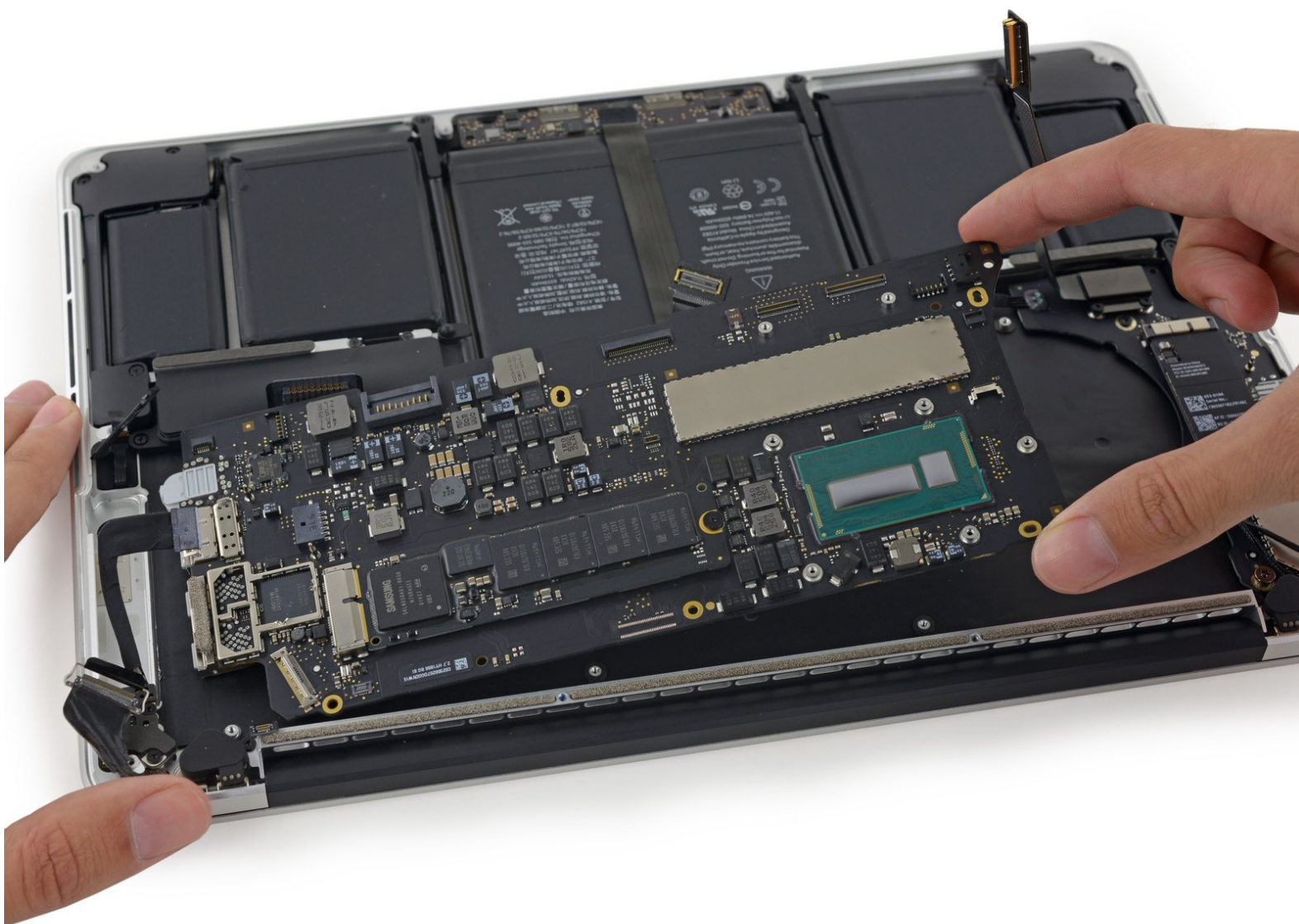




MacBook Pro 13インチ Retina Display Early 2015 ロジックボードの交換

MacBook Pro 13インチ Retina Display Early 2015 ロジックボードの交換

作成者: Andrew Optimus Goldheart



はじめに

壊れた基板を交換するにはこのガイドをご利用ください。

ヒートシンクを再装着する前に [放熱グリスの塗布方法](#)を参照してください。



ツール:

- Arctic Silver ArctiClean (1)
- Arctic Silver 放熱グリス (1)
- P5 ペンタローブネジ用ドライバー (Retina MacBook Pro/Air用) (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 Pro 13インチ Retina (Early 2015) 2.7 GHz ロジックボード (1)
- MacBook Pro 13インチ Retina (Early 2015) 2.9 GHz ロジックボード (1)
- MacBook Pro 13インチ Retina (Early 2015) 3.1 GHz ロジックボード (1)
- MacBook Pro 13インチ Retina (Early 2015)ネジセット (1)

手順 1 — 底ケース



- 上部ケースと底ケースを留めている次の10本のネジを外します。
 - 2.3 mm P5ペンタローブネジ–2本
 - 3.0 mm P5ペンタローブネジ–8本
- この修理では、[各ネジの装着位置をメモ書きして管理](#)してください。再組み立ての際は、デバイスにダメージを与えないよう、正しい場所に装着してください。

手順 2



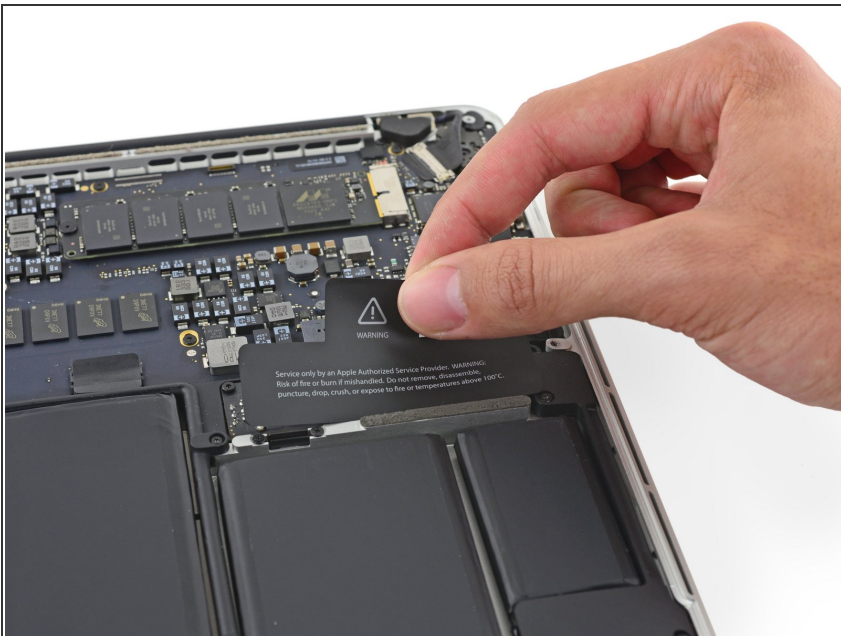
- 上部ケースと底ケースの間に指を差し込みます。
- ゆっくりと底ケースを上部ケースから離していきます。

手順 3



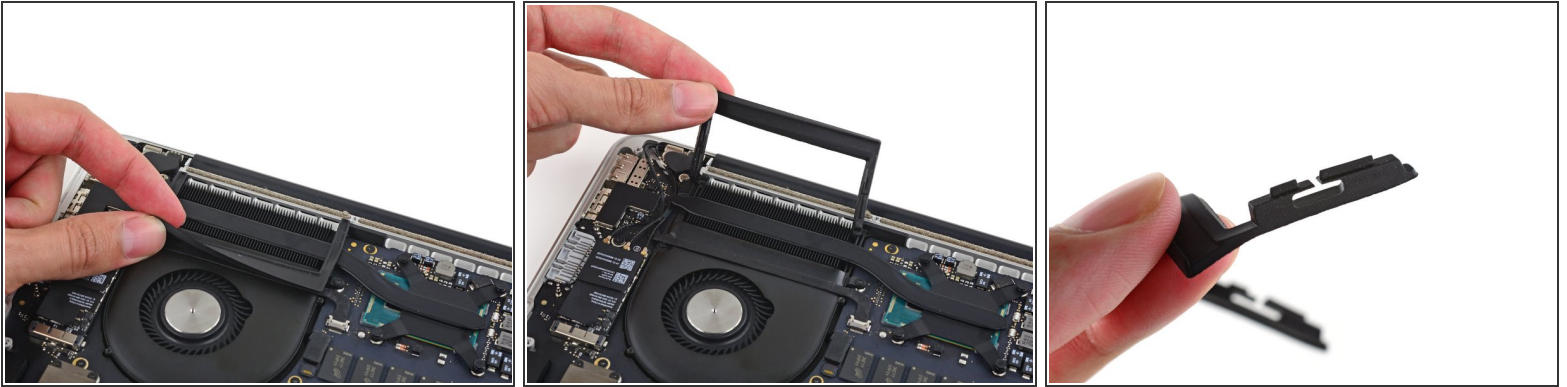
- ❗ 底ケースは上部ケースと2つのプラスチック製クリップで中央付近に接続されています。
- 👉 再組み立ての際は、丁寧に底ケースの中央を2つのプラスチック製クリップに接続するように押し込んでください。

