

1 . 準備するもの

1 - 1 PC パーツ

ハードウェア (表1 参照・次頁)

ソフト

OS (Windows Vista) ・ハード (FDD) と一緒に購入する DSP 版が安い。

1 - 2 組み立てに必要な道具

必要な工具は 2 番のプラスドライバー、ラジオペンチとニッパーぐらいです。

あれば便利な工具としては

静電気防止手袋、ピンセット、小型懐中電灯 (ペンライト)、ナット回し、
結束バンド (ケーブルタイ) などです。

1) プラスドライバー

ネジを締めるときに使います。先端に磁石加工しているものが便利です。大小 2 種類程度あるとよい。また、マイナスドライバーも、ケースの精度が低く組み付けが窮屈といった場合に、隙間を広げたりできるので、あると便利です。

2) ラジオペンチ

ナットを締めるときや線などを持つときなどに使います。

3) ニッパー

結束バンドを切るときなどに使います。

4) 静電気防止手袋

電子部品、特に PC パーツは静電気に弱いので、CPU やメモリなどパーツを取り扱う際に使用します。

5) ピンセット

ジャンピンの設定変更や、マザーボード上に小さなものを落としたときなど拾い上げるのに役立ちます。

6) 小型懐中電灯 (ペンライト)

細かな暗い箇所のネジの締め具合やコネクタなどの差込具合をみる。ケース内が暗くてよく見えないことも多く、小型の懐中電灯があれば、確認などで重宝します。

100 円ショップで買えます。

7) ナット回し

4 個のサイズがあり、ナットを締めるときに使います。

8) 結束バンド (ケーブルタイ)

配線等を束ねるために使います。

1 - 3 作業する場所の確保

- 1) 明るくて PC ケースとディスプレイを置く広さ以上が確保できるしっかりした台 (机)
- 2) 部品を置く台
- 3) 100V 商用コンセント 2 口が利用できること (テーブルタップで可)
- 4) ねじや部品を落とした場合に容易に見つけられるように、周りのかたづけを置くこと。
- 5) インターネットに接続できる環境であればなお良い

表1 PC パーツと機能概要

パーツ	概要
CPU	パソコンの頭脳にあたる演算装置で、パソコンの処理性能を左右する最重要パーツ。二大メーカーとしてインテルと AMD があり、現在インテルは Core 2 シリーズ、AMD は Athlon X2 シリーズが主力製品。
マザーボード	パソコンの土台となるパーツ。CPU やメモリの取り付け及び HDD、CD ドライブなどとケーブルで接続する専用基盤。規格・仕様により、利用可能な CPU や、メモリの種類・最大容量などが決まっている。フォームファクターと呼ばれる幾つかのサイズがあるが、自作機では通常 ATX サイズを選択する。
メモリ	データやプログラムを一時的に記憶しておく装置。CPU の「作業場所」と言える。メモリの容量が多いほど、作業できる場所が広がり、より効率的に処理が行われる。データの転送速度によって DDR、DDR2、DDR3 といった種類に分けられる。現在は DDR2 が主流である。
HDD	データやプログラムを保管しておく記憶装置。メモリが「作業場所」であれば、HDD は「引き出し」に相当する。
光学ドライブ	CD(容量 650MB)や DVD メディア(片面容量 4.7GB)を利用してデータの受け渡しを行う装置。記録メディアには、一度だけ書き込み可能な R メディアや、書き換え可能な RW メディアなど、数多くの規格が存在する。Windows Vista では OS が DVD で提供される。
FDD	データ保管しておく記憶装置で自作機では必須なパーツである。
ビデオカード	映像データをディスプレイに表示するためのパーツでマザーボードにチップとして搭載されている(オンボード)ケースもあり、通常の使用では不足はない。搭載されるチップや、メモリの種類・容量によって、表示速度や解像度などの性能が決定される。
電源ユニット	交流電源を直流電源に変換し、各パーツへ供給する複数の電圧を作る。ケースに付属しているのが安上がり。
ケース	マザーボードや HDD などパーツを収納する筐体。ドライブベイの数や、USB などの前面端子の有無に加え、冷却性能、静音性などもしっかりと確認する。大きさも幾つかあるが自作機ではミドルタワー(マザーボードは ATX)を選択する。
ディスプレイ	PC の処理結果を表示する装置。現在では 17~19 インチの液晶ディスプレイが主流。
キーボード	文字や記号を入力する入力装置(CUI ともいう)
マウス	画面上のどこの箇所からも入力可能なポインティングデバイス(GUI ともいう)

2 . ハードの組立て順番

ハードの組立ての順番は特にルールがあるわけではありません。すべてのパーツを装着し、すべてのケーブルが間違いなく接続されていれば問題ありません。

但し、適当に組立てていくと、先に接続したケーブルが邪魔になったり、作業が複雑になったり、面倒になったりします。

あまり深く考えず気楽に楽しく自分のペースに合わせて組み立てればよいのです。

今回行った組立て順番を下記に示しますので参考にさせていただきたい。

2 - 1 マザーボードに CPU を取り付け

マザーボード上の CPU ソケットに CPU を取り付けます。その後、CPU の上に CPU クーラー（ヒートシンク＋ファン）を取り付けます。

2 - 2* PC ケースに電源ユニットを取り付け(電源付きではないPCケースの場合)

今回は電源付きのケースを使用したために作業はありませんでした。

2 - 3 マザーボードを PC ケースに取り付け

PC ケースのカバー取り外しマザーボード付属のスペーサを取付け後、パソコンケースにマザーボードを取り付けます。更にバックマザーボード付属 IO パネルなどを取り付けます。

2 - 4 PC ケースにドライブを取り付け

- 3.5 インチドライブベイ（シャドウベイ）に HDD を取り付けます。
- 3.5 インチドライブベイに FDD を取り付けます。
- 5 インチベイに光学ドライブを取り付けます。

2 - 5 PC ケース内の配線接続

マザーボード上のピンやソケットなどに下記ケーブルを接続します。

又、電源ユニットからの配線ケーブルをドライブやマザーボードの幾つかの電源ソケットと接続します。

- ケースのフロント部分からのケーブル
- ケースファンのケーブル
- FDD ケーブル
- HDD、光学ドライブ(DVD)

最後にこれらのケーブルを束ね、結束バンドで結びます。

2 - 6 メモリの取り付け

マザーボード上のメモリスロットにメモリモジュールを挿入します。

2 - 7 グラフィックボードの取り付け（拡張ボードの取り付け）

マザーボード上の PCI Express × 16 スロットにグラフィックボードを挿入します。

2 - 8 PC ケースのカバー取り付け

2 - 9 ディスプレイ、キーボード、マウスの接続

2 - 10 電源投入、動作確認

3 . OS (Windows Vista) のインストール

OS (Windows Vista) に付属の DVD からインストールします。(Windows XP までは CD でした)

4 . ドライバソフトのインストールと更新

Windows Vista には標準のドライバは含まれていますが、各パーツの機能を発揮するために、マザーボード付属の CD やグラフィックボード付属の CD からドライバソフトをインストールします。