

目次

MotherBoard D/Y

MotherBoard D/Y

PC組立ガイド

Step 1

Step 1	PC組立前の準備作業	1
Step 2	インストール前の各部品の点検	2
Step 3	CPUの取り付け	3
Step 4	ヒートシンクとファンの取り付け	4
Step 5	メモリの取り付け	6
Step 6	マザーボードのケースへの取り付け	7
Step 7	拡張カードの取り付け	9
Step 8	ストレージデバイスの取り付け	11
Step 9	マザーボードケーブルの接続	12
Step 10	電源の接続	13
Step 11	フロントパネル	13
Step 12	起動テスト	14
Step 13	ケーブルの整理	14
Step 14	パッケージの再利用と収納	15
Step 15	オペレーティング・システムとアプリケーションのインストール	16
Step 16	オーバークロック機能	16
	トラブルシューティング	17

PC組立前の準備作業



マザーボード

PC組立で最も重要となる備品、高品質なASUSマザーボードが最適です。



光学ドライブ

DVDレコーダとDVD-ROMを用意するとデータのバックアップやムービー製作に便利です。



プロセッサとヒートシンク

PCの演算の中核となるパーツです。プロセッサと同時に冷却ファンを用意するか、またはファン付属のプロセッサをお買い上げください。



フロッピーディスクドライブ

システムに必要な周辺機器などをインストールするための付属ドライブです。カードリーダー機能を持つものを購入すると便利です。



メモリ

マザーボードに合わせてDDR2またはDDRモジュールを購入します。デュアルチャンネルシステムの場合は同じモジュール2本で高性能を発揮します。



電源

新世代のシステムにはATX12V 2.0規格に適合したものを選択しましょう。少なくとも350W出力が必要です。



ビデオカード

マザーボードの対応に応じて、AGPまたはPCI Expressインターフェースのビデオカードを購入します。ビデオ機能を内蔵したマザーボードをお使いの場合は必要ありません。



ケース

頑強で組み立てのしやすい、手を傷つける恐れのないものを選びましょう。



ハードディスクドライブ

適切な容量のものを選択しましょう。また、SATAインターフェースのものを選ぶと、インストールに便利です。



キーボード/マウス、その他

人間工学設計のものを選択しましょう。その他の周辺機器も必要に応じて購入します。

Step 1

Step 2



プラスドライバー

基本的な工具です。ネジを締めたり、緩めたりするために用います。適切なサイズや長さのものをご用意ください。



六角ソケットレンチ

ボルトを締める道具です。その他の適したレンチを使うことができますが、道具がない場合は手で固定します。他の道具を使わないでください。



ペンチやピンセット

一部のケースやジャンパーキャップなどを扱う際に使用します。



手袋

軍手などの手袋を用意すると怪我を防止することができます。また、ゴム手袋を用意すると、直接電気部品に触れずに済みます。



マイナスドライバー

一部のCPUヒートシンク、及びケースの取り付け時に使うことがあります。



長袖の上着または袖覆い

ケースによって腕を傷つけないようにしてください。



インシュロック (ケーブル結束タイ)

内部配線の整理に使用します。



静電気防止リストバンド

乾燥した場所、静電気を起こしやすい場所では、静電気防止リストバンドを着用し、半導体の破損を防ぎます。リストバンドがない場合は、部品に触れる前に両手で金属に触れ、静電気を取り除いてから作業します。



工具の規格

プラスドライバー: PC組立時に使用するプラスドライバーはPH2規格のものを使用してください。適切な長さのものがが必要です。短すぎると、ケースの中に挟まり、使いにくいことがあります。不当な規格のドライバーは、使いづらいだけでなく、ドライバーやネジの破損の原因となります。規格が分からない場合は、1つのネジで試して見ましょう。正確な規格のネジであれば、磁性でなくてもドライバーの先がネジをしっかりと捉え、落ちません。