手順 4 — バッテリーコネクター



- ❗ 必要に応じてバッテリーの接続ボードに留められているプラスチック製カバーを外してください。

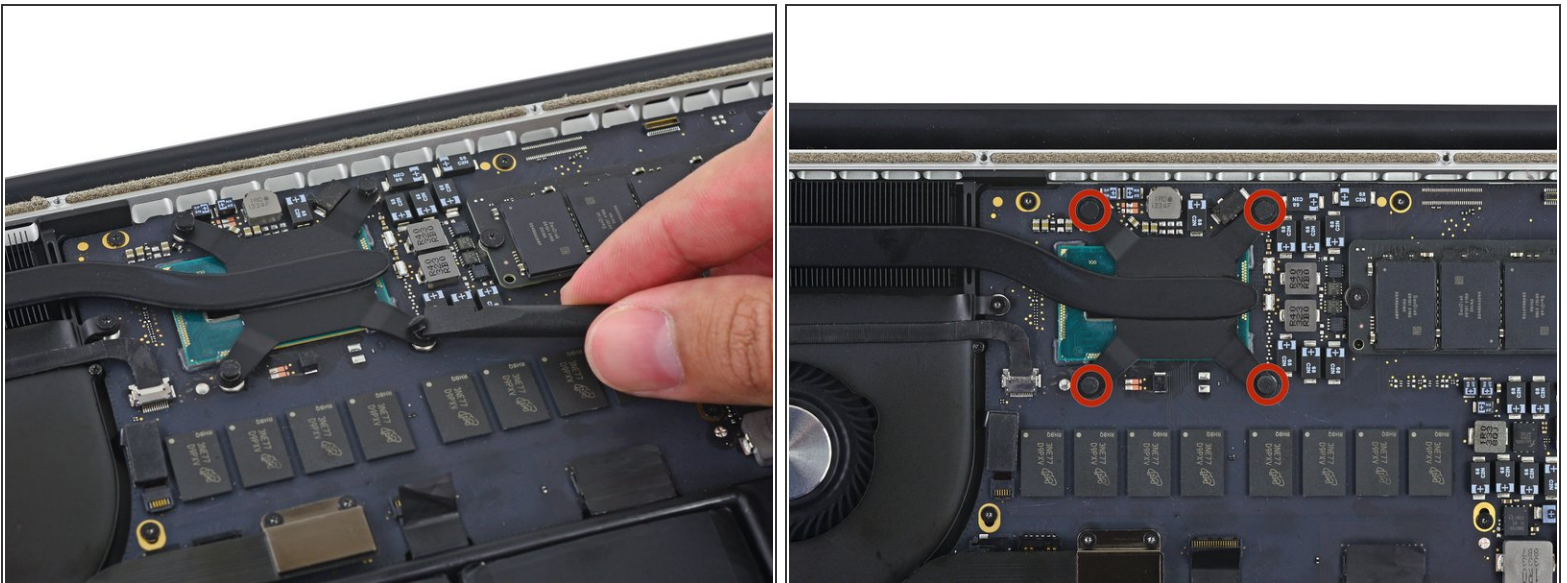
手順 7 — ヒートシンク



- ヒートシンクの端からゴム製のファンバンパーを丁寧に取り出します。

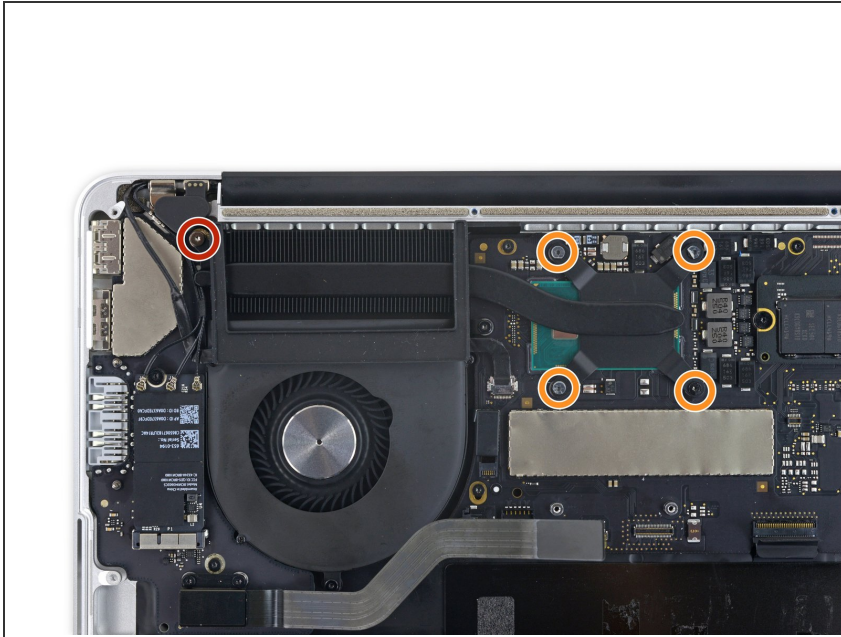
☒ ファンバンパーはヒートシンクの周辺に巻かれており、ファンダクトの溝に留められています。再組み立ての際は、タブがファンダクトの溝にきちんと装着されているか確認してください。

手順 8



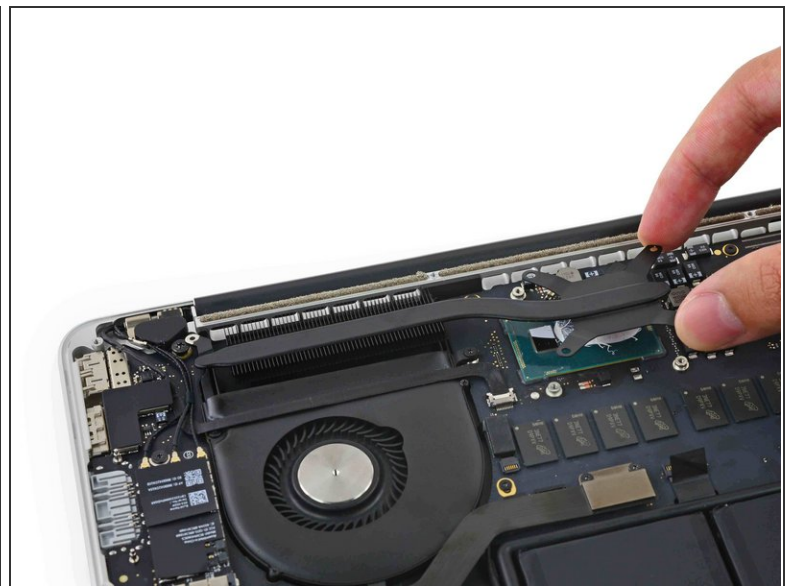
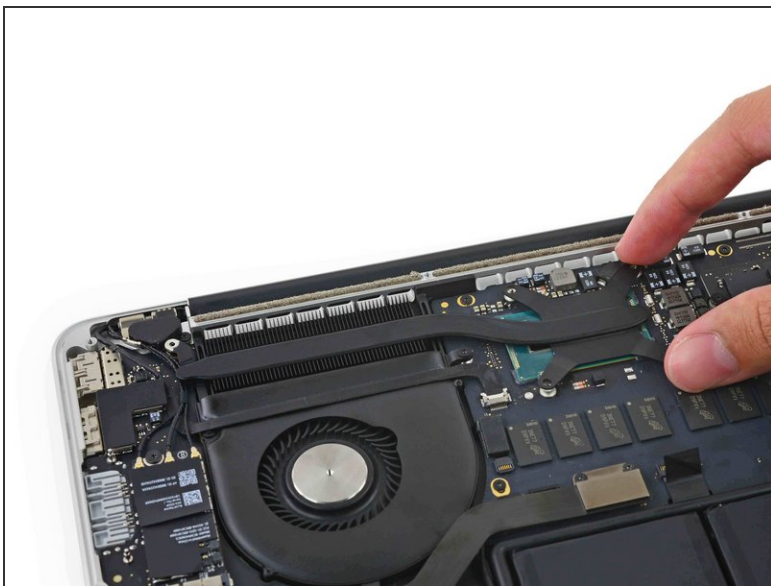
- スパジヤの平面側先端を使って、4つのフォーム製ステッカーをヒートシンクのネジから剥がします。

