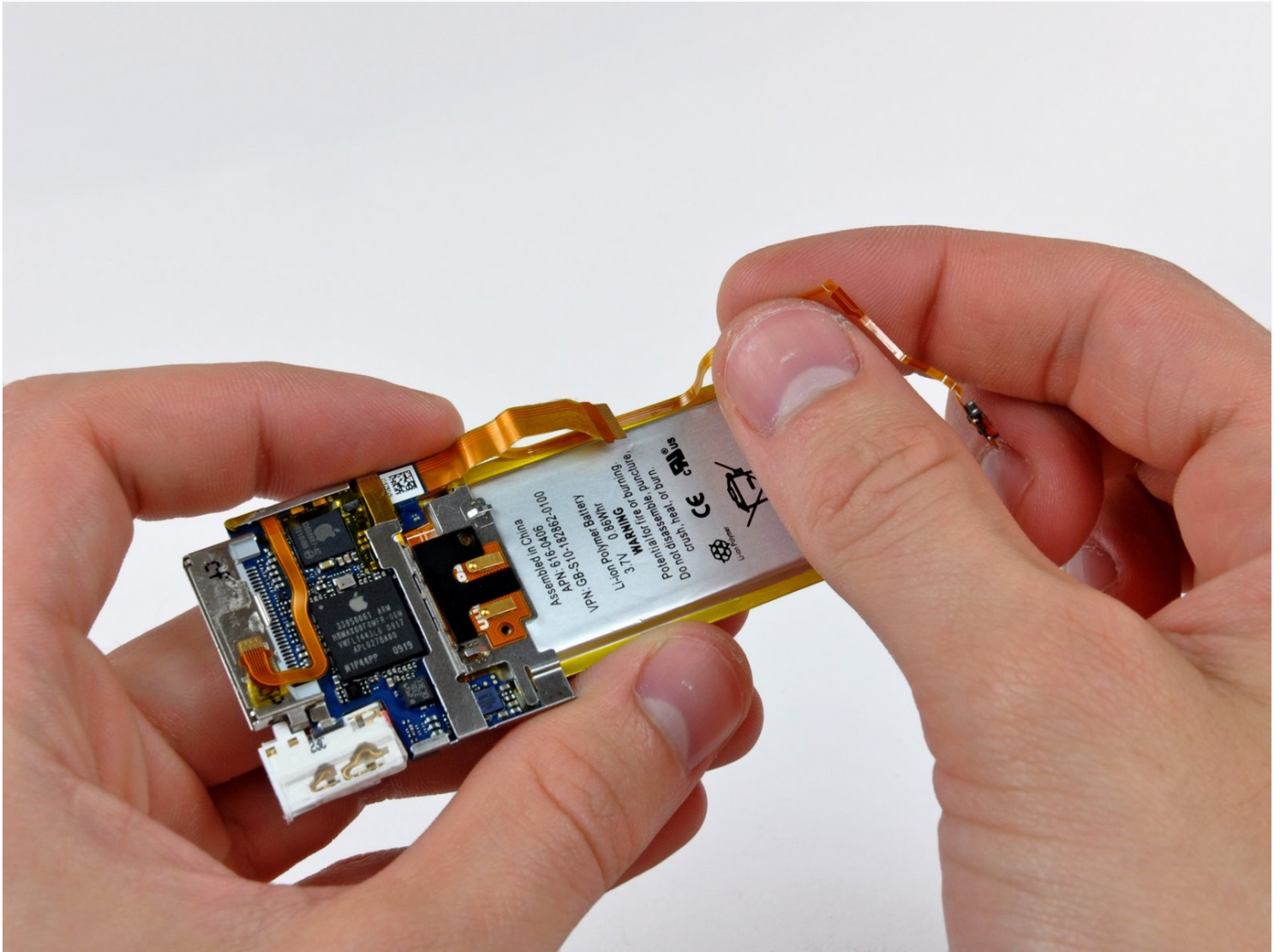




第4世代 iPod Nano のバッテリー交換

バッテリーを交換するには、微細なはんだ付け作業の必要があり、経験豊富な熟練者だけに許される難しい...

