI_E3: PCIe 3.0 x1 (芯片组)

PCI_E4: PCIe 3.0 x16 (芯片组)

注意

- *如果您安装了一个大而重的显卡时，您需要使用一个辅助工具如* ***MSI 游戏系列显卡支架千斤顶****来支撑其重量，以防止插槽变形。*
- *当添加或移除扩展卡时，请先关闭电源，并将电源线由插座上拔除。请查看关于扩展卡的文档以便检查必要附件的硬件和软件变化。*
- *将 M.2 固态硬盘安装到 M2_4 时，PCI_E4 插槽将无效。*
- *当在* ***芯片组支持****模式 (默认模式)下将 M.2 固态硬盘安装到 M2_2 接口后，两个 PCIe x1 插槽均将无效。*
- *详情请参阅以下* ***PCIe 和 M.2 接口的 PCIe 频宽配置表****部分。*

PCIe 和 M.2 接口的 PCIe 频宽配置表

M2_2 和 M2_3 接口可在两种 PCIe 频宽模式下使用：**芯片组模式**（默认）和 **CPU 模式**（通过 BIOS 选择）。在这两种模式下，它们为 M2_2 和 M2_3 接口提供不同的 PCIe 频宽，详情请参考下表部分。

插槽	芯片组模式		CPU 模式	
PCI_E1	@ 4.0/ 3.0 x16*		@ 4.0/ 3.0 x8*	
PCI_E2	—	3.0 x1	3.0 x1	
PCI_E3	—	3.0 x1	3.0 x1	
PCI_E4	—	@ 3.0 x4	—	@ 3.0 x4
M2_1	4.0/ 3.0 x4*		4.0/ 3.0 x4*	
M2_2	3.0 x2	空	4.0/ 3.0 x4*	
M2_3	3.0 x2**		4.0/ 3.0 x4*/**	
M2_4	3.0 x4	空	3.0 x4	空

（—：不可用，@：显卡）

* PCIe/ M.2 规格可能因安装的 CPU 而所不同。

** 将 M.2 **PCIe** 固态硬盘安装到 M2_3 时，SATA5 和 SATA6 端口将无效。将 M.2 **SATA** 固态硬盘安装到 M2_3 时，SATA5 端口将无效。

注意

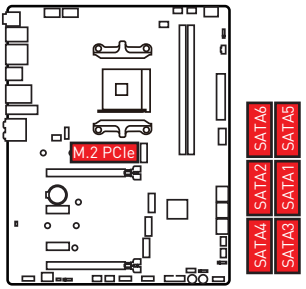
- *启用 **CPU 模式**，请进入 **BIOS > SETTINGS > Advanced > PCI sub-system Settings > M2_2 / M2_3 Lanes Source** 并将其设置为 **CPU**。在 **CPU 模式**下，PCI_E1、M2_2 和 M2_3 接口共享同一PCIe 频宽。*

- *在具有**AMD 锐龙™ 5000 和 3000**系列处理器的**CPU模式**下（与AMD 锐龙™ 5 3400G和锐龙™ 3 3200G不兼容），如果将MSI M.2 Xpander系列附加卡安装到PCI_E1插槽中，则只有两个M .2扩充卡的接口可用。*

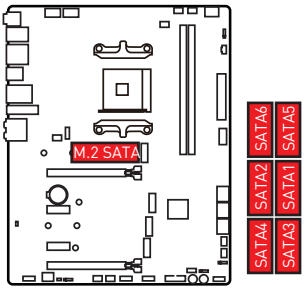
- *在具有 **AMD 锐龙™ 4000-G** 系列处理器的 **CPU 模式**下，如果将 MSI M.2 Xpander 系列附加卡安装到 PCI_E1 插槽中，则该附加卡仅一个 M.2 接口可用。*

M.2 接口与各种组合的范例

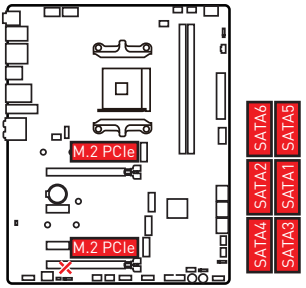
1 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘



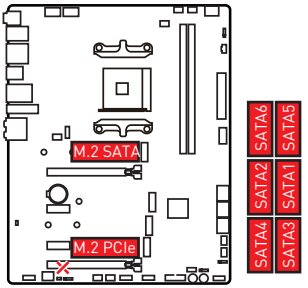
1 个 M.2 SATA 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘



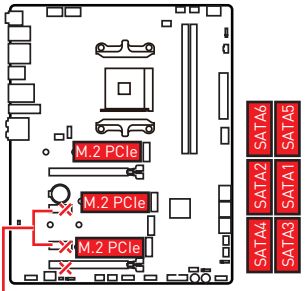
2 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘



1 个 M.2 SATA 固态硬盘 + 1 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘



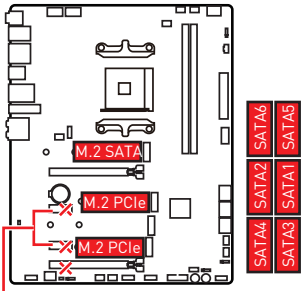
3 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘



对于芯片组模式，这两个 PCIe x1 插槽无效。(默认)

对于 CPU 模式，这两个 PCIe x1 插槽可用。

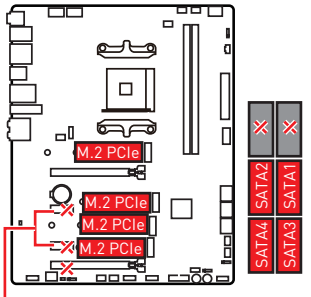
1 个 M.2 SATA 固态硬盘 + 2 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 6 个 SATA 一般硬盘



对于芯片组模式，这两个 PCIe x1 插槽无效。(默认)

对于 CPU 模式，这两个 PCIe x1 插槽可用。

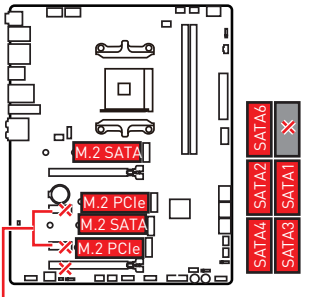
4 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 4 个 SATA 一般硬盘



对于芯片组模式，这两个 PCIe x1 插槽无效。(默认)

对于 CPU 模式，这两个 PCIe x1 插槽可用。

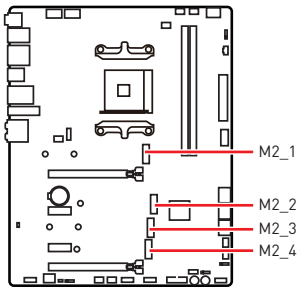
2 个 M.2 SATA 固态硬盘 + 2 个 M.2 PCIe 固态硬盘 + 5 个 SATA 一般硬盘



对于芯片组模式，这两个 PCIe x1 插槽无效。(默认)

对于 CPU 模式，这两个 PCIe x1 插槽可用。

M2_1~4: M.2 接口 (M 键)



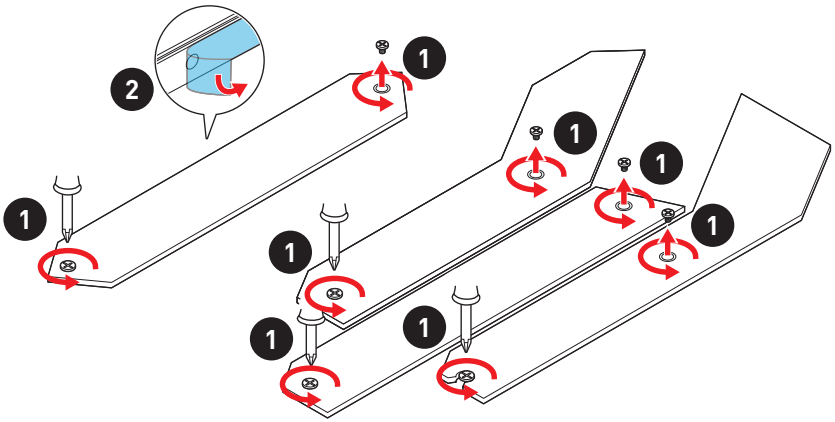
视频演示

观看视频，了解如何安装 M.2 模块。

http://v.youku.com/v_show/id_XNzUyMTY3MjY4.html

安装 M.2 模块

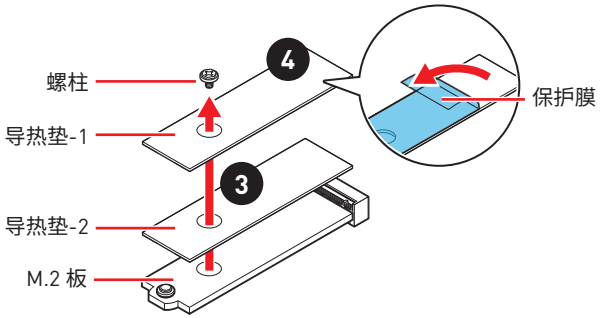
1. 将 M.2 冰霜铠甲散热片上的螺丝移除。
2. 移除 M.2 冰霜铠甲并从导热垫上取下保护膜。



