



# MacBook Air 13インチ Mid 2011のディスプレイアセンブリの交換

このガイドを参照して、壊れたディスプレイを交換しましょう。

作成者: Andrew Bookholt



## はじめに

このガイドを参照して、壊れたディスプレイを交換しましょう。

### ツール:

- MacBook Air 星形ペンタローブネジ用ドライバ (1)
- スパッジャー (1)
- T5トルクスドライバー (1)
- T8トルクスネジ用ドライバー (1)

### 部品:

- MacBook Air 13" (Late 2010/Mid 2011) Display Assembly (1)

## 手順 1 — 下部ケース



- ① 作業を始める前に、MacBookの電源を落として下さい。ディスプレイを閉じ柔らかい表面の上に置いてください。
- [P5ペンタローブドライバー](#)を使って、下部ケースをはずしてください。ネジは次の長さに分かれます。
  - 9mm ネジ 2本
  - 2.6mm ネジ 8本

## 手順 2



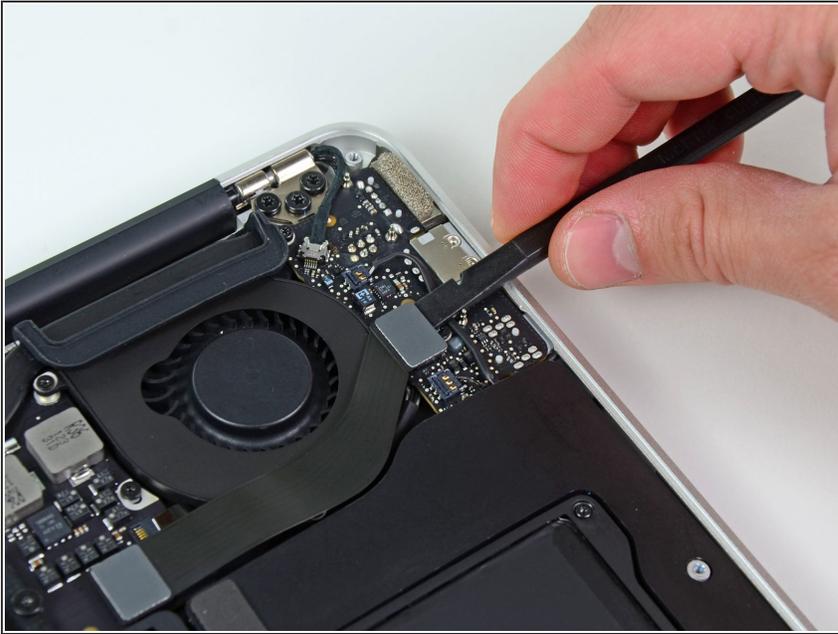
- ディスプレイと下部ケースの間に指を入れ、上に引っ張って下部ケースを本体から外します。
- 下部ケースを取り外して脇に置きます。

### 手順 3 — バッテリーコネクタ



- ① アクシデントで放電や感電を防ぐために、ロジックボードからバッテリーコネクタを外してください。
- バッテリーコネクタに付いている透明なプラスチック製のプルタブをつかみ、Airの前端に向かって引っ張り、ロジックボードからバッテリーの接続を外します。
- ⚠ コネクタをバッテリー側に向けて水平に引っ張ってください。ロジックボード上のソケットにダメージを与えてしまうため、Air本体から上に引っばらないでください。

## 手順 4 — I/Oボードケーブル



- スパッジャーの平面側先端を使って、I/Oボード上のソケットからI/Oボードケーブルのコネクタを上向きに跳ね上げます。

## 手順 5



- ファン上部からI/Oボードケーブルを慎重に剥がします。

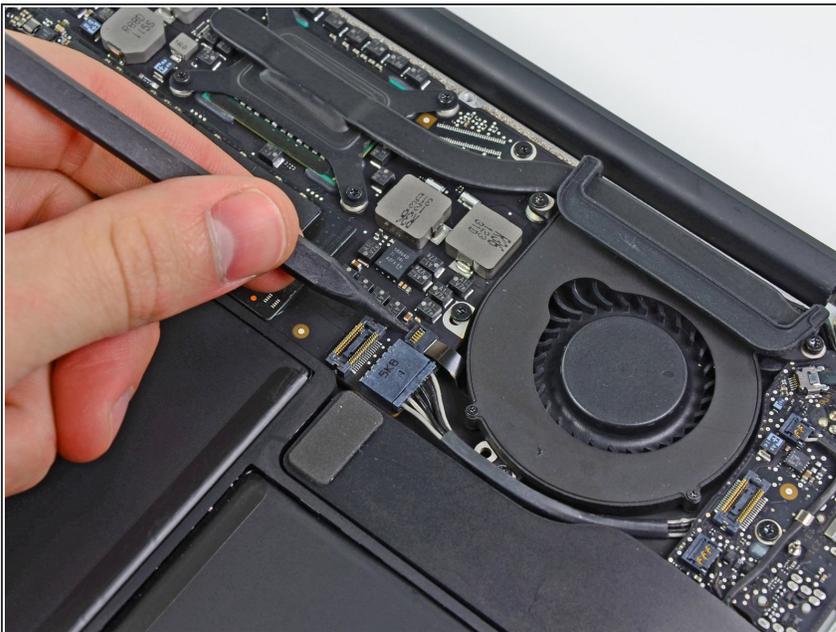
## 手順 6



**⚠ 次のコネクタには特にソケットが深くなっています。慎重に、ソケットから外してください。**

- I/Oボードケーブルをロジックボードとの接続付近に向けて慎重に引き上げて、スパジヤーの先端を使ってコネクタの両側を上向きにソケットから引き抜きます。
- I/Oボードケーブルを取り出します。