手順 9



- ロジックボードに留められたヒートシンクから次のネジを外します。
- 2.7 mm T5ネジ(シルバー)–1本
- T5ネジ(黒)–4本

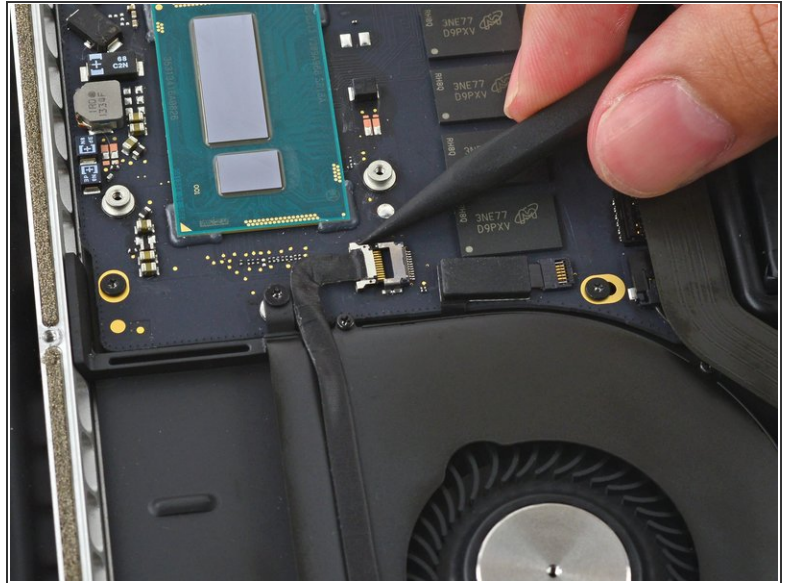
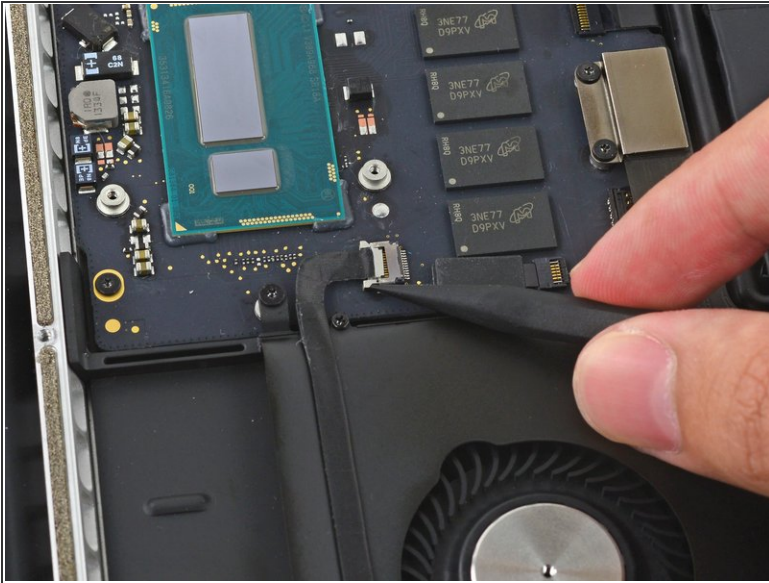
手順 10



- ラップトップからヒートシンクを取り出します。

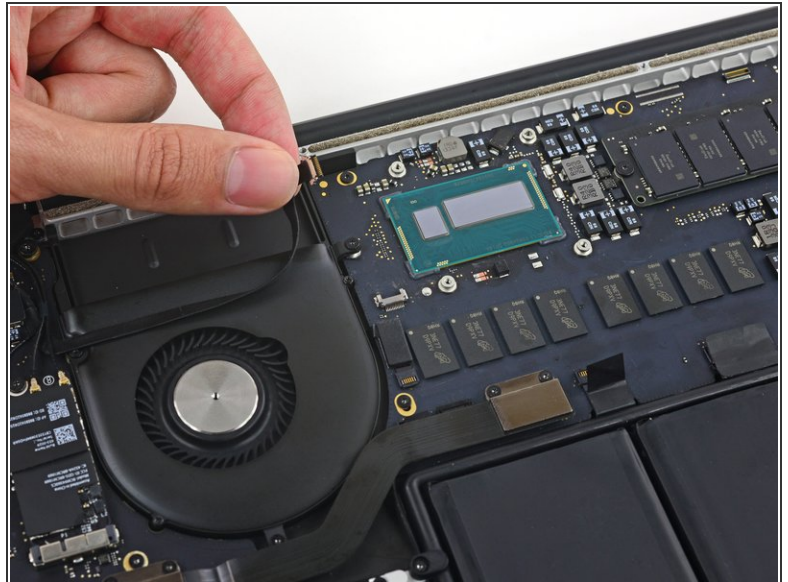
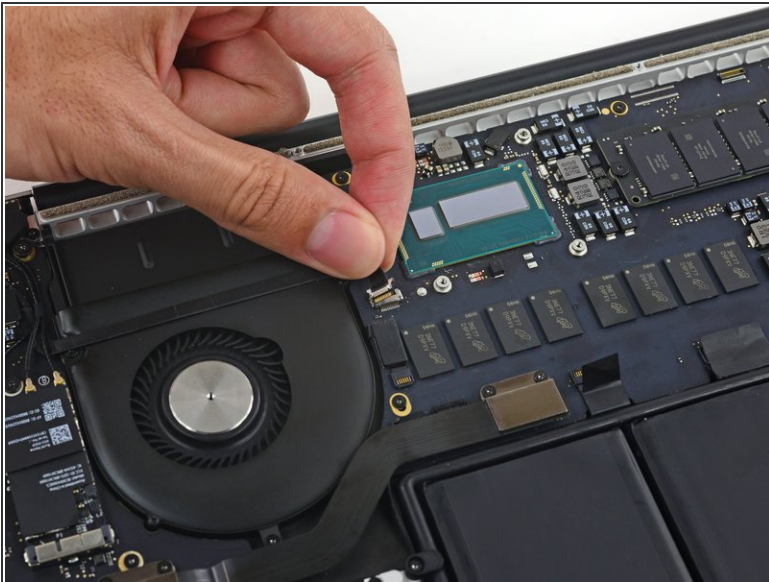
☑ コンピューターを再組み立てする際は、放熱グリスを付着する必要があるため、[この手順](#)に従ってください。

手順 11 — ファン



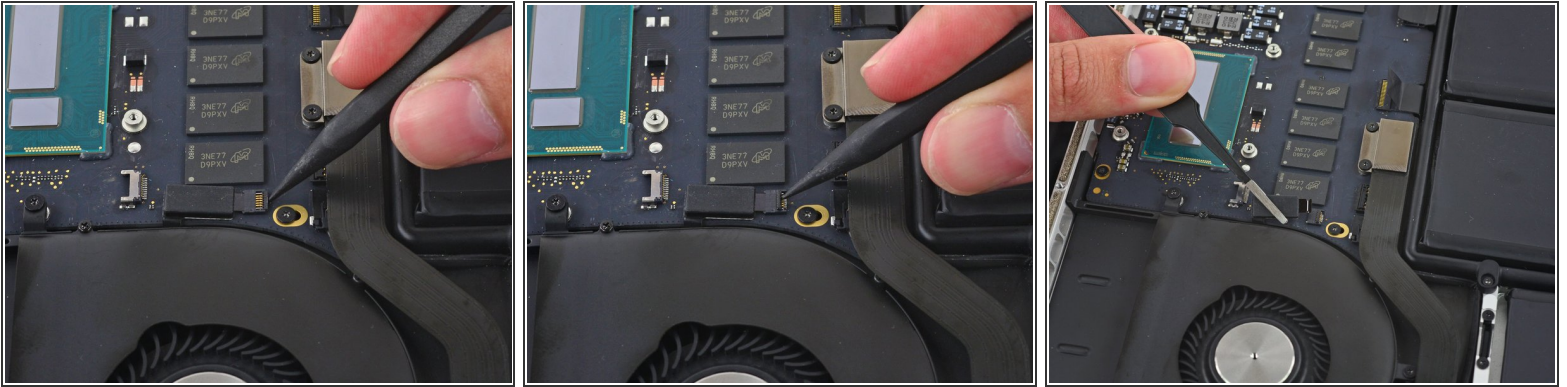
- スパジャラーの先端を使って、ロジックボード上のソケットから接続を外すため、iSightカメラケーブルコネクタを外側へ押し出します。

手順 12



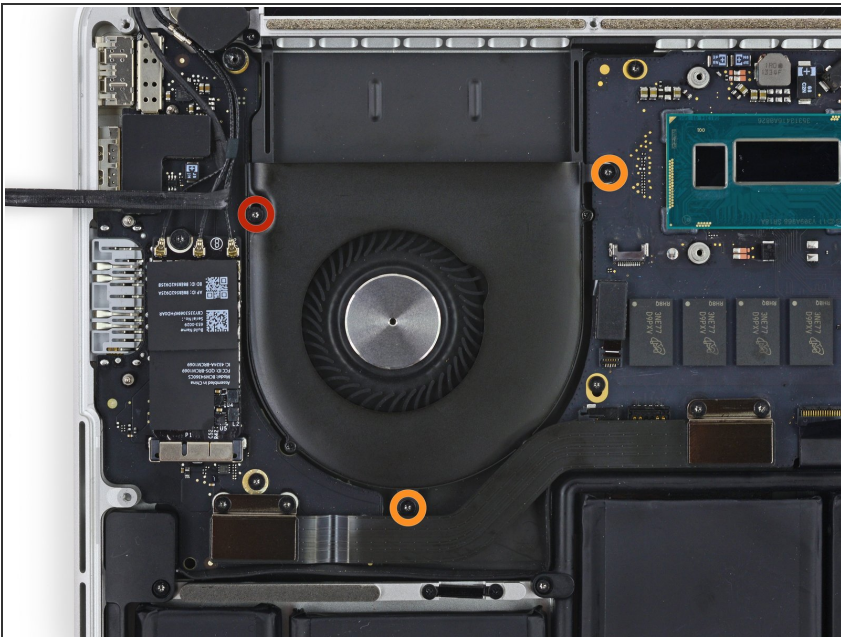
- iSightカメラのケーブルを内蔵ファンから取り出して、作業の邪魔にならないように折り曲げます。

