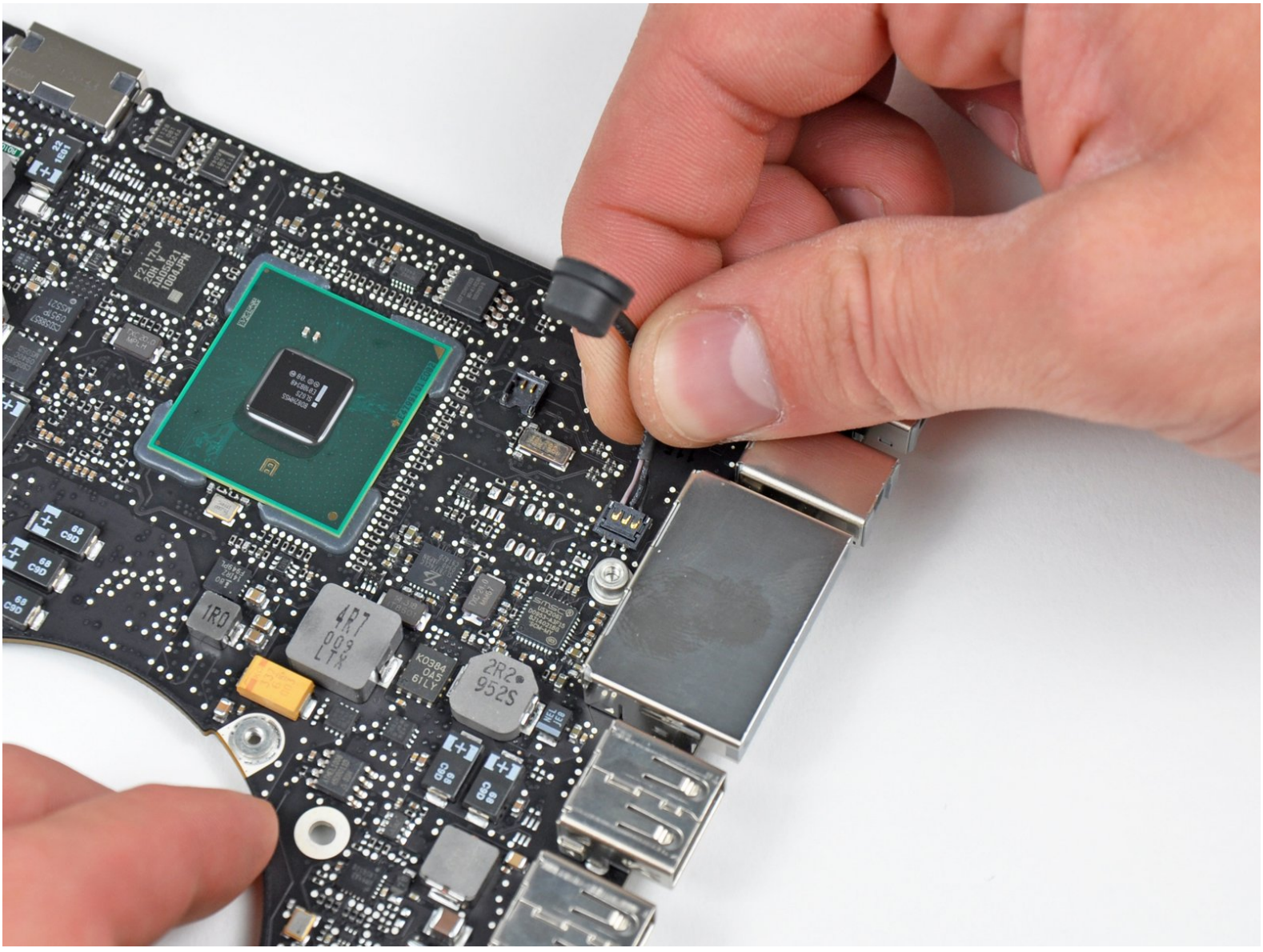
MacBook Pro 15インチ Unibody Mid 2012 マイクロフォンの交換

壊れたMacBook Pro 15インチ Unibody Mid 2012 マイクロフォンの交換を交換しましょう。

作成者: Andrew Optimus Goldheart



ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-10-11 09:50:03 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

はじめに

壊れたMacBook Pro 15インチ Unibody Mid 2012 マイクロフォンの交換を交換しましょう。マイクロフォンの交換には、ロジックボードを外さなければなりません。

ツール:

- 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 15" Unibody (Mid 2009 to Mid 2012) Microphone (1)

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-10-11 09:50:03 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

手順 1 — 底ケース



- 底ケースを固定している以下の10本のネジを外します。
  - 13.5 (14.1) mm プラスネジー3本
  - 3 mm プラスネジー7本

このネジを外すときには、ネジが少し斜めに装着されていることに注意してください。再インストールの際は、同じように取り付けてください。

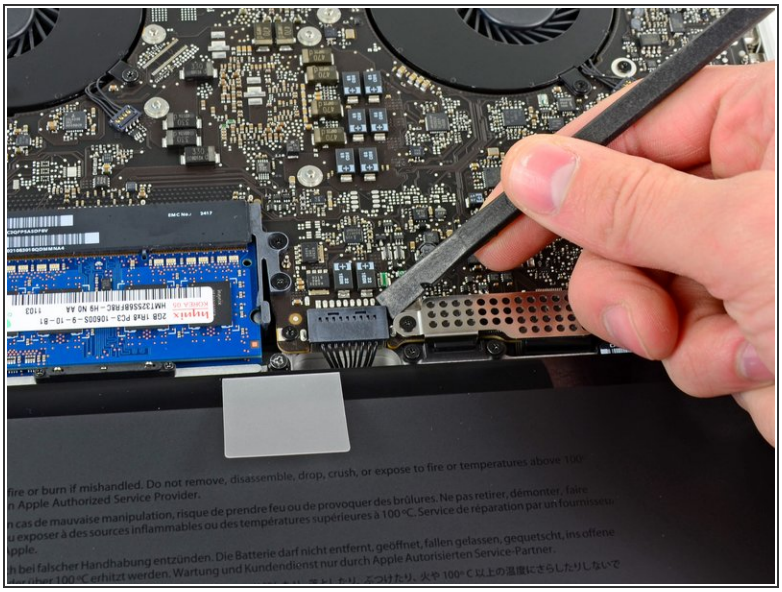
手順 2

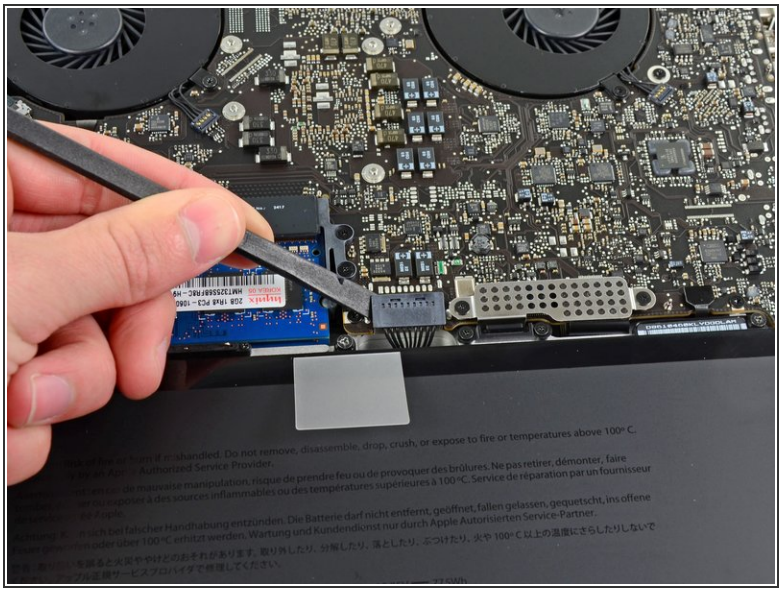


- 両手を使用して排気口の近くから底ケースを持ち上げて、上部ケースに固定している2本のクリップを外します。
- 底ケースを取り外して脇に置きます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 3 — バッテリーコネクタ





