MacBook Pro 13" Unibody Mid 2010 キーボードの交換

このガイドはキーボードを交換するための手順です。 キーボードを交換するには、MacBook...

作成者: David Fear

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-12-16 02:15:54 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

はじめに

このガイドはキーボードを交換するための手順です。

キーボードを交換するには、MacBook Proのほぼ全てのコンポーネントを交換しなければなりません。MacBook Pro 13" Unibody Mid 2012 Upper Case Replacementガイドの手順1から36を参照してください。

古いキーボードのバックライトを新しいキーボードに移植してください。(新しいキーボードには付いていません)

ツール:

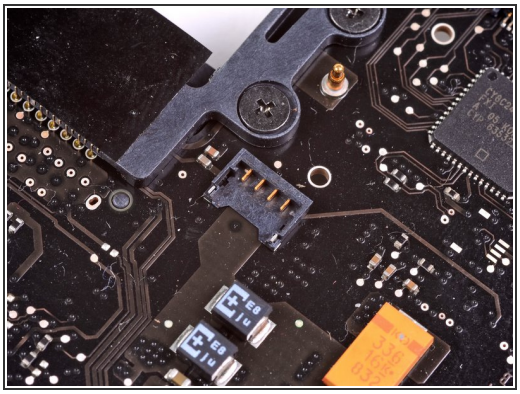
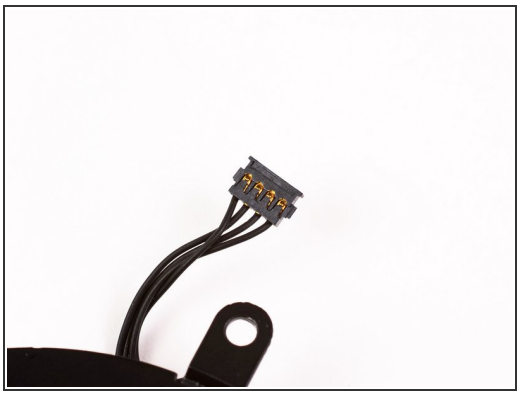
- #000 プラスドライバー (1)
- プラススクリュードライバー(#00) (1)
- T6トルクススクリュードライバー (1)
- スパッジャー (1)
- トライポイントネジ Y0 ドライバー (1)

部品:

- MacBook Pro Unibody (A1278) Keyboard (1)

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 1 — 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。

ⓘ 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 2

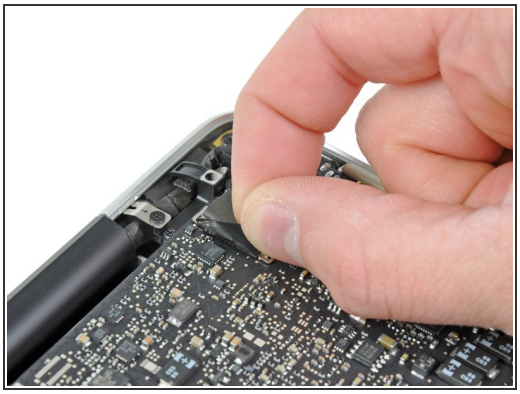
- 次の3本のネジを外します。
  - 7 mm T6 トルクスネジー1本
  - 5.4 mm T6トルクスネジー2本

