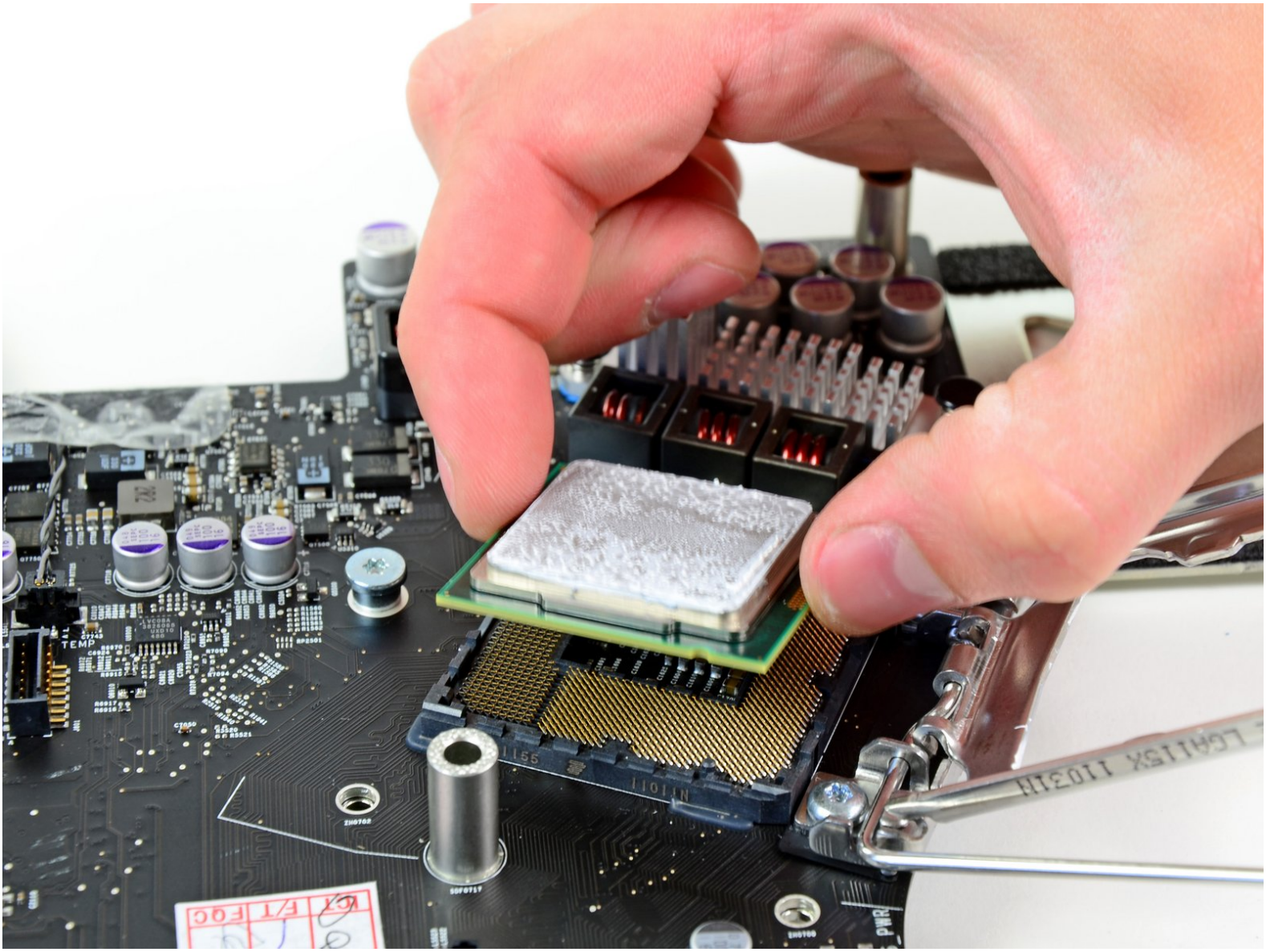
iMac Intel 21.5インチ EMC 2389のCPUの交換

お持ちのiMac Intel 21.5インチ EMC 2389のCPUを交換します。

作成者: Andrew Bookholt



ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2020-12-08 06:54:12 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

はじめに

このガイドを参照して、CPUを交換しましょう。

ツール:

- Arctic Silver ArctiClean (1)
- Arctic Silver 放熱グリス (1)
- 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)
- T8トルクスネジ用ドライバー (1)

部品:

- Intel i3-540 Desktop CPU (1)

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2020-12-08 06:54:12 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

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。

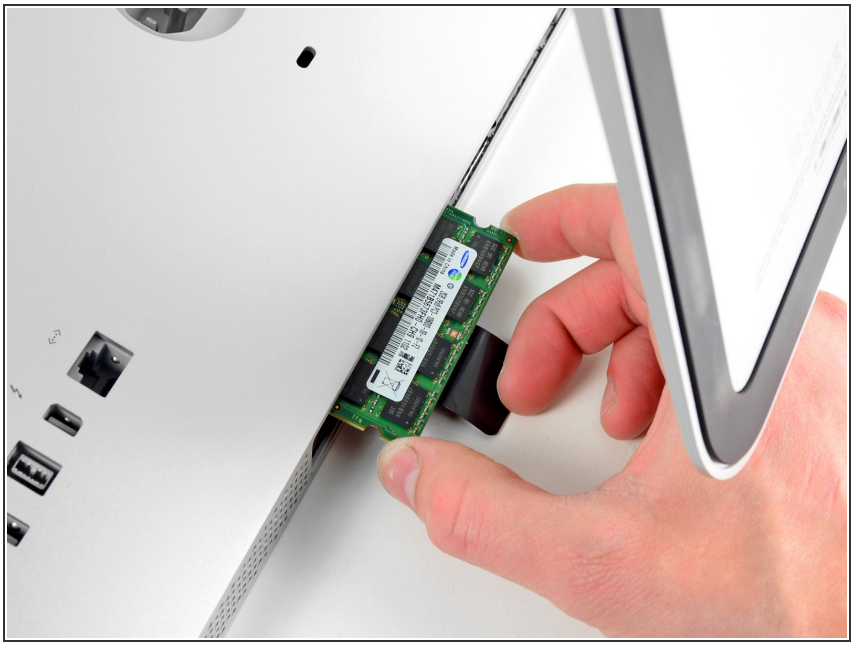
© iFixit — CC BY-NC-SA

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



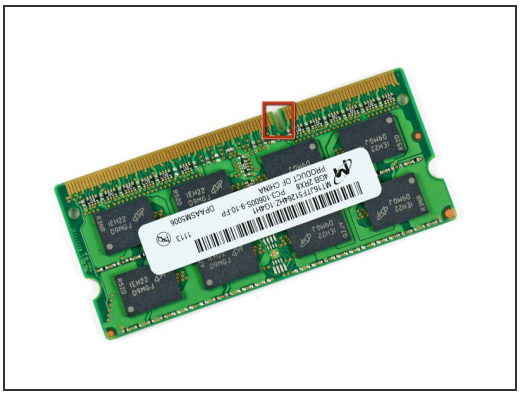
- RAMベイのスロットから古いRAMモジュールをスライドして取り出します。

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2020-12-08 06:54:12 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