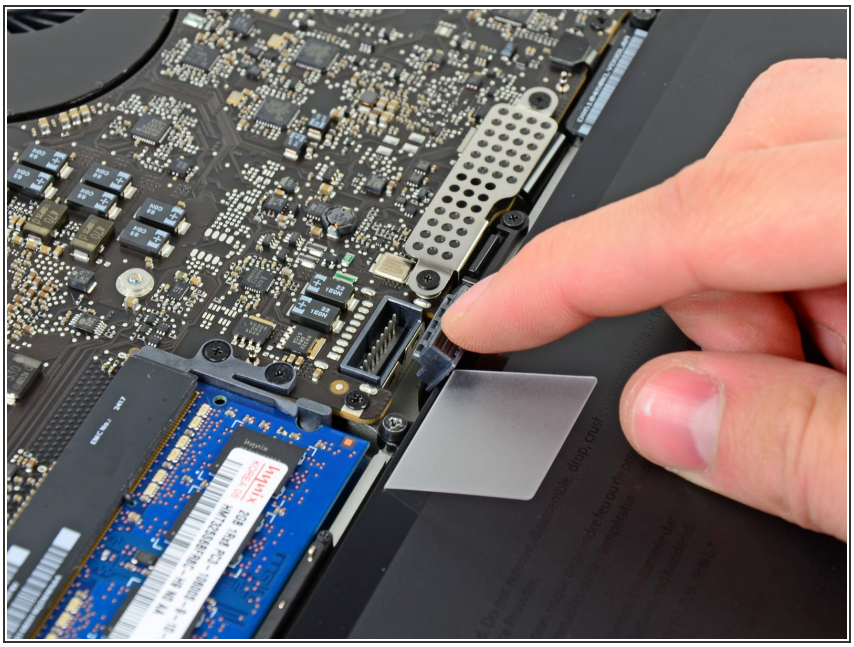
※特定の修理（ハードディスクドライブなど）の場合はバッテリーを取り外す必要はありませんが、マザーボード上で誤ってショートさせてしまうのを防ぐ事が出来るので推奨されます。バッテリーを外さない場合は、マザーボード上の部品が帯電している可能性があるので注意してください。

- ナイロンスパッジャーの端を使って、バッテリーコネクターをメイン基板上のソケットから持ち上げてください。

ソケットから接続を外す際、コネクターの縦側の両サイドを上向きに持ち上げると簡単です。

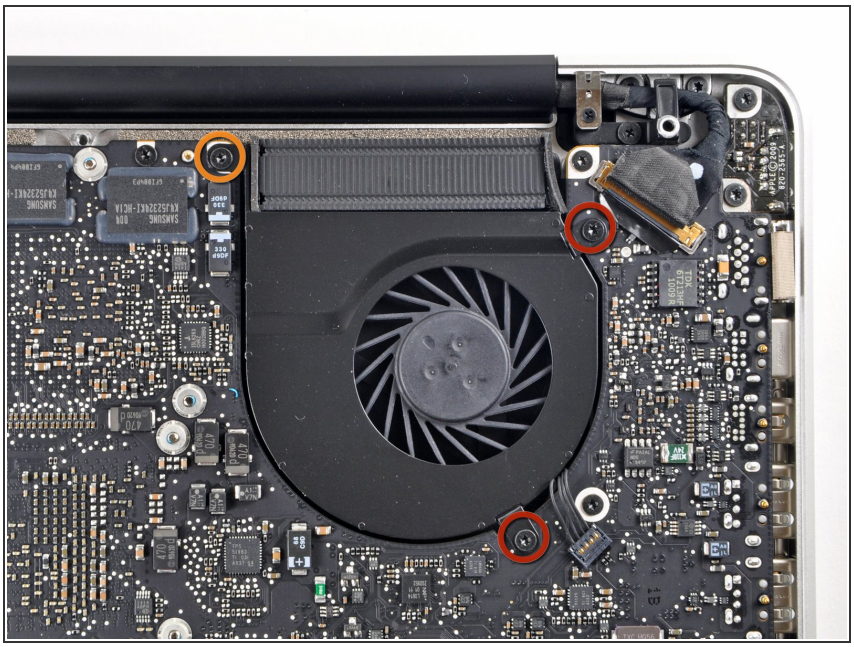
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 4



- バッテリケーブルをソケットから離すように少し曲げておき、作業中に誤ってメイン基板に接触しないようにします。

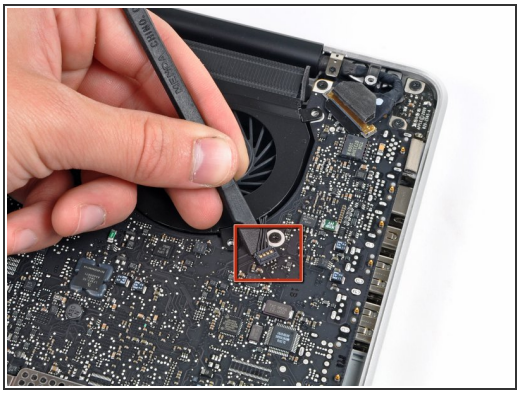
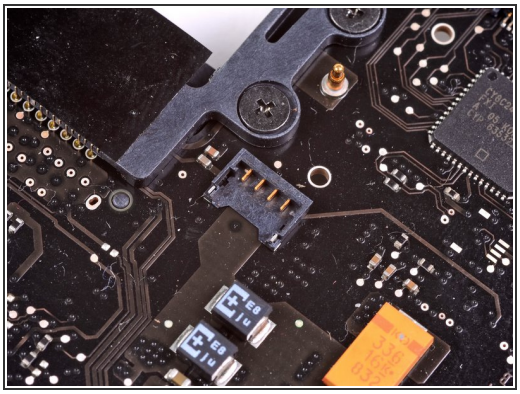
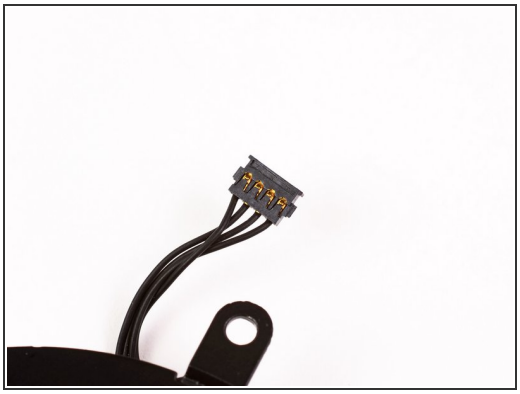
手順 5 — 左側ファン



