iMac Intel 21.5インチ EMC 2428ロジックボードの交換

iMac Intel 21.5インチ EMC 2428ロジックボードの交換

作成者: Walter Galan

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2021-07-11 06:21:44 PM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸ。

はじめに

ロジックボードを交換するにはこのガイドをご利用ください。

ツール:

- 高荷重用吸盤カップ(2個セット) (1)
- プラスネジ#2ドライバー (1)
- スパッジャー (1)
- T10 トルクスドライバー (1)

部品:

- iMac Intel 21.5" (EMC No. 2428) 電源ケーブル (1)
- iMac Intel 21.5" (EMC No. 2428) SATA電源ケーブル (1)
- iMac Intel 21.5" (EMC No. 2428) SATA データケーブル (1)
- iMac Intel 21.5" (EMC No. 2428) 光学ドライブケーブル (1)
- iMac Intel 21.5" (EMC No. 2428) ロジックボード (1)

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 1 — アクセスドア

- iMacのACコードを周辺機器と一緒に抜きます。
- 画像のように、iMacを柔らかく清潔な場所に裏返して置きます。

⚠ iMacのフロントに搭載されているガラスパネルに傷がつかないように、作業台上には汚れや異物などがないか確認してください。iMacと作業台の間にタオルを敷くことをお勧めします。

- iMacの下側端とアクセスドアを固定している3本のプラスネジを緩めます。

ⓘ 3本のネジはすべてアクセスドアに固定されています。

- アクセスドアを取り出します。

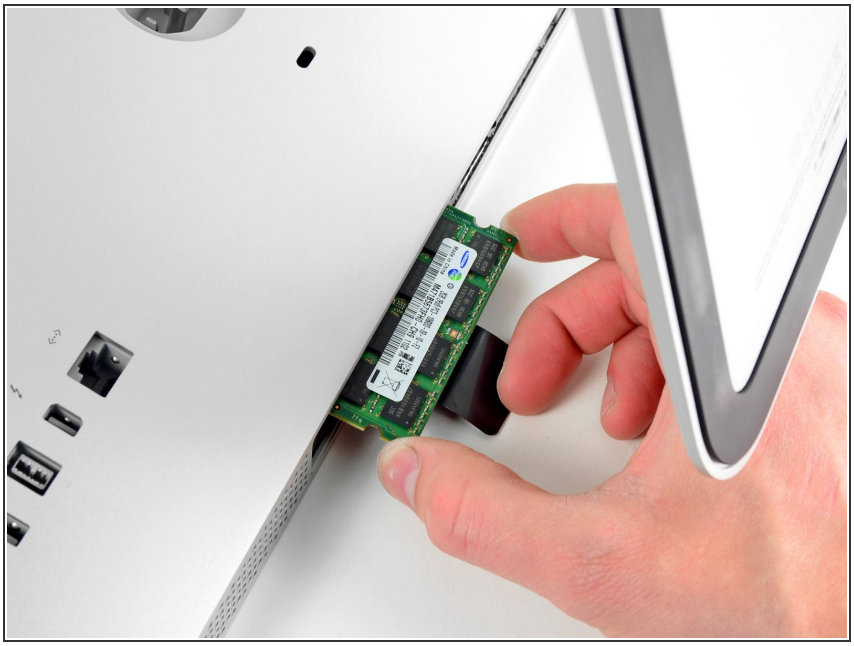
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 2 — RAM

- 黒いプラスチックのRAM用プルタブをRAMスロットからゆっくりとスライドします。
- 黒いプラスチック製のタブをiMac下端の底から引き離して、RAMベイ側に搭載されているモジュールを取り出します。

作業には若干力が必要です。

手順 3



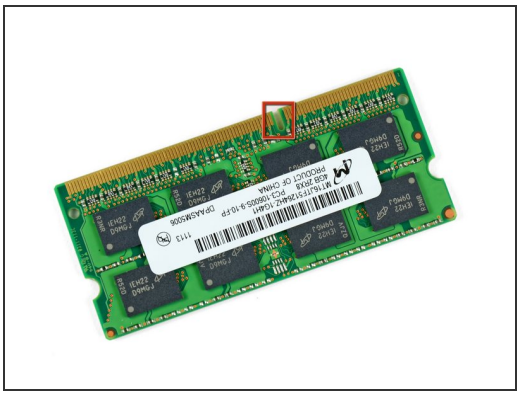
- RAMベイのスロットから古いRAMモジュールをスライドして取り出します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 4

- 前の手順を繰り返して、RAMベイの反対側からRAMモジュールを取り出します。

手順 5



⚠ 新しいRAMモジュールを装着する際は、正しい方向に取り付けることが重要です。

- 各RAMモジュールに切り込まれた小さなノッチ(1番目の画像で確認できます)がRAMスロットの突起と合わさります。（2番目の画像を参照ください)

ⓘ お持ちのiMacに4つのRAMスロットがあります。各モジュールを差し込む際は、スロットに対して水平にスライドします。隣り合う二つのスロットの間でモジュールが詰まるのを防ぐことができます。

ⓘ 正しい装着方向を確認できたら、RAMモジュールをゆっくりとiMacにスライドします。親指を使って、各ソケット上にしっかりと固定してください。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 6 — ガラスパネル

作業を始める前に、iMacの電源を切り、画像のように本体を倒して、柔らかい表面上に載せてください。

- ガラスパネルの上部コーナーの2箇所に吸盤カップを取り付けます。

iFixitが販売している吸盤カップを取り付けるには、まず吸盤カップの持ち手ハンドルをガラスパネルの表面に対して水平になるように上げてください。ガラスに吸盤カップを軽く装着して、もう一方のハンドルも平行になるように上げてください。

- 吸盤カップがうまく装着しない場合は、ガラスパネルと吸盤カップを中性洗剤などで綺麗に拭き取ってください。

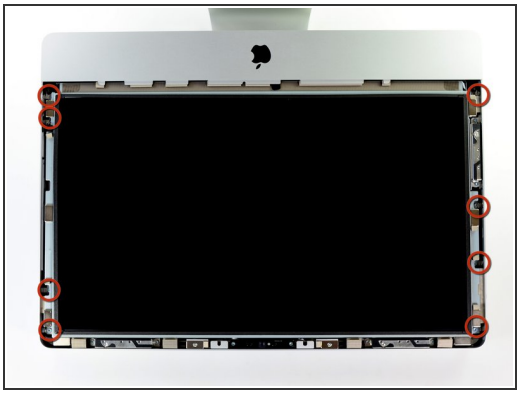
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 7

- ゆっくりとガラスパネルをLCD表面に垂直になるように持ち上げて、スチール製のマウントピン
- ガラスパネルをiMacの底側端から引き抜き、丁寧に脇に置いてください。

再組み立ての際には、ガラスパネルの内側やLCD表面を綺麗に拭いてください。デバイスの電源を入れると、ほこりや指紋が内部に閉じ込められ、視界が遮られてしまうことがあります。

手順 8 — ディスプレイ



- アウターケースにディスプレイを固定している8 mm T10トルクスネジを8本外します。

最後2枚の画像はディスプレイ両サイドの詳細な様子です。

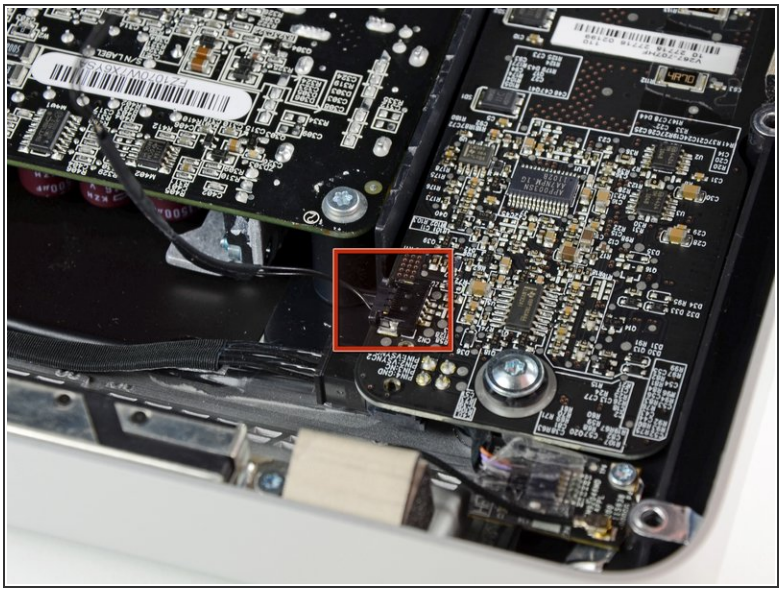
© iFixit — CC BY-NC-SA

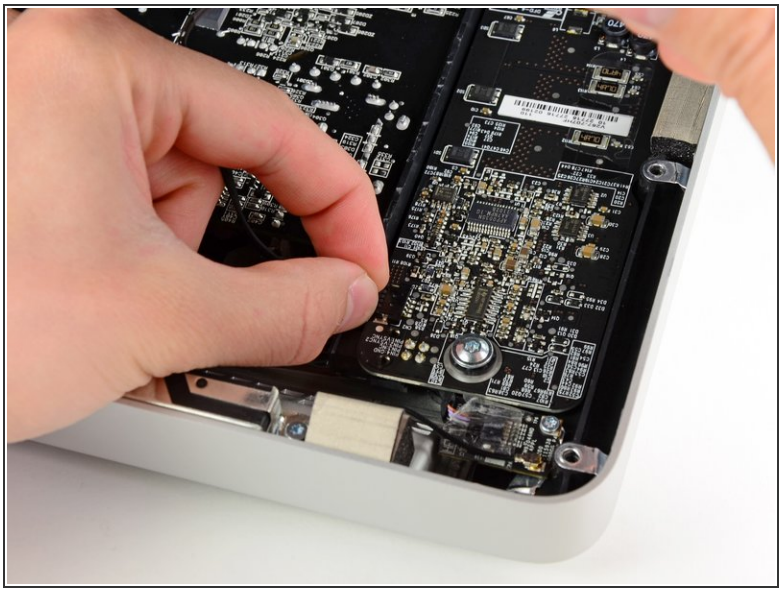
手順 9

- アウターケースからディスプレイの上部端をわずかに持ち上げます。

⚠ あまり高く持ち上げすぎないでください。ディスプレイとロジックボードには数本のケーブルが接続されたままです。ケーブルが付いたままディスプレイアセンブリをひねったり、引っ張るとiMac本体にダメージを与えてしまいます。

