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 instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will 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.

CE N1996

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.

FC Micro-Star International
MS-7615

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.

PART NUMBER

G52-76151X1

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 are the 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 ATI Technologies, Inc.
- 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 a registered trademark of Novell, Inc.

REVISION HISTORY

Revision	Revision History	Date
V1.0	Release for PCB 1.X	July 2009

SAFETY INSTRUCTIONS

- Always read the safety instructions carefully.
- Keep this User 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 and adjust properly 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 could damage or cause electrical shock.
- If any of the following situations arises, get the equipment checked by a 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 Manual.
  - The equipment has dropped and damaged.
  - The equipment has obvious sign of breakage.
- Do not leave this equipment in an environment unconditioned, storage temperature above 60°C (140°F), it may damage the equipment.

CAUTION

Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer.

警告使用者

這是甲類的資訊產品，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。



廢電池請回收

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

WEEE STATEMENT

ENGLISH



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

Under the European Union ("EU") Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EC, which takes effect on August 13, 2005, products of "electrical and electronic equipment" cannot be discarded as municipal waste 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

TABLE OF CONTENT

ENGLISH 9
GETTING START 9
SPECIFICATIONS 10
REAR PANEL 12
HARDWARE SETUP 12
BIOS SETUP 23
한국어 29
시작하기 29
사양 30
뒷면 32
하드웨어 설치 32
BIOS 설정 43
FRANÇAIS 49
POUR COMMENCER 49
SPÉCIFICATIONS 50
PANNEAU ARRIÈRE 52
INSTALLATION DU MATÉRIEL 52
RÉGLAGE BIOS 63
DEUTSCH 69
EINLEITUNG 69
SPEZIFIKATIONEN 70
HINTERES ANSCHLUSSPANEL 72
HARDWARE SETUP 72
BIOS SETUP 83
РУССКИЙ 89
GETTING START 89
ХАРАКТЕРИСТИКИ 90
ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ 92
УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ 92
НАСТРОЙКА BIOS 103
简体中文 109
简介 109
规格 110
后置面板 112
硬件安装 112
BIOS 设置 123

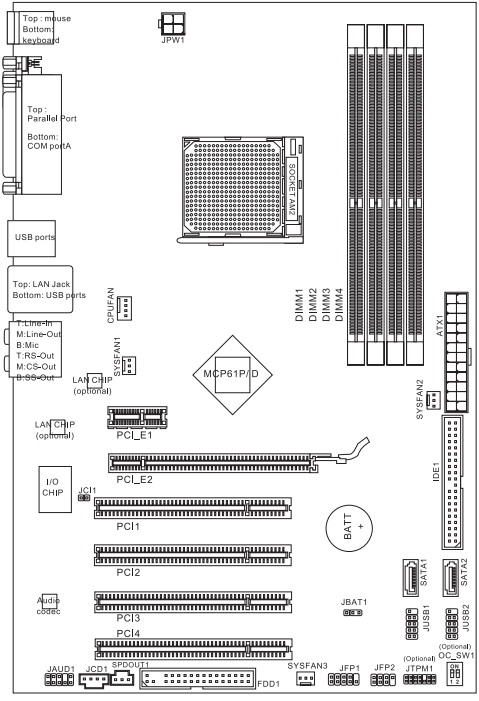
繁體中文 129
簡介 129
規格 130
背板 132
硬體設定 132
BIOS 設定 143
日本語 149
はじめに 149
マザーボードの仕様 150
I/Oパネル 152
ハードウェアセットアップ 152
BIOSの設定 163

ENGLISH

GETTING START

Thank you for choosing the NF520T-C35/ C33 series (MS-7615 v1.x) ATX mainboard. The NF520T-C35/ C33 series is design based on **NVIDIA® GeForce 6150SE/ nForce 430 or nForce 520LE** chipset for optimal system efficiency. Designed to fit the advanced **AMD® AM3/ AM2+/ AM2** processor, the NF520T-C35/ C33 series deliver a high performance and professional desktop platform solution.

Layout



SPECIFICATIONS

Processor Support
- Supports AMD® Phenom™ II, Phenom™, Athlon™ II, Athlon™ and Sempron™ processors in AM3/ AM2+/ AM2 package
  (For the latest information about CPU, please visit http://www.msi.com/index.php?func=cpuform2)

HyperTransport
- Hyper Transport 2.0 supports speed up to 1GHz

Chipset
- NVIDIA® GeForce 6150SE/ nForce 430 or nForce 520LE chipset

Memory Support
- DDR2 1200+ *(OC)/ 1066/ 800/ 667 SDRAM (total Max. 16GB)
- 4 DDR2 DIMMs (240pin/ 1.8V)
  **(For more information on compatible components, please visit http://www.msi.com/index.php?func=testreport)*

LAN
- Supports Gb LAN by Realtek® RTL8111DL
- Or supports 10/100 LAN by Realtek® RTL8201EL

Audio
- Chip integrated by Realtek® ALC888S
- Supports 7.1 channels audio out
- Compliant with Azalia 1.0 Spec

IDE
- 1 IDE port
- Supports Ultra DMA 66/100/133, PIO & Bus Master operation mode

SATA
- 2 SATAII ports
- Supports storage and data transfers at up to 3.0 Gb/s

Floppy
- 1 floppy port
- Supports 1 FDD with 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB and 2.88 MB

Connectors

- Back panel
  - 1 PS/2 mouse port
  - 1 PS/2 keyboard port
  - 1 Parallel port
  - 1 Serial port
  - 4 USB 2.0 ports
  - 1 LAN jack
  - 6 flexible audio jacks
- On-Board Connectors
  - 2 USB 2.0 connectors
  - 1 Chassis Intrusion connector
  - 1 CD-In connector
  - 1 SPDIF-Out connector
  - 1 Front Panel Audio connector
  - 1 TPM connector (optional)
  - 1 Overclock FSB switch (optional)

Slots

- 1 PCI Express 2.0 x16 slot
- 1 PCI Express 2.0 x1 slot
- 4 PCI slots, support 3.3V/ 5V PCI bus Interface

Form Factor

- ATX (30.5cm X 20.5 cm)

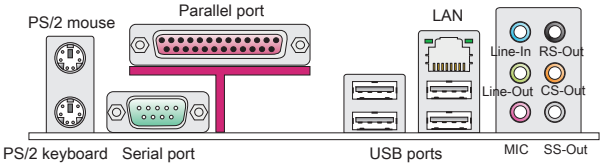
Mounting

- 6 mounting holes

If you need to purchase accessories and request the part numbers, you could search the product web page and find details on our web address below
http://www.msi.com/index.php

REAR PANEL

The rear panel provides the following connectors:



HARDWARE SETUP

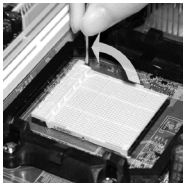
This chapter provides you with the information about hardware setup procedures. While doing the installation, be careful in holding the components and follow the installation procedures. For some components, if you install in the wrong orientation, the components will not work properly. Use a grounded wrist strap before handling computer components. Static electricity may damage the components.

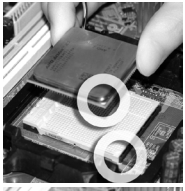
CPU & Cooler Installation for AM2/ AM2+/ AM3

When you are installing the CPU, make sure the CPU has a cooler attached on the top to prevent overheating. Meanwhile, do not forget to apply some thermal paste on CPU before installing the heat sink/cooler fan for better heat dispersion.

Follow the steps below to install the CPU & cooler correctly. Wrong installation will cause the damage of your CPU & mainboard.

1. Pull the lever sideways away from the socket. Make sure to raise the lever up to a 90-degree angle.
2. Look for the gold arrow of the CPU. The gold arrow should point as shown in the picture. The CPU can only fit in the correct orientation.
3. If the CPU is correctly installed, the pins should be completely embedded into the socket and can not be seen. Please note that any violation of the correct installation procedures may cause permanent damages to your mainboard.
4. Press the CPU down firmly into the socket and close the lever. As the CPU is likely to move while the lever is being closed, always close the lever with your fingers pressing tightly on top of the CPU to make sure the CPU is properly and completely embedded into the socket.
5. Position the cooling set onto the retention mechanism. Hook one end of the clip to hook first.
6. Then press down the other end of the clip to fasten the cooling set on the top of the retention mechanism. Locate the Fix Lever and lift up it .
7. Fasten down the lever.
8. Attach the CPU Fan cable to the CPU fan connector on the mainboard.







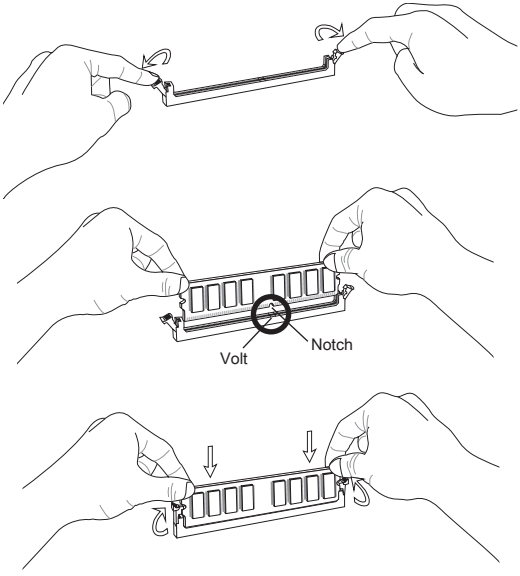
IMPORTANT

* *Mainboard photos shown in this section are for demonstration of the cooler installation for Socket AM2 CPUs only. The appearance of your mainboard may vary depending on the model you purchase.*

* *While disconnecting the Safety Hook from the fixed bolt, it is necessary to keep an eye on your fingers, because once the Safety Hook is disconnected from the fixed bolt, the fixed lever will spring back instantly.*

Installing Memory Modules

1. The memory module has only one notch on the center and will only fit in the right orientation.
2. Insert the memory module vertically into the DIMM slot. Then push it in until the golden finger on the memory module is deeply inserted in the DIMM slot. **You can barely see the golden finger if the memory module is properly inserted in the DIMM slot.**
3. The plastic clip at each side of the DIMM slot will automatically close.



IMPORTANT

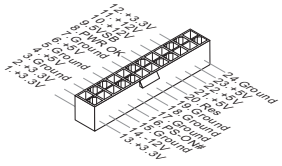
* *DDR2 memory modules are not interchangeable with DDR and the DDR2 standard is not backwards compatible. You should always install DDR2 memory modules in the DDR2 DIMM slots.*

* *In Dual-Channel mode, make sure that you install memory modules of the same type and density in different channel DIMM slots.*

* *To enable successful system boot-up, always insert the memory modules into the DIMM1 first.*

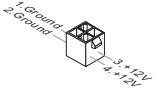
ATX 24-Pin Power Connector: ATX1

This connector allows you to connect an ATX 24-pin power supply. To connect the ATX 24-pin power supply, make sure the plug of the power supply is inserted in the proper orientation and the pins are aligned. Then push down the power supply firmly into the connector.



ATX 4-Pin Power Connector: JPW1

This 12V power connector is used to provide power to the CPU.



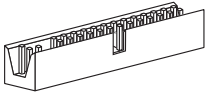
IMPORTANT

* *Make sure that all the connectors are connected to proper ATX power supplies to ensure stable operation of the mainboard.*

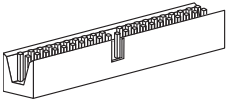
* *Power supply of 350 watts (and above) is highly recommended for system stability.*

Floppy Disk Drive Connector: FDD1

This connector supports 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB or 2.88 MB floppy disk drive.



IDE Connector: IDE1
This connector supports IDE hard disk drives, optical disk drives and other IDE devices.



IMPORTANT

If you install two IDE devices on the same cable, you must configure the drives to cable select mode or separately to master / slave mode by setting jumpers. Refer to IDE device documentation supplied by the vendors for jumper setting instructions.

Serial ATA Connector: SATA1/ 2
This connector is a high-speed Serial ATA interface port. Each connector can connect to one Serial ATA device.



IMPORTANT

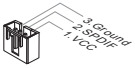
Please do not fold the Serial ATA cable into 90-degree angle. Otherwise, data loss may occur during transmission.

Fan Power Connectors: CPUFAN, SYSFAN1~3
The fan power connectors support system cooling fan with +12V. When connecting the wire to the connectors, always note that the red wire is the positive and should be connected to the +12V; the black wire is Ground and should be connected to GND. If the mainboard has a System Hardware Monitor chipset onboard, you must use a specially designed fan with speed sensor to take advantage of the CPU fan control.



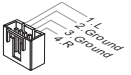
S/PDIF-Out Connector: SPDOUT1

This connector is used to connect S/PDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) interface for digital audio transmission.



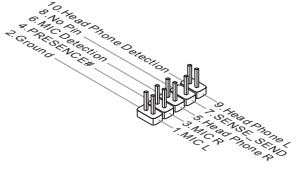
CD-In Connector: JCD1

This connector is provided for external audio input.



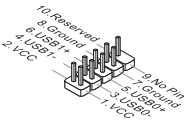
Front Panel Audio Connector: JAUD1

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



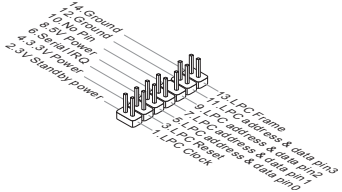
Front USB Connector: JUSB1/ JUSB2

This connector, compliant with Intel® I/O Connectivity Design Guide, is ideal for connecting high-speed USB interface peripherals such as USB HDD, digital cameras, MP3 players, printers, modems and the like.



TPM Module Connector: JTPM1 (optional)

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



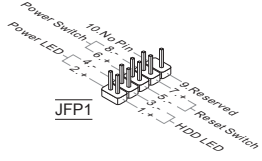
Chassis Intrusion Connector: JCI1

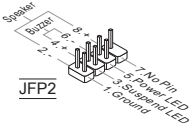
This connector connects to the chassis intrusion switch cable. If the chassis is opened, the chassis intrusion mechanism will be activated. The system will record this status and show a warning message on the screen. To clear the warning, you must enter the BIOS utility and clear the record.



Front Panel Connectors: JFP1, JFP2

These connectors are for electrical connection to the front panel switches and LEDs. The JFP1 is compliant with Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.





Clear CMOS Jumper: JBAT1

There is a CMOS RAM onboard that has a power supply from an external battery to keep the data of system configuration. With the CMOS RAM, the system can automatically boot OS every time it is turned on. If you want to clear the system configuration, set the jumper to clear data.



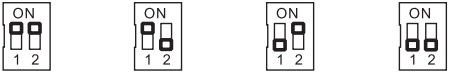
Keep Data Clear Data

IMPORTANT

You can clear CMOS by shorting 2-3 pin while the system is off. Then return to 1-2 pin position. Avoid clearing the CMOS while the system is on; it will damage the mainboard.

Overclock FSB Switch: OC_SW1 (optional)

You can overclock the FSB to increase the processor frequency by changing the switch. Follow the instructions below to set the FSB.



Default | Increase 10% speed of FSB | Increase 15% speed of FSB | Increase 20% speed of FSB

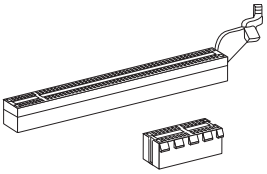
IMPORTANT

* *Make sure that you power off the system before setting the switch.*

* *When overclocking cause system instability or crash during boot. Please set the switch to default setting.*

PCI Express Slot

The PCI Express slot supports the PCI Express interface expansion card.

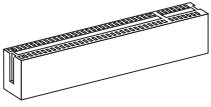


The PCI Express x16 slot

The PCI Express x1 slot

PCI Slot

The PCI slot supports LAN card, SCSI card, USB card, and other add-on cards that comply with PCI specifications.



IMPORTANT

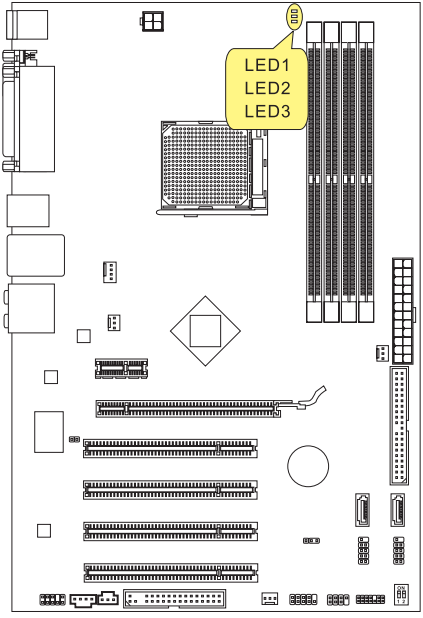
Make sure that you unplug the power supply first. Meanwhile, read the documentation for the expansion card to configure any necessary hardware or software settings for the expansion card, such as jumpers, switches or BIOS configuration.

PCI Interrupt Request Routing

When adding or removing expansion cards, make the IRQ, acronym of interrupt request line and pronounced I-R-Q, are hardware lines over which devices can send interrupt signals to the microprocessor. The PCI IRQ pins are typically connected to the PCI bus pins as follows:

Order / Slot	1	2	3	4
PCI 1	C#	D#	A#	B#
PCI 2	B#	C#	D#	A#
PCI 3	A#	B#	C#	D#
PCI 4	D#	A#	B#	C#

LED Status Indicators (optional)



Blue light Off

LED Status	Mode
LED1 ▭ LED2 ▭ LED3 ▬	CPU is in 1 phase power mode.
LED1 ▬ LED2 ▬ LED3 ▬	CPU is in 3 phase power mode.

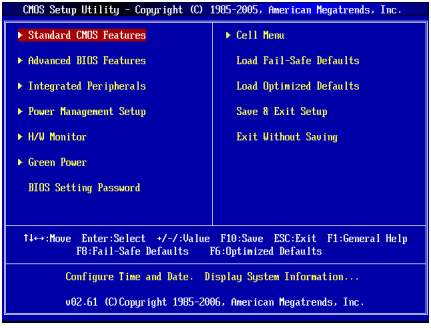
BIOS SETUP

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

Press DEL to enter SETUP

If the message disappears before you respond and you still wish to enter Setup, restart the system by turning it OFF and On or pressing the RESET button. You may also restart the system by simultaneously pressing <Ctrl>, <Alt>, and <Delete> keys.

Main Page



Standard CMOS Features
Use this menu for basic system configurations, such as time, date etc.

Advanced BIOS Features
Use this menu to setup the items of special enhanced features.

Integrated Peripherals
Use this menu to specify your settings for integrated peripherals.

Power Management Setup
Use this menu to specify your settings for power management.

H/W Monitor
This entry shows the status of your CPU, fan, warning for overall system status.

Green Power
Use this menu to specify the power phase.

BIOS Setting Password
Use this menu to set BIOS setting Password.

Cell Menu
Use this menu to specify your settings for frequency/voltage control.

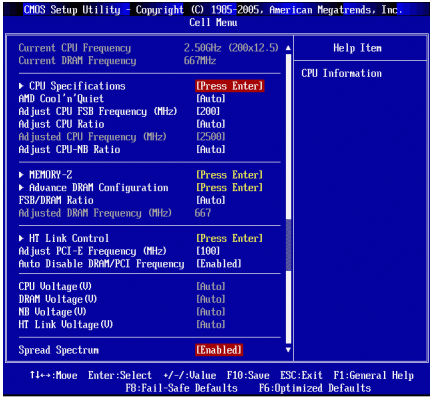
Load Fail-Safe Defaults
Use this menu to load the BIOS default values that are factory settings for system operations.

Load Optimized Defaults
Use this menu to load factory default settings into the BIOS for stable system performance operations.

Save & Exit Setup
Save changes to CMOS and exit setup.

Exit Without Saving
Abandon all changes and exit setup.

Cell Menu



Current CPU/ DRAM Frequency
It shows the current frequency of CPU/ Memory. Read-only.

CPU Specifications
Press <Enter> to enter the sub-menu. This submenu shows the information of installed CPU.

CPU Technology Support
Press <Enter> to enter the sub-menu. This sub-menu shows the technologies that installed CPU supported.

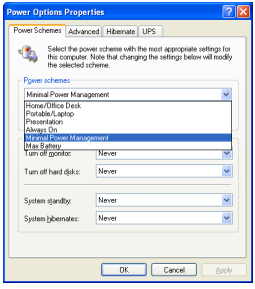
AMD Cool'n'Quiet
The Cool'n'Quiet technology can effectively and dynamically lower CPU speed and power consumption.

IMPORTANT

To ensure that Cool'n'Quiet function is activated and will be working properly, it is required to double confirm that:

* *Run BIOS Setup, and select Cell Menu. Under **Cell Menu**, find **AMD Cool'n'Quiet**, and set this item to "Enabled".*

* *Enter Windows, and select [Start]->[Settings]->[Control Panel]->[Power Options]. Enter **Power Options Properties** tag, and select **Minimal Power Management** under **Power schemes**.*



Adjust CPU FSB Frequency (MHz)
This item allows you to adjust the CPU FSB frequency.

Adjust CPU Ratio
This item is used to adjust CPU clock multiplier (ratio). It is available only when the processor supports this function.

Adjusted CPU Frequency (MHz)
It shows the adjusted CPU frequency (FSB x Ratio). Read-only.

Adjust CPU-NB Ratio
This item is used to adjust CPU-NB clock multiplier (ratio).

Memory-Z
Press <Enter> to enter the sub-menu.

DIMM1~4 Memory SPD Information
Press <Enter> to enter the sub-menu. This sub-menu displays the information of installed memory.

Advance DRAM Configuration
Press <Enter> to enter the sub-menu.

DRAM Timing Mode
This field has the capacity to automatically detect the DRAM timing. If you set this field to [DCT 0], [DCT 1] or [Auto], some fields will appear and selectable. DCT 0 controls channel A and DCT1 controls channel B.

1T/2T Memory Timing
When the DRAM Timing Mode is set to [Manual], the field is adjustable. This field controls the command rate. Selecting [1T] makes DRAM signal controller to run at 1 clock cycle rate. Selecting [2T] makes DRAM signal controller run at 2 clock cycles rate.

DCT Unganged Mode
This feature is used to Integrate two 64-bit DCTs into a 128-bit interface.

Bank Interleaving
Bank Interleaving is an important parameter for improving overclocking capability of memory. It allows system to access multiple banks simultaneously.

FSB/DRAM Ratio
This item will allow you to adjust the ratio of FSB to memory.

Adjusted DRAM Frequency (MHz)
It shows the adjusted memory frequency. Read-only.

HT Link Control
Press <Enter> to enter the sub-menu.

HT Link Speed Auto
Setting to [Enabled], the system will detect the HT link speed automatically.

HT Link Speed
This item allows you to set the Hyper-Transport Link speed.

Adjust PCI-E Frequency (MHz)
This item allows you to adjust the PCI-E frequency.

Auto Disable DRAM/PCI Frequency
When set to [Enabled], the system will remove (turn off) clocks from empty DIMM and PCI slots to minimize the electromagnetic interference (EMI).

CPU Voltage (V)/ DRAM Voltage (V)/ NB Voltage (V)/ HT Link Voltage (V)
These items are used to adjust the voltage of CPU, Memory and chipset.

Spread Spectrum

When the motherboard's clock generator pulses, the extreme values (spikes) of the pulses create EMI (Electromagnetic Interference). The Spread Spectrum function reduces the EMI generated by modulating the pulses so that the spikes of the pulses are reduced to flatter curves.

IMPORTANT

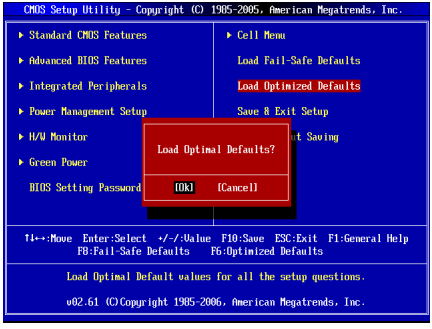
* *If you do not have any EMI problem, leave the setting at [Disabled] for optimal system stability and performance. But if you are plagued by EMI, select the value of Spread Spectrum for EMI reduction.*

* *The greater the Spread Spectrum value is, the greater the EMI is reduced, and the system will become less stable. For the most suitable Spread Spectrum value, please consult your local EMI regulation.*

* *Remember to disable Spread Spectrum if you are overclocking because even a slight jitter can introduce a temporary boost in clock speed which may just cause your overclocked processor to lock up.*

Load Optimized Defaults

You can load the default values provided by the mainboard manufacturer for the stable performance.

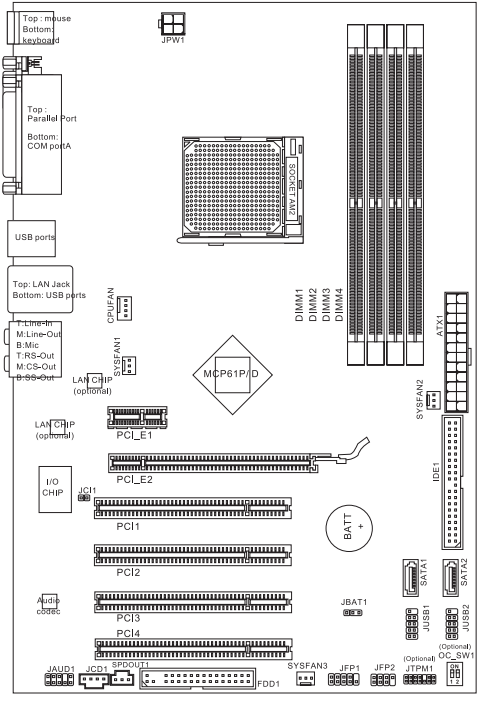


한국어

시작하기

NF520T-C35/ C33 시리즈 (MS-7615 v1.x) ATX 메인보드를 선택해주셔서 감사합니다. NF520T-C35/ C33 시리즈는 최적의 시스템 효율을 위해 **NVIDIA® GeForce 6150SE/ nForce 430 또는 nForce 520LE** 칩셋에 기반을 둔 제품입니다. 고급의 **AMD® AM3/ AM2+/ AM2** 프로세서에 적합하게 디자인된 NF520T-C35/ C33 시리즈는 고성능과 전문적인 데스크톱 플랫폼 솔루션을 제공합니다.

