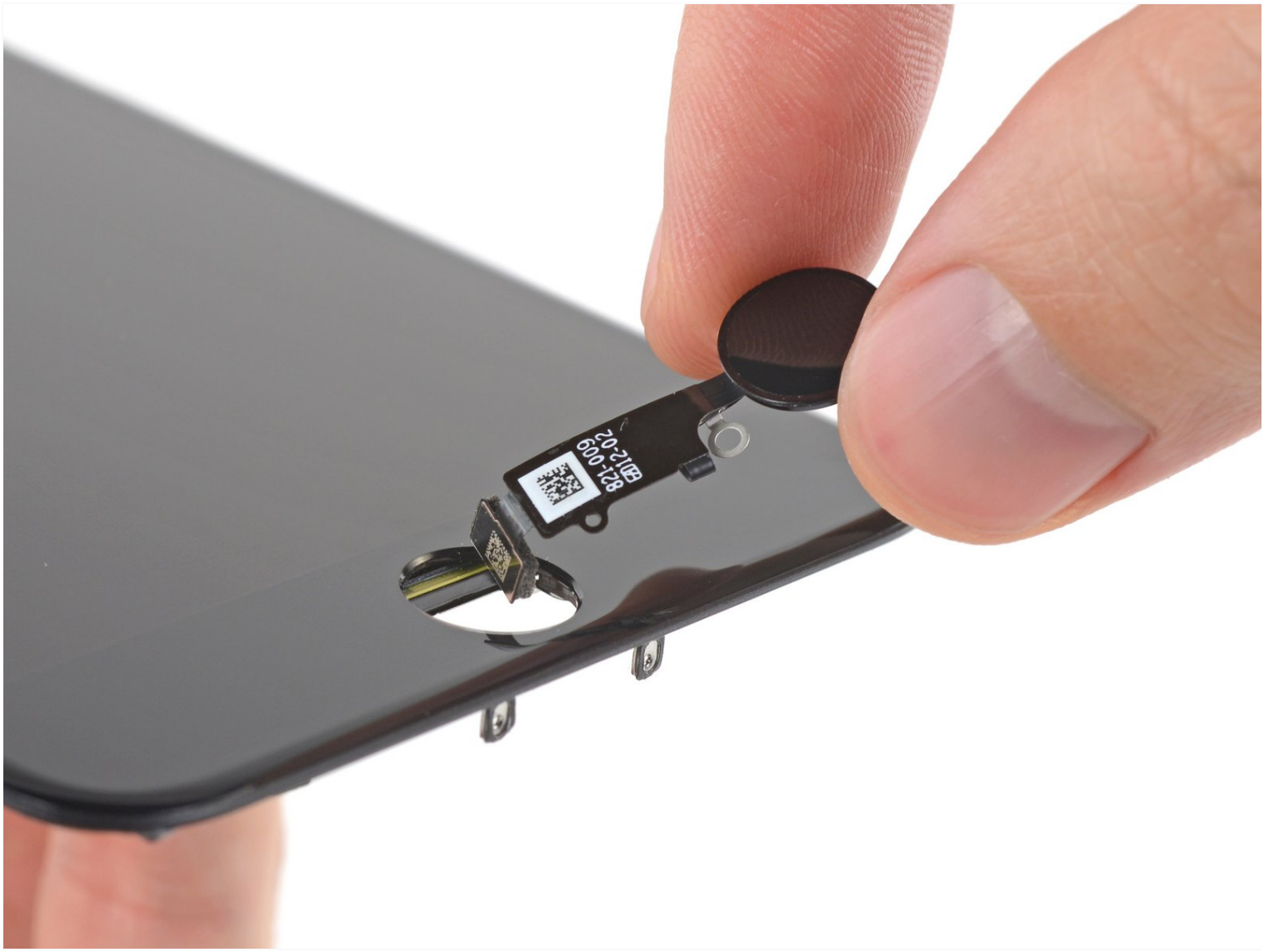
iPhone 7 Home/Touch ID センサーの交換

iPhone 7のホーム”ボタン”は、実際はソリッドステートのセンサーでTouch...

作成者: Paige Reisman



はじめに

iPhone 7のホーム”ボタン”は、実際はソリッドステートのセンサーでTouch ID（指紋認証)機能を搭載しています。

ほとんどの交換用ホームボタンパーツでは、機能は回復しません。そのため、修理を始める前に詳細に点検してください。お持ちのiPhoneオリジナルホームボタンは工場生産時にロジックボードとペアで製造されています。そしてAppleが持つキャリブレーション操作なしでは、例え他のAppleに搭載されていたホームボタンを交換パーツとして使用したとしても、機能しません。壊れたホームボタンを修理するには、特別に製造されたユニバーサルスタイルのホームボタンをインストールしなければなりません。これらの交換用パーツはボタンとしての機能を回復できるだけで、Touch ID機能は復活しませんのでご注意ください。

壊れたスクリーンのみを交換する場合は、このガイドを参照して、現在使用中のオリジナルホームボタンを取り出して、新しいスクリーンに移植してください。Touch IDを含む全ての機能を保つことができます。

