



MacBook Pro 13" Retina Display Late 2012 の 左側ファンの交換

MacBook Pro 13" Retina Display Late 2012 の左側ファンを交換します。

作成者: Walter Galan



はじめに

左側ファンを交換するにはこのガイドをご利用ください。

ツール:

- [MacBook ProとAir 5用のポイントペンタローブネジ用ドライバー](#) (1)
- [プラススクリュードライバー\(#00\)](#) (1)
- [iFixit開口ツール](#) (1)
- [スパッジャー](#) (1)
- [T5トルクスドライバー](#) (1)
- [T6トルクススクリュードライバー](#) (1)
- [ピンセット](#) (1)

部品:

- [MacBook Pro 13" Retina \(Late 2012-Early 2013\) Left Fan](#) (1)

手順 1 — 下部ケース



- 底ケースと上部ケースを留めている次のネジを10本外します。
 - 2.3 mm P5ペンタロープネジ—2本
 - 3.0 mm P5 ペンタロープネジ—8本
- この作業中、外した[各ネジの管理を安全に行ってください](#)。再組み立ての際は、デバイスのダメージを防ぐため、正しい位置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。
- 丁寧に底ケースを上部ケースから外していきます。
- 完全に底ケースを取り出します。

手順 3



① 再組み立ての際、下部ケースの中央を軽く押して、2つのプラスチッククリップを再度取り付けます。

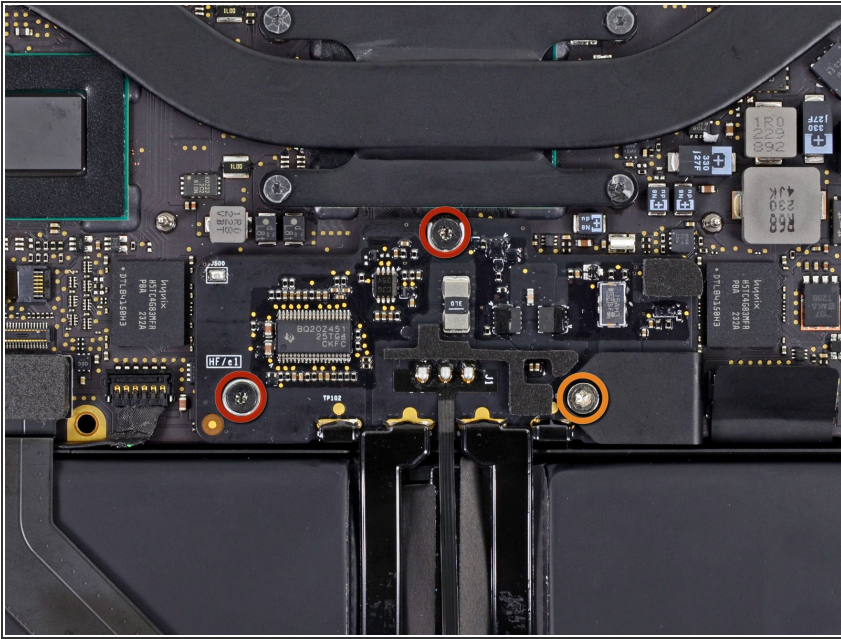
☑ 下部ケースは中央で上部ケースと2つのプラスチック製クリップで接続されています。

