



iPhone 6 LCDとデジタイザの交換

修理作業をより簡単にするには、iFixit特製の FIXキット と...

作成者: Sam Goldheart



はじめに

修理作業をより簡単にするには、iFixit特製の [FIXキット](#) と [簡略版ガイド](#) を参照の上、iPhoneのスクリーン全体を交換してください。

修理経験の豊富な方は、こちらの修理ガイドでiPhoneのLCDとデジタルアセンブリ(別名:すぐアクセスできる”フロントパネル”)のみを交換できます。この作業ではフロントカメラ、イヤホンスピーカー、LCDシールドプレートとホームボタンアセンブリを含む幾つかのコンポーネントを新しいスクリーンに移植しなければなりません。

全てのスクリーン/ディスプレイの修理には、オリジナルのホームボタンを新しいディスプレイに移植してTouch ID (指紋認証スキャンシステム)の機能を保つことが必要です。

次のパーツを交換する際にも、この修理ガイドをご利用できます。

- [フロントパネルアセンブリのケーブルブラケット](#)
- [イヤホンスピーカーブラケット](#)
- [ステッカー付きLCDシールドプレートとホームケーブル](#)



ツール:

Anti-Clamp (1)
P2 Pentalobe Screwdriver iPhone (1)
Phillips #000 Screwdriver (1)
iFixit Opening Tool (1)
Suction Handle (1)
Tweezers (1)
Spudger (1)



部品:

iPhone 6 LCD and Digitizer (1)
NuGlas Tempered Glass Screen Protector for iPhone 6/6s (1)
iPhone 6 Front Panel Assembly Cable Bracket (1)
iPhone 6 LCD Shield Plate with Sticker and Home Cable (1)
iPhone 6 Earpiece Speaker Bracket (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 — ディ스플레이上にテープを貼ります。



- ディ스플레이のガラスにひびが入っている場合は、作業中ひびが拡大し、怪我をしないようにガラス表面をテーピングします。
- 透明の梱包用テープをiPhoneのディスプレイ全体に二重にして貼ってください。
 - ① この作業によってガラスの破片が飛び散らないよう固定され、ディスプレイを持ち上げたりこじ開けたりする際に構造を保ってくれます。

⚠ 修理中、ガラスが飛び散ることもあります。保護メガネを装着してください。

- このあとの手順で吸盤カップを装着することができないほどガラスが壊れてしまっている場合は、さらに強力なテープ(ダクトテープなど)を折り曲げて取手を作り、ディスプレイを引っ張って持ち上げます。

手順 3 — リバースクランプの使用方法



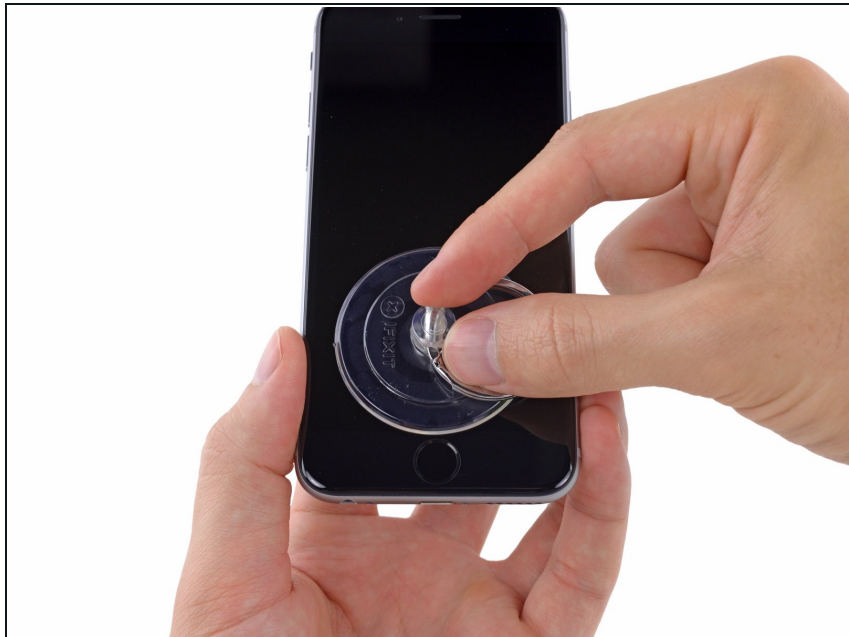
- ① 次の2つの手順では、デバイスの開講作業を簡単にするために開発されたツール、リバースクランプの使い方を紹介します。リバースクランプを使用しない場合は、この3つの手順をスキップして別の方法をご覧ください。
- ① リバースクランプの詳細な使用方法については、[こちらのガイド](#)をご覧ください。
- 青いハンドルをヒンジ側に引くと、リバースクランプのアームを解除します。
 - iPhoneの左もしくは右側端に向けてアームをスライドします。
 - 吸盤カップをiPhoneの下端付近に装着します。前面と背面に1つずつ取り付けます。
 - 吸盤カップ両側をしっかりと締め合わせると、標的の場所に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 4



- 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 5 — 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 6



- 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 7



- 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 8 — 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 9



- 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 10 — 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 11



- 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 12 — バッテリーコネクターの接続を外します。



- 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ーの接続を外します。

⚠ 基板のソケットには接触せず、バッテリーコネクター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。

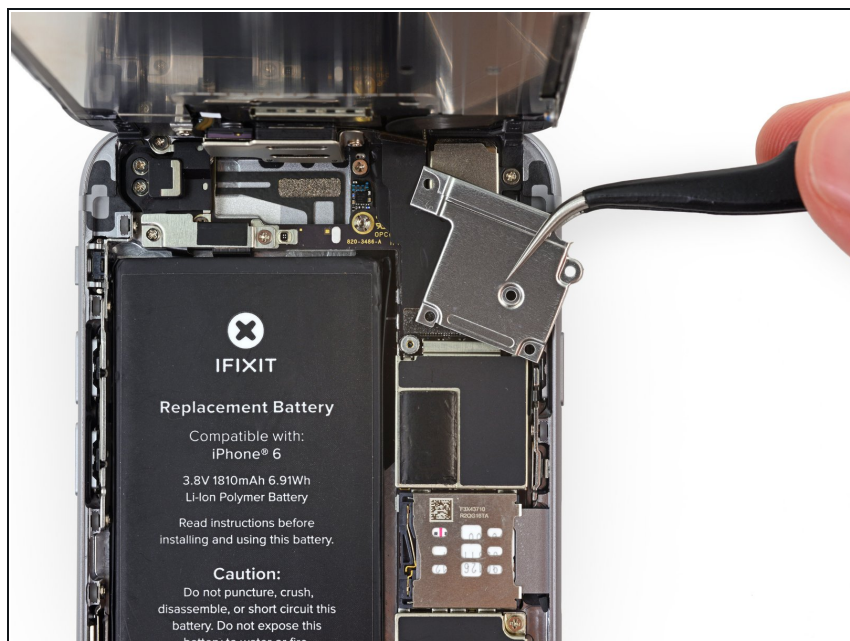
手順 13 — フロントパネルアセンブリのケーブル用ブラケットのネジを外します。