作業中、アクシデントでディスプレイケーブルを引っ張ったり、切断しないようご注意ください。Home/ Touch IDセンサーの修理を始める前に、ディスプレイアセンブリから接続を外すことをお勧めします。その場合、このガイド中のディスプレイアセンブリの手順をスキップして、Home /Touch IDセンサーの手順まで進んでください。

ツール:

- Phillips #000 Screwdriver (1)
- P2 Pentalobe Screwdriver iPhone (1)
- iOpener (1)
- Suction Handle (1)
- iFixit Opening Picks (Set of 6) (1)
- Spudger (1)
- Tri-point Y000 Screwdriver (1)
- Tweezers (1)

部品:

- iPhone 7/7 Plus/8/8 Plus Replacement Home Button (1)
- iPhone 7/8 Home Button Bracket (1)

手順 1 — ペンタローブネジ



⚠ 作業開始前にiPhone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、バッテリーに穴が空いた場合、引火や爆発の恐れがあります。

- 分解を始める前に、iPhoneの電源を切ってください。
- iPhone下部底面に留められた3.4 mmペンタローブネジを2本外します。

ⓘ iPhoneのディスプレイを開口するとディスプレイ上の耐水性シールにダメージを与えてしまいます。再組み立ての際、接着シールを交換しなくても通常通り機能しますが、耐水機能を保てないことを留意ください。

