



iPad Pro 10.5インチのスクリーン交換

このガイドではiPad Pro...

作成者: Dominik Schnabelrauch



はじめに

このガイドではiPad Pro 10.5インチの壊れたスクリーン（またディスプレイやフロントパネル部品）の取り替えをします。スクリーンはガラスのタッチパネルやその他の部品が液晶ディスプレイに取り付けられており、これら全体を一塊に取り替える必要があります。

ホームボタンの指紋センサーはiPadのロジックボードとペアになっています。修理後もTouch IDを機能させるために、元あったホームボタンは捨てずに、下にある手順にそって新しいスクリーンに移植してください。

この修理では、割れたり、反応しなくなったタッチパネル並びに壊れた液晶画面を直せます。

iPadを再度組み立てる際に、部品をとりつけるための交換用の接着剤が必要になります



ツール:

- [Anti-Clamp](#) (1)
Optional
- [ハルバードスパッジャー](#) (1)
optional
- [iFixit接着剤リムーバー \(バッテリー、スクリーン、ガラス接着剤用\)](#) (1)
- [ハンドル付き吸盤](#) (1)
- [iFixit開口用ピック\(6枚セット\)](#) (1)
- [バッテリーブロッカー](#) (1)
- [iOpener](#) (1)
- [ピンセット](#) (1)
- [プラススクリュードライバー\(#00\)](#) (1)
- [スパッジャー](#) (1)
- [イソプロピルアルコール](#) (1)



部品:

- [iPad Pro 10.5" LCD Screen and Digitizer](#) (1)

手順 1 — ディスプレイアセンブリ



- ❗ スクリーンを固定しているのは強力な接着剤です。まず最初に iOpener を使って、接着剤を温めて柔らかくします。ヘアドライヤーもしくはヒートガンでも対応できます。
- 接着剤が冷却して硬くなることから、
 - ここに翻訳を挿入する

手順 2 — 隙間を作ります



- ❗ iPadの画面がひどく割れている場合は、皮膚や目を保護するものを着用してください。ガラスの破片を含むスクリーン上に透明な梱包用テープを装着して、しっかりと吸盤カップを接着します。あるいはガムテープなどの丈夫なテープを使って、持ち手の部分に折り込んでください。
- iPadのホームボタン横に吸盤カップをのせて、押し込んで密閉します。

 吸盤カップをディスプレイ端からはみ出ないように、できるだけ端に寄せて装着すると上手くいきます。

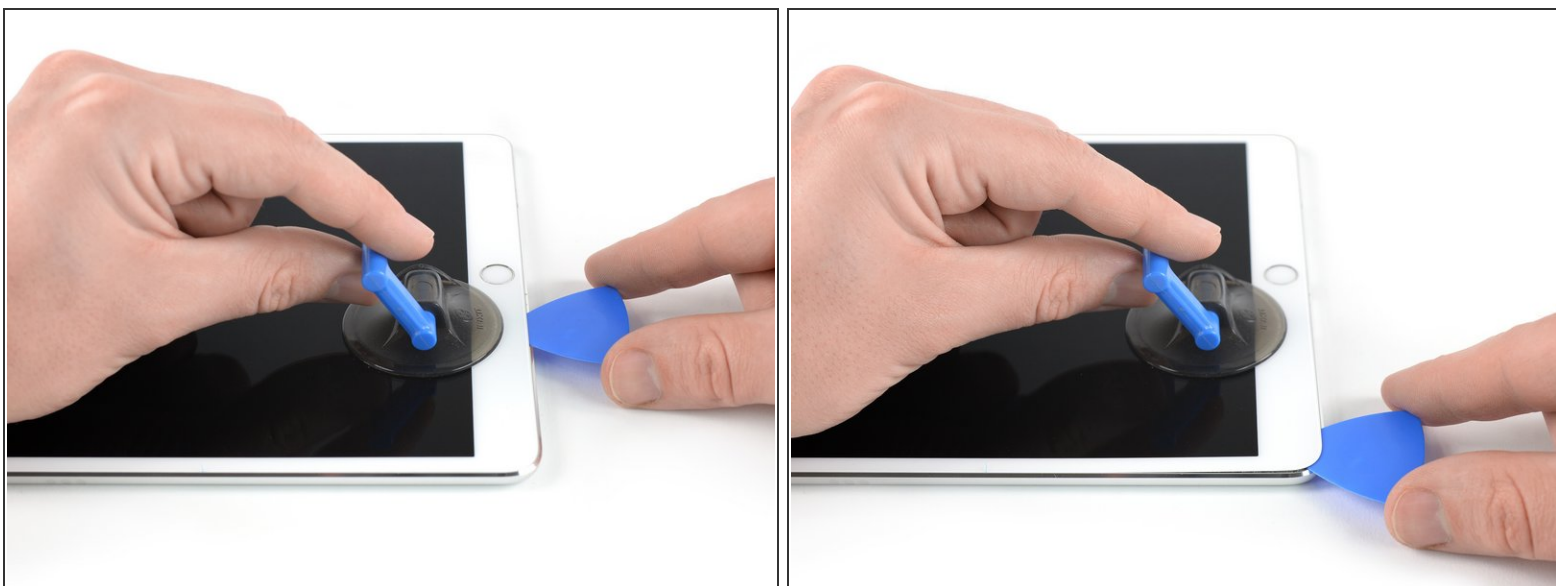
- オープニング作業をより簡単にするために考案したツール「リバースクランプ」を使用する場合は、[このガイド](#)に従ってください。

