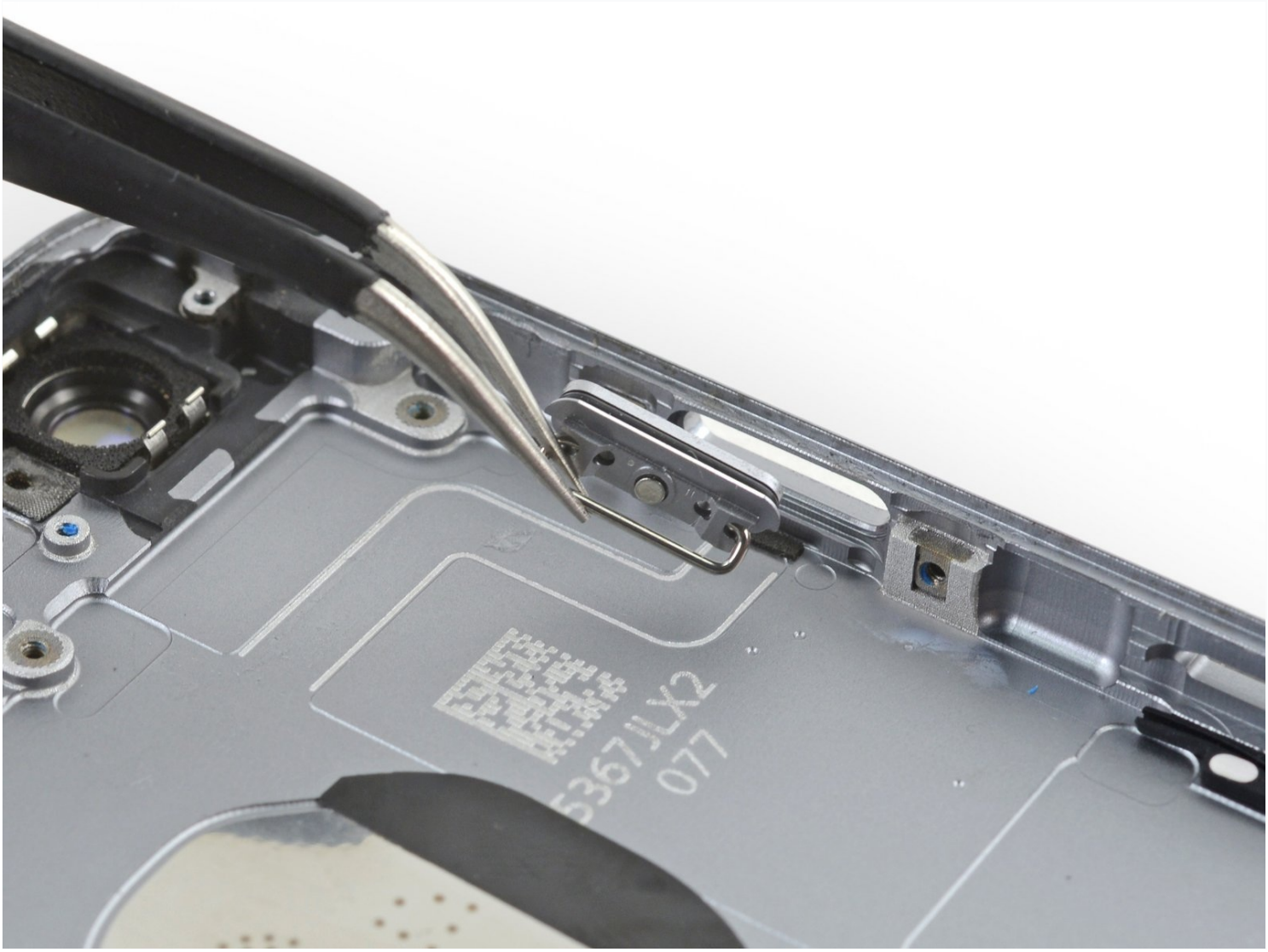
iPhone 6sのパワーボタンカバーの交換

iPhone...

作成者: Evan Noronha



はじめに

iPhone 6sのパワー（スリープ/スリープ解除）ボタンカバーを交換したり、取り出すにはこのガイドをご利用ください。ただし、このガイドはボタン機能のみを扱っており、ボタン下に装備されている電子スイッチは含まれておりませんのでご注意ください。

パワーボタンコントロールケーブルを交換する必要がある場合は、このガイドをご利用ください。

ツール:

- iOpener (1)
- 2.5 mmナットドライバー (1)
- P2 ペンタローブドライバー (1)
- ハンドル付き吸盤 (1)
- スパッジャー (1)
- #000 プラスドライバー (1)
- ピンセット (1)
- SIMカード取り出しツール (1)
- iFixit開口用ピック(6枚セット) (1)

部品:

- iPhone 6s ディスプレイアセンブリ用接着剤 (1)

手順 1 — ペンタロープネジ

⚠ iPhoneを分解する前に、バッテリーを25%以下まで消費してください。充電されたリチウムイオンバッテリーは、もしアクシデントで穴が空くと引火したり爆発する恐れがあります。

ⓘ 分解する前に、iPhoneの電源をオフにします。

- iPhoneの下端、Lightningコネクタの両側にある2つの3.4 mm P2 Pentalobeネジを外します。

手順 2 — 開口方法

- リバースクランプを持っていない場合は、吸盤ハンドルを準備して、次の3つの手順を参照しながら作業を進めてください。

- 温めたiOpenerやドライヤーなどで、iPhoneの下辺に1分程度、軽い熱を充てます。

  ⓘ 熱によってディスプレイを固定している接着剤が柔らかくなり、開口しやすくなります。

手順 3

ⓘ 6sのディスプレイを開口するにはディスプレイ周囲の薄い接着タブを剥離しなければなりません。作業前に接着タブの交換用接着タブを用意してください。接着タブを交換しなくても修理は可能で、おそらく機能性の違いを感じることはありません。

- 吸盤カップをディスプレイアセンブリの左側下部の端に当てます。
  - ホームボタンの上に吸盤カップを**取り付けない**でください。
  - ディスプレイのひび割れ状態が広範囲の場合は、透明の梱包テープを表面に貼ってください。吸盤カップが取り付けやすくなります。あるいは、吸盤カップの代わりに強力なガムテープを使用することもできます。全ての方法が上手くいかない場合は、吸盤カップに強力ボンドを壊れたスクリーンに付けて固めてください。

手順 4

- 吸盤カップを均一の強さで持ち上げます。その際、フロントパネルとリアケースの間に小さな隙間を作ります。

  ⓘ 時間をかけて丁寧に、均一の力加減で持ち上げます。このディスプレイアセンブリは他のデバイスに比べてしっかりと接着されています。

⚠ 強く引っ張りすぎるとディスプレイアセンブリにダメージを与えてしまうことがあります。ディスプレイアセンブリとリアケースの間に、小さな隙間を作るぐらの力加減で持ち上げます。

- 作業が上手く進まない場合は、iOpenerやヘアドライヤー、ヒートガンなどを使ってiPhoneの正面側を温めてください。熱くて触れない程度まで温めます。ディスプレイ端に沿って留められた接着剤を柔らかくすることができます。

