MEG Z690 GODLIKE

Motherboard

User Guide
取扱説明書
사용 명서
使用手冊
使用手册

English

日本語

한국어

繁體中文

簡体中文

Quick Start

Thank you for purchasing the MSI® 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® 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® 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® 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® 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。

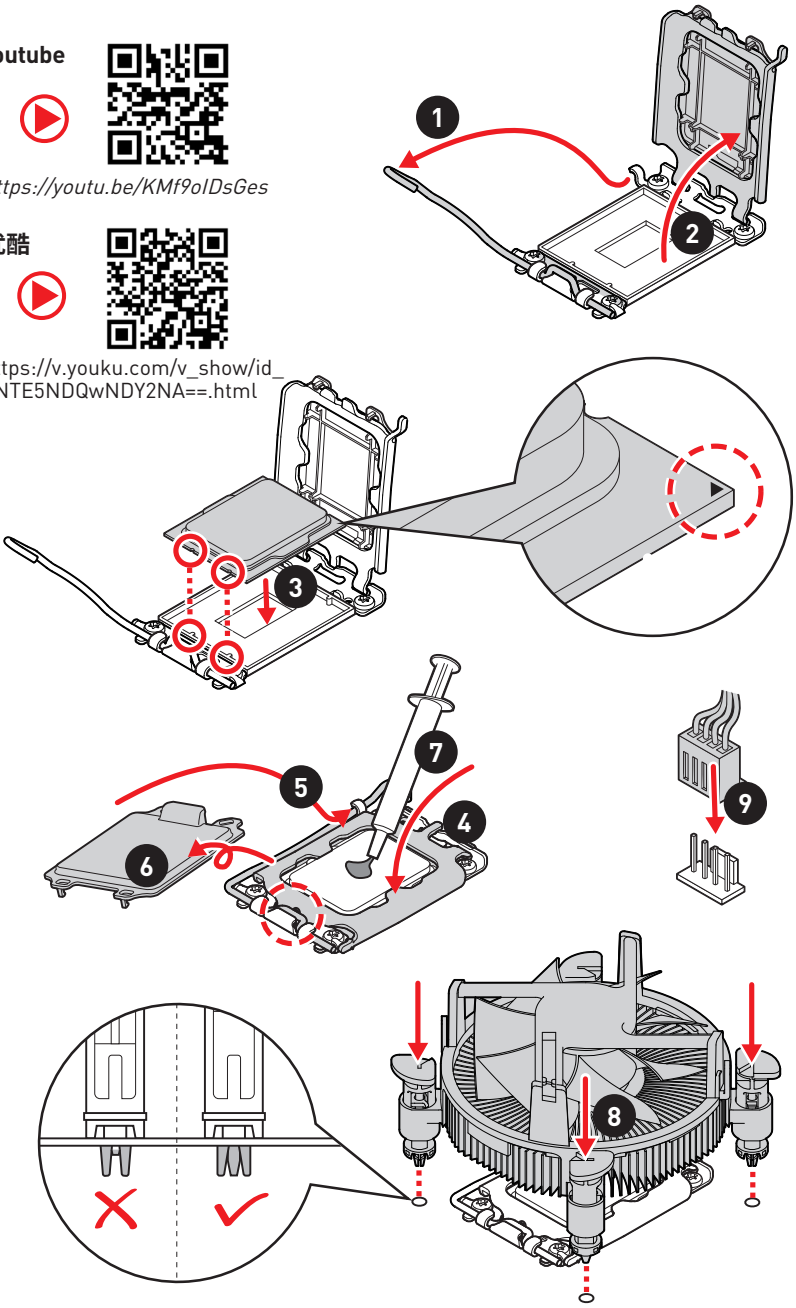
Installing a Processor/ CPUの取り付け/ 프로세서 설치하기/ 安裝處理器/ 安裝处理器

Youtube

https://youtu.be/KMf9oIDsGes

优酷

https://v.youku.com/v_show/id_XNTE5NDQwNDY2NA==.html



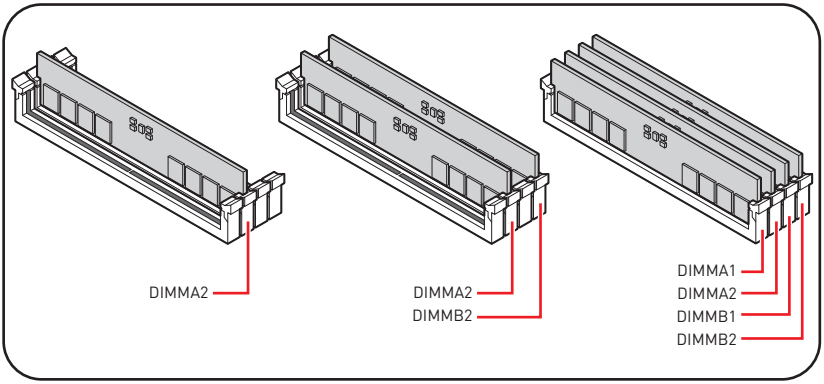
Installing DDR5 memory/ DDR5メモリの取り付け/ DDR5 메모리 설치하기/ 安裝 DDR5 記憶體/ 安装 DDR5 内存

Youtube

https://youtu.be/XiNmkDNZcZk

优酷

https://v.youku.com/v_show/id_XNTE5NTg0NDM4NA==.html



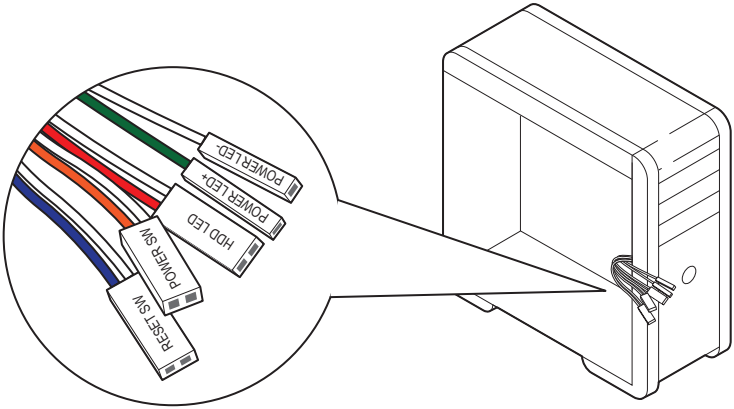
Connecting the Front Panel Header/ フロントパネルヘッダーの接続/ 전면 패널 커넥터 연결하기/ 連接前置面板針腳/ 连接前置面板接头

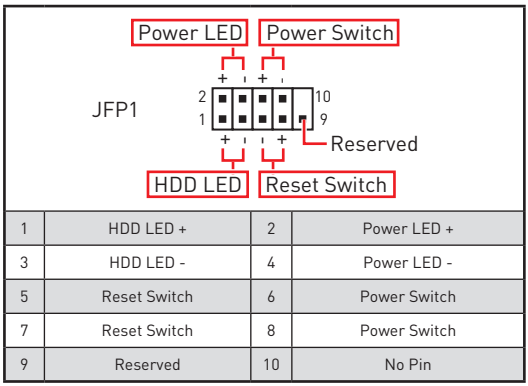
Youtube

http://youtu.be/DPELIdVNZUI

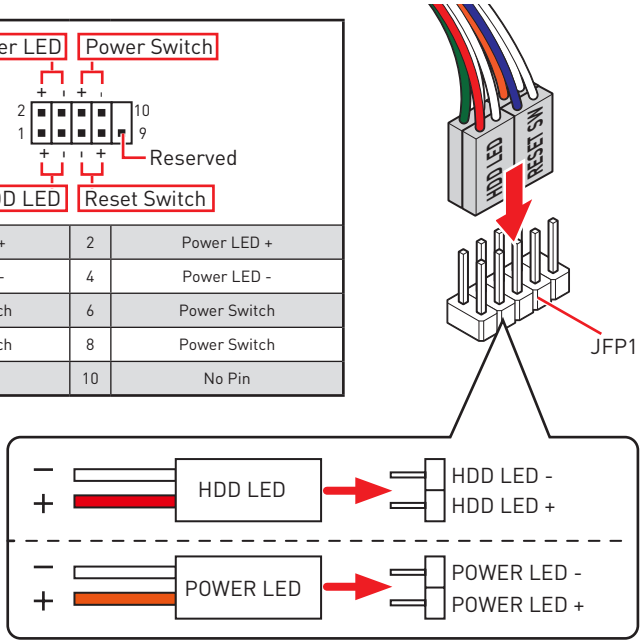
优酷

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

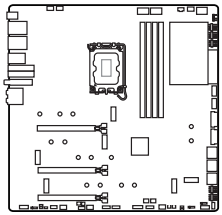




1	HDD LED +	2	Power LED +
3	HDD LED -	4	Power LED -
5	Reset Switch	6	Power Switch
7	Reset Switch	8	Power Switch
9	Reserved	10	No Pin



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

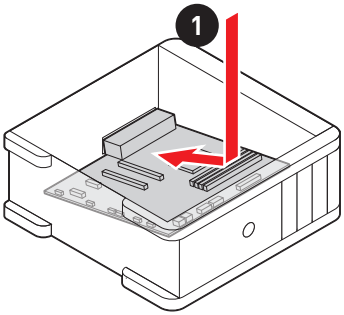


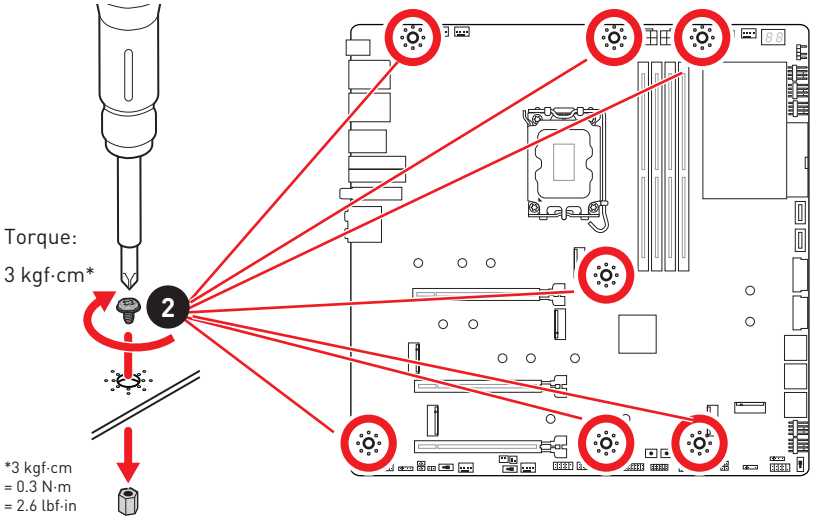
Youtube

https://youtu.be/wWI6Qt51Wnc

优酷

https://v.youku.com/v_show/id_XNDUwMDUyNTkw0A==.html





Important

Before installing the motherboard into the case, please refer to the M.2 section in this manual to remove the M.2 SHIELD FROZR heatsinks first.

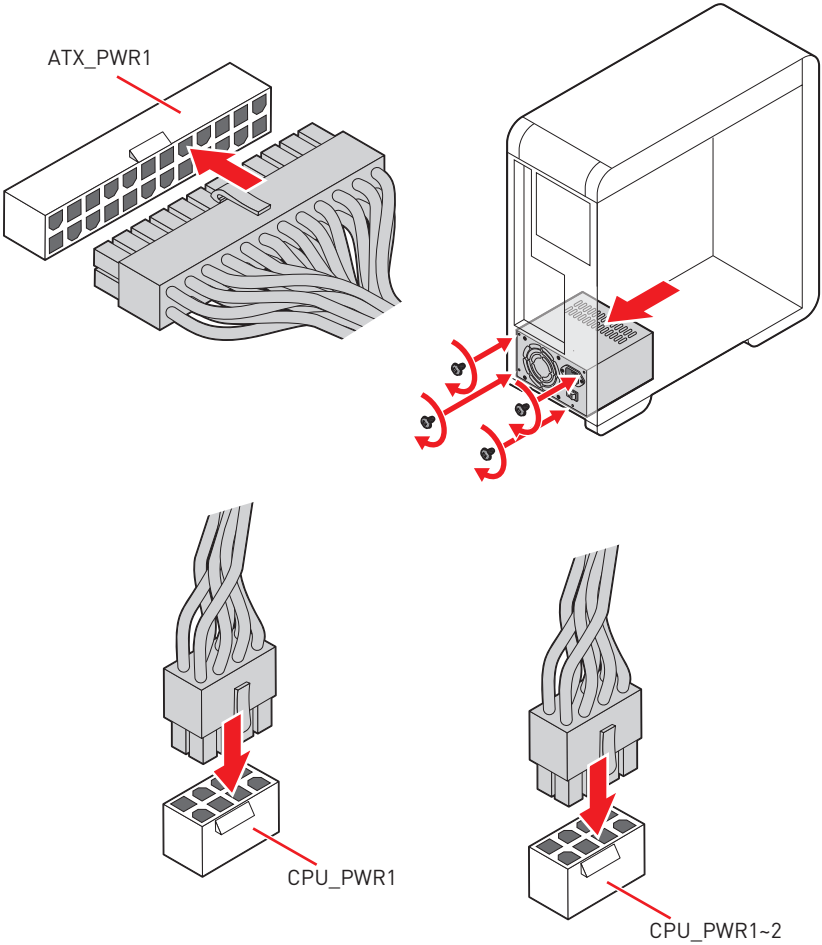
Connecting the Power Connectors/ 電源コネクターの接続/ 전원 커넥터 연결하기/ 插上電源接頭/ 连接电源接头

Youtube

http://youtu.be/gkDYyR_83I4

优酷

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



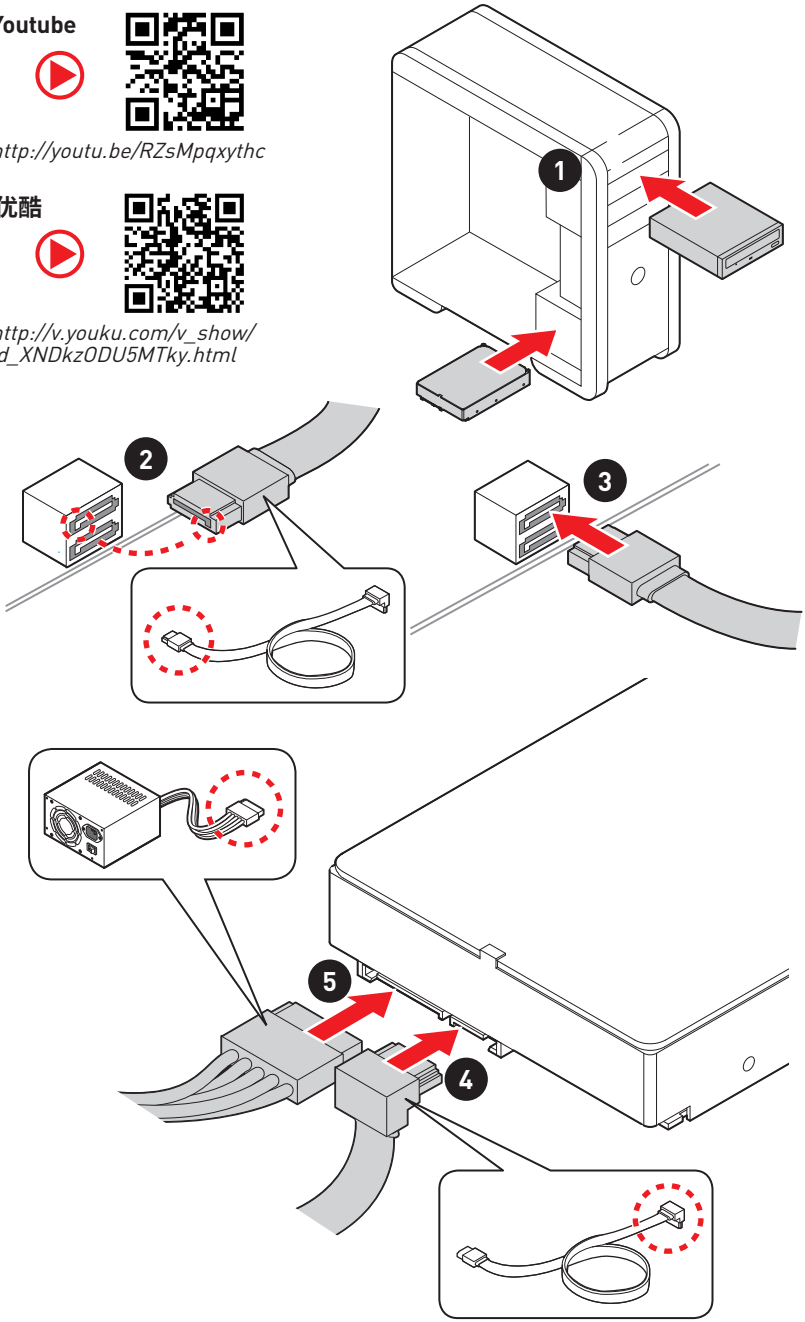
Installing SATA Drives/ SATAドライブの取り付け/ SATA 드라이브 설치하기/ 安裝 SATA 磁碟機/ 安装 SATA 设备

Youtube

http://youtu.be/RZsMpqxythc

优酷

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



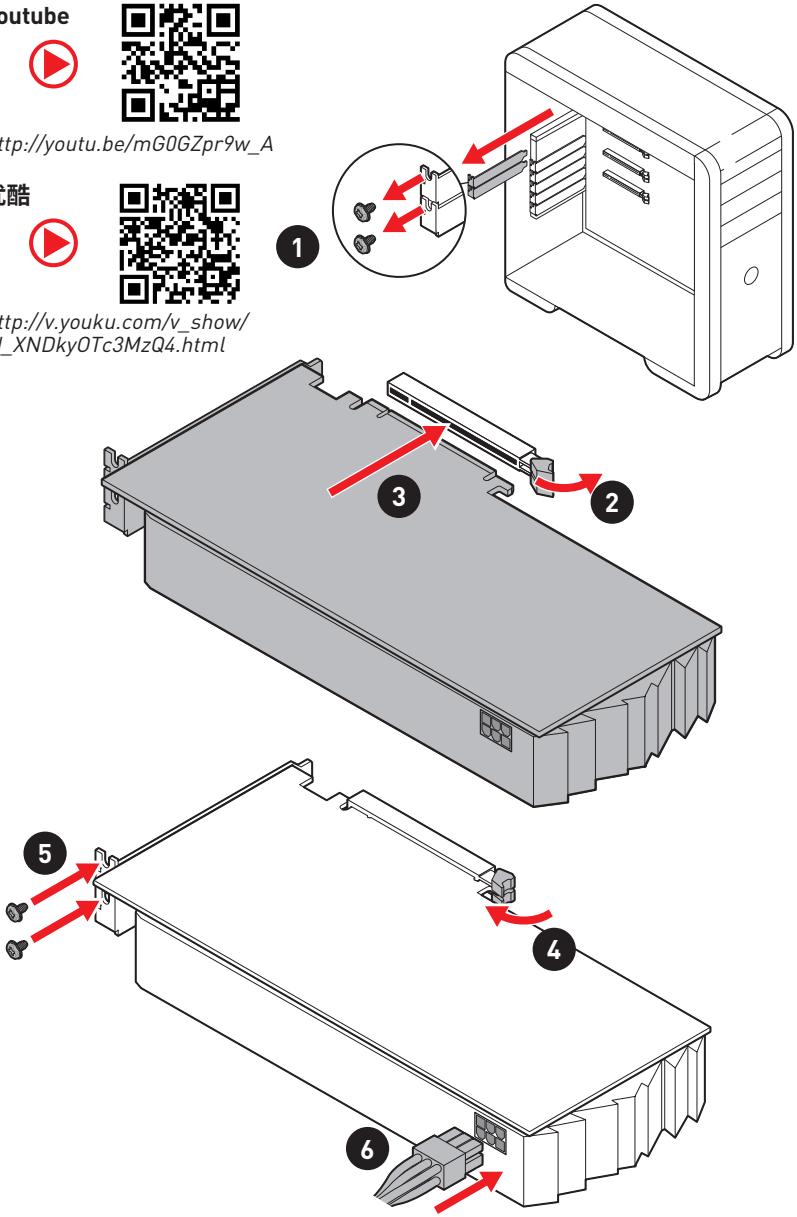
Installing a Graphics Card/ グラフィックスカードの取り付け/ 그래픽 카드 설치하기 / 安裝顯示卡/ 安装显卡

Youtube

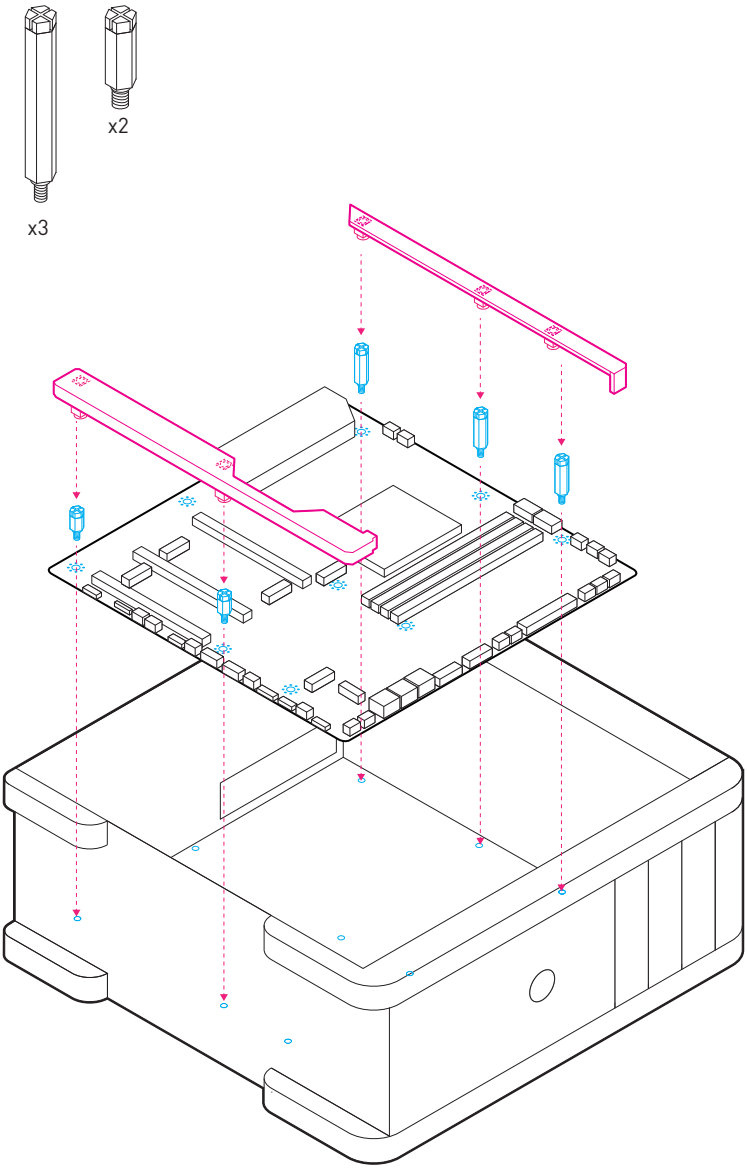
http://youtu.be/mG0GZpr9w_A

优酷

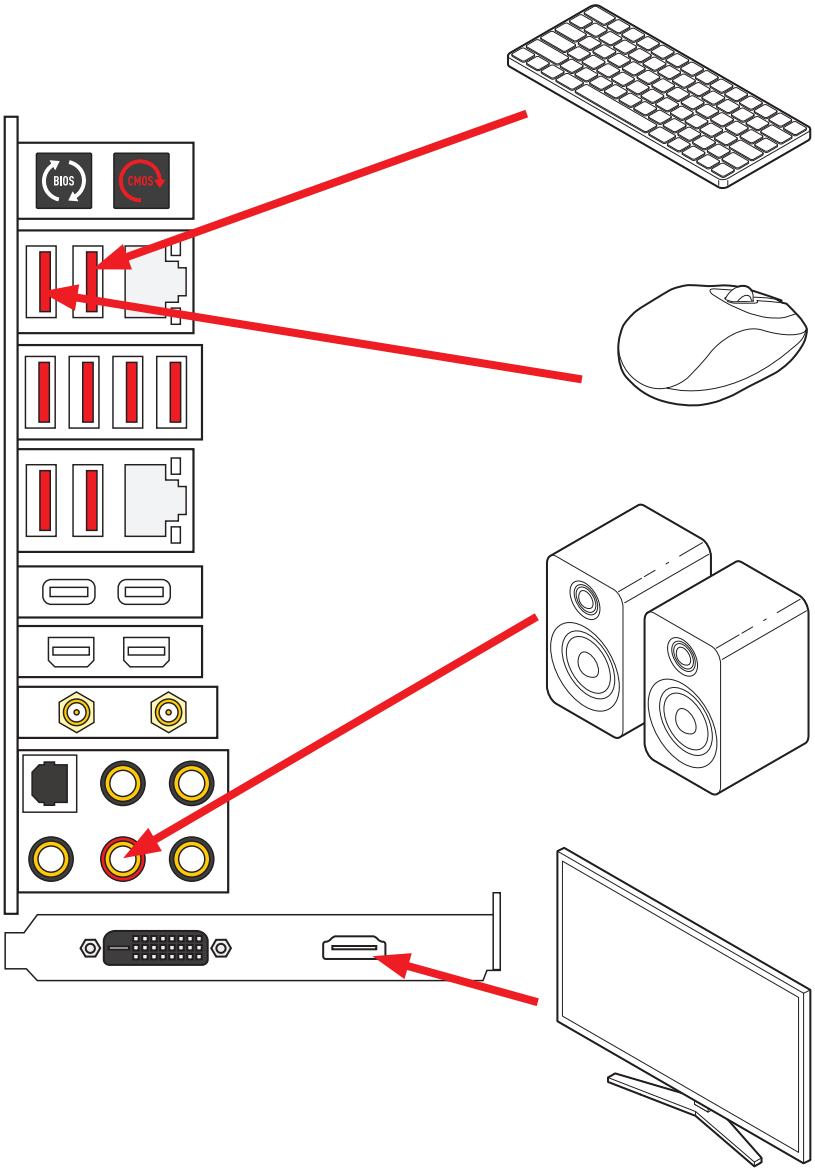
http://v.youku.com/v_show/id_XNDkyOTc3MzQ4.html



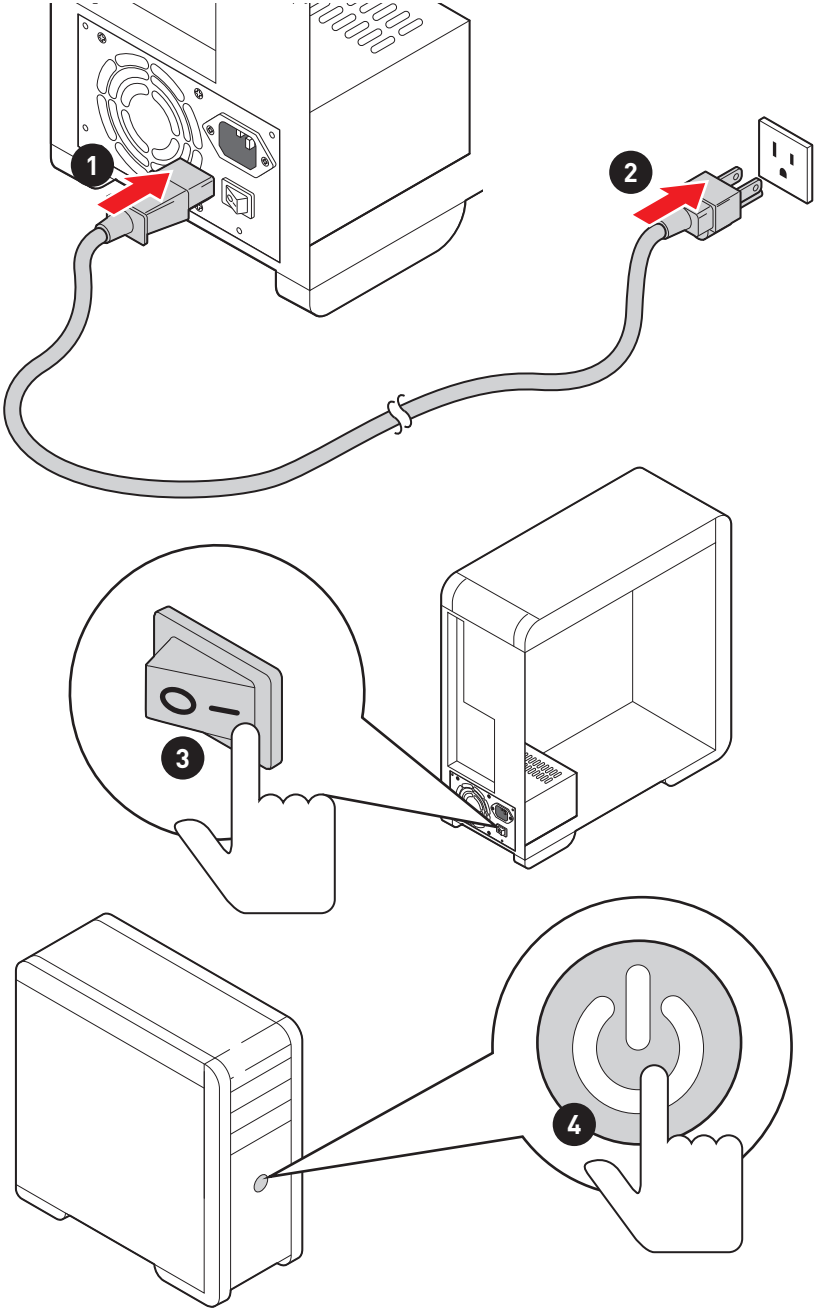
Full armor kit/ フルアーマーキット/ 풀 아머 키트/ 全套装甲/ 全套盔甲



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



Contents

Safety Information **3**
Avoid collision notification 4
Specifications **5**
JCORSAIR1 Connector Specification 13
Package contents **14**
Rear I/O Panel **15**
LAN Port LED Status Table 15
Audio Ports Configuration 15
Realtek Audio Console 16
Installing Antennas 18
Connecting Thunderbolt Devices via Daisy-chain 19
Overview of Components **20**
CPU Socket 21
DIMM Slots 22
PCI_E1~3: PCIe Expansion Slots 23
M2_1~6: M.2 Slots (Key M) 24
SATA5~8 & SATAA~B: SATA 6Gb/s Connectors 32
JAUD1: Front Audio Connector 32
CPU_PWR1~2, ATX_PWR1: Power Connectors 33
JFP1, JFP2: Front Panel Connectors 34
W_FLOW1: Water Flow Meter Connector 34
JSLOW1: Slow Mode Booting Jumper 35
JLN1~2: Low Temperature Booting Jumper 35
T_SEN1~2: Thermal Sensor Connectors 36
V-Check Points Lite 36
JDASH1 : Tuning Controller connector 37
JUSB1~2: USB 3.2 Gen 2x2 Type-C Connectors 39
JUSB3~4: USB 3.2 Gen 1 Connectors 39
JUSB5~6: USB 2.0 Connectors 40
JTPM1: TPM Module Connector 40
CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~8: Fan Connectors 41
JCI1: Chassis Intrusion Connector 42
POWER1, RESET1: Power Button, Reset Button 42
JBAT1: Clear CMOS (Reset BIOS) Jumper 43
BIOS_SW1: Multi-BIOS Switch 43
JRGB1: RGB LED connector 44

JRAINBOW1~2: Addressable RGB (ARGB) LED connectors 45
JCORSAIR1: CORSAIR Connector 46
M-VISION Dashboard 47
M_SW1: M-VISION switch 47
M-VISION Dashboard Status Table 50

Onboard LEDs 51

EZ Debug LED 51
JPWRLED1: LED power input 51
LED_SW1: EZ LED Control 51
Debug Code LED 52
Hexadecimal Character Table 52
Boot Phases 52
Debug Code LED Table 52
SEC Progress Codes 52

Installing OS, Drivers & MSI Center 58

Installing Windows 10 / Windows 11 58
Installing Drivers 58
MSI Center 58

UEFI BIOS 59

BIOS Setup 60
Entering BIOS Setup 60
BIOS User Guide 60
Resetting BIOS 61
Updating BIOS 61

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.

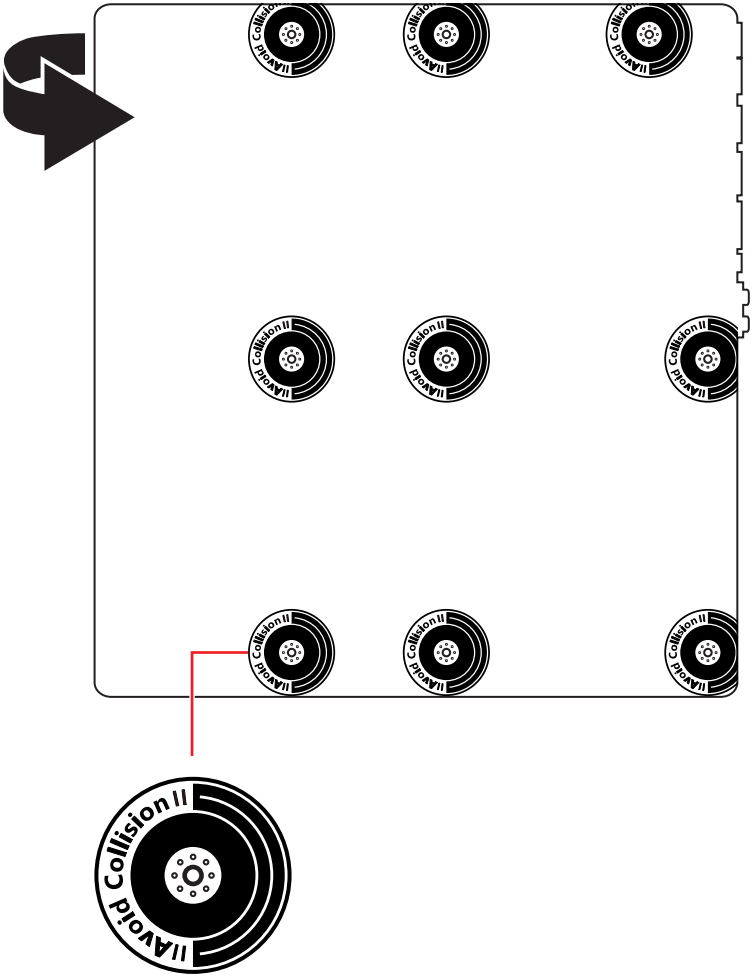
• If any of the following situations arises, get the motherboard checked by service personnel:

- 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.

Avoid collision notification

Protective paint is printed around each screw hole to prevent parts from being scratched.



Specifications

CPU	• Supports 12th Gen Intel® Core™, Pentium® Gold and Celeron® Processors* • Processor socket LGA1700 * Please go to www.msi.com to get the newest support status as new processors are released.
Chipset	Intel® Z690 Chipset
Memory	• 4x DDR5 memory slots, supporting up to 192GB* • Supports 1R 4800 MHz (by JEDEC & POR) • Max. overclocking frequency: ▪ 1DPC 1R Max speed up to 6666+ MHz ▪ 1DPC 2R Max speed up to 5600+ MHz ▪ 2DPC 1R Max speed up to 4000+ MHz ▪ 2DPC 2R Max speed up to 4000+ MHz • Supports Intel® XMP 3.0 OC • Supports Dual Controller Dual-Channel mode • Supports non-ECC, un-buffered memory * Please go to www.msi.com for more information on compatible memory.
Expansion Slot	• 3x PCIe x16 slots ▪ PCI_E1 supports PCIe 5.0 x16 (From CPU)* ▪ PCI_E2 supports PCIe 5.0 x8 (From CPU)** ▪ PCI_E3 supports PCIe 4.0 x4 (From Z690 chipset)*** * PCI_E1 will run at x8 speed when install M.2 PCIe SSD in the M2_3 slot. ** M2_3 will be unavailable when installing device in the PCI_E2 slot. *** PCI_E3 will be unavailable when installing M.2 SATA SSD in the M2_4 slot. PCI_E3 will run at x1 speed and M2_4 will run at x2 speed when installing PCIe device in PCI_E3 slot and M.2 PCIe SSD in M2_4 slot simultaneously.
Multi-GPU	• Supports NVIDIA® SLI™ Technology • Supports AMD CrossFire™ Technology

Continued on next page

Continued from previous page

Thunderbolt 4	Intel® JHL8540 Thunderbolt™ 4 Controller • 2x Thunderbolt™ 4 (USB-C) ports on the back panel ▪ Support up to 40 Gbps transfer rate with Thunderbolt devices ▪ Support up to 20 Gbps transfer rate with USB4 devices ▪ Support up to 10Gbps transfer rate with USB 3.2 devices ▪ Support up to 5V/3A , 15W power charging ▪ Each port can daisy-chain up to three Thunderbolt 4 devices or five Thunderbolt 3 devices ▪ Supports up to 8K display (need to connect the DisplayPort of the discrete graphics card to the Mini DisplayPort Input port on the back panel)
USB	• Intel® Z690 Chipset ▪ 2x USB 3.2 Gen 2x2 20Gbps Type-C internal connectors ▪ 4x USB 3.2 Gen 2 10Gbps ports on the back panel • Hub-GL3590 ▪ 4x USB 3.2 Gen 2 10Gbps ports on the back panel • Asmedia 1074 ▪ 4x USB 3.2 Gen 1 5Gbps ports through internal USB connectors • Hub-GL850G ▪ 4x USB 2.0 ports through internal USB connectors

Continued on next page

Continued from previous page

Storage	• 6x SATA 6Gb/s ports ▪ SATA5~8 (From Z690 chipset)* ▪ SATAA~B (From Asmedia 1061) • 6x M.2 slots (Key M) ▪ M2_1 slot (from CPU) ▫ Supports PCIe 4.0 x4 ▫ Supports 2260/ 2280/ 22110 storage devices ▪ M2_2 slot (from Z690 chipset) ▫ Supports PCIe 4.0 x4 ▫ Supports 2260/ 2280 storage devices ▪ M2_3 slot (from CPU)** ▫ Supports PCIe 5.0x4 ▫ Supports 2260/ 2280/ 22110 storage devices ▪ M2_4 slot (from Z690 chipset)*** ▫ Supports PCIe 4.0x4 ▫ Supports SATA 6Gb/s ▫ Supports 2280/ 22110 storage devices**** ▪ M2_5 slot (from Z690 chipset)* ▫ Supports PCIe 4.0x4 ▫ Supports SATA 6Gb/s ▫ Supports 2260/ 2280/ 22110 storage devices**** ▪ M2_6 slot (from Z690 chipset) ▫ Supports PCIe 3.0x4 ▫ Supports 2260/ 2280 storage devices • M2_2, M2_4, M2_5 and M2_6 support Intel Optane Memory. • Supports Intel® Smart Response Technology for Intel Core™ processors * SATA7 will be unavailable when installing M.2 SATA SSD in the M2_5 slot. ** M2_3 will be unavailable when installing device in the PCI_E2 slot. *** PCI_E3 will be unavailable when installing M.2 SATA SSD in the M2_4 slot. PCI_E3 will run at x1 speed and M2_4 will run at x2 speed when installing PCIe device in PCI_E3 slot and M.2 PCIe SSD in M2_4 slot simultaneously. **** Please refer to page 31 for ways to install M2_4 & M2_5 slots.

Continued on next page

Continued from previous page

RAID	• Supports RAID 0, RAID 1, RAID 5 and RAID 10 for SATA storage devices* • Supports RAID 0, RAID 1, RAID 5 and RAID 10 for M.2 NVMe storage devices * SATAA & SATAB do not support RAID function.
LAN	1x Aquantia® AQC113CS 10Gbps LAN controller 1x Intel® I225-V 2.5Gbps LAN controller
Audio	Realtek® ALC4082 Codec + ESS ES9218PQ Combo DAC/HPA • 7.1-Channel High Definition Audio • Supports S/PDIF output
Wireless LAN & Bluetooth®	Intel® WiFi 6E • The Wireless module is pre-installed in the M.2 (Key-E) slot • Supports MU-MIMO TX/RX, 2.4GHz/ 5GHz/ 6GHz* (160MHz) up to 2.4Gbps • Supports 802.11a/ b/ g/ n/ ac/ ax • Supports Bluetooth® 5.2** * Wi-Fi 6E 6GHz may depend on every country's regulations and will be ready in Windows 10 build 21H1 and Windows 11. ** Bluetooth 5.2 will be ready in Windows 10 build 21H1 and Windows 11.
Back Panel Connectors	• 1x Clear CMOS button • 1x Flash BIOS button • 8x USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A ports • 2x LAN (RJ45) ports • 2x Thunderbolt 4 (Type-C) ports • 2x Mini DisplayPort Input (for Thunderbolt 4 passthrough) • 2x Wi-Fi Antenna connectors • 5x OFC audio jacks • 1x Optical S/PDIF Out connector

Continued on next page

Continued from previous page

Internal Connectors	• 1x 24-pin ATX main power connector • 2x 8-pin ATX 12V power connectors • 6x SATA 6Gb/s connectors • 6x M.2 slots (M-Key) • 2x USB 3.2 Gen 2x2 20Gbps Type-C ports • 2x USB 3.2 Gen 1 5Gbps connectors (supports additional 4 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 • 8x 4-pin system fan connectors • 1x Water Flow meter connector • 1x Front panel audio connector • 2x System panel connectors • 1x Chassis Intrusion connector • 2x 2-pin Thermal Sensors connectors • 1xTPM module connector • 1x Tuning Controller connector
Jumper	• 1x Slow mode jumper • 2x Low Temperature Booting jumpers • 1x Clear CMOS jumper
LED Features	• 1x 2-Digit Debug Code LED • 4x EZ Debug LED • 1x 4-pin RGB LED connector • 2x 3-pin RAINBOW LED connectors • 1x 3-pin CORSAIR LED connector
Internal Buttons	• 1x Power button • 1x Reset button
Switches	• 1x Multi-BIOS switch • 1x EZ LED Control switch • 1x M-VISION switch

Continued on next page

Continued from previous page

I/O Controller	NUVOTON NCT6687D Controller Chip
Hardware Monitor	• CPU/ System/ Chipset temperature detection • CPU/ System/ Pump fan speed detection • CPU/ System/ Pump fan speed control
Form Factor	• E-ATX Form Factor • 12 in. x 12 in. (30.5 cm x 31.0 cm)
BIOS Features	• Dual BIOS • 2x 256 Mb flash • UEFI AMI BIOS • ACPI 6.4, SMBIOS 3.4 • Multi-language
Software	• Drivers • MSI Center • Intel Extreme Tuning Utility • Nahimic • MSI APP Player (BlueStacks) • Open Broadcaster Software (OBS) • CPU-Z MSI GAMING • Google Chrome™, Google Toolbar, Google Drive • Norton™ Internet Security Solution

Continued on next page

Continued from previous page

MSI Center Features	• MSI Sound Tune • Gaming Mode • Smart Priority • Game Highlights • LAN Manager • Mystic Light • Ambient Devices • Frozr AI Cooling • User Scenario • True Color • Live Update • Hardware Monitoring • Super Charger • Speed Up • Smart Image Finder • MSI Companion

Special Features	• Audio
	  ▪ Audio Boost 5 HD
	  ▪ Nahimic 3
	  ▪ Sound Tune
	• Network
	  ▪ 10G Super LAN
	  ▪ 2.5G LAN
	  ▪ LAN Manager
	  ▪ Intel WiFi
	• Cooling
	  ▪ All Aluminum Design
	  ▪ Wavy Fin Design
	  ▪ Cross Heat-pipe Design
	  ▪ Extended Heatsink Design

Continued on next page

Continued from previous page

Special Features	• Cooling ▪ M.2 Shield Frozr ▪ 7W/mK MOSFET thermal pad ▪ Choke thermal pad ▪ Pump Fan Control ▪ Smart Fan Control • LED ▪ Mystic Light ▪ Mystic Light Extension (RAINBOW/CORSAIR/RGB) ▪ Mystic Light SYNC ▪ Ambient Devices Support ▪ EZ LED Control ▪ EZ DEBUG LED • Performance ▪ Lightning Gen 5 (PCI_E1/ PCI_E2/ M2_3) ▪ Lightning Gen 4 (PCI_E3/ M2_1~2/ M2_4~5) ▪ Multi GPU – SLI/ CrossFire ▪ Memory Boost ▪ Memory Force ▪ Core Boost ▪ Game Boost ▪ OC Engine ▪ Thunderbolt 4 ▪ USB 4.0 ▪ Lightning USB 20G ▪ USB 3.2 Gen 2 10G ▪ USB with Type A+C ▪ Front USB Type-C ▪ Dual CPU Power ▪ Server PCB ▪ 2oz Copper thickened PCB

Continued on next page

Continued from previous page

Special Features	• Protection ▪ PCI-E Steel Armor ▪ Pre-installed I/O Shielding ▪ Metal Backplate • Experience ▪ M-VISION Dashboard ▪ Smart Button ▪ MSI Center ▪ Click BIOS 5 ▪ EZ M.2 Clip ▪ Frozr AI Cooling ▪ System Saver ▪ Flash BIOS Button ▪ EZ LED Control ▪ EZ Dubug LED ▪ Duet Display ▪ App Player ▪ Tile

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

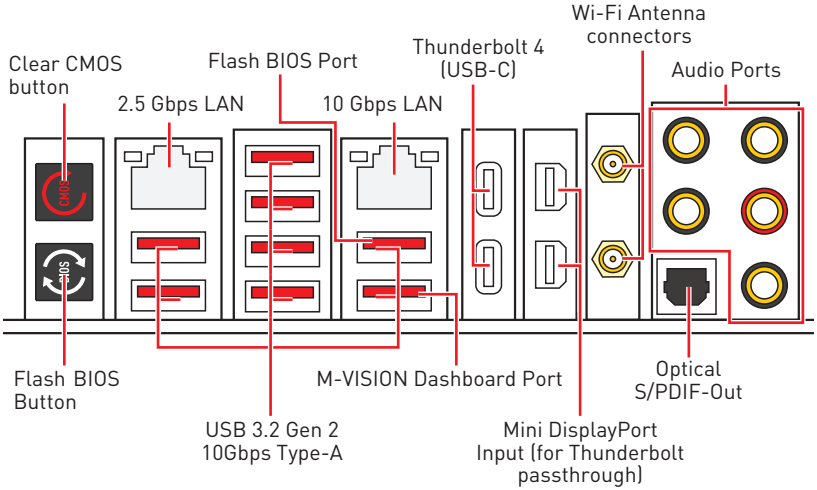
Please check the contents of your motherboard package. It should contain:

Motherboard	MEG Z690 GODLIKE	
Documentation	Quick installation guide	1
	DIY Stands Set Quick Guide	1
Application	USB drive with drivers & utilities	1
Cables	SATA 6Gb/s cables	3
	LED JRGB Y cable	1
	LED JCORSAIR cable	1
	LED JRAINBOW cable	2
	M-VISION Dashborad Cable	1
	Front Panel Cable	1
	Thermistor cable	2
	DP to Mini-DP cable	2
Accessories	Wi-Fi antenna	1
	Case badge	1
	M.2 screw + standoff (2 sets/pack)	2
	DIY Stands Set	1
	MEG sticker	1
	SATA cable stickers	1
	Full armor kit	1
	Product registration card	1
Gifts	Wiping cloth	1

Important

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

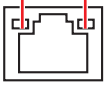
Rear I/O Panel



- **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.
- **Flash BIOS Port/ Button** - Please refer to page 62 for Updating BIOS with Flash BIOS Button.

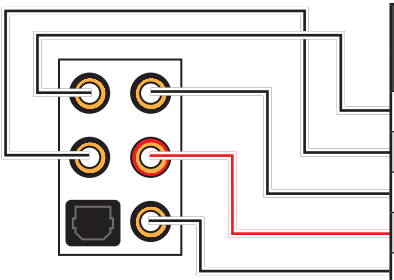
LAN Port LED Status Table

Link/ Activity LED	
Status	**Description**
Off	No link
Yellow (2.5Gb LAN) Green (10Gb LAN)	Linked
Blinking	Data activity



Speed LED		
Status	**2.5 Gbps LAN**	**10 Gbps LAN**
Off	10 Mbps	—
Green	100 Mbps/ 1 Gbps	100 Mbps / 1 Gbps / 2.5 Gbps
Orange (2.5 Gbps) Yellow (10 Gbps)	2.5 Gbps	10 Gbps

Audio Ports Configuration

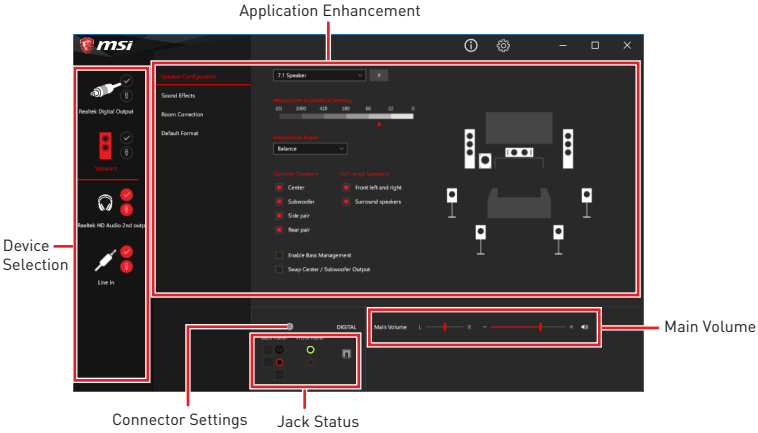


Audio Ports	Channel			
	2	4	6	8
Center/ Sub-woofer Out			●	●
Rear Speaker Out		●	●	●
Line-In/ Side Speaker Out				●
Line-Out/ Front Speaker Out	●	●	●	●
Mic In				

(●: connected, **Blank**: empty)

Realtek Audio Console

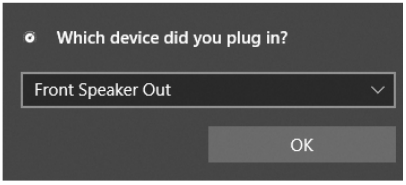
After Realtek Audio Console is installed. You can use it to change sound settings to get better sound experience.



- **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.

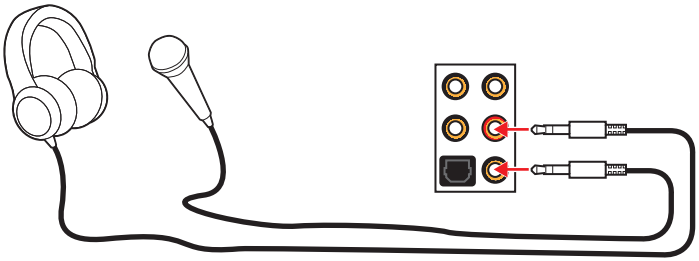


Each jack corresponds to its default setting as shown on the next page.

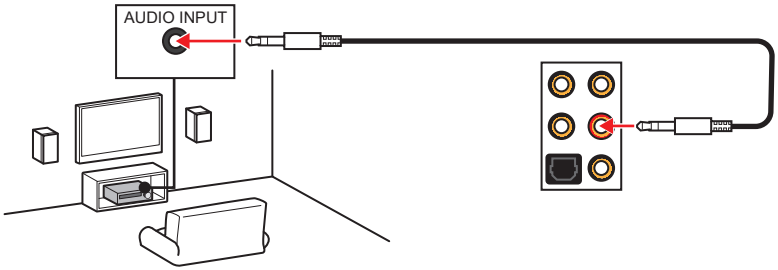
Important

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

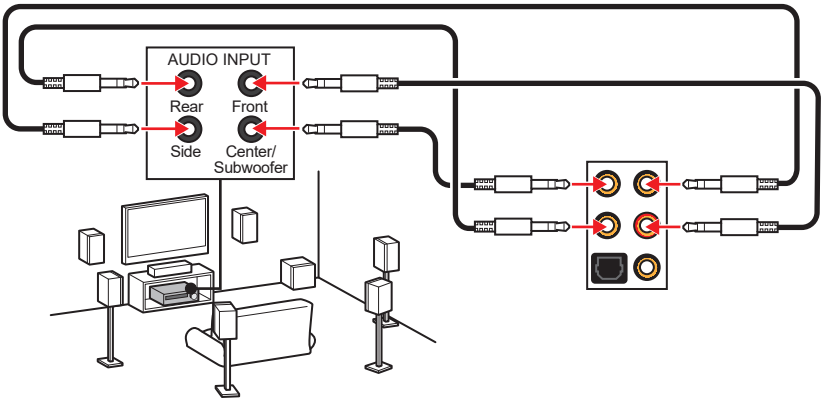
Audio jacks to headphone and microphone diagram



Audio jacks to stereo speakers diagram

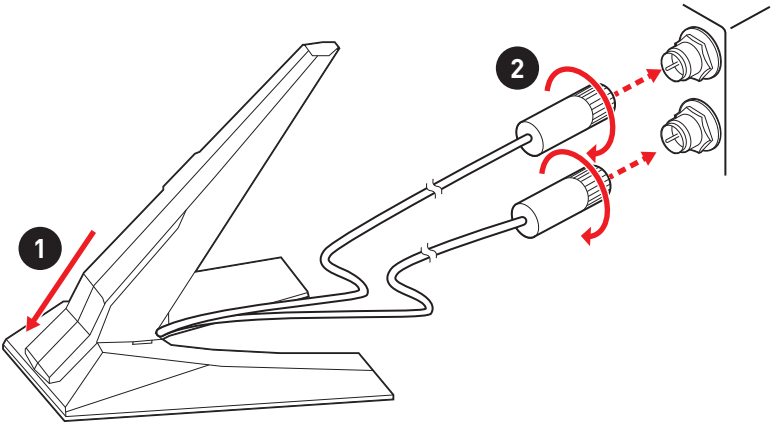


Audio jacks to 7.1-channel speakers diagram

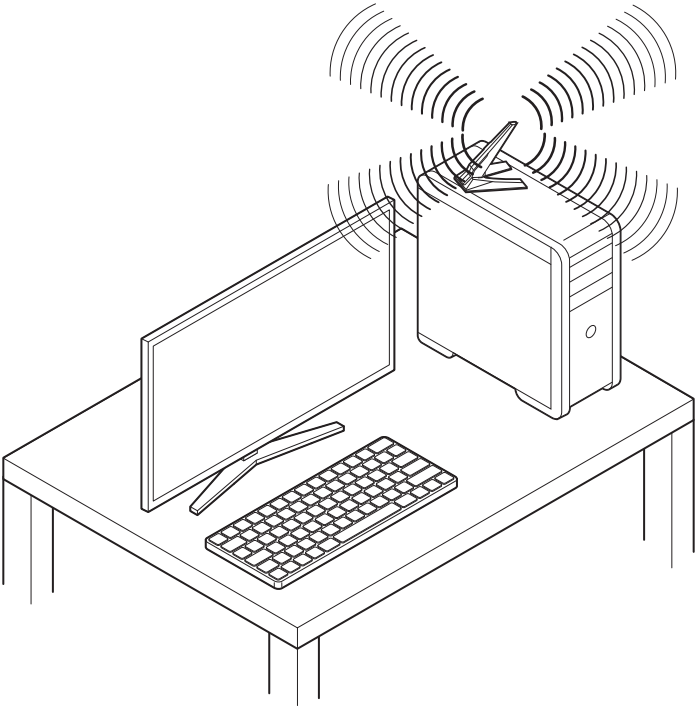


Installing Antennas

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



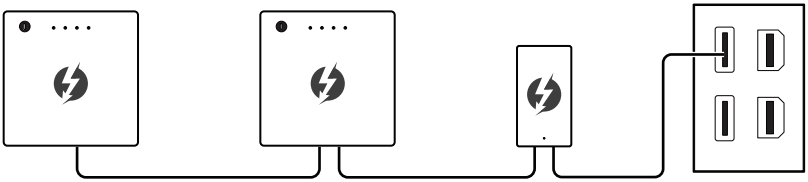
3. Place the antenna as high as possible.



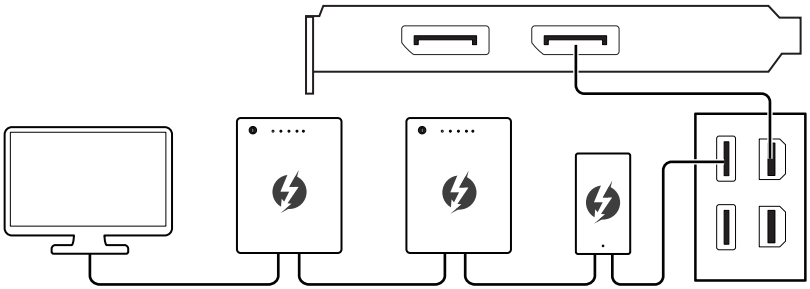
Connecting Thunderbolt Devices via Daisy-chain

Daisy-chain is a method of connecting multiple devices to a PC with only one output terminal.

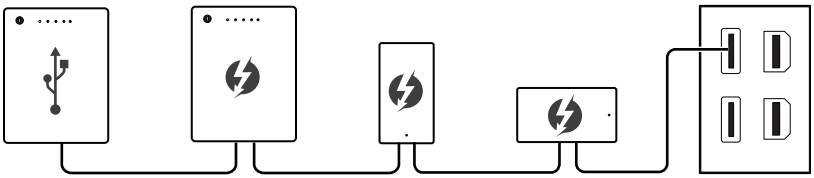
Daisy-chain allows you to connect multiple thunderbolt devices to a single thunderbolt port on the back panel.



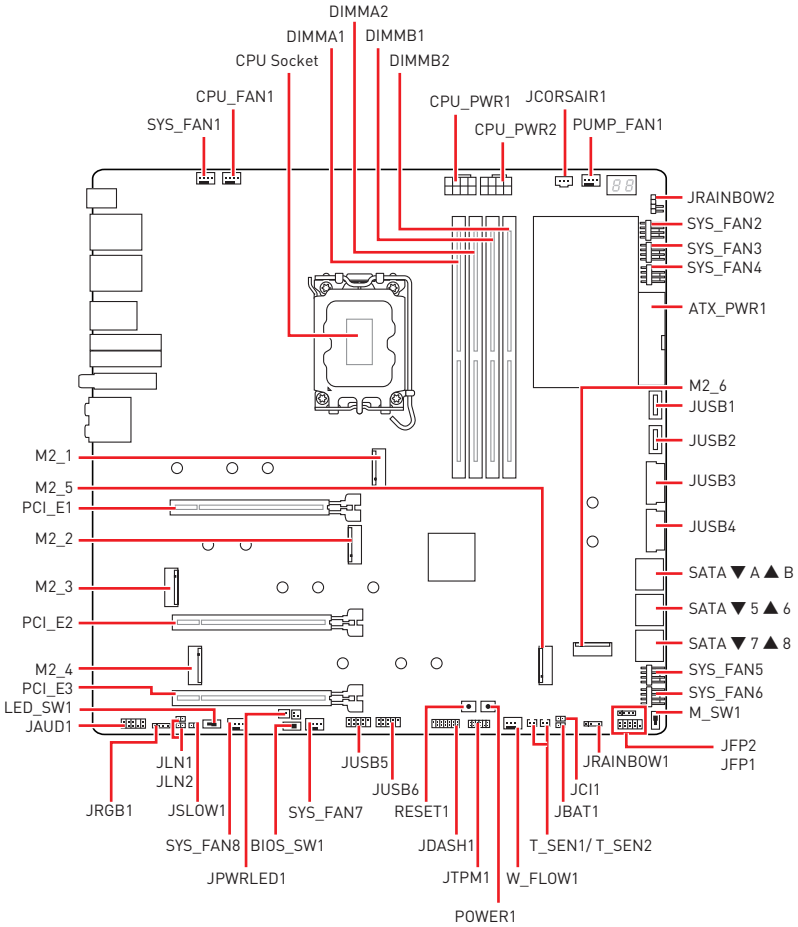
You can also daisy chain monitor by connecting graphics card to the Mini DisplayPort Input port on the back panel.



