



# MacBook Pro 13インチRetinaディスプレイ(2013年前期) 右側スピーカーの交換

MacBook Pro 13インチRetinaディスプレイ(2013年前期) 右側スピーカーの交換

作成者: Sam Goldheart



## はじめに

右側スピーカー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)
- 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ドライバー (1)
- ピンセット (1)



### 部品:

- MacBook Pro 13" Retina (Late 2012-Early 2013) Right Speaker (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。

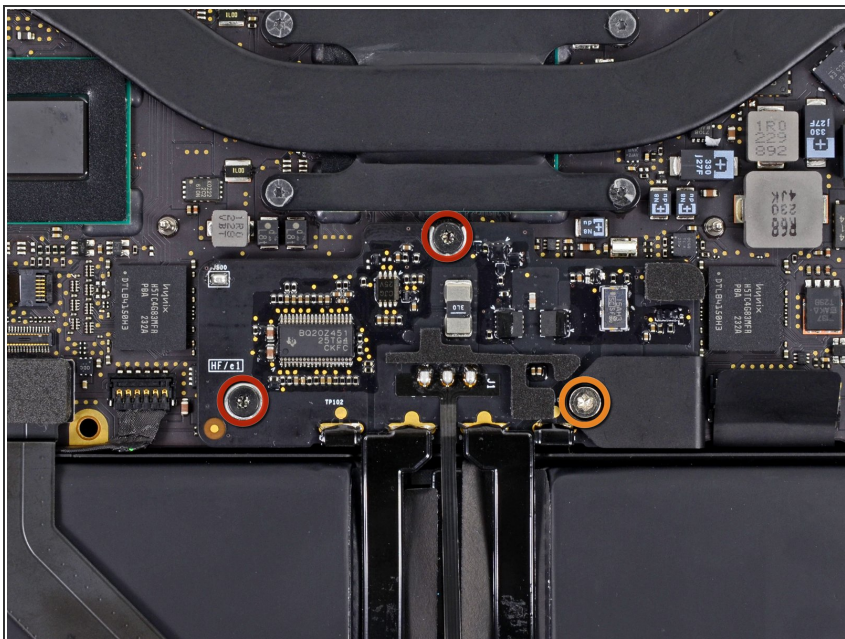