手順 13



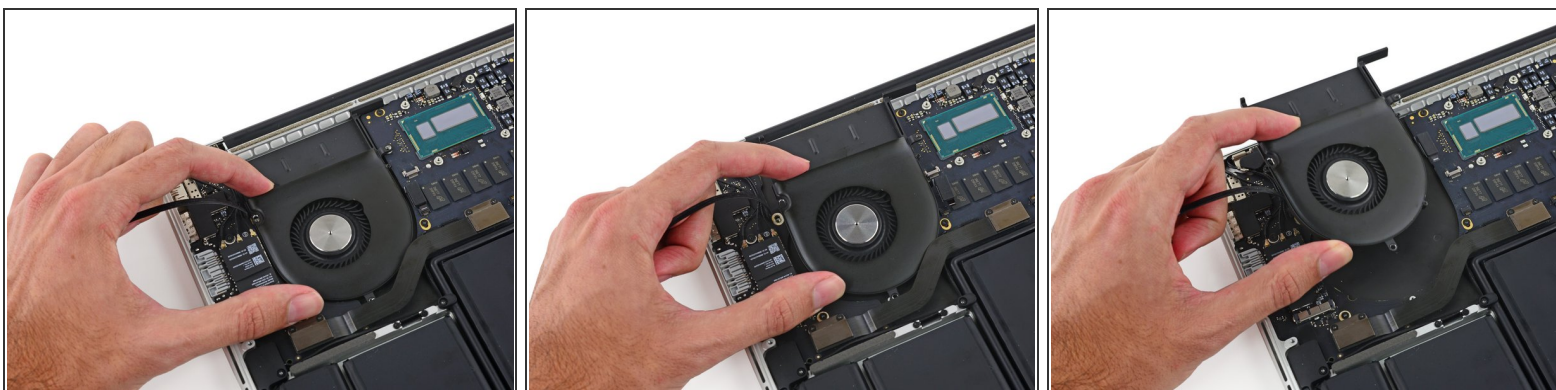
- スパジヤーの先端を使って、ZIFコネクター上のタブを上向きに折り曲げます。
- ファンケーブルをソケットからまっすぐ引き上げて外します。

手順 14



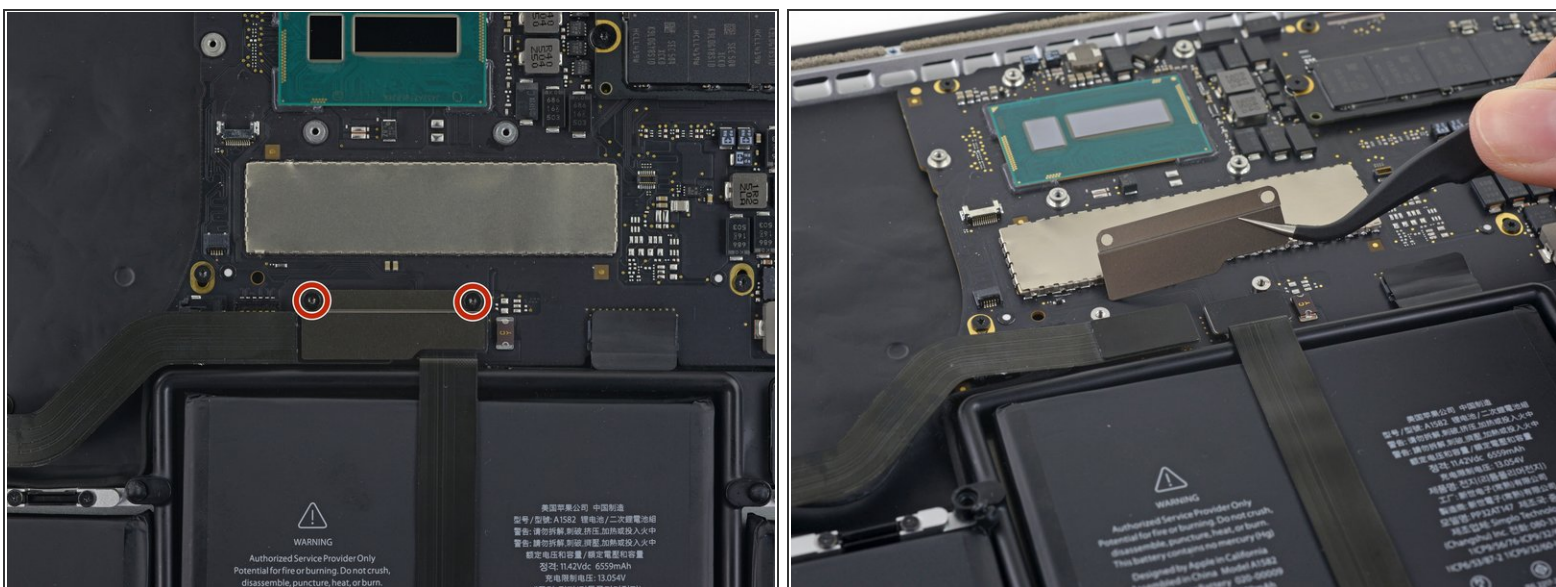
- 上部ケースに留められたファンから次のネジを外します。
- 5.0 mm T5トルクスネジ—1本
- 3.6 mm T5トルクスネジ—2本

手順 15



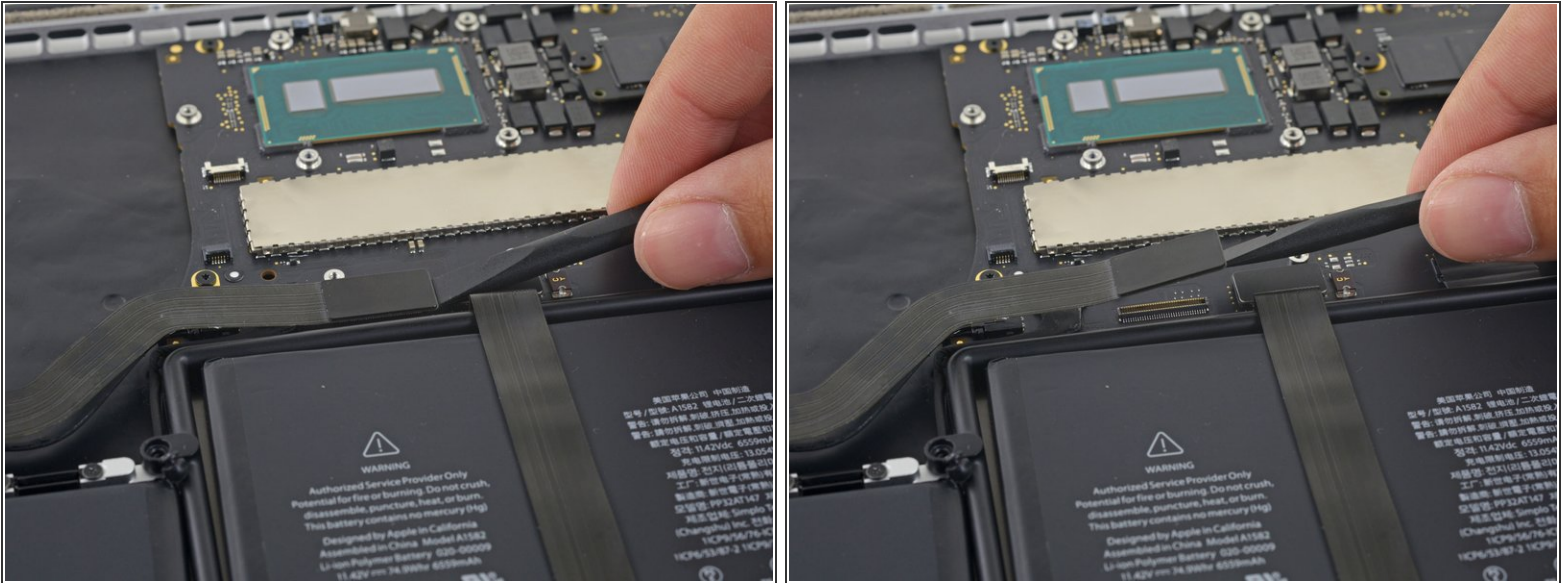
- ディスプレイの丁番に近いファンの先端を持ち上げて、上部ケースからファンを外します。

手順 16 — ロジックボードアセンブリ



- ロジックボードに留められた出入力ボードケーブルブラケットから2.1 mm のT5トルクスネジを2本外します。
- 出入力ボードケーブルブラケットを取り出します。

