

Club Lombard

Lombard開腹

必ずお読みください

PowerBook G3 Series (Bronze keyboard) (開発コード : Lombard)のハードウェアの増設・交換などに関する作業を解説したものです。すべての作業の前提として、個人で開腹した結果の故障については、保証修理にはならないことを了承し、自己責任において作業をしてください。作業に入る前は、かならずACアダプタとバッテリーは抜いておいてください。また、静電気にはくれぐれも注意してください。一瞬にして、全てを失うことがあります。

編集 : ほしいち

Lombard開腹 1

キーボードとヒートシンクをはずす (共通作業) P2

Lombard開腹 2

メモリ増設 P3

Lombard開腹 3

ハードディスク交換 P4.5

Lombard開腹 4

キーボード交換 P6.7

Lombard開腹 5

ケースを分解 P8.9.10



[Club Lombardのホームページへ](#)

Produced by Hoshi-ichi.
PDF file's supported by BlueGoat.

Lombard開腹 1

キーボードとヒートシンクをはずす（共通作業）

全ての作業の前に必要な、キーボードとその下にあるヒートシンクをはずす作業です。

必要な工具：プラスドライバとキーボードロックねじをゆるめる場合はマイナスドライバ

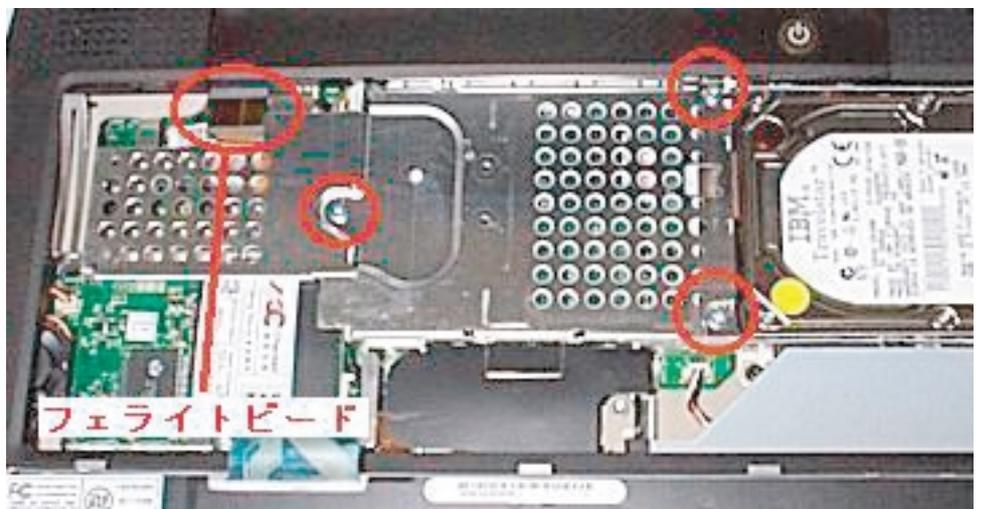
[図1] ここがキーボードロックねじ。
ゆるんでいないときは、ゆるめる。



[図2] まず、ACアダプターとバッテリーは抜いておくこと。キーボード奥側に2ヶ所あるキーボード・リリースタブ(escとF1の間・F8とF9の間)を手前に引くと、キーボードがはずれる。(メモリ増設やハードディスク交換の場合は、キーボードのケーブルをはずす必要はないので、キーボードはそのまま裏返して手前側に置いておく。)



[図3] プラスドライバでヒートシンクに3ヶ所あるねじをはずしたあと、手前にある取っ手をもって上に引き上げ、ヒートシンクをはずす。



最後に組み上げるときには [図3] のフェライトビードをヒートシンクの下に挟まないようにする。ヒートシンクをはめるときは、奥側の5つのツメを本体側にしっかりと合わせる。