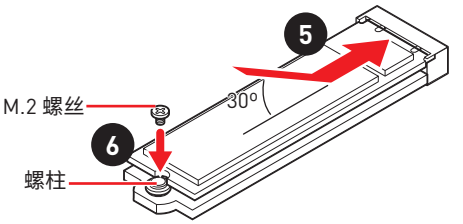
3. M2_1 和 M2_3 接口配有一个螺柱。为了避免损坏 M.2 固态硬盘。如要安装 22110 规格的 M.2 固态硬盘，请移除螺柱。
4. 每个 M.2 接口底板上有两个导热垫。导热垫-2 固定在 M.2 板上，不应拆下。
   对于双面 M.2 固态硬盘，请完全取下导热垫-1 和保护膜。
   对于单面 M.2 固态硬盘，从导热垫-1上取下保护膜。

注意

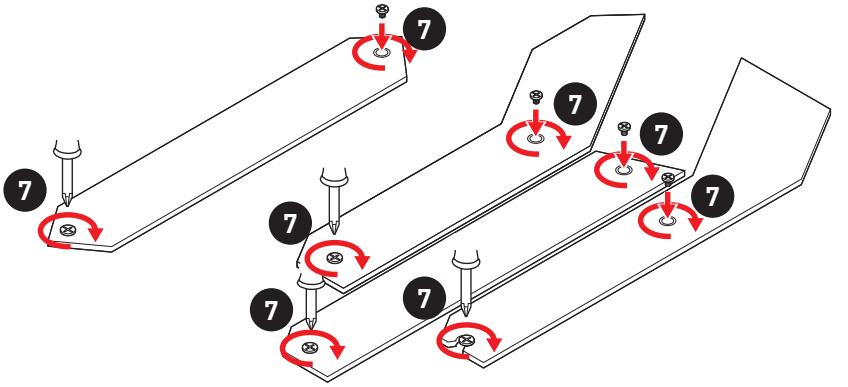
- *本节中所示图片仅用于说明目的，可能与实际的印版和导热垫不同。*
- *如果您的 M.2 固态硬盘配备了散热片，请移除导热垫-1 和导热垫-2，然后将 M.2 固态硬盘安装到 M.2 接口中。*



5. 将 M.2 固态硬盘以 30 度角插入 M.2 接口。
6. 如果 M.2 固态硬盘比 M.2 冰霜铠甲散热片短，请将 M.2 螺丝放入 M.2 模块后缘的槽口中，然后将其拧紧到螺柱上。



7. 将 M.2 冰霜铠甲散热片放回原位并固定。

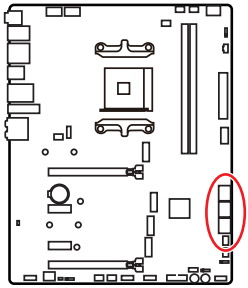


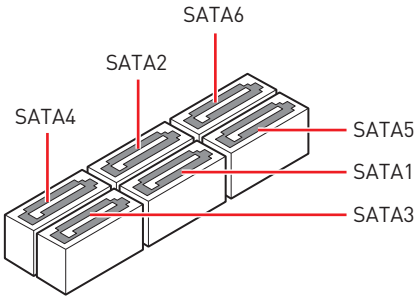
注意

如果您的 M.2 固态硬盘配备了自己的散热片，请不要重新安装 M.2 冰霜铠甲散热片。

SATA1~6: SATA 6Gb/s 接口

这些接口是串行 SATA 6Gb/s 界面接口。每个接口可以连接一个串行 SATA 设备。



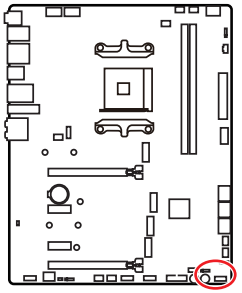


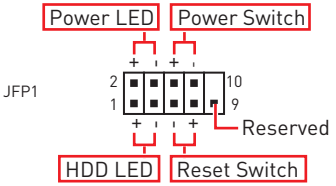
注意

- *请勿将串行 SATA 数据线对折成 90 度。否则，传输过程中可能会出现数据丢失。*
- *SATA 数据线的两端有相同的插口，然而，为了节省空间建议连接扁平接口端在主板上。*
- *将 M.2 **SATA** 固态硬盘安装到 M2_3 时，SATA5 端口将无效。*
- *将 M.2 **PCIe** 固态硬盘安装到 M2_3 时，SATA5 和 SATA6 端口将无效。*

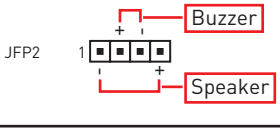
JFP1, JFP2: 前置面板接口

这些接口连接至前置面板上的开关和 LED 灯。





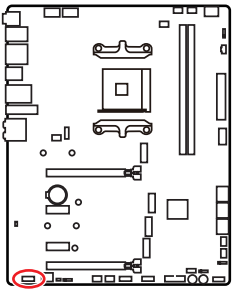
1	HDD LED +	2	Power LED +
3	HDD LED -	4	Power LED -
5	Reset Switch	6	Power Switch
7	Reset Switch	8	Power Switch
9	Reserved	10	No Pin

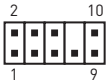


1	Speaker -	2	Buzzer +
3	Buzzer -	4	Speaker +

JAUD1: 前置音频接口

此接口允许您连接前置面板上音频插孔。

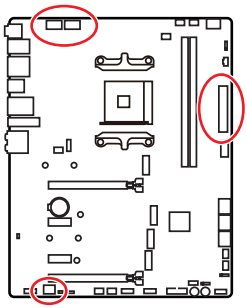




1	MIC L	2	Ground
3	MIC R	4	NC
5	Head Phone R	6	MIC Detection
7	SENSE_SEND	8	No Pin
9	Head Phone L	10	Head Phone Detection

CPU_PWR1~2, ATX_PWR1, PCIE_PWR1: 电源接口

这些接口允许您连接一个 ATX 电源供应器。



8 4 5 1 CPU_PWR1~2

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

12 24 ATX_PWR1 1 13

1	+3.3V	13	+3.3V
2	+3.3V	14	-12V
3	Ground	15	Ground
4	+5V	16	PS-ON#
5	Ground	17	Ground
6	+5V	18	Ground
7	Ground	19	Ground
8	PWR OK	20	Res
9	5VSB	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	+3.3V	24	Ground

1 3 PCIE_PWR1 4 6

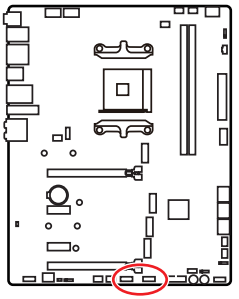
1	+12V	4	Ground
2	+12V	5	Ground
3	+12V	6	Ground

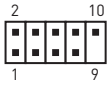
注意

确认所有接口都已正确的连接到 ATX 电源供应器上，以确保主板稳定的运行。

JUSB3~4: USB 2.0 接口

这些接口允许您在前置面板上来连接 USB 2.0 端口。





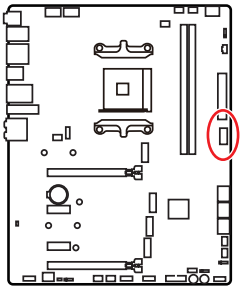
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

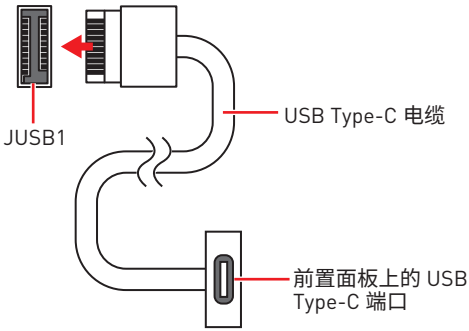
注意

- *请注意，VCC 和接地针脚必须正确连接以避免可能的损坏。*
- *为了将您的 iPad，iPhone 和 iPod 通过 USB 端口进行充电，请安装 MSI® DRAGON CENTER 工具程序。*

JUSB1: USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C 接口

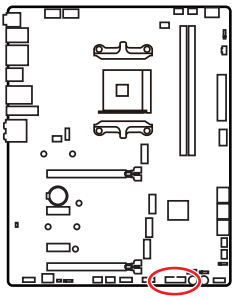
此接口允许您在前置面板上来连接 USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-C 接口。该接口具有防呆设计。当您连接电缆时，请务必将其与相应的方向连接。

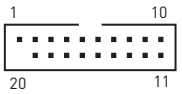




JUSB2: USB 3.2 Gen 1 5Gbps 接口

此接口允许您在前置面板上来连接 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 端口。





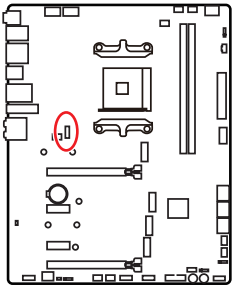
1	Power	11	USB2.0+
2	USB3_RX_DN	12	USB2.0-
3	USB3_RX_DP	13	Ground
4	Ground	14	USB3_TX_C_DP
5	USB3_TX_C_DN	15	USB3_TX_C_DN
6	USB3_TX_C_DP	16	Ground
7	Ground	17	USB3_RX_DP
8	USB2.0-	18	USB3_RX_DN
9	USB2.0+	19	Power
10	Ground	20	No Pin