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。

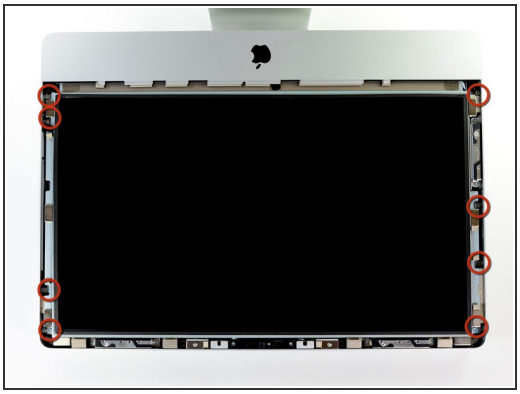
© iFixit — CC BY-NC-SA

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



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

2、3番目の画像をご覧いただくと、ディスプレイ両側の詳細が確認できます。

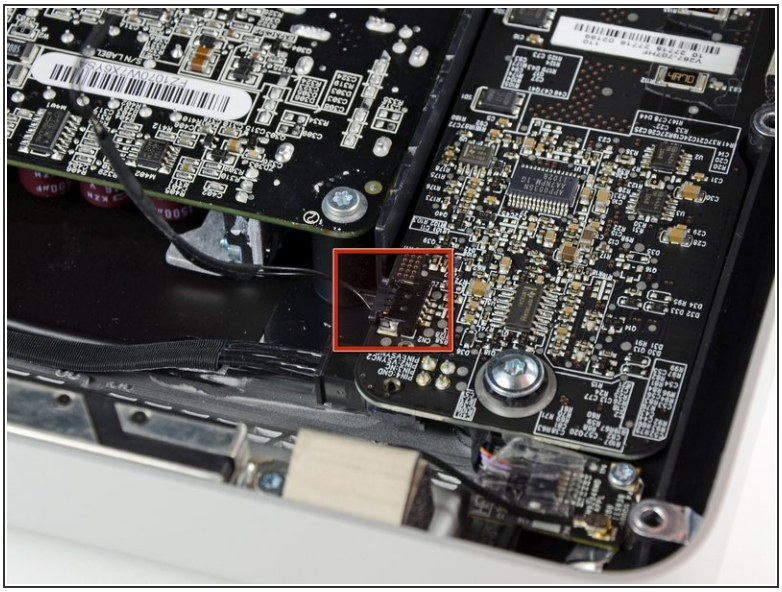
© iFixit — CC BY-NC-SA

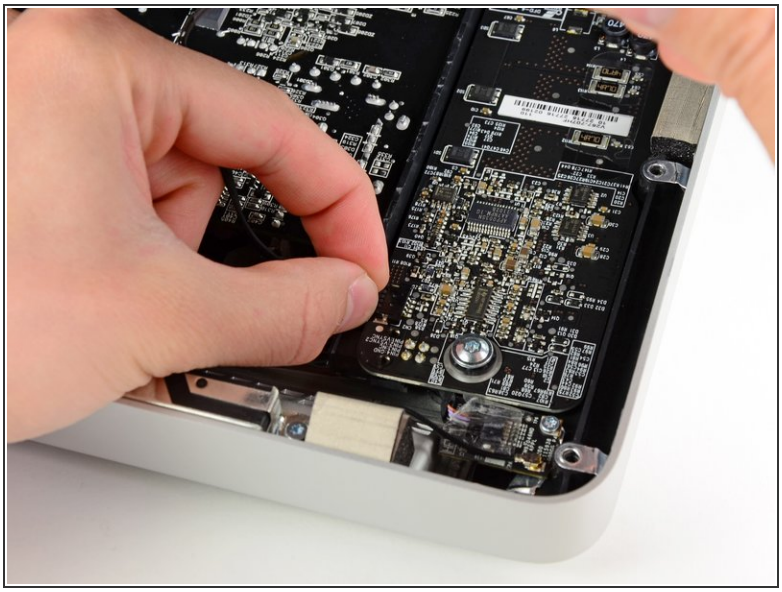
手順 9

- 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。

⚠ 持ち上げすぎないでください。ロジックボードとディスプレイを繋いでいるケーブルが数本あります。

手順 10

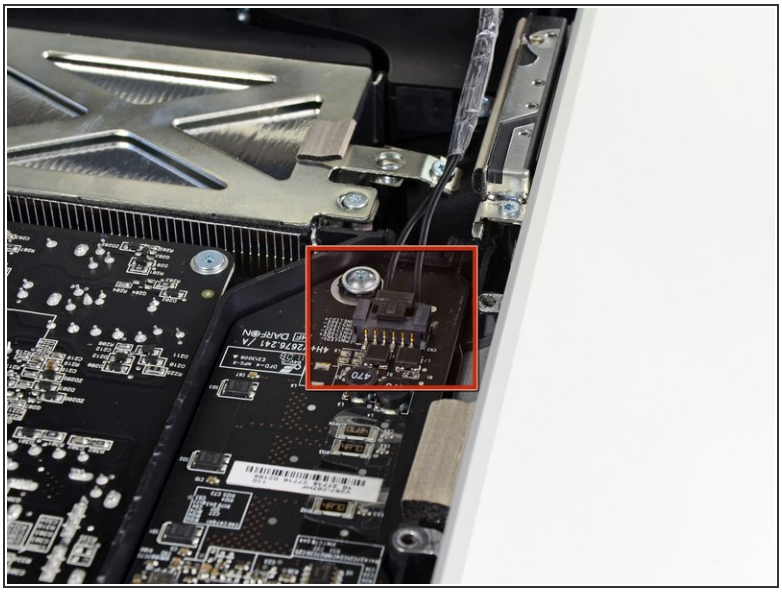


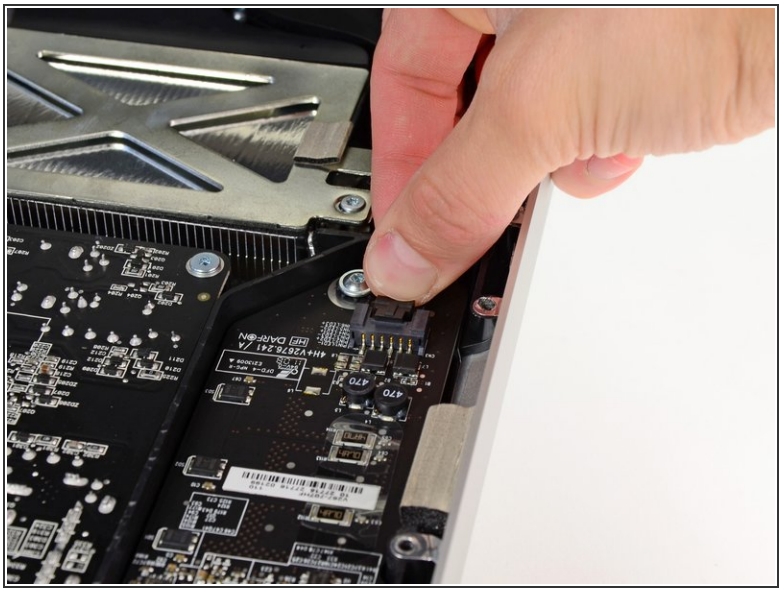


- iMacの上部左側端付近のLEDドライバーボード上のソケットから、垂直の同期ケーブルコネクタを引き抜きます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 11



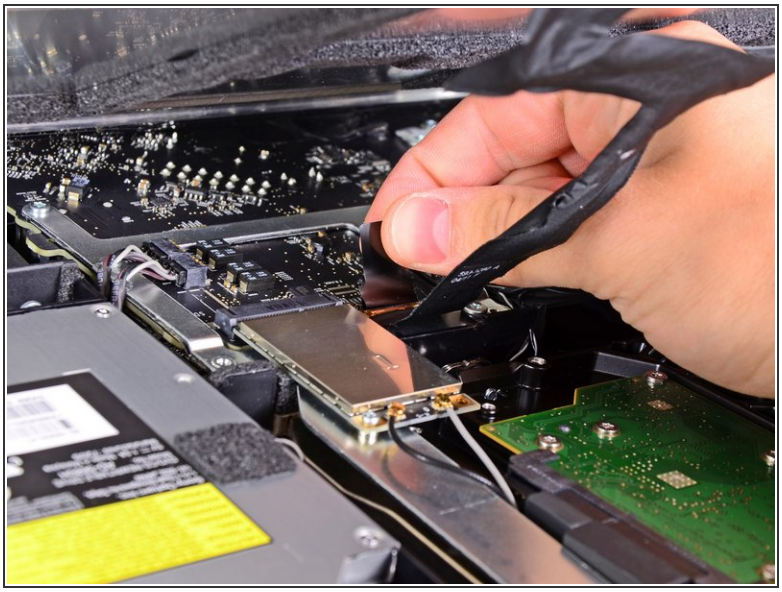


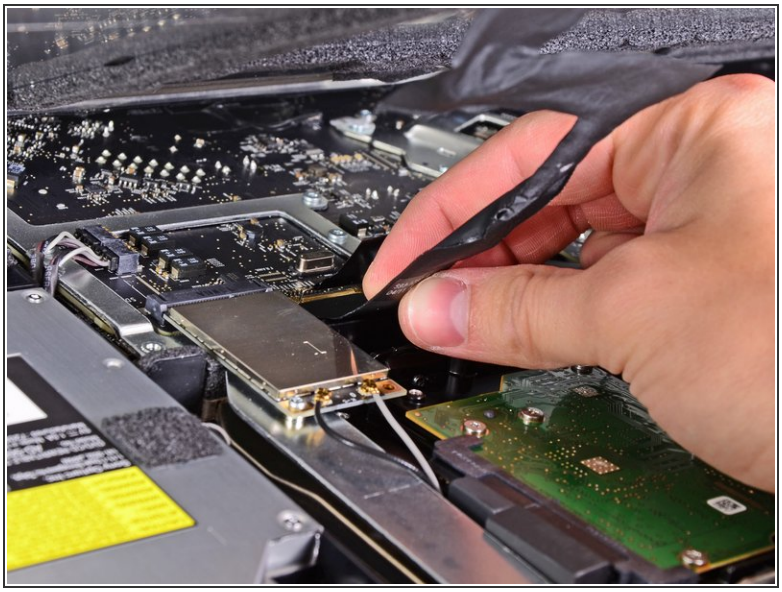
- LEDドライバーボードからLEDバックライトのパワーケーブルの接続が外れるように、アウターケースからディスプレイを回転させます。

ロック機構のソケットからコネクタを引き抜きながら(iMacの下側端に向けて)、ロック機構を押し込んで、LEDバックライトパワーケーブルの接続を外します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 12





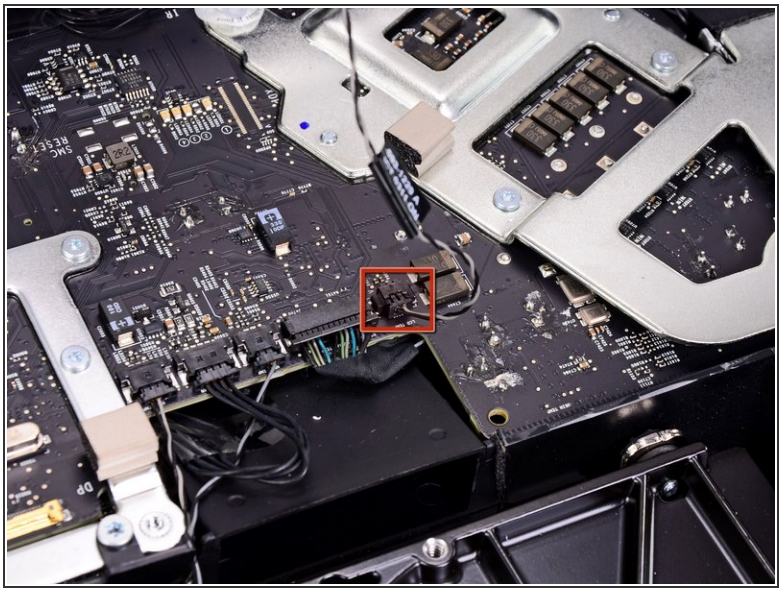
⚠ ディスプレイデーターケーブルのプラグにはワイヤのロックが付いています。プラスチックのタブを上向きに回転させて、プラグのロックを解除します。(プルタブ式ではありません)

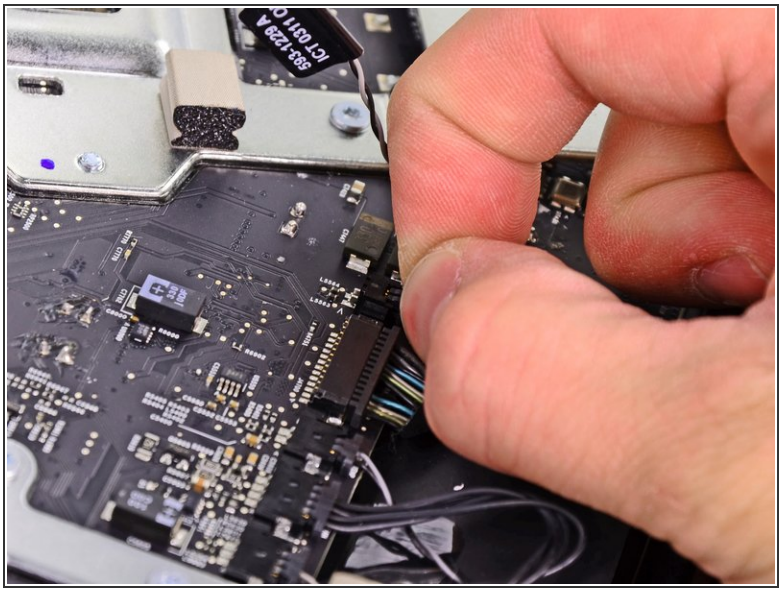
- ディスプレイのデータケーブルを、ロジックボードのソケットからまっすぐ引き抜きます。

