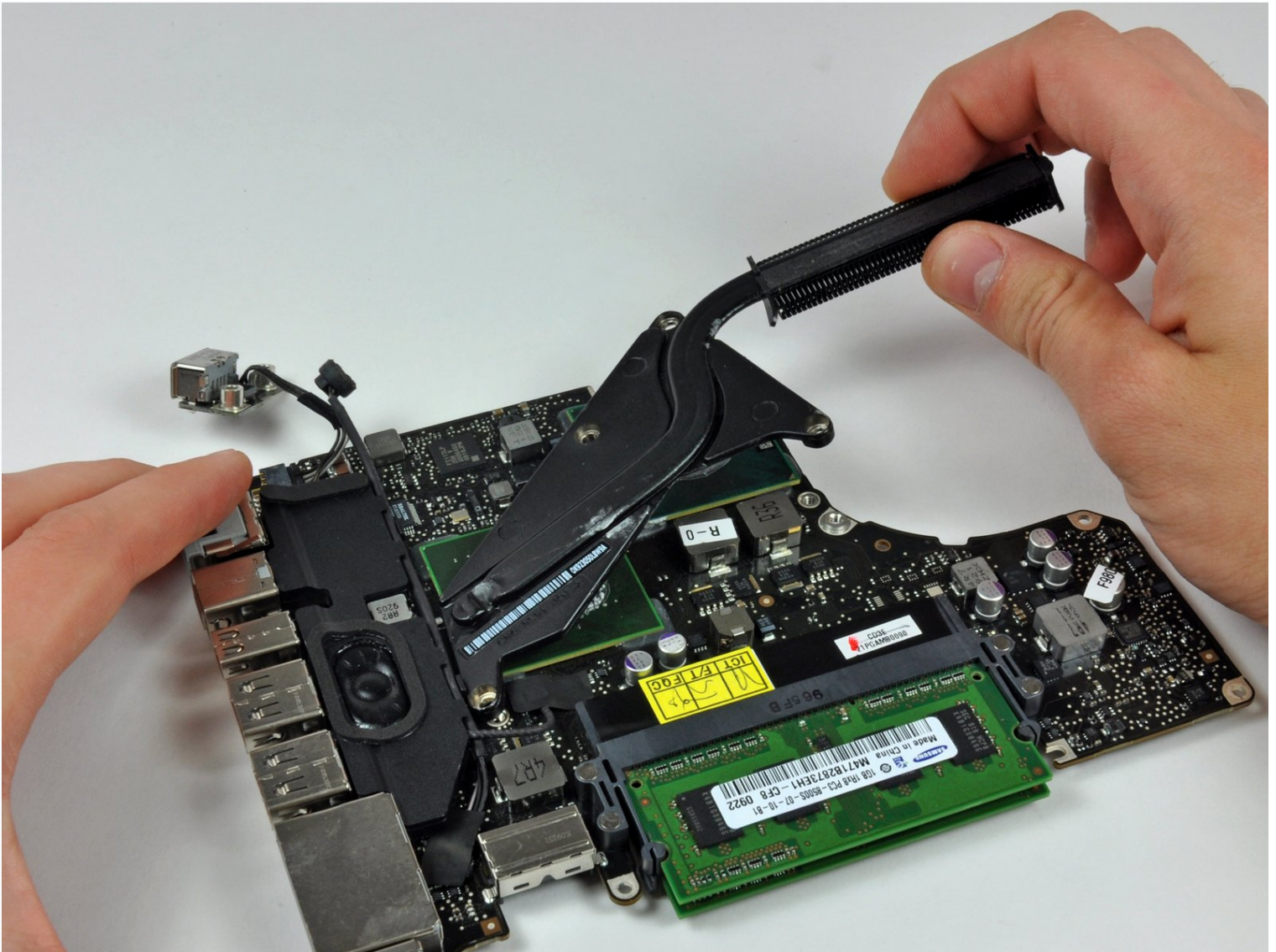




MacBook Pro 13" Unibody Mid 2010ヒートシンクの交換

新しい放熱グリスに交換しましょう。

作成者: Walter Galan



はじめに

[新しい放熱グリス](#)に交換しましょう。



ツール:

Arctic Silver ArctiClean (1)
Arctic Silver Thermal Paste (1)
Phillips #00 Screwdriver (1)
Spudger (1)
T6 Torx Screwdriver (1)
Tri-point Y0 Screwdriver (1)



部品:

MacBook Pro 13" Unibody (Mid 2010)
Heat Sink (1)

