Copyright Notice

The material in this document is the intellectual property of **MICRO-STAR INTERNATIONAL**. We take every care in the preparation of this document, but no guarantee is given as to the correctness of its contents. Our products are under continual improvement and we reserve the right to make changes without notice.

Trademarks

All trademarks in this manual are properties of their respective owners.

- MSI® is registered trademark of Micro-Star Int'l Co.,Ltd.
- NVIDIA® is registered trademark of NVIDIA Corporation.
- ATI® is registered trademark of AMD Corporation.
- AMD® is registered trademarks of AMD Corporation.
- Intel® is registered trademarks of Intel Corporation.
- Windows® is registered trademarks of Microsoft Corporation.
- AMI® is registered trademark of American Megatrends Inc.
- Award® is a registered trademark of Phoenix Technologies Ltd.
- Sound Blaster® is registered trademark of Creative Technology Ltd.
- Realtek® is registered trademark of Realtek Semiconductor Corporation.
- JMicron® is registered trademark of JMicron Technology Corporation.
- Netware® is registered trademark of Novell, Inc.
- Lucid® is trademark of LucidLogix Technologies, Ltd.
- VIA® is registered trademark of VIA Technologies, Inc.
- ASMedia® is registered trademark of ASMedia Technology Inc.
- iPad, iPhone, and iPod are trademarks of Apple Inc.
- Qualcomm Atheros and Killer are trademarks of Qualcomm Atheros Inc.

Revision History

Revision	Revision History	Date
V2.0	First release for PCB 2.X	2014/ 01

G52-78201X3

Safety Instructions

- Always read the safety instructions carefully.
- Keep this User's Manual for future reference.
- Keep this equipment away from humidity.
- Lay this equipment on a reliable flat surface before setting it up.
- The openings on the enclosure are for air convection hence protects the equipment from overheating. DO NOT COVER THE OPENINGS.
- Make sure the voltage of the power source is at 110/220V before connecting the equipment to the power inlet.
- Place the power cord such a way that people can not step on it. Do not place anything over the power cord.
- Always Unplug the Power Cord before inserting any add-on card or module.
- All cautions and warnings on the equipment should be noted.
- Never pour any liquid into the opening that can cause damage or cause electrical shock.
- If any of the following situations arises, get the equipment checked by service personnel:
  - The power cord or plug is damaged.
  - Liquid has penetrated into the equipment.
  - The equipment has been exposed to moisture.
  - The equipment does not work well or you can not get it work according to User's Manual.
  - The equipment has been dropped and damaged.
  - The equipment has obvious sign of breakage.
- DO NOT LEAVE THIS EQUIPMENT IN AN ENVIRONMENT ABOVE 60°C (140°F), IT MAY DAMAGE THE EQUIPMENT.

Battery Information



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



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

廢電池請回收



California, USA:
The button cell battery may contain perchlorate material and requires special handling when recycled or disposed of in California.
For further information please visit:
http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/

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

FCC-B Radio Frequency Interference Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the measures listed below.

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/television technician for help.

Notice 1

The changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Notice 2

Shielded interface cables and A.C. power cord, if any, must be used in order to comply with the emission limits.

VOIR LA NOTICE D'INSTALLATION AVANT DE RACCORDER AU RESEAU.

Micro-Star International
MS-7820

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.

CE Conformity

Hereby, Micro-Star International CO., LTD declares that this device is in compliance with the essential safety requirements and other relevant provisions set out in the European Directive.

N1996

Radiation Exposure Statement

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment and its antenna should be installed and operated with minimum distance 20 cm between the radiator and your body. This equipment and its antenna must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

European Community Compliance Statement

The equipment complies with the RF Exposure Requirement 1999/519/EC, Council Recommendation of 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0–300GHz). This wireless device complies with the R&TTE Directive.

Taiwan Wireless Statements

無線設備警告聲明

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

警告使用者:這是甲類資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成無線電干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Japan VCCI Class B Statement

クラス B 情報技術装置

この装置は、情報技術装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置が家庭内でラジオやテレビジョン受信機に近接して使われると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書にしたがって正しい取り扱いをしてください。

Korea Warning Statements

당해 무선설비는 운용중 전파혼신 가능성이 있음

Chemical Substances Information

In compliance with chemical substances regulations, such as the EU REACH Regulation (Regulation EC No. 1907/2006 of the European Parliament and the Council), MSI provides the information of chemical substances in products at:

http://www.msi.com/html/popup/csr/evmtprtt_pcm.html

产品中有毒有害物质或元素名称及含量

根据中国<电子信息产品污染控制管理办法>

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件*	X	○	○	○	○	○
电池** 	X	○	○	○	○	○
外部信号连接头	X	○	○	○	○	○
线材	X	○	○	○	○	○

○: 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/T11363-2006标准规定的限量要求下。

X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求，但所有部件都符合欧盟RoHS要求。

* 印刷电路板组件: 包括印刷电路板及其构成的零部件。

** 电池本体上如有环保使用期限标识，以本体标识为主。

- 上述有毒有害物质或元素清单会依型号之部件差异而有所增减。
- 產品部件本体上如有环保使用期限标识，以本体标识为主。

WEEE Statement

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)



ENGLISH

To protect the global environment and as an environmentalist, MSI must remind you that...

Under the European Union ("EU") Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EC, which takes effect on August 13, 2005, products of "electrical and electronic equipment" cannot be discarded as municipal wastes anymore, and manufacturers of covered electronic equipment will be obligated to take back such products at the end of their useful life. MSI will comply with the product take back requirements at the end of life of MSI-branded products that are sold into the EU. You can return these products to local collection points.

DEUTSCH

Hinweis von MSI zur Erhaltung und Schutz unserer Umwelt

Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht mehr als kommunale Abfälle entsorgt werden. MSI hat europaweit verschiedene Sammel- und Recyclingunternehmen beauftragt, die in die Europäische Union in Verkehr gebrachten Produkte, am Ende seines Lebenszyklus zurückzunehmen. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt zum gegebenen Zeitpunkt ausschliesslich an einer lokalen Altgerätesammelstelle in Ihrer Nähe.

FRANÇAIS

En tant qu'écologiste et afin de protéger l'environnement, MSI tient à rappeler ceci...

Au sujet de la directive européenne (EU) relative aux déchets des équipement électriques et électroniques, directive 2002/96/EC, prenant effet le 13 août 2005, que les produits électriques et électroniques ne peuvent être déposés dans les décharges ou tout simplement mis à la poubelle. Les fabricants de ces équipements seront obligés de récupérer certains produits en fin de vie. MSI prendra en compte cette exigence relative au retour des produits en fin de vie au sein de la communauté européenne. Par conséquent vous pouvez retourner localement ces matériels dans les points de collecte.

РУССКИЙ

Компания MSI предпринимает активные действия по защите окружающей среды, поэтому напоминаем вам, что....

В соответствии с директивой Европейского Союза (ЕС) по предотвращению загрязнения окружающей среды использованным электрическим и электронным оборудованием (директива WEEE 2002/96/EC), вступающей в силу 13 августа 2005 года, изделия, относящиеся к электрическому и электронному оборудованию, не могут рассматриваться как бытовой мусор, поэтому производители вышеперечисленного электронного оборудования обязаны принимать его для переработки по окончании срока службы. MSI обязуется соблюдать требования по приему продукции, проданной под маркой MSI на территории ЕС, в переработку по окончании срока службы. Вы можете вернуть эти изделия в специализированные пункты приема.

ESPAÑOL

MSI como empresa comprometida con la protección del medio ambiente, recomienda:

Bajo la directiva 2002/96/EC de la Unión Europea en materia de desechos y/o equipos electrónicos, con fecha de rigor desde el 13 de agosto de 2005, los productos clasificados como “eléctricos y equipos electrónicos” no pueden ser depositados en los contenedores habituales de su municipio, los fabricantes de equipos electrónicos, están obligados a hacerse cargo de dichos productos al termino de su período de vida. MSI estará comprometido con los términos de recogida de sus productos vendidos en la Unión Europea al final de su periodo de vida. Usted debe depositar estos productos en el punto limpio establecido por el ayuntamiento de su localidad o entregar a una empresa autorizada para la recogida de estos residuos.

NEDERLANDS

Om het milieu te beschermen, wil MSI u eraan herinneren dat….

De richtlijn van de Europese Unie (EU) met betrekking tot Vervuiling van Electrische en Electronische producten (2002/96/EC), die op 13 Augustus 2005 in zal gaan kunnen niet meer beschouwd worden als vervuiling. Fabrikanten van dit soort producten worden verplicht om producten retour te nemen aan het eind van hun levenscyclus. MSI zal overeenkomstig de richtlijn handelen voor de producten die de merknaam MSI dragen en verkocht zijn in de EU. Deze goederen kunnen geretourneerd worden op lokale inzamelingspunten.

SRPSKI

Da bi zaštitili prirodnu sredinu, i kao preduzeće koje vodi računa o okolini i prirodnoj sredini, MSI mora da vas podesti da…

Po Direktivi Evropske unije (“EU”) o odbačenoj ekektronskoj i električnoj opremi, Direktiva 2002/96/EC, koja stupa na snagu od 13. Avgusta 2005, proizvodi koji spadaju pod “elektronsku i električnu opremu” ne mogu više biti odbačeni kao običan otpad i proizvođači ove opreme biće prinuđeni da uzmu natrag ove proizvode na kraju njihovog uobičajenog veka trajanja. MSI će poštovati zahtev o preuzimanju ovakvih proizvoda kojima je istekao vek trajanja, koji imaju MSI oznaku i koji su prodati u EU. Ove proizvode možete vratiti na lokalnim mestima za prikupljanje.

POLSKI

Aby chronić nasze środowisko naturalne oraz jako firma dbająca o ekologię, MSI przypomina, że...

Zgodnie z Dyrektywą Unii Europejskiej (“UE”) dotyczącą odpadów produktów elektrycznych i elektronicznych (Dyrektywa 2002/96/EC), która wchodzi w życie 13 sierpnia 2005, tzw. “produkty oraz wyposażenie elektryczne i elektroniczne “ nie mogą być traktowane jako śmieci komunalne, tak więc producenci tych produktów będą zobowiązani do odbierania ich w momencie gdy produkt jest wycofywany z użycia. MSI wypełni wymagania UE, przyjmując produkty (sprzedawane na terenie Unii Europejskiej) wycofywane z użycia. Produkty MSI będzie można zwracać w wyznaczonych punktach zbiorczych.

TÜRKÇE

Çevreci özelliğiyle bilinen MSI dünyada çevreyi korumak için hatırlatır:

Avrupa Birliği (AB) Kararnamesi Elektrik ve Elektronik Malzeme Atığı, 2002/96/EC Kararnamesi altında 13 Ağustos 2005 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere, elektrikli ve elektronik malzemeler diğer atıklar gibi çöpe atılamayacak ve bu elektonik cihazların üreticileri, cihazların kullanım süreleri bittikten sonra ürünleri geri toplamakla yükümlü olacaktır. Avrupa Birliği'ne satılan MSI markalı ürünlerin kullanım süreleri bittiğinde MSI ürünlerin geri alınması isteği ile işbirliği içerisinde olacaktır. Ürünlerinizi yerel toplama noktalarına bırakabilirsiniz.

ČESKY

Záleží nám na ochraně životního prostředí - společnost MSI upozorňuje...

Podle směrnice Evropské unie ("EU") o likvidaci elektrických a elektronických výrobků 2002/96/EC platné od 13. srpna 2005 je zakázáno likvidovat "elektrické a elektronické výrobky" v běžném komunálním odpadu a výrobci elektronických výrobků, na které se tato směrnice vztahuje, budou povinni odebírat takové výrobky zpět po skončení jejich životnosti. Společnost MSI splní požadavky na odebírání výrobků značky MSI, prodávaných v zemích EU, po skončení jejich životnosti. Tyto výrobky můžete odevzdat v místních sběrnách.

MAGYAR

Annak érdekében, hogy környezetünket megvédjük, illetve környezetvédőként fellépve az MSI emlékezteti Önt, hogy ...

Az Európai Unió („EU") 2005. augusztus 13-án hatályba lépő, az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelve szerint az elektromos és elektronikus berendezések többé nem kezelhetőek lakossági hulladékként, és az ilyen elektronikus berendezések gyártói kötelessé válnak az ilyen termékek visszavételére azok hasznos élettartama végén. Az MSI betartja a termékvisszavétellel kapcsolatos követelményeket az MSI márkanév alatt az EU-n belül értékesített termékek esetében, azok élettartamának végén. Az ilyen termékeket a legközelebbi gyűjtőhelyre viheti.

ITALIANO

Per proteggere l'ambiente, MSI, da sempre amica della natura, ti ricorda che….

In base alla Direttiva dell'Unione Europea (EU) sullo Smaltimento dei Materiali Elettrici ed Elettronici, Direttiva 2002/96/EC in vigore dal 13 Agosto 2005, prodotti appartenenti alla categoria dei Materiali Elettrici ed Elettronici non possono più essere eliminati come rifiuti municipali: i produttori di detti materiali saranno obbligati a ritirare ogni prodotto alla fine del suo ciclo di vita. MSI si adeguerà a tale Direttiva ritirando tutti i prodotti marchiati MSI che sono stati venduti all'interno dell'Unione Europea alla fine del loro ciclo di vita. È possibile portare i prodotti nel più vicino punto di raccolta

Contents

English.....11
Motherboard Specifications.....12
Back Panel.....14
CPU & Heatsink Installation.....15
Memory Installation.....17
Internal Connectors.....18
BIOS Setup.....24
한국어.....31
메인보드 사양.....32
후면 패널.....34
CPU 및 히트싱크 설치.....35
메모리 설치.....37
내장 커넥터.....38
BIOS 설정.....44
Français.....51
Spécifications.....52
Panneau Arrière.....54
Installation du CPU et son ventilateur.....55
Installation de mémoire.....57
Connecteurs d'alimentation.....58
Configuration BIOS.....64
Deutsch.....71
Spezifikationen.....72
Rücktafel-Übersicht.....74
CPU & Kühlkörper Einbau.....75
Speicher.....77
Interne Anschlüsse.....78
BIOS Setup.....84
Русский.....91
Характеристики материнской платы.....92
Задняя панель.....94
Установка процессора и кулера.....95
Установка памяти.....97
Внутренние разъемы.....98
Настройка BIOS.....104

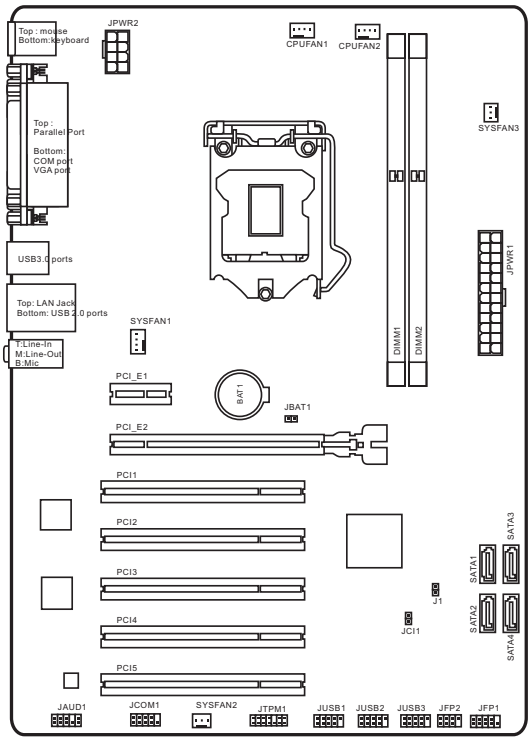
Preface

简体中文 111
主板规格.....112
后置面板.....114
CPU & 风扇安装.....115
内存安装.....117
内部接口.....118
BIOS Setup.....124
繁體中文 129
主機板規格.....130
背板.....132
安裝 CPU 與散熱風扇.....133
安裝記憶體.....135
內建接頭.....136
BIOS 設定.....142
日本語.....147
マザーボードの仕様.....148
I/Oパネル.....150
CPUおよびヒートシンクの装着.....151
メモリの装着.....153
内部コネクター.....154
BIOSの設定.....160

English

Thank you for choosing the H81-P35 Series (MS-7820 v2.X) ATX motherboard. The H81-P35 Series motherboard are based on Intel H81 chipset for optimal system efficiency. Designed to fit the advanced Intel LGA1150 processor, the H81-P35 Series motherboard deliver a high performance and professional desktop platform solution.

Layout



Motherboard Specifications

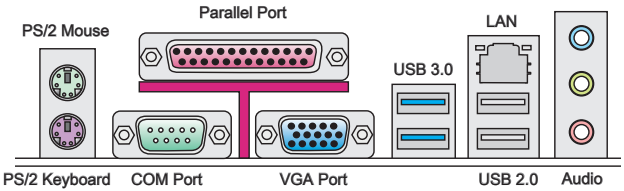
CPU Support	■ 4th Generation Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® processors for LGA 1150 socket
Chipset	■ Intel® H81 Express Chipset
Memory Support	■ 2x DDR3 memory slots supporting up to 16GB ■ Supports DDR3 1600/ 1333/ 1066 MHz ■ Dual channel memory architecture ■ Supports non-ECC, un-buffered memory
Expansion Slots	■ 1x PCIe 2.0 x16 slot ■ 1x PCIe 2.0 x1 slot ■ 5x PCI slots
Onboard Graphics	■ 1x VGA port, supporting a maximum resolution of 1920x1200 @ 60Hz, 24bpp
Storage	■ Intel H81 Express Chipset - 2x SATA 6Gb/s ports (SATA1~2) - 2x SATA 3Gb/s ports (SATA3~4)
USB	■ Intel H81 Express Chipset - 2x USB 3.0 ports on the back panel - 8x USB 2.0 ports (2 ports on the back panel, 6 ports available through three internal USB 2.0 connectors)
Audio	■ Realtek® ALC887 Codec
LAN	■ Realtek® RTL8111G Gigabit LAN controller

Back Panel Connectors	■ 1x PS/2 keyboard port ■ 1x PS/2 mouse port ■ 1x Parallel port ■ 1x COM port ■ 1x VGA port ■ 2x USB 3.0 ports ■ 2x USB 2.0 ports ■ 1x LAN (RJ45) port ■ 3x audio jacks
Internal Connectors	■ 1x 24-pin ATX main power connector ■ 1x 8-pin ATX 12V power connector ■ 4x SATA connectors ■ 3x USB 2.0 connectors (supports additional 6 USB 2.0 ports) ■ 2x 4-pin CPU fan connectors ■ 1x 4-pin system fan connector ■ 2x 3-pin system fan connectors ■ 1x Front panel audio connector ■ 1x Serial port connector ■ 1x TPM connector ■ 2x System panel connectors ■ 1x Chassis Intrusion connector ■ 1x Clear CMOS jumper
BIOS Features	■ UEFI AMI BIOS ■ ACPI 5.0, PnP 1.0a, SM BIOS 2.7, DMI 2.0 ■ Multi-language
Form Factor	■ ATX Form Factor ■ 12.0 in. x 8.4 in. (30.5 cm x 21.4 cm)

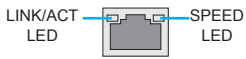
For the latest information about CPU, please visit http://www.msi.com/service/cpu-support/

For more information on compatible components, please visit http://www.msi.com/service/test-report/

Back Panel



LAN LED Indicator



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

Audio 2, 4, 6 or 8-channel configuration

Port	2-channel	4-channel	6-channel	8-channel
Blue	Line in	RS-Out	RS-Out	RS-Out
Green	Line out	FS-Out	FS-Out	FS-Out
Pink	Mic	Mic	CS-Out	CS-Out
Front audio	-	-	-	SS-Out

CPU & Heatsink Installation

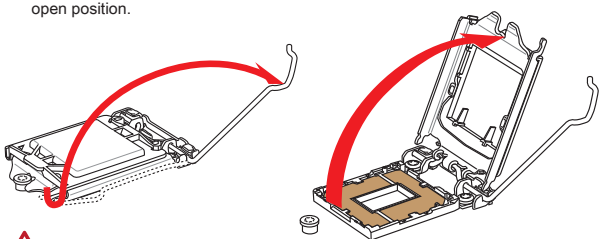
When installing a CPU, always remember to install a CPU heatsink. A CPU heatsink is necessary to prevent overheating and maintain system stability. Follow the steps below to ensure correct CPU and heatsink installation. Wrong installation can damage both the CPU and the motherboard.

Video Demonstration

Watch the video to learn how to install CPU & heatsink.

http://youtu.be/bf5La099url

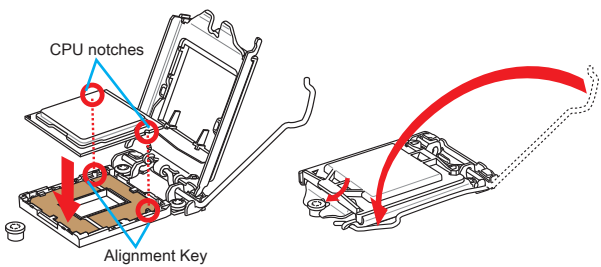
1. Push the load lever down to unclip it and lift to the fully open position.
2. The load plate will automatically lift up as the load lever is pushed to the fully open position.



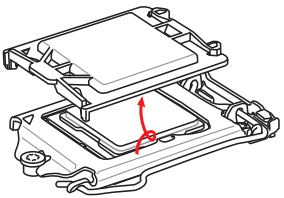
Important

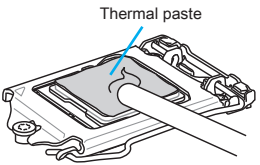
Do not touch the socket contacts or the bottom of the CPU.

3. Align the notches with the socket alignment keys. Lower the CPU straight down, without tilting or sliding the CPU in the socket. Inspect the CPU to check if it is properly seated in the socket.
4. Close and slide the load plate under the retention knob. Close and engage the load lever.

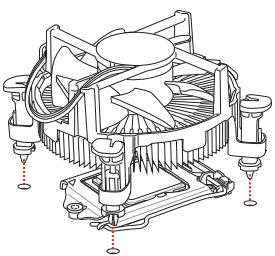


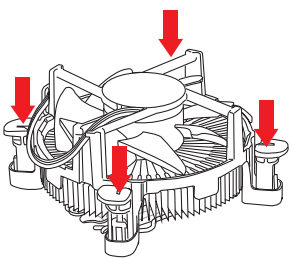
5. When you press down the load lever the PnP cap will automatically pop up from the CPU socket. Do not discard the PnP cap. Always replace the PnP cap if the CPU is removed from the socket.
6. Evenly spread a thin layer of thermal paste (or thermal tape) on the top of the CPU. This will help in heat dissipation and prevent CPU overheating.





7. Locate the CPU fan connector on the motherboard.
8. Place the heatsink on the motherboard with the fan's cable facing towards the fan connector and the fasteners matching the holes on the motherboard.
9. Push down the heatsink until the four fasteners get wedged into the holes on the motherboard. Press the four fasteners down to fasten the heatsink. As each fastener locks into position a click should be heard.
10. Inspect the motherboard to ensure that the fastener-ends have been properly locked in place.
11. Finally, attach the CPU fan cable to the CPU fan connector on the motherboard.





Important

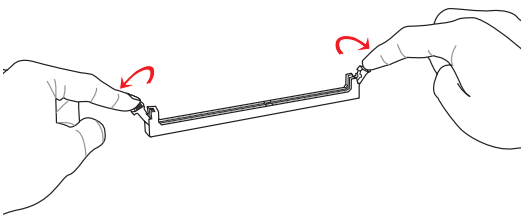
- *Confirm that the CPU heatsink has formed a tight seal with the CPU before booting your system.*
- *Whenever the CPU is not installed, always protect the CPU socket pins by covering the socket with the plastic cap.*
- *If you purchased a separate CPU and heatsink/ cooler, Please refer to the documentation in the heatsink/ cooler package for more details about installation.*

Memory Installation

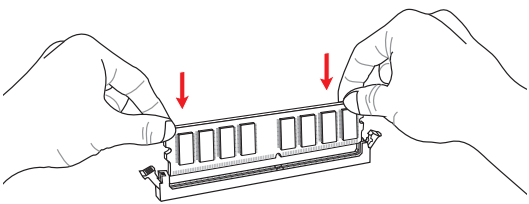
Video Demonstration

Watch the video to learn how to install memories at the address below.
http://youtu.be/76yLtJaKICQ

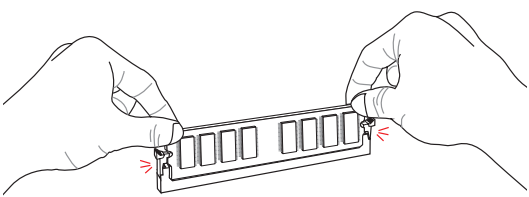
1



2



3



Important

- *DDR3 memory modules are not interchangeable with DDR2, and the DDR3 standard is not backward compatible. Always install DDR3 memory modules in DDR3 DIMM slots.*
- *To ensure system stability, memory modules must be of the same type and density in Dual-Channel mode.*

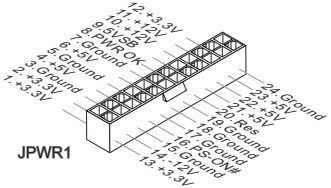
Internal Connectors

JPWR1~2: ATX Power Connectors

These connectors allow you to connect an ATX power supply. To connect the ATX power supply, align the power supply cable with the connector and firmly press the cable into the connector. If done correctly, the clip on the power cable should be hooked on the motherboard's power connector.

Video Demonstration

Watch the video to learn how to install power supply connectors.
http://youtu.be/gkDYyR_83l4

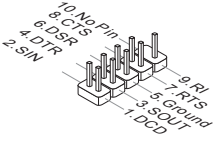


Important

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

JCOM1: Serial Port Connector

This connector is a 16550A high speed communication port that sends/receives 16 bytes FIFOs. You can attach a serial device.



SATA1~4: SATA Connectors

This connector is a high-speed SATA interface port. Each connector can connect to one SATA device. SATA devices include disk drives (HDD), solid state drives (SSD), and optical drives (CD/ DVD/ Blu-Ray).

Video Demonstration

Watch the video to learn how to Install SATA HDD.
http://youtu.be/RZsMpqxythc

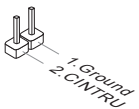


Important

- *Many SATA devices also need a power cable from the power supply. Such devices include disk drives (HDD), solid state drives (SSD), and optical drives (CD / DVD / Blu-Ray). Please refer to the device's manual for further information.*
- *Many computer cases also require that large SATA devices, such as HDDs, SSDs, and optical drives, be screwed down into the case. Refer to the manual that came with your computer case or your SATA device for further installation instructions.*
- *Please do not fold the SATA cable at a 90-degree angle. Data loss may result during transmission otherwise.*
- *SATA cables have identical plugs on either sides of the cable. However, it is recommended that the flat connector be connected to the motherboard for space saving purposes.*

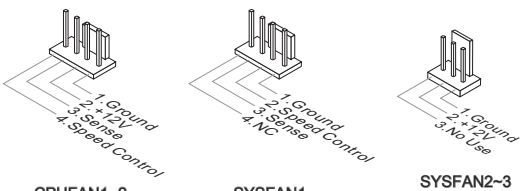
JCI1: Chassis Intrusion Connector

This connector connects to the chassis intrusion switch cable. If the computer case is opened, the chassis intrusion mechanism will be activated. The system will record this intrusion and a warning message will flash on screen. To clear the warning, you must enter the BIOS utility and clear the record.



CPUFAN1~2,SYSFAN1~3: Fan Power Connectors

The fan power connectors support system cooling fans with +12V. If the motherboard has a System Hardware Monitor chipset on-board, you must use a specially designed fan with a speed sensor to take advantage of the CPU fan control. Remember to connect all system fans. Some system fans may not connect to the motherboard and will instead connect to the power supply directly. A system fan can be plugged into any available system fan connector.



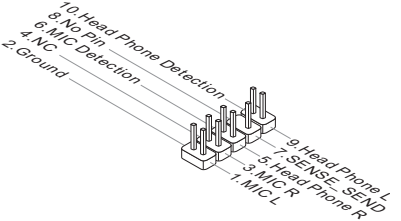
CPUFAN1~2 SYSFAN1 SYSFAN2~3

Important

- *Please refer to your processor's official website or consult your vendor to find recommended CPU heatsink.*
- *These connectors support Smart Fan Control with liner mode. The Command Center utility can be installed to automatically control the fan speeds according to the CPU's and system's temperature.*
- *If there are not enough ports on the motherboard to connect all system fans, adapters are available to connect a fan directly to a power supply.*
- *Before first boot up, ensure that there are no cables impeding any fan blades.*

JAUD1: Front Panel Audio Connector

This connector allows you to connect the front audio panel located on your computer case. This connector is compliant with the Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.

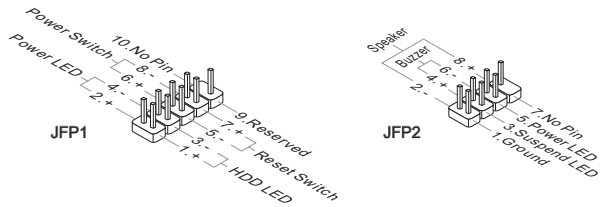


JFP1, JFP2: System Panel Connectors

These connectors connect to the front panel switches and LEDs. The JFP1 connector is compliant with the Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide. When installing the front panel connectors, please use the optional M-Connector to simplify installation. Plug all the wires from the computer case into the M-Connector and then plug the M-Connector into the motherboard.

Video Demonstration

Watch the video to learn how to Install front panel connectors.
http://youtu.be/DPELIdVNZUI

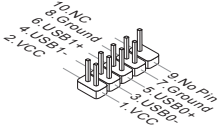


Important

- *On the connectors coming from the case, pins marked by small triangles are positive wires. Please use the diagrams above and the writing on the optional M-Connectors to determine correct connector orientation and placement.*
- *The majority of the computer case's front panel connectors will primarily be plugged into JFP1.*

JUSB1~3: USB 2.0 Expansion Connectors

This connector is designed for connecting high-speed USB peripherals such as USB HDDs, digital cameras, MP3 players, printers, modems, and many others.

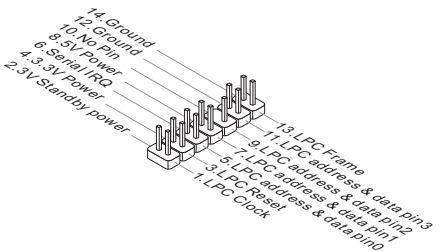


Important

Note that the VCC and GND pins must be connected correctly to avoid possible damage.

JTPM1: TPM Module Connector

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



JBAT1: Clear CMOS Jumper

There is CMOS RAM onboard that is external powered from a battery located on the motherboard to save system configuration data. With the CMOS RAM, the system can automatically boot into the operating system (OS) every time it is turned on. If you want to clear the system configuration, set the jumpers to clear the CMOS RAM.



Keep Data



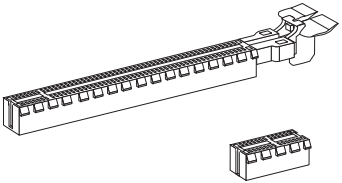
Clear Data

Important

You can clear the CMOS RAM by shorting this jumper while the system is off. Afterwards, open the jumper . Do not clear the CMOS RAM while the system is on because it will damage the motherboard.

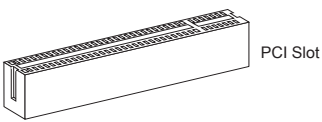
PCI_E1~E2: PCIe Expansion Slots

The PCIe slot supports the PCIe interface expansion card.



PCI1~5: PCI Expansion Slots

The PCI slot supports the PCI interface expansion card..



Important

When adding or removing expansion cards, always turn off the power supply and unplug the power supply power cable from the power outlet. Read the expansion card's documentation to check for any necessary additional hardware or software changes.

