MSI
MICRO-STAR INTERNATIONAL

945GM4 シリーズ

MS-7267 (V3.X) Mainboard



G52-72671XF

著作権について

本書の内容はMICRO-STAR INTERNATIONALおよびエムエスアイコンピュータージャパン株式会社の知的所有物です。万全を尽くして本書を作成しましたが、内容の正確性について保証するものではありません。弊社の製品は継続的に改良されており、本書の内容を将来予告なく変更することがあります。

商標

本書に記載されているすべての商標は各会社の所有物です。

NVIDIA、NVIDIAロゴ、DualNetまたはnForceはNVIDIA Corporationの商標または登録商標です。
AMD、Athlon™、Athlon™ XP、Thoroughbred™及びDuron™はAMD Corporationの登録商標です。
Intel® 及び Pentium®はIntel Corporationの登録商標です。
PS/2及びOS®/2はIBM Corporationの登録商標です。
Windows® 95/98/2000/NT/XP はMicrosoft Corporationの登録商標です。
Netware®はNovell, Incの登録商標です。
Award®はPhoenix Technologies Ltdの登録商標です。
AMI® はAmerican Megatrends Incの登録商標です。

改訂履歴

改訂	履歴	日付
V3.1	945GM4	2007年1月

技術サポート

ご自身でチェックされてもどうしても解決できない場合や、万一製品に破損・不具合が発生してしまった場合は、下記の方法で対処してください。本製品をシステム(完成パソコン) としてご購入された場合は、まずシステムをお買い求めになられたパソコンショップにお問い合わせください。

- よくあるお問い合わせ（FAQ）
  http://www.msi.com.tw/program/service/faq/faq/esc_faq_list.php
- MSIダイレクトサポートセンター：
  Tel 03-5817-3708（平日11:00～18:00）
  FAX 03-5817-3387
  E-Mail support@msi.com.tw

安全について

1. 以下の注意事項を必ず読んでください。
2. このマニュアルは必ず保管してください。
3. 本製品を湿度の高い環境下に置かないでください。
4. セットアップに入る前に本製品を水平な平面に置いてください。
5. ケースに開いている穴は本製品の過熱を防ぐための空気の通り道です。絶対にふさがないでください。
6. 電源の電圧を確認し、110/220Vに設定してから電源コードをコンセントに接続してください。
7. 電源コードは、人がつまずくような場所には置かないでください。電源コードの上にものを置かないでください。
8. 拡張カードや追加モジュールを装着する前に、必ず電源コードを抜いてください。
9. 本書上に記載されている注意事項や警告は必ず確認してください。
10. 本製品にある穴に電気的ショックを引き起こすような液体を注がないでください。
11. 以下の場合はサービス担当者のチェックを受けてください。
    - 電源コードまたは電源プラグが破損している。
    - 製品内に液体が入った。
    - 製品が蒸気にさらされた。
    - 製品が動作しない、またはマニュアル通りに設定できない。
    - 製品を落とした、または破損した。
    - 製品が明らかに壊れたと認識できる状態。
12. 無条件に保管温度が60℃を超える環境下に本製品を置かないでください。製品が破損することがあります。



注意：規格が異なる電池と交換すると、電池が破裂する危険があります。必ずメーカーが推奨する電池または全く同等の電池と交換してください。



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.

FCCクラスB適合装置に関する記述

CE N1996

本製品は、FCC規定第15部に準拠する、クラスBデジタル機器製品です。本製品は主に商工業地区で使用されることを想定しており、密集した住宅地などで使用した場合は無線通信やテレビ・ラジオ等に雑音が入る場合があります。（高調波障害）
このような障害が発生した場合、それを改善するために掛かる費用は、使用者の負担となります。また、本製品を弊社の定める以外の方法で分解・改造・修理等行った場合は、FCCの定める基準に適合できなくなる恐れがあります。
万が一高調波障害が発生した場合、システムの電源を切ることによって、この装置が干渉の原因であるかどうかを判断できます。システムの電源を切って障害が改善する場合、本装置またはその周辺機器が干渉の原因になっていると考えられます。装置が他の機器に干渉する場合は、以下の方法で干渉が起きないようにしてください。
・干渉がなくなるまで、テレビまたはラジオのアンテナを調整してください。
・問題の起きている機器から離れたところに装置を移動させてください。
・コンセントの場所を変更してください。
上記の処置で解決できない場合は、弊社カスタマーサービスセンターか最寄りの販売店にご相談ください。
本装置に接続するケーブル類は、できるだけシールドカバーがついた物をご使用ください。

FC Micro-Star International
MS-7267

本製品はFCC規定第15部に準拠しており、使用にあたっては以下の2つの条件を前提とします。
(1) 本製品が有害な干渉を引き起こすことはありません。
(2) 本製品は他の機器の干渉を受けることがあり、それによって予期せぬ動作が引き起こされる場合があります。

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) Statement



ENGLISH

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

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

目 次

著作権について ii
商標 ii
改訂履歴 ii
技術サポート ii
安全について iii
FCCクラスB適合装置に関する記述 iv
WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) Statement v
第１章　はじめに 1-1
マザーボードの仕様 1-2
マザーボードのレイアウト 1-4
同梱物一覧 1-5
MSIスペシャル機能 1-6
Core Center 1-6
第２章　ハードウェアセットアップ 2-1
クリックコンポーネントガイド 2-2
CPUに関する注意事項 2-3
LGA 775 CPUについて 2-3
CPU&クーラーの取付手順 2-4
メモリ 2-7
DDRIIモジュールの装着 2-8
電源 2-9
ATX 24ピン電源コネクター: ATX1 2-9
ATX 12V電源コネクター: JPW1 2-9
バックパネル 2-10
コネクター 2-12
FDDコネクター: FDD1 2-12
IDEコネクター: IDE1 2-12
シリアルATA コネクター: SATA1~SATA4 2-13
ファン電源コネクター: CPUFAN1, SYSFAN1, PWRFAN1 2-14
ケース開放センサーコネクター: JCI1 2-14
CD-Inコネクター: CD_IN1 2-15
フロントパネルコネクター: JFP1/JFP2 2-15
フロントパネルオーディオコネクター: JAUD1 2-16
SPDIF-Outコネクター: JSPD1 2-16
フロントUSB コネクター: JUSB1, JUSB2 2-17
シリアルポートコネクター: COM2 (オプション) 2-18

IEEE 1394コネクター: J1394_1, J1394_2 (オプション)..... 2-18
ジャンパ..... 2-19
クリアCMOSジャンパ: JBAT1 2-19
スロット..... 2-20
PCI Expressスロット..... 2-20
PCI スロット..... 2-20
PCI割り込み要求ルーティング..... 2-21
第 3 章 BIOSの設定..... 3-1
BIOSセットアップ画面の起動..... 3-2
コントロールキー..... 3-3
Getting Help 3-3
General Help <F1> 3-3
The Main Menu 3-4
Standard CMOS Features 3-6
Advanced BIOS Features 3-8
Advanced Chipset Setup 3-10
Integrated Peripherals 3-11
Power Management Features 3-14
PNP/PCI Configurations 3-17
H/W Monitor 3-19
Cell_Menu 3-20
Load Optimized Defaults 3-22
BIOS Setting Password 3-23
Appendix A Realtek ALC883/888 Audio A-1
Realtek HDオーディオデバイスのインストール..... A-2
Windows 2000/XPでのインストール..... A-2
オーディオユーティリティの設定..... A-4
Sound Effect A-5
Mixer A-8
Audio I/O A-12
Microphone A-16
3D Audio Demo A-17
Information A-18
Hardware Setup A-19

第１章
はじめに

この度は945GM4シリーズ(MS-7267)v3.x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。945GM4シリーズはIntel® 945GとIntel® ICH7またはICH7を採用したマザーボードでIntel® Pentium 4 LGA775プロセッサーをサポートします。本製品はデスクトップソリューションとして高いコストパフォーマンスを提供します。

MSI
MICRO-STAR INTERNATIONAL

マザーボードの仕様

プロセッサー

- LGA775のIntel® Pentium 4シリーズプロセッサーをサポート
最新のCPU対応については下記のURLを参照してください。
http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/

pro_mbd_cpu_support.php

サポートのFSB

- 1066/ 800/ 533 MHz

チップセット

- ノースブリッジ: Intel® 945G チップセット
- サウスブリッジ: Intel® ICH7チップセット

メモリ

- DDRII 400/ 533/ 667 SDRAM (4GB Max)
- 4 DDRII DIMMs (240ピン/1.8V)

LAN (オプション)

- Realtek 8110SCの10/100/1000 Fast Ethermetをサポート
- 8100Cの10/100 Fast Ethernetをサポート

IEEE 1394 (オプション)

- VIA VT6307に統合したチップセット
- 最大400Mbpsまでの転送速度

オーディオ

- Intel® ICH7内蔵High Definition linkコントローラー
- Realtek ALC883/ ALC888 7.1CHオーディオコーデック
- Azalia 1.0スペックに準拠

IDE

- ICH7の1 IDEポート
- Ultra DMA 33/66/100モードをサポート
- PIO、バスマスタなどのオペレーションモードをサポート

SATA

- ICH7のSATA IIポート
- SATA IIデバイスを四つまでサポート
- 最大300MB/sまでのメモリと転送速度をサポート

フロッピー

- 1フロッピーポート
- 360K/720K/1.2M/1.44M/2.88MバイトのFDD1個接続可能

コネクター

● バックパネル
- 1 PS/2マウスポート
- 1 PS/2キーボードポート
- 1シリアルポート
- 1 パラレルポート、SPP/EPP/ECPモードをサポート
- 1 VGA ポート
- 4 USB 2.0 ポート
- 1 LAN ジャック
- 6 オーディオジャック

● オンボード周辺機器
- 1 COMピンヘッダー (オプション)
- 2 USB 2.0 ピンヘッダー
- 1 SPDIF-outピンヘッダー (オプション)
- 2 IEEE 1394ピンヘッダー (オプション)

スロット

- 1 PCI Express x 16スロット
- 1 PCI Express x 1スロットまたは1 PCI Express x 4 スロット(PCI Express x 4スロットはオプション)
- 2 PCIスロット(3.3V/ 5V PCIバスインターフェイスをサポート)

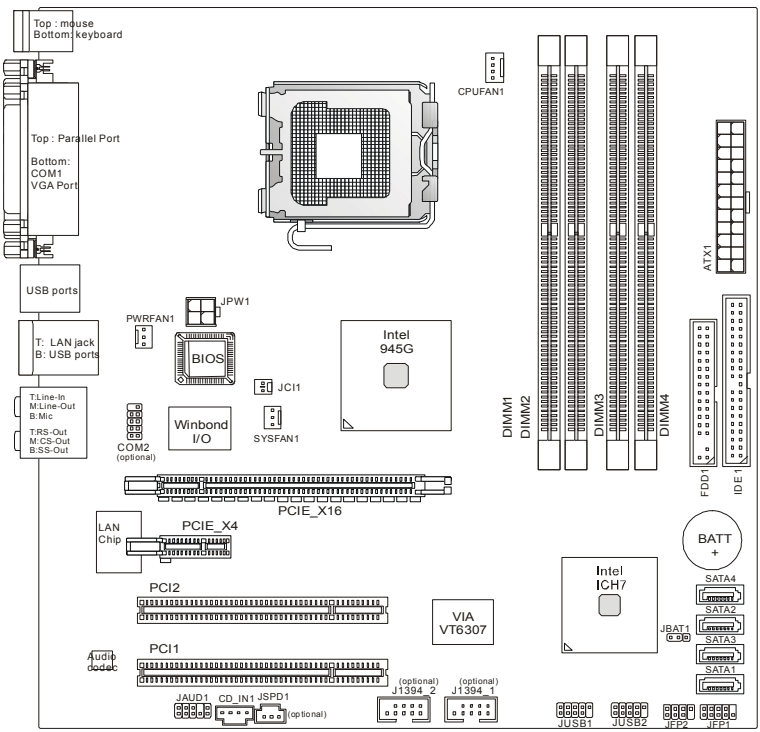
寸法

- Micro-ATX (24.5cm X 24.5 cm)

