



# iPhone 7 のバッテリーの交換

このガイドを使って、新しいバッテリーを交換して、あなたのiPhone 7を蘇らせましょう。  
バッ...

作成者: Paige Reisman



## はじめに

このガイドを使って、[新しいバッテリー](#)を交換して、あなたのiPhone 7を蘇らせましょう。バッテリーが膨張している場合は、[適切な処理を進めてください](#)。

このガイドではディスプレイアセンブリを完全に取り外します。これはディスプレイケーブルへのダメージを防止するためです。

ディスプレイケーブルに圧力をかけずにバッテリーを取り出すことができる方は、ディスプレイの接続を外す手順をスキップできます。

パフォーマンスの最適化のために、新しく装着したバッテリーの[キャリブレーション](#)をしてください。バッテリー残量を100%まで充電してから、さらに最低でも2時間以上充電を続けてください。その後、バッテリーの低下によって電源が落ちるまで使い、一気に100%まで再充電してください。

[video: <https://www.youtube.com/watch?v=LVIp3HCvmYE>]

### ツール:

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

### 部品:

- [iPhone 7 Battery](#) (1)
- [iPhone 6/6s/7 Battery Adhesive Strips](#) (1)
- [iPhone 7/7 Plus Bottom Screws](#) (1)
- [iPhone 7 Display Assembly Adhesive](#) (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。充電されたり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。

**i** 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 — ひび割れた部分にテープを貼る



- ① iPhoneの画面が割れてしまった場合、ガラスの表面上にテープを貼っておくと、それ以上広がることなく、作業中の怪我を防ぐことができます。
- iPhoneの画面の上に、透明な梱包用テープを重ね合わせます。
- ⚠ 修理の際に飛び散るガラスから目を保護するため、安全メガネを着用してください。
- 次の手順で吸盤がうまく装着しない場合は、強力なテープ（ガムテープなど）を持ち手に折って、代わりにそれでスクリーンを持ち上げてみてください。
- ① それでもうまくいかない場合は、吸盤カップに強力接着剤をつけて、画面に装着してください。

### 手順 3 — リバースクランプの使用法



- 次の3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/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。前面と背面に1つずつ取り付けます。
  - 吸盤カップ両側をギュッと締め合わせると、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。
- 吸盤カップ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てきたら、吸盤を少し緩めてアームを装着し直してください。

## 手順 5



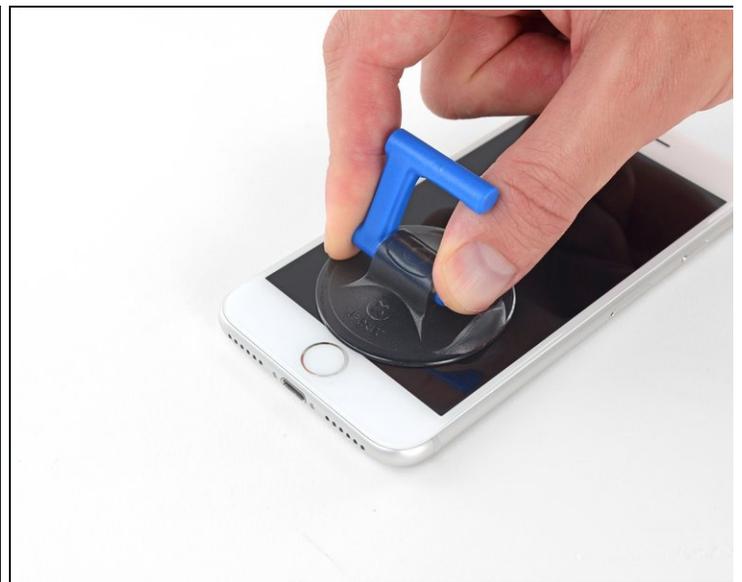
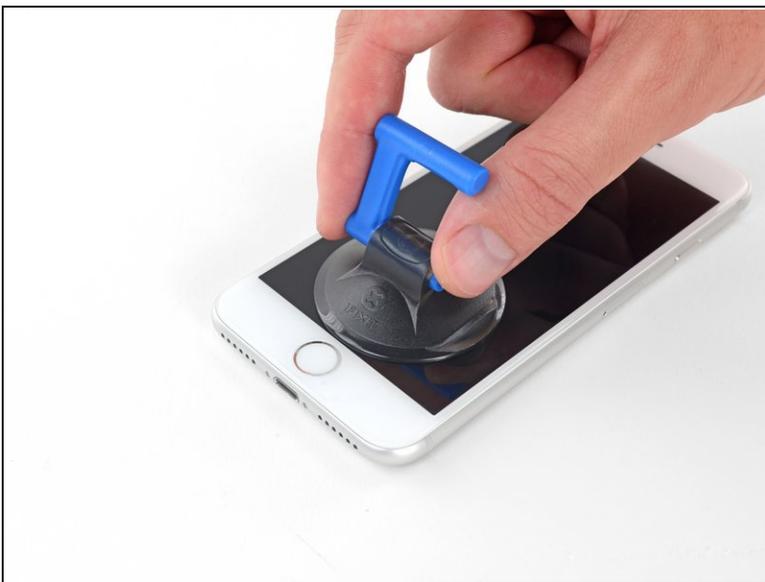
- [Heat an iOpener](#) を温めて、リバースクランプのアームの間にこれを通してください。
  - ① [ヘアドライヤー](#) や [ヒートガン](#) もしくはホットプレートでも対応できますが、過剰な熱はディスプレイや内蔵バッテリーを破損する恐れがあります。取り扱いにはご注意ください。
- iOpener を折り曲げて、iPhone の下側端に当たるようにします。
- 1分ほど待機すると、接着剤が剥がれ始め、デバイスの中に隙間ができます。
- プラスチックベゼルとスクリーンの間隙間にオープニングピックを差し込みます。スクリーン自体には差し込まないでください。
  - ① 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3つの手順はスキップしてください。