手順 10

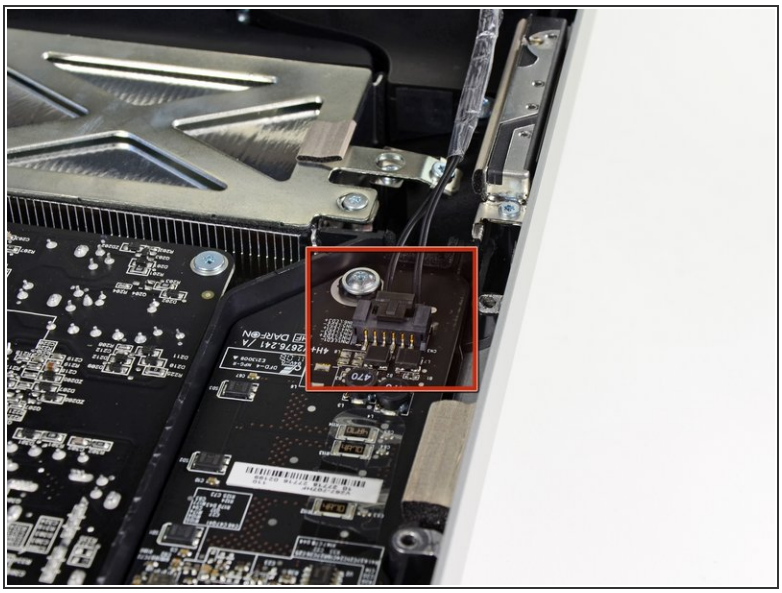


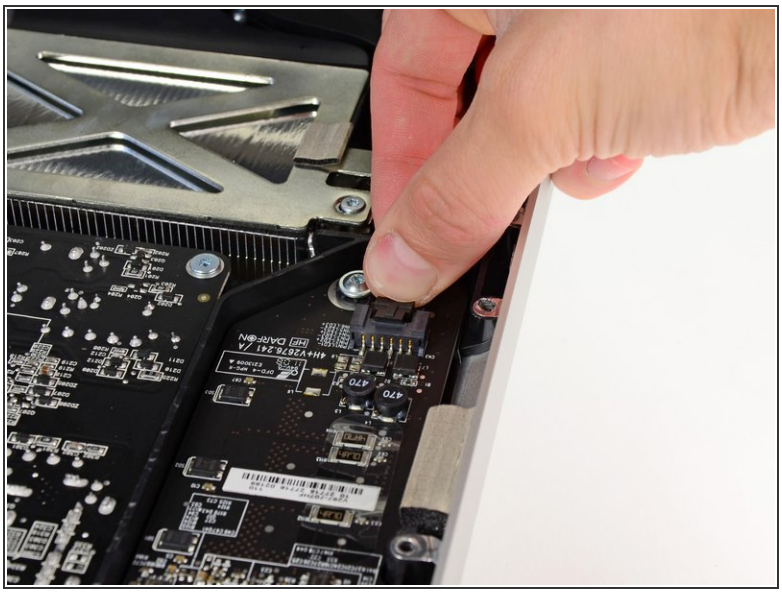


- iMacの左上隅付近にあるLEDドライバボードのソケットから垂直同期ケーブルコネクタを引き抜きます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 11



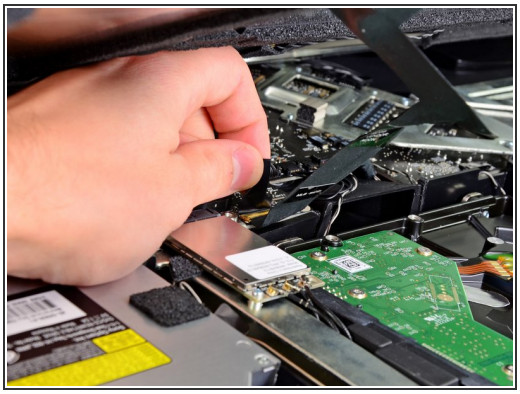
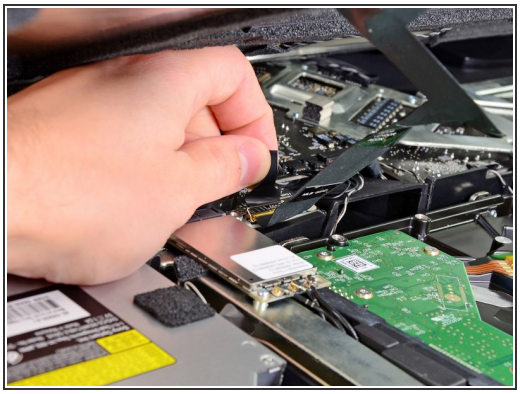
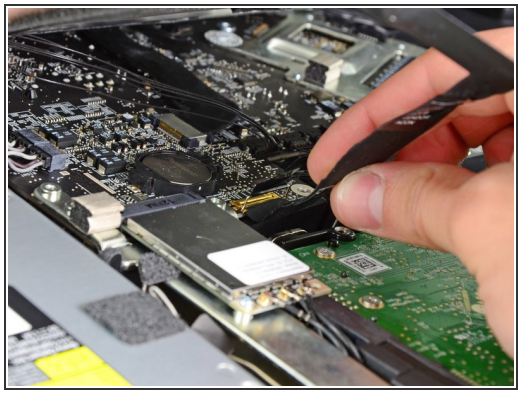


- LEDドライバボードから、LEDバックライトの電源ケーブルの接続を外すため、ディスプレイをアウターケースから回転させて取り出します。

ⓘ コネクタをソケットから引き離しながら（iMacの下端に向かって）ロック機構を押し下げ、LEDバックライト電源ケーブルの接続を外します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

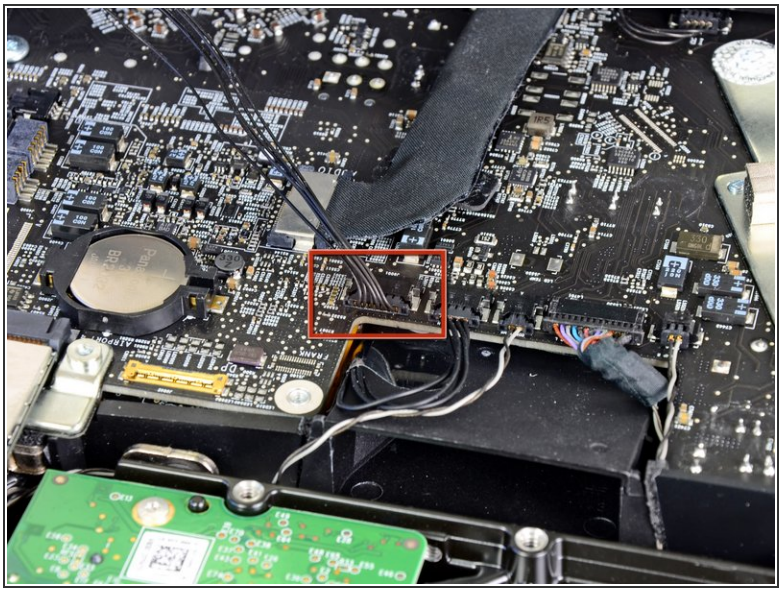
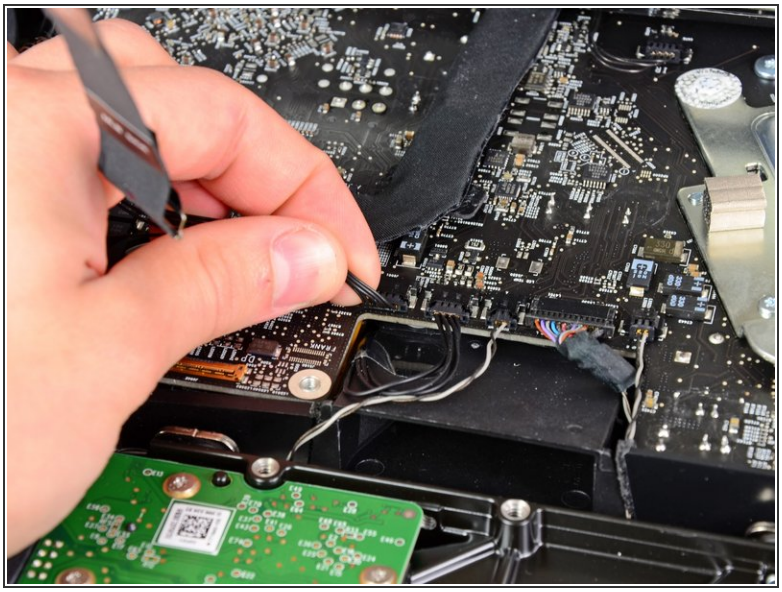
手順 12

- ディスプレイデータケーブルのロックに固定されたプラスチックのプルタブを掴み、上向きに回転させます。
- ディスプレイデータケーブルを、ロジックボード上のソケットからまっすぐ引き抜きます。

ディスプレイデータケーブルを上向きに引き抜かないでください。このソケットは壊れやすいためです。ケーブルをロジックボードの表面と並行に引っ張ります。

手順 13

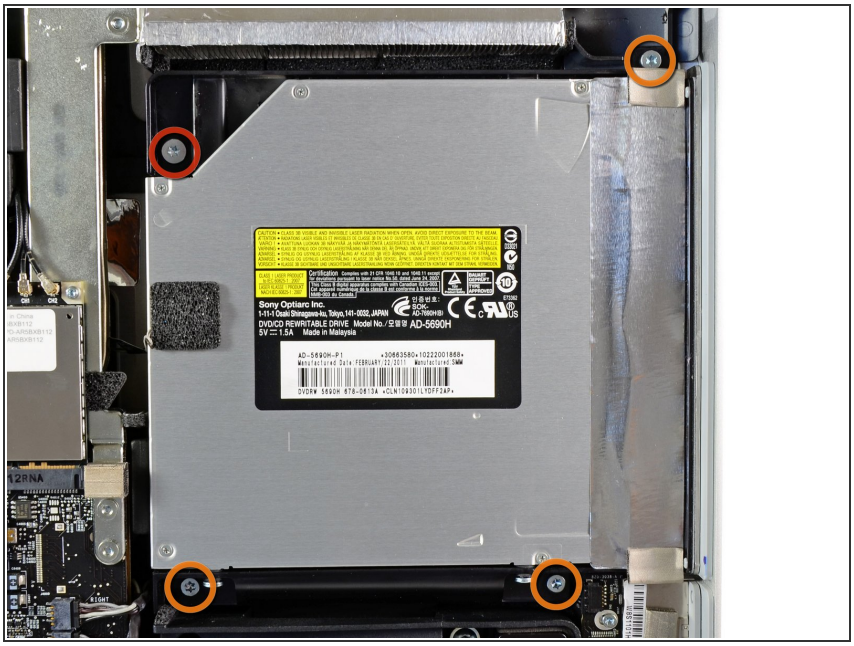
- ロジックボード上のソケットからLCD温度センサーのケーブルコネクタの接続を外します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 14

