



# " Unibody Mid 2012のロジックボードの交換

MacBook Pro 13" Unibody Mid 2012のロジックボードを交換します。

作成者: Andrew Optimus Goldheart



## はじめに

ロジックボードを交換するにはこの手順を参照してください。

### ツール:

- [Arctic Silver ArctiClean](#) (1)
- [Arctic Silver 放熱グリス](#) (1)
- [#1 プラスネジ用ドライバー](#) (1)
- [プラススクリュードライバー\(#00\)](#) (1)
- [スパッジャー](#) (1)
- [T6トルクススクリュードライバー](#) (1)

### 部品:

- [MacBook Pro 13" Unibody \(Mid 2012\) 2.5 GHz Logic Board](#) (1)
- [MacBook Pro 13" Unibody \(Mid 2012\) 2.9 GHz Logic Board](#) (1)
- [MacBook Pro 13インチ Unibody \(Model A1278 Early 2011 Late 2011 Mid 2012\) ネジセット](#) (1)

## 手順 1 — 下部ケース



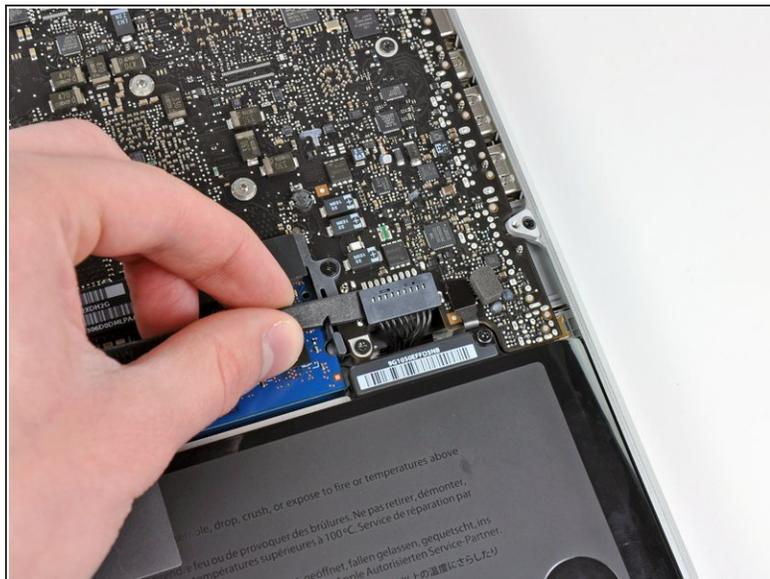
- 次のネジを10本外します。
  - 14.4 mm #00 プラスネジ—3本
  - 3.5 mm #00 プラスネジ—3本
  - 3.5 mm #00 肩付き プラスネジ—4本
- 小さなネジを交換する際は、ケースのわずかに湾曲した部分に対し、垂直にネジを揃えてください。

## 手順 2



- 排気口（液晶ヒンジ部）付近より、底ケースを指で開けます。
- 底ケースを取り外します。

### 手順 3 — バッテリーの接続



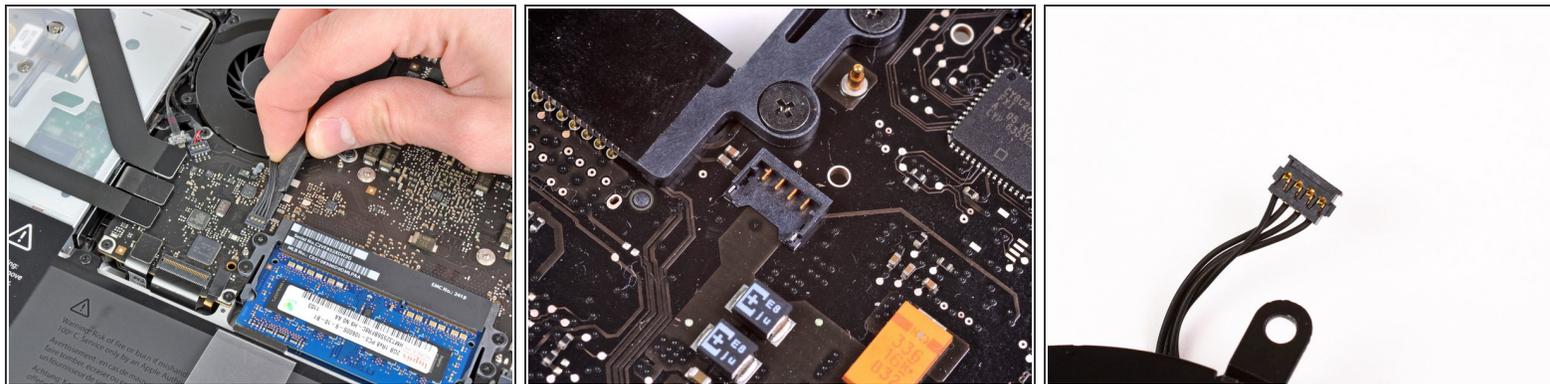
- スパジヤの先端を使って、バッテリーコネクタをロジックボードのソケットから上向きに引き上げます。
- ① ソケットからバッテリーコネクタを外す際に、両側の短いサイドから上向きに引き上げると作業がしやすいです。コネクタの角に気をつけてください。簡単に壊れてしまいます。