레이아웃



사양

지원되는 프로세서
- AM3/ AM2+/ AM2 패키지에서 AMD® Phenom™ II, Phenom™, Athlon™ II, Athlon™ 및 Sempron™ 프로세서
  (CPU에 대한 최신 정보는 http://www.msi.com/index.php?func=cpuform2참조)

HyperTransport
- Hyper Transport 2.0는 최대 속도 1GHz 지원

칩셋
- NVIDIA® GeForce 6150SE/ nForce 430 또는 nForce 520LE 칩셋

지원되는 메모리
- DDR2 1200+ *(OC)/ 1066/ 800/ 667 SDRAM (합계 최대 16GB)
- DDR2 DIMM 4개 (240핀/ 1.8V)
  **(호환 가능한 부품에 대한 자세한 내용은 http://www.msi.com/index.php?func=testreport를 참조하십시오.)*

LAN
- Realtek® RTL8111DL에 의해 Gb LAN 지원
- 또는 Realtek® RTL8201EL에 의해 10/100 LAN

오디오
- Realtek® ALC888S에 의해 통합된 칩
- 7.1 채널 오디오 출력 지원
- Azalia 1.0 Spec과 호환

IDE
- IDE 포트 1개
- Ultra DMA 66/100/133, PIO 및 버스 마스터 작동 모드 지원

SATA
- SATAII 포트 2개
- 최대 3.0 Gb/s 의 저장 및 데이터 전송 지원

플로피
- 플로피 포트 1개
- 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB 및 2.88 MB의 FDD 1개 지원

커넥터

■ 후면 패널
- PS/2 마우스 포트 1개
- PS/2 키보드 포트 1개
- 병렬 포트 1개
- 시리얼 포트 1개
- USB 2.0 포트 4개
- LAN 잭 1개
- 플렉시블 오디오 잭 6개

■ 온보드 커넥터
- USB 2.0 커넥터 2개
- 섀시 침입 커넥터 1개
- CD 입력 커넥터 1개
- SPDIF 출력 커넥터 1개
- 전면 패널 오디오 커넥터 1개
- TPM 커넥터 1개 (옵션)
- 오버클록 FSB 스위치 1개 (옵션)

슬롯

■ PCI Express 2.0 x16 슬롯 1개
■ PCI Express 2.0 x1 슬롯 1개
■ PCI 슬롯 4개, 3.3V/ 5V PCI 버스 인터페이스 지원

폼 팩터

■ ATX (30.5cm X 20.5 cm)

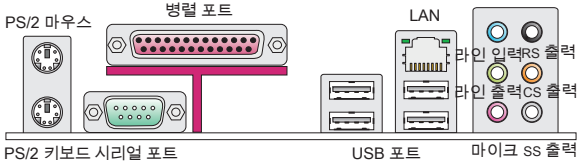
장착

■ 장착 구멍 6개

액세서리 구매나 제품 번호 등의 다양한 정보는, 웹페이지
http://www.msi.com/index.php에서 확인할 수 있습니다.

뒷면

뒷면에는 다음 커넥터가 있습니다.



하드웨어 설치

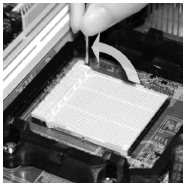
이 장에서는 CPU, 메모리 모듈, 확장 카드의 설치 방법과 메인보드의 점퍼 설정 방법을 설명합니다. 또한 마우스, 키보드 등과 같은 주변 장치의 연결 방법을 설명합니다. 설치하는 동안, 부품을 주의해서 취급하고 설치 절차를 잘 따르십시오.

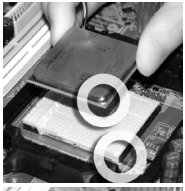
AM2/ AM2+/ AM3의 CPU 및 쿨러 설치

CPU 설치 시 과열을 방지하는 쿨러를 상단에 연결하십시오. 한편 열이 잘 발산되도록 히트 싱크/쿨러 팬을 설치하기 전에 서멀 페이스트를 CPU 표면에 약간 바르십시오.

아래의 단계에 따라 CPU 및 쿨러를 올바로 설치하십시오. 잘못 설치할 경우 CPU와 메인보드가 손상됩니다.

1. 레버를 소켓에서 비스듬히 당깁니다. 레버를 90도까지 올립니다.
2. CPU의 금색 화살표를 찾습니다. 금색 화살표가 그림과 같이 가리키고 있어야 합니다. CPU는 올바른 한 쪽 방향으로만 끼워집니다.
3. CPU가 올바로 설치되면, 핀이 소켓에 완전히 끼워져서 보이지 않게 됩니다. 올바른 설치 절차를 따르지 않으면 메인보드가 영구적으로 손상될 수 있습니다.
4. CPU를 소켓 안으로 꽉 눌러 넣고 레버를 닫습니다. 레버를 닫는 동안 CPU가 움직일 우려가 있기 때문에, 레버를 닫을 때는 항상 손가락으로 CPU의 상단을 꽉 눌러 CPU가 소켓 안에 제대로 완전히 끼워지도록 해야 합니다.
5. 쿨러 세트를 고정 위치에 올려 놓습니다. 먼저 클립의 한쪽 끝을 사용하여 겁니다.
6. 그리고 나서 클립의 다른 쪽 끝을 눌러 쿨러 세트를 고정 위치의 상단에 고정합니다. 고정 레버를 찾아 위로 올립니다.
7. 레버를 아래로 눌러 고정합니다.
8. CPU 팬 케이블을 메인보드의 CPU 팬 커넥터에 연결합니다.







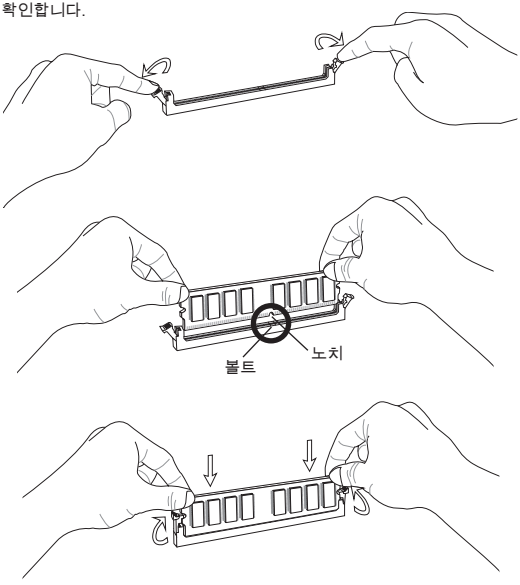
중요 사항

** 이 절에 표시된 메인보드 사진은 AM2 CPU 용 쿨러 설치를 보여줄 목적으로만 사용된 사진입니다. 메인보드의 외양은 구입한 모델에 따라 다를 수 있습니다.*

** 안전 혹이 고정 볼트에서 분리되는 즉시 고정 레버가 다시 튀어 오르기 때문에, 고정 볼트에서 안전 혹을 분리할 때는 손가락에서 눈을 떼지 마십시오.*

메모리 모듈 설치

1. 메모리 모듈은 중앙에 노치가 하나만 있으며, 오른쪽 방향으로만 맞습니다.
2. 메모리 모듈을 DIMM 슬롯에 수직으로 끼웁니다. 그리고 나서 메모리 모듈 위의 골든 핑거가 DIMM 슬롯에 깊이 삽입될 때까지 밀어 넣습니다. 메모리 모듈을 제대로 설치할 때 DIMM 슬롯의 양쪽에 있는 플라스틱 클립이 자동으로 닫힙니다. **메모리 모듈이 DIMM 슬롯에 제대로 삽입되면 골든 핑거가 거의 보이지 않습니다.**
3. 측면에서 DIMM 슬롯 클립으로 메모리 모듈을 자리에 고정하는지 수동으로 확인합니다.



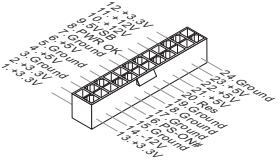
주요 사항

** DDR2 메모리 모듈은 DDR과 서로 혼용되지 않으며, DDR2 표준은 역호환이 되지 않습니다. 항상 DDR2 DIMM 슬롯에 DDR2메모리 모듈을 설치해야 합니다.*

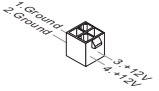
** 듀얼 채널 모드에서, 다른 채널 DIMM 슬롯에 유형과 밀도가 동일한 메모리 모듈을 설치했는지 확인하십시오.*

** 성공적인 시스템 부팅을 하려면, 먼저 메모리 모듈을 DIMM1에 끼우십시오.*

ATX 24 핀 전원 커넥터: ATX1
이 커넥터를 사용하여 ATX 24 핀 전원 공급장치를 연결할 수 있습니다. ATX 24 핀 전원 공급장치를 연결하려면, 전원 공급장치의 플러그가 올바른 방향으로 삽입되었는지, 핀이 정렬되었는지 확인하십시오. 그리고 나서 전원 공급 장치를 커넥터 안쪽으로 꽉 맞게 누릅니다.



ATX 4 핀 전원 커넥터: JPW1
이 12V 핀 전원 커넥터는 CPU에 전원을 공급하는 데 사용됩니다.

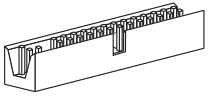


중요 사항

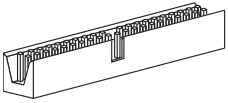
* *모든 전원 커넥터가 올바른 ATX 전원 공급장치에 연결되어 메인보드의 작동이 안정적인지 확인하십시오.*

* *시스템 안정성을 위해 350와트 이상의 전원 공급장치를 권장합니다.*

플로피 디스크 드라이브 커넥터: FDD1
이 커넥터는 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB 또는 2.88 MB 플로피 디스크 드라이브를 지원합니다.



IDE 커넥터: IDE1
이 커넥터는 IDE 하드 디스크 드라이브, 광학 디스크 드라이브 및 기타 IDE 장치를 지원합니다.



중요 사항

동일한 케이블에 2개의 IDE 장치를 설치하는 경우, 점퍼 설정으로 드라이브를 케이블 선택 모드로, 또는 마스터/슬레이브에 별도로 구성해야 합니다. 점퍼 설정 방법은 공급업체가 제공한 IDE 장치의 설명서를 참조하십시오.

시리얼 ATA 커넥터: SATA1/ 2
이 커넥터는 고속의 시리얼 ATA 인터페이스 포트에 사용됩니다. 각 커넥터는 하나의 시리얼 ATA 장치에 연결할 수 있습니다.



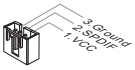
중요 사항

시리얼 ATA 케이블을 90도로 꺾지 마십시오. 그럴 경우, 전송 중 데이터가 손실될 수 있습니다.

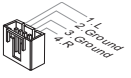
팬 전원 커넥터: CPUFAN, SYSFAN1~3
팬 전원 커넥터는 +12V의 시스템 냉각 팬을 지원합니다. 전선을 커넥터에 연결할 때, 항상 빨간색 전선이 양극으로서 +12V에 연결되어야 하고, 검은색 전선은 접지선으로서 GND에 연결되어야 합니다. 메인보드에 시스템 하드웨어 모니터 칩셋 온보드가 있는 경우, CPU 팬 제어를 활용하기 위해 속도 센서가 있는 특별히 디자인된 팬을 사용해야 합니다.



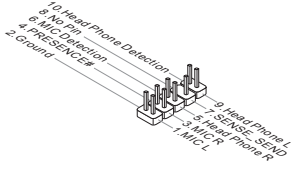
S/PDIF 출력 커넥터: SPDOUT1
이 커넥터는 디지털 오디오 전송을 위해 S/PDIF(Sony & Philips Digital Interconnect Format) 인터페이스를 연결하는 데 사용됩니다.



CD 입력 커넥터: JCD1
이 커넥터는 외부 오디오 입력용으로 제공됩니다.

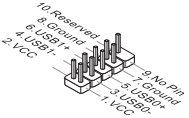


전면 패널 오디오 커넥터: JAUD1
이 커넥터를 사용하여 전면 패널 오디오를 연결할 수 있으며, 이 커넥터는 Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide를 준수합니다.



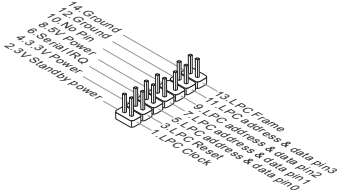
전면 USB 커넥터: JUSB1/ JUSB2

Intel® I/O Connectivity Design Guide를 준수한 이 커넥터는 USB HDD, 디지털 카메라, MP3 플레이어, 프린터, 모뎀 등과 같은 고속의 USB 인터페이스 주변 장치를 연결하는 데 적합합니다.



TPM 모듈 커넥터: JTPM1 (옵션)

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



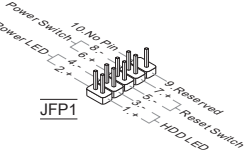
섀시 침입 커넥터: JCI1

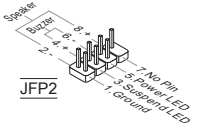
이 커넥터는 섀시 침입 스위치 케이블에 연결됩니다. 섀시가 열리는 경우, 섀시 침입 메커니즘이 활성화됩니다. 시스템이 이 상태를 기록하고 화면에 경고 메시지를 표시합니다. 경고를 지우려면, BIOS 유틸리티에서 레코드를 지워야 합니다.



전면 패널 커넥터: JFP1, JFP2

이 커넥터는 전면 패널 스위치 및 LED에 대한 전기 연결에 사용됩니다. JFP1은 Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide를 준수합니다.





CMOS 클리어 점퍼: JBAT1
보드에 시스템 구성 데이터를 유지하기 위해 외부 배터리로부터 전원을 공급 받은 CMOS RAM이 있습니다. CMOS RAM의 경우, 시스템을 켤 때마다 시스템이 OS를 자동으로 부팅합니다. 시스템 구성을 지우려면, 점퍼를 설정하여 데이터를 지우십시오.





데이터 유지



데이터 지우기

중요 사항

시스템이 꺼져 있는 동안 2-3 핀을 단락시켜 CMOS를 지울 수 있습니다. 그리고 나서 1-2 핀 위치로 돌아가십시오. 시스템이 켜 있는 동안에는 CMOS를 지우지 마십시오. 그럴 경우 메인보드가 손상될 수 있습니다.

오버클록 FSB 스위치: OC_SW1 (옵션)
스위치를 변경하여 프로세서 주파수를 높이기 위해 FSB 값을 높일 수 있습니다. 아래의 지시에 따라 FSB를 설정하십시오.



기본값



FSB 속도를 10% 높임



FSB 속도를 15% 높임

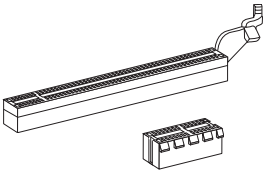


FSB 속도를 20% 높임

중요 사항

* *스위치를 설정하기 전에 시스템을 종료하십시오.*
* *오버클록할 때 시스템이 불안정하거나 부팅하는 동안 추락하면 기본 설정으로 스위치를 설정하시기 바랍니다.*

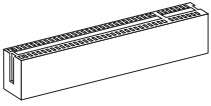
PCI Express 슬롯
PCI Express 슬롯은 PCI Express 인터페이스 확장 카드를 지원합니다.



PCI Express x16 슬롯

PCI Express x1 슬롯

PCI 슬롯
PCI 슬롯은 LAN 카드, SCSI 카드, USB 카드 및 PCI 규격을 준수하는 기타 애드온 카드를 지원합니다.



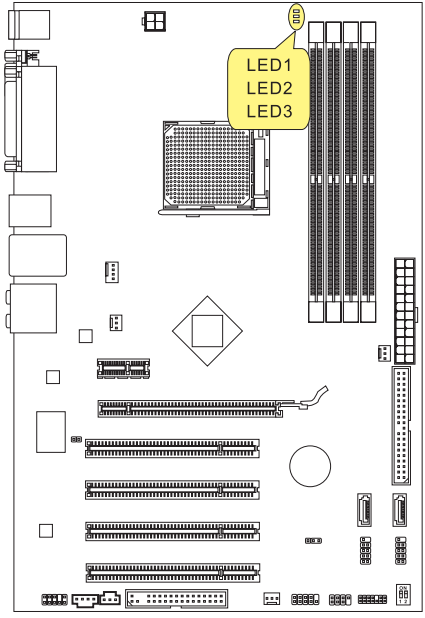
중요 사항

먼저 전원 공급 장치의 플러그를 뽑으십시오. 점퍼, 스위치 또는 BIOS 구성과 같은 확장 카드에 대해 필요한 하드웨어 및 소프트웨어 설정을 구성하려면 확장 카드의 설명서를 읽으십시오.

PCI 인터럽트 요청 라우팅
확장 카드를 추가또는 제거하는 때 Interrupt request line의 약어인 IRQ는 I-R-Q라고 발음하며, 장치가 인터럽트 신호를 마이크로프로세서로 전송할 수 있는 하드웨어 회선입니다. PCI IRQ 핀은 일반적으로 다음과 같이 PCI 버스 핀에 연결됩니다.

순서 / 슬롯	1	2	3	4
PCI 1	C#	D#	A#	B#
PCI 2	B#	C#	D#	A#
PCI 3	A#	B#	C#	D#
PCI 4	D#	A#	B#	C#

LED 상태 표시기 (옵션)



■ 파란색 불 ▭꺼짐

LED 상태	모드
LED1 ▭ LED2 ▭ LED3 ■	CPU가 1위상 전원 모드에 있습니다.
LED1 ■ LED2 ■ LED3 ■	CPU가 3위상 전원 모드에 있습니다.

BIOS 설정

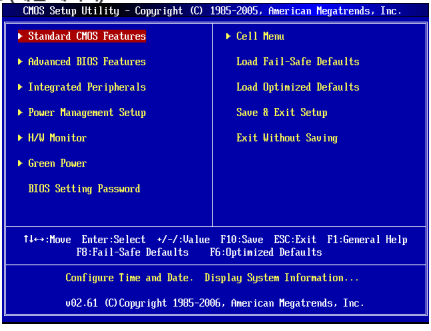
컴퓨터를 켜면 시스템이 POST(Power On Self Test) 프로세스를 시작합니다. 화면에 아래의 메시지가 표시되면, <DEL> 키를 눌러 설정을 시작합니다.

Press DEL to enter SETUP

(DEL을 눌러 설정을 시작합니다.)

사용자가 응답하거나 설정을 입력하기 전에 메시지가 표시되면, 시스템을 껐다가 다시 켜거나 리셋(RESET) 버튼을 눌러 다시 시작합니다. 또한 <Ctrl>, <Alt> 및 <Delete> 키를 동시에 눌러 시스템을 다시 시작할 수도 있습니다.

Main Page (메인 페이지)



Standard CMOS Features (표준 CMOS 기능)
이 메뉴를 사용하여 시간, 날짜 등과 같은 기본 시스템 구성을 처리합니다.

Advanced BIOS Features (고급 BIOS 기능)
이 메뉴를 사용하여 특별 고급 기능의 항목을 설정합니다.

Integrated Peripherals (통합된 주변 장치)
이 메뉴를 사용하여 통합된 주변 장치의 설정을 지정합니다.

Power Management Setup (전원 관리 설정)
이 메뉴를 사용하여 전원 관리의 설정을 지정합니다.

H/W Monitor (H/W 모니터)
이 항목은 CPU와 팬의 상태, 전반적인 시스템 상태에 대한 경고를 표시합니다.

Green Power
이 메뉴를 사용하여 정원 위상을 지정합니다.

BIOS Setting Password (BIOS 설정 암호)
이 메뉴를 사용하여 BIOS 설정 암호를 설정합니다.

Cell Menu (셀 메뉴)
이 메뉴를 사용하여 주파수/전압 제어의 설정을 지정합니다.

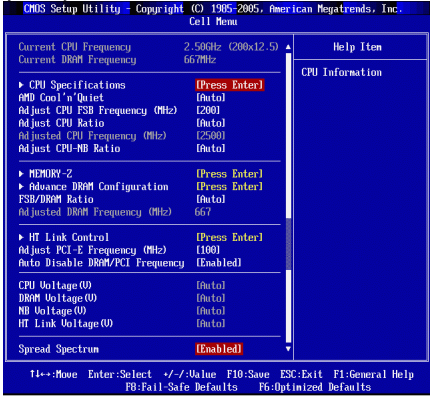
Load Fail-Safe Defaults (장애시 안전 기본값 로드)
이 메뉴를 사용하여 시스템 작동에 대한 공장 설정값인 BIOS 기본값을 로드합니다.

Load Optimized Defaults (최적 기본값 로드)
이 메뉴를 사용하여 안정적인 시스템 성능 작동을 위해 공장 기본 설정값을 BIOS에 로드합니다.

Save & Exit Setup (저장 및 설정 종료)
CMOS에 변경 사항을 저장하고 설정을 종료합니다.

Exit Without Saving (저장하지 않고 종료)
모든 변경 사항을 취소하고 설정을 종료합니다.

Cell Menu (셀 메뉴)



Current CPU/ DRAM Frequency (현재 CPU/DRAM 주파수)
CPU과 메모리의 현재 주파수를 표시합니다. 읽기 전용입니다.

CPU Specifications (CPU 사양)
<Enter>를 눌러 하위 메뉴를 시작합니다. 설치된 CPU 정보를 표시합니다.

CPU Technology Support (CPU 기술 지원)
<Enter>를 눌러 하위 메뉴를 시작합니다. 설치된 CPU가 지원되는 기술을 표시합니다.

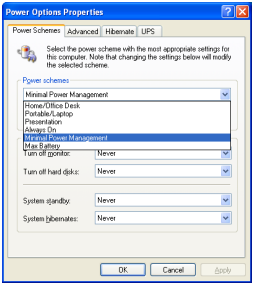
AMD Cool'n'Quiet (AMD 쿨앤콰이어트)
쿨앤콰이어트 기술은 CPU 속도와 소비 전력을 효과적이고 동적으로 낮출 수 있습니다.

중요 사항

쿨앤콰이어트 기능이 활성화되고 제대로 작동하는지 확인하려면, 다음을 이중으로 확인해야 합니다.

* *BIOS 설정을 실행하고 Cell Menu(셀 메뉴)를 선택합니다. **Cell Menu(셀 메뉴)** 에서 **AMD Cool'n'Quiet(쿨앤콰이어트)**를 찾아 이 항목을 "Enabled(사용)"으로 설정합니다.*

* *Windows를 시작하여 [시작]-> [설정]->[제어판]->[전원 옵션]을 선택합니다. **Power Options Properties(전원 옵션 등록 정보) Power schemes(태그를 시작하여 전원 체계)**에서 **Minimal Power Management(최소 전원 관리)**를 선택합니다.*



Adjust CPU FSB Frequency (CPU FSB 주파수 조정) (MHz)
이 항목에서 CPU FSB 주파수를 조정할 수 있습니다.

Adjust CPU Ratio (CPU 비율 조정)
이 항목을 사용하여 CPU 클럭 배율 (비율) 을 조정할 수 있습니다. 이 필드는 프로세서가 이 기능을 지원할 경우에만 사용할 수 있습니다.

Adjusted CPU Frequency (조정된 CPU 주파수) (MHz)
이 항목은 조정된 CPU 주파수(FSB x 비율)를 표시합니다. 읽기 전용입니다.

Adjust CPU-NB Ratio (CPU-NB 비율 조정)
이 항목은 사용하여 CPU-NB 비율을 조정할 수 있습니다.

Memory-Z (메모리 -Z)
<Enter>를 눌러 하위 메뉴를 시작합니다.

DIMM1~4 Memory SPD Information (DIMM1~4 메모리 SPD 정보)
<Enter>를 눌러 하위 메뉴를 시작합니다. 설치된 메모리 정보를 표시합니다.

Advance DRAM Configuration (고급 DRAM 구성)
<Enter>를 눌러 하위 메뉴를 시작합니다.

DRAM Timing Mode (DRAM 타이밍 모드)
이 필드에는 DRAM 타이밍을 자동 인식하는 기능이 있습니다. 이 필드를 [DCT 이], [DCT 1] 또는 [Auto(자동)]로 설정할 경우 일부 필드가 표시되고 해당 필드를 선택할 수 있습니다. DCT 0이 채널 A를, DCT1이 채널 B를 제어합니다.

1T/2T Memory Timing (1T/2T 메모리 타이밍)
DRAM 타이밍 모드가 [Manual(수동)]으로 설정되어 있으면, 이 필드를 조정할 수 있습니다. 이 필드가 명령 대기 시간을 제어합니다. [1T]를 선택하면 DRAM 신호 컨트롤러가 1 클럭 사이클 속도로 실행됩니다. [2T]를 선택하면 DRAM 신호 컨트롤러가 2 클럭 사이클 속도로 실행됩니다.

DCT Unganged Mode (DCT 언게인지드 모드)
이 기능은 2개의 64-비트 DCT를 하나의 128-비트 인터페이스로 통합하는 데 사용됩니다.

Bank Interleaving (뱅크 인터리빙)
뱅크 인터리빙은 메모리의 오버클록킹 성능을 높이기 위해 중요한 파라미터입니다. 시스템은 동시에 여러 뱅크에 액세스할 수 있습니다.

FSB/DRAM Ratio (FSB/DRAM 비율)
이 항목을 사용하면 메모리에 대한 FSB 비율을 설정할 수 있습니다.

Adjusted DRAM Frequency (조정된 DRAM 주파수) (MHz)
이 항목은 조정된 메모리 주파수를 표시합니다. 읽기 전용입니다.

HT Link Control (HT 링크 제어)
<Enter>를 눌러 하위 메뉴를 시작합니다.

HT Link Speed Auto (HT 링크 속도 자동 설정)
[Enabled(사용)]으로 설정하면 시스템은 HT 링크 속도를 자동으로 감지합니다.

HT Link Speed (HT 링크 속도)
이 항목을 사용하면 하이퍼 전송 링크 속도를 설정할 수 있습니다.