- 吸盤カップをしっかりと引き上げ、フロントパネルとリアケースの間にわずかな隙間を作ります。

 強く引っ張りすぎると、ガラスが割れることがあります。必要に応じて、さらに熱を加えて接着剤を柔らかくしてください。

- 十分な隙間を開けたら、開口ピックを隙間に差し込みます。

手順 3 — 接着剤から剥がす



- ディスプレイの縁に沿って、左下隅に向かってピックをスライドさせ、画面の下の接着剤を切り離します。
- 接着剤が再び着くのを防ぐため、ピックを一時的に置いておきます。

手順 4 — 左の接着剤を剥がす



- iPadの左端に約2分間、または快適に触れることができる程度にわずかに熱を加えてください。
- 必要に応じて、iOpenerを数秒または少し熱すぎて触れなくなるまで再加熱してください。iOpenerを加熱しすぎると破裂する恐れがありますので、ご注意ください。
- iPadの左下隅に2つ目のピックを挿入します。
- 2つ目のピックをディスプレイの左側に沿ってスライドさせ、下の接着剤を切り離します。
- 接着剤が再び着くのを防ぐため、iPadの左上付近にピックを挿入したままにしてください。

手順 5



- iPadの上端に約2分間、または快適に触れることができる程度に熱を加えます。