手順 1 — 下部ケースのネジを外す



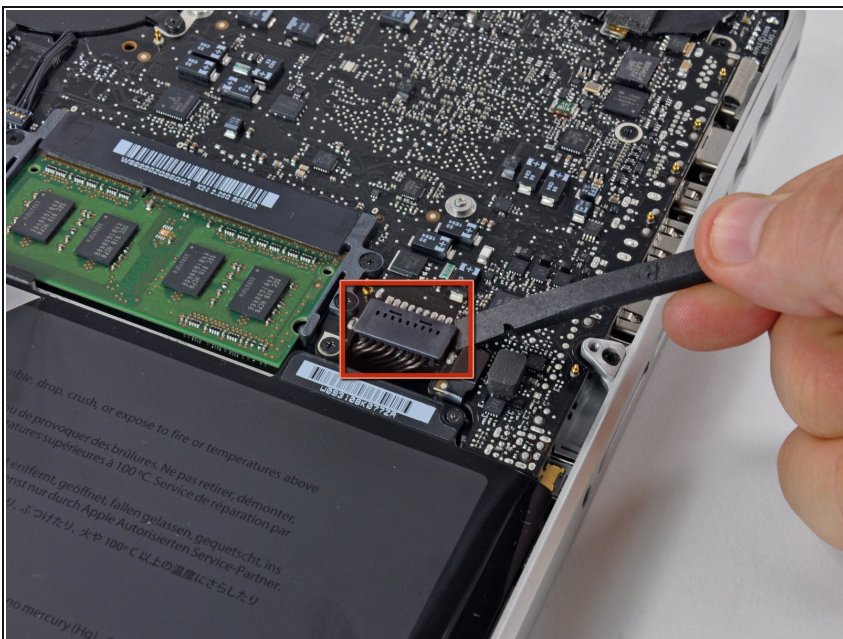
- MacBook Pro 13インチ Unibodyに留められた底ケースから次のネジを10本外します。
 - 3 mm プラスネジ—7本
 - 13.5 mm プラスネジ—3本

手順 2 — 下部ケースを持ち上げて外す



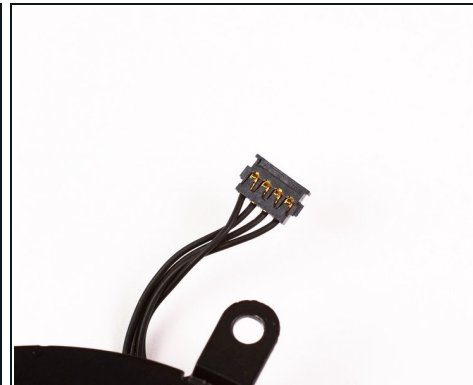
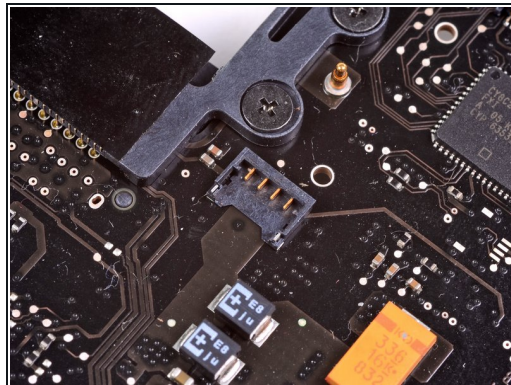
- 取付台タブを外すため、底ケースをわずかに持ち上げて、デバイス本体の背中側に向けて押します。

手順 3 — バッテリー



- ⚠ 作業前の注意点として、放電を防ぐためロジックボードからバッテリーコネクターの接続を外してください。
- スパッジャーの平面側先端を使って、ロジックボード上のソケットからバッテリーコネクターを持ち上げます。

手順 4 — ファン



- ファンコネクタを基板上のソケットからファンコネクタを引き抜きます。

① コネクタの接続を外すには、ファンケーブルのワイヤ下からスパッジャーでツイストしながら作業をすると上手くいきます。

⚠ ファンのソケットとファンのコネクタは2番目、3番目の画像で確認できます。スパッジャーを使ってファンのコネクタをまっすぐソケットから引き抜く際に、基板に付いているプラスチックのファンソケットを壊さないようご注意ください。基板のレイアウトは2番目の画像で確認できますが、お手元のデバイスのデザインと若干異なることがあるかもしれません。ファンソケットは同じはずです。

