Retina MacBook 2017のデュアルマイクアセンブリの交換

このガイドを参照して、お持ちのRetina MacBook...

作成者: Tobias Isakeit



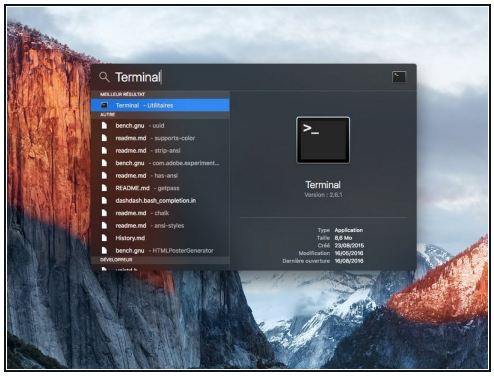
はじめに

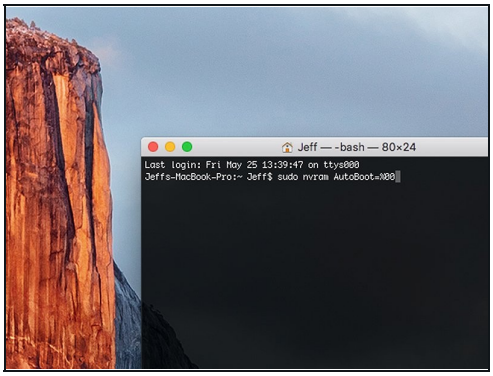
このガイドを参照して、お持ちのRetina MacBook 2017のデュアルマイクアセンブリを交換しましょう。

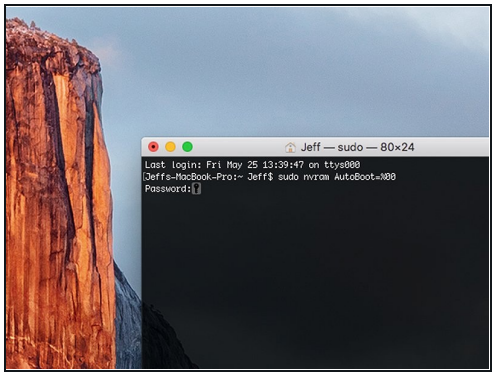
🔧 **ツール:**

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)
ピンセット (1)
iPad 用バッテリーの固定ピック (1)
T5トルクスドライバー (1)
プラススクリュードライバー(#00) (1)
iOpener (1)
Probe and Pick Set (1)

手順 1 — Auto Bootを無効化する







ⓘ この手順を開始する前に、Macの**自動起動**機能を無効にする必要があります。蓋を開くと、Macの自動起動によって分解中に誤って起動される場合があります。 この手順に従うか、以下の簡略化された指示に従って自動起動を無効にします。*このコマンドは全てのMacに応答するわけではありません。*

- Macを起動し、**ターミナル**を開きます。
- 以下のコマンドをターミナルにコピー(または正確にタイプ)します。
  - **sudo nvram AutoBoot=%00**
- **[return]**キーを押します。パスワードを求められたら、管理者パスワードを入力し、**[return]**キーを再度押します。*補足: [return]キーは ⏎ や "enter"として印字されている場合もあります。*

ⓘ これで、誤って電源が入ることなく、安全にMacの電源を切り、底面カバーを開くことができます。

修理が完了し、完全に組み上げられた際には、以下のコマンドで再度自動起動を有効化してください。

- **sudo nvram AutoBoot=%03**

手順 2 — 下部ケースのアセンブリ開口方法



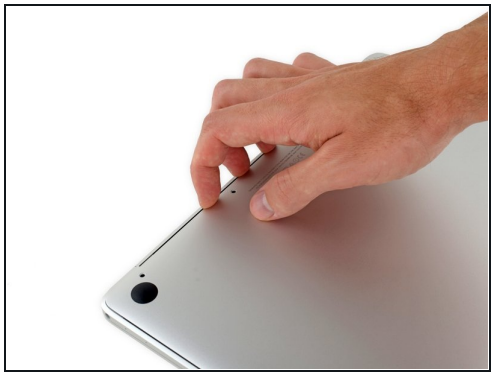
⚠ 先に進む前に、コンセントを抜いてMacBookの電源を切ります。ディスプレイを閉じ、表面を下にして柔らかい表面に置きます。