- 基板に左側ファンを固定している次の3本のネジを外します。
  - 3.5 mm T6トルクスネジー2本
  - 4.2 mm T6トルクスネジー1本

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 6

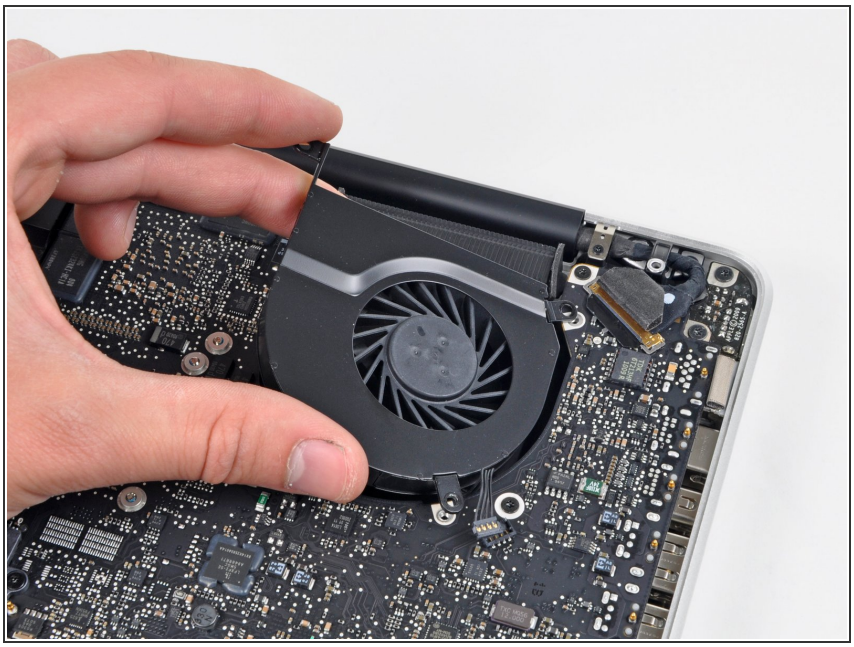
- スパッジャーの平面側先端を使って、基板から左側ファンのコネクタの接続を外します。

コネクタの接続を外すには、ファンケーブルのワイヤの下からスパッジャーを捻りながら引き上げ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番目と3番目の画像で確認できます。スパッジャーを使ってソケットからまっすぐファンコネクタを持ち上げる際に、プラスチックのファンソケットを壊さないようにご注意ください。

2番目の画像中に確認できる基板のデザインのレイアウトはお持ちのデバイスと若干異なるかもしれませんが、ファンのソケットは同じです。

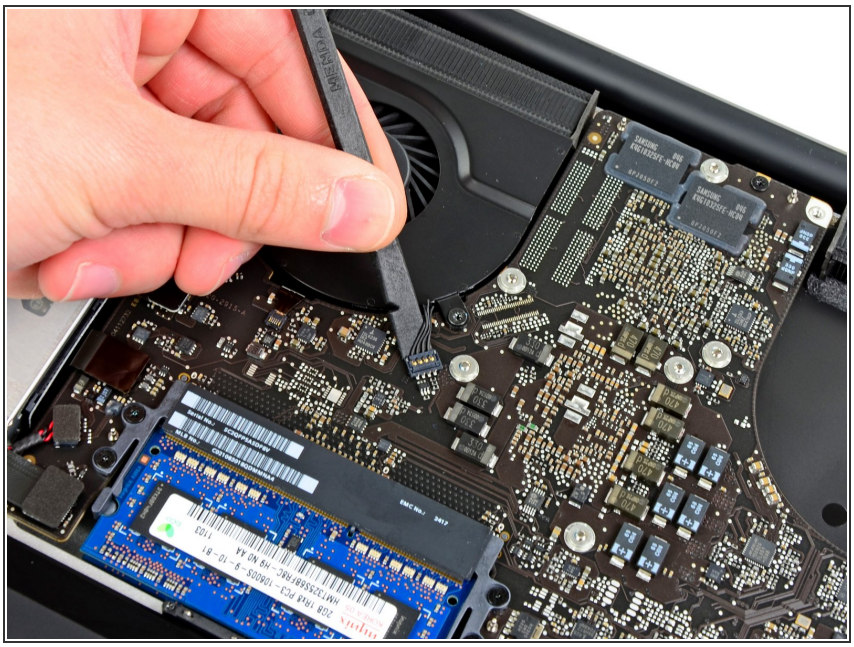
手順 7



- 上部ケースから左側ファンを持ち上げて取り出します。

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-10-11 09:50:03 AM (MST)ã«ä½œæˆ•ã‚Œã¾ã—ãŸã€,

