



H610TI-S03

H610TI-S01

Motherboard

User Guide

Benutzerhandbuch

Manuel d'utilisation

Руководство пользователя

取扱説明書

사용 명서

使用手冊

使用手冊

English

Deutsch

Français

Русский

日本語

한국어

繁體中文

簡体中文

Contents

Quick Start.....	3
Specifications.....	5
Back Panel Connectors	8
LAN Port LED Status Table	9
Overview of Components	10
CPU Socket	11
SO-DIMM Slots	13
M2_1: M.2 Slot (Key M)	14
CNVI_1: M.2 Slot (Key E).....	15
JCOM1: Serial Port Connector	15
SATA5~6: SATA 6Gb/s Connectors.....	16
JHDDPWR1: SATA Power Connector	16
JFP1: Front Panel Connectors.....	17
JAUD1: Front Audio Connector	17
JAMP1: Audio Amplifier Connector.....	18
JDMIC1: Digital Microphone Connector.....	18
JLVDS1: LVDS Connector	19
JPANELSW1: Panel Display Switch Connector	19
PWR_SEL1: Panel Voltage Selection Header	20
JTOUCH1: Touch Panel connector	20
JCONVERT1: FPD Brightness Connector.....	21
BKLT_SEL1: Backlight Inverter Voltage Selection Header	21
JUSB1~2: USB 2.0 Connectors.....	22
JTPM1: TPM Module Connector.....	22
CPU_FAN1: Fan Connector	23
JBAT1: Clear CMOS (Reset BIOS) Jumper.....	24
BAT1: CMOS Battery.....	24
Onboard LEDs.....	25
EZ Debug LED.....	25

Installing OS, Drivers & MSI Center..... 26

UEFI BIOS..... 27

 BIOS Setup..... 28

 Resetting BIOS..... 29

 Updating BIOS..... 29

Quick Start

Thank you for purchasing a new motherboard from MSI®. 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.

Safety Information

- The components included in this package are prone to damage from electrostatic discharge (ESD). Please adhere to the following instructions to ensure successful computer assembly.
- Ensure that all components are securely connected. Loose connections may cause the computer to not recognize a component or fail to start.
- Hold the motherboard by the edges to avoid touching sensitive components.
- It is recommended to wear an electrostatic discharge (ESD) wrist strap when handling the motherboard to prevent electrostatic damage. If an ESD wrist strap is not available, discharge yourself of static electricity by touching another metal object before handling the motherboard.
- Store the motherboard in an electrostatic shielding container or on an anti-static pad whenever the motherboard is not installed.
- Before turning on the computer, ensure that there are no loose screws or metal components on the motherboard or anywhere within the computer case.
- Do not boot the computer before installation is completed. This could cause permanent damage to the components as well as injury to the user.
- If you need help during any installation step, please consult a certified computer technician.
- Always turn off the power supply and unplug the power cord from the power outlet before installing or removing any computer component.
- Keep this user guide for future reference.
- Keep this motherboard away from humidity.
- Make sure that your electrical outlet provides the same voltage as is indicated on the PSU, before connecting the PSU to the electrical outlet.
- Place the power cord such a way that people can not step on it. Do not place anything over the power cord.
- All cautions and warnings on the motherboard should be noted.
- If any of the following situations arises, get the motherboard checked by service personnel:

- Liquid has penetrated into the computer.
- The motherboard has been exposed to moisture.
- The motherboard does not work well or you can not get it work according to user guide.
- The motherboard has been dropped and damaged.
- The motherboard has obvious sign of breakage.
- Do not leave this motherboard in an environment above 60°C (140°F), it may damage the motherboard.

Specifications

CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Supports 12th Gen Intel® Core™ Processors, Pentium® Gold and Celeron® Processors • Processor socket LGA1700 <p>* Please go to www.msi.com to get the newest support status as new processors are released.</p>
Chipset	Intel® H610 Chipset
Memory	<ul style="list-style-type: none"> • 2x DDR4 memory SO-DIMM slots, supporting up to 64GB* • Supports 1R 2133/ 2666/ 2933/ 3200 MHz • Supports Dual Controller Dual-Channel mode • Supports non-ECC, un-buffered memory • Supports Intel® Extreme Memory Profile (XMP) <p>* Please refer to www.msi.com for more information on compatible memory.</p>
Expansion Slot	<ul style="list-style-type: none"> • 1x M.2 slot (Key E) <ul style="list-style-type: none"> • Supports Wi-Fi & BlueTooth card
Onboard Graphics	<ul style="list-style-type: none"> • 1x HDMI™ 2.1 with HDR port, supports a maximum resolution of 4K 60Hz*/** • 1x DisplayPort 1.4 port, supports a maximum resolution of 4K 60Hz*/** (For H610 TI-S01 only) <p>* Available only on processors featuring integrated graphics. ** Graphics specifications may vary depending on the CPU installed.</p>
SATA Ports	<ul style="list-style-type: none"> • 2x SATA 6Gb/s ports (From H610 chipset)
M.2 SSD Slots	<ul style="list-style-type: none"> • 1x M.2 slot (Key M) <ul style="list-style-type: none"> • M2_1 slot (From H610 chipset) <ul style="list-style-type: none"> • Supports up to PCIe 3.0 x4 • Supports 2280 storage devices
Audio	Realtek® ALC897 Codec
LAN	<ul style="list-style-type: none"> • 1x Realtek® RTL8111H 1Gbps LAN controller
Power Connectors	<ul style="list-style-type: none"> • 1x 4-pin SATA power connector
Internal USB Connectors	<ul style="list-style-type: none"> • 2x USB 2.0 Type-A connectors (From H610 chipset) <ul style="list-style-type: none"> • Supports additional 4 USB 2.0 ports
Fan Connectors	<ul style="list-style-type: none"> • 1x 4-pin CPU fan connector

Continued on next page

Continued from previous page

System Connectors	<ul style="list-style-type: none">• 1x Front panel audio connector• 1x System panel connector• 1x TPM module connector• 1x Serial port connector• 1x Touch panel connector• 1x LVDS connector• 1x Audio Amplifier connector• 1x Digital microphone connector• 1x FPD brightness connector• 1x Panel display switch connector
Jumpers	<ul style="list-style-type: none">• 1x Clear CMOS jumper• 1x Panel voltage selection header• 1x Backlight inverter voltage selection header
LED Features	<ul style="list-style-type: none">• 4x EZ Debug LED
Back Panel Connectors	<p>For H610 TI-S03</p> <ul style="list-style-type: none">• 1x DC IN connector (DC tip size: 6.5 x 2.5 mm)• 1x HDMI™ port• 1x Serial port• 1x Clear CMOS button• 1x LAN (RJ45) port• 2x USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-A ports• 2x USB 3.2 Gen1 5Gbps Type-A ports• 2x audio jacks (1 Line out + 1 Mic in) <p>For H610 TI-S01</p> <ul style="list-style-type: none">• 1x DC IN connector (DC tip size: 6.5 x 2.5 mm)• 1x HDMI™ port• 1x DisplayPort port• 1x LAN (RJ45) port• 1x USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-A port• 1x USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-C port• 2x USB 3.2 Gen1 5Gbps Type-A ports• 2x audio jacks (1 Line out + 1 Mic in)

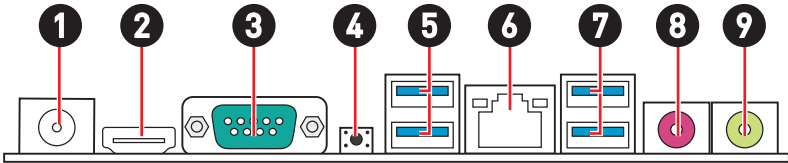
Continued on next page

Continued from previous page

I/O Controller	NUVOTON NCT6687-R Controller Chip
Hardware Monitor	<ul style="list-style-type: none">• CPU/ System/ Chipset temperature detection• CPU/ System speed detection• CPU/ System speed control
Form Factor	<ul style="list-style-type: none">• Mini-ITX Form Factor• 6.7 in. x 6.7 in. (17.0 cm x 17.0 cm)
BIOS Features	<ul style="list-style-type: none">• 1x 128 Mb flash• UEFI AMI BIOS• ACPI 6.2, SMBIOS 3.2• Multi-language

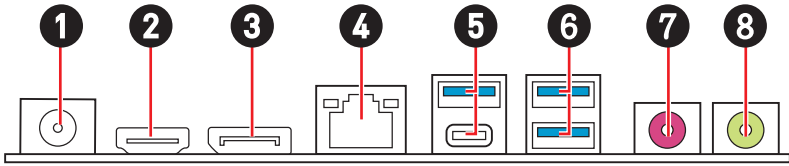
Back Panel Connectors

- H610 TI-S03



Item	Description
1	DC IN connector (DC tip size: 6.5 x 2.5 mm)
2	HDMI™ port HDMI™ HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE
3	Serial port
4	Clear CMOS button
5	USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A ports
6	1 Gbps LAN ports
7	USB 3.2 Gen 1 5Gbps Type-A ports
8	Mic-in
9	Line-out

• H610 TI-S01

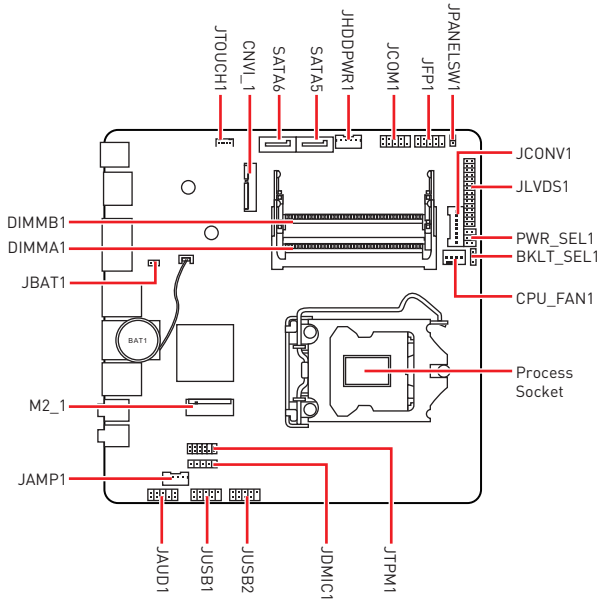


Item	Description
1	DC IN connector (DC tip size: 6.5 x 2.5 mm)
2	HDMI™ port HDMI™ HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE
3	DisplayPort port
4	1 Gbps LAN ports
5	USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A & Type-C ports
6	USB 3.2 Gen 1 5Gbps Type-A ports
7	Mic-in
8	Line-out

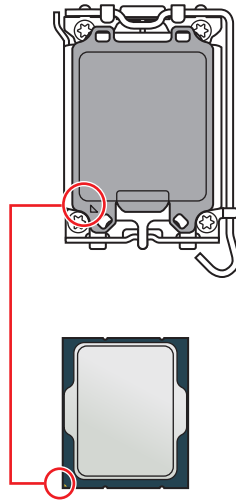
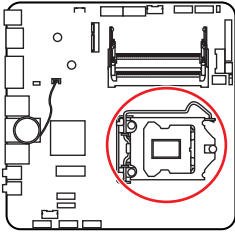
LAN Port LED Status Table

Speed LED			Link/ Activity LED	
Status	Speed		Status	Description
Off	10 Mbps	Off	No link	
Green	100 Mbps	Yellow	Linked	
Orange	1 Gbps	Blinking	Data activity	

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.

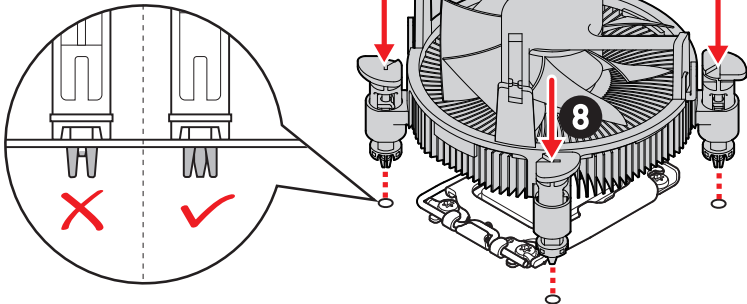
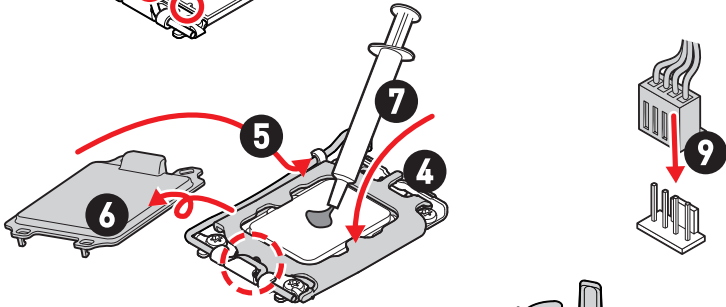
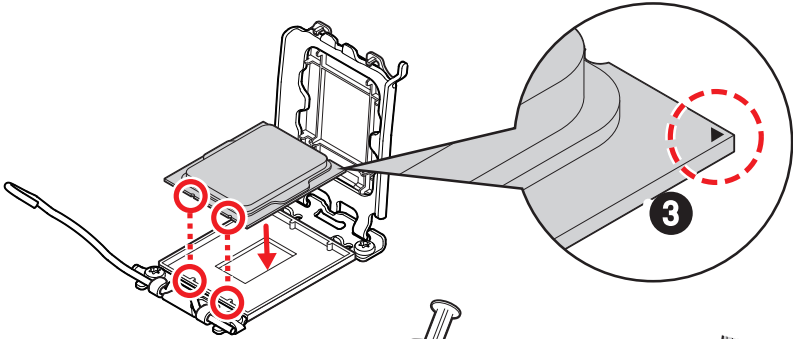
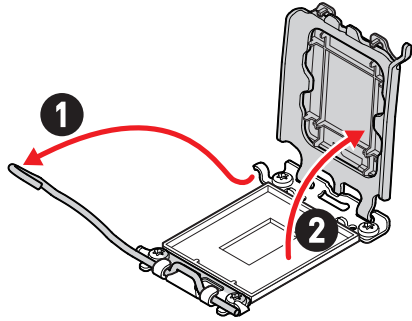
Important

- 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.

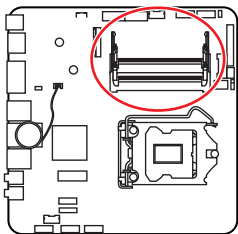
Installing a Processor



• <https://youtu.be/KMf9oIDsGes>

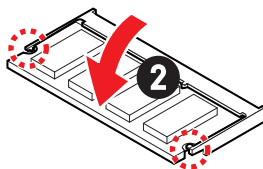
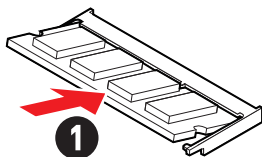


SO-DIMM Slots



Please install the memory module into the SO-DIMM slots as shown below.

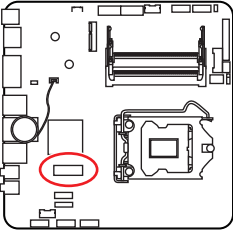
1. Locate the SO-DIMM slot. Align the notch on the SO-DIMM with the key on the slot and insert the SO-DIMM into the slot.
2. Push the SO-DIMM gently downwards until the slot levers click and lock the SO-DIMM in place.



Important

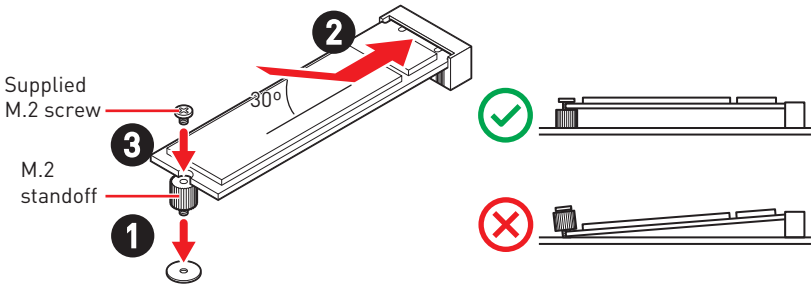
- You can barely see the golden finger if the SO-DIMM is properly inserted into the SO-DIMM slot.
- To uninstall the SO-DIMM, flip the slot levers outwards and the SO-DIMM will be released instantly.

M2_1: M.2 Slot (Key M)

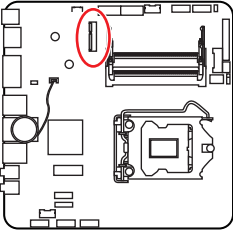


Please install the M.2 SSD into the M2_1 slot as shown below.

1. Move and fasten the M.2 standoff to the appropriate position for your M.2 SSD,
2. Insert your M.2 SSD into the M.2 slot at a 30-degree angle.
3. Secure the M.2 SSD in place with the supplied M.2 screw.

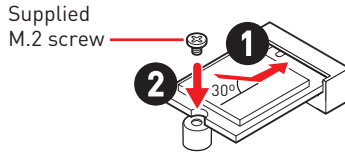


CNVI_1: M.2 Slot (Key E)



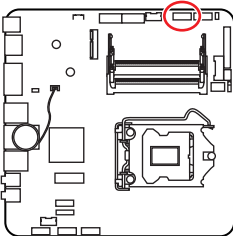
Please install the Wi-Fi module into CNVI_1 slot as shown below.

1. Insert your M.2 wifi card into the M.2 slot at a 30-degree angle.
2. Secure the M.2 wifi card in place with the supplied M.2 screw.



JCOM1: Serial Port Connector

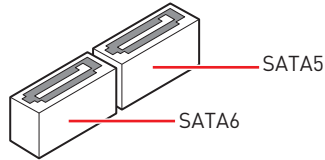
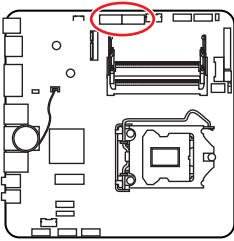
This connector allows you to connect the optional serial port with bracket.



Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	DCD	2	SIN
3	SOUT	4	DTR
5	Ground	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI	10	No Pin

SATA5~6: SATA 6Gb/s Connectors

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

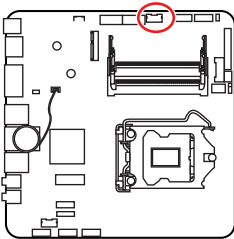


Important

- Please do not fold the SATA cable at a 90-degree angle. Data loss may result during transmission otherwise.
- SATA cables have identical plugs on either sides of the cable. However, it is recommended that the flat connector be connected to the motherboard for space saving purposes.

JHDDPWR1: SATA Power Connector

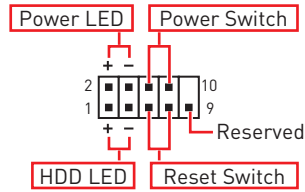
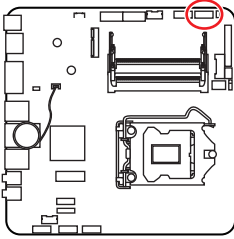
This connector is used to provide power to SATA devices.



Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	VCC5	2	Ground
3	Ground	4	+12V

JFP1: Front Panel Connectors

The JFP1 connector controls the power on, power reset, and the LEDs on your PC case/chassis. Power Switch/ Reset Switch headers allow you to connect power button/ reset button. Power LED header connects to LED light on the PC case, and HDD LED header indicates the activity of the hard disk.

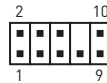
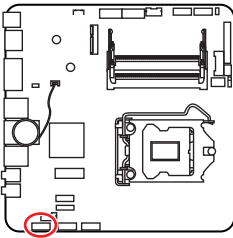


Important

Please note that Power LED and HDD LED have positive and negative connection, you need to link up the cable to the corresponding positive and negative port on the motherboard. Otherwise, LEDs won't work properly.

JAUD1: Front Audio Connector

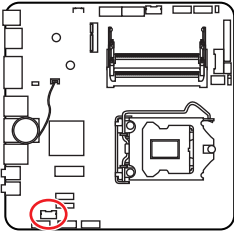
This connector allows you to connect audio jacks on the front panel.



Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
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

JAMP1: Audio Amplifier Connector

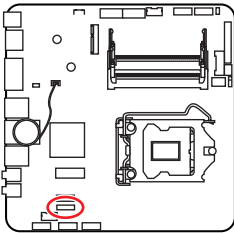
The JAMP1 is used to enhance audio performance by connecting audio amplifiers.



Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	AMP_L-	2	AMP_L+
3	AMP_R+	4	AMP_R-

JDMIC1: Digital Microphone Connector

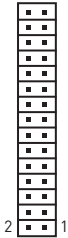
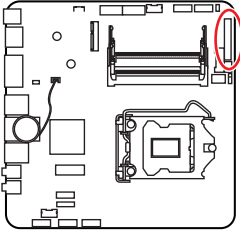
This connector is used to connect to the digital microphone.



Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	VCC3	2	DMIC_DATA
3	DMIC_CLK	4	Ground

JLVDS1: LVDS Connector

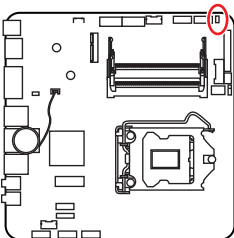
The LVDS (Low Voltage Differential Signaling) connector provides a digital interface typically used with flat panels. After connecting an LVDS interface flat panel to the LVDS connector, be sure to check the panel datasheet and set the LVDS power connector to the proper power voltage.



Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	LCD_VDD	2	LCD_VDD
3	LCD_VDD	4	Ground
5	Ground	6	Ground
7	LVDSA_DATA0#	8	LVDSA_DATA0
9	LVDSA_DATA1#	10	LVDSA_DATA1
11	LVDSA_DATA2#	12	LVDSA_DATA2
13	Ground	14	Ground
15	LVDSA_CLK#	16	LVDSA_CLK
17	LVDSA_DATA3#	18	LVDSA_DATA3
19	LVDSA_DATA0#	20	LVDSA_DATA0
21	LVDSA_DATA1#	22	LVDSA_DATA1
23	LVDSA_DATA2#	24	LVDSA_DATA2
25	Ground	26	Ground
27	LVDSB_CLK#	28	LVDSB_CLK
29	LVDSB_DATA3#	30	LVDSB_DATA3

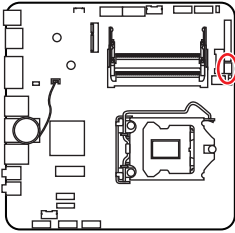
JPANELSW1: Panel Display Switch Connector

This connector is used to connect an on/ off switch for the panel display.



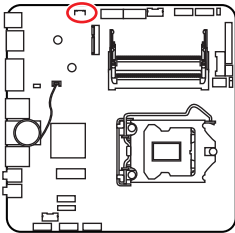
PWR_SEL1: Panel Voltage Selection Header

This header allows you to select 3V/5V/12V voltage for the panel.



JTOUCH1: Touch Panel connector

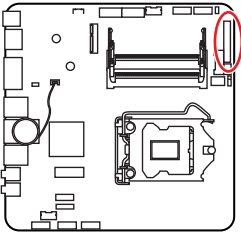
This connector is used to connect the touch panel for adjusting the brightness.



Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	5V_TOUCH	2	MB_USB_9D-
3	MB_USB_9D+	4	Ground
5	Ground		

JCONVERT1: FPD Brightness Connector

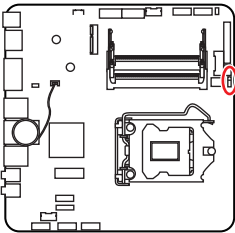
This connector is used to connect an on/ off switch for the backlight module of the flat panel display.



Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	L_BKLTEN#	2	L_BKLTCTL#
3	BKLT_VCC	4	BKLT_VCC
5	Ground	6	Ground
7	SEL_UP	8	SEL_DOWN

BKLT_SEL1: Backlight Inverter Voltage Selection Header

This header allows you to select 12V/19V voltage for backlight module of the panel.



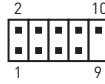
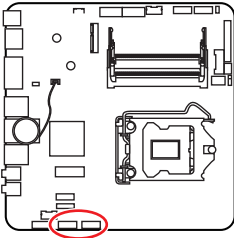
12V



19V

JUSB1~2: USB 2.0 Connectors

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



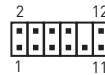
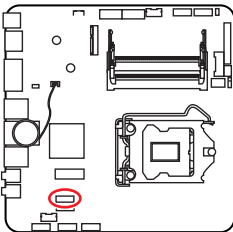
Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

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.

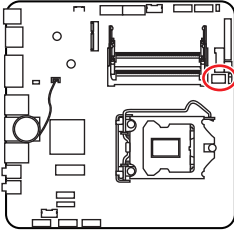


Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master Out Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1: Fan Connector

CPU Fan connector is classified as PWM (Pulse Width Modulation) Mode. PWM Mode fan connectors provide constant 12V output and adjust fan speed with speed control signal.

You can control fans in **BIOS> HARDWARE MONITOR** panel. Check the **Smart Fan Mode**, the fan speed will change according to the CPU or system temperature. Uncheck the **Smart Fan Mode**, the fan will spin at maximum speed.



PWM Mode pin definition

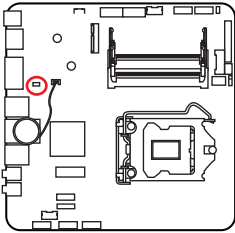
Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

Fan connector specifications

Connector	Default fan mode	Max. current	Max. power
CPU_FAN1	PWM mode	2A	24W

JBAT1: Clear CMOS (Reset BIOS) Jumper

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



Keep Data
(default)



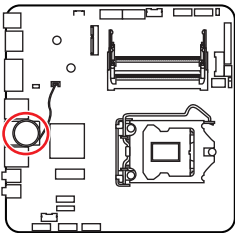
Clear CMOS/
Reset BIOS

Resetting BIOS to default values

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

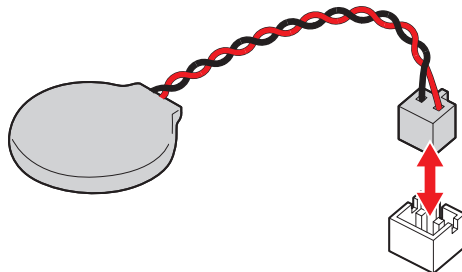
BAT1: CMOS Battery

If the CMOS battery is out of charge, the time in the BIOS will be reset and the data of system configuration will be lost. In this case, you need to replace the CMOS battery.



Replacing CMOS battery

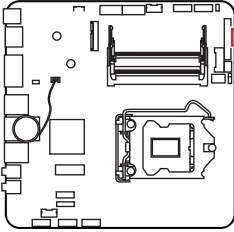
1. Unplug the battery wire from the BAT1 connector and remove the battery.
2. Connect the new CR2032 battery with wire to the BAT1 connector.



Onboard LEDs

EZ Debug LED

These LEDs indicate the debug status of the motherboard.



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

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.



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.



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. If you use older graphics cards, it may display a warning message **There is no GOP (Graphics Output protocol) support detected in this graphics card.**



We recommend that you replace it with a graphics card supporting GOP/UEFI or use CPU with integrated graphics 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.



Important

Functions may vary depending on the product you have.

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.



*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:

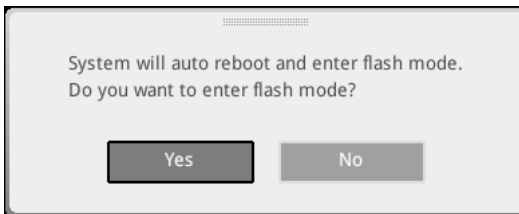
Please download the latest BIOS file that matches your motherboard model from MSI website. And then save the BIOS file into the USB flash drive.

Updating BIOS:

1. Switch to the target BIOS ROM by Multi-BIOS switch. Please skip this step if your motherboard doesn't have 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.

Inhalt

Schnellstart	3
Spezifikationen	5
Anschlüsse auf der Rückseite	8
LAN Port LED Zustandstabelle	9
Übersicht der Komponenten	10
CPU Socket	11
SO-DIMM Steckplätze	13
M2_1: M.2 Steckplatz (Key M)	14
CNVI_1: M.2 Steckplatz (Key E)	15
JCOM1: Serieller Anschluss	15
SATA5~6: SATA 6Gb/s Anschlüsse	16
JHDDPWR1: SATA Stromanschluss	16
JFP1: Frontpanel-Anschlüsse	17
JAUD1: Audioanschluss des Frontpanels	17
JAMP1: Audioverstärkeranschluss	18
JDMIC1: Digitaler Mikrofonanschluss	18
JLVDS1: LVDS Anschluss	19
JPANELSW1: Anschluss für Panel-Display-Schalter	19
PWR_SEL1: Panel-Spannungsauswahl Steckleiste	20
JTOUCH1: Touchpanel-Anschluss	20
JCONVERT1: FPD-Helligkeitsanschluss	21
BKLT_SEL1: Spannungsauswahl-Steckleiste für Backlight-Inverter	21
JUSB1~2: USB 2.0 Anschlüsse	22
JTPM1: TPM Anschluss	22
CPU_FAN1: Stromanschlüsse für Lüfter	23
JBAT1: Clear CMOS Steckbrücke (Reset BIOS)	24
BAT1: CMOS Batterie	24
Onboard LEDs	25
EZ DEBUG LED	25

Installation von OS, Treibern & MSI Center	26
UEFI BIOS.....	28
BIOS Setup.....	29
Reset des BIOS	30
Aktualisierung des BIOS.....	30

Schnellstart

Danke, dass Sie das MSI® Motherboard gewählt haben. Dieser Abschnitt der Kurzanleitung bietet eine Demo zur Installation Ihres Computers. Manche Installationen bieten auch die Videodemonstrationen. Klicken Sie auf die URL, um diese Videoanleitung mit Ihrem Browser auf Ihrem Handy oder Table anzusehen. Oder scannen Sie auch den QR Code mit Ihrem Handy, um die URL zu öffnen.

Sicherheitshinweis

- Die im Paket enthaltene Komponenten sind der Beschädigung durch elektrostatische Entladung (ESD). Beachten Sie bitte die folgenden Hinweise, um die erfolgreiche Computermontage sicherzustellen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten fest angeschlossen sind. Lockere Steckverbindungen können Probleme verursachen, zum Beispiel: Der Computer erkennt eine Komponente nicht oder startet nicht.
- Halten Sie das Motherboard nur an den Rändern fest, und verhindern Sie die Berührung der sensiblen Komponenten.
- Um eine Beschädigung der Komponenten durch elektrostatische Entladung (ESD) zu vermeiden, sollten Sie ein elektrostatisches Armband während der Handhabung des Motherboards tragen. Wenn kein elektrostatisches Handgelenkband vorhanden ist, sollten Sie Ihre statische Elektrizität ableiten, indem Sie ein anderes Metallobjekt berühren, bevor Sie das Motherboard anfassen.
- Bewahren Sie das Motherboard in einer elektrostatischen Abschirmung oder einem Antistatiktuch auf, wenn das Motherboard nicht installiert ist.
- Überprüfen Sie vor dem Einschalten des Computers, dass sich keine losen Schrauben und andere Bauteile auf dem Motherboard oder im Computergehäuse befinden
- Bitte starten Sie den Computer nicht, bevor die Installation abgeschlossen ist. Dies könnte permanente Schäden an den Komponenten sowie zu der Verletzung des Benutzers verursachen.
- Sollten Sie Hilfe bei der Installation benötigen, wenden Sie sich bitte an einen zertifizierten Computer-Techniker.
- Schalten Sie die Stromversorgung aus und ziehen Sie das Stromkabel ab, bevor Sie jegliche Computer-Komponente ein- und ausbauen.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung als künftige Referenz auf.
- Halten Sie das Motherboard von Feuchtigkeit fern
- Bitte stellen Sie sicher, dass Ihre Netzspannung den Hinweisen auf dem Netzteil vor Anschluss des Netzteils an die Steckdose entspricht
- Verlegen Sie das Netzkabel so, dass niemand versehentlich darauf treten kann. Stellen Sie nichts auf dem Netzkabel ab.

- Alle Achtungs- und Warnhinweise auf dem Motherboard müssen befolgt werden.
- Falls einer der folgenden Umstände eintritt, lassen Sie bitte das Motherboard von Kundendienstpersonal prüfen:
 - Flüssigkeit ist in dem Computer eingedrungen.
 - Das Motherboard wurde Feuchtigkeit ausgesetzt.
 - Das Motherboard funktioniert nicht richtig oder Sie können es nicht wie in der Bedienungsanleitung beschrieben bedienen.
 - Das Motherboard ist heruntergefallen und beschädigt.
 - Das Motherboard weist offensichtlich Zeichen eines Schadens auf.
- Nutzen und lagern Sie das Gerät nicht an Stellen, an denen Temperaturen von mehr als 60°C herrschen - das Motherboard kann in diesem Fall Schaden nehmen.

