iMac Intel 21.5インチ Retina 4K Display 2019 電源ユニットの交換

iMac Intel 21.5インチ Retina 4K Display 2019 電源ユニットの交換

作成者: Adam O'Camb



ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-04-14 04:41:49 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸ,

© iFixit — CC BY-NC-SA

はじめに

このガイドを参照して、iMac Intel 21.5インチ Retina 4K Display 2019 電源ユニットを交換します。

このガイド中の画像で、旧モデルのiMacが使用されているものが複数かります。外見上の若干の違いはありますが、作業に影響はありません。

このガイドでは、大型コンデンサを含む電源ユニットを取り扱います。 iMacのプラグを抜き、電源ボタンを10秒以上長押しして、コンデンサを放電します。 ボードの端を持ち、表面のコンポーネントに触れないでください。

ツール:

- ピンセット (1)
- スパッジャー (1)
- iMac用開口ツール (1)
- プラスチックカード (1)
- T10 トルクスドライバー (1)
- プラススクリュードライバー(#00) (1)
- iMac Intel 21.5インチ 簡易版サービスウェッジ (1)

部品:

- iMac Intel 21.5" Late 2012-2019 Power Supply (1)
- iMac Intel 21.5インチ (2012-2019) 接着ストリップ (1)

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 1 — iMac作業用サポートをインストールします。



- ヒンジを外すと、iMacはバランスが取れなくなり、作業が難しくなります。iMac Service Wedgeがあれば修理作業は素早く、簡単ですが、なくても対応できます。

  iFixitの梱包用ボックスを使ってウェッジ用サポートを作ることができます。こちらから組み立てガイドを参照してください。

iMacの作業を始める前に、コンピューターの電源を外して電源のキャパシタを放電するため約10秒間電源を押し続けてください。

キャパシタの鉛や、電源の裏側にある露出した半田付け接合部分に接触しないよう、特にご注意ください。基盤の端のみを持ってください。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 2 — 開口ツールを差し込みます。





- iMac用開口ツールをガラスパネルと背面エンクロージャーの間の隙間に差し込みます。電源ボタン付近のディスプレイの左側に挿入します。

⚠ iMac開口ツール上の回転軸を押し込んでもディスプレイの奥深くまで届きません。もし異なるツールを使用する場合、ディスプレイから9.5mm以上は差し込まないでください。それ以上深く差し込むと、アンテナケーブルに深刻なダメージを与えてしまいます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 3 — ディスプレイ用接着剤を切開します。



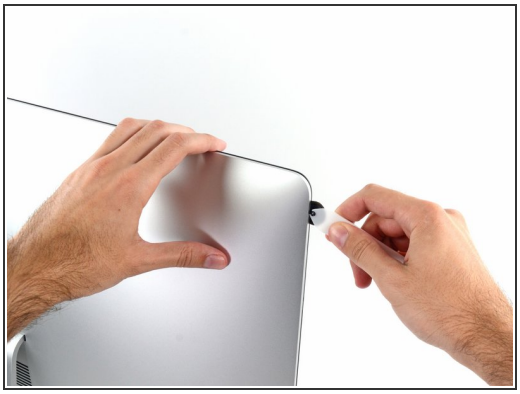
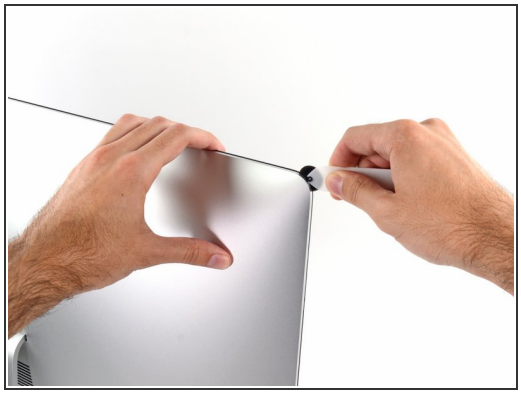
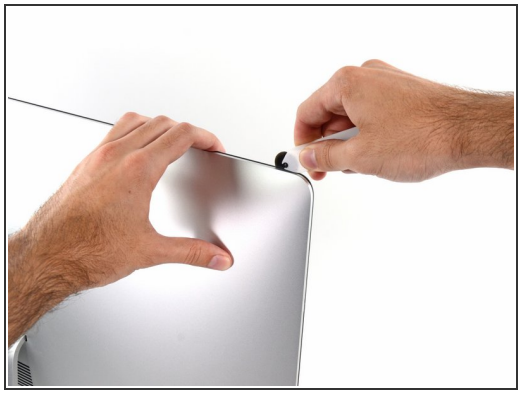