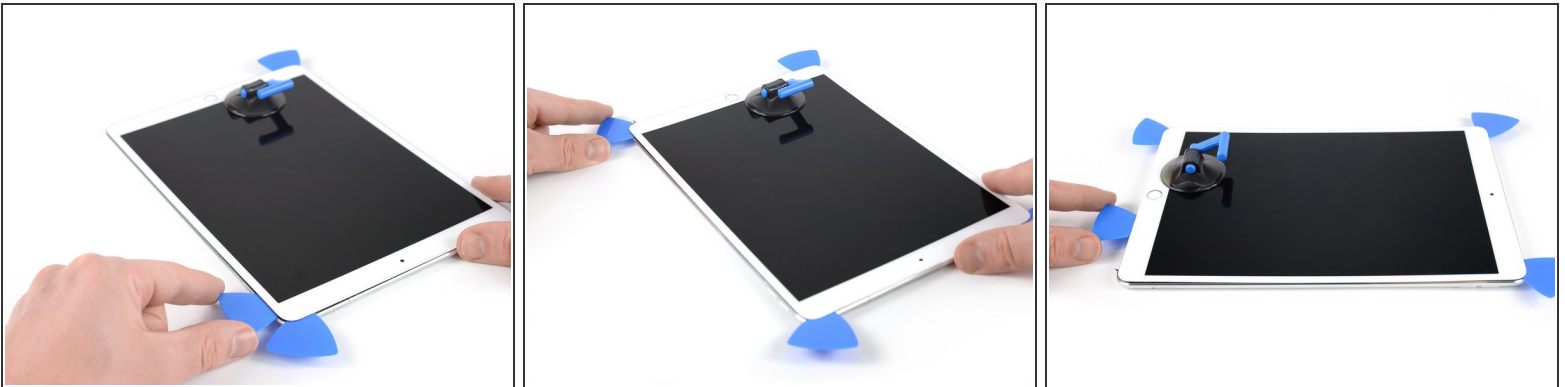
手順 6



- 3つ目のピックをiPadの左上隅に挿入します。
- ピックを使って、iPadの上端の下にある接着剤を右上にスライドさせてカットします。

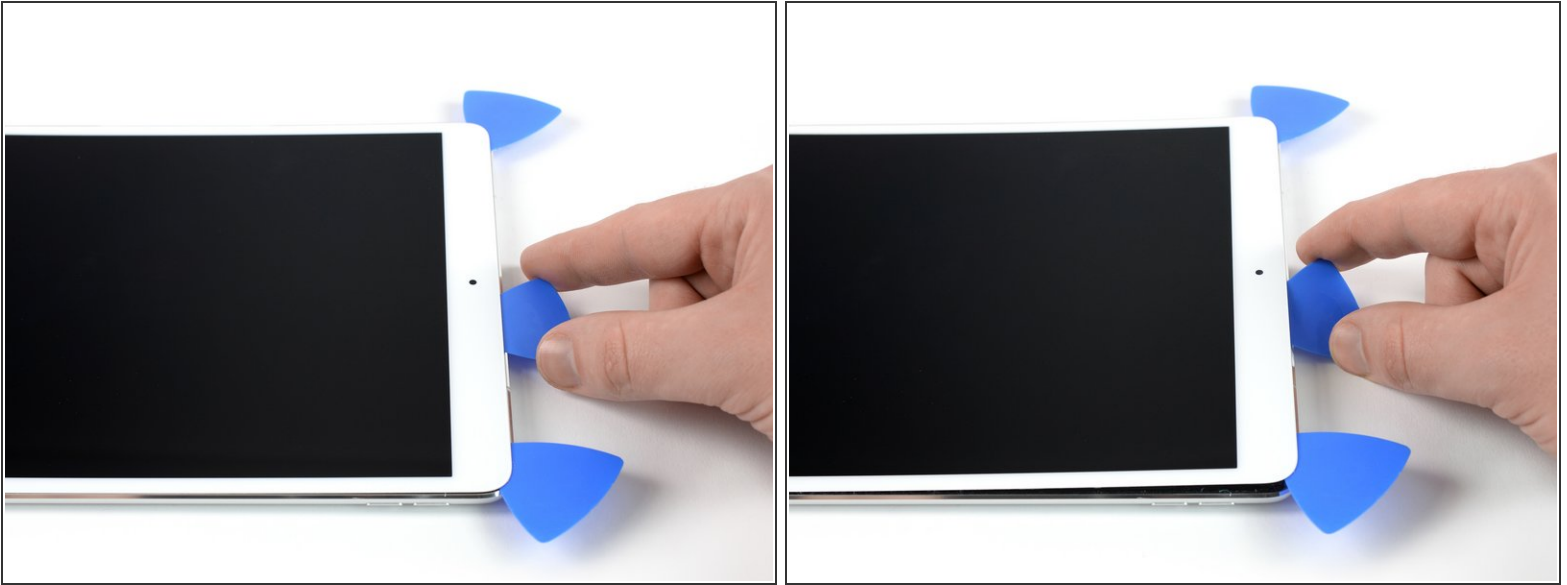
⚠ フロントカメラはiPadの上縁のちょうど中央に位置しており、ピックを差し込みすぎると破損することがあります。カメラ付近をカットする際は、ピックの先端のみを挿入してください。

手順 7



- iPadの最後の右端に約2分間、または快適に触れることができるほどわずかに熱くなるまで熱を加えてください。
- iPadの右上に4つ目のピックを挿入します。
- ピックを右下にスライドさせ、接着剤をカットします。
- ピックを右下隅にスライドさせ、必要に応じてさらに熱を加え、下端に残っている接着剤を切りますが、ホームボタンに到達する前に止めます。

手順 8



- iPad上部のフロントカメラ付近（ただし、直接は触れない）に5つ目のピックを差し込みます。
- ピックをゆっくりとねじって、ディスプレイ上部をiPadから浮かせます。