手順 5

ⓘ ヘッドホンジャックのちょうど真上、ディスプレイの下に隙間ができます。この箇所がデバイス本体を開口する際に最も安全な場所です。

- スパッジャーの平面側先端を、ヘッドホンジャック上部のスクリーンとリアケースの隙間に差し込みます。

手順 6

- フロントパネルアセンブリとデバイス本体の間に作った隙間を広げるためにスパッジャーをひねりながら動かします。

手順 7

- ディスプレイアセンブリとリアケースの左側にスパッジャーの平面側先端を差し込みます。
- 接着面を切り込みながらクリップを外していき、スパッジャーをデバイス本体の左側からの上部に向かってスライドします。

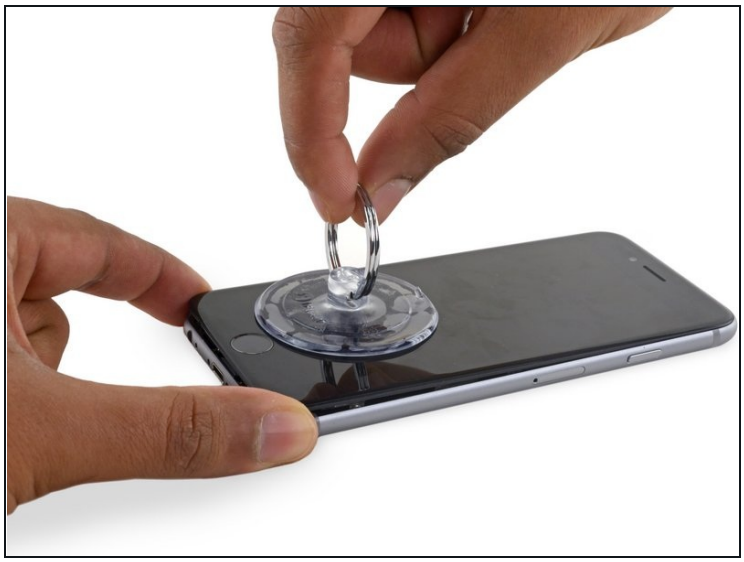
手順 8

- スパッジャーを一度抜いて、最初にスパッジャーを差し込んだ位置、本体の下部端に再度差し込みます。
- 次はスパッジャーをデバイス本体下部の右側に向かってスライドします。

手順 9

- 続けてスパッジャーを右サイドに沿ってスライドしながら圧着剤を切り込み、ディスプレイのクリップをiPhoneから外します。

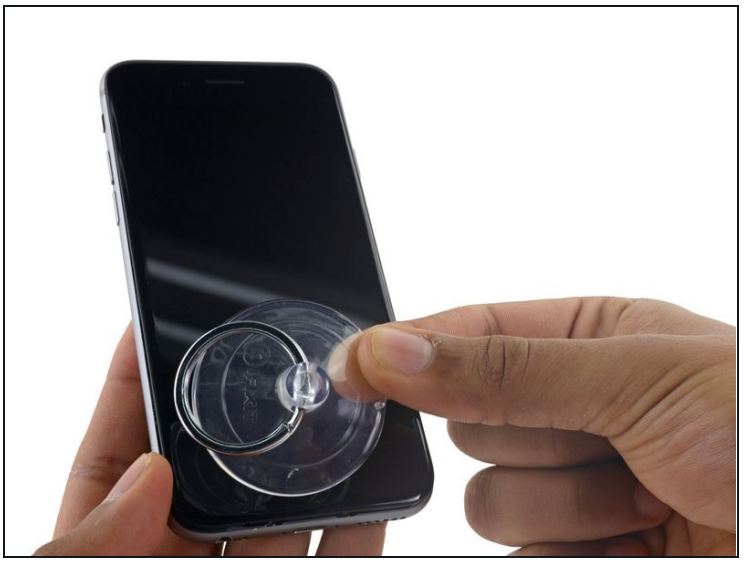
手順 10



- 吸盤カップをディスプレイから持ち上げながら開き、残りの圧着剤部分を剥がします。

⚠ 3本のケーブルが本体上部で繋がっているため、90度以上ディスプレイを開かないでください。開きすぎるとケーブルを切断してしまいます。

手順 11



- 吸盤カップのノブを緩めて、フロントパネルからカップを外します。

手順 12

- ディスプレイアセンブリを丁寧に手で押さえてデバイス本体から持ち上げます。上部に留められたクリップを蝶番にして開いてください。

- ディスプレイを約90度まで開き、この位置で固定したままにします。衝立を利用してください。
  - 作業中、ディスプレイがしっかりと固定されるように、輪ゴムで留めてください。ディスプレイケーブルへの予期せぬ損傷を防ぎます。

ⓘ 急ぎの時は未開封の飲料用缶を利用して、ディスプレイを固定できます。

手順 13 — バッテリーコネクタ

- バッテリーコネクタ用ブラケットを固定している次の長さのネジを2本外します。
  - 2.9 mmネジー1本
  - 2.2 mmネジー1本
- この修理作業の間、ネジをきちんと管理してください。再組み立ての際は、元あった場所に取り付けます。間違った位置にネジを取り付けると、iPhoneにダメージを与えてしまいます。ご注意ください。

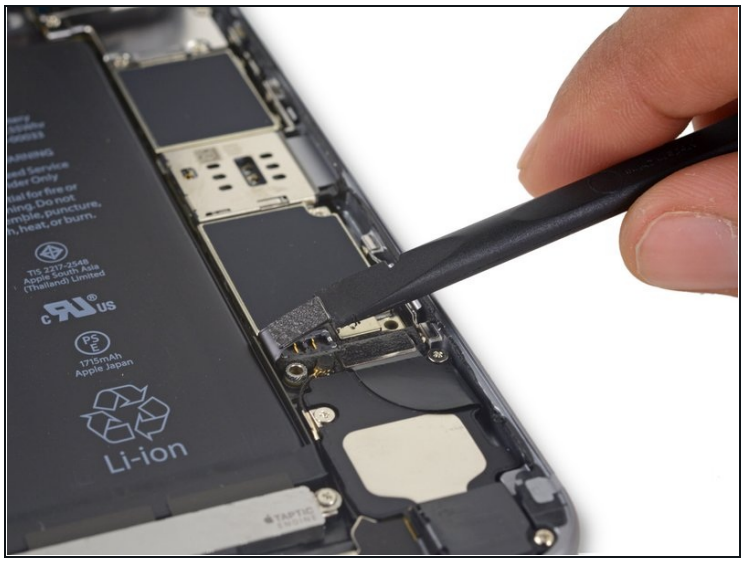
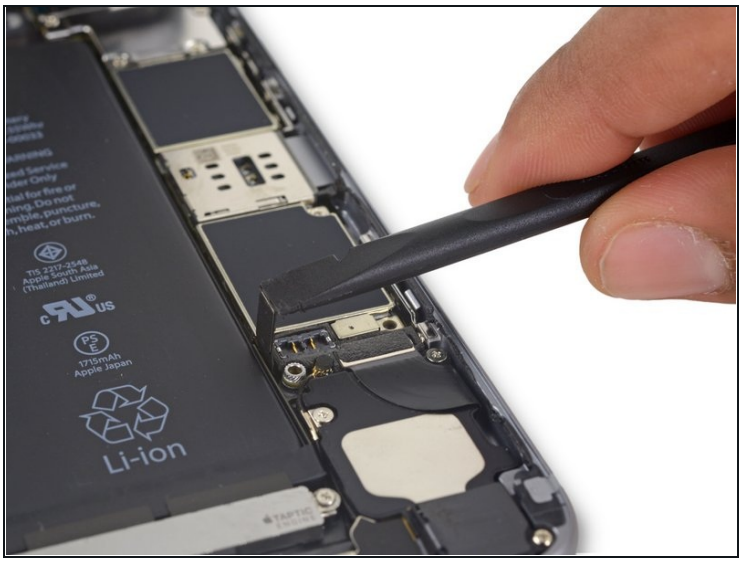
手順 14