BIOS Setup

The default settings offer the optimal performance for system stability in normal conditions. You may need to run the Setup program when:

- An error message appears on the screen during the system booting up, and requests you to run SETUP.
- You want to change the default settings for customized features.

Important

- *Please load the default settings to restore the optimal system performance and stability if the system becomes unstable after changing BIOS settings. Select the "Restore Defaults" and press <Enter> in BIOS to load the default settings.*
- *If you are unfamiliar with the BIOS settings, we recommend that you keep the default settings to avoid possible system damage or failure booting due to inappropriate BIOS configuration.*

Entering BIOS Setup

Power on the computer and the system will start the Power On Self Test (POST) process. When the message below appears on the screen, press <DEL> key to enter BIOS:

Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu

If the message disappears before you respond and you still need to enter BIOS, restart the system by turning the computer OFF then back ON or pressing the RESET button. You may also restart the system by simultaneously pressing <Ctrl>, <Alt>, and <Delete> keys.

MSI additionally provides a method to enter the BIOS setup. You can click the “GO2BIOS” tab on “MSI Fast Boot” utility screen to enable the system going to BIOS setup directly at next boot.



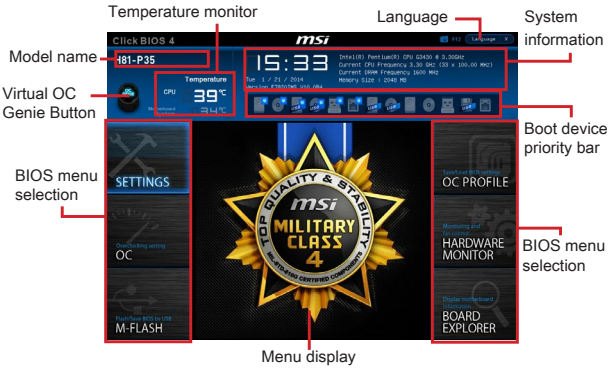
Click "GO2BIOS" tab on "MSI Fast Boot" utility screen.

Important

Please be sure to install the “MSI Fast Boot” utility before using it to enter the BIOS setup.

Overview

After entering BIOS, the following screen is displayed.



OC Menu



Important

- *Overclocking your PC manually is only recommended for advanced users.*
- *Overclocking is not guaranteed, and if done improperly, can void your warranty or severely damage your hardware.*
- *If you are unfamiliar with overclocking, we advise you to use OC Genie for easy overclocking.*

▸ **Current CPU/ DRAM/ Ring Frequency**

These items show the current frequencies of installed CPU, Memory and Ring. Read-only.

▸ **Adjust CPU Ratio [Auto]**

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

▸ **Adjusted CPU Frequency**

Shows the adjusted CPU frequency. Read-only.

▸ **EIST [Enabled]**

Enables or disables the Enhanced Intel® SpeedStep Technology.

▸ **Intel Turbo Boost [Enabled]**

Enables or disables the Intel® Turbo Boost. This item appears when the installed CPU supports this function.

[Enabled]	Enables this function to boost CPU performance automatically above rated specifications when system request the highest performance state.
[Disabled]	Disables this function.

▸ **Adjust Ring Ratio [Auto]**

Sets the ring ratio. The valid value range depends on the installed CPU.

▸ **Adjusted Ring Frequency**

Shows the adjusted Ring frequency. Read-only.

▸ **Adjust GT Ratio [Auto]**

Sets the integrated graphics ratio. The valid value range depends on the installed CPU.

▸ **Adjusted GT Frequency**

Shows the adjusted integrated graphics frequency. Read-only.

▸ **DRAM Frequency [Auto]**

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

▸ **Adjusted DRAM Frequency**

Shows the adjusted DRAM frequency. Read-only.

▸ **DRAM Timing Mode [Auto]**

Selects the memory timing mode.

[Auto]	DRAM timings will be determined based on SPD (Serial Presence Detect) of installed memory modules.
[Link]	Allows user to configure the DRAM timing manually for all memory channel.
[UnLink]	Allows user to configure the DRAM timing manually for respective memory channel.

▸ **Advanced DRAM Configuration**

Press <Enter> to enter the sub-menu. This sub-menu will be activated after setting [Link] or [Unlink] in “DRAM Timing Mode”. User can set the memory timing for each memory channel. The system may become unstable or unbootable after changing memory timing. If it occurs, please clear the CMOS data and restore the default settings. (Refer to the Clear CMOS jumper/ button section to clear the CMOS data, and enter the BIOS to load the default settings.)

▸ **Memory Fast Boot [Auto]**

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

[Auto]	This setting will be configured automatically by BIOS.
[Enabled]	Memory will completely imitate the archive of first initiation and first training. After that, the memory will not be initialed and trained when booting to accelerate the system booting time.
[Disabled]	The memory will be initialed and trained every booting.

▸ **DRAM Voltage [Auto]**

Sets the value for appointed voltage related to memory. If set to "Auto", BIOS will set the voltage automatically or you can set it manually.

▸ **CPU Memory Changed Detect [Enabled]**

Enables or disables the system to issue a warning message during boot when the CPU or memory has been replaced.

[Enabled]	The system will issue a warning message during boot and than needs to load the default settings for new devices.
[Disabled]	Disables this function and keeps the current BIOS settings.

▸ **CPU Specifications**

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

▸ **CPU Technology Support**

Press <Enter> to enter the sub-menu. The sub-menu shows what the key features does the installed CPU support. Read only.

▸ **MEMORY-Z**

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

▸ **DIMM1~2 Memory SPD**

Press <Enter> to enter the sub-menu. The sub-menu displays the information of installed memory. Read only.

▸ **CPU Features**

Press <Enter> to enter the sub-menu.

▸ **Active Processor Cores [All]**

This item allows you to select the number of active processor cores.

▸ **Limit CPUID Maximum [Disabled]**

Enables or disables the extended CPUID value.

[Enabled]	BIOS will limit the maximum CPUID input value to circumvent boot problems with older operating system that do not support the processor with extended CPUID value.
[Disabled]	Use the actual maximum CPUID input value.

▸ **Execute Disable Bit [Enabled]**

Intel's Execute Disable Bit functionality can prevent certain classes of malicious "buffer overflow" attacks where worms attempt to execute code to damage the system. It is recommended that keeps this item enabled always.

[Enabled]	Enables NO-Execution protection to prevent the malicious attacks and worms.
[Disabled]	Disables this function.

▸ **Intel Virtualization Tech [Enabled]**

Enables or disables Intel Virtualization technology.

[Enabled] Enables Intel Virtualization technology and allows a platform to run multiple operating systems in independent partitions. The system can function as multiple systems virtually.

[Disabled] Disables this function.

▸ **Hardware Prefetcher [Enabled]**

Enables or disables the hardware prefetcher (MLC Streamer prefetcher).

[Enabled] Allows the hardware prefetcher to automatically pre-fetch data and instructions into L2 cache from memory for tuning the CPU performance.

[Disabled] Disables the hardware prefetcher.

▸ **Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]**

Enables or disables the CPU hardware prefetcher (MLC Spatial prefetcher).

[Enabled] Enables adjacent cache line prefetching for reducing the cache latency time and tuning the performance to the specific application.

[Disabled] Enables the requested cache line only.

▸ **Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]**

Enables or disables the Intel adaptive thermal monitor function to protect the CPU from overheating.

[Enabled] Throttles down the CPU core clock speed when the CPU is over the adaptive temperature.

[Disabled] Disables this function.

▸ **Intel C-State [Auto]**

C-state is a processor power management technology defined by ACPI.

[Auto] This setting will be configured automatically by BIOS.

[Enabled] Detects the idle state of system and reduce CPU power consumption accordingly.

[Disabled] Disable this function.

▸ **Long Duration Power Limit (W) [Auto]**

Sets the long duration TDP power limit for CPU in Turbo Boost mode.

▸ **Long Duration Maintained (s) [Auto]**

Sets the maintaining time for "Long duration power Limit(W)".

▸ **Short Duration Power Limit (W) [Auto]**

Sets the short duration TDP power limit for CPU in Turbo Boost mode.

▸ **CPU Current limit (A) [Auto]**

Sets maximum current limit of CPU package in Turbo Boost mode. When the current is over the specified limit value, the CPU will automatically reduce the core frequency for reducing the current.

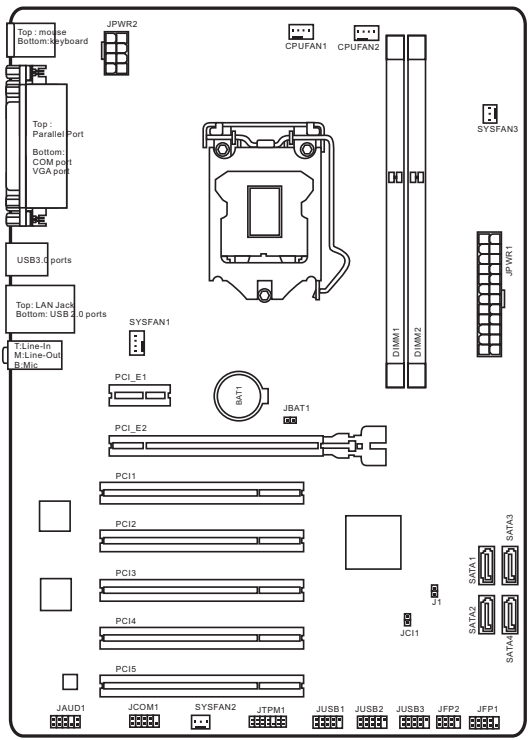
▸ **1/2/3/4-Core Ratio Limit [Auto]**

These items only appear when a CPU that support this function is installed. These items allow you to set the CPU ratios for different number of active cores in turbo boost mode. These items appear when the installed processor supports this function.

한국어

H81-P35 시리즈 (MS-7820 v2.X) ATX 메인보드를 선택해 주셔서 감사합니다. H81-P35 시리즈 메인보드는 최적의 시스템 효율을 위해 Intel H81 칩셋에 기반을 둔 제품입니다. 고급 Intel LGA1150 프로세서에 적합하게 디자인 된 H81-P35 시리즈는 고성능과 전문적인 데스크톱 플랫폼 솔루션을 제공합니다.

레이아웃



메인보드 사양

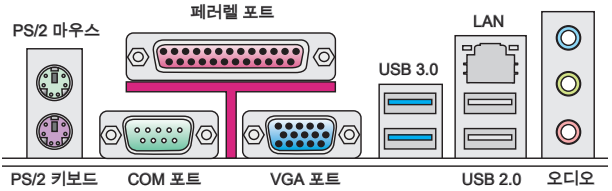
지원되는 CPU	■ LGA 1150 소켓을 사용한 4세대 Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® 프로세서를 지원합니다.
칩셋	■ Intel® H81 Express 칩셋
지원되는 메모리	■ DDR3 메모리 슬롯 2개, 최대 16GB 지원 ■ DDR3 1600/ 1333/ 1066 MHz 지원 ■ 듀얼 채널 메모리 지원 ■ non-ECC, un-buffered 메모리 지원
확장 슬롯	■ PCIe 2.0 x16 슬롯 1개 ■ PCIe 2.0 x1 슬롯 1개 ■ PCI 슬롯 5개
온보드 그래픽	■ VGA 포트 1개, 최대 1920x1200 @ 60Hz, 24bpp 해상도 지원
스토리지	■ Intel H81 Express 칩셋 - SATA 6Gb/s 포트 2개 (SATA1~2) - SATA 3Gb/s 포트 2개 (SATA3~4)
USB	■ Intel H81 Express 칩셋 - 후면 패널에 USB 3.0 2포트 - USB 2.0 포트 8개 (후면 패널에 2포트, 내부 USB 2.0 커넥터 3개를 통해 6 포트 사용)
오디오	■ Realtek® ALC887 코덱
LAN	■ Realtek® RTL8111G Gigabit LAN 컨트롤러

후면 패널 커넥터	■ PS/2 키보드 포트 1개 ■ PS/2 마우스 포트 1개 ■ 페러렐 포트 1개 ■ COM 포트 1개 ■ VGA 포트 1개 ■ USB 3.0 포트 2개 ■ USB 2.0 포트 2개 ■ LAN (RJ45) 포트 1개 ■ 오디오 잭 3개
내장 커넥터	■ 24 핀 ATX 메인 전원 커넥터 1개 ■ 8 핀 ATX 12V 전원 커넥터 1개 ■ SATA 커넥터 4개 ■ USB 2.0 커넥터 3개 (외 USB 2.0 6포트 지원) ■ 4 핀 CPU 팬 커넥터 2개 ■ 4 핀 시스템 팬 커넥터 1개 ■ 3 핀 시스템 팬 커넥터 2개 ■ 전면 패널 오디오 커넥터 1개 ■ 시리얼 포트 커넥터 1개 ■ TPM 커넥터 1개 ■ 시스템 패널 커넥터 2개 ■ 섀시 침입 커넥터 1개 ■ CMOS 클리어 점퍼 1개
BIOS 기능	■ UEFI AMI BIOS ■ ACPI 5.0, PnP 1.0a, SM BIOS 2.7, DMI 2.0 ■ 다국어
폼 팩터	■ ATX 폼 팩터 ■ 12.0 in. x 8.4 in. (30.5 cm x 21.4 cm)

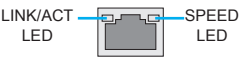
CPU에 대한 최신 정보는
http://www.msi.com/service/cpu-support/를 참조하세요.

호환 가능한 부품에 대한 자세한 정보는
http://www.msi.com/service/test-report/를 참조하세요.

후면 패널



LAN LED 표시등



LED	LED 상태	조건
Link/ Activity LED (링크/ 통신 LED)	꺼짐	LAN이 올바르게 연결되지 않았습니다.
	노란색	LAN이 올바르게 연결되었습니다.
	깜빡임	컴퓨터가 LAN으로 정상적인 통신 중입니다.
Speed LED (속도 LED)	꺼짐	10 Mbps 속도로 연결되었습니다.
	녹색	100 Mbps 속도로 연결되었습니다.
	오렌지색	1 Gbps 속도로 연결되었습니다.

오디오 2, 4, 6 또는 8채널 구성 도표

포트	2 채널	4 채널	6 채널	8 채널
파란색	라인 입력	RS-출력	RS-출력	RS-출력
녹색	라인 출력	FS-출력	FS-출력	FS-출력
핑크색	마이크	마이크	CS-출력	CS-출력
전면 오디오	-	-	-	SS-출력

CPU 및 히트싱크 설치

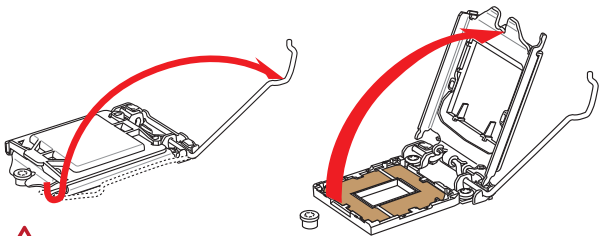
CPU 설치시, CPU 히트싱크를 반드시 설치하세요. CPU 히트싱크는 과열을 방지하고 시스템 성능을 유지하는데 꼭 필요합니다.아래의 순서에 따라 CPU 및 히트싱크를 정확하게 설치하세요. 잘못 설치할 경우 CPU와 메인보드가 손상될수 있습니다.

데모 동영상

CPU 및 히트싱크 설치에 대한 동영상을 참조하려면 아래의 웹사이트를 방문하세요.

http://youtu.be/bf5La099url

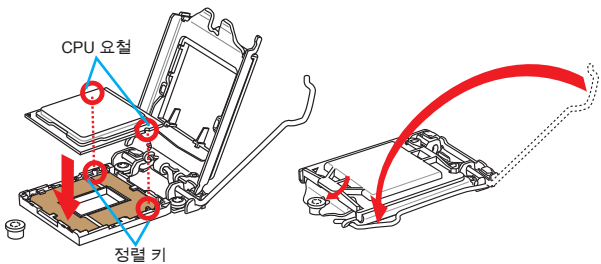
1. 로드 레버를 전부 위로 올려줍니다.
2. 로드 레버를 전부 위로 올리면 로드 플레이트가 자동으로 열려집니다.



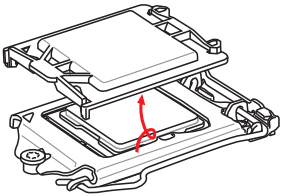
중요사항

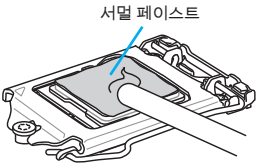
소켓 또는 CPU 아래 부분의 손상에 주의하세요.

3. 요철을 올바른 방향으로 소켓 정렬 키에 맞춘 후 CPU를 소켓에 내려놓습니다. CPU가 소켓에 제대로 장착되었는지 확인하세요.
4. 로드 플레이트를 닫고 노브에 고정한 후 로드 레버를 아래로 눌러 고정탭에 고정합니다.

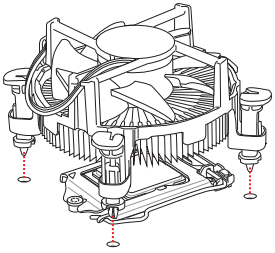


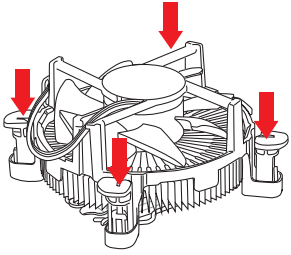
5. 로드 레버를 아래로 누르면 PnP 캡이 CPU 소켓에서 자동으로 분리됩니다. PnP 캡을 버리지 마세요. CPU를 소켓에서 제거할시에 PnP 캡을 다시 장착하세요.
6. CPU의 과열을 방지하고 열이 잘 발산되도록 CPU의 상단에 서멀 페이스트(또는 서멀 테이프)를 알맞게 발라줍니다.





7. 메인보드에 CPU 팬 커넥터를 장착합니다.
8. 팬의 선이 팬 커넥터 쪽을 향하고 고정핀이 메인보드의 홀에 꼭 맞게 히트싱크를 메인보드에 장착합니다.
9. 4개의 고정핀이 메인보드의 홀에 완전히 박힐 때까지 히트싱크를 누릅니다. 4개의 고정핀을 눌러 히트싱크를 고정합니다. 고정핀이 올바른 위치에 고정되었다면 닫히는 소리가 들립니다.
10. 고정핀의 후크가 올바로 고정되었는지 확인합니다.
11. 마지막으로 CPU 팬 케이블을 메인보드의 CPU 팬 커넥터에 연결합니다.





중요사항

- *시스템을 켜기 전에 CPU 쿨러가 단단히 설치되었는지 확인합니다.*
- *CPU가 설치되어 있지 않은 경우, 손상되지 않도록 항상 플라스틱 캡으로 CPU 소켓 핀을 보호하세요.*
- *CPU와 히트싱크/ 쿨러를 별도로 구입하였을 경우, 설치에 대한 자세한 내용은 히트싱크/ 쿨러 패키지에 있는 설명서를 참조하세요.*

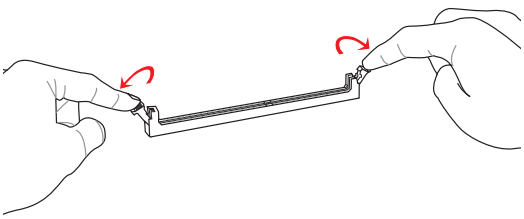
메모리 설치

데모 동영상

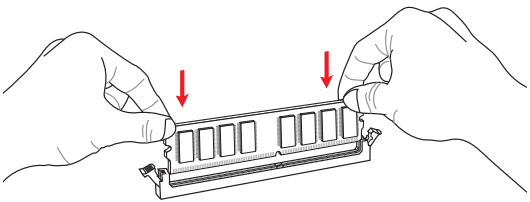
메모리 설치에 대한 동영상을 참조하려면 아래의 웹사이트를 방문하세요.

http://youtu.be/76yLtJaKICQ

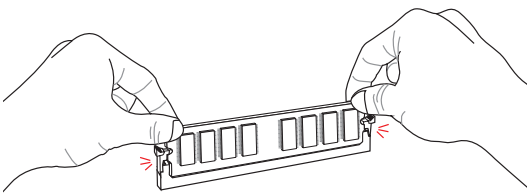
1



2



3



중요사항

- *DDR3 메모리 모듈은 DDR2와 서로 호환되지 않으며 ,표준 DDR3는 하위호환이 되지 않습니다.항상 DDR3 DIMM 슬롯에 DDR3 메모리 모듈을 설치해야 합니다.*
- *시스템의 안정성을 확보하기 위하여 듀얼 채널 모드에서는 타입과 용량이 동일한 메모리 모듈을 사용해야 합니다.*

내장 커넥터

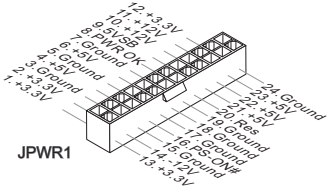
JPWR1~2: ATX 전원 커넥터

이 커넥터를 사용하여 ATX 전원 공급 장치를 연결할 수 있습니다. ATX 전원 공급 장치를 연결하려면 커넥터에 전원 공급 케이블을 정렬하고 케이블을 커넥터 안쪽으로 꼭 눌러줍니다. 만약 정확하게 장착하였다면 전원 케이블의 클립이 메인보드의 전원 커넥터에 꼭 맞게 걸리게 됩니다.

데모 동영상

전원 공급 장치 커넥터 설치에 대한 동영상을 참조하려면 아래의 사이트를 방문하세요.

http://youtu.be/gkDYyR_83l4

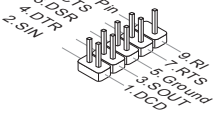


중요사항

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

JCOM1: 시리얼 포트 커넥터

이 커넥터는 16550A 고속 통신 포트로서 16 바이트의 FIFO를 송수신합니다. 시리얼 장치를 연결할 수 있습니다.



SATA1~4: SATA 커넥터

이 커넥터는 고속 SATA 인터페이스 포트에 사용됩니다.각 커넥터는 하나의 SATA 장치에 연결할수 있습니다. SATA 장치는 디스크 드라이브(HDD), 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)및 옵티컬 드라이브 (CD/ DVD/ 블루 레이)를 포함합니다.

데모 동영상

SATA HDD 설치에 대한 동영상을 참조하려면 아래의 사이트를 방문하세요.

http://youtu.be/RZsMpqxythc

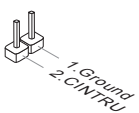


중요사항

- *디스크 드라이브 (HDD),솔리드 스테이트 드라이브 (SSD) 및 옵티컬 드라이브 (CD / DVD / 블루 레이) 와 같은 다수의 SATA 장치는 전원 공급 장치에 연결된 전원 케이블도 필요합니다. 자세한 내용은 해당 기기 메뉴얼을 참조하세요.*
- *다수의 컴퓨터 케이스는 HDD, SSD, 옵티컬 드라이브와 같은 대형 SATA 장치가 케이스 안쪽 하단에 고정되어 있도록 요구합니다.설치에 대한 자세한 설명은 컴퓨터 케이스나 SATA 장치와 함께 제공되는 메뉴얼을 참조하세요.*
- *SATA 케이블을 90도로 꺽지 마세요. 그럴 경우 전송 중 데이터가 손상될 수 있습니다.*
- *SATA 케이블의 양쪽 모두에 동일한 플러그가 있지만 공간 절약을 위해 플랫 커넥터를 메인보드에 연결할것을 권장합니다.*

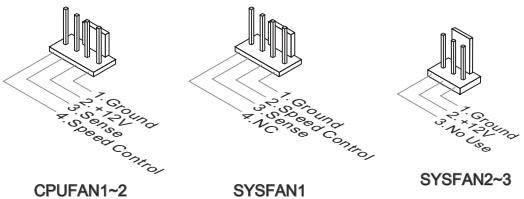
JCI1: 섀시 침입 커넥터

이 커넥터는 섀시 침입 스위치 케이블에 연결됩니다. 컴퓨터 케이스가 열리는 경우, 섀시 침입 메커니즘이 활성화됩니다. 시스템이 이 상태를 기록하고 화면에 경고 메시지가 나타납니다. 경고를 지우려면, BIOS 유틸리티에서 레코드를 지워야 합니다.



CPUFAN1~2,SYSFAN1~3: 팬 전원 커넥터

팬 전원 커넥터는 +12V의 시스템 쿨링 팬을 지원합니다. 메인보드에 시스템 하드웨어 모니터 칩셋이 온보드 되어 있는 경우 CPU 팬 제어를 활용하기 위하여 속도 센서가 있는 특별히 디자인된 팬을 사용해야 합니다. 시스템 팬은 전부 연결하세요. 만일 시스템 팬을 메인보드에 전부 연결할 수 없을 경우, 전원 공급기에 직접 연결하세요.



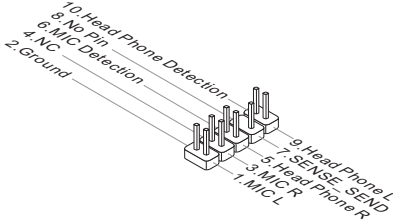
CPUFAN1~2　　SYSFAN1　　SYSFAN2~3

중요사항

- *프로세서 공식 웹사이트나 판매점에서 권장하는 히트싱크를 사용하세요.*
- *이 커넥터는 라이너 모드에서 스마트 팬 제어를 지원합니다. CPU 및 시스템의 실제 온도에 따라 팬의 속도를 자동으로 제어하는 Command Center 유틸리티를 설치할 수 있습니다.*
- *만일 시스템 팬을 메인보드의 포트에 전부 연결할수 없을 경우,어댑터를 사용하여 팬을 전원 공급기에 직접 연결하세요.*
- *처음으로 부팅할 때, 케이블이 팬 블레이드를 방해하지 않도록 확인하세요.*

JAUD1: 전면 패널 오디오 커넥터

이 커넥터를 사용하여 컴퓨터 케이스에 있는 전면 오디오 패널을 연결할 수 있으며, 이 커넥터는 Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide를 준수합니다.



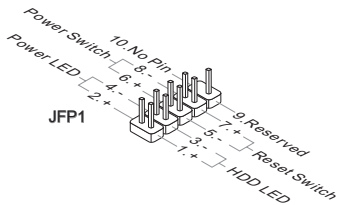
JFP1, JFP2: 시스템 패널 커넥터

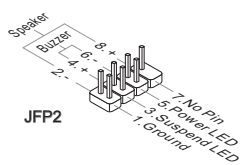
이 커넥터는 전면 패널 스위치 및 LED에 연결됩니다. JFP1커넥터는 Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide를 준수합니다. 전면 패널 커넥터 설치를 간편히 하기 위하여 옵션인 M-커넥터를 사용하세요. 컴퓨터 케이스로 부터 모든 선을 M-커넥터에 연결한 다음 M-커넥터를 메인보드에 연결하세요.

데모 동영상

전면 패널 커넥터 설치에 대한 동영상을 참조하려면 아래의 웹사이트를 방문하세요.

http://youtu.be/DPELIdVNZUI



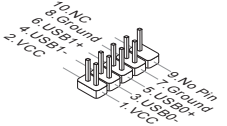


중요사항

- *케이스쪽 커넥터 위의 작은 삼각형 표기를 한 핀들은 양극(+)을 표시합니다.윗 그림과 같이 옵션인 M-커넥터에 제시된 표기에 따라 정확한 연결 방향과 위치를 확인하세요.*
- *컴퓨터 케이스의 대다수 전면 패널 커넥터는 JFP1에 우선적으로 연결됩니다.*

JUSB1~3: USB 2.0 확장 커넥터

이 커넥터는 USB HDD,디지털 카메라, MP3 플레이어,프린터, 모뎀 등과 같은 고속 USB 주변 장치를 연결하도록 디자인 되었습니다.

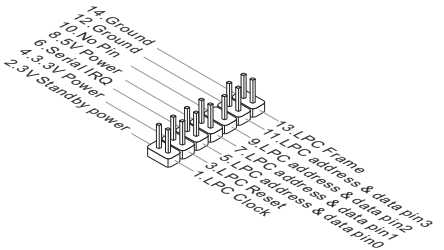


중요사항

VCC 및 GND의 핀을 정확히 연결하여야 손상을 방지할수 있습니다.

JTPM1: TPM 모듈 커넥터

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



JBAT1: CMOS 클리어 점퍼

보드에 시스템 구성 데이터를 유지하기 위해 외부 배터리로부터 전원을 공급 받는 CMOS RAM이 있습니다. CMOS RAM의 경우, 시스템을 켤 때마다 시스템이 OS를 자동으로 부팅할 수 있도록 합니다. 시스템 구성을 지우려면 점퍼를 아래와 같이 설정하여 CMOS RAM을 지우세요.



데이터 유지



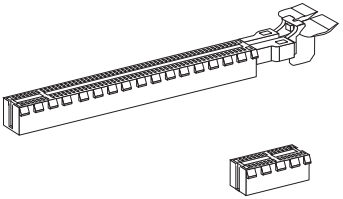
데이터 지우기

중요사항

시스템이 꺼져 있을 때 점퍼를 단락시켜 CMOS RAM을 지울수 있습니다. 그 다음,점퍼를 분리합니다.시스템이 켜져 있는 동안에는 CMOS RAM을 지우지 마세요. 메인보드가 손상될수 있습니다.

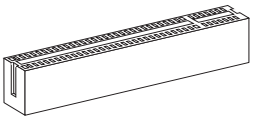
PCI_E1~E2: PCIe 확장 슬롯

이 PCIe 슬롯은 PCIe 인터페이스 확장 카드를 지원합니다.



PCI1~5: PCI 확장 슬롯

이 PCI 슬롯은 PCI 인터페이스 확장 카드를 지원합니다.



중요사항

확장 카드를 추가하거나 제거할 때 먼저 전원을 끄거나 전원 코드를 콘센트에서 뽑으세요.확장 카드에 대해 필요한 하드웨어나 소프트웨어 변경에 대하여 알려면 확장카드 설명서를 읽으세요.

BIOS 설정

기본 설정은 일반적으로 최적의 시스템 안정성을 제공합니다. 다음과 같은 경우, 설치 프로그램을 실행합니다.

- 시스템 부팅시 오류 메시지가 나타나고 SETUP 프로그램 실행을 요구하는 경우.
- 사용자의 요구에 따라 기본 설정을 변경하려는 경우.

중요사항

- *BIOS 설정을 변경한 후 시스템이 불안정 할 경우, 기본 설정을 로드하여 최적의 시스템 성능과 안정성을 복원하세요. BIOS에서 "기본값 복원" 항목을 선택하고 <Enter>를 누르면 기본 설정을 로드할 수 있습니다.*
- *BIOS 설정에 익숙하지 않은 경우, 기본 설정으로 유지하세요. 그렇지 않은 경우, 시스템 손상이나 부팅 오류가 발생할 수 있습니다.*

설정 들어가기

컴퓨터를 켜면 시스템이 POST (Power On Self Test) 프로세스를 시작합니다. 화면에 아래의 메시지가 표시되면, <DEL> 키를 눌러 설정을 시작합니다.

Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu

(DEL을 누르면 설정 메뉴를, F11을 누르면 부팅 메뉴를 시작합니다.)

위 메시지를 보지 못했거나 BIOS로 들어가지 못했다면, 시스템을 껐다 다시 켜거나 RESET 버튼을 눌러 다시 시작합니다. 또한 <Ctrl>, <Alt> 및 <Delete> 키를 동시에 눌러 시스템을 다시 시작할 수도 있습니다.

MSI는 BIOS 설정 화면으로 이동하는 방법을 추가적으로 제공합니다. "MSI Fast Boot" 유틸리티 화면에서 "GO2BIOS" 탭을 클릭하면 다음 부팅시 시스템이 BIOS 설정 화면으로 직접 이동합니다.