注意

请注意，电源和接地针脚必须正确连接以避免可能的损坏。

JTPM1: TPM 模组接口

此接口是用来连接 TPM (安全平台模组)。请参考 TPM 安全平台手册以获得更多细节和用法。

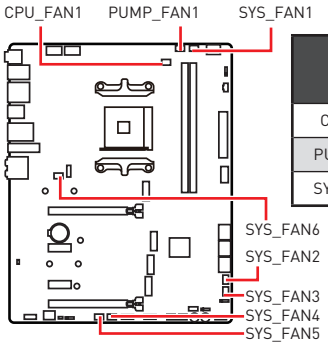




1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master In Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~6: 风扇接口

风扇接口可分为 PWM (脉冲宽度调制) 模式和 DC 模式。PWM 模式风扇接口使用速率控制信号提供恒定的 12V 输出和调节风扇速率。DC 模式风扇接口通过改变电压控制风扇速率。自动模式风扇接口可以自动检测 PWM 模式和 DC 模式。但是，您可以按照以下说明手动将风扇接口调整为 PWM 模式或 DC 模式。



接口	默认风扇模式	最大电流	最大功率
CPU_FAN1	自动模式	2A	24W
PUMP_FAN1	PWM 模式	3A	36W
SYS_FAN1~6	DC 模式	2A	24W

切换风扇模式和调整风扇速率

您可以在 PWM 模式和 DC 模式之间切换，并在 **BIOS > HARDWARE MONITOR** 中调整风扇速率。

选择 **PWM** 模式或 **DC** 模式



提供风扇速率渐变梯度点，允许您以 CPU 的温度来调节风扇速率。

注意

确认在切换 PWM/ DC 模式后，风扇工作正常。

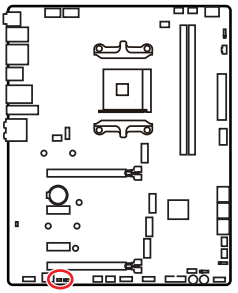
风扇接口针脚定义

1 PWM 模式针脚定义			
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

1 DC 模式针脚定义			
1	Ground	2	Voltage Control
3	Sense	4	NC

JCI1: 机箱入侵检测接口

此接口可用来连接机箱入侵检测开关线。





正常 (默认)



启用机箱入侵检测

使用机箱入侵检测器

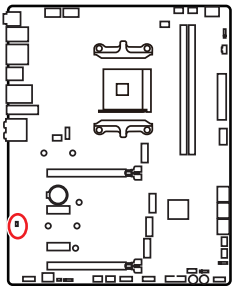
1. **JCI1** 接口连接机箱上的机箱入侵检测开关和传感器。
2. 关闭机箱盖。
3. 转到 **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**。
4. 设置 **Chassis Intrusion** 为 **Enabled**。
5. 按 **F10** 保存并退出，然后按 **Enter** 键选择 **Yes**。
6. 当计算机开启时，一旦打开机箱盖，将会在屏幕上显示一个警告信息。

重设机箱入侵检测警告

1. 转到 **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**。
2. 设置 **Chassis Intrusion** 为 **Reset**。
3. 按 **F10** 保存并退出，然后按 **Enter** 键选择 **Yes**。

JBAT1: 清除 CMOS (重启 BIOS) 跳线

主板上建有一个 CMOS 内存，其中保存的系统配置数据需要通过一枚外置的电池来维持它。如果您想清除系统配置，设置跳线清除 CMOS 内存。





保留数据
(默认)



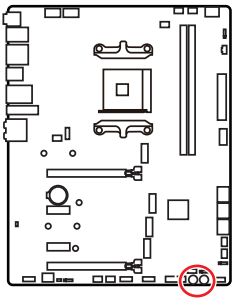
清除 CMOS/ 重启 BIOS

重启 BIOS 为默认值

1. 关闭计算机电源，并拔下电源插头。
2. 使用跳线帽让 **JBAT1** 短路持续约 5-10 秒。
3. 移除 **JBAT1** 上的跳线帽。
4. 插上电源插头并开启计算机上电源。

POWER1, RESET1: 电源按钮，重启按钮

此电源 / 重启按钮允许您打开/ 重启计算机。





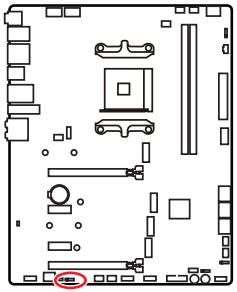
重启按钮

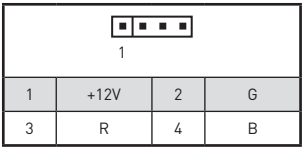


电源按钮

JRGB1: RGB LED 接口

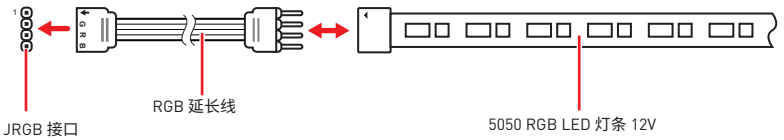
JRGB 接口允许您连接 5050 RGB LED 灯条 12V。



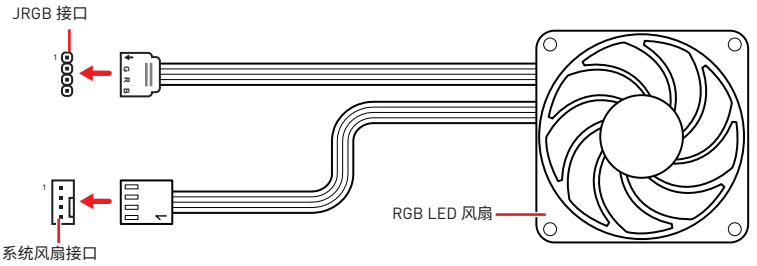


1	+12V	2	G
3	R	4	B

RGB LED 灯条连接



RGB LED 风扇连接

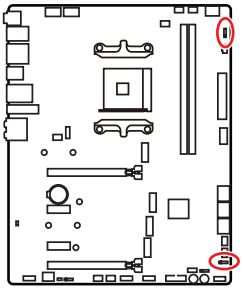


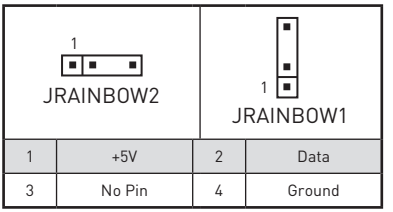
注意

- *JRGB 接口支持高达 2 米连续的 5050 RGB LED 灯条 (12V/G/R/B) 和最大额定功率 3A (12V)。*
- *在安装或拆卸 RGB LED 灯条时，请先关闭电源，并将电源线由插座上拔除。*
- *请使用 MSI 软件来控制扩展 LED 灯条。*

JRAINBOW1~2: 寻址 RGB LED 接口

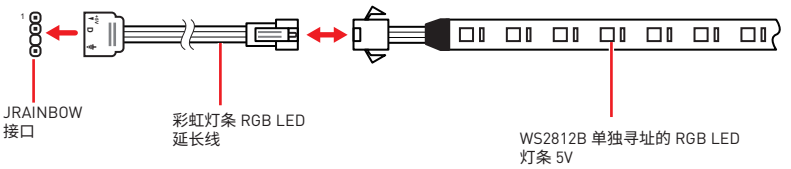
JRAINBOW 接口允许您连接 WS2812B 单独寻址 RGB LED 灯条 5V。



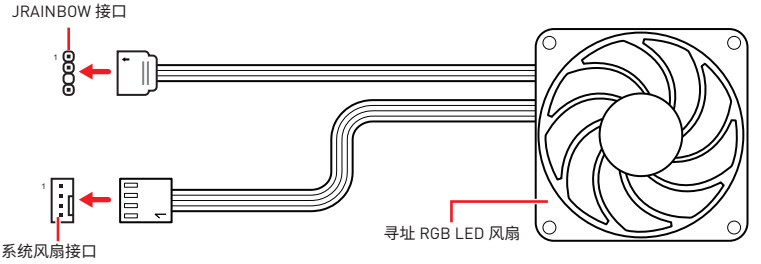


1	+5V	2	Data
3	No Pin	4	Ground

寻址 RGB LED 灯条连接



寻址 RGB LED 风扇连接

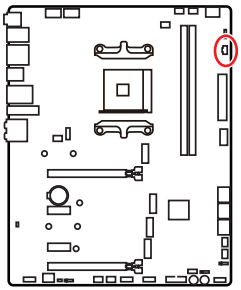


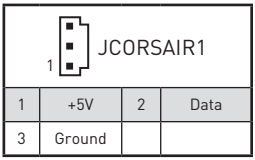
注意

- *JRAINBOW 支持多达 75 个 LED WS2812B 单独寻址 RGB LED 灯条 (5V/Data/Ground) 和最大额定功率 3A (5V)。在亮度为 20% 情况下，最多连接数量可支持 200 个 LED。*
- *在安装或拆卸 RGB LED 灯条时，请先关闭电源，并将电源线由插座上拔除。*
- *请使用 MSI 软件来控制扩展 LED 灯条。*