### 手順 4



- バッテリーケーブルをロジックボード上のソケットから外して、わずかに折り曲げておきます。そうすると、作業中にアクシデントで接続することがありません。

## 手順 5 — ファン



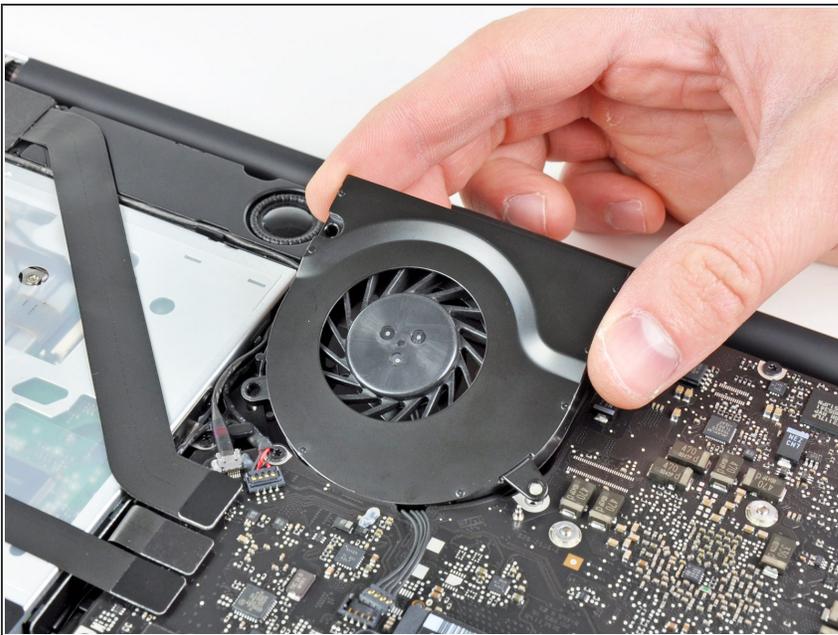
- スパジジャーの先端を使って、ロジックボード上のソケットからファンコネクタを持ち上げます。
- ⓘ コネクタの接続を緩めるために、ファンケーブルファイヤーの下からスパジジャーをひねりながら作業を進めてください。
- ⚠ ファンソケットとファンコネクタは2、3番目の画像で確認できます。プラスチック製のファンソケットをロジックボードから外す際に壊さないようご注意ください。スパジジャーを使って、ファンコネクタをソケットからまっすぐ持ち上げます。2番目の画像はロジックボードのレイアウトです。お持ちのデバイスと若干異なる部分があるかもしれませんが、ファンソケットは同一のはずです。