- ピザカッターのようにツールを使います一隙間に沿ってスライスしながら、フォーム製接着剤を切り込んでください。

ⓘ カット用の車輪の裏の持ち手をしっかり持って前方に向けて押し込んでください。もし外向きに引っ張ると車輪がハンドルから外れてしまいます。

- ツールをディスプレイの左側に沿って下側から上部に向けてスライスします。

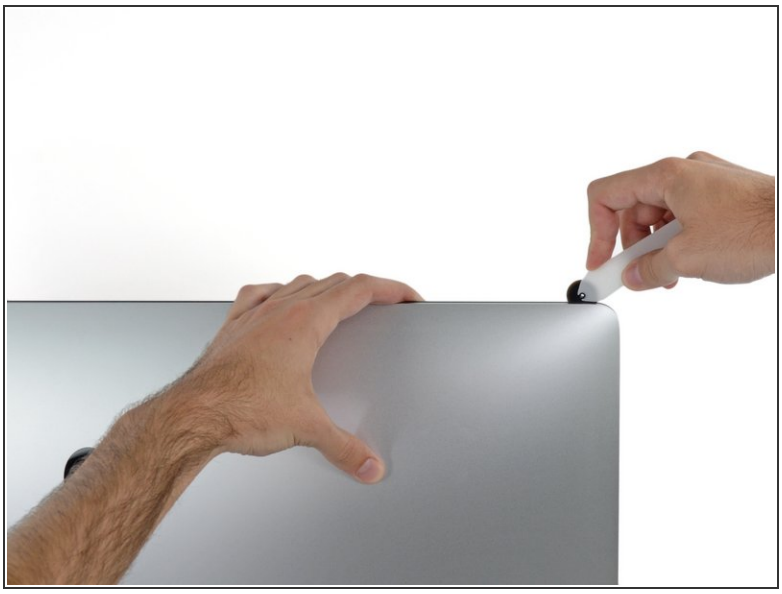
手順 4

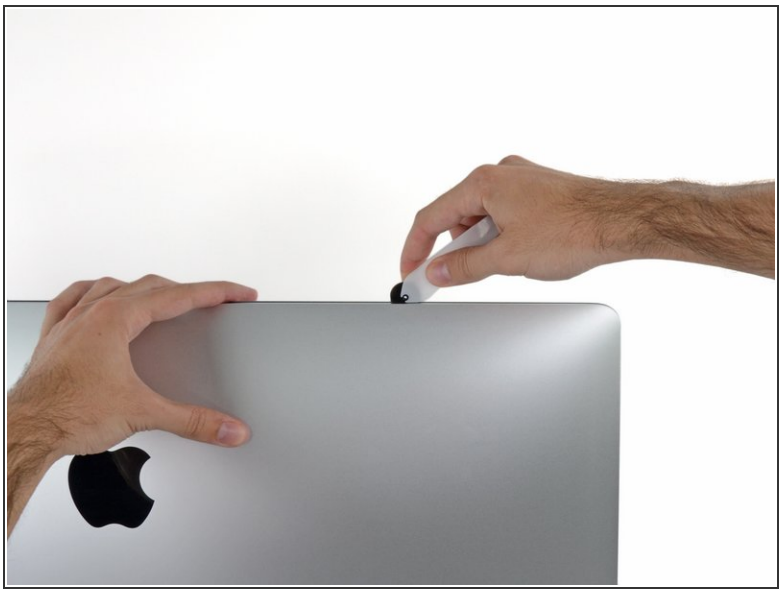




- 左側コーナー上部周辺までスライスします。

© iFixit — CC BY-NC-SA

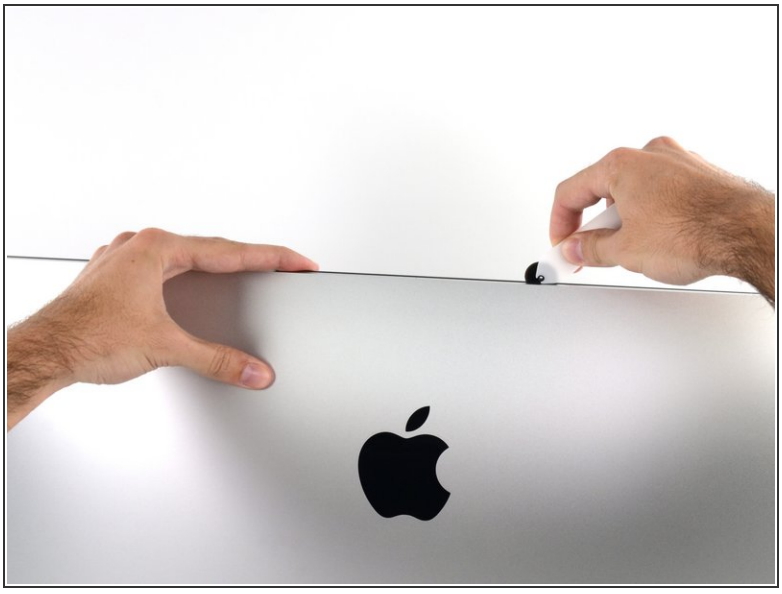
手順 5

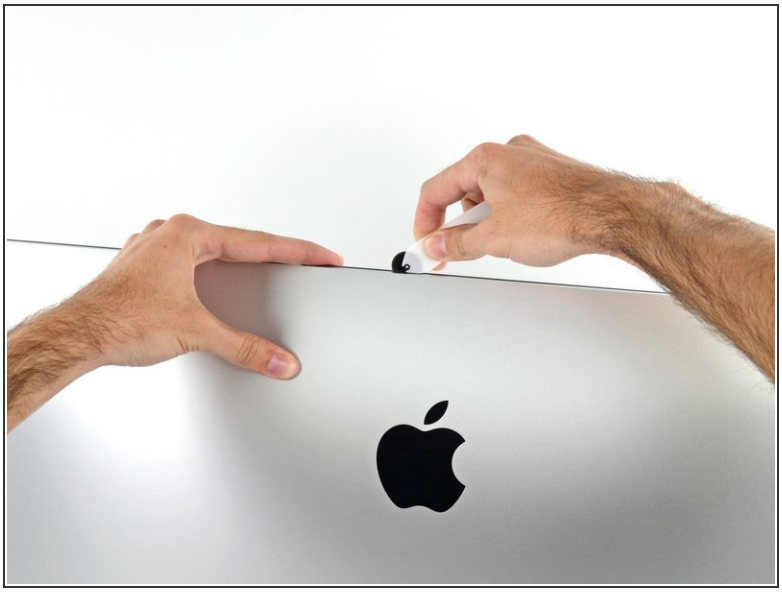




- ディスプレイ上部左側から接着剤を切開します。

手順 6





- ディスプレイ上部に沿って開口ツールをスライスします。

ⓘ すでに切開した箇所も、接着剤が完全に切断されているか確認するため、複数回に渡って前後にスライドしてください。

© iFixit — CC BY-NC-SA

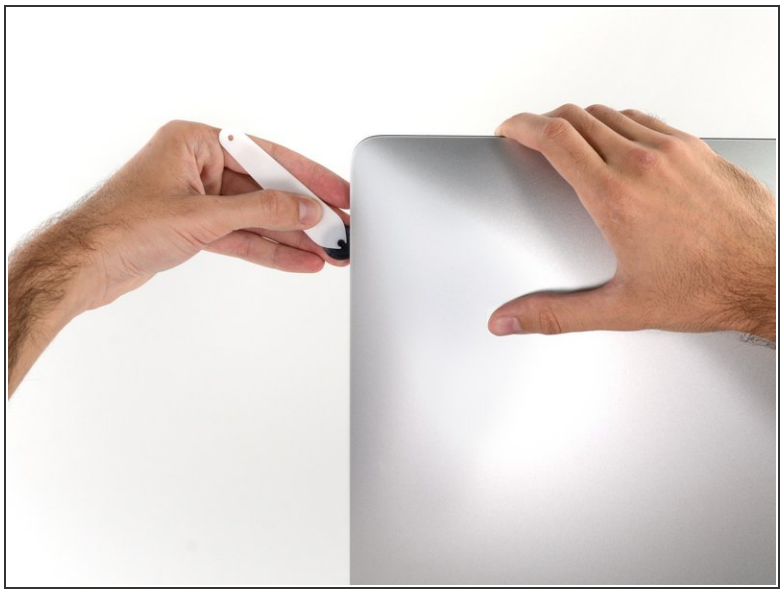
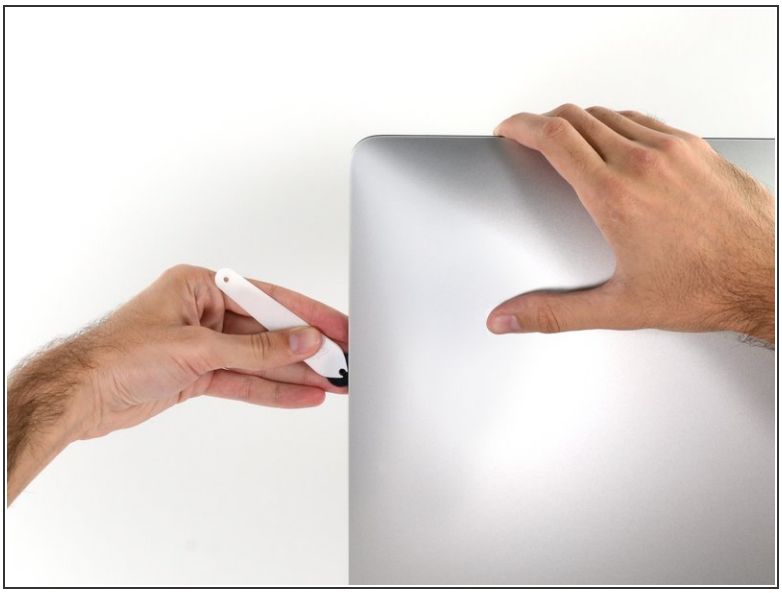
手順 7





- ディスプレイ上部の右側コーナー周辺までツールをスライドしながら、接着剤を切開します。

手順 8

- ディスプレイの右側に沿ってツールを上部から下側に向けてスライドします。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 9





- ディスプレイ右側の下部まで開口ツールをスライドさせて、ここで作業を終えます。

ここでもう一度、ディスプレイ全体に沿って開口ツールをスライドさせ、接着剤をスライスできたか確認しましょう。

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-04-14 04:41:49 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

手順 10





開口ツールがディスプレイ上の接着剤の大部分を切断できても、ディスプレイはわずかにケースに装着されたままです。残りの接着剤から完全に乖離するため、プラスチックカードを使用してください。

iMacのフロント側を上向きにしてテーブル上に置いてください。

- iMac右側の上部から、ディスプレイとフレームの間にプラスチックカードを差し込みます。

9.5mm以上はプラスチックカードを差し込まないでください。内部コンポーネントにダメージを与えてしまいます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 11




