Version 1.0
Published March 2018
Copyright©2018 ASRock INC. All rights reserved.

Copyright Notice:

No part of this documentation may be reproduced, transcribed, transmitted, or translated in any language, in any form or by any means, except duplication of documentation by the purchaser for backup purpose, without written consent of ASRock Inc.

Products and corporate names appearing in this documentation may or may not be registered trademarks or copyrights of their respective companies, and are used only for identification or explanation and to the owners' benefit, without intent to infringe.

Disclaimer:

Specifications and information contained in this documentation are furnished for informational use only and subject to change without notice, and should not be constructed as a commitment by ASRock. ASRock assumes no responsibility for any errors or omissions that may appear in this documentation.

With respect to the contents of this documentation, ASRock does not provide warranty of any kind, either expressed or implied, including but not limited to the implied warranties or conditions of merchantability or fitness for a particular purpose.

In no event shall ASRock, its directors, officers, employees, or agents be liable for any indirect, special, incidental, or consequential damages (including damages for loss of profits, loss of business, loss of data, interruption of business and the like), even if ASRock has been advised of the possibility of such damages arising from any defect or error in the documentation or product.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CALIFORNIA, USA ONLY

The Lithium battery adopted on this motherboard contains Perchlorate, a toxic substance controlled in Perchlorate Best Management Practices (BMP) regulations passed by the California Legislature. When you discard the Lithium battery in California, USA, please follow the related regulations in advance.
"Perchlorate Material-special handling may apply, see www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate"

ASRock Website: http://www.asrock.com

AUSTRALIA ONLY

Our goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage caused by our goods. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure. If you require assistance please call ASRock Tel : +886-2-28965588 ext.123 (Standard International call charges apply)

The terms HDMI™ and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing LLC in the United States and other countries.

HDMI®
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Manufactured under license under U.S. Patent Nos: 5,956,674; 5,974,380; 6,487,535; 7,003,467 & other U.S. and worldwide patents issued & pending. DTS, the Symbol, & DTS and the Symbol together is a registered trademark & DTS Connect, DTS Interactive, DTS Neo:PC are trademarks of DTS, Inc. Product includes software.
© DTS, Inc., All Rights Reserved.

dts® Connect

dts® Interactive

dts® Neo:PC

CE Warning

This device complies with directive 2014/53/EU issued by the Commision of the European Community.

This equipment complies with EU radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.
This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator & your body.

Operations in the 5.15-5.35GHz band are restricted to indoor usage only.



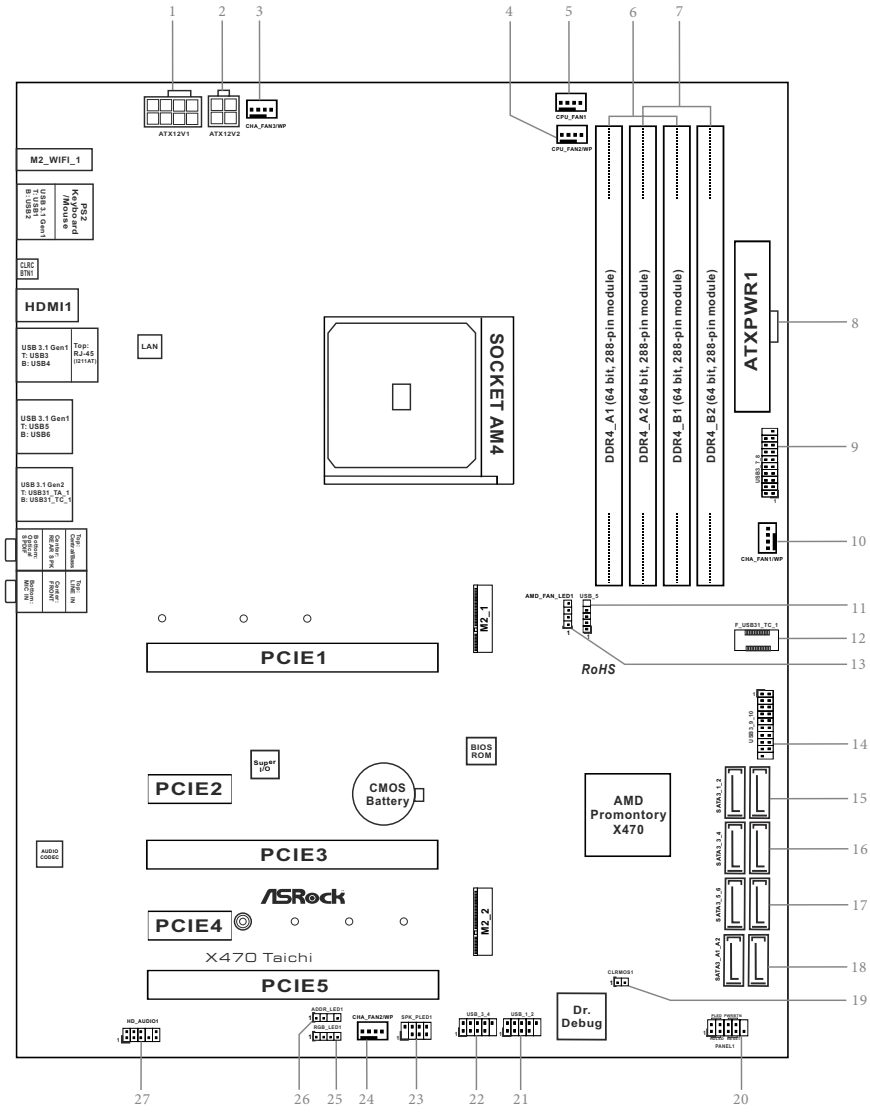
	AT	BE	BG	CH	CY	CZ	DE
	DK	EE	EL	ES	FI	FR	HR
	HU	IE	IS	IT	LI	LT	LU
	LV	MT	NL	NO	PL	PT	RO
	SE	SI	SK	TR	UK		

CE

Radio transmit power per transceiver type

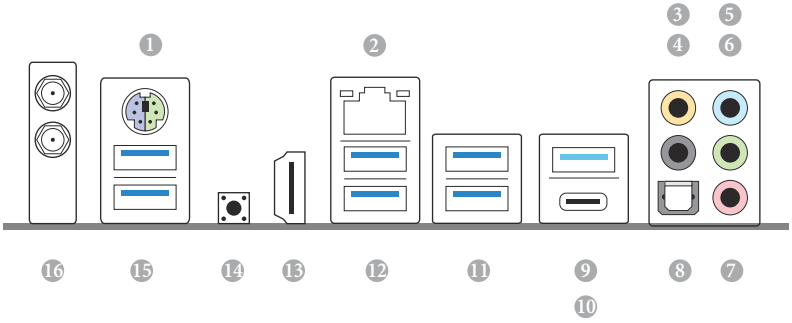
Function	Frequency	Maximum Output Power (EIRP)
WiFi	2400-2483.5 MHz	18.5 + / -1.5 dbm
	5150-5250 MHz	21.5 + / -1.5 dbm
	5250-5350 MHz	18.5 + / -1.5 dbm (no TPC) 21.5 + / -1.5 dbm (TPC)
	5470-5725 MHz	25.5 + / -1.5 dbm (no TPC) 28.5 + / -1.5 dbm (TPC)
Bluetooth	2400-2483.5 MHz	8.5 + / -1.5 dbm

Motherboard Layout



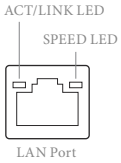
No.	Description
1	8 pin 12V Power Connector (ATX12V1)
2	4 pin 12V Power Connector (ATX12V2)
3	Chassis / Waterpump Fan Connector (CHA_FAN3/WP)
4	CPU / Waterpump Fan Connector (CPU_FAN2/WP)
5	CPU Fan Connector (CPU_FAN1)
6	2 x 288-pin DDR4 DIMM Slots (DDR4_A1, DDR4_B1)
7	2 x 288-pin DDR4 DIMM Slots (DDR4_A2, DDR4_B2)
8	ATX Power Connector (ATXPWR1)
9	USB 3.1 Gen1 Header (USB3_7_8)
10	CPU / Waterpump Fan Connector (CHA_FAN1/WP)
11	AMD LED Fan USB Header (USB_5)
12	Front Panel Type C USB 3.1 Gen2 Header (F_USB31_TC_1)
13	AMD FAN LED Header (AMD_FAN_LED1)
14	USB 3.1 Gen1 Header (USB3_9_10)
15	SATA3 Connectors (SATA3_1_2)
16	SATA3 Connectors (SATA3_3_4)
17	SATA3 Connectors (SATA3_5_6)
18	SATA3 Connectors (SATA3_A1_A2)
19	Clear CMOS Jumper (CLRCMOS1)
20	System Panel Header (PANEL1)
21	USB 2.0 Header (USB_1_2)
22	USB 2.0 Header (USB_3_4)
23	Power LED and Speaker Header (SPK_PLED1)
24	Chassis/Water Pump Fan Connector (CHA_FAN2/WP)
25	RGB LED Header (RGB_LED1)
26	Addressable LED Header (ADDR_LED1)
27	Front Panel Audio Header (HD_AUDIO1)

I/O Panel



No.	Description	No.	Description
1	PS/2 Mouse/Keyboard Port	9	USB 3.1 Gen2 Type-A Port (USB31_TA_1)
2	LAN RJ-45 Port (Intel® I211AT)*	10	USB 3.1 Gen2 Type-C Port (USB31_TC_1)
3	Central / Bass (Orange)	11	USB 3.1 Gen1 Ports (USB3_5_6)
4	Rear Speaker (Black)	12	USB 3.1 Gen1 Ports (USB3_3_4)
5	Line In (Light Blue)	13	HDMI Port
6	Front Speaker (Lime)**	14	Clear CMOS Button
7	Microphone (Pink)	15	USB 3.1 Gen1 Ports (USB3_1_2)
8	Optical SPDIF Out Port	16	Antenna Ports

** There are two LEDs on each LAN port. Please refer to the table below for the LAN port LED indications.*



Activity / Link LED		Speed LED	
Status	**Description**	**Status**	**Description**
Off	No Link	Off	10Mbps connection
Blinking	Data Activity	Orange	100Mbps connection
On	Link	Green	1Gbps connection

English

*** If you use a 2-channel speaker, please connect the speaker's plug into "Front Speaker Jack". See the table below for connection details in accordance with the type of speaker you use.*

Audio Output Channels	Front Speaker (No. 6)	Rear Speaker (No.4)	Central / Bass (No. 3)	Line In (No. 5)
2	V	--	--	--
4	V	V	--	--
6	V	V	V	--
8	V	V	V	V

Chapter 1 Introduction

Thank you for purchasing ASRock X470 Taichi motherboard, a reliable motherboard produced under ASRock's consistently stringent quality control. It delivers excellent performance with robust design conforming to ASRock's commitment to quality and endurance.

Because the motherboard specifications and the BIOS software might be updated, the content of this documentation will be subject to change without notice. In case any modifications of this documentation occur, the updated version will be available on ASRock's website without further notice. If you require technical support related to this motherboard, please visit our website for specific information about the model you are using. You may find the latest VGA cards and CPU support list on ASRock's website as well. ASRock website http://www.asrock.com.

1.1 Package Contents

- ASRock X470 Taichi Motherboard (ATX Form Factor)
- ASRock X470 Taichi Quick Installation Guide
- ASRock X470 Taichi Support CD
- 1 x I/O Panel Shield
- 4 x Serial ATA (SATA) Data Cables (Optional)
- 1 x ASRock SLI_HB_Bridge_2S Card (Optional)
- 2 x ASRock WiFi 2.4/5 GHz Antennas
- 2 x Screws for M.2 Socket (Optional)
- 1 x Nut for M.2 Socket (Optional)

1.2 Specifications

Platform	• ATX Form Factor • 2oz Copper PCB
CPU	• Supports AMD AM4 Socket Ryzen Series CPUs (Summit Ridge, Raven Ridge and Pinnacle Ridge) • IR Digital PWM • 16 Power Phase design • Supports 300W EX OC • Supports ASRock Hyper BCLK Engine II • Supports 105W Water Cooling (Pinnacle Ridge); Supports 95W Water Cooling (Summit Ridge); Supports 65W Water Cooling (Raven Ridge)
Chipset	• AMD Promontory X470
Memory	• Dual Channel DDR4 Memory Technology • 4 x DDR4 DIMM Slots • AMD Ryzen series CPUs (Pinnacle Ridge) support DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933/2667/2400/2133 ECC & non-ECC, un-buffered memory* • AMD Ryzen series CPUs (Summit Ridge) support DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 ECC & non-ECC, un-buffered memory* • AMD Ryzen series CPUs (Raven Ridge) support DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 non-ECC, un-buffered memory* * For Ryzen Series CPUs (Raven Ridge), ECC is only supported with PRO CPUs. * Please refer to Memory Support List on ASRock's website for more information. (http://www.asrock.com/) * Please refer to page 26 for DDR4 UDIMM maximum frequency support. • Max. capacity of system memory: 64GB • 15µ Gold Contact in DIMM Slots

Expansion Slot

- 2 x PCI Express 3.0 x16 Slots (single at x16 (PCIE1); dual at x8 (PCIE1) / x8 (PCIE3))*

* Supports NVMe SSD as boot disks

- 1 x PCI Express 2.0 x16 Slot (PCIE5 @ x4 mode)

* If PCIE5 slot is occupied, M2_2 will be disabled

- 2 x PCI Express 2.0 x1 Slots (Flexible PCIe)
- Supports AMD Quad CrossFireX™ and CrossFireX™
- Supports NVIDIA® Quad SLI™ and SLI™
- 1 x Vertical M.2 Socket (Key E) with the bundled WiFi-802.11ac module (on the rear I/O)
- 15µ Gold Contact in VGA PCIe Slot (PCIE1 and PCIE3)

Graphics

- Integrated AMD Radeon™ Vega Series Graphics in Ryzen Series APU*

* Actual support may vary by CPU

- DirectX 12, Pixel Shader 5.0
- Max. shared memory 2GB
- Supports HDMI with max. resolution up to 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- Supports Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC and HBR (High Bit Rate Audio) with HDMI Ports (Compliant HDMI monitor is required)
- Supports HDCP with HDMI Port
- Supports 4K Ultra HD (UHD) playback with HDMI Port

Audio

- 7.1 CH HD Audio with Content Protection (Realtek ALC1220 Audio Codec)
- Premium Blu-ray Audio support
- Supports Surge Protection
- Supports Purity Sound™ 4
  - Nichicon Fine Gold Series Audio Caps
  - 120dB SNR DAC with Differential Amplifier
  - NE5532 Premium Headset Amplifier for Front Panel Audio Connector (Supports up to 600 Ohm headsets)
  - Pure Power-In
  - Direct Drive Technology
  - PCB Isolate Shielding

	- Impedance Sensing on Line Out port - Individual PCB Layers for R/L Audio Channel - RGB LED - Gold Audio Jacks - 15µ Gold Audio Connector • Supports DTS Connect
LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • GigaLAN Intel® I211AT • Supports Wake-On-LAN • Supports Lightning/ESD Protection • Supports Energy Efficient Ethernet 802.3az • Supports PXE
Wireless LAN	• Intel® 802.11ac WiFi Module • Supports IEEE 802.11a/b/g/n/ac • Supports Dual-Band (2.4/5 GHz) • Supports high speed wireless connections up to 433Mbps • Supports Bluetooth 4.2 / 3.0 + High speed class II
Rear Panel I/O	• 2 x Antenna Ports • 1 x PS/2 Mouse/Keyboard Port • 1 x HDMI Port • 1 x Optical SPDIF Out Port • 1 x USB 3.1 Gen2 Type-A Port (10 Gb/s) (Supports ESD Protection) • 1 x USB 3.1 Gen2 Type-C Port (10 Gb/s) (Supports ESD Protection) • 6 x USB 3.1 Gen1 Ports (Supports ESD Protection) • 1 x RJ-45 LAN Port with LED (ACT/LINK LED and SPEED LED) • 1 x Clear CMOS Button • HD Audio Jacks: Rear Speaker / Central / Bass / Line in / Front Speaker / Microphone (Gold Audio Jacks)

Storage

- 6 x SATA3 6.0 Gb/s Connectors, support RAID (RAID 0, RAID 1 and RAID 10), NCQ, AHCI and Hot Plug
- 2 x SATA3 6.0 Gb/s Connectors by ASMedia ASM1061, support NCQ, AHCI and Hot Plug
- 1 x Ultra M.2 Socket (M2_1), supports M Key type 2260/2280/22110 M.2 SATA3 6.0 Gb/s module and M.2 PCI Express module up to Gen3 x4 (32 Gb/s)*
- 1 x M.2 Socket (M2_2), supports M Key type 2230/2242/2260/2280 M.2 PCI Express module up to Gen2 x4 (20 Gb/s)*

* If M2_2 is occupied, PCIE5 slot will be disabled
* Supports NVMe SSD as boot disks
* Supports ASRock U.2 Kit

Connector

- 1 x Power LED and Speaker Header
- 1 x AMD Fan LED Header

* The AMD Fan LED Header supports LED strips of maximum load of 3A (36W) and length up to 2.5M.

- 1 x RGB LED Header

* Supports in total up to 12V/3A, 36W LED Strip

- 1 x Addressable LED Header

* Supports in total up to 5V/3A, 15W LED Strip

- 1 x CPU Fan Connector (4-pin)

* The CPU Fan Connector supports the CPU fan of maximum 1A (12W) fan power.

- 1 x CPU/Water Pump Fan Connector (4-pin) (Smart Fan Speed Control)

* The CPU/Water Pump Fan supports the water cooler fan of maximum 2A (24W) fan power.

- 3 x Chassis/Water Pump Fan Connectors (4-pin) (Smart Fan Speed Control)

* The Chassis/Water Pump Fan supports the water cooler fan of maximum 2A (24W) fan power.
* CPU_FAN2/WP, CHA_FAN1/WP, CHA_FAN2/WP and CHA_FAN3/WP can auto detect if 3-pin or 4-pin fan is in use.

- 1 x 24 pin ATX Power Connector (Hi-Density Power Connector)

	• 1 x 8 pin 12V Power Connector (Hi-Density Power Connector) • 1 x 4 pin 12V Power Connector (Hi-Density Power Connector) • 1 x Front Panel Audio Connector (15μ Gold Audio Connector) • 1 x AMD LED Fan USB Header • 2 x USB 2.0 Headers (Support 4 USB 2.0 ports) (Supports ESD Protection) • 2 x USB 3.1 Gen1 Headers (Support 4 USB 3.1 Gen1 ports) (Supports ESD Protection) • 1 x Front Panel Type C USB 3.1 Gen2 Header (ASMedia ASM3142) • 1 x Dr. Debug with LED
BIOS Feature	• AMI UEFI Legal BIOS with GUI support • Supports "Plug and Play" • ACPI 5.1 compliance wake up events • Supports jumperfree • SMBIOS 2.3 support • CPU, VCORE_NB, DRAM, VPPM, PCH 1.05V, +1.8V, VDDP, PROM 2.5V, Voltage Multi-adjustment
Hardware Monitor	• Temperature Sensing: CPU, CPU/Water Pump, Chassis, Chassis/Water Pump Fans • Fan Tachometer: CPU, CPU/Water Pump, Chassis, Chassis/Water Pump Fans • Quiet Fan (Auto adjust chassis fan speed by CPU temperature): CPU, CPU/Water Pump, Chassis, Chassis/Water Pump Fans • Fan Multi-Speed Control: CPU, CPU/Water Pump, Chassis, Chassis/Water Pump Fans • Voltage monitoring: +12V, +5V, +3.3V, CPU Vcore, VCORE_NB, DRAM, PCH 1.05V, +1.8V, VDDP
OS	• Microsoft® Windows® 10 64-bit

Certifications	• FCC, CE • ErP/EuP ready (ErP/EuP ready power supply is required)

** For detailed product information, please visit our website: http://www.asrock.com*

Please realize that there is a certain risk involved with overclocking, including adjusting the setting in the BIOS, applying Untied Overclocking Technology, or using third-party overclocking tools. Overclocking may affect your system's stability, or even cause damage to the components and devices of your system. It should be done at your own risk and expense. We are not responsible for possible damage caused by overclocking.

1.3 WiFi-802.11ac Module and ASRock WiFi 2.4/5 GHz Antenna

WiFi-802.11ac + BT Module

This motherboard comes with an exclusive WiFi 802.11 a/b/g/n/ac + BT v4.2 module (pre-installed on the rear I/O panel) that offers support for WiFi 802.11 a/b/g/n/ac connectivity standards and Bluetooth v4.2. WiFi + BT module is an easy-to-use wireless local area network (WLAN) adapter to support WiFi + BT. Bluetooth v4.2 standard features Smart Ready technology that adds a whole new class of functionality into the mobile devices. BT 4.2 also includes Low Energy Technology and ensures extraordinary low power consumption for PCs.

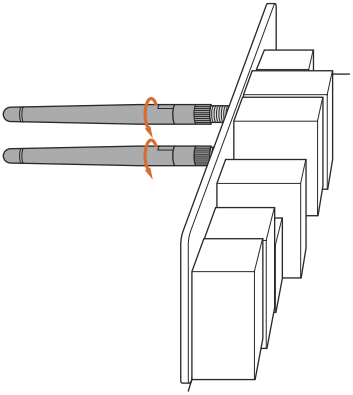
* The transmission speed may vary according to the environment.

WiFi Antennas Installation Guide



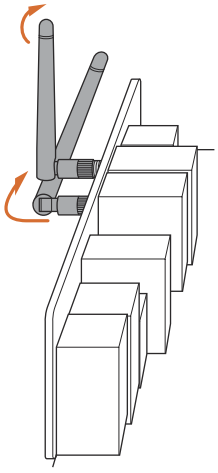
Step 1

Prepare the WiFi 2.4/5 GHz Antennas that come with the package.



Step 2

Connect the two WiFi 2.4/5 GHz Antennas to the antenna connectors. Turn the antenna clockwise until it is securely connected.



Step 3

Set the WiFi 2.4/5 GHz Antenna as shown in the illustration.

*You may need to adjust the direction of the antenna for a stronger signal.

Chapter 2 Installation

This is an ATX form factor motherboard. Before you install the motherboard, study the configuration of your chassis to ensure that the motherboard fits into it.

Pre-installation Precautions

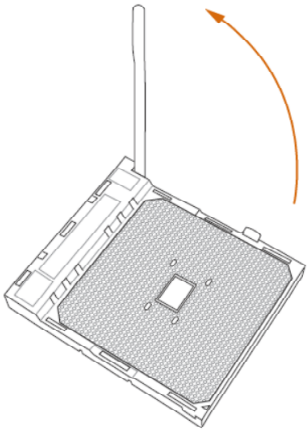
Take note of the following precautions before you install motherboard components or change any motherboard settings.

- Make sure to unplug the power cord before installing or removing the motherboard. Failure to do so may cause physical injuries to you and damages to motherboard components.
- In order to avoid damage from static electricity to the motherboard's components, NEVER place your motherboard directly on a carpet. Also remember to use a grounded wrist strap or touch a safety grounded object before you handle the components.
- Hold components by the edges and do not touch the ICs.
- Whenever you uninstall any components, place them on a grounded anti-static pad or in the bag that comes with the components.
- When placing screws to secure the motherboard to the chassis, please do not over-tighten the screws! Doing so may damage the motherboard.

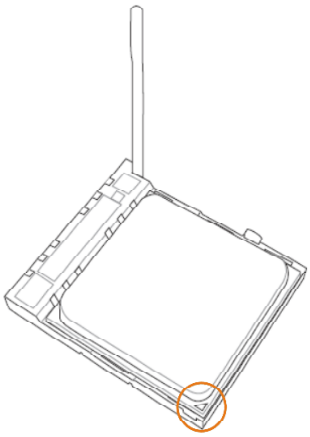
2.1 Installing the CPU

Unplug all power cables before installing the CPU.

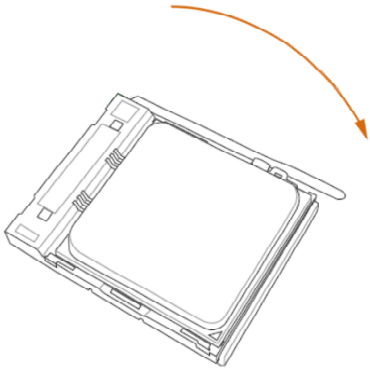
1



2



3



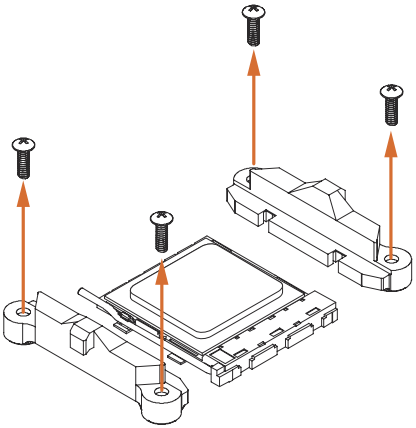
2.2 Installing the CPU Fan and Heatsink

After you install the CPU into this motherboard, it is necessary to install a larger heatsink and cooling fan to dissipate heat. You also need to spray thermal grease between the CPU and the heatsink to improve heat dissipation. Make sure that the CPU and the heatsink are securely fastened and in good contact with each other.

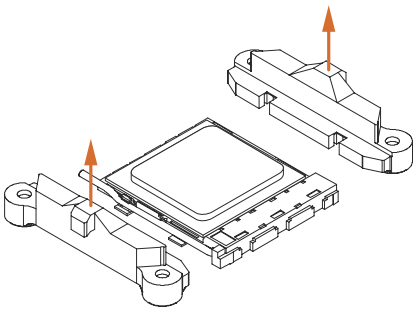
Please turn off the power or remove the power cord before changing a CPU or heatsink.

Installing the CPU Box Cooler SR1

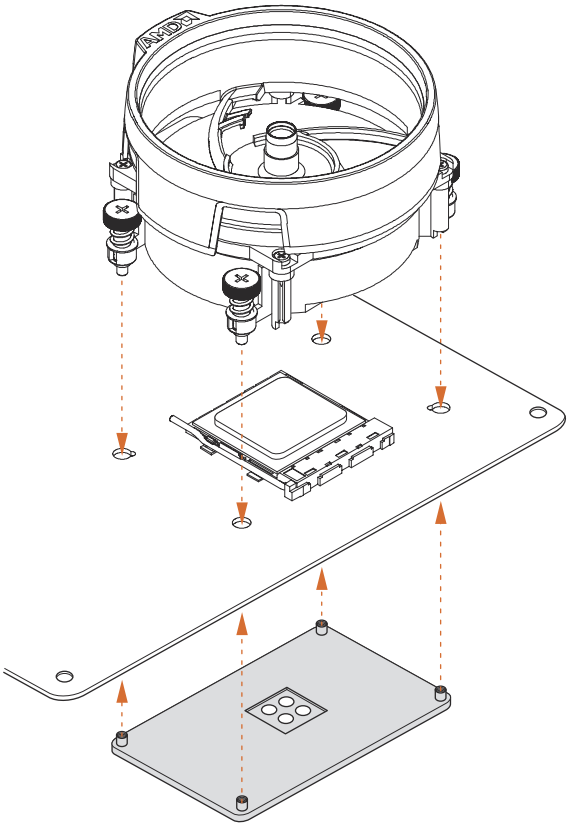
1



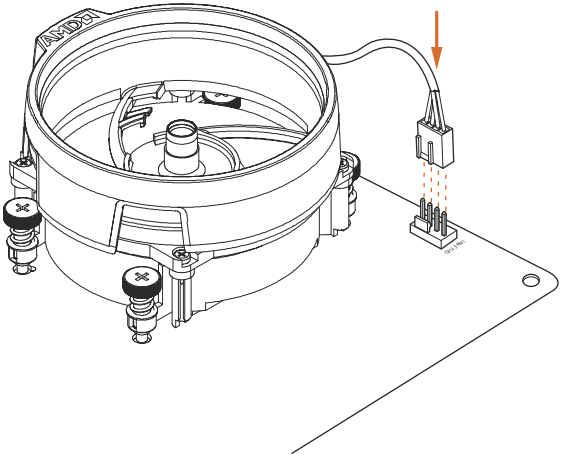
2



3

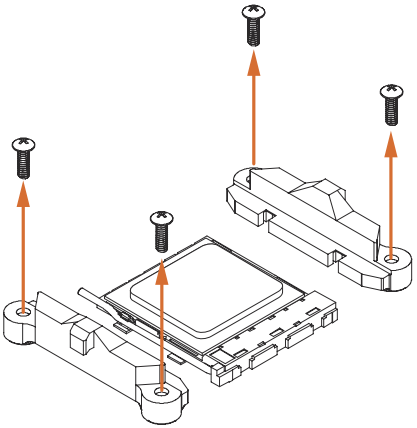


4

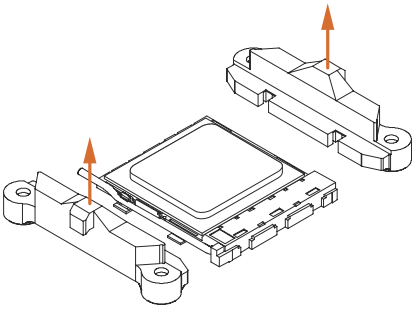


Installing the AM4 Box Cooler SR2

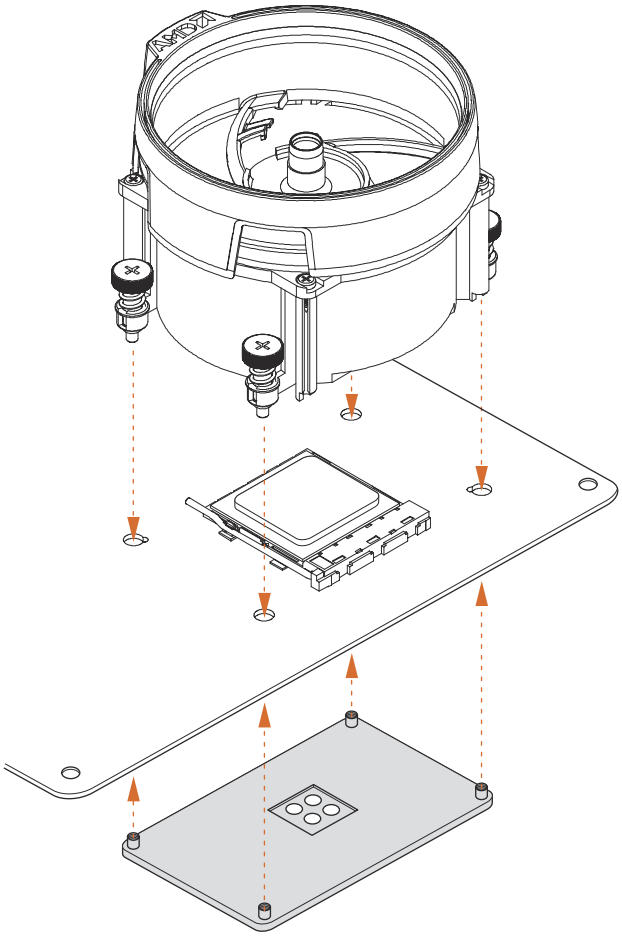
1



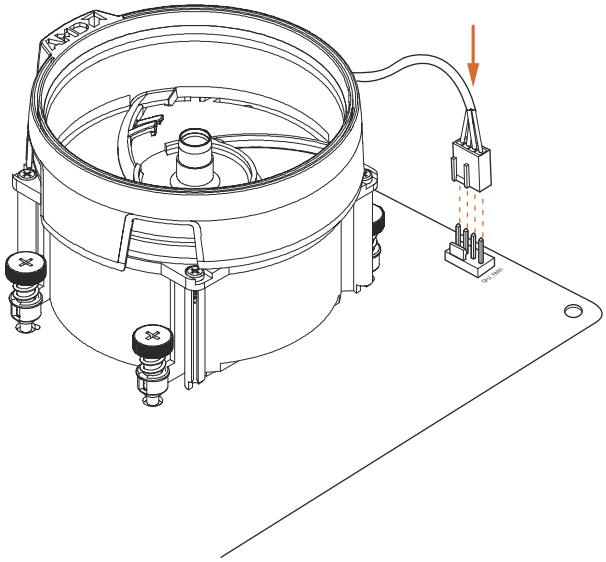
2



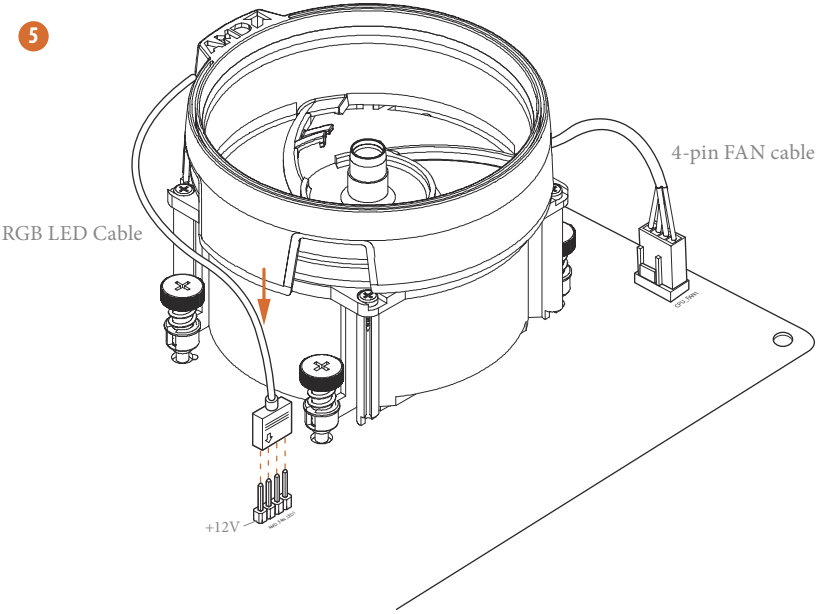
3



4



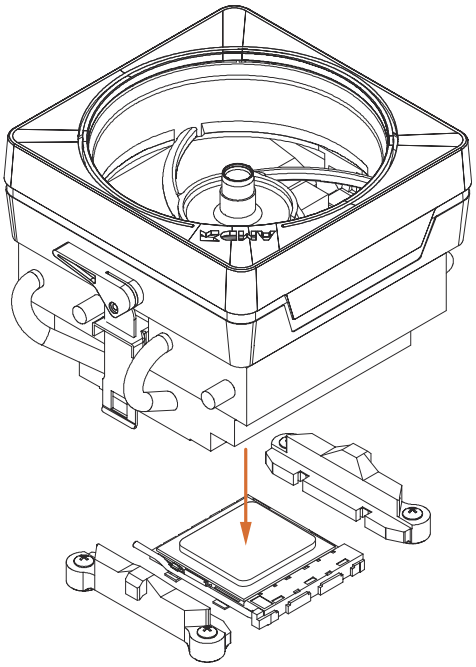
5



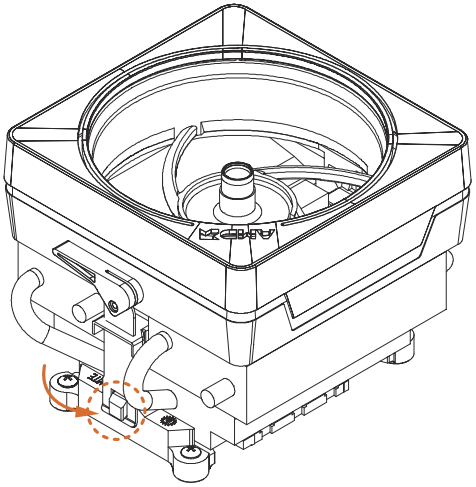
*The diagram shown here are for reference only. Please refer to page 35 for the orientation of AMD Fan LED Header (AMD_FAN_LED1).

Installing the AM4 Box Cooler SR3

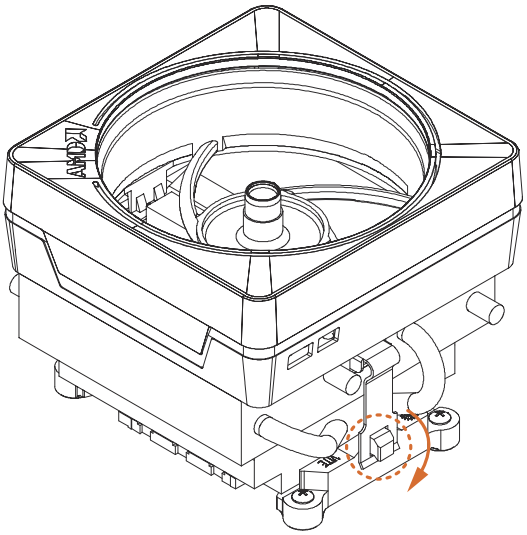
1



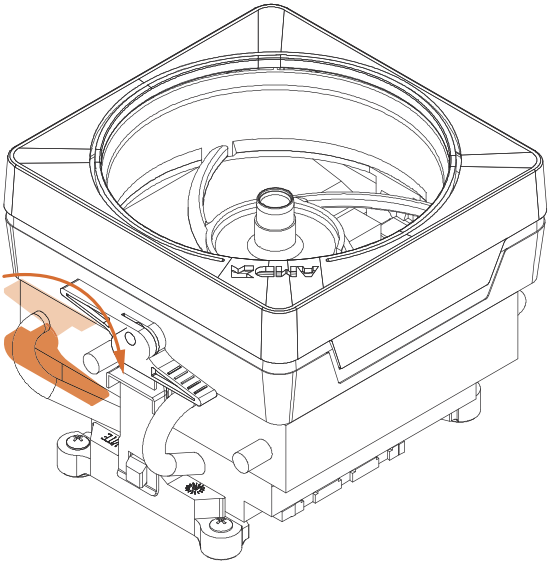
2



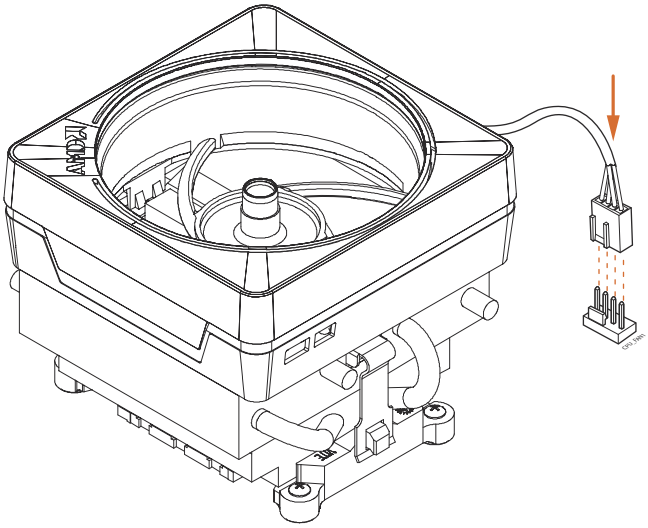
3



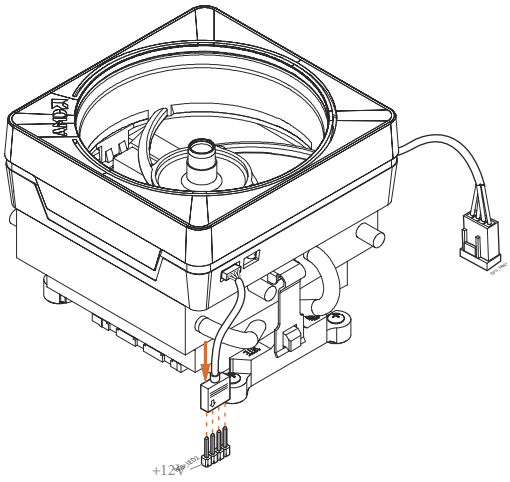
4



5

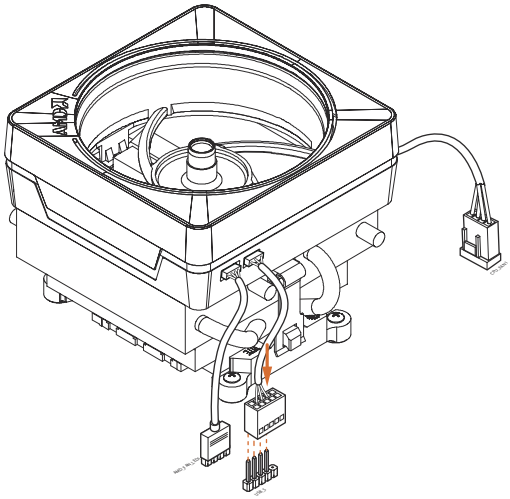


6



or

7



Please note that only one cable should be used at a time in this step.
If you select AMD_FAN_LED1, please install ASRock utility "ASRock Polychrome RGB".
If you select USB connector, please install AMD utility "SR3 Settings Software".

*The diagram shown here are for reference only. Please refer to page 35 for the orientation of AMD Fan LED Header (AMD_FAN_LED1) and page 32 for the orientation of AMD LED Fan USB Header (USB_5).

2.3 Installing Memory Modules (DIMM)

This motherboard provides four 288-pin DDR4 (Double Data Rate 4) DIMM slots, and supports Dual Channel Memory Technology.