手順 5



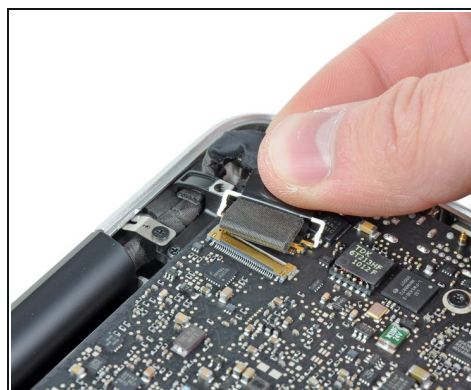
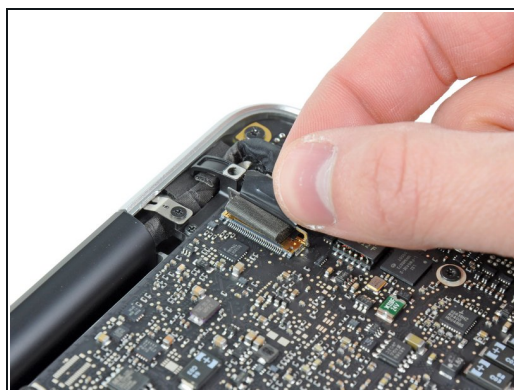
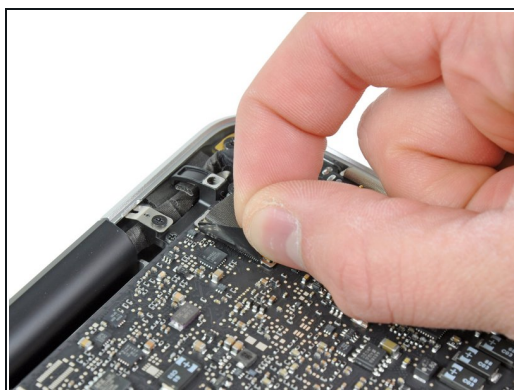
- 次の3本のネジを外します。
- 7 mm T6 トルクスネジ—1本
- 5.4 mm T6トルクスネジ—2本

手順 6



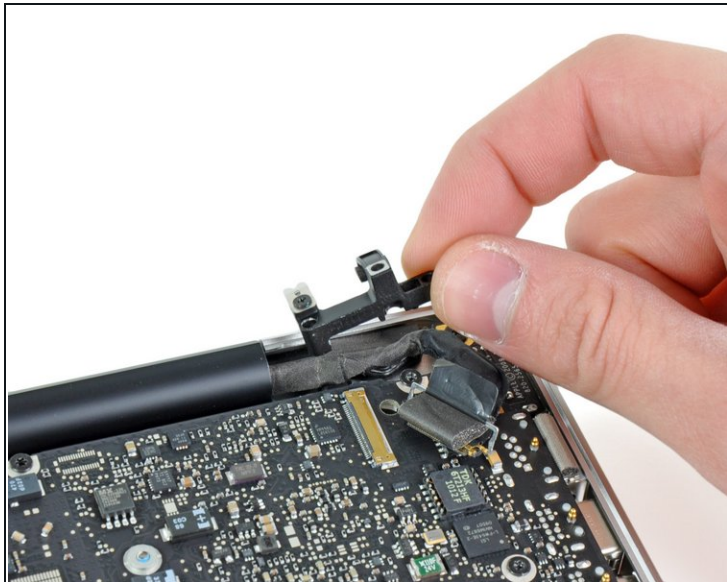
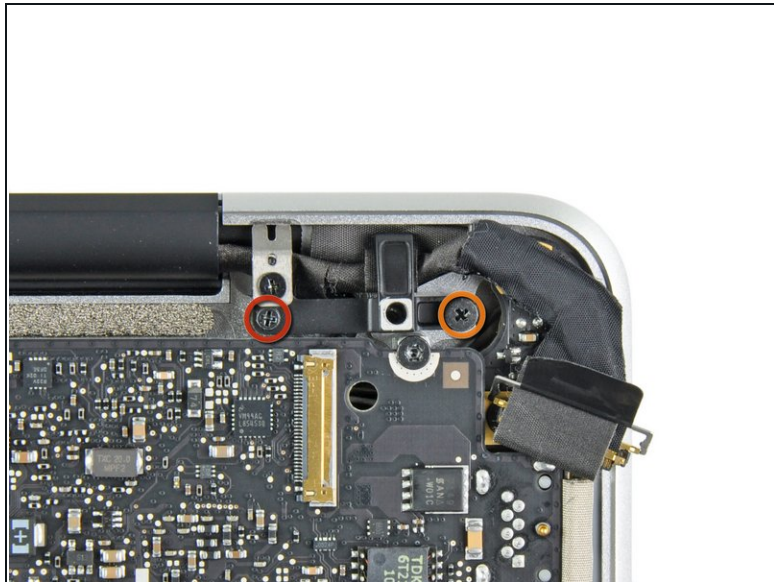
- 上部ケースからファンを取り出します。

