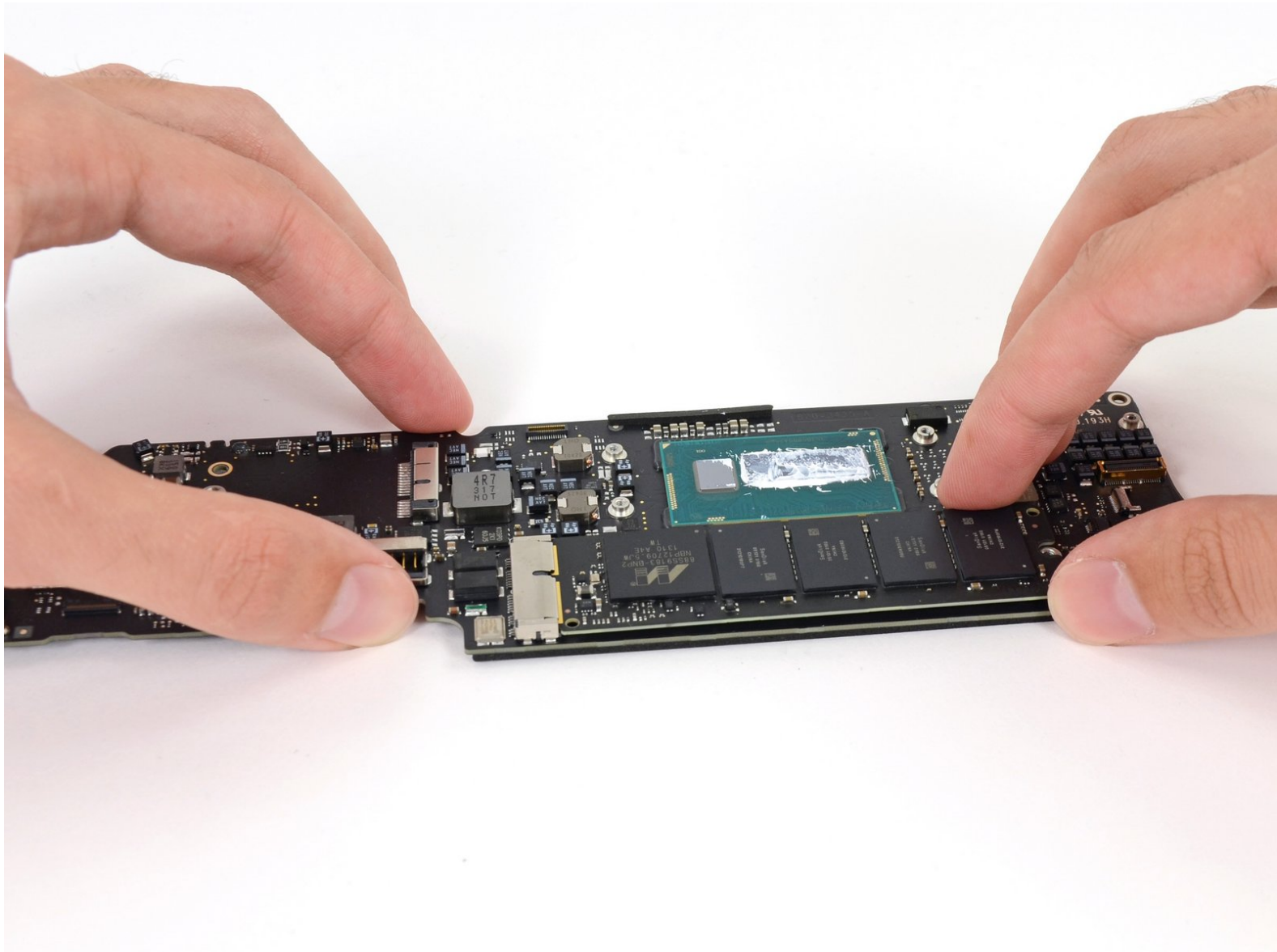




MacBook Air 11インチ Early 2015のロジックボードの交換

MacBook Air 11インチ Early 2015のロジックボードを交換します。

作成者: Sam Goldheart



はじめに

このガイドを参照して、故障したMacBook Air 11インチ Early 2015のロジックボードを交換しましょう。

新しいボードにヒートシンクを再度取り付ける前に、必ず[新しい放熱グリスを塗布してください](#)。



ツール:

- [Arctic Silver ArctiClean](#) (1)
- [Arctic Silver 放熱グリス](#) (1)
- [MacBook Air 星形ペンタローブネジ用ドライバ](#) (1)
- [スパッジャー](#) (1)
- [T5トルクスドライバー](#) (1)
- [ピンセット](#) (1)



部品:

- [MacBook Air 11" \(Early 2015\) 1.6 GHz Logic Board](#) (1)

手順 1 — 下部ケース



❗ まず、コンピューターをシャットダウンし、柔らかい素材の表面上に天面を下にして置きます。

● 以下の10本のネジを外します：

- 星型ペンタローブネジ 8mm 2本
- 星型ペンタローブネジ 2.5mm 8本

❗ 星型ペンタローブネジを外す際に必要な特別ドライバーは[こちら](#)で購入できます。

手順 2



- ディスプレイと下部ケースの間に指を入れ、下部ケースを引き上げて外します。

手順 3 — バッテリーコネクタ



⚠ 作業中に部品がショートするのを防ぐためにバッテリーを取り外します。

- スパッジャーの平面側先端を利用し、バッテリーコネクタを持ち上げてロジックボードのソケットから外します。
- ロジックボードから外したコネクタのケーブルをわずかに曲げて、コネクタ部分が誤ってソケットに接触しないようにします。