手順 4 — バッテリーコネクター



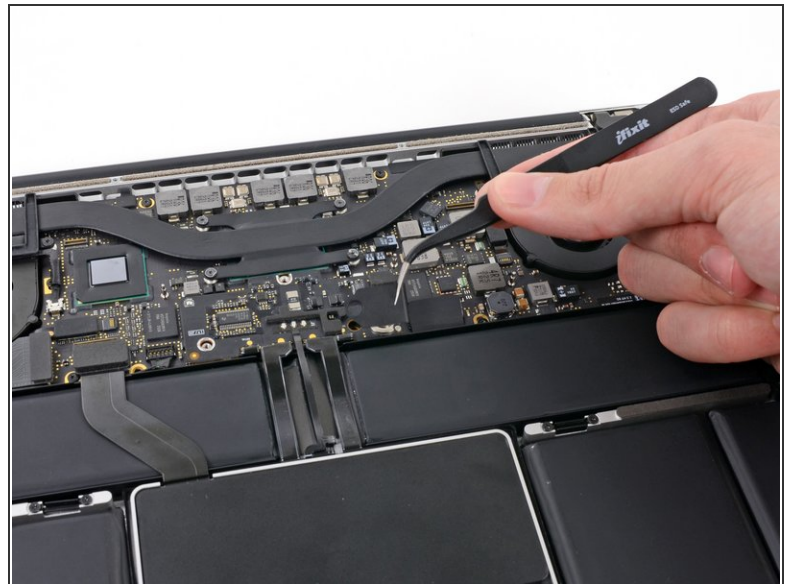
- バッテリーボードに装着されているプラスチックカバーを外します。

手順 5



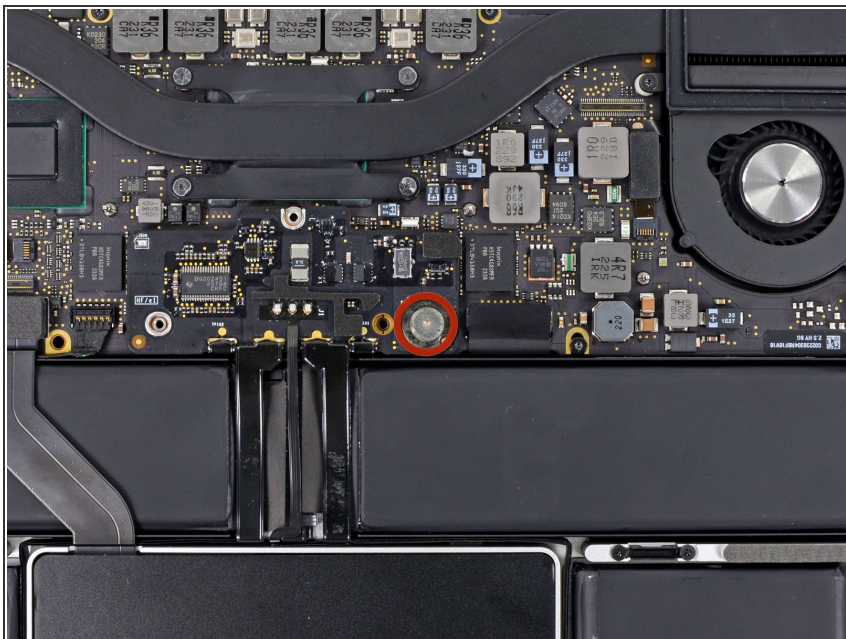
- ロジックボードにバッテリーボードを取り付けている次のネジを外します。
- 2.8 mm T6トルクスネジ—2本
- 7.0 mm T6トルクス肩付きネジ—1本

手順 6



- ピンセットを使って、バッテリーコネクタボードの右側底付近にある小さいプラスチックカバーを取り出します。

手順 7



- バッテリーコネクタをロジックボードアセンブリに留めている広幅の6.4 mm T6トルクスネジを外します。

手順 8



- 丁寧にロジックボードからバッテリーコネクターボードを引き上げます。
- 若干バッテリーケーブルを曲げてください。ボードがロジックボード上で引き上げられた状態にして、作業の邪魔にならないようにします。