⚠ ディスプレイを全部取り出そうとしないでください。まだiPadのマザーボードに接続されたままです。

- 必要に応じて、さらに熱を加えたり、ディスプレイが分離しないように残っている接着剤を切ったりしてください。

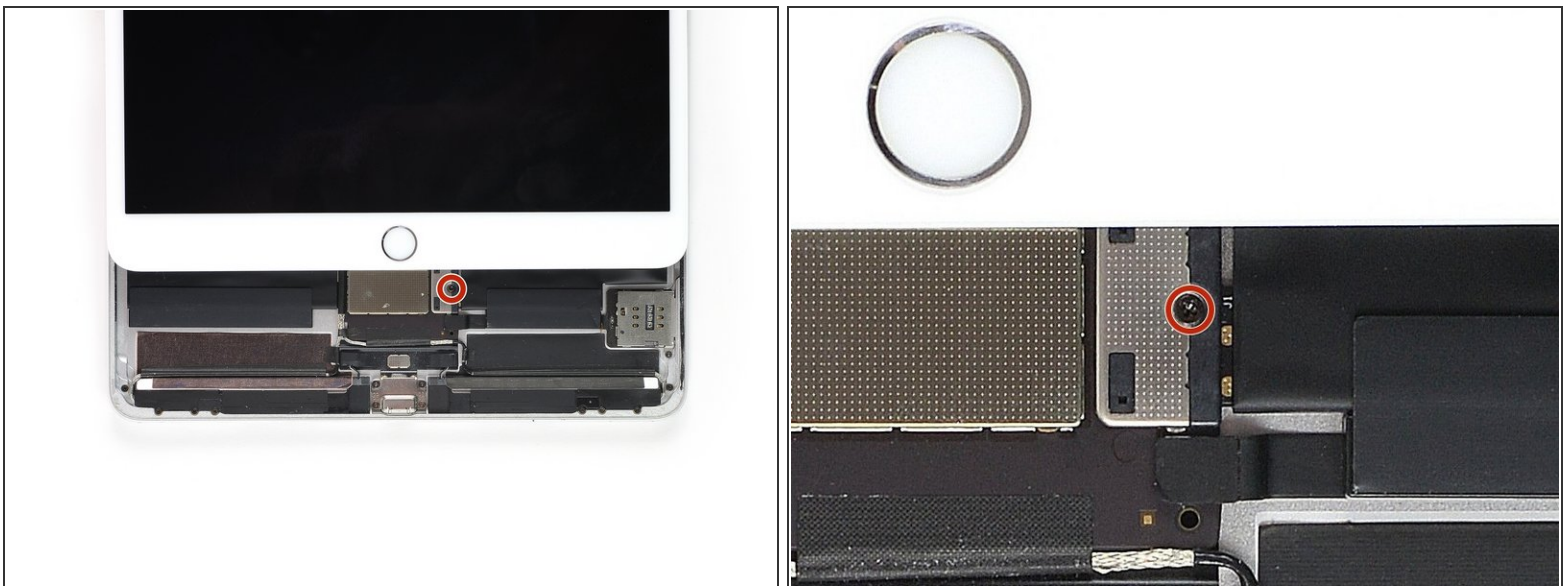
手順 9



- ディスプレイを上端から持ち上げ、フロントカメラとヘッドホンジャックの方向に注意深くスライドさせると、バッテリー電源コネクタを固定しているネジが見えてきます。

⚠ ディスプレイを70度以上持ち上げると、付属のリボンケーブルが損傷することがあります。

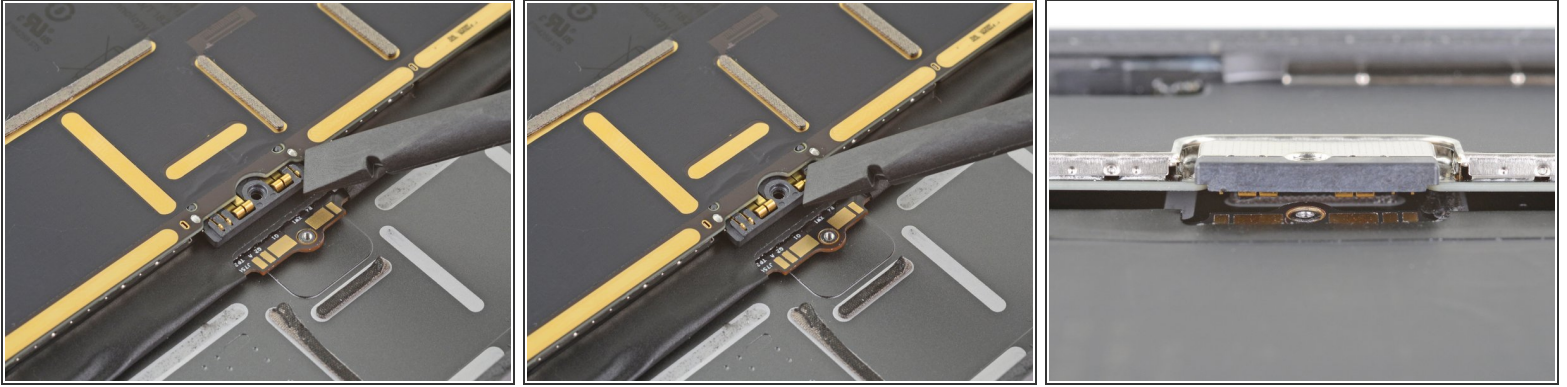
手順 10



- バッテリー電源コネクタを固定している1.9mmのプラスネジを外します。

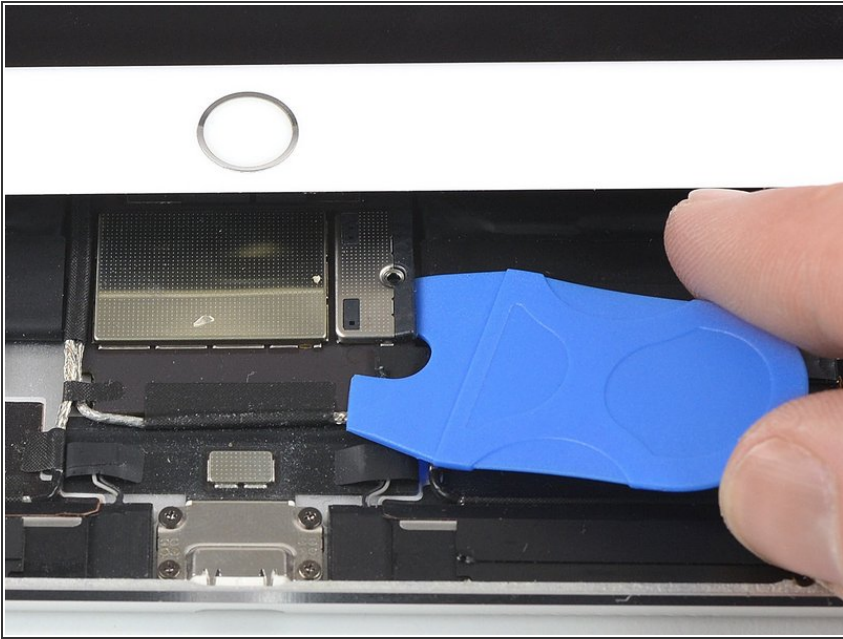
ⓘ この修理の間、[各ネジの装着位置を記録](#)し、元の場所に正確に戻すようにすると、デバイスが損傷するのを防ぐことができます。

手順 11 — バッテリーコネクタ情報



- ❶ これらの画像は、ロジックボードの下にあるバッテリーコネクタの外観を示したものです。写真を参考にしながら、安全にバッテリーを取り外してください。