手順 4 — I/Oボードケーブル



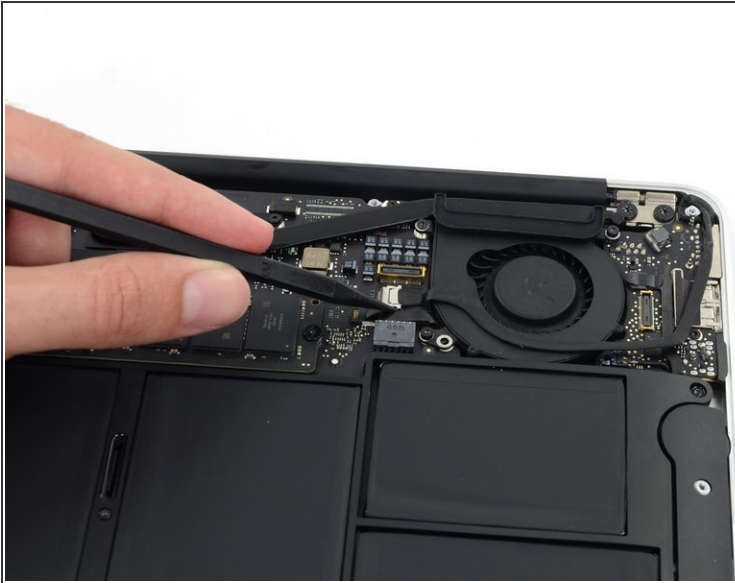
- スパッジャーの平面側先端を使って、I/Oボード上の各ソケットから左右のI/Oボードケーブルコネクタを持ち上げます。

手順 5



- I/Oボードケーブルを持ち上げて外します。

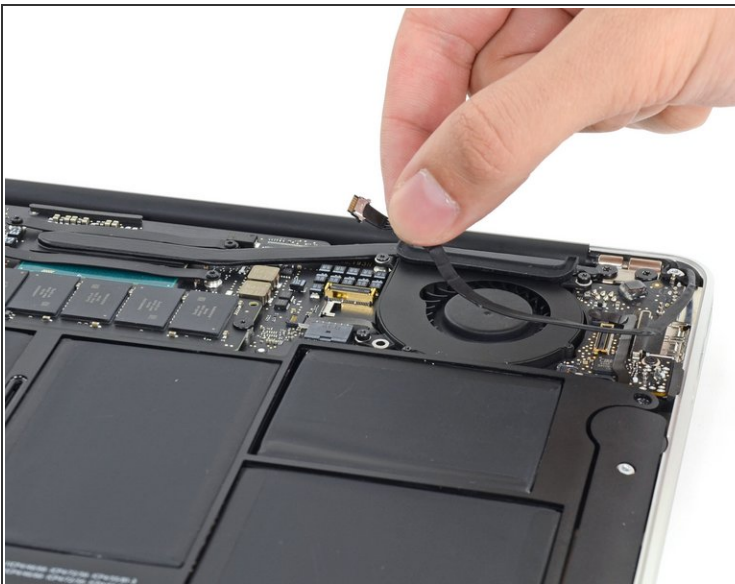
手順 6 — ファン



- スパッジャーの先端を使って、iSightカメラケーブルのコネクタの両側を慎重に押さえて、ロジックボード上のソケットからコネクタの接続を緩めます。

ⓘ ソケットからコネクタを外す際は、慎重にずらしながら作業を行なってください。

手順 7



- ファンに留められた接着剤からiSightカメラケーブルを剥がします。

手順 8



- スパッジャーの先端を使って、ファンケーブルのZIFソケット上の固定フラップを注意深く跳ね上げます。

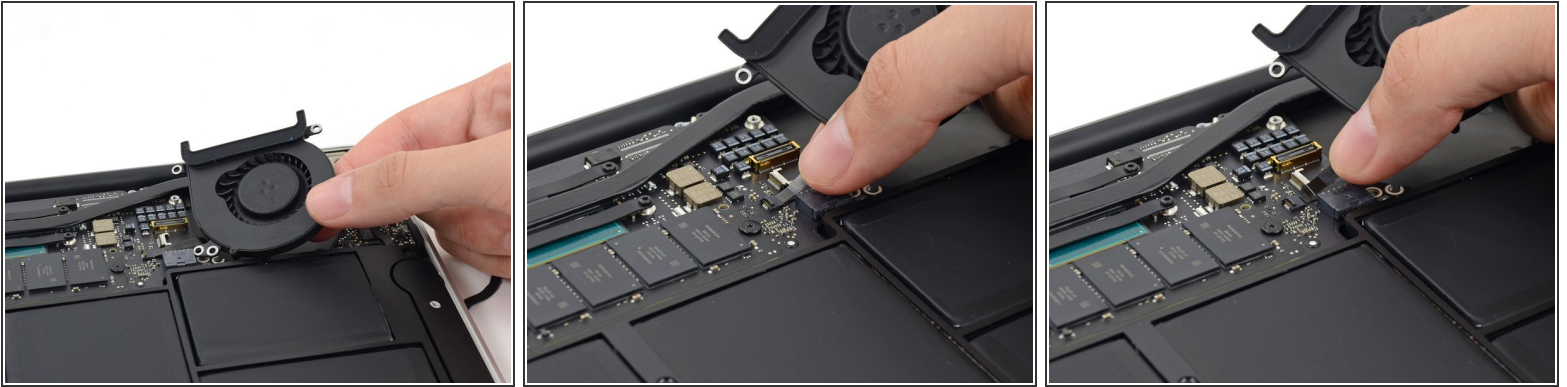
⚠ ソケットではなく、蝶番で動く固定フラップのみを跳ね上げているか確認してください。

