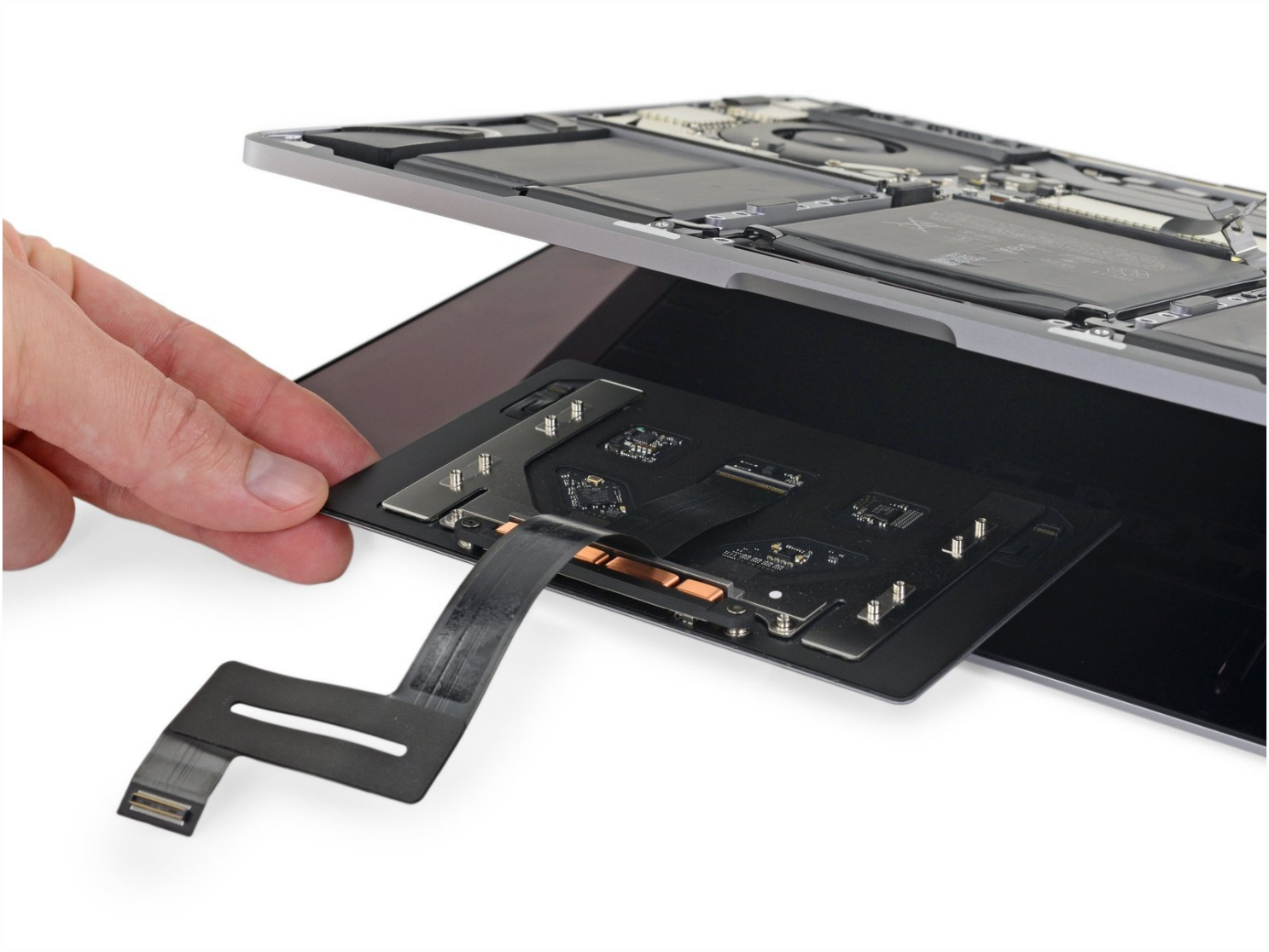
MacBook Pro 13インチ Touch Bar 2018 トラックパッドの交換

MacBook Pro 13インチ Touch Bar 2019...

