



iPhone 5 LCDとデジタイザの交換

修理をより効率良くするために、iFixit特製 Fixキット...

作成者: Andrew Optimus Goldheart



はじめに

修理をより効率良くするために、iFixit特製 [Fixキット](#) やこの[簡略版修理ガイド](#)を使ってiPhone 5のスクリーン全体を交換してください。

修理経験が豊富な方は、このガイドを使ってiPhoneのLCDとデジタイザーアセンブリ(別名:すぐにアクセスできる“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、ホームボタンアセンブリを含むコンポーネントをオリジナルのスクリーンから交換用スクリーンに移植しなければなりません。

このガイドを使って [フロントパネルアセンブリのケーブルブラケット](#)を交換できます。

代わりに[iPhone 5s LCDとデジタイザ](#) 用修理ガイドが必要ですか? 大丈夫です、これをご利用ください。

[video: http://youtu.be/-lfP-3z_9Zg]



ツール:

[Anti-Clamp](#) (1)
[#000 プラスドライバー](#) (1)
[iFixit開口ツール](#) (1)
[ハンドル付き吸盤](#) (1)
[P2 ペンタローブドライバー](#) (1)
[静電防止加工プロジェクトトレイ](#) (1)



部品:

[iPhone 5のLCDスクリーンとデジタイザー](#) (1)

手順1 — ディスプレイにガラスを装着



① ディスプレイのガラスにヒビが入った場合は、テーピングをすることで、それ以上の破損を防ぎ、修理の際の人的被害を防ぐことができます。

- 透明の梱包用テープを、iPhoneのディスプレイ全体を覆うように貼ります。

⚠ 修理作業中はガラスの破片が飛び出し、目に入ることがないように保護メガネを装着してください。

手順2 — ペンタローブネジを外す



⚠ 次の手順に進む前に、iPhoneのバッテリーを25%以下まで消費してください。充電されたりリチウムイオンバッテリーはアクシデントで穴が空いてしまうと、引火や爆発の恐れがあります。

- 解体作業を始める前にiPhoneの電源を切ってください。
- Lightningコネクターの両サイドにある3.6 mmのペンタローブネジを2本外します。

手順3 — ディ스플레이の乖離を防ぐ方法



- ① 次の手順ではデバイス本体からディスプレイを取り外します。ディスプレイはガラススクリーンとメタルクリップ付きのプラスチックベゼルから出来ています。
- 使用するツールに関係なく、ディスプレイ全体を引き上げなければなりません。
 - 最初の画像の通り、ガラスがプラスチックから外れたら、プラスチック製の開口ツールをフレームとメタルボディの間に差し込み、ケースからメタルクリップを押し上げます。
- ★ 分離したディスプレイベゼルからデバイスを再組み立てする場合、デバイスを密封するためにプラスチックベゼルとガラスの間に接着剤を交換してください。

手順 4 — リバースクランプの使用方法



- ① 次の2つの手順では、デバイスの開口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。
- ② 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いて、リバースクランプのアームのロックを解除します。
 - iPhoneの左/右側の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。上部に一つ、下部に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。
- ③ 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 5



- 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、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てください。

手順 6 — マニュアル開口方法



- 吸盤カップをホームボタン上部のスクリーンに押し当てます。
- ① カップをしっかりとスクリーンに密着させます。
- ① フロントガラスが壊れたiPhoneを開封する場合、透明の包装用テープをガラス表面にしっかりと貼り、中に空気が入らないように固定します。これは吸盤カップでスクリーンを引き上げた際に壊れたガラスが飛散するのを防ぎます。