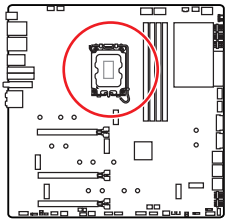
If you want to connect USB devices, please place them at the end of the chain.

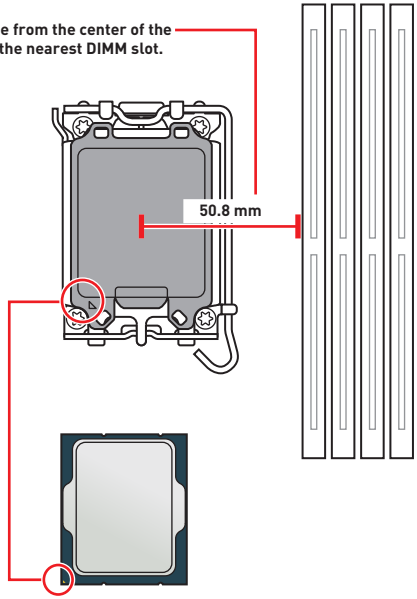


Overview of Components



CPU Socket





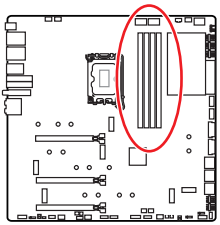
Introduction to the LGA1700 CPU

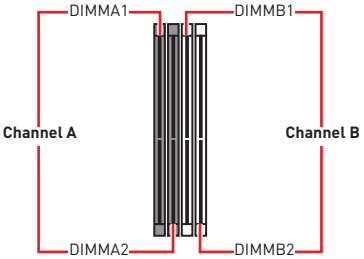
The surface of the LGA1700 CPU has four **notches** and a **golden triangle** to assist in correctly lining up the CPU for motherboard placement. The golden triangle is the Pin 1 indicator.

Important

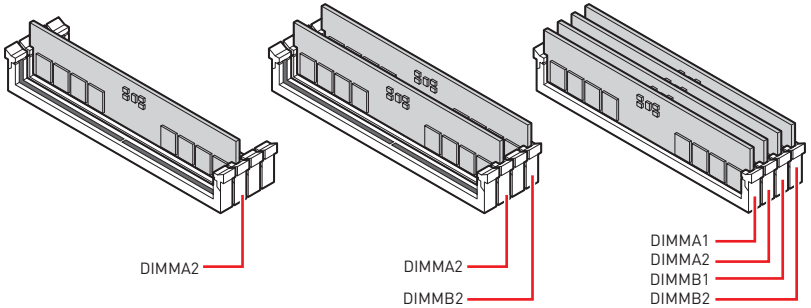
- *Always unplug the power cord from the power outlet before installing or removing the CPU.*
- *Please retain the CPU protective cap after installing the processor. MSI will deal with Return Merchandise Authorization (RMA) requests if only the motherboard comes with the protective cap on the CPU socket.*
- *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.*
- *Whenever the CPU is not installed, always protect the CPU socket pins by covering the socket with the plastic cap.*
- *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





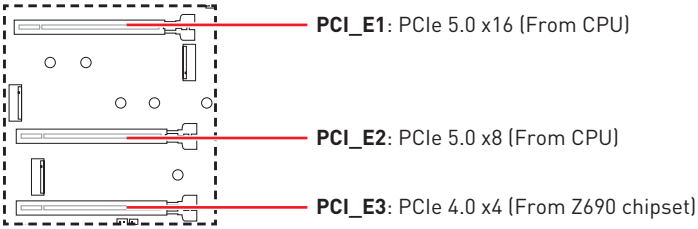
Memory module installation recommendation



Important

- *Always insert memory modules in the **DIMMA2** slot first.*
- *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_E1~3: PCIe Expansion Slots



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.*
- *For a single PCIe x16 expansion card installation with optimum performance, using the **PCI_E1** slot is recommended.*
- *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.*
- *M2_3 will be unavailable when installing device in the PCI_E2 slot.*
- *PCI_E1 will run at x8 speed when install M.2 PCIe SSD in the M2_3 slot.*

Bandwidth share table for PCI_E3 & M2_4 slots

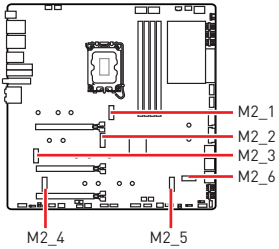
Slot	Available device			
M2_4	SATA	—	PCIe x4	PCIe x2
PCI_E3	—	PCIe x4	—	PCIe x1

(—: unavailable)

Important

- *PCI_E3 will be unavailable when installing M.2 SATA SSD in the M2_4 slot.*
- *PCI_E3 will run at x1 speed and M2_4 will run at x2 speed when installing PCIe device in PCI_E3 slot and M.2 PCIe SSD in M2_4 slot simultaneously.*

M2_1~6: M.2 Slots (Key M)



Important

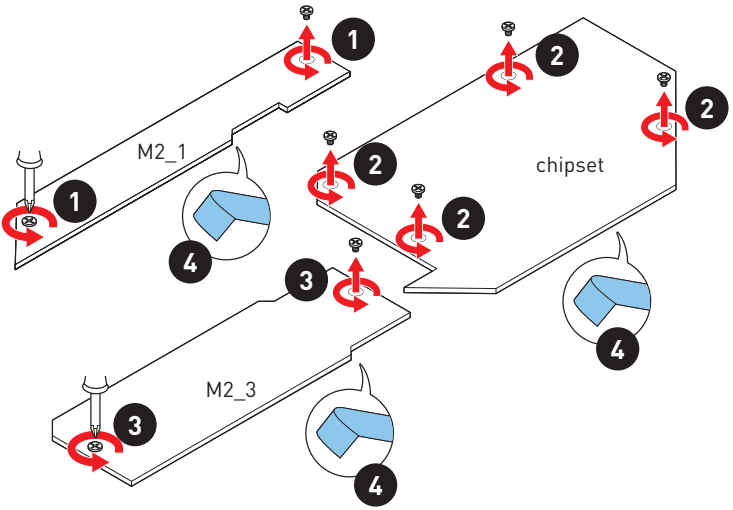
- *Intel® RST only supports PCIe M.2 SSD with UEFI ROM.*
- *M2_2, M2_4, M2_5 and M2_6 support Intel Optane Memory.*

Important

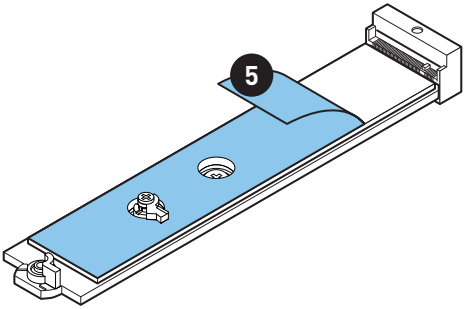
- *M2_3 will be unavailable when installing device in the PCI_E2 slot.*
- *PCI_E3 will be unavailable when installing M.2 SATA SSD in the M2_4 slot.*
- *PCI_E3 will run at x1 speed and M2_4 will run at x2 speed when installing PCIe device in PCI_E3 slot and M.2 PCIe SSD in M2_4 slot simultaneously.*

M2_1 & M2_3 slot Installation

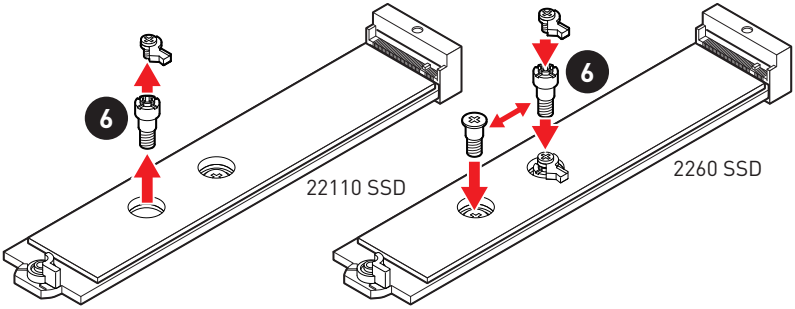
1. Loosen the screws of M2_1 SHIELD FROZR heatsink and remove the heatsink.
2. Loosen the screws of Chipset heatsink and remove the heatsink.
3. Loosen the screws of M2_3 SHIELD FROZR heatsink and remove the heatsink.
4. Remove the protective films from the heatsink thermal pads.



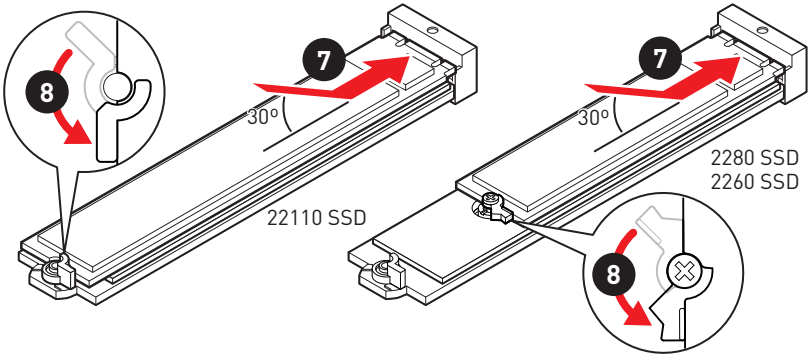
5. Remove the protective films from the M.2 thermal pads on the M.2 plate.



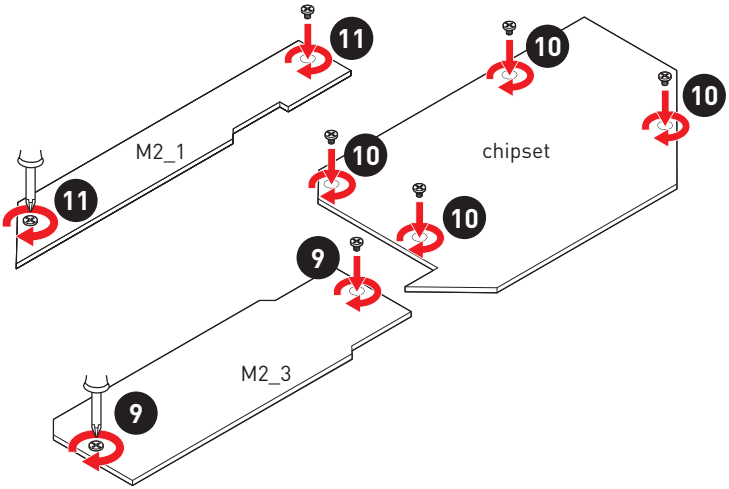
6. Remove or exchange the screws according to your SSD length. Skip this step, if you install 2280 SSD.



7. Insert your M.2 SSD into the M.2 slot at a 30-degree angle.
8. Rotate the EZ M.2 Clip to fix the M.2 SSD.

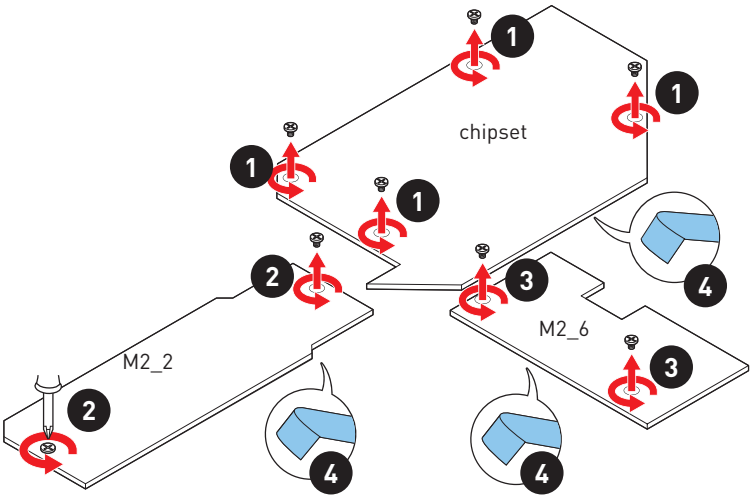


9. Put the M2_3 SHIELD FROZR heatsink back in place and secure it.
10. Put the chipset heatsink back in place and secure it.
11. Put the M2_1 SHIELD FROZR heatsink back in place and secure it.

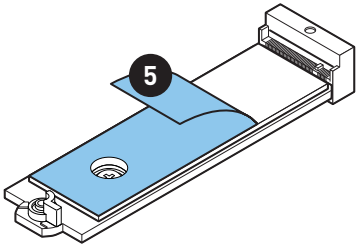


M2_2 & M2_6 slot Installation

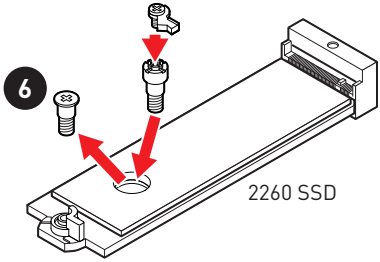
1. Loosen the screws of Chipset heatsink and remove the heatsink.
2. Loosen the screws of M2_2 SHIELD FROZR heatsink and remove the heatsink.
3. Loosen the screws of M2_6 SHIELD FROZR heatsink and remove the heatsink.
4. Remove the protective films from the heatsink thermal pads.



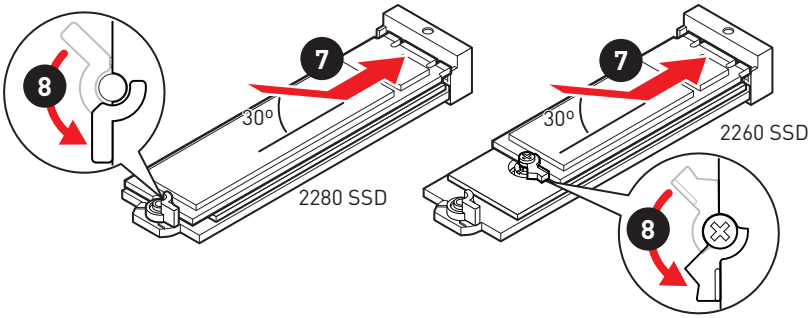
5. Remove the protective films from the M.2 thermal pads on the M.2 plate.



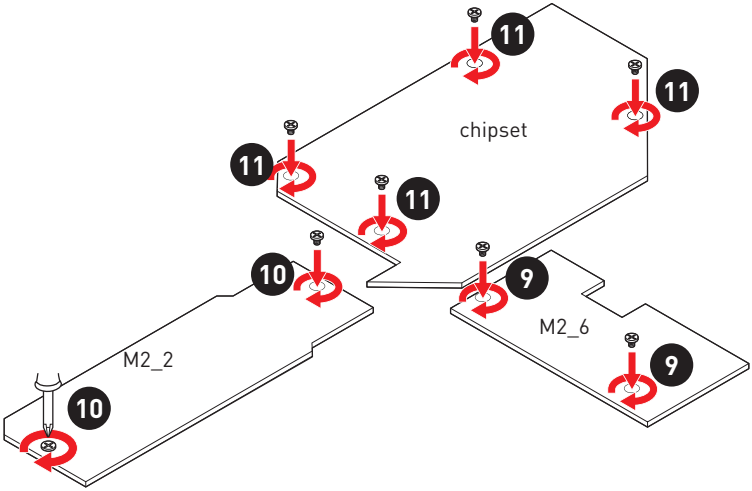
6. If you install 2260 SSD, remove the screw from the M.2 plate and then install supplied EZ M.2 Clip kit on the M.2 plate. Skip this step if you install 2280 SSD.



7. Insert your M.2 SSD into the M.2 slot at a 30-degree angle.
8. Rotate the EZ M.2 Clip to fix the M.2 SSD.

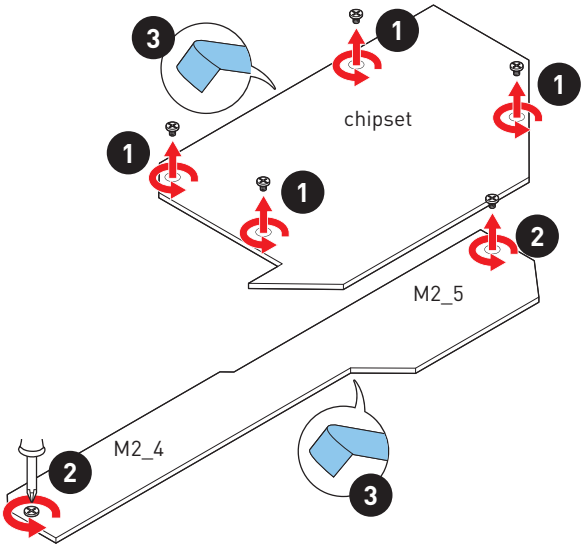


9. Put the M2_6 SHIELD FROZR heatsink back in place and secure it.
10. Put the M2_2 SHIELD FROZR heatsink back in place and secure it.
11. Put the chipset heatsink back in place and secure it.

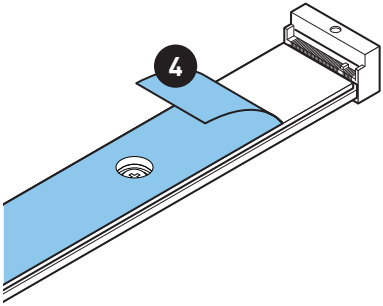


M2_4 & M2_5 slot installation

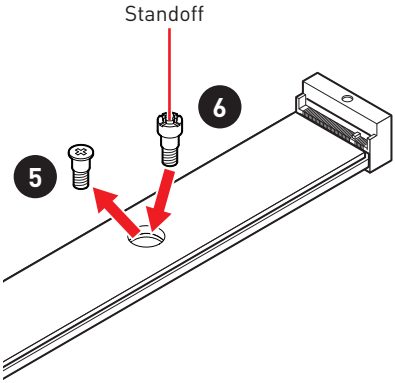
1. Loosen the screws of Chipset heatsink and remove the heatsink.
2. Loosen the screws of M2_4~5 SHIELD FROZR heatsink and remove the heatsink.
3. Remove the protective films from the heatsink thermal pads.



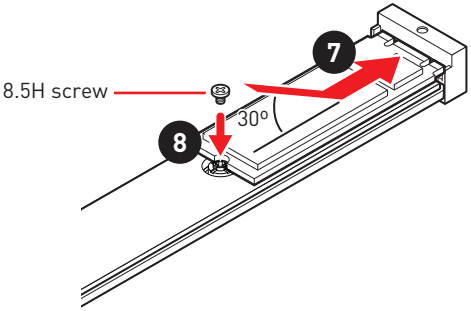
4. Remove the protective films from the M.2 thermal pads on the M.2 plate.



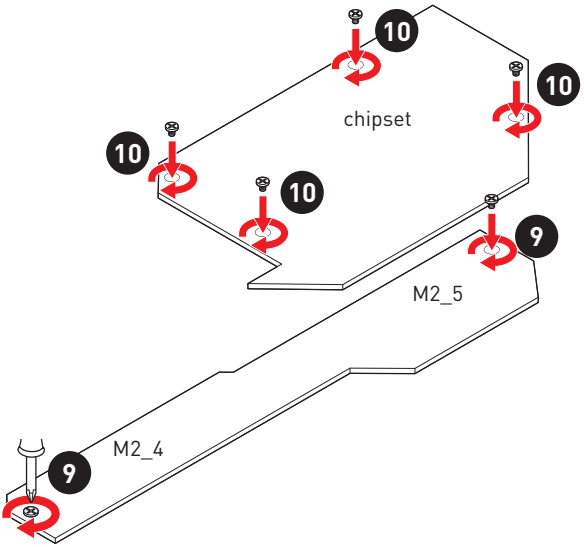
5. If there is a screw installed on the M.2 plate, remove it first; otherwise, please skip this step.
6. Secure the supplied M.2 standoff according to your M.2 SSD length.



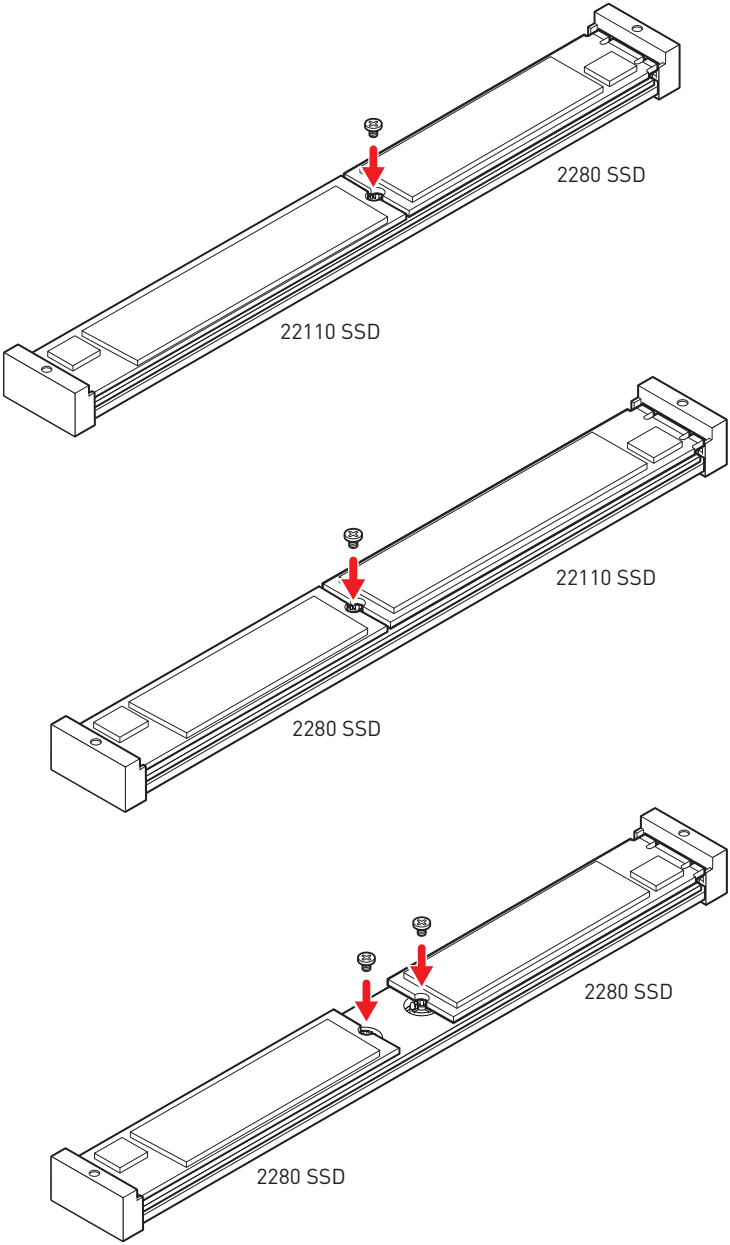
7. Insert your M.2 SSD into the M.2 slot at a 30-degree angle.
8. Secure the M.2 SSD in place with the supplied M.2 8.5H screw.



9. Put the M2_4~5 SHIELD FROZR heatsink back in place and secure it.
10. Put the chipset heatsink back in place and secure it.

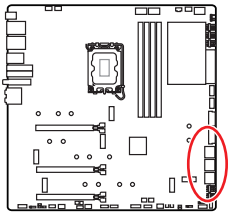


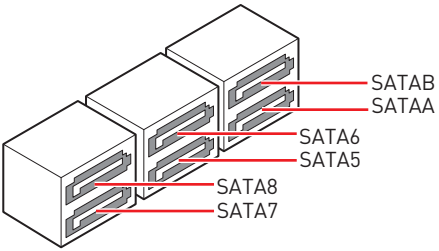
Ways to install M2_4 & M2_5



SATA5~8 & SATAA~B: SATA 6Gb/s Connectors

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



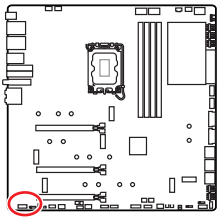


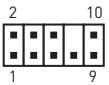
Important

- *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.*
- *SATA7 will be unavailable when installing M.2 SATA SSD in the M2_5 slot.*

JAUD1: Front Audio Connector

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

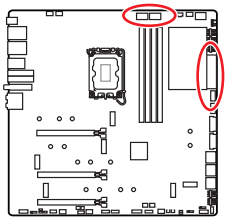




1	MIC L	2	Ground
3	MIC R	4	NC
5	Head Phone R	6	MIC Detection
7	SENSE_SEND	8	No Pin
9	Head Phone L	10	Head Phone Detection

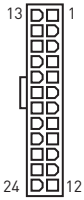
CPU_PWR1~2, ATX_PWR1: Power Connectors

These connectors allow you to connect an ATX power supply.



CPU_PWR1~2

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



ATX_PWR1

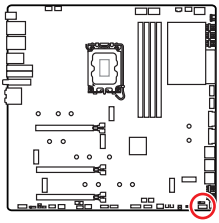
1	+3.3V	13	+3.3V
2	+3.3V	14	-12V
3	Ground	15	Ground
4	+5V	16	PS-ON#
5	Ground	17	Ground
6	+5V	18	Ground
7	Ground	19	Ground
8	PWR OK	20	Res
9	5VSB	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	+3.3V	24	Ground

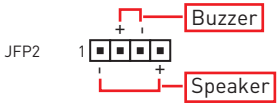
Important

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

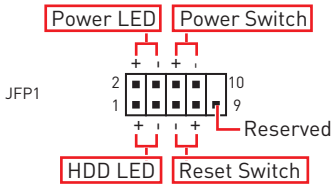
JFP1, JFP2: Front Panel Connectors

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





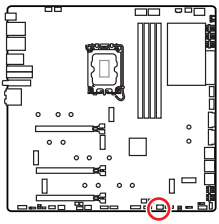
1	Speaker -	2	Buzzer +
3	Buzzer -	4	Speaker +



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

W_FLOW1: Water Flow Meter Connector

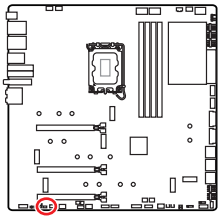
This connector allows you to connect a flow meter to monitor the flow rate of your liquid cooling system.



1	Ground	3	WFLOW IN
2	WFLOW PWR (2A)		

JSLOW1: Slow Mode Booting Jumper

This jumper is used for LN2 cooling solution, that provides the extreme overclocking conditions, to boot at a stable processor frequency and to prevent the system from crashing.



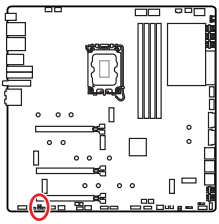
Normal
(Default)

Enabled

(Please enable this jumper during BIOS POST.)

JLN1~2: Low Temperature Booting Jumper

This jumper is used for liquid nitrogen cooling system to boot at an extreme low temperature. Try to set it Enabled to increase the boot success rate.



Normal
(Default)

Enabled

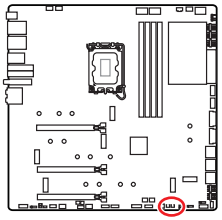
(Please enable this jumper during BIOS POST.)

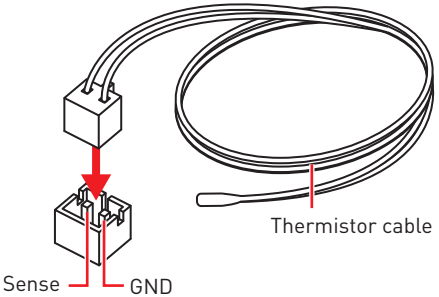
Important

- *Users will try extreme low temperature overclocking at their own risks. The overclocking results will vary according to the CPU version.*
- *Please don´t set to **Enabled** when power-off or the system will be un-bootable.*

T_SEN1~2: Thermal Sensor Connectors

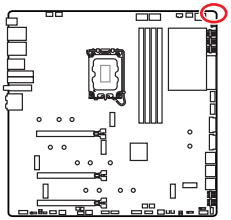
These connectors allow you to connect the thermistor cable and use it to monitor the temperature of the detection point.

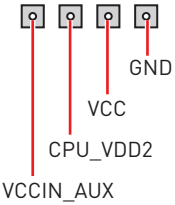




V-Check Points Lite

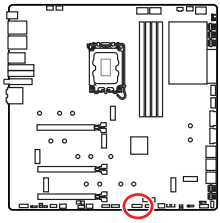
These voltage checkpoints are used to measure the current system voltages. A multimeter (not included) will be required to check voltages. To measure voltage, place test leads on the GND (screw mounting hole) and a specific V-Check Point. Please refer to the manual of your multimeter for more information.





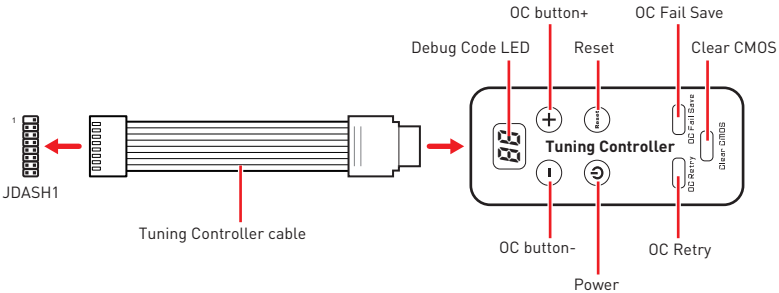
JDASH1 : Tuning Controller connector

This connector is used to connect an optional Tuning Controller module.



1	No Pin	2	NC
3	MCU_SMB_SCL_M	4	MCU_SMB_SDA_M
5	VCC5	6	Ground
7	PSIN#_R	8	FP_RST#_R
9	OC_RETRY#	10	OC_FS
11	BLK+	12	BLK-
13	CLRCMOS_EN	14	NC

Connecting the JDASH1 and Tuning Controller module



Tuning Controller Module (Optional)

Tuning controller is a multiple functions module that helps you to monitor, control and overclock the motherboard more easily. Please follow the instructions below to understand the function of each button on the module.

- **Debug Code LED** - it displays CPU core temperature (default), progress and error codes during and after POST. Please refer to the Debug Code LED table in this manual for details.

- **OC button- / +** - these buttons are used to decrease/ increase the CPU base clock/ CPU ratio. Please go to **BIOS > OC > Direct OC Button** and select the CPU BCLK or CPU Ratio to be overclocked.

- **Reset** - this button allows you to reset the computer.

- **Power** - this button allows you to power on and off the computer.

- **OC Fail Save** - press and hold the button and start the system simultaneously to boot in Safe Boot mode. The system will boot with default and lower the PCIe (from CPU) mode.

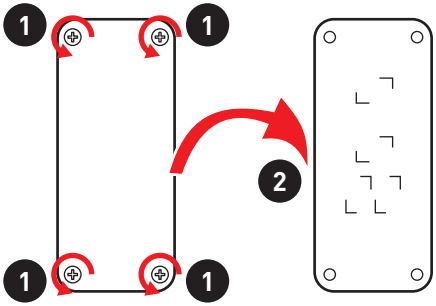
- **OC Retry** - press and hold this button for retrying OC settings until the system boot up successfully.

- **Clear CMOS** - power off the computer and than long press this button for 5-10 seconds to reset BIOS with defaults.

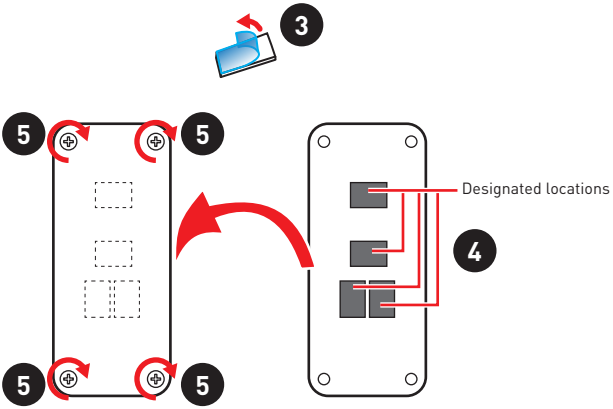
Tuning Controller module magnet

Tuning controller module has build in some magnets on both sides that will be convenient for you to stick it to the chassis. However, we provide extra four magnets for sticking inside the back cover of module. Please follow the instructions below to stick the magnets.

1. Loosen the screws of the back cover.
2. Open and turn the back cover over.



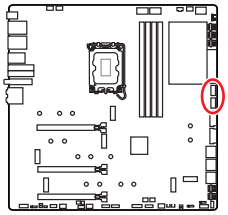
3. Remove the sticker from the magnet.
4. Stick four magnets to the designated four locations.
5. Reinstall the back cover in correct direction.

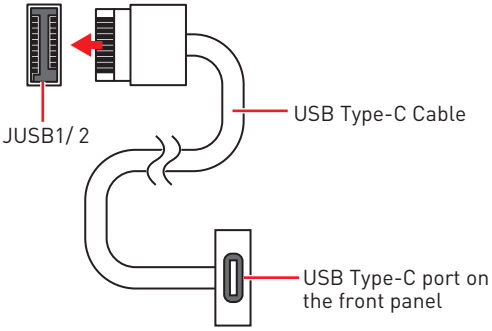


Please note that wrong mounting direction of the back cover will affect the circuit of the module and may damage the module.

JUSB1~2: USB 3.2 Gen 2x2 Type-C Connectors

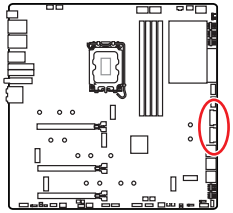
These connectors allow you to connect USB 3.2 Gen 2x2 20Gbps Type-C connector on the front panel. The connector possesses a foolproof design. When you connect the cable, be sure to connect it with the corresponding orientation.

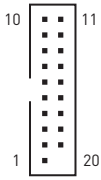




JUSB3~4: USB 3.2 Gen 1 Connectors

These connectors allow you to connect USB 3.2 Gen 1 5Gbps ports on the front panel.





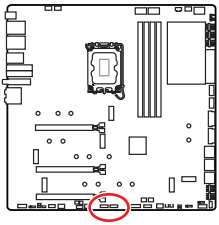
1	Power	11	USB2.0+
2	USB3_RX_DN	12	USB2.0-
3	USB3_RX_DP	13	Ground
4	Ground	14	USB3_TX_C_DP
5	USB3_TX_C_DN	15	USB3_TX_C_DN
6	USB3_TX_C_DP	16	Ground
7	Ground	17	USB3_RX_DP
8	USB2.0-	18	USB3_RX_DN
9	USB2.0+	19	Power
10	Ground	20	No Pin

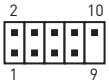
Important

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

JUSB5~6: USB 2.0 Connectors

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





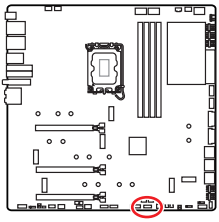
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

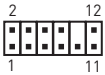
Important

- *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® Center utility.*

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.

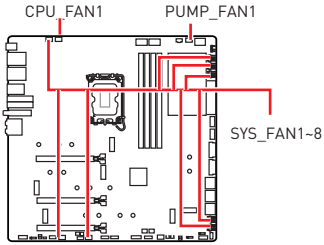




1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master Out Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~8: 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.

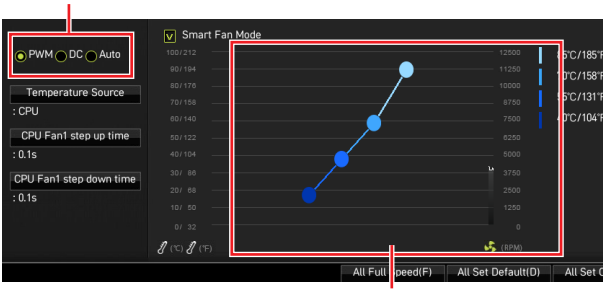


Connector	Default fan mode	Max. current	Max. power
CPU_FAN1	Auto mode	2A	24W
PUMP_FAN1	PWM mode	3A	36W
SYS_FAN1~8	Auto mode	2A	12W

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.

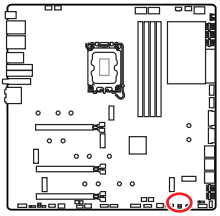
Pin definition of fan connectors

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

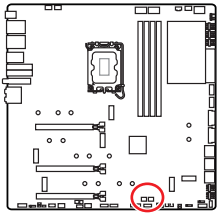
1. Connect the **JCI1** connector to the chassis intrusion switch/ sensor on the chassis.
2. Close the chassis cover.
3. Go to **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**.
4. Set **Chassis Intrusion** to **Enabled**.
5. Press **F10** to save and exit and then press the **Enter** 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.

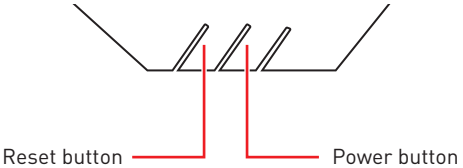
Resetting the chassis intrusion warning

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**.

POWER1, RESET1: Power Button, Reset Button

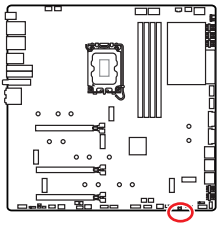
The Power / Reset button allows you to power on / reset the computer.





JBAT1: Clear CMOS (Reset BIOS) Jumper

There is CMOS memory onboard that is externally 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)

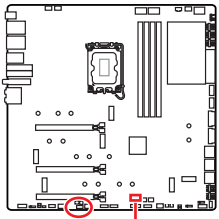
Clear CMOS/
Reset BIOS

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.

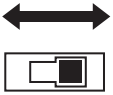
BIOS_SW1: Multi-BIOS Switch

This motherboard has two built-in BIOS ROMs. If one is crashed, you can shift to the other for booting by sliding the switch. And the multi BIOS LED indicates which BIOS ROM is in operation.



BIOS_SW1

Multi-BIOS LED



BIOS B

BIOS A
(Default)

BIOS_SW1

Multi-BIOS LED

White ▭ : BIOS A

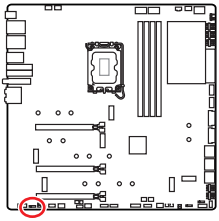
Red ▬ : BIOS B

Important

Do not use the Multi-BIOS switch when system is booting up.

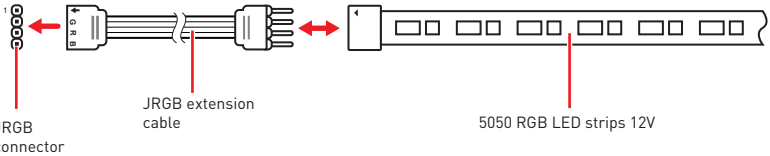
JRGB1: RGB LED connector

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

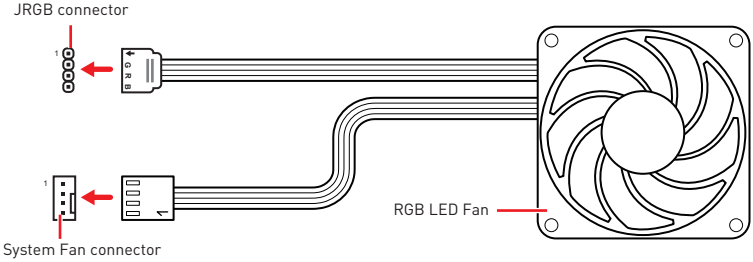


1	+12V	2	G
3	R	4	B

RGB LED Strip Connection



RGB LED Fan Connection

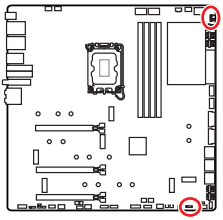


Important

- *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.*

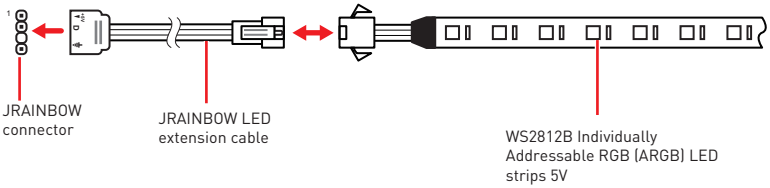
JRAINBOW1~2: Addressable RGB (ARGB) LED connectors

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

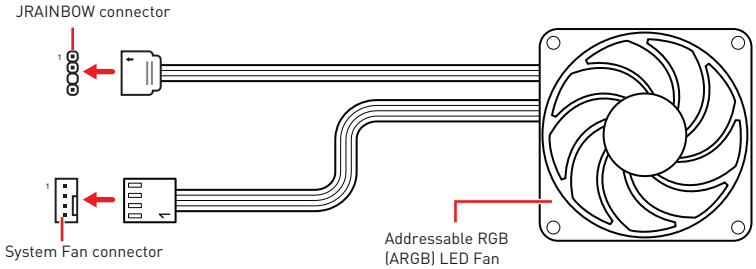


JRAINBOW1		JRAINBOW2	
1	+5V	2	Data
3	No Pin	4	Ground

Addressable RGB (ARGB) LED Strip Connection



Addressable RGB (ARGB) LED Fan Connection



CAUTION

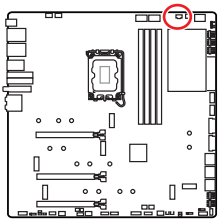
Do not connect the wrong type of LED strips. The JRGB connector and the JRAINBOW connector provide different voltages, and connecting the 5V LED strip to the JRGB connector will result in damage to the LED strip.

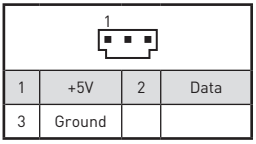
Important

- *The JRAINBOW connector supports up to 75 LEDs WS2812B Individually Addressable RGB (ARGB) 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

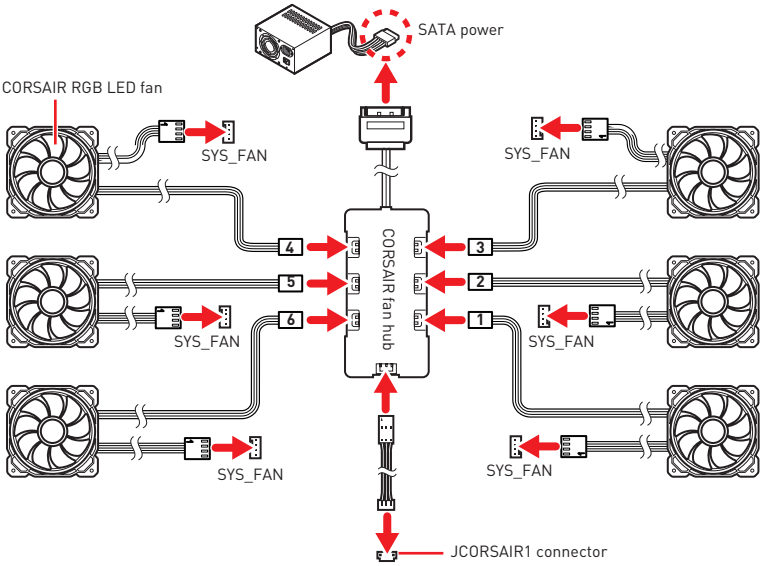
The JCORSAIR1 connector allows you to connect the CORSAIR Individually Addressable Lighting PRO RGB LED strips 5V or CORSAIR RGB fans with the CORSAIR fan hub. Once all items are connected properly, you can control the CORSAIR RGB LED strips and fans with MSI's software.



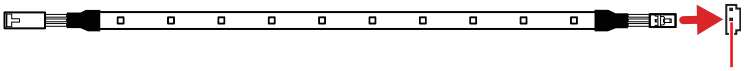


1	+5V	2	Data
3	Ground		

CORSAIR RGB Fan Connection



CORSAIR Lighting Node PRO Connection

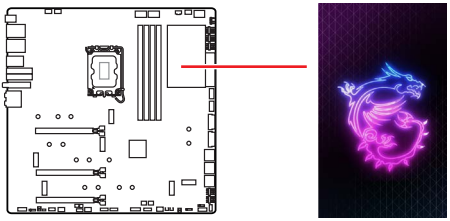


Important

- *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.*

M-VISION Dashboard

The M-VISION Dashboard can be used to display system information, CPU temperature, CPU speed, BIOS flash status and error message. You also can power on/ off the system and launch the MSI Center, Youtube, music APP, browser of the system by **touching** the M-VISION Dashboard. You can use MSI's software to configure and customize the M-VISION Dashboard Advanced mode and even upload a .gif/ .bmp/ .png/ .jpg or .mp4 animation file.



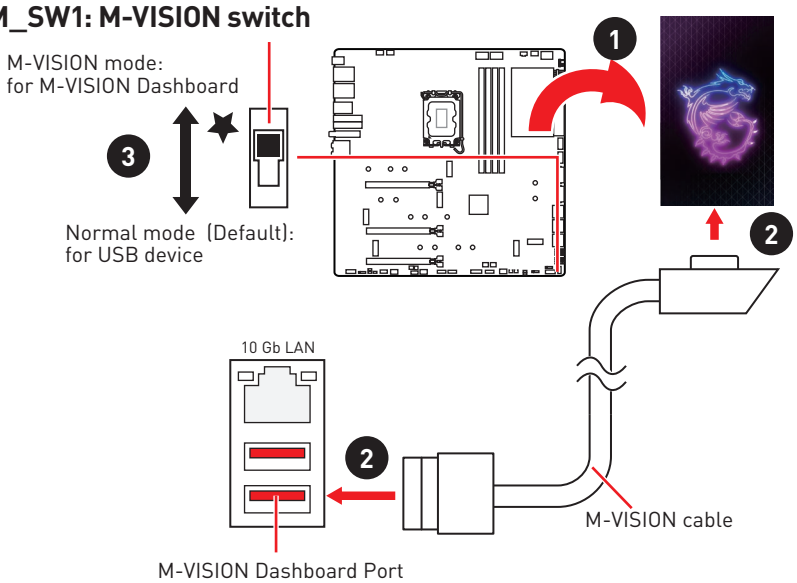
M-VISION Dashboard

Connecting the M-VISION Dashboard

You can also remove the M-VISION Dashboard from the motherboard and it still can be activated. Please follow the steps below to connect M-VISION Dashboard to the motherboard.

1. Remove the M-VISION Dashboard from the motherboard.
2. Use the supplied M-VISION cable to connect the M-VISION Dashboard and specified USB port (M-VISION Dashboard port) on the back panel.
3. Switch the M-VISION switch (M_SW1) to the M-VISION mode.

M_SW1: M-VISION switch



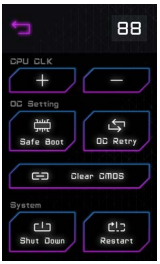
M-VISION Dashboard Basic mode

Debug Code LED

It displays CPU core temperature (default), progress and error codes during and after POST. Please refer to the Debug Code LED table in this manual for details.

Tuning Controller

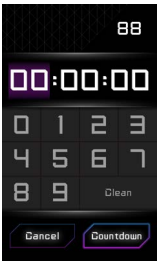
Tuning controller helps you to monitor, control and overclock the motherboard more easily.



- **CPU CLK - / +** - touch the icons to decrease/ increase the CPU base clock/ CPU ratio. Please go to **BIOS > OC > Direct OC Button** and select the CPU BCLK or CPU Ratio to be overclocked.
- **Safe Boot** - long touch this icon and start the system simultaneously to boot in Safe Boot mode. The system will boot with default and lower the PCIe (from CPU) mode.
- **OC Retry** - touch and hold this icon for retrying OC settings until the system boot up successfully.
- **Clear CMOS** - power off the computer and than long touch this icon to reset BIOS with defaults.
- **Shut Down** - touch this icon to power off the computer.
- **Reset** - touch this icon to reset the computer.

Countdown Timer

Touch this icon to enter the countdown time screen, it allows you to set the time for the countdown timer.



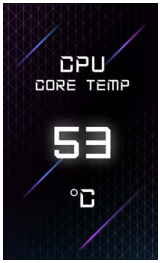
Temperature display & Humidity display

Show the ambient temperature and humidity.

M-VISION Dashboard Advanced mode

Before using the M-VISION Dashboard Advanced mode, please make sure you have installed the MSI Center. If not, please download and install the MSI Center first.

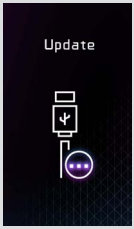
You can use the MSI Center to configure and customize the advanced mode of the M-VISION dashboard and even upload the pictures or animation files. The M-VISION dashboard can be used to display the system information and status. You can also use it to turn on the system's APPs, browser, and calculator by touching the shortcut icons.



Important

For information on configuration and customization M-VISION Dashboard, please refer to http://download.msi.com/manual/mb/MSICENTER.pdf for more details.

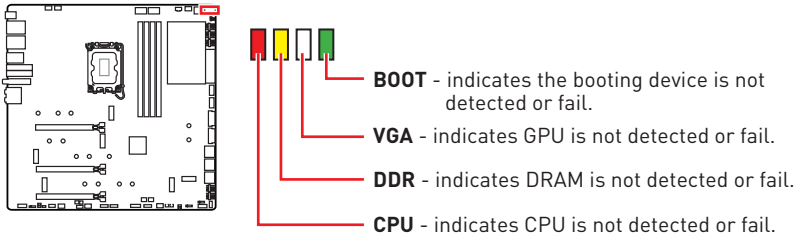
M-VISION Dashboard Status Table

System Status	M-VISION Dashboard	System Status	M-VISION Dashboard
Power On		Hardware Monitor page	
CPU is not detected or fail		System Clock page	
S4/S5 (Suspend to Disk/ Shutdown)		Live weather	
Flash BIOS (Update)		User profile	800*480px.gif/ bmp/ jpg/ png/ mp4

Onboard LEDs

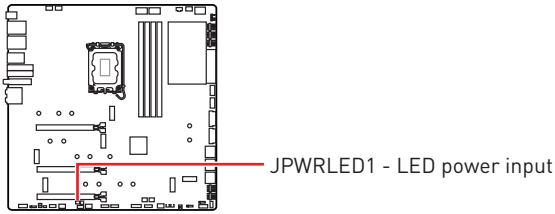
EZ Debug LED

These LEDs indicate the debug status of the motherboard.



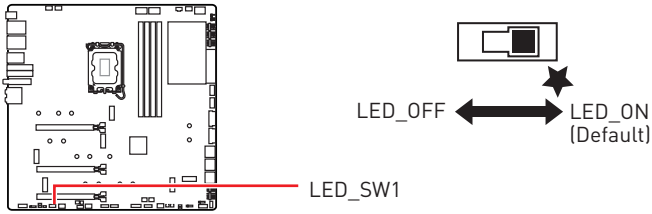
JPWRLED1: LED power input

This connector is used by retailers to demonstrate onboard LED lights.



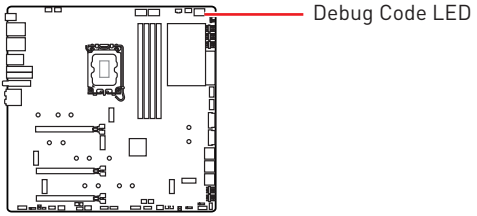
LED_SW1: EZ LED Control

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



Debug Code LED

The Debug Code LED displays CPU core temperature (default), 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	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b	C	d	E	F

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

50	Memory initialization error. Invalid memory type or incompatible memory speed
51	Memory initialization error. SPD reading has failed
52	Memory initialization error. Invalid memory size or memory modules do not match
53	Memory initialization error. No usable memory detected
54	Unspecified memory initialization error
55	Memory not installed
56	Invalid CPU type or Speed
57	CPU mismatch

58	CPU self test failed or possible CPU cache error
59	CPU micro-code is not found or micro-code update is failed
5A	Internal CPU error
5B	Reset PPI is not available
5C - 5F	Reserved for future AMI error codes

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.

CPU core /CPU socket / System / MOS / PCH Temperature

00 - 99	Displays current CPU core (default) /CPU socket / System / MOS / PCH Temperature after the system has fully booted into the OS.

Important

You can choose an available temperature in the BIOS to display on Debug Code LED.

Installing OS, Drivers & MSI Center

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

Installing Windows 10 / Windows 11

1. Power on the computer.
2. Insert the Windows 10 / Windows 11 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 / Windows 11 installation disc/USB from the Boot Menu.
6. Press any key if screen shows **Press any key to boot from CD or DVD...** message. If not, please skip this step.
7. Follow the instructions on the screen to install Windows 10 / Windows 11.

Installing Drivers

1. Start up your computer in Windows 10 / Windows 11.
2. Insert MSI® USB Drive into the USB port.
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 USB Drive.
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.

MSI Center

MSI Center is an application that helps you easily optimize game settings and smoothly use content creation softwares. It also allows you to control and synchronize LED light effects on PCs and other MSI products. With MSI Center, you can customize ideal modes, monitor system performance, and adjust fan speed.

MSI Center User Guide

If you would like to know more information about MSI Center, please refer to

http://download.msi.com/manual/mb/MSICENTER.pdf

or scan the QR code to access.

Important

Functions may vary depending on the product you have.

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.

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/ Windows 11 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 replace with a GOP/UEFI compatible graphics card or using integrated graphics from CPU for having normal function.

How to check the BIOS mode?

1. Power on your computer.
2. 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.
3. After entering the BIOS, you can check the **BIOS Mode** at the top of the screen.

BIOS Mode: **UEFI**

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 BIOS screens, options and settings will vary depending on your system.*

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.

BIOS User Guide

If you'd like to know more instructions on setting up the BIOS, please refer to

http://download.msi.com/manual/mb/Intel600BIOS.pdf

or scan the QR code to access.

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. Switch to the target BIOS ROM by Multi-BIOS switch. Please skip this step if your motherboard doesn't has this switch.
2. Insert the USB flash drive that contains the update file into the USB port.
3. 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.

   Press <Ctrl+F5> to activate M-Flash for BIOS update.

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

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

Updating the BIOS with MSI Center

Before updating:

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

• Please close all other application software before updating the BIOS.

To update BIOS:

1. Install and launch MSI Center and go to **Support** page.
2. Select **Live Update** and click on **Advance** button.
3. Select the BIOS file and click on **Install** button.
4. The installation reminder will appear, then click the Install button on it.
5. The system will automatically restart to update 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 the USB storage device.
3. Connect the power supply to **CPU_PWR1** and **ATX_PWR1**. (No need to install CPU and memory.)
4. Plug the USB storage device 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.

