

iPhone 6の電源ボタンの交換

パワーボタンのクリーニングや、すり減ったボタンカバーを交換するためのパワーボタンの取り出し作業...

作成者: Sam Goldheart



はじめに

パワーボタンのクリーニングや、すり減ったボタンカバーを交換するためのパワーボタンの取り出し作業はこのガイドをご利用ください。このガイドはアルミニウム製のボタンカバーを扱っており、メタル製ボタンカバーは対象外ですのでご注意ください。メタル製スイッチを交換するには [パワーボタンケーブルガイド](#) をご覧ください。

また、このガイドを使って [上部ケーブルブラケット](#) の交換もできます。

ツール:

Anti-Clamp (1)
Phillips #000 Screwdriver (1)
P2 Pentalobe Screwdriver iPhone (1)
iFixit Opening Tool (1)
Suction Handle (1)
Tweezers (1)
Spudger (1)
SIM Card Eject Tool (1)
Standoff Screwdriver for iPhones (1)

部品:

iPhone 6 上部ケーブルブラケット (1)
iPhone 6 Power Button (1)
iPhone 6 Case Button Set (1)

手順 1 — ペンタローブネジ



 解体作業を始める前に、iPhone6のバッテリー残量を25%以下まで消費してください。充電された状態のリチウムイオンバッテリーに穴を開けてしまうと、引火や爆発を引き起こすことがあります。

- 解体作業を始める前にiPhoneの電源を切ります。
- Lightningコネクターの両脇に付けられた2本の3.6mmのペンタローブ長ネジを取り外します。

手順 2 — リバースクランプの使用法



- ① 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3つの手順をスキップして別の方法をご覧ください。
- ① 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。
- 青いハンドルをヒンジ側に引くと、リバースクランプのアームを解除します。
 - iPhoneの左もしくは右側端に向けてアームをスライドします。
 - 吸盤カップをiPhoneの下端付近に装着します。前面と背面に1つずつ取り付けます。
 - 吸盤カップ両側をしっかりと締め合わせると、標的の場所にしっかりと装着させることができます。
- ① 作業中のデバイス表面が滑りやすく、吸盤がうまく装着できない場合は、[梱包用テープ](#)を表面に貼ると、よりグリップ力を強めることができます。

手順 3



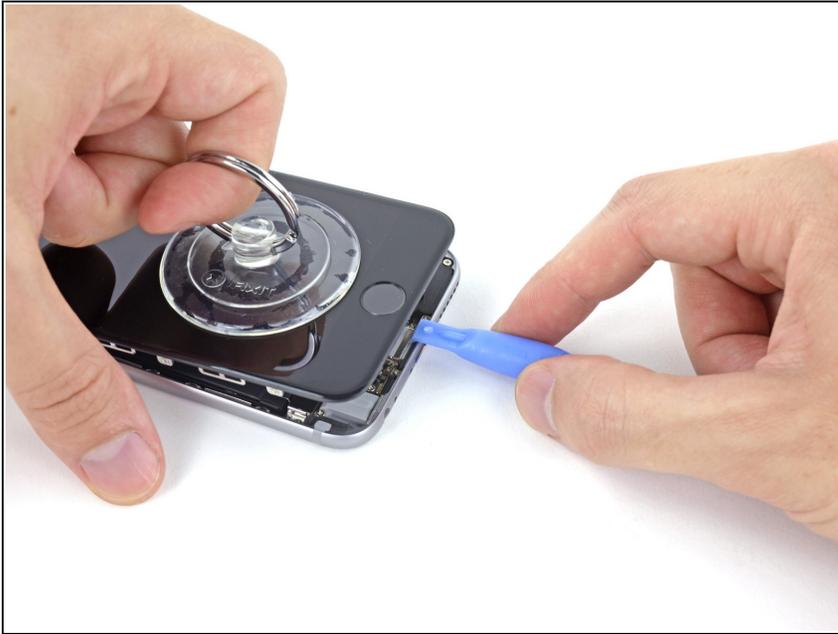
- 青いハンドルを手前に引くと、アームがロックされます。
 - ハンドルを時計回りに360度回転させ、カップが両側をストレッチするまで回し続けます。
 - ① 吸盤の位置が合っていることを確認してください。装着位置がずれ始めたら、吸盤を少し緩めてアームを装着し直してください。
 - クランプで十分な隙間が作れたら、スクリーンのプラスチックベゼルの下にオープニングピックを挿入します。
 - ① クランプで十分な隙間が作れない場合は、クランプを1/4程度時計回りに回してください。
- ⚠️ 一回ごとの作業で1/4以上回さないでください。クランプをまわしたら1分間待ってください。リバースクランプの効果を待ってから、作業を続けてください。**
- 次の3つの手順はスキップしてください。

手順 4 — マニュアル式開口方法



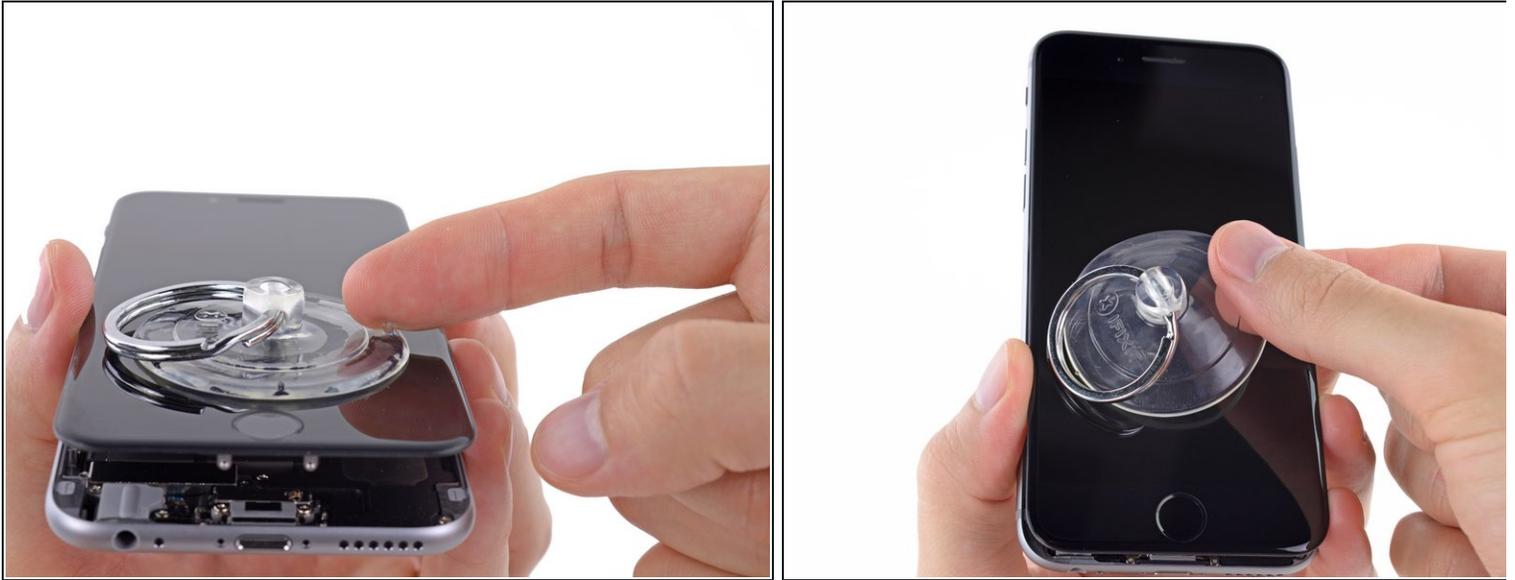
- リバースクランプをお持ちでない場合は、シングルタイプの吸盤カップを利用してフロントパネルを持ち上げます。
- ホームボタンの真上のスクリーン上に吸盤カップを押し当てます。
- ① 吸盤カップがスクリーンに固定するように、しっかりと装着します。
- ① ディスプレイのひび割れ状態が酷い場合は、吸盤カップを上手く装着するために[透明な梱包テープを貼ってください](#)。もしくは、吸盤カップの代わりに強力なガムテープで取手を作ることもできます。それでも上手くいかない場合は、吸盤カップに強力ボンドを付けて、壊れたスクリーン上に装着します。

手順 5



- 片手で iPhone を押さえながら、吸盤カップを持ち上げて、背面ケースからフロントパネルを離します。
- ⚠ 時間をかけてゆっくりと、同じ強さ加減で作業を進めます。ディスプレイアセンブリは他のデバイスに比べてより強固に接着されています。
- プラスチック製開口ツールを使って差し込み、リアケースからアセンブリを丁寧にこじ開けます。同時に吸盤カップで引き上げます。
- ① フロントパネルアセンブリとリアケースを固定しているクリップがいくつかあります。吸盤カップとプラスチック製開口ツールを同時に使いながら、フロントパネルアセンブリを開けていきます。

手順 6



- 吸盤カップの持ち手(ノブ)を引っ張り、吸引力を緩めます。
- 吸盤カップを本体から取り外します。

手順 7 — デバイスを開口します



- 本体上部先端を蝶番にして、リアケースからフロントパネルアセンブリのホームボタンの先端を持ち上げて、iPhoneを開口します。
- ① フロントパネルの上部端に沿って留められた幾つかのクリップは蝶番の留め金になっています。
- ☑ 再組み立ての際は、クリップをリアケース上部端の真下に並べます。フロントパネルとリアケースの上部先端が重なるようにスライドします。