- ❷ バッテリーコネクタは、ロジックボード上にある片持ちバネがバッテリーのコンタクトパッドに押し付けられていることに注意してください。ロジックボードとバッテリーの両方が接着されているので、バッテリーを外すには、薄くて柔軟なものを接点間に滑らせる必要があります。

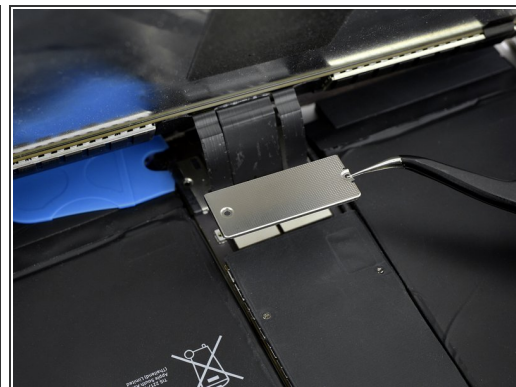
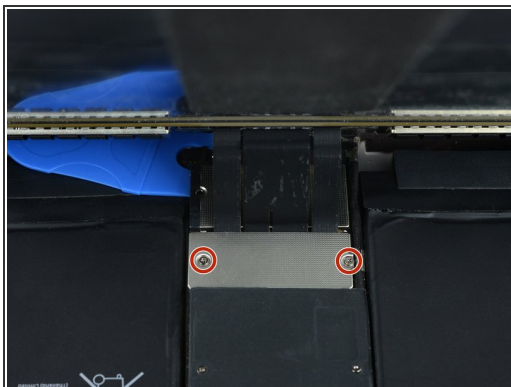
手順 12 — バッテリーの接続を外します



⚠ バッテリーブロッカーを使って、バッテリーを絶縁する際はご注意ください。バッテリーのコンタクトは簡単に曲がったり、破損します。結果として取り返しのつかないダメージにつながる可能性があります。

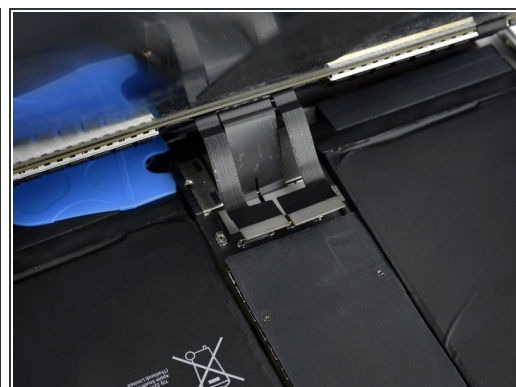
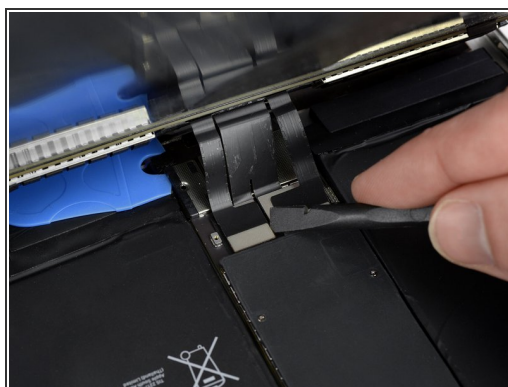
- バッテリーを外すには、バッテリーブロッカーの片方の突起、または開口ピックの先端をバッテリーの電源コネクタの下にスライドさせ、電源回路を確実に遮断します。
- ① バッテリーブロッカーをコネクタの下に無理に押し込まないでください。バッテリーブロッカーがロジックボードの下に入らない場合は、トランプを使ってバッテリーを外してみてください。
- ① バッテリーブロッカーやトランプは、理想的にはロジックボードの下に何の障害もなく滑り込ませることができます。
- バッテリーブロッカーはそのままにして作業を続けてください。