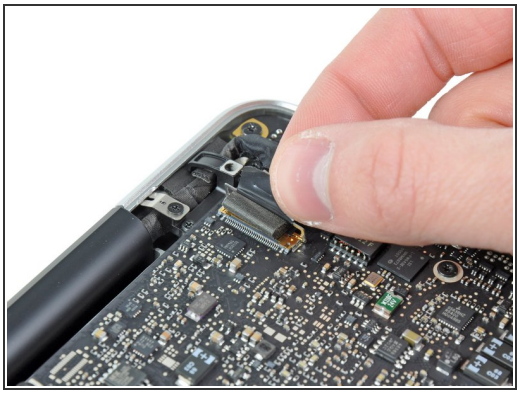
© iFixit — CC BY-NC-SA

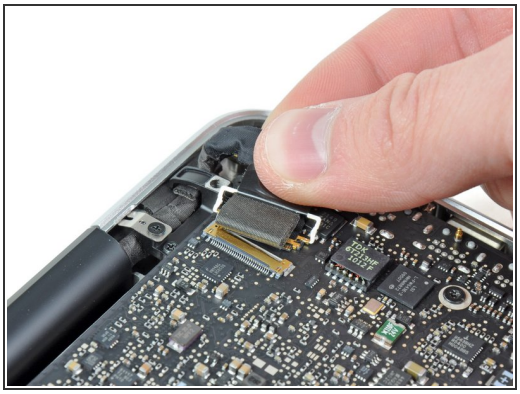
手順 3

- 上部ケースからファンを取り出します。

手順 4 — 基板





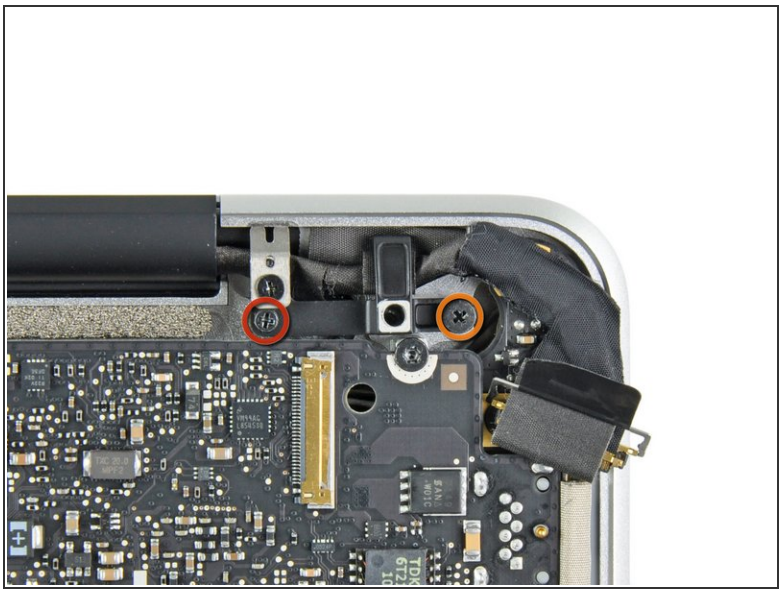


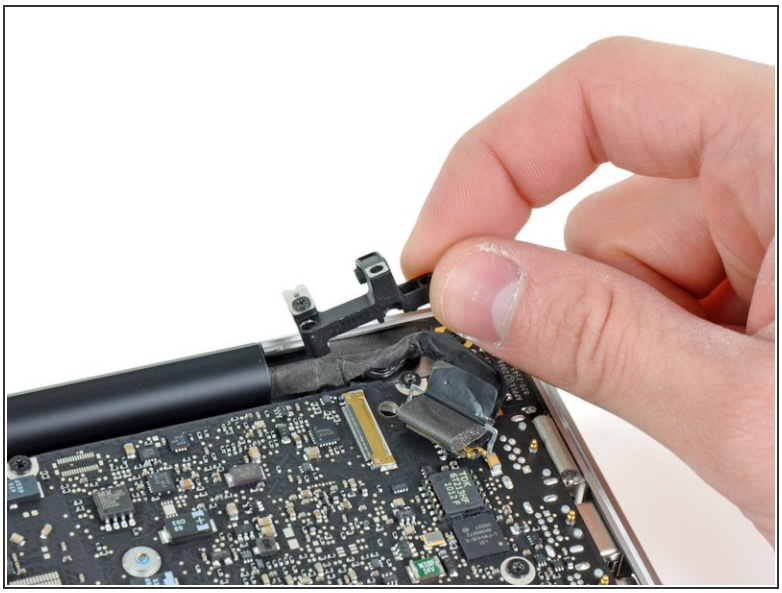
- ディスプレイデータケーブルのロックに固定されたプラスチックのタブを掴んで、コンピューターのDC-Inサイドに向けて回転させます。
- ゆっくりとディスプレイデータケーブルのコネクタを基板と並行に引っ張ります。

⚠ 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。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 5

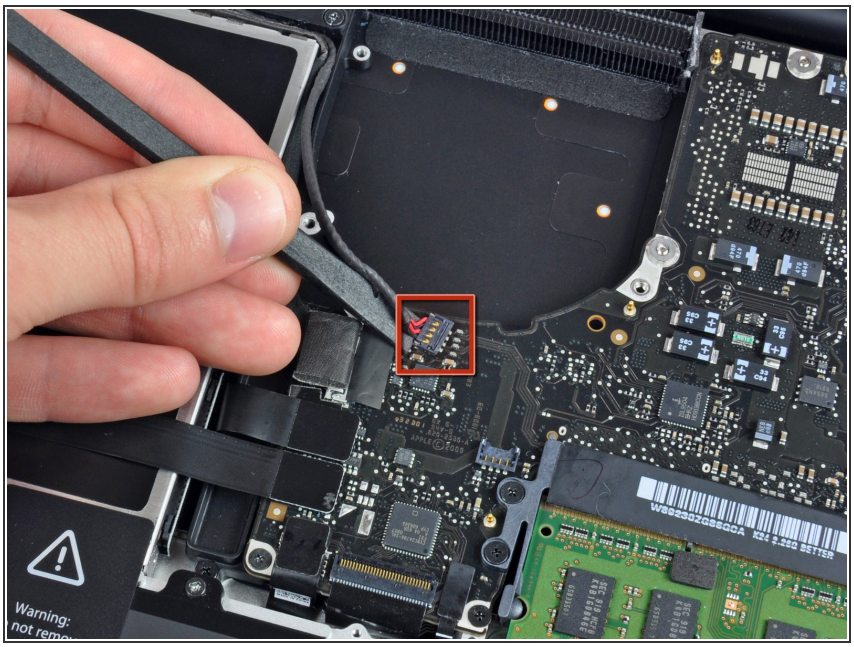




- ディスプレイデータケーブルのブラケットに上部ケースを固定している2本のネジを外します。
  - 8.6 mmプラスネジー1本
  - 5.6 mmプラスネジー1本
- ディスプレイデータケーブルのブラケットを上部ケースから持ち上げます。

