iPad Air 2 Wi-Fi 電源ボタンアセンブリの交換

このガイドを参照して、iPad Air 2...

作成者: Paige Reisman



はじめに

このガイドを参照して、iPad Air 2 Wi-Fiのフレックスケーブルを交換しましょう。これは、電源スイッチ、マイク、環境光センサーを装備しています。

'''ご注意: バッテリーブロッカーを使って、バッテリーの絶縁をする際は、慎重に作業を進めてください。バッテリーコンタクトはデリケートで、破損してしまうと取り返しのつかないことになってしまいます。バッテリーを絶縁しないでガイドを完了する場合は、バッテリーのショートやデリケートな回路部品の損傷を防ぐために、必要な場合(ネジを外す場合など)を除いて、メタル製ツールの使用は避けてください。

ツール:

- Anti-Clamp (1)
- プラススクリュードライバー(#00) (1)
- iOpener (1)
- iFixit開口用ピック(6枚セット) (1)
- ハンドル付き吸盤 (1)
- スパッジャー (1)
- iFixit開口ツール (1)
- ピンセット (1)
- iPad 用バッテリーの固定ピック (1)

部品:

- iPad Air 2 Power Button Assembly (1)

手順 1 — iOpenerの使用方法





ⓘ 電子レンジに付着している汚れがiOpenerに付いてしまうことがあるので、使用前に電子レンジの底をきれいに拭き取ってください。

- iOpenerを電子レンジ中央に置きます。

⚠ 回転型の電子レンジ：iOpenerが電子レンジのターンテーブルで回転しているか確認してください。iOpenerが作動中に留まってしまうと、熱しすぎや焦げてしまいます。

手順 2



- iOpenerを**30秒**温めます。
- 修理作業中はiOpenerが冷めてしまいますので、使用毎に電子レンジに30秒入れて温めてからご利用ください。

⚠ 作業中、iOpenerを温めすぎないようにご注意ください。過熱すると、iOpenerが破裂することがあります。100˚Cを超えるまで加熱しないでください。

⚠ 膨らんでいる状態のiOpenerは絶対に触らないでください。

⚠ 適切に温められたiOpenerは約10分間、温かい状態を保ちます。

手順 3



- 電子レンジからiOpenerを取り出します。iOpenerの中央は熱くなっているため、両端の平面になっている部分を持ってください。

⚠ iOpenerは大変熱くなっていることがあります。必要であれば、オーブン用のミトンカバーをご利用ください。

手順 4 — iOpenerを使った他の温熱方法



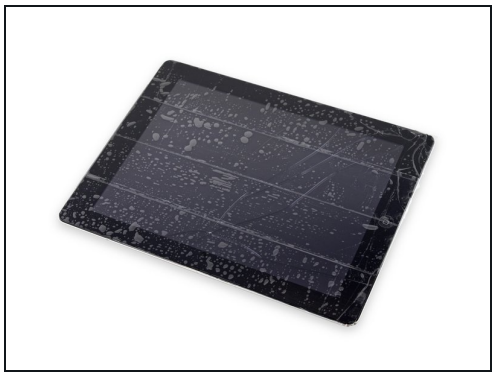


ⓘ 電子レンジがない場合は、熱湯の中にiOpener をいれて温める方法もあります。

- 鍋を十分な量のお湯で満たして、iOpener を完全に沈めます。
- お湯を沸かして**熱くなったら火を止めます。**
- iOpenerを熱湯の中に約2-3分間沈めます。iOpener全体が完全に浸かっているか確認してください。
- トングなどを浸かって、温まったiOpenerをお湯から取り出します。
- タオルでiOpener全体を拭き取ります。
  ⚠ iOpenerが非常に熱い場合は、先端のタブを持って火傷をしないようにご注意ください。
- iOpenerの準備は整いました。iOpenerを再度温める必要がある場合は、お湯を沸騰させて、火を止めてからiOpenerを2-3分間浸してください。

手順 5 — iPad Air 2 Wi-Fi フロントパネル取り外し





- 液晶ガラスにひびが入っている場合はさらにひび割れが広がらないように、また修理作業中怪我をしないように、保護メガネを装着してください。

- iPadディスプレイ全体を透明色の補強テープで何重にも覆ってください。

  ⓘ これはディスプレイを持ち上げた際ガラスの破片を固定して、全体の構造を保つためです。

- 記載された通りの手順に従ってください。しかしながら、ガラスが一度割れてしまうと何度もひび割れてしまうことがあります。この場合はガラスをすくい上げるようにして取り出さなければならず、メタル製の開口ツールが必要になります。

⚠ 目を保護するために保護メガネを装着してください。そしてLCDスクリーンを傷つけないようご注意ください。

手順 6



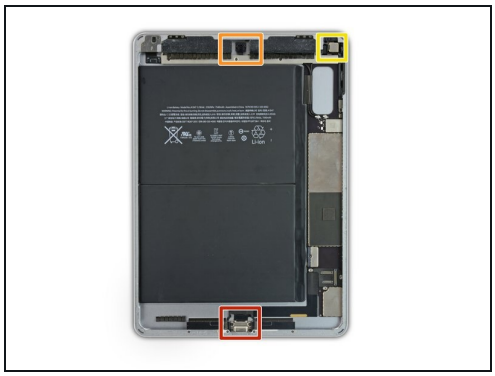
ⓘ 次のステップでは、iOpenerを使用して前面パネルアセンブリを固定している接着剤を柔らかくします。 iOpenerを使用するときは、必ず30秒以内に電子レンジで加熱してください。

- 温まったiOpenerをiPadの上端に置きます。

- 約2分間iOpenerを置いて、フロントパネルをiPad本体に固定してある接着剤を柔らかくします。

手順 7



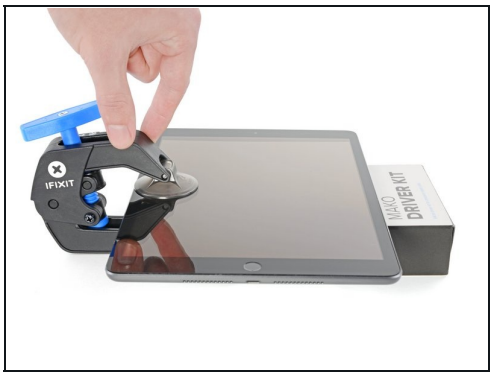


iPadは外から見るとしっかりした作りに見えますが、フロントガラスの特定の部分の下にデリケートなパーツが搭載されています。これらの損傷を避けるために、各手順に記載されている部分のみ温めて下さい。