手順 13



- 上部端からディスプレイをゆっくりと持ち上げます。リボンケーブルを引っ張らないようにご注意ください。
- ディスプレイコネクタカバーのブラケットを固定している1.3mmプラスネジを2本外します。
 - ① リボンケーブルを引っ張らないようにドライバーに若干斜めにしてください。
- ディスプレイコネクタのカバーブラケットを外します。

手順 14



- スパッジャーを使って、目で確認できる2つのディスプレイフレックスコネクタをソケットからまっすぐ慎重に持ち上げて、接続を外します。

手順 15



① その下には、あと2つのディスプレイケーブルコネクタがあります。

- スパッジャーを使って、それらを慎重に持ち上げて、接続を外します。

手順 16



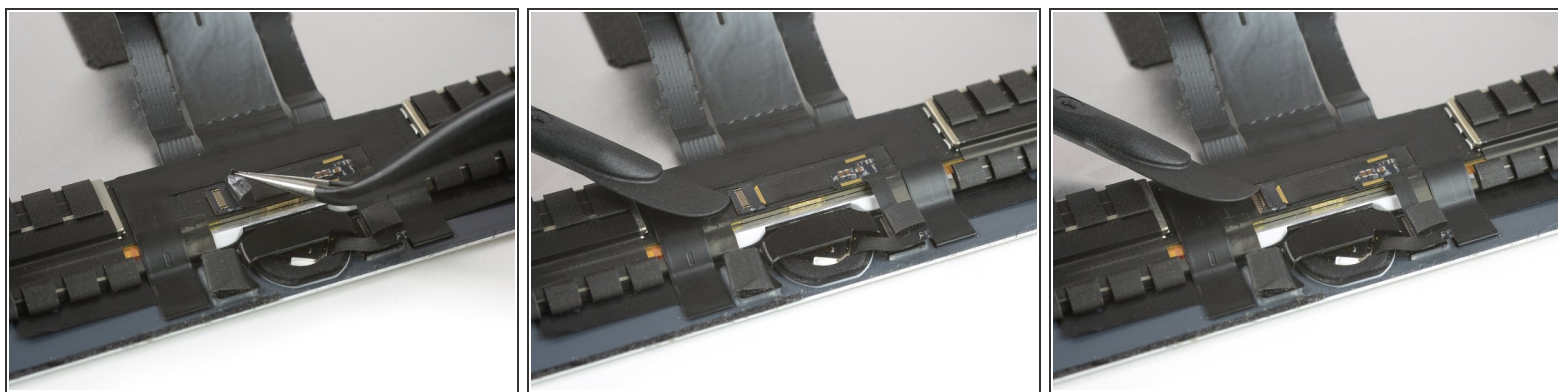
- ディスプレイを取り外します。
- ✦ 再組み立ての際、ディスプレイを取り付ける前に、iPadに残っている接着剤をすべて取り除き、高濃度のイソプロピルアルコール（90%以上）と糸くずの出ない布で接着部分をきれいに拭き取ります。こうすることで、iPadに新しい接着剤を塗るための下準備ができ、接着剤が適切に接着するようになります。
- ✦ 既存のディスプレイを再装着する場合は、背面に残っている接着剤を取り除き、イソプロピルアルコールで接着部分を清掃してください。
- ✦ iPadの機能をテストし、[iPad Pro 9.7インチ ディスプレイ3 Pc. アセンブリの接着ストリップの装着方法](#)を参考に[プレカットされた接着剤シート](#)をディスプレイの背面に取り付けてから、密封してください。