- 下部ケースを固定する以下8本のネジを取り外します。
  - 2本の1.8 mm P5ペンタローブネジ
  - 4本の2.9 mm P5ペンタローブネジ
  - 2本の6.1 mm P5ペンタローブネジ

ネジを取り外すときは、ネジの向きに注意してください。ネジを少し傾けて再度取り付ける必要があります。

この修理全体を通して、各ネジを紛失しないようにし、デバイスの損傷を避けるために元の位置へ正確に戻すよう確認してください。

手順 3





- MacBookの背面からヒンジの間に向かって、上部ケースと下部ケースの間に指を差し込みます。

⚠ 下部ケースと上部ケースを接続するケーブルの損傷を防ぐため、下部ケースを少しだけ持ち上げます。

- しっかりと握りながら、下部ケースが上部ケースからわずかに離れるまでしっかりと持ち上げます。

ⓘ 下部ケースを持ち上げるときに、強い抵抗を感じる場合があります。2つの隠れた固定クリップを外すため、必要に応じてオープニングピック、または静電気ESD安全のこじ開けツールを下部ケースの側端に沿ってスライドさせます。

📌 再組み立て中、クリップを再装着するには、クリップが所定の位置にカチッと収まるのが聞こえるまで、下部ケースの両側の端の近く（3番目の画像でピックが挿入されている場所の近く）をしっかり押します。

