



iPod Touch 第5世代 ボタンリボンケーブルの交換

ボタンリボンケーブルは電源/...

作成者: Andrew Optimus Goldheart



はじめに

ボタンリボンケーブルは電源/ スリープボタン、音量ボタン、LEDフラッシュ、ライトセンサーとマイクロフォンをロジックボードに繋いでいます。これらのコンポーネントが破損した場合は、ケーブル全体を交換しなければなりません。このガイドを参照して、作業を進めてください。

🔧 ツール:

iOpener (1)
iFixit開口ツール (1)
ハンドル付き吸盤 (1)
スパッジャー (1)
ピンセット (1)
#000 プラスドライバー (1)

⚙️ 部品:

iPod touch (model A1509 5th Gen)
Volume and Power Cable (1)

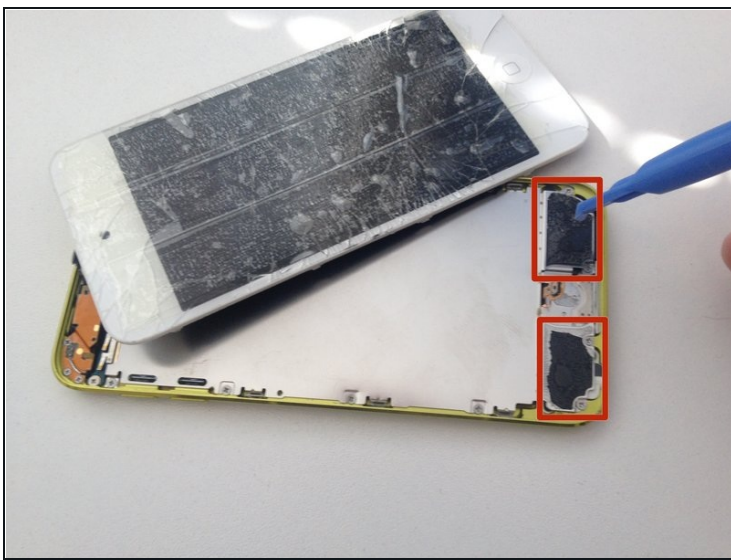
手順 1 — フロントパネル



- ディスプレイガラスが飛散している場合は、さらに広がらないようにガラス上にテープを貼ってください。
- 透明な梱包用テープをiPodのディスプレイ上に貼り、ディスプレイ表面全体を覆います。
 - ① この作業により、ディスプレイを持ち上げてこじ開けた際に、ガラスの構造を保つことができます。

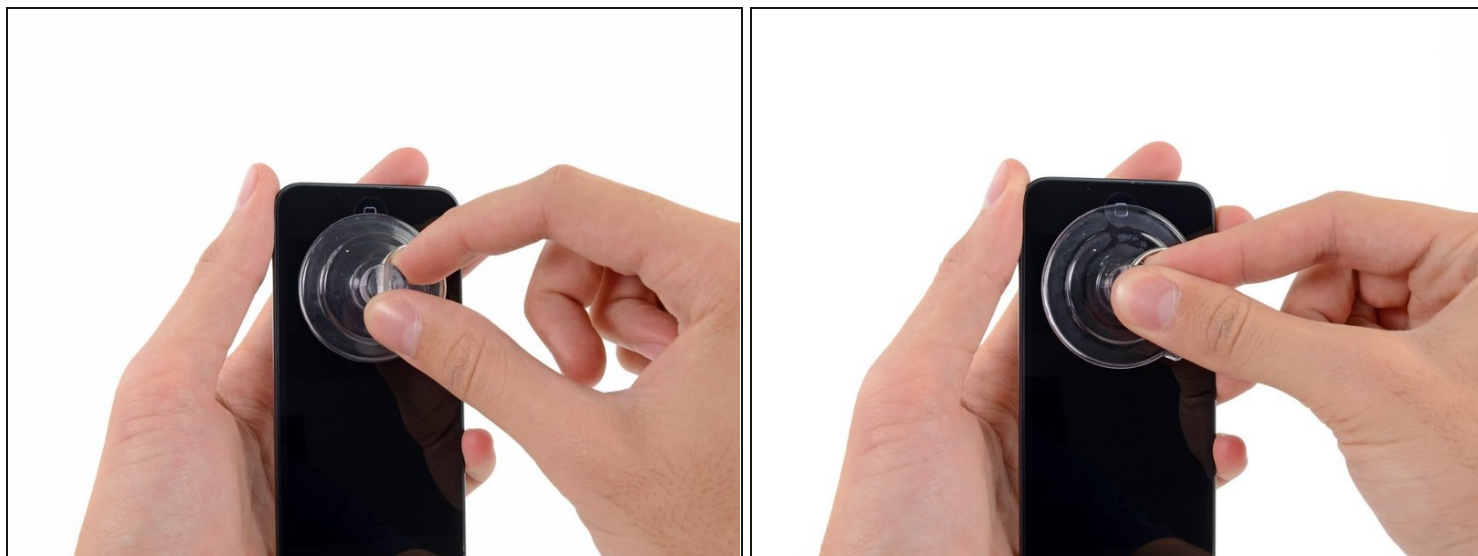
⚠️ ガラスが顔に直接当たらないように、保護メガネを装着してください。

手順 2



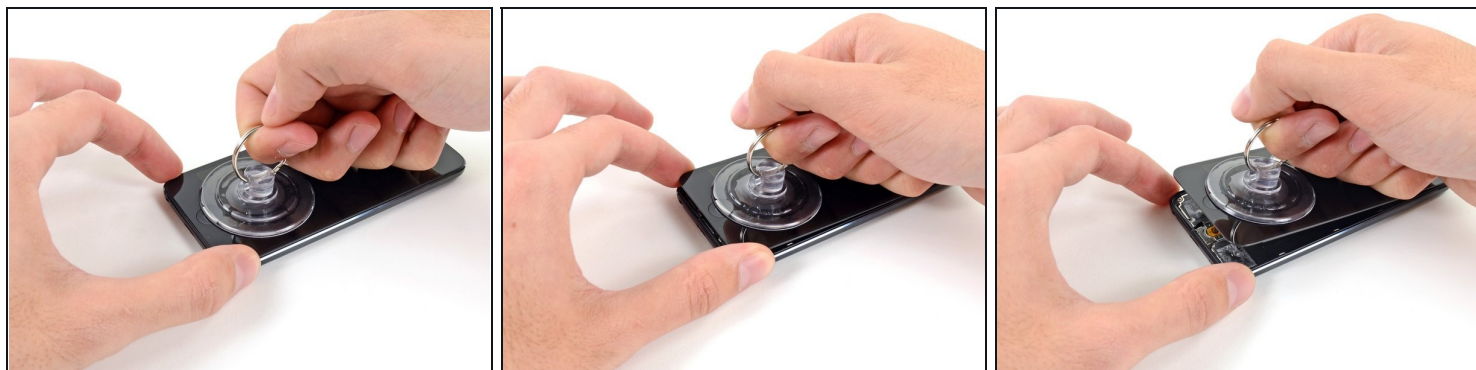
- [iOpener](#)もしくはヘアドライヤーを準備して、iPodの下側端に約1分間当てます。下に付いた接着剤を温めて柔らかくします。
 - スクリーン下(ホームボタン付近)は、強力な接着剤で固定されています。
- 次の手順ではスクリーンをこじ開けます。接着剤を温めて柔らかい状態を保つため、さらに熱を当てる必要があります。

手順 3



- 吸盤カップをガラス下部の中央に装着します。カップ端を、ホームボタンの中央に配置します。
- カップがしっかりと固定するように、押し込んで空気を抜いてください。

手順 4



- 平らなテーブル上にiPodをしっかりと固定します。
 - ① 親指と人差し指をディスプレイの下隅に置き、接着剤が切開した時、ディスプレイが開きすぎないようにします。
 - 吸盤を持ち上げたら、iPodの上部に向かって引いてください。忍耐強く、一定の力で引っ張り、接着剤が剥がれてディスプレイがリアケースから浮き上がるまで作業を続けます。
 - 接着剤を柔らかくするためにヒートガンを使用する必要があるかもしれません。(特に寒い環境下) スクリーンをこじ開けても、ピザのチーズのトッピングのように接着剤がまだ付着して外れない場合は、薄いかみそりの刃をスライドさせて接着剤を切ることができます。
- ⚠ ディスプレイがリアケースから持ち上がってきたら、約2cm以上持ち上げないように注意してください。まだ壊れやすいプラスチックフレームが、ディスプレイアセンブリとリアケースを繋げています。