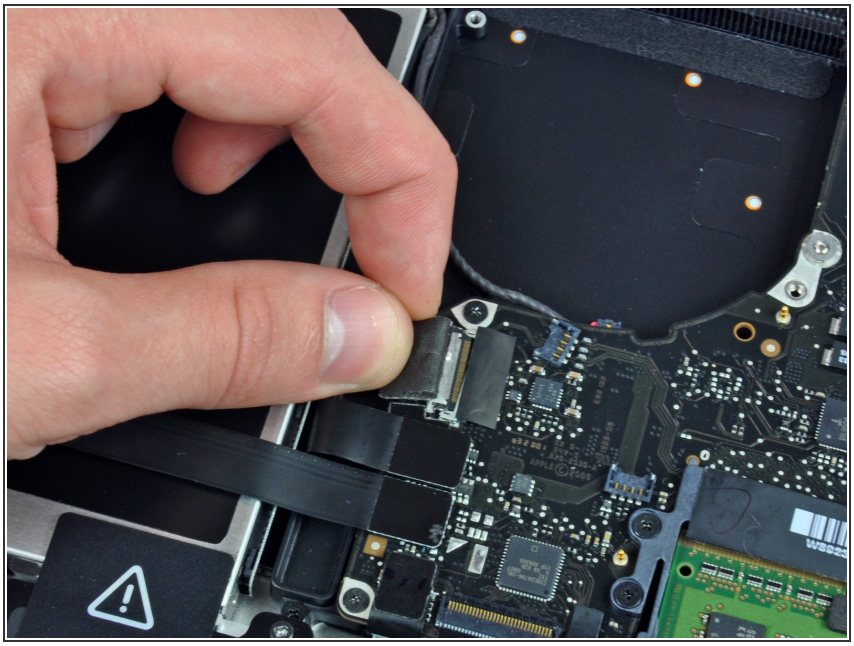
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 6



- 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 7

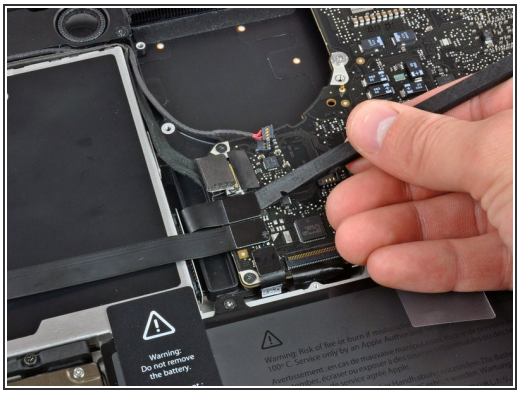


- カメラケーブルコネクタを光学ドライブ側に向けて引っ張り、基板から接続を外します。

ⓘ 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。

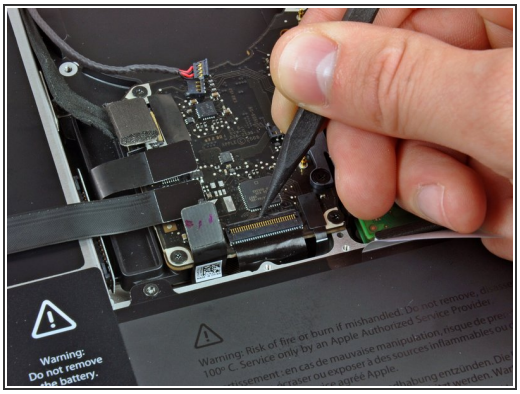
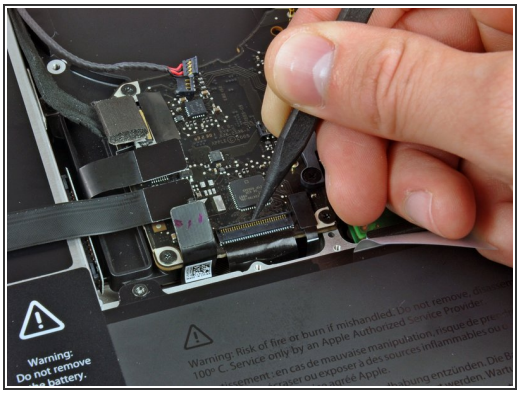
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 8