- フロントパネルアセンブリーのケーブル用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 14



- 基板からフロントパネルアセンブリーのケーブル用ブラケットを取り出します。

手順 15



⚠ 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。

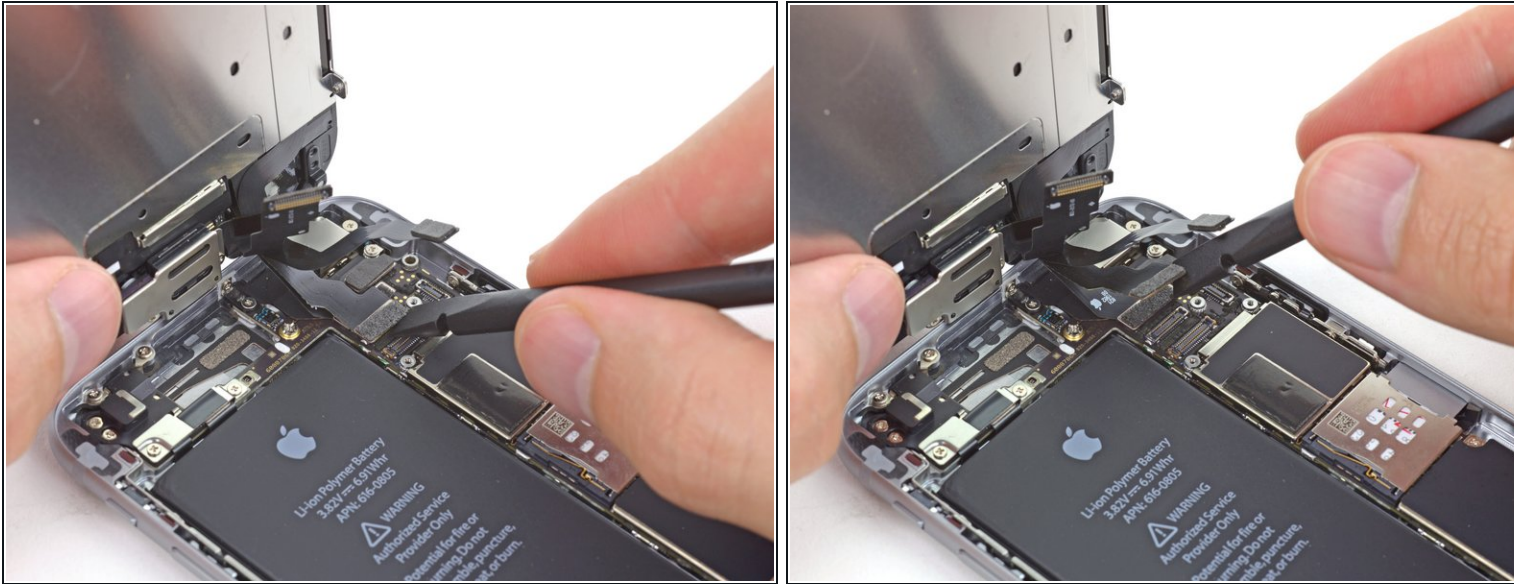
- スパッジャーもしくは爪先を使って、正面カメラとセンサーケーブルコネクタの接続を外します。

手順 16



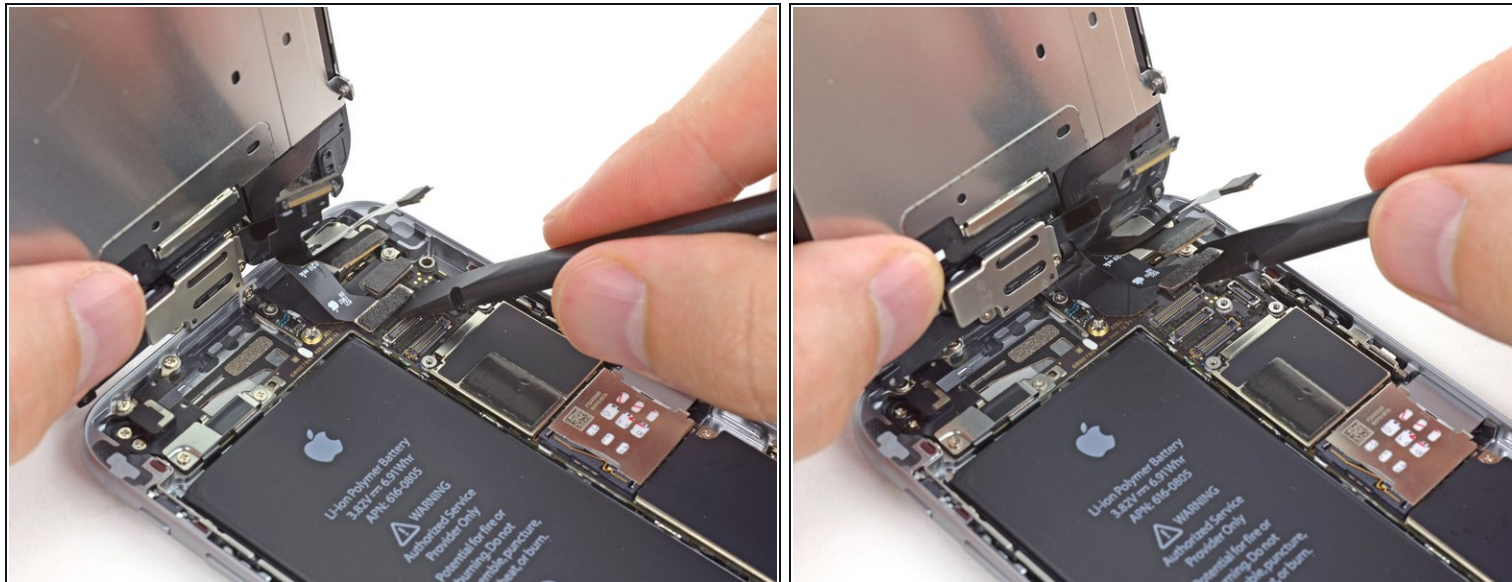
- スパッジャーもしくは爪先を使って、ホームボタンケーブルコネクタの接続を外します。

手順 17



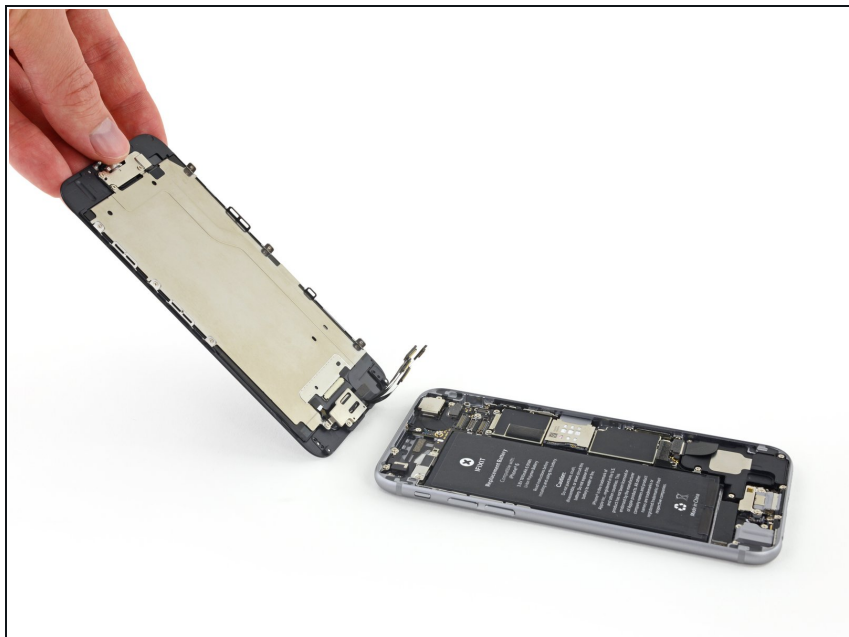
- この手順でケーブルの接続を切ったり、再接続する前に、バッテリーの接続が切れていることを確認してください。
 - スパッジャーもしくは爪先を使って、ディスプレイデータのケーブルコネクタの接続を外します。
- ☑ デバイスの再組み立ての際には、ディスプレイデータケーブルがコネクタから飛び出してしまうことがあります。これは電源を入れた時に白黒画面となる原因となります。この状態の場合、単純にケーブルを一旦外して電源を切り、再起動してください。最適な再起動方法は、バッテリーコネクタの接続を一度外してから再装着して電源を入れることです。