六角ソケット: ケースのボルト固定時に使用します。5mm規格のソケット、またはレンチをご利用ください。

インストール前の各部品の点検



マザーボードと付属アイテムの確認



マザーボードの箱と包装は、組み立て時に作業台として使用できます。



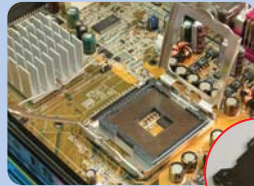
⚠ 電気部品の取り付けや取り外しを行なう際は、必ず静電気防止リストバンドを着用してください。

Step 3

CPUの取り付け



Socket 775(別名 Socket-T)の外観。上方の茶色のプラスチックが保護カバーです(Load Plate)。



レバーを開けてカバーを固定し、プラスチック保護カバーを取り外します。

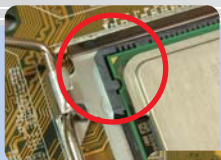
保護カバーを元に戻します。CPUが取り付けされていない状態の場合は、カバーを付けてスロット部分を保護してください。



水平に持ってスロットの上に置きます。斜めにならないよう気をつけます。



CPUソケット上の金色の三角印をスロットの切れ込みに合わせます。



2つのリテンションレバーの位置が正確かどうか確かめます。



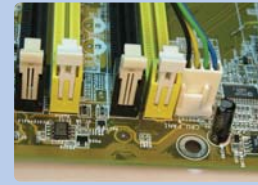
カバーを閉じ、手できつく締めます。



Tips CPUを取り外す際は、コネクタ部分に手を触れないでください。また、スロットのピン部分に手を触れないでください。取り付けを行なう際は、ゴム手袋を着用することをお勧めします。

Step 4

ヒートシンクとファンの取り付け



ヒートシンク選択のコツ

冷却ファンには4本のケーブルがあり、速度を調整できるようになっています。



四方向通風設計のヒートシンクを選びます。CPUの冷却効果だけでなく、CPU周辺の高熱部品にも効果があります。



ヒートシンクの取り付け (取り付け方法に注意)

一部のヒートシンクはあらかじめ底部に放熱材質が施してあるので、取り付け時に剥がれないようご注意ください。熱伝導材質の上には保護シートが貼ってあるので、取り付け前にこれを剥がします。これを忘れると、プロセッサの放熱不良となり、システム速度が下がることがあります。ヒートシンクにあらかじめ熱伝導材質が施されていない場合は、プロセッサ上方に適量の放熱グリスを塗ります。塗り過ぎないように注意しましょう。

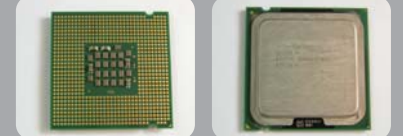
! ヒートシンクの底部にあらかじめ熱伝導材質が施されている場合は、これを剥がしたり、他の熱伝導材質を加えないようにしてください。



ヒートシンクの固定

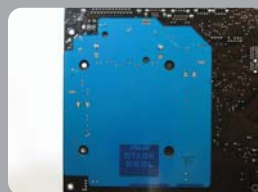
取り付け時には説明書をお読みください。

LGA775 初めてのピンなしプロセッサ



ユーザーのニーズに対応するため、CPUは絶えず改善されています。高速のCPUには、より高速なクロック、より効率的な電源が必要です。このため、従来のCPU設計では不十分になりつつあるのです。次世代のより高速なCPUを目指し、新しいPentium4プロセッサはそのチップセット規格を改善し、従来のmPGA478から新たなLGA775(Land Grid Array)を開発しました。新設計は極めて独特で、過去のCPUに見られたピンがなくなり、ピンの代わりに775個にも及ぶ点が搭載されています。CPUにピンがないため、スロットもこれに伴い変化しました。新しいスロットには接触ピンが搭載されています。細かな点は非常に繊細なため、触れると変形することがあるので十分注意が必要です。