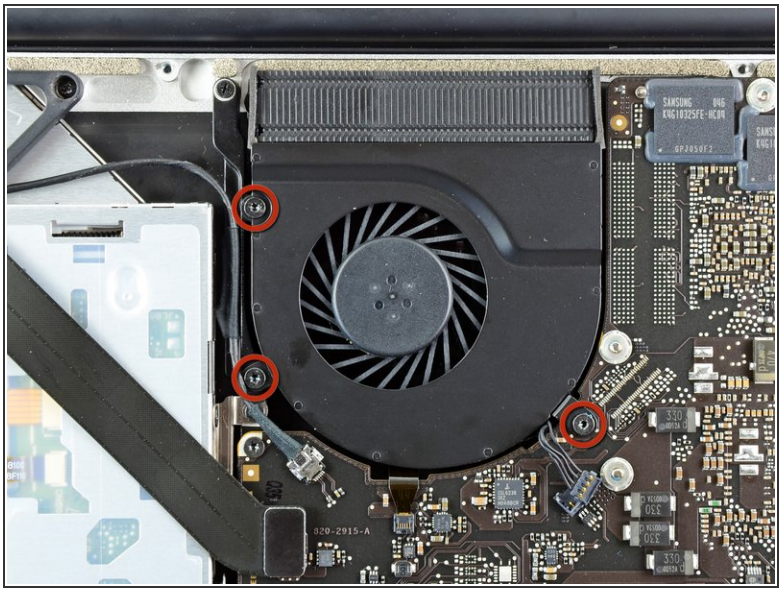
手順 8 — ロジックボード

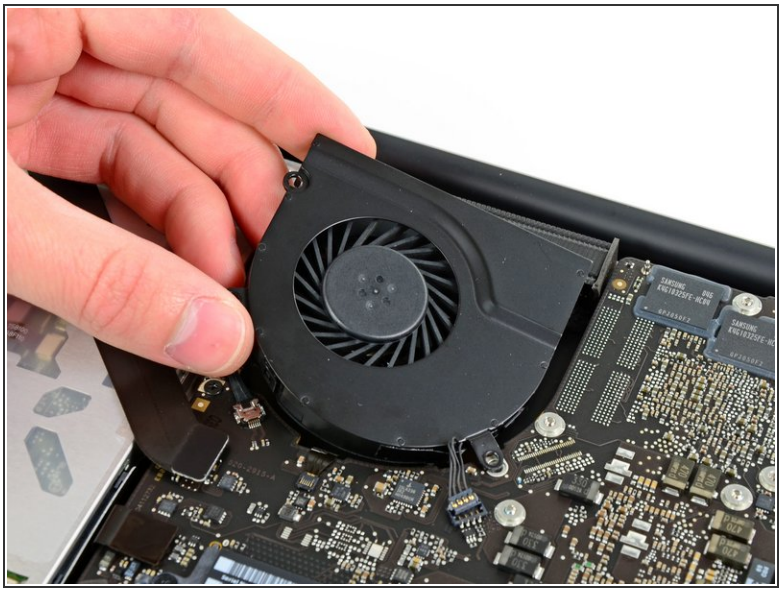


- スパッジャーの平面側先端を使って、ロジックボード上のソケットから右側のファンコネクターを持ち上げます。

ⓘ コネクタを外すには、ファンケーブルのワイヤの下からスパッジャーをひねりながら引き上げると上手くいきます。

手順 9





- ロジックボードに右側ファンを固定している3.4 mm (3.1 mm) T6トルクスネジを3本外します。
- ロジックボード上の外れた部分から右側ファンを持ち上げます。

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-10-11 09:50:03 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

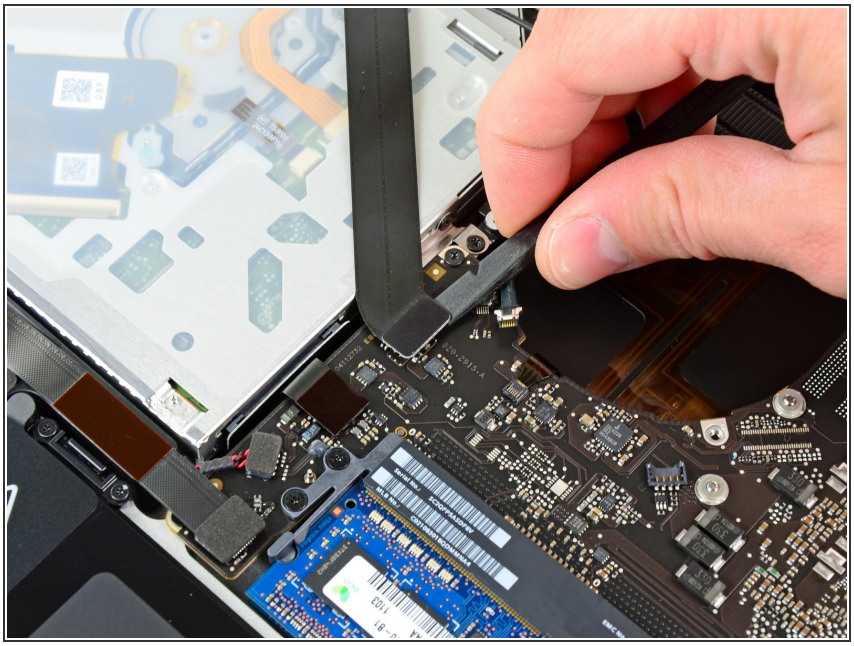
手順 10



- ロジックボード上のソケットからカメラケーブルを引き離します。

⚠ カメラケーブルの接続を外す際は、上に向かって引き抜かないでください。ケーブルを上向きに引くとケーブルとロジックボード両方にダメージを与えてしまうことがあります。ロジックボードの表面に対して平行にケーブルを引いてください。

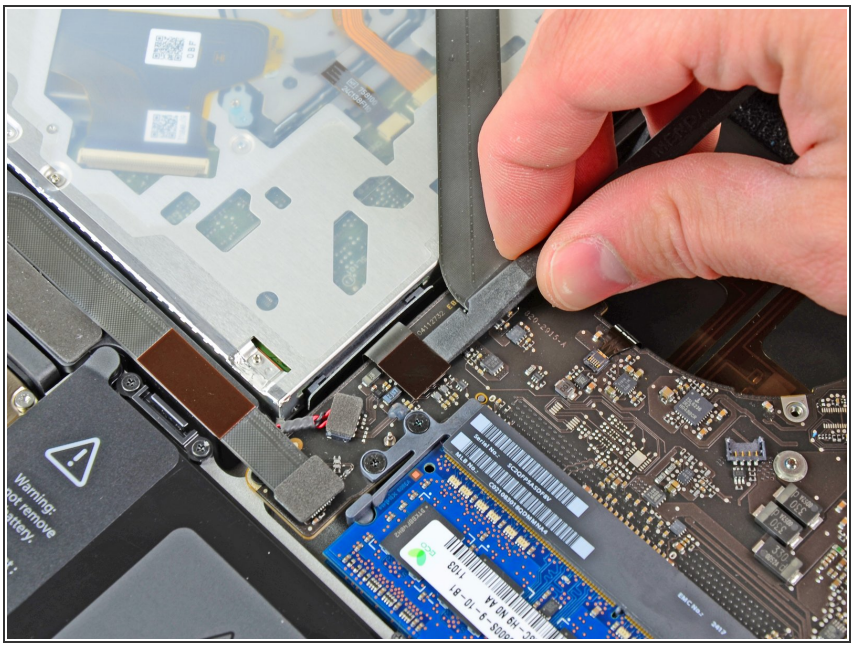
手順 11



- 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AirPort/Bluetoothコネクタを引き上げます。

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-10-11 09:50:03 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

手順 12



- 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光学ドライブコネクタを引き上げます。

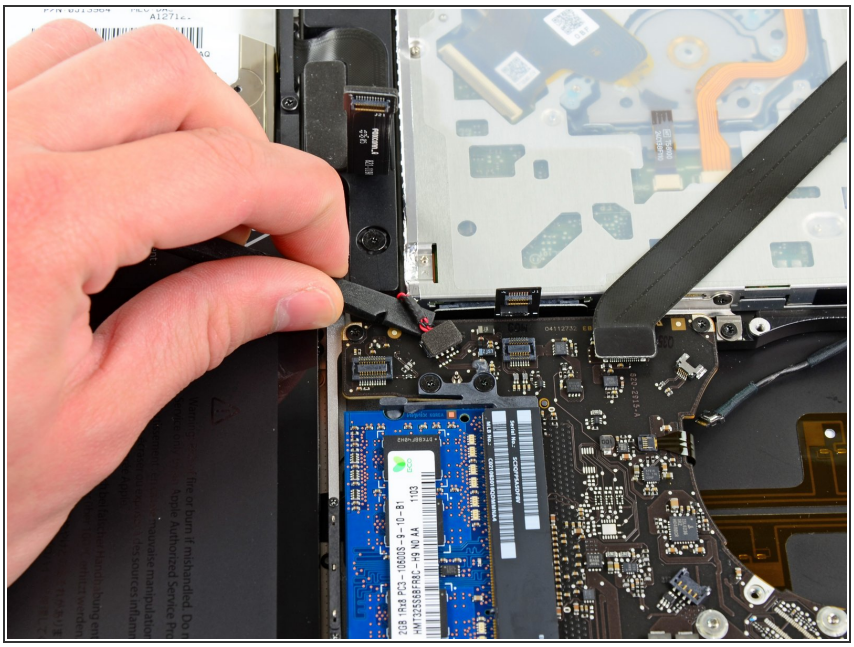
手順 13



- コネクタの下から接続を引き上げて、ハードドライブ/赤外線センサケーブルの接続をロジックボード上のソケットから外します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