手順 9



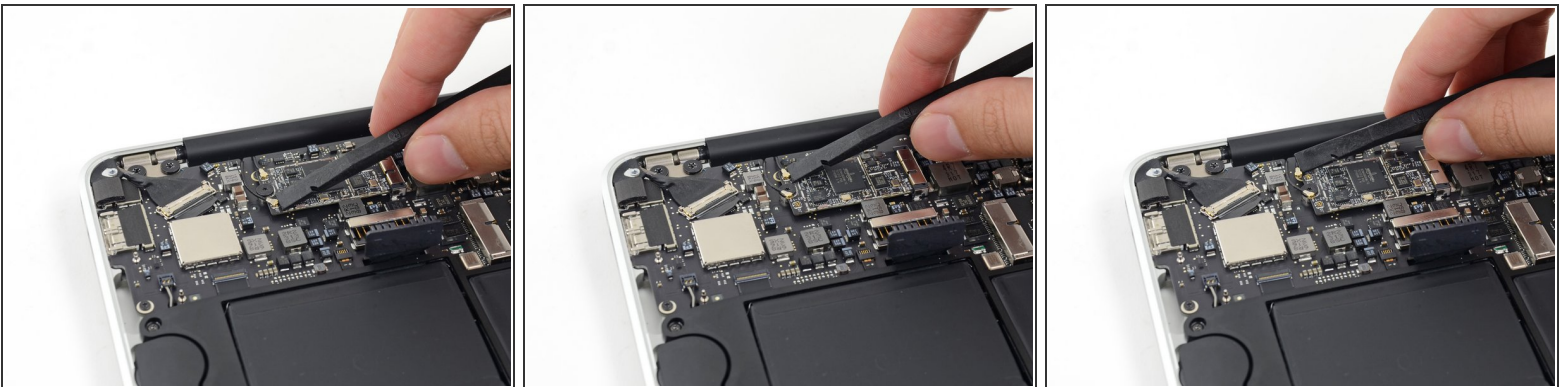
- 上部ケースをファンに固定している次の3本のネジを外します。
 - 5.5 mm T5トルクネジ—2本
 - 4.6 mm T5トルクネジ—1本
- ⓘ あるモデルによっては、このサイズの代わりに3.6 mm T5トルクネジが使用されています。

手順 10



- ファンを持ち上げますが、上部ケースの底からファンを完全に取り出さないでください。
- Air からファンを取り出す際に、ソケットからファンのリボンケーブルを慎重に引き抜いてください。

手順 11 — ロジックボードアセンブリ



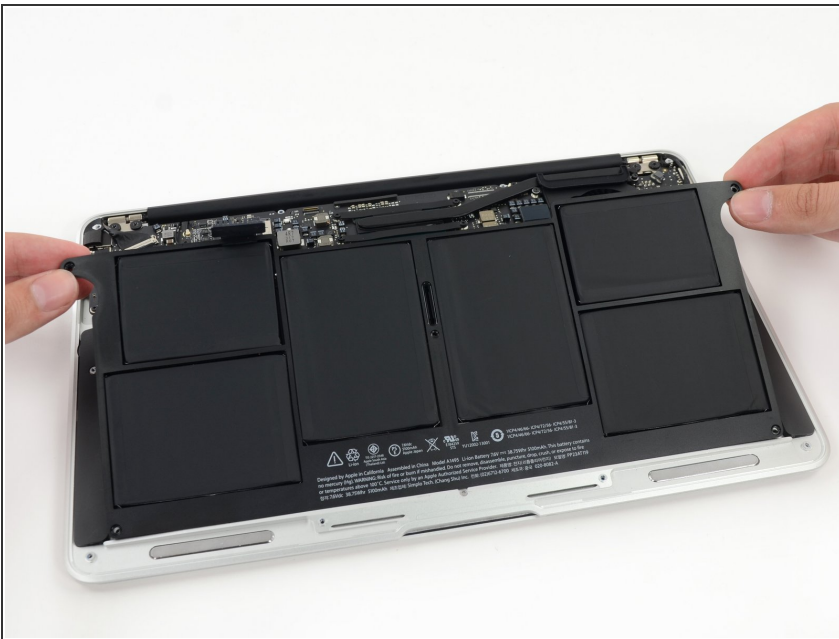
- スパッツァーの平面側先端を使って両側のアンテナコネクタをAirPort/Bluetoothカード上のソケットから引き抜き、作業の邪魔にならないように動かします。

