



MacBook Pro 13インチ Retina Display Early 2015 I/O ボードの交換

MacBook Pro 13インチ Retina Display Early 2015 のI/O ボードの交換をします。

作成者: Andrew Optimus Goldheart



はじめに

SDカードスロット、HDMIポート、右側USBポートを含む出入力ボードを交換します。

このガイドはヒートシンクを取り出す必要があります。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" Retina (Early 2015) Right I/O Board (1)
- MacBook Pro 13" Retina (Late 2013-Early 2015) I/O Board Data Cable (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



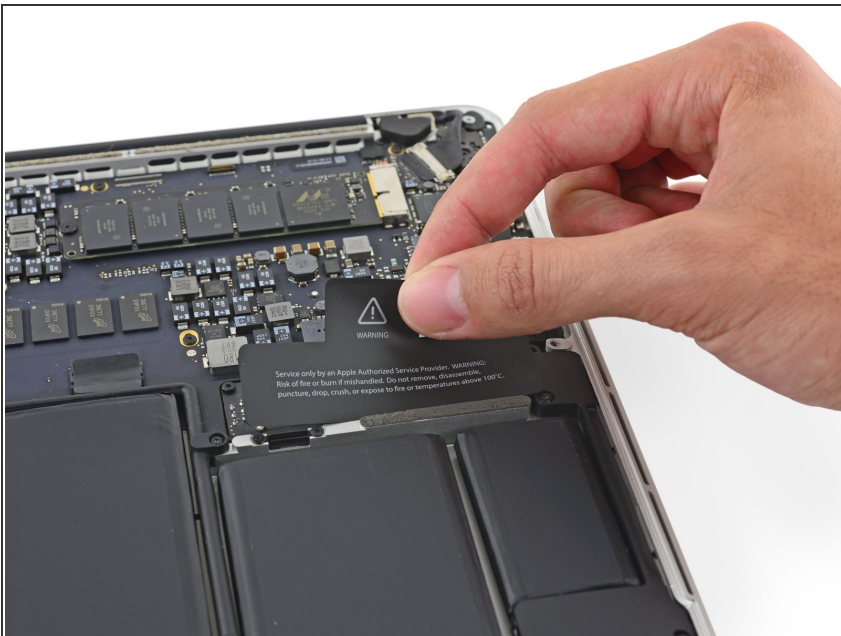
- 上部ケースと底ケースの間に指を差し込みます。
- ゆっくりと底ケースを上部ケースから離していきます。

手順 3



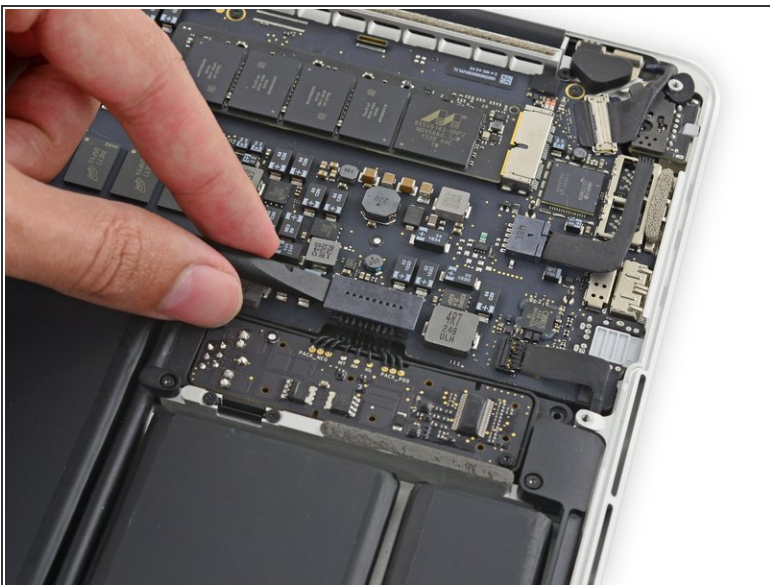
- ❗ 底ケースは上部ケースと2つのプラスチック製クリップで中央付近に接続されています。
- 👉 再組み立ての際は、丁寧に底ケースの中央を2つのプラスチック製クリップに接続するように押し込んでください。