1. *For dual channel configuration, you always need to install identical (the same brand, speed, size and chip-type) DDR4 DIMM pairs.*
2. *It is unable to activate Dual Channel Memory Technology with only one or three memory module installed.*
3. *It is not allowed to install a DDR, DDR2 or DDR3 memory module into a DDR4 slot; otherwise, this motherboard and DIMM may be damaged.*

DDR4 UDIMM Maximum Frequency Support

Ryzen Series CPUs (Pinnacle Ridge):

UDIMM Memory Slot				Frequency (Mhz)
A1	A2	B1	B2	
-	SR	-	-	2933
-	DR	-	-	2400
-	SR	-	SR	2933
-	DR	-	DR	2400
SR	SR	SR	SR	2133
SR/DR	DR	SR/DR	DR	1866

Ryzen Series CPUs (Summit Ridge)

UDIMM Memory Slot				Frequency (Mhz)
A1	A2	B1	B2	
-	SR	-	-	2667
-	DR	-	-	2667
-	SR	-	SR	2667
-	DR	-	DR	2400-2667
SR	SR	SR	SR	2133-2400
SR/DR	DR	SR/DR	DR	1866-2133

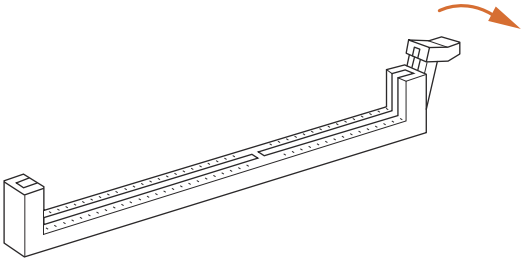
Ryzen Series CPUs (Raven Ridge):

UDIMM Memory Slot				Frequency (Mhz)
A1	A2	B1	B2	
-	SR	-	-	2933
-	DR	-	-	2667
-	SR	-	SR	2667
-	DR	-	DR	2400
SR	SR	SR	SR	2133
SR/DR	DR	SR/DR	DR	1866

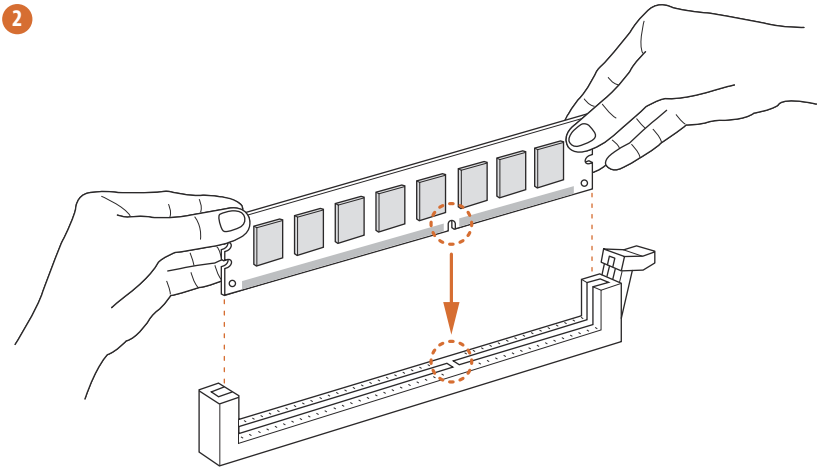
SR: Single rank DIMM, 1Rx4 or 1Rx8 on DIMM module label
DR: Dual rank DIMM, 2Rx4 or 2Rx8 on DIMM module label

The DIMM only fits in one correct orientation. It will cause permanent damage to the motherboard and the DIMM if you force the DIMM into the slot at incorrect orientation.

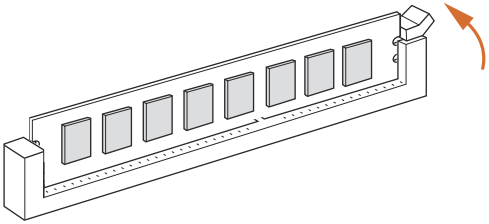
1



2



3



2.4 Expansion Slots (PCI Express Slots)

There are 5 PCI Express slots on the motherboard.

Before installing an expansion card, please make sure that the power supply is switched off or the power cord is unplugged. Please read the documentation of the expansion card and make necessary hardware settings for the card before you start the installation.

PCIe slots:

PCIE1 (PCIe 3.0 x16 slot) is used for PCI Express x16 lane width graphics cards.
PCIE2 (PCIe 2.0 x1 slot) is used for PCI Express x1 lane width cards.
PCIE3 (PCIe 3.0 x16 slot) is used for PCI Express x8 lane width graphics cards.
PCIE4 (PCIe 2.0 x1 slot) is used for PCI Express x1 lane width cards.
PCIE5 (PCIe 2.0 x16 slot) is used for PCI Express x4 lane width graphics cards.
* If PCIE5 slot is occupied, M2_2 will be disabled.

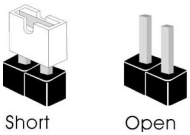
PCIe Slot Configurations

	PCIE1	PCIE3
Single Graphics Card	x16	N/A
Two Graphics Cards in CrossFireX™ or SLI™ Mode	x8	x8

For a better thermal environment, please connect a chassis fan to the motherboard's chassis fan connector (CHA_FAN1/WP, CHA_FAN2/WP or CHA_FAN3/WP) when using multiple graphics cards.

2.5 Jumpers Setup

The illustration shows how jumpers are setup. When the jumper cap is placed on the pins, the jumper is "Short". If no jumper cap is placed on the pins, the jumper is "Open".



Clear CMOS Jumper (CLRCMOS1) (see p.1, No. 19)	2-pin Jumper	Short: Clear CMOS Open: Default

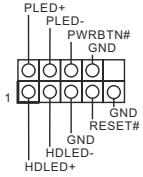
CLRCMOS1 allows you to clear the data in CMOS. The data in CMOS includes system setup information such as system password, date, time, and system setup parameters. To clear and reset the system parameters to default setup, please turn off the computer and unplug the power cord, then use a jumper cap to short the pins on CLRCMOS1 for 3 seconds. Please remember to remove the jumper cap after clearing the CMOS. If you need to clear the CMOS when you just finish updating the BIOS, you must boot up the system first, and then shut it down before you do the clear-CMOS action.

The Clear CMOS Button has the same function as the Clear CMOS jumper.

2.6 Onboard Headers and Connectors

Onboard headers and connectors are NOT jumpers. Do NOT place jumper caps over these headers and connectors. Placing jumper caps over the headers and connectors will cause permanent damage to the motherboard.

System Panel Header
(9-pin PANEL1)
(see p.1, No. 20)



Connect the power button, reset button and system status indicator on the chassis to this header according to the pin assignments below. Note the positive and negative pins before connecting the cables.

PWRBTN (Power Button):
Connect to the power button on the chassis front panel. You may configure the way to turn off your system using the power button.

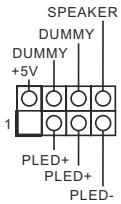
RESET (Reset Button):
Connect to the reset button on the chassis front panel. Press the reset button to restart the computer if the computer freezes and fails to perform a normal restart.

PLED (System Power LED):
Connect to the power status indicator on the chassis front panel. The LED is on when the system is operating. The LED keeps blinking when the system is in S1/S3 sleep state. The LED is off when the system is in S4 sleep state or powered off (S5).

HDLED (Hard Drive Activity LED):
Connect to the hard drive activity LED on the chassis front panel. The LED is on when the hard drive is reading or writing data.

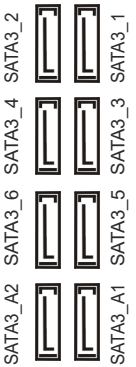
The front panel design may differ by chassis. A front panel module mainly consists of power button, reset button, power LED, hard drive activity LED, speaker and etc. When connecting your chassis front panel module to this header, make sure the wire assignments and the pin assignments are matched correctly.

Power LED and Speaker Header
(7-pin SPK_PLED1)
(see p.1, No. 23)



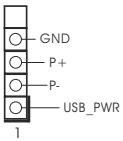
Please connect the chassis power LED and the chassis speaker to this header.

Serial ATA3 Connectors
(SATA3_1_2:
see p.1, No. 15)
(SATA3_3_4:
see p.1, No. 16)
(SATA3_5_6:
see p.1, No. 17)
(SATA3_A1_A2:
see p.1, No. 18)



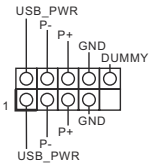
These eight SATA3 connectors support SATA data cables for internal storage devices with up to 6.0 Gb/s data transfer rate.
* To minimize the boot time, use AMD SATA ports (SATA3_1~6) for your SSDs.

AMD LED Fan USB Header
(4-pin USB_5)
(see p.1, No. 11)



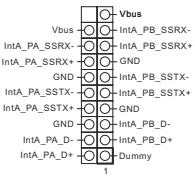
This header is used for connecting the USB connector on the AMD SR3 Heatsink.

USB 2.0 Headers
(9-pin USB_1_2)
(see p.1, No. 21)
(9-pin USB_3_4)
(see p.1, No. 22)



There are two headers on this motherboard. Each USB 2.0 header can support two ports.

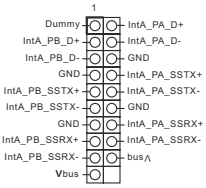
USB 3.1 Gen1 Headers
(19-pin USB3_7_8)
(see p.1, No. 9)



There are two headers on this motherboard. Each USB 3.1 Gen1 header can support two ports.

English

(19-pin USB3_9_10)
(see p.1, No. 14)

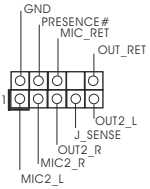


Front Panel Type C USB 3.1 Gen2 Header
(26-pin F_USB31_TC_1)
(see p.1, No. 12)



There is one Front Panel Type C USB 3.1 Gen2 Header on this motherboard. This header is used for connecting a USB 3.1 Gen2 module for additional USB 3.1 Gen2 ports.

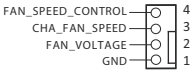
Front Panel Audio Header
(9-pin HD_AUDIO1)
(see p.1, No. 27)



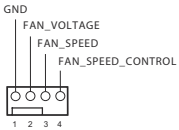
This header is for connecting audio devices to the front audio panel.

1. *High Definition Audio supports Jack Sensing, but the panel wire on the chassis must support HDA to function correctly. Please follow the instructions in our manual and chassis manual to install your system.*
2. *If you use an AC'97 audio panel, please install it to the front panel audio header by the steps below:*
   A. Connect Mic_IN (MIC) to MIC2_L.
   B. Connect Audio_R (RIN) to OUT2_R and Audio_L (LIN) to OUT2_L.
   C. Connect Ground (GND) to Ground (GND).
   D. MIC_RET and OUT_RET are for the HD audio panel only. You don't need to connect them for the AC'97 audio panel.
   E. To activate the front mic, go to the "FrontMic" Tab in the Realtek Control panel and adjust "Recording Volume".

Chassis Water Pump Fan Connectors
(4-pin CHA_FAN1/WP)
(see p.1, No. 10)

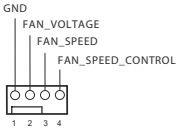


(4-pin CHA_FAN2/WP)
(see p.1, No. 24)

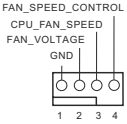


This motherboard provides three 4-Pin water cooling chassis fan connectors. If you plan to connect a 3-Pin chassis water cooler fan, please connect it to Pin 1-3.

(4-pin CHA_FAN3/WP)
(see p.1, No. 3)

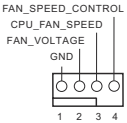


CPU Fan Connector
(4-pin CPU_FAN1)
(see p.1, No. 5)



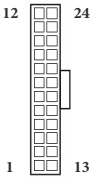
This motherboard provides a 4-Pin CPU fan (Quiet Fan) connector. If you plan to connect a 3-Pin CPU fan, please connect it to Pin 1-3.

CPU Water Pump Fan Connector
(4-pin CPU_FAN2/WP)
(see p.1, No. 4)



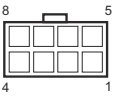
This motherboard provides a 4-Pin water cooling CPU fan connector. If you plan to connect a 3-Pin CPU water cooler fan, please connect it to Pin 1-3.

ATX Power Connector
(24-pin ATXPWR1)
(see p.1, No. 8)

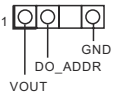


This motherboard provides a 24-pin ATX power connector. To use a 20-pin ATX power supply, please plug it along Pin 1 and Pin 13.

English

ATX 12V Power Connector (8-pin ATX12V1) (see p.1, No. 1)		This motherboard provides an 8-pin ATX 12V power connector. To use a 4-pin ATX power supply, please plug it along Pin 1 and Pin 5.
ATX 12V Power Connector (4-pin ATX12V2) (see p.1, No. 2)		Please connect an ATX 12V power supply to this connector. *The power supply plug fits into this connector in only one orientation.
AMD FAN LED Header (4-pin AMD_FAN_ LED1) (see p.1, No. 13)		AMD FAN LED Header is used to connect RGB LED extension cable that comes with AMD heatsink. The cable connection allows users to choose from various LED lighting effects. **Caution: Never install the FAN LED cable in the wrong orientation; otherwise, the cable may be damaged.**
RGB LED Header (4-pin RGB_LED1) (see p.1, No. 25)		This RGB header is used to connect RGB LED extension cable which allows users to choose from various LED lighting effects. **Caution: Never install the RGB LED cable in the wrong orientation; otherwise, the cable may be damaged.** *Please refer to page 46 for further instructions on this header.

Addressable LED Header
(3-pin ADDR_LED1)
(see p.1, No. 26)



This header is used to connect Addressable LED extension cable which allows users to choose from various LED lighting effects.

Caution: Never install the Addressable LED cable in the wrong orientation; otherwise, the cable may be damaged.

*Please refer to page 47 for further instructions on this header.

English

2.7 Smart Switch

The motherboard has one smart switch: Clear CMOS Button, allowing users to clear the CMOS values.

Clear CMOS Button (CLRCBTN1) (see p.3, No. 14)		Clear CMOS Button allows users to quickly clear the CMOS values.

This function is workable only when you power off your computer and unplug the power supply.

2.8 Dr. Debug

Dr. Debug is used to provide code information, which makes troubleshooting even easier. Please see the diagrams below for reading the Dr. Debug codes.

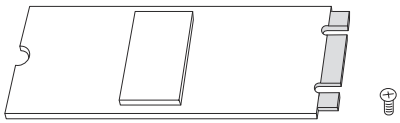
Code	Description
00	Please check if the CPU is installed correctly and then clear CMOS.
0d	Problem related to memory, VGA card or other devices. Please clear CMOS, re-install the memory and VGA card, and remove other USB, PCI devices.
01 - 54 (except 0d), 5A- 60	Problem related to memory. Please re-install the CPU and memory then clear CMOS. If the problem still exists, please install only one memory module or try using other memory modules.
55	The Memory could not be detected. Please re-install the memory and CPU. If the problem still exists, please install only one memory module or try using other memory modules.
61 - 91	Chipset initialization error. Please press reset or clear CMOS.
92 - 99	Problem related to PCI-E devices. Please re-install PCI-E devices or try installing them in other slots. If the problem still exists, please remove all PCI-E devices or try using another VGA card.
A0 - A7	Problem related to IDE or SATA devices. Please re-install IDE and SATA devices. If the problem still exists, please clear CMOS and try removing all SATA devices.
b0	Problem related to memory. Please re-install the CPU and memory. If the problem still exists, please install only one memory module or try using other memory modules.

b4	Problem related to USB devices. Please try removing all USB devices.
b7	Problem related to memory. Please re-install the CPU and memory then clear CMOS. If the problem still exists, please install only one memory module or try using other memory modules.
d6	The VGA could not be recognized. Please clear CMOS and try re-installing the VGA card. If the problem still exists, please try installing the VGA card in other slots or use other VGA cards.
d7	The Keyboard and mouse could not be recognized. Please try re-installing the keyboard and mouse.
d8	Invalid Password.
FF	Please check if the CPU is installed correctly and then clear CMOS.

2.9 M.2_SSD (NGFF) Module Installation Guide (M2_1)

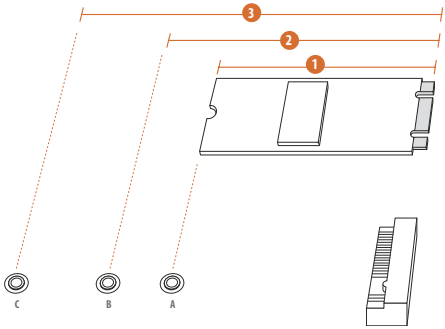
The M.2, also known as the Next Generation Form Factor (NGFF), is a small size and versatile card edge connector that aims to replace mPCIe and mSATA. The Ultra M.2 Socket (M2_1) supports M Key type 2260/2280/22110 M.2 SATA3 6.0 Gb/s module and M.2 PCI Express module up to Gen3 x4 (32 Gb/s).

Installing the M.2_SSD (NGFF) Module



Step 1

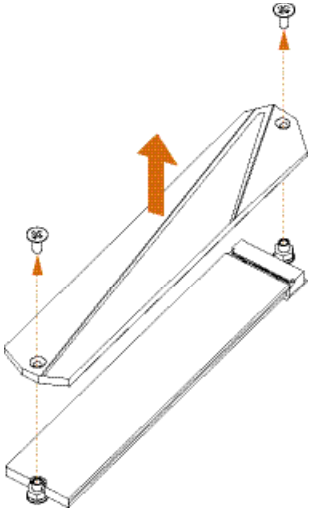
Prepare a M.2_SSD (NGFF) module and the screw.



Step 2

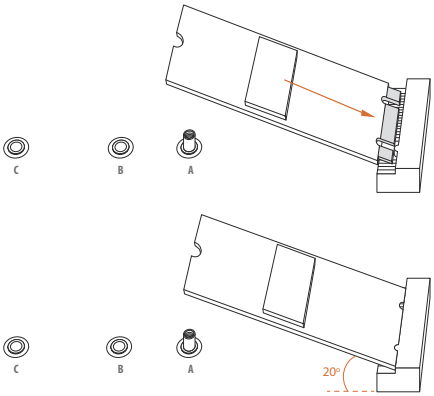
Depending on the PCB type and length of your M.2_SSD (NGFF) module, find the corresponding nut location to be used.

No.	1	2	3
Nut Location	A	B	C
PCB Length	6cm	8cm	11cm
Module Type	Type2260	Type 2280	Type 22110



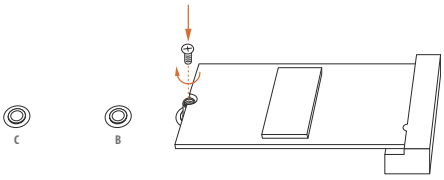
Step 3

Before installing a M.2 (NGFF) SSD module, please loosen the screws to remove the M.2 heatsink.



Step 4

Gently insert the M.2 (NGFF) SSD module into the M.2 slot. Please be aware that the M.2 (NGFF) SSD module only fits in one orientation. *If you insert Type 22110 M.2 SSD, please make sure that there is no standoff being placed at the nut location A or B.



Step 5

Tighten the screw with a screwdriver to secure the module into place. Please do not overtighten the screw as this might damage the module.

M.2_SSD (NGFF) Module Support List

Vendor	Interface	P/N
SanDisk	PCIe	SanDisk-SD6PP4M-128G(Gen2 x2)
Intel	PCIe	INTEL 6000P-SSDPEKKF256G7 (nvme)
Intel	PCIe	INTEL 6000P-SSDPEKKF512G7 (nvme)
Intel	PCIe	SSDPEKKF512G7 NVME / 512GB
Intel	SATA	540S-SSDSCKKW240H6 / 240GB
Kingston	PCIe	Kingston SHPM2280P2 / 240G (Gen2 x4)
Samsung	PCIe	Samsung XP941-MZHPU512HCGL(Gen2x4)
Samsung	PCIe	SM951 (NVME) / 512GB
Samsung	PCIe	SM951 (MZHPV512HDGL) / 512GB
ADATA	SATA	ADATA - AXNS381E-128GM-B
ADATA	PCIe	ASX8000NP-512GM-C / 512GB
ADATA	PCIe	ASX7000NP-512GT-C / 512GB
ADATA	SATA	ASU800NS38-512GT-C / 512GB
Crucial	SATA	Crucial-CT240M500SSD4-240GB
ezlink	SATA	ezlink P51B-80-120GB
Intel	SATA	INTEL 540S-SSDSCKKW240H6-240GB
Kingston	SATA	Kingston SM2280S3G2/120G - Win8.1
Kingston	SATA	Kingston-RBU-SNS8400S3 / 180GD
Kingston	PCIe	SKC1000/480G
Kingston	PCIe	SKC1000/960GB NVME
LITEON	SATA	LITEON LJH-256V2G-256GB (2260)
PLEXTOR	SATA	PLEXTOR PX-128M6G-2260-128GB
PLEXTOR	SATA	PLEXTOR PX-128M7VG-128GB
PLEXTOR	PCIe	PX-512M8PeG/ 512GB
SanDisk	SATA	SanDisk X400-SD8SN8U-128G
SanDisk	SATA	Sandisk Z400s-SD8SNAT-128G-1122
SanDisk	SATA	SanDisk-SD6SN1M-128G
Transcend	SATA	Transcend TS256GMTS800-256GB
Transcend	SATA	TS512GMTS800 / 512GB
V-Color	SATA	V-Color 120G
V-Color	SATA	V-Color 240G
WD	SATA	WD GREEN WDS240G1G0B-00RC30
WD	PCIe	WDS512G1X0C-00ENX0 (NVME) / 512GB

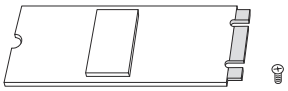
For the latest updates of M.2_SSD (NFGG) module support list, please visit our website for details: http://www.asrock.com

2.10 M.2_SSD (NGFF) Module Installation Guide (M2_2)

The M.2, also known as the Next Generation Form Factor (NGFF), is a small size and versatile card edge connector that aims to replace mPCIe and mSATA. The M.2 Socket (M2_2) supports M Key type 2230/2242/2260/2280 M.2 PCI Express module up to Gen2 x4 (20 Gb/s).

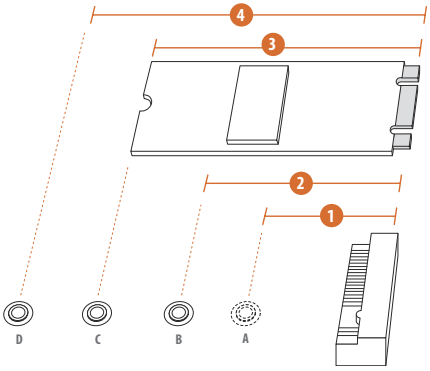
* If M2_2 is occupied, PCIE5 slot will be disabled

Installing the M.2_SSD (NGFF) Module



Step 1

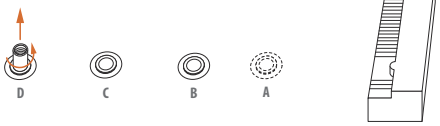
Prepare a M.2_SSD (NGFF) module and the screw.



Step 2

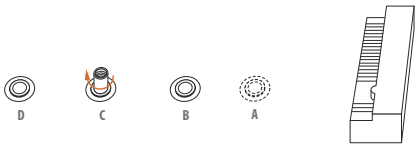
Depending on the PCB type and length of your M.2_SSD (NGFF) module, find the corresponding nut location to be used.

No.	1	2	3	4
Nut Location	A	B	C	D
PCB Length	3cm	4.2cm	6cm	8cm
Module Type	Type2230	Type 2242	Type2260	Type 2280



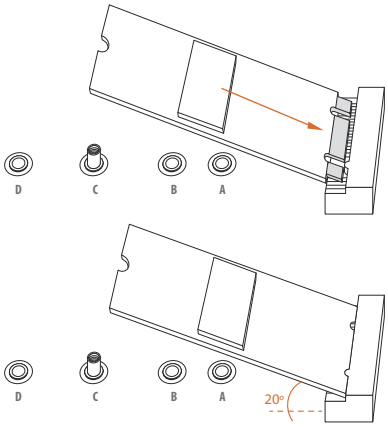
Step 3

Move the standoff based on the module type and length.
The standoff is placed at the nut location D by default. Skip Step 3 and 4 and go straight to Step 5 if you are going to use the default nut. Otherwise, release the standoff by hand.



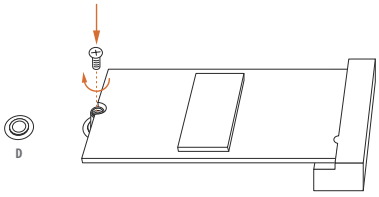
Step 4

Peel off the yellow protective film on the nut to be used. Hand tighten the standoff into the desired nut location on the motherboard.



Step 5

Gently insert the M.2 (NGFF) SSD module into the M.2 slot. Please be aware that the M.2 (NGFF) SSD module only fits in one orientation.



Step 6

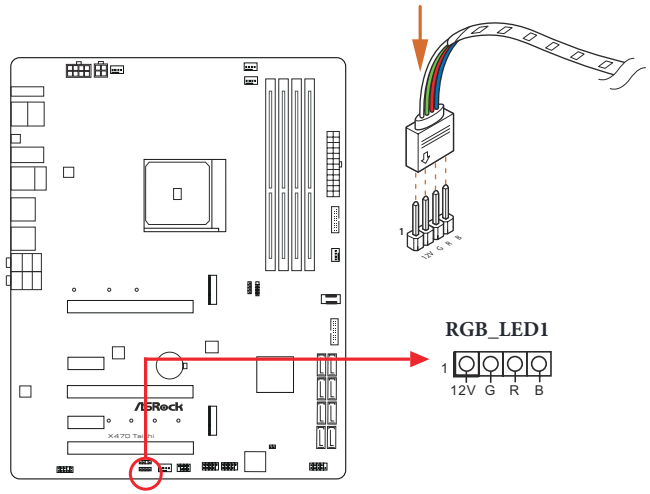
Tighten the screw with a screwdriver to secure the module into place. Please do not overtighten the screw as this might damage the module.

2.11 ASRock Polychrome RGB

ASRock Polychrome RGB is a lighting control utility specifically designed for unique individuals with sophisticated tastes to build their own stylish colorful lighting system. Simply by connecting the LED strip, you can customize various lighting schemes and patterns, including Static, Breathing, Strobe, Cycling, Music, Wave and more.

Connecting the LED Strip

Connect your RGB LED strip to the **RGB LED Header (RGB_LED1)** on the motherboard.

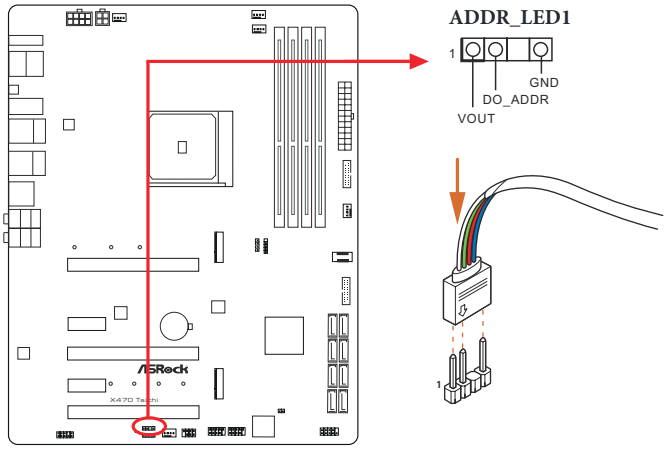


1. *Never install the RGB LED cable in the wrong orientation; otherwise, the cable may be damaged.*
2. *Before installing or removing your RGB LED cable, please power off your system and unplug the power cord from the power supply. Failure to do so may cause damages to motherboard components.*

1. *Please note that the RGB LED strips do not come with the package.*
2. *The RGB LED header supports standard 5050 RGB LED strip (12V/G/R/B), with a maximum power rating of 3A (12V) and length within 2 meters.*

Connecting the Addressable RGB LED Strip

Connect your Addressable RGB LED strip to the **Addressable LED Header (ADDR_LED1)** on the motherboard.

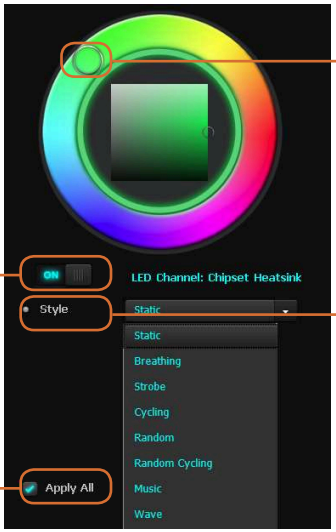


1. *Never install the RGB LED cable in the wrong orientation; otherwise, the cable may be damaged.*
2. *Before installing or removing your RGB LED cable, please power off your system and unplug the power cord from the power supply. Failure to do so may cause damages to motherboard components.*

1. *Please note that the RGB LED strips do not come with the package.*
2. *The RGB LED header supports WS2812B addressable RGB LED strip (5V/Data/GND), with a maximum power rating of 3A (5V) and length within 2 meters.*

ASRock Polychrome RGB Utility

Now you can adjust the RGB LED color through the ASRock RGB LED utility. Download this utility from the ASRock Live Update & APP Shop and start coloring your PC style your way!



1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für das X470 Taichi von ASRock entschieden haben – ein zuverlässiges Motherboard, das konsequent unter der strengen Qualitätskontrolle von ASRock hergestellt wurde. Es liefert ausgezeichnete Leistung mit robustem Design, das ASRock Streben nach Qualität und Beständigkeit erfüllt.

Da die technischen Daten des Motherboards sowie die BIOS-Software aktualisiert werden können, kann der Inhalt dieser Dokumentation ohne Ankündigung geändert werden. Falls diese Dokumentation irgendwelchen Änderungen unterliegt, wird die aktualisierte Version ohne weitere Hinweise auf der ASRock-Webseite zur Verfügung gestellt. Sollten Sie technische Hilfe in Bezug auf dieses Motherboard benötigen, erhalten Sie auf unserer Webseite spezifischen Informationen über das von Ihnen verwendete Modell. Auch finden Sie eine aktuelle Liste unterstützter VGA-Karten und Prozessoren auf der ASRock-Webseite: ASRock-Webseite http://www.asrock.com.

1.1 Lieferumfang

- ASRock X470 Taichi-Motherboard (ATX-Formfaktor)
- ASRock X470 Taichi – Schnellinstallationsanleitung
- ASRock X470 Taichi-Support-CD
- 1 x E/A-Blendenabschirmung
- 4 x Serial-ATA- (SATA) Datenkabel (optional)
- 1 x ASRock SLI_HB_Bridge_2S-Karte (optional)
- 2 x ASRock-WiFi-2,4/5-GHz-Antennen
- 2 x Schrauben für M.2-Sockel (optional)

1.2 Technische Daten

Plattform	• ATX-Formfaktor • Platine mit zwei Unzen Kupfergehalt
Prozessor	• Unterstützt Prozessoren der AMD-AM4-Sockel-Ryzen-Serie (Summit Ridge, Raven Ridge und Pinnacle Ridge) • Digitaler IR-PWM • 16-Leistungsphasendesign • Unterstützt 300W EX OC • Unterstützt ASRock Hyper-BCLK-Engine II • Unterstützt 105-W-Wasserkühlung (Pinnacle Ridge); unterstützt 95-W-Wasserkühlung (Summit Ridge); unterstützt 65-W-Wasserkühlung (Raven Ridge)
Chipsatz	• AMD Promontory X470
Speicher	• Dualkanal-DDR4-Speichertechnologie • 4 x DDR4-DIMM-Steckplätze • Prozessoren der AMD-Ryzen-Serie (Pinnacle Ridge) unterstützen DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933/2667/2400/2133 ECC und non-ECC, ungepufferter Speicher* • Prozessoren der AMD-Ryzen-Serie (Summit Ridge) unterstützen DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 ECC und non-ECC, ungepufferter Speicher* • Prozessoren der AMD-Ryzen-Serie (Raven Ridge) unterstützen DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 non-ECC, ungepufferter Speicher* * Für Prozessoren der Ryzen-Serie (Raven Ridge), ECC wird nur mit PRO-Prozessoren unterstützt. * Weitere Informationen finden Sie in der Speicherkompatibilitätsliste auf der ASRock-Webseite. (http://www.asrock.com/) * Bitte beachten Sie Seite 26 für die maximal unterstützte Frequenz von DDR4-UDIMM. • Systemspeicher, max. Kapazität: 64GB • 15-µ-Goldkontakt in DIMM-Steckplätze

Erweiterungssteckplatz	• 2 x PCI-Express 3.0-x16-Steckplätze (einzeln bei x16 (PCIE1); doppelt bei x8 (PCIE1) / x8 (PCIE3))* * Unterstützt NVMe-SSD als Bootplatte • 1 x PCI-Express-2.0-x16-Steckplatz (PCIE5 im x4-Modus) * Wenn PCIE5-Steckplatz belegt ist, wird M2_2 deaktiviert. • 2 x PCI-Express 2.0-x1-Steckplätze (Flexible PCIe) • Unterstützt AMD Quad CrossFireX™ und CrossFireX™ • Unterstützt NVIDIA® Quad SLI™ und SLI™ • 1 x vertikaler M.2-Sockel (Key E) mit dem mitgelieferten 802.11ac-WLAN-Modul (an den rückseitigen I/O) • 15-µ-Goldkontakt im VGA-PCIe-Steckplatz (PCIE1 und PCIE3)
Grafikkarte	• Integrierte Grafikkarte der AMD-Radeon™-Vega-Serie in APU der Ryzen-Serie* * Tatsächliche Unterstützung kann je nach Prozessor variieren • DirectX 12, Pixel Shader 5.0 • Max. geteilter Speicher 2GB • Unterstützt HDMI mit maximaler Auflösung von 4K x 2K (4096 x 2160) bei 30Hz • Unterstützt Auto-Lippensynchronizität, hohe Farbtiefe (12 bpc), xvYCC und HBR (Audio mit hoher Bitrate) mit HDMI-Ports (konformer HDMI-Monitor erforderlich) • Unterstützt HDCP mit HDMI-Port • Unterstützt 4K-Ultra-HD- (UHD) Wiedergabe mit HDMI-Port
Audio	• 7.1-Kanal-HD-Audio mit Inhaltsschutz (Realtek ALC1220-Audiocodec) • Erstklassige Blu-ray-Audiounterstützung • Unterstützt Überspannungsschutz • Unterstützt Purity Sound™ 4 - Nichicon-Audiokappen der Fine Gold-Serie - 120-dB-SRV-DAC mit Differentialverstärker - NE5532 – erstklassiger Headset-Verstärker für Audioanschluss an der Frontblende (unterstützt Headsets mit bis zu 600 Ohm) - Reiner Stromeingang - Direct Drive Technology - PCB-isolierte Abschirmung

	- Impedanzerkennung am Line-Ausgang - Individuelle PCB-Layer für rechten/linken Audiokanal - RGB-LED - Goldene Audioanschlüsse - 15-µ-Gold-Audioanschluss • Unterstützt DTS Connect
LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • GigaLAN Intel® I211AT • Unterstützt Wake-On-LAN • Unterstützt Schutz gegen Blitzschlag/elektrostatische Entladung • Unterstützt energieeffizientes Ethernet 802.3az • Unterstützt PXE
Wireless LAN	• Intel®-802.11ac-WLAN-Modul • Unterstützt IEEE 802.11a/b/g/n/ac • Unterstützt Dualband (2,4/5 GHz) • Unterstützt drahtlose Hochgeschwindigkeitsverbindungen bis 433 Mb/s • Unterstützt Bluetooth 4.2 / 3.0 + High-Speed, Klasse II
Rückblende, E/A	• 2 x Antennenanschluss • 1 x PS/2-Maus-/Tastaturanschluss • 1 x HDMI-Port • 1 x Optischer SPDIF-Ausgang • 1 x USB 3.1-Gen2-Typ-A-Port (10 Gb/s) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung) • 1 x USB 3.1-Gen2-Typ-C-Port (10 Gb/s) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung) • 6 x USB-3.1-Gen1-Ports (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung) • 1 x RJ-45-LAN-Port mit LED (Aktivität/Verbindung-LED und Geschwindigkeit-LED) • 1 x CMOS-löschen-Taste • HD-Audioanschlüsse: Hintere Lautsprecher / Zentral / Bass / Line-in / Vorderer Lautsprecher / Mikrofon (goldene Audioanschlüsse)

Speicher

- 6 x SATA-III-6,0-Gb/s-Anschlüsse, unterstützt RAID (RAID 0, RAID 1 und RAID 10), NCQ, AHCI und Hot-Plugging
- 2 x SATA-III-6,0-Gb/s-Anschlüsse von ASMedia ASM1061, unterstützt NCQ, AHCI und Hot-Plugging
- 1 x Ultra-M.2-Sockel (M2_1), unterstützt M-Key-Typ-2260/2280/22110-M.2-SATA-III-6,0-Gb/s-Modul und M.2-PCI-Express-Modul bis Gen3 x 4 (32 Gb/s)*
- 1 x M.2-Sockel (M2_2), unterstützt M-Key-2230-/2242-/2260-/2280-M.2-PCI-Express-Modul bis Gen2 x 4 (20 Gb/s)*

* Wenn M2_2 belegt ist, wird der PCIE5-Steckplatz deaktiviert.
* Unterstützt NVMe-SSD als Bootplatte
* Unterstützt ASRock U.2-Kit

Anschluss

- 1 x Betrieb-LED- und Lautsprecher-Stiftleiste
- 1 x AMD-Lüfter-LED-Stiftleiste

* Die LED-Stiftleiste des AMD-Lüfters unterstützt LED-Streifen mit einer maximalen Last von 3 A (36 W) und einer Länge von bis zu 2,5 m.

- 1 x RGB-LED-Stiftleiste

* Unterstützt insgesamt bis zu 12 V/3 A, 36-W-LED-Streifen

- 1 x Adressierbare-LED-Stiftleiste

* Unterstützt insgesamt bis zu 5 V/3 A, 15-W-LED-Streifen

- 1 x CPU-Lüfteranschluss (4-polig)

* Der CPU-Lüfteranschluss unterstützt einen CPU-Lüfter mit einer maximalen Lüfterleistung von 1 A (12 W).

- 1 x Anschluss für CPU-/Wasserpumpenlüfter (4-polig) (intelligente Lüftergeschwindigkeitssteuerung)

* Der CPU-/Wasserpumpenlüfter unterstützt einen Wasserkühlerlüfter mit einer maximalen Lüfterleistung von 2A (24 W).

- 3 x Anschlusse für Gehäuse-/Wasserpumpenlüfter (4-polig) (intelligente Lüftergeschwindigkeitssteuerung)

* Der Gehäuse-/Wasserpumpenlüfter unterstützt einen Wasserkühlerlüfter mit einer maximalen Lüfterleistung von 2A (24 W).
* CPU_FAN2/WP, CHA_FAN1/WP, CHA_FAN2/WP und CHA_FAN3/WP können automatisch erkennen, ob ein 3- oder 4-poliger Lüfter verwendet wird.

- 1 x 24-poliger ATX-Netzanschluss (hochdichter Netzanschluss).

	• 1 x 8-poliger 12-V-Netzanschluss (hochdichter Netzanschluss) • 1 x 4-poliger 12-V-Netzanschluss (hochdichter Netzanschluss) • 1 x Audioanschluss an der Frontblende (15µ goldene Audioanschluss) • 1 x AMD-LED-Lüfter-USB-Stiftleiste • 2 x USB 2.0-Stiftleisten (unterstützt 4 USB 2.0-Ports) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung) • 2 x USB 3.1 Gen1-Stiftleiste (unterstützt 4 USB 3.1 Gen1-Ports) (unterstützt Schutz gegen elektrostatische Entladung) • 1 x Type-C-USB-3.1 Gen2-Stiftleiste für die Frontblende (ASMedia ASM3142) • 1 x Dr. Debug mit LED
BIOS-Funktion	• AMI-UEFI-Legal-BIOS mit Unterstützung grafischer Benutzerschnittstellen • Unterstützt „Plug-and-Play“ • ACPI 5.1-konforme Aufweckereignisse • Jumper-frei • SMBIOS 2.3-Unterstützung • CPU, VCORE_NB, DRAM, VPPM, PCH 1,05V, +1,8V, VDDP, PROM 2,5V Mehrfachspannungsanpassung
Hardwareüberwachung	• Temperaturerkennung: CPU-, CPU-/Wasserpumpen-, Gehäuse-, Gehäuse-/Wasserpumpenlüfter • Lüftertachometer: CPU-, CPU-/Wasserpumpen-, Gehäuse-, Gehäuse-/Wasserpumpenlüfter • Lautloser Lüfter (automatische Anpassung der Gehäuselüftergeschwindigkeit durch CPU-Temperatur): CPU-, CPU-/Wasserpumpen-, Gehäuse-, Gehäuse-/Wasserpumpenlüfter • Mehrfachgeschwindigkeitssteuerung: CPU-, CPU-/Wasserpumpen-, Gehäuse-, Gehäuse-/Wasserpumpenlüfter • Spannungsüberwachung: +12 V, +5 V, +3,3 V, CPU Vcore, VCORE_NB, DRAM, PCH 1,05V, +1,8V, VDDP
Betriebssystem	• Microsoft® Windows® 10, 64 Bit

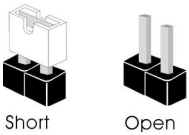
Zertifizierungen	• FCC, CE • ErP/EuP ready (ErP/EuP ready-Netzteil erforderlich)

** Detaillierte Produktinformationen finden Sie auf unserer Webseite: http://www.asrock.com*

Bitte beachten Sie, dass mit einer Übertaktung, zu der die Anpassung von BIOS-Einstellungen, die Anwendung der Untied Overclocking Technology oder die Nutzung von Übertaktungswerkzeugen von Drittanbietern zählen, bestimmte Risiken verbunden sind. Eine Übertaktung kann sich auf die Stabilität Ihres Systems auswirken und sogar Komponenten und Geräte Ihres Systems beschädigen. Sie sollte auf eigene Gefahr und eigene Kosten durchgeführt werden. Wir übernehmen keine Verantwortung für mögliche Schäden, die durch eine Übertaktung verursacht wurden.

1.3 Jumpereinstellung

Die Abbildung zeigt, wie die Jumper eingestellt werden. Wenn die Jumper-Kappe auf den Kontakten angebracht ist, ist der Jumper „kurzgeschlossen". Wenn keine Jumper-Kappe auf den Kontakten angebracht ist, ist der Jumper „offen".



CMOS-löschen-Jumper (CLRCMOS1) (siehe S. 1, Nr. 19)	2-poliger Jumper	Kurzgeschlossen: CMOS löschen Offen: Standard

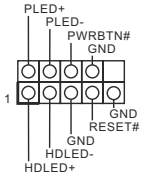
CLRCMOS1 ermöglicht Ihnen die Löschung der Daten im CMOS. Die Daten im CMOS beinhaltet Systemeinrichtungsinformationen, wie Systemkennwort, Datum, Zeit und Systemeinrichtungsparameter. Zum Löschen und Rücksetzen der Systemparameter auf die Standardeinrichtung schalten Sie den Computer bitte ab und ziehen das Netzkabel; schließen Sie dann die Kontakte an CLRCMOS1 3 Sekunden mit einer Jumper-Kappe kurz. Bitte denken Sie daran, die Jumper-Kappe nach der CMOS-Löschung zu entfernen. Falls Sie den CMOS direkt nach Abschluss der BIOS-Aktualisierung löschen müssen, starten Sie das System zunächst; fahren Sie es dann vor der CMOS-Löschung herunter.

Die CMOS-löschen-Taste hat dieselbe Funktion wie der CMOS-löschen-Jumper.