LGA775新チップセットを採用したプロセッサは上の図からも分かるように、ピンがなく、新たな接点方式が採用されています。



AI Proactive-Stack Cool

プロセッサ稼動時には低電圧、高電力の電源が必要です。マザーボードにはプロセッサのためにデザインされた電源調整回路が用意されており、回路中の多くの部品が稼動中に高熱を発生することとなります。一般的なマザーボードはプロセッサの冷却ファンを利用して作動時に熱を抑えますが、ASUSマザーボードはこれにStack Coolと呼ばれる特別な技術を加えました。これは、回路基板の下方に小さな回路基板を加え、部品のコネクタ部分を利用して回路基板へ熱を伝導させることにより、放熱効果を高め、温度を下げるためのものです。

Step 5

メモリの取り付け



取り付け時は方向に注意してください。切り込みで方向を判断します。うまく取り付けられない時は、絶対に無理に押し込まないでください。メモリモジュールを破損する恐れがあります。



デュアルチャンネルの場合は必ず1対のメモリを取り付けます。取り付け時はメモリスロットの色で判断し、取扱説明書を参考に付けてください。



シングルダブルサイドモジュールは、一部のメモリコントローラはドライバーの制限によりモジュール数量が限られています。このため、メモリモジュールを取り付ける場合は取扱説明書を参考にしてください。



DDR2とDDR1の両方のメモリスロットが搭載されたマザーボード。



製品の設計とサポート機能により、取り付けできるメモリモジュールは異なります。2種類のモジュールの規格は、長さは同じですが、ピン数が異なります。付け間違えを防止するためのロックの位置も異なるので、取り付け時にご注意ください。

DDR2 vs. DDR



DDR2は従来のDDRに代わる新しいメモリ技術です。将来的な高速ニーズに応えるため、作動周波数をより向上させることができます。ASUS P5AD2/P5GD2シリーズはいずれもDDR2に対応しており、P5GDC/P5GD1は同時に2種類のメモリスロット規格に対応していますので、どちらのタイプもご利用になれます。現在のDDR2標準作動速度は二種類あり、DDR2 400/533があります。ASUSの新世代製品はいずれの速度にも対応しています。メモリモジュールのピンは240あり、ピン同士の距離は密で、動作電圧は比較的低くなっています。

Step 6

マザーボードのケースへの取り付け



ケースに付随する部品をそれぞれ種類別に分けます。

ネジの種類が多いので、小さな薬箱や整理箱に別々に保管しておくとお便利です。



適切なネジの選択

PCの組立には様々なタイプのネジを使用します。ネジ山の距離も異なるので、使用には注意しましょう。光学ドライブ/フロッピーディスクドライブにはネジ山の細いもの（ミリネジ）、ハードディスクドライブにはネジ山の荒いもの（インチネジ）を使います。ネジを締める際にきつと思ったら、力を入れしないでください。ネジ穴やネジを破損し、固定できなくなる恐れがあります。上の写真はフロッピーディスクドライブと光学ドライブの取り付けに使用するネジ、下の写真はハードディスクドライブ固定用のネジです。

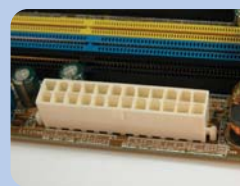


電源装置の取り付け



電源の入力電圧が適切か確認します。

(国内では115Vを使用します。設定を誤ると使用できません。)



新型マザーボードは必ずATX12V 2.0規格に適合しています。新規格と従来のATX12Vは、電源コネクタ部分が異なります。20本のピンから24本のピンになり、CPUとPCI-Expressインターフェースに必要な電源を供給します。新世代のBTX規格も同じ規格を使用します。