⚠ ボードを完全に折り曲げたり、ケーブルにしわを入れないでください。バッテリーにダメージを与えてしまいます。

手順 9 — バッテリーボード



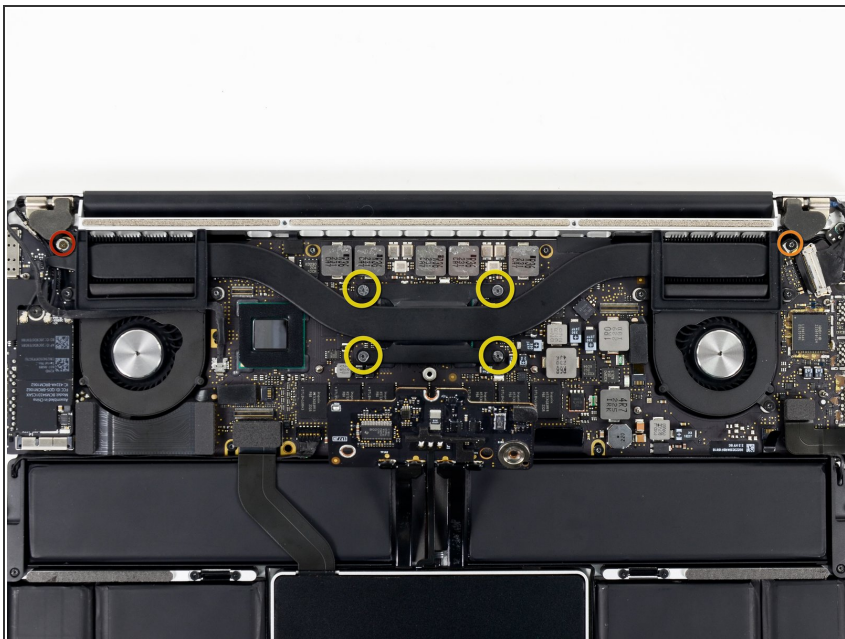
- ピンセットでインターポザーを掴みます。

❗ インターポザーとはLSI間の接続を担う役割を持つインターフェイスの名称です。この修理ではバッテリーとロジックボードを接続しているボードを対象とします。

- インターポザーをロジックボードから引き上げて外します。

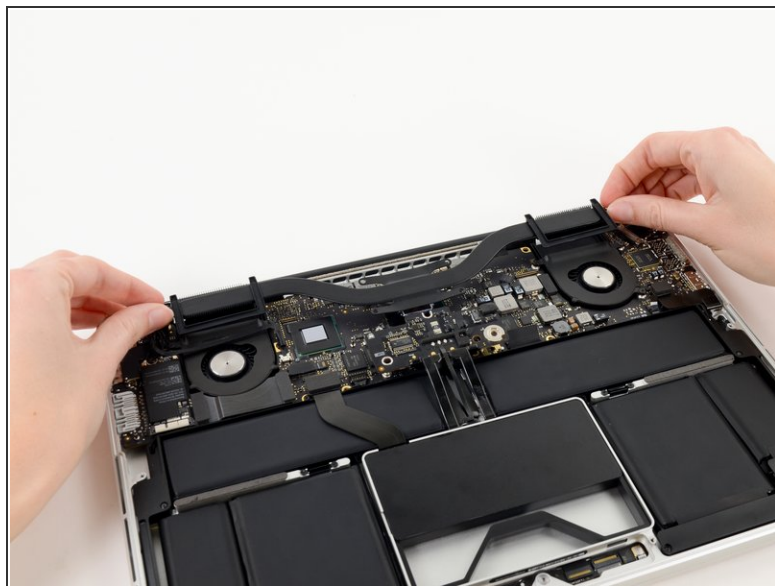
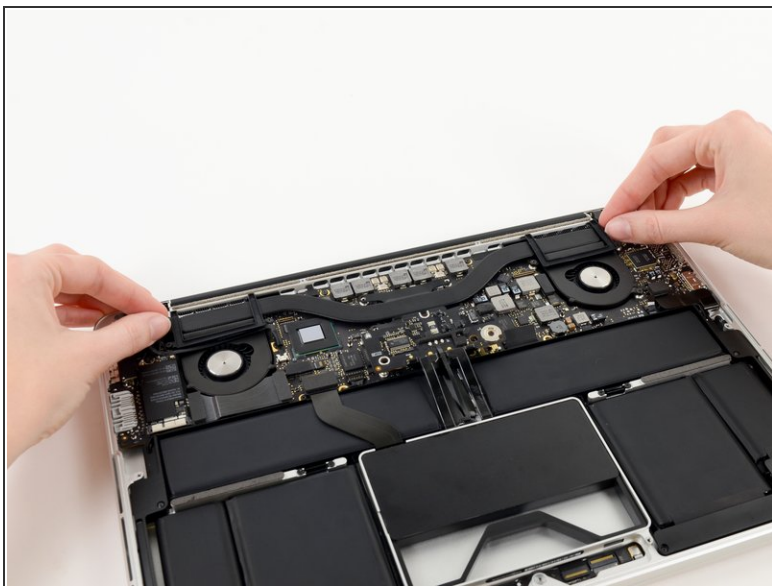
⚠ このボードを取り外す際は修理作業中、バッテリーが完全に外されているか確認してください。コンピューターがアクシデントにより再起動しないようにご注意ください。バッテリーを取り出しておく事もおすすめです。

