



MacBook Pro 13インチ Function Keys 2017 ト ラックパッドの交換

Touch BarなしMacBook Pro 13インチ(13-inch, 2017, Two Thunderbolt 3ポート)のトラックパッドを交換/取り出します。

作成者: Tarun Thiruma



はじめに

トラックパッドが壊れている場合や、バッテリーに簡単にアクセスするために取り外します。

安全のため、この作業を開始する前にMacBookProのバッテリーを放電してください。充電されたリチウムイオン電池は、誤って穴を開けた場合、危険で制御不能な火災を引き起こす可能性があります。

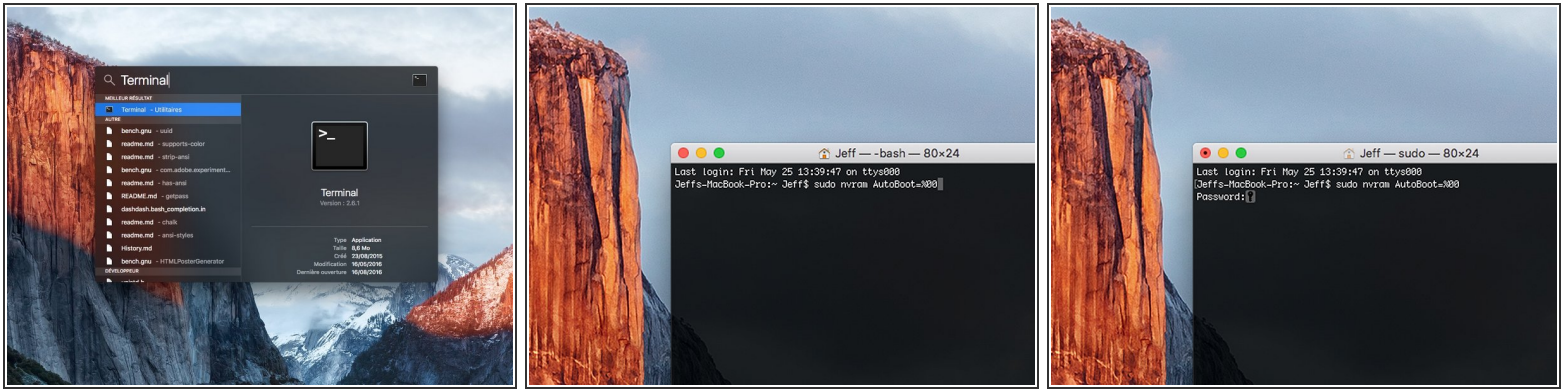
ツール:

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

部品:

- [MacBook Pro 13" \(A1706, A1708, A1989, A2159\) Trackpad](#) (1)
- [MacBook Pro 13" Retina \(Function Keys Late 2016\) トラックパッドケーブル](#) (1)

手順 1 — Auto Bootを無効化する



i 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。

i 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 — 底面カバー



⚠ MacBook Proの電源を完全に切って、接続を外します。ディスプレイを閉じて、柔かい表面上にラップトップを裏返して載せます。

- 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次の6本のネジを外します。
 - 6.2 mm ネジ—2本
 - 5.3 mmネジ—2本
 - 3.4 mmネジ—2本

★ この作業では、各ネジの装着位置を書き留めておきましょう。デバイスのダメージを防ぐため、組み立ての際は、本来の位置に取り付けてください。

手順 3



- 吸盤ハンドルを両ネジ穴の間の下部ケースのフロント側中央端付近に装着します。
- 吸盤ハンドルを引き上げて、下部ケースの下に小さな隙間を作ります。

手順 4



- 筐体と下部ケースの下に出来た開口ピックの先端を隙間に差し込みます。
- 開口ピックを一番近い角の周辺までスライドしてから、MacBook Pro側面の半分上まで移動します。
- ① 下部ケースを固定している隠れたクリップの一番目を外します。クリップがカチッと音がして外れる感覚があります。

手順 5



- 反対側も同じ作業を繰り返します。開口ピックをした部ケースの下に差込み、2番目のクリップを外します。

手順 6



- 開口ピックを底部ケースの2本の中央ネジ穴の1つの付近にある、正面側端の下に再び差し込みます。
- ピックをしっかりと持って捻り、筐体と底部ケースを固定している3番目のクリップを外します。
- この手順を中央ネジ穴のもう一方の付近でも繰り返して、4番目のクリップも外します。