⚠ ディスプレイデータケーブルのソケットは非常に脆いので、ケーブルを上向きに引き抜かないでください。ケーブルをロジックボードの表面と平行に引き抜きます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 13





- LCDサーマルセンサケーブルのコネクタを、ロジックボードのソケットから接続を外します。

作業完了後、ファンがフルスピードで回転している場合は、このLCDサーマルセンサケーブルのコネクタもしくは、ハードドライブのサーマルセンサケーブルを点検してください。

手順 14

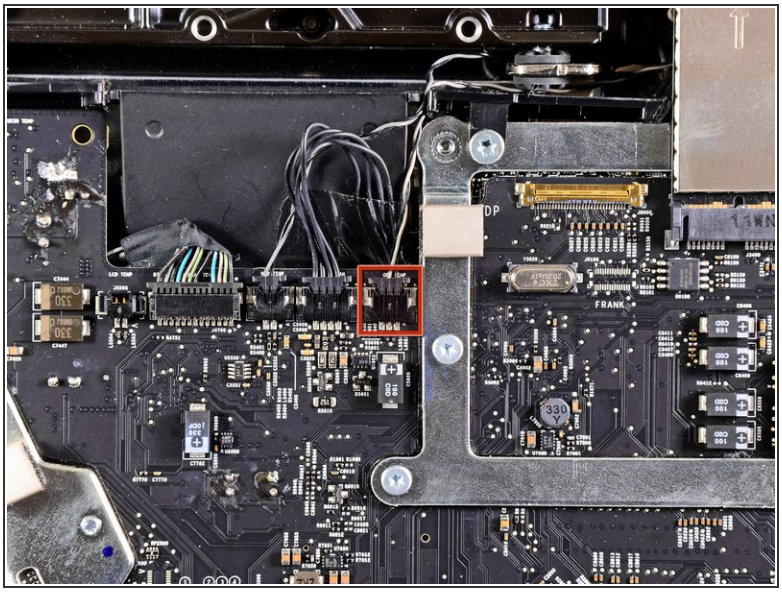
- ディスプレイを iMacの上部端に向けて引き抜きます。それからケーブルが絡まっていないか確認しながら、アウターケースより持ち上げて取り出します。

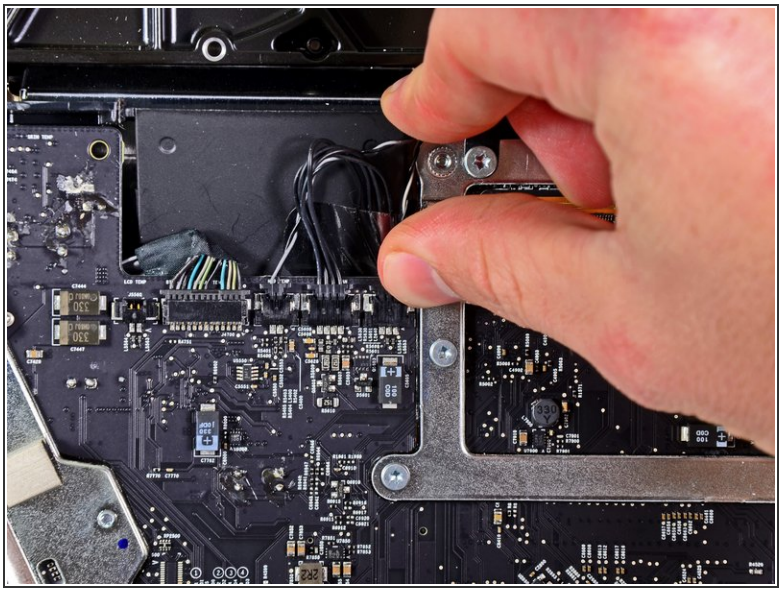
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 15 — 光学ドライブ

- 次の4本のネジを外します。
  - 9.3 mm T10 トルクス大ネジ (頭) ー1本
  - 9.3 mm T10トルクスネジー3本

手順 16

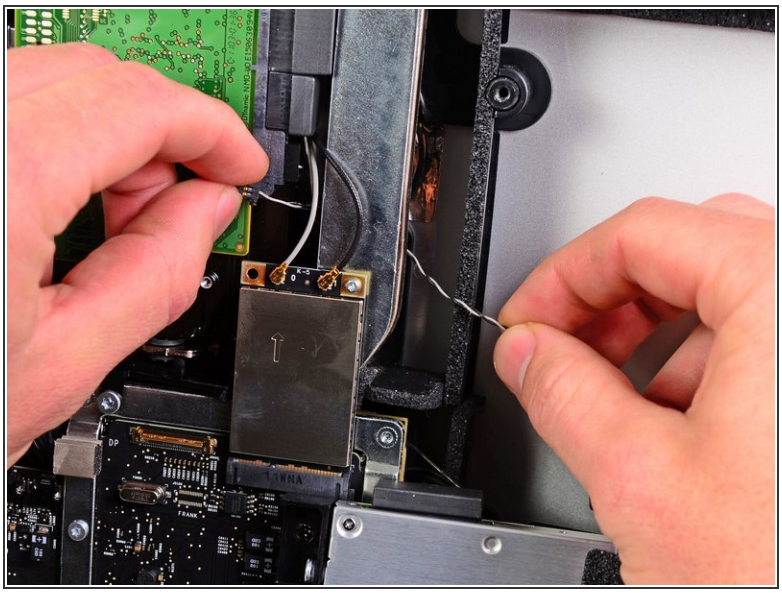




- 光学ドライブのサーマルセンサのコネクタを、ロジックボードのソケットから接続を外すため、iMacの上部端に向けて引き抜きます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

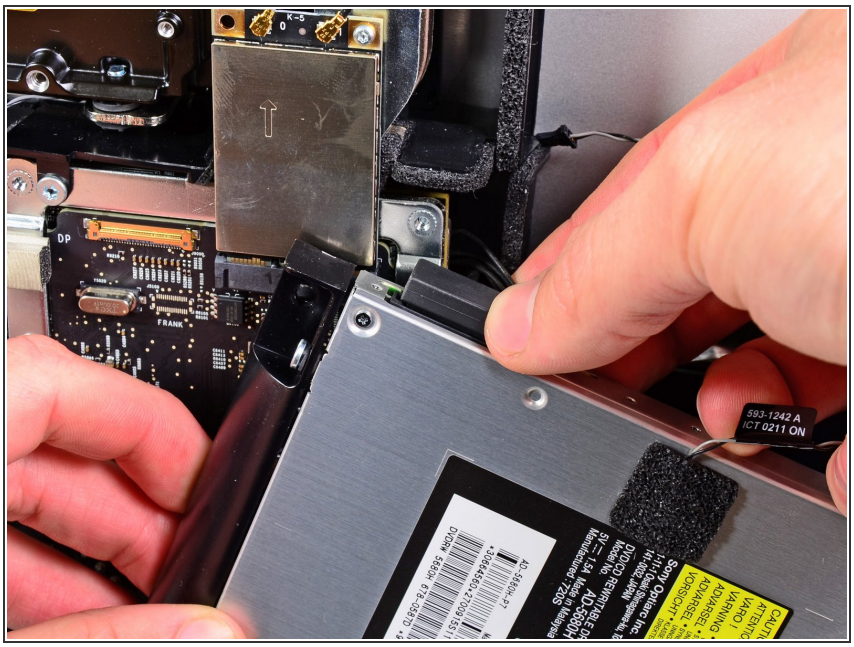
手順 17



- 光学ドライブの内部上端を持ち上げて、ロジックボードに付いているGPUフレームからコネクタを動かして外します。
- 光学ドライブをアウターケース右側の取付け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のスペースを作ります。
- GPUヒートシンクの裏から光学ドライブサーマルセンサーコネクタを巻き戻すときは、光学ドライブを下側に引っ掛けてください。