作成者: Sam Omiotek



はじめに

MacBook Pro 13インチ Touch Bar 2019 トラックパッドを交換したり、取り出すための修理ガイドです。

デバイスを解体する前に、バッテリーの残量を25%以下まで放電してください。充電されたリチウムイオンバッテリー は引火の原因となったり、アクシデントで穴を開けてしまうと爆発の恐れがあります。バッテリーが膨張している場合は適切な方法で処理を行なってください。

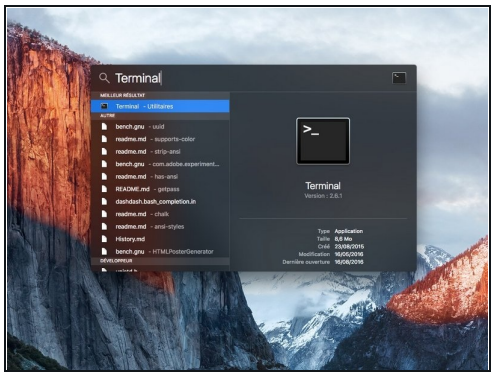
ツール:

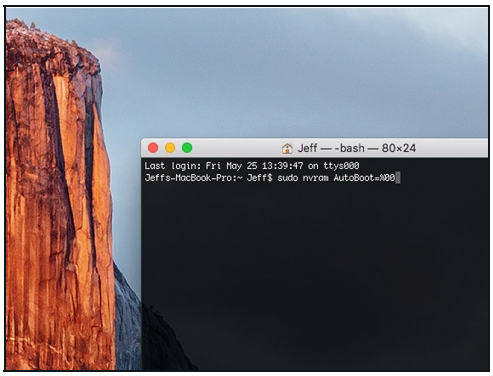
- ハンドル付き吸盤 (1)
- iFixit開口用ピック(6枚セット) (1)
- P5 ペンタローブネジ用ドライバー (Retina MacBook Pro/Air用) (1)
- T3 トルクスネジ用ドライバー (1)
- スパッジャー (1)
- T5トルクスドライバー (1)
- ピンセット (1)
- iOpener (1)

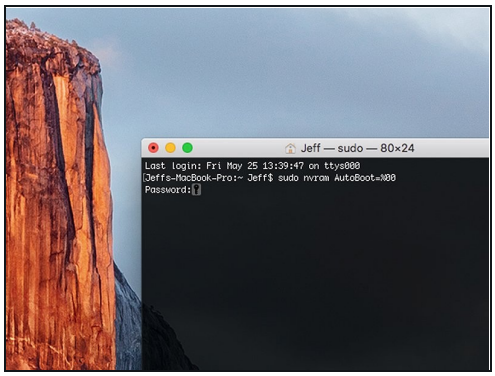
部品:

- MacBook Pro 13" (A1706, A1708, A1989, A2159) Trackpad (1)
- MacBook Pro 13" Retina (Touch Bar搭載Late 2016-2019) トラックパッドケーブル (1)
- MacBook Pro 13インチ Retina (Touch Bar Late 2016-2020) トラックパッドブラケット (1)

手順 1 — Auto Bootを無効化する







ⓘ この手順を開始する前に、Macの**自動起動**機能を無効にする必要があります。蓋を開くと、Macの自動起動によって分解中に誤って起動される場合があります。 この手順に従うか、以下の簡略化された指示に従って自動起動を無効にします。 *このコマンドは全てのMacに応答するわけではありません。*

- Macを起動し、**ターミナル**を開きます。
- 以下のコマンドをターミナルにコピー(または正確にタイプ)します。
  - **sudo nvram AutoBoot=%00**
- **[return]**キーを押します。パスワードを求められたら、管理者パスワードを入力し、**[return]**キーを再度押します。 *補足: [return]キーは ⏎ や "enter"として印字されている場合もあります。*