- iPhoneからバッテリーコネクタ用ブラケットを取り出します。

手順 15

- スパッジャーの先端を使って、ロジックボードからバッテリコネクターを上に持ち上げて外します。

手順 16

- 作業中、アクシデントでバッテリーが接続しないよう、ロジックボードからバッテリーコネクターを引き離し、ソケットから完全に離れた位置で固定します。

手順 17 — ディスプレイケーブルブラケットのネジを外す

- ディスプレイケーブルブラケットに留められた次のプラスネジを4本外します。
  - 1.2 mmネジー3本
  - 2.8 mmネジー1本

手順 18

- ディスプレイケーブルブラケットを取り出します。

手順 19

- スパッジャーもしくは清潔な指先を使って、基板上ソケットから正面カメラのフレックスケーブルをまっすぐ引き上げて接続を外します。

手順 20

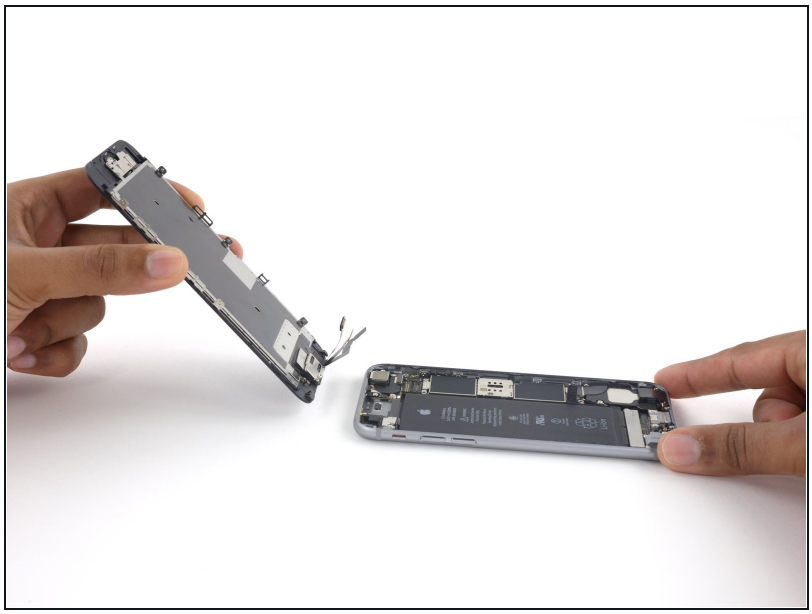
- 基板上ソケットからデジタイザーケーブルをまっすぐ上げて、接続を外します。

⚠ デジタイザケーブルを再接続する際は、コネクターの中央を押さないでください。コネクターの片一方を押し込んでから、反対側を押します。コネクターの中央を押すとコンポーネントが曲がり、デジタイザーにダメージを与えてしまいます。

手順 21

- この手順では、ケーブルの接続を外す前に、バッテリーの接続が外れているか必ず確認してください。
- ディスプレイケーブルをロジックボードのソケットからまっすぐ引き上げて、接続を外します。

手順 22

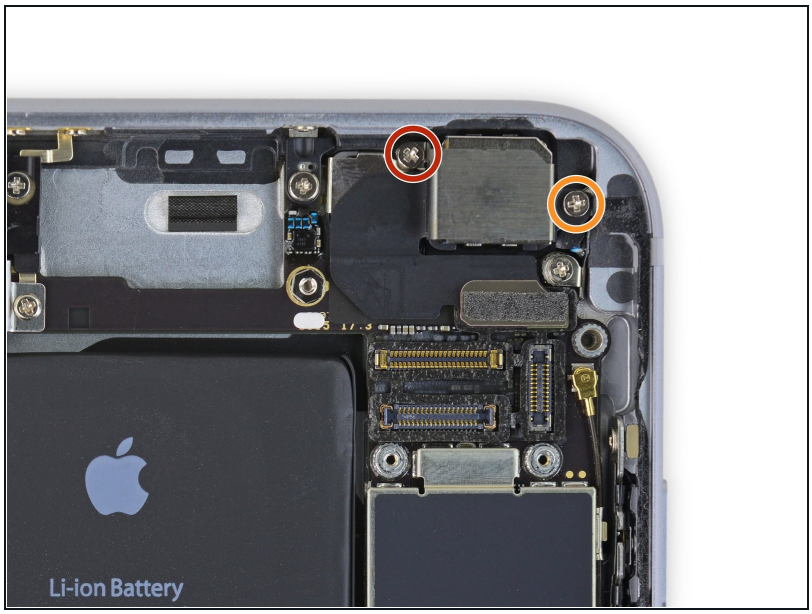


- ディスプレイアセンブリを取り外します。
- 再組み立ての間、ディスプレイ周辺の圧着剤を交換したい場合はここで一旦作業を止めてください。

手順 23 — リアカメラ

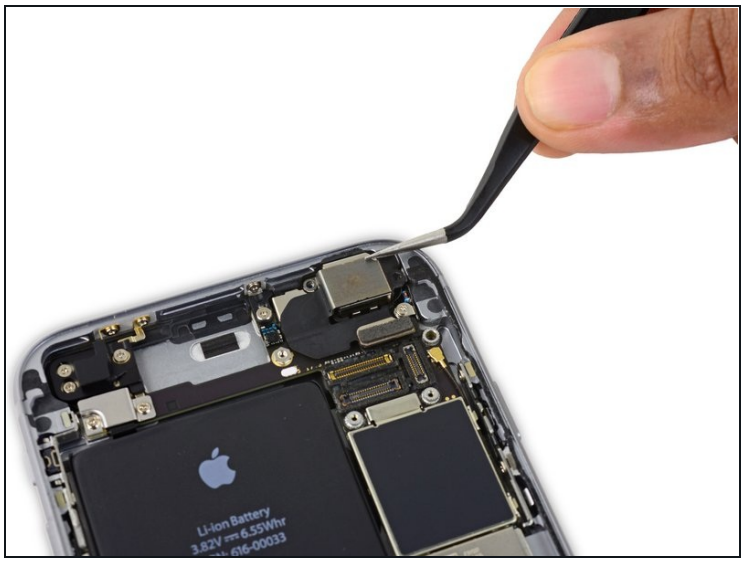
- スパッジャーの平面側先端を使って、ロジックボードのソケットからリアカメラの接続を外します。