作成者: Walter Galan



はじめに

バッテリーを交換するには、微細なはんだ付け作業の必要があり、経験豊富な熟練者だけに許される難しい仕事です。

🔧 ツール:

メタル製スパッジャー (1)
プラススクリウドライバー(#00) (1)
iFixit開口ツール (1)
はんだ (1)
スパッジャー (1)
ピンセット (1)
半田付けステーション (1)

⚙️ 部品:

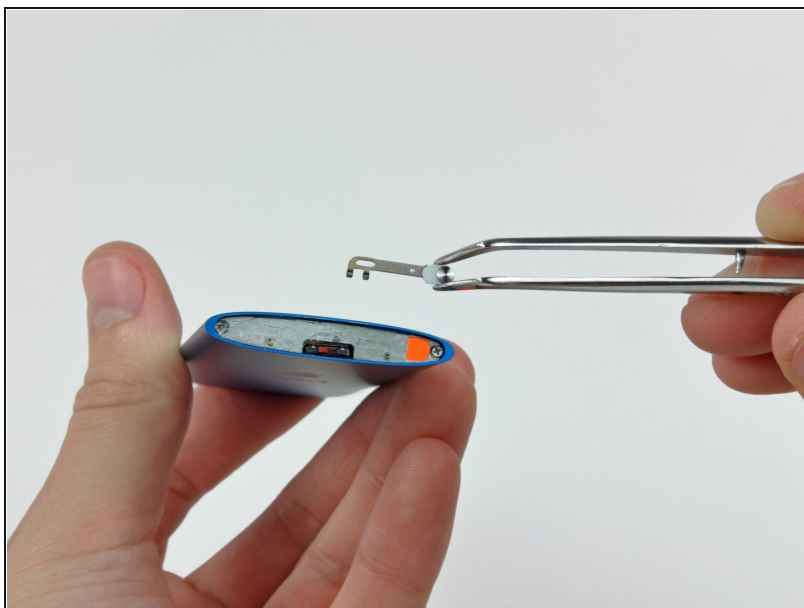
iPod nano (4th Gen) Battery (1)

手順1 — ガラスパネル



- iPod用開口ツールの端を、外装ケースと上部のベゼルの隙間に挿入します。
 - 上部のベゼルをディスプレイリテーナに固定している接着剤からはがします。
- ⓘ この時点で、ホールドスイッチスライダは完全に外れており、落下する可能性があります。注意して作業を進めてください。