Adjust PCI-E Frequency (PCI-E 주파수 조정) (MHz)
이 항목을 사용하여 PCI-E 주파수를 조정할 수 있습니다.

Auto Disable DRAM/PCI Frequency (DRAM/PCI 주파수 자동 해제)
[Enabled(사용)]으로 설정하면 시스템이 빈 DRAM/PCI 슬롯에서 클록을 제거(전원이 꺼짐)하여전자파 장애(EMI)를 최소화할 수 있습니다.

CPU Voltage (V)/ DRAM Voltage (V)/ NB Voltage (V)/ HT Link Voltage (V)
이 항목을 사용하여 CPU, 메모리 및 칩셋의 전압을 조정할 수 있습니다.

Spread Spectrum (대역 확산)
마더 보드의 클록 생성기가 펄스화되면 펄스의 극치값(스파이크)이 전자파 장애를 일으킵니다. 대역 확산 기능은 펄스 조절로 생성된 EMI를 줄여줌으로써 그 결과 펄스의 스파이크가 평탄한 곡선으로 줄어듭니다.

중요 사항

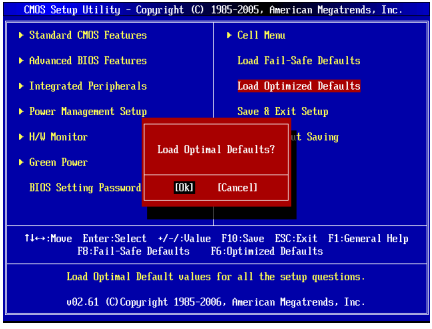
* *EMI문제가 발생하지 않을 경우 최적의 시스템 안정성 및 성능을 위해 [사용 안함]으로 설정합니다. 그러나 EMI로 인해 문제가 발생할 경우 EMI 감소를 위해 대역 확산 값을 선택하십시오.*

* *대역 확산 값이 클수록 EMI는 감소되지만 시스템의 안정성은 저하됩니다. 가장 적합한 대역 확산 값은 해당 지역의 EMI 규정을 참조하십시오.*

* *사소한 지터조차도 클록 속도를 일시적으로 상승시키면 오버클로킹한 프로세스를 고정시키는 원인이 될 수 있으므로 오버클로킹을 진행하는 동안 대역 확산을 반드시 사용 안함으로 설정해야 합니다.*

Load Optimized Defaults (최적 기본값 로드)

메인보드 안정적인 성능을 위해 메인보드 제조업체가 제공한 기본값을 로드할 수 있습니다.

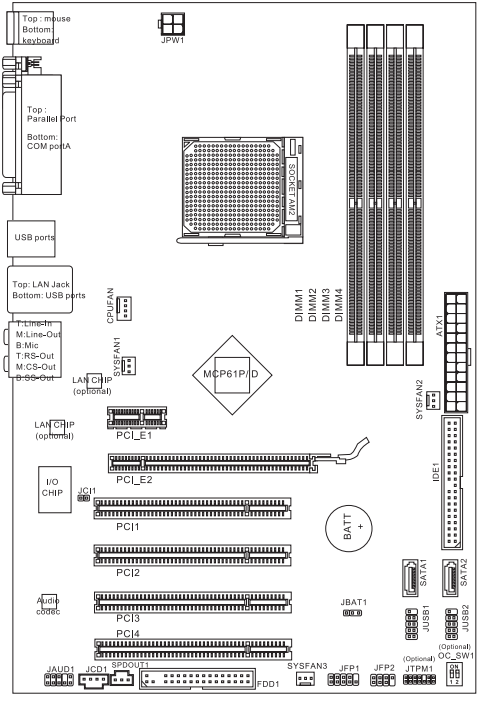


FRANÇAIS

POUR COMMENCER

Félicitations, vous venez d'aquérir une carte mère des séries ATX NF520T-C35/ C33 (MS-7615 v1.x). Les séries NF520T-C35/ C33 sont basées sur les chipsets **NVIDIA® GeForce 6150SE/ nForce 430 ou nForce 520LE** offrant un système très performant. La carte fonctionne avec les processeurs **AMD® AM3/ AM2+/ AM2** avancés, les séries NF520T-C35/ C33 sont très performanantes et offrant une solution adaptée tant aux professionnels qu'aux particuliers.

Schéma



SPÉCIFICATIONS

Processeurs Supportés
- Supporte AMD® Phenom™ II, Phenom™, Athlon™ II, Athlon™ et Sempron™ processeurs dans le paquet AM3/ AM2+/ AM2
  (Pour plus d'informations sur le CPU, veuillez visiter http://www.msi.com/index.php?func=cpuform2)

HyperTransport
- Hyper Transport 2.0 supporte la vitesse jusqu'à 1GHz

Chipset
- Chipset NVIDIA® GeForce 6150SE/ nForce 430 ou nForce 520LE

Mémoire supportée
- DDR2 1200+ *(OC)/ 1066/ 800/ 667 SDRAM (total Max. 16GB)
- 4 DDR2 DIMMs (240pin/ 1.8V)
  **(Pour plus d'informations sur les composants compatibles, veuillez visiter http://www.msi.com/index.php?func=testreport)*

LAN
- Supporte Gb LAN par Realtek® RTL8111DL
- Ou supporte 10/100 LAN par Realtek® RTL8201EL

Audio
- Puce intégrée par Realtek® ALC888S
- Supporte 7.1 canaux audio out
- Compatible avec les spécifications d'Azalia 1.0

IDE
- 1 port IDE
- Supporte les modes d'opération Ultra DMA 66/100/133, PIO et Bus Master

SATA
- 2 ports SATAII
- Supporte le stockage et un taux de transfert jusqu'à 3.0 Gb/s

Disquette
- 1 port de disquette
- Supporte 1 FDD avec 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB et 2.88 MB

Connecteurs

- Panneau arrière
  - 1 port souris PS/2
  - 1 port clavier PS/2
  - 1 port parallèle
  - 1 port sérial
  - 4 ports USB 2.0
  - 1 jack LAN
  - 6 jacks audio flexibles
- Connecteurs intégrés
  - 2 connecteurs USB 2.0
  - 1 connecteur Châssis Intrusion
  - 1 connecteur CD-In
  - 1 connecteur SPDIF-Out
  - 1 connecteur audio avant
  - 1 connecteur TPM (optionnel)
  - 1 interrupteur du FSB d'overclocking (optionnel)

Slots

- 1 slot PCI Express 2.0 x16
- 1 slot PCI Express 2.0 x1
- 4 slots PCI, supportent l'Interface bus PCI 3.3V/ 5V

Dimension

- ATX (30.5cm X 20.5 cm)

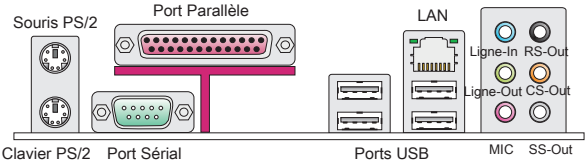
Montage

- 6 trous de montage

Si vous désirez acheter des accessoires et vous avez besoin de numéro des pièces, vous pouvez chercher sur la page website et trouver les détails sur notre adresse ci-dessous :
http://www.msi.com/index.php

PANNEAU ARRIÈRE

Le panneau arrière dispose les connecteurs suivants :



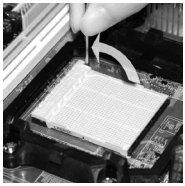
INSTALLATION DU MATÉRIEL

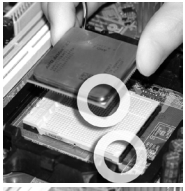
Ce chapitre vous indique comment installer le CPU, les modules de mémoire, les carte d'extension et comment installer les cavaliers sur la carte. Il explique également commen connecter les périphériques tels que la souris, le clavier, etc. Lors de l'installation du matériel, veuillez suivre les instructions de montage pour éviter d'endommager quoi que ce soit.

Procédure d'intallation du CPU et le ventilateur pour AM2/ AM2+/ AM3
Quand vous installez votre CPU, assurez-vous que le CPU possède d'un système de refroidissement pour prévenir le surchauffe. Néanmoins, n'oubliez pas d'appliquer un composé de transfert thermique pour une meilleure dispersion de chaleur.

Suivez les étapes ci-dessous pour installer le CPU et le ventilateur correctement. Une mauvaise installation peut endommager votre CPU et carte mère.

1. Tirez le levier de côté de la douille. Assurez-vous de le lever jusqu'à 90-degrés.
2. Cherchez la flèche d'or du CPU. Elle doit désigner comme montré dans le photot. Le CPU ne s'y installe que dans la position correcte.
3. Si le CPU est correctement installé, les pins sont complètement intégrés dans la douille et ils sont invisibles. Veuillez noter que toute fausse installation peut endommager en permanence votre carte mère.
4. Appuyez sur le CPU fermement dans la douille et fermez le levier. Vue que le CPU a une tendance à bouger lorsque le levier se ferme, il faut le fermer en fixant le CPU avec la main pour qu'il soit correctement et complètement intégré dans la douille.
5. Posez le ventilateur sur le mécanisme de rétention. Crochez un côté du clip d'abord.
6. Puis appuyez sur l'autre côté du clip pour fixer le ventilateur sur le haut du mécanisme de rétention. Installez le levier de fixe et levez-le.
7. Fixez le levier.
8. Attachez le câble du ventilateur du CPU au connecteur du ventilateur de CPU à la carte mère.







IMPORTANT

* *Les photos de carte mère montrées dans cette partie ne sont que pour une démonstration de l'installation du ventilateur pour Socket AM2 CPUs. L'apparence de votre carte mère peut varier selon le modèle que vous achetez.*

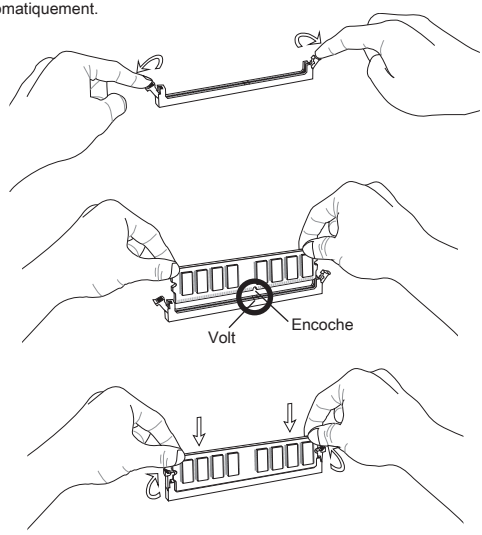
* *Quand vous déconnectez le crochet de sécurité du verrou fixé, il faut garder un oeil sur vos doigts, parce qu'une fois que le crochet de sécurité est déconnecté du verrou fixé, le levier fixé jaillira immédiatement.*

Installation des Modules de Mémoire

1. Le module de mémoire ne possède qu'une seule encoche au centre et qu'il n'est convenable que dans la correcte orientation.

2. Insérez le module de mémoire verticalement dans le slot DIMM. Puis poussez-le là-dedans jusqu'à ce que le doigt d'or sur le module de mémoire soit profondément inséré dans le slot DIMM. Le clip en plastique situé de chaque côté du module va se fermer automatiquement. **Vous ne opuvez presque pas voir le doigt d'or si le module de mémoire est correctement inséré dans le slot DIMM.**

3. Les clips en plastique situés de chaque côté du slot DIMM se ferment automatiquement.



IMPORTANT

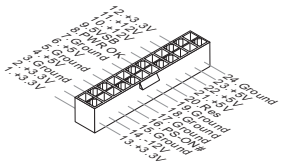
* *Les modules de mémoire DDR2 ne sont pas interchangeables par DDR et vice versa. Vous devez toujours installer les modules de mémoire DDR2 dans les slots DDR2 DIMM.*

* *Au mode Dual-Channel, assurez-vous que vous installez les modules de mémoire du même type et de la même densité dans des slots DIMM de canaux différents.*

* *Pour lancer avec succès votre ordinateur, insérez tout d'abord les modules de mémoire DIMM1.*

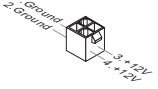
Connecteur d'alimentation ATX 24-pin : ATX1

Ce connecteur vous permet de connecter l'alimentation ATX 24-pin. Pour cela assurez-vous que le connecteur est bien positionné dans le bon sens et que les pins sont alignées. Abaissez alors l'alimentation d'énergie dans le connteur.



Connecteur d'alimentation ATX 4-pin : JPW1

Ce connecteur d'alimentation 12V sert à alimenter le CPU.



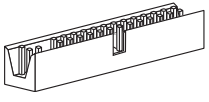
IMPORTANT

* *Assurez-vous que tous les connecteurs sont reliés à l'alimentation ATX pour assurer une stabilité de la carte mère.*

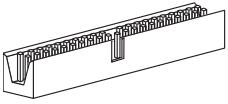
* *L'alimentation 350 watts (ou supérieur) est recommandée pour la stabilité du système.*

Connecteur Floppy Disk Drive : FDD1

Ce connecteur supporte les formats 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB ou 2.88 MB.



Connecteur IDE : IDE1
Ce connecteur supporte les disques durs IDE, les lecteurs du disque dur optique et d'autre dispositifs IDE.



IMPORTANT

Si vous installez deux dispositifs IDE sur un même câble, vous devez configurer le second dans le mode câble sélection ou dans le mode master / slave séparément en configurant les cavaliers. Référez-vous aux documentations de dispositifs d'IDE fournits par les vendeurs pour les instructions d'arrangement de cavalier.

Connecteur Sérial ATA : SATA1/ 2
Ce connecteur est un port d'Interface de haute vitesse Sérial ATA. Chaque connecteur peut se connecter à un dispositif Sérial ATA.



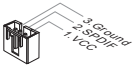
IMPORTANT

Veuillez ne pas tordre le câble Sérial ATA à 90-degrés. Cela pourrait l'endommager et entrainer la perte de données lors des phases de transfert de celles-ci.

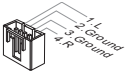
Connecteurs d'alimentation du ventilateur : CPUFAN, SYSFAN1~3
Les connecteurs d'alimentation du système de refroidissement suportent un système de refroidissement de +12V. Lors de la connexion du câble, assurez-vous que le fil soit positif et connecté au +12V; le câble noir connecté au GND. Si la carte mère possède un chipset System Hardware Monitor intégré, vous devez utiliser un ventilateur ayant ces caractéristiques si bous voulez contrôler le ventilateur du CPU.



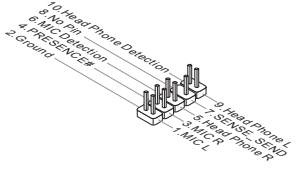
Connecteur S/PDIF-Out : SPDOUT1
Ce connecteur sert à connecter l'Interface S/PDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) pour une transmission numérique audio.



Connecteur CD-In : JCD1
Ce connecteur est fournit pour un audio externe d'entrer.

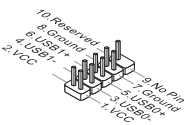


Connecteur Audio Panneau avant : JAUD1
Ce connecteur vous permet de connecter un audio en panneau avant. Il est compatible avec Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.



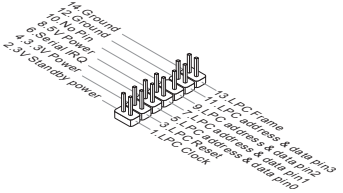
Connecteur USB avant : JUSB1/ JUSB2

Ce connecteur, compatible avec Intel® I/O Connectivity Design Guide, est idéal pour connecter les USB périphérique d'Interface de haute vitesse tel que USB HDD, caméra numérique, lecteur MP3, imprimants modems et etc..



Connecteur de Module TPM : JTPM1 (optionnel)

Ce connecteur est relié à un module TPM (Trusted Platform Module). Veuillez vous référer au manuel de TPM plate-forme de sécurité pour plus de détails et d'utilisations.



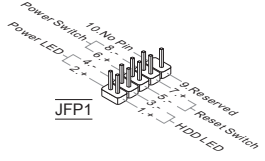
Connecteur châssis Intrusion : JCI1

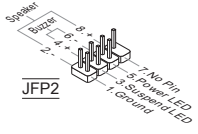
Ce connecteur est connecté à un câble châssis Instrusion switch. Si le châssis est ouvert, l'interrupteur en informera le système, qui enregistrera ce statut et affichera un écran d'alerte. Pour effacer ce message d'alerte, vous devez entrer dans le BIOS et désactiver le record.



Connecteurs Panneau avant : JFP1, JFP2

Ces connecteurs sont pour des connexion électriques aux cummutateurs et LEDs. Le JFP1 est compatible ave Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.





Cavalier d'effacement CMOS : JBAT1

Le CMOS RAM intégré reçoit une alimentation d'une batterie externe qui permet de garder les données de configuration du système. Avec le CMOS RAM, le système peut automatiquement amorcer OS chaque fois qu'il soit allumé. Si vous voulez effacer la configuration du système, réglez le cavalier pour effacer les données.





Conserver les données



Effacer les données

IMPORTANT

Vous pouvez effacer le CMOS en positionnant les 2-3 pin lorsque le PC n'est pas allumé. Puis il faut remettre le cavalier en position 1-2 pin. Evitez surtout d'effacer le CMOS lorsque le PC est allumé, cela endommagera la carte mère.

Interrupteur du FSB d'Overclock : OC_SW1 (optionnel)

Vous pouvez overclocker le FSB pour augmenter la fréquence de processeur en changeant l'interrupteur. Suivez les instructions ci-dessous pour régler le FSB.



Défaut



Augmente la vitesse du FSB de 10%



Augmente la vitesse du FSB de 15%



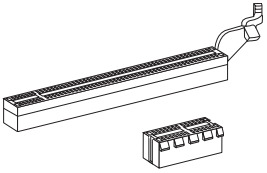
Augmente la vitesse du FSB de 20%

IMPORTANT

* *Assurez-vous d'éteindre le système avant de régler l'interrupteur.*

* *Lorsque l'overclocking entraîne une instabilité ou un fracas pendant l'initialisation, veuillez régler l'interrupteur aux configurations par défaut.*

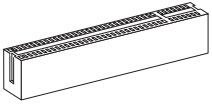
Slot PCI Express
Le slot PCI Express supporte la carte d'extension d'Interface PCI Express.



Slot PCI Express x16

Slot PCI Express x1

Slot PCI
Le slot PCI supporte la carte LAN, la carte SCSI, la carte USB, et d'autre cartes ajoutées qui sont compatibles avec les spécifications de PCI.



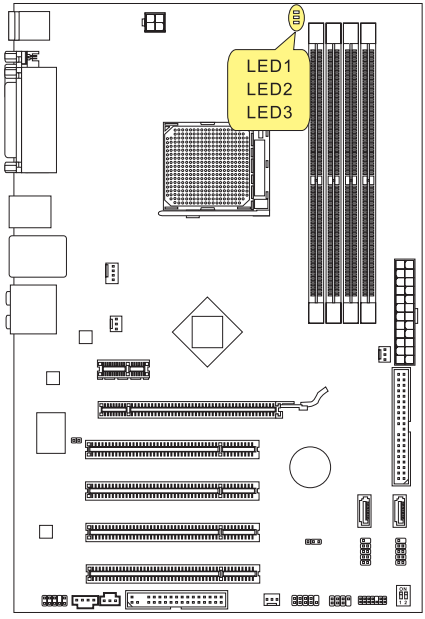
IMPORTANT

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

Chemins de revendication d'interruption de PCI
IRQ est l'abréviation de "interrupt request line". Les IRQ sont des lignes de matériel sur lesquelles les périphériques peuvent émettre des signaux d'interruption au microprocesseur. Les pins de PCI IRQ sont typiquement connectés aux pins de bus PCI comme suivant :

Ordre / Slot	1	2	3	4
PCI 1	C#	D#	A#	B#
PCI 2	B#	C#	D#	A#
PCI 3	A#	B#	C#	D#
PCI 4	D#	A#	B#	C#

Indicateurs de statut LED (optionnel)



S'allume bleu Eteint

LED Statut	Mode
LED1 ▭ LED2 ▭ LED3 ▬	CPU est au mode d'alimentation de phase 1.
LED1 ▬ LED2 ▬ LED3 ▬	CPU est au mode d'alimentation de phase 3.

RÉGLAGE BIOS

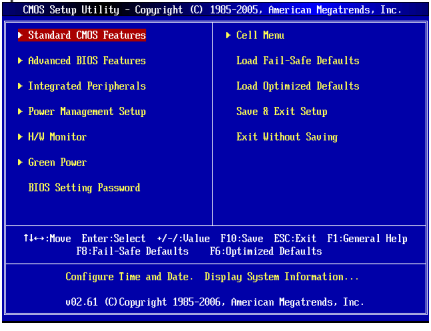
Lorsque le PC est démarré, le processeur de POST (Power On Self Test) se met en route. Quand le message ci-dessous appaît à l'écran, appuyez sur <DEL> pour accéder au Setup (Réglage).

Press DEL to enter SETUP

(Appuyez sur DEL pour accéder au SETUP)

Si le message disparaît avant que vous n'ayez appuyé sur la touche, redémarrez le PC avec l'aide du bouton RESET. Vous pouvez aussi le redémarrer en utilisant sémultanément la combinaison des touches <Ctrl>, <Alt>, and <Delete>.

Page Principale



Standard CMOS Features
Utilisez ce menu pour paramètrer des éléments standards du BIOS tel que l'heure, la date etc..

Advanced BIOS Features
Utilisez ce menu pour régler les articles des fonctions avancées spécifiques.

Integrated Peripherals
Utilisez ce menu pour spécifier vos réglages des périphériques intégrés.

Power Management Setup
Utilisez ce menu pour spécifier vos réglages pour la gestion d'alimentation.

H/W Monitor
Cette entrée montre les statuts du CPU, du ventilateur, et de l'alarme du système.

Green Power
Utilisez ce menu pour spécifier la phase d'énergie.

BIOS Setting Password
Utilisez ce menu pour entrer un mot de passe pour le BIOS.

Cell Menu
Utilisez ce menu pour spécifier votre configuration pour le contrôleur de fréquence/ voltage.

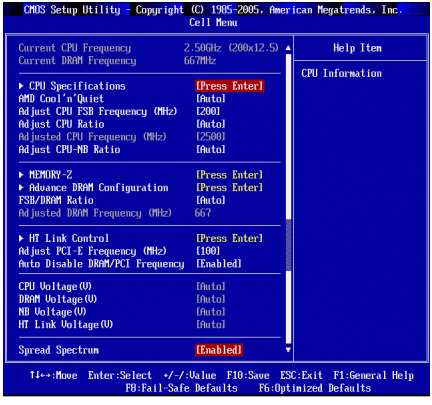
Load Fail-Safe Defaults
Utilisez ce menu pour charger les valeurs par défaut du BIOS, les réglages de la manufacture pour l'opération du système.

Load Optimized Defaults
Utilisez ce menu pour charger les réglages par défaut de la manufacture dans le BIOS pour meilleure performance opération.

Save & Exit Setup
Réglage d'enregistrer les modifications à CMOS et de quitter.

Exit Without Saving
Réglage d'abandonner les modifications et de quitter.

Cell Menu



Current CPU/ DRAM Frequency
Il montre la fréquence actuelle de CPU/ Mémoire. Lecture uniquement.

CPU Specifications
Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu, qui montre l'information du CPU installé.

CPU Technology Support
Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu, qui montre les technologies supportées par le CPU installé.

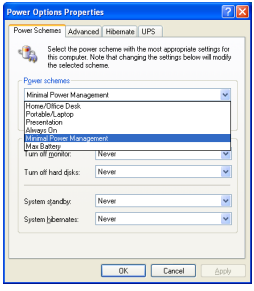
AMD Cool'n'Quiet
Cette Technologie Cool'n'Quiet peut effectivement et dynapiquement diminuer la vitesse du CPU et la consommation d'alimentation.

IMPORTANT

Afin d'assurer que la fonction Cool'n'Quiet est activée et qu'elle marchera correctement il est nécessaire de confirmer doublement que :

* *Fonctionnez les réglages du BIOS, choisissez Cell Menu. Sous **Cell Menu**, trouvez **AMD Cool'n'Quiet**, mettez celui-là en "Enabled".*

* *Entrez dans Windows, choisissez [Start]-> [Settings]-> [Control Panel]-> [Power Options]. Entrez dans **Power Options Properties**, et choisissez **Minimal Power Management** sous **Power schemes**.*



Adjust CPU FSB Frequency (MHz)
Cet article vous permet d'ajuster la fréquence du FSB du CPU.

Adjust CPU Ratio
Cet article sert à ajuster le multiplier d'horloge du CPU (ratio). Il est disponible seulement quand le processeur supporte la fonction.

Adjusted CPU Frequency (MHz)
Il montre la fréquence ajustée du CPU (FSB x Ratio). Lecture uniquement.

Adjust CPU-NB Ratio
Cet article sert à ajuster le multiplier d'horloge du CPU-NB (ratio).

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

DIMM1~4 Memory SPD Information
Appuyez sur <Enter> pour entrer dans le sous-menu, qui affiche les informations de la mémoire installée.

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

DRAM Timing Mode
Ce domaine possède la capacité de détecter automatiquement le DRAM timing. Si vous le mettez en [DCT 0], [DCT 1] ou [Auto], des domaines apparaissent et sont à choisir. DCT 0 contrôl le canal A et DCT1 contrôle le canal B.

1T/2T Memory Timing
Lorsque le DRAM Timing Mode est mise en [Manual], ce domaine est ajustable. Cet article contrôle le taux d'ordre de SDRAM. La sélection en [1T] fait fonctionner en taux de 1 cycle d'horloge au contrôleur du signaux du DRAM. La sélection en [2T] fait fonctionner en taux de 2 cycles d'horloge au contrôleur du signaux du DRAM.

DCT Unganged Mode
Cette fonction sert à intégrer deux 64-bit DCTs dans un interface de 128-bit.

Bank Interleaving
Bank Interleaving est un paramètre important pour l'amélioration de la capacité de mémoire d'overclocking. Il permet au système d'accéder les banques multiples simultanément.

FSB/DRAM Ratio
Cet article vous permet d'ajuster le ratio du FSB à la mémoire.