- 慎重にディスプレイをiMac上部端に向けて引き抜き、アウターケースから持ち上げます。ケーブルが巻き込まれないようご注意ください。

手順 15 — 光学ドライブ

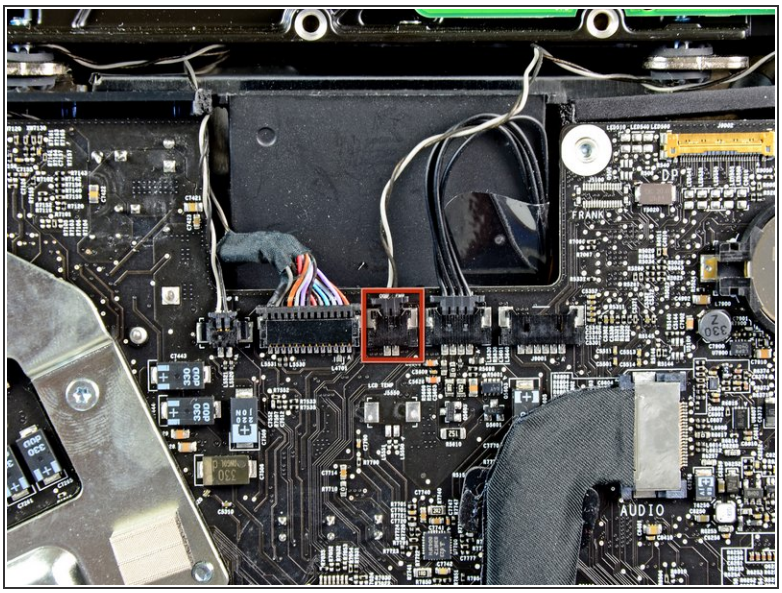


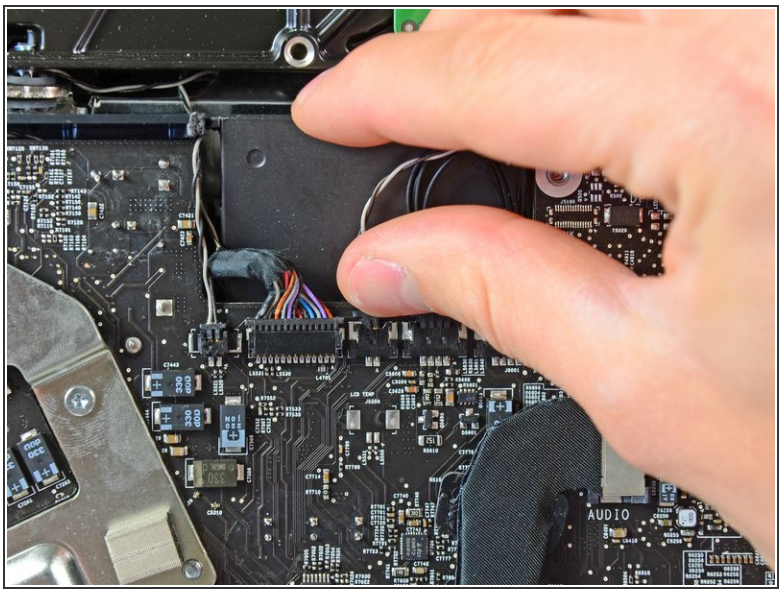
ⓘ ここから、デバイス本体を裏返して、ベース部分を上向きにすると作業がしやすくなります。

- 次の4本のネジを外します。
  - 9.3 mm T10 トルクスネジ(大)ー1本
  - 9.3 mm T10トルクスサイズ(通常サイズ)ー3本

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 16

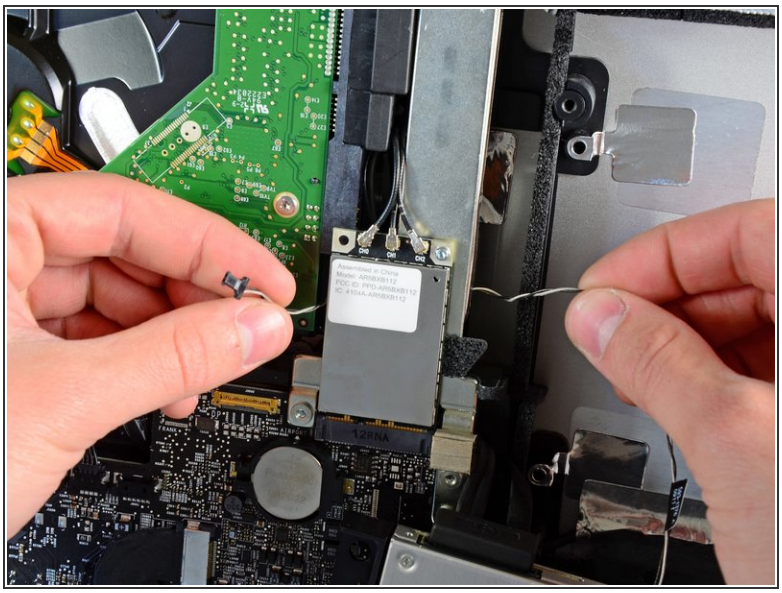




- ロジックボード上のソケットから光学ドライブ温度センサのコネクタをまっすぐ引き抜きます。上向きに引くのではなく、ボードに並行になるように抜いてください。

© iFixit — CC BY-NC-SA

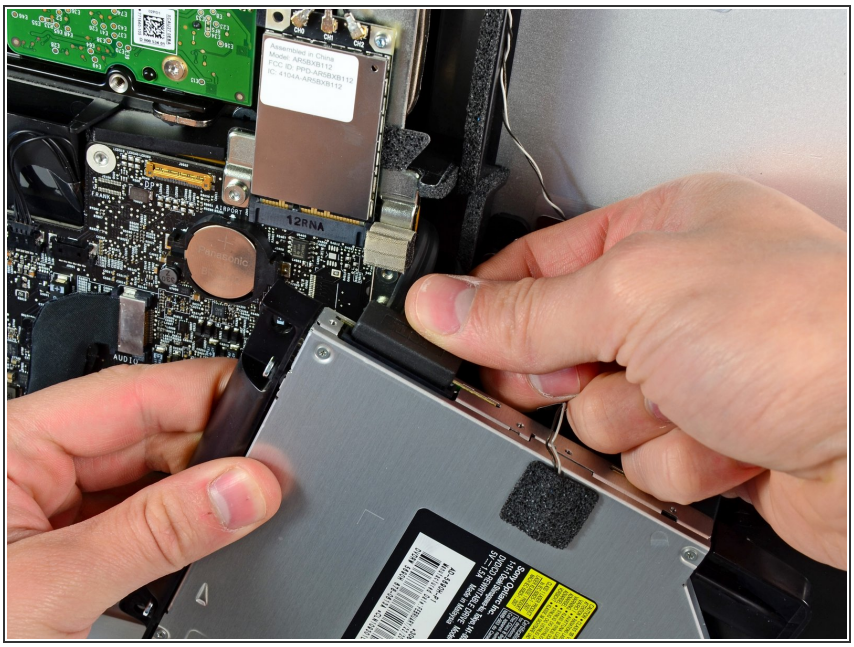
手順 17



- 光学ドライブ内側の端を持ち上げて、ロジックボードに付いているGPUフレームのコネクタを絡まないように外してください。
- 光学ドライブをアウターケース右側に付いている固定ピンから慎重に引き抜き、光学ドライブケーブルの接続を外すためにスペースを確保します。
- GPUヒートシンクの後ろから光学ドライブ温度センサのコネクタを取り外すには、光学ドライブの後ろを通してください。

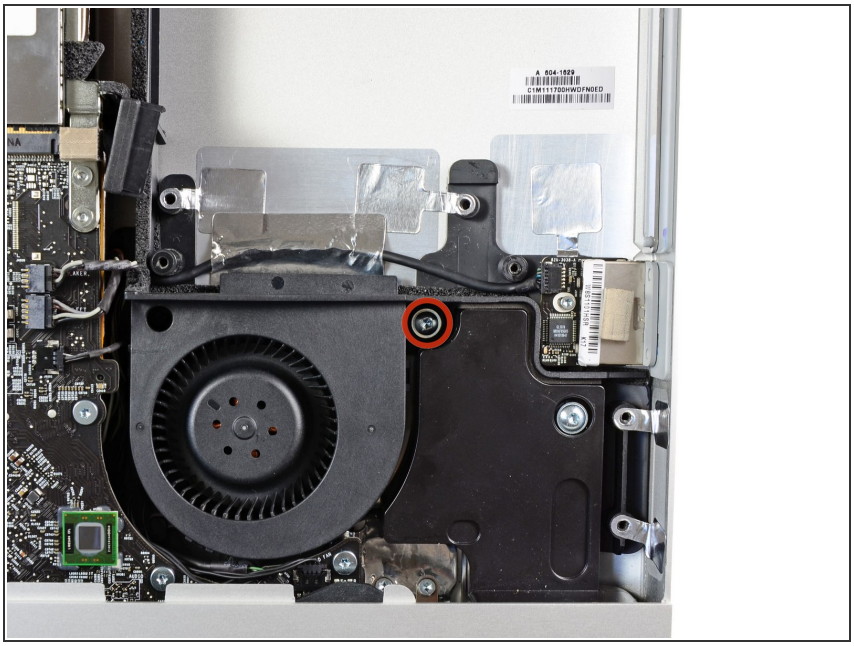
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 18