"MSI Fast Boot" 유틸리티 화면에서 "GO2BIOS" 탭을 클릭합니다.

중요사항

"MSI Fast Boot" 유틸리티를 사용하여 BIOS 설정 화면으로 이동하기 전에 이 유틸리티를 설치하였는지 확인하세요.

개요

BIOS를 시작하면 아래의 화면이 표시됩니다.



OC 메뉴



중요사항

- *이 항목은 고급 사용자만을 위한 항목입니다.*
- *오버클로킹은 보증하지 않습니다. 부적절하게 작동하였을 경우 보증이 무효화 되며 컴퓨터 하드웨어가 심각하게 손상될수 있습니다.*
- *오버클로킹에 익숙하지 않은 경우, OC Genie를 사용하여 보다 쉽게 오버클로킹 할 것을 권장합니다.*

▸ **Current CPU/ DRAM/ Ring Frequency**

이 항목은 설치된 CPU, 메모리 및 링의 현재 주파수를 표시합니다. (읽기 전용)

▸ **Adjust CPU Ratio [Auto]**

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

▸ **Adjusted CPU Frequency**

이 항목은 조정된 CPU 주파수를 표시합니다. (읽기 전용)

▸ **EIST [Enabled]**

이 항목을 사용하여 Enhanced Intel® SpeedStep Technology를 활성화 또는 비활성화합니다.

▸ **Intel Turbo Boost [Enabled]**

이 항목을 사용하여 Intel® Turbo Boost 기능을 활성화 또는 비활성화합니다.이 항목은 설치된 CPU가 이 기능을 지원하는 경우 나타납니다.

[Enabled] 시스템이 최고 상태의 성능을 요구하는 경우, 이 기능을 활성화하여 정격 스펙 이상의 성능으로 CPU 클럭을 올립니다.

[Disabled] 이 기능을 비활성화합니다.

▸ **Adjust Ring Ratio [Auto]**

이 항목을 사용하여 링 비율을 설정합니다. 유효한 값 범위는 설치된 CPU에 따라 달라집니다.

▸ **Adjusted Ring Frequency**

이 항목은 조정된 링 주파수를 표시합니다.(읽기 전용)

▸ **Adjust GT Ratio [Auto]**

이 항목을 사용하여 통합 그래픽 클럭의 배수를 설정합니다. 유효한 값 범위는 설치된 CPU에 따라 달라집니다.

▸ **Adjusted GT Frequency**

이 항목은 조정된 통합 그래픽 클럭을 표시합니다.(읽기 전용)

▸ **DRAM Frequency [Auto]**

이 항목을 사용하여 DRAM 클럭을 조정할수 있습니다. 단, 오버클로킹 정상 동작은 보증하지 않습니다.

▸ **Adjusted DRAM Frequency**

이 항목은 조정된 DRAM 클럭을 표시합니다.(읽기 전용)

▸ **DRAM Timing Mode [Auto]**

이 항목을 사용하여 메모리 타이밍 모드를 선택합니다.

[Auto] DRAM 타이밍은 설치된 메모리 모듈의 SPD (Serial Presence Detect)에 의해 결정됩니다.

[Link] 모든 메모리 채널의 DRAM 타이밍을 수동으로 설정할 수 있습니다.

[UnLink] 각 메모리 채널의 DRAM 타이밍을 수동으로 설정할 수 있습니.

▸ **Advanced DRAM Configuration**

<Enter>를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다. 이 서브 메뉴는 “DRAM 타이밍 모드”를 [Link] 또는 [Unlink]로 설정한 후에 활성화 또는 비활성화됩니다. 사용자는 메모리의 각 채널에 대해 메모리 타이밍을 설정할 수 있습니다. 메모리 타이밍 설정을 변경한 후 시스템이 불안정하거나 부팅되지 않을 수도 있으니 그럴 경우, CMOS 데이터를 삭제하고 기본 설정을 복원하세요. (CMOS 클리어 점퍼/ 버튼 부분의 내용을 참조하여 CMOS 데이터를 삭제하고 BIOS 에서 기본 설정을 로드하세요.)

▸ **Memory Fast Boot [Auto]**

매번 부팅할 때 메모리의 트레이닝 개시를 활성화 또는 비활성화합니다.

[Auto] 이 설정은 BIOS에서 자동으로 구성됩니다.

[Enabled] 메모리는 첫번째 시작과 첫 트레이닝을 완전히 모방합니다.이후에 시스템 부팅 시간을 가속화하면서 부팅 할 경우, 메모리는 트레이닝되지 않습니다.

[Disabled] 메모리가 매번 부팅시 시작되거나 트레이닝됩니다.

▸ **DRAM Voltage [Auto]**

이 항목을 사용하여 메모리 전압을 설정할 수 있습니다. "Auto"로 설정하여 BIOS에서 메모리 전압을 자동으로 설정하거나 또는 수동으로 설정할 수 있습니다.

▸ **CPU Memory Changed Detect [Enabled]**

이 기능을 활성화 또는 비활성화하여 CPU 또는 메모리가 교체되었을 경우, 시스템 부팅시 경고 메시지가 나타날지를 결정합니다.

[Enabled] 부팅시 경고 메시지가 나타나며 새 장치에 필요한 기본 값을 로드해야 합니다.

[Disabled] 이 기능을 비활성화 하고 현재 BIOS 설정을 유지합니다.

▸ **CPU Specifications**

<Enter>를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다. 이 서브 메뉴는 설치된 CPU의 정보를 표시합니다. 사용자는 언제든지 [F4]키를 눌러 정보 메뉴에 액세스할수 있습니다.(읽기 전용)

▸ **CPU Technology Support**

<Enter>를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다. 이 서브 메뉴는 설치된 CPU가 지원하는 주요 기능을 표시합니다. (읽기 전용)

▸ **MEMORY-Z**

<Enter>를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다. 이 서브 메뉴는 설치된 메모리의 모든 설정과 타이밍을 표시합니다. 사용자는 언제든지 [F5]키를 눌러 정보 메뉴에 액세스할수 있습니다.

▸ **DIMM1~2 Memory SPD**

<Enter>를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다. 이 서브 메뉴는 설치된 메모리의 정보를 표시합니다.(읽기 전용)

▸ **CPU Features**

<Enter>를 눌러 서브 메뉴를 시작합니다.

▸ **Active Processor Cores [All]**

이 항목을 사용하여 액티브 프로세서 코어 수를 선택할 수 있습니다.

▸ **Limit CPUID Maximum [Disabled]**

이 항목을 사용하여 확장 CPUID 값을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

[Enabled] BIOS 는 최대 CPUID 입력 값을 제한하여 확장 CPUID 값으로 프로세서를 지원하지 않는 이전 운영제제의 부팅 문제를 해결할 수 있습니다.

[Disabled] 실제 최대 CPUID 입력 값을 사용합니다.

▸ **Execute Disable Bit [Enabled]**

운영 체제에 대한 '버퍼 오버플로우' 공격 등 바이러스와 악성 코드에 대해 시스템을 보안하고 악의적인 웜(혹은 바이러스)이 버퍼영역에 코드화되어 침입할 경우, 프로세서는 연산을 차단해, 시스템의 손상이나 웜의 확산을 방지합니다. 이 기능을 항상 활성화할것을 권장합니다.

[Enabled] NO-Execution 보호 기능을 활성화하여 악의적인 공격 및 웜을 방지합니다.

[Disabled] 이 기능을 비활성화합니다.

▶ **Intel Virtualization Tech [Enabled]**

이 항목을 사용하여 Intel Virtualization technology(인텔 가상화 기술)을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

[Enabled] 이 기술을 활성화하면 플랫폼이 독립적인 파티션에서 여러 운영체제를 실행할 수 있고 시스템은 여러개의 가상화 시스템으로 작동합니다.

[Disabled] 이 기능을 비활성화합니다.

▶ **Hardware Prefetcher [Enabled]**

하드웨어 프리페처(MLC Streamer prefetcher) 기능을 활성화 또는 비활성화합니다.

[Enabled] 하드웨어 프리페처가 자동으로 데이터와 명령을 메모리에서 L2 캐시에 프리 페치하여 CPU 성능을 조정합니다

[Disabled] 이 기능을 비활성화합니다.

▶ **Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]**

CPU 하드웨어 프리페처(MLC Spatial prefetcher)를 활성화 또는 비활성화합니다.

[Enabled] 이 기능을 활성화하여 캐시 지연 시간을 줄이고 특정 응용 프로그램의 성능을 조정할 수 있습니다.

[Disabled] 지정된 캐시 라인만을 활성화합니다.

▶ **Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]**

이 기능을 활성화 또는 비활성화하여 CPU의 과열을 방지할 수 있습니다.

[Enabled] CPU의 온도가 적응 온도보다 높을 경우, CPU 코어의 클럭 속도를 낮춰줍니다.

[Disabled] 이 기능을 비활성화합니다.

▶ **Intel C-State [Auto]**

C-state는 ACPI에 의해 정의된 프로세서 전원 관리 기술입니다.

[Auto] 이 설정은 BIOS에서 자동으로 구성됩니다.

[Enabled] 시스템의 유휴 상태를 감지하고 그에 따라 CPU의 전력 소모를 줄여줍니다.

[Disabled] 이 기능을 비활성화합니다.

▶ **Long Duration Power Limit (W) [Auto]**

이 항목은 Turbo Boost 모드에서 CPU의 장 기간 TDP 전원 제한 값을 설정할 수 있습니다.

▸ **Long Duration Maintained (s) [Auto]**

이 항목은 "장 기간 전원 제한(W)"의 유지 시간을 설정할 수 있습니다.

▸ **Short Duration Power Limit (W) [Auto]**

이 항목은 Turbo Boost 모드에서 CPU의 단 기간 TDP 전원 제한 값을 설정할 수 있습니다.

▸ **CPU Current limit (A) [Auto]**

터보 부스트 모드에서 CPU 패키지의 최대 전류 제한 값을 설정합니다. 전류가 지정된 제한 값을 초과할 경우, CPU는 자동으로 코어 주파수를 낮춰 전류를 줄여 줍니다.

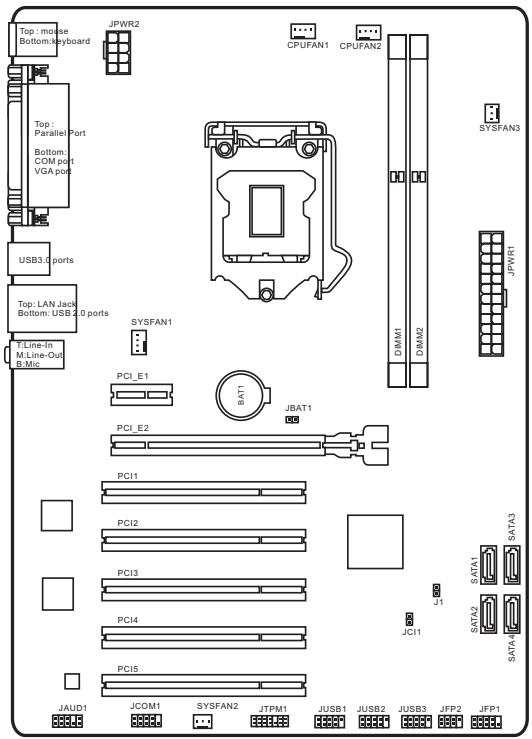
▸ **1/2/3/4-Core Ratio Limit [Auto]**

이 항목은 설치된 CPU가 이 기능을 지원하는 경우에만 나타나며 터보 부스트 모드에서 다른 액티브 코어의 CPU 비율을 설정할 수 있습니다.이 항목은 설치된 프로세서가 이 기능을 지원하는 경우 나타납니다.

Français

Merci d'avoir choisi une carte mère ATX de la série H81-P35 (MS-7820 v2.X). La série H81-P35 est basée sur le chipset Intel H81 pour une efficacité optimale. Conçue pour fonctionner avec les processeurs Intel LGA1150 avancés, les cartes mères de la série H81-P35 délivrent de hautes performances et offrent une solution adaptée tant aux professionnels qu'aux particuliers.

Schéma



Spécifications

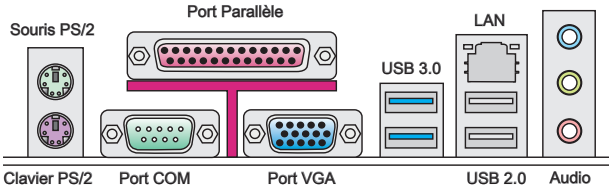
Processeur	■ Processeurs 4ème Génération Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® pour socket LGA 1150
Chipset	■ Chipset Intel® H81 Express
Mémoire supportée	■ 2x emplacements de mémoire DDR3 supportent jusqu'à 16GB ■ Support DDR3 1600/ 1333/ 1066 MHz ■ Architecture mémoire double canal ■ Support non-ECC, mémoire un-buffered
Emplacement d'extension	■ 1x emplacement PCIe 2.0 x16 ■ 1x emplacement PCIe 2.0 x1 ■ 5x emplacements PCI
Graphiques intégrée	■ 1x port VGA, support une résolution au maximum de 1920x1200 @ 60Hz, 24bpp
Stockage	■ Chipset Intel H81 Express - 2x ports SATA 6Gb/s (SATA1~2) - 2x ports SATA 3Gb/s (SATA3~4)
USB	■ Chipset Intel H81 Express - 2x ports USB 3.0 sur le panneau arrière - 8x ports USB 2.0 (2 ports sur le panneau arrière, 6 ports disponibles via trois connecteurs USB 2.0 intégrés)
Audio	■ Realtek® ALC887 Codec
LAN	■ Realtek® RTL8111G Gigabit LAN contrôleur

Connecteurs sur le panneau arrière	■ 1x port clavier PS/2 ■ 1x port souris PS/2 ■ 1x port Parallèle ■ 1x port COM ■ 1x port VGA ■ 2x ports USB 3.0 ■ 2x ports USB 2.0 ■ 1x port LAN (RJ45) ■ 3x prises audio
Connecteurs internes	■ 1x connecteur d'alimentation principal 24-pin ATX ■ 1x connecteur d'alimentation 8-pin ATX 12V ■ 4x connecteurs SATA ■ 3x connecteurs USB 2.0 (support 4 autres ports USB 2.0) ■ 2x connecteurs de ventilateur CPU 4-pin ■ 1x connecteur de ventilateur de système 4-pin ■ 2x connecteurs de ventilateur de système 3-pin ■ 1x connecteur audio avant ■ 1x connecteur de port sérial ■ 1x connecteur TPM ■ 2x connecteurs de panneau du système ■ 1x connecteur intrusions châssis ■ 1x cavalier d'effacement CMOS
Fonctions BIOS	■ UEFI AMI BIOS ■ ACPI 5.0, PnP 1.0a, SM BIOS 2.7, DMI 2.0 ■ Multi-langue
Dimension	■ Dimension ATX ■ 12.0 in. x 8.4 in. (30.5 cm x 21.4 cm)

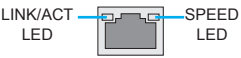
Pour plus d'information sur le CPU, veuillez visiter http://www.msi.com/service/cpu-support/

Pour plus d'information sur les composants compatibles, veuillez visiter http://www.msi.com/service/test-report/

Panneau Arrière



Indicateur LED de LAN



LED	Etat de LED	Description
Link/ Activity LED (LED de lien/ activité)	Eteint	Non relié
	Jaune	Relié
	Clignote	Activité de donnée
Speed LED (LED de vitesse)	Eteint	Débit de 10 Mbps
	Vert	Débit de 100 Mbps
	Orange	Débit de 1 Gbps

Configuration audio de 2, 4, 6 ou 8-canal

Port	2-canal	4-canal	6-canal	8-canal
Bleu	Ligne in	RS-Out	RS-Out	RS-Out
Vert	Ligne out	FS-Out	FS-Out	FS-Out
Rose	Mic	Mic	CS-Out	CS-Out
Audio avant	-	-	-	SS-Out

Installation du CPU et son ventilateur

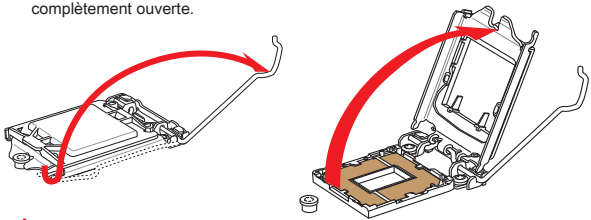
Quand vous installez un CPU, assurez-vous toujours que le CPU soit équipé d'un ventilateur, qui est nécessaire pour éviter la surchauffe et maintenir la stabilité. Suivez les instruction suivantes pour installer le CPU et son ventilateur correctement. Une installation incorrecte peut endommager votre CPU et la carte mère.

Démonstration de vidéo

Voir le vidéo d'installation du CPU et de son ventilateur sur le site ci-dessous.

http://youtu.be/bf5La099url

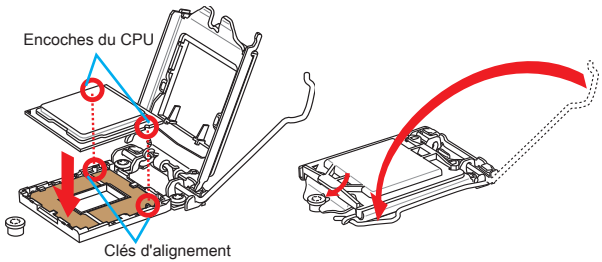
1. Poussez le levier de charge vers le bas pour le détacher et levez jusqu'à la position complètement ouverte.
2. Le plaque se lève automatiquement lorsque le levier est levé à la position complètement ouverte.



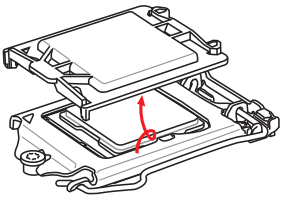
Important

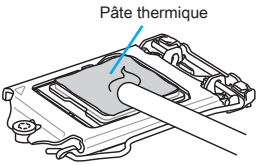
Ne pas toucher les contacts du socket ou l'envers du CPU.

3. Alignez les encoches et les clés d'alignement du socket. Abaissez le CPU en ligne droite, évitez de faire basculer ou glisser le CPU dans l'emplacement. Vérifiez qu'il est bien installé dans la bonne direction.
4. Fermez et glissez le plaque de charge sous le bouton de rétention. Fermez et engagez le levier de charge.

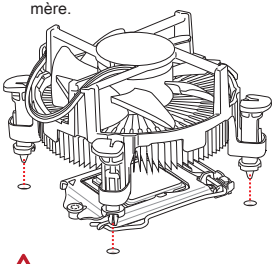


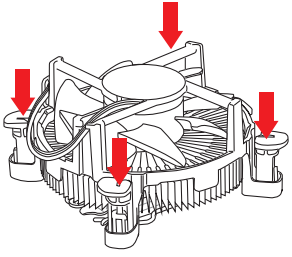
5. Quand vous poussez le levier, le couvercle PnP surgit automatiquement de l'emplacement du CPU. Ne pas jeter le couvercle PnP. Toujours replacez le couvercle PnP si le CPU est enlevée de son emplacement.
6. Appliquez une couche de pâte thermique (ou d'adhésif thermique) sur le dessus du CPU. Cela aide la dissipation de chaleur et prévient la surchauffe du CPU.





7. Localisez le connecteur du ventilateur CPU sur la carte mère.
8. Placez le ventilateur sur la carte mère avec son câble face au connecteur du ventilateur. Les éléments de fixation doivent correspondre aux trous sur la carte.
9. Appuyez sur le ventilateur jusqu'à ce que les quatres éléments de fixation se coincent dans les trous de la carte mère. Appuyez sur les quatre éléments de fixation pour fixer le ventilateur. Losque tous les quatre sont bien en position, vous devez entendre un clic.
10. Inspectez la carte mère pour vous assurer que les bouts des éléments de fixation sont bien verrouillés en position.
11. Finalement, reliez le câble du ventilateur de CPU au connecteur sur la carte mère.





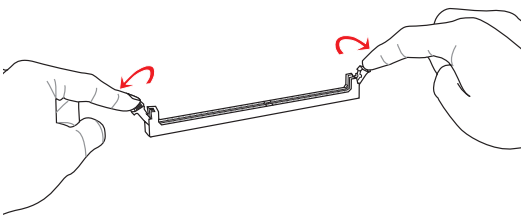
Important

- *Vérifiez que le ventilateur de CPU est bien attaché sur le CPU avant de démarrer votre système.*
- *Quand le CPU n'est pas installé, toujours protégez les broches de l'emplacement du CPU avec le couvercle recouvrant l'emplacement.*
- *Si vous avez achetez un CPU avec son ventilateur séparé, veuillez vous référer à la documentation dans le paquet du ventilateur pour plus d'information d'installation.*

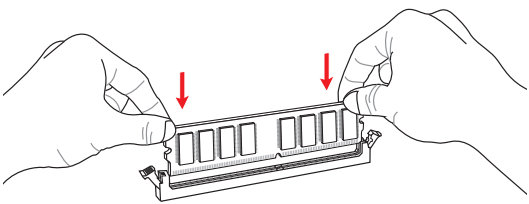
Démonstration de vidéo

Voir le vidéo sur l'installation des mémoires sur le site ci-dessous.
http://youtu.be/76yLtJaKICQ

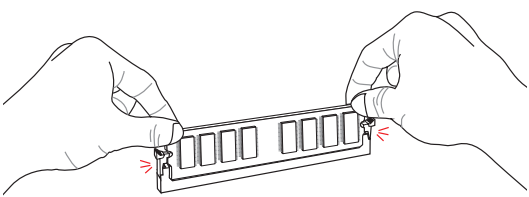
1



2



3



Important

- *Les modules de mémoire DDR3 ne sont pas interchangeables avec les modules DDR2. Vous devez toujours installer les modules de mémoire DDR3 dans les emplacements DDR3 DIMM.*
- *Pour garantir la stabilité du système, assurez-vous d'installer les modules de mémoire du même type et de la même densité en mode double canal.*

Connecteurs d'alimentation

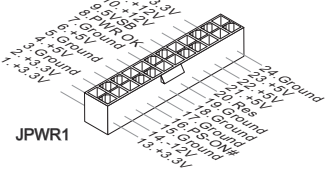
JPWR1~2 : Connecteur d'alimentation ATX

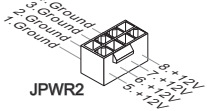
Ce connecteur vous permet de relier une alimentation ATX. Pour cela, alignez le câble d'alimentation avec le connecteur et appuyez fermement le câble dans le connecteur. Si ceci est bien fait, la pince sur le câble d'alimentation doit être accrochée sur le connecteur d'alimentation de la carte mère.

Démonstration de vidéo

Voir le vidéo sur l'installation des connecteurs d'alimentation sur le site ci-dessous.

http://youtu.be/gkDYyR_83l4



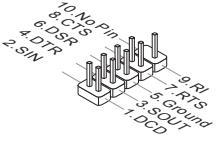


Important

Veuillez vous assurer que tous les connecteurs sont connectés aux bonnes alimentations ATX afin garantir une opération stable de la carte mère.

JCOM1 : Connecteur de port sérial

Le port sérial est un port de communications de haute vitesse de 16550A, qui envoie/reçoit 16 bytes FIFOs. Vous pouvez attacher un périphérique sérial.



Français

SATA1~4 : Connecteurs SATA

Ce connecteur est un port d'interface SATA haut débit. Chaque connecteur peut être relié à un appareil SATA. Les appareils SATA sont des disques durs (HDD), disque état solide (SSD), et lecteurs optiques (CD/ DVD/ Blu-Ray).

Démonstration de vidéo

Voir le vidéo sur l'installation d'un SATA HDD.
http://youtu.be/RZsMpqxythc

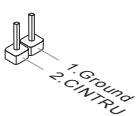


Important

- *De nombreux périphériques Sérial ATA ont besoin d'un câble d'alimentation. Ce type de périphériques comprend les disques durs (HDD), les disque état solide (SSD), et les périphériques optiques (CD / DVD / Blu-Ray). Veuillez vous référer au manuel des périphériques pour plus d'information.*
- *Dans la plupart des boîtiers d'ordinateur, il est nécessaire de fixer les périphériques SATA, tels que HDD, SSD, et lecteur optique au boîtier. Référez-vous au manuel de votre boîtier ou de votre périphérique SATA pour plus d'instructions d'installation.*
- *Veuillez ne pas plier le câble de Sérial ATA à 90°. Autrement il entraînerait une perte de données pendant la transmission.*
- *Les câbles SATA en ont des prises identiques sur chaque côté. Néanmoins, il est recommandé de connecter la prise plate sur la carte mère pour un gain d'espace.*

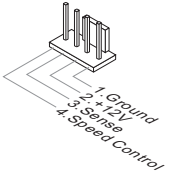
JCI1 : Connecteur Intrusion Châssis

Ce connecteur est relié à un câble d'interrupteur intrusion châssis. Si le châssis est ouvert, l'interrupteur en informera le système, qui enregistera ce statut et affichera un écran d'alerte. Pour effacer ce message d'alerte, vous devez entrer dans le BIOS et désactiver l'alerte.

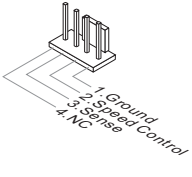


CPUFAN1~2,SYSFAN1~3 : Connecteur d'alimentation du ventilateur

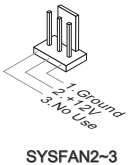
Les connecteurs d'alimentation du ventilateur supportent les ventilateurs de type +12V. Si la carte mère est équipée d'un moniteur du matériel système intégré, vous devrez utiliser un ventilateur spécial pourvu d'un capteur de vitesse afin de contrôler le ventilateur de l'unité centrale. N'oubliez pas de connecter tous les ventilateurs. Certains ventilateurs de système se connectent directement à l'alimentation au lieu de se connecter à la carte mère. Un ventilateur de système peut être relié à n'importe quel connecteur de ventilateur système.



CPUFAN1~2



SYSFAN1



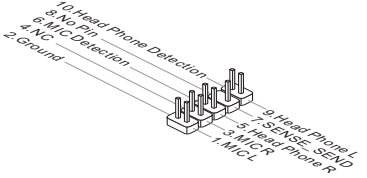
SYSFAN2~3

Important

- *Veuillez vous référer au site officiel de votre processeur ou consulter votre vendeur pour trouver ventilateurs de refroidissement CPU recommandés.*
- *Ces connecteurs supportent le contrôle Smart fan avec le mode liner. Vous pouvez installer l'utilitaire Control Center qui contrôlera automatiquement la vitesse du ventilateur en fonction de la température actuelle.*
- *S'il n'y pas assez de ports sur la carte mère pour connecter tous les ventilateurs du système, des adaptateurs sont disponibles pour connecter directement un ventilateur à l'alimentation du boîtier.*
- *Avant le premier démarrage, assurez-vous qu'aucune câble n'endommage les lames de ventilateurs.*

JAUD1 : Connecteur audio panneau avant

Ce connecteur vous permet de connecter le panneau audio avant. Il est conforme au guide de conception de la connectivité Entrée/sortie du panneau avant Intel®.

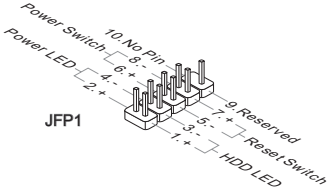


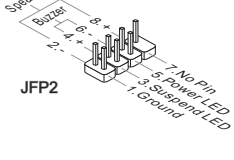
JFP1, JFP2 : Connecteur panneau système

Ces connecteurs se connectent aux interrupteurs et LEDs du panneau avant. Le JFP1 est conforme au guide de conception de la connectivité Entrée/sortie du panneau avant Intel®. Lors de l'installation des connecteurs du panneau avant, veuillez utiliser le M-Connector en option afin de vous simplifier l'installation. Connectez tous les fils du boîtier à M-Connector et puis connectez le M-Connector à la carte mère.

Démonstration de vidéo

Voir le vidéo pour l'installation des connecteurs du panneau avant.
http://youtu.be/DPELIdVNZUI



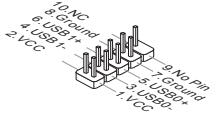


Important

- *Sur les branchements du boîtiers, les broches marquées par de petits triangles sont des fils positifs. Veuillez utiliser les diagrammes ci-dessus et l'explication relative au M-Connector en option pour déterminer la bonne orientation et la position des connecteurs.*
- *La majorité des connecteurs sur le panneau avant du boîtier d'ordinateur sont connectés au JFP1 à l'origine.*

JUSB1~3 : Connecteurs d'extension USB 2.0

Ce connecteur est destiné à connecter les périphériques USB haute vitesse tels que les disques durs USB, les appareils photo numériques, les lecteurs MP3, les imprimantes, les modems et les appareils similaires.

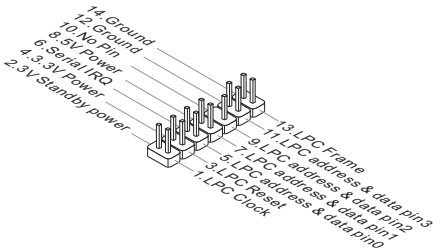


Important

Notez que les pins VCC et GND doivent être branchées correctement afin d'éviter tout dommage possible.

JTPM1 : Connecteur de Module TPM

Ce connecteur permet de relier un module TPM (Trusted Platform Module) en option. Veuillez vous référer au manuel du module TPM pour plus de détails.



JBAT1 : Cavalier d'effacement CMOS

Il y a un CMOS RAM intégré, qui est alimenté par une batterie externe située sur la carte mère, destiné à conserver les données de configuration du système. Avec le CMOS RAM, le système peut lancer automatiquement le système d'exploitation chaque fois qu'il est allumé. Si vous souhaitez effacer la configuration du système, réglez le cavalier pour effacer CMOS RAM.



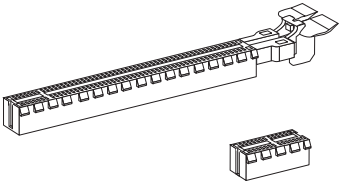
Conserver les données Effacer les données

Important

Vous pouvez effacer le CMOS RAM en connectant ce cavalier quand le système est éteint. Ensuite, ouvrez le cavalier. Evitez d'effacer le CMOS pendant que le système est allumé; cela endommagerait la carte mère.

PCI_E1~E2 : Emplacements d'extension PCIe

L'emplacement PCIe supporte l'interface de carte d'extension PCIe.

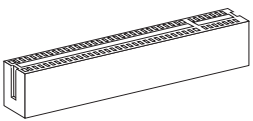


Emplacement PCIe x16

Emplacement PCIe x1

PCI1~5 : Emplacements d'extension PCI

L'emplacement PCI supporte l'interface de carte d'extension PCI.



Emplacement PCI

Important

Lorsque vous ajoutez ou retirez une carte d'extension, assurez-vous que le PC n'est pas relié au secteur. Lisez la documentation pour faire les configurations nécessaires du matériel ou logiciel ajoutés.

Configuration BIOS

La configuration par défaut fournit une performance optimale pour la stabilité du système dans les conditions normales. Vous pouvez utiliser les programmes de configuration lorsque :

- Un message d'erreur apparaît sur l'écran pendant le démarrage du système, et vous exige d'entrer dans la Configuration.
- Vous voulez modifier les réglages par défaut pour des fonctions personalisées.