手順 12



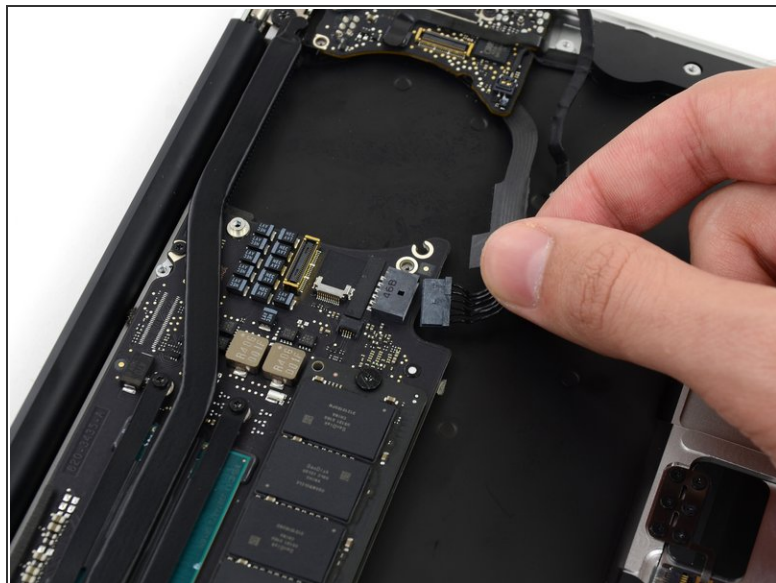
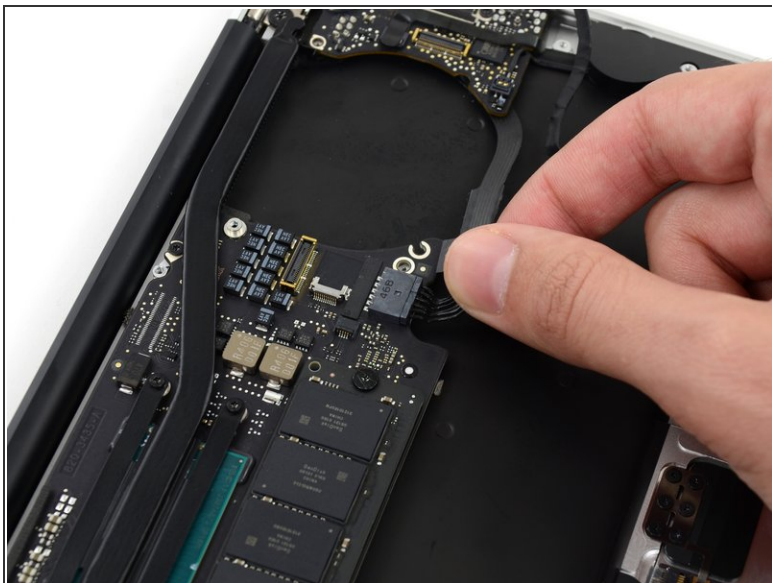
- バッテリーを上部ケースに固定している次のネジを外します。
- 5.2 mm T5 トルクネジ—2本
- 6 mm T5トルクネジ—1本
- 2.6 mm T5トルクネジ—2本

手順 13



- ⚠ バッテリーの作業中は、6つのリチウムポリマーバッテリーセルを触ったり、握ったりしないでください。
- ロジックボード付近の端からバッテリーを持ち上げて、上部ケースから取り出します。

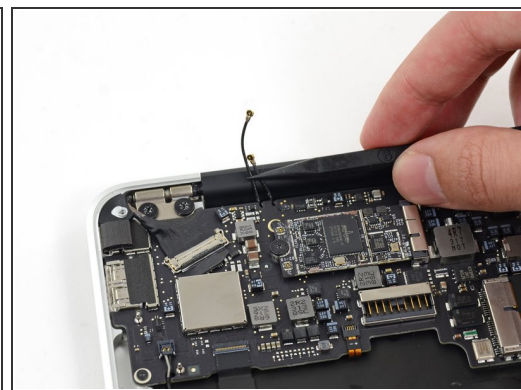
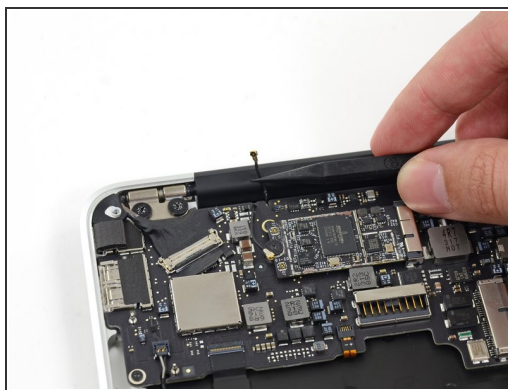
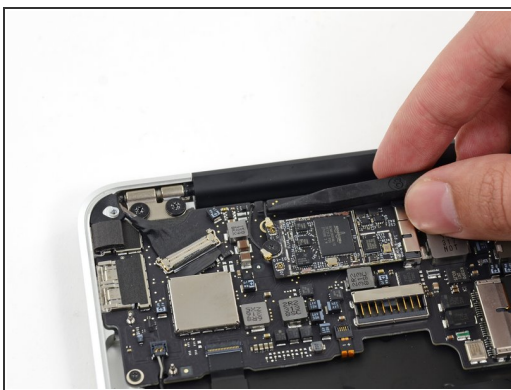
手順 14