## 手順 6



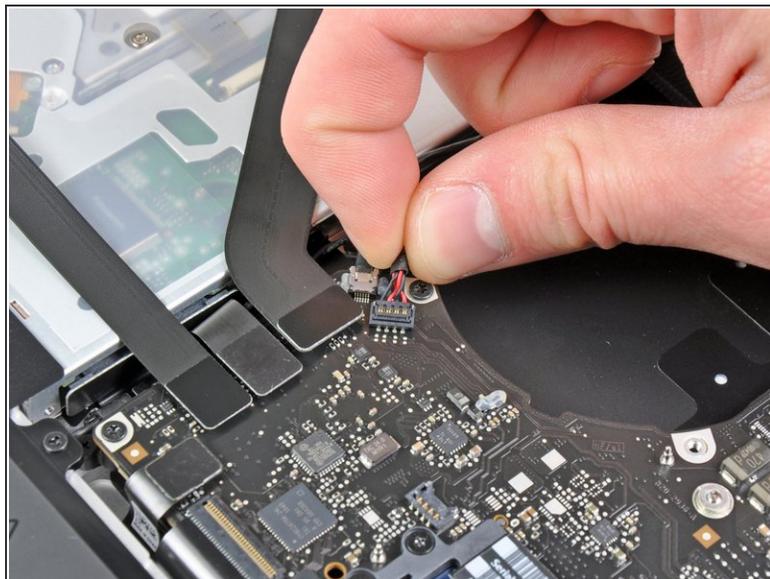
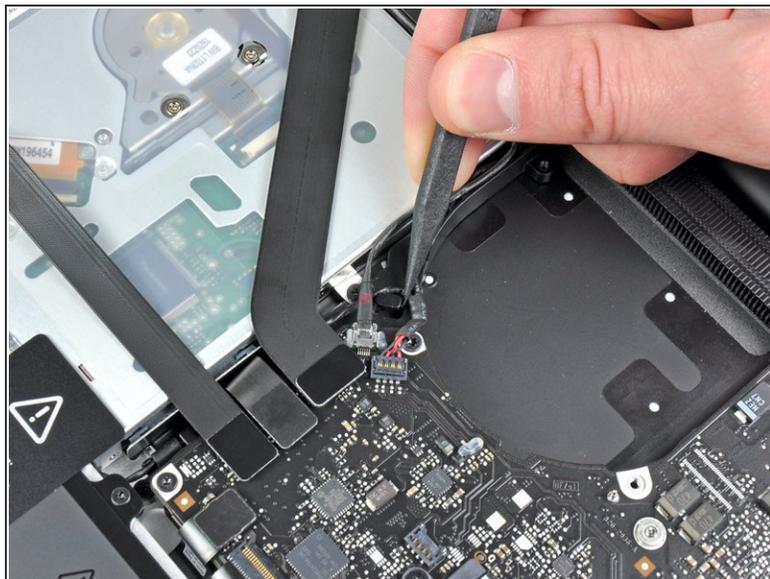
- ロジックボードに留められたファンから次の3本のネジを外します。
- 7.2 mm T6 トルクスネジー1本
- 5.3 mm T6 トルクスネジー2本

## 手順 7



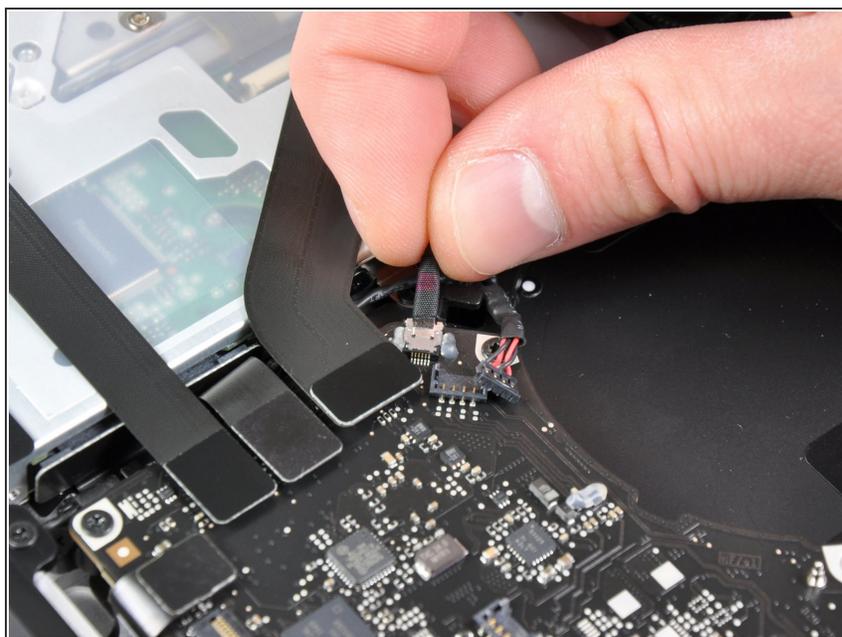
- ケーブルが絡まないように注意しながら、ロジックボードの角からファンを持ち上げます。

## 手順 8 — ロジックボード



- スパッツァーの先端を使って、右側スピーカー/サブウーファーケーブルを上部ケースに装着された固定フィンガーの下から持ち上げます。
- 右側のスピーカー/サブウーファーケーブルをロジックボード上のソケットからコネクタを持ち上げるため、上向きに引っ張ります。