Important

- *Veuillez charger les configurations par défaut pour récupérer la performance du système optimale et la stabilité si le système devient instable après la configuration. Choisissez "Restore Defaults" et appuyez sur <Enter> dans BIOS pour charger les configurations par défaut.*
- *Si vous ne maîtrisez pas la configuration du BIOS, il est recommandé de garder celle par défaut pour éviter d'endommager le système éventuellement ou de mauvais démarrage à cause de la configuration BIOS inappropriée.*

Entrer dans la configuration BIOS

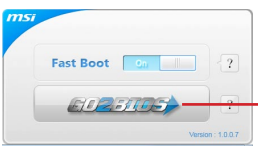
Allumez l'ordinateur et le système lancera le processus POST (Test automatique d'allumage). Lorsque le message ci-dessous apparaît à l'écran, appuyez sur la touche <DEL> pour entrer dans la configuration :

Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu

(Appuyez sur la touche DEL pour entrer dans le BIOS, F11 dans Démarrage)

Si le message disparaît avant que vous ne répondiez et que vous souhaitez encore entrer dans le BIOS, redémarrez le système en éteignant puis en rallumant en appuyant sur le bouton RESET (Réinitialiser). Vous pouvez également redémarrer le système en appuyant simultanément sur les touches <Ctrl>, <Alt>, et <Delete>.

MSI fournit deux façons supplémentaires pour entrer dans la configuration BIOS. Vous pouvez cliquez sur l'onglet "GO2BIOS" à l'écran d'utilitaire "MSI Fast Boot" pour permettre au système d'aller dans la configuration BIOS directement au prochain démarrage.



Cliquez sur l'onglet "GO2BIOS" depuis l'écran d'utilitaire "MSI Fast Boot".

Important

Veuillez vous assurer d'avoir installé l'utilitaire "MSI Fast Boot" avant d'utiliser le service pour accéder à la configuration du BIOS.

Vue d'ensemble

Entrer BIOS, l'écran suivant apparaît.



OC Menu



Français

Important

- *L'Overclocking manuel du PC n'est recommandé que pour les utilisateurs avancés.*
- *L'Overclocking n'est pas garanti, et une mauvaise manipulation peut invalider votre garantie et endommager sévèrement votre matériel.*
- *Si vous n'êtes pas familier avec l'overclocking, nous recommandons d'utiliser OC Genie pour un overclocking simplifié et plus stable.*

▸ **Current CPU/ DRAM/ Ring Frequency**

Ces menus affichent la fréquence actuelle du CPU, de la mémoire et Ring installés. Read-only.

▸ **Adjust CPU Ratio [Auto]**

Définit le ratio CPU qui sert à déterminer la vitesse d'horloge CPU. Ce menu peut être modifié uniquement si le CPU prend cette fonction en charge.

▸ **Adjusted CPU Frequency**

Montre la fréquence ajustée du CPU. En lecture seule.

▸ **EIST [Enabled]**

Active ou désactive Enhanced Intel® SpeedStep Technology.

▸ **Intel Turbo Boost [Enabled]**

Active ou désactive Intel® Turbo Boost. Ce menu peut être modifié uniquement si le CPU installé prend cette fonction en charge.

[Enabled]	Active la fonction d'augmenter automatiquement les performances du CPU, supérieures à la spécification nominale lorsque le système exige un état de performance de plus élevée.
[Disabled]	Désactive cette fonction.

▸ **Adjust Ring Ratio [Auto]**

Définit le ratio ring. La gamme de valeurs validée dépend du CPU installé.

▸ **Adjusted Ring Frequency**

Montre la fréquence ajustée Ring. En lecture seule.

▸ **Adjust GT Ratio [Auto]**

Définit le ratio graphique intégré. La gamme de valeurs validée dépend du CPU installé.

▸ **Adjusted GT Frequency**

Affiche la fréquence graphique intégrée. En lecture seule.

▸ **DRAM Frequency [Auto]**

Définit la fréquence DRAM. Veuillez noter que le comportement d'overclocking n'est pas garanti.

▸ **Adjusted DRAM Frequency**

Montre la fréquence ajustée DRAM. En lecture seule.

▸ **DRAM Timing Mode [Auto]**

Choisit le mode de latences mémoire.

[Auto]	DRAM timings sera déterminé selon le SPD (Serial Presence Detect) des modules de mémoire installés.
[Link]	Ceci vous permet de configurer les latences DRAM manuellement pour tous les canaux de mémoire.
[UnLink]	Ceci vous permet de configurer les latences DRAM manuellement pour chaque canal de mémoire.

▸ **Advanced DRAM Configuration**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Ce sous-menu est activé par le réglage en [Link] ou [Unlink] dans “DRAM Timing Mode”. L'utilisateur peut régler la synchronisation de mémoire pour chaque canal de mémoire. Le système peut être instable ou ne peut plus redémarrer après le changement de la synchronisation de la mémoire. Dans ce cas-là, veuillez effacer les données CMOS et remettre le réglage par défaut. (Se référer à l'interrupteur/ au bouton Clear CMOS pour effacer les données CMOS, et entrer dans le BIOS pour charger les réglages par défaut.)

▸ **Memory Fast Boot [Auto]**

Active ou désactive l'initialisation et le test de la mémoire à chaque démarrage.

[Auto]	Ce réglage est automatiquement configuré par le BIOS.
[Enabled]	La mémoire imitera complètement l'archive de la première initiation et de la première formation. La mémoire n'est ensuite plus initialisée ni testée au moment du démarrage, de façon à accélérer le démarrage du système.
[Disabled]	La mémoire est initialisée et testée à chaque démarrage.

▸ **DRAM Voltage [Auto]**

Définit la valeur des tensions désignées pour la mémoire relative. En "Auto", le BIOS définit automatiquement la tension de mémoire. Vous pouvez également la régler manuellement.

▸ **CPU Memory Changed Detect [Enabled]**

Activer ou désactiver le système pour l'envoi d'un message d'alerte au démarrage lorsque le CPU ou la mémoire a été remplacé.

[Enabled]	Le système envoie un message d'alerte au démarrage. Il a ensuite besoin de ses réglages par défaut pour les nouveaux périphériques.
[Disabled]	Désactive cette fonction et conserve les réglages BIOS.

▸ **CPU Specifications**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Ce sous-menu affiche l'information du CPU installé. Vous pouvez également accéder au menu d'information à tout temps en appuyant sur [F4]. En lecture seule.

▸ **CPU Technology Support**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Ce sous-menu affiche les principales fonctions prises en charge par le CPU installé. En lecture seule.

▸ **MEMORY-Z**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Ce sous-menu affiche tous les réglages et délai de la mémoire installée. Vous pouvez également accéder au menu d'information à tout temps en appuyant sur [F5].

▸ **DIMM1~2 Memory SPD**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu. Ce sous-menu affiche l'information de la mémoire installée. En lecture seule.

▸ **CPU Features**

Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu.

▸ **Active Processor Cores [All]**

Ce menu vous permet de choisir le nombre de cœurs actifs du processeur.

▸ **Limit CPUID Maximum [Disabled]**

Active ou désactive la valeur étendue CPUID.

[Enabled]	Le BIOS limite la valeur d'entrée maximum CPUID pour contourner le problème démarrage de l'ancien système d'exploitation ne prenant pas en charge le processeur avec la valeur étendue CPUID.
[Disabled]	Utilise la valeur d'entrée maximum actuelle CPUID.

▸ **Execute Disable Bit [Enabled]**

La fonctionnalité Intel's Execute Disable Bit prévient certains niveaux d'attaques malveillantes de "buffer overflow" dans lesquelles les vers essaient d'exécuter un code pour endommager le système. Il est recommandé de toujours garder ce élément activé.

[Enabled]	Active la protection NO-Execution pour prévenir les attaques malveillantes et les vers.
[Disabled]	Désactive cette fonction.

► **Intel Virtualization Tech [Enabled]**

Active ou désactive la technologie Intel Virtualization.

[Enabled] Active la technologie Intel Virtualization et autoriser une plate-forme visant à faire fonctionner plusieurs systèmes d'exploitation dans des partitions indépendentes. Le système peut fonctionner virtuellement comme des systèmes multiples.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► **Hardware Prefetcher [Enabled]**

Active ou désactive le prefetcher matériel (MLC Streamer prefetcher).

[Enabled] Permet au prefetcher matériel d'acquérir automatiquement les données et les instructions dans le cache L2 de la mémoire pour ajuster les performances du CPU.

[Disabled] Désactive le prefetcher matériel.

► **Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]**

Active ou désactive le prefetcher matériel CPU (MLC Spatial prefetcher).

[Enabled] Active le prefetcher de la ligne de cache adjacente pour réduire le temps de latence et ajuster les performances dans l'application spécifique.

[Disabled] Active seulement la ligne de cache exigée.

► **Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]**

Active ou désactive la fonction de régulation adaptative de la température du moniteur Intel pour protéger le CPU contre la surchauffe.

[Enabled] Ralentit l'horloge du cœur CPU lorsque sa température dépasse la température du régulateur adaptatif.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► **Intel C-State [Auto]**

C-state est une technologie de gestion d'alimentation processeur, définie par ACPI.

[Auto] Ce réglage est configuré automatiquement par le BIOS.

[Enabled] Détecte l'état de repos du système et réduit en conséquence la consommation d'énergie du CPU.

[Disabled] Désactive cette fonction.

► **Long Duration Power Limit (W) [Auto]**

Définit la limite d'alimentation de longue durée TDP pour le CPU en mode Turbo Boost.

► **Long Duration Maintained (s) [Auto]**

Définit le temps de maintien pour "Long duration power Limit(W)".

► **Short Duration Power Limit (W) [Auto]**

Définit la limite d'alimentation de courte durée TDP pour le CPU en mode Turbo Boost.

► **CPU Current limit (A) [Auto]**

Définit la limite actuelle maximum du paquet CPU en mode Turbo Boost. Lorsque la valeur actuelle est supérieure à la valeur spécifiée, le CPU réduit automatiquement la fréquence du cœur pour réduire la limite actuelle.

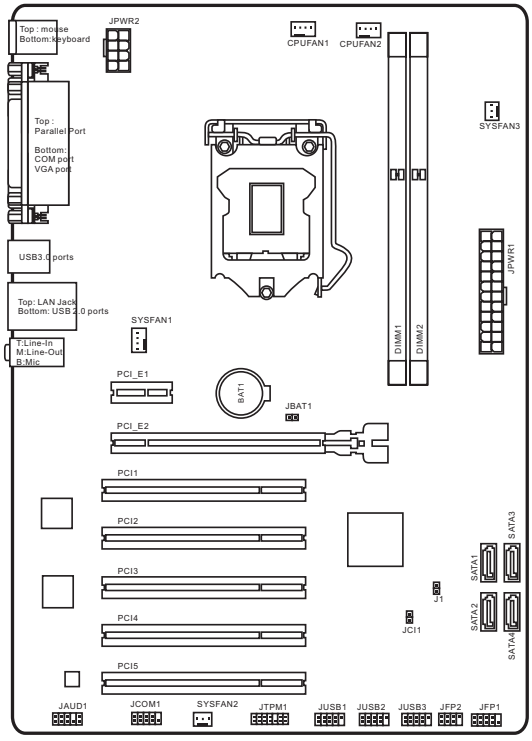
► **1/2/3/4-Core Ratio Limit [Auto]**

Ces menus apparaissent uniquement si le CPU installé prend cette fonction en charge. Ces menus permettent de régler le ratio CPU pour différents nombres de cœurs en mode turbo boost. Ces menus apparaissent si le processeur installé prend cette fonction en charge.

Deutsch

Danke, dass Sie sich für das H81-P35 Series (MS-7820 v2.X) ATX Motherboard entschieden haben. Das H81-P35 Motherboard basiert auf dem Intel H81 Chipsatz und ist optimal auf Energieeffienz ausgerichtet. Entworfen, um den hochentwickelten Intel LGA1150 Prozessor zu unterstützen, stellt dieses H81-P35 Motherboard die ideale Lösung zum Aufbau eines professionellen Hochleistungs-Desktop-Systems dar.

Layout



Spezifikationen

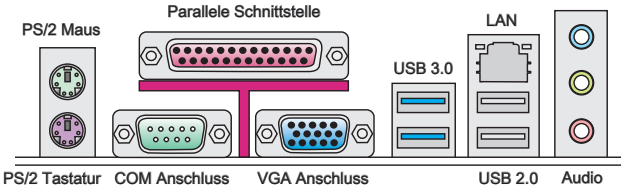
Prozessor	■ Die Generation Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® Prozessoren der 4. Generation für LGA 1150 Sockel
Chipsatz	■ Intel® H81 Express Chipsatz
Speicher	■ 2x DDR3 Speicherplätze unterstützen bis zu 16GB ■ Unterstützt DDR3 1600/ 1333/ 1066 MHz ■ Dual-Kanal-Speicherarchitektur ■ Unterstützt ungepufferte Non-ECC-Speicher
Erweiterungs-anschlüsse	■ 1x PCIe 2.0 x16-Steckplatz ■ 1x PCIe 2.0 x1-Steckplatz ■ 5x PCI-Steckplätze
Onboard-Grafik	■ 1x VGA Anschluss, unterstützt eine maximale Auflösung von 1920x1200 @ 60Hz, 24bpp
Festplatten-anschluss	■ Intel H81 Express Chipsatz - 2x SATA 6Gb/s Anschlüsse (SATA1~2) - 2x SATA 3Gb/s Anschlüsse (SATA3~4)
USB	■ Intel H81 Express Chipsatz - 2x USB 3.0 Anschlüsse an der rückseitigen Anschlussleiste - 8x USB 2.0 Anschlüsse (2 Anschlüsse an der rückseitigen Anschlussleiste, 6 Anschlüsse stehen durch drei inneren USB Anschlüsse zur Verfügung)
Audio	■ Realtek® ALC887 Codec
LAN	■ Realtek® RTL8111G Gigabit LAN Controller

Hintere Ein-/ und Ausgänge	■ PS/2 Tastaturanschluss x1 ■ PS/2 Mausanschluss x1 ■ Parallele Schnittstelle x1 ■ COM Anschluss x1 ■ VGA Anschluss x1 ■ USB 3.0 Anschlüsse x2 ■ USB 2.0 Anschlüsse x2 ■ LAN (RJ45) Anschluss x1 ■ Audiobuchsen x3
Interne Anschlüsse	■ ATX 24-poliger Stromanschluss x1 ■ ATX12V 8-poliger Stromanschluss x1 ■ SATA Anschlüsse x4 ■ USB 2.0 Anschlüsse x3 (unterstützt zusätzliche 6 USB 2.0 Ports) ■ 4-poliger CPU-Lüfter-Anschlüsse x2 ■ 4-poliger System-Lüfter-Anschluss x1 ■ 3-poliger System-Lüfter-Anschlüsse x2 ■ Audioanschluss des Frontpanels x1 ■ Serieller Anschluss x1 ■ TPM Anschluss x1 ■ Systemtafelanschlüsse x2 ■ Gehäusekontaktschalter x1 ■ Steckbrücke zur CMOS-Löschung x1
BIOS Funktionen	■ UEFI AMI BIOS ■ ACPI 5.0, PnP 1.0a, SM BIOS 2.7, DMI 2.0 ■ Mehrsprachenunterstützung
Formfaktor	■ ATX Formfaktor ■ 12,0 Zoll x 8,4 Zoll (30,5 cm x 21,4 cm)

Weitere CPU Informationen finden Sie unter http://www.msi.com/service/cpu-support/

Die neusten Informationen über kompatible Bauteile finden Sie unter http://www.msi.com/service/test-report/

Rücktafel-Übersicht



LAN LED Anzeige



LED	LED Status	Bezeichnung
Link/ Activity LED	Aus	Keine Verbindung
	Gelb	Verbindung
	Blinkt	Datenaktivität
Speed LED (Geschwindigkeit LED)	Aus	10 Mbps-Verbindung
	Grün	100 Mbps-Verbindung
	Orange	1 Gbps-Verbindung

Audio 2, 4, 6 oder 8-Kanal Konfiguration

Port	2-Kanal	4-Kanal	6-Kanal	8-Kanal
Blau	Line-Eingang	RS-Ausgang	RS-Ausgang	RS-Ausgang
Grün	Line-Ausgang	FS-Ausgang	FS-Ausgang	FS-Ausgang
Rosa	Mic	Mic	CS-Ausgang	CS-Ausgang
Front-Audio	-	-	-	SS-Ausgang

CPU & Kühlkörper Einbau

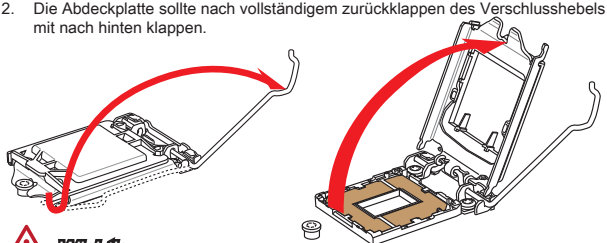
Wenn Sie die CPU einbauen, denken sie bitte daran einen CPU-Kühler zu installieren. Ein CPU-Kühlkörper ist notwendig, um eine Überhitzung zu vermeiden und die Systemstabilität beizubehalten. Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um die richtige CPU und CPU-Kühlkörper Installation zu gewährleisten. Ein fehlerhafter Einbau führt zu Schäden an der CPU und dem Motherboard.

Video-Demonstration

Anhand dieses Video an untenstehende Adresse lernen Sie, wie Sie CPU & Kühlkörper installieren.

http://youtu.be/bf5La099url

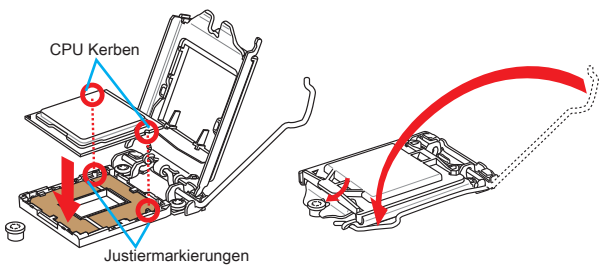
1. Drücken Sie den Verschlusshebel nach unten zum Öffnen des Hebels und öffnen Sie anschließend die Abdeckplatte.
2. Die Abdeckplatte sollte nach vollständigem zurückklappen des Verschlusshebels mit nach hinten klappen.



Wichtig

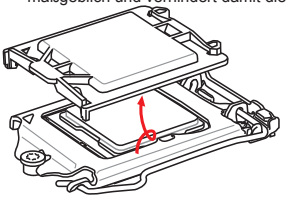
Berühren Sie die Sockelkontakte oder die Unterseite der CPU nicht.

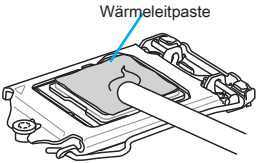
3. Positionieren Sie die Kerben mit die Justiermarkierungen des Sockels. Setzen Sie die CPU nach unten, ohne Kippen oder Schieben der CPU im Sockel. Begutachten Sie, ob die CPU richtig im Sockel sitzt.
4. Schließen Sie und schieben Sie die Abdeckplatte unter dem Rückhalteknopf. Verschließen Sie den Verschlusshebel.



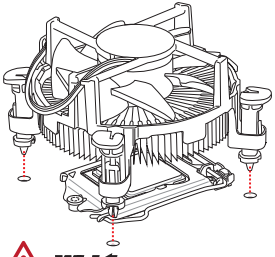
Deutsch

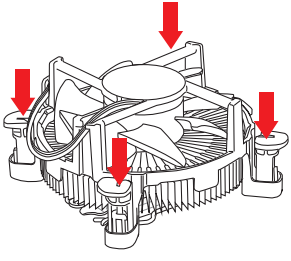
5. Wenn Sie den Verschlusshebel herunterdrücken, wird die PnP-Abdeckung aus dem CPU-Sockel automatisch getrennt. Bitte verwahren Sie die PnP-Abdeckung. Setzen Sie bitte immer die PnP-Abdeckung ein, wenn die CPU aus dem Sockel entfernt wird.
6. Verteilen Sie die dann eine geeignete Wärmeleitpaste oder ein Wärmeleitpad auf der Oberseite der eingesetzten CPU. Dies verbessert die Wärmeableitung maßgeblich und verhindert damit die Überhitzung des Prozessors.





7. Machen Sie den CPU-Lüfteranschluss auf dem Motherboard ausfindig.
8. Setzen Sie den Kühlkörper auf die CPU und beachten Sie die Übereinstimmung der Lüfterverankerungen mit den dafür vorgesehenen Löchern auf der Motherboard -Platine.
9. Drücken Sie nach der korrekten Positionierung des Kühlkörpers die Arretierungsstifte mit leichtem Druck nach unten bis sie einrasten. Das Einrasten sollte mit einem klick hörbar sein.
10. Überprüfen Sie das Motherboard um sicherzustellen, dass der Kühler korrekt installiert ist.
11. Schließlich verbinden Sie das Stromkabel des CPU Lüfters mit dem Anschluss auf dem Motherboard.





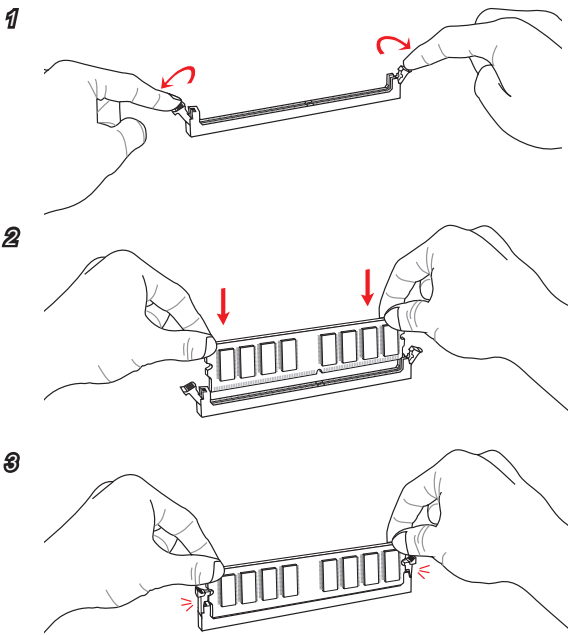
Wichtig

- *Stellen Sie sicher, dass Ihr Kühlkörper eine feste Verbindung mit der CPU hergestellt hat, bevor Sie Ihr System starten.*
- *Wenn keine CPU installiert ist, schützen Sie immer den CPU-Sockel durch die Plastikabdeckung.*
- *Wenn Sie eigene CPU und den Kühlkörper/ Kühler gekauft haben, beziehen Sie sich bitte auf die Unterlagen des Kühlers für mehr Details über die Kühlerinstallation.*

Video-Demonstration

Anhand dieses Video an untenstehende Adresse lernen Sie, wie Sie die Speichermodule installieren.

http://youtu.be/76yLtJaKICQ



Wtichtig

- *DDR3 und DDR2 können nicht untereinander getauscht werden und der Standard DDR3 ist nicht abwärtskompatibel. Installieren Sie DDR3 Speichermodule stets in DDR3 DIMM Slots.*
- *Verwenden Sie die Speichermodule des gleichen Typs und identischer Speicherdichte im Zweikanalbetrieb, um die Systemstabilität zu gewährleisten.*

Interne Anschlüsse

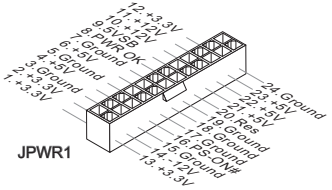
JPWR1~2: ATX Stromanschlüsse

Mit diesem Anschluss verbinden Sie den ATX Stromanschlusse. Achten Sie bei dem Verbinden des ATX Stromanschlusses darauf, dass der Anschluss des Netzteils richtig auf den Anschluss an der Hauptplatine ausgerichtet ist. Drücken Sie dann den Anschluss des Netzteils fest nach unten, um eine richtige Verbindung zu gewährleisten.

Video-Demonstration

Anhand dieses Video an untenstehende Adresse lernen Sie, wie Sie die Stromversorgungsstecker installieren.

http://youtu.be/gkDYyR_83I4

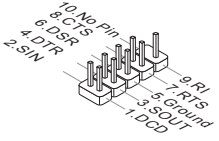


Wichtig

Stellen Sie sicher, dass diese Anschlüsse mit den richtigen Anschlüssen des Netzteils verbunden werden, um einen stabilen Betrieb der Hauptplatine sicherzustellen.

JCOM1: Serieller Anschluss

Es handelt sich um eine 16550A Kommunikationsschnittstelle, die 16 Bytes FIFOs sendet/empfängt. Hier lässt sich eine serielle Maus oder andere serielle Geräte direkt anschließen.



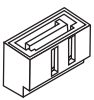
SATA1~4: SATA Anschlüsse

Dieser Anschluss basiert auf der Hochgeschwindigkeitsschnittstelle Serial ATA (SATA). Pro Anschluss kann ein Serial ATA Gerät angeschlossen werden. Zu Serial ATA Geräten gehören Festplatten (HDD), SSD Festplatten (SSD) und optische Laufwerke (CD-/DVD-/Blu-Ray-Laufwerke).

Video-Demonstration

Anhand dieses Video an untenstehende Adresse lernen Sie, wie Sie eine SATA-Featplatte installieren.

http://youtu.be/RZsMpqxythc



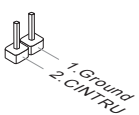
Wichtig

- *Viele Serial ATA Geräte benötigen eine zusätzliche Stromversorgung über das PC-Netzteil. Dazu gehören Festplatten (SSD und HDD), und optische Laufwerke (CD-/DVD-/ Blu-Ray). Weitere Informationen bietet das entsprechende Handbuch des Laufwerks.*
- *Meist müssen Serial-ATA Geräte im Gehäuse verschraubt werden. Informationen dazu finden Sie im Gehäuse- oder Gerätehandbuch.*
- *Knicken Sie das Serial ATA Kabel nicht in einem 90° Winkel. Datenverlust könnte die Folge sein.*
- *SATA-Kabel haben identische Stecker an beiden Enden. Es wird empfohlen den flachen Stecker auf dem Motherboard einstecken.*

Deutsch

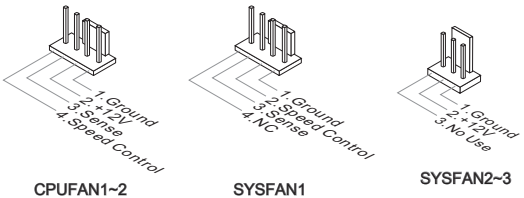
JCI1: Gehäusekontaktanschluss

Dieser Anschluss wird mit einem Kontaktschalter verbunden. Wenn das PC-Gehäuse geöffnet wird, aktiviert dies den Gehäuse-Kontaktschalter und eine Warnmeldung wird auf dem Bildschirm angezeigt. Um die Warnmeldung zu löschen, muss das BIOS aufgerufen und die Aufzeichnung gelöscht werden.



CPUFAN1~2,SYSFAN1~3: Stromanschlüsse für Lüfter

Die Anschlüsse unterstützen aktive Systemlüfter mit +12V. Ist Ihr Motherboard mit einem Chipsatz zur Überwachung der Systemhardware versehen, dann brauchen Sie einen speziellen Lüfter mit Geschwindigkeitsregelung, um die Vorteile der Steuerung des CPU Lüfters zu nutzen. Vergessen Sie nicht, alle Systemlüftern anzuschließen. Einige Systemlüfter können nicht direkt an dem Motherboard angeschlossen werden und müssen stattdessen mit dem Netzteil direkt verbunden werden. Kompatible Systemlüfter können an jeder der onboard-Systemlüfteranschlüsse angeschlossen werden.



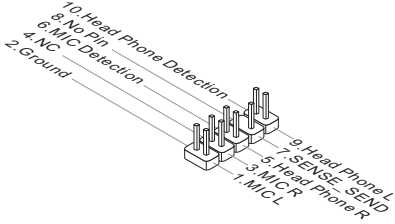
CPUFAN1~2 SYSFAN1 SYSFAN2~3

Wichtig

- *Informieren Sie sich vor dem Kühlerkauf über die empfohlenen CPU-Kühler des Prozessorherstellers auf dessen website.*
- *Die Anschlüsse unterstützen die Smart Fan Lüftersteuerung. Das Utility Command Center kann installiert werden, um die Lüftergeschwindigkeit in Abhängigkeit von der der Prozessor- und System-Temperatur zu steuern.*
- *Für den Fall, dass nicht genügend Lüfteranschlüsse auf dem Motherboard zur Verfügung stehen, können weitere Lüfter mittels Adapter direkt am Netzteil angeschlossen werden.*
- *Stellen Sie vor dem ersten Systemstart sicher, dass sich keine Kabel in den Lüftern verfangen können.*

JAUD1: Audioanschluss des Frontpanels

Dieser Anschluss ermöglicht den Anschluss von Audio Ein- und Ausgängen eines Frontpanels. Der Anschluss entspricht den Richtlinien des " Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide".



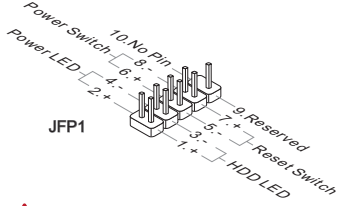
JFP1, JFP2: Systemtafelanschlüsses

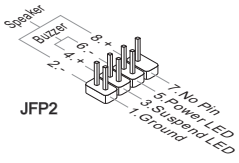
Diese Anschlüsse sind für das Frontpanel angelegt. Sie dienen zum Anschluss der Schalter und LEDs des Frontpanels. JFP1 erfüllt die Anforderungen des “Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide”. Bei der Installation des Frontpanel-Anschlüsse, nutzen Sie bitte die optionalen M-Connectors um die Installation zu vereinfachen. Schließen Sie alle Kabel aus dem PC-Gehäuse zunächst an die M-Connectors an und stecken Sie die M-Connectors auf das Motherboard.

Video-Demonstration

Anhand dieses Videos an untenstehende Adresse lernen Sie, wie Sie die Frontpanel-Anschlüsse installieren.

http://youtu.be/DPELIdVNZUI



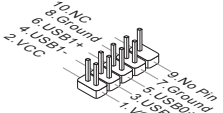


Wichtig

- *An den Anschlüssen aus dem Gehäuse sind die positiven Kabel an den Pins, die mit kleinen Dreiecken markiert sind erkennbar. Bitte verwenden Sie das Diagramm oben und die Bezeichnungen auf den MConnectors um die korrekte Positionierung und Platzierung festzustellen.*
- *Die meisten Anschlüsse in der Frontplatte des PC-Gehäuse soll vor allem in JFP1 gesteckt werden.*

JUSB1~3: USB 2.0 Erweiterungsanschlüsse

Dieser Anschluss eignet sich für die Verbindung der Hochgeschwindigkeits- USB-Peripheriegeräte, wie z.B. USB Festplattenlaufwerke, Digitalkameras, MP3-Player, Drucker, Modems und ähnliches.

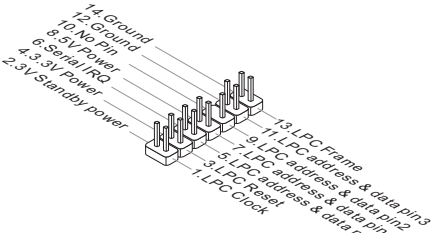


Wichtig

Bitte beachten Sie, dass Sie die mit VCC (Stromführende Leitung) und GND (Erdleitung) bezeichneten Pins korrekt verbinden müssen, ansonsten kann es zu Schäden kommen.

JTPM1: TPM Anschluss

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



JBAT1: Steckbrücke zur CMOS-Löschung

Der Onboard CMOS Speicher (RAM) wird durch eine externe Spannungsversorgung durch eine Batterie auf dem Motherboard versorgt, um die Daten der Systemkonfiguration zu speichern. Er ermöglicht es dem Betriebssystem, mit jedem Einschalten automatisch hochzufahren. Wenn Sie die Systemkonfiguration löschen wollen, müssen Sie die Steckbrücke für kurze Zeit umsetzen. Halten Sie sich an die Anweisungen in der Grafik, um die Daten zu löschen.