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。

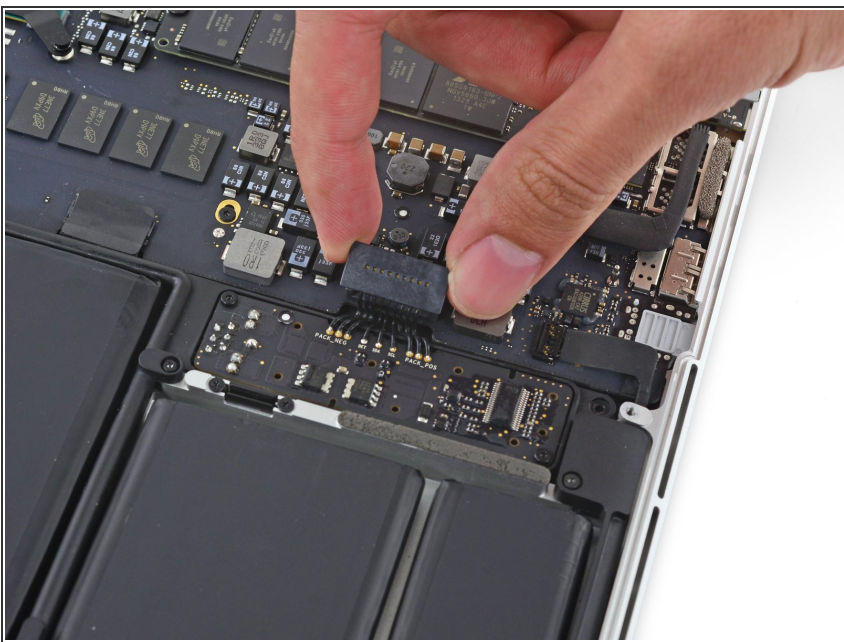
手順 5



- スパジャの平面側先端を使って、バッテリ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。

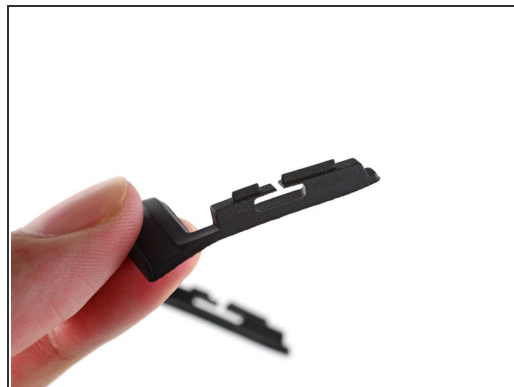
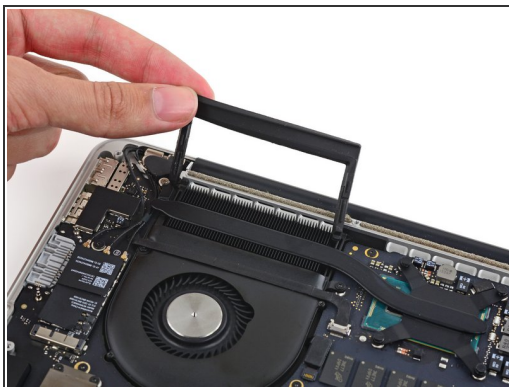
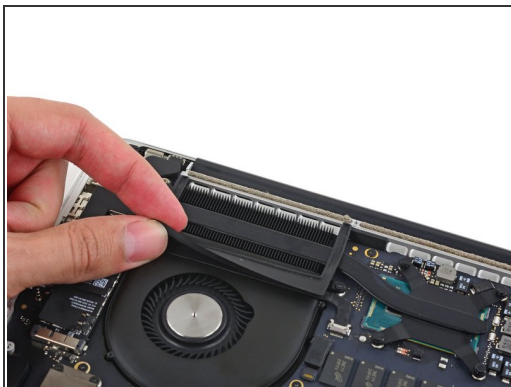
⚠️ コネクタのみ持ち上げるよう確認しながら作業を進めてください。ソケットには接触しないでください。ロジックボードに永久的なダメージを与えてしまうことがあります。

手順 6



- ★ 修理作業中、アクシデントによりソケットがバッテリーコネクタに接続しないよう、折り曲げて邪魔にならない位置に移動させてください。

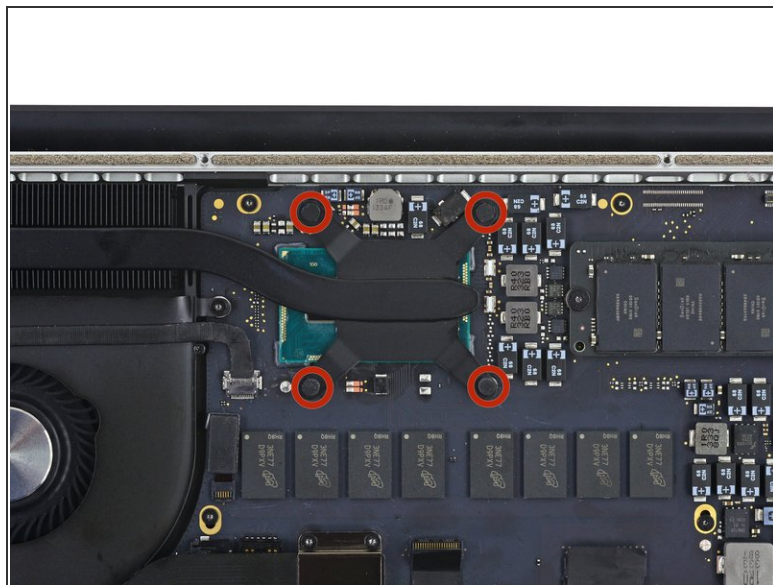
手順 7 — ヒートシンク



- 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。

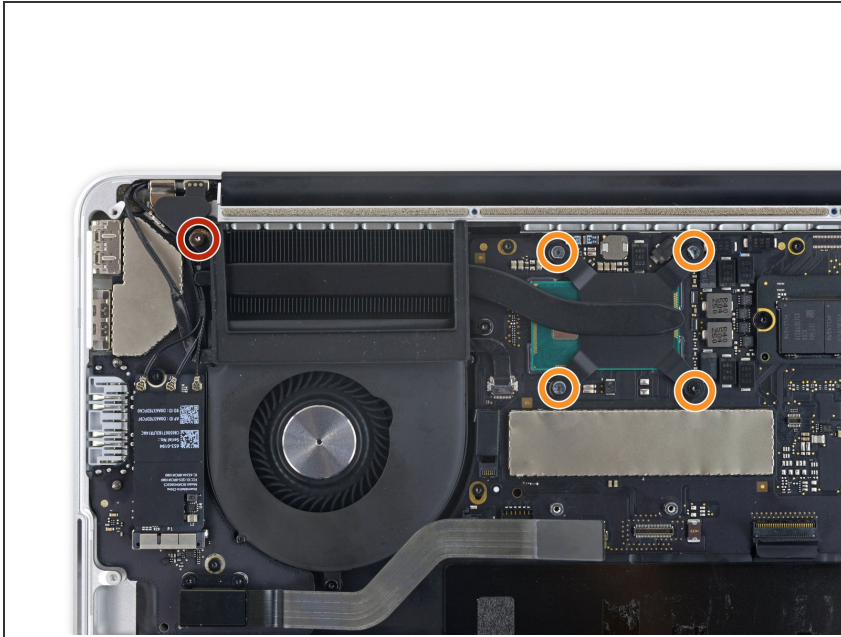
☒ ファンバンパーはヒートシンクの周辺に巻かれており、ファンダクトの溝に留められています。再組み立ての際は、タブがファンダクトの溝にきちんと装着されているか確認してください。

