



MacBook Pro 13" Retina Display Late 2012 I/O ボードの交換

MacBook Pro 13" Retina Display Late 2012 I/O ボードの交換をします。

作成者: Walter Galan



はじめに

I/O ボードを交換する際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)
- [T8トルクスネジ用ドライバー](#) (1)
- [ピンセット](#) (1)

部品:

- [MacBook Pro 13" Retina \(Late 2012-Early 2013\) Right I/O Board](#) (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



❶ 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。

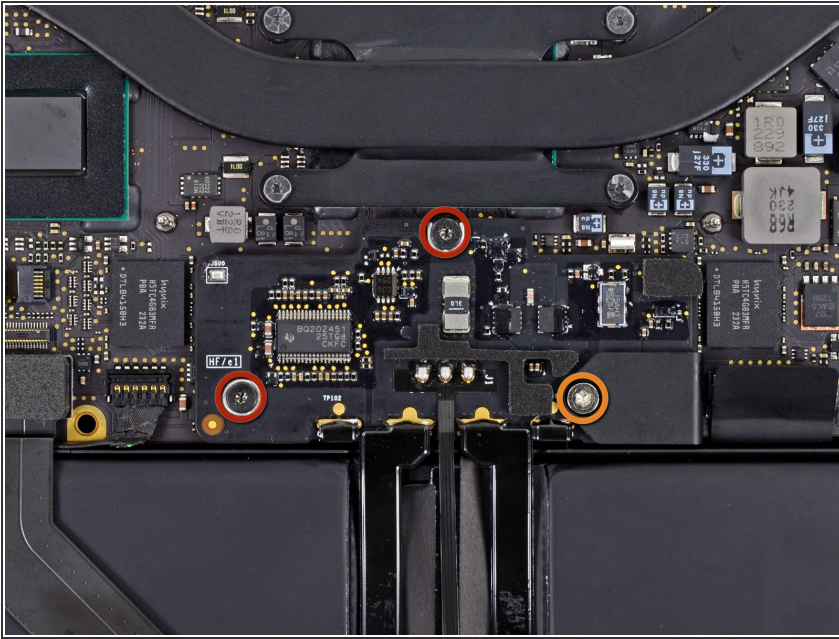
☑ 下部ケースは中央で上部ケースと2つのプラスチック製クリップで接続されています。

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



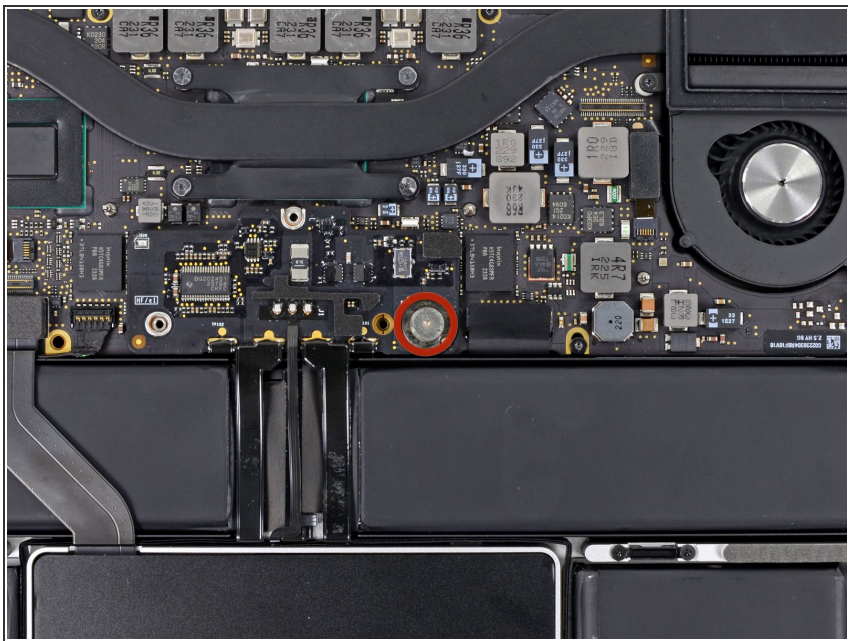
- ロジックボードにバッテリーボードを取り付けている次のネジを外します。
- 2.8 mm T6トルクスネジ—2本
- 7.0 mm T6トルクス肩付きネジ—1本