取付穴

- 8穴

マザーボードのレイアウト



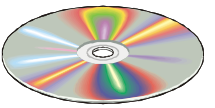
945GM4 (MS-7267 v3.X) Series Micro-ATX Mainboard

上記のレイアウト図は開発中のものであるため、改良により予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。

同梱物一覧



マザーボード本体



ドライバー/ ユーティリティCD-ROM



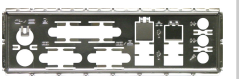
SATAケーブル



電源ケーブル



IDEケーブル
(オプション)



IOシールド



取扱説明書
製品保証書

同梱物について不明な点がございましたら弊社カスタマーサービスセンターにお問い合わせください。弊社が正規に販売した製品でない場合は、お客様のご要望に添えない場合がございますので予めご了承ください。

MSIスペシャル機能

Core Center

システム管理ツールである Core Centerは付属のドライバーCD-ROMに収録されています。 Core Centerはリアルタイムでシステムの状況をモニターし、必要に応じて設定を変更することが可能です。左サイドには、システム情報を表示します。項目は3.3V、+5V及び12Vです。右サイドにはCPU、システム温度、ファン回転数などを表示します。



左右両サイドの赤い三角形のボタンを押すと、サブメニューが表示されます。このサブメニューでは、警告メッセージを発する閾値（しきいち）を設定します。



サブメニュー(左)：システムステータス表示

サブメニューの左側では、FSB、Vcore、メモリー電圧、AGP電圧などの設定を変更します。項目を選択して[+] [-]ボタンで数値を変更し、[OK]ボタンで決定します。[Save]ボタンで変更した数値を保存します。[Auto]ボタンをクリックすると、システムがリブートを行うまで自動的にCPUをオーバークロックし、オーバークロックの最大値を算出します。[Default]ボタンで設定値を初期値に戻すことができます。

サブメニュー(右)：ハードウェアモニター

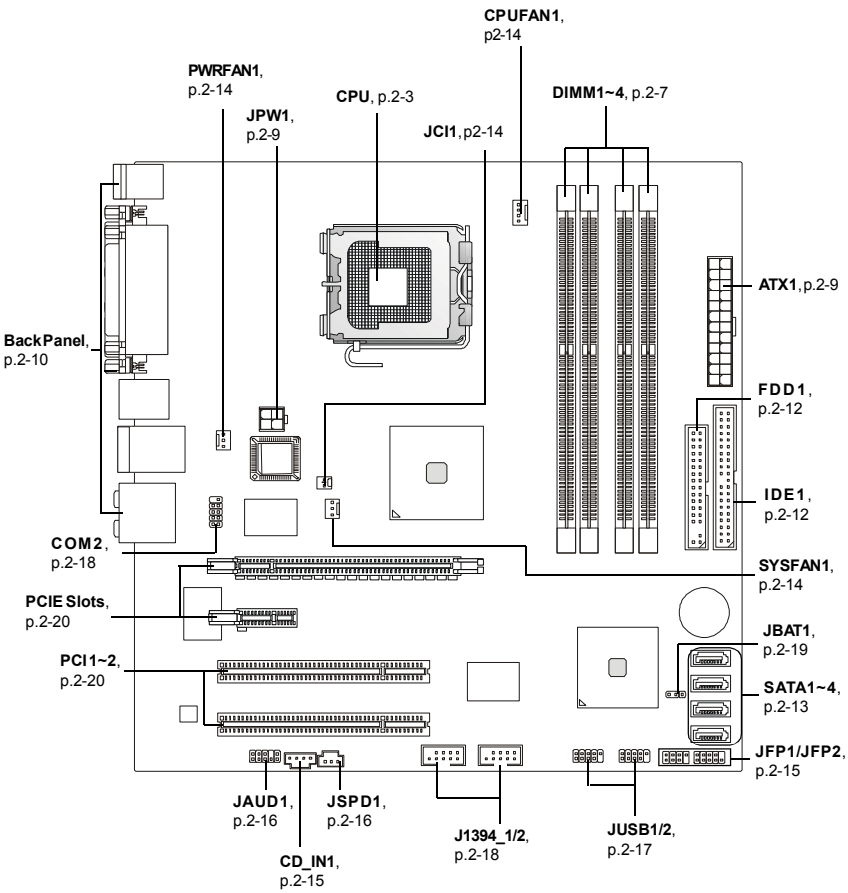
サブメニューの右側ではCPUをはじめとする各種温度、ファンの回転速度のアラーム設定を行います。スライドバーで設定値を変更し、[OK]ボタンで決定します。設定した数値に達するとソフトウェアは警告アラームを発信します。

第２章
ハードウェアセットアップ

この章ではハードウェアの取り付けて順について説明します。パーツの取り付けに際して、各種パーツの取り扱い及び取り扱い手順は細心の注意を払ってください。誤った方法でパーツを取り付けると、パーツに回復不能な破損をもたらしたり、あるいはシステムの動作が不安定になる場合があります。静電気によるパーツの破損を未然に防ぐため、パーツに触れる際には必ず帯電防止バンドをつけてください。

MSI
MICRO-STAR INTERNATIONAL

クイックコンポーネントガイド



上記のレイアウト図は開発中のものであるため、改良により予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。

CPUに関する注意事項

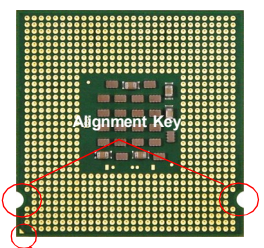
本製品はLGA775 Intel® Pentium 4シリーズのプロセッサーに対応したマザーボードです。CPUの過熱を防ぐためにヒートシングと冷却ファンを必ず装着します。ヒートシングと冷却ファンが取り付けられていない時は、ヒートシングと冷却ファンを購入し、取り付けてから、コンピューターの電源を投入してください。最新のCPU対応表は下記のホームページからご参照ください。
http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/pro_mbd_cpu_support.php

注意！

1. CPUが過熱な発熱を起こすとCPUが破損する場合があります。組み立て後の最初の起動の際に、冷却ファンが正常に動作することを必ず確認してください。
2. CPUとヒートシングの間に冷却グリースを塗ると、より効果的な放熱ができます。新品のヒートシンクを使用する場合、多くの製品ではシリコングリスが予め塗布されています。
3. CPUを交換する場合は必ずコンセントからATX電源コードを抜いて上で行ってください。通電中のCPUの交換はCPUの破損を招くだけでなく、感電する危険性があります。

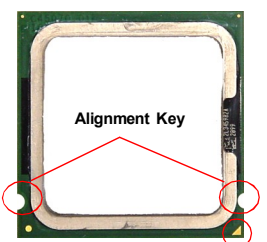
LGA 775 CPUについて

LGA 775 CPUのpin-pad側
裏面のpinには決して触れないでください。



黄色い矢印マークが指した方向をピン1の方向に向けて装着します。

LGA 775 CPUの正面
必要に応じてシリコングリスを塗布してください。

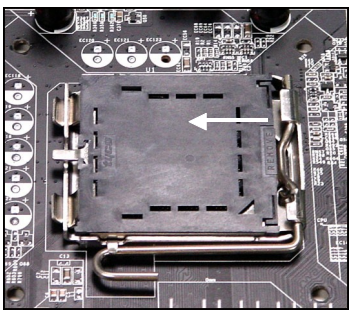


黄色い矢印マークが指した方向をピン1の方向に向けて装着します。

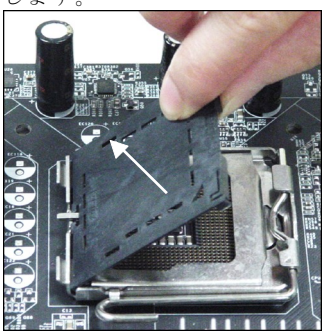
CPUとクーラーのインストール

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とクーラーをCPUに密着するように確実に取り付けてください。もしCPUクーラーがない場合には販売店様にご購入後ヒートシンクとクーラーを取り付けてください。また、ヒートシンクをCPUに装着する場合には必ず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とCPU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。

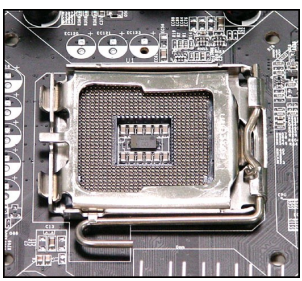
1. CPU のランドサイドカバー(端子保護カバー)を外します。



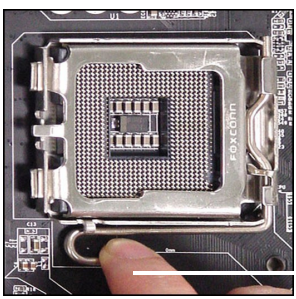
2. CPU ソケットレバー側からソケット保護カバーをゆっくり外します。



3. CPUソケットのピンが露出した状態になります。



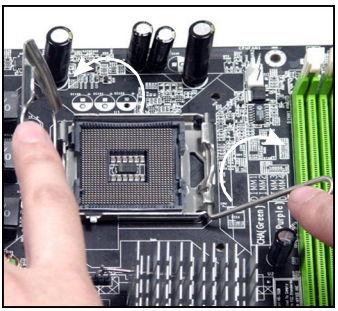
4. レバーを固定プレートのフックから外します。



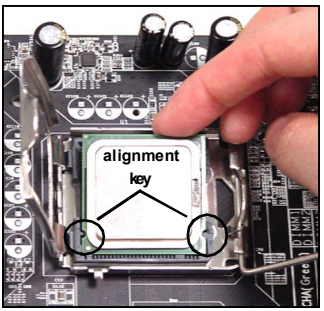
注意！

1. システムを起動する前にCPUクーラーがしっかり装着されることを確認してください。
2. 損傷を防ぐために、CPU裏面のpinには決して触れないでください。
3. CPUランドサイドカバーの利用可能はCPUのパッキングで決まられます。

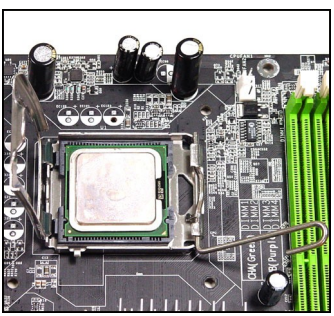
5. レバーと固定プレートを起こします。



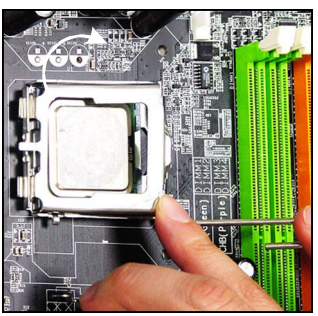
6. CPUのalignment key（位置決めの窪み）とCPUソケットの「出っ張り」を合わせて、装着する向きを決定します。



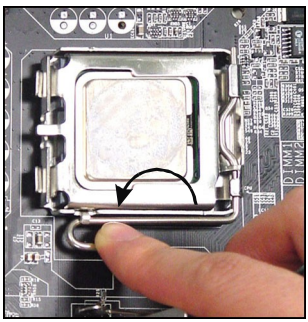
7. CPUが正しくソケットの収まっていることを確認してください。



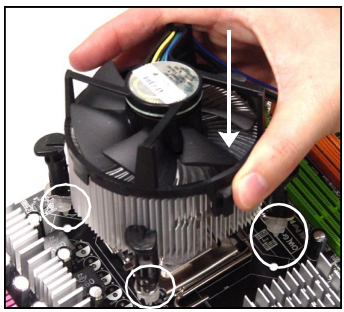
8. 固定プレートをゆっくり下ろします。



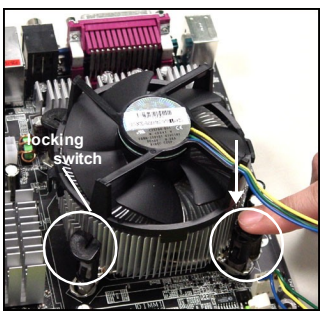
9. レバーを下ろしてフックに固定します。



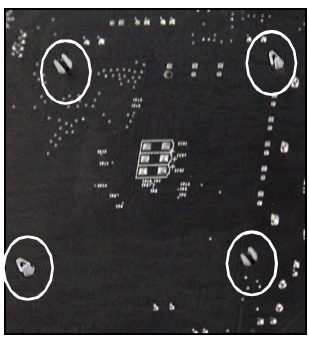
10. CPUクーラーの四隅のピンをマザーボードの固定穴にあわせ、ゆっくりと押し込みます。