© iFixit — CC BY-NC-SA

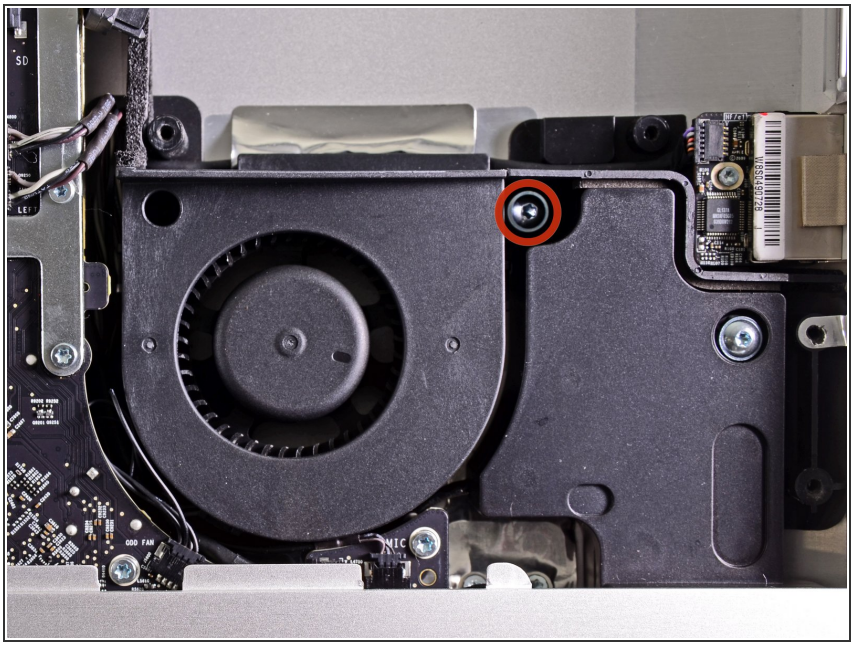
手順 18



- 光学ドライブからコネクタを引っ張り、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。

2番目のハードドライブをインストールする際は、光学ドライブからサーマルセンサもエンクロージャーに移すのを忘れないでください。

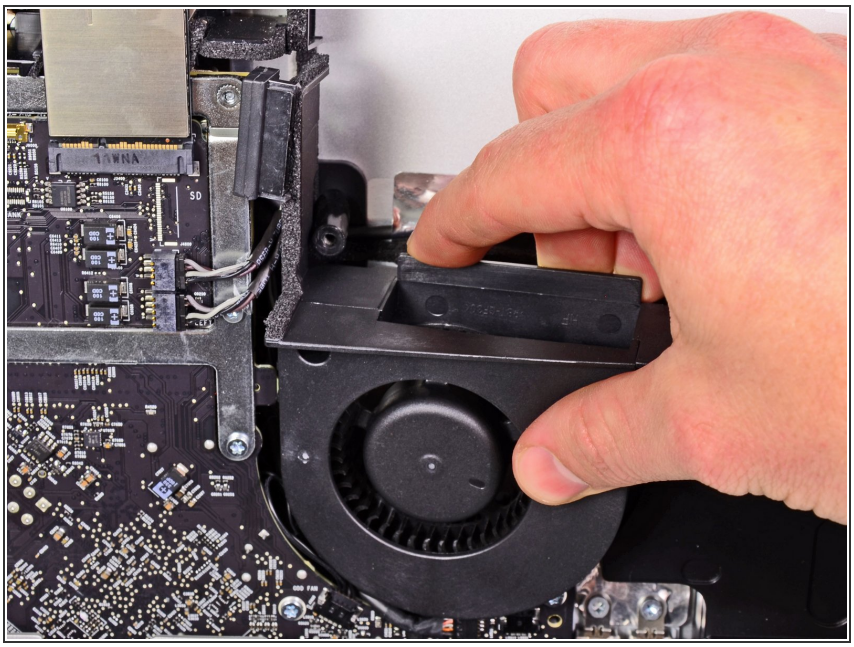
手順 19 — 光学ドライブファン



- アウターケースから光学ドライブを固定している13 mm T10トルクスネジを1本外します。

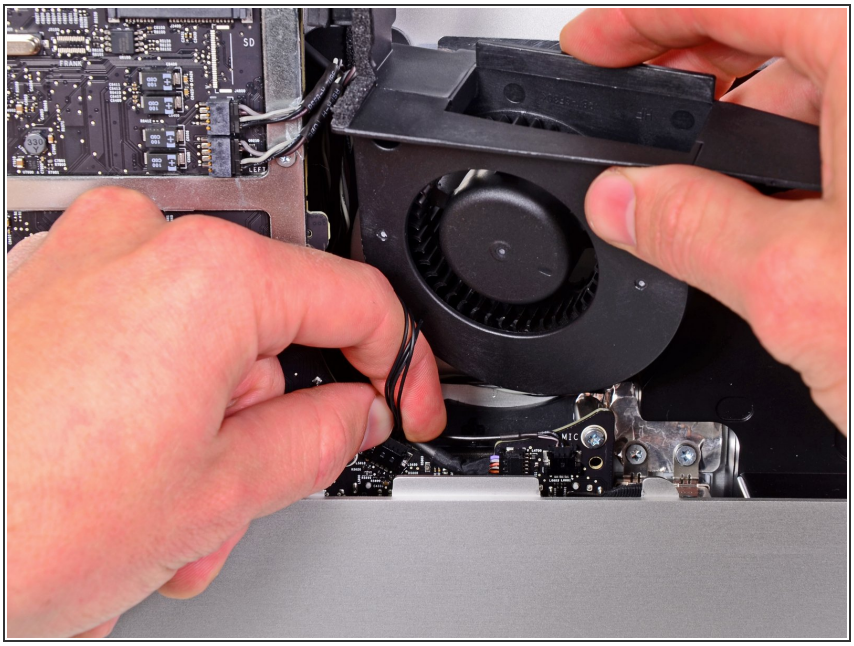
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 20



- アウターケースに留められたピンから光学ドライブファンを引っ張り、外します。

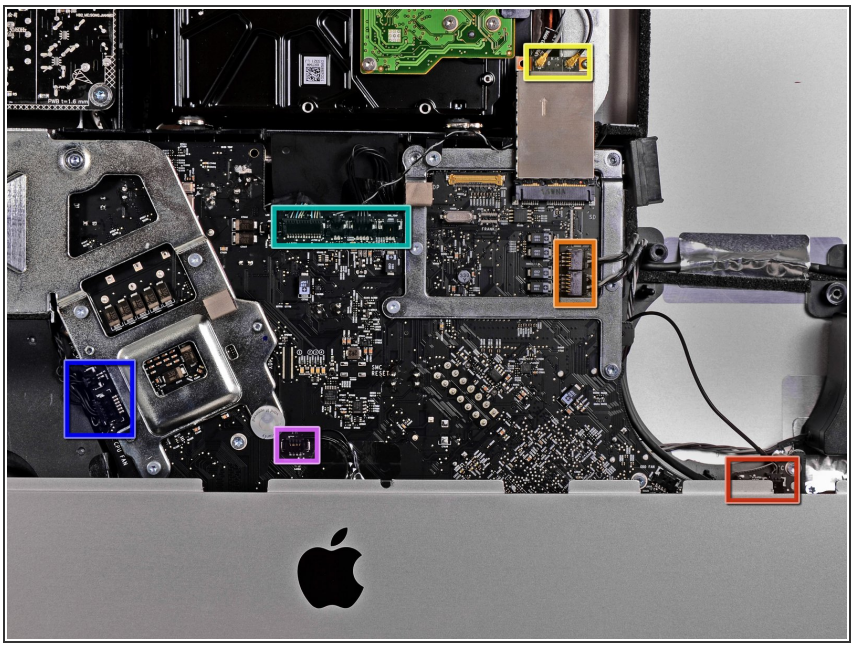
手順 21



- 光学ドライブファンのコネクタをロジックボードのソケットから引っ張ります。
- iMacから光学ドライブファンを取り出します。

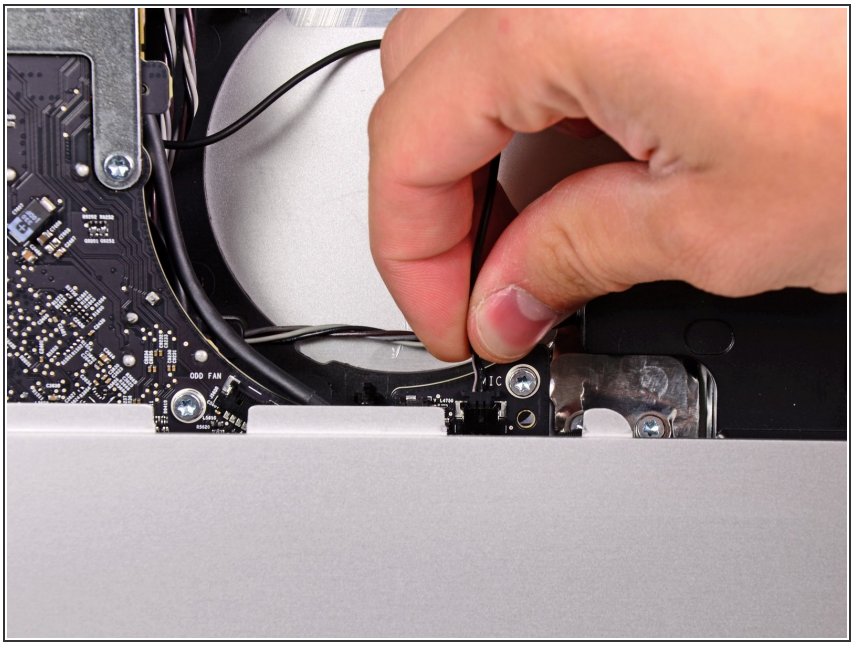
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 22 — ロジックボード



- この作業では、次のケーブルの接続を外します。
  - SDボードとマイク
  - 左右のスピーカー
  - WiFiアンテナ
  - Bluetooth/環境光センサ/カメラ/左側温度センサ、ハードドライブ温度センサとハードドライブファン
  - CPIファン/環境温度と電源ボタン
  - IRセンサ