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



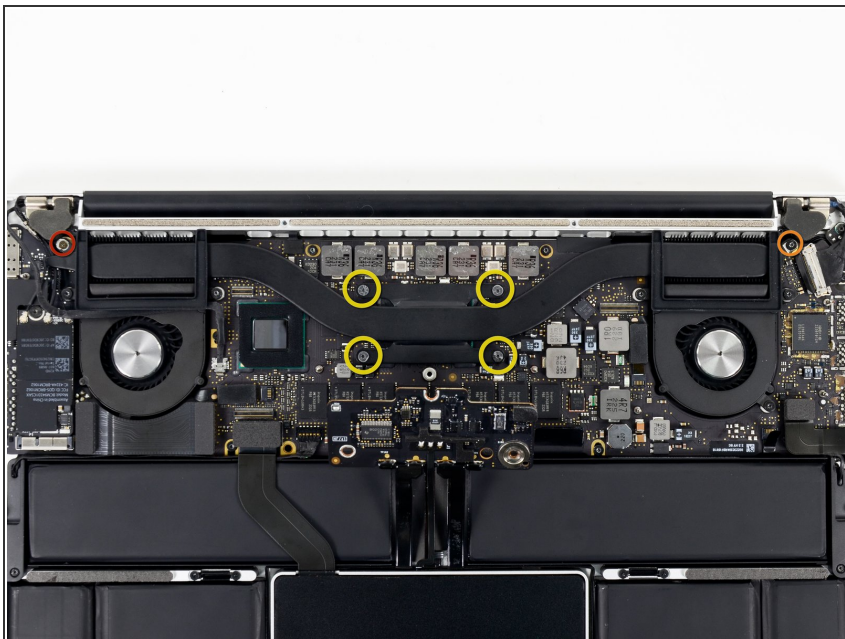
- ピンセットでインターポーターを掴みます。

❗ インターポーターとは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。

- インターポーターをロジックボードから引き上げて外します。

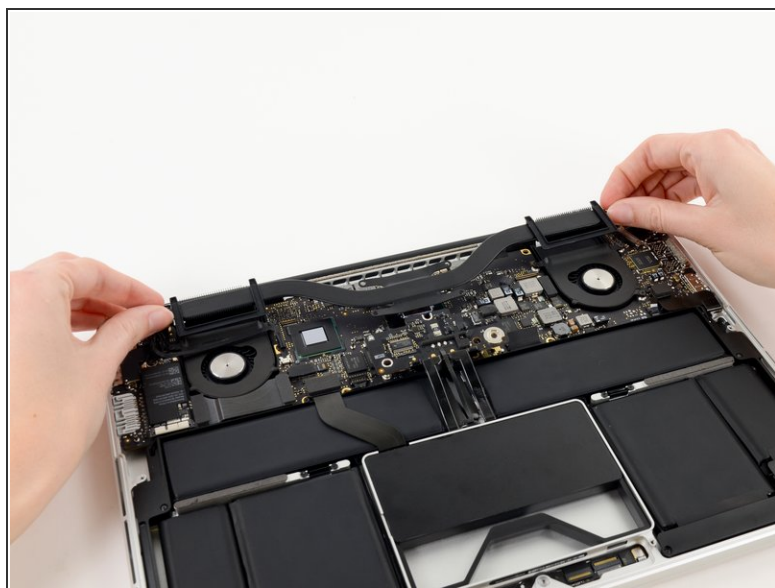
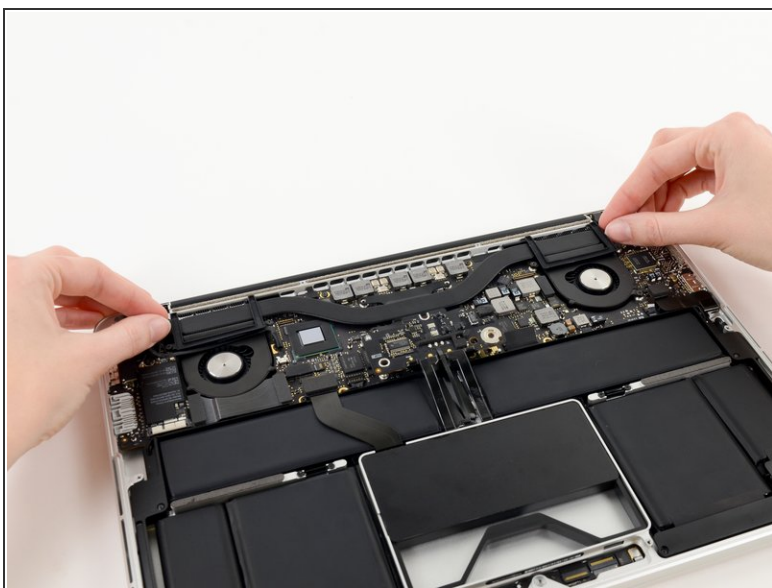
⚠ このボードを取り外す際は修理作業中、バッテリーが完全に外されているか確認してください。コンピューターがアクシデントにより再起動しないようにご注意ください。バッテリーを取り出しておく事もおすすめです。