Daten beibehalten



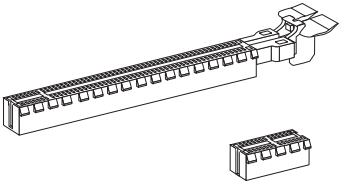
CMOS-Daten löschen

Wichtig

Wenn das System ausgeschaltet ist, können Sie die Steckbrücke stecken, um die Daten im CMOS zu löschen. Danach entfernen Sie die Steckbrücke. Versuchen Sie niemals die Daten im CMOS zu löschen, wenn das System eingeschaltet ist. Die Hauptplatine kann dadurch beschädigt werden.

PCI_E1~E2: PCIe Erweiterungssteckplätze

Der PCIe Steckplatz unterstützt PCIe-Erweiterungskarten.

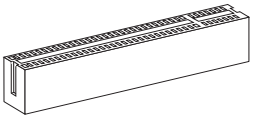


PCIe x16-Steckplatz

PCIe x1-Steckplatz

PCI1~5: PCI Erweiterungssteckplätze

Der PCI Steckplatz unterstützt PCI-Erweiterungskarten.



PCI-Steckplatz

Wichtig

Achten Sie darauf, dass Sie den Strom abschalten und das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie eine Erweiterungskarte installieren oder entfernen. Lesen Sie bitte auch die Dokumentation der Erweiterungskarte, um notwendige zusätzliche Hardware oder Software-Änderungen zu überprüfen.

BIOS Setup

Die Standardeinstellungen bieten die optimale Leistung für Systemstabilität unter normalen Bedingungen. Notwendigkeit zum Aufruf des BIOS besteht, wenn:

- Während des Bootvorgangs des Systems eine Fehlermeldung erscheint und Sie zum Aufruf des SETUP aufgefordert werden.
- Sie die Werkseinstellungen zugunsten individueller Einstellungen ändern wollen.

Wichtig

- *Wenn das System nach dem Ändern der BIOS-Einstellungen instabil wird, laden Sie bitte die Standardeinstellungen, um die optimale Systemleistung und Stabilität wiederherzustellen. Wählen Sie die "Restore Defaults" und drücken Sie auf <Eingabe> in BIOS, um die Standardeinstellungen zu laden.*
- *Falls Sie nicht mit den BIOS-Einstellungen vertraut sind, empfehlen wir, dass Sie die Standardeinstellungen beizubehalten, um die Systemschäden oder den Fehler im Boot durch unsachgemäße BIOS-Konfiguration zu vermeiden.*

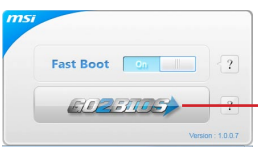
Aufruf des BIOS Setups

Nach dem Einschalten beginnt der Computer den POST (Power On Self Test -Selbstüberprüfung nach Anschalten). Sobald die Meldung unten erscheint drücken Sie die Taste <Entf>(<DEL>), um das BIOS aufzurufen:

Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu
(ENTF drücken, um das Einstellungsprogramm zu öffnen; F11 drücken um das Bootmenü zu öffnen)

Wenn die Nachricht verschwindet, bevor Sie reagieren und Sie möchten immer noch ins BIOS, starten Sie das System neu, indem Sie es erst AUS- und danach wieder ANSCHALTEN, oder die "RESET"-Taste am Gehäuse betätigen. Sie können das System außerdem neu starten, indem Sie gleichzeitig die Tasten <Strg>,<Alt> und <Entf> drücken (bei manchen Tastaturen <Ctrl>,<Alt> und <Del>).

MSI bietet zusätzlich zwei Methoden, um das BIOS-Setup zu gelangen. Klicken Sie auf das Auswahlfeld "GO2BIOS" des Bildschirms "MSI Fast Boot", um beim nächsten Systemstart automatisch ins BIOS Menu zu wechseln.



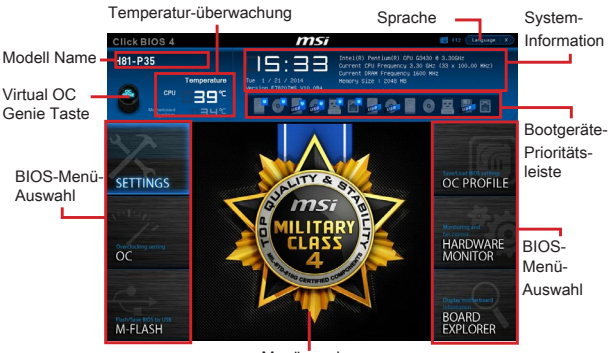
Klicken Sie auf das Auswahlfeld "GO2BIOS" des Bildschirms "MSI Fast Boot".

Wichtig

Beim Einsatz des "MSI Fastboot"-Dienstprogramms zum automatischen Aufrufen des BIOS müssen Sie das Programm zunächst installieren.

Überbilck

Nach dem Aufrufen des BIOS, sehen Sie die folgende Anzeige.



OC-Menü



Deutsch

Wichtig



- *Die Übertaktung ist nur für fortgeschrittene Benutzer zu empfehlen.*
- *Die erfolgreiche Übertaktung ist nicht gewährleistet. Die Anwendung von Übertaktungsmaßnahmen kann zu Verlust der Garantie oder zur Beschädigung der Hardware führen.*
- *Falls Sie sich mit der Übertaktung nicht auskennen, empfehlen wir für einfaches Übertakten die OC-Genie Funktion.*

▸ Current CPU/ DRAM/ Ring Frequency

Zeigt die derzeitigen Frequenz der installierten CPU, Speicher und Ring. Dies ist nur eine Anzeige – keine Änderung möglich.

▸ Adjust CPU Ratio [Auto]

Legen Sie den CPU-Multiplikator fest, um die CPU-Taktfrequenzen zu bestimmen. Diese Option kann nur geändert werden, wenn der Prozessor diese Funktion unterstützt.

▸ Adjusted CPU Frequency

Es zeigt die eingestellte Frequenz der CPU an. Es handelt sich um eine Anzeige – Änderungen sind nicht möglich.

▸ EIST [Enabled]

Aktivieren oder deaktivieren Sie die Enhanced Intel® SpeedStep Technologie.

▸ Intel Turbo Boost [Enabled]

Aktivieren oder deaktivieren Sie Intel® Turbo Boost. Diese Option wird angezeigt, wenn die installierte CPU diese Einstellungen unterstützt.

[Enabled]	Aktivieren Sie diese Funktion, um die CPU-Leistung automatisch zu erhöhen, wenn das System mehr Leistung benötigt.
[Disabled]	Deaktivieren Sie diese Funktion.

▸ Adjust Ring Ratio [Auto]

Setzen Sie den Ring Ratio. Der erlaubte Wertebereich ist abhängig von der installierten CPU.

▸ Adjusted Ring Frequency

Zeigt die angepasste Ring Frequenz. Nur Anzeige – keine Änderung möglich.

▸ Adjust GT Ratio [Auto]

Setzen Sie den Multiplikator der integrierten Grafik. Der erlaubte Wertebereich ist abhängig von der installierten CPU.

▸ **Adjusted GT Frequency**

Zeigt die angepasste Frequenz der integrierten Grafik. Nur Anzeige – keine Änderung möglich.

▸ **DRAM Frequency [Auto]**

Setzen Sie die DRAM Frequenz. Bitte beachten Sie, dass ein zuverlässiges Übertaktungsverhalten nicht garantiert werden kann.

▸ **Adjusted DRAM Frequency**

Zeigt die Speicherfrequenz an. Nur Anzeige – keine Änderung möglich.

▸ **DRAM Timing Mode [Auto]**

Wählt den Speicher-Timing-Modus aus.

[Auto]	Das DRAM-Timing wird basierend auf SPD (Serial Presence Detect) der installierten Speichermodule bestimmt.
[Link]	Ermöglicht die manuelle Konfigurieren des DRAM-Timing für alle Speicherkanäle.
[UnLink]	Ermöglicht die manuelle Konfigurieren des DRAM-Timing für die einzelnen Speicherkanäle.

▸ **Advanced DRAM Configuration**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Dieses Untermenü wird nach der Einstellung [Link] oder [Unlink] in “DRAM Timing Mode” aktiviert werden. Der Anwender kann die Speicher-Timing für jeden Kanal des Speichers einstellen. Das System könnte nach dem Ändern Speicher-Timings instabil werden oder nicht mehr booten. Wenn Instabilität auftritt, löschen Sie bitte die CMOS-Daten und stellen Sie die Standardeinstellungen wieder her. (Lesen Sie bitte den Abschnitt "Clear CMOS Jumper/ Taste", um die CMOS-Daten zu löschen, und die Standardeinstellungen auf das BIOS zu laden.)

▸ **Memory Fast Boot [Auto]**

Aktivieren oder deaktivieren Sie die die Initiierung und Prüfung des Speichers für jeden.

[Auto]	Diese Einstellungen werden vom BIOS automatisch konfiguriert.
[Enabled]	Der Vorgang der Initierung und Prüfung des Hauptspeichers wird aus dem Archiv der ersten Initiierung imitiert um den Systemstart zu beschleunigen.
[Disabled]	Der Speicher wird bei jedem Boot-Vorgang vollständig neu initiiert und geprüft.

▸ **DRAM Voltage [Auto]**

Setzen die Speicherspannung. Wenn die Einstellung auf [Auto] gesetzt ist, wird das BIOS die Speicher-Spannung automatisch einstellen. Sie können die Einstellungen auch manuell vornehmen.

▸ **CPU Memory Changed Detect [Enabled]**

Aktivierung oder Deaktivierung der Systemwarnmeldung beim Booten, wenn die CPU oder Hauptspeicher ersetzt wurde.

[Enabled] Das System zeigt eine Warnmeldung beim Systemstart und lädt die Default-Einstellungen für neue Geräte.

[Disabled] Deaktivierung der Funktion und Beibehaltung der aktuellen BIOS-Einstellungen.

▸ **CPU Specifications**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Informationen installierte CPU an. Zu diesen Informationen gelangen Sie, indem Sie die Taste [F4] drücken. Nur Anzeige.

▸ **CPU Technology Support**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die wichtigsten Eigenschaften der installierten CPU an. Nur Anzeige – keine Änderung möglich.

▸ **MEMORY-Z**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Dieses Untermenü zeigt alle Einstellungen und Timings des installierten Speichers. Zu diesen Informationen gelangen Sie auch, indem Sie die Taste [F5] drücken.

▸ **DIMM1~2 Memory SPD**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Technologien des verwendeten Speichers an. Nur Anzeige.

▸ **CPU Features**

Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen.

▸ **Active Processor Cores [All]**

Hier können Sie die Zahl der aktiven Prozessorkerne auswählen.

▸ **Limit CPUID Maximum [Disabled]**

Aktiviert oder deaktiviert den erweiterten CPUID-Wert.

[Enabled] Das BIOS begrenzt den maximalen CPUID Eingabewert, um Bootprobleme mit älteren Betriebssystem zu umgehen, die den Prozessor mit erweiterten CPUID-Wert nicht unterstützen.

[Disabled] Verwenden Sie den maximalen CPUID Eingabewert.

► **Execute Disable Bit [Enabled]**

Intel's Execute Disable Bit kann an den Rechner gerichtete "Buffer Overflow" Angriffe verhindern, bei denen Computer-Würmer versuchen, das System durch Ausführung von Codes zu schädigen. Es wird empfohlen, diese Funktion zu aktivieren.

[Enabled] Aktiviert den NO-Execution Schutz, um bösartigen Angriffe und Würmern abzuwehren.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► **Intel Virtualization Tech [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die Intel Virtualization Technologie.

[Enabled] Aktiviert die Intel Virtualization-Technologie, die es mehreren Betriebssystemen ermöglicht in voneinander unabhängigen Partitionen zu arbeiten. Das System kann als mehrere Systeme virtuell einsetzen.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

► **Hardware Prefetcher [Enabled]**

Aktivieren oder deaktivieren Sie das Hardware Prefetcher (MLC Streamer prefetcher).

[Enabled] Der CPU Hardware Prefetcher kann frühzeitig Daten und Anweisungen aus dem Speicher in den L2-Cache aden um die Cache-Latency Zeiten zu reduzieren.

[Disabled] Deaktiviert den Hardware Prefetcher.

► **Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert den CPU Hardware Prefetcher (MLC Spatial prefetcher).

[Enabled] Ermöglicht Adjacent Cache Line Prefetch zur Verringerung der Cache Latenzzeit und zur Leistungssteigerung von Applikationen.

[Disabled] Aktiviert nur die angeforderten Cache-Zeilen.

► **Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die Intel Adaptive Thermal-Monitor-Funktion, um die CPU vor Überhitzung zu schützen.

[Enabled] Drosselt die CPU Kerntakt, wenn die CPU-Temperatur über die adaptive Temperatur steigt.

[Disabled] Deaktiviert diese Funktion.

▸ **Intel C-State [Auto]**

C-State ist eine durch ACPI definierte Prozessor-Power-Management-Technologie.

[Auto]	Diese Einstellungen werden vom BIOS automatisch konfiguriert.
[Enabled]	Ermöglicht die Erkennung, wann sich das System im Leerlauf befindet und senkt den CPU-Stromverbrauch entsprechend.
[Disabled]	Deaktiviert diese Funktion.

▸ **Long Duration Power Limit (W) [Auto]**

Hier stellen Sie die TDP Leistungsgrenze für die CPU in Turbo Boost Modus ein.

▸ **Long Duration Maintained (s) [Auto]**

Hier stellen Sie den Zeitraum (ms) für die TDP Leistungsgrenze (W) ein.

▸ **Short Duration Power Limit (W) [Auto]**

Hier stellen Sie die TDP Leistungsgrenze für CPU in Turbo Boost Modus ein.

▸ **CPU Current limit (A) [Auto]**

Hier legen Sie die maximale Stromgrenze der CPU im Turbo Boost Modus fest. Wenn der Strom über den angegebenen Grenzwert steigt, verringert die CPU automatisch Core-Frequenz.

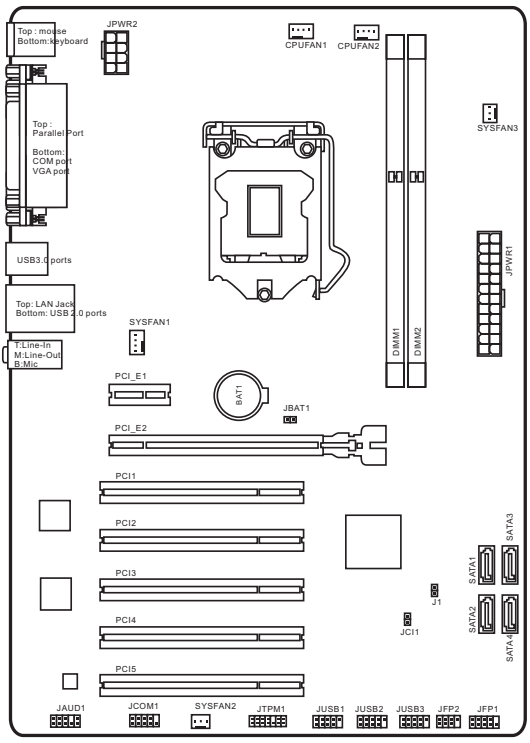
▸ **1/2/3/4-Core Ratio Limit [Auto]**

Hier können Sie den CPU Multiplikator in den verschiedenen aktiven Kernen im Turbo Boost Modus einstellen. Diese Option wird angezeigt, wenn der installierte Prozessor diese Funktion unterstützt.

Русский

Благодарим вас за выбор системной платы серии H81-P35 (MS-7820 v2.X) ATX. Материнские платы серии H81-P35 на базе чипсета Intel H81 обеспечивают оптимальную производительность системы. Платы серии H81-P35, являются профессиональными платформами для настольных ПК, благодаря совместимости с новыми процессорами Intel LGA1150.

Компоненты системной платы



Русский

Характеристики материнской платы

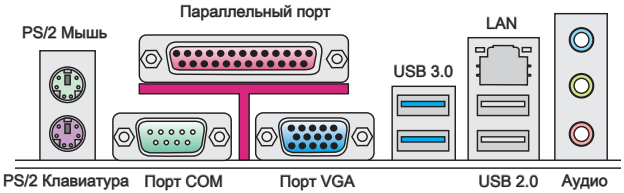
Поддержка процессоров	■ Поддержка процессоров Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® 4-го поколения для сокета LGA 1150
Чипсет	■ Intel® H81 Express
Память	■ 2x DDR3 слота памяти с поддержкой до 16ГБ ■ Поддержка DDR3 1600/ 1333/ 1066 МГц ■ Двухканальная архитектура памяти ■ Поддержка non-ECC, небуферизованной памяти
Слоты расширения	■ 1x слот PCIe 2.0 x16 ■ 1x слот PCIe 2.0 x1 ■ 5x слотов PCI
Встроенная графика	■ 1x порт VGA, с поддержкой максимального разрешения 1920x1200 @ 60Гц, 24bpp
SATA	■ Чипсет Intel H81 Express - 2x порта SATA 6Гб/с (SATA1~2) - 2x порта SATA 3Гб/с (SATA3~4)
USB	■ Чипсет Intel H81 Express - 2x порта USB 3.0 на задней панели - 8x портов USB 2.0 (2 порта на задней панели, 6 портов доступны через внутренние USB разъемы)
Аудио	■ Realtek® ALC887 Codec
LAN	■ Realtek® RTL8111G Гигабитный Сетевой контроллер

Разъемы задней панели	■ 1x порт PS/2 клавиатуры ■ 1x порт PS/2 мыши ■ 1x параллельный порт ■ 1x порт COM ■ 1x порт VGA ■ 2x порта USB 3.0 ■ 2x порта USB 2.0 ■ 1x порт LAN (RJ45) ■ 3x аудиоразъема
Разъемы на плате	■ 1x 24-контактный ATX разъем питания ■ 1x 8-контактный ATX 12В разъем питания ■ 4x разъема SATA ■ 3x разъема USB 2.0 (Поддержка 6 дополнительных портов USB 2.0) ■ 2x 4-контактный разъем вентилятора ЦП ■ 1x 4-контактный разъем вентилятора системы ■ 2x 3-контактных разъема вентилятора системы ■ 1x аудиоразъем на передней панели ■ 1x разъем последовательного порта ■ 1x разъем TPM ■ 2x разъема системной панели ■ 1x разъем датчика открытия корпуса ■ 1x джампер очистки данных CMOS
Функции BIOS	■ Мультиязычный интерфейс БИОС ■ ACPI 5.0, PnP 1.0a, SM BIOS 2.7, DMI 2.0
Форм-фактор	■ ATX ■ 12.0 дюймов x 8.4 дюйма (30.5 см x 21.4 см)

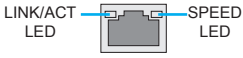
Последние сведения о поддерживаемых процессорах можно получить по адресу http://www.msi.com/service/cpu-support/

Дополнительные сведения о совместимых компонентах можно получить по адресу http://www.msi.com/service/test-report/

Задняя панель



Светодиод индикатора LAN



Индикатор	Состояние индикатора	Описание
Link/ Activity LED (Подключение/ Работа индикатора)	Выкл.	Не подключен
	Желтый	Подключен
	Мигает	Передача данных
Speed LED (Скорость передачи данных)	Выкл.	10 Мбит/с подключение
	Зеленый	100 Мбит/с подключение
	Оранжевый	1 Гбит/с подключение

Конфигурации 2, 4, 6 или 8-канального аудио

Порт	2-канальный	4-канальный	6-канальный	8-канальный
Синий	Линейный вход	RS-выход	RS-выход	RS-выход
Зеленый	Линейный выход	FS-выход	FS-выход	FS-выход
Розовый	Микрофон	Микрофон	CS-выход	CS-выход
Аудио передней панели	-	-	-	SS-выход

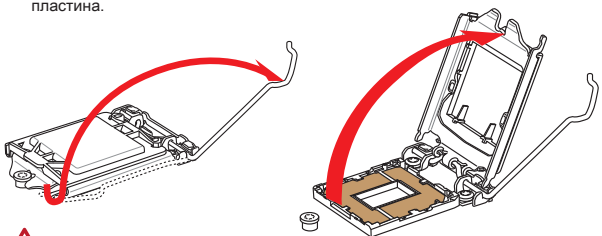
Установка процессора и кулера

При установке процессоора обязательно установите процессорный кулер. Кулер процессора предотвращает его перегрев и обеспечивает стабильность работы системы. Для правильной установки процессора следуйте указаниям ниже. Неправильная установка может привести к выходу из строя процессора и материнской платы.

Видео Демонстрация

Смотрите видео, чтобы узнать как установить процессор и кулер : http://youtu.be/bf5La099url

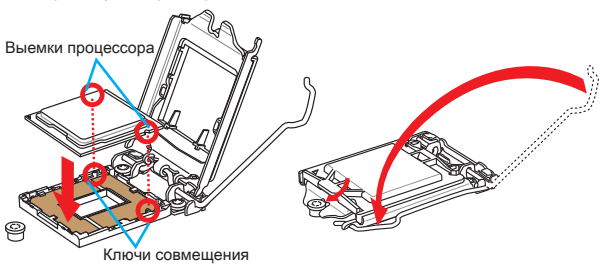
1. Отцепите и полностью поднимите рычаг фиксации.
2. При подъеме рычага фиксации автоматически поднимается прижимная пластина.



Внимание

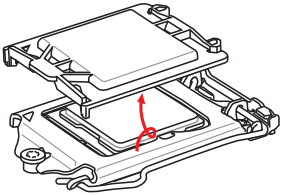
Не трогайте контакты разъема или нижней части процессора.

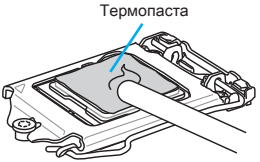
3. Совместите выемки на процессоре с ключами совмещения на сокете. Опустите процессор вниз без наклона. Движение процессора в сокете недопустимо. Проверьте надежность установки процессора в сокете.
4. Закройте и сдвиньте прижимную пластину под ручку удержания. Закройте и зацепите рычаг фиксации.



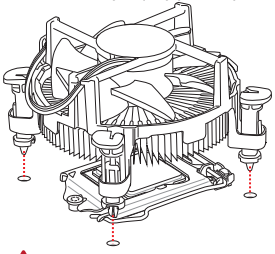
Русский

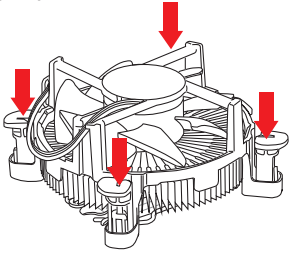
5. При нажатии на рычаг фиксации защитная крышка автоматически выскочит из гнезда процессора. Не выбрасывайте защитную крышку. Всегда устанавливайте защитную крышку, если процессор вынимается из сокета.
6. Равномерно нанесите тонкий слой термопасты (или термоленту) на верхнюю крышку процессора. Это позволит увеличить теплопередачу и предотвратит перегрев процессора.





7. Найдите разъем для подключения вентилятора процессора на материнской плате.
8. Установите кулер на материнскую плату, направив его кабель в сторону разъема для подключения вентилятора.
9. Нажмите на радиатор сверху так, чтобы закрепить четыре защелки в отверстиях на материнской плате. Нажмите на защелки для закрепления вентилятора. Каждая из защелок фиксируется с характерным щелчком.
10. Осмотрите материнскую плату и определите правильность закрепления зажимов.
11. И, наконец, подключите кабель вентилятора процессора к соответствующему разъему системной платы.





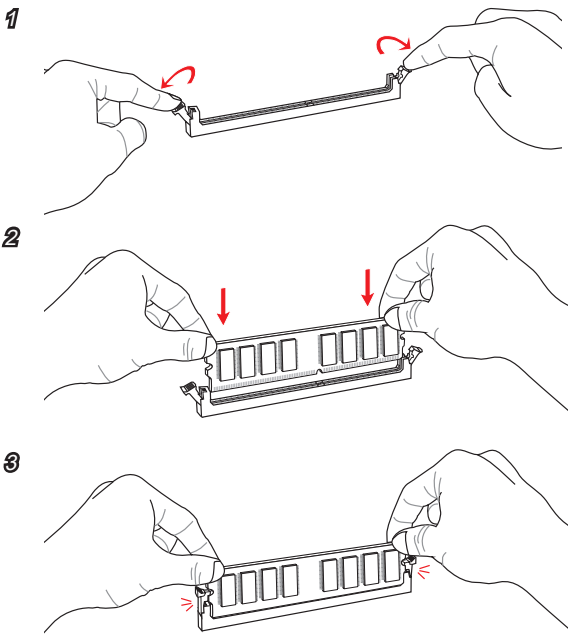
Внимание

- *Убедитесь, что радиатор надежно зафиксирован на процессоре до включения системы.*
- *Если процессор не установлен, всегда защищайте контакты процессорного сокета пластиковой крышкой.*
- *Если вы приобрели отдельно процессор и процессорный кулер, за дополнительной информацией об установке процессорного кулера обратитесь к соответствующей документации.*

Установка памяти

Видео Демонстрация

Смотрите видео,чтобы узнать как установить память:
http://youtu.be/76yLtJaKICQ



Внимание

- *Модули DDR3 не взаимозаменяемы с модулями DDR2. Стандарт DDR3 не поддерживает обратную совместимость. Модули памяти DDR3 следует устанавливать в разъемы DDR3 DIMM.*
- *Для обеспечения стабильной работы системы в двухканальном режиме устанавливаются модули памяти одинакового типа и емкости.*

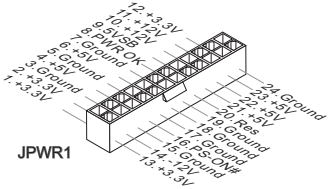
Внутренние разъемы

JPWR1~2: Разъемы питания ATX

Эти разъемы предназначены для подключения питания ATX. Для подключения ATX разъема питания совместите кабель питания с разъемом и прочно закрепите его. При правильном выполнении подключения защелка на кабеле питания закрепляется в силовом разъеме материнской платы.

Видео Демонстрация

Смотрите видео,чтобы узнать как подключить кабели питания.
http://youtu.be/gkDYyR_83l4

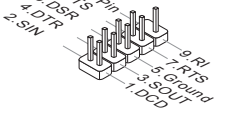


Внимание

Для обеспечения стабильной работы системной платы проверьте надежность подключения всех кабелей питания к соответствующему блоку питания ATX.

JCOM1: Разъем последовательного порта

Данный разъем является высокоскоростным последовательным портом передачи данных 16550A с 16-разрядной передачей FIFO. К этому разъему можно подключить устройство с последовательным интерфейсом.



Русский

SATA1~4: Разъемы SATA

Данный разъем является высокоскоростным интерфейсом SATA. К любому разъему SATA можно подключить одно устройство SATA. К устройствам SATA относятся жесткие диски, твердотельные накопители и накопители на оптических дисках (компакт-диски/ DVD-диски/ Blu-Ray-диски).

Видео Демонстрация

Смотрите видео,чтобы узнать как установить SATA жесткие диски.

http://youtu.be/RZsMpqxythc



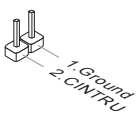
Внимание

- *Многие устройства SATA требуют подключения к источнику питания с помощью кабеля питания. К таким устройствам относятся жесткие диски, твердотельные накопители и накопители на оптических дисках (компакт-диски/ DVD-диски/ Blu-Ray-диски). Дополнительную информацию можно получить в руководствах к соответствующим устройствам.*
- *Во многих системных блоках устройства SATA большого размера (в том числе, жесткие диски, твердотельные накопители и накопители на оптических дисках) прикрепляются с помощью винтов. Дополнительные инструкции по установке см. в руководствах к системному блоку или устройству SATA.*
- *Избегайте перегибов кабеля SATA под прямым углом. В противном случае, возможна потеря данных при передаче.*
- *Кабели SATA оснащены одинаковыми вилками с обеих сторон. Однако для экономии занимаемого пространства рекомендуется к материнской плате подключать плоский разъем.*

Русский

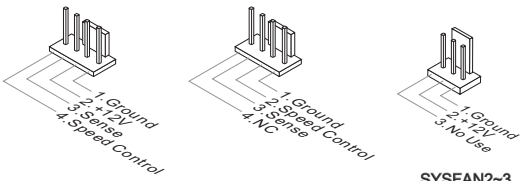
JCI1: Разъем датчика открытия корпуса

К этому разъему подключается кабель датчика, установленного в корпусе. Этот датчик срабатывает при открытии системного блока. Система запоминает это событие и выдает предупреждение на экран. Для отключения предупреждения необходимо удалить записанное событие в настройках BIOS.



CPUFAN1~2,SYSFAN1~3: Разъемы питания вентиляторов

Разъемы питания вентиляторов поддерживают вентиляторы с питанием +12 В. Если на системной плате установлена микросхема аппаратного мониторинга, необходимо использовать специальные вентиляторы с датчиками скорости для использования функции управления вентиляторами. Обязательно подключите все системные вентиляторы. Некоторые системные вентиляторы невозможно подключить к материнской плате. Вместо этого они подключаются к источнику питания напрямую. Системные вентиляторы подключаются к свободным разъемам для вентиляторов.



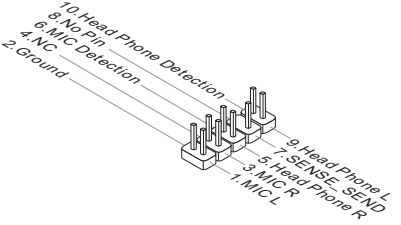
CPUFAN1~2 SYSFAN1 SYSFAN2~3

Внимание

- *Для приобретения кулеров, рекомендованных для охлаждения процессора, обратитесь на официальный веб-сайт производителя процессора или к местному поставщику.*
- *Эти разъемы поддерживают функцию управления скоростью вращения вентиляторов в линейном режиме. Установите утилиту Command Center для автоматического управления скоростью вращения вентиляторов в зависимости от температуры процессора и системы.*
- *В том случае, если на материнской плате не достаточно разъемов для подключения всех системных вентиляторов, вентиляторы подключают напрямую к источнику питания с помощью переходника.*
- *Перед первой загрузкой проверьте, чтобы кабели не мешали вращению вентиляторов.*

JAUD1: Аудиоразъем передней панели

Этот разъем служит для подключения аудиоразъема на передней панели системного блока. Этот разъем соответствует стандарту Intel® Front Panel I/O Connectivity Design.



Русский

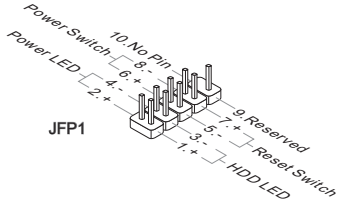
JFP1, JFP2: Разъемы передней панели

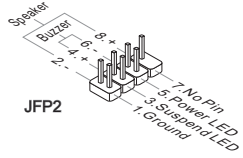
Эти разъемы служат для подключения кнопок и светодиодных индикаторов, расположенных на передней панели. Разъем JFP1 соответствует стандартам Intel® Front Panel I/O Connectivity Design. При подключении разъемов передней панели для удобства используются переходники и кабели, входящие в комплект поставки. Подключите все провода системного блока к разъемам, а затем подключите разъемы к материнской плате.

Видео Демонстрация

Смотрите видео,чтобы узнать как подключить разъемы передней панели.

http://youtu.be/DPELIdVNZUI



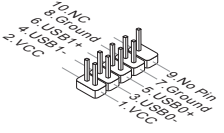


Внимание

- *На разъемах, выходящих из системного блока, плюсовым проводам соответствуют контакты, обозначенные небольшими треугольниками. Для определения правильности направления и расположения служат вышеуказанные схемы и надписи на дополнительных разъемах.*
- *Большинство кнопок, расположенных на передней панели системного блока, подключены к разъему JFP1.*

JUSB1~3: Разъемы расширения USB 2.0

Этот разъем служит для подключения таких высокоскоростных периферийных устройств, как жесткие диски с интерфейсом USB, цифровые камеры, MP3 плееры, принтеры, модемы и т. д.