- 光学ドライブから光学ドライブのコネクタを引き抜いて、光学ドライブケーブルの接続を外します。
- iMacから光学ドライブを取り出します。

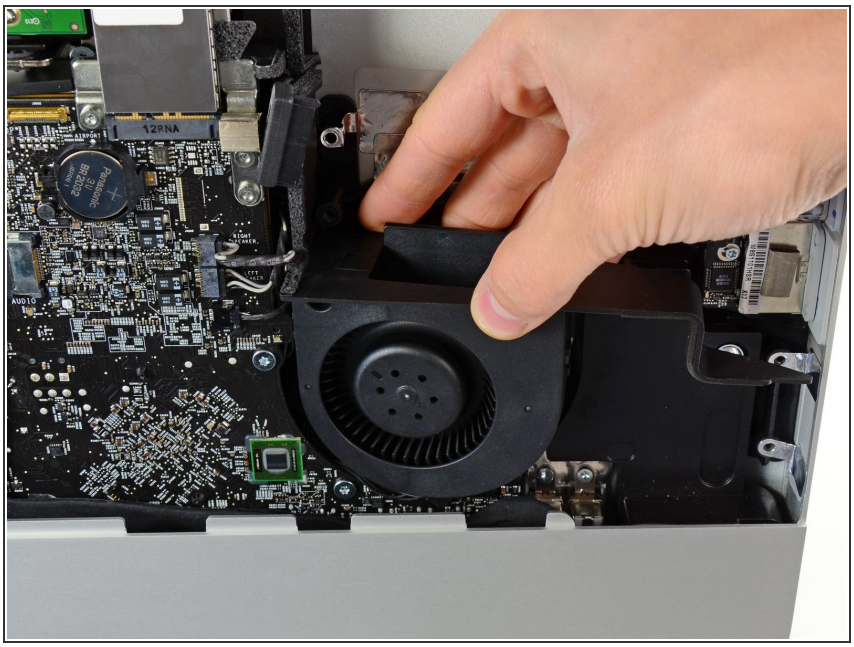
手順 19 — 光学ドライブファン



- 光学ドライブのファンをアウターケースに固定している13 mm T10トルクスネジを1本外します。

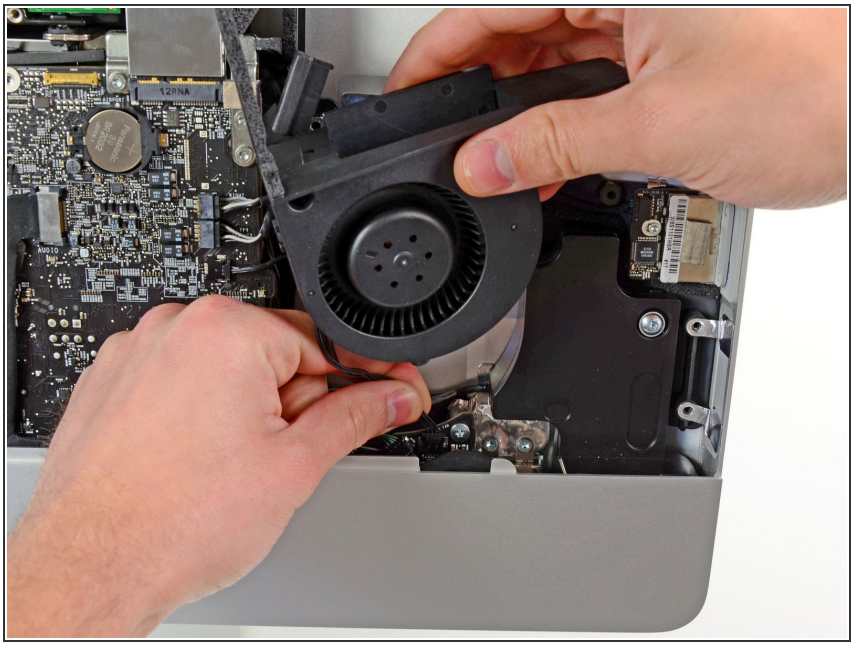
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 20



- アウターケースに固定されたピンから光学ドライブファンを引き抜きます。

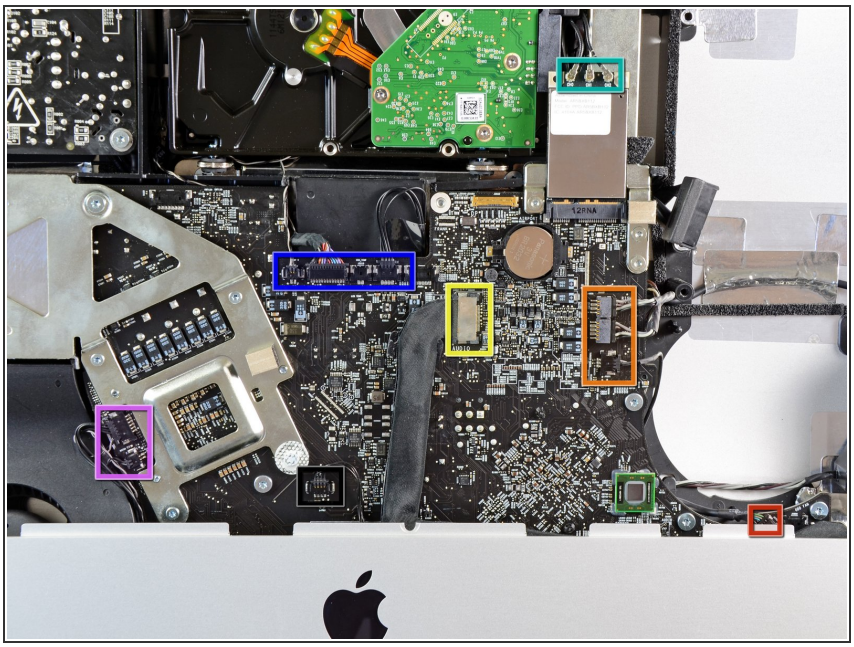
手順 21



- ロジックボード上のソケットから光学ドライブのファンコネクタを引き抜きます。
- iMacから光学ドライブを取り出します。

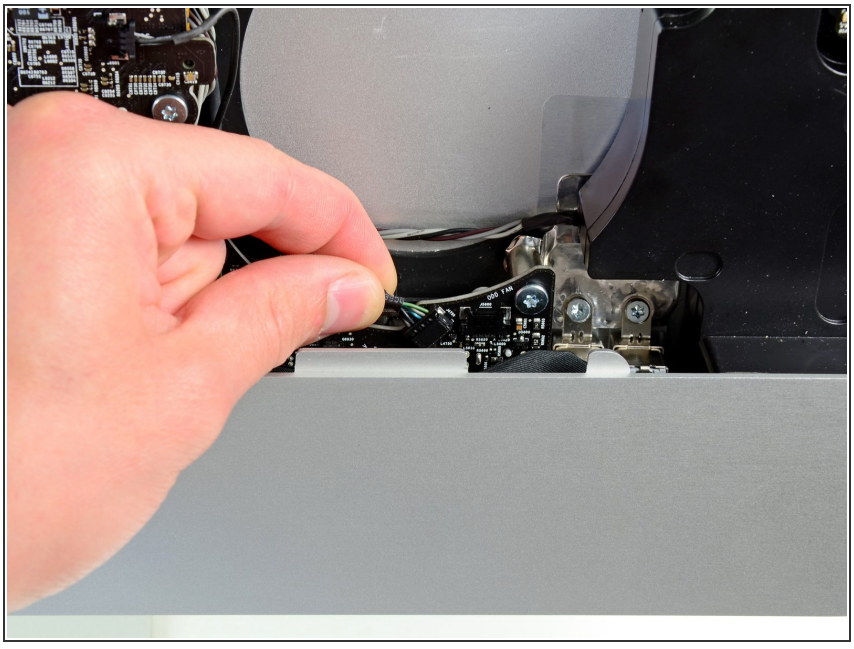
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 22 — ロジックボード



- この手順では、次のケーブルの接続を外します。
  - SDボード
  - 左右スピーカーとマイク
  - オーディオポート
  - WiFiアンテナ
  - 右側の温度センサ、Bluetooth /環境光センサ/カメラ/左側温度とハードドライブファン
  - CPUファン/環境温度と電源ボタン
  - IRセンサ

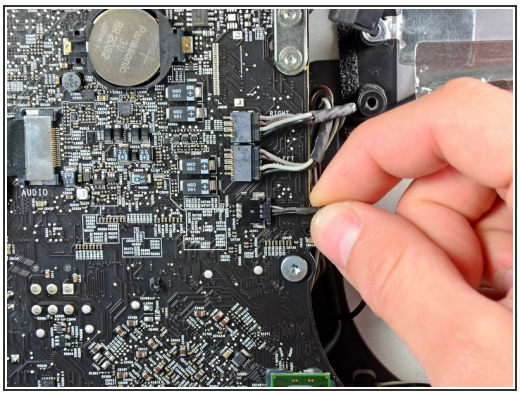
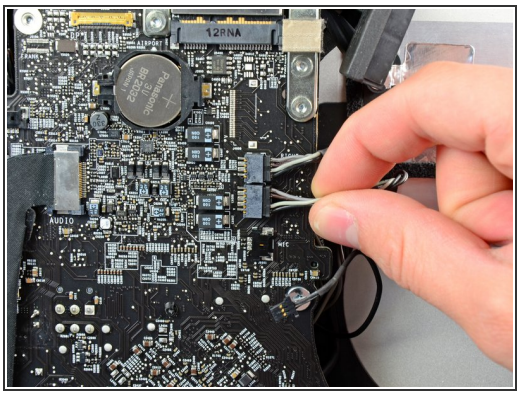
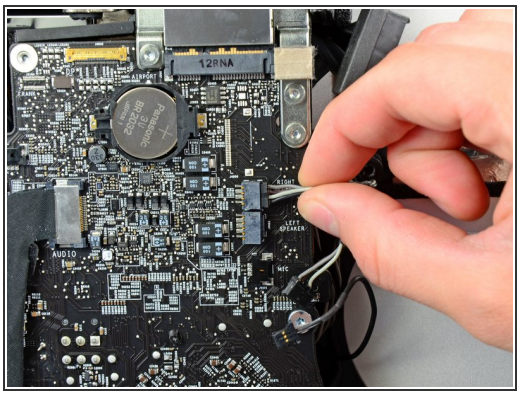
手順 23