- 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。

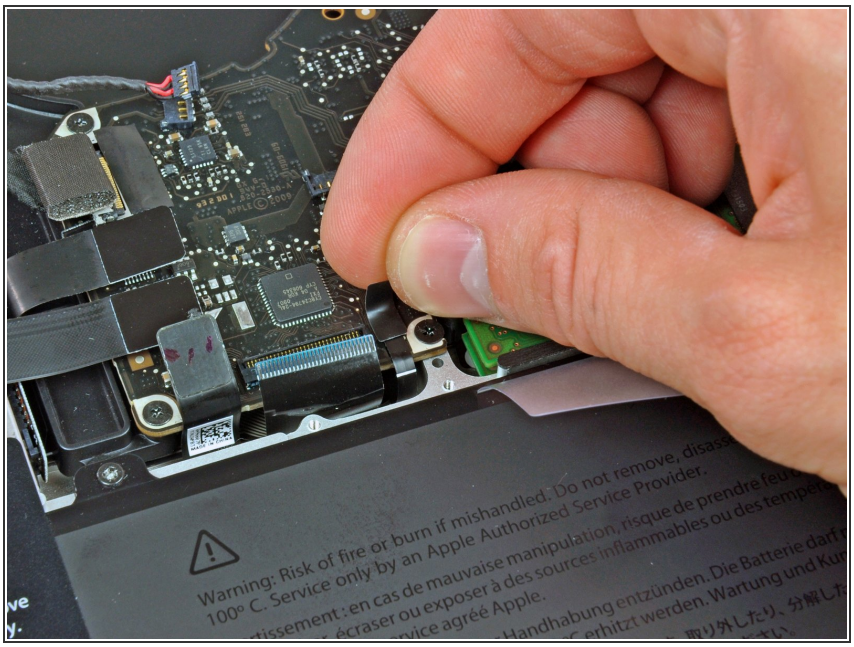
手順 9

- 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。

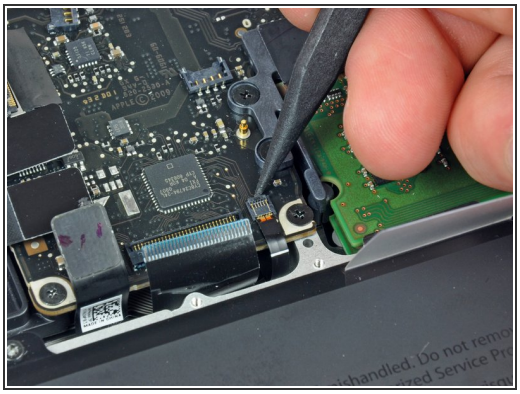
© iFixit — CC BY-NC-SA

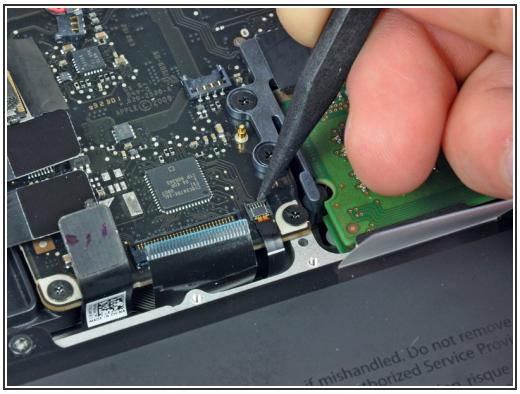
手順 10

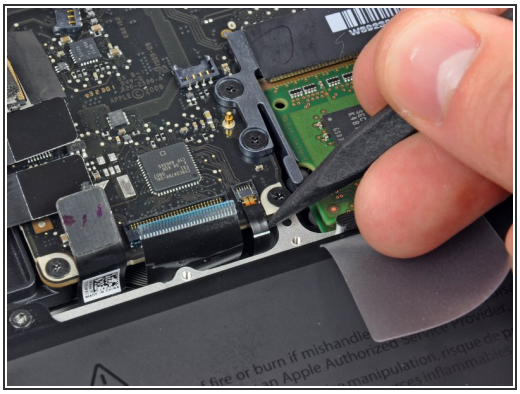


- キーボードバックライト用のリボンケーブルソケットから黒色のテープで小さな一片を剥がします。

手順 11



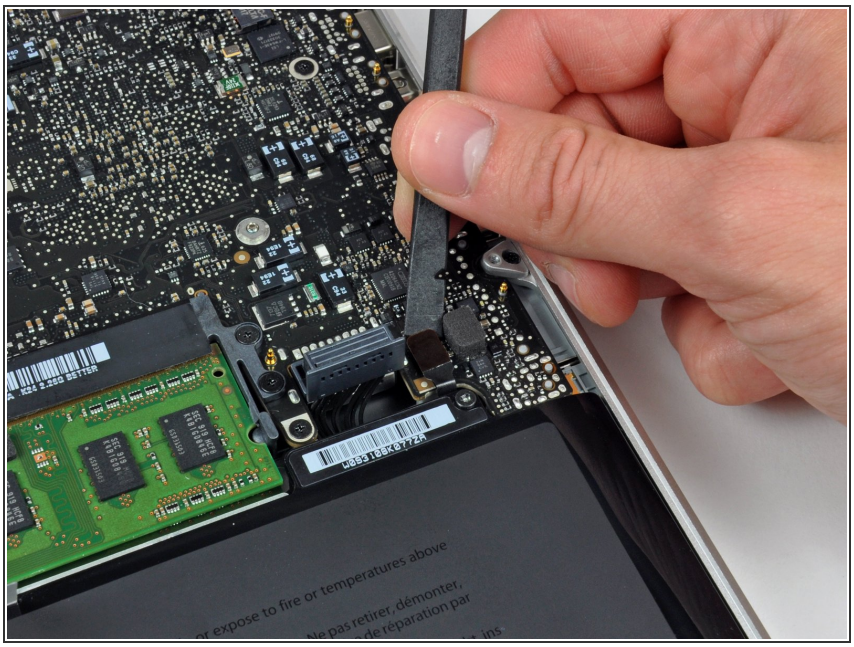




- スパッジャーの先端を使って、キーボードバックライト用のリボンケーブル用のZIFソケット上の固定ブラップケーブルを引き上げて裏返します。
- スパッジャーを使って、ソケットからキーボードのバックライトリボンケーブルをスライドします。

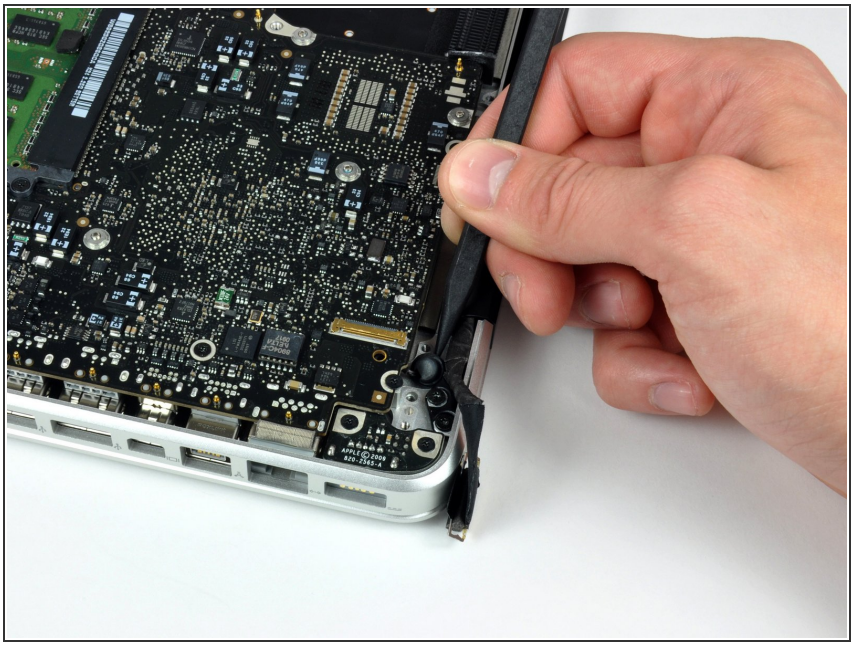
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 12