ⓘ これで、誤って電源が入ることなく、安全にMacの電源を切り、底面カバーを開くことができます。

📌 修理が完了し、完全に組み上げられた際には、以下のコマンドで再度自動起動を有効化してください。

- **sudo nvram AutoBoot=%03**

手順 2 — ペンタローブネジを外します。

⚠ 作業を始める前に、MacBookを充電コンセントから外して、電源を切ります。ディスプレイを閉じて、柔らかい表面上に裏返して配置します。

- P5ペンタローブドライバーを使って、下部ケースを固定している6本のネジを外します。
  - 6.2mmネジー2本
  - 3.4mmネジー4本

この修理では、各ネジの装着位置をメモ書きにして保管してください。誤った位置にネジを取り付けると、デバイスにダメージを与えてしまいます。

手順 3 — 吸盤カップを使って隙間を作ります。

- 吸盤ハンドルを使って、MacBook Oriの正面中央付近に装着します。
- 筐体と下部ケースの間にわずかな隙間を作るため、吸盤ハンドルを持ち上げます。

手順 4 — クリップを外します。

- 開口ピックの先端を下部ケースと筐体の間の隙間に差し込みます。
- 開口ピックをコーナー付近でスライドし、デバイス横に沿って、半分の位置まで動かします。

ⓘ この作業により、筐体下側に留められた一番最初の隠れたクリップを外すことができます。クリップが外れた際に、感触があるはずです。

手順 5

- 反対側も開口ピックを使って同じ作業を繰り返してください。2番目のクリップを外します。

手順 6

- 開口ピックを下部ケース正面側端、中央にある2つのネジ穴のうち1つネジ穴の下に差し込みます。
- ピックをしっかりと握り、捻って筐体の下部ケースに固定された3番目のクリップを外します。
- 反対側のネジ穴付近に留められた4番目のクリップを外すために、同じ手順を繰り返します。

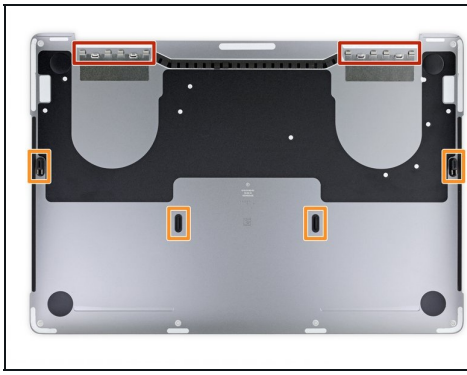
手順 7

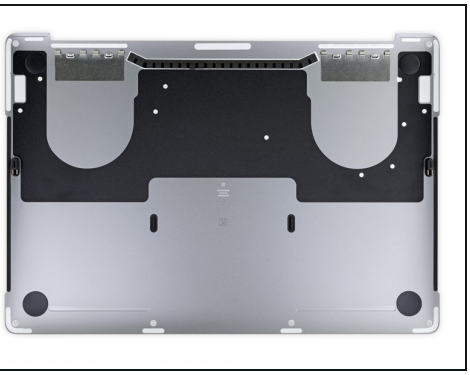
- MacBookの前面側に向かって、しっかりと下部ケースを引き抜きます。(ヒンジのエリアを外すように)下部ケースを固定している最後のクリップを外します。
  - 最初に片側コーナーから、次に反対側のコーナーを外します。