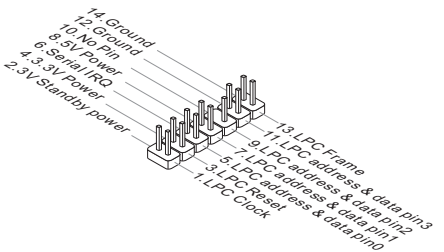
Внимание

Помните, что во избежание повреждений необходимо правильно подключать контакты VCC и GND.

Русский

JTPM1: Разъем модуля TPM

Данный разъем подключается к модулю TPM (Trusted Platform Module). Дополнительные сведения см. в описании модуля безопасности TPM.



JBAT1: Джампер очистки данных CMOS

На плате установлена CMOS память с питанием от батарейки для хранения данных о конфигурации системы. С помощью памяти CMOS операционная система (ОС) автоматически загружается каждый раз при включении. Для сброса конфигурации системы (очистки данных CMOS памяти), воспользуйтесь этим джампером.



Сохранение данных

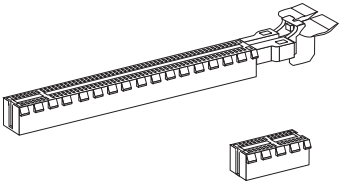
Очистка данных

Внимание

Очистка CMOS памяти производится замыканием указанных контактов перемычкой при выключенной режиме. После выполнения очистки разомкните контакты, установив джампер на место. Очистка CMOS памяти во время работы системы не допустима, т.к. это приведет к выходу материнской платы из строя.

PCI_E1~E2: Слоты Расширения PCIe

Слот PCIe поддерживает платы расширения с интерфейсом PCIe.

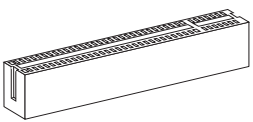


PCIe x16 слот

PCIe x1 слот

PCI1~5: Слоты Расширения PCI

Слот PCI поддерживает платы расширения с интерфейсом PCI.



PCI слот

Внимание

Перед установкой или извлечением плат расширения убедитесь, что шнур питания отключен от электрической сети. Прочтите документацию на карту расширения и выполните необходимые дополнительные аппаратные или программные изменения для данной карты.

Настройка BIOS

Параметры по умолчанию обеспечивают оптимальную производительность и стабильность системы при нормальных условиях. Этот режим может потребоватья в следующих случаях:

- Во время загрузки системы появляется сообщение об ошибке с требованием запустить SETUP.
- В случае необходимости заменить заводские настройки на собственные.

Внимание

- *Пожалуйста, загрузите заводские настройки для восстановления оптимальной производительности и стабильности системы, ести система становится неустойчивой после изменения настроек BIOS. Выберите "Восстановить настройки по умолчанию" и нажмите <Enter> в BIOS для загрузки настройки по умолчанию.*
- *Если вы не знакомы с настройками BIOS, мы рекомендуем сохранить настройки по умолчанию для избежания возможности повреждения системы или неудачи загрузки из-за неуместного конфигурирования BIOS.*

Вход в настройки BIOS

Включите компьютер и дождитесь начала процедуры самотестирования POST (Power On Self Test). При появлении на экране сообщения, приведенного ниже, нажмите клавишу <DEL> для запуска программы настройки:

Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu (Нажмите на клавишу DEL для входа в меню настройки, F11 для входа в меню загрузки)

Если вы не успели нажать клавишу до отображения сообщения и по-прежнему требуется войти в программу настройки, перезапустите систему, либо включив и выключив ее, либо нажав кнопку RESET. Можно также выполнить перезагрузку, одновременно нажав клавиши <Ctrl>+<Alt>+<Delete>.

MSI также дополнительно предоставляет один из методов входа в настройки BIOS. Вы можете нажать “GO2BIOS” на экране в утилите “MSI Fast Boot” для непосредственно входа в настройки BIOS при следующей загрузке.



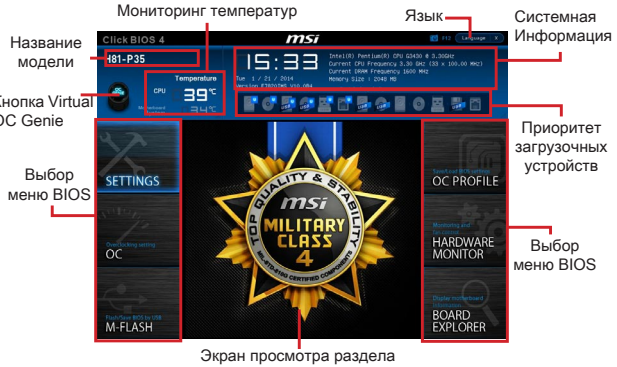
Нажмите "GO2BIOS" на экране утилиты "MSI Fast Boot".

Внимание

Не забудьте установить “MSI Fast Boot” до того, как Вы предпримите попытку войти в настройки BIOS.

Общие Сведения

После входа в BIOS отображается следующий экран.



Меню OC



Русский

Внимание

- *Разгонять ПК вручную рекомендуется только опытным пользователям.*
- *Производитель не гарантирует успешность разгона. Неправильное выполнение разгона может привести к аннулированию гарантии и серьезному повреждению оборудования.*
- *Неопытным пользователям, рекомендуется использовать OC Genie.*

▸ **Current CPU/ DRAM/ Ring Frequency**

Эти элементы показывают текущие частоты установленного процессора, памяти и шины Ring. Эти значения нельзя изменять.

▸ **Adjust CPU Ratio [Auto]**

Задание множителя процессора для установки его тактовой частоты. Изменение данного параметра возможно только в том случае, если процессор поддерживает данную функцию.

▸ **Adjusted CPU Frequency**

Показывает текущую частоту центрального процессора (ЦП). Это значение нельзя изменять.

▸ **EIST [Enabled]**

Включение или выключение технологии Enhanced Intel® SpeedStep.

▸ **Intel Turbo Boost [Enabled]**

Включение или выключение Intel® Turbo Boost. Этот пункт появляется, когда установленный процессор поддерживает данную функцию.

[Enabled]	Включение этой функции приводит к автоматическому увеличению производительности процессора.
[Disabled]	Функция выключена.

▸ **Adjust Ring Ratio [Auto]**

Установка множителя шины Ring. Диапазон допустимых значений зависит от установленного процессора.

▸ **Adjusted Ring Frequency**

Показывает скорректированную частоту шины Ring. Это значение нельзя изменять.

▸ **Adjust GT Ratio [Auto]**

Установка множителя для интегрированной графики. Диапазон допустимых значений зависит от установленного процессора.

▸ **Adjusted GT Frequency**

Показывает настроенную частоту интегрированной графики. Это значение нельзя изменять.

▸ **DRAM Frequency [Auto]**

Установка частоты памяти (DRAM). Обратите внимание, что возможность успешного разгона не гарантируется.

▸ **Adjusted DRAM Frequency**

Показывает текущую частоту DRAM. Это значение нельзя изменять.

▸ **DRAM Timing Mode [Auto]**

Режимы таймингов памяти.

[Auto]	Временные параметры DRAM устанавливаются на основе SPD (Serial Presence Detect) модуля памяти.
[Link]	Позволяет пользователю настроить тайминги DRAM вручную для всех каналов памяти.
[UnLink]	Позволяет пользователю настроить тайминги DRAM вручную для соответствующего канала памяти.

▸ **Advanced DRAM Configuration**

Нажмите <Enter> для входа в подменю. Данное подменю будет доступно после установки [Link] или [Unlink] в режиме “DRAM Timing Mode”. Пользователь может настроить тайминги для каждого канала памяти. Система может работать нестабильно или не загружается после изменения таминов памяти. Если система работает нестабильно, пожалуйста, очистите данные CMOS и восстановите настройки по умолчанию. (см. перемычка очистки данных CMOS/раздел кнопки для очистки данных CMOS и вход в BIOS, чтобы загрузить настройки по умолчанию.)

▸ **Memory Fast Boot [Auto]**

Включает или выключает инициализацию тренировки памяти при каждой загрузке.

[Auto]	Этот параметр будет настроен автоматически с помощью BIOS.
[Enabled]	Память будет полностью имитировать настройки при первой инициализации и тренировке. После этого память не будет инициализированна с измененными настройками для ускорения загрузки.
[Disabled]	Память будет инициализирована и тренирована при каждой загрузке.

▸ **DRAM Voltage [Auto]**

Установка значения для назначенного напряжения, связанного с памятью. Если значение установлено в “Auto”, BIOS устанавливает эти напряжения автоматически. Вы также можете настроить его вручную.

▸ **CPU Memory Changed Detect [Enabled]**

Включение или выключение предупреждающих сообщений при загрузке системы, когда процессор или память были заменены.

[Enabled]	Система выдает предупреждение во время загрузки. Требуется загрузить настройки по умолчанию для новых устройств.
[Disabled]	Выключение этой функции и сохранение текущих настроек BIOS.

▸ **CPU Specifications**

Нажмите <Enter> для входа в подменю. В этом подменю представлена информация об установленном процессоре. Для просмотра этой информации в любое время нажмите на кнопку [F4]. Это значение нельзя изменять.

▸ **CPU Technology Support**

Нажмите <Enter> для входа в подменю. В данном подменю отображаются основные функции, поддерживаемые установленным процессором. Это значение нельзя изменять.

▸ **MEMORY-Z**

Нажмите <Enter> для входа в подменю. В подменю выделены все параметры и тайминги установленной памяти. Для просмотра этой информации в любое время нажмите на кнопку [F5].

▸ **DIMM1~2 Memory SPD**

Нажмите <Enter> для входа в подменю. Это подменю показывает информацию об установленной памяти. Это значение нельзя изменять.

▸ **CPU Features**

Нажмите <Enter> для входа в подменю.

▸ **Active Processor Cores [All]**

Этот пункт позволяет задать число активных ядер процессора.

▸ **Limit CPUID Maximum [Disabled]**

Включение или выключение расширенных значений CPUID.

[Enabled]	BIOS будет ограничивать максимальное значение CPUID для обхода проблемы загрузки устаревшей операционной системы, не поддерживающей процессор с расширенными значениями CPUID.
[Disabled]	Используйте фактическое максимальное значение CPUID.

► **Execute Disable Bit [Enabled]**

Функция Intel's Execute Disable Bit позволяет защититься от некоторых видов злонамеренных действий типа "ошибки переполнения буфера", при которых вирусы пытаются выполнить код, разрушающий систему. Рекомендуется не отключать данную функцию.

[Enabled] NO-Execution позволяет защититься от злонамеренных действий и вирусов.

[Disabled] Выключение функции.

► **Intel Virtualization Tech [Enabled]**

Включение или выключение технологии Intel Virtualization.

[Enabled] Включает технологию Intel Virtualization и позволяет платформе запускать несколько операционных систем в независимых разделах. Система может функционировать виртуально сразу с несколькими операционными системами.

[Disabled] Выключение функции.

► **Hardware Prefetcher [Enabled]**

Включение или выключение аппаратной предвыборки (MLC Streamer prefetcher).

[Enabled] Позволяет автоматически реализовывать предвыборку данных и инструкций из памяти в кэш L2 для настройки производительности процессора.

[Disabled] Выключение аппаратной предвыборки.

► **Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]**

Включение или выключение предвыборки процессора (MLC Spatial prefetcher).

[Enabled] Включение соседней предвыборки линии кэша для сокращения времени задержки кэша и настройки производительности для конкретного использования.

[Disabled] Выключает запрашиваемую линию кэша.

► **Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]**

Включение или выключение этой функции для защиты процессора от перегрева.

[Enabled] Уменьшает частоту ядра процессра, когда процессор превышает адаптивную температуру.

[Disabled] Выключение функции.

► **Intel C-State [Auto]**

C-state- это технология управления питанием процессора, определяется ACPI.

[Auto]	Параметр будет настроен автоматически с помощью BIOS.
[Enabled]	Определяет состояние простоя системы и значительно сокращает энергопотребление процессором.
[Disabled]	Выключение функции.

► **Long Duration Power Limit (W) [Auto]**

Настроить предельную мощность TDP на длительный срок для CPU в режиме Turbo Boost.

► **Long Duration Maintained (s) [Auto]**

Настроить максимальное время работы процессора с ограничением мощности при Long duration power Limit.

► **Short Duration Power Limit (W) [Auto]**

Настроить предельную мощность TDP на короткий срок для процессора в режиме Turbo Boost.

► **CPU Current limit (A) [Auto]**

Устанавливает текущий максимальный предел тока в режиме Turbo Boost. Когда текущий ток превышает указанный предел, процессор будет автоматически снижать частоты ядра для уменьшения тока.

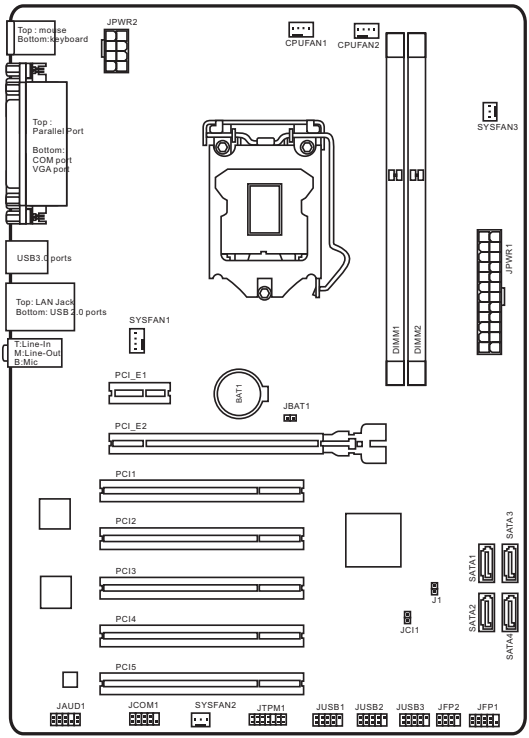
► **1/2/3/4-Core Ratio Limit [Auto]**

Эти пункты появляются, только если процессор поддерживает данную функцию. Эти элементы позволяют устанавливать процессорные множители в различных ядрах в режиме turbo boost. Пункты доступны, когда установленный процессор поддерживает эту функцию.

简体中文

感谢您购买了 H81-P35 系列 (MS-7820 v2.X) ATX 主板。H81-P35 系列是基于 Intel H81 芯片组为优化系统性能而设计的。为适合 Intel LGA1150 处理器所设计的。H81-P35 系列提供了高性能，专业化的桌面平台解决方案。

布局



主板规格

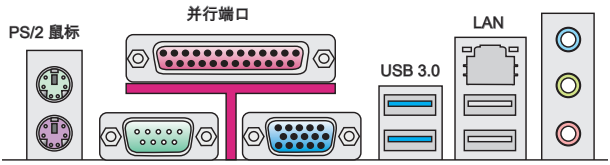
CPU 支持	■ 支持 LGA 1150 封装第四代 Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron®处理器
芯片组	■ Intel® H81 Express 芯片
内存支持	■ 2 条 DDR3 内存插槽支持高达 16GB ■ 支持 DDR3 1600/ 1333/ 1066 MHz ■ 双通道内存构架 ■ 支持非-ECC, 非-缓存内存
扩展插槽	■ 1 个 PCIe 2.0 x16 插槽 ■ 1 个 PCIe 2.0 x1 插槽 ■ 5 个 PCI 插槽
板载显卡	■ 1 个 VGA 端口，支持最大分辨率为 1920x1200 @ 60Hz, 24bpp
存储	■ Intel H81 Express 芯片 - 2 个 SATA 6Gb/s 端口 (SATA1~2) - 2 个 SATA 3Gb/s 端口 (SATA3~4)
USB	■ Intel H81 Express 芯片 - 2 个 USB 3.0 后置面板端口 - 8 个 USB 2.0 端口 (2 个 后置面板端口， 通过内部 USB 接口可使用 6 个端口)
音频	■ Realtek® ALC887 Codec
LAN	■ Realtek® RTL8111G 千兆网络控制器

后置面板接口	■ 1 个 PS/2 键盘端口 ■ 1 个 PS/2 鼠标端口 ■ 1 个 并行端头接口 ■ 1 个 串行端口 ■ 1 个 VGA 端口 ■ 2 个 USB 3.0 端口 ■ 2 个 USB 2.0 端口 ■ 1 个 LAN (RJ45) 端口 ■ 3 个 音频插孔
内部接口	■ 1 个 24-pin ATX 主电源接口 ■ 1 个 8-pin ATX 12V 电源接口 ■ 4 个 SATA 接口 ■ 3 个 USB 2.0 接口 (支持附加 6 个 USB 2.0 端口) ■ 2 个 4-pin CPU 风扇接口 ■ 1 个 4-pin 系统风扇接口 ■ 2 个 3-pin 系统风扇接口 ■ 1 个 前置面板音频接口 ■ 1 个 串行端头接口 ■ 1 个 TPM 接口 ■ 2 个 系统面板接口 ■ 1 个 机箱入侵检测接口 ■ 1 个 清除 CMOS 跳线
BIOS 功能	■ UEFI AMI BIOS ■ ACPI 5.0, PnP 1.0a, SM BIOS 2.7, DMI 2.0 ■ 多国语言
出厂规格	■ ATX 出厂规格 ■ 12.0 in. x 8.4 in. (30.5 公分 x 21.4 公分)

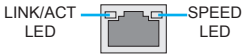
要了解 CPU 的最新信息，请登录
http://www.msi.com/service/cpu-support/

要了解更多模组兼容性问题信息，请登录
http://www.msi.com/service/test-report/

后置面板



LAN LED Indicator（网络灯指示）



LED	LED 状态	描述
Link/ Activity LED（连线/工作灯号）	关	网络未连接
	黄色	网路已连接
	闪烁	网络数据在使用中
Speed LED（速度灯号）	关	传输速率 10 Mbps
	绿色	传输速率 100 Mbps
	橙色	传输速率 1 Gbps

音频 2, 4, 6 或 8-声道配置

端口	2-声道	4-声道	6-声道	8-声道
蓝色	Line in（音效输入）	RS-Out（后置/环绕输出）	RS-Out（后置/环绕输出）	RS-Out（后置/环绕输出）
绿色	Line out（音效输出）	FS-Out（前置/环绕输出）	FS-Out（前置/环绕输出）	FS-Out（前置/环绕输出）
粉色	Mic（麦克风）	Mic（麦克风）	CS-Out（中置/超重低音输出）	CS-Out（中置/超重低音输出）
前置音频	-	-	-	SS-Out（侧置/环绕输出）

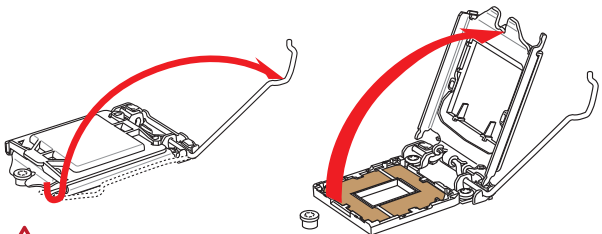
CPU & 风扇安装

当您安装CPU时，请确认已安装好CPU风扇。对防止过热和维持系统的稳定性CPU风扇是非常必要的。请根据以下步骤正确安装CPU和风扇，错误的安装可能会引起您CPU和主板的损坏。

视频演示

观看视频了解如何安装 CPU 和散热片，视频地址如下：
http://v.youku.com/v_show/id_XNDkyOTY1NjQ0.html

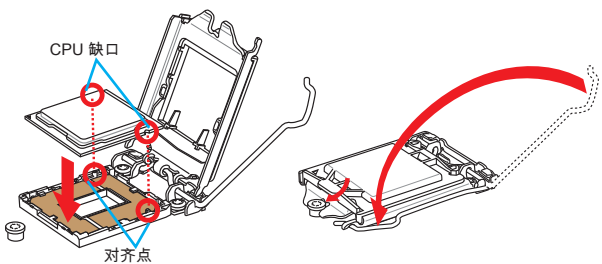
1. 开启钉钩，拉起拉杆到完全打开的位置。
2. 当装载杠杆完全被推开到最大位置时，装载盘盖会自动提起。



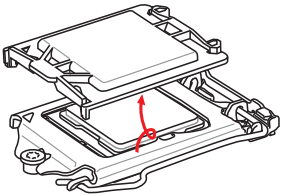
注意

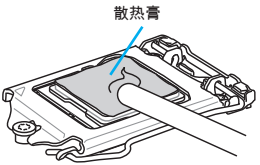
不要触到 CPU 的插座引脚或底部。

3. CPU缺口与插槽边缘的对齐点在同一平面线上对齐。往下将CPU垂直放平，确保CPU在插槽内不要倾斜和滑动。检查CPU是否正确的放在插槽内。
4. 关闭并滑动装载盖下面的固定钮。将拉杆扣紧关闭。

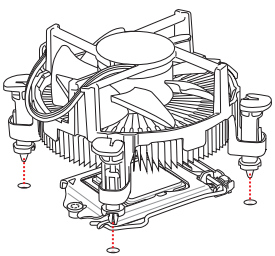


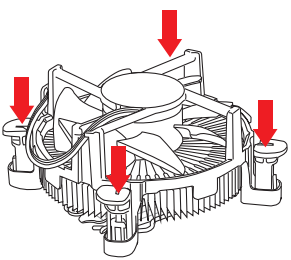
5. 当您按下拉杆时，PnP 保护盖将自动弹起，不要扔弃PnP 保护盖。如果CPU从插槽移除时一定要使用PnP 保护盖来替代。
6. 均匀的涂撒一层薄薄的散热膏(或散热胶)在 CPU 的表面。这将有助于散热。以防止CPU 过热。





7. 找到主板上的CPU风扇接口。
8. 将散热器放置在主板上，风扇的电线朝向风扇接口处，同时扣件应该对齐主板上的孔口。
9. 将风扇向下压稳，直到四个扣件卡进主板的四个孔里。当下压每个扣件固定在正确位置后，将听到一个咔嗒的声音。
10. 检查主板，确认扣件底部已经完全被锁住。
11. 最后，将CPU风扇电源线插入主板上的CPU风扇电源接口。





注意

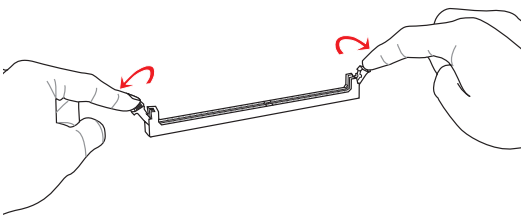
- *确认在系统启动前CPU风扇已经牢固的粘贴在CPU上。*
- *只要CPU尚未安装，请把塑料保护盖覆盖在CPU插槽上，以避免插槽受损。*
- *如果您购买了CPU的散热片/ 冷却器，详细安装请参考散热片/ 冷却器包装内的说明书。*

内存安装

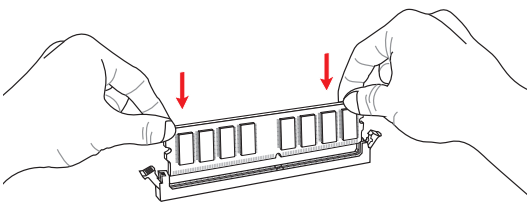
视频演示

观看视频学习如何安装内存，视频网址如下：
http://v.youku.com/v_show/id_XNDkyOTc5OTMy.html

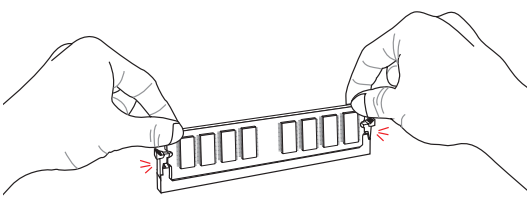
1



2



3



注意

- *由于DDR3内存不与DDR2内存互换，并且DDR3不向下兼容，所以你应该把DDR3内存插入DDR3插槽中。*
- *为了确保系统稳定性，在双通道模式中必须使用同类型和同密度的内存模块。*

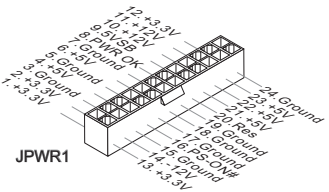
内部接口

JPWR1~2: ATX 电源接口

此接口可以连接一个 ATX 电源适配器。为了连接 ATX 电源适配器，将电源适配器电线与接口对齐，并且稳固地将电线连接在主板的接口上，如果安装正确， 电源适配器接线上弹夹将钩在主板电源接口上。

视频演示

观看视频学习如何安装电源适配器接口，视频网址如下：
http://v.youku.com/v_show/id_XNDkzODU0MDQw.html

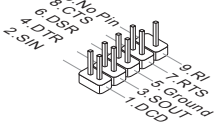


注意

确认所有接口都已正确的连接到ATX电源适配器上，以确保主板稳定的运行。

JCOM1: 串行端头接口

此接口是一个 16550A 高速通讯端口，收/发 16 bytes FIFOs。您可以连接一个串行设备。

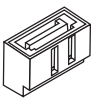


SATA1~4: SATA 接口

此接口是高速的串行ATA界面端口。每个接口可以连接一个串行ATA设备。串行ATA设备包括硬盘 (HDD)，固态硬盘(SSD), 和光盘 (CD/ DVD/ Blu-Ray)。

视频演示

观看视频学习如何安装 SATA HDD， 网址如下：
http://v.youku.com/v_show/id_XNDkzODU5MTky.html

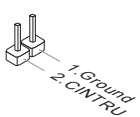


注意

- *许多串行ATA设备也需要带电源供应的电源线，例如：包括硬盘(HDD),固态硬盘(SSD), 和光驱 (CD / DVD / Blu-Ray)。更多详情请参阅设备的手册。*
- *许多机箱也要求串行设备，例如HDD，SSD和光驱设备，应该被拧紧在机箱壳内。关于进一步的安装说明请参阅机箱或串行设备配带的说明手册。*
- *请勿将串行ATA数据线对折成90度。否则，传输过程中可能会出现数据丢失。*
- *SATA 线的两端有相同的插口，然而，为了节省空间建议连接扁平接口端在主板上。*

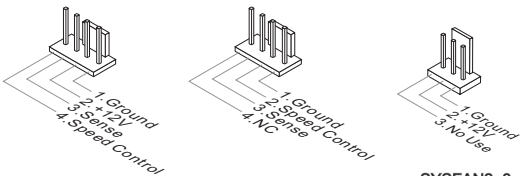
JCI1: 机箱入侵开关接口

此接口与机箱入侵开关线缆相连。如果机箱被打开，机箱入侵机制被激活。系统会记录此状态，并在屏幕上显示警告信息。要消除这一警告信息，您必须进入BIOS设定工具清除此记录。



CPUFAN1~2,SYSFAN1~3: 风扇电源接口

风扇电源接口支持+12V的系统散热风扇。如果您的主机板有集成系统硬件监控芯片，您必须使用一个特别设计支持风扇速度侦测的风扇方可使用CPU风扇控制功能。请记住连接所有的系统风扇，一些系统风扇可能无法连接到主板上，您可以直接连接到电源上。系统风扇可以插入到任何可用的系统风扇接口上。



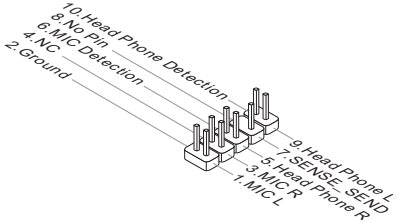
CPUFAN1~2　　SYSFAN1　　SYSFAN2~3

注意

- *请访问处理器官方网站以参见推荐的 CPU 风扇或咨询商家合适的 CPU 散热风扇。*
- *此接口以线性模式支持智能风扇控制，您可以安装 Command Center 工具以根据 CPU和系统的温度自动控制风扇的速度。*
- *如果主板上没有足够的端口连接所有系统风扇，适配器可以通过一个转接头直接连接一个风扇电源线。*
- *启动之前，确保没有任何电线击中风扇叶片的可能。*

JAUD1: 前置面板音频接口

此接口允许您连接您电脑机箱上的前置音频面板。它符合Intel®前置面板I/O连接设计手册

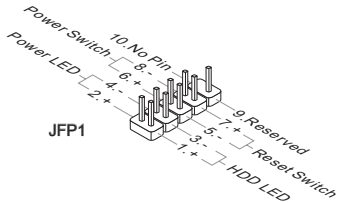


JFP1, JFP2: 系统面板接口

这些接口连接前置面板开关和指示灯。JFP1是和Intel®的前置I/O面板连接规格兼容的。当安装前置面板接口时，请使用选配的M接口以简化安装。从机箱中插入所有的电线在M接口上，然后再将M接口插在主板上。

视频演示

观看视频了解如何安装前置面板接口，视频网址如下：
http://v.youku.com/v_show/id_XNDkyOTg3NjMy.html

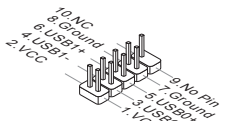


注意

- *因为接口的原因，标记小三角形的引脚是正极导线。请根据上面的图标和在M接口上的标示来决定接头的插入方向和位置。*
- *大多数电脑机箱的前置面板接口主要接入在JFP1上。*

JUSB1~3: USB 2.0 扩展接口

此接口专为连接高速USB外围设备而设计。例如 USB HDD， 数码相机，MP3 播放器，打印机， 调制解调器等。

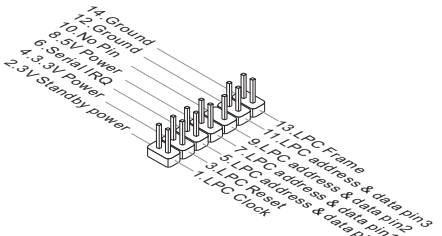


注意

请注意，VCC 和 GND 针脚必须正确连接以避免可能的损坏。

JTPM1: TPM 模组接口

此接口连接一个TPM(安全平台模组)模组(选配)。请参考TPM安全平台手册以获得更多细节和用法。



JBAT1: 清除 CMOS 跳线

主板上建有一个 CMOS RAM，其中保存的系统配置数据需要通过一枚外置的电池来维持它。CMOS RAM 是在每次启动计算机的时候自动引导操作系统的。如果您想清除系统配置，设置跳线清除 CMOS RAM。



保留数据



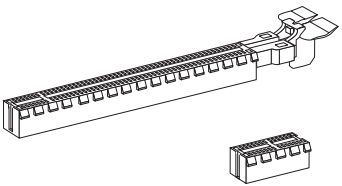
清除数据

注意

当系统关闭时您可以通过短接跳线来清除 CMOS RAM。然后开启它，避免在系统打开时清除 CMOS，这样将损坏主板。

PCI_E1~E2: PCIe 扩展插槽

此 PCIe 插槽支持PCIe 界面扩展卡。

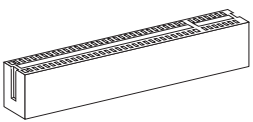


PCIe x16 插槽

PCIe x1 插槽

PCI1~5: PCI 扩展插槽

PCI 插槽支持 PCI 界面扩展卡。



PCI 插槽

注意

当添加或移除扩展卡时，请首先关闭电源并且从电源插座中拔下电源线。查看关于扩展卡的文档以便检查必要附件的硬件和软件变化。

BIOS Setup

默认设置为正常情况下的系统稳定性提供了最优化性能。当以下情况发生时您需要运行 Setup 程序:

- 在系统启动期间错误信息显示在屏幕上，要求您运行SETUP。
- 改变自定义功能的默认值。

注意

- *如果改变BIOS设置之后系统变得不稳定，请加载默认设置来恢复系统优化和稳定设置。选择 "Restore Defaults" 并在BIOS中按下 <Enter> 来加载默认设置。*
- *如果您不熟悉 BIOS 设置，建议您保留默认设置以避免因为不恰当的BIOS 配置引起的系统损坏或启动失败。*