- ディスプレイとフレームの間に隙間を作るように、丁寧にプラスチックを外側に向けてひねります。
- ディスプレイのガラスに圧力がかからないように注意しながら、ゆっくりと動かします。約6mm程度の隙間ができれば十分です。

手順 12





- 残りの接着剤を乖離させながら、iMacの上部右側コーナーからディスプレイ中央に向けてプラスチックカードをスライドします。

⚠ iSightカメラ手前で**止めてください。**これ以上進むとダメージを与えてしまいます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 13




- 接着剤が再装着するのを防ぐため、ディスプレイ上部右側コーナー付近にプラスチックカードを差し込んだままにします。

手順 14





- 2枚目のプラスチックカードをiMac上部左側付近のディスプレイとフレームの隙間に差し込みます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 15




- ゆっくりとカードを上向きにツイストして、ディスプレイとフレームの間の隙間を広げます。

反対側も同様に、接着剤が乖離するようにゆっくりとツイストします。ディスプレイのガラスに余分な圧力がかからないようご注意ください。

手順 16





- プラスチックカードを中央に向けてスライドします。

カメラにダメージを与えてしまうため、iSight カメラの手前でスライドを止めてください。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 17




- プラスチックカードを左側上部コーナーの裏側に差し込みます。

手順 18





- コーナー付近に差し込んだ2枚のプラスチックカードを手に取り、ディスプレイとケースの間の隙間を広げるようにカードを外側に向けてツイストします。

ⓘ もし接着剤が剥がれていない箇所がある場合はツイスト作業を止めて、どちらかのカードを使って接着剤を切断します。

- フレームからディスプレイ上部を持ち上げます。

⚠ 約5cm程度以上はディスプレイを持ち上げないでください。ディスプレイデータケーブルやパワーケーブルが基板に接続されたままの状態です。

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-04-14 04:41:49 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

手順 19 — ディスプレイアセンブリケーブル



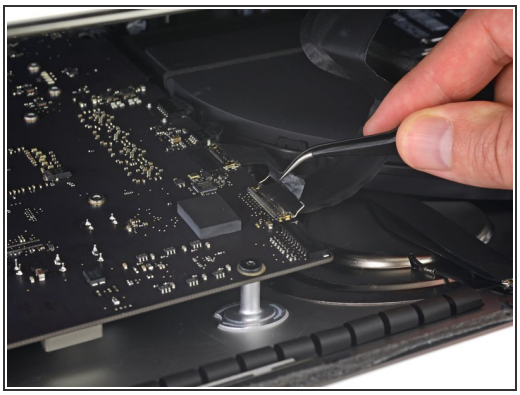
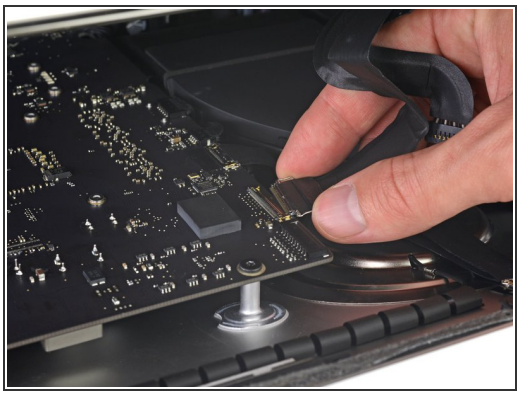