## 手順 9



- ロジックボードからカメラケーブルの接続を外します。

**⚠** ロジックボードの表面に対して平行になるようにケーブルを引っ張ります。ケーブルを上向きに引っ張るとロジックボードやケーブル自体にダメージを与えてしまうことがあります。





## 手順 13

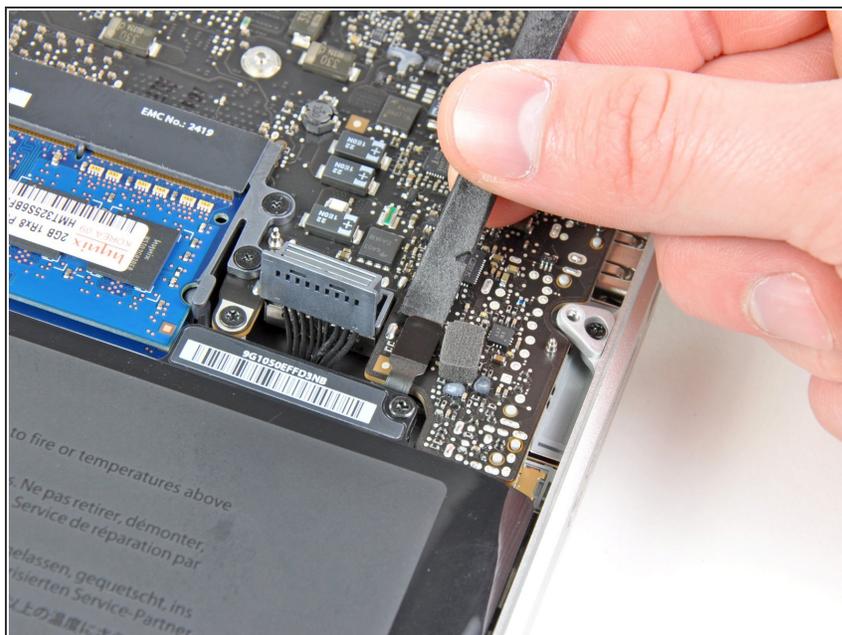


- スパッツァーの先端か指の爪を使って、キーボードバックライトリボンケーブルのZIFソケット上にある固定フラップを返します。

**⚠️ 丁番型の固定フラップのみを持ち上げてください。ソケット自体には接触しないでください。**

- ソケットからキーボードバックライトリボンケーブルを引き上げます。

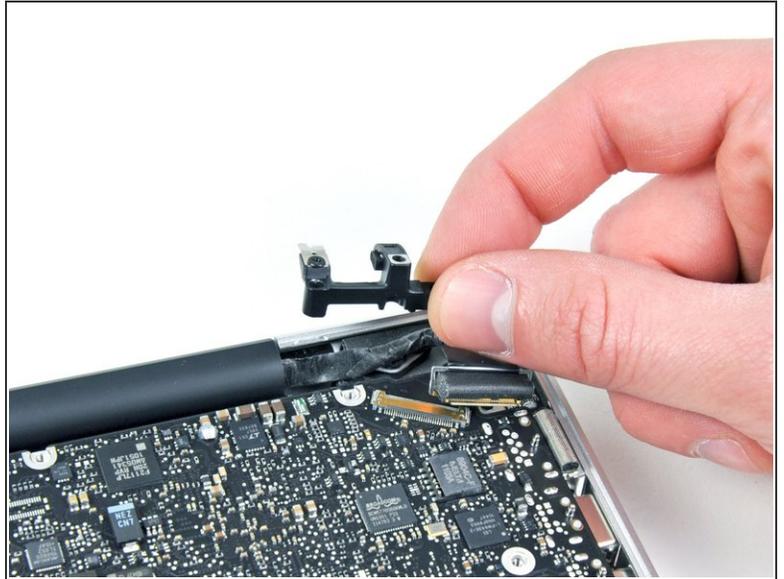
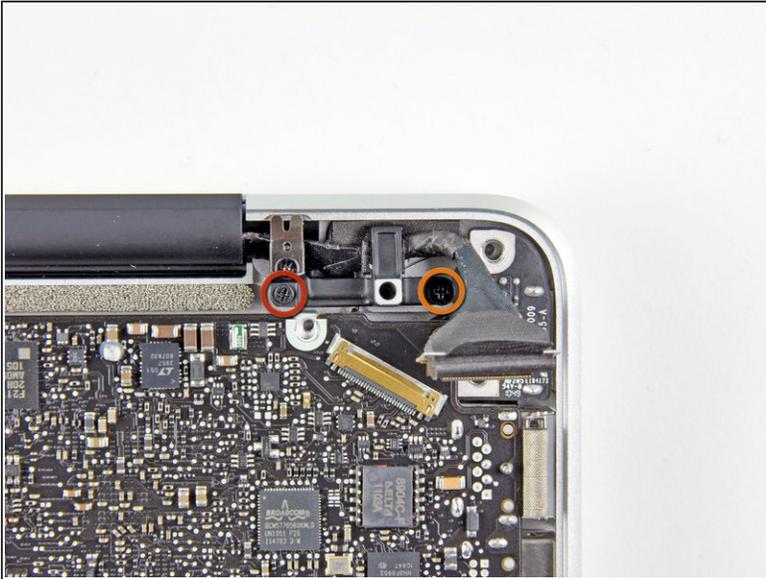
## 手順 14