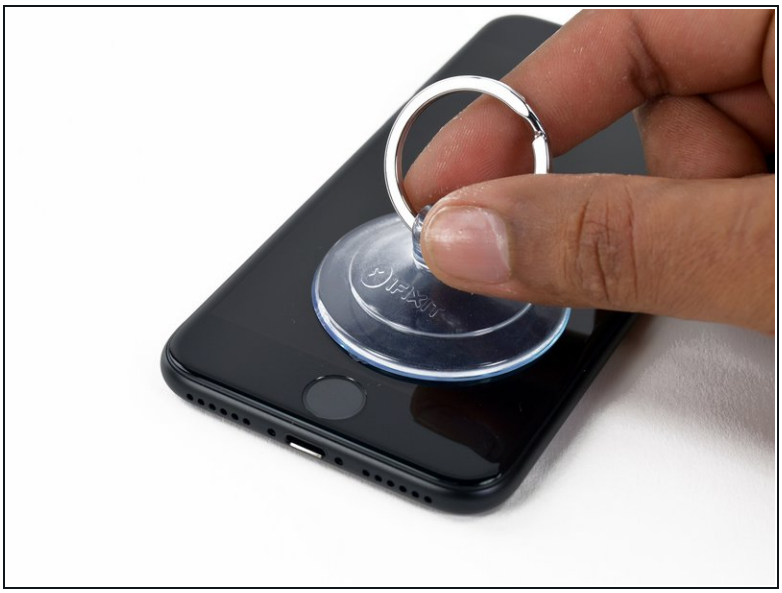
手順 2 — iPhone 7の開口方法

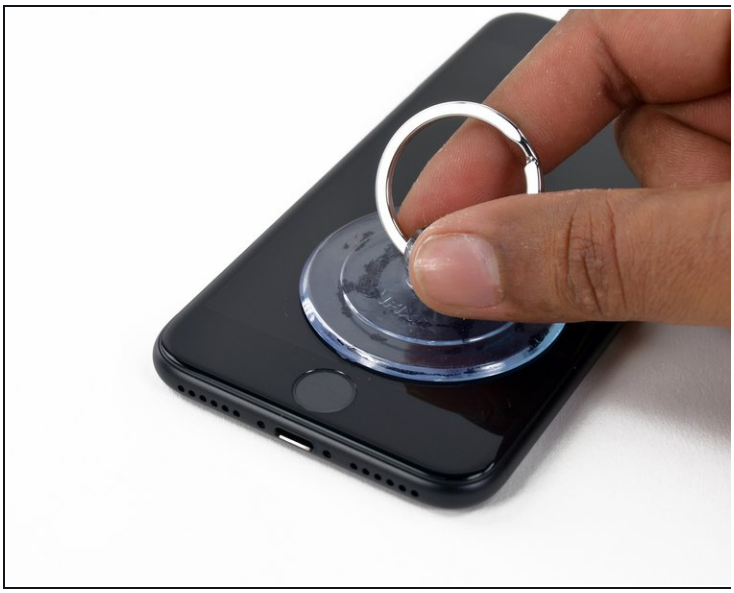


ⓘ iOpenerの下側端を温めると、ディスプレイに留められた圧着剤が柔らかくなり開口しやすくなります。

- ヘアドライヤーもしくはiOpener を準備してiPhoneの下側端に約1分間載せます。下に付けられた圧着剤が柔らかくなります。

手順 3



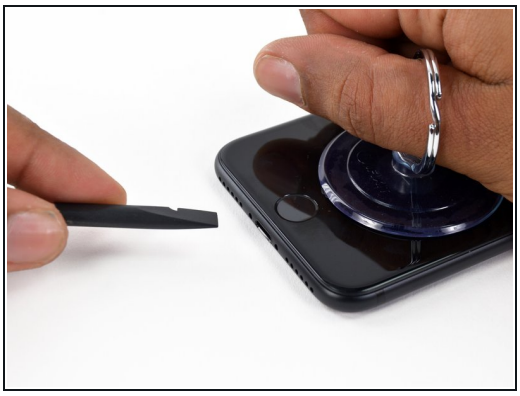


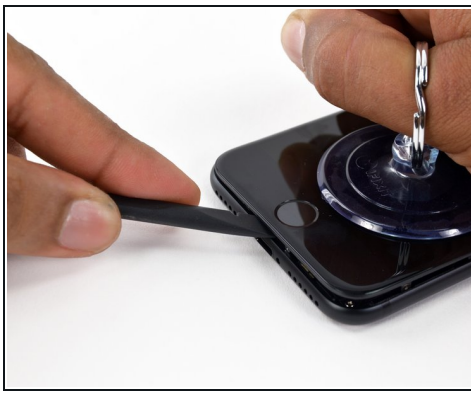
- 吸盤カップをディスプレイアセンブリの下部半分より下、かつホームボタンよりも上の位置に装着します。

  ⓘ 吸盤カップがホームボタンに重ならないように注意してください。重なってしまうと吸盤カップとフロントガラスの間に隙間が出来てしまい、しっかりと吸着することができません。

  - ディスプレイ全体のひび割れ程度が大きい場合、吸盤カップが上手く装着しないことがあります。透明な補強テープを使って表面をカバーしてください。もしくは吸盤カップの代わりに強力な梱包用テープなどを使用することもできます。それでも上手くいかない場合は、吸盤カップ上にボンドなどを付けて固まったら引っ張ります。

手順 4

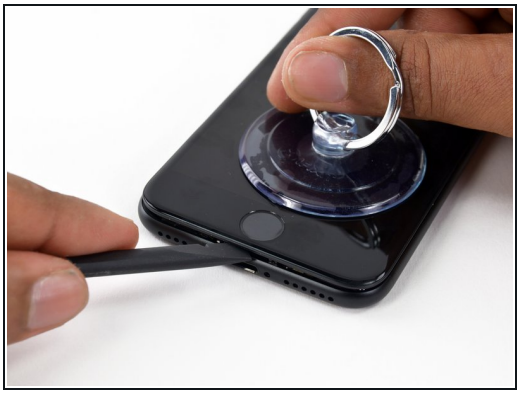
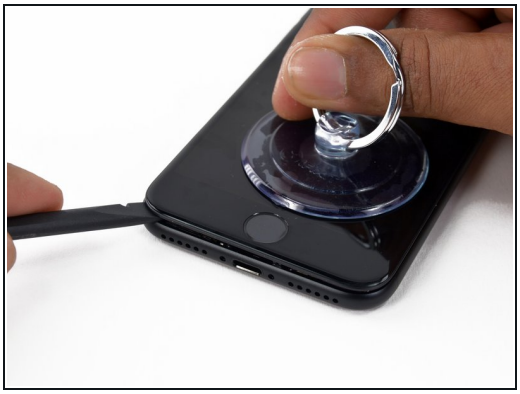




- ディスプレイアセンブリと背面ケースの間に小さな隙間が出来るように吸盤カップで引き上げます。
- スパッジャーの平面側先端を隙間に差し込みます。

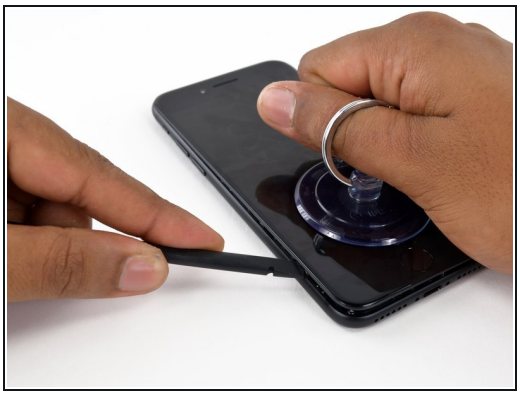
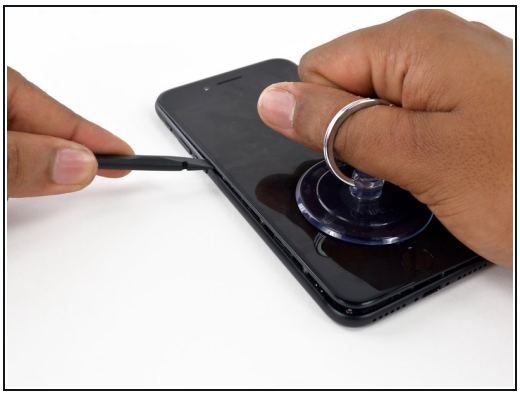
ⓘ ディスプレイを留めている耐水性のある接着剤はとても強力です。最初の隙間を作るためにかなりの努力が必要です。もし隙間を作るのが難しい場合は、スパッジャーを内部に差し込めるほどの隙間ができるまで、吸盤カップを上下に動かし続けてください。

手順 5


- iPhoneの下部端から左側に沿ってスパッジャーを動かします。
- ディスプレイと背面ケースの間に出来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。