手順 18



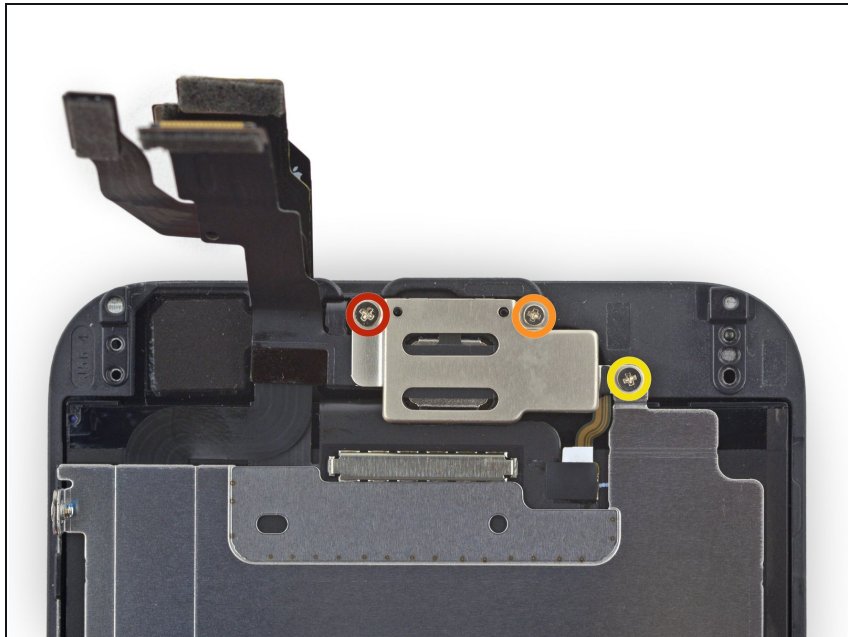
- スパッツァーの平面側先端を使って、デジタイザーケーブルのコネクターの接続を外します。
- ☑ デジタイザーケーブルを再接続する際は、コネクターの中央を押さないでください。コネクターの一方端を押さえてから、反対側を押さえます。コネクター中央を押してしまうと、コンポーネントを曲げてしまい、デジタイザーにダメージを与えてしまいます。

手順 19 — リアケースからフロントパネルアセンブリを外します。



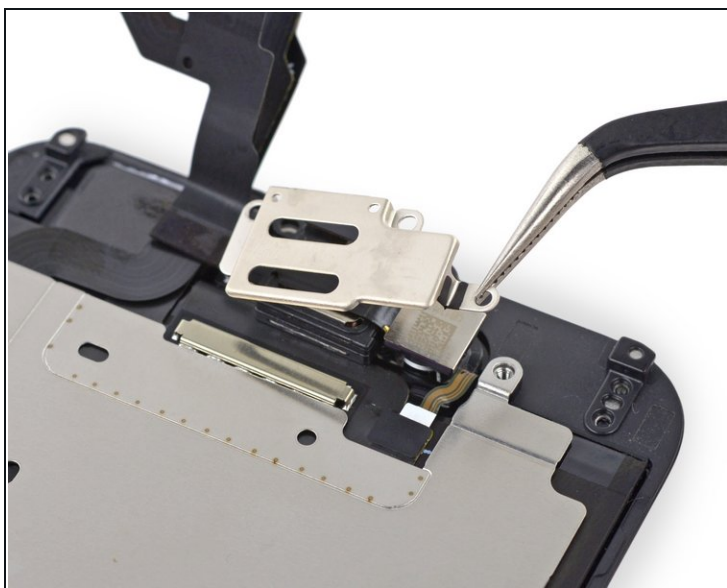
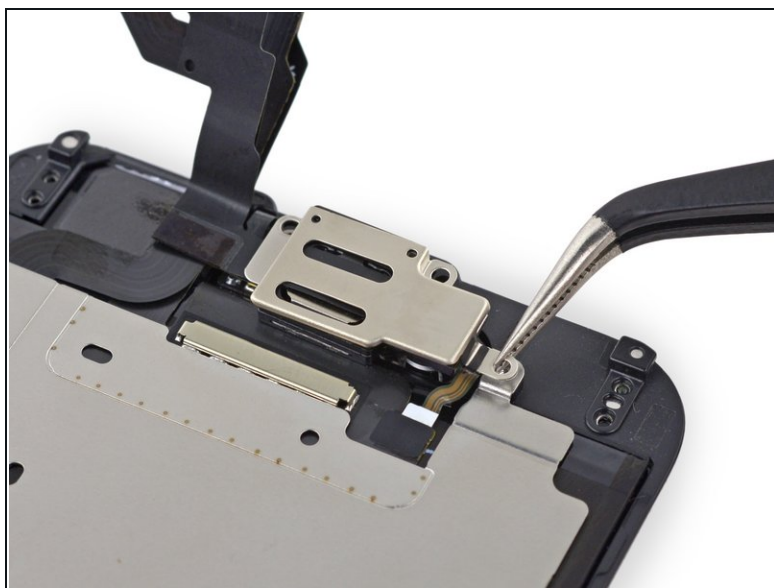
- リアケースからフロントパネルアセンブリを取り外します。

手順 20 — イヤホンスピーカー



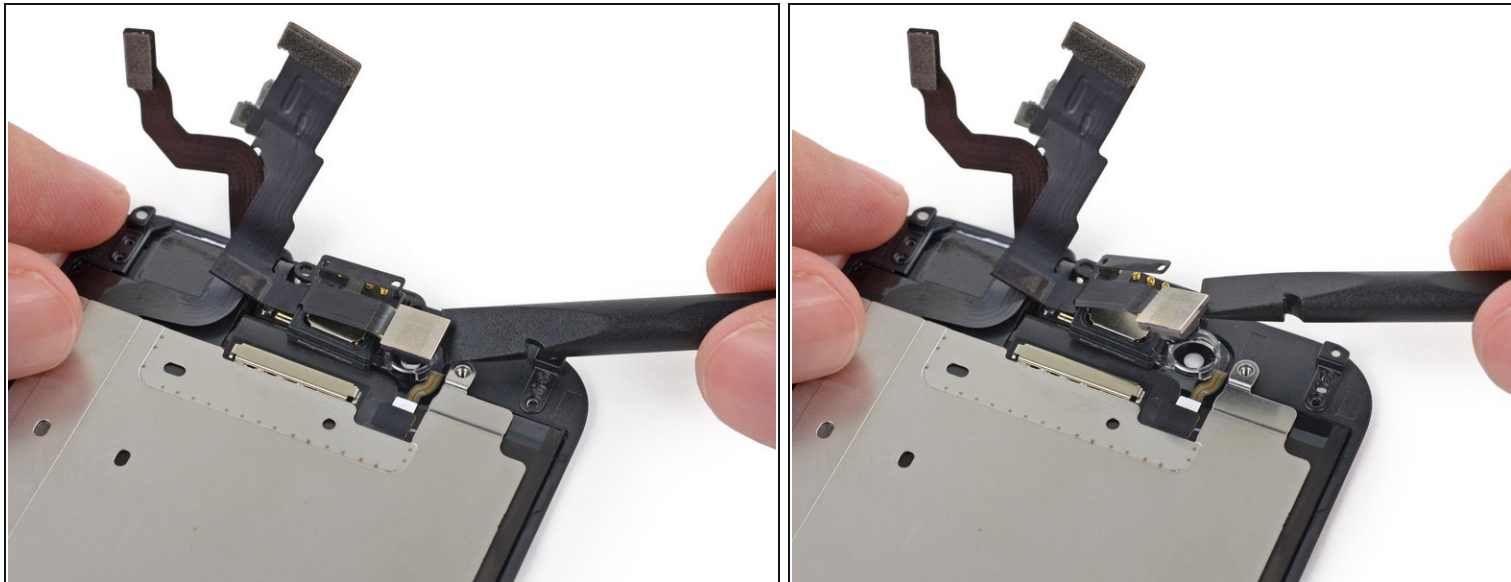
- 次のプラスネジをイヤホンスピーカー/正面カメラのブラケットから取り外します。
 - 2.3 mmネジ—1本
 - 3.0 mm ネジ—1本
 - 2.2 mmネジ—1本