## 手順 6 — ディ스플레이を温めます。



- ① 次の3つの手順では、吸盤カップを使ってスクリーンを乖離させる方法が学べます。
- iPhoneの下端を加熱すると、ディスプレイを固定している接着剤が柔らかくなり、開きやすくなります。
- ヘアドライヤーを使用するか、[iOpenerを準備](#)し、ディスプレイ裏側の接着剤を柔らかくするために、iPhone下部端に約90秒間あてます。

## 手順 7 — ディ스플레이を外します。



- ホームボタンのすぐ上にあるフロントパネルの下半分に吸盤を取り付けます。

- ① 吸盤カップをホームボタン上に装着しないでください。吸盤カップをしっかりとフロントガラスに固定するためです。

## 手順 8



- 一定の力で吸盤カップを引き上げて、スクリーンとフレームの間にわずかな隙間を作ります。
- 隙間に開口ピックを挿入します。
  - ① スクリーンを所定位置に固定する防水性接着剤は非常に強く、最初の間隙を作るにはかなりの力を要します。なかなか隙間ができない場合、さらに熱を加えたり、ピックを挿入できるだけの十分な隙間を作るために画面を上下にゆっくり揺り動かして接着剤を弱めます。

## 手順 9



- 開口ピックを左下からiPhoneの音量コントロールボタンとサイレントスイッチの方向にスライドさせて、ディスプレイを固定している接着剤を剥がします。
- ディスプレイの左上隅付近で停止します。

**⚠** ディスプレイの上端から後部ケースを引き剥がそうとしないでください。固定しているプラスチック製のクリップが破損することがあります。

## 手順 10 — スクリーンの情報



**!** iPhoneの右側に端に沿って、デリケートなケーブルが装着されています。この部分にピックを差し込まないでください。ケーブルを破損する恐れがあります。

## 手順 11



- iPhoneの右下隅に開口ピックを再度差し込み、角を回ってiPhoneの右上にスライドさせて接着剤を剥がします。

**!** ディスプレイケーブルを傷つける恐れがあるので、ピックを3mm以上差し込まないでください。

## 手順 12



- ディスプレイの下端を押さえながら、吸盤カップをゆっくりと引き上げます。  
**⚠️ ディスプレイを15°以上持ち上げないでください。ディスプレイが接続されたりボンケーブルを傷つけたり、破損する恐れがあります。**
- 吸盤カップの小さな持ち手(ノブ)を緩めて、フロントパネルから取り外します。

## 手順 13



- ディスプレイ下の開口ピックを左上の角からiPhoneの上端に沿ってスライドさせて、残りの接着剤を剥がします。

## 手順 14



- ディスプレイアセンブリをわずかに下に ( iPhoneの上端から離して ) スライドさせて、リアケースに固定しているクリップを外します。

## 手順 15



- 本のページをめくるように、ディスプレイの左側を持ち上げてiPhoneを開きます。  
**⚠️ いくつかの壊れやすいリボンケーブルがまだiPhoneのロジックボードに接続しているので、ディスプレイを完全に外そうとしないでください。**
- 作業がしやすいように、iPhoneを開口をしたままディスプレイの後ろに衝立を置き、立てかけてください。