- 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 13



- 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。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 14

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

© iFixit — CC BY-NC-SA

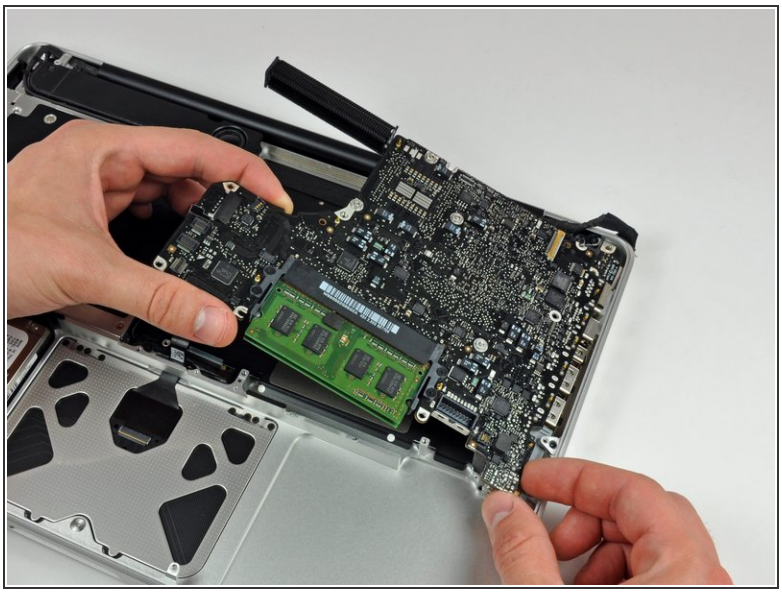
手順 15

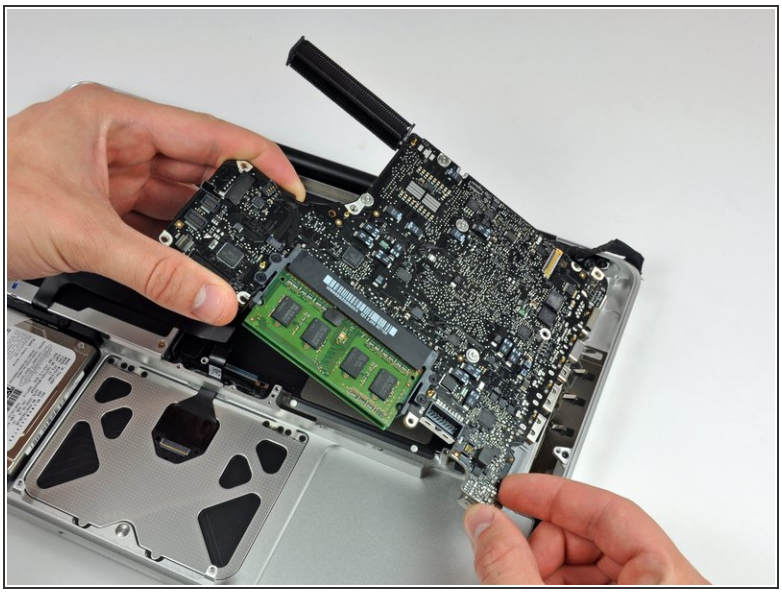
基板を取り出す前にバッテリーを取り出す必要はありませんが、基板を簡単に安全に取り出しやすくなります。バッテリーを残す場合は、基板をバーコード付近のバッテリーケース側に向けて曲げないようにご注意ください。

- 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ー1本
  - 13.5 mmトライポイントネジー1本
- 上部ケースからバッテリーを取り出します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 16