- ロジックボードのソケットからSDボードケーブルを引き抜きます。

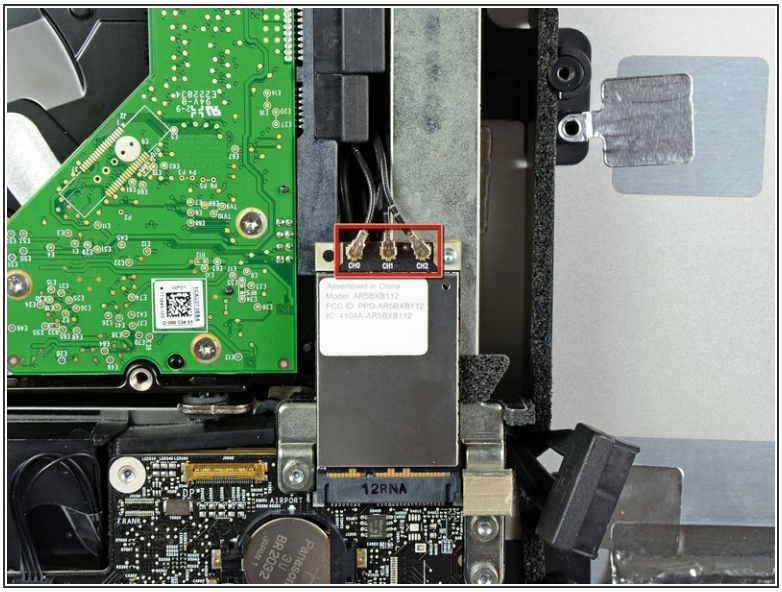
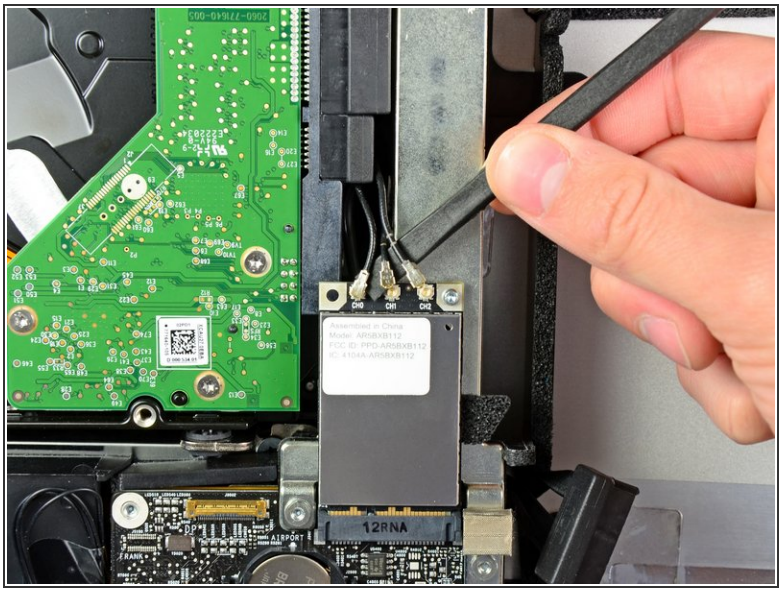
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 24

- マイク、左側スピーカー、右側スピーカーのケーブルを各コネクタからiMac本体の右側に向けて引き抜きます。

手順 25

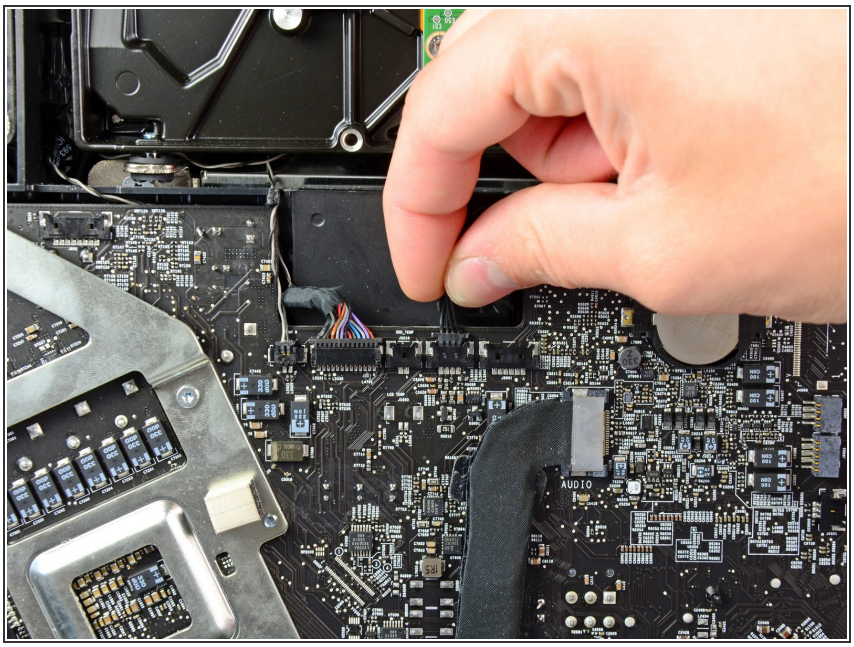



- スパッジャーの平面側先端を使って、3つのAirMacアンテナコネクタすべてをAirMacボードのソケットから引き上げます。

再組み立てでは、非ストライプのケーブルをCH0と表示されているソケットに、ストライプ状のケーブル1本をCH1に、2本ストライプが入っているケーブルをCH2に接続します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

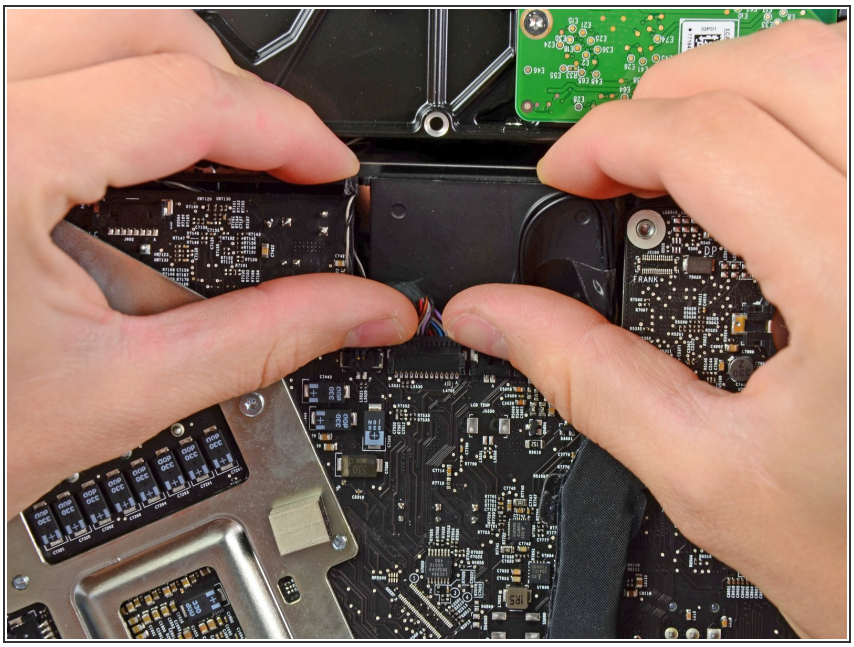
手順 26



- ハードドライブのファンコネクタをiMacの上端に向かって引き抜き、ロジックボードのソケットから接続を外します。

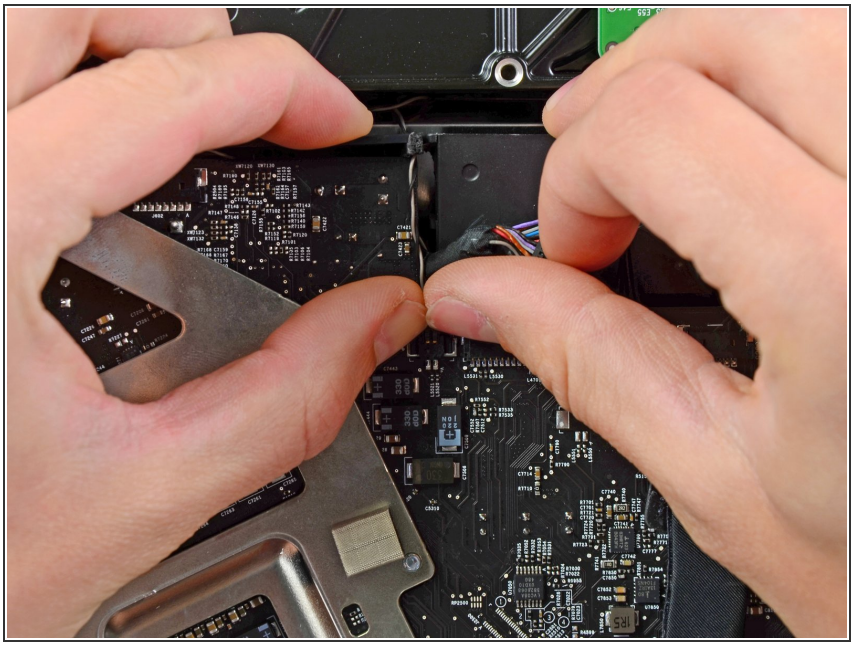
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 27



- Bluetooth /環境光センサー/カメラ/左温度コネクタの両側に親指の爪先を使って、iMacの上端側にロジックボードのソケットから押し出します。

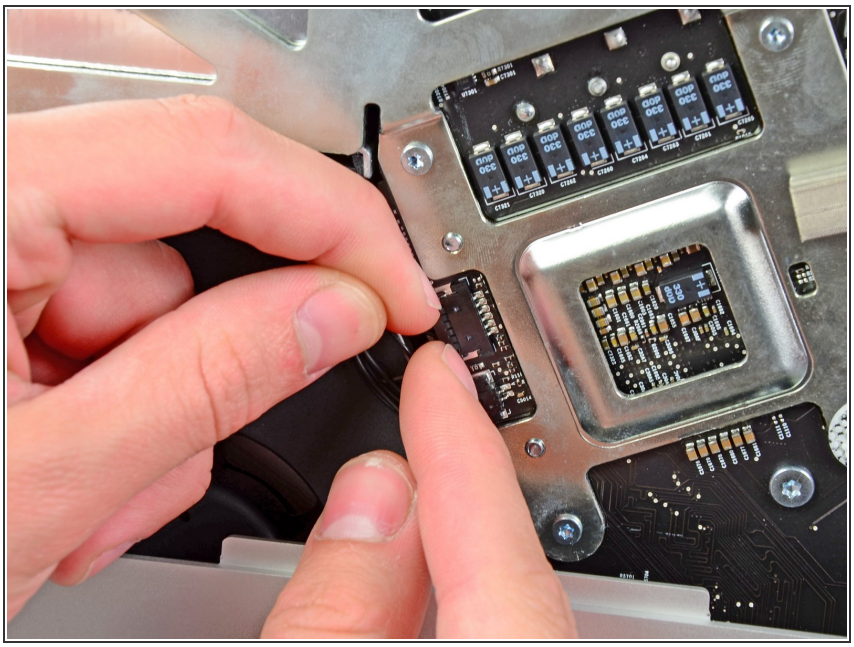
手順 28



- 親指の爪先を使って、右の温度センサのコネクタをiMacの上端に向けてソケットから押し出します。

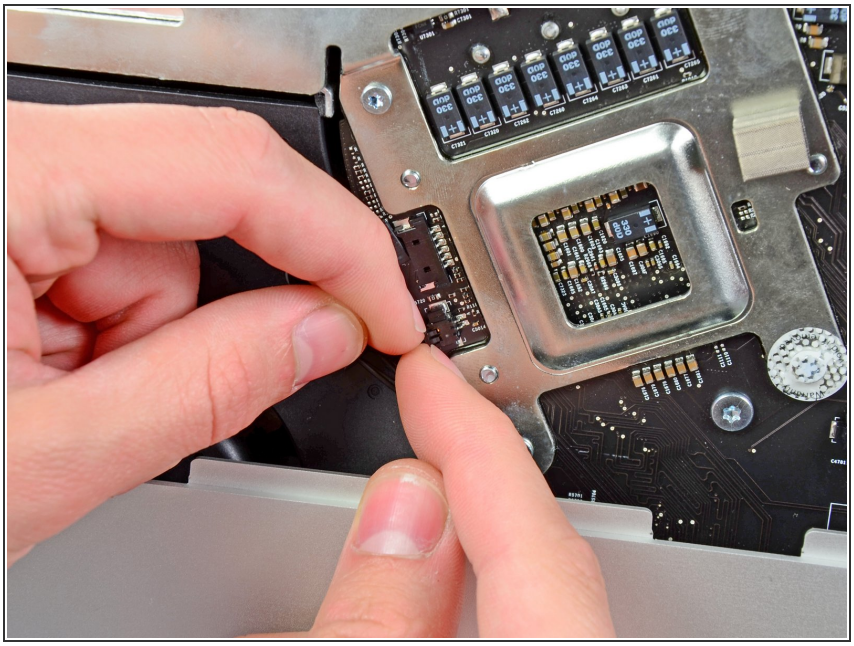
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 29