Spezifikationen

CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützt Intel® Core™ der 12. Generation Prozessoren, Pentium® Gold und Celeron® Prozessoren • Prozessor Sockel LGA1700 <p>* Bitte besuchen Sie www.msi.com, um den neuesten Support-Status zu erhalten, wenn neue Prozessoren veröffentlicht werden.</p>
Chipsatz	Intel® H610 Chipsatz
Speicher	<ul style="list-style-type: none"> • 2x DDR4 Speicherplätze (SO-DIMM), aufrüstbar bis 64 GB* • Unterstützt 1R 2133/ 2666/ 2933/ 3200 MHz • Unterstützt den Dual-Controller-Zweikanalmodus • Unterstützt non-ECC, ungepufferte Speicher • Unterstützt Intel® Extreme Memory Profile (XMP) <p>* Weitere Informationen zu kompatiblen Speicher finden Sie unter: www.msi.com</p>
Erweiterungsanschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • 1x M.2 Steckplatz (Key E) • Unterstützt Wi-Fi & Bluetooth Karte
Onboard-Grafik	<ul style="list-style-type: none"> • 1x HDMI™ 2.1 mit HDR Anschluss, Unterstützung einer maximalen Auflösung von 4K 60Hz*/** • 1x DisplayPort 1.4 Anschluss, Unterstützung einer maximalen Auflösung von 4K 60Hz*/** (Nur für H610 TI-S01) <p>* Es ist verfügbar für den Prozessor mit integrierter Grafik. ** Die Grafikkarten-Spezifikationen können abhängig von der installierten CPU variieren.</p>
SATA Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • 2x SATA 6Gb/s Anschlüsse (vom H610 Chipsatz)
M.2 SSD Steckplätze	<ul style="list-style-type: none"> • 1x M.2 Steckplatz (Key M) • M2_1 Steckplatz (vom H610 Chipsatz) • Unterstützt bis zu PCIe 3.0 x4 • Unterstützt 2260/ 2280 Speichergeräte
Audio	Realtek® ALC897 Codec
LAN	<ul style="list-style-type: none"> • 1x Realtek® RTL8111H 1Gbit/s LAN Controller
Stromanschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • 1x 4-poliger SATA Stromanschluss
Interne USB Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • 2x USB 2.0 Typ-A Anschlüsse (vom H610 Chipsatz) • Unterstützt zusätzliche 4 USB 2.0 Anschlüsse

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Fortsetzung der vorherigen Seite

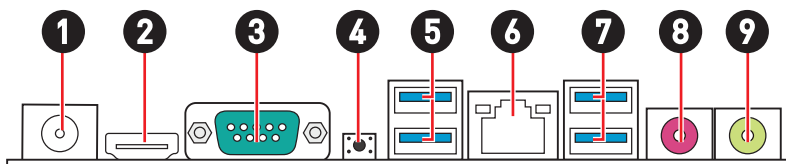
Stromanschlüsse für Lüfter	<ul style="list-style-type: none">• 1x 4-poliger CPU-Lüfter-Stromanschluss
Systemanschlüsse	<ul style="list-style-type: none">• 1x Audioanschluss des Frontpanels• 1x System-Panel-Anschlüsse• 1x TPM Anschluss• 1x Serieller Anschluss• 1x Touchpanel-Anschluss• 1x LVDS Anschluss• 1x Audioverstärkeranschluss• 1x digitaler Mikrofonanschluss• 1x FPD-Helligkeitsanschluss• 1x Anschluss für Panel-Display-Schalter
Steckbrücke	<ul style="list-style-type: none">• 1x Clear CMOS Steckbrücke• 1x Panel-Spannungsauswahl Steckleiste• 1x Spannungsauswahl-Steckleiste für Backlight-Inverter
LED Funktionen	<ul style="list-style-type: none">• 4x EZ Debug LED

Fortsetzung auf der nächsten Seite

<p>Hintere Ein-/ und Ausgänge</p>	<p>Für H610 TI-S03</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1x DC IN-Anschluss (DC-Spitzengröße: 6,5 x 2,5 mm) • 1x HDMI™ Anschluss • 1x Serielle Schnittstelle • 1x Clear CMOS Taste • 1 x LAN (RJ45) Anschluss • 2x USB 3.2 Gen2 10Gbit/s Typ-A Anschlüsse • 2x USB 3.2 Gen1 5Gbit/s Typ-A Anschlüsse • 2x Audiobuchsen (1 Line-Out + 1 Mic-In) <p>Für H610 TI-S01</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1x DC IN-Anschluss (DC-Spitzengröße: 6,5 x 2,5 mm) • 1x HDMI™ Anschluss • 1x DisplayPort Anschluss • 1 x LAN (RJ45) Anschluss • 1x USB 3.2 Gen2 10Gbit/s Typ-A Anschluss • 1x USB 3.2 Gen2 10Gbit/s Typ-C Anschluss • 2x USB 3.2 Gen1 5Gbit/s Typ-A Anschlüsse • 2x Audiobuchsen (1 Line-Out + 1 Mic-In)
<p>E/A Anschluss</p>	<p>NUVOTON NCT6687-R Controller Chip</p>
<p>Hardware Monitor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CPU/ System/ Chipsatz Temperatureerfassung • CPU/ System-Lüfter Geschwindigkeitserfassung • CPU/ System-Lüfter Drehzahlregelung
<p>Formfaktor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mini-ITX Formfaktor • 6,7 Zoll x 6,7 Zoll (17,0 cm x 17,0 cm)
<p>BIOS Funktionen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1x 128 Mb Flash • UEFI AMI BIOS • ACPI 6.2, SMBIOS 3.2 • Mehrsprachenunterstützung

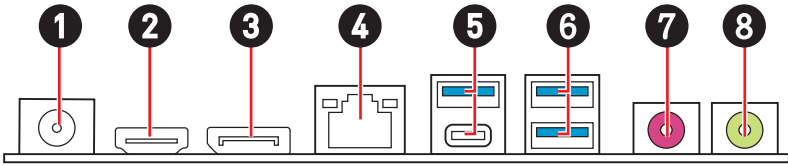
Anschlüsse auf der Rückseite

- H610 TI-S03



Artikel	Beschreibung
1	1x DC IN-Anschluss (DC-Spitzengröße: 6,5 x 2,5 mm)
2	HDMI™ Anschluss HDMI <small>HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE</small>
3	Serielle Schnittstelle
4	Clear CMOS Taste
5	USB 3.2 Gen 2 10Gbit/s Typ-A Anschlüsse
6	1 Gbit/s LAN-Anschlüsse
7	4x USB 3.2 Gen 1 5Gbit/s Typ-A Anschlüsse
8	Mic-In
9	Line-Out

• H610 TI-S01

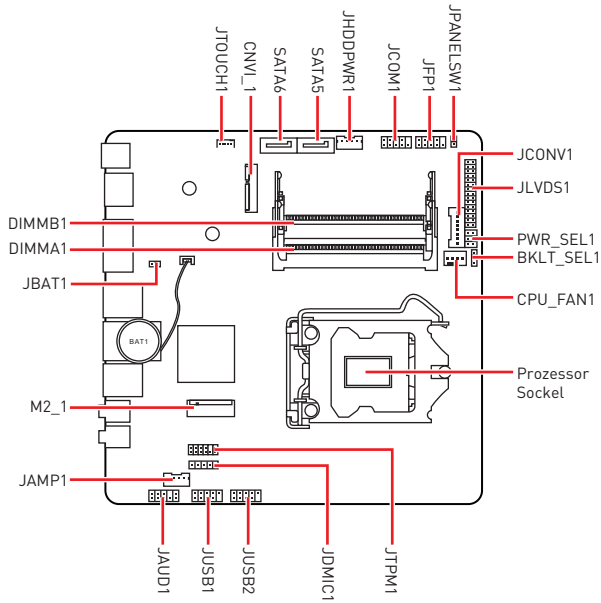


Artikel	Beschreibung
1	1x DC IN-Anschluss (DC-Spitzengröße: 6,5 x 2,5 mm)
2	HDMI™ Anschluss HDMI™ <small>HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE</small>
3	DisplayPort Anschluss
4	1 Gbit/s LAN-Anschluss
5	USB 3.2 Gen 2 10Gbit/s Typ-A & Typ-C Anschlüsse
6	USB 3.2 Gen 1 5Gbit/s Typ-A Anschlüsse
7	Mic-In
8	Line-Out

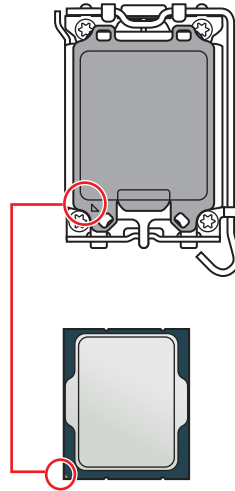
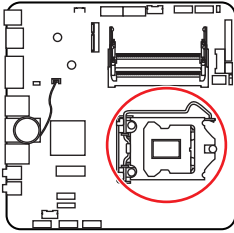
LAN Port LED Zustandstabelle

Geschwindigkeit LED			Verbindung/ Aktivität LED	
Zustand	Geschwindigkeit		Zustand	Bezeichnung
Aus	10 Mbit/s		Aus	Keine Verbindung
Grün	100 Mbit/s		Gelb	Verbindung
Orange	1 Gbit/s		Blinkt	Datenaktivität

Übersicht der Komponenten



CPU Socket



Erklärung zur LGA1700 CPU

Die Oberseite der LGA 1700 CPU hat vier **Justierungen** und ein **goldenes Dreieck** um die korrekte Ausrichtung der CPU um dem Motherboard zu gewährleisten. Das goldene Dreieck des Prozessors definiert die Position des ersten Pins.



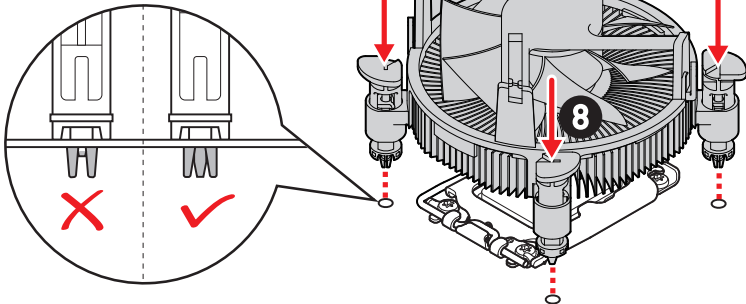
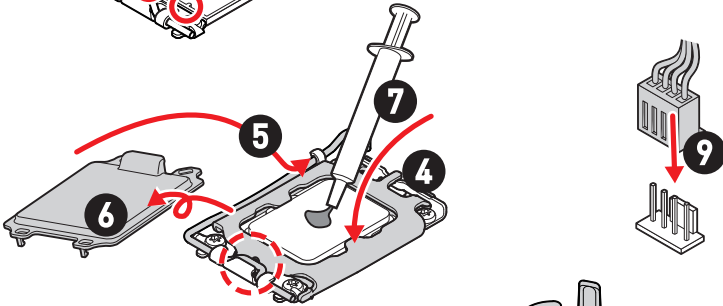
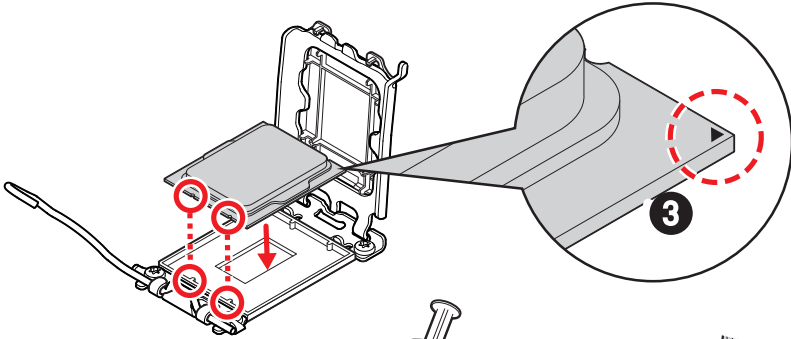
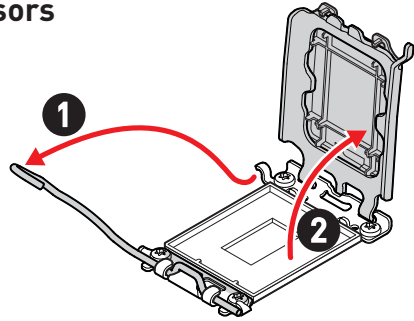
Wichtig

- Ziehen Sie das Netzkabel ab, bevor Sie die CPU ein- und ausbauen.
- Bitte bewahren Sie die CPU Schutzkappe nach der Installation des Prozessors auf. MSI wird RMA (Return Merchandise Authorization) Anfragen nur dann behandeln, wenn die Schutzklappe auf dem CPU-Sockel des Motherboards sitzt.
- Wenn Sie eine CPU einbauen, denken sie bitte daran, einen CPU-Kühler zu installieren. Ein CPU-Kühlkörper ist notwendig, um eine Überhitzung zu vermeiden und die Systemstabilität zu gewährleisten.
- Stellen Sie sicher, dass Ihr Kühlkörper eine feste Verbindung mit der CPU hergestellt hat, bevor Sie Ihr System starten.
- Überhitzung beschädigt die CPU und das System nachhaltig. Stellen Sie stets eine korrekte Funktionsweise des CPU Kühlers sicher, um die CPU vor Überhitzung zu schützen. Stellen Sie sicher, dass eine gleichmäßige Schicht thermischer Paste oder thermischen Tapes zwischen der CPU und dem Kühlkörper vorhanden ist, um die Wärmeableitung zu erhöhen.
- Schützen Sie den CPU-Sockel immer mit der Plastikabdeckung, wenn keine CPU installiert ist.
- Verwenden Sie bitte die Installationsanweisung des Kühlkörpers/Kühlers, falls Sie eine separate CPU oder einen Kühlkörper/ Kühler erworben haben.
- Dieses Motherboard wurde so entworfen, dass es Übertakten unterstützt. Stellen Sie jedoch bitte sicher, dass die betroffenen Komponenten mit den abweichenden Einstellungen während des Übertaktens zurecht kommen. Von jedem Versuch des Betriebes außerhalb der Produktspezifikationen kann nur abgeraten werden. MSI übernimmt keinerlei Garantie für die Schäden und Risiken, die aus einem unzulässigem Betrieb oder einem Betrieb außerhalb der Produktspezifikation resultieren.

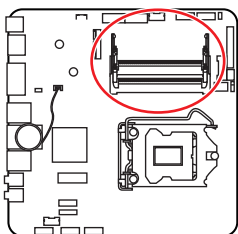
Installieren eines Prozessors



• <https://youtu.be/KMf9oIDsGes>

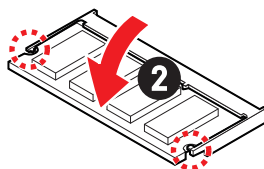
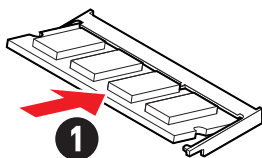


SO-DIMM Steckplätze



Setzen Sie bitte das Speichermodul wie unten gezeigt in den DIMM-Steckplatz ein.

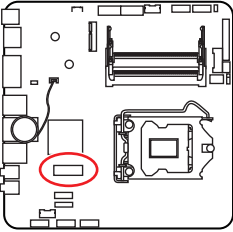
1. Suchen Sie den SO-DIMM-Steckplatz. Richten Sie die Kerbe am SO-DIMM am Steckplatz aus und setzen Sie das SO-DIMM in den Steckplatz ein.
2. Drücken Sie das SO-DIMM vorsichtig nach unten, bis die Schlitzhebel klicken und das SO-DIMM einrasten.



Wichtig

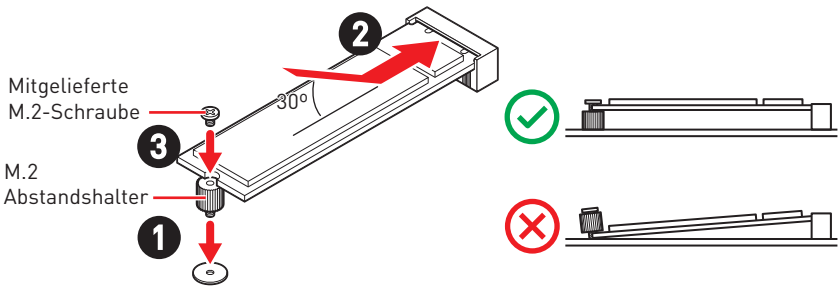
- Die goldenen Kontakte des Speichermoduls sind kaum mehr sichtbar, sobald SO-DIMM richtig in den SO-DIMM-Steckplatz eingesetzt ist.
- Um das SO-DIMM zu deinstallieren, klappen Sie die Steckplatzhebel nach außen und das SO-DIMM löst sich.

M2_1: M.2 Steckplatz (Key M)

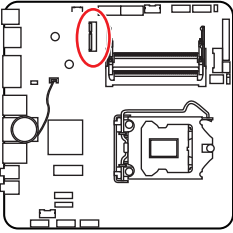


Bitte installieren Sie das M.2 Gerät in den M2_1 Steckplatz (siehe unten).

1. Entfernen Sie den M.2-Abstandshalter und befestigen Sie ihn an der entsprechenden Position Ihrer M.2-SSD.
2. Stecken Sie eine M.2-SSD im 30-Grad-Winkel in den M.2-Steckplatz.
3. Schrauben Sie den M.2 SSD mit 8,5H M.2-Schraube.

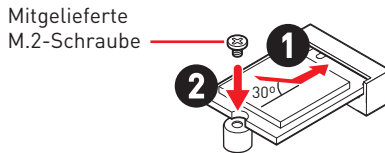


CNVI_1: M.2 Steckplatz (Key E)



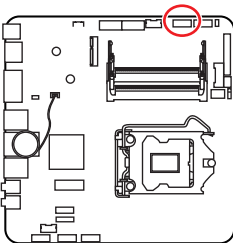
Setzen Sie bitte ein Wi-Fi Modul wie unten gezeigt in den CNVI_1-Steckplatz ein.

1. Stecken Sie eine M.2-WLAN-Karte im 30-Grad-Winkel in den M.2-Steckplatz.
2. Schrauben Sie die M.2-WLAN-Karte mit 8,5H M.2-Schraube.



JCOM1: Serieller Anschluss

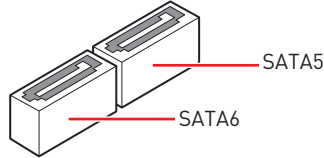
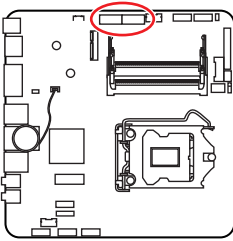
Mit diesem Anschluss können Sie das optionale serielle Schnittstelle mit dem Einbausatz verbinden.



Pin	Signalname	Pin	Signalname
1	DCD	2	SIN
3	SOUT	4	DTR
5	Ground	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI	10	No Pin

SATA5~6: SATA 6Gb/s Anschlüsse

Dieser Anschluss basiert auf der Hochgeschwindigkeitsschnittstelle SATA 6 Gb/s. Pro Anschluss kann ein SATA Gerät angeschlossen werden.

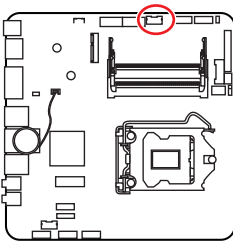


Wichtig

- Knicken Sie das SATA-Kabel nicht in einem 90° Winkel. Datenverlust könnte die Folge sein.
- SATA-Kabel haben identische Stecker an beiden Enden. Es wird empfohlen den flachen Stecker auf dem Motherboard einstecken.

JHDDPWR1: SATA Stromanschluss

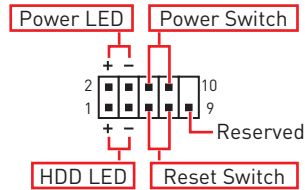
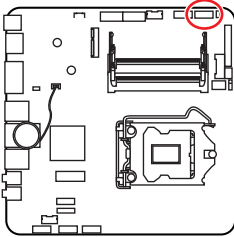
Dieser Anschluss dient zur Stromversorgung des Motherboards.



Pin	Signalname	Pin	Signalname
1	VCC5	2	Ground
3	Ground	4	+12V

JFP1: Frontpanel-Anschlüsse

Der JFP1-Anschluss steuert das Einschalten, Zurücksetzen und die LEDs an Ihrem PC-Gehäuse/Gehäuse. Die Power /Reset-Stiftleisten dienen zum Anschluss der Power-/Reset-Taste. Der Power-LED-Anschluss wird mit der LED-Leuchte am PC-Gehäuse verbunden, und der HDD-LED-Anschluss zeigt die Aktivität der Festplatte an.

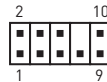
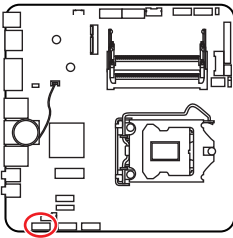


Wichtig

Bitte beachten Sie, dass Power-LED und HDD-LED eine positive und negative Verbindung haben, Sie müssen das Kabel mit dem entsprechenden positiven und negativen Anschluss auf dem Motherboard verbinden. Andernfalls werden die LEDs nicht richtig funktionieren.

JAUD1: Audioanschluss des Frontpanels

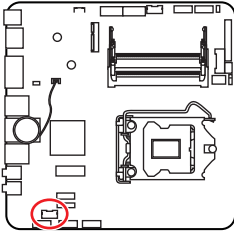
Dieser Anschluss ermöglicht den Anschluss von Audiobuchsen eines Frontpanels.



Pin	Signalname	Pin	Signalname
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

JAMP1: Audioverstärkeranschluss

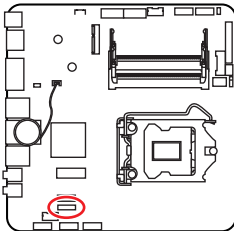
Der JAMP1 wird zur Verbesserung der Audioleistung durch den Anschluss von Audioverstärkern verwendet.



Pin	Signalname	Pin	Signalname
1	AMP_L-	2	AMP_L+
3	AMP_R+	4	AMP_R-

JDMIC1: Digitaler Mikrofonanschluss

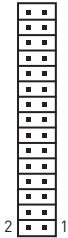
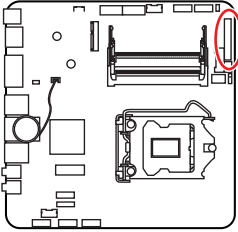
An diesem Anschluss wird ein digitale Mikrofon angeschlossen.



Pin	Signalname	Pin	Signalname
1	VCC3	2	DMIC_DATA
3	DMIC_CLK	4	Ground

JLVDS1: LVDS Anschluss

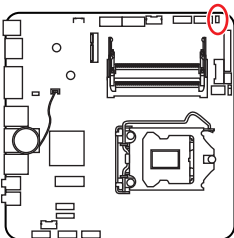
Der LVDS-Anschluss (Low Voltage Differential Signaling) bietet eine digitale Schnittstelle, die normalerweise für Flachbildschirme verwendet wird. Nachdem Sie einen Flachbildschirm mit LVDS-Schnittstelle an den LVDS-Anschluss angeschlossen haben, stellen Sie sicher, dass Sie das Datenblatt des Bildschirms prüfen und den LVDS-Stromanschluss auf die richtige Stromspannung einstellen.



Pin	Signalname	Pin	Signalname
1	LCD_VDD	2	LCD_VDD
3	LCD_VDD	4	Ground
5	Ground	6	Ground
7	LVDSA_DATA0#	8	LVDSA_DATA0
9	LVDSA_DATA1#	10	LVDSA_DATA1
11	LVDSA_DATA2#	12	LVDSA_DATA2
13	Ground	14	Ground
15	LVDSA_CLK#	16	LVDSA_CLK
17	LVDSA_DATA3#	18	LVDSA_DATA3
19	LVDSA_DATA0#	20	LVDSA_DATA0
21	LVDSA_DATA1#	22	LVDSA_DATA1
23	LVDSA_DATA2#	24	LVDSA_DATA2
25	Ground	26	Ground
27	LVDSB_CLK#	28	LVDSB_CLK
29	LVDSB_DATA3#	30	LVDSB_DATA3

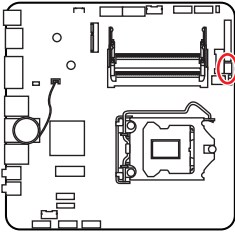
JPANELSW1: Anschluss für Panel-Display-Schalter

Über diesen Anschluss wird ein Ein / Aus-Schalter für das Panel-Display angeschlossen.



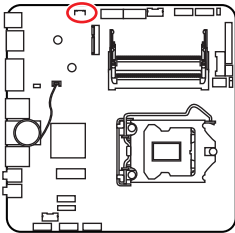
PWR_SEL1: Panel-Spannungsauswahl Steckleiste

In dieser Steckleiste können Sie eine Spannung von 3 V / 5 V / 12 V für das Panel auswählen.



JTOUCH1: Touchpanel-Anschluss

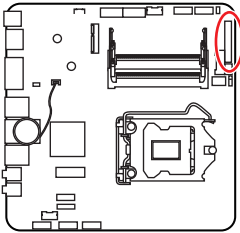
Dieser Anschluss wird für die Verbindung des Touchpanels zur Einstellung der Helligkeit verwendet.



Pin	Signalname	Pin	Signalname
1	5V_TOUCH	2	MB_USB_9D-
3	MB_USB_9D+	4	Ground
5	Ground		

JCONVERT1: FPD-Helligkeitsanschluss

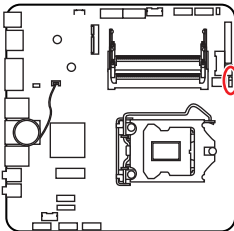
Über diesen Anschluss wird ein Ein- / Ausschalter für das Hintergrundbeleuchtungsmodul des Flachbildschirms angeschlossen.



Pin	Signalname	Pin	Signalname
1	L_BKLTEN#	2	L_BKLTCTL#
3	BKLT_VCC	4	BKLT_VCC
5	Ground	6	Ground
7	SEL_UP	8	SEL_DOWN

BKLT_SEL1: Spannungsauswahl-Steckleiste für Backlight-Inverter

Mit dieser Steckleiste können Sie eine Spannung von 12 V / 19 V für das Hintergrundbeleuchtungsmodul des Panels auswählen.



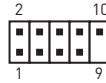
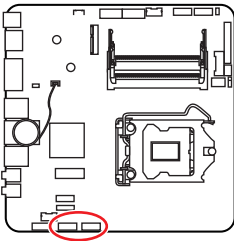
12V



19V

JUSB1~2: USB 2.0 Anschlüsse

Mit diesen Anschlüssen können Sie die USB 2.0 Anschlüsse auf dem Frontpanel verbinden.



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

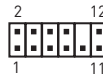
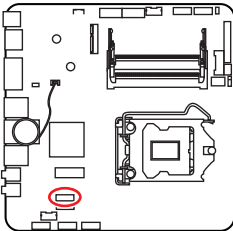


Wichtig

- Bitte beachten Sie, dass Sie die mit VCC (Stromführende Leitung) und Ground (Erdung) bezeichneten Pins korrekt verbinden müssen, ansonsten kann es zu Schäden kommen.
- Um ein iPad, iPhone und einen iPod über USB-Anschlüsse aufzuladen, installieren Sie bitte die MSI® Center-Dienstprogramm.

JTPM1: TPM Anschluss

Dieser Anschluss wird für das TPM Modul (Trusted Platform Module) verwendet. Weitere Informationen über den Einsatz des optionalen TPM Modules entnehmen Sie bitte dem TPM Plattform Handbuch.

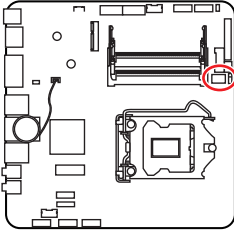


Pin	Signalname	Pin	Signalname
1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master Out Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1: Stromanschlüsse für Lüfter

Der CPU-Lüfteranschluss kann im PWM (Pulse Width Modulation) Modus betrieben werden. Im PWM-Modus bieten die Lüfteranschlüsse konstante 12V Ausgang und regeln die Lüftergeschwindigkeit per Drehzahlsteuersignal.

Sie können unter **BIOS > HARDWARE MONITOR** die Lüfterdrehzahl ändern. Wählen Sie den **Smart Fan Mode**, die Lüftergeschwindigkeit ändert sich entsprechend der CPU- oder Systemtemperatur. Deaktivieren Sie den **Smart Fan Mode**, der Lüfter dreht sich mit maximaler Geschwindigkeit.



Pin-Belegung des PWM-Modus

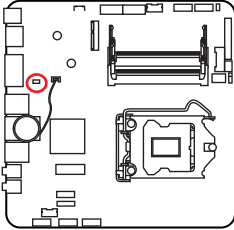
Pin	Signalname	Pin	Signalname
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

Spezifikationen des Lüfteranschlusses

Anschluss	Standard-lüftermodus	Max. Strom	Max. Leistung
CPU_FAN1	PWM Modus	2A	24W

JBAT1: Clear CMOS Steckbrücke (Reset BIOS)

Der Onboard CMOS Speicher (RAM) wird durch eine externe Spannungsversorgung durch eine Batterie auf dem Motherboard versorgt, um die Daten der Systemkonfiguration zu speichern. Wenn Sie die Systemkonfiguration löschen wollen, müssen Sie die Steckbrücke für kurze Zeit umsetzen.



Daten
beibehalten
(Standardwert)



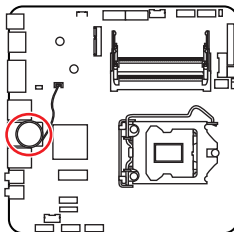
CMOS-Daten löschen/
Reset des BIOS

Rücksetzen des BIOS auf Standardwerte

1. Schalten Sie den Computer ab und ziehen Sie das Netzkabel ab.
2. Verwenden Sie eine Steckbrücke, um **JBAT1** für 5-10 Sekunden kurzzuschließen.
3. Entfernen Sie die Steckbrücke von **JBAT1**.
4. Stecken Sie das Kabel Ihres Computers in die Steckdose hinein und schalten Sie den Computer ein.

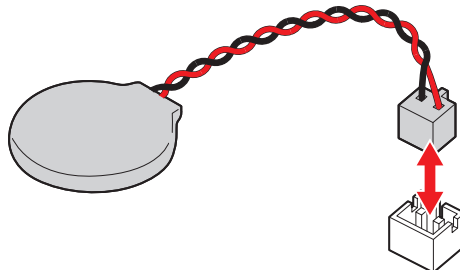
BAT1: CMOS Batterie

Wenn die CMOS-Batterie leer ist, wird die Uhrzeit im BIOS zurückgesetzt und die Daten der Systemkonfiguration gehen verloren. In diesem Fall müssen Sie die CMOS-Batterie ersetzen.



Ersetzen der Batterie

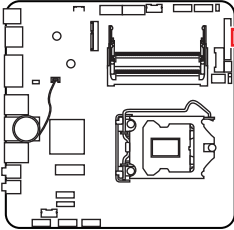
1. Trennen Sie das Batteriekabel vom BAT1-Anschluss und entfernen Sie die Batterie.
2. Schließen Sie die neue CR2032-Batterie mit Kabel an den BAT1-Anschluss an.



Onboard LEDs

EZ DEBUG LED

Diese LEDs zeigen den Debug-Status des Motherboards an.



- CPU** - CPU wird nicht erkannt oder ist fehlerhaft.
- DRAM** - DRAM wird nicht erkannt oder ist fehlerhaft.
- VGA** - GPU wird nicht erkannt oder ist fehlerhaft
- BOOT** - Boot-Gerät wird nicht erkannt oder ist fehlerhaft.

Installation von OS, Treibern & MSI Center

Laden Sie die neuesten Treiber und Dienstprogramme von www.msi.com herunter und aktualisieren Sie sie.

Installation von Windows 10/ Windows 11

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Legen Sie die Windows 10/ Windows 11-Installations-Disk oder das USB-Flashlaufwerk in das optische Laufwerk.
3. Drücken Sie die Taste **Restart** auf dem Computergehäuse.
4. Drücken Sie die **F11**-Taste während des POST-Vorgangs (Power-On Self Test), um das Bootmenu zu öffnen.
5. Wählen Sie die Windows 10/ Windows 11-Installations-Disk oder USB aus dem Bootmenu.
6. Wenn eine entsprechende Meldung **Press any key to boot from CD or DVD...** angezeigt wird, drücken Sie eine beliebige Taste. Wenn diese Nachricht nicht angezeigt wird, überspringen Sie bitte diesen Schritt.
7. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Dienstprogramm „Windows® 10/ Windows 11“ zu installieren.

Installation von Treibern

1. Starten Sie Ihren Computer mit Windows 10/ Windows 11.
2. Legen Sie das MSI® USB-Laufwerk am USB-Anschluss.
3. Klicken Sie auf die Pop-up-Meldung **Wählen Sie eine Aktion für Wechseldatenträger aus** , und wählen Sie **DVDSetup.exe starten** aus, um den Installer zu öffnen. Wenn Sie die AutoPlay-Funktionen in der Windows-Systemsteuerung ausschalten, können Sie das Programm **DVDSetup.exe** im Hauptverzeichnis des MSI USB-Laufwerk auch manuell ausführen.
4. Der Installer wird findet eine Liste aller benötigten Treiber auf der **Treiber/ Software**-Registerkarte.
5. Klicken Sie auf **Install** in der rechten unteren Ecke des Fensters.
6. Die Treiber-Installation läuft. Wenn die Installation abgeschlossen ist, werden Sie dazu aufgefordert, den Computer neu zu starten.
7. Klicken Sie zum Beenden auf **OK**.
8. Starten Sie Ihren Computer neu.

MSI Center

MSI Center ist eine Anwendung, mit der Sie die Spieleinstellungen einfach optimieren und die Software zur Erstellung von Inhalten einstellen können. Außerdem können Sie LED-Lichteffekte in PCs und anderen MSI-Produkten steuern und synchronisieren. Mit MSI Center können Sie ideale Modi einstellen, die Systemleistung überwachen und die Lüftergeschwindigkeit anpassen.

MSI Center Benutzerhandbuch



Wenn Sie weitere Informationen zu MSI Center wünschen, besuchen Sie bitte

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

oder scannen Sie den QR-Code.



Wichtig

Die Funktionen können je nach Produkt variieren.

UEFI BIOS

Das MSI UEFI-BIOS ist mit der UEFI-Architektur (Unified Extensible Firmware Interface) kompatibel. Das UEFI-BIOS hat viele neue Funktionen und besitzt Vorteile, die das traditionelle BIOS nicht bieten kann. Es wird zukünftige PCs und Geräte, die der UEFI-Firmware-Architektur entsprechen, vollständig unterstützen. Das MSI UEFI-BIOS verwendet UEFI als Standard-Startmodus, um die Funktionen des neuen Chipsatzes voll auszunutzen.



Wichtig

Der Begriff „BIOS“ bezieht sich in diesem Benutzerhandbuch auf das UEFI-BIOS, sofern nicht anders angegeben.

Vorteile von UEFI

- Schnelles Booten - UEFI kann das Betriebssystem direkt booten und den BIOS-Selbsttestprozess speichern. Außerdem entfällt die Zeit, um während des POST in den CSM-Modus zu wechseln.
- Unterstützt Festplattenpartitionen, die größer als 2 TB sind.
- Unterstützt mehr als 4 primäre Partitionen mit einer GUID-Partitionstabelle (GPT).
- Unterstützt eine unbegrenzte Anzahl an Partitionen.
- Unterstützt den vollen Funktionsumfang neuer Geräte – neue Geräte bieten möglicherweise keine Abwärtskompatibilität.
- Unterstützt sicheren Start – UEFI kann die Gültigkeit des Betriebssystems überprüfen, um sicherzustellen, dass keine Malware den Startvorgang beeinträchtigt.

Inkompatible UEFI-Fälle

- **32-Bit-Windows-Betriebssystem** - Dieses Motherboard unterstützt nur das 64-Bit-Windows 10/ Windows 11-Betriebssystem.
- **Ältere Grafikkarten** - Das System erkennt Ihre Grafikkarte. Bei Erkennung einer nicht kompatiblen Grafikkarte wird die Warnmeldung **„Auf dieser Grafikkarte wurde keine GOP-Unterstützung (Graphics Output Protocol) erkannt“** angezeigt.



Wichtig

Wir empfehlen Ihnen, eine GOP / UEFI-kompatible Grafikkarte zu nutzen oder eine CPU mit integrierter Grafikeinheit zu verwenden, um eine normale Funktion des Systems zu gewährleisten.

Wie überprüfe ich den BIOS-Modus?

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Während des BOOT-Vorgangs drücken Sie die Taste **ENTF**, wenn die Meldung **Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu** erscheint.
3. Nach dem Aufrufen des BIOS können Sie den **BIOS-Modus** oben auf dem Bildschirm überprüfen.

BIOS Mode: UEFI

BIOS Setup

Die Standardeinstellungen bieten die optimale Leistung für die Systemstabilität unter Normalbedingungen. Sie sollten **immer die Standardeinstellungen behalten**, um mögliche Schäden des Systems oder Boot-Fehler zu vermeiden, außer Sie besitzen ausreichende BIOS Kenntnisse.