1.4 Integrierte Stiftleisten und Anschlüsse

Integrierte Stiftleisten und Anschlüsse sind KEINE Jumper. Bringen Sie KEINE Jumper-Kappen an diesen Stiftleisten und Anschlüssen an. Durch Anbringen von Jumper-Kappen an diesen Stiftleisten und Anschlüssen können Sie das Motherboard dauerhaft beschädigen.

Systemblende-Stiftleiste
(9-polig, PANEL1)
(siehe S. 1, Nr. 20)



Verbinden Sie Ein-/Austaste, Reset-Taste und Systemstatusanzeige am Gehäuse entsprechend der nachstehenden Pinbelegung mit dieser Stiftleiste. Beachten Sie vor Anschließen der Kabel die positiven und negativen Kontakte.

PWRBTN (Ein-/Austaste):
Mit der Ein-/Austaste an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Sie können die Abschaltung Ihres Systems über die Ein-/Austaste konfigurieren.

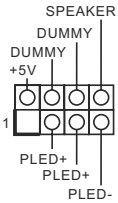
RESET (Reset-Taste):
Mit der Reset-Taste an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Starten Sie den Computer über die Reset-Taste neu, wenn er abstürzt oder sich nicht normal neu starten lässt.

PLED (Systembetriebs-LED):
Mit der Betriebsstatusanzeige an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Die LED leuchtet, wenn das System läuft. Die LED blinkt, wenn sich das System im S1/S3-Ruhezustand befindet. Die LED ist aus, wenn sich das System im S4-Ruhezustand befindet oder ausgeschaltet ist (S5).

HDLED (Festplattenaktivitäts-LED):
Mit der Festplattenaktivitäts-LED an der Frontblende des Gehäuses verbinden. Die LED leuchtet, wenn die Festplatte Daten liest oder schreibt.

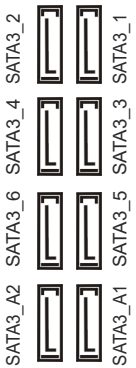
Das Design der Frontblende kann je nach Gehäuse variieren. Ein Frontblendenmodul besteht hauptsächlich aus Ein-/Austaste, Reset-Taste, Betrieb-LED, Festplattenaktivität-LED, Lautsprecher etc. Stellen Sie beim Anschließen Ihres Frontblendenmoduls an diese Stiftleiste sicher, dass Kabel- und Pinbelegung richtig abgestimmt sind.

Betrieb-LED- und Lautsprecher-Stiftleiste (7-polig, SPK_PLED1) (siehe S. 1, Nr. 23)



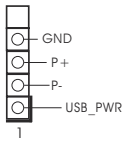
Bitte verbinden Sie die Betrieb-LED des Gehäuses und den Gehäuselautsprecher mit dieser Stiftleiste.

Serial-ATA-III-Anschlüsse (SATA3_1_2: siehe S. 1, Nr. 15) (SATA3_3_4: siehe S. 1, Nr. 16) (SATA3_5_6: siehe S. 1, Nr. 17) (SATA3_A1_A2: siehe S. 1, Nr. 18)



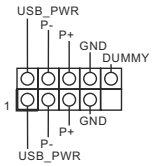
Diese acht SATA-III-Anschlüsse unterstützen SATA-Datenkabel für interne Speichergeräte mit einer Datenübertragungsgeschwindigkeit bis 6,0 Gb/s.
* Nutzen Sie zum Minimieren der Startzeit AMD SATA-Ports (SATA3_1~6) für deine SSD.

AMD-LED-Lüfter-USB-Stiftleiste (4-polig, USB_5) (siehe S. 1, Nr. 11)



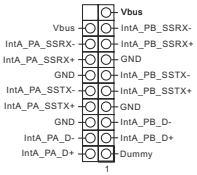
Diese Stiftleiste dient der Verbindung des USB-Anschlusses am AMD-SR3-Kühlkörper.

USB 2.0-Stiftleisten (9-polig, USB_1_2) (siehe S. 1, Nr. 21) (9-polig, USB_3_4) (siehe S. 1, Nr. 22)



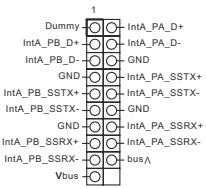
Es gibt zwei Stiftleisten an diesem Motherboard. Jede USB 2.0-Stiftleiste kann zwei Ports unterstützen.

USB 3.1 Gen1-Stiftleisten (19-polig, USB3_7_8) (siehe S. 1, Nr. 9)

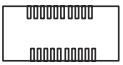


Es gibt zwei Stiftleisten an diesem Motherboard. Jede USB 3.1 Gen1-Stiftleiste kann zwei Ports unterstützen.

(19-polig, USB3_9_10)
(siehe S. 1, Nr. 14)

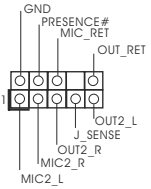


Type-C-USB-3.1 Gen2-Stiftleiste für die Frontblende
(26-polig, F_USB31_TC_1)
(siehe S. 1, Nr. 12)



Es gibt eine Type-C-USB-3.1 Gen2-Stiftleiste für die Frontblende an diesem Motherboard. Diese Stiftleiste dient dem Anschluss eines USB-3.1 Gen2-Moduls für zusätzliche USB-3.1 Gen2-Ports.

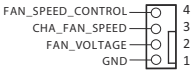
Audiostiftleiste (Frontblende)
(9-polig, HD_AUDIO1)
(siehe S. 1, Nr. 27)



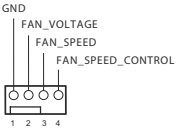
Diese Stiftleiste dient dem Anschließen von Audiogeräten an der Frontblende.

1. *High Definition Audio unterstützt Anschlusserkennung, der Draht am Gehäuse muss dazu jedoch HDA unterstützt. Bitte befolgen Sie zum Installieren Ihres Systems die Anweisungen in unserer Anleitung und der Anleitung zum Gehäuse.*
2. *Bei Nutzung eines AC'97-Audiopanels dieses bitte anhand folgender Schritte an der Audiostiftleiste der Frontblende installieren:*
   A. Mic_IN (Mikrofon) mit MIC2_L verbinden.
   B. Audio_R (RIN) mit OUT2_R und Audio_L (LIN) mit OUT2_L verbinden.
   C. Erde (GND) mit Erde (GND) verbinden.
   D. MIC_RET und OUT_RET sind nur für das HD-Audiopanel vorgesehen. Sie müssen sie nicht für das AC'97-Audiopanel verbinden.
   E. Rufen Sie zum Aktivieren des vorderen Mikrofons das „FrontMic (Vorderes Mikrofon)"-Register in der Realtek-Systemsteuerung auf und passen „Recording Volume (Aufnahmelautstärke)" an.

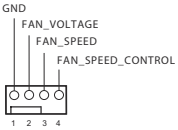
Gehäuse-Wasserpumpen-Lüfteranschlusse
(4-polig, CHA_FAN1/WP)
(siehe S. 1, Nr. 10)



(4-polig, CHA_FAN2/WP)
(siehe S. 1, Nr. 24)

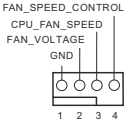


(4-polig, CHA_FAN3/WP)
(siehe S. 1, Nr. 3)



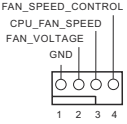
Dieses Motherboard bietet drei 4-polige Wasserkühlung-Gehäuselüfteranschlüsse. Falls Sie einen 3-poligen Gehäuse-Wasserkühlerlüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Kontakt 1 bis 3.

CPU-Lüfteranschluss
(4-polig, CPU_FAN1)
(siehe S. 1, Nr. 5)



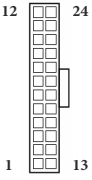
Dieses Motherboard bietet einen 4-poligen CPU-Lüfteranschluss (lautloser Lüfter). Falls Sie einen 3-poligen CPU-Lüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Kontakt 1 bis 3.

CPU-Wasserpumpen-Lüfteranschluss
(4-polig, CPU_FAN2/WP)
(siehe S. 1, Nr. 4)

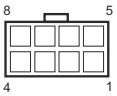
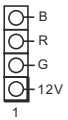


Dieses Motherboard bietet einen 4-poligen Wasserkühlung-CPU-Lüfteranschluss. Falls Sie einen 3-poligen CPU-Wasserkühlerlüfter anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit Kontakt 1 bis 3.

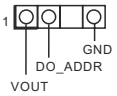
ATX-Netzanschluss
(24-polig, ATXPWR1)
(siehe S. 1, Nr. 8)



Dieses Motherboard bietet einen 24-poligen ATX-Netzanschluss. Bitte schließen Sie es zur Nutzung eines 20-poligen ATX-Netzteils entlang Kontakt 1 und Kontakt 13 an.

ATX-12-V-Netzanschluss (8-polig, ATX12V1) (siehe S. 1, Nr. 1)		Dieses Motherboard bietet einen 8-poligen ATX-12-V-Netzanschluss. Bitte schließen Sie es zur Nutzung eines 4-poligen ATX-Netzteils entlang Kontakt 1 und Kontakt 5 an.
ATX-12-V-Netzanschluss (4-polig, ATX12V2) (siehe S. 1, Nr. 2)		An diesen Anschluss schließen Sie ein ATX-12 V-Netzteil an. *Der Netzteilstecker passt nur in einer Richtung in diesen Anschluss.
AMD-Lüfter-LED-Stiftleiste (4-polig, AMD_FAN_LED1) (siehe S. 1, Nr. 13)		Die AMD-Lüfter-LED-Stiftleiste dient dem Anschluss des mit dem AMD-Kühlkörpers gelieferten RGB-LED-Verlängerungskabels. Der Kabelanschluss ermöglicht Nutzern die Wahl zwischen verschiedenen LED-Lichteffekten. **Achtung: Installieren Sie das Lüfter-LED-Kabel niemals falsch herum; andernfalls könnte das Kabel beschädigt werden.**
RGB-LED-Stiftleiste (4-polig, RGB_LED1) (siehe S. 1, Nr. 25)		Diese RGB-Stiftleiste dient dem Anschließen eines RGB-LED-Erweiterungskabels, das dem Nutzer die Auswahl zwischen verschiedenen LED-Lichteffekten ermöglicht. **Achtung: Installieren Sie das RGB-LED-Kabel niemals falsch herum; andernfalls könnte das Kabel beschädigt werden.** *Weitere Anweisungen zu dieser Stiftleiste finden Sie auf Seite 46.

Adressierbare-
LED-Stiftleiste
(3-polig, ADDR_LED1)
(siehe S. 1, Nr. 26)



Diese Stiftleiste dient der Verbindung des Adressierbare-LED-Verlängerungskabels, womit Nutzer zwischen verschiedenen LED-Lichteffekten wählen können.
Achtung: Installieren Sie das Adressierbare-LED-Kabel niemals falsch herum; andernfalls könnte das Kabel beschädigt werden.
*Weitere Anweisungen zu dieser Stiftleiste finden Sie auf Seite 47.

1.5 Intelligente Schalter

Das Motherboard hat einen intelligenten Schalter: CMOS-leeren-Taste, mit der Nutzer die CMOS-Werte löschen können.

CMOS-löschen-Taste (CLRCBTN1) (siehe S. 3, Nr. 14)		Mit der CMOS-löschen-Taste können Benutzer die CMOS-Werte schnell löschen.

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn Sie Ihren Computer abschalten und die Stromversorgung unterbrechen.

1 Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté cette carte mère ASRock X470 Taichi, une carte mère fiable fabriquée conformément au contrôle de qualité rigoureux et constant appliqué par ASRock. Fidèle à son engagement de qualité et de durabilité, ASRock vous garantit une carte mère de conception robuste aux performances élevées.

Les spécifications de la carte mère et du logiciel BIOS pouvant être mises à jour, le contenu de ce document est soumis à modification sans préavis. En cas de modifications du présent document, la version mise à jour sera disponible sur le site Internet ASRock sans notification préalable. Si vous avez besoin d'une assistance technique pour votre carte mère, veuillez visiter notre site Internet pour plus de détails sur le modèle que vous utilisez. La liste la plus récente des cartes VGA et des processeurs pris en charge est également disponible sur le site Internet de ASRock. Site Internet ASRock http://www.asrock.com.

1.1 Contenu de l'emballage

- Carte mère ASRock X470 Taichi (facteur de forme ATX)
- Guide d'installation rapide ASRock X470 Taichi
- CD d'assistance ASRock X470 Taichi
- 1 x panneau de protection E/S
- 4 x câbles de données Serial ATA (SATA) (Optionnel)
- 1 x carte ASRock SLI_HB_Bridge_2S (Optionnel)
- 2 x antenne Wi-Fi 2,4/5 GHz ASRock
- 2 x vis pour sockets M.2 (Optionnel)

1.2 Spécifications

Plateforme	• Facteur de forme ATX • PCB cuivre 2 onces
Processeur	• Prend en charge les processeurs AMD série Ryzen à socket AM4 (Summit Ridge, Raven Ridge et Pinnacle Ridge) • PWM numérique IR • Alimentation à 16 phases • Prend en charge 300W EX OC • Prend en charge le moteur Hyper BCLK II ASRock • Prend en charge le refroidissement par eau 105 W (Pinnacle Ridge) ; Prend en charge le refroidissement par eau 95 W (Summit Ridge) ; Prend en charge le refroidissement par eau 65 W (Raven Ridge)
Chipset	• AMD Promontory X470
Mémoire	• Technologie mémoire double canal DDR4 • 4 x fentes DIMM DDR4 • Les processeurs AMD série Ryzen (Pinnacle Ridge) prennent en charge les mémoires sans tampon* ECC et non ECC DDR4 3466+(OC)/3200 (OC)/2933/2667/2400/2133 • Les processeurs AMD série Ryzen (Summit Ridge) prennent en charge les mémoires sans tampon* ECC et non ECC DDR4 3466+(OC)/3200 (OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 • Les processeurs AMD série Ryzen (Raven Ridge) prennent en charge les mémoires sans tampon* non ECC DDR4 3466+(OC)/3200 (OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 * Sur les processeurs série Ryzen (Raven Ridge), ECC est pris en charge uniquement avec les processeurs PRO. * Veuillez consulter la liste de prise en charge des mémoires sur le site Web d'ASRock pour de plus amples informations. (http://www.asrock.com/) * Veuillez consulter la page 26 pour connaître la prise en charge de la fréquence maximale de l'UDIMM DDR4. • Capacité max. de la mémoire système : 64GB • Contacts dorés 15µ sur fentes DIMM

Fente d'expansion

- 2 x fentes PCI Express 3.0 x16 (simple en mode x16 (PCIE1) ; double en mode x8 (PCIE1) / x8 (PCIE3))*

* Prend en charge les SSD NVMe comme disques de démarrage

- 1 x fente PCI Express 2.0 x16 (PCIE5 : mode x4)

* Si PCIE5 est occupé, M2_2 est désactivé

- 2 x fentes PCI Express 2.0 x 1 (Flexible PCIe)
- Prend en charge AMD Quad CrossFireX™ et CrossFireX™
- Prend en charge NVIDIA® Quad SLI™ et SLI™
- 1 x socket M.2 vertical (touche E) avec le module Wi-Fi 802.11ac fourni (sur l'E/S arrière)
- Contact doré 15µ dans fente VGA PCIe (PCIE1 et PCIE3)

Graphiques

- Carte graphique AMD Radeon™ série Vega intégrée dans APU série Ryzen*

* La prise en charge réelle peut varier selon le processeur

- DirectX 12, Pixel Shader 5.0
- Mémoire partagée max. 2 Go
- Prend en charge la technologie HDMI avec résolution maximale de 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- Prend en charge les technologies Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC et HBR (High Bit Rate Audio) avec ports HDMI (un écran compatible HDMI est requis)
- Prend en charge HDCP via port HDMI
- Prend en charge la lecture 4K Ultra HD (UHD) avec le port HDMI

Audio

- Audio 7.1 CH HD avec protection du contenu (codec audio Realtek ALC1220)
- Compatible audio Blu-ray Premium
- Prend en charge la protection contre les surtensions
- Prend en charge Purity Sound™ 4
  - Couvercles audio série en or fin Nichicon
  - 120dB SNR DAC avec amplificateur différentiel
  - Amplificateur de casque NE5532 Premium pour connecteur audio sur panneau avant (prend en charge les casques jusqu'à 600 Ohms)
  - Entrée d'alimentation Pure Power
  - Technologie Direct Drive
  - Blindage isolant PCB

	- Détection d'impédance sur le port de sortie ligne - Couches de PCB individuelles pour canal audio D/G - LED RVB - Connecteurs jack audio or - Connecteur audio or 15µ • Prend en charge DTS Connect
Réseau	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • GigaLAN Intel® I211AT • Prend en charge la fonction Wake-On-LAN • Prend en charge la protection contre la foudre/les décharges électrostatiques • Prend en charge la fonction d'économie d'énergie Ethernet 802.3az • Prend en charge PXE
Réseau sans-fil	• Module Wi-Fi 802.11ac Intel® • Prend en charge IEEE 802.11a/b/g/n/ac • Prend en charge le mode Dual-Band (2,4/5 GHz) • Prend en charge la connexion sans-fil à haute vitesse jusqu'à 433Mbps • Prend en charge Bluetooth 4.2 / 3.0 + haute vitesse classe II
Connectique du panneau arrière	• 2 x ports antenne • 1 x port souris/clavier PS/2 • 1 x port HDMI • 1 x port sortie optique SPDIF • 1 x port USB 3.1 Gen2 type A (10 Go/s) (Protection contre les décharges électrostatiques) • 1 x port USB 3.1 Gen2 type C (10 Go/s) (Protection contre les décharges électrostatiques) • 6 x ports USB 3.1 Gen1 (Protection contre les décharges électrostatiques) • 1 x port RJ-45 LAN avec LED (LED ACT/LIEN et LED VITESSE) • 1 x bouton Clear CMOS • Connecteurs jack audio HD : Haut-parleur arrière / central / basses / entrée ligne / haut-parleur avant / microphone (Connecteurs jack audio or)

Stockage

- 6 x connecteurs SATA3 6,0 Gbit/s, prise en charge de RAID (RAID 0, RAID 1 et RAID 10), NCQ, AHCI et branchement à chaud
- 2 x connecteurs SATA3 6,0 Gb/s ASMedia ASM1061, compatibles avec NCQ, AHCI et « Hot Plug »
- 1 x socket Ultra M.2 (M2_1), prend en charge les modules M.2 SATA3 6,0 Gb/s type 2260/2280/22110 touche M et M.2 PCI Express jusqu'à Gen3 x4 (32 Gb/s)*
- 1 x socket M.2 (M2_2), prend en charge les modules M.2 PCI Express touche M jusqu'à Gen2 x4 (20 Gb/s)*

* Si M2_2 est occupé, PCIE5 est désactivé

* Prend en charge les SSD NVMe comme disques de démarrage

* Prend en charge le kit ASRock U.2

Connecteur

- 1 x prise DEL d'alimentation et haut-parleur
- 1 x embase LED de ventilateur AMD

* L'embase LED de ventilateur AMD prend en charge les rubans LED d'une charge maximale de 3 A (36 W) et d'une longueur maximale de 2,5 m.

- 1 x embase LED RVB

* Prend en charge les rubans LED jusqu'à 12 V/3 A, 36 W au total

- 1 x embase LED adressable

* Prend en charge les rubans LED jusqu'à 5 V/3 A, 15 W au total

- 1 x connecteur pour ventilateur de CPU (4 broches)

* Le connecteur pour ventilateur de CPU prend en charge un ventilateur de CPU d'une puissance maximale de 1 A (12 W).

- 1 x connecteur pour ventilateur de processeur /pompe à eau (4 broches) (contrôle de vitesse de ventilateur intelligent)

* Le ventilateur de processeur /pompe à eau prend en charge un ventilateur de refroidisseur d'eau d'une puissance maximale de 2A (24 W).

- 3 x connecteurs pour ventilateur de châssis /pompe à eau (4 broches) (contrôle de vitesse de ventilateur intelligent)

* Le ventilateur de châssis /pompe à eau prend en charge un ventilateur de refroidisseur d'eau d'une puissance maximale de 2A (24 W).
* CPU_FAN2/WP, CHA_FAN1/WP, CHA_FAN2/WP et CHA_FAN3/WP peuvent détecter automatiquement si un ventilateur 3 broches ou 4 broches est utilisé.

- 1 x connecteur d'alimentation ATX 24 broches (connecteur d'alimentation haute densité)

	• 1 x connecteur d'alimentation 12 V 8 broches (connecteur d'alimentation haute densité) • 1 x connecteur d'alimentation 12 V 4 broches (connecteur d'alimentation haute densité) • 1 x Connecteur audio panneau avant (15µ Connecteur audio or) • 1 x embase USB de ventilateur LED AMD • 2 x embases USB 2.0 (4 ports USB 2.0 pris en charge) (Protection contre les décharges électrostatiques) • 2 x embase USB 3.1 Gen1 (4 ports USB 3.1 Gen1 pris en charge) (Protection contre les décharges électrostatiques) • 1 x embase USB 3.1 Gen2 Type C sur panneau avant (ASMedia ASM3142) • 1 x Dr Debug avec témoin LED
Caractéristiques du BIOS	• BIOS UEFI AMI avec prise en charge d'interface graphique • Prend en charge la fonction « Plug and Play » • Compatible ACPI 5.1 Wake Up Events • Prend en charge la configuration Jumpfree • Compatible SMBIOS 2.3 • Réglage de la tension CPU, VCORE_NB, DRAM, VPPM, PCH 1,05V, +1,8V, VDDP, PROM 2,5V
Surveillance du matériel	• Détection de température : Ventilateurs de CPU, CPU/pompe à eau, châssis, châssis/pompe à eau • Tachymètre de ventilateur : Ventilateurs de CPU, CPU/pompe à eau, châssis, châssis/pompe à eau • Ventilateur silencieux (réglage automatique de la vitesse du ventilateur du châssis d'après la température du CPU) : Ventilateurs de CPU, CPU/pompe à eau, châssis, châssis/pompe à eau • Contrôle simultané des vitesses du ventilateur : Ventilateurs de CPU, CPU/pompe à eau, châssis, châssis/pompe à eau • Surveillance de la tension d'alimentation : +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, VCORE_NB, DRAM, PCH 1,05V, +1,8V, VDDP
Système d'exploitation	• Microsoft® Windows® 10 64 bits

Certifications

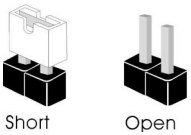
- FCC, CE
- ErP/EuP Ready (alimentation ErP/EuP ready requise)

** pour des informations détaillées de nos produits, veuillez visiter notre site : http://www.asrock.com*

Il est important de signaler que l'overclocking présente certains risques, incluant des modifications du BIOS, l'application d'une technologie d'overclocking déliée et l'utilisation d'outils d'overclocking développés par des tiers. La stabilité de votre système peut être affectée par ces pratiques, voire provoquer des dommages aux composants et aux périphériques du système. L'overclocking se fait à vos risques et périls. Nous ne pourrons en aucun cas être tenus pour responsables des dommages éventuels provoqués par l'overclocking.

1.3 Configuration des cavaliers (jumpers)

L'illustration ci-dessous vous renseigne sur la configuration des cavaliers (jumpers). Lorsque le capuchon du cavalier est installé sur les broches, le cavalier est « court-circuité ». Si le capuchon du cavalier n'est pas installé sur les broches, le cavalier est « ouvert ».



Cavalier Clear CMOS (CLRCMOS1) (voir p.1, No. 19)	Cavalier (jumper) à 2 broches	Court-circuité : Fonction Clear CMOS Ouvert : Par défaut

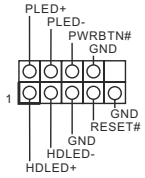
CLRCMOS1 vous permet d'effacer les donnés de la CMOS. Les données de la CMOS incluent les informations de configuration du système telles que mot de passe, date, heure et paramètres de réglage du système. Pour effacer les paramètres du système et rétablir les valeurs par défaut, veuillez éteindre votre ordinateur et débrancher son cordon d'alimentation ; utilisez ensuite un capuchon de cavalier pour court-circuiter les broches CLRCMOS1 pendant 3 secondes. N'oubliez pas de retirer le capuchon du cavalier une fois les données CMOS effacées. Si vous avez besoin d'effacer les données CMOS après une mise à jour du BIOS, vous devez tout d'abord redémarrer le système, puis l'éteindre avant de procéder à l'effacement de la CMOS.

Le bouton Clear CMOS possède la même fonction que le cavalier (jumper) Clear CMOS.

1.4 Embases et connecteurs de la carte mère

Les embases et connecteurs situés sur la carte NE SONT PAS des cavaliers. Ne placez JAMAIS de capuchons de cavaliers sur ces embases ou connecteurs. Placer un capuchon de cavalier sur ces embases ou connecteurs endommagera irrémédiablement votre carte mère.

Embase du panneau système
(PANNEAU1 à 9 broches)
(voir p.1, No. 20)



Branchez le bouton de mise en marche, le bouton de réinitialisation et le témoin d'état du système présents sur le châssis sur cette embase en respectant la configuration des broches illustrée ci-dessous. Repérez les broches positive et négative avant de brancher les câbles.

PWRBTN (bouton d'alimentation):
pour brancher le bouton d'alimentation du panneau frontal du châssis. Vous pouvez configurer la façon dont votre système doit s'arrêter à l'aide du bouton d'alimentation.

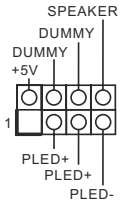
RESET (bouton de réinitialisation):
pour brancher le bouton de réinitialisation du panneau frontal du châssis. Appuyez sur le bouton de réinitialisation pour redémarrer l'ordinateur en cas de plantage ou de dysfonctionnement au démarrage.

PLED (LED d'alimentation du système) :
pour brancher le témoin d'état de l'alimentation du panneau frontal du châssis. Le LED est allumé lorsque le système fonctionne. Le LED clignote lorsque le système se trouve en mode veille S1/S3. Le LED est éteint lorsque le système se trouve en mode veille S4 ou hors tension (S5).

HDLED (LED d'activité du disque dur) :
pour brancher le témoin LED d'activité du disque dur du panneau frontal du châssis. Le LED est allumé lorsque le disque dur lit ou écrit des données.

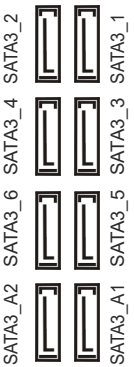
La conception du panneau frontal peut varier en fonction du châssis. Un module de panneau frontal est principalement composé d'un bouton d'alimentation, d'un bouton de réinitialisation, d'un témoin LED d'alimentation, d'un témoin LED d'activité du disque dur, d'un haut-parleur etc. Lorsque vous reliez le module du panneau frontal de votre châssis sur cette embase, veillez à parfaitement faire correspondre les fils et les broches.

Prise DEL d'alimentation et haut-parleur (SPK_PLED1 à 7 broches) (voir p.1, No. 23)



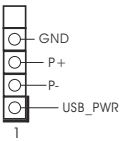
Veuillez brancher la DEL d'alimentation du châssis et le haut-parleur du châssis sur ce connecteur.

Connecteurs Serial ATA3 (SATA3_1_2: voir p.1, No. 15) (SATA3_3_4: voir p.1, No. 16) (SATA3_5_6: voir p.1, No. 17) (SATA3_A1_A2: voir p.1, No. 18)



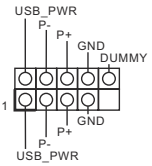
Ces huit connecteurs SATA3 sont compatibles avec les câbles de données SATA pour les appareils de stockage internes avec un taux de transfert maximal de 6,0 Go/s.
* Pour minimiser le temps au démarrage, utilisez les ports AMD SATA (SATA3_1~6) pour vos SSD.

Embase USB de ventilateur LED AMD (USB_5 à 4 broches) (voir p.1, No. 11)



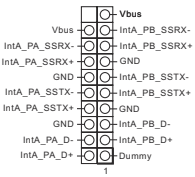
Cette embase sert à connecter le connecteur USB sur le dissipateur thermique AMD SR3.

Embases USB 2.0 (USB_1_2 à 9 broches) (voir p.1, No. 21) (USB_3_4 à 9 broches) (voir p.1, No. 22)



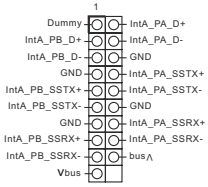
Cette carte mère comprend deux connecteurs. Chaque embase USB 2.0 peut prendre en charge deux ports.

Embases USB 3.1 Gen1 (USB3_7_8 à 19 broches) (voir p.1, No. 9)

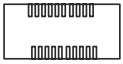


Cette carte mère comprend deux connecteurs. Chaque embase USB 3.1 Gen1 peut prendre en charge deux ports.

(USB3_9_10 à 19 broches)
(voir p.1, No. 14)

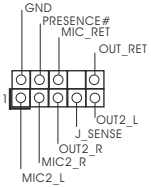


Embase USB 3.1 Gen2 Type C sur panneau avant (F_USB31_TC_1 à 26 broches)
(voir p.1, No. 12)



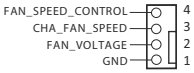
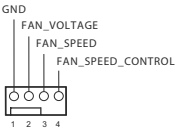
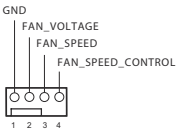
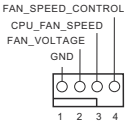
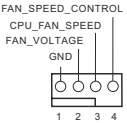
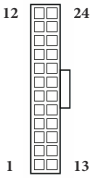
Cette carte mère comprend une embase USB 3.1 Gen2 Type C sur le panneau avant. Cette embase sert à connecter un module USB 3.1 Gen2 pour des ports USB 3.1 Gen2 supplémentaires.

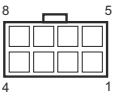
Embase audio du panneau frontal (HD_AUDIO1 à 9 broches)
(voir p.1, No. 27)



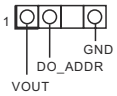
Cette embase sert au branchement des appareils audio au panneau audio frontal.

1. *L'audio haute définition prend en charge la technologie Jack Sensing (détection de la fiche), mais le panneau grillagé du châssis doit être compatible avec la HDA pour fonctionner correctement. Veuillez suivre les instructions figurant dans notre manuel et dans le manuel du châssis pour installer votre système.*
2. *Si vous utilisez un panneau audio AC'97, veuillez le brancher sur l'embase audio du panneau frontal en procédant comme suit :*
   A. branchez Mic_IN (MIC) sur MIC2_L.
   B. branchez Audio_R (RIN) sur OUT2_R et Audio_L (LIN) sur OUT2_L.
   C. branchez la mise à terre (GND) sur mise à terre (GND).
   D. MIC_RET et OUT_RET sont exclusivement réservés au panneau audio HD. Il est inutile de les brancher avec le panneau audio AC'97.
   E. Pour activer le micro frontal, sélectionnez l'onglet « FrontMic » du panneau de contrôle Realtek et réglez le paramètre « Volume d'enregistrement ».

Connecteurs du ventilateur de pompe à eau du châssis (CHA_FAN1/WP à 4 broches) (voir p.1, No. 10) (CHA_FAN2/WP à 4 broches) (voir p.1, No. 24) (CHA_FAN3/WP à 4 broches) (voir p.1, No. 3)	  	Cette carte mère est dotée de trois connecteurs pour ventilateur de châssis à refroidissement par eau à 4 broches. Si vous envisagez de connecter un ventilateur de refroidisseur d'eau pour châssis à 3 broches, veuillez le brancher sur la Broche 1-3.
Connecteur du ventilateur du processeur (CPU_FAN1 à 4 broches) (voir p.1, No. 5)		Cette carte mère est dotée d'un connecteur pour ventilateur de processeur (Quiet Fan) à 4 broches. Si vous envisagez de connecter un ventilateur de processeur à 3 broches, veuillez le brancher sur la Broche 1-3.
Connecteur pour ventilateur de pompe à eau du processeur (CPU_FAN2/WP à 4 broches) (voir p.1, No. 4)		Cette carte mère est dotée d'un connecteur pour ventilateur de processeur à refroidissement par eau à 4 broches. Si vous envisagez de connecter un ventilateur de refroidisseur d'eau pour processeur à 3 broches, veuillez le brancher sur la Broche 1-3.
Connecteur d'alimentation ATX (ATXPWR1 à 24 broches) (voir p.1, No. 8)		Cette carte mère est dotée d'un connecteur d'alimentation ATX à 24 broches. Pour utiliser une alimentation ATX à 20 broches, veuillez effectuer les branchements sur la Broche 1 et la Broche 13.

Connecteur d'alimentation ATX 12V (ATX12V1 à 8 broches) (voir p.1, No. 1)		Cette carte mère est dotée d'un connecteur d'alimentation ATX 12V à 8 broches. Pour utiliser une alimentation ATX à 4 broches, veuillez effectuer les branchements sur la Broche 1 et la Broche 5.
Connecteur d'alimentation ATX 12V (ATX12V2 à 4 broches) (voir p.1, No. 2)		Veuillez connecter une source d'alimentation ATX 12 V à ce connecteur. *La fiche d'alimentation électrique s'adapte à ce connecteur dans un seul sens.
Embase LED de VENTILATEUR AMD (AMD_FAN_LED1 à 4 broches) (voir p.1, No. 13)		L'embase LED de VENTILATEUR AMD sert à connecter le câble d'extension LED RVB fourni avec un dissipateur thermique AMD. La connexion par câble permet aux utilisateurs de choisir parmi plusieurs effets lumineux LED. **Attention : N'installez jamais le câble LED de VENTILATEUR dans le mauvais sens ; dans le cas contraire, le câble peut être endommagé.**
Embase LED RVB (RGB_LED1 à 4 broches) (voir p.1, No. 25)		Cette embase RVB sert à connecter le câble d'extension LED RVB qui permet aux utilisateurs de choisir parmi plusieurs effets lumineux LED. **Attention : N'installez jamais le câble LED RVB dans le mauvais sens ; dans le cas contraire, le câble peut être endommagé.** *Veuillez consulter la page 46 pour des instructions supplémentaires sur cette embase..

Embase LED adressable (LED_DDR_A à 3 broches1)
(voir p.1, No. 26)



Cette embase sert à connecter un câble de rallonge LED adressable permettant aux utilisateurs de choisir parmi différents effets lumineux LED.

Attention : N'installez jamais le câble LED adressable dans le mauvais sens. Dans le cas contraire, le câble peut être endommagé.

*Veuillez consulter la page 47 pour des instructions supplémentaires sur cette embase.

1.5 Bouton intelligent

La carte mère est équipée d'un bouton intelligent : Bouton Effacer CMOS, permettant aux utilisateurs d'effacer les valeurs CMOS.

Bouton Clear CMOS
(CLRCBTN1)
(voir p.3, No. 14)



Le bouton d'effacement Clear CMOS permet aux utilisateurs d'effacer les valeurs CMOS rapidement.

Cette fonction est uniquement disponible lorsque l'ordinateur est éteint et son cordon d'alimentation débranché.

1 Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto della scheda madre ASRock X470 Taichi, una scheda madre affidabile prodotta secondo i severissimi controlli di qualità ASRock. La scheda madre offre eccellenti prestazioni con un design robusto che si adatta all'impegno di ASRock di offrire sempre qualità e durata.

Dato che le specifiche della scheda madre e del software BIOS possono essere aggiornate, il contenuto di questa documentazione sarà soggetto a variazioni senza preavviso. Nel caso di eventuali modifiche della presente documentazione, la versione aggiornata sarà disponibile sul sito Web di ASRock senza ulteriore preavviso. Per il supporto tecnico correlato a questa scheda madre, visitare il nostro sito Web per informazioni specifiche relative al modello attualmente in uso. È possibile trovare l'elenco di schede VGA più recenti e di supporto di CPU anche sul sito Web di ASRock. Sito Web di ASRock http://www.asrock.com.

1.1 Contenuto della confezione

- Scheda madre ASRock X470 Taichi (Form Factor ATX)
- Guida all'installazione rapida di ASRock X470 Taichi
- CD di supporto ASRock X470 Taichi
- 1 x mascherina metallica posteriore I/O
- 4 x cavi dati Serial ATA (SATA) (opzionali)
- 1 x scheda ASRock SLI_HB_Bridge_2S (opzionali)
- 2 x antenne ASRock WiFi da 2,4/5 GHz
- 2 x viti per Socket M.2 (opzionali)

1.2 Specifiche

Piattaforma	• Fattore di forma ATX • PCB 2oz rame
CPU	• Supporto di CPU AMD AM4 Socket Ryzen Series (Summit Ridge, Raven Ridge e Pinnacle Ridge) • PWM Digitale IR • Potenza a 16 fasi • Supporto di 300W EX OC • Supporto di ASRock Hyper BCLK Engine II • Supporto di raffreddamento ad acqua 105W (Pinnacle Ridge); supporto di raffreddamento ad acqua 95W (Summit Ridge); supporto di raffreddamento ad acqua 65W (Raven Ridge)
Chipset	• AMD Promontory X470
Memoria	• Tecnologia memoria DDR4 Dual Channel • 4 x alloggi DIMM DDR4 • CPU serie AMD Ryzen (Pinnacle Ridge) supporto di memoria un-buffered* DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933/2667/2400/2133 ECC e non-ECC • CPU serie AMD Ryzen (Summit Ridge) supporto di memoria un-buffered* DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 ECC e non-ECC* • CPU serie AMD Ryzen (Raven Ridge) supporto di memoria un-buffered* DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 non-ECC* * Per le CPU serie Ryzen (Raven Ridge), è supportata solo la memoria ECC senza CPU PRO. * Per maggiori informazioni fare riferimento all'elenco dei supporti di memoria sul sito di ASRock. (http://www.asrock.com/) * Fare riferimento a pagina 26 per il supporto della frequenza massima DDR4 UDIMM. • Capacità max. della memoria di sistema: 64GB • Contatti d'oro 15µ negli alloggi DIMM

Alloggio d'espansione	• 2 x Alloggi PCI Express 3.0 x16 (singolo a x16 (PCIE1); doppio a x8 (PCIE1) / x8 (PCIE3))* * Supporto di SSD NVMe come disco d'avvio • 1 x Alloggio PCI Express 2.0 x16 (PCIE5 a modalità x4) * Se l'alloggio PCIE5 è occupato, M2_2 sarà disabilitato • 2 x alloggi PCI Express 2.0 x1 (Flexible PCIe) • Supporta AMD Quad CrossFireX™ e CrossFireX™ • Supporta NVIDIA® Quad SLI™e SLI™ • 1 x Socket M.2 verticale (Key E) con il modulo WiFi-802.11ac fornito (sul pannello I/O posteriore) • Contatti dorati 15µ nell'alloggio VGA PCIe (PCIE1 e PCIE3)
Grafica	• Grafica AMD Radeon™ serie Vega integrata nelle APU serie Ryzen* * Il supporto effettivo può variare in base alla CPU • DirectX 12, Pixel Shader 5.0 • Memoria condivisa max. 2GB • Supporta HDMI con risoluzione massima fino a 4K x 2K (4096 x 2160) a 30Hz • Supporto delle funzioni Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC e HBR (High Bit Rate Audio) con porte HDMI (è necessario un monitor compatibile HDMI) • Supporta HDCP con porta HDMI • Supporto riproduzione 4K Ultra HD (UHD) sulla porta HDMI
Audio	• Audio HD a 7.1 canali con Content Protection (codec audio Realtek ALC1220) • Supporto audio Blu-ray Premium • Supporta protezione da sovratensione • Supporto di Purity Sound™ 4 - Cappucci audio Nichicon serie Fine Gold - 120dB SNR DAC con amplificatore differenziale - NE5532 Premium Headset Amplifier per connettore audio pannello frontale (supporta cuffie fino a 600 Ohm) - Ingresso Pure Power - Tecnologia Direct Drive - Schermatura isolata PCB

	- Sensore impedenza sulla porta di uscita linea - Layer PCB individuali per canali audio R/L - LED RGB - Connettori audio dorati - Connettore audio dorato 15 µ • Supporta DTS Connect
LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • GigaLAN Intel® I211AT • Supporto WOL (Wake-On-LAN) • Supporta protezione da fulmini/scariche elettrostatiche • Supporto Energy Efficient Ethernet 802.3az • Supporto PXE
LAN wireless	• Modulo Intel® 802.11ac WiFi • Supporta IEEE 802.11a/b/g/n/ac • Supporta Dual-Band (2,4/5 GHz) • Supporta la connessione wireless ad alta velocità fino a 433 Mbps • Supporto di Bluetooth 4.2 / 3.0 + High speed Classe II
I/O pannello posteriore	• 2 x porte antenna • 1 x porta mouse/tastiera PS/2 • 1 x porta HDMI • 1 x porta uscita SPDIF ottico • 1 x Porta USB 3.1 Gen2 di tipo A (10 Gb/s) (Supporto protezione ESD) • 1 x Porta USB 3.1 Gen2 di tipo C (10 Gb/s) (Supporto protezione ESD) • 6 x porte USB 3.1 Gen1 (supporto protezione da scariche elettrostatiche) • 1 x porta LAN RJ-45 con LED (ACT/LINK LED e SPEED LED) • 1 x pulsante per azzerare la CMOS • Connettori audio HD: altoparlante posteriore/centrale/basso/ingresso linea/altoparlante anteriore/microfono (connettori audio dorati)

Archiviazione	• 6 x connettori SATA3 6,0 Gb/s, supporto RAID (RAID 0, RAID 1, e RAID 10), NCQ, AHCI e Hot Plug • 2 x Connettori SATA3 6,0Gb/s ASMedia ASM1061, supportano NCQ, AHCI e Hot Plug • 1 x Socket Ultra M.2 (M2_1), supporta moduli di tipo M Key 2260/2280/22110 M.2 SATA3 6,0 Gb/s e moduli M.2 PCI Express fino a Gen3 x4 (32 Gb/s)* • 1 x Socket M.2 (M2_2), supporta moduli di tipo M Key 2230/2242/2260/2280 M.2 PCI Express fino a Gen2 x4 (20 Gb/s)* * Se M2_2 è occupato, l'alloggio PCIE5 sarà disabilitato * Supporto di SSD NVMe come disco d'avvio * Supporta kit ASRock U.2
Connettore	• 1 x connettore LED alimentazione e altoparlante • 1 x Collettore LED AMD FAN * Il collettore LED ventola AMD supporta strisce LED con un carico massimo di 3A (36W) e di lunghezza massima di 2,5 m. • 1 x collettore LED RGB * Supporto totale di fino a 12V/3A, 36W strip LED • 1 x Header LED indirizzabile * Supporto totale di fino a 5V/3A, 15W strip LED • 1 x connettore ventola CPU (4-pin) * Il connettore ventola CPU supporta ventole CPU con potenza massima di 1 A (12 W). • 1 x connettore ventola CPU/ventola pompa dell'acqua (4 pin) (Smart Fan Speed Control) * La ventola CPU/ventola pompa dell'acqua supporta ventole di sistemi di raffreddamento ad acqua di potenza massima di 2A (24W). • 3 x connettori ventola telaio/ventola pompa dell'acqua (4 pin) (Controllo intelligente della velocità della ventola) * La ventola Chassis/ventola pompa dell'acqua supporta ventole di sistemi di raffreddamento ad acqua di potenza massima di 2A (24W). * CPU_FAN2/WP, CHA_FAN1/WP, CHA_FAN2/WP e CHA_FAN3/WP sono in grado di rilevare se è in uso una ventola a 3 pin o 4 a pin. • 1 x connettore alimentazione ATX 24-pin (connettore alimentazione ad alta densità)

	• 1 x connettore alimentazione 12V 8-pin (connettore alimentazione ad alta densità) • 1 x connettore alimentazione 12V 4-pin (connettore alimentazione ad alta densità) • 1 x connettore audio pannello frontale (15µ connettore audio dorati) • 1 x collettore USB AMD LED FAN • 2 x connettori USB 2.0 (supporto di 4 porte USB 2.0) (supporta protezione da scariche elettrostatiche) • 2 x connettore USB 3.1 Gen1 (supporto di 4 porte USB 3.1 Gen1) (supporto protezione da scariche elettrostatiche) • 1 x connettore USB 3.1 Gen2 tipo C pannello anteriore (ASMedia ASM3142) • 1 x Dr. Debug con LED
Funzionalità BIOS	• AMI UEFI Legal BIOS con interfaccia di supporto • Supporta "Plug and Play" • Eventi di riattivazione conformi a ACPI 5.1 • Supporta jumperfree • Supporto di SMBIOS 2.3 • Regolazione multipla tensione CPU, VCORE_NB, DRAM, VPPM, PCH 1,05V, +1,8V, VDDP, PROM 2,5V
Hardware Monitor	• Sensore di temperatura: Ventole CPU, CPU/pompa dell'acqua, telaio, telaio/pompa dell'acqua • Tachimetro ventola: Ventole CPU, CPU/pompa dell'acqua, telaio, telaio/pompa dell'acqua • Ventola silenziosa (regolazione automatica velocità in base alla temperatura della CPU): Ventole CPU, CPU/pompa dell'acqua, telaio, telaio/pompa dell'acqua • Controllo velocità ventola: Ventole CPU, CPU/pompa dell'acqua, telaio, telaio/pompa dell'acqua • Monitoraggio tensione: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, VCORE_NB, DRAM, PCH 1,05V, +1,8V, VDDP
SO	• Microsoft® Windows® 10 64 bit

Certificazioni

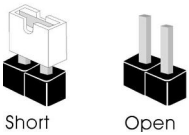
- FCC, CE
- ErP/EuP Ready (è necessaria alimentazione ErP/EuP ready)

** Per informazioni dettagliate sul prodotto, visitare il nostro sito Web: http://www.asrock.com*

Prestare attenzione al potenziale rischio previsto nella pratica di overclocking, inclusa la regolazione delle impostazioni nel BIOS, l'applicazione di tecnologia di Untied Overclocking o l'utilizzo di strumenti di overclocking di terze parti. L'overclocking può influenzare la stabilità del sistema o perfino provocare danni ai componenti e ai dispositivi del sistema. Occorre eseguirlo a proprio rischio e spese. Non ci riterremo responsabili per possibili danni provocati da overclocking.