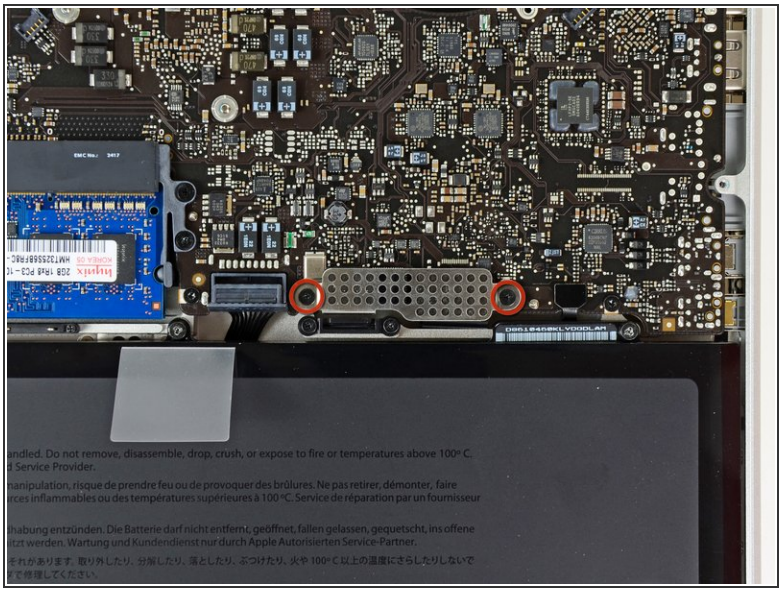
手順 14

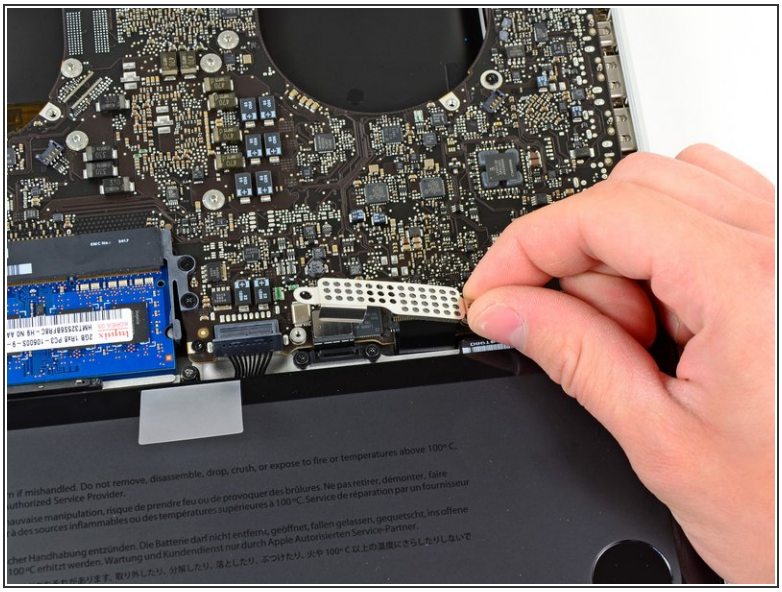


- スパッジャーの平面側先端を使って、サブウーハー/右側スピーカーのコネクタをロジックボード上のソケットから引き上げて、接続を外します。

ワイヤの下から持ち上げてください。

手順 15

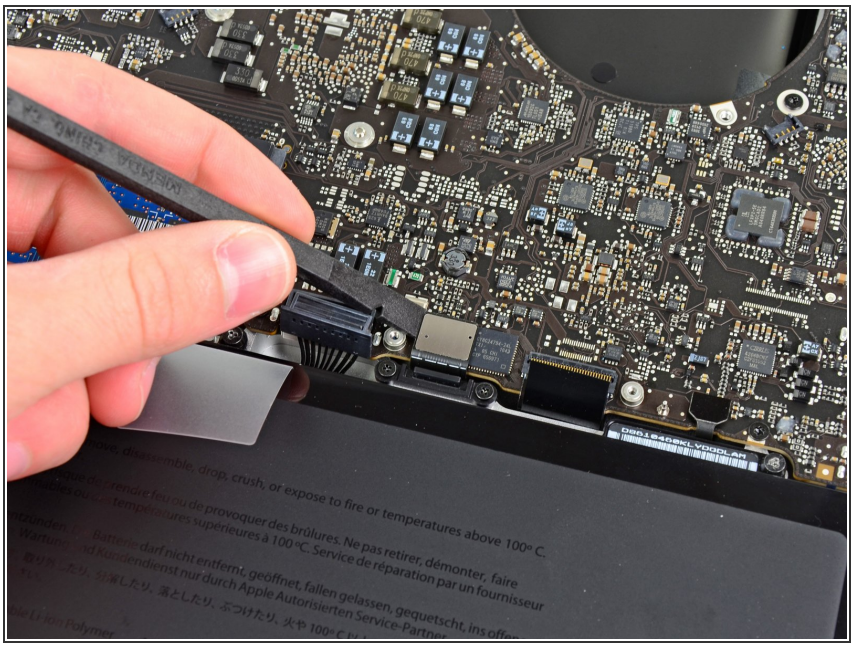




- ロジックボードにキーボード/トラックパッドケーブルのカバーを固定している1.5 mm (1.2 mm) プラスネジを2本外します。
- ロジックボードからカバーを取り出します。

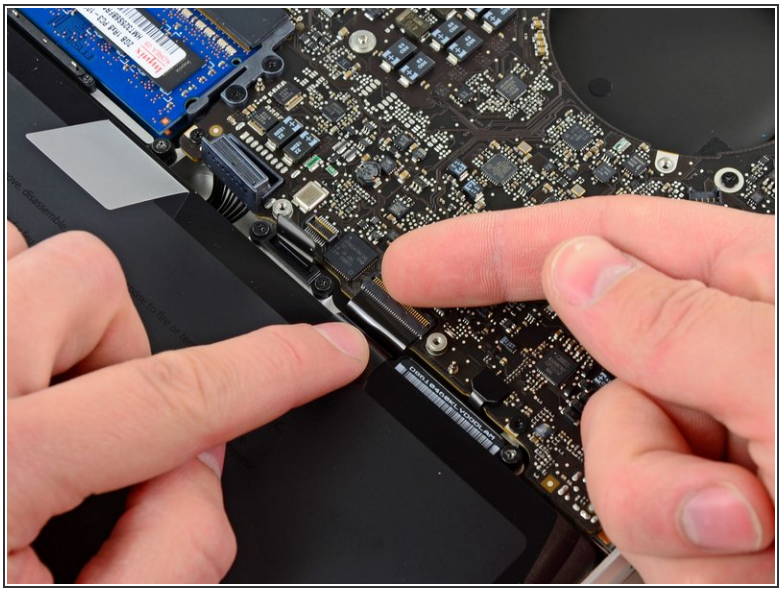
ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-10-11 09:50:03 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