Wichtig

- *BIOS Funktionen werden für eine bessere Systemleistung kontinuierlich aktualisiert. Deswegen können die Beschreibungen leicht von der letzten Fassung des BIOS abweichen und sollten demnach nur als Anhaltspunkte dienen. Für eine Beschreibung der BIOS Funktionen rufen Sie die **HELP** Informationstafel aus.*
- *Die BIOS-Bildschirme, -Optionen und -Einstellungen variieren je nach System.*

Öffnen des BIOS Setups

Während des BOOT-Vorgangs drücken Sie die Taste **ENTF**, wenn die Meldung **Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu** erscheint.

Funktionstasten

- F1:** Allgemeine Hilfe
- F2:** Hinzufügen/Entfernen eines Favoritenpunkts
- F3:** Öffnen des Favoriten Menüs
- F4:** Öffnen des Menüs CPU-Spezifikationen
- F5:** Öffnen des Memory-Z Menüs
- F6:** Laden der ursprünglichen Setup-Standardwerte
- F7:** Wechselt zwischen dem Erweiterten-Modus und EZ-Modus
- F8:** OC-Profil wird vom USB-Stick geladen
- F9:** OC-Profil wird auf einem USB-Stick gespeichert
- F10:** Speichern oder Zurücksetzen der Änderungen*
- F12:** Macht einen Screenshot und speichert auf einen FAT/FAT32-USB-Laufwerk.
- Strg+F:** Öffnet die Suchseite

* Beim Drücken der F10 Taste wird das Fenster zum Speichern der Einstellungen angezeigt. Wählen Sie **Yes**, um die Wahl zu bestätigen, oder **No**, um die derzeitige Einstellung beizubehalten.

BIOS-Benutzerhandbuch



Wenn Sie weitere Anweisungen zur BIOS-Einrichtung wünschen, lesen Sie bitte

<http://download.msi.com/manual/mb/Intel600BIOSde.pdf>

oder scannen Sie den QR-Code.



Wichtig

Die Funktionen können je nach Produkt variieren.

Reset des BIOS

Sie können die Werkseinstellung wieder herstellen, um bestimmte Probleme zu lösen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um das BIOS zurückzusetzen:

- Öffnen Sie das BIOS und drücken Sie **F6**, um optimierten Einstellungen zu laden.
- Schließen Sie die **Clear CMOS Steckbrücke** an das Motherboard an.



Stellen Sie sicher, dass Ihr Computer ausgeschaltet ist, bevor Sie die CMOS-Daten löschen. Bitte lesen Sie für Informationen zum BIOS-Reset im Bereich „**Clear CMOS Steckbrücke**“ nach.

Aktualisierung des BIOS

Aktualisierung des BIOS mit dem M-FLASH-Programm

Vorbereitung:

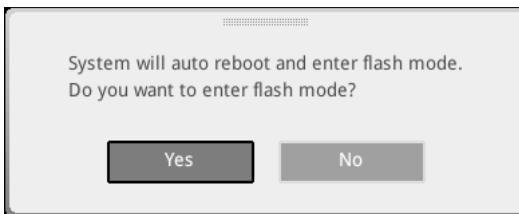
Laden Sie bitte die neueste BIOS Version, die dem Motherboard-Modell entspricht, von der offiziellen MSI Website herunter. und speichern Sie die BIOS-Datei auf USB-Flash-Laufwerk.

BIOS-Aktualisierungsschritte:

1. Wechseln Sie mit dem Multi-BIOS-Switch zum Ziel-BIOS-ROM. Überspringen Sie diesen Schritt, wenn Ihr Motherboard diesen Schalter nicht hat.
2. Schließen das USB-Flashlaufwerk mit der BIOS-Datei an den Computer.
3. Bitte folgen Sie den nachfolgenden Schritten, um in den Blitz-Modus zu schalten.
 - Beim Neustart drücken Sie während des **POST**-Vorgangs die Taste **Ctrl + F5** und klicken Sie auf **Yes (Ja)**, um das System neu zu starten.

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

- Beim Neustart drücken Sie während des POST-Vorgangs die Taste **Del (Entf)** während des POST-Vorgangs die Taste. Klicken Sie die Taste **M-FLASH** und klicken Sie auf **Yes (Ja)**, um das System neu zu starten.



4. Wählen Sie die BIOS-Datei zur Durchführung des BIOS-Aktualisierungsprozesses aus.
5. Klicken Sie auf **Ja**, wenn Sie dazu aufgefordert werden, um die Wiederherstellung des BIOS zu starten.
6. Nachdem das Flashen des BIOS vollständig ist, startet das System automatisch neu.

Aktualisierung des BIOS mit MSI Center

Vorbereitung:

- Stellen Sie sicher, dass zuvor die LAN-Treiber installiert wurden und eine Internetverbindung eingerichtet ist.
- Bitte schließen Sie jegliche andere Anwendungssoftware, bevor Sie das BIOS aktualisieren.

Schritte zur Aktualisierung des BIOS:

1. Installieren und starten Sie „MSI Center“ und gehen Sie zur **Support**-Seite.
2. Wählen Sie **Live Update** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Advance**.
3. Wählen Sie die BIOS-Datei aus und klicken Sie auf das **Install**-Symbol.
4. Die Installationsanweisung wird angezeigt, klicken Sie daraufhin auf die Schaltfläche **Install**.
5. Das System wird automatisch neu gestartet, um das BIOS zu aktualisieren.
6. Nachdem das Flashen des BIOS vollständig ist, startet das System automatisch neu.

Table des matières

Table des matières.....	1
Démarrage rapide.....	3
Caractéristiques.....	5
Connecteurs de panneau arrière.....	8
Tableau explicatif de l'état de la LED du port LAN.....	9
Vue d'ensemble des composants.....	10
Socket CPU.....	11
Slots SO-DIMM.....	13
M2_1 : Slot M.2 (Touche M).....	14
CNVI_1 : Slot M.2 (Touche E).....	15
JCOM1 : Connecteur de port série.....	15
SATA5~6 : Connecteurs SATA 6 Gb/s.....	16
JHDDPWR1 : Connecteur d'alimentation SATA.....	16
JFP1 : Connecteurs de panneau avant.....	17
JAUD1 : Connecteur audio avant.....	17
JAMP1 : Commutateur d'amplificateur audio.....	18
JDMIC1 : Connecteur de microphone numérique.....	18
JLVDS1 : Connecteur LVDS.....	19
JPANELSW1 : Connecteur du commutateur de l'écran LCD.....	19
PWR_SEL1 : Connecteur de sélection de tension de l'écran LCD.....	20
JTOUCH1 : Connecteur d'écran tactile.....	20
JCONVERT1 : Connecteur de luminosité FPD.....	21
BKLT_SEL1 : Connecteur inverseur de sélection de tension du rétroéclairage de l'écran.....	21
JUSB1~2 : Connecteurs USB 2.0.....	22
JTPM1 : Connecteur de module TPM.....	22
CPU_FAN1 : Connecteur de ventilateur.....	23
JBAT1 : Cavalier Clear CMOS (Réinitialiser le BIOS).....	24
BAT1 : Pile CMOS.....	24
LED embarquées.....	25

EZ Debug LED.....	25
Installer OS, Pilotes et MSI Center	26
UEFI BIOS.....	28
Configuration du BIOS.....	29
Réinitialiser le BIOS.....	30
Mettre le BIOS à jour	30

Démarrage rapide

Merci d'avoir acheté cette nouvelle carte mère MSI. Cette section de démarrage rapide fournit des explications sur son installation dans votre ordinateur. Certains processus d'installations proposent également des démonstrations vidéo. Veuillez visiter l'URL pour regarder la vidéo sur le navigateur Web de votre téléphone ou de votre tablette. Vous pouvez également visiter l'URL en scannant le code QR.

Informations de sécurité

- Les composants dans l'emballage peuvent être endommagés par des décharges électrostatiques (ESD). Pour vous assurer de correctement monter votre ordinateur, veuillez vous référer aux instructions ci-dessous.
- Assurez-vous de bien connecter tous les composants. En cas de mauvaise connexion, il se peut que l'ordinateur ne reconnaisse pas le composant et que le démarrage échoue.
- Veuillez tenir la carte mère par les bords pour éviter de toucher les composants sensibles.
- Il est recommandé de porter un bracelet antistatique lors de la manipulation de la carte mère pour prévenir tout dommage. Si vous n'avez pas de bracelet antistatique, touchez un objet métallique relié à la terre avant de manipuler la carte mère afin de vous décharger de votre charge statique. Touchez régulièrement l'objet métallique pendant toute la manipulation.
- Tant que la carte mère n'est pas installée, conservez-la dans un récipient protégé contre les ondes électrostatiques ou sur une couche antistatique.
- Avant de démarrer l'ordinateur, vérifiez si toutes les vis et les composants métalliques sont bien fixés sur la carte mère ou ailleurs dans le boîtier de l'ordinateur.
- Ne démarrez pas l'ordinateur avant d'avoir terminé l'installation. Ceci peut endommager les composants ou vous blesser.
- Si vous avez besoin d'aide pendant l'installation, veuillez consulter un technicien informatique certifié.
- Avant d'installer les composants d'ordinateur, veuillez toujours mettre hors tension et débrancher le cordon d'alimentation.
- Gardez ce manuel pour références futures.
- Protégez ce manuel contre l'humidité.
- Avant de brancher le bloc d'alimentation sur la sortie électrique, veuillez vous assurer que la tension de la sortie électrique est bien égale à celle du bloc d'alimentation.
- Placez le cordon d'alimentation de façon à éviter que l'on marche dessus. Ne posez rien sur le cordon d'alimentation.
- Veuillez prêter attention à toutes les alertes et remarques indiquées sur la carte mère.
- Dans un cas comme ci-dessous, faites appel au service autorisé pour vérifier votre carte mère :

- Un liquide a pénétré dans l'ordinateur.
 - La carte mère a été exposée à l'humidité.
 - La carte mère ne fonctionne pas comme indiqué dans les instructions.
 - La carte mère est tombée par terre et a été endommagée.
 - La carte mère est cassée.
- Ne pas mettre la carte mère dans un environnement dont la température est supérieure à 60 °C (140 °F) sous peine de l'endommager.

Caractéristiques

CPU	<ul style="list-style-type: none">• Support des processeurs Intel® Core™ de 12ème génération, Pentium® Gold et Celeron®• Socket LGA1700 <p>* Veuillez vous rendre sur le site www.msi.com pour obtenir la dernière liste des modèles supportés à mesure que de nouveaux processeurs sont introduits sur le marché.</p>
Chipset	Chipset Intel® H610
Mémoire	<ul style="list-style-type: none">• 2 x slots SO-DIMM pour mémoire DDR4, support jusqu'à 64 Go*• Support 1R 2133/2666/2933/3200 MHz• Support mémoire dual channel à double contrôleur• Support non-ECC, mémoire un-buffered• Support Intel® Extreme Memory Profile (XMP) <p>* Veuillez vous référer au site www.msi.com pour plus d'informations sur la mémoire compatible.</p>
Slot d'extension	<ul style="list-style-type: none">• 1 x slot M.2 (Touche E)• Support carte Wi-Fi et Bluetooth
Sorties vidéo intégrées	<ul style="list-style-type: none">• 1 x port HDMI™ 2.1 avec HDR, supportant une résolution maximum de 4K 60 Hz/**• 1 x port DisplayPort 1.4, supportant une résolution maximum de 4K 60 Hz/** (pour H610 TI-S01 uniquement) <p>* Disponible uniquement pour le processeur avec puce graphique intégrée. ** Les caractéristiques des cartes graphiques peuvent varier en fonction du processeur installé.</p>
Ports SATA	<ul style="list-style-type: none">• 2 x ports SATA 6 Gb/s (depuis chipset H610)
Slots SSD M.2	<ul style="list-style-type: none">• 1 x slot M.2 (Touche M)• Slot M2_1 (depuis chipset H610)• Support jusqu'à PCIe 3.0 x4• Support des périphériques de stockage 2280
Audio	Realtek® ALC897 Codec
LAN	<ul style="list-style-type: none">• 1 x contrôleur Realtek® RTL8111H 1Gbps LAN
Connecteur d'alimentation	<ul style="list-style-type: none">• 1 x connecteur d'alimentation SATA à 4 broches

Suite du tableau sur la page suivante

Suite du tableau sur la page précédente

Connecteurs USB internes	<ul style="list-style-type: none">• 2 x connecteurs USB 2.0 Type-A (depuis chipset H610)• Support de 4 autres ports USB 2.0
Connecteurs de ventilateur	<ul style="list-style-type: none">• 1 x connecteur de ventilateur CPU à 4 broches
Connecteurs système	<ul style="list-style-type: none">• 1 x connecteur audio avant• 1 x connecteur de panneau système• 1 x connecteur de module TPM• 1 x connecteur de port série• 1 x connecteur d'écran tactile• 1 x connecteur LVDS• 1 x commutateur d'amplificateur audio• 1 x connecteur de microphone numérique• 1 x connecteur de luminosité FPD• 1 x connecteur du commutateur de l'écran LCD
Cavaliers	<ul style="list-style-type: none">• 1 x cavalier Clear CMOS• 1 x connecteur de sélection de tension de l'écran LCD• 1 x connecteur inverseur de sélection de tension du rétroéclairage de l'écran
Fonctions LED	<ul style="list-style-type: none">• 4 x EZ Debug LED

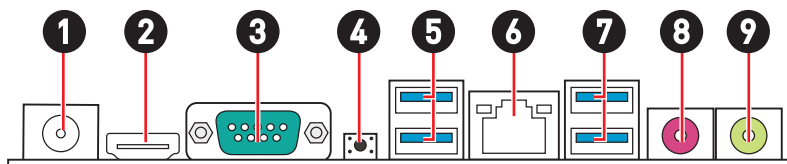
Suite du tableau sur la page suivante

Suite du tableau sur la page précédente

Connecteurs sur le panneau arrière	<p>Pour H610 TI-S03</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 x connecteur d'entrée CC (Taille de pointe CC : 6,5 x 2,5 mm)• 1 x port HDMI™• 1 x port série• 1 x bouton Clear CMOS• 1 x port LAN (RJ45)• 2 x ports USB 3.2 Gen 2 10 Gb/s Type-A• 2 x ports USB 3.2 Gen 1 5 Gb/s Type-A• 2 x prises audio (1 Sortie ligne + 1 Entrée microphone) <p>Pour H610 TI-S01</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 x connecteur d'entrée CC (Taille de pointe CC : 6,5 x 2,5 mm)• 1 x port HDMI™• 1 x port DisplayPort• 1 x port LAN (RJ45)• 1 x port USB 3.2 Gen 2 10 Gb/s Type-A• 1 x port USB 3.2 Gen 2 10 Gb/s Type-C• 2 x ports USB 3.2 Gen 1 5 Gb/s Type-A• 2 x prises audio (1 Sortie ligne + 1 Entrée microphone)
Contrôleur E/S	Contrôleur NUVOTON NCT6687-R
Moniteur système	<ul style="list-style-type: none">• Détection de la température du CPU, du système et du Chipset• Détection de la vitesse du CPU et du système• Contrôle de la vitesse du CPU et du système
Dimensions	<ul style="list-style-type: none">• Format Mini-ITX• 17,0 cm x 17,0 cm (6,7" x 6,7")
Fonctions BIOS	<ul style="list-style-type: none">• 1 x flash 128 Mb• UEFI AMI BIOS• ACPI 6.2, SMBIOS 3.2• Multilingue

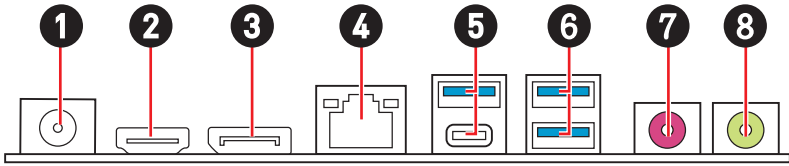
Connecteurs de panneau arrière

- H610 TI-S03



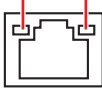
Élément	Description
1	Connecteur d'entrée CC (Taille de pointe CC : 6,5 x 2,5 mm)
2	Port HDMI™ HDMI ™ <small>HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE</small>
3	Port série
4	Bouton Clear CMOS
5	Ports USB 3.2 Gen 2 10 Gb/s Type-A
6	Port LAN 1 Gb/s
7	Ports USB 3.2 Gen 1 5 Gb/s Type-A
8	Entrée Microphone
9	Sortie ligne

• H610 TI-S01

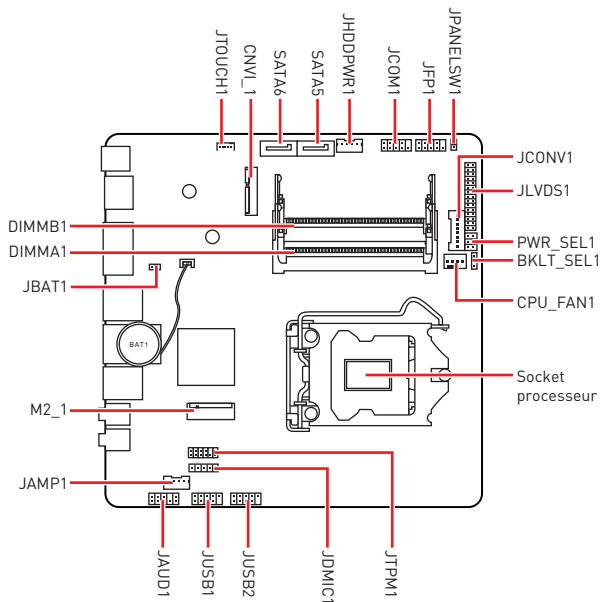


Élément	Description
1	Connecteur d'entrée CC (Taille de pointe CC : 6,5 x 2,5 mm)
2	Port HDMI™ HDMI™ <small>HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE</small>
3	Port DisplayPort
4	Port LAN 1 Gb/s
5	Ports USB 3.2 Gen 2 10 Gb/s Type-A et Type-C
6	Ports USB 3.2 Gen 1 5 Gb/s Type-A
7	Entrée Microphone
8	Sortie ligne

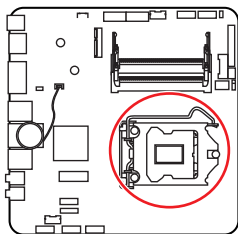
Tableau explicatif de l'état de la LED du port LAN

LED indiquant la vitesse			LED indiquant la connexion et l'activité	
État	Vitesse		État	Description
Éteint	10 Mb/s		Éteint	Pas de connexion
Vert	100 Mb/s		Jaune	Connexion correcte
Orange	1 Gb/s		Clicnote	Activité en cours

Vue d'ensemble des composants

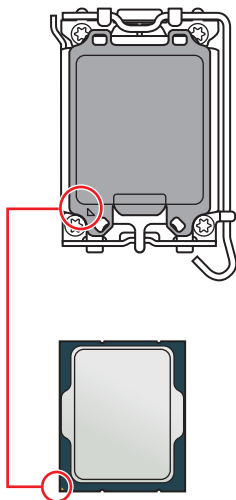


Socket CPU



Présentation du socket LGA1700

Sur le socket LGA1700, vous remarquerez quatre **encoches** et un **triangle doré** servant d'indicateurs pour placer le processeur dans la bonne position. Le triangle doré correspond à la broche 1 du processeur.



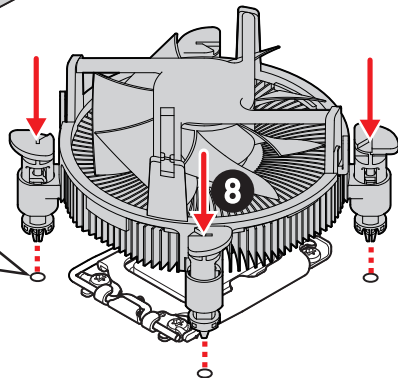
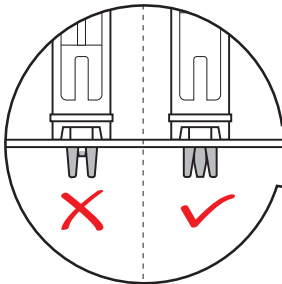
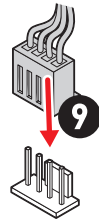
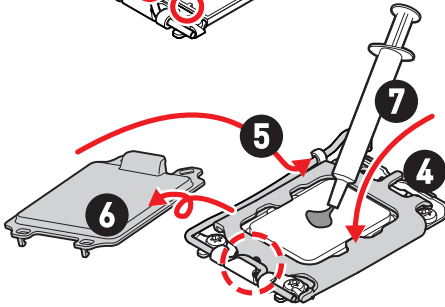
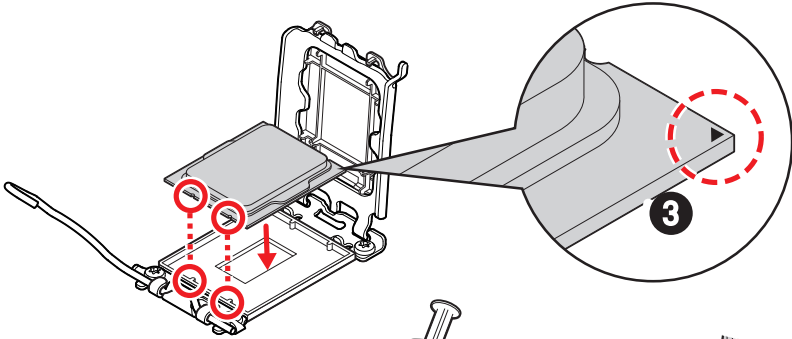
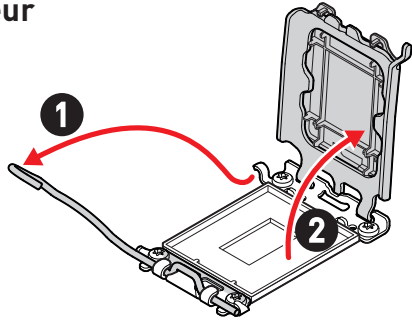
Important

- Avant d'installer ou de retirer le processeur du socket, veillez à toujours débrancher le câble d'alimentation de la prise électrique.
- Veuillez garder le capot de protection du processeur après l'installation du processeur. Selon les exigences de RMA (Return Merchandise Authorization), MSI n'acceptera pas les cartes mère dont le capot de protection aura été retiré.
- Lors de l'installation d'un processeur, n'oubliez pas d'installer un ventilateur pour processeur. Un ventilateur de processeur est nécessaire pour protéger le processeur contre la surchauffe et maintenir la stabilité du système.
- Assurez-vous de l'étanchéité entre le ventilateur et le processeur avant de démarrer votre système.
- La surchauffe peut facilement endommager le processeur et la carte mère. Assurez-vous toujours que le système de refroidissement fonctionne correctement pour protéger le processeur de la surchauffe. Assurez-vous d'appliquer une couche de pâte thermique (ou adhésif thermique) entre le processeur et le système de refroidissement afin d'améliorer la dissipation de la chaleur.
- Quand le processeur n'est pas installé, protégez toujours les broches du socket CPU avec le couvercle dédié.
- Si vous avez acheté un processeur indépendamment du ventilateur, veuillez vous référer à la documentation dans le paquet du ventilateur pour plus d'informations concernant l'installation.
- Cette carte mère supporte l'overclocking. Néanmoins, veuillez vous assurer que vos composants soient capables de tolérer l'overclocking. Prenez note que l'utilisation au-delà des caractéristiques du constructeur n'est pas recommandée. MSI® ne garantit pas les dommages et risques causés par les utilisations non prévues dans les spécifications du produit.

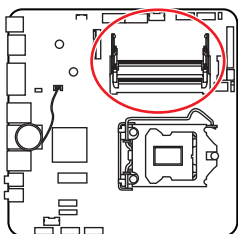
Installation d'un processeur



• <https://youtu.be/KMf9oIDsGes>

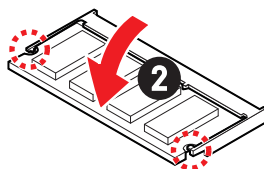
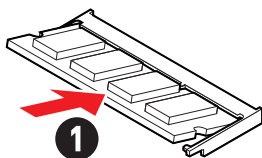


Slots SO-DIMM



Installer le module de mémoire dans le slot SO-DIMM comme indiqué ci-dessous.

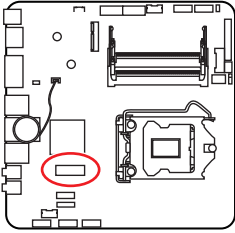
1. Positionnez le slot SO-DIMM. Alignez l'encoche du module SO-DIMM sur la partie supérieure du slot et insérez le module SO-DIMM dans le slot.
2. Poussez doucement le module SO-DIMM vers le bas jusqu'à ce qu'il se verrouille en place et que vous entendiez un clic.



Important

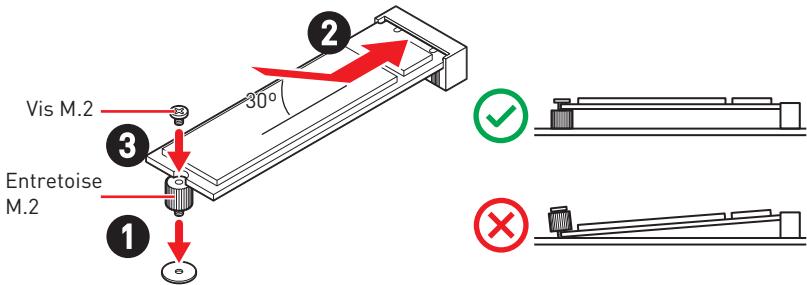
- Vous pouvez à peine voir le connecteur en or si le module SO-DIMM est correctement inséré dans le slot SO-DIMM.
- Pour retirer le module SO-DIMM, basculez le levier du slot vers l'extérieur et le module SO-DIMM sera libéré instantanément.

M2_1 : Slot M.2 (Touche M)

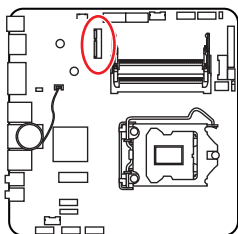


Veuillez installer le SSD M.2 dans le slot M2_1 comme indiqué ci-dessous.

1. Déplacez et fixez l'entretoise à la position appropriée pour le support de votre SSD M.2.
2. Insérez votre SSD M.2 dans le slot M.2 à un angle de 30 degrés.
3. Fixez le SSD M.2 avec la vis M.2 fournie.

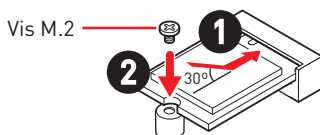


CNVI_1 : Slot M.2 (Touche E)



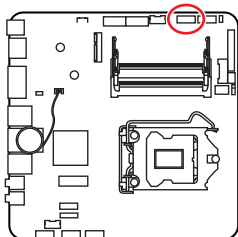
Veuillez installer le module Wi-Fi dans le slot CNVI_1 comme indiqué ci-dessous.

1. Insérez votre carte Wi-Fi M.2 dans le slot M.2 à un angle de 30 degrés.
2. Fixez la carte Wi-Fi M.2 avec la vis M.2 fournie.



JCOM1 : Connecteur de port série

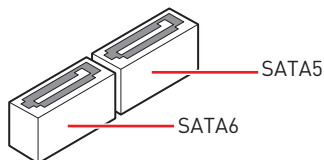
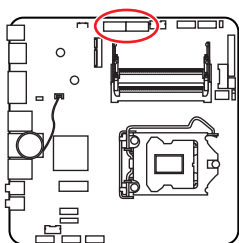
Ce connecteur vous permet de connecter le bracket port série (selon modèle).



Broche	Nom de signal	Broche	Nom de signal
1	DCD	2	SIN
3	SOUT	4	DTR
5	Ground	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI	10	No Pin

SATA5~6 : Connecteurs SATA 6 Gb/s

Ces connecteurs utilisent une interface SATA 6 Gb/s. Chaque connecteur peut être relié à un appareil SATA.

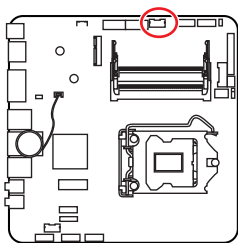


Important

- Veuillez ne pas plier les câbles SATA à 90° car cela pourrait entraîner une perte de données pendant la transmission.
- Les câbles SATA disposent de prises identiques sur chaque côté. Néanmoins, il est recommandé de connecter la prise plate sur la carte mère pour un gain d'espace.

JHDDPWR1 : Connecteur d'alimentation SATA

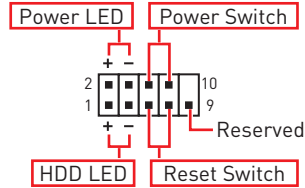
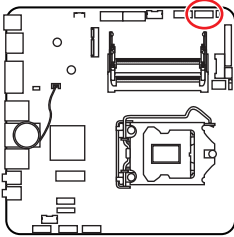
Ce connecteur est utilisé pour alimenter les périphériques SATA.



Broche	Nom de signal	Broche	Nom de signal
1	VCC5	2	Ground
3	Ground	4	+12V

JFP1 : Connecteurs de panneau avant

Le connecteur JFP1 contrôle la mise sous tension, la réinitialisation de l'alimentation et les LED du boîtier/châssis de votre PC. Les connecteurs Power Switch et Reset Switch vous permettent de connecter le bouton d'alimentation et le bouton de réinitialisation. Le connecteur Power LED se connecte à l'indicateur LED du boîtier du PC et le connecteur HDD LED indique l'activité du disque dur.

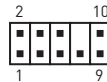
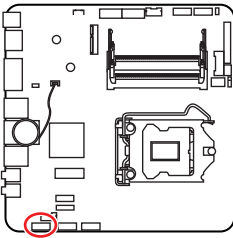


Important

Veillez noter que les connecteurs Power LED et HDD LED disposent d'un pôle négatif et d'un pôle positif. Vous devez donc connecter le câble aux pôles positifs et négatifs correspondants de la carte mère. Dans le cas contraire, les LED ne fonctionneront pas correctement.

JAUD1 : Connecteur audio avant

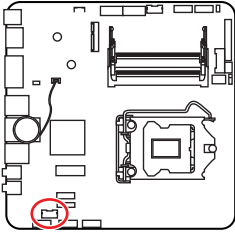
Ce connecteur se lie aux prises audio du panneau avant.



Broche	Nom de signal	Broche	Nom de signal
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

JAMP1 : Commutateur d'amplificateur audio

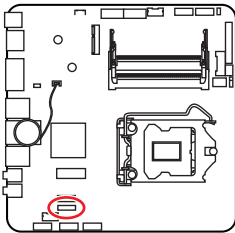
Le JAMP1 est utilisé pour améliorer les performances audio en connectant des amplificateurs audio.



Broche	Nom de signal	Broche	Nom de signal
1	AMP_L-	2	AMP_L+
3	AMP_R+	4	AMP_R-

JDMIC1 : Connecteur de microphone numérique

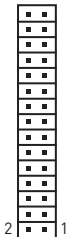
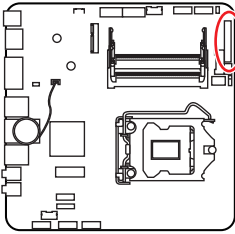
Ce connecteur est utilisé pour connecter un microphone numérique.



Broche	Nom de signal	Broche	Nom de signal
1	VCC3	2	DMIC_DATA
3	DMIC_CLK	4	Ground

JLVDS1 : Connecteur LVDS

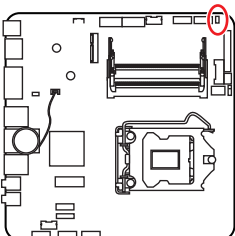
Le connecteur LVDS (Low Voltage Differential Signaling) fournit une interface numérique généralement utilisée avec les écrans plats. Après avoir connecté un écran plat d'interface LVDS au connecteur LVDS, assurez-vous de vérifier le tableau de données de l'écran et réglez le connecteur d'alimentation LVDS à la tension d'alimentation appropriée.



Broche	Nom de signal	Broche	Nom de signal
1	LCD_VDD	2	LCD_VDD
3	LCD_VDD	4	Ground
5	Ground	6	Ground
7	LVDSA_DATA0#	8	LVDSA_DATA0
9	LVDSA_DATA1#	10	LVDSA_DATA1
11	LVDSA_DATA2#	12	LVDSA_DATA2
13	Ground	14	Ground
15	LVDSA_CLK#	16	LVDSA_CLK
17	LVDSA_DATA3#	18	LVDSA_DATA3
19	LVDSA_DATA0#	20	LVDSA_DATA0
21	LVDSA_DATA1#	22	LVDSA_DATA1
23	LVDSA_DATA2#	24	LVDSA_DATA2
25	Ground	26	Ground
27	LVDSB_CLK#	28	LVDSB_CLK
29	LVDSB_DATA3#	30	LVDSB_DATA3

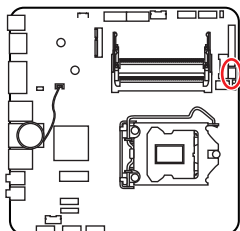
JPANELSW1 : Connecteur du commutateur de l'écran LCD

Ce connecteur est utilisé pour connecter un commutateur marche/arrêt de l'écran LCD.



PWR_SEL1 : Connecteur de sélection de tension de l'écran LCD

Ce connecteur vous permet de faire votre choix entre les tensions 3 V/5 V/12 V pour l'écran LCD.



3V



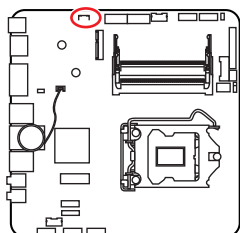
5V



12V

JTOUCH1 : Connecteur d'écran tactile

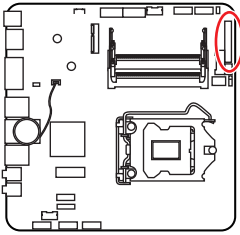
Ce connecteur est utilisé pour connecter l'écran tactile pour régler la luminosité.



Broche	Nom de signal	Broche	Nom de signal
1	5V_TOUCH	2	MB_USB_9D-
3	MB_USB_9D+	4	Ground
5	Ground		

JCONVERT1 : Connecteur de luminosité FPD

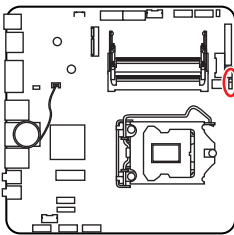
Ce connecteur est utilisé pour connecter un commutateur marche/arrêt pour le module de rétroéclairage de l'écran plat.



Broche	Nom de signal	Broche	Nom de signal
1	L_BKLTEN#	2	L_BKLTCTL#
3	BKLT_VCC	4	BKLT_VCC
5	Ground	6	Ground
7	SEL_UP	8	SEL_DOWN

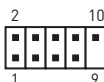
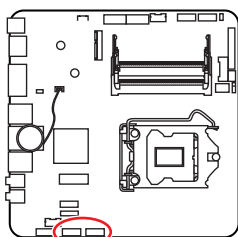
BKLT_SEL1 : Connecteur inverseur de sélection de tension du rétroéclairage de l'écran

Ce connecteur vous permet de faire votre choix entre les tensions 12 V/19 V pour le module de rétroéclairage de l'écran LCD.