11. 位置が正しいことを確認したら、フックが固定されるまでプッシュピン押し込みます。



12. マザーボードを裏返して、裏面に出たプッシュピンの先が開き、正しくロックできたことを確認します。

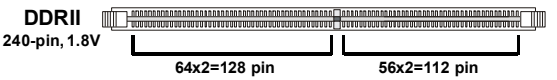


注意！

1. 組み立て後の最初の起動時にCPUファンが正常に動作することを確認してください。
2. ソケットに添付されるプラスチックカバーは捨てないでください。CPUを外して保管する場合は、このプラスチックカバーを装着し、ソケットのピンを保護してください。ンを保護してください。

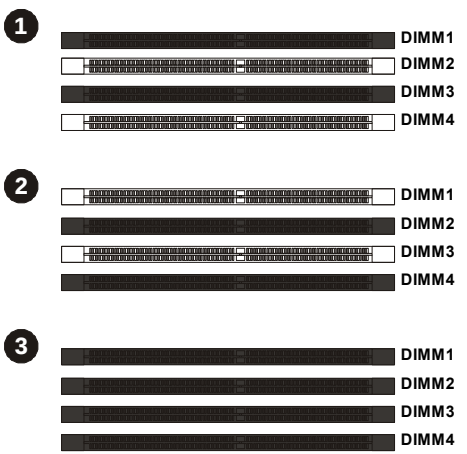
メモリ

本製品は240ピンnon-ECC DDRII DIMMスロットを四つ設けており、最大で4GBのメモリをサポートします。
最新のメモリモジュール対応表は下記のホームページを参照ください。
http://www.msi.com.tw/program/products/mainboard/mbd/pro_mbd_trp_list.php.



Dual-Channel: Channel A in GREEN; Channel B in ORANGE

Dual-Channel Memory Population Rules



DDRII モジュールの装着

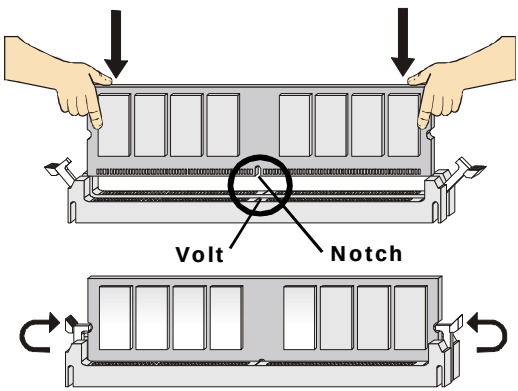
1.メモリモジュールは中央に一つだけの切れ欠きが設けられており、このため、間違った向きでは差し込めないようになっています。

2.DIMMメモリモジュールをDIMMスロットに垂直に差込ます。

注意！

手ごてえが固く手うまく差し込めない場合は無理に力を入れず、左右が傾かないよう水平を保った状態でゆっくり押し込んでください。

3.DIMMスロットの両側にあるクラスチップクリップが自動的に固定します。



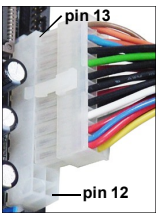
注意！

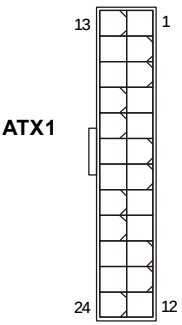
- DDRIIモジュールとDDRモジュールは互いに規格の互換性がありません。本製品ではDDRモジュールを使用することはできません。
- デュアルチャンネルアクセスで有効にするには同一のメモリを2本装着してください。
- メモリスロットはDIMM1を優先的に使用してください。

電源

ATX 24ピン電源コネクター: ATX1

ATX電源24ピンコネクタを接続します。接続の際にはコネクタ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。20ピンのATX電源も使用可能です。その場合には、11, 12, 23 & 24ピンは使用しません。



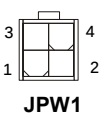


Pin Definition

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

ATX 12V電源コネクター: JPW1

12V電源コネクターは、CPUへの電源供給で使用だれます。



JPW1

JPW1 Pin Definition

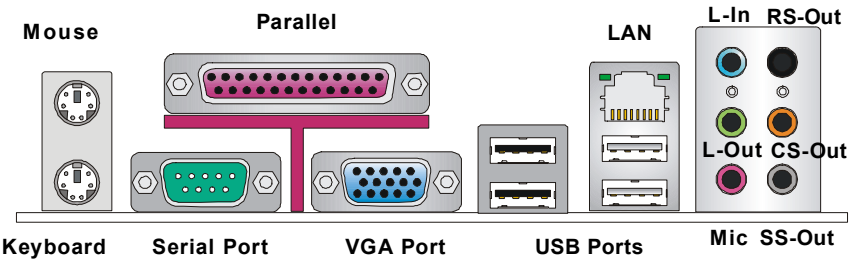
PIN	SIGNAL
1	GND
2	GND
3	12V
4	12V



注意！

1. 本製品を動作させるために全てのコネクターは正しく接続してください。
2. 350W以上の良質な電源ユニットを使用してください。

バックパネル



▶マウス/ キーボードコネクター
マザーボードはPS/2、マウス/キーボードを接続するための標準PS/2、マウス/キーオードミニDINコネクターが各一個ずつ設けられています。

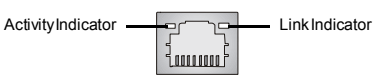
▶パラレルポートコネクター
パラレルポートはEPPとECPモードをサポートした標準ポートです。

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

▶VGAコネクター
VGAモニターとしてDB15ピンメスコネクターを搭載しています。

▶USB コネクター
本製品にはキーボード、マウスなどのUSB機器を接続するためのOHCI (Open Host Controller Interface) Universal Serial Bus rootが搭載されています。

▶LAN (RJ-45)ジャック
メインボードには、コンピューターをネットワーク環境に接続する時に使用するRJ-45端子が搭載されています。



LED	Color	LED State	Condition
Left	Orange	Off	LAN link is not established
		On(brighter & pulsing)	
Right	Green	Off	10 Mbit/sec date rate is selected
		On	100 Mbit/sec date rate is selected
	Orange	On	1000 Mbit/sec data rate is selected

▶ オーディオポートコネクター

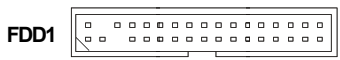
オーディオデバイスとして使用されます。コネクターを色で分別し、ジャックの色によって音響が違います。

- ■**青色** - Line In, CDプレイヤー、テーププレイヤーなどの外部オーディオ機器を接続します。
- ■**緑色** - Line Out, スピーカもしくはヘッドホンを接続します。
- ■**ピンク** - Mic In, マイクを接続します。
- ■**黒色** - 4/ 5.1/ 7.1チャンネルモードにはRear-Surround Out用。
- ■**オレンジ** - 5.1/ 7.1チャンネルモードにはCenter/ Subwoofer Out用。
- ■**灰色** - 7.1チャンネルモードにはSide-Surround Out用。

コネクター

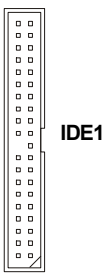
FDDコネクター: FDD1

本製品は360K, 720K, 1.2M, 1.44M 及び2.88Mのフロッピーディスクドライブに対応しています。このコネクターは付属のフロッピーケーブルをサポートしています。



IDEコネクター: IDE1

本製品は PIOモード0~4、バスマスタ、Ultra DMA 66/100機能を持つ、Ultra ATA100IDE コネクターを搭載しています。ディスクドライブ、CD-ROMドライブ及び他のIDEドライブを接続できます。



IDE1

IDE1にはマスターとスレイブの二つデバイスを接続することができますが、2台目のHDDを追加する場合はHDDの設定をジャンパでスレイブに切り替える必要があります。

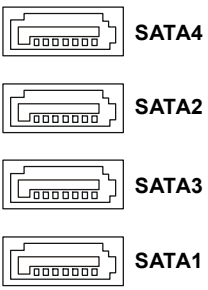


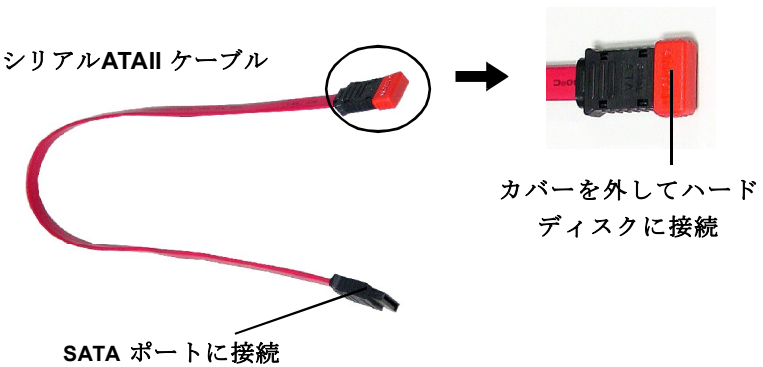
注意！

ハードディスクを2台接続する場合は、ジャンパピンを使用して2台目のハードディスクをスレープに設定します。ジャンパの設定手順などについては、ハードディスクメーカーが提供する技術情報に従ってジャンパ設定を行ってください。

シリアルATAコネクター: SATA1~SATA4

SATA1~SATA4はデュアルの高速Serial ATA IIインターフェイスポートです。これらのポートの転送速度は300MB/s となります。コネクターはSerial ATA 2.0の規格に完全な互換性を持っています。一つのコネクターにつき、一つのハードディスクを接続することができます。



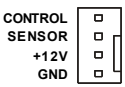


注意！

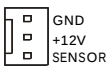
シリアルATAケーブルは90度の角度の折り曲げないように注意してください。データ転送時にデータ損失を起こす可能性があります。

ファン電源コネクター: CPUFAN1, SYSFAN1, PWRFAN1

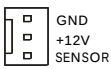
ファン電源コネクターは +12Vの冷却ファンをサポートします。接続する時に注意しなければならないのは、赤い線はプラスなので +12Vに、黒い線はアースなので GNDに接続することです。また、本製品のシステムハードウェアモニタ機能を使用する場合はファンの回転数センサー機能がついたファンを使用する必要があります。



CPUFAN1



SYSFAN1



PWRFAN1



注意！

適切な冷却CPUファンについては、 Intel社のウェブサイトまたはベンダーにお問い合わせください。

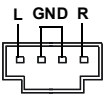
ケース開放センサーコネクター: JCI1

このコネクターには2ピンのケーススイッチを接続します。ケースを開けるとケース開放センサーはショット状態になります。システムは信号を記録し、警告メッセジーを画面に表示します。この警告メッセジーを消すにはBIOS Setupユーティリティーに入って記録を消去する必要があります。



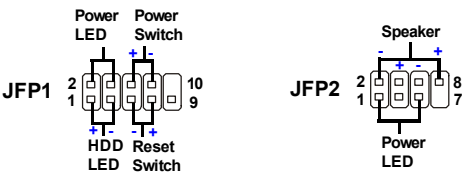
CD-In コネクター: CD_IN1

このコネクターはCD-ROMオーディオコネクターを接続します。



フロントパネルコネクター: JFP1/JFP2

本製品には、フロントパネルスイッチや LEDを対象とした電子的接続用に、二つのフロントパネルコネクターが用意されています。JFP1は Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guideに準拠しています。



JFP1 Pin Definition

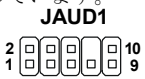
PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	HD_LED +	Hard disk LED pull-up
2	FP PWR/SLP	MSG LED pull-up
3	HD_LED -	Hard disk active LED
4	FP PWR/SLP	MSG LED pull-up
5	RST_SW -	Reset Switch low reference pull-down to GND
6	PWR_SW +	Power Switch high reference pull-up
7	RST_SW +	Reset Switch high reference pull-up
8	PWR_SW-	Power Switch low reference pull-down to GND
9	RSVD_DNU	Reserved. Do not use.

