

BOOK_PC製作紹介

電気接続

MF/Trident/PiIIマザーの主な配線、IDE,Video,PS2Keyboard,PS2MouseはNoridaさんのHP、Trident小基盤を参考にしています。ここでは特に記載していません。

マザーのUSBコネクタは実装位置の関係で使えなくなるので、直接配線により背面のUSBコネクタに出しています。

背面のAC100V電源スイッチを入れるとマザーが起動するようにしたかったので、resetICを使っています。

resetICによりDC15Vの電源が供給されると、マザーのmainSW信号に対し、H→L(GND)を生成しマザーが起動します。

resetICの回路は、TI社TL7702のデータシートを参考にしました。

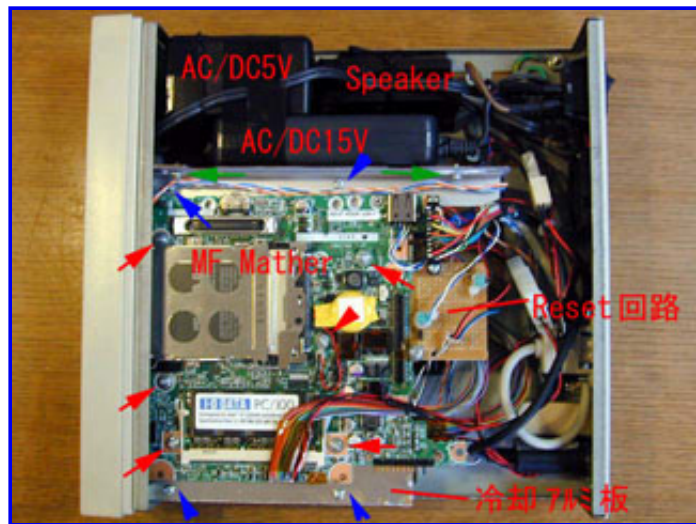


写真1拡大

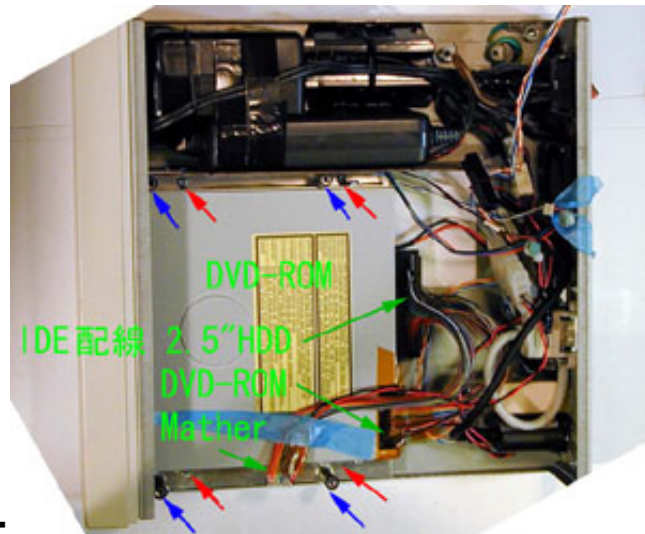


写真2拡大

●写真1：BOOK PCの内部を上からみたところです。ケースは外付けSCSIハードディスクですが、部品を外しただけで大きな改造は加えていません。電源とHDDの間にあった仕切りもそのまま使っています。これで使えるマザーの大きさが制約されています。

MF Matherの発熱部品(CPU,Tridentグラフィック,intelチップセット)にアルミ片はさみ、高さがそろうようにして1tアルミ板にねじ止め(写真矢、赤)しています。アルミ片は2-3cmの大きさと厚み1-1.5mmのものを使い、シリコングリスでアルミ板に重ねています。他の方法として冷却シートを使って厚みをかせいでも良いと思います。これで他の部品と干渉することなくアルミ板に貼り付けることができます。

マザーの固定は3mmねじを使いバネワッシャを入れています。締め付けすぎるとアルミ板が変形してくるのでほどほどが大事。発熱部品とは平面度が重要で、張りあわせ強度はほどほどが良いかと思います。このアルミ板を写真矢印(青)の4箇所を下側のスペーサにねじ止めしています。

写真矢印(緑)は、完成後この面積の冷却版では面積不足が解り、Lアングルを追加してこの冷却板からシャーシ側に熱が逃げるよう意図したものです。ただちょっと熱伝導不足の感じです。

(普通に使う分にはこれでも良いがDVD再生のようにCPU負荷率が高くなると不足、熱々でさわれなくなります)冷却板に1.5tのものを使い、端をLに曲げてシャーシに熱が逃げるようにしたほうがよかったと思っています。

AC/DC15Vはマザー用電源ですが、AC/DC5VはDVD-ROM専用です。手持ちのAC/DC15Vアダプターがたまたま2A弱出力でドライブ2個は無理そうなのでAC/DC5Vを追加しました。2個のACアダプターはテープで巻くとちょうど良い大きさ収まったのでシャーシ側には特に固定していません。