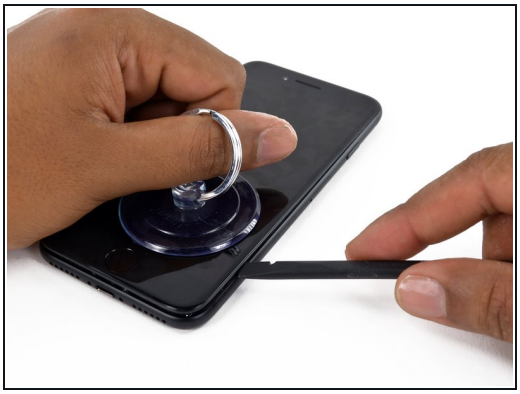
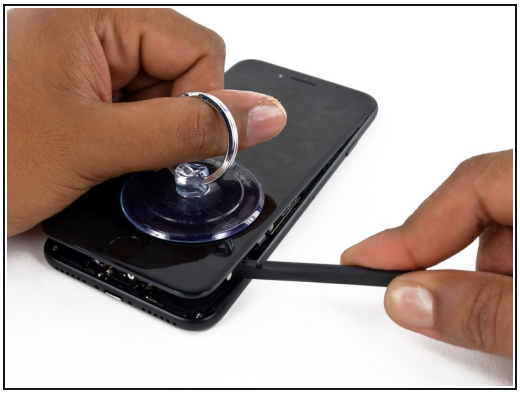
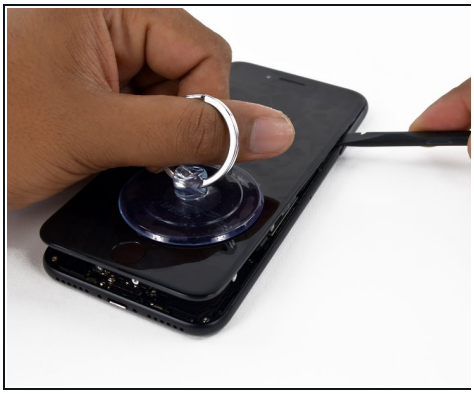
手順 6


- スパッジャーをiPhone下部端から左側に移して、下から音量ボタンとサイレントスイッチを通って上部に向けて動かしていきます。

⚠ ディスプレイ上部端をリアケース側から外さないでください。プラスチッククリップで留められているため、無理に外そうとすると壊してしまいます。

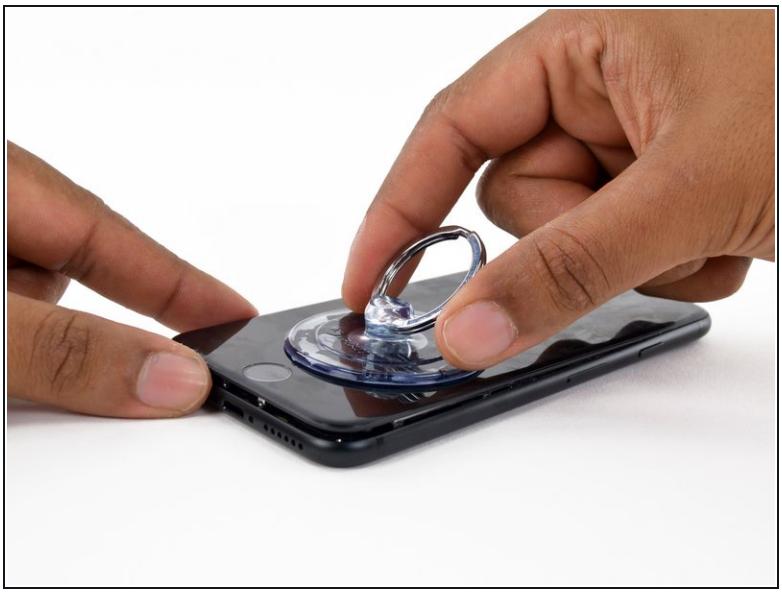
手順 7

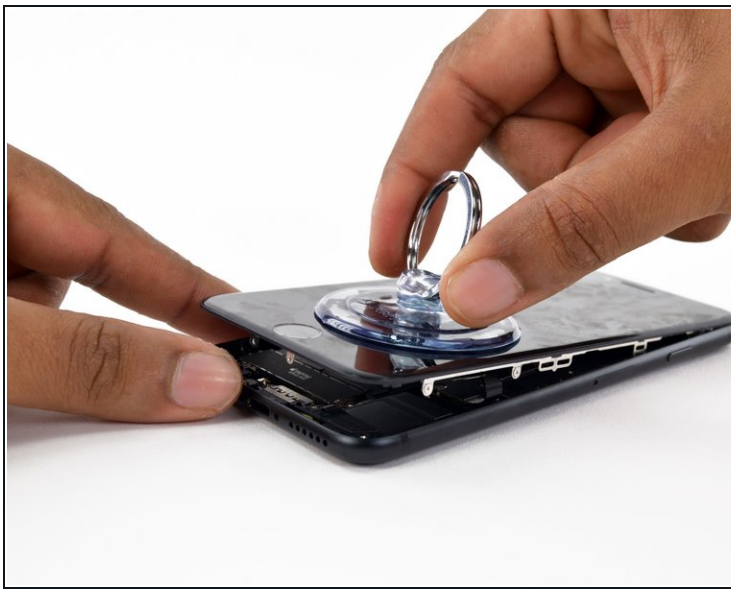




- デバイス下側の右側角にスパッジャーの平面側先端を差し込みます。
- ディスプレイアセンブリとリアケースの間の隙間を広げるためスパッジャーをひねりながら動かしていきます。
- スパッジャーの平面側先端をデバイス右側から上部に向けてスライドして動かします。同時にディスプレイに留められた圧着剤をスパッジャーで切り込みます。