手順 2



- ホールドスイッチスライダーを Nano の上部から取り外します。

手順 3



- ディスプレイリテーナの両端から角度の付いた2本のプラスネジを取り外します。

⚠ これらのネジは非常に小さく、容易に頭が潰れます。

手順 4



- 外装とディスプレイリテーナの間にiPod用の開口ツールを挿入します。
- このツールを使用して、ディスプレイアセンブリをケースからわずかに引き出します。

⚠ ディスプレイリテーナはディスプレイの上端を支点にして回転させないでください。薄いスチール製のブラケットに取り付けられています。

⚠ ホールドスイッチケーブルが傷つきやすいので、ディスプレイリテーナを強制的に取り外さないでください。

手順 5



- ディスプレイを本体からスライドさせます。表示データケーブルがその移動を制限するまで約1.2cm移動します。

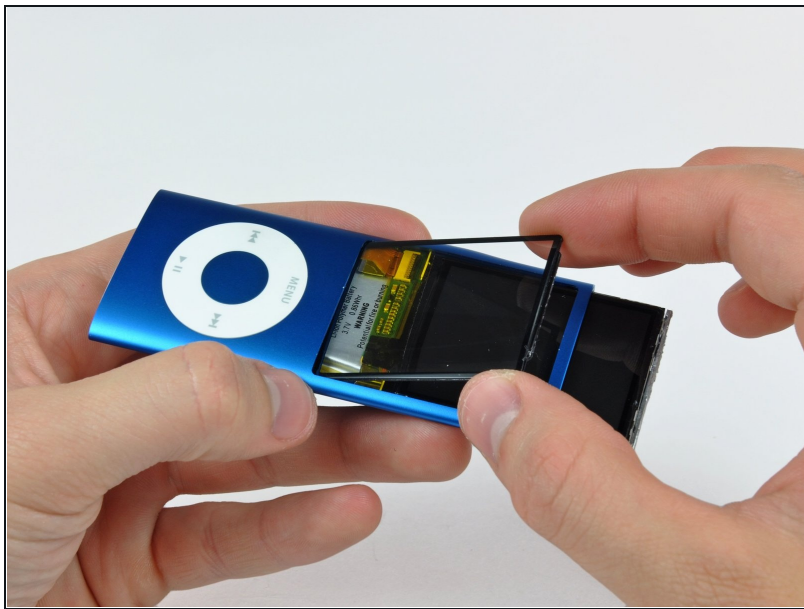
⚠ 非常に薄い表示データケーブルなので必要以上に引っ張らないこと。

手順 6



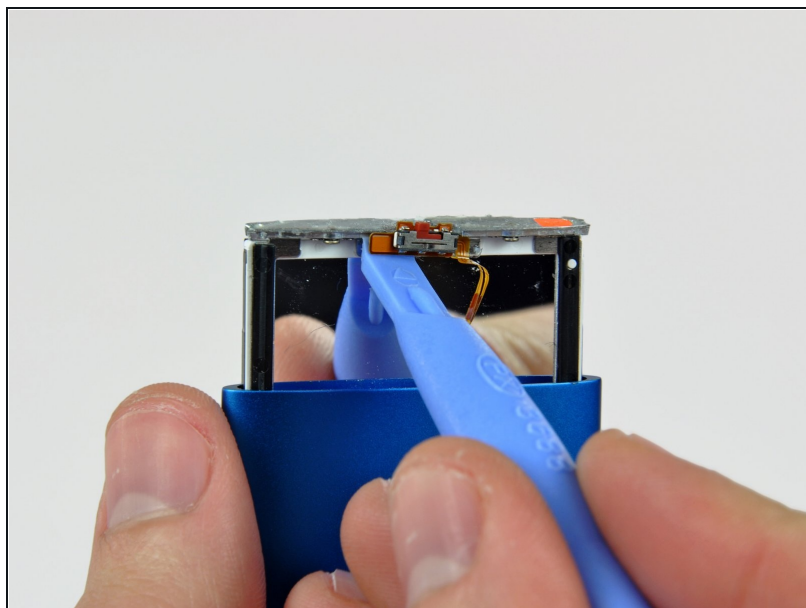
- できるだけディスプレイをケースから引き出した状態で、ガラスパネル下端がわずかに（～1 mm）飛び出すまで静かに押してください。
- ガラスパネル下端に親指をあてて、上端がケースから飛び出すまでガラスパネルを下方向にスライドさせます。

手順 7



- ガラスパネルを本体から取り出します。
- ☑ ガラスパネルを取り付ける前に、ディスプレイの表面とパネルの内部をきれいに掃除してください。電源を入れたときに埃や指紋が目立ちます。