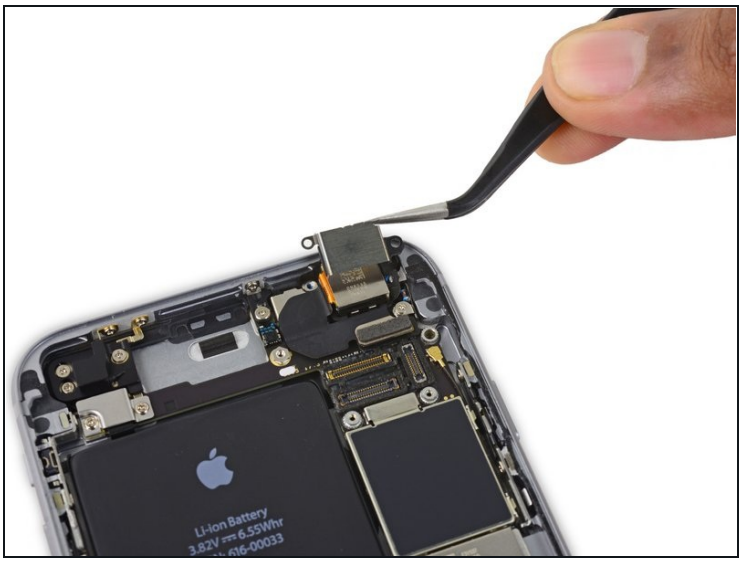
手順 24



- リアカメラのブラケットに留められた2本のプラスネジを取り外します。
  - 1.6 mmネジー1本
  - 2.0 mmネジー1本

手順 25



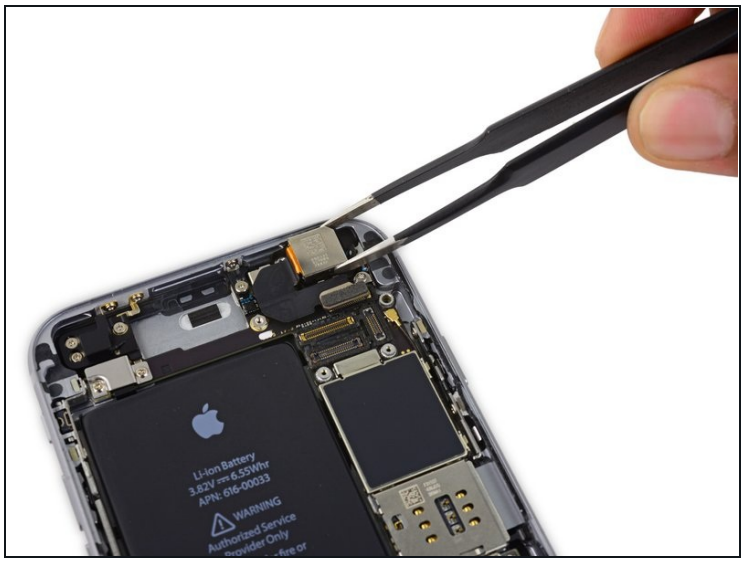


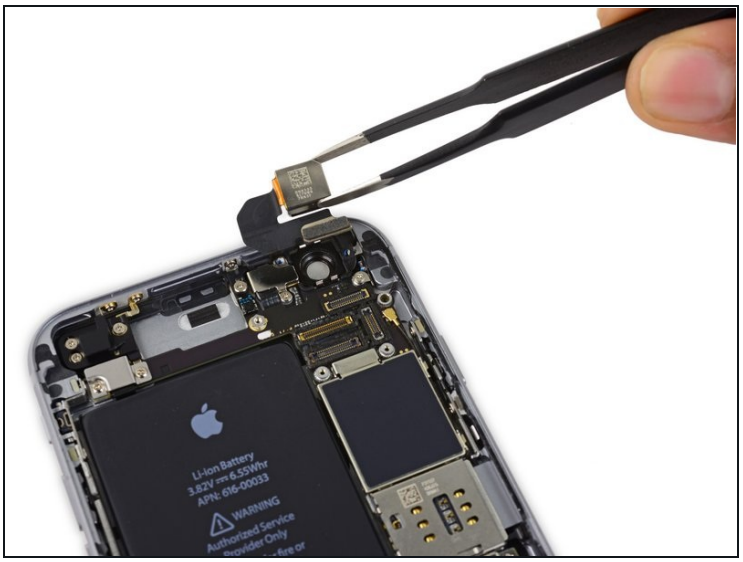
- カメラブラケットを取り出します。

手順 26

- 背面ケースとカメラモジュールの間のカメラ側にスパッジャーを差し込みます。
- スパッジャーを動かしながら丁寧にカメラを持ち上げます。

手順 27





- カメラを取り出します。

手順 28 — SIMトレイ

- SIMカードトレイの小さなホールにSIM取り出しツールや紙クリップを差し込みます。

- トレイを取り出すためにクリップを押し込みます。

ⓘ かなりの力で押し込んでください。

手順 29

- iPhoneからSIMカードトレイを取り出します。

SIMカードを再挿入する際は、トレイに対してカードが正しい方向に配置されているか確認してください。

手順 30 — ロジックボード

- 上部コンポーネントケーブルのコネクターブラケット上に留められた2.3 mmプラスネジを2本取り外します。

手順 31

- 上部コンポーネントのケーブルコネクターブラケットを取り出します。

手順 32

- 上部左側のWi-Fiアンテナに留められた、次のプラスネジ5本を外します。
  - 1.5mmネジー2本
  - 2.3 mmネジー1本
  - 1.9 mmネジー1本
  - 2.0 mmネジー1本