Lombard開腹 2

メモリ増設

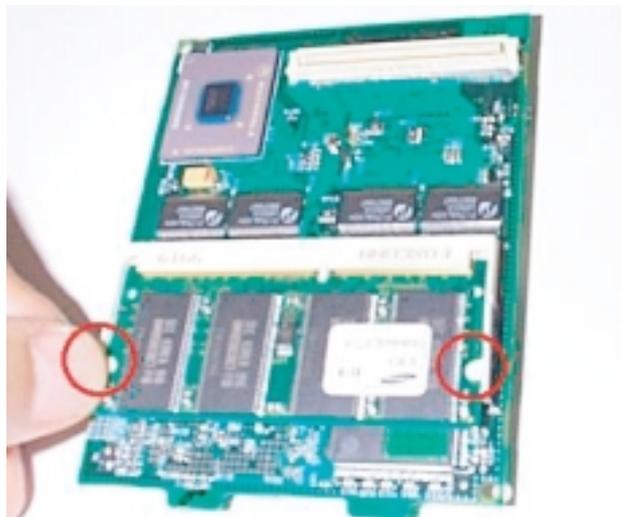
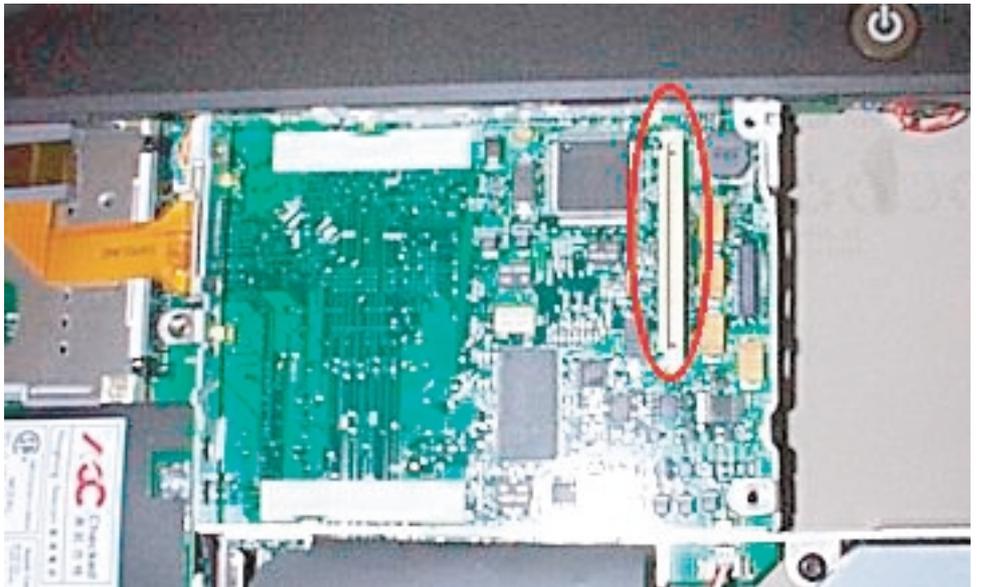
メモリは多ければ多いほど快適にPowerBookを使うことができます。Lombardは上側の2インチスロットに最大256MB、下側の1.5インチスロットには最大128MBのメモリモジュールを挿すことができ、合計384MBまで増設できるようになっています。

必要な工具：プラスドライバーとキーボードロックねじをゆるめるマイナスドライバー

作業時間の目安：馴れた人なら10分弱、初めての人でも30分くらい。

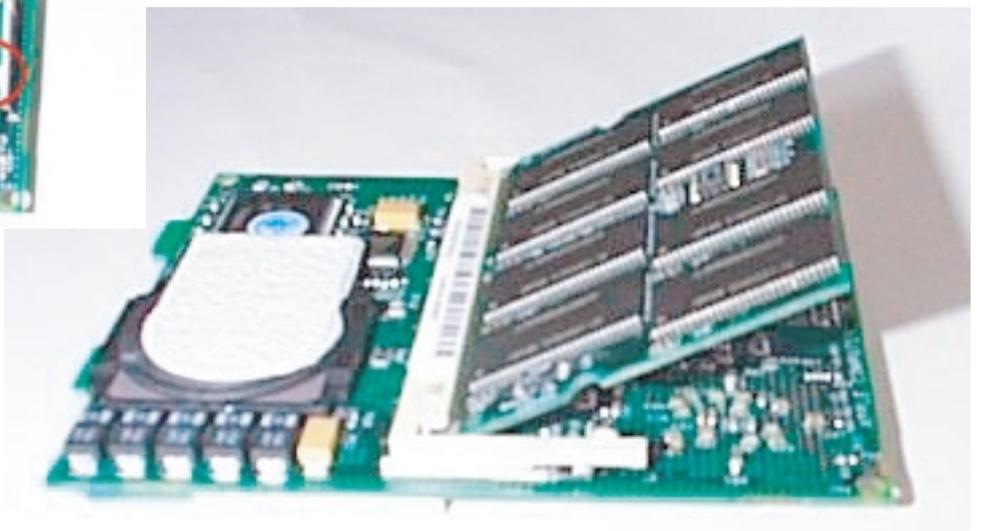
まず、**キーボードとヒートシンクをはずす（共通作業）**にしたがってキーボード、ヒートシンクをはずす。