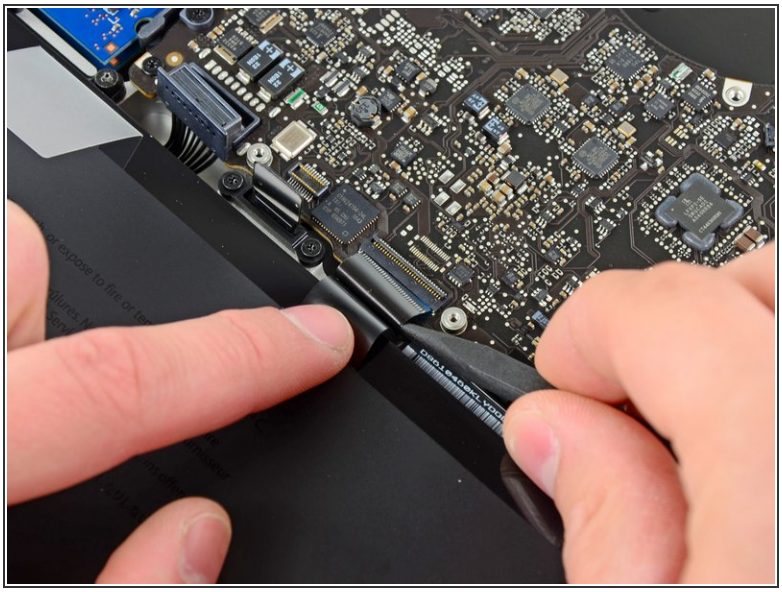
手順 16



- 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トラックパッドのコネクタを引き上げます。

手順 17





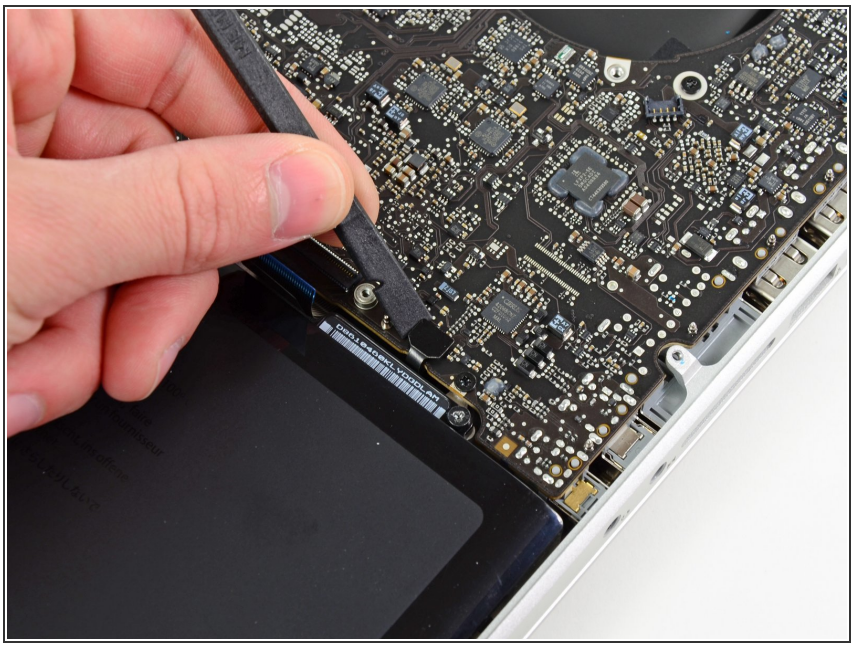
- 指の先でキーボードリボンケーブルのZIFソケット上の固定フラップを裏返します。

⚠ 蝶番の固定フラップのみ裏返してください。ソケット自体には**接触しないでください。**

- 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をソケットから引き抜きます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

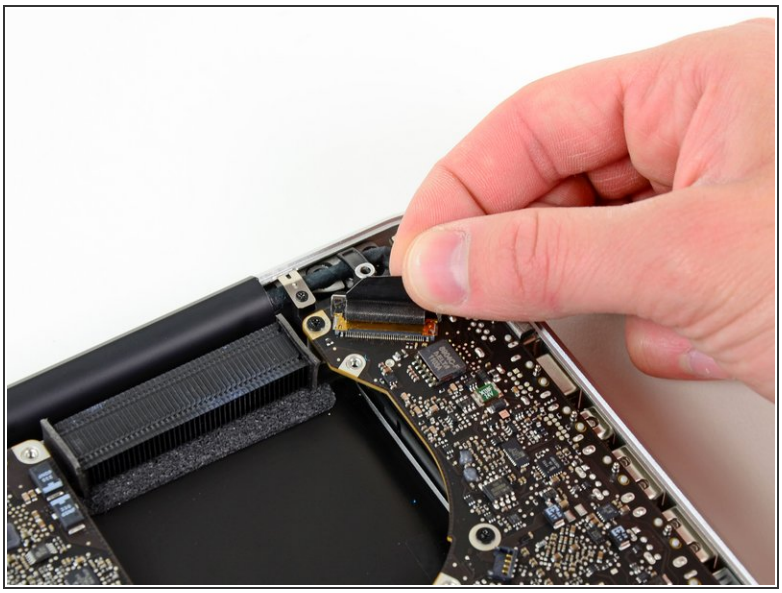
手順 18

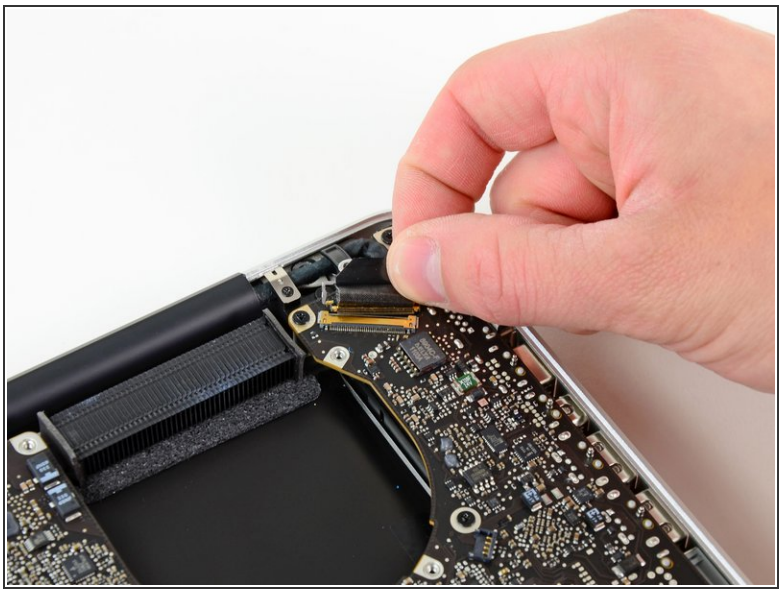


- スパッジャーの平面側先端を使って、基板上のソケットからバッテリーインディケーターのコネクタを持ち上げます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 19