手順 5



- ① 次の手順では、画面を囲むプラスチックフレームを緩めて解放します。いくつかのクリップでリアケースに接続されています。
- デバイス右上のプラスチックフレームとアルミ製リアケースの間に開口ツールを差し込みます。
 - 隙間をスライドさせながら、ケースからフレームを外します。

手順 6



- プラスチックの開口ツールを、一番最初のクリップ裏のフレームとリアケースの間に差し込みます。
- ツールを横に揺り動かして、クリップの後ろの隙間を広げ、リアケースから分離します。
- この作業で最初にクリップが外れないかもしれませんが、各クリップに対して手順を繰り返すと、緩み始めます。

手順 7



- 同じ側面にある、次の2つのクリップを外します。
- ① すべてのクリップを外すには、クリップ間を往復してスライドする必要があります。プラスチックフレームは非常に壊れやすいので、時間をかけて注意して慎重に作業を行ってください。

手順 8



- デバイスの左側に向けて移動します。開口ツールをデバイス上部のプラスチックフレームとアルミ製リアケースの間に差し込みます。
- ツールを隙間にスライドさせながら、ケースからフレームを外します。

手順 9



- プラスチックの開口ツールを、左側最初のクリップ裏のフレームとリアケースの間に差し込みます。
- ツールを左右に揺らしながら、クリップ裏の隙間を広げて、リアケースから外します。

手順 10



- こちら側の2つのクリップにも同じ作業を繰り返します。
- プラスチックの開口ツールを、左側2番目のクリップ裏のプラスチックフレームとアルミ製リアケースの間に差し込みます。
- ツールを左右に揺らしながら、ケースからクリップを外します。

手順 11



- 同様の手順で、プラスチック製フレームをリアケースに固定している最後のクリップを緩めます。

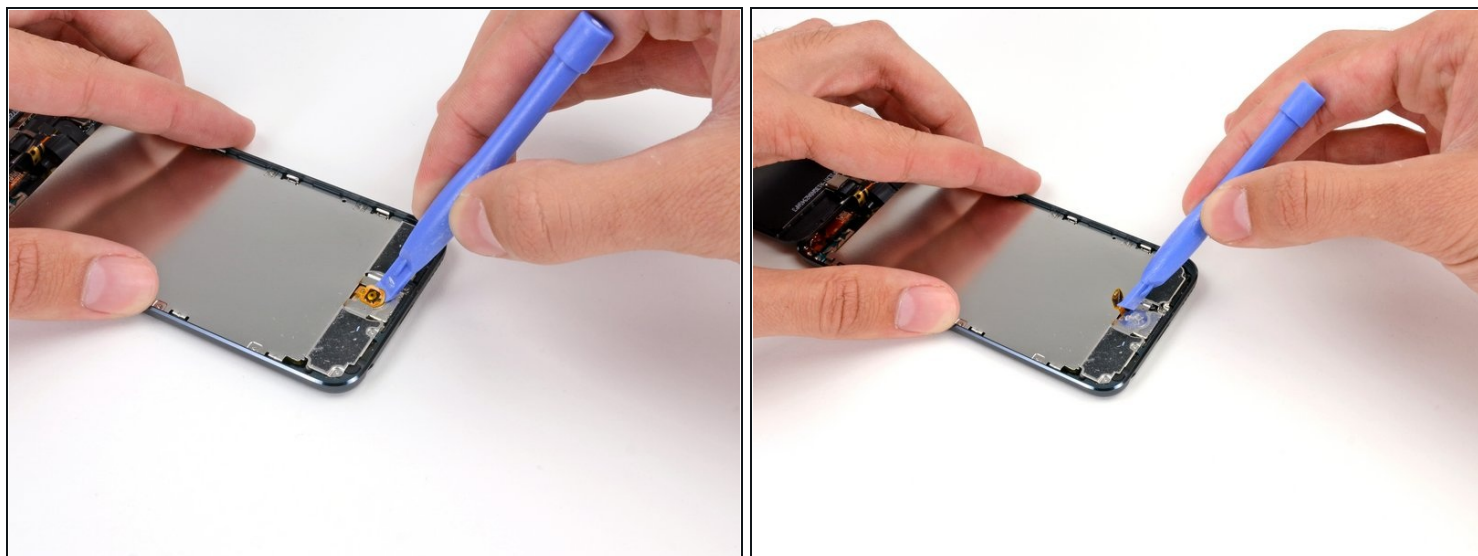
手順 12



- プラスチックの開口ツールを、iPod上部付近のディスプレイアセンブリとリアケースの間に差し込みます。
- 開口ツールを若干捻りながら、リアケースからフロントパネルをこじ開けます。
- ディスプレイアセンブリをiPodから乖離します。

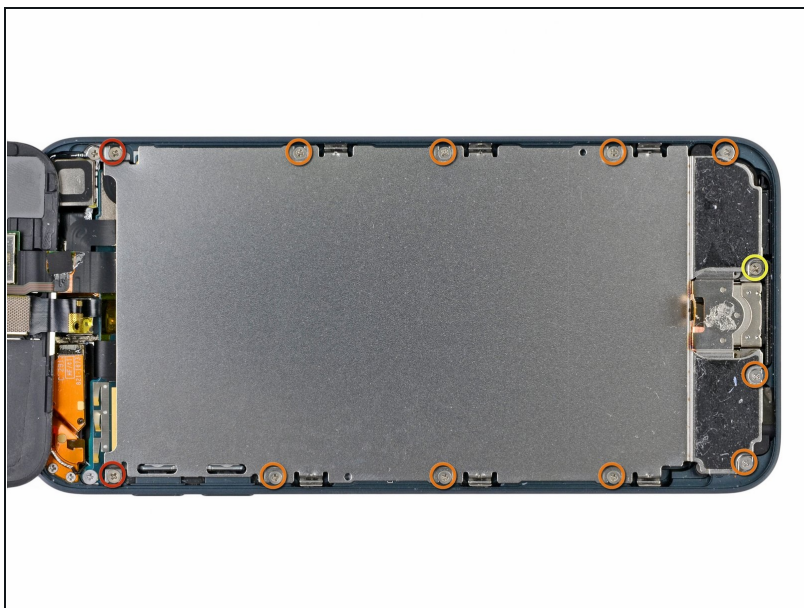
⚠ フロントパネルを完全に取り外さないでください。まだ数本のケーブルで繋がったままの状態です。