[図 1] ヒートシンクおよびCPUカードまではずした状態。下側のスロットに増設するには、CPUカードをはずす必要がある。CPUカードは右の図に示した位置のスロットに刺さっている。左側はツメで固定されているので、まずスロットのある右側から、そっと持ち上げてはずす。（上側スロットにメモリを増設するだけなら、この作業は不要。CPUカードをマザーボードにつけたまま作業できる。以下の説明では、分かりやすいようにはずした状態で図解している。）。



[図 2] はずしたCPUカード（下側）。すでにあるメモリをはずすときは、このツメを外側に開いてはずす。メモリモジュールが上にはね上がるので、それを抜く（ [図 3] の角度も参照）。

[図 3] メモリは、この角度で抜き差しをする。しっかりと奥まで差し込み、しかるのちに基板と平行になるように倒してゆき、ツメにはめ込む。（下側も同様）



あとは、逆の手順で組み上げる。各スロットはきちんと差し込むこと。また、**キーボードとヒートシンクをはずす（共通作業）**にあるフェライトビードをヒートシンク下に挟まないように注意すること。ヒートシンクをはめるときは、奥側の5つのツメを本体側にしっかりと合わせる。キーボード手前の5つのツメもきちんとはめこむ。起動して「このコンピュータについて」でメモリが認識されていれば完了。

Lombard開腹 3 - 1

ハードディスク交換

Lombardでは標準で4GB、6GBのハードディスクを搭載しています。扱うファイルサイズの増大に伴って、内蔵ハードディスクも大容量化していきます。Lombardに内蔵できるハードディスクドライブの最大厚は12.7mmです。

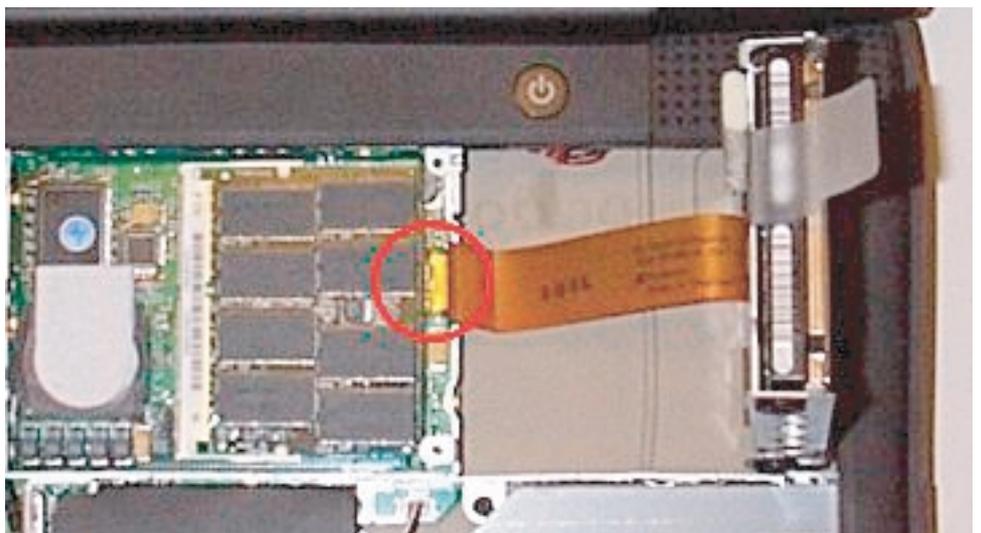
必要な工具：プラスドライバ、トルクスドライバ(T8)、キーボードロックねじをゆるめるマイナスドライバ
作業時間の目安：馴れた人なら15分、初めての人でも40分くらい。