手順 21



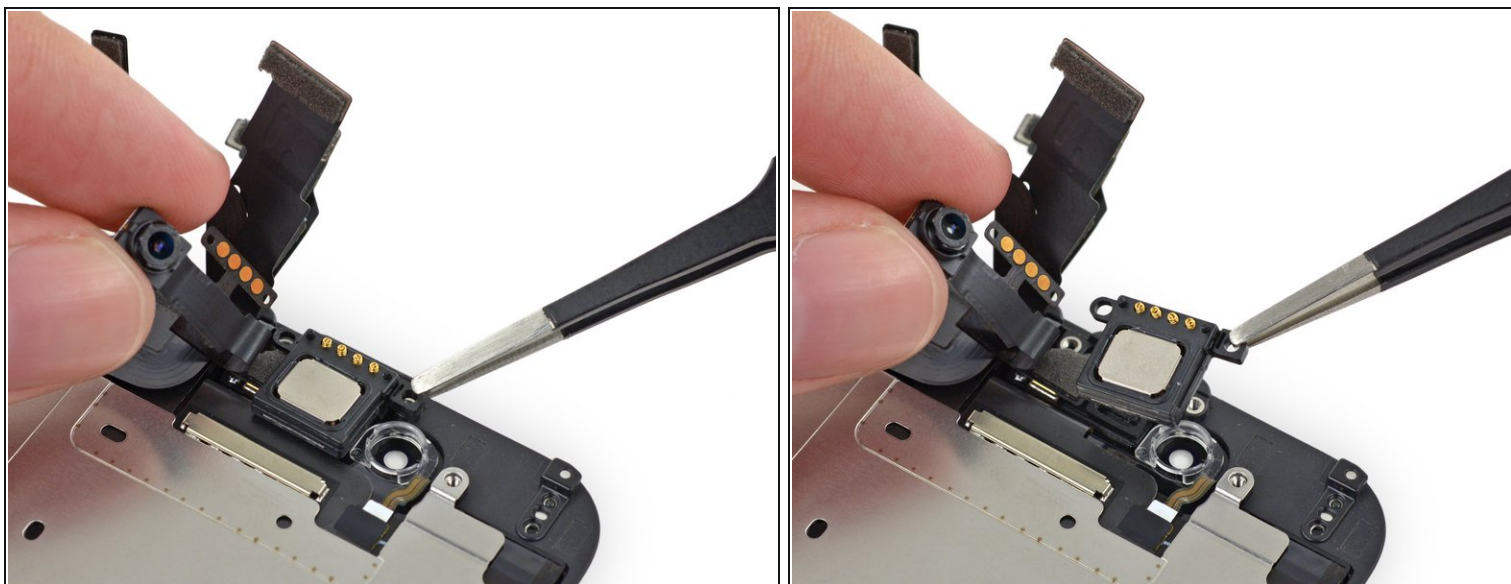
- イヤホンスピーカー/正面カメラのブラケットをフロントパネルから取り外します。