手順 13 — LCDシールドプレート



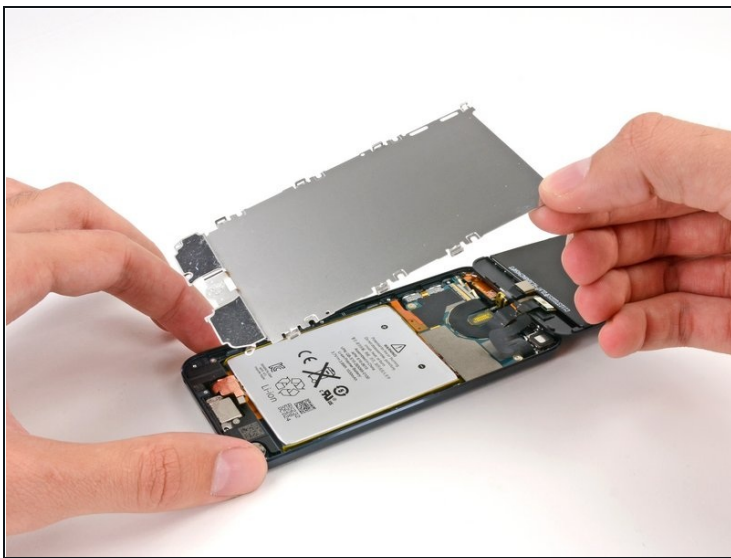
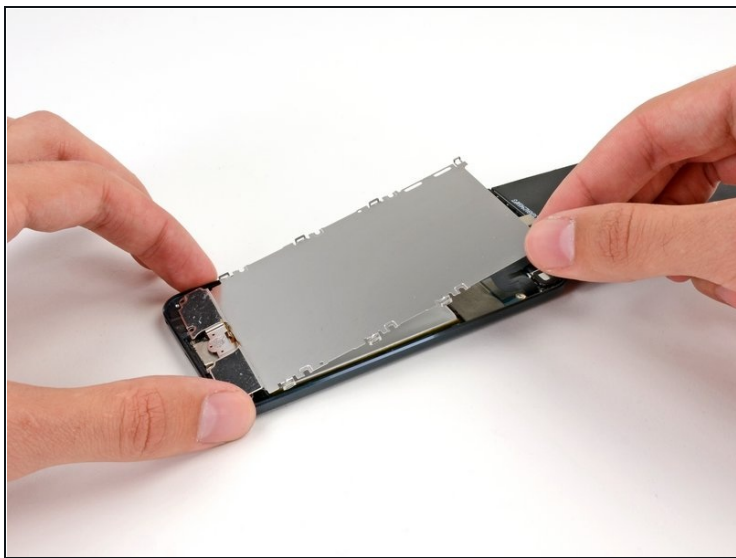
- ① リボンケーブルの接続を外したり、折ったりしないように注意しながら、ディスプレイを iPod の他の部分から慎重に折りたたんでください。平らなテーブル上に2つのパーツを配置します。
 - 画像に示されているオレンジ色ではなく黒いホームボタンアセンブリがある場合は、この手順をスキップできます。ボタンはLCDプレートに取り付けられていないため、作業中、取り外す必要はありません。
 - プラスチック製開口ツールを使って、ホームボタンスイッチをLCDプレートからこじ開けます。
 - ホームボタン裏側の接着剤を柔らかくするために、ヒートガンまたはヘアドライヤーが必要な場合があります。使用する際は、常に低熱設定にしてください。
- ⚠ ホームボタンスイッチはLCDプレートの下のコポーメントに接続されているため、取り外さないでください。

手順 14



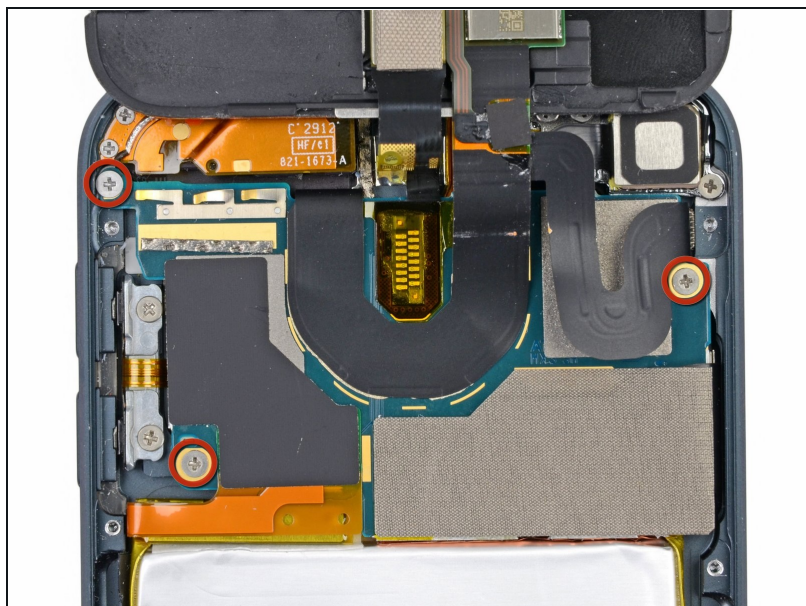
- LCDプレートをリアケースに固定している次のネジを外します:
- 1.2 mm #000プラスネジ 2本
- 1.6 mm #000プラスネジ 9本
- 2.3 mm #000プラスネジ 1本

手順 15



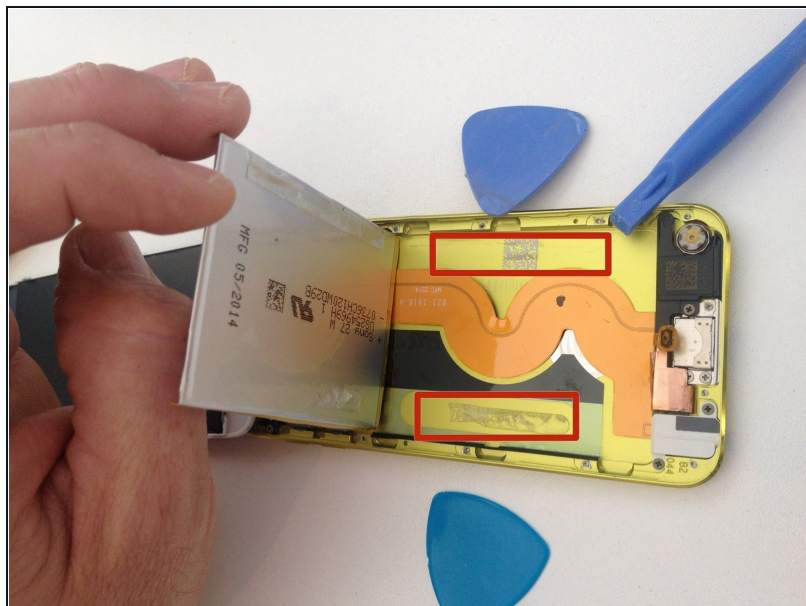
- iPodからLCDプレートを持ち上げて外します。

手順 16 — バッテリー



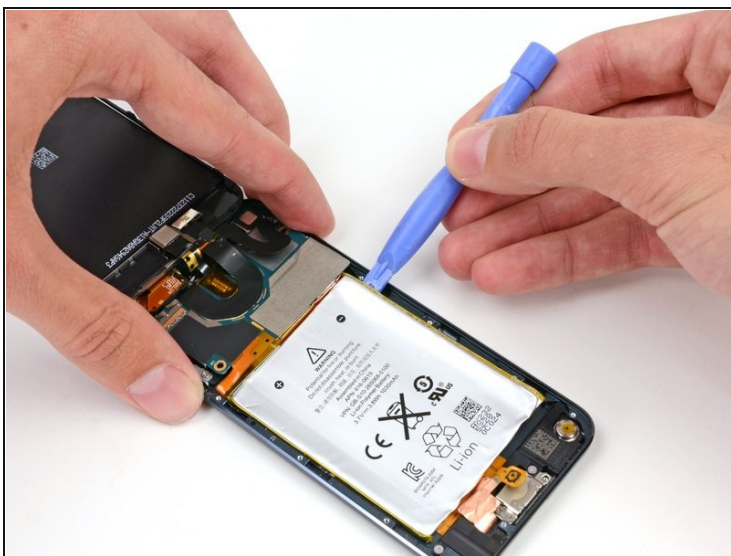
- ロジックボードを背面ケースに固定している1.6mm#000プラスネジを3本外します。

手順 17 — ヒートガンもしくはヘアドライヤーでiPod背面を温めます。



- バッテリーを固定している2本の接着ストリップがあります。
- iPodを裏返して、アルミ製iPodケースの裏側を温めます。バッテリーをオーバーヒートしないようご注意ください。
- アルミケースを温める必要はありません。この作業中、常に熱くなった部分を指で触ることができ、熱すぎて触れなくなることはありません。