## 手順 7 — ファン



- スパジヤーの先端を使って、ファンケーブルのZIFソケット上の固定フラップを持ち上げます。

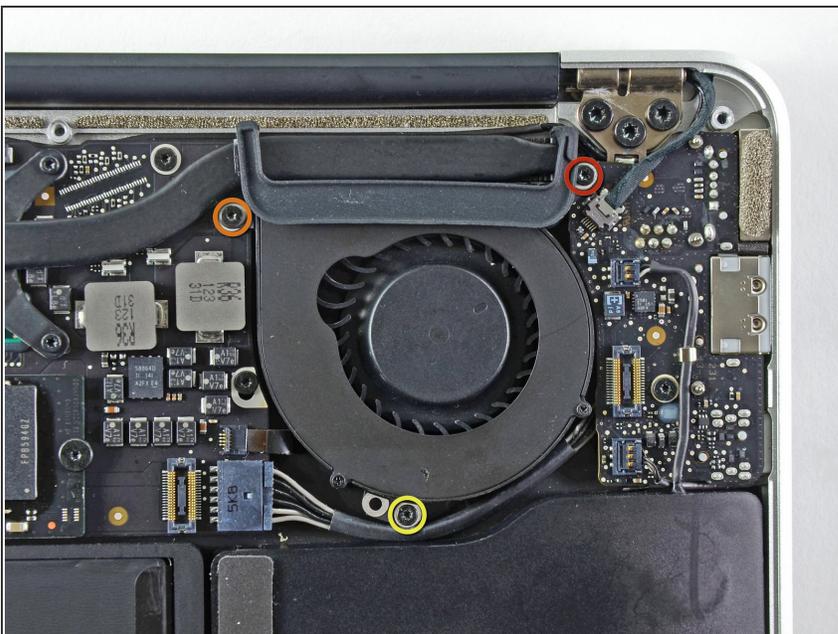
**⚠ ソケット自体ではなく、蝶番になった固定フラップのみを持ち上げているか確認してください。**

## 手順 8



- ファンの上部にゴム製ガasketを留めている接着剤を剥がします。

## 手順 9



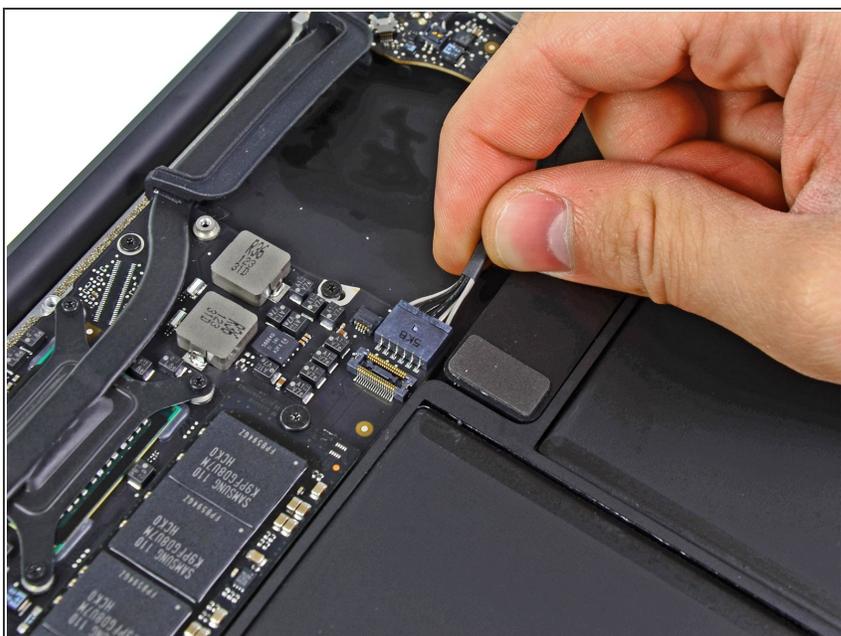
- 上部ケースにファンを固定している次の3本のネジを外します。
  - 3.6 mm T5トルクスネジー1本
  - 2.7 mm T5トルクスネジー1本
  - 3.6 mm T5トルクスネジ(短頭)ー1本