手順 8



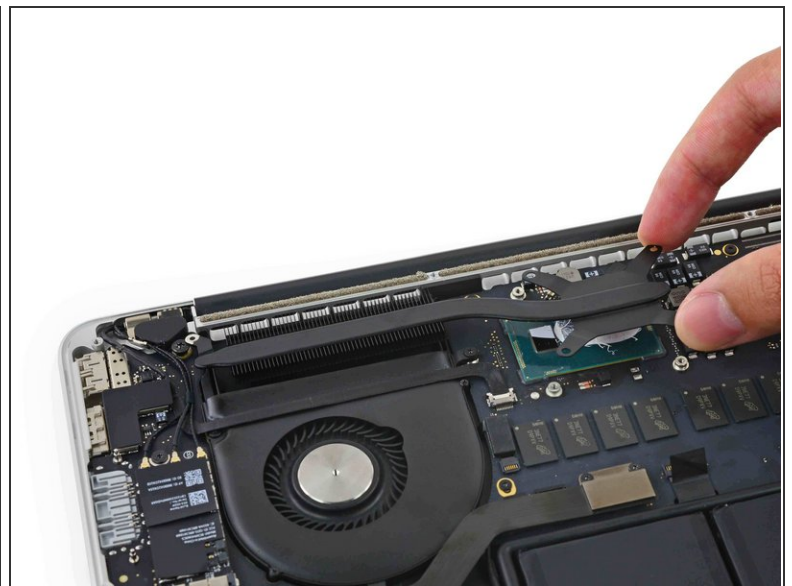
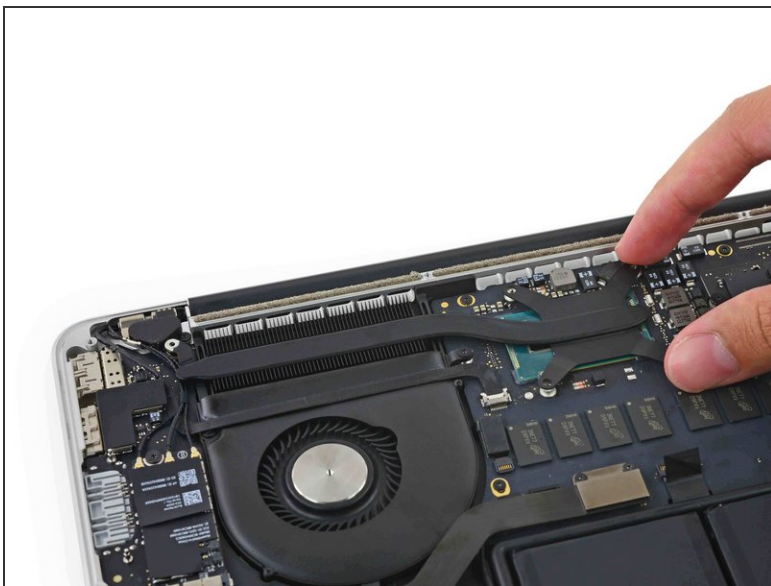
- スパッジャーの平面側先端を使って、4つのフォーム製ステッカーをヒートシンクのネジから剥がします。

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

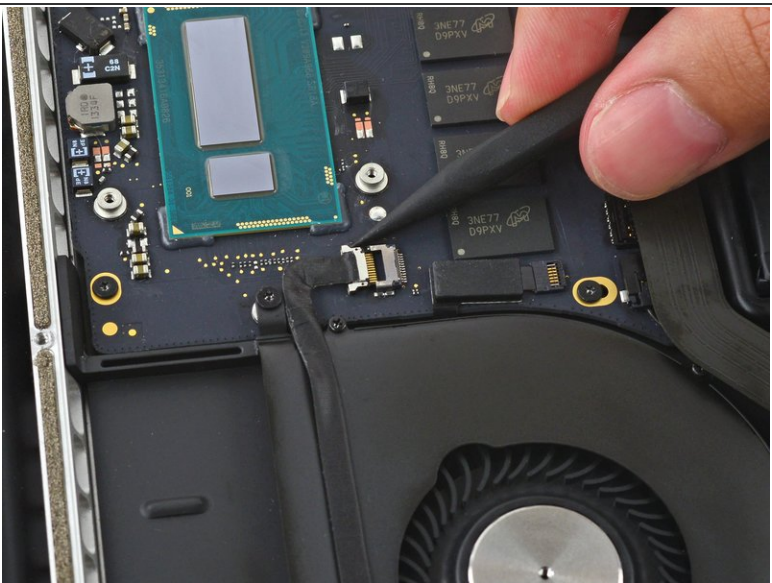
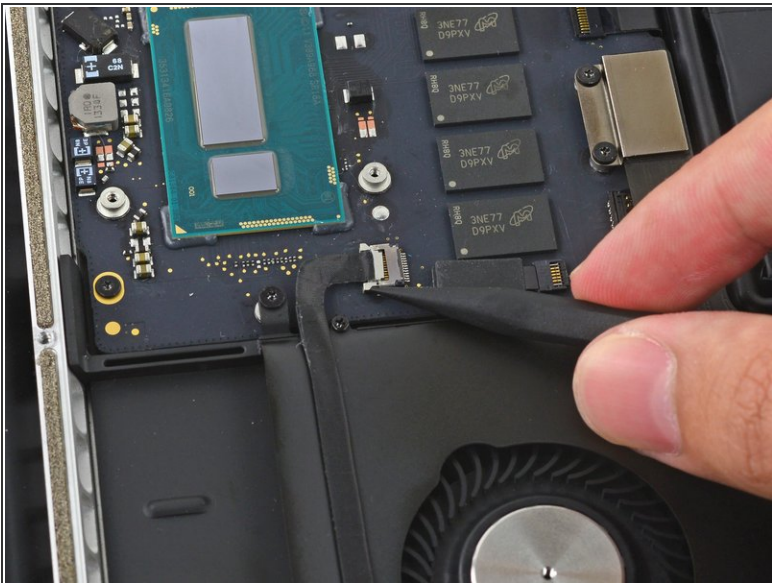
手順 10