手順 18



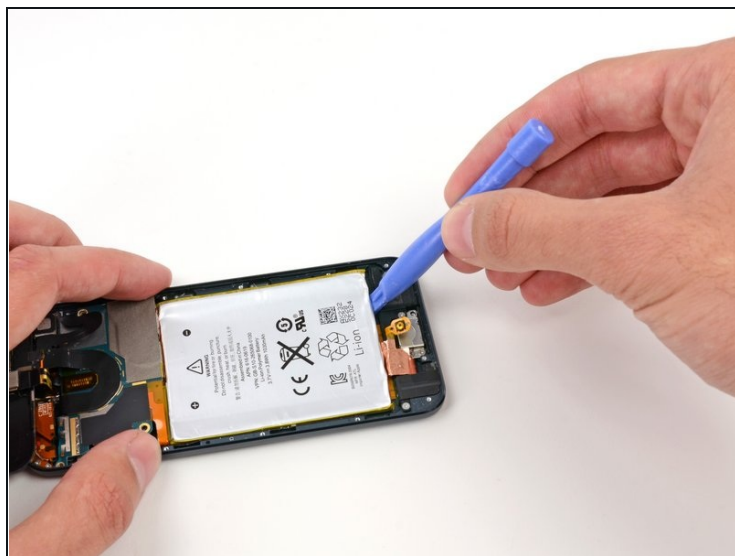
- ① バッテリーの両側に3つのノッチがあります。次の手順では、これらのノッチを使って、バッテリーをリアケースから徐々に持ち上げます。
- ① バッテリーは大量の接着剤で固定されているため、バッテリーに穴を開けたり変形させないように、ゆっくりと慎重に作業を進めてください。
- プラスチックの開口ツールを右上のノッチに挿入し、バッテリーをゆっくりと持ち上げます。
- ⚠ この時点でバッテリー全体を持ち上げないでください。各ポイントでこじ開けながら、接着剤を緩めます。

手順 19



- 右下のノッチも同じ作業を繰り返してください。プラスチックの開口ツールをノッチに差し込み、バッテリーの反対側から慎重にこじ開けます。

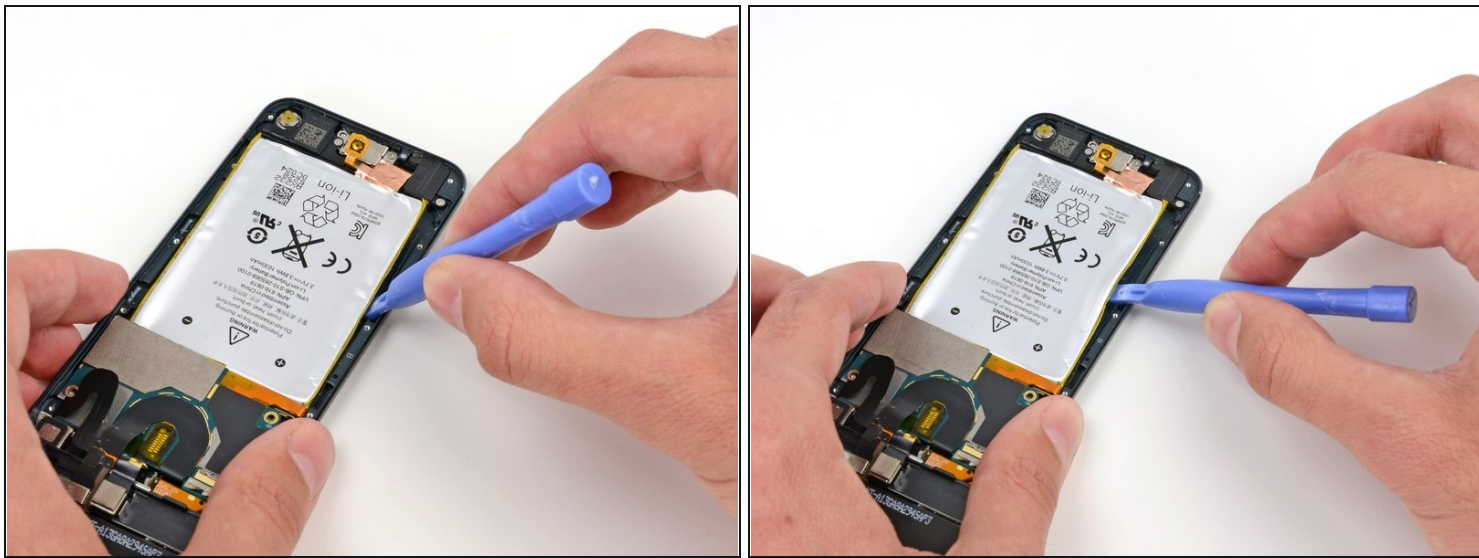
手順 20



- 続けて下側からバッテリーをこじ開けます。

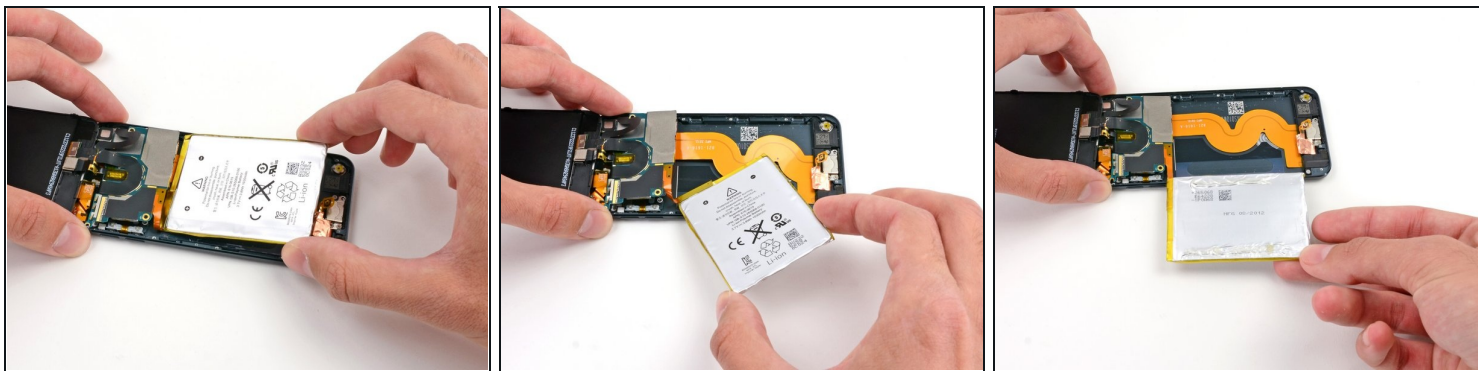
⚠ 下側に沿ってこじ開けますが、周辺のスピーカーやヘッドホンジャックに対して圧力が加わらないようにご注意ください。

手順 21



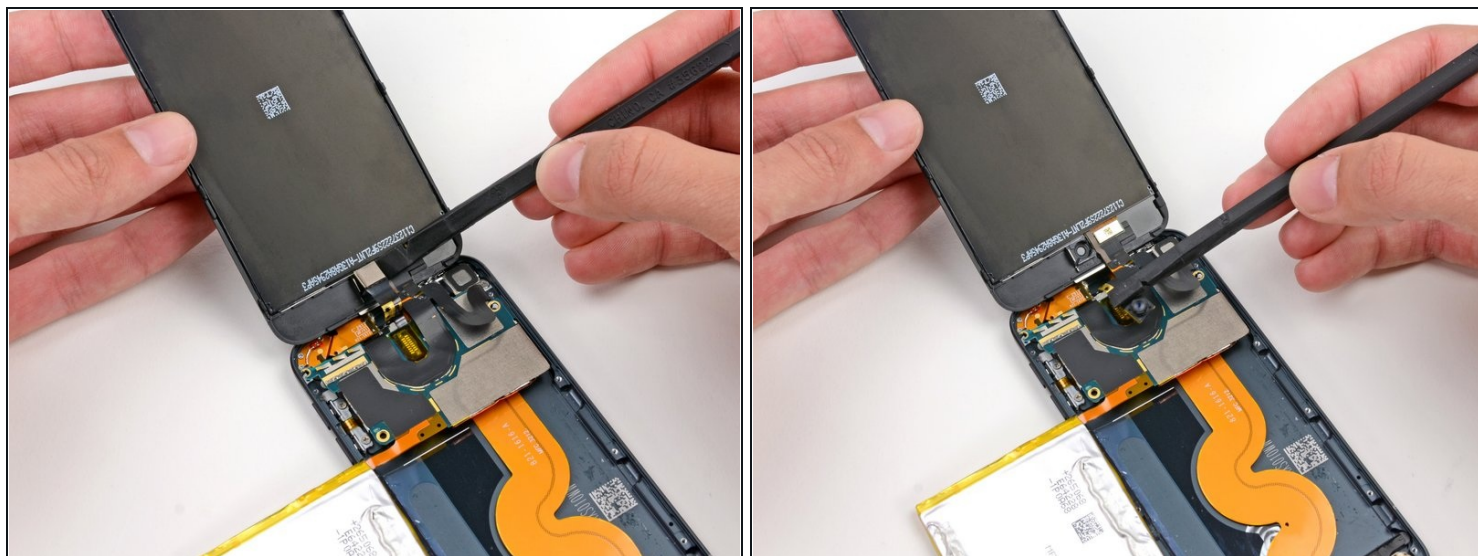
- バッテリー左側に沿って、同様にこじ開けます。
- ① バッテリーが完全に接着剤から外れるまで、バッテリーの側面と底面の間を前後に動かします。こじ開ける作業は小さなエリア毎に行ってください。