Step 6



各メーカーの製品は異なるため、必ず製品付属のバックパネルを使用し、任意に交換しないでください。

! バックパネルで手を傷つける恐れがありますので、必ず手袋をして保護してください。



ボルトの取り付け（またはその他のサポート）

マザーボードの穴に合わせます。マザーボード固定用のネジの種類が分からない場合は、この段階でいくつかのネジを試してみましょう。



マザーボードを置きます。



バックパネルを取り付ける際は、パネルの破片がポートに入って破損しないよう気をつけてください。



ネジを締める

対角線方法でネジを上手に締めることができます。ネジはまずきつく締めず、すべてのネジを取り付けてから再度一つ一つきつく締めていきましょう。



ネジを締める前に、使用するインターフェースの位置を開けておきます。一部のケースは仕切りがケース上に固定されておらず、工具を使う必要があるため、マザーボードを固定する前に取り外しておく、後から作業が簡単です。

Step 7

拡張カードの取り付け



PCI-Express ビデオカード の取り付け

高性能ビデオカードを使用する際は、補助電源コネクタを接続する必要があります。



915Gシリーズはビデオ機能内蔵の製品です。DVI出力機能を持つ拡張カードを取り付けることができます。



PCI-Express x16



PCI-Express x1

PCI-Express

PCIカードバスが発売されてから現在に至るまで、様々なタイプが使われています。しかし、高速な周辺機器やプロセッサに対応するため、このタイプは現在採用されなくなっています。操作周波数の高いもので性能を高めることができますが、パラレル方式のデータ転送を行なうPCIカードには限度があります。新たなPCI Expressインターフェースはシリアル方式で高速データ転送を実現し、また転送チャンネルを増加することでデータ量を増やすことに成功しました。このため、x1、x2、x4、x8、x16の規格があります。ASUSのP5シリーズはすべてPCI Express x1とx16スロットを提供しており、このうちx16はAGPスロットに代わるもので、新世代のビデオカードに適用することができます。システムの最高性能を確保するため、PCI Express x16インターフェースに対応できるビデオカードをご用意ください。



AI Proactive WiFi-g

ワイヤレスネットワークは極めて便利なインターネットへのアクセス方法です。これまでのワイヤレスネットワークには別途アクセスポイント (AP) やワイヤレスネットワークカードを購入する必要がありました。ASUSマザーボードは高速な802.11gワイヤレスネットワーク機能を直接マザーボードに内蔵した業界でも新しいデザインを採用しています。マザーボード内蔵ワイヤレスネットワーク機能は、一般のワイヤレスネットワークカードとしても使用できるほか、APやワイヤレスブリッジとしての使用も可能です。ASUSのP5AD2/IP5AGD2 Premium/Deluxeはすべてのマザーボードにこのワイヤレスネットワーク機能が搭載されているため、別途取り付けする必要はありません。その他の製品については、PCIインターフェースのWiFi-gワイヤレスネットワークカードを購入すれば、802.11g規格に対応し、またAPとしても使用することができます。



取り付け位置の選択

現在のビデオカードはほとんどが冷却ファンを搭載しているため、放熱効果に影響を及ぼす一番左側の拡張スロットはご使用にならないでください。

Step 8

ストレージデバイスの取り付け



PATA/SATAの取り付け

リボンケーブルコネクタがしっかりと取り付けられているか確認します。



ディスクドライブを他のコントローラに取り付け

オペレーティング・システムをインストールするハードディスクをRAIDやその他のコントローラに取り付ける場合は、オペレーティング・システムをインストール際にサポートディスクをご用意ください。サポートディスクがないとインストールできない可能性があります。



リボンケーブルに関する注意

リボンケーブルのコネクタには接続対象が細かく印刷されていますので、指示通り接続すれば問題はありません。ケーブルを取り外す場合は、ラベル部分を引っ張ります。力を入れすぎてピンが曲がらないよう注意してください。



2種類のIDEリボンケーブル

IDEリボンケーブルには2つのタイプがあります。1つは40本配線、もう1つは80本配線です。どちらのタイプかは外観で判別できます。ATA66/100対応デバイス(現在新タイプのPATAはすべて対応)には、80本配線のリボンケーブルを使用します。光学ドライブなど一般に転送速度が遅いデバイスについては40本配線のケーブルでかまいません。