## 手順 10



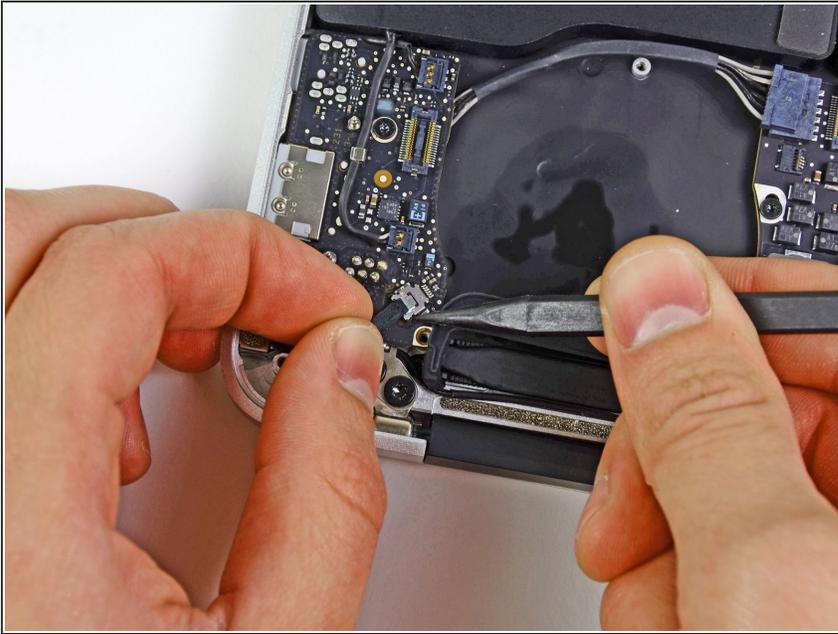
- 上部ケースからファンを持ち上げて、ファンのリボンケーブルをソケットから引き出し、Air本体から取り出します。

## 手順 11 — I/Oボード



- ロジックボード上のソケットから電源ケーブルを引き抜いて、I/Oボードの接続を外します。
- ⓘ Airの右側端側のロジックボードの表面と平行にケーブルを引き抜きます。

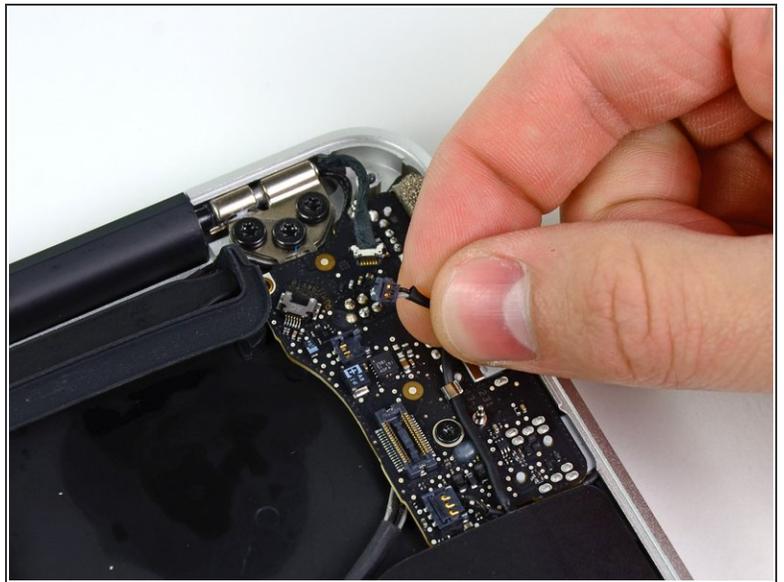
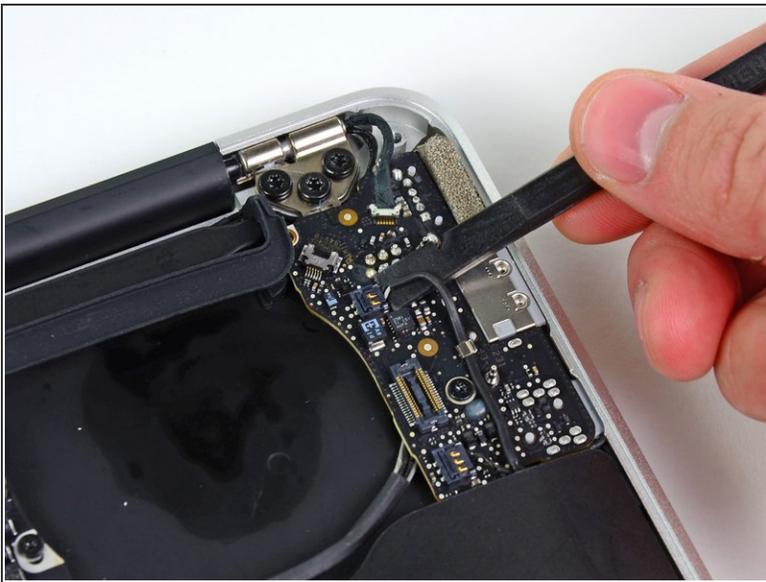
## 手順 12



- I/Oボード表面と平行にカメラケーブルをAirのコーナー側に向けて引き抜いてソケットから切り離します。スパッジャーの先端を使って、コネクタをソケットから押し出します。