JFP2 Pin Definition

PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	GND	Ground
2	SPK-	Speaker-
3	SLED	Suspend LED
4	BUZ	Buzzer+
5	PLED	Power LED
6	BUZ	Buzzer-
7	NC	No connection
8	SPK+	Speaker+

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、フロンと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Intel® Front Panel I/O Connectivity Design Guideに準拠しています。

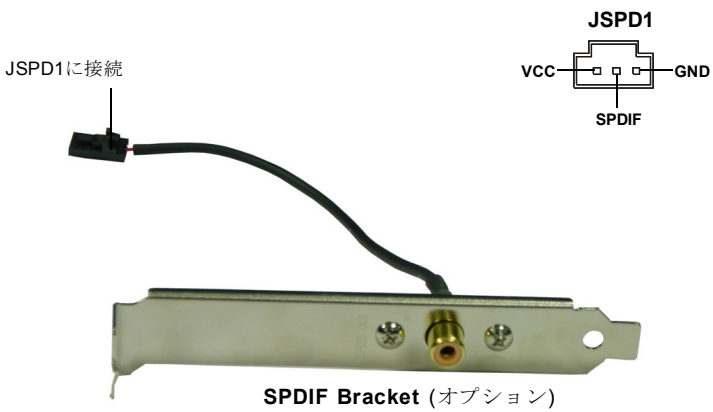


JAUD1 Pin Definition

PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	PORT 1L	Analog Port 1 - Left channel
2	GND	Ground
3	PORT 1R	Analog Port 1 - Right channel
4	PRESENCE#	Active low signal - signals BIOS that a High Definition Audio dongle is connected to the analog header. PRESENCE# = 0 when a High Definition Audio dongle is connected.
5	PORT 2R	Analog Port 2 - Right channel
6	SENSE1_RETIRN	Jack detection return from front panel JACK1
7	SENSE_SEND	Jack detection sense line from the High Definition Audio CODEC jack detection resistor network
8	KEY	ConnectorKey
9	PORT 2L	Analog Port 2 - Left channel
10	SENSE2_RETIRN	Jack detection return from front panel JACK2

SPDIF-Out コネクター: JSPD1 (オプション)

このコネクターはデジタルオーディオデータ転送のためにSPDIF(Sony & Philips Digital Interconnect Format)インターフェイスに接続します。



SPDIF Bracket (オプション)

フロントUSBコネクター: JUSB1, JUSB2

本製品にはIntel® I/O Connectivity Design Guideに準拠した二つのUSB 2.0ピンヘッダーが搭載されています。USB2.0テクノロジーは最大スループット480Mbps（理論値）を誇り、旧来のUSB1.1と比較して40倍の高速データ転送を行えるようになりました。USBが汎用性が非常に高く、外付けUSBハードディスクやデジタルカメラ、MP3プレイヤー、プリンタなど様々な機器に対応します。



JUSB1/2

Pin Definition

PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	GND	8	GND
9	Key (no pin)	10	USBOC

USB 2.0 Bracket
(オプション)



注意！

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

シリアルポートコネクター: COM2 (オプション)

本製品では、9ピンヘッダーをシリアルポートとしています。このポートは、16バイトのFIFOを送受信する16550A高速通信ポートです。シリアルマウスやその他のシリアルデバイスを直接接続することができます。

COM2



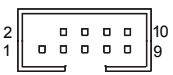
Pin Definition

PIN	SIGNAL	DESCRIPTION
1	DCD	Data Carry Detect
2	SIN	Serial In or Receive Data
3	SOUT	Serial Out or Transmit Data
4	DTR	Data Terminal Ready
5	GND	Ground
6	DSR	Data Set Ready
7	RTS	Request To Send
8	CTS	Clear To Send
9	RI	Ring Indicate

IEEE 1394コネクター: J1394_1, J1394_2(オプション)

本製品には、外部のIEEE1394ブラケットを通じて、IEEE1394ポートに接続できるIEEE1394ピンヘッダーが搭載されています。(オプション)

J1394_1/J1394_2



Pin Definition

PIN	SIGNAL	PIN	SIGNAL
1	Ground	2	Key(no pin)
3	Cable power	4	Cable power
5	TPB-	6	TPB+
7	Ground	8	Ground
9	TPA-	10	TPA+

接続された1394コネクター



IEEE1394 Bracket (オプション)

ジャンパ

クリアCMOSジャンパ: JBAT1

本製品にはCMOS RAMが搭載されており、内蔵電池から電気が供給されることでシステム情報やBIOSの設定を保持しています。このCMOS RAM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。システム情報やBIOSデータをクリアしたい場合には、JBAT1(クリアCMOSジャンパ)クリアします。



JBAT1



データを保存 データをクリア

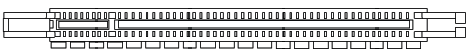
注意！

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。必ず電源コードを抜いてください。

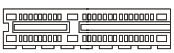
スロット

PCI (Peripheral Component Interconnect) Expressスロット

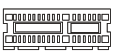
PCI Expressは、周辺機器と通信環境の高速化に対応するべく制定された次世代のシリアルバス規格です。PCI Expressはポイントツーポイントのシリアル伝送を採用しているため、1方向あたり2本、双方向で4本の信号ラインが必要となります。この1bitシリアル転送を行う最小限の構成を1レーンと呼びます。1レーンの転送能力は、250MB/秒です。1レーンあたり250MB/秒という転送速度は、従来の32ビットPCIバスの転送速度の約2倍にあたります。PCI Expressは用途によって1レーン(PCI Express 1x)から16レーン(PCIExpress 16x)まで束ねて使用することが可能です。ギガビットイーサネットコントローラー、TVチューナーカード、IEEE1394カードといった高速なデータ転送を要求されるカードをPCI Expressに接続にすることで、従来以上に高速かつ安定したシステムを構築できます。



PCI Express x16 Slot



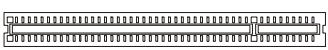
PCI Express x4 Slot (オプション**)**



PCI Express x1 Slot

PCI (Peripheral Component Interconnect) 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。拡張カードの取り外しに際しては、必ず最初に電源コードをコンセントから抜いてください。拡張カードに添付されているマニュアルを読んで、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行ってください。



32-bit PCI Slot



注意！

拡張カードを挿入したり取り外したりする時は、必ず最初に電源プラグを抜いてください。拡張カードについて記述挿入したりされたマニュアルを読んで、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。PCIのIRQピンは通常PCIバスINT A#からINT D#ピンに下表のように接続されています。

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

第 3 章
BIOSの設定

この章はBIOS設定について説明します。ユーザーの用途にあったシステム設定を行うことで、より快適にシステムを使用できるようになります。また、以下に該当する場合は、BIOS Setupプログラムを設定値を適宜変更してください。

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

MSI
MICRO-STAR INTERNATIONAL

BIOSセットアップ画面の起動

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

Press DEL to enter SETUP

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



注意！

1. システムを向上するために、新しいバージョンのBIOSが不定期に更新されています。そして、BIOSのバージョンによって項目や設定内容は多少違うことがあります。参照用だけです。
2. システムを起動すると、BIOSバージョンが画面の上側に表示されます。表示されるメッセジーはA7267IMS V3.1 102506 のような書式となります。それぞれの意味は：
   1桁目： AならAMI BIOS, WならAWARD BIOS,Pなら PHOENIX BIOS
   2-5桁目: 製品のモデル番号
   6 桁目：チップセットの売主
   7-8桁目：MSIは正式出荷バージョン
   V3.1 ：BIOSバージョン
   102506 ：2006年10月25日リリース

コントロールキー

<↑>	前項目へ移動
<↓>	次項目へ移動
<←>	左項目へ移動
<→>	右項目へ移動
<Enter>	項目を選択
<Esc>	メニューにジャンプ、またはサブメニューからメインメニューに移動
<+/PU>	数値を上げる
<-/PD>	数値を下げる
<F6>	Optimized Defaultsをロード
<F7>	Fail-Safe Defaultsをロード
<F10>	CMOS変更を保存し、BIOS画面を終了

ヘルプ

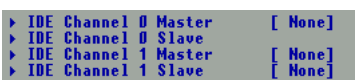
BIOS画面内を立ち上げると、最初にメインメニューが表示されます。

メインメニュー

メインメニューにはBIOSが提供する設定項目が各カテゴリー別に表示されます。矢印キー(↑↓)を使って項目を選択してください。カーソルが当たってハイライトされた設定項目の説明(英語)が画面の下部に表示されます。

サブメニュー

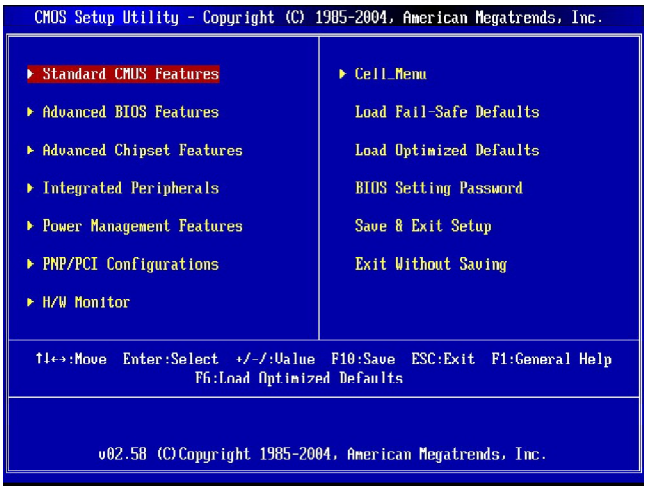
右図のように左手に三角が表示されている項目は、サブメニューがあることを示します。サブメニューに入るには項目をハイライトして<Enter>キーを押します。これでサブメニューが表示され、コントロールキーで項目の選択や変更を行います。上位のメニューに戻るには<Esc>キーを押します。



General Help <F1>

<F1>を押すと使用すべきキーやハイライトされた項目の選択肢の解説がポップアップウィンドウであきます。ヘルプウィンドウを閉じるには、<F1>か<Esc>キーを押してください。

The Main Menu



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

▶ Advanced BIOS Features
拡張機能の設定を行います。

▶ Advanced Chipset Features
チップセットの機能に関連した各種の設定を行い、システムの性能を最適化します。

▶ Integrated Peripherals
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 Features
電源管理に関する設定を行います。

▶ PNP/PCI Configurations
プラグアンドプレイ機器やPCIバスに関する設定を行います。

▶ H/W Monitor
CPU 温度やファン回転数、警告表示などが確認できます。

▶ Cell_Menu
CPUやAGPの電圧や周波数の設定を行います。

▶ Load Fail Safe Defaults
BIOSベンダーが規定した初期設定値で、動作の安定性を優先しています。

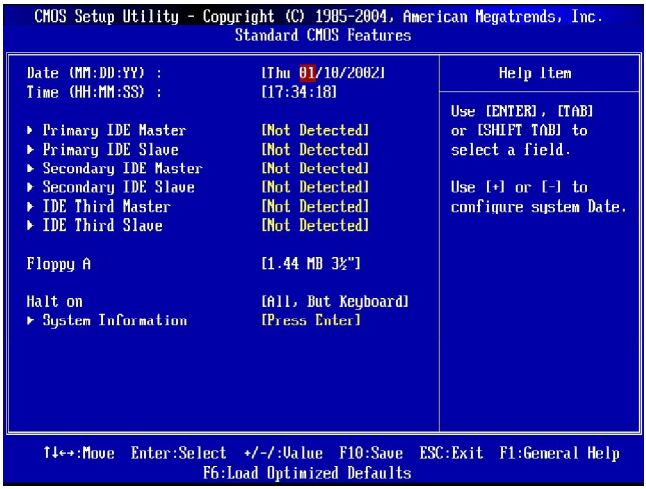
▶ Load Optimized Defaults
工場出荷時の設定をロードします。動作の安定性と性能の釣り合いが取れた設定値です。