⚠ デバイス右側端に沿って付けられた、デリケートなリボンケーブルにダメージを与えないよう、留められた接着剤より内側にスパッジャーを差し込まないでください。

手順 8





- 吸盤カップを引き上げて、ディスプレイを持ち上げてiPhoneを開けます。

⚠ **10度以上ディスプレイを持ち上げないでください。**デバイスの右端にはリボンケーブルがあり、ディスプレイとロジックボードを繋いでいます。

手順 9



- 吸盤カップの小さなノブを持ち上げてフロントパネルから外します。

手順 10




- 開口ピックをiPhoneのリアケースとフロントパネルの間の上端に差し込みます。スクリーンを固定している残りの圧着剤を剥がします。

⚠ デバイス上端にあるプラスチック製クリップにダメージを与えないようご注意ください。

手順 11

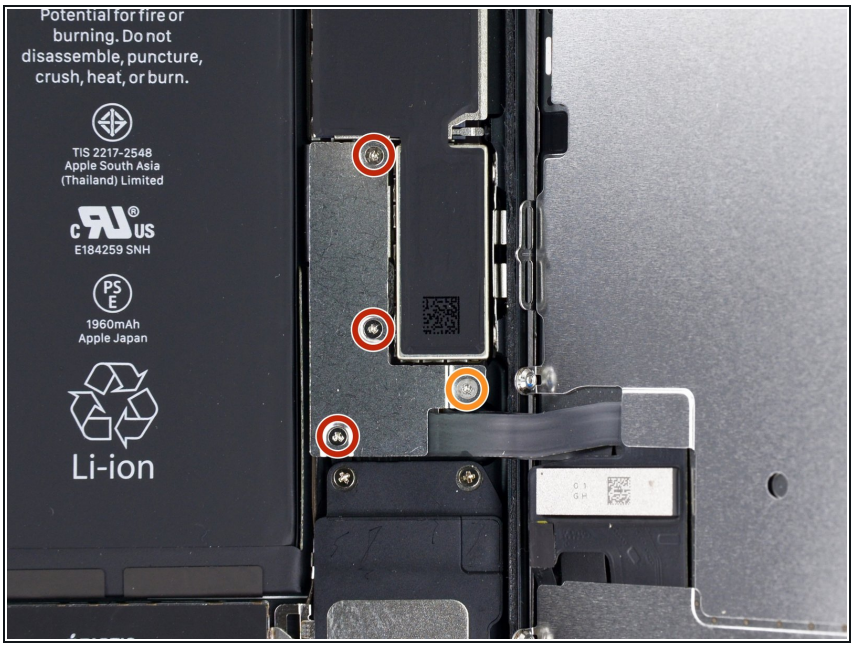




- デバイスの上端からディスプレイアセンブリをわずかに引き離し、背面ケースに留められたクリップを外します。
- 本のバックカバーを開くように、左側からディスプレイをめくってiPhoneの内部を開いていきます。

⚠ ディスプレイを完全に外さないでください。まだリボンケーブルがiPhoneのロジックボードに接続されています。

手順 12 — バッテリー接続の外し方



- 下部のコネクターブラケットから次の長さの [トライポイント Y000 ネジ]を4本を取り外します。
  - 1.2 mmネジー3本
  - 2.4 mmネジー1本

修理作業中は、各ネジを [きちんと管理してください] 。再組み立ての際は、iPhoneへのダメージを防ぐため、正しい位置に装着しましょう。

手順 13



- 下側のコネクターブラケットを取り出します。

手順 14



- スパッジャーの尖ったほうの先端を使って、バッテリーコネクターをロジックボードのソケットから外します。

ⓘ バッテリーコネクターがソケットに接触してiPhoneの電源が入らないようにするため、わずかにコネクターケーブルを上に曲げます。

手順 15 — ディスプレイアセンブリ





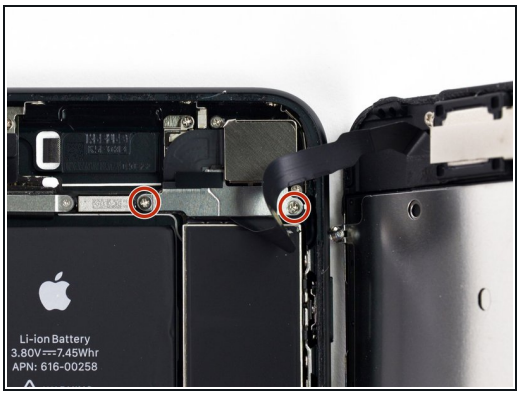
⚠ この手順でケーブルの接続を外したり再接続する前にバッテリーが切れていることを確認してください。

- スパッジャーの平面側先端や指の爪を使って、ロジックボード上のソケットから2つのディスプレイコネクタをまっすぐ引き上げて、接続を外します。

これらのケーブルを再接続する際は、カチッと音がして装着されるまで、コネクタの先端をソケットに押し込みます。それから反対側のコネクタも同じ作業を繰り返します。コネクタの**中央部分を押さないでください。**コネクタが僅かでもずれてしまうと曲がってしまい、永続的なダメージの原因となります。