- スパッツァーの平面側先端を使って、スリープセンサー/バッテリー残量コネクタをロジックボード上のソケットから引き上げます。



## 手順 17



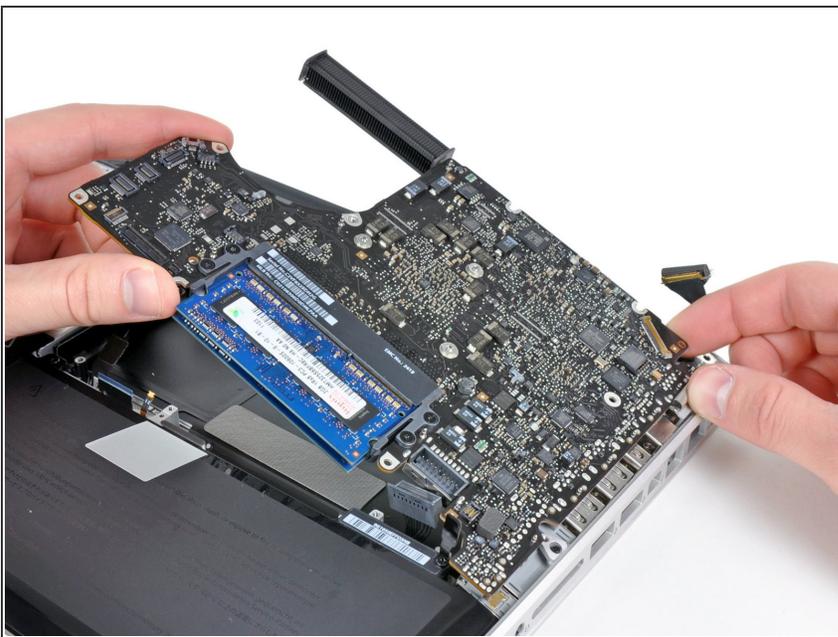
- 次のネジを2本外します。
  - 8.6 mm プラスネジ 1本
  - 5.5 mm プラスネジ 1本
- 上部ケースからディスプレイデータケーブルリテーナを取り出します。

## 手順 18



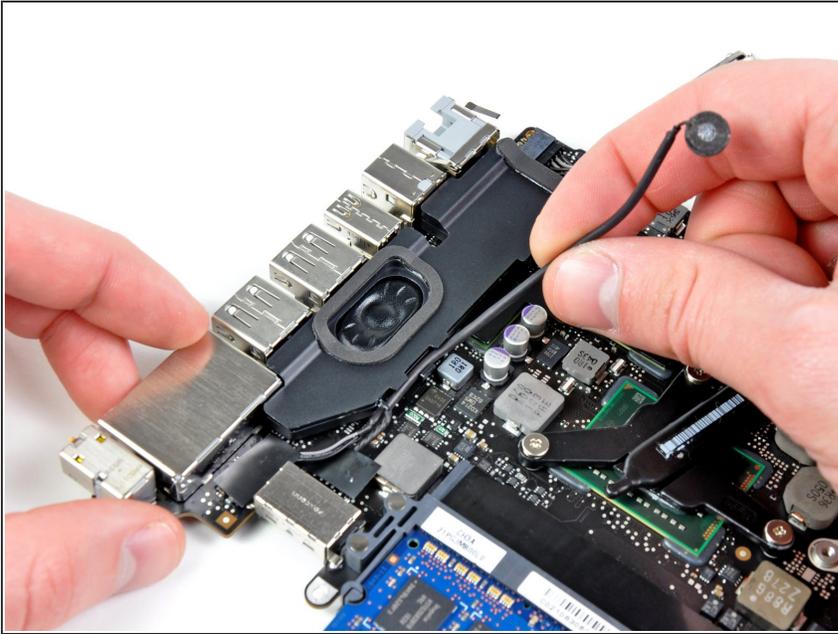
- スパッジャーの先端を使って、上部ケースに付けられた接着剤をマイクから丁寧に剥がしていきます。