手順 7



- 底部ケースをMacBookの正面側に向けて引き抜きます。(ヒンジのエリアを外します) 底部ケースを固定している最後のクリップを解放します。

① 1つのコーナーをまず外してから、反対側のコーナーを外してください。

⚠ この作業ではかなりの力が必要です。

手順 8



- 底部ケースを取り出します。

手順 9 — バッテリーコネクタ



- バッテリーに一番近いロジックボードの端上に付けられたバッテリーコネクタを覆う大型テープを慎重に剥がします。
- テープを剥がします。

手順 10



- バッテリーボードのデータケーブルコネクタを覆っている小さなテープ片を慎重に剥がします。
 - ❶ テープはリボンケーブルに統合されていて、完全には剥がせません。コネクタにアクセスできるだけの部分を剥がすだけで十分です。

手順 11



- スパッツァーの先端を使って、ケーブルをコネクタに固定している小さな黒色のロックングタブを持ち上げます。

手順 12



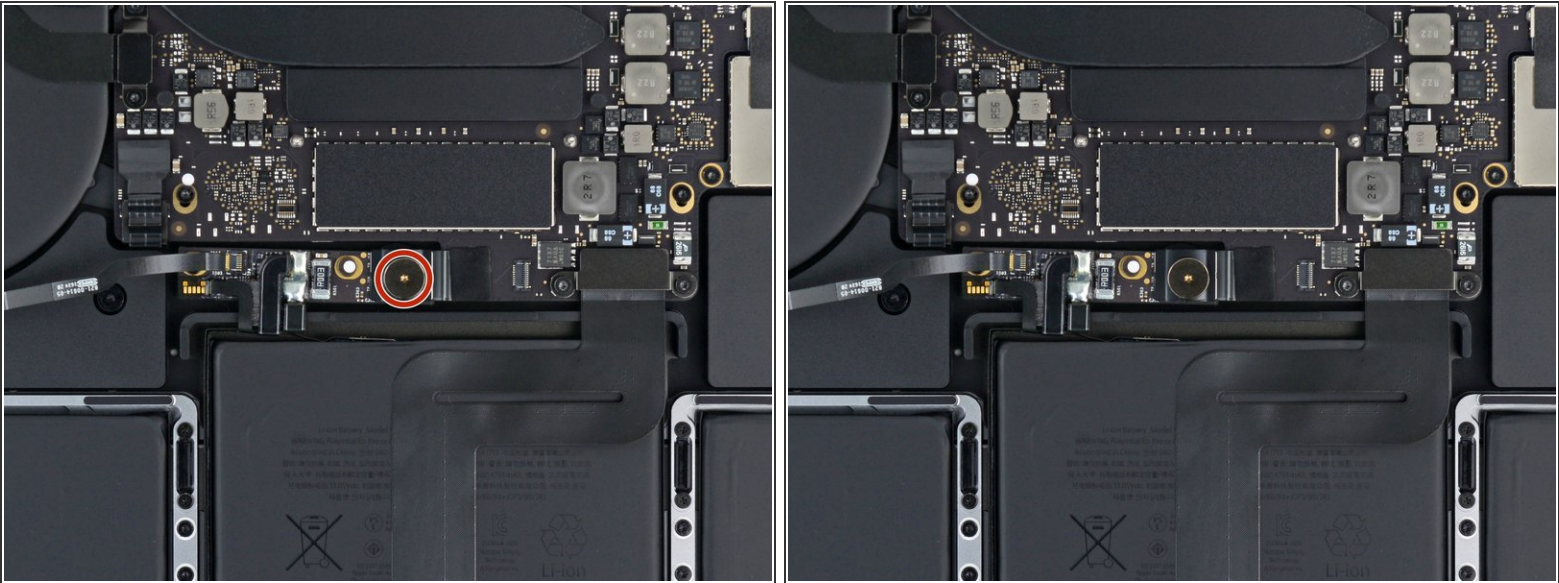
- バッテリーボードのデータケーブルの接続をソケットから外します。
- ケーブルの方向は、ロジックボードと平行にスライドします。