まず、**キーボードとヒートシンクをはずす（共通作業）**にしたがってキーボード、ヒートシンクをはずす。

[図 1] ヒートシンクまでをはずした状態。ハードディスク左側の半透明のフィルムを持って上に引き上げるだけで、簡単にドライブははずれる。円の部分のフィルムの下にコネクタがある。

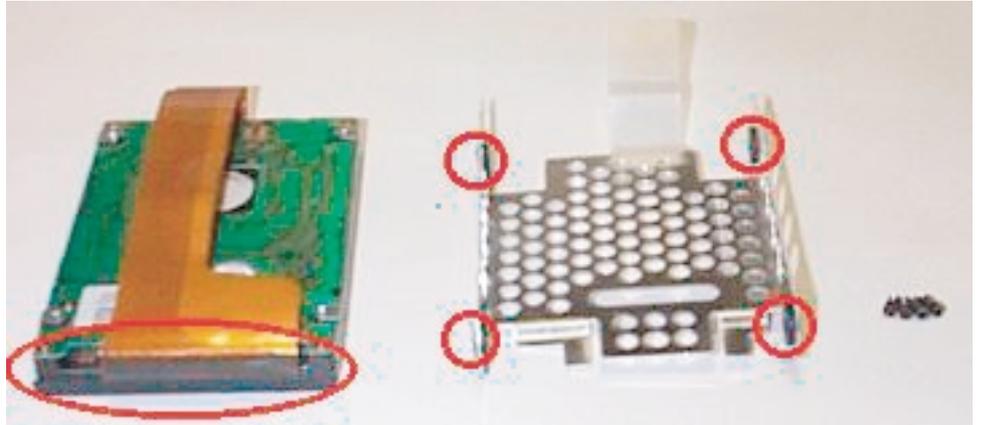


[図 2] ハードディスクドライブを引き上げた状態。円で示した部分がマザーボードとのコネクタ。注意深く抜くこと。

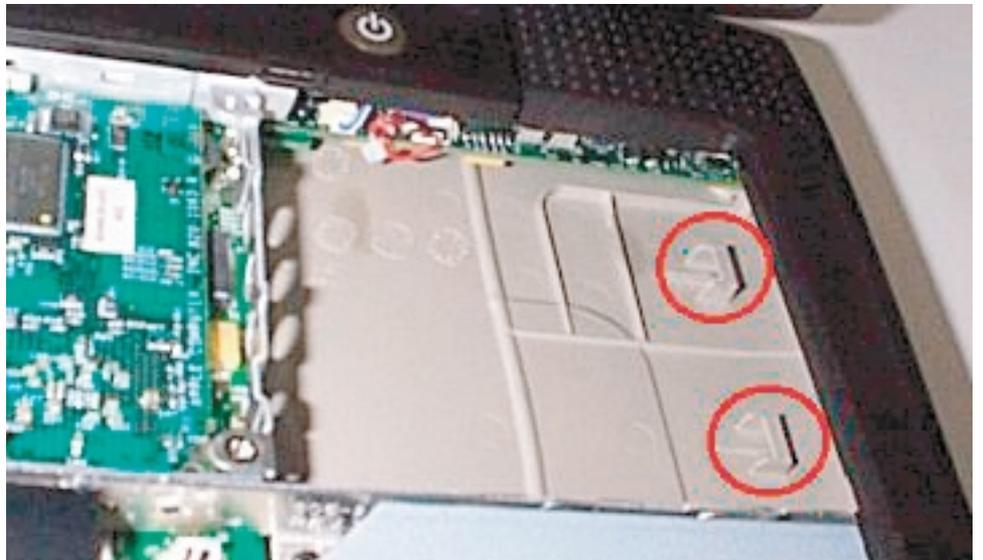


Lombard開腹 3 - 2

[図 3] HDドライブをフレームに固定している4ヶ所のトルクスねじをはずし、ドライブをはずす。左がはずしたドライブ。フラットケーブルと隣にある薄い樹脂プレートははずし、新しいHDドライブに付ける。薄い樹脂プレートは冷却空気の整流効果があるので、できるだけ再利用したい。