- この手順を進んでいく中で、次のエリアはこじ開けたり、接触しないように特にご注意ください。
  - ホームボタン
  - 正面カメラ
  - 背面メインカメラ

手順 8 — リバースクランプの使用方法







ⓘ 次の2つの手順では、デバイスの開講作業を簡単にするために開発されたツール、リバースクランプの使い方を紹介します。**リバースクランプを使用しない場合は、この 2 つの手順をスキップして別の方法をご覧ください。**

ⓘ リバースクランプの詳細な使用方法については、 こちらのガイドをご覧ください。

- アンチクランプのアームがスクリーンの上下にかかるように、iPadを十分に高くします。
- 青いハンドルを後方に引き、リバースクランプのアームのロックを解除します。
- 吸盤カップをiPhoneの下端付近に装着します。上部に一つ、下部に1つずつ取り付けます。
- カップを押し下げると、目的の部位に吸引力を加えことができます。

ⓘ デバイスの表面が滑りすぎてアンチクランプがつかめない場合は、梱包用テープを使ってよりグリップしやすい表面を作ることができます。

手順 9







- 青いハンドルを手前に引くと、アームがロックされます。

- ハンドルを時計回りに360度回転させ、カップが両側をストレッチするまで回し続けます。

  ⓘ 吸盤の位置が合っていることを確認してください。装着位置がずれ始めたら、吸盤を少し緩めてアームを装着し直してください。

- 1分ほど待つと、粘着剤が剥がれ、隙間ができます。

- クランプで十分な隙間が作れたら、スクリーンのプラスチックベゼルの下にオープニングピックを挿入します。

  ⓘ クランプで十分な隙間が作れない場合は、さらに接着面に熱を当てて、クランプを1/4程度時計回りに回してください。

  ⚠ 一回ごとの作業で1/4以上回さないでください。クランプをまわしたら1分間待ってください。リバースクランプの効果を待ってから、作業を続けてください。

- **次の2つの手順はスキップします。**

手順 10




- iPadの前面にあるカメラの上に吸盤を置き、押し込んで吸盤を密着させます。

  ⓘ 吸盤を持ち上げやすくするには、できるだけディスプレイ端付近に吸盤を装着します。

手順 11





- 吸盤をしっかり引き上げて、フロントパネルとリアケース間に隙間を作ります。

  ⚠ あまりに強く引っ張りすぎると、フロントガラスを割ってしまう可能性があるので気を付けて下さい。

- 十分な隙間を開けたら、隙間に開口ピックを挿し込んで、接着剤が再びくっつかないようにします。

手順 12





- ピックをディスプレイの淵に沿って、ヘッドホンジャック方向へスライドさせます。
  - ピックをスライドさせる時に接着剤からの抵抗を感じる場合は、iOpenerでのヒーティング手順を繰り返し、さらに温めます。