JCORSAIR1: CORSAIR 接口

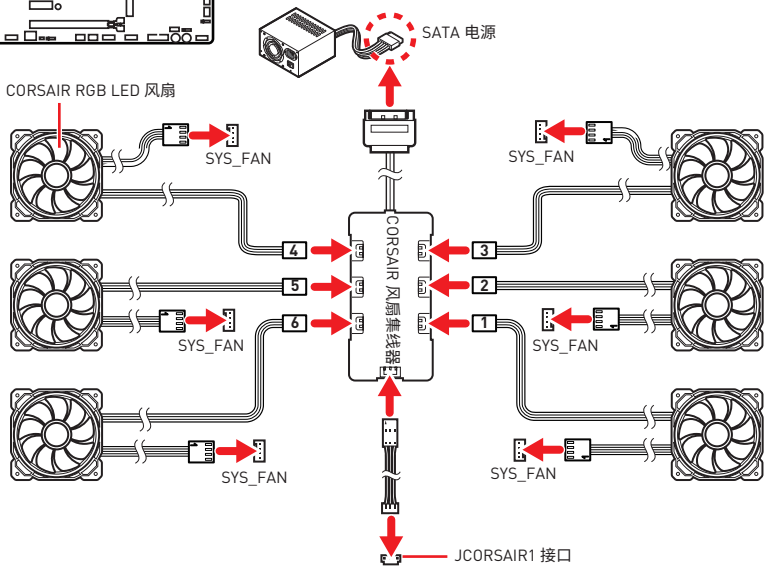
JCORSAIR1 接口允许让您连接 CORSAIR 单独寻址 Lighting PRO RGB LED 灯条 5V 或透过 CORSAIR 风扇集线器连接 CORSAIR RGB 风扇。一旦所有项目连接正确，您就可以使用 MSI 软件控制 CORSAIR RGB LED 灯条和风扇。



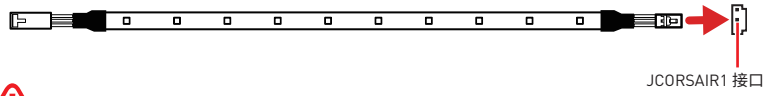


1	+5V	2	Data
3	Ground		

CORSAIR RGB 风扇连接



CORSAIR Lighting Node PRO 连接



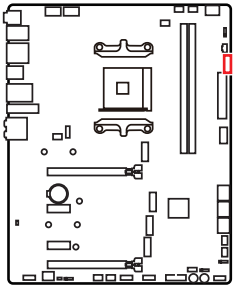
注意

- *连接风扇与 CORSAIR 风扇集线器时，请依 1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 的顺序。如果以错误顺序连接风扇，通信将受到干扰，RGB LED lighting 功能将不工作。*
- *不同型号的 RGB LED 风扇或 RGB LED Lighting PRO 灯条的数量可能有所不同。请参阅主板规格更多的信息。*
- *CORSAIR RGB LED 风扇和 CORSAIR Lighting Node PRO 不能同时使用。*

板载 LED 灯

简易侦错 LED 灯

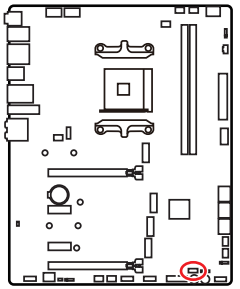
LED 指示灯在主板中的侦错状态。

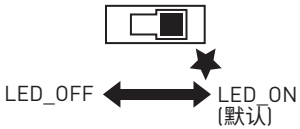


- **CPU** - 表示 CPU 无法检测或故障。
- **DRAM** - 表示 DRAM 无法检测或故障。
- **VGA** - 表示 GPU/ PCIE/ M.2 设备无法检测或故障。
- **BOOT** - 表示启动设备无法检测或故障。

LED_SW1: 简易 LED 灯控制

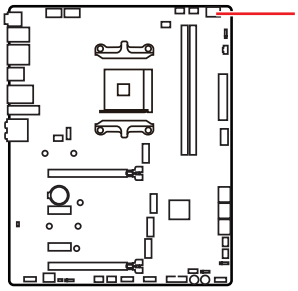
此开关用于打开/关闭主板上的所有 LED 灯。





侦错代码 LED 灯

开机并在 POST 之后，侦错代码 LED 灯将会显示进度和错误代码。详情请参阅侦错代码 LED 灯表。



十六进制字符表

十六进制	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
侦错代码 LED 灯显示																

启动阶段

安全 (SEC) – 最低级初始化

Pre-EFI 初始化 (PEI) – 内存初始化

驱动执行环境 (DXE) – 主要硬件初始化

启动设备选择 (BDS) – 系统设置，预操作系统用户界面和引导设备选择 (CD/DVD，一般硬盘，USB，网络，计算机壳层(shell)，...)

侦错代码 LED 灯表

SEC 进度代码

01	开机。重启类型检测 (软件/硬件)
02	AP 微代码(Microcode)加载前初始化
03	系统助手(System Agent)微代码(Microcode)加载前初始化
04	PCH 微代码(Microcode)加载前初始化
06	微代码(Microcode)加载
07	AP 微代码(Microcode)加载后初始化
08	系统助手(System Agent)微代码(Microcode)加载后初始化
09	PCH 微代码(Microcode)加载后初始化
0B	高速缓存初始化

SEC 错误代码

0C - 0D	预留给将来的 AMI SEC 错误代码
0E	未发现微代码(Microcode)
0F	未加载微代码(Microcode)

PEI 进度代码

10	PEI 核心开始
11	开始预内存 CPU 初始化
12 - 14	预内存 CPU 初始化 (特定 CPU 模块)
15	开始预内存系统助手(System Agent)初始化
16 - 18	预内系统助手(System Agent)初始化(特定系统助手(System Agent)模块)
19	开始预内存 PCH 初始化
1A - 1C	预内存 PCH 初始化 (特定 PCH 模块)
2B	内存初始化。串行存在检测 (SPD) 数据读取
2C	内存初始化。检测安插的内存
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	安装内存
32	开始 CPU 后内存初始化
33	CPU 后内存初始化。高速缓存初始化
34	CPU 后内存初始化。应用处理器(s) (AP) 初始化
35	CPU 后内存初始化。启动捆绑处理器 (BSP) 选择
36	CPU 后内存初始化。系统管理模式 (SMM) 初始化
37	开始后内存系统助手(System Agent)初始化
38 - 3A	后内存系统助手(System Agent)初始化 (特定系统助手(System Agent)模块)
3B	开始后内存 PCH 初始化
3C - 3E	后内存 PCH 初始化 (特定 PCH 模块)
4F	开始 DXE IPL

PEI 错误代码

4B	内存无法安装 (对于 Summit CPU)
E0	内存无法安装 (对于 Bristol CPU)

DXE 进度代码

60	DXE 核心开始
61	NVRAM 初始化
62	安装 PCH 运行时服务
63	开始 CPU DXE 初始化
64 - 67	CPU DXE 初始化 (特定 CPU 模块)
68	PCI 主桥初始化
69	开始系统助手(System Agent) DXE 初始化
6A	开始系统助手(System Agent) DXE SMM 初始化
6B - 6F	系统助手(System Agent) DXE 初始化 (特定系统助手(System Agent)模块)
70	开始 PCH DXE 初始化
71	开始 PCH DXE SMM 初始化
72	PCH 设备初始化
73 - 77	PCH DXE 初始化 (特定 PCH 模块)
78	ACPI 模块初始化
79	CSM 初始化
7A - 7F	预留给将来的 AMI DXE 代码
90	开始启动设备选择 (BDS) 阶段
91	开始设备连接
92	开始 PCI 总线初始化
93	PCI 总线热插拔控制器初始化
94	PCI 总线列举 (Enumeration) 32
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	超级 IO 初始化
9A	开始 USB 初始化
9B	USB 重启
9C	USB 检测
9D	USB 启用
9E -9F	预留给将来的 AMI 代码
A0	开始 IDE 初始化
A1	IDE 重启
A2	IDE 检测
A3	IDE 启用
A4	开始 SCSI 初始化
A5	SCSI 重启
A6	SCSI 检测
A7	SCSI 启用
A8	设置验证密码
A9	开始设置
AB	设置输入等待
AD	准备启动事件
AE	传统启动事件
AF	退出启动服务事件
B0	开始运行时设置虚拟地址 MAP
B1	结束运行时设置虚拟地址 MAP
B2	Legacy 可选 ROM 初始化
B3	系统重启
B4	USB 热插拔
B5	PCI 总线热插拔
B6	清理 NVRAM
B7	配置重启 (NVRAM 设置重启)
B8 - BF	预留给将来的 AMI 代码

DXE 错误代码

D0	CPU 初始化错误
D1	系统助手(System Agent)初始化错误
D2	PCH 初始化错误
D3	某些架构协议将无法使用
D4	PCI 资源分配错误。资源不足
D5	没有空间供 Legacy 可选 ROM
D6	未发现任何控制台输出设备
D7	未发现任何控制台输入设备
D8	密码无效