目次

安全に関する注意事項 3
衝突を避ける注意事項 4
仕様 5
JCORSAIR1コネクターの仕様 13
パッケージの内容 14
リアI/Oパネル 15
LANポートLED状態表 15
オーディオポートの配置 15
Realtekオーディオコンソール 16
アンテナの取り付け 18
デイジーチェーンでThunderboltデバイスの接続 19
コンポーネントの概要 20
CPUソケット 21
DIMMスロット 22
PCI_E1~3: PCIe拡張スロット 23
M2_1~6: M.2スロット (Key M) 24
SATA5~8 & SATAA~B: SATA 6Gb/sコネクター 32
JAUD1: フロントオーディオコネクター 32
CPU_PWR1~2, ATX_PWR1: 電源コネクター 33
JFP1, JFP2: フロントパネルコネクター 34
W_FLOW1: 水流量計コネクター 34
JSLOW1: スローモード起動ジャンパ 35
JLN1~2: 低温度起動ジャンパ 35
T_SEN1~2: 熱センサーコネクター 36
V-Checkポイント 36
JDASH1 : チューニングコントローラーコネクター 37
JUSB1~2: USB 3.2 Gen 2x2 Type-Cコネクター 39
JUSB3~4: USB 3.2 Gen 1コネクター 39
JUSB5~6: USB 2.0コネクター 40
JTPM1: TPMモジュールコネクター 40
CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~8: ファンコネクター 41
JCI1: ケース開放スイッチコネクター 42
POWER1, RESET1: 電源ボタン、リセットボタン 42
JBAT1: クリアCMOS (BIOSリセット) ジャンパ 43
BIOS_SW1: マルチBIOSスイッチ 43
JRGB1: RGB LEDコネクター 44

JRAINBOW1~2: 追加のRGB (ARGB) LEDコネクター 45
JCORSAIR1: CORSAIRコネクター 46
M-VISION Dashboard..... 47
M_SW1: M-VISIONスイッチ 47
M-VISION Dashboard状態表 50

オンボードLED 51

EZ Debug LED..... 51
JPWRLED1: LED電源入力 51
LED_SW1: EZ LEDコントロール..... 51
デバッグコードLED 52
16進文字一覧表 52
ブートフェーズ..... 52
デバッグコードLED一覧表 52
SEC進行コード 52

OS、ドライバーおよびMSI Centerのインストール..... 58

Windows 10 / Windows 11のインストール 58
ドライバーのインストール..... 58
MSI Center 58

UEFI BIOS..... 59

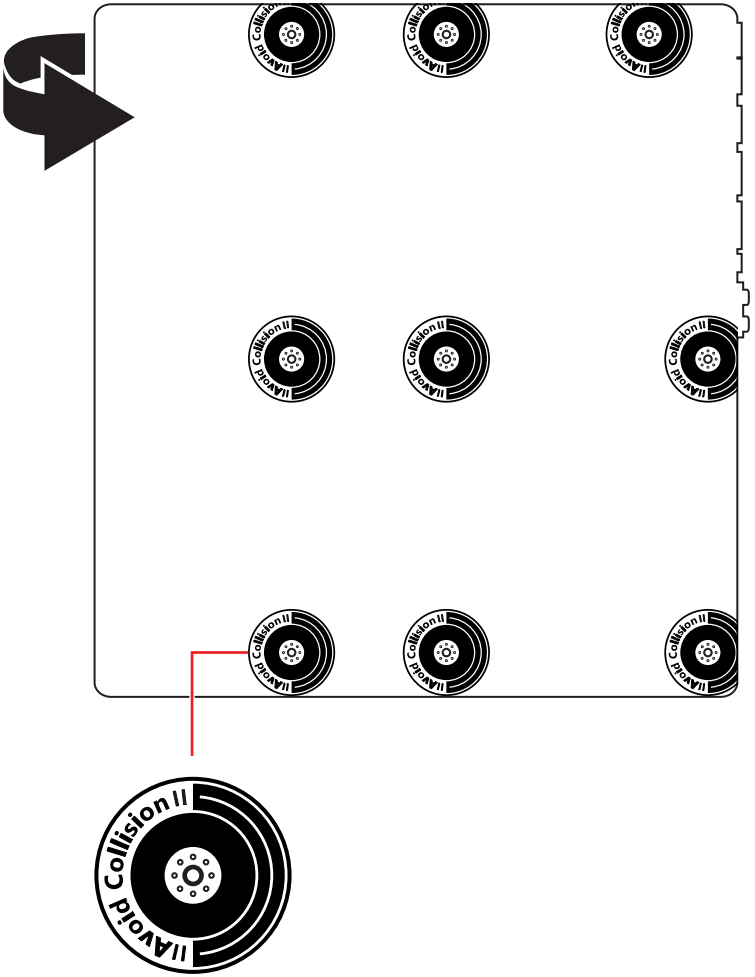
BIOSの設定 60
BIOSセットアップ画面の起動..... 60
BIOSユーザーズガイド..... 60
BIOSのリセット 61
BIOSのアップデート方法..... 61

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。

衝突を避ける注意事項

部品を傷つけないように、各ネジの周りには保護ペイントがあります。



仕様

CPU	• 第12世代Gen Intel® Core™、Pentium® GoldとCeleron®プロセッサをサポート* • プロセッサーソケットLGA1700 * 新しいプロセッサのリリース後、www.msi.comにアクセスして最新のサポート状態を確認してください。
チップセット	Intel® Z690 チップセット
メモリ	• DDR5メモリスロット4本搭載、最大192GB搭載可能* • 1R 4800 MHzをサポート (JEDEC & PORによる) • 最大オーバークロック周波数: ▪ 1DPC 1Rは最大6666+ MHzの速度をサポート ▪ 1DPC 2Rは最大5600+ MHzの速度をサポート ▪ 2DPC 1Rは最大4000+ MHzの速度をサポート ▪ 2DPC 2Rは最大4000+ MHzの速度をサポート • Intel® XMP 3.0 OCをサポート • デュアルコントローラーデュアルチャンネルモードをサポート • non-ECC、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。
拡張スロット	• PCIe x16スロット x3 ▪ PCI_E1はPCIe 5.0 x16をサポート (CPU帯域接続)* ▪ PCI_E2はPCIe 5.0 x8をサポート (CPU帯域接続)** ▪ PCI_E3はPCIe 4.0 x4をサポート (Z690チップセット帯域接続)*** * M.2 PCIe SSDをM2_3スロットに取り付ける場合、PCI_E1は x8の速度で動作します。 ** デバイスをPCI_E2スロットに取り付ける場合に、M2_3は無効になります。 *** M.2 SATA SSDをM2_4スロットに取り付ける場合に、PCI_E3 は無効になります。同時にPCIeデバイスをPCI_E3スロットに取り付け、M.2 PCIe SSDをM2_4スロット取り付ける場合、PCI_E3 は x1 の速度で動作し、M2_4はx2 の速度で動作します。
マルチGPU	• NVIDIA® SLI™テクノロジをサポート • AMD CrossFire™テクノロジをサポート

次のページから続く

前のページから続く

Thunderbolt 4	Intel® JHL8540 Thunderbolt™ 4コントローラー • バックパネルにThunderbolt™ 4 (USB-C) ポート x2 ▪ Thunderboltデバイスで最大40Gbpsの転送レートに対応 ▪ USB4デバイスで最大20Gbpsの転送レートに対応 ▪ USB 3.2デバイスで最大10Gbpsの転送レートに対応 ▪ 5V/3A、15Wの電源出力に対応 ▪ 各ポートは最大3 Thunderbolt 4デバイスまたは5 Thunderbolt 3デバイスのデイジーチェーンに対応 ▪ 8K 画面出力をサポート (ディスクリートグラフィックカードのDisplayPortをバックパネルのMini DisplayPort入力ポートに接続する必要があります。)
USB	• Intel® Z690チップセット ▪ USB 3.2 Gen 2x2 20Gbps Type-Cポート x2、内部USBコネクター経由で利用可能 ▪ バックパネルにUSB 3.2 Gen 2 10Gbpsポート x4 • Hub-GL3590 ▪ バックパネルにUSB 3.2 Gen 2 10Gbpsポート x4 • Asmedia 1074 ▪ USB 3.2 Gen 1 5Gbpsポートx4、内部USBコネクター経由で利用可能 • Hub-GL850G ▪ USB 2.0ポート x4、内部USBコネクター経由で利用可能

次のページから続く

前のページから続く

ストレージ	• SATA 6Gb/sポート x6 ▪ SATA5~8 (Z690チップセットから)* ▪ SATAA~B (Asmedia 1061から) • M.2 スロット x6 (Key M) ▪ M2_1スロット (CPUから) ▫ PCIe 4.0 x4をサポート ▫ 2260/ 2280/ 22110ストレージデバイスをサポート ▪ M2_2スロット (Z690チップセットから) ▫ PCIe 4.0 x4をサポート ▫ 2260/ 2280ストレージデバイスをサポート ▪ M2_3スロット (CPUから)** ▫ PCIe 5.0x4をサポート ▫ 2260/ 2280/ 22110ストレージデバイスをサポート ▪ M2_4スロット (Z690チップセットから)*** ▫ PCIe 4.0x4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_5スロット (Z690チップセットから)* ▫ PCIe 4.0x4をサポート ▫ SATA 6Gb/sをサポート ▫ 2260/ 2280/ 22110ストレージデバイスをサポート**** ▪ M2_6スロット (Z690チップセットから) ▫ PCIe 3.0x4をサポート ▫ 2260/ 2280ストレージデバイスをサポート • M2_2、M2_4、M2_5とM2_6はIntel Optaneメモリに対応します。 • Intel Core™プロセッサにて、インテルスマートレスポンステクノロジ(Intel® Smart Response Technology)をサポート * M.2 SATA SSDをM2_5スロットに取り付ける場合に、SATA7は無効になります。 ** デバイスをPCI_E2スロットに取り付ける場合に、M2_3は無効になります。 *** M.2 SATA SSDをM2_4スロットに取り付ける場合に、PCI_E3は無効になります。同時にPCIeデバイスをPCI_E3スロットに取り付け、M.2 PCIe SSDをM2_4スロット取り付ける場合、PCI_E3は x1 の速度で動作し、M2_4はx2 の速度で動作します。 **** 31ページからM2_4とM2_5スロットの取り付ける方法をご参照ください。

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、RAID 5 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、RAID 5と RAID 10をサポート * SATAA & SATABがRAID機能をサポートしません。
LAN	Aquantia® AQC113CS 10Gbps LANコントローラー x1 Intel® I225-V 2.5Gbps LANコントローラー x1
オーディオ	Realtek® ALC4082コーデック + ESS ES9218PQコンボDAC/ HPA • 7.1チャンネルHDオーディオ • S/PDIF出力をサポート
ワイヤレスLAN & Bluetooth®	Intel® WiFi 6E • ワイヤレスモジュールは M.2 (Key-E) スロットにプレーインストールされます。 • MU-MIMO TX/RX, 2.4GHz/ 5GHz/ 6GHz* (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® 5.2をサポート** * Wi-Fi 6E 6GHzは各国の規定によって異なる場合があり、Windows 10ビルド21H1およびWindows 11に対応します。 ** Bluetooth 5.2はWindows 10ビルド21H1およびWindows 11に対応します。
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 • USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-Aポート x8 • LAN (RJ45)ポート x2 • Thunderbolt 4 (Type-C)ポート x2 • Mini DisplayPort入力 x2 (Thunderbolt 4に対応) • Wi-Fiアンテナコネクター x2 • OFCオーディオジャック x5 • 光角型S/PDIF出力コネクター x1

次のページから続く

前のページから続く

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 • SATA 6Gb/sコネクター x6 • M.2スロット x6 (M-Key) • USB 3.2 Gen 2x2 20Gbps Type-Cポート x2 • USB 3.2 Gen 1 5Gbpsコネクター x2 (4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 x8 • 水流量計コネクター x1 • 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 • 2ピン熱センサーコネクター x2 • TPMモジュールコネクター x1 • チューニングコントローラーコネクター x1
ジャンパー	• スローモードジャンパー x1 • 低温度起動ジャンパー x2 • クリアCMOSジャンパー x1
LED の機能	• 2-Digit Debug Code LED x1 • EZ Debug LED x4 • 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
内部ボタン	• 電源ボタン x1 • リセットボタン x1
スイッチ	• マルチBIOSスイッチ x1 • EZ LEDコントロールスイッチ x1 • M-VISIONスイッチ x1

次のページから続く

前のページから続く

I/O コントローラー	NUVOTON NCT6687D 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	• E-ATX フォームファクタ • 12 in. x 12 in. (30.5 cm x 31.0 cm)
BIOS の機能	• Dual BIOS • 256 Mb フラッシュ x2 • UEFI AMI BIOS • ACPI 6.4, SMBIOS 3.4 • 多言語対応
ソフトウェア	• デバイスドライバー • MSI Center • Intel Extreme Tuning Utility • Nahimic • MSI APP Player (BlueStacks) • Open Broadcaster Software (OBS) • CPU-Z MSI GAMING • Google Chrome™, Google Toolbar, Google Drive • Norton™ Internet Security Solution

次のページから続く

前のページから続く

MSI Centerの機能	• MSI Sound Tune • Gaming Mode • Smart Priority • Game Highlights • LAN Manager • Mystic Light • Ambient Devices • Frozr AI Cooling • User Scenario • True Color • Live Update • Hardware Monitoring • Super Charger • Speed Up • Smart Image Finder • MSI Companion

MSI独自の機能	• オーディオ
	  ▪ Audio Boost 5 HD
	  ▪ Nahimic 3
	  ▪ Sound Tune
	• ネットワーク
	  ▪ 10G Super LAN
	  ▪ 2.5G LAN
	  ▪ LAN Manager
	  ▪ Intel WiFi
	• 冷却
	  ▪ オールアルミデザイン
	  ▪ ウェーブフィンデザイン
	  ▪ クロスヒートパイプデザイン
	  ▪ 拡張ヒートシンクデザイン

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 ▪ M.2 Shield Frozr ▪ 7W/mK MOSFET熱パッド ▪ チョーク熱パッド ▪ ポンプファンコントロール ▪ スマートファンコントロール • LED ▪ Mystic Light ▪ Mystic Light拡張 (RAINBOW/CORSAIR/RGB) ▪ Mystic Light SYNC ▪ Ambientデバイスサポート ▪ EZ LEDコントロール ▪ EZ DEBUG LED • パフォーマンス ▪ Lightning Gen 5 (PCI_E1/ PCI_E2/ M2_3) ▪ Lightning Gen 4 (PCI_E3/ M2_1~2/ M2_4~5) ▪ マルチGPU – SLI/ CrossFire ▪ Memory Boost ▪ Memory Force ▪ Core Boost ▪ Game Boost ▪ OC Engine ▪ Thunderbolt 4 ▪ USB 4.0 ▪ Lightning USB 20G ▪ USB 3.2 Gen 2 10G ▪ Type A+C付きのUSB ▪ フロントUSB Type-C ▪ デュアルCPU電源 ▪ サーバPCB ▪ 2オンス厚の銅を採用したPCB

次のページから続く

前のページから続く

MSI独自の機能	• 保護 ▪ PCI-E Steel Armor ▪ プレーインストールのI/Oシールド ▪ メタルバックプレート • 体験 ▪ M-VISION Dashboard ▪ スマートボタン ▪ MSI Center ▪ Click BIOS 5 ▪ EZ M.2クリップ ▪ Frozr AI冷却 ▪ System Saver ▪ Flash BIOSボタン ▪ EZ LEDコントロール ▪ EZ Debug LED ▪ Duet Display ▪ App Player ▪ Tile

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

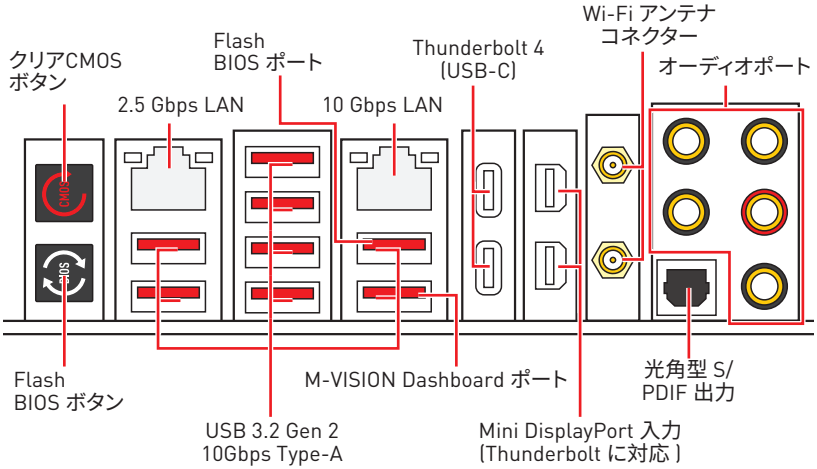
パッケージにすべての添付品が含まれていることをご確認ください。

マザーボード本体	MEG Z690 GODLIKE	
ドキュメンテーション	クイック取り付けガイド	1
	DIYスタンドセットクイックガイド	1
アプリケーション	ドライバー付きのUSBドライブ & ユーティリティ	1
ケーブル	SATA 6Gb/sケーブル	3
	LED JRGB Yケーブル	1
	LED JCORSAIRケーブル	1
	LED JRAINBOWケーブル	2
	M-VISION Dashboardケーブル	1
	フロントパネルケーブル	1
	サーミスタケーブル	2
	DPへのMini-DPケーブル	2
付属品	Wi-Fiアンテナ	1
	ケースのバッジ	1
	M.2ネジ + スタンドオフ (2セット/パック)	2
	DIYスタンドセット	1
	MEGステッカー	1
	SATAケーブルステッカー	1
	フルアーマーキット	1
	製品登録カード	1
ギフト	ワイピングクロス	1

注意

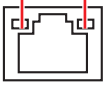
欠品または破損がある場合は、直ちにご購入された販売店へ連絡して下さい。

リアI/Oパネル



- **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。
- **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、62ページをご参照ください。

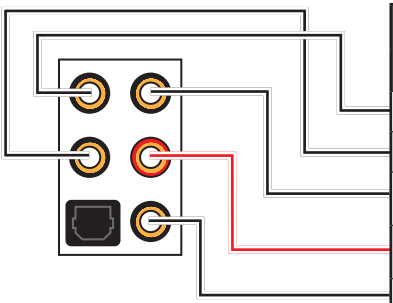
LANポートLED状態表



リンク/ アクティビティLED	
状態	説明
Off	リンクしていません
黄色 (2.5Gb LAN) 緑色 (10Gb LAN)	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	10 Gbps LAN
Off	10 Mbps	—
緑色	100 Mbps/ 1 Gbps	100 Mbps / 1 Gbps / 2.5 Gbps
オレンジ (2.5 Gbps) 黄色 (10 Gbps)	2.5 Gbps	10 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)

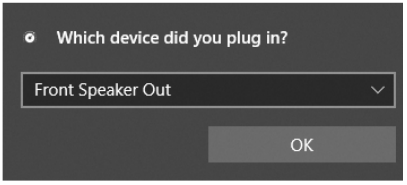
Realtekオーディオコンソール

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

デバイスをオーディオジャックに挿入すると、ダイアログウィンドウがポップアップし、現在どのデバイスを接続したか尋ねてきます。

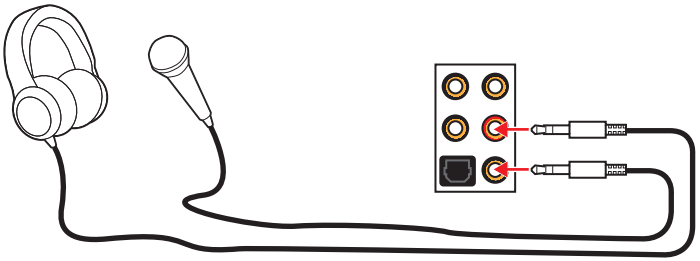


それぞれのジャックとデフォルト設定の対応は、次頁で示す通りです。

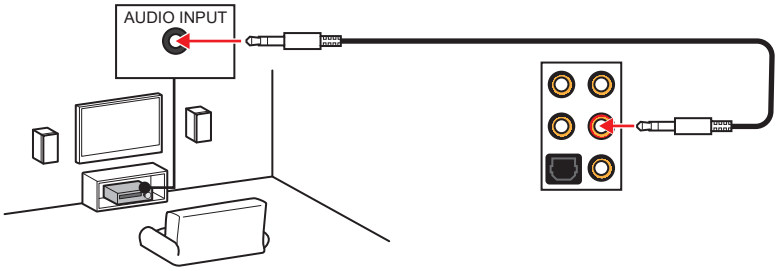
注意

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。

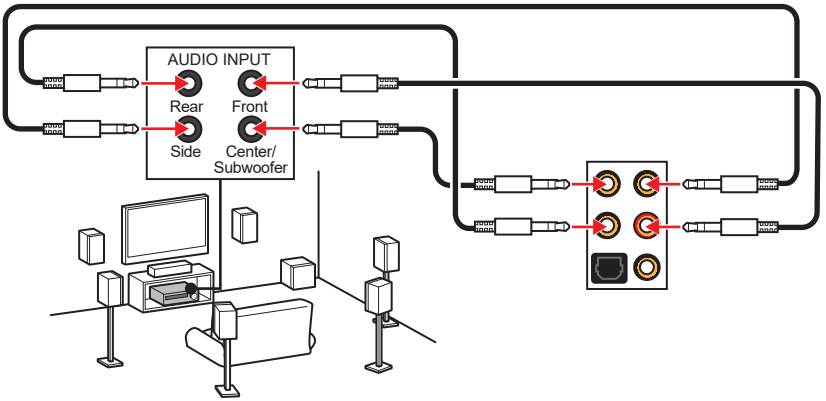
ヘッドフォンとマイクの接続方法



ステレオスピーカーの接続方法

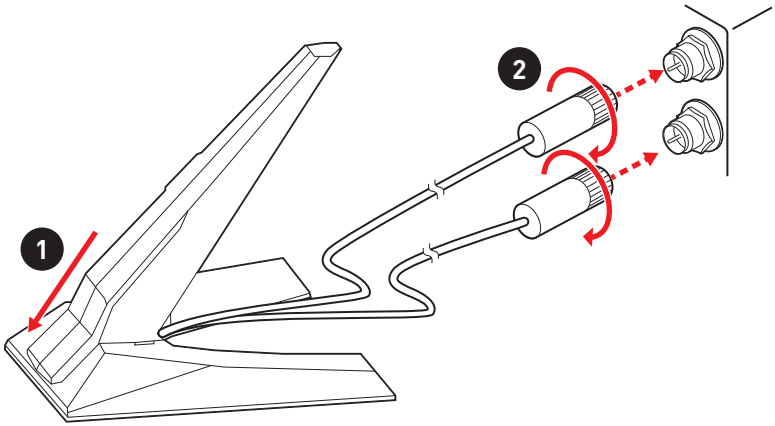


7.1チャンネルスピーカーの接続方法

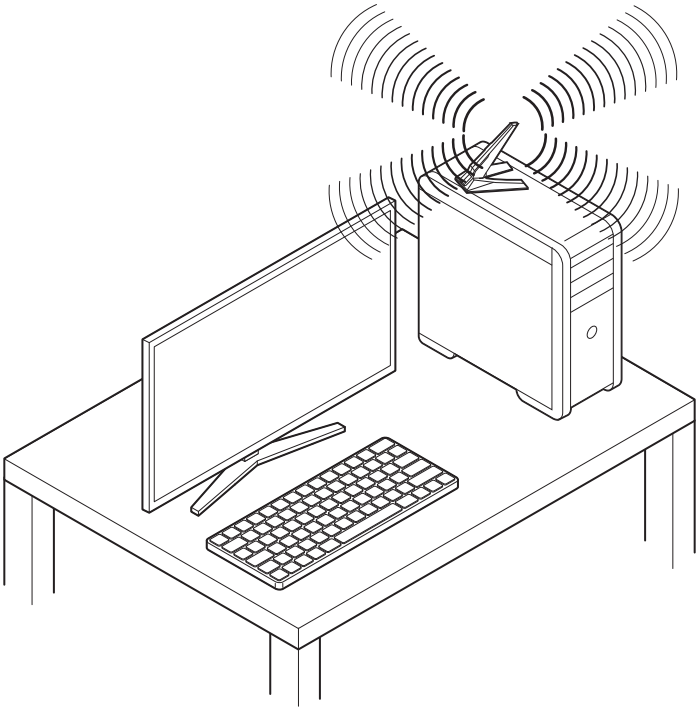


アンテナの取り付け

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。



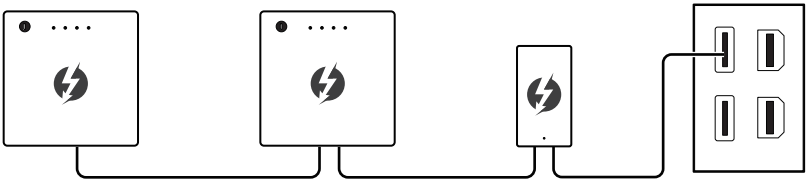
3. アンテナをできるだけ高く置きます。



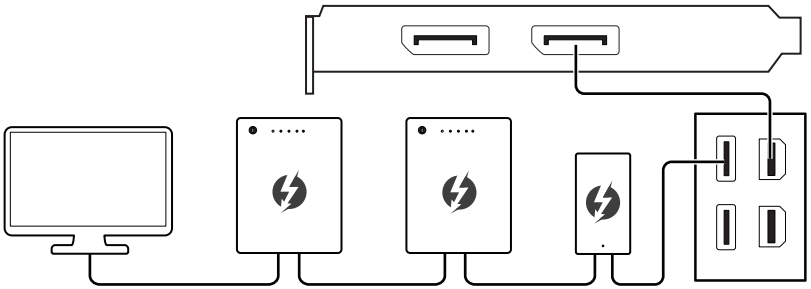
デイジーチェーンでThunderboltデバイスの接続

デイジーチェーンは1つの出力端子で複数のデバイスをPCに接続します。

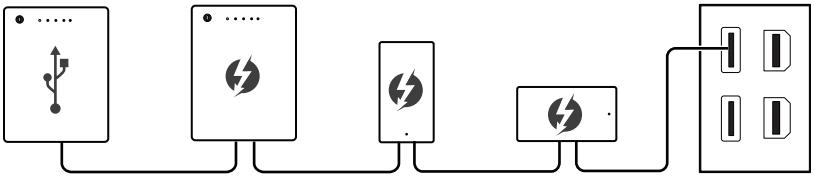
デイジーチェーンは複数のthunderboltデバイスをバックパネルのthunderboltポートに接続することができます。



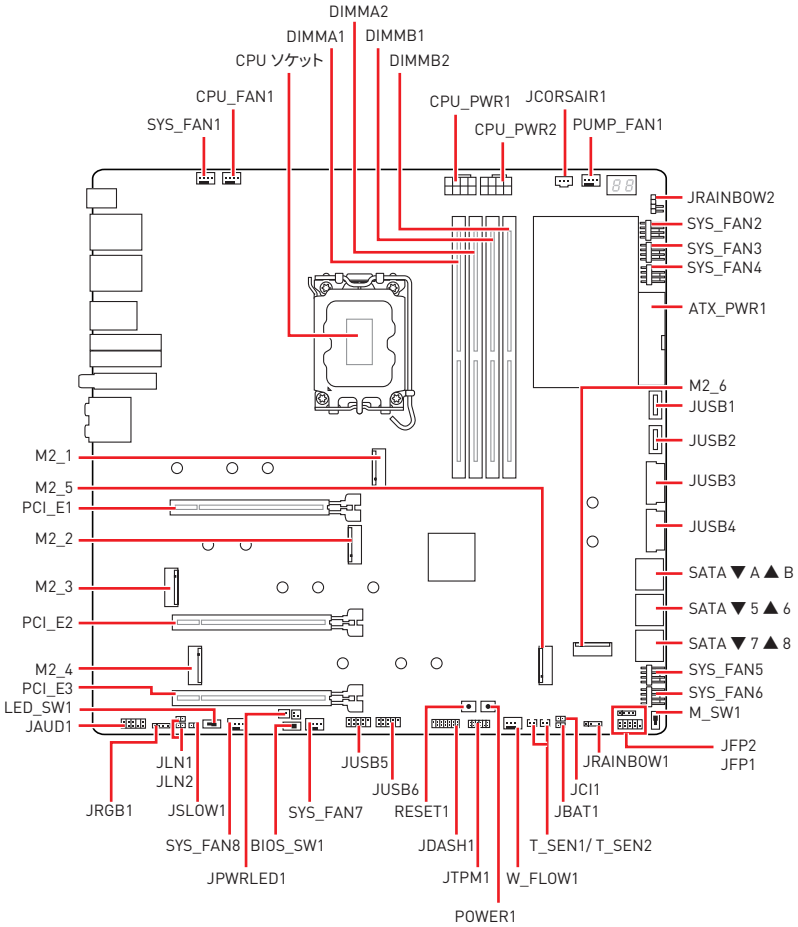
グラフィックカードをバックパネルのMini DisplayPort入力ポートに接続することで、モニターのデイジーチェーンに対応できます。



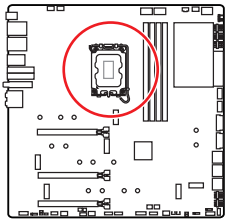
USBデバイスを接続する場合、チェーンの末端に接続してください。

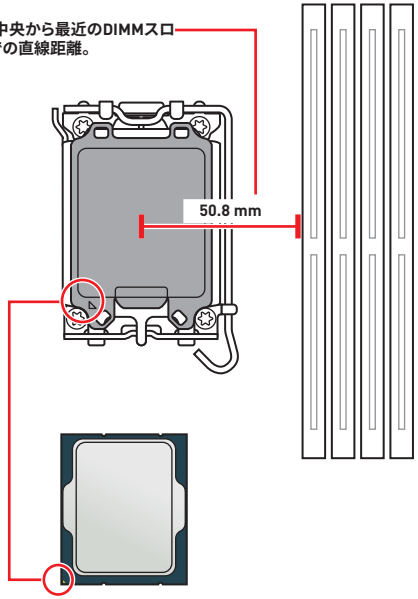


コンポーネントの概要


DIMMA2
DIMMA1
DIMMB1
CPU ソケット
DIMMB2
CPU_FAN1
SYS_FAN1
CPU_PWR1
JCORSAIR1
CPU_PWR2
PUMP_FAN1
JRAINBOW2
SYS_FAN2
SYS_FAN3
SYS_FAN4
ATX_PWR1
M2_6
JUSB1
JUSB2
JUSB3
JUSB4
SATA ▼ A ▲ B
SATA ▼ 5 ▲ 6
SATA ▼ 7 ▲ 8
SYS_FAN5
SYS_FAN6
M_SW1
JFP2
JFP1
M2_1
M2_5
PCI_E1
M2_2
M2_3
PCI_E2
M2_4
PCI_E3
LED_SW1
JAUD1
JLN1
JLN2
JRGB1
JSLOW1
SYS_FAN8
BIOS_SW1
JPWRLED1
SYS_FAN7
JUSB5
JUSB6
RESET1
JDASH1
JTPM1
POWER1
W_FLOW1
T_SEN1/ T_SEN2
JBAT1
JCI1
JRAINBOW1

CPUソケット





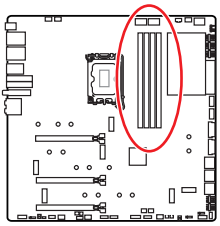
LGA1700 CPUについて

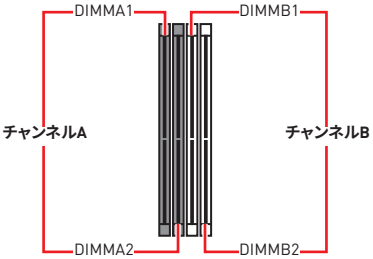
LGA1700 CPUには**切り欠き**が**4**個、**黄色い三角印**一個があります。黄色い三角印の方向をピン1の方向に向けて装着します。

注意

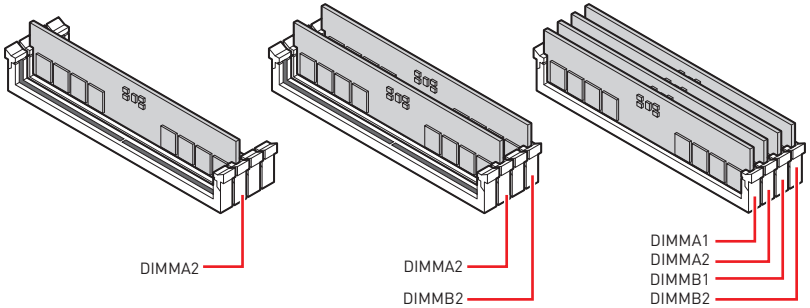
- *CPUの脱着は、必ず電源をオフにし、コンセントから電源ケーブルを抜いてから行ってください。*
- *CPUを取り付けた後、CPUソケットに取り付けられていたCPUソケットカバーは絶対に捨てないでください。本製品の修理を依頼される際に、CPUソケットカバーがCPUソケットに取り付けられていない場合は修理をお断りすることがございます。*
- *CPUを取り付ける際は、必ずCPUクーラーも取り付けてください。CPUクーラーは過熱を防ぎ、システムの安定を保つために必要です。*
- *システムを起動する前に、CPUクーラーがCPUとしっかりと密着していることを確認してください。*
- *CPUの過熱は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を外した状態でマザーボードを保管する場合は、必ずCPUソケットカバーを装着し、ソケットのピンを保護してください。*
- *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





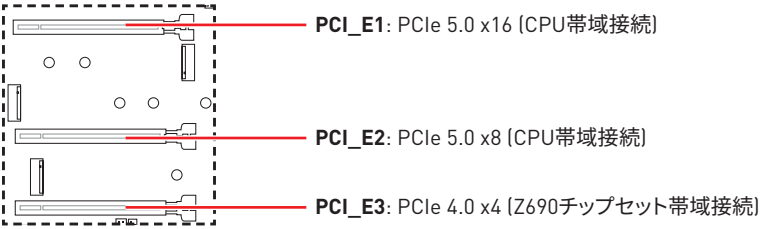
メモリモジュールの推奨取付順序



注意

- *メモリスロットは**DIMMA2**を最優先に使用して下さい。*
- *デュアル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_E1~3: PCIe拡張スロット



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。*
- *一枚のPCIe x16拡張カードを最適な性能で動作させたい場合は、**PCI_E1**スロットの使用をお勧めします。*
- *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。*
- *デバイスをPCI_E2スロットに取り付ける場合に、M2_3は無効になります。*
- *M.2 PCIe SSDをM2_3スロットに取り付ける場合、PCI_E1は x8の速度で動作します。*

PCI_E3とM2_4スロットの帯域幅共有表

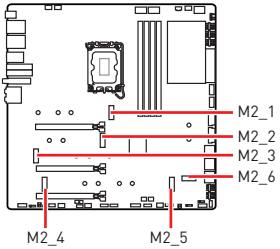
スロット	利用可能なデバイス			
M2_4	SATA	—	PCIe x4	PCIe x2
PCI_E3	—	PCIe x4	—	PCIe x1

(—: 無効)

注意

- *M.2 SATA SSDをM2_4スロットに取り付ける場合に、PCI_E3は無効になります。*
- *同時にPCIeデバイスをPCI_E3スロットに取り付け、M.2 PCIe SSDをM2_4スロット取り付ける場合、PCI_E3 は x1 の速度で動作し、M2_4はx2 の速度で動作します。*

M2_1~6: M.2スロット (Key M)



注意

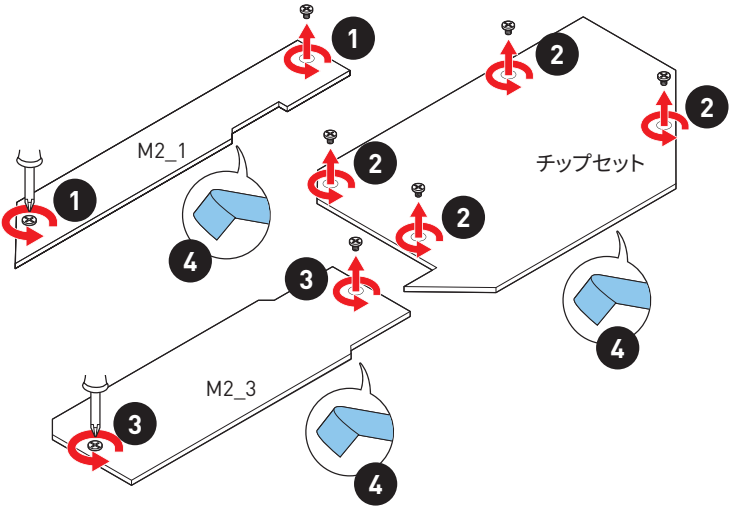
- *Intel® RSTはUEFI ROM付きのPCIe M.2 SSDのみをサポートします。*
- *M2_2、M2_4、M2_5とM2_6はIntel Optaneメモリに対応します。*

注意

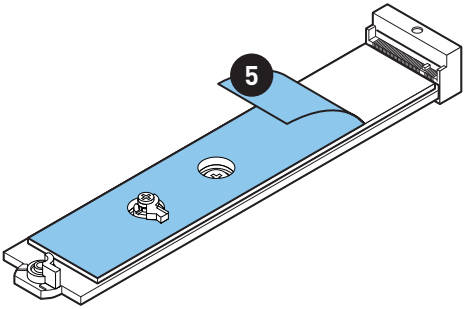
- *デバイスをPCI_E2スロットに取り付ける場合に、M2_3は無効になります。*
- *M.2 SATA SSDをM2_4スロットに取り付ける場合に、PCI_E3は無効になります。*
- *同時にPCIeデバイスをPCI_E3スロットに取り付け、M.2 PCIe SSDをM2_4スロット取り付ける場合、PCI_E3 は x1 の速度で動作し、M2_4はx2 の速度で動作します。*

M2_1とM2_3スロットの取り付け

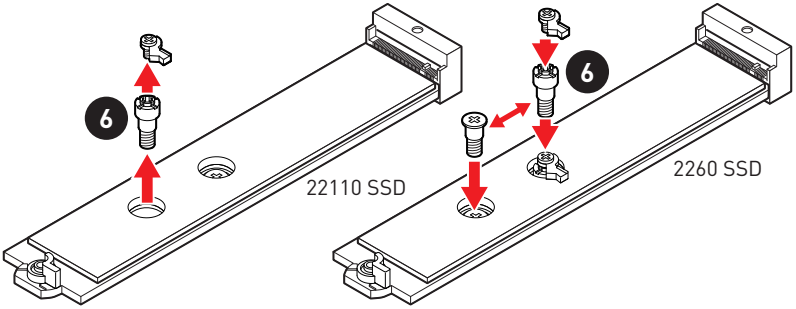
1. M2_1 SHIELD FROZRヒートシンクのねじを緩め、ヒートシンクを持ち上げます。
2. チップセットヒートシンクのねじを緩め、ヒートシンクを持ち上げます。
3. M2_3 SHIELD FROZRヒートシンクのねじを緩め、ヒートシンクを持ち上げます。
4. ヒートシンク放熱パッドから保護膜を取り外します。



5. M.2プレートのM.2放熱パッドから保護膜を取り外します。

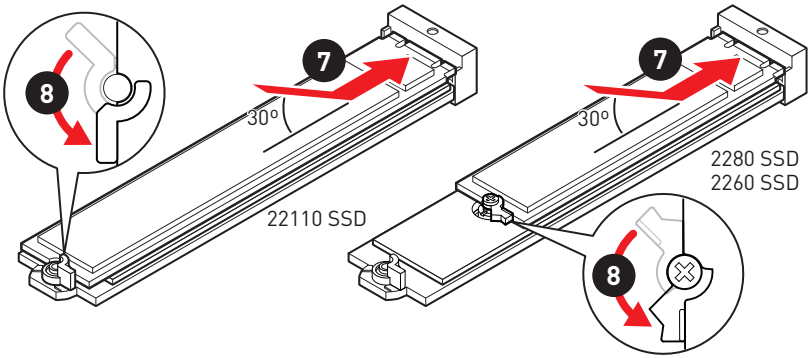


6. SSDの長さによってねじを取り外しますか、または交換します。2280 SSDが取り付けられている場合はこのステップを飛ばします。

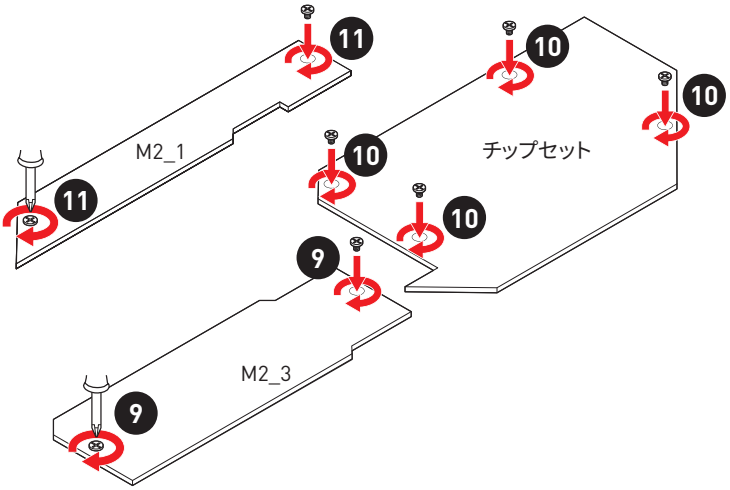


7. 30°の角度でM.2 SSDをM.2スロットに挿入します。

8. EZ M.2クリップを回してM.2 SSDを固定します。

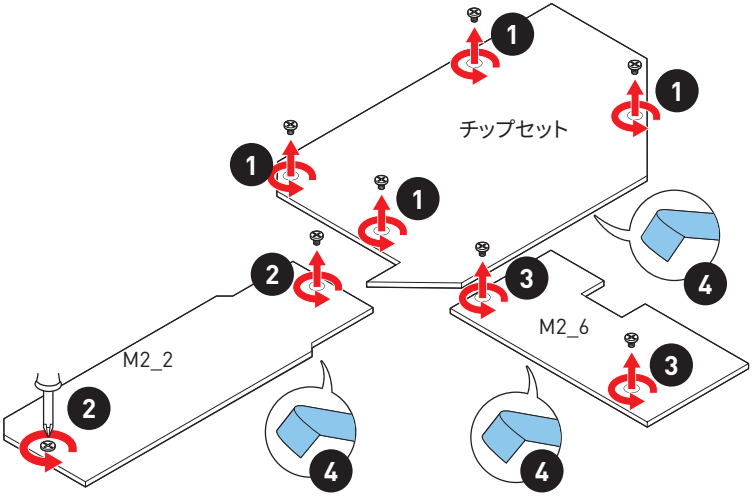


9. M2_3 SHIELD FROZRヒートシンクをヒートシンクスタンドオフに固定します。
10. チップセットヒートシンクをヒートシンクスタンドオフに固定します。
11. M2_1 SHIELD FROZRヒートシンクをヒートシンクスタンドオフに固定します。

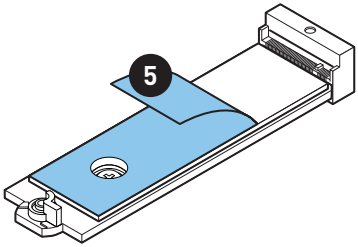


M2_2とM2_6スロットの取り付け

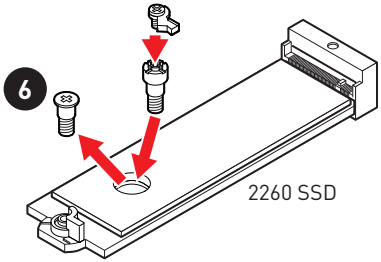
1. チップセットヒートシンクのねじを緩め、ヒートシンクを持ち上げます。
2. M2_2 SHIELD FROZRヒートシンクのねじを緩め、ヒートシンクを持ち上げます。
3. M2_6 SHIELD FROZRヒートシンクのねじを緩め、ヒートシンクを持ち上げます。
4. ヒートシンク放熱パッドから保護膜を取り外します。



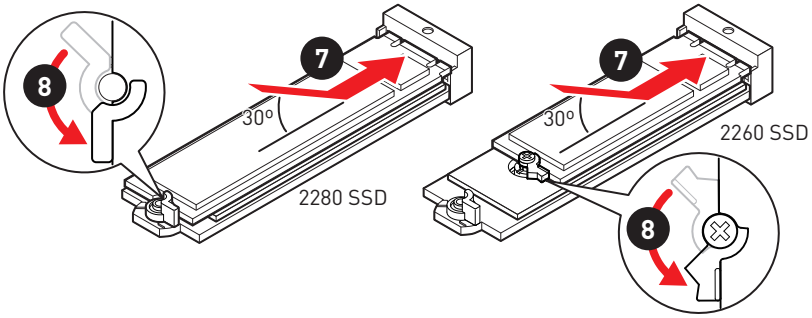
5. M.2プレートのM.2放熱パッドから保護膜を取り外します。



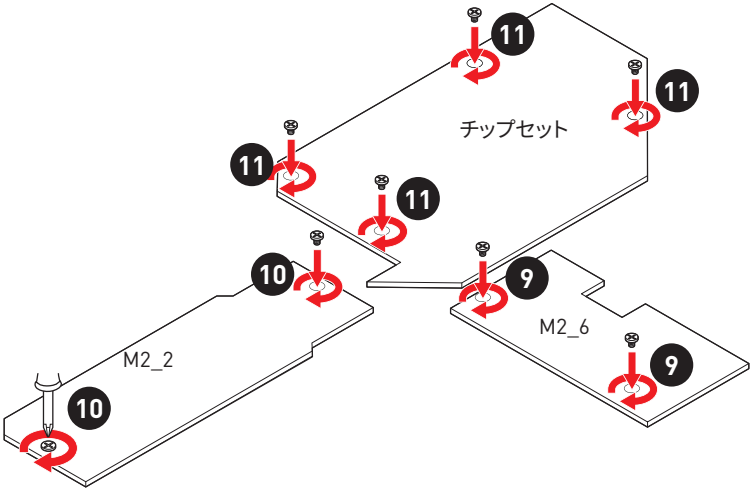
6. 2260 SSDが取り付けられている場合は、M.2プレートからねじを取り外し、供給のEZ M.2クリップキットをM.2プレートに取り付けます。2280 SSDが取り付けられている場合はこのステップを飛ばします。



7. 30°の角度でM.2 SSDをM.2スロットに挿入します。
8. EZ M.2クリップを回してM.2 SSDを固定します。

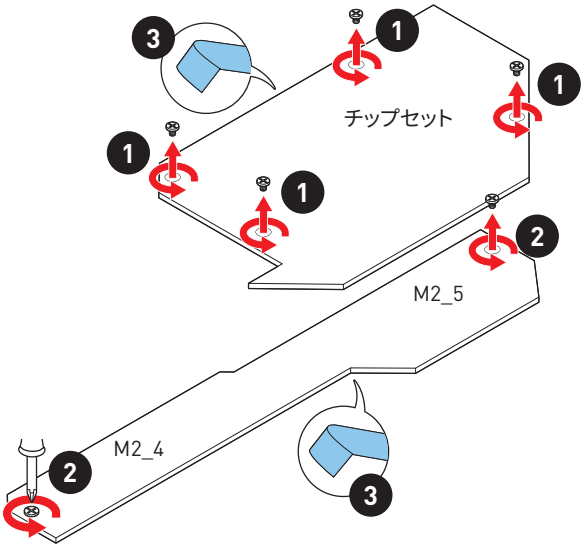


9. M2_6 SHIELD FROZRヒートシンクをヒートシンクスタンドオフに固定します。
10. M2_2 SHIELD FROZRヒートシンクをヒートシンクスタンドオフに固定します。
11. チップセットヒートシンクをヒートシンクスタンドオフに固定します。

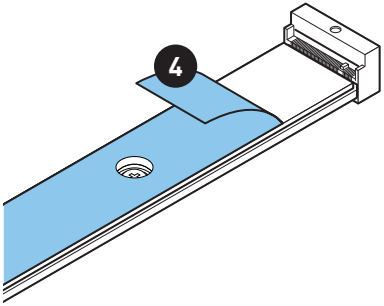


M2_4とM2_5スロットの取り付け

1. チップセットヒートシンクのねじを緩め、ヒートシンクを持ち上げます。
2. M2_4~5 SHIELD FROZRヒートシンクのねじを緩め、ヒートシンクを持ち上げます。
3. ヒートシンク放熱パッドから保護膜を取り外します。

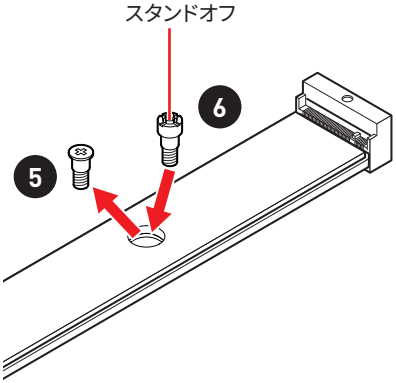


4. M.2プレートのM.2放熱パッドから保護膜を取り外します。

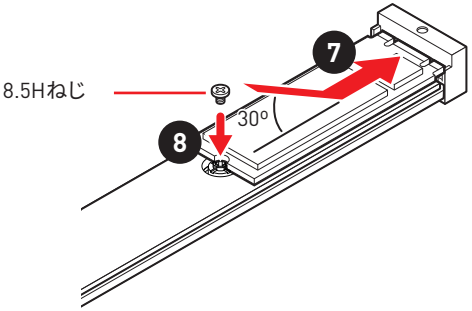


5. M.2プレートにねじが取り付けられている場合、まずねじを取り外してください。そうでなければ、このステップを飛ばします。

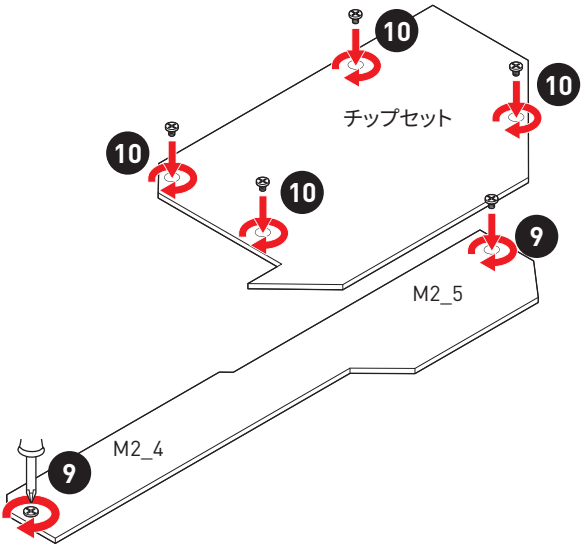
6. M.2 SSDの長さによって供給のM.2スタンドオフを固定します。



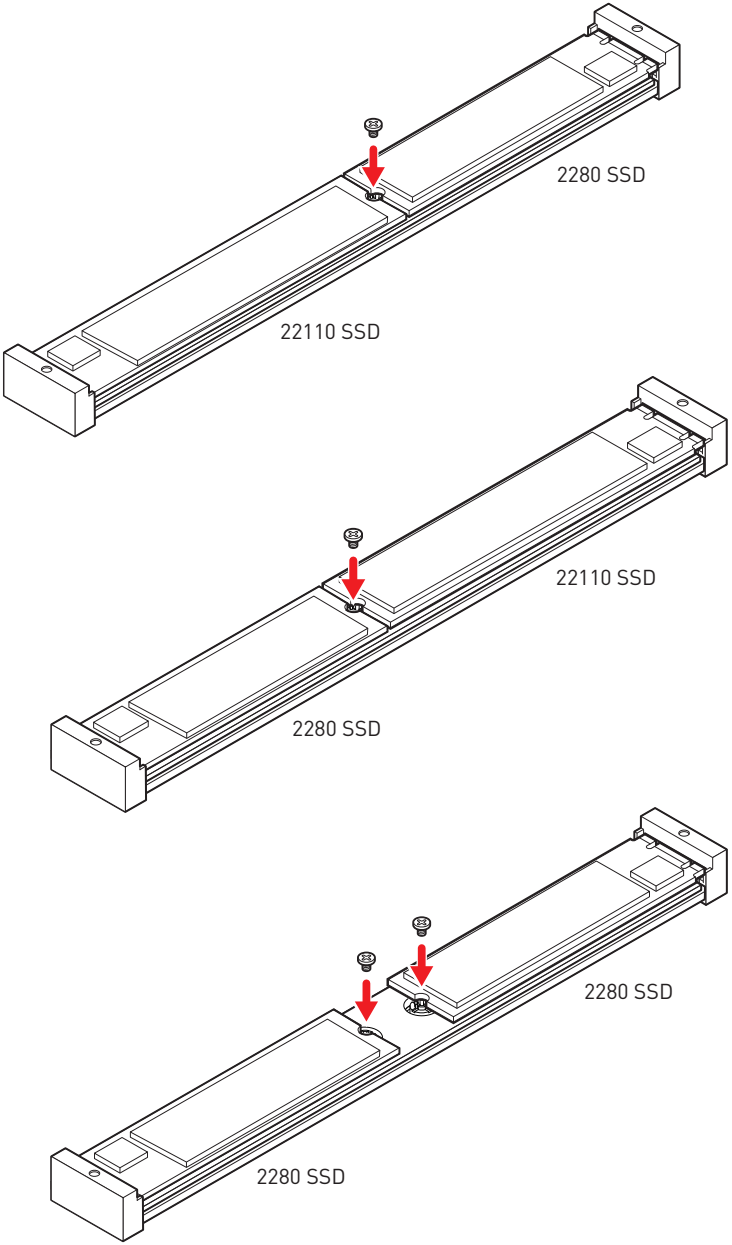
7. 30°の角度でM.2 SSDをM.2スロットに挿入します。
8. 供給のM.2 8.5HねじでM.2 SSDを正しい位置に固定します。



9. M2_4~5 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。
10. チップセット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。

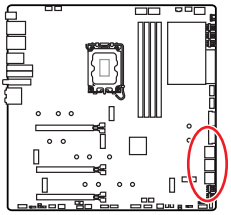


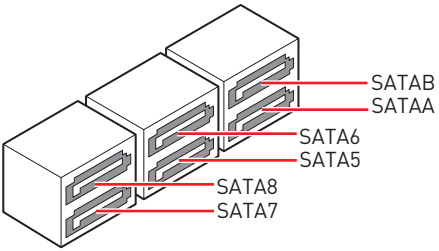
M2_4とM2_5の取り付ける方法



SATA5~8 & SATAA~B: 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。



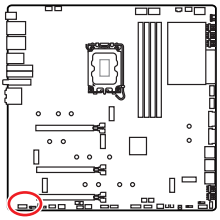


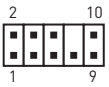
注意

- *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_5スロットに取り付ける場合に、SATA7は無効になります。*

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。

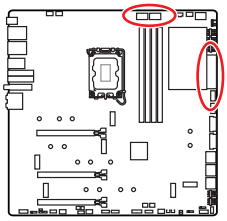




1	MIC L	2	Ground
3	MIC R	4	NC
5	Head Phone R	6	MIC Detection
7	SENSE_SEND	8	No Pin
9	Head Phone L	10	Head Phone Detection

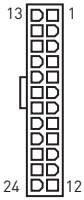
CPU_PWR1~2, ATX_PWR1: 電源コネクター

これらのコネクターにはATX電源を接続します。



CPU_PWR1~2

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



ATX_PWR1

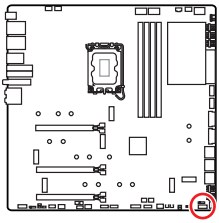
1	+3.3V	13	+3.3V
2	+3.3V	14	-12V
3	Ground	15	Ground
4	+5V	16	PS-ON#
5	Ground	17	Ground
6	+5V	18	Ground
7	Ground	19	Ground
8	PWR OK	20	Res
9	5VSB	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	+3.3V	24	Ground

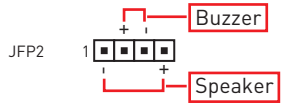
注意

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。

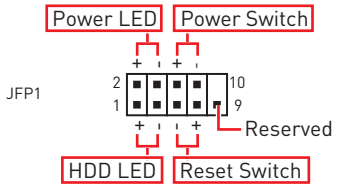
JFP1, JFP2: フロントパネルコネクター

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。





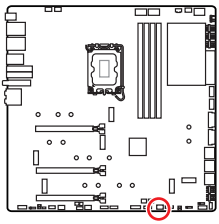
1	Speaker -	2	Buzzer +
3	Buzzer -	4	Speaker +



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

W_FLOW1: 水流量計コネクター

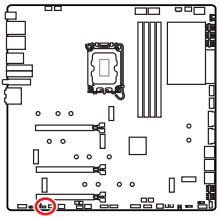
このコネクターは流量計に接続し、液体冷却システムの流速を監視します。



1	Ground	3	WFLOW IN
2	WFLOW PWR (2A)		

JSLOW1: スローモード起動ジャンパ

このジャンパは極限のオーバークロック状態を提供するLN2クーリングソリューションにおいて、安定した周波数でプロセッサを起動しシステムをクラッシュから守るために使われます。



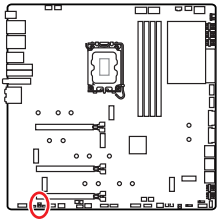
正常
(デフォルト)

有効

(BIOS POSTの間にこの機能を有効にしてください。)

JLN1~2: 低温度起動ジャンパ

このジャンパは液体窒素冷却システムにおいて使われて、極低温で起動できるためです。Enabledに設定すると、起動の成功率を上げます。



正常
(デフォルト)

有効

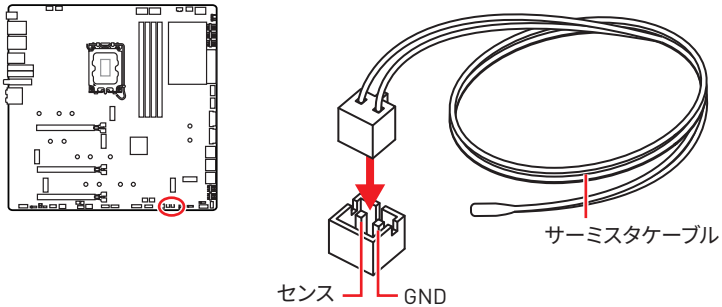
(BIOS POSTの間にこの機能を有効にしてください。)

注意

- *ユーザーは自己のリスクのもとで極端な低温度のオーバークロックを試みます。オーバークロックの結果はCPUのバージョンによって異なる場合があります。*
- *電源オフまたはシステムが起動不可能になろう時に、このジャンパを"**Enabled**"に設定しないでください。*

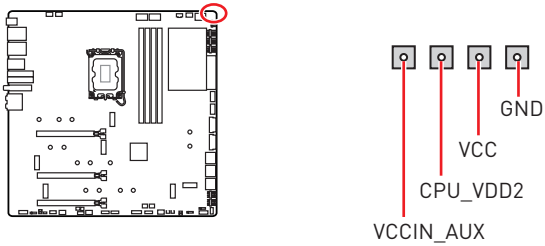
T_SEN1~2: 熱センサーコネクター

これらのコネクターはサーミスタケーブルを接続し、検出ポイントの温度を監視することができます。



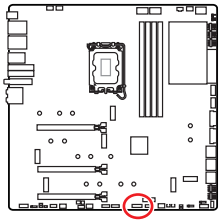
V-Checkポイント

これらの電圧チェックポイントは現在のシステムの電圧を測ります。電圧のチェックにはマルチメーター(含まれない)が必要です。電圧をチェックするには、試験導線をGND (ねじの取り付け穴) とV-Checkポイントに置きます。詳細についてはマルチメーターのマニュアルを参照してください。



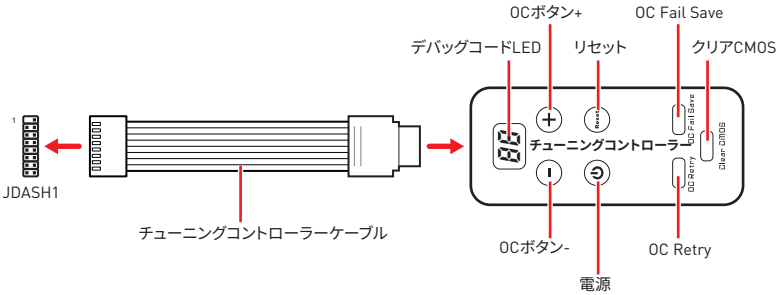
JDASH1 : チューニングコントローラーコネクター

このコネクタはオプションのチューニングコントローラーモジュールを接続します。



1	No Pin	2	NC
3	MCU_SMB_SCL_M	4	MCU_SMB_SDA_M
5	VCC5	6	Ground
7	PSIN#_R	8	FP_RST#_R
9	OC_RETRY#	10	OC_FS
11	BLK+	12	BLK-
13	CLRCMOS_EN	14	NC

JDASH1とチューニングコントローラーモジュールの接続



チューニングコントローラモジュール (オプション)

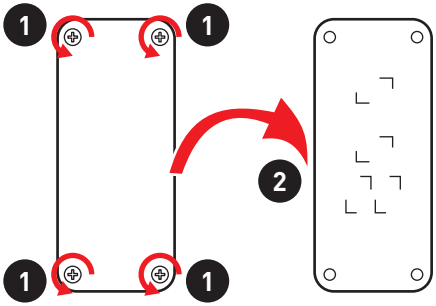
チューニングコントローラーはより簡単に監視、コントロール、およびオーバークロックをするのに役たつ多機能モジュールです。下記の説明に従って、モジュールの各ボタンの機能を理解してください。

- **デバッグコードLED** - デバッグコードLEDにはPOST中・POST後のCPUコア温度(デフォルト)、進行状況とエラーコードが表示されます。詳細については本マニュアルのデバッグコードLED一覧表をご参照ください。
- **OCボタン- / +** - これらのボタンでCPUベースクロック/CPU比率の増減を設定できます。**BIOS > OC > Direct OC Button**に入り、CPU BCLKまたはCPU Ratioを選択してオーバークロックします。
- **リセット** - リセットボタンでPCをリセットできます。
- **電源** - 電源ボタンでPCをオン/ オフにできます。
- **OC Fail Save** - このボタンを押しながらシステムを起動するとセーフブートモードに入ります。システムは工場出荷時の設定で起動し、PCIe(CPU帯域接続)モードを低くします。
- **OC Retry** - このボタンを押したままにすると、システムが成功に起動をするまでOC設定を再試行します。
- **クリアCMOS** - PCの電源をオフにし、このボタンを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。

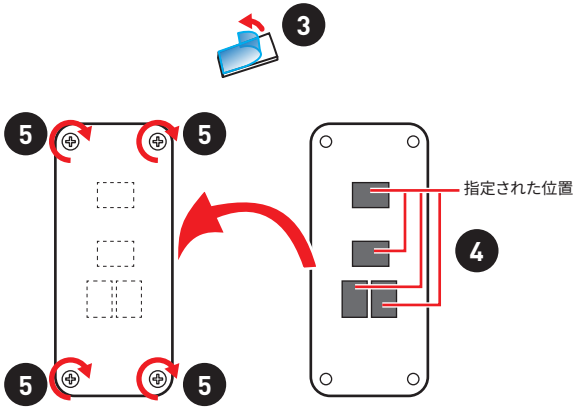
チューニングコントローラモジュール磁石

チューニングコントローラモジュールは、ケースに貼るのに便利な磁石を両側に内蔵しています。さらに、モジュールのバックカバーに貼るための追加の4つの磁石を提供します。下記の説明に従って磁石を貼ってください。

1. バックカバーのねじを緩めます。
2. バックカバーを開き、裏返します。



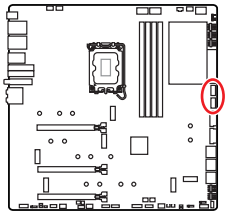
3. 磁石からステッカーを取り外します。
4. 磁石を指定された4つの位置に貼ります。
5. バックカバーを正しい方向に再度取付けます。

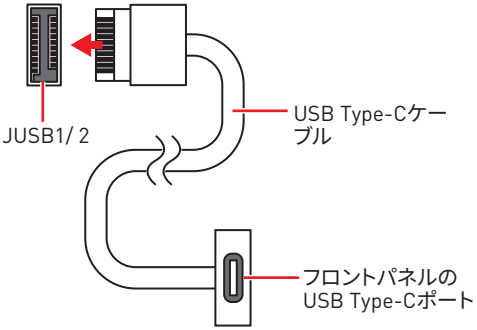


バックカバーを間違い方向に取り付けると、モジュールの回路に影響を与え、モジュールを破損する恐れがありますので、注意してください。

JUSB1~2: USB 3.2 Gen 2x2 Type-Cコネクター

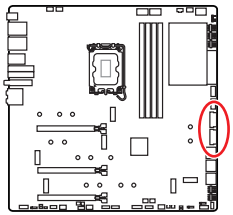
これらのコネクターにはフロントパネルのUSB 3.2 Gen 2x2 20Gbps Type-Cコネクターを接続します。このコネクターは確実なデザインを持っています。ケーブルを接続すると、対応方向で接続することを確認してください。