コネクタにアクセスできるほどのスペースを作るため、ディスプレイを持ち上げます。しかし、ケーブルが伸びて、コネクタの接続部分にストレスを与えないように、持ち上げすぎないようご注意ください。(約15cm程度が目安)

- ディスプレイを片手で持ちながら、もう一方の手でディスプレイパワーケーブルの接続を外します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 20

- 引き続きディスプレイを片手で固定しながら、ディスプレイデータケーブル上にあるメタル製固定ブラケットを裏返します。
- ロジックボード上のソケットから、ディスプレイデータケーブルをゆっくりと引っ張ります。

⚠ ディスプレイデータケーブルのコネクタを、ソケットからまっすぐ引っ張ります。その際、マザーボードにダメージを与えないよう気をつけながら、ケーブルをマザーボードと並行にして引き抜いてください。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 21 — ディスプレイを外します。





- ディスプレイを左右均等に持ち上げます。

ⓘ この時点でディスプレイ底に沿って接着ストリップがまだ付いています。これがヒンジのようにフレームとディスプレイを固定しています。ディスプレイを上下に数回揺らすと、この接着ストリップを緩めることができます。

手順 22





ⓘ 必要に応じて、プラスチックカードを使って接着ストリップの残りの部分を切断してください。

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2022-04-14 04:41:49 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

手順 23





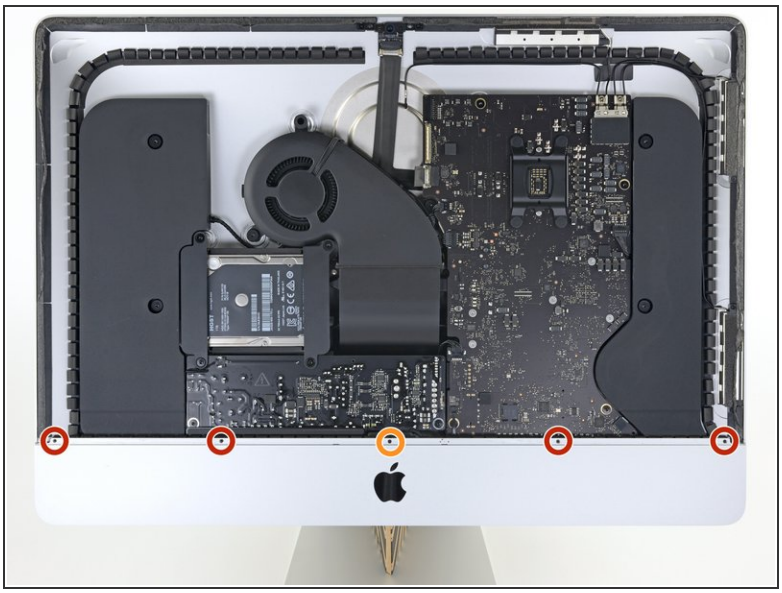
- ディスプレイをフレームから持ち上げて、iMacから外します。
- 片側をゆっくりと持ち上げて、接着剤を剥がしながら外してください。

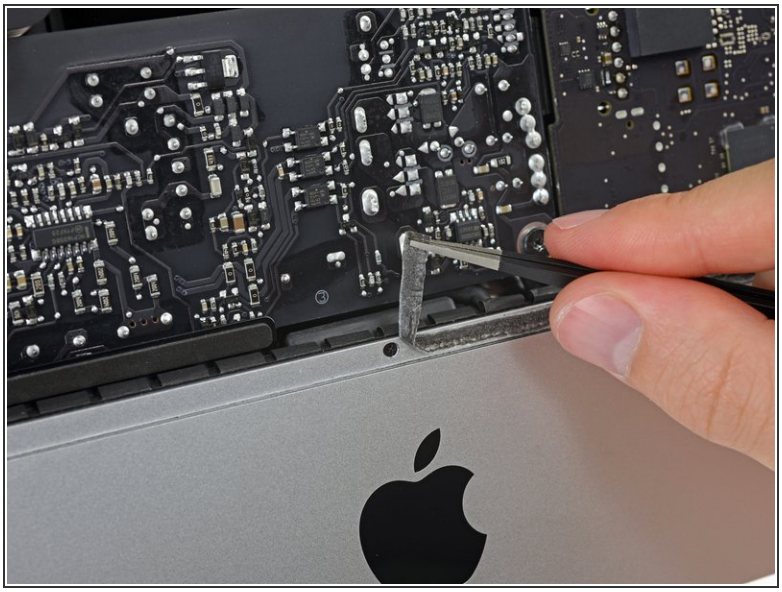
⚠ ディスプレイの取り扱いには特にご注意ください。ーディスプレイは大型で重量があり、ガラス製です。

接着剤を切開した後は、ディスプレイを固定するための接着剤の再利用ができません。このガイドを参照して、接着ストリップを交換して、背面エンクロージャーとディスプレイをしっかりと固定してください。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 24 — 下部サポートブラケットを取り出します。