## 手順 16 — バッテリー接続の外し方



- 下部のコネクタ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—3本
  - 2.4 mmネジ—1本
- ① 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 17



- 下側のコネクタブラケットを取り出します。

## 手順 18



- 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、わずかにコネクタケーブルを上にも曲げます。

## 手順 19 — 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ししないでください。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 20



- 正面パネルのセンサーアセンブリコネクタ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 21



- 正面パネルのセンサーアセンブリコネクタ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が曲がるリスクを最小にするために、コネクタを一度に接続してください。

## 手順 22



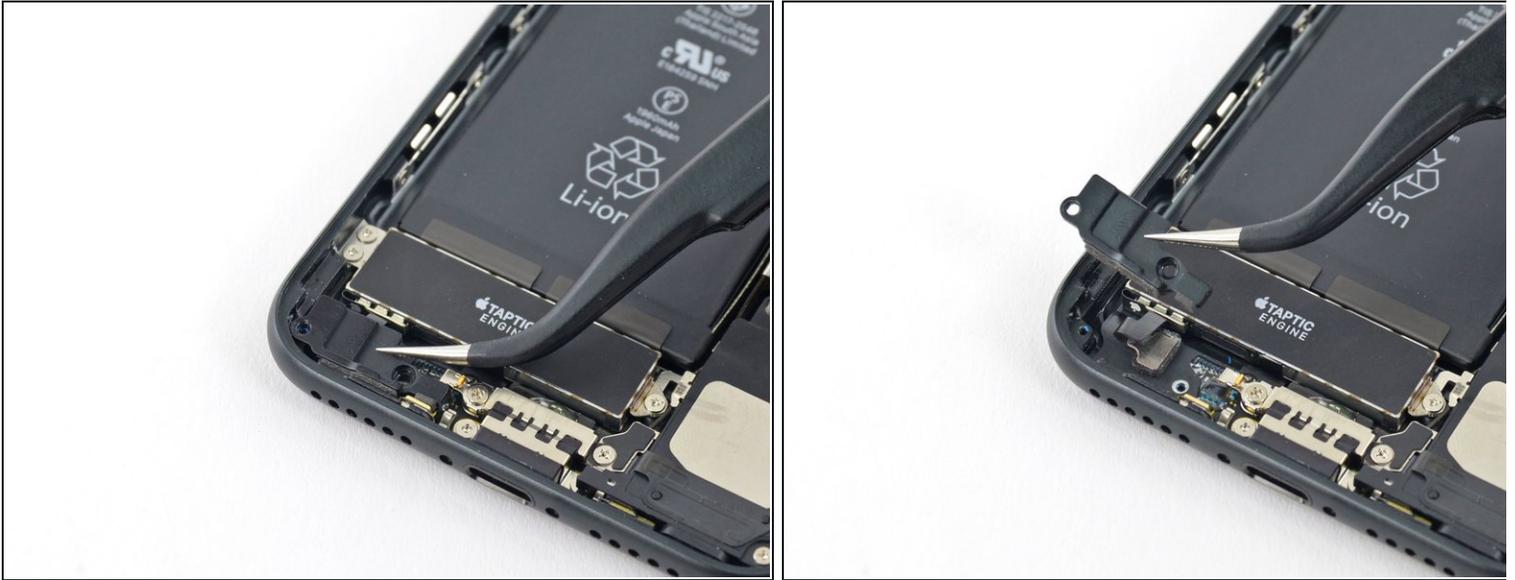
- ディスプレイアセンブリを取り出します。
- ★ 組み立て直すときに、[ディスプレイの周囲の圧着剤を交換する場合は](#)、一旦ここで作業を止めてください。