D9	错误加载启动选项 (LoadImage 返回错误)
DA	启动选项失败 (StartImage 返回错误)
DB	Flash 更新失败
DC	重启协议不可用

S3 重启进度代码

E0	S3 重启开始(由 DXE IPL 调用 S3 重启 PPI)
E1	S3 启动脚本执行
E2	视频转发
E3	操作系统 S3 唤醒矢量调用
E4 - E7	预留给将来的 AMI 进度代码

S3 重启错误代码

E8	S3 重启失败
E9	未发现 S3 重启 PPI
EA	S3 重启启动脚本错误
EB	S3 操作系统唤醒错误
EC - EF	预留给将来的 AMI 错误代码

恢复进度代码

F0	由固件触发恢复条件 (自动恢复)
F1	由用户触发恢复条件 (强制恢复)
F2	恢复过程启动
F3	发现恢复固件图像
F4	加载恢复固件图像
F5 - F7	预留给将来的 AMI 进度代码

恢复错误代码

F8	恢复 PPI 将无法使用
F9	未发现恢复封包
FA	无效的恢复封包
FB - FF	预留给将来的 AMI 错误代码

ACPI 状态代码

开机后且操作系统为 ACPI 模式时将出现下面的代码。

01	系统进入S1 睡眠状态
02	系统进入 S2 睡眠状态
03	系统进入 S3 睡眠状态
04	系统进入 S4 睡眠状态
05	系统进入 S5 睡眠状态
10	系统从 S1 睡眠状态唤醒
20	系统从 S2 睡眠状态唤醒
30	系统从 S3 睡眠状态唤醒
40	系统从 S4 睡眠状态唤醒
AC	系统转换到 ACPI 模式。中断控制器为 PIC 模式。
AA	系统转换到 ACPI 模式。中断控制器为 APIC 模式。

安装操作系统, 驱动程序和工具程序

请通过 www.msi.com下载并更新最新的工具程序和驱动程序

安装 Windows® 10

1. 启动计算机电源。
2. 将 Windows® 10 安装光盘/ USB 插入计算机。
3. 按下计算机上的 **Restart** 按钮。
4. 计算机 POST (开机自我测试) 过程中按 **F11** 键进入启动菜单。
5. 从引导菜单中选择 Windows® 10 安装光盘/USB。
6. 当屏幕显示 **Press any key to boot from CD or DVD...** 信息时按住任意键。
7. 按照屏幕上的指示操作安装 Windows® 10。

安装驱动

1. 启动您的计算机进入 Windows® 10。
2. 将 MSI® 驱动光盘放入您光驱中。
3. 点击 **Select to choose what happens with this disc** 弹出式通知, 然后选择 **Run DVDSetup.exe** 来打开安装程序。如果从 Windows 控制面板关闭 AutoPlay 功能, 您仍然可以从 MSI 驱动程序光盘的根路径手动执行 **DVDSetup.exe**。
4. 安装程序将在 **Drivers/Software** 选项卡中查找并列出所有必要的驱动程序。
5. 点击窗口右下角的 **Install** 按钮。
6. 驱动程序的安装将继续进行, 完成后将提示您重新启动。
7. 点击 **OK** 按钮完成安装。
8. 重新启动您的电脑。

安装工具

在安装工具前, 您需先完成驱动的安装。

1. 如上所述打开安装程序。
2. 点击 **Utilities** 选项卡。
3. 选择您需要安装的工具。
4. 点击窗口右下角的 **Install** 按钮。
5. 工具安装开始进行, 完成安装后将提醒您重启。
6. 点击 **OK** 按钮完成安装。
7. 重新启动您的电脑。

UEFI BIOS

MSI UEFI BIOS 与 UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 体系结构兼容。UEFI 具有传统 BIOS 无法实现的许多新功能和优势，未来将完全取代 BIOS。MSI UEFI BIOS 使用 UEFI 作为默认引导模式，充分利用新芯片组的功能。然而，它仍然有一个 CSM (兼容性支持模块) 模式，以兼容旧的设备。这让您在过渡期间用 UEFI 兼容的设备替换旧设备。

注意

除非另有说明，否则本用户指南中的术语 BIOS 指 UEFI BIOS。

UEFI 优势

- 快速启动 - UEFI 可直接启动操作系统，并保存 BIOS 自检过程。同时还消除了在 POST 期间切换到 CSM 模式的时间。
- 支持大于 2 TB 的硬盘分区。
- 通过 GUID 分区表 (GPT) 支持 4 个以上的主分区。
- 支持无限数量的分区。
- 支持新设备的全部功能 - 新设备可能不提供向后兼容性。
- 支持安全启动 - UEFI 可检查操作系统的有效性，以确保没有恶意软件篡改启动过程。

不兼容的 UEFI 情况

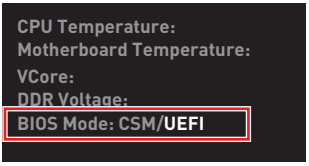
- **32位 Windows 操作系统** - 此主板仅支持 Windows 10 64位操作系统。
- **较旧的显卡** - 系统将检测您的显卡。当显示警告消息时 **There is no GOP (Graphics Output protocol) support detected in this graphics card**，在此显卡中未检测到 GOP (Graphics Output protocol) 支持。

注意

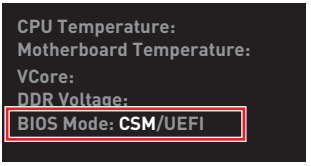
我们建议您使用 GOP/ UEFI 兼容的显卡。

如何检查 BIOS 模式?

进入 BIOS后，在屏幕顶部找到 BIOS 模式。



UEFI 引导模式



CSM 引导模式

BIOS 设置

在正常情况下，默认设置为系统稳定提供最佳性能。您应该**始终保持默认设置**，以避免可能出现的系统损坏或无法开机，除非您熟悉 BIOS 设置。

注意

- *为了获得更好的系统性能，BIOS 项目描述不断更新。因此，这些描述可能有些稍微的不同，仅供参考。您也可以参考 BIOS 项目描述的**帮助**信息面板。*
- *本章中的图片仅供参考，可能与您所购买的产品而有差异。*
- *BIOS 项目将随处理器而变化。*

进入 BIOS 设置

在开机程序中，当屏幕上出现 **Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu** 信息，按下 **Delete** 键。

功能键

F1: 主题帮助列表

F2: 添加/删除一个最喜欢的项目

F3: 进入 Favorites 客制化选单功能菜单

F4: 进入 CPU 规格菜单

F5: 进入 Memory-Z 菜单

F6: 载入优化设置默认值

F7: 高级模式和 EZ 模式之间切换

F8: 载入超频参数

F9: 保存超频参数

F10: 保存更改并重新启*

F12: 采取截图并将其保存到 U 盘中 (仅适用于FAT/ FAT32 格式)。

Ctrl+F: 进入搜索页面

* 当您按 F10 时，会出现一个确认窗口，它提供了变更信息。请依您的需求选择 Yes 或 No。

重启 BIOS

您可能需要还原默认的 BIOS 设置来解决某些问题。有几种方法来重启 BIOS：

- 转到 BIOS，然后按 **F6** 载入优化设置默认值。
- 短路主板上的**清除 CMOS** 跳线。

注意

*在清除 CMOS 数据之前，请确保计算机已关机。请参考**清除 CMOS** 跳线部分，以了解重启 BIOS 的相关信息。*

更新 BIOS

使用 M-FLASH 更新 BIOS

更新前：

请从 MSI 的网站下载符合您主板型号的最新 BIOS 文件。然后将 BIOS 文件保存到 U 盘中。

更新 BIOS：

1. 插入内有欲更新文件的 U 盘到 USB 端口上。
2. 请参考以下方法进入 flash 模式。
   - 在 POST 过程中重启并按 **Ctrl + F5** 键，然后点击 **Yes** 以重新启动系统。

     Press <Ctrl+F5> to activate M-Flash for BIOS update.