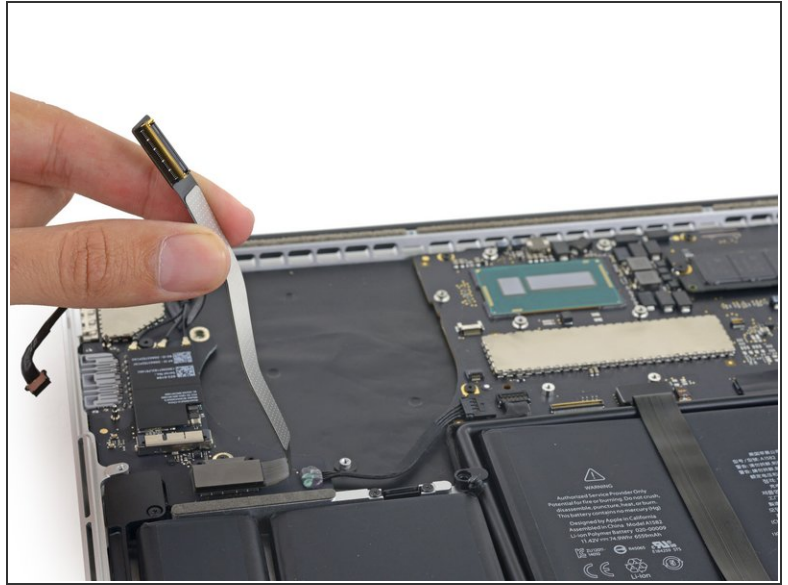
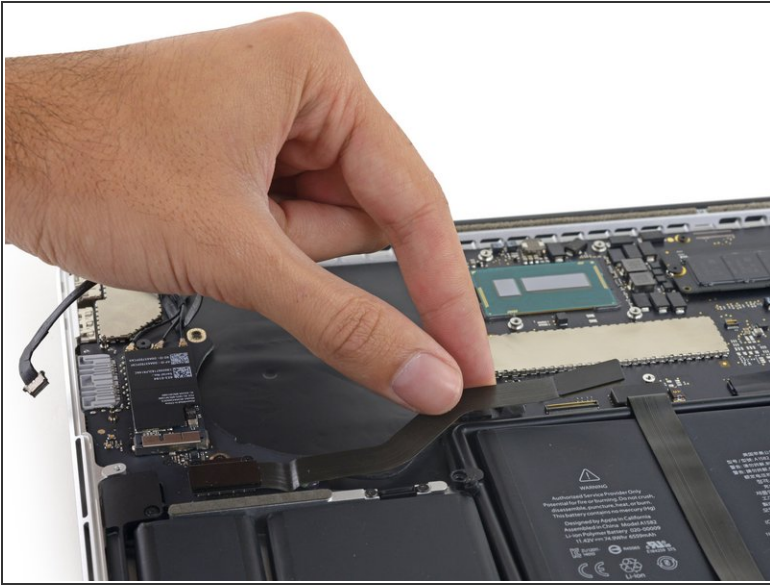
手順 17



- スパッツァーの平面側先端を使って出入力ボードのコネクターをロジックボード上のソケットからまっすぐ持ち上げます。

⚠ 出入力ボードケーブルにのみ接触してください。ロジックボードにダメージを与えてしまうリスクがあるため、ソケットには当たらないようにしてください。

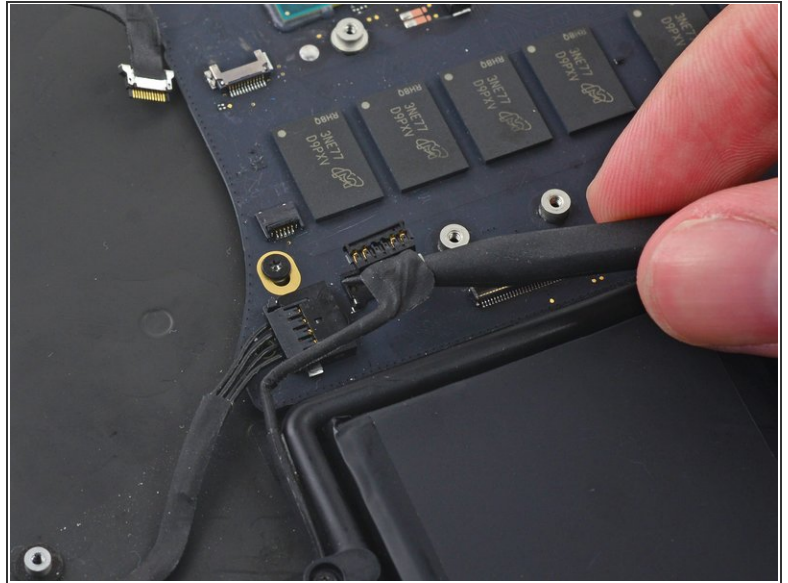
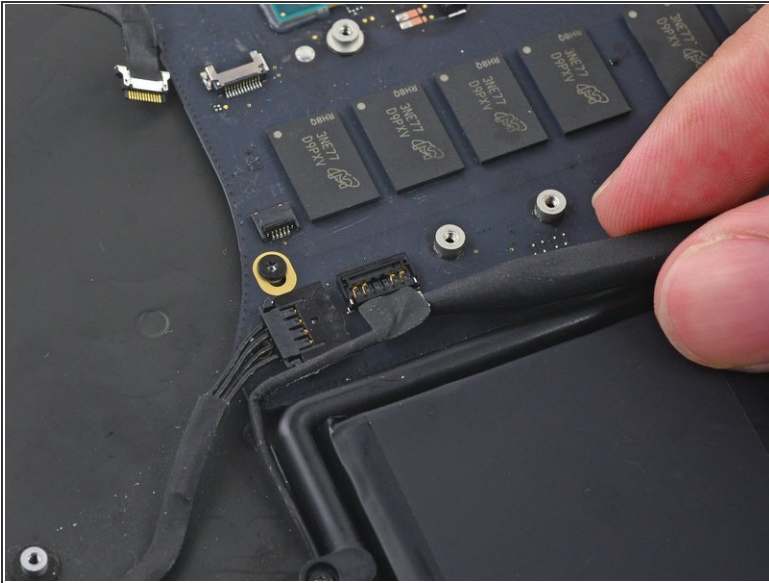
手順 18



- 出力ボードケーブルのロジックボード先端をまっすぐ持ち上げて、作業の邪魔にならない位置に折り曲げます。

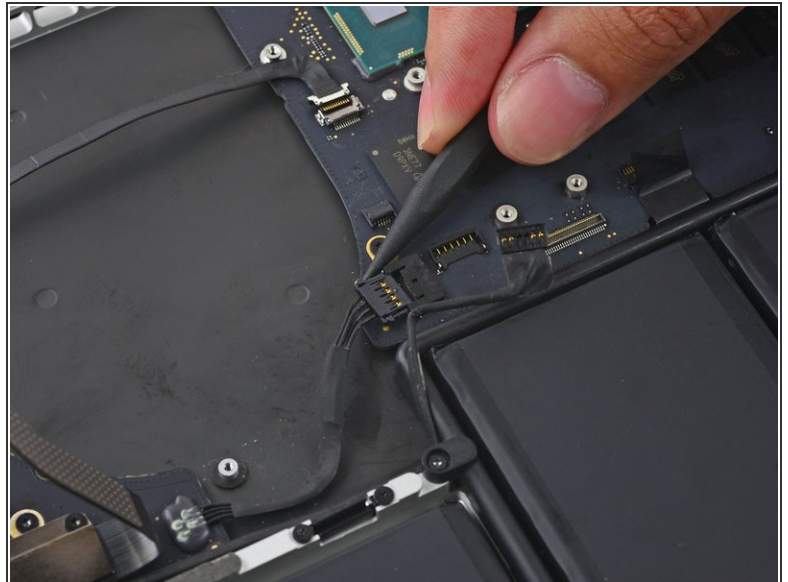
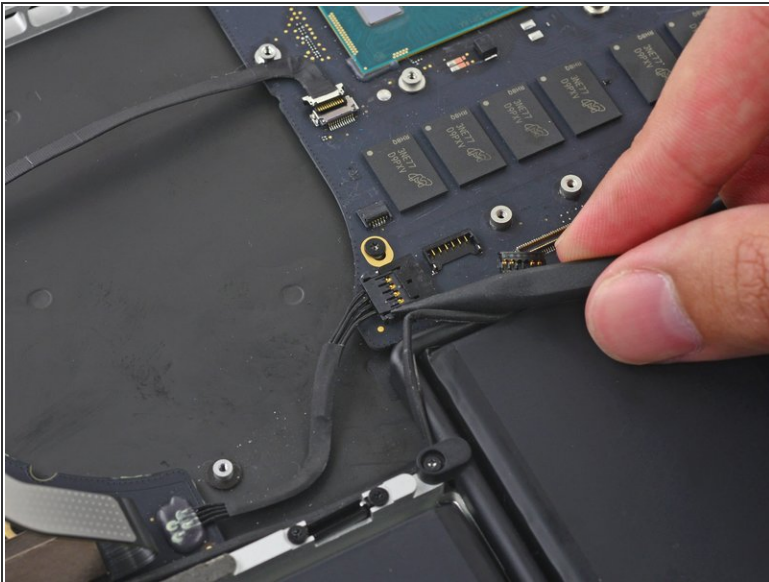
 ケーブルにダメージが入らないようにするには、ケーブルの出力ボード先端のベンドのみ折り曲げてください。