## 手順 23 — 気圧ベント



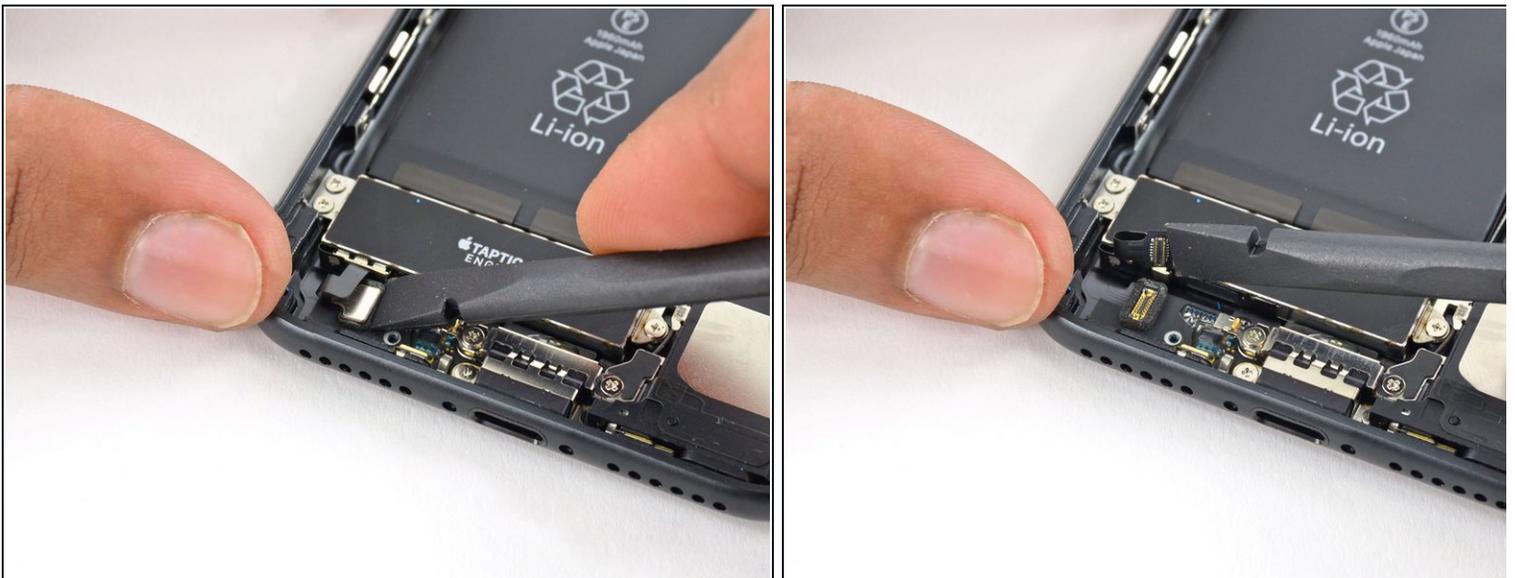
- 背面ケースに留められている気圧ベントの2本の1.9 mmプラスネジを取り外します。

## 手順 24



- ベントを取り出します。

## 手順 25 — Taptic Engine



- スパッツァーの平面側の先端を使って、Taptic Engineのコネクターをロジックボードのソケットから外してください。

## 手順 26



- Taptic Engineを背面ケースに留めている3本の1.6 mmプラスネジを外します。

## 手順 27



- Taptic Engineを取り出します。

## 手順 28 — バッテリー



- 先端が鋭利でないピンセットを使って、バッテリー下部の端の接着ストリップのうち1本を剥がします。

## 手順 29



- 先端が鋭利でないピンセットを使って、バッテリー下部の端からもう1本の接着ストリップを同様に剥がします。

## 手順 30



① もしiPhoneのバッテリーの接着ストリップを外す作業が始めての方は、作業を始める前に次の手順のビデオを参照ください。

⚠ この作業中、接着ストリップを平らでシワのない状態に保ってください。綺麗に引っ張らないでシワが入ってしまったストリップは、絡まって破れてしまうことがあります。

- iPhoneの下に向かって、ゆっくりとバッテリーの接着ストリップのタブをバッテリーから引っ張ります。
- 接着ストリップがバッテリーと背面ケースの間から抜け出るまで、一定の力加減を維持して接着ストリップを引っ張ります。接着ストリップを60度かそれ以下の角度で引っ張るのがベストです。
- ① 接着ストリップは本来の長さの何倍にも伸びます。引っ張り続けて、必要に応じてバッテリー付近のストリップを掴みなおしてください。