手順 8



- 作業をスムーズに進めるため、ディスプレイを約90度まで開いて衝立などを使用して固定します。
 - ① 緊急の場合は、未開封の飲料水缶を利用できます。
- 衝立にディスプレイを固定する際は、輪ゴムを使用して留めてください。ディスプレイケーブルに不要な圧力がかかるのを防いでくれます。

手順 9 — バッテリーコネクタブラケットネジを外します。



- 次のプラスネジをバッテリーコネクタブラケットから取り外します。
 - 2.2 mm ネジ—1本
 - 3.2 mmネジ—1本
- ① 修理中、ネジの装着場所をメモ書きしてください。再組み立ての際は、デバイスへのダメージを防ぐために、必ず正しい位置に戻します。

手順 10



- iPhoneからメタル製のバッテリーコネクタブラケットを取り出します。

手順 11 — バッテリーコネクタの接続を外します。



- プラスチック製の開口ツールを使って、ロジックボード上のソケットからバッテリーコネクタの接続を外します。

⚠ 基板のソケットには接触せず、バッテリーコネクタのみに差し込んで押し上げます。基板上のソケットに触ると、コネクタ全体を損傷することがあります。

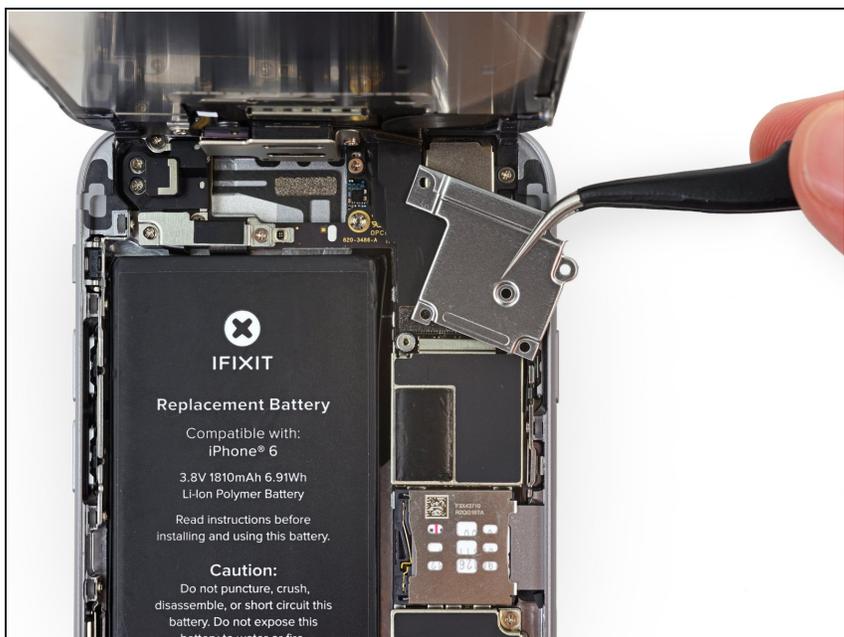
手順 12 — フロントパネルアセンブリのケーブル用ブラケットのネジを外します。



- フロントパネルアセンブリーのケーブルブラケットから次のプラスネジを5本取り外します。
 - 1.2 mmネジ—3本
 - 1.7 mmネジ—1本
 - 3.1 mm ネジ—1本

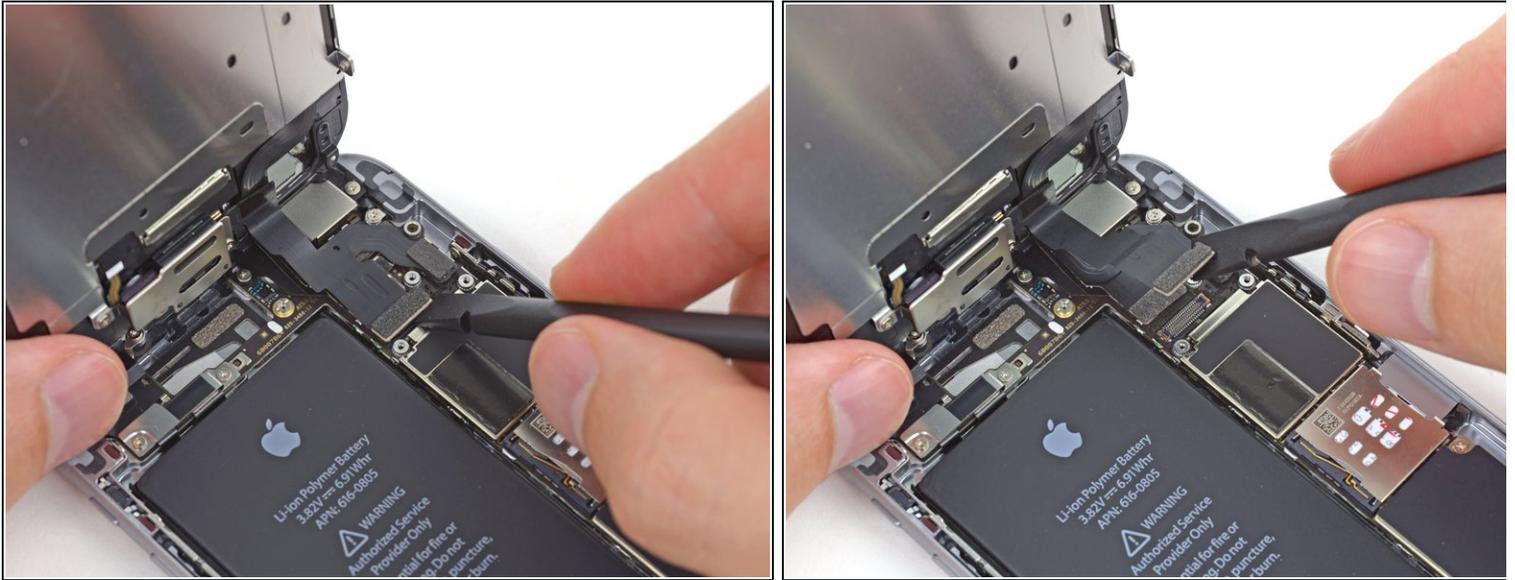
⚠ 再組み立ての際、これらのネジを違う箇所に取り付けてしまうと、基板に永続的なダメージを与えてしまいます。