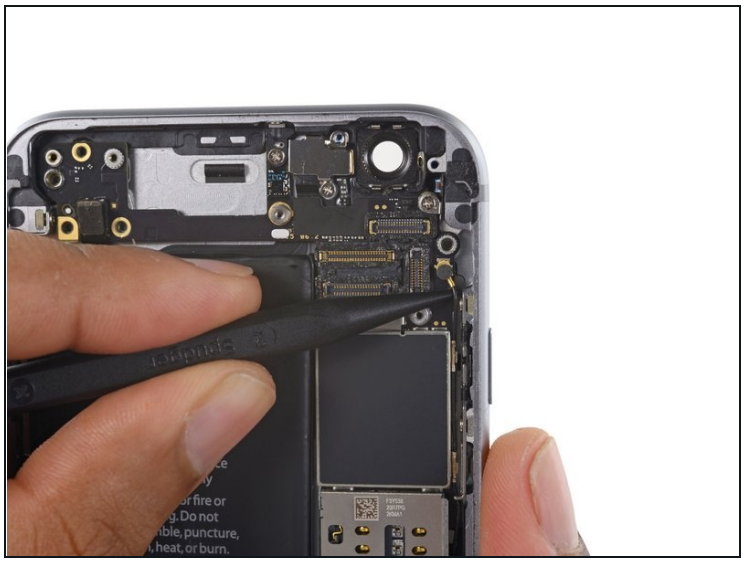
手順 33

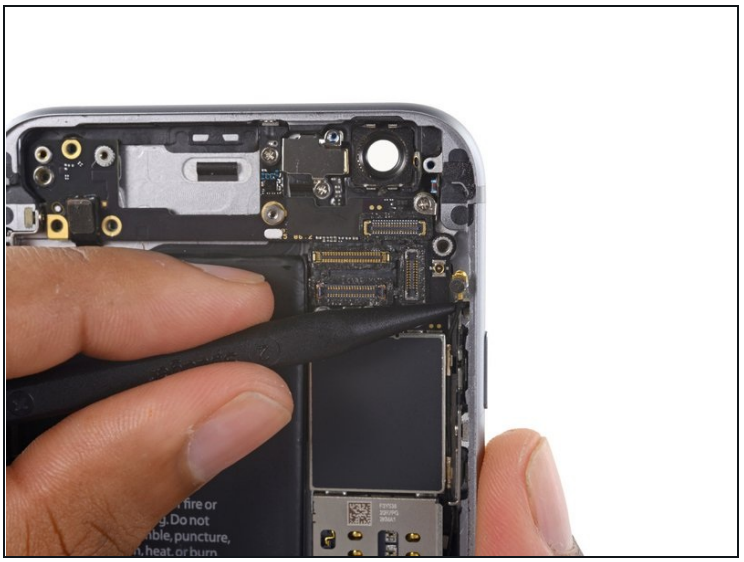
- 上部左側のWi-Fi アンテナを取り出します。

手順 34

- スパッジャーの平面側先端を使って、ロジックボードのソケットからオーディオコントロールケーブルの接続を外します。

手順 35





- スパッジャーの先端を使って、ロジックボードの上部右端のソケットからアンテナケーブルの接続を外します。

手順 36

- スパッジャーの先端を使って、ロジックボード左下側のソケットからアンテナケーブルの接続を外します。

手順 37

- スパッジャーの平面側先端をLightningコネクターのリボンケーブルの下に差し込みます。ロジックボードのソケットからケーブルを押し上げて、接続を外します。

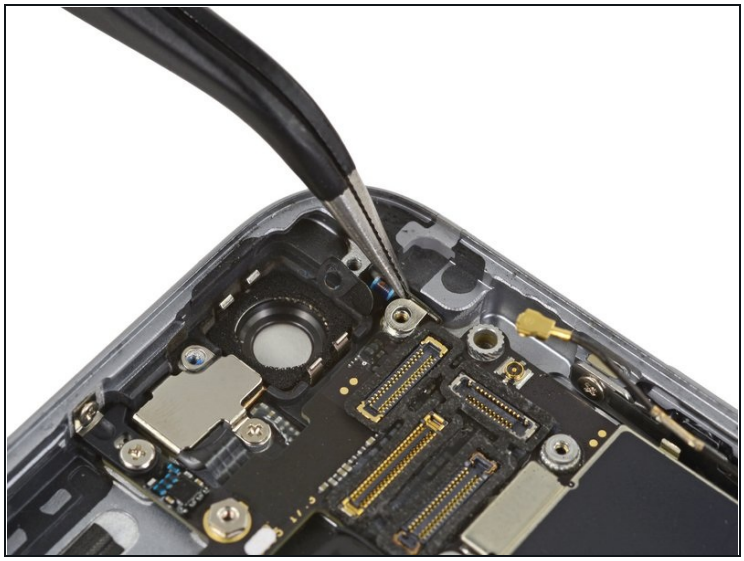
手順 38

- ロジックボード右側2つのクリップからアンテナケーブルを丁寧に外します。

手順 39

- ロジックボードに付けられたNFCブラケットから1.3 mmプラスネジを取り外します。

手順 40



- NFCブラケットを取り出します。

手順 41

- 次のプラスネジを2本取り外します。
  - ロジックボード上部から2.5 mmネジー1本
  - 背面ケースの上部サイドに留められた1.4 mmネジー1本

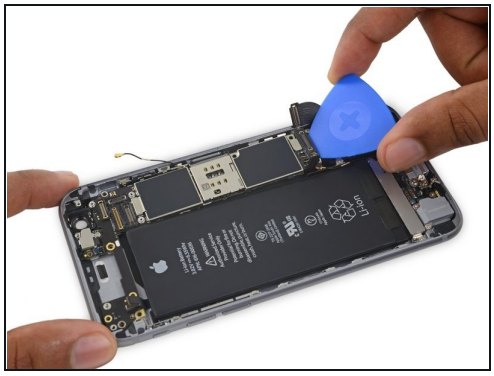
手順 42

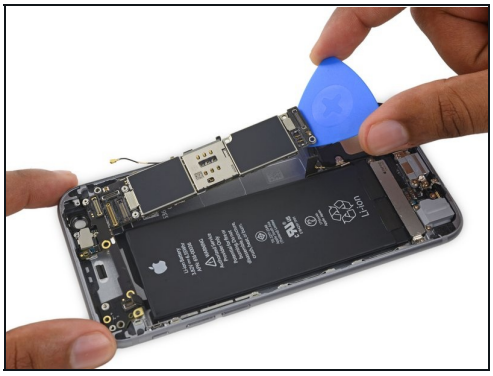
- プラスチッククリップを取り出します。

手順 43

- 背面ケースに付けられたロジックボードから次の3本のネジを取り外します。
  - 1.9 mm プラスネジー1本
  - 2.5 mm六角ナットー1本
  - 1.8 mmプラスネジー1本

手順 44



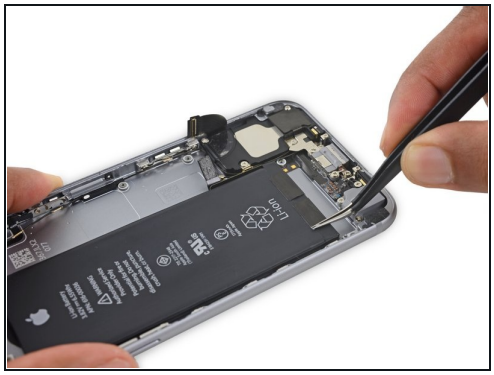


- 開口ピックを、ボードとスピーカーの間にあるロジックボード下部の端から差し込みます。
- 開口ピックを使って、丁寧にロジックボードを持ち上げます。
- ロジックボードを取り出します。

手順 45 — 上部コンポーネントケーブル

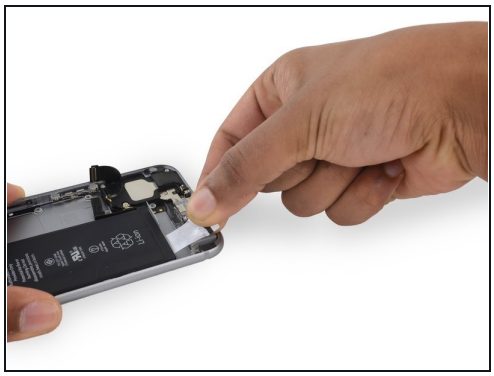
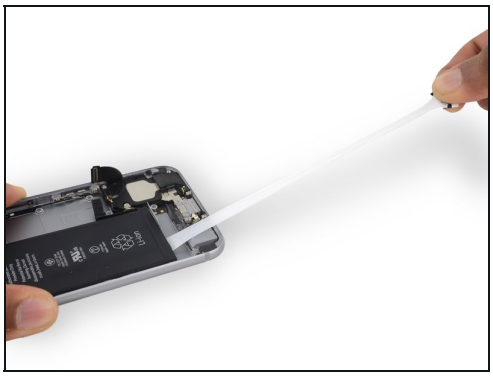
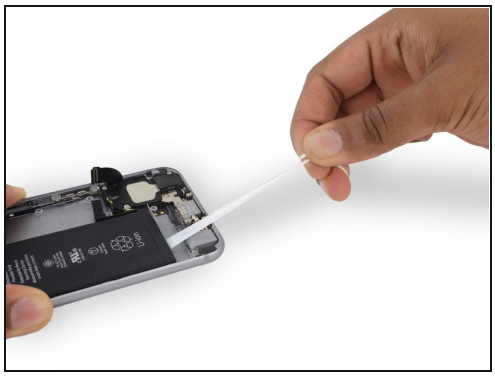
- Taptic Engineに留められた1.5 mmのプラスネジを2本外します。
- Taptic Engineを取り出します。