手順 7 — 基板



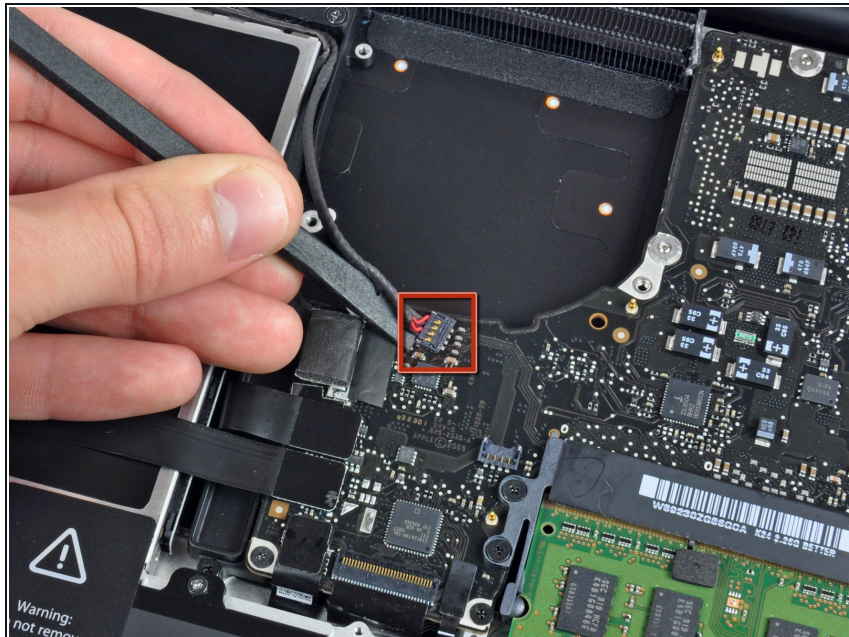
- ディスプレイデータケーブルのロックに固定されたプラスチックのタブを掴んで、コンピューターのDC-Inサイドに向けて回転させます。
- ゆっくりとディスプレイデータケーブルのコネクタを基板と並行に引っ張ります。
⚠️ コネクタを上向きに引っ張らないでください。コネクタにダメージを与えてしまいます。

手順 8



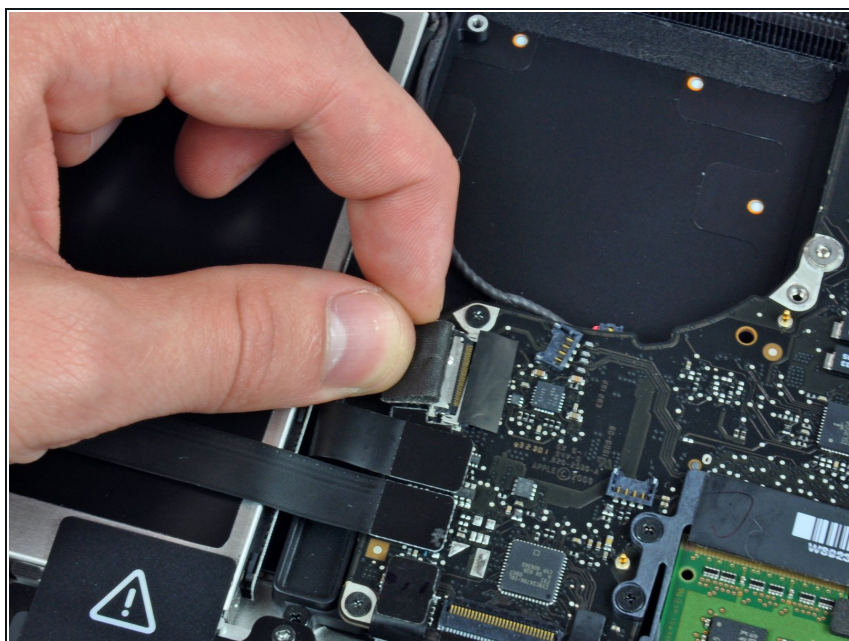
- ディスプレイデータケーブルのブラケットに上部ケースを固定している2本のネジを外します。
 - 8.6 mm プラスネジ 1本
 - 5.6 mm プラスネジ 1本
- ディスプレイデータケーブルのブラケットを上部ケースから持ち上げます。

手順 9



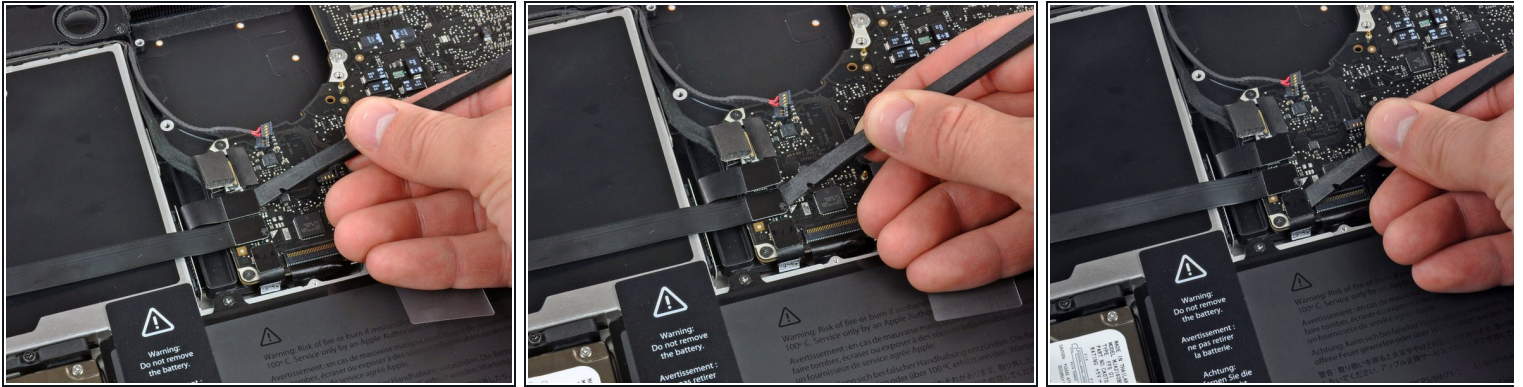
- スパッジャーの平面側先端を使って、サブウーファーと右側スピーカーのコネクタを基板から引き上げます。