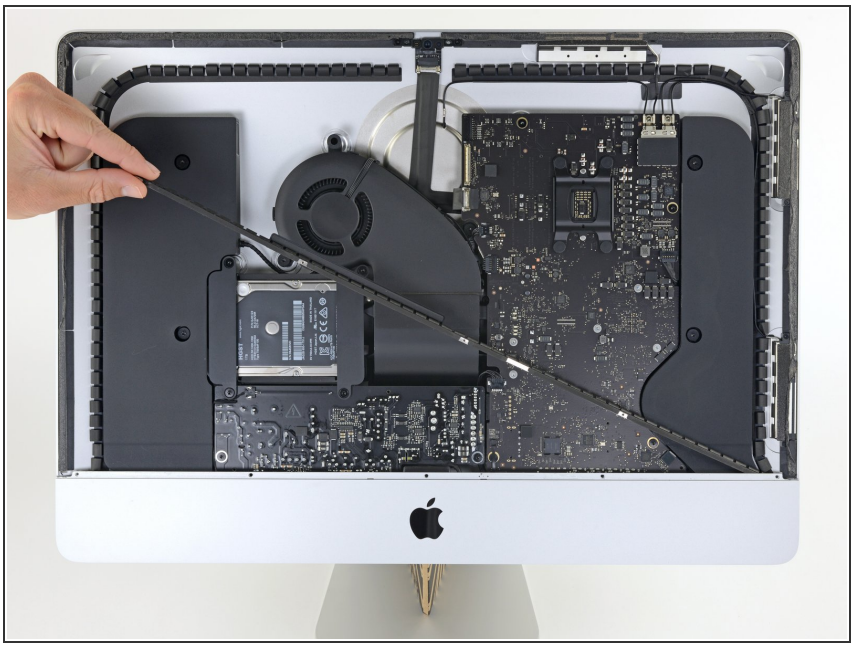


- 下部サポートブラケットを固定している次のネジを5本外します。
  - 3.2 mmネジー4本
  - 1.7 mmネジー1本

iMacエンクロージャーの下側端に合わせて貼られているディスプレイ接着剤を剥がして、ネジにアクセスできます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 25



- iMacエンクロージャーから下部サポートブラケット(別名：顎ストラップ)を外します。

手順 26 — ハードドライブブラケット



- iMacにハードドライブブラケットを固定しているT10トルクスネジを外します。
  - 21 mm ネジー2本
  - 9 mmネジー1本
  - 27 mmネジー1本

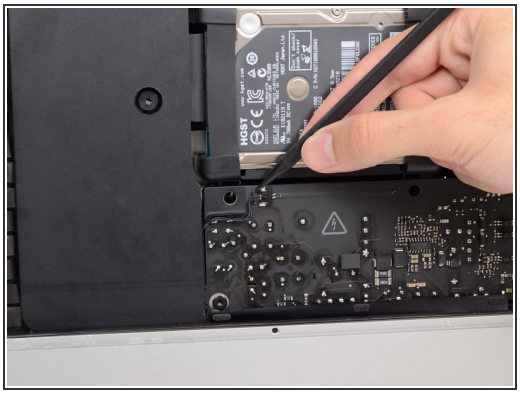
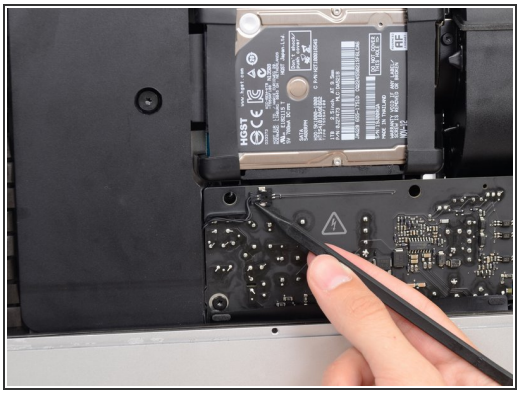
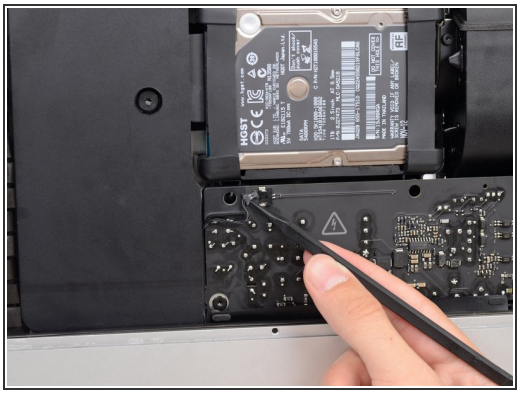
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 27