手順 46



- ピンセットを使って、バッテリー下部の端から接着剤ストリップの一部を剥がします。

手順 47

⚠ 作業中、接着剤ストリップにシワが入らないようご注意ください。シワが入ってしまうと作業継続が困難となり、ストリップを元の状態に戻せなくなります。

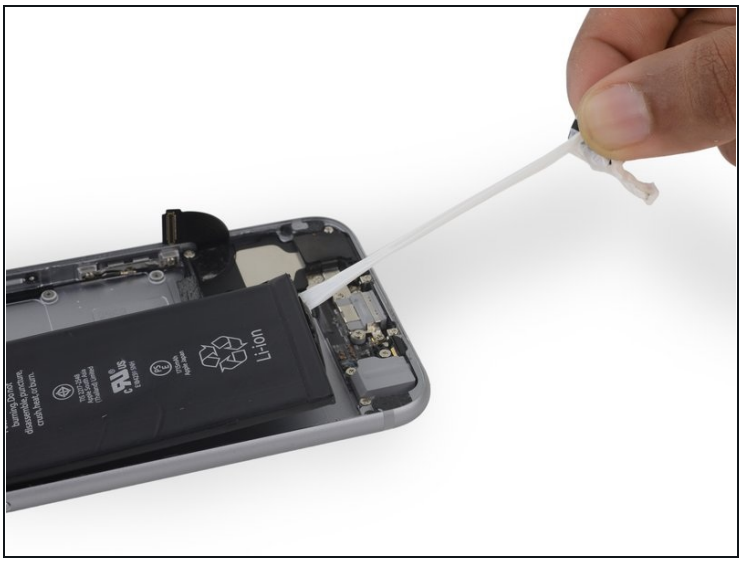
- iPhoneの下に向かって接着ストリップをまっすぐ引っ張ります。
  - 色々試行した結果、ストリップを60度、あるいは60度以内の角度で引っ張ると効率が上がることが判りました。

ⓘ ストリップは本来の長さから何倍にも伸びます。しっかりと引っ張り、長くなるとデバイスに近いポジションに持ち替えます。

- ストリップが完全に取り出されるまで引っ張り続けます。

⚠ 作業中、バッテリーの接着ストリップが切断した場合、指先や先の尖っていないピンセットを使って残りの接着ストリップを掴み、引き続き引っ張ります。
  - 作業中、接着剤ストリップがバッテリー下で切れてしまい、ストリップを取り出せない場合は手順48に進んでください。

手順 48



- 次の接着剤ストリップも前の手順と同じ作業を繰り返します。

⚠ 2 番目のストリップを取り出す作業中、片手でバッテリーを押さえてください。背面ケースからストリップが外れた際に、バッテリーが本体から飛び出してしまう可能性があるためです。

手順 49

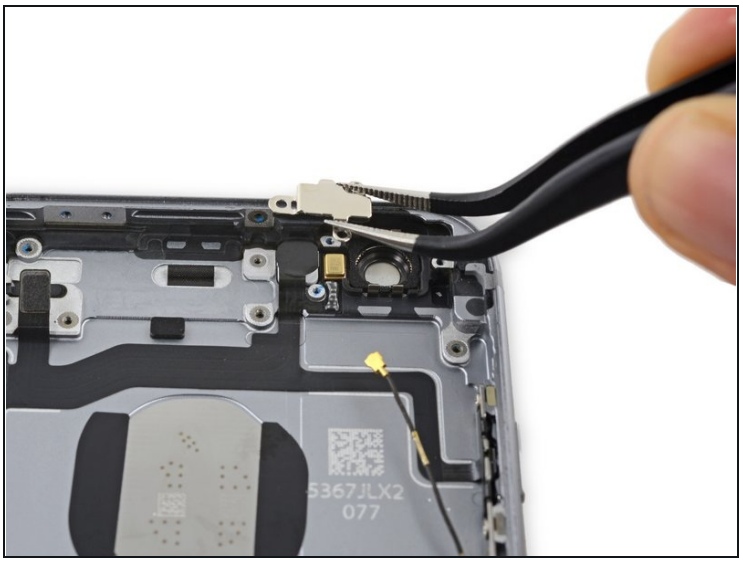
- **3つの接着ストリップ全てを取り外せたら、次の手順に進んでください。**そうでない場合は、背面ケースからバッテリーをこじ開けて取り出す必要があります。
- iOpenerを準備して、背面ケース裏側のバッテリーに直接バッテリー裏側にあてます。ヒートガンやヘアードライヤーでも代用できます。
- 約1分後、デバイス本体を裏返して、バッテリー裏に残っている接着剤を剥がすため、プラスチックカードを差し込みます。

手順 50

- バッテリーを取り出します。

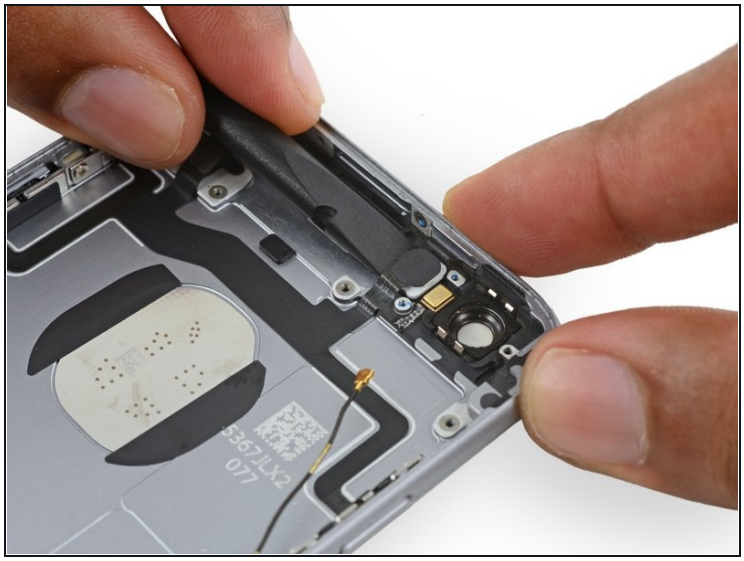
バッテリーを再装着する際は、このガイドを参照して、接着ストリップを付け替えてください。