手順 10



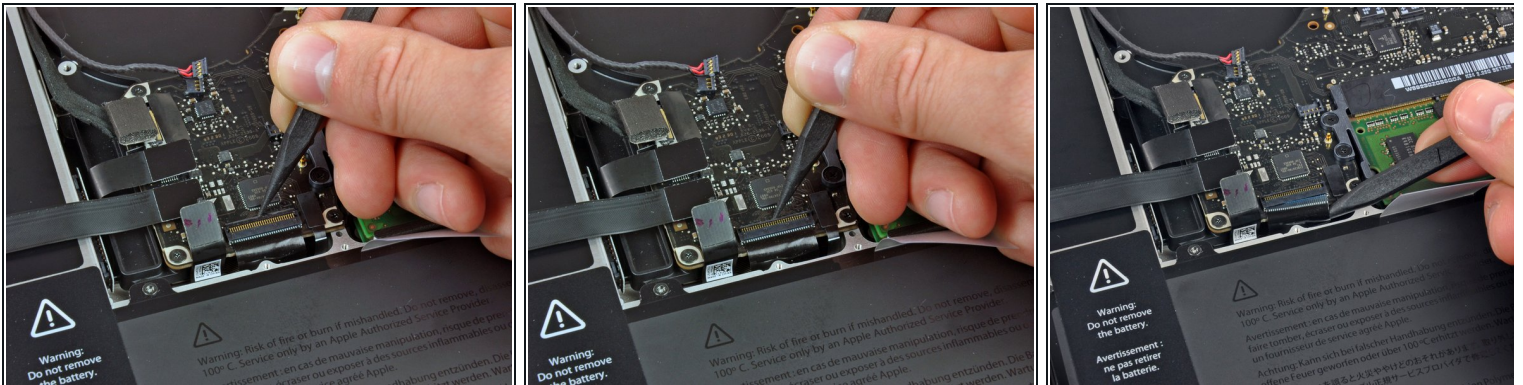
- カメラケーブルコネクタを光学ドライブ側に向けて引っ張り、基板から接続を外します。
- ① このソケットはメタル製で簡単に曲がってしまいます。コネクタを基板上のソケットと接続させる前に、位置を合わせて確認してください。

手順 11



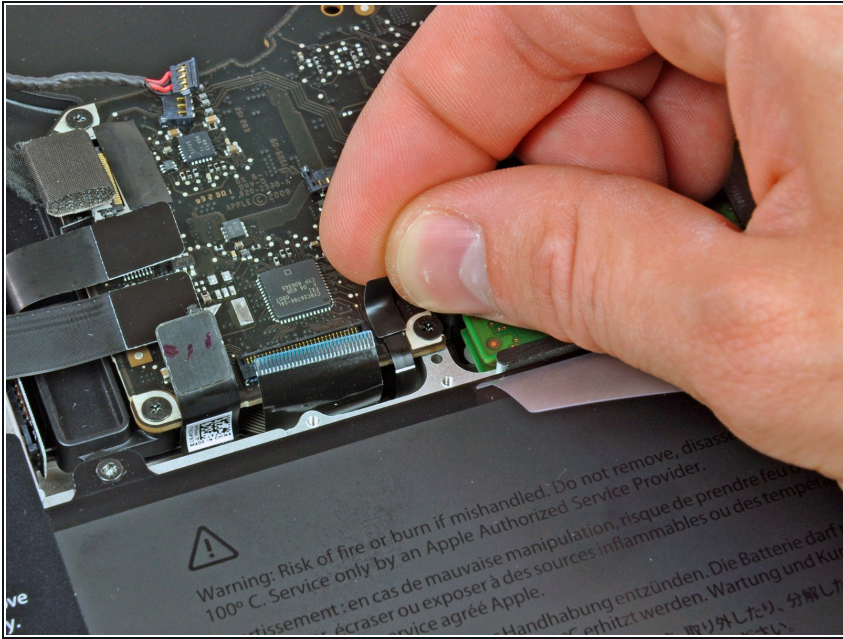
- スパッジャーの平面側先端を使って、光学ドライブ、ハードドライブ、トラックパッドケーブルコネクタを基板から引き抜きます。