## 手順 19



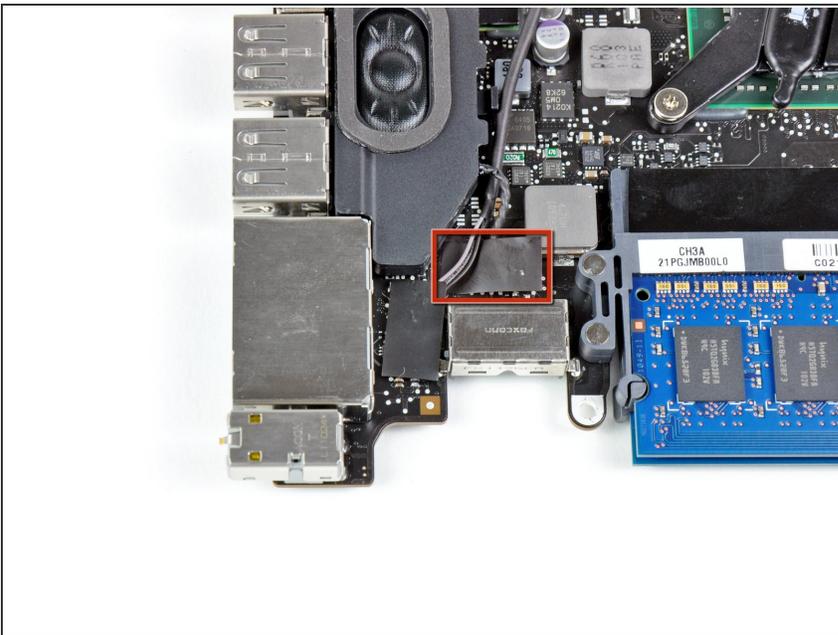
- コネクターに注意しながら、光学ドライブ付近の端からロジックボードを持ち上げます。
- ボードを曲げないで、上部ケースに挟まれているDC-In ボードへの可動性連結に注意しながら上部ケースからロジックボードを抜き出します。
- ロジックボードを取り出します。

## 手順 20 — 左側スピーカー



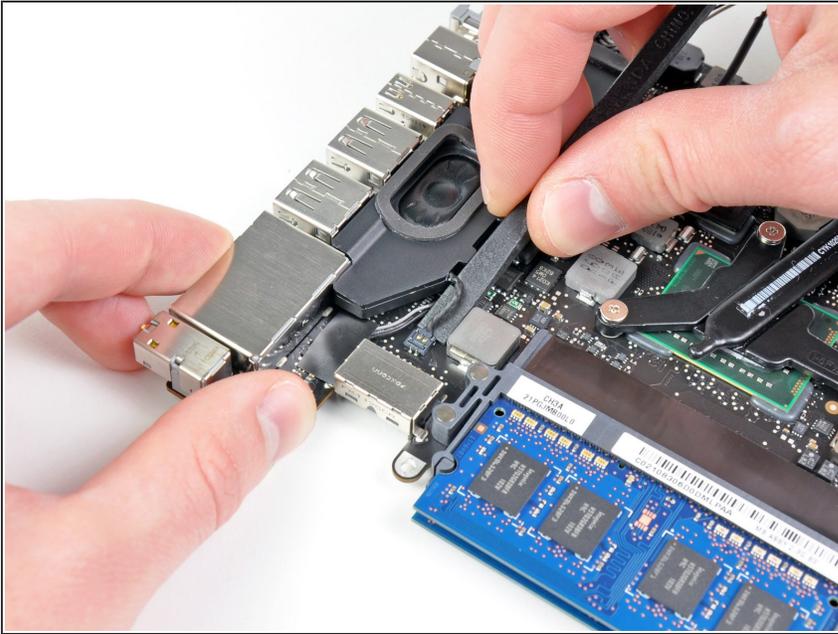
- 左側のスピーカーエンクロージャーの中に型どられた溝からマイクケーブルを外します。

## 手順 21



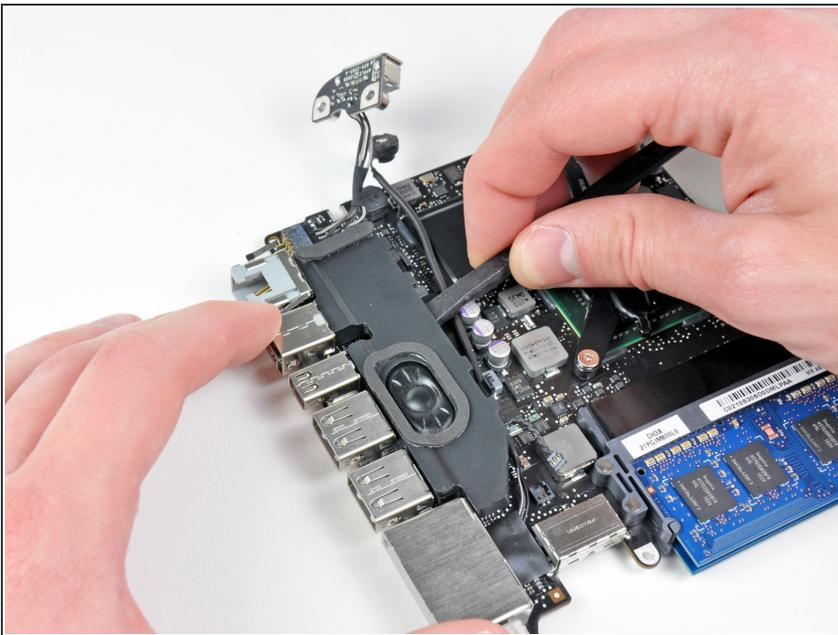
- 左側のスピーカーコネクタを覆っている黒色のテープの一部分を外します。

## 手順 22



- スパジヤ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左側スピーカーコネクタを持ち上げます。
- ⓘ ワイヤの下から持ち上げてください。