- 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。

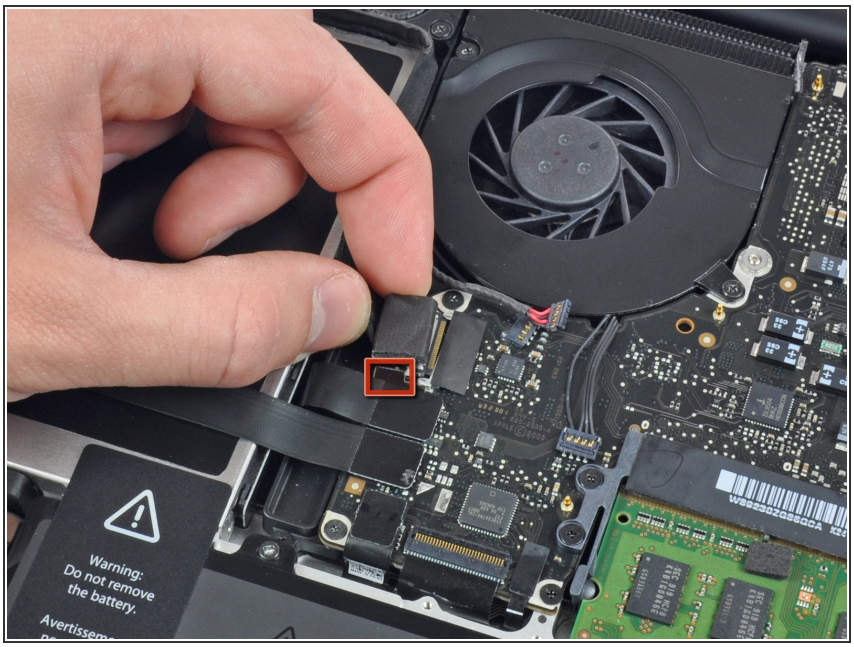
手順 17 — 光学ドライブ

⚠ 事前の安全確認として、漏電を防ぐために基板からサブウーファーのコネクタから接続を外してください。**この手順はオプションで必須ではありません。**

- サブウーファーのコネクタの上部に付いている柔らかいパッドを外して、基板上のソケットからコネクタをゆっくりと引き抜きます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 18



⚠ カメラケーブルの接続を外す前に、作業の邪魔にならない位置へ接着剤で基板に固定された(赤色でマーク)小さな透明のプラスチック製ケーブルリテイナーをスライドする必要があります。カメラケーブルのコネクタからリテイナーをスライドする際に、基板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。

- カメラケーブルのコネクタを光学ドライブ側に引っ張り、基板から接続を外します。

ⓘ このソケットはメタル製で、簡単に変形することがあります。ソケットとコネクタを合わせる前に、基板上で並べて、取り付け位置を合わせてください。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 19

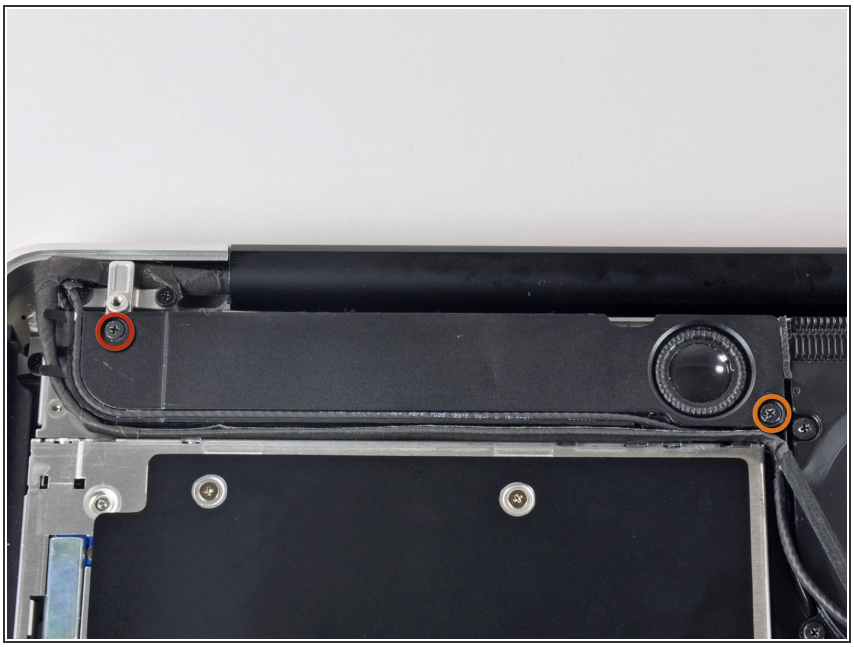
- スパッジャーの平面側先端を使って、光学ドライブのコネクタを基板からまっすぐ引き抜きます。