手順 22



- フロントパネルの奥から正面カメラを持ち上げます。

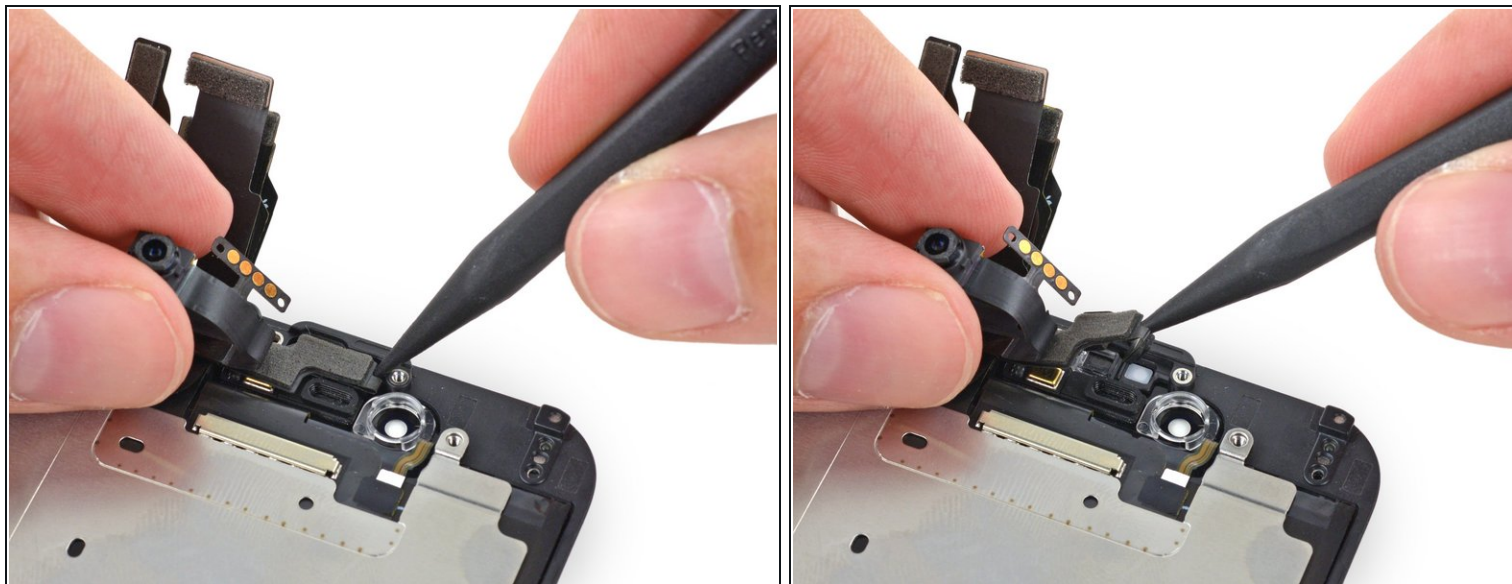
手順 23



- 正面カメラを固定しながら、イヤホンスピーカーをフロントパネルから取り外します。

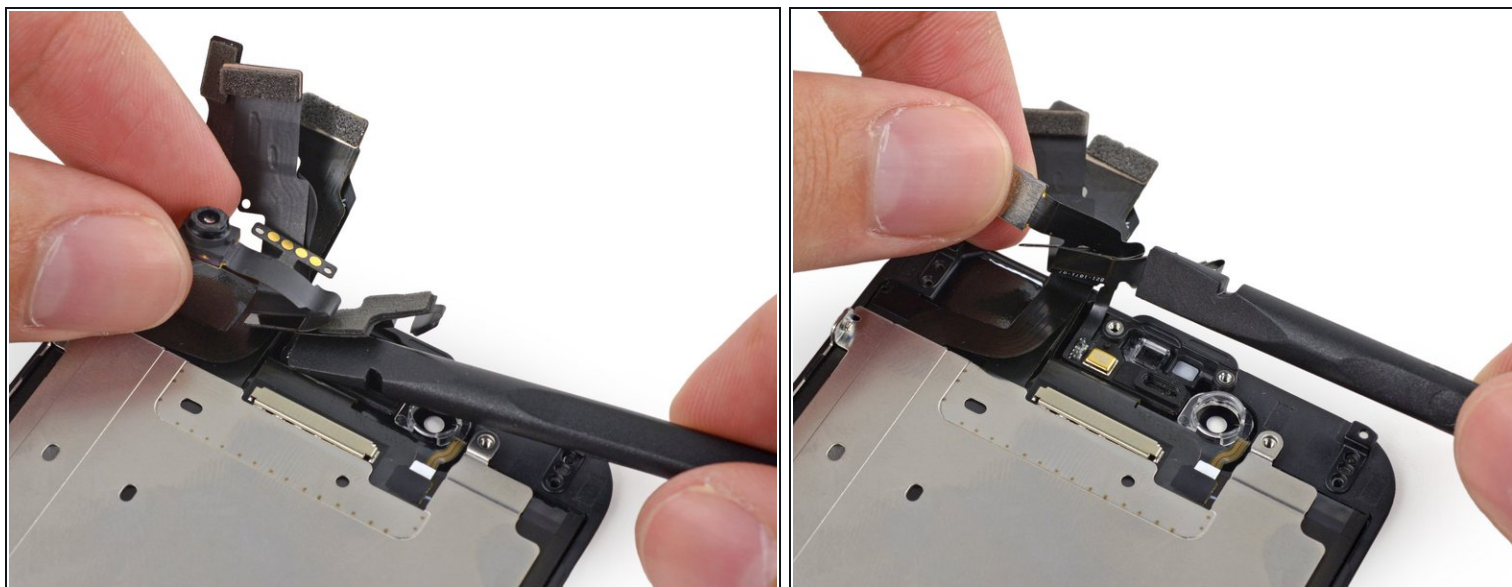
⚠ スピーカーやケーブルとその表面に付けられている接続面に手が当たらないよう努力してください。油脂がこれらのパーツにダメージを与えたり、接続に支障をきたす場合があります。もし誤ってふれてしまった場合、イソプロピルアルコールを用いてきれいにし、空気乾燥させてください。

手順 24 — 正面カメラとセンサーケーブル



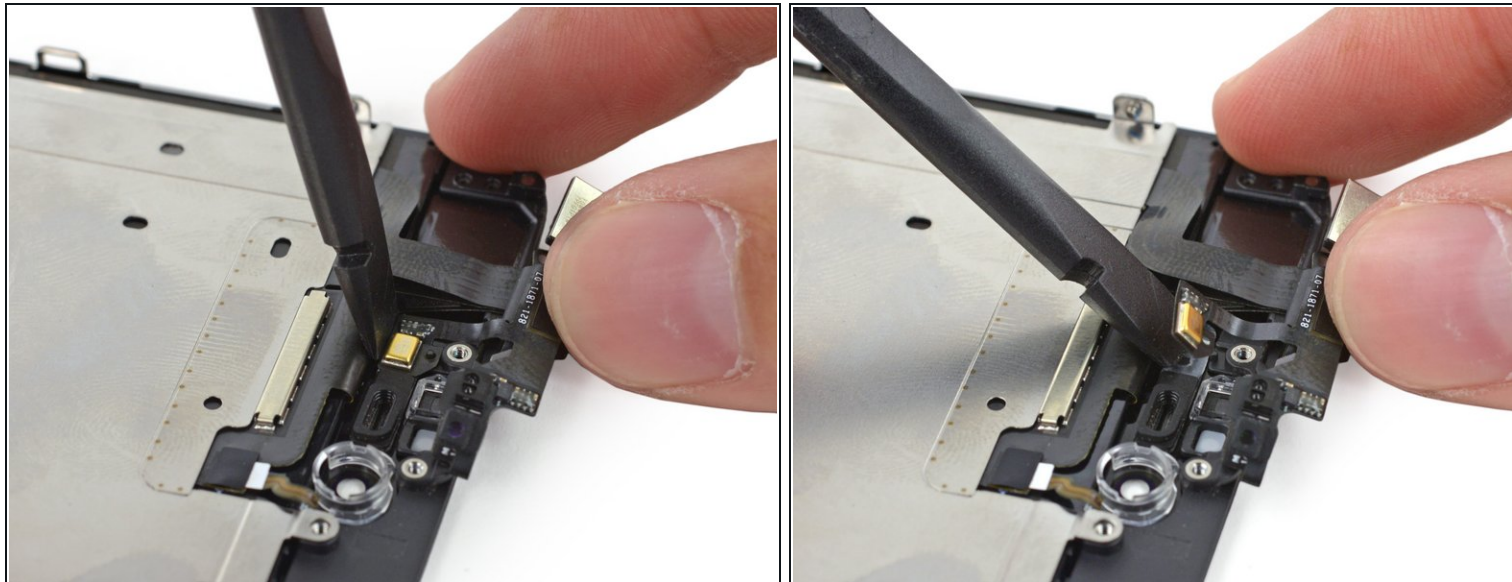
- 正面カメラが作業の邪魔にならないように脇へ寄せ、スパッジャーの先端を使いながら環境光センサーをフロントパネルの奥から持ち上げます。

手順 25



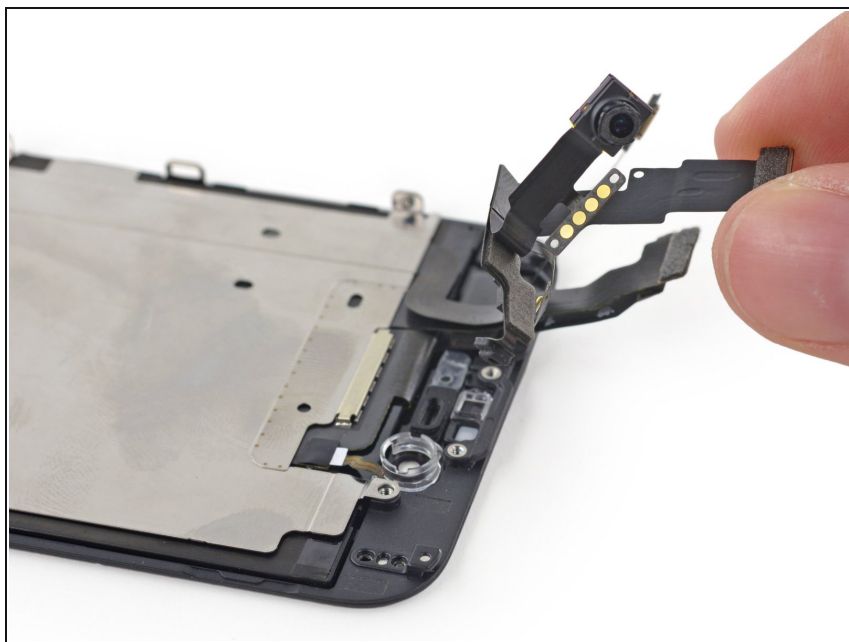
- 正面カメラとセンサーケーブルを持ち上げて、片手で固定するとマイクにアクセスできます。