手順 13



- 基板からフロントパネルアセンブリーのケーブルブラケットを取り出します。

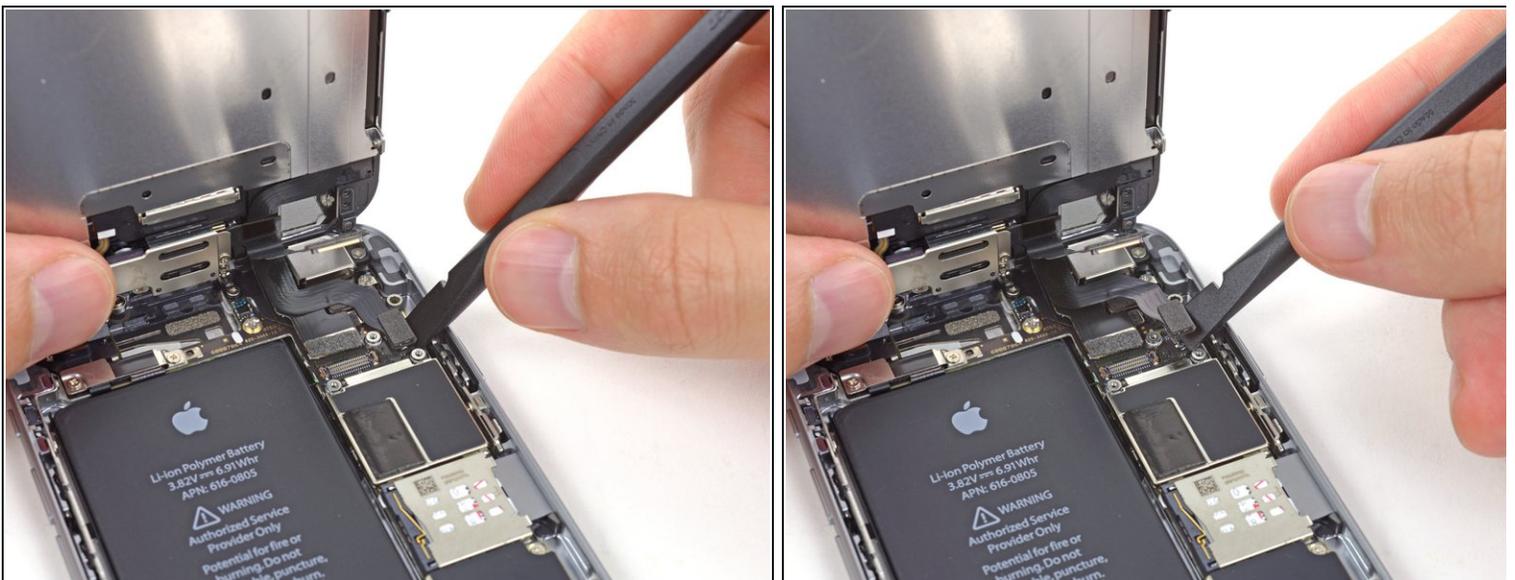
手順 14



⚠ 次の4つの手順ではケーブルコネクタのみに差し込んで持ち上げ、基板上のソケットには接触しないでください。

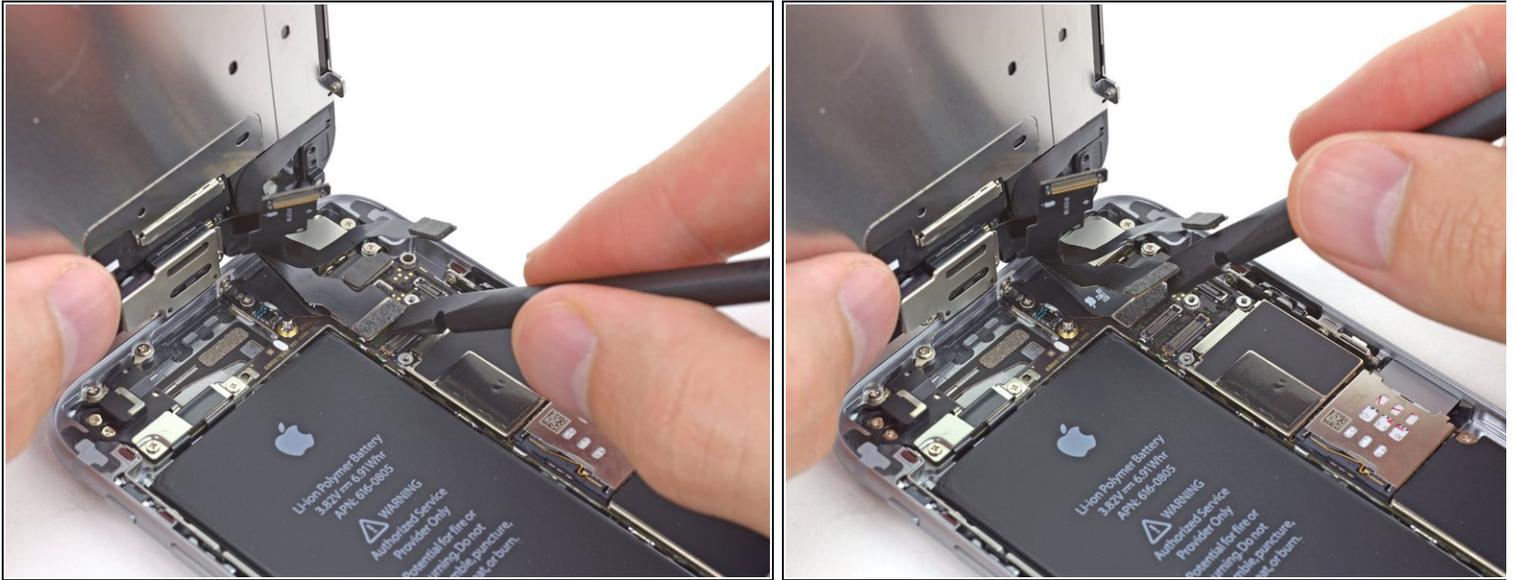
- スパッジャーもしくは爪先を使って、正面カメラとセンサーケーブルコネクタの接続を外します。

手順 15



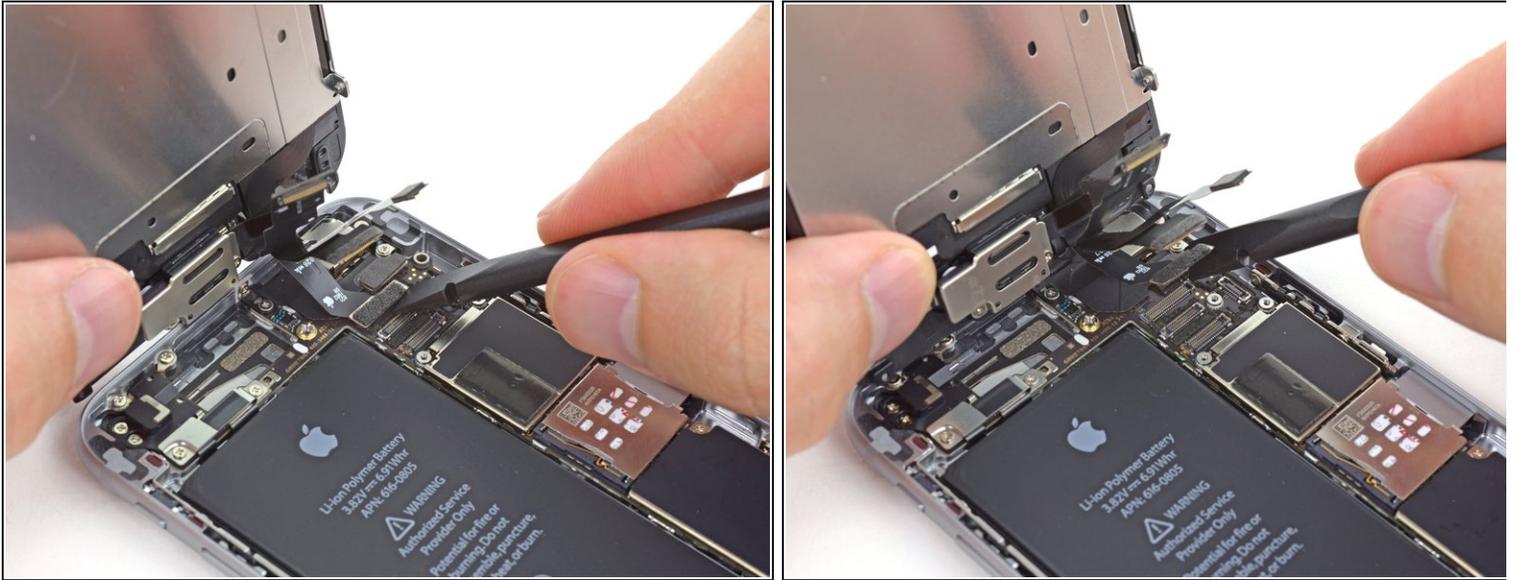
- スパッジャーもしくは爪先を使って、ホームボタンケーブルコネクタの接続を外します。

手順 16



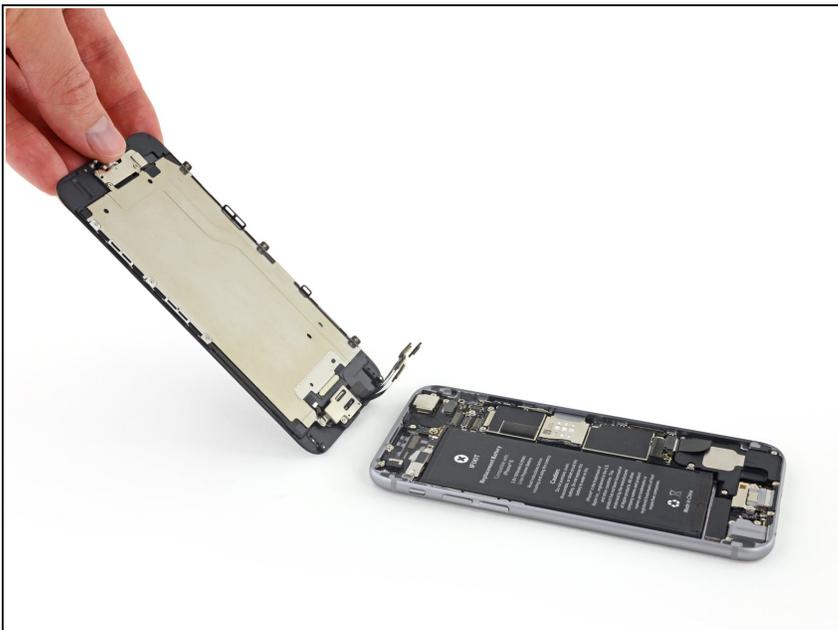
- この手順でケーブルの接続を切ったり、再接続する前に、バッテリーの接続が切れていることを確認してください。
- スパッジャーもしくは爪先を使って、ディスプレイデータのケーブルコネクタの接続を外します。
- ☑ デバイスの再組み立ての際には、ディスプレイデータケーブルがコネクタから飛び出してしまうことがあります。これは電源を入れた時に白黒画面となる原因となります。この状態の場合、単純にケーブルを一旦外して電源を切り、再起動してください。最適な再起動方法は、バッテリーコネクタの接続を一度外してから再装着して電源を入れることです。

手順 17



- スパッツァーの平面側先端を使って、デジタイザーケーブルのコネクターの接続を外します。
- ☞ デジタイザー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。コネクターの一方端を押さえてから、反対側を押さえます。コネクター中央を押してしまうと、コンポーネントを曲げてしまい、デジタイザーにダメージを与えてしまいます。