**⚠** このケーブルを外すときに、ケーブルを上向きに持ち上げないでください。ソケットがロジックボードを破損する可能性があります。

## 手順 13

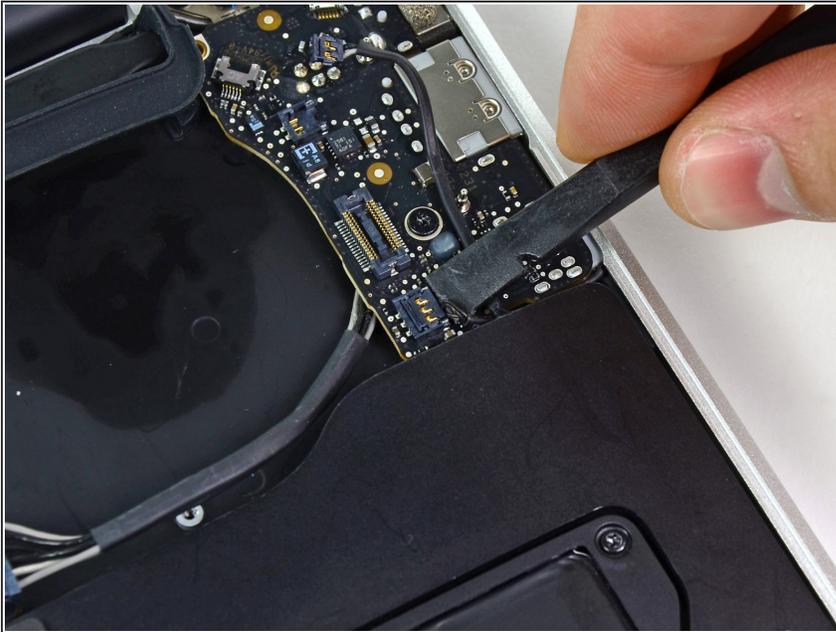


- スパッジャーの平面側先端を使って、I/Oボード上のソケットから左側スピーカーケーブルコネクタを持ち上げて外します。

**i** ワイヤーの下から持ち上げてください。

- I/Oボード上のリテイナーから左側スピーカーケーブルを巻き戻してください。

## 手順 14



- スパッジャーの平面側先端を使って、マイクロフォンリボンケーブルのコネクタをI/Oボード上のソケットからこじ開けます。
- ⓘ ワイヤの下からこじ開けます。

## 手順 15



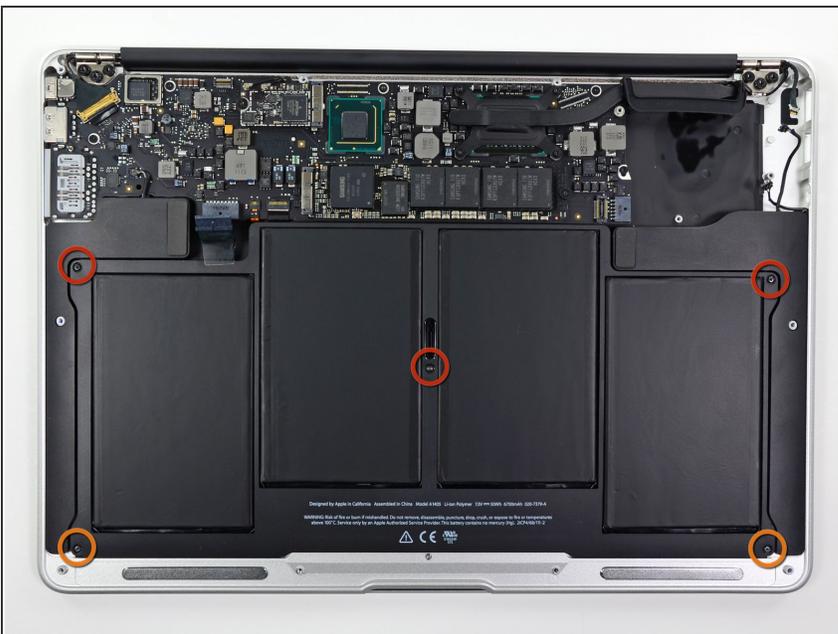
- I/Oボードを上部ケースに固定している3.6mm T5トルクスネジを1本外します。

## 手順 16



- ロジックボードに一番近い端から I/O ボードを慎重に持ち上げて、上部ケースから取り出します。

## 手順 17 — バッテリー



- バッテリーを上部ケースに固定している次の5本のネジを外します。
  - 6.3mm T5トルクスネジ 3本
  - 2.4mm T5トルクスネジ 2本

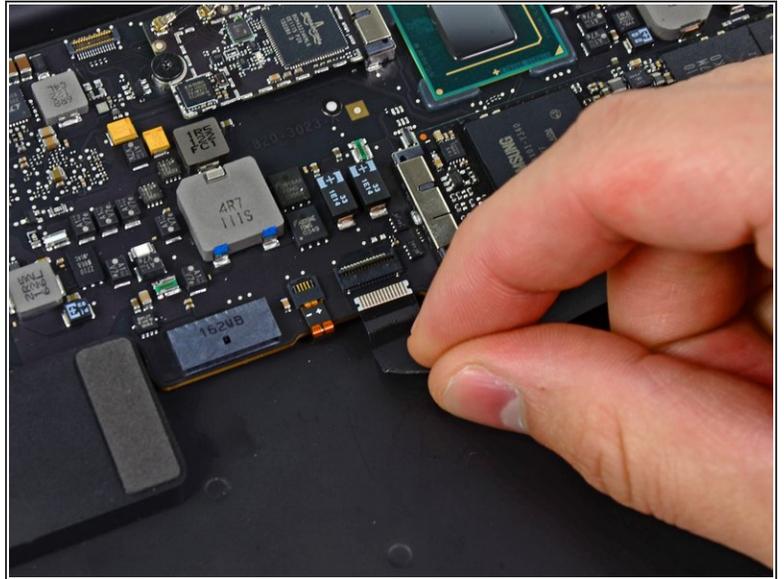
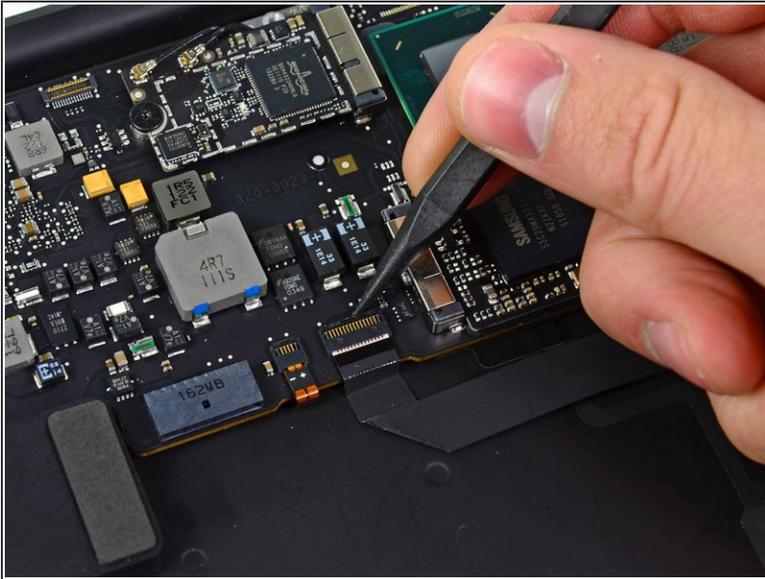
## 手順 18