手順 20

- スパッジャーの平面側先端を使って、ハードドライブのコネクタを基板からまっすぐ引き上げます。

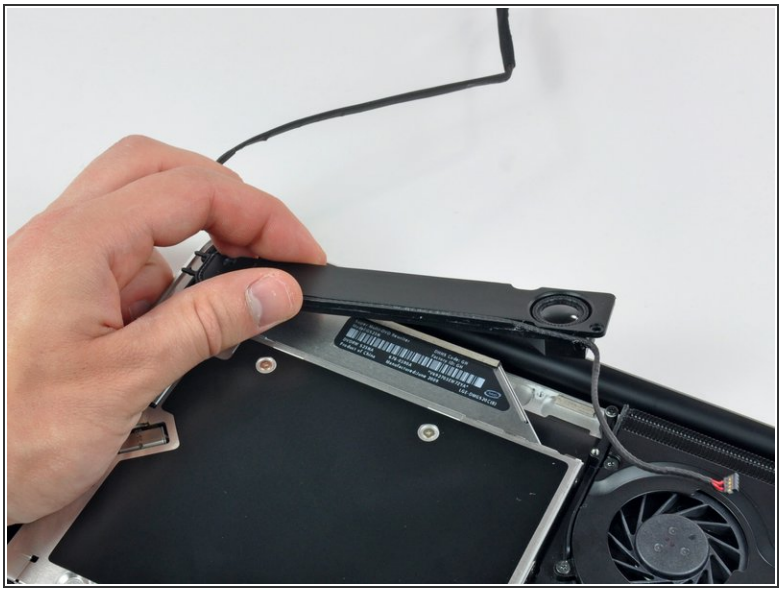
© iFixit — CC BY-NC-SA

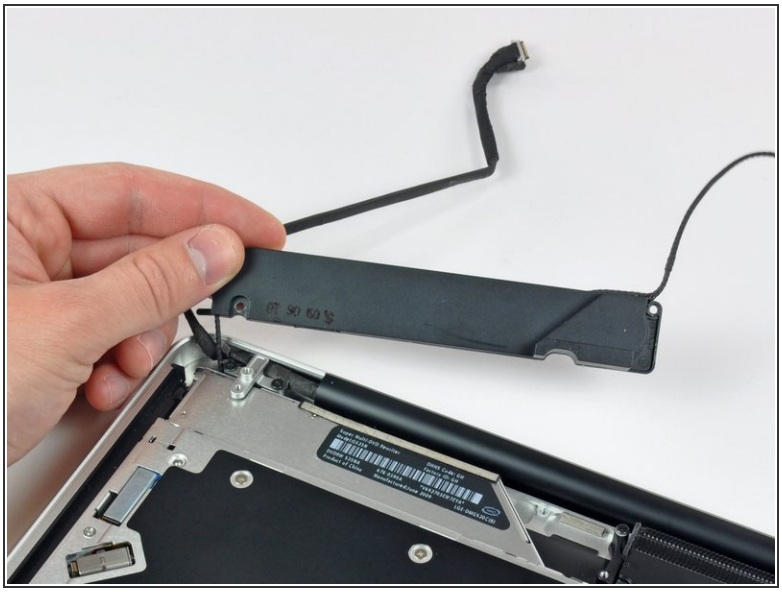
手順 21



- 上部ケースにサブウーファを固定している次のネジを外します。
  - 長さ 3.8 mm プラスネジー1本
  - 長さ 5mm プラスネジー1本

手順 22





サブウーファーはまだ右側スピーカーに固定されています。まだ完全に外さないでください。

- サブウーファーを光学ドライブから持ち上げて、デバイス上で保管してください。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 23

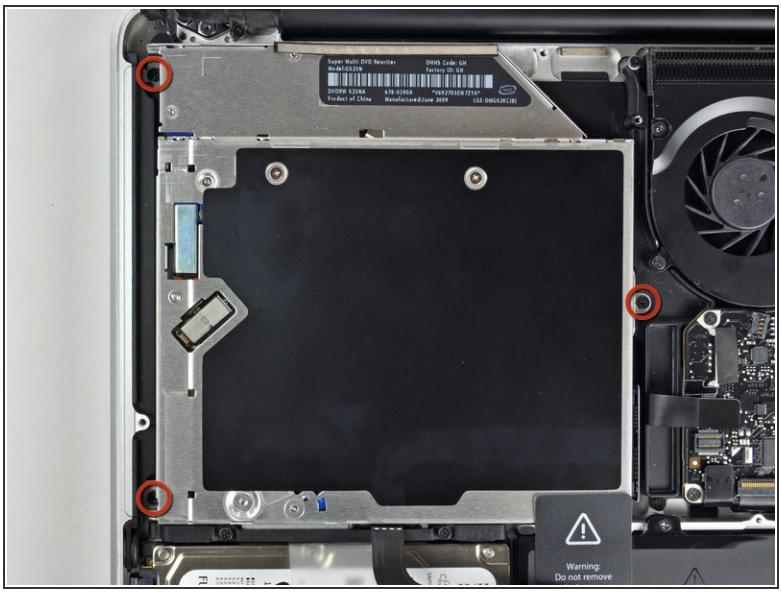
- カメラケーブルのブラケットを上部ケースに固定している10 mmプラスネジを2本外します。

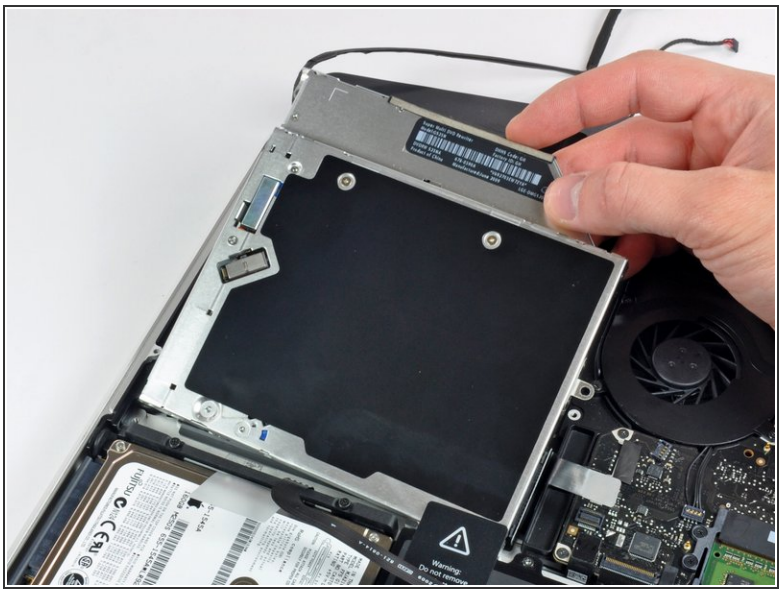
ⓘ 一番左側のネジはカメラケーブルの中に付いたままです。

- カメラケーブルのブラケットを上部ケースから持ち上げます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 24