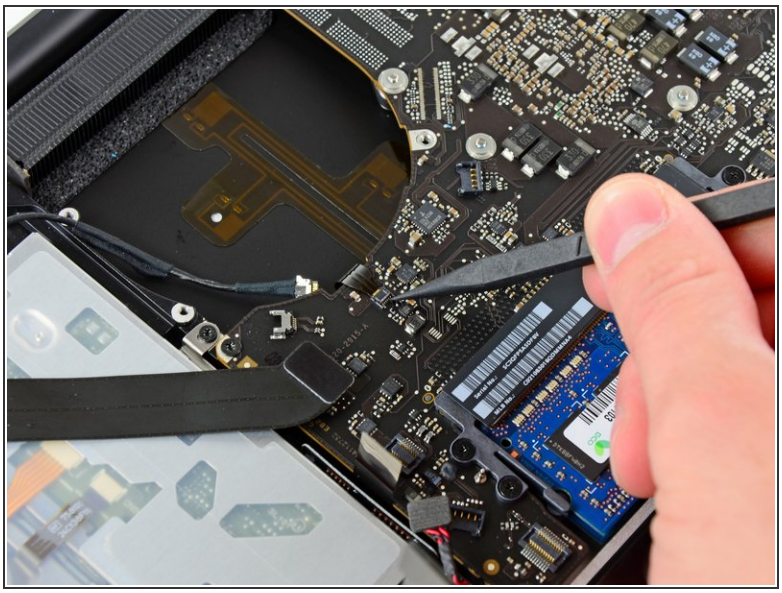


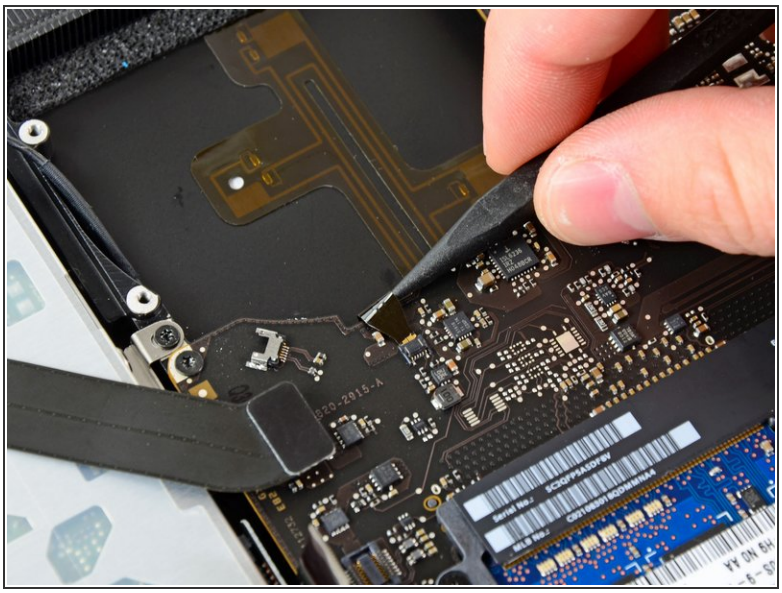
- ディスプレイデータケーブルに固定されたプラスチックのプルタブを掴み、デバイスのDC-In側に向けて回します。
- ディスプレイデータケーブルをロジックボード上のソケットから引き抜きます。

⚠ ディスプレイデータケーブルを上に引き上げないでください。ケーブルをロジックボードの表面に対して水平に引っ張ります。

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-10-11 09:50:03 AM (MST)ã«ä½œæˆ•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

手順 20





- スパッジャーのの先端を使って、キーボードバックライトのリボンケーブルZIFソケット上の固定フラップを引き抜きます。

⚠ 蝶番の固定フラップを引き抜いているか確認してください。ソケットには**触れないでください。**

- キーボードのバックライトリボンケーブルをソケットから引き抜きます。

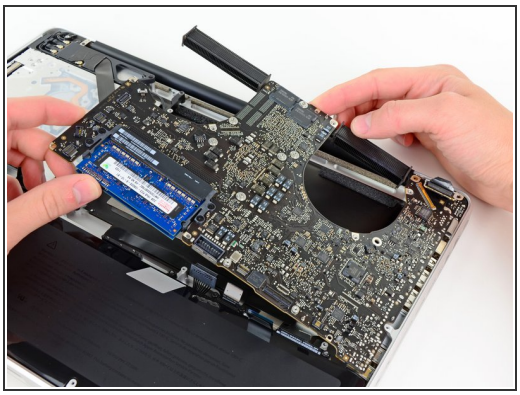
手順 21

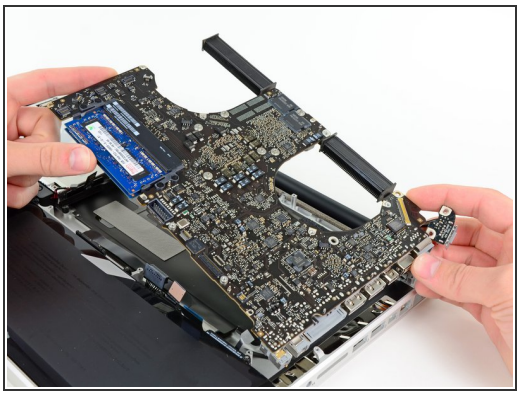


- 次の9本のネジを外します。
  - ロジックボード上の3.4 mm (3.1 mm) T6トルクスネジー7本
  - DC-In ボード上の8 mm T6トルクスネジー2本

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-10-11 09:50:03 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

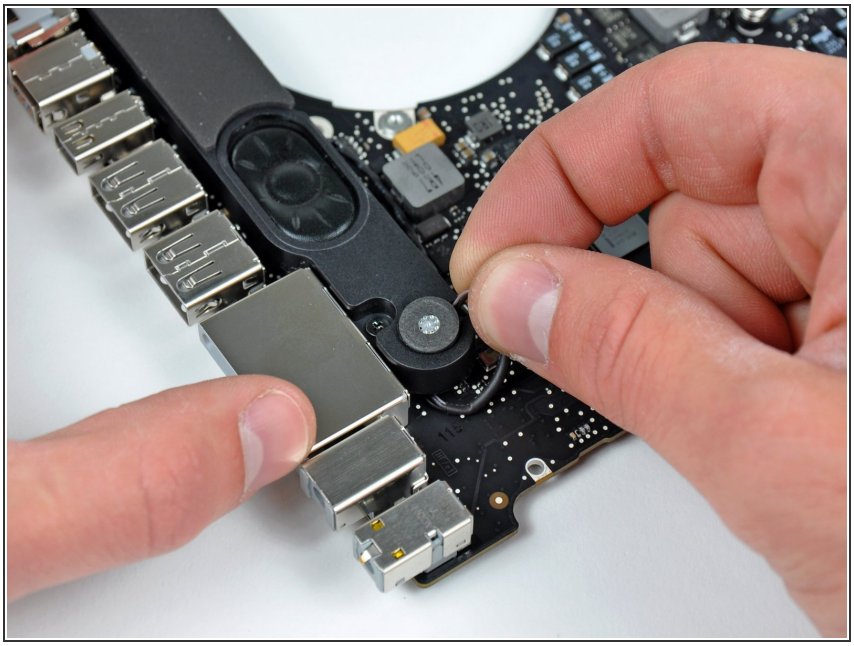
手順 22





- 作業中光学ドライブケーブルとI/O端子に掛からないよう注意しながら、上部ケースからロジックボードアセンブリを左側からゆっくりと取り出します。
- 必要に応じて、スパッジャーの平面側先端を使って上部ケースからマイクを取り出します。
- 上部ケースの横からロジックボードのI/O端子側を引き抜き、ロジックボードアセンブリを取り出します。