手順7ー フロントパネルアセンブリを持ち上げます。



- ① 吸盤カップがしっかりとフロントパネルアセンブリと密着しているか確認してください。
- iPhone を片手でしっかりと抑えながら、吸盤カップを本体背面ケースからフロントパネルを丁寧に引き離していきます。
- ① 時間をかけてゆっくりと同じ力加減で作業します。このスクリーンは同じiPhoneの中でも特に頑丈に密封されています。
- プラスチックの開口ツールを使うと吸盤カップを上に取り上げながらゆっくりとスクリーンを本体から離すことができます。
- ① フロントパネル本体を背面ケースを固定しているクリップがいくつかあります。フロントパネルアセンブリを外すには、吸盤カップとプラスチック開口ツールを両方使う必要があります。

手順 8 — フロントパネルの両サイドのクリップを外す



- フロントパネルアセンブリの両側周辺に開口ツールを差し込み、こじ開けながら両サイドのクリップを外します。

手順 9 — iPhoneの開口



⚠ iPhoneの上部は幾つかのリボンケーブルで繋がっているため、背面ケースからフロントパネルを完全に取り外さないでください。

- クリップがフロントパネルの下と両サイドから外れたら、アセンブリの下を引っ張り背面ケースから外します。
- ディスプレイを90度まで開きます。開いて固定したまま作業するため、後ろに衝立を用意して立てかけてください。
- ディスプレイが作業中閉じないように、ゴムを使って衝立に固定してください。これはディスプレイケーブルが過度な力で引っ張られないようにするためです。

手順 10 — バッテリーコネクタブラケットのネジを外す



- ロジックボードに留められている
メタル製バッテリーコネクタブ
ラケットから次のネジを2本外し
ます。
 - 1.8 mm プラスネジ—1本
 - 1.6 mm プラスネジ—1本