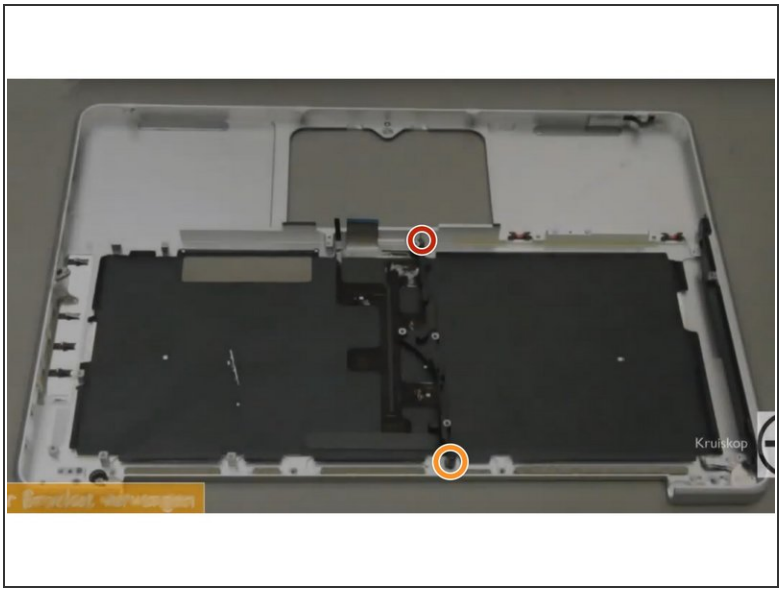


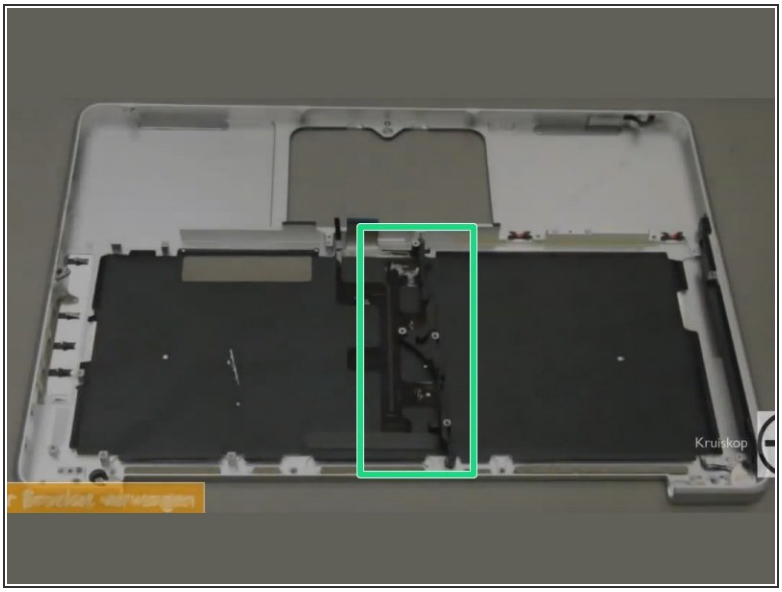


- 光学ドライブと上部ケースを固定している2.5 mmプラスネジを3本外します。
- 右側端から光学ドライブを持ち上げて、コンピュータから引き抜きます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 25 — 中央ブラケットを外します





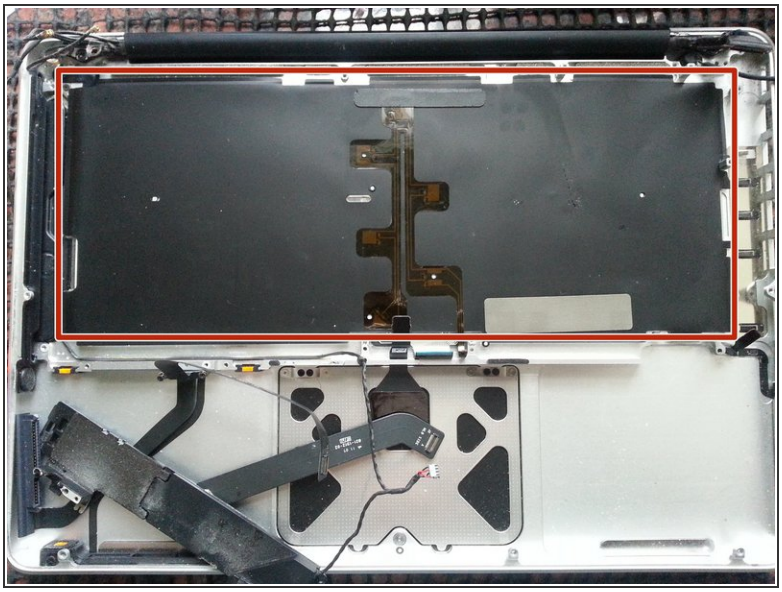
上部ケースを回転させます。すると画像のような配置になります。

- 10mm #00 プラスネジを外します。
- 5mm #00 プラスネジを外します。
- 中央ブラケットを外します。

YouTubeビデオからこの画像を作成していますが、取り外すネジとパーツは上記で正しく指示しています。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 26 — キーボードバックライトを外す



- 上部ケースからキーボードバックライトを慎重に剥がします。

ⓘ 右下のコーナーから作業を始めてください。

- スパッジャーを右下のコーナーの下に差し込んで、スパッジャーをバックライトの右側に沿ってスライドします。
- 右側のバックライトが外れてきたら、指を使って、キーボードからバックライトを慎重に剥がします。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 27 — キーボードを取り出す

- 次のネジを外します。
  - 電源ボタンから3 mm PH00ネジー2本
  - キーボードを固定している 2mm PH000ネジー67本
- キーボードをゆっくり持ち上げます。(電源ボタンも一緒に)

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