- ロジックボード上のソケットから電源ケーブルを引き抜いて、I/Oボードの接続を外します。

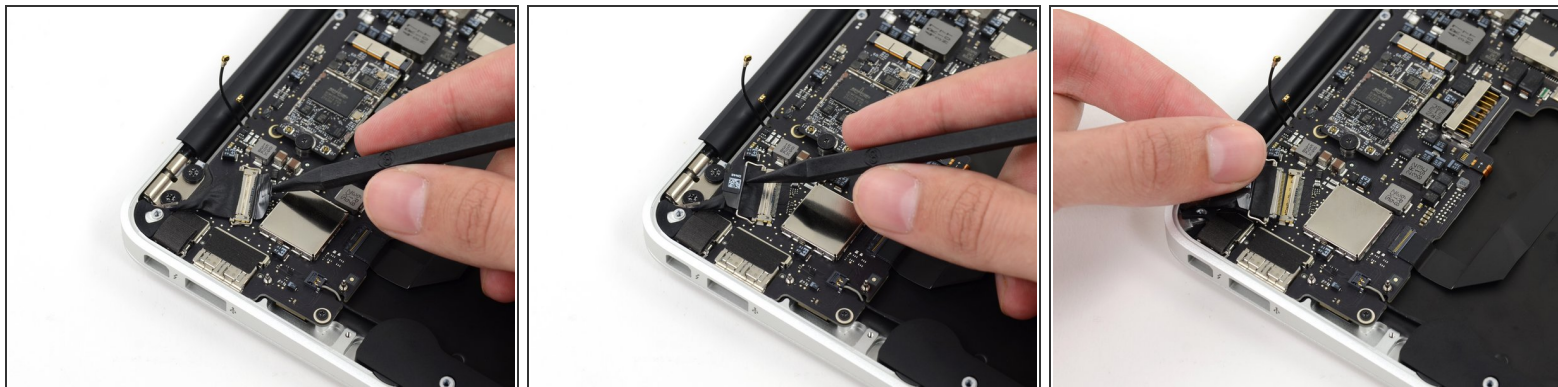
i Airの正面端に向けて、ロジックボードの表面と並行にケーブルを引きます。

手順 15



- スパッジャーの先端を使って、ロジックボード上の切り欠きからアンテナケーブルを巻き戻して外します。

手順 16



- ディスプレイデータケーブルのロックに付いている黒いプラスチックのフラップの下に、スパッツァーの先端を慎重に差し込んで、ロックをソケットから上向きに出します。
- ロックをソケットから押し出しながら、ディスプレイデータケーブルをソケットから慎重に引き抜きます。

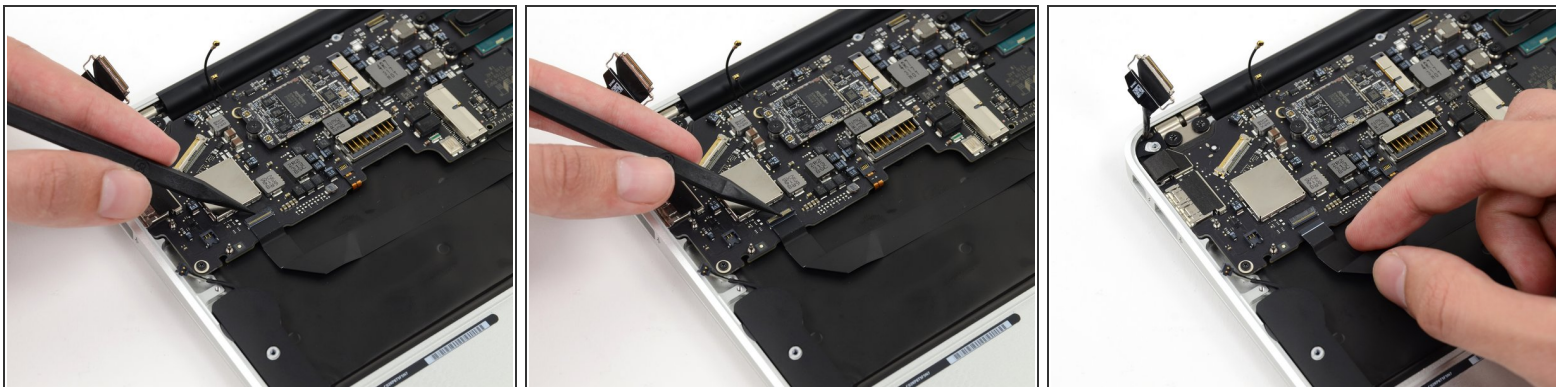
⚠ ディスプレイデータケーブルを外す際に上向きに引っ張ると、ソケットがロジックボードにダメージを与えてしまう可能性があります。ご注意ください。

手順 17



- スパッツァーの先端を使って、スピーカーケーブルのコネクタの下に差し込んで、ソケットからまっすぐ持ち上げます。
- ロジックボード上の切り欠きからケーブルを慎重に通して外します。