- iMacから左右のハードドライブブラケットを外します。

手順 28 — 電源ユニット

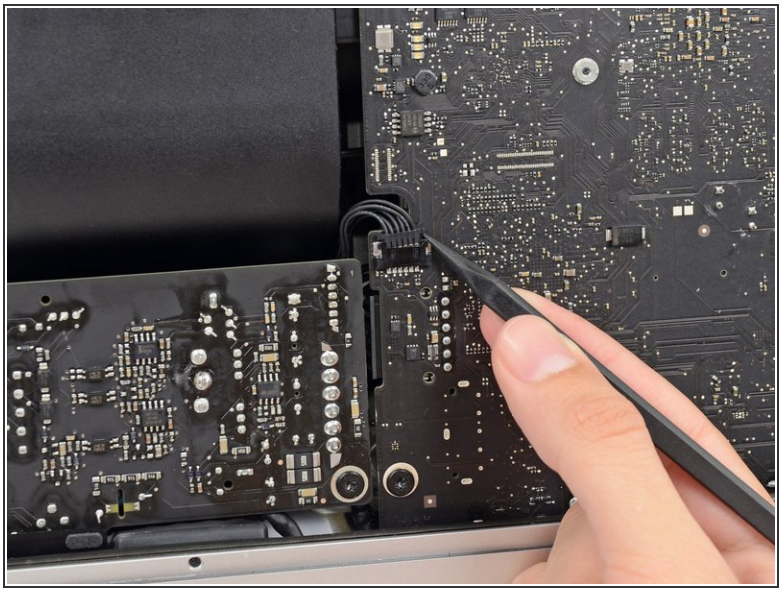




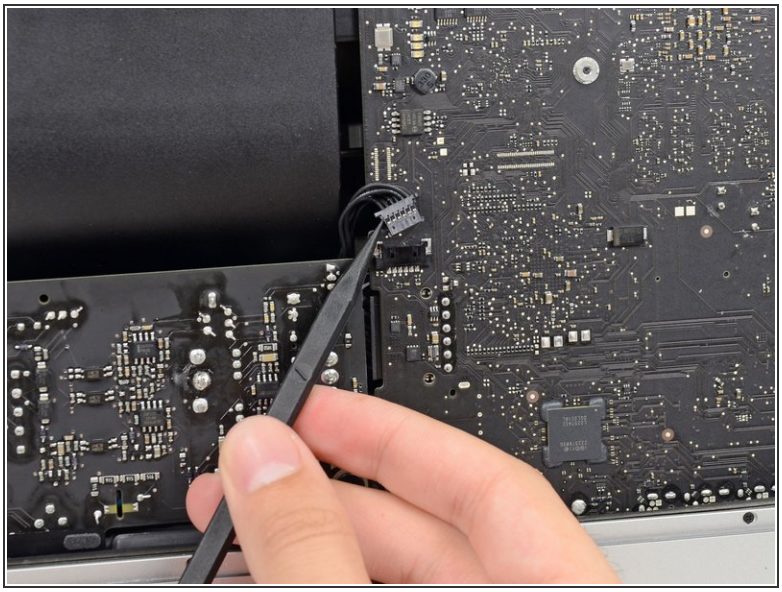
⚠ 次の手順では、電源ユニットの露出面に手を近づけます。 電源ユニットの表面または露出したはんだ部分に**触れないでください**。触れてしまうと、ボードに取り付けられた多くの大型コンデンサからの高圧ショックを受けてしまう危険性があります。

- スパッジャーの先端を使用して、電源ボタンケーブルコネクタの両側を押し、ソケットからゆっくりと引き出します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

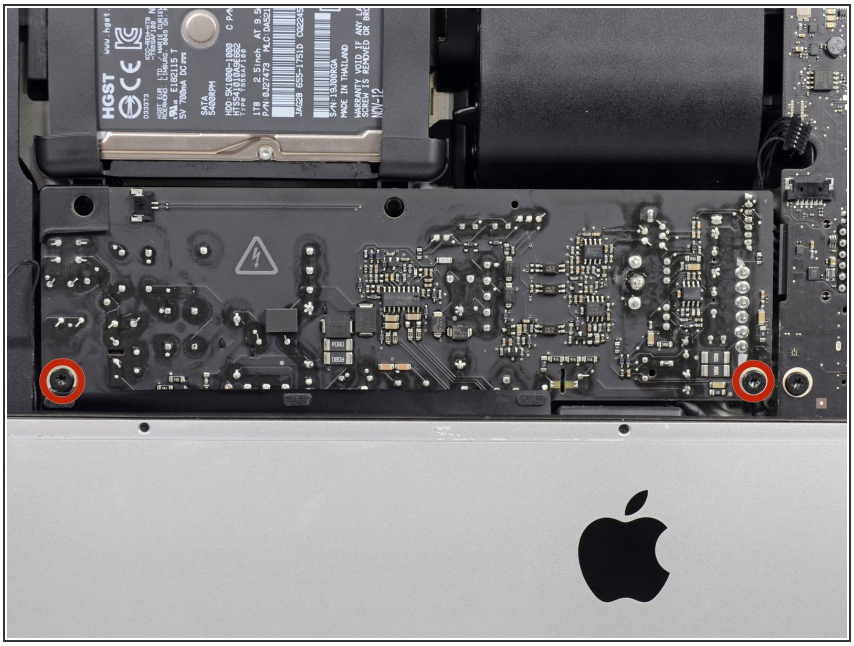
手順 29





- スパッジャーの先端を使用して、電源制御ケーブルコネクタの両側を押し、ソケットから*ゆっくりと*引き出します。

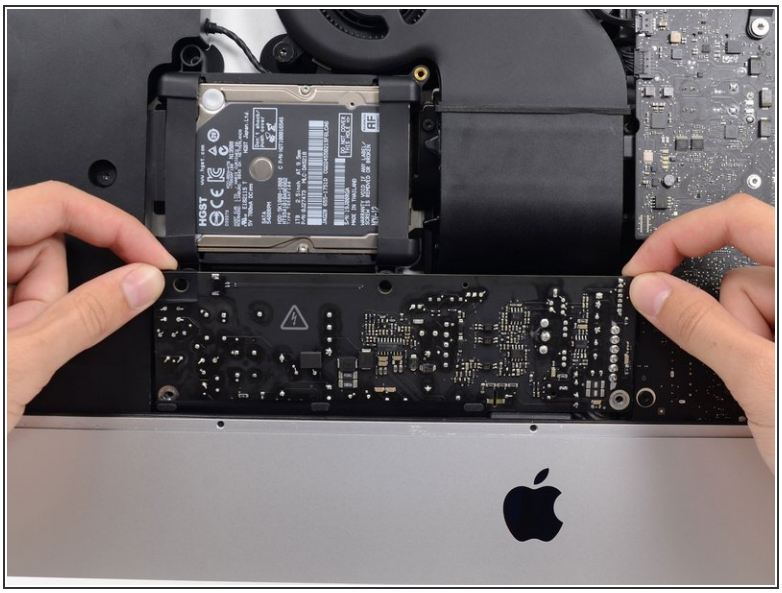
手順 30



- リアエンクロージャーに電源ユニットを固定している7.2 mm T8トルクスネジを2本外します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