- ラップトップからヒートシンクを取り出します。

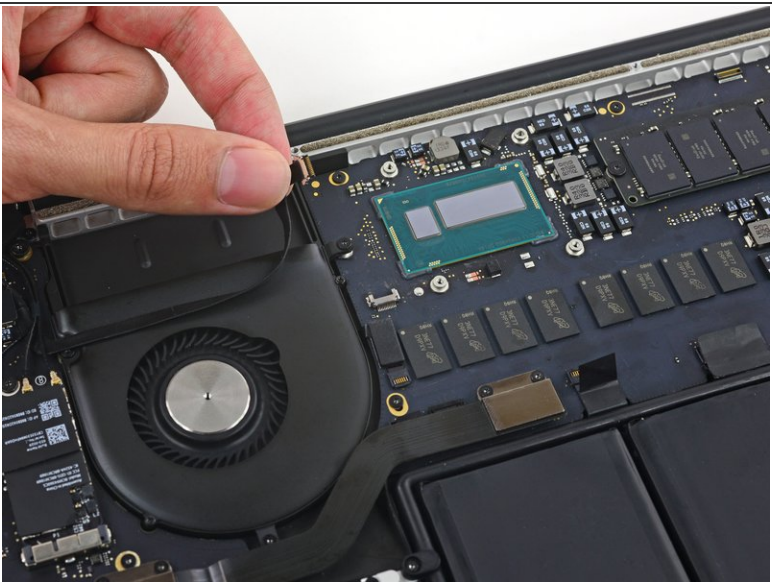
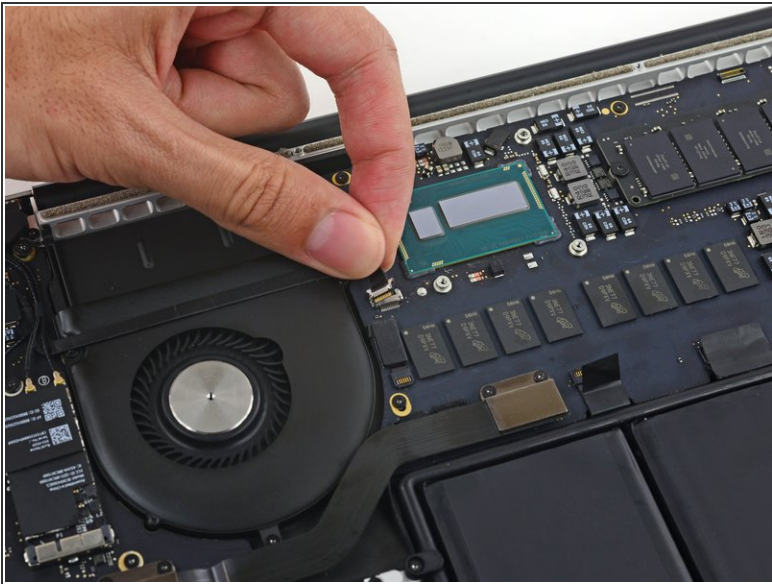
☒ コンピューターを再組み立てする際は、放熱グリスを付着する必要があるため、[この手順に従ってください](#)。

手順 11 — ファン



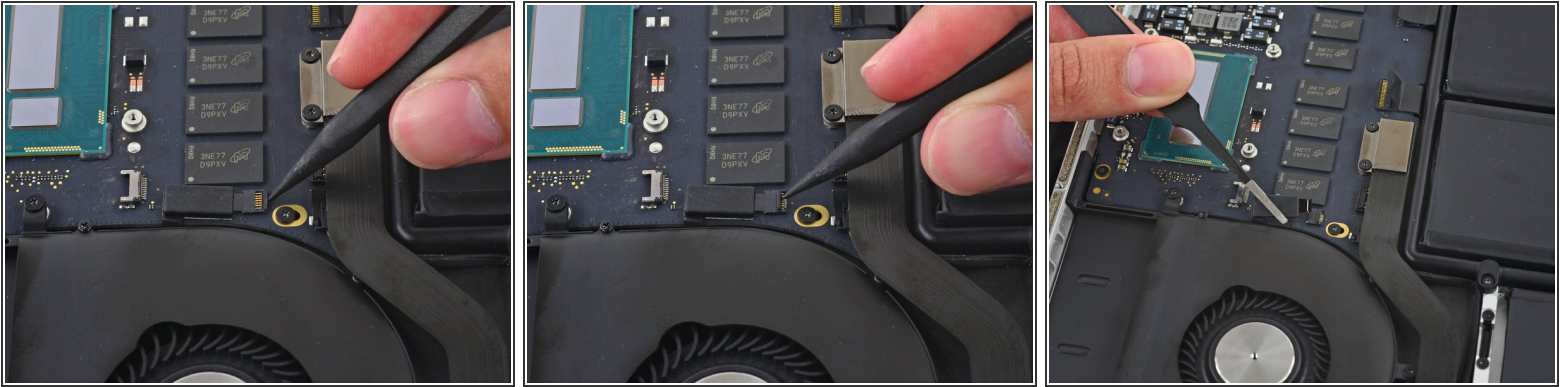
- スパッジャーの先端を使って、ロジックボード上のソケットから接続を外すため、iSightカメラケーブルコネクタを外側へ押し出します。