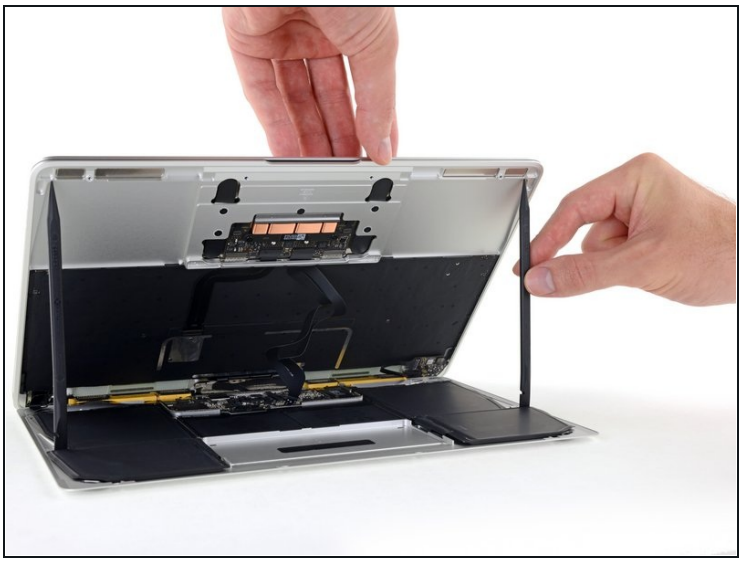
手順 4



- 下部ケースを持ちながら、Appleロゴが上を向くようにMacBookを慎重に裏返します。

手順 5

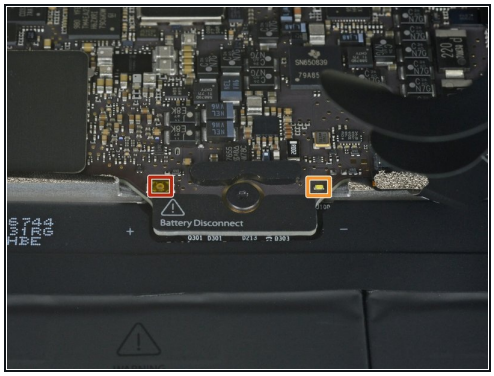


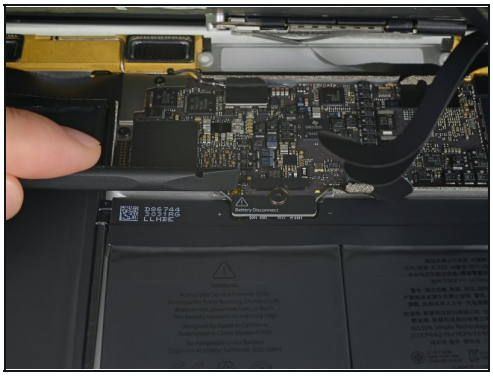
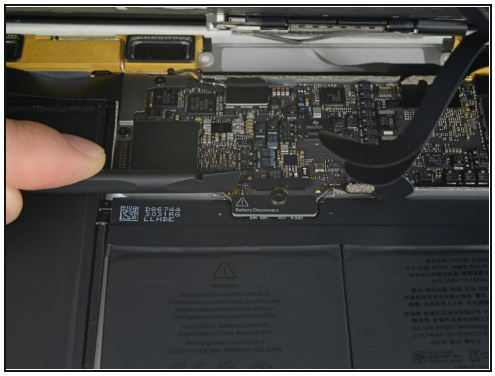


- 上部ケースとディスプレイを一緒に前端から持ち上げ、約45°の角度まで起こします。

ⓘ 次の手順の準備として、この位置でMacBookを開いておくと便利です。

手順 6



- スパッジャーの平面側先端を使って、小さなゴールドの”バッテリーの切断”ボタンを長押しします。
- 電源LEDが点灯している場合、LEDが消えるまでボタンを長押しして離します。 これには最大10秒かかります。
- LEDが点灯していない場合、5〜10秒後にボタンを離します。 再度、5〜10秒間押し続けてから離します。 最後に、3回目として5〜10秒間押し続けてから離します。

ⓘ この手順により、MacBookの電源が完全に切れて、安全に作業ができるようになります。

手順 7



- MacBookを閉じて、慎重に本体を裏返します。

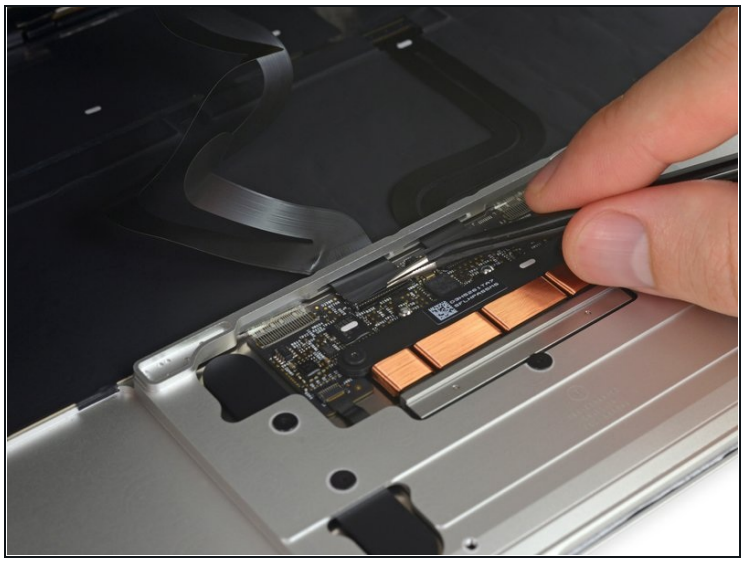
手順 8



- 前端から持ち上げて、下部ケースを約45°の角度で開きます。

⚠ MacBookにと下部ケースを繋げているリボンケーブルを、傷つけないように注意してください。

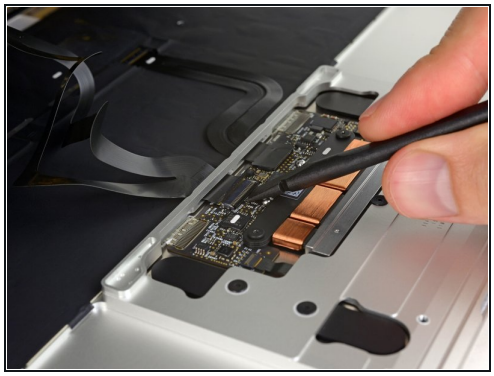
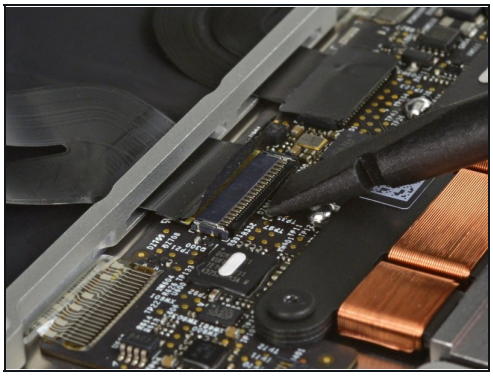
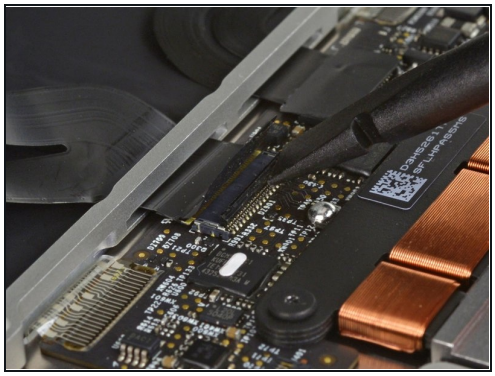
手順 9