手順 11 — バッテリーコネクタブラケットを取り出す



- iPhoneからメタル製バッテリー
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。

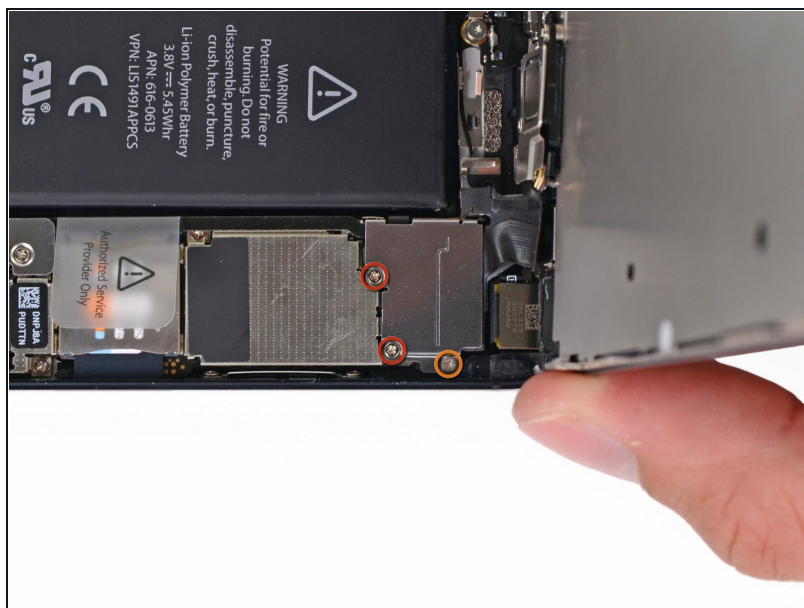


- プラスチック製の開口ツールを使って、ロジックボードのソケットからバッテリーコネクタを丁寧に持ち上げます。

⚠ ソケットの周囲にある小さな表面実装コンポーネントを外さないように注意してください。

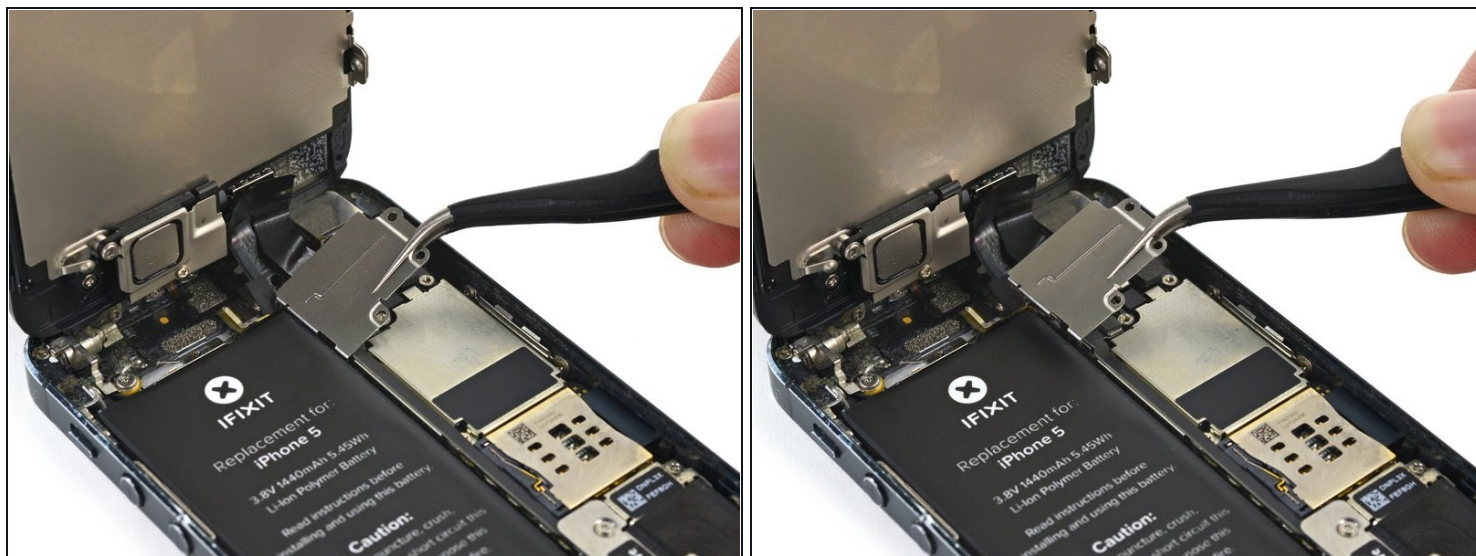