手順 12



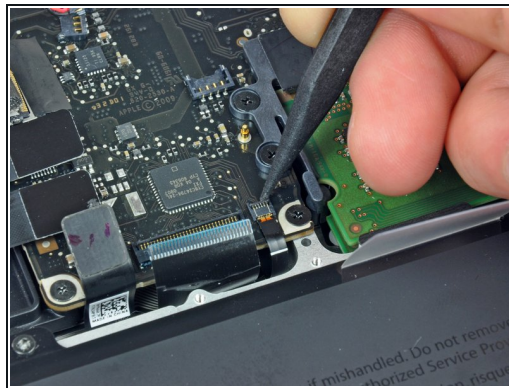
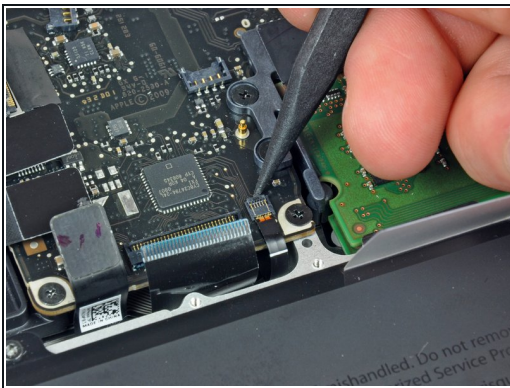
- 爪先やスパッジャーの先端を使って、キーボードリボンケーブル用のZIFソケット上の固定用ケーブルを引き上げて裏返します。
- キーボード用リボンケーブルをソケットからスライドさせるには、スパッジャーを使ってください。

手順 13



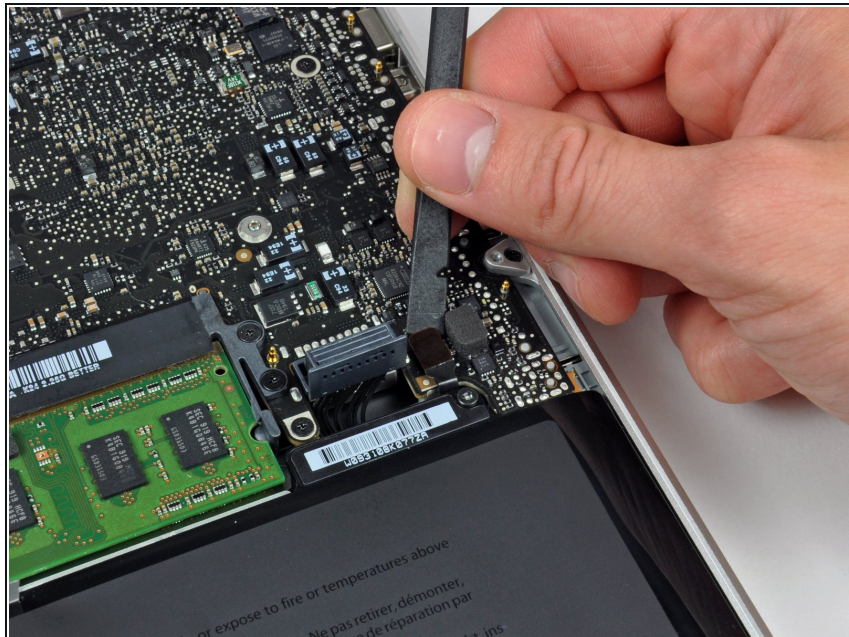
- キーボードバックライト用のリボンケーブルソケットから黒色のテープで小さな一片を剥がします。