手順 26



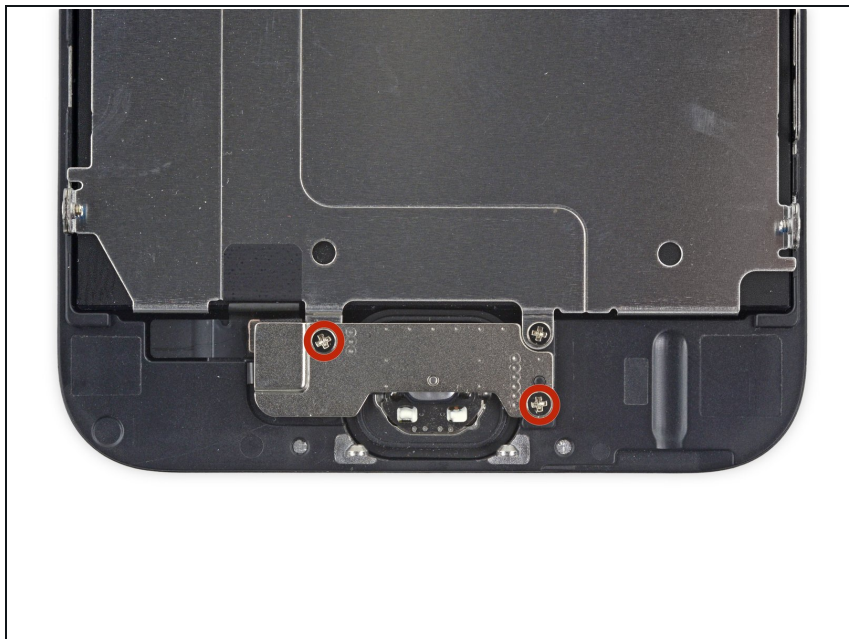
- フロントパネルに付けられたセンサーケーブル先端から接着剤を剥がして、マイクを持ち上げます。

手順 27



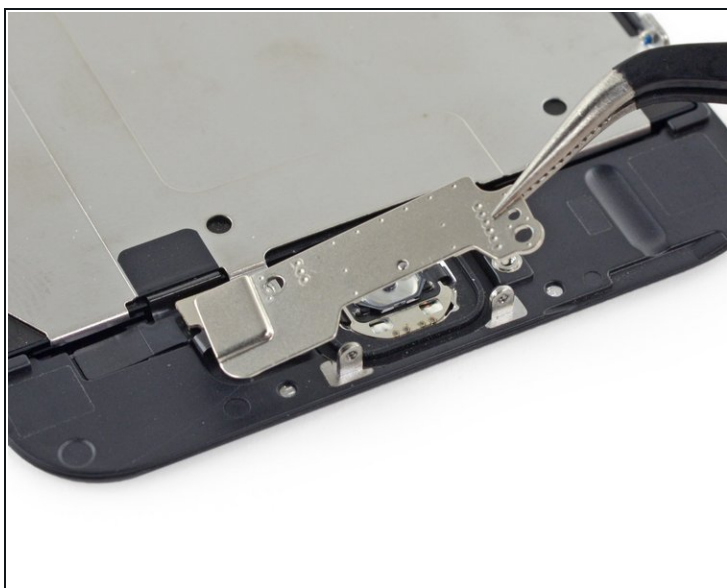
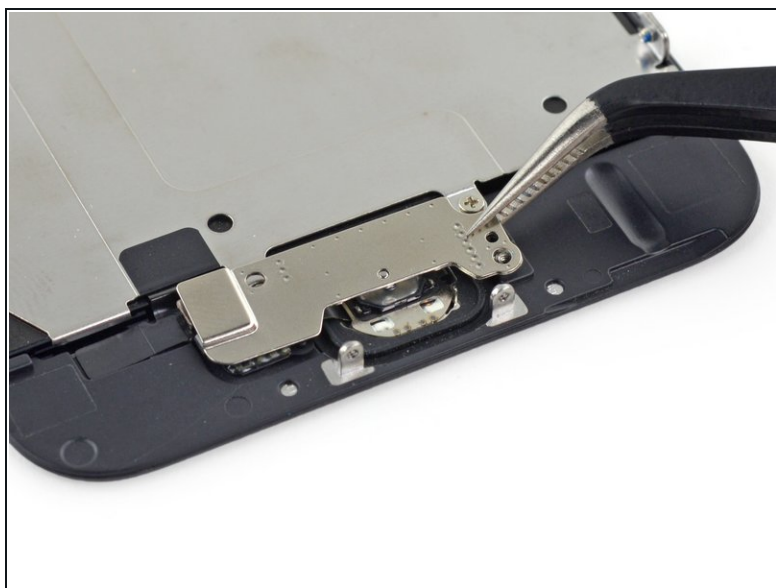
- 正面カメラとセンサーケーブルをフロントパネルから取り出します。