⚠ フューズされたLCDとフロントパネルの間にピックを指し込まないよう注意して下さい。ディスプレイが壊れる可能性があります。

ⓘ 目安として、ピックをiPadに1/4インチ(6mm)以上挿し込まないようにして下さい。

手順 13




- フロントカメラ付近に、2つ目のピックを挿入します。

手順 14





- 2つ目のピックをiPadの上端に沿って、スリープ/スリープ解除ボタンの方にスライドさせます。

手順 15




- 再度、フロントカメラ付近に3つ目のピックを挿し込みます。

手順 16



- iPad右側を開くために、ピックを右上角から下までスライドします。

手順 17



- 左側の開口ピックでiPadの左上角をスライドします。

手順 18



- iOpenerを再加熱してディスプレイの右端に置き、ディスプレイ下に付けられた接着剤を緩めます。

手順 19







- 右側のピックを、ディスプレイ中央部あたりまでスライドさせます。

手順 20



- iOpenerを再加熱してディスプレイの左端に置き、接着剤を緩めます。

手順 21







- 左側のピックを、ディスプレイ中央部あたりまでスライドさせます。

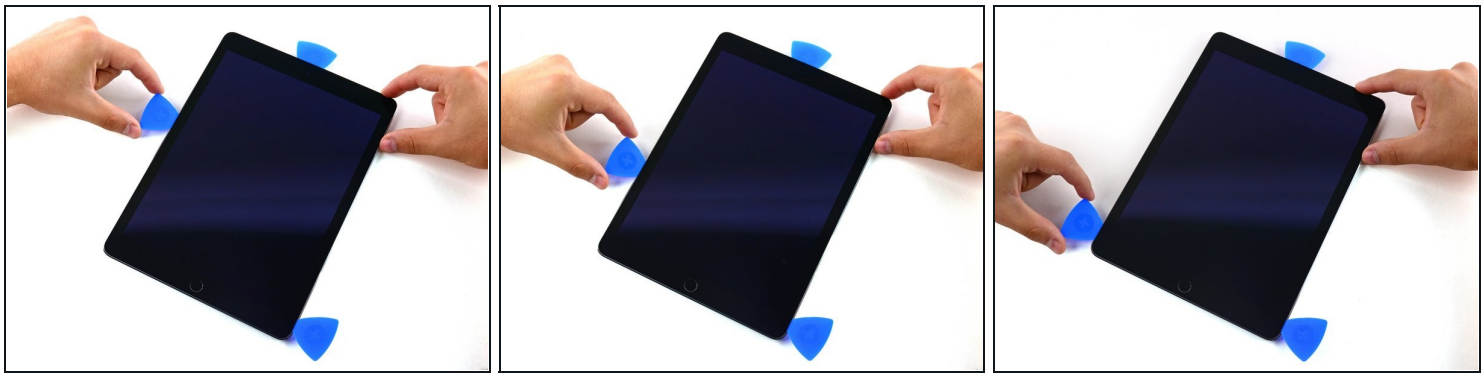
手順 22



- 反対側のピックを、iPadの右側下の隅までスライドさせます。

ⓘ 必要に応じて右端を再加熱して、ディスプレイの接着剤を緩めます。

手順 23



- 左側のピックを、ディスプレイの左下隅までスライドさせます。

手順 24



- iOpenerを使用して、iPadの下端を温めます。

手順 25







- 右側にあるピックを、iPad下部の右側角までスライドさせます。

手順 26

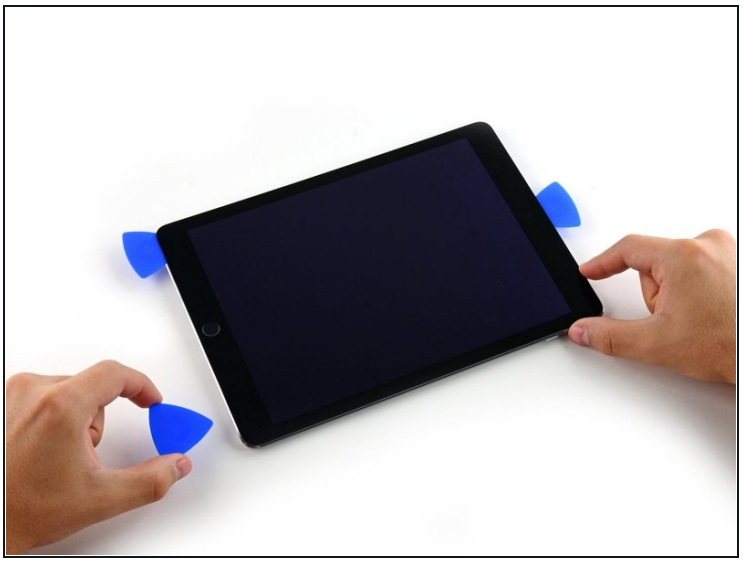




- 左側のピックも同様に下側の角へ移動させます。

ⓘ 必要に応じてiOpenerを再加熱します。 iOpenerを再加熱する際は、前の作業から少なくとも10分待ってから温めて下さい。

手順 27

- iPadの下部に残していた右側のピックを取り外します。

手順 28





- ディスプレイの下端に沿って左側のピックを右端までスライドさせ、iPadの右下隅から取り外します。

⚠ 開口ピックをホームボタンより2mm以上に差し込むと、ボタンが破損することがありますので、十分注意してください。

⚠ 開口ピックをホームボタンの左右に6mm以上差し込むと、下にあるディスプレイケーブルが破損する恐れがありますので、十分注意してください。

手順 29

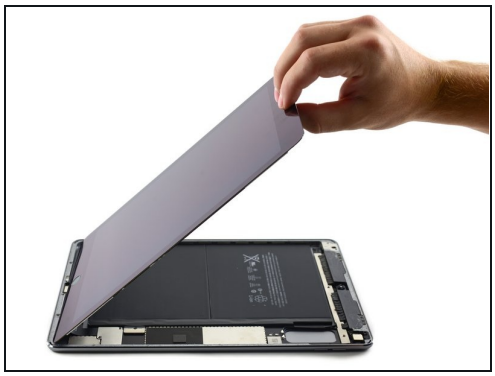




- フロントカメラ付近の最後に残ったピックをねじって、ディスプレイ上端をリアケースから浮かせます。

手順 30

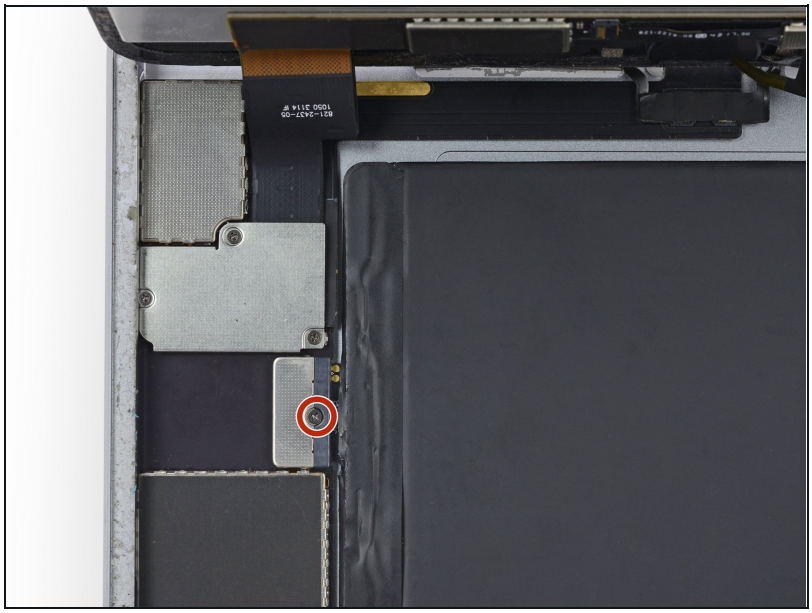




- 続けてフロントカメラ側からディスプレイアセンブリを持ち上げます。
- ディスプレイを本体下側端より少し引き離して、リアケースから完全に離します。
- ディスプレイアセンブリがiPad本体にほぼ垂直になるまで持ち上げてください。

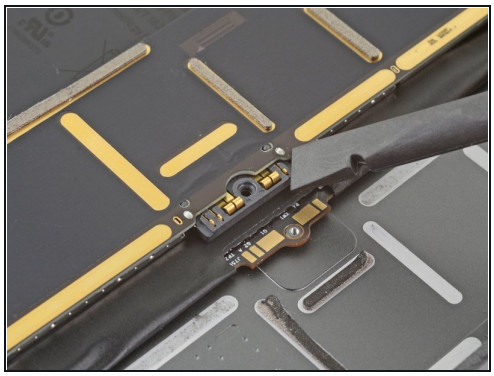
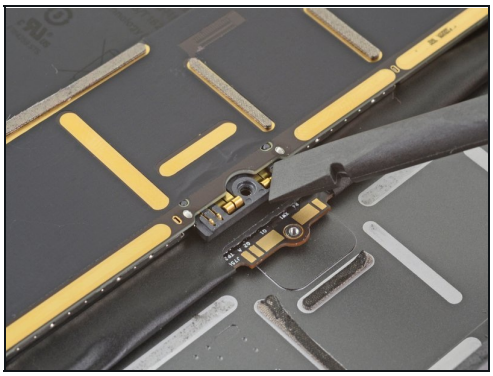
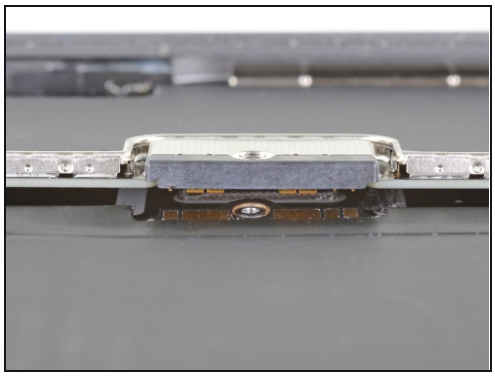
⚠ ディスプレイをまだ取り外さないでください！3本のデリケートなリボンケーブルがリアケースに繋がったままです。