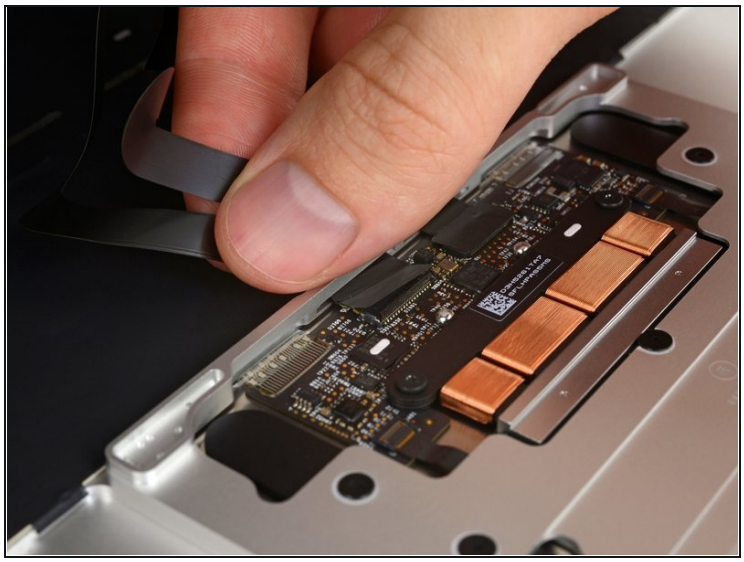
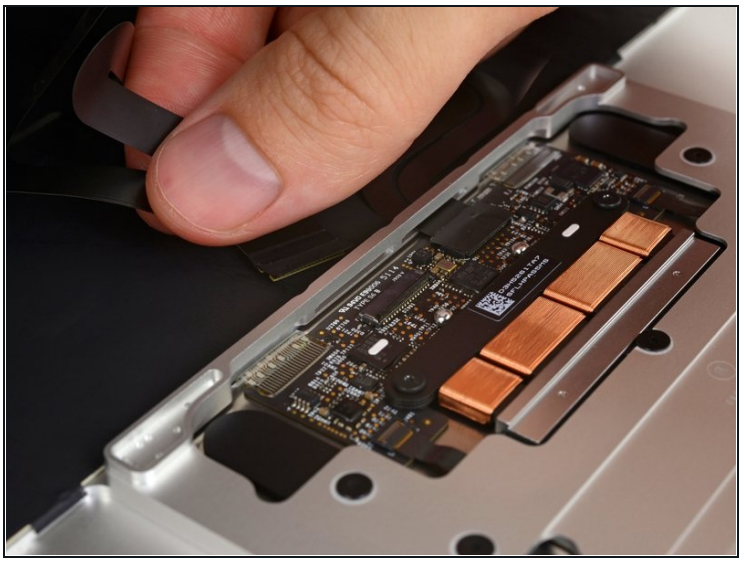
- ピンセットを使用して、トラックパッドケーブルのZIFコネクタを覆っているテープをはがします。