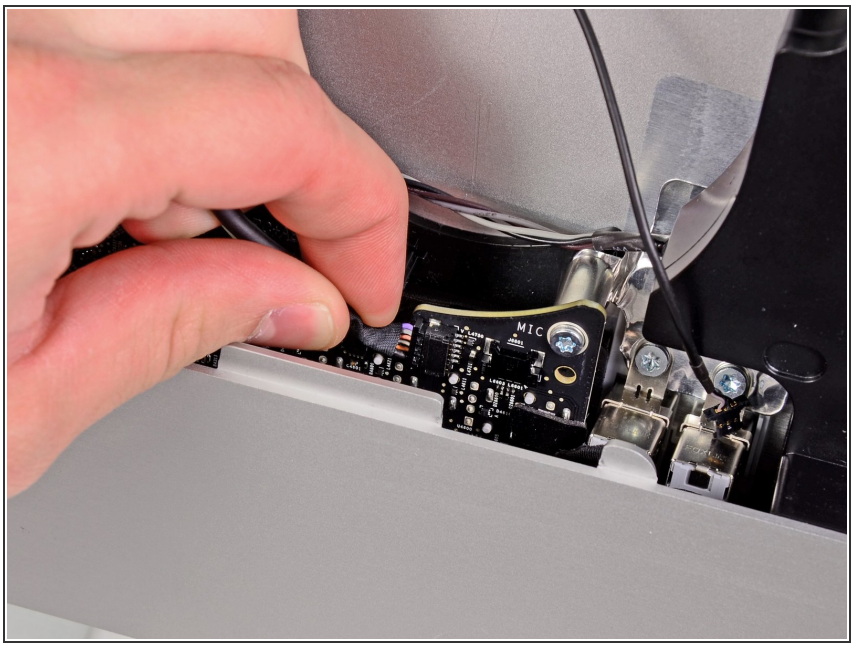
手順 23



- iMac本体の右側に向けてマイクケーブルのコネクタを引っ張り、ロジックボードから接続を外します。

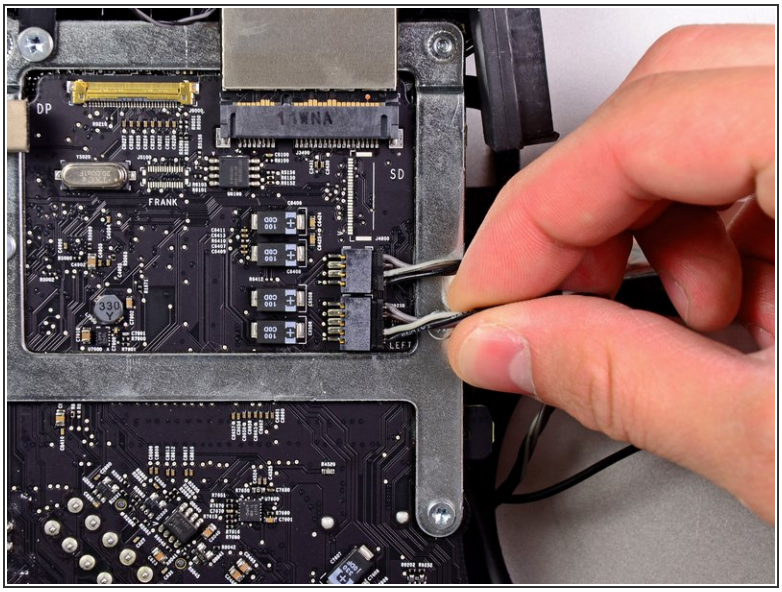
© iFixit — CC BY-NC-SA

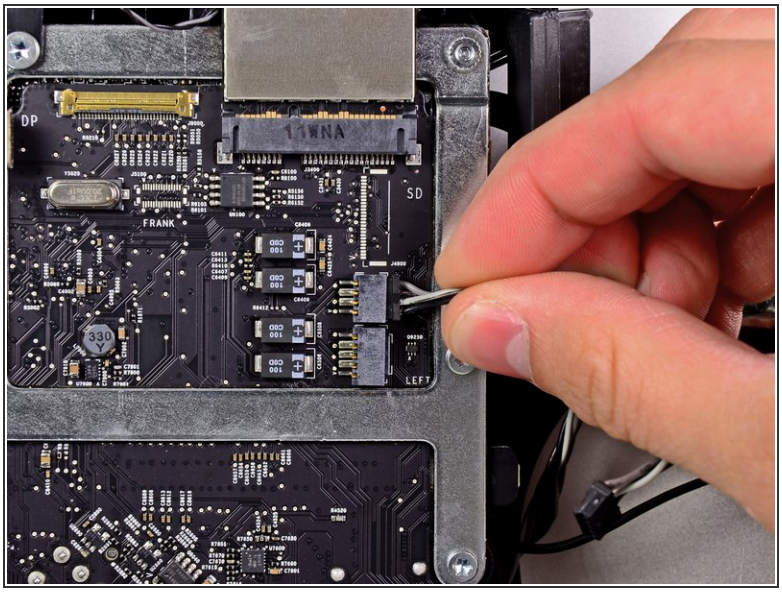
手順 24



- ロジックボード上のソケットからSDボードケーブルの接続を引き抜きます。

手順 25

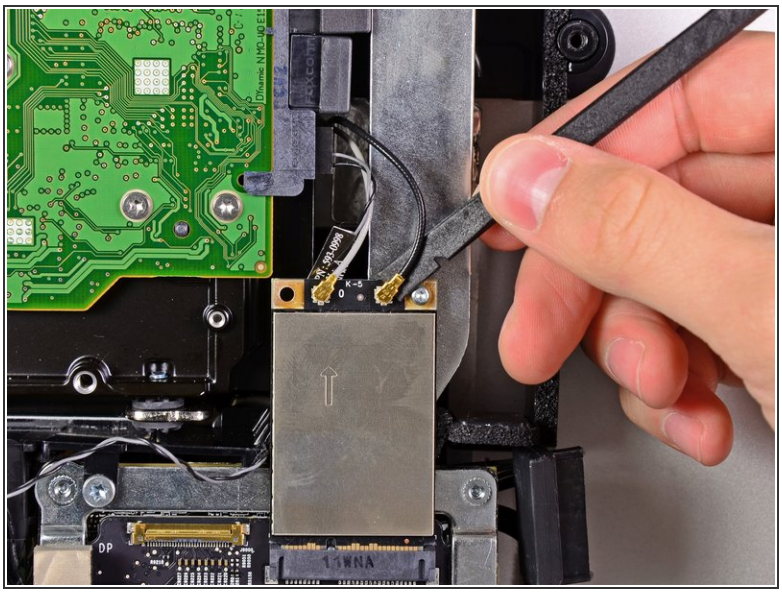


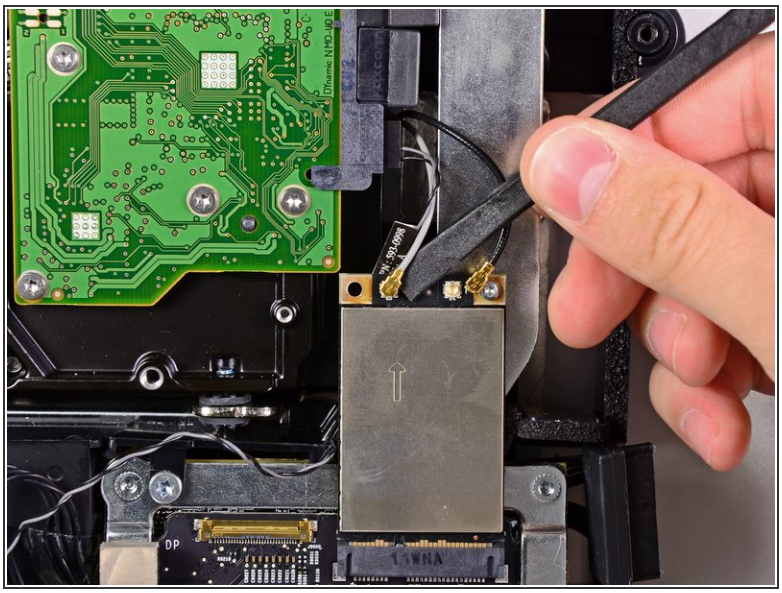


- iMacの右側に向けて左右スピーカーのコネクタを引き抜き、接続を外します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 26

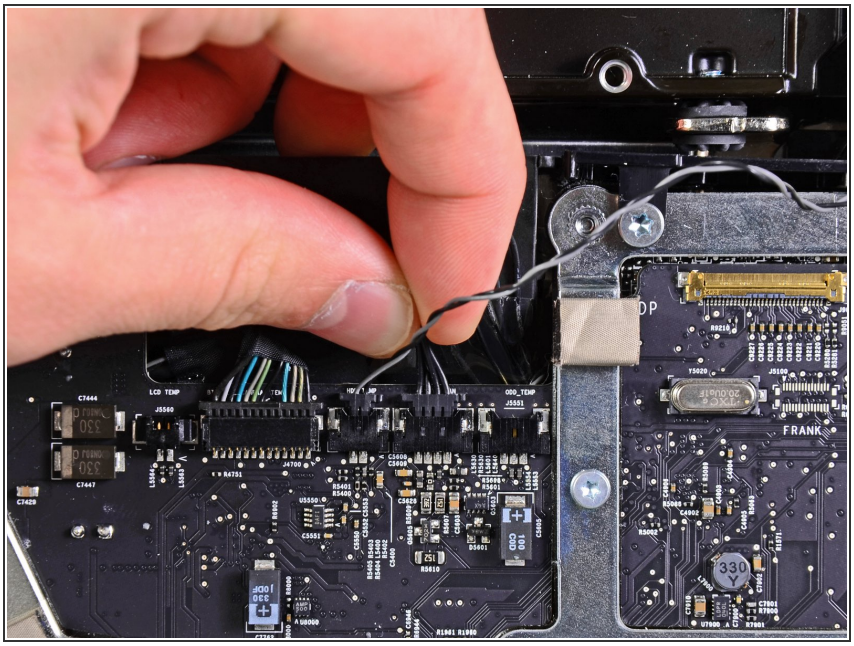




- スパッジャーの平面側先端を使って、AirPortボード上のソケットからAirPortアンテナコネクタの接続を外します。

グレーのアンテナは左側のソケットに、黒色のアンテナは右側のソケットに装着されています。

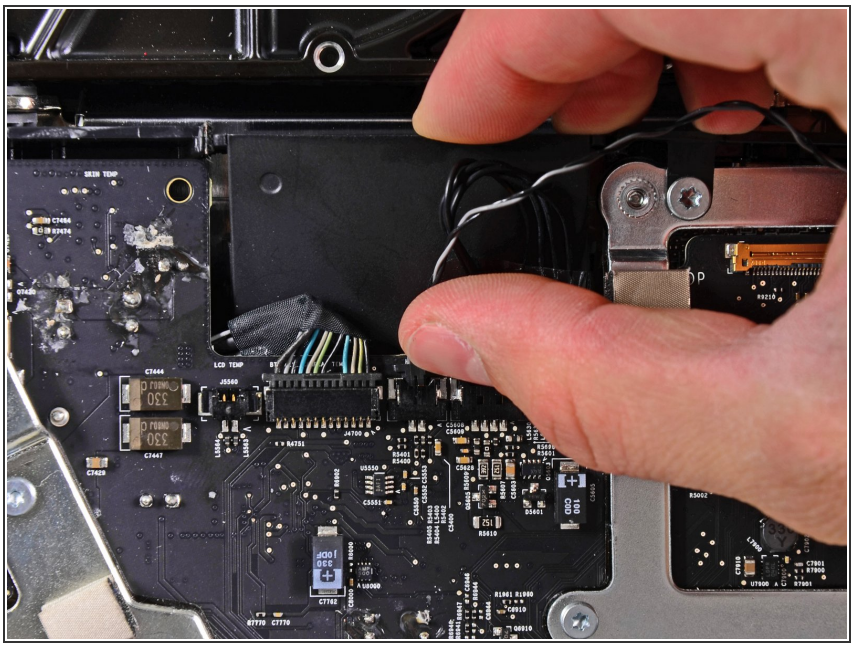
手順 27



- iMacの上部端側にハードドライブファンの接続を引き抜いて外します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