**⚠** バッテリー取り外す際は、4つのリチウムポリマーセルを握ったり触らないでください。

- バッテリーをロジックボードに近い端から持ち上げて、上部ケースから取り出します。

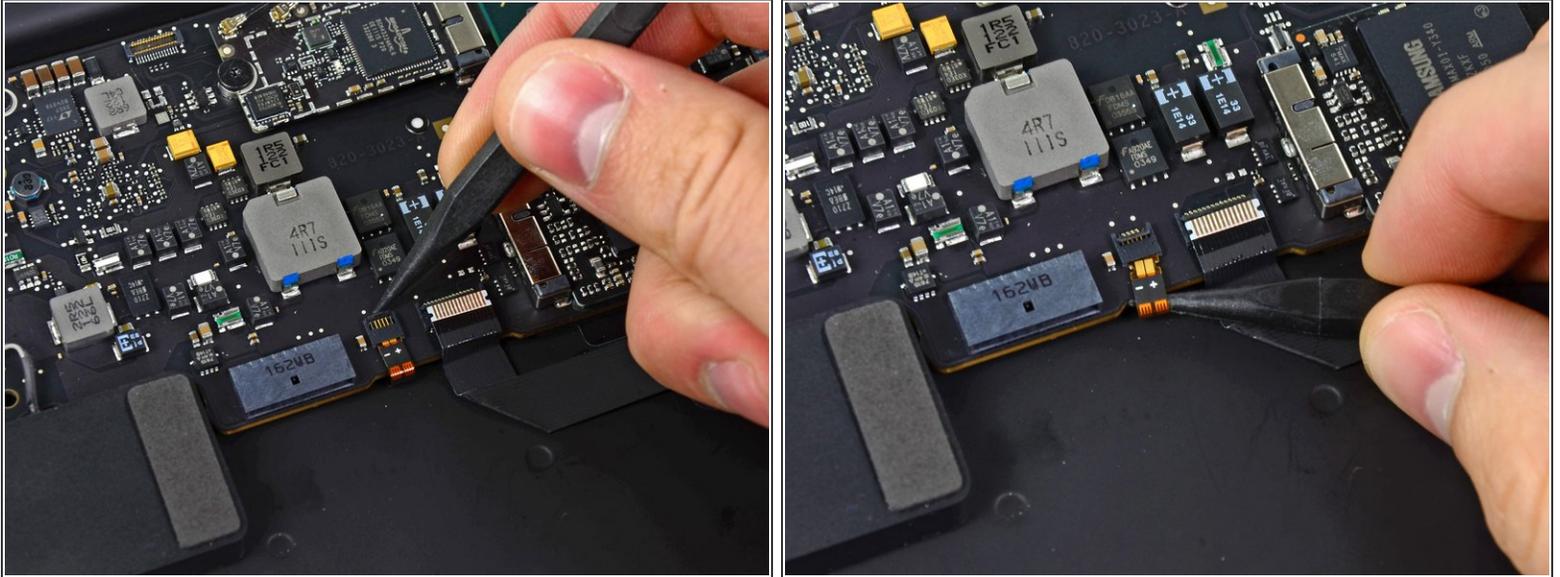
## 手順 19 — ロジックボード



- スパッジャーもしくは指先を使って、トラックパッドのリボンケーブルZIFソケット上の固定フラップを持ち上げます。
- ソケット自体ではなく、ヒンジ状の固定フラップを持ち上げてください。