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

▶ Save & Exit Setup
変更した設定値を保存して終了します。

▶ Exit Without Saving
変更した設定値を保存せずに終了します。

Standard CMOS Features



▶ Date (MM:DD:YY)
システムの日付設定を行います。< 曜日 > 、< 月 > 、< 年 > の書式です。

day 曜日。Sun(日曜日) からSat（土曜日）。BIOS の自動計算で日付から自動的に決定されます。
month 月。Jan～Dec。Jan(1月)、Feb(2月)、Mar(3月)、Apr(4月)、May(5月)、Jun(6月)、Jul(7月)、Aug(8月)、Sep(9月)、Oct(10月)、Nov(11月)、Dec(12月)
date 日。1～31。キー入力が可能です。
year 年。ユーザーが変更できます。

▶ Time (HH:MM:SS)
システムの時刻設定を行います。形式は < 時 >< 分 >< 秒 > です。

▶ Primary/Secondary/Third IDE Master/ Slave
<Enter> を押すと、以下のブメニューが表示されます。

▶ Type
ハードディスクタイプの設定を行います。設定オプションは [Auto]と[Disabled]です。

▶ LBA/Large Mode
この項目ではLBAモードを有効可無効にします。設定できるオプションは [Auto]と[Disabled]です。

▶ Block (Multi-Sector Transfer)
[Auto]に設定するとディスクアクセスの効率が上がります。

▶ PIO Mode
IDEのデータ転送速度であるPIO (Programmed Input/Output)モードの設定を行います。[Auto]に設定すると自動的に最適なPIOレベルを選択します。

▶ DMA Mode
この項目でDMA (Direct Memory Access) モードを有効化無効にします。

▶ S.M.A.R.T.
ハードディスクのS.M.A.R.T.(Self-MonitoringAnalysis&Reportin gTechnology)機能を有効にします。S.M.A.R.Tはディスクステータスを監視してハードディスク故障を予測するユーティリティです。このユーティリティを使うと、故障するハードディスクがオフラインになる前に安全な場所へ移動できます。

▶ 32Bit Data Transfer
[Enabled]に設定するとIDEで32bitデータ転送を行います。

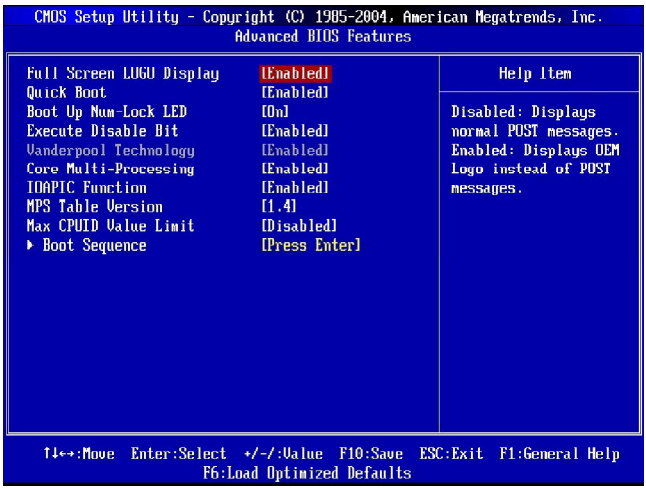
▶ Floppy A
フロッピードライブの種類を設定します。

▶ Halt On
起動時にエラーが発生した場合にシステムの動作を設定します。

[No Errors]	エラーが発生してもシステムは止まりません
[All, But Keyboard]	キーボードエラーではシステムは止まりません

▶ System Information
<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。このサブメニューでCPUの情報、BIOSバージョン及びメモリステイタスなどシステムに関連する諸仕様を表示します。（読取専用）

Advanced BIOS Features



▶ Full Screen LOGO Display
起動画面にはメーカーのロゴを表示するかどうかを設定する項目です。

▶ Quick Boot
[Enabled]に設定すると、いくつかのデバイスチェックを省略して迅速なシステム起動を行います。

▶ Boot Up Num-Lock LED
起動時のNum-Lock設定(テンキーの有効/無効)を選択します。[On]に設定するとNum-LockがON(テンキーが有効)、[Off]に設定するとNum-LockがOff(テンキーが無効)になります。

▶ Execute Disable Bit
Execute Disable Bit機能は悪意のあるプログラム(オーバーフロー攻撃)を防御するための機能です。この機能をサポートするCPUを搭載した場合のみ設定できます。

▶ Vanderpool Technology
この設定でVanderpool Technologyを有効/無効にします。Vanderpool Technologyは仮想のソリューションを改善できます。Vanderpool Technologyをサポートするプロセッサを搭載した場合に設定が可能です。

▶ Core Multi-Processing
この項目でデュアルコア機能を有効/ 無効にします。デュアルコアCPUを搭載した場合に設定が可能です。

▶ IO APIC support
APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller)に関する設定項目です。PC2001デザインガイドに準拠した動作を行うにはAPICモードを有効にする必要があります。APICを有効にするとIRQリソースが拡張されます。

▶ MPS Table Version
ここではOSに対してどのMPS(Multi-Processor Specification)バージョンを使うかを選択することができます。OSがサポートするMPSバージョンを選択してください。最適な設定についてはOSベンダーにお問い合わせください。

▶ Max CPUID Value Limit:
CPUIDの最大値を表示するための項目です。通常は[Disabled]に設定します。

▶ Boot Sequence
<Enter>キーを押すと以下のサブメニューが表示されます。

▶ 1st Boot Device
BIOSはここで指定された順番でドライブからOSを起動します。

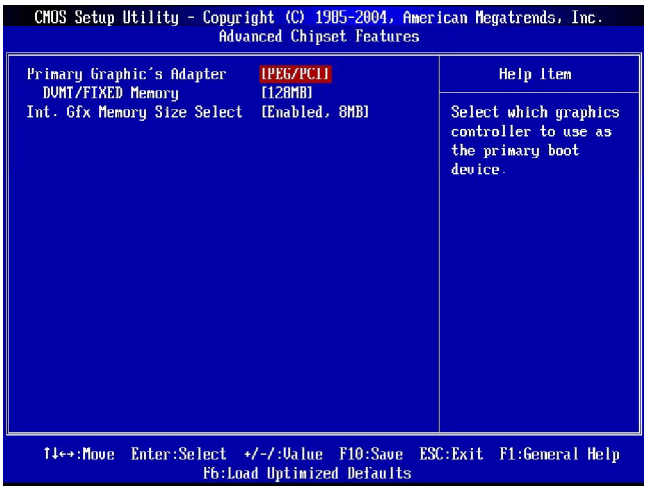
▶ Boot From Other Device
[Yes]に設定すると上記の1st/2nd/3rdで指定されたデバイスから起動できない場合に他のデバイスから起動を試みます。

▶ Hard Disk Drives
指定されたHDDからのブートを優先します。

▶ Removable Drives
指定されたリムーバブルディスクからのブートを優先します。

▶ CD/DVD Drives
指定された光学ドライブからのブートを優先します。

Advanced Chipset Setup

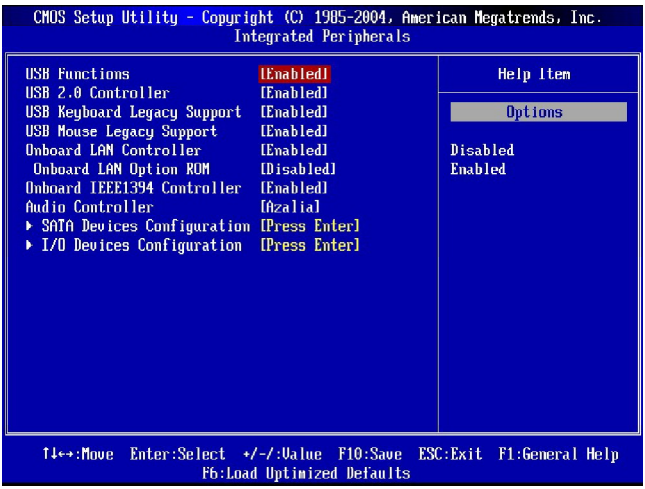


► Primary Graphic's Adapter
優先して使用するVGA機能を指定します。

► DVMT/ FIXED Memory
ビデオメモリに割りてるシステムメモリのサイズを指定します。[Fixed] モードは非連続的なページロックしたメモリです。デバイスの初期化の場合に、このメモリは割り当てられて、スタティックなメモリ量を提供します。[DVMT] モードはアプリケーションが作った要求に基づいて、デュナーミック的に割り当てられるメモリです。要求中のアプリケーションが終わられると、システムに戻ります。

► Int. Gfx Memory Size Select
システムはオンボードVGAカードとメモリを共有しています。この設定でVGAカードと共有するメモリのサイズをコントロールします。

Integrated Peripherals



▶ USB Functions
USBポートの有効/ 無効を設定します。

▶ USB 2.0 Controller
[Enabled]に設定すると、USB 2.0をサポートしないOS環境（ DOS、SCO Unixなど）あるいはUSB 2.0ドライバーをインストールしない条件下でもUSB 2.0機器を使用できます。

▶ USB Keyboard Legacy Support
USBキーボードの使用可/ 不可を設定します。

▶ USB Mouse Legacy Support
USBマウスの使用可/ 不可を設定します。

▶ Onboard LAN Controller
オンボードLANコントローラーの有効/ 無効を設定します。

▶ Onboard LAN Option ROM
オンボードLANオプションROMの有効/ 無効を設定します。ネットワークブートを行う場合はこの項目を[Enabled]に設定します。

▶ Onboard IEEE1394 Controller
オンボードIEEE 1394コントローラーの有効/ 無効を設定します。

▶ Audio Controller
オーディオコントローラーの有効/ 無効を設定します。[Enabled]を選択すると、AC'97コントローラーを有効にします。 他のコントローラーカードでオーディオデバイスを接続したい場合には、[Disabled]を選択してください。

▶ SATA Devces Configuration
<Enter>キーを押すと以下の画面が表示されます。



▶ PCI IDE BusMaster
[Enabled]に設定するとPCIローカルバス上のIDEコントローラーがバスマ　　スタとして機能します。

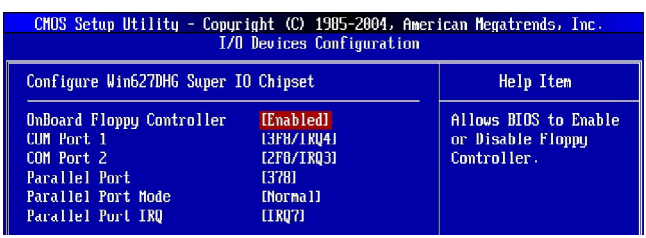
▶ ATA(PI) 80Pin Cable Detection
この設定でケーブルのタイプを決めます。

▶ ATA/IDE Configuration, Configure SATA as
この二つの項目でATA/IDEとSATA設定を選択します。ATA/IDE設定を無効にしたい場合は、ATA/IDE Configuration中の[Disabled]を選択してください。[Compatible]もしくは[Enhanced]を選択すると、IDE、S-ATAやP-ATAデバイスを使用できます。詳細については下表をご参照ください。

	ATA/IDE Configuration (Compatible)
SATA Only	*[SATA 1/3/2/4]*
PATA Pri, SATA Sec	*[IDE1, SATA2/4]*
SATA Pri, PATA Sec	*[SATA1/3, IDE1]*
PATA Only	*[IDE1]*

設定オプション[Configure SATA as]に対して、全てにIDEとSATAデバイスを使用したい場合には、[Enhance]を選択します。

▶ I/O Devices Configuration
<Enter>キーを押すと以下の画面が表示されます。



▶ OnBoard Floppy Controller
フロッピーコントローラーの有効/無効を設定します。

▶ COM Port 1/2
シリアルポート1(COM1)/2(COM2)の I/Oポートアドレスを設定します。[Auto] を選択すると、BIOSが自動的に最適の I/Oポートアドレスを設定できます。

▶ Parallel Port
このフィールドで、シリアルポートのI/O ポートアドレスを指定します。[Auto]を選択すると、BIOSは自動的に最適のI/Oポートアドレスを決定できます。