- もしiPhoneを組み立て直した後に、画面が真っ暗になったり、白い線が表示されたり、タッチの反応が悪い場合は、両方のケーブルを取り外して慎重に再接続し、完全に装着されていることを確認してください。

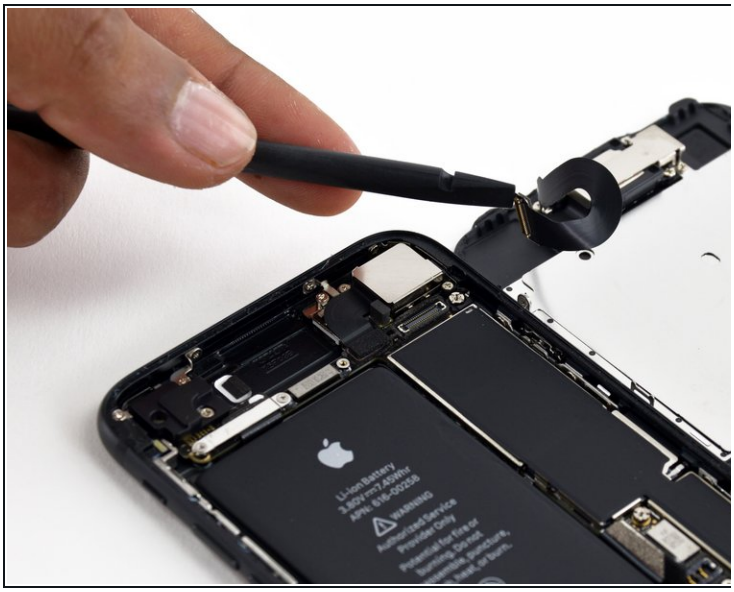
手順 16






- 正面パネルのセンサーアセンブリコネクター上に固定されたブラケットから1.3 mm #000プラスネジを 2 本外します。
- あるデバイスによってはY000が使用されています。Appleは製品の製造ラインの途中からY000ネジの使用に切り替えました。