手順 12



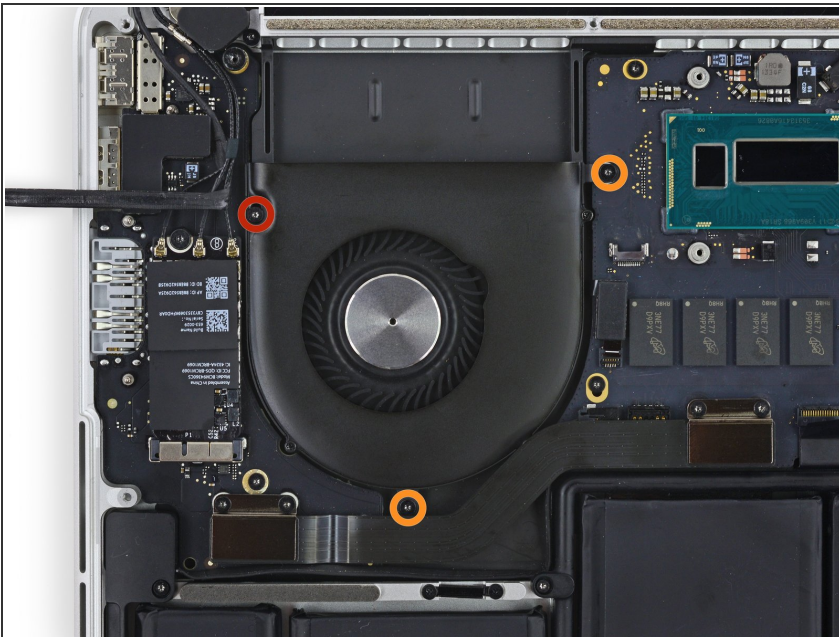
- iSightカメラのケーブルを内蔵ファンから取り出して、作業の邪魔にならないように折り曲げます。

手順 13



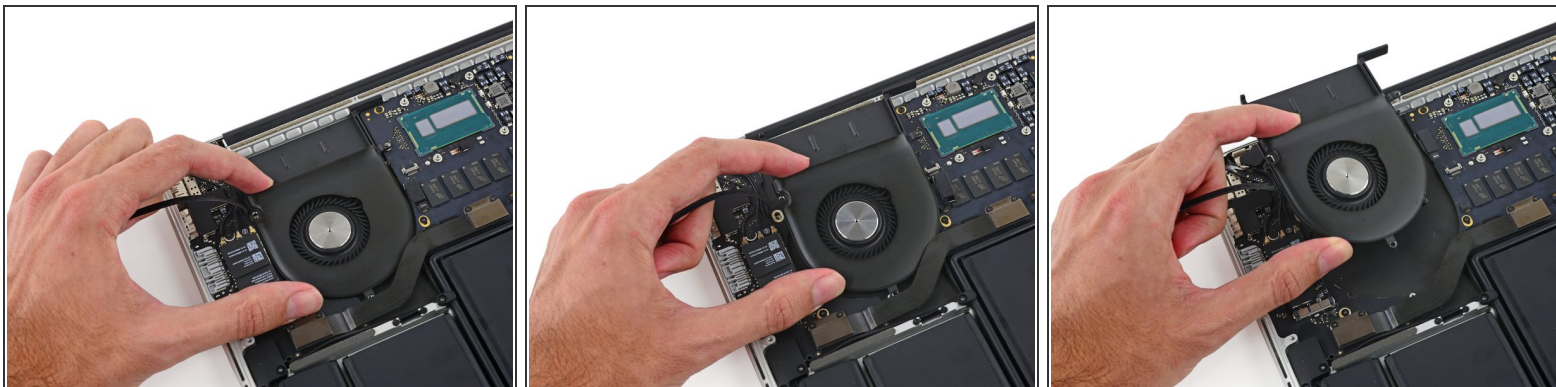
- スパジヤーの先端を使って、ZIFコネクター上のタブを上向きに折り曲げます。
- ファンケーブルをソケットからまっすぐ引き上げて外します。