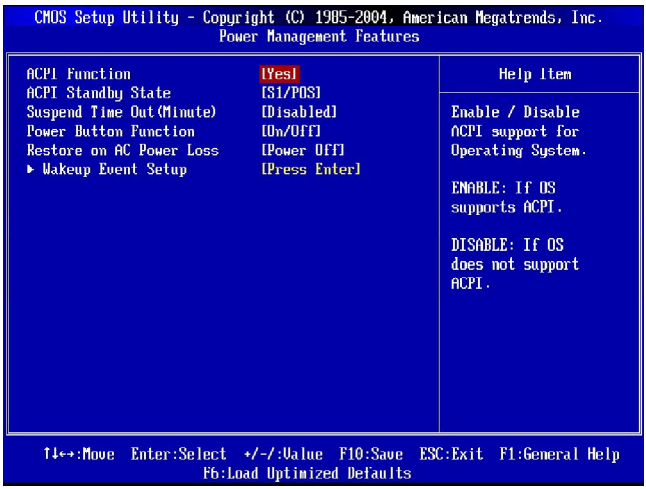
▶ Parallel Port Mode

[Normal]	Standard Parallel Port
[EPP]	Enhanced Parallel Port
[ECP]	Extended Capability Port
[ECP+EPP]	Extended Capability Port + Enhanced Parallel Port
[Bi-Directional]	

オンボードパラレルポートを標準パラレルポートとしてのみ使用する場合は、[Normal]を選択してください。同時にEPPモードとしても使用する場合は[EPP]を選択してください。[ECP]を選択すると、ECPモードでのみ動作します。ECP+EPPを選択することによって、ECPとEPPを同時にサポートできます。

▶ Parallel Port IRQ
パラレルポートIRQを設定します。

Power Management Features



▶ ACPI Function

ACPI(Advanced Configuration and Power Interface)機能の有効/無効を設定します。ご使用になるOSがACPIに対応している場合(Windows 98SE/2000/ME)は[Yes]に設定してください。

▶ ACPI Standby State

ACPI省電力モードを指定します。Windows 98SE/2000/MEなどのACPIをサポートするOSを使用する場合は、この項目の設定によってS1(POS)またはS3(STR)の省電力モードへの切り替える可能です。設定は以下の通りです。

S1/POS	S1はCPU/チップセット/システムメモリに通電した状態で待機します。システムの復帰時間が速いのが特徴です。
S3/STR	動作状態をシステムメモリーに記憶して、メモリー以外のその他のデバイスへの電源供給を停止します。復帰にやや時間が掛かりますが、S1と比べて省電力効率が高くなります。

▶ Suspend Time Out (Minute)
指定された時間内にシステムへのアクセスがなかった場合、CPU以外全てのデバイスがシャットオフします。

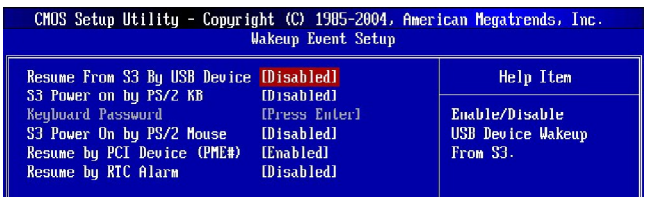
▶ Power Button Mode
パワーボタンの機能を設定します。選択できる設定は以下の通りです。

[On/ Off] 通常のオン/ オフボタンとして動作します。
[Suspend] 電源ボタンを押すとサスペンド/ スリープモードに入ります。 4 秒以上押すと電源オフになります。

▶ Restore on AC Power Loss
システムの電源が正規の操作でシャットダウンされなっかた場合の動作を設定します。

[Power Off] シャットダウンしたままになります。
[Power On] 不正なシャットダウン後に再起動します。
[Last State] 不正なシャットダウン後に再起動して、シャットダウン前の状態を再現します。

▶ Wakeup Event Setup
<Enter>キーを押すと以下の画面が表示されます。



▶ Resume From S3 By USB Device
USBデバイスの動作によってシステムがS3スリープステートから復帰します。

▶ S3 Power on by PS/2 KB
この項目でPS/2キーボードがシステムを起動できるかどうかを決定します。[Specific Key]を選択すると、パスワードを入力する必要があります。

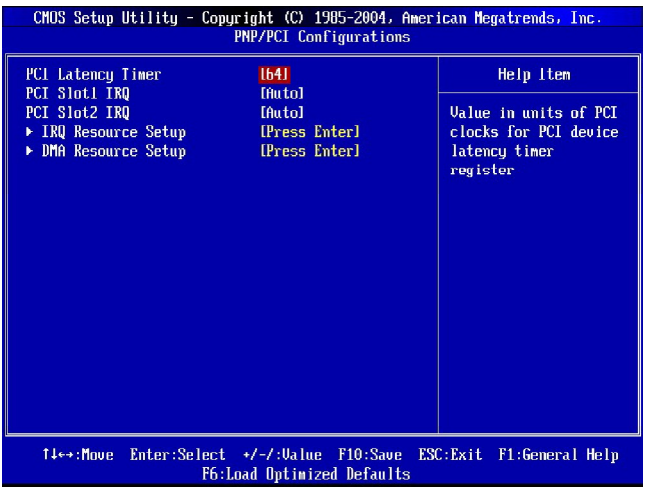
▶ Keyboard Password
Resume By PS/2 Keyboardは[Specific Key]に設定すると、起動に使用するパスワードを設定します。

▶ S3 Power On by PS/2 Mouse
このアイテムを使用すると、PS/2マウスの入力信号が検出された場合、システムが省電力モードから復帰するかどうかを設定します。

▶ Resume by PCI Device (PME#)
特定のハードウェアの動作あるいは入力信号PME (Power Management Event)が確認だれた場合に、システムが省電力モードから複帰するかを設定します。設定オプションは[Disabled]と [Enabled]です。

▶ Resume by RTC Alarm
設定日時にS3/S4/S5ステートからシステムを起動する機能の有効/ 無効を設定します。

PNP/PCI Configurations



▶ PCI Latency Timer
PCIデバイスがバスを占有する時間を設定します。接続デバイスが少ない環境では、設定値を1～2レベル程度長めに設定すると個々のデバイスのパフォーマンスが上がる場合があります。

▶ PCI Slot1/2 IRQ Preference
各PCIスロットのIRQラインを指定します。[Auto]を選択すると、BIOSが自動的に各PCIスロットのIRQラインを決定します。

▶ IRQ Resource Setup
<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

▶ IRQ 3/4/5/7/9/10/11/14/15
バスに割り当てるIRQを設定します。BIOSはESCD NVRAMの情報を読みと取って利用可能なIRQを表示します。[Reserved]に設定するとユーザーが独自にそのリソースを使用できるようになり、[Available]に設定するとBIOSがそのリソースを自動的に使用します。仮に全てのIRQが[Reserved]に設定された場合は、IRQ14/15はPCI IDE用に、IRQ 9はPCIおよびPnPデバイスに割り当てされます。設定オプションは[Available]と[Reserved]です。

▶ DMA Resource Setup
<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

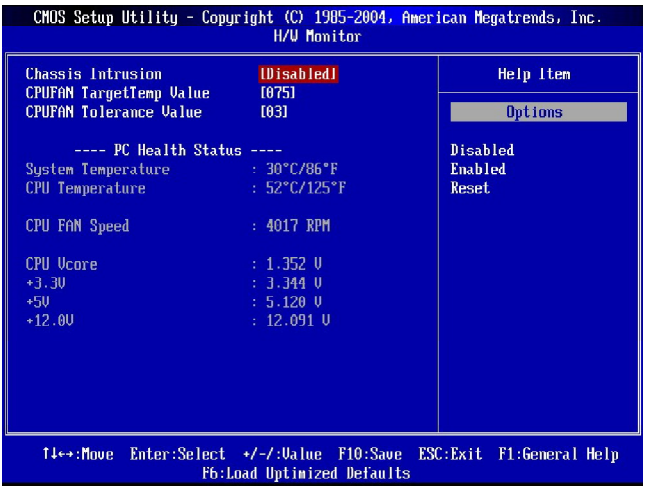
▶ DMA Channel 0/1/3/5/6/7
DMAチャンネルの割り当てを変更することができます。BIOSはESCD NVRAMの情報を読み取って利用可能なD M Aチャンネルを表示します。DMAチャンネルの使用を保留する場合は、該当するチャンネルを[Reserved] に設定します。



注意！

IRQラインはI/Oデバイスに割り当てられるシステムリソースです。I/Oデバイスがオペレーティングシステムに処理を要求するときは、IRQを発信してIRQラインに信号を送ります。オペレーティングシステムが待機状態のときにこの信号を受信すると、割り込みをかけてI/Oデバイスが要求するサービスを実行します。

H/W Monitor



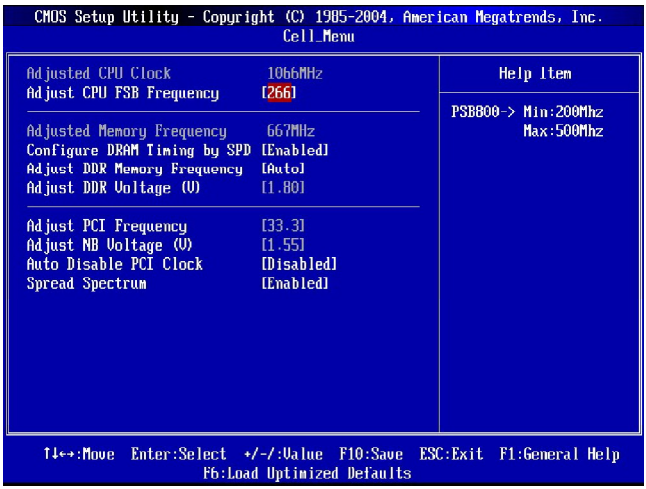
▶ Chassis Intrusion
ケースの開放を検知/ 記録して画面上に警告メッセージを表示する機能を設定します。警告メッセージをクリアするには、一旦BIOSメニューを起動してこの項目を[Reset(リセット)]に設定します。

▶ CPUFAN TargetTemp Value
ここで温度を設定します。CPUの温度が上昇してユーザーが設定した数値に達すると、CPUファンが自動的に回転数を上げて冷却効率を高めます。

▶ CPUFAN Tolerance Value
特定のレンジのファン許容値を選択できます。ファンの目下の温度が最大値に達すると、ファンは回転数を上げて冷却効率を高めます。反対に、CPUの温度がユーザーが設定した下限値に達すると、CPUファンは自動的に回転数を下げて静音化や省電力に貢献します。

▶ System/CPU Temperature, CPU FAN Speed, CPU Vcore, +3.3V, +5V, +12.0V
これらの項目は現在のシステム状態（CPU 電圧 / 温度、ファン回転数など）を表示します。

Cell_Menu



▶ Adjusted CPU Clock
CPUクロックを表示します。読み取り専用です。

▶ Adjust CPU FSB Frequency
CPU FSB(ベースクロック)を変更する項目です。

▶ Adjusted Memory Frequency
調整されたDDRメモリ周波数を表示します。読み取り専用です。

▶ Configure DRAM Timing by SPD
DRAMモジュール上のSPD (Serial Presence Detect) EEPROMはDRAMタイミングをコントロールするかどうかを設定します。 [Auto By SPD]に設定すると、DRAMタイミングの設定が自動的に設定されます。[Manual]に設定すると、ユーザーが手動でDRAMタイミング及び関連のアイテムを設定できます。

▶ Adjust DDR Memory Frequency
メモリクロック周波数を設定します。メモリの動作周波数はこの値を超えることができません。

▶ Adjust DDR Voltage (V)
DDRメモリーの電圧設定を行う項目です。メモリーを破損する可能性があるので値を変更しないでください。

▶ Adjust PCI Frequency
PCIクロックがより高い周波数の調整で、 PCIクロック周波数を設定し、プロセッサをオーバークロックすることができます。