1.3 Impostazione jumper

L'illustrazione mostra in che modo vengono impostati i jumper. Quando il cappuccio del jumper è posizionato sui pin, il jumper è "cortocircuitato". Se sui pin non è posizionato alcun cappuccio del jumper, il jumper è "aperto".



Jumper per azzerare la CMOS (CLRCMOS1) (vedere pag. 1, n. 19)	Jumper a 2 pin	Cortocircuitato: Azzerare la CMOS Aperto: Predefinito

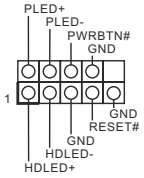
CLRCMOS1 consente di azzerare i dati presenti nella CMOS. I dati presenti nella CMOS includono informazioni relative all'impostazione del sistema quali password del sistema, data, ora e parametri di impostazione del sistema. Per azzerare e reimpostare i parametri del sistema alla configurazione predefinita, spegnere il computer e scollegare il cavo di alimentazione, quindi utilizzare un cappuccio del jumper per cortocircuitare i pin su CLRCMOS1 per 3 secondi. Ricordarsi di rimuovere il cappuccio del jumper dopo aver azzerato la CMOS. Se è necessario azzerare la CMOS dopo l'aggiornamento del BIOS, è necessario riavviare prima il sistema e in seguito spegnerlo prima di eseguire l'operazione di azzeramento della CMOS.

Il pulsante per azzerare la CMOS ha la stessa funzione del jumper per azzerare la CMOS.

1.4 Header e connettori su scheda

Gli header e i connettori sulla scheda NON sono jumper. NON posizionare cappucci del jumper su questi header e connettori. Il posizionamento di cappucci del jumper su header e connettori provocherà danni permanenti alla scheda madre.

Header sul pannello del sistema
(PANEL1 a 9 pin)
(vedere pag. 1, n. 20)



Collegare il tasto d'alimentazione, il tasto di ripristino e l'indicatore di stato del sistema del telaio a questa basetta in base all'assegnazione dei pin definita di seguito. Annotare i pin positivi e negativi prima di collegare i cavi.

PWRBTN (tasto d'alimentazione):
Collegare al tasto d'alimentazione del pannello frontale del telaio. Utilizzando il tasto d'alimentazione è possibile configurare il modo in cui si spegne il sistema.

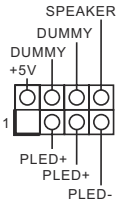
RESET (tasto di ripristino):
Collegare all'interruttore di ripristino del pannello frontale del telaio. Premere il tasto di ripristino per riavviare il sistema se il computer si blocca e non riesce ad eseguire un normale riavvio.

PLED (LED alimentazione del sistema):
collegare all'indicatore di stato dell'alimentazione sul pannello anteriore dello chassis. Il LED è acceso quando il sistema è in funzione. Il LED continua a lampeggiare quando il sistema si trova nello stato di sospensione S1/S3. Il LED è spento quando il sistema si trova nello stato di sospensione S4 o quando è spento (S5).

HDLED (LED di attività disco rigido):
collegare al LED di attività disco rigido sul pannello anteriore dello chassis. Il LED è acceso quando il disco rigido sta leggendo o scrivendo dati.

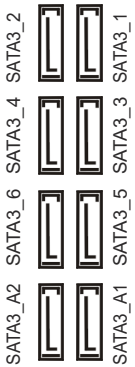
Il design del pannello anteriore può cambiare a seconda dello chassis. Un modulo del pannello frontale consiste principalmente di tasto d'alimentazione, tasto di ripristino, LED d'alimentazione, LED attività del disco rigido, altoparlanti e così via. Quando si collega il modulo del pannello frontale del telaio a questa basetta, assicurarsi che l'assegnazione dei cavi e l'assegnazione dei pin siano corrette.

Connettore LED alimentazione e altoparlante (SPK_PLED1 a 7 pin) (vedere pag. 1, n. 23)



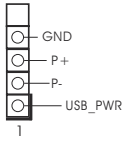
Collegare i LED alimentazione e l'altoparlante a questo connettore.

Connettori Serial ATA3 (SATA3_1_2: vedere pag. 1, n. 15) (SATA3_3_4: vedere pag. 1, n. 16) (SATA3_5_6: vedere pag.1, n. 17) (SATA3_A1_A2: vedere pag.1, n. 18)



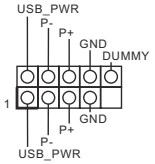
Questi otto connettori SATA3 supportano cavi di trasmissione dati SATA per i dispositivi d'archiviazione interni velocità di trasferimento dati fino a 6,0 Gb/s.
* Per ridurre al minimo i tempi d'avvio, utilizzare le porte AMD SATA (SATA3_1~6) per i tuoi SSD.

Collettore USB AMD LED FAN (USB_5 a 4 pin) (vedere pag. 1, n. 11)



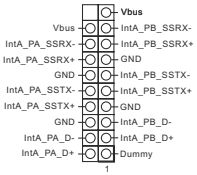
Questo collettore viene utilizzato per il collegamento del connettore USB sul dissipatore di calore AMD SR3.

Header USB 2.0 (USB_1_2 a 9 pin) (vedere pag. 1, n. 21) (USB_3_4 a 9 pin) (vedere pag. 1, n. 22)



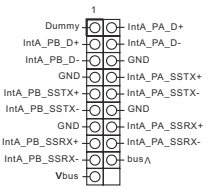
Ci sono due connettori su questa scheda madre. Ciascun header USB 2.0 può supportare due porte.

Header USB 3.1 Gen1 (USB3_7_8 a 19 pin) (vedere pag. 1, n. 9)

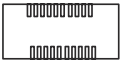


Ci sono due connettori su questa scheda madre. Ciascun header USB 3.1 Gen1 può supportare due porte.

(USB3_9_10 a 19 pin)
(vedere pag. 1, n. 14)

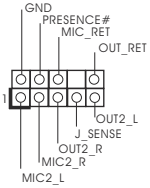


Connettore USB 3.1 Gen2 tipo C pannello anteriore (F_USB31_TC_1 a 26 pin) (vedere pag. 1, n. 12)



È presente un connettore USB 3.1 Gen2 tipo C pannello anteriore su questa scheda madre. Questo connettore viene utilizzato per il collegamento di un modulo USB 3.1 Gen2 per porte USB 3.1 Gen2 supplementari.

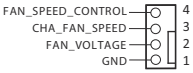
Header audio pannello anteriore (AUDIO1_HD a 9 pin) (vedere pag. 1, n. 27)



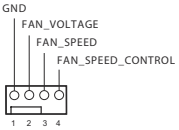
Questo header serve a collegare i dispositivi audio al pannello audio anteriore.

1. *L'audio ad alta definizione supporta le funzioni Jack sensing, ma il filo del pannello sullo chassis deve supportare HDA per funzionare correttamente. Seguire le istruzioni presenti nel nostro manuale e nel manuale dello chassis per installare il sistema.*
2. *Se si utilizza un pannello audio AC'97, installarlo sull'header audio del pannello anteriore seguendo le fasi di seguito:*
   A. Collegare Mic_IN (MIC) a MIC2_L.
   B. Collegare Audio_R (RIN) a OUT2_R e Audio_L (LIN) a OUT2_L.
   C. Collegare Ground (GND) a Ground (GND).
   D. MIC_RET e OUT_RET servono soltanto per il pannello audio HD. Non è necessario collegarli per il pannello audio AC'97.
   E. Per attivare il microfono anteriore, andare alla scheda "FrontMic" nel pannello di controllo Realtek e regolare il "Volume di registrazione".

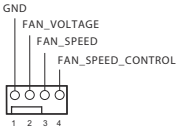
Connettori ventola pompa dell'acqua telaio (CHA_FAN1/WP a 4 pin) (vedere pag. 1, n. 10)



(CHA_FAN2/WP a 4 pin) (vedere pag. 1, n. 24)

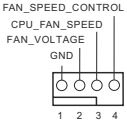


(CHA_FAN3/WPa 4 pin) (vedere pag. 1, n. 3)



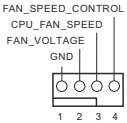
Questa scheda madre è dotata di tre connettori ventola a 4 pin per il raffreddamento ad acqua del telaio. Se si decide di collegare una ventola telaio con raffreddamento ad acqua a 3 pin, collegarla al pin 1-3.

Connettore ventola CPU(CPU_FAN1 a 4 pin) (vedere pag. 1, n. 5)



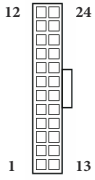
Questa scheda madre è dotata di un connettore per la ventola della CPU (Ventola silenziosa) a 4 pin. Se si decide di collegare una ventola della CPU a 3 pin, collegarla al pin 1-3.

Connettore ventola pompa dell'acqua CPU (CPU_FAN2/WP a 4 pin) (vedere pag. 1, n. 4)

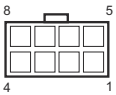
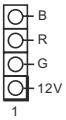


Questa scheda madre è dotata di un connettore per la ventola della CPU con raffreddamento ad acqua a 4 pin. Se si decide di collegare una ventola della CPU con raffreddamento ad acqua a 3 pin, collegarla al pin 1-3.

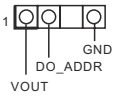
Connettore di alimentazione ATX (ATXPWR1 a 24 pin) (vedere pag. 1, n. 8)



Questa scheda madre è dotata di un connettore di alimentazione ATX a 24 pin. Per utilizzare un'alimentazione ATX a 20 pin, collegarla lungo il pin 1 e il pin 13.

Connettore di alimentazione ATX da 12 V (ATX12V1 a 8 pin) (vedere pag. 1, n. 1)		Questa scheda madre è dotata di un connettore di alimentazione ATX da 12 V a 8 pin. Per utilizzare un'alimentazione ATX a 4 pin, collegarla lungo il pin 1 e il pin 5.
Connettore di alimentazione ATX da 12 V (ATX12V2 a 4 pin) (vedere pag. 1, n. 2)		Collegare un alimentatore ATX a 12 V a questo connettore. *La spina di alimentazione può essere inserita in questo connettore con un solo orientamento.
Collettore LED AMD FAN (AMD_FAN_LED1 a 4 pin) (vedere pag. 1, n. 13)		Il collettore LED AMD FAN viene utilizzato per collegare la prolunga LED RGB in dotazione con dissipatore di calore AMD. Il collegamento del cavo consente agli utenti di selezionare tra vari effetti di illuminazione a LED. **Attenzione: Non installare il cavo LED FAN in senso errato; in caso contrario, il cavo potrebbe danneggiarsi.**
Collettore LED RGB (RGB_LED1 a 4 pin) (vedere pag. 1, n. 25)		Questa basetta RGB è utilizzata per collegare il cavo di prolunga RGB LED che permette agli utenti di scegliere tra vari effetti luminosi LED. **Attenzione: Non installare il cavo LED RGB in senso errato; in caso contrario, il cavo potrebbe danneggiarsi.** *Fare riferimento a pagina 46 per ulteriori istruzioni su questa basetta.

Header LED indirizzabile (ADDR_LED1 a 3 pin) (vedere pag. 1, n. 26)



Questo header serve a collegare il cavo di estensione del LED indirizzabile che consente di scegliere tra vari effetti luce LED.

Attenzione: Non installare mai il cavo del LED indirizzabile secondo un orientamento errato, altrimento potrebbe danneggiarsi.

* Fare riferimento a pagina 47 per ulteriori istruzioni su questa basetta.

1.5 Interruttore automatico

La scheda madre è dotata di quattro interruttori automatici: Tasto Clear CMOS che permette di cancellare i valori CMOS.

Tasto Cancella CMOS (CLRCBTN1) (fare riferimento a pagina 3, Numero 14)



Il tasto Cancella CMOS consente agli utenti di cancellare rapidamente i valori CMOS.

Questa funzione è operativa solo quando si spegne il computer e si scollega l'alimentatore.

1 Introducción

Gracias por comprar la placa base ASRock X470 Taichi, una placa base fiable fabricada según el rigurosísimo control de calidad de ASRock. Ofrece un rendimiento excelente con un diseño resistente de acuerdo con el compromiso de calidad y resistencia de ASRock.

Ya que las especificaciones de la placa base y el software de la BIOS podrán ser actualizados, el contenido que aparece en esta documentación estará sujeto a modificaciones sin previo aviso. Si esta documentación sufre alguna modificación, la versión actualizada estará disponible en el sitio web de ASRock sin previo aviso. Si necesita asistencia técnica relacionada con esta placa base, visite nuestro sitio web para obtener información específica sobre el modelo que esté utilizando. Podrá encontrar las últimas tarjetas VGA, así como la lista de compatibilidad de la CPU, en el sitio web de ASRock. Sitio web de ASRock http://www.asrock.com.

1.1 Contenido del paquete

- Placa base ASRock X470 Taichi (Factor de forma ATX)
- Guía de instalación rápida de ASRock X470 Taichi
- CD de soporte de ASRock X470 Taichi
- 1 x escudo panel E/S
- 4 x Cables de datos Serie ATA (SATA) (Opcional)
- 1 x tarjeta ASRock SLI_HB_Bridge_2S (Opcional)
- 2 x Antenas ASRock WiFi 2,4/5 GHz
- 2 x tornillos para socket M.2 (Opcional)

1.2 Especificaciones

Plataforma	• Factor de forma ATX • Circuito impreso (PCB) de 2 oz de cobre
CPU	• Admite CPU de la serie AMD AM4 Socket Ryzen (Summit Ridge, Raven Ridge y Pinnacle Ridge) • PWM digital IR • Diseño de 16 fases de alimentación • Admite OC EX de 300 W • Admite motor Hiper-BCLK de ASRock II • Admite refrigeración por agua de 105 W (Pinnacle Ridge); admite refrigeración por agua de 95 W (Summit Ridge); admite refrigeración por agua de 65 W (Raven Ridge)
Conjunto de chips	• AMD Promontory X470
Memoria	• Tecnología de memoria DDR4 de doble canal • 4 x ranuras DIMM DDR4 • Las CPU de la serie AMD (Pinnacle Ridge) admiten memoria sin búfer ECC y no ECC DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933/2667/2400/2133* • Las CPU de la serie AMD (Summit Ridge) admiten memoria sin búfer ECC y no ECC DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133* • Las CPU de la serie AMD (Raven Ridge) admiten memoria sin búfer no ECC DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133* * Para CPU de la serie Ryzen (Raven Ridge), ECC solamente se admite con CPU PRO. * Para obtener más información, consulte la lista de memorias compatibles en el sitio web de ASRock. (http://www.asrock.com/) * Consulte la página 26 para conocer las frecuencias máximas compatibles de DDR4 UDIMM. • Capacidad máxima de memoria del sistema: 64GB • Contacto 15µ Gold en ranuras DIMM

Ranura de expansión

- 2 x Ranuras PCI Express 3.0 x16 (una sola a x16 (PCIE1); doble a x8 (PCIE1) / x8 (PCIE3))*

* Admite unidad de estado sólido de NVMe como disco de arranque

- 1 x Ranura PCI Express 2.0 x16 (PCIE5 en modo x4)

* Si la ranura PCIE5 está ocupada, M2_2 se deshabilitará.

- 2 x ranuras PCI Express 2.0 x1 (Flexible PCIe)
- Compatible con AMD Quad CrossFireX™ y CrossFireX™
- Compatible con NVIDIA® Quad SLI™ y SLI™
- 1 x Zócalo M.2 vertical (clave E) con el módulo WiFi-802.11ac integrado (en la E/S trasera)
- Contacto dorado de 15µ en ranura PCIe VGA (PCIE1 y PCIE3)

Gráficos

- Tarjeta gráfica de la serie AMD Radeon™ Vega integrada en APU de la serie Ryzen*

* El soporte real puede variar según la CPU

- DirectX 12, Pixel Shader 5.0
- Memoria máxima compartida de 2GB
- Admite la tecnología HDMI con una resolución máxima de 4K x 2K (4096x2160) a 30Hz
- Admite Sincronización automática entre audio y vídeo, color profundo (12 bpc), xvYCC y HBR (audio de alta tasa de bits) con puertos HDMI (se necesita un monitor compatible con HDMI)
- Admite HDCP con puerto HDMI
- Admite reproducción 4K Ultra HD (UHD) con puerto HDMI

Audio

- 7.1 Audio CH HD con Protección de contenido (Realtek ALC1220 Audio Codec)
- Compatible con audio Blu-ray Premium
- Admite protección contra sobretensiones
- Compatible con Purity Sound™ 4
  - Tapas de audio Nichion de la serie Fine Gold
  - 120dB SNR DAC con amplificador diferencial
  Amplificador de auriculares de primera calidad NE5532 para conector de audio del panel frontal (admite auriculares de hasta 600 ohmios)
  - Entrada de alimentación pura
  - Tecnología Direct Drive
  - Protección de aislamiento PCB (circuito impreso)

	- Detección de impedancia en el puerto salida de línea - Capas PCB individuales para canal de audio D/I - LED RGB - Conectores de audio de oro - Conector de audio dorado de 15µ • Compatible con DTS Connect
LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • GigaLAN Intel® I211AT • Admite la función Reactivación de LAN • Admite protección contra rayos y descargas electrostáticas (ESD) • Admite Ethernet 802.3az de eficiencia energética • Admite PXE
LAN inalámbrica	• Módulo WiFi Intel® 802.11ac • Compatible con IEEE 802.11a/b/g/n/ac • Compatible con Banda Dual (2,4/5 GHz) • Compatible con conexión inalámbrica de alta velocidad hasta 433 Mbps • Compatible con Bluetooth 4.2 / 3.0 + Alta velocidad clase II
E/S en panel posterior	• 2 x Puertos de antena • 1 x puerto de ratón/teclado PS/2 • 1 x puerto HDMI • 1 x puerto de salida SPDIF óptica • 1 x Puerto USB 3.1 Gen2 Tipo A Port (10 Gb/s) (admite protección ESD) • 1 x Puerto USB 3.1 Gen2 Tipo C Port (10 Gb/s) (admite protección ESD) • 6 x Puertos USB 3.1 Gen1 (admite protección contra descargas electrostáticas) • 1 x Puerto LAN RJ-45 con LED (LED DE ACTIVIDAD/ ENLACE y LED DE VELOCIDAD) • 1 x botón de borrado CMOS • Conector de audio HD: Altavoz trasero / Central / Graves / Entrada de línea / Altavoz frontal / Micrófono (conectores de audio de oro)

Almacenamiento	• 6 x conectores SATA3 de 6,0 Gb/s, compatible con RAID (RAID 0, RAID 1 y RAID 10), NCQ, AHCI y conexión en caliente • 2 x Conectores SATA3 de 6,0 Gb/s de ASMedia ASM1061, compatibilidad con las funciones NCQ, AHCI y "Conexión en caliente" • 1 x Zócalo Ultra M.2 (M2_1) que admite el módulo SATA3 6,0 Gb/s M.2 de tipo 2260/2280/22110 con clave M y el módulo PCI Express M.2 hasta Gen3 x4 (32 Gb/s)* • 1 x Zócalo M.2 (M2_2) que admite el 2230/2242/2260/2280 clave M y el módulo PCI Express M.2 hasta Gen2 x4 (20 Gb/s)** * Si M2_2 está ocupado, PCIE5 se deshabilitará. * Admite unidad de estado sólido de NVMe como disco de arranque * Admite el Kit U.2 de ASRock
Conector	• 1 x LED de alimentación y base de conexiones para el altavoz • 1 x Base de conexiones de LED de ventilador AMD * La base de conexiones de LED del ventilador AMD admite bandas de LED con una carga máxima de 3 A (36 W) y una longitud de hasta 2,5 m. • 1 x Cabezal de indicador LED RGB * Admite una tira de LED de hasta 12 V/3 A (36 W) en total • 1 x Base de conexiones de LED direccionable * Admite una tira de LED de hasta 5 V/3 A (15 W) en total • 1 x Conector para ventilador de la CPU (4 contactos) * El conector para ventilador de la CPU admite ventilador de la CPU con una potencia de ventilador de 1 A (12 W) máxima. • 1 x Conector (4 contactos) para el ventilador de la bomba de agua/CPU (control de velocidad de ventilador inteligente) * El ventilador de la CPU/bomba de agua admite ventilador del disipador por agua con una potencia de ventilador máxima de 2A (24 W). • 3 x Conectores (4 contactos) para el ventilador de la bomba de agua/chasis (control de velocidad de ventilador inteligente) * El ventilador de la bomba de agua/Chasis admite ventilador del disipador por agua con una potencia de ventilador máxima de 2A (24 W). * CPU_FAN2/WP, CHA_FAN1/WP, CHA_FAN2/WP y CHA_FAN3/WP se pueden detectar automáticamente si se usa el ventilador de 3 o 4 contactos. • 1 x Conector de alimentación de 24 contactos y ATX (conector de alimentación de alta densidad)

	• 1 x Conector de alimentación de 8 contactos y 12V (conector de alimentación de alta densidad) • 1 x Conector de alimentación de 4 contactos y 12V (conector de alimentación de alta densidad) • 1 x Conector de audio en el panel frontal (15µ Conector de audio de oro) • 1 x Base de conexiones USB de ventilador de LED AMD • 2 x Bases de conexiones USB 2.0 (admite 4 puertos USB 2.0) (Admite protección contra descargas electrostáticas) • 2 x base de conexiones USB 3.1 Gen1 (admite 4 puertos USB 3.1 Gen1). Admite protección contra descargas electrostáticas. • 1 x Base de conexiones USB 3.1 Gen2 de tipo C en el panel frontal (ASMedia ASM3142) • 1 x Dr. Debug con indicador LED
Función de la BIOS	• BIOS legal UEFI AMI compatible con interfaz gráfica de usuario • Compatible con "Plug and Play" • Eventos de reactivación conformes con ACPI 5.1 • Compatible con Jumper FREE • Admite SMBIOS 2.3 • Varios ajustes de voltaje de CPU, VCORE_NB, DRAM, VPPM, PCH 1,05V, +1,8V, VDDP y PROM 2,5V
Monitor de hardware	• Detección de temperatura: Ventiladores de la CPU, CPU/bomba de agua, chasis, chasis/bomba de agua • Tacómetro del ventilador: Ventiladores de la CPU, CPU/bomba de agua, chasis, chasis/bomba de agua • Ventilador silencioso (ajuste automático de la velocidad del ventilador del chasis por temperatura de la CPU): Ventiladores de la CPU, CPU/bomba de agua, chasis, chasis/bomba de agua • Control de varias velocidades del ventilador: Ventiladores de la CPU, CPU/bomba de agua, chasis, chasis/bomba de agua • Supervisión del voltaje: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, VCORE_NB, DRAM, PCH 1,05V, +1,8V, VDDP
SO	• Microsoft® Windows® 10 64 bits

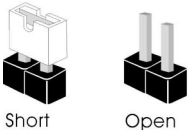
Certificaciones	• FCC y CE • Preparado para ErP/EuP (se necesita una fuente de alimentación preparada para ErP/EuP)

** Para obtener información detallada del producto, visite nuestro sitio Web: http://www.asrock.com*

Tenga en cuenta que hay un cierto riesgo implícito en las operaciones de overclocking, incluido el ajuste de la BIOS, aplicando la tecnología de overclocking liberada o utilizando las herramientas de overclocking de otros fabricantes. El overclocking puede afectar a la estabilidad del sistema e, incluso, dañar los componentes y dispositivos del sistema. Esta operación se debe realizar bajo su propia responsabilidad y usted debe asumir los costos. No asumimos ninguna responsabilidad por los posibles daños causados por el overclocking.

1.3 Instalación de los puentes

La instalación muestra cómo deben instalarse los puentes. Cuando la tapa de puente se coloca en los contactos, el puente queda "Corto". Si no coloca la tapa de puente en los contactos, el puente queda "Abierto".



Puente de borrado de CMOS (CLRCMOS1) (consulte la pág.1, Nº 19)	Puente de 2 contactos	Corto: Borrado de CMOS Abierto: Predeterminado

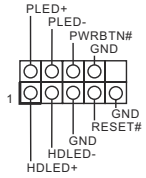
CLRCMOS1 le permite borrar los datos del CMOS. Los datos del CMOS incluyen información de instalación del sistema como, por ejemplo, la contraseña, la fecha y la hora del sistema y los parámetros de instalación del sistema. Para borrar y restablecer los parámetros del sistema a los valores predeterminados de instalación, apague el ordenador y desenchufe el cable de alimentación. A continuación, utilice una tapa de puente para acortar los contactos del CLRCMOS1 durante 3 segundos. Acuérdese de retirar la tapa de puente después de borrar el CMOS. Si necesita borrar el CMOS cuando acabe de actualizar la BIOS, deberá arrancar el sistema primero y, a continuación, deberá apagarlo antes de que realice el borrado del CMOS.

El botón de borrado CMOS tiene la misma función que el puente de borrado de CMOS.

1.4 Conectores y cabezales incorporados

Los cabezales y conectores incorporados NO son puentes. NO coloque tapas de puente sobre estos cabezales y conectores. Si coloca tapas de puente sobre los cabezales y conectores dañará de forma permanente la placa base.

Cabezal del panel del sistema (PANEL1 de 9 contactos) (consulte la pág.1, N.º 20)



Conecte el botón de alimentación, el botón de restablecimiento y el indicador de estado del sistema que se encuentran en el chasis a esta base de conexiones según las asignaciones de contactos que se indica a continuación. Cerciórese de cuáles son los contactos positivos y los negativos antes de conectar los cables.

PWRBTN (botón de alimentación):
Conéctelo al botón de alimentación del panel frontal del chasis. Deberá configurar la forma en la que su sistema se apagará mediante el botón de alimentación.

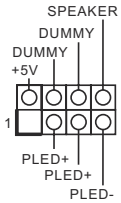
RESET (botón de restablecimiento):
Conéctelo al botón de restablecimiento del panel frontal del chasis. Pulse el botón de restablecimiento para resetear el ordenador si éste está bloqueado y no se puede reiniciar de forma normal.

PLED (Indicador LED de la alimentación del sistema):
Conéctelo al indicador de estado de la alimentación del panel frontal del chasis. El indicador LED permanece encendido cuando el sistema está funcionando. El indicador LED parpadea cuando el sistema se encuentra en estado de suspensión S1/S3. El indicador LED se apaga cuando el sistema se encuentra en estado de suspensión S4 o está apagado (S5).

HDLED (Indicador LED de actividad en el disco duro):
Conéctelo al indicador LED de actividad en el disco duro del panel frontal del chasis. El indicador LED permanece encendido cuando el disco duro está leyendo o escribiendo datos.

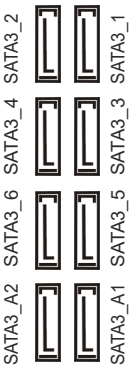
El diseño del panel frontal puede ser diferente dependiendo del chasis. Un módulo de panel frontal consta principalmente de: botón de alimentación, botón de restablecimiento, indicador LED de alimentación, indicador LED de actividad en el disco duro, altavoz, etc. Cuando conecte su módulo del panel frontal del chasis a este cabezal, asegúrese de que las asignaciones de los cables y los contactos coinciden correctamente.

LED de alimentación y base de conexiones para la altavoz
(SPK_PLED1 de 7 contactos)
(consulte la pág.1, Nº 23)



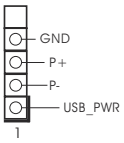
Conecte el LED de alimentación del chasis y el altavoz del chasis a esta base de conexiones.

Conectores Serie ATA3
(SATA3_1_2:
consulte la pág.1, N.º 15)
(SATA3_3_4:
consulte la pág. 1, N.º 16)
(SATA3_5_6:
consulte la pág.1, N.º 17)
(SATA3_A1_A2:
consulte la pág.1, N.º 18)



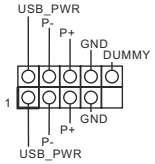
Estos ocho conectores SATA3 son compatibles con cables de datos SATA para dispositivos de almacenamiento interno con una velocidad de transferencia de datos de hasta 6,0 Gb/s.
* Para minimizar el tiempo de arranque, use los puertos SATA AMD (SATA3_1~6) para tus SSD.

Base de conexiones USB de ventilador de LED AMD
(USB_5 de 4 contactos)
(consulte la pág.1, Nº 11)



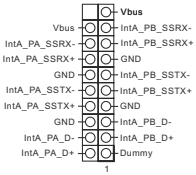
Esta base de conexiones se utiliza para enchufar el conector USB del disipador SR3 AMD.

Cabezales USB 2.0
(USB1_2 de 9 contactos)
(consulte la pág.1, Nº 21)
(USB_3_4 de 9 contactos)
(consulte la pág.1, Nº 22)



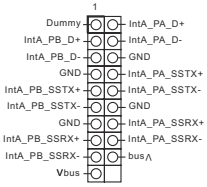
Hay dos bases de conexiones en esta placa base. Cada cabezal USB 2.0 admite dos puertos.

Cabezales USB 3.1 Gen1
(USB3_7_8 de 19 contactos)
(consulte la pág.1, Nº 9)

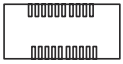


Hay dos bases de conexiones en esta placa base. Cada cabezal USB 3.1 Gen1 admite dos puertos.

(USB3_9_10 de 19 contactos)
(consulte la pág.1, Nº 14)

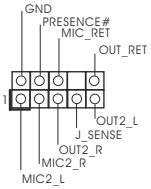


Base de conexiones USB 3.1 Gen2 de tipo C en el panel frontal
(F_USB31_TC_1 de 26 contactos)
(consulte la pág.1, Nº 12)



Existe una base de conexiones USB 3.1 Gen2 de tipo C en el panel frontal en esta placa base. Esta base de conexiones se utiliza para conectar un módulo USB 3.1 Gen2 para puertos USB 3.1 Gen2 adicionales.

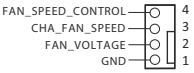
Cabezal de audio del panel frontal
(HD_AUDIO1 de 9 contactos)
(consulte la pág.1, Nº 27)



Este cabezal se utiliza para conectar dispositivos de audio al panel de audio frontal.

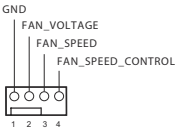
1. *El Audio de Alta Definición (HDA, en inglés) es compatible con el método de sensor de conectores, sin embargo, el cable del panel del chasis deberá ser compatible con HDA para que pueda funcionar correctamente. Siga las instrucciones que se indican en nuestro manual y en el manual del chasis para instalar su sistema.*
2. *Si utiliza un panel de audio AC'97, colóquelo en el cabezal de audio del panel frontal siguiendo los pasos que se describen a continuación:*
   A. Conecte Mic_IN (MIC) a MIC2_L.
   B. Conecte Audio_R (RIN) a OUT2_R y Audio_L (LIN) a OUT2_L.
   C. Conecte Ground (Conexión a tierra) (GND) a Ground (GND).
   D. MIC_RET y OUT_RET se utilizan únicamente con el panel de audio HD. No es necesario que los conecte en el panel de audio AC'97.
   E. Para activar el micrófono frontal, vaya a la ficha "micrófono frontal" (Front Mic) en el panel de control de Realtek y ajuste el "Volumen de grabación" (Recording Volume).

Conectores del ventilador de la bomba de agua del chasis
(CHA_FAN1/WP de 4 contactos)
(consulte la pág.1, N.º 10)

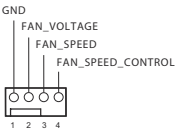


Esta placa base proporciona tres conectores para el ventilador del chasis para refrigeración por agua de 4 contactos. Si tiene pensando conectar un ventilador de refrigeración por agua del chasis de 3 contactos, conéctelo al contacto 1-3.

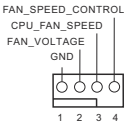
(CHA_FAN2/WP de 4 contactos)
(consulte la pág.1, N.º 24)



(CHA_FAN3/WP de 4 contactos)
(consulte la pág.1, N.º 3)

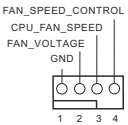


Conector del ventilador de la CPU
(CPU_FAN1 de 4 contactos)
(consulte la pág.1, N.º 5)



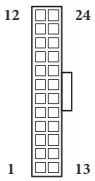
Esta placa base contiene un conector de ventilador (ventilador silencioso) de CPU de 4 contactos. Si tiene pensando conectar un ventilador de CPU de 3 contactos, conéctelo al contacto 1-3.

Conector para ventilador de la bomba de agua de la CPU
(CPU_FAN2/WP de 4 contactos)
(consulte la pág.1, N.º 4)

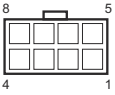
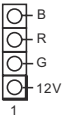


Esta placa base proporciona un conector de ventilador de CPU de refrigeración por agua de 4 contactos. Si tiene pensando conectar un ventilador de disipador por agua de CPU de 3 contactos, conéctelo al contacto 1-3.

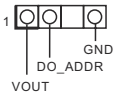
Conector de alimentación ATX
(ATXPWR1 de 24 contactos)
(consulte la pág.1, Nº 8)



Esta placa base contiene un conector de alimentación ATX de 24 contactos. Para utilizar una toma de alimentación ATX de 20 contactos, conéctela en los contactos del 1 al 13.

Conector de alimentación ATX de 12V (ATX12V1 de 8 contactos) (consulte la pág.1, Nº 1)		Esta placa base contiene un conector de alimentación ATX de 12V y 8 contactos. Para utilizar una toma de alimentación ATX de 4 contactos, conéctela en los contactos del 1 al 5.
Conector de alimentación ATX de 12V (ATX12V2 de 4 contactos) (consulte la pág.1, Nº 2)		Conecte una fuente de alimentación ATX 12V en este conector. *El enchufe de la fuente de alimentación encaja en este conector en una única dirección.
Base de conexiones de LED de VENTILADOR AMD (AMD_FAN_LED1 de 4 contactos) (consulte la pág.1, Nº 13)		La base de conexiones de LED de VENTILADOR AMD se utiliza para conectar el alagador de LED RGB incluido con el disipador AMD. La conexión del cable permite a los usuarios elegir entre diferentes efectos de iluminación de LED. **Precaución: Nunca instale el cable de LED del VENTILADOR con la orientación incorrecta ya que, de lo contrario, el cable puede dañarse.**
Cabezal de LED RGB (RGB_LED1 de 4 contactos) (consulte la pág.1, Nº 25)		Este cabezal RGB se utiliza para conectar el alargador de LED RGB que permite a los usuarios elegir entre varios efectos de iluminación de LED. **Precaución: Nunca instale el cable de LED RGB con la orientación incorrecta ya que, de lo contrario, el cable puede dañarse.** *Consulte la página 46 para obtener más instrucciones sobre esta base de conexiones.

Base de conexiones de LED direccionable (ADDR_LED1 de 3 contactos)
(consulte la pág.1, Nº 26)



La base de conexiones se usa para conectar el alargador de LED direccionable que permite a los usuarios elegir entre varios efectos de iluminación LED.

Precaución: Nunca instale el cable de LED direccionable con la orientación incorrecta ya que, de lo contrario, el cable puede dañarse.

*Consulte la página 47 para obtener más instrucciones sobre esta base de conexiones.

1.5 Interruptor inteligente

La placa base contiene un interruptor inteligente: El botón limpiar CMOS permite a los usuarios limpiar los valores CMOS.

Botón Borrar la memoria CMOS (CLRCBTN1)
(consulte la pág.3, N.º 14)



El botón Borrar la memoria CMOS permite a los usuarios borrar rápidamente los valores de la memoria CMOS.

Esta función podrá utilizarla únicamente cuando apague su ordenador y desconecte la corriente.

1. Введение

Благодарим вас за приобретение надежной системной платы ASRock X470 Taichi, выпускаемой под постоянным жестким контролем качества компании ASRock. Эта материнская плата обеспечивает великолепную производительность и отличается надежной конструкцией в соответствии с требованиями компании ASRock в отношении качества и долговечности.

По причине обновления характеристик системной платы и программного обеспечения BIOS содержимое настоящей документации может быть изменено без предварительного уведомления. При изменении содержимого настоящего документа его обновленная версия будет доступна на веб-сайте ASRock без предварительного уведомления. При необходимости технической поддержки, связанной с материнской платой, посетите веб-сайт и найдите на нем информацию о модели используемой вами материнской платы. На веб-сайте ASRock также можно найти самый последний перечень поддерживаемых VGA-карт и ЦП. Веб-сайт ASRock http://www.asrock.com.