Adjusted DRAM Frequency (MHz)
Il montre la fréquence ajustée de la mémoire. Lecture uniquement.

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

HT Link Speed Auto
Mettez le en [Enabled], le système détecte automatiquement la vitesse de HT link.

HT Link Speed
Cet article vous permet de régler la vitesse de Hyper-Transport Link.

Adjust PCI-E Frequency (MHz)
Cet article vous permet d'ajuster la fréquence du PCI-E.

Auto Disable DRAM/PCI Frequency
Lorsque mis en [Enabled], le système éteindra les horloges des fentes vides de PCI pour réduire au minimum l'interface électromagnétique (EMI).

CPU Voltage (V)/ DRAM Voltage (V)/ NB Voltage (V)/ HT Link Voltage (V)
Ces articles servent à ajuster le voltage du CPU, de la mémoire et du chipset.

Spread Spectrum

Lorsque le générateur d'horloge de la carte mère fonctionne, les valeurs extrêmes (spikes) créent des interférences électromagnétiques EMI (Electromagnetic Interference). La fonction Spread Spectrum réduit ces interférences en réglant les impultions pour que les spikes des impultions sont réduits au courbes plus plates.

IMPORTANT

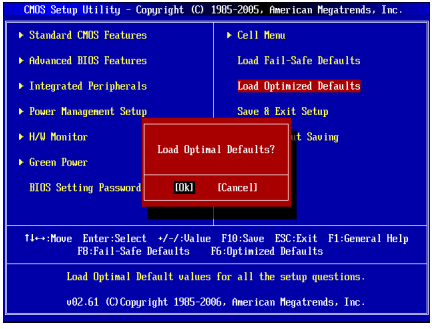
* *Si vous n'avez pas de problème d'EMI, laissez l'option sur [Disabled], ceci vous permet d'avoir une stabilité du système et des performances optmales. Dans le cas contraire, choisissez Spread Spectrum pour réduire les EMI.*

* *Plus la valeur Spread Spectrum est importante, plus les EMI sont réduites, et le système devient moins stable. Pour la valeur Spread Spectrum la plus convenable, veuillez consulter le reglement EMI local.*

* *N'oubliez pas de désactiver la fonction Spread Spectrum si vous êtes en train d'overclocker parce que même un battement léger peut causer un accroissement temporaire de la vitesse de l'horloge qui verrouillera votre processeur overclocké.*

Load Optimized Defaults

Vous pouvez charger les valeurs de défaut fournites par la manufacture de carte pour une performance stable.

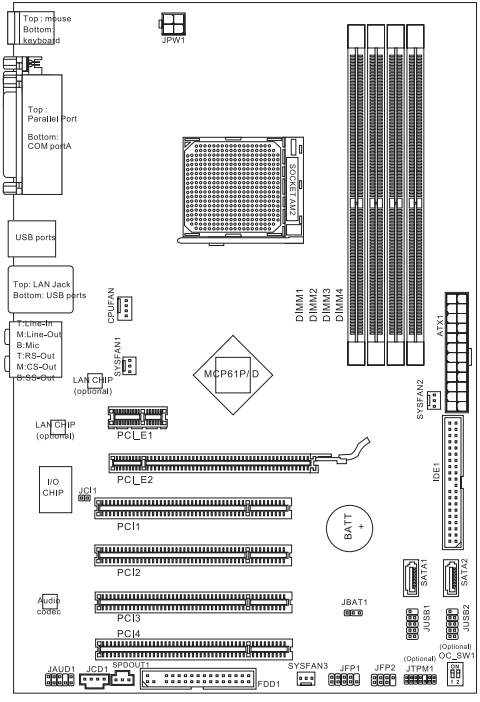


DEUTSCH

EINLEITUNG

Danke, dass Sie das NF520T-C35/ C33 Serie (MS-7615 v1.x) ATX Mainboard gewählt haben. Das NF520T-C35/ C33 Serie basiert auf dem **NVIDIA® GeForce 6150SE/ nForce 430 or nForce 520LE** Chipsatz und ermöglicht so ein optimales und effizientes System. Entworfen, um den hochentwickelten **AMD® AM3/ AM2+/ AM2** Prozessoren zu unterstützen, stellt das NF520T-C35/ C33 Serie die ideale Lösung zum Aufbau eines professionellen Hochleistungsdesktopsystems dar.

Layout



SPEZIFIKATIONEN

Prozessoren
- Unterstützt die AMD® Phenom™ II, Phenom™, Athlon™ II, Athlon™ und Sempron™ Prozessoren für Sockel AM3/ AM2+/ AM2
  (Weitere CPU Informationen finden Sie unter http://www.msi.com/index.php?func=cpuform2)

HyperTransport
- Unterstützt die Geschwindigkeit Hyper Transport 2.0 bis zu 1GHz

Chipsatz
- NVIDIA® GeForce 6150SE/ nForce 430 oder nForce 520LE Chipsatz

Speicher
- DDR2 1200+ *(OC)/ 1066/ 800/ 667 SDRAM (max. 16GB)
- 4 DDR2 DIMMs (240pin/ 1.8V)
  **(Weitere Informationen zu kompatiblen Speichermodulen finden Sie unter http://www.msi.com/index.php?func=testreport)*

LAN
- Unterstützt Gb LAN über Realtek® RTL8111DL
- Oder unterstützt 10/100 LAN über Realtek® RTL8201EL

Audio
- Onboard Soundchip Realtek® ALC888S
- 7.1-Kanal Audio-Ausgang mit "Jack Sensing"
- Erfüllt die Azalia Spezifikationen

IDE
- 1 IDE Port
- nterstützt die Betriebmodi Ultra DMA 66/100/133, PIO & Bus Mastering

SATA
- 2 SATAII Ports
- Unterstützt Datenübertragungsraten von bis zu 3.0 Gb/s

Diskette
- 1 Disketten Anschluss
- Unterstützt 1 Diskettenlaufwerk mit 360 KB, 720 KB, 1.2 MB, 1.44 MB und 2.88 MB

Anschlüsse

- Hintere Ein-/ und Ausgänge
  - 1 PS/2 Mausanschluss
  - 1 PS/2 Tastaturanschluss
  - 1 Paralleler Port
  - 1 Serieller Port
  - 4 USB 2.0 Anschlüsse
  - 1 LAN Anschluss
  - 6 Audiobuchsen
- On-Board Stiftleiste/ Anschlüsse
  - 2 USB 2.0 Stiftleisten
  - 1 Gehäusekontaktschalter
  - 1 CD-Stiftleiste für Audio Eingang
  - 1 SPDIF-Ausgang Stiftleiste
  - 1 Audio Stiftleiste für Gehäuse Audio Ein-/ Ausgänge
  - 1 TPM Anschluss (optional)
  - 1 Übertaktung FSB Schalter (optional)

Steckplätze

- 1 PCI Express 2.0 x16-Steckplatz
- 1 PCI Express 2.0 x1-Steckplatz
- 4 PCI-Steckplätze, unterstützen 3.3V/ 5V PCI Bus Interface

Form Faktor

- ATX (30.5cm X 20.5 cm)

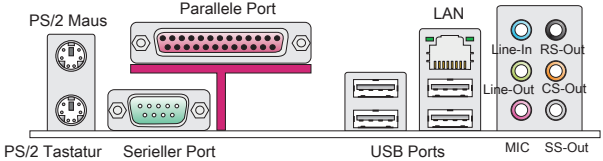
Montage

- 6 Montagebohrungen

Wenn Sie für Bestellungen von Zubehör Teilenummern benötigen, finden Sie diese auf unserer Produktseite unter http://www.msi.com/index.php

HINTERES ANSCHLUSSPANEL

Das hintere Anschlusspanel verfügt über folgende Anschlüsse:



HARDWARE SETUP

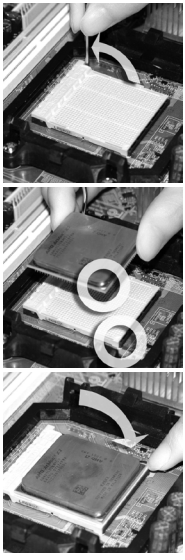
Dieses Kapitel informiert Sie darüber, wie Sie die CPU, CPU Kühler und Speichermodule, Erweiterungskarten einbauen, des weiteren darüber,wie die Steckbrücken auf dem Mainboard gesetzt werden. Zudem bietet es Hinweise darauf, wie Sie Peripheriegeräte anschließen, wie z.B. Maus, Tastatur, usw. Handhaben Sie die Komponenten während des Einbaus vorsichtig und halten Sie sich an die vorgegebene Vorgehensweise beim Einbau.

CPU & Kühler Einbau für Sockel AM2/ AM2+/ AM3

Wenn Sie die CPU einbauen, stellen Sie bitte sicher, dass Sie auf der CPU einen Kühler anbringen, um Überhitzung zu vermeiden. Verfügen Sie über keinen Kühler, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung, um einen solchen zu erwerben und zu installieren.

Folgen Sie den Schritten unten, um die CPU und den Kühler ordnungsgemäß zu installieren. Ein fehlerhafter Einbau führt zu Schäden an der CPU und dem Mainboard.

1. Ziehen Sie den Hebel leicht seitlich vom Sockel weg, heben Sie ihn danach bis zu einem Winkel von ca. 90° an.
2. Machen Sie den goldenen Pfeil auf der CPU ausfindig. Die CPU passt nur in der korrekten Ausrichtung. Setzen Sie die CPU in den Sockel.
3. Ist die CPU korrekt installiert, sollten die Pins an der Unterseite vollständig versenkt und nicht mehr sichtbar sein. Beachten Sie bitte, dass jede Abweichung von der richtigen Vorgehensweise beim Einbau Ihr Mainboard dauerhaft beschädigen kann.
4. Drücken Sie die CPU fest in den Sockel und drücken Sie den Hebel wieder nach unten bis in seine Ursprungsstellung. Da die CPU während des Schließens des Hebels dazu neigt, sich zu bewegen, sichern Sie diese bitte während des Vorgangs durch permanenten Fingerdruck von oben, um sicherzustellen, dass die CPU richtig und vollständig im Sockel sitzt.
5. Setzen Sie den Kühler auf die Kühlerhalterung und hacken Sie zuerst ein Ende des Kühlers an dem Modul fest.
6. Dann drücken Sie das andere Ende des Bügels herunter, um den Kühler auf der Kühlerhalterung zu fixieren . Anschließend ziehen Sie den Sicherungshebel an der Seite fest.



7. Drücken Sie den Sicherungshebel.
8. Verbinden Sie das Stromkabel des CPU Lüfters mit dem Anschluss auf dem Mainboard.

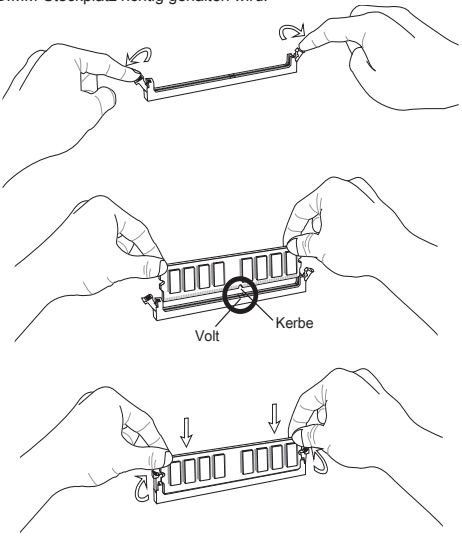
WICHTIG

* *Die Fotos des Mainboard in diesem Abschnitt dienen nur Demonstrationszwecken im Zusammenhang mit dem Kühlereinbau beim Sockel AM2. Die Erscheinung Ihres Mainboards kann in Abhängigkeit vom Modell abweichen.*

* *Es besteht Verletzungsgefahr, wenn Sie den Sicherungshaken vom Sicherungsbolzen trennen. Sobald der Sicher-ungshaken gelöst wird, schnellt der Sicherungshaken sofort zurück.*

Vorgehensweise beim Einbau von Speicher Modulen

1. Die Speichermodule haben nur eine Kerbe in der Mitte des Moduls. Sie passen nur in einer Richtung in den Sockel.
2. Stecken Sie das Arbeitsspeichermodul senkrecht in den DIMM-Steckplatz ein. Drücken Sie anschließend das Arbeitsspeichermodul nach unten, bis die Kontaktseite richtig tief in dem DIMM-Steckplatz sitzt. Der Kunststoffbügel an jedem Ende des DIMM-Steckplatzes schnappt automatisch ein, wenn das Arbeitsspeichermodul richtig eingesetzt ist. **Die goldenen Kontakte sind kaum zu sehen, wenn das Arbeitsspeichermodul richtig im DIMM-Steckplatz sitzt.**
3. Prüfen Sie von Hand, ob das Arbeitsspeichermodul von den seitlichen Bügeln am DIMM-Steckplatz richtig gehalten wird.



WICHTIG

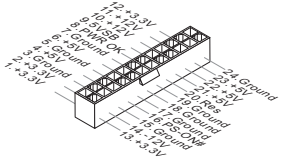
* *DDR2 und DDR können nicht untereinander getauscht werden und der Standard DDR2 ist nicht abwärtskompatibel. Installieren Sie DDR2 Speichermodule stets in DDR2 DIMM Slots und DDR Speichermodule stets in DDR DIMM Slots.*

* *Stellen Sie im Zweikanalbetrieb bitte sicher, dass Sie Module des gleichen Typs und identischer Speicherdichte in den DIMM Slots unterschiedlicher Kanäle verwenden.*

* *Um einen sicheren Systemstart zu gewährleisten, bestücken Sie immer DIMM 1 zuerst.*

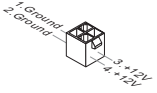
ATX 24-poliger Stromanschluss: ATX1

Hier können Sie ein ATX 24-Pin Netzteil anschließen. Wenn Sie die Verbindung herstellen, stellen Sie sicher, dass der Stecker in der korrekten Ausrichtung eingesteckt wird und die Pins ausgerichtet sind. Drücken Sie dann den Netzteilstecker fest in den Steckersockel.



ATX 4-poliger Stromanschluss: JPW1

Dieser Stromanschluss wird verwendet, um die CPU mit Strom zu versorgen.



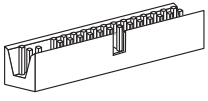
WICHIG

* *Stellen Sie die Verbindung aller drei Anschlüsse mit einem angemessenem ATX Netzteil sicher, um den stabilen Betrieb des Mainboards sicher zu stellen.*

* *Netzteile mit 350 Watt (und mehr) werden aus Gründen der Systemstabilität dringend empfohlen.*

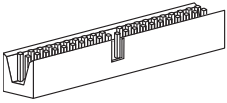
Anschluss des Diskettenlaufwerks: FDD1

Der Anschluss unterstützt ein Diskettenlaufwerke mit 360KB, 720KB, 1.2MB, 1.44MB oder 2.88MB Kapazität.



IDE Anschluss: IDE1

Anschluss können bis zu IDE Festplatten, optical Diskettenlaufwerke und andere Geräte angeschlossen werden.



WICHTIG

Verbinden Sie zwei Laufwerke über ein Kabel, müssen Sie das zweite Laufwerk im Slave-Modus konfigurieren, indem Sie entsprechend den Jumper setzen. Entnehmen Sie bitte die Anweisungen zum Setzen des Jumpers der Dokumentation der Festplatte, die der Festplattenhersteller zur Verfügung stellt.

Serial ATA Anschlüsse: SATA1/2

Der Anschluss ist ein hoch-Geschwindigkeit Schnittstelle der Serial ATA . An jeden connector can Anschluss kann eine Serial ATA Anschluss angeschlossen werden.



WICHTIG

Bitte falten Sie das Serial ATA Kabel nicht in einem Winkel von 90 Grad. da dies zu Datenverlusten während der Datenübertragung führt.

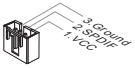
Stromanschlüsse für Lüfter: CPUFAN, SYSFAN1~3

Die Netzteillüfter Anschlüsse unterstützen aktive Systemlüfter mit +12V. Wenn Sie den Stecker mit dem Anschluss verbinden, sollten Sie immer darauf achten, dass der rote Draht der positive Pol ist und mit +12V verbunden werden sollte, der schwarze Draht ist der Erdkontakt und sollte mit GND verbunden werden. Besitzt Ihr Mainboard einen Chipsatz zur Überwachung der Systemhardware und Steuerung der Lüfter, dann brauchen Sie einen speziellen Lüfter mit Tacho, um diese Funktion zu nutzen.



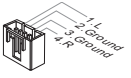
S/PDIF- Ausgang: SPDOUT1

Die SPDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) Schnittstelle wird für die Übertragung digitaler Audiodaten verwendet.



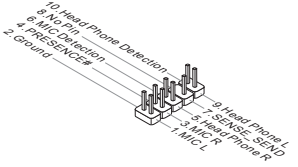
CD- Eingang: JCD1

Dieser Anschluss wird für externen Audioeingang zur Verfügung gestellt.



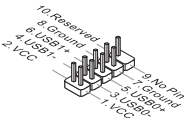
Frontpanel Anschlüsse: JAUD1

Die Anschlüsse für das Frontpanel dienen zum Anschluss der Schalter und LEDs des Frontpaneels. JFP1 erfüllt die Anforderungen des Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.



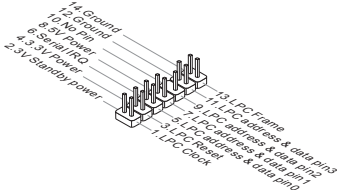
USB Frontanschluss: JUSB1/ JUSB2

Design Guide, und ist bestens geeignet, Hochgeschwindigkeits- USB- Peripheriegeräte anzuschließen, wie z.B. USB Festplattenlaufwerke, Digitalkameras, MP3-Player, Drucker, Modems und ähnliches.



TPM Modul Anschluss: JTPM1 (optional)

Dieser Anschluss wird für das optionale TPM Modul (Trusted Platform Module) verwendet. Weitere Informationen finden Sie im “TPM Sicherheitsplattform.



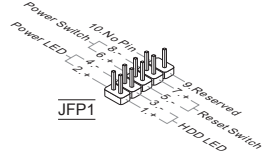
Gehäusekontaktanschluss: JCI1

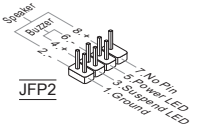
Dieser Anschluss wird mit einem Kontaktschalter verbunden. Wird das Gehäuse geöffnet, wird der Schalter geschlossen und das System zeichnet dies auf und gibt auf dem Bildschirm eine Warnung aus. Um die Warnmeldung zu löschen, muss das BIOS aufgerufen und die Aufzeichnung gelöscht werden.



Frontpanel Anschlüsse: JFP1, JFP2

Die Anschlüsse für das Frontpanel dienen zum Anschluss der Schalter und LEDs des Frontpaneels. JFP1 erfüllt die Anforderungen des Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.





Steckbrücke zur CMOS- Löschung: JBAT1

Der Onboard CMOS Speicher (BIOS), enthält Grundinformationen sowie erweite Eistellungen des Mainboards. Der CMOS Speicher wird über eine Betterie mit Strom versotgt, damit die Daten nach Abschalten des PC-systems erhalten bleiben. Weiterhin sind Informationen für den Start des Systems in dem Speicher hinterlegt. Sollten Sie Fehlermeldungen während des Startvorganges erhalten, kann ein Zurücksetzen des CMOS Speichers in den ursprünglichen Werkszustand helfen. Drücken Sie dazu leicht den Schalter.





Halten Daten



Löschen Daten

WICHTIG

Sie können den CMOS löschen, indem Sie die Pins 2-3 verbinden, während das System ausgeschaltet ist. Kehren Sie danach zur Pinposition 1-2 zurück. Löschen Sie den CMOS nicht, solange das System angeschaltet ist, dies würde das Mainboard beschädigen.

Übertaktung FSB Steckbrücke: OC_SW1 (optional)

Übertaken der FSB, um die Prozessorfrequenz erhören durch das Andern die Steckbrücke. Folgen Sie die Anleitungen zur Einstellung FSB.



Standardwerte



Erhöhen der FSB-Geschwindigkeit um 10%



Erhöhen der FSB-Geschwindigkeit um 15%



Erhöhen der FSB-Geschwindigkeit um 20%

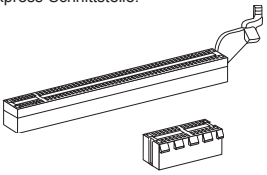
WICHTIG

* *Stellen bitte Sie sicher, dass Sie schalten die System aus bevor Sie die Steckbrücke ändern.*

* *Wenn die Hardware übertaktung zu der Systemunbeständigkeit oder dem Absturz während der Aufladung führt, stellen Sie bitte den Schalter im Standardeinstellung.*

PCI Express Steckplatz

Der PCI Express-Steckplatz unterstützt eine Erweiterungskarte mit der PCI Express-Schnittstelle.

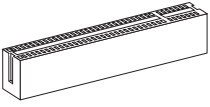


The PCI Express x16-Steckplatz

The PCI Express x1-Steckplatz

PCI Steckplatz

Der PCI-Steckplatz kann LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und sonstige Zusatzkarten aufnehmen, die mit den PCI-Spezifikationen konform sind.



WICHTIG

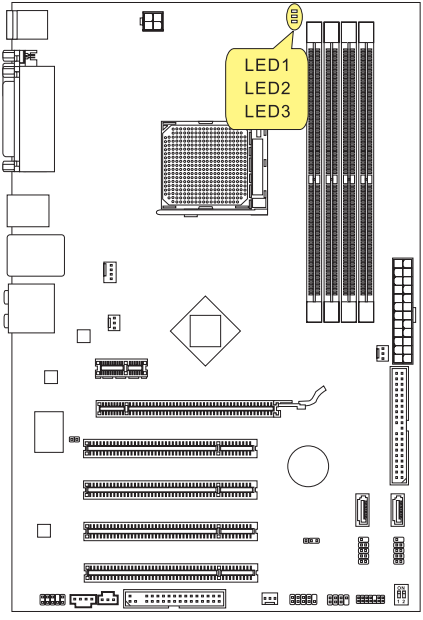
Achten Sie darauf, dass Sie zuerst das Netzkabel aus der Steckdose herausziehen, bevor Sie eine Erweiterungskarte installieren oder entfernen. Denken Sie bitte auch daran die Dokumentation der Erweiterungskarte zu lesen, um notwendige Hardware- oder Softwareeinstellungen für die Erweiterungskarte wie z.B. Jumper-, Schalter- oder BIOS-Einstellungen vorzunehmen.

PCI-Unterbrechungsanforderungs-Routing

Eine IRQ (Interrupt Request; Unterbrechungsanforderung)-Leitung ist eine Hardwareleitung, über die ein Gerät Unterbrechungssignale zu dem Mikroprozessor schicken kann. Die PCI IRQ-Pole werden in der Regel mit dem PCI-Bus-Polen wie folgt verbunden:

Folge / Steckplatz	1	2	3	4
PCI 1	C#	D#	A#	B#
PCI 2	B#	C#	D#	A#
PCI 3	A#	B#	C#	D#
PCI 4	D#	A#	B#	C#

LED STATUSDIKATOREN (optional)



Blaulicht Aus

LED Status	Modus
LED1 ▭ LED2 ▭ LED3 ▬	CPU ist in die 1 Phase Strommodus.
LED1 ▬ LED2 ▬ LED3 ▬	CPU ist in die 3 Phase Strommodus.

BIOS SETUP

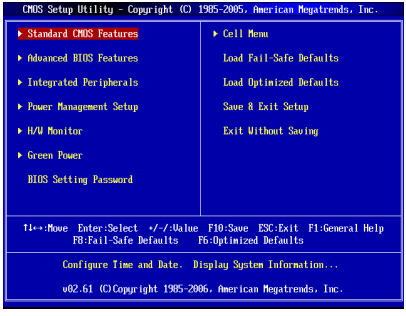
Nach dem Einschalten beginnt der Computer den POST (Power On Self Test – Selbstüberprüfung nach Anschalten). Sobald die Meldung unten erscheint, drücken Sie die Taste <F2> oder <DEL> , um das Setup aufzurufen.

Press DEL to enter SETUP

(ENTF drücken, um das Einstellungsprogramm zu öffnen)

Sollten Sie die Taste nicht rechtzeitig gedrückt haben und somit den Start des BIOS verpasst haben, starten Sie bitte Ihr System neu. Entweder drücken Sie dazu den “Power On / Anschalter” oder den “Reset” Knopf. Alternativ betätigen Sie die Tastenkombination <Ctrl>, <Alt> und <Delete>, um einen Neustart zu erzwingen.

Main Page



Standard CMOS Features
In diesem Menü können Sie die Basiskonfiguration Ihres Systems anpassen, so z.B. Uhrzeit, Datum usw.

Advanced BIOS Features
Verwenden Sie diesen Menüpunkt, um AMI- eigene weitergehende Einstellungen an Ihrem System vorzunehmen.

Integrated Peripherals
Verwenden Sie dieses Menü, um die Einstellungen für in das Board integrierte Peripheriegeräte vorzunehmen.

Power Management Setup
Verwenden Sie dieses Menü, um die Einstellungen für die Stromsparfunktionen vorzunehmen.

H/W Monitor
Dieser Eintrag zeigt den Status der CPU, des Lüfters und allgemeine Warnungen zum generellen Systemstatus

Green Power
Verwenden Sie dieses Menü um Einstellungen der Stromversorgung vorzunehmen.

BIOS Setting Password
Verwenden Sie dieses Menü, um das Kennwort für das BIOS einzugeben.

Cell Menu
Hier können Sie Einstellungen zu Frequenzen/Spannungen und Übertaktung vornehmen.

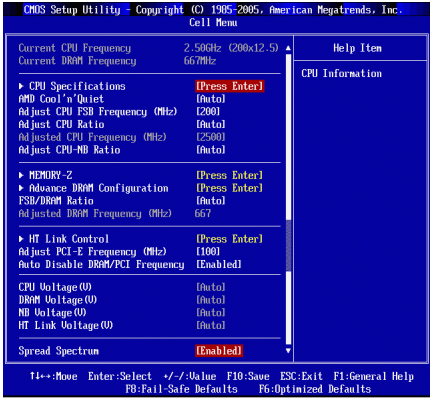
Load Fail-Safe Defaults
Hier können Sie die BIOS- Werkseinstellungen für stabile Systemleistung laden.