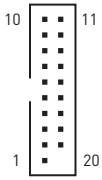




JUSB3~4: USB 3.2 Gen 1コネクター

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。





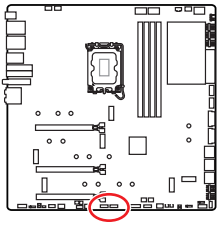
1	Power	11	USB2.0+
2	USB3_RX_DN	12	USB2.0-
3	USB3_RX_DP	13	Ground
4	Ground	14	USB3_TX_C_DP
5	USB3_TX_C_DN	15	USB3_TX_C_DN
6	USB3_TX_C_DP	16	Ground
7	Ground	17	USB3_RX_DP
8	USB2.0-	18	USB3_RX_DN
9	USB2.0+	19	Power
10	Ground	20	No Pin

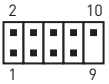
注意

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。

JUSB5~6: 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。





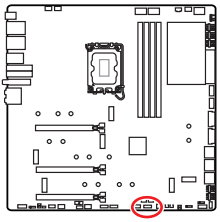
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

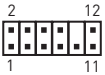
注意

- *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® Center ユーティリティをインストールしてください。*

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。

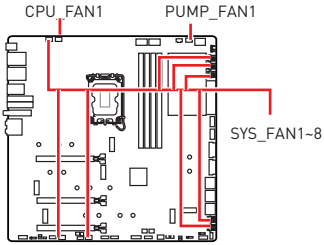




1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master Out Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~8: 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。

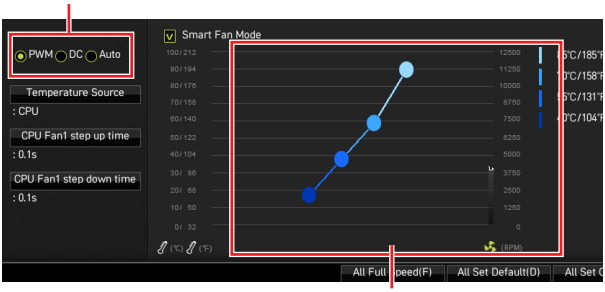


コネクター	デフォルトファンモード	最大電流	最大電源
CPU_FAN1	自動モード	2A	24W
PUMP_FAN1	PWMモード	3A	36W
SYS_FAN1~8	自動モード	2A	12W

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。

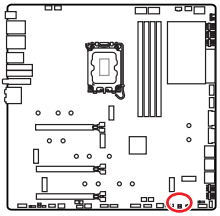
ファンコネクターのピンの定義

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

1 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

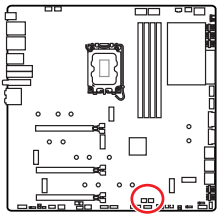
1. **JCI1**コネクターをケース開放スイッチ/センサーに接続します。
2. ケースのカバーを閉じます。
3. **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**に入ります。
4. **Chassis Intrusion**を**Enabled**に設定します。
5. **F10**を押すと、設定を保存して終了するかメッセージが出ますので、**Enter**キーを押して**Yes**を選択します。
6. ケースが開けられるとシステムに開放の情報が記録され、次回のシステム起動時に警告メッセージが表示されます。

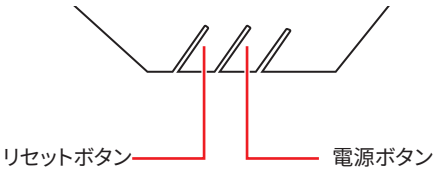
ケース開放警告のリセット

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。

POWER1, RESET1: 電源ボタン、リセットボタン

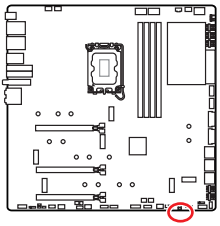
電源/ リセットボタンでPCをオン/ リセットできます。





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)

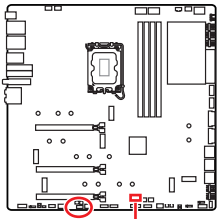
CMOSをクリア/
BIOSをリセット

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。

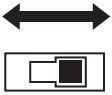
BIOS_SW1: マルチBIOSスイッチ

本製品は内蔵のBIOS ROMを二つ搭載しておきます。一つがクラッシュされると、このスイッチを滑り、他のROMに移動して起動します。マルチBIOS LEDはどちらのBIOS ROMが動作中のを表示します。



BIOS_SW1

マルチBIOS LED



BIOS B

BIOS A
(デフォルト)

BIOS_SW1

マルチBIOS LED

白色 ▭ : BIOS A

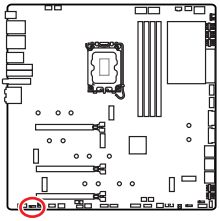
赤色 ■ : BIOS B

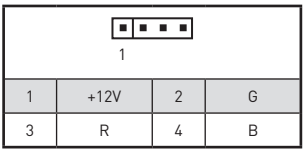
注意

システムが起動している場合は、マルチBIOSスイッチを使用しないでください。

JRGB1: RGB LEDコネクター

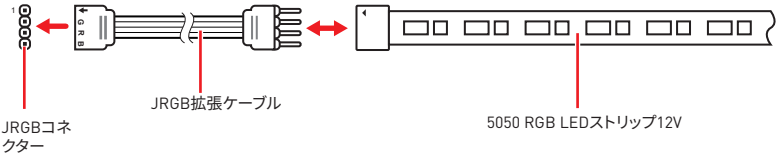
JRGBコネクターは5050 RGB LEDストリップ12Vを接続します。



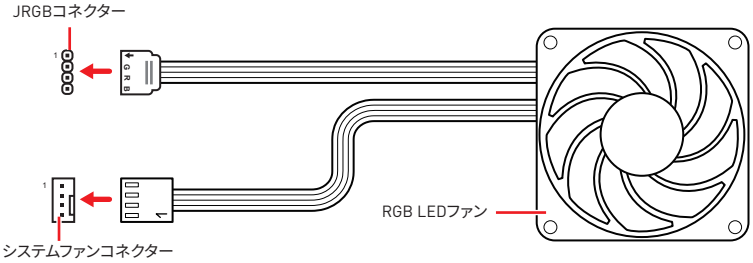


1	+12V	2	G
3	R	4	B

RGB LEDストリップコネクター



RGB LEDファンコネクター

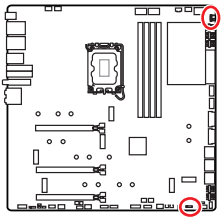


注意

- *RGB 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。*

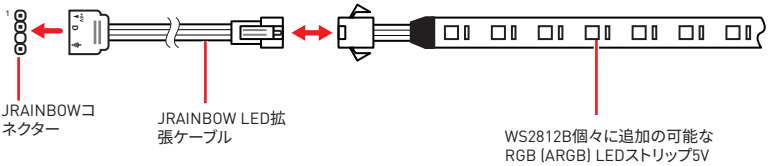
JRAINBOW1~2: 追加のRGB (ARGB) LEDコネクター

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

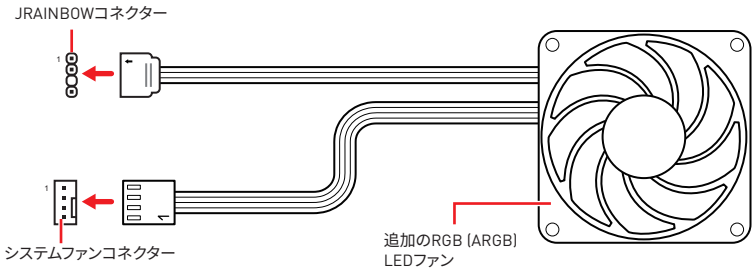


1	+5V	2	Data
3	No Pin	4	Ground

追加のRGB (ARGB) LEDストリップコネクター



追加のRGB (ARGB) LEDファンコネクター



警告

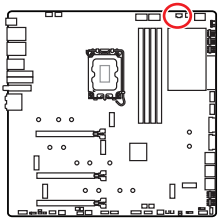
間違ったタイプのLEDストリップを接続しないでください。JRGBコネクターとJRAINBOWコネクターは異なる電圧を供給し、5V LEDストリップをJRGBコネクターに接続すると、LEDストリップが損傷します。

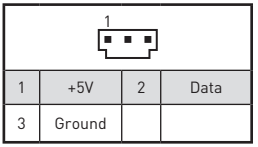
注意

- *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 (ARGB) 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。*

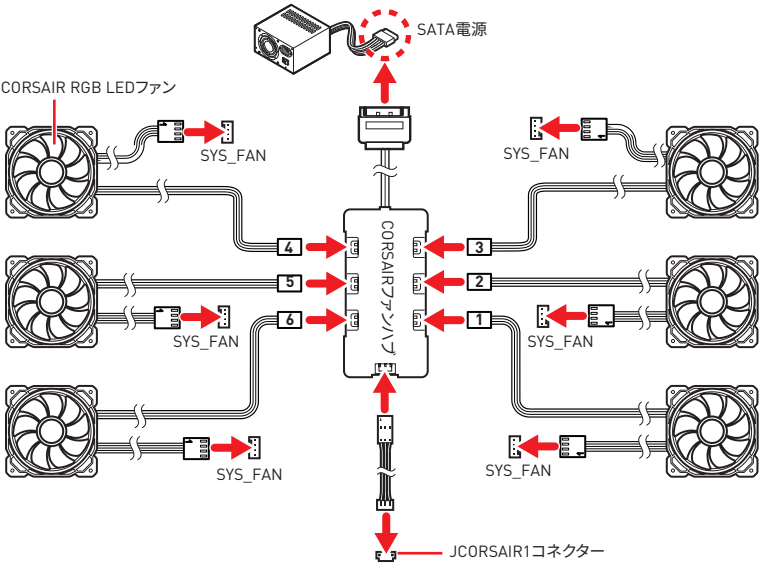
JCORSAIR1: CORSAIRコネクター

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。

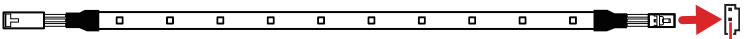




CORSAIR RGBファンコネクター



CORSAIR Lighting Node PROの接続



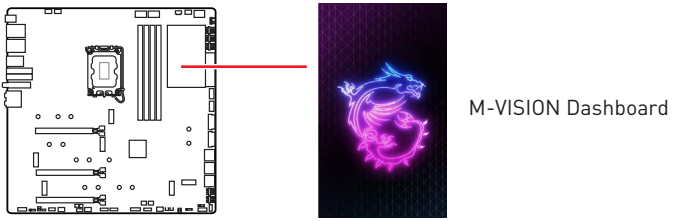
JCORSAIR1コネクター

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。*

M-VISION Dashboard

M-VISION Dashboardがシステムの情報、CUの温度、CPUの速度、BIOSフラッシュ状態、およびエラーメッセージを表示します。M-VISION Dashboardを**タッチ**することで、システムのオン/ オフ、MSI Center、Youtube、ミュージックAPP、システムブラウザの起動もできます。ユーザーがMSIのソフトウェアでM-VISION Dashboardアドバンストモードを最適化して、.gif/ .bmp/ .png/ .jpgまたは.mp4アニメーションファイルさえもアップロードできます。

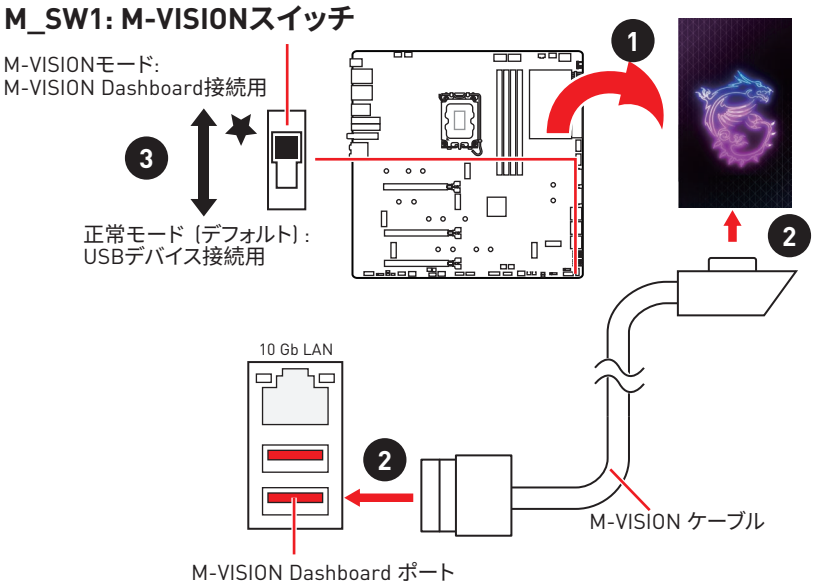


M-VISION Dashboardの接続

マザーボードからM-VISION Dashboardを取外した場合でも、有効にすることができます。下記の手順に従ってM-VISION Dashboardを接続してください。

1. マザーボードからM-VISION Dashboardを取り外します。
2. 供給のM-VISIONケーブルをM-VISION Dashboardに接続し、バックパネルのUSBポート(M-VISION Dashboardポート)を指定します。
3. M-VISIONスイッチ(M_SW1)をM-VISIONモードに切り替えます。

M_SW1: M-VISIONスイッチ



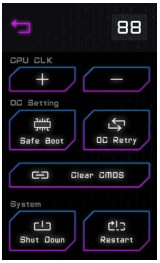
M-VISION Dashboardの基本モード

デバッグコードLED

デバッグコードLEDにはPOST中・POST後のCPUコア温度(デフォルト)、進行状況とエラーコードが表示されます。詳細については本マニュアルのデバッグコードLED一覧表をご参照ください。

チューニングコントローラー

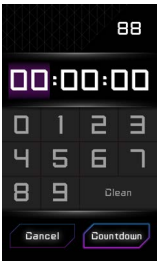
チューニングコントローラーはより簡単に監視、コントロール、およびオーバークロックをするのに役立ちます。



- **CPU CLK - / +** - アイコンをタッチしてCPUベースクロック/CPU比率の増減を設定できます。**BIOS > OC > Direct OC Button**に入り、CPU BCLKまたはCPU Ratioを選択してオーバークロックします。
- **セーフブート** - このアイコンをタッチしながらシステムを起動するとセーフブートモードに入ります。システムは工場出荷時の設定で起動し、PCIe(CPU帯域接続)モードを低くします。
- **OC Retry** - このアイコンをタッチしたままにすると、システムが成功に起動をするまでOC設定を再試行します。
- **クリアCMOS** - PCの電源をオフにし、このアイコンをタッチしたままにすると、BIOSがリセットされ、工場出荷時の設定に戻ります。
- **シャットダウン** - このアイコンをタッチしてPCの電源をオフにします。
- **リセット** - このアイコンをタッチしてPCをリセットします。

カウントダウンタイマー

このアイコンをタッチしてカウントダウンタイマー画面に入り、カウントダウンタイマーの時間を設定することができます。



温度表示 & 湿度表示

周囲の温度と湿度を表示します。

M-VISION Dashboardのアドバンストモード

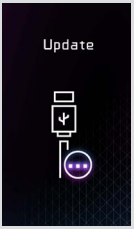
M-VISION Dashboardアドバンストモードを使用する前に、必ずMSI Centerをインストールしてください。

MSI CenterでM-VISION Dashboardのアドバンストモードを最適化し、図またはアニメーションファイルをアップロードできます。M-VISION Dashboardはシステム情報と状態を表示できます。ショートカットアイコンをタッチすることで、システムのAPP、ブラウザと電卓をオンにすることもできます。

注意

M-VISION Dashboardの配置とカスタマイズの情報について、詳細はhttp://download.msi.com/manual/mb/MSICENTER.pdfからご参照ください。

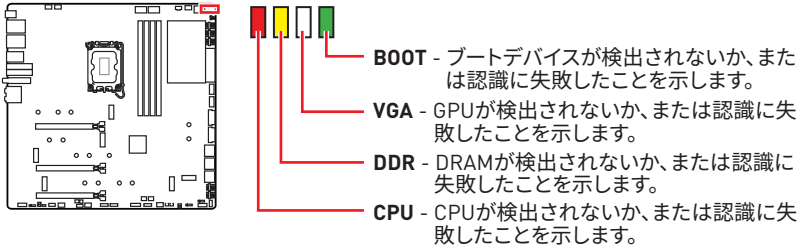
M-VISION Dashboard状態表

状態表	M-VISION Dashboard	状態表	M-VISION Dashboard
通電		ハードウェアモニターページ	
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。		システムクロックページ	
S4/S5 (ディスクに中断/シャットダウン)		現在の天気	
Flash BIOS (アップデート)		ユーザープロファイル	800*480px.gif/ bmp/ jpg/ png/ mp4

オンボードLED

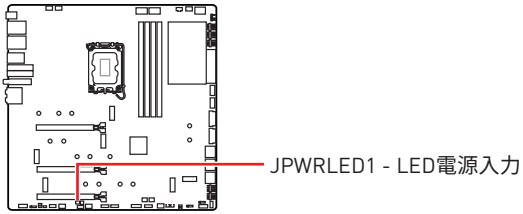
EZ Debug LED

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。



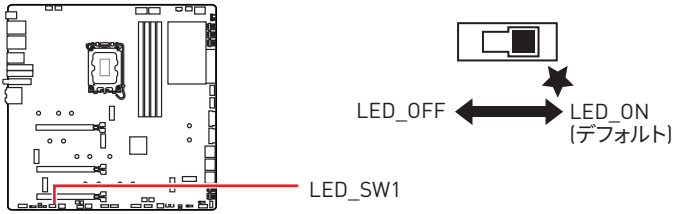
JPWRLED1: LED電源入力

このコネクターは販売店よりオンボードLEDの照明効果を示します。



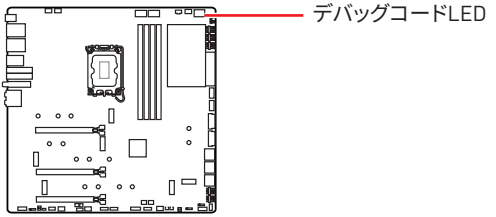
LED_SW1: EZ LEDコントロール

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CPUコア温度(デフォルト)、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	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b	C	d	E	F

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

50	メモリ初期化エラー：無効なメモリタイプまたは非互換のメモリスピード
51	メモリ初期化エラー：SPD読み込み失敗
52	メモリ初期化エラー：不正なメモリサイズまたはメモリモジュールの不整合
53	メモリ初期化エラー：使用可能なメモリが検出されない
54	指定外のメモリ初期化エラー
55	メモリが取り付けられていない
56	無効なCPUタイプまたはスピード
57	CPUミスマッチ
58	CPU自己診断の失敗、またはCPUキャッシュエラーの可能性
59	CPUマイクロコードが見つからない、またはマイクロコードのアップデート失敗
5A	CPU内部エラー

5B	PPIリセットが無効
5C - 5F	未定義 (エラーコード用に予約済み)

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 (エラーコード用に予約済み)

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 (エラーコード用に予約済み)

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。

CPUコア / CPUソケット / システム / MOS / PCHの温度

00 - 99	OS起動後は現在のCPUコア(デフォルト)/ CPUソケット / システム / MOS / PCHの温度が表示されます。

注意

BIOSに有効な温度を選択し、デバッグコードLEDに表示することができます。

OS、ドライバーおよびMSI Center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 / Windows 11 のインストール

1. PC の電源をオンにします。
2. Windows 10 / Windows 11 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。)
   表示されない場合、このステップを飛ばします。
7. 画面に表示される説明に従って Windows 10 / Windows 11 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 / Windows 11 を起動させます。
2. MSI® USB ドライバーを USB ポートに挿入します。
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 USB ドライバーのルートパスから **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。

MSI Center

MSI Center はゲーム設定の最適化とコンテンツ作成ソフトの使用に役立つアプリケーションです。また、PC や他の MSI 製品の LED ライトの効果を操作し、同期することができます。MSI Center により、モードをカスタマイズしたり、システムを管理やファンの回転速度を調整したりできます。

MSI Centerユーザーズガイド

MSI Centerの詳細情報は、

http://download.msi.com/manual/mb/MSICENTER.pdf

またはQRコードからアクセスしてください。

注意

機能はご購入した製品によって異なる場合がります。

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。

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/ Windows 11 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

正常な機能を持つために、GOP / UEFI対応のグラフィックスカードに置き換えるか、CPUの統合グラフィックス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

1. PCの電源をオンにします。
2. 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。
3. BIOSに入ったら、画面上部に**BIOSモード**があります。

BIOS Mode: **UEFI**

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。*
- *BIOSの画面、オプションと設定はシステム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ユーザーズガイド

BIOSの設定の他の説明は、

http://download.msi.com/manual/mb/Intel600BIOSjp.pdf

またはQRコードからアクセスしてください。

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CMOS**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. マルチBIOSスイッチで標的BIOS ROMにスイッチします。マザーボードにこのスイッチがない場合は、このステップを飛ばします。
2. 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。
3. 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。

     Press <Ctrl+F5> to activate M-Flash for BIOS update.

   - 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。

4. 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。
5. 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。
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。

MSI 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。

• アップデートする前に、他のアプリケーションソフトをすべて閉じてください。

BIOSのアップデート:

1. MSI 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、**Advanced**ボタンをクリックします。
3. BIOSファイルを選択して、**Install**ボタンをクリックします。
4. インストールのリマインダーが表示されると、Installボタンをクリックします。
5. システムが自動的に再起動して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ストレージデバイス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ストレージデバイスをリアI/Oパネルの**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。

목차

안전 지침 3
충돌 방지 알림 4
사양 5
JCORSAIR1 커넥터 사양 13
제품 내용물 14
후면 I/O 패널 15
LAN 포트 LED 상태 표시 15
오디오 포트 구성 도표 15
Realtek 오디오 콘솔 16
안테나 설치하기 18
Daisy-chain통한 썬더볼트 장치 연결 19
구성품 개요 20
CPU 소켓 21
DIMM 슬롯 22
PCI_E1~3: PCIe 확장 슬롯 23
M2_1~6: M.2 슬롯 (Key M) 24
SATA5~8 & SATAA~B: SATA 6Gb/s 커넥터 32
JAUD1: 전면 오디오 커넥터 32
전원 커넥터 33
JFP1, JFP2: 전면 패널 커넥터 34
W_FLOW1: 워터플로우 미터 커넥터 34
JSLOW1: 슬로우 모드 부팅 점퍼 35
JLN1~2: 저온 부팅 점퍼 35
T_SEN1~2: 열 센서 커넥터 36
V-체크 포인트 라이트 36
JDASH1 : 튜닝 컨트롤러 커넥터 37
JUSB1~2: USB 3.2 Gen 2x2 Type-C 커넥터 39
JUSB3~4: USB 3.2 Gen 1 커넥터 39
JUSB5~6: USB 2.0 커넥터 40
JTPM1: TPM 모듈 커넥터 40
CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~8: 팬 커넥터 41
JCI1: 섀시 침입 커넥터 42
POWER1, RESET1: 전원 버튼, 리셋 버튼 42
JBAT1: CMOS (Reset BIOS) 클리어 점퍼 43
BIOS_SW1: 멀티-BIOS 스위치 43
JRGB1: RGB LED 커넥터 44

JRAINBOW1~2: 주소 지정 가능한 RGB (ARGB) LED 커넥터 45
JCORSAIR1: CORSAIR 커넥터 46
M-VISION 대쉬보드 47
M_SW1: M-VISION 스위치 47
M-VISION 대쉬보드 상태표 50

온보드 LEDs 51

EZ 디버그 LED 51
JPWRLED1: LED 전원 입력 51
LED_SW1: EZ LED 컨트롤 51
디버그 코드 LED 52
16진수 도표 52
부팅 페이즈 52
디버그 코드 LED 표 52
SEC 진행 코드 52
ACPI 상태 코드 57
CPU 온도 57

OS, 드라이버 & MSI 센터 설치하기 58

Windows 10/ Windows 11 설치하기 58
드라이버 설치하기 58
MSI 센터 58

UEFI BIOS 59

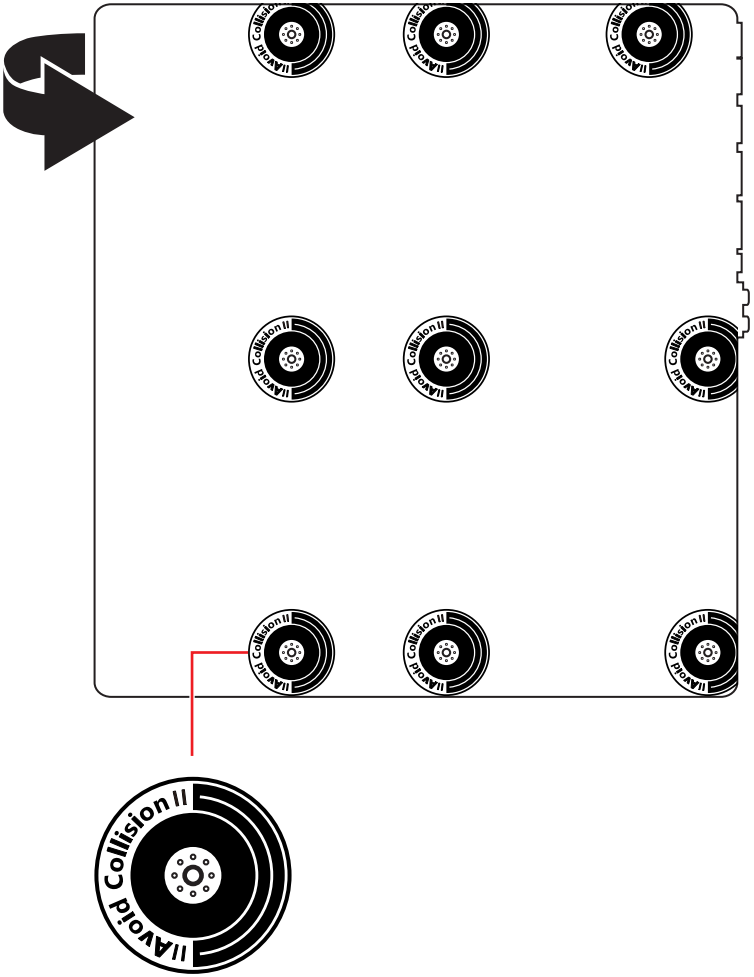
BIOS (바이오스) 설정 60
BIOS 설정 60
BIOS 사용자 가이드 60
BIOS 리셋 61
BIOS 업데이트 61

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.

충돌 방지 알림

각 나사 구멍 주위에 보호 페인트가 인쇄되어 있어 부품이 긁히는 것을 방지합니다.



사양

CPU	• 12세대 인텔® 코어™, 펜티엄® 골드 및 셀레론® 프로세서 지원* • 소켓 LGA1700 프로세서 * 출시된 새 프로세서의 최신 지원 상태를 확인하려면 www.msi.com을 방문하십시오.
칩셋	인텔 ® Z690 칩셋
메모리	• 4x DDR5 메모리 슬롯, 최대 192GB* 지원 • 1R 4800 MHz (by JEDEC & POR) 지원 • 최대 오버클로킹 빈도수: ▪ 1DPC 1R 최대 속도 6666+ MHz ▪ 1DPC 2R 최대 속도 5600+ MHz ▪ 2DPC 1R 최대 속도 4000+ MHz ▪ 2DPC 2R 최대 속도 4000+ MHz • 인텔® XMP 3.0 OC 지원 • 듀얼 컨트롤러 듀얼 채널 모드 지원 • non-ECC, un-buffered 메모리 지원 * 호환 가능한 메모리에 대한 최신 정보는 www.msi.com을 방문하여 알아보시기 바랍니다.
확장 슬롯	• 3x PCIe x16 슬롯 ▪ PCI_E1 5.0 x16 (CPU)* 지원 ▪ PCI_E2 5.0 x8 (CPU)** 지원 ▪ PCI_E3 4.0 x4 (Z690 칩셋)*** 지원 * PCI_E1는 M2_3 슬롯에 M.2 PCIe SSD가 설치할 때 x8 속도로 실행됩니다. ** PCI_E2 슬롯에 장치가 설치된 경우 M2_3 를 사용할 수 없습니다. *** M2_4 슬롯에 M.2 SATA SSD가 설치된 경우 PCI_E3를 사용할 수 없습니다. PCI_E3 슬롯에 PCIe 장치를 설치하고 M2_4 슬롯에 M.2 PCIe SSD를 동시에 설치할 때 PCI_E3는 x1 속도로 실행되고 M2_4는 x2 속도로 실행됩니다.
멀티-GPU	• NVIDIA® SLI™ 기술 지원 • AMD CrossFire™ 기술 지원

다음 페이지에서 계속

이전 페이지로부터 계속

썬더볼트 4	인텔® JHL8540 썬더볼트™ 4 컨트롤러 • 2x 썬더볼트™ 4 (USB-C) 후면 패널에 포트 ▪ 썬더볼트 장치로 최대 40 Gbps 전송률 지원 ▪ USB4 장치로 최대 20Gbps 전송률 지원 ▪ USB 3.2 장치로 최대 10Gbps 전송률 지원 ▪ 최대 5V/3A , 15W 전원 충전 지원 ▪ 각 포트 daisy-chain 최대 썬더볼트4 3개 장치 및 썬더볼트 3 5개 지원 ▪ 최대 8K 디스플레이포트 지원 (개별 그래픽 카드의 디스플레이포트를 후면 패널의 미니 디스플레이포트 입력 포트에 연결해야 함)
USB	• 인텔® Z690 칩셋 ▪ 2x USB 3.2 Gen 2x2 20Gbps Type-C 내장 커넥터 ▪ 4x USB 3.2 Gen 2 10Gbps 후면 패널에 포트 • Hub-GL3590 ▪ 4x USB 3.2 Gen 2 10Gbps 후면 패널에 포트 • Asmedia 1074 ▪ 4x USB 3.2 Gen 1 5Gbps 내장 USB 커넥터를 통해 포트 • Hub-GL850G ▪ 4X 내장 USB 커넥터를 통해 USB 2.0 포트

다음 페이지에서 계속

이전 페이지로부터 계속

스토리지	• 6x SATA 6Gb/s 포트 ▪ SATA5 ~8 (Z690 칩셋)* ▪ SATAA~B (Asmedia 1061) • 6x M.2 슬롯 (Key M) ▪ M2_1 슬롯(CPU) ▫ PCIe 4.0 x4 지원 ▫ 2260/ 2280/ 22110 저장 장치 지원 ▪ M2_2 슬롯(Z690 칩셋) ▫ PCIe 4.0 x4 지원 ▫ 2260/ 2280 저장 장치 지원 ▪ M2_3 슬롯(CPU)** ▫ PCIe 5.0x4 지원 ▫ 2260/ 2280/ 22110 저장 장치 지원 ▪ M2_4 슬롯(Z690 칩셋)*** ▫ PCIe 4.0x4 지원 ▫ SATA 6Gb/s 지원 ▫ 2280/ 22110 저장 장치 지원**** ▪ M2_5 슬롯(Z690 칩셋)* ▫ PCIe 4.0x4 지원 ▫ SATA 6Gb/s 지원 ▫ 2260/ 2280/ 22110 저장 장치 지원**** ▪ M2_6 슬롯(Z690 칩셋) ▫ PCIe 3.0x4 지원 ▫ 2260/ 2280 저장 장치 지원 • M2_2, M2_4, M2_5 및 M2_6 (인텔 Optane Memory) 지원 • 인텔® Smart Response Technology (인텔 코어™ 프로세서) 지원 * M2_5 슬롯에 M.2 SATA SSD가 설치된 경우 SATA7를 사용할 수 없습니다. ** PCI_E2 슬롯에 장치가 설치된 경우 M2_3를 사용할 수 없습니다. *** M2_4 슬롯에 M.2 SATA SSD가 설치된 경우 PCI_E3를 사용할 수 없습니다. PCI_E3 슬롯에 PCIe 장치를 설치하고 M2_4 슬롯에 M.2 PCIe SSD를 동시에 설치할 때 PCI_E3는 x1 속도로 실행되고 M2_4는 x2 속도로 실행됩니다. **** M2_4 및 M2_5 슬롯 설치 방법은 31페이지를 참조하십시오.

다음 페이지에서 계속

이전 페이지로부터 계속

RAID	• RAID 0, RAID 1, RAID 5 및 RAID 10 (SATA 저장 장치) 지원 * • RAID 0, RAID 1, RAID 5 및 RAID 10 (M.2 NVMe 저장 장치) 지원 * SATAA 및 SATAB 는 RAID 기능을 지원하지 않습니다.
LAN	1x Aquantia® AQC113CS 10Gbps LAN 컨트롤러 1x 인텔® I225-V 2.5Gbps LAN 컨트롤러
오디오	Realtek® ALC4082 코덱+ ESS ES9218PQ 콤보 DAC/HPA • 7.1-채널 HD 오디오 • S/PDIF 출력 지원
무선 LAN & 블루투스®	인텔 ® WiFi 6E • 무선 모듈은 M.2 (Key-E) 슬롯에 미리 설치되어 있습니다 . • MU-MIMO TX/RX, 2.4GHz/ 5GHz/ 6GHz* (160MHz) 최대 2.4 Gbps 지원 • 802.11a/ b/ g/ n/ ac/ ax 지원 • 블루투스® 5.2 지원** * Wi-Fi 6E 6GHz는 모든 국가의 규정에 따라 달라질 수 있으며 Windows 10 버전 21H1 및 Windows 11에서 사용할 수 있습니다. ** Bluetooth 5.2는 Windows 10 버전 21H1 및 Windows 11에서 준비됩니다.
후면 패널 커넥터	• 1x CMOS 클리어 점퍼 • 1x 플래쉬 BIOS 버튼 • 8x USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A 포트 • 2x LAN (RJ45) 포트 • 2x 썬더볼트 4 (Type-C) 포트 • 2x 미니 디스플레이포트 입력 (썬더볼트 4 경유용) • 2x Wi-Fi 안테나 커넥터 • 5x 오디오 잭 • 1x 옵티컬 S/PDIF 출력 커넥터

다음 페이지에서 계속

이전 페이지로부터 계속

내장 커넥터	• 1x 24핀 ATX 메인 전원 커넥터 • 2x 8핀 ATX 12V 전원 커넥터 • 6x SATA 6Gb/s 커넥터 • 6x M.2 슬롯(M-Key) • 2x USB 3.2 Gen 2x2 20Gbps Type-C 포트 • 2x USB 3.2 Gen 1 5Gbps 커넥터(외 4 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 포트 지원) • 2x USB 2.0 커넥터(외 4 USB 2.0 포트 지원) • 1x 4핀 CPU 팬 커넥터 • 1x 4핀 워터 펌프 팬 커넥터 • 8x 4핀 시스템 팬 커넥터 • 1x 워터 플로우 커넥터 • 1x 전면 패널 오디오 커넥터 • 2x 시스템 패널 커넥터 • 1x 섀시 침입 커넥터 • 2x 2핀 열 센서 커넥터 • 1xTPM 모듈 커넥터 • 1x 튜닝 컨트롤러 커넥터
점퍼	• 1x 슬로우 모드 점퍼 • 2x 저온 부팅 점퍼 • 1x CMOS 클리어 점퍼
LED 기능	• 1x 2-Digit 디버그 코드 LED • 4x EZ 디버그LED • 1x 4핀 RGB LED 커넥터 • 2x 3핀 RAINBOW LED 커넥터 • 1x 3핀 CORSAIR LED 커넥터
내장 버튼	• 1x 전원 버튼 • 1x 리셋 버튼
스위치	• 1x 멀티-BIOS 스위치 • 1x EZ LED 컨트롤 스위치 • 1x M-VISION 스위치

다음 페이지에서 계속

이전 페이지로부터 계속

I/O 컨트롤러	NUVOTON NCT6687D 컨트롤러 칩
하드웨어 모니터	• CPU/ 시스템 / 칩셋 온도 감지 • CPU/ 시스템 / 펌프 팬 속도 감지 • CPU/ 시스템 / 펌프 팬 속도 제어
폼 팩터	• E-ATX 폼 팩터 • 12 in. x 12 in. (30.5 cm x 31.0 cm)
BIOS 기능	• 듀얼 BIOS • 2x 256 Mb flash • UEFI AMI BIOS • ACPI 6.4, SMBIOS 3.4 • 다국어
소프트웨어	• 드라이버 • MSI 센터 • 인텔 익스트림 튜닝 유틸리티 • 나히믹 • MSI APP Player (BlueStacks) • Open Broadcaster Software (OBS) • CPU-Z MSI 게이밍 • 구글 유틸리티 : 크롬™, 툴바, 드라이브 • 노턴™ 인터넷 시큐리티 솔루션

다음 페이지에서 계속

이전 페이지로부터 계속

MSI 센터 기능	• MSI 사운드 튠 • 게이밍 모드 • 스마트 우선순위 • 게임 하이라이트 • LAN 매니저 • 미스틱 라이트 • 엠비언트 장치 • 프로져 AI 쿨링 • 사용자 시나리오 • True Color • 라이브 업데이트 • 하드웨어 모니터 • 슈퍼 차져 • 속도 향상 • 스마트 이미지 파인더 • MSI 컴패니언
특수 기능	• 오디오 ▪ 오디오 부스트 5 HD ▪ 나히믹 3 ▪ 사운드 튠 • 네트워크 ▪ 10G Super LAN ▪ 2.5G LAN ▪ LAN 매니저 ▪ 인텔 Wi-Fi • 쿨링 ▪ 모든 알루미늄 디자인 ▪ Wavy Fin 디자인 ▪ Cross 히트-파이프 디자인 ▪ 확장된 히트싱크 디자인

다음 페이지에서 계속

이전 페이지로부터 계속

특수 기능	• 쿨링 ▪ M.2 쉴드 프로져 ▪ 7W/mK MOSFET 열 패드 ▪ Choke 열 패드 ▪ 펌프 팬 컨트롤 ▪ 스마트 팬 컨트롤 • LED ▪ 미스틱 라이트 ▪ 미스틱라이트익스텐션(RAINBOW/CORSAIR/RGB) ▪ 미스틱 라이트 싱크 ▪ 엠비언트 장치 지원 ▪ EZ LED 컨트롤 ▪ EZ 디버그LED • 성능 ▪ 라이트닝 Gen 5 (PCI_E1/ PCI_E2/ M2_3) ▪ 라이트닝 Gen 4 (PCI_E3/ M2_1~2/ M2_4~5) ▪ 멀티 GPU – SLI/ CrossFire 기술 ▪ 메모리 부스트 ▪ 메모리 포스 ▪ 코어 부스트 ▪ 게임 부스트 ▪ OC 엔진 ▪ 썬더볼트 4 ▪ USB 4.0 ▪ 라이트닝 USB 20G ▪ USB 3.2 Gen 2 10G ▪ USB Type A+C ▪ 전면 USB Type-C ▪ 듀얼 CPU 전원 ▪ 서버 PCB ▪ 2oz Copper thickened PCB

다음 페이지에서 계속

이전 페이지로부터 계속

특수 기능	• 보호 ▪ PCI-E 스틸 아머 ▪ 사전 설치된 I/O 쉴드 ▪ 메탈 백플레이트 • 익스피리언스 ▪ M-VISION 대쉬보드 ▪ 스마트 버튼 ▪ MSI 센터 ▪ 클릭 BIOS 5 ▪ EZ M.2 클립 ▪ 프로져 AI 쿨링 ▪ 시스템 세이버 ▪ 플래쉬 BIOS 버튼 ▪ EZ LED 컨트롤 ▪ EZ 디버그 LED ▪ 듀엣 디스플레이 ▪ App Player ▪ 타일

JCORSAIR1 커넥터 사양

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

제품 내용물

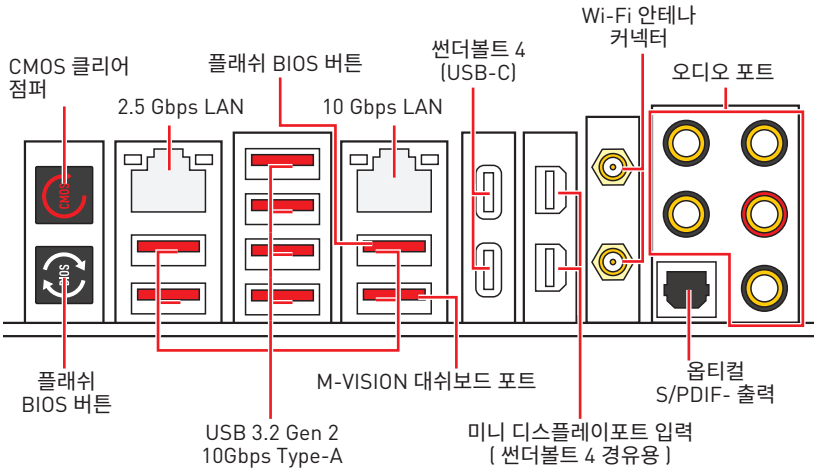
메인보드 패키지의 내용물을 확인하십시오. 다음 품목들이 패키지에 들어 있어야 합니다:

메인보드	MEG Z690 GODLIKE	
서류	빠른 설치 설명서	1
	DIY 스탠드 세트 빠른 설명서	1
애플리케이션	드라이버 & 유틸리티를 포함한 USB 드라이브	1
케이블	SATA 6Gb/s 케이블	3
	LED JRGB Y 케이블	1
	LED JCORSAIR 케이블	1
	LED JRAINBOW 케이블	2
	M-VISION 대쉬보드 케이블	1
	전면 패널 커넥터	1
	서미스터 케이블	2
	DP ~ 미니-DP 케이블	2
악세사리	Wi-Fi 안테나	1
	케이스 배지	1
	M.2 나사 + 스탠드오프 (2 세트/팩)	2
	DIY 스탠드 세트	1
	MEG 스티커	1
	SATA 케이블 스티커	1
	풀 아머 키트	1
	제품 등록 카드	1
기프트	부드러운 천	1

중요사항

위 항목 중 하나라도 손상되었거나 누락되었다면 대리점에 문의하십시오.

후면 I/O 패널

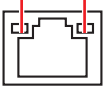


• **CMOS 클리어 버튼** - 컴퓨터 전원을 끕니다. CMOS 클리어 버튼을 5-10초동안 눌러 BIOS 설정 값을 기본 설정으로 리셋합니다.

• **플래쉬 BIOS 포트/버튼** - 62 페이지의 내용을 참조하여 플래쉬 BIOS 버튼으로 BIOS를 업데이트하는 방법에 대해 알아보세요.

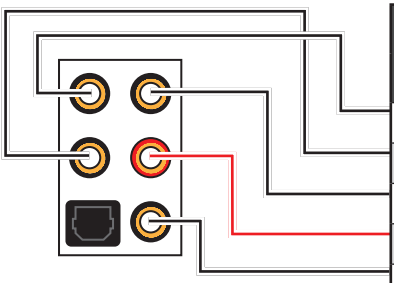
LAN 포트 LED 상태 표시

링크/ 통신 LED	
상태	설명
꺼짐	연결되지 않음.
노란색(2.5Gb LAN) 녹색(10Gb LAN)	LAN이 올바르게 연결되었음.
깜빡임	정상적인 통신중.



속도 LED		
상태	2.5 Gbps LAN	10 Gbps LAN
꺼짐	10 Mbps	–
녹색	100 Mbps/ 1 Gbps	100 Mbps / 1 Gbps / 2.5 Gbps
오렌지색(2.5 Gbps) 노란색(10 Gbps)	2.5 Gbps	10 Gbps

오디오 포트 구성 도표

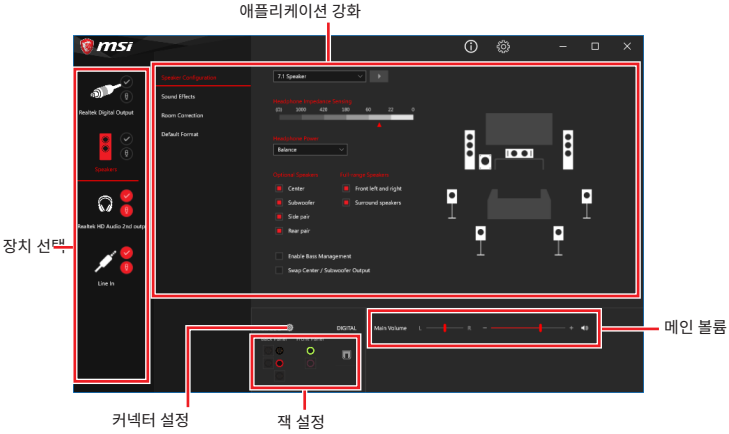


오디오 포트	채널			
	2	4	6	8
중앙/ 서브우퍼 출력			●	●
후면 스피커 출력		●	●	●
라인 입력/ 측면 스피커 출력				●
라인 출력/ 전면 스피커 출력	●	●	●	●
마이크 입력				

(●: 연결됨, 빈칸: 무)

Realtek 오디오 콘솔

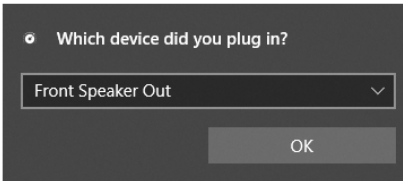
Realtek 오디오 콘솔을 설치한 후 사운드 설정을 변경하여 더 나은 사운드를 경험할 수 있습니다.



- **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.

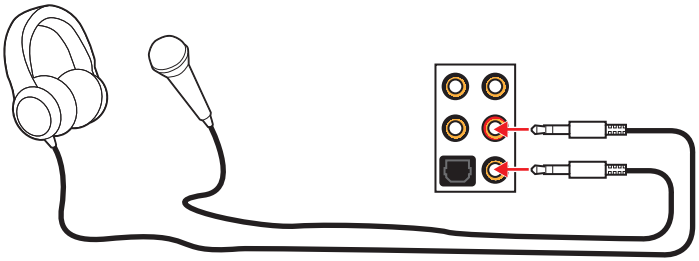


다음 페이지에서 각 잭에 해당하는 기본 설정을 알아볼 수 있습니다.

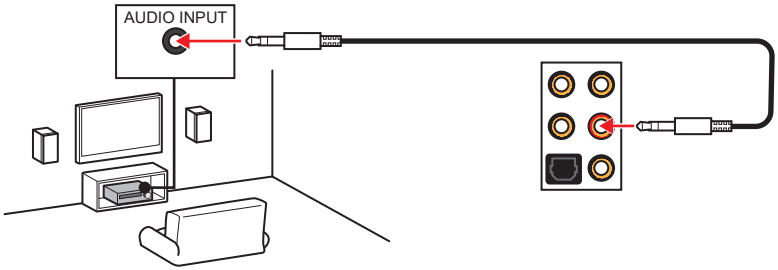
중요사항

이 그림은 참조용일 뿐이며 구매한 제품에 따라 다를수 있습니다.

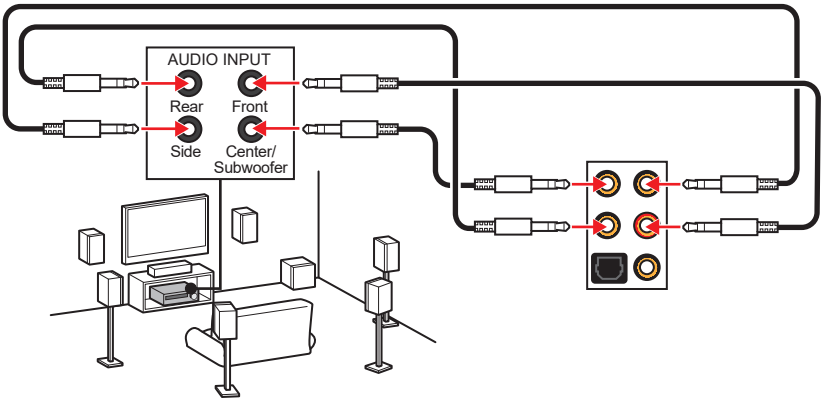
헤드폰 및 마이크용 오디오 잭 도표



스테레오 스피커용 오디오 잭 도표

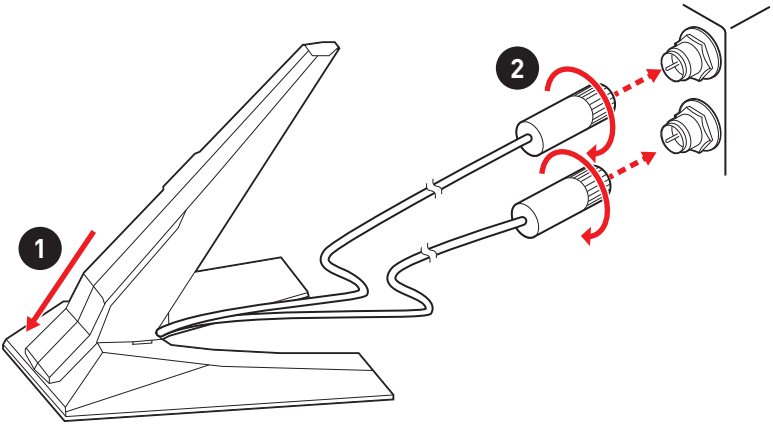


7.1-채널 스피커용 오디오 잭 도표

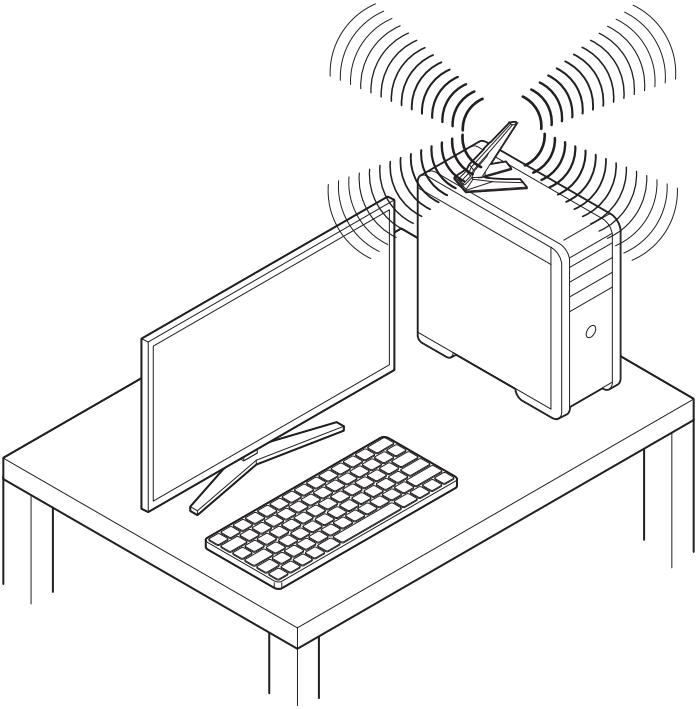


안테나 설치하기

1. 안테나를 받침대와 결합합니다.
2. 아래와 같이 2 개의 안테나 케이블을 WiFi 안테나 커넥터에 나사로 단단히 고정합니다.



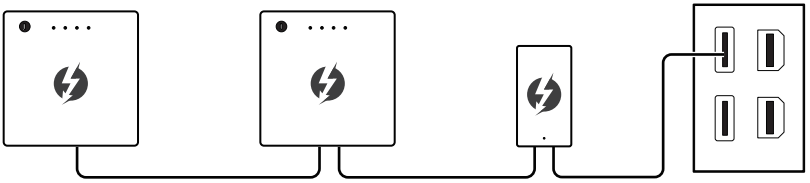
3. 안테나를 가능한 한 높은곳에 배치합니다.



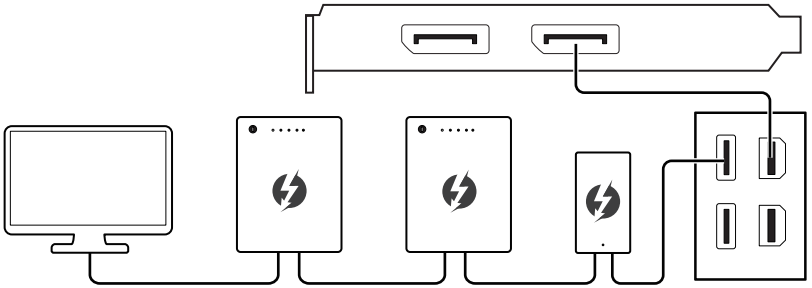
Daisy-chain통한 썬더볼트 장치 연결

데이지 체인은 하나의 출력 단자로 여러 장치를 PC에 연결하는 방법입니다.

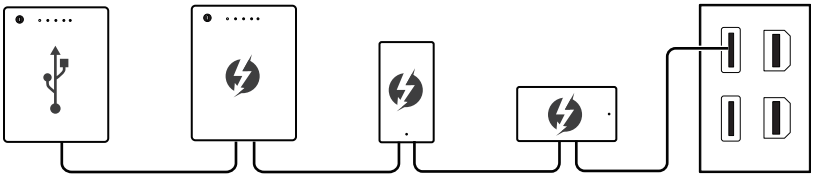
Daisy-chain을 사용하면 여러 썬더볼트 장치를 후면 패널의 단일 썬더볼트 포트에 연결할 수 있습니다.



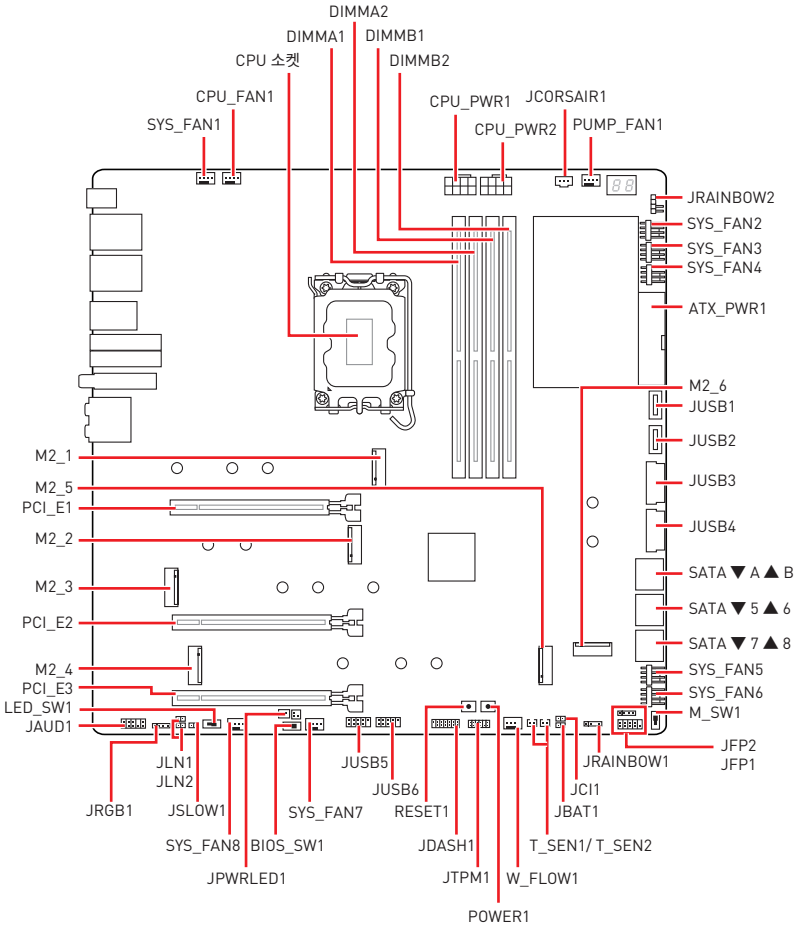
그래픽 카드를 후면 패널의 미니 디스플레이포트 입력 포트에 연결하여 모니터를 daisy chain으로 연결할 수도 있습니다.



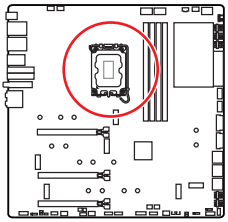
USB 장치를 연결하려면 체인 끝에 배치하십시오.

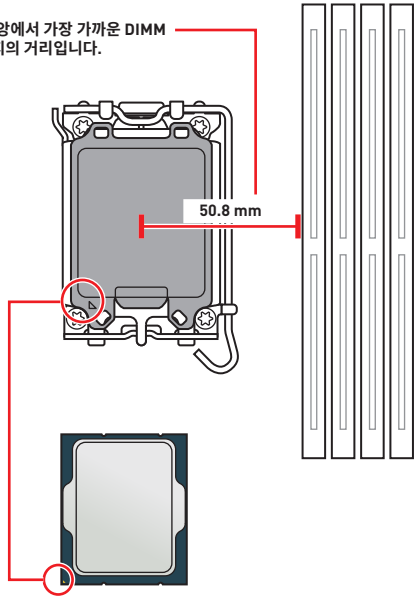


구성품 개요


DIMMA2
DIMMA1
DIMMB1
CPU 소켓
DIMMB2
CPU_FAN1
CPU_PWR1
JCORSAIR1
SYS_FAN1
CPU_PWR2
PUMP_FAN1
JRAINBOW2
SYS_FAN2
SYS_FAN3
SYS_FAN4
ATX_PWR1
M2_6
JUSB1
JUSB2
M2_1
JUSB3
M2_5
PCI_E1
JUSB4
M2_2
SATA ▼ A ▲ B
M2_3
SATA ▼ 5 ▲ 6
PCI_E2
SATA ▼ 7 ▲ 8
M2_4
SYS_FAN5
PCI_E3
SYS_FAN6
LED_SW1
M_SW1
JAUD1
JFP2
JFP1
JLN1
JLN2
JUSB5
JRAINBOW1
JCI1
JUSB6
JRGB1
JSLOW1
SYS_FAN7
RESET1
JBAT1
SYS_FAN8
BIOS_SW1
JDASH1
T_SEN1/ T_SEN2
JPWRLED1
JTPM1
W_FLOW1
POWER1

CPU 소켓





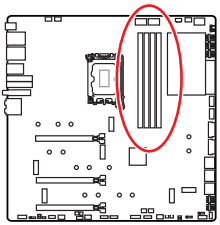
LGA1700 CPU 소개

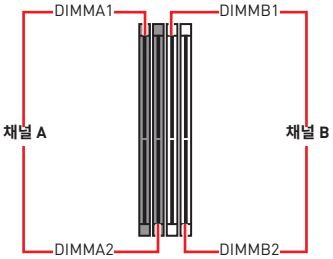
LGA1700 CPU의 표면에는 4개의 **노치**와 1개의 **금색 삼각형**이 있어 메인보드를 배치할 때 CPU를 올바로 정렬할 수 있습니다. 금색 삼각형은 핀 1 표시기입니다.