[図 4] 新しいHDドライブをフレームに取り付け、それを本体に取り付ける。[図 2] のような状態にしておくとし、マザーボード側のコネクタをはめやすい。コネクタをはめたら、フレーム下側の2ヶ所のツメは本体側にあわせてHDドライブをはめこむ。



あとは、逆の手順でヒートシンク、キーボードを取り付ける。キーボードとヒートシンクをはずす(共通作業)にあるフェライトビードをヒートシンク下に挟まないように注意すること。ヒートシンクをはめるときは、奥側の5つのツメを本体側にしっかりと合わせる。キーボード手前の5つのツメもきちんとはめこむ。

Lombard開腹 4 - 1

キーボード交換

PowerBookを国内で買う場合は事実上JISキーボードしか選択肢がありません。そこで、古くからのユーザーを中心に使い慣れているANSI配列のUSキーボードに交換することがよく行われています。

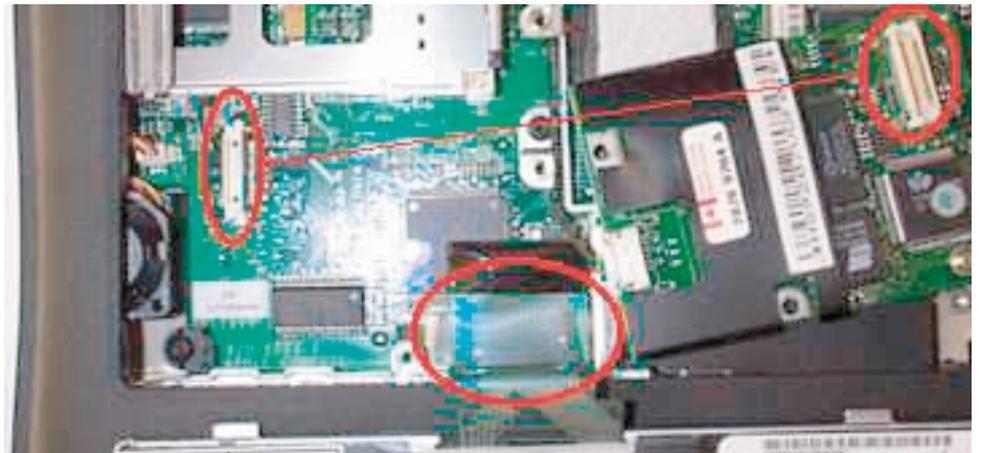
必要な工具：プラスドライバーとキーボードロックねじをゆるめるマイナスドライバー
作業時間の目安：馴れた人なら10分弱、初めての人でも30分くらい。

まず、**キーボードとヒートシンクをはずす（共通作業）**にしたがってキーボード、ヒートシンクをはずす。

[図 1] キーボードのケーブルをはずすためには、まず左側手前にあるモデムカードをはずす必要がある。図で示す2か所のねじをはずし、モデムカードを抜く。（[図 2]にある線で結んだ2つがコネクタ。この位置を意識しながら、抜くようにするといい。）