进入 BIOS 设置

计算机加电后，系统将会开始POST(加电自检)过程。当屏幕上出现以下信息时，按 <DEL> 键即可进入 BIOS:

Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu

（按 DEL 键进入设定，按 F11 进入启动菜单）

如果此信息在您做出反应前就消失了，而您仍需要进入Setup，请关机后再开机或按机箱上的Reset键，重启您的系统。您也可以同时按下<Ctrl><Alt>和<Delete>键来重启系统。

MSI另外提供了一种方法进入BIOS设置。您可以在“MSI Fast Boot”功能屏上点击“GO2BIOS”选项栏，以便下次启动时系统可以直接进入BIOS设置。



在"MSI Fast Boot"功能屏上点击"GO2BIOS" 选项

注意

在使用 “MSI Fast Boot” 进入BIOS设置前，请确认安装该工具。

简体中文

概述

进入 BIOS 后，屏幕显示如下。



超频菜单



注意

- *仅建议高级用户手动超频您的电脑。*
- *超频没有任何保障，不正确的操作可能导致保修无效或严重损坏您的硬件。*
- *如果您对超频不熟悉，我们建议您使用易超频的OC Genie选项。*

简体中文

▸ **Current CPU/ DRAM/ Ring Frequency**
此项用来显示当前已安装的 CPU，内存和 Ring。只读。

▸ **Adjust CPU Ratio [Auto]**
此项用来控制决定处理器时钟频率的乘数。此项仅在处理器支持此功能时可用。

▸ **Adjusted CPU Frequency**
此项显示已调整的CPU频率。只读。

▸ **EIST [Enabled]**
开启或关闭改进的 Intel® SpeedStep 技术。

▸ **Intel Turbo Boost [Enabled]**
开启或关闭Intel® Turbo Boost。当安装的CPU支持此功能时此项显示。

[Enabled]	开启此功能它会自动提升高于额定规格的 CPU 性能。当应用程序需要处理器达最高性能状态时。
[Disabled]	关闭此功能。

▸ **Adjust Ring Ratio [Auto]**
设置 ring ratio 选项。有效值范围取决于已安装的CPU。

▸ **Adjusted Ring Frequency**
显示已经调整的 Ring 频率。只读。

▸ **Adjust GT Ratio [Auto]**
设置板载显卡比率。有效值范围取决于已安装的CPU。

▸ **Adjusted GT Frequency**
显示已调整的板载显卡频率。只读。

▸ **DRAM Frequency [Auto]**
设置内存频率选项。请注意我们无法保证超频动作。

▸ **Adjusted DRAM Frequency**
显示已调整的内存频率。只读。

▸ **DRAM Timing Mode [Auto]**
选择内存时序模式。

[Auto]	内存时序由已安装内存模组的SPD (Serial Presence Detect) 所决定。
[Link]	允许用户手动为所有内存通道配置内存时序。
[UnLink]	允许用户手动为各自内存通道配置内存时序。

▸ **Advanced DRAM Configuration**
按<Enter>进入子菜单。在“DRAM Timing Mode”项中设置 [Link] 或 [Unlink] 后子菜单将被激活。用户可以为内存的每个通道设置内存时序 。内存时序改变后系统可能变得不稳定或无法启动。如果发生这种情况，请清除CMOS数据并且恢复默认设置。(参阅清除 CMOS 跳线/按钮章节来清除CMOS 数据，并进入BIOS加载默认设置）。

▸ **Memory Fast Boot [Auto]**

开启或关闭内存每次开机时的初始化和自我检测。

[Auto] 此设置由BIOS自动配置。

[Enabled] 内存模块将完全模仿第一次开机的初始化和自检配置。当第一次开机后，内存不再需要初始化和自检，以便加快系统开机速度。

[Disabled] 每次启动内存模块都会初始化并自检。

▸ **DRAM Voltage [Auto]**

设置内存电压。如果设置为 "Auto"， BIOS 将自动设置内存电压，或者您可以手动设置它。

▸ **CPU Memory Changed Detect [Enabled]**

开启或关闭CPU或内存被更换时系统警告信息。

[Enabled] 系统会在开机时显示CPU或内存被更换提示警告信息，并为新CPU或内存载入默认值。

[Disabled] 关闭此功能，当CPU或内存更改时，仍使用当前设定。

▸ **CPU Specifications**

按<Enter>进入子菜单。此子菜单高亮显示您CPU所有键的属性。您也可以通过按[F4]在任何时间访问此信息。只读。

▸ **CPU Technology Support**

按<Enter>进入子菜单。此子菜单显示已安装CPU支持的键功能。只读。

▸ **MEMORY-Z**

按<Enter>进入子菜单。此子菜单显示所有设置和已安装内存时序。您也可以任何时间通过长按 [F5] 来访问此信息。

▸ **DIMM1~2 Memory SPD**

按<Enter>进入子菜单，此子菜单显示已安装内存信息。只读。

▸ **CPU Features**

按<Enter>进入子菜单。

▸ **Active Processor Cores [All]**

此项用来选择活跃处理器内核数目。

▸ **Limit CPUID Maximum [Disabled]**

开启或关闭扩展的 CPUID 值。

[Enabled] 对于一些较旧的不支持扩展CPUID值的操作系统，BIOS会限制CPUID输入值的最大值，以便解决启动阶段的一些问题。

[Disabled] 使用实际最大的CPUID输入值。

▸ **Execute Disable Bit [Enabled]**

此功能可以阻止某些类的恶意的“缓冲区溢出”攻击您的系统。建议您一直设置开启。

[Enabled] 开启NO-Execution保护预防恶意攻击和蠕虫。

[Disabled] 关闭此功能。

► **Intel Virtualization Tech [Enabled]**

开启或关闭Intel虚拟技术。

[Enabled] 开启Intel 虚拟化技术，允许在一台电脑上的不同独立分区跑不同的操作系统. 系统表现就好像虚拟的多个系统。

[Disabled] 关闭此功能。

► **Hardware Prefetcher [Enabled]**

开启或关闭CPU的硬件预取器 (MLC Streamer prefetcher).

[Enabled] 允许CPU硬件预器存将数据和指令从内存自动预存到 L2 缓存器中。借此减少内存读取时间。

[Disabled] 关闭CPU硬件预存器。

► **Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]**

开启或关闭CPU的硬件预取器 (MLC Spatial prefetcher).

[Enabled] 开启相邻高速缓存行预取功能。减少高速缓存延迟，提高特定应用程序性能。

[Disabled] CPU 仅读取请求的高速缓存数据。

► **Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]**

开启或关闭Intel 适应性热监控器功能，以防止 CPU 过热。

[Enabled] 当CPU超过合适的温度时，限制CPU核心频率。

[Disabled] 关闭此功能。

► **Intel C-State [Auto]**

C-state是一种由ACPI 定义的处理器电源管理技术。

[Auto] 此设置由BIOS自动配置。

[Enabled] 检测系统空闲状态，并有效地减少CPU功耗。

[Disabled] 关闭此功能。

► **Long Duration Power Limit (W) [Auto]**

为CPU Turbo Boost 模式设置长时间TDP功率限制。

► **Long Duration Maintained (s) [Auto]**

为 "Long duration power Limit(W)" 设置长时间TDP维持时间。

► **Short Duration Power Limit (W) [Auto]**

为CPU Turbo Boost模式设置短时间TDP功率限制。

► **CPU Current limit (A) [Auto]**

为CPU Turbo Boost模式设置最大电流限制。当电流超过设定的最大电流值时，CPU会自动降频以便减少电流。

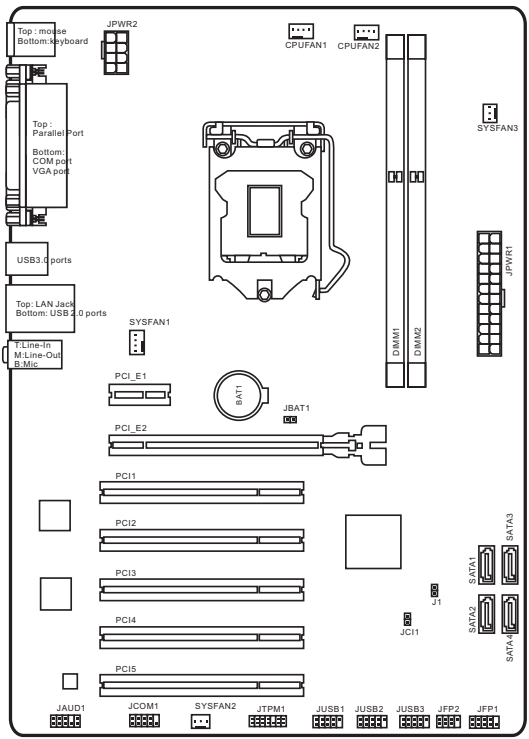
► **1/2/3/4-Core Ratio Limit [Auto]**

当支持此功能的 CPU 安装时此项出现。此项允许您在Turbo Boost模式下的不同活动内核中设置 CPU 比率。当已安装处理器支持此功能时选项出现。

繁體中文

感謝您選購 H81-P35 系列 (MS-7820 v2.X) ATX 主機板。本系列主機板係採用 H81 晶片組，以期提供極致的系統效能。搭配新一代的 Intel LGA1150 架構處理器，本系列將呈現給您高效能及專業的桌上型電腦平台解決方案。

配置圖



主機板規格

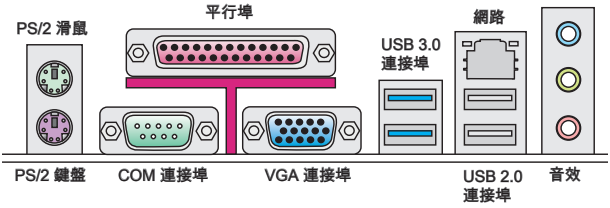
支援處理器	■ 支援 LGA 1150 架構的第四代 Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® 處理器
晶片組	■ Intel® H81 Express 晶片組
支援記憶體	■ 2 條 DDR3 插槽，支援總合最高 16GB ■ 支援 DDR3 1600/ 1333/ 1066 MHz ■ 雙通道記憶體架構 ■ 支援 non-ECC、un-buffered 記憶體
擴充槽	■ 1 個 PCIe 2.0 x16 插槽 ■ 1 個 PCIe 2.0 x1 插槽 ■ 5 個 PCI 插槽
內建顯示卡	■ 1 個 VGA 連接埠，支援解析度最高達 1920x1200 @ 60Hz, 24bpp
儲存	■ Intel H81 Express 晶片組 - 2 個 SATA 6Gb/s 連接埠 (SATA1~2) - 2 個 SATA 3Gb/s 連接埠 (SATA3~4)
USB 連接埠	■ Intel H81 Express 晶片組 - 2 個 USB 3.0 連接埠 (位於背板) - 8 個 USB 2.0 連接埠 (2 個位於背板，6 個透過 3 個 內建 USB 2.0 接頭支援)
音效	■ Realtek® ALC887 Codec
網路	■ Realtek® RTL8111G Gigabit LAN 控制器

背板接頭	■ 1 個 PS/2 鍵盤連接埠 ■ 1 個 PS/2 滑鼠連接埠 ■ 1 個平行埠 ■ 1 個 COM 連接埠 ■ 1 個 VGA 連接埠 ■ 2 個 USB 3.0 連接埠 ■ 2 個 USB 2.0 連接埠 ■ 1 個網路 (RJ45) 連接埠 ■ 3 個音效接頭
內建接頭	■ 1 個 24-pin ATX 主電源接頭 ■ 1 個 8-pin ATX 12V 電源接頭 ■ 4 個 SATA 接頭 ■ 3 個 USB 2.0 接頭 (可另支援 6 個 USB 2.0 連接埠) ■ 2 個 4-pin CPU 風扇接頭 ■ 1 個 4-pin 系統風扇接頭 ■ 2 個 3-pin 系統風扇接頭 ■ 1 個音效接頭 ■ 1 個序列接頭 ■ 1 個 TPM 接頭 ■ 2 個系統面板接頭 ■ 1 個機殼開啟接頭 ■ 1 個清除 CMOS 跳線
BIOS 功能	■ UEFI AMI BIOS ■ ACPI 5.0, PnP 1.0a, SM BIOS 2.7, DMI 2.0 ■ 支援多國語
尺寸	■ ATX ■ 12.0 x 8.4 英吋 (30.5 x 21.4 公分)

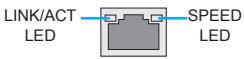
欲知更多 CPU 相關訊息，請造訪微星科技網站
http://www.msi.com/service/cpu-support/

欲知更多相容元件的相關訊息，請造訪微星科技網站visit
http://www.msi.com/service/test-report/

背板



網路連線指示燈



LED	LED 狀態	說明
Link/ Activity LED (連線/工作燈號)	Off	未連線
	黃燈	已連線
	閃爍	資料發送中
Speed LED (速度燈號)	Off	傳輸速率 10 Mbps
	綠	傳輸速率 100 Mbps
	橘	傳輸速率 1 Gbps

2, 4, 6, 8-聲道設定

連接埠	2 聲道	4 聲道	6 聲道	8 聲道
藍	音效輸入	RS-輸出	RS-輸出	RS-輸出
綠	音效輸出	FS-輸出	FS-輸出	FS-輸出
粉	麥克風	麥克風	CS-輸出	CS-輸出
前置音效	-	-	-	SS-輸出

安裝 CPU 與散熱風扇

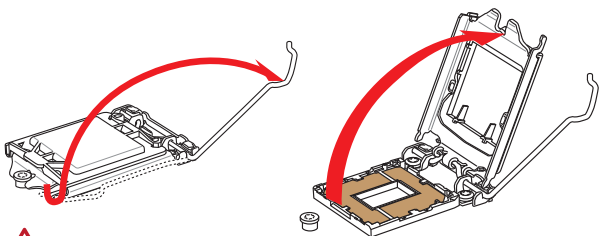
在安裝 CPU 時，記得要裝上 CPU 散熱風扇，避免過熱以維持系統穩定。請依下列步驟，正確安裝 CPU 與 CPU 散熱風扇。不當的安裝可能會使 CPU 與主機板受損。

示範影片

請進入以下連結，觀賞正確安裝 CPU & 風扇的方法。

http://youtu.be/bf5La099url

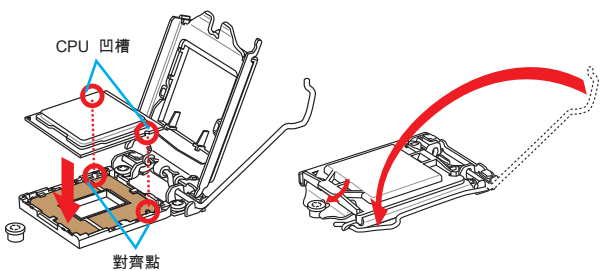
1. 鬆開拉桿到全開的位置。
2. 鬆開拉桿的同時，上蓋會順勢往上全開。



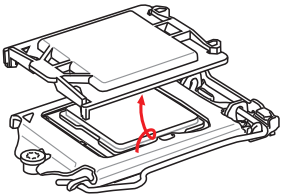
注意事項

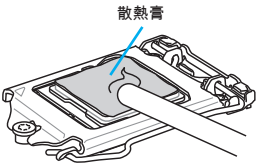
請勿觸摸 CPU 插座針腳或 CPU 底部。

3. 將凹槽對準插座對齊點，將 CPU 往下平放，檢查 CPU 是否已安裝好在插座上。
4. 將拉桿下壓扣住。

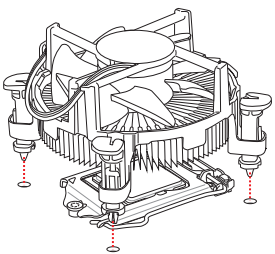


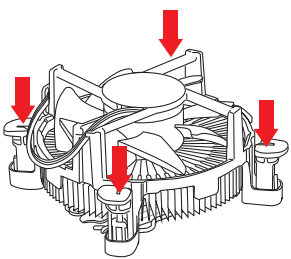
5. 壓下拉桿，PnP 上蓋會自動從 CPU 插座鬆開，請勿丟棄 PnP 上蓋，若插座未放置 CPU，請務必用 PnP 上蓋保護插座針腳。
6. 在 CPU 上方均勻塗抹一層厚的散熱膏 (或貼上散熱膠帶) 有助 CPU 散熱。





7. 找到主機板上的 CPU 風扇接頭。
8. 將散熱風扇放上主機板，將風扇排線往風扇接頭方向放，扣件對準主機板上的孔位。
9. 將散熱風扇向下壓穩，再將 4 個扣件往下壓固定散熱風扇。固定好會聽到喀嚓聲。
10. 檢查主機板確認扣件均已固定好。
11. 最後將 CPU 風扇排線接到主機板上的 CPU 風扇接頭後即告完成。





注意事項

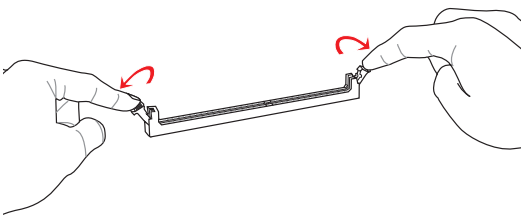
- *確認 CPU 散熱風扇已與 CPU 黏緊後再開機。*
- *未安裝 CPU 時，請用塑膠蓋保護 CPU 插座以免受損。*
- *若另行購買 CPU 散熱風扇，請參閱該包裝內安裝細節。*

安裝記憶體

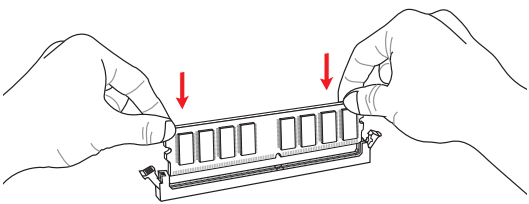
示範影片

請進入以下連結，觀賞正確安裝記憶體模組的方法。
http://youtu.be/76yLtJaKlCQ

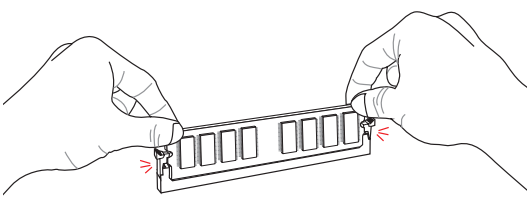
1



2



3



注意事項

- *DDR3 記憶體模組無法向下相容，且無法與 DDR2 記憶體模組相互替換。請在 DDR3 記憶體插槽內插入 DDR3 記憶體模組。*
- *為確保系統穩定，在雙通道模式下，請務必安裝相同規格且相同容量的記憶體模組。*

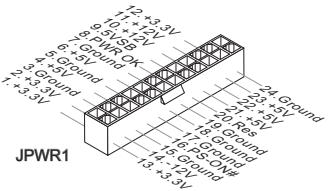
內建接頭

JPWR1~2：ATX 電源接頭

這些接頭用來接 ATX 電源供應器。連接電源供應器時，將電源線對齊接頭壓下。若壓入方向正確的話，電源線會扣住主機板的電源接頭。

示範影片

請進入以下連結，觀賞正確安裝電源接頭的方法。
http://youtu.be/gkDYyR_83I4

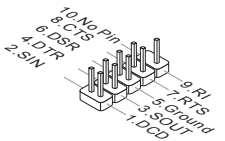


注意事項

確認所有接頭全都穩固接到所屬的 ATX 電源供應器，以確保主機板穩定運作。

JCOM1：序列接頭

本接頭是傳送或接收 16 位元組 FIFO 的 16550A 高速通信埠。您可直接接上序列裝置。



繁體中文

SATA1~4：SATA 接頭

本接頭為高速 SATA 介面，可各接一台 SATA 裝置。SATA 裝置包括硬碟 (HDD)、固態硬碟 (SSD) 以及光碟機 (CD/ DVD/ Blu-Ray)。

示範影片

請進入以下連結，觀賞正確安裝 SATA 硬碟的方法。

http://youtu.be/RZsMpqxythc

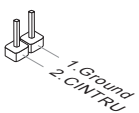


注意事項

- *多數 SATA 裝置需要獨立電源。例如硬碟、固態硬碟以及光碟機 (CD/ DVD/ Blu-Ray)。請參閱各裝置的使用手冊。*
- *請將體積較大的 SATA 裝置如硬碟、固態硬碟、光碟機等，以螺絲固定於機殼。請參閱機殼或 SATA 裝置使用手冊的安裝說明。*
- *請勿摺疊 SATA 排線超過 90 度，以免傳輸資料時產生錯誤。*
- *SATA 排線兩端接頭外觀相似，建議將平頭端接到主機板以節省空間。*

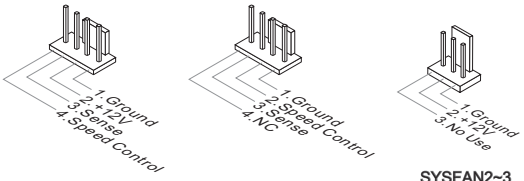
JCI1：機殼開啟接頭

本接頭接到機殼開啟開關排線。在機殼被打開時，會啟動機殼開啟機制，系統會記錄該狀態，並於螢幕上顯示警告訊息。請進入 BIOS 設定程式中清除此紀錄訊息。



CPUFAN1~2,SYSFAN1~3：風扇電源接頭

風扇電源接頭支援 +12V 散熱風扇。若主機板內建有系統硬體監控器晶片組，就必須使用速度感應器設計之風扇，才能使用 CPU 風扇控制功能。請務必將所有風扇電源接頭都接上。部份無法接到主機板的系統風扇，請直接接到電源供應器。系統風扇可接至任一系統風扇接頭。



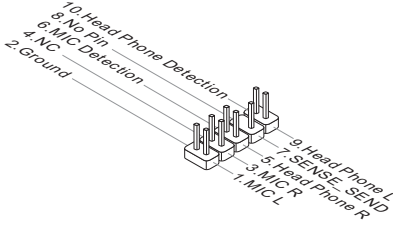
CPUFAN1~2　　SYSFAN1　　SYSFAN2~3

注意事項

- *請造訪處理器之官方網站參考建議之 CPU 風扇，或洽詢經銷商選擇適合的 CPU 散熱風扇。*
- *接頭支援線性轉速的智慧型風扇。請安裝 Command Center 程式，並依 CPU 及系統的實際溫度來控制各散熱風扇的速度。*
- *如主機板上的風扇電源接頭數量不足，而無法接所有系統風扇時，請以轉接線將風扇連接到電源供應器。*
- *第一次開機前，請先確認所有排線已避開風扇，且風扇葉片有足夠空間運轉。*

JAUD1：音效接頭

本接頭接到機殼上的音效接頭，規格符合 Intel® 面板輸入/ 輸出連接設計規範。

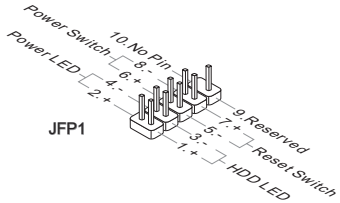


JFP1, JFP2：系統面板接頭

這些接頭用於連接面板開關及 LED 指示燈。JFP1 的規格符合 Intel® 面板輸入/ 輸出連接設計規範。可使用另行選配的 M-Connector 轉接頭簡化安裝。將機殼面板的排線接上 M-Connector 轉接頭，再將 M-Connector 轉接頭插到主機板上即可。

示範影片

請進入以下連結，觀賞正確安裝系統面板接頭的方法。
http://youtu.be/DPELIdVNZUI

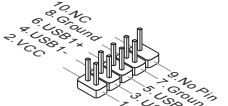


注意事項

- *機殼接頭中，腳位有標示小三角型的為正極排線。請依上圖指示及 M-Connector 轉接頭上的標示辨別接頭的插入方向及配置。*
- *多數機殼的面板接頭會以 JFP1 為優先安裝。*

JUSB1~3：USB 2.0 擴充接頭

本接頭用以連接高速 USB 介面，如 USB 硬碟、數位相機、MP3 播放器、印表機、數據機等相關週邊裝置。

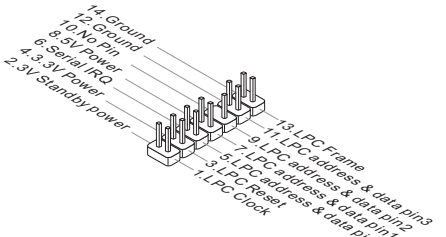


注意事項

請注意 VCC 及 GND 的針腳位置須正確連接以免造成損壞。

JTPM1：TPM 模組接頭

本接頭接到選配的可信任安全模組。更多詳情請參閱 TPM 安全平台使用手冊。



JBAT1：清除 CMOS 跳線

主機板內建一個 CMOS RAM，是利用主機板上的外接電池來保留系統設定。CMOS RAM 可讓系統在每次開機時，自動啟動作業系統。若要清除系統設定，請將跳線設為清除 CMOS RAM。



保留資料



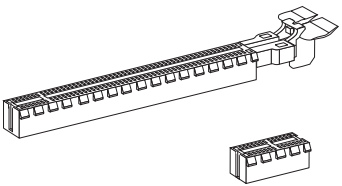
清除資料

注意事項

在系統關機狀態下，將此跳線短路後即可清除 CMOS RAM。跳線短路之後請移除跳線。注意：不可在系統開機的狀態下清除 CMOS RAM，以免主機板受損。注意事項

PCI_E1~E2：PCIe 擴充插槽

PCIe 插槽支援 PCIe 介面的擴充卡。

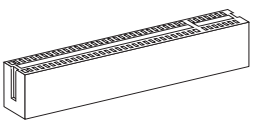


PCIe x16 插槽

PCIe x1 插槽

PCI1~5：PCI 擴充插槽

PCI 插槽支援網卡、SCSI 卡、USB 卡及其它符合 PCI 規格的外接卡。



PCI 插槽

注意事項

新增或移除擴充卡時，請確認已關機並拔除電源線。請詳讀擴充卡使用手冊，檢查使用擴充卡所需變更的軟硬體設定。

BIOS 設定

正常情況下，預設設定是在系統穩定的前提下，提供最佳效能表現。只有在下列情形可能需要進入設定:

- 系統開機時螢幕出現錯誤訊息，並要求您執行設定。
- 您要將設定變更為個人專屬功能。

注意事項

- *如果變更 BIOS 設定後，系統變得不穩定，請下載預設設定以回復系統最佳效能及穩定度。請在 BIOS 選擇 "Restore Defaults"，再按 <Enter> 以下載預設設定。*
- *如果您不熟悉 BIOS 設定，建議您維持原預設設定，以避免系統因變更設定造成的系統或開機問題。*

進入 BIOS 設定

開機後，系統就會開始 POST (開機自我測試) 程序。當下列訊息出現在螢幕上時，請按 <DEL> 鍵，進入設定程式:

Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu

(按 DEL 鍵進入設定選單, 按F11 進入開機選單)

若您來不及在此訊息消失之前按壓 DEL 鍵，而仍想要進入 BIOS 設定選單，請先將系統關閉，再重新啟動，或直接按 RESET 鍵啟動。也可以同時按下 <Ctrl>、<Alt> 及 <Delete> 鍵來重新開機。

微星另提供以下方法進入 BIOS 設定：請在 “MSI Fast Boot” 程式按下 “GO2BIOS” (如下圖)，下次開機即可直接進 BIOS 設定。



在 “MSI Fast Boot” 程式按下 “GO2BIOS”

注意事項

請先安裝 “MSI Fast Boot” 程式，再以該程式進入 BIOS 設定。

繁體中文

概觀

進入 BIOS 設定後，主畫面如下圖所示：



超頻選單



注意事項

- *手動超頻功能僅建議由進階使用者進行操作。*
- *恕無法保證超頻動作的成功與否，且如超頻失敗可能會使保固失效或嚴重損壞硬體。*
- *若您不熟悉超頻，建議使用 OC Genie 功能來簡易超頻。*

▸ **Current CPU/ DRAM/ Ring Frequency**
這些選項顯示目前 CPU、記憶體、Ring 的頻率。唯讀。

▸ **Adjust CPU Ratio [Auto]**
本項調整 CPU 倍頻，以決定 CPU 時脈速度。本項需 CPU 支援本功能才能變更。

▸ **Adjusted CPU Frequency**
本項顯示調整後 CPU 頻率。唯讀。

▸ **EIST [Enabled]**
本項開啟或關閉 Enhanced Intel® SpeedStep 技術。

▸ **Intel Turbo Boost [Enabled]**
本項開啟或關閉 Intel® Turbo Boost 功能。本項需 CPU 支援本功能才會顯示。
[Enabled] 開啟本功能，系統自動將 CPU 效能發揮到極限
[Disabled] 關閉本功能

▸ **Adjust Ring Ratio [Auto]**
本項設定 Ring 倍頻。有效範圍依 CPU 效能而定。

▸ **Adjusted Ring Frequency**
本項顯示調整後 Ring 的頻率。唯讀。

▸ **Adjust GT Ratio [Auto]**
本項設定顯示內建圖形處理器的倍頻。有效範圍依 CPU 效能而定。

▸ **Adjusted GT Frequency**
本項顯示調整後內建圖形處理器的頻率。唯讀。

▸ **DRAM Frequency [Auto]**
S本項調整 DRAM 頻率。請注意我們無法保證超頻動作。

▸ **Adjusted DRAM Frequency**
本項顯示調整後記憶體的頻率。唯讀。

▸ **DRAM Timing Mode [Auto]**
[Auto] 由記憶體模組上的 SPD (Serial Presence Detect) 自動配置時序
[Link] 由使用者手動配置所有記憶體通道的時序
[UnLink] 由使用者手動配置相對應記憶體通道的時序

▸ **Advanced DRAM Configuration**
按下 <Enter> 鍵以進入子選單。本項在前項 "DRAM Timing Mode" 設為 [Link] 或 [Unlink]，才會出現子選單，使用者可設定個別記憶體通道的時序。變更記憶體時序設定後，系統可能會有不穩定或無法開機的情形。若發生這種情形，請以清除 CMOS 資料回復預設值來排除問題。 (請參閱清除 CMOS 跳線/ 按鈕，進入 BIOS 載入原廠設定。)