**⚠** **トラックパッドリボンケーブルを、Airのフロントエッジ側に向けてソケットからまっすぐ引き抜いてください。**

## 手順 20

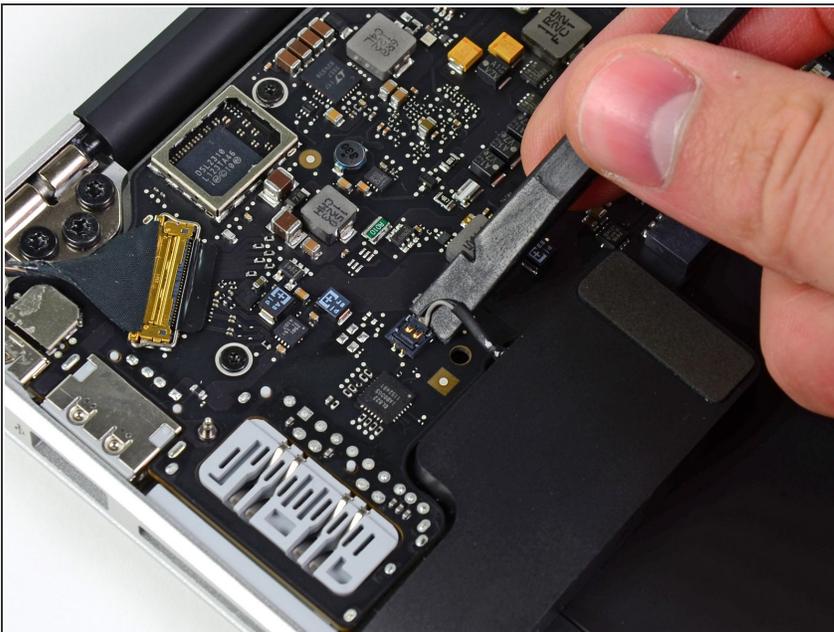


- スパジヤの先端を使って、キーボードのバックライトリボンケーブルのZIFソケット上の固定フラップを持ち上げます。

**⚠️ ソケット自体ではなく、ヒンジ状の固定フラップを持ち上げているか確認してください。**

- スパジヤを使って、ソケットからケーブルを引き抜きます。

## 手順 21



- スパジヤの平面側先端を使って、ロジックボード上のソケットから右側スピーカーケーブルのコネクタを外します。

**ⓘ** ケーブルの下からこじ開けます。

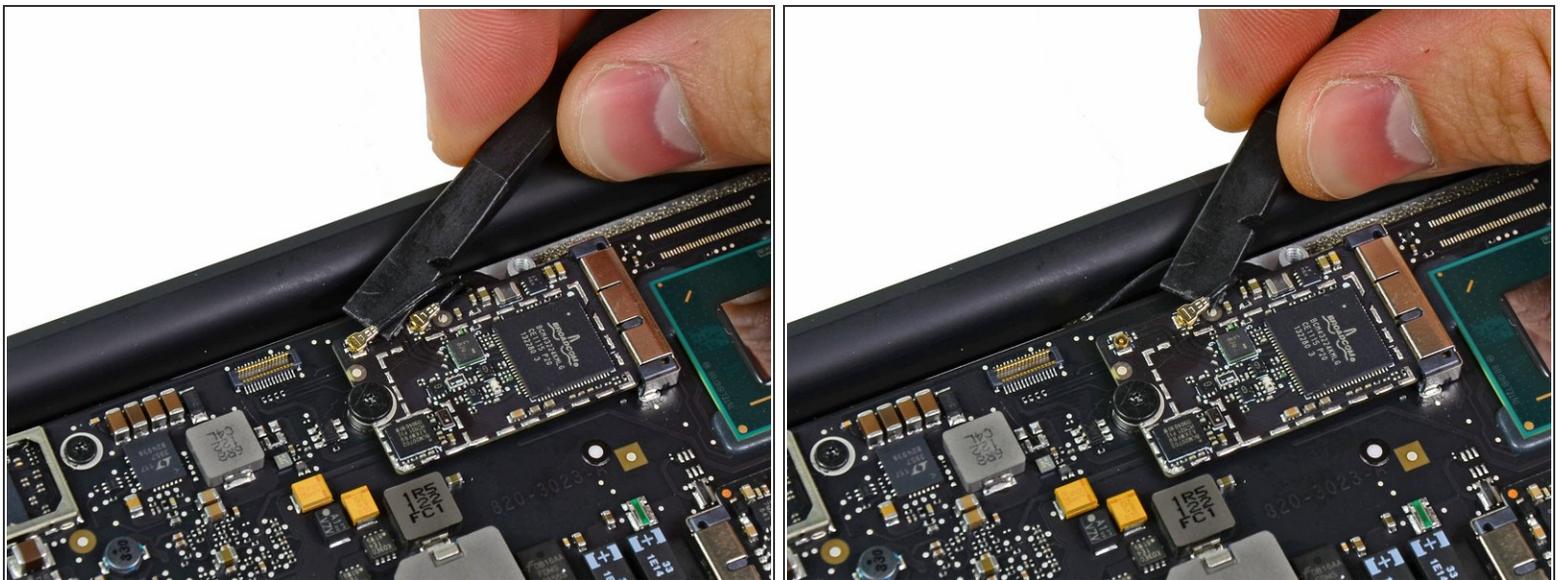
## 手順 22



- スパッツァーの先端を、ディスプレイデータケーブルのロックに付けられた黒いプラスチックのフラップ下に慎重に押し込んで、ロックを上方に持ち上げてソケットから外します。
- ロックをソケットから離しながら、スパッツァーの先端と指を使って、ソケットからディスプレイデータケーブルをゆっくりと外します。