Load Optimized Defaults
In diesem Menü können Sie eine stabile, werkseitig gespeicherte Einstellung des BIOS Speichers laden.

Save & Exit Setup
Abspeichern der BIOS-Änderungen im CMOS und verlassen des BIOS.

Exit Without Saving
Verlassen des BIOS' ohne Speicherung, vorgenommene Änderungen verfallen.

Cell Menu



Current CPU/ DRAM Frequency
Zeigt die derzeitige Frequenz der CPU/ Speicher. Nur Anzeige.

CPU Specifications
Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Information des installierten CPUs.

CPU Technology Support
Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das folgende Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt den Technologien, die angebrachte CPU sich unterstützt.

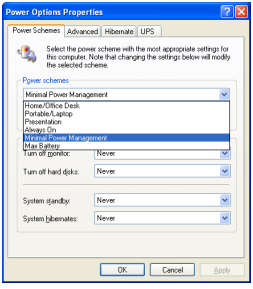
AMD Cool'n'Quiet
Die Cool'n' Quiet-Technologie kann die CPU-Geschwindigkeit und den Stromverbrauch effizient und dynamisch herabsetzen.

WICHTIG

Für eine einwandfreie Funktion muss folgende Vorgehensweise unbedingt sichergestellt werden:

* *BIOS Setup ausführen und wählen Cell Menu aus. Unter* ***Cell Menu*** *setzen Sie* ***AMD Cool'n'Quiet*** *auf [Enabled].*

* *Öffnen Sie Windows und wählen Sie [Start]->[Settings] (Einstellungen)->[Control Panel] (Systemsteuerung)->[Power Options] (Energieoptionen). Gehen Sie zu* ***Power Options Properties (Eigenschaften von Energieoptionen)*** *und wählen Sie select* ***Minimal Power Management (Minimaler Energieverbrauch)*** *unter* ***Power schemes (Energieschemas)****.*



Adjust CPU FSB Frequency (MHz)
Hier können Sie die CPU FSB Frequenz angeben.

Adjust CPU Ratio
Hier können Sie die CPU -Taktmultiplikator (Ratio) angeben. Dies können Sie nur benutzen, wenn der Prozessor die Funktion unterstützt.

Adjusted CPU Frequency (MHz)
Zeigt die verstellte Frequenz der CPU. Nur Anzeige.

Adjust CPU-NB Ratio
Hier können Sie die CPU-NB -Taktmultiplikator (Ratio) angeben.

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

DIMM1~4 Memory SPD Information
Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um das Untermenü aufzurufen. Das Untermenü zeigt die Informationen des installierten Speichers an.

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

DRAM Timing Mode
Dieses kann alles DRAM Timing automatisch auffangen. Wenn DRAM Timing auf [DCT 0], [DCT 1] oder [Both] ([beide]) einstellt, fängt einiges erscheint und auswählbar auf. DCT 0 steuert Kanal A und DCT1 steuert Kanal B.

1T/2T Memory Timing
Lautet die Einstellung unter DRAM Timing Mode [DCT 0], [DCT1] oder [Both], können Sie hier die DRAM Timing angeben. Legt die SDRAM Kommandorate fest. Die Einstellung [1T] lässt den SDRAM Signal Kontroller mit einem 1T (Taktzyklus) laufen. Bei [2T] läuft er mit zwei Zyklen. 1T ist schneller als 2T.

DCT Unganged Mode
Hier können Sie die Unganged Modus aktiviert/deaktiviert. Im Unganged Modus, ein logisches DIMM irgendein ein 64-Bit DIMM.

Bank Interleaving
Bank Interleaving is an important parameter for improving overclocking capability of memory. It allows system to access multiple banks simultaneously.

FSB/DRAM Ratio
Hier können Sie die FSB-/Speicher-aktrelation angeben.

Adjusted DRAM Frequency (MHz)
Gibt der verstellt Frequenz des DDR Speicher. Nur Anzeige.

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

HT Link Speed Auto
Mit der Einstellung [Auto],erkennt das System die HT Link Geschwindigkeit automatisch.

HT Link Speed
Gibt die Betriebsfrequenz des Taktgebers des Hypertransport Links vor.

Adjust PCI-E Frequency (MHz)
Gestattet die Wahl der PCI-E Frequenz (in MHz).

Auto Disable DRAM/PCI Frequency
Lautet die Einstellung auf [Enabled] (eingeschaltet), deaktiviert das System die Taktung leerer PCI Sockel, um die Elektromagnetische Störstrahlung (EMI) zu minimieren.

CPU Voltage (V)/ DRAM Voltage (V)/ NB Voltage (V)/ HT Link Voltage (V)
Diese Option bietet Ihnen an, die Spannung des CPU, des Speichers und des Chipsatz anzupassen.

Spread Spectrum
Pulsiert der Taktgenerator des Motherboards, erzeugen die Extremwerte (Spitzen) der Pulse EMI (Elektromagnetische Interferenzen). Die Spread Spectrum Funktion reduziert die erzeugten EMI, indem die Pulse so moduliert werden, das die Pulsspitzen zu flacheren Kurven reduziert werden.

WICHTIG

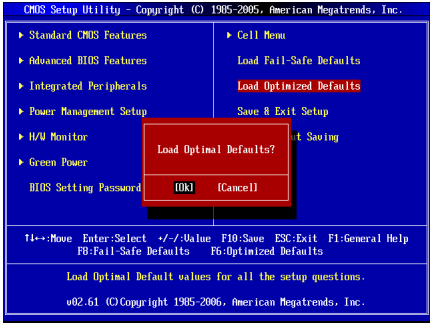
* *Sollten Sie keine Probleme mit Interferenzen haben, belassen Sie es bei der Einstellung [Disabled] (ausgeschaltet) , um bestmögliche Systemstabilität und -leistung zu gewährleisten. Stellt für sie EMI ein Problem dar, wählen Sie die gewünschte Bandbreite zur Reduktion der EMI.*

* *Je größer Spread Spectrum Wert ist, desto größer nimmt der EMI ab, und das System wird weniger stabil. Bitte befragen Sie Ihren lokalen EMI Regelung zum meist passend Spread Spectrum Wert.*

* *Denken Sie daran Spread Spectrum zu deaktivieren, wenn Sie übertakten da sogar eine leichte Schwankung eine vorübergehende Taktsteigerung erzeugen kann, die gerade ausreichen mag, um Ihren übertakteten Prozessor zum einfrieren zu bringen.*

Load Optimized Defaults

Hier können Sie die BIOS- Voreinstellungen für den stabilen Betrieb laden, die der Mainboardhersteller vorgibt.

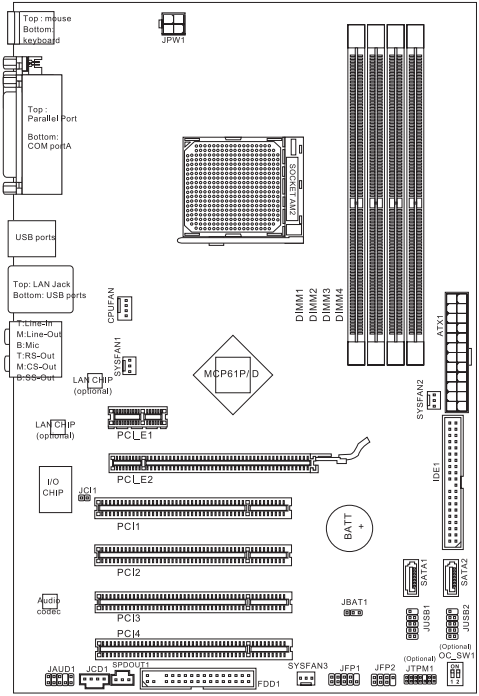


РУССКИЙ

GETTING START

Благодарим вас за выбор системной платы серии NF520T-C35/ C33 (MS-7615 v1.x) ATX. Для наиболее эффективной работы системы серия NF520T-C35/ C33 изготовлена на основе чипсетов **NVIDIA® GeForce 6150SE/ nForce 430 или nForce 520LE**. Системная плата разработана для современного процессора **AMD® AM3/ AM2+/ AM2** и обеспечивает высокую производительность настольных платформ.

Компоненты системной платы



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Процессор
- Процессоры AMD® Phenom™ II, Phenom™, Athlon™ II, Athlon™ и Sempron™ в конструктиве AM3/ AM2+/ AM2
  (Для получения полного списка поддерживаемых CPU, посетите сайт http://www.msi.com/index.php?func=cpuform2)

HyperTransport
- Hyper Transport 2.0 поддерживает скорость до 1GHz

Чипсет
- NVIDIA® GeForce 6150SE/ nForce 430 или nForce 520LE

Память
- DDR2 1200+ *(OC)/ 1066/ 800/ 667 SDRAM (Max. 16ГБ)
- 4 слота DDR2 DIMM (240конт/ 1.8V)
  **(за дополнительной информацией о совместимых компонентах, посетите сайт http://www.msi.com/index.php?func=testreport)*

LAN
- Поддержка Gb LAN на чипсете Realtek® RTL8111DL
- Или поддержка 10/100 LAN на чипсете Realtek® RTL8201EL

Аудио
- Интегрированный чипсет Realtek® ALC888S
- 7.1-канальное аудио с гибким переназначением разъемов
- Совместимость со спецификацией Azalia 1.0

IDE
- 1 порт IDE
- Поддержка режимов работы Ultra DMA 66/100/133, PIO & Bus Master

SATA
- 2 порта SATAII
- Поддержка скорости передачи данных до 3.0 Гб/с

Флоппи
- 1 флоппи порт
- Поддержка 1 FDD с 360КБ, 720КБ, 1.2МВ, 1.44МБ и 2.88МБ

Коннекторы

- Задней панели
  - 1 PS/2 порт мыши
  - 1 PS/2 порт клавиатуры
  - 1 паралельный порт
  - 1 последовательный порт
  - 4 порта USB 2.0
  - 1 разъем LAN
  - 6 звуковых разъемов с гибким переназначением
- Разъем, установленные на плате
  - 2 разъема USB 2.0
  - 1 разъем датчика открывания корпуса
  - 1 разъем CD-In
  - 1 разъем SPDIF-Out
  - 1 разъем для подключения аудио на передней панели
  - 1 разъем TPM (опционально)
  - 1 переключатель аппаратного разгона FSB (опционально)

Слоты

- 1 слот PCI Express 2.0 x16
- 1 слот PCI Express 2.0 x1
- 4 слота PCI, поддержка интерфейса PCI шины с питанием 3.3V/ 5V

Форм Фактор

- ATX (30.5см X 20.5 см)

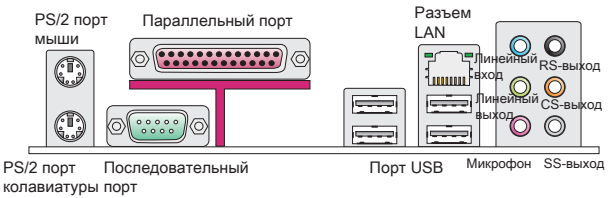
Крепление

- 6 отверстий для крепления

Помощь в приобретении дополнительных аксессуаров и поиске номера изделия можно найти по адресу http://www.msi.com/index.php

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

Задняя панель предоставляет следующие разъемы:



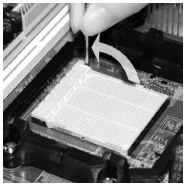
УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

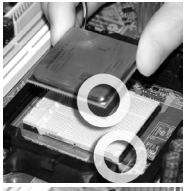
Эта глава посвящена вопросам установки процессора, модулей памяти, и плат расширения, а также установке перемычек на системной плате. В главе также рассказывается о том, как подключать внешние устройства, такие как мышь, клавиатуру, и т.д.. При установке оборудования будьте внимательны, следуйте указаниям по установке.

Установка процессора и вентилятора для AM2/ AM2+/ AM3
Во избежание перегрева при работе обязательно установите вентилятор процессора. Одновременно, чтобы увеличить теплорассеивание, убедитесь в том, что нанесен слой теплопроводящей пасты на процессоре при установке вентилятора.

Следуйте данным указаниям для правильной установки. Неправильная установка приведет к повреждению процессора и системной платы.

1. Поднимите в вертикальное положение рычажок, находящийся сбоку разъема.
2. Обратите внимание на золотую стрелку (gold arrow) на CPU. Она должна быть расположена так, как показано на рисунке. CPU можно вставить только при его правильной ориентации.
3. При правильной установке CPU его контакты полностью войдут в разъем, и их не будет видно. Помните, что любые применение силы при установке CPU может вызвать серьёзные повреждения системной платы.
4. Аккуратно прижмите CPU к разъему и опустите рычажок. Поскольку CPU при опускании рычажка может переместиться, осторожно прижмите CPU пальцами в центре так, чтобы он правильно и полностью зафиксировался в разъеме.
5. Разместите вентилятор на узле крепления. Вначале зацепите один его край.
6. Затем нажмите на другой край, чтобы установить радиатор на узел крепления. Найдите рычаг фиксации и поднимите его.
7. Зафиксируйте радиатор дальнейшим поворотом рычага.







8. Подключите кабель вентилятора CPU к соответствующему разъему системной платы.

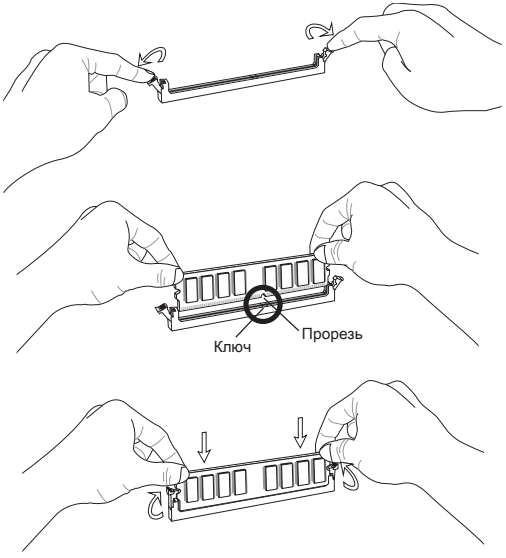
IMPORTANT

* *Фотографии системной платы в этом разделе приведены только для демонстрации установки вентилятора для процессоров под Socket AM2. Внешний вид вашей модели может отличаться от приведенного здесь.*

* *При отсоединении фиксирующего рычага необходимо соблюдать осторожность, так как рычаг подпружинен и при отпускании он вернется с исходное положение.*

Установка модулей памяти

1. Модули памяти имеют только одну прорезь в середине. Модуль войдет в разъем только при правильной ориентации.
2. Вставьте модуль в DIMM слот в вертикальном направлении. Затем нажмите на него, чтобы золоченые контакты глубоко погрузились в DIMM слот.**Золотые контакты едва видны, если модули памяти правильно размещены в DIMM слоте.**
3. Пластиковые защелки на обоих концах разъема закроются автоматически.



ВНИМАНИЕ

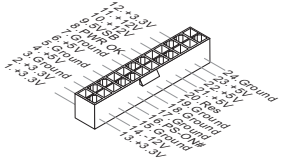
* *Модули DDR2 не взаимозаменяемы с модулями DDR, и стандарт DDR2 не имеет обратной совместимости. Модуль памяти DDR2 следует устанавливать только в разъем DDR2.*

* *Для работы в двухканальном режиме убедитесь, что в разъемах разных каналов у вас установлены модули одного типа и одинаковой емкости.*

* *Чтобы система загружалась, вначале установите модуль в разъем DIMM1.*

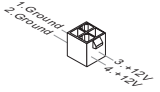
24-контактный разъем блока питания ATX: ATX1

Этот разъем позволяет подключать 24-контактный блок питания ATX к системной плате. Перед подключением убедитесь, что все штырьки разъема от блока питания ровные, и он правильно сориентирован. Плотно вставьте его в разъем на системной плате.



4-контактный разъем блока питания ATX: JPW1

Этот разъем питания 12V используется для обеспечения питания процессора.



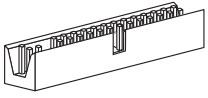
ВНИМАНИЕ

* *Убедитесь, что все коннекторы питания ATX правильно подключены.*

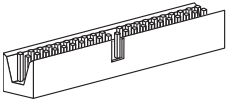
* *Настоятельно рекомендуется использовать блок питания 350 Вт (и выше) для обеспечения стабильности системы.*

Разъем FDD: FDD1

Этот разъем поддерживает флоппи диски емкостью 360КБ, 720КБ, 1.2МБ, 1.44МБ или 2.88МБ.



Разъем IDE: IDE1
Разъем поддерживает подключение жестких дисков IDE, оптических дисков и других IDE устройств.



ВНИМАНИЕ

При подключении двух устройств на одном кабеле, следует установить устройства в режим master / slave посредством установки перемычек. За инструкциями обратитесь к документации изготовителя устройства.

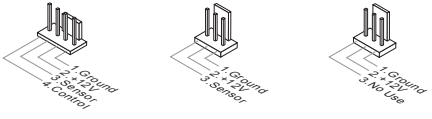
Разъем Serial ATA: SATA1/ 2
Разъем Serial ATA – это высокоскоростной порт интерфейса Serial ATA. Этот разъем позволяет подключить только одно устройство Serial ATA.



IMPORTANT

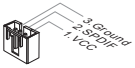
Избегайте резких изгибов кабеля Serial ATA. В противном случае могут возникнуть потери данных при передаче.

Разъем питания вентиляторов: CPUFAN, SYSFAN1~3
Разъемы питания вентиляторов поддерживают вентиляторы с питанием +12В. При подключении необходимо помнить, что красный провод подключается к шине +12В, а черный - к земле GND. если системная плата содержит микросхему аппаратного мониторинга, необходимо использовать специальные вентиляторы с датчиком скорости для реализации функции управления вентилятором.



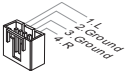
Разъем S/PDIF-Out: SPDOUT1

Этот разъем используется для подключения интерфейса S/PDIF (Sony & Philips Digital Interconnect Format) для передачи звука в цифровом формате.



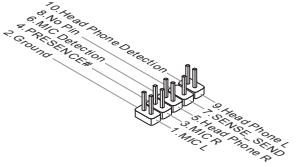
Разъем CD-In: JCD1

Этот разъем предназначен для подключения дополнительного аудио кабеля.



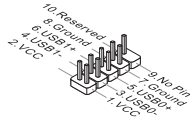
Аудио разъем передней панели: JAUD1

Разъем позволяет подключить аудио на передней панели. Он соответствует спецификации Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.



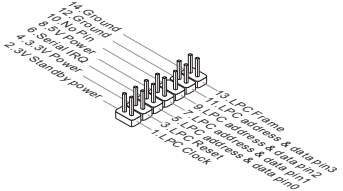
Разъем USB передней панели: JUSB1/ JUSB2

Разъем, который совместим со спецификацией Intel® I/O Connectivity Design Guide, идеален для подключения таких высокоскоростных периферийных устройств как USB HDD, цифравых камер, MP3 плееров, принтеров, модемов и т.д.



Разъем TPM Модуля: JTPM1 (опционально)

Этот разъем предназначен для подключения TPM (Trusted Platform Module) модуля. За дополнительной информацией и возможностями использования обратитесь к руководству платформы безопасности TPM.



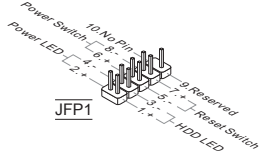
Разъем датчика открывания корпуса: JCI1

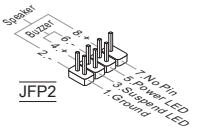
К этому коннектору подключается кабель датчика открывания корпуса, установленный в корпусе. При открывании корпуса его механизм активизируется. Система запоминает это событие и выдает предупреждение на экране. Предупреждение можно отключить в настройках BIOS.



Разъем для подключения передней панели: JFP1, JFP2

Эти разъемы обеспечивают подключение кнопок и индикаторов передней панели. JFP1 соответствует спецификации Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guide.





Перемычки очистки CMOS: JBAT1

На плате установлена CMOS память с питанием от батарейки, хранящая данные о конфигурации системы. Данные, хранящиеся в CMOS памяти, требуются компьютеру для загрузки операционной системы при включении. Если у вас возникает необходимость сбросить конфигурацию системы (очистить CMOS), воспользуйтесь этой перемычкой.



Хранение настроек



Хранение настроек



ВНИМАНИЕ

Очистка CMOS производится соединением контактов 2-3 при отключенной системе. Затем следует вернуться к соединению контактов 1-2. Избегайте очисткиCMOS при работающей системе: это повредит системную плату.

Переключатели аппаратного разгона FSB: OC_SW1 (опционально)

Перестановка переключателей позволяет разогнать FSB для увеличения частоты процессора. Следуйте данным указаниям для установки FSB.



По умолчанию



Скорость FSB повышается на 10%



Скорость FSB повышается на 15%



Скорость FSB повышается на 20%

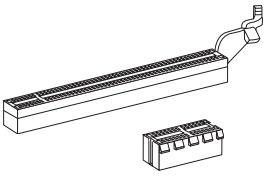
ВНИМАНИЕ

* *Перед перестановкой переключателей убедитесь в том, что система выключена.*

* *Если аппаратный разгон вызывает нестабильность или аварийную остановку системы при загрузке, то установите переключатели в положение по умолчанию.*

Слот PCI Express

PCI Express слот поддерживает дополнительные карты расширения интерфейса PCI Express.

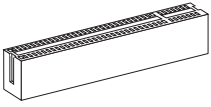


PCI Express x16 слот

PCI Express x1 слот

Слот PCI

Разъемы PCI позволяет установить карты LAN, SCSI, USB и другие дополнительные карты расширения, которые соответствуют спецификации PCI.



ВНИМАНИЕ

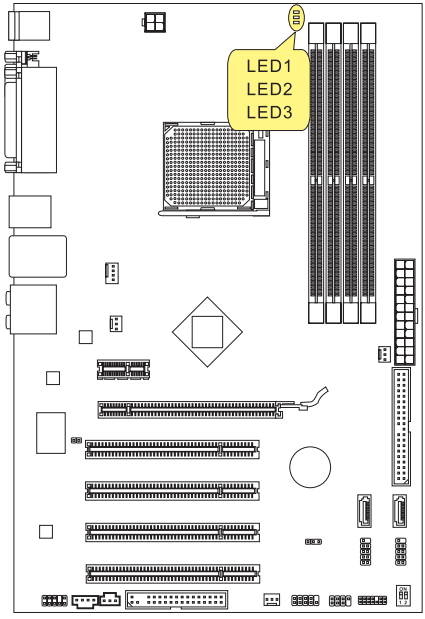
Перед установкой или извлечением карты расширения убедитесь, что кабель питания отключен от электрической сети. Прочтите документацию на карту расширения и выполните необходимые аппаратные или программные установки для данной платы (перемычки, переключатели или конфигурация BIOS).

Маршрутизация запросов прерывания PCI

При установке или отключении карт расширения убедитесь, что IRQ - сокращение от interrupt request (line) - линия запроса прерывания, аппаратная линия, по которой устройства могут посылать сигнал прерывания микропроцессору. Обычное подключение PCI IRQ к контактам шины PCI показано ниже:

Order / Slot	1	2	3	4
PCI 1	C#	D#	A#	B#
PCI 2	B#	C#	D#	A#
PCI 3	A#	B#	C#	D#
PCI 4	D#	A#	B#	C#

Световые индикаторы (опционально)



Включен Выключен

LED Status	Режим
LED1 ▭ LED2 ▭ LED3 ▬	CPU использует 1 фазу питания.
LED1 ▬ LED2 ▬ LED3 ▬	CPU использует 3 фазы питания.

НАСТРОЙКА BIOS

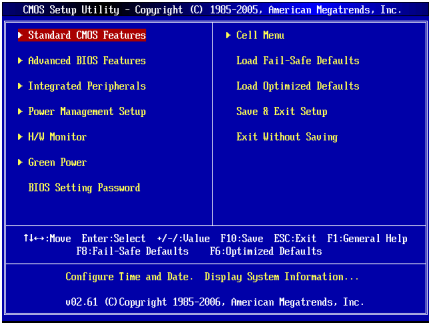
Включите компьютер. Во время самотестирования (POST) нажмите клавишу <DEL>.

Press DEL to enter SETUP

(Нажмите DEL для входа в SETUP)

Если же вы не успели нажать необходимую клавишу для входа в меню настройки, перезагрузите систему и попробуйте еще раз. Для перезагрузки воспользуйтесь кнопкой RESET или одновременно нажмите клавиши <Ctrl>, <Alt> и <Delete>.

Main Page



Standard CMOS Features (Стандартные функции CMOS)
Это меню позволяет установить основные параметры конфигурации системы (дату, время и т.п.).

Advanced BIOS Features (Дополнительные функции BIOS)
Это меню используется для настройки специальных функций BIOS.

Integrated Peripherals (Встроенные периферийные устройста)
Это меню используется для настройки параметров встроенных периферийных устройств.

Power Management Setup (Настройка управления питанием)
Это меню позволяет задать параметры управления питанием системы.

H/W Monitor (Монитор аппаратной части)
Этот пункт отображает состояние аппаратной части ПК.

Green Power
Это меню используется для режимов энергосбережения.

BIOS Setting Password (Пароль доступа к настройкам BIOS)
Это меню используется, чтобы задать пароль.

Cell Menu (Меню узла "Cell")
Это меню позволяет управлять тактовыми частотами и напряжениями при разгоне системы.

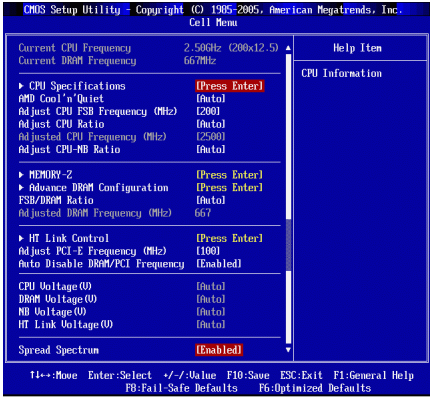
Load Fail-Safe Defaults
Это меню используется для загрузки значений BIOS, установленных производителем для стабильной работы системы.