手順 10

- スパッジャーを使用して、トラックパッドケーブルのZIFコネクタ上の固定フラップを慎重に持ち上げます。

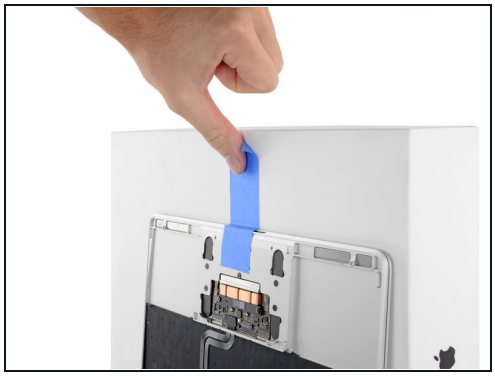
手順 11

- フレームのスロットから慎重に引き抜いて、トラックパッドからトラックパッドリボンケーブルの接続を外します。

手順 12

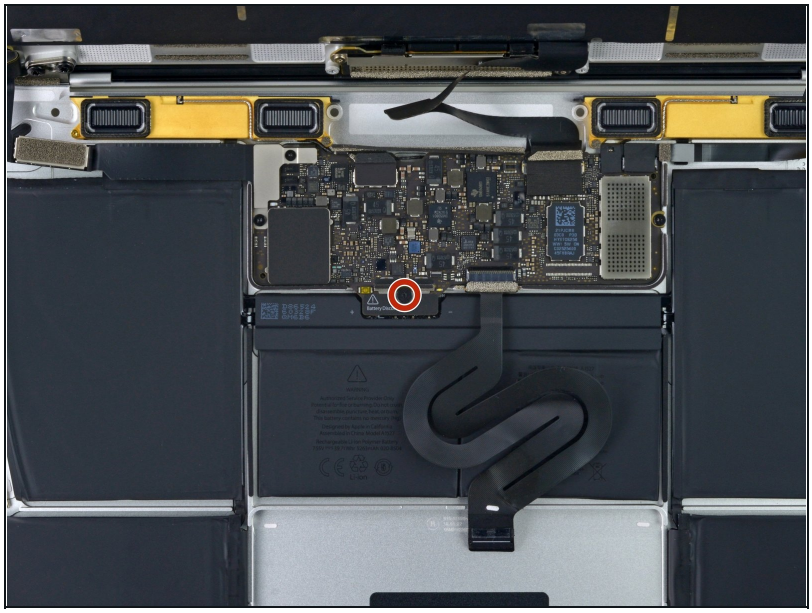




- Appleのロゴが上向きになるように、慎重にMacBookを閉じてもう一度裏返します。
- 前端から起こして、上部ケース/ディスプレイアセンブリを約90度の角度まで持ち上げ、 手で固定する必要がないように、安定した頑丈な衝立に立てかけます。
- 上部ケースを固定するためトラックパッドの近くにテープを貼り、不用意な動きを防ぎます。