### 手順 4 — バッテリーコネクター



- 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。

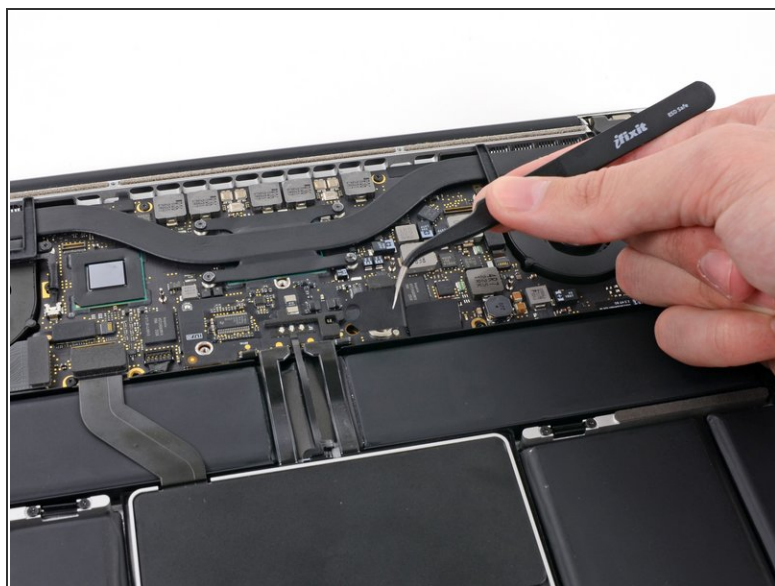


## 手順 5



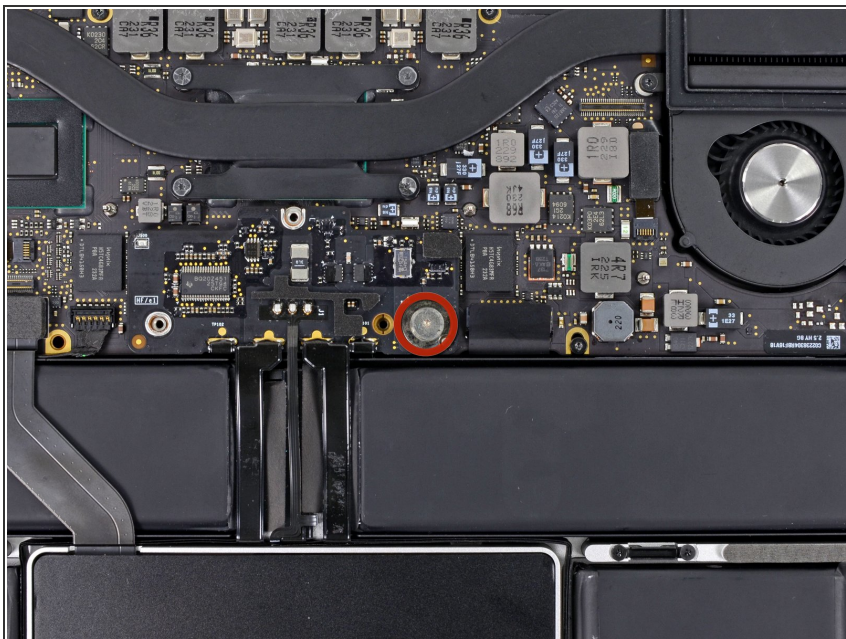
- ロジックボードにバッテリーボードを取り付けている次のネジを外します。
- 2.8 mm T6トルクスネジ—2本
- 7.0 mm T6トルクス肩付きネジ—1本

## 手順 6



- ピンセットを使って、バッテリーコネクター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

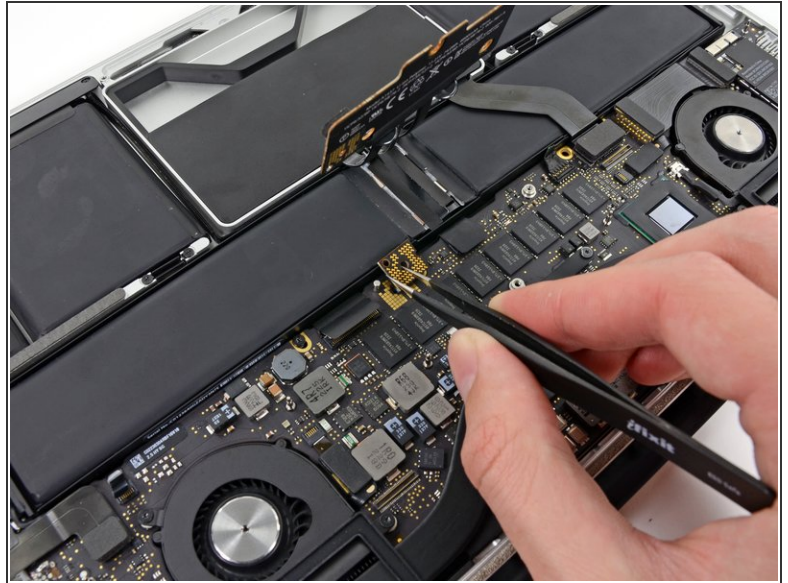


- 丁寧にロジックボードからバッテリーコネクタボードを引き上げます。
- 若干バッテリーケーブルを曲げてください。ボードがロジックボード上で引き上げられた状態にして、作業の邪魔にならないようにします。