1.1. Комплект поставки

- Системная плата ASRock X470 Taichi (форм-фактор ATX)
- Краткое руководство по установке ASRock X470 Taichi
- Компакт-диск с ПО для платы ASRock X470 Taichi
- 1 экран панели с портами ввода-вывода
- 4 кабеля передачи данных Serial ATA (SATA) (приобретаются отдельно)
- 1 карта ASRock SLI_HB_Bridge_2S (приобретаются отдельно)
- 2 x ASRock WiFi-антенны 2,4/5 ГГц
- 2 винта для слота M.2 (приобретаются отдельно)

1.2. Технические характеристики

Платформа	• Форм-фактор ATX • Медная печатная плата (2 унции)
ЦП	• Поддерживаются процессоры AMD серии Ryzen под сокет AM4 (Summit Ridge, Raven Ridge и Pinnacle Ridge) • Цифровой ШИМ-контроллер IR • Система питания 16 • Поддерживается 300W EX OC • Поддержка системы ASRock Hyper BCLK Engine II • Поддерживается водяное охлаждение, 105 Вт (Pinnacle Ridge); Поддерживается водяное охлаждение, 95 Вт (Summit Ridge); Поддерживается водяное охлаждение, 65 Вт (Raven Ridge)
Чипсет	• AMD Promontory X470
Память	• Двухканальная память DDR4 • 4 x гнезда DDR4 DIMM • Процессоры AMD серии Ryzen (Pinnacle Ridge) поддерживают модули памяти DDR4 3466+(OC)/3200(OC) /2933/2667/2400/2133, ECC, non-ECC и Unbuffered* • Процессоры AMD серии Ryzen (Summit Ridge) поддерживают модули памяти DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/ 2933(OC)/2667/2400/2133, ECC, non-ECC и Unbuffered* • Процессоры AMD серии Ryzen (Raven Ridge) поддерживают модули памяти DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/ 2933(OC)/2667/2400/2133, non-ECC и Unbuffered* *Для процессоров серии Ryzen (Raven Ridge) модуль памяти ECC поддерживается только процессорами PRO. * Дополнительная информация представлена в Списке совместимой памяти (Memory Support List) на веб-сайте ASRock. (http://www.asrock.com/) * Максимальные поддерживаемые частоты DDR4 UDIMM см на стр. 26. • Максимальный объем ОЗУ: 64 Гб • Позолоченные (15 мкм) контакты слотов DIMM

Слот расширения	• 2 PCI Express 3.0 x16 гнезд (одинарный при x16 (PCIE1); двойной при x8 (PCIE1) / x8 (PCIE3))* * Поддерживаются в качестве загрузочных SSD-диски типа NVMe. • 1 слот PCI Express 2.0 x16 (PCIE5, режим x4) * Если занят слот PCIE5, отключается слот M2_2. • 2 PCI Express 2.0 x1 разъем (Flexible PCIe) • Поддержка AMD Quad CrossFireX™ и CrossFireX™ • Поддержка NVIDIA® Quad SLI™ и SLI™ • 1 вертикальный слот M.2 (ключ E) с входящим в комплект поставки модулем WiFi-802.11ac (на задней панели ввода-вывода) • Позолоченные (15 мкм) контакты слотов PCIe (PCIE1 и PCIE3) для видеокарт.
Графическая подсистема	• Встроенный видеоадаптер AMD Radeon™ серии Vega в процессорах APU серии Ryzen* *Фактическая поддержка зависит от процессора • DirectX 12, пиксельные шейдеры 5.0 • Максимальный объем общей памяти: 2 ГБ • Поддержка HDMI с максимальным разрешением до 4K x 2K (4096x2160) при частоте обновления 30 Гц • Поддерживаются Auto Lip Sync, Deep Color (12 бит/цвет), xvYCC и HBR (High Bit Rate Audio) через порты HDMI (требуется соответствующий HDMI-монитор) • Поддерживается HDCP через порт HDMI. • Поддержка вывода видео с разрешением 4K Ultra HD (UHD) на порт HDMI
Звук	• 7.1-канальный звук высокой четкости HD Audio с защитой данных (аудиокодек Realtek ALC1220) • Поддержка Premium Blu-ray Audio • Защита от перепадов напряжения в электрической сети • Поддержка Purity Sound™ 4 - Конденсаторы для аудиосистем серии Nichicon Fine Gold - 120 дБ SNR DAC с дифференциальным усилителем - Первоклассный усилитель NE5532 для гарнитуры у аудиоразъема на передней панели (поддерживаются гарнитуры с сопротивлением до 600 Ом) - Стабилизированный вход питания - Технология Direct Drive - Изолирующее экранирование печатной платы

	– Определение сопротивления нагрузки, подключенной к линейному выходу. - Отдельные слои печатной платы для левого и правого аудиоканалов - Светодиодная RGB-подсветка - Позолоченные контакты аудиоразъемов - Позолоченный аудиоразъем (15 мкм) • Поддержка DTS-подключения
LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • GigaLAN Intel® I211AT • Поддерживается пробуждение по ЛВС • Молниезащита и защита от электростатических разрядов • Поддерживается Energy Efficient Ethernet 802.3az • Поддерживается PXE
Беспроводная ЛВС	• Модуль WiFi Intel® 802.11ac • Поддержка IEEE 802.11a/b/g/n/ac • Поддержка двух диапазонов (2,4/5 ГГц) • Поддержка высокоскоростного беспроводного подключения до 433 Мбит/с • Поддержка Bluetooth 4.2 / 3.0 + High speed class II
Порты ввода-вывода на задней панели	• 2 антенных порта • 1 порт PS/2 для мыши/клавиатуры • 1 порт HDMI • 1 оптический выход SPDIF • 1 порт USB 3.1 Gen2 Type-A (10 Гбит/с) (с защитой от электростатических разрядов) • 1 порт USB 3.1 Gen2 Type-C (10 Гбит/с) (с защитой от электростатических разрядов) • 6 портов USB 3.1 Gen1 (с защитой от электростатических разрядов) • 1 порт ЛВС RJ-45 с индикаторами («Активность/Соединение» и «Скорость») • 1 кнопка сброса настроек CMOS • Разъемы HD Audio: тыловые AC / центральная AC / сабвуфер / линейный вход / фронтальные AC / микрофон (позолоченные контакты)

Запоминающие устройства	• 6 порта SATA3 со скоростью передачи данных 6,0 Гб/с, поддержка RAID (RAID 0, RAID 1 и RAID 10), NCQ, AHCI и «горячего подключения». • 2 порта SATA3 6,0 Гбит/с ASMedia ASM1061, поддержка функций NCQ, AHCI и «горячей» замены • 1 слот Ultra M.2 (M2_1), поддерживается модуль M.2 SATA3 с ключом M типа 2260/2280/22110 с пропускной способностью 6,0 Гбит/с и модуль M.2 PCI Express до версии Gen3 x4 (32 Гбит/с)* • 1 слот M.2 (M2_2), поддерживает 2230/2242/2260/2280 со скоростью обмена данными 6,0 Гбит/с и модуль M.2 PCI Express до версии Gen2 x4 (20 Гбит/с)* * Если занят слот M2_2, отключается слот PCIE5. * Поддерживаются в качестве загрузочных SSD-диски типа NVMe. * Поддерживается комплект ASRock U.2
Разъемы	• 1 колодка светодиодного индикатора питания и корпусного динамика • 1 колодка для подключения светодиодной подсветки вентилятора AMD. * Колодка для подключения светодиодной подсветки вентилятора AMD поддерживает светодиодные ленты мощностью не более 36 Ватт (3 А) и длиной до 2,5 м. • 1 колодка светодиодной RGB-подсветки * Поддерживается светодиодная лента (максимум 12 В/3 А, суммарной мощностью до 36 Вт). • 1 колодка адресуемой светодиодной подсветки * Поддерживается светодиодная лента (максимум 5 В/3 А, суммарной мощностью до 15 Вт). • 1 разъем для вентилятора охлаждения ЦП, 4-контактный * Разъем процессорного вентилятора поддерживает вентилятор с потребляемым током не более 1 А (12 Вт). • 1 разъем для вентилятора или водяной помпы водяного охлаждения ЦП (4-контактный) (смарт-регулятор скорости вентилятора) * Разъем для процессорного корпусного вентилятора или водяной помпы поддерживает вентилятор с потребляемым током не более 2 А (24 Вт) • 3 разъемы для корпусного вентилятора или водяной помпы (4-контактный) (смарт-регулятор скорости вентилятора) * Разъем для процессорного корпусного вентилятора или водяной помпы поддерживает вентилятор с потребляемым током не более 2 А (24 Вт). * Для разъемов CPU_FAN2/WP, CHA_FAN1/WP, CHA_FAN2/WP и CHA_FAN3/WP автоматически определяется тип подключенного вентилятора: 3- или 4-контактный. • 1 24-контактных разъем питания ATX (Высокоплотный разъем питания)

	• 1 разъем питания 12 В (8-контактный разъем питания высокой плотности) • 1 разъем питания 12 В (4-контактный разъем питания высокой плотности) • 1 аудиоразъем для передней панели (позолоченные контакты аудиоразъема, 15 мкм) • 1 колодка USB для подключения вентилятора AMD со светодиодной подсветкой • 2 колодки USB 2.0 (4 порта USB 2.0 с защитой от электростатических разрядов) • 2 колодка USB 3.1 Gen1 (4 порта USB 3.1 Gen1) (с защитой от электростатических разрядов) • 1 колодка для порта Type C USB 3.1 Gen2 на фронтальной панели (ASMedia ASM3142) • 1 Dr. Debug с индикатором
Параметры BIOS	• AMI UEFI Legal BIOS с поддержкой графического интерфейса • Поддержка технологии «Plug and Play» • Совместимость с управлением энергопотреблением по ACPI 5.1 • Поддержка функции JumperFree • Поддерживается SMBIOS 2.3. • Регулировка напряжений ЦП, VCORE_NB, DRAM, VPPM, PCH 1,05V,+1,8V, VDDP, PROM 2,5V
Контроль оборудования	• Контроль температуры: Вентилятор ЦП; Вентилятор или помпа водяного охлаждения ЦП; Вентилятор или помпа водяного охлаждения корпуса • Тахометр: Вентилятор ЦП; Вентилятор или помпа водяного охлаждения ЦП; Вентилятор или помпа водяного охлаждения корпуса • Бесшумная работа (с автоматической регулировкой скорости вращения в зависимости от температуры ЦП): Вентилятор ЦП; Вентилятор или помпа водяного охлаждения ЦП; Вентилятор или помпа водяного охлаждения корпуса • Регулировка скорости вращения: Вентилятор ЦП; Вентилятор или помпа водяного охлаждения ЦП; Вентилятор или помпа водяного охлаждения корпуса • Контроль напряжений: +12 В, +5 В, +3,3 В, напряжение ядра ЦП, VCORE_NB, DRAM, PCH 1,05В, +1,8V, VDDP
Операционные системы	• Microsoft® Windows® 10 (64-разрядная)

Сертификация

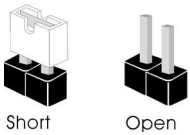
- FCC, CE
- Совместимость с ErP/EuP (необходим блок питания, соответствующий стандарту ErP/EuP)

** С дополнительной информацией об изделии можно ознакомиться на веб-сайте: http://www.asrock.com*

Следует учитывать, что разгон процессора, включая изменение настроек BIOS, применение технологии Untied Overclocking и использование инструментов разгона независимых производителей, сопряжен с определенным риском. Разгон процессора может снизить стабильность системы или даже привести к повреждению ее компонентов и устройств. Разгон процессора осуществляется пользователем на собственный риск и за собственный счет. Мы не несем ответственность за возможный ущерб, вызванный разгоном процессора.

1.3. Установка перемычек

Установка перемычек показана на рисунке. При установке перемычки-колпачка на контакты перемычка «замкнута». Если перемычка-колпачок на контакты не установлена, перемычка «разомкнута».



Перемычка сброса настроек CMOS (CLRCMOS1) (см. стр. 1, № 19)	2-контактная перемычка	Замкнута: Сброс настроек CMOS Разомкнута: По умолчанию

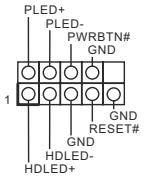
CLRCMOS1 используется для удаления данных CMOS. В памяти CMOS содержатся такие данные о настройке системы, как системный пароль, дата, время и параметры настройки системы. Чтобы сбросить и обнулить параметры системы на настройки по умолчанию, выключите компьютер и извлеките вилку из розетки, а затем колпачковой перемычкой замкните контакты на CLRCMOS1 на 3 секунды. После сброса настроек CMOS не забудьте снять колпачковую перемычку. При необходимости сбросить настройки CMOS сразу после обновления BIOS сначала перезагрузите систему, а затем выключите компьютер перед сбросом настроек CMOS.

Предназначение кнопки сброса настроек CMOS аналогично предназначению перемычки сброса настроек CMOS.

1.4. Колодки и разъемы, расположенные на системной плате

Расположенные на системной плате колодки и разъемы НЕ являются перемычками. НЕ устанавливайте на эти колодки и разъемы перемычки-колпачки. Установка перемычек-колпачков на эти колодки и разъемы может вызвать неустранимое повреждение системной платы.

Колодка системной панели
(9-контактная, PANEL1)
(см. стр. 1,№ 20)



Подключите расположенные на корпусе кнопку питания, кнопку перезагрузки и индикатор состояния системы к этой колодке в соответствии с назначением контактов, приведенным ниже. Перед подключением кабелей определите положительный и отрицательный контакты.

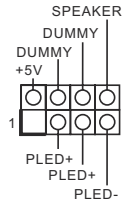
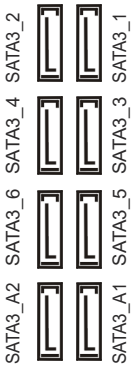
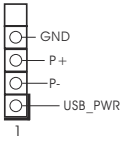
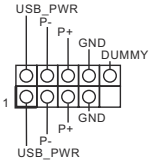
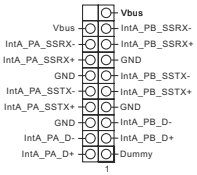
PWRBTN (кнопка питания):
Подключение кнопки питания, расположенной на передней панели корпуса. Можно настроить способ выключения системы при нажатии кнопки питания.

RESET (кнопка сброса):
Подключение кнопки сброса, расположенной на передней панели корпуса. Нажмите кнопку сброса, чтобы перезапустить компьютер, если он завис и нормальный перезапуск невозможен.

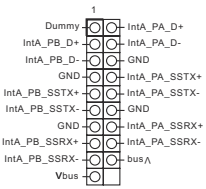
PLED (светодиодный индикатор питания системы):
Подключение индикатора состояния, расположенного на передней панели корпуса. Светодиодный индикатор горит, когда система работает. Когда система находится в режиме ожидания S1/S3, светодиод мигает. Когда система находится в режиме ожидания S4 или выключена (S5), светодиод не горит.

HDLED (светодиодный индикатор работы жесткого диска):
Подключение светодиодного индикатора работы жесткого диска, расположенного на передней панели. Светодиодный индикатор горит, когда жесткий диск выполняет считывание или запись данных.

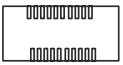
Передняя панель может быть разной на разных корпусах. На передней панели расположены кнопка питания, кнопка перезапуска, индикатор питания, индикатор работы жесткого диска, динамик и т.д. При подключении передней панели к этой колодке подключайте провода к соответствующим контактам.

Колодка светодиодного индикатора питания и динамика корпуса (7-контактная, SPK_PLED1) (см. стр. 1, № 23)		Предназначена для подключения светодиодного индикатора питания и динамика корпуса.
Разъемы Serial ATA3 (SATA3_1_2: см. стр. 1, № 15) (SATA3_3_4: см. стр. 1, № 16) (SATA3_5_6: см. стр.1,№ 17) (SATA3_A1_A2: см. стр.1,№ 18)		Эти шесть восемь SATA3 предназначены для подключения кабелей SATA внутренних запоминающих устройств для передачи данных со скоростью до 6,0 Гб/с. * Для уменьшения времени загрузки используйте порты AMD SATA (SATA3_1~6) для ваших твердотельных накопителей.
Колодка USB для подключения вентилятора AMD со светодиодной подсветкой (4-контактная, USB_5) (см. стр. 1, № 11)		Эта колодка служит для подключения разъема USB на кулере AMD SR3.
Колодки USB 2.0 (9-контактная, USB_1_2) (см. стр. 1, № 21) (9-контактная, USB_3_4) (см. стр. 1, № 22)		На материнской плате имеется две колодки. Каждая колодка USB 2.0 поддерживает два порта.
Колодки USB 3.1 Gen1 (19-контактная, USB3_7_8) (см. стр. 1, № 9)		На материнской плате имеется две колодки. Каждая колодка USB 3.1 Gen1 поддерживает два порта.

(19-контактная, USB3_9_10)
(см. стр. 1, № 14)

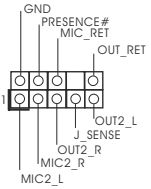


Колодка для порта USB 3.1 Gen2 Type C на передней панели (26 контактов, F_USB31_TC_1)
(см. стр. 1, № 12)



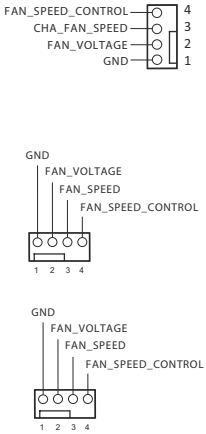
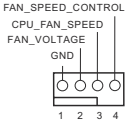
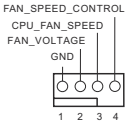
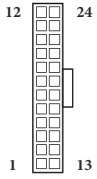
На материнской плате предусмотрена одна колодка для порта USB 3.1 Gen2 Type C на передней панели. Эта колодка используется для подключения модуля USB 3.1 Gen2 с дополнительными портами USB 3.1 Gen2.

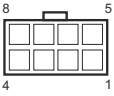
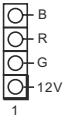
Аудиоколодка передней панели (9-контактов, HD_AUDIO1)
(см. стр. 1, № 27)



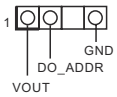
Эта колодка предназначена для подключения аудиоустройств к передней аудиопанели.

1. *Аудиосистема высокого разрешения поддерживает функцию распознавания разъема, но для е правильной работы необходимо, чтобы провод панели корпуса поддерживал передачу сигналов HDA. Инструкции по установке системы см. в этом руководстве и руководстве на корпус.*
2. *При использовании аудиопанели AC'97 подключите ее к аудиоколодке передней панели, как указано далее:*
   A. Подключите Mic_IN (MIC) к MIC2_L.
   B. Подключите Audio_R (RIN) к OUT2_R, Audio_L (LIN) к OUT2_L.
   C. Подключите провод заземления (GND) к контакту заземления (GND).
   D. Контакты MIC_RET и OUT_RET используются только для аудиопанели высокого разрешения. При использовании аудиопанели AC'97 их подключать не нужно.
   E. Чтобы активировать передний микрофон, перейдите на вкладку FrontMic панели управления Realtek и отрегулируйте параметр Recording Volume (Громкость записи).

Разъемы для вентилятора или помпы водяного охлаждения корпуса (4-контактный CHA_FAN1/WP) (см. стр. 1,№ 10) (4-контактный CHA_FAN2/WP) (см. стр. 1,№ 24) (4-контактный CHA_FAN3/WP) (см. стр. 1,№ 3)		Данная системная плата оснащена тремя 4-контактными разъемами для системы водяного охлаждения корпуса. 3-контактную систему водяного охлаждения корпуса следует подключать к контактам 1–3.
Разъем вентилятора охлаждения процессора (4-контакта, CPU_FAN1) (см. стр. 1,№ 5)		Эта материнская плата снабжена 4-контактным разъемом для малошумящего вентилятора ЦП. Если вы собираетесь подключить 3-контактный вентилятор охлаждения процессора, подключайте его к контактам 1-3.
Разъем для вентилятора или помпы водяного охлаждения ЦП (4-контактный CPU_FAN2/WP) (см. стр. 1,№ 4)		Данная материнская плата оснащена 4-контактным разъемом для системы водяного охлаждения ЦП. 3-контактную систему водяного охлаждения ЦП следует подключать к контактам 1–3.
Разъем питания ATX (24-контакта, ATXPWR1) (см. стр. 1, № 8)		Эта материнская плата оснащена 24-контактным разъемом питания ATX. Чтобы использовать 20-контактный разъем питания ATX, подключите его вдоль контакта 1 и контакта 13.

Разъем питания ATX 12 В (8-контактов, ATX12V1) (см. стр. 1, № 1)		Эта материнская плата оснащена 8-контактным разъемом питания ATX 12 В. Чтобы использовать 4-контактный разъем питания ATX, подключите его вдоль контакта 1 и контакта 5.
Разъем питания ATX 12 В (4 контактов, ATX12V2) (см. стр. 1, № 2)		К данному разъему подключается источник питания ATX 12 В. *Разъем от блока питания подсоединяется к этому разъему только в одной ориентации.
Колодка для подключения светодиодной подсветки вентилятора AMD. (4-контактная, AMD_FAN_LED1) (см. стр. 1, № 13)		Колодка для подключения светодиодной подсветки вентилятора AMD служит для подключения удлинительного кабеля светодиодной RGB-подсветки, который поставляется с кулером AMD. Подключив этот кабель, можно различные световые эффекты. **Внимание! Категорически запрещается подключать кабель светодиодной подсветки вентилятора с нарушением полярности, так как это может привести к его повреждению.**
Колодка светодиодной RGB-подсветки (4 контакта, RGB_LED1) (см. стр. 1, № 25)		Эта колодка RGB-подсветки служит для подключения удлинительного кабеля светодиодной RGB-подсветки, которая позволяет реализовать различные световые эффекты. **Внимание! Категорически запрещается подключать кабель светодиодной RGB-подсветки с нарушением полярности, так как это может привести к его повреждению.** * Дополнительные сведения об использовании этой колодки см. на стр. 46.

колодка адресуемой светодиодной подсветки (3 контакта, ADDR_LED1) (см. стр. 1, № 26)



Эта колодка служит для подключения удлинительного кабеля адресуемой светодиодной подсветки, которая позволяет реализовать различные световые эффекты.
Внимание! Категорически запрещается подключать кабель адресуемой светодиодной подсветки с нарушением полярности, так как это может привести к его повреждению.
* Дополнительные сведения об использовании этой колодки см. на стр. 47.

1.5 Электронный переключатель

Системная плата снабжена одним электронным переключателем: кнопкой очистки CMOS-памяти, которая предназначена для сброса настроек в CMOS-памяти.

Кнопка сброса настроек CMOS (CLRCBTN1) (См. стр. 3, № 14)



Кнопка сброса настроек CMOS предназначена для быстрого обнуления значений CMOS.

Эта функция работает, только если питание компьютера выключено и он отключен от источника питания.

1 Introdução

Obrigado por comprar a placa-mãe ASRock X470 Taichi, uma placa-mãe confiável produzida sob o controle de qualidade altamente consistente da ASRock. Esta placa principal oferece um excelente desempenho com um design robusto em conformidade com o compromisso da ASRock em fabricar produtos de qualidade e resistentes.

Como as especificações da placa-mãe e do software do BIOS podem ser atualizadas, o conteúdo desta documentação estará sujeito a alterações sem aviso prévio. Caso ocorram modificações a esta documentação, a versão atualizada estará disponível no site da ASRock sem aviso prévio. Se precisar de assistência técnica relacionada a esta placa principal, visite o nosso site para obter informações específicas sobre o modelo que estiver utilizando. Você também poderá encontrar a lista de placas VGA e CPU mais recentes suportadas no site da ASRock. Site da ASRock http://www.asrock.com.

1.1 Conteúdo da embalagem

- Placa Mãe ASRock X470 Taichi (Fator de Forma ATX)
- Guia de Instalação Rápida da ASRock X470 Taichi
- CD de Suporte da ASRock X470 Taichi
- 1 x Painel de E/S
- 4 x Cabos de dados Serial ATA (SATA) (Opcional)
- 1 x Placa ASRock SLI_HB_Bridge_2S (Opcional)
- 2 x Antenas de 2,4/5 GHz da ASRock WiFi
- 2 x Parafusos para Soquete M.2 (Opcional)

1.2 Especificações

Plataforma	• Formato ATX • PCB 2oz de Cobre
CPU	• Suporta CPUs da Série AMD AM4 Socket Ryzen (Summit Ridge, Raven Ridge e Pinnacle Ridge) • Energia Digital IR • Design com 16 fases de alimentação • Suporta 300W EX OC • Suporta Mecanismo ASRock Hyper BCLK II • SuportA 105W Water Cooling (Pinnacle Ridge); Suporta 95W Water Cooling (Summit Ridge); Suporta 65W Water Cooling (Raven Ridge)
Chipset	• AMD Promontory X470
Memória	• Tecnologia de memória DDR4 de dois canais • 4 x Slots DIMM DDR4 • CPUs série AMD (Pinnacle Ridge) suporta DDR4 3466+(OC) /3200(OC)/2933/2667/2400/2133 ECC & não-ECC, memória un-buffered* • CPUs série AMD Ryzen (Summit Ridge) suporta DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 ECC & não-ECC, memória un-buffered* • CPUs série AMD Ryzen (Raven Ridge) suporta DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 não-ECC, memória un-buffered* * Para CPUs série Ryzen (Raven Ridge), ECC só é suportado com CPUs PRO. * Por favor, consulte a Lista de Suporte de Memória no site da ASRock para obter mais informação. (http://www.asrock.com/) * Por favor consulte a página 26 para suporte de frequência máxima DDR4 UDIMM. • Capacidade máxima da memória do sistema: 64GB • Contato em Ouro 15µ nos slots DIMM

Slot de expansão

- 2 x PCI Express 3.0 x16 Slots (único em x16 (PCIE1); duplos em x8 (PCIE1) / x8 (PCIE3))*

* Suporta NVMe SSD nos discos de inicialização

- 1 x PCI Express 2.0 x16 Slot (PCIE5 @ modo x4)

* Se o slot PCIE5 estiver ocupado, M2_2 será desabilitado

- 2 x Slots PCI Express 2.0 x1 (Flexible PCIe)
- Suporta AMD Quad CrossFireX™ e CrossFireX™
- Suporta Quad SLI™ e SLI™ da NVIDIA®
- 1 x Soquete M.2 Vertical (Tecla E) com módulo Wi-Fi-802.11ac incluído (na I/O traseira)
- Contato de Ouro de 15µ no Slot VGA PCIe (PCIE1 e PCIE3)

Gráficos

- AMD Radeon™ Integrado Série Vega Gráficas na Série Ryzen APU*

* Suporte atual pode vairar por CPU

- DirectX 12, Pixel Shader 5.0
- Memória compartilhada máxima de 2GB
- Suporta HDMI com resolução máx. até 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- Suporta Auto sincronização labial, Deep Color (12bpc), xvYCC e HBR (High Bit Rate Audio) com portas HDMI (É necessário um monitor compatível com HDMI)
- Suporta HDCP com Porta HDMI
- Suporta reprodução HD Ultra (UHD) 4K com Porta HDMI

Áudio

- Áudio HD de 7.1 canais com proteção de conteúdo (Codec de áudio Realtek ALC1220)
- Suporte áudio Blu-ray superior
- Suporta Proteção de Sobretensão
- Suporta Purity Sound™ 4
  - Capacitor de Áudio Série Ouro Fino Nichicon
  - 120dB SNR DAC com amplificador diferencial
  - Fone de Ouvido NE5532 Premium para - Conector de Áudio do Painel frontal (suporta fones de ouvido de até 600 Ohms)
  - Ligação Pura
  - Tecnologia de drive direto
  - Blindagem de isolamento PCB

	- Sensoriamento de Impedância na porta de Saída de Linha - Camadas de PCB individuais por canal de áudio R/L - RGB LED - Fonres de Áudio Gold - Conector de Áudio de Ouro 15µ • Suporta a tecnologia DTS Connect
LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • GigaLAN Intel® I211AT • Suporta Wake-On-LAN • Oferece Suporte à Proteção de Relâmpago/ESD • Suporta Energy Efficient Ethernet 802.3az • Suporta PXE
LAN sem fios	• Módulo Intel® 802.11ac WiFi (Pacote Gratuito) • Suporta IEEE 802.11a/b/g/n/ac • Suporta banda dupla (2,4/5 GHz) • Suporta conexão sem fio de alta velocidade até 433Mbps • Suporta Bluetooth 4.2 / 3.0 + Classe II de alta velocidade
E/S do painel posterior	• 2 x Portas de Antena • 1 x Porta PS/2 para mouse/teclado • 1 x Porta HDMI • 1 x Porta de saída SPDIF ótica • 1 x Porta USB 3.1 Gen2 Tipo A (10 Gb/s) (Suporta Proteção ESD) • 1 x Porta USB 3.1 Gen2 Tipo C (10 Gb/s) (Suporta Proteção ESD) • 6 x Portas USB 3.1 Gen1 (Suporta Proteção ESD) • 1 x Porta LAN RJ-45 com LED (LED ACT/LINK e LED DE VELOCIDADE) • 1 x botão de limpeza CMOS • Fichas de áudio HD: Alto-falante posterior / Central / Graves / Entrada de linha / Alto-falante frontal / Microfone(Entradas de Áudio Gold)

Armazenamento	• 6 x Conectores SATA3 6,0 Gb/s, suporta RAID (RAID 0, RAID 1, e RAID 10), NCQ, AHCI e Conexão a Quente • 2 x Conectores SATA3 6,0 Gb/s ASMedia ASM1061, suporte NCQ, AHCI, Conector a Quente • 1 x Ultra M.2 Socket (M2_1), suporta Chave M tipo 2260/2280/22110 módulo M.2 SATA3 6,0 Gb/s e módulo M.2 PCI Express até Gen3 x4 (32 Gb/s)* • 1 x M.2 Socket (M2_2), suporta Chave M tipo 2230/2242/2260/2280 módulo M.2 PCI Express até Gen2 x4 (20 Gb/s)* * Se M2_2 estiver ocupado, o slot PCIE5 será desativado * Suporta NVMe SSD nos discos de inicialização * Suporta Kit U.2 ASRock
Conector	• 1 x LED de alimentação e Cabeçote de Autofalante • 1 x Cabeçote de LED Fan AMD * O suporte de LED do ventilador AMD suporte tiras de LED de carga máxima de 3A (36W) e comprimento ate 2,5M. • 1 x Cabeçote de LED RGB * Suporta no total até 12V/3A, Tira de LED de 36W • 1 x Plataforma de LED Ajustável * Suporta no total até 5V/3A, Tira de LED de 15W • 1 x Conector da ventoinha da CPU (4 pinos) * O Conector do Ventilador de CPU suporta o ventilador de CPU de alimentação máxima 1A do ventilador (12W). • 1 x Conector de Ventilador de CPU/Ventilador da Bomba de Água (4 pinos) (Controle de Velocidade de Ventoinha Inteligente) * O Ventilador de CPU/Ventilador da Bomba de Água suporta o ventilador de refrigerador a água de 2A máximo (24W) potência do ventilador. • 3 x Conectores de Ventilador de Chassi/Ventilador da Bomba de Água (4 pinos) (Controle de Velocidade de Ventoinha Inteligente) * O Ventilador de Chassi/Ventilador da Bomba de Água suporta o ventilador de refrigerador a água de 2A máximo (24W) potência do ventilador. * CPU_FAN2/WP, CHA_FAN1/WP, CHA_FAN2/WP e CHA_FAN3/WP podem detectar automaticamente se ventoinha de 3 pinos ou 4 pinos está em uso. • 1 x Conector de energia 24-pinos ATX (Conector de energia de alta densidade)

	• 1 x Conector de energia 8-pinos 12V (Conector de energia de alta densidade) • 1 x Conector de energia 4-pinos 12V (Conector de energia de alta densidade) • 1 x Conector de áudio de painel frontal (Conector de Áudio de Outro 15μ) • 1 x Plataforma AMD LED Fan USB • 2 x Plataformas USB 2.0 (Suporta 4 portas USB 2.0) (Suporta Proteção ESD) • 2 x Plataforma USB 3.1 Gen1 (Suporta 4 portas USB 3.1 Gen1) (Suporta Proteção ESD) • 1 x Painel Frontal USB 3.1 Gen2 Tipo C (ASMedia ASM3142) • 1 x Dr. Debug com LED
Funções da BIOS	• AMI UEFI Legal BIOS com suporte GUI • Suporta "Plug and Play" • ACPI 5.1 compatível com eventos de despertar • Suporta jumperfree • Suporte SMBIOS 2.3 • CPU, VCORE_NB, DRAM, VPPM, PCH 1,05V, +1,8V, VDDP, PROM 2,5V Multi ajuste de tensão
Monitor de hardware	• Sensor de Temperatura: CPU, CPU/Bomba de Água, Chassi, Ventoinhas para Chassi/Bomba de Água • Tacômetro da ventoinha: CPU, CPU/Bomba de Água, Chassi, Ventoinhas para Chassi/Bomba de Água • Ventoinha Silenciosa (Auto ajusta velocidade da ventoinha do chassi pela temperatura da CPU): CPU, CPU/Bomba de Água, Chassi, Ventoinhas para Chassi/Bomba de Água • Controle multi-velocidade da ventoinha: CPU, CPU/Bomba de Água, Chassi, Ventoinhas para Chassi/Bomba de Água • Monitoramento da tensão: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, VCORE_NB, DRAM, PCH 1,05V, +1,8V, VDDP
SO	• Microsoft® Windows® 10 64-bit

Certificações

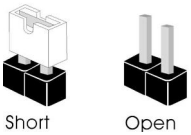
- FCC, CE
- Preparada para ErP/EuP (é necessária uma fonte de alimentação preparada para ErP/EuP)

** Para obter informações detalhadas sobre o produto, por favor, visite o nosso site: http://www.asrock.com*

Por favor, observe que existe um certo risco envolvendo overclocking, incluindo o ajuste das definições na BIOS, a aplicação de tecnologia Untied Overclocking ou a utilização de ferramentas de overclocking de terceiros. O overclocking poderá afetar a estabilidade do sistema ou mesmo causar danos nos componentes e dispositivos do seu sistema. Ele deve ser realizado por sua conta e risco. Não nos responsabilizamos por possíveis danos causados pelo overclocking.

1.3 Configuração dos jumpers

A imagem abaixo mostra como os jumpers são configurados. Quando a tampa do jumper é colocada nos pinos, o jumper é "Curto". Se não for colocada uma tampa de jumper nos pinos, o jumper é "Aberto".



Apagar o Jumper CMOS (CLRCMOS1) (ver p.1, N.º 19)	 Jumper de 2 pinos	Curto: Apagar CMOS Abrir: Padrão

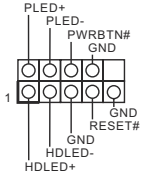
CLRCMOS1 permite que você apague os dados no CMOS. Os dados no CMOS incluem informações de configuração do sistema, tal como senha do sistema, data, hora e parâmetros de configuração do sistema. Para apagar e reinicializar os parâmetros do sistema na configuração padrão, desligue o computador e retire o cabo de alimentação, utilizando em seguida a tampa do jumper nos pinos de CLRCMOS1 durante 3 segundos. Por favor, não se esqueça de retirar a tampa do jumper depois de apagar o CMOS. Se você precisar apagar o CMOS logo após ter terminado uma atualização da BIOS, deverá primeiro iniciar o sistema e voltar a encerrá-lo antes de apagar o CMOS.

O botão para limpar o CMOS tem a mesma função do Jumper para limpar o CMOS.

1.4 Suportes e conectores onboard

Os conectores e suportes onboard NÃO são jumpers. NÃO coloque tampas de jumpers sobre estes terminais e conectores Colocar tampas de jumpers sobre os terminais e conectores irá causar danos permanentes à placa-mãe.

Suporte do painel de sistema (PAINEL1 de 9 pinos) (ver p.1, N.º 20)



Ligue o botão de alimentação, o botão de reinicialização e o indicador do estado do sistema no chassi deste suporte, de acordo com a descrição abaixo. Observe os pinos positivos e negativos antes de conectar os cabos.

PWRBTN (Botão de alimentação):
Conecte o botão de alimentação no painel frontal do chassi. Você pode configurar a forma para desligar o seu sistema através do botão de alimentação.

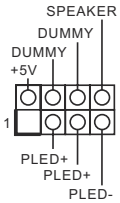
RESET (Botão de reinicialização):
Conecte o botão de reinicialização no painel frontal do chassi. Pressione o botão de reinicialização para reiniciar o computador, se ele congela e falha ao realizar um reinício normal.

PLED (LED de alimentação do sistema):
Conecte o indicador do estado da alimentação no painel frontal do chassi. O LED ficará aceso quando o sistema estiver em funcionamento. O LED ficará piscando quando o sistema estiver nos estados de suspensão S1/S3. O LED ficará desligado quando o sistema estiver no estado de suspensão S4 ou desligado (S5).

HDLED (LED de atividade do disco rígido):
Conecte o LED de atividade do disco rígido no painel frontal do chassi. O LED ficará aceso quando o disco rígido estiver lendo ou registrando dados.

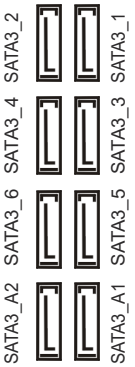
O design do painel frontal poderá variar dependendo do chassi. Um módulo de painel frontal consiste principalmente em um botão de alimentação, um botão de reinicialização, um LED de alimentação, um LED de atividade do disco rígido, um alto-falante, etc. Ao conectar seu módulo de painel frontal do chassi a este conector, certifique-se de que os fios e os pinos correspondem de forma correta.

LED de alimentação e Cabeçote de Autofalante (SPK_PLED1 de 7 pinos) (ver p.1, N.º 23)



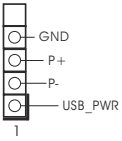
Conecte o LED de alimentação do chassi e o autofalante do chassi a este cabeçote.

Conectores série ATA3 (SATA3_1_2: ver p.1, N.º 15) (SATA3_3_4: ver pág.1 No. 16) (SATA3_5_6: ver p.1, N.º 17) (SATA3_A1_A2: ver p.1, N.º 18)



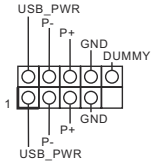
Estes oito conectores SATA3 suportam cabos de dados SATA para dispositivos de armazenamento interno com uma taxa de transferência de dados de até 6,0 Gb/s.
* Para minimizar o tempo de inicialização, use portas AMD SATA (SATA3_1~6) para seus SSD.

Plataforma AMD LED Fan USB (USB_5 de 4 pinos) (ver p.1, N.º 11)



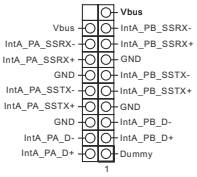
Este cabeçote é utilizado para conectar o conector USB ao Dissipador de calor AMD SR3.

Plataformas USB 2.0 (USB_1_2 de 9 pinos) (ver p.1, N.º 21) (USB_3_4 de 9 pinos) (ver p.1, N.º 22)



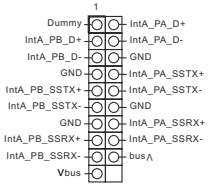
Há dois cabeçotes nesta placa-mãe. Cada suporte USB 2.0 pode suportar duas portas.

Plataformas USB 3.1 Gen1 (USB3_7_8 de 19 pinos) (ver p.1, N.º 9)



Há dois cabeçotes nesta placa-mãe. Cada suporte USB 3.1 Gen1 pode suportar duas portas.

(USB3_9_10 de 19 pinos)
(ver p.1, N.º 14)

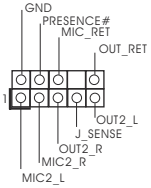


Painel Frontal Cabeçote USB 3.1 Gen2 Tipo C (F_USB31_TC_1 de 26 pinos)
(ver p.1, N.º 12)



Há um Painel Frontal Cabeçote USB 3.1 Gen2 Tipo C nesta placa mãe. Este cabeçote é utilizado para conectar um módulo USB 3.1 Gen2 a portas adicionais USB 3.1 Gen2.

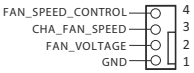
Suporte de áudio do painel frontal
(HD_AUDIO1 de 9 pinos)
(ver p.1, N.º 27)



Este suporte destina-se à conexão dos dispositivos de áudio no painel de áudio frontal.

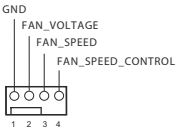
1. *O Áudio de alta definição suporta Sensor de Adaptador, mas o fio do painel no chassi deverá suportar HDA para funcionar corretamente. Por favor, siga as instruções no nosso manual e no manual do chassi para instalar o seu sistema.*
2. *Se utilizar um painel de áudio AC'97, instale-o no terminal de áudio do painel frontal de acordo com os passos abaixo:*
   A. Ligue Mic_IN (MIC) a MIC2_L.
   B. Conecte o Audio_R (RIN) a OUT2_R e Audio_L (LIN) a OUT2_L.
   C. Conecte a ligação Terra (GND) à Terra (GND).
   D. MIC_RET e OUT_RET destinam-se apenas ao painel de áudio HD. Você não precisa ligá-los ao painel de áudio AC'97.
   E. Para ativar o microfone frontal, vá à guia "Microfone Frontal" no painel de controle Realtek e ajuste o "Volume de gravação".

Conectores de chassi e ventoinha de bomba de água
(CHA_FAN1/WP de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 10)

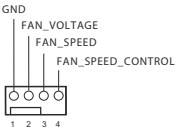


Esta placa mãe fornece três conectores do chassi de refrigeração a água de 4 pinos. Se você pretende conectar um ventilador de refrigeração a água de chassis de 3 pinos, por favor, conecte-o ao Pino 1-3.

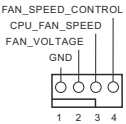
(CHA_FAN2/WP de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 24)



(4-pin CHA_FAN3/WP)
(ver p.1, N.º 3)

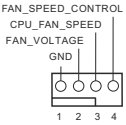


Conector da Ventoinha da CPU(CPU_FAN1 de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 5)



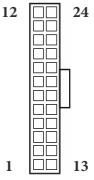
Esta placa mãe inclui um conector de ventilador da CPU (Ventilador silencioso) de 4 pinos. Se você pretende conectar um ventilador da CPU de 3 pinos, por favor, conecte-o ao Pino 1-3.

Conector de ventoinha de bomba de água CPU (CPU_FAN2/WP de 4 pinos)
(ver p.1, N.º 4)

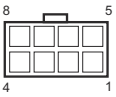


Esta placa mãe inclui um conector de ventilador da CPU de refrigeração a água de 4 pinos. Se você pretende conectar um ventilador de refrigeração a água da CPU de 3 pinos, por favor, conecte-o ao Pino 1-3.

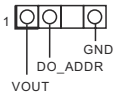
Conector de alimentação ATX
(ATXPWR1 de 24 pinos)
(ver p.1, N.º 8)



Esta placa-mãe inclui um conector de alimentação ATX de 24 pinos. Para utilizar uma fonte de alimentação ATX de 20 pinos, introduza-a no Pino 1 e Pino 13.

Conector de alimentação de 12V ATX (ATX12V1 de 8 pinos) (ver p.1, N.º 1)		Esta placa-mãe inclui um conector de alimentação de 12V ATX de 8 pinos. Para utilizar uma fonte de alimentação ATX de 4 pinos, introduza-a no Pino 1 e Pino 5.
Conector de alimentação de 12V ATX (ATX12V2 de 4 pinos) (ver p.1, N.º 2)		Por favor, ligue este conector a uma alimentação de força ATX 12V. *O plugue de sua fonte de alimentação se encaixa neste conector apenas em uma orientação.
Cabeçote de LED FAN AMD (AMD_FAN_LED1 de 4 pinos) (ver p.1, N.º 13)		Cabeçote de LED FAN AMD é usado para conectar o cabo de extensão de LED RGB que vem com dissipador de calor AMD. A conexão de cabo permite aos usuários escolher entre vários efeitos de iluminação de LED. **Atenção: Nunca instale o cabo FAN LED na orientação errada; caso contrário, o cabo pode ser danificado.**
Cabeçote de LED RGB (RGB_LED1 de 4 pinos) (ver p.1, N.º 25)		Este Cabeçote RGB é usado para conectar o cabo de extensão de LED RGB que permite aos usuários escolher entre vários efeitos de iluminação LED. **Atenção: Nunca instale o cabo RGB LED na orientação errada; caso contrário, o cabo pode ser danificado.** * Consulte a página 46 para obter mais informações sobre esta plataforma.

Plataforma de LED Ajustável (ADDR_LED1 3 pinos) (ver p.1, N.º 26)



Esta plataforma é usada para conectar caboi de extensão Ajustável de LED que permite aos usuários escolher entre vários efeitos de iluminação de LED.

Atenção: Nunca instale o cabo de LED Ajustável na orientação errada, caso contrário o cabo pode ser danificado.

* Consulte a página 47 para obter mais informações sobre esta plataforma.

1.5 Chave inteligente

A placa-mãe tem uma chave inteligente: Apagar o Botão CMOS, permitindo que os usuários apaguem os valores CMOS.

Botão Limpar CMOS (CLRCBTN1) (ver p.3, N.º 14)		O Botão Limpar CMOS permite aos usuários apagar os valores CMOS rapidamente.