接続コネクタの色

リボンケーブルのコネクタには決まった色があり、取り付け時の識別に便利です。

Step 8



ジャンパー設定

同じリボンケーブルに2台のIDEデバイスを接続する場合は、Master/Slave設定を忘れずに行なってください。80配線のリボンケーブルを使用する場合はCS (Cable Select) を使用し、接続ケーブルの位置に従ってどちらがMasterとなるかを決定することができます。



SATA新世代インターフェース

ASUS P5シリーズはICH6チップを採用し、4つのSATAポートを提供しています。



SATA(Serial ATA) は新世代のIDE接続インターフェースであり、シリアル方式のデータ転送を利用して高いデータ転送速度を実現したものです。接続ケーブルが少なく(7芯)、長さが比較的に長いいため、接続が便利です。小さなケース内でもケーブルが気流を妨げることがなくなります。



標準SATAデバイスの電源コネクタは従来のものとは異なり、多くの電源装置はまだこのタイプのコネクタを提供していません。このため、ASUSマザーボードは電源アダプターをご用意していますので、SATAデバイスを問題なく使用することができます。

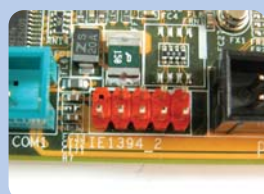
Step 9

マザーボードケーブルの接続



マザーボード付属のケーブル

マザーボード上の接続コネクタにはすべて異なる色が付いており、青はUSB、赤は1394、紫は1394b、前方オーディオは緑というふうに区別されています。



ケース前方へのケーブル接続

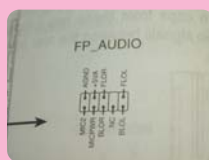
多くのケースにはオーディオ、USB、1394などのフロントパネルポート設計が施されています。各メーカーの異なる設計に対応するため、接続ケーブルは別々に設計されています。接続時には取扱説明書で各ピンの設定についてよくお読みください。ペンチやピンセットを使うと取り付けがスムーズです。



前面パネルオーディオの接続



新世代のHigh Definitionオーディオは、前方コネクタの2つのジャンパーキャップを取り外す必要がなくなりました。AC'97を採用している製品の場合は、接続する前にジャンパーキャップを外す必要があります。



取扱説明書の各ピンの設定説明



接続ケーブルと対応ピンの設定



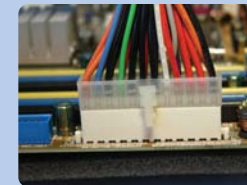
ペンチやピンセットで各ケーブルを接続します。(1394/SPDIFなどの接続方法は似ていますので、ご注意ください)

Step 10

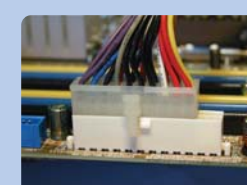
電源の接続



ATX12Vの接続



電源コネクタの接続

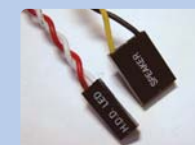


本来のATX電源も接続可能

重要! 電源コネクタを接続する前に外部電源に接続しないでください。電源装置がオンになっている場合は、まずオフにしてから作業してください。

Step 11

フロントパネルの接続



取扱説明書/マザーボードの文字を参考に接続してください。



LEDが点灯しない場合は、ピンの位置が正確かどうか、方向が間違っていないかを確認します。通常、白いケーブルはGNDケーブルです。

Step 12

起動テスト

Post Repoter

ASUSマザーボードには起動エラー音声アラームが搭載されています。内蔵ツールで音声を自由に変更することもできます。

起動時にエラー音が鳴った場合…

- ・起動画面が表示され、ピーツと1回鳴る — 正常
- ・長いピーブ音が何度も鳴る — メモリが見つからない/取り付けされていない
- ・長いピーブ音1回、短いピーブ音3回 — ビデオカードが取り付けされていないか、故障
- ・しばらく作動してから、高いピーツという音が鳴る — CPU過熱、システムが低周波数操作状態に入った