Load Optimized Defaults (Установить оптимальные настройки)
Это меню используется для установки настроек изготовителя для оптимальной производительности системной платы.

Save & Exit Setup (Выход с сохранением настроек)
Запись изменений в CMOS и выход из режима настройки.

Exit Without Saving (Выход без сохранения)
Отмена всех изменений из режима настройки.

Cell Menu



Current CPU/ DRAM Frequency
Этот пункт показывает текущее значение тактовой частоты процессора / памяти. Только для чтения.

CPU Specifications
Нажмите <Enter> для входа в подменю. В подменю показана информация об установленном CPU.

CPU Technology Support
Нажмите <Enter> для входа в подменю. В подменю показаны технологии, которые поддерживаются в установленном CPU.

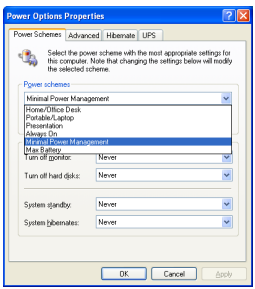
AMD Cool'n'Quiet
Технология Cool'n' Quiet позволяет эффективно динамически изменять частоту CPU и энергопотребление системы.

ВНИМАНИЕ

Чтобы убедиться в том, что технология Cool'n'Quiet включена и работает правильно, необходимо:

* *Зайти в программу BIOS Setup, и выбрать Cell Menu. Найдите **AMD Cool'n'Quiet** под **Cell Menu**, и установите его в "Enabled."*

* *В Windows выберите [Start]->[Settings]->[Control Panel]->[Power Options]. Войдите в **Power Options Properties**, выберите **Minimal Power Management** в пункте **Power schemes**.*



Adjust CPU FSB Frequency (МГц)
Этот пункт позволяет выбрать частоту FSB процессора.

Adjust CPU Ratio
Этот пункт используется для регулировки множителя процессора. Он доступен только тогда, когда процессор поддерживает эту функцию.

Adjusted CPU Frequency (МГц)
Этот пункт показывает текущую частоту CPU (FSB x Ratio). Только для чтения.

Adjust CPU-NB Ratio
Этот пункт используется для регулировки частоты CPU-NB (ratio).

Memory-Z
Нажмите <Enter> для входа в подменю.

DIMM1~4 Memory SPD Information
Нажмите <Enter> для входа в подменю. Этот пункт показывает информацию об установленных модулях памяти.

Advance DRAM Configuration
Нажмите <Enter> для входа в подменю.

DRAM Timing Mode
Этот пункт позволяет автоматически определять все временные параметры DRAM. При установке значения [DCT 0], [DCT 1] или [Auto], некоторые пункты появляются и станут доступны. DCT 0 контролирует канал A и DCT1 контроллирует канал B.

1T/2T Memory Timing
При установке DRAM Timing Mode в [Manual], этот пункт становится доступным. Этот пункт определяет скорость выдачи команд SDRAM. Выбор [1T] переводит сигнальный контроллер SDRAM в режим работы 1T (T=clock cycles). Выбор [2T] переводит сигнальный контроллер SDRAM в режим работы 2T.

DCT Unganged Mode
Этот пункт используется для объединения двух 64-битных DCT в один 128-битный интерфейс.

Bank Interleaving
Bank Interleaving является важным параметром, влияющим на производительность памяти. Его включение позволяет обращаться к нескольким банкам памяти одновременно.

FSB/DRAM Ratio
Этот пункт позволяет регулировать коэффициент между частотами FSB и памятью.

Adjusted DRAM Frequency (МГц)
Этот пункт показывает текущую частоту памяти. Только для чтения.

HT Link Control
Нажмите <Enter> для входа в подменю.

HT Link Speed Auto
При установке в [Enabled], система автоматически определяет скорость шины HT.

HT Link Speed
Этот пункт позволяет установить скорость шины Hyper-Transport.

Adjust PCI-E Frequency (МГц)
Этот пункт позволяет регулировать частоту PCI-E.

Auto Disable DRAM/PCI Frequency
При установке значения [Enabled] система отключит неиспользуемые разъемы памяти и разъемы DIMM и PCI, что приведёт к снижению уровня электромагнитных помех (EMI).

CPU Voltage (V)/ DRAM Voltage (V)/ NB Voltage (V)/ HT Link Voltage (V)
Эти пункты используются для регулировки напряжение CPU, памяти и чипсета.

Spread Spectrum

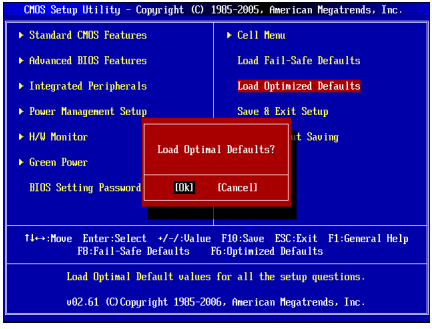
Так как тактовый генератор системной платы импульсный, то его работа вызывает электромагнитные помехи - EMI (Electromagnetic Interference). Функция Spread Spectrum снижает эти помехи, генерируя сглаженные импульсы.

ВНИМАНИЕ

* *Если у вас нет проблем с помехами, оставьте значение [Disabled] (запрещено) для лучшей стабильности и производительности. Однако, если у вас возникают электромагнитные помехи, выберите Spread Spectrum для их уменьшения.*
* *Чем больше значение Spread Spectrum, тем ниже будет уровень электромагнитных помех, но система станет менее стабильной. Для выбора подходящего значения Spread Spectrum, сверьтесь со значениями уровней электромагнитных помех, установленных законодательством.*
* *Не забудьте запретить использование функции Spread Spectrum, если вы «разгоняете» системную плату. Это необходимо, так как даже небольшой дребезг сигналов тактового генератора может привести к отказу «разогнанного» процессора.*

Установка значений по умолчанию

Для стабильной работы системы вы можете загрузить настройки BIOS по умолчанию, установленные производителем системной платы.

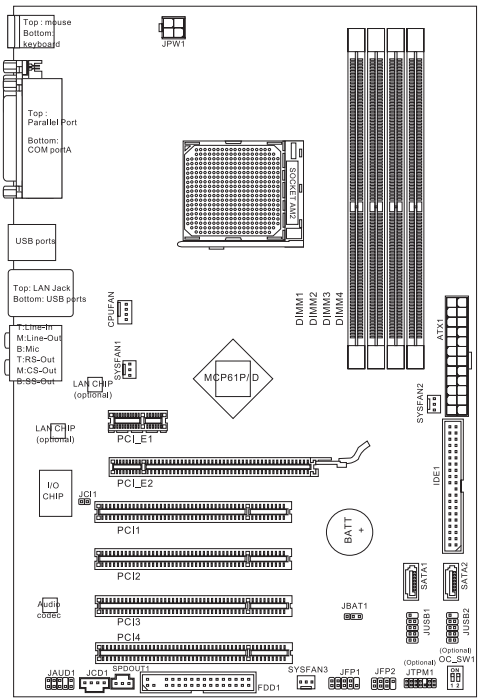


简体中文

简介

感谢您购买了 NF520T-C35/ C33 系列 (MS-7615 v1.x) ATX 主板。NF520T-C35/ C33 系列是基于 **NVIDIA® GeForce 6150SE/ nForce 430 或 nForce 520LE** 芯片组为优化系统性能而设计的。为 **AMD® AM3/ AM2+/ AM2** 系列处理器所设计的。NF520T-C35/ C33 系列提供了高性能，专业化的桌面平台解决方案。

布局



规格

处理器支持
- 支持 AM3/ AM2+/ AM2 封装 AMD® Phenom™ II，Phenom™，Athlon™ II，Athlon™ 和 Sempron™ 处理器
  (要了解CPU的最新信息，请访问 http://www.msi.com/index.php?func=cpuform2)

HyperTransport
- Hyper Transport 2.0 支持速率高达 1GHz

芯片组
- 支持 NVIDIA® GeForce 6150SE/ nForce 430 或 nForce 520LE 芯片组

内存支持
- DDR2 1200+ *(超频)/ 1066/ 800/ 667 SDRAM (总计最大 16GB)
- 4 条 DDR2 DIMM (240pin/ 1.8V)
  (要了解更多模组兼容性问题，请访问 http://www.msi.com/index.php?func=testreport)

LAN
- 通过 Realtek® RTL8111DL 支持千兆网卡
- 或通过 Realtek® RTL8201EL 支持 10/100 网卡

音频
- 由 Realtek® ALC888S 芯片整合
- 支持 8 声道音频输出
- 兼容 Azalia 1.0 规范

IDE
- 1 个 IDE 端口
- 支持 Ultra DMA 66/100/133，PIO 和总线控制操作模式

SATA
- 2 个 SATAII 端口
- 支持数据传输速率高达每秒 3 Gb

软驱
- 1 个软驱端口
- 支持 1 个 360KB，720KB，1.2MB，1.44MB 和 2.88MB 软驱

接口

- 后置面板
  - 1 个 PS/2 鼠标端口
  - 1 个 PS/2 键盘端口
  - 1 个 并行端口
  - 1 个 串行端口
  - 4 个 USB 2.0 端口
  - 1 个 网络插口
  - 6 个 灵活的音频插口
- 板载周边接口
  - 2 个 USB 2.0 接口
  - 1 个 机箱入侵接口
  - 1 个 CD-In 接口
  - 1 个 SPDIF-Out 接口
  - 1 个 前置面板音频接口
  - 1 个 TPM 接口 (选配)
  - 1 个 超频 FSB 开关 (选配)

插槽

- 1 个 PCI Express 2.0 x16 插槽
- 1 个 PCI Express 2.0 x1 插槽
- 4 个 PCI 插槽，支持 3.3V/ 5V PCI 总线界面

出厂规格

- ATX (30.5 公分 X 20.5 公分)

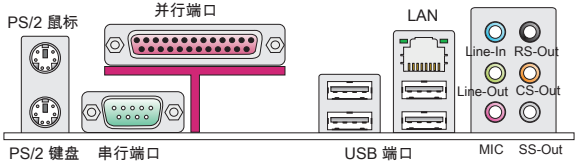
固定孔

- 6 个固定孔

如果您需要购买配件，并要求零件号码，您可以搜索该产品的网页来获得详细说明。网址为: http://www.msi.com/index.php

后置面板

后置面板提供了以下接口:



硬件安装

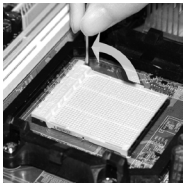
这一章主要告诉您如何安装CPU，内存，扩展卡，也会告诉您怎样设置主板上的跳线。并提供外围设备的指导，如鼠标，键盘等。安装时，请谨慎拿各零部件并且按照安装说明的步骤进行。

AM2/ AM2+/ AM3 CPU 和风扇安装

当您安装CPU时，确认CPU带有散热片和风扇放置在CPU的顶部， 同时，请不要忘记使用一些散热胶涂在CPU的表面，使它更好的散热.

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。

1. 将拉杆从插槽上拉起，确认与插槽成90度角
2. 寻找CPU上的金色箭头，金色箭头方向如图所示，只有方向正确CPU才能插入。
3. 如果CPU是正确安装的，针脚应该完全嵌入进插座里并且不能被看到请注意任何违反正确操作的行为都可能导致主板的永久性破坏。
4. 稳固的将CPU插入到插座里并且关上拉杆。当拉上拉杆时CPU可能会移动一般关上拉杆时用手指按住CPU的上端，以确保CPU正确的而且是完全的嵌入进插座里了。
5. 将散热装置放于底座上。首先， 将钩子的一端钩住。
6. 然后，按下钩子的另一端，以将散热装置固定在底座上。找到固定杆并将其拉起。
7. 拉下固定杆。
8. 将CPU风扇电源线插入主板上的CPU风扇电源接口。







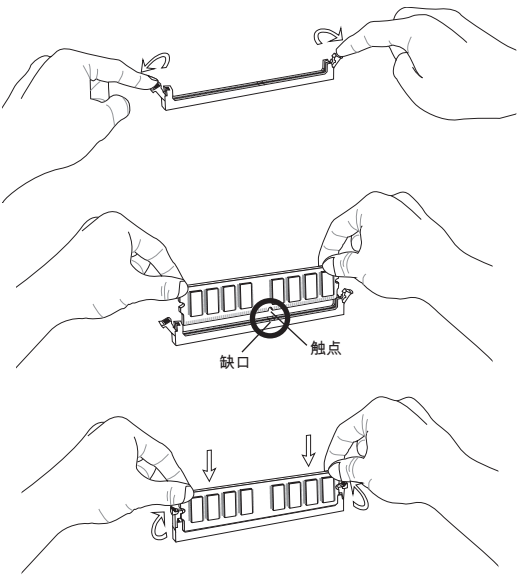
注意

* *此部分显示的主板图片仅作为AM2 CPU接口范例。实际情况会因为您购买的型号不同而有所差异。*

* *当您从固定螺栓中断开安全钩时， 请务必关注您的的手指，因为一旦安全钩从固定螺被断开，固定杠杆将立即回弹。*

安装内存模组

1. 内存模组的中央仅有一个缺口，内存将被正确的安装到插槽中。
2. 垂直插入内存模组到DIMM插槽，然后将其推入，直到内存模块金手指部分完全插入。当内存模组完全到位，二边塑料卡口将自动闭合。**如果您正确的插入了内存，您将看不到金手指部分。**
3. 手动检查内存模块是否由内存槽孔夹完全锁定。



注意

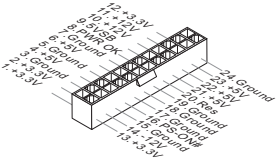
** 由于DDR2内存不与DDR内存互换，并且DDR2内存不向下兼容，所以你应该把DDR2内存插入到 DDR2插槽中。*

** 在双通道模式下，一定要使用同类型同密度的内存模块，插入不同的内存插槽中。*

** 成功的启动系统，必须首先将内存模块插入DIMM1插槽中。*

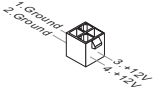
ATX 24-Pin 电源接口: ATX1

此接口可连接ATX 24-Pin电源适配器。在与ATX 24-Pin电源适配器相连时，请务必确认，电源适配器的接头安装方向正确，针脚对应顺序也准确无误。将电源接头插入，并使其与主板电源接口稳固连接。



ATX 4-Pin 电源接口: JPW1

此12V电源接口用于为CPU供电。



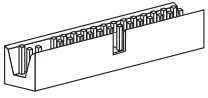
注意

* *确认所有接口连接到合适的ATX电源以保证主板的稳定运行。*

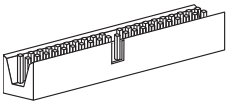
* *为了系统的稳定，推荐使用支持350瓦(或更高)的电源。*

软盘驱动器接口: FDD1

此接口支持360KB， 720KB，1.2MB，1.44MB 和 2.88MB 的软盘驱动器。



IDE 接口: IDE1
此接口支持 IDE 硬盘设备，光驱和其它 IDE 设备。



注意

如果您打算在一条硬盘线上连接二个硬盘，您必须通过跳线分别设置硬盘为主或从模式。参见硬盘厂商提供的硬盘文档关于跳线设置的介绍。

串行 ATA 接口: SATA1/ 2
此接口是一个高速串行ATA界面端口，每个接口可以连接一个串行ATA设备。



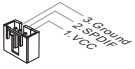
注意

请勿将串行ATA线缆对折90度，这样会造成传输过程中数据丢失。

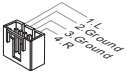
风扇电源接口: CPUFAN, SYSFAN1~3
风扇电源支持+12V的系统散热风扇。当您将接线接到风扇接头时请注意红色线为正极,必须接+12V，而黑色线是接地，必须接到GND。如果您的主机板有系统硬件监控芯片。您必须使用一个特别设计的支持风扇速度侦测的风扇方可使用此功能。



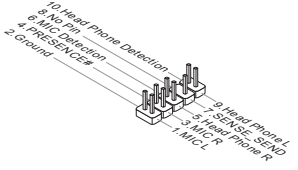
S/PDIF-Out 接口: SPDOUT1
此接口用来连接S/PDIF(Sony & Philips 数字连接界面)数字音频传输界面。



CD-In 接口: JCD1
此连接器用来提供外部音频输入。

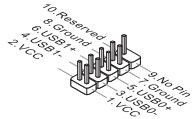


前置音频接口: JAUD1
您可以在前置面板接口上连接一个音频接口，它是和Intel®的I/O前置面板连接规格兼容的。



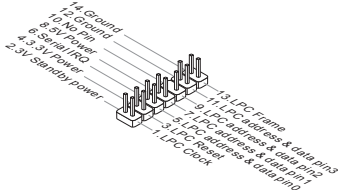
前置 USB 接口: JUSB1/ JUSB2

此接口是和Intel® 的I/O前置面板连接规格兼容的。可以连接高速的USB周边界面。例如USB HDD，数码相机，MP3 播放器，打印机，调试解调器等。



TPM 模块接口: JTPM1 (选配)

此接口连接一个TPM (Trusted Platform Module)模块。请参考TPM安全平台手册以获得更多细节和用法。



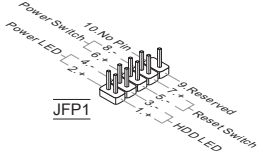
机箱入侵接口: JCI1

此接头与机箱开关相连，如果机箱被打开了，此接头会短接,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。



前置面板接口: JFP1, JFP2

主板提供了两组机箱面板和电源开关，指示灯的连接接口。JFP1是和Intel®前置I/O 连接规格兼容的。



清除 CMOS 跳线: JBAT1

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电池来维持。CMOS RAM是在每次启动计算机的时候引导操作系统的。如果您想清除系统配置信息，可使用跳线来清除数据。





保留数据



清除数据

注意

在系统关闭时，您可以通过短接2-3针脚来清除CMOS数据。然后返回到1-2针短接的状态。请避免在系统开机时清除CMOS，这样可能会对主板造成损害。

FSB 超频开关: OC_SW1 (选配)

您可以通过改变开关超频FSB以增加处理器频率。按照下面的介绍设定FSB。



缺省值



FSB速度增加 10%



FSB速度增加 15%



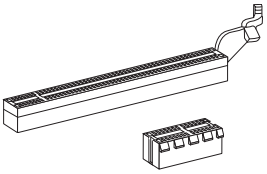
FSB速度增加 20%

注意

* *设定开关前确保系统电源已关闭。*

* *当超频导致系统不稳定或崩溃时，请将开关设置的缺省值。*

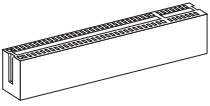
PCI Express 插槽
此PCI Express插槽支持符合PCI界面的扩展卡。



The PCI Express x16 插槽

The PCI Express x1 插槽

PCI 插槽
此PCI插槽支持网卡，SCSI卡，USB卡，和其他符合PCI规范的扩展卡。



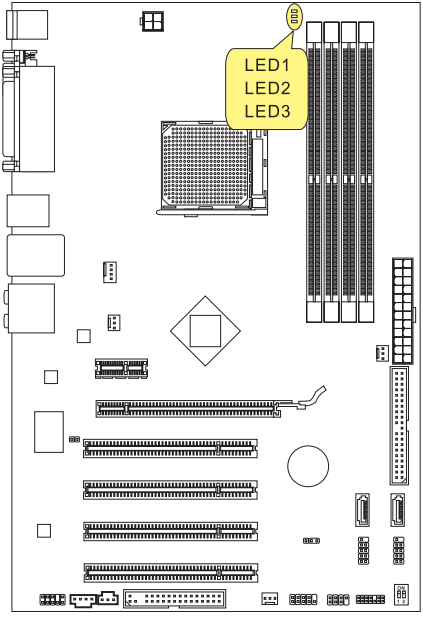
注意

在您加入或删除扩展卡时，请确认电源已关闭。同时，查阅扩展卡说明文档关于硬件或软件的配置，比如跳线，开关或BIOS配置。

PCI 中断请求队列
IRQ是中断请求队列和中断请求确认的缩写。将设备的中断信号送到微处理器的硬件列表。PCI的IRQ针脚一般都是连接到如下表所示的PCI总线接口:

顺序 / 插槽	1	2	3	4
PCI 1	C#	D#	A#	B#
PCI 2	B#	C#	D#	A#
PCI 3	A#	B#	C#	D#
PCI 4	D#	A#	B#	C#

LED 状态指示 (选配)



蓝色灯　　关闭

LED 状态	模式
LED1 ▭ LED2 ▭ LED3 ▬	CPU 在 1 相电源模式时。
LED1 ▬ LED2 ▬ LED3 ▬	CPU 在 1 相电源模式时。

BIOS 设置

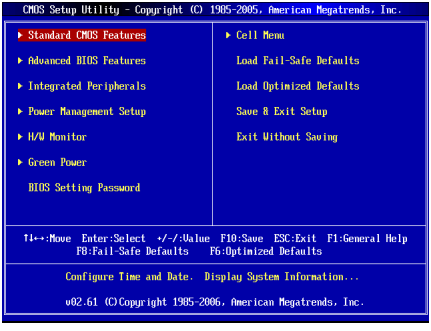
计算机加电后，系统将会开始POST(加电自检)过程。当屏幕上出现以下信息时，按 <DEL> 键即可进入设定程序。

Press DEL to enter SETUP

（按DEL键进入设定）

如果此信息在您做出反应前就消失了，而您仍需要进入Setup，请关机后再开机活按机箱上RESET键重新启动您的系统。您也可以同时按下<Ctrl>，<Alt>和<Delete> 键来重新启动您的系统。

主菜单



Standard CMOS Features（标准CMOS特性）
使用此菜单可对基本的系统配置进行设定。如时间，日期等。

Advanced BIOS Features（高级BIOS特性）
使用此菜单可以进行设置特别增强的特性。

Integrated Peripherals（整合周边）
使用此菜单可对周边设备进行特别的设定。

Power Management Setup（电源管理设置）
使用此菜单可以对系统电源管理进行特别的设定。

H/W Monitor（硬件监视）
此项显示当前您的CPU，风扇的状态并能对所有的系统状态发出预告。

Green Power
此菜单可以设定电源相位。

BIOS Setting Password（BIOS密码设置）
使用此项可设置BIOS的密码。

Cell Menu（核心菜单）
使用此菜单可以对频率/电压控制进行设定。

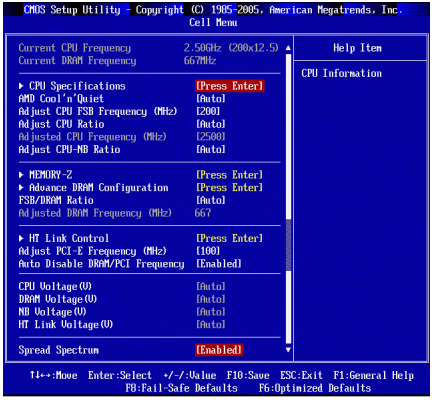
Load Fail-Safe Defaults（载入故障保护缺省值）
使用此菜单可以载入BIOS厂商为稳定系统性能而设定的缺省值。

Load Optimized Defaults（载入优化设置缺省值）
使用此菜单可以为稳定系统操作性能载入系统优化性能设置的BIOS值。

Save & Exit Setup（保存后退出）
保存对CMOS的修改，然后退出Setup程序。

Exit Without Saving（不保存退出）
放弃对CMOS的修改，然后退出Setup程序。

核心菜单



Current CPU/DRAM Frequency（当前 CPU / 内存频率）
此项显示当前CPU时钟和内存速度。只读。

CPU Specifications (CPU 属性)
按<Enter>进入子菜单，此菜单显示已安装的 CPU 信息。

CPU Technology Support （CPU 技术支持)
按<Enter>进入子菜单。此菜单显示已安装 CPU 所支持的技术。

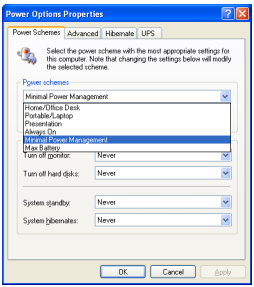
AMD Cool'n'Quiet
Cool'n'Quiet 技术可以有效及大幅降低CPU速度及电源损耗。

注意

要确定Cool'n'Quiet功能被打开并正常工作，请务必再次确认:

* *运行BIOS设置，并选择 Cell Menu。在**Cell Menu下，找到 AMD Cool'n'Quiet**，并将此设置为 "Enabled"。*

* *进入Windows,并选择 [Start]->[Settings]->[Control Panel]->[Power Options]。进入 **Power Options Properties** 标签，并在 **Power schemes下**，选择 **Minimal Power Management**。*



Adjust CPU FSB Frequency (MHz) (调整 CPU FSB 频率，单位 MHz)
此项允许您调整CPU前端总线频率。单位MHz

Adjust CPU Ratio (调整 CPU 倍频)
此项允许您调整CPU倍频。仅在您的处理器支持此功能时才生效 。

Adjusted CPU Frequency (MHz) (调整后的 CPU 频率，单位MHz)
显示调整后的 CPU 频率。只读。

Adjust CPU-NB Ratio （调整 CPU-NB 倍频)
此项用来调整 CPU-NB 倍频。

Memory-Z
按 <Enter> 进入子菜单。

DIMM1~4 Memory SPD Information （DIMM1~4 内存 SPD 信息)
按 <Enter> 进入子菜单。 此子菜单显示已安装的内存信息。

Advance DRAM Configuration（高级内存配置）
按 <Enter> 进入子菜单。

DRAM Timing Mode（内存时序模式）
该选项可以自动检测所有内存条的时序，如果您设置该项为 [DCT 0]，[DCT 1] 或 [Auto]，一些区域将会出现并可以设置。DCT 0 控制通道 A ， DCT1 控制通道 B。

1T/2T Memory Timing（1T/2T 内存时序）
当 DRAM Timing 设置为 [Manual]，此区域可调。此项控制SDRAM 命令速率。选择 [1T] 使控制器运行在一周期速率执行 (T=时钟周期)。选择[2T] 使控制器运行在二周期速率执行。