手順 31



- メイン基板にバッテリ端子を固定している、1.8mmプラスネジ1本を外します。

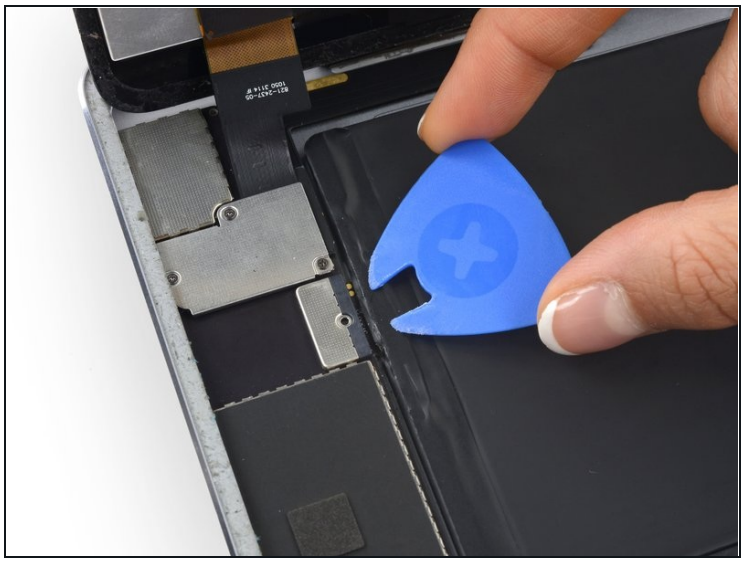
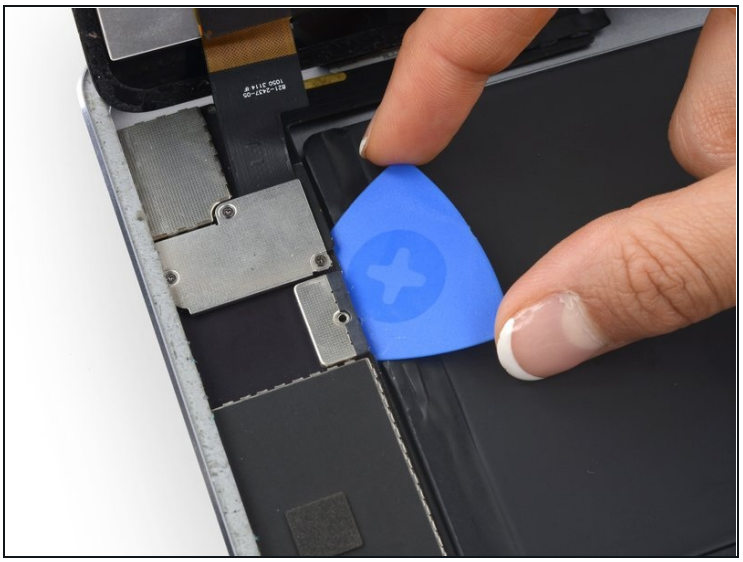
手順 32 — バッテリーコネクタ情報

ⓘ これらの画像は、ロジックボードの下にあるバッテリーコネクタ内部の様子を示したものです。これを参考にしながら、安全にバッテリーを取り外してください。

ⓘ バッテリーコネクターには、ロジックボード上にバッテリーのコンタクトパッドを押さえるスプリングがあることに注意してください。バッテリーを外すには、何か薄くて柔軟なものをコンタクトポイントの間に滑らせる必要があります。

手順 33

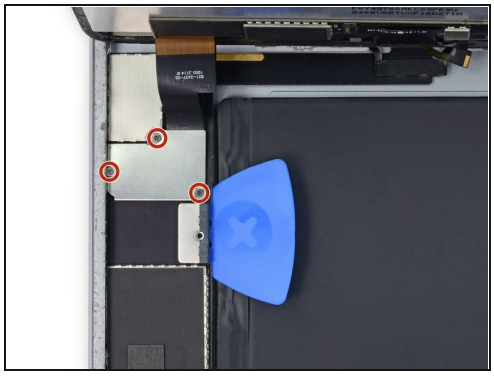
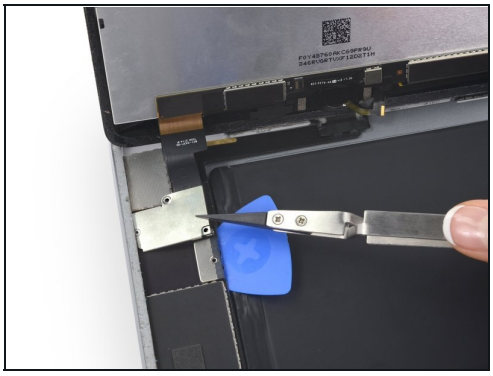
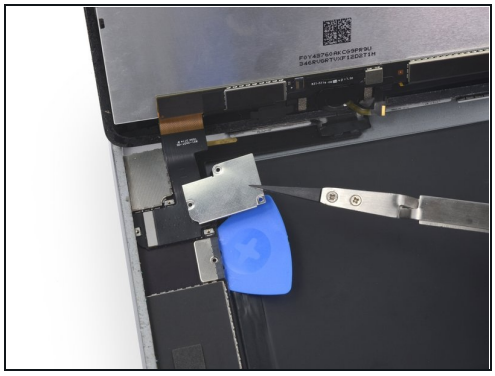
ⓘ ショートする危険性を減らすために、バッテリー用絶縁ピックを使用してバッテリーの接続を切って下さい。