●写真2：写真1から冷却板(マザー込み)を外した写真です。写真矢印(青)が冷却板を保持しているスペーサ、矢印(赤)がDVD-ROM及びHDD保持版を固定しているねじです。保持版は1tのアルミ板で、上側にLアングルを使ってDVD-ROMを固定し、下側にも同様にLアングルを使って2.5" HDDを固定しています。Lアングルと保持版は接着(2液性のエポキシ)しています。

難関のIDE配線は市販IDEケーブルを使い(マザー用コネクタにはんだ付 ←→ 3.5" IDEコネクタ ←→ スリムCDD用接続コネクタにはんだ付)としています。

マザー用コネクタはcronoahさんご厚意のコネクタで、DVD-ROMのスリムCDD用接続コネクタは死亡のMBマザーから剥したものです。3.5" IDEコネクタは市販の変換コネクタを使い2.5" HDDに接続しています。

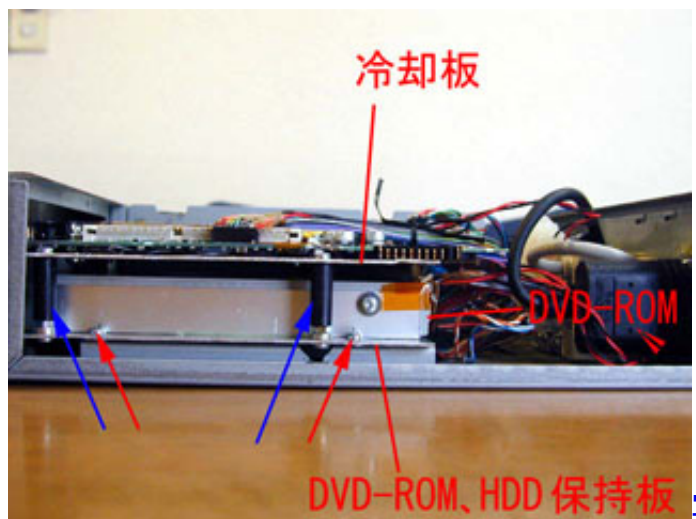


写真3拡大

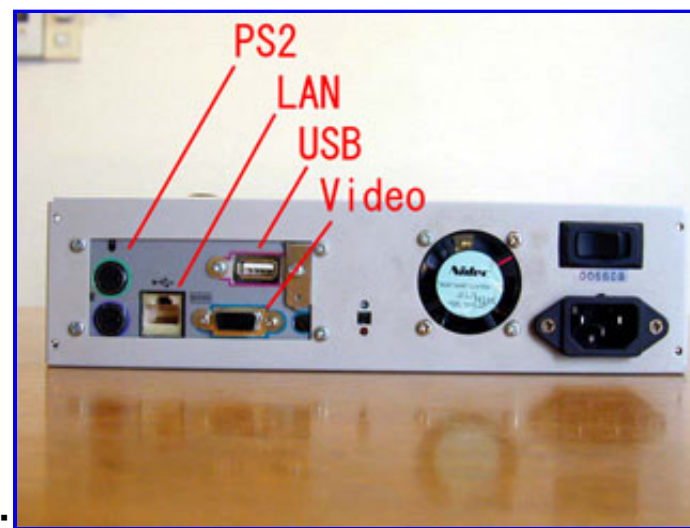


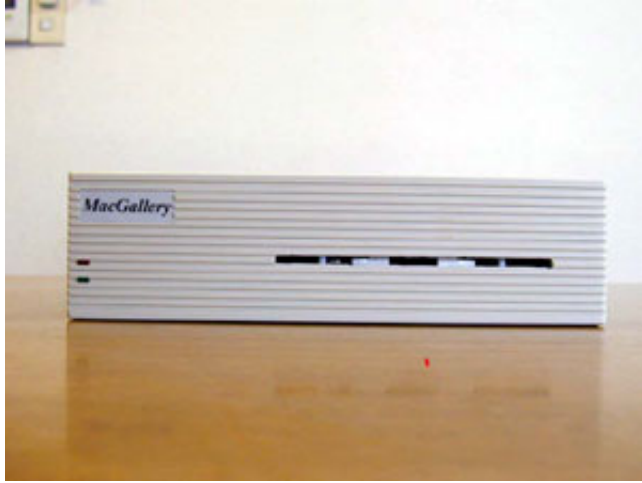
写真4拡大

●写真3：横からみた写真です。スペーサ(矢印、青)は高さを調整するため、ナットとワッシャを適当に入れてます。矢印(赤)にて保持版をケースに固定しています。

ケース側は元あったHDDを固定するためのリブに追加の穴あけ加工をしています。

●写真4: 背面から見た写真です。
接続コネクタの板はATX用のものを加工しています。
ケース側はもとあったSCSIコネクタ用の窓をそのまま使い追加加工はしていません。
PS2とLANコネクタは接着により固定、USBとビデオはなんとかねじ止めできました。

ファン、電源スイッチ、AC100Vコンセントは元あったものをそのまま使っています。



●写真5: 正面から見た写真です。
スロットインDVD-ROMドライブなので、CDが入る穴のみ位置合わせして追加加工しました。
電源及びアクセスランプは元あったものをそのまま使っています。

[TOP](#)