

# MacBook Pro 13インチ Two Thunderbolt Late 2020 ディスプレイアセンブリの交換

MacBook Pro (13インチ, 2020,...

作成者: Carsten Frauenheim



## はじめに

MacBook Pro (13インチ, 2020, M1)のディスプレイアセンブリを交換する方法です。

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。

このガイドで使用されている画像は、別のモデルのもので見た目に若干の違いがありますが、作 業自体に影響はありません。

**イ**ツール:

🌣 部品:

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) P2 ペンタローブドライバー (1) T3 トルクスネジ用ドライバー (1) T8トルクスネジ用ドライバー (1) MacBook Pro 13" (A2289, 2020) Display Assembly (1)

### 手順1-下部ケースを外します



- ごの手順を開始する前に、Macの 自動起動機能を無効にしてくださ い。Macの蓋を開いた時に、自動 起動機能によって電源が入ってし まうことがあります。この修理ガ <u>イド</u>を参考にして、自動起動を無 効にしてください。
  - MacBookにBig Sur v11.1以降 が搭載されている場合、自動起 動の無効がうまくいかない場合 があります。通常通りに作業は 進みますが、デバイス内部が開 いたらすぐにバッテリーを外し てください。
- ▲ 始める前に、MacBookの電源を 完全にオフにし、プラグを抜きま す。ディスプレイを閉じ、ノート パソコン全体を上下逆にします。
- P5ペンタローブドライバを使って、下部ケースを固定しているネジを6本外します。
  - 6.8 mmネジー2本
  - 5.3 mmネジー2本
  - 3.4 mmネジー2本
- 修理中は、<u>各ネジの装着位置をメ</u> <u>モ書きして</u>、元の位置に戻してく ださい。デバイスの破損を防ぐこ とができます。



- 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。



- 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。





● 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。



- 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。





- 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。
- ③ 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。

● ケースのエッジは鋭利です。サイドを摘む際にはご注意ください。



- 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、
  - <u>所定の位置に載せて</u>、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8-バッテリーの接続の外し方



- バッテリーに一番近いロジックボードの端にあるバッテリーコネクタを覆っている大型の テープを探します。
- テープを慎重に剥がします。



- 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、小サイズのテープを慎重に剥が します。
  - ② このテープはリボンケーブルに統合されています。そのため、完全に剥がすことはできません。コネクタを覆っている部分を剥がすだけで十分です。



- スパッジャーの先端を使って、コネクタのケーブルを覆っている、小型の黒いロッキングタ ブを持ち上げます。
- ② <u>ZIF connectors</u> のロックタブはデリケートなため、スパッジャーの先端を使用する際は慎重 に行ってください。



- バッテリーボードのデータケーブルの接続を、ソケットからスライドして外します。
  - ケーブルの方向にロジックボードと並行にスライドします。



- バッテリーボードのデータケーブ ルを折り返して、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、この ケーブル全体を外して、新しい バッテリーに移植する必要があり ます。両端を外して、ケーブル を慎重に取り外します。装着時に は、逆さまに取り付けないように 注意してください。画像のデバイ スの向きを確認してください。。

#### 手順13



 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 キ頭部ネジを1本外します。



- バッテリーの電源コネクタを慎重にスパッジャーで持ち上げて、バッテリーの接続を外します。
  - ソケットから外れるのに十分な高さまでコネクタを持ち上げます。

▲ アクシデントで作業中に接触してしまうと、MacBook Proにダメージを与えてしまいます。

#### 手順15 — アンテナケーブルアセンブリを外します



 ディスプレイヒンジ上部のプラス チックカバーを固定している、
3.3 mm T3トルクスネジを4本外します。



プラスチックのヒンジカバー両側を外します。



- メインディスプレイケーブル上部のアルミカバーを固定している、3.1 mm T3トルクスねじを2本外します。
- カバーを外します。



- ディスプレイケーブルフレックスコネクタ上部のアルミカバーを固定している 1.7 mm T3ト ルクスねじを2本外します。
- カバーを外します。

## 手順 19



 ディスプレイボードフレックスケーブルをソケットから真っ直ぐ持ち上げて、ディスプレイ ボードから接続を外します。



- 2つのディスプレイケーブルコネクタ上部の2つのアルミカバーを固定している、1.5 mm T3 トルクスねじを4本外します。
- ピンセットを使って、2つのアルミカバーを外します。

#### 手順 21



 アンテナケーブルアセンブリを固定している、3.3 mm T5トルクスねじ(両側に各2本ずつ)、4 本を外します。

1.1 mm P2ペンタローブネジを、計12本(両側に各6本ずつ)外します。
① これらの小さなネジは潰れやすいため、P2ペンタローブ用ドライバーを使用してください。
3. 装着する際は、しっかりと押し込んでネジを緩めます。



ピンセットを使って、プラスチックのアンテナケーブルカバーを外します。
② このカバーは、少量の接着剤で固定されています。



- 2つのアンテナ同軸ケーブルをまっすぐロジックボードから持ち上げて、接続を外します。
  - ピンセットもしくはスパッジャーの平面側先端を各ケーブルの下に差し込み、ソケット付近 までスライドします。それからゆっくりとひねったり、こじ開けて接続を外します。



各アンテナケーブルの接続を外すには、ピンセットを使って、ソケット上にコネクタを揃え てください。それからカチッと装着音がするまで、スパッジャーで押し込見ます。

## 手順 25



 2つのアンテナ同軸ケーブルをメ インボードに固定している、3.7 mm T5トルクスネジを外しま す。



 開口ピックを使って、画像で示した位置からアンテナケーブルアセンブリの下側からテコの 原理で持ち上げます。

▲ 開口ピックを横にスライドしないでください。2本のディスプレイケーブルにダメージを与えてしまいます。



- アンテナケーブルバンドルをヒートパイプの下から引き出しながら、アンテナアセンブリを 慎重に取り外します。
- アンテナケーブルアセンブリを外します。
- 利組み立ての際には、ケーブルの束を軽くつまんで、ヒートパイプの下に通して、ボード上の正しい位置に揃えます。必要に応じてツールを使って位置合わせをすることもできますが、無理に引っ張らないでください。

## 手順28-ディスプレイアセンブリを外します。



2つのディスプレイケーブルのバネヒンジを固定している、
3.9mm T3 トルクスネジを4本外します。



- ディスプレイケーブルアセンブリの左側をつまんで、MacBookの下側端に向けて引っ張り、 バネヒンジから外します。
- ピンセットを使って、ブラケットからディスプレイケーブルのバネヒンジを引っ張り、外します。
- この手順を右側のバネヒンジにも繰り返して、ディスプレイケーブルアセンブリから外します。



(i) スクリーンを全開させて、MacBook Proの片側を下にして衝立ます。

- MacBook Proを片手でしっかりと固定して、下部ディスプレイヒンジからT8トルクスネジを 3本外します。
- 上部ディスプレイブラケットからT8トルクスネジを3本外します。



- ⚠ MacBookProのスクリーンと本体の両側をしっかりと握ってください。 この手順では、どち らかがアクシデントで落下してしまう可能性があります。
- MacBook Pro両側の半分を同時に押して、ヒンジのブラケットを持ち上げてシャーシの凹みから離します。
- MacBook Proの本体を手前に押しながら、スクリーンを手前に引いて離します。
- ケーブルをコンポーネントに引っ掛けないように注意しながら、ディスプレイ/スクリーンア センブリを外します。

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<u>ベーシックなトラブルシューティング</u>を試してみるか、この モデルの<u>アンサーコミュニティ</u>に尋ねてみましょう。