⚠ ロジックボードのソケットではなく、バッテリーコネクタ自体だけをこじ開けるように十分注意してください。ロジックボードのソケットまたはボードをこじ開けると、ソケットが破壊されたり、ボード上の近くのコンポーネントが損傷したりする可能性があります。

手順 13 — フロントパネルアセンブリのケーブルブラケットのネジを外す



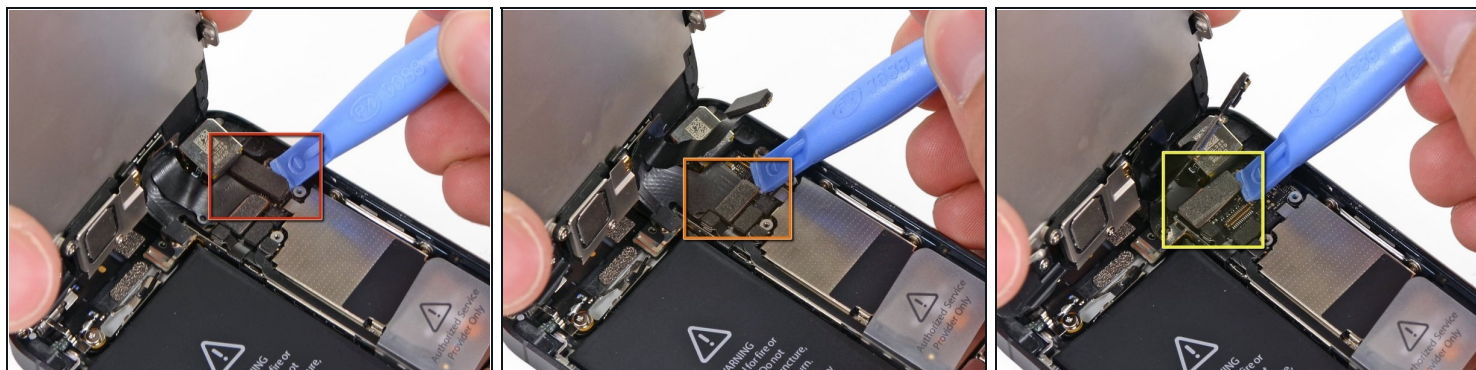
- フロントパネルのケーブルブラケットが本体ボードにあることを確認してから次のネジを外します。
- 1.2mmのプラスネジ—2本
- 1.6mmのプラスネジ—1本
 - ① このネジは磁気ドライバーに対応しないため、取り外しの際には紛失にお気をつけください。作業終了後は正しい位置にネジが取り戻せたか確認しましょう。