DCT Unganged Mode（DCT Unganged 模式）
此项允许您整合两个 64-bit DCT 到一个 128-bit 界面。

Bank Interleaving（内存 Bank 交错）
内存交错是内存超频能力的一个重要参数。它允许系统同时访问多个bank。

FSB/DRAM Ratio（FSB/DRAM 倍频）
此项允许您设置 FSB/DRAM 倍频。

Adjusted DRAM Frequency (MHz)（调整后的 DRAM 频率，单位MHz）
此项显示调整后的内存频率。只读。

HT Link Control（HT 连接控制）
按<Enter>进入子菜单。

HT Link Speed Auto（HT 自动连接速度）
当设置为 [Enabled]，系统将自动检测 HT 连接速度。

HT Link Speed（HT 连接速度）
此项允许您设置 Hyper-Transport 连接速度。

Adjust PCI-E Frequency (MHz)（调整 PCI-E 频率，单位MHz）
此项允许您设置 PCI-E 频率。

Auto Disable DRAM/PCI Frequency（自动关闭 DRAM/PCI 频率）
此项用来检测 DIMM/PCI 插槽。 当设置为 [Enabled]，系统将从空的 DIMM/PCI 插槽移除(关闭)时钟以最小电磁干扰(EMI)。

CPU Voltage (V)/ DRAM Voltage (V)/ NB Voltage (V)/ HT Link Voltage (V)
此项用来调整 CPU，内存和芯片组的电压。

Spread Spectrum（展频）
当主板上的时钟震荡发生器工作时，脉冲的极值（尖峰）会产生EMI（电磁干扰）。频率范围设定功能可以降低脉冲发生器所产生的电磁干扰，所以脉冲波的尖峰会衰减为较为平滑的曲线。

注意

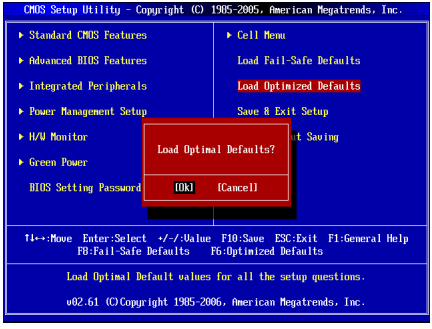
* *如果您没有任何EMI方面的问题，要使系统获得最佳的稳定性和性能，请设置为[Disabled]。但是如果您被EMI所干扰，请选择Spread Spectrum（频展）的值，以减少EMI。*

* *Spread Spectrum（频展）的值越高，EMI会减少，系统地稳定性也相应降低。要为Spread Spectrum（频展）设定一个最合适的值，请参考当地EMI规章。*

* *当您超频时，请关闭Spread Spectrum（频展），因为即使一个很微小的峰值漂移也会引入时钟频率的短暂推动，这样会导致您超频的处理器锁死。*

载入优化设置缺省值

您可以载入主板厂商为稳定性能提供的缺省值。

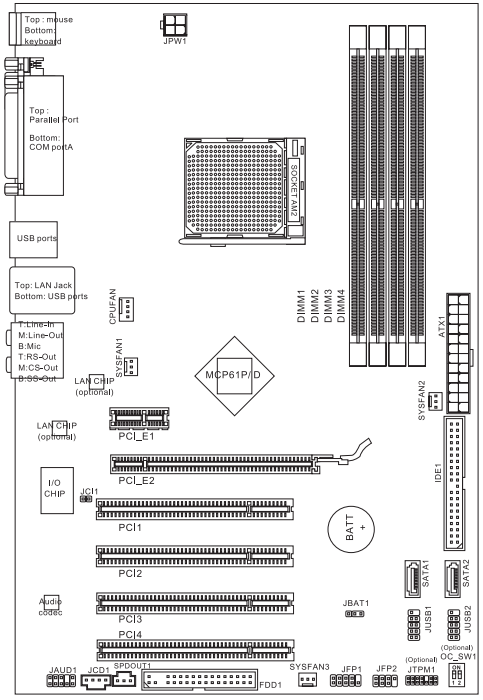


繁體中文

簡介

感謝您購買 NF520T-C35/ C33 系列 (MS-7615 v1.x) ATX 主機板。NF520T-C35/ C33 系列主機板係採用 **NVIDIA® GeForce 6150SE & nForce 430 或 nForce 520LE** 晶片組，並針對 **AMD® AM2/ AM2+/ AM3** 架構處理器來設計。NF520T-C35/ C33 系列，提供您高效能及專業的桌上型電腦平台解決方案。

主機板配置圖



規格

支援處理器

- 支援 AM3/ AM2+/ AM2 架構的 AMD® SPhenom™ II、Phenom™ 、Athlon™ II 、Athlon™ 以及 Sempron™ 系列處理器
  (欲知更多 CPU 相關訊息，請參閱微星科技網站 http://www.msi.com/index.php?func=cpuform2)

HyperTransport

- 支援 HyperTransport (超執行緒) 2.0 技術支援達 1 GHz 速度

晶片組

- NVIDIA® GeForce 6150SE/ nForce 430 或 nForce 520LE 晶片組

記憶體

- DDR2 1200+ *(超頻)/ 1066/ 800/ 667 SDRAM (支援總合最高 16GB)
- 4 條 DDR2 DIMMs (240pin / 1.8V)
  **(有關更多記憶體的最新訊息，請至微星科技網站 http://www.msi.com/index.php?func=testreport)*

LAN

- 由 Realtek® RTL 8111DL 支援 Gb LAN
- 或由 Realtek® RTL 8201EL 支援 10/100 LAN

音效

- 由 Realtek® ALC888S 晶片整合
- 支援智慧型音效介面偵測的 7.1 聲道音效
- 與 Azalia 1.0 規格相容

IDE

- 支援 1 個 IDE 埠
- 支援 Ultra DMA 66/100/133, PIO 以及主控匯流排操作模式

SATA

- 由 2 個 SATAII 連接埠
- 支援儲存及資料傳輸率達每秒 3.0 Gb

軟碟機

- 1 台軟碟機
- 支援 1 台 360KB、720KB 、1.2MB 、1.44MB 及 2.88MB 規格的軟碟機

接頭

- 背板
  - 1 個 PS/2 滑鼠連接埠
  - 1 個 PS/2 鍵盤連接埠
  - 1 個平行埠
  - 1 個序列埠
  - 4 個 USB2.0 連接埠
  - 1 個區域網路接頭
  - 6 個音效接頭
- 內建接頭
  - 2 個 USB2.0 接頭
  - 1 個機殼開啟警告開關接頭
  - 1 個 CD-In 接頭
  - 1 個 S/PDIF-Out 接頭
  - 1 個面板音效接頭
  - 1 個 TPM 接頭 (選配)
  - 1 個超頻 FSB 開關 (選配)

插槽

- 1 個 PCI Express 2.0 x16 插槽
- 1 個 PCI Express 2.0 x1 插槽
- 4 個 PCI 插槽, 支援 3.3V/ 5V PCI 匯流排

尺寸

- ATX (30.5 公分 X 20.5 公分)

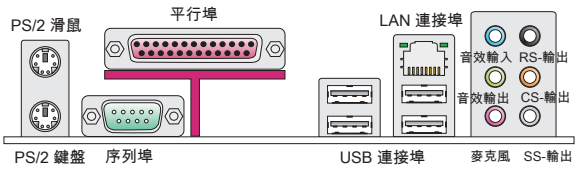
裝機

- 6 個裝機孔

如須了解附件之型號以便進行選購，請至以下網頁依產品名稱搜尋：
http://tw.msi.com

背板

主機板的背板提供下列各項連接埠：



硬體設定

本章教您安裝中央處理器、記憶體模組、擴充卡及設定主機板上的跳線。還有連接滑鼠、鍵盤等週邊裝置的方法。進行安裝時請小心處理零組件，並遵守安裝步驟。

安裝 AM2/ AM2+/ AM3 中央處理器及散熱風扇

在安裝中央處理器時，為避免過熱問題，請確認上方是否隨附一個散熱風扇。若無，請先向經銷商洽購。並將其安裝後，再開啟電腦。同時請於中央處理器上先塗抹散熱膏，再安裝散熱風扇，有助散熱。

請依下列步驟，正確地安裝中央處理器與散熱風扇。錯誤的安裝會使中央處理器與主機板受損。

1. 將側邊的拉桿從插座拉起，再將拉桿上拉至 90 度角。
2. 找出 CPU 上的箭頭標記。CPU 的安裝，僅能以一正確方向插入。
3. 若 CPU 安裝無誤，插梢應能完全地進入插座內，且看不到插梢。請注意，CPU 安裝錯誤，可能會造成主機板永久毀損。
4. 壓下拉桿完成安裝。在壓下拉桿時，CPU 可能會移動，請緊按住 CPU 上方，確定插座的拉桿，完全地插入插座內。
5. 將風扇放置在風扇底座上。先將扣具的一端扣上。
6. 再將扣具的另一端扣上，讓使風扇底座，緊密地固定在主機板上。找到固定桿，並將其拉起。
7. 將固定桿壓下。
8. 將 CPU 風扇排線接到主機板上的 CPU 風扇接頭。



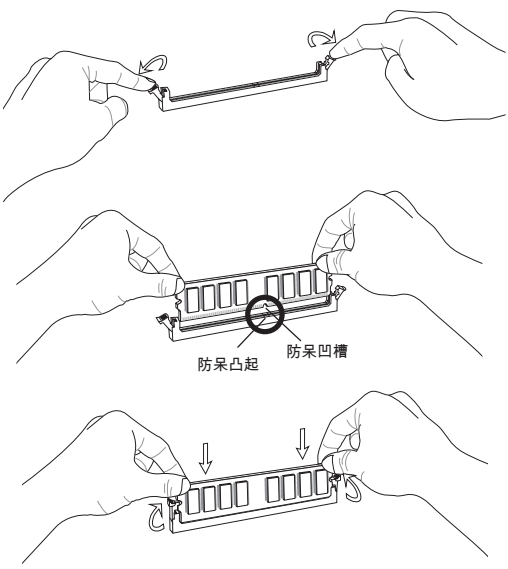
注意事項

** 本節主機板圖片，僅供安裝 AM2 中央處理器及散熱風扇參考用。該圖示可能會與您購置的主機板外觀有所差異。*

** 若要鬆開安全鉤，請務必小心手指；因為當安全鉤未扣好固定栓時，固定桿所產生的反彈力道，可能會彈到您的手指。*

安裝記憶體模組

1. 記憶體模組上只有一個防呆凹槽。模組只能以一種方向安裝。
2. 將記憶體模組垂直插入插槽，直到記憶體模組上的金手指，牢固地插入插槽內。當記憶體模組正確的被固定後，上槽兩側的塑膠卡榫會自動卡上。**若已正確地將記憶體模組插入該插槽的話，應看不見金手指。**
3. 手動檢查是否記憶體模組已經固定在適當的位置。



注意事項

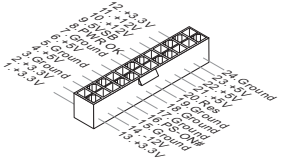
** DDR2 記憶體模組，無法與 DDR 互換，且無法與 DDR 向下相容。因此請在 DDR2 插槽內，安裝 DDR2 記憶體模組。*

** 要使用雙通道模式，請確認已於不同通道的記憶體插槽，安裝同密度容量及同廠牌的記憶體。*

** 務必先將記憶體插入 DIMM1 插槽以確保系統正常開機。*

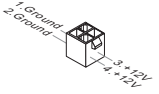
ATX 24-Pin 電源接頭：ATX1

本接頭用來接 ATX 24-pin 電源供應器。連接 ATX 24-pin 電源時，請確認電源接頭插入的方向正確且對準腳位，再將電源接頭緊密地壓入接頭內。



ATX 4-Pin 電源接頭：JPW1

本 12V 電源接頭是供電給 CPU 使用。



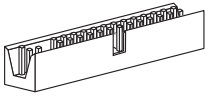
注意事項

** 確認所有接頭均接到所屬的 ATX 電源供應器，以確保主機板穩定運作。*

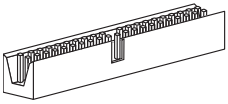
** 建議使用 350 瓦或以上電源，有助系統穩定性。*

軟碟機接頭：FDD1

本軟碟機接頭，可支援 360KB、720KB 、1.2MB 、1.44MB 及 2.88MB 等規格的軟碟機。



IDE 電源接頭：IDE1
本接頭可接硬碟、光碟機及其他 IDE 裝置。



注意事項

若在同一條排線上安裝兩組硬碟，須依硬碟的跳線，將硬碟設為排線選擇模式或將硬碟個別指定到主要/次要模式。請參考硬碟廠商提供之說明文件來設定硬碟。

Serial ATA 接頭：SATA1/ 2
本接頭為高速 Serial ATA 介面，可各接一台 Serial ATA 裝置。



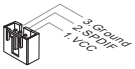
注意事項

請勿摺疊 Serial ATA 排線超過 90 度，以免傳輸資料時產生錯誤。

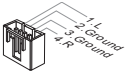
風扇電源接頭：CPUFAN, SYSFAN1~3
電源風扇接頭均支援 +12V 散熱風扇。在將電線接到接頭時，請切記紅線是正極，一定要連接到 +12V；而黑線是接地線，須連接到 GND。若主機板內建有系統硬體監控器晶片組，須使用具速度感應器設計之風扇，方能使用 CPU 風扇控制功能。



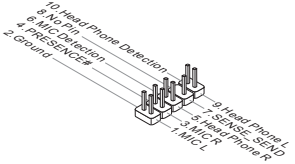
S/PDIF-Out 接頭：SPDOUT1
本接頭可接到 S/PDIF (Sony & Philip Digital Interconnect Format) 介面，來傳輸數位音效。



CD-In 接頭：JCD1
本接頭接外接音效。

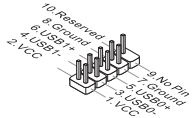


面板音效接頭：JAUD1
本接頭接到面板音效，且規格符合 Intel® 面板輸入/ 輸出設計規格。



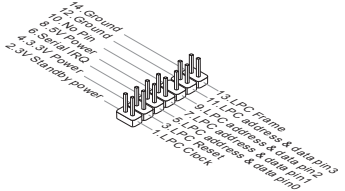
面板 USB 接頭：JUSB1/ JUSB2

本接頭規格符合 Intel® 面板輸入/ 輸出連接設計規格，適用於高速 USB 介面，例如：USB 硬碟、數位相機、MP3 播放器、印表機、數據機等相關週邊裝置。



TPM 接頭：JTPM1 (選配)

本接頭接到可信任安全模組。更多詳情請參閱 TPM 安全平台使用手冊。



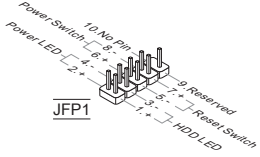
機殼開啟警告開關接頭 : JCI1

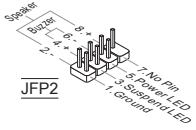
本接頭接到機殼開啟開關排線。在機殼被打開時，會啟動機殼開啟機制，系統會記錄該狀態，並於螢幕上顯示警告訊息。請進入 BIOS 設定程式中清除此紀錄訊息。



面板接頭 : JFP1, JFP2

這些接頭連接到面板開關及 LED 指示燈。JFP1 的規格符合 Intel® 面板輸入/ 輸出連接設計規格。





清除 CMOS 跳線：JBAT1
主機板上有一個CMOS RAM，是利用外接電池來保存系統的設定。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，請使用本跳線。



保留資料　　清除資料

注意事項

系統關閉時，請將 2-3 腳位短路以清除 CMOS 資料，然後回到 1-2 腳位短路的狀態。切記勿在系統開機的狀態下進行 CMOS 資料清除，以免主機板受損。

硬體超頻 FSB 開關：OC_SW1 (選配)
您可藉更改本開關，超頻 FSB 來增加處理器頻率。請依下列指示設定 FSB。



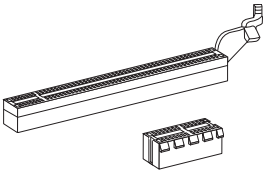
預設值　　增加 FSB 10% 速度　　增加 FSB 15% 速度　　增加 FSB 20% 速度

注意事項

** 請在設定本開關前，先行確認已關機。*

** 若硬體超頻於開機時造成系統不穩或當機，請將本開關設為預設值。*

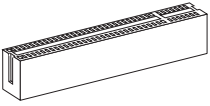
PCI Express 插槽
PCI Express 插槽支援 PCI Express 介面的擴充卡。



The PCI Express x16 插槽

The PCI Express x1 插槽

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



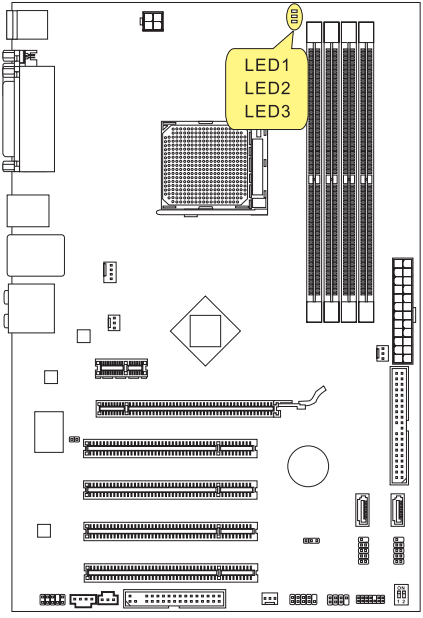
注意事項

新增或移除擴充卡時，請確認已將電源線拔掉。另外，請詳讀擴充卡的使用說明，確認在使用擴充卡時所需變更如跳線、開關或 BIOS 設定等軟硬體設定。

PCI 的中斷要求
IRQ 是中斷要求 (Interrupt request line) 的英文縮寫，是個可讓裝置傳送中斷訊號至微處理器的硬體線路。PCI 的 IRQ 腳位，通常都連接到 PCI 匯流排腳位，如下表所示：

順序 / 插槽	1	2	3	4
PCI 1	C#	D#	A#	B#
PCI 2	B#	C#	D#	A#
PCI 3	A#	B#	C#	D#
PCI 4	D#	A#	B#	C#

LED 燈號說明 (選配)



藍光　　不亮

LED 狀態	模式
LED1 ▭ LED2 ▭ LED3 ▬	表 CPU 為單相電源模式
LED1 ▬ LED2 ▬ LED3 ▬	表 CPU 為 3 相電源模式

BIOS 設定

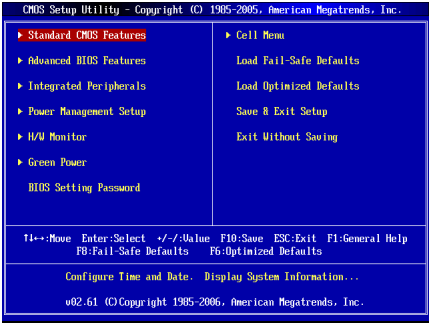
開機後，系統就會開始POST (開機自我測試)程序。當下列訊息出現在螢幕上時，請按 <DEL> 鍵，進入設定程式。

Press DEL to enter SETUP

(按 DEL 鍵進入設定)

若此訊息在您反應前就已消失，而您還想要進入設定時，請將系統關閉，再重新啟動，或是按 RESET 鍵。亦可同時按下 <Ctrl>、<Alt> 及 <Delete> 鍵重新開機。

主選單



Standard CMOS Features (標準 CMOS 功能)
使用本選單設定基本的系統組態，例如時間、日期等。

Advanced BIOS Features (進階 BIOS 功能)
使用本選單設定特殊的進階功能。

Integrated Peripherals (整合型週邊)
使用本選單設定整合型週邊裝置。

Power Management Setup (電源管理設定)
使用本選單設定電源管理。

H/W Monitor
本選單顯示處理器、風扇及整體系統的警告狀態。

Green Power
本選單指定電源相位。

BIOS Setting Password (設定 BIOS 密碼)
使用本選單設定 BIOS 密碼。

Cell Menu
本選單可指定頻率及電壓控制。

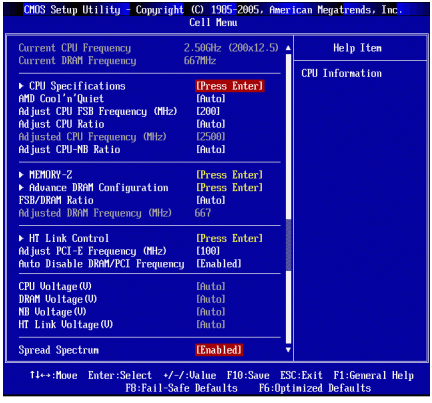
Load Fail-Safe Defaults (載入安全預設值)
本選單載入 BIOS 出廠預設值。

Load Optimized Defaults (載入最佳預設值)
使用本選單載入 BIOS 的最佳預設值，以獲穩定的系統效能。

Save & Exit Setup (儲存並離開設定)
將變更儲存到 CMOS，並離開設定程式。

Exit Without Saving (離開但不儲存)
放棄所有變更並離開設定程式。

Cell Menu



Current CPU/ DRAM Frequency (目前 CPU/ 記憶體頻率)
本項顯示目前的 CPU/ 記憶體頻率。唯讀。

CPU Specifications CPU 規格)
按下 <Enter> 鍵，即可進入子選單。子選單顯示已安裝 CPU 訊息。

CPU Technology Support (CPU 支援技術)
按下 <Enter> 鍵，即可進入以下子選單。子選單顯示已安裝 CPU 所支援的技術。

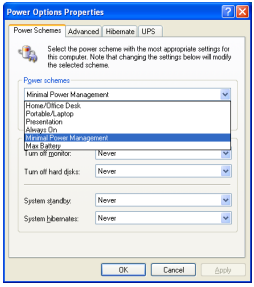
AMD Cool'n'Quiet
本技術可有效大幅降低 CPU 轉速及電源損耗的情形。

注意事項

為確保 Cool'n'Quiet 功能已啟用且正常運作，請再次確認以下二點：

* *執行 BIOS 設定，選擇 **Cell Menu**。並在該選項下，將 **AMD Cool'n'Quiet** 選項設為開啟 (Enabled)。*

* *進入 Windows 選擇「開始」->「所有程式」->「控制台」->「電源選項」。進入「**電源選項內容**」頁籤，在「 **電源配置選項**」選 「**最小電源管理**」。*



Adjust CPU FSB Frequency (MHz) (調整 CPU 外頻)
本項設定 CPU 前端匯流排的頻率。

Adjust CPU Ratio (調整 CPU 倍頻比率)
本項調整 CPU 倍頻比率。本項僅在處理器支援本功能時方有效。

Adjusted CPU Frequency (MHz) (調整後 CPU 頻率)
本項顯示調整後 CPU 的頻率(FSB x Ratio)。唯讀。

Adjust CPU-NB Ratio (調整 CPU-NB 倍頻比率)
本項調整 CPU-NB 倍頻比率。

Memory-Z
按下 <Enter> 鍵，即可進入子選單。

DIMM1~4 Memory SPD Information (DIMM1~4 記憶體 SPD 訊息)
按下 <Enter> 鍵，即可進入子選單。本項顯示目前已安裝記憶體訊息。

Advance DRAM Configuration (進階記憶體設定)
按下 <Enter> 鍵，即可進入子選單。

DRAM Timing Mode 記憶體時序模式)
本項可自動偵測記憶體時序。將本項設為 [DCT 0], [DCT1] 或 [Auto](自動)時，部份欄位會出現反白並可選擇。DCT 0 控制通道 A，而 DCT1 控制通道 B。

1T/2T Memory Timing (1T/2T 記憶體時序)
將「記憶體時序模式」設為 [Manual] (手動)時，可調整本欄位。本項控制 SDRAM 指令速率。若選 [1T]，則 SDRAM 信號控制器會以一週期速率執行(T 表時序週期)，選 [2T]，則以二週期執行。

DCT Unganged Mode (記憶體控制器 Unganged 記憶體)
本功能將兩個 64-bit DCT 整合成 128-bit 介面。

Bank Interleaving (記憶體交錯技術)
本項是改善記憶體超頻的重要參數，讓系統同時於不同條記憶體間存取。

FSB/DRAM Ratio (FSB / 記憶體倍頻比率)
本項可設定 FSB 的倍頻比率到記憶體。

Adjusted DRAM Frequency (MHz) (調整後記憶體頻率)
本項顯示調整後記憶體的頻率。唯讀。

HT Link Control (超執行緒連結控制)
按下 <Enter> 鍵，即可進入子選單。

HT Link Speed Auto (自動偵測超執行緒連結速度)
設為 [Enabled] ,系統會自動偵測 HT 連結速度。

HT Link Speed (超執行緒連結速度)
本項調整 HyperTransport 連結速度。

Adjust PCI-E Frequency (MHz) (調整 PCI-E 頻率)
本項設定 PCI-E 頻率(以 MHz 計)。

Auto Disable DRAM/PCI Frequency (自動關閉記憶體/ PCI 頻率)
設為開啟 [Enabled]，系統會從未使用的記憶體/ PCI 插槽移除 (關閉) 時脈以減少電磁波干擾 (EMI)。

CPU Voltage (V)/ DRAM Voltage (V)/ NB Voltage (V)/ HT Link Voltage (V)
上述選項用來調整 CPU、記憶體、晶片組等的電壓。

Spread Spectrum (頻譜擴散組態)

主機板的時脈產生器開展到最大時，脈衝的極大值突波，會引起電磁波干擾 (EMI)。頻譜擴散功能，可藉由調節脈衝以減少 EMI 的問題。若無電磁波干擾的問題，請將本項目設為關閉 [Disabled]，以達到較佳的系統穩定性及效能。若要符合 EMI 規範，請選擇開啟 [Enabled]，以減少電磁波。切記，如需進行超頻，請務必將本功能關閉，因為即使是些微的劇波，均足以引起時脈速度的增快，進而使超頻中的處理器被鎖定。