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 — 出入力ボードデータケーブル



- スパッジャーの平面側先端を使って、右側の出入力ボードデータのケーブルコネクタを出入力ボード上のソケットから引き上げます。

⚠ 出入力ボードデータのケーブルコネクタをソケットから引き上げる際は、コネクタのみに接触するようご注意ください。ソケットには触らないでください。ソケットに触ってしまうと取り返しの付かないダメージを出入力ボードに与えてしまうことになります。

手順 13



- スパッツァーの平面側先端を左側の出入力ボードのデータケーブルコネクタの下に差し込みます。
- スパッツァーを丁寧にひねりながら、出入力ボードのデータケーブルコネクタの接続をロジックボード上のソケットから外します。

手順 14



- MacBook Proから出入力ボードのデータケーブルを持ち上げて取り出します。

手順 15 — 右側ファン



- スパジャァの先端を使って、右側のファンリボンケーブルのZIF ソケット上にある固定フラップを持ち上げます。

⚠ 丁番の固定フラップのみ持ち上げてください。ソケット自体には接触しないでください。

- 右側のファンリボンケーブル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 16



- ロジックボードアセンブリに留められた右側ファンから 3.1 mm T5トルクスネジを3本外します。

手順 17



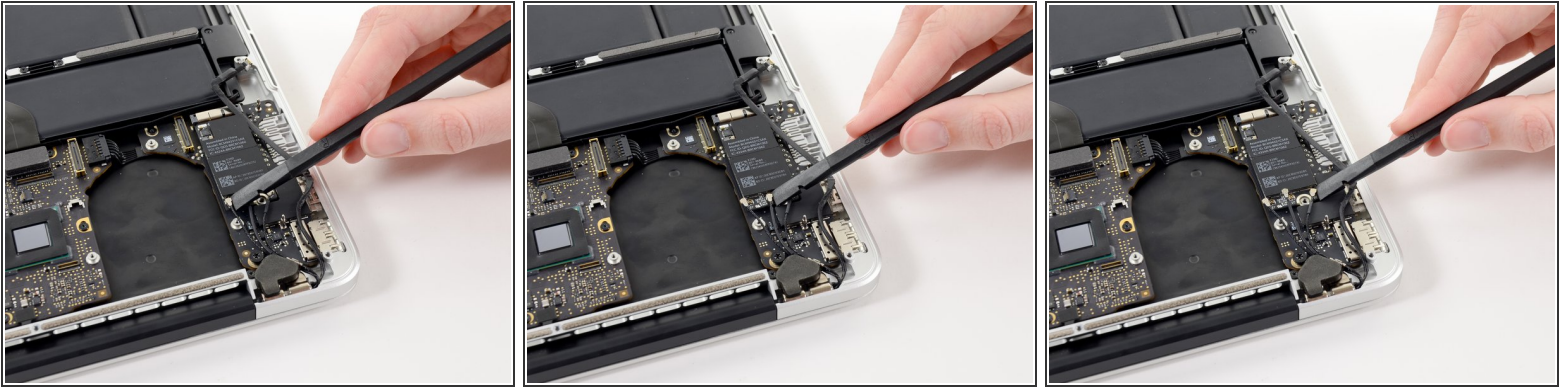
- 上部ケースから右側ファンを持ち上げて取り出します。

手順 18 — AirPortボードのアセンブリ



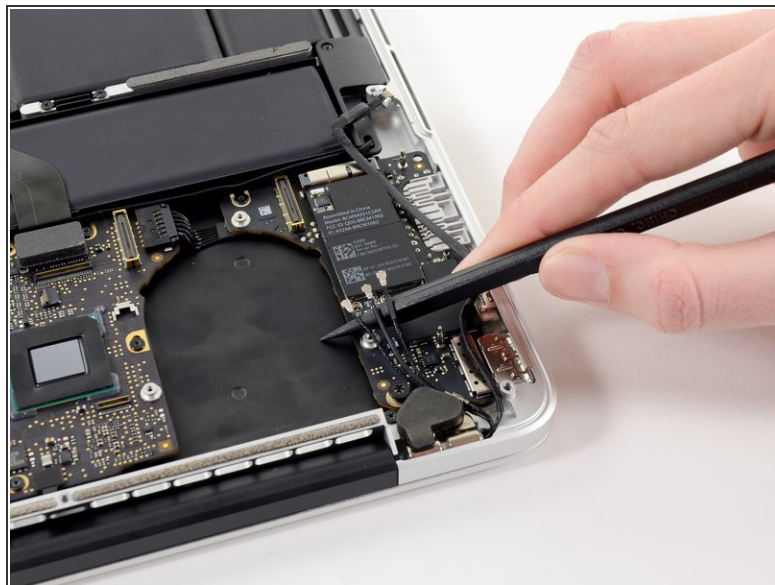
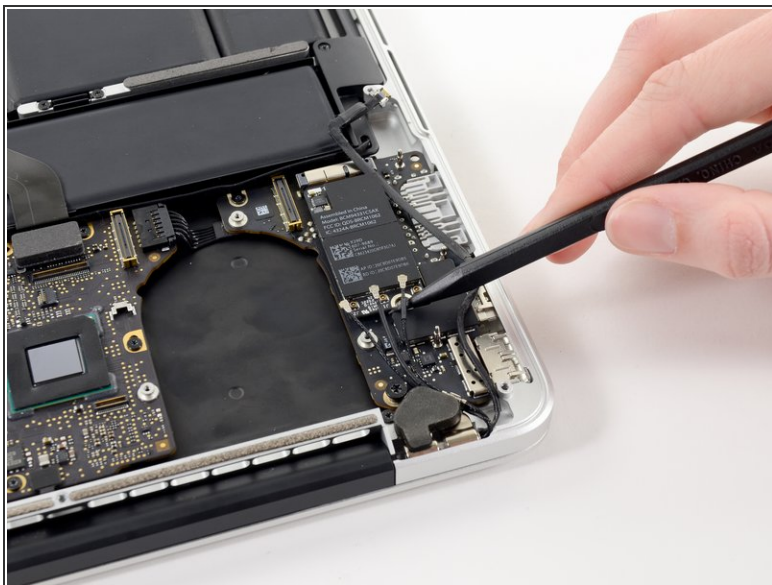
- 出入力ボードに留められている AirPortボードから2.7 mm T5トルクスネジを1本外します。

手順 19



- スパッジャーの平面側先端を使って、AirPortボードから3本のアンテナケーブルコネクタを持ち上げて接続を外します。
- ☑ 3本のケーブルは長さが違う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留意してください。
 - 一番長いスリーブのケーブルは中央のソケットに接続します。
 - 短いスリーブのケーブルはネジの隣に接続されます。
 - 最後のケーブルはスリーブが装着されていません。ファンの隣の残っているソケットに接続します。