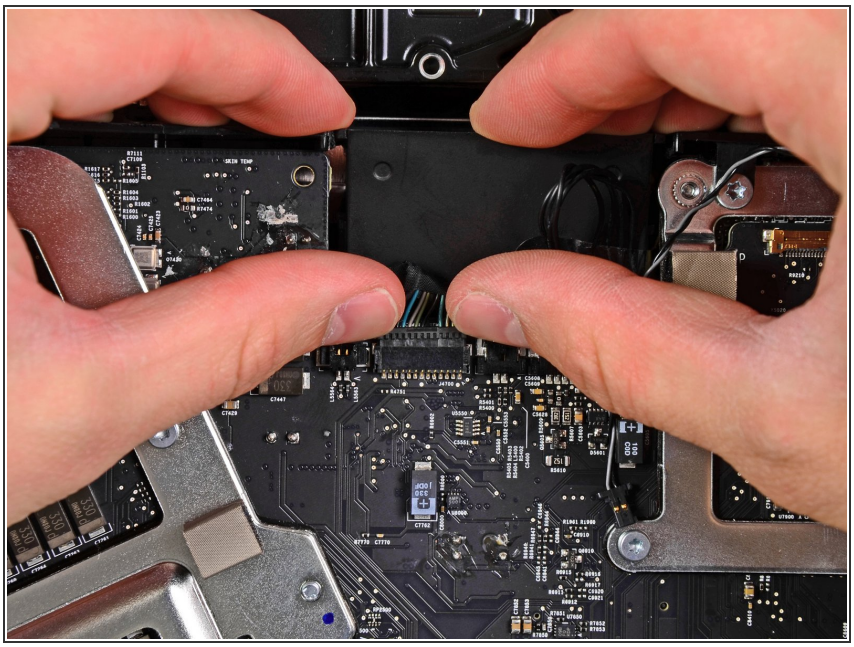
手順 28



- ハードドライブの温度センサケーブルをソケットから引き抜き、ロジックボードから接続を外すには、iMacの上部端に向けて引っ張ります。

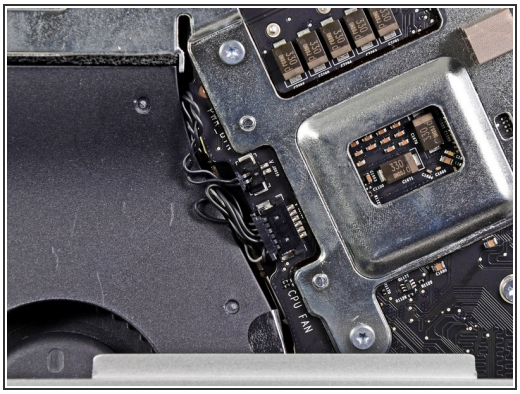
ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2020-12-08 06:54:12 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

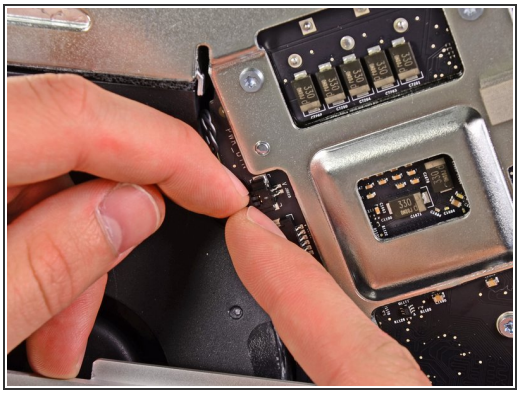
手順 29

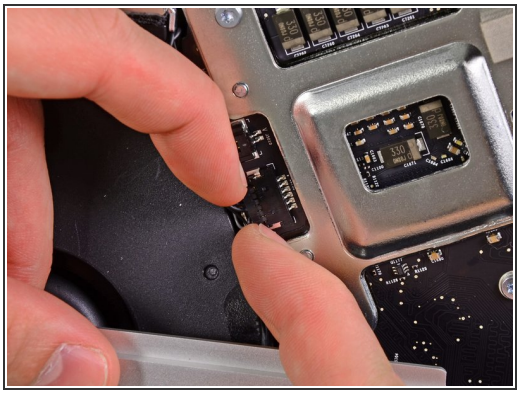


- 両側の親指を使って、Bluetooth /環境光センサ/カメラ/左側の温度コネクタの両側をiMacの上部端に向けて押し出し、ロジックボード上のソケットから外します。

手順 30



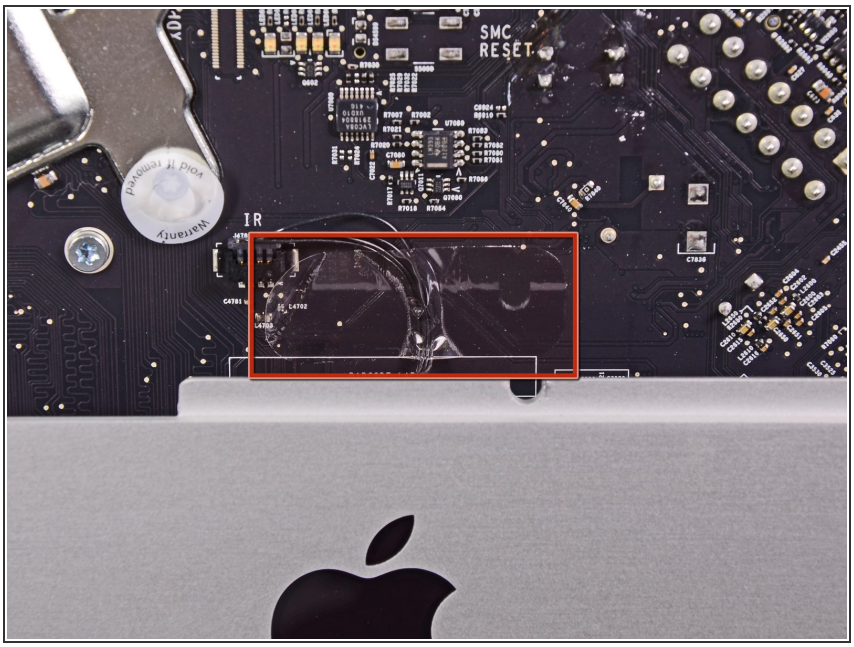




- CPUファン/環境温度センサのコネクタをiMac下側左の端に向けて引き抜き、ロジックボード上のソケットから外します。
- 電源ボタンコネクタをiMac下側左のコーナーに向けて引き抜き、ロジックボード上のソケットから接続を外します。

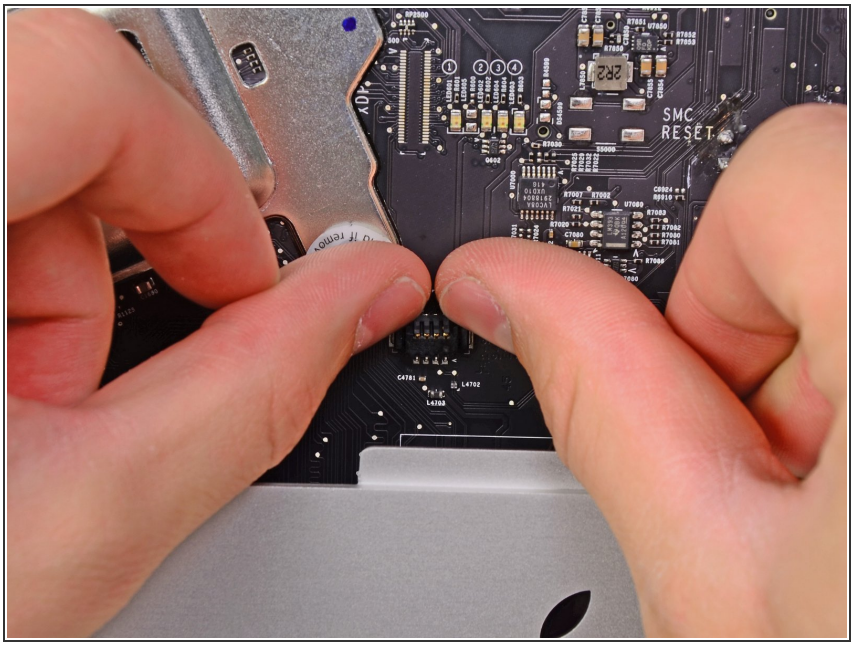
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 31



- IRセンサケーブルを覆っているテープを剥がします。

手順 32



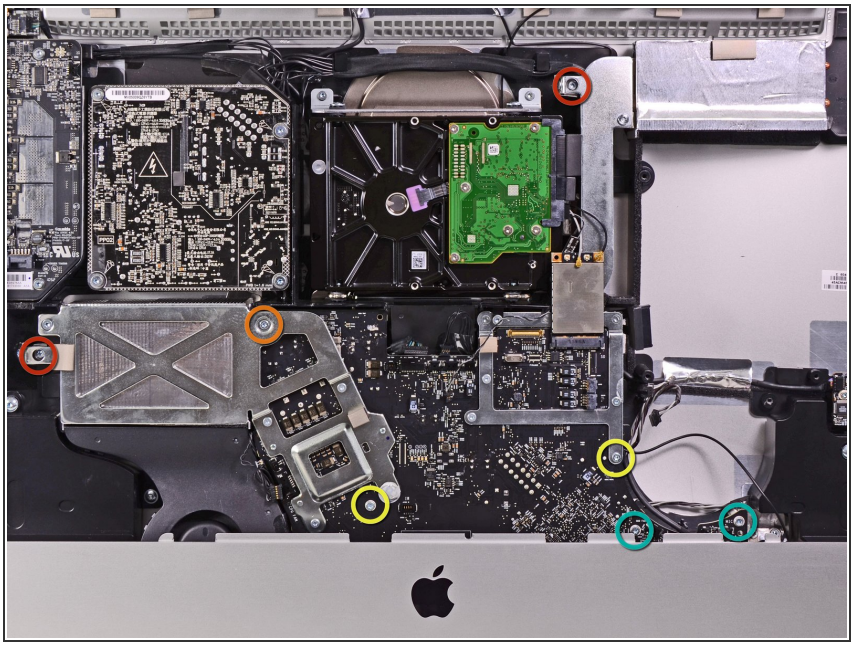
- 親指を使ってIRセンサコネクタをソケットから押し出して、iMac上部端に向けて押し上げます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 33