手順 10 — ヒートシンクアセンブリ



- 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。
 - 2.4 mm #00 プラスネジ 1 本
 - 3.4 mm T5 トルクスネジ 1 本
 - 2.7 mm T5 トルクスネジ 4 本

手順 11



- ヒートシンクをロジックボードアセンブリから持ち上げて取り出します。

⚠ ヒートシンクを再インストールする際は放熱グリスを表面に塗ってください。もし放熱グリスを今まで使用したことがない方は、分かりやすい次のガイドをご覧ください。

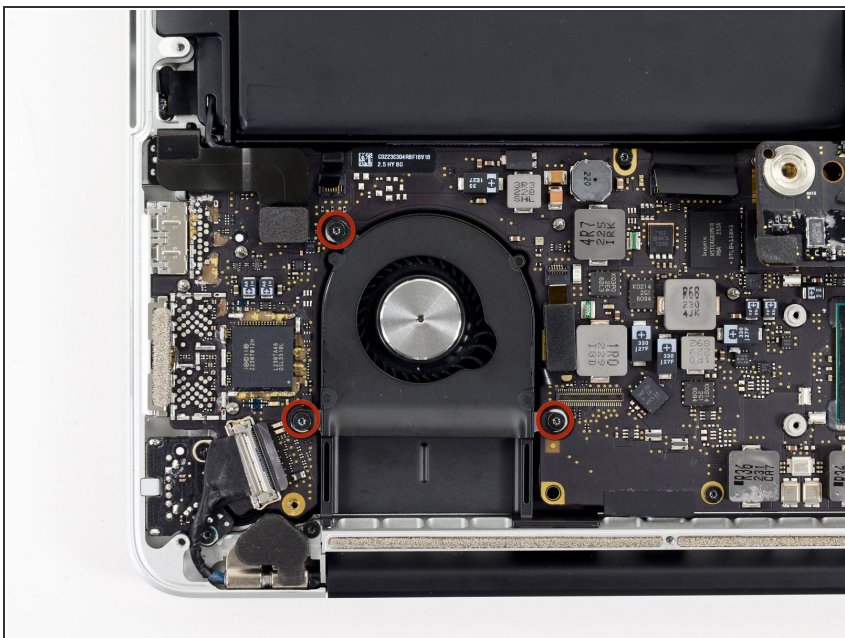
手順 12 — 左側ファン



- スパッツァーの先端を使って、左側のファンリボンのケーブルZIFソケット上にあるフラップ全てを持ち上げます。

⚠ 丁番のフラップのみに接触するようご注意ください。ソケット自体には触らないでください。

手順 13



- ロジックボードアセンブリに留められた左側のファンより3.1 mm T5 トルクスネジを3本外します。

手順 14



- 上部ケースから左側ファンを持ち上げて外します。

- ☑ 左側のファンをまっすぐ持ちあげると同時に、左側のファンリボンケーブルもロジックボード上のソケットから持ち上げます。

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。