手順 13



- バッテリーボードのデータケーブルを折り曲げて、作業の邪魔にならないようにします。
- ☑ バッテリーを交換する場合はこのケーブルを完全に取り出して、新しいバッテリーに取り付けなければなりません。両端の接続を外して、ケーブルを慎重に取り外します。インストール中は、上下逆に取り付けられないように注意してください。画像を見て取り付ける向きを確認してください。

手順 14



- T5 トルクスドライバーを使って、バッテリーパワーコネクタを固定している3.7 mm パンケーキ頭部ネジを1本外します。

手順 15



- スパッジャーを使って、バッテリーの接続を外して、バッテリーパワーコネクタを慎重に持ち上げます。
- コネクタを十分の高さに持ち上げて、ソケットから離します。修理中、アクシデントで接触しないようにご注意ください。MacBook Proにダメージを与えてしまう可能性があります。

手順 16 — トラックパッド



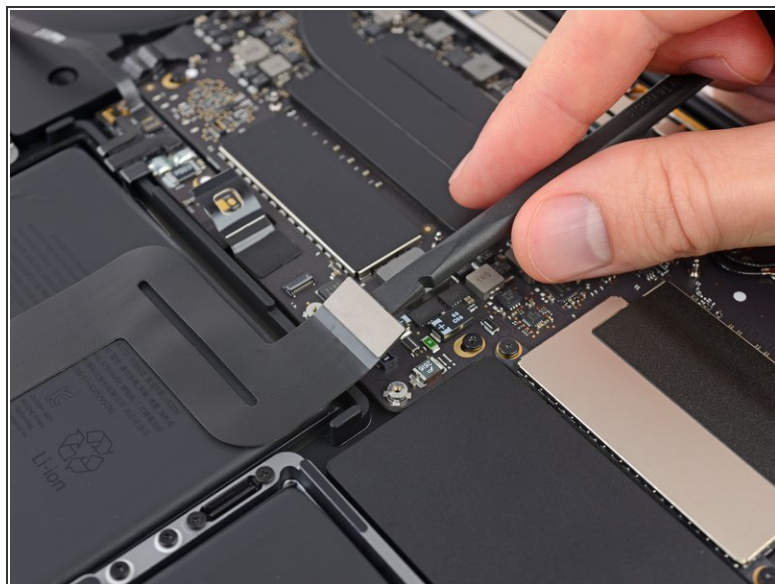
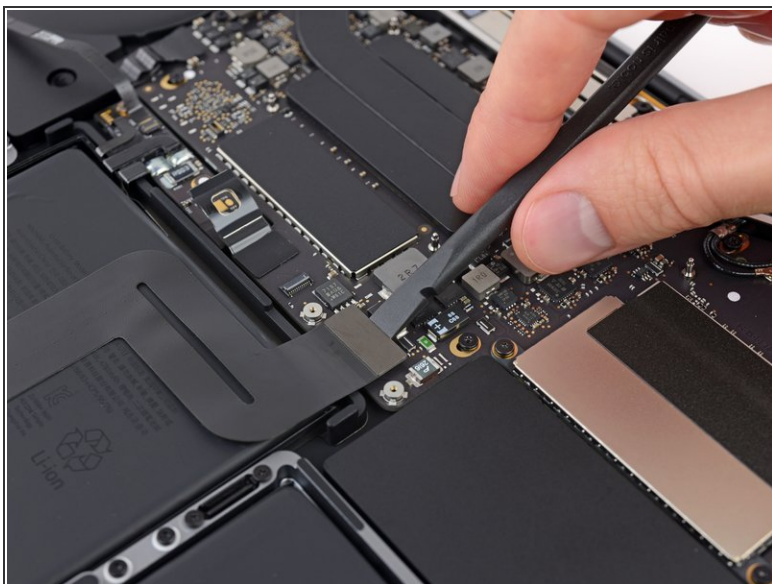
- T5 Torxドライバーを使って、トラックパッドケーブルコネクタブラケットに留められた2.1mmネジを2本外します。