⚠ 上に持ち上げるのではなく、横にスライドしてください。

ⓘ この作業にはかなりの力が必要です。

手順 8 — 下部ケースを外します。





- 下部ケースを取り出します。

下部ケースをインストールする際は、

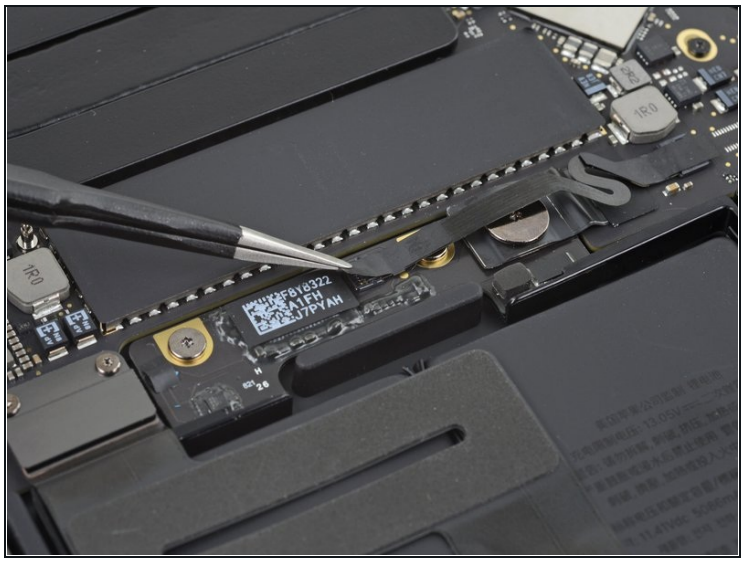
- 所定の位置に載せて、クリップをディスプレイヒンジの近くに合わせます。 カバーを押し下げて、ヒンジに向かってスライドさせます。 クリップが上手く装着できれば、それ以上スライドできません。

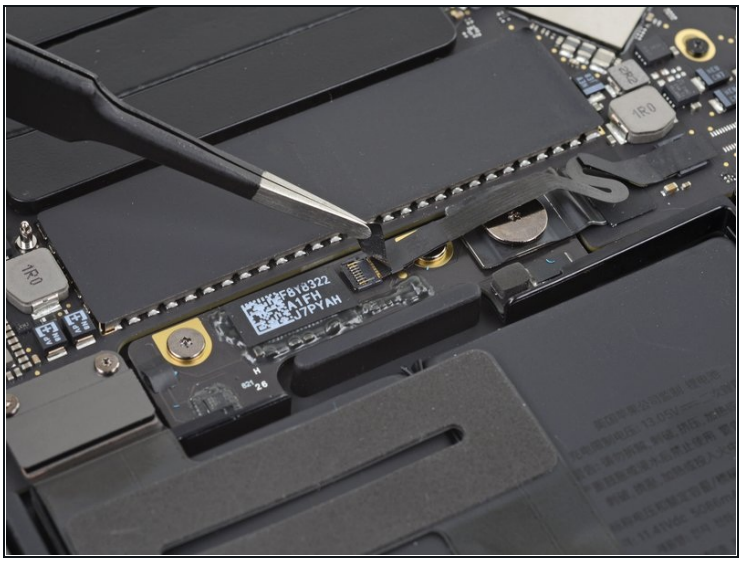
- クリップが完全にかみ合って、下部ケースが正しく位置合わせができているように見えたら、下部ケースをしっかりと押し込み、下にある4つの隠しクリップをかみ合わせます。 各クリップが装着する感覚があるはずです。