⚠ バッテリーブロッカーを使用してバッテリーを分離する場合は、十分に注意してください。バッテリーの接点が損傷しやすく、ロジックボードが不可逆的に損傷します。

- メイン基板のバッテリーコネクターエリアの下に、バッテリー絶縁ピックをスライドさせ、作業中はそのままにしておきます。

- または、トランプでバッテリーブロッカーを作り 、ロジックボードのコネクタの下に滑り込ませてバッテリーを外す方法もあります。

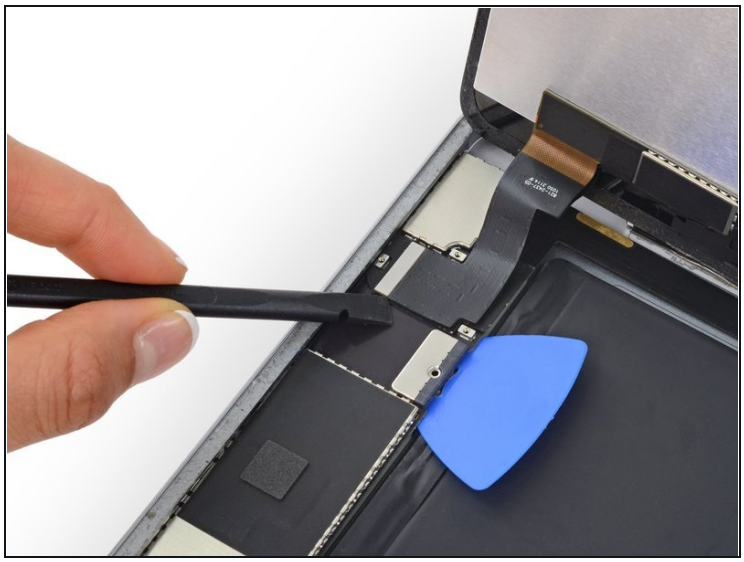
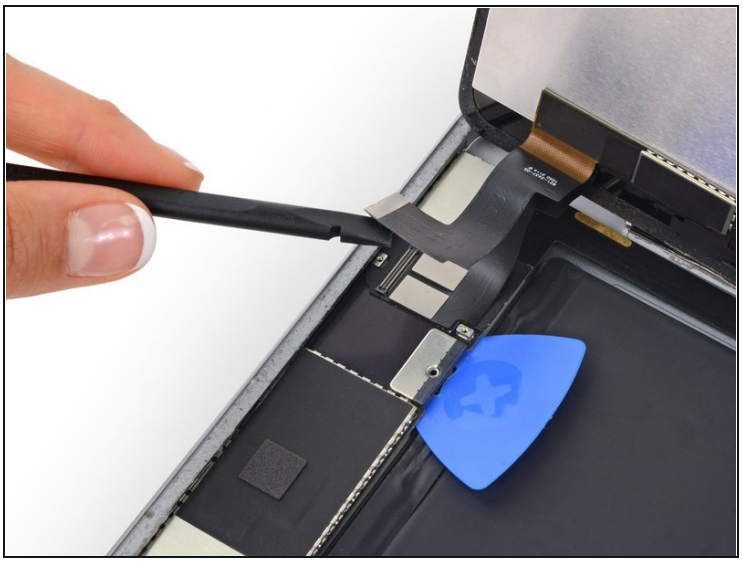
手順 34

- ディスプレイケーブルブラケットから、1.3mmプラスネジ3本を取り外します。

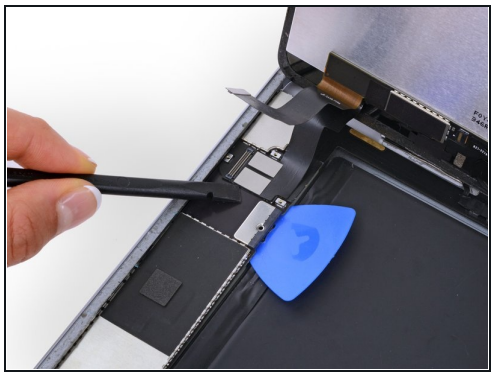
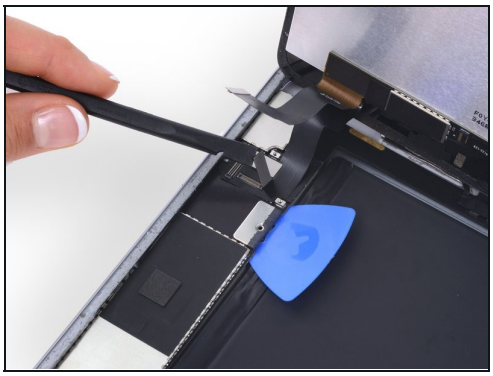
- ブラケットを取り外します。

手順 35

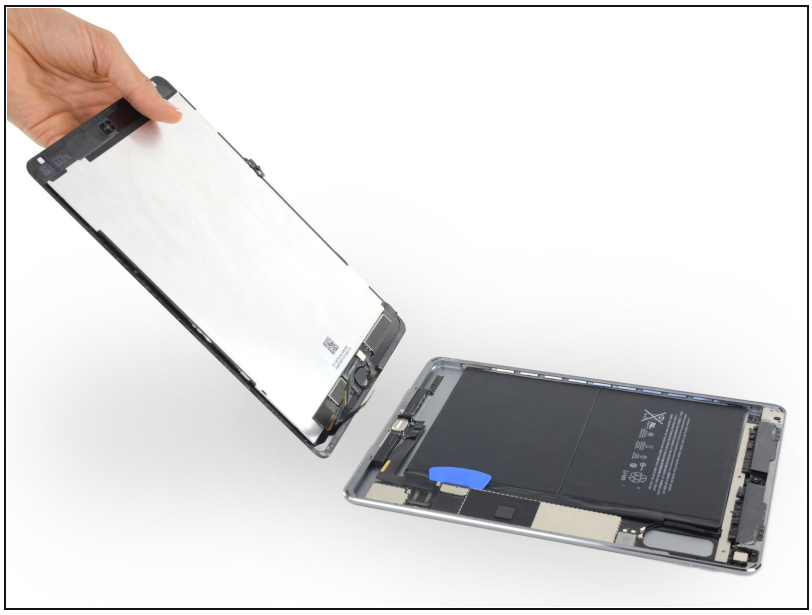
- メイン基板上のソケットから、ディスプレイデータコネクタを取り外します。

手順 36

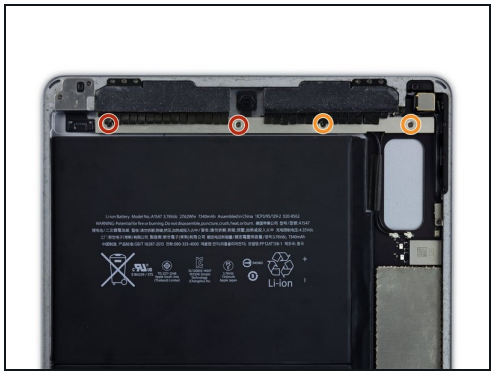

- 残りの2つのデジタイザケーブルを、ディスプレイデータケーブルの下から外します。

手順 37



- フロントパネルアセンブリを、リアケースから取り外します。
- ディスプレイアセンブリを再利用する予定の場合、ディスプレイ用接着剤を交換しなければなりません。iPadの接着剤ガイドを参照して、ディスプレイアセンブリに再装着して、デバイスを密封しましょう。

手順 38 — 上部コンポーネントケーブルブラケット







- 上部コンポーネントケーブルブラケットをタブレットに固定している次の4本のプラスネジを外します。
  - 1.6mm 2本
  - 1.3mm 2本
- 上部コンポーネントケーブルブラケットを保護フラップの下からスライドさせて、iPadから取り出します。