手順 18 — リアケースからフロントパネルアセンブリを外します。



- リアケースからフロントパネルアセンブリを取り外します。

手順 19 — SIMカード



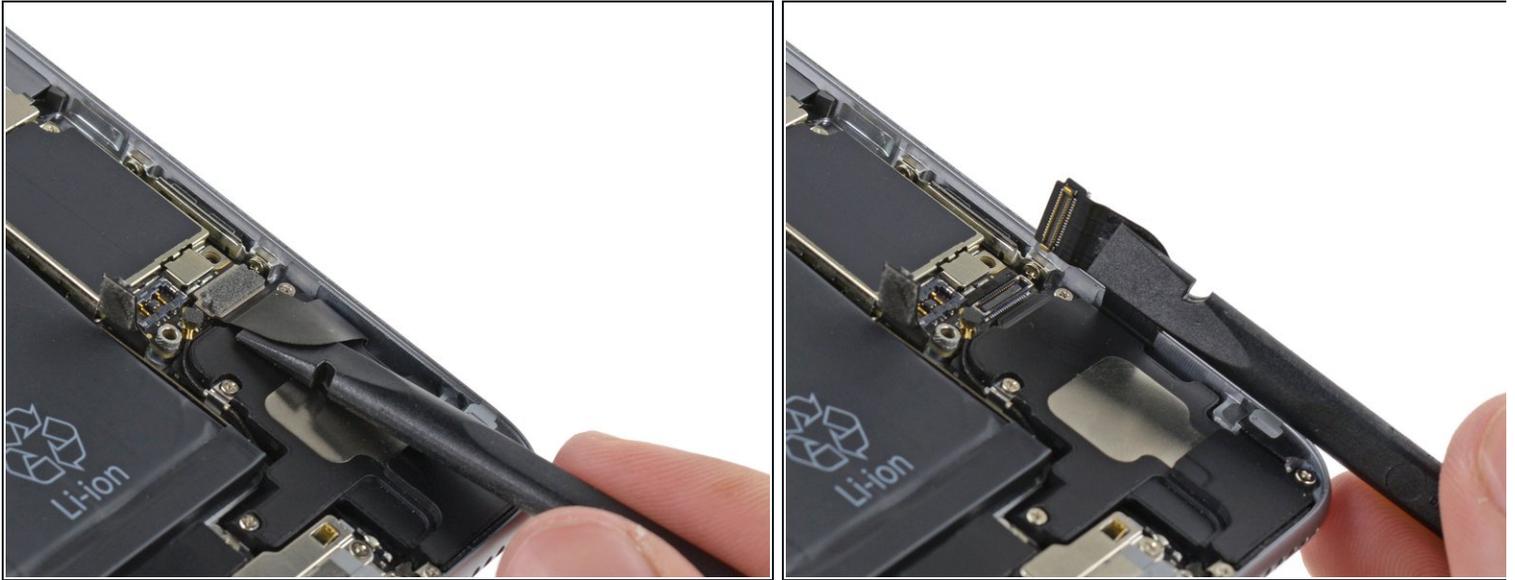
- 本体側面のSIMカードトレイの小さな穴に、SIMカード取り出しツールかペーパークリップを挿入します。
 - 奥までぐっと押し込み、SIMトレイを開いて取り出します。
- i** この押し込む作業にはかなりの力を入れなければなりません。

手順 20



- iPhoneからSIMカードトレイのアセンブリを取り出します。
- SIMカードを再挿入する際は、トレイに対して正しい方向に入れているか確認してください。

手順 21 — ロジックボード



- スパッツァーの平面側先端を使って、Lightningコネクタケーブルの接続を外し、スピーカーの邪魔にならない位置に折り曲げます。

手順 22



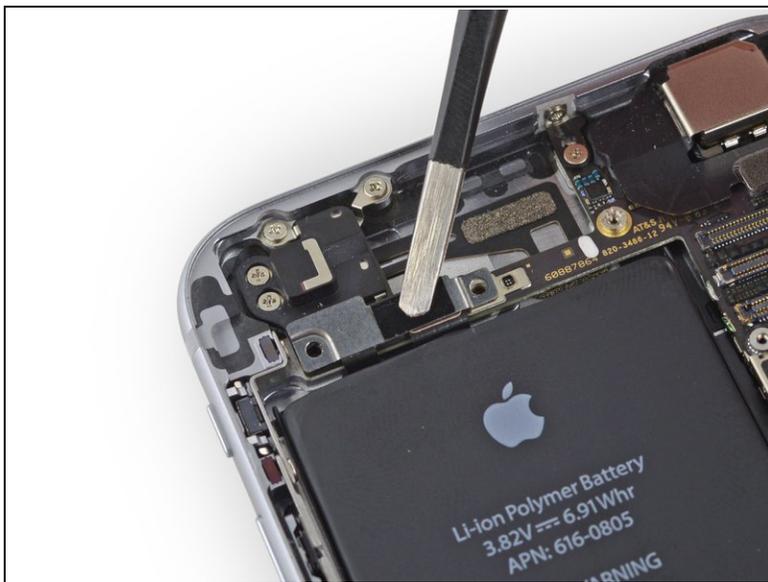
- スパッツァーの先端を使って、ロジックボードのソケットからアンテナケーブルを持ち上げます。

手順 23



- 次のプラスネジをケーブルブラケット上部から取り外します。
- 2.9 mm プラスネジ—1本
- 2.2 mm プラスネジ—1本

手順 24



- iPhone本体から上部ケーブルブラケットを取り出します。

手順 25



⚠ 次のコネクタの接続を外す際は、コネクタのみ持ち上げます。ロジックボードに付いているソケットには触らないでください。永久的なダメージの原因となります。

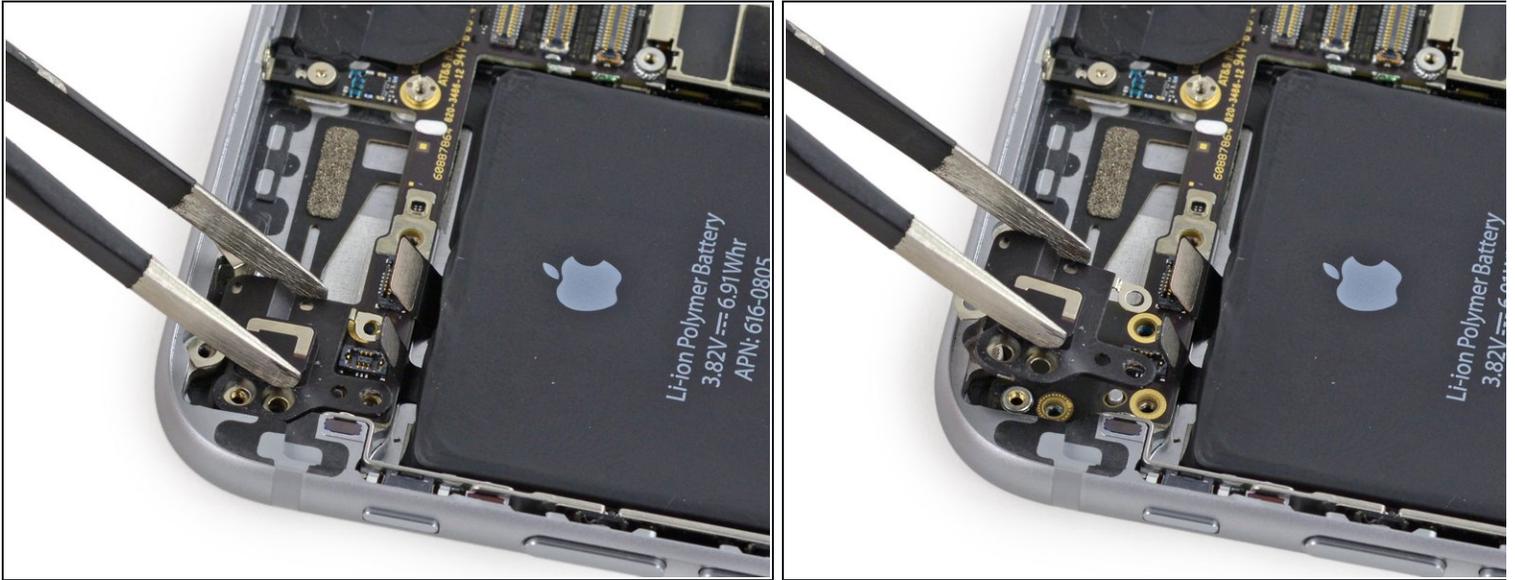
- スパッジャーの平面側先端を使って、パワーボタンとフラッシュアセンブリケーブルコネクタをソケットから持ち上げて外します。
- ボリュームコントロールケーブルコネクタをロジックボード上にあるソケットから持ち上げて外します。

手順 26



- 次のプラスネジをWi-Fi アンテナから4本取り外します。
 - 1.5 mm ネジー1本
 - 1.4 mmネジー1本
 - 2.1 mmネジー2本

手順 27



- iPhone本体からWi-Fi アンテナを取り外します。

① 素手でメタル製の接合点に他の金属を当てないようにご注意ください。作業の際はピンセットやグローブを装着してください。油脂は誘電率に影響することがあります。万が一、素手でこれらの部位に触ってしまったら、再組み立てする前に汚れた部分をガラス用クリーナーやイソプロピルアルコールのような脱脂剤で拭いてください。