手順 8 — ディスプレイ



- iPod開口ツールの先端を使って、ディスプレイ上端に留められた接着剤からホールドスイッチを剥がします。

⚠ ホールドスイッチリボンケーブルは、極めて脆く、容易に壊れます。慎重に作業してください。

手順 9



- ディスプレイデータケーブルソケットを覆っているKaptonテープを剥がします。

手順 10



- 明るい色のソケットを一本の指で押し下げながら、スパッツァーの先端を使って、Nanoの底側に向けて、ZIFケーブルのロックを跳ね上げます。

手順 11



- iPod開口ツールを使って、ディスプレイに付けられた薄いメタルプレートからディスプレイデータケーブルを剥がします。

⚠ ディスプレイデータケーブルを引き裂かないよう注意してください。

手順 12



- ホールドスイッチケーブルが巻き込まれないよう注意しながら、Nanoからディスプレイを引き抜きます。

⚠ ケースからディスプレイを引き抜く際は、ホールドスイッチケーブルを切断しないよう注意してください。

手順 13 — ロジックボードアセンブリ



- 下部ベゼルとドックコネクタの間にiPodオープニングツールを差し込みます。
- ここに翻訳を挿入する

手順 14



- Nanoの底にあるプラスネジを3本外します。

⚠ これらのネジのネジ山は極めて小さいので、つぶれやすいです。

① 3本のネジのうちわずかに長めのものが真ん中にあります。

手順 15



- iPod開口ツールを使って、Nanoからアルミニウム製ドックベゼルを取り外します。

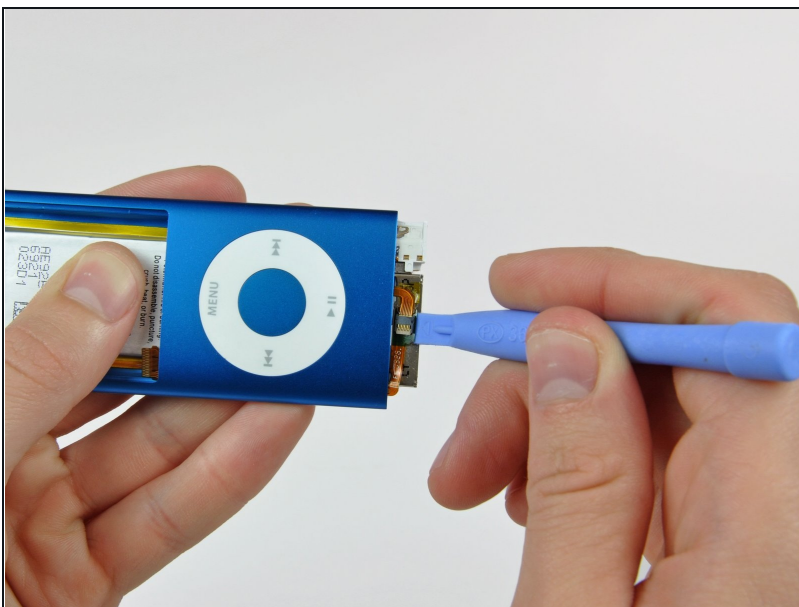
⚠ ドックベゼルは、非常に薄い鋳造アルミニウムです。取り外す際は、破壊しないように、過度に折り曲げないでください。

手順 16



- バッテリーをアウターケースに固定している接着剤から、スパジジャーの平面側を使用してバッテリーを乖離します。
- ① Nanoに使用されているリチウムポリマーバッテリーは、非常に柔軟です。アウターケースから分離する際には、過度に変形させないようにしてください。
- スパジジャーの平面側を使用して、ロジックボードアセンブリとバッテリーをNanoの底部からわずかに押し出します。少し飛び出したら止めます。

手順 17



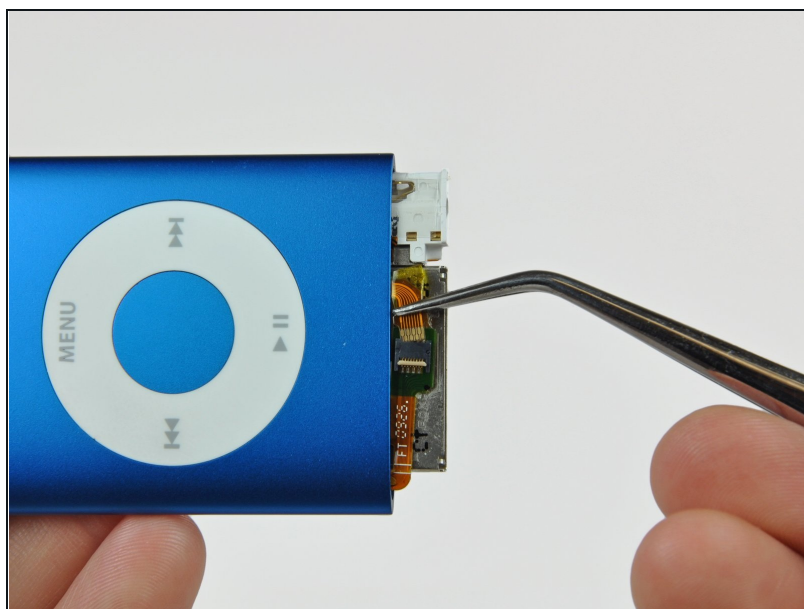
- iPod開口ツールの先端を使って、ドックコネクタからクリックホイールのリボンケーブルとZIFソケットを剥がします。