JUSB1~2 : Connecteurs USB 2.0

Ces connecteurs vous permettent de relier des ports USB 2.0 sur le panneau avant.



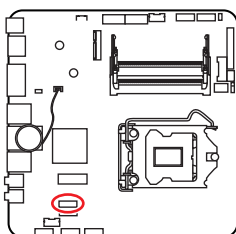
Broche	Nom de signal	Broche	Nom de signal
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

Important

- Notez que les broches VCC et Terre doivent être branchées correctement afin d'éviter tout dommage sur la carte mère.
- Pour recharger votre iPad, iPhone et iPod par l'intermédiaire d'un port USB, veuillez installer l'utilitaire MSI Center.

JTPM1 : Connecteur de module TPM

Ce connecteur est relié à un module TPM (Trusted Platform Module). Veuillez vous référer au manuel du module TPM pour plus d'informations.

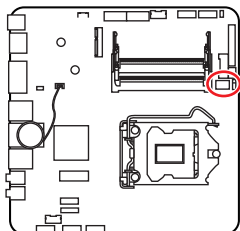


Broche	Nom de signal	Broche	Nom de signal
1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master Out Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1 : Connecteur de ventilateur

Le connecteur de ventilateur CPU peut être utilisé en mode PWM (Pulse Width Modulation). En mode PWM, les connecteurs fournissent une sortie de 12 V constante et ajustent la vitesse du ventilateur avec un signal de contrôle de vitesse.

Vous pouvez contrôler les ventilateurs dans le panneau **BIOS > HARDWARE MONITOR**. Si vous cochez le **Mode ventilateur intelligent**, la vitesse du ventilateur changera en fonction de la température du processeur ou du système. Si vous décochez le **Mode ventilateur intelligent**, le ventilateur tournera à la vitesse maximale.



Définition des broches en mode PWM

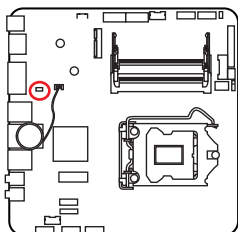
Broche	Nom de signal	Broche	Nom de signal
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

Caractéristiques du connecteur de ventilateur

Connecteur	Mode ventilateur par défaut	Courant maximum	Puissance maximum
CPU_FAN1	Mode PWM	2 A	24 W

JBAT1 : Cavalier Clear CMOS (Réinitialiser le BIOS)

Une mémoire CMOS est intégrée et est alimentée en externe par une batterie située sur la carte mère afin de conserver les données de configuration système. Si vous souhaitez effacer la configuration du système, réglez le cavalier pour effacer la mémoire CMOS.



Conserver
les données
(défaut)



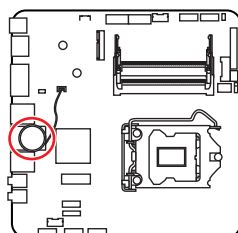
Effacer le CMOS/
Réinitialiser le BIOS

Réinitialiser le BIOS aux valeurs par défaut

1. Éteignez l'ordinateur et débranchez le câble d'alimentation.
2. Utilisez un couvercle de cavalier pour fermer **JBAT1** pendant 5 à 10 secondes.
3. Enlevez le couvercle de cavalier du **JBAT1**.
4. Branchez de nouveau le câble d'alimentation à votre ordinateur et allumez-le.

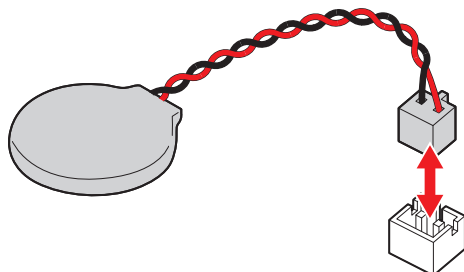
BAT1 : Pile CMOS

Si la pile CMOS est déchargée, l'heure dans le BIOS sera réinitialisée et les données de configuration du système seront perdues. Dans ce cas, vous devez remplacer la pile CMOS.



Remplacement de la pile CMOS

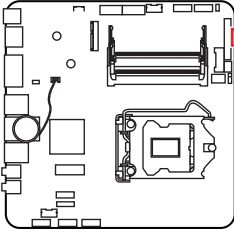
1. Débranchez le câble de la pile du connecteur BAT1 et retirez la pile.
2. Connectez la nouvelle pile CR2032 avec le câble au connecteur BAT1.



LED embarquées

EZ Debug LED

Ces LEDs indiquent l'état de débogage de la carte mère.



- CPU** - indique que le CPU n'est pas détecté ou que son initialisation a échoué.
- DRAM** - indique que la mémoire DRAM n'est pas détectée ou que son initialisation a échoué.
- VGA** - indique que le GPU n'est pas détecté ou que son initialisation a échoué.
- BOOT** - indique que le périphérique de démarrage n'est pas détecté ou que son initialisation a échoué.

Installer OS, Pilotes et MSI Center

Veillez vous référer au site www.msi.com pour télécharger et mettre à jour les derniers utilitaires et pilotes.

Installer Windows 10/Windows 11

1. Allumez l'ordinateur.
2. Insérez le disque ou la clé USB d'installation de Windows 10/Windows 11 dans votre ordinateur.
3. Appuyez sur le bouton **Redémarrer (Restart)** du boîtier de l'ordinateur.
4. Appuyez sur la touche **F11** pendant le POST (Power-On Self Test) du système pour entrer dans le menu de démarrage.
5. Choisissez le disque ou la clé USB d'installation de Windows 10/Windows 11 dans le menu de démarrage.
6. Appuyez sur n'importe quelle touche lorsqu'apparaît le message **[Appuyez sur n'importe quelle touche pour démarrer du CD ou du DVD] (Press any key to boot from CD or DVD)**. Sinon, veuillez ignorer cette étape.
7. Suivez les instructions à l'écran pour installer Windows 10/Windows 11.

Installer les pilotes

1. Allumez l'ordinateur sous Windows 10/Windows 11.
2. Insérez la clé USB MSI® dans le port USB.
3. Cliquez sur la fenêtre popup **Choisir quoi faire avec ce disque (Select to choose what happens with this disc)**, puis choisissez **Lancer DVDSetup.exe (Run DVDSetup.exe)** pour ouvrir l'outil d'installation. Si vous désactivez la fonction AutoPlay dans le panneau de configuration Windows, vous pouvez quand même exécuter manuellement **DVDSetup.exe** à partir du chemin d'accès depuis la racine de la clé USB MSI.
4. L'outil d'installation trouvera et listera tous les pilotes dont vous avez besoin dans l'onglet **Pilotes/Logiciels (Drivers/Software)**.
5. Cliquez sur le bouton **Installer (Install)** dans le coin inférieur droit de la fenêtre.
6. L'installation des pilotes commence. Une fois terminée, il vous sera demandé de redémarrer.
7. Cliquez sur le bouton **OK** pour terminer.
8. Redémarrez votre ordinateur.

MSI Center

MSI Center est une application qui vous aide à optimiser facilement les paramètres de jeu et à utiliser les logiciels de création de contenu de manière intuitive. Elle vous permet également de contrôler et de synchroniser les effets de lumière LED sur les PC et autres produits MSI. Avec MSI Center, vous pouvez personnaliser les modes selon vos envies, surveiller les performances du système et régler la vitesse du ventilateur.

Guide d'utilisation de MSI Center



Si vous souhaitez en savoir plus sur MSI Center, veuillez vous référer au fichier <http://download.msi.com/manual/mb/MSICENTER.pdf>

ou scannez le code QR pour y accéder.



Important

Les fonctions peuvent varier en fonction du produit que vous possédez.

UEFI BIOS

Le BIOS UEFI de MSI est compatible avec l'architecture UEFI (Unified Extensible Firmware Interface). Le BIOS UEFI présente de nombreuses nouvelles fonctionnalités et avantages qui ne sont pas proposés par le BIOS traditionnel. Le BIOS UEFI est ainsi voué à totalement remplacer le BIOS traditionnel à l'avenir. Le BIOS UEFI de MSI utilise UEFI comme mode de démarrage par défaut pour profiter au maximum des capacités du nouveau chipset.



Important

Dans ce guide d'utilisation, le terme BIOS se réfère au BIOS UEFI, sauf indication contraire.

Avantages de l'UEFI

- Démarrage rapide - L'UEFI peut démarrer directement le système d'exploitation et enregistrer le processus d'autotest du BIOS. Il élimine également le temps à attendre pour passer en mode CSM pendant le POST.
- Prend en charge des partitions de disque dur supérieures à 2 To.
- Prend en charge plus de 4 partitions principales avec une table de partition GUID (GPT).
- Prend en charge un nombre illimité de partitions.
- Prend en charge toutes les capacités de nouveaux appareils - les nouveaux appareils peuvent ne pas fournir de compatibilité descendante.
- Prend en charge le démarrage sécurisé - L'UEFI peut vérifier la validité du système d'exploitation pour s'assurer qu'aucun malware ne perturbe le processus de démarrage.

Cas d'incompatibilité avec l'UEFI

- **Système d'exploitation Windows 32 bits** - cette carte mère supporte uniquement le système d'exploitation Windows 10/Windows 11 64 bits.
- **Carte graphique ancienne** - le système détectera votre carte graphique. Si vous utilisez des cartes graphiques plus anciennes, un message d'avertissement apparaît si **aucun support GOP (Graphics Output Protocol) n'est détecté sur cette carte graphique**.



Important

Nous vous recommandons de remplacer votre carte graphique par un modèle compatible GOP/UEFI ou d'utiliser un processeur avec puce graphique intégrée pour profiter d'un fonctionnement normal.

Comment vérifier le mode BIOS ?

1. Allumez votre ordinateur.
2. Pendant le démarrage, lorsqu'apparaît le message **Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu** sur l'écran, veuillez appuyer sur la touche **Suppr.**
3. Après être entré dans le BIOS, vous pouvez vérifier le **Mode BIOS** en haut de l'écran.

BIOS Mode: UEFI

Configuration du BIOS

Les réglages par défaut fournissent une performance optimale pour la stabilité du système en conditions normales. Veuillez à **toujours garder les réglages par défaut** pour éviter d'endommager le système ou tout problème au démarrage, sauf si vous êtes familier avec le BIOS.



Important

- Le BIOS est constamment mis à jour afin d'offrir de meilleures performances du système. Par conséquent, la description peut différer selon la version du BIOS utilisée et n'est donc donnée qu'à titre de référence. Vous pouvez aussi vous référer à l'onglet **Help (Aide)** pour obtenir la description de l'élément du BIOS.
- Les écrans, les options et les paramètres du BIOS peuvent varier selon votre système.

Entrer dans la configuration du BIOS

Pendant le démarrage, lorsqu'apparaît le message **Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu** sur l'écran, veuillez appuyer sur la touche **Suppr.**

Touches de fonction

- F1 :** Liste d'aide générale
- F2 :** Ajouter ou supprimer un élément favori
- F3 :** Entrer dans le menu Favoris
- F4 :** Entrer dans le menu caractéristiques du processeur
- F5 :** Entrer dans le menu Memory-Z
- F6 :** Charger les réglages par défaut
- F7 :** Alternner entre le mode avancé et le mode simplifié
- F8 :** Charger le profil d'overclocking
- F9 :** Sauvegarder le profil d'overclocking
- F10 :** Sauvegarder les modifications et réinitialiser*
- F12 :** Prendre une capture d'écran et la conserver dans la clé USB (au format FAT/FAT32 uniquement)
- Ctrl+F :** Entrer dans la page de recherche

* Lorsque vous appuyez sur F10, une fenêtre de confirmation apparaît et fournit l'information de modification. Choisissez entre Oui et Non pour confirmer.

Guide d'utilisation du BIOS



Si vous souhaitez en savoir plus sur la configuration du BIOS, veuillez vous référer au fichier <http://download.msi.com/manual/mb/Intel600BIOSfr.pdf> ou scannez le code QR pour y accéder.



Important

Les fonctions peuvent varier en fonction du produit que vous possédez.

Réinitialiser le BIOS

Il se peut que vous ayez besoin de récupérer les réglages BIOS par défaut pour résoudre des problèmes. Pour réinitialiser les réglages du BIOS, veuillez suivre l'une des méthodes suivantes :

- Allez dans le BIOS et appuyez sur **F6** pour charger les réglages par défaut.
- Court-circuitez le cavalier **Clear CMOS** sur la carte mère.



Important

Assurez-vous que l'ordinateur est éteint avant d'effacer les données CMOS. Veuillez vous référer à la section cavalier **Clear CMOS** pour en savoir plus sur la réinitialisation du BIOS.

Mettre le BIOS à jour

Mettre le BIOS à jour avec M-FLASH

Avant la mise à jour :

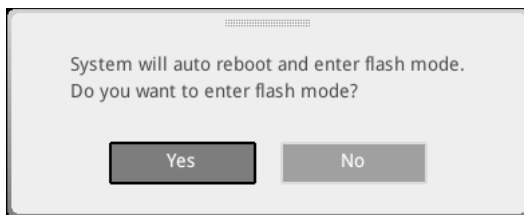
Veuillez télécharger la dernière version du BIOS compatible à votre carte mère sur le site MSI. Ensuite, veuillez sauvegarder le profil BIOS sur la clé USB.

Mettre le BIOS à jour :

1. Accédez au BIOS ROM voulu avec le commutateur Multi-BIOS. Veuillez ignorer cette étape si votre carte mère ne dispose pas de ce commutateur.
2. Insérez la clé USB contenant le fichier de mise à jour au port USB.
3. Veuillez vous référer aux méthodes suivantes pour passer en mode flash.
 - Redémarrez et appuyez sur la touche **Ctrl + F5** pendant le processus de POST et cliquez sur Oui pour redémarrer le système.

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

- Redémarrez et appuyez sur la touche **Del** pendant le processus de POST pour entrer dans le BIOS. Cliquez sur le bouton **M-FLASH** et cliquez sur Oui pour redémarrer le système.



4. Choisissez un profil BIOS pour commencer la mise à jour du BIOS.
5. Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur **Oui** pour lancer la restauration du BIOS.
6. Une fois la mise à jour terminée, le système redémarrera automatiquement.

Mettre le BIOS à jour avec MSI Center

Avant la mise à jour :

- Assurez-vous que le lecteur LAN est bien installé et que l'ordinateur est correctement connecté à internet.
- Veuillez désactiver tous les autres logiciels d'application avant de mettre à jour le BIOS.

Mettre le BIOS à jour :

1. Installez et lancez MSI Center et accédez à la page **Support**.
2. Choisissez **Live Update** et cliquez sur le bouton **Avancé**.
3. Choisissez le profil BIOS et cliquez sur le bouton **Installer**.
4. Le rappel d'installation apparaît. Cliquez ensuite sur le bouton Installer.
5. Le système redémarrera automatiquement pour la mise à jour du BIOS.
6. Une fois la mise à jour terminée, le système redémarrera automatiquement.

Содержание

Краткое руководство по установке.....	3
Технические характеристики.....	5
Разъемы задней панели	8
Таблица состояний индикатора порта LAN.....	9
Компоненты материнской платы.....	10
Процессорный сокет.....	11
Слоты DIMM	13
M2_1: Разъем M.2 (Ключ M).....	14
CNVI_1: Разъем M.2 (Ключ E).....	15
JCOM1: Разъем последовательного порта.....	15
SATA5~6: Разъемы SATA 6ГБ/с.....	16
JHDDPWR1: Разъем питания SATA.....	16
JFP1: Разъем передней панели	17
JAUD1: Разъем аудио передней панели.....	17
JAMP1: Разъем усилителя звука	18
JDMIC1: Разъем цифрового микрофона	18
JLVDS1: Разъем LVDS	19
JPANELSW1: Разъем переключателя панели	19
PWR_SEL1: Разъем для выбора напряжения панели	20
JTOUCH1: Разъем сенсорной панели	20
JCONVERT1: Разъем для регулировки яркости FPD.....	21
BKLT_SEL1: Разъем для выбора напряжения модуля подсветки.....	21
JUSB1~2: Разъемы USB 2.0	22
JTPM1: Разъем модуля TPM	22
CPU_FAN1: Разъем вентиляторов	23
JBAT1: Джампер очистки данных CMOS (Сброс BIOS)	24
BAT1: Батарейка CMOS.....	24
Встроенные индикаторы	25
Индикаторы отладки EZ.....	25

Установка ОС, драйверов и MSI Center	26
UEFI BIOS.....	27
Настройка BIOS.....	28
Сброс BIOS	29
Обновление BIOS.....	29

Краткое руководство по установке

Благодарим вас за покупку новой материнской платы MSI®. В этом разделе приведены демонстрационные схемы установки компьютера. Для некоторых моделей также доступны видеоруководства. Чтобы посмотреть видео, посетите веб-сайт по URL-адресу или отсканируйте QR-код и откройте веб-сайт в веб-браузере на мобильном телефоне или планшете.

Безопасное использование продукции

- Компоненты, входящие в комплект поставки могут быть повреждены статическим электричеством. Для успешной сборки компьютера, пожалуйста, следуйте указаниям ниже.
- Убедитесь, что все компоненты компьютера подключены должным образом. Ослабленные соединения компонентов могут привести как к сбоям в работе, так и полной неработоспособности компьютера.
- Чтобы избежать повреждений компонентов платы всегда держите ее за края.
- При сборке компьютера рекомендуется пользоваться электростатическим браслетом. В случае, если это невозможно, перед работой с платой снимите электростатический заряд со своего тела, прикоснувшись к металлическому предмету.
- В случае, если материнская плата не установлена в корпус, храните ее в антистатической упаковке или на антистатическом коврике.
- Перед включением компьютера убедитесь, что все винты крепления и другие металлические компоненты на материнской плате и внутри корпуса надежно зафиксированы.
- Не включайте компьютер, если сборка не завершена. Это может привести к повреждению компонентов, а также травмированию пользователя.
- Если вам нужна помощь на любом этапе сборки компьютера, пожалуйста, обратитесь к сертифицированному компьютерному специалисту.
- Всегда выключайте питание и отсоединяйте шнур питания от электрической розетки перед установкой или удалением любого компонента компьютера.
- Сохраните это руководство для справки.
- Не допускайте воздействия на материнскую плату высокой влажности.
- Перед тем как подключить блок питания компьютера к электрической розетке убедитесь, что напряжение электросети соответствует напряжению, указанному на блоке питания.
- Располагайте шнур питания так, чтобы на него не могли наступить люди. Не ставьте на шнур питания никаких предметов.

- Необходимо учитывать все предостережения и предупреждения, указанные на материнской плате.
- При возникновении любой из перечисленных ниже ситуаций обратитесь в сервисный центр для проверки материнской платы:
 - Попадание жидкости внутрь компьютера.
 - Материнская плата подверглась воздействию влаги.
 - Материнская плата не работает должным образом или невозможно наладить ее работу в соответствии с руководством пользователя.
 - Материнская плата получила повреждения при падении.
 - Материнская плата имеет явные признаки повреждения.
- Не храните материнскую плату в местах с температурой выше 60°C (140°F), так как это может привести к ее повреждению.

Технические характеристики

Процессор	<ul style="list-style-type: none">• Поддержка процессоров Intel® Core™ 12-го поколения, Pentium® Gold и Celeron®• Процессорный сокет LGA1700 <p>* Обратитесь www.msi.com, чтобы получить последнюю информацию о поддержке новых процессоров.</p>
Чипсет	Intel® H610
Память	<ul style="list-style-type: none">• 2x слота памяти DDR4 SO-DIMM с поддержкой до 64ГБ*• Поддержка 1R 2133/ 2666/ 2933/ 3200 МГц• Двухканальная архитектура памяти с технологией Dual Controller• Поддержка non-ECC, небуферизованной памяти• Поддержка Intel® Extreme Memory Profile (XMP) <p>* Пожалуйста, обратитесь www.msi.com для получения дополнительной информации о совместимых модулях памяти.</p>
Слот расширения	<ul style="list-style-type: none">• 1x разъем M.2 (Ключ E)• Поддержка карты Wi-Fi и Bluetooth
Встроенная графика	<ul style="list-style-type: none">• 1x порт HDMI™ 2.1 с поддержкой формата HDR, с поддержкой максимального разрешения 4K 60Гц*/**• 1x порт DisplayPort 1.4, с поддержкой максимального разрешения 4K 60Гц*/** (только для H610 TI-S01) <p>* Доступно для процессоров с интегрированной графикой. ** Спецификации видеокарт могут меняться в зависимости от установленного процессора.</p>
Порт SATA	<ul style="list-style-type: none">• 2x порта SATA 6Гб/с (от чипсета H610)
Разъем M.2 SSD	<ul style="list-style-type: none">• 1x разъем M.2 (Ключ M)• Разъем M2_1 (от чипсета H610)• Поддержка PCIe 3.0 x4• Поддержка накопителей 2280
Аудио	Realtek® ALC897 Codec
LAN	<ul style="list-style-type: none">• 1x Гигабитный сетевой контроллер Realtek® RTL8111H
Разъемы питания	<ul style="list-style-type: none">• 1x 4-контактный разъем питания SATA
Внутренний разъем USB	<ul style="list-style-type: none">• 2x разъема USB 2.0 Type-A (от чипсета H610)• Поддержка дополнительных 4-x портов USB 2.0

Продолжение на следующей странице

Продолжение с предыдущей страницы

Разъемы вентиляторов	<ul style="list-style-type: none">• 1x 4-контактный разъем вентилятора процессора
Системные разъемы	<ul style="list-style-type: none">• 1x разъем аудио передней панели• 1x разъем системной панели• 1x разъем модуля TPM• 1x разъем последовательного порта• 1x разъем сенсорной панели• 1x разъем LVDS• 1x разъем усилителя звука• 1x разъем цифрового микрофона• 1x разъем для регулировки яркости FPD• 1x разъем переключателя дисплея панели
Джамперы	<ul style="list-style-type: none">• 1x джампер очистки данных CMOS• 1x разъем для выбора напряжения панели• 1x разъем для выбора напряжения модуля подсветки
Параметры индикаторов	<ul style="list-style-type: none">• 4x индикатора отладки EZ

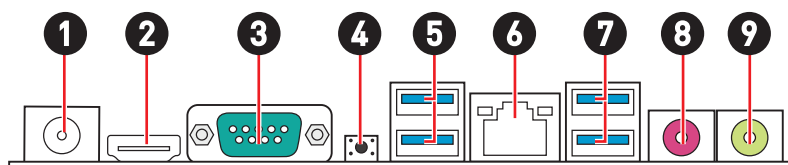
Продолжение на следующей странице

Продолжение с предыдущей страницы

Разъемы задней панели	<p>Для H610 TI-S03</p> <ul style="list-style-type: none">• 1x разъем питания DC (размер: 6.5 x 2.5 мм)• 1x порт HDMI™• 1x последовательный порт• 1x кнопка очистки данных CMOS• 1x порт LAN (RJ45)• 2x порта USB 3.2 Gen2 10Гб/с Type-A• 2x порта USB 3.2 Gen1 5Гб/с Type-A• 2x аудиоразъема (1 линейный выход + 1 микрофонный вход) <p>Для H610 TI-S01</p> <ul style="list-style-type: none">• 1x разъем питания DC (размер: 6.5 x 2.5 мм)• 1x порт HDMI™• 1x порт DisplayPort• 1x порт LAN (RJ45)• 1x порт USB 3.2 Gen2 10Гб/с Type-A• 1x порт USB 3.2 Gen2 10Гб/с Type-C• 2x порта USB 3.2 Gen1 5Гб/с Type-A• 2x аудиоразъема (1 линейный выход + 1 микрофонный вход)
Контроллер ввода-вывода	NUVOTON NCT6687-R
Аппаратный мониторинг	<ul style="list-style-type: none">• Определение температуры процессора/системы/чипсета• Определение скорости процессора/системы• Управление скоростью процессора/системы
Форм-фактор	<ul style="list-style-type: none">• Mini-ITX Форм-фактор• 6.7 x 6.7 дюйма (17.0 x 17.0 см)
Параметры BIOS	<ul style="list-style-type: none">• 1x 128 Мб флэш• UEFI AMI BIOS• ACPI 6.2, SMBIOS 3.2• Мультиязычный интерфейс

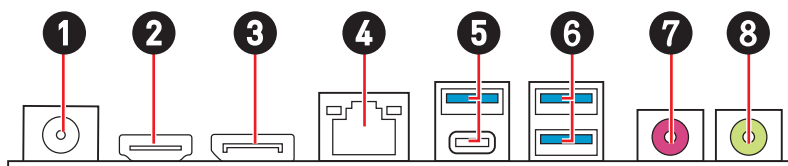
Разъемы задней панели

• H610 TI-S03



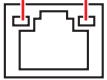
Пункт	Описание
1	Разъем питания DC (размер: 6.5 x 2.5 мм)
2	Порт HDMI™  <small>HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE</small>
3	Последовательный порт
4	Кнопка очистки данных CMOS
5	Порты USB 3.2 Gen 2 10Гб/с Type-A
6	Порт LAN 1 Гбит/с
7	Порты USB 3.2 Gen 1 5Гб/с Type-A
8	Микрофонный вход
9	Линейный выход

• H610 TI-S01

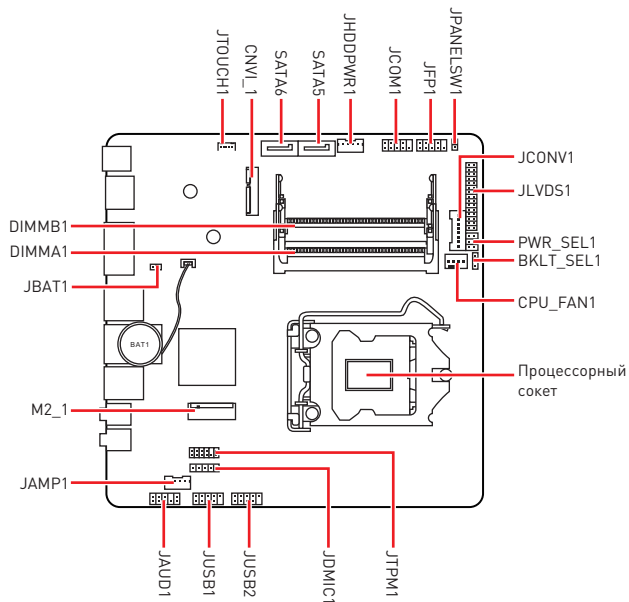


Пункт	Описание
1	Разъем питания DC (размер: 6.5 x 2.5 мм)
2	Порт HDMI™ HDMI HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE
3	Порт DisplayPort
4	Порт LAN 1 Гбит/с
5	Порты USB 3.2 Gen 2 10Гб/с Type-A и Type-C
6	Порты USB 3.2 Gen 1 5Гб/с Type-A
7	Микрофонный вход
8	Линейный выход

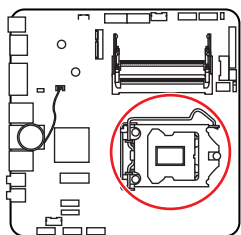
Таблица состояний индикатора порта LAN

Скорость передачи данных			Подключение/ Работа индикатора	
Состояние	Скорость		Состояние	Описание
Выкл.	10 Мбит/с		Выкл.	Не подключен
Зеленый	100 Мбит/с		Желтый	Подключен
Оранжевый	1 Гбит/с		Мигает	Передача данных

Компоненты материнской платы

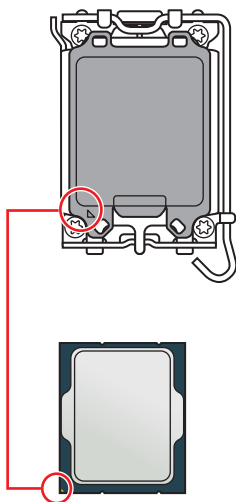


Процессорный socket



Процессор LGA1700

На поверхности процессора LGA1700 имеется четыре **выемки** и один **золотой треугольник** для правильной установки процессора относительно процессорного сокета материнской платы. Золотой треугольник указывает на контакт 1.



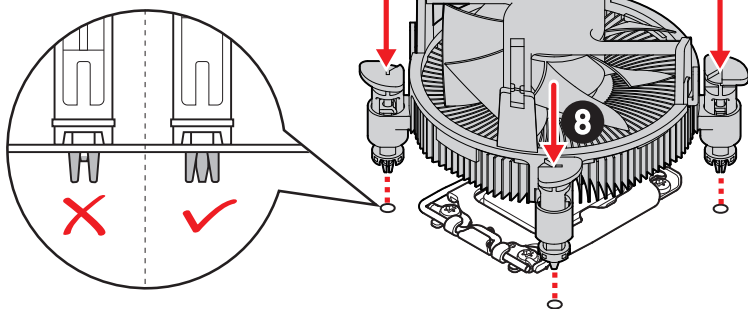
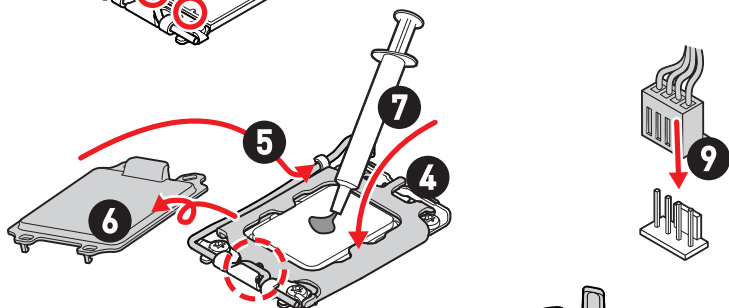
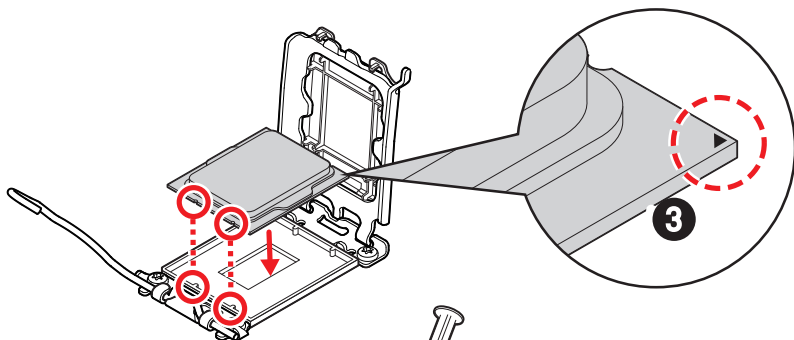
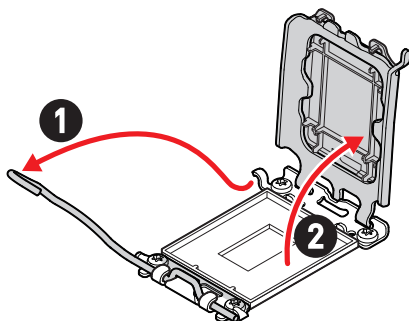
Внимание!

- *Перед установкой или заменой процессора, необходимо отключить кабель питания.*
- *Пожалуйста, сохраните защитную крышку процессорного сокета после установки процессора. Любые возможные гарантийные случаи, связанные с работой материнской платы, MSI® будет рассматривать только, при наличии защитной крышки на процессорном сокете.*
- *При установке процессора обязательно установите процессорный кулер. Кулер, представляющий собой систему охлаждения процессора, предотвращает перегрев и обеспечивает стабильную работу системы.*
- *Перед включением системы проверьте герметичность соединения между процессором и радиатором.*
- *Перегрев может привести к серьезному повреждению процессора и материнской платы. Всегда проверяйте работоспособность вентилятора для защиты процессора от перегрева. При установке кулера нанесите ровный слой термопасты (или термоленту) на крышку установленного процессора для улучшения теплопередачи.*
- *Если процессор не установлен, всегда защищайте контакты процессорного сокета пластиковой крышкой.*
- *Если вы приобрели отдельно процессор и процессорный кулер, подробное описание установки см. в документации в данном кулеру.*
- *Данная системная плата разработана с учетом возможности ее «разгона». Перед выполнением разгона системы убедитесь в том, что все компоненты системы смогут его выдержать. Производитель не рекомендует использовать параметры, выходящие за пределы технических характеристик устройств. Гарантия MSI® не распространяется на повреждения и другие возможные последствия ненадлежащей эксплуатации оборудования.*

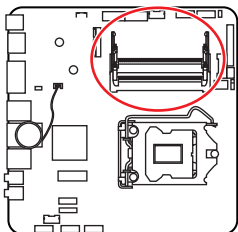
Установка процессора



• <https://youtu.be/KMf9oIDsGes>

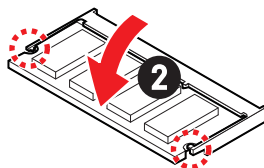
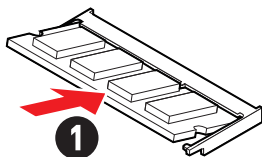


Слоты DIMM



Пожалуйста, установите модуль памяти в слоты SO-DIMM, как показано ниже.

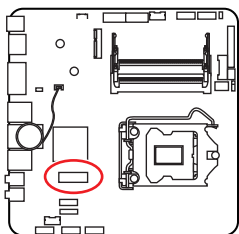
1. Найдите слот SO-DIMM. Совместите выемку на модули SO-DIMM с ключом на слоте и вставьте модуль SO-DIMM в слот.
2. Нажмите модуль SO-DIMM вниз осторожно до щелчка рычагов слота и зафиксируйте модуль SO-DIMM на месте.



Внимание!

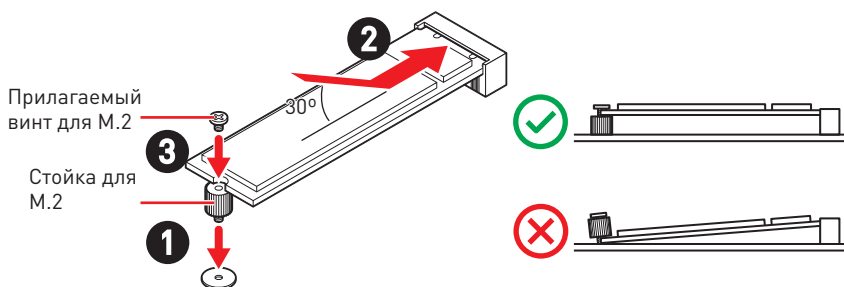
- Если модуль SO-DIMM правильно вставлен в слот SO-DIMM, золотые контакты будут почти не видны.
- Чтобы удалить модуль SO-DIMM, переверните рычаги слота наружу и модуль SO-DIMM будет отпущать мгновенно.

M2_1: Разъем M.2 (Ключ M)

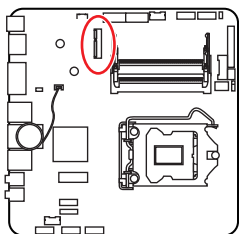


Пожалуйста, установите устройства M.2 SSD в разъем M2_1, как показано ниже.