手順 14



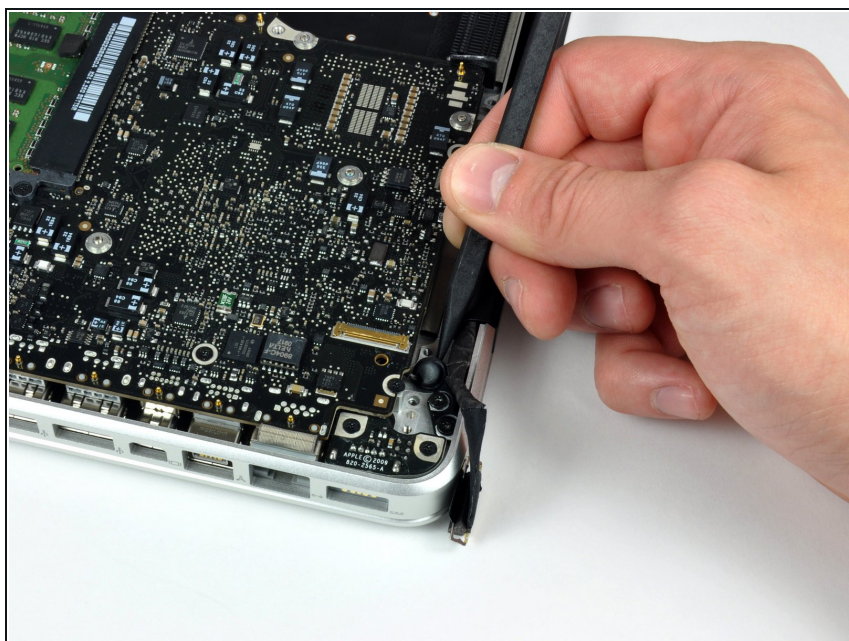
- スパッツァーの先端を使って、キーボードバックライト用のリボンケーブル用のZIFソケット上の固定ブラップケーブルを引き上げて裏返します。
- スパッツァーを使って、ソケットからキーボードのバックライトリボンケーブルをスライドします。

手順 15



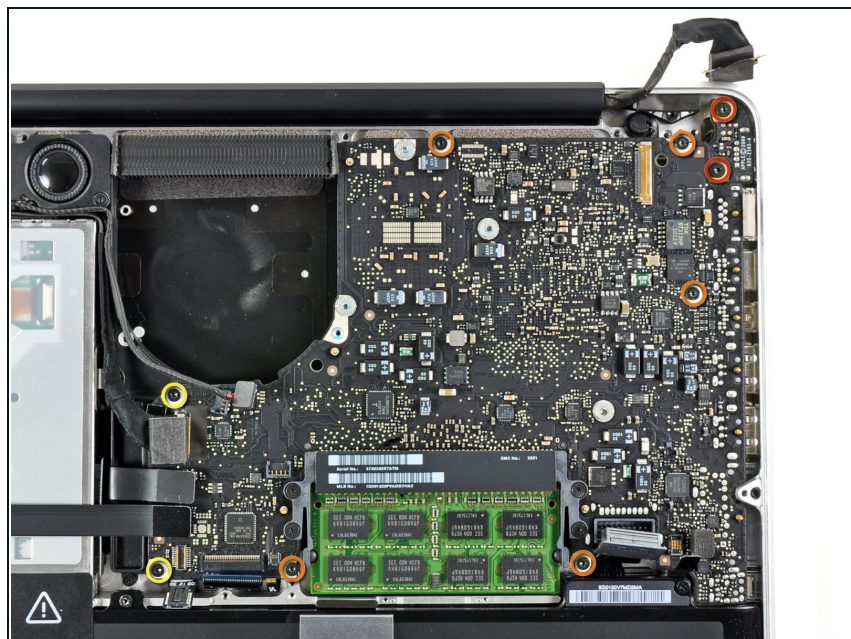
- スパッジャーの平面側先端を使って、基板からバッテリーインディケーター用ケーブルコネクタを引き抜きます。

手順 16



- スパッジャーの先端を使って、上部ケースに留められた接着剤からマイクを引き上げます。

手順 17



- 次のネジを外します。
- 7 mm T6トルクスネジ—2本
- 3.3 mm T6トルクスネジ—5本
- 4 mm T6トルクスネジ—2本

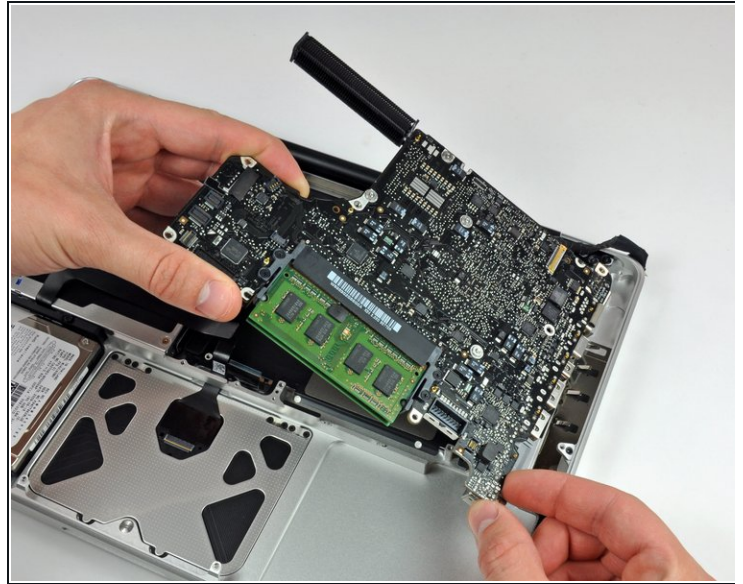
手順 18



❶ 基板を取り出す前にバッテリーを取り出す必要はありませんが、基板を簡単に安全に取り出しやすくなります。バッテリーを残す場合は、基板をバーコード付近のバッテリーケース側に向けて曲げないようにご注意ください。