手順 18



- iPod用オープニングツールの先端を使って、ヘッドホンジャック側に向けてZIFケーブルのロックを跳ねあげます。

手順 19

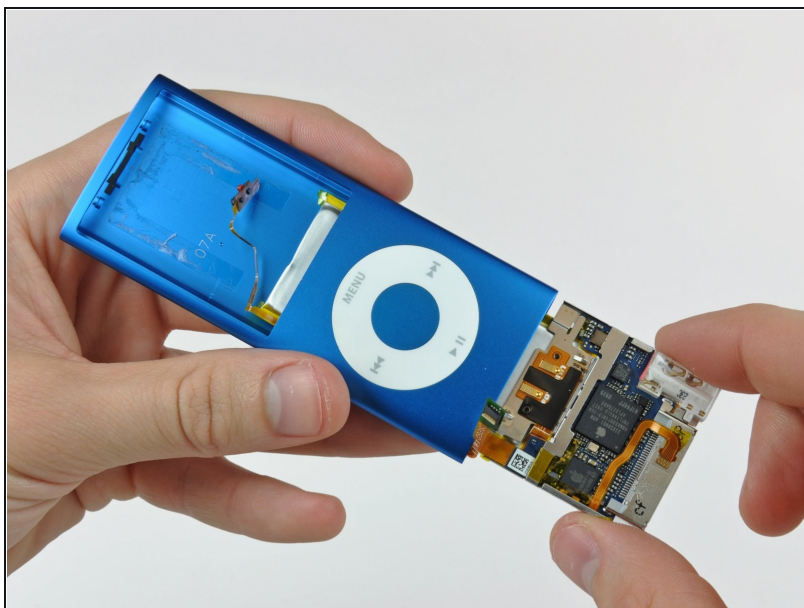


- ピンセットを使って、ソケットからクリックホイールリボンケーブルをスライドして、取り出します。

⚠ 作業を継続する前に、クリックホイールリボンケーブルのソケットとケーブルの両方が、ドックコネクタとロジックボードに留められた接着剤から解放されているか確認してください。

- 両端のケーブルを引っ張ります！

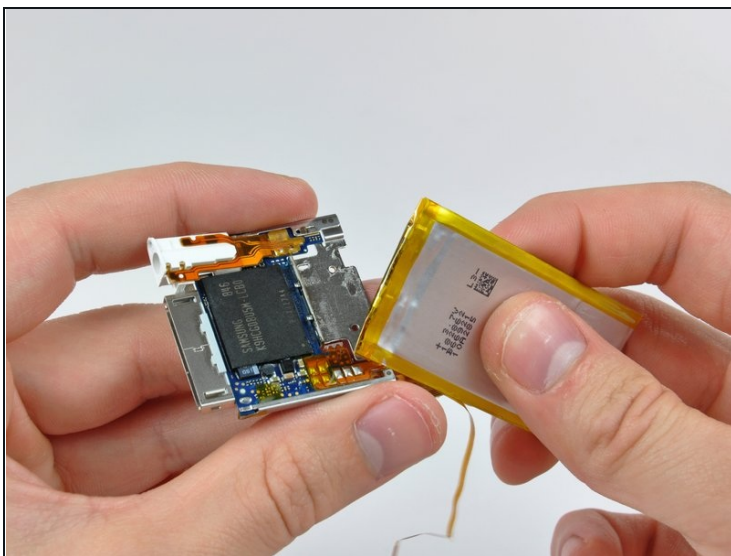
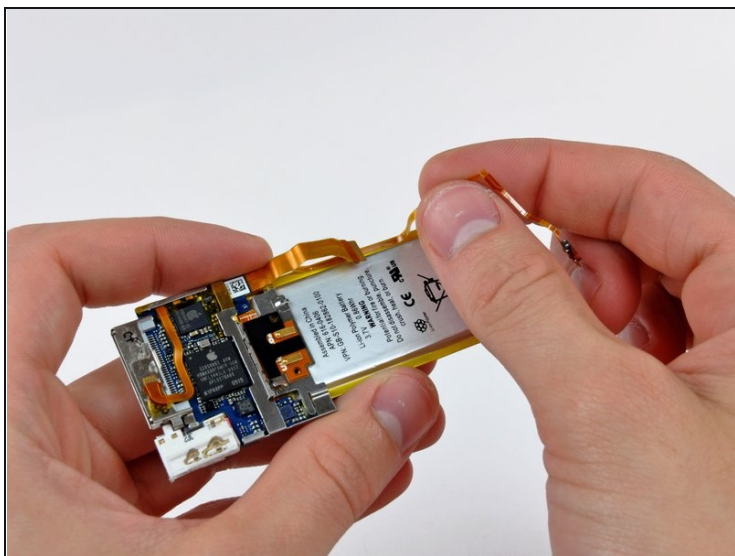
手順 20