1. Закрутите стойку для крепления M.2 модуля в подходящее отверстие, в соответствии с длиной вашего M.2 SSD.
2. Вставьте M.2 SSD в разъем M.2 под углом 30 градусов.
3. Закрепите M.2 SSD с помощью прилагаемого винта для M.2.

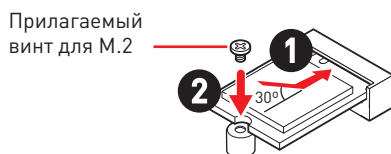


CNVI_1: Разъем M.2 (Ключ E)



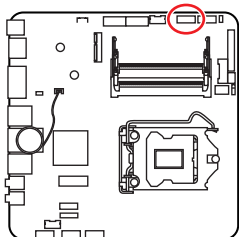
Пожалуйста, установите модуль Wi-Fi в разъем CNVI_1, как показано ниже.

1. Вставьте карту M.2 wifi в разъем M.2 под углом 30 градусов.
2. Закрепите карту M.2 wifi с помощью прилагаемого винта для M.2.



JCOM1: Разъем последовательного порта

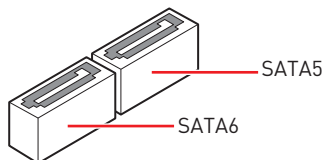
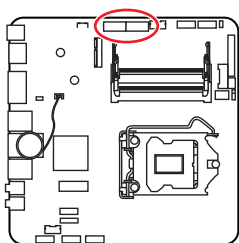
Данный разъем позволяет подключить последовательный порт, размещенный на внешнем brackets.



Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	DCD	2	SIN
3	SOUT	4	DTR
5	Ground	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI	10	No Pin

SATA5~6: Разъемы SATA 6ГБ/с

Эти разъемы представляют собой интерфейсные порты SATA 6ГБ/с. К каждому порту можно подключить одно устройство SATA.

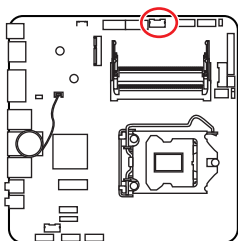


Внимание!

- Избегайте перегибов кабеля SATA под прямым углом. В противном случае, возможна потеря данных при передаче.
- Кабели SATA оснащены одинаковыми коннекторами с обеих сторон. Однако, для экономии занимаемого пространства к материнской плате рекомендуется подключать плоский разъем.

JHDDPWR1: Разъем питания SATA

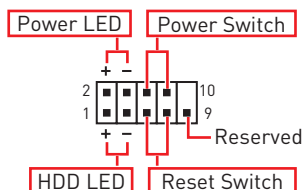
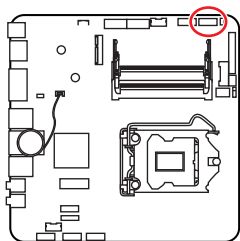
Данный разъем используется для обеспечения электропитанием устройства SATA.



Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	VCC5	2	Ground
3	Ground	4	+12V

JFP1: Разъем передней панели

Разъем JFP1 управляет включением питания, перезагрузкой и индикаторами на корпусе ПК. Коннекторы Power Switch/ Reset Switch используются для подключения кнопки питания / кнопки перезагрузки. Коннектор Power LED используется для подключения индикатора на корпусе ПК. Коннектор HDD LED для подключения индикатора, который указывает на активность жесткого диска.

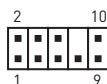
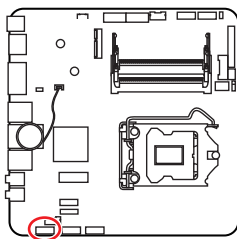


Внимание!

Обратите внимание, что для коннектора Power LED и HDD LED есть положительные (+) и отрицательные (-) контакты. Необходимо подключить кабели к соответствующему положительному и отрицательному контактам на материнской плате. В противном случае индикаторы не будут работать должным образом.

JAUD1: Разъем аудио передней панели

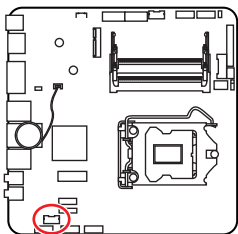
Данный разъем предназначен для подключения аудиоразъемов передней панели.



Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
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

JAMP1: Разъем усилителя звука

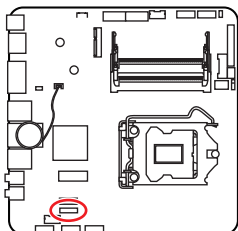
К разъему JAMP1 можно подключить усилитель звука для улучшения качества звука.



Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	AMP_L-	2	AMP_L+
3	AMP_R+	4	AMP_R-

JDMIC1: Разъем цифрового микрофона

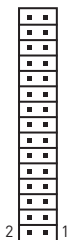
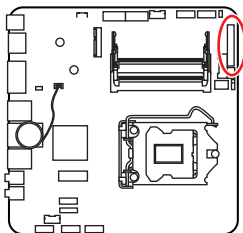
Данный разъем предназначен для подключения цифрового микрофона.



Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	VCC3	2	DMIC_DATA
3	DMIC_CLK	4	Ground

JLVDS1: Разъем LVDS

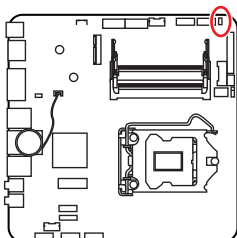
Разъем LVDS (Low Voltage Differential Signaling) обеспечивает цифровой интерфейс, который обычно используется на плоской панели. После подключения плоской панели с интерфейсом LVDS к разъему LVDS проверьте техническое описание панели и выберите правильное напряжение питания для разъема питания LVDS.



Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	LCD_VDD	2	LCD_VDD
3	LCD_VDD	4	Ground
5	Ground	6	Ground
7	LVDSA_DATA0#	8	LVDSA_DATA0
9	LVDSA_DATA1#	10	LVDSA_DATA1
11	LVDSA_DATA2#	12	LVDSA_DATA2
13	Ground	14	Ground
15	LVDSA_CLK#	16	LVDSA_CLK
17	LVDSA_DATA3#	18	LVDSA_DATA3
19	LVDSA_DATA0#	20	LVDSA_DATA0
21	LVDSA_DATA1#	22	LVDSA_DATA1
23	LVDSA_DATA2#	24	LVDSA_DATA2
25	Ground	26	Ground
27	LVDSB_CLK#	28	LVDSB_CLK
29	LVDSB_DATA3#	30	LVDSB_DATA3

JPANELSW1: Разъем переключателя панели

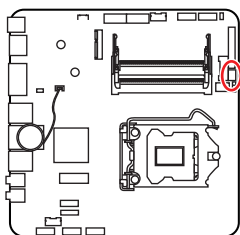
Этот разъем используется для подключения переключателя включения/выключения панели.



- 1 PANEL_SW
- Ground

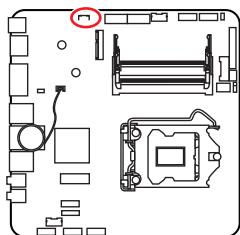
PWR_SEL1: Разъем для выбора напряжения панели

Этот разъем используется для выбора напряжения панели 3В/5В/12В.



JTOUCH1: Разъем сенсорной панели

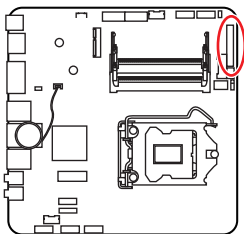
Этот разъем используется для подключения сенсорной панели для регулировки яркости.



Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	5V_TOUCH	2	MB_USB_9D-
3	MB_USB_9D+	4	Ground
5	Ground		

JCONVERT1: Разъем для регулировки яркости FPD

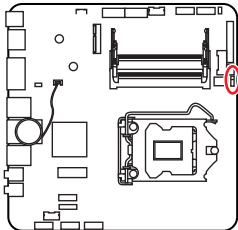
Этот разъем используется для подключения переключателя включения/выключения модуля подсветки на плоской панели.



Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	L_BKLTEN#	2	L_BKLTCTL#
3	BKLT_VCC	4	BKLT_VCC
5	Ground	6	Ground
7	SEL_UP	8	SEL_DOWN

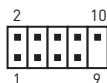
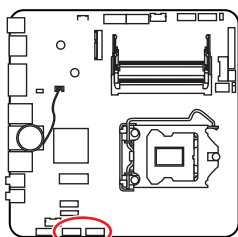
BKLT_SEL1: Разъем для выбора напряжения модуля подсветки

Этот разъем используется для выбора напряжения модуля подсветки 12В/19В.



JUSB1~2: Разъемы USB 2.0

Данные разъемы предназначены для подключения портов USB 2.0 на передней панели.



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

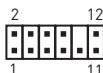
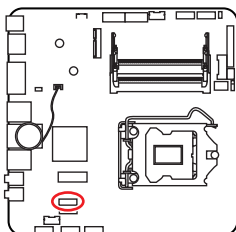


Внимание!

- Помните, что во избежание повреждений, необходимо правильно подключать контакты VCC и земли.
- Для того, чтобы зарядить ваш iPad, iPhone и iPod через порты USB, пожалуйста, установите утилиту MSI Center.

JTPM1: Разъем модуля TPM

Данный разъем используется для подключения модуля TPM (Trusted Platform Module). Дополнительные сведения см. в описании модуля TPM.

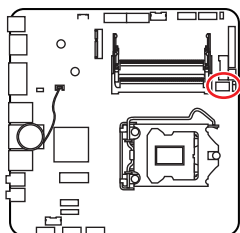


Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master Out Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1: Разъем вентиляторов

Разъем вентиляторов использует режим PWM (Pulse Width Modulation). Разъемы вентиляторов с PWM управлением имеют контакт с постоянным напряжением 12В, а также контакт с сигналом управления скоростью вращения.

В меню **BIOS > HARDWARE MONITOR** вы можете настроить вращения вентиляторов. При выборе «**Smart Fan Mode**» скорость вращения вентилятора будет изменяться в зависимости от температуры процессора или системы. В противном случае вентилятор будет вращаться на максимальной скорости.



Назначение контактов разъема для режима PWM

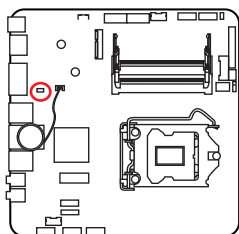
Контакт	Название сигнала	Контакт	Название сигнала
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

Технические характеристики разъема вентиляторов

Разъем	Режим по умолчанию	Макс. ток	Макс. мощность
CPU_FAN1	Режим PWM	2А	24Вт

JBAT1: Джемпер очистки данных CMOS (Сброс BIOS)

На плате установлена CMOS память с питанием от батарейки для хранения данных о конфигурации системы. Для сброса конфигурации системы (очистки данных CMOS памяти), воспользуйтесь этим джемпером.



Сохранение данных
(По умолчанию)



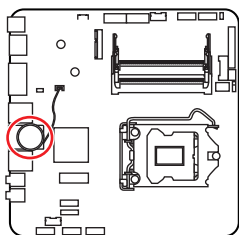
Очистка данных/
Сброс BIOS

Сброс настроек BIOS до значений по умолчанию

1. Выключите компьютер и отключите шнур питания.
2. Используйте джемпер, чтобы замкнуть соответствующие контакты **JBAT1** в течение 5-10 секунд.
3. Снимите джемпер с контактов **JBAT1**.
4. Подключите шнур питания и включите компьютер.

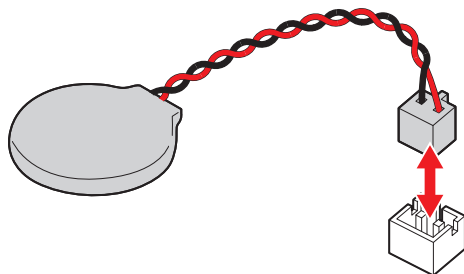
BAT1: Батарейка CMOS

Если батарейка CMOS разрядится, время в BIOS будет сброшено, а данные конфигурации системы будут потеряны. В этом случае необходимо заменить батарейку CMOS.



Замена батарейки CMOS

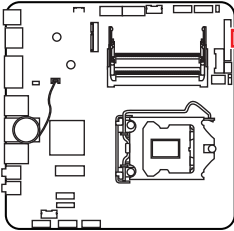
1. Отсоедините провод батарейки от разъема BAT1 и извлеките батарейку.
2. Подключите новую батарейку CR2032 проводом к разъему BAT1.



Встроенные индикаторы

Индикаторы отладки EZ

Данные светодиоды показывают состояния отладки материнской платы.



- CPU** - процессор не обнаружен или поврежден.
- DRAM** - память DRAM не обнаружена или повреждена.
- VGA** - видеокарта не обнаружена или повреждена.
- BOOT** - устройство загрузки не обнаружено или повреждено.

Установка ОС, драйверов и MSI Center

Скачайте и обновите последние утилиты и драйверы с сайта: www.msi.com

Установка Windows 10/ Windows 11

1. Включите компьютер.
2. Вставьте диск Windows 10/ Windows 11 в привод для оптических дисков или вставьте в разъем USB компьютера USB флэш-диск, содержащий установочный файл.
3. Нажмите кнопку **Restart** на корпусе компьютера.
4. Нажмите клавишу **F11** во время POST (Power-On Self Test) компьютера, чтобы войти в меню загрузки.
5. Выберите оптический привод / USB флэш-диск в меню загрузки.
6. Нажмите любую клавишу, когда на экране показывает сообщение **Press any key to boot from CD or DVD...** Если нет, пропустите этот шаг.
7. Следуйте инструкциям на экране, чтобы установить Windows 10/ Windows 11.

Установка драйверов

1. Загрузите компьютер в Windows 10/ Windows 11.
2. Вставьте USB флэш-диск с драйверами MSI® USB Drive в привод для оптических дисков.
3. Нажмите всплывающее окно **Select to choose what happens with this disc** и выберите **Run DVDSetup.exe**, чтобы открыть окно установщика. Если функция автозапуска в Панели управления Windows выключена, вы также можете вручную запустить файл **DVDSetup.exe** из корневой папки USB флэш-диска с драйверами MSI USB Drive.
4. Окно установщика найдет и перечислит все необходимые драйверы во вкладке **Drivers/Software**.
5. Нажмите кнопку **Install** в правом нижнем углу окна установщика.
6. Начнется установка драйверов. После ее завершения будет предложено перезапустить систему.
7. Нажмите кнопку **OK** для завершения.
8. Перезапустите компьютер.

MSI Center

Приложение MSI Center поможет легко оптимизировать настройки игры и беспрепятственно использовать программы для создания контента. С помощью MSI Center вы можете контролировать и синхронизировать эффекты светодиодной подсветки на ПК и других продуктах MSI, настраивать режимы работы, контролировать производительность системы и регулировать скорость вращения вентилятора.

Инструкции по использованию MSI Center



Для получения подробной информации о MSI Center, обратитесь к

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

или отсканируйте QR-код и откройте веб-сайт.



Внимание!

Функции могут меняться в зависимости от приобретенного вами продукта.

UEFI BIOS

MSI UEFI BIOS совместим с архитектурой UEFI (Unified Extensible Firmware Interface). Прошивка UEFI имеет множество новых функций и преимуществ, которые не поддерживаются традиционным BIOS. UEFI полностью заменит традиционный BIOS в будущем. Чтобы использовать полный функционал нового чипсета, режимом загрузки по умолчанию для MSI UEFI BIOS является UEFI.



Внимание!

Термин BIOS в этом руководстве пользователя относится к UEFI BIOS, если не указано иное.

Преимущества UEFI

- Быстрая загрузка - Можно загружать операционную систему напрямую из UEFI без самопроверки BIOS. Не требуется переключение в режим CSM во время процедуры POST.
- Поддерживает разделы жесткого диска объемом более 2 ТБ.
- Поддерживает более 4 основных разделов с таблицей разделов GUID (GPT).
- Поддерживает неограниченное количество разделов.
- Поддерживает полный функционал новых устройств - Новые устройства могут не поддерживать обратную совместимость.
- Поддерживает запуск ОС в безопасном режиме - UEFI может проверить работоспособность операционной системы, чтобы убедиться, что вредоносные программы не влияют на процесс загрузки.

В следующих случаях система несовместима с архитектурой UEFI

- **32-битная ОС Windows** - Эта материнская плата поддерживает только Windows 10/ Windows 11 64-битную операционную систему.
- **Видеокарта устаревшего поколения** - Система определяет модель установленной видеокарты. При использовании видеокарты устаревшего поколения система отображает предупреждающее сообщение «**There is no GOP (Graphics Output protocol) support detected in this graphics card**».



Внимание!

Для нормальной работы системы рекомендуется заменить установленную видеокарту на видеокарту с поддержкой GOP/UEFI, или использовать процессор со встроенной графикой.

Как проверить режим BIOS?

1. Включите компьютер.
2. Нажмите клавишу **Delete**, когда появляется сообщение на экране **Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu** во время загрузки.
3. Зайдите в BIOS и выберите **режим BIOS** в верхней части экрана.

Режим BIOS: UEFI

Настройка BIOS

Настройки по умолчанию обеспечивают оптимальную производительность и стабильность системы при нормальных условиях. Если вы недостаточно хорошо знакомы с BIOS, **всегда устанавливайте настройки по умолчанию**. Это позволит избежать возможных повреждений системы, а также проблем с загрузкой.



Внимание!

- С целью улучшения производительности, меню BIOS постоянно обновляется. В связи с этим данное описание может немного отличаться от последней версии BIOS и может использоваться в качестве справки. Для описания какого-либо пункта меню настроек BIOS, вы можете обратиться к информационной панели **HELP**.
- Экраны, параметры и настройки BIOS могут меняться в зависимости от вашей системы.

Вход в настройки BIOS

Нажмите клавишу **Delete**, когда появляется сообщение на экране **Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu** во время загрузки.

Функциональные клавиши

- F1:** Общая справка
- F2:** Добавить / Удалить избранный предмет
- F3:** Вход в меню Избранное
- F4:** Вход в меню технических параметров процессора
- F5:** Вход в меню Мемогу-Z
- F6:** Загрузить оптимизированные настройки по умолчанию
- F7:** Переключить между расширенным режимом и режимом EZ
- F8:** Загрузить профиль разгона
- F9:** Сохранить профиль разгона
- F10:** Сохранить изменения и перезагрузить*
- F12:** Сделать скриншот и сохранить его на USB флэш-диск (только FAT / FAT32 формат).
- Ctrl+F:** Вход в страницу поиска

* При нажатии клавиши F10 появится информационное окно. Выберите Yes или No, чтобы подтвердить выбор.

Инструкции по настройке BIOS



Для получения подробной информации о инструкциях по настройке BIOS, обратитесь к <http://download.msi.com/manual/mb/Intel600BIOSru.pdf> или отсканируйте QR-код и откройте веб-сайт.



Внимание!

Функции могут меняться в зависимости от приобретенного вами продукта.

Сброс BIOS

В некоторых ситуациях необходимо выполнить восстановление настроек BIOS до значений по умолчанию. Существует несколько способов сброса настроек:

- Войдите в BIOS и нажмите клавишу **F6** для загрузки оптимизированных значений по умолчанию.
- Замкните джампер **очистки данных CMOS** на материнской плате.



Внимание!

Убедитесь, что компьютер выключен перед очисткой данных CMOS. Для получения дополнительной информации о сбросе настроек BIOS, обратитесь к разделу джампер **очистки данных CMOS**.

Обновление BIOS

Обновление BIOS при помощи M-FLASH

Перед обновлением:

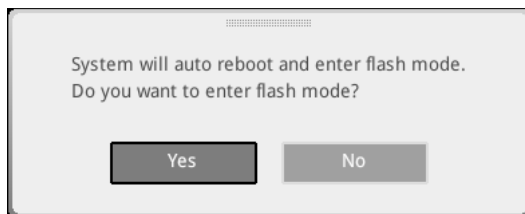
Пожалуйста, скачайте последнюю версию файла BIOS с сайта MSI, который соответствует вашей модели материнской платы. Сохраните файл BIOS на флэш-диске USB.

Обновление BIOS:

1. Переключитесь на рабочий модуль BIOS ROM с помощью переключателя Multi-BIOS. Пропустите этот шаг, если на материнской плате отсутствует этот переключатель.
2. Вставьте флэш-диск USB, содержащий файл обновления в порт USB на компьютере.
3. Для входа в режим обновления следуйте указаниям ниже.
 - Перезагрузите системы и нажмите клавиши **Ctrl+F5** во время процедуры POST, потом нажмите на кнопку **Yes** для перезагрузки системы.

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

- Перезагрузите системы и нажмите клавишу **Del** во время процедуры POST для входа в настройки BIOS. Выберите вкладку **M-FLASH** и нажмите на кнопку **Yes** для перезагрузки системы.



4. Выберите файл BIOS для выполнения процесса обновления BIOS.
5. При появлении окна с предложением нажмите на кнопку **Yes** для обновления BIOS.
6. После завершения процесса обновления, система перезагрузится автоматически.

Обновление BIOS при помощи MSI Center

Перед обновлением:

- Убедитесь, что драйвер локальной сети установлен и есть подключение к сети Интернет.
- Перед обновлением BIOS закройте все остальные приложения.

Обновление BIOS:

1. Установите и запустите MSI Center, и затем перейдите на страницу **Support**.
2. Выберите **Live Update** и нажмите кнопку **Advance**.
3. Выберите файл BIOS и нажмите кнопку **Install**.
4. Когда на экране появится напоминание об установке, нажмите кнопку **Install**.
5. Система автоматически перезагрузится для обновления BIOS.
6. По завершению процесса обновления, система перезагрузится автоматически.

目次

クイックスタート	3
仕様	5
バックパネルコネクタ	8
LANポートLED状態表	9
コンポーネントの概要	10
CPUソケット	11
SO-DIMMスロット	13
M2_1: M.2スロット (Key M)	14
CNVI_1: M.2スロット (Key E)	15
JCOM1: シリアルポートコネクタ	15
SATA5~6: SATA 6Gb/sコネクタ	16
JHDDPWR1: SATA電源コネクタ	16
JFP1: フロントパネルコネクタ	17
JAUD1: フロントオーディオコネクタ	17
JAMP1: オーディオアンプコネクタ	18
JDMIC1: デジタルマイクコネクタ	18
JLVDS1: LVDSコネクタ	19
JPANELSW1: パネルディスプレイスイッチコネクタ	19
PWR_SEL1: パネル電圧選択ヘッダー	20
JTOUCH1: タッチパネルコネクタ	20
JCONVERT1: FPD輝度コネクタ	21
BKLT_SEL1: バックライトインバータ電圧選択ヘッダー	21
JUSB1~2: USB 2.0コネクタ	22
JTPM1: TPMモジュールコネクタ	22
CPU_FAN1: ファンコネクタ	23
JBAT1: クリアCMOS (BIOSリセット) ジャンパー	24
BAT1: CMOSバッテリー	24
オンボードLED	25
EZ Debug LED	25

OS、ドライバーおよびMSI Centerのインストール.....	26
UEFI BIOS.....	27
BIOSの設定	28
BIOSのリセット	29
BIOSのアップデート方法.....	29

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セクションにはコンピューターのインストール方法についてのデモンストレーションが表示されます。一部のインストールにはビデオデモンストレーションも提供されます。スマートフォンやタブレットのWebブラウザでURLにアクセスしてビデオをご覧ください。QRコードからアクセスすることもできます。

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勧めします。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ご相談してください。
- 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も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60°C (140°F)より高い場所に置かないでください。マザーボードが破損することがあります。

仕様

CPU	<ul style="list-style-type: none">第12世代Gen Intel® Core™プロセッサ、Pentium® GoldとCeleron®プロセッサをサポートプロセッサソケットLGA1700 <p>* 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。</p>
チップセット	Intel® H610チップセット
メモリ	<ul style="list-style-type: none">DDR4メモリSO-DIMMスロット2本搭載、最大64GB搭載可能*1R 2133/ 2666/ 2933/ 3200 MHzをサポートデュアルコントローラ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Intel® Extreme Memory Profile (XMP)をサポート <p>* 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。</p>
拡張スロット	<ul style="list-style-type: none">M.2スロット x1 (Key E)<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi & BlueToothカードをサポート
オンボードグラフィックス	<ul style="list-style-type: none">HDR付きのHDMI™ 2.1ポート x1、最大解像度4K 60Hzをサポート*/**DisplayPort 1.4ポート x1、最大解像度4K 60Hzをサポート*/** (H610 TI-S01のみの場合) <p>* GPU内蔵プロセッサを使用している場合利用可能です。 ** グラフィックスの仕様は使用するCPUによって異なる場合があります。</p>
SATAポート	<ul style="list-style-type: none">SATA 6Gb/sポート x2 (H610チップセット帯域接続)
M.2 SSDスロット	<ul style="list-style-type: none">M.2スロット x1 (Key M)<ul style="list-style-type: none">M2_1スロット (H610チップセット帯域接続)<ul style="list-style-type: none">最大PCIe 3.0 x4をサポート2280ストレージデバイスをサポート
オーディオ	Realtek® ALC897コーデック
LAN	<ul style="list-style-type: none">Realtek® RTL8111H 1Gbps LANコントローラ x1
電源コネクタ	<ul style="list-style-type: none">4ピンSATA電源コネクタ x1
内部USBコネクタ	<ul style="list-style-type: none">USB 2.0 Type-Aコネクタ x2 (H610チップセット帯域接続)<ul style="list-style-type: none">4基の追加USB 2.0ポートをサポート
ファンコネクタ	<ul style="list-style-type: none">4ピンCPUファンコネクタ x1

次のページから続く

前のページから続く

システムコネクタ	<ul style="list-style-type: none">• フロントパネルオーディオコネクタ x1• システムパネルコネクタ x1• TPMモジュールコネクタ x1• シリアルポートコネクタ x1• タッチパネルコネクタ x1• LVDSコネクタ x1• オーディオアンプコネクタ x1• デジタルマイクコネクタ x1• FPD輝度コネクタ x1• パネルディスプレイスイッチコネクタ x1
ジャンパー	<ul style="list-style-type: none">• クリアCMOSジャンパー x1• パネル電圧選択ヘッダー x1• バックライトインバータ電圧選択ヘッダー x1
LEDの機能	<ul style="list-style-type: none">• EZ Debug LED x4
バックパネルコネクタ	<p>H610 TI-S03の場合</p> <ul style="list-style-type: none">• DC INコネクタ x1 (DC先端サイズ: 6.5 x 2.5 mm)• HDMI™ポート x1• シリアルポート x1• クリアCMOSボタン x1• LAN (RJ45)ポート x1• USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-Aポート x2• USB 3.2 Gen1 5Gbps Type-Aポート x2• オーディオジャック x2 (1 ライン出力 + 1 マイク入力) <p>H610 TI-S01の場合</p> <ul style="list-style-type: none">• DC INコネクタ x1 (DC先端サイズ: 6.5 x 2.5 mm)• HDMI™ポート x1• DisplayPortポート x1• LAN (RJ45)ポート x1• USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-Aポート x1• USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-Cポート x1• USB 3.2 Gen1 5Gbps Type-Aポート x2• オーディオジャック x2 (1 ライン出力 + 1 マイク入力)

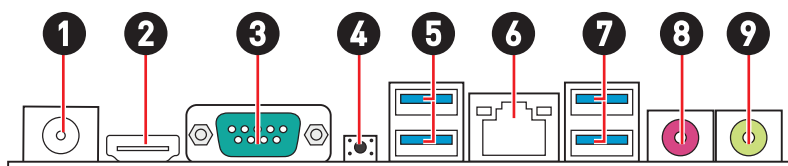
次のページから続く


前のページから続く

I/Oコントローラー	NUVOTON NCT6687-Rコントローラーチップ
ハードウェアモニター	<ul style="list-style-type: none">• CPU/ システム/ チップセット温度の検知• CPU/ システム速度の検知• CPU/ システム速度のコントロール
寸法	<ul style="list-style-type: none">• Mini-ITXフォームファクタ• 6.7 in. x 6.7 in. [17.0 cm x 17.0 cm]
BIOSの機能	<ul style="list-style-type: none">• 128 Mbフラッシュ x1• UEFI AMI BIOS• ACPI 6.2, SMBIOS 3.2• 多言語対応

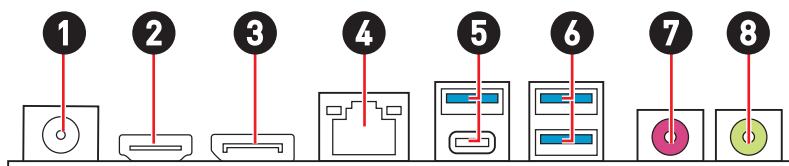
バックパネルコネクタ

• H610 TI-S03



項目	説明
1	DC INコネクタ (DC先端サイズ: 6.5 x 2.5 mm)
2	HDMI™ ポート 
3	シリアルポート
4	クリアCMOSボタン
5	USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-Aポート
6	1 Gbps LANポート
7	USB 3.2 Gen 1 5Gbps Type-Aポート
8	マイク入力
9	ライン出力

• H610 TI-S01

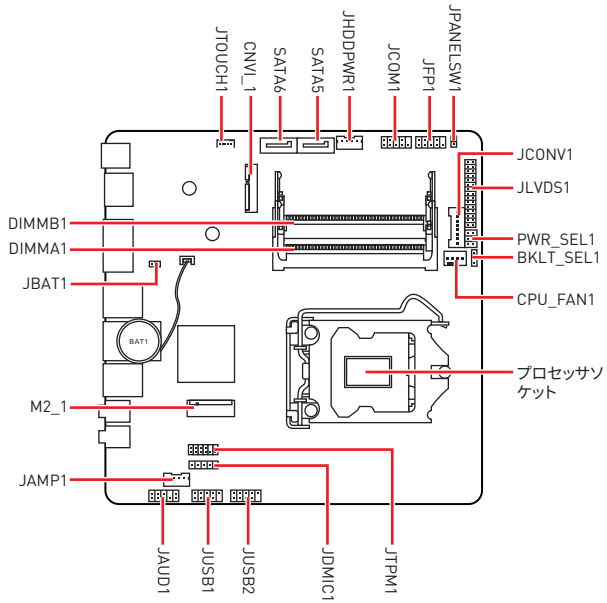


項目	説明
1	DC INコネクタ (DC先端サイズ: 6.5 x 2.5 mm)
2	HDMI™ ポート HDMI™ HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE
3	DisplayPortポート
4	1 Gbps LANポート
5	USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A & Type-Cポート
6	USB 3.2 Gen 1 5Gbps Type-Aポート
7	マイク入力
8	ライン出力

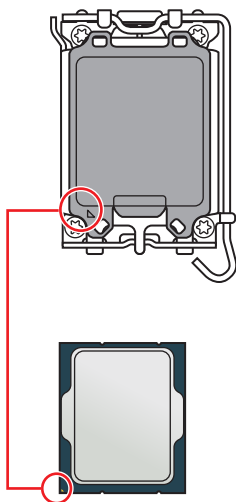
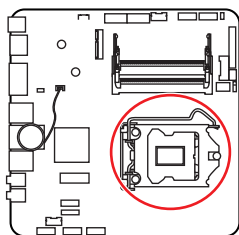
LANポートLED状態表

スピードLED			リンク/ アクティビティLED	
状態	スピード		状態	説明
Off	10 Mbps		Off	リンクしていません
緑色	100 Mbps		黄色	リンクしています
オレンジ	1 Gbps		点滅	データ通信中です

コンポーネントの概要



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。

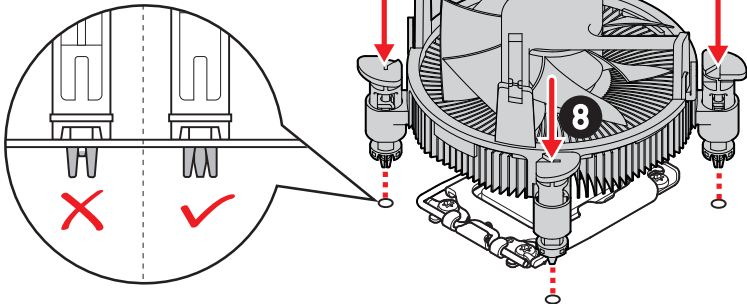
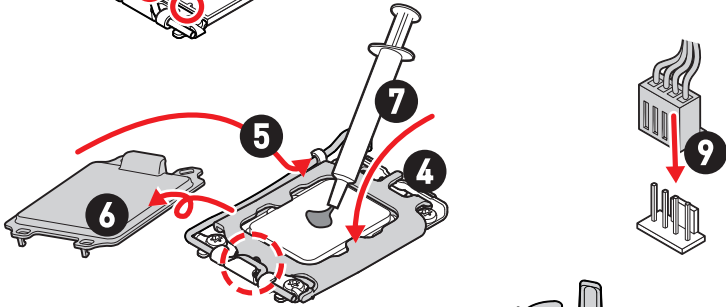
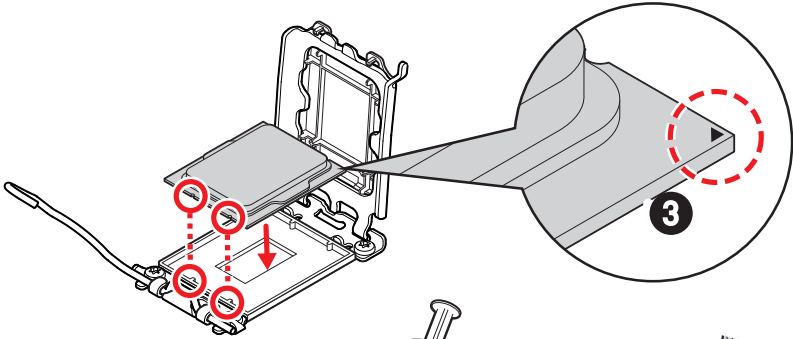
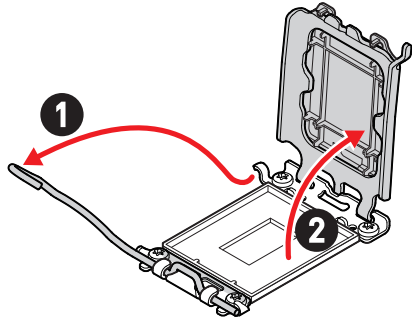
注意

- 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 방지、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。

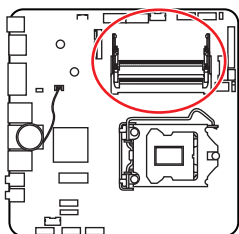
プロセッサの取り付け



• <https://youtu.be/KMf9oIDsGes>

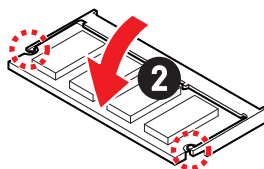
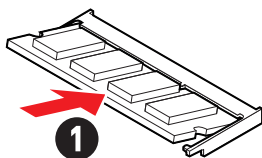