手順 14 — フロントパネルアセンブリのケーブルブラケットの取り外し



- ディスプレイケーブルブラケットをバッテリー側に持ち上げてフックを外します。それからブラケットを取り出します。
- ① 再組み立ての際は、ロジックボードの下にある左側フックのクリップを取り付け、ブラケットをデバイスの外側に向かって下げます。

手順 15 — フロントパネルアセンブリケーブルの接続を外します。



⚠ この手順でケーブルの接続を外したり/再装着する前に、バッテリーの接続が外れているか確認してください。

- プラスチックの開口ツールもしくは爪先を使って、次の3つのフロントパネルアセンブリケーブルを外します。
 - 正面カメラとセンサーケーブル
 - LCDケーブル
 - デジタイザーケーブル

⚠ デバイスを再組み立てする際、LCDケーブルがコネクターから外れることがあります。これは電話の電源を入れた時、画面にホワイトラインや何も表示されない原因となります。もしこの状態が発生したら、単純にケーブルを再接続し、電源を再起動させてください。電源を再起動する方法については、[バッテリーの再接続](#)をご覧ください。

手順 16 — フロントパネルアセンブリとリアケースを外します。



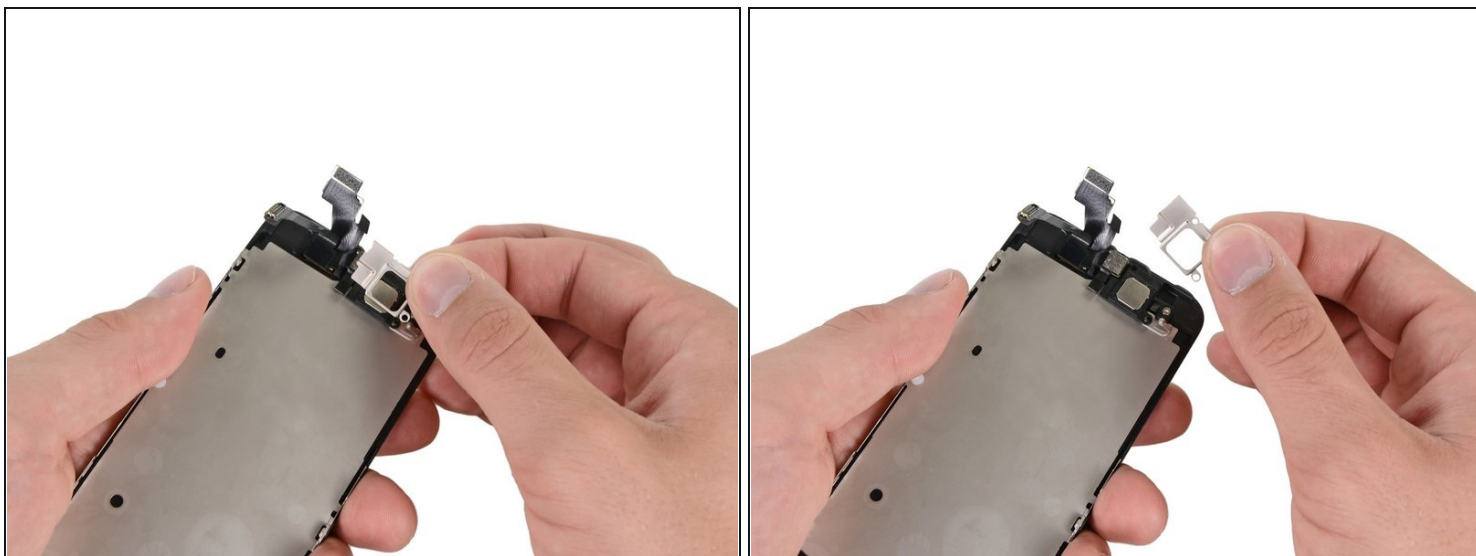
- 背面ケースからフロントパネルアセンブリを取り出します。

手順 17 — イヤホンスピーカー



- ディスプレイアセンブリに付いている正面カメラのブラケットから2本のネジを取り外します。
 - 4.1 mm プラスネジ—1本
 - 2.2 mm プラスネジ—1本