手順 9 — バッテリーコネクタのカバーを外します。

- バッテリーカバーを覆う大型テープを、バッテリーに一番近い側のロジックボードの端から剥がします。
- テープを剥がします。

手順 10





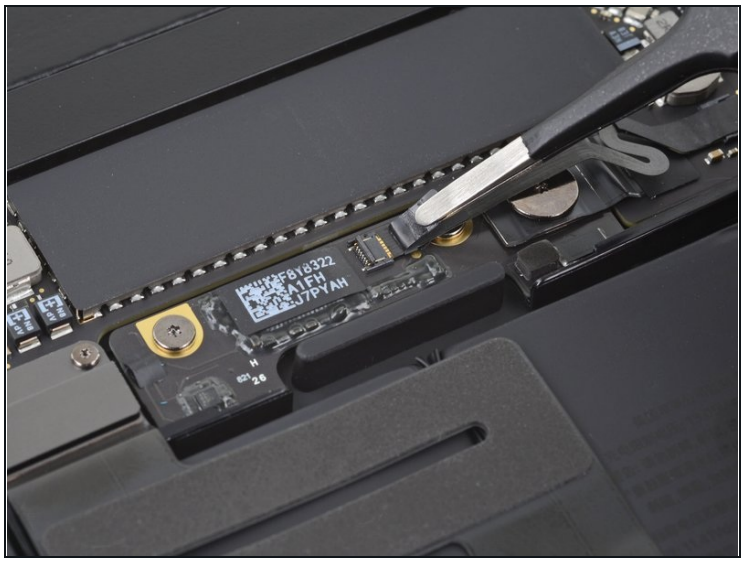
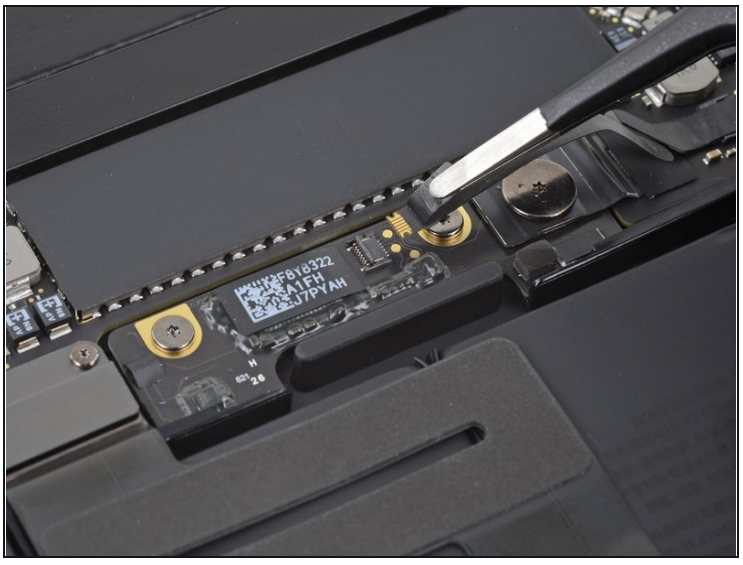
- バッテリーボードのデーターケーブルコネクタを覆っている、小さいテープを慎重に剥がします。