手順 28



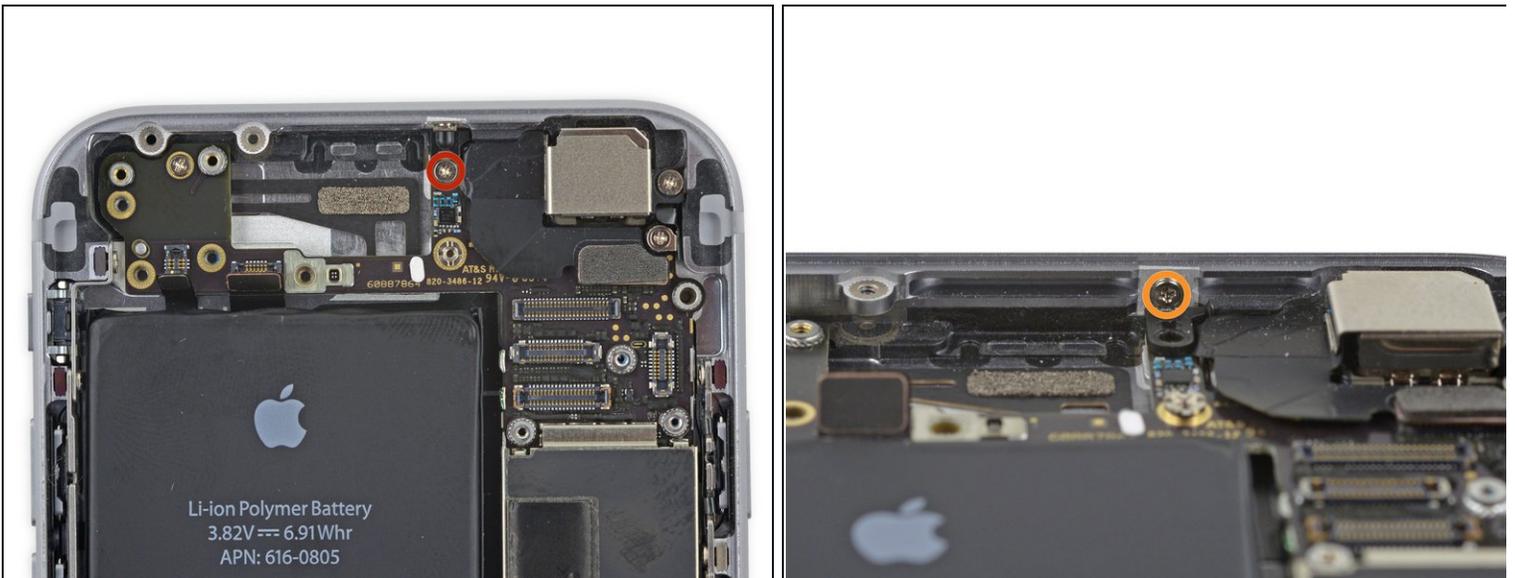
- 基盤ブラケットから1.6 mmのプラスネジを2本取り外します。

手順 29



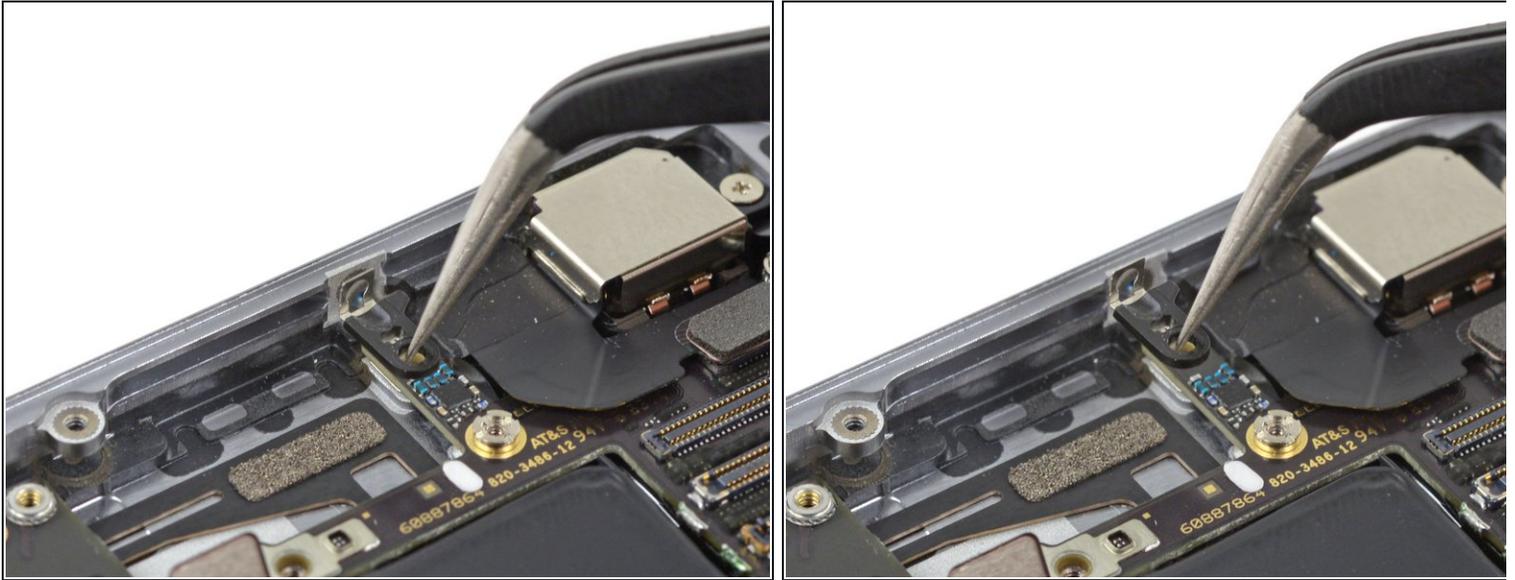
- iPhone本体から基盤ブラケットを取り外します。

手順 30



- 直角型のロジックボードブラケットに留められた次のプラスネジを外します。
 - 2.6 mm ネジー1本
 - 1.3 mmネジー1本 (iPhoneのサイドフレーム上部に水平に留められています)

手順 31



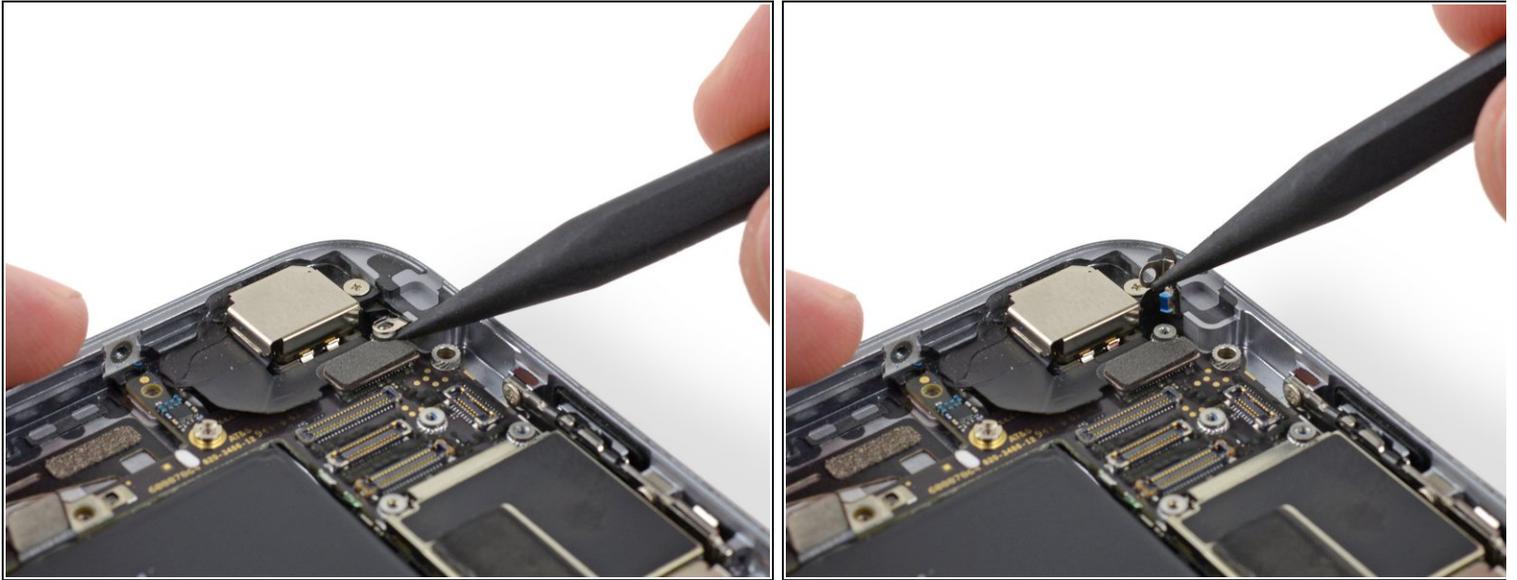
- 直角型ロジックボードブラケットを取り外します。

手順 32



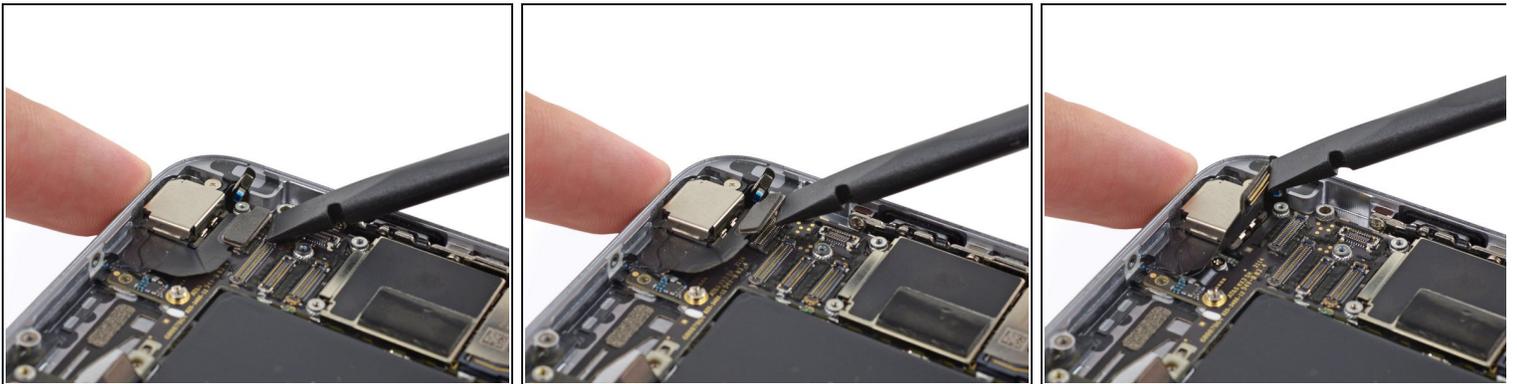
- アンテナインターコネクトケーブルをロジックボードに留めている1.2 mm プラスネジを1本外します。