手順 14



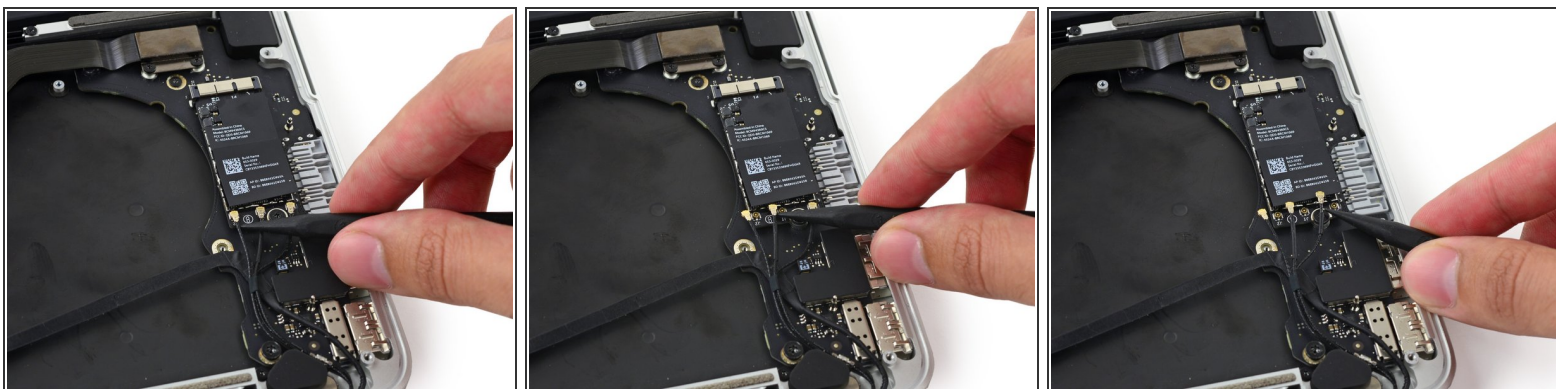
- 上部ケースに留められたファンから次のネジを外します。
- 5.0 mm T5トルクスネジ—1本
- 3.6 mm T5トルクスネジ—2本