手順 17

- 正面パネルのセンサーアセンブリコネクターの接続をロジックボード上のソケットから外します。

再度接続する際には、この平たいコネクターが曲がるリスクを最小にするために、コネクターを一度に接続してください。

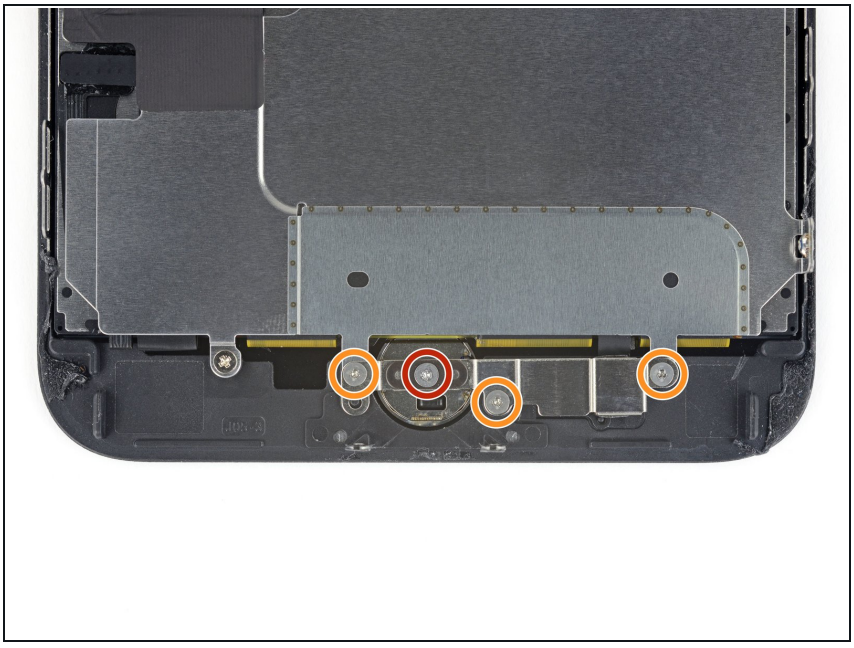
手順 18



- ディスプレイアセンブリを取り出します。

組み立て直すときに、[ディスプレイの周囲の圧着剤を交換する場合]は、一旦ここで作業を止めてください。

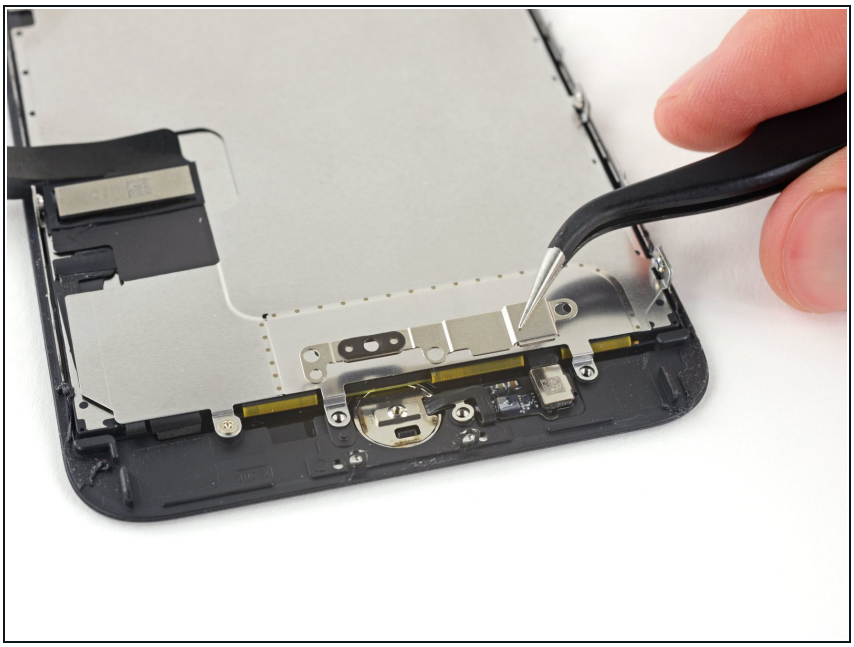
手順 19 — Home /Touch ID センサー



- Home/Touch ID センサー上のブラケットから次のY000ネジを4本外します。
  - 1.1 mmネジー1本
  - 1.3 mmネジー3本

再組み立ての際は、これらのネジを締めすぎないようにご注意ください。ホームボタンが機能しない場合がありあす。

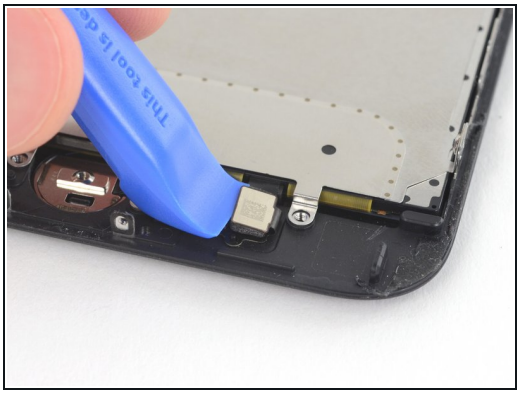
手順 20

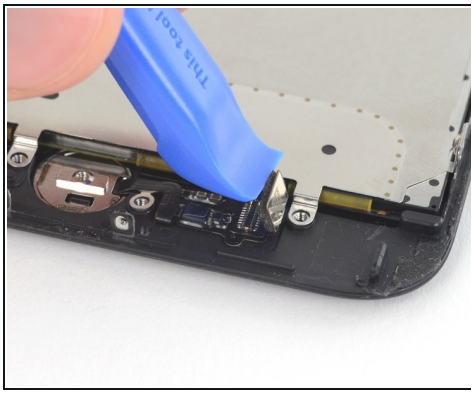


- Home /Touch IDセンサーを固定しているブラケットを外します。

手順 21



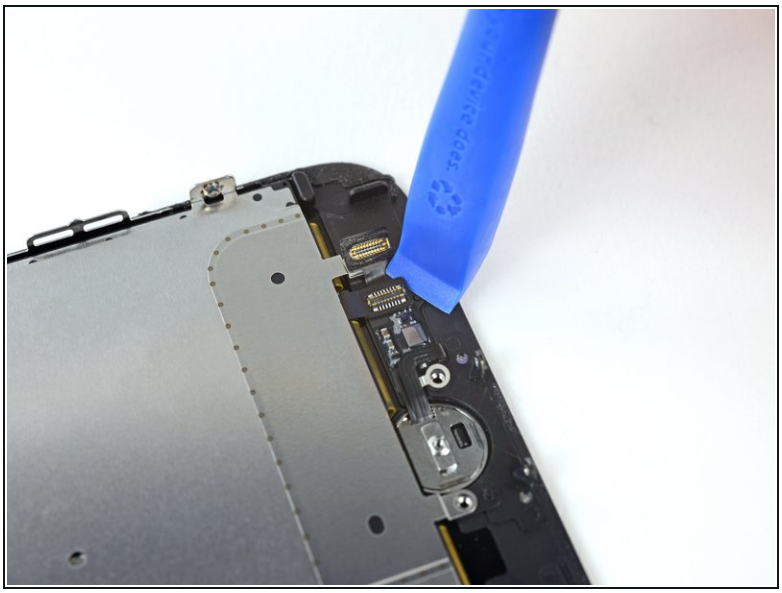


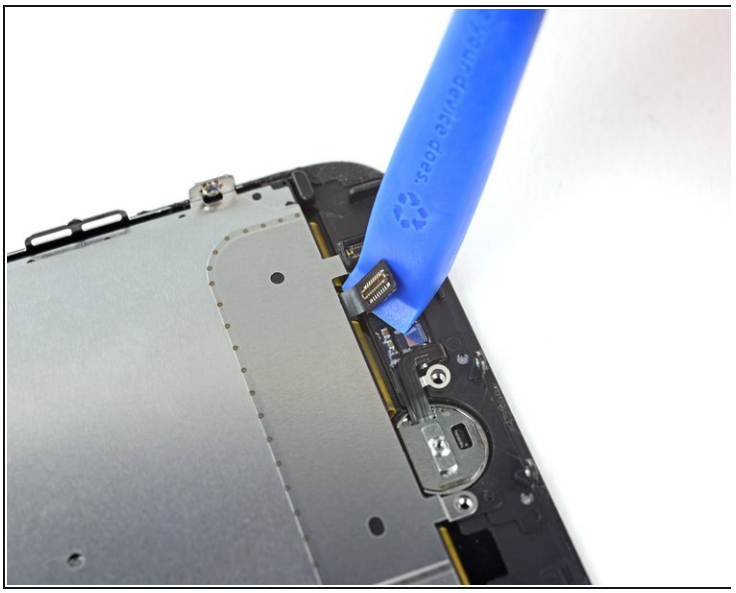


- ホームボタンケーブルのソケットからホームボタンケーブルコネクターの左側先端を持ち上げて接続を外します。

⚠ もし外す前にコネクター全体が持ち上がってきたら、スパッジャーの平面側を使ってコネクターの上部先端のケーブルを押し込んでください。同時に、コネクターの左側先端を持ち上げます。ケーブルやコネクターにダメージを与えないようご注意ください。センサーに恒久的なダメージが入ってしまいます。

手順 22





- 丁寧にコネクターの接続箇所を持ち上げます。そしてHome/Touch IDケーブルに接触しないようにコネクターを移動します。

⚠ この手順でiPhoneにダメージを与えてしまう可能性が非常に高くなります。ゆっくりと丁寧にツールで持ち上げてください。Touch IDにダメージを与えてしまった場合は、Appleのみでしか対応できません。