手順 20



- アンテナケーブルをAirPortボードから外して邪魔にならない位置に動かします。

手順 21



- AirPortを出入力ボード上のソケットからまっすぐ持ち上げます。

手順 22 — I/O ボード



- スパッツァーの先端を使って、出入力ボードの電源コネクターの端を、ロジックボードのソケットから押し出します。

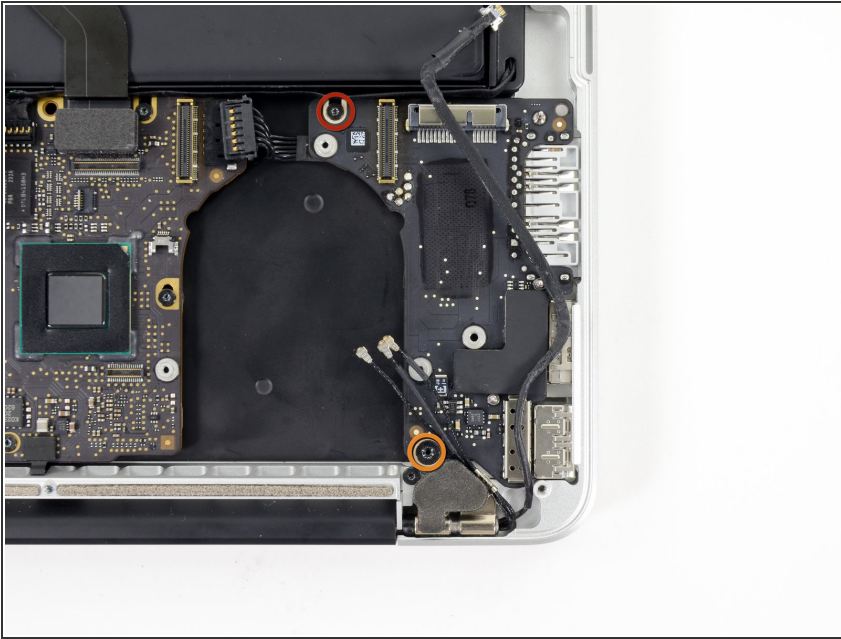
❗ ロジックボードのソケットから外すため、注意してコネクターの両側を押してください。

手順 23



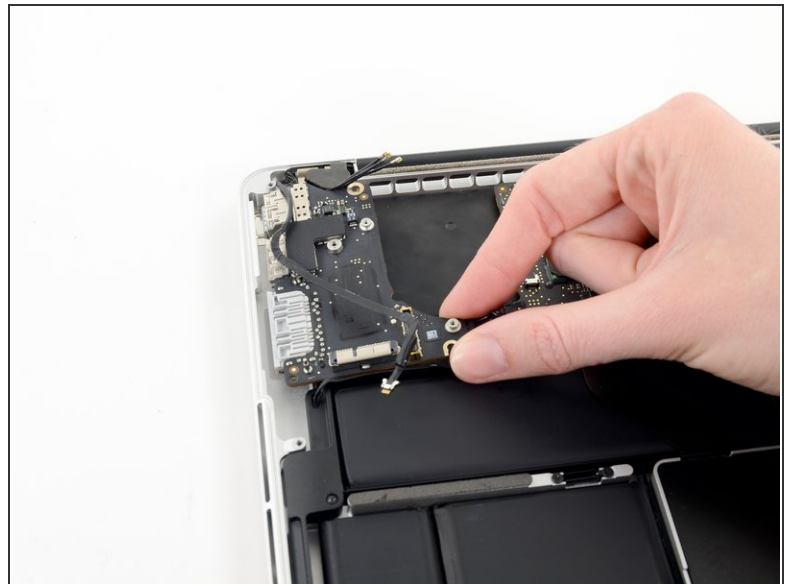
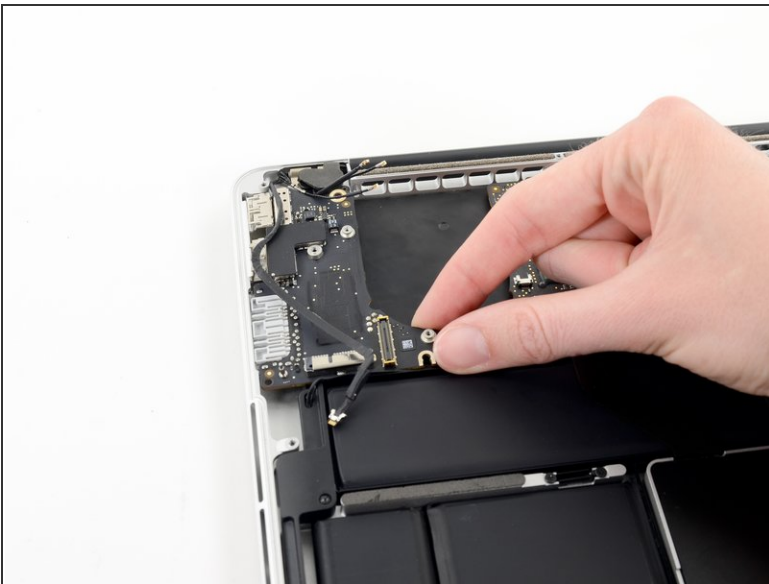
- ロジックボード上のソケットから出入力ボードコネク터를まっすぐ引き上げます。

手順 24



- 上部ケースに留められた出入力ボードから次のネジを2本取り外します。
 - 3.5 mm T5 トルクスネジ—1本
 - 4.9 mm T8 トルクスネジ—1本

手順 25



- 注意して上部ケースの角から出入力ボードを持ち上げて取り出します。

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。