Esta função pode ser utilizada apenas quando o computador e a fonte de alimentação estiverem desligados.

1 Wprowadzenie

Dziękujemy za zakupienie płyty głównej ASRock X470 Taichi, niezawodnej płyty głównej produkowanej z konsekwentnie wykonywaną przez firmę ASRock, rygorystyczną kontrolą jakości. Płyta ta zapewnia doskonałą jakość działania i solidną konstrukcję, spełniającą zobowiązanie firmy ASRock do dostarczania produktów o wysokiej jakości i wytrzymałości.

Ponieważ specyfikacje płyty głównej i oprogramowanie BIOS mogą zostać zaktualizowane, zawartość tej dokumentacji może zostać zmieniona bez powiadomienia. W przypadku jakichkolwiek modyfikacji tej dokumentacji, zaktualizowana wersja będzie dostępna na stronie internetowej ASRock, bez dalszego powiadomienia. Jeśli wymagana jest pomoc techniczna w odniesieniu do tej płyty głównej, należy odwiedzić stronę internetową w celu uzyskania specyficznych informacji o używanym modelu. Na stronie internetowej ASRock, można także pobrać listę najnowszych kart VGA i obsługiwanych CPU. Strona internetowa ASRock http://www.asrock.com.

1.1 Zawartość opakowania

- Płyta główna ASRock X470 Taichi (Współczynnik kształtu ATX)
- Skrócona instrukcja instalacji ASRock X470 Taichi
- Pomocnicza płyta CD ASRock X470 Taichi
- 1 x osłona panelu Wejścia/Wyjścia
- 4 x kable danych Serial ATA (SATA) (Opcjonalne)
- 1 x karta ASRock SLI_HB_Bridge_2S (Opcjonalna)
- 2 x anteny ASRock WiFi 2,4/5 GHz
- 2 x śruby do gniazda M.2 (Opcjonalne)

1.2 Specyfikacje

Platforma

- Współczynnik kształtu ATX
- PCB z 2 uncjami miedzi

CPU

- Obsługa CPU serii AMD AM4 Socket Ryzen (Summit Ridge, Raven Ridge oraz Pinnacle Ridge)
- Kontroler IR Digital PWM
- Sekcja zasilania 16 Power Phase Design
- Obsługa EX OC 300W
- Obsługa ASRock Hyper BCLK Engine II
- Obsługa chłodzenia wodnego 105W (Pinnacle Ridge); Obsługa chłodzenia wodnego 95W (Summit Ridge); Obsługa chłodzenia wodnego 65W (Raven Ridge)

Chipset

- AMD Promontory X470

Pamięć

- Technologia pamięci Dual Channel DDR4
- 4 x gniazda DDR4 DIMM
- Seria CPU AMD Ryzen (Pinnacle Ridge) z obsługą DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933/2667/2400/2133 ECC i nie-ECC, pamięć niebuforowana*
- Seria CPU AMD Ryzen (Summit Ridge) z obsługą DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 ECC i nie-ECC, pamięć niebuforowana*
- Seria CPU AMD Ryzen (Raven Ridge) z obsługą DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 nie-ECC, pamięć niebuforowana*

* Dla serii CPU Ryzen (Raven Ridge), ECC jest obsługiwana tylko z CPU PRO.

* Sprawdź listę obsługiwanej pamięci na stronie internetowej ASRock w celu uzyskania dalszych informacji. (http://www.asrock.com/)

* Sprawdź stronę 26 w celu uzyskania informacji o maksymalnej obsługiwanej częstotliwości DDR4 UDIMM.

- Maks. wielkość pamięci systemowej: 64GB
- 15µ pozłacane styki w gniazdach DIMM

Gniazdo rozszerzenia	• 2 x gniazda PCI Express 3.0 x16 (pojedyncze w x16 (PCIE1); podwójne w x8 (PCIE1) / x8 (PCIE3))* * Obsługa SSD NVMe, jako dysków rozruchowych • 1 x gniazdo PCI Express 2.0 x16 (tryb PCIE5 @ x4) * Jeśli jest obsadzone gniazdo PCIE5, zostanie wyłączone M2_2 • 2 x gniazda PCI Express 2.0 x1 (Flexible PCIe) • Obsługa AMD Quad CrossFireX™ i CrossFireX™ • Obsługa NVIDIA® Quad SLI™ i SLI™ • 1 x pionowe gniazdo M.2 (Key E) z wbudowanym modułem WiFi-802.11ac (z tyłu Wejścia/Wyjścia) • 15µ pozłacany styk w gnieździe VGA PCIe (PCIE1 i PCIE3)
Grafika	• Zintegrowana karta graficzna AMD Radeon™ serii Vega w APU serii Ryzen* * Rzeczywista obsługa zależy od CPU • DirectX 12, Pixel Shader 5.0 • Maks. współdzielona pamięć 2GB • Obsługa HDMI z maks. rozdzielczością do 4K x 2K (4096x2160) przy 30Hz • Obsługa Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC i HBR (High Bit Rate Audio) z portami HDMI (Wymagany monitor zgodny z HDMI) • Obsługa HDCP z portem HDMI • Obsługa odtwarzania 4K Ultra HD (UHD) z portem HDMI
Audio	• Audio HD 7.1 CH z zabezpieczeniem treści (Kodek audio Realtek ALC1220) • Obsługa audio Blu-ray Premium • Obsługa zabezpieczenia przed przepięciami • Obsługa Purity Sound™ 4 - Nichicon Fine Gold Series Audio Caps - 120dB SNR DAC ze wzmacniaczem różnicowym - NE5532 wzmacniacz słuchawkowy klasy Premium dla złącza audio na panelu przednim (Obsługa słuchawek do 600 Om) - Pure Power-In - Technologia Direct Drive - Ekranowanie izolacji PCB

	- Wykrywanie impedancji na porcie wyjścia liniowego - Indywidualne warstwy PCB dla kanału audio R/L - LED RGB - Pozłacane gniazda audio - 15µ pozłacane złącze audio • Obsługa połączenia DTS
LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • GigaLAN Intel® I211AT • Obsługa Wake-On-LAN • Obsługa zabezpieczenia przed wyładowaniami atmosferycznymi/ESD • Obsługa Energy Efficient Ethernet 802.3az • Obsługa PXE
Bezprzewodowa sieć LAN	• Moduł WiFi Intel® 802.11ac • Obsługa IEEE 802.11a/b/g/n/ac • Obsługa dwóch pasm (2,4/5 GHz) • Obsługa wysokiej szybkości połączeń bezprzewodowych do 433 Mbps • Obsługa Bluetooth 4.2 / 3.0 + Wysokiej szybkości klasa II
Tylny panel Wejścia/ Wyjścia	• 2 x porty anteny • 1 x port myszy/klawiatury PS/2 • 1 x port HDMI • 1 x port optycznego wyjścia SPDIF • 1 x port USB 3.1 Gen2 typu A (10 Gb/s) (Obsługa zabezpieczenia ESD) • 1 x port USB 3.1 Gen2 typu C (10 Gb/s) (Obsługa zabezpieczenia ESD) • 6 x porty USB 3.1 Gen1 (Obsługa zabezpieczenia ESD) • 1 x porty LAN RJ-45 z LED (LED ACT/LINK i LED SPEED) • 1 x przycisk usuwania pamięci CMOS • Gniazda audio HD: Głośnik tylny / Centralny / Basy / Wejście liniowe / Głośnik przedni / Mikrofon (Pozłacane gniazda audio)

Przechowywanie	• 6 x złącza SATA3 6,0 Gb/s, obsługa RAID (RAID 0, RAID 1 i RAID 10), NCQ, AHCI i Hot Plug • 2 x złącza SATA3 6,0 Gb/s ASMedia ASM1061, obsługa NCQ, AHCI i Hot Plug • 1 x gniazdo Ultra M.2 (M2_1), obsługa Key M typu 2260/2280/22110 modułu M.2 SATA3 6,0 Gb/s i modułu M.2 PCI Express do Gen3 x4 (32 Gb/s)* • 1 x gniazdo Ultra M.2 (M2_2), obsługa Key M typu 2230/2242/2260/2280 modułu M.2 PCI Express do Gen2 x4 (20 Gb/s)* * Jeśli jest obsadzone M2_2, gniazdo PCIE5 zostanie wyłączone * Obsługa SSD NVMe, jako dysków rozruchowych * Obsługa ASRock U.2 Kit
Złącze	• 1 x dioda LED zasilania i złącze główkowe głośnika • 1 x złącze główkowe LED wentylatora AMD * Złącze główkowe LED wentylatora AMD obsługuje paski LED o maksymalnym obciążeniu 3A (36W) i długości do 2,5 m. • 1 x złącze główkowe LED RGB * Obsługa łącznie do 12V/3A, pasek LED 36W • 1 x Adresowalne złącze główkowe LED * Obsługa łącznie do 5V/3A, pasek LED 15W • 1 x złącze wentylatora CPU (4-pinowe) * Złącze wentylatora CPU obsługuje wentylator CPU maksymalnym prądem zasilania wentylatora 1A (12W). • 1 x złącze wentylatora CPU/pompy wodnej (4-pinowe) (Inteligentne sterowanie prędkością obrotową wentylatora) * Złącze wentylatora CPU/pompy wodnej obsługuje wentylator układu chłodzenia maksymalnym prądem zasilania wentylatora 2A (24W). • 3 x złącza wentylatora obudowy/pompy wodnej (4-pinowe) (Inteligentne sterowanie prędkością obrotową wentylatora) * Złącze wentylatora obudowy/pompy wodnej obsługuje wentylator układu chłodzenia maksymalnym prądem zasilania wentylatora 2A (24W). * CPU_FAN2/WP, CHA_FAN1/WP, CHA_FAN2/WP i CHA_FAN3/WP może automatycznie wykrywać, jeśli używany jest wentylator 3-pinowy lub 4-pinowy. • 1 x 24 pinowe złącze zasilania ATX (Złącze zasilania Hi-Density)

	• 1 x 8 pinowe 12V złącze zasilania (Złącze zasilania Hi-Density) • 1 x 4 pinowe 12V złącze zasilania (Złącze zasilania Hi-Density) • 1 x złącze audio na panelu przednim (15µ pozłacane złącze audio) • 1 x złącze główkowe wentylatora LED AMD • 2 x złącza główkowe USB 2.0 (Obsługa 4 portów USB 2.0) (Obsługa zabezpieczenia ESD) • 2 x porty główkowe USB 3.1 Gen1 (Obsługa 4 portów USB 3.1 Gen1) (Obsługa zabezpieczenia ESD) • 1 x złącze główkowe Gen2 USB 3.1 typu C panelu przedniego (ASMedia ASM3142) • 1 x Dr. Debug z diodą LED
Funkcja BIOS	• Obsługa starszych wersji BIOS AMI UEFI z GUI • Obsługa "Plug and Play" • Zgodność zdarzeń wybudzania z ACPI 5.1 • Obsługa bezzworkowa • Obsługa SMBIOS 2.3 • Wiele regulacji napięcia CPU, VCORE_NB, DRAM, VPPM, PCH 1,05V, +1,8V, VDDP, PROM 2,5V
Monitor sprzętu	• Wykrywanie temperatury: CPU, CPU/pompa wodna, obudowa, wentylatory obudowy/pompy wodnej • Obrotomierz wentylatora: CPU, CPU/pompa wodna, obudowa, wentylatory obudowy/pompy wodnej • Cichy wentylator (Automatyczna regulacja prędkości obrotowej wentylatora obudowy przez temperaturę CPU): CPU, CPU/pompa wodna, obudowa, wentylatory obudowy/pompy wodnej • Kontrola wielu prędkości obrotowych wentylatora: CPU, CPU/pompa wodna, obudowa, wentylatory obudowy/pompy wodnej • Monitorowanie napięcia: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, VCORE_NB, DRAM, PCH 1,05V, +1,8V, VDDP
System operacyjny	• Microsoft® Windows® 10 64-bitowy

Certyfikaty

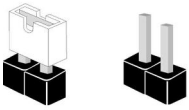
- FCC, CE
- Gotowość do obsługi ErP/EuP (Wymagane zasilanie z gotowością obsługi ErP/EuP)

** Dla uzyskania szczegółowej informacji o produkcie, należy odwiedzić naszą stronę internetową: http://www.asrock.com*

Należy pamiętać, że przetaktowywanie jest związane z pewnym ryzykiem, włącznie z regulacją ustawień w BIOS, zastosowaniem Untied Overclocking Technology lub używaniem narzędzi przetaktowywania innych firm. Przetaktowywanie może wpływać na stabilność systemu lub nawet powodować uszkodzenie komponentów i urządzeń systemu. Powinno to zostać zrobione na własne ryzyko i koszt. Nie odpowiadamy za możliwe uszkodzenia spowodowane przetaktowywaniem.

1.3 Ustawienia zworek

Ta ilustracja pokazuje ustawienia zworek. Po umieszczeniu nasadki zworki na pinach, zworka jest "Zwarta". Jeśli nasadka zworki nie jest umieszczona na pinach, zworka jest "Otwarta".



Zworka usuwania danych z pamięci CMOS (CLRCMOS1) (sprawdź p.1, Nr 19)	2-pinowa zworka	Zwarcie: Usunięcie danych z pamięci CMOS Otwarcie: Domyślne

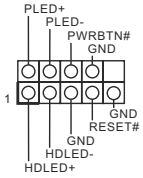
CLRCMOS1 umożliwia usunięcie wszystkich danych z pamięci CMOS. Dane w pamięci CMOS obejmują informacje o konfiguracji systemu, takie jak hasło do systemu, datę, czas i parametry konfiguracji systemu. W celu usunięcia i zresetowania parametrów systemu do ustawień domyślnych, wyłącz komputer i odłącz przewód zasilający, a następnie użyj nasadkę zworki do zwarcia na 3 sekundy pinów CLRCMOS1. Należy pamiętać, aby po usunięciu danych z pamięci CMOS zdjąć nasadkę zworki. Jeśli wymagane jest usunięcie danych z pamięci CMOS po zakończeniu aktualizacji BIOS, przed rozpoczęciem usuwania danych z pamięci CMOS należy najpierw uruchomić system, a następnie wyłączyć go.

Przycisk Clear CMOS (Usuń dane z pamięci CMOS) działa w taki sam sposób jak zworka usuwania danych z pamięci CMOS.

1.4 Wbudowane złącza główkowe i inne złącza

Wbudowane złącza główkowe i inne złącza są bezzworkowe. NIE należy umieszczać zworek nad tymi złączami główkowymi i złączami. Umieszczanie zworek nad złączami główkowymi i złączami spowoduje trwałe uszkodzenie płyty głównej.

Złącze główkowe na panelu systemu
(9-pinowe PANEL1)
(sprawdź s.1, Nr 20)



Do tego złącza główkowego można podłączać przycisk zasilania, przycisk reset i wskaźnik stanu systemu na obudowie, zgodnie z przydziałem pinów poniżej. Przed podłączeniem kabli należy zapisać pozycję pinów plus i minus.

PWRBTN (Przycisk zasilania):
Podłączenie do przycisków zasilania na panelu przednim obudowy. Użytkownik może skonfigurować sposób wyłączania systemu z użyciem przycisku zasilania.

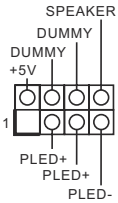
RESET (Przycisk resetowania):
Podłączenie do przycisku resetowania na panelu przednim obudowy. Naciśnij przycisk resetowania, aby ponownie uruchomić komputer, przy jego zawieszeniu i braku możliwości wykonania normalnego ponownego uruchomienia.

PLED (Dioda LED zasilania systemu):
Podłączenie do wskaźnika stanu zasilania na panelu przednim obudowy. Ta dioda LED jest włączona podczas działania systemu. Ta dioda LED miga, gdy system znajduje się w stanie uśpienia S1/S3. Ta dioda LED jest wyłączona, gdy system znajduje się w stanie uśpienia S4 lub wyłączenia zasilania (S5).

HDLED (Dioda LED aktywności dysku twardego):
Podłączenie do diody LED aktywności dysku twardego na panelu przednim obudowy. Dioda LED jest włączona, podczas odczytu lub zapisu danych przez dysk twardy.

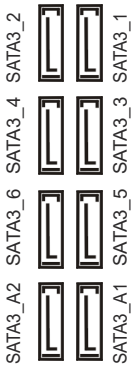
Konstrukcja panelu przedniego zależy od obudowy. Moduł panelu przedniego głównie składa się z przycisku zasilania, przycisku resetowania, diody LED zasilania, diody LED aktywności dysku twardego, głośnika, itd. Po podłączeniu do tego złącza główkowego modułu panelu przedniego obudowy, należy się upewnić, że jest prawidłowo dopasowany przydział przewodów i pinów.

Dioda LED zasilania i złącze główkowe głośnika (7-pinowe SPK_PLED1) (sprawdź p.1, Nr 23)



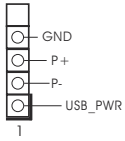
Podłącz to tego złącza główkowego diodę LED zasilania obudowy i głośnik obudowy .

Złącza Serial ATA3 (SATA3_1_2: sprawdź s.1, Nr 15) (SATA3_3_4: sprawdź s.1, Nr 16) (SATA3_5_6: sprawdź s.1, Nr 17) (SATA3_A1_A2: sprawdź s.1, Nr 18)



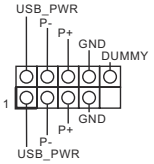
Te osiem złączy SATA3 obsługuje kable danych SATA dla zewnętrznych urządzeń pamięci z szybkością transferu danych do 6,0 Gb/s.
* W celu minimalizacji czasu uruchamiania, dla dysków SSD, należy użyć porty AMD SATA (SATA3_1~6).

Złącze główkowe wentylatora LED AMD (4-pinowe USB_5) (sprawdź p.1, Nr 11)



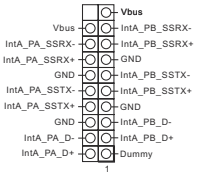
To złącze główkowe jest używane do podłączania złącza USB na radiatorze AMD SR3.

Złącza główkowe USB 2.0 (9-pinowe USB_1_2) (sprawdź p.1, Nr 21) (9-pinowe USB_3_4) (sprawdź p.1, Nr 22)



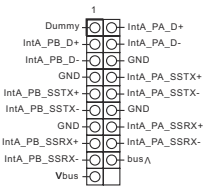
Na tej płycie głównej znajdują się dwa złącza główkowe. Każde złącze główkowe USB 2.0 może obsługiwać dwa porty.

Złącza główkowe USB 3.1 Gen1 (19-pinowe USB3_7_8) (sprawdź p.1, Nr 9)

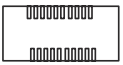


Na tej płycie głównej znajdują się dwa złącza główkowe. Każde złącze główkowe USB 3.1 Gen1 może obsługiwać dwa porty.

(19-pinowe USB3_9_10)
(sprawdź p.1, Nr 14)

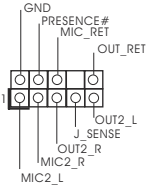


Złącze główkowe Gen2 USB 3.1 typu C panelu przedniego
(26-pinowe F_USB31_TC_1)
(sprawdź p.1, Nr 12)



Na tej płycie głównej dostępne jest jedno złącze główkowe Gen2 USB 3.1 typu C panelu przedniego. To złącze główkowe jest używane do podłączania modułu USB 3.1 Gen2 dla dodatkowych portów USB 3.1 Gen2.

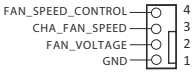
Złącze główkowe audio panelu przedniego
(9-pinowe HD_AUDIO1)
(sprawdź p.1, Nr 27)



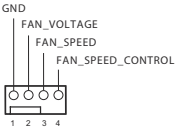
To złącze główkowe służy do podłączania urządzeń audio do przedniego panelu audio.

1. *High Definition Audio obsługuje wykrywanie gniazda, ale aby działać prawidłowo przewód panelu na obudowie musi obsługiwać HDA. W celu instalacji systemu należy wykonać instrukcje z naszego podręcznika i podręcznika obudowy.*
2. *Jeśli używany jest panel audio AC'97, należy go zainstalować w złączu główkowym audio panelu przedniego, poprzez wykonanie wymienionych poniżej czynności:*
   A. Podłącz Mic_IN (MIC) do MIC2_L.
   B. Podłącz Audio_R (RIN) do OUT2_R i Audio_L (LIN) do OUT2_L.
   C. Podłącz uziemienie (GND) do uziemienia (GND).
   D. MIC_RET i OUT_RET służą wyłącznie dla panelu audio HD. Nie należy ich podłączać dla panelu audio AC'97.
   E. Aby uaktywnić mikrofon przedni, przejdź do zakładki "FrontMic" w panelu Realtek Control i wyreguluj "Głośność nagrywania".

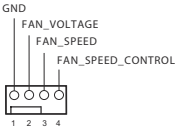
Złącza wentylatora pompy wodnej obudowy
(4-pinowe CHA_FAN1/WP)
(sprawdź s.1, Nr 10)



(4-pinowe CHA_FAN2/WP)
(sprawdź s.1, Nr 24)

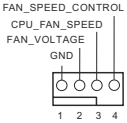


(4-pinowe CHA_FAN3/WP)
(sprawdź s.1, Nr 3)



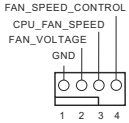
Ta płyta główna udostępnia trzy 4-pinowe złącza obudowy wentylatora chłodzenia wodnego. Jeśli planowane jest podłączenie 3-pinowego wentylatora chłodzenia wodnego obudowy, należy je podłączyć do pinów 1-3.

Złącze wentylatora CPU
(4-pinowe CPU_FAN1)
(sprawdź s.1, Nr 5)



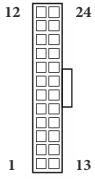
Ta płyta główna udostępnia 4-pinowe złącze wentylatora CPU (Cichy wentylator). Jeśli planowane jest podłączenie 3-pinowego wentylatora CPU, należy je podłączyć do pinów 1-3.

Złącze wentylatora pompy wodnej CPU
(4-pinowe CPU_FAN2/WP)
(sprawdź s.1, Nr 4)

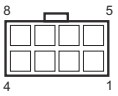
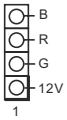


Ta płyta główna udostępnia 4-pinowe złącze obudowy wentylatora chłodzenia wodnego CPU. Jeśli planowane jest podłączenie 3-pinowego wentylatora chłodzenia wodnego CPU, należy je podłączyć do pinów 1-3.

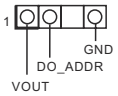
Złącze zasilania ATX
(24-pinowe ATXPWR1)
(sprawdź p.1, Nr 8)



Ta płyta główna udostępnia 24-pinowe złącze zasilania ATX. W celu użycia 20-pinowego zasilacza ATX, należy podłączyć je wzdłuż pinu 1 i pinu 13.

Złącze zasilania ATX 12V (8-pinowe ATX12V1) (sprawdź p.1, Nr 1)		Ta płyta główna udostępnia 8-pinowe złącze zasilania ATX 12V. W celu użycia 4-pinowego zasilacza ATX, należy podłączyć je wzdłuż pinu 1 i pinu 5.
Złącze zasilania ATX 12V (4-pinowe ATX12V2) (sprawdź p.1, Nr 2)		Podłącz do tego złącza zasilacz ATX 12V. *Wtyczka zasilacza pasuje do tego złącza tylko w jednym kierunku.
Złącze główkowe LED wentylatora AMD (4-pinowe AMD_FAN_LED1) (sprawdź p.1, Nr 13)		Złącze główkowe LED wentylatora AMD jest używane do podłączenia przedłużacza LED RGB, dostarczonego z radiatorem AMD. Połączenie kablowe umożliwia użytkownikom wybór spośród różnych efektów światła LED. **Ostrzeżenie: Nigdy nie należy instalować kabla LED wentylatora w nieprawidłowym kierunku; w przeciwnym razie kabel może zostać uszkodzony.**
Złącze główkowe LED RGB (4-pinowe RGB_LED1) (sprawdź p.1, Nr 25)		To złącze główkowe RGB jest używane do podłączenia przedłużacza LED RGB, który umożliwia użytkownikom wybór spośród różnych efektów światła LED. **Ostrzeżenie: Nigdy nie należy instalować kabla LED RGB w nieprawidłowym kierunku; w przeciwnym razie kabel może zostać uszkodzony.** *Dalsze instrukcje dotyczące tego złącza główkowego należy sprawdzić na stronie 46.

Adresowalne złącze
główkowe LED
(3-pinowe RGB_LED1)
(sprawdź p.1, Nr 26)



To złącze główkowe RGB jest używane do podłączenia adresowalnego przedłużacza LED, który umożliwia użytkownikom wybór spośród różnych efektów światła LED.

Ostrzeżenie: Nigdy nie należy instalować adresowalnego kabla LED w nieprawidłowym kierunku; w przeciwnym razie kabel może zostać uszkodzony.

*Dalsze instrukcje dotyczące tego złącza główkowego należy sprawdzić na stronie 47.

1.5 Inteligentny przełącznik

Ta płyta główna ma jeden inteligentny przełącznik: Przycisk Clear CMOS (Usuń dane z pamięci CMOS), umożliwia użytkownikom usunięcie wartości w pamięci CMOS.

Przyciski usuwania pamięci CMOS (CLRCBTN1) (sprawdź p.3, Nr 14)



Przyciski usuwania pamięci CMOS umożliwiają użytkownikom szybkie usunięcie wartości CMOS.

Ta funkcja działa tylko po wyłączeniu zasilania komputera i odłączeniu zasilania.

1 개요

ASRock X470 Taichi 마더보드를 구입해 주셔서 감사합니다 . 이 마더보드는 ASRock 의 일관되고 엄격한 품질관리 하에 생산되어 신뢰성이 우수합니다 . 품질과 내구성에 대한 ASRock 의 기준에 부합하는 우수한 성능과 견고한 설계를 제공합니다 .

마더보드 규격과 BIOS 소프트웨어를 업데이트할 수도 있기 때문에 , 이 문서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다 . 이 설명서가 변경될 경우 , 업데이트된 버전은 ASRock 의 웹사이트에서 추가 통지 없이 제공됩니다 . 이 마더보드와 관련하여 기술적 지원이 필요한 경우 , 당사의 웹사이트를 방문하여 사용 중인 모델에 대한 구체적 정보를 구하십시오 . ASRock 의 웹사이트에서는 최신 VGA 카드와 CPU 지원 목록도 찾을 수 있습니다 . ASRock 웹사이트 http://www.asrock.com.

1.1 포장 내용물

- ASRock X470 Taichi 마더보드 (ATX 폼 팩터)
- ASRock X470 Taichi 간편 설치 안내서
- ASRock X470 Taichi 지원 CD
- I/O 패널 실드 1 개
- 시리얼 ATA (SATA) 데이터 케이블 4 개 (선택 품목)
- ASRock SLI_HB_Bridge_2S 카드 1 개 (선택 품목)
- ASRock WiFi 2.4/5 GHz 안테나 2 개
- M.2 소켓용 나사 2 개 (선택 품목)

1.2 규격

플랫폼

- ATX 폼 팩터
- 2 온스 구리 PCB

CPU

- AMD AM4 Socket Ryzen Series CPU(Summit Ridge, Raven Ridge 및 Pinnacle Ridge) 지원
- IR 디지털 PWM
- 16 개 전원 위상 구조
- 300W EX OC 지원
- ASRock Hyper BCLK Engine II 지원
- 105W 워터 쿨링 (Pinnacle Ridge) 지원 , 95W 워터 쿨링 (Summit Ridge) 지원 , 65W 워터 쿨링 (Raven Ridge) 지원

칩세트

- AMD Promontory X470

메모리

- 듀얼 채널 DDR4 메모리 기술
- DDR4 DIMM 슬롯 4 개
- AMD Ryzen 시리즈 CPU(Pinnacle Ridge) 는 DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933/2667/2400/2133 ECC 및 비 ECC, 비버퍼링 메모리를 지원합니다 .*
- AMD Ryzen 시리즈 CPU(Summit Ridge) 는 DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 ECC 및 비 ECC, 비버퍼링 메모리를 지원합니다 .*
- AMD Ryzen 시리즈 CPU(Raven Ridge) 는 DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 비 ECC, 비버퍼링 메모리를 지원합니다 .*

* Ryzen Series CPU(Raven Ridge) 의 경우 , ECC 는 PRO CPU 에서만 지원합니다 .

* 추가 정보를 원하시면 ASRock 웹사이트에 있는 메모리 지원 목록을 참조하십시오 . (http://www.asrock.com/)

* DDR4 UDIMM 최대 주파수 지원은 26 페이지를 참조하십시오 .

- 시스템 메모리 최대 용량 : 64GB
- DIMM 슬롯에 15 μ Gold Contact 장착

확장 슬롯

- PCI Express 3.0 x16 슬롯 2 개 (단일 @ x16(PCIE1), 이중 @ x8(PCIE1) / x8 (PCIE3))*

* NVMe SSD 를 부팅 디스크로 사용 가능하도록 지원

- PCI Express 2.0 x16 슬롯 1 개 (PCIE5 @ x4 모드)

* PCIE5 슬롯이 사용 중일 경우 , M2_2 가 비활성화됩니다 .

- PCI Express 2.0 x1 슬롯 2 개 (Flexible PCIe)
- AMD Quad CrossFireX™ 및 CrossFireX™ 지원
- NVIDIA® Quad SLI™ 및 SLI™ 지원
- 수직 M.2 소켓 (키 E) 1 개 (번들로 제공되는 후면 I/O 의 WiFi-802.11ac 모듈 포함)
- VGA PCIe 슬롯에 15 μ Gold Contact 장착 (PCIE1 및 PCIE3)

그래픽

- Ryzen Series APU 의 통합형 AMD Radeon™ Vega Series 그래픽 *

* 실제 지원은 CPU 에 따라 다를 수 있음

- DirectX 12, Pixel Shader 5.0
- 최대 공유 메모리 2GB
- HDMI 지원 (최대 해상도 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz)
- Auto Lip Sync, Deep Color (12bpc), xvYCC 및 HBR (High Bit Rate Audio)(HDMI 포트 포함) 지원 (HDMI 호환 모니터 필요)
- HDMI 포트를 이용한 HDCP 지원
- HDMI 포트를 이용한 4K Ultra HD(UHD) 재생 지원

오디오

- 콘텐츠 보호를 이용한 7.1 CH HD 오디오 지원 (Realtek ALC1220 오디오 코덱)
- 프리미엄 Blu-ray 오디오 지원
- 서비 보호 지원
- Purity Sound™ 4 지원
  - Nichicon Fine Gold 시리즈 오디오 캡
  - 디퍼렌셜 증폭기 포함 120dB SNR DAC
  전면 패널 오디오 커넥터용 NE5532 프리미엄 헤드셋 증폭기 (최대 600 옴 헤드셋 지원)
  - 순수 전원 입력
  - 다이렉트 드라이브 기술
  - PCB 절연 차폐

- 라인 출력 포트의 임피던스 감지
- R/L 오디오 채널용 개별 PCB 레이어
- RGB LED
- 골드 오디오 잭 :
- 15 μ 골드 오디오 커넥터

• DTS 연결 지원

LAN

- Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
- GigaLAN Intel® I211AT
- Wake-On-LAN 지원
- 번개 /ESD 보호 지원
- 절전형 이더넷 802.3az 지원
- PXE 지원

무선 LAN

- Intel® 802.11ac WiFi 모듈
- IEEE 802.11a/b/g/n/ac 지원
- 듀얼 밴드 (2.4/5 GHz) 지원
- 최대 433Mbps 의 고속 무선 연결 지원
- Bluetooth 4.2 / 3.0 + 고속 클래스 II 지원

후면 패널 I/O

- 안테나 포트 2 개
- PS/2 마우스 / 키보드 포트 1 개
- HDMI 포트 1 개
- 광학 SPDIF 출력 포트 1 개
- USB 3.1 Gen2 타입 A 포트 1 개 (10 Gb/s) (ESD 보호 지원)
- USB 3.1 Gen2 타입 C 포트 1 개 (10 Gb/s) (ESD 보호 지원)
- USB 3.1 Gen1 포트 6 개 (ESD 보호 지원)
- LED 장착 RJ-45 LAN 포트 1 개 (ACT/LINK LED 및 SPEED LED)
- Clear CMOS 버튼 1 개
- HD 오디오 잭 : 후면 스피커 / 중앙 / 베이스 / 라인 입력 / 전면 스피커 / 마이크 (골드 오디오 잭)

저장 장치

- SATA3 6.0 Gb/s 커넥터 6 개가 RAID(RAID 0, RAID 1 및 RAID 10), NCQ, AHCI 및 핫 플러그를 지원합니다 .
- ASMedia ASM1061 에 의한 SATA3 6.0 Gb/s 커넥터 2 개 , NCQ, AHCI 및 핫 플러그 지원
- Ultra M.2 소켓 (M2_1) 1 개 , M 키 타입 2260/2280/22110 M.2 SATA3 6.0 Gb/s 모듈 지원 및 Gen3 까지의 M.2 PCI Express 모듈 4 개 지원 (32 Gb/s)*
- M.2 소켓 (M2_2) 1 개 , M 키 타입 2230/2242/2260/2280 Gen2 M.2 PCI Express 모듈을 4 개 (20 Gb/s) 까지 지원 *

* M2_2 가 사용 중일 경우 , PCIE5 슬롯이 비활성화됩니다 .
* NVMe SSD 를 부팅 디스크로 사용 가능하도록 지원
* ASRock U.2 키트 지원

커넥터

- 전원 LED 및 스피커 헤더 1 개
- AMD 팬 LED 헤더 1 개

* AMD 팬 LED 헤더는 최대 부하 3A(36W) 및 최대 길이 2.5M 의 LED 스트립을 지원합니다 .

- RGB LED 헤더 1 개

* 전체 최대 12V/3A, 36W LED 스트립 지원

- 주소 지정 가능한 LED 헤더 1 개

* 전체 최대 5V/3A, 15WW LED 스트립 지원

- CPU 팬 커넥터 (4 핀) 1 개

* CPU 팬 커넥터는 팬 전력이 최대 1A(12W) 인 CPU 팬을 지원합니다 .

- CPU/ 워터 펌프 팬 커넥터 (4 핀) 1 개 (스마트 팬 속도 제어)

* CPU/ 워터 펌프 팬은 팬 전력이 최대 2A(24W) 인 수냉식 쿨러 팬을 지원합니다 .

- 섀시 / 워터 펌프 팬 커넥터 (4 핀) 3 개 (스마트 팬 속도 제어)

* 섀시 / 워터 펌프 팬은 팬 전력이 최대 2A(24W) 인 수냉식 쿨러 팬을 지원합니다 .
* 3 핀 또는 4 핀 팬이 사용 중인 경우 , CPU_FAN2/WP, CHA_FAN1/WP, CHA_FAN2/WP 과 CHA_FAN3/WP 가 자동으로 감지할 수 있습니다 .

- 24 핀 ATX 전원 커넥터 1 개 (고밀도 전원 커넥터)

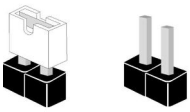
	• 8 핀 12V 전원 커넥터 1 개 (고밀도 전원 커넥터) • 4 핀 12V 전원 커넥터 1 개 (고밀도 전원 커넥터) • 전면 패널 오디오 커넥터 1 개 (15 μ 골드 오디오 커넥터) • AMD LED 팬 USB 헤더 1 개 • USB 2.0 헤더 2 개 (USB 2.0 포트 4 개 지원) (ESD 보호 지원) • USB 3.1 Gen1 헤더 2 개 (USB 3.1 Gen1 포트 4 개 지원) (ESD 보호 지원) • 전면 패널 타입 C USB 3.1 Gen2 헤더 1 개 (ASMedia ASM3142) • LED 탑재 Dr. Debug 1 개
BIOS 기능	• GUI 지원을 제공하는 AMI UEFI 적합형 BIOS • “ 플러그 앤드 플레이 ” 지원 • ACPI 5.1 준수 웨이크 업 이벤트 • 점퍼 프리 지원 • SMBIOS 2.3 지원 • CPU, VCORE_NB, DRAM, VPPM, PCH 1.05V, +1.8V, VDDP, PROM 2.5V 전압 다중 조정
하드웨어 모니터	• 온도 감지 : CPU, CPU/ 워터 펌프 , 섀시 , 섀시 / 워터 펌프 팬 • 팬 타코미터 : CPU, CPU/ 워터 펌프 , 섀시 , 섀시 / 워터 펌프 팬 • 저소음 팬 (CPU 온도에 의한 섀시 팬 속도 자동 조절): CPU, CPU/ 워터 펌프 , 섀시 , 섀시 / 워터 펌프 팬 • 팬 다중 속도 제어 : CPU, CPU/ 워터 펌프 , 섀시 , 섀시 / 워터 펌프 팬 • 전압 모니터링 : +12V, +5V, +3.3V, CPU Vcore, VCORE_NB, DRAM, PCH 1.05V, +1.8V, VDDP
OS	• Microsoft® Windows® 10 64- 비트
인증	• FCC, CE • ErP/EuP 사용 가능 (ErP/EuP 사용 가능 전원공급장치 필요)

** 자세한 제품 정보에 대해서는 당사 웹사이트를 참조하십시오 : http://www.asrock.com*

BIOS 설정을 조정하거나 Untied Overclocking Technology 를 적용하거나 타업체의 오버클로킹 도구를 사용하는 것을 포함하는 오버클로킹에는 어느 정도의 위험이 따른다는 것을 유념하십시오 . 오버클로킹은 시스템 안정성에 영향을 주거나 심지어 시스템의 구성 요소와 장치에 손상을 입힐 수도 있습니다 . 오버클로킹은 사용자 스스로 위험과 비용을 감수하고 해야 합니다 . 당사는 오버클로킹에 의해 발생할 수 있는 손상에 대해서 책임이 없습니다 .

1.3 점퍼 설정

그림은 점퍼를 어떻게 설정하는지 보여줍니다 . 점퍼 캡을 핀에 씌우면 점퍼가 " 단락 " 됩니다 . 점퍼 캡을 핀에 씌우지 않으면 점퍼가 " 단선 " 됩니다 .



Clear CMOS 점퍼 (CLRCMOS1) (1 페이지 , 19 번 항목 참조)	 2 핀 점퍼	단락 : Clear CMOS 단선 : 기본값

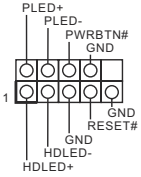
CLRCMOS1 을 사용하여 CMOS 에 저장된 데이터를 지울 수 있습니다 . CMOS 에 저장된 데이터에는 시스템 암호 , 날짜 , 시간 및 시스템 설정 파라미터와 같은 시스템 설정 정보가 포함됩니다 . 시스템 파라미터를 지우고 기본 설정으로 초기화하려면 컴퓨터를 끄고 전원 코드를 뽑은 다음 점퍼 캡을 사용하여 CLRCMOS1 의 핀을 3 초 동안 단락시키시십오 . CMOS 를 지운 후 반드시 점퍼 캡을 제거하십시오 . BIOS 업데이트를 완료한 직후 CMOS 를 지워야 할 경우 , 우선 시스템을 부팅한 후 바이오스 업데이트를 종료한 다음 CMOS 지우기 작업을 해야 합니다 .

Clear CMOS 버튼은 Clear CMOS 점퍼와 동일한 기능을 갖고 있습니다 .

1.4 온보드 헤더 및 커넥터

온보드 헤더와 커넥터는 점퍼가 아닙니다 . 점퍼 캡을 온보드 헤더와 커넥터에 씌우지 마십시오 . 점퍼 캡을 온보드 헤더와 커넥터에 씌우면 마더보드가 영구적으로 손상됩니다 .

시스템 패널 헤더
(9 핀 PANEL1)
(1 페이지 , 20 번 항목 참조)



새시의 전원 버튼 , 리셋 버튼 , 시스템 상태 표시등을 아래의 핀 할당에 따라 이 헤더에 연결합니다 . 케이블을 연결하기 전에 양극 핀과 음극 핀을 기록합니다 .

PWRBTN(전원 버튼):
새시 전면 패널의 전원 버튼에 연결합니다 . 전원 버튼을 이용해 시스템을 끄는 방법을 구성할 수 있습니다 .

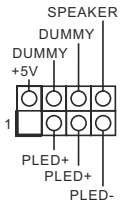
RESET(리셋 버튼):
새시 전면 패널의 리셋 버튼에 연결합니다 . 컴퓨터가 정지하고 정상적 재시작을 수행하지 못할 경우 리셋 버튼을 눌러 컴퓨터를 재시작합니다 .

PLED(시스템 전원 LED):
새시 전면 패널의 전원 상태 표시등에 연결합니다 . 시스템이 작동하고 있을 때는 LED 가 켜져 있습니다 . 시스템이 S1/S3 대기 상태에 있을 때는 LED 가 계속 깜박입니다 . 시스템이 S4 대기 상태 또는 전원 꺼짐 (S5) 상태에 있을 때는 LED 가 꺼져 있습니다 .

HDLED(하드 드라이브 동작 LED):
새시 전면 패널의 하드 드라이브 동작 LED 에 연결합니다 . 하드 드라이브가 데이터를 읽거나 쓰고 있을 때 LED 가 켜져 있습니다 .

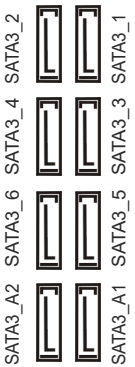
전면 패널 디자인은 새시별로 다를 수 있습니다 . 전면 패널 모듈은 주로 전원 버튼 , 리셋 버튼 , 전원 LED, 하드 드라이브 동작 LED, 스피커 등으로 구성되어 있습니다 . 새시 전면 패널 모듈을 이 헤더에 연결할 때 와이어 할당과 핀 할당이 정확히 일치하는지 확인합니다 .

전원 LED 및 스피커 헤더
(7 핀 SPK_PLED1)
(1 페이지 , 23 번 항목 참조)



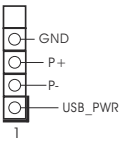
새시 전원 LED 와 새시 스피커를 이 헤더에 연결하십시오 .

시리얼 ATA3 커넥터
(SATA3_1_2:
1 페이지 , 15 번 항목 참조)
(SATA3_3_4:
1 페이지 , 16 번 항목 참조)
(SATA3_5_6:
1 페이지 , 17 번 항목 참조)
(SATA3_A1_A2:
1 페이지 , 18 번 항목 참조)



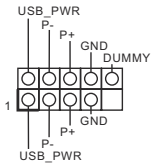
이들 8 개의 SATA3 커넥터는 최대 6.0 Gb/s 데이터 전송 속도를 제공하는 내부 저장 장치용 SATA 데이터 케이블을 지원합니다 .
* 부팅 시간을 최소화하려면 , SSD 에 AMD SATA 포트 (SATA3_1~6) 를 사용하십시오 .