手順 18



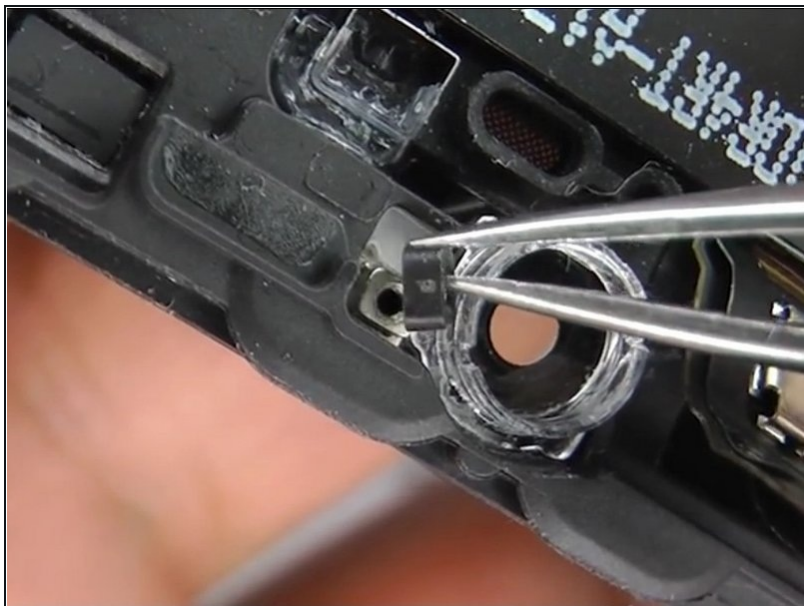
- ディスプレイアセンブリからイヤホンスピーカーブラケットを取り外します。

手順 19



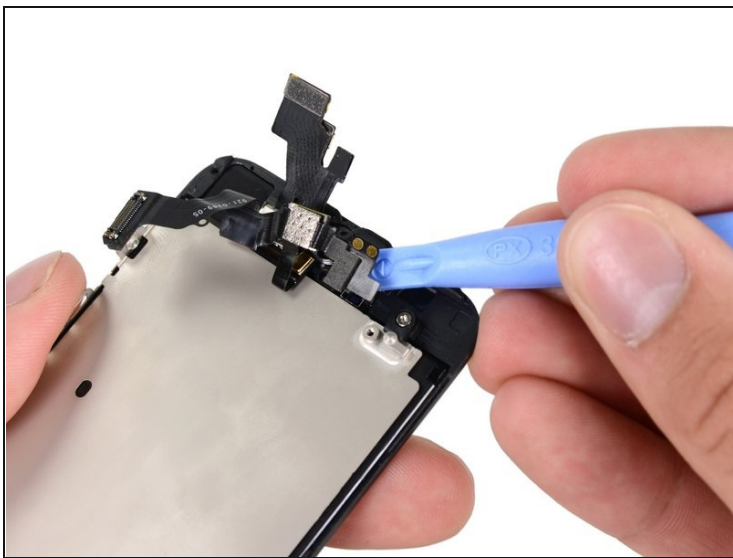
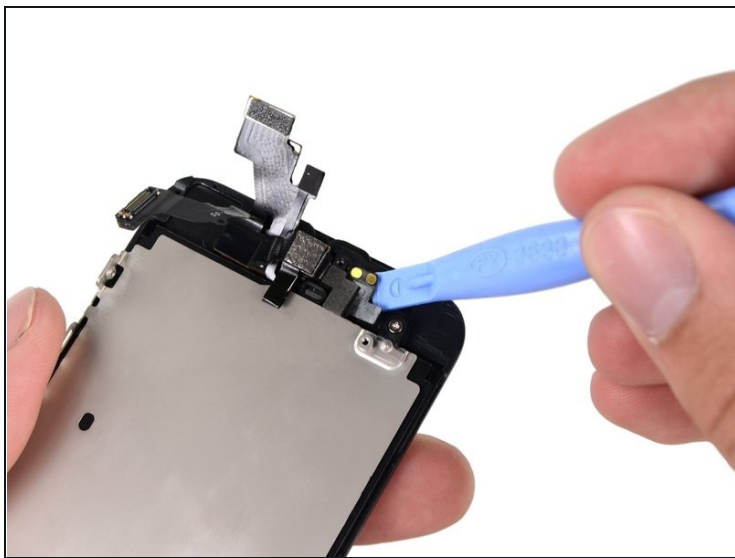
- iPhoneからイヤホンスピーカーを取り外します。