**⚠** 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。

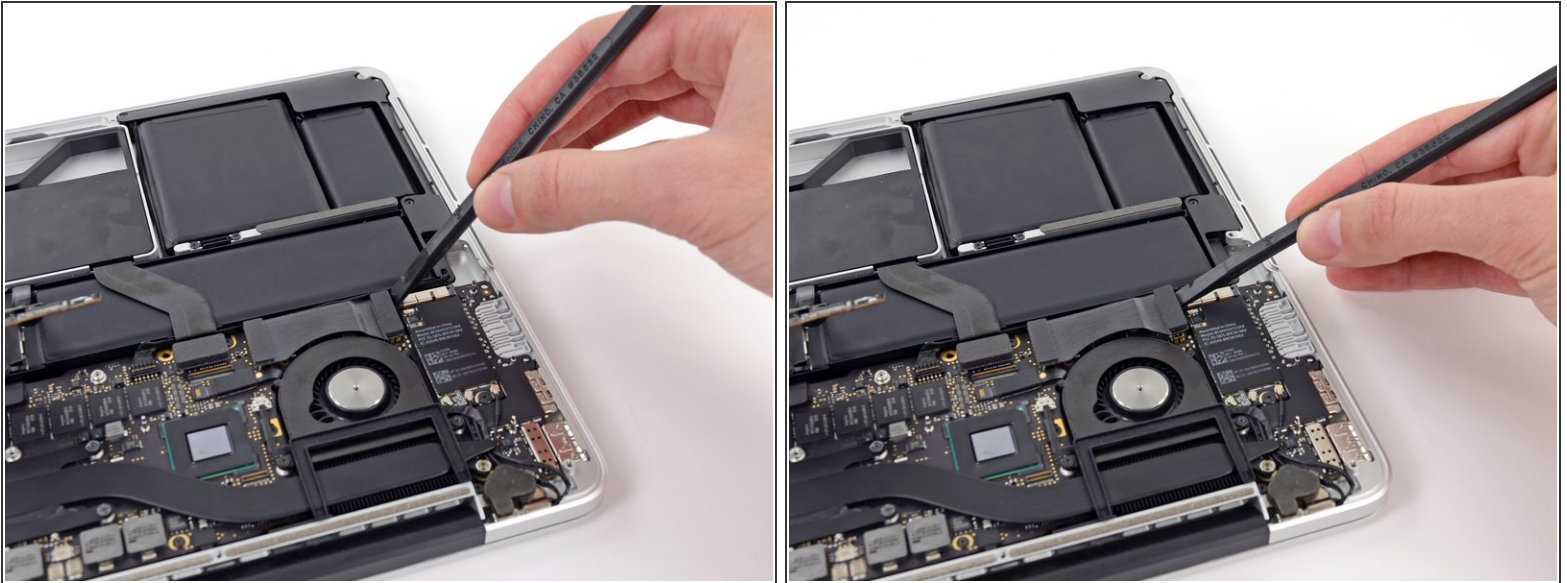
❗ インターポザーとはLSI間の接続を担う役割を持つインターフェイスの名称です。この修理ではバッテリーとロジックボードを接続しているボードを対象とします。

- 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てです。



## 手順 10 — I/Oボードデータケーブル



- スパッツァーの平面側先端を使って、出入力ボードデータケーブルコネクタの右側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し、ソケットには触らないようにご注意ください。ソケットをこじ開けてしまうと出入力ボードに決定的なダメージを与えてしまいます。**

## 手順 11



- スパッツァーの平面側先端を使って、出入力ボードデータケーブルコネクタの左側底に差し込みます。
- 丁寧にスパッツァーを曲げて、ロジックボード上のソケットから出入力ボードケーブルコネクタの接続を外します。