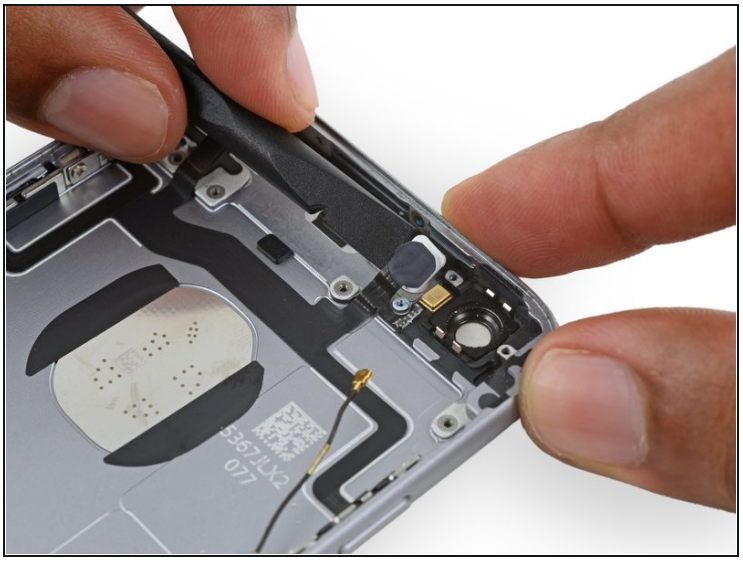
手順 51



- フラッシュブラケットに付けられた1.3 mmプラスネジを1本外します。
- フラッシュブラケットを取り出します。

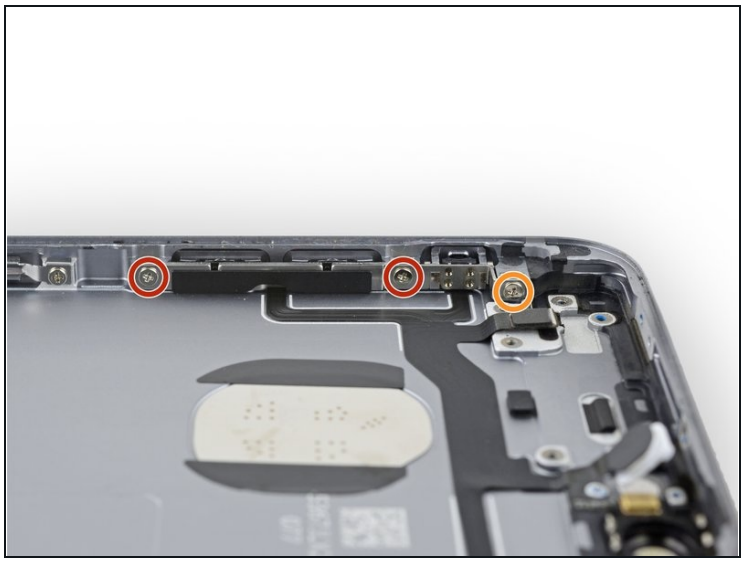
手順 52

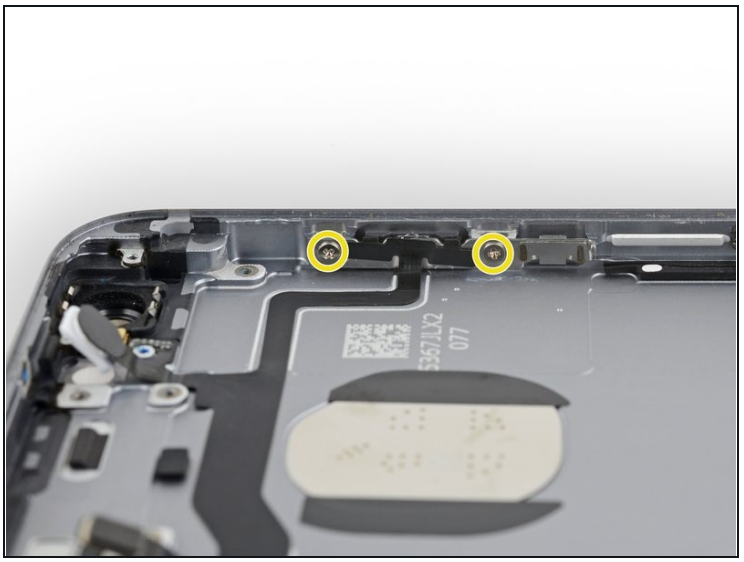




- スパッジャーの平面側先端を使って、背面ケース内に取り付けられたフラッシュを取り出します。

手順 53





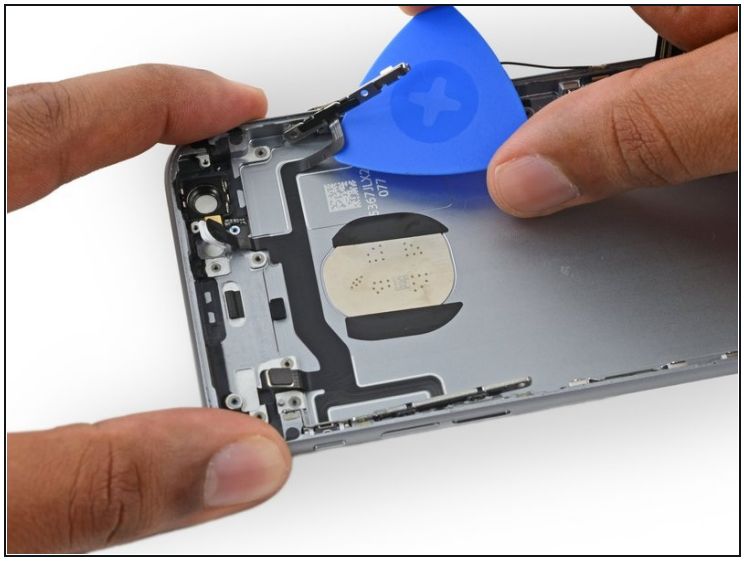
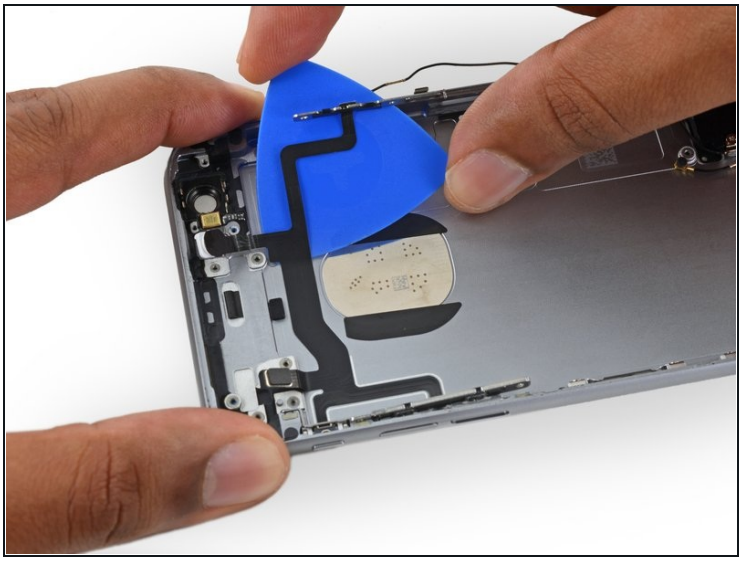
- 次のプラスネジを5本取り外します。
  - 背面ケース左端サイドの2.5 mmネジー2本
  - 背面ケース左側サイドの2.1 mm プラス #000ネジー1本
  - 背面ケース右端サイドの2.1 mmネジー2本