S0-DIMMスロット



下図のようにメモリモジュールをS0-DIMMスロットに取り付けてください。

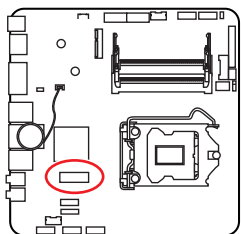
1. S0-DIMMスロットを見つけます。S0-DIMMの切り欠きをスロットに合わせ、S0-DIMMをスロットに挿入します。
2. スロットレバーがカチッと音がしてS0-DIMMがロックされるまでS0-DIMMをゆっくりと押し込みます。



注意

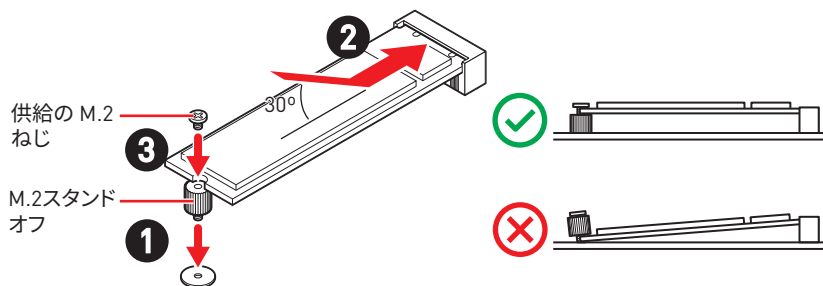
- S0-DIMMがS0-DIMMスロットに正しく取り付けられている場合、メモリ端子部分がほとんど見えません。
- S0-DIMMをアンインストールする場合、スロットレバーを外側に回すと、S0-DIMMが簡単に外れます。

M2_1: M.2スロット (Key M)

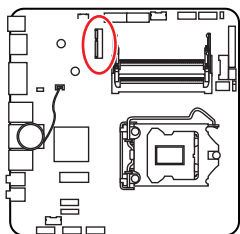


下図のようにM.2 SSDをM2_1スロットに取り付けてください。

1. M.2スタンドオフをM.2 SSDにあ合った適切な位置に固定します。
2. 30°の角度でM.2 SSDをM.2スロットに挿入します。
3. 供給のM.2ねじでM.2 SSDを固定します。

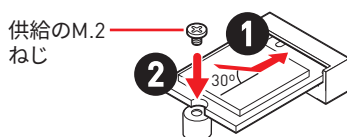


CNVI_1: M.2スロット (Key E)



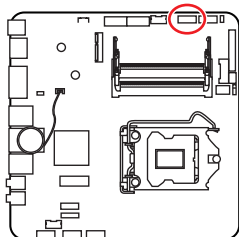
下図のようにWi-FiモジュールをCNVI_1スロットに取り付けてください。

1. 30°の角度でM.2 wifiカードをM.2スロットに挿入します。
2. 供給のM.2ねじでM.2 wifiカードを固定します。



JCOM1: シリアルポートコネクタ

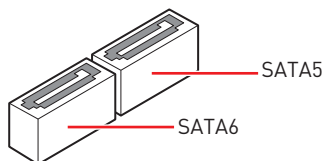
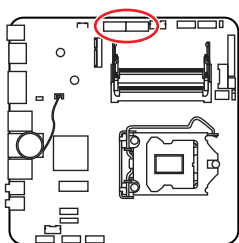
このコネクタにはオプションのブラケット付きのシリアルポートを接続します。



ピン	信号名	ピン	信号名
1	DCD	2	SIN
3	SOUT	4	DTR
5	Ground	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI	10	No Pin

SATA5~6: SATA 6Gb/sコネクター

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

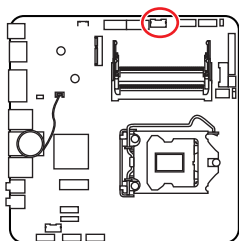


⚠ 注意

- SATAケーブルは90度以下の角度に折り曲げないでください。データ損失を起こす恐れがあります。
- SATAケーブルは両端に同一のプラグを備えています。然し、スペースの確保のためにマザーボードにはストレートタイプのコネクタを接続されることをお勧めします。

JHDDPWR1: SATA電源コネクター

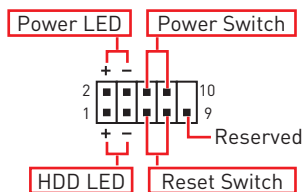
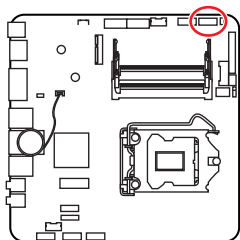
このコネクターはSATAデバイスに電源を提供します。



ピン	信号名	ピン	信号名
1	VCC5	2	Ground
3	Ground	4	+12V

JFP1: フロントパネルコネクタ

JFP1コネクタは電源オン、電源リセット、PCケースのLEDをコントロールします。Power Switch/ Reset Switchヘッダーには電源ボタン/ リセットボタンを接続します。Power LEDヘッダーにはPCケースのLEDを接続します。HDD LEDヘッダーはハードディスクの状態を示します。

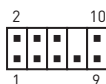
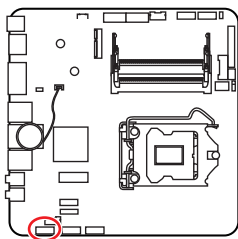


注意

Power LEDとHDD LEDはプラスとマイナスの区別があり、マザーボード上の対応するプラスとマイナスのピンヘッダーにケーブルを接続する必要があります。正しく接続されていない場合、LEDは正常に動作しませんのでご注意ください。

JAUD1: フロントオーディオコネクタ

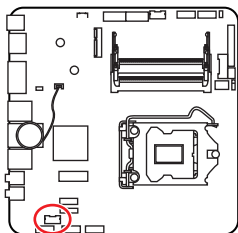
このコネクタにはフロントパネルのオーディオジャックを接続します。



ピン	信号名	ピン	信号名
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

JAMP1:オーディオアンプコネクタ

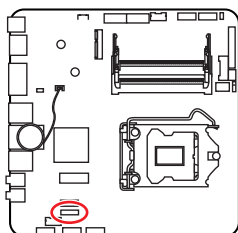
JAMP1はオーディオアンプを接続することでオーディオのパフォーマンスを向上させます。



ピン	信号名	ピン	信号名
1	AMP_L-	2	AMP_L+
3	AMP_R+	4	AMP_R-

JDMIC1: デジタルマイクコネクタ

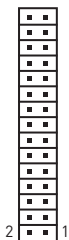
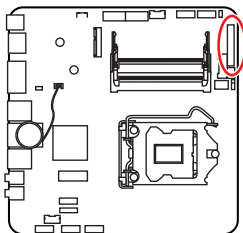
このコネクタはデジタルマイクを接続します。



ピン	信号名	ピン	信号名
1	VCC3	2	DMIC_DATA
3	DMIC_CLK	4	Ground

JLVDS1: LVDSコネクター

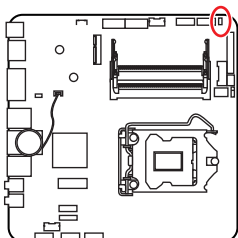
LVDS(Low Voltage Differential Signaling)コネクターは常にフラットパネル用のデジタル信号を使用します。LVDSインターフェースフラットパネルをLVDSコネクターに接続する場合、パネルデータシートをチェックし、LVDS電源コネクターが適切な電圧に設定されていることを確認してください。



ピン	信号名	ピン	信号名
1	LCD_VDD	2	LCD_VDD
3	LCD_VDD	4	Ground
5	Ground	6	Ground
7	LVDSA_DATA0#	8	LVDSA_DATA0
9	LVDSA_DATA1#	10	LVDSA_DATA1
11	LVDSA_DATA2#	12	LVDSA_DATA2
13	Ground	14	Ground
15	LVDSA_CLK#	16	LVDSA_CLK
17	LVDSA_DATA3#	18	LVDSA_DATA3
19	LVDSA_DATA0#	20	LVDSA_DATA0
21	LVDSA_DATA1#	22	LVDSA_DATA1
23	LVDSA_DATA2#	24	LVDSA_DATA2
25	Ground	26	Ground
27	LVDSB_CLK#	28	LVDSB_CLK
29	LVDSB_DATA3#	30	LVDSB_DATA3

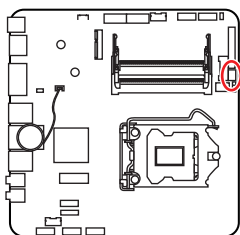
JPANELSW1: パネルディスプレイスイッチコネクター

このコネクターはパネルディスプレイのオン/ オフスイッチを接続します。



PWR_SEL1: パネル電圧選択ヘッダー

このヘッダーはパネルの3V/5V/12V電圧を選択します。



3V



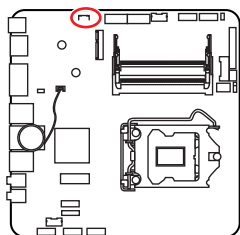
5V



12V

JTOUCH1: タッチパネルコネクタ

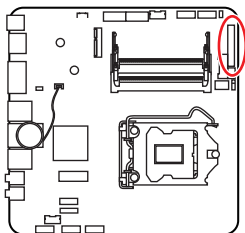
このコネクタは輝度調整のタッチパネルを接続します。



ピン	信号名	ピン	信号名
1	5V_TOUCH	2	MB_USB_9D-
3	MB_USB_9D+	4	Ground
5	Ground		

JCONVERT1: FPD輝度コネクタ

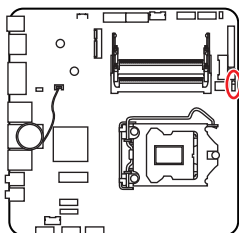
このコネクタはフラットパネルディスプレイのバックライトモジュールのオン/ オフスイッチを接続します。



ピン	信号名	ピン	信号名
1	L_BKLTEN#	2	L_BKLTCTL#
3	BKLT_VCC	4	BKLT_VCC
5	Ground	6	Ground
7	SEL_UP	8	SEL_DOWN

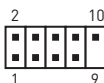
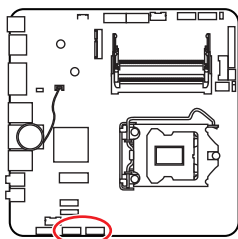
BKLT_SEL1: バックライトインバータ電圧選択ヘッダー

このヘッダーはパネルのバックライトモジュールの12V/19V電圧を選択します。



JUSB1~2: 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。



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

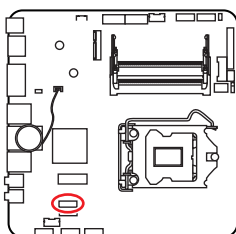


注意

- 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フォームマニュアルを参照して下さい。

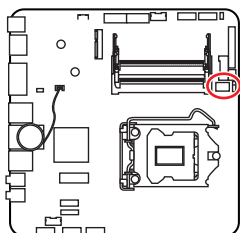


ピン	信号名	ピン	信号名
1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master Out Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1: ファンコネクタ

CPUファンコネクタはPWM (パルス幅変調)モードに分類されます。PWMモードファンコネクタには常時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速度を調整します。

BIOS> HARDWARE MONITORパネルで、ファンをコントロールします。スマートファンモードをチェックすると、ファンの速度はCPUまたはシステムの温度によって変わります。スマートファンモードのチェックを外すと、ファンは最大速度で動作します。



PWMモードのピンの定義

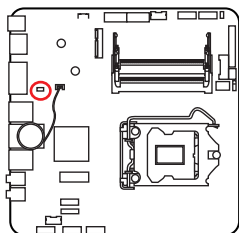
ピン	信号名	ピン	信号名
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

ファンコネクタの仕様

コネクタ	デフォルトファンモード	最大電流	最大電源
CPU_FAN1	PWMモード	2A	24W

JBAT1: クリアCMOS (BIOSリセット) ジャンパー

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)



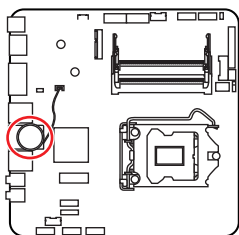
CMOSをクリア/
BIOSをリセット

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。

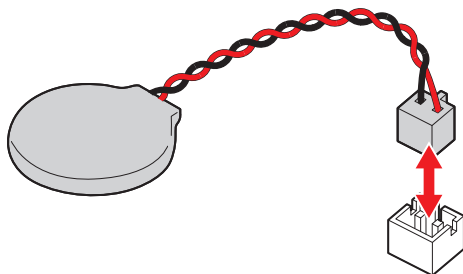
BAT1: CMOSバッテリー

CMOSバッテリーが切れている場合、BIOSの時刻設定がリセットされ、システムの設定が失われます。その場合、CMOSバッテリーの交換が必要となります。



CMOSバッテリーの交換

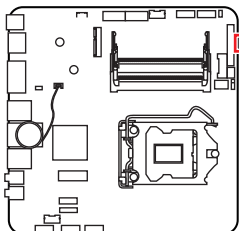
1. BAT1コネクタからバッテリーワイヤを抜き、バッテリーを取り外します。
2. ワイヤで新しいCR2032バッテリーをBAT1コネクタに接続します。



オンボードLED

EZ Debug LED

これらのLEDはメモリモジュールが取り付けられたことを表示します。



CPU - CPUが検出されないか、または認識に失敗したことを示します。

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

VGA - GPUが検出されないか、または認識に失敗したことを示します。

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

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あります。

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。古いグラフィックカードを使用すると、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の警告メッセージが表示されます。



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

- PCの電源をオンにします。
- 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。
- 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。



注意

機能はご購入した製品によって異なる場合があります。

BIOSのリセット

特定の問題を解決するために、BIOSをセファ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の電源がオフであ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:

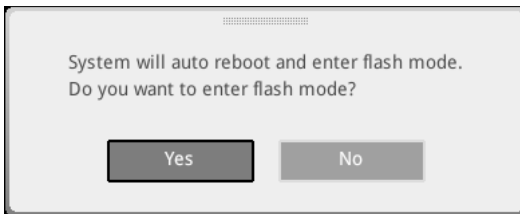
MSIのWEBサイトから最新のBIOSファイルをダウンロードし、USBメモリのルートフォルダにコピーします。

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イメージファイルの一つを選択し、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。

목차

빠른 설명서	3
사양	5
후 면 패널 커넥터	8
LAN 포트 LED 상태 표시	9
구성품 개요	10
CPU 소켓	11
SO-DIMM 슬롯	13
M2_1: M.2 슬롯 (Key M)	14
CNVI_1: M.2 슬롯 (Key E)	15
JCOM1: 시리얼 포트 커넥터	15
SATA5~6: SATA 6Gb/s 커넥터	16
JHDDPWR1: SATA 전원 커넥터	16
JFP1: 전면 패널 커넥터	17
JAUD1: 전면 오디오 커넥터	17
JAMP1: 오디오 앰프 커넥터	18
JDMIC1: 디지털 마이크 커넥터	18
JLVDS1: LVDS 커넥터	19
JPANELSW1: 패널 디스플레이 스위치 커넥터	19
PWR_SEL1: 패널 전압 선택 헤더	20
JTOUCH1: 터치 패널 커넥터	20
JCONVERT1: FPD 밝기 커넥터	21
BKLT_SEL1: 백라이트 인버터 전압 선택 헤더	21
JUSB1~2: USB 2.0 커넥터	22
JTPM1: TPM 모듈 커넥터	22
CPU_FAN1: 팬 커넥터	23
JBAT1: CMOS (Reset BIOS) 클리어 접퍼	24
BAT1: CMOS 배터리	24
온보드 LEDs	25
EZ 디버그 LED	25

OS, 드라이버 & MSI 센터 설치하기	26
UEFI BIOS.....	27
BIOS (바이오스) 설정.....	28
BIOS 리셋.....	29
BIOS 업데이트.....	29

빠른 설명서

MSI®의 새로운 메인보드를 구입해주셔서 감사합니다. 이 빠른 시작 섹션에서는 컴퓨터를 설치하는 방법에 대한 데모 다이어그램을 제공합니다. 일부 설치는 비디오 데모도 제공합니다. URL을 링크하여 휴대전화나 태블릿의 웹 브라우저로 시청하세요. QR 코드를 스캔하여 URL에 대한 링크를 가질 수도 있습니다.

안전 지침

- 이 패키지에 포함된 부품은 정전기 방전(ESD)에 의해 파손될 우려가 있으므로 다음의 설명에 따라 컴퓨터를 조립하십시오.
- 모든 부품이 제대로 연결되었는지 확인하십시오. 제대로 연결되지 않을 경우, 컴퓨터가 부품을 인식하지 못하거나 컴퓨터를 켤 수가 없게 됩니다.
- 부품의 예리한 부분에 손을 다칠 수 있으므로 메인보드 취급시 가장자리 부분을 잡으십시오.
- 메인보드를 취급할 때 정전기로 인한 피해를 방지하기 위해 정전기 방전 ESD 손목 스트랩을 착용할 것을 권장합니다. ESD 손목 스트랩이 없을 경우, 다른 금속 물체를 접촉하는 방법으로 방전하십시오.
- 메인보드의 설치여부를 막론하고 메인보드를 정전 차폐 컨테이너 또는 정전기 방지 패드 위에 보관하십시오.
- 컴퓨터의 전원을 켜기 전에 메인보드 또는 컴퓨터 케이스에 느슨한 스크류 또는 금속 부품이 없는지 확인하십시오.
- 설치가 완료되기 전에 컴퓨터를 부팅하지 마십시오. 그럴 경우, 부품이 영구적으로 손상되거나 사용자가 다칠 수 있습니다.
- 설치 시 도움이 필요하다면 컴퓨터 기술자에게 도움을 요청하십시오.
- 컴퓨터 부품을 설치하거나 제거하기 전에 항상 시스템 전원을 끄고 전원 코드를 콘센트에서 분리합니다.
- 나중에 참조할 수 있도록 사용 설명서를 보관해두십시오.
- 메인보드를 습기가 있는 곳에서 사용하지 마십시오.
- PSU를 전원 콘센트에 연결하기 전에 전원 콘센트가 PSU에 표시된 전압과 동일한 전압을 제공하는지 확인하십시오.
- 전원 코드가 발에 밟히지 않도록 설치하십시오. 전원 코드 위에 물건을 올려놓지 마십시오.
- 메인보드에 표시된 모든 주의사항 및 경고를 유의하십시오.
- 다음 상황이 발생하면, 서비스 담당에게 장치 점검을 받으십시오.
 - 액체가 장치 안에 스며들었습니다.
 - 메인보드가 습기에 노출되었습니다.
 - 메인보드가 제대로 작동하지 않거나 사용 설명서에 따라 사용해도 작동되지 않습니다.

- 메인보드가 떨어졌거나 손상되었습니다.
- 메인보드가 확실히 파손될 우려가 있는 부분이 있습니다.
- 메인보드를 주변온도 60°C(140°F) 이상에 두지 마십시오. 메인보드가 손상될 수 있습니다.

사양

CPU	<ul style="list-style-type: none"> • 12세대 인텔® 코어™ 프로세서, 펜티엄® 골드 및 셀레론® 프로세서 지원 • 소켓 LGA1700 프로세서 <p>* 출시된 새 프로세서의 최신 지원 상태를 확인하려면 www.msi.com을 방문하십시오.</p>
칩셋	인텔® H610 칩셋
메모리	<ul style="list-style-type: none"> • 2x DDR4 메모리 SO-DIMM 슬롯, 최대 64GB 지원* • 1R 2133/ 2666/ 2933/ 3200 Mhz 지원 • 듀얼 컨트롤러 듀얼 채널 모드 지원 • non-ECC, un-buffered 메모리 지원 • 인텔® 익스트림 메모리 프로필 (XMP) 지원 <p>*호환 가능한 메모리에 대한 자세한 정보는 www.msi.com을 방문하여 알아보시기 바랍니다.</p>
확장 슬롯	<ul style="list-style-type: none"> • 1x M.2 슬롯 (Key M) <ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi & 블루투스 카드 지원
온보드 그래픽	<ul style="list-style-type: none"> • 1x HDR 포트를 가진 HDMI™ 2.1 포트, 최대 4K 60Hz 해상도 지원*/** • 1x 디스플레이포트 1.4 포트, 최대 4K 60Hz 해상도 지원 (H610 TI-S01용)*/** <p>* 통합 그래픽이 내장된 프로세서에 사용할 수 있습니다. ** 지원되는 사양은 설치된 CPU 에 따라 다릅니다.</p>
SATA 포트	<ul style="list-style-type: none"> • 2x SATA 6Gb/s 포트 (H610 칩셋)
M.2 SSD 슬롯	<ul style="list-style-type: none"> • 1x M.2 슬롯 (Key M) <ul style="list-style-type: none"> • M2_1 슬롯 (H610 칩셋) <ul style="list-style-type: none"> • 최대 PCIe 3.0 x4 지원 • 2280 저장 장치 지원
오디오	Realtek® ALC897 코덱
LAN	<ul style="list-style-type: none"> • 1x Realtek® RTL8111H 1Gbps LAN 컨트롤러
전원 커넥터	<ul style="list-style-type: none"> • 1x 4핀 SATA 전원 커넥터
내장 USB 커넥터	<ul style="list-style-type: none"> • 2x USB 2.0 Type-A 커넥터 (H610 칩셋) <ul style="list-style-type: none"> • 외 4 USB 2.0 포트
팬 커넥터	<ul style="list-style-type: none"> • 1x 4핀 CPU 팬 커넥터

다음 페이지에서 계속

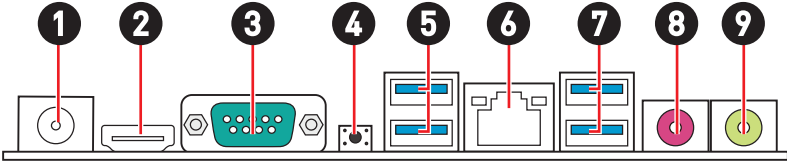
<p>시스템 커넥터</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1x 전면 패널 오디오 커넥터 • 1x 시스템 패널 커넥터 • 1x TPM 모듈 커넥터 • 1x 시리얼 포트 커넥터 • 1x 터치 패널 커넥터 • 1x LVDS 커넥터 • 1x 오디오 앰프 커넥터 • 1x 디지털 마이크 커넥터 • 1x FPD 밝기 커넥터 • 1x 패널 디스플레이 스위치 커넥터
<p>점퍼</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1x CMOS 클리어 점퍼 • 1x 패널 전압 선택 헤더 • 1x 백라이트 인버터 전압 선택 헤더
<p>LED 기능</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4x EZ 디버그LED
<p>후면 패널 커넥터</p>	<p>H610 TI-S03용</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1x DC IN 커넥터 (DC 팁 사이즈: 6.5 x 2.5 mm) • 1x HDMI™ 포트 • 1x 시리얼 포트 • 1x CMOS 클리어 점퍼 • 1x LAN (RJ45) 포트 • 2x USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-A 포트 • 2x USB 3.2 Gen1 5Gbps Type-A 포트 • 2x 오디오 잭 (1 라인 출력+ 1 마이크 입력) <p>H610 TI-S01용</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1x DC IN 커넥터 (DC 팁 사이즈: 6.5 x 2.5 mm) • 1x HDMI™ 포트 • 1x 디스플레이포트 포트 • 1x LAN (RJ45) 포트 • 1x USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-A 포트 • 1x USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-C 포트 • 2x USB 3.2 Gen1 5Gbps Type-A 포트 • 2x 오디오 잭 (1 라인 출력+ 1 마이크 입력)

이전 페이지로부터 계속

I/O 컨트롤러	NUVOTON NCT6687-R 컨트롤러 칩
하드웨어 모니터	<ul style="list-style-type: none">• CPU/시스템/칩셋 온도 감지• CPU/시스템 팬 속도 감지• CPU/시스템 팬 속도 제어
폼 팩터	<ul style="list-style-type: none">• Mini-ITX 폼 팩터• 6.7 in. x 6.7 in. (17.0 cm x 17.0 cm)
BIOS 기능	<ul style="list-style-type: none">• 1x 128 Mb flash• UEFI AMI BIOS• ACPI 6.2, SMBIOS 3.2• 다국어

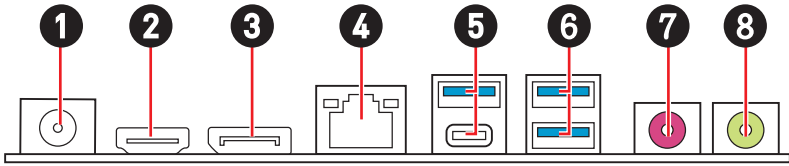
후면 패널 커넥터

• H610 TI-S03



아이템	설명
1	DC IN 커넥터 (DC 팁 사이즈: 6.5 x 2.5 mm)
2	HDMI™ 포트 HDMI HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE
3	시리얼 포트
4	CMOS 클리어 점퍼
5	USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A 포트
6	1 Gbps LAN 포트
7	USB 3.2 Gen 1 5Gbps Type-A 포트
8	마이크 입력
9	라인 출력

• H610 TI-S01

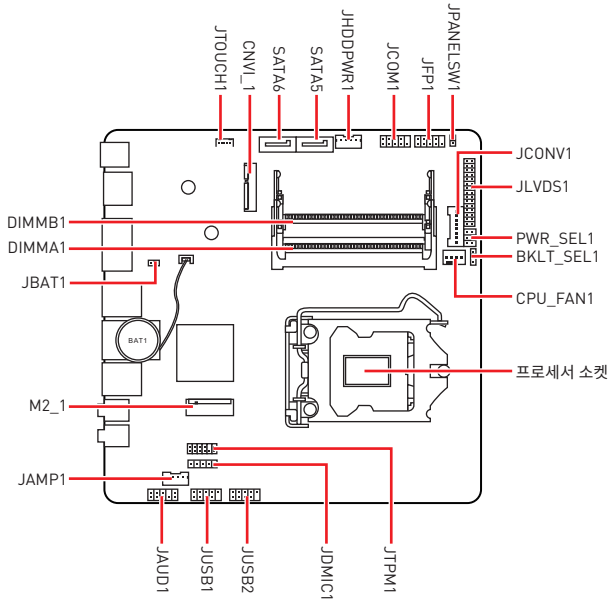


아이템	설명
1	DC IN 커넥터 (DC 팁 사이즈: 6.5 x 2.5 mm)
2	HDMI™ 포트 HDMI™ HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE
3	디스플레이포트 포트
4	1 Gbps LAN 포트
5	USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A & Type-C 커넥터
6	USB 3.2 Gen 1 5Gbps Type-A 포트
7	마이크 입력
8	라인 출력

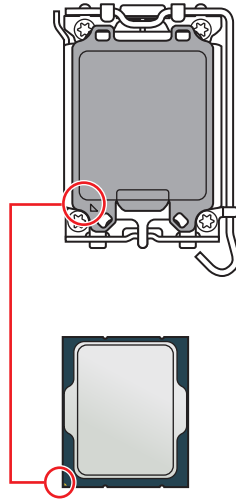
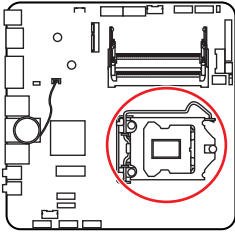
LAN 포트 LED 상태 표시

속도 LED			링크/ 작동 LED	
상태	속도		상태	설명
꺼짐	10 Mbps	꺼짐	연결되지 않음.	
녹색	100 Mbps	노란색	LAN이 올바르게 연결되었음.	
오렌지색	1 Gbps	깜빡임	정상적인 통신중.	

구성품 개요



CPU 소켓



LGA1700 CPU 소개

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

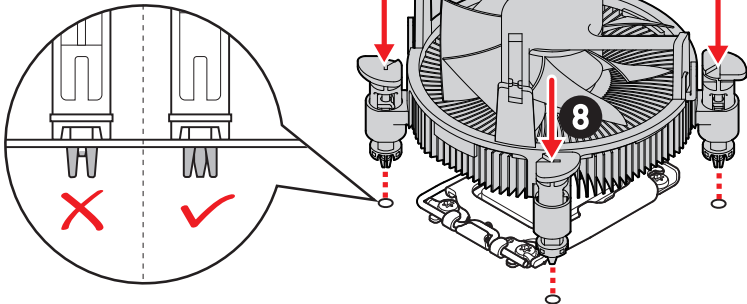
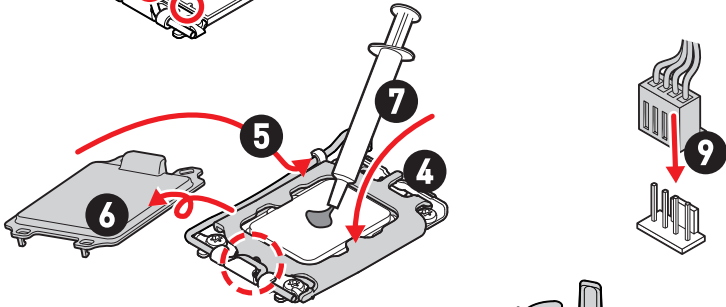
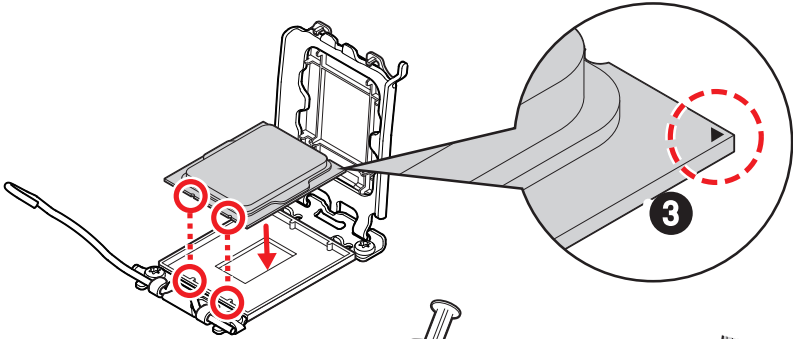
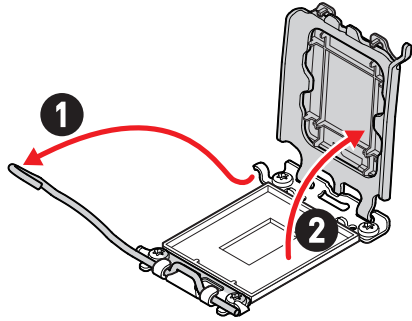
중요사항

- 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. 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 스펙을 초과하는 범위에서는 작동하지 마세요. MSI®는 올바르게 작동하거나 제품 스펙을 초과하는 범위에서 작동하여 발생한 손상이나 위험은 보장하지 않습니다.

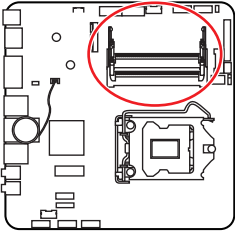
프로세서 설치하기



• <https://youtu.be/KMf9oIDsGes>

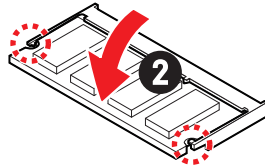
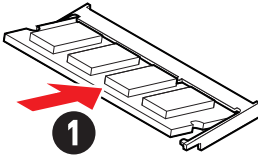


SO-DIMM 슬롯



아래 그림과 같이 메모리 모듈을 SO-DIMM 슬롯에 설치하여 주십시오.

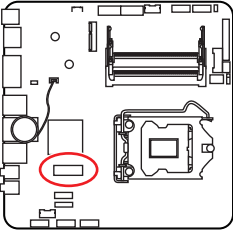
1. SO-DIMM 슬롯을 위치합니다. SO-DIMM의 노치를 슬롯의 키에 맞추고 SO-DIMM을 슬롯에 삽입합니다.
2. 슬롯 레버가 딸깍 소리를 내며 제자리에 잠길 때까지 SO-DIMM을 부드럽게 아래로 밀니다.



중요사항

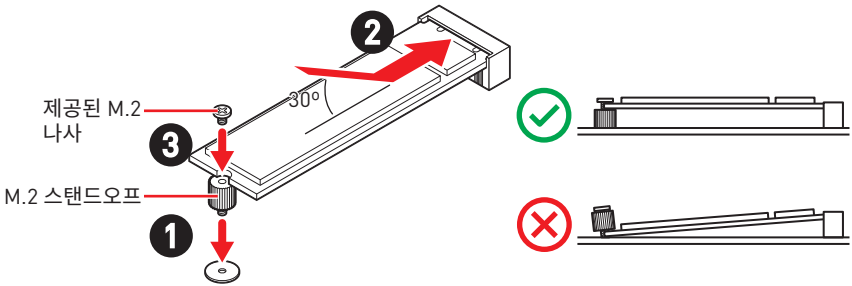
- SO-DIMM이 SO-DIMM 슬롯에 제대로 삽입되면 황금빛 손가락이 거의 보이지 않습니다.
- SO-DIMM을 제거하려면 슬롯 레버를 바깥쪽으로 돌리면 SO-DIMM이 즉시 분리됩니다.

M2_1: M.2 슬롯 (Key M)

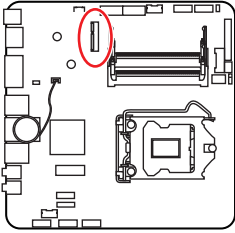


아래 그림과 같이 M.2 SSD를 M2_1 슬롯에 설치하여 주십시오.

1. M.2 스탠드오프를 이동하여 M.2 SSD에 적합한 위치로 고정합니다.
2. M.2 SSD를 M.2 슬롯에 30도 각도로 삽입합니다.
3. M.2 나사를 사용하여 M.2 SSD를 제자리에 고정합니다.

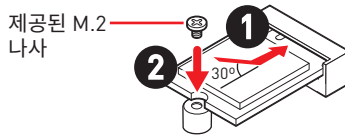


CNVI_1: M.2 슬롯 (Key E)



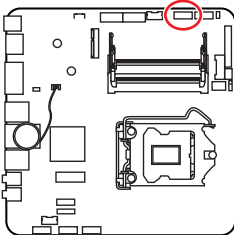
아래 그림과 같이 Wi-Fi 모듈을 CNVI_1 슬롯에 설치하십시오.

1. M.2 SSD를 M.2 슬롯에 30도 각도로 삽입합니다.
2. 제공된 M.2 나사를 사용하여 M.2 Wi-Fi 카드를 제자리에 고정합니다.



JCOM1: 시리얼 포트 커넥터

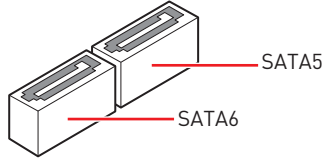
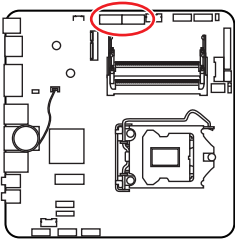
이 커넥터에 브래킷을 사용하여 옵션인 시리얼 포트를 연결할 수 있습니다.



핀	신호 이름	핀	신호 이름
1	DCD	2	SIN
3	SOUT	4	DTR
5	Ground	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI	10	No Pin

SATA5~6: SATA 6Gb/s 커넥터

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

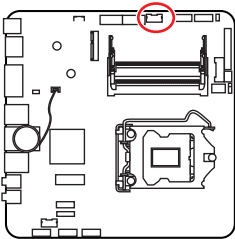


중요사항

- SATA 케이블을 90도로 꺾지 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.