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 — I/O ボード

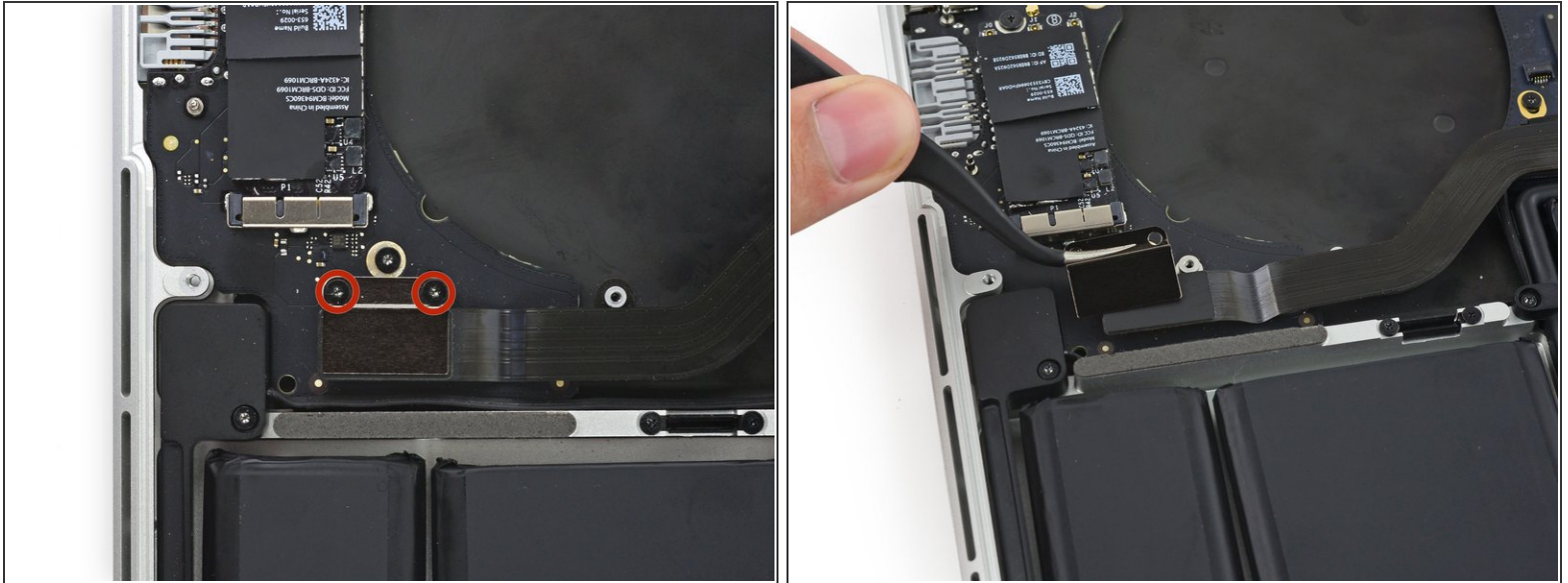


- コネクター付近のアンテナケーブルの下にスパッジャーの先端を差し込み、AirPort ボードの接続を外します。

☑ 3本のケーブルは長さの異なる黒色のスリーブでコーティングされています。再組み立ての際は次の点にご注意ください。

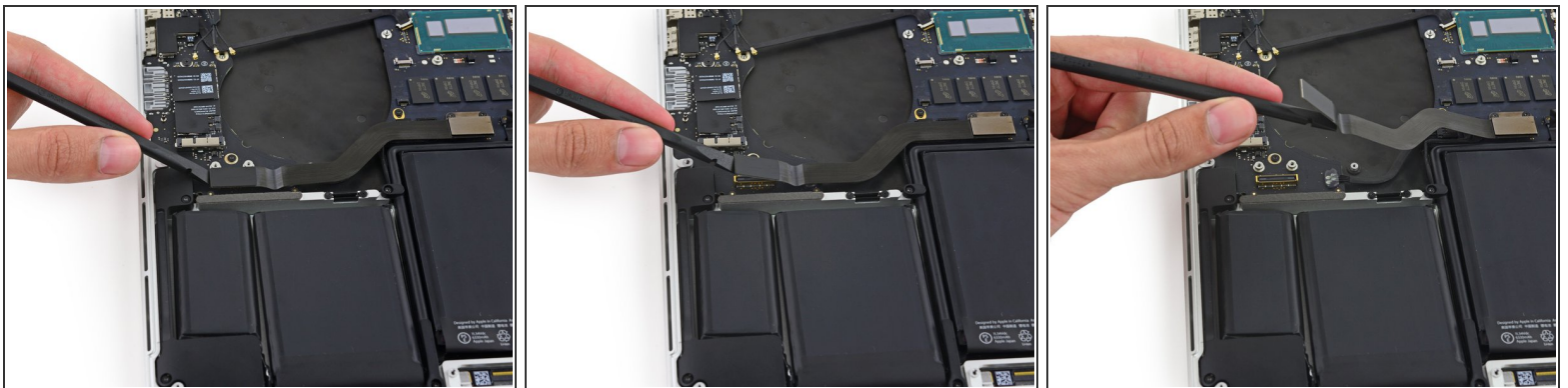
- 一番長いスリーブケーブルは中央のソケットに接続します。
- 一番短いスリーブケーブルはネジの隣に接続します。
- 最後のケーブルはスリーブが付いていません。最後に残っているファンの隣のソケットに接続します。

手順 17



- I/O ケーブルブラケットに留められた2.1 mm T5トルクスネジを2本外します。
- I/O ボードのケーブルブラケットを外します。

手順 18

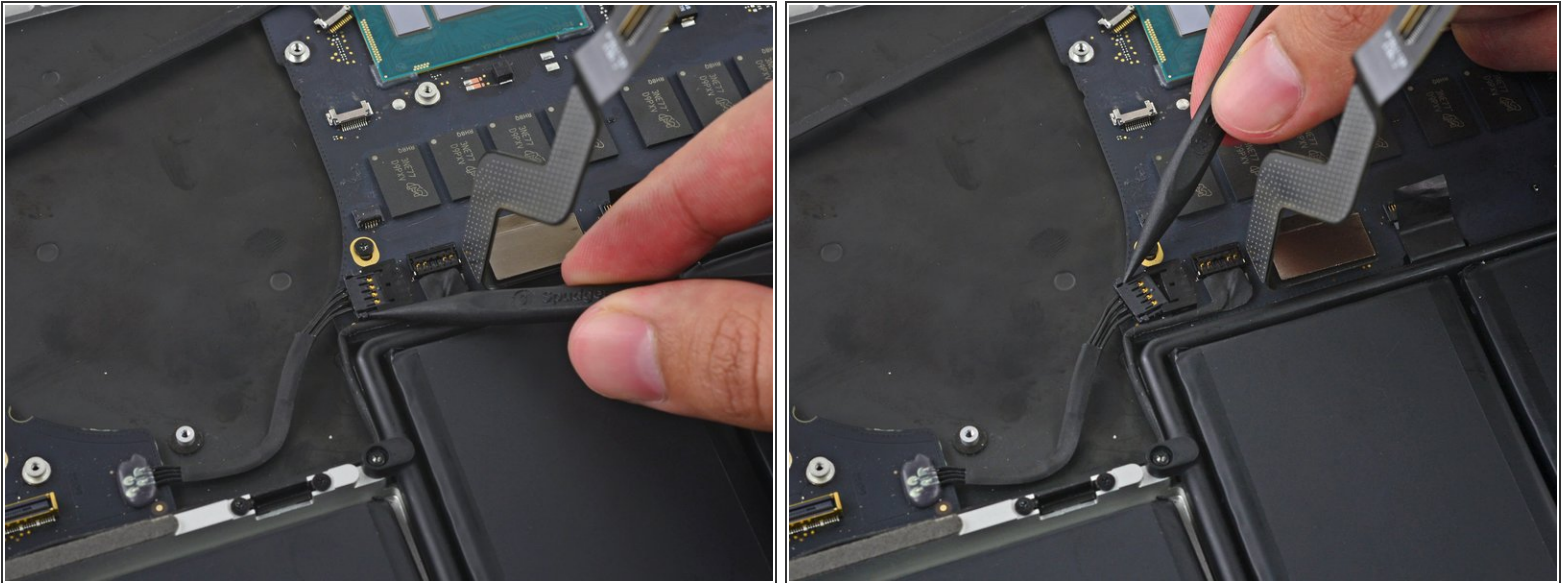


- スパジャの平面側先端を使って、I/O ボードのコネクターを出入力ボード上のソケットからまっすぐ引き上げます。

⚠ ケーブルコネクターのみ持ち上げるように作業には注意を払ってください。ソケット自体には接触しないでください。I/O ボードにダメージを与えてしまうことがあります。