중요사항

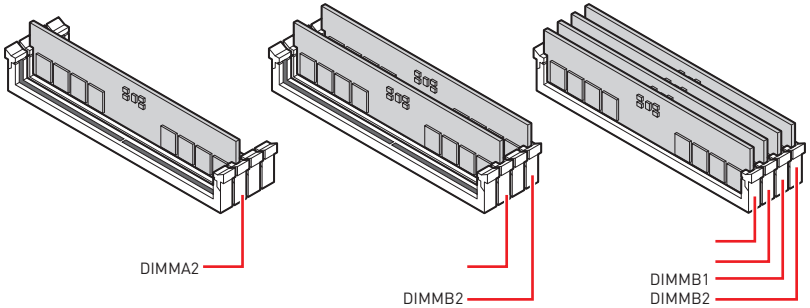
- *CPU를 설치하거나 제거하기 전에 전원 코드를 콘센트에서 뽑아주시기 바랍니다.*
- *프로세서를 설치한 후, CPU 보호 캡을 보관하시기 바랍니다. 반품시 메인보드와 CPU 소켓 보호 캡이 함께 제공되어야만 MSI에서 반품(RMA) 요청 처리를 진행할 수 있습니다.*
- *CPU 설치시, CPU 히트싱크를 반드시 설치하세요. CPU 히트싱크는 과열을 방지하고 시스템 성능을 유지하는데 꼭 필요합니다.*
- *시스템을 부팅하기 전에 CPU 히트싱크가 단단히 설치되었는지 확인합니다.*
- *과열은 CPU와 시스템을 심각하게 손상시킬 수 있습니다. CPU가 과열되지 않도록 쿨러팬이 제대로 작동하고 있는지 항상 확인하세요. CPU가 과열되지 않도록 쿨러팬이 제대로 작동하고 있는지 항상 확인하세요. 열이 잘 발산되도록 CPU와 방열판 사이에 서멀 페이스트(또는 서멀 테이프)를 고르게 발라주세요.*
- *CPU가 설치되어 있지 않은 경우, 손상되지 않도록 항상 플라스틱 캡으로 CPU 소켓 핀을 보호하세요.*
- *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. MSI®는 올바르지 않은 작동이거나 제품 스팩을 초과하는 범위에서 작동하여 발생한 손상이나 위험은 보장하지 않습니다.*

DIMM 슬롯





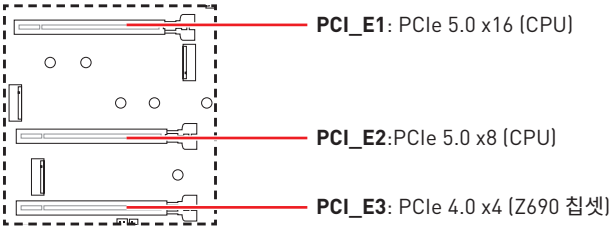
메모리 모듈 설치 (추천)



중요사항

- *항상 DIMMA2 슬롯에 메모리 모듈을 먼저 삽입하세요.*
- *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_E1~3: PCIe 확장 슬롯



중요사항

- *크고 무거운 그래픽 카드를 설치할 경우, 그래픽 카드를 안전하게 지지하여 슬롯의 변형을 방지하기 위해 **MSI 그래픽 카드 지지대**와 같은 장치를 사용하시면 더욱 안전합니다.*
- *하나의 PCIe x16 확장 카드를 설치하여 최적의 효과를 원하신다면 **PCI_E1** 슬롯을 사용할 것을 추천합니다.*
- *확장 카드를 추가하거나 제거할 때 먼저 전원을 끄거나 전원 코드를 콘센트에서 뽑으세요. 확장 카드에 대해 필요한 하드웨어나 소프트웨어 변경에 대하여 알려면 확장카드 설명서를 읽으세요.*
- *PCI_E2 슬롯에 장치가 설치된 경우 M2_3 를 사용할 수 없습니다.*
- *PCI_E1는 M2_3 슬롯에 M.2 PCIe SSD가 설치할 때 x8 속도로 실행됩니다.*

대역폭 공유표 (PCI_E3 & M2_4 슬롯)

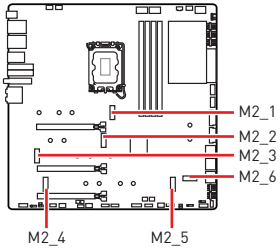
슬롯	사용 가능한 장치			
M2_4	SATA	—	PCIe x4	PCIe x2
PCI_E3	—	PCIe x4	—	PCIe x1

(—: 이용불가)

중요사항

- *M2_4 슬롯에 M.2 SATA SSD가 설치된 경우 PCI_E3를 사용할 수 없습니다.*
- *PCI_E3 슬롯에 PCIe 장치를 설치하고 M2_4 슬롯에 M.2 PCIe SSD를 동시에 설치할 때 PCI_E3는 x1 속도로 실행되고 M2_4는 x2 속도로 실행됩니다.*

M2_1~6: M.2 슬롯 (Key M)



중요사항

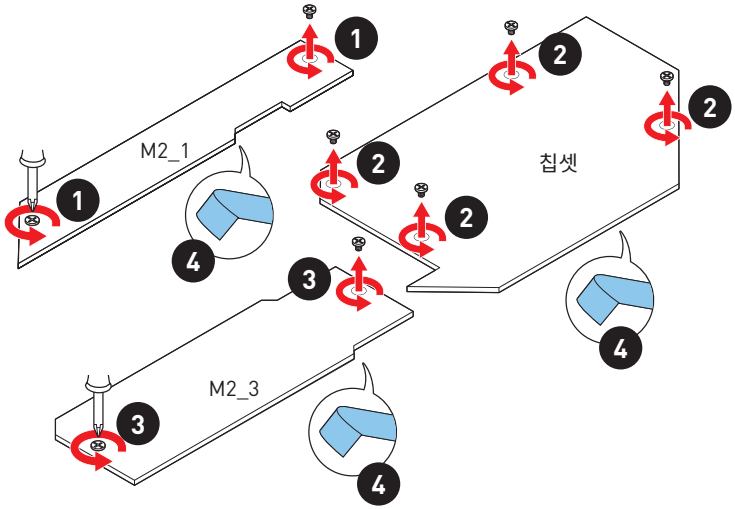
- *인텔® RST는 PCIe M.2 SSD UEFI ROM만 지원합니다*
- *인텔® Optane™ Memory Ready (M2_2, M2_4, M2_5 및M2_6)*

중요사항

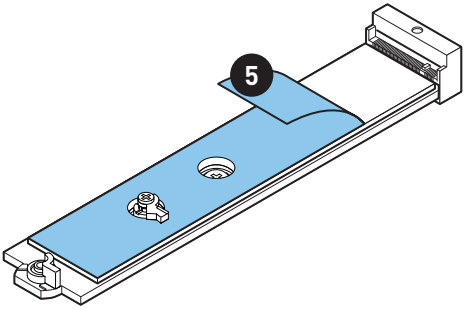
- *PCI_E2 슬롯에 장치가 설치된 경우 M2_3 를 사용할 수 없습니다.*
- *M2_4 슬롯에 M.2 SATA SSD가 설치된 경우 PCI_E3를 사용할 수 없습니다.*
- *PCI_E3 슬롯에 PCIe 장치를 설치하고 M2_4 슬롯에 M.2 PCIe SSD를 동시에 설치할 때 PCI_E3는 x1 속도로 실행되고 M2_4는 x2 속도로 실행됩니다.*

M2_1 & M2_3 슬롯 설치하기

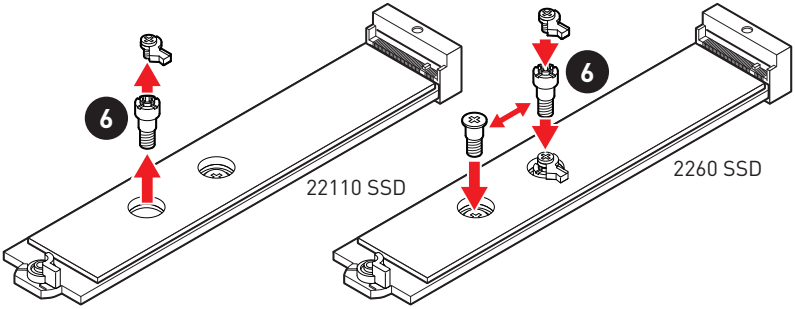
1. M2_1 쉴드 FROZR 히트싱크의 나사를 풀어서 제거합니다.
2. 칩셋 히트싱크의 나사를 풀고 히트싱크을 제거합니다.
3. M2_3 쉴드 FROZR 히트싱크의 나사를 풀고 히트싱크을 제거합니다.
4. 히트싱크 열 패드에서 보호 필름을 제거합니다.



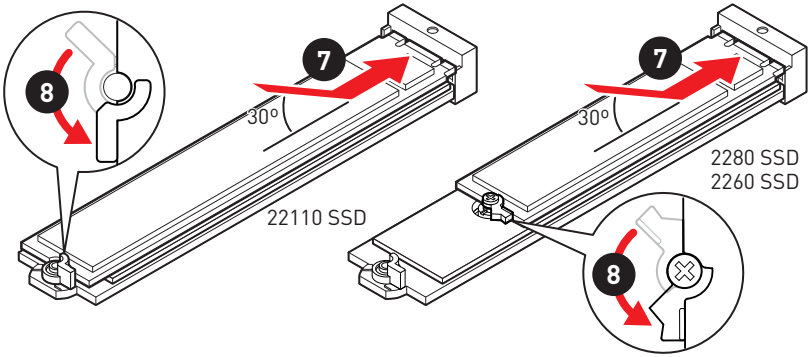
5. M.2 플레이트의 M.2 열 패드에서 보호 필름을 제거합니다.



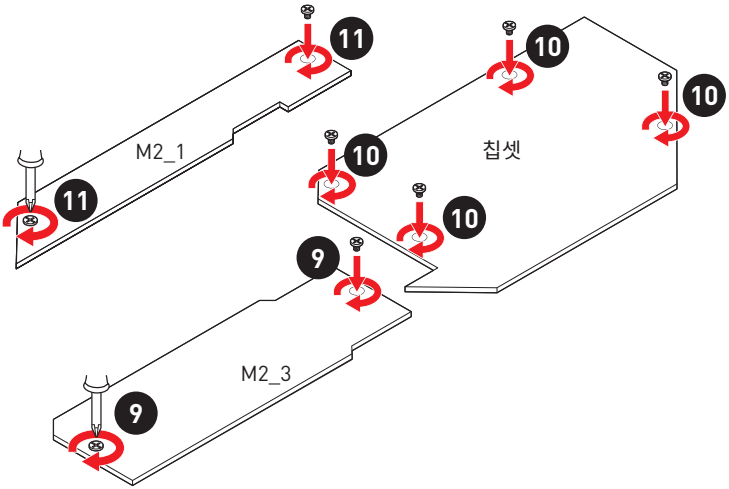
6. SSD 길이에 따라 나사를 제거하거나 교체하십시오. 2280 SSD를 설치한 경우 이 단계를 건너뜁니다.



7. M.2 SSD를 30도 각도로 M.2 슬롯에 삽입합니다.
8. EZ M.2 클립을 돌려 M.2 SSD를 고정합니다.

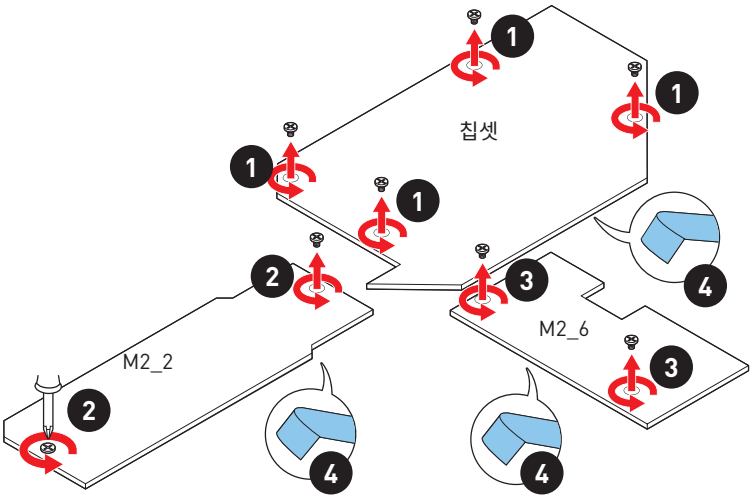


9. M2_3 쉴드 FROZR 히트싱크을 제자리에 다시 놓고 고정합니다.
10. 칩셋 히트싱크을 제자리에 놓고 고정합니다.
11. M2_1 쉴드 FROZR 히트싱크을 제자리에 다시 놓고 고정합니다.

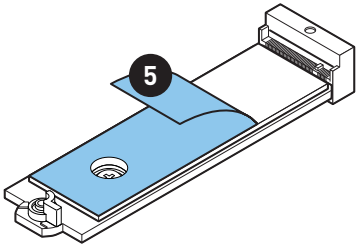


M2_2 & M2_6 슬롯 설치하기

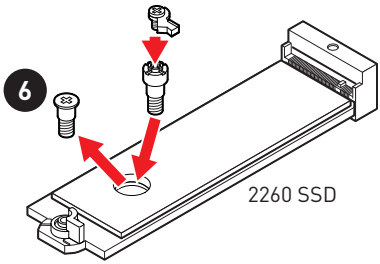
1. 칩셋 히트싱크의 나사를 풀어서 제거합니다.
2. M2_2 쉴드 FROZR 히트싱크의 나사를 풀고 히트싱크을 제거합니다.
3. M2_6 쉴드 FROZR 히트싱크의 나사를 풀고 히트싱크을 제거합니다.
4. 히트싱크 열 패드에서 보호 필름을 제거합니다.



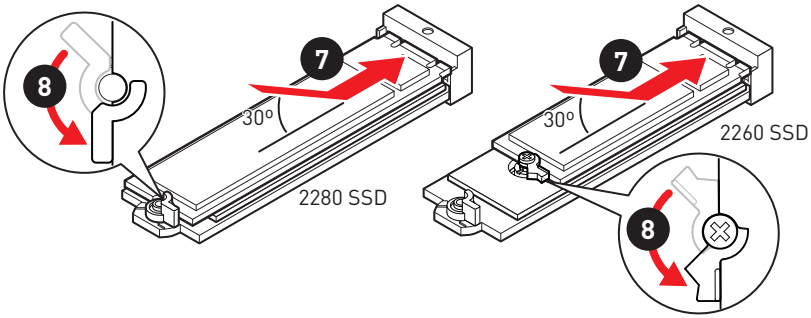
5. M.2 플레이트의 M.2 열 패드에서 보호 필름을 제거합니다.



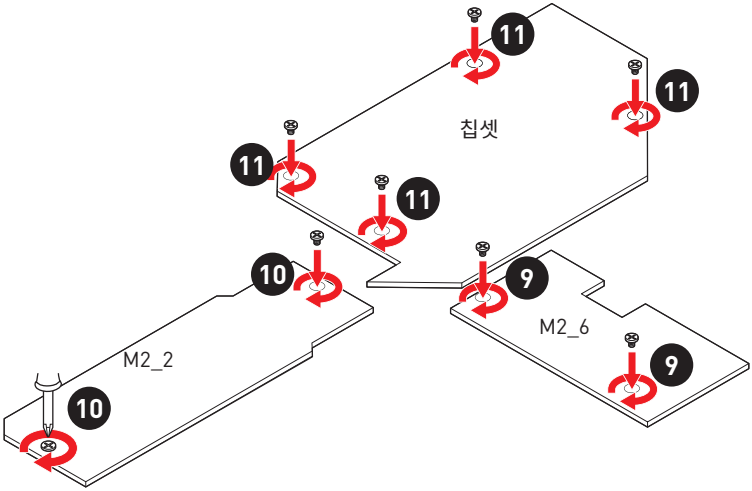
6. 2260 SSD를 설치하는 경우 M.2 플레이트에서 나사를 제거한 다음 M.2 플레이트에 제공된 EZ M.2 클립 키트를 설치합니다. 2280 SSD를 설치한 경우 이 단계를 건너뜁니다.



7. M.2 SSD를 30도 각도로 M.2 슬롯에 삽입합니다.
8. EZ M.2 클립을 돌려 M.2 SSD를 고정합니다.

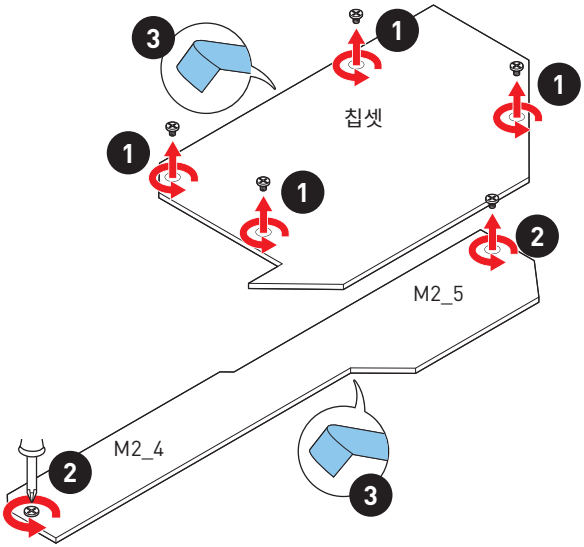


9. M2_6 쉴드 FROZR 히트싱크을 제자리에 다시 놓고 고정합니다.
10. M2_2 쉴드 FROZR 히트싱크을 제자리에 다시 놓고 고정합니다.
11. 칩셋 히트싱크을 제자리에 놓고 고정합니다.

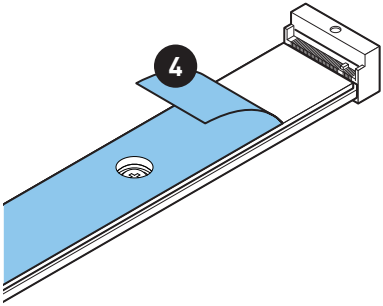


M2_4 & M2_5 슬롯 설치하기

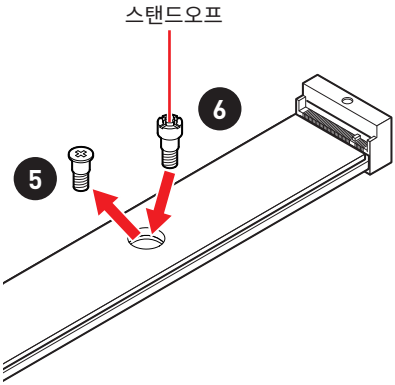
1. 칩셋 방열판의 나사를 풀고 히트싱크을 제거합니다.
2. M2_4~5 쉴드 FROZR 히트싱크의 나사를 풀고 히트싱크을 제거합니다.
3. 히트싱크 열 패드에서 보호 필름을 제거합니다.



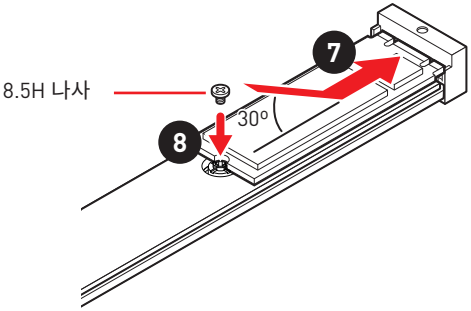
4. M.2 플레이트의 M.2 열 패드에서 보호 필름을 제거합니다.



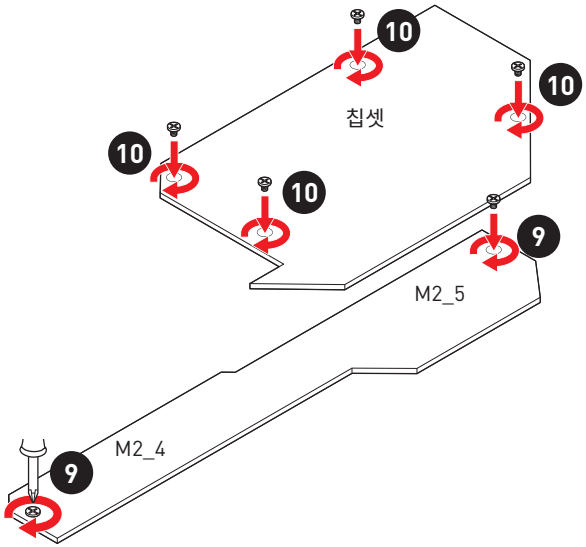
5. M.2 플레이트에 나사가 설치되어 있으면 먼저 나사를 제거하십시오. 그렇지 않으면 이 단계를 건너뛰십시오.
6. M.2 SSD 길이에 따라 제공된 M.2 스탠드오프를 고정합니다.



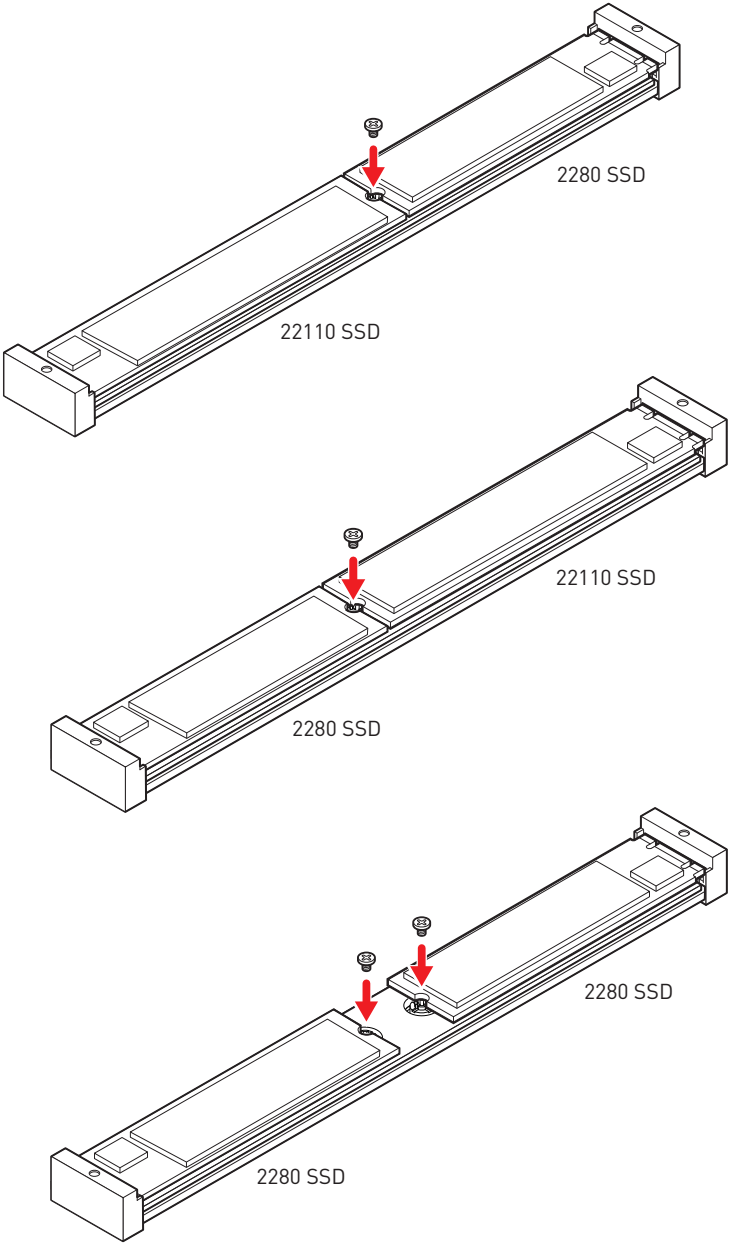
7. M.2 SSD를 M.2 슬롯에 30도 각도로 삽입합니다.
8. 제공된 M.2 8.5H 나사를 사용하여 M.2 SSD를 제자리에 고정합니다.



9. M2_4~5 쉴드 FROZR 히트싱크을 제자리에 놓고 고정합니다.
10. 칩셋 히트싱크을 제자리에 놓고 고정합니다.

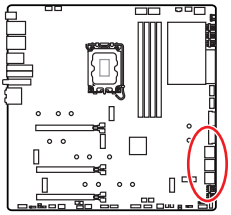


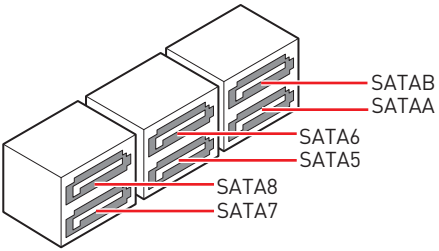
M2_4 & M2_5 설치 방법



SATA5~8 & SATAA~B: SATA 6Gb/s 커넥터

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



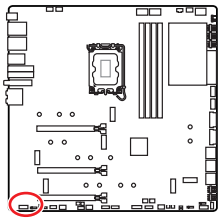


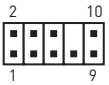
중요사항

- *SATA 케이블을 90도로 꺾지 마십시오. 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_5 슬롯에 M.2 SATA SSD가 설치된 경우 SATA7를 사용할 수 없습니다.*

JAUD1: 전면 오디오 커넥터

이 커넥터를 사용하여 전면 패널의 오디오 잭을 연결할 수 있습니다.

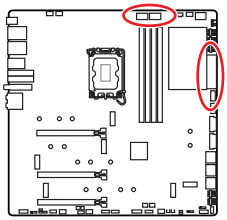




1	MIC L	2	Ground
3	MIC R	4	NC
5	Head Phone R	6	MIC Detection
7	SENSE_SEND	8	No Pin
9	Head Phone L	10	Head Phone Detection

전원 커넥터

이 커넥터를 사용하여 ATX 전원 공급 장치를 연결할 수 있습니다.



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

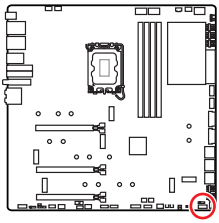
13 1 24 12 ATX_PWR1				
	1	+3.3V	13	+3.3V
	2	+3.3V	14	-12V
	3	Ground	15	Ground
	4	+5V	16	PS-ON#
	5	Ground	17	Ground
	6	+5V	18	Ground
	7	Ground	19	Ground
	8	PWR OK	20	Res
	9	5VSB	21	+5V
	10	+12V	22	+5V
	11	+12V	23	+5V
	12	+3.3V	24	Ground

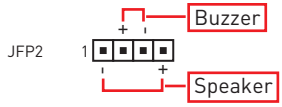
중요사항

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

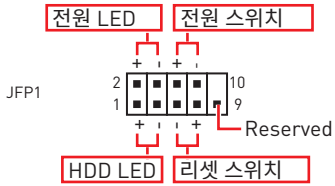
JFP1, JFP2: 전면 패널 커넥터

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





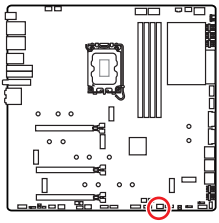
1	Speaker -	2	Buzzer +
3	Buzzer -	4	Speaker +



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

W_FLOW1: 워터플로우 미터 커넥터

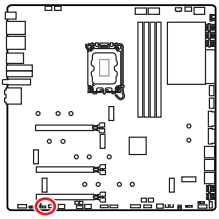
이 커넥터를 통해 워터플로우 미터를 연결하여 액체 쿨링 시스템의 유량을 모니터링할 수 있습니다.



1	Ground	3	WFLOW IN
2	WFLOW PWR (2A)		

JSLOW1: 슬로우 모드 부팅 점퍼

이 점퍼는 LN2 쿨링을 위한 솔루션으로서 익스트림 오버클럭 상태의 프로세서를 안정된 클럭으로 유지하게 해주며 시스템 충돌을 막을 수 있습니다.



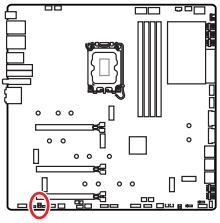
표준 상태
(기본 설정)

활성화

(BIOS POST 동안, 이 기능을 "사용"으로 설정)

JLN1~2: 저온 부팅 점퍼

이 점퍼는 극저온에서 부팅할수 있는 액체 질소 쿨링 시스템에 사용됩니다. 부팅 성공률을 높이려면 활성화로 설정하십시오.



표준 상태
(기본 설정)

활성화

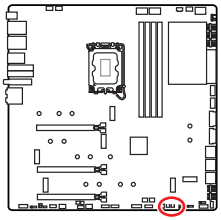
(BIOS POST 동안, 이 기능을 "사용"으로 설정)

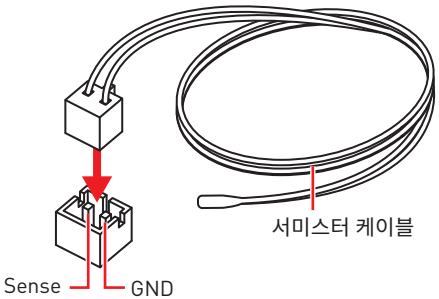
중요사항

- *아주 낮은 온도에서 오버클럭 할 시, 발생 가능한 위험성은 본인 스스로 책임져야 합니다. 오버 클로킹 결과는 CPU 버전에 따라 다릅니다.*
- *시스템 전원을 끄거나 시스템이 시작되지 않을 경우, 이 점퍼를 **"활성화"**으로 설정하지 마세요.*

T_SEN1~2: 열 센서 커넥터

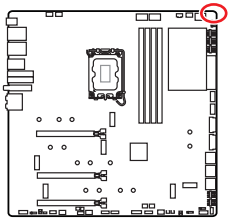
이 커넥터에 서미스터 케이블을 연결하여 감지 포인트의 온도를 모니터링할 수 있습니다.

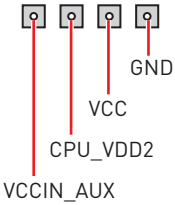




V-체크 포인트 라이트

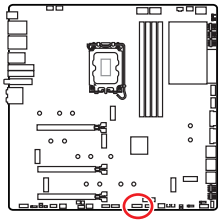
본 전압 체크 포인트는 현재 시스템 전압을 측정하는데 사용됩니다. 전압을 확인하려면 멀티미터(제품 내 미포함)가 필요합니다. 전압을 측정하기 위해서는, GND (접지 그라운드)와 V-체크포인트에 테스트 리드를 올려 두십시오. 더 자세한 정보는 멀티미터의 매뉴얼을 참조하세요.





JDASH1 : 튜닝 컨트롤러 커넥터

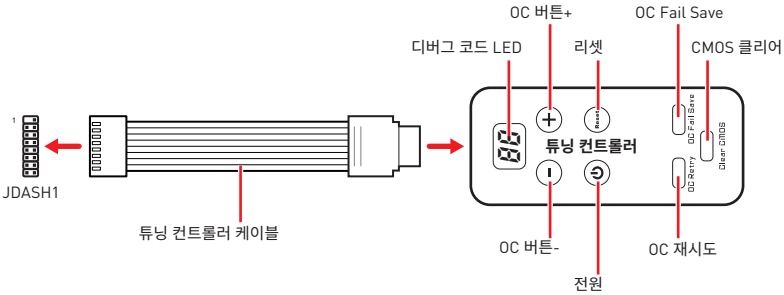
이 커넥터를 사용하여 옵션인 튜닝 컨트롤러 모듈을 연결할 수 있습니다.



2		14
1		13

1	No Pin	2	NC
3	MCU_SMB_SCL_M	4	MCU_SMB_SDA_M
5	VCC5	6	Ground
7	PSIN#_R	8	FP_RST#_R
9	OC_RETRY#	10	OC_FS
11	BLK+	12	BLK-
13	CLRCMOS_EN	14	NC

JDASH1 및 튜닝 컨트롤러 모듈 연결



튜닝 컨트롤러 모듈 (옵션)

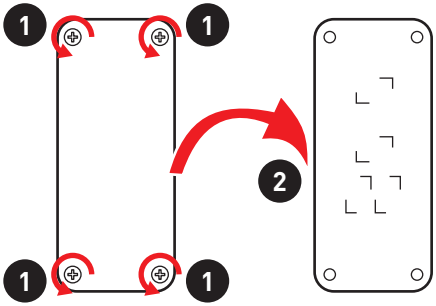
튜닝 컨트롤러는 메인 보드를 보다 쉽게 모니터링, 제어 및 오버 클럭하는 데 도움이 되는 다중 기능 모듈입니다. 모듈에있는 각 버튼의 기능을 이해하려면 아래 지침을 따르십시오.

- **디버그 코드 LED** - CPU 코어 온도 (기본값), 진행률 및 POST 도중과 이후의 오류 코드를 표시합니다. 자세한 내용은 이 매뉴얼의 디버그 코드 LED 표를 참조하십시오.
- **OC 버튼- / +** -이 버튼은 CPU 기본 클럭 / CPU 비율을 낮추거나 높이는 데 사용됩니다. **BIOS > OC > Direct OC 버튼**으로 이동하여 오버 클럭 할 CPU BCLK 또는 CPU 비율을 선택하십시오.
- **재설정**-이 버튼을 사용하여 컴퓨터를 재설정 할 수 있습니다.
- **전원**-이 버튼을 사용하여 컴퓨터의 전원을 켜고 끌 수 있습니다.
- **OC Fail Save** - 버튼을 누른 상태에서 시스템을 동시에 시작하면 안전 부팅 모드로 부팅됩니다. 시스템은 기본값으로 부팅되고 PCIe (CPU에서) 모드를 낮춥니다.
- **OC 재시도**-시스템이 성공적으로 부팅 될 때까지 OC 설정을 재 시도하려면이 버튼을 길게 누릅니다.
- **CMOS 클리어**-컴퓨터의 전원을 끄고이 버튼을 5-10 초 동안 길게 눌러 BIOS를 기본값으로 재설정합니다.

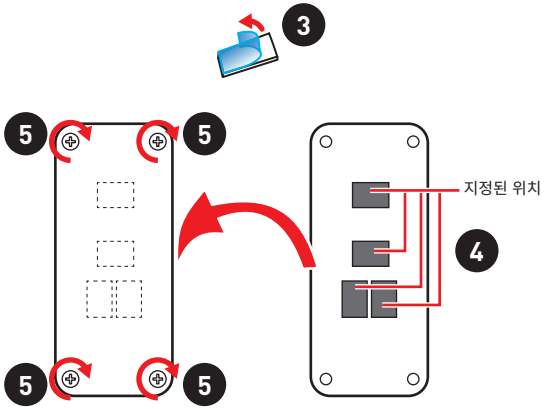
튜닝 컨트롤러 모듈 자석

튜닝 컨트롤러 모듈에는 양쪽에 자석이 내장되어있어 섀시에 부착하는 데 편리합니다. 단, 모듈 후면 커버 내부에 부착 할 수있는 자석 4개를 추가로 제공합니다. 자석을 붙이려면 아래 지침을 따르십시오.

1. 뒷면 커버의 나사를 풀어줍니다.
2. 뒷면 커버를 열고 뒤집습니다.



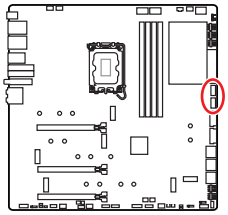
3. 자석에서 스티커를 제거합니다.
4. 지정된 네 위치에 네 개의 자석을 붙입니다.
5. 뒷면 덮개를 올바른 방향으로 다시 설치하십시오.

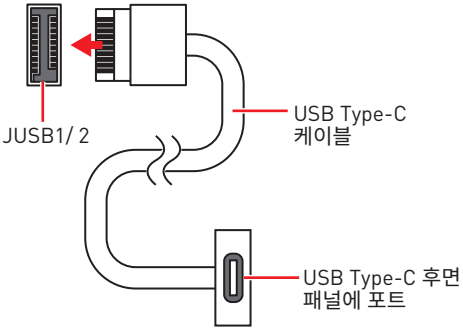


뒷면 커버의 장착 방향이 잘못되면 모듈 회로에 영향을 미치고 모듈이 손상 될 수 있습니다.

JUSB1~2: USB 3.2 Gen 2x2 Type-C 커넥터

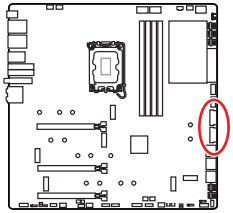
이 커넥터를 사용하여 전면 패널의 USB 3.2 Gen 2x2 20Gbps Type-C 커넥터를 연결할 수 있습니다. 이 커넥터는 풀 프루프(foolproof)로 작동하도록 디자인되었으며 케이블 연결시 정확한 방향으로 연결하시기 바랍니다.

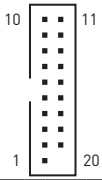




JUSB3~4: USB 3.2 Gen 1 커넥터

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





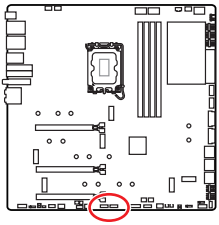
1	Power	11	USB2.0+
2	USB3_RX_DN	12	USB2.0-
3	USB3_RX_DP	13	Ground
4	Ground	14	USB3_TX_C_DP
5	USB3_TX_C_DN	15	USB3_TX_C_DN
6	USB3_TX_C_DP	16	Ground
7	Ground	17	USB3_RX_DP
8	USB2.0-	18	USB3_RX_DN
9	USB2.0+	19	Power
10	Ground	20	No Pin

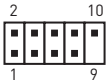
중요사항

전원 및 그라운드 핀을 정확히 연결하여야 손상을 방지할 수 있습니다.

JUSB5~6: USB 2.0 커넥터

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





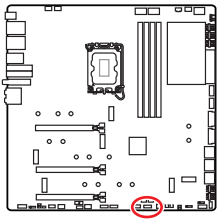
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

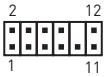
중요사항

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

JTPM1: TPM 모듈 커넥터

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

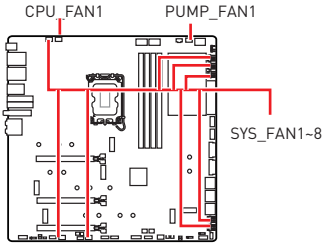




1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master Out Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~8: 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.

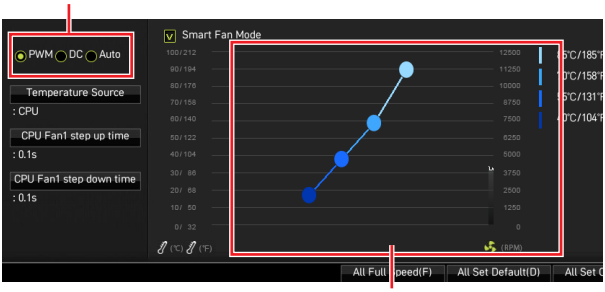


커넥터	기본 팬 모드	최대 전류	최대 전력
CPU_FAN1	자동 모드	2A	24W
PUMP_FAN1	PWM 모드	3A	36W
SYS_FAN1~8	자동 모드	2A	12W

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**

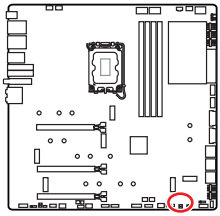
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

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

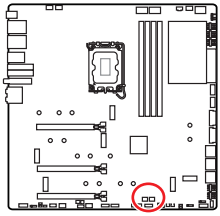
1. **JCI1** 섀시의 섀시 침입 스위치/ 센서에 연결합니다.
2. 섀시 커버를 닫습니다.
3. **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**으로 이동합니다.
4. **Chassis Intrusion (섀시 침입)** 항목을 **Enabled(사용)**으로 설정합니다.
5. **F10**키를 눌러 변경 값을 저장하고 종료합니다. **Enter**키를 누른 후 **Yes**를 선택합니다.
6. 섀시 커버가 다시 열리면 컴퓨터를 켤 때 알람 메시지가 화면에 나타납니다.

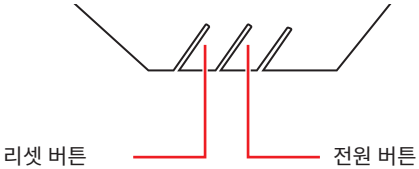
섀시 침입 알람 재설정하기

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.

POWER1, RESET1: 전원 버튼, 리셋 버튼

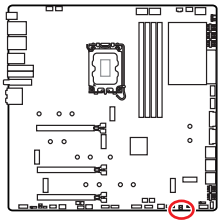
전원 / 리셋 버튼을 사용하여 시스템 전원을 켜거나 컴퓨터를 리셋합니다.





JBAT1: CMOS (Reset BIOS) 클리어 점퍼

보드에 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)

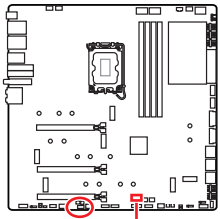
CMOS 클리어/
BIOS 리셋

기본 값으로 BIOS 리셋하기

1. 컴퓨터의 전원을 끈 후 전원 콘센트에서 플러그를 뽑습니다
2. 점퍼 캡을 사용하여 JBAT1을 5-10초간 단락합니다.
3. JBAT1에서 점퍼 캡을 제거합니다.
4. 플러그를 전원 콘센트에 연결한 후 컴퓨터의 전원을 켭니다.

BIOS_SW1: 멀티-BIOS 스위치

이 메인보드에는 2개의 BIOS ROM이 내장되어 있습니다. 하나가 파손된 경우, 스위치를 밀어 다른 하나로 전환하여 부팅할 수 있습니다. 그리고 멀티 BIOS LED는 작동 중인 BIOS ROM을 나타냅니다.



BIOS_SW1

멀티-BIOS 스위치

BIOS B ⟷ BIOS A
(기본 설정)

BIOS_SW1

멀티-BIOS 스위치

흰색 ▭ : BIOS A

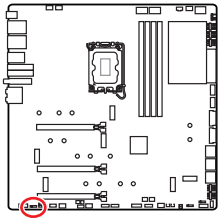
빨간색 ▬ : BIOS B

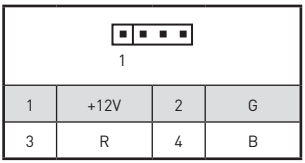
중요사항

시스템이 부팅 중일 때 멀티-BIOS 스위치를 사용하지 마십시오.

JRGB1: RGB LED 커넥터

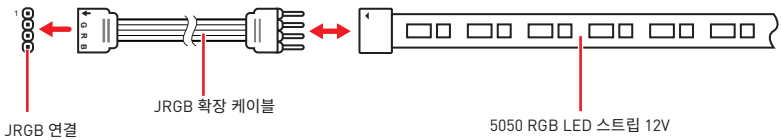
JRGB 이 커넥터를 사용하여 5050 RGB LED 스트립을 연결할 수 있습니다.



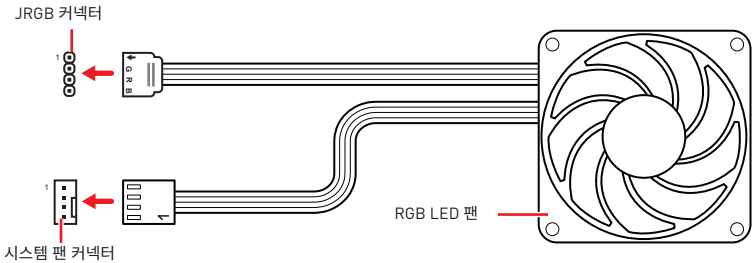


1	+12V	2	G
3	R	4	B

RGB LED 스트립 커넥터



RGB LED 팬 연결

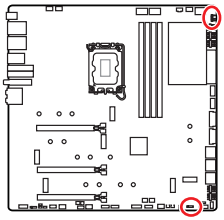


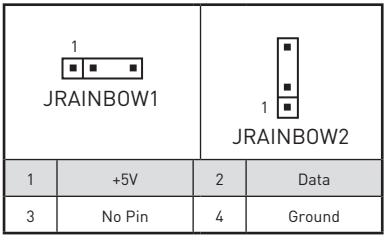
중요사항

- *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 (ARGB) LED 커넥터

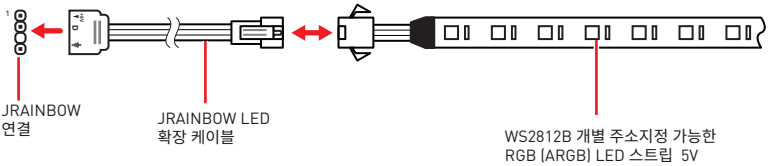
JRAINBOW 커넥터를 사용하여 개별 주소 지정 가능한 WS2812B RGB (ARGB) LED 스트립 5V를 연결할 수 있습니다.



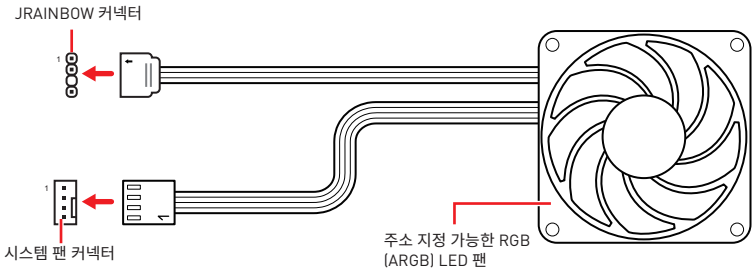


1	+5V	2	Data
3	No Pin	4	Ground

주소 지정 가능한 RGB (ARGB) LED 스트립 연결



주소 지정 가능한 RGB (ARGB) LED 팬 연결



주의

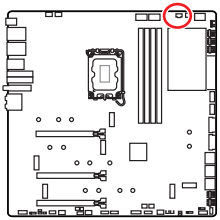
다른 유형의 LED 스트립을 연결하지 마십시오. JRGB 커넥터와 JRAINBOW 커넥터는 다른 전압을 제공하며, 5V LED 스트립을 JRGB 커넥터에 연결하면 LED 스트립이 손상됩니다.

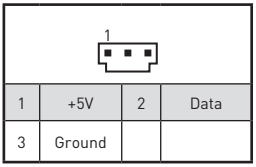
중요사항

- *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

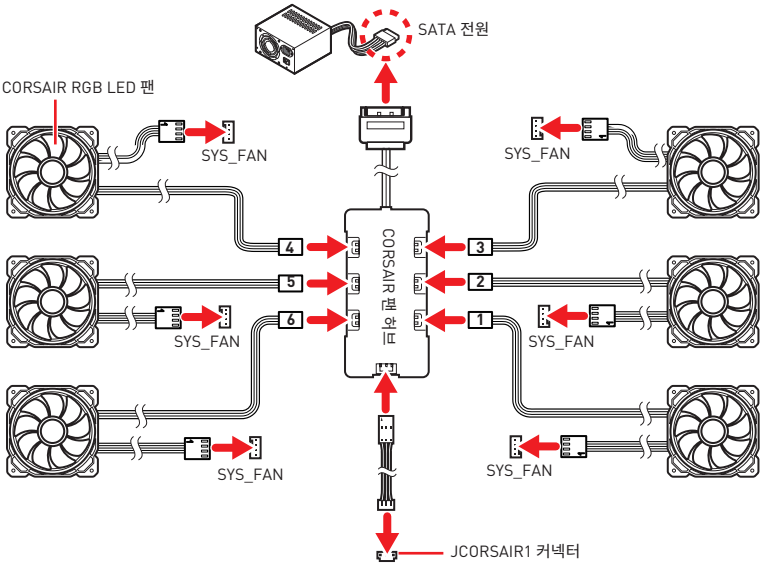
JCORSAIR1 커넥터는 CORSAIR 개별 주소 지정가능한 라이팅 PRO RGB LED 스트립 5V 또는 CORSAIR RGB 팬을 CORSAIR 팬 허브와 연결할 수 있습니다. 모든 항목이 제대로 연결되면 CORSAIR RGB LED 스트립과 팬을 MSI 소프트웨어와 함께 조정할 수 있습니다.



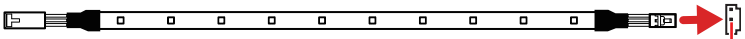


1	+5V	2	Data
3	Ground		

CORSAIR RGB 팬 연결



CORSAIR 라이트닝 노드 PRO 연결



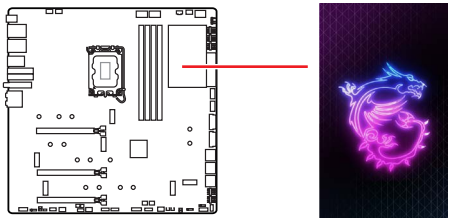
JCORSAIR1 연결

중요사항

- *팬은 1에서 시작하여 시리즈로 계속되어야 합니다. 1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6. 직렬로 연결되지 않은 팬은 통신이 끊어지고 RGB LED 조명 기능이 작동하지 않습니다.*
- *지원되는 RGB LED 팬 또는 RGB LED 조명 PRO 스트립의 수량은 모델마다 다를 수 있습니다. 메인보드 사양을 참조하십시오.*
- *CORSAIR RGB LED 팬과 CORSAIR 라이트닝 노드 PRO는 동시에 사용할 수 없습니다.*

M-VISION 대쉬보드

M-VISION 대쉬보드를 사용하여 시스템 정보, CPU 온도, CPU 속도, BIOS 플래시 상태 및 오류 메시지를 표시할 수 있습니다. 또한 M-VISION 대쉬보드를 **터치**하여 시스템의 전원을 켜고 끌 수 있으며 MSI Center, Youtube, music APP, 시스템 브라우저를 실행할 수 있습니다. MSI의 소프트웨어를 사용하여 M-VISION 대쉬보드 고급 모드를 구성 및 사용자 정의하고 .gif/ .bmp/ .png/ .jpg 또는 .mp4 애니메이션 파일을 업로드할 수도 있습니다.

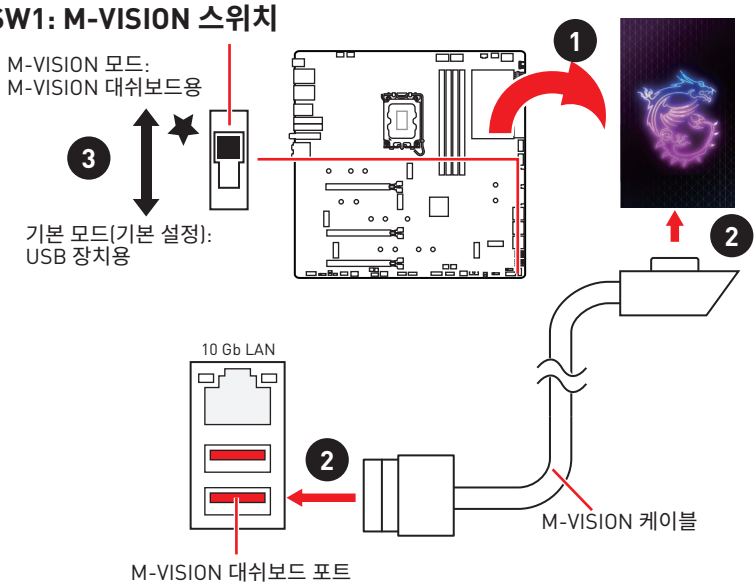


M-VISION 대쉬보드 연결하기

메인보드에서 M-VISION 대쉬보드를 제거해도 여전히 활성화할 수 있습니다. M-VISION 대쉬보드를 메인보드에 연결하려면 아래 단계를 따르십시오.

1. 메인보드에서 M-VISION 대쉬보드를 제거합니다.
2. 제공된 M-VISION 케이블을 사용하여 M-VISION 대쉬보드와 후면 패널의 지정된 USB 포트(M-VISION 대쉬보드 포트)를 연결합니다.
3. M-VISION 스위치(M_SW1)를 M-VISION 모드로 전환합니다.

M_SW1: M-VISION 스위치



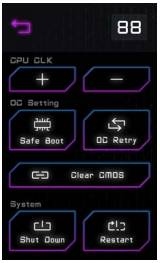
M-VISION 대쉬보드 베이직 모드

디버그 코드 LED

CPU 코어 온도 (기본값), 진행률 및 POST 도중과 이후의 오류 코드를 표시합니다. 자세한 내용은 이 매뉴얼의 디버그 코드 LED 표를 참조하십시오.

튜닝 컨트롤러

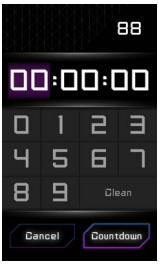
튜닝 컨트롤러는 메인 보드를 보다 쉽게 모니터링, 제어 및 오버 클럭하는 데 도움됩니다.



- **CPU CLK - / +** - 아이콘을 터치하여 CPU 기본 클럭/CPU 비율을 줄이거나 늘립니다. **BIOS > OC > Direct OC 버튼**으로 이동하여 오버 클럭 할 CPU BCLK 또는 CPU 비율을 선택하십시오.
- **안전 부팅** - 이 아이콘을 길게 터치하고 시스템을 동시에 시작하여 안전 부팅 모드로 부팅합니다. 시스템이 기본으로 부팅되고 PCIe(CPU에서) 모드가 낮아집니다.
- **OC 재시도** - 시스템이 성공적으로 부팅될 때까지 OC 설정을 재시도하려면 이 아이콘을 길게 누릅니다.
- **CMOS 클리어**-컴퓨터의 전원을 끄고이 버튼을 5-10 초 동안 길게 눌러 BIOS를 기본값으로 재설정합니다.
- **종료** - 이 아이콘을 눌러 컴퓨터의 전원을 끕니다.
- **재설정** - 컴퓨터를 재설정하려면 이 아이콘을 터치합니다.

카운트다운 타이머

이 아이콘을 터치하여 카운트다운 시간 화면으로 들어가고 카운트다운 타이머 시간을 설정할 수 있습니다.



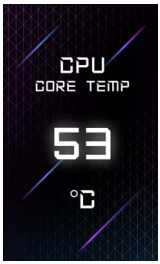
온도 표시 및 습도 표시

주변 온도와 습도를 표시합니다.

M-VISION 대쉬보드 고급 모드

M-VISION 대시보드 고급 모드를 사용하기 전에 MSI 센터를 설치했는지 확인하십시오. 그렇지 않은 경우 먼저 MSI Center를 다운로드하여 설치하십시오.

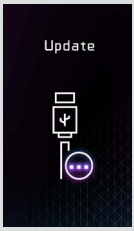
MSI 센터를 사용하여 M-VISION 대시보드의 고급 모드를 구성 및 사용자 지정하고 사진이나 애니메이션 파일을 업로드할 수도 있습니다. M-VISION 대시보드는 시스템 정보 및 상태를 표시하는 데 사용할 수 있습니다. 또한 바로 가기 아이콘을 터치하여 시스템의 APP, 브라우저 및 계산기를 켜는 데 사용할 수도 있습니다.



중요사항

M-VISION 대시보드 구성 및 사용자 정의에 대한 자세한 정보는 http://download.msi.com/manual/mb/를 참조하십시오.

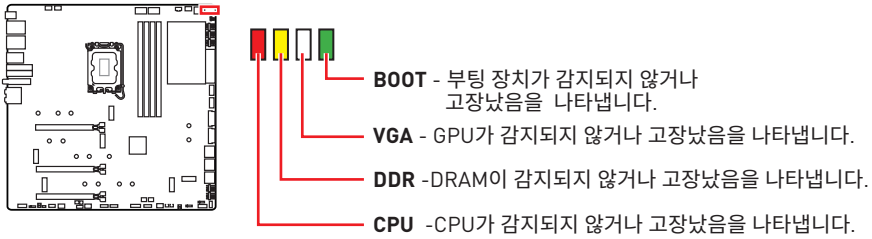
M-VISION 대쉬보드 상태표

시스템 상태	M-VISION 대쉬보드	시스템 상태	M-VISION 대쉬보드
전원 켜기		하드웨어 모니터 페이지	
CPU가 감지되지 않거나 고장났음을 나타냅니다.		시스템 시계 페이지	
S4/S5 (Disk에 일시중단/종료)		라이브 날씨	
플래쉬 BIOS (Update)		사용자 프로필	800*480px.gif/ bmp/ jpg/ png/ mp4

온보드 LEDs

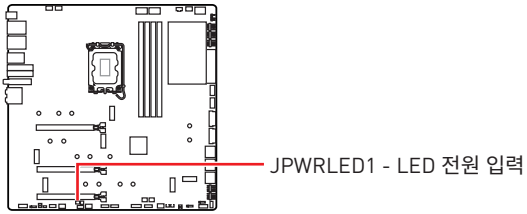
EZ 디버그 LED

이 LED는 메인보드의 디버그 상태를 나타냅니다.



JPWRLED1: LED 전원 입력

이 커넥터는 소매업체에게 온보드 LED 조명 효과를 시연하기 위해 사용됩니다.

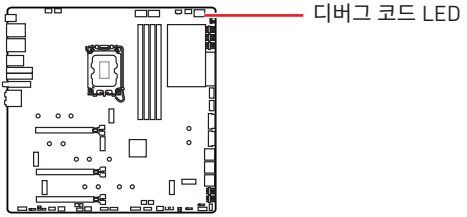


LED_SW1: EZ LED 컨트롤

이 스위치는 메인보드의 모든 LED를 켜거나 끌 때 사용합니다.

디버그 코드 LED

CPU 코어 온도 (기본값), 진행률 및 POST 도중과 이후의 오류 코드를 표시합니다. 자세한 내용은 이 매뉴얼의 디버그 코드 LED 표를 참조하십시오.



16진수 도표

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

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 Error Codes

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

50	메모리 초기화 오류. 잘못된 메모리 타입 또는 호환 불가 메모리 속도
51	메모리 초기화 오류. SPD 읽기 실패
52	메모리 초기화 오류. 잘못된 메모리 사이즈 또는 메모리 모듈 불일치
53	메모리 초기화 오류. 사용 가능한 메모리 없음
54	지정되지 않은 메모리 초기화 오류
55	메모리 설치되지 않음
56	잘못된 CPU 타입 또는 속도
57	CPU 불일치
58	CPU 셀프 테스트 실패 또는 가능한 CPU 캐셔 오류

59	CPU 마이크로-코드 발견되지 않음 또는 마이크로-코드 업데이트 실패
5A	내부 CPU 오류
5B	Reset PPI 를 사용할 수 없음
5C - 5F	AMI 오류를 위한 예비용 코드

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 에뮬레이션 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	NVRAM 정리
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 웨이크 벡터 콜
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 캡슐이 발견되지 않음.
FA	잘못된 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.

CPU 온도

00 - 99	시스템이 OS로 완전히 부팅된 후 현재 CPU 온도를 표시합니다.

중요사항

BIOS에서 사용 가능한 온도를 선택하여 디버그 코드 LED에 표시할 수 있습니다.

OS, 드라이버 & MSI 센터 설치하기

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

Windows 10/ Windows 11 설치하기

1. 컴퓨터의 전원을 켭니다 .
2. Windows 10/ Windows 11 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/ Windows 11 설치 디스크 /USB 를 선택합니다 .
6. 화면에 **Press any key to boot from CD or DVD...** 라는 메세지가 나타나면 임의의 키를 누릅니다 . 메세지가 안뜬다면 이 단계를 건너뛰십시오 .
7. 화면에 나타나는 설명에 따라 Windows 10/ Windows 11 운영 체제를 설치합니다 .

드라이버 설치하기

1. Windows 10/ Windows 11 운영 체제에서 컴퓨터를 시작합니다 .
2. MSI® USB 드라이브를 USB 포트에 삽입합니다 .
3. **Select to choose what happens with this disc** 팝업 알림을 클릭하고 , **Run DVDSetup.exe** 을 선택하여 설치 프로그램을 엽니다 . Windows 제어판에서 자동 실행 기능을 끄더라도 MSI USB 드라이브의 루트 경로에서 **DVDSetup.exe** 를 수동으로 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 다시시작하라는 메시지가 나타납니다 .
7. **OK** 버튼을 눌러 설치를 완료합니다 .
8. 컴퓨터를 다시 시작합니다 .

MSI 센터

MSI 센터는 게임 설정을 쉽게 최적화하고 콘텐츠 생성 소프트웨어를 원활하게 사용할 수 있도록 지원하는 응용 프로그램입니다 . 또한 PC 및 기타 MSI 제품에 대한 LED 빛 효과를 제어하고 동기화할 수 있습니다 . MSI 센터를 사용하면 이상적인 모드를 사용자 지정하고 , 시스템 성능을 모니터링하며 , 팬 속도를 조정할 수 있습니다 .

MSI 센터 사용자 가이드

MSI 센터에 대한 자세한 내용은 다음의 주소를

http://download.msi.com/manual/mb/MSICENTER.pdf

참조 하시거나 QR 코드를 스캔하십시오.

중요사항

구입한 제품에 따라 기능이 달라질 수 있습니다.

UEFI BIOS

MSI UEFI BIOS는 UEFI(Unified Extensible Firmware Interface) 구성과 호환 가능 합니다. UEFI는 기존 BIOS가 달성 할 수없는 많은 새로운 기능과 장점을 가지고 있으며 향후 BIOS를 완전히 대체 할 것입니다. MSI의 UEFI BIOS는 새로운 칩셋의 기능을 최대한 활용하기 위해 기본 부팅 모드로 UEFI를 사용합니다.

중요사항

본 사용자 매뉴얼상 'BIOS' 용어는 별도 표기가 없는 한 'UEFI BIOS'를 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 Windows 10/ Windows 11 64비트 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 카드로 교체하거나 일반 기능 사용을 위해 CPU의 통합 그래픽을 사용하는것이 좋습니다.

어떻게 BIOS 모드를 확인합니까?

1. 컴퓨터의 전원을 켭니다.
2. 부팅 과정에서 화면에 **DEL** 키를 눌러 설정 메뉴로, **F11 키를 눌러 부팅메뉴로 이동**이라는 메시지가 나타나면 **Delete** 키를 누르세요.
3. BIOS에 들어간 후, 화면 상단에서 BIOS 모드를 체크할 수 있습니다.