▸ **Memory Fast Boot [Auto]**

本項開啟或關閉每次開機記憶體的初始及調校功能。

[Auto] 本項由 BIOS 自動設定

[Enabled] 記憶體會完全模仿首次開機檢測及調校作業。之後記憶體就不再每次開機時都進行完整檢測調校，以加速開機時間。

[Disabled] 記憶體每次開機都會進行完整檢測及調校。

▸ **DRAM Voltage [Auto]**

本項設定記憶體電壓。設為自動 (Auto)，BIOS 會自動設定電壓，或者您也可改成手動設定。

▸ **CPU Memory Changed Detect [Enabled]**

本項開啟或關閉 CPU 或記憶體變更後 ，系統開機發出警告訊息的功能。

[Enabled] 系統開機發出警告訊息的功能，需要下載新裝置的預設值

[Disabled] 關閉本功能並保留目前 BIOS 設定

▸ **CPU Specifications**

按下 <Enter> 鍵以進入子選單。子選單顯示已安裝 CPU 的訊息。請按 [F4] 隨時進入查看本訊息。唯讀。

▸ **CPU Technology Support**

按下 <Enter> 鍵以進入子選單。子選單顯示已安裝 CPU 所支援的技術。唯讀。

▸ **MEMORY-Z**

按下 <Enter> 鍵以進入子選單。子選單顯示已安裝記憶體所有設定及時序。請按 [F5] 隨時進入查看本訊息。

▸ **DIMM1~2 Memory SPD**

按下 <Enter> 鍵以進入子選單。本選單顯示已安裝記憶體訊息。唯讀。

▸ **CPU Features**

按下 <Enter> 鍵以進入子選單。

▸ **Active Processor Cores [All]**

本項選擇要開啟的處理器核心數量。

▸ **Limit CPUID Maximum [Disabled]**

本項開啟或關閉延伸 CPUID 數值。

[Enabled] BIOS 限制 CPUID 最大值，以避免不支援的本功能較舊作業系統 ，可能產生的開機問題。

[Disabled] 使用實際輸入的 CPUID 最大值

▸ **Execute Disable Bit [Enabled]**

本功能避免一定等級的記憶體緩衝區溢位，也就是病毒嘗試進入系統執行碼破壞處。建議將本項設為開啓。

[Enabled] 開啟 NO-Execution 保護以避免病毒破壞

[Disabled] 關閉本功能

► **Intel Virtualization Tech [Enabled]**

本項開啟或關閉 Intel 虛擬化技術。

[Enabled] 開啟虛擬化技術，系統可作為多個數個作業系統，各自執行運算。

[Disabled] 關閉本功能

► **Hardware Prefetcher [Enabled]**

本項開啟或關閉硬體預取器功能 (MLC Streamer prefetcher)。

[Enabled] 允許硬體預取器自動由系統記憶體抓取資料與指令到 L2 快取，以調整 CPU 效能

[Disabled] 關閉本功能

► **Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]**

本項開啟或關閉 CPU 硬體預取器功能 (MLC Spatial prefetcher)。

[Enabled] 允許其他快取列中抓取資料，以減少讀取快取的延遲時間，調整特定程式效能

[Disabled] 僅會抓取要求處理的快取列

► **Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]**

本項開啟或關閉 Intel 適應熱度監控功能，以避免 CPU 過熱。

[Enabled] CPU 過熱會調整 CPU 核心時脈速度

[Disabled] 關閉本功能

► **Intel C-State [Auto]**

C-state 是種由 ACPI 定義的處理器電源管理技術。

[Auto] 本項由 BIOS 自動設定

[Enabled] 偵測處理器閒置，會因應減低耗電

[Disabled] 關閉本功能

► **Long Duration Power Limit (W) [Auto]**

本項設定 CPU 在 Turbo Boost 模式，長時間的 TDP 電源限值。

► **Long Duration Maintained (s) [Auto]**

本項設定在前項 "Long Duration Power Limit (W)" 的持續時間。

► **Short Duration Power Limit (W) [Auto]**

本項設定 CPU 在 Turbo Boost 模式，短時間的 TDP 電源限值。

► **CPU Current limit (A) [Auto]**

本項設定 CPU 在 Turbo Boost 模式的電流上限。電流超過特定限值，CPU 會自動調整電流以降低核心頻率。

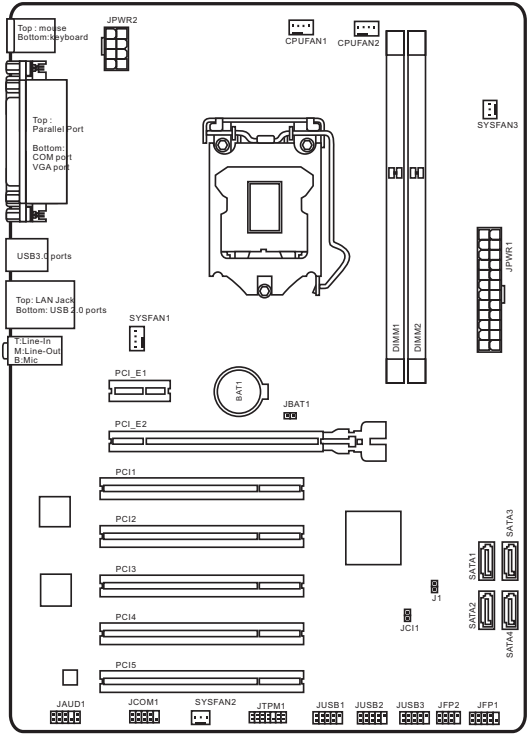
► **1/2/3/4-Core Ratio Limit [Auto]**

本項需 CPU 支援本功能才會顯示。這些選項在 Turbo Boost 模式設定 CPU 不同核心數的倍頻比率。

日本語

この度はH81-P35 シリーズ (MS-7820 v2.X) ATXマザーボードをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。最適のシステム性能のために、H81-P35シリーズはインテルH81チップセットを搭載し、LGA1150プロセッサに対応したハイパフォーマンスデスクトップソリューションを構築することができます。

レイアウト



マザーボードの仕様

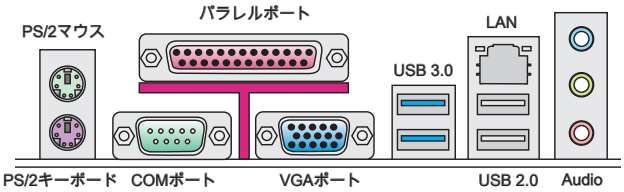
対応 CPU	■ LGA 1150対応第四代インテル® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron®プロセッサー
チップセット	■ インテル®H81 Expressチップセット
対応メモリ	■ DDR3メモリスロット2本搭載、最大16GB搭載可能 ■ DDR3 1600/ 1333/ 1066 MHzをサポート ■ デュアルチャンネルメモリアーキテクチャ ■ non-ECC、un-bufferedメモリをサポート
拡張スロット	■ PCIe 2.0 x16スロット x1 ■ PCIe 2.0 x1スロット x1 ■ PCIスロット x5
オンボードグラフィックス	■ VGAポート x1、最大解像度1920x1200 @ 60Hz, 24bppをサポート
ストレージ	■ インテルH81 Expressチップセット - SATA 6Gb/sポート x2 (SATA1~2) - SATA 3Gb/sポート x2 (SATA3~4)
USB	■ インテルH81 Expressチップセット - I/OパネルのUSB3.0ポート× 2 - USB 2.0ポート x8 (2基のポートはI/Oパネルにであり、6基のポートは内部のUSB 2.0コネクター経由で利用可能)
オーディオ	■ Realtek® ALC887コーデック
LAN	■ Realtek® RTL8111G Gigabit LANコントローラー

I/Oパネルコネクター	■ PS/2キーボードポート x1 ■ PS/2マウスポート x1 ■ パラレルポート x1 ■ COMポート x1 ■ VGAポート x1 ■ USB 3.0ポート x2 ■ USB 2.0ポート x2 ■ LAN (RJ45)ポート x1 ■ オーディオジャック x3
内部コネクター	■ 24ピンATXメイン電源コネクター x1 ■ 8ピンATX 12V電源コネクター x1 ■ SATAコネクター x4 ■ USB 2.0コネクター x3 (6基の追加USB 2.0ポートをサポートs) ■ 4ピンCPUファンコネクター x2 ■ 4ピンシステムファンコネクター x1 ■ 3ピンシステムファンコネクター x2 ■ フロントパネルオーディオコネクター x1 ■ シリアルポートコネクター x1 ■ TPMコネクター x1 ■ システムパネルコネクター x2 ■ ケース開放センサーコネクター x1 ■ クリアCMOSジャンパ x1
BIOS 機能	■ UEFI AMI BIOS ■ ACPI 5.0, PnP 1.0a, SM BIOS 2.7, DMI 2.0 ■ 多言語
寸法	■ ATX寸法 ■ 12.0 in. x 8.4 in. (30.5 cm x 21.4 cm)

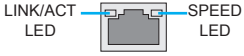
最新のCPU対応表は下記Webサイトをご参照ください。
http://www.msi.com/service/cpu-support/

最新のメモリモジュール対応状況については下記Webサイトをご参照ください。
http://www.msi.com/service/test-report/

I/Oパネル



LAN LEDインジケーター



LED	LED状態	解説
Link/ Activity LED (リンク/アクティビティLED)	Off	リンクしていません。
	黄色	リンクしています。
	点滅	データが通信中です。
Speed LED (スピードLED)	Off	10 Mbpsの通信速度
	緑色	100 Mbpsの通信速度
	オレンジ	1 Gbpsの通信速度

オーディオ2/4/6/8チャンネル配置

ポート	2チャンネル	4チャンネル	6チャンネル	8チャンネル
青色	Line in	RS-Out	RS-Out	RS-Out
緑色	Line out	FS-Out	FS-Out	FS-Out
ピンク	Mic	Mic	CS-Out	CS-Out
フロントオーディオ	-	-	-	SS-Out

CPUおよびヒートシンクの装着

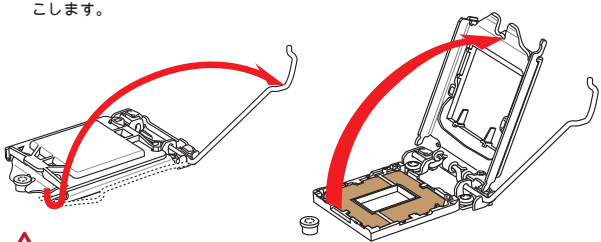
CPUを取り付ける場合には、オーバーヒートを防ぐ、それにシステムの安定性のためにヒートシンクがCPUに密着するように確実に取り付けてください。下記の手順に従って正しくCPUとCPUヒートシンクを装着してください。装着方法を誤ると最悪の場合CPUやマザーボードなどの破損を招きます。

ビデオデモンストレーション

下記アドレスにてCPUとヒートシンクの取り付け方法をビデオで確認できます。

http://youtu.be/bf5La099url

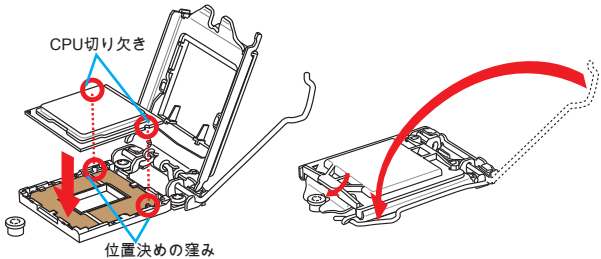
1. 最大開放位置まで ローディングレバーを外して起こします。
2. レバーが最大開放位置に引っ張られると、ローディングプレートが自動的に起こします。



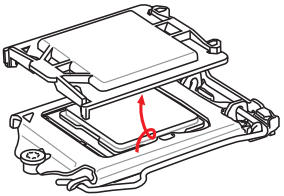
注意

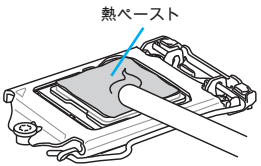
ソケットの接点またはCPUの底を触れないでください。

3. CPUの切欠きをソケットの窪みと合わせてください。傾けたり、CPUをソケットにすべり込ませることなく、まっすぐにCPUを下ろしてください。CPUが正しくソケットに収まっていることを確認してください。
4. 負荷プレートを閉めます。リテンションノブの下に滑り込ませ、負荷プレートを噛み合わせます。

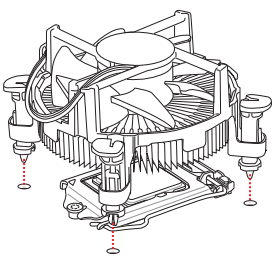


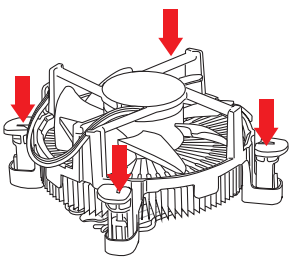
5. 負荷レバーを下ろすと、PnPキャップが自動的にCPUソケットから外れます。PnPキャップ は絶対に捨てないでください。マザーボードからCPUを外して保管する場合は、必ずPnPキャップを元に戻してください。
6. 効果的な放熱とCPUの過熱の防止のために、CPUの上に薄い層の熱ペースト(またはは熱テープ)を均等に塗布してください。





7. マザーボードのCPUファンコネクターを探し出してください。
8. ファンのケーブルがファンコネクターに届く方向にCPUクーラーを向け、四つの留め具がマザーボードの固定穴に合うようCPUクーラーを置きます。
9. CPUクーラーの四つの留め具をマザーボードの固定穴に合わせ、クリック音が鳴るまでゆっくりと奥まで押し込みます。
10. 四つの留め具が正しく止められているかマザーボードを確認してください。
11. 最後に、CPUファンケーブルをマザーボードのコネクターに接続します。





注意

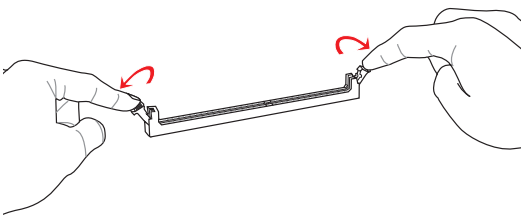
- *システムを起動する前に、必ずCPUヒートシンクがしっかり装着されたことを確認してください。*
- *ソケットに添付されるプラスチックカバーは捨てないでください。CPUを外して保管する場合は、このプラスチックカバーを装着し、ソケットのピンを保護してください。*
- *単独のCPUとヒートシンク/クーラーを購入すると、装着については同梱の説明書をご参照ください。*

メモリの装着

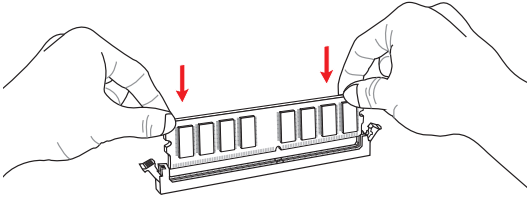
ビデオデモンストレーション

下記アドレスにてメモリの取り付け方法をビデオで確認できます。
http://youtu.be/76yLtJaKICQ

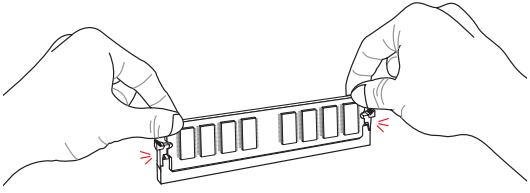
1



2



3



注意

- *DDR3メモリモジュールとDDR2メモリモジュールは相互に物理的・電気的規格の互換性がありません。本製品はDDR3メモリスロットを搭載しており、DDR3メモリモジュールを必ずご利用願います。本製品ではDDR2メモリモジュールはご利用頂けません。*
- *デュアルチャンネルアクセスを有効にする為には同一メーカーの同一メモリモジュールを装着してください。*

内部コネクター

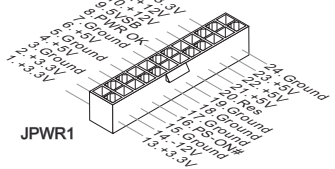
JPWR1~2: ATX電源コネクター

ATX電源を接続します。接続の際にはコネクターの向きに注意して奥までしっかり差し込んでください。通常はコネクターのフックの向きを合わせれば正しく接続されます。

ビデオデモンストレーション

電源コネクターの取り付け方法をビデオで確認できます。

http://youtu.be/gkDYyR_83I4

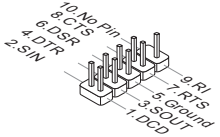


注意

本製品を安定に動作させるには、すべての電源ケーブルを正しくATX電源コネクターに接続している必要があります。

JCOM1: シリアルポートコネクター

16550Aチップを採用した16バイトFIFOにてデータ転送を行います。このコネクターにシリアルマウスまたは他のシリアルデバイスを接続できます。



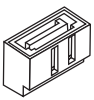
日本語

SATA1~4: SATAコネクター

このコネクターは高速SATAインターフェイスポートです。一つのコネクターにつき、一つのSATAデバイスを接続することができます。SATAデバイスはディスクドライブ (HDD)、フラッシュメモリドライブ (SSD)と光学ドライブ (CD/ DVD/ Blu-Ray)を含みます。

ビデオデモンストレーション

SATA HDDの取り付け方法をビデオで確認できます。
http://youtu.be/RZsMpqxythc

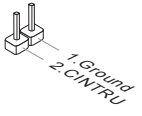


注意

- *多くのSATAデバイスも電源から電源ケーブルを必要とします。そんなデバイスはディスクドライブ (HDD)、フラッシュメモリドライブ (SSD)と光学ドライブ (CD/ DVD/ Blu-Ray)を含みます。詳細についてはデバイスのマニュアルをご参照ください。*
- *多くのコンピューターケースは大きいSATAデバイスを必要とします。例えば、HDD、SSDと光学ドライブ、ケース内に固定されます。装着の詳細についてはケースまたはSATAデバイスの同梱のマニュアルをご参照ください。*
- *SATAケーブルは90度以上の角度に折り曲げないようご注意ください。データ損失を起こす可能性があります。*
- *SATAケーブルの両端が同一です。然し、スペースの節約のために、平らなコネクターに接続することをお薦めします。*

JCI1: ケース開放センサーコネクター

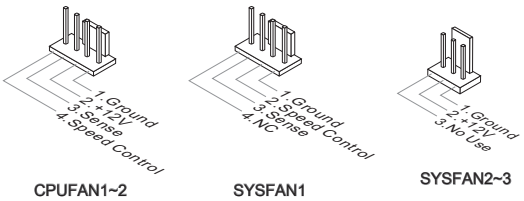
このコネクターには2ピンのケーススイッチを接続します。ケースを開けると開放センサーがショートします。システムにはこの開放信号が記録され、警告メッセージが画面に表示されます。警告メッセージを消すには、BIOS画面を開いてメッセージを消去します。



日本語

CPUFAN1~2,SYSFAN1~3: ファン電源コネクター

ファン電源コネクターは+12Vの冷却ファンをサポートします。本製品にはシステムハードウェアモニタチップセットを搭載すると、CPUファンコントロールを利用するために、スピードセンサー付けの、特に設計されたファンを使用しなければなりません。必ずすべてのファンを接続してください。部分のシステムファンがマザーボードに接続されなくて、その代わりに直ちに電源に接続されます。システムファンを何れかの利用可能なシステムファンコネクターに接続することができます。



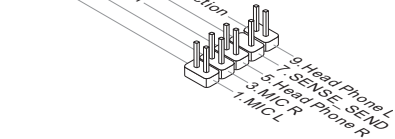
CPUFAN1~2　　SYSFAN1　　SYSFAN2~3

注意

- *CPUメーカーが推奨するファンを参照してください。*
- *これらのコネクターはスマートファンコントロールをサポートします。Command Centerユーティリティをインストールすることでで*CPU*やシステムの温度から自動的にファンの回転数を制御することが出来ます。*
- *すべてのシステムファンの接続にはマザーボードのポートが足りない場合、アダプタが利用できて、ファンを直ちに電源に接続します。*
- *最初の起動の前に、ケーブルがファンの葉身にぶつかるのを防止します。*

JAUD1: フロントパネルオーディオコネクター

フロントパネルオーディオピンヘッダを使用するとケースのフロントパネルからのオーディオ出力が可能になります。ピン配列はインテル®のフロントパネル接続デザインガイドに準拠しています。

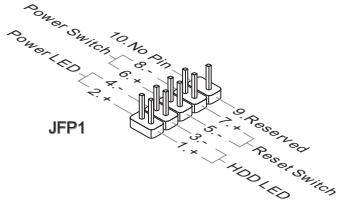


JFP1, JFP2: システムパネルコネクター

本製品にはケースのフロントパネルとの接続用にフロントパネルコネクターが用意されています。JFP1はインテル®のフロントパネル接続デザインガイドに準拠しています。オプションのM-Connectorを使用するとケーブルの取り付けが簡単になります。ケースからの配線をM-Connectorに差し込み、そのままJFP1へ接続します。

ビデオデモンストレーション

フロントパネルコネクターの取り付け方法はビデオで確認できます。http://youtu.be/DPELIdVNZUI

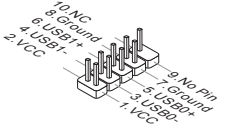


注意

- *ケースからの配線で小さな三角形が記載されているピンは正極を示します。以下の図やM-Connector(オプション)を参照し、正しい位置に接続してください。*
- *コンピューターケースのフロントパネルコネクターの大部分は主としてJFP1に挿入されています。*

JUSB1~3: USB 2.0拡張コネクター

このコネクターは高速USB周辺機器、例えば、外付けUSB HDDやデジタルカメラ、MP3プレイヤー、プリンタ、モデムなど様々な機器の接続に対応しています。

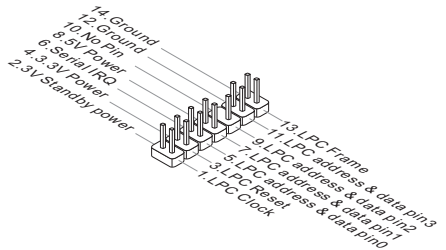


注意

VCCピンとGNDピンは必ず接続してください。接続しない場合、機器に重大な損傷を及ぼす恐れがあります。

JTPM1: TPMモジュールコネクター

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



JBAT1: クリアCMOSジャンパ

本製品にはBIOSの設定情報を保持するなどの目的でCMOSメモリを搭載しており、搭載するボタン電池から電力を供給することで情報を保持しています。このCMOSメモリに蓄えられたデバイス情報によって、OSを迅速に起動させることが可能になります。システム設定をクリアしたい場合はこのジャンパを押してください。



データを保存　　データをクリア

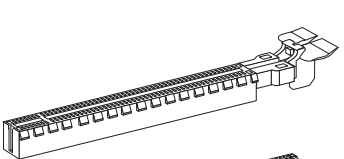
注意

システムがオフの間に、このジャンパをショートすることでCMOS RAMをクリアします。それからジャンパを開きます。システム起動時のCMOSのクリアは絶対止めてください。マザーボードの破損や火災などに及ぶ危険があります。

日本語

PCI_E1~E2: PCIe拡張スロット

PCIeスロットはPCIeインターフェース拡張カードをサポートします。

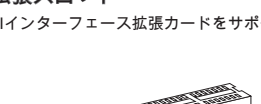


PCIe x16スロット

PCIe x1スロット

PCI1~5: PCI拡張スロット

PCIスロットはPCIインターフェース拡張カードをサポートします。



PCIスロット

注意

拡張カードの取り付け・取り外しの際はシステムの電源を落とし、必ず電源プラグを抜いてください。拡張カードのマニュアルを参照し、ジャンパ、スイッチ、BIOSなど必要なハードウェア設定、ソフトウェア設定を全て実行してください。

日本語

BIOSの設定

通常にはシステムの安定性のために、デフォルト設定は最適の性能を提供します。以下に該当する場合は、BIOSセットアッププログラムを起動して設定値を適切な値に変更してください。

- システムの起動中に画面にエラーメッセージが表示され、SETUPを実行するように指示された場合。
- 機能をカスタマイズするために、デフォルト設定を変更する場合。

注意

- *BIOSの設定を変更した後、システムが不安定になる場合には、デフォルト設定をロードして、最適のシステム性能と安定性を回復します。"Restore Defaults"を選択し、BIOSの設定画面に<Enter>キーを押してデフォルト設定をロードしてください。*
- *BIOSの設定をよく知らない場合、可能なシステムの損害と不適当なBIOSの設定より失敗の起動を回避するために、デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。*

BIOSセットアップ画面の起動

電源を投入するとハードウェアの初期化が始まり、POST(Power On Self Test)画面が現れます。以下のメッセージが表示されている間に、<DEL>キーを押してBIOSセットアップ画面を呼び出します。

Press DEL key to enter Setup Menu, F11 to enter Boot Menu

(<DEL>キーを押してセットアップ画面を呼び出して、F11キーを押してブート画面を呼び出す。)

<DEL>を押す前にこのメッセジーが消えてしまった場合、電源をいったん切ってから再び投入するか、<RESET>を押すかして、システムを再起動してください。<Ctrl>、<Alt>と<Delete>を同時に押しても再起動できます。

MSIはさらにBIOSセットアップ画面を表示するための1つの方法を提供します。“MSI Fast Boot”ユーティリティ画面で “GO2BIOS”タブをクリックすることで、再起動後のPC起動時にBIOSセットアップ画面が表示されます。



“MSI Fast Boot”ユーティリティの”GO2BIOS”ボタンをクリックします。

注意

BIOSセットアップ画面を表示するために、あらかじめ “MSI Fast Boot”ユーティリティをインストールしてください。

概要

BIOSに入った後、以下の画面が表示されます。



OCメニュー



注意

- *高級なユーザー以外にPCを手動でオーバークロックすることをお薦めしません。*
- *オーバークロックによる故障は製品保証の対象外となりますのでご注意ください。不適当に操作すると、保証を無効にさせ、またはハードウェアを破損する危険性があります。*
- *ユーザーがオーバークロックに精通していない場合、OC Genieで簡単なオーバークロックを行うことをお勧めします。*

日本語

▸ **Current CPU/ DRAM/ Ring Frequency**
CPUとメモリ、Ringの周波数を表示します。読み取り専用です。

▸ **Adjust CPU Ratio [Auto]**
CPU倍率を設定し、CPUクロックの速度を変更します。プロセッサがこの設定をサポートする場合にのみこの項目は表示されます。

▸ **Adjusted CPU Frequency**
現在のCPU周波数を表示します。読み取り専用です。

▸ **EIST [Enabled]**
Enhanced Intel® SpeedStepテクノロジを有効か無効にします。

▸ **Intel Turbo Boost [Enabled]**
インテル®ターボブーストを有効か無効にします。 CPUがこの設定をサポートする場合にのみこの項目は表示されます。

[Enabled] システムがより高い性能を要求する場合、CPUの仕様範囲で自動的にCPUのクロックを上昇させます。

[Disabled] この機能を無効にします。

▸ **Adjust Ring Ratio [Auto]**
Ringの倍率を設定します。有効値の範囲は装着したCPUによって決定されます。

▸ **Adjusted Ring Frequency**
変更したRingの周波数を表示します。読み取り専用です。

▸ **Adjust GT Ratio [Auto]**
統合したグラフィックスの倍率を設定します。有効値の範囲は装着したCPUによって決定されます。

▸ **Adjusted GT Frequency**
変更した統合のグラフィックスの周波数を表示します。読み取り専用です。

▸ **DRAM Frequency [Auto]**
DRAM周波数を設定します。オーバークロックによる動作は保証されませんのでご注意ください。

▸ **Adjusted DRAM Frequency**
変更したDRAM周波数を表示します。読み取り専用です。

▸ **DRAM Timing Mode [Auto]**
メモリタイミングのモードを選択します。

[Auto] 装着したメモリモジュールのSPD (Serial Presence Detect)に合わせDRAMタイミングが自動で設定されます。

[Link] すべてのメモリチャンネルのためにDRAMタイミングを手動で設定します。

[UnLink] それぞれのメモリチャンネルのためにDRAMタイミングを手動で設定します。

▸ Advanced DRAM Configuration

<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。“DRAM Timing Mode”には[Link]あるいは[Unlink]に設定すると、このサブメニューが有効になります。ユーザーがメモリの各チャンネルのためにメモリタイミングを設定することができます。メモリタイミングを変更した後、システムが不安定になるあるいは起動できない恐れがあります。その場合には、CMOSデータをクリアし、デフォルト設定に戻してください。(クリアCMOSジャンパ/ボタンの節を参照し、クリア後BIOSの設定画面でデフォルト設定をロードしてください。)

▸ Memory Fast Boot [Auto]

起動時に実行されるメモリに対応したトレーニングプロセスについて有効か無効にします。

[Auto]	BIOSにより自動的に設定を行います。
[Enabled]	初回起動時に実行したトレーニングのプロセスを記憶します。その後は毎回の起動時にトレーニングしなくなるため、システムの起動時間が早くなります。
[Disabled]	毎回の起動時にメモリトレーニングプロセスが開始されます。

▸ DRAM Voltage [Auto]

メモリ電圧を設定します。”Auto”に設定すると、BIOSが自動的にメモリ電圧を設定します。ユーザーが手動で設定することも出来ます。

▸ CPU Memory Changed Detect [Enabled]

CPUまたはメモリが交換される場合、ブート中にシステムが警告メッセージを出すのを有効か無効にします。

[Enabled]	ブート中にシステムが警告メッセージを出します。新しいデバイスのためにデフォルト設定をロードする必要があります。
[Disabled]	本機能を無効にし、現在のBIOS設定を保持します。

▸ CPU Specifications

<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。サブメニューには装着したCPUの設定を全部表示します。[F4]を押すと、いつでもこの情報メニューをアクセスできます。読み取り専用です。

▸ CPU Technology Support

<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。装着されたCPUのサポートするテクノロジを示します。読み取り専用です。

▸ MEMORY-Z

<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。サブメニューには装着したメモリの設定やタイミングを全部表示します。[F5]を押すと、いつでもこの情報メニューをアクセスできます。

▸ DIMM1~2 Memory SPD

<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。装着されたメモリの情報を示します。読み取り専用です。

▸ **CPU Features**

<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。

▸ **Active Processor Cores [All]**

アクティブプロセッサコアの数を選択します。

▸ **Limit CPUID Maximum [Disabled]**

拡張CPUID値を有効または無効にします。

[Enabled] 拡張のCPUID値でこのプロセッサをサポートしない以前のOSにはブートの問題を回避するために、BIOSがCPUID入力値を最大化します。

[Disabled] 実際の最大のCPUID入力値を使用します。

▸ **Execute Disable Bit [Enabled]**

本機能を有効にすることで、「バッファオーバーフロー攻撃」と呼ばれる悪意を持った行為からシステムを保護することができます。いつでもこの機能を有効に保持のをお勧めします。

[Enabled] NO-Execution保護を有効にして、悪意の攻撃とワームを防ぎます。

[Disabled] この機能を無効にします。

▸ **Intel Virtualization Tech [Enabled]**

インテル仮想化テクノロジの有効か無効にします。

[Enabled] 仮想化テクノロジを有効にして、プラットフォームが独立の分割区分にマルチのOSを動作します。このシステムはほとんどマルチのシステムとして機能します。

[Disabled] この機能を無効にします。

▸ **Hardware Prefetcher [Enabled]**

ハードウェアプリフェッチャー (MLCストリーマ) を有効か無効にします。

[Enabled] CPU性能を最高の状態に調整するために、ハードウェアプリフェッチャーがメモリからL2 キャッシュに自動的にデータと解説を先取ります。

[Disabled] ハードウェアプリフェッチャーを無効にします。

▸ **Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]**

CPUハードウェアプリフェッチャー (MLC Spatial prefetcher)を有効か無効にします。

[Enabled] キャッシュの遅延時間を減少し、特定のアプリケーションの性能を最高の状態に調整するために、隣接キャッシュラインのプリフェッチを有効にします。

[Disabled] 要求したキャッシュラインのみ有効にします。

► **Intel Adaptive Thermal Monitor [Enabled]**

CPUの過熱を防止するために、インテル適応型温度モニター機能を有効か無効にします。

[Enabled] CPUが適応型温度以上の場合には、CPUコアクロック速度を落とします。

[Disabled] この機能を無効にします。

► **Intel C-State [Auto]**

C-stateはACPIにより定義されたプロセッサ電力管理テクノロジです。

[Auto] BIOSにより自動的に設定を行います。

[Enabled] システムのアイドル状態を検知し、状況に応じてCPUの電力消耗を低減します。

[Disabled] この機能を無効にします。

► **Long Duration Power Limit (W) [Auto]**

ターボブーストモードには長時間稼働時のTDP電力制限を調整します。

► **Long Duration Maintained (s) [Auto]**

"Long duration power Limit(W)"のために、電力制限維持時間を調整します。

► **Short Duration Power Limit (W) [Auto]**

ターボブーストモードにはCPUのために短時間のTDP電力制限を調整します。

► **CPU Current limit (A) [Auto]**

ターボブーストモードでの CPUの最大の電流制限を設定します。電流が指定の制限値を超えると、CPUが自動的にコア周波数を下げて電流を低減します。

► **1/2/3/4-Core Ratio Limit [Auto]**

ターボブーストモード時にアクティブとなっているコア数ごとのCPU倍率を設定できます。本機能をサポートのプロセッサが装着された場合には、これらのアイテムが表示されます。