手順 18



- スパジヤーの先端もしくは指先を使って、トラックパッドのリボンケーブルZIFソケット上の固定フラップを持ち上げます。

⚠ ソケット自体ではなく、ヒンジの付いた固定フラップを持ち上げているか確認してください。

- トラックパッドのリボンケーブルを、Airの正面端に向けてソケットからまっすぐ引き抜きます。

手順 19

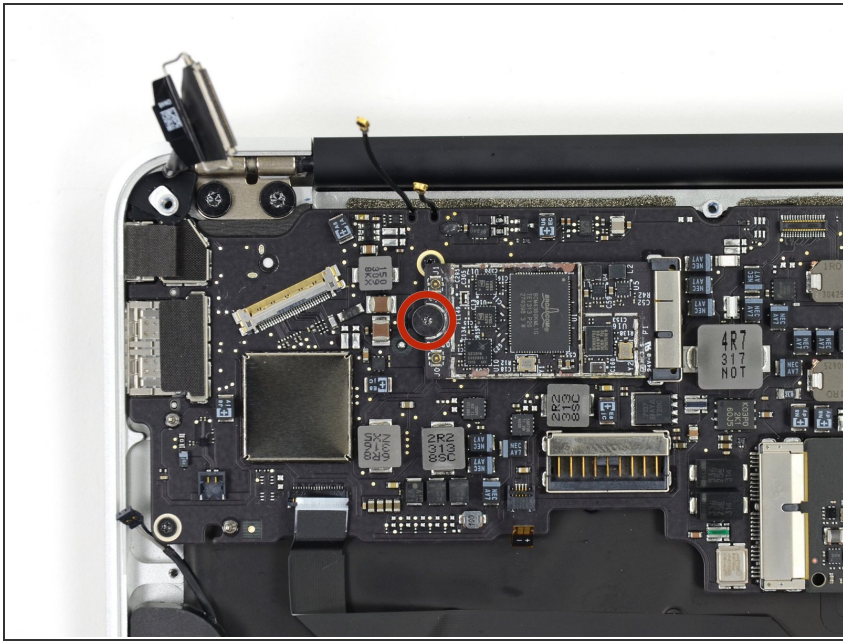


- スパジヤーの先端を使って、キーボードバックライトのリボンケーブルZIFソケット上の固定フラップを持ち上げます。

⚠ ソケット自体ではなく、ヒンジの付いた固定フラップを持ち上げているか確認してください。

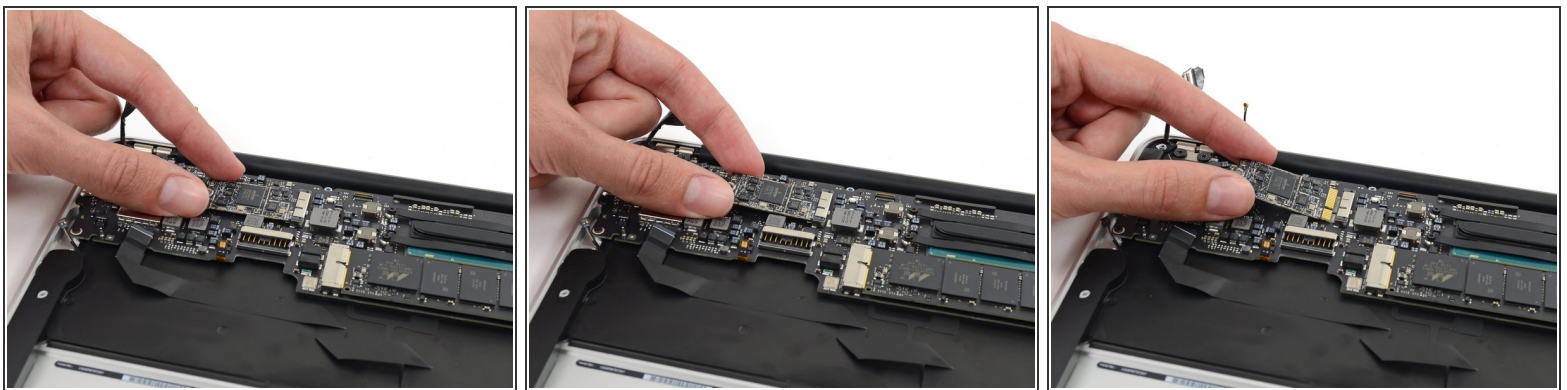
- キーボードのバックライトリボンケーブルをソケットから引き抜きます。

手順 20



- ロジックボード上の AirPort/Bluetooth カードを固定している 2.9 mm T5 トルクネジを 1 本外します。

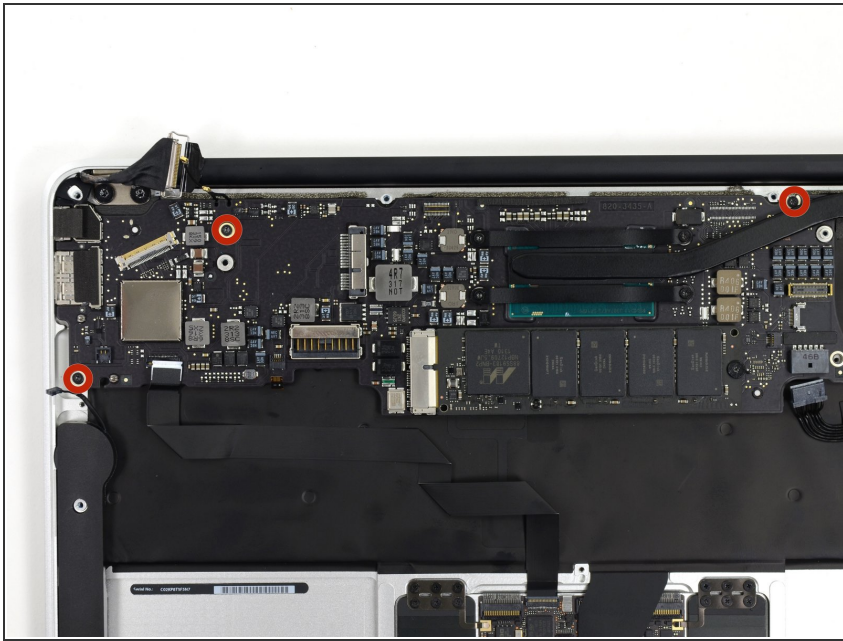