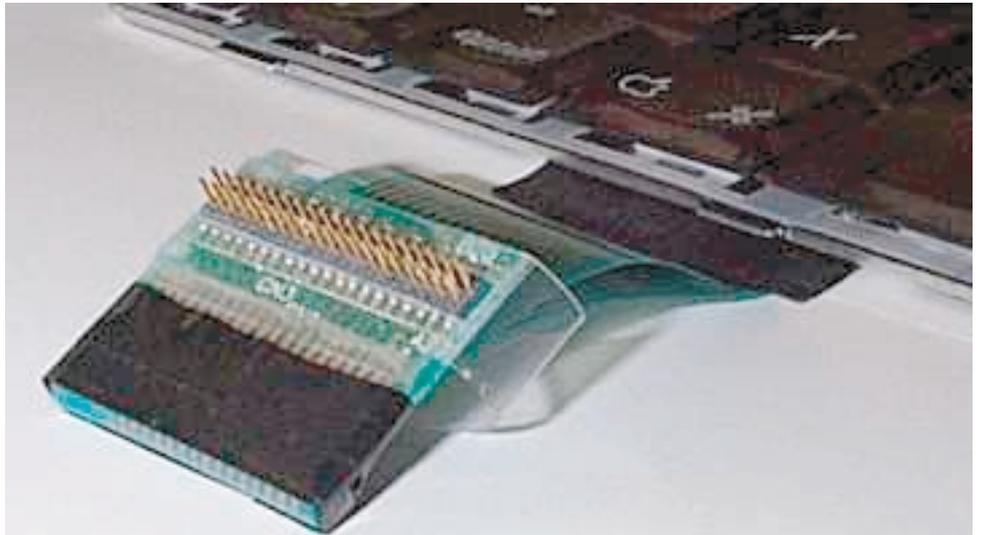


[図 2] モデムカードをはずすと、手前にあるキーボードのケーブル上にコネクタを抜くための取っ手状のフィルムがある。これを持って、丁寧にコネクタを引き上げる。（従来のものと違って、ロック機構がないので引き上げるだけではずれる。）



Lombard開腹 4 - 2

[図 3] これがキーボードのコネクタ。ピン状になっているので、抜き差しは丁寧に行わないと曲がってしまうことがある。注意しよう。



あとは、逆の手順で新しいキーボードと交換し、組み上げる。各スロットはきちんと差し込むこと。また、**キーボードとヒートシンクをはずす（共通作業）**にあるフェライトビードをヒートシンク下に挟まないように注意すること。ヒートシンクをはめるときは、奥側の5つのツメを本体側にしっかりと合わせる。キーボード手前の5つのツメもきちんとはめこむ。

[図 4] 組み上げたあと、バッテリー（またはACアダプタ）を差し込み、起動していない状態で、図で示す位置のリセットスイッチを先の細いもので押してリセットを行う。（この作業を行わないと、キーボードが正しく認識されない。）最後に起動し、アップルメニューにある「キー配列」で正しくキーインができていることを確認する。



Lombard開腹 5 - 1

ケースを分解

あまり必要ではないと思いますが、筐体の分解のしかたです。

必要な工具：プラスドライバ、トルクスドライバ(T8)、マイナスドライバ

作業時間の目安：馴れた人なら15分、初めての人でも40分くらい（分解するまで）。

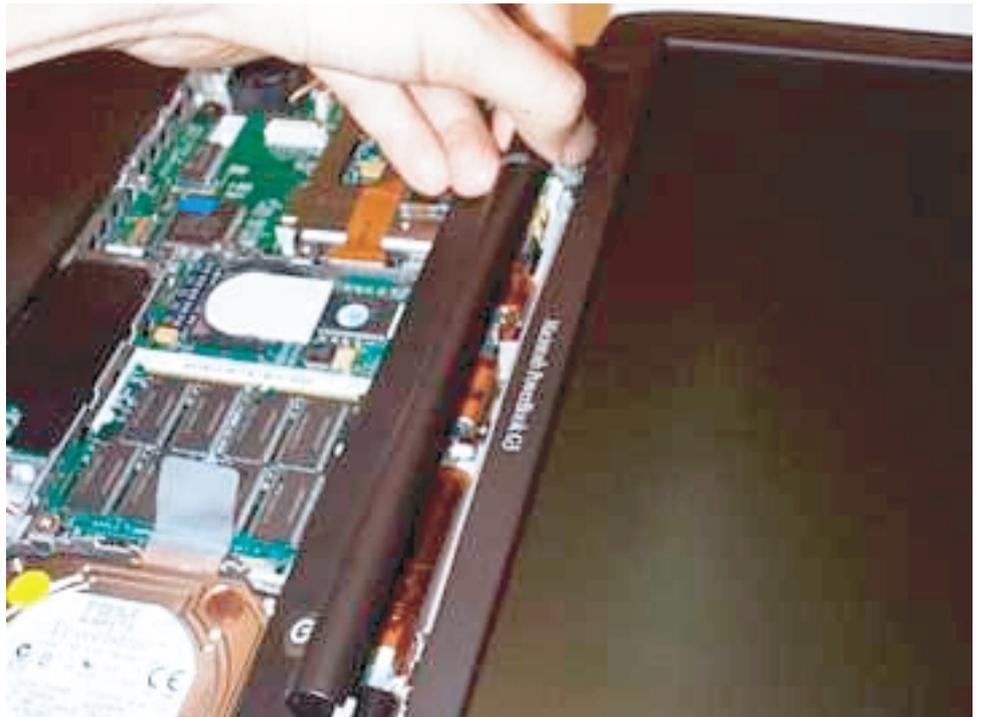
まず、**キーボードとヒートシンクをはずす（共通作業）**にしたがってキーボード、ヒートシンクをはずす。