手順 20



- 上部ネジのメタルブラケットの下に小さくて黒いプラスチックのスペーサーがあります。このネジはメタルブラケットからこのプラスチックスペーサーを留めています。

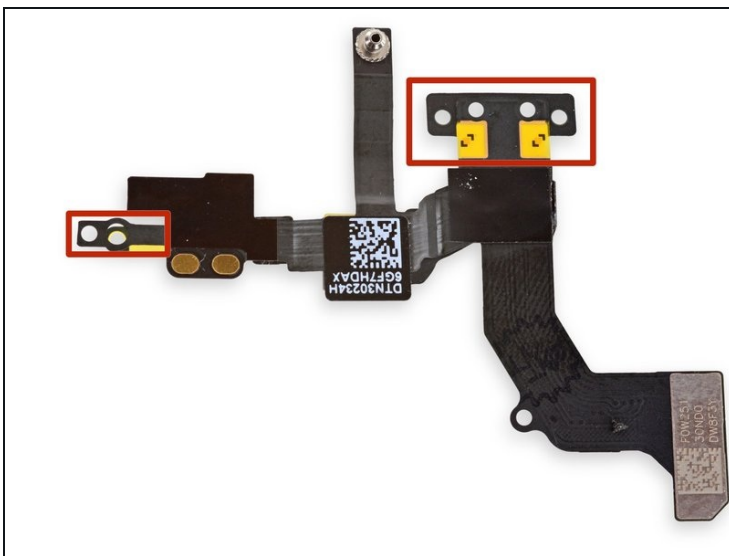
手順 21 — 正面カメラとセンサーケーブル



- イヤホンスピーカー接続の下から取り掛かります。プラスチックの開封ツールかスパッジャーの先端を使って、正面カメラケーブルをディスプレイアセンブリから外します。

⚠️ ご注意：イヤホンスピーカー接続を取り出す際は裂けてしまうことがあります。ゆっくりと丁寧に接続面を剥がしてください。

手順 22



- 正面カメラと背面マイクのアセンブリを取り出します。
- ① 新しい部品をインストールする場合、この部品は2つのタブとその中に幾つかの穴が付いています。これは製造過程の際に使用されたものです。これらのタブはハサミで切り落とせます。
- ① 近接センサーには小サイズで正方形のプラスチックとメタル製のホルダーがあります。このホルダーは近接センサーが正しく機能するための欠かせない重要な役割を果たしています。
- ① 近接センサーかカメラを交換する場合は、ホルダーがディスプレイの裏側に接着された状態であることを確認してください。もしホルダーが古い近接センサーと一緒に取れてしまったら、古いセンサーから外して、小さい接着面を利用してディスプレイの裏側に再度貼り付けてください。

手順 23 — ホームボタンのリボンケーブル



- ディスプレイアセンブリに留められているホームボタンブラケットから1.3 mm フィリップス #000 ネジを2本取り外します。
- ご注意：2つの1.3 mm フィリップス #000ネジを再び取り付ける際は、ディスプレイの反対側に通じているため、ネジを強く締めないようにご注意ください。

手順 24



- プラスチックの開封ツールを使って、ディスプレイアセンブリからホームボタンリボンケーブルの端を引き上げます。
- ゴールドの接続ポイントの間にあるリボンケーブル周辺の作業では、右側から始め、終わったら左側に移ります。
 - ⚠ 左側から右側へ作業を移すと、接続面がフロントパネルに強く接着されているためリボンケーブルを裂いてしまう可能性があります。
 - ⚠ ゴールドの接続ポイントに直接押し当ててます。他の部位に触ってしまうと半田付けを壊してしまい、リボンケーブルが外れてしまうことがあります。
- ① プラスチック開封ツールを接続ポイントの下に滑り込ませるのが困難な場合は、ツールを反対側にひっくり返して、接続の右側に押し当てていき、接着面を緩めていきます。それから再度挑戦してください。

手順 25 — LCDとデジタイザ



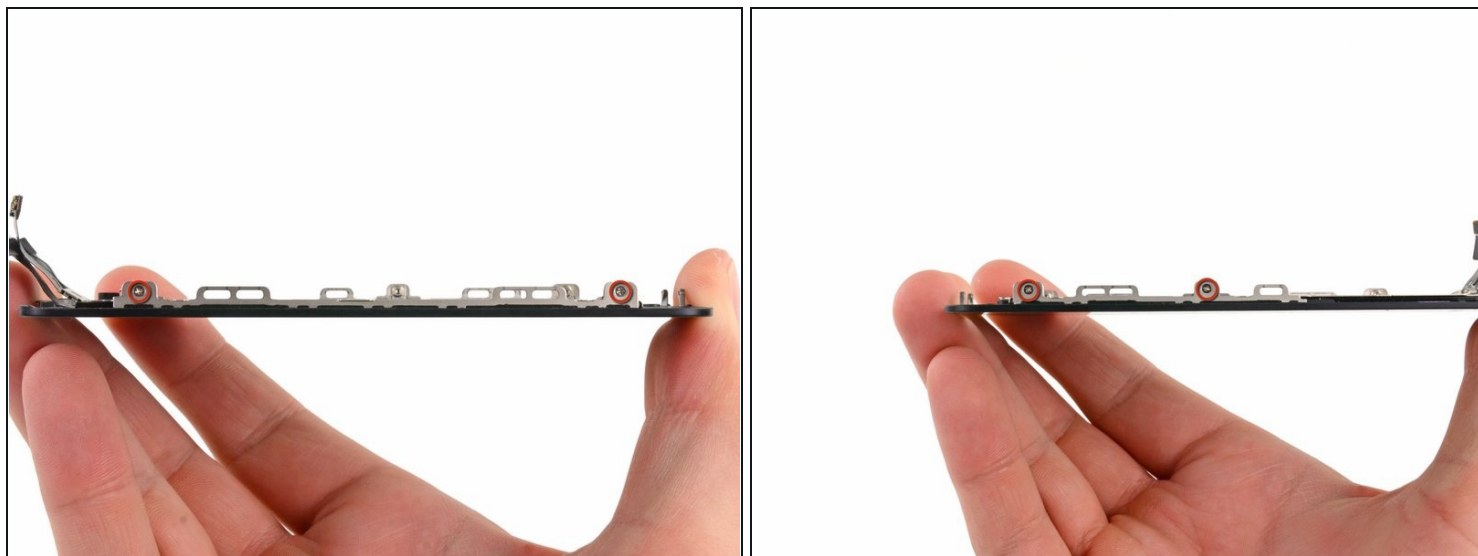
- プラスチック製の開口ツールを使ってディスプレイアセンブリからホームボタンを持ち上げます。