手順 17 — ホームボタン



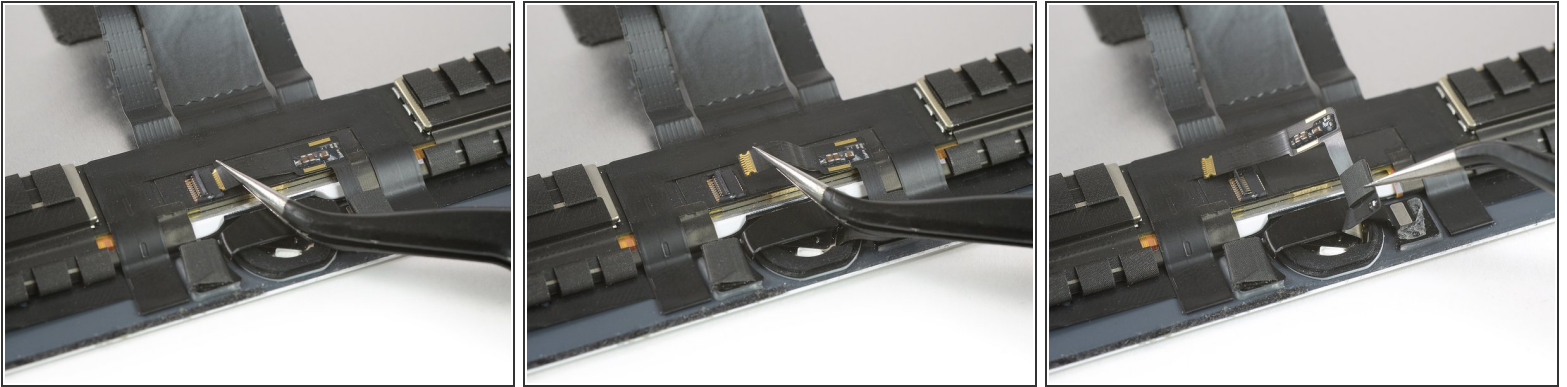
- 温めた*iOpener*又はヘアドライヤーを使って、1分間程度ホームボタン周りを加熱し、ホームボタンを留めている接着剤を柔らかくします。

手順 18



- ピンセットを使って、ホームボタン上のZIFコネクタを覆っているテープを剥がします。
- 鉗型スパッジャーの平面側先端を使って、ZIFコネクタ上のフラップを持ち上げます。

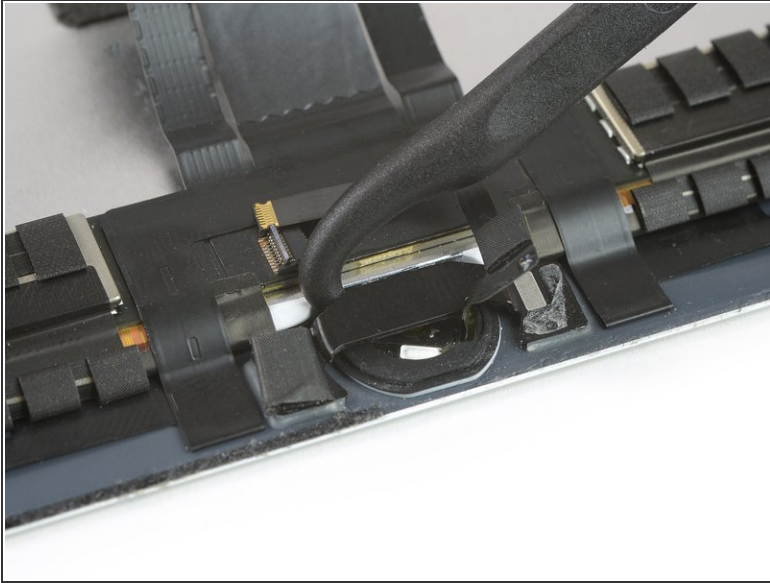
手順 19



- ピンセットを使って、ホームボタンの平ケーブルを真っ直ぐ引き、ZIFコネクタから外します。
- ホームボタンカバーから平ケーブルをゆっくりと剥がして外し、ほんの少しだけ上に曲げます。

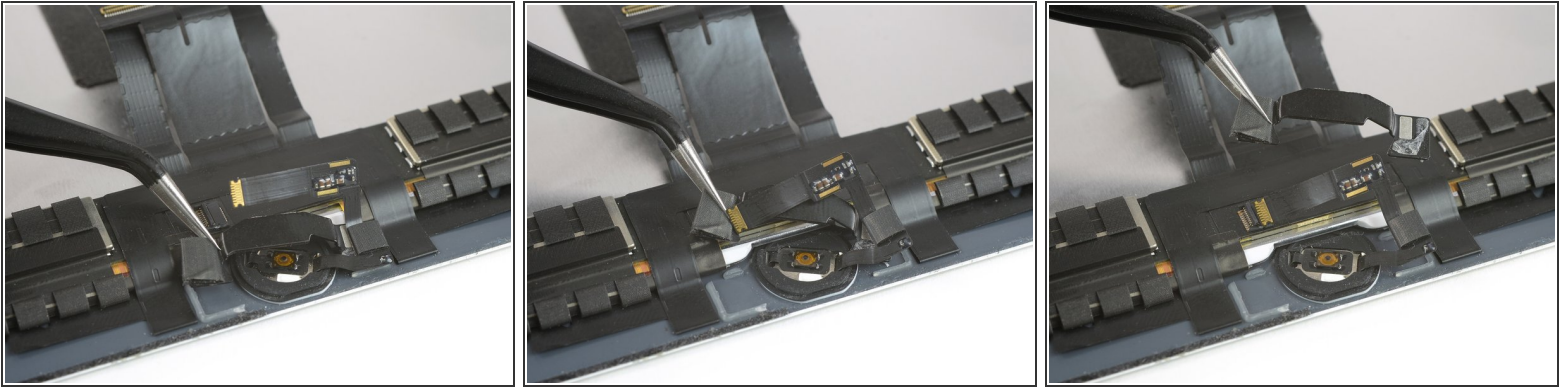
⚠ 必要に応じてさらに加熱し、平ケーブルの下にある接着剤を柔らかくしてください。より簡単に、安全に取り外せるようになります。ケーブルはとてもデリケートです。一度傷付けば、ホームボタンを取り替えなくてはなくなり、Touch IDも使えなくなります。

