

自作の際の注意点

最後に、“自作の際の注意点”、“自作PCによく見られるトラブル”、“組み立て後「動かない」時のチェック”を下に示しておきます。

1. ハードディスクドライブ (HDD) の搭載

ハードディスクは高熱を発生するので、HDDの寿命を少しでも延ばすには他のドライブとの間隔を空けることやケースの前面クーラーでの冷却等を考慮しての配置が必要です。

2. HDD と光学ドライブの IDE ケーブル

最近ではHDDと光学ドライブともシリアル接続機器が主流ですが、従来から使用されてきたIDE機器を接続するIDEケーブルには両端と中間にコネクタがあるが、中間コネクタとの間隔が広い方をマザーボードに接続する。

またHDDと光学ドライブは同じIDEケーブルに接続しない。

3. フロッピーディスクドライブ (FDD) のケーブル

ケーブルに捩れがある方のコネクタをフロッピーディスクドライブに接続する。

4. HDD と光学ドライブのジャンパピン

シリアル接続機器は1本のケーブルに一つの機器しか接続できないのでジャンパピンはありませんが、従来から使用のIDE機器では1本のケーブルに二つの機器を使用できるので、マスター、スレーブなどのジャンパピンがあります。

機種によってジャンパピンの位置が異なりますが、上面などに記載されている。マスター「MA」、スレーブ「SL」、ケーブルセレクト「CS」などと表示されているケースもある。ケーブルセレクトは、接続したIDEケーブルのコネクタによって、マスターかスレーブになる。

5. フロントパネルからの配線 (通常はケースに付属している)

Power switch (「switch」はプラスとマイナスを無視して構わない)

Reset switch (「switch」はプラスとマイナスを無視して構わない)

Power LED (「LED」は+と-を間違わないように正しく挿す)

Hard Disk LED (「LED」は+と-を間違わないように正しく挿す)

線に色が付いている方がプラス。一般的にマイナスは白ですが、黒のケースもある。

Speaker (システムスピーカ・・・ビーブ音を鳴らす)

USB マザーボード上のUSBコネクタは2段になっているのが一般的。

9番ピンがない。夫々左から「VCC」「USB-」「USB+」「GND」。「1357」または「2468」のピンに挿す。

..... 246810

..... 1357

6. フロントオーディオ端子

ケースによっては前面にマイクやスピーカー端子が付いているが、これを利用するにはマザーボードのフロントオーディオコネクタに接続する。

但し、フロントオーディオ端子を有効にすると、リアオーディオ端子は無効になる。

7. CPUクーラーの電源

必ず「CPU FAN」コネクタに接続する。マザーボードには同じ形状（3ピン）のケースファン用電源コネクタがあるが、CPUクーラーを接続してはだめ。

8. ケースファン

ケースによってはケースファンが搭載されていないものもある。最低でも、吸気（前面）排気（背面）のどちらかのファンが必要である。

ファンには数種類のサイズがあるがケースの装着可能サイズを確認して買う。ファンには風の流れる向きが矢印で表示されている。向きを間違えて装着すると逆効果なので注意。

ケースに付属のケーブルをマザーボードのどのピンに差し込むかは、マザーボードのマニュアルを見るとよい。例えば「コネクタとジャンパ設定の概要」という章に図が掲載されていると思います。そこにピン番号と定義があるはずで、それを見て、ピンセットなどで1つ1つ差し込んでいきます。

自作PCによく見られるトラブル

1. パーツ、拡張カード、ケーブルがしっかりと刺さっていない（接触不良）

CPU、メモリやIDEコネクタが奥までしっかりと刺さっていない、或は接触不良。また、拡張ボードやSCSIボードが奥までしっかりと刺さなくても同じで、電源が入らないとかビープ音が鳴りっぱなしといった現象がでる。

2. フラットケーブルの向きやケーブルコネクタとドライブとの接続

普通は、FDDとIDEの二本であるが、逆では正常に動作しない。特にFDDのケーブル接続にミスが多い。

3. パワースイッチケーブル

ケースのケーブルでマザーボードに繋がっていないと電源が入らない。パワーLEDランプは別のコードになる。

4. IDE機器の割当

HDDとCD-ROMやDVDを繋ぐが、マザーボードのIDEポートは通常は二つあり、一つ目をプライマリー、二つ目をセカンダリーと言う。又一つのポートには二台までつなぐ事が出来、一台目をマスター、二台目をスレーブと言う。このマスター・スレーブの設定をそれぞれの機器のジャンパスイッチで設定をしてないと動作しない。設定方法は通常、機器自体に書いてあるが、無かったとしても説明書を見れば分る。

今回の組立てではHDDと光学ドライブはシリアル接続機器を使用した。シリアルATA（SATA）ケーブルでは一つのケーブルに一つの機器しか接続できない。

5. バイオス

BIOSは起動ドライブの優先順位の変更ぐらいで、通常、触らなくていい。どうしてもトラブルが解消しないようなら調べてみる。Enableは有効でDisableが無効の意味である。

6. 割り込み (I R Q) の重複

カードを多くさしている場合に多いトラブルですが、パソコンの周辺機器とは一つの機器が一つの割り込み (I R Q) を使用する仕組みになっている、この割り込みが重なってしまっている機器に関しては正常に動かなくなってしまう。割り込みを調べて見る。

7. メモリの相性

複数枚さす場合にメーカーの違う物やメモリサイズの違う物をいっしょにさしていると不安定になる場合がある。メモリは出来るだけ同じ容量や規格の物を同時に使うほうがよい。

8. C M O S のクリア

BIOS 設定情報を全てクリアする方法 (工場出荷時の状態にする)。最後の手段で、不具合が直らない場合やってみる。マザーボードにあるジャンプスイッチで行う。マニュアルを参照して下さい。または、マザーボード上のコイン電池を外し、3~5 分後に取り付ける。

組み立て後「動かない」時のチェック

- 最小構成 (マザー、CPU、MEMORY、Video Card、PS/2 キーボード、マウス) にして BIOS 画面を出してみる。
 - ✓ P4 は電源の 4P 田の字コネクタ挿すのを忘れ無く。
 - ✓ CPU とクーラー取り付けの確認。CPU とクーラー取り付けが不良の場合、一瞬で過熱の保護回路が動作して電源が遮断される。
- 最小構成でも BIOS 画面が出ない場合、次のことを行ってみる。
 - ✓ パーツ、ケーブルを外し、1 つずつパーツを追加して様子を見ての繰り返し。
 - ✓ 取扱説明書を再読、しかし取扱説明書に間違いもある。
 - ✓ メモリなど挿すスロットの位置を変えてみる。
 - ✓ C-MOS クリア (方法が分からない時は AC コード抜いて電池抜き 4~5 分後装着)
 - ✓ IDE 機器では HDD と CDD は同じフラットケーブルに繋がらない。
 - ✓ FDD のフラットケーブルは上下逆に刺さってしまうので再確認。
 - ✓ 電源の容量不足は取り替えないと分からない。
 - ✓ 良品でも相性不良で動かない。
 - ✓ 行き詰まったら散歩に出て他の事を試す。
 - ✓ 降参したら保証期間内に購入店へ。
 - ✓ 購入時メモリの相性保証契約を忘れ無く。
 - ✓ 組立て時の作業記録を残しておく。