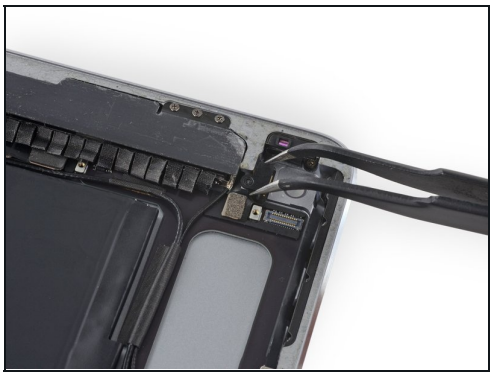
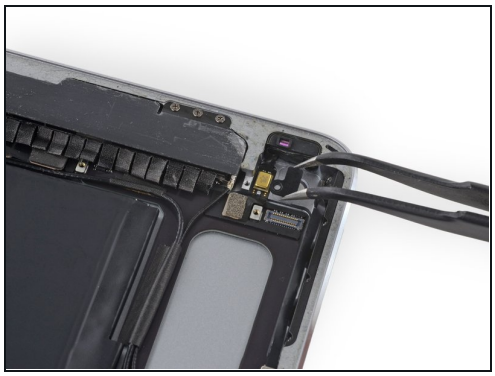
手順 39 — 背面カメラ





- スパッジャー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iSightカメラの接続を外します。
- iSightカメラを取り外します。

手順 40 — 電源ボタンアセンブリ

- プラスチック製マイクブラケットを所定の位置に固定している2.3mmプラスネジを1本外します。
- マイクブラケットを取り外します。

手順 41





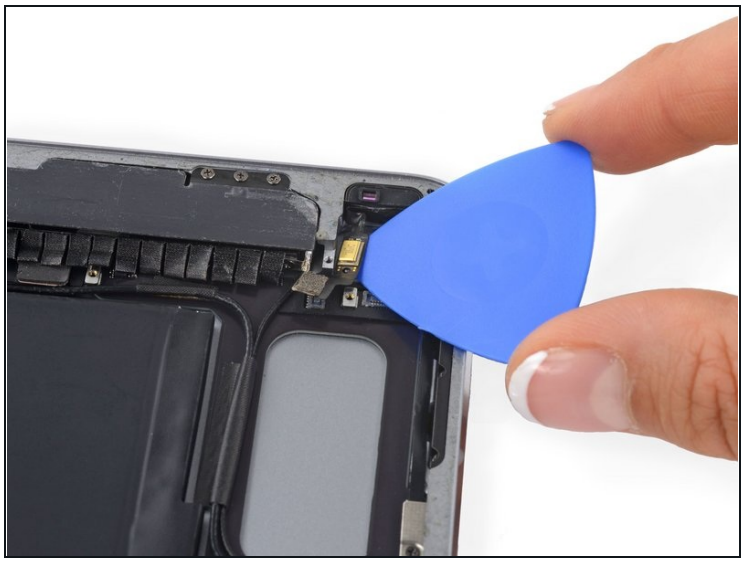
- スパッジャーの平面側先端を使って、ソケットから電源ボタン/マイクリボンケーブルコネクタを持ち上げます。

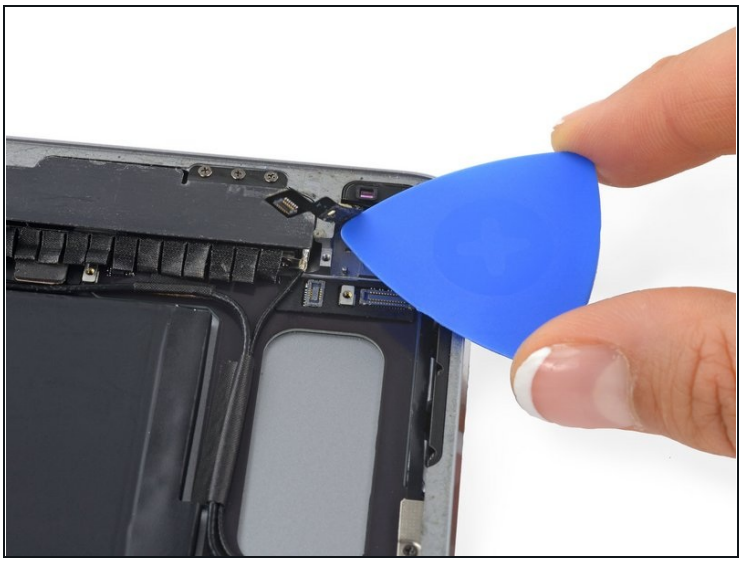
手順 42



- 温めたiOpenerをiPadの裏面左上角に置きます。
- iOpenerを少なくとも1分間置き、マイクリボンケーブルをリアケースに留めている接着剤を柔らかくします。