手順 20



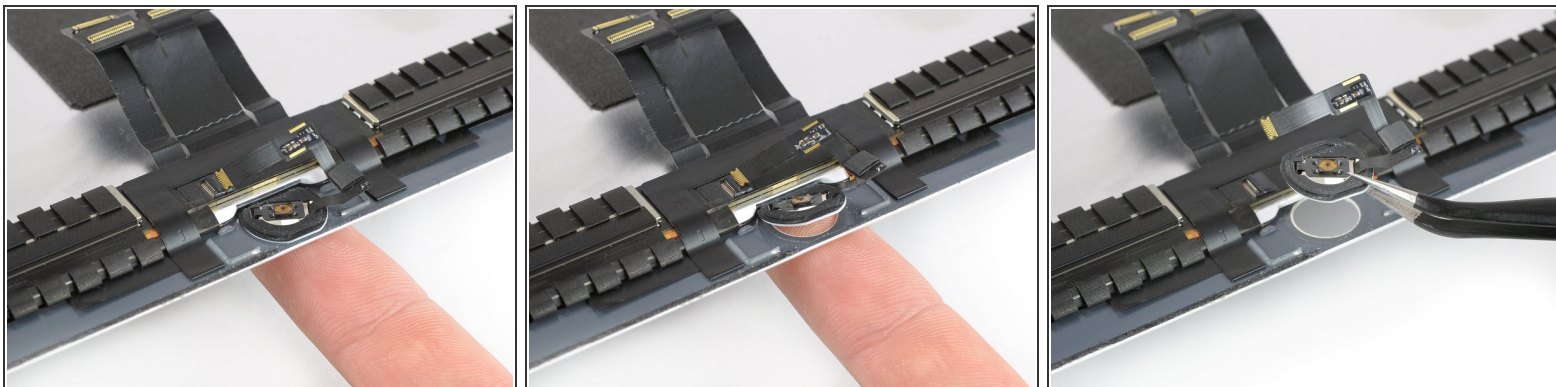
- ハルベルトスパッジャー、又は通常のスパッジャーをホームボタブラケットの下に差し込み、ブラケットをゆっくりと外します。そして慎重にiPadの端の方向に向けてこじ開けます。
- ① ブラケットを固定している接着剤が頑丈で外れないかもしれません。その場合は、再加熱すると外しやすくなります。その上で/あるいは非常に慎重に剃刀を差し込んで外すこともできます。

手順 21



- ホームボタンブラケットを左側から順に持ち上げます。
 - 平ケーブルを傷つけないようにしながら、慎重にブラケットをディスプレイから外します。
- ✦ 再組み立ての際、ホームボタンを取り付けた後にこのブラケットを固定する接着剤が必要になります。
- できる限り元あった接着剤を取り除き、アセトンや (90%以上の) 高濃度イソプロピルアルコールで洗浄します。
 - ブラケットを [high bond glue](#) や接着剤、あるいは [high-strength double-sided tape](#) を用いて固定します。必ずブラケットが正しい位置にあること確認してから接着してください。ホームボタンが押せなくなる危険があります。
- ⓘ 接着剤が固まるまでの間、ホームボタンブラケットを正しい位置に保持するために [vise clamps](#) が必要かもしれません。

手順 22



- スクリーンの表面側からホームボタンの穴を通して、指先でホームボタンを優しく押しますり。
- ホームボタンを取り外します。

⚠ 画面が割れている際は、ホームボタンを移植する前に僅かなガラス片すらもホームボタンに付着していないことを細心の注意で確認してください。

- ☑ 再組み立ての際、ホームボタンのガスケットを新しいスクリーンあるいはホームボタンアセンブリに移植してください。
- ☑ 可能なら、接着剤でiPadのスクリーンを固定する前に電源をつけ、正常に動作することを確認した方が良いでしょう。

元あったパーツと新しいパーツを見比べてください。場合によっては、新しいパーツを組み込む前に、元のパーツから部品を移植したり、接着剤を取り除いたりする必要があります。

組み立ての際は、このガイドの手順を、逆から行なってください。

[e-wasteはR2又はe-Stewards の認可済みのリサイクルセンターを通じて廃棄してください。](#)

思い通りに修理できませんでしたか？下のリンクからトラブルシューティングヘルプを参照してみてください。[Answers community](#)