AMD LED 팬 USB 헤더
(4 핀 USB_5)
(1 페이지 , 11 번 항목 참조)



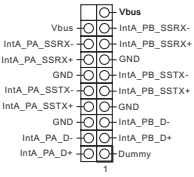
이 헤더는 AMD SR3 방열판에서 USB 커넥터를 연결하는 데 사용됩니다 .

USB 2.0 헤더
(9 핀 USB1_2)
(1 페이지 , 21 번 항목 참조)
(9 핀 USB_3_4)
(1 페이지 , 22 번 항목 참조)



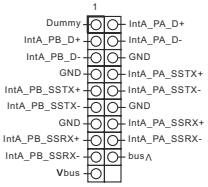
이 마더보드에는 헤더 두 개가 있습니다 . 각 USB 2.0 헤더는 포트 두 개를 지원할 수 있습니다 .

USB 3.1 Gen1 헤더
(19 핀 USB3_7_8)
(1 페이지 , 9 번 항목 참조)

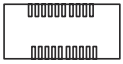


이 마더보드에는 헤더 두 개가 있습니다 . 각 USB 3.1 Gen1 헤더는 포트 두 개를 지원할 수 있습니다 .

(19 핀 USB3_9_10)
(1 페이지 , 14 번 항목 참조)

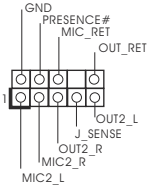


전면 패널 타입 C USB 3.1 Gen2 헤더
(26 핀 F_USB31_TC_1)
(1 페이지 , 12 번 항목 참조)



이 마더보드에는 전면 패널 타입 C USB 3.1 Gen2 헤더 1 개가 있습니다 . 이 헤더는 추가 USB 3.1 Gen2 포트용 USB 3.1 Gen2 모듈을 연결하는 데 사용됩니다 .

전면 패널 오디오 헤더
(9 핀 HD_AUDIO1)
(1 페이지 , 27 번 항목 참조)



이 헤더는 오디오 장치를 전면 오디오 패널에 연결하는 데 사용됩니다 .

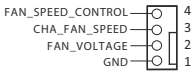
1. 고음질 오디오는 잭 감지를 지원하지만 올바르게 작동하려면 섀시의 패널 와이어가 HDA 를 지원해야 합니다 . 설명서 및 섀시 설명서에 나와 있는 지침을 따라 시스템을 설치하십시오 .

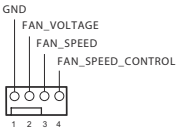
2. AC ' 97 오디오 패널을 사용할 경우 아래와 같은 절차를 따라 전면 패널 오디오 헤더에 설치하십시오 :
A. Mic_IN (MIC) 를 MIC2_L 에 연결합니다 .
B. Audio_R (RIN) 을 OUT2_R 에 연결하고 Audio_L (LIN) 을 OUT2_L 에 연결합니다 .
C. 접지 (GND) 를 접지 (GND) 에 연결합니다 .
D. MIC_RET 및 OUT_RET 는 HD 오디오 패널에만 사용됩니다 . AC ' 97 오디오 패널용으로 연결할 필요가 없습니다 .
E. 전면 마이크를 활성화하려면 Realtek 제어판에서 " FrontMic " 탭으로 가서 " Recording Volume(녹음 볼륨) " 을 조정합니다 .

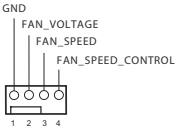
새시 워터 펌프 팬 커넥터
(4 핀 CHA_FAN1/WP)
(1 페이지 , 10 번 항목 참조)

(4 핀 CHA_FAN2/WP)
(1 페이지 , 24 번 항목 참조)

(4 핀 CHA_FAN3/WP)
(1 페이지 , 3 번 항목 참조)

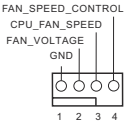






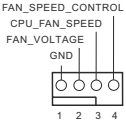
이 마더보드에는 4 핀 수랭식 새시 팬 커넥터 3 개가 탑재되어 있습니다 . 3 핀 CPU 새시 수냉식 쿨러 팬을 연결하려는 경우 핀 1-3 에 연결하십시오 .

CPU 팬 커넥터 (4 핀 CPU_FAN1)
(1 페이지 , 5 번 항목 참조)



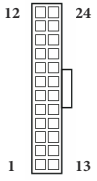
이 마더보드에는 4 핀 CPU 팬 (저소음 팬) 커넥터가 탑재되어 있습니다 . 3 핀 CPU 팬을 연결하려는 경우 핀 1-3 에 연결하십시오 .

CPU 워터 펌프 팬 커넥터
(4 핀 CPU_FAN2/WP)
(1 페이지 , 4 번 항목 참조)

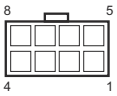


이 마더보드에는 4 핀 수냉식 CPU 팬 커넥터가 탑재되어 있습니다 . 3 핀 CPU 수냉식 쿨러 팬을 연결하려는 경우 핀 1-3 에 연결하십시오 .

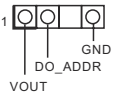
ATX 전원 커넥터
(24 핀 ATXPWR1)
(1 페이지 , 8 번 항목 참조)



이 마더보드에는 24 핀 ATX 전원 커넥터가 탑재되어 있습니다 . 20 핀 ATX 전원공급장치를 사용하려면 핀 1 과 핀 13 을 따라 연결하십시오 .

ATX 12V 전원 커넥터 (8 핀 ATX12V1) (1 페이지 , 1 번 항목 참조)		이 마더보드에는 8 핀 ATX 12V 전원 커넥터가 탑재되어 있습니다 . 4 핀 ATX 전원공급장치를 사용하려면 핀 1 과 핀 5 을 따라 연결하십시오 .
ATX 12V 전원 커넥터 (4 핀 ATX12V2) (1 페이지 , 2 번 항목 참조)		ATX 12V 전원공급장치를 이 커넥터에 연결하십시오 . * 전원 공급장치 플러그는 한 방향으로만 이 커넥터에 끼울 수 있습니다 .
AMD 팬 LED 헤더 (4 핀 AMD_FAN_LED1) (1 페이지 , 13 번 항목 참조)		AMD 팬 LED 헤더는 AMD 방열판과 함께 제공되는 RGB LED 연장 케이블을 연결하는 데 사용됩니다 . 케이블 연결에서 사용자는 다양한 LED 조명 효과를 선택할 수 있습니다 . **주의 : 팬 LED 케이블을 잘못된 방향으로 설치하지 마십시오 . 그럴 않을 경우 케이블이 손상될 수 있습니다 .**
RGB LED 헤더 (4 핀 RGB_LED1) (1 페이지 , 25 번 항목 참조)		이 RGB 헤더는 다양한 LED 조명 효과를 선택할 수 있는 RGB LED 연장 케이블을 연결하는 데 사용됩니다 . **주의 : RGB LED 케이블을 잘못된 방향으로 설치하지 마십시오 . 그럴 않을 경우 케이블이 손상될 수 있습니다 .** * 이 헤더에 대한 추가 지침은 46 페이지를 참조하십시오 .

주소 지정 가능한 LED 헤더
(3 핀 ADDR_LED1)
(1 페이지 , 26 번 항목 참조)



이 헤더는 사용자가 다양한 LED 조명 효과에서 선택할 수 있는 주소 지정 가능한 LED 연장 케이블을 연결하는 데 사용됩니다 .

주의 : 주소 지정 가능한 LED 케이블을 잘못된 방향으로 설치하지 마십시오 . 그럴 경우 케이블이 손상될 수 있습니다 .

* 이 헤더에 대한 추가 지침은 47 페이지를 참조하십시오 .

1.5 스마트 스위치

마더보드에는 스마트 스위치 한 개가 탑재되어 있습니다 . CMOS 값을 지울 수 있는 CMOS 지우기 버튼 .

CMOS 소거 버튼
(CLRCBTN1)
(3 페이지 , 14 번 항목 참조)



Clear CMOS 버튼으로 CMOS 값을 빨리 지울 수 있습니다 .

이 기능은 컴퓨터를 끄고 전원 플러그를 빼는 경우에만 작동합니다 .

1 はじめに

ASRock X470 Taichi マザーボードをお買い上げ頂きありがとうございます。ASRock の製品は一貫した厳格な品質管理の下で製造されております。優れた品質と耐久性を兼ね備えつつ、優れたパフォーマンスを提供致します。

マザーボードの仕様と BIOS ソフトウェアは更新されることがあるため、このマニュアルの内容は予告なしに変更することがあります。このマニュアルの内容に変更があった場合には、更新されたバージョンは、予告なく ASRock のウェブサイトから入手できるようになります。このマザーボードに関する技術的なサポートが必要な場合には、ご使用のモデルについての詳細情報を、当社のウェブサイトで参照ください。ASRock のウェブサイトでは、最新の VGA カードおよび CPU サポート一覧もご覧になれます。ASRock ウェブサイト http://www.asrock.com.

1.1 パッケージの内容

- ASRock X470 Taichi マザーボード（ATX フォームファクター）
- ASRock X470 Taichi クイックインストールガイド
- ASRock X470 Taichi サポート CD
- 1 x I/O パネルシールド
- 4 x シリアル ATA（SATA）データケーブル（オプション）
- 1 x ASRock SLI_HB_Bridge_2S カード（オプション）
- 2 x ASRock Wi-Fi 2.4/5 GHz アンテナ
- 2 x M.2 ソケット用ねじ（オプション）

ユーザーマニュアル

1.2 仕様

プラット フォーム	• ATX フォームファクタ • 2 オンスのコパー製 PCB
CPU	• AMD AM4 ソケット Ryzen シリーズ CPU（Summit Ridge、Raven Ridge および Pinnacle Ridge）に対応 • IR デジタル PWM • 16 電源フェーズ設計 • 300W EX OC に対応 • ASRock ハイパー BCLK エンジン II に対応 • 105W 水冷（Pinnacle Ridge）に対応。95W 水冷（Summit Ridge）に対応。65W 水冷（Raven Ridge）に対応
チップセット	• AMD Promontory X470
メモリ	• デュアルチャンネル DDR4 メモリ機能 • 4 x DDR4 DIMM スロット • AMD Ryzen シリーズ CPU（Pinnacle Ridge）は、DDR4 3466+（OC）/3200（OC）/2933/2667/2400/2133 ECC および非 ECC、アンバッファードメモリに対応します * • AMD Ryzen シリーズ CPU（Summit Ridge）は、DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 ECC および非 ECC、アンバッファードメモリに対応します * • AMD Ryzen シリーズ CPU（Raven Ridge）は、DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 非 ECC、アンバッファードメモリに対応します * * Ryzen シリーズ CPU（Raven Ridge）の場合、ECC は PRO CPU のみに対応します。 * 詳細については、ASRock ウェブサイトのメモリーサポート一覧を参照してください。(http://www.asrock.com/) * DDR4 UDIMM 最大周波数サポートについては 26 ページを参照してください。 • システムメモリの最大容量：64GB • DIMM スロットに 15 μ ゴールドコンタクトを採用

拡張スロット

- 2 x PCI Express 3.0 x16 スロット（x16（PCIE1）でシングル、x8（PCIE1）/x8（PCIE3）でデュアル）*

* 起動ディスクとして NVMe SSD に対応

- 1 x PCI Express 2.0 x16 スロット（PCIE5 @ x4 モード）

* PCIE5 スロットが使用されている場合は、M2_2 は無効になります。

- 2 x PCI Express 2.0 x1 スロット (Flexible PCIe)
- AMD Quad CrossFireX™ と CrossFireX™ をサポート
- NVIDIA® Quad SLI™ および SLI™ をサポート
- 1 x 垂直 M.2 ソケット（Key E）、WiFi-802.11ac モジュールがバンドルされています（リア I/O）
- VGA PCIe スロットに 15 μ ゴールドコンタクトを採用(PCIE1 と PCIE3）

グラフィックス

- AMD Radeon™ Vega シリーズグラフィックスを Ryzen シリーズ APU に統合 *

* 実際のサポートは CPU によって異なることがあります

- DirectX 12、Pixel Shader 5.0
- 最大共有メモリ 2GB
- HDMI に対応、最大解像度 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- HDMI ポートでオートリップシンク、ディープカラー（12bpc）、xvYCC、および、HBR（高ビットレートオーディオ）に対応（HDMI 対応モニターが必要です）
- HDMI ポートで HDCP に対応
- HDMI ポートで 4K Ultra HD（UHD）再生に対応

オーディオ

- 7.1 CH HD オーディオ、コンテンツプロテクション付き(Realtek ALC1220 オーディオコーデック)
- プレミアム・ブルーレイ・オーディオ・サポート
- サージ保護に対応
- Purity Sound™ 4 に対応
  - ニチコン製ファインゴールドシリーズオーディオコンデンサ
  - SNR 比 120dB の DAC（差動アンプ搭載）
  - フロントパネルオーディオコネクタ用 NE5532 プレミアムヘッドセットアンプ（最大 600 Ohms までのヘッドセットに対応）
  - Pure Power-In (ピュアパワーイン)
  - ダイレクトドライブテクノロジー
  - PCB 絶縁シールド

- ライン出力ポートにインピーダンスセンシング装備
- R/L オーディオチャンネル用個別 PCB レイヤ
- RGB LED
- ゴールドオーディオジャック
- 15 μ ゴールドオーディオコネクタ

• DTS 接続をサポート

LAN

• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
• GigaLAN Intel® I211AT
• Wake-On-LAN（ウェイク オン ラン）に対応
• 雷 / 静電気放電（ESD）保護に対応
• エネルギー効率のよいイーサネット 802.3az をサポート
• PXE をサポート

ワイヤレス LAN

• Intel® 802.11ac WiFi モジュール
• IEEE 802.11a/b/g/n/ac をサポート
• デュアルバンド（2.4/5 GHz）をサポート
• 最高 433 Mbps の高速ワイヤレス接続をサポート
• ブルートゥース 4.2/3.0 + ハイスピードクラス II をサポート

リアパネル I/O

• 2 x アンテナポート
• 1 x PS/2 マウス / キーボードポート
• 1 x HDMI ポート
• 1 x 光 SPDIF 出力ポート
• 1 x USB 3.1 Gen2 Type-A ポート（10 Gb/s）（静電気放電（ESD）保護に対応）
• 1 x USB 3.1 Gen2 Type-C ポート（10 Gb/s）（静電気放電（ESD）保護に対応）
• 6 x USB 3.1 Gen1 ポート（静電気放電（ESD）保護に対応）
• LED 付き 1 x RJ-45 LAN ポート（ACT/LINK LED と SPEED LED）
• 1 x クリア CMOS ボタン
• HD オーディオジャック : リアスピーカー / センター / バス / ラインイン / フロントスピーカー / マイク（ゴールドオーディオジャック）

ストレージ

- 6 x SATA3 6.0 Gb/s コネクタ、RAID（RAID 0、RAID 1、RAID 10）、NCQ、AHCI およびホットプラグ機能に対応
- 2 x ASMedia ASM1061 の SATA3 6.0 Gb/s コネクタ、NCQ、AHCI、および、ホットプラグ機能に対応
- 1 x Ultra M.2 ソケット（M2_1）、M Key タイプ 2260/2280/22110 M.2 SATA3 6.0 Gb/s モジュール、および、最大 Gen3 x4（32 Gb/s）までの M.2 PCI Express モジュールに対応 *
- 1 x M.2 ソケット (M2_2)、M Key タイプ 2230/2242/2260/2280 最大 Gen2 x4（20 Gb/s）までの M.2 PCI Express モジュールに対応 **

* M2_2 が使用されている場合は、PCIE5 スロットは無効になります。
* 起動ディスクとして NVMe SSD に対応
* ASRock U.2 キットに対応

コネクタ

- 1 x 電源 LED とスピーカーヘッダー
- 1 x AMD ファン LED ヘッダー

* AMD ファン LED ヘッダーは、3A（36W）の最大負荷と 2.5M までの長さの LED ストリップに対応します。

- 1 x RGB LED ヘッダー

* 合計 12V/3A、36W までの LED ストリップに対応

- 1 x アドレサブル LED ヘッダー

* 合計 5V/3A, 15W までの LED ストリップに対応

- 1 x CPU ファンコネクタ（4 ピン）

* CPU ファンコネクタは最大 1A (12W) の電力の CPU ファンに対応します。

- 1 x CPU/ ウォーターポンプファンコネクタ（4 ピン）（スマートファン速度制御）

* CPU/ ウォーターポンプファンは最大 2A (24W) の出力のウォータークーラーに対応します。

- 3 x シャーシ / ウォーターポンプファンコネクタ（4 ピン）（スマートファン速度制御）

* シャーシ / ウォーターポンプファンは最大 2A (24W) の出力のウォータークーラーに対応します。
* CPU_FAN2/WP、CHA_FAN1/WP、CHA_FAN2/WP および CHA_FAN3/WP は 3 ピンまたは 4 ピンファンが使用されているかどうかを自動検出できます。

- 1 x 24 ピン ATX 電源コネクターコネクタ（高密度電源コネクター）

	• 1 x 8 ピン 12V 電源コネクタ（高密度電源コネクタ） • 1 x 4 ピン 12V 電源コネクタ（高密度電源コネクタ） • 1 x フロントパネルオーディオコネクタ (15 μ ゴールドオーディオジャック) • 1 x AMD LED ファン USB ヘッダー • 2 x USB 2.0 ヘッダー（4 つの USB 2.0 ポートに対応）（静電気放電（ESD）保護に対応） • 2 x USB 3.1 Gen1 ヘッダー（4 つの USB 3.1 Gen1 ポートに対応））（静電気放電（ESD）保護に対応） • 1 x フロントパネルタイプ C USB 3.1 Gen2 ヘッダー (ASMedia ASM3142) • 1 x Dr. Debug、LED 付き
BIOS 機能	• AMI UEFI Legal BIOS、GUI サポート付き • 「プラグアンドプレイ」をサポート • ACPI 5.1 準拠のウェイクアップイベント • ジャンパーフリーをサポート • SMBIOS 2.3 サポート • CPU、VCORE_NB、DRAM、VPPM、PCH 1.05V、+1.8V、VDDP、PROM 2.5V 電圧マルチ調整
ハードウェアモニター	• 温度センシング : CPU、CPU/ ウォーターポンプ、シャーシ / ウォーターポンプファン • ファンタコメータ : CPU、CPU/ ウォーターポンプ、シャーシ / ウォーターポンプファン • 静音ファン（CPU 温度に従ってシャーシファン速度を自動調整）: CPU、CPU/ ウォーターポンプ、シャーシ / ウォーターポンプファン • ファンマルチ速度制御 : CPU、CPU/ ウォーターポンプ、シャーシ / ウォーターポンプファン • 電圧監視 : +12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore、VCORE_NB、DRAM、PCH 1.05V、+1.8V、VDDP
OS	• Microsoft® Windows® 10 64-bit

認証

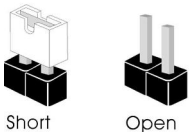
- FCC、CE
- ErP/EuP Ready（ErP/EuP 対応電源供給装置が必要です）

** 商品詳細については、当社ウェブサイトをご覧ください。http://www.asrock.com*

BIOS 設定の調整、アンタイドオーバークロックテクノロジーの適用、サードパーティのオーバークロックツールの使用などを含む、オーバークロックには、一定のリスクを伴いますのでご注意ください。オーバークロックするとシステムが不安定になったり、システムのコンポーネントやデバイスが破損することがあります。ご自分の責任で行ってください。弊社では、オーバークロックによる破損の責任は負いかねますのでご了承ください。

1.3 ジャンパー設定

このイラストは、ジャンパーの設定方法を示しています。ジャンパーキャップがピンに被さっていると、ジャンパーは「ショート」です。ジャンパーキャップがピンに被さっていない場合には、ジャンパーは「オープン」です。



CMOS クリアジャンパー (CLRCMOS1) (p.1、No. 19 参照)	2 ピンジャンパー	ショート：CMOS のクリア オープン : デフォルト

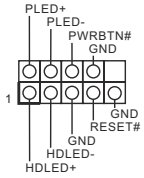
CLRCMOS1 は、CMOS のデータをクリアすることができます。CMOS のデータには、システムパスワード、日付、時間、システム設定パラメーターなどのシステム設定情報が含まれます。消去して、デフォルト設定にシステムパラメーターをリセットするには、コンピューターの電源を切り、電源コードを抜き、ジャンパーキャップを使用して、CLRCMOS1 のピンに 3 秒間ショートします。CMOS をクリアした後は、ジャンパーキャップを取り外すのを忘れないようにしてください。BIOS をアップデート後、CMOS をクリアする必要があれば、最初にシステムを起動し、それから CMOS クリアアクションを行う前にシャットダウンしてください。

クリア CMOS ボタンは、クリア CMOS ジャンパーと同じ機能です。

1.4 オンボードのヘッダーとコネクタ

オンボードヘッダーとコネクタはジャンパーではありません。これらヘッダーとコネクタにはジャンパーキャップを被せないでください。ヘッダーおよびコネクタにジャンパーキャップを被せると、マザーボードに物理損傷が起こることがあります。

システムパネルヘッダー
（9 ピン PANEL1）
（p.1、No. 20 参照）



電源ボタンを接続し、ボタンをリセットし、下記のピン割り当てに従って、シャーシのシステムステータス表示ランプをこのヘッダーにセットします。ケーブルを接続するときには、ピンの＋と－に気をつけてください。

PWRBTN（電源ボタン）：
シャーシ前面パネルの電源ボタンに接続してください。電源ボタンを使用して、システムをオフにする方法を設定できます。

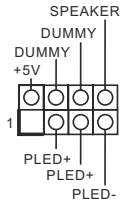
RESET（リセットボタン）：
シャーシ前面パネルのリセットボタンに接続してください。コンピューターがフリーズしたり、通常の再起動を実行できない場合には、リセットボタンを押して、コンピューターを再起動します。

PLED（システム電源 LED）：
シャーシ前面パネルの電源ステータスインジケーターに接続してください。システム稼働中は、LED が点灯します。システムが S1/S3 スリープ状態の場合には、LED は点滅を続けます。システムが S4 スリープ状態または電源オフ（S5）のときには、LED はオフです。

HDLED（ハードドライブアクティビティ LED）：
シャーシ前面パネルのハードドライブアクティビティ LED に接続してください。ハードドライブのデータを読み取りまたは書き込み中に、LED はオンになります。

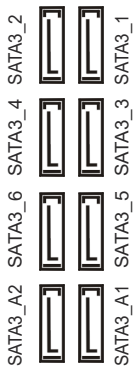
前面パネルデザインは、シャーシによって異なることがあります。前面パネルモジュールは、主に電源ボタン、リセットボタン、電源 LED、ハードドライブアクティビティ LED、スピーカーなどから構成されます。シャーシの前面パネルモジュールとこのヘッダーを接続する場合には、配線の割り当てと、ピンの割り当てが正しく合致していることを確かめてください。

電源 LED とスピーカーヘッダー
（7 ピン SPK_PLED1）
（p.1、No. 23 参照）



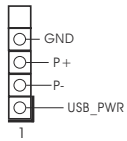
シャーシ電源 LED とシャーシスピーカーをこのヘッダーに接続してください。

シリアル ATA3 コネクタ
(SATA3_1_2:
p.1、No. 15 参照）
(SATA3_3_4:
p.1、No. 16 を参照してください）
（SATA3_5_6:
p.1、No. 17 参照）
(SATA3_A1_A2:
p.1、No. 18 参照）



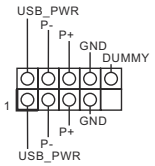
これら 8 つの SATA3 コネクタは最高 6.0Gb/s のデーター転送速度をサポートし、内部ストレージデバイス用の SATA データーケーブルに対応致します。
* 起動時間を最小限に抑えるために、SSD に AMD SATA ポート（SATA3_1 ～ 6）を使用してください。

AMD LED ファン USB ヘッダー
（4 ピン USB_5）
（p.1、No. 11 参照）



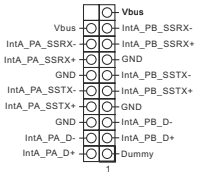
このヘッダーを使用して AMD SR3 ヒートシンク上の USB コネクタを接続します。

USB 2.0 ヘッダー
（9 ピン USB_1_2）
（p.1、No. 21 参照）
（9 ピン USB_3_4）
（p.1、No. 22 参照）



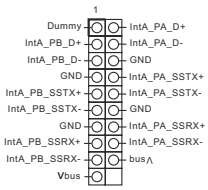
このマザーボードには 2 つのヘッダーが装備されています。各 USB 2.0 ヘッダーは、2 つのポートをサポートできます。

USB 3.1 Gen1 ヘッダー
（19 ピン USB3_7_8）
（p.1、No. 9 参照）

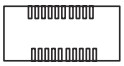


このマザーボードには 2 つのヘッダーが装備されています。各 USB 3.1 Gen1 ヘッダーは、2 つのポートをサポートできます。

（19 ピン USB3_9_10）
（p.1、No. 14 参照）

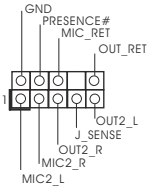


フロントパネルタイプ C USB 3.1 Gen2 ヘッダー
(26 ピン F_USB31_TC_1)
（p.1、No. 12 参照）



このマザーボード上には、1 つのフロントパネルタイプ C USB 3.1 Gen2 ヘッダーがあります。このヘッダーは、追加 USB 3.1 Gen2 ポート用に USB 3.1 Gen2 モジュールを接続するために使用されます。

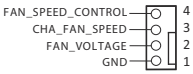
フロントパネルオーディオヘッダー
（9 ピン HD_AUDIO1）
（p.1、No. 27 参照）



このヘッダーは、フロントオーディオパネルにオーディオデバイスを接続するためのものです。

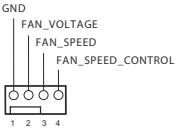
1. *ハイディフィニションオーディオはジャックセンシングをサポートしていますが、正しく機能するためには、シャーシのパネルワイヤーが HDA をサポートしていることが必要です。お使いのシステムを取り付けるには、当社のマニュアルおよびシャーシのマニュアルの指示に従ってください。*
2. *AC97 オーディオパネルを使用する場合には、次のステップで、前面パネルオーディオヘッダーに取り付けてください。*
   A. Mic_IN (MIC) を MIC2_L に接続します。
   B. Audio_R (RIN) を OUT2_R に、Audio_L (LIN) を OUT2_L に接続します。
   C. アース (GND) をアース (GND) に接続します。
   D. MIC_RET と OUT_RET は、HD オーディオパネル専用です。AC'97 オーディオパネルではこれらを接続する必要はありません。
   E. フロントマイクを有効にするには、Realtek コントロールパネルの「FrontMic」タブで、「録音音量」を調整してください。

シャーシウォーターポンプファンコネクタ
（4 ピン CHA_FAN1/WP）
（p.1、No. 10 参照）

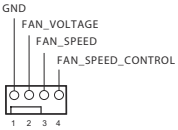


このマザーボードは、3 つの 4 ピン水冷シャーシファンコネクタを搭載します。3 ピンのシャーシウォーターク ーラーファンを接続する場合には、ピン 1-3 に接続してください。

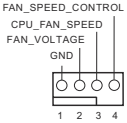
（4 ピン CHA_FAN2/WP）
（p.1、No. 24 参照）



（4 ピン CHA_FAN3/WP）
（p.1、No. 3 参照）

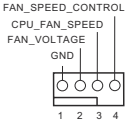


CPU ファンコネクタ
（4 ピン CPU_FAN1）
（p.1、No. 5 参照）



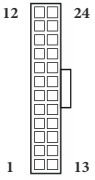
このマザーボードは 4 ピン CPU ファン（静音ファン）コネクタが装備されています。3 ピンの CPU ファンを接続する場合には、ピン 1-3 に接続してください。

CPU ウォーターポンプファンコネクタ
（4 ピン CPU_FAN2/WP）
（p.1、No. 4 参照）



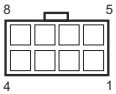
このマザーボードは 4 ピン水冷却 CPU ファンコネクタが装備されています。3 ピンの CPU 水冷却ファンを接続する場合には、ピン 1-3 に接続してください。

ATX 電源コネクタ
（24 ピン ATXPWR1）
（p.1、No. 8 参照）

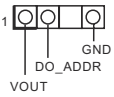


このマザーボードは 24 ピン ATX 電源コネクタが装備されています。20 ピンの ATX 電源を使用するには、ピン 1 と 13 に合わせて接続してください。

日本語

ATX 12V 電源コネクタ （8 ピン ATX12V1） （p.1、No. 1 参照）		このマザーボードは 8 ピン ATX12V 電源コネクタが装備されています。4 ピンの ATX 電源を使用するには、ピン 1 と 5 に合わせて接続してください。
ATX 12V 電源コネクタ （4 ピン ATX12V2） （p.1、No. 2 参照）		ATX 12V 電源をこのコネクタに接続してください。 * 電源供給プラグはこのコネクタに 1 方向にしか差し込むことができません。
AMD ファン LED ヘッダー （4 ピン AMD_FAN_LED1） （p.1、No. 13 参照）		AMD ファン LED ヘッダーを使用して AMD ヒートシンクに付属している RGB LED 延長ケーブルを接続します。ケーブルを接続すれば、ユーザーはさまざまな LED ライティング効果を選択できます。 **注意 : ファン LED ケーブルは間違った方向に取り付けないでください。間違った方向に取り付けるとケーブルが破損することがあります。**
RGB LED ヘッダー （4 ピン RGB_LED1） （p.1、No. 25 参照）		この RGB ヘッダーは RGB LED 延長ケーブルの接続に使用され、これによりユーザーはさまざまな LED 証明効果から選択することができます。 **注意 : RGB LED ケーブルは間違った方向に取り付けないでください。間違った方向に取り付けるとケーブルが破損することがあります。** * このヘッダーに関する詳細指示については、46 ページをご参照ください。

アドレサブル LED ヘッダー
(3 ピン ADDR_LED1)
（p.1、No. 26 参照）



このヘッダーを使用して、アドレサブル LED 延長ケーブルを接続すれば、ユーザーは、さまざまな LED ライティング効果から選択できます。

注意 : アドレサブル LED ケーブルは間違った方向に取り付けないでください。間違った方向に取り付けると、ケーブルが破損することがあります。

* このヘッダーに関する詳細指示については、47 ページをご参照ください。

1.5 スマートスイッチ

このマザーボードには 1 つのスマートスイッチが装備されています : CMOS クリアボタンで CMOS 値をクリアできます。

クリア CMOS ボタン (CLRCBTN1) （p.3、No. 14 を参照してください）		クリア CMOS ボタンで、CMOS 値を素早くクリアできます。

この機能が動作するのは、コンピュータの電源をオフにして、電源供給を切断した場合だけです。

日本語

1 简介

感谢您购买华擎 X470 Taichi 主板，这是按照华擎一贯严格质量控制标准生产的性能可靠的主板。它提供符合华擎质量和耐久性承诺的精良设计和卓越性能。

由于主板规格和 BIOS 软件可能已更新，因此，本文档的内容可能会随时更改，恕不另行通知。如果本文档有任何修改，则更新的版本将发布在华擎网站上，我们不会另外进行通知。如果您需要与此主板相关的技术支持，请访问我们的网站以具体了解所用型号的信息。您也可以在华擎网站上找到最新 VGA 卡和 CPU 支持列表。华擎网站 http://www.asrock.com。

1.1 包装清单

- 华擎 X470 Taichi 主板（ATX 规格尺寸）
- 华擎 X470 Taichi 快速安装指南
- 华擎 X470 Taichi 支持光盘
- 1 x I/O 面板
- 4 x 串行 ATA (SATA) 数据线（选购）
- 1 x 华擎 SLI_HB_Bridge_2S 卡（选购）
- 2 x 华擎 WiFi 2.4/5 GHz 天线
- 2 x 螺丝（供 M.2 插座使用）（选购）

1.2 规格

平台	• ATX 规格尺寸 • 2 盎司纯铜电路板
CPU	• 支持 AMD AM4 Socket Ryzen 系列 CPU（Summit Ridge、Raven Ridge 和 Pinnacle Ridge） • 红外线数字 PWM • 16 电源相设计 • 支持 300W EX OC • 支持华擎超级 BCLK 引擎 II • 支持 105W 水冷散热 (Pinnacle Ridge)；支持 95W 水冷散热 (Summit Ridge)；支持 65W 水冷散热 (Raven Ridge)
芯片集	• AMD Promontory X470
内存	• 双通道 DDR4 内存技术 • 4 x DDR4 DIMM 槽 • AMD Ryzen 系列 CPU (Pinnacle Ridge) 支持 DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933/2667/2400/2133 ECC 及非 ECC，非缓冲内存 * • AMD Ryzen 系列 CPU (Summit Ridge) 支持 DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 ECC 及非 ECC，非缓冲内存 * • AMD Ryzen 系列 CPU (Raven Ridge) 支持 DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 及非 ECC，非缓冲内存 * * 对于 Ryzen 系列 CPU (Raven Ridge)，仅 PRO CPU 支持 ECC。 * 请参阅华擎网站上的 Memory Support List（内存支持列表）了解详情。(http://www.asrock.com/) * 请参考第 26 页了解 DDR4 UDIMM 最大支持频率。 • 支持系统内存最大容量： 64GB • DIMM 插槽中 15 μ 金触点

扩充槽

- 2 x PCI Express 3.0 x16 槽 (单 - x16 (PCIE1)；双 - x8 (PCIE1) / x8 (PCIE3)）*

* 支持 NVMe SSD 用作启动盘

- 1 x PCI Express 2.0 x16 槽 (PCIE5 @ x4 模式)

* 如果 PCIE5 被占用，M2_2 将被禁用。

- 2 x PCI Express 2.0 x1 槽 (Flexible PCIe)
- 支持 AMD Quad CrossFireX™ 和 CrossFireX™
- 支持 NVIDIA® Quad SLI™ 和 SLI™
- 1 x 垂直 M.2 Socket (Key E)，捆绑有 WiFi-802.11ac 模块（在后 I/O 上）
- VGA PCIe 插槽 (PCIE1 和 PCIE3) 中 15μ 金触点

图形

- Ryzen 系列 APU 中的集成 AMD Radeon™ Vega 系列图形 *

* 实际支持可能视 CPU 而变化

- DirectX 12、Pixel Shader 5.0
- 最大共享内存 2GB
- 支持 HDMI，最大分辨率可达 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- 通过 HDMI 端口（需要兼容的 HDMI 显示器）支持 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc), xvYCC 和 HBR（高位速率音频）
- 通过 HDMI 端口支持 HDCP
- 通过 HDMI 端口支持 4K 超高清 (UHD) 播放

音频

- 具有内容保护功能的 7.1 CH 高清音频（Realtek ALC1220 音频编解码器）
- 优质 Blu-ray 音频支持
- 支持电涌保护
- 支持 Purity Sound™ 4
  - Nichicon Fine Gold 系列音频电容
  - 120dB SNR DAC，带微分放大器
  - 用于前面板音频接口的 NE5532 高品质耳机放大器（支持最高 600 Ohm 耳机）
  - 纯电源输入
  - Direct Drive（直接驱动）技术
  - PCB 隔离罩

- 线路输出端口的阻抗感测
- 用于左 / 右音频通道的个别 PCB 层
- RGB LED
- 金色音频插孔
- 15 μ 金色音频接口

• 支持 DTS 连接

LAN

• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s
• GigaLAN Intel® I211AT
• 支持 Wake-On-LAN（网上唤醒）
• 支持雷电 /ESD 保护
• 支持高能效以太网 802.3az
• 支持 PXE

无线 LAN

• Intel® 802.11ac WiFi 模块
• 支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac
• 支持双频段 (2.4/5 GHz)
• 支持最高 433Mbps 的高速无线连接
• 支持 Bluetooth 4.2 / 3.0 + 高速 Class II

后面板 I/O

• 2 x 天线端口
• 1 x PS/2 鼠标 / 键盘端口
• 1 x HDMI 端口
• 1 x 光学 SPDIF 输出端口
• 1 x USB 3.1 Gen2 A 类型端口 (10 Gb/s)（支持 ESD 保护）
• 1 x USB 3.1 Gen2 C 类型端口 (10 Gb/s)（支持 ESD 保护）
• 6 x USB 3.1 Gen1 端口 (支持 ESD 保护)
• 1 x RJ-45 LAN 端口，带 LED（ACT/LINK LED 和 SPEED LED）
• 1 x 清除 CMOS 按钮
• 高清音频插孔 : 后扬声器 / 中央 / 低音 / 线路输入 / 前扬声器 / 麦克风 (金色音频插孔)

存储

- 6 x SATA3 6.0 Gb/s 接口，支持 RAID (RAID 0、RAID 1 和 RAID 10)、NCQ、AHCI 和热插拔
- 2 x SATA3 6.0 Gb/s 接口 (ASMedia ASM1061)，支持 NCQ、AHCI 和热插拔
- 1 x 超级 M.2 接口 (M2_1)，支持 M Key 类型 2260/2280/22110 M.2 PCI Express 模块（最高 Gen3 x4 (32 Gb/s)）*
- 1 x M.2 接口 (M2_2)，支持 2230/2242/2260/2280 M.2 SATA3 6.0 Gb/s M Key 类型模块和 M.2 PCI Express 模块（最高 Gen2 x4 (20 Gb/s)）*

* 如果 M2_2 被占用，PCIE5 槽将被禁用
* 支持 NVMe SSD 用作启动盘
* 支持华擎 U.2 套件

接口

- 1 x 电源 LED 和扬声器接脚
- 1 x AMD 风扇 LED 接脚

* AMD 风扇 LED 接脚支持最大负载为 3A (36W)、最大长度为 2.5 米的 LED 灯条。

- 1 x RGB LED 接头

* 总共支持最高 12V/3A, 36W LED 灯条

- 1 x 可寻址 LED 接脚

* 总共支持最高 5V/3A, 15W LED 灯条

- 1 x CPU 风扇接口 (4 针)

* CPU 风扇接口支持最高 1A (12W) 功率的 CPU 风扇。

- 1 x CPU/ 水泵风扇接口（4 针）（智能风扇速度控制）

* CPU/ 水泵风扇支持最高 2A (24W) 功率的水冷风扇。

- 3 x 机箱 / 水泵风扇接口（4 针）（智能风扇速度控制）

* 机箱 / 水泵风扇支持最高 2A (24W) 功率的水冷风扇。
* CPU_FAN2/WP、CHA_FAN1/WP、CHA_FAN2/WP 和 CHA_FAN3/WP 可以自动检测 3 针脚或 4 针脚风扇是否在使用。

- 1 x 24 针 ATX 电源接口（高密度电源接口）

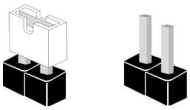
	• 1 x 8 针 12V 电源接口（高密度电源接口） • 1 x 4 针 12V 电源接口（高密度电源接口） • 1 x 前面板音频接口 (15 μ 金色音频接口) • 1 x AMD LED 风扇 USB 接脚 • 2 x USB 2.0 接脚（支持 4 个 USB 2.0 端口，支持 ESD 保护） • 2 x USB 3.1 Gen1 接脚（支持 4 个 USB 3.1 Gen1 端口，支持 ESD 保护） • 1 x 前面板类型 C USB 3.1 Gen2 接脚 (ASMedia ASM3142) • 1 x Dr. Debug（调试工具），带 LED
BIOS 功能特点	• AMI UEFI Legal BIOS，支持 GUI • 支持“即插即用” • ACPI 5.1 兼容唤醒事件 • 支持免跳线（jumperfree） • SMBIOS 2.3 支持 • CPU、VCORE_NB、DRAM、VPPM、PCH 1.05V、+1.8V、VDDP、PROM 2.5V 电压多次调整
硬件监控	• 温度感测 : CPU、CPU/ 水泵、机箱、机箱 / 水泵风扇 • 风扇转速计 : CPU、CPU/ 水泵、机箱、机箱 / 水泵风扇 • 静音风扇（根据 CPU 温度自动调整机箱风扇速度）: CPU、CPU/ 水泵、机箱、机箱 / 水泵风扇 • 风扇多种速度控制 : CPU、CPU/ 水泵、机箱、机箱 / 水泵风扇 • 电压监控： +12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore、VCORE_NB、DRAM、PCH 1.05V、+1.8V、VDDP
操作系统	• Microsoft® Windows® 10 64-bit
认证	• FCC、CE • ErP/EuP 支持（需要支持 ErP/EuP 的电源）

** 有关详细产品信息，请访问我们的网站： http://www.asrock.com*

须认识到超频会有一定风险，包括调整 BIOS 设置，应用“自由超频技术”，或使用第三方超频工具。超频可能会影响到系统的稳定性，甚至对系统的组件和设备造成损坏。执行这项工作您应自担风险和自己承担费用。我们对由于超频而造成的损坏概不负责。

1.3 跳线设置

此图显示如何设置跳线。将跳线帽装到这些针脚上时，跳线 “短接” 。如果这些针脚上没有装跳线帽，跳线 “开路” 。



清除 CMOS 跳线 (CLRCMOS1) （见第 1 页，第 19 个）	2 针跳线	短接 : 清除 CMOS 开路 : 默认

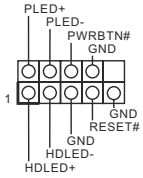
CLRCMOS1 允许您清除 CMOS 中的数据。CMOS 中的数据包括系统设置信息，如系统密码、日期、时间和系统设置参数。要清除和重置系统参数为默认设置，请关闭计算机，拔下电源线插头，然后使用跳线帽短接 CLRCMOS1 上的针脚 3 秒。请记住在清除 CMOS 后取下跳线帽。如果您需要在刚完成 BIOS 更新后清除 CMOS，则必须先启动系统，并在关闭后再执行清除 CMOS 操作。

清除 CMOS 按钮具有与清除 CMOS 跳线相同的功能。

1.4 板载接脚和接口

板载接脚和接口不是跳线。不要将跳线帽装到这些接脚和接口上。将跳线帽装到这些接脚和接口上将会对主板造成永久性损坏。

系统面板接脚
(9 针 PANEL1)
（见第 1 页， 第 20 个）



按照下面的针脚分配，将机箱上的电源按钮、重置按钮和系统状态指示灯连接到此接脚。在连接线缆前请记下正负针脚。

PWRBTN（电源按钮）：
连接到机箱前面板上的电源按钮。您可以配置使用电源按钮关闭系统的方式。

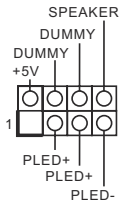
RESET（重置按钮）：
连接到机箱前面板上的重置按钮。如果计算机死机，无法执行正常重新启动，按重置按钮重新启动计算机。