ⓘ テープはリボンケーブルに統合されており、完全に剥がしません。単にコネクタにアクセスできる部分のみ剥がしてください。

手順 11

- スパッジャーの先端を使って、ケーブルをコネクタに固定している、小さな黒いロッキングタブを持ち上げます。

手順 12

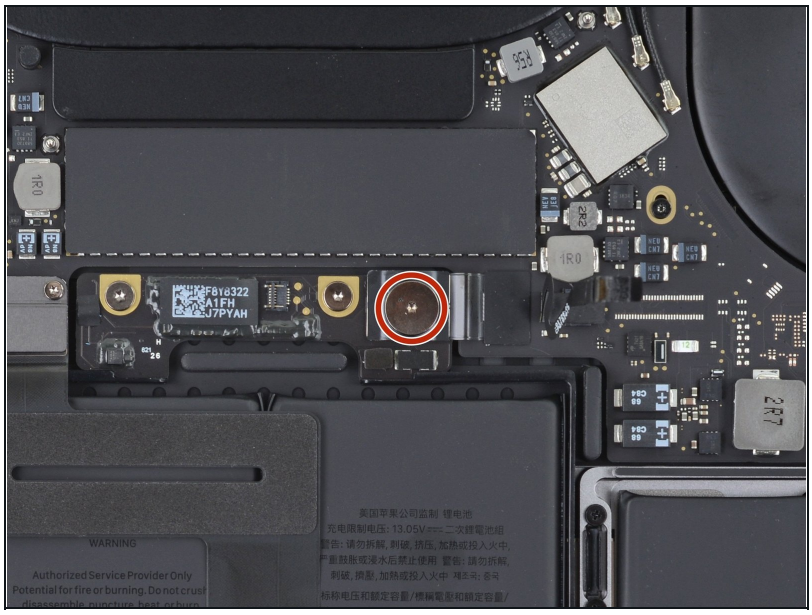



- バッテリーボードのデータケーブルを、ソケットからスライドして外します。
- ロジックボードと平行に、ケーブルの方向にスライドさせます。

手順 13

- バッテリーボードのデータケーブルを、作業の邪魔にならないサイドで折り曲げます。

手順 14

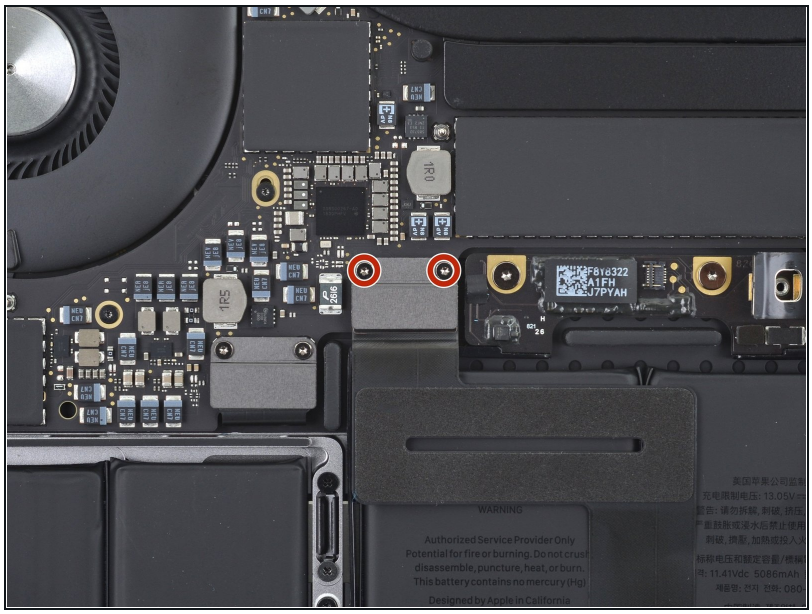


- T5トルクスドライバーを使って、バッテリーの電源コネクタを固定している3.7mm パンケーキネジを外します。

手順 15 — バッテリーの接続を外します。

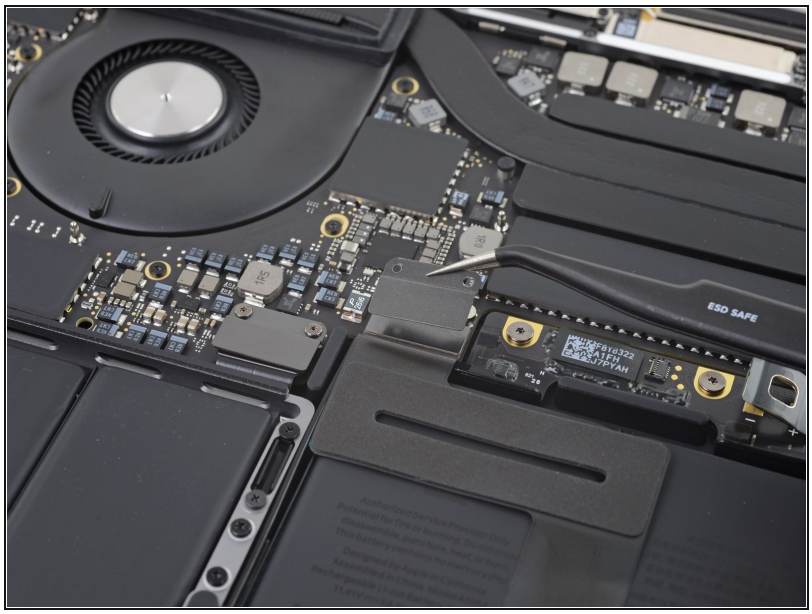
- スパッジャーを使って、バッテリー電源コネクタを慎重に持ち上げて、バッテリーの接続を外します。
- コネクタがソケットから離れるように、コネクタを十分に高く持ち上げます。 修理中に誤って接触してしまうと、MacBook Proに損傷を与える可能性があります。