JHDDPWR1: SATA 전원 커넥터

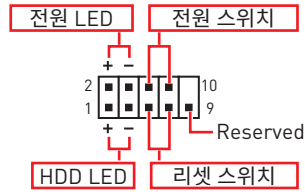
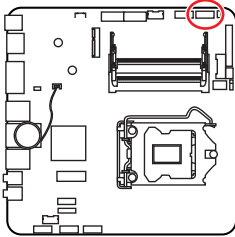
이 커넥터를 사용하여 SATA 장치에 전원을 연결할 수 있습니다.



핀	신호 이름	핀	신호 이름
1	VCC5	2	Ground
3	Ground	4	+12V

JFP1: 전면 패널 커넥터

JFP1 커넥터는 PC 케이스/새시의 전원 켜기, 전원 재설정 및 LED를 제어합니다. 전원 스위치/리셋 스위치 헤더를 사용하면 전원 버튼/리셋 버튼을 연결할 수 있습니다. 전원 LED 헤더는 PC 케이스의 LED 조명에 연결되고 HDD LED 헤더는 하드 디스크의 활동을 나타냅니다.

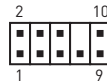
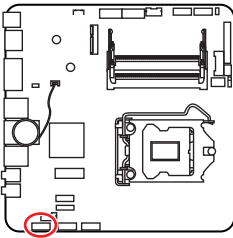


중요사항

전원 LED 및 HDD LED에는 양극 및 음극 연결이 있으므로 케이블을 메인보드의 해당 양극 및 음극 포트에 연결해야 합니다. 그렇지 않으면 LED가 제대로 작동하지 않습니다.

JAUD1: 전면 오디오 커넥터

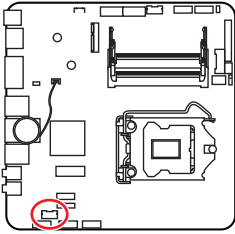
이 커넥터를 사용하여 전면 패널의 오디오 잭을 연결할 수 있습니다.



핀	신호 이름	핀	신호 이름
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

JAMP1: 오디오 앰프 커넥터

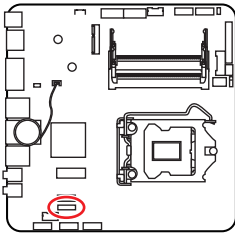
JAMP1은 오디오 앰프를 연결하여 오디오 성능을 향상시키는 데 사용됩니다.



핀	신호 이름	핀	신호 이름
1	AMP_L-	2	AMP_L+
3	AMP_R+	4	AMP_R-

JDMIC1: 디지털 마이크 커넥터

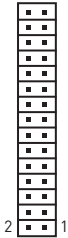
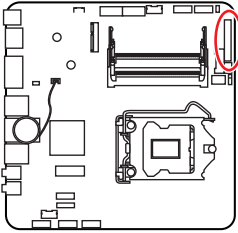
이 커넥터는 디지털 마이크에 연결하는 데 사용됩니다.



핀	신호 이름	핀	신호 이름
1	VCC3	2	DMIC_DATA
3	DMIC_CLK	4	Ground

JLVDS1: LVDS 커넥터

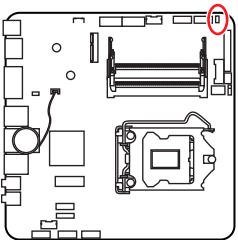
LVDS(Low Voltage Differential Signaling) 커넥터는 일반적으로 플랫 패널에 사용되는 디지털 인터페이스를 제공합니다. LVDS 인터페이스 플랫을 LVDS 커넥터에 연결한 후 패널 데이터시트를 확인하고 LVDS 전원 커넥터를 적절한 전원 전압으로 설정해야 합니다.



핀	신호 이름	핀	신호 이름
1	LCD_VDD	2	LCD_VDD
3	LCD_VDD	4	Ground
5	Ground	6	Ground
7	LVDSA_DATA0#	8	LVDSA_DATA0
9	LVDSA_DATA1#	10	LVDSA_DATA1
11	LVDSA_DATA2#	12	LVDSA_DATA2
13	Ground	14	Ground
15	LVDSA_CLK#	16	LVDSA_CLK
17	LVDSA_DATA3#	18	LVDSA_DATA3
19	LVDSA_DATA0#	20	LVDSA_DATA0
21	LVDSA_DATA1#	22	LVDSA_DATA1
23	LVDSA_DATA2#	24	LVDSA_DATA2
25	Ground	26	Ground
27	LVDSB_CLK#	28	LVDSB_CLK
29	LVDSB_DATA3#	30	LVDSB_DATA3

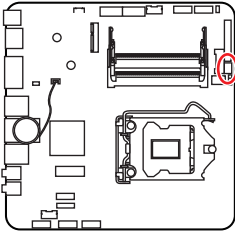
JPANELSW1: 패널 디스플레이 스위치 커넥터

이 커넥터는 패널 디스플레이의 켜짐/꺼짐 스위치를 연결하는 데 사용됩니다.



PWR_SEL1: 패널 전압 선택 헤더

이 헤더를 사용하여 패널의 3V/5V/12V 전압을 선택할 수 있습니다.



3V



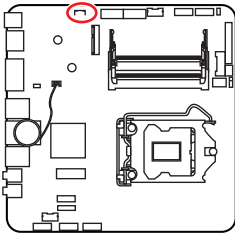
5V



12V

JTOUCH1: 터치 패널 커넥터

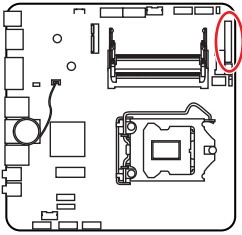
이 커넥터는 밝기 조정을 위한 터치 패널을 연결하는 데 사용됩니다.



핀	신호 이름	핀	신호 이름
1	5V_TOUCH	2	MB_USB_9D-
3	MB_USB_9D+	4	Ground
5	Ground		

JCONVERT1: FPD 밝기 커넥터

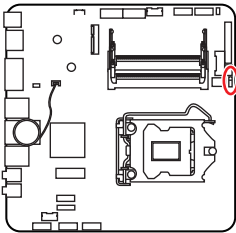
이 커넥터는 플랫 패널 디스플레이의 백라이트 모듈의 온/오프 스위치를 연결하는 데 사용됩니다.



핀	신호 이름	핀	신호 이름
1	L_BKLTEN#	2	L_BKLTCTL#
3	BKLT_VCC	4	BKLT_VCC
5	Ground	6	Ground
7	SEL_UP	8	SEL_DOWN

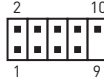
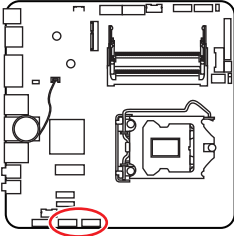
BKLT_SEL1: 백라이트 인버터 전압 선택 헤더

이 헤더를 사용하여 패널의 백라이트 모듈에 대한 12V/19V 전압을 선택할 수 있습니다.



JUSB1~2: USB 2.0 커넥터

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



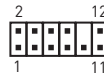
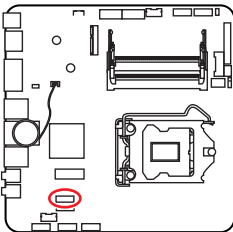
핀	신호 이름	핀	신호 이름
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	Ground	8	Ground
9	No Pin	10	NC

⚠️ 중요사항

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

JTPM1: TPM 모듈 커넥터

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

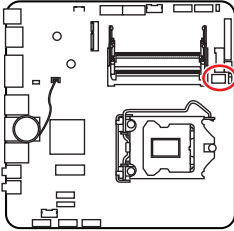


핀	신호 이름	핀	신호 이름
1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master Out Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1: 팬 커넥터

CPU 팬 커넥터는 PWM(Pulse Width Modulation) 모드로 분류됩니다. PWM 모드 팬 커넥터는 12V의 일정한 출력을 제공하고 속도 제어 신호에 따라 팬의 회전 속도를 조정합니다.

BIOS> HARDWARE MONITOR 패널에서 팬을 제어할 수 있습니다. **스마트 팬 모드**를 확인하면 CPU 또는 시스템 온도에 따라 팬 속도가 변경됩니다. **스마트 팬 모드**의 선택을 취소하면 팬이 최대 속도로 회전합니다.



PWM 모드 핀 정의

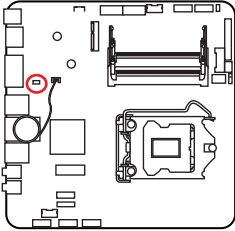
핀	신호 이름	핀	신호 이름
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

팬 커넥터 사양

커넥터	기본 팬 모드	최대 전류	최대 전력
CPU_FAN1	PWM 모드	2A	24W

JBAT1: CMOS (Reset BIOS) 클리어 접퍼

시스템 구성 데이터를 저장하기 위해 메인보드에 있는 배터리에서 외부 전원을 공급받는 온보드 CMOS 메모리가 있습니다. 시스템 구성을 지우려면 접퍼를 아래와 같이 설정하여 CMOS 메모리를 지우세요.



데이터 유지
(기본 설정)



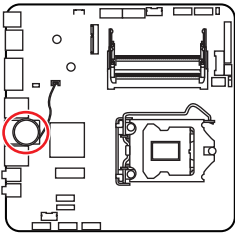
CMOS 클리어/
BIOS 리셋

기본 값으로 BIOS 리셋하기

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

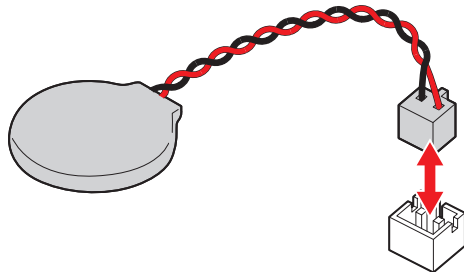
BAT1: CMOS 배터리

CMOS 배터리가 방전되면 BIOS의 시간이 재설정되고 시스템 구성 데이터가 손실됩니다. 이 경우 CMOS 배터리를 교체해야 합니다.



CMOS 배터리 교체하기

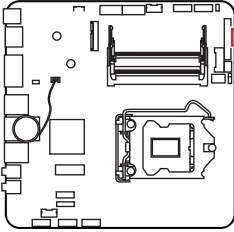
1. BAT1 커넥터에서 배터리 와이어를 뽑고 배터리를 제거합니다.
2. 새 CR2032 배터리를 전선으로 BAT1 커넥터에 연결합니다.



온보드 LEDs

EZ 디버그 LED

이 LED는 메인보드의 디버그 상태를 나타냅니다.



- CPU** - CPU가 감지되지 않거나 고장났음을 나타냅니다.
- DRAM** - DRAM이 감지되지 않거나 고장났음을 나타냅니다.
- VGA** - GPU가 감지되지 않거나 고장났음을 나타냅니다.
- BOOT** - 부팅 장치가 감지되지 않거나 고장났음을 나타냅니다.

OS, 드라이버 & MSI 센터 설치하기

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

Windows 10/ Windows 11 설치하기

1. 컴퓨터의 전원을 켭니다.
2. Windows 10/ Windows 11 설치 디스크/USB를 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/USB를 선택합니다.
6. 화면에 **Press any key to boot from CD or DVD...** 라는 메시지가 나타나면 임의의 키를 누릅니다. message. 메시지가 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**를 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 Center

MSI Center 는 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 Center 를 사용하면 이상적인 모드를 사용자 지정하고, 시스템 성능을 모니터링하며, 팬 속도를 조정할 수 있습니다.

MSI Center 사용자 가이드



MSI Center에 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 이동이라는 메시지가 나타나면 Delete 키를 누르세요.
3. BIOS에 들어간 후, 화면 상단에서 BIOS 모드를 체크할 수 있습니다.

BIOS Mode: 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.



중요사항

구입한 제품에 따라 기능이 달라질 수 있습니다.

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:

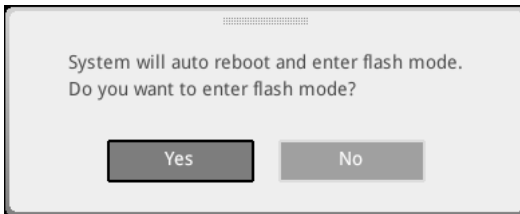
구입한 모듈에 맞는 최신 BIOS 파일을 MSI 웹사이트에서 다운로드한 후 BIOS 파일을 USB 플래시 드라이브에 저장합니다.

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. 플래시 모드를 시작하려면 다음 방법을 참조하십시오.
 - POST 중에 재부팅하고 **Ctrl + F5** 키를 누른 다음 Yes를 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 Center로 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.

目錄

快速入門.....	3
規格.....	4
後側面板接頭.....	7
網路連接埠 LED 燈狀態表	8
元件總覽.....	9
CPU 腳座.....	10
SO-DIMM 插槽	12
M2_1: M.2 插槽 (M 鍵)	13
CNVI_1: M.2 插槽 (E 鍵)	14
JCOM1: 序列埠接頭	14
SATA5~6: SATA 6Gb/s 插槽	15
JHDDPWR1: SATA 電源接頭.....	15
JFP1: 系統面板接頭.....	16
JAUD1: 前置音效插孔.....	16
JAMP1: 音頻放大器接頭	17
JDMIC1: 數位麥克風接頭.....	17
JLVDS1: LVDS 接頭.....	18
JPANELSW1: 面板顯示屏開關接頭	18
PWR_SEL1: 面板電壓選項針腳	19
JTOUCH1: 觸控面板接頭	19
JCONVERT1: FPD 背光模組接頭	20
BKLT_SEL1: 背光逆變器電壓選項針腳	20
JUSB1~2: USB 2.0 接頭	21
JTPM1: TPM 模組接頭	21
CPU_FAN1: 風扇電源接頭.....	22
JBAT1: 清除 CMOS (重置 BIOS) 功能跳線	23
BAT1: CMOS 電池.....	23
內建 LED 指示燈.....	24
除錯 LED 指示燈	24

安裝作業系統、驅動程式和 MSI Center.....	25
UEFI BIOS.....	26
BIOS 設定.....	27
重設 BIOS.....	28
更新 BIOS.....	28

快速入門

感謝您購買 MSI® 的新主機板。在此快速入門章節將提供關於如何安裝電腦的流程圖。某些裝置也提供示範影片。請在手機或平板電腦上打開網頁瀏覽器連結到網址觀看。您也可以透過掃描碼連接到網址。

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聯繫。
- 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。

規格

支援處理器	<ul style="list-style-type: none">• 支援 12th Gen Intel® Core™ 處理器、Pentium® Gold 和 Celeron® 處理器• 處理器架構 LGA1700 <p>* 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。</p>
晶片組	Intel® H610 晶片組
支援記憶體	<ul style="list-style-type: none">• 2 條 DDR4 SO-DIMM 插槽，支援總合最高 64GB*• 支援 1R 2133/ 2666/ 2933/ 3200 MHz• 支援雙控制雙通道模式• 支援 non-ECC，無緩衝記憶體• 支援 Intel® Extreme Memory Profile (XMP) <p>*請造訪 www.msi.com 網站，以了解詳細的記憶體相容資訊。</p>
擴充插槽	<ul style="list-style-type: none">• 1 個 M.2 插槽 (E 鍵)• 支援 Wi-Fi & 藍牙卡
內建顯示卡	<ul style="list-style-type: none">• 1 個帶有 HDR 的 HDMI™ 2.1 連接埠，支援最高解析度 4K 60Hz**• 1 個 DisplayPort 1.4 連接埠，支援最高解析度 4K 60Hz*/** (僅 H610 TI-S01 配置) <p>* 僅適用於帶有內建顯示卡的處理器。 ** 顯卡規格取決於已安裝的處理器。</p>
SATA 連接埠	<ul style="list-style-type: none">• 2 個 SATA 6Gb/s 連接埠 (源於 H610 晶片組)
M.2 SSD 插槽	<ul style="list-style-type: none">• 1 個 M.2 插槽 (M 鍵)• M2_1 插槽 (源於 H610 晶片組)• 最高可支援 PCIe 3.0 x4• 支援 2280 規格儲存裝置
音效	Realtek® ALC897 解碼晶片
網路	<ul style="list-style-type: none">• 1 個 Realtek® RTL8111H 1Gbps 網路控制器
電源接頭	<ul style="list-style-type: none">• 1 個 4-pin SATA 電源接頭
內建 USB 接頭	<ul style="list-style-type: none">• 2 個 USB 2.0 Type-A 接頭 (源於 H610 晶片組)• 可另支援 4 個 USB 2.0 連接埠
風扇電源接頭	<ul style="list-style-type: none">• 1 個 4-pin CPU 風扇接頭

接下頁

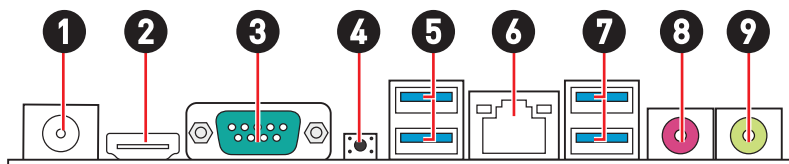
系統接頭	<ul style="list-style-type: none"> • 1 個面板音效接頭 • 1 個系統面板接頭 • 1 個 TPM 模組接頭 • 1 個序列埠接頭 • 1 個觸控面板接頭 • 1 個 LVDS 接頭 • 1 個音頻放大器接頭 • 1 個數字麥克風接頭 • 1 個 FPD 背光模組接頭 • 1 個面板顯示屏開關接頭
跳線	<ul style="list-style-type: none"> • 1 個清除 CMOS 功能跳線 • 1 個面板電壓選項針腳 • 1 個背光變頻器電壓選項針腳
LED 功能	<ul style="list-style-type: none"> • 4 個 EZ 偵錯 LED 指示燈
背板接頭	<p>H610 TI-S03</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 個 DC 輸入接頭 (DC 插頭尺寸:6.5 x 2.5 公釐) • 1 個 HDMI™ 連接埠 • 1 個序列埠 • 1 個清除 CMOS 功能按鈕 • 1 個 LAN (RJ45) 連接埠 • 2 個 USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-A 連接埠 • 2 個 USB 3.2 Gen1 5Gbps Type-A 連接埠 • 2 個音效接頭 (1 個音源輸出 + 1 個麥克風輸入) <p>H610 TI-S01</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 個 DC 輸入接頭 (DC 插頭尺寸:6.5 x 2.5 公釐) • 1 個 HDMI™ 連接埠 • 1 個 DisplayPort 連接埠 • 1 個 LAN (RJ45) 連接埠 • 1 個 USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-A 連接埠 • 1 個 USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-C 連接埠 • 2 個 USB 3.2 Gen1 5Gbps Type-A 連接埠 • 2 個音效接頭 (1 個音源輸出 + 1 個麥克風輸入)


承上頁

I/O 控制器	NUVOTON NCT6687-R 控制晶片
硬體監控	<ul style="list-style-type: none">• CPU/系統/晶片組溫度偵測• CPU/系統風扇速度偵測• CPU/系統風扇速度控制
尺寸	<ul style="list-style-type: none">• Mini-ITX• 6.7 x 6.7 英吋 (17.0 x 17.0 公分)
BIOS 功能	<ul style="list-style-type: none">• 1 個 128 Mb flash• UEFI AMI BIOS• ACPI 6.2、SMBIOS 3.2• 多國語

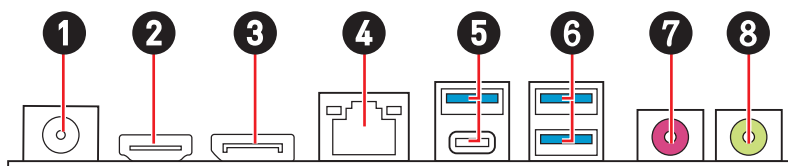
後側面板接頭

- H610 TI-S03



項目	說明
1	DC 輸入接頭 (DC 插頭尺寸: 6.5 x 2.5 公釐)
2	HDMI™ 連接埠 
3	序列埠
4	清除 CMOS 功能按鈕
5	USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A 連接埠
6	1 Gbps 網路連接埠
7	USB 3.2 Gen 1 5Gbps Type-A 連接埠
8	麥克風輸入
9	音源輸出

• H610 TI-S01

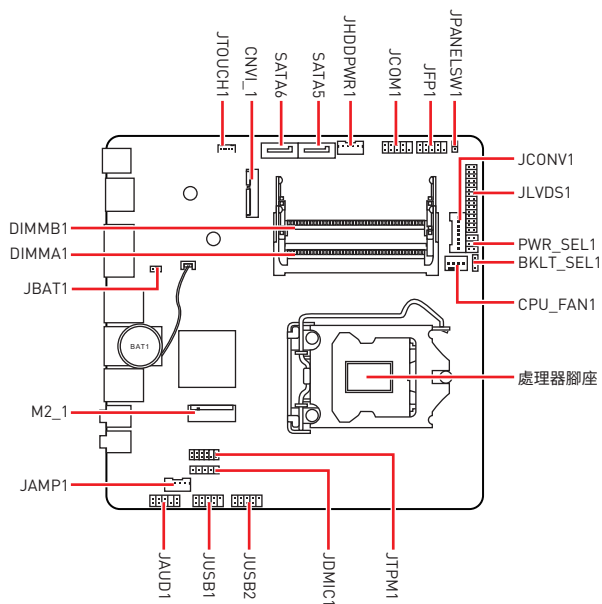


項目	說明
1	DC 輸入接頭 (DC 插頭尺寸: 6.5 x 2.5 公釐)
2	HDMI™ 連接埠 HDMI™ HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE
3	DisplayPort 連接埠
4	1 Gbps 網路連接埠
5	USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A & Type-C 連接埠
6	USB 3.2 Gen 1 5Gbps Type-A 連接埠
7	麥克風輸入
8	音源輸出

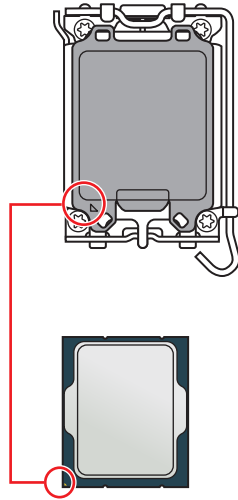
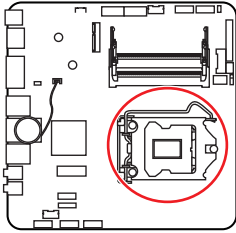
網路連接埠 LED 燈狀態表

速度燈號			連線/ 工作燈號	
狀態	速度		狀態	說明
關閉	10 Mbps		關閉	未連線
綠燈	100 Mbps		黃燈	已連線
橘燈	1 Gbps		閃爍	資料傳輸中

元件總覽



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。

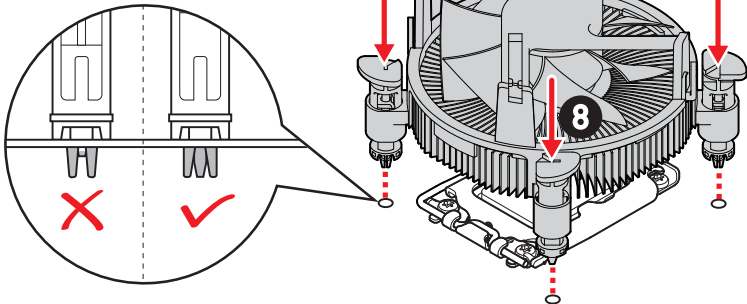
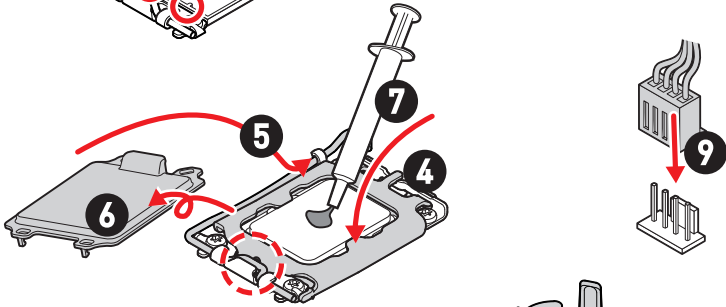
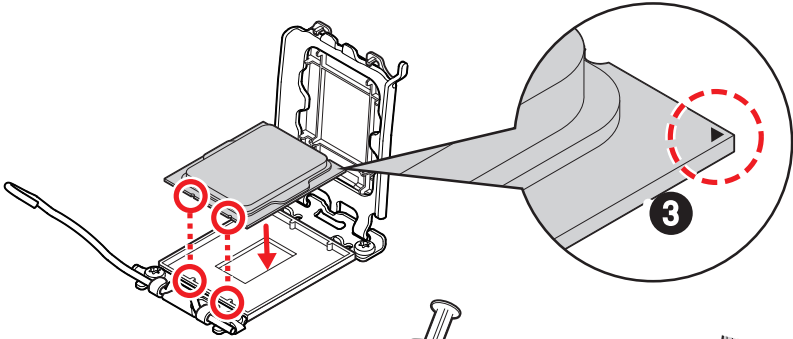
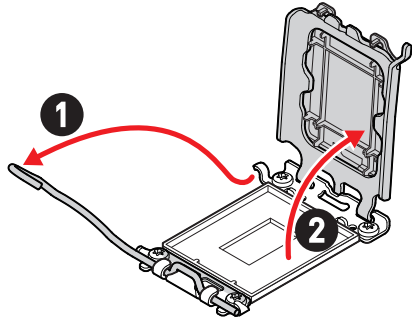
重要

- 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。

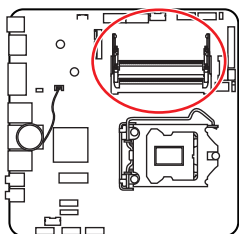
安裝處理器



• <https://youtu.be/KMf9oIDsGes>

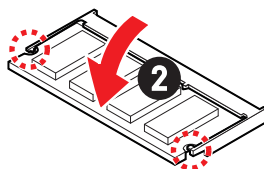
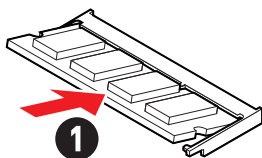


SO-DIMM 插槽



請按照下圖所示將記憶體模組安裝到 SO-DIMM 插槽中。

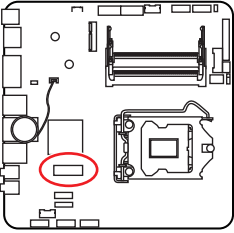
1. 找到 SO-DIMM 插槽。將 SO-DIMM 上的槽口與插槽上的鑰匙對齊，然後將 SO-DIMM 插入插槽中。
2. 輕輕向下推 SO-DIMM，直至插槽拉桿咔嚓一聲將 SO-DIMM 鎖定到位。



重要

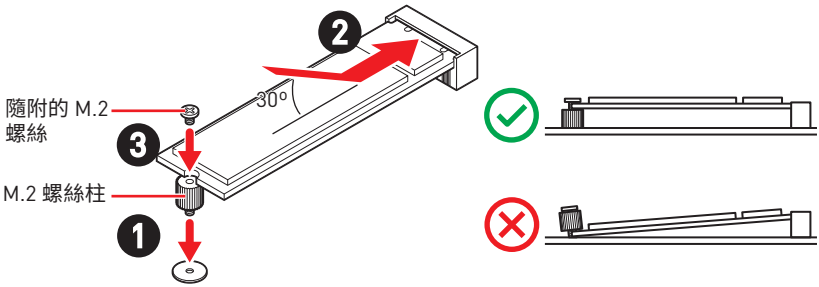
- 如果將 SO-DIMM 正確插入到 SO-DIMM 插槽中，您幾乎看不到金手指。
- 若要取出 SO-DIMM，請將二側拉桿向外拉，SO-DIMM 將立即被釋放。

M2_1: M.2 插槽 (M 鍵)



請按照下圖所示將 M.2 SSD 安裝到 M2_1 插槽中。

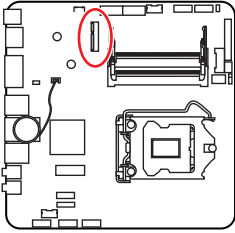
1. 移動並緊固 M.2 螺絲柱到 M.2 SSD 合適的位置。
2. 將 M.2 SSD 以 30 度角插入 M.2 插槽。
3. 請將 M.2 SSD 以 M.2 螺絲鎖上。



隨附的 M.2
螺絲

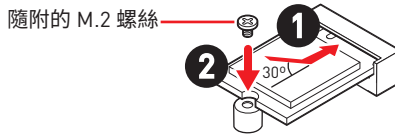
M.2 螺絲柱

CNVI_1: M.2 插槽 (E 鍵)



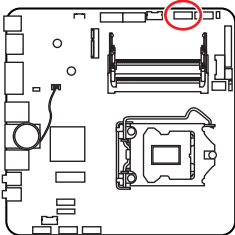
請按照下圖所示將 Wi-Fi 模組安裝到 CNVI_1 插槽中。

1. 將 M.2 wifi 卡以 30 度角插入 M.2 插槽。
2. 請將 M.2 wifi 卡以 M.2 螺絲鎖上。



JCOM1: 序列埠接頭

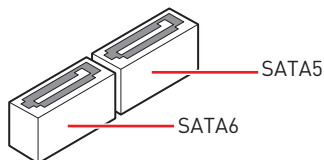
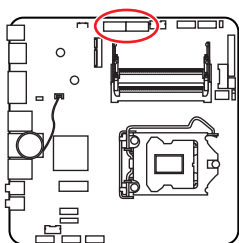
此接頭用來連接選擇性配置的序列埠托架。



接腳	訊號名稱	接腳	訊號名稱
1	DCD	2	SIN
3	SOUT	4	DTR
5	Ground	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI	10	No Pin

SATA5~6: SATA 6Gb/s 插孔

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

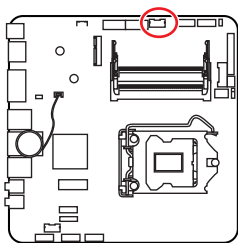


重要

- SATA 排線不可摺疊超過 90 度，以免傳輸資料時產生錯誤。
- SATA 排線兩端接頭外觀相似，建議將平頭端接到主機板，以節省空間。

JHDDPWR1: SATA 電源接頭

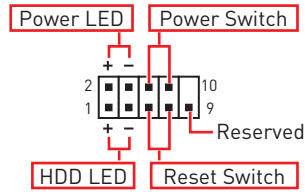
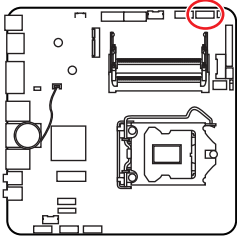
此接頭用於給 SATA 裝置供電。



接腳	訊號名稱	接腳	訊號名稱
1	VCC5	2	Ground
3	Ground	4	+12V

JFP1: 系統面板接頭

JFP1 接頭控制電腦機殼/機箱上的電源開啟、重新開機和 LED 指示燈。Power Switch/Reset Switch 接頭允許您連接電源按鈕、重新開機按鈕。Power LED 指示燈接頭連接到電腦機殼上的 LED 燈，HDD LED 指示燈接頭顯示硬碟的使用情況。

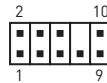
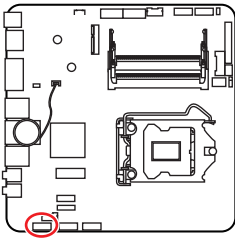


重要

請注意 Power LED 指示燈和 HDD LED 指示燈有正極和負極接頭，您需要將連接線連接到相應的正極和負極連接埠。否則，LED 指示燈將無法正常運作。

JAUD1: 前置音效插孔

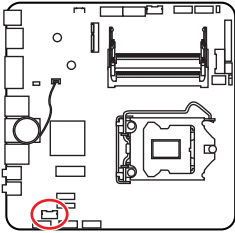
本插孔用於連接前面板的音訊插孔。



接腳	訊號名稱	接腳	訊號名稱
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

JAMP1: 音頻放大器接頭

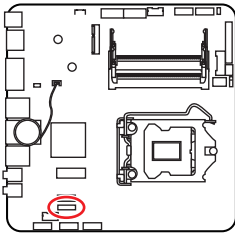
JAMP1 用來連接音頻放大器，以提高音效能。



接腳	訊號名稱	接腳	訊號名稱
1	AMP_L-	2	AMP_L+
3	AMP_R+	4	AMP_R-

JDMIC1: 數位麥克風接頭

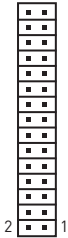
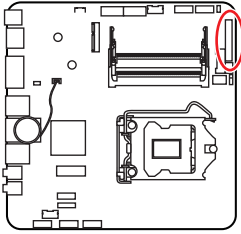
此接頭可用於連接數位麥克風。



接腳	訊號名稱	接腳	訊號名稱
1	VCC3	2	DMIC_DATA
3	DMIC_CLK	4	Ground

JLVDS1: LVDS 接頭

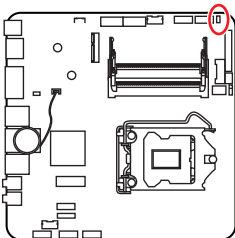
LVDS (Low Voltage Differential Signaling) 接頭提供通常用於平板顯示器的數位界面。將 LVDS 界面平板連接到 LVDS 接頭後，請確保檢查面板數據表並將 LVDS 電源接頭設定為正確的電源電壓。



接腳	訊號名稱	接腳	訊號名稱
1	LCD_VDD	2	LCD_VDD
3	LCD_VDD	4	Ground
5	Ground	6	Ground
7	LVDSA_DATA0#	8	LVDSA_DATA0
9	LVDSA_DATA1#	10	LVDSA_DATA1
11	LVDSA_DATA2#	12	LVDSA_DATA2
13	Ground	14	Ground
15	LVDSA_CLK#	16	LVDSA_CLK
17	LVDSA_DATA3#	18	LVDSA_DATA3
19	LVDSA_DATA0#	20	LVDSA_DATA0
21	LVDSA_DATA1#	22	LVDSA_DATA1
23	LVDSA_DATA2#	24	LVDSA_DATA2
25	Ground	26	Ground
27	LVDSB_CLK#	28	LVDSB_CLK
29	LVDSB_DATA3#	30	LVDSB_DATA3

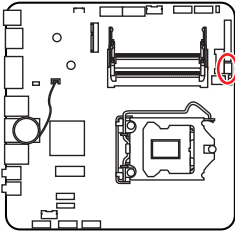
JPANELSW1: 面板顯示屏開關接頭

此接頭用於連接面板顯示屏的開啟/關閉開關。



PWR_SEL1: 面板電壓選項針腳

此接頭用於選擇面板電壓 3V/ 5V/ 12V。



3V



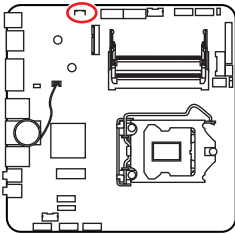
5V



12V

JTOUCH1: 觸控面板接頭

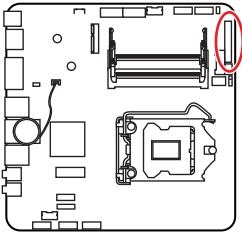
此接頭可連接觸控面板調整亮度。



接腳	訊號名稱	接腳	訊號名稱
1	5V_TOUCH	2	MB_USB_9D-
3	MB_USB_9D+	4	Ground
5	Ground		

JCONVERT1: FPD 背光模組接頭

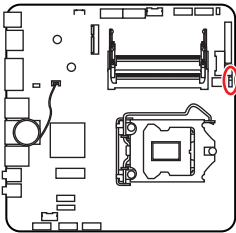
此接頭用於連接平板顯示器背光模組的開啟/關閉開關。



接腳	訊號名稱	接腳	訊號名稱
1	L_BKLTEN#	2	L_BKLTCTL#
3	BKLT_VCC	4	BKLT_VCC
5	Ground	6	Ground
7	SEL_UP	8	SEL_DOWN