⚠ MacBookを完全に開き、両側を水平に配置することもできます。しかし、この状態の場合、フレックスケーブルが損傷する可能性があるため、お勧めしません。

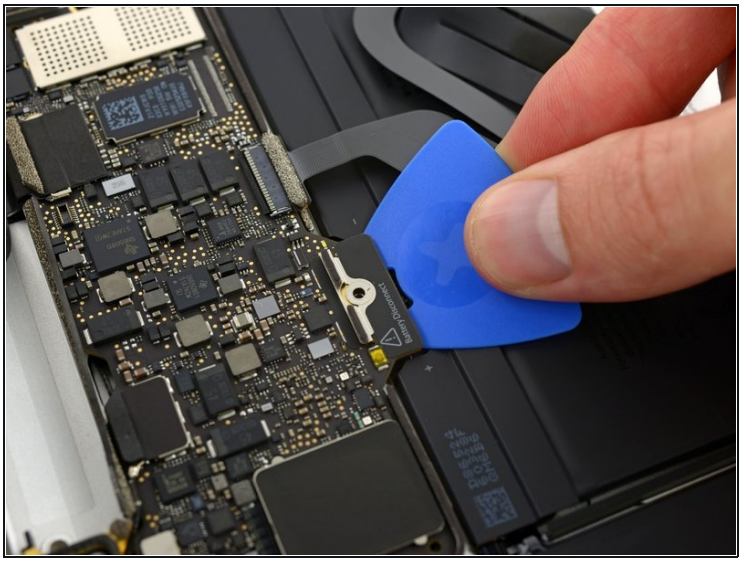
手順 13



- バッテリーコネクタをロジックボードに固定している2.9 mmのT5トルクスネジを1本取り外します。

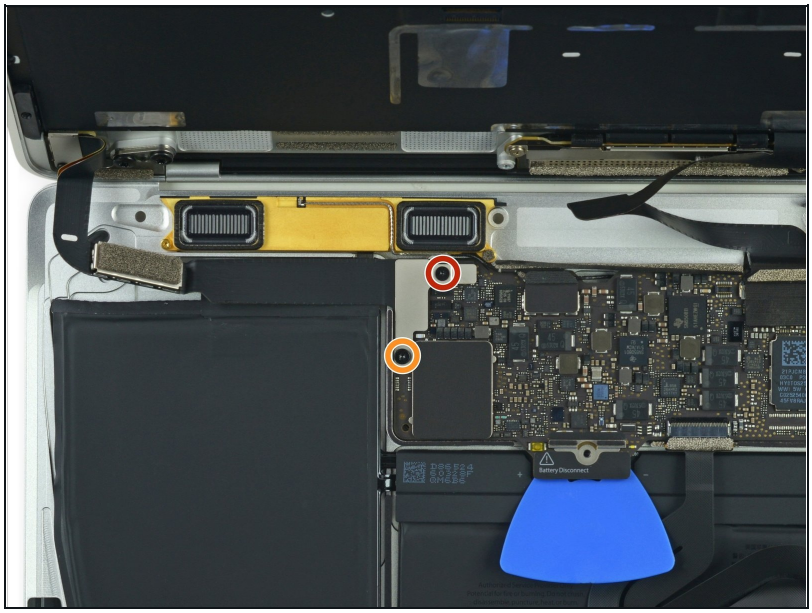
手順 14





- 追加の予防策として、ロジックボードとバッテリーコネクタの間にバッテリー絶縁ピックを挿入して、バッテリーを物理的に外すことができます。

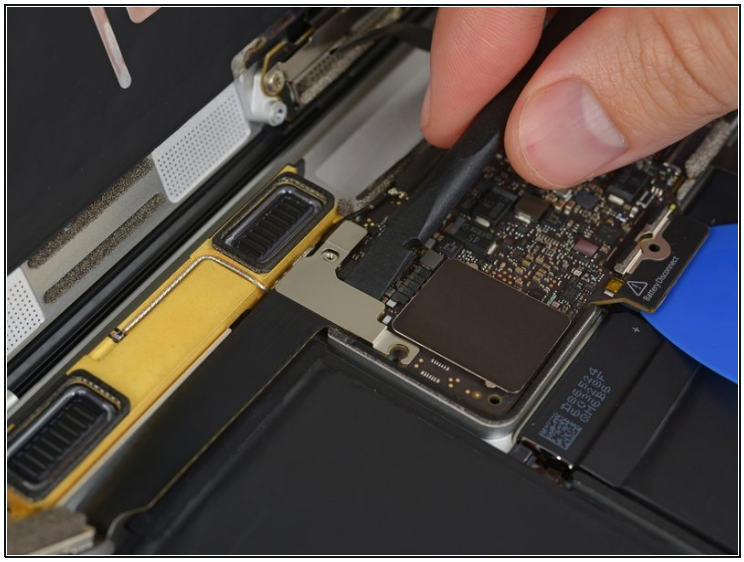
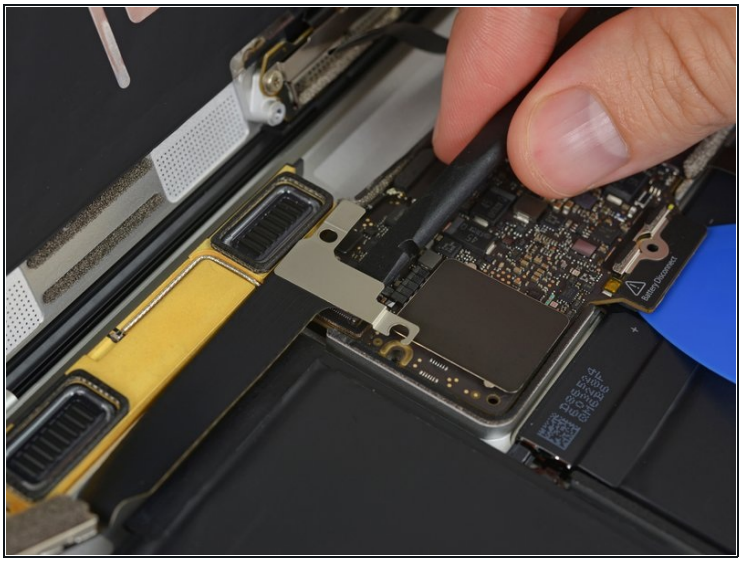
手順 15 — USB-C/オーディオジャックの取り外し