手順 19



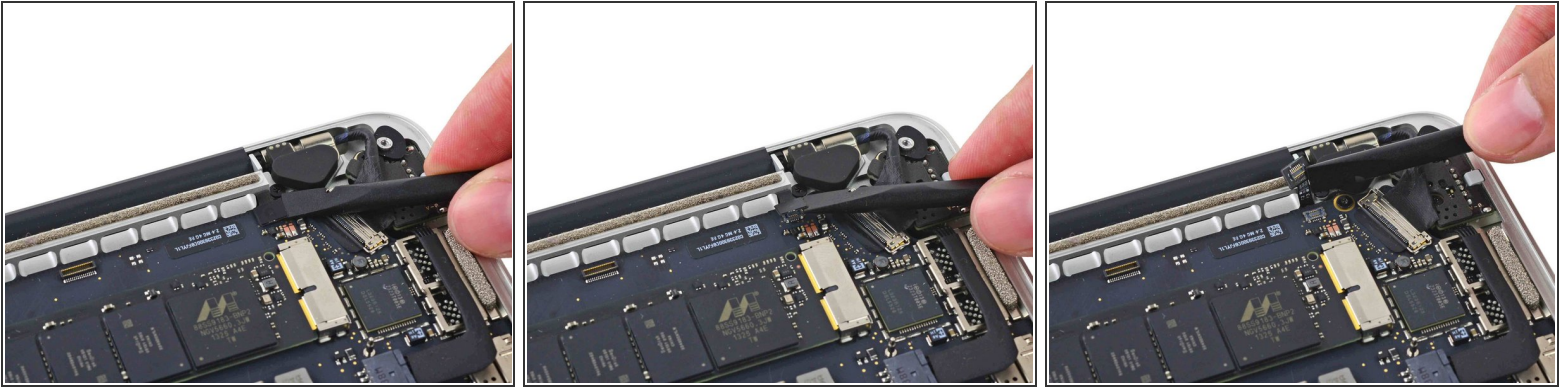
- スパッツァーの先端を使って、右側のスピーカーコネクタをロジックボード上のソケットからまっすぐ持ち上げます。

手順 20



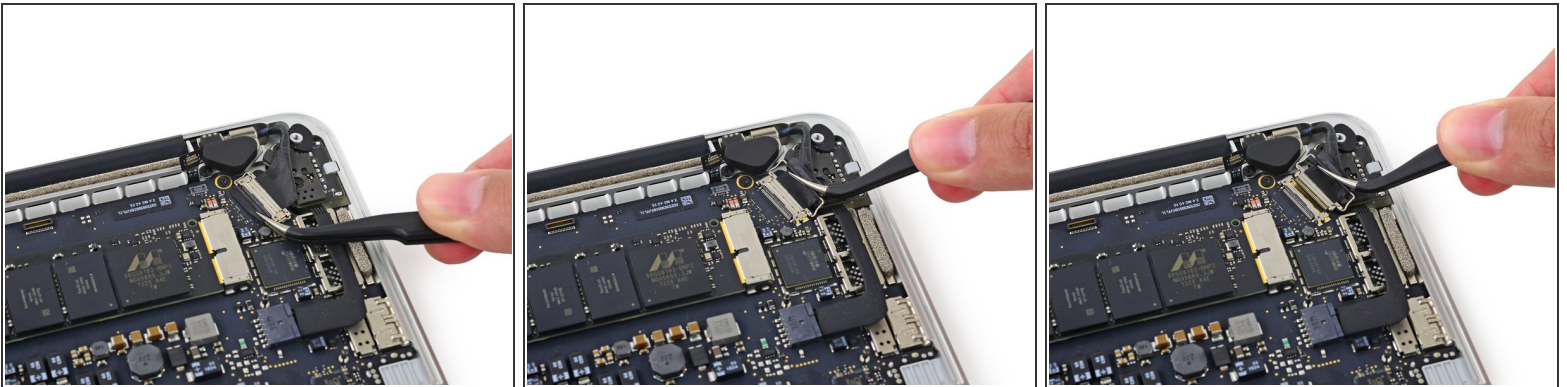
- スパッツァーの先端を使って、出入力ボードコネクタのどちらか一方の先端を押して、ロジックボードのソケットから外します。

手順 21



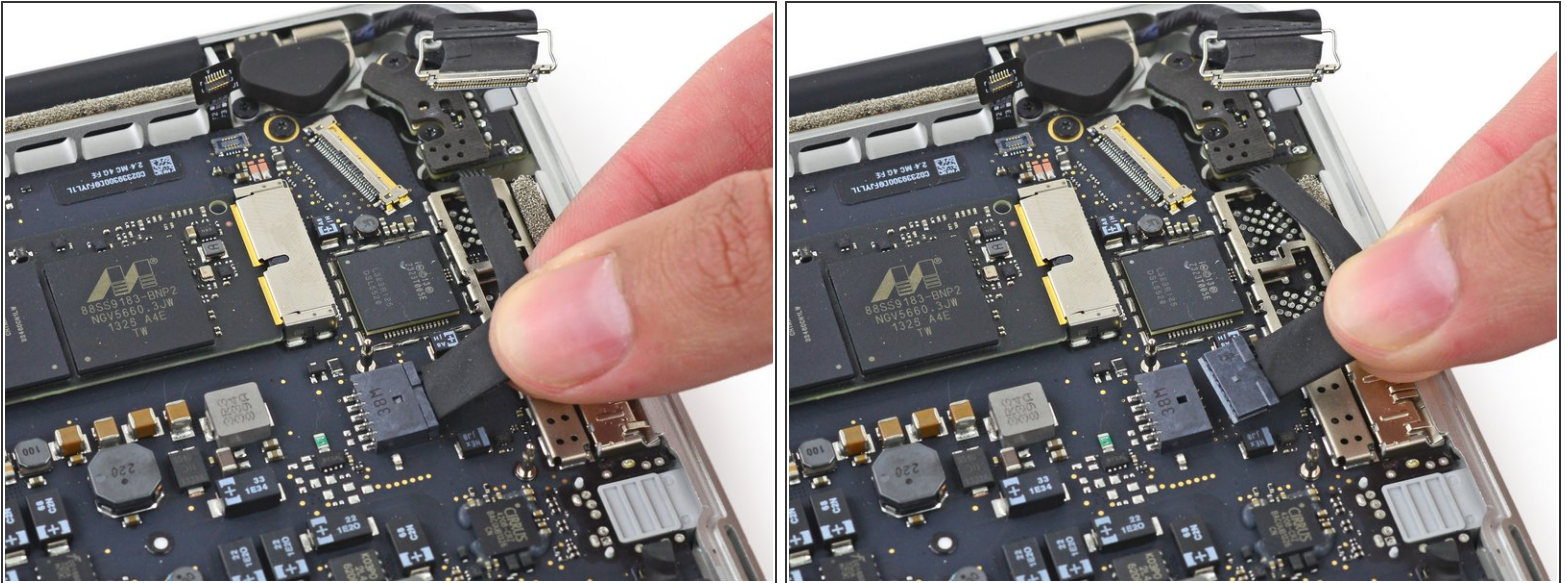
- スパジャーの先端を使ってキーボードバックライトケーブルの接続を外して、ロジックボードから作業の邪魔にならない位置に折り曲げます。

手順 22



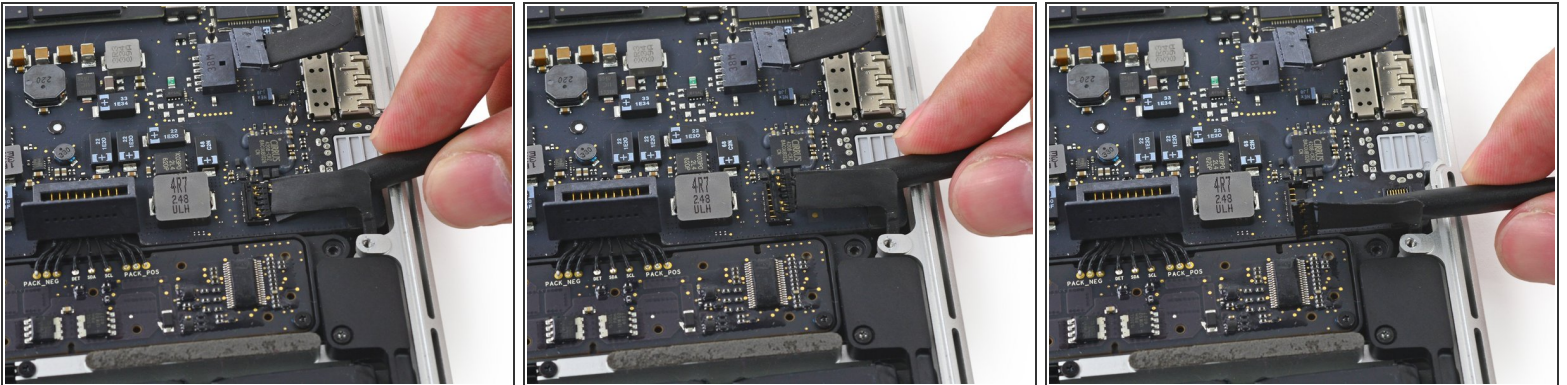
- 黒色のプラスチック製のタブを掴んで、ディスプレイケーブルコネクタを裏返し、ロジックボード上のソケットからまっすぐ引っ張ります。