BIOS 모드: **UEFI**

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.*
- *BIOS 화면, 옵션 및 설정은 사용자의 시스템에 따라 다를 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 목록

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 사용자 가이드

BIOS 설정에 대한 자세한 사항은 다음의 주소를

http://download.msi.com/manual/mb/Intel600BIOSkr.pdf

참조 하시거나 QR 코드를 스캔하십시오.

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 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. Multi-BIOS 스위치를 사용하여 대상 BIOS ROM으로 전환합니다. 메인보드에 이 스위치가 없으면 이 단계를 건너뛰십시오.
2. 업데이트 파일이 들어있는 USB 플래시 드라이브를 USB 포트에 삽입합니다.
3. 플래쉬 모드를 시작하려면 다음 방법을 참조하십시오.

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

   Press <Ctrl+F5> to activate M-Flash for BIOS update.

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

4. BIOS 파일을 선택하여 BIOS 업데이트 프로세서를 진행합니다.
5. 메시지가 나타나면 **Yes**를 클릭하여 BIOS 복구를 시작합니다.
6. 100%로 완료되면 시스템이 자동으로 재부팅됩니다.

MSI 센터로 BIOS 업데이트

업데이트 하기 전:

- LAN 드라이버가 이미 설치되어 있고 인터넷이 제대로 연결되었는지 확인하세요.
- BIOS 업데이트 하기 전, 모든 다른 응용 프로그램을 끄십시오.

BIOS 업데이트:

1. MSI 센터를 설치 및 시작하고 **Support** 페이지로 이동합니다.
2. **Live Update** 를 선택하고 **Advance** 버튼을 클릭합니다.
3. BIOS 파일을 선택하고 Install 버튼을 클릭합니다.
4. 설치 알림이 나타나면 Install 버튼을 누릅니다.
5. BIOS를 업데이트하기 위해 시스템이 자동으로 다시 시작됩니다.
6. BIOS 프로세서가 100%로 완료되면, 시스템이 자동으로 재부팅됩니다.

플래시 BIOS 버튼으로 BIOS 업데이트

1. 구입한 모듈에 맞는 최신 BIOS 파일을 MSI® 웹사이트에서 다운로드 하십시오.
2. BIOS 파일의 이름을 MSI.ROM으로 변경하고 USB 저장 장치의 루트에 저장합니다.
3. **CPU_PWR1및 ATX_PWR1**에 전원 공급 장치를 연결합니다. (전원 공급 장치만 필요합니다.)
4. MSI.ROM 파일이 저장된 USB 플래쉬 드라이브를 후면 I/O 패널의 **플래쉬 BIOS 포트**에 연결합니다.
5. **플래쉬 BIOS** 버튼을 눌러 BIOS를 플래쉬하면 LED 표시등이 깜빡이기 시작합니다.
6. 프로세스가 완료되면 LED 표시등이 꺼집니다.

目錄

安全說明 3
避免碰撞注意事項 4
規格 5
JCORSAIR1 接頭規格 13
包裝內容 14
背板 I/O 15
網路連接埠 LED 燈狀態表 15
音效連接埠設置 15
Realtek 音效控制台 16
安裝天線 18
透過菊鏈 (Daisy-chain) 連接Thunderbolt 設備 19
元件總覽 20
CPU 腳座 21
記憶體插槽 22
PCI_E1~3: PCIe 擴充插槽 23
M2_1~6: M.2 插槽 (M 鍵) 24
SATA5~8 & SATAA~B: SATA 6Gb/s 插孔 32
JAUD1: 前置音效插孔 32
CPU_PWR1~2, ATX_PWR1: 電源接頭 33
JFP1, JFP2: 系統面板接頭 34
W_FLOW1: 水流量表接頭 34
JSLOW1: 慢速模式啟動跳線 35
JLN1~2: 低溫模式啟動跳線 35
T_SEN1~2: 溫度感測器接頭 36
V-Check Points Lite (電壓檢測點標準版) 36
JDASH1: 調試控制器接頭 37
JUSB1~2: USB 3.2 Gen 2x2 Type-C 接頭 39
JUSB3~4: USB 3.2 Gen 1 接頭 39
JUSB5~6: USB 2.0 接頭 40
JTPM1: TPM 模組接頭 40
CPU_FAN1、PUMP_FAN1、SYS_FAN1~8: 風扇電源接頭 41
JCI1: 機殼開啟接頭 42
POWER1, RESET1: 電源按鈕、重新開機按鈕 42
JBAT1: 清除 CMOS (重置 BIOS) 功能跳線 43
BIOS_SW1: 多重 BIOS 切換開關 43
JRGB1: RGB LED 接頭 44

JRAINBOW1~2: 可定址 RGB (ARGB) LED 接頭 45
JCORSAIR1: CORSAIR 接頭 46
M-VISION Dashboard 47
M_SW1: M-VISION 開關 47
M-VISION Dashboard 狀態表 50

內建 LED 指示燈 51

除錯 LED 指示燈 51
JPWRLED1: LED 電源接頭 51
LED_SW1: EZ LED 指示燈控制 51
除錯代碼 LED 52
十六進位字元表 52
開機階段 52
除錯代碼 LED 表 52
SEC 進度碼 52

安裝作業系統、驅動程式和 MSI Center 58

安裝 Windows 10/ Windows 11 58
安裝驅動程式 58
MSI Center 58

UEFI BIOS 59

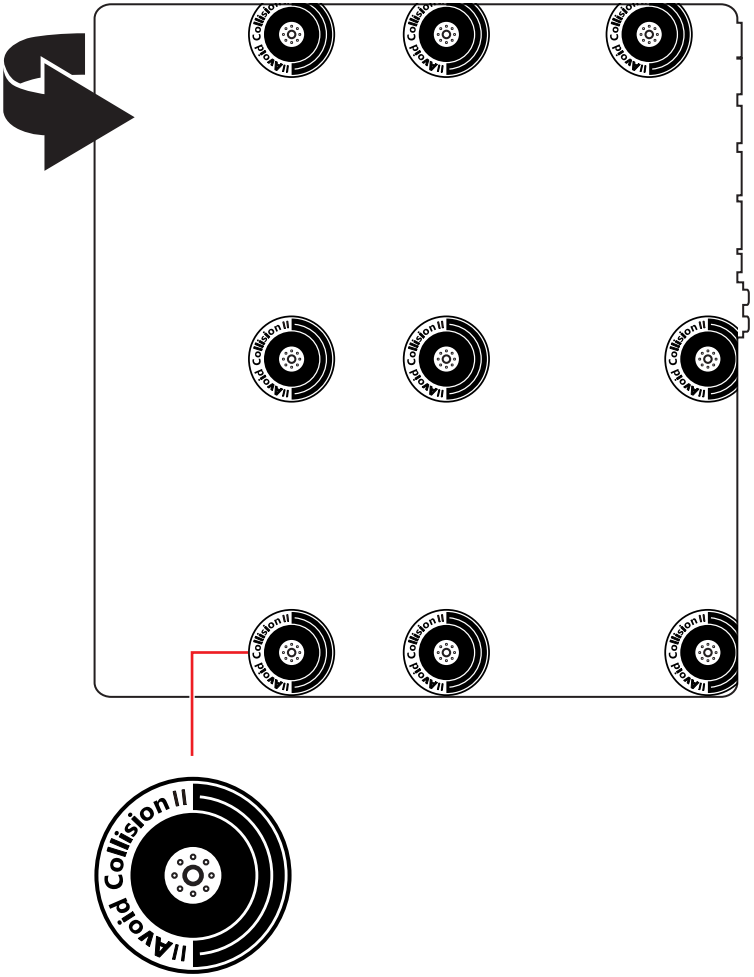
BIOS 設定 60
進入 BIOS 設定 60
BIOS 使用者指南 60
重設 BIOS 61
更新 BIOS 61

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。
- 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。

避免碰撞注意事項

每個螺絲孔的周邊都印有保護漆，以免零件被劃傷。



規格

支援處理器	• 支援12th Gen Intel® Core™、Pentium® Gold 和 Celeron® 處理器* • 處理器架構 LGA1700 * 如有更新的處理器發表時，請造訪 www.msi.com 網站以獲取最新的支援狀態。
晶片組	Intel® Z690 晶片組
支援記憶體	• 4 條 DDR5 插槽，支援總合最高 192GB* • 支援 1R 4800 MHz (透過 JEDEC & POR) • 最大超頻： ▪ 1DPC 1R 支援最高 6666+ MHz 記憶體 ▪ 1DPC 2R 支援最高 5600+ MHz 記憶體 ▪ 2DPC 1R 支援最高 4000+ MHz 記憶體 ▪ 2DPC 2R 支援最高 4000+ MHz 記憶體 • 支援 Intel® XMP 3.0 OC • 支援雙控制雙通道模式 • 支援 non-ECC，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。。
擴充插槽	• 3 個 PCIe x16 插槽 ▪ PCI_E1 支援 PCIe 5.0 x16 (源於 CPU)* ▪ PCI_E2 支援 PCIe 5.0 x8 (源於 CPU)** ▪ PCI_E3 支援 PCIe 4.0 x4 (源於 Z690 晶片組)*** *當 M2_3 插槽裝有 M.2 PCIe SSD 時，PCI_E1 將以 x8 速度運行。 **當 PCI_E2 插槽裝有裝置時，M2_3 連接埠將不可用。 ***當 M2_4 插槽裝有 M.2 SATA SSD 時，PCI_E3 連接埠將不可用。當同時在 PCI_E3 插槽安裝 PCIe 裝置和 M2_4 插槽安裝 M.2 PCIe SSD 時，PCI_E3 將以 x1 速度運行，M2_4 將以 x2 速度運行。
支援多顯示卡	• 支援 NVIDIA® SLI™ 技術 • 支援 AMD® CrossFire™ 技術

接下頁

承上頁

Thunderbolt 4	Intel® JHL8540 Thunderbolt™ 4 控制器 • 2 個 Thunderbolt™ 4 (USB -C) 連接埠位於背板 ▪ Thunderbolt 裝置最高可支援 40 Gbps 傳輸速率 ▪ USB4 裝置最高可支援 20 Gbps 傳輸速率 ▪ USB 3.2 裝置最高可支援 10Gbps 傳輸速率 ▪ 最高可支援 5V/3A、15W 電源 ▪ 每個連接埠可以菊鏈 (Daisy-chain) 方式連接多達三個 Thunderbolt 4 設備或五個 Thunderbolt 3 設備 ▪ 支援高達 8K 顯示器(需要將獨立顯示卡的DisplayPort 連接到背板上的 Mini DisplayPort 輸入連接埠)
USB 連接埠	• Intel® Z690 晶片組 ▪ 2 個 USB 3.2 Gen 2x2 20Gbps Type-C 板載接頭 ▪ 4 個 USB 3.2 Gen 2 10Gbps 連接埠位於背板 • Hub-GL3590 ▪ 4 個 USB 3.2 Gen 2 10Gbps 連接埠位於背板 • Asmedia 1074 ▪ 4 個 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 連接埠(透過板載 USB 接頭提供 • Hub-GL850G ▪ 4 個 USB 2.0 連接埠透過板載 USB 接頭提供

接下頁

承上頁

儲存	• 6 個 SATA 6Gb/s 連接埠 ▪ SATA5 ~8(源於 Z690 晶片組)* ▪ SATAA~B (源於 Asmedia 1061) • 6 個 M.2 插槽 (M 鍵) ▪ M2_1 插槽 (源於 CPU) ▫ 支援 PCIe 4.0 x4 ▫ 支援 2260/ 2280/ 22110 規格儲存裝置 ▪ M2_2 插槽 (源於 Z690 晶片組) ▫ 支援 PCIe 4.0 x4 ▫ 支援 2260/ 2280 規格儲存裝置 ▪ M2_3 插槽 (源於 CPU)** ▫ 支援 PCIe 5.0x4 ▫ 支援 2260/ 2280/ 22110 規格儲存裝置 ▪ M2_4 插槽 (源於 Z690 晶片組)*** ▫ 支援 PCIe 4.0x4 ▫ 支援 SATA 6Gb/s ▫ 支援 2280/ 22110 規格儲存裝置**** ▪ M2_5 插槽 (源於 Z690 晶片組)* ▫ 支援 PCIe 4.0x4 ▫ 支援 SATA 6Gb/s ▫ 支援 2260/ 2280/ 22110 規格儲存裝置**** ▪ M2_6 插槽 (源於 Z690 晶片組) ▫ 支援 PCIe 3.0x4 ▫ 支援 2260/ 2280 規格儲存裝置 • M2_2、M2_4、M2_5 和 M2_6 支援 Intel Optane Memory 技術。 • 支援以 Intel Core™ 處理器創建 Intel® 智慧型反應技術 * 當 M2_5 插槽裝有 M.2 SATA SSD 時，SATA7 連接埠將不可用。 **當 PCI_E2 插槽裝有設備時，M2_3 連接埠將不可用。 ***當 M2_4 插槽裝有 M.2 SATA SSD 時，PCI_E3 連接埠將不可用。當同時在 PCI_E3 插槽安裝 PCIe 裝置和 M2_4 插槽安裝 M.2 PCIe SSD 時，PCI_E3 將以 x1 速度運行，M2_4 將以 x2 速度運行。 **** 請參閱第 31 頁了解安裝 M2_4 & M2_5 的方法。

接下頁

承上頁

RAID	• 支援以 SATA 儲存裝置創建 RAID 0、RAID 1、RAID 5 和 RAID 10* • 支援以 M.2 NVMe 儲存裝置創建 RAID 0、RAID 1、RAID 5 和 RAID 10 * SATAA & SATAB 不支援 RAID 功能。
網路	1 個 Aquantia® AQC113CS 10Gbps 網路控制器 1 個 Intel® I225V 2.5Gbps 網路控制器
音效	Realtek® ALC4082 解碼晶片 + ESS ES9218PQ 複合 DAC/HPA • 7.1 聲道高音質音效 • 支援 S/PDIF 輸出
無線 LAN & Bluetooth®	Intel® WiFi 6E • 無線模組已預先安裝於 M.2 (E 鍵) 插槽 • 支援 MU-MIMO TX/RX、2.4GHz/ 5GHz/ 6GHz* (160MHz) 最高可達 2.4Gbps • 支援 802.11 a/ b/ g/ n/ ac/ ax • 支援 Bluetooth® 5.2** * Wi-Fi 6E 6GHz 可能取決於每個國家/地區的法規，並將在 Windows 10 版本 21H1 和 Windows 11 中準備就緒。 ** 藍牙 5.2 將在 Windows 10 版本 21H1 和 Windows 11 中準備就緒。
背板接頭	• 1 個清除 CMOS 功能按鈕 • 1 個更新 BIOS 按鈕 • 8 個 USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A 連接埠 • 2 個 LAN (RJ45) 連接埠 • 2 個 Thunderbolt 4 (Type-C) 連接埠 • 2 個 Mini DisplayPort 輸入 (僅透過 Thunderbolt 4) • 2 個 Wi-Fi 天線接頭 • 5 個 OFC 音效接頭 • 1 個光纖 S/PDIF 輸出接頭

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 • 6 個 SATA 6Gb/s 接頭 • 6 個 M.2 插槽 (M 鍵) • 2 個 USB 3.2 Gen 2x2 20Gbps Type-C 連接埠 • 2 個 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 接頭 (可另支援 4 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 • 8 個 4-pin 系統風扇接頭 • 1 個水流計量接頭 • 1 個面板音效接頭 • 2 個系統面板接頭 • 1 個機殼開啟接頭 • 2 個 2-pin 溫度監測器接頭 • 1 個 TPM 模組接頭 • 1 個調試控制器接頭
跳線	• 1 個慢速模式跳線 • 2 個低溫開機跳線 • 1 個清除 CMOS 功能跳線
LED 功能	• 1 個雙位數除錯 LED 燈 • 4 個 EZ 偵錯 LED 指示燈 • 1 個 4-pin RGB LED 接頭 • 2 個 3-pin RAINBOW LED 接頭 • 1 個 3-pin CORSAIR LED 接頭
內部按鈕	• 1 個電源按鈕 • 1 個重新開機按鈕
開關	• 1 個 Multi-BIOS 開關 • 1 個 EZ LED 指示燈控制開關 • 1 個 M-VISION 開關
I/O 控制器	NUVOTON NCT6687D 控制晶片

接下頁

承上頁

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	• E-ATX • 12 x 12 英吋 (30.5 x 31.0 公分)
BIOS 功能	• 雙 BIOS • 2 個 256 Mb flash • UEFI AMI BIOS • ACPI 6.4、SMBIOS 3.4 • 多國語
軟體	• 驅動程式 • MSI Center • Intel Extreme Tuning Utility • Nahimic • MSI APP Player (BlueStacks) • Open Broadcaster Software (OBS) • CPU-Z MSI GAMING • Google Chrome™、Google 工具列、Google 雲端硬碟 • Norton™ Internet Security Solution

接下頁

承上頁

MSI Center 特色	• MSI Sound Tune • Gaming Mode • Smart Priority • Game Highlights • 網路頻寬管理軟體 • Mystic Light • Ambient Devices • Frozr AI Cooling • User Scenario • True Color • Live Update • 硬體監測器 • Super Charger • Speed Up • Smart Image Finder • MSI Companion

專屬特色	• 音效
	  ▪ Audio Boost 5HD
	  ▪ Nahimic 3
	  ▪ Sound Tune
	• 網路
	  ▪ 10G 超級網路連接埠
	  ▪ 2.5G 網路連接埠
	  ▪ 網路頻寬管理軟體
	  ▪ Intel WiFi
	• 散熱
	  ▪ 全鋁合金設計
	  ▪ Wavy Fin Design
	  ▪ 交叉熱管設計
	  ▪ 擴充散熱片設計

接下頁

承上頁

專屬特色	• 散熱 ▪ M.2 Shield Frozr ▪ 7W/mK MOSFET 導熱墊 ▪ 電感導熱墊 ▪ 水冷風扇控制 ▪ 智慧風扇控制 • LED 燈 ▪ Mystic Light ▪ 炫彩效果延伸接頭 (RAINBOW/CORSAIR/RGB) ▪ 炫彩效果同步技術 ▪ Ambient Devices Support ▪ EZ LED 指示燈控制 ▪ 除錯 LED 指示燈 • 效能 ▪ Lightning Gen 5 (PCI_E1/ PCI_E2/ M2_3) ▪ Lightning Gen 4 (PCI_E3/ M2_1~2/ M2_4~5) ▪ 多顯示卡–SLI/ CrossFire ▪ Memory Boost ▪ Memory Force ▪ 核心加速引擎 ▪ 遊戲加速引擎 ▪ OC Engine ▪ Thunderbolt 4 ▪ USB 4.0 ▪ Lightning USB 20G ▪ USB 3.2 Gen 2 10G ▪ USB Type A+C 連接埠 ▪ 前置 USB Type-C ▪ 雙 CPU Power ▪ Server PCB ▪ 2 盎司銅強化 PCB 設計

接下頁

承上頁

專屬特色	• 保護 ▪ PCI-E 鋼鐵裝甲 ▪ 預先裝設的 I/O 擋板 ▪ 金屬背板 • 體驗 ▪ M-VISION Dashboard ▪ 智慧按鈕 ▪ MSI Center ▪ 第五代圖形化 BIOS ▪ 簡易 M.2 卡扣 ▪ Frozr AI Cooling ▪ System Saver ▪ 更新 BIOS 按鈕 ▪ EZ LED 指示燈控制 ▪ EZ 偵錯 LED 指示燈 ▪ Duet Display ▪ App player ▪ Tile

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

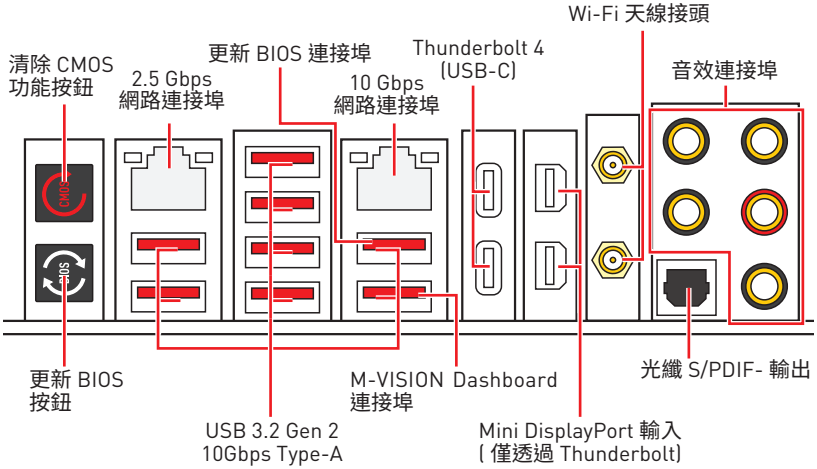
請檢查您的主機板包裝的內容，應包含：

主機板	MEG Z690 GODLIKE	
印刷文件	快速指引	1
	DIY 支架套裝快速指引	1
軟體	驅動程式&工具軟體 USB 隨身碟	1
連接線	SATA 6Gb/s 連接線	3
	LED JRGB Y 連接線	1
	LED JCORSAIR 連接線	1
	LED JRAINBOW 連接線	2
	M-VISION Dashborad 連接線	1
	系統面板連接線	1
	溫度感測器線	2
	DP to Mini-DP 連接線	2
配件	Wi-Fi 天線	1
	機殼銘牌	1
	M.2 螺絲 + 螺柱 (2 套/包)	2
	DIY 支架套裝	1
	MEG 標籤	1
	SATA 連接線標籤	1
	全裝甲套件	1
	產品註冊卡	1
贈品	擦拭布	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

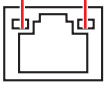


- **清除 CMOS 按鈕** - 關閉電腦電源。按住「清除 CMOS」按鈕約 5-10 秒，可將 BIOS 重設為預設值。
- **更新 BIOS 連接埠/按鈕** - 請參閱第 62 頁了解如何使用 更新 BIOS 按鈕來更新 BIOS。

網路連接埠 LED 燈狀態表

連線/ 工作燈號

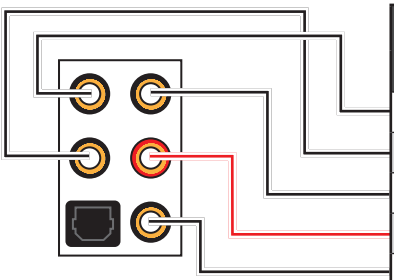
狀態	說明
關閉	未連線
黃燈 (2.5Gb 網路連接埠) 綠燈 (10Gb 網路連接埠)	已連線
閃爍	資料傳輸中



速度燈號

狀態	2.5 Gbps 網路連接埠	10 Gbps 網路連接埠
關閉	10 Mbps	—
綠燈	100 Mbps/ 1 Gbps	100 Mbps / 1 Gbps / 2.5 Gbps
橘燈 (2.5 Gbps) 黃燈 (10 Gbps)	2.5 Gbps	10 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)

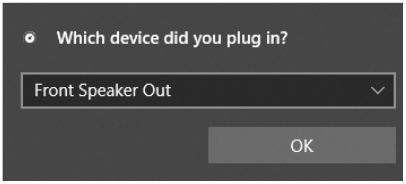
Realtek 音效控制台

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

當您通過音頻插孔插入設備時，會彈出一個對話視窗，訪問您當前連接的設備。

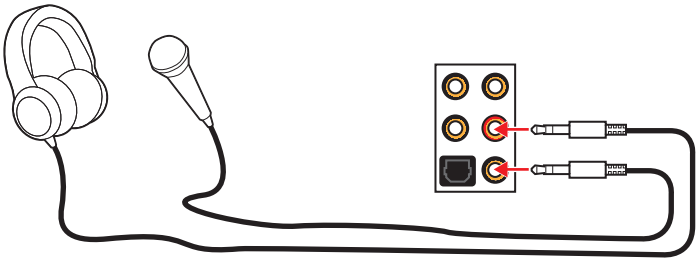


如下一個頁面所顯示的，各個接頭會對應到其預設的設定值。

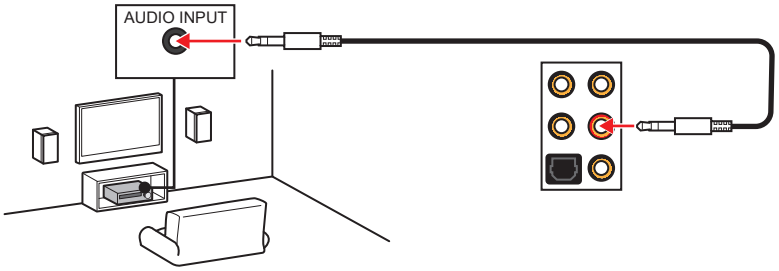
重要

以上圖片僅供參考，可能與您購買的產品有所差異。

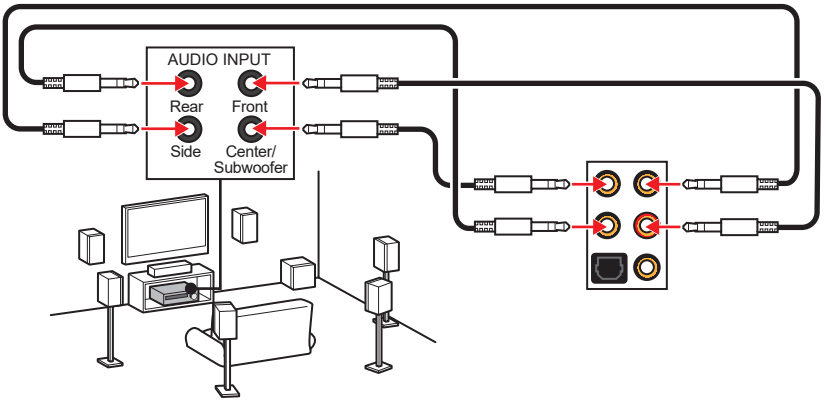
連接耳機與麥克風插孔示意圖



連接立體聲喇叭插孔示意圖

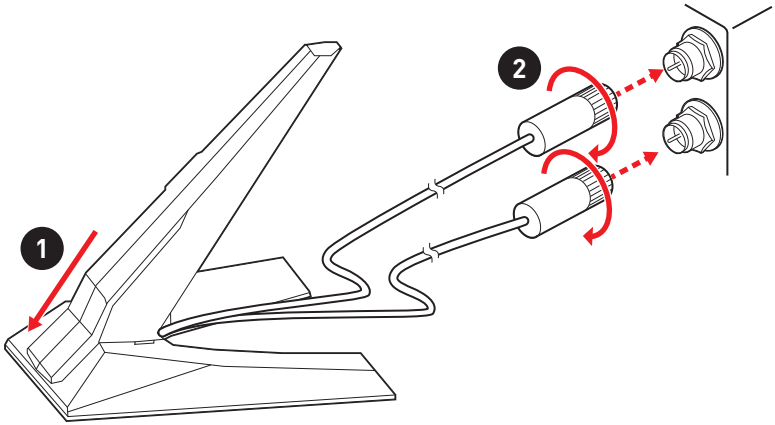


連接 7.1 聲道喇叭插孔示意圖

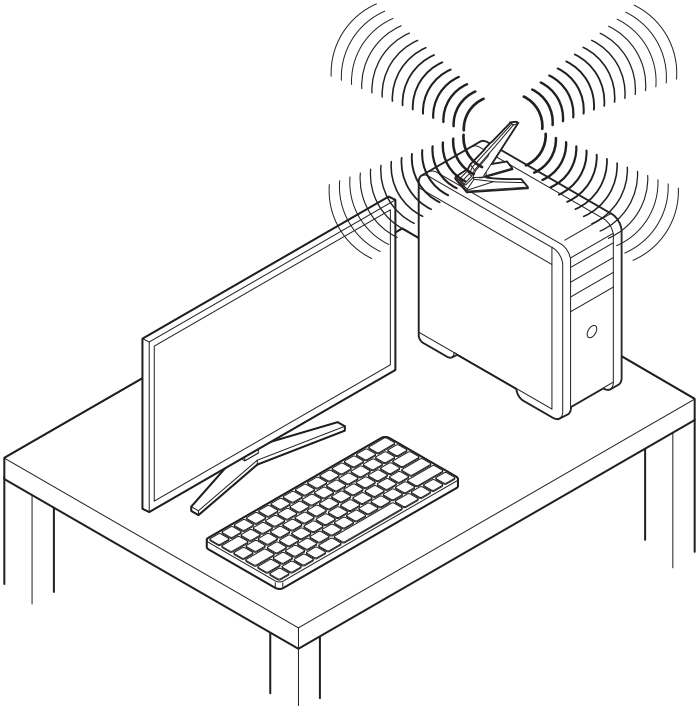


安裝天線

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。



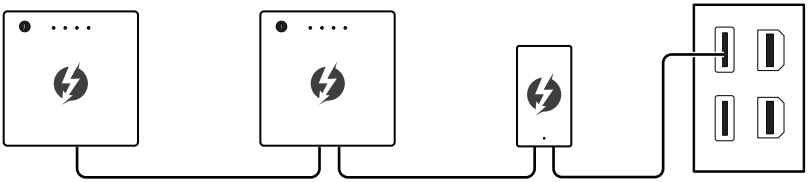
3. 盡量將天線放置在高處。



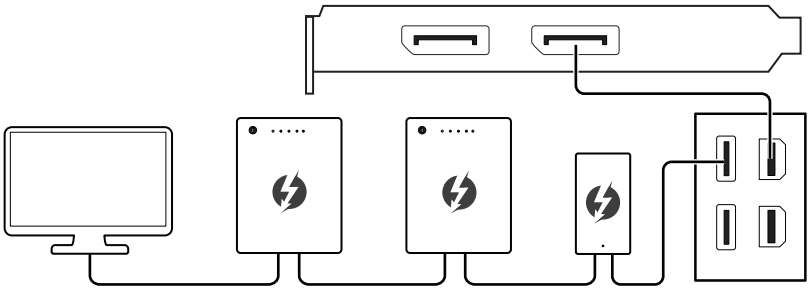
透過菊鏈 (Daisy-chain) 連接Thunderbolt 設備

菊鏈是一種透過一個輸出終端將多個設備連接到 PC 的方式。

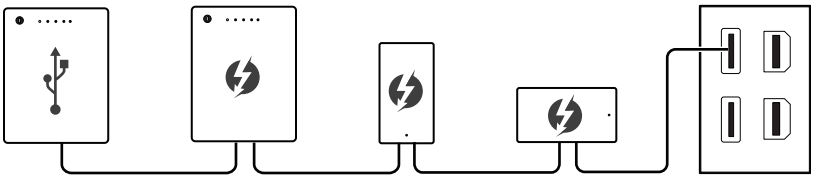
菊鏈允許您連接多個裝置到背板上的單個 Thunderbolt 連接埠。



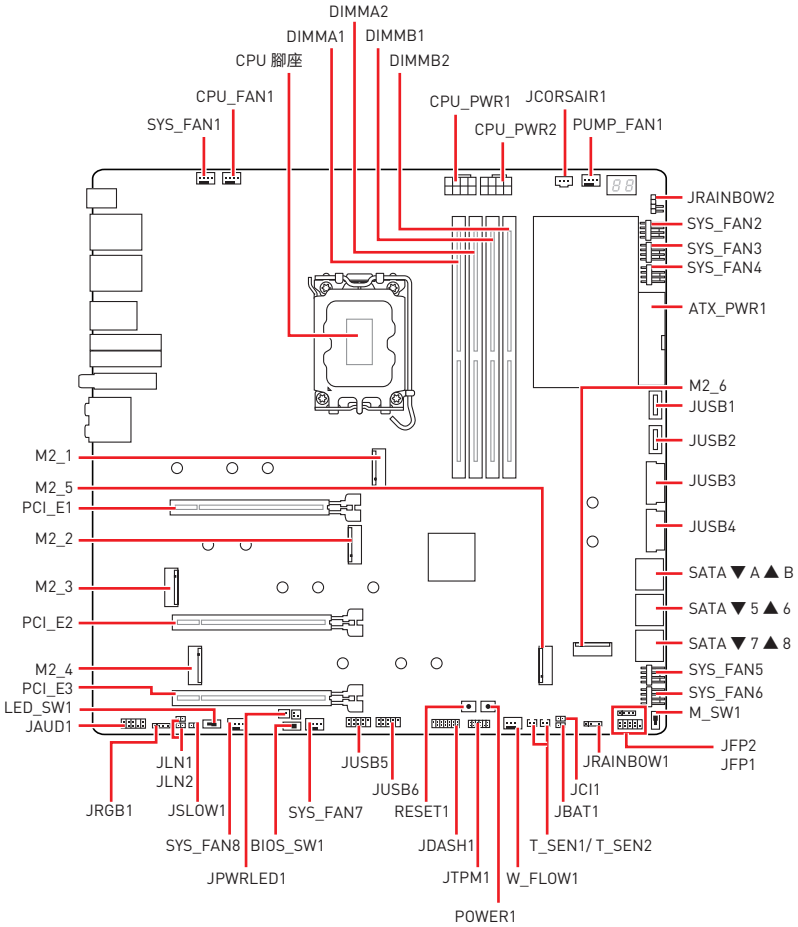
您也可以透過連接顯示卡到背板上的 Mini DisplayPort 輸入連接埠來菊鏈連接顯示器。



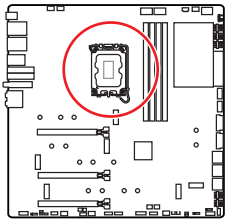
如果您想連接 USB 設備，請將他們放置在菊鏈的末尾。

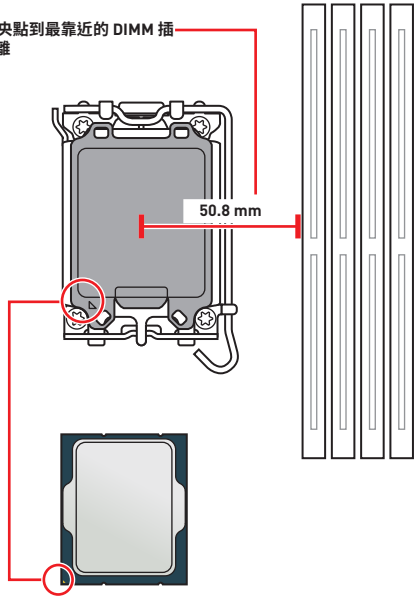


元件總覽


DIMMA2
DIMMA1
DIMMB1
CPU 腳座
DIMMB2
CPU_FAN1
SYS_FAN1
CPU_PWR1
JCORSAIR1
CPU_PWR2
PUMP_FAN1
JRAINBOW2
SYS_FAN2
SYS_FAN3
SYS_FAN4
ATX_PWR1
M2_6
JUSB1
JUSB2
JUSB3
JUSB4
SATA ▼ A ▲ B
SATA ▼ 5 ▲ 6
SATA ▼ 7 ▲ 8
SYS_FAN5
SYS_FAN6
M_SW1
M2_1
M2_5
PCI_E1
M2_2
M2_3
PCI_E2
M2_4
PCI_E3
LED_SW1
JAUD1
JFP2
JFP1
JRAINBOW1
JCI1
JBAT1
T_SEN1/ T_SEN2
W_FLOW1
POWER1
JTPM1
JDASH1
RESET1
JUSB6
JUSB5
SYS_FAN7
JLN1
JLN2
JSLOW1
JRGB1
SYS_FAN8
BIOS_SW1
JPWRLED1

CPU 腳座





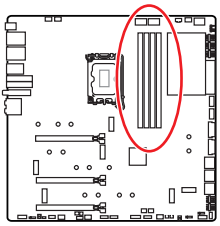
LGA1700 CPU 介紹

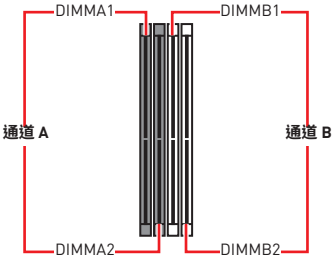
LGA1700 CPU 正面有四個**凹槽**與一個**金色三角形**，以利處理器能正確地裝入主機板的腳座。金色三角形即是第一腳位所在的位置。

重要

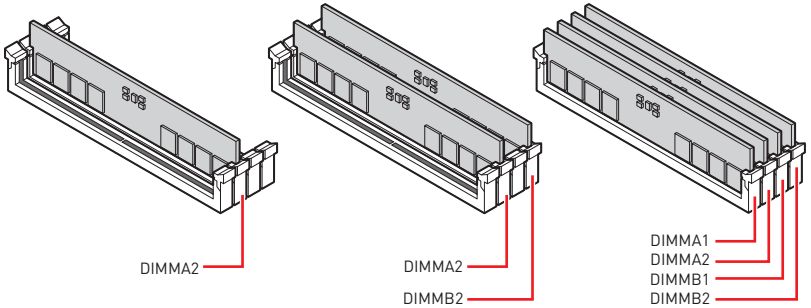
- *請務必先將電源線由電源插座移除，再安裝或取下中央處理器。*
- *CPU 安裝後，仍請將 CPU 腳座的保護蓋留存。日後若需送修主機板，腳座上必須裝有保護蓋，才符合微星的 Return Merchandise Authorization (RMA) 要求，以保固維修主機板。*
- *安裝 CPU 後，請務必在其上裝散熱器。CPU 須裝有散熱器才能避免過熱，並維持系統穩定。*
- *務必確認 CPU 已與散熱器緊密地結合，再啟動電腦系統。*
- *溫度過高會嚴重損壞 CPU 和系統。請確保散熱器正常運作，以免 CPU 過熱。請於 CPU 與散熱器間均勻塗抹散熱膏或貼上耐溫膠帶以加強散熱。*
- *若 CPU 未安裝在主機板上，請務必將 CPU 腳座的保護蓋裝回腳座上。*
- *如果您選購的是獨立包裝的處理器與散熱器/ 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





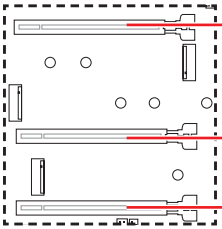
記憶體模組安裝建議



重要

- *安裝記憶體時，請務必由* ***DIMMA2*** *插槽開始安裝。*
- *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_E1~3: PCIe 擴充插槽



重要

- *若安裝大型顯卡，需要使用工具如 **MSI Gaming Series 顯卡支撐架**，以支撐其重量和防止插槽變形。*
- *如只安裝一張 PCIe x16 擴充卡，建議安裝到 **PCI_E1** 插槽，以獲得最佳效能。*
- *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 PCI_E2 插槽裝有設備時，M2_3 連接埠將不可用。*
- *當 M2_3 插槽裝有 M.2 PCIe SSD 時，PCI_E1 將以 x8 速度運行。*

PCI_E3 與 M2_4 插槽的頻寬配置表

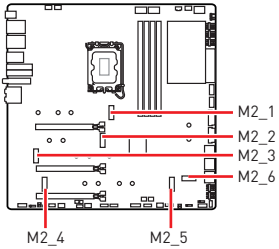
插槽	可用裝置			
M2_4	SATA	—	PCIe x4	PCIe x2
PCI_E3	—	PCIe x4	—	PCIe x1

(—: 不可用)

重要

- *當 M2_4 插槽裝有 M.2 SATA SSD 時，PCI_E3 連接埠將不可用。*
- *當同時在 PCI_E3 插槽安裝 PCIe 裝置和 M2_4 插槽安裝 M.2 PCIe SSD 時，PCI_E3 將以 x1 速度運行，M2_4 將以 x2 速度運行。*

M2_1~6: M.2 插槽 (M 鍵)



重要

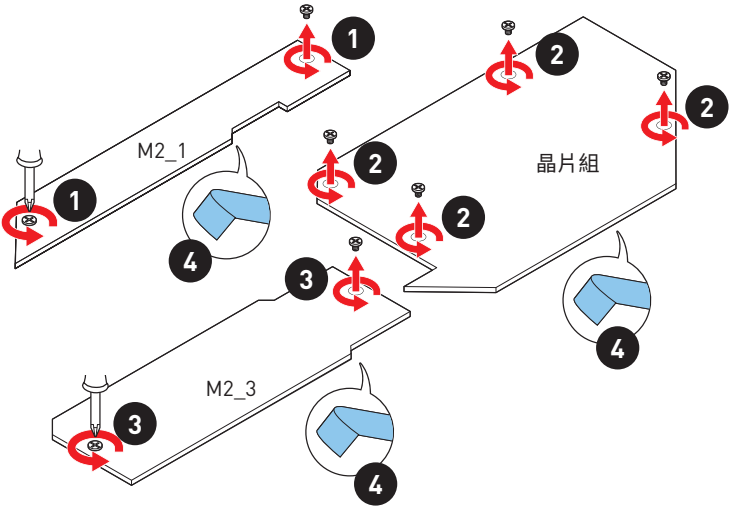
- *Intel® RST 僅支援 PCIe M.2 SSD 搭配 UEFI ROM。*
- *M2_2、M2_4、M2_5 和 M2_6 支援 Intel Optane Memory 技術。*

重要

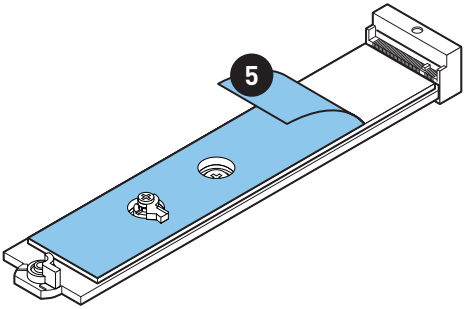
- *當 PCI_E2 插槽裝有設備時，M2_3 連接埠將不可用。*
- *當 M2_4 插槽裝有 M.2 SATA SSD 時，PCI_E3 連接埠將不可用。*
- *當同時在 PCI_E3 插槽安裝 PCIe 裝置和 M2_4 插槽安裝 M.2 PCIe SSD 時，PCI_E3 將以 x1 速度運行，M2_4 將以 x2 速度運行。*

M2_1 & M2_3 插槽安裝

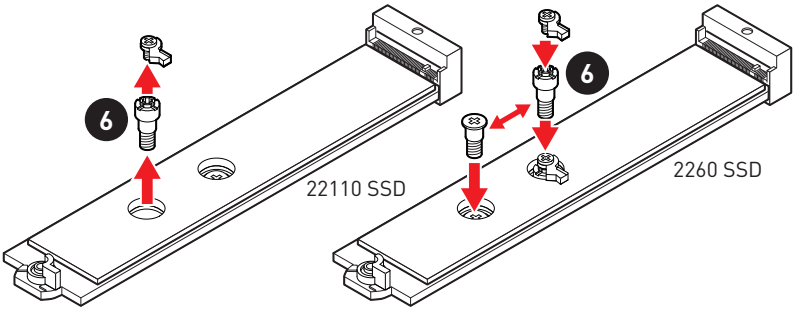
1. 鬆開 M2_1 SHIELD FROZR 散熱片的螺絲並取下散熱片。
2. 鬆開晶片組散熱片的螺絲並取下散熱片。
3. 鬆開 M2_3 SHIELD FROZR 散熱片的螺絲並取下散熱片。
4. 取下散熱器導熱墊上的保護膠片。



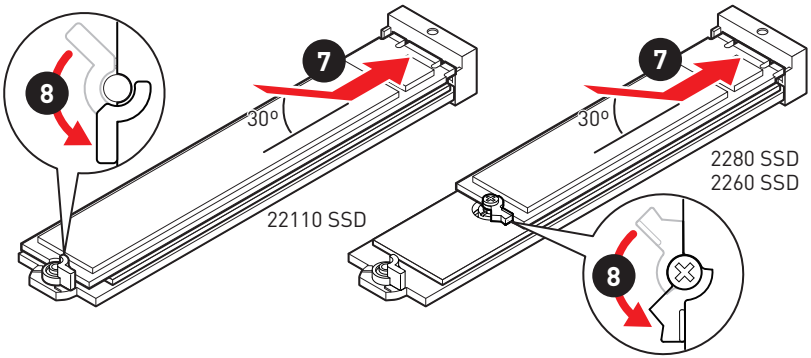
5. 取下 M.2 板上 M.2 導熱墊上的保護膠片。



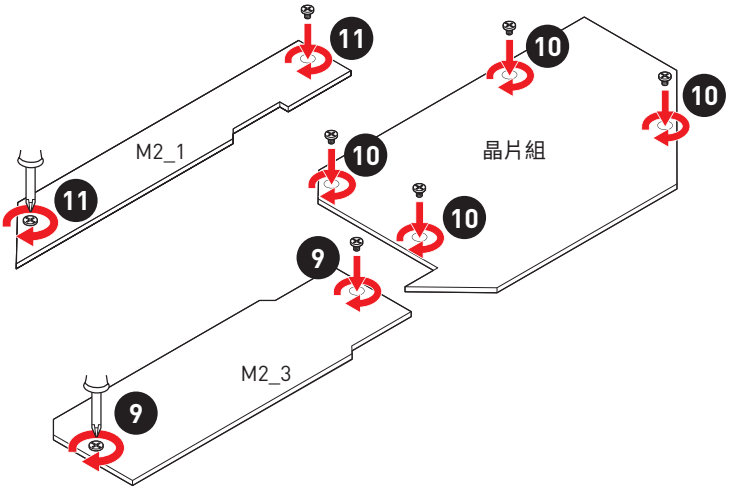
6. 依照您的 SSD 裝置的長度取下或更換螺絲。如果您安裝的 2280 SSD，請跳過此步驟。



7. 將 M.2 SSD以 30 度角插入 M.2 插槽。
8. 旋轉簡易 M.2 卡扣固定 M.2 SSD。

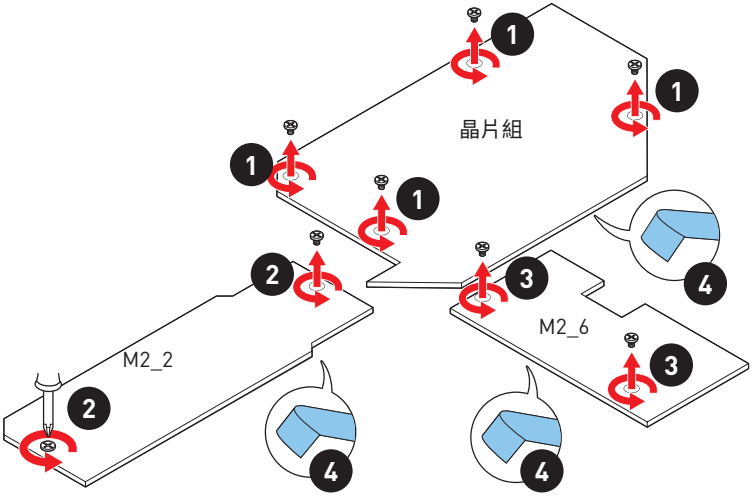


9. 將 M2_3 SHIELD FROZR 散熱片放回原位並以螺絲鎖上。
10. 將晶片組散熱片放回原位並以螺絲鎖上。
11. 將 M2_1 SHIELD FROZR 散熱片放回原位並以螺絲鎖上。

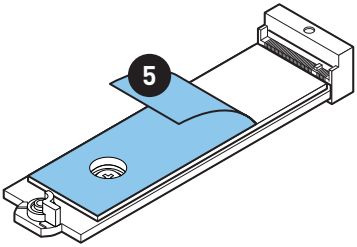


M2_2 & M2_6 插槽安裝

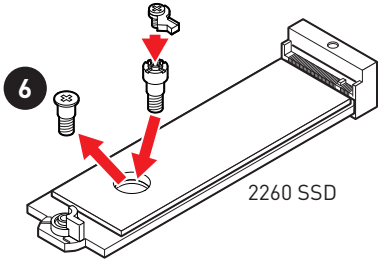
1. 鬆開晶片組散熱片的螺絲並取下散熱片。
2. 鬆開 M2_2 SHIELD FROZR 散熱片的螺絲並取下散熱片。
3. 鬆開 M2_6 SHIELD FROZR 散熱片的螺絲並取下散熱片。
4. 取下散熱器導熱墊上的保護膠片。



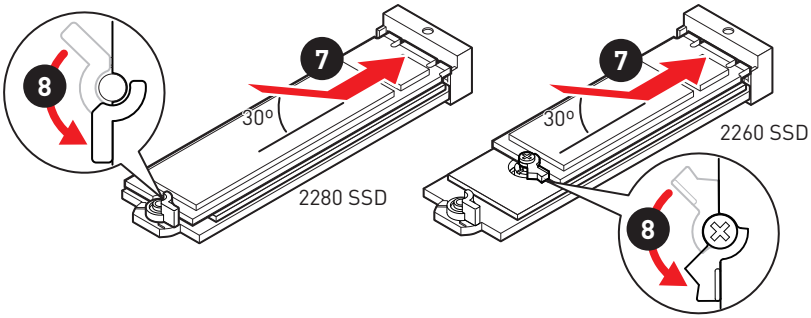
5. 取下 M.2 板上 M.2 導熱墊上的保護膠片。



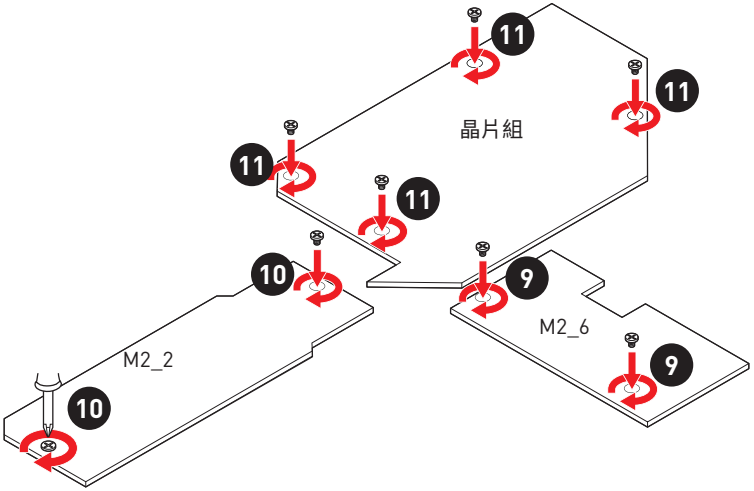
6. 如果您安裝 2260 SSD，取下 M.2 板上的螺絲，在 M.2 板上安裝提供的簡易 M.2 卡扣套件。如果您安裝的 2280 SSD請跳過此步驟。



7. 將 M.2 SSD 以 30 度角插入 M.2 插槽。
8. 旋轉簡易 M.2 卡扣固定 M.2 SSD。

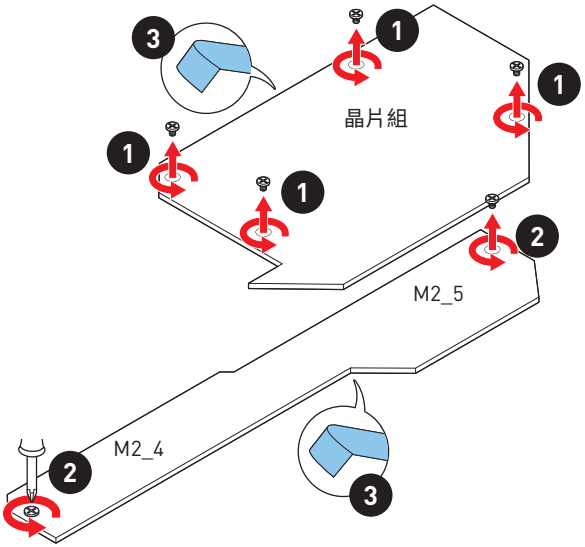


9. 將 M2_6 SHIELD FROZR 散熱片放回原位並以螺絲鎖上。
10. 將 M2_2 SHIELD FROZR 散熱片放回原位並以螺絲鎖上。
11. 將晶片組散熱片放回原位並以螺絲鎖上。

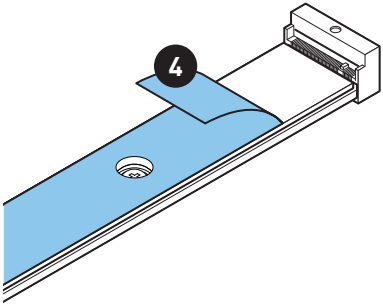


M2_4 & M2_5 插槽安裝

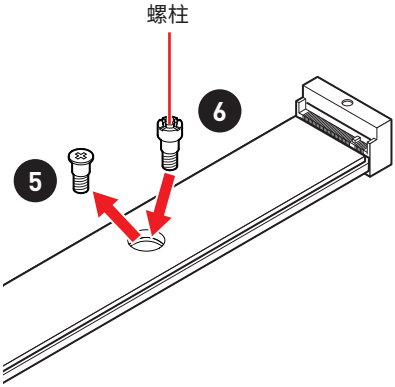
1. 鬆開晶片組散熱片的螺絲並取下散熱片。
2. 鬆開 M2_4 ~5 SHIELD FROZR 散熱片的螺絲並取下散熱片。
3. 取下散熱器導熱墊上的保護膠片。



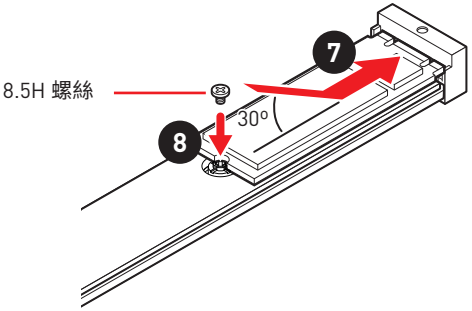
4. 取下 M.2 板上 M.2 導熱墊上的保護膠片。



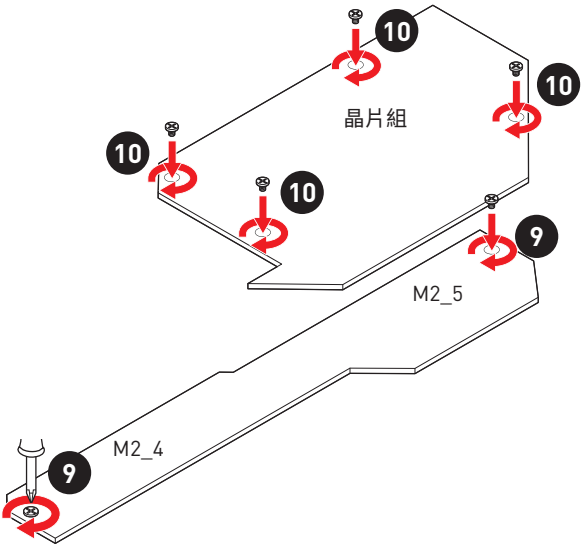
5. 如果 M.2 板上安裝有螺絲，請先取下；否則，請跳過此步驟。
6. 請依照您 M.2 SSD 裝置的長度來鎖住 M.2 螺柱。



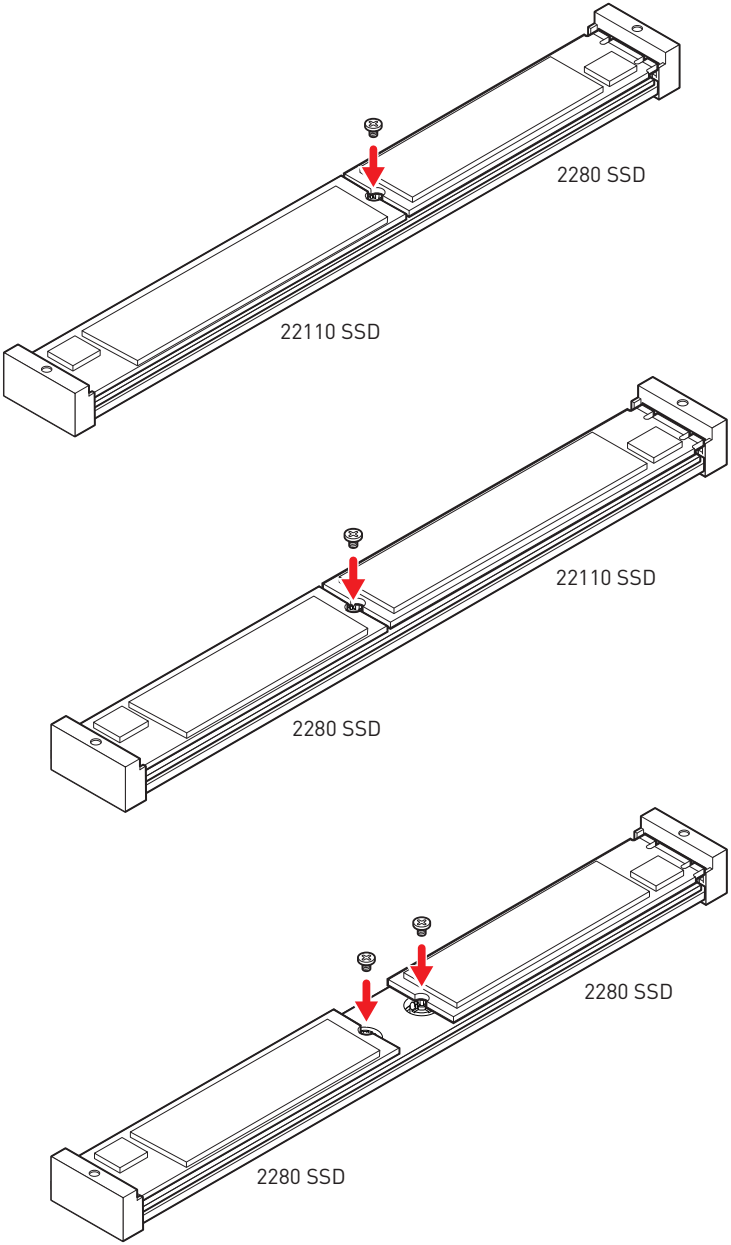
7. 將 M.2 SSD以 30 度角插入 M.2 插槽。
8. 請將 M.2 SSD 以 M.2 8.5H 螺絲鎖上。



9. 將 M2_4 ~5 SHIELD FROZR 散熱片放回原位並以螺絲鎖上。
10. 將晶片組散熱片放回原位並以螺絲鎖上。

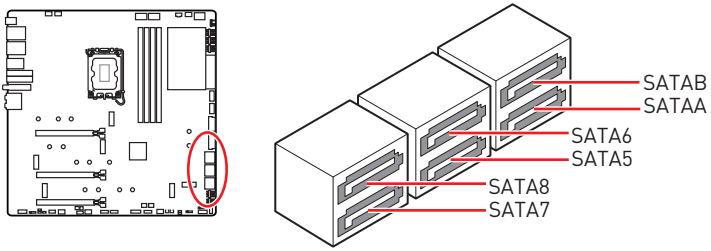


安裝 M2_4 & M2_5 的方法



SATA5~8 & SATAA~B: 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。

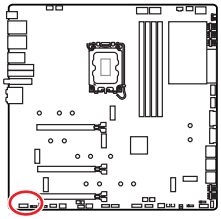


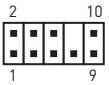
重要

- *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_5 插槽裝有 M.2 SATA SSD 時，SATA7 連接埠將不可用。*

JAUD1: 前置音效插孔

本插孔用於連接前面板的音訊插孔。

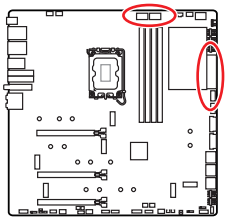




1	MIC L	2	Ground
3	MIC R	4	NC
5	Head Phone R	6	MIC Detection
7	SENSE_SEND	8	No Pin
9	Head Phone L	10	Head Phone Detection

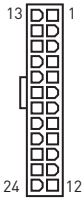
CPU_PWR1~2, ATX_PWR1: 電源接頭

這些接頭能讓您連接 ATX 電源供應器。



CPU_PWR1~2

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



ATX_PWR1

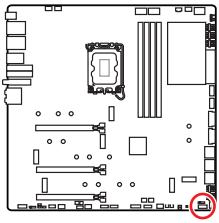
1	+3.3V	13	+3.3V
2	+3.3V	14	-12V
3	Ground	15	Ground
4	+5V	16	PS-ON#
5	Ground	17	Ground
6	+5V	18	Ground
7	Ground	19	Ground
8	PWR OK	20	Res
9	5VSB	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	+3.3V	24	Ground