- IRセンサボードをアウターケースのフロントフェースの裏から押し上げます。
- IRセンサを取り出します。

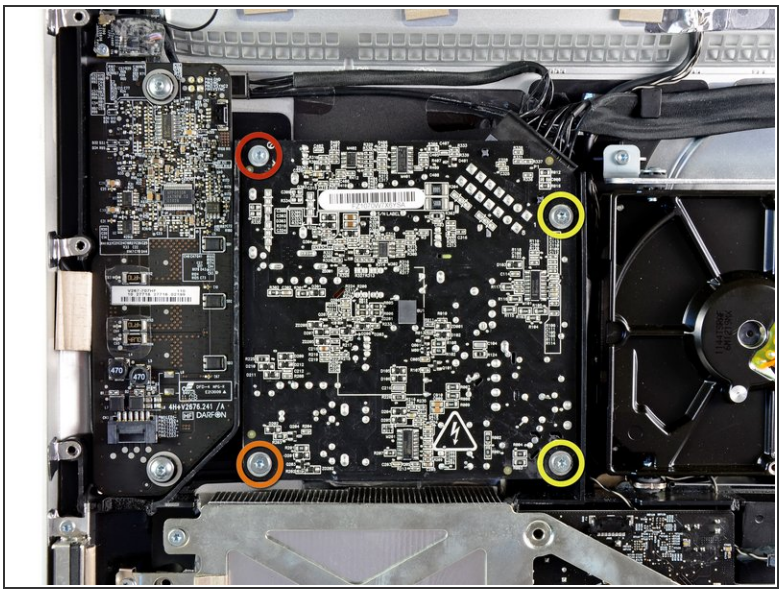
手順 34

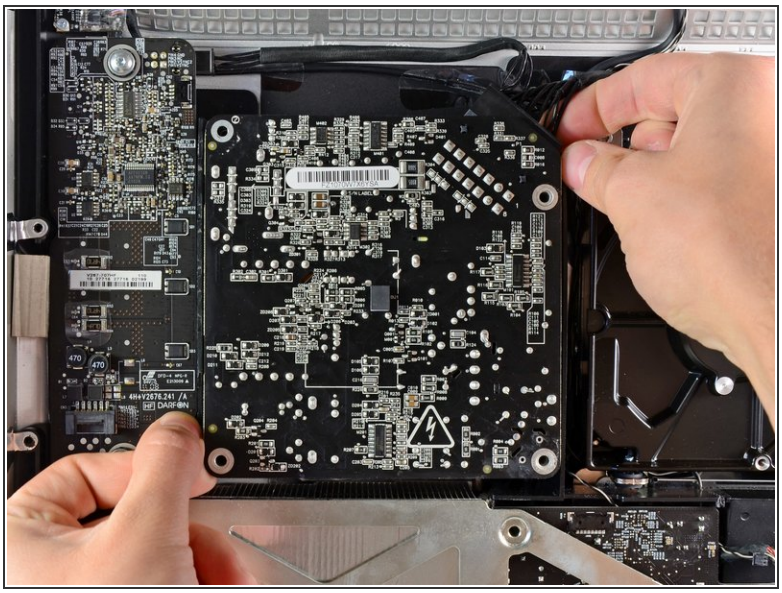


- 次の7本のネジを外します。
  - 7 mm T10トルクスネジー2本
  - 30 mm T10トルクスネジー1本
  - 25 mm T10トルクスネジー2本
  - 21 mm T10トルクスネジー2本

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 35

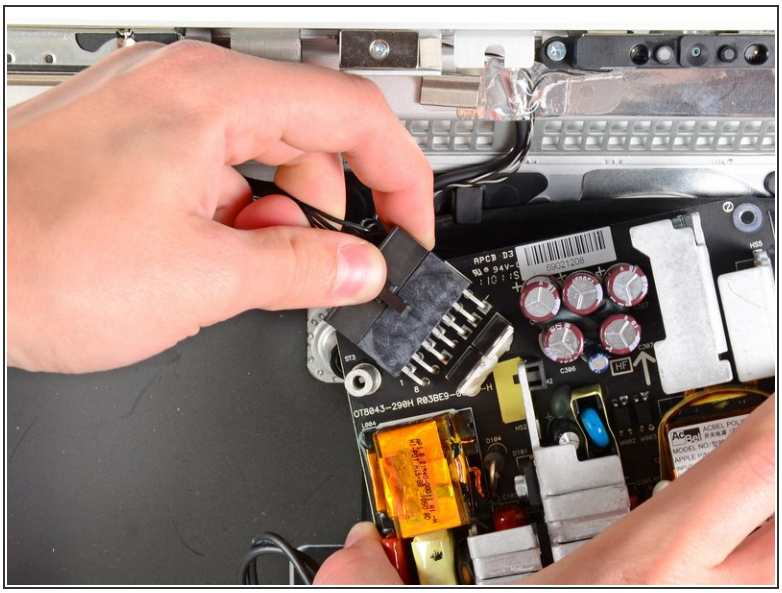


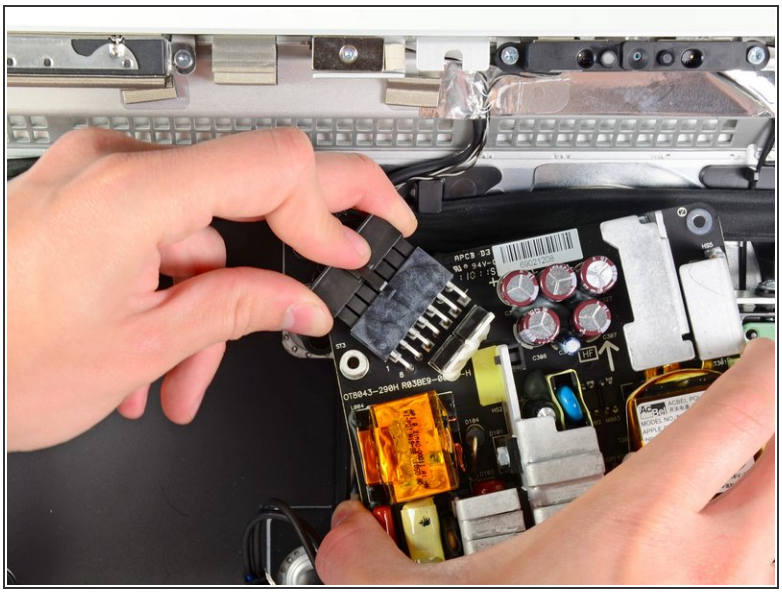


- 電源装置の背面にあるはんだ接合部に触れないようにご注意ください。 コンデンサは危険なレベルの電気ショックを与えることがあります。
  - 9.3 mm T10 並目ネジー1本
  - 25 mm T10 並目ネジー1本
  - 22 mm 細目ネジー2本
- 電源の角に付けられた固定用ポストを外すには、リアケースから電源の右側上部と左側下部のコーナーを引き抜きます。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 36

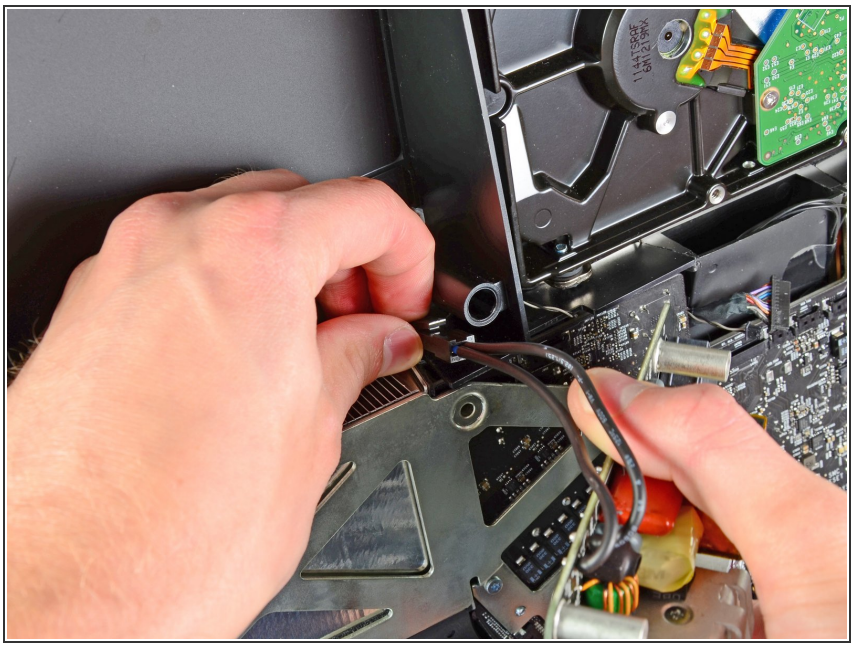




- 電源をアウターケースから慎重に持ち上げて取り出し、画像のように回転させてケーブルロックを外します。DC-outケーブルとAC-inケーブルはまだiMacに接続されています。
- コネクタを電源上のソケットから引き抜きながら、コネクタのロック機構を押し込んでDC-outケーブルを外します。
- ロック機構がソケットから外れたら、DC-inコネクタを電源装置から引き抜きます。

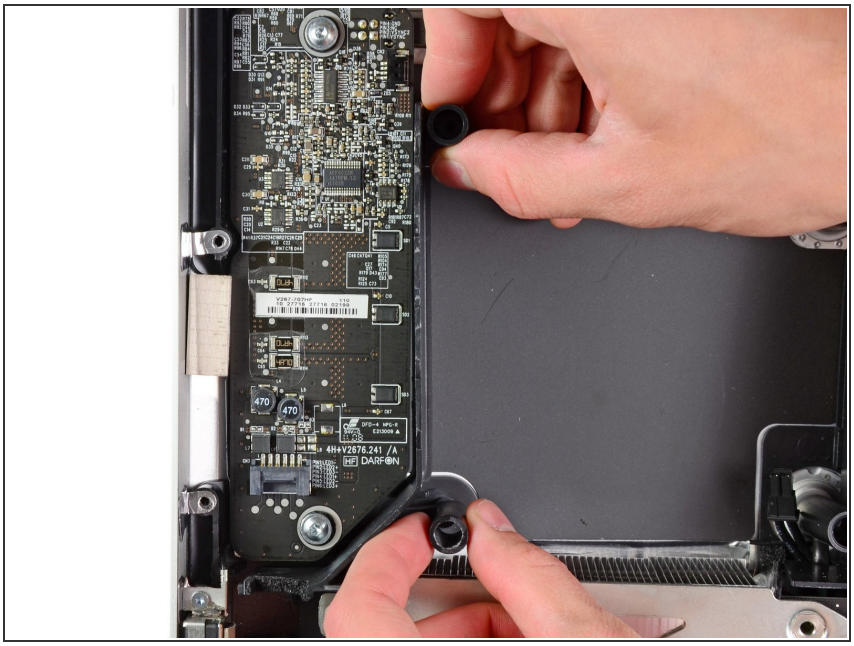
ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2020-12-08 06:54:12 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€,

手順 37



- 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み、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を取り出します。