手順 43

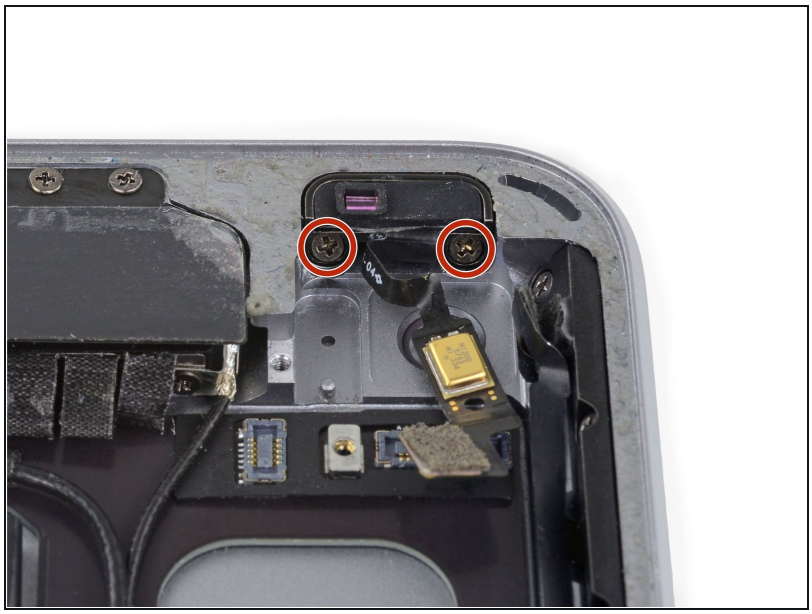




- 開口ピックを使って、マイクリボンケーブルをリアケースに留めている接着剤から持ち上げます。

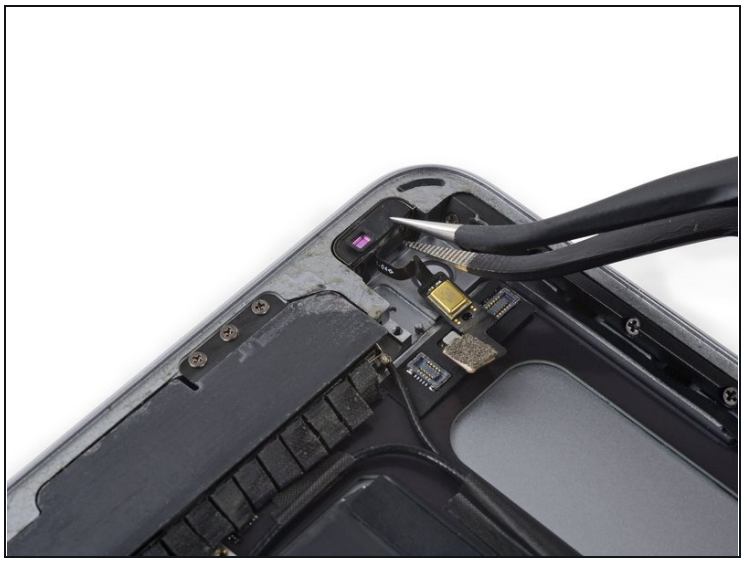
ⓘ 開口ピックが接着剤に対して効果がない場合は、ピンセットを使って、ケーブルを持ち上げてください。

手順 44



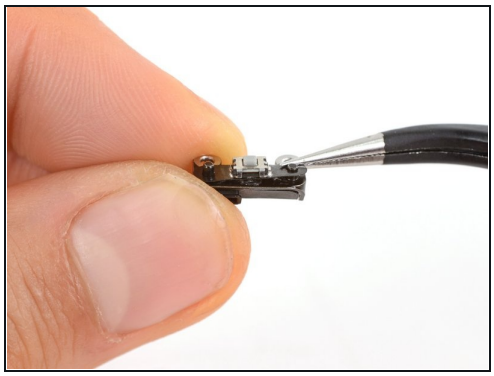
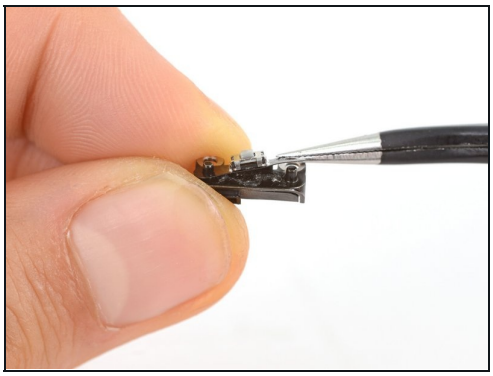
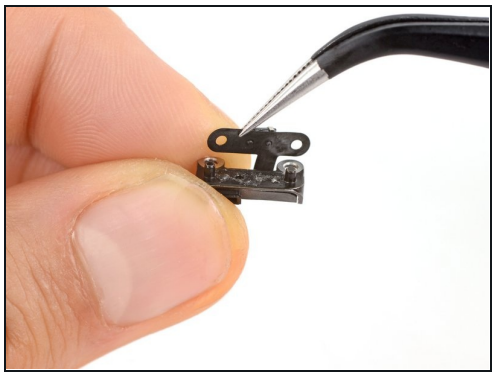
- 電源ボタンアセンブリをリアケースに固定している1.9mmプラスネジを2本外します。

手順 45




- 電源ボタンアセンブリを取り外します。

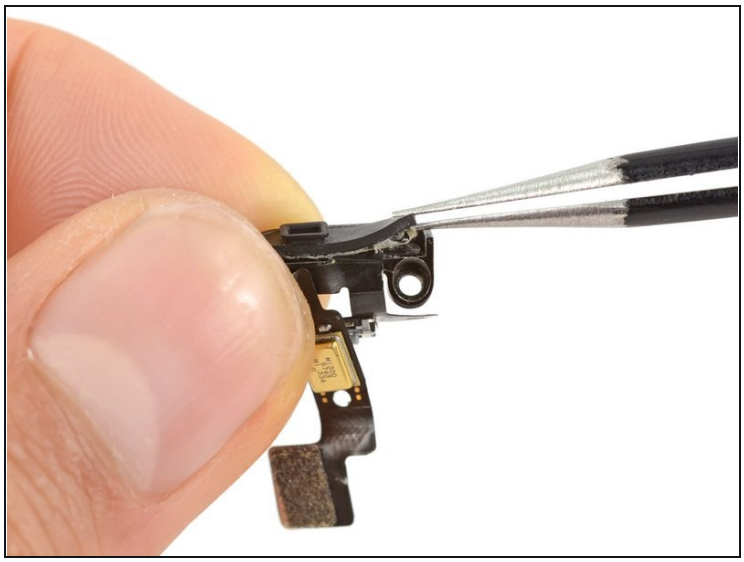
手順 46

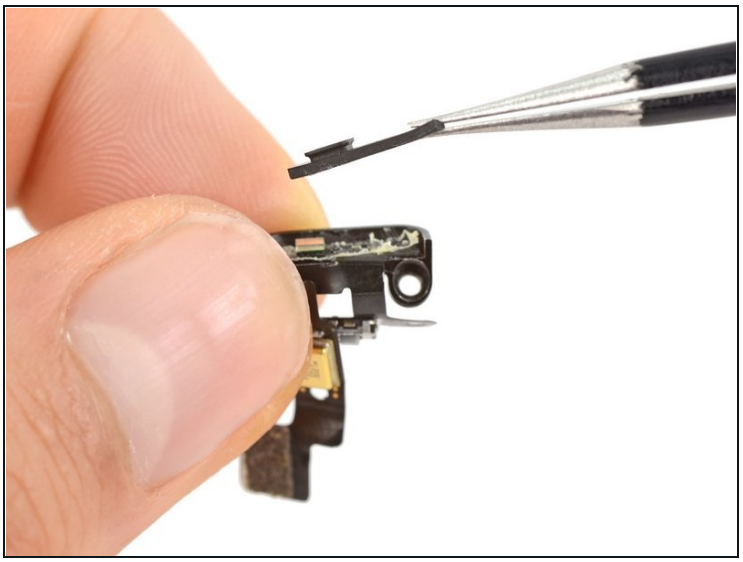




ⓘ 電源ボタンリボンケーブルを交換する場合に限り、次の手順に進んでください。このパーツは、iFixitストアからでも入手できます:iPad Air 2の電源ボタンアセンブリ。アセンブリ本体からケーブルを外す必要がない場合、次の3つの手順はスキップしてください。