手順 23



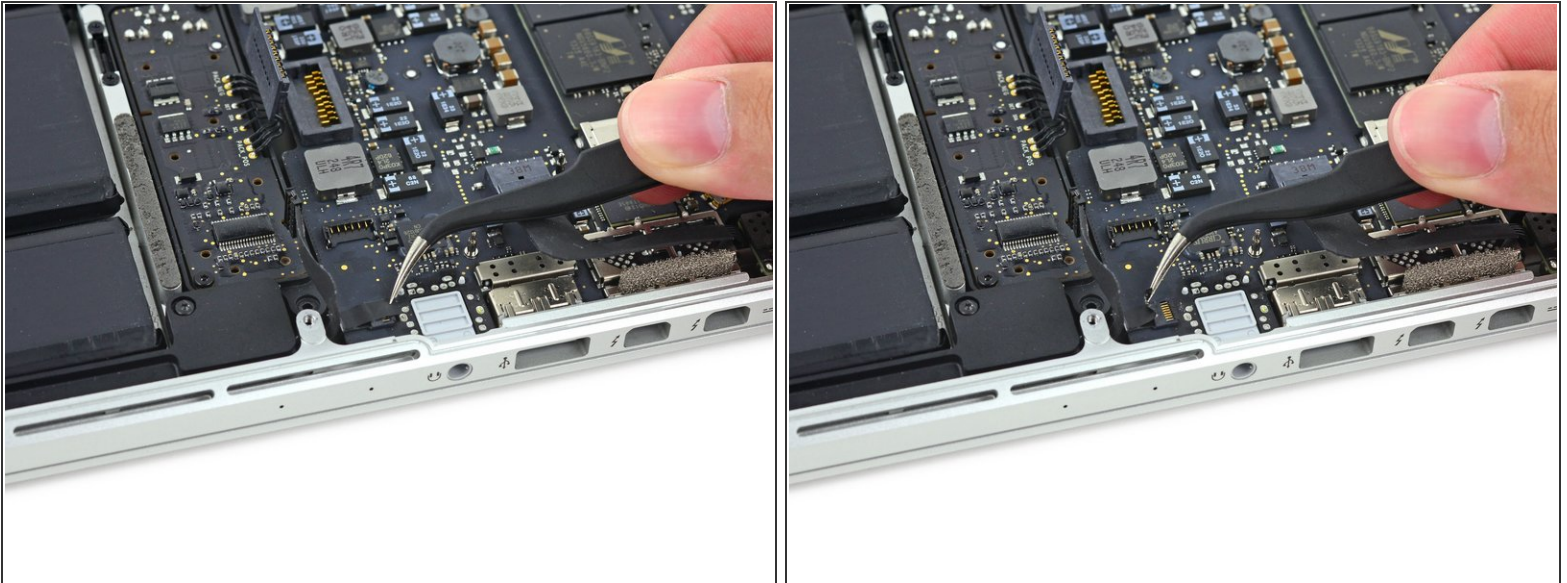
- ロジックボード上のソケットから丁寧にDC-In (デジタル入力) ボードのコネクターをまっすぐ引っ張ります。

手順 24



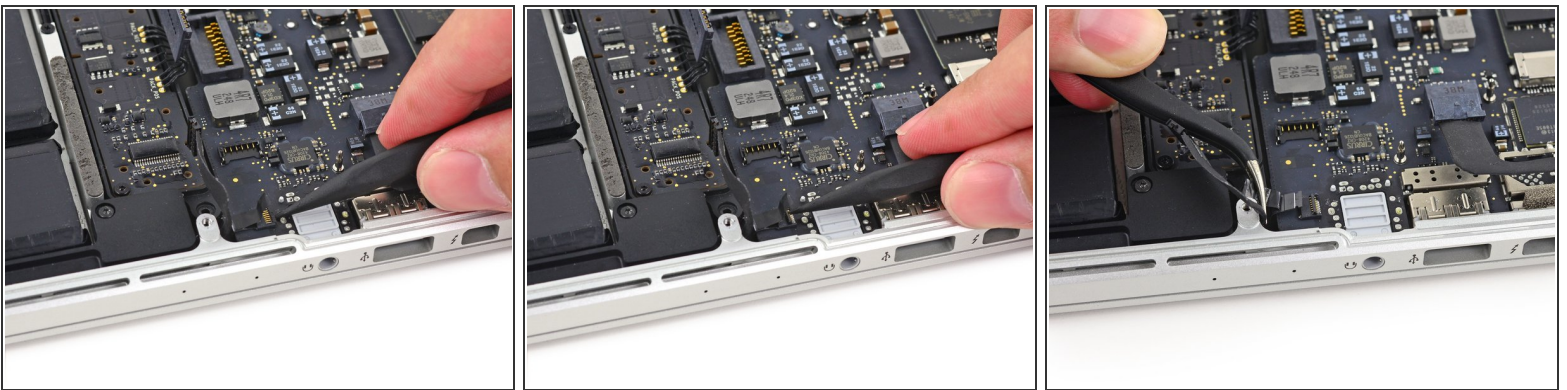
- スパッツァーの平面側の先端をコネクター付近の左側スピーカーケーブルの下に差し込み、ソケットからまっすぐ持ち上げて邪魔にならない位置に折り曲げます。

手順 25



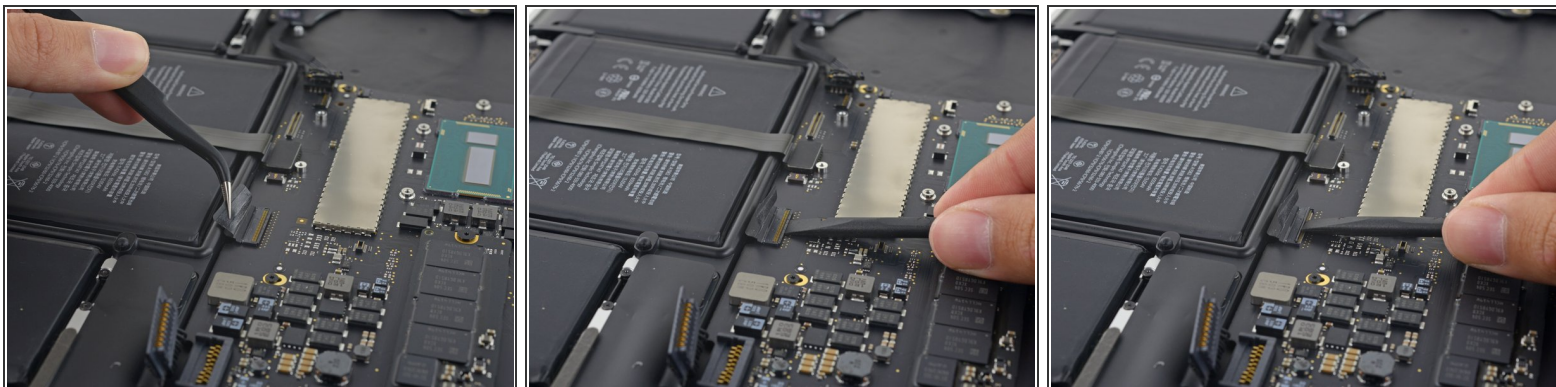
- ❶ 必要であれば、マイクケーブルのZIFコネクタを覆っているテープを剥がします。