- ホールドスイッチとクリックホイールケーブルが巻き込まれないよう注意しながら、アウターケースからロジックボードアセンブリを引き抜きます。

① 再度組み立てる際は、クリックホイールケーブルがNanoの前部端に向けられていて、両側の溝に嵌っていないか確認してください。溝に嵌っている場合は、ロジックボードを所定の位置にスライドしている間に、切断する恐れがあります。

手順 21 — バッテリー

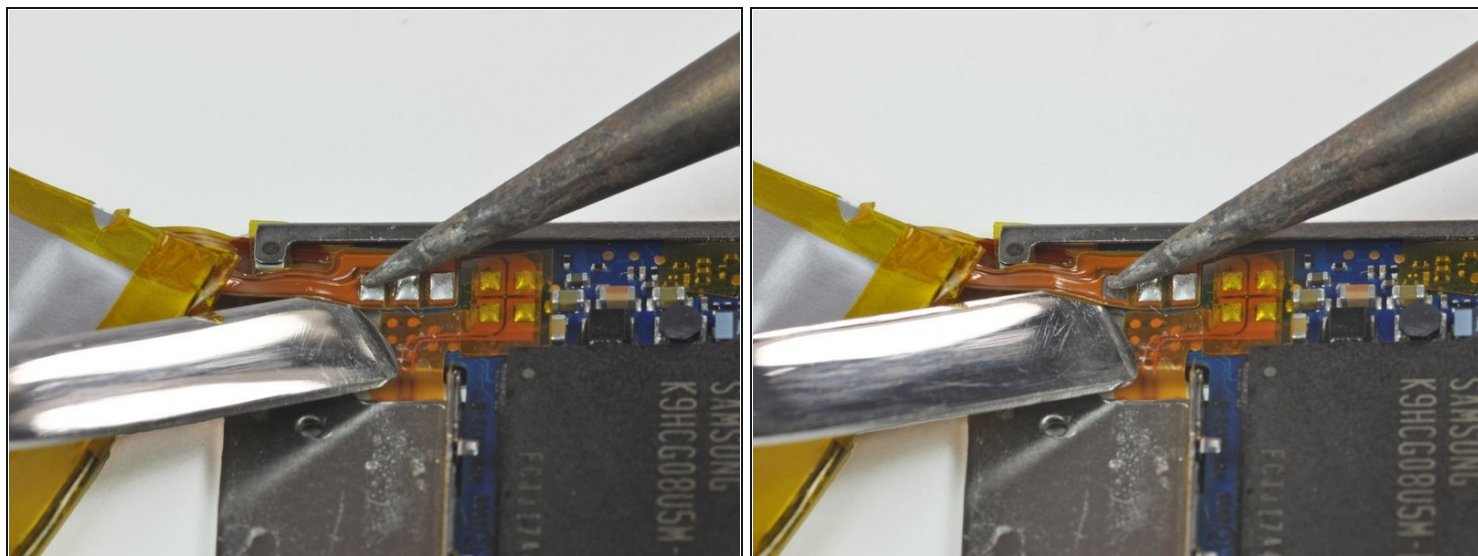


- ホールドスイッチのケーブルをバッテリーの端に沿って剥がし、脇に置きます。ホールドスイッチケーブルはバッテリーに接続されていません。

⚠ バッテリーは強力な接着剤によってロジックボードに接着されています。ロジックボードからバッテリーを取り外すには、力が必要です。

- ロジックボードの金属トレイに固定されているバッテリーを接着剤からはがします。

手順 22



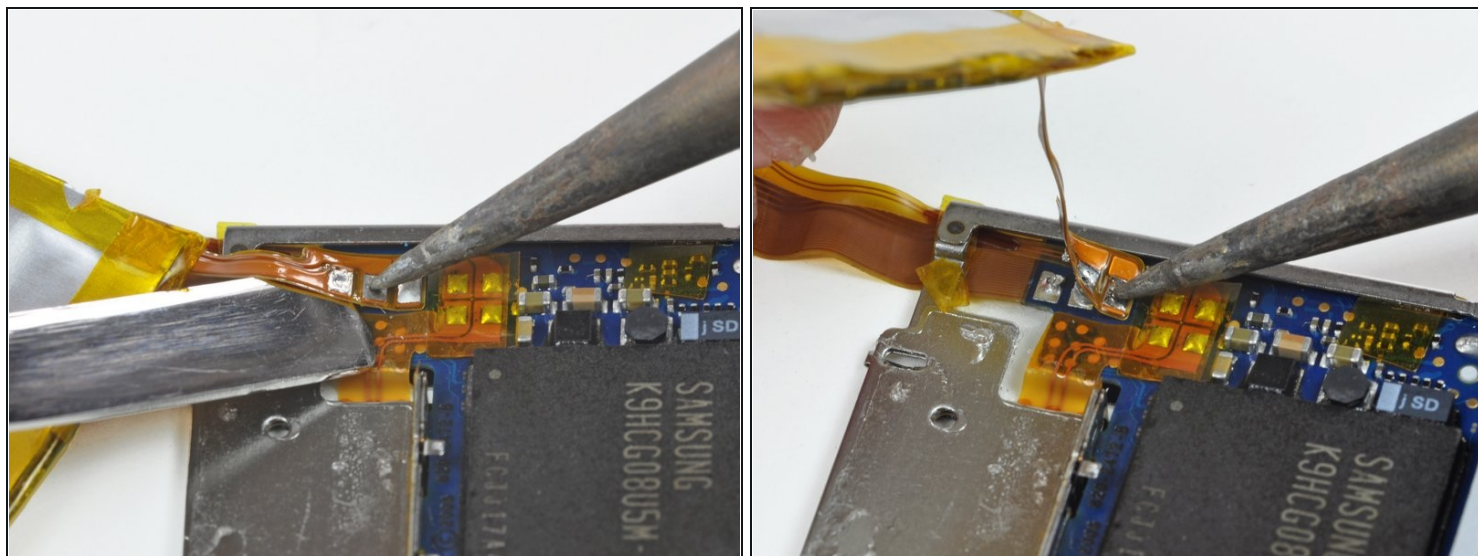