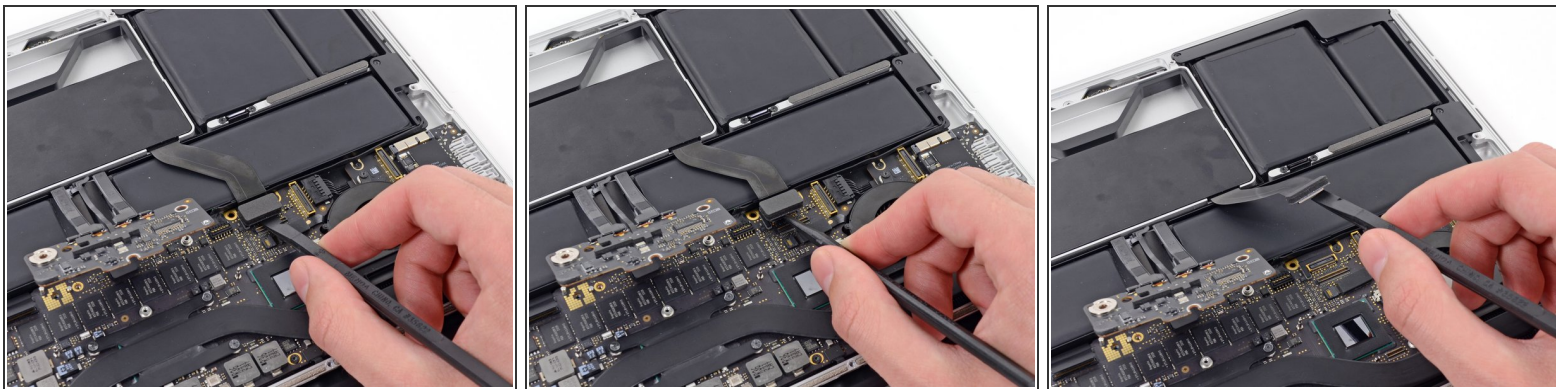
## 手順 12



- MacBook Proから出入力ボードデータケーブルを引き上げて外します。

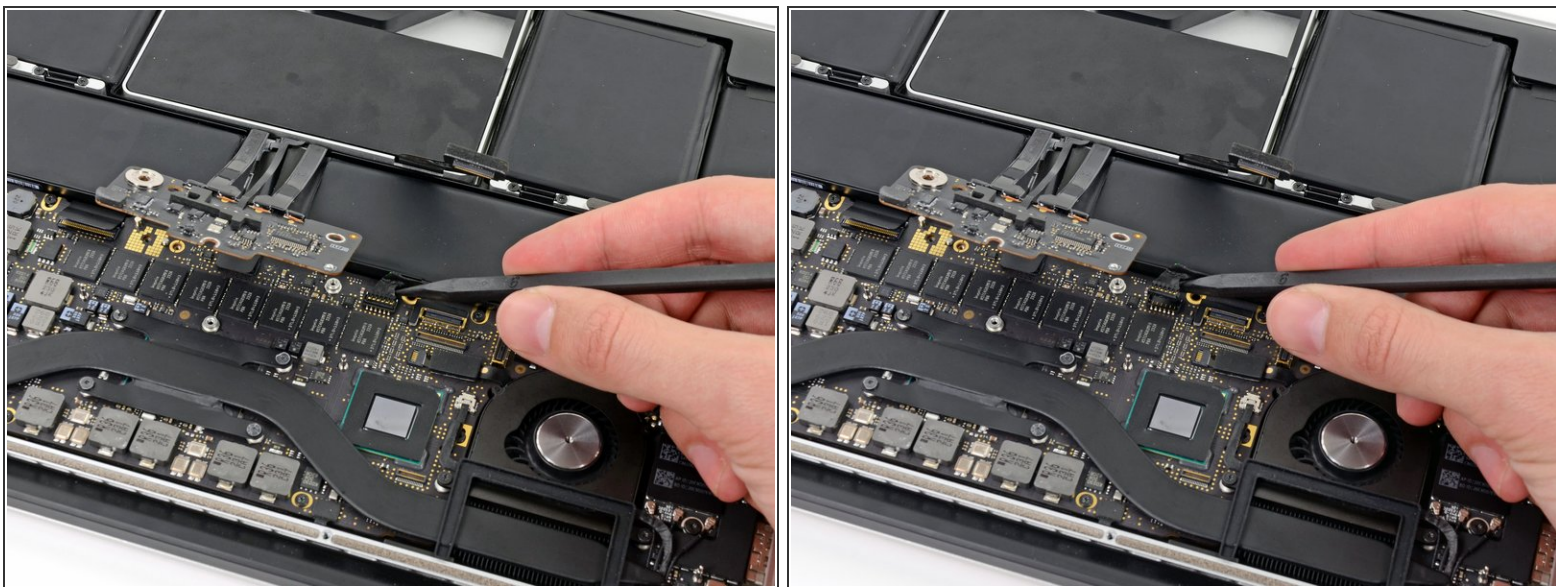


## 手順 13 — 右側スピーカー



- スパジヤーの平面側先端を使って、SSDケーブルコネクタをロジックボードのソケットから引き上げます。
- SSDケーブルコネクタを作業の邪魔にならない位置に動かします。

## 手順 14



- スパジヤーの鋭利側先端をスピーカーケーブルコネクタの右側下に差し込みます。
- 右側スピーカーケーブルのコネクタをロジックボードのソケットから丁寧に引き上げます。

⚠ コネクタのみを引き上げるように注意してください。ソケット自体には接触しないでください。



## 手順 15



- T5トルクスドライバーを使って、上部ケースに右側スピーカーを固定している次のネジを外します。
  - 黒 6.8 mmネジ—1本
  - シルバー 6.3 mmネジ—1本
  - 黒 4.89mmネジ—1本
- ⓘ シルバーネジ(コーナー)はフォームパッドで覆われていることがあります。ピンセットを使って剥がしてから、ネジを外します。

## 手順 16



- 上部ケースから右側のスピーカーを引き上げて取り出します。

☑ 必要に応じて、上部ケース回路から右側のスピーカーケーブルを外します。

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。