手順 33



- スパッツァーの先端を使ってアンテナ用インターコネクケーブルを持ち上げ、ロジックボードの邪魔にならないように折り曲げます。

手順 34



- スパッツァーの平面側先端を使って、ロジックボードに付いているソケットからカメラ用ケーブルコネクタをまっすぐ持ち上げます。

⚠ ソケットではなく、コネクタを持ち上げるようご注意ください。ロジックボードに接触した場合、永久的なダメージを与える場合があります。

- ロジックボードの邪魔にならない位置にカメラ用ケーブルを折り曲げて固定します。

手順 35



- 背面ケースにロジックボードを留めている次のネジを取り外します。

- 1.9 mm プラスネジ 2本

- 2.3 mm スタンドオフネジ 1本

- ① スタンドオフネジを取り外す際には スタンドオフドライバー もしくは ビット が最適です。

⚠ ピンチの時は、小サイズのマイナスドライバーを使用してください。一しかしながら、滑って周囲のコンポーネントにダメージを与えないように特にご注意ください。

手順 36



- スパッツァーの平面側先端を使ってロジックボードの端にあるバッテリーコネクタをゆっくりと押し上げます。指で十分掴めるほど持ち上がったら止めます。

- ① ソケットやチップにダメージを与えないよう、スパッツァーの先端をSIMカードトレイの下にあるメタルシールド近くに差し込みます。

手順 37



- ロジックボード端にあるバッテリーコネクタを持ち上げて、背面ケースから外します。
⚠️ ロジックボードがケーブルに絡まないよう丁寧に作業を行きましょう。

手順 38 — 電源ボタンケーブルのアセンブリ



- バッテリーの右端下から第1のバッテリー粘着タブを剥がします。
⚠️ バッテリーの近くで作業をするため、指や先の尖っていないピンセットなどを使って丁寧に進めていきましょう。リチウムイオンバッテリーに穴が開いてしまうと危険な化学物質が排出され出火原因となります。

手順 39



- 丁寧にバッテリーに付けられた粘着タブを剥がしていき、iPhoneの下に向かって引っ張ります。
 - バッテリーや下部の部品に向かって引っ張らないでください。粘着タブが切れてしまうことがあります。
 - タブがバッテリーと背面ケースの間から抜け出るまでゆっくりと引っ張り続けます。タブからの抵抗感が増したとき、引っ張るのを止めて次の手順に移ります。
- ① バッテリーから取り出す過程で粘着タブが切れてしまった場合、指や先の尖っていないピンセットを使ってタブの残りを手繰り寄せ、作業を再開します。
- ⚠ この作業中に粘着タブがバッテリーの下で切れてしまい、手繰り寄せることができない場合は、残りのタブを取り除き手順44まで進んでください。**

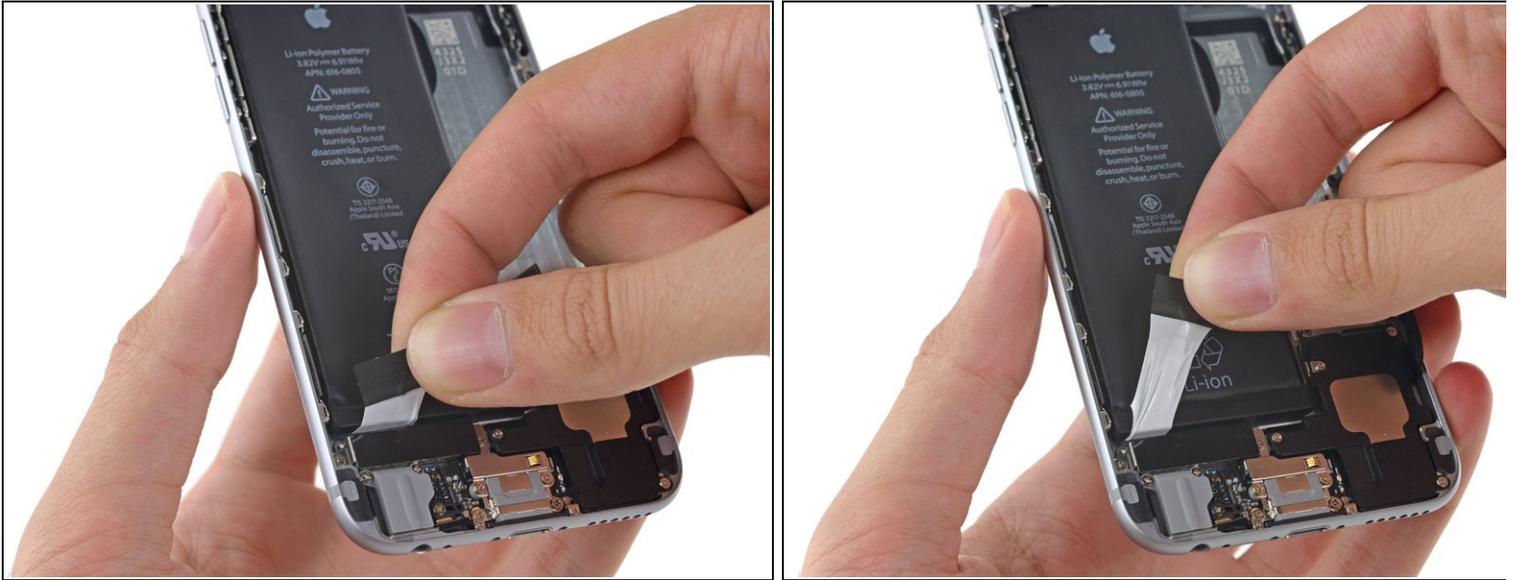
手順 40



- 粘着タブからの抵抗感が増したと感じたら、バッテリーの右端下あたりでゆっくりと引いていきます。
- バッテリーの右端から粘着タブを上を浮かすように引っ張り続けます。するとバッテリーと背面ケースの間からタブが滑り出てきます。

⚠ 粘着タブをバッテリーコネクタに引っ掛けないようにご注意ください。裂けたり傷がつく原因となります。

手順 41



- バッテリーの左端下から第2のバッテリー粘着タブを剥がします。
- バッテリーから上向きに浮かすようにして粘着タブを引っ張ります。するとバッテリーと背面ケースの間から紐がゆっくりと抜け出てきます。
- 抵抗感が増したと感じるまで粘着タブを引っ張り続けます。それから作業を終えます。

手順 42



- 粘着タブからの抵抗感が増したと感じたら、バッテリーの左端下あたりでゆっくりと引いていきます。

⚠ バッテリーの端に粘着タブを引っかかないように気をつけましょう。タブが切れてしまうことがあります。

- 粘着タブをバッテリー左端の上方に向けて回すように引っ張っていきます。バッテリーと背面ケースの間からゆっくりとタブが出てきます。タブがiPhoneから完全に出了たところで作業を終えます。
- 2つの粘着タブを無事に取り出すことができたなら次の2つの手順をスキップして手順46から作業を始めてください。
- 粘着タブがバッテリーの下で切れてしまい、取り出すことができない場合は、この下に表示されている次のステップをご覧ください。

手順 43



- いずれかの粘着タブが切れてしまい、バッテリーと背面ケースの間に残留した場合は、[iOpener](#) かヘアードライヤーを準備して、バッテリーの後ろの背面ケースに直接熱を当てるように準備します。