手順 22



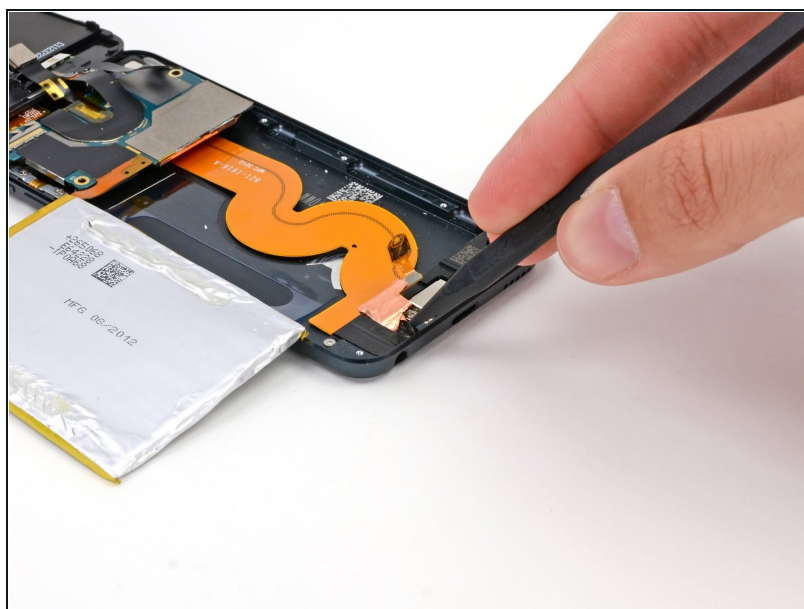
- 接着剤全体が緩んだら、バッテリーを下から持ち上げ、リアケースの左側に振り出します。
- ⚠ ロジックボードにはんだ付けされています。絶対に外さないでください。
- バッテリーを裏返してケーブルをまっすぐにして、下側に移動させます。

手順 23 — フロントカメラ



- スパッジャーの平面側先端を使って、ディスプレイアセンブリ上のソケットから正面カメラをさっとめくります。
- カメラモジュールをソケットに固定している接着剤が少量あります。しかしこれを剥がすには、それほど大きな力はありません。スパッジャーを使って、カメラモジュールの黒いプラスチックとカメラソケットの黒いプラスチックの間に挟み、それらを乖離します。

手順 24 — Lightningコネクタアセンブリ



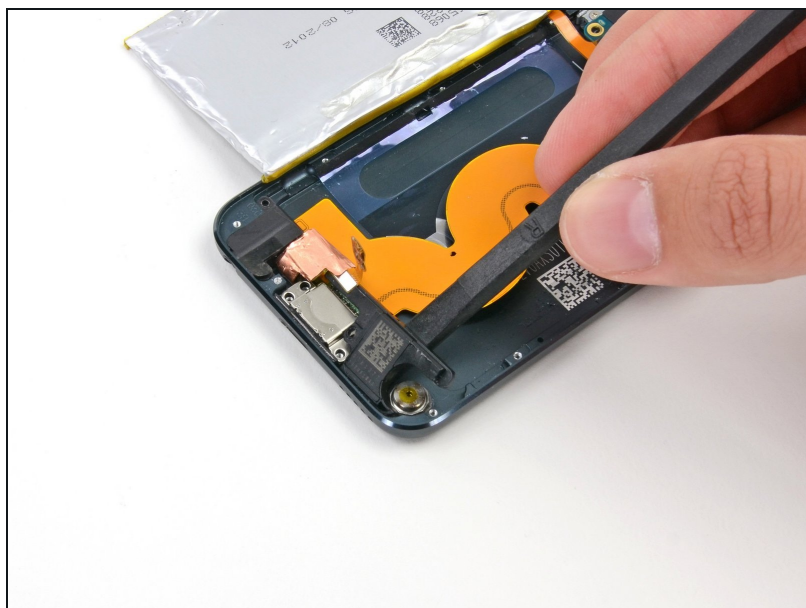
- スパッジャーの先端を使い、ヘッドフォンジャック左側のネジを覆っている小さな1枚のテープをめくります。

手順 25



- ヘッドフォンジャック、Lightningコネクタ、スピーカーを固定している次のネジを外します。
- 2.6mm#000プラスネジ3本
- 2.0mm#000プラスネジ2本

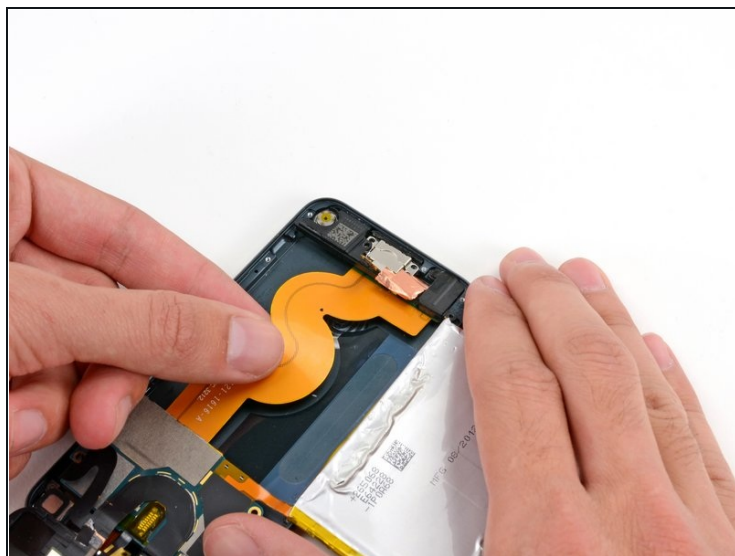
手順 26



- スパッジャーの平面側先端を使い、背面ケースからスピーカーをてこのように持ち上げます。

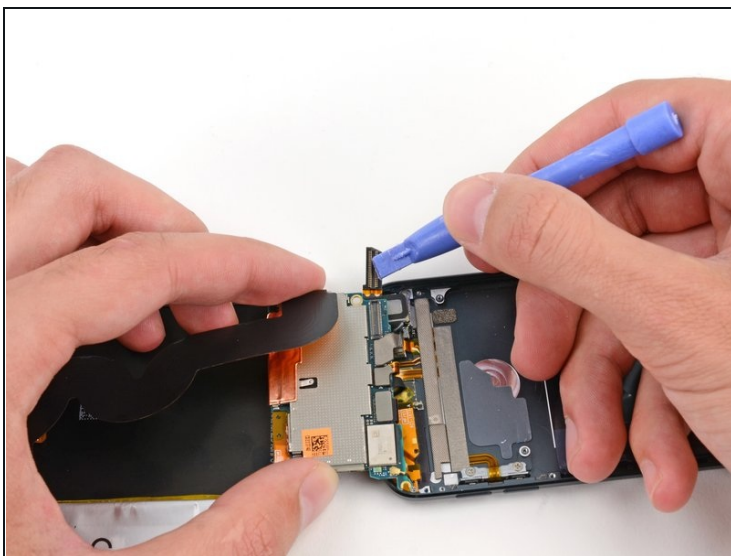
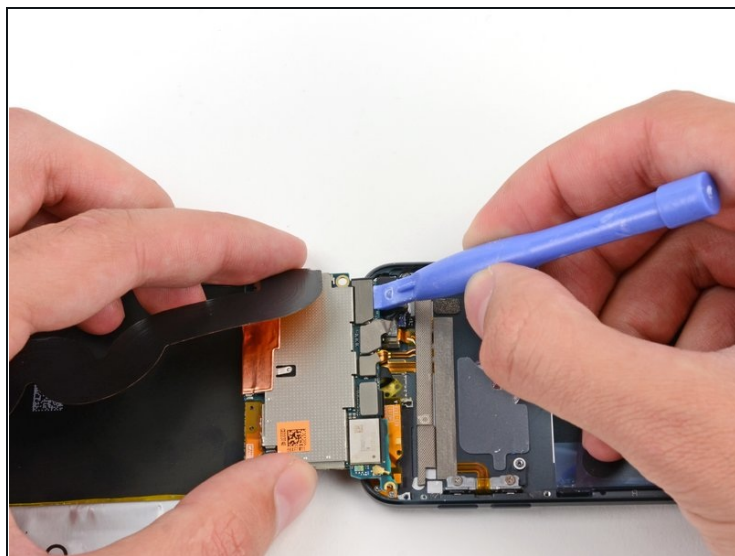
⚠ スピーカーはLightningコネクタアセンブリにはんだ付けされているので、外そうとしないでください。