**⚠ デisplayデータケーブルを上向きに引っ張らないでください。ソケットがロジックボードから外れてしまう可能性があります。**

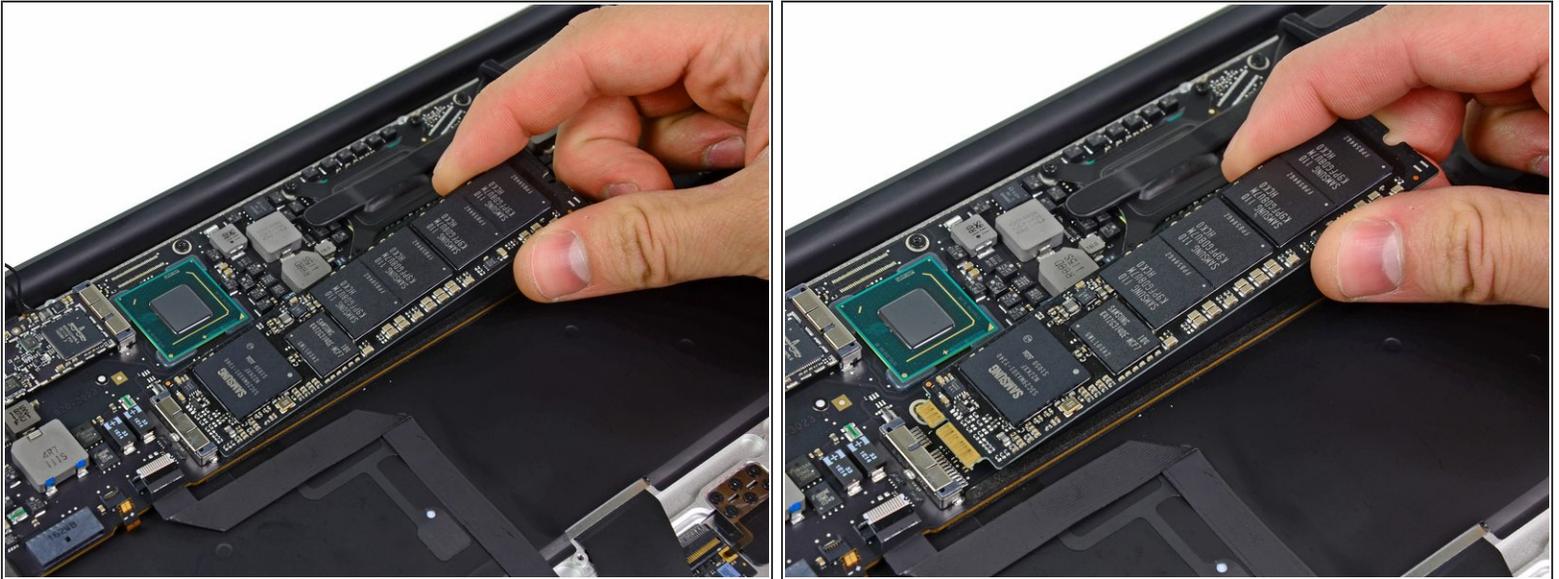
## 手順 23



- スパッツァーの平面側先端を使って、アンテナケーブルコネクタをAirPort/Bluetoothカード上のソケットから持ち上げて、外します。



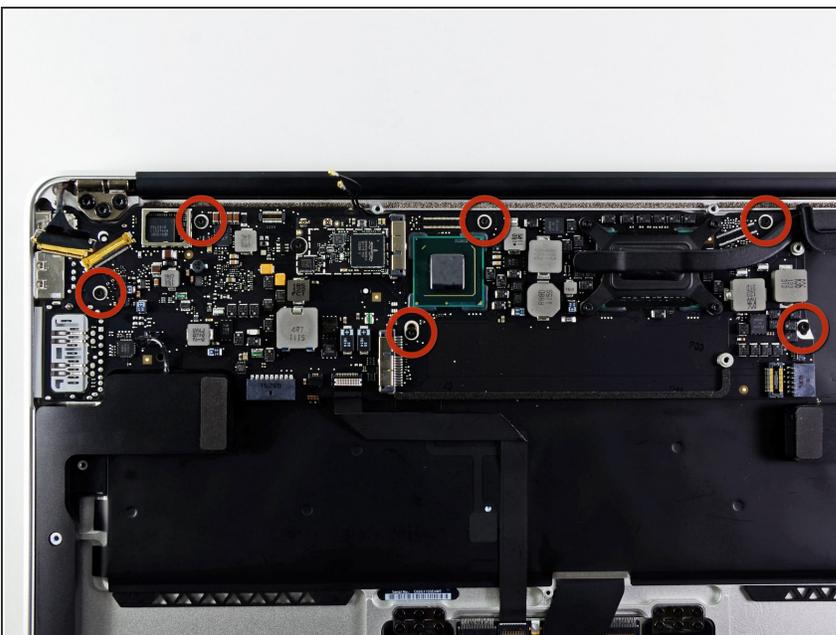
## 手順 26



⚠️ ソケットにダメージを与えないように、SSDの先端を過度に持ち上げないでください。

- ドライブをソケットからまっすぐ引き抜き、ロジックボードから外します。
- ☑️ SSDを再装着する際は、ネジを締める前に正しい位置に取り付けているか確認してください。