PLED（系统电源 LED）：
连接到机箱前面板上的电源状态指示灯。系统操作操作时，此 LED 亮起。系统处在 S1/S3 睡眠状态时，此 LED 闪烁。系统处在 S4 睡眠状态或关机 (S5) 时，此 LED 熄灭。

HDLED（硬盘活动 LED）：
连接到机箱前面板上的硬盘活动 LED 指示灯。硬盘正在读取或写入数据时，此 LED 亮起。

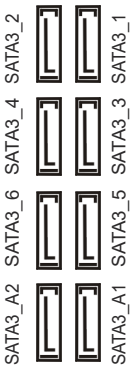
前面板设计根据机箱不同而有所差异。前面板模块主要包括电源按钮、重置按钮、电源 LED、硬盘活动 LED 指示灯、扬声器等。将机箱前面板模块连接到此接脚时，确保连线分配和针脚分配正确匹配。

电源 LED 和扬声器接脚
(7 针 SPK_PLED1)
（见第 1 页，第 23 个）



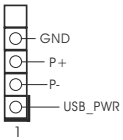
请将机箱电源 LED 和机箱扬声器连接到此接脚。

串行 ATA3 接口
(SATA3_1_2:
见第 1 页， 第 15 个）
(SATA3_3_4:
见第 1 页， 第 16 个）
（SATA3_5_6：
见第 1 页，第 17 个）
(SATA3_A1_A2:
见第 1 页，第 18 个）



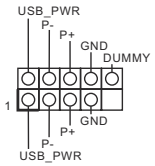
这八个 SATA3 接口支持最高 6.0 Gb/s 数据传输速率的内部存储设备的 SATA 数据线。
* 为最小化引导时间，请将 AMD SATA 端口 (SATA3_1~6) 用于您的 SSD。

AMD LED 风扇
USB 接脚
（4 针 USB_5）
（见第 1 页，第 11 个）



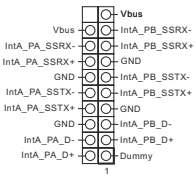
此接脚用于连接 AMD SR3 散热器上的 USB 接口。

USB 2.0 接脚
(9 针 USB_1_2)
（见第 1 页，第 21 个）
(9 针 USB_3_4)
（见第 1 页，第 22 个）



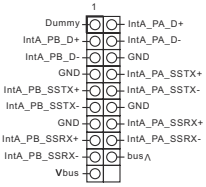
此主板上有 2 个接脚。每个 USB 2.0 接脚可以支持两个端口。

USB 3.1 Gen1 接脚
(19 针 USB3_7_8)
（见第 1 页，第 9 个）

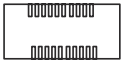


此主板上有 2 个接脚。每个 USB 3.1 Gen1 接脚可以支持两个端口。

(19 针 USB3_9_10)
（见第 1 页，第 14 个）

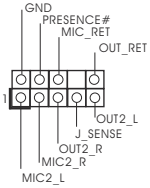


前面板类型 C USB 3.1 Gen2 接脚
(26 针 F_USB31_TC_1)
（见第 1 页，第 12 个）



此主板上有一个前面板类型 C USB 3.1 Gen2 接脚。此接脚用于连接 USB 3.1 Gen2 模块以获得附加 USB 3.1 Gen2 端口。

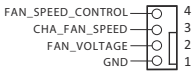
前面板音频接脚
(9 针 HD_AUDIO1)
（见第 1 页，第 27 个）



此接脚用于将音频设备连接到前音频面板。

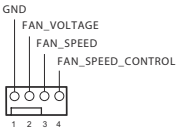
1. *高清音频支持插孔感测，但机箱上的面板连线必须支持 HDA 才能正常工作。请按照我们的手册和机箱手册的说明安装系统。*
2. *如果您使用 AC’97 音频面板，请按照以下步骤将它安装到前面板音频接脚：*
   A. 将 Mic_IN (MIC) 连接到 MIC2_L。
   B. 将 Audio_R (RIN) 连接到 OUT2_R，将 Audio_L (LIN) 连接到 OUT2_L。
   C. 将接地端 (GND) 连接到接地端 (GND)。
   D. MIC_RET 和 OUT_RET 只用于高清音频面板。您不需要针对 AC’97 音频面板连接它们。
   E. 要启用前麦克风，请转到 Realtek 控制面板上的“FrontMic”（前麦克风）选项卡，调整 “Recording Volume”（录音音量）。

机箱水泵风扇接口
(4 针 CHA_FAN1/WP)
（见第 1 页， 第 10 个）

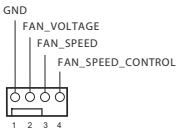


此主板提供三个 4 针水冷机箱风扇接口。如果您打算连接 3 针机箱水冷风扇，请将它连接到针脚 1-3。

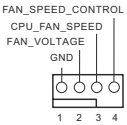
(4 针 CHA_FAN2/WP)
（见第 1 页， 第 24 个）



（4 针 CHA_FAN3/WP）
（见第 1 页， 第 3 个）

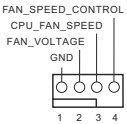


CPU 风扇接口
(4 针 CPU_FAN1)
（见第 1 页， 第 5 个）



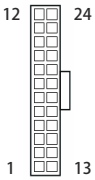
此主板提供 4 针 CPU 风扇（静音风扇）接口。如果您打算连接 3 针 CPU 风扇，请将它连接到针脚 1-3。

CPU 水泵风扇接口
(4 针 CPU_FAN2/WP)
（见第 1 页， 第 4 个）



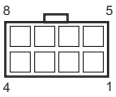
此主板提供 4 针水冷风扇接口。如果您打算连接 3 针 CPU 水冷风扇，请将它连接到针脚 1-3。

ATX 电源接口
(24 针 ATXPWR1)
（见第 1 页，第 8 个）



此主板提供 24 针 ATX 电源接口。要使用 20 针 ATX 电源，请沿针脚 1 和针脚 13 插接它。

ATX 12V 电源接口
(8 针 ATX12V1)
（见第 1 页，第 1 个）



此主板提供 8 针 ATX 12V 电源接口。要使用 4 针 ATX 电源，请沿针脚 1 和针脚 5 插接它。

ATX 12V 电源接口
（4 针 ATX12V2）
（见第 1 页，第 2 个）



请将 ATX 12V 电源连接到此接口。
* 电源插头只能从一个方向插入此接口。

AMD 风扇 LED 接脚
(4 针 AMD_FAN_LED1)
（见第 1 页，第 13 个）



AMD 风扇 LED 接脚用于连接 AMD 散热器附带的 RGB LED 延长线。连接线缆可以让用户选择不同的 LED 灯光效果。
注意： 风扇 LED 线安装方向切勿错误，否则，线缆会损坏。

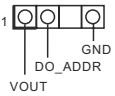
RGB LED 接脚
(4 针 RGB_LED1)
（见第 1 页，第 25 个）



此 RGB 接脚用于连接 RGB LED 延长线，可让用户选择不同的 LED 灯光效果。
注意： RGB LED 线安装方向切勿错误，否则，线缆会损坏。
* 请参考第 46 页了解这两个接脚的详情。

简体中文

可寻址 LED 接脚
(3 针 ADDR_LED1)
（见第 1 页，第 26 个）



此接脚用于连接可寻址 LED 延长线，可让用户选择不同的 LED 灯光效果。

注意： 必须以正确的方向安装可寻址 LED 线，否则会损坏线缆。

* 请参考第 47 页了解这个接脚的详情。

1.5 智能开关

本主板配有一个智能开关： 清除 CMOS 按钮，允许用户清除 CMOS 值。

清除 CMOS 按钮
(CLRCBTN1)
（见第 3 页，第 14 个）



清除 CMOS 按钮允许用户快速清除 CMOS 值。

只有在关闭计算机并拔下电源插头后，才能使用此功能。

电子信息产品污染控制标示

依据中国发布的「电子信息产品污染控制管理办法」及 SJ/T 11364-2006「电子信息产品污染控制标示要求」，电子信息产品应进行标示，藉以向消费者揭露产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。依上述规定，您可于本产品之印刷电路板上看见图一之标示。图一中之数字为产品之环保使用期限。由此可知此主板之环保使用期限为 10 年。



图一

有毒有害物质或元素的名称及含量说明

若您欲了解此产品的有毒有害物质或元素的名称及含量说明，请参照以下表格及说明。

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	镉 (Cd)	汞 (Hg)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及电子组件	X	O	O	O	O	O
外部信号连接头及线材	X	O	O	O	O	O

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注 : 此产品所标示之环保使用年限，系指在一般正常使用状况下。

1 簡介

感謝您購買華擎 X470 Taichi 主機板，本主機板經華擎嚴格品管製作，是一套讓人信賴的可靠產品。本產品採耐用設計所展現的優異效能，完全符合華擎對品質及耐用度的承諾。

由於主機板規格及 BIOS 軟體可能會更新，所以本文件內容如有變更，恕不另行通知。如本文件有任何修改，可至華擎網站逕行取得更新版本，不另外通知。若您需要與本主機板相關的技術支援，請上我們的網站瞭解有關您使用機型的特定資訊。您也可以在華擎網站找到最新的 VGA 卡及 CPU 支援清單。華擎網站 http://www.asrock.com.

1.1 包裝內容

- 華擎 X470 Taichi 主機板（ATX 尺寸）
- 華擎 X470 Taichi 快速安裝指南
- 華擎 X470 Taichi 支援光碟
- 1 x I/O 面板外罩
- 4 x Serial ATA (SATA) 資料纜線（選用）
- 1 x 華擎 SLI_HB_Bridge_2S 卡 （選用）
- 2 x 華擎 WiFi 2.4/5 GHz 天線
- 2 x 螺絲（適用於 M.2 插座）（選用）

1.2 規格

平台	• ATX 尺寸 • 2oz 銅製 PCB
CPU	• 支援 AMD AM4 Socket Ryzen 系列 CPU (Summit Ridge、Raven Ridge 及 Pinnacle Ridge) • IR Digital PWM • 16 電源相位設計 • 支援 300W EX OC • 支援華擎 Hyper BCLK 引擎 II • 支援 105W 水冷 (Pinnacle Ridge)；支援 95W 水冷 (Summit Ridge)；支援 65W 水冷 (Raven Ridge)
晶片組	• AMD Promontory X470
記憶體	• 雙通道 DDR4 記憶體技術 • 4 x DDR4 DIMM 插槽 • AMD Ryzen 系列 CPU (Pinnacle Ridge) 支援 DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933/2667/2400/2133 ECC & 非 ECC、無緩衝記憶體 * • AMD Ryzen 系列 CPU (Summit Ridge) 支援 DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 ECC & 非 ECC、無緩衝記憶體 * • AMD Ryzen 系列 CPU (Raven Ridge) 支援 DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 非 ECC、無緩衝記憶體 * * 若使用 Ryzen 系列 CPU (Raven Ridge)，僅 PRO CPU 支援 ECC。 * 如需更多資訊，請參閱華擎網站上的記憶體支援表。(http://www.asrock.com/) * 關於 DDR4 UDIMM 最高頻率支援，請參閱第 26 頁。 • 最大系統記憶體容量： 64GB • 15 μ 特厚鍍金插槽

擴充插槽

- 2 x PCI Express 3.0 x16 插槽 (單 x16 (PCIE1)；雙 x8 (PCIE1) / x8 (PCIE3))*

* 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟

- 1 x PCI Express 2.0 x16 插槽（PCIE5 @ x4 模式)

* 若已佔用 PCIE5 插槽，將會停用 M2_2。

- 2 x PCI Express 2.0 x1 插槽 (Flexible PCIe)
- 支援 AMD Quad CrossFireX™ 及 CrossFireX™
- 支援 NVIDIA® Quad SLI™ 及 SLI™
- 1 x 垂直 M.2 插座 (Key E)，搭售 WiFi-802.11ac 模組 (在後置 I/O 上)
- VGA PCIe 插槽採用 15μ 特厚鍍金插槽 (PCIE1 與 PCIE3)

顯示卡

- 整合式 AMD Radeon™ Vega Series Graphics 內建於 Ryzen 系列 APU*

* 實際支援可能隨 CPU 改變

- DirectX 12、Pixel Shader 5.0
- 最大共用記憶體 2GB
- 支援最高可達 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz 解析度的 HDMI
- 支援使用 HDMI 連接埠（需相容於 HDMI 監視器）的 Auto Lip Sync、Deep Color (12bpc)、xvYCC 及 HBR（高位元率音訊）
- 支援含 HDMI 連接埠的 HDCP
- 支援使用 HDMI 連接埠進行 4K Ultra HD (UHD) 播放

音訊

- 7.1 CH HD 音訊含內容保護（Realtek ALC1220 音訊轉碼器）功能
- 高階藍光音訊支援
- 支援突波保護
- 支援 Purity Sound™ 4 天籟美聲
  - Nichicon Fine Gold 系列音響級電容
  - 120dB SNR DAC 及差動放大器
  - 適用前面板音訊接頭的 NE5532 Premium Headset Amplifie（支援最高可達 600 Ohm 的耳機）
  - 純電源輸入
  - 直驅技術
  - PCB 隔離遮蔽

- 線路輸出埠的阻抗感應
- 適用左／右音訊聲道的獨立 PCB 層
- RGB LED
- 金色音訊插孔
- 15 μ 特厚鍍金音訊接頭

• 支援 DTS Connect

LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • GigaLAN Intel® I211AT • 支援網路喚醒 • 支援雷擊／靜電保護 • 支援 Energy Efficient Ethernet 802.3az • 支援 PXE
無線 LAN	• Intel® 802.11ac WiFi 模組 • 支援 IEEE 802.11a/b/g/n/ac • 支援雙頻 (2.4/5 GHz) • 支援高達 433Mbps 的高速無線連線 • 支援 Bluetooth 4.2 / 3.0 + 高速級別 II
後面板 I/O	• 2 x 天線連接埠 • 1 x PS/2 滑鼠／鍵盤連接埠 • 1 x HDMI 連接埠 • 1 x 光纖 SPDIF 輸出連接埠 • 1 x USB 3.1 Gen2 A 類型連接埠 (10 Gb/s)（支援靜電保護） • 1 x USB 3.1 Gen2 C 類型連接埠 (10 Gb/s)（支援靜電保護） • 6 x USB 3.1 Gen1 連接埠（支援靜電保護） • 1 x RJ-45 LAN 連接埠，含 LED（ACT/LINK LED 及 SPEED LED） • 1 x 清除 CMOS 按鈕 • HD 音訊插孔： 後置喇叭 / 中置 / 低音 / 線路輸入 / 前置喇叭 / 麥克風（金色音訊插孔）

儲存裝置	• 提供 6 x SATA3 6.0 Gb/s 接頭，支援 RAID（RAID 0、RAID 1、與 RAID 10）、NCQ、AHCI 及熱插拔 • ASMedia ASM1061 的 2 組 SATA3 6.0 Gb/s 支援 NCQ、AHCI 及熱插拔 • 1 x Ultra M.2 插座 (M2_1)，支援 M Key 型 2260/2280/22110 M.2 SATA3 6.0 Gb/s 模組與 M.2 PCI Express 模組（最高可達 Gen3 x4 (32 Gb/s)）類型 * • 1 x M.2 插座 (M2_2)，支援 M Key 型 2230/2242/2260/2280 M.2 PCI Express 模組（最高可達 Gen2 x4 (20 Gb/s)）* * 若已佔用 M2_2，將會停用 PCIE5 插槽。 * 支援 NVMe SSD 作為開機磁碟 * 支持華擎 U.2 套件
接頭	• 1 x 電源 LED 及喇叭排針 • 1 x AMD 風扇 LED 排針 * AMD 風扇 LED 排針 LED 光條最大支援 3A (36W) 的負載和 2.5 公尺的長度。 • 1 x RGB LED 排針 * 總計最高支援 12V/3A，36W LED 條燈 • 1 x 可定址 LED 排針 * 總計最高支援 5V/3A，15W LED 條燈 • 1 x CPU 風扇接頭 (4-pin) * CPU 風扇接頭支援最高 1A (12W) 風扇功率的 CPU 風扇。 • 1 x CPU ／水冷幫浦風扇接頭 (4-pin)（智慧型風扇速度控制） * CPU ／水冷幫浦風扇接頭支援最高 2A (24W) 風扇功率的水冷風扇。 • 3 x 機殼／水冷幫浦風扇接頭 (4-pin)（智慧型風扇速度控制） * 機殼／水冷幫浦風扇接頭支援最高 2A (24W) 風扇功率的水冷風扇。 * 如果 3-pin 或 4-pin 風扇使用中，可自動偵測 CPU_FAN2/WP、CHA_FAN1/WP、CHA_FAN2/WP 和 CHA_FAN3/WP。 • 1 x 24 pin ATX 電源接頭（高密度電源接頭）

	• 1 x 8 pin 12V 電源接頭（高密度電源接頭） • 1 x 4 pin 12V 電源接頭（高密度電源接頭） • 1 x 前面板音訊接頭 (15 μ 金色音訊接頭) • 1 x AMD LED 風扇 USB 排針 • 2 x USB 2.0 排針（支援 4 個 USB 2.0 連接埠）（支援靜電保護） • 2 x USB 3.1 Gen1 排針（支援 4 個 USB 3.1 Gen1 連接埠）（支援靜電保護） • 1 x 前面板 C 類型 USB 3.1 Gen2 排針 (ASMedia ASM3142) • 1 x Dr. Debug，含 LED
BIOS 功能	• AMI UEFI Legal BIOS 含 GUI 支援 • 支援「隨插即用」 • ACPI 5.1 符合喚醒自動開機 • 支援免跳線模式 • 支援 SMBIOS 2.3 • CPU、VCORE_NB、DRAM、VPPM、PCH 1.05V、+1.8V、VDDP、PROM 2.5V、電壓多重調整
硬體監視器	• 溫度感應： CPU、CPU / 水冷幫浦、機殼、機殼 / 水冷幫浦風扇 • 風扇轉速計： CPU、CPU / 水冷幫浦、機殼、機殼 / 水冷幫浦風扇 • 靜音風扇（依 CPU 溫度自動調整機殼風扇速度）：CPU、CPU / 水冷幫浦、機殼、機殼 / 水冷幫浦風扇 • 風扇多重速度控制： CPU、CPU / 水冷幫浦、機殼、機殼 / 水冷幫浦風扇 • 電壓監控： +12V、+5V、+3.3V、CPU Vcore、VCORE_NB、DRAM、PCH 1.05V、+1.8V、VDDP
作業系統	• Microsoft® Windows® 10 64-bit

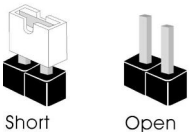
認證	• FCC、CE • ErP/EuP ready（須具備 ErP/EuP ready 電源供應器）

** 如需產品詳細資訊，請上我們的網站：http://www.asrock.com*

請務必理解，超頻可能產生某種程度的風險，其中包括調整 BIOS 中的設定、採用自由超頻技術或使用協力廠商的超頻工具。超頻可能會影響您系統的穩定性，或者甚至會對您系統的元件及裝置造成傷害。您應自行負擔超頻風險及成本。我們對於因超頻所造成的可能損害概不負責。

1.3 跳線設定

圖例顯示設定跳線的方式。當跳線帽套在針腳上時，該跳線為「短路」。若沒有跳線帽套在針腳上，該跳線為「開啟」。



清除 CMOS 跳線 (CLRCMOS1) （請參閱第 1 頁，編號 19）	2-pin 跳線	短路： 清除 CMOS 開啟： 預設

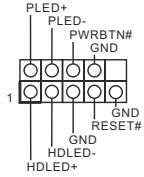
您可利用 CLRCMOS1 清除 CMOS 中的資料。CMOS 中的資料包含系統設定資訊，如系統密碼、日期、時間及系統設定參數。若要清除並重設系統參數為預設設定，請先關閉電腦電源及拔下電源線，然後使用跳線蓋讓 CLRCMOS1 上的針腳短路約 3 秒。請牢記，務必在清除 CMOS 後取下跳線蓋。若您需在更新 BIOS 後立即清除 CMOS，則必須先重新啟動系統，然後於進行清除 CMOS 動作前關機。

清除 CMOS 按鈕擁有與清除 CMOS 跳線相同的功能。

1.4 板載排針及接頭

板載排針及接頭都不是跳線。請勿將跳線帽套在這些排針及接頭上。將跳線帽套在排針及接頭上，將造成主機板永久性的受損。

系統面板排針
(9-pin PANEL1)
（請參閱第 1 頁，
編號 20）



請依照以下的針腳排列將機殼上的電源按鈕、重設按鈕及系統狀態指示燈連接至此排針。在連接纜線之前請注意正負針腳。

PWRBTN（電源按鈕）：
連接至機殼前面板上的電源按鈕。您可設定使用電源按鈕關閉系統電源的方式。

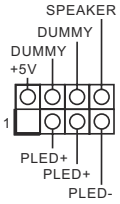
RESET（重設按鈕）：
接至機殼前面板上的重設按鈕。若電腦凍結且無法執行正常重新啟動，按下重設按鈕即可重新啟動電腦。

PLED（系統電源 LED）：
連接至機殼前面板上的電源狀態指示燈。系統正在運作時，此 LED 會亮起。系統進入 S1/S3 睡眠狀態時，LED 會持續閃爍。系統進入 S4 睡眠狀態或關機 (S5) 時，LED 會熄滅。

HDLED（硬碟活動 LED）：
連接至機殼前面板上的硬碟活動 LED。硬碟正在讀取或寫入資料時，LED 會亮起。

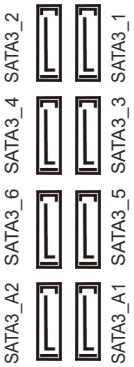
各機殼的前面板設計各有不同。前面板模組主要是由電源按鈕、重設按鈕、電源 LED、硬碟活動 LED、喇叭及其他裝置組成。將機殼前面板模組連接至此排針時，請確定佈線及針腳指派皆正確相符。

電源 LED 及喇叭排針
(7-pin SPK_PLED1)
（請參閱第 1 頁，
編號 23）



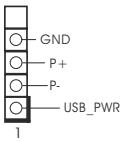
請將機殼電源 LED 及機殼喇叭連接至此排針。

Serial ATA3 接頭
(SATA3_1_2:
請參閱第 1 頁，編號 15）
(SATA3_3_4:
請參閱第 1 頁，編號 16）
(SATA3_5_6:
請參閱第 1 頁，編號 17）
(SATA3_A1_A2:
請參閱第 1 頁，編號 18）



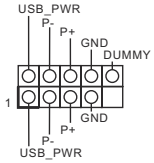
這八組 SATA3 接頭皆支援內部儲存裝置的 SATA 資料纜線，最高可達 6.0 Gb/s 資料傳輸率。
* 若要達到最短的開機時間，請將 AMD SATA 連接埠 (SATA3_1~6) 作為您的 SSD 使用。

AMD LED 風扇 USB 排針
(4-pin USB_5)
（請參閱第 1 頁，
編號 11）



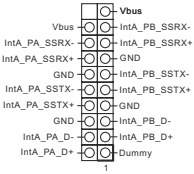
此排針用於連接 AMD SR3 散熱器上的 USB 接頭。

USB 2.0 排針
(9-pin USB_1_2)
（請參閱第 1 頁，
編號 21）
(9-pin USB_3_4)
（請參閱第 1 頁，
編號 22）



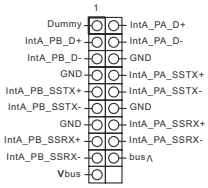
本主機板上含有兩組排針。各 USB 2.0 排針皆可支援兩個連接埠。

USB 3.1 Gen1 排針
(19-pin USB3_7_8)
（請參閱第 1 頁，編號 9）

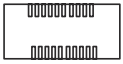


本主機板上含有兩組排針。各 USB 3.1 Gen1 排針皆可支援兩個連接埠。

(19-pin USB3_9_10)
（請參閱第 1 頁，
編號 14）

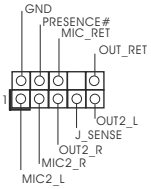


前面板 C 類型
USB 3.1 Gen2 排針
(26-pin F_USB31_TC_1)
（請參閱第 1 頁，
編號 12）



本主機板具有一個前面板 C 類型 USB 3.1 Gen2 排針。此排針用於連接 USB 3.1 Gen2 模組，以提供額外的 USB 3.1 Gen2 連接埠。

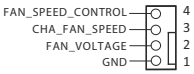
前面板音訊排針
(9-pin HD_AUDIO1)
（請參閱第 1 頁，
編號 27）



本排針適用於連接音訊裝置至前面板音訊。

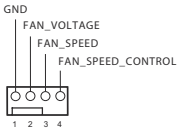
1. *高解析度音訊支援智慧型音效介面偵測 (Jack Sensing)，但機殼上的面板線必須支援 HDA 才能正確運作。請依本手冊及機殼手冊說明安裝系統。*
2. *若您使用 AC’97 音訊面板，請按照以下步驟安裝至前面板音訊排針：*
   A. 將 Mic_IN (MIC) 連接至 MIC2_L。
   B. 將 Audio_R (RIN) 連接至 OUT2_R 且將 Audio_L (LIN) 連接至 OUT2_L。
   C. 將接地 (GND) 連接至接地 (GND)。
   D. MIC_RET 及 OUT_RET 僅供 HD 音訊面板使用。您不需要在 AC’97 音訊面板上連接。
   E. 若要啟動前側麥克風，請前往 Realtek 控制面板中的「FrontMic」標籤調整「錄音音量」。

機殼／水冷幫浦風扇接頭
(4-pin CHA_FAN1/WP)
（請參閱第 1 頁，
編號 10）

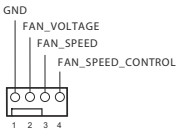


本主機板配備三個 4-Pin 水冷機殼風扇接頭。若您計畫連接 3-Pin 機殼水冷風扇，請接至 Pin 1-3。

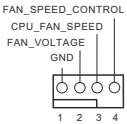
(4-pin CHA_FAN2/WP)
（請參閱第 1 頁，
編號 24）



(4-pin CHA_FAN3/WP)
（請參閱第 1 頁，編號 3）

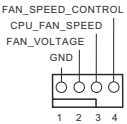


CPU 風扇接頭
(4-pin CPU_FAN1)
（請參閱第 1 頁，編號 5）



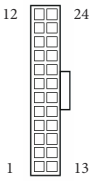
本主機板配備 4-Pin CPU 風扇 (靜音風扇) 接頭。若您計畫連接 3-Pin CPU 風扇，請接至 Pin 1-3。

CPU ／水冷幫浦風扇接頭
(4-pin CPU_FAN2/WP)
（請參閱第 1 頁，編號 4）

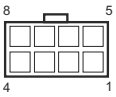
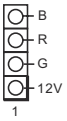


本主機板配備 4-Pin 水冷 CPU 風扇接頭。若您計畫連接 3-Pin CPU 水冷風扇，請接至 Pin 1-3。

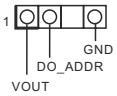
ATX 電源接頭
(24-pin ATXPWR1)
（請參閱第 1 頁，編號 8）



本主機板配備一組 24-pin ATX 電源接頭。若要使用 20-pin ATX 電源供應器，請插入 Pin 1 及 Pin 13。

ATX 12V 電源接頭 (8-pin ATX12V1) （請參閱第 1 頁，編號 1）		本主機板配備一組 8-pin ATX 12V 電源接頭。若要使用 4-pin ATX 電源供應器，請插入 Pin 1 及 Pin 5。
ATX 12V 電源接頭 (4-pin ATX12V2) （請參閱第 1 頁，編號 2）		請將 ATX 12V 電源接至此接頭。 * 電源插頭僅能以單一方向插入此連接器。
AMD FAN LED 排針 (4-pin AMD_FAN_LED1) （請參閱第 1 頁， 編號 13）		AMD FAN LED 排針用於連接 AMD 散熱器隨附的 RGB LED 延長線。纜線連接允許使用者選擇各種 LED 照明效果。 警告： 切勿以錯誤方向安裝 FAN LED 纜線，否則纜線可能損壞。
RGB LED 排針 (4-pin RGB_LED1) （請參閱第 1 頁， 編號 25）		此 RGB 排針用於連接 RGB LED 延長線，可供使用者選擇各種 LED 照明效果。 警告： 切勿以錯誤方向安裝 RGB LED 纜線，否則纜線可能損壞。 * 關於這種排針的詳細說明，請參閱第 46 頁。

可定址 LED 排針
(3 針 ADDR_LED1)
（請參閱第 1 頁，
編號 26）



此排針用於連接可讓使用者選擇各種 LED 燈效的可定址 LED 延長線。
警告： 切勿以錯誤方向安裝可定址 LED 纜線，否則可能損壞纜線。
* 關於這種排針的詳細說明，請參閱第 47 頁。

1.5 智慧型開關

主機板設有一個智慧型開關： 清除 CMOS 按鈕，可讓使用者清除 CMOS 值。

清除 CMOS 按鈕 (CLRCBTN1)（請參閱第 3 頁，編號 14）



清除 CMOS 按鈕可讓使用者迅速清除 CMOS 值。

此功能唯有在將電腦關機，拔下電源供應器的插頭時才會作用。

Spesifikasi

Platform	• Bentuk dan Ukuran ATX • PCB Tembaga 2oz
CPU	• Mendukung Soket AMD AM4 CPU Seri Ryzen (Summit Ridge, Raven Ridge, dan Pinnacle Ridge) • IR Digital PWM • Desain 16 Fase Daya • Mendukung 300W EX OC • Mendukung Mesin ASRock Hyper BCLK II • Mendukung Pendingin Air 105W (Pinnacle Ridge); Mendukung Pendingin Air 95W (Summit Ridge); Mendukung Pendingin Air 65W (Raven Ridge)
Chipset	• AMD Promontory X470
Memori	• Teknologi Memori DDR4 Dua Saluran • 4 x Slot DIMM DDR4 • CPU seri AMD Ryzen (Pinnacle Ridge) mendukung DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933/2667/2400/2133 ECC & non-ECC, memori tanpa buffer* • CPU seri AMD Ryzen (Summit Ridge) mendukung memori tanpa buffer DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 ECC & non-ECC* • CPU seri AMD Ryzen (Raven Ridge) mendukung memori tanpa buffer DDR4 3466+(OC)/3200(OC)/2933(OC)/2667/2400/2133 non-ECC* * Untuk CPU Seri Ryzen (Raven Ridge), ECC hanya didukung dengan CPU PRO. * Lihat Daftar Dukungan Memori di situs web ASRock untuk informasi selengkapnya. (http://www.asrock.com/) * Lihat halaman 26 untuk dukungan frekuensi maksimum DDR4 UDIMM. • Kapasitas maksimum memori sistem: 64GB • 15µ Bidang Kontak Berwarna Emas di Slot DIMM

Slot Ekspansi

- 2 x Slot PCI Express 3.0 x16 (satu pada x16 (PCIE1); dua pada x8 (PCIE1)/x8 (PCIE3))*

* Mendukung SSD NVMe sebagai disk boot

- 1 x Slot PCI Express 2.0 x16 (PCIE5 @ x4 mode)

* Jika PCIE5 digunakan, maka M2_2 akan dinonaktifkan.

- 2 x slot PCI Express 2.0 x1 (Flexible PCIe)
- Mendukung AMD Quad CrossFireX™ dan CrossFireX™
- Mendukung NVIDIA® Quad SLI™ dan SLI™
- 1 x Soket M.2 Vertikal (tombol E) dengan paket modul WiFi-802.11ac (di bagian belakang I/O)
- 15µ Bidang Kontak berwarna Emas di Slot VGA PCIe (PCIE1 dan PCIE3)

Grafis

- Grafis AMD Radeon™ Terpadu Seri Vega dalam APU Seri Ryzen*

* Dukungan sebenarnya mungkin beragam berdasarkan CPU

- DirectX 12, Pixel Shader 5.0
- Maksimum memori bersama 2GB
- Mendukung HDMI dengan resolusi maksimum hingga 4K x 2K (4096x2160) @ 30Hz
- Mendukung Auto Lip Sync, Kedalaman Warna (12bpc), xvYCC, dan HBR (Audio High Bit Rate) dengan Port HDMI (memerlukan monitor yang kompatibel dengan HDMI)
- Mendukung fungsi HDCP dengan Port HDMI
- Mendukung pemutaran Ultra HD 4K (UHD) dengan Port HDMI

Audio

- Audio HD 7.1 CH dengan Perlindungan Konten (Realtek ALC1220 Audio Codec)
- Mendukung Audio Blu-ray Premium
- Mendukung Perlindungan dari Lonjakan Arus
- Mendukung Purity Sound™ 4
  - Nichicon Fine Gold Series Audio Caps
  - 120dB SNR DAC dengan Amplifier Diferensial
  - NE5532 Premium Headset Amplifier untuk Konektor Audio Panel Depan (Mendukung headset hingga 600 Ohm)
  - Daya Masuk Kuat
  - Teknologi Direct Drive
  - Pelindung Terisolasi PCB

	- Deteksi Impedansi pada port Saluran Keluar - Lapisan PCB Individual untuk Saluran Audio Ka/Ki - LED RGB - Soket Audio Emas - Konektor Audio Emas 15µ • Mendukung DTS Connect
LAN	• Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s • GigaLAN Intel® I211AT • Mendukung Wake-On-LAN • Mendukung Perlindungan dari Petir/ESD • Mendukung Ethernet Hemat Energi 802.3az • Mendukung PXE
LAN Nirkabel	• Intel® 802.11ac WiFi Modul • Mendukung IEEE 802.11a/b/g/n/ac • Mendukung Dual-Band (2,4/5 GHz) • Mendukung Sambungan nirkabel berkecepatan tinggi hingga 433Mbps • Mendukung Bluetooth 4.2 / 3.0 + Kecepatan tinggi kelas II
I/O Panel Belakang	• 2 x Port Antena • 1 x Port Mouse/Keyboard PS/2 • 1 x Port HDMI • 1 x Port SPDIF Out Optik • 1 x USB 3.1 Gen2 Port Tipe A (10 Gb/s) (Mendukung Perlindungan ESD) • 1 x USB 3.1 Gen2 Port Tipe C (10 Gb/s) (Mendukung Perlindungan ESD) • 6 x Port USB 3.1 Gen1 (Mendukung Perlindungan dari ESD) • 1 x Port LAN RJ-45 dengan LED (LED ACT/LINK dan LED SPEED) • 1 x Tombol Clear CMOS • Soket Audio HD: Speaker Belakang / Tengah / Bass / Saluran masuk / Speaker Depan / Mikrofon (Soket Audio Berwarna Emas)

Penyimpanan

- 6 x Konektor SATA3 6,0 Gb/s, mendukung RAID (RAID 0, RAID 1, dan RAID 10), NCQ, AHCI dan Hot Plug
- 2 x Konektor SATA3 6,0 Gb/s dari ASMedia ASM1061, mendukung NCQ, AHCI, dan Hot Plug
- 1 x Soket Ultra M.2 (M2_1), mendukung modul tipe M Key 2260/2280/22110 M.2 SATA3 6,0 Gb/s dan modul M.2 PCI Express hingga Gen3 x4 (32 Gb/s)*
- 1 x Soket M.2 (M2_2), mendukung modul tipe M Key 2230/2242/2260/2280 M.2 PCI Express hingga Gen2 x4 (20 Gb/s)*

* Jika M2_2 digunakan, maka slot PCIE5 akan dinonaktifkan.
* Mendukung SSD NVMe sebagai disk boot
* Mendukung Kit U.2 ASRock

Konektor

- 1 x Header LED Daya dan Speaker
- 1 x Kipas Header LED AMD

* Kipas Header LED AMD mendukung LED strip dengan pemuatan maksimal 3A (36W) dan panjang hingga 2,5M.

- 1 x Header LED RGB

* Mendukung total Strip LED hingga 12V/3A, 36W

- 1 x Addressable LED Header

* Mendukung total Strip LED hingga 5V/3A, 15W

- 1 x Konektor Kipas CPU (4-pin)

* Konektor Kipas CPU mendukung kipas CPU dengan daya kipas maksimum 1A (12W).

- 1 x Konektor Kipas CPU/Pompa Air (4-pin) (Kontrol Kecepatan Kipas Pintar)

* CPU/Kipas Pompa Air mendukung kipas berpendingin air dengan daya kipas maksimum 2A (24W).

- 3 x Konektor Sasis/Kipas Pompa Air (4-pin) (Kontrol Kecepatan Kipas Pintar)

* Chassis/Kipas Pompa Air mendukung kipas berpendingin air dengan daya kipas maksimum 2A (24W).
* CPU_FAN2/WP, CHA_FAN1/WP, CHA_FAN2/WP, dan CHA_FAN3/WP dapat mendeteksi otomatis jika kipas 3-pin atau 4-pin sedang digunakan.

- 1 x Konektor Daya ATX 24 pin (Konektor Daya dengan Densitas Tinggi)

	• 1 x Konektor Daya 12 V 8 pin (Konektor Daya dengan Densitas Tinggi) • 1 x Konektor Daya 12 V 4 pin (Konektor Daya dengan Densitas Tinggi) • 1 x Konektor Audio Panel Depan (15µ Konektor Audio Berwarna Emas) • 1 x Header USB Kipas LED AMD • 2 x Header USB 2.0 (Mendukung 4 port USB 2.0) (Mendukung Perlindungan dari ESD) • 2 x Header USB 3.1 Gen1 (Mendukung 4 port USB 3.1 Gen1) (Mendukung Perlindungan dari ESD) • 1 Header USB 3.1 Gen2 Tipe C pada Panel Depan (ASMedia ASM3142) • 1 x Dr. Debug disertai LED
Fitur BIOS	• AMI UEFI Legal BIOS dengan dukungan GUI • Mendukung "Plug and Play" • ACPI 5.1 kompatibel dengan aktivitas pengaktifan • Mendukung jumperfree • Dukungan SMBIOS 2.3 • CPU, VCORE_NB, DRAM, VPPM, PCH 1,05V, +1,8V, VDDP, PROM 2,5V, Penyesuaian Multi Voltase
Monitor Perangkat Keras	• Deteksi Suhu: Kipas CPU, CPU/Pompa Air, Sasis, Sasis/Pompa Air • Takometer Kipas: Kipas CPU, CPU/Pompa Air, Sasis, Sasis/Pompa Air • Kipas Hening (Penyesuaian otomatis kecepatan kipas sasis berdasarkan suhu CPU): Kipas CPU, CPU/Pompa Air, Sasis, Sasis/Pompa Air • Kontrol Multikecepatan Kipas: Kipas CPU, CPU/Pompa Air, Sasis, Sasis/Pompa Air • Pemantauan voltase: +12V, +5V, +3,3V, CPU Vcore, VCORE_NB, DRAM, PCH 1,05V, +1,8V, VDDP
OS	• Microsoft® Windows® 10 64-bit
Sertifikasi	• FCC, CE • Mendukung ErP/EuP (Memerlukan catu daya untuk ErP/EuP)

** Untuk informasi rinci tentang produk, kunjungi situs web kami: http://www.asrock.com*

Perlu diketahui, overclocking memiliki risiko tertentu, termasuk menyesuaikan pengaturan pada BIOS, menerapkan Teknologi Untied Overclocking, atau menggunakan alat bantu overclocking pihak ketiga. Overclocking dapat mempengaruhi stabilitas sistem, atau bahkan mengakibatkan kerusakan komponen dan perangkat sistem. Risiko dan biaya apa pun menjadi tanggungan Anda. Kami tidak bertanggung jawab atas kemungkinan kerusakan karena overclocking.

Contact Information

If you need to contact ASRock or want to know more about ASRock, you're welcome to visit ASRock's website at http://www.asrock.com; or you may contact your dealer for further information. For technical questions, please submit a support request form at https://event.asrock.com/tsd.asp

ASRock Incorporation

2F., No.37, Sec. 2, Jhongyang S. Rd., Beitou District,

Taipei City 112, Taiwan (R.O.C.)

ASRock EUROPE B.V.

Bijsterhuizen 11-11

6546 AR Nijmegen

The Netherlands

Phone: +31-24-345-44-33

Fax: +31-24-345-44-38

ASRock America, Inc.

13848 Magnolia Ave, Chino, CA91710

U.S.A.

Phone: +1-909-590-8308

Fax: +1-909-590-1026

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2.1077(a)

Responsible Party Name: ASRock Incorporation

Address: 13848 Magnolia Ave, Chino, CA91710

Phone/Fax No: +1-909-590-8308/+1-909-590-1026

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : X470 Taichi

Conforms to the following specifications:

☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name: **James**

Signature :

Date : **May 12, 2017**

EU Declaration of Conformity

For the following equipment:

Motherboard

(Product Name)

X470 Taichi / ASRock

(Model Designation / Trade Name)

ASRock Incorporation

(Manufacturer Name)

2F., No.37, Sec. 2, Jhongyang S. Rd., Beitou District, Taipei City 112, Taiwan (R.O.C.)

(Manufacturer Address)

☒ **EMC —Directive 2014/30/EU (from April 20th, 2016)**

- ☐ EN 55022:2010/AC:2011 Class B
- ☒ EN 55024:2010/A1:2015
- ☒ EN 55032:2012+AC:2013 Class B
- ☒ EN 61000-3-3:2013
- ☒ EN 61000-3-2:2014

☒ **RED—Directive 2014/53/EU**

- ☐ EN 300 328 V2.1.1
- ☒ EN 301 489-17 V3.1.1
- ☐ EN 301 893 V2.1.1
- ☐ EN 301 489-3 V2.1.1
- ☐ EN 300 220 V3.1.1

☐ **LVD —Directive 2014/35/EU (from April 20th, 2016)**

- ☐ EN 60950-1 : 2011+ A2: 2013
- ☐ EN 60950-1 : 2006/A12: 2011

☒ RoHS — Directive 2011/65/EU

☒ CE marking

CE

(EU conformity marking)

ASRock EUROPE B.V.

(Company Name)

Bijsterhuizen 1111 6546 AR Nijmegen The Netherlands

(Company Address)

Person responsible for making this declaration:



(Name, Surname)

A.V.P

(Position / Title)

April 13, 2018

(Date)

P/N: 15G062094000AK V1.0