手順 16 — トラックパッドコネクタのネジを外します。



- T3トルクスドライバーを使って、トラックパッドケーブルコネクタのブラケットを固定している、1.8mmネジを2本外します。

手順 17

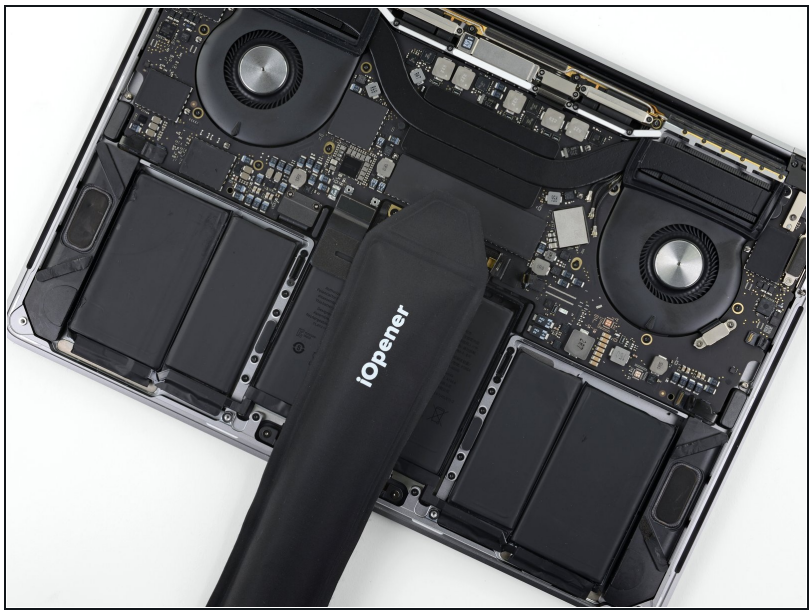


- ピンセットを使って、トラックケーブルコネクタのブラケットを外します。

手順 18 — トラックパッドの接続を外します。

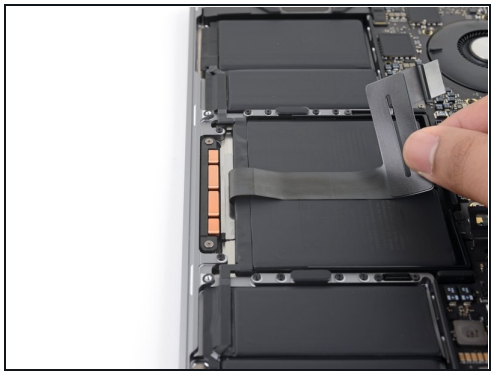
- スパッジャーを使って、トラックパッドのリボンケーンブルを慎重にこじ開けて、ロジックボードからコネクタを外します。

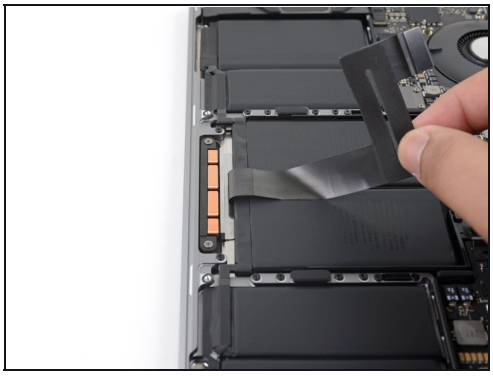
手順 19 — トラックパッドケーブルを温めます。

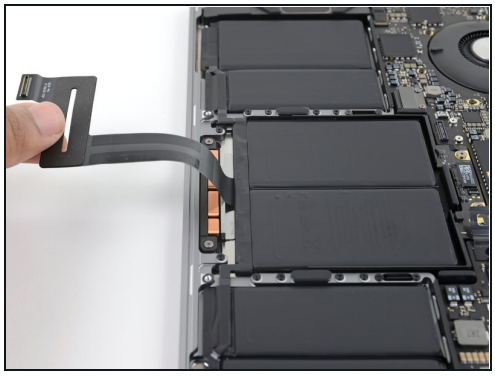


- iOpenerを準備して、トラックパッドリボンケーブルの上に約1分間載せます。トラックパッドのリボンケーブルを固定している接着剤を温めて、柔らかくします。
  - iOpenerを持ち合わせていない方は、ヘアドライヤを使って、ケーブルを温めることもできます。ケーブルが熱くて触れない程度までは温めないでください。バッテリーのオーバーヒートにご注意ください。