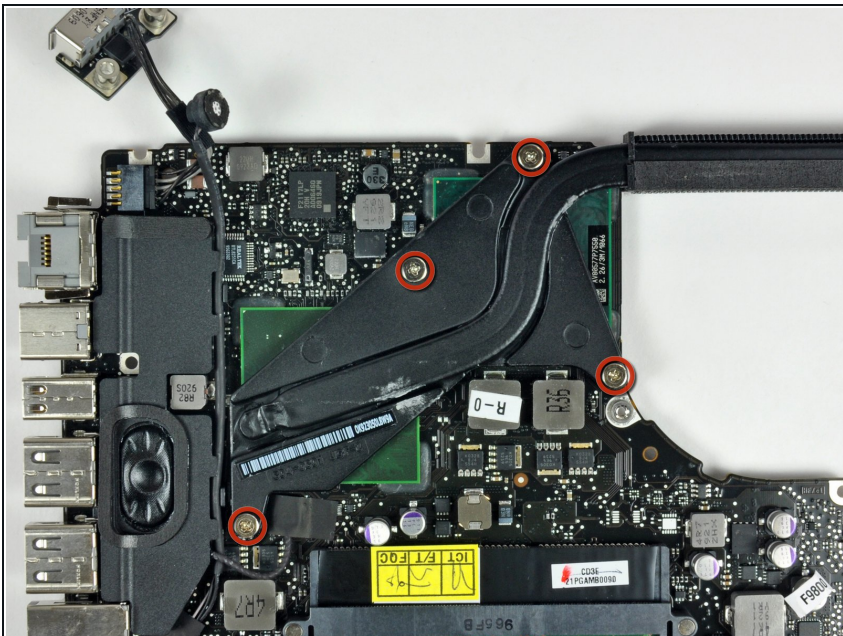
- 上部ケースにバッテリーを固定している次のトライポイントネジを外します。
 - 5.5 mm トライポイントネジ 1本
 - 13.5 mm トライポイントネジ 1本
- 上部ケースからバッテリーを取り出します。

手順 19



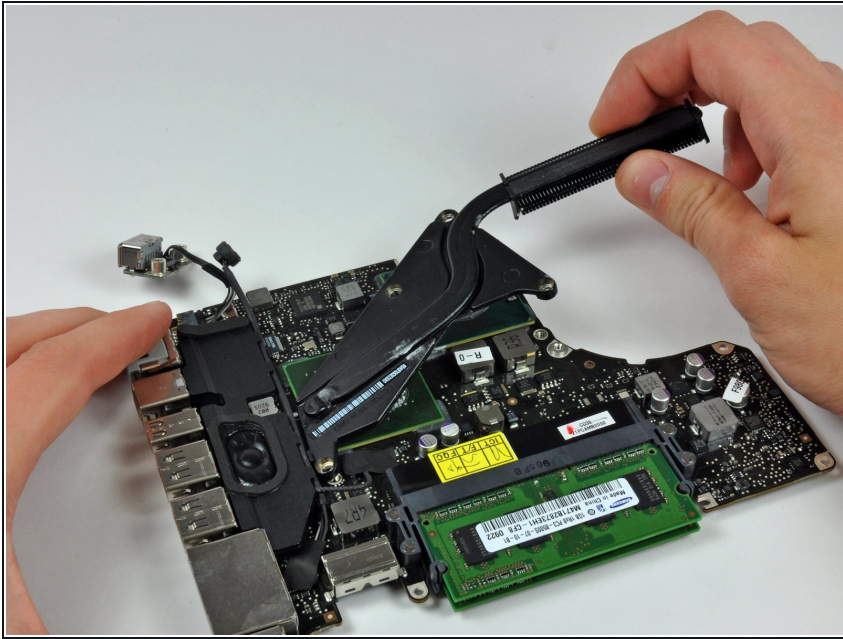
- 上部ケースの横側がクリアになるまで、基板を左側から持ち上げます。
- 上部ケースサイドから基板を持ち上げて取り出します。DC-Inボードが絡まないようにご注意ください。

手順 20 — ヒートシンク



- 基板にヒートシンクを固定している 8.5 mm プラスネジを4本外します。
- ① これらの各ネジの下にバネが付いています。紛失しないようにご注意ください。

手順 21



- 基板からヒートシンクをゆっくりと持ち上げます。
- ① ヒートシンクを基板上に再装着す際は、新しい放熱グリスを取り付けてください。[放熱グリスの塗布方法](#)のガイドを参照してください。

デバイスを再組み立てする際は、これらのインストラクションを逆の順番に従って作業を進めてください。