▶ Adjust NB Voltage (V)
ノースブリッジの電圧を変更します。電圧を変更すると、システムが不安定になることがあります。そのため、長期にわたって変更することはお勧めしません。

▶ Auto Disable PCI Clock
PCIデバイスの有無を自動的に検知します。[Enabled]に設定すると、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。

▶ Spread spectrum
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。この機能はパルスを調整して電磁妨害を軽減できます。

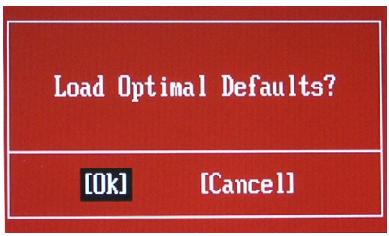


注意！

1. EMI に問題がない場合は、システムの安定性と性能を最適化するために[Disabled] に設定しておいてください。しかし、EMIに問題がある場合は、[Enabled]に設定してEMIを軽減してください。
2. Spread Spectrum値は大きければ大きいほどますますEMIを軽減し、システムが不安定になります。当地のEMI規定を調べって最適のSpread Spectrum値を設定してください。
3. オーバークロックを使用している場合は必ず[Disable]にしてください。ちょっとしたジッターであっても一時的にブーストを引き起こすことがあり、それによってオーバークロックされたプロセッサがロックしてしまうことがあるからです。

Load Optimized Defaults

Optimized Defaultsは工場出荷時の初期設定値です。パフォーマンスと安定性のバランスがとれています。
[Load Optimized Defaults]を選択すると、以下のメッセジーが表示されます。



[OK]を選択するとOptimized Defaultsがロードされます。

BIOS Setting Password

[BIOS Setting Password] を選択すると、以下のメッセージが表示されます。



[BIOS Setting Password]を選択して<Enter>キーを押すと、パスワードの入力を求められます。最大6文字(半角英数) までのパスワードを入力して<Enter>キーを押すと、確認としてパスワードを再度入力するように促されます。ここで正しくパスワードを打ち込むとパスワードが確定します。以降、BIOS画面を起動するたびにパスワードの入力が求められるようになり、部外者がBIOS設定を変更することが出来なくなります。
パスワードを変更したり無効にする場合は、パスワードを入力してBIOS画面を開いた後に再度[BIOS Setting Password]を選択して<Enter>キーを押します。ここで異なるパスワードを入力するとパスワードが変更され、何も入力しない状態で<Enter>キーを押すとパスワード設定が無効になります。

Appendix A
Realtek ALC883/888 Audio

本製品は10チャンネルDACを搭載しています。このDAC は「Front-Out-Left 」と「Front-Out-Right」チャンネルで、同時に 7.1チャンネル音声再生と2チャンネルのステレオ音声の出力をサポートします。

MSI
MICRO-STAR INTERNATIONAL

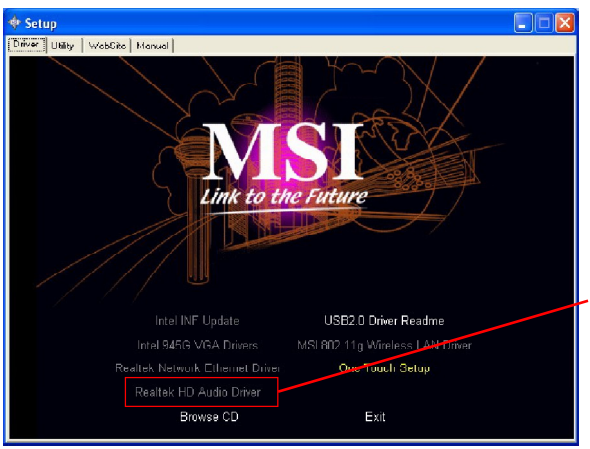
Realtekオーディオデバイスのインストール

2-、4-、6-、8-チャンネルまたは7.1+2チャンネル出力をサポートします。オーディオ機能の使用にあたって、事前にオーディオドライバーのインストールが必要です。

Windows 2000/XP環境でのダライバーのインストール

ドライバの動作条件として Windows® 2000では Service Pack4以降、 Windows® XPではService Pack1以降の環境が整っていることを確認してください。本章ではインストール例として Windows® XP環境でのインストールを紹介します。

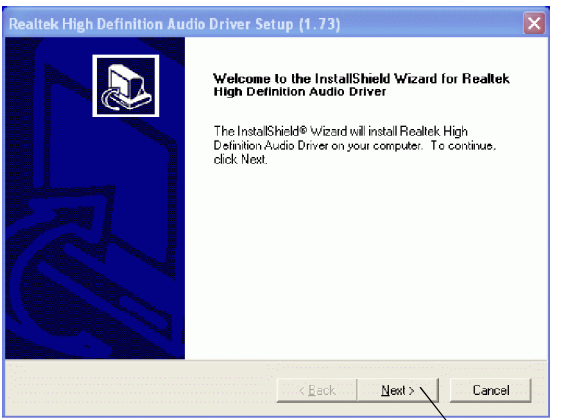
1. 同梱のドライバー/ユーティリティCD-ROMをCD-ROMドライバーにセットします。オートランプログラムにより以下の画面が起動します。
2. 「Realtek HD Audio Driver」をクリックすると、インストールウィザードが起動します。



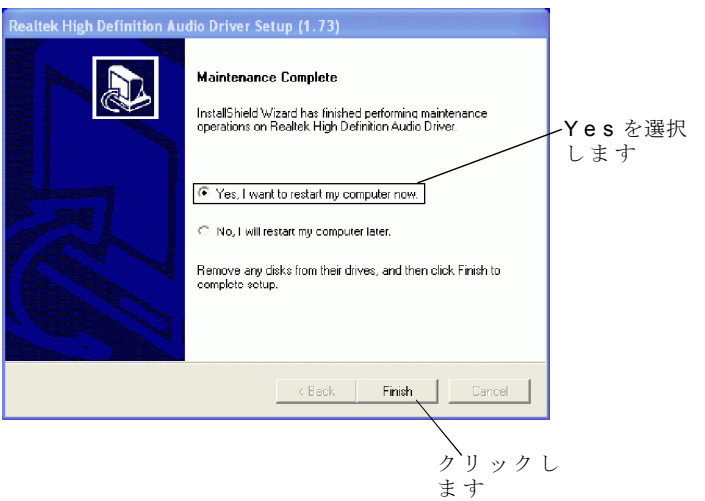
注意！

Realtekオーディオドライバーは継続的に改良/改変が加えられています。そのため、本章で紹介するインストール画面やユーティリティ機能が予告なく変更されることがあります。予めご了承ください。

3. 「Next」をクリックしてインストールを進めます。



4. 「Finish」をクリックしてシステムを再起動したら、インストールが完了します。

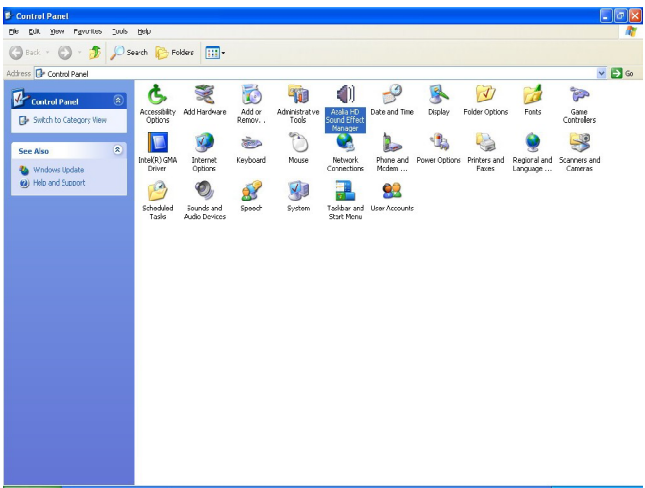


オーディオユーティリティの設定

オーディオドライバーのインストールが完了したらスピーカーの使用が可能になります。ドライバーをインストールした後に右下のタスクトレイに表示されるアイコン　をクリックしてユーティリティを起動します。「コントロールパネル」から[Azalia HD SoundEffect Manager]をクリックしてもユーティリティを起動できます。



ダブルクリックします



Sound Effect

オーディオドライバーのユーティリティが起動したら、[sound effect]タブを選択します。



Environment Simulation

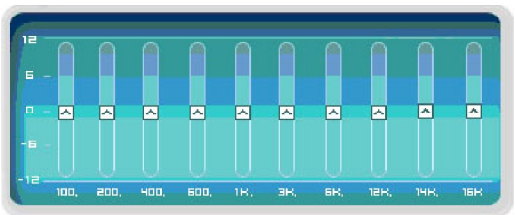
[Sound Effect]タブの主要な機能はイコライザー機能です。[Environ ment]では環境ごとに異なる音の響き方(浴室やコンサートホールなど) を仮想的に再現します。

[Equaliser]では音楽のジャンルに合わせた音のバランスを調整することができます。

[Load EQ Setting]と[Save Preset]ボタンでイコライザー設定を行うことも可能です。[Reset EQ Setting]ボタンをクリックしてイコライザー設定をリセットし、[Delete EQSetting]をクリックして イコライザー設定を削除します。プリセットも[Other]が用意されています。

Equalizer Selection
イコライザーでユーザーは好きな設定をすることができます。

イコライザーは10バンドでレンジ幅100Hzから16KHzです。





Save
名前をつけて設定を保存します。

Reset
今の設定を破棄して、デフォルト設定に戻します。

Enable / Disable
イコライザーの有効/無効を設定します。

Load
保存してあるイコライザー設定をロードします。

Delete
保存した設定を削除するのに使用します。

Frequently Used Equalizer Setting

ユーザーのニーズによりRealtek HD Audio Sound Manager はシステムに適したイコライザー設定を搭載します。

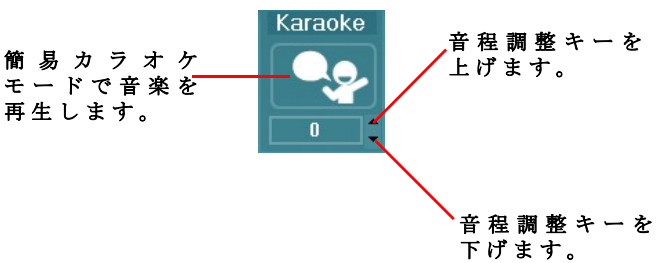
使い方

[Pop]、[Live]、[Club]、[Rock]ボタンが用意されています。それに、[Others]ボタンを押すと、より多く適した設定が利用できます。

簡易カラオケ機能

[Sound Effect]には簡易カラオケ機能があり、音楽ファイルからボーカル域の出力を抑えた「簡易カラオケ音楽」として再生することが可能です。音程調整も行えます。

1. 簡易カラオケ再生: [Voice Cancellation]をクリックするとボーカル域を抑えて音楽を再生します。
2. 音程調整キー: [Up / Down]キーで音量を調整します。



Mixer

[Mixer]タブでは、リア出力及びフロント入出力の音量設定を行います。

1. 音量調整

リアもしくはフロントのパネルに接続するスピーカーの音量を調整します。



注意！

セットアップを行う前にリアもしくはフロントオーディオジャックに再生のデバイスを正しく接続することを確認してください。

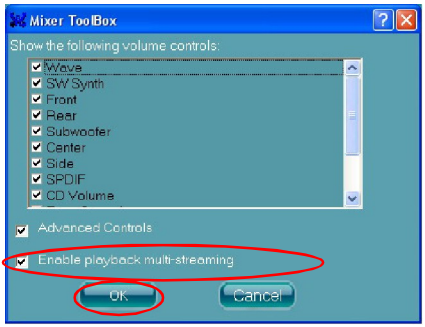
2. Multi-Stream Function

ALC883/ALC888ではフロントパネルとリアパネルで異なるリソースの出力を行うことができます。例えば、フロントパネルからはDVD再生の音声を出力し、リアパネルからはCD音楽再生を出力することができます。