手順 44



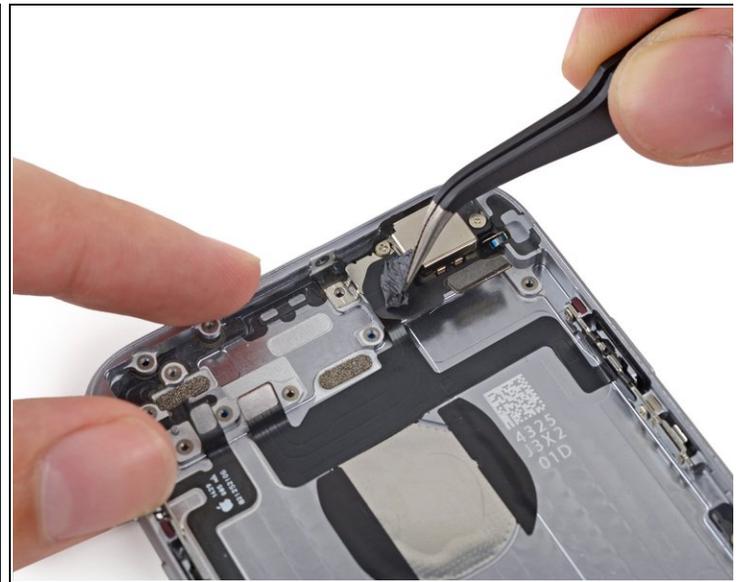
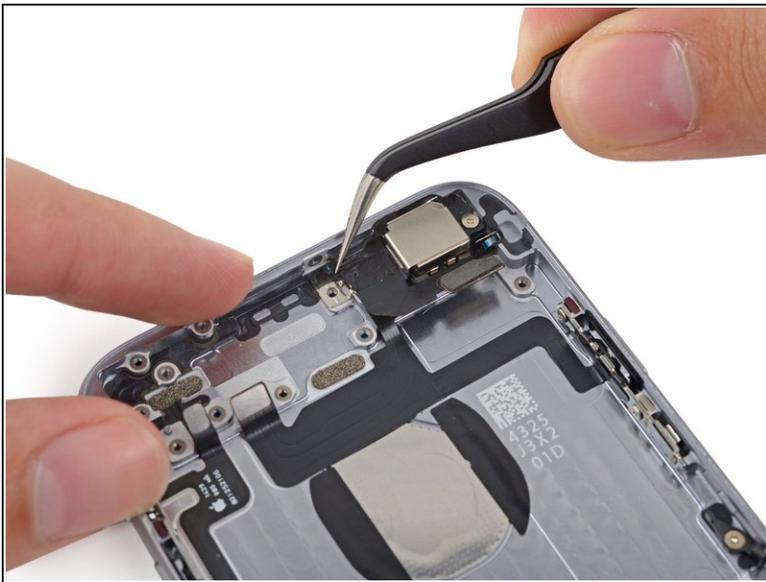
- バッテリー端のロジックボードの下にプラスチックカードを挿入します。
- ⚠ バッテリーが曲がるのを防ぐため、できるだけカードが水平になるように挿入してください。バッテリー全体のダメージにつながり、危険な化学物質が排出される原因となりますのでご注意ください。**
- バッテリーの裏側に付けられた粘着材を剥がすため、必要に応じてカードを数カ所押し込んでください。

手順 45



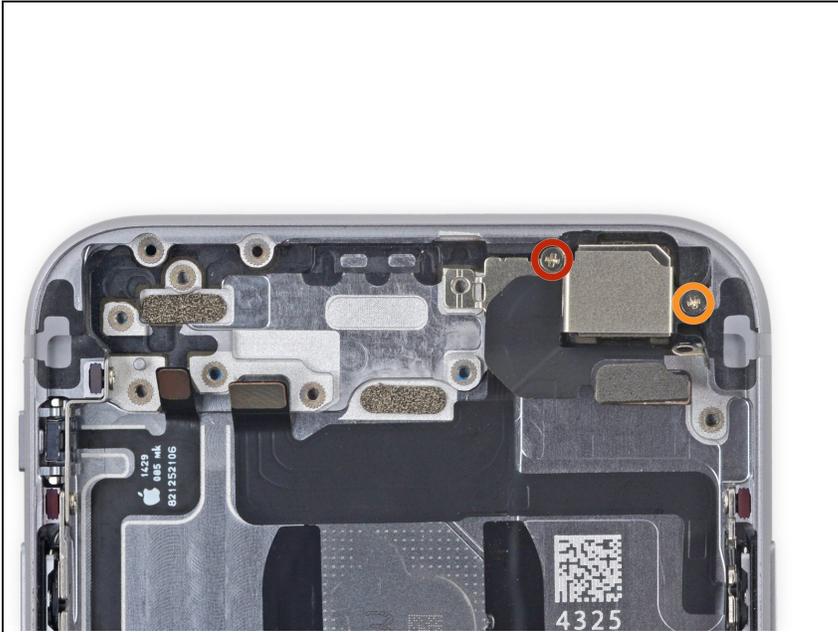
- 全ての接着剤が剥がれたら、バッテリーをiPhoneから取り出します。
- ☑ バッテリーを再装着する際は、[このガイド](#)をご覧ください。

手順 46



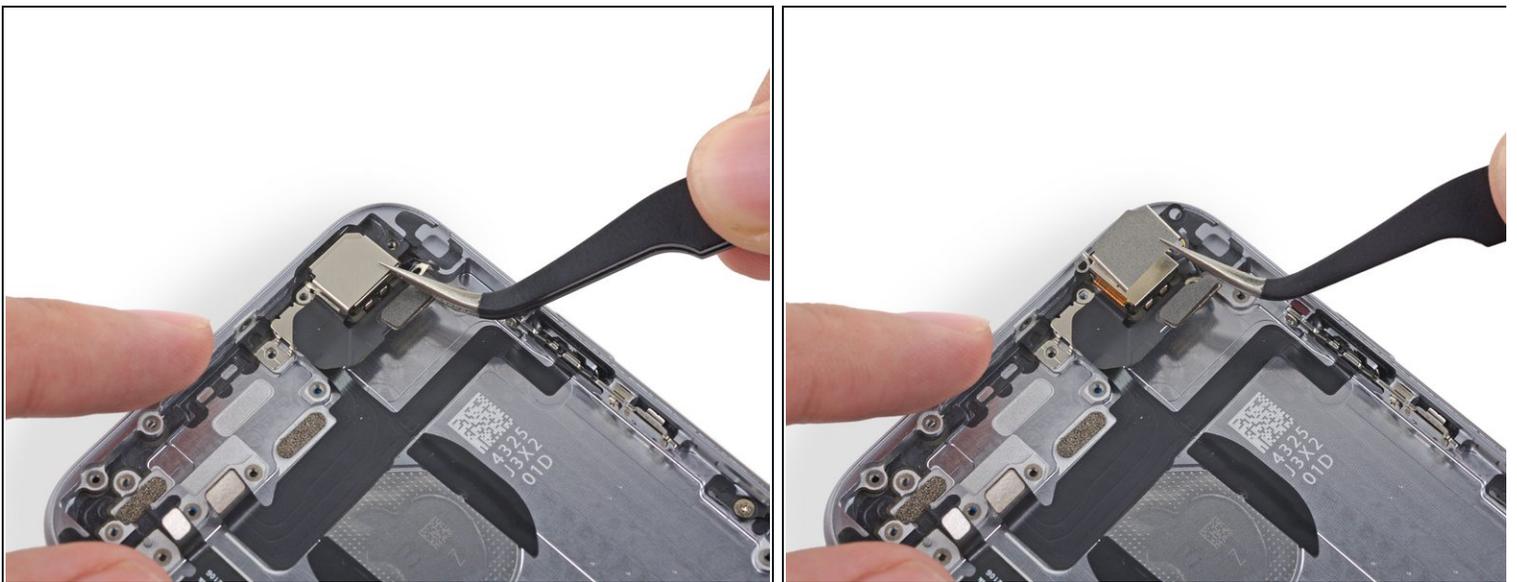
- 左上の背面カメラのネジを覆っているテープを取り除きます。

手順 47



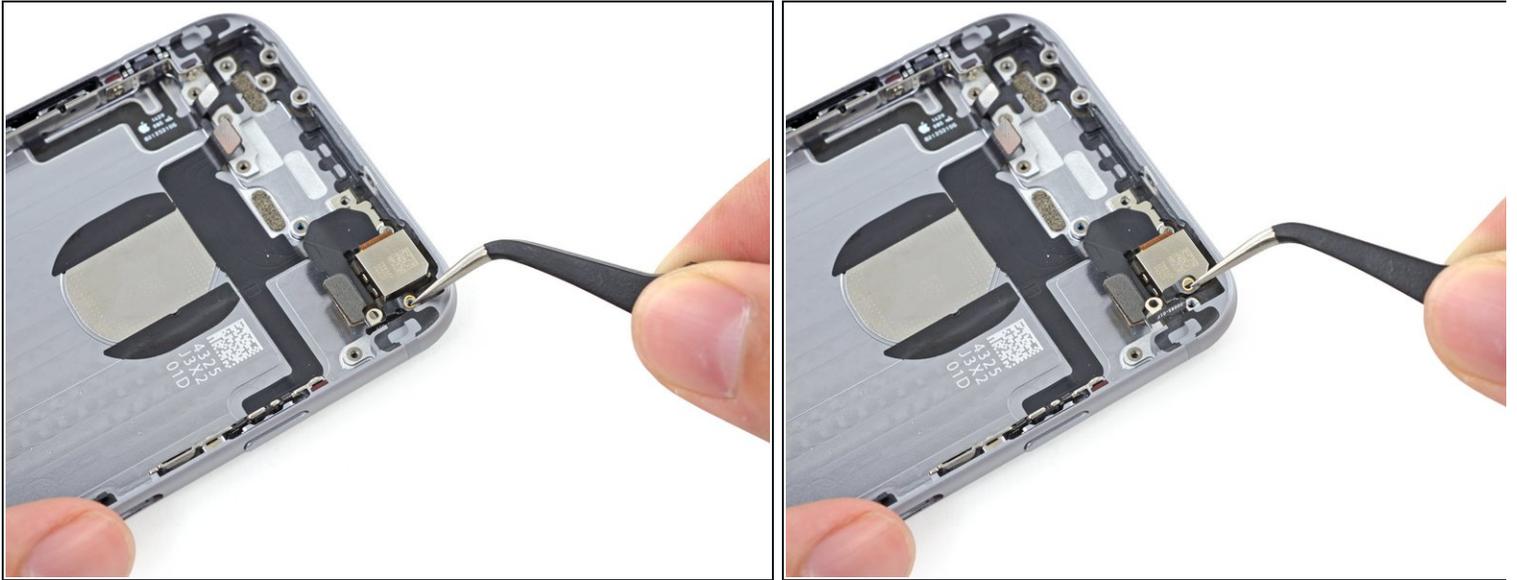
- 背面カメラのブラケットから次のプラス#00 ネジを取り外します。
- 1.5 mmネジー1本
- 2.1 mmネジー1本