   - 在 POST 过程中重启并按 **Del** 键进入 BIOS。单击 **M-FLASH** 按钮，然后点击 **Yes** 以重新启动系统。

3. 选择一个 BIOS 文件执行 BIOS 更新过程。
4. 出现提示时，单击 **Yes** 开始恢复 BIOS。
5. 刷新 100% 完成后，系统将自动重启。

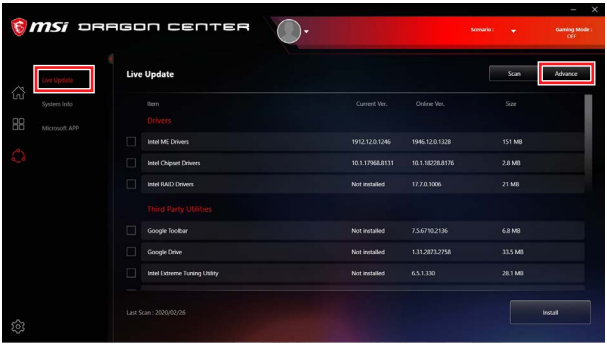
使用 MSI DRAGON CENTER 更新 BIOS

更新前：

请确认已安装 LAN 驱动程序以及正确设置因特网连接。

更新 BIOS：

1. 安装并运行 MSI DRAGON CENTER，然后转到 **Support** 页面。
2. 选择 **Live Update** ，然后单击高级按钮。



3. 点击 **Scan** 按钮以搜索最新的 BIOS 文件。
4. 选择 BIOS 文件，然后点击 **Download** 图标下载并安装最新的 BIOS 文件。
5. 单击 **Next**，选择 **In Windows mode**。然后再单击 **Next** 以及 **Start** 以开始更新 BIOS。
6. 刷新 100% 完成后，系统将自动重启。

使用更新 BIOS 按钮更新 BIOS

1. 请从 MSI® 网站下载符合您主板型号的最新 BIOS 文件。
2. 重新命名 BIOS 文件为 **MSI.ROM**, 并将其保存到 U 盘的根目录中。
3. 连接电源供应器到 **CPU_PWR1** 和 **ATX_PWR1**。(无需安装 CPU 和内存。)
4. 插入内有 MSI.ROM 文件的 U 盘到后置 I/O 面板的**更新 BIOS 端口**上。
5. 按**更新 BIOS** 按钮刷新 BIOS，LED 开始闪烁。
6. 处理完成后，LED 将熄灭。

EZ 模式

EZ 模式，它提供了基本的系统信息，并允许您配置基本设置。请通过按**设置模式开关**或**F7** 功能键进入高级模式下，来配置高级 BIOS 设置。



• **GAME BOOST 游戏加速引擎** - 点击此钮来切换 GAME BOOST 游戏加速引擎用于超频。此功能仅当主板和 CPU 都支持此功能时才可用。

注意

*我们不建议您在激活 **GAME BOOST 游戏加速引擎**功能后调整任何 BIOS 项目，以保持最佳性能和系统稳定性。*

• **A-XMP 配置文件** - 允许您选择 A-XMP 配置文件用于内存超频。此功能仅当系统，内存和 CPU 支持此功能时才可用。

• **设置模式开关** - 按此选项卡或 **F7** 键至高级模式和 EZ 模式之间切换。

• **截图** - 点击此选项卡或 **F12** 键来采取截图并将其保存到 U 盘中 (仅适用于 FAT/ FAT32 格式)。

• **搜索** - 点击此选项卡或 **Ctrl+F** 键，搜索页面将显示。它可以让您通过关键字搜索 BIOS 项目。将鼠标移动到空白处，然后右键单击鼠标退出搜索页面。

注意

在搜索页面中，只有F6，F10 和 F12 功能键可用。

• **语言** - 允许您选择 BIOS 设置语言。

• **系统信息** - 显示 CPU/ DDR 速率，CPU/ MB 温度，MB/ CPU 类型，内存大小，CPU/ DDR 电压，BIOS 版本和创建日期。

• **启动设备优先权栏** - 您可以移动设备图标来改变启动设备优先权。从高到低的引导优先级是左到右。

• **组件信息** - 点击 **CPU**，**Memory**，**Storage**，**Fan Info** 以及 **Help** 按钮来显示所连接组件的信息。

• **功能按钮** - 通过点击这些按钮启用或禁用这些功能。当按钮显示为 **ON** 时，启用该功能。

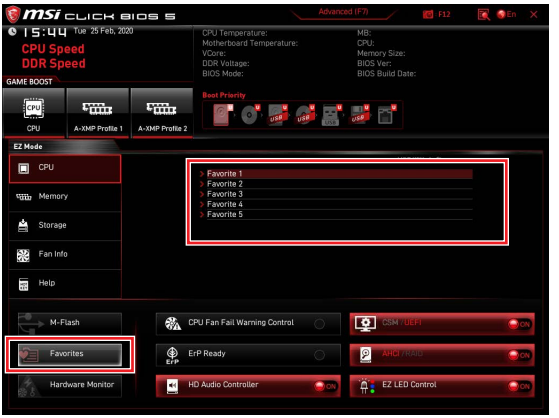
注意

功能按钮将随您购买的主板而变化。

• **M-Flash** - 点击此按钮可以进入 **M-Flash** 功能，它提供以 U 盘方式来更新 BIOS。

• **硬件监视器** - 点击此按钮可以进入 **Hardware Monitor** 菜单，允许您通过百分比设置控制风扇转速。

• **Favorites 客制化选单功能** - 点击此按钮或按 **F3** 键即可显示 **Favorites 客制化选单功能**窗口。它提供 5 个菜单供您创建您的个人 BIOS 菜单，您可以保存和访问最喜欢/最常用 BISO 设置系统。



- **将 BIOS 选项加入到一个最爱菜单中**

1. 选择 BIOS 选项，包含 BIOS 菜单及搜索页面。
2. 单击右键或按 **F2** 键。
3. 选择一个最爱的页面，然后点击 **OK**。



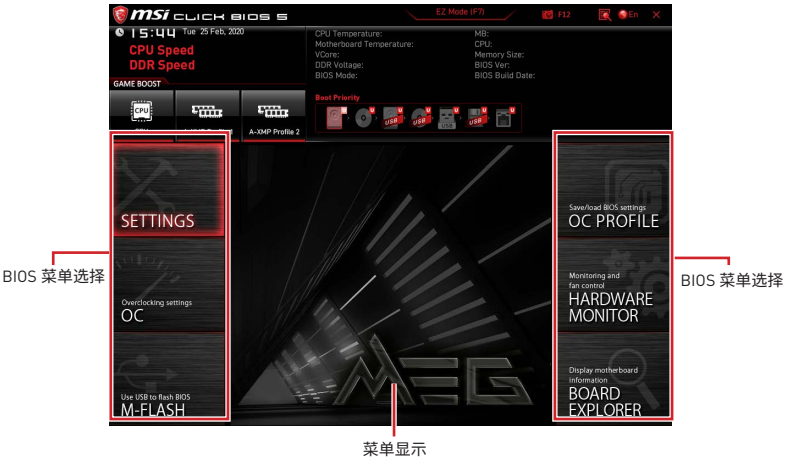
- **从最爱菜单中删除 BIOS 选项**

1. 从最爱菜单选择一个 BIOS 选项。
2. 单击右键或按 **F2** 键。
3. 选择 **Delete** 并点击 **OK**。



高级模式

在 BIOS 设置中按**设置模式开关**或 **F7** 功能键可以在 EZ 模式和高级模式之间进行切换。



- **BIOS 菜单选择** - 下列选项是可用的：
  - **SETTINGS** - 允许您来指定芯片组和启动设备的参数。
  - **OC** - 允许您来调整频率和电压，增加频率可能获得更好的性能。
  - **M-FLASH** - 提供 U 盘来更新 BIOS。
  - **OC PROFILE** - 允许您管理超频配置文件。
  - **HARDWARE MONITOR** - 允许您来设置风扇速度和检测系统电压。
  - **BOARD EXPLORER** - 提供主板上已安装的设备信息。
- **菜单显示** - 提供了可配置的 BIOS 设置和信息。

OC 菜单

此菜单可让您配置用于超频的频率和电压。请注意，越高的频率和电压可能有利于超频能力，但会导致系统不稳定。

注意

- *仅建议高级用户手动超频您的电脑。*
- *超频没有任何保障，不正确的操作可能导致保修无效或严重损坏您的硬件。*
- *如果您对超频不熟悉，我们建议您使用易超频的* ***GAME BOOST 游戏加速引擎****功能选项。*
- *OC 菜单中的 BIOS 项目将随处理器而变化。*

▶ OC Explore Mode [Normal]

开启或关闭对超频设置的一般或专业版本的显示。

[Normal]　在 BIOS 设置中提供正常的超频设置。

[Expert]　在 BIOS 设置中提供专业超频设置为有经验用户来配置。

注意: 对于专业模式超频设置我们使用 * 作为标志。

▶ CPU Ratio Apply Mode [All Core]*

设置 CPU 倍频的应用模式。此项仅在安装的 CPU 支持 **Turbo Boost** 时出现。

▶ CPU Ratio [Auto]

此项调整 CPU 倍频以决定 CPU 时脉速度。此项仅在处理器支持此功能时出现。

▶ Advanced CPU Configuration

按 **Enter** 进入子菜单。用户可以为设置 CPU 功率/电流。参数变更后系统可能变得不稳定或无法启动。如果发生这种情况，请清除 CMOS 数据并且恢复默认设置。

▶ FCH Base Clock (MHz) [Auto]

设置 CPU 基频。您可以通过调整数值来对 CPU 进行超频。请注意我们无法保证超频动作。此项在安装的 CPU 支持此功能时出现。

▶ A-XMP [Disabled]

请开启 A-XMP 或选择内存模组配置文件以超频内存。此项在安装的处理器，内存模块和主板支持此功能时可用。

▶ DRAM Frequency [Auto]

设置内存频率选项。请注意我们无法保证超频动作。

▶ Adjusted DRAM Frequency

显示已经调整的 DRAM 频率。只读。

▶ FCLK Frequency [Auto]

设置 FCLK 频率 (Internal Data Fabric clock of DRAM)。请注意我们无法保证超频动作。

▶ UCLK DIV1 Mode [Auto]

设置 UCLK (Internal memory controller clock) 模式。

▶ Memory Try It ! [Disabled]

此功能通过选择最优化的内存预设值来提高内存兼容性和性能。此项在安装的处理器支持此功能时可用。

▶ Memory Failure Retry [Enabled]