次いで、**ハードディスク交換とキーボード交換**の項を参考に、ハードディスクとキーボードをはずしておく。モデムカードはケーブルをはずして、完全にはずしてしまったほうが作業は楽になる。

[図 1] まず、パワーオン・キーのある部分のパーツをはずす。背面側から見ると、図示した部分に切り欠きがあるので、そこに - ドライバを丁寧に差し込むとツメがはずれる。（強く差し込むと、ツメが折れるので注意）

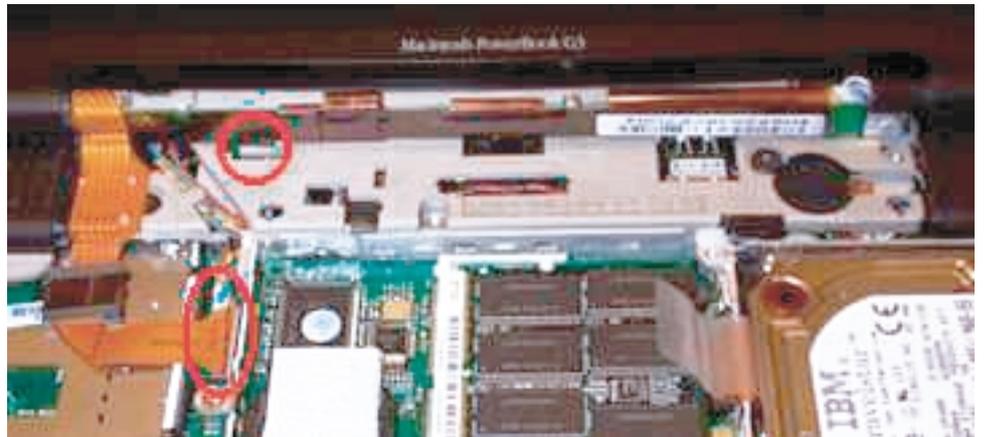


[図 2] ツメをはずした状態で、ディスプレイを広げ、うしろ側から持ち上げるようにしてははずす。



Lombard開腹 5 - 2

[図 3] 図の左下の円内、手前のディスプレイケーブル、奥のインバータケーブルを抜く。
インバータは、まず上の円のところに
あるツメをはずし、左側にスライド
すると、右にあるツメの部分があ
はずれる。