- プラスチック製ブラケットからマイクのついたリボンケーブルをめくり上げます。

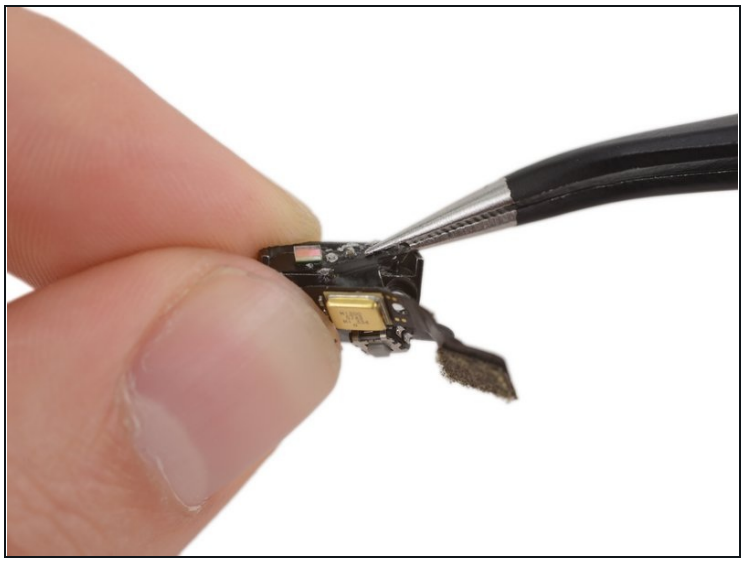
手順 47

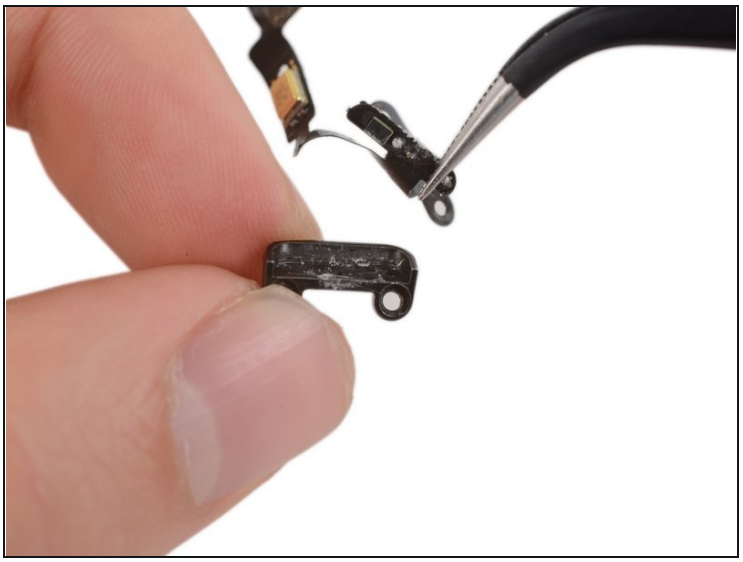




- アセンブリを裏返します。そして、環境光センサーのついたリボンケーブルの一部を覆っている黒のゴム片を剥がします。

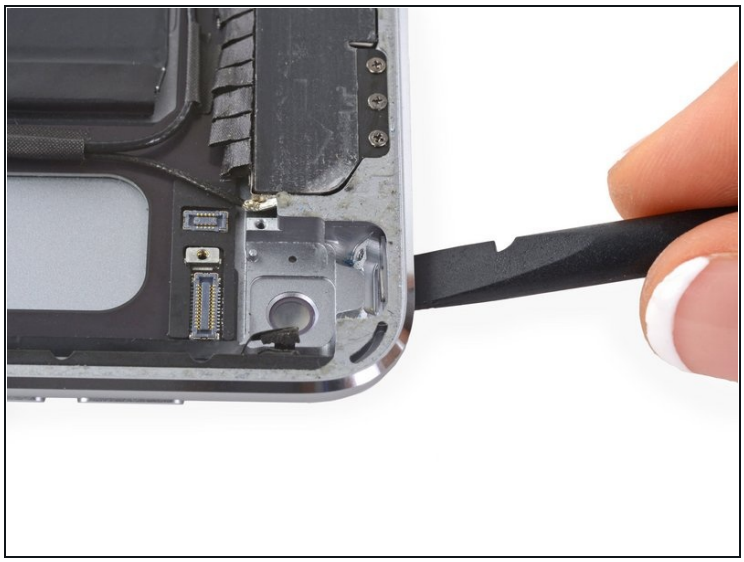
手順 48

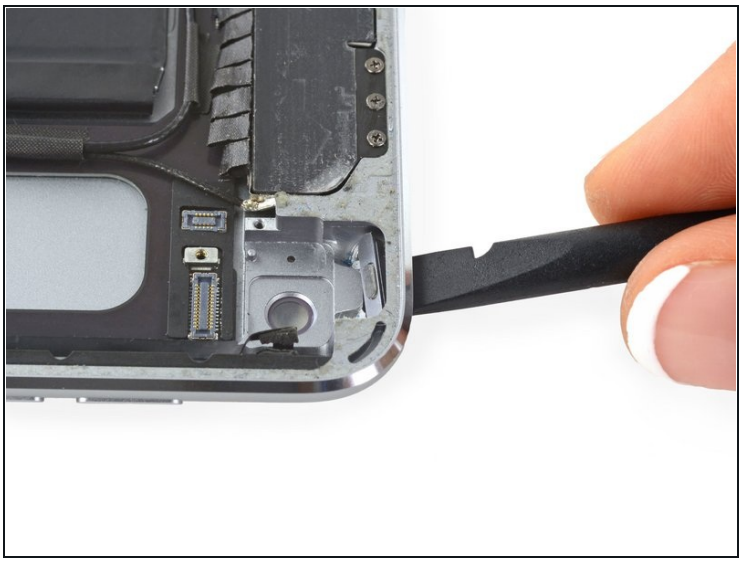




- プラスチック製ブラケットから環境光センサーのついたリボンケーブルを持ち上げます。
- リボンケーブルを取り外します。

手順 49





- スパッジャーを使って、電源ボタンをiPadに押し込み、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。