当内存超频重试失败时，开启或关闭系统重启功能。

▶ Memory Fast Boot [Enabled] *

开启或关闭内存每次开机时的初始化和自我检测。

[Auto]	此设置由 BIOS 自动配置。
[Enabled]	对于内存系统将完全继续第一次开机的初始化和自检配置。当第一次开机后，内存不再需要初始化和自检，以便加快系统开机速度。
[Disabled]	每次启动内存模块都会初始化并自检。

▶ Advanced DRAM Configuration

按 **Enter** 进入子菜单。用户可以为内存的每个/所有通道设置内存时序 。内存时序改变后系统可能变得不稳定或无法启动。如果发生这种情况，请清除 CMOS 数据并且恢复默认设置。(参阅清除 CMOS 跳线章节来清除 CMOS 数据，并进入 BIOS 加载默认设置。)

▶ DigitALL Power sub-menu

按 **Enter** 进入子菜单。在子菜单中，您可以为 CPU 设置一些有关电压/电流/温度的保护条件。

▶ CPU Voltages control [Auto]

这些选项允许您设置与 CPU 相关的指定电压。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动设置电压或者您可以手动地设置它。

▶ DRAM Voltages control [Auto]

这些选项允许您设置与内存相关的指定电压。如果设置为 **Auto**，BIOS 将自动设置电压或者您可以手动地设置它。

▶ CPU Specifications sub-menu

按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单显示已安装 CPU 的信息。您也可以通过按 [F4] 在任何时间访问此信息菜单。只读。

▶ MEMORY-Z sub-menu

按 **Enter** 进入子菜单。此子菜单显示所有设置和已安装内存时序。您也可以任何时间通过长按 [F5] 来访问此信息。

Regulatory Notices

FCC-B Radio Frequency Interference Statement

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 in a residential installation. This equipment generates, uses and radiates radio frequency energy, and, if not installed and used in accordance with the instructions, 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 receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

NOTE

- The changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.
- Shield interface cables and AC power cord, if any, must be used in order to comply with the emission limits.

FCC Conditions

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference.
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

MSI Computer Corp.

901 Canada Court, City of Industry, CA 91748, USA

(626)913-0828

www.msi.com

CE Conformity

Products bearing the CE marking comply with one or more of the following EU Directives as may be applicable:

- RED 2014/53/EU
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- EMC Directive 2014/30/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU
- ErP Directive 2009/125/EC

Compliance with these directives is assessed using applicable European Harmonized Standards.

The point of contact for regulatory matters is MSI-Europe: Eindhoven 5706 5692 ER Son.

Products with Radio Functionality (EMF)

This product incorporates a radio transmitting and receiving device. For computers in normal use, a separation distance of 20 cm ensures that radio frequency exposure levels comply with EU requirements. Products designed to be operated at closer proximities, such as tablet computers, comply with applicable EU requirements in typical operating positions. Products can be operated without maintaining a separation distance unless otherwise indicated in instructions specific to the product.

Restrictions for Products with Radio Functionality

CAUTION: IEEE 802.11x wireless LAN with 5.15~5.35 GHz frequency band is restricted for indoor use only in all European Union member states, EFTA (Iceland, Norway, Liechtenstein), and most other European countries (e.g., Switzerland, Turkey, Republic of Serbia). Using this WLAN application outdoors might lead to interference issues with existing radio services.

Radio frequency bands and maximum power levels

- Features: Wi-Fi 6, BT
- Frequency Range: 2.4 GHz: 2400~2485MHz; 5 GHz: 5150~5350MHz, 5470~5725MHz, 5725~5850MHz
- Max Power Level: 2.4 GHz: 20dBm; 5 GHz: 23dBm

Wireless Radio Use

This device is restricted to indoor use when operating in the 2.4GHz, 5GHz frequency band.

Cet appareil doit être utilisé à l'intérieur.

당해 무선설비는 운용중 전파혼신 가능성이 있음.

この製品は、周波数帯域 2.4GHz, 5GHz で動作しているときは、屋内においてのみ使用可能です。

NCC無線設備警告聲明

工作頻率2.4GHz, 5GHz該頻段限於室內使用。

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

Compliance Statement of Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

This device complies with with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Operation in the band 5150-5250 MHz is only for indoor use to reduce the potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems.

CAN ICES-003(B)/NMB-003(B)

Australia and New Zealand notice

This equipment incorporates a radio transmitting and receiving device. In normal use, a separation distance of 20 cm ensures that radio frequency exposure levels comply with the Australian and New Zealand Standards.

クラスB情報技術装置

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

KC인증서

R-R-MSI-20-7D13

상호: (주)엠에스아이코리아
제품명: 메인보드
모델명: 20-7D13
제조년월: 2020년
제조자 및 제조국가: MSI/중국

Battery Information

European Union:



Batteries, battery packs, and accumulators should not be disposed of as unsorted household waste. Please use the public collection system to return, recycle, or treat them in compliance with the local regulations.

BSMI:



廢電池請回收
For better environmental protection, waste batteries should be collected separately for recycling or special disposal.

California, USA:



The button cell battery may contain perchlorate material and requires special handling when recycled or disposed of in California.
For further information please visit:
https://dtsc.ca.gov/perchlorate/

⚠WARNING

- **INGESTION HAZARD**: This product contains a button cell or coin battery.
- **DEATH** or serious injury can occur if ingested.
- A swallowed button cell or coin battery can cause **Internal Chemical Burns** in as little as **2 hours**.
- **KEEP** new and used batteries **OUT OF REACH OF CHILDREN**
- **Seek immediate medical attention** if a battery is suspected to be swallowed or inserted inside any part of the body.



- Remove and immediately recycle or dispose of used batteries according to local regulations and keep away from children. Do NOT dispose of batteries in household trash or incinerate.
- Even used batteries may cause severe injury or death. Call a local poison control center for treatment information.
- Battery type: CR2032
- Battery voltage: 3V
- Non-rechargeable batteries are not to be recharged.
- Do not force discharge, recharge, disassemble, heat above (manufacturer's specified temperature rating) or incinerate. Doing so may result in injury due to venting, leakage or explosion resulting in chemical burns.
- This product contains an irreplaceable battery.
- This icon indicates that a swallowed button battery can cause serious injury or death. Please keep batteries out of sight or reach of children.

Chemical Substances Information

In compliance with chemical substances regulations, such as the EU REACH Regulation (Regulation EC No. 1907/2006 of the European Parliament and the Council), MSI provides the information of chemical substances in products at:

https://csr.msi.com/global/index

Environmental Policy



- The product has been designed to enable proper reuse of parts and recycling and should not be thrown away at its end of life.
- Users should contact the local authorized point of collection for recycling and disposing of their end-of-life products.
- Visit the MSI website and locate a nearby distributor for further recycling information.
- Users may also reach us at gpcontdev@msi.com for information regarding proper Disposal, Take-back, Recycling, and Disassembly of MSI products.

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) Statement

ENGLISH



To protect the global environment and as an environmentalist, MSI must remind you that...

Under the European Union ("EU") Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EC, which takes effect on August 13, 2005, products of "electrical and electronic equipment" cannot be discarded as municipal wastes anymore, and manufacturers of covered electronic equipment will be obligated to take back such products at the end of their useful life. MSI will comply with the product take back requirements at the end of life of MSI-branded products that are sold into the EU. You can return these products to local collection points.

DEUTSCH

Hinweis von MSI zur Erhaltung und Schutz unserer Umwelt

Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht mehr als kommunale Abfälle entsorgt werden. MSI hat europaweit verschiedene Sammel- und Recyclingunternehmen beauftragt, die in die Europäische Union in Verkehr gebrachten Produkte, am Ende seines Lebenszyklus zurückzunehmen. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt zum gegebenen Zeitpunkt ausschliesslich an einer lokalen Altgerätesammelstelle in Ihrer Nähe.

FRANÇAIS

En tant qu'écologiste et afin de protéger l'environnement, MSI tient à rappeler ceci...

Au sujet de la directive européenne (EU) relative aux déchets des équipement électriques et électroniques, directive 2002/96/EC, prenant effet le 13 août 2005, que les produits électriques et électroniques ne peuvent être déposés dans les

décharges ou tout simplement mis à la poubelle. Les fabricants de ces équipements seront obligés de récupérer certains produits en fin de vie. MSI prendra en compte cette exigence relative au retour des produits en fin de vie au sein de la communauté européenne. Par conséquent vous pouvez retourner localement ces matériels dans les points de collecte.

РУССКИЙ

Компания MSI предпринимает активные действия по защите окружающей среды, поэтому напоминаем вам, что....

В соответствии с директивой Европейского Союза (EC) по предотвращению загрязнения окружающей среды использованным электрическим и электронным оборудованием (директива WEEE 2002/96/EC), вступающей в силу 13 августа 2005 года, изделия, относящиеся к электрическому и электронному оборудованию, не могут рассматриваться как бытовой мусор, поэтому производители вышеперечисленного электронного оборудования обязаны принимать его для переработки по окончании срока службы. MSI обязуется соблюдать требования по приему продукции, проданной под маркой MSI на территории EC, в переработку по окончании срока службы. Вы можете вернуть эти изделия в специализированные пункты приема.