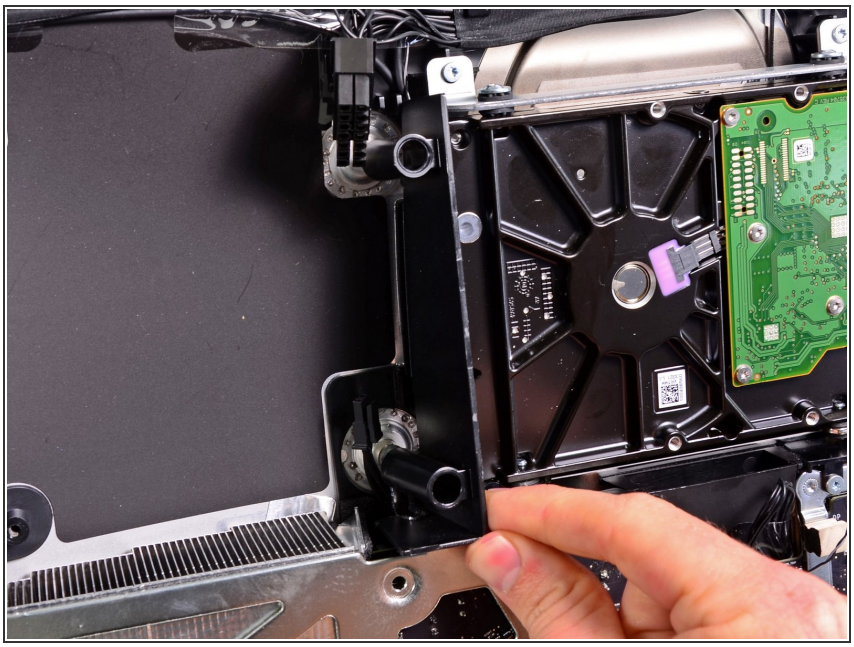
手順 38



- LEDドライバーボードの右側に装着されているプラスチックのウォールを外します。

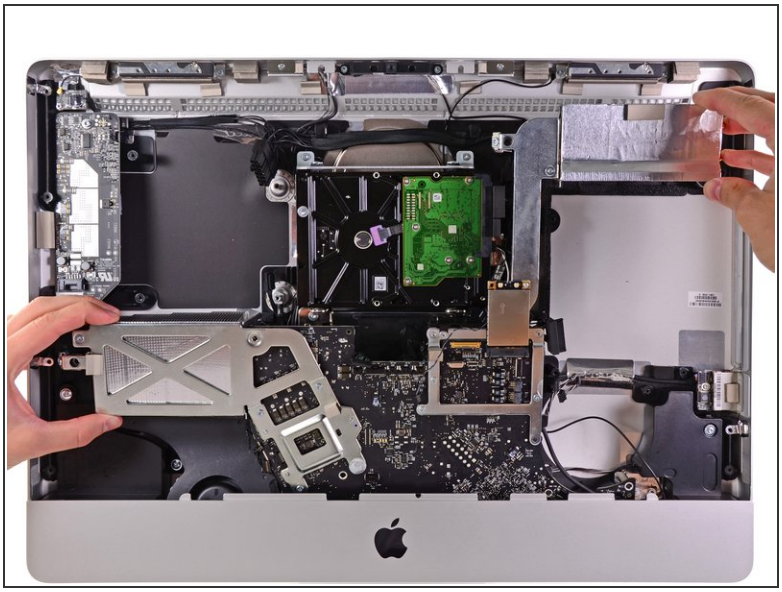
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 39



- ハードドライブの隣に装着されているプラスチックの圧力壁を取り出します。

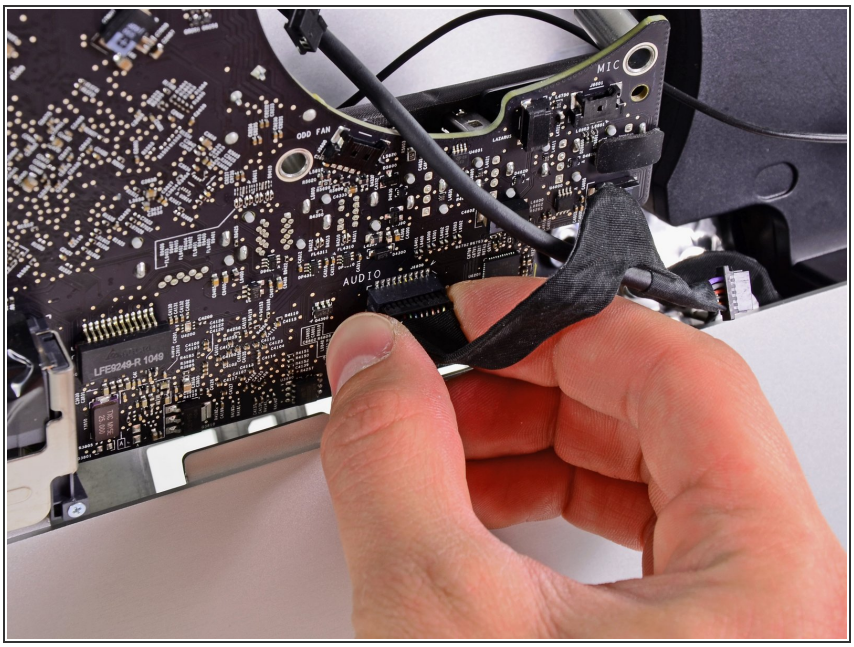
手順 40



- ロジックボードを外側ケースの背面から少し引き離してから持ち上げ、外側ケースの前面下部を取り除きます。

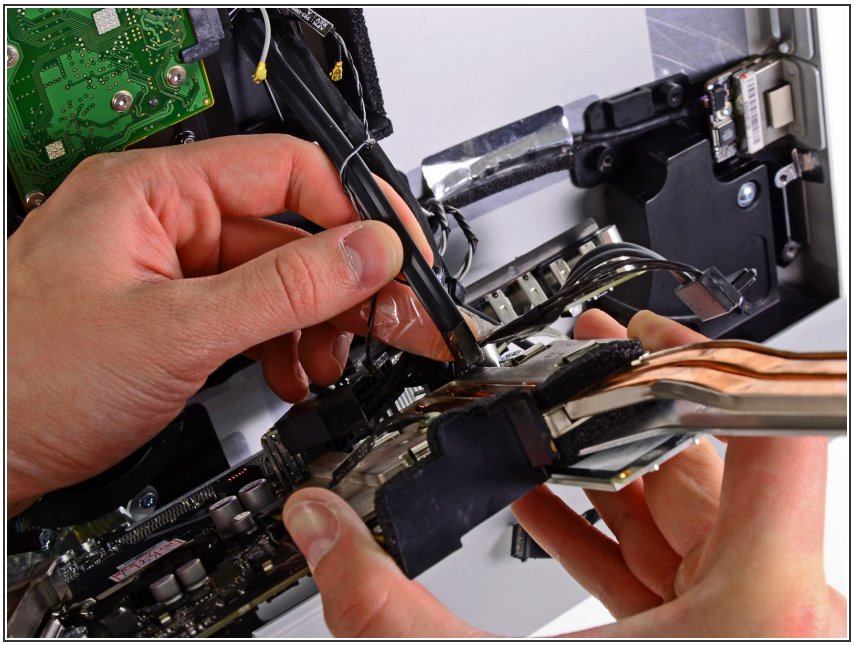
© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 41



- コネクタをロジックボードの前面から引き離して、オーディオポートケーブルを外します。

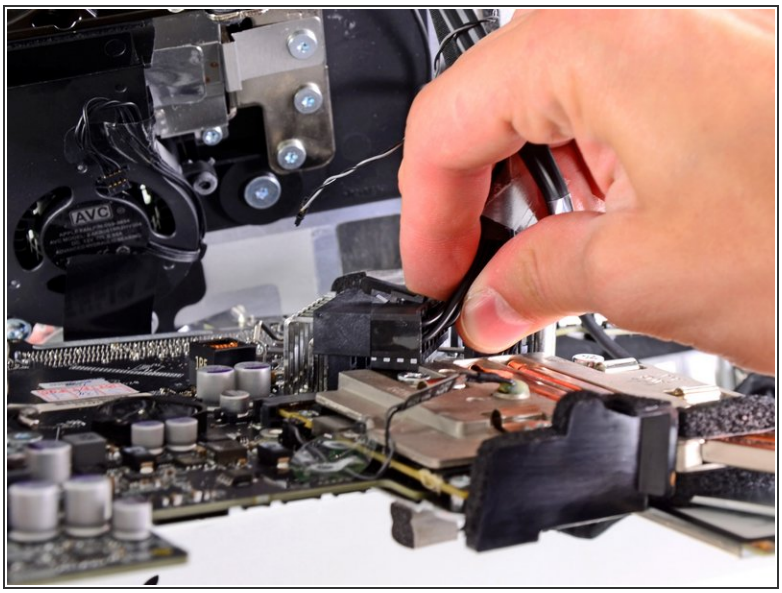
手順 42



- ハードドライブSATAケーブルをロジックボードに固定しているテープが付いていれば、剥がしてください。

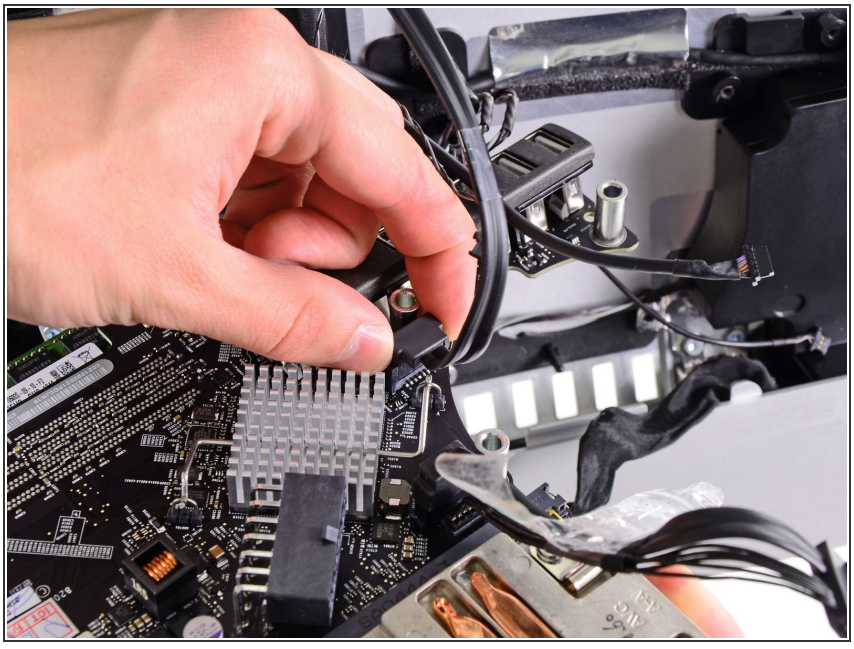
ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2020-12-08 06:54:12 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

手順 43



- ロック機構を押し込み、DC-In ケーブルをロジックボードの背面にあるソケットから慎重に引き抜きます。

手順 44