- CPUファン/環境温度センサーのコネクタをiMacの左下端に向かって引き抜き、ロジックボードのソケットから外します。

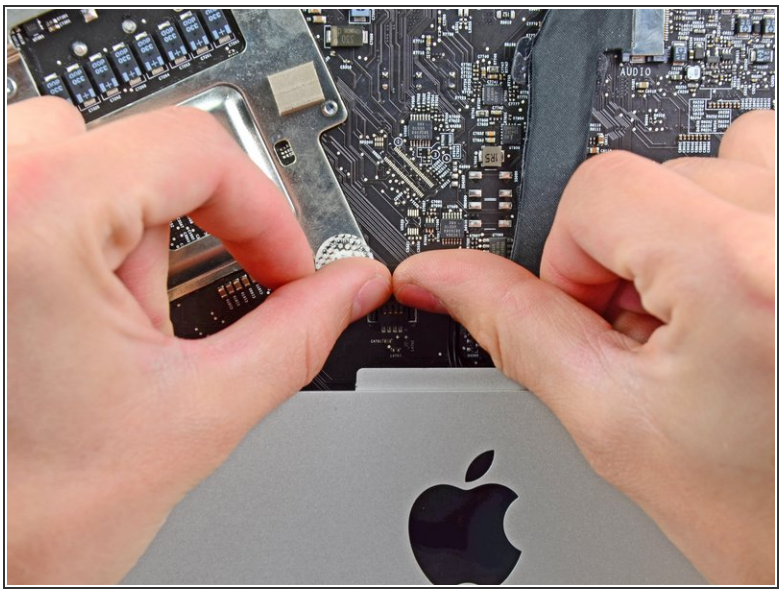
手順 30

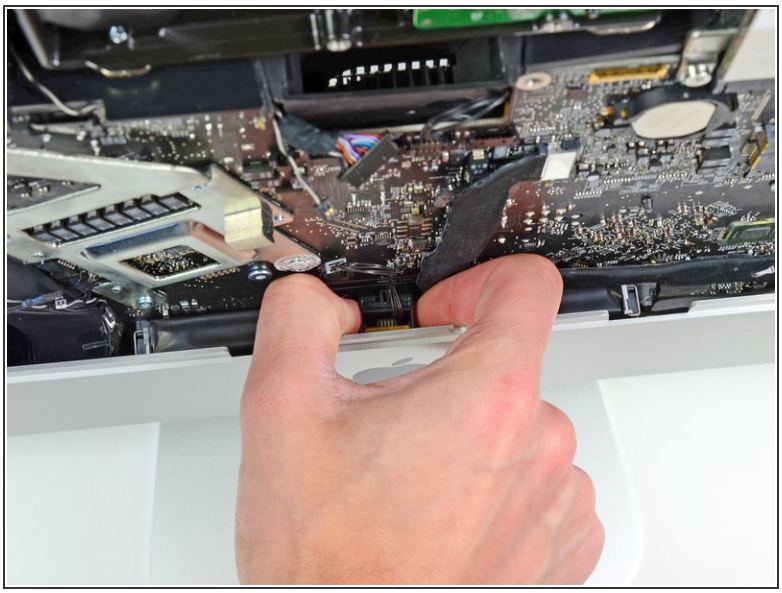


- 電源ボタンコネクタをiMacの左下隅に向かって引き抜き、ロジックボードのソケットから接続を外します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 31

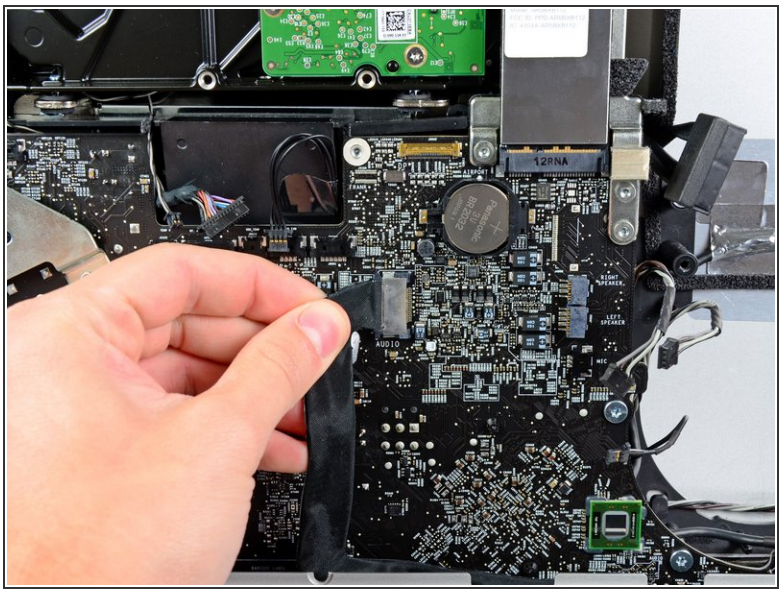


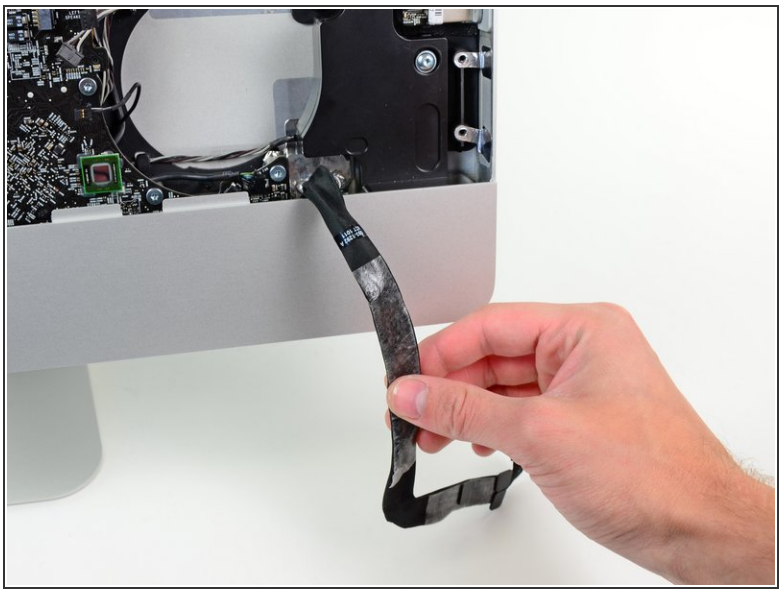


- 親指を使って、IRセンサーコネクタをiMacの上端に向かって押し、ロジックボードのソケットから外します。
- IRセンサーボードをアウターケースのフロントの裏から上に引き抜きます。
- IRセンサを取り出して、保管します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 32





- オーディオポートケーブルコネクタをiMacの左側に向けて引き抜き、ロジックボードから接続を外します。

⚠ ケーブルを外すときは、ケーブルを自分の方へ (ロジックボードの前面から離して) 引っ張らないでください。

- オーディオポートケーブルをロジックボードの前面から剥がし、2番目の画像のように前に垂らします。

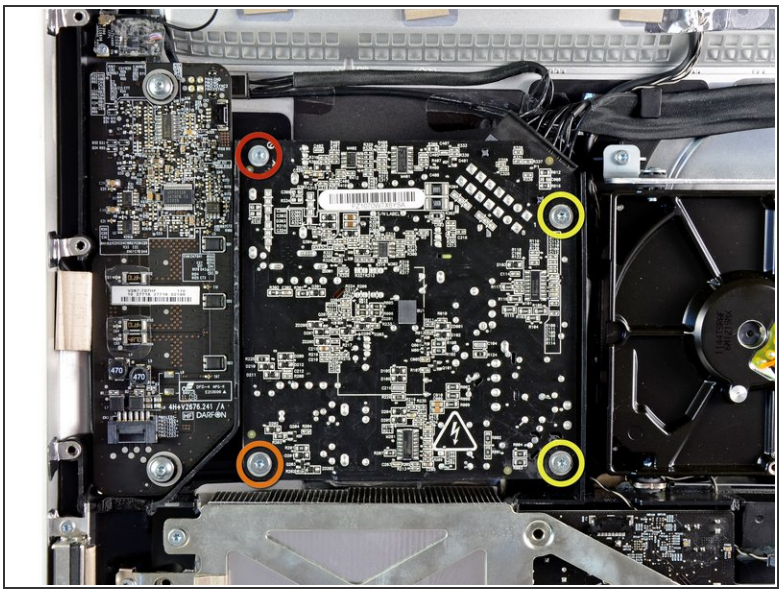
© iFixit — CC BY-NC-SA

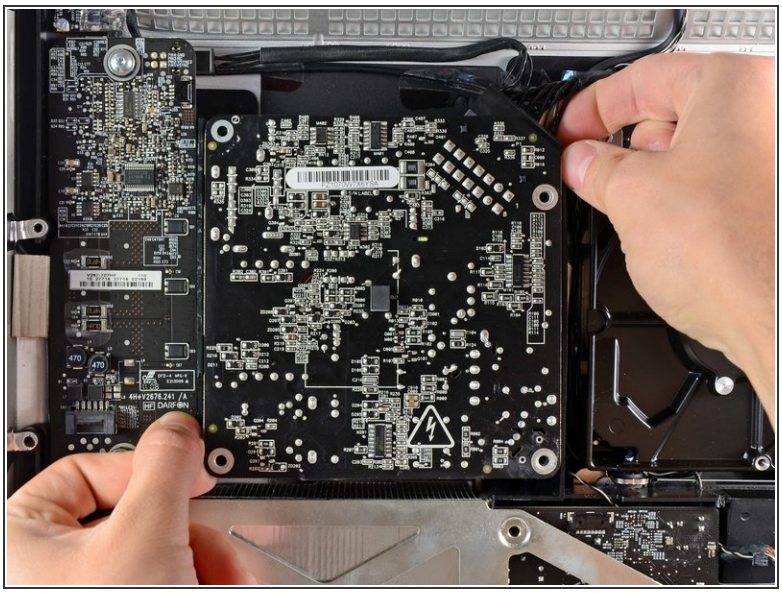
手順 33

- 次の7本のネジを外します。
  - 7 mm T10トルクスネジー2本
  - 30 mm T10トルクスネジー1本
  - 25 mm T10トルクスネジー2本
  - 21 mm T10トルクスネジー2本