- I/O ボードケーブルを作業の邪魔にならない位置に折り曲げます。

手順 19



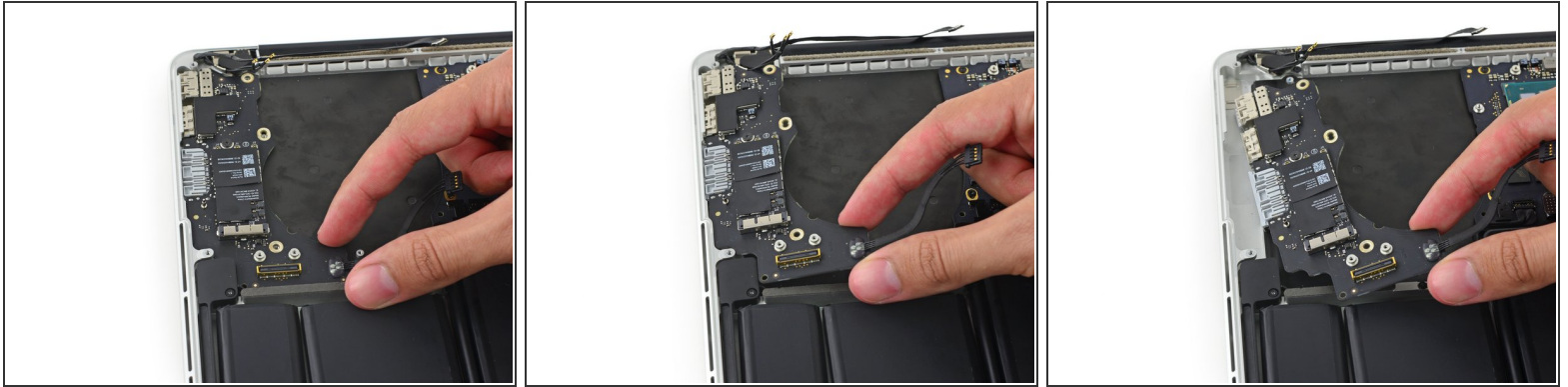
- スパッジャーの先端を使って、I/O ボードコネクターの両側を押し出し、ロジックボード上のソケットから外します。

手順 20



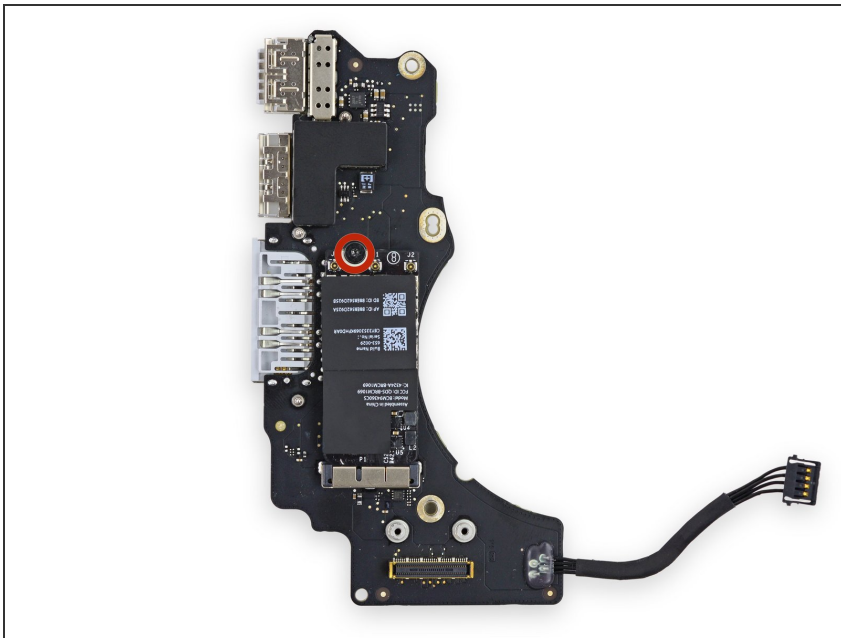
- 上部ケースに留められたI/O ボードから次のネジを外します。
 - 3.5 mm T8トルクススタンドオフネジ1本
 - 3.5 mm T5トルクスネジ1本

手順 21



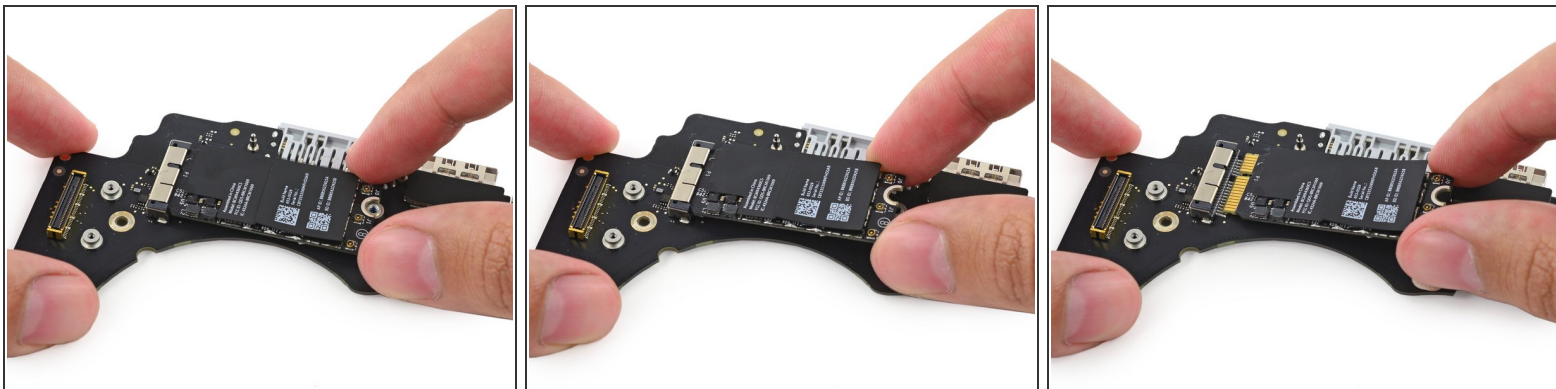
- 上部ケースからポートを外すため、I/O ボードのI/O ボードケーブル先端を持ち上げてロジックボード側に引っ張ります。
- I/O ボードを取り出します。

手順 22



- I/O ボードに留められたAirPortボードから2.7 mm T5トルクスネジを1本外します。

手順 23



- AirPort ボードを外すため、先端を持ち上げてI/O ボード上のソケットから AirPort ボードを引っ張ります。

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。