- USB-Cポートケーブルのブラケットを固定している2本のネジを取り外します。
  - 1.1mm #00 プラスネジ

ⓘ このモデルのある機種によってはトライポイントY00ネジを使用しているものもあります。
  - 3.5 mm T5トルクネジ

手順 16

- スパッジャーの平らな端を使って、USB-Cポートケーブルのブラケットをロジックボードからまっすぐ持ち上げて外します。

このケーブルを再接続するには、最初に金属製ブラケットをネジ穴に合わせてから、ブラケットの中央を押し下げます。 正しく位置合わせされていることを確認してください。正しく配置されていないと、コネクタが損傷する場合があります。

手順 17




- スパッジャーを使用して、オーディオジャックボードケーブルのZIFコネクターを保持しているフラップを裏返します。

手順 18





- オーディオジャックボードのリボンケーブルを、ZIFコネクタからまっすぐ引き抜いて取り外します。

再組み立ての際、リボン· ケーブルの白い線が手前を向くように してください。白い線がソケットの下に消えるまでケーブルを挿入してください。

この時点で、フレックスケーブルに損傷を与えることなく、Macbookを完全に開き、テーブルの上に平らに置くことができます。

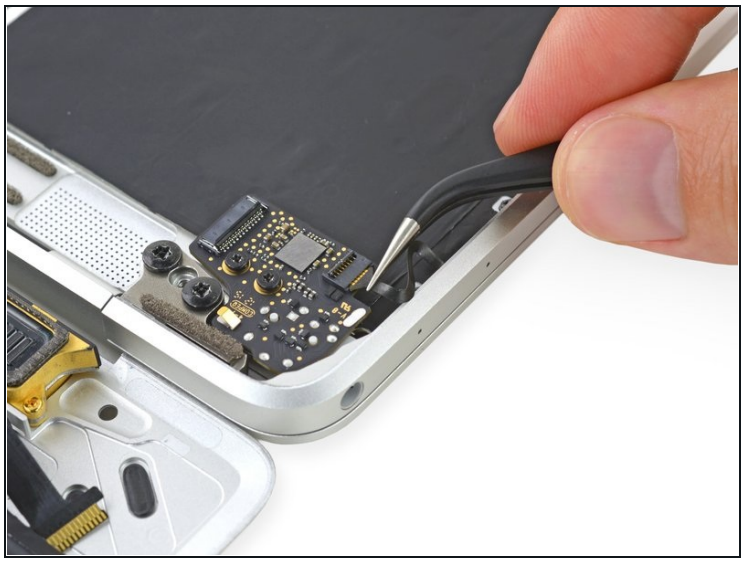