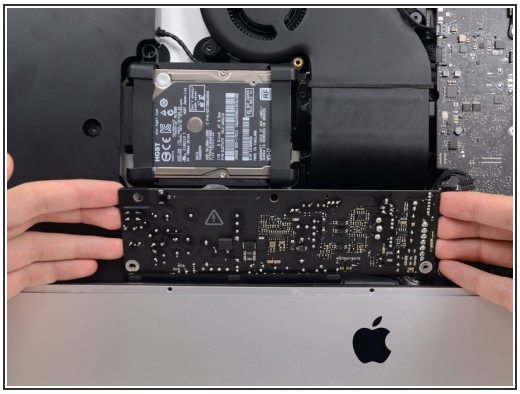
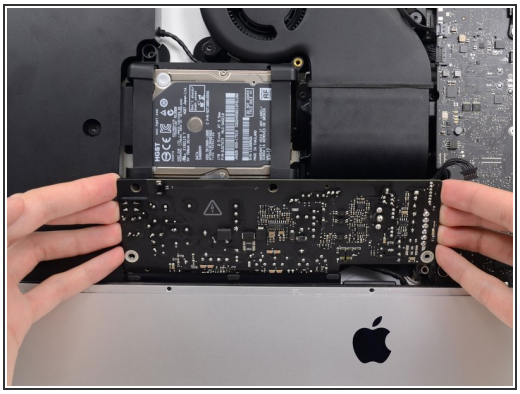
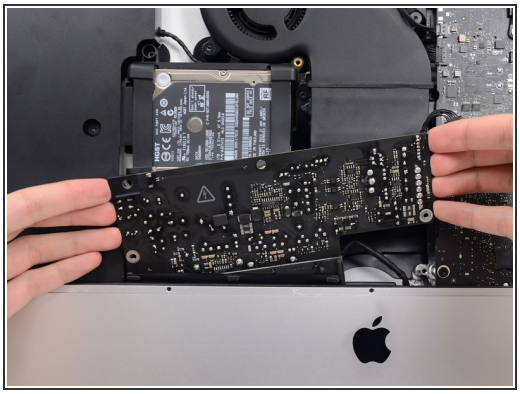
手順 31




⚠ 電源ユニットで作業するときは、電源ユニットの背面にあるコンデンサのリード線や露出したはんだ接合部に触れないよう、**くれぐれもご注意ください。** ボードの端のみを扱ってください。

- 電源ユニットを前向きに傾けます。

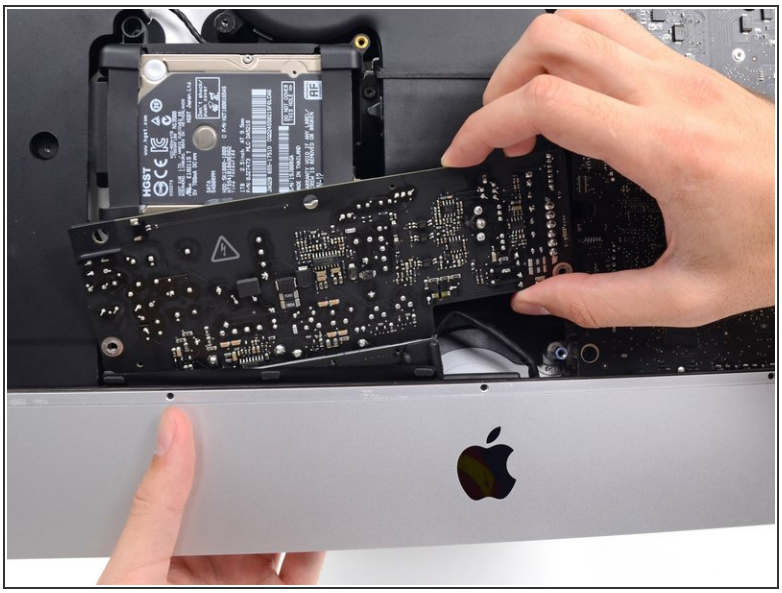
手順 32

- リアエンクロージャーから電源ユニットをわずかに持ち上げて取り出します。
- 右側を左側より約2.5cm高く持ち上げたまま、電源ユニットを反時計回りに回転させます。

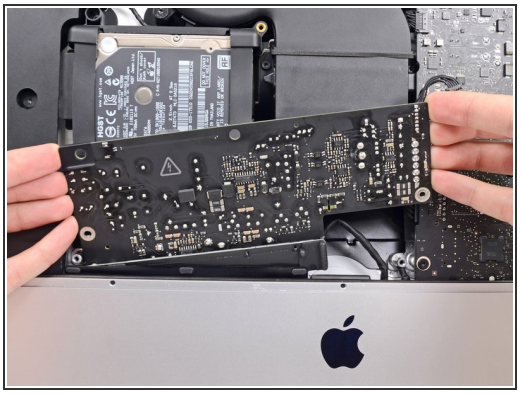
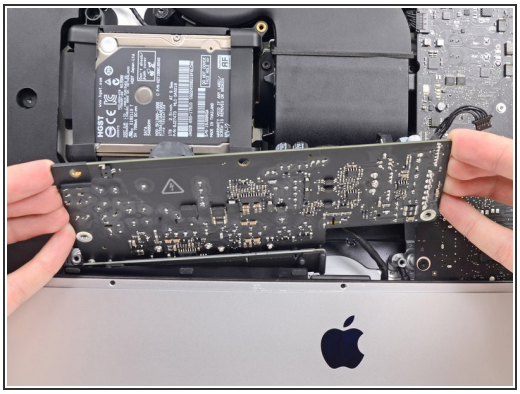
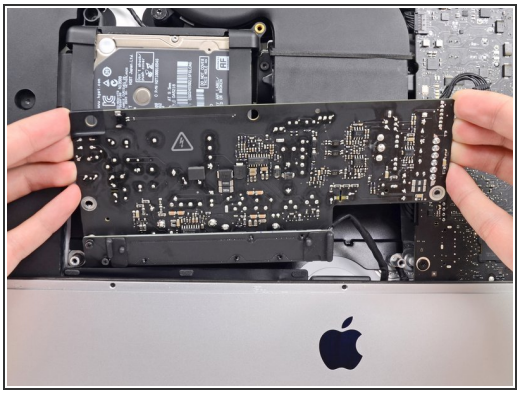
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 33