手順 28 — ホームボタン



- ホームボタブラケットに付けられている1.9 mm プラスネジを2本外します。

手順 29



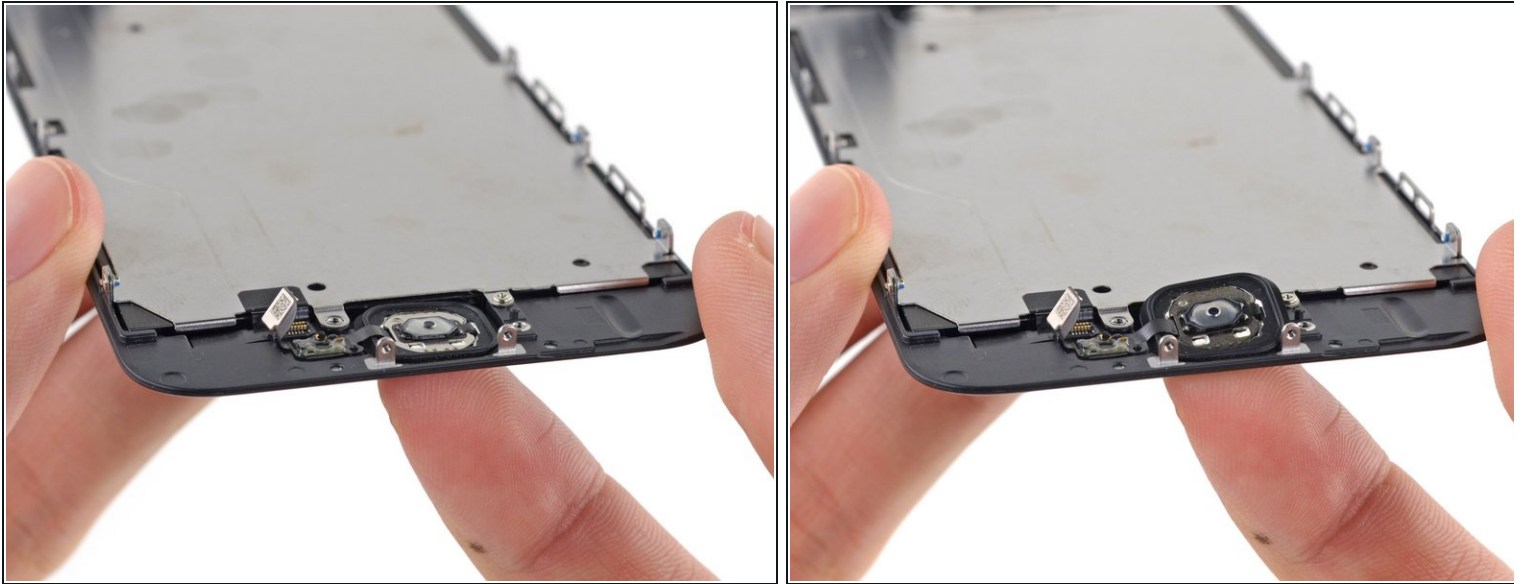
- フロントパネルからホームボタブラケットを取り外します。

手順 30



- スパッジャー先端を使って、ホームボタンケーブルコネクタを持ち上げて、ホームボタンから外します。

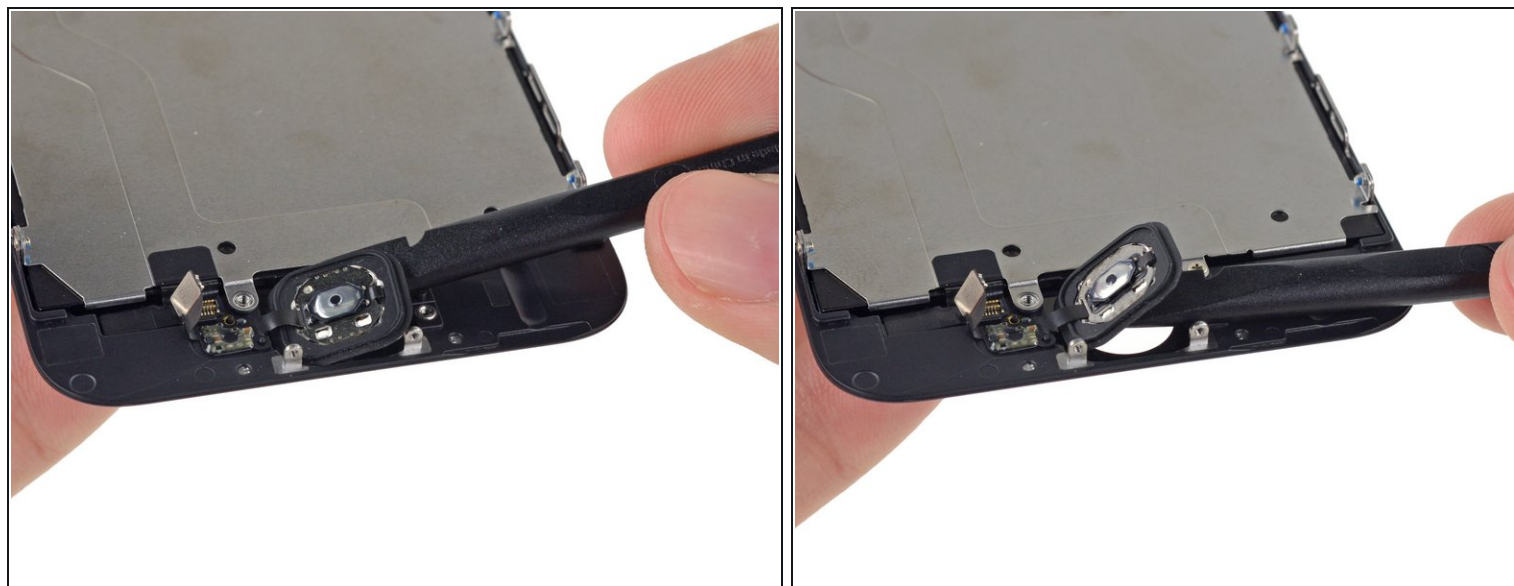
手順 31



- ホームボタンを囲むゴム製のメンブレン(薄膜)は非常に薄く、簡単に破れてしまいます。
- ホームボタンのメンブレンを固定している接着剤を軟らかくするために、[iOpener](#)、ヒートガン、またはヘアードライヤーを使って軽い熱を加えます。
- 指先を使って、ディスプレイアセンブリの前面からホームボタンを一定の圧力でしっかりと押し、メンブレンがフロントパネルから離れ始めるまで押します。

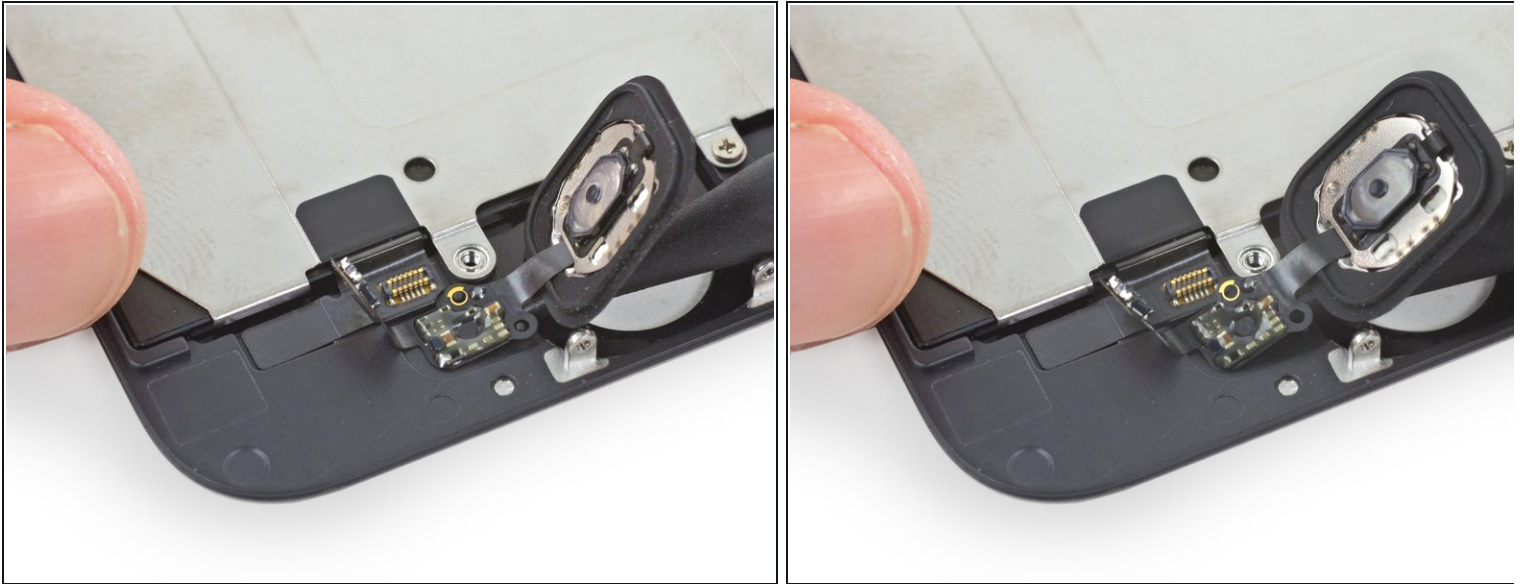
⚠️ ホームボタンを完全に上まで持ち上げないでください。ホームボタンの端を軽く上げ、そこからスパッジャーを使うと簡単に外せます。