手順 17



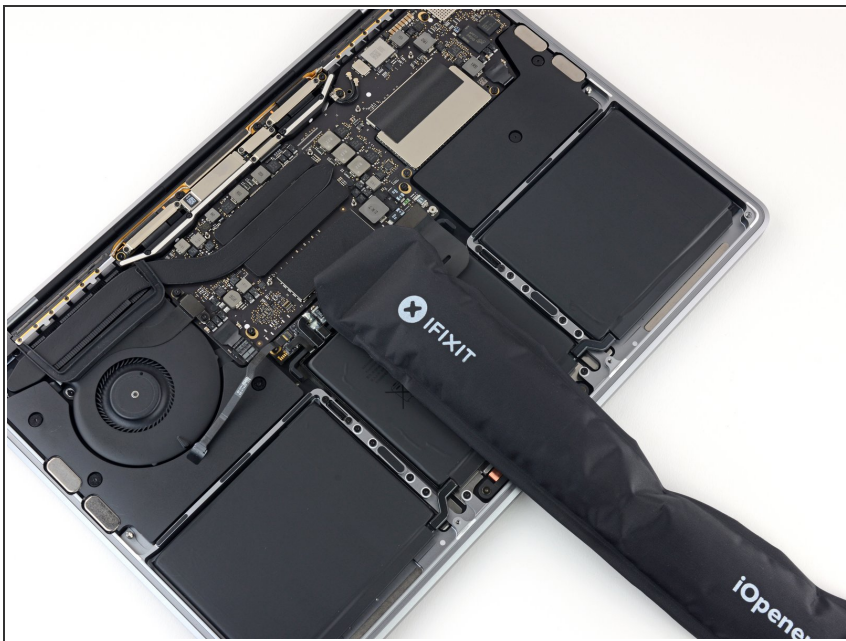
- トラックパッドケーブルコネクタブラケットを取り外します。

手順 18



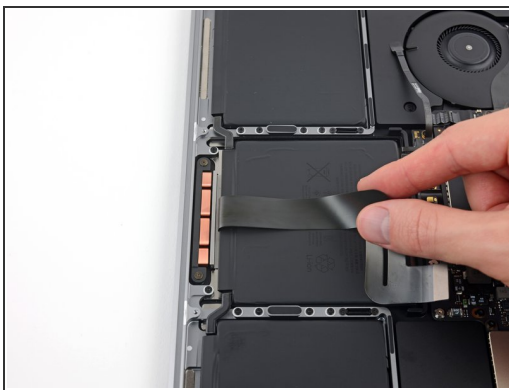
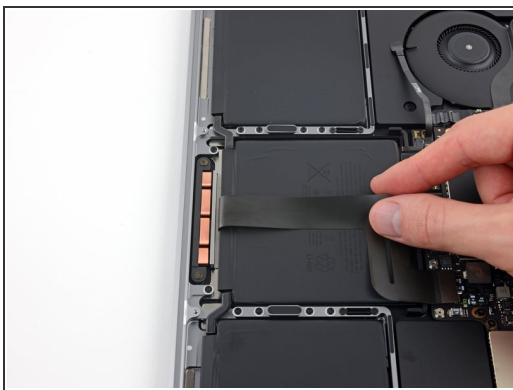
- スパッジャーを使って、ロジックボードからコネクタをまっすぐ慎重に持ち上げて、トラックパッドリボンケーブルの接続を外します。

手順 19



- [温めたiOpener](#)をトラックパッドのリボンケーブルの上に約1分間載せて、バッテリー上部とトラックパッド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を使用しない場合は、ヘアドライヤーを使ってケーブルを温めることができます。ケーブルは温かいものの、熱くて触れない程度にします。ぐれぐれも温めすぎないようにご注意ください。

手順 20



- トラックパッドのリボンケーブルをバッテリーから慎重に剥がします。

⚠ ケーブルを折り曲げたり、裂かないようご注意ください。

手順 21



- T5トルクス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。
 - 4.3 mmネジ—2本
 - 5.8 mmネジ—8本

手順 22



- トラックパッドアセンブリを取り出します。
 - ⓘ トラックパッドを取り出すには、ディスプレイをスイングさせて開きます。
 - ⚠ 引っかけないように注意しながら、トラックパッドのリボンケーブルをMacBook Proのフレームから引き抜きます。
- トラックパッドの底側に取り付けられた6本の小さなワッシャー(2つが丸型、4つが長方形型)を紛失しないよう保管してください。

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。

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。

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？ [ベーシックなトラブルシューティング](#)のページを参照するか、[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。