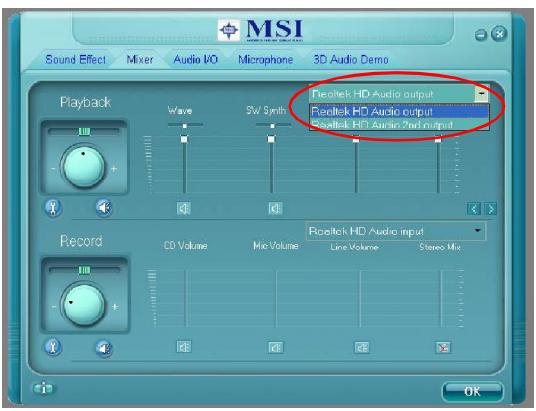
ツールボックスボタン をクリックするとツールボックスメニューが現れます。そこで、「Enable playback multi-streaming」にチェックを入れ、「OK」ボタンで設定を保存してください。

注意！

「multi-stream」機能を行う前にリアパネルとフロントパネルにデバイスを接続してください。



ファーストオーディオリソースはリアパネルから出力されます（デフォルト設定）。
次にフロントパネル出力（Realtek HD Audio 2nd output）を選択して、ファーストオーディオリソースと異なるオーディオ出力プログラムを実行すると、フロントパネルから出力されます。



3. Playback control



Mute

ミュート機能でシングルもしくは複合的なボリューム調整を行い、または完全に音声を出力することができません。

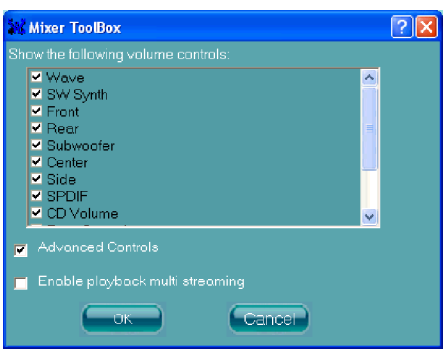
Tool

- Show the following volume controls

ディスプレイに表示する項目を選択します。

- Advanced controls
- Enable playback multi-streaming

この機能で、主なものしてリアとフロントのチャンネルから、同時に二つの異なる音声を出力することができます。



4. Recording control



Mute

ミュート機能でシングルもしくは複合的なボリューム調整を行い、または完全に音声を出力することができません。

Tool

- Show the following volume controls
  ディスプレイに表示する項目を選択します。
- Enable recording multi-streaming



注意！

ALC883/ALC888はマルチチャンネルレコーディングに対応しています。
以下の四つのチャンネルから一つを選択します。

Audio I/O

[Audio] タブでは出力チャンネル設定（接続するスピーカー）を選択します。ユーザーは以下の中から選択します。

a. **Headphone** ヘッドフォン
b. **2CH Speaker** 2chステレオスピーカー
c. **4CH Speaker** 4chサラウンドスピーカー
d. **6CH Speaker** 5.1chサラウンドスピーカー
e. **8CH Speaker** 7.1chサラウンドスピーカー



Speaker Configuration:

1. オーディオジャックにスピーカーを接続します。

2. 接続したスピーカーが検知され、[Connected device]という画面が表示されます。接続したタイプのスピーカーを選択してください。
--デバイスは正しいジャックに接続の場合、デバイスと同じになるジャックの横のアイコンを検知できます。
-- 接続が正しくない場合、[Realtek HD Audio Manager]は正しいジャックにデバイスの接続を案内します。

Connector Settings

ボタン を押すと、「ConnectorSettings」ウィンドウが開きます。

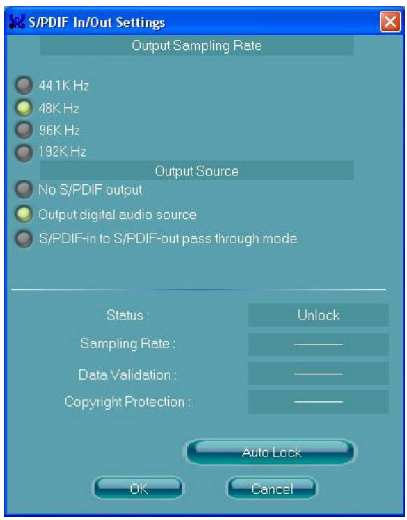


Disable front panel jack detection (option)
ジャック検知機能はHD オーディオフロントパネルのみに対して有効です。

Mute rear panel output when front headphone plugged in.

Enable auto popup dialogue, when device has been plugged in
一旦この項目にチェックを入れると、デバイスが接続された場合[Connected device]という画面が表示されます。

S/PDIF
Sony/Philips Digital Interfaceの省略です。SDIFは音声データーをデジタルで出力するための規格です。アナログデータに変更する際のデデーターの劣化が発生しないため、良好な音質を維持することができます。



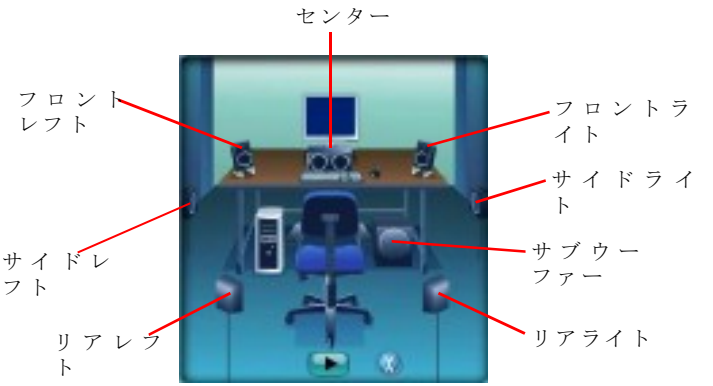
Output Sampling Rate
44.1KHz: CD再生時に適しています。
48KHz: DVD再生及びDolbyサラウンドフォーマットに最適です。
96KHz: DVDオーディオの再生に適しています。
192KHz: 高品質のオーディオに最適します。

Output Source
No S/PDIF out: S/PDIF機能を使用しません。
Output digital audio source: .wav/.mp3/.midiなどのデジタルフォーマットを出力する場合の設定です。
S/PDIF-in to S/PDIF -out pass though mode:S/PDIF端子から入力したソースを再生(リアルタイム再生のみ、データー保存はできません) する場合の設定です。

スピーカーテスト

スピーカーを接続したらスピーカーテストを行って動作を確認します。画面のスピーカーをクリックするとクリックしたスピーカーが光り、対応するスピーカーから音が出ます。スピーカーから音が出ない場合は接続やスピーカー自体の動作を確認してください。

オートテストボタン を押すと、自動的に各スピーカーの音を鳴らします。



Microphone

[Microphone] タブではマイク入力に関する設定を行います。マイク入力時には音質を高めるためのノイズ抑制機能[NoiseSuppression]またはエコーキャンセル[Acoustic EchoCancelltion]機能を選択することができます。
Acoustic Echo Cancelltion機能はハウリング防止止のための機能です。スピーカーの音をマイクが拾ってしまうと、拾われた音はアンプで増幅され、大きなノイズを生む原因になります。エコーキャンセル機能は、一定レベル以上に増幅されてしまいやすい周波数の出力を自動的に抑えます。



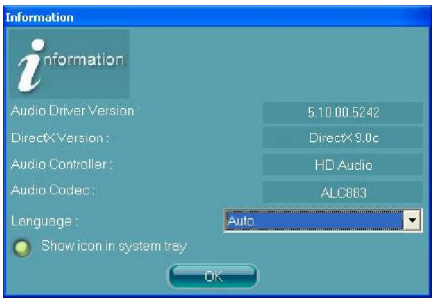
3D Audio Demo

[3DAudio Demo]タブでは3Dサウンドアプリケーション(ゲーム、DVD再生など)用の、サウンド調整を行います。ユーザーの好みに応じて設定を選択してください。



Information

[Information]タブでは、ドライバーバージョン、DirectXバージョン、オーディオディオコントローラ及びオーディオコーデックなどの情報を表示します。[Languagelist]から表示言語を変更することができます。



タスクトレイにアイコンを表示する/表示しないの設定をここで行います。アイコン表示に設定すると、というアイコンが表示されます。そのアイコンの上で右クリックをするとポップアップメニューが表示され、各種設定画面にアクセスすることができます。



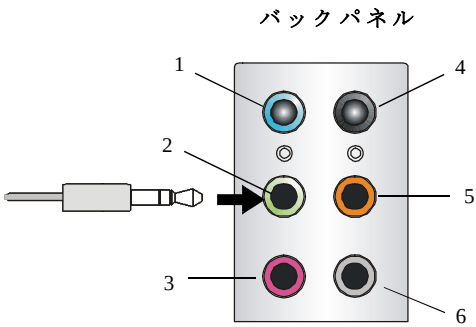
Hardware Setup

スピーカーの接続

マルチ、チャネル、オーディオ動作を行うには、複数のスピーカーをシステムに接続します。ソフトウェア．ユーティリティで選択するオーディオ、チャネルと同数のスピーカーを接続する必要があります。

2チャンネルモード

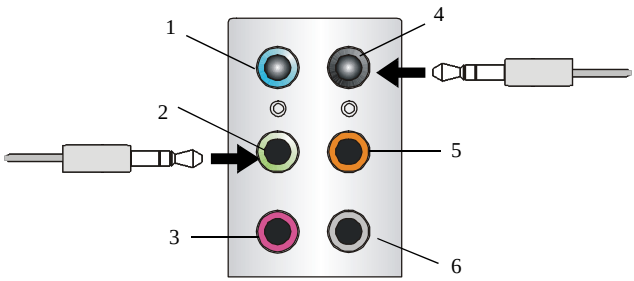
2-Channel Modeを選んだ場合、バックパネルオーディオジャックの機能は下の絵と説明を参照してください。



1. Line In
2. Line Out *(フロントチャンネル)*
3. MIC
4. 使用しません
5. 使用しません
6. 使用しません

4チャンネルモード

バックパネル



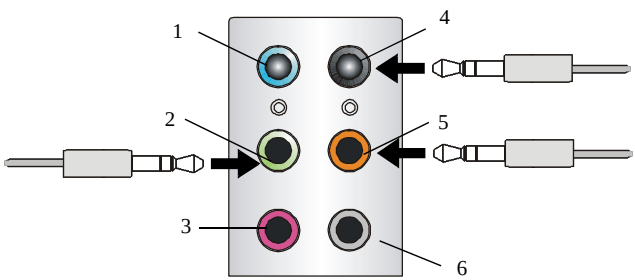
4チャンネルスピーカーを接続する場合は、フロントチャンネルとリアチャンネルにジャックを接続します。

4-Channel Analog Audio Output

1. Line In
2. Line Out (フロントチャンネル)
3. MIC
4. Line Out (リアチャンネル)
5. 使用しません
6. 使用しません

6チャンネルモード

バックパネル

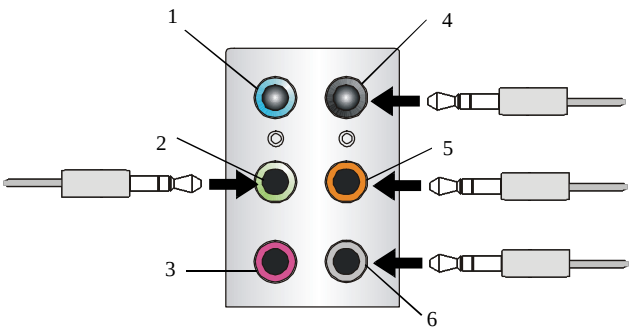


6チャンネルスピーカーを接続する場合は、フロントチャンネル、リアチャンネル、センター&サブウーファーにジャックを接続します。

6-Channel Analog Audio Output

1. Line In
2. Line Out (フロントチャンネル)
3. MIC
4. Line Out (リアチャンネル)
5. Line Out (センター&サブウーファーチャンネル)
6. 使用しません

8チャンネルモード



8チャンネルスピーカーを接続する場合は、サイドチャンネル、フロントチャンネル、リアチャンネル、センター＆サブウーファーにジャックを接続します。

8-Channel Analog Audio Output

1. Line In
2. Line Out (フロントチャンネル)
3. MIC
4. Line Out (Rリアチャンネル)
5. Line Out (センター＆サブウーファー)
6. Line Out (サイドチャンネル)