Step 13

ケーブルの整理



インシュロック（ケーブル結束タイ）を使って内部配線を整理します。



新しく購入した周辺機器のケーブルなどの金紐は、後からケーブルをまとめる際に利用できます。

Step 14

パッケージの再利用と収納



マザーボードの箱とアクセサリ類の袋は、古いマザーボード、ネジ、取扱説明書、CD-ROM、その他のケーブルなどを収納しておくことができます。

Step 15

オペレーティング・システムとアプリケーションのインストール

Step 16

オーバークロック機能

オーバークロックを好むPCファンのために、ASUSは特別に複数の異なるオーバークロック方法を設計しました。ユーザーが自らのニーズに合わせて調整し、優れた効果を得ることができます。

注意：オーバークロックに関しては、保証外の行為となります。システムの不具合、パーツの破損等が発生しても保証外となりますので、ご注意ください。

AI Overclocking 固定周波数の調整

ユーザーはCPUの作動周波数を自ら調整することができます。高く調整しすぎると、既定値に戻ります。

AI Proactive AI NOS

ニーズに応じて、特定の範囲内でシステムの動作周波数を調整します。方法はとても簡単なので、初心者でも自己責任においてシステムの最高性能を体験することができます。

マニュアル調整は、完全にパワーユーザ向けです。各種詳細を御自分で設定して頂くことで、安定した高速な性能を体験することができます。

AI Proactive AI NET2

新世代のネットワークケーブルテスター (Virtual Cable Tester, VCT) です。BIOS内に設計されており、起動時にネットワークケーブルが正常に作動しているかどうかをテストします。切断されているときは、100m以内の範囲で切断ケーブルの位置を検出します。

トラブルシューティング

- Q1：** PCの組立も完了し、早速起動させてみたのですが、電源が入りません。
- A1：** 1. 電源ケーブルや電源装置がオンになっているか確認してください。
2. フロントパネルの電源スイッチコネクタとマザーボードが正しく接続されているか確認してください。
- Q2：** 起動時に検出されるメモリ量と取り付けしたメモリ量が大きく異なります。
- A2：** 取り付けしたモジュールのうち、一部のモジュールで問題が発生した可能性があります。例えば、モジュールの故障や取り付けミスから、システムが正しいメモリ量を検出できていないことが考えられます。モジュールが正しく取り付けされているかどうか、取扱説明書のメモリ取り付けに関する注意事項を読みながら確認してください。
- Q3：** システム起動時にフロッピーディスクが見つからず、フロッピーディスクの読み取りランプが点灯したままです。
- A3：** フロッピーディスクのケーブル接続ミスです。ケーブルの赤い方がコネクタの最初のピンに接続されているかどうか確認してください。
- Q4：** フラッシュメモリやUSBリムーバブルディスクを使用し、システムを再起動した後、"システムを起動できません" というメッセージが表示されました。
- A4：** 起動時にシステムがUSBインターフェースのフラッシュメモリやリムーバブルディスクを検出すると、起動順序が変更することがあります。リムーバブルディスクを取り外して再起動してください。
- Q5：** ハードディスクをRAIDコントローラに取り付けし、Windows XPをインストールした際、ハードディスクが見つからないため、オペレーティング・システムをインストールできません、というメッセージが表示されました。
- A5：** Windows XPにはこのコントローラのドライバーが内蔵されていないため、インストールすることができません。まずコントローラのドライバーをフロッピーディスクにコピーし、Windows XPのCD-ROMで起動した際に、F6キーを押してフロッピーディスク内のドライバーを読み取ってからインストールを行なってください。ドライバーの使用については、取扱説明書をご覧ください。
- Q6：** 起動時にピーッと音が鳴り、画面に何も表示されません。
- A6：** 1. ビデオカードケーブルに接続ミスがないかどうか確認してください。
2. ビデオカードが正常に機能しているかどうか確認してください。