① 第4世代nanoのバッテリーは、リボンケーブルを通してロジックボードの小さな穴のあるはんだパッドを介して取り付けられています。このステップでは、メタル・スパチュラ（金属ヘラ）を使用してロジック・ボードから回路を引き上げながら、各はんだパッドを個別に加熱します。

⚠ 絶対に基板上的はんだパッドとリボンケーブルのはんだパッドとの間の接続は、スパチュラでブリッジしないでください。ショートは、ロジックボードを故障させる可能性があります。

⚠ ボードとケーブルの過熱に注意してください。はんだを溶かすのに十分な時間だけ、コテの先端をパッドに押し当ててください。余分な加熱は、ロジックボードの故障や、リボンケーブルを溶かす可能性があります。各はんだパッドの溶融間に基板を冷却させることを検討してください。

- リボンケーブルの片側から作業を開始します。私たちの場合は、左から始めました。リボンケーブルの下からゆっくりと持ち上げながら、一番左のはんだパッドを加熱してボードから取り外します。

手順 23



- 残りの2つのパッドのそれぞれについて、右から左または左から右のいずれかで、前の手順を繰り返します。
- ① この時点で、バッテリーはロジックボードから解放されている必要があります。
- 古いバッテリーをnanoから外して脇に置きます。

組み立てる場合、分解の逆順で行ってください。