## 手順 31



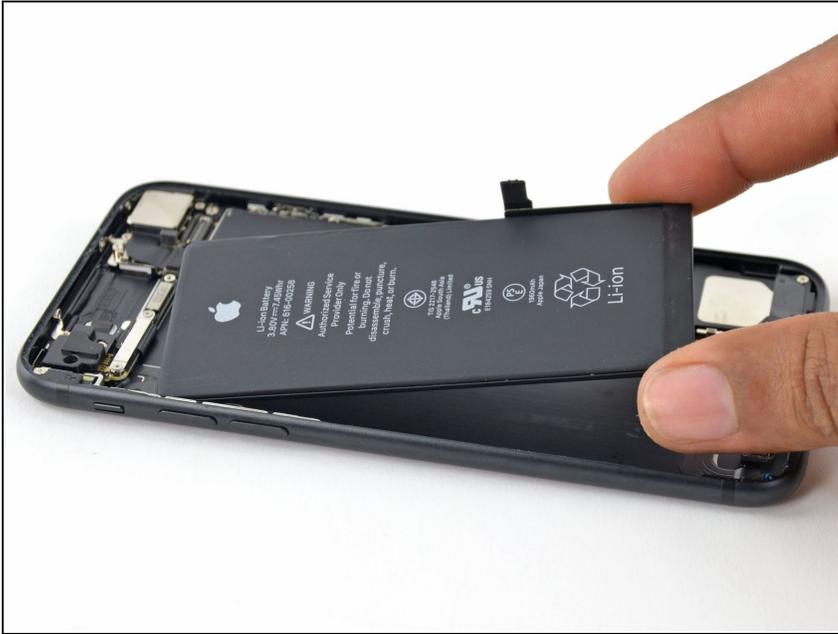
- 2本目の接着ストリップについて、前の手順と同じ作業をしてください。
- ⚠ 2本目のストリップを取り出す際は、バッテリーを手で支えてください。バッテリーがケースから外れた時に飛び出すことがあります。
- 無事に2本の接着ストリップを取りはすせたら、次の手順はスキップしてください。
- 接着ストリップのどちらかがバッテリーの下で切れてしまい、ストリップを取り出すことができない場合は、次の手順を続けてください。

## 手順 32 — ケースからバッテリーの接着剤を剥がす方法



- ① 接着ストリップが切断して、バッテリーがリアケースに貼り付いたままの状態は、90%以上の高濃度イソプロピルアルコールを数滴、残留したままのストリップ付近のバッテリー下に注入して、除去します。
- 1分間待機して、慎重にバッテリーを持ち上げます。
- ⚠️ ボリュームダウン(ー)ボタンとバッテリー上端の間にスパジャヤーを差し込まないでください。この下に搭載されたボリュームコントロールケーブルを傷つける恐れがあります。
- ⚠️ ロジックボード側からこじ開けないでください。iPhoneにダメージを与えてしまいます。
- ⚠️ バッテリーを力づくで引き抜かないでください。必要に応じてイソプロピルアルコールを数滴注入して、接着剤を弱めます。バッテリーをこじ開けて変形させたり、穴を開けたりしないでください。
- ① バッテリーがリアケースに付着したままの場合は、[iOpener](#)を用意するか、ヘアドライヤーでバッテリーの真後ろのリアケースを加熱します。気持ちよく触れられる程度の温度になります。
- ⚠️ iPhoneを加熱しすぎると、バッテリーが発火する恐れがあります。
- ① 代用品として、デンタルフロスでバッテリーをリアケースから切り離すこともできます。もしくはデンタルフロスの代わりに、12弦セットの0.009E弦のような、ギターの弦を使うと、より耐久性があります。

## 手順 33



- 背面ケースから、バッテリーを取り出します。
- ① 交換用のバッテリーがプラスチックのスリーブに入っている場合は、作業前にスリーブを引き抜いてください。
- ★ デバイス内にアルコール溶液が残っている場合は、新しいバッテリーをインストールする前にきちんと拭き取るか、自然乾燥させてください。
- ★ 交換用バッテリーを取り付ける前に、バッテリーコネクタをロジックボードのソケットに一時的に再接続してください。バッテリーが適切にバッテリー溝内に装着できるか確認します。
- バッテリーを装着して、接続を外して、デバイスの再組み立てを続行します。
- ★ 交換用バッテリーにプレインストールされた接着剤が付いていない場合は、[このガイド](#)を参照して、接着ストリップを交換してください。
- 再組み立てが終わったら[再起動](#)を行ってください。これは今後起こりうる問題を防ぎ、トラブルシューティングを簡単にしてくれます。

---

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。

不要になった電子廃棄物は [認証済みリサイクルセンター](#) で処分してください。

修理が上手く進みませんか？トラブルシュートのヘルプには、[アンサーコミュニティ](#) を参照してください。