手順 48



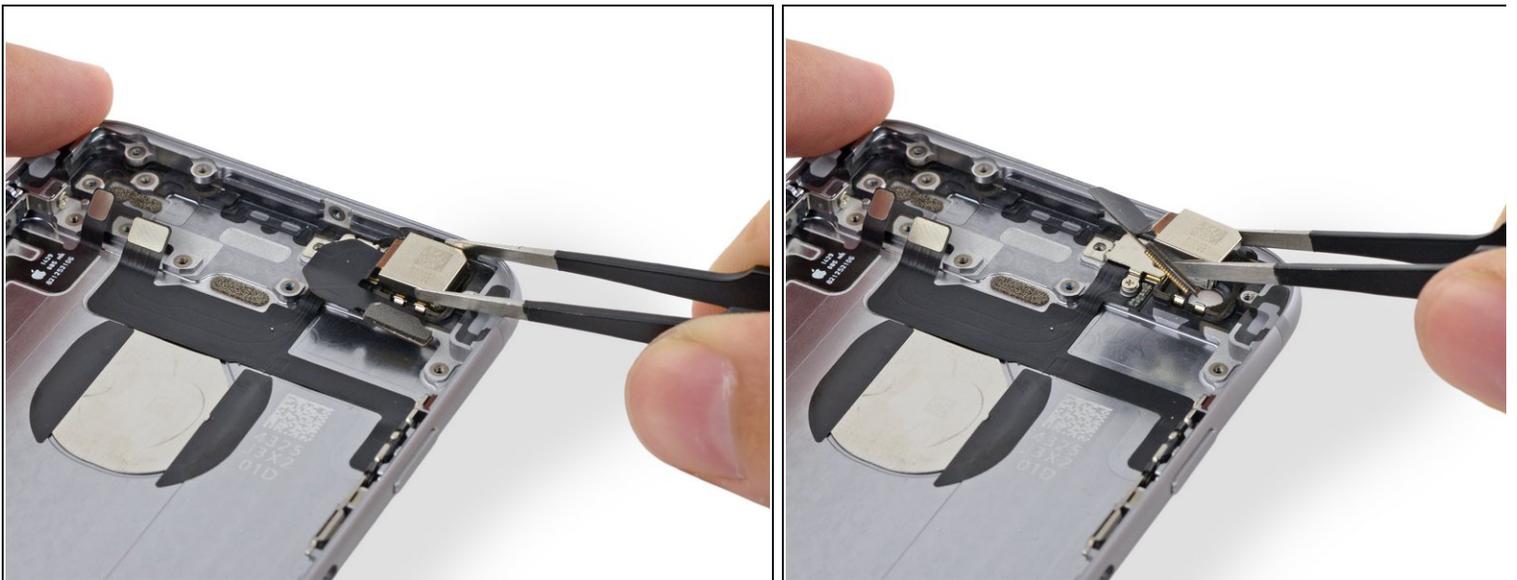
- 背面カメラのブラケットを取り外します。

手順 49



- 背面ケースからアンテナインターコネクトケーブルを丁寧に取り外します。

手順 50



- iPhoneから背面カメラを取り出します。

手順 51



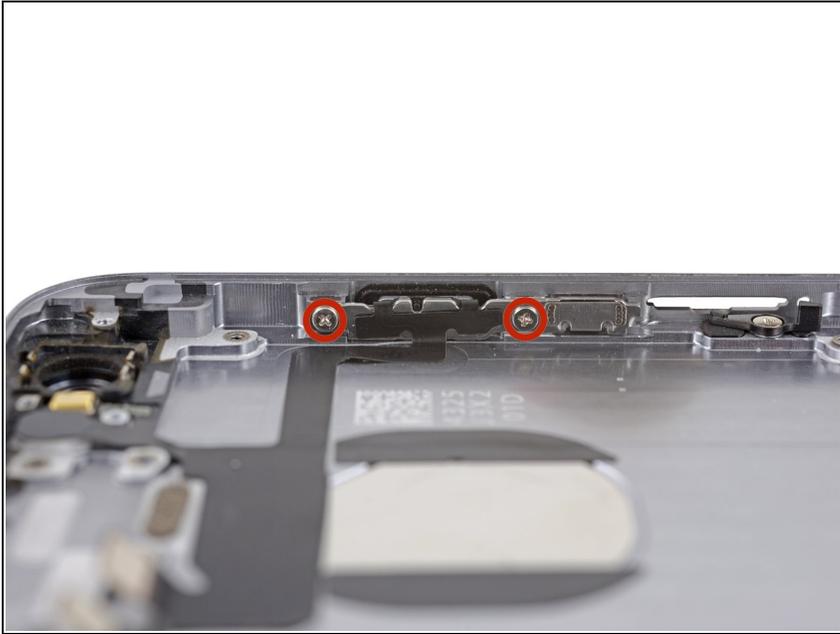
- フラッシュブラケットに留められている1.2 mm プラス#00 ネジを1本取り外します。

手順 52



- 背面ケースからフラッシュブラケットを取り外します。

手順 53



- パワーボタブラケットから2.2 mm プラス#00ネジを2本取り外します。

手順 54



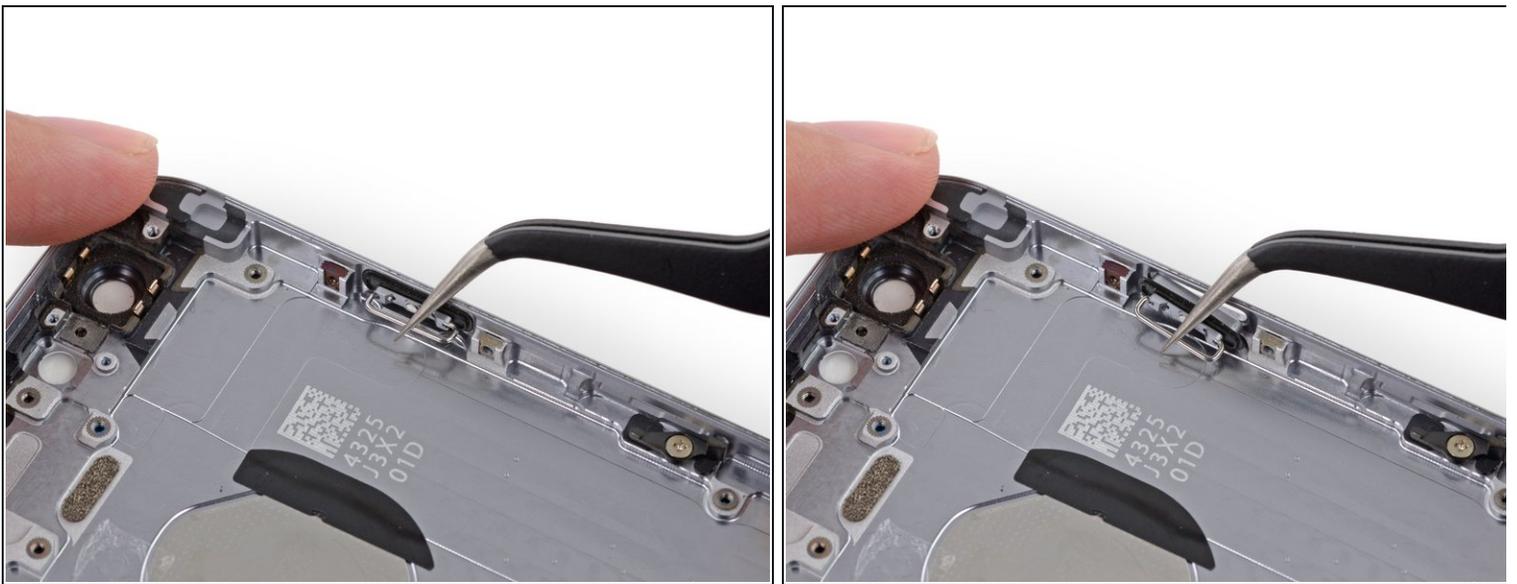
- スパッツァーの先端を使って背面ケースのそれぞれの穴からフラッシュとマイクモジュールを丁寧に押し上げます。
- ① もし強力な接着剤が付けられている場合はピンセットを使って背面ケースからコンポーネントを剥がしていきます。

手順 55



- コネクタの端周辺の背面ケースからフラッシュ、マイク、パワーボタンアセンブリケーブルを剥がしていきます。
- 続けて、ケーブルを剥がしていきます。特にケーブルの終わりあたりは細くなっている部分があるので、注意してください。
- 本体からフラッシュ、マイク、パワーボタンアセンブリケーブルを外します。

手順 56 — 電源ボタン



- メタル製バーの電源ボタンを掴んで背面ケースから引き抜き、取り外します。
- 電源ボタンは接着性ガスケットが付いたケースに留められているので、薄膜を裂かないように注意して引っ張ります。

デバイスを再組み立てする際は、こ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。