手順 32



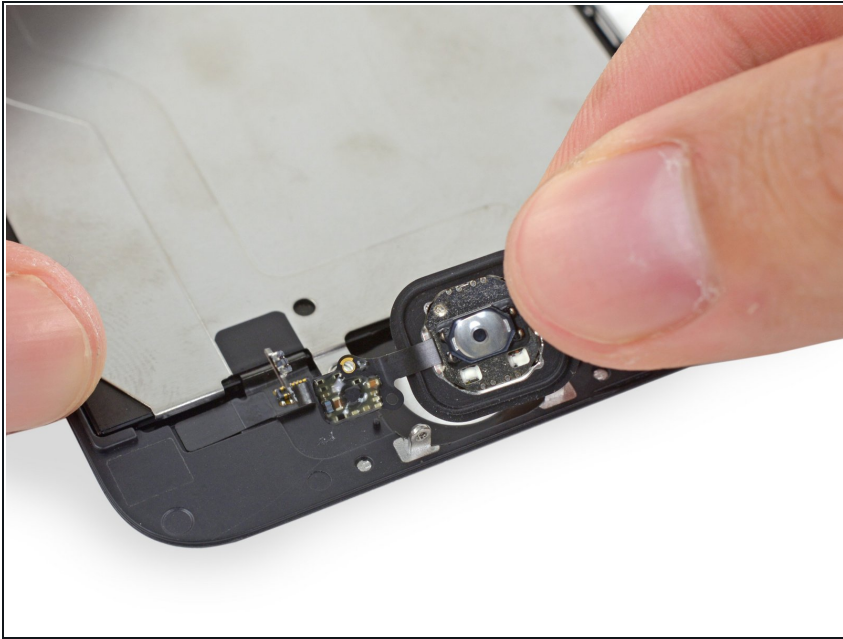
- スパッジャーを使って、ディスプレイ本体から残りの部分のホームボタンを丁寧に取り出します。

手順 33



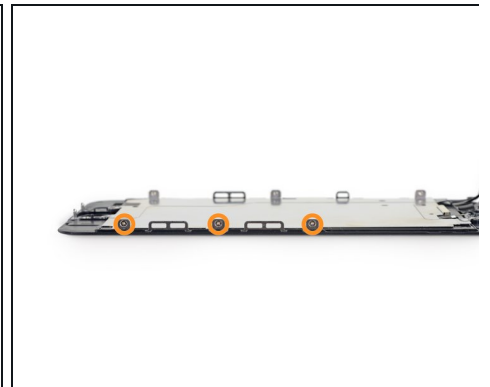
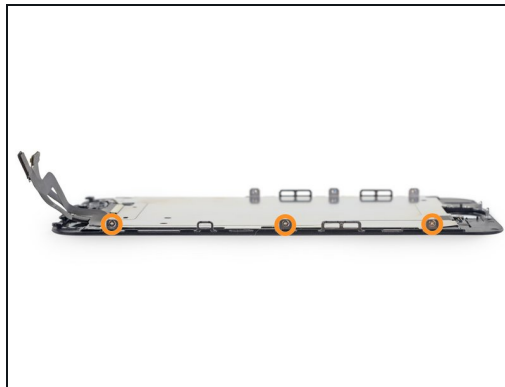
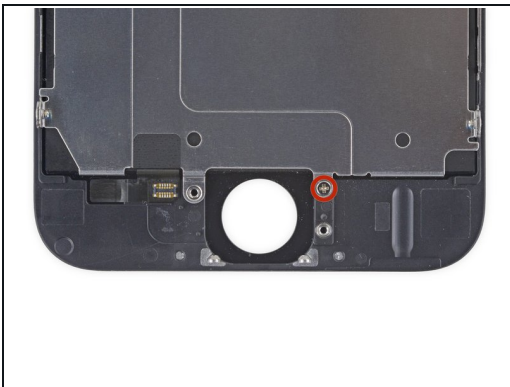
- スパッジャー先端を使って、フロントパネルに取り付けられたホームボタンケーブルから丁寧に接着剤を剥がします。
- 簡単に切り離せない場合は、[iOpener](#) やドライヤーなどで熱を加えて接着剤を柔らかくしてから、もう一度試してみてください。ケーブルにダメージを当てないように注意してください。

手順 34



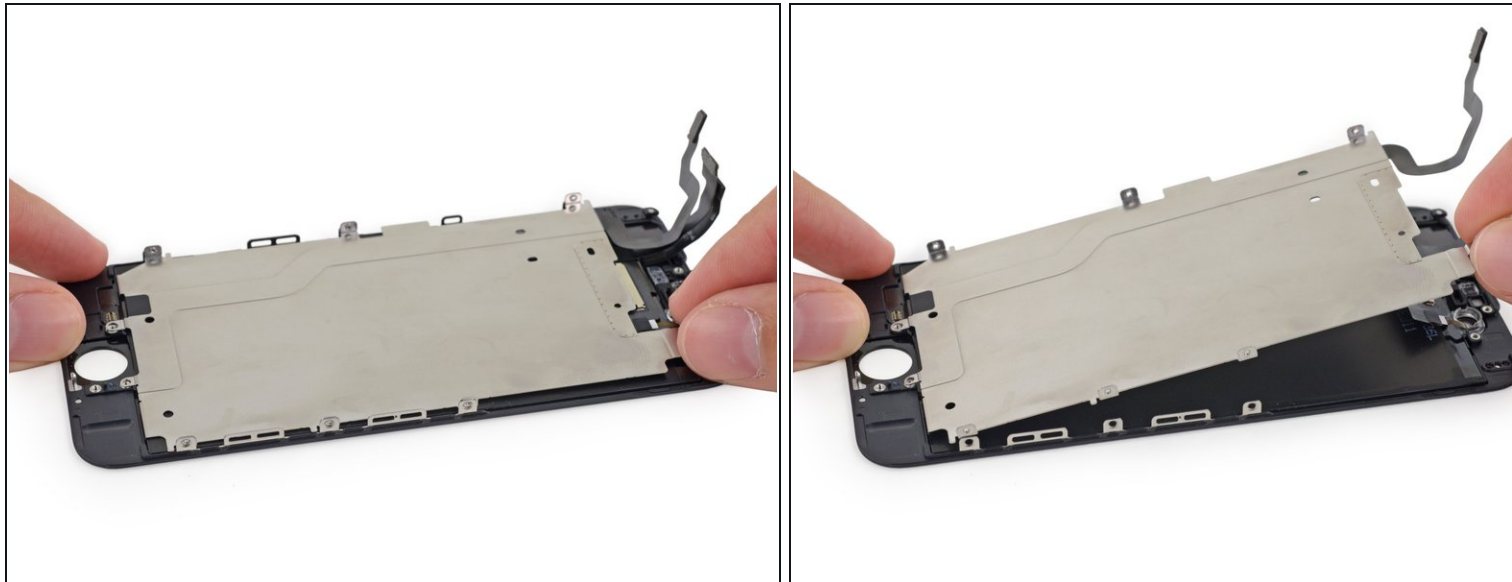
- 全ての接着部分が取れたら、フロントパネルからホームボタンを取り出します。
- ① 壊れたフロントパネルを交換する場合は、ホームボタンに付着したガラスの破片がある場合があります。ホームボタンを新しいディスプレイに移す前に、残りのガラスを丁寧に取り除いてください。
- ★ 交換部品には、ホームボタンの左側に 余分なプラスネジ が既に取り付けられている場合があります。不要なネジを外して、ホームボタンブラケットを再装着できるようにしてください。

手順 35 — LCDとデジタイザ



- フロントパネルに付いているLCDシールドプレートから次の#00プラスネジを外します。
 - 1.7 mm ネジ—1本
 - 1.6 mmネジ—6本 (両側に3本)

手順 36



- LCDシールドプレート端にある正面カメラを丁寧に持ち上げます。

⚠ シールドプレートを完全に取り外さないでください。ホームボタンケーブルがフロントパネルとシールドプレートに接着剤で繋がっている状態にします。

手順 37



- スパッジャー先端をシールドプレートの裏に差し込み、スライドするように動かしながらフロントパネルからホームボタンケーブルを丁寧に剥がしていきます。

⚠ 特に慎重になって、ホームボタンケーブルを剥がしてください。それは壊れやすいケーブルです。もしわずかでも抵抗を感じた場合、作業を中断し、ヘアドライヤーかiOpenerでゆっくり接着剤に熱を与え、やり直してください。

- LCDシールドプレートを取り外します。

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。