手順 21



- AirPort/Bluetooth ボードの外れている側先端をわずかに持ち上げて、ロジックボード上のソケットから引き抜きます。

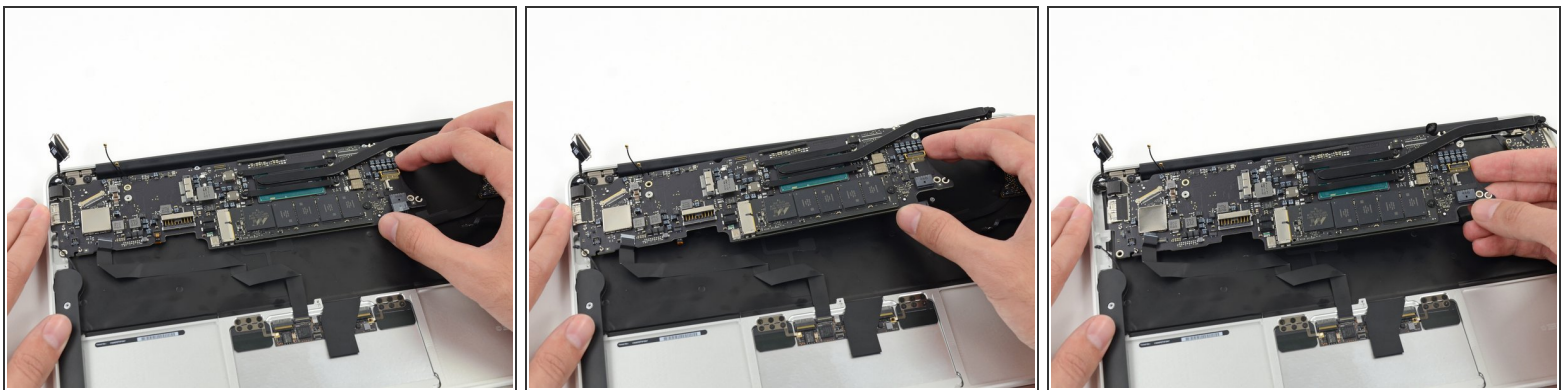
⚠ ロジックボード上のソケットにダメージを与えないように、AirPort/Bluetooth カードを持ち上げすぎないようにご注意ください。

手順 22



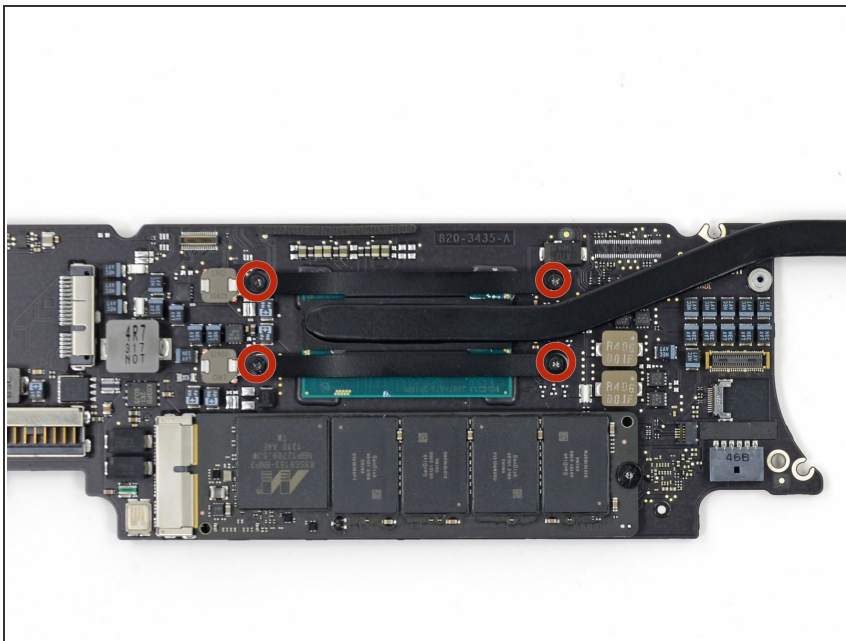
- 上部ケースとロジックボードを固定している3.6 mm T5トルクネジを3本外します。
- あるモデルによっては、3.1 mm T5トルクネジが使用されています。

手順 23



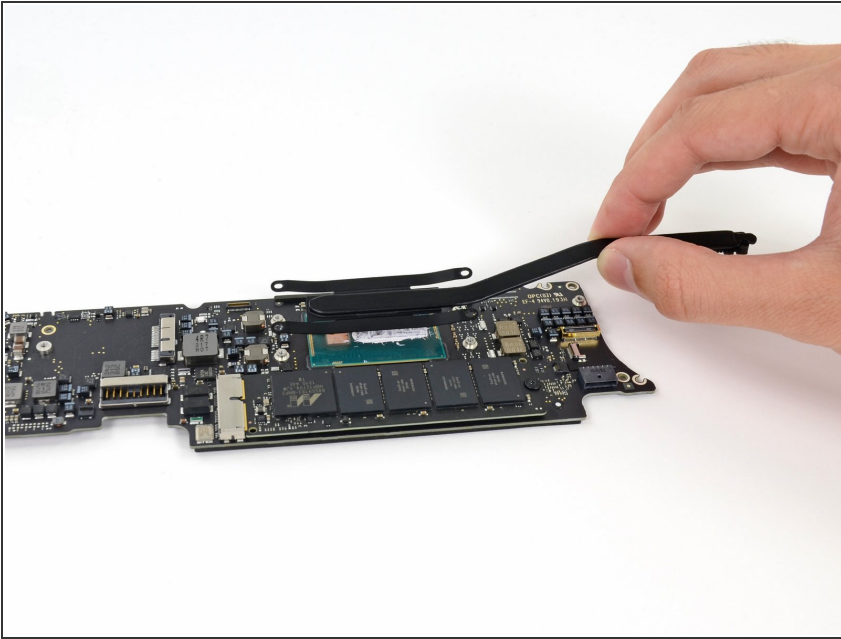
- ヒートシンク端をロジックボードアセンブリを慎重に持ち上げて、上部ケースのポート側から引き抜いて、Air本体より取り出します。
- ✦ ロジックボードを交換する際は、ボードのポート側ラバーガasketの下にラバーエッジを差し込み、それからボードを押して固定します。