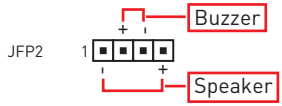
重要

請確認所有電源排線，皆已穩固連接到適當的 ATX 電源供應器，確保主機板穩定操作。

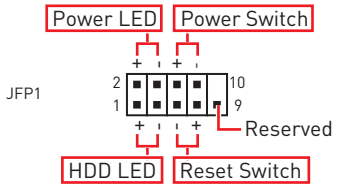
JFP1, JFP2: 系統面板接頭

這些接頭用於連接前面板的開關和 LED 指示燈。





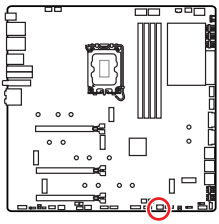
1	Speaker -	2	Buzzer +
3	Buzzer -	4	Speaker +



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

W_FLOW1: 水流量表接頭

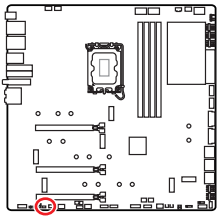
該接頭可用於連接流量計以監測液體冷卻系統的流速。



1	Ground	3	WFLOW IN
2	WFLOW PWR (2A)		

JSLOW1: 慢速模式啟動跳線

此跳線用於 LN2 (液態氮)散熱套件，LN2 套件可提供極限超頻條件，以穩定的處理器頻率開機，以免系統損壞。

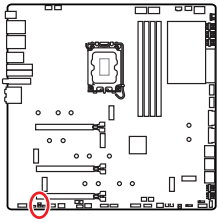


一般
(預設值)

開啟
(請在 BIOS POST 時
設定為開啟)

JLN1~2: 低溫模式啟動跳線

本跳線用於液氮冷卻系統，以在極低溫度下開機。可嘗試將此跳線設為啟用，以增加開機成功率。



一般
(預設值)

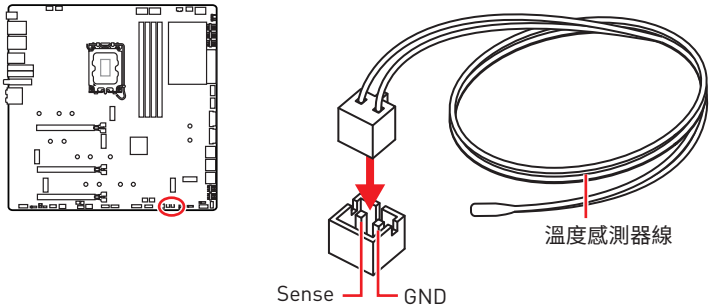
開啟
(請在 BIOS POST 時
設定為開啟)

重要

- *使用者如嘗試進行低溫超頻，須自負風險。超頻效能依 CPU 版本而定。*
- *關機狀態下請勿將此跳線切換到**開啟**，否則系統將無法開機。*

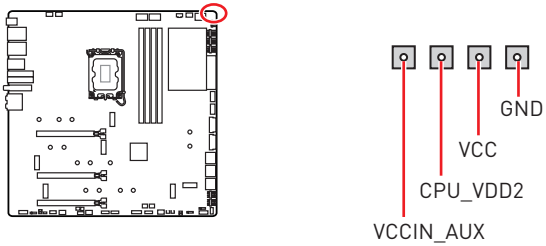
T_SEN1~2: 溫度感測器接頭

這些接頭可用於連接溫度感測器線，並用它來監控檢測點的溫度。



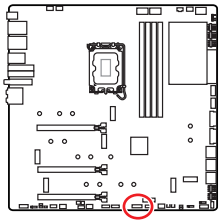
V-Check Points Lite (電壓檢測點標準版)

電壓檢測點用於檢測目前電壓。測量時需使用萬用電表 (需另外購置)。量測電壓時，請將測試探棒分別放在 GND (螺絲鎖孔) 與一個特定的電壓檢測點上。請查閱萬用電表的說明書，以了解更多資訊。



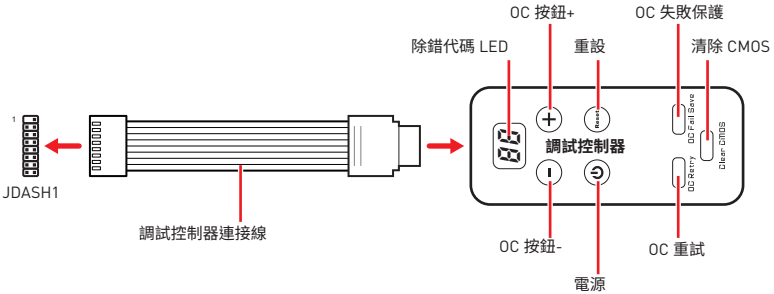
JDASH1: 調試控制器接頭

此接頭可連接選擇性配置的調試控制器模組。



1	No Pin	2	NC
3	MCU_SMB_SCL_M	4	MCU_SMB_SDA_M
5	VCC5	6	Ground
7	PSIN#_R	8	FP_RST#_R
9	OC_RETRY#	10	OC_FS
11	BLK+	12	BLK-
13	CLRCMOS_EN	14	NC

連接 JDASH1 和調試控制器模組



調試控制器模組(選擇性配置)

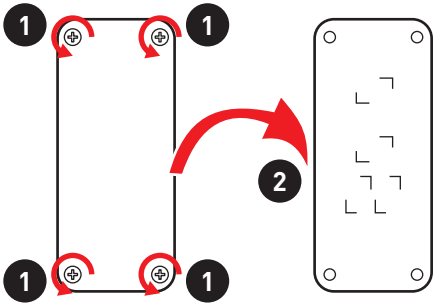
調試控制器是一個多功能模組，可幫助您更輕鬆地監視，控制和超頻主機板。請按照以下說明理解模組上每個按鈕的功能。

- **除錯代碼 LED** - 顯示 POST 期間和之後的 CPU 內核溫度(預設)，進度和錯誤代碼。請參閱本手冊中的除錯代碼 LED 表詳細資訊。
- **OC 按鈕- / +** - 這些按鈕用於降低/增加 CPU 基頻/ CPU 比率。請進入 **BIOS > OC > Direct OC Button** 並選擇要超頻的 CPU基頻或 CPU 比率。
- **重設** - 此按鈕可讓您重啟電腦。
- **電源** - 此按鈕可讓您打開和關閉電腦。
- **OC 失敗保護** - 按住按鈕並同時啟動系統，以安全啟動模式啟動。系統將預設啟動，並降低 PCIe (源於 CPU) 模式。
- **OC 重試** - 按住此按鈕可重試超頻誰定，直到系統成功啟動。
- **清除 CMOS** - 關閉電腦電源並長按此按鈕 5-10 秒，以重啟 BIOS 為預設值。

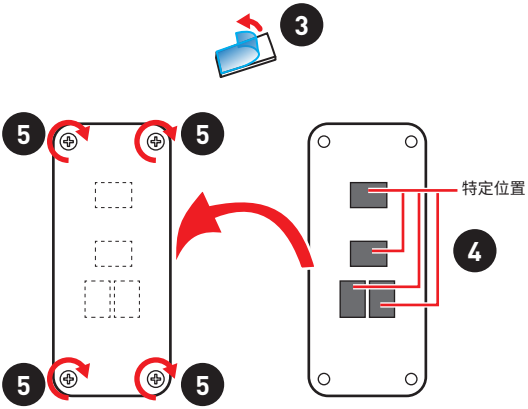
調試控制器模組磁鐵

調試控制器模組的兩側都內置了一些磁鐵，可方便您將其粘貼至機殼上。但是，我們提供了四個額外的磁鐵，用於粘貼在模組後蓋內。請按照以下說明粘貼磁鐵。

1. 將後蓋的螺絲移除。
2. 打開然後將後蓋翻過來。



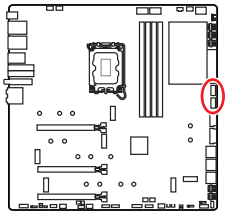
3. 從磁鐵上取下標籤。
4. 將四個磁鐵粘在特定的四個位置。
5. 按照正確的方向重新安裝後蓋。

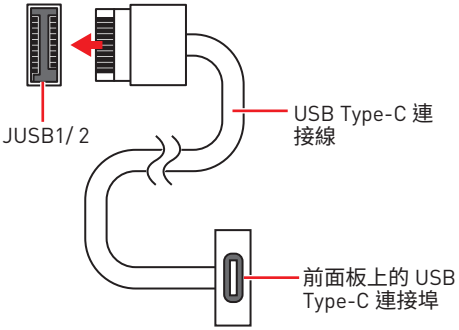


請注意，錯誤的安裝後蓋方向會干擾模組的電路並可能損壞模組。

JUSB1~2: USB 3.2 Gen 2x2 Type-C 接頭

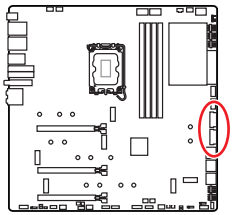
這些接頭可供連接前面板上的 USB 3.2 Gen 2x2 20Gbps Type-C 接頭。這個接頭具有防呆設計。請務必以相對應的方向正確連接。

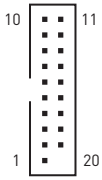




JUSB3~4: USB 3.2 Gen 1 接頭

這些接頭用於連接前面板的 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 連接埠。





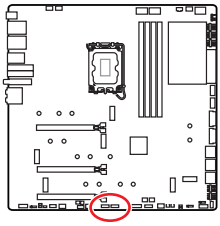
1	Power	11	USB2.0+
2	USB3_RX_DN	12	USB2.0-
3	USB3_RX_DP	13	Ground
4	Ground	14	USB3_TX_C_DP
5	USB3_TX_C_DN	15	USB3_TX_C_DN
6	USB3_TX_C_DP	16	Ground
7	Ground	17	USB3_RX_DP
8	USB2.0-	18	USB3_RX_DN
9	USB2.0+	19	Power
10	Ground	20	No Pin

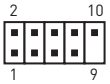
重要

請注意，電源和接地針腳必須正確連接，以免造成組件受損。

JUSB5~6: USB 2.0 接頭

這些接頭用於連接前面板的 USB 2.0 連接埠。





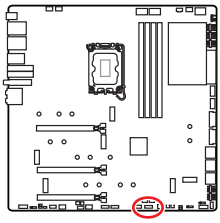
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

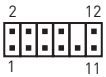
重要

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

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。

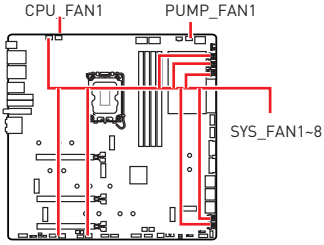




1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master Out Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1、PUMP_FAN1、SYS_FAN1~8: 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。Auto 模式能自動偵測風扇的 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。

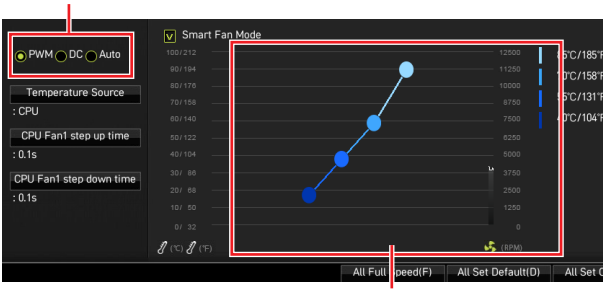


接頭	預設風扇模式	最大電流	最大功率
CPU_FAN1	Auto 模式	2A	24W
PUMP_FAN1	PWM 模式	3A	36W
SYS_FAN1~8	Auto 模式	2A	12W

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。

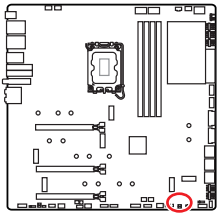
風扇接頭的針腳定義

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

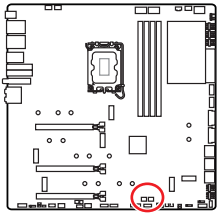
1. 連接 **JCI1** 插孔和機殼上的機殼開啟開關／感測器。
2. 關閉機殼蓋。
3. 前往 **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**。
4. 將 **Chassis Intrusion** 設定為 **Enabled**。
5. 按下 **F10** 儲存並離開，然後按 **Enter** 鍵選擇 **Yes**。
6. 之後若機殼蓋再次被開啟，電腦啟動後畫面上即會顯示警告訊息。

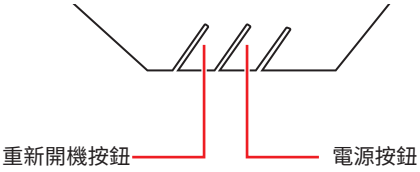
重設機殼開啟警告

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**。

POWER1, RESET1: 電源按鈕、重新開機按鈕

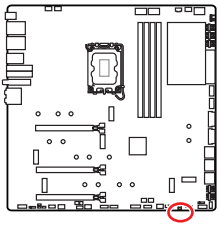
電源按鈕/重新開機按鈕用來開啟電腦電源/重新開機。





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)

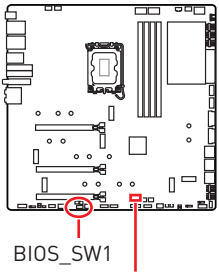
清除 CMOS/
重置 BIOS

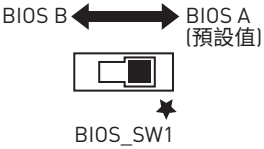
重設 BIOS 至預設值

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。

BIOS_SW1: 多重 BIOS 切換開關

此主機板內建兩個 BIOS ROM。如果其中一個損毀，您可以滑動開關，切換到另一個 ROM 以進行開機。多重 BIOS LED 指示燈可表示哪一個 BIOS ROM 正在運作。





多重 BIOS LED 指示燈

白 ▭ : BIOS A

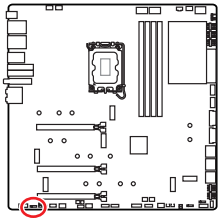
紅 ▬ : BIOS B

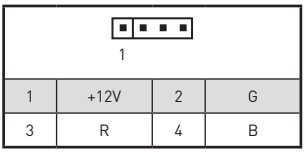
重要

系統開機過程中，請勿使用「Multi-BIOS (多重 BIOS)」開關。

JRGB1: RGB LED 接頭

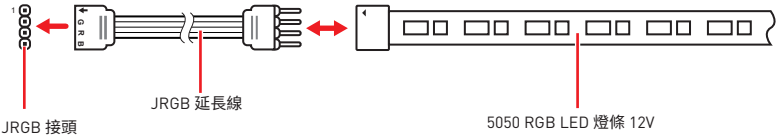
JRGB 接頭允許您連接 5050 RGB LED 燈條 (12V)。



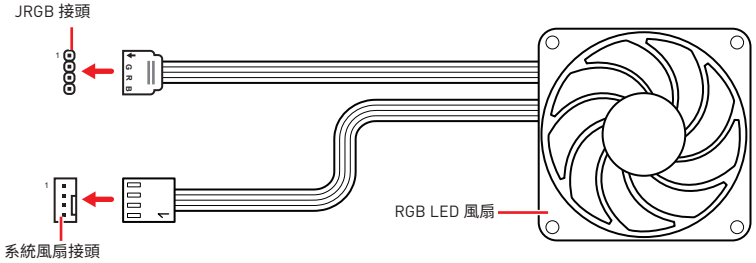


1	+12V	2	G
3	R	4	B

RGB LED 燈條連接示意圖



RGB LED 風扇連接示意圖

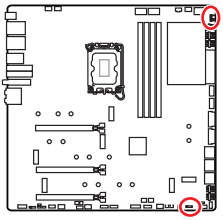


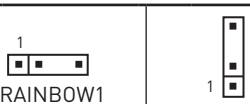
重要

- *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 (ARGB) LED 接頭

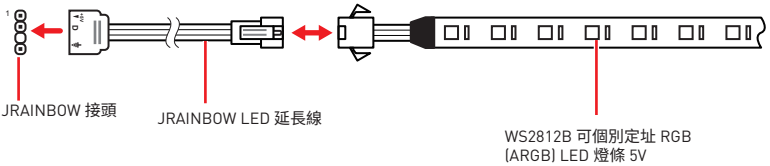
JRAINBOW 接頭允許您連接 WS2812B 可定址 RGB (ARGB) LED 燈條 5V。



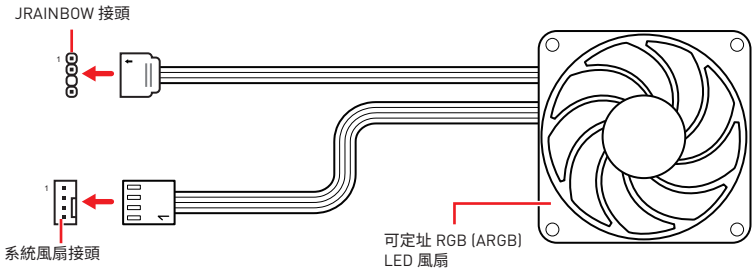


1	+5V	2	Data
3	No Pin	4	Ground

可定址 RGB (ARGB) LED 燈條連接示意圖



可定址 RGB (ARGB) LED 風扇連接示意圖



警告

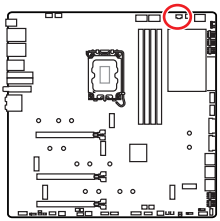
請勿連接錯誤類型的 LED 燈條。JRGB 接頭和 JRAINBOW 接頭提供不同的電壓，如誤將 5V LED 燈條連接到 JRGB 接頭，將會造成此 LED 燈條損壞。

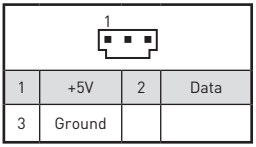
重要

- *JRAINBOW 接頭最多可支援 75 個 LED WS2812B 可個別定址 RGB (ARGB) 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

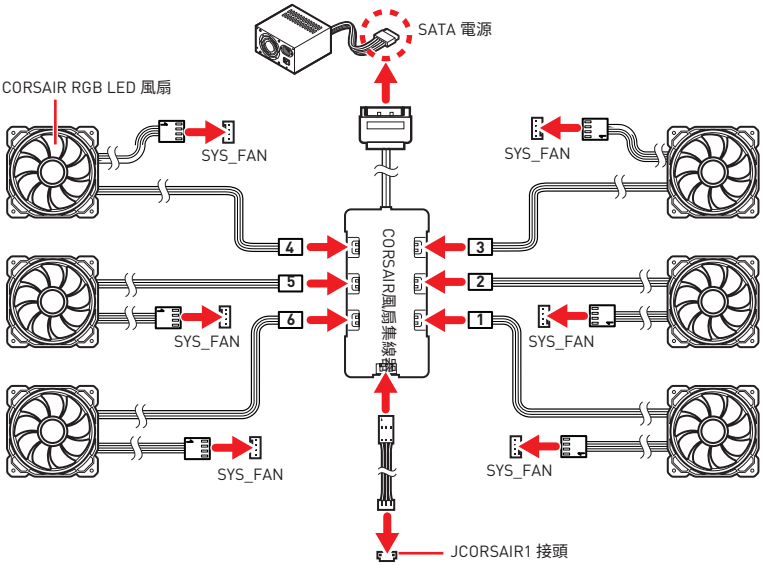
JCORSAIR1 接頭可用來將 CORSAIR 個別可定址 Lighting PRO RGB LED 燈條 (5V) 或 CORSAIR RGB LED 風扇連接至 CORSAIR 風扇集線器。所有項目連接妥當後，您可透過 MSI 軟體 控制 CORSAIR RGB LED 燈條與風扇。



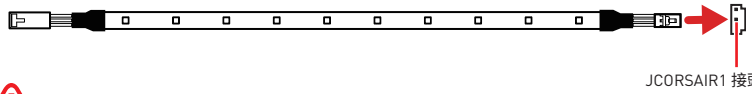


1	+5V	2	Data
3	Ground		

CORSAIR RGB 風扇連接示意圖



CORSAIR Lighting Node PRO 連接示意圖

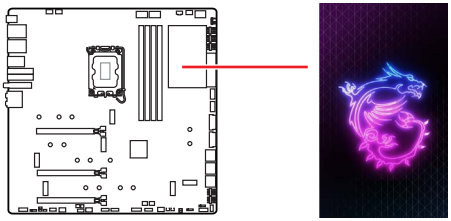


重要

- *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。*

M-VISION Dashboard

M-VISION Dashboard 可用於顯示系統訊息、CPU 溫度、CPU 速度、BIOS 更新狀態和錯誤訊息。 您還可以通過**觸碰** M-VISION Dashboard 打開/關閉系統並啟動 MSI Center、Youtube、music APP、系統瀏覽器。您可以使用 MSI 的軟體來設定和自訂 M-VISION Dashboard 進階模式，甚至上傳一個 .gif/ .bmp/ .png/ .jpg 或 .mp4 動畫檔案。

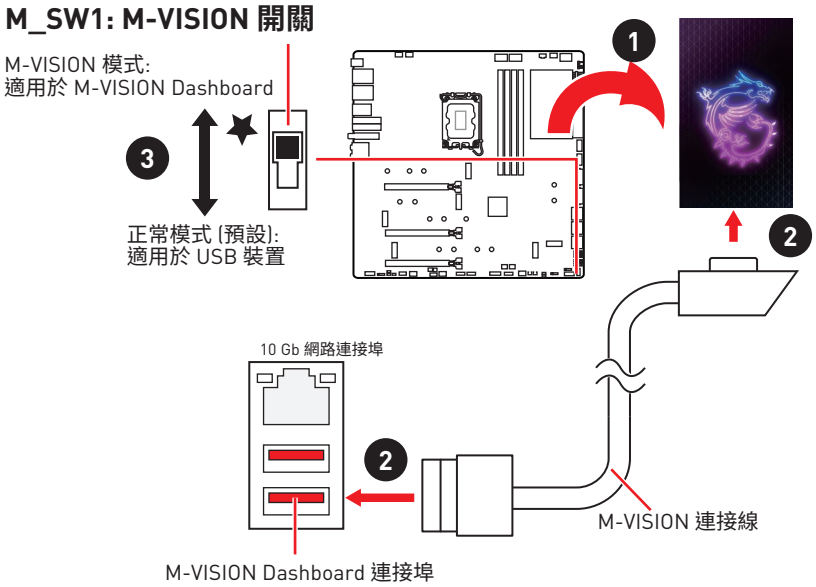


連接 M-VISION Dashboard

你也可以從主機板上取下 M-VISION Dashboard，它仍可以使用。請按照以下步驟連接 M-VISION Dashboard 至主機板。

1. 從主機板上取下 M-VISION Dashboard。
2. 使用提供的 M-VISION 連接線來連接 M-VISION Dashboard 和背板上特定的 USB 連接埠 (M-VISION Dashboard 連接埠)。
3. 切換 M-VISION 開關 (M_SW1) 至 M-VISION 模式。

M_SW1: M-VISION 開關



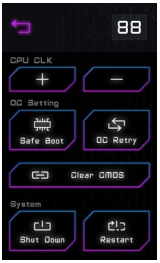
M-VISION Dashboard 基本模式

除錯代碼 LED

顯示 POST 期間和之後的 CPU 內核溫度(預設)，進度和錯誤代碼。請參閱本手冊中的除錯代碼 LED 表詳細資訊。

調試控制器

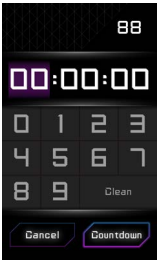
調試控制器可幫助您更輕鬆地監視、控制和超頻主機板。



- **CPU CLK - / +** - 觸碰圖示用於降低/增加 CPU 基頻/ CPU 比率。請進入 **BIOS > OC > Direct OC Button** 並選擇要超頻的 CPU基頻或 CPU 比率。
- **安全啟動** - 長時間觸碰圖示並同時啟動系統，以安全啟動模式啟動。系統將預設啟動，並降低 PCIe (源於 CPU) 模式。
- **OC 重試** - 觸碰此圖示可重試超頻設定，直到系統成功啟動。
- **清除 CMOS** - 關閉電腦電源並長時間觸碰此圖示，以重設 BIOS 為預設值。
- **關機** - 觸碰此圖示關閉電腦電源。
- **重新開機** - 觸碰此圖示重新開機。

倒數計時

觸碰此圖示進入倒數計時畫面，允許您設定倒數計時的時間。



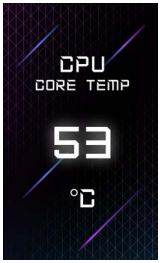
溫度顯示 & 濕度顯示

顯示環境溫度和濕度

M-VISION Dashboard 進階模式

在使用 M-VISION Dashboard 進階模式前，請確認您已安裝 MSI Center。如果沒有，請先下載並安裝 MSI Center。

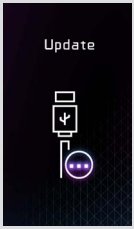
您可以使用 MSI Center 來設定和自訂 M-VISION dashboard 的進階模式，甚至可以上傳圖片或動畫檔案。M-VISION dashboard 可用於顯示系統訊息和狀態。通過觸碰捷徑圖示，您還可以使用它打開系統的應用程序、瀏覽器和計算器。



重要

關於 M-VISION Dashboard 設定和自訂的訊息，請參閱 http://download.msi.com/manual/mb/MSICENTER.pdf，以了解更多資訊。

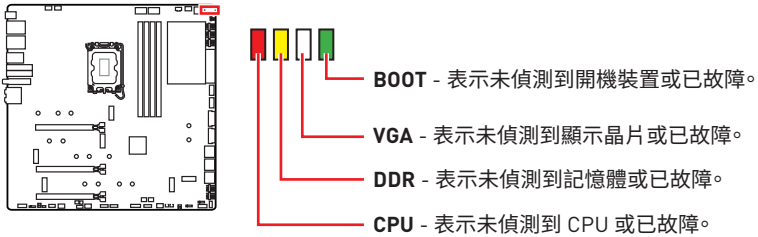
M-VISION Dashboard 狀態表

系統狀態	M-VISION Dashboard	系統狀態	M-VISION Dashboard
開啟電源		硬體監測頁面	
CPU 未偵測到或已故障		系統時鐘頁面	
S4/S5 (磁碟休眠/關機)		即時天氣	
更新 BIOS (更新)		使用者設定檔	800*480px.gif/ bmp/ jpg/ png/ mp4

內建 LED 指示燈

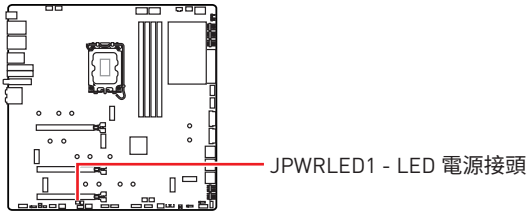
除錯 LED 指示燈

這些 LED 指示燈會表示主機板的偵錯狀態。



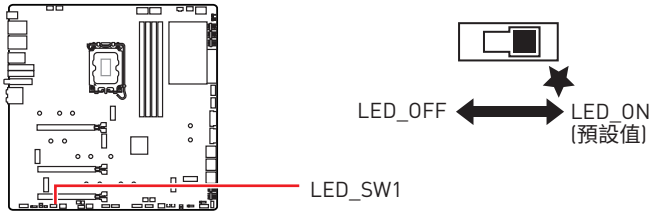
JPWRLED1: LED 電源接頭

零售商使用此連接器演示內載 LED 燈



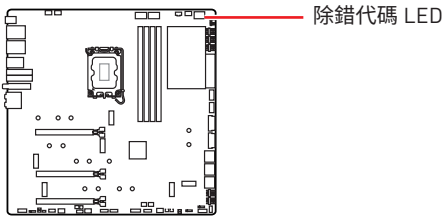
LED_SW1: EZ LED 指示燈控制

此開關用於打開/關閉主機板上的所有 LED 指示燈。



除錯代碼 LED

除錯代碼 LED 會在 POST 期間及之後顯示進度與錯誤碼。詳細資料請參閱「除錯代碼 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
除錯代碼 LED 燈號	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b	C	d	E	F

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...)

除錯代碼 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

50	記憶體初始化錯誤。無效的記憶體類型或不相容的記憶體速度
51	記憶體初始化錯誤。SPD 讀取失敗
52	記憶體初始化錯誤。無效的記憶體大小或記憶體模組不符合
53	記憶體初始化錯誤。偵測不到可使用的記憶體
54	未指定的記憶體初始化錯誤
55	記憶體未安裝
56	無效的 CPU 類型或速度
57	CPU 不相符
58	CPU 自我測試失敗或可能發生 CPU 快取錯誤
59	找不到 CPU 微碼，或微碼更新失敗
5A	內部 CPU 錯誤
5B	無法重設 PPI
5C - 5F	保留供未來 AMI 錯誤碼使用

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 Reset
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 Reset
A2	IDE 偵測
A3	IDE 啟用
A4	SCSI 初始化已開始

A5	SCSI Reset
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。

CPU 內核/ CPU 腳座/ 系統/ MOS / PCH 溫度

00 - 99	系統完全開機並進入作業系統後，顯示目前 CPU 內核/ CPU 腳座/ 系統/ MOS / PCH 溫度。

重要

您可以選擇在 BIOS 中顯示的除錯代碼 LED 的可用溫度。

安裝作業系統、驅動程式和 MSI Center

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/ Windows 11

1. 啟動電腦。
2. 將 Windows 10/ Windows 11 安裝光碟 /USB 置入電腦。
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/ Windows 11 安裝光碟 /USB。
6. 如果螢幕顯示 **Press any key to boot from CD or DVD...** 訊息請按任意鍵。如果沒有，請跳過此步驟。
7. 依照畫面指示，安裝 Windows 10/ Windows 11。

安裝驅動程式

1. 啟動電腦進入 Windows 10/ Windows 11。
2. 將 MSI 驅動程式 USB 隨身碟插入 USB 連接埠。
3. 按一下 **選擇要針對移動磁碟機執行的動作** 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 USB 隨身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** 頁面中搜索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。
8. 重新啟動電腦。

MSI Center

MSI Center 是一款能幫助您更易優化遊戲設定並順利使用內容創作軟體的應用程式。除此之外，您還可以使用此應用程式來控制同步個人電腦以及其他 MSI 產品的 LED 燈光效果。使用 MSI Center，您可以自定義理想模式、監測系統性能和調整風扇速度。

MSI Center 使用者指南

如果您想了解更多關於 MSI Center，請參閱

http://download.msi.com/manual/mb/MSICENTERCT.pdf

或掃碼了解詳情。

重要

功能可能因產品不同而異。

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。

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/ Windows 11 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

我們建議您更換為相容 GOP/UEFI 的顯示卡或使用 CPU 的內建顯示卡以獲取正常功能。

如何檢查 BIOS 模式?

1. 開啟電腦電源。
2. 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。
3. 進入 BIOS 後，在畫面上方可檢查 **BIOS 模式** 。

BIOS Mode: **UEFI**

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。*
- *BIOS 螢幕、選項和設定會因系統不同而有差異。*

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: 拍攝螢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。

BIOS 使用者指南

如果您想了解更多關於安裝 BIOS 的操作說明，請參閱

http://download.msi.com/manual/mb/Intel600BIOStc.pdf

或掃碼了解詳情。

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. 透過多重 BIOS 切換開關以切換到目標 BIOS ROM。如果您的主機板沒有此開關，請跳過此步驟。
2. 將內含更新檔的 USB 隨身碟插入 USB 連接埠。
3. 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。

     Press <Ctrl+F5> to activate M-Flash for BIOS update.

   - 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。

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

以 MSI Center 更新 BIOS

更新前：

- 確保已經安裝網路驅動程式，且已正確設定網際網路連線。
- 請在更新 BIOS 之前，關閉其他所有應用程式軟體。

進行更新 BIOS：

1. 安裝並開啟 MSI Center 並進入 **Support** 頁面。
2. 選取 **Live Update** 並按一下 **Advance** 按鈕。
3. 選取 BIOS 檔案並按一下 **Install** 按鈕。
4. 安裝提示出現後，按一下 Install 按鈕。
5. 系統將自動重啟以更新 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。

目录

安全信息 3
避免碰撞警示夹页 4
规格 5
JCORSAIR1 接口规格 13
包装内容 14
后置 I/O 面板 15
LAN 端口 LED 状态表 15
音频端口配置 15
Realtek 音频控制台 16
安装天线 18
通过 Daisy-chain 连接 Thunderbolt 设备 19
组件概述 20
CPU 底座 21
DIMM 插槽 22
PCI_E1~3: PCIe 扩展插槽 23
M2_1~6: M.2 接口 (M 键) 24
SATA5~8 & SATAA~B: SATA 6Gb/s 接口 32
JAUD1: 前置音频接口 32
CPU_PWR1~2, ATX_PWR1: 电源接口 33
JFP1, JFP2: 前置面板接口 34
W_FLOW1: 水流计接口 34
JSLOW1: 低速模式启动跳线 35
JLN1~2: 低温启动跳线 35
T_SEN1~2: 热敏传感器接口 36
电压检测点经典版 36
JDASH1 : 调试控制器接口 37
JUSB1~2: USB 3.2 Gen 2x2 Type-C 接口 39
JUSB3~4: USB 3.2 Gen 1 接口 39
JUSB5~6: USB 2.0 接口 40
JTPM1: TPM 模组接口 40
CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~8: 风扇接口 41
JCI1: 机箱入侵检测接口 42
POWER1, RESET1: 电源按钮，重启按钮 42
JBAT1: 清除 CMOS (重启 BIOS) 跳线 43
BIOS_SW1: 多重 BIOS 开关 43
JRGB1: RGB LED 接口 44

JRAINBOW1~2: 寻址 RGB (ARGB) LED 接口 45
JCORSAIR1: CORSAIR 接口 46
M-VISION 动态面板 47
M_SW1: M-VISION 开关 47
M-VISION 动态面板状态表 50

板载 LED 灯 51

简易侦错 LED 灯 51
JPWRLED1: LED 电源输入 51
LED_SW1: 简易 LED 灯控制 51
侦错代码 LED 灯 52
十六进制字符表 52
启动阶段 52
侦错代码 LED 灯表 52
SEC 进度代码 52

安装操作系统, 驱动程序和 MSI Center 58

安装 Windows 10 / Windows 11 58
安装驱动 58
MSI Center 58

UEFI BIOS 59

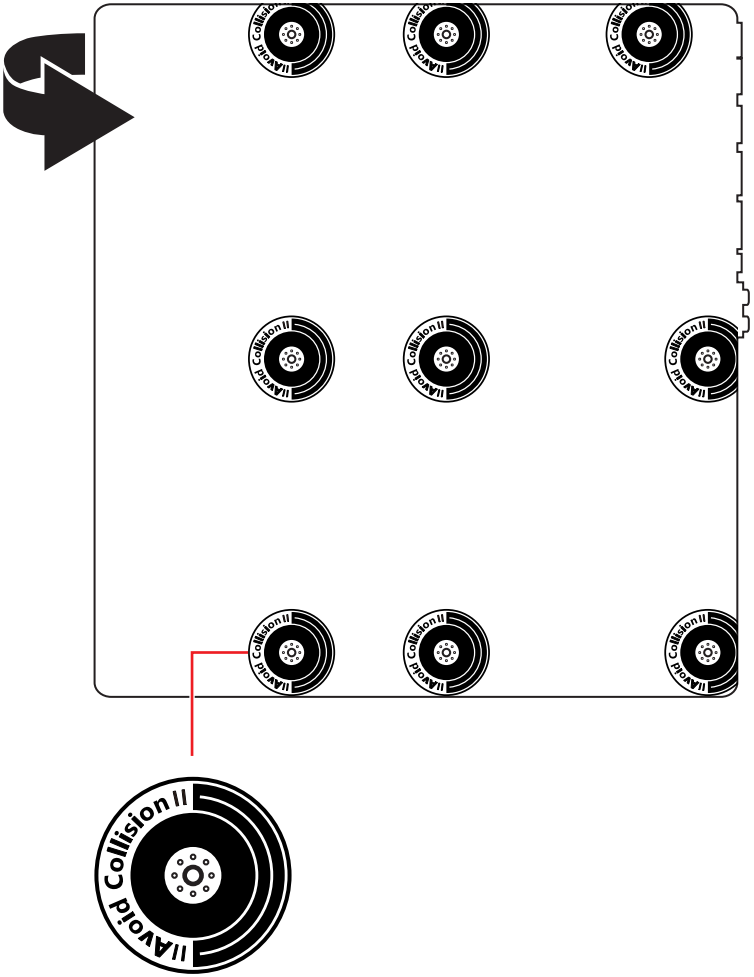
BIOS 设置 60
进入 BIOS 设置 60
BIOS 用户指南 60
重启 BIOS 61
更新 BIOS 61

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。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。

避免碰撞警示夹页

在每个螺丝孔周围都印有保护漆，以防止零件被划伤。



规格

CPU	• 支持第十二代 Intel® Core™，Pentium® Gold 和 Celeron® 处理器* • LGA1700 针脚处理器 * 随着新处理器的发布，请访问 www.msi.com 以获取最新的支持状态。
芯片组	Intel® Z690 芯片组
内存	• 4 个 DDR5 内存插槽，支持高达 192GB* • 支持 1R 4800 MHz (通过 JEDEC 和 POR) • 支持最高超频频率： ▪ 1DPC 1R 支持最高 6666+ MHz 内存 ▪ 1DPC 2R 支持最高 5600+ MHz 内存 ▪ 2DPC 1R 支持最高 4000+ MHz 内存 ▪ 2DPC 2R 支持最高 4000+ MHz 内存 • 支持 Intel® XMP 3.0 OC • 支持双控制器双通道模式 • 支持非-ECC，非-缓存内存 * 请访问 www.msi.com 网站，以了解有关于内存兼容的详细信息。
扩展插槽	• 3 个 PCIe x16 插槽 ▪ PCI_E1 支持 PCIe 5.0 x16 (来自 CPU)* ▪ PCI_E2 支持 PCIe 5.0 x8 (来自 CPU)** ▪ PCI_E3 支持 PCIe 4.0 x4 (来自 Z690 芯片组)*** * 当在 M2_3 接口中安装 M.2 PCIe 固态硬盘时，PCI_E1 将以 x8 速率运行。 ** 当在 PCI_E2 插槽中安装设备时，M2_3 将无效。 *** 当在 M2_4 接口中安装 M.2 SATA 固态硬盘时，PCI_E3 将无效。当同时在 PCI_E3 插槽中安装 PCIe 设备和在 M2_4 接口中安装 M.2 PCIe 固态硬盘时，PCI_E3 将以 x1 速率运行，而 M2_4 将以 x2 速率运行。
多重 GPU 支持	• 支持 NVIDIA® SLI™ 技术 • 支持 AMD CrossFire™ 技术

转下一页

接上一页

Thunderbolt 4	Intel® JHL8540 Thunderbolt™ 4 控制器 • 2 个 Thunderbolt™ 4 (USB-C) 后置面板端口 ▪ 支持 Thunderbolt 设备高达 40 Gbps 的传输速率 ▪ 支持 USB4 设备高达 20 Gbps 的传输速率 ▪ 支持 USB 3.2 设备高达 10Gbps 的传输速率 ▪ 支持高达 5V/3A，15W 充电 ▪ 每个端口可支持 daisy-chain 连接多达三个 Thunderbolt 4 设备或五个 Thunderbolt 3 设备 ▪ 支持高达 8K 显示器 (需要将独立显卡的 DisplayPort端口连接至后置面板上的 Mini DisplayPort 输入端口)
USB	• Intel® Z690 芯片组 ▪ 2 个 USB 3.2 Gen 2x2 20Gbps Type-C 内部接口 ▪ 4 个 USB 3.2 Gen 2 10Gbps 后置面板端口 • Hub-GL3590 ▪ 4 个 USB 3.2 Gen 2 10Gbps 后置面板端口 • Asmedia 1074 ▪ 4 个 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 端口通过内部 USB 接口可使用 • Hub-GL850G ▪ 4 个 USB 2.0 端口通过内部 USB 接口可使用

转下一页

接上一页

存储	• 6 个 SATA 6Gb/s 端口 ▪ SATA5~8 (来自 Z690 芯片组)* ▪ SATAA~B (来自 Asmedia 1061) • 6 个 M.2 接口 (M 键) ▪ M2_1 接口 (来自 CPU) ▫ 支持 PCIe 4.0 x4 ▫ 支持 2260/ 2280/ 22110 存储设备 ▪ M2_2 接口 (来自 Z690 芯片组) ▫ 支持 PCIe 4.0 x4 ▫ 支持 2260/ 2280 存储设备 ▪ M2_3 接口 (来自 CPU)** ▫ 支持 PCIe 5.0x4 ▫ 支持 2260/ 2280/ 22110 存储设备 ▪ M2_4 接口 (来自 Z690 芯片组)*** ▫ 支持 PCIe 4.0x4 ▫ 支持 SATA 6Gb/s ▫ 支持 2280/ 22110 存储设备**** ▪ M2_5 接口 (来自 Z690 芯片组)* ▫ 支持 PCIe 4.0x4 ▫ 支持 SATA 6Gb/s ▫ 支持 2260/ 2280/ 22110 存储设备**** ▪ M2_6 接口 (来自 Z690 芯片组) ▫ 支持 PCIe 3.0x4 ▫ 支持 2260/ 2280 存储设备 • M2_2，M2_4，M2_5 和 M2_6 支持英特尔傲腾 (Optane) 内存。 • 搭载 Intel Core™ 处理器可支持 Intel® 智能响应技术 * 当在 M2_5 接口中安装 M.2 SATA 固态硬盘时，SATA7 将无效。 ** 当在 PCI_E2 插槽中安装设备时，M2_3 将无效。 *** 当在 M2_4 接口中安装 M.2 SATA 固态硬盘时，PCI_E3 将无效。当同时在 PCI_E3 插槽中安装 PCIe 设备和在 M2_4 接口中安装 M.2 PCIe 固态硬盘时，PCI_E3 将以 x1 速率运行，而 M2_4 将以 x2 速率运行。 **** 请参阅第 31 页的 M2_4 和 M2_5 接口的安装方法。

转下一页

接上一页

RAID	• 支持以 SATA 存储设备创建 RAID 0，RAID 1，RAID 5 和 RAID 10* • 支持以 M.2 NVMe 存储设备创建 RAID 0，RAID 1，RAID 5 和 RAID 10。 * SATAA 和 SATAB 不支持 RAID 功能。
LAN	1 个 Aquantia® AQC113CS 10Gbps 网络控制器 1 个 Intel® I225-V 2.5Gbps 网络控制器
音频	Realtek® ALC4082 解码芯片 + ESS ES9218PQ 组合 DAC/HPA • 7.1-声道高清音频 • 支持 S/PDIF 输出
无线网卡和蓝牙®	Intel® WiFi 6E • 无线模块预装在 M2 (E-键) 插槽中 • 支持 MU-MIMO TX/RX，2.4GHz/ 5GHz/ 6GHz* (160MHz) 高达 2.4Gbps • 支持 802.11 a/ b/ g/ n/ ac/ ax • 支持蓝牙® 5.2** * Wi-Fi 6E 6GHz 可能取决于每个国家 / 地区的法规，并将在 Windows 10 build 21H1 和 Windows 11 中准备就绪。 ** 蓝牙 5.2 将在 Windows 10 build 21H1 和 Windows 11 中准备就绪。
后置面板接口	• 1 个 清除 CMOS 按钮 • 1 个 更新 BIOS 按钮 • 8 个 USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A 端口 • 2 个 LAN (RJ45) 端口 • 2 个 Thunderbolt 4 (Type-C) 端口 • 2 个 Mini DisplayPort 输入端口 (适用于 Thunderbolt 4 passthrough) • 2 个 Wi-Fi 天线接口 • 5 个 OFC 音频插孔 • 1 个 光纤 S/PDIF 输出接口

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 • 6 个 SATA 6Gb/s 接口 • 6 个 M.2 接口 (M-键) • 2 个 USB 3.2 Gen 2x2 20Gbps Type-C 端口 • 2 个 USB 3.2 Gen 1 5Gbps 接口 (额外支持 4 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 • 8 个 4-pin 系统风扇接口 • 1 个 水流计接口 • 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 • 2 个 2-pin 热敏传感器接口 • 1 个 TPM 模组接口 • 1 个 调试控制器接口
跳线	• 1 个 低模式跳线 • 2 个 低温启动跳线 • 1 个 清除 CMOS 跳线
LED 功能	• 1 个 2-位数侦错代码 LED 灯 • 4 个 简易侦错 LED 灯 • 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
内部按钮	• 1 个 电源按钮 • 1 个 重启按钮
开关	• 1 个 多重 BIOS 开关 • 1 个 简易 LED 灯控制开关 • 1 个 M-VISION 开关

转下一页

接上一页

I/O 控制器	NUVOTON NCT6687D 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	• E-ATX 尺寸规格 • 12 英寸 x 12 英寸 (30.5 厘米 x 31.0 厘米)
BIOS 功能	• 双 BIOS • 2 个 256 Mb flash • UEFI AMI BIOS • ACPI 6.4, SMBIOS 3.4 • 多国语言
软件	• 驱动程序 • MSI Center • 英特尔极限超频工具 • 纳美音频 • MSI APP 播放器 (BlueStacks) • 开放式广播软件 (OBS) • MSI GAMING 版 CPU-Z • Google 浏览器™，Google 工具栏，Google 云端硬盘 • 诺顿™ 网络安全解决方案

转下一页

接上一页

MSI Center 功能	• MSI 音效优化 • Gaming 模式 • 智能优先级 • Game 亮点 • 网卡管理软件 • 动态RGB LED炫光系统 • 外设 • 智能散热 • 用户场景 • True Color • Live Update • 硬件监控 • 快速充电 • 加速软件 • 智能图像查找器 • MSI Companion

特殊功能	• 音频
	  ▪ 经典音皇技术5高清版
	  ▪ 第三代纳美音频
	  ▪ 音效优化
	• 网络
	  ▪ 10G Super LAN
	  ▪ 2.5G LAN
	  ▪ 网卡管理软件
	  ▪ Intel WiFi
	• 冷却
	  ▪ 全金属设计
	  ▪ 波浪形鳍片设计
	  ▪ Cross 热管设计
	  ▪ 扩展型散热片设计

转下一页

接上一页

特殊功能	• 冷却 ▪ M.2 冰霜铠甲 ▪ 7W/mK MOSFET 导热垫 ▪ 电感导热垫片 ▪ 水冷风扇控制系统 ▪ 智能风扇控制系统 • LED 灯 ▪ 动态RGB LED炫光系统 ▪ 炫光系统扩展技术 (RAINBOW/CORSAIR/RGB) ▪ 炫光系统同步技术 ▪ 外设支持 ▪ 简易 LED 灯控制 ▪ 简易侦错 LED 灯 • 性能 ▪ Lightning Gen 5 (PCI_E1/ PCI_E2/ M2_3) ▪ Lightning Gen 4 (PCI_E3/ M2_1~2/ M2_4~5) ▪ 多显卡 – SLI/ CrossFire ▪ 内存加速 ▪ Memory Force ▪ 核心加速引擎 ▪ Game Boost 游戏加速引擎 ▪ 超频引擎芯片 ▪ Thunderbolt 4 ▪ USB 4.0 ▪ Lightning (闪电) USB 20G ▪ USB 3.2 Gen 2 10G ▪ USB Type A+C 接口 ▪ 前置 USB Type-C ▪ 双 CPU 电源 ▪ 服务器 PCB ▪ 2盎司铜强化PCB设计

转下一页

接上一页

特殊功能	• 防护 ▪ PCI-E 钢铁装甲 ▪ 预装 I/O 挡板 ▪ 背部金属装甲 • 体验 ▪ M-VISION 动态面板 ▪ 智能按钮 ▪ MSI Center ▪ 第五代图形化BIOS ▪ 简易 M.2 卡扣 ▪ 智能散热 ▪ 系统保护程序 ▪ 更新 BIOS 按钮 ▪ 简易 LED 灯控制 ▪ 简易侦错 LED 灯 ▪ Duet显示器 ▪ App 播放器 ▪ Tile

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

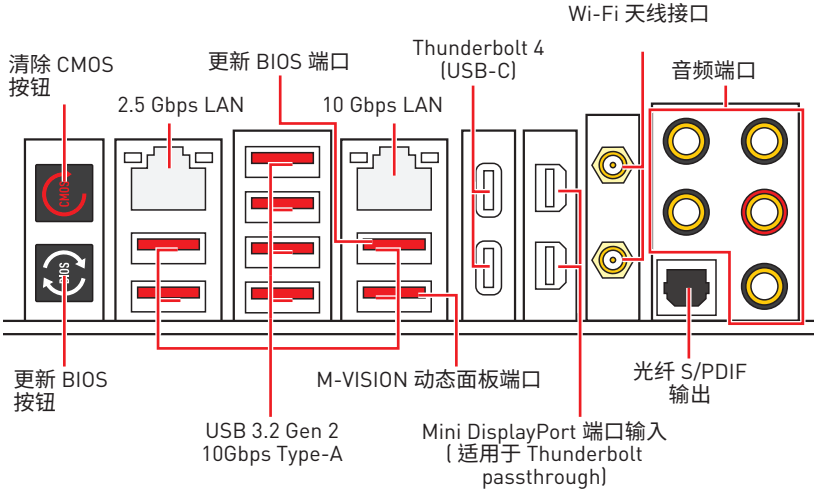
请检查您的主板包装内容。它应该包含以下内容：

主板	MEG Z690 GODLIKE	
文档	快速安装指南	1
	DIY 支架套装快速指南	1
应用程序	带有驱动程序和工具程序的 U 盘	1
电缆	SATA 6Gb/s 电缆	3
	LED JRGB Y 电缆	1
	LED JCORSAIR 电缆	1
	LED JRAINBOW 电缆	2
	M-VISION 动态面板电缆	1
	前置面板电缆	1
	热敏电阻电缆	2
	DP 转 Mini-DP 电缆	2
配件	Wi-Fi 天线	1
	机箱铭牌	1
	M.2 螺丝 + 螺柱 (2 套 / 包)	2
	DIY 支架套装	1
	MEG 贴纸	1
	SATA 电缆贴纸	1
	全覆盖装甲套件	1
	产品注册卡	1
赠品	擦拭布	1

注意

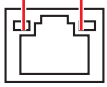
如上述物品有任何损坏或遗失，请联系您的零售商。

后置 I/O 面板



- **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。
- **更新 BIOS 端口 / 按钮** - 请参阅第 62 页的更新 BIOS 按钮部分。

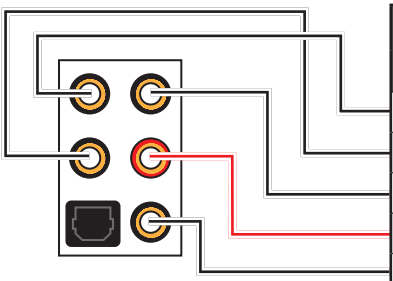
LAN 端口 LED 状态表



连线 / 工作灯号	
状态	**描述**
关	网络未连接
黄色 (2.5Gb LAN) 绿色(10Gb LAN)	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**	**10 Gbps LAN**
关	传输速率 10 Mbps	–
绿色	传输速率 100 Mbps/ 1 Gbps	传输速率 100 Mbps / 1 Gbps / 2.5 Gbps
橙色 (2.5 Gbps) 黄色 (10 Gbps)	传输速率 2.5 Gbps	传输速率 10 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)

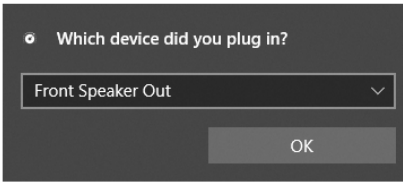
Realtek 音频控制台

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。

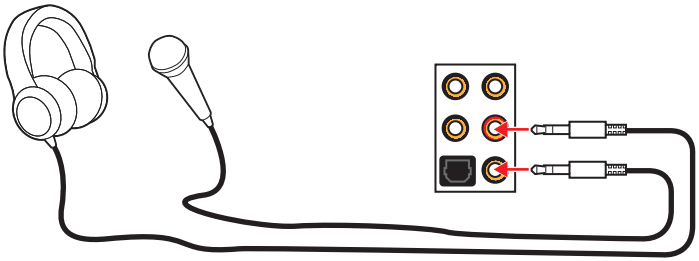


每个插孔对应的默认设置如下一页图示所示。

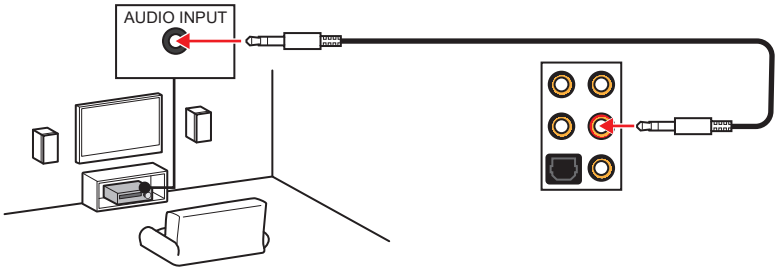
注意

以上图片仅供参考，可能与您购买的产品有所不同。

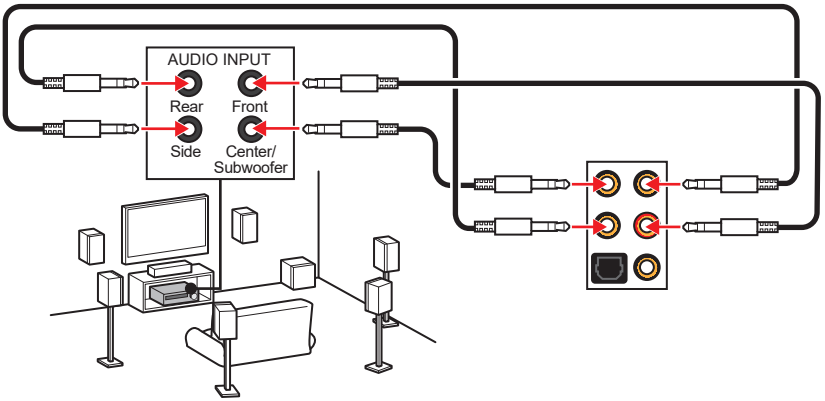
耳机和麦克风至音频插孔示意图



立体声喇叭至音频插孔示意图

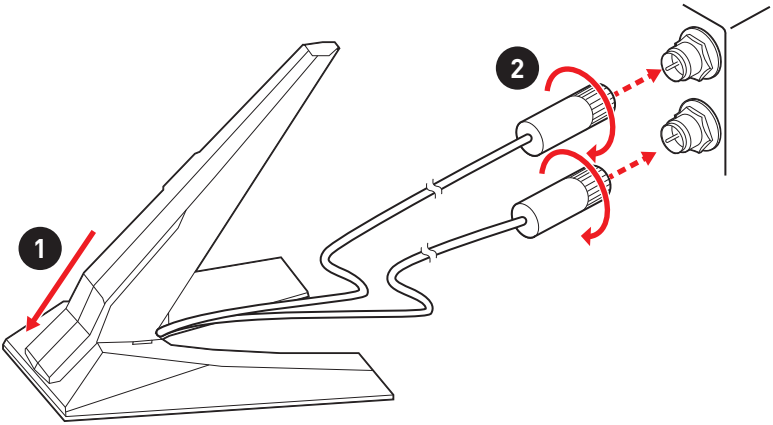


7.1-声道喇叭至音频插孔示意图

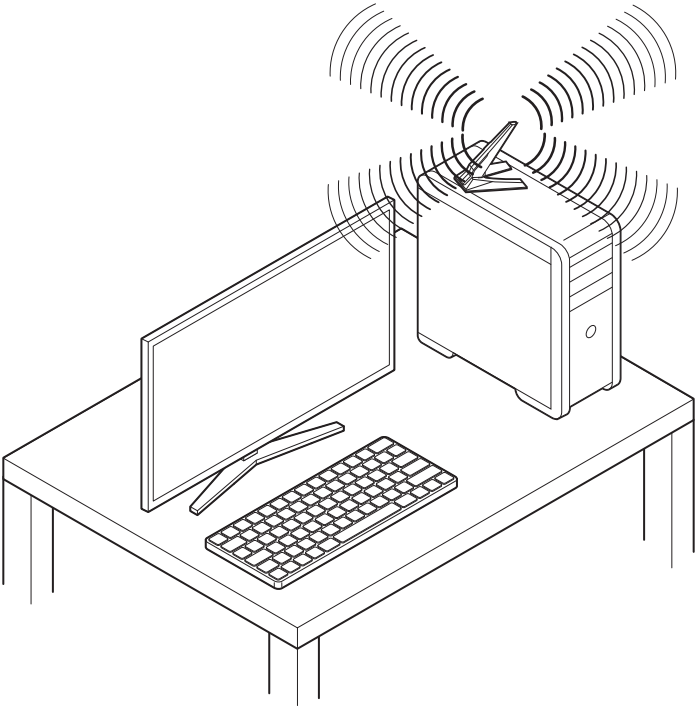


安装天线

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。



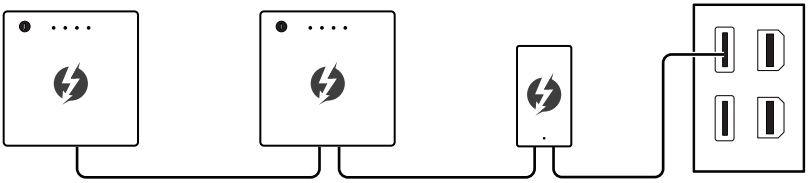
3. 请将天线尽量放置更高。



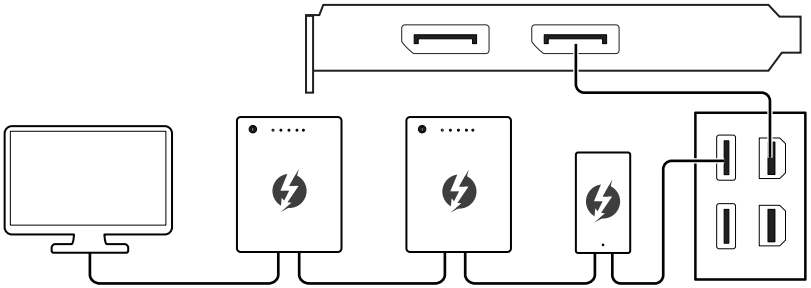
通过 Daisy-chain 连接 Thunderbolt 设备

Daisy-chain 是一种将多个设备连接到仅具有一个输出端子的 PC 的方法。

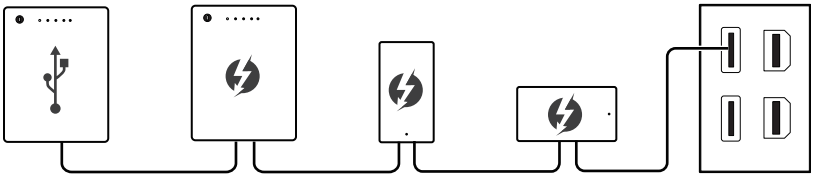
Daisy-chain 可让您将多个 thunderbolt 设备连接至后置面板上的单个 thunderbolt 端口。