手順 26



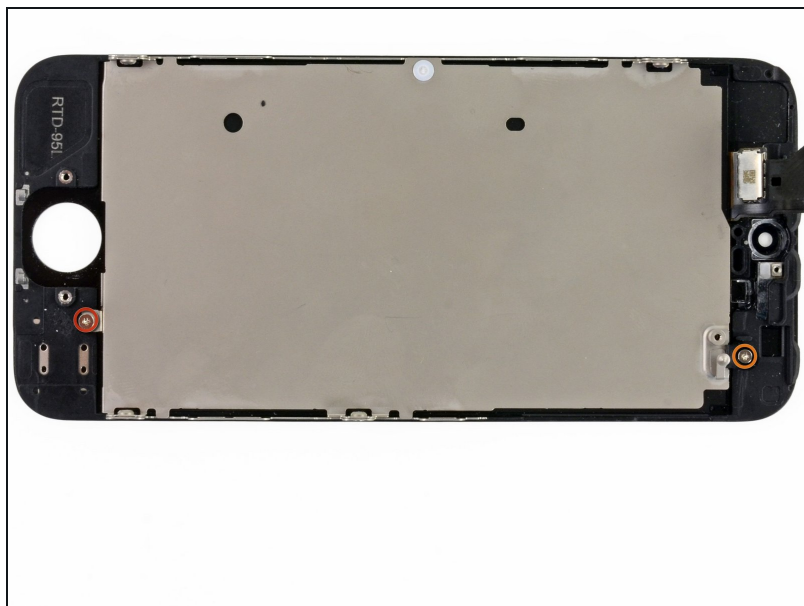
- ホームボタンをディスプレイアセンブリから取り出します。

手順 27



- 両サイドのLCDフレームから1.2 mmプラスネジを2本ずつ外します。（計4本）

手順 28



- ディスプレイアセンブリにLCDプレートを留められた2本のネジを取り外します。
 - 1.4 mm プラスネジ-1本
 - 2.6 mm プラスネジ-1本

手順 29



- LCDシールドプレートをディスプレイアセンブリから外します。

手順 30



- 裸のディスプレイ本体が残ります。
- ① 再度組み立てる際は、LCDシールド、ホームボタン、正面カメラアセンブリ、正面カメラレンズベゼル、イヤホンスピーカーを新しいパーツに移してください。

⚠ 交換用のスクリーンがオリジナルのスクリーンフレームと一致しない場合は、スクリーンに無理やり押し込まないでください。ガラスにひびが入ってしまうことがあります。代わりに、スクリーンを30度の角度で上側から入れてみてください。この目的は3つのプラスチック製ブラケットをデバイスのメタル製フレームの下に差し込むことと、サイドから下に向かってわずかなプレッシャーで動かすことです。

- LCD裏側の保護カバーと新しいディスプレイアセンブリから保護カバーを取り除いたか確認しましょう。
- ご注意：再組み立てが完了した後、スクリーンが立ち上がらないことがあります。端末をプラグに差し込み、電源とホームボタンを同時に約20秒間押し続けて再試行してください。

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。