手順 27



- 大きいリボンケーブルをつまんで、ケースの底からLightningコネクタをそっと引き抜いてください。

手順 28 — ディスプレイアセンブリ



- アセンブリ全体を裏返し、ロジックボードの裏が見えるようにします。
- プラスチックの開口ツールを使い、ロジックボードからデジタルカメラケーブルの接続を外します。

手順 29



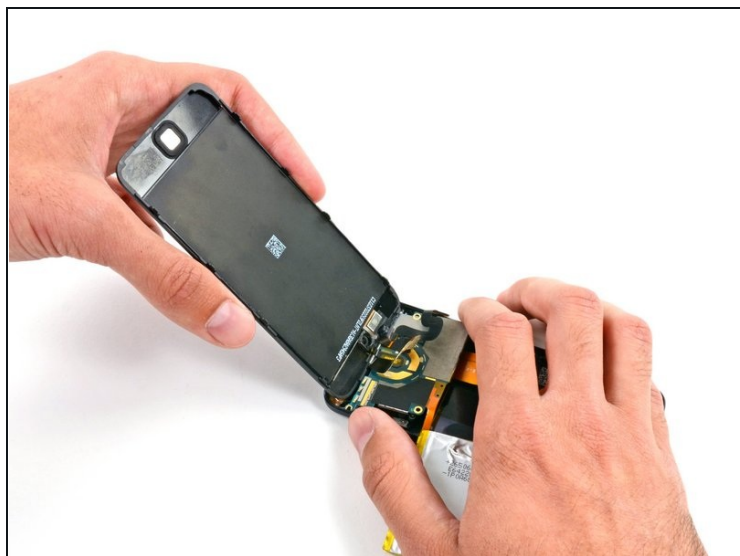
- プラスチックの開口ツールを使い、ロジックボードのソケットからディスプレイケーブルの接続を外します。

手順 30



- Lightningコネクタとロジックボードアセンブリを裏返して、ロジックボード上部が見えるようにします。
- ディスプレイケーブルは、ロジックボード上部に緩く接続されています。
- スパジヤーの平面側の先端を使い、ロジックボードからディスプレイケーブルをめくり上げます。

手順 31



- ディスプレイアセンブリをiPodから外します。

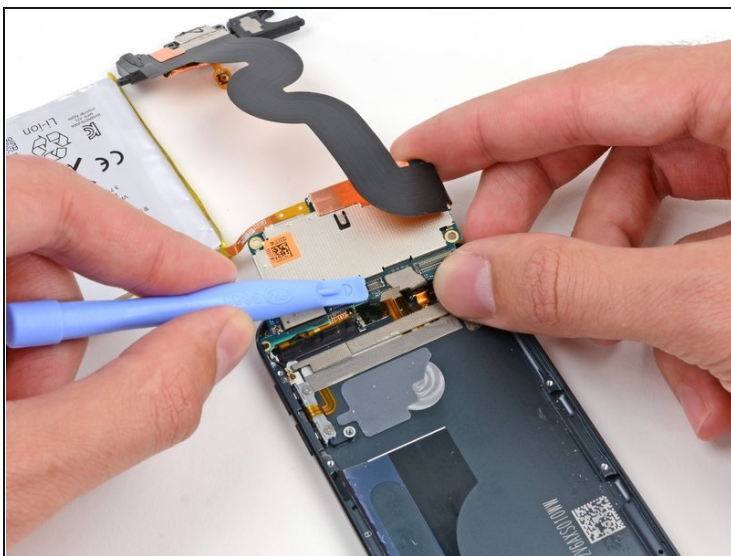
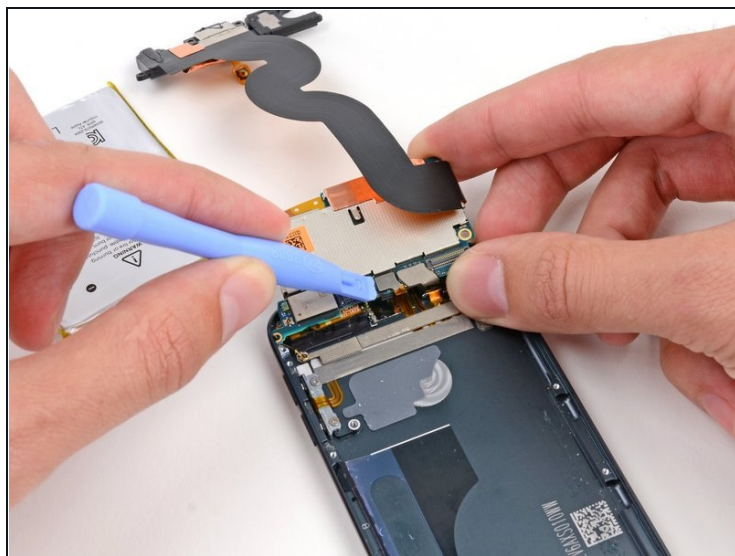
手順 32 — ロジックボードアセンブリ



- ロジックボードアセンブリを裏返して、背面のコネクタを露出させます。
- プラスチックの開口ツールの先端を使って、ロジックボード背面からアンテナコネクタを慎重にこじ開けます。