BKLT_SEL1: 背光逆變器電壓選項針腳

此接頭用於選擇面板的背光模組電壓 12V/ 19V。



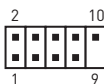
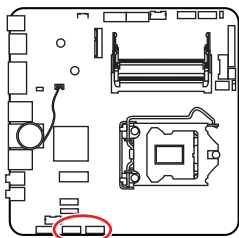
12V



19V

JUSB1~2: USB 2.0 接頭

這些接頭用於連接前面板的 USB 2.0 連接埠。



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

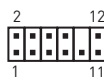
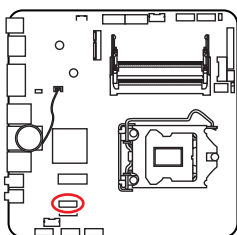


重要

- 請注意，VCC 和接地接腳必須正確連接，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。

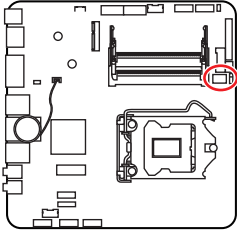


接腳	訊號名稱	接腳	訊號名稱
1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master Out Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1: 風扇電源接頭

CPU 風扇電源接頭為 PWM (脈衝寬度調變) 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。

您可以在 **BIOS > HARDWARE MONITOR** 面板中控制風扇。檢查**智慧風扇模式**，風扇速度會依據 CPU 或系統溫度進行變更。取消勾選**智慧風扇模式**，風扇將以最大速度旋轉。



PWM 模式接腳定義

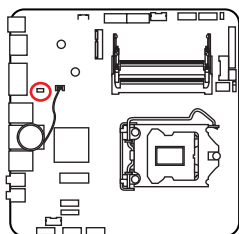
接腳	訊號名稱	接腳	訊號名稱
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

風扇接頭規格

接頭	預設風扇模式	最大電流	最大功率
CPU_FAN1	PWM 模式	2A	24W

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)



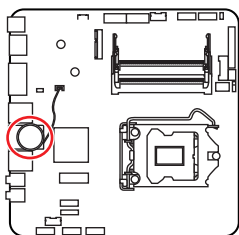
清除 CMOS/ 重
置 BIOS

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。

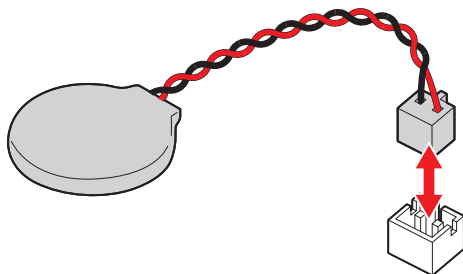
BAT1: CMOS 電池

如果 CMOS 電池電量不足，BIOS 中的時間將被重置，且系統設定資料將會流失。在此情況下，您需要更換 CMOS 電池。



更換 CMOS 電池

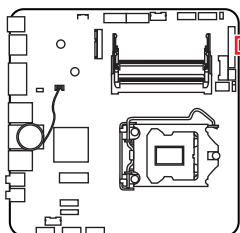
1. 拔下接頭上的電池導線並取下電池。
2. 連接一個新的帶有導線的 CR2032 電池到 BAT1 接頭。



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。



- CPU** - 表示未偵測到 CPU 或已故障。
- DRAM** - 表示未偵測到記憶體或已故障。
- VGA** - 表示未偵測到顯示晶片或已故障。
- BOOT** - 表示未偵測到開機裝置或已故障。

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. 點擊**選擇要針對此光碟執行的動作**的彈出通知, 然後選擇執行 **DVDSetup.exe** 以打開安裝程式。如果從 Windows 設定面板關閉自動播放功能, 仍然可以從 MSI 驅動程式 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。若使用較舊的顯示卡，可能出現警告訊息 **There is no GOP (Graphics Output protocol) support detected in this graphics card.** 表示無法偵測到此顯示卡 GOP (Graphics Output protocol) 的支援。



重要

我們建議您更換為相容 GOP/UEFI 的顯示卡或使用 CPU 的內建顯示卡以確保功能正常。

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 螢幕畫面、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/Intel600BIOSStc.pdf>
或掃碼了解詳情。



重要

功能可能因產品不同而異。

重設 BIOS

某些情況下，您可能需要將 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：

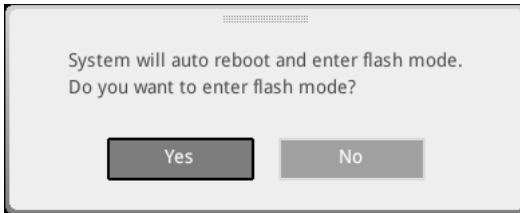
請從 MSI 網站下載符合您主機板型號的最新 BIOS 檔案。然後將 BIOS 檔案存到 USB 隨身碟。

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 Yes 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 Yes 以重新啟動系統。



4. 選取一個 BIOS 檔案，以進行 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。

目录

快速入门.....	3
规格.....	4
后置 面板接口.....	7
LAN 端口 LED 状态表.....	8
组件概述.....	9
CPU 底座.....	10
SO-DIMM 插槽.....	12
M2_1: M.2 接口 (M 键).....	13
CNVI_1: M.2 接口 (E 键).....	14
JCOM1: 串行端头接口.....	14
SATA5~6: SATA 6Gb/s 接口.....	15
JHDDPWR1: SATA 电源接口.....	15
JFP1: 前置面板接口.....	16
JAUD1: 前置音频接口.....	16
JAMP1: 音频放大器接口.....	17
JDMIC1: 数字麦克风接口.....	17
JLVDS1: LVDS 接口.....	18
JPANELSW1: 面板显示器开关接口.....	18
PWR_SEL1: 面板电压选择接头.....	19
JTOUCH1: 触控面板接口.....	19
JCONVERT1: FPD 亮度接口.....	20
BKLT_SEL1: 背光逆变器电压选择接头.....	20
JUSB1~2: USB 2.0 接口.....	21
JTPM1: TPM 模组接口.....	21
CPU_FAN1: 风扇接口.....	22
JBAT1: 清除 CMOS (重启 BIOS) 跳线.....	23
BAT1: CMOS 电池.....	23

板载 LED 灯.....	24
简易侦错 LED 灯	24
安装操作系统, 驱动程序和 MSI Center.....	25
UEFI BIOS.....	26
BIOS 设置.....	27
重启 BIOS.....	28
更新 BIOS.....	28

快速入门

感谢您购买了 MSI® 的新主板。本快速入门部分提供有关如何安装计算机的演示图。一些安装还提供视频演示。请链接到该网站, 通过手机或平板电脑上的网络浏览器观看。您甚至可以通过扫描二维码链接到 URL。

安全信息

- 此包装中包含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。
 - 主板暴露于水气当中。
 - 主板不工作, 或您依照使用指南后仍无法让本主板工作。
 - 主板曾掉落且损坏。
 - 主板有明显的破损痕迹。
- 切勿将主板放置于摄氏 60 度 (华氏 140 度) 以上的环境中, 以免主板损坏。

规格

CPU	<ul style="list-style-type: none">• 支持十二代 Intel® Core™ 处理器, Pentium® Gold 和 Celeron® 处理器• LGA1700 针脚处理器 <p>* 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。</p>
芯片组	Intel® H610 芯片组
内存	<ul style="list-style-type: none">• 2 个 DDR4 内存 SO-DIMM 插槽,支持高达 64GB*• 支持 1R 2133/ 2666/ 2933/ 3200 MHz• 支持双控制器双通道模式• 支持非-ECC,非-缓存内存• 支持 Intel® 扩展内存配置文件 (XMP) <p>* 请参考 www.msi.com 网站,以了解有关于内存兼容的详细信息。</p>
扩展插槽	<ul style="list-style-type: none">• 1 个 M.2 接口 (E 键)<ul style="list-style-type: none">• 支持 Wi-Fi 无线和蓝牙卡
板载显卡	<ul style="list-style-type: none">• 1 个 带 HDR 的 HDMI™ 2.1 端口,支持最大分辨率为 4K 60Hz **• 1 个 DisplayPort 1.4 端口,支持最大分辨率为 4K 60Hz*** (仅适用于 H610 TI-S01) <p>* 仅在具有集成显卡的处理器上可用。 ** 显卡规格可能因安装的 CPU 有所不同。</p>
SATA 端口	<ul style="list-style-type: none">• 2 个 SATA 6Gb/s 端口 (来自 H610 芯片组)
M.2 固态硬盘接口	<ul style="list-style-type: none">• 1 个 M.2 接口 (M 键)<ul style="list-style-type: none">• M2_1 接口 (来自 H610 芯片组)<ul style="list-style-type: none">• 支持最高 PCIe 3.0 x4• 支持 2280 存储设备
音频	Realtek® ALC897 解码芯片
LAN	<ul style="list-style-type: none">• 1 个 Realtek® RTL8111H 1Gbps 网络控制器
电源接口	<ul style="list-style-type: none">• 1 个 4-pin SATA 电源接口
内部 USB 接口	<ul style="list-style-type: none">• 2 个 USB 2.0 Type-A 接口 (来自 H610 芯片组)<ul style="list-style-type: none">• 额外支持 4 个 USB 2.0 端口
风扇接口	<ul style="list-style-type: none">• 1 个 4-pin CPU 风扇接口

转下一页

接上一页

系统接口	<ul style="list-style-type: none">• 1 个 前置面板音频接口• 1 个 系统面板接口• 1 个 TPM 模组接口• 1 个 串行端头接口• 1 个 触控面板接口• 1 个 LVDS 接口• 1 个 音频放大器接口• 1 个 数字麦克风接口• 1 个 FPD 亮度接口• 1 个 面板显示器开关接口
跳线	<ul style="list-style-type: none">• 1 个 清除 CMOS 跳线• 1 个 面板电压选择接头• 1 个 背光逆变器电压选择接头
LED 功能	<ul style="list-style-type: none">• 4 个 简易侦错 LED 灯
后置面板接口	<p>适用于 H610 TI-S03</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 个 DC 输入接口 (DC 插头尺寸:6.5 x 2.5 毫米)• 1 个 HDMI™ 端口• 1 个 串行端头• 1 个 清除 CMOS 按钮• 1 个 LAN (RJ45) 端口• 2 个 USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-A 端口• 2 个 USB 3.2 Gen1 5Gbps Type-A 端口• 2 个 音频插孔 (1 个音频输出 + 1 个麦克风输入) <p>适用于 H610 TI-S01</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 个 DC 输入接口 (DC 插头尺寸:6.5 x 2.5 毫米)• 1 个 HDMI™ 端口• 1 个 DisplayPort 端口• 1 个 LAN (RJ45) 端口• 1 个 USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-A 端口• 1 个 USB 3.2 Gen2 10Gbps Type-C 端口• 2 个 USB 3.2 Gen1 5Gbps Type-A 端口• 2 个 音频插孔 (1 个音频输出 + 1 个麦克风输入)

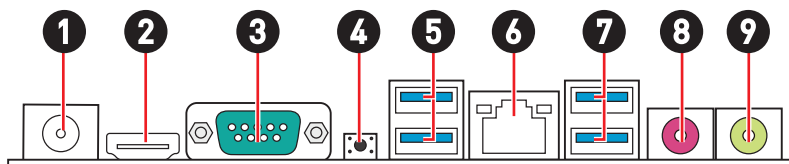
转下一页


接上一页

I/O 控制器	NUVOTON NCT6687-R 控制器芯片
硬件监控	<ul style="list-style-type: none">• CPU/ 系统 / 芯片组温度检测• CPU/ 系统速率检测• CPU/ 系统速率控制
尺寸规格	<ul style="list-style-type: none">• Mini-ITX 尺寸规格• 6.7 英寸 x 6.7 英寸 (17.0 厘米 x 17.0 厘米)
BIOS 功能	<ul style="list-style-type: none">• 1 个 128 Mb flash• UEFI AMI BIOS• ACPI 6.2, SMBIOS 3.2• 多国语言

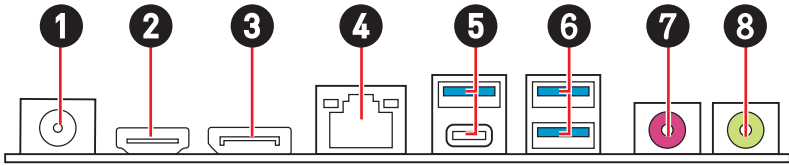
后置 面板接口

• H610 TI-S03



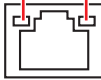
项目	描述
1	DC 输入接口 (DC 插头尺寸:6.5 x 2.5 毫米)
2	HDMI™ 端口 
3	串行端口
4	清除 CMOS 按钮
5	USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A 端口
6	1 Gbps LAN 端口
7	USB 3.2 Gen 1 5Gbps Type-A 端口
8	麦克风输入
9	音频输出

• H610 TI-S01

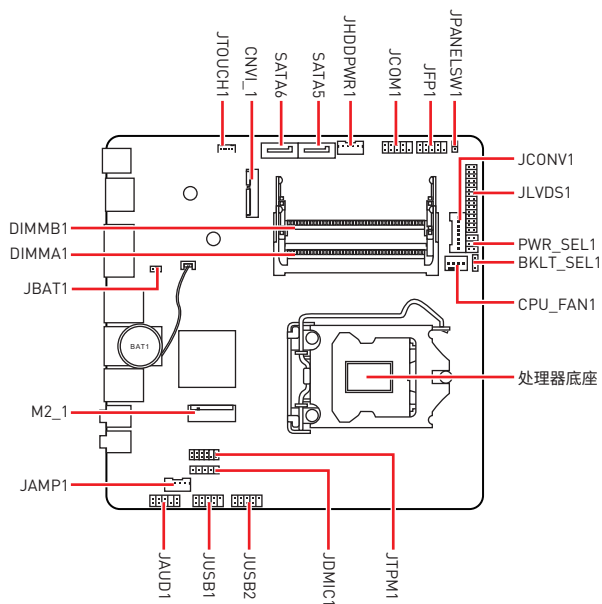


项目	描述
1	DC 输入接口 (DC 插头尺寸:6.5 x 2.5 毫米)
2	HDMI™ 端口 HDMI™ <small>HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE</small>
3	DisplayPort 端口
4	1 Gbps LAN 端口
5	USB 3.2 Gen 2 10Gbps Type-A & Type-C 端口
6	USB 3.2 Gen 1 5Gbps Type-A 端口
7	麦克风输入
8	音频输出

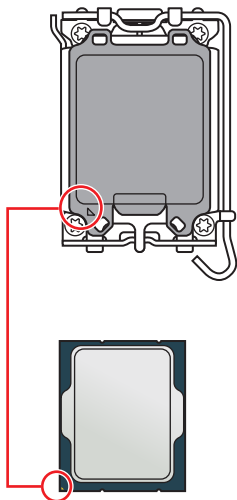
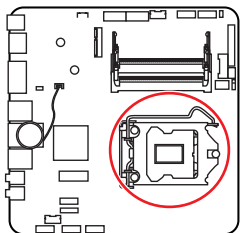
LAN 端口 LED 状态表

速度灯号			连线 / 工作灯号	
状态	速度		状态	描述
关	传输速率 10 Mbps		关	网络未连接
绿色	传输速率 100 Mbps		黄色	网络已连接
橙色	传输速率 1 Gbps		闪烁	网络数据在使用中

组件概述



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。

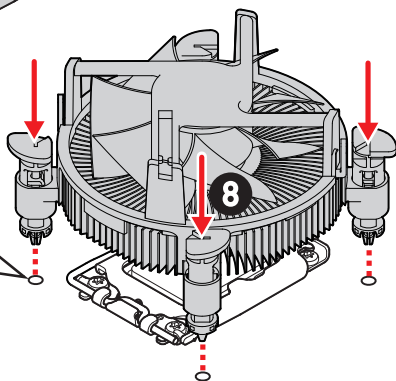
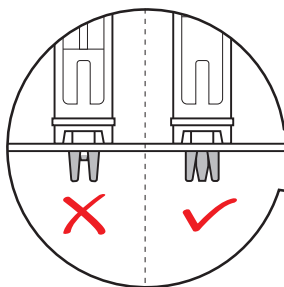
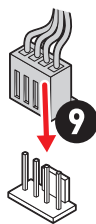
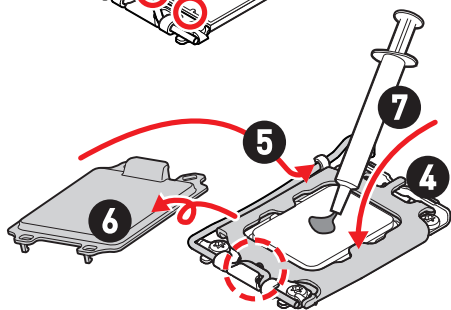
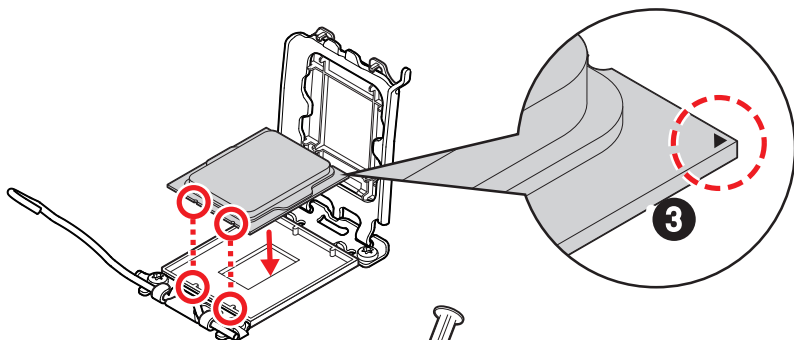
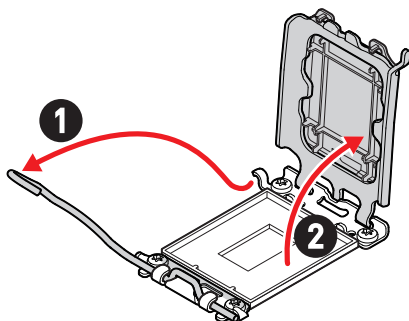
注意

- 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® 不承担损坏或因为在产品规格之外不规范的操作导致的风险。

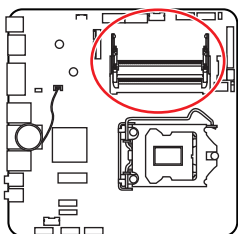
安装处理器



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

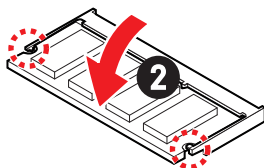
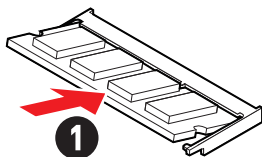


SO-DIMM 插槽



将安装内存模块插入至 SO-DIMM 插槽，请如下图示。

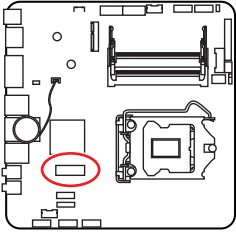
1. 找到 SO-DIMM 插槽。将 SO-DIMM 上的槽口与插槽上的钥匙对齐，然后将 SO-DIMM 插入插槽中。
2. 轻轻向下推 SO-DIMM，直到插槽拉杆咔嗒一声将 SO-DIMM 锁定到位。



注意

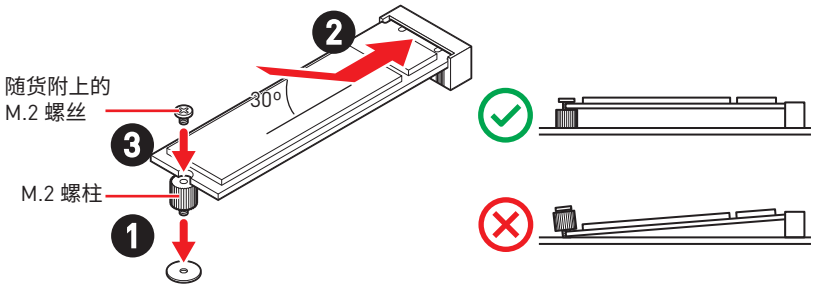
- 如果将 SO-DIMM 正确插入到 SO-DIMM 插槽中，您几乎看不到金手指。
- 若要卸载 SO-DIMM，请向外翻转插槽拉杆，SO-DIMM 将立即释放。

M2_1: M.2 接口 (M 键)

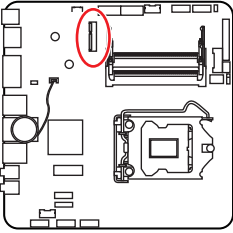


将安装 M.2 固态硬盘插入至 M2_1 接口, 请如下图所示。

1. 将 M.2 螺柱移动并固定到 M.2 固态硬盘的适当位置。
2. 将 M.2 固态硬盘以 30 度角插入 M.2 接口。
3. 用产品包装内随货附上的 M.2 螺丝将 M.2 固态硬盘固定到位。

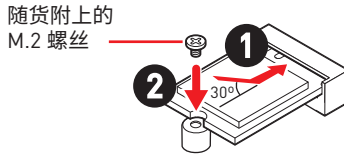


CNVI_1: M.2 接口 (E 键)



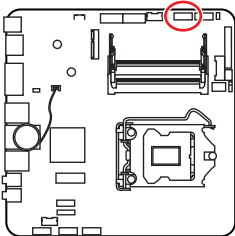
将安装 Wi-Fi 模块插入至 CNVI_1 接口, 请如下图所示。

1. 将 M.2 wifi 卡以 30 度角插入 M.2 接口。
2. 用产品包装内随货附上的 M.2 螺丝将 M.2 wifi 卡固定到位。



JCOM1: 串行端头接口

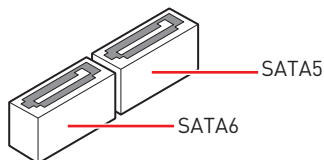
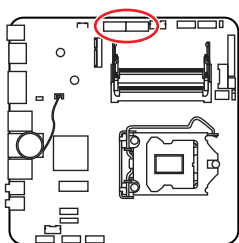
此接口允许您连接可选串行端口可用插槽。



针脚	信号名称	针脚	信号名称
1	DCD	2	SIN
3	SOUT	4	DTR
5	Ground	6	DSR
7	RTS	8	CTS
9	RI	10	No Pin

SATA5~6: 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。

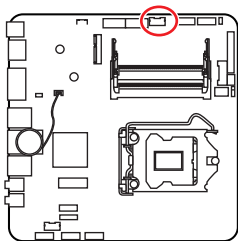


⚠ 注意

- 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。

JHDDPWR1: SATA 电源接口

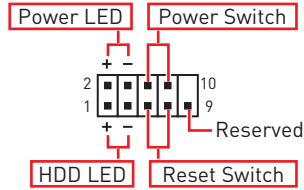
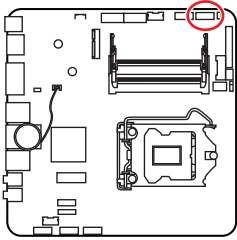
此接口用于为 SATA 设备供电。



针脚	信号名称	针脚	信号名称
1	VCC5	2	Ground
3	Ground	4	+12V

JFP1: 前置面板接口

JFP1 接口控制 PC 机箱 / 机箱上的电源开启、电源重启和 LED。电源开关 / 重启开关接头允许您连接电源按钮 / 重启按钮。电源 LED 接头连接到 PC 机箱上的 LED 灯, HDD LED 接头指示硬盘的活动。

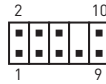
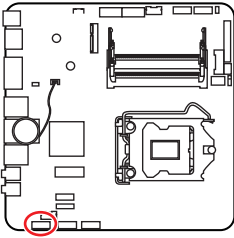


注意

请注意, Power LED 和 HDD LED 有正负极连接, 您需要将电缆连接到主板上对应的正负极端口。否则, LED 将无法正常工作。

JAUD1: 前置音频接口

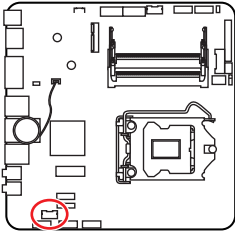
此接口允许您连接前置面板上音频插孔。



针脚	信号名称	针脚	信号名称
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

JAMP1: 音频放大器接口

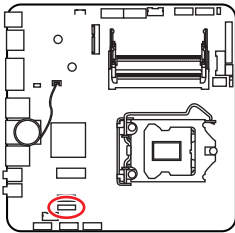
JAMP1 用来连接音频放大器,以提高音效能。



引脚	信号名称	引脚	信号名称
1	AMP_L-	2	AMP_L+
3	AMP_R+	4	AMP_R-

JDMIC1: 数字麦克风接口

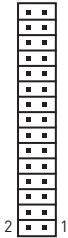
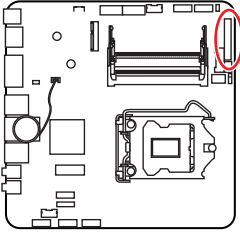
此接口用于连接数字麦克风。



引脚	信号名称	引脚	信号名称
1	VCC3	2	DMIC_DATA
3	DMIC_CLK	4	Ground

JLVDS1: LVDS 接口

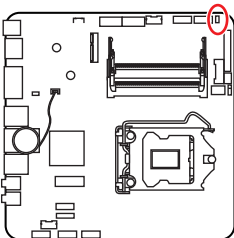
LVDS (Low Voltage Differential Signaling) 接口提供通常用于平板显示器的数字介面。将 LVDS 介面平板连接到 LVDS 接口后, 请确保检查面板数据表并将 LVDS 电源接口设置为正确的电源电压。



针脚	信号名称	针脚	信号名称
1	LCD_VDD	2	LCD_VDD
3	LCD_VDD	4	Ground
5	Ground	6	Ground
7	LVDSA_DATA0#	8	LVDSA_DATA0
9	LVDSA_DATA1#	10	LVDSA_DATA1
11	LVDSA_DATA2#	12	LVDSA_DATA2
13	Ground	14	Ground
15	LVDSA_CLK#	16	LVDSA_CLK
17	LVDSA_DATA3#	18	LVDSA_DATA3
19	LVDSA_DATA0#	20	LVDSA_DATA0
21	LVDSA_DATA1#	22	LVDSA_DATA1
23	LVDSA_DATA2#	24	LVDSA_DATA2
25	Ground	26	Ground
27	LVDSB_CLK#	28	LVDSB_CLK
29	LVDSB_DATA3#	30	LVDSB_DATA3

JPANELSW1: 面板显示器开关接口

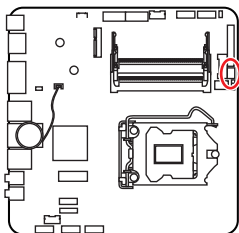
此接口用于连接面板显示器的打开 / 关闭开关。



- 1 PANEL_SW
- Ground

PWR_SEL1: 面板电压选择接头

此接头使您可以为面板选择 3V / 5V / 12V 电压。



3V



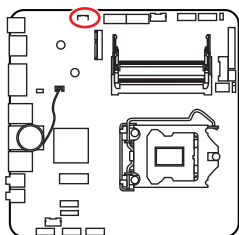
5V



12V

JTOUCH1: 触控面板接口

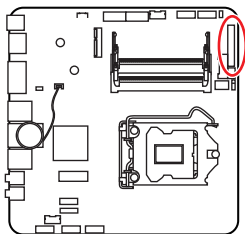
此接口用于连接触控面板以调整亮度。



针脚	信号名称	针脚	信号名称
1	5V_TOUCH	2	MB_USB_9D-
3	MB_USB_9D+	4	Ground
5	Ground		

JCONVERT1: FPD 亮度接口

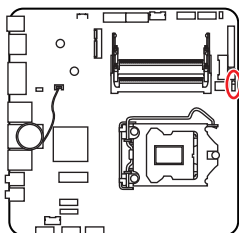
此接口用于连接平面显示器背光模块的打开 / 关闭开关。



针脚	信号名称	针脚	信号名称
1	L_BKLTEN#	2	L_BKLTCTL#
3	BKLT_VCC	4	BKLT_VCC
5	Ground	6	Ground
7	SEL_UP	8	SEL_DOWN

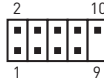
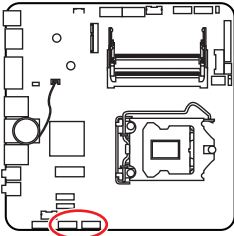
BKLT_SEL1: 背光逆变器电压选择接头

此接头使您可以为面板的背光模块选择 12V / 19V 电压。



JUSB1~2: 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。



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

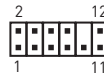
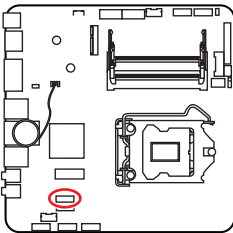


注意

- 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。

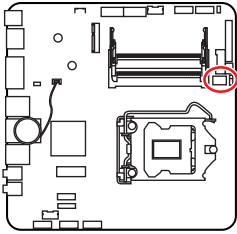


针脚	信号名称	针脚	信号名称
1	SPI Power	2	SPI Chip Select
3	Master In Slave Out (SPI Data)	4	Master Out Slave In (SPI Data)
5	Reserved	6	SPI Clock
7	Ground	8	SPI Reset
9	Reserved	10	No Pin
11	Reserved	12	Interrupt Request

CPU_FAN1: 风扇接口

CPU 风扇接口为 PWM (脉冲宽度调制) 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。

你可以在 **BIOS> HARDWARE MONITOR** 面板中控制风扇。勾选 **Smart Fan Mode**, 风扇速率会根据 CPU 或系统温度而变化。取消勾选 **Smart Fan Mode**, 风扇将以最高速率旋转。



PWM 模式针脚定义

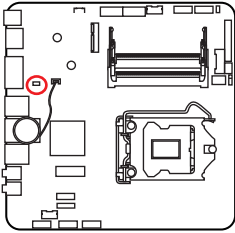
针脚	信号名称	针脚	信号名称
1	Ground	2	+12V
3	Sense	4	Speed Control Signal

风扇接口规格

接口	默认风扇模式	最大电流	最大功率
CPU_FAN1	PWM 模式	2A	24W

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)



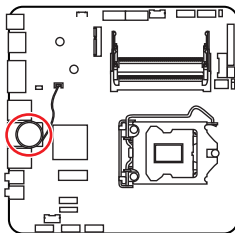
清除 CMOS/ 重
启 BIOS

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。

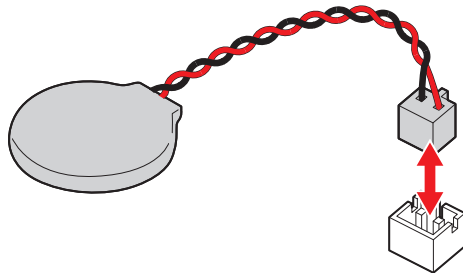
BAT1: CMOS 电池

如果 CMOS 电池电量耗尽, BIOS 中的时间将被重置, 系统配置数据将丢失。在这种情况下, 您需要更换 CMOS 电池。



更换 CMOS 电池

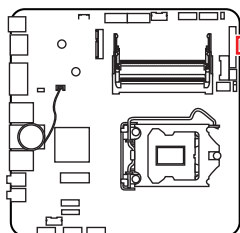
1. 从 BAT1 接口上拔下电池线并取出电池。
2. 将新的 CR2032 电池用电线连接到 BAT1 接口。



板载 LED 灯

简易侦错 LED 灯

LED 指示灯在主板中的侦错状态。



- CPU** - 表示 CPU 无法检测或故障。
- DRAM** - 表示 DRAM 无法检测或故障。
- VGA** - 表示 GPU 无法检测或故障。
- BOOT** - 表示启动设备无法检测或故障。

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 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。如果您使用较旧的显卡, 它可能会显示一条警告消息 **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

我们建议您替换为支持 GOP/UEFI 的显卡或使用板载显卡的 CPU 以使其正常功能。

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。



- 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 定制化选单功能菜单
- 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 and 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。



功能可能因您所拥有的产品而有所不同。

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：

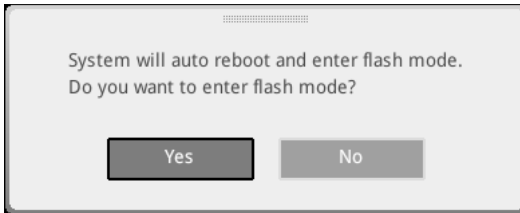
请从 MSI 的网站下载符合您主板型号的最新 BIOS 文件。然后将 BIOS 文件保存到 U 盘中。

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。

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, MSI-NL Eindhoven 5706 5692 ER Son.

Compliance Statement of Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

CAN ICES-003(B)/NMB-003(B)

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

- H610TI-S03



R-R-MSI-10-7D83

- H610TI-S01



R-R-MSI-20-7D83

상호: (주)엠에스아이코리아
제품명: 메인보드
모델명: 10-7D83
제조년월: 2022년
제조사 및 제조국가: MSI/중국

상호: (주)엠에스아이코리아
제품명: 메인보드
모델명: 20-7D83
제조년월: 2022년
제조사 및 제조국가: MSI/중국

Battery Information

European Union:



Batteries, battery packs, and accumulators should not be disposed of as unsorted household waste. Please use the public collection system to return, recycle, or treat them in compliance with the local regulations.

BSMI:



廢電池請回收

For better environmental protection, waste batteries should be collected separately for recycling or special disposal.

California, USA:



The button cell battery may contain perchlorate material and requires special handling when recycled or disposed of in California.

For further information please visit:

<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 équipements 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 Electricische 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 eelektronskoj 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 atılmayacak ve bu elektronik 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 odebrat takové výrobky zpět po skončení jejich životnosti. Společnost MSI splní požadavky na odebrání 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 adegnerà 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 обладнанні, 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-7D83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-7D83				
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.



HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

The terms HDMI™, HDMI™ High-Definition Multimedia Interface, HDMI™ Trade dress and the HDMI™ Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI™ Licensing Administrator, Inc.

Technical Support

If a problem arises with your system and no solution can be obtained from the user guide, please contact your place of purchase or local distributor. Alternatively, please try the following help resources for further guidance.

- Visit the MSI website for technical guide, BIOS updates, driver updates, and other information: <http://www.msi.com>
- Register your product at: <http://register.msi.com>

Revision History

- Version 1.0, 2022/04, First release.