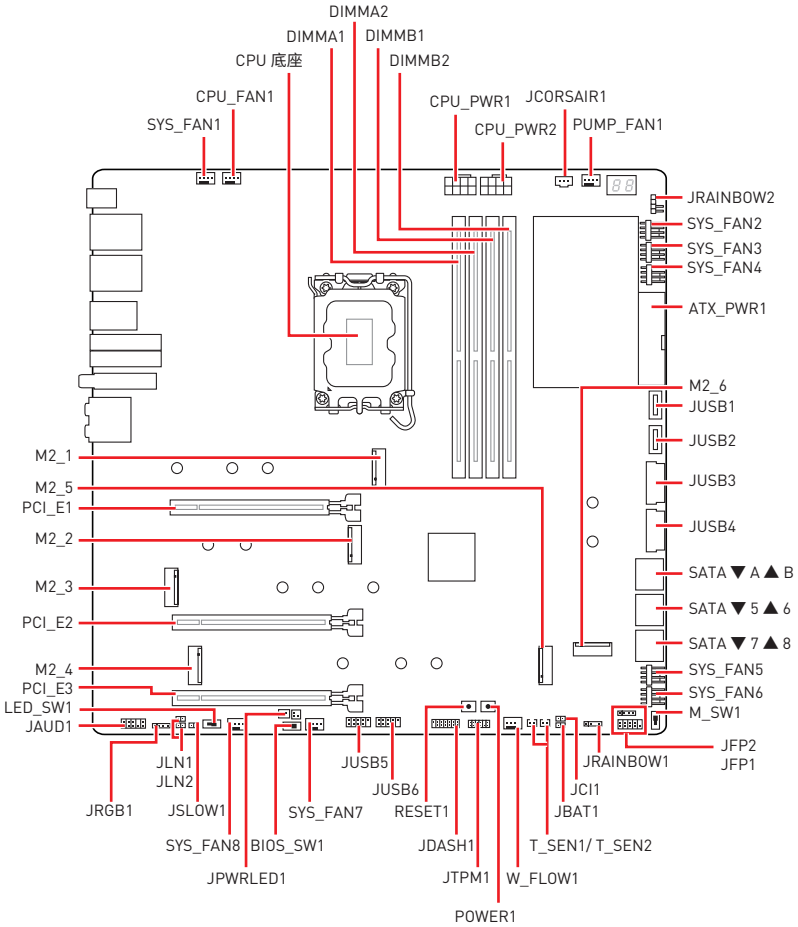
您也可以通过将显卡连接至后置面板上的 Mini DisplayPort 输入端口来进行 chain 监视器。



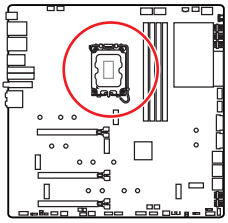
如果要连接 USB 设备，请将它们放在 chain 的末端。

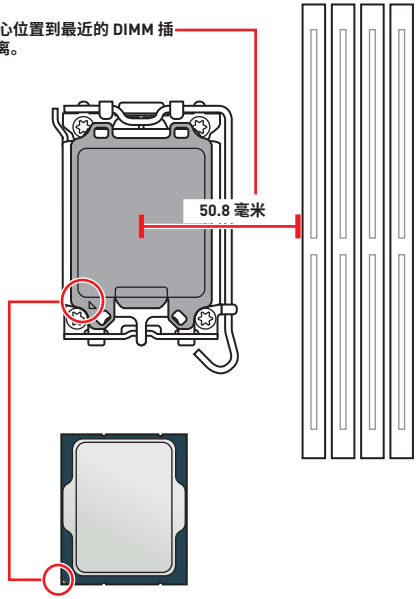


组件概述


DIMMA2
DIMMA1
DIMMB1
CPU 底座
DIMMB2
CPU_FAN1
SYS_FAN1
CPU_PWR1
JCORSAIR1
CPU_PWR2
PUMP_FAN1
JRAINBOW2
SYS_FAN2
SYS_FAN3
SYS_FAN4
ATX_PWR1
M2_6
JUSB1
JUSB2
JUSB3
JUSB4
SATA ▼ A ▲ B
SATA ▼ 5 ▲ 6
SATA ▼ 7 ▲ 8
SYS_FAN5
SYS_FAN6
M_SW1
M2_1
M2_5
PCI_E1
M2_2
M2_3
PCI_E2
M2_4
PCI_E3
LED_SW1
JAUD1
JFP2
JFP1
JRAINBOW1
JCI1
JBAT1
T_SEN1/ T_SEN2
W_FLOW1
POWER1
JTPM1
JDASH1
RESET1
JUSB6
JUSB5
SYS_FAN7
JSLOW1
JLN1
JLN2
JRGB1
SYS_FAN8
BIOS_SW1
JPWRLED1

CPU 底座





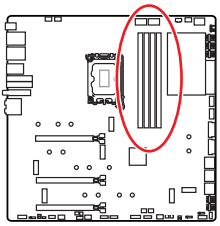
LGA1700 CPU 简介

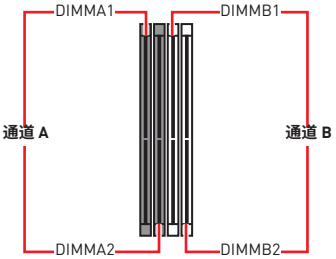
为了正确的将 CPU 放置在主板中，LGA1700 CPU 的表面有四个**对齐点**和一个**金色三角**指示。金色三角指示为 Pin 1。

注意

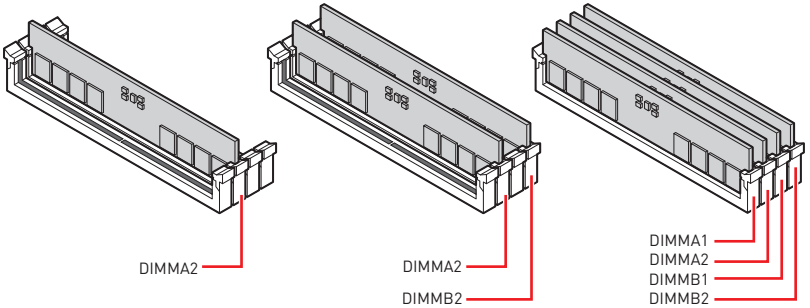
- *安装或移除 CPU 之前，请先关闭电源，并将电源线由插座上拔除。*
- *安装完处理器后请保留 CPU 保护盖。微星将要求授权的 (RMA) 在处理退货验证需要主板上附带 CPU 底座上的保护盖。*
- *当您安装 CPU 时，请确认已安装好 CPU 风扇。对防止过热和维持系统的稳定性 CPU 风扇是非常必要的。*
- *确认在系统启动前 CPU 风扇已经牢固的粘贴在 CPU 上。*
- *温度过高会严重损害 CPU 和系统，请务必确认所使用的降温风扇始终能够正常工作，保护 CPU 以免过热烧毁。确认，您已在 CPU 和散热片之间抹了一层平滑的散热硅胶 (或热胶带) 以增加散热。*
- *只要 CPU 尚未安装，请把塑料保护盖覆盖在 CPU 底座上，以避免底座受损。*
- *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





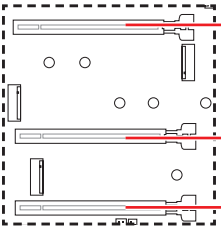
内存模块安装建议



注意

- *安装内存条模块时务必先由 **DIMMA2** 插槽开始安装。*
- *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模块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_E1~3: PCIe 扩展插槽



PCI_E1: PCIe 5.0 x16 (来自 CPU)

PCI_E2: PCIe 5.0 x8 (来自 CPU)

PCI_E3: PCIe 4.0 x4 (来自 Z690 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。*
- *为了使安装单个 PCIe x16 扩展卡获得最佳性能。建议使用 **PCI_E1** 插槽。*
- *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。*
- *当在 PCI_E2 插槽中安装设备时，M2_3 将无效。*
- *当在 M2_3 接口中安装 M.2 PCIe 固态硬盘时，PCI_E1 将以 x8 速率运行。*

PCI_E3 和 M2_4 接口的频宽共享表

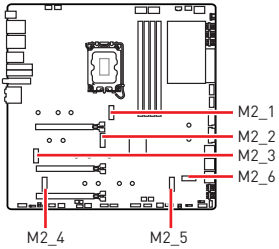
插槽	可用设备			
M2_4	SATA	—	PCIe x4	PCIe x2
PCI_E3	—	PCIe x4	—	PCIe x1

(—: 不可用)

注意

- *当在 M2_4 接口中安装 M.2 SATA 固态硬盘时，PCI_E3 将无效。*
- *当同时在 PCI_E3 插槽中安装 PCIe 设备和在 M2_4 接口中安装 M.2 PCIe 固态硬盘时，PCI_E3 将以 x1 速率运行，而 M2_4 将以 x2 速率运行。*

M2_1~6: M.2 接口 (M 键)



注意

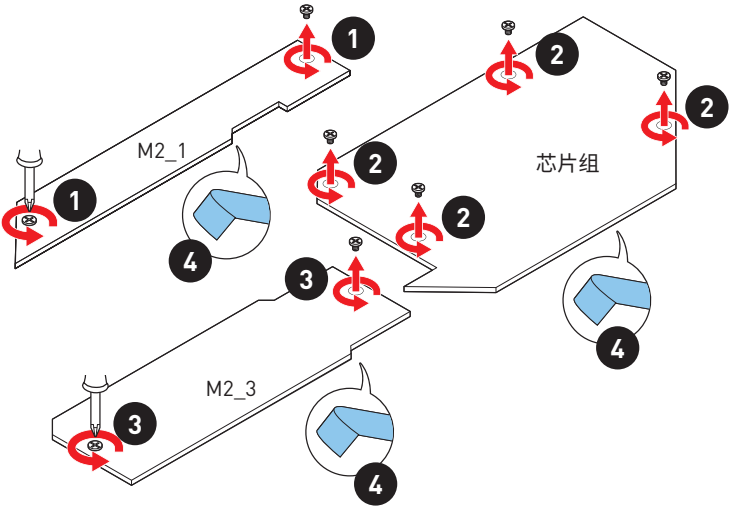
- *Intel® RST 仅支持具有 UEFI ROM 的 PCIe M.2 固态硬盘。*
- *M2_2, M2_4, M2_5 和 M2_6 支持英特尔傲腾 (Optane) 内存。*

注意

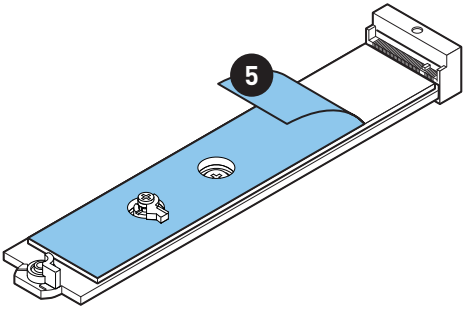
- *当在 PCI_E2 插槽中安装设备时, M2_3 将无效。*
- *当在 M2_4 接口中安装 M.2 SATA 固态硬盘时, PCI_E3 将无效。*
- *当同时在 PCI_E3 插槽中安装 PCIe 设备和在 M2_4 接口中安装 M.2 PCIe 固态硬盘时, PCI_E3 将以 x1 速率运行, 而 M2_4 将以 x2 速率运行。*

M2_1 和 M2_3 接口安装

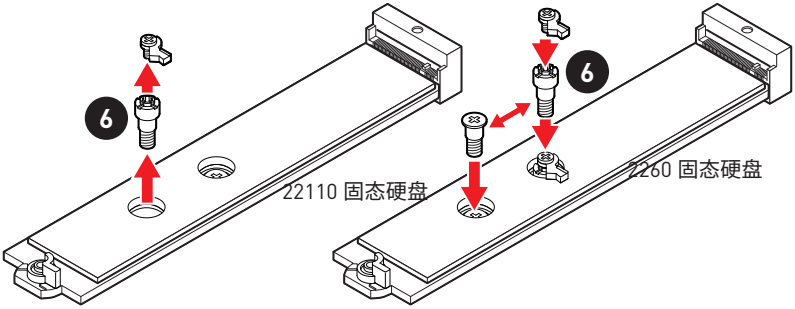
1. 将 M2_1 冰霜铠甲散热片上的螺丝移除并取下散热片。
2. 将芯片组散热片上的螺丝移除并取下散热片。
3. 将 M2_3 冰霜铠甲散热片上的螺丝移除并取下散热片。
4. 从散热片的导热垫上取下保护膜。



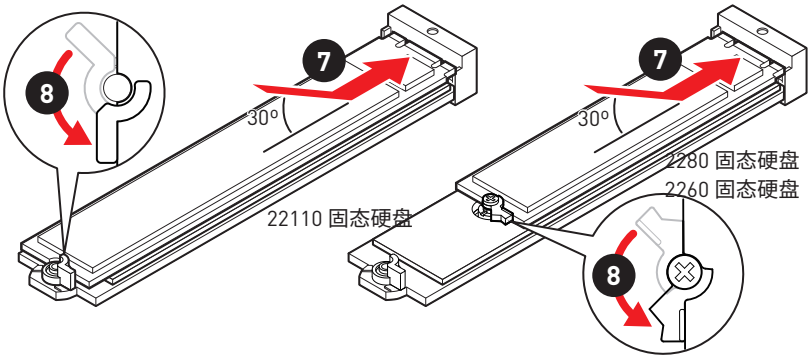
5. 从 M.2 板上的 M.2 导热垫上取下保护膜。



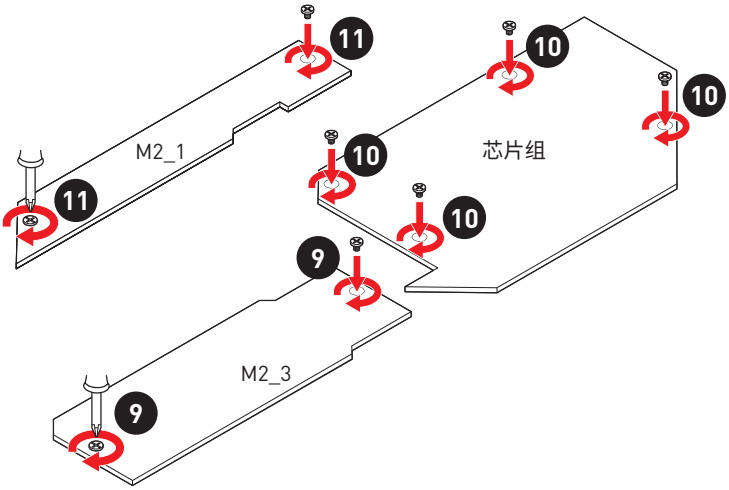
6. 根据您的固态硬盘的长度移除或更换螺丝。如果安装的是 2280 固态硬盘，请跳过此步骤。



7. 将 M.2 固态硬盘以 30 度角插入 M.2 接口。
8. 旋转简易 M.2 卡扣以固定 M.2 固态硬盘。

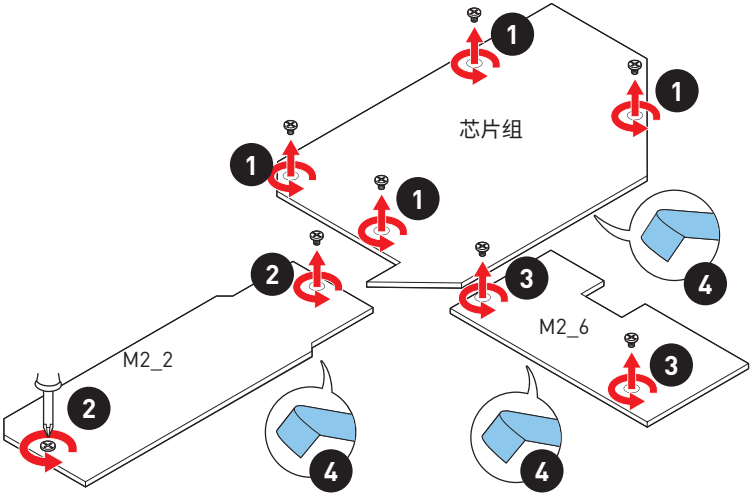


9. 将 M2_3 冰霜铠甲散热片放回原位并固定。
10. 将芯片组散热片放回原位并固定。
11. 将 M2_1 冰霜铠甲散热片放回原位并固定。

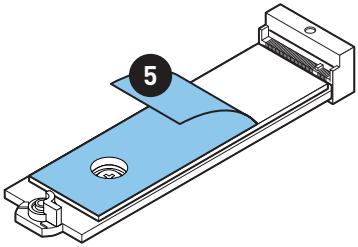


M2_2 和 M2_6 接口安装

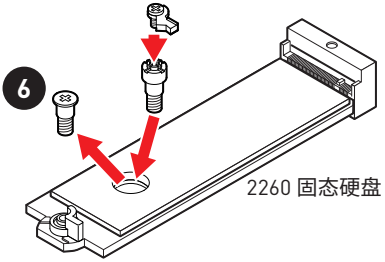
1. 将芯片组散热片上的螺丝移除并取下散热片。
2. 将 M2_2 冰霜铠甲散热片上的螺丝移除并取下散热片。
3. 将 M2_6 冰霜铠甲散热片上的螺丝移除并取下散热片。
4. 从散热片的导热垫上取下保护膜。



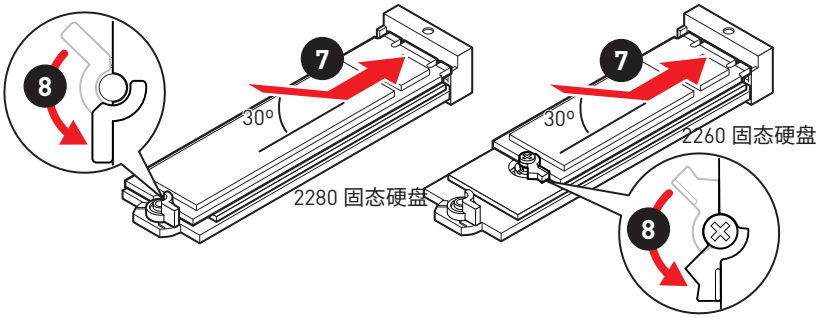
5. 从 M.2 板上的 M.2 导热垫上取下保护膜。



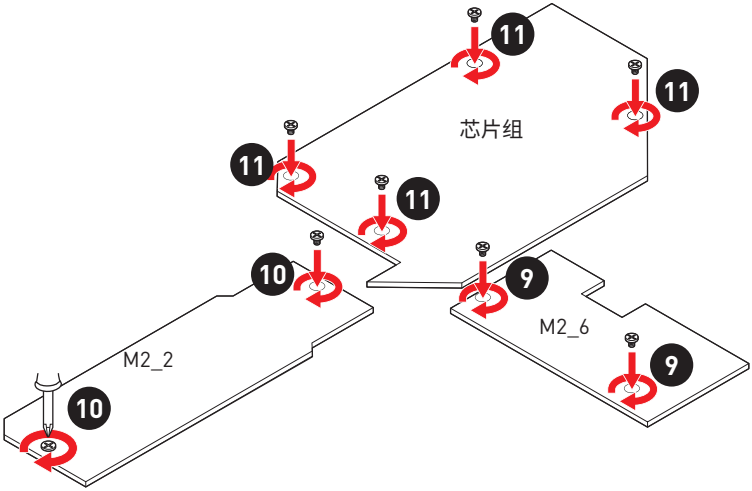
6. 如果您安装 2260 固态硬盘，请从 M.2 板上移除螺丝，然后在 M.2 板上安装随附的简易 M.2 卡扣套件。如果安装的是 2280 固态硬盘，请跳过此步骤。



7. 将 M.2 固态硬盘以 30 度角插入 M.2 接口。
8. 旋转简易 M.2 卡扣以固定 M.2 固态硬盘。

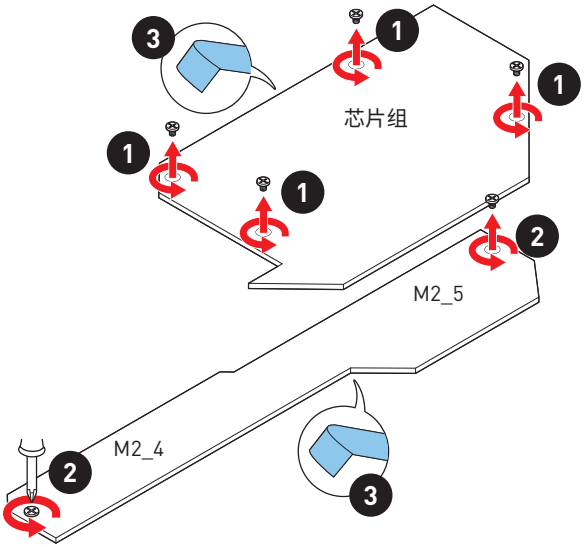


9. 将 M2_6 冰霜铠甲散热片放回原位并固定。
10. 将 M2_2 冰霜铠甲散热片放回原位并固定。
11. 将芯片组散热片放回原位并固定。

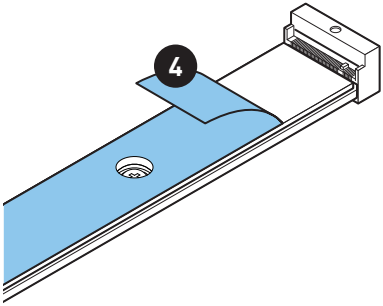


M2_4 和 M2_5 接口安装

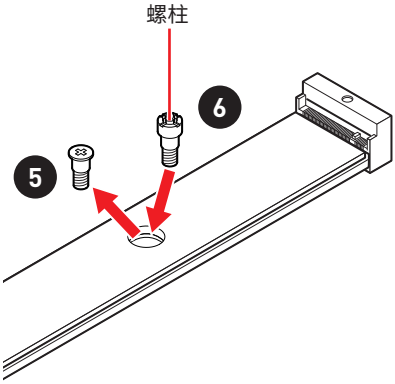
1. 将芯片组散热片上的螺丝移除并取下散热片。
2. 将 M2_4~5 冰霜铠甲散热片上的螺丝移除并取下散热片。
3. 从散热片的导热垫上取下保护膜。



4. 从 M.2 板上的 M.2 导热垫上取下保护膜。

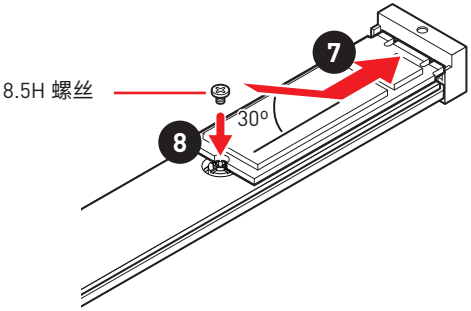


5. 如果 M.2 板上安装了螺丝，请先将其取下；否则，请跳过此步骤。
6. 请根据您的 M.2 固态硬盘长度确保提供的 M.2 螺柱。



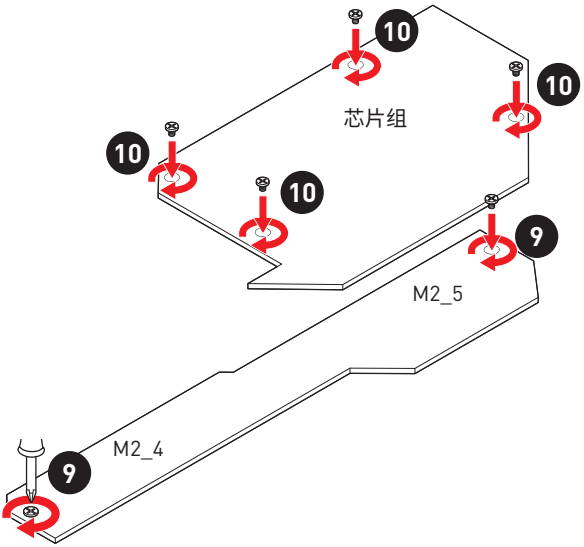
7. 将 M.2 固态硬盘以 30 度角插入 M.2 接口。

8. 用产品包装内随货附上的 M.2 8.5H 螺丝将 M.2 固态硬盘固定到位。

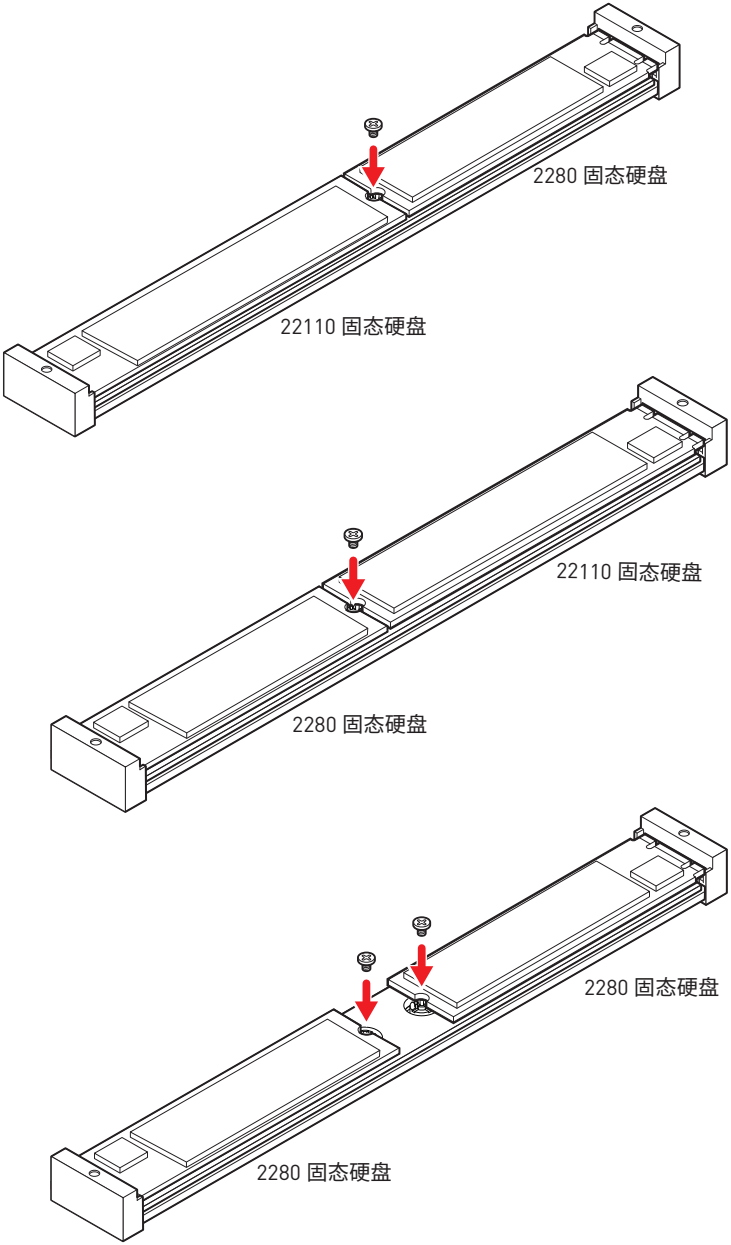


9. 将 M2_4~5 冰霜铠甲散热片放回原位并固定。

10. 将芯片组散热片放回原位并固定。

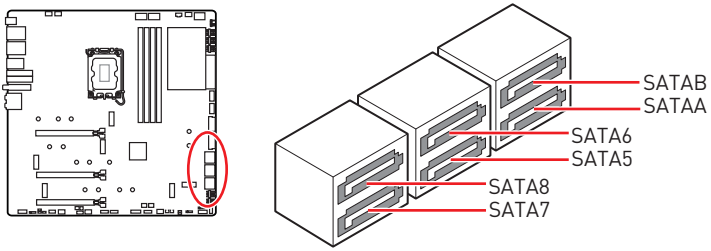


M2_4 和 M2_5 的安装方法



SATA5~8 & SATAA~B: SATA 6Gb/s 接口

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

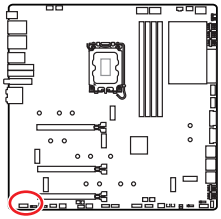


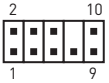
注意

- *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。*
- *当在 M2_5 接口中安装 M.2 SATA 固态硬盘时，SATA7 将无效。*

JAUD1: 前置音频接口

此接口允许您连接前置面板上音频插孔。

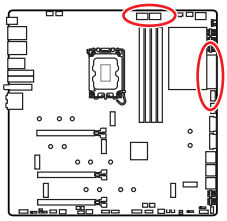




1	MIC L	2	Ground
3	MIC R	4	NC
5	Head Phone R	6	MIC Detection
7	SENSE_SEND	8	No Pin
9	Head Phone L	10	Head Phone Detection

CPU_PWR1~2, ATX_PWR1: 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

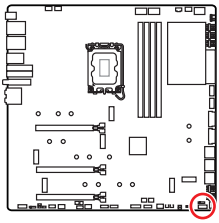
13 1 ATX_PWR1 24 12				
	1	+3.3V	13	+3.3V
	2	+3.3V	14	-12V
	3	Ground	15	Ground
	4	+5V	16	PS-ON#
	5	Ground	17	Ground
	6	+5V	18	Ground
	7	Ground	19	Ground
	8	PWR OK	20	Res
	9	5VSB	21	+5V
	10	+12V	22	+5V
	11	+12V	23	+5V
	12	+3.3V	24	Ground

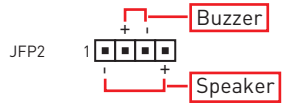
注意

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。

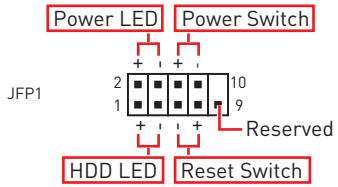
JFP1, JFP2: 前置面板接口

这些接口连接至前置面板上的开关和 LED 灯。





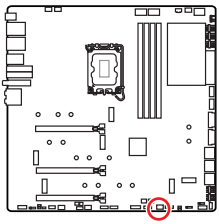
1	Speaker -	2	Buzzer +
3	Buzzer -	4	Speaker +



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

W_FLOW1: 水流计接口

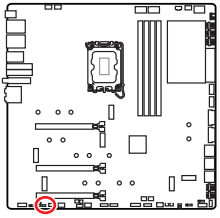
此接口允许您连接水流计接口以监控液体冷却系统的流速。



1	Ground	3	WFLOW IN
2	WFLOW PWR (2A)		

JSLOW1: 低速模式启动跳线

此跳线用于液氮超频散热方案，液氮超频方案可提供极限超頻條件，使处理器以稳定的频率开机，避免系统损坏。



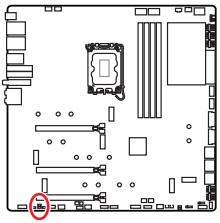
正常
(默认)

开启

(请 BIOS POST 过程中开启此功能。)

JLN1~2: 低温启动跳线

此跳线用于液氮冷却系统在极低温度下启动。尝试将其设置为开启以增加启动成功率。



正常
(默认)

开启

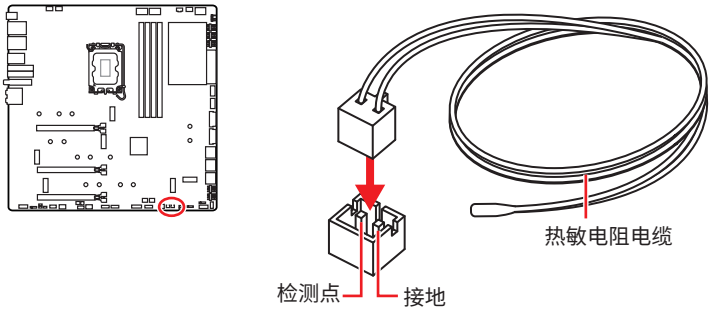
(请 BIOS POST 过程中开启此功能。)

注意

- *使用者如尝试进行低温超频，须自负风险。超频结果会因 CPU 版本不同而异。*
- *请勿在关机状态下将此开关切换至**开启**位置，否则将无法开机。*

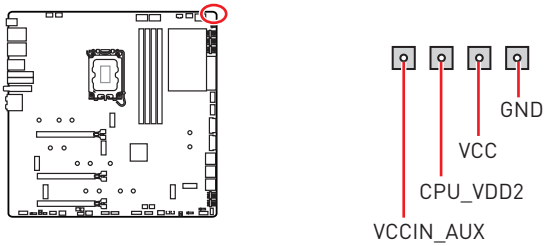
T_SEN1~2: 热敏传感器接口

这些接口允许您连接热敏电阻电缆，并使用它来监控检测点的温度。



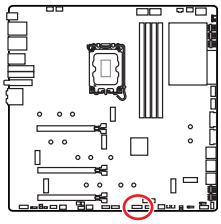
电压检测点经典版

这些电压检测点用来检测当前系统电压，检测电压需要一个万用电表（不包含于本产品包装中）。为了测量电压，将测试线放在 GND（螺丝安装孔）和特定电压检测点上。有关详细信息，请参阅万用表手册。



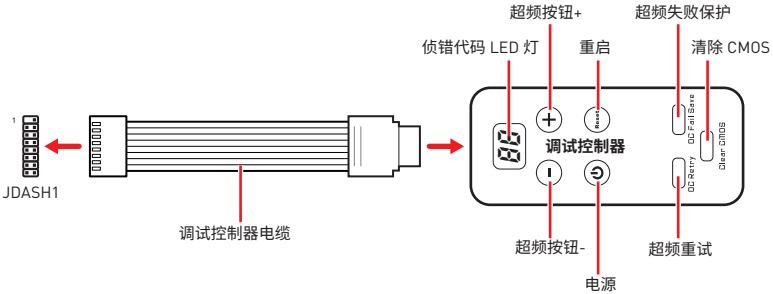
JDASH1：调试控制器接口

此接口用于连接可选的调试控制器模块。



1	No Pin	2	NC
3	MCU_SMB_SCL_M	4	MCU_SMB_SDA_M
5	VCC5	6	Ground
7	PSIN#_R	8	FP_RST#_R
9	OC_RETRY#	10	OC_FS
11	BLK+	12	BLK-
13	CLRCMOS_EN	14	NC

连接 JDASH1 和调试控制器模块



调试控制器模块 (选择性配置)

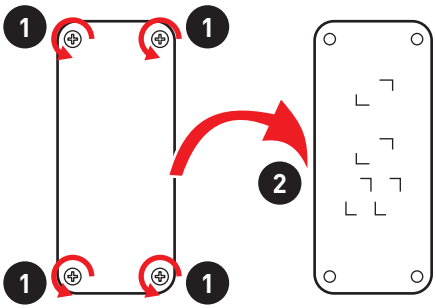
调试控制器是一个多功能模块，可帮助您更轻松地监视，控制和超频主板。请按照以下说明了解模块上每个按钮的功能。

- **侦错代码 LED 灯** - 它显示 POST 期间和之后的 CPU 核心温度 (默认)，进度和错误代码。请参阅本手册中的侦错代码 LED 灯表详细信息。
- **超频按钮- / +** - 这些按钮用于降低 / 增加 CPU 基频 / CPU 比率。请进入 **BIOS > OC > Direct OC Button** 并选择要超频的 CPU 基频或 CPU 比率。
- **重启** - 此按钮可让您重启计算机。
- **电源** - 此按钮可让您打开和关闭计算机。
- **超频失败保护** - 按住按钮并同时启动系统，以安全启动模式启动。系统将默认启动，并降低 PCIe (来自 CPU) 模式。
- **超频重试** - 按住此按钮可重试超频设置，直到系统成功启动。
- **清除 CMOS** - 关闭计算机电源并长按此按钮 5-10 秒钟，以重启 BIOS 为默认值。

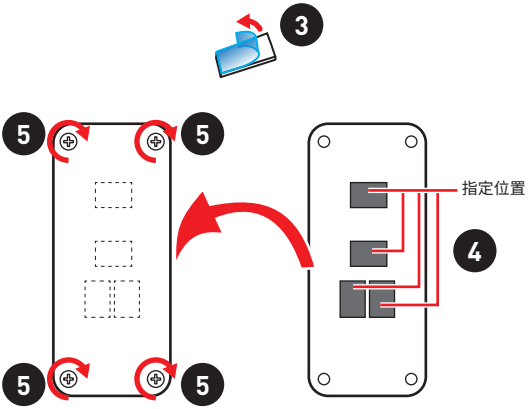
调试控制器模块磁铁

调试控制器模块的两侧都内置了一些磁铁，可方便您将其粘贴到机箱上。但是，我们提供了四个额外的磁铁，用于粘贴在模块后盖内。请按照以下说明粘贴磁铁。

1. 将后盖的螺丝移除。
2. 打开然后将后盖翻过来。



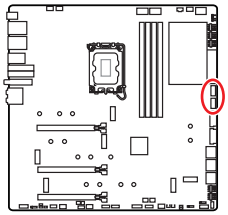
3. 从磁铁上取下贴纸。
4. 将四个磁铁粘在指定的四个位置。
5. 按照正确的方向重新安装后盖。

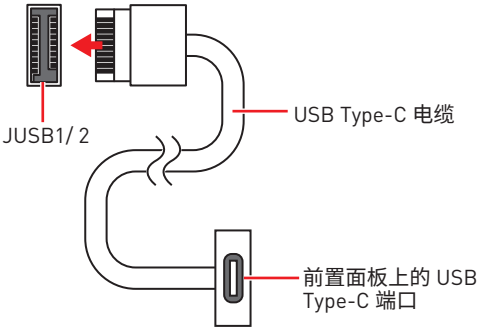


请注意，错误的安装后盖方向会影响模块的电路并可能损坏模块。

JUSB1~2: USB 3.2 Gen 2x2 Type-C 接口

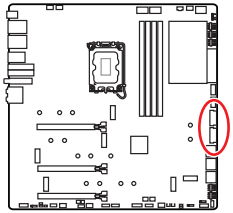
这些接口允许您在前置面板上来连接 USB 3.2 Gen 2x2 20Gbps Type-C 接口。该接口具有防呆设计。当您连接电缆时，请务必将其与相应的方向连接。

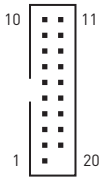




JUSB3~4: USB 3.2 Gen 1 接口

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





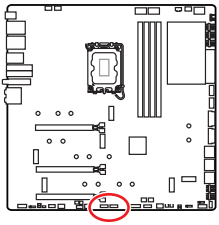
1	Power	11	USB2.0+
2	USB3_RX_DN	12	USB2.0-
3	USB3_RX_DP	13	Ground
4	Ground	14	USB3_TX_C_DP
5	USB3_TX_C_DN	15	USB3_TX_C_DN
6	USB3_TX_C_DP	16	Ground
7	Ground	17	USB3_RX_DP
8	USB2.0-	18	USB3_RX_DN
9	USB2.0+	19	Power
10	Ground	20	No Pin

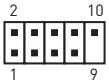
注意

请注意，电源和接地针脚必须正确连接以避免可能的损坏。

JUSB5~6: 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。





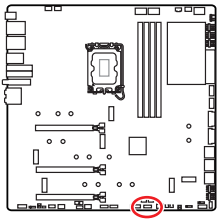
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

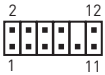
注意

- *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® Center 实用程序。*

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。

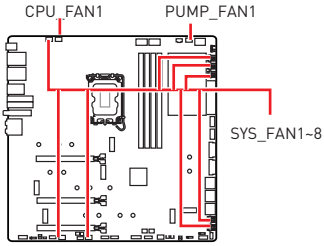




1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master Out Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1, PUMP_FAN1, SYS_FAN1~8: 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。

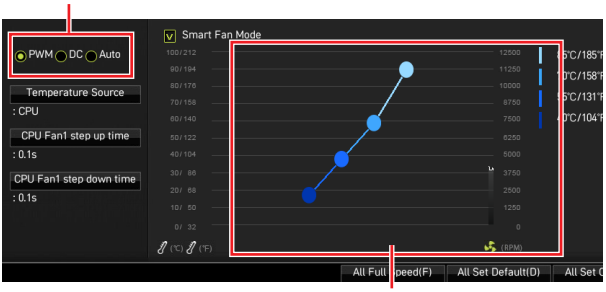


接口	默认风扇模式	最大电流	最大功率
CPU_FAN1	自动模式	2A	24W
PUMP_FAN1	PWM 模式	3A	36W
SYS_FAN1~8	自动模式	2A	12W

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。

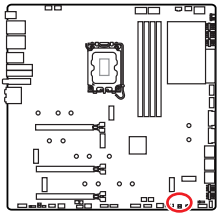
风扇接口针脚定义

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

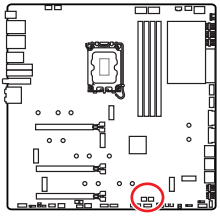
1. **JCI1** 接口连接机箱上的机箱入侵检测开关和传感器。
2. 关闭机箱盖。
3. 转到 **BIOS > SETTINGS > Security > Chassis Intrusion Configuration**。
4. 设置 **Chassis Intrusion** 为 **Enabled**。
5. 按 **F10** 保存并退出，然后按 **Enter** 键选择 **Yes**。
6. 当计算机开启时，一旦打开机箱盖，将会在屏幕上显示一个警告信息。

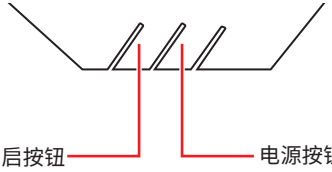
重设机箱入侵检测警告

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**。

POWER1, RESET1: 电源按钮，重启按钮

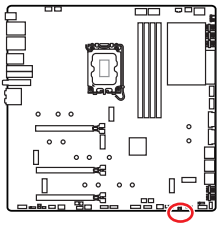
此电源 / 重启按钮允许您打开 / 重启计算机。





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)

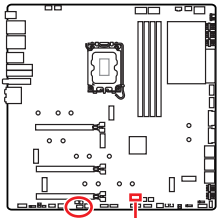
清除 CMOS/ 重
启 BIOS

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。

BIOS_SW1: 多重 BIOS 开关

此主板有两个内置的 BIOS ROM。如果其中一个毁坏，通过滑动开关您可以转移到另外一个启动。多重 BIOS 指示灯显示哪些 BIOS ROM 正在运行。



BIOS_SW1

多重 BIOS LED 灯

BIOS B

BIOS A
(默认)

BIOS_SW1

多重 BIOS LED 灯

白色 ▭ : BIOS A

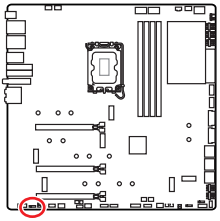
红色 ■ :BIOS B

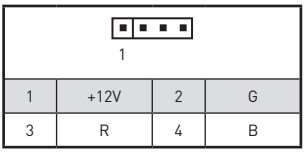
注意

当系统启动过程中，不要使用多重 BIOS 开关。

JRGB1: RGB LED 接口

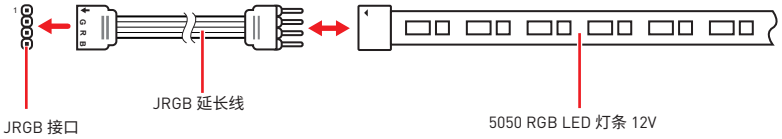
JRGB 接口允许您连接 5050 RGB LED 灯条 12V。



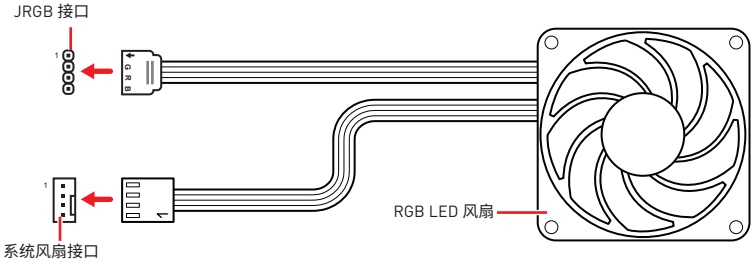


1	+12V	2	G
3	R	4	B

RGB LED 灯条连接



RGB LED 风扇连接

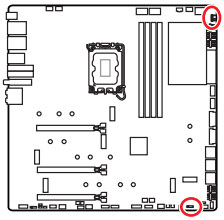


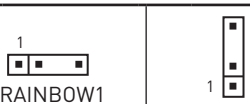
注意

- *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 (ARGB) LED 接口

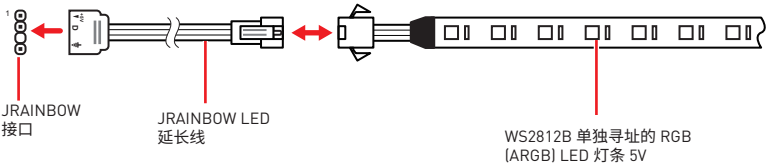
JRAINBOW 接口允许您连接 WS2812B 单独寻址 RGB (ARGB) LED 灯条 5V。



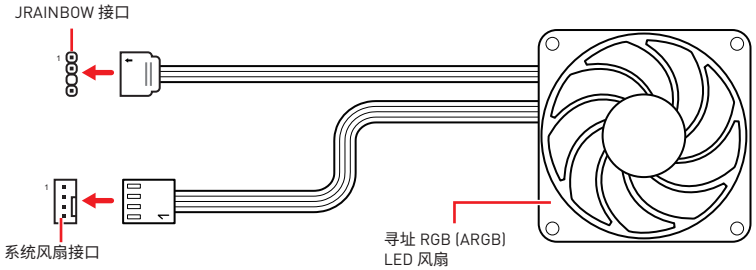


1	+5V	2	Data
3	No Pin	4	Ground

寻址 RGB (ARGB) LED 灯条连接



寻址 RGB (ARGB) LED 风扇连接



警告

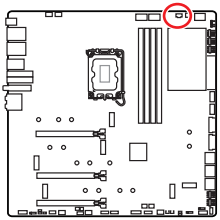
不要连接错误类型的 LED 灯条。JRGB 接口和 JRAINBOW 接口提供不同的电压，如将 5V LED 灯条连接到 JRGB 接口将会损坏 LED 灯条。

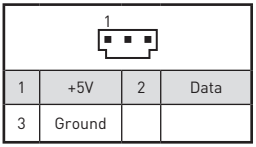
注意

- *JRAINBOW 接口支持 多达 75 个 LEDs WS2812B 单独寻址 RGB (ARGB) 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

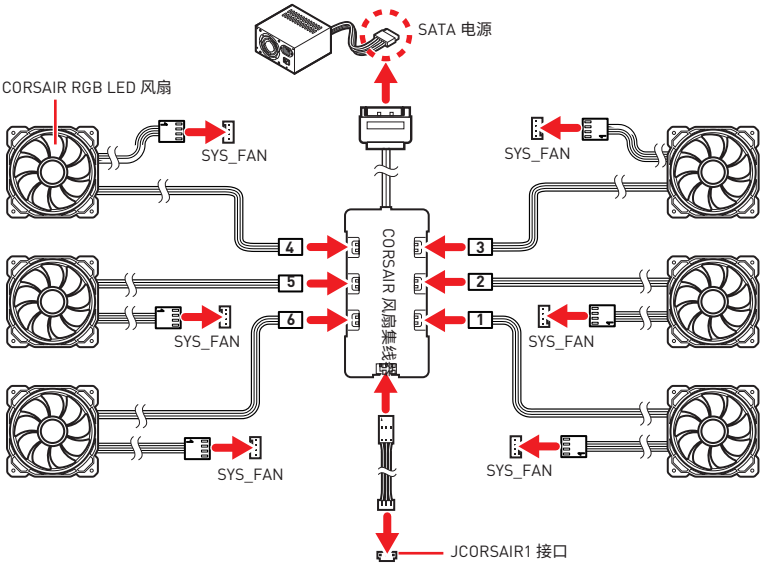
JCORSAIR1 接口允许让您连接 CORSAIR 单独寻址 Lighting PRO RGB LED 灯条 5V 或透过 CORSAIR 风扇集线器连接 CORSAIR RGB 风扇。一旦所有项目连接正确，您就可以使用 MSI 软件控制 CORSAIR RGB LED 灯条和风扇。



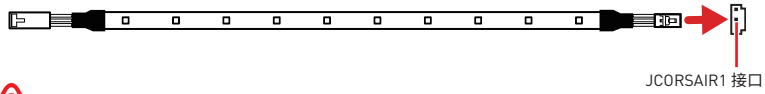


1	+5V	2	Data
3	Ground		

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。*

M-VISION 动态面板

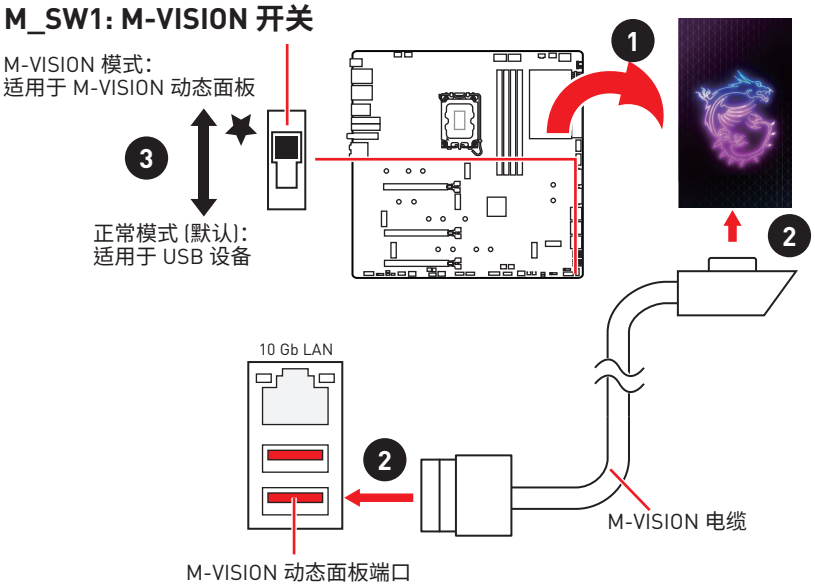
M-VISION 动态面板可用于显示系统信息，CPU 温度，CPU 速度，BIOS 更新状态和错误消息。您也可以通过**轻触** M-VISION 动态面板来打开 / 关闭系统并启动系统的 MSI Center、Youtube、音乐APP、浏览器。您可以使用 MSI 软件配置和自定义 M-VISION 动态面高级模式，甚至可以上传.gif/ .bmp/ .png/ .jpg 或 .mp4 动画文件。

连接 M-VISION 动态面板

您也可以从主板上移除 M-VISION 动态面板，但它仍然可以被激活。请按照以下步骤将 M-VISION 动态面板连接到主板。

1. 移除主板上的 M-VISION 动态面板。
2. 使用随附的 M-VISION 电缆连接 M-VISION 动态面板和后置面板上指定的 USB 端口 (M-VISION 动态面板端口)。
3. 将 M-VISION 开关 (M_SW1) 切换到 M-VISION 模式。

M_SW1: M-VISION 开关



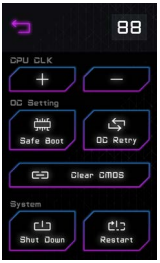
M-VISION 动态面板基本模式

侦错代码 LED 灯

开机并在 POST 之后，它将会显示 CPU 核心温度 (默认)，进度和错误代码。详情请参阅本手册中的侦错代码 LED 灯表。

调试控制器

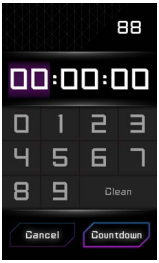
调试控制器可帮助您更轻松地监视，控制和超频主板。



- **CPU CLK - / +** - 轻触图标以降低 / 增加 CPU 基频 / CPU 比率。请进入 **BIOS > OC > Direct OC Button** 并选择要超频的 CPU 基频或 CPU 比率。
- **安全启动** - 长按此图标并同时启动系统以在安全启动模式下启动。系统将默认启动，并降低 PCIe (来自 CPU) 模式。
- **超频重试** - 长按此图标可重试超频设置，直到系统成功启动。
- **清除 CMOS** - 关闭计算机电源并长按此图标，以重启 BIOS 为默认值。
- **关机** - 轻触此图标可关闭计算机。
- **重启** - 轻触此图标可重启计算机。

倒计时器

轻触此图标进入倒计时画面，可让您设置倒计时时间。



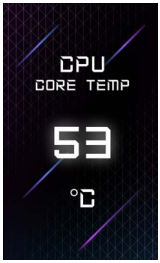
温度显示和湿度显示

显示环境温度和湿度。

M-VISION 动态面板高级模式

在使用 M-VISION 动态面板高级模式之前，请确保您已安装 MSI Center。如果没有，请先下载并安装 MSI Center。

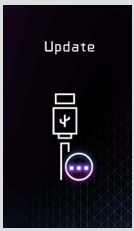
您可以使用 MSI Center 配置和自定义 M-VISION 动态面板的高级模式，甚至可以上传图片或动画文件。M-VISION 动态面板可用于显示系统信息和状态。您也可以使用它通过轻触快捷图标来打开系统的应用程序、浏览器和计算器。



注意

有关配置和自定义 M-VISION 动态面板的信息，请参阅 http://download.msi.com/manual/mb/MSICENTER.pdf 了解更多详细信息。

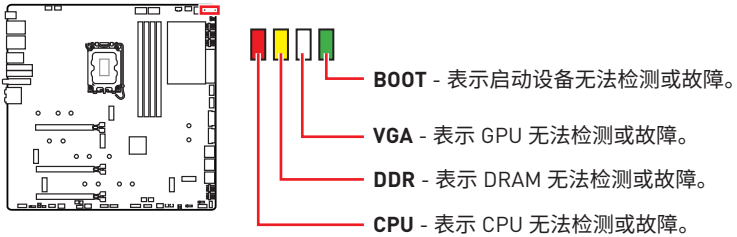
M-VISION 动态面板状态表

系统状态	M-VISION 动态面板	系统状态	M-VISION 动态面板
开机		硬件监控页面	
CPU 无法检测或故障		系统时钟页面	
S4/S5 (暂停到磁盘 / 关机)		实时天气	
更新 BIOS (更新)		用户资料	800*480px.gif/ bmp/ jpg/ png/ mp4

板载 LED 灯

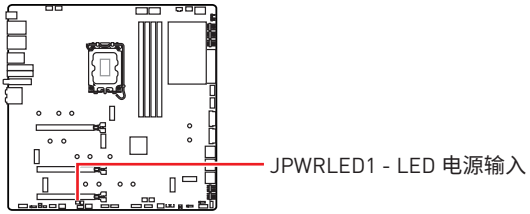
简易侦错 LED 灯

LED 指示灯在主板中的侦错状态。



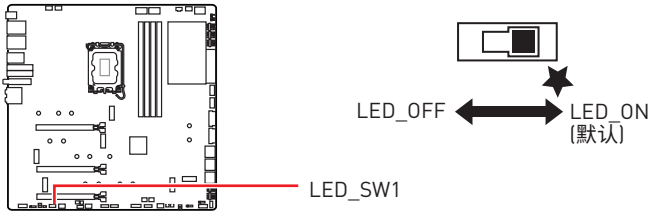
JPWRLED1: LED 电源输入

此接口是被零售商用来演示板载 LED 灯。



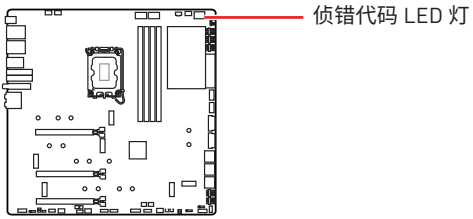
LED_SW1: 简易 LED 灯控制

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 CPU 内核温度 (默认)，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	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b	C	d	E	F

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 进度代码
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

50	内存初始化错误。无效的内存类型或不兼容的内存速率
51	内存初始化错误。SPD 读取失败
52	内存初始化错误。无效的内存大小或内存模块不匹配
53	内存初始化错误。未检测到可用内存
54	未指定内存初始化错误
55	内存无法安装
56	无效 CPU 类型或速率
57	CPU 不匹配
58	CPU 自检失败或可能的 CPU 高速缓存错误
59	未发现 CPU 微代码(Microcode)或微代码(Microcode)更新失败
5A	内部 CPU 错误

5B	重启 PPI 将无法使用
5C - 5F	预留给将来的 AMI 错误代码

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。

CPU 核心 / CPU 底座 / 系统 / MOS / PCH 温度

00 - 99	系统已经全面启动到操作系统后，显示当前 CPU 核心 (默认) / CPU 底座 / 系统 / MOS / PCH 温度。

注意

您可以在 BIOS 中选择一个可用的温度以显示在侦错代码 LED 灯上。

安装操作系统，驱动程序和 MSI Center

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 / Windows 11

1. 启动计算机电源。
2. 将 Windows 10/ Windows 11 安装光盘 / U 盘插入计算机。
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/ Windows 11 安装光盘 / U 盘。
6. 如果屏幕显示 **Press any key to boot from CD or DVD...** 消息时按任意键。如果没有，请跳过此步骤。
7. 按照屏幕上的指示操作安装 Windows 10/ Windows 11。

安装驱动

1. 启动您的计算机进入 Windows 10/ Windows 11。
2. 将 MSI® U盘插入USB 端口。
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 U 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。

MSI Center

MSI Center 是一款可帮助您轻松优化游戏设置并顺利使用内容创建软件的应用程序。它还使您可以控制和同步 PC 和其他 MSI 产品上的 LED 灯光效果。借助 MSI Center，您可以自定义理想模式，监视系统性能并调整风扇速度。

MSI Center 用户指南

如果您想了解有关 MSI Center 的更多信息，请参考

http://download.msi.com/manual/mb/MSICENTERCS.pdf

或扫描 QR 码进行访问。

注意

功能可能因您所拥有的产品而有所不同。

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。

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/ Windows 11 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

我们建议您替换为兼容 GOP / UEFI 的显卡，或使用 CPU 的板载显卡以使其具有正常功能。

如何检查 BIOS 模式?

1. 启动计算机电源。
2. 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。
3. 进入 BIOS 后，您可以在屏幕顶部检查 **BIOS** 模式。

BIOS 模式: **UEFI**

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。*
- *BIOS 屏幕，选项和设置会因您的系统而有差异。*

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。

BIOS 用户指南

如果您想了解有关设置 BIOS 的更多说明，请参考

http://download.msi.com/manual/mb/Intel600BIOSsc.pdf

或扫描 QR 码进行访问。

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. 通过多重 BIOS 开关切换到目标 BIOS ROM。如果您的主板没有此开关，请跳过此步骤。
2. 插入内有欲更新文件的 U 盘到 USB 端口上。
3. 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。

4. 选择一个 BIOS 文件执行 BIOS 更新过程。
5. 出现提示时，单击 **Yes** 开始恢复 BIOS。
6. 刷新 100% 完成后，系统将自动重启。

使用 MSI 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。
- 在更新 BIOS 之前，请关闭所有其他应用程序软件。

更新 BIOS：

1. 安装并运行 MSI Center，然后转到 **Support** 页面。
2. 选择 **Live Update**，然后单击 **Advanced** 按钮。
3. 选择 BIOS 文件，然后单击 **Install** 按钮。
4. 安装提示将出现，然后单击其上的 Install 按钮。
5. 系统将自动重启以更新 BIOS。
6. BIOS 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 USB 存储设备的根目录中 (FAT32 格式)。
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 USB 存储设备到后置 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。

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 6E, BT
- Frequency Range: 2.4 GHz: 2400~2485MHz; 5 GHz: 5150~5350MHz, 5470~5725MHz, 5725~5850MHz; 6 GHz: 5955~6415MHz
- Max Power Level: 2.4 GHz: 20dBm; 5 GHz: 23dBm; 6 GHz: 23dBm

Wireless Radio Use

This device is restricted to indoor use when operating in the 2.4GHz, 5GHz, 6GHz 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, 6GHz 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, 6GHz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-10-7D26

상호: (주)엠에스아이코리아
제품명: 메인보드
모델명: 10-7D26
제조년월: 2021년
제조자 및 제조국가: MSI/중국

R-R-MSI-USB2VR09

상호: (주)엠에스아이코리아
제품명: USB FLASH DRIVE
모델명: USB2VR09
제조년월: 2023년
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.

Taiwan:

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:
http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/

CAUTION: There is a risk of explosion, if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer.

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 (ЕС) 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 ЕС, 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-7D26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*	╳	○	○	○	○	○
电池**	╳	○	○	○	○	○
外部信号连接头	╳	○	○	○	○	○
线材	╳	○	○	○	○	○

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。

** 电池本体上如有环保使用期限标识，以本体标识为主。

■ 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-7D26					
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.

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 1.0, 2021/12, First release.
- Version 1.1, 2022/02, update list.
- Version 1.2, 2022/07, update PCIe Info.
- Version 1.3, 2023/02, update DRAM information and package.