⚠ このケーブルはとてもデリケートです。アンテナと接続している部分に圧力を与えないようにご注意ください。

手順 33



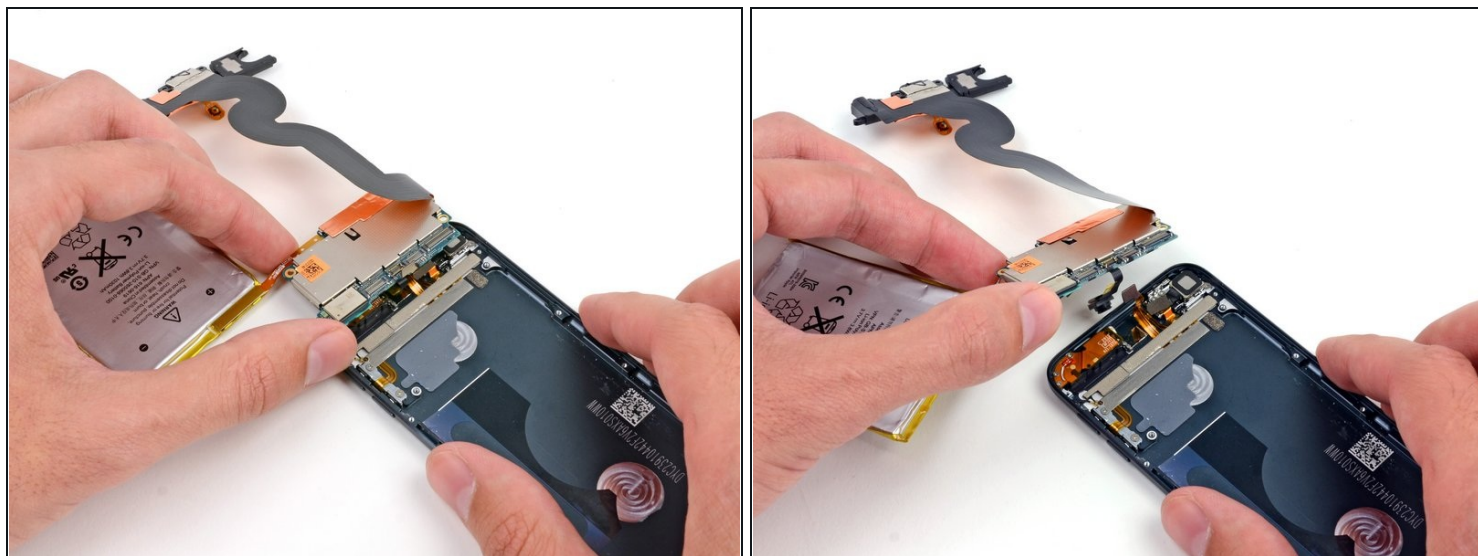
- ロジックボードの背面からボタンリボンケーブルのコネクタの接続を外します。

手順 34



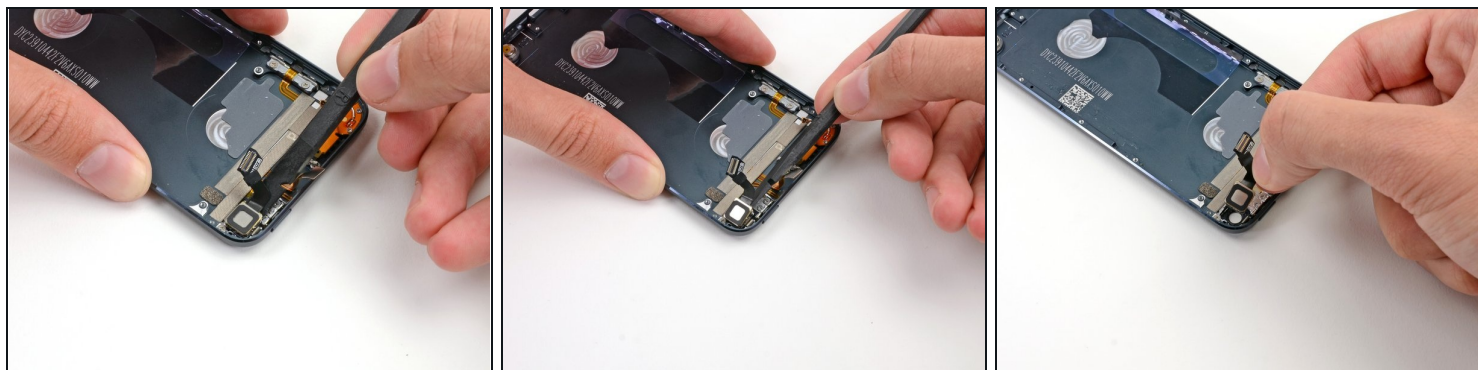
- プラスチック製開口ツールの先端を使って、ロジックボードの裏側からディスプレイコネクタの接続を外します。

手順 35



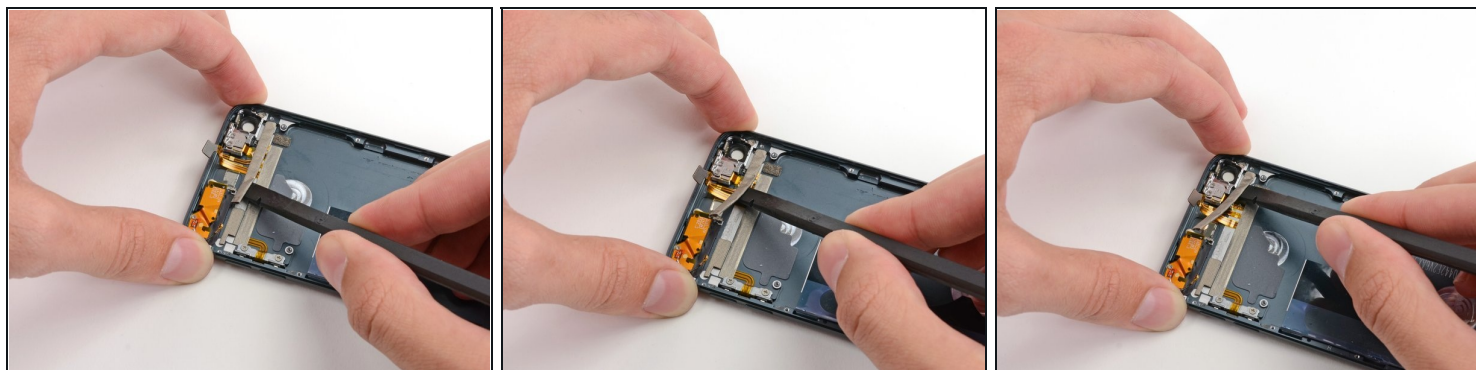
- iPodのリアケースからロジックボードアセンブリを取り外します。

手順 36 — リアカメラ



- 背面カメラとフレームの間にスパッジャーの平面側先端を差し込みます。
- スパッジャーを慎重に捻って、カメラを解放します。
- ソケットから背面カメラを持ち上げ、iPod Touchから取り外します。

手順 37



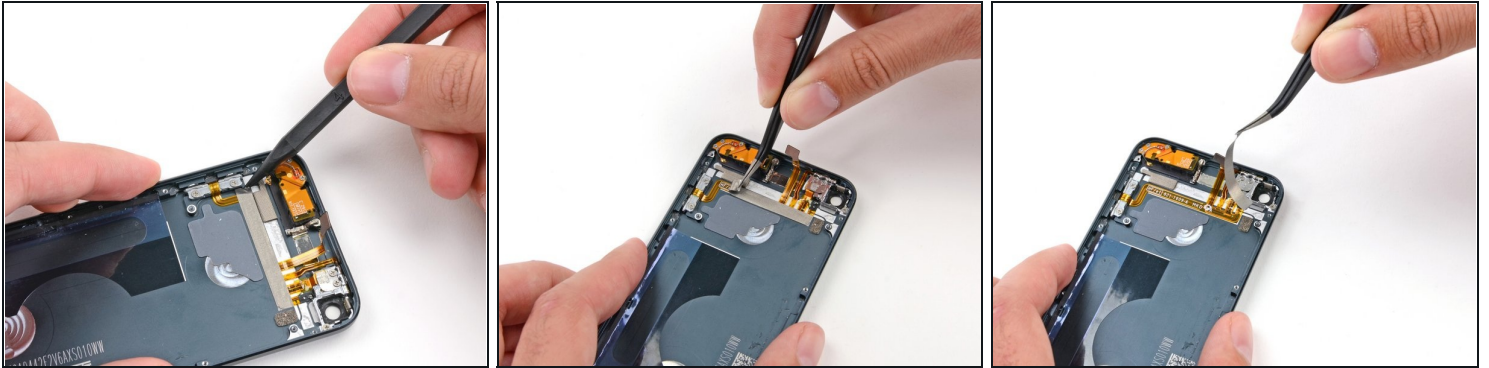
- スパッジャーの平面側先端を、ボタンリボンケーブルを覆っているフォームテープ下にゆっくりと差し込みます。
- スパッジャーをテープ全体にスライドして剥がし、リアケースから接続を外します。