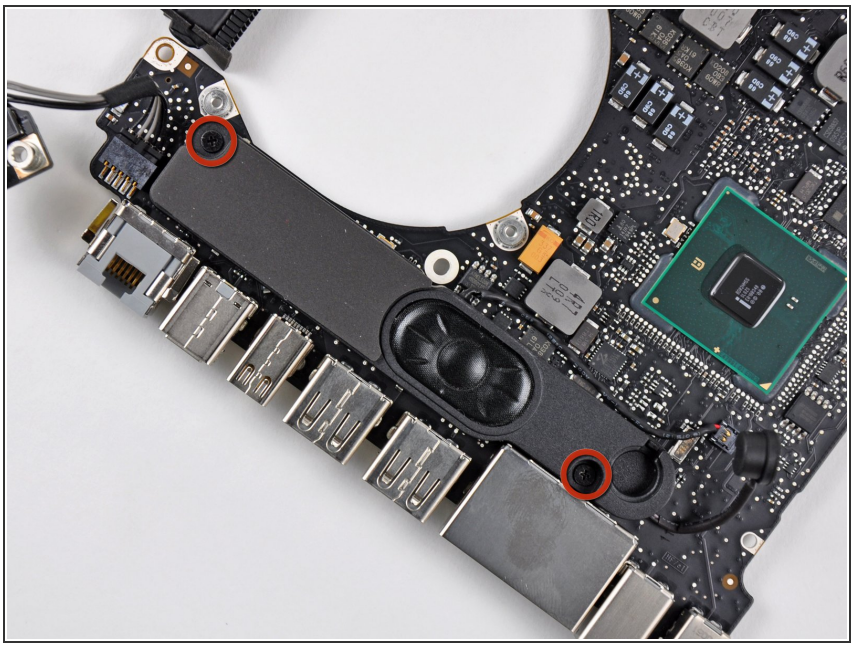
手順 23 — 左側スピーカー



左側スピーカーのハウジングの奥からマイクを持ち上げます。

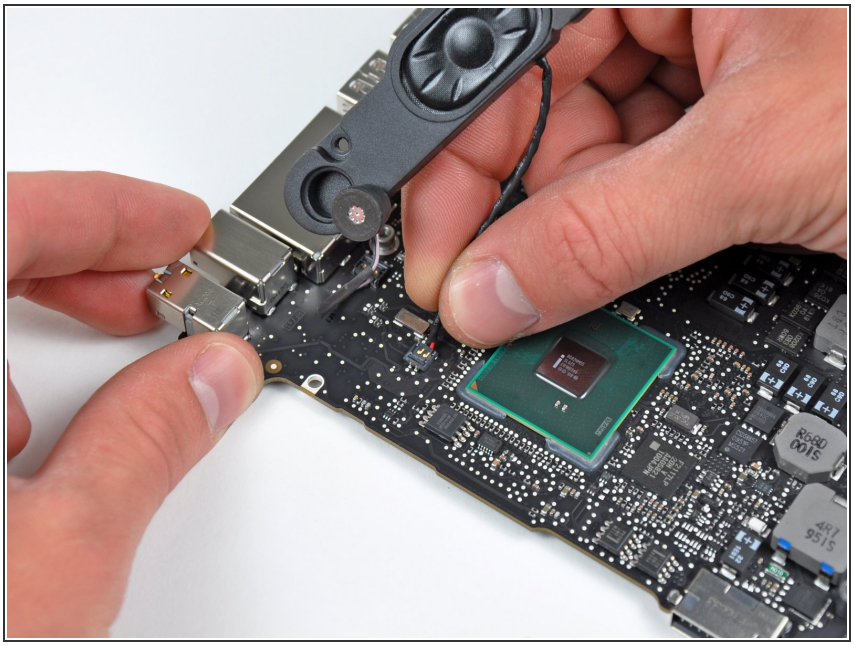
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 24



- 基板に左側スピーカーを固定している5 mmプラスネジを2本外します。

手順 25

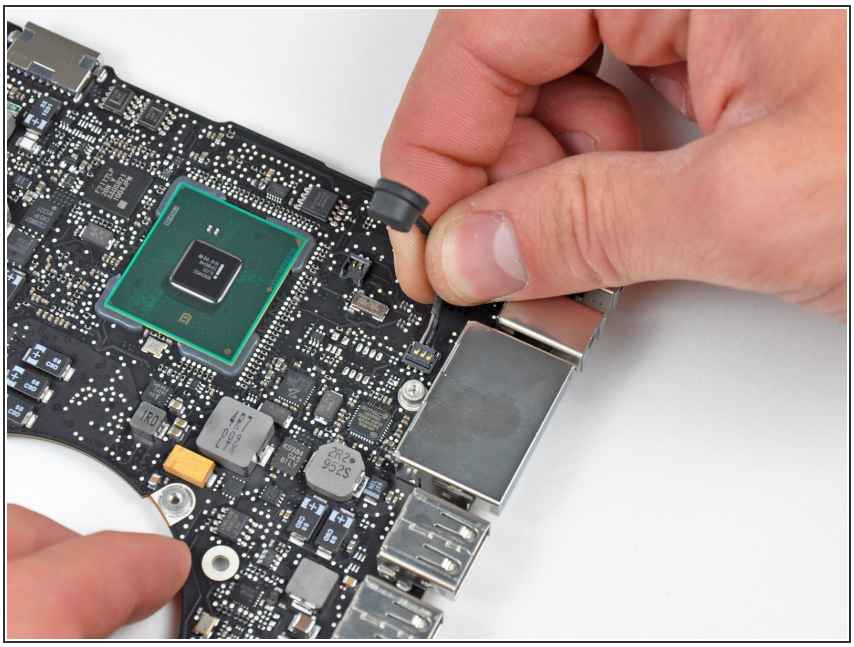


ⓘ 左側スピーカーのコネクタを覆う黒色のテープが付けられている場合は剥がしてください。

- 基板上のソケットから左側スピーカーのコネクタを持ち上げるため、丁寧に左側スピーカーのワイヤを上向きに引っ張ります。

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-10-11 09:50:03 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

手順 26 — マイクロフォン



- マイクケーブルを丁寧に上向きに引っ張り、基板上のソケットからマイクコネクターを持ち上げます。

デバイスを再組み立てする際は、これらの手順を逆の順番に従って作業を進めてください。

© iFixit — CC BY-NC-SA