## 手順 27



- ロジックボードを上部ケースに固定している6.3mm T5トルクスネジを6本外します。

## 手順 28



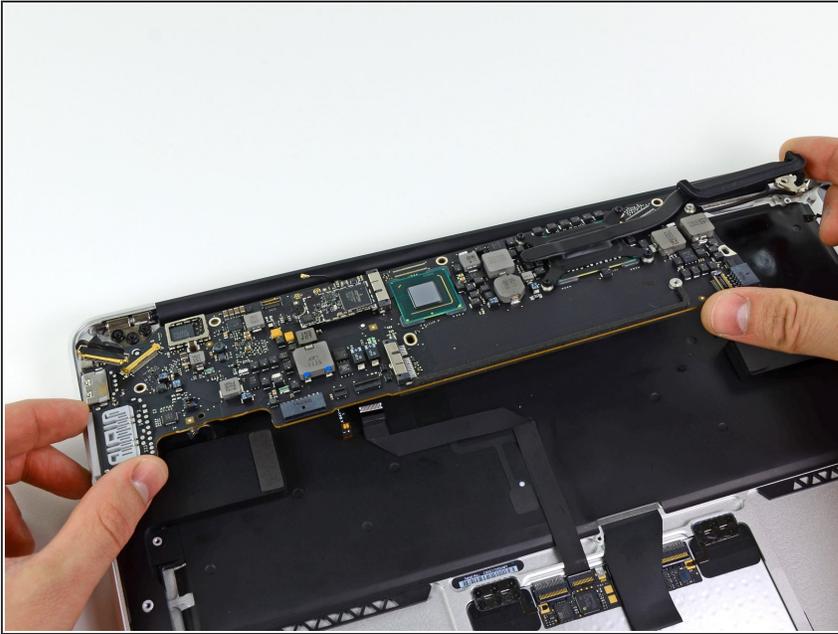
- 左側クラッチのヒンジとアンテナケーブルリテイナーを上部ケースに固定している内側の4.9mm T8トルクスネジを2本外します。

## 手順 29



- アンテナケーブルのリテイナーをわずかに押し出して、上部ケースにヒートシンクの先端を固定している3mm T5トルクスネジを外します。

## 手順 30



- 慎重に上部ケースからロジックボードアセンブリを取り出します。ケーブルが絡まっていないかご注意ください。
- ⓘ ロジックボード先端のヒートシンクを、上部ケースから持ち上げる際に、作業の邪魔にならないようアンテナケーブルを離してください。

## 手順 31 — ディスプレイアセンブリ



- 上部ケースに刻まれた溝からアンテナケーブルを慎重に巻き戻して外します。

## 手順 32



- 上部ケースに右側ディスプレイヒンジを固定している、内側の4.9mm T8トルクスネジを2本外します。
- ⓘ 先の手順で役立つため、意図的に3つ目のネジは残しておきます。

## 手順 33



- ディスプレイが上部ケースと直角になるまで開いて、画像のようにテーブル上に配置します。
- Airをしっかりと固定しながら、下側ディスプレイのブラケットから残りの4.9mm T8トルクスネジを外します。

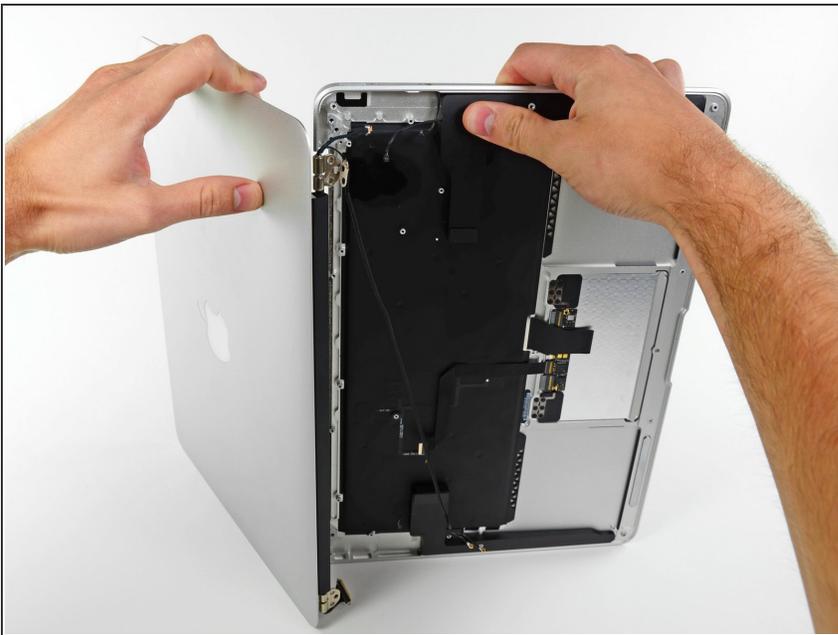
## 手順 34



**⚠** 最後のディスプレイのネジを外す前に、もう一方の手でディスプレイと上部ケースをしっかりと持ってください。コンポーネントをテーブル上に落下させてしまうと、高額修理となる損傷を引き起こす可能性があります。

- ディスプレイと上部ケースを固定している、最後の4.9mm T8トルクスネジを外します。

## 手順 35



- 上部ケースをディスプレイアセンブリ側にわずかに押し出して、ディスプレイアセンブリ前面から取り出します。
- 2つのディスプレイヒンジが上部ケースより解放されたら、ディスプレイを取り出して、安全な場所に保管します。