手順 38



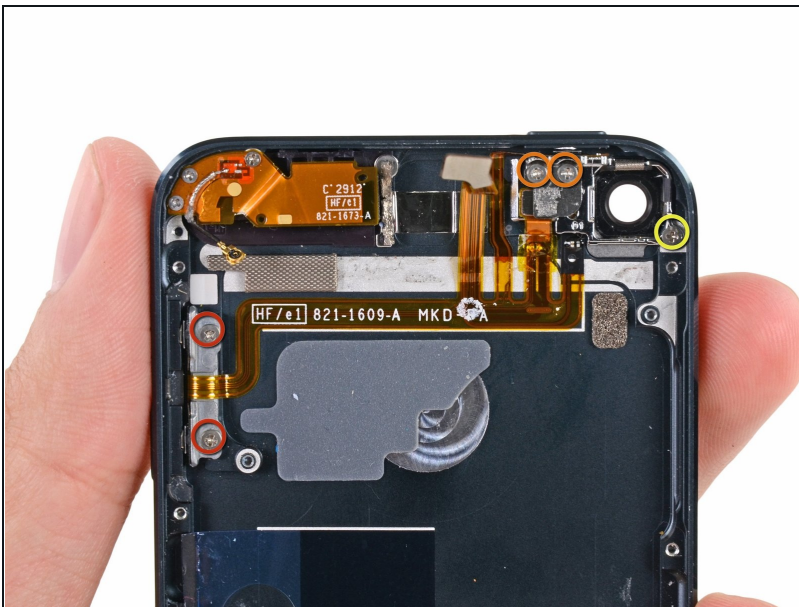
- iPodのリアケースから発泡テープを剥がして外します。

手順 39



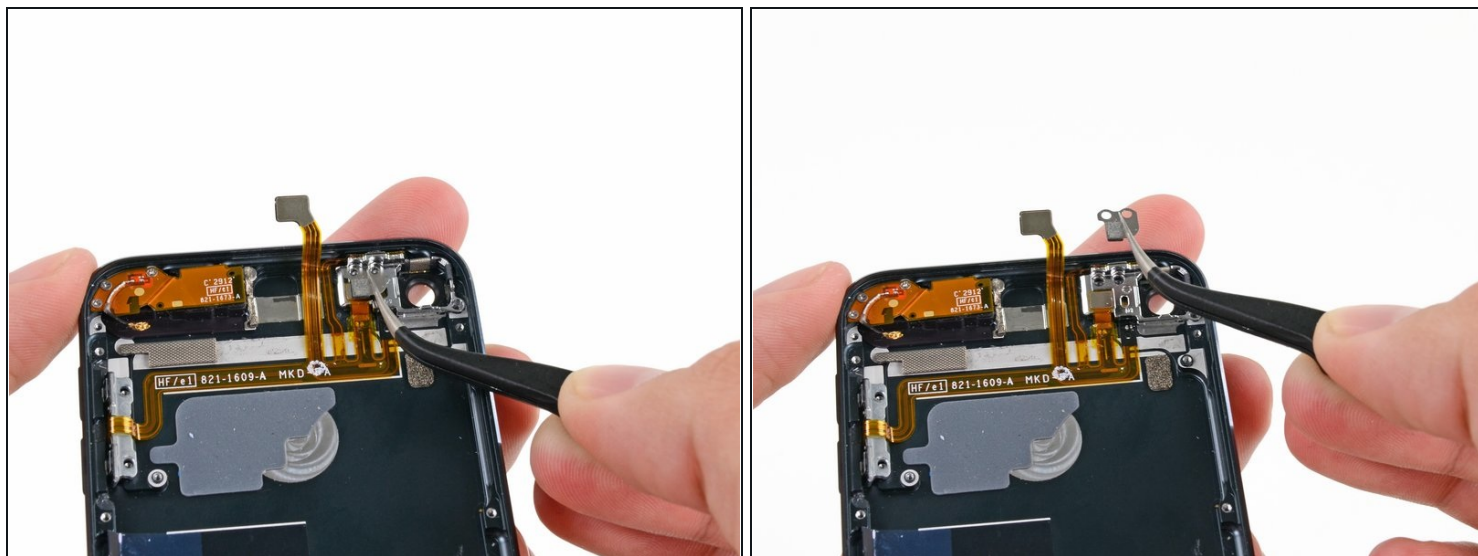
- スパッジャーの先端を使って、ボタンリボンケーブルを覆っているテープ端を剥がします。
- ピンセットや指を使って、リアケースからテープを剥がし、iPodから取り外します。

手順 40 — ボタンリボンケーブル



- ボタンリボンケーブルをiPodのリアケースに固定している次のネジを外します:
 - 2.0mm #000プラスネジ 2本
 - 2.3mm #000プラスネジ 2本
 - 1.6mm #000プラスネジ 1本

手順 41



- ピンセットを使って、ボタンリボンケーブルの電源スイッチ部から小サイズのメタル製バックリングプレートを取り外します。

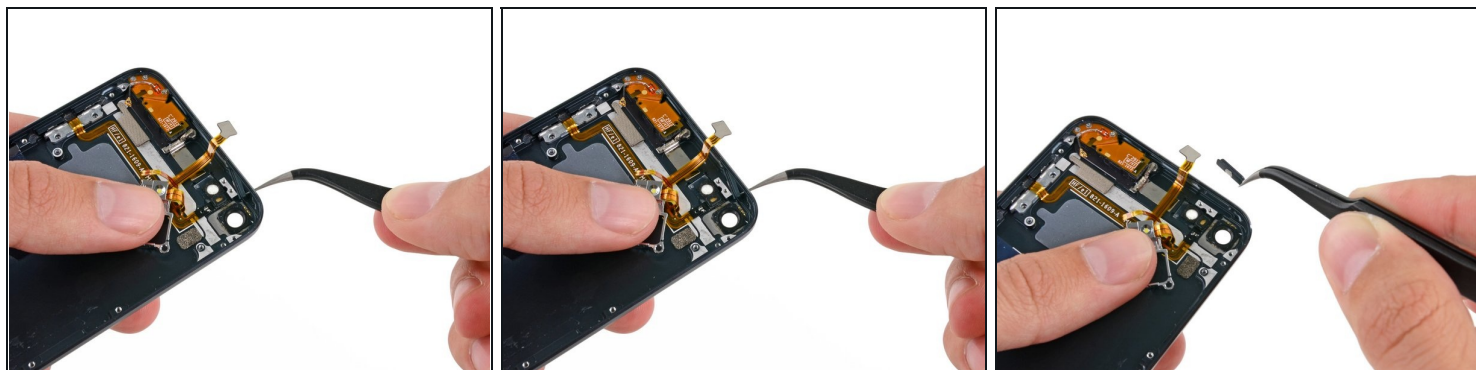
手順 42



- プラスチックの開口ツールをリアカメラフレームの下に差し込み、リアケース側に向けてこじ開けます。
- プラスチックの開口ツールを、わずかに反時計回りに捻り、リアケースからカメラフレームをこじ開けます。

⚠ カメラフレームがリアケースより持ち上がる程度で十分です。ケーブルの残りはリアケースと装着したままの状態です。ケーブルは切断してしまうことがあります。ご注意ください。

手順 43



① 電源/スリープボタンは、リアケースからひとりでに落下する可能性があるため、この時点で取り外します。

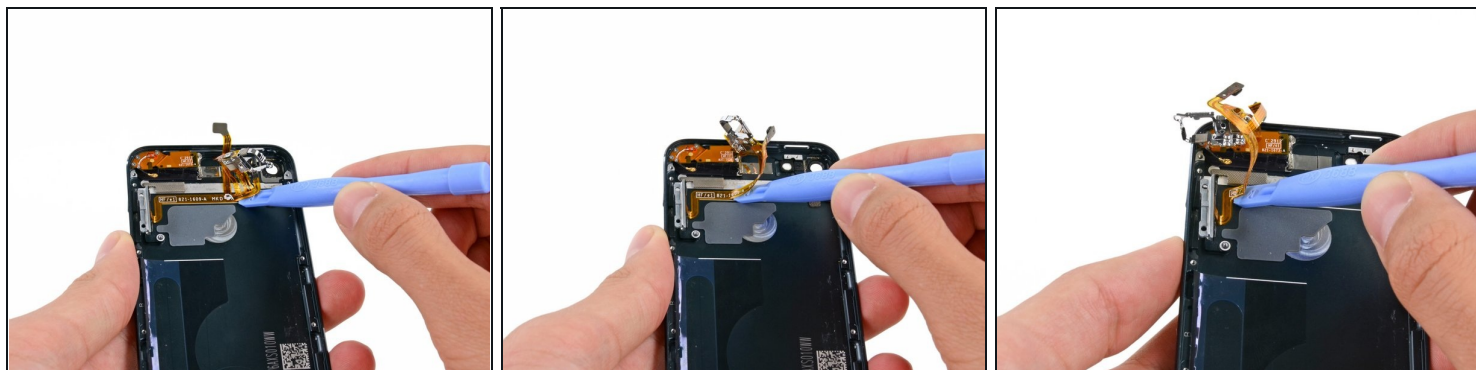
- ピンセット閉口時の先端を使って、電源/スリープボタンをリアケースに押し込みます。
- ピンセットを使って、iPodから電源ボタンを取り外します。

手順 44



- プラスチック製開口ツールを使って、リアケースからマイクを持ち上げます。

手順 45



- プラスチックの開口ツールを、ケーブルの水平部分を右側から左側に向けてスライドし、リアケースに固定している接着剤を剥がします。

手順 46



- リアケースから残りのケーブルを慎重にめくり上げます。
- iPodからボタンリボンケーブルを取り外します。

このデバイスを再組み立てするには、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。