- 電源ユニットを右にスライドさせて、背面エンクロージャーのネジポストを露出させます。

手順 34

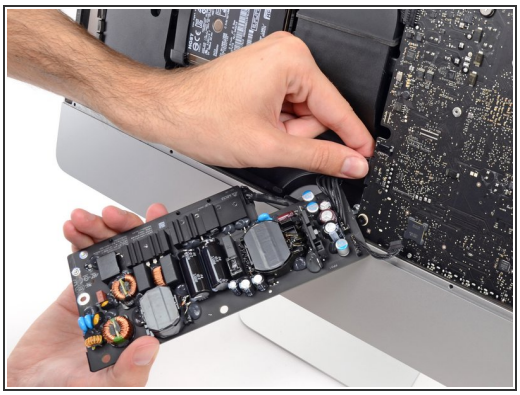
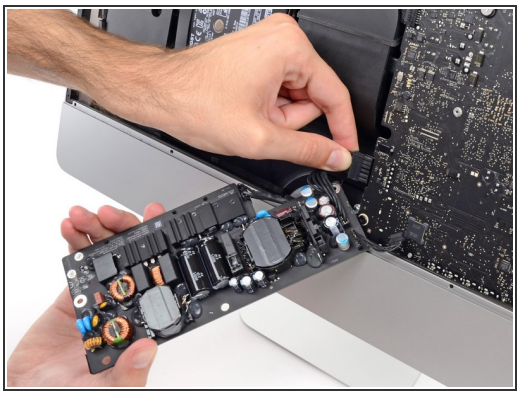




- 電源ユニットを前向きに揺り動かして、リアエンクロージャーの角から電源ユニットを取り出します。

⚠ iMacから電源ユニットをまだ完全に取り出さないでください。ロジックボードにまだ接続されたままです。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 35

⚠ コンデンサのリード線や電源ユニットの背面にあるはんだ接合部の露出面に触れないように、くれぐれもご注意ください。 ボードの端のみを扱ってください。

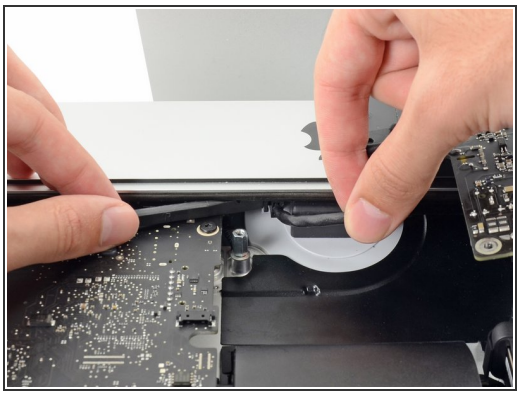
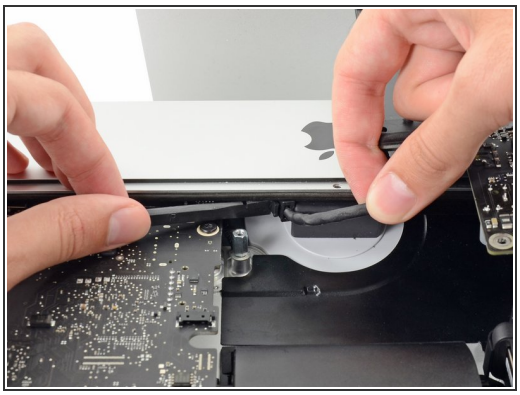
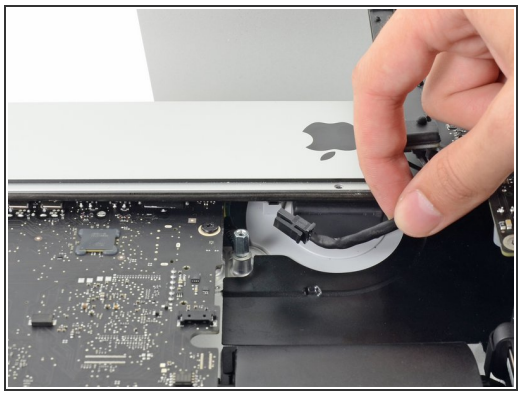
⚠ 露出したはんだ接合部がメタル表面に接触しないようにしてください。接触してしまうと、ショートしてしまう可能性があります。

ⓘ 電源を裏返して、ロジックボードの背後にあるDC電源ケーブル接続にアクセスします。

- ケーブルの接続を外すには、ロジックボードの裏側にあるコネクタの裏側のリリースクリップを摘んで、コネクタをまっすぐ引き出します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

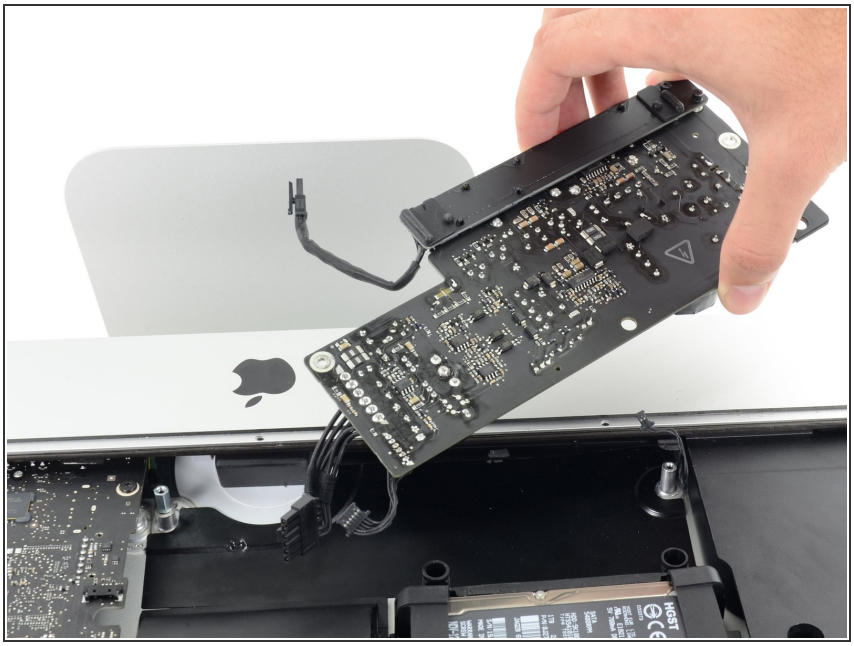
手順 36

ⓘ 次の2つの修理ガイドの作業をする際は、iMacの背面を下に置くと便利です。

- スパッジャーの平らな端を使用して、ACインレットケーブルコネクタの内側に付けられたリリースクリップを内側に押します。
- スパッジャーでリリースクリップを押しながら、ACインレットケーブルをつかみ、コネクタをソケットからまっすぐ引き出します。

手順 37



- iMacから電源ユニットを取り出します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

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。

© iFixit — CC BY-NC-SA