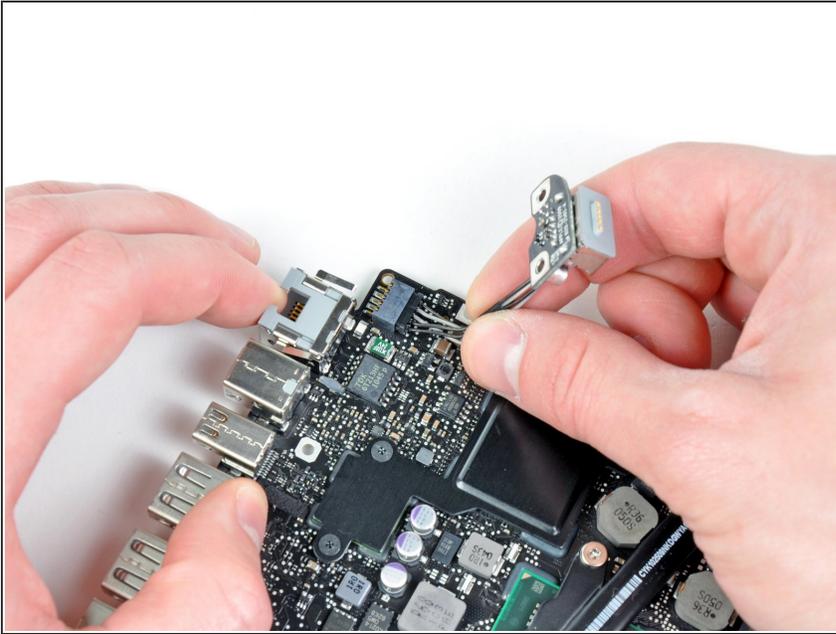
## 手順 23



- ロジックボードに付けられたフォーム型接着剤を剥がして左側のスピーカーを丁寧にこじ開けます。
- 左側のスピーカーを取り出します。

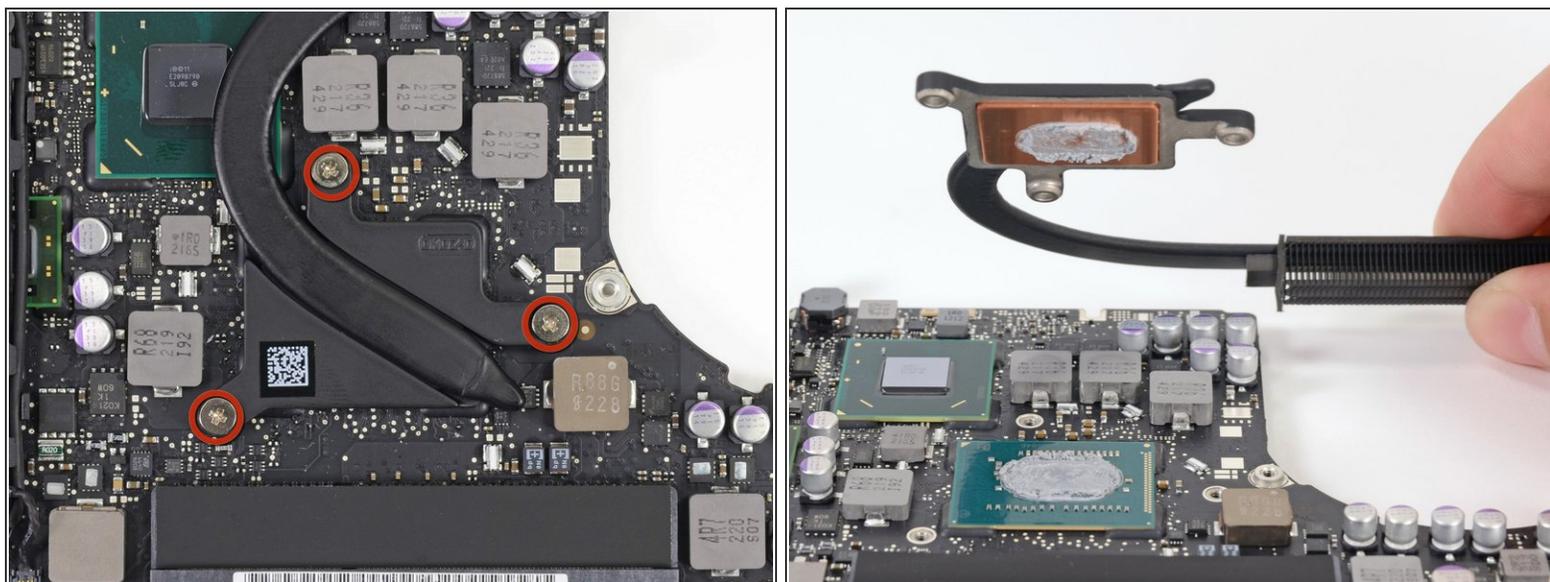


## 手順 26



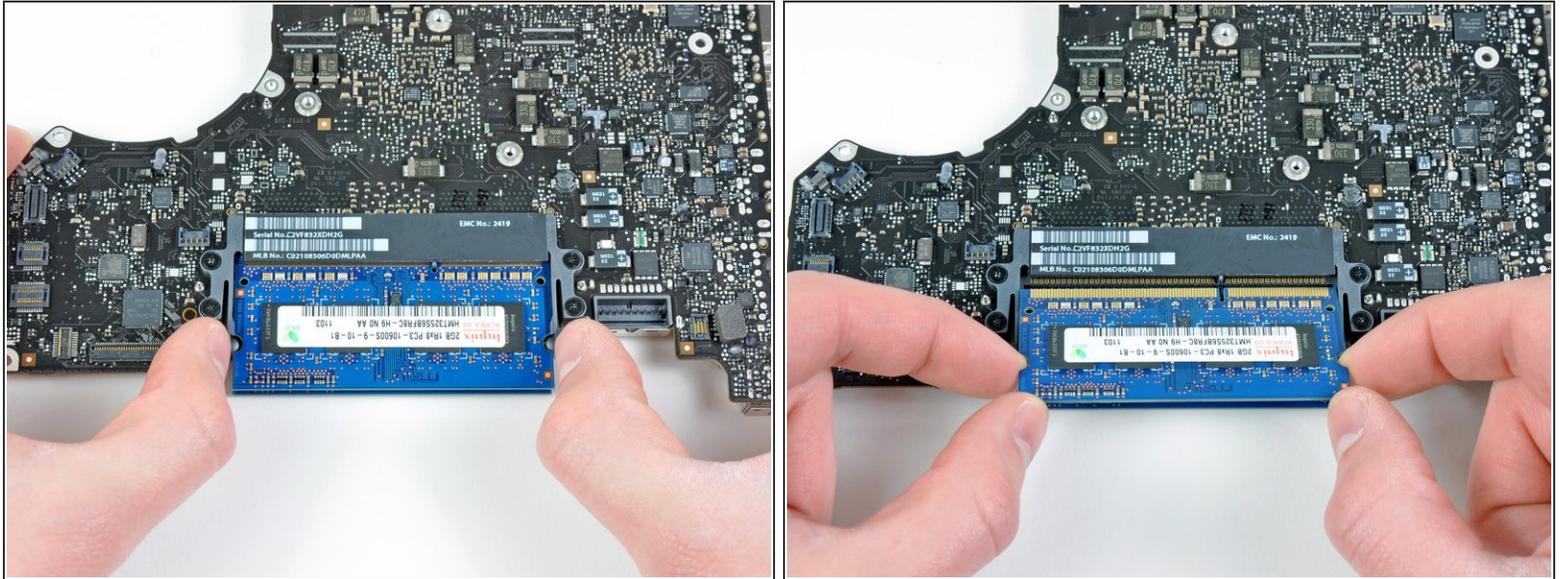
- MagSafe DCボードケーブルをヒートシンク側に向けて引っ張り、ロジックボードからケーブルの接続を外します。
- DCボードケーブルを取り出します。

## 手順 27



- ロジックボードにヒートシンクを留めている8.4 mmプラスネジを3本外します。
- ☞ 各ネジの下に付いているバネを紛失しないようご注意ください。
- 丁寧にヒートシンクをプロセッサから外します。
- ⓘ ヒートシンクが詰まって外せない場合は、プラスチック製のスパッジャーでプロセッサをゆっくりとこじ開けてください。作業中、プロセッサ表面上のコンポーネントにダメージを与えないようご注意ください。
- ⚠ ヒートシンクを再装着する前に、古い放熱グリスを拭き取ってから新しいグリスを塗ってください。放熱グリスの使用法のガイドもご利用ください。

## 手順 28



- RAMチップの中心からRAMの固定アームを両側に引っ張ります。
- ⓘ RAMチップがソケットからわずかに”飛び出し”ます。
- ソケットからRAMスティックを引っ張り出します。
- ⓘ 2番目のRAMチップを取り出す際も同じ作業を繰り返してください。
- ロジックボードが残ります。

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。