注意事項

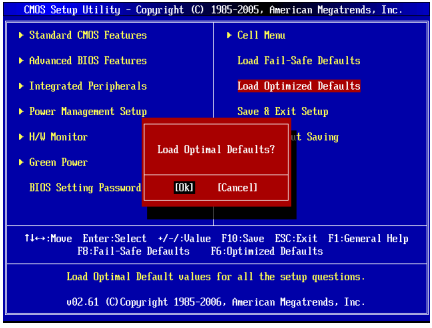
* *若無電磁波干擾 (EMI) 的問題，請設為關閉 [Disabled]，以達較佳的系統穩定性及效能。但若要符合 EMI 規範，請選擇要減少電磁波的範圍。*

* *頻譜擴散組態的數值越大，可減少較多電磁波，但相對系統就越不穩定。欲知頻譜擴散適當數值，請查詢當地規範。*

* *如需進行超頻，請務必將本功能關閉，因為即使是些微的劇波，均足以引起時脈速度的增快，進而使超頻中的處理器被鎖定。*

載入最佳預設值

您可載入本項由主機板廠商為讓主機板達到穩定效能所設之預設值。

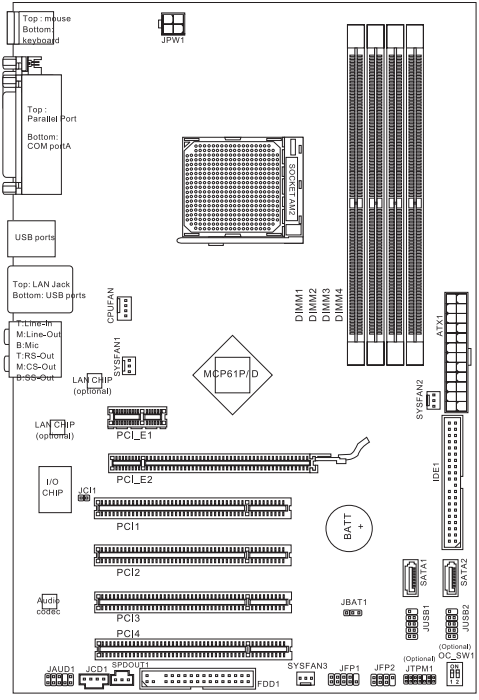


日本語

はじめに

この度はNF520T-C35/ C33シリーズ(MS-7615 v1.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。NF520T-C35/ C33シリーズは**NVIDIA® GeForce 6150SE/ nForce 430あるいはnForce 520LE**チップセットを搭載し、**AMD® AM3/ AM2+/ AM2**プロセッサー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

対応プロセッサー
- AM3/ AM2+/ AM2 AMD® Phenom™ II, Phenom™, Athlon™ II, Athlon™とSempron™プロセッサーをサポート
  (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/index.php?func=cpuform2)

HyperTransport
- Hyper Transport 2.0は最大1GHzまでの速度をサポート

チップセット
- NVIDIA® GeForce 6150SE/ nForce 430あるいはnForce 520LEチップセット

対応メモリ
- DDR2 1200+ *(OC)/ 1066/ 800/ 667 SDRAM (最大16GB搭載可能)
- 4 DDR2 DIMMs (240ピン/ 1.8V)
  (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/index.php?func=testreport)

LAN
- Realtek® RTL8111DL Gb LANをサポート
- あるいはRealtek® RTL8201EL 10/100 LANをサポート

オーディオ
- Realtek® ALC888S
- 7.1チャンネルオーディオ出力をサポート
- Azalia 1.0準拠

IDE
- IDEポート1基搭載
- Ultra DMA 66/100/133、PIO & バスマスタの各動作モードをサポート

SATA
- SATAIIポート2基搭載
- 最大3.0 Gb/sまでのデータ転送をサポート

フロッピー
- フロッピーポート1基搭載
- 360KB、720KB、1.2MB、1.44MBまたは2.88MBのFDD、1台の接続が可能

コネクター

- I/Oパネル
  - PS/2マウスポート ×1
  - PS/2キーボードポート ×1
  - パラレルポート ×1
  - シリアルポート ×1
  - USB 2.0ポート ×4
  - LANジャック ×1
  - オーディオジャック ×6
- オンボードコネクター
  - USB 2.0コネクター ×2
  - ケース開放センサーコネクター ×1
  - CD入力コネクター ×1
  - SPDIF出力コネクター ×1
  - フロントパネルオーディオコネクター ×1
  - TPMコネクター ×1 (オプション)
  - オーバークロックFSBスイッチ ×1 (オプション)

スロット

- PCI Express 2.0 x16スロット ×1
- PCI Express 2.0 x1スロット ×1
- PCIスロット ×4、3.3V/ 5V PCIバスインターフェースをサポート

寸法

- ATX (30.5cm X 20.5 cm)

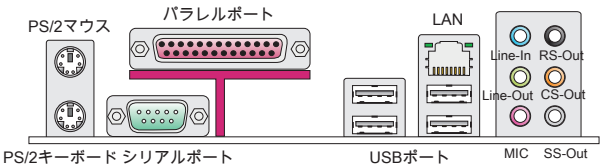
取付穴

- 6 穴

製品について詳しい情報を求めの場合は、弊社のWebサイトを参照してください。http://www.msi.com/index.php

I/Oパネル

I/Oパネルの構成は以下の通りです。



ハードウェアセットアップ

この章ではハードウェアのインストール手順について説明します。インストールに際して、各種コンポーネントの取り扱い及びインストール手順には最新の注意を払ってください。コンポーネントによっては誤った方向にインストールすると破損または不安定になる場合があります。本製品を扱う際は、必ず帯電防止バンドを着用し、静電気によるコンポーネント破損を防止してください。

AM2/ AM2+/ AM3 CPU & クーラーの装着
CPUを取り付ける場合には、オーバーヒートを防ぐ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。効果的な放熱を行うために、ヒートシンクをCPUに装着する場合には必要に応じてシリコングリスを塗布してください。

下記の手順に従って正しくCPUやクーラーを装着してください。装着方法を誤ると最悪の場合はCPUやマザーボードなどの破損を招きます。

1. 固定レバーを横にずらし、90度まで引き上げます。レバーの引き上げが甘いとCPUの取り付けが不十分になり動作不良やショートの原因になるのでご注意ください。

2. CPU上の金色の三角印(取り付け目印)と、ソケット上の三角印を合わせてCPUを装着します。

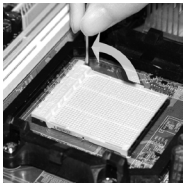
3. CPUが正しく装着された状態では、ピンがソケットにぴったりと差し込まれています。横から見て、ピンが浮いているような状態であれば、向きを確認して取付をやり直してください。間違ったCPUの装着はCPUやマザーボードに重大な損傷を与えてしまいますので、くれぐれもご注意ください。

4. CPUを指でソケットにぐっと押し付けながら、固定レバーを倒してCPUを固定します。レバーで固定する際はCPUが押し戻される傾向があるので、レバーが固定されるまでCPUを抑える指を離さないでください。

5. ヒートシンクをリテンションの上に設置し、片側の金具を押し下げて、ソケットのフックに取り付けます。

6. そして、反対側にあるクリップも下に押し下げて、ヒートシンクを固定します。固定レバーの位置を確認し、時計回りの方向で回します

7. 安全フックを固定ボルトに引っかかるまで回します。







8. CPUファンの電源ケーブルをコネクターに接続します。

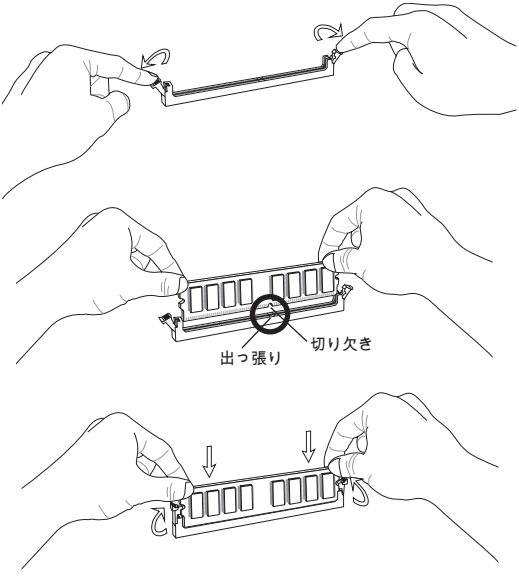
注意

** 本書の画像は参照用であり、お手元の製品とは細部が異なる場合があります。ご了承ください。*

** CPUファンを固定するバネ状の金具は、弾力性の強い素材が使用されています。ロックを解除する際に弾けるように戻り、指などを挟む危険性があります。マイナスドライバーなどでバネの先端を押さえながら作業を行いと良いでしょう。*

メモリモジュールの装着

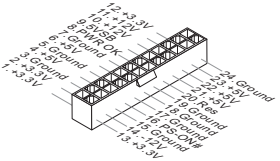
1. メモリモジュール中央付近には左右非対称の場所に切り欠きが１ヶ所設けられており、このため間違った向きでは差し込めないように作られています。
2. DIMMメモリモジュールをDIMMスロットへ垂直に差し込むとDIMMスロットの両側にあるモジュール固定ラッチが自動的に閉じ、モジュールを固定します。
3. 電源投入前にモジュールが両側のモジュール固定ラッチによって正しく固定されているかどうかを必ず確認してください。



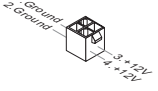
注意

* *DDR2メモリモジュールとDDR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DDR2メモリスロットを搭載しており、DDR2メモリモジュールを必ずご利用願います。本製品ではDDR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。*
* *メモリスロットはDIMM1を優先的に使用してください。*

ATX 24ピン電源コネクター: ATX1
ATX 24ピン電源コネクターを接続します。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。



ATX 4ピン電源コネクター: JPW1
この12V電源コネクターは、CPUに電源を供給します。

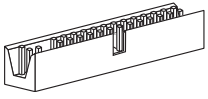


注意

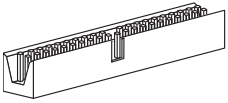
** 本製品を動作させるには上記二つのコネクターを正しく接続している必要があります。*

** 350W以上の電源容量を持ち、安定した電源供給が可能な電源ユニットをご使用ください。*

FDDコネクター: FDD1
本製品は360KB、720KB、1.2MB、1.44MB及び2.88MBのフロッピーディスクドライブに対応しています。



IDEコネクター: IDE1
本製品にはIDEハードディスクドライブ、光ディスクドライブと他のIDEデバイスをサポートします。



注意

ハードディスクを2台使用する場合は、ジャンパを使用して2台目のハードディスクをスレーブに設定する必要があります。ジャンパの設定手順などにつきましてはハードディスク製造業者から提供されるマニュアルをご参照ください。

シリアルATAコネクター: SATA1/ 2
本製品は高速シリアルATAインターフェイスポートを搭載しています。一つのコネクターにつき、一つのシリアルATAデバイスを接続することができます。



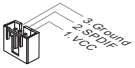
注意

シリアルATA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。

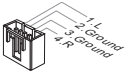
ファン電源コネクター: CPUFAN, SYSFAN1~3
ファン電源コネクターは+12Vの冷却ファンをサポートします。赤色が+12V、黒色がGNDですので間違えずに接続して下さい。また、本製品のシステムハードウェアモニタ機能を使用する場合はファンの回転数センサー機能がついたファンを使用する必要があります。



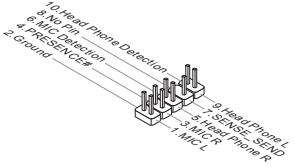
S/PDIF出力コネクター: SPDOUT1
デジタルフォーマットで音声ソースを出力するためのインターフェイスです。5.1チャンネル/7.1チャンネルサウンド音声出力に対応しています。



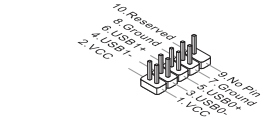
CD入力コネクター: JCD1
このコネクターは外部のオーディオ入力のために搭載されています。



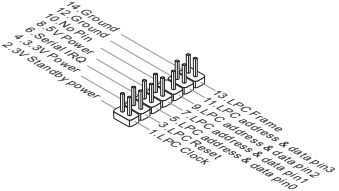
フロントパネルオーディオコネクター: JAUD1
フロントパネルオーディオピンヘッダーを使用すると、フロントパネルからのオーディオ出力が可能になります。ピン配列はインテル®のフロントパネル接続デザインガイドに準拠しています。



フロントUSBコネクター: JUSB1/ JUSB2
本製品にはインテル® I/O Connectivity Design Guideに準拠したUSB 2.0ピンヘッダーが搭載されています。USBは汎用性が非常に高く、外付けUSB HDDやデジタルカメラ、MP3プレイヤー、プリンタなど様々な機器の接続に対応しています。



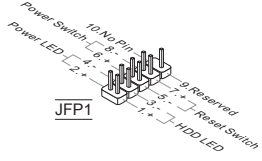
TPMモジュールコネクター: JTPM1 (オプション)
このコネクターはTPM (Trusted Platform Module)モジュール(オプション)を接続します。詳細についてはTPMセキュリティプラットホームマニュアルを参照してください。

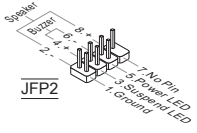


ケース開放センサーコネクター: JCI1
このコネクターはケーススイッチに接続されます。ケースが開けられると、ケース開放センサーはショートになります。システムはこの状態を記録し、警告メッセージを画面に表示します。この警告メッセージをクリアするには、BIOS画面を開いてメッセージを消去します。



フロントパネルコネクター: JFP1, JFP2
本製品にはケースのフロントパネルスイッチや電源 / HDDアクセスLED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。





クリアCMOSジャンパ: JBAT1
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

CMOSクリアを行う際は、まずコンセントから電源コードを抜いてください。CMOSをクリアするには、システムがオフの間にピン2-3をショート(短絡)します。次いでピン1-2をショートに戻します。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。

オーバークロックFSBスイッチ: OC_SW1 (オプション)
このスイッチを変更すると、FSBをオーバークロックしてプロセッサー周波数を上げることができます。以下の説明に従ってFSBを設定してください。



デフォルト



FSBの速度を10%上昇する



FSBの速度を15%上昇する



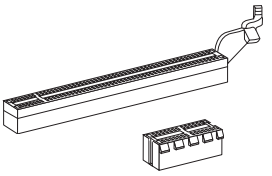
FSBの速度を20%上昇する

注意

* *このスイッチを設定する前に、必ずシステムの電源を落としてください。*

* *登録中にオーバークロックがシステムの不安定あるいはクラッシュを引き起こす場合には、スイッチをデフォルト設定に戻してください。*

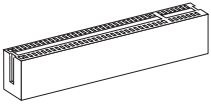
PCI Expressスロット
PCI Expressスロットは PCI Expressインターフェース拡張カードをサポートします。



PCI Express x16スロット

PCI Express x1スロット

PCIスロット
PCIスロットは最も汎用性の高い拡張スロットで、対応する様々な拡張カードが発売されています。拡張カードのセッティング方法については、拡張カードに同梱される説明書を参照してください。



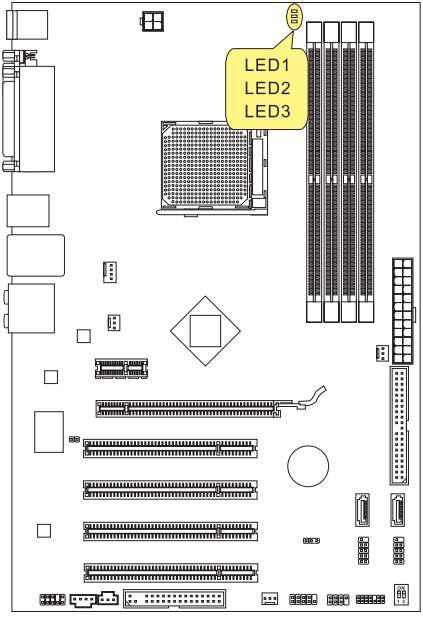
注意

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。

PCI割り込み要求ルーティング
ハードウェアがCPUに対して割り込み要求信号を発し、PCはこれを受けてデバイスの動作(イベントの発生)を処理します。標準的なPCIバスのIRQ設定は以下の通りです:

Order / Slot	1	2	3	4
PCI 1	C#	D#	A#	B#
PCI 2	B#	C#	D#	A#
PCI 3	A#	B#	C#	D#
PCI 4	D#	A#	B#	C#

状態表示LED (オプション)



■ 青いライト □オフ

LED状態	モード
LED1 □ LED2 □ LED3 ■	CPUは1フェーズで動作しています。
LED1 ■ LED2 ■ LED3 ■	CPUは3フェーズで動作しています。

BIOSの設定

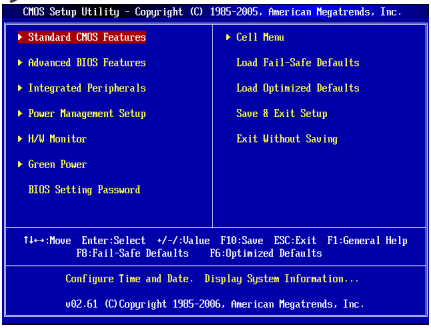
コンピューターを起動するとシステムはPOST (Power On Self Test)過程に入ります。下記のメッセージが画面に表示されている間に<DEL>キーを押すと設定画面に入ることができます。

Press DEL to enter SETUP

(<DEL>キーを押してセットップ画面を呼び出す)

<DEL>を押す前にこのメッセージが消えてしまった場合、電源を再投入するか<RESET>を押してシステムを再起動してください。<Ctrl>と<Alt>と<Delete>を同時に押しても再起動できます。

メインページ



Standard CMOS Features (標準CMOS設定)
日時/時刻などのシステムの基本的な設定を行います。

Advanced BIOS Features (拡張BIOS設定)
拡張BIOS機能の設定を行います。

Integrated Peripherals (内蔵機能の設定)
IDE、サウンド機能、グラフィック機能などの各種オンボード機能の設定を行います。

Power Management Setup (電源管理セットアップ)
電源管理に関する設定を行います。

H/W Monitor (H/Wモニター)
CPU温度やファン回転数、警告表示などのシステムの状態を確認できます。

Green Power
動作フェーズ数の確認・設定を行います。

BIOS Setting Password (BIOS設定パスワード)
設定変更を制限するためのパスワードを設定します。

Cell Menu (セルメニュー)
周波数/電圧のコントロールやオーバークロックの各種設定を行います。

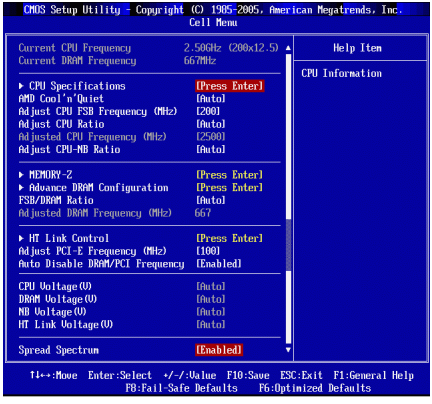
Load Fail-Safe Defaults (BIOSの初期設定値をロードする)
安定動作を最優先した初期設定値をロードします。

Load Optimized Defaults (最適のデフォルト値をロードする)
安定性を重視したBIOS設定値をロードします。

Save & Exit Setup (設定値を保存して終了する)
変更したCMOS設定値を保存してセットアップを終了します。

Exit Without Saving (設定値を保存せずに終了する)
変更したCMOS設定値を保存せずにセットアップを終了します

セルメニュー



Current CPU/ DRAM Frequency (現在のCPU/DRAM周波数)
この項目でCPU/メモリの周波数を参照できます。読取専用です。

CPU Specifications (CPUの仕様)
<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の情報を表示します。

CPU Technology Support (CPUのテクノロジーサポート)
<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ーを表示します

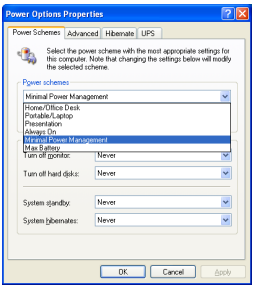
AMD Cool'n'Quiet
Cool'nQuiet機能を利用することにより、プロセッサーの異常過熱を防ぐとともに、省エネ低騒音動作にも効果があります。

注意

Cool'n'Quietの機能を使用するには、以下の設定を行う必要があります。

* *BIOSセットアップ画面を起動し、**[Cell Menu]**を選択します。**[Cell Menu]**で**[AMD Cool'n'Quiet]**を[Enable]に設定してください。*

* *ウインドウを開き、[Start]->[Settings]->[Control Pannel]->[Power Options]を選択してください。そして**[Power Options Properties]**には**[Power schemes]**の中で**[Minimal Power Management]**を選択します。*



Adjust CPU FSB Frequency (MHz) (CPU FSB周波数を調整する)
CPU FSB周波数を調整します。

Adjust CPU Ratio (CPU倍率を調整する)
CPU倍率を調整します。この項目はプロセッサーが本機能をサポートする場合には使用できます。

Adjusted CPU Frequency (MHz) (調整したCPU周波数)
調整したCPU周波数を表示します (FSB x Ratio)。読取専用です。

Adjust CPU-NB Ratio (CPU-NB倍率を調整する)
この項目はCPU-NBクロック倍率を調整します。

Memory-Z
<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。

DIMM1~4 Memory SPD Information (DIMM1~4メモリSPD情報)
<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表示します。

Advance DRAM Configuration (高級なDRAM配置)
<Enter>キーを押してサブメニューが表示されます。

DRAM Timing Mode (DRAMタイミングモード)
この項目は自動的に全てのDRAMタイミングを検知することができます。[DCT 0]、[DCT 1]あるいは[Auto]に設定すると、いくらかのフィールドが表示されて選択できます。DCT 0がチャンネルAをコントロールし、DCT1がチャンネルBをコントロールします。

1T/2T Memory Timing (1T/2Tメモリタイミング)
[DRAM Timing Mode]を[Manual]に設定すると、このフィールドが調整できます。ここでSDRAMコマンド率をコントロールできます。[1T]を選択すると、SDRAM信号コントローラーが1T単位で制御され、[2T]では2T単位で制御されます。

DCT Unganged Mode
この機能は二つの64-bit DCTsを一つの128-bitインタフェースに統合します。

Bank Interleaving (バンク交互配置)
これがメモリのオーバークロック性能を改善の大切なパラメータです。システムが同時に複数のバンクをアクセスできます。

FSB/DRAM Ratio (FSB/DRAM倍率)
FSBとメモリクロックを非同期で動作させる場合、本項目で動作比率を設定します。

Adjusted DRAM Frequency (MHz) (調整したDRAM周波数)
この項目は調整したメモリ周波数を表示します。(読取専用)

HT Link Control (HTリンクコントロール)
<Enter>キーを押すと、サブメニューが表示されます。

HT Link Speed Auto (HTリンクスピードを自動的に検知する)
[Enabled]に設定すると、システムは自動的にHTリンクスピードを検知します。

HT Link Speed (HTリンクスピード)
Hyper-Transportリンクのスピードを設定します。

Adjust PCI-E Frequency (MHz) (PCI-E周波数を調整する)
この項目はPCI-E周波数を調整します。

Auto Disable DRAM/PCI Frequency (自動的にDRAM/PCI周波数を無効にする)
[Enabled]に設定すると、システムは使用していないPCIスロットのクロック発信を切り、EMIの発生を軽減する働きがあります。

CPU Voltage (V)/ DRAM Voltage (V)/ NB Voltage (V)/ HT Link Voltage (V)
CPU、メモリやチップセットの電圧を調整します。

Spread Spectrum
コンピューターはクロック信号と呼ばれるパルス信号を元に動作しています。クロックジェネレーターがパルス信号を発生する際に、構造上やむを得ずスパイクノイズと呼ばれる電磁妨害(EMI)が生じます。基本的にはボード上の配線の取り回しによってノイズを相殺するように工夫しています。しかし特定環境下において外部にノイズが漏れてしまう場合があり、そのようなケースではスペクトラム拡散方式で信号の波形を変更することで、ノイズの漏れを回避する場合があります。通常は[Disabled]に設定して使用します。また、オーバークロックをかけた状態で使用する場合も[Disabled]に設定してください。

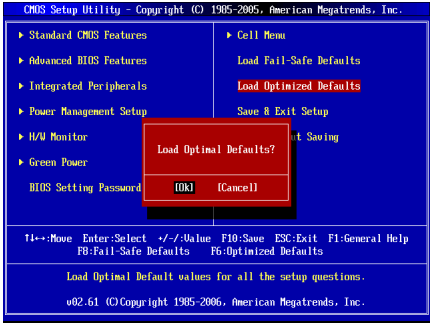
注意

* *特に電波障害などの問題が無い場合は、システムの安定性と性能を確保するために[Disabled]に設定して下さい。また、電波障害などが発生した場合は、必ず[Enabled]に設定して障害の軽減に努めて下さい。*

* *Spread Spectrumの値は大きければ大きいほどノイズ除去効果が高まりますが、システムの安定度は低下します。*

* *オーバークロック動作実験をする場合は、必ず[Disabled]に設定して下さい。*

Load Optimized Defaults (最適のデフォルト値をロードする)
BIOSの設定値を工場出荷時の状態に戻します。安定性とパフォーマンスのバランスの取れた初期設定値です。



有毒有害物质或元素名称及含量标识

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
PCB板	○	○	○	○	○	○
结构件	○	○	○	○	○	○
芯 片	X	○	○	○	○	○
连接器	X	○	○	○	○	○
被动电子元器件	X	○	○	○	○	○
线材	○	○	○	○	○	○

○：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规定的限量要求以下。

X：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006规定的限量要求。

附记：请参照

- 含铅的电子组件。
- 钢合金中铅的含量达0.35%，铝合金中含量达0.4%，铜合金中的含量达4%。
- 铅使用于高熔点之焊料时(即铅合金之铅含量大于或等于85%)。
- 铅使用于电子陶瓷零件。
- 含铅之焊料，用于连接接脚 (pins) 与微处理器 (microprocessors) 封装，此焊料由两个以上元素所组成且含量介于80~85%。
- 含铅之焊料使用于集成电路覆晶封装 (Flip Chippackages) 内部；介于半导体芯片和载体间，来完成电力连结。