ESPAÑOL

MSI como empresa comprometida con la protección del medio ambiente, recomienda:

Bajo la directiva 2002/96/EC de la Unión Europea en materia de desechos y/o equipos electrónicos, con fecha de rigor desde el 13 de agosto de 2005, los productos clasificados como "eléctricos y equipos electrónicos" no pueden ser depositados en los contenedores habituales de su municipio, los fabricantes de equipos electrónicos, están obligados a hacerse cargo de dichos productos al termino de su período de vida. MSI estará comprometido con los términos de recogida de sus productos vendidos en la Unión Europea al final de su periodo de vida. Usted debe depositar estos productos en el punto limpio establecido por el ayuntamiento de su localidad o entregar a una empresa autorizada para la recogida de estos residuos.

NEDERLANDS

Om het milieu te beschermen, wil MSI u eraan herinneren dat....

De richtlijn van de Europese Unie (EU) met betrekking tot Vervuiling van Electrische en Electronische producten (2002/96/EC), die op 13 Augustus 2005 in zal gaan kunnen niet meer beschouwd worden als vervuiling. Fabrikanten van dit soort producten worden verplicht om producten retour te nemen aan het eind van hun levenscyclus. MSI zal overeenkomstig de richtlijn handelen voor de producten die de merknaam MSI dragen en verkocht zijn in de EU. Deze goederen kunnen geretourneerd worden op lokale inzamelingspunten.

SRPSKI

Da bi zaštitili prirodnu sredinu, i kao preduzeće koje vodi računa o okolini i prirodnoj sredini, MSI mora da vas podesti da...
Po Direktivi Evropske unije ("EU") o odbačenoj ekektronskoj i električnoj opremi, Direktiva 2002/96/EC, koja stupa na snagu od 13. Avgusta 2005, proizvodi koji spadaju pod "elektronsku i električnu opremu" ne mogu više biti odbačeni kao običan otpad i proizvođači ove opreme biće prinuđeni da uzmu natrag ove proizvode na kraju njihovog uobičajenog veka trajanja. MSI će poštovati zahtev o preuzimanju ovakvih proizvoda

kojima je istekao vek trajanja, koji imaju MSI oznaku i koji su prodati u EU. Ove proizvode možete vratiti na lokalnim mestima za prikupljanje.

POLSKI

Aby chronić nasze środowisko naturalne oraz jako firma dbająca o ekologię, MSI przypomina, że...Zgodnie z Dyrektywą Unii Europejskiej ("UE") dotyczącą odpadów produktów elektrycznych i elektronicznych (Dyrektywa 2002/96/EC), która wchodzi w życie 13 sierpnia 2005, tzw. "produkty oraz wyposażenie elektryczne i elektroniczne " nie mogą być traktowane jako śmieci komunalne, tak więc producenci tych produktów będą zobowiązani do odbierania ich w momencie gdy produkt jest wycofywany z użycia. MSI wypełni wymagania UE, przyjmując produkty (sprzedawane na terenie Unii Europejskiej) wycofywane z użycia. Produkty MSI będzie można zwracać w wyznaczonych punktach zbiorczych.

TÜRKÇE

Çevreci özelliğiyle bilinen MSI dünyada çevreyi korumak için hatırlatır:
Avrupa Birliği (AB) Kararnamesi Elektrik ve Elektronik Malzeme Atığı, 2002/96/EC Kararnamesi altında 13 Ağustos 2005 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere, elektrikli ve elektronik malzemeler diğer atıklar gibi çöpe atılamayacak ve bu elektonik cihazların üreticileri, cihazların kullanım süreleri bittikten sonra ürünleri geri toplamakla yükümlü olacaktır. Avrupa Birliği'ne satılan MSI markalı ürünlerin kullanım süreleri bittiğinde MSI ürünlerin geri alınması isteği ile işbirliği içerisinde olacaktır. Ürünlerinizi yerel toplama noktalarına bırakabilirsiniz.

ČESKY

Záleží nám na ochraně životního prostředí - společnost MSI upozorňuje...

Podle směrnice Evropské unie ("EU") o likvidaci elektrických a elektronických výrobků 2002/96/EC platné od 13. srpna 2005 je zakázáno likvidovat "elektrické a elektronické výrobky" v běžném komunálním odpadu a výrobci elektronických výrobků, na které se tato směrnice vztahuje, budou povinni odebírat takové výrobky zpět po skončení jejich životnosti. Společnost MSI splní požadavky na odebírání výrobků značky MSI, prodávaných v zemích EU, po skončení jejich životnosti. Tyto výrobky můžete odevzdat v místních sběrnách.

MAGYAR

Annak érdekében, hogy környezetünket megvédjük, illetve környezetvédőként fellépve az MSI emlékezteti Önt, hogy ...

Az Európai Unió („EU") 2005. augusztus 13-án hatályba lépő, az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelve szerint az elektromos és elektronikus berendezések többé nem kezelhetőek lakossági hulladékként, és az ilyen elektronikus berendezések gyártói kötelessé válnak az ilyen termékek visszavételére azok hasznos élettartama végén. Az MSI betartja a termékvisszavétellel kapcsolatos követelményeket az MSI márkanév alatt az EU-n belül értékesített termékek esetében, azok élettartamának végén. Az ilyen termékeket a legközelebbi gyűjtőhelyre viheti.

ITALIANO

Per proteggere l'ambiente, MSI, da sempre amica della natura, ti ricorda che....

In base alla Direttiva dell'Unione Europea (EU) sullo Smaltimento dei Materiali

Elettrici ed Elettronici, Direttiva 2002/96/EC in vigore dal 13 Agosto 2005, prodotti appartenenti alla categoria dei Materiali Elettrici ed Elettronici non possono più essere eliminati come rifiuti municipali: i produttori di detti materiali saranno obbligati a ritirare ogni prodotto alla fine del suo ciclo di vita. MSI si adeguerà a tale Direttiva ritirando tutti i prodotti marchiati MSI che sono stati venduti all'interno dell'Unione Europea alla fine del loro ciclo di vita. È possibile portare i prodotti nel più vicino punto di raccolta

日本JIS C 0950材質宣言

日本工業規格JIS C 0950により、2006年7月1日以降に販売される特定分野の電気および電子機器について、製造者による含有物質の表示が義務付けられます。

https://csr.msi.com/tw/Japan-JIS-C-0950-Material-Declarations

India RoHS

This product complies with the "India E-waste (Management and Handling) Rule 2011" and prohibits use of lead, mercury, hexavalent chromium, polybrominated biphenyls or polybrominated diphenyl ethers in concentrations exceeding 0.1 weight % and 0.01 weight % for cadmium, except for the exemptions set in Schedule 2 of the Rule.

Türkiye EEE yönetmeliği

Türkiye Cumhuriyeti: EEE Yönetmeliğine Uygundur

Україна обмеження на наявність небезпечних речовин

Обладнання відповідає вимогам Технічного регламенту щодо обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнані, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2008 № 1057.

Việt Nam RoHS

Kể từ ngày 01/12/2012, tất cả các sản phẩm do công ty MSI sản xuất tuân thủ Thông tư số 30/2011/TT-BCT quy định tạm thời về giới hạn hàm lượng cho phép của một số hóa chất độc hại có trong các sản phẩm điện, điện tử"

MS-7D13主板产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件*	╳	○	○	○	○	○
纽扣电池	○	○	○	○	○	○
外部信号连接头	╳	○	○	○	○	○
其他 (例: 线材等)	╳	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

╳: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求，但所有部件都符合欧盟RoHS要求。

* 印刷电路板组件: 包括印刷电路板及其构成的零部件。

■ 上述有毒有害物质或元素清单会依型号之部件差异而有所增减。

■ 产品部件本体上如有环保使用期限标识，以本体标识为主。

限用物質含有情況標示聲明書

設備名稱：電腦主機板	型號(型式)：MS-7D13					
單元	限用物質及其化學符號					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六價鉻 (Cr^{+6})	多溴聯苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
電路板	○	○	○	○	○	○
電子元件	—	○	○	○	○	○
金屬機構件	—	○	○	○	○	○
塑膠機構件	○	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。

Copyright and Trademarks Notice

Copyright © Micro-Star Int'l Co., Ltd. All rights reserved. The MSI logo used is a registered trademark of Micro-Star Int'l Co., Ltd. All other marks and names mentioned may be trademarks of their respective owners. No warranty as to accuracy or completeness is expressed or implied. MSI reserves the right to make changes to this document without prior notice.

The terms HDMI™, HDMI™ High-Definition Multimedia Interface, HDMI™ Trade dress and the HDMI™ Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI™ Licensing Administrator, Inc.

Technical Support

If a problem arises with your system and no solution can be obtained from the user guide, please contact your place of purchase or local distributor. Alternatively, please try the following help resources for further guidance.

- Visit the MSI website for technical guide, BIOS updates, driver updates, and other information: http://www.msi.com
- Register your product at: http://register.msi.com

Revision History

- Version 2.1, 2020/11, updated release.
- Version 2.2, 2022/05, updated release.
- Version 2.3, 2024/04, update SATA info.