手順 20 — トラックパッドケーブルを剥がします。







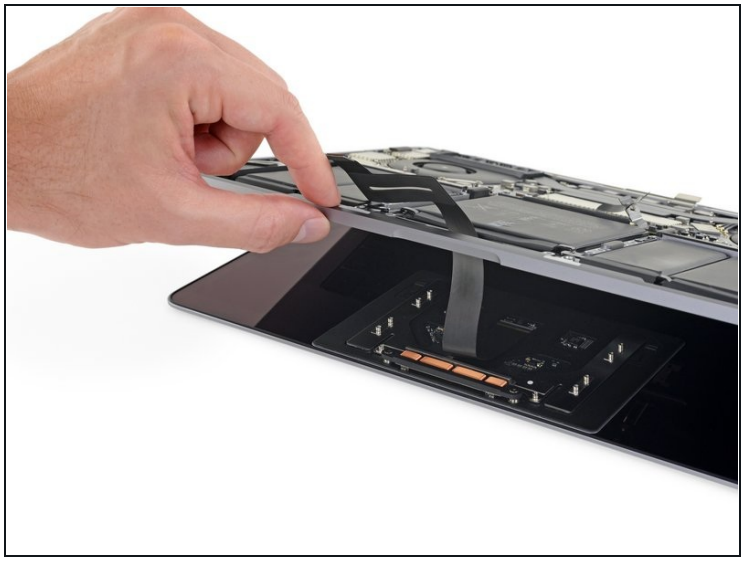
- トラックパッドリボンケーブルをバッテリーから慎重に剥がします。作業の邪魔にならない位置まで押し上げます。

⚠ ケーブルを折り曲げたり、切断しないようご注意ください。

手順 21 — トラックパッドのネジを外します。

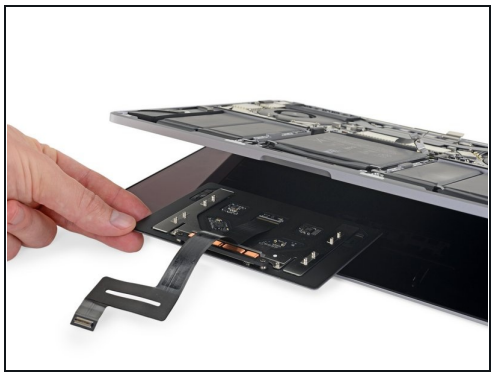
- T5ドライバーを使って、トラックパッドアセンブリを固定している10本のネジを外します。
  - 4.3mmネジー2本
  - 5.8 mmネジー8本

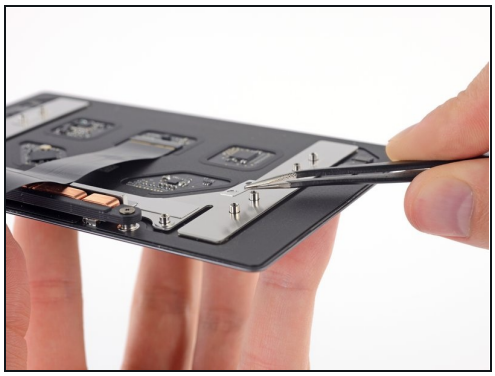
手順 22



- トラックパッドにアクセスするために、ディスプレイをわずかに持ち上げます。
- トラックパッドのリボンケーブルをMacBook Proのフレームの穴から慎重に通して外します。

手順 23





- トラックパッドアセンブリを取り出します。
- トラックパッド下側に付けられた6つの小さなワッシャー(2つが丸型、4つが長方形)を紛失しないようにご注意ください。

再組み立ての前に、新しいトラックパッドにリボンケーブルが取り付けられていることを確認してください。必要であれば、古いケーブルを移すか、新しいトラックパッドに付属のものを取り付けてください。

オリジナルのパーツと交換用パーツをよく見比べてください。交換用パーツに付いていない残りのコンポーネントや接着シールなどは、インストールする前に新パーツに移植する必要があります。

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？まずはベーシックなトラブルシューティングを試してみるか、このモデルのアンサーコミュニティに尋ねてみましょう。