手順 26



- スパッツァーの先端を使って、マイクケーブル上のZIFコネクタの固定タブを裏返します。
- ロジックボード上のソケットからマイクケーブルを引き出します。

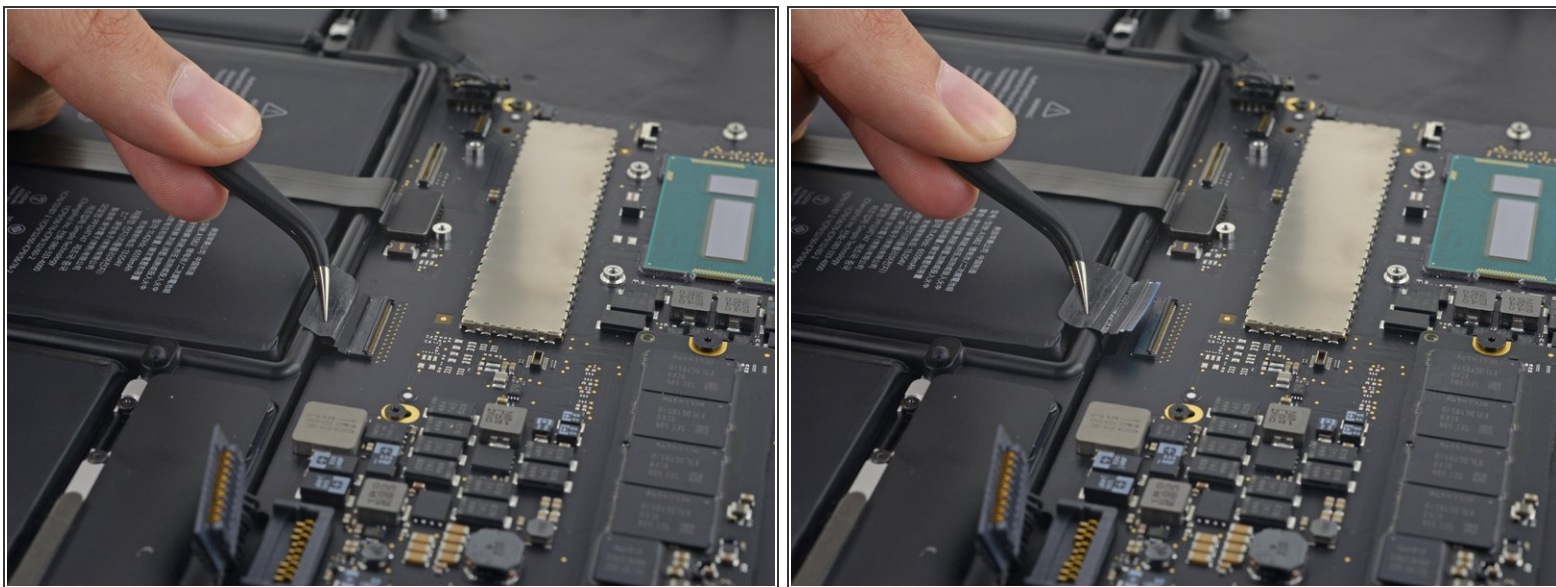
手順 27



❶ 必要であれば、キーボードケーブルコネクタを覆っているテープを剥がしてください。

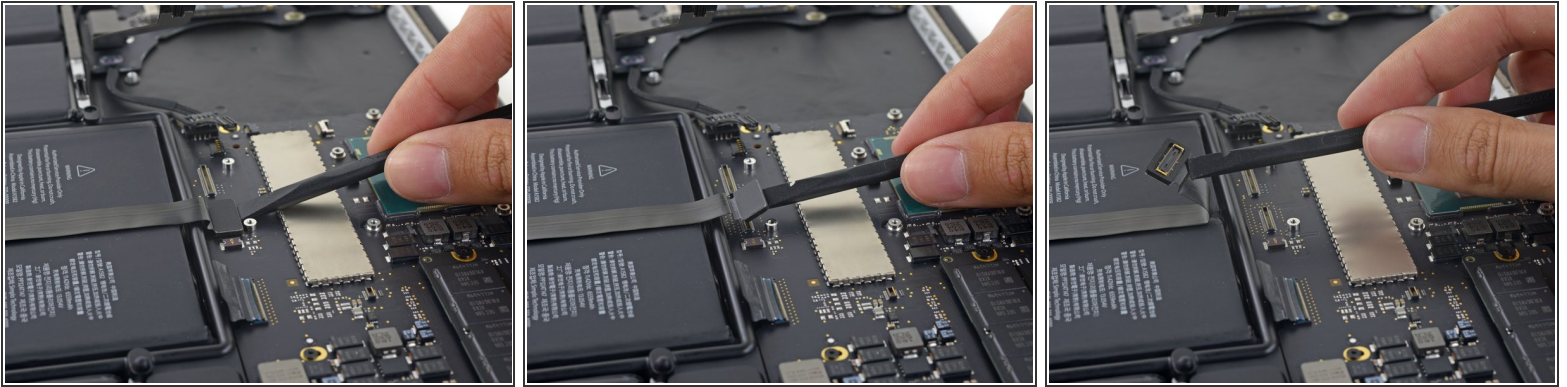
- スパッツァーの先端を使って、ZIFコネクタ上の固定タブを裏返します。

手順 28



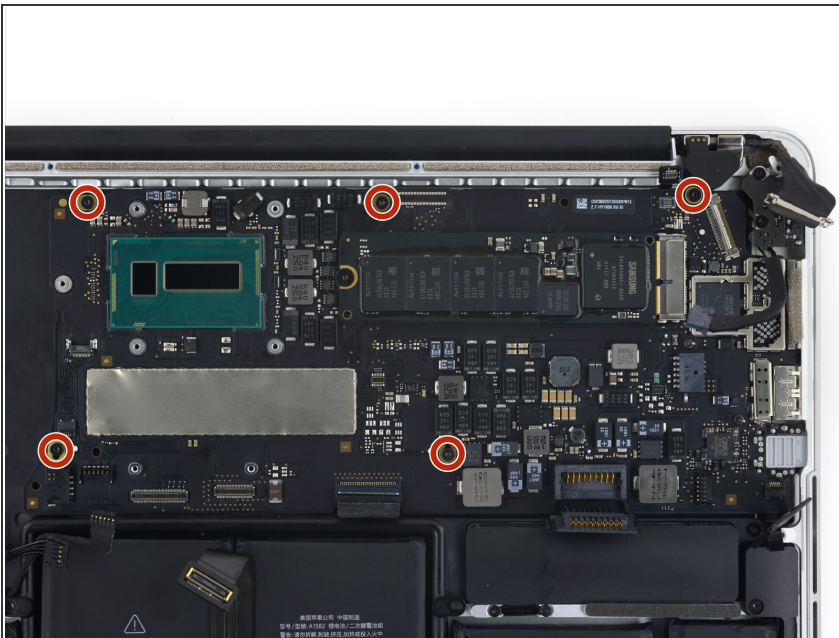
- ロジックボード上のZIFソケットからキーボードケーブルをまっすぐ持ち上げます。

手順 29



- スパジヤーの平面側先端を使って、トラックパッドコネクタをソケットからまっすぐ上に持ち上げます。
- ロジックボード上で作業しやすいように、ケーブルをバッテリーセル側まで折り曲げます。

手順 30



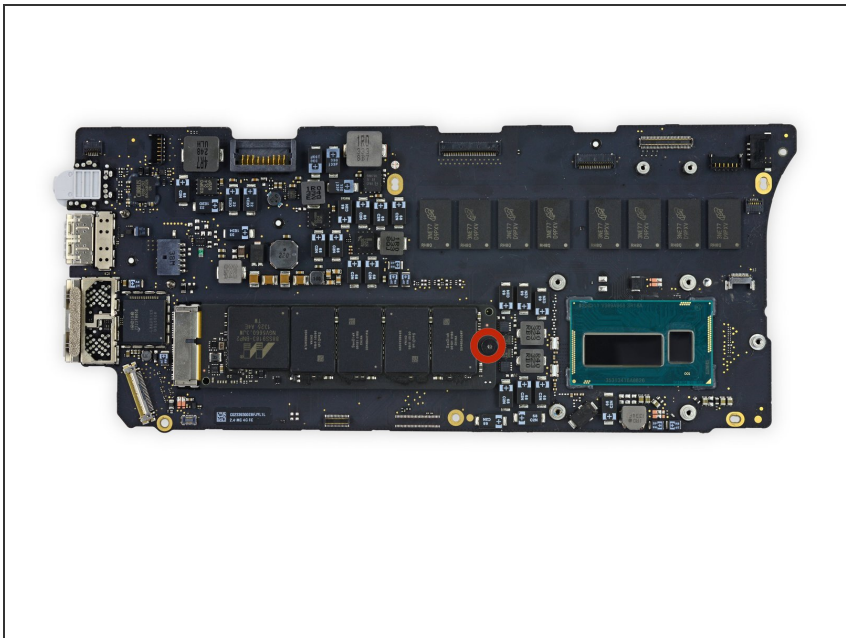
- 上部ケースにロジックボードを固定している3.5 mm T5トルクスネジを5本外します。

手順 31



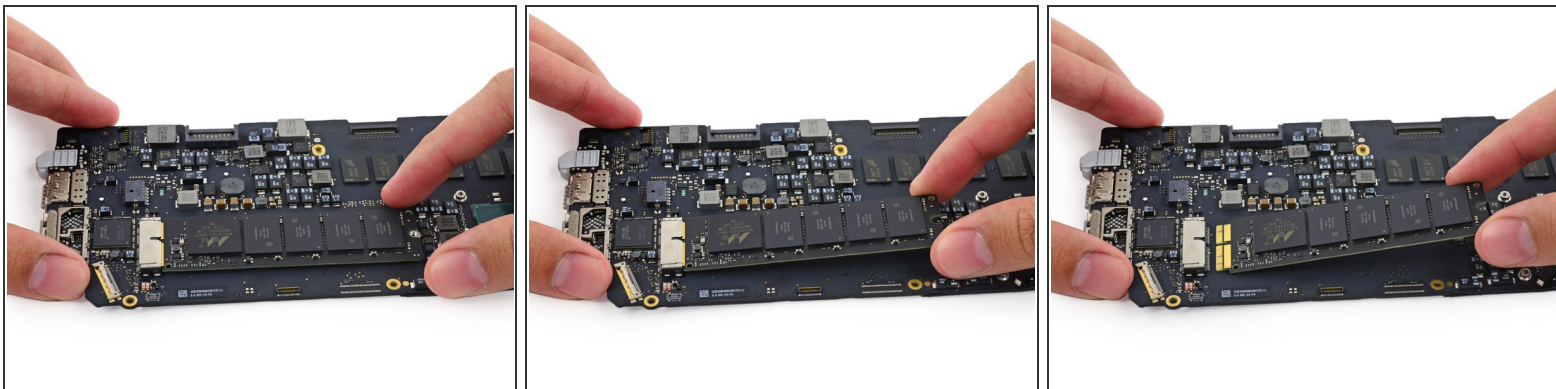
- ロジックボードのプロセッサ側先端をわずかに持ち上げて、ファン側に向けて引っ張り、上部ケースの端からポートを解放します。
- ロジックボードを外します。

手順 32 — ロジックボード



- ロジックボードに留められたSSDから、2.9 mm T5のトルクスネジを1本外します。

手順 33



- SSDの端を少し持ち上げて、ロジックボード上のソケットからまっすぐ持ち上げます。

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。