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 34

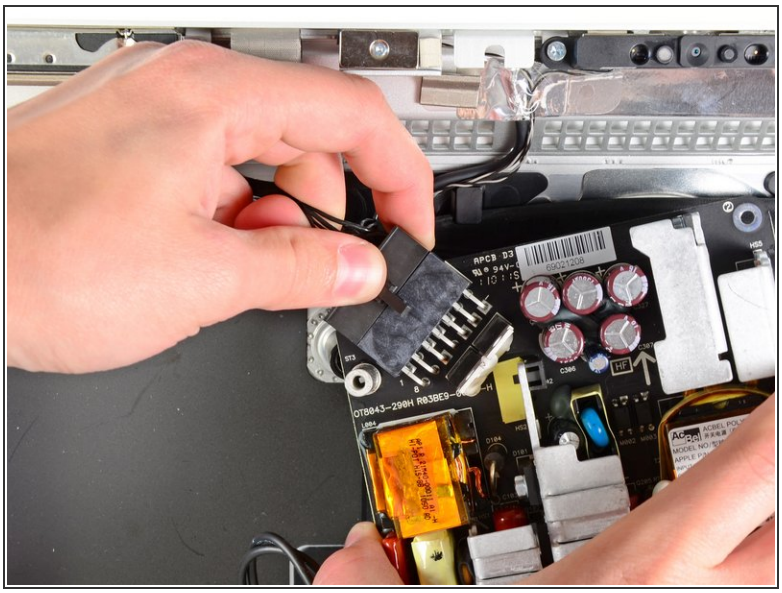


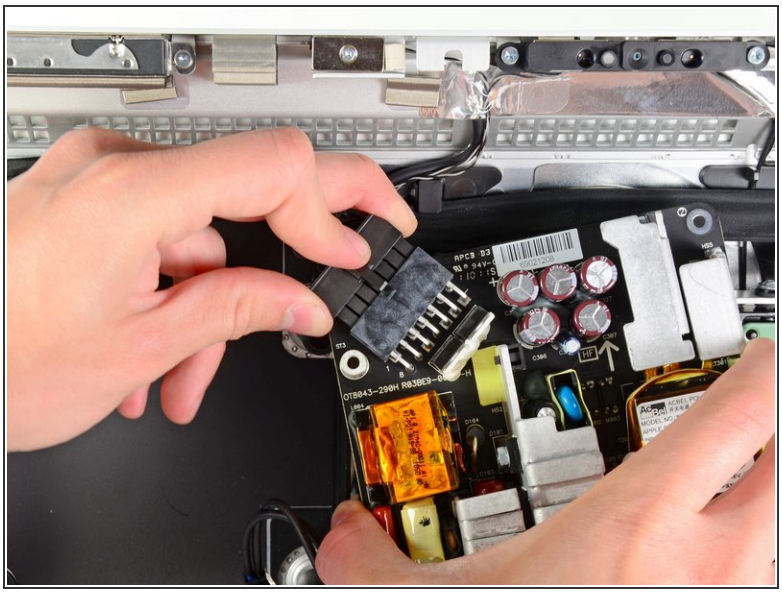


- 次のネジを4本外します。
  - 9.3 mm T10荒目ネジー1本
  - 25 mm T10荒目ネジー1本
  - 22 mm細目ネジー2本
- 電源装置の右上と左下のコーナーをリアケースから引き離して、電源装置の角に取り付けらた固定ポストを外します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 35

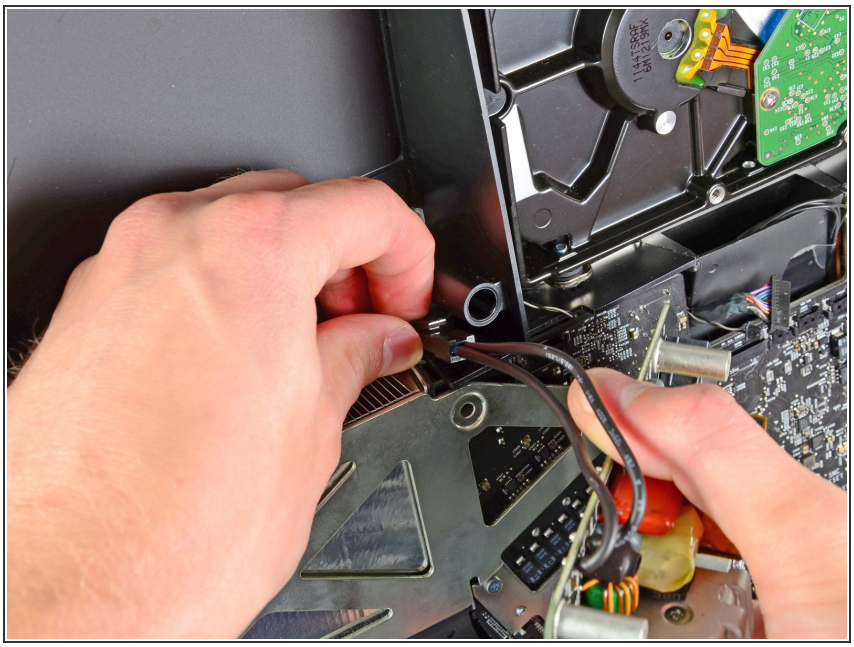




- 電源ケーブルを慎重に持ち上げて外側のケースから取り出し、画像のように回転させてケーブルロックを出します。DC-outケーブルとAC-inケーブルはiMacに接続されたままですのでご注意ください。
- コネクタを電源装置のソケットから引き離しながら、コネクタ上のロック機構を押し下げてDC-outケーブルの接続を外します。
- ロック機構がソケットから外れたら、DC-inコネクタを電源装置から引き抜きます。

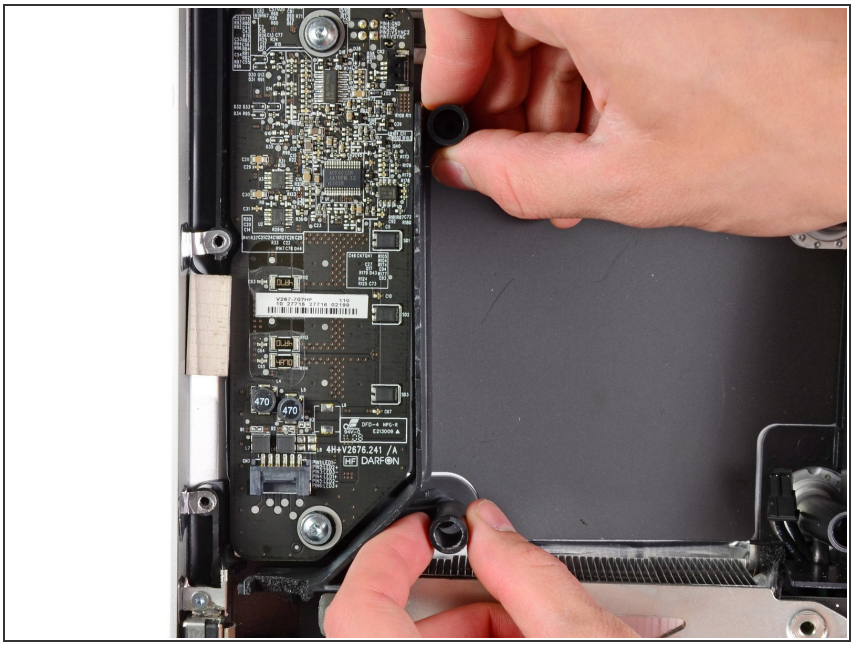
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 36



- AC-Inケーブルのソケットからコネクタを引き抜きながら、ロック機構を押し込んでAC-Inケーブルの接続を外します。
- アウターケースから電源装置を取り出します。

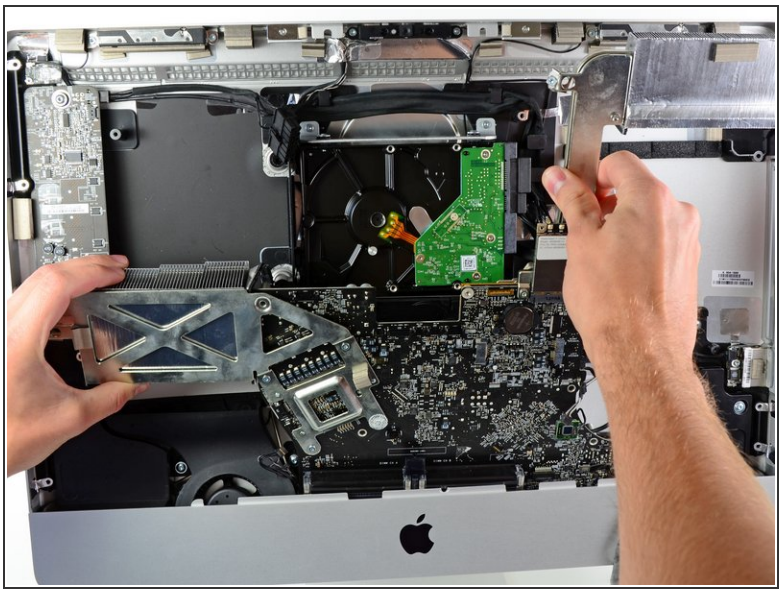
手順 37



- LEDドライバーのボードの右側に直接装着されているプラスチックの壁を取り出します。

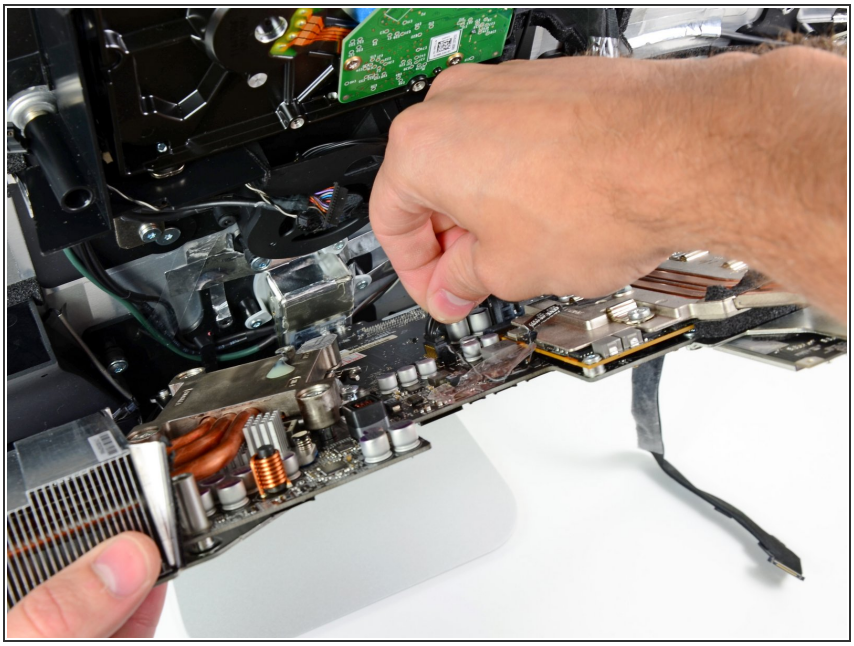
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 38