再組み立ての際、これらのネジを強く締めすぎてしまうと、電源とボリュームボタンが正しくクリックしない場合があります。再組み立てを続ける前に、各ボタンのクリック機能の調子を確認してください。

手順 54

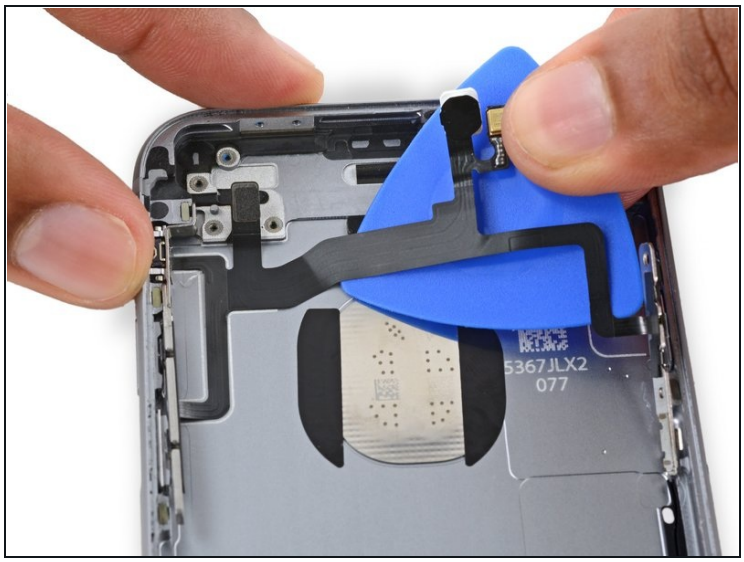
- スパッジャーの先端を使って、背面ケースからマイクを丁寧に取り外します。

手順 55

- 上部コンポーネントケーブルと背面ケースの間に開口ピックを滑り込ませます。
- 背面ケースからケーブルを丁寧に外します。

手順 56

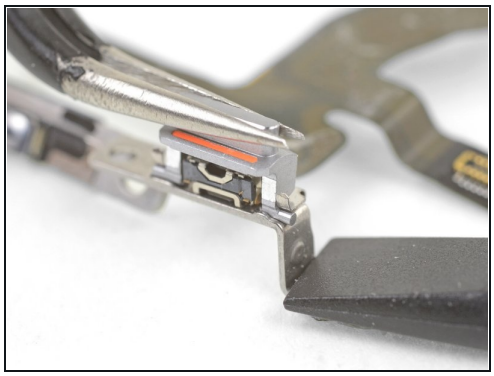
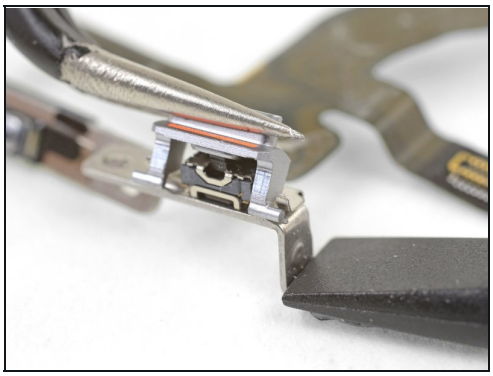
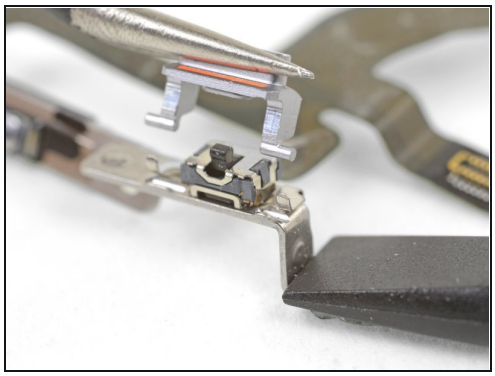


- 開口ピックをケーブルの下に差し込み、背面ケースからケーブルを完全に外します。

手順 57

- 上部コンポーネントケーブルアセンブリを取り出します。

手順 58

- 交換用のパーツにミュート用スイッチカバーが付いていない場合は、このスイッチカバーを取り出して、交換用パーツに移植してください。
  - スパッジャーの平面側先端を使って、古いブラケットをしっかりと押し込んで固定してください。
  - ピンセットまたは指先を使って、スイッチカバーを慎重に揺り動かし、スイッチカバーのピンがクリップから外れるようにします。
  - スイッチカバーをまっすぐ持ち上げます。

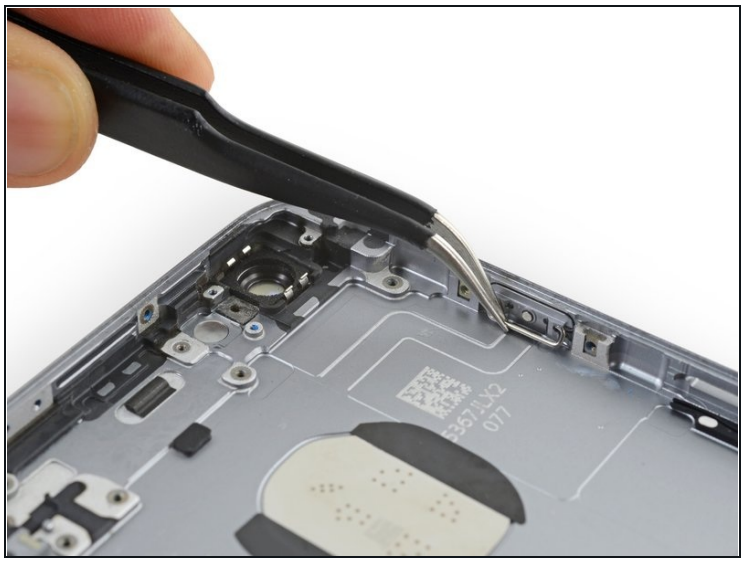
ミュート用スイッチカバーを新しい上部ケーブルアセンブリにインストールするには、手順を逆の順番に従って作業を進めてください。

ピンはクリップの開口部近くに付いているはずです。 ピンをクリップ内側に押し込まないでください。 ブラケットをケースにネジで留めると、スイッチカバーがしっかりと固定されます。

スイッチカバーは、1つの方向でのみでオンになります。 スイッチカバーを交換用パーツに取り付けるのが難しい場合は、スイッチを切り替えて、黒い突き出たレバーが別の位置になるようにします。

デバイスを組み立てる前に、すべてのスイッチとボタンをチェックして、それらが機能するかどうか確認します。

手順 59 — パワーボタンカバー



- パワーボタンカバー裏のメタルバーをピンセットの先でつまみます。
- パワーボタンカバーを取り出します。

ボタンカバーを再装着する際は正しい方向に入っているかご確認ください。メタルバーはiPhoneの背面ケースに対して下向きに入ります。

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。