手順 24 — ロジックボード



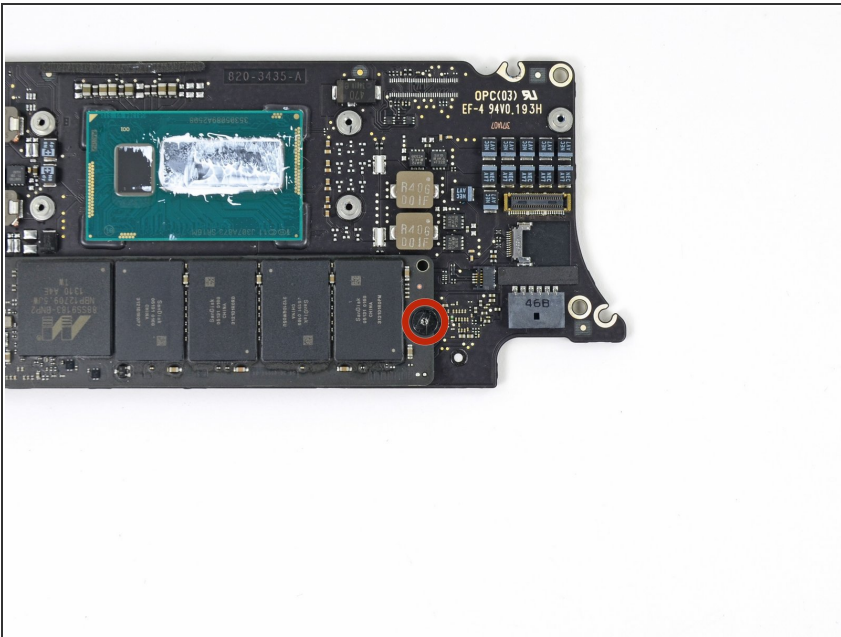
- ヒートシンクをロジックボードに固定している2.5mm T5トルクスネジを4本外します。

手順 25



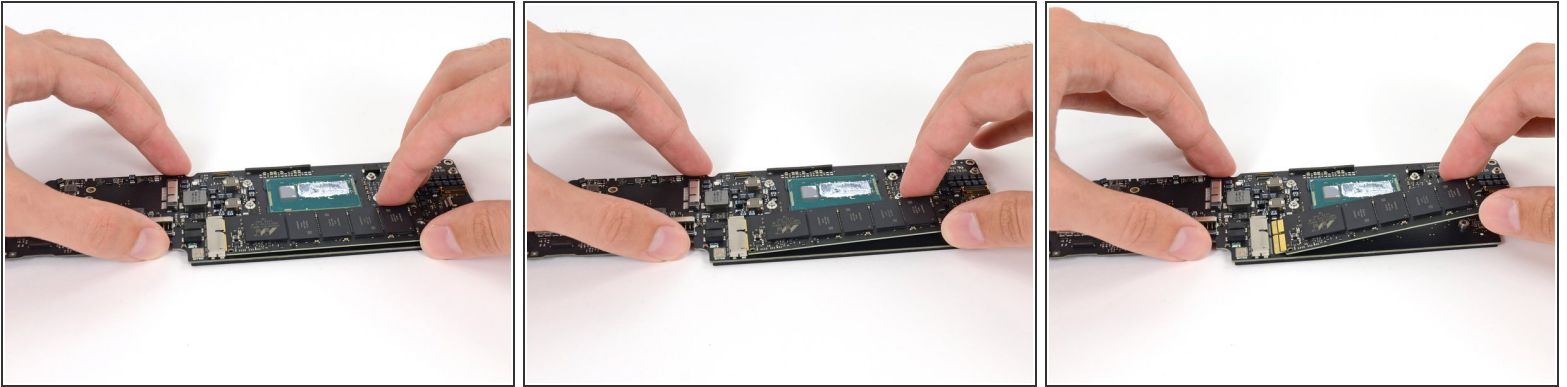
- 4本全てのネジを取り外した後、ヒートシンクがロジックボードに付いているように見える場合は、スパジヤーを使用してヒートシンクをCPUの面から慎重に剥がします。
- ロジックボードからヒートシンクを取り出します。
- ヒートシンクを再装着する際は、新しく[放熱グリスを塗布](#)してください。今まで放熱グリスの作業を行なったことがない方向けに、簡単な[ガイド](#)を用意しています。

手順 26



- SSDをロジックボードに固定している2.9mm T5トルクスネジを1本外します。

手順 27



- SSDの外れている側の先端を、しっかり手で掴める程度まで持ち上げます。

 SSDの先端を過度に持ち上げないでください。

- ドライブをソケットからまっすぐ引き抜きます。そしてロジックボードからドライブを取り出してください。
-  SSDwp再装着する際は、固定用ネジを取り付ける前に、正しい位置に取り付けているか確認してください。

デバイスを再度組み立てるには、この説明書の逆の順番で組み立ててください。