- ロジックボードをアウターケースの裏から少し引き離して、それからアウターケース下側のフロントをクリアにするため、ロジックボードを上向きに持ち上げます。

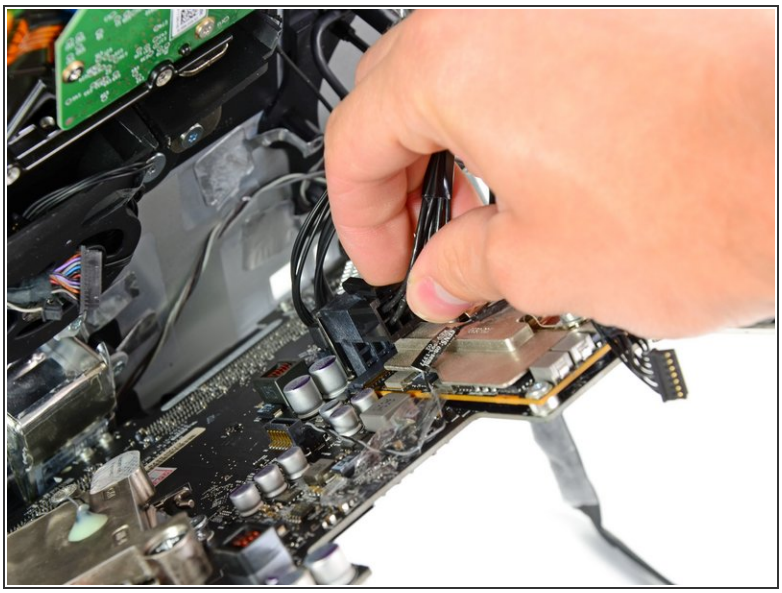
手順 39

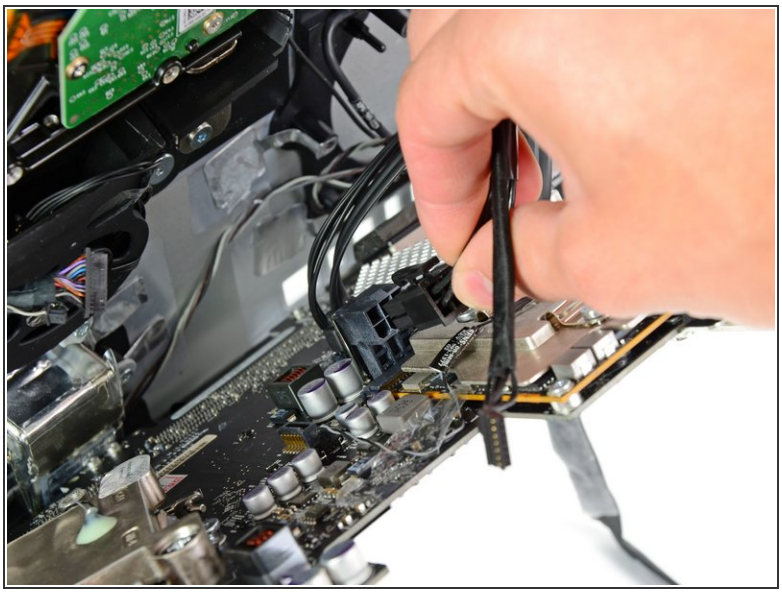


- LCD温度ケーブルコネクタを引き抜きながら接続を外して、ロジックボード上のソケットから取り出します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 40

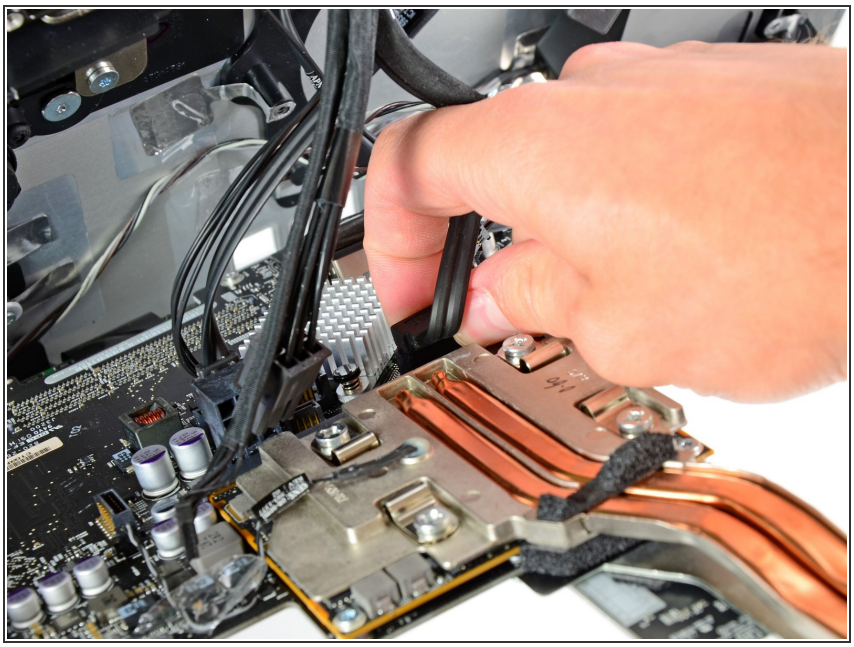




- ロック機構を押し込み、DC-Inケーブルをロジックボード裏のソケットから慎重に引き抜きます。

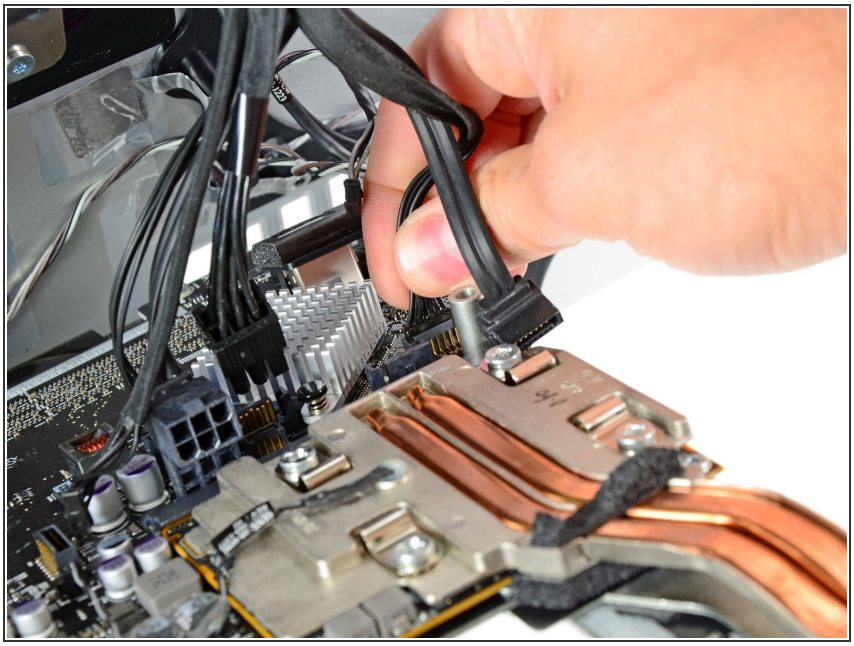
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 41



- ロジックボードのソケットを傷つけないように注意しながら、ハードドライブのSATAデータケーブルをロジックボードのソケットから慎重に引き抜きます。

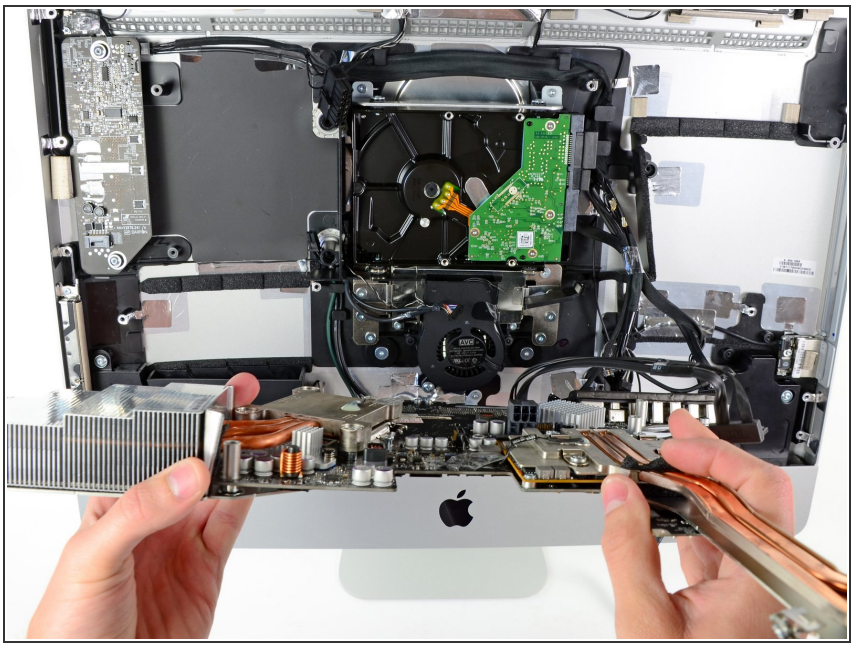
手順 42



- ロジックボードのソケットからハードドライブの電源ケーブルコネクタを引き抜きます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 43



- ケーブルが絡まないように注意しながら、ロジックボードを外側のケースから取り外します。

ロジックボードを再装着するときは、ロジックボードのネジを正しい位置に合わせて締める前に、ヘッドフォン/マイクポートに最も近いUSBポートにThunderboltケーブルとUSBケーブルをプラグインします。

デバイスを再組み立てする際は、これらの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。

© iFixit — CC BY-NC-SA