手順 19 — オーディオジャックボード





- スパッジャーを使って、デュアルマイクアセンブリのリボンケーブル用のZIFコネクタ固定フラップを跳ね上げます。

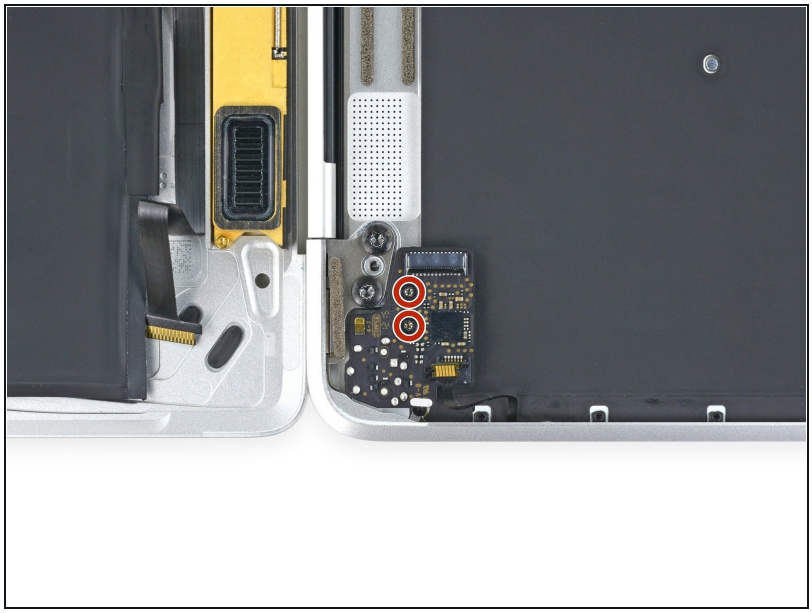
手順 20





- コネクタからマイクアセンブリのリボンケーブルをまっすぐ引き抜き、接続を外します。

手順 21



- オーディオジャックボードをケースに固定している3.2mm T5トルクスネジを2本外します。

手順 22



- オーディオジャックボードを取り外します。

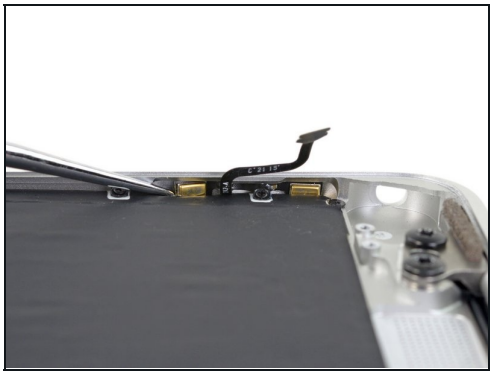
手順 23 — デュアルマイクアセンブリ

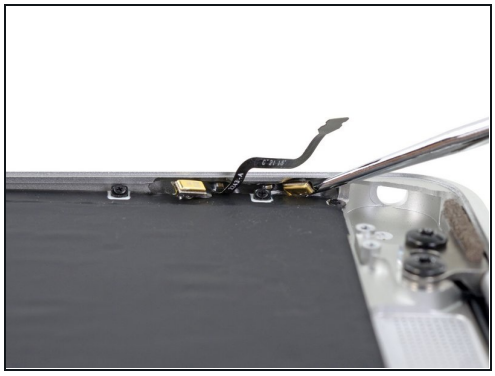


- iOpenerを準備し、マイクアセンブリのすぐ後ろの上部ケースを温めます。

手順 24

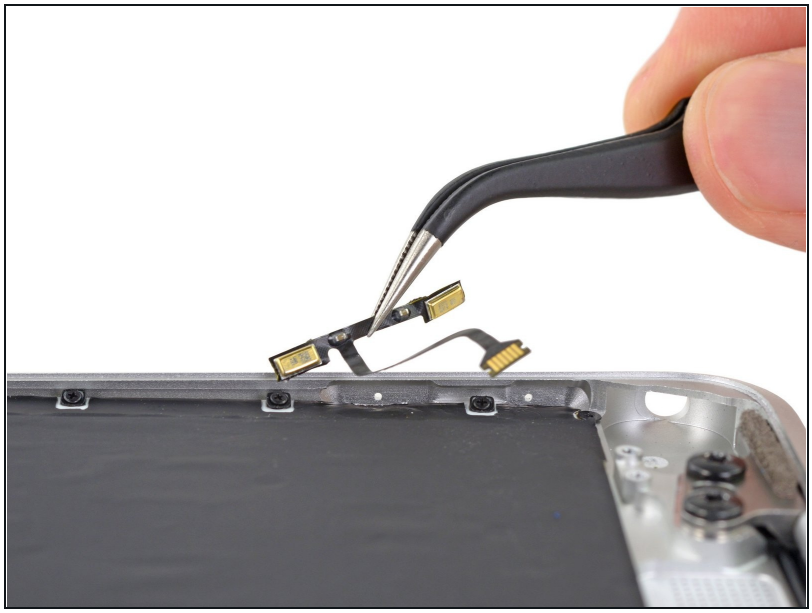






- 先端の細いプローブまたはピックを使って、デュアルマイクアセンブリをケースからゆっくりとはがします。

手順 25



- デュアルマイクアセンブリを取り外します。

デバイスを再度組み立てるには、この説明書の逆の順番で組み立ててください。