[図 4] 背面ポートの両脇にある4
本のトルクスねじをはずすし、デ
ィスプレィを上に持ち上げるとデ
ィスプレィははずれる。



[図 5] 裏側の7か所のトルクスね
じをはずす。2本長いねじがあるの
で、位置を忘れないこと。図では下
の外側2本が長いねじ。

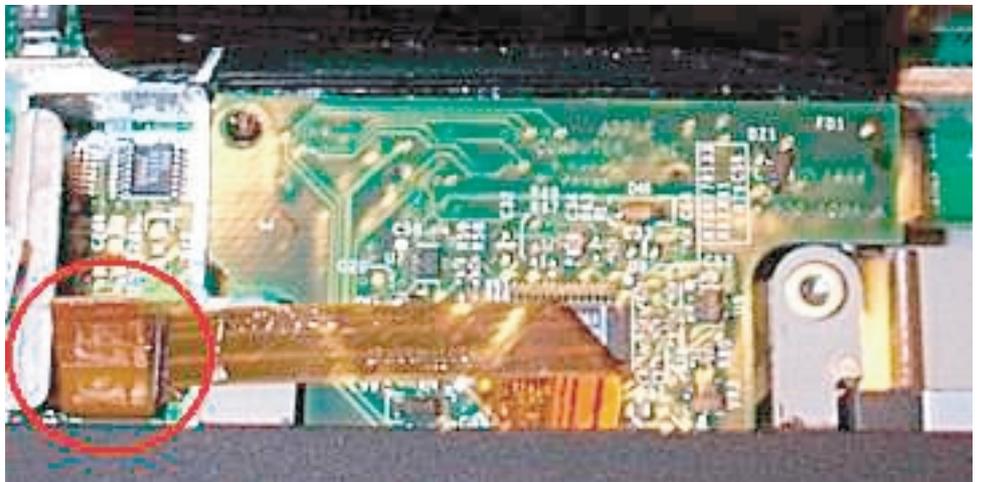
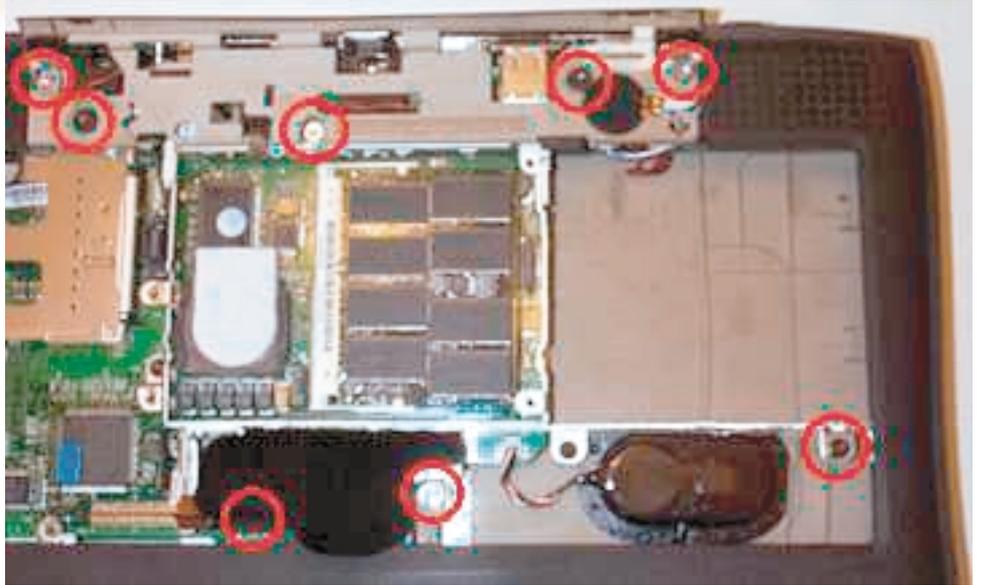


Lombard開腹 5 - 3 へつづく

Lombard開腹 5 - 3

[図 6] 表側ではずすねじは、図示した 8 か所（いずれもトルクスねじ）。

左下のねじは黒いカバーをめくり、下図の赤丸の部分を引き上げてトラックパッドケーブルをはずすと、その下にある。



[図 7] 右奥のパワーオンキーの手前部分にある、2つのコネクタ（左はパワーオンキー、右はスピーカ）を抜く。

しかるのちに、トップケースとボトムケースを分離する。いくつかツメがあるので、注意しながらも、思い切りよくはずす（まず、奥側中央のSCSIコネクタ上にあるツメをまずはずしておくとうりやすい）。

ここまで分解すれば、あとは見えるねじを外していくことで、さらに分解を進められるだろう。

組み上げるのは、当然逆の手順となる。トップケースとボトムケースを取りつける際、奥側中央のSCSIコネクタ上にあるツメがはまっていることを確認。直径1.5cmほどの黒いゴムシートが出てくる場合があるが、これは [図 7] 中央部の黒い円内（パワーオンキーの下）に敷くものである。