- コネクターの接続が簡単に持ち上がらない場合は、ヘアドライヤーやiOpenerを使ってコネクタを固定している圧着剤を温めて柔らかくしてください。それから作業を続けます。

⚠ コネクターを完全に外さないでください。少しだけ持ち上げるとその下にあるHome/Touch ID センサーケーブルが取り出せます。

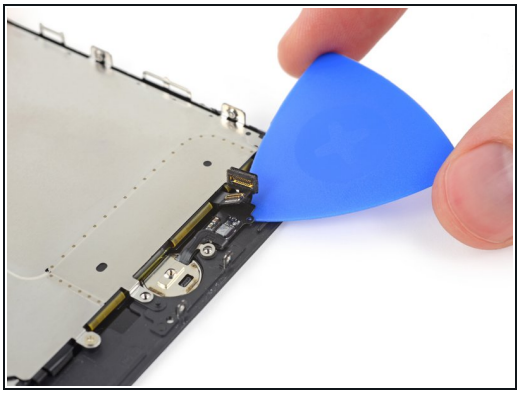
手順 23

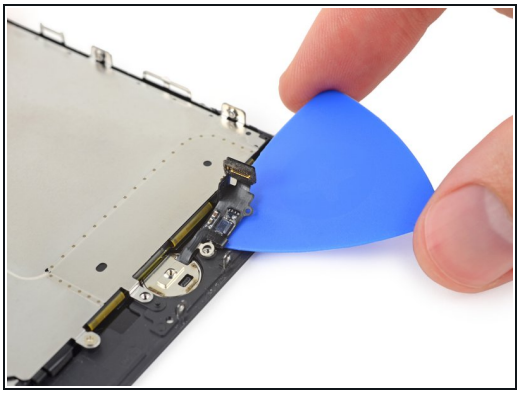


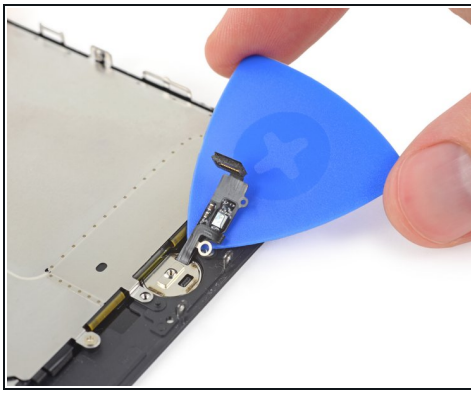
デリケートなケーブルを固定している圧着剤を柔らかくするため、Home/Touch IDセンサー付近を温めてください。安全にケーブルが取り出せます。

- ディスプレイアセンブリを裏返しにします。ヘアドライヤーやiOpenerを準備してディスプレイの下半分に約90秒乗せてください。下に留められた圧着剤を柔らかくします。

手順 24







- 開口ピックを使って、ディスプレイパネルの裏側にHome/Touch IDセンサーケーブルを固定している圧着剤を剥がすため、丁寧に切り込みます。

手順 25



- ディスプレイの正面側からHome /Touch ID センサーアセンブリを持ち上げて、取り出します。

再インストールをする際は、まずディスプレイ正面のホールにケーブルを通します。

交換用パーツには予備のY000ネジがすでにホームボタンの右側に付けられている場合があります。不必要なネジを取り出してから、ホームボタンブラケットを再インストールしてください。

- このガイドに従って、スクリーン上に交換用ディスプレイ用接着剤を装着してください。

交換用のパーツとオリジナルのパーツを見比べてください。残りのコンポーネントを移植する必要があるか、パーツを装着する前に接着剤の裏張りを取る必要があります。

デバイスを再組み立てする際は、これらの手順を逆の順番に従って作業を進めてください。

e-wasteを処理する場合は、認可済みリサイクルセンターR2を通じて廃棄してください。

修理が上手く進みませんか？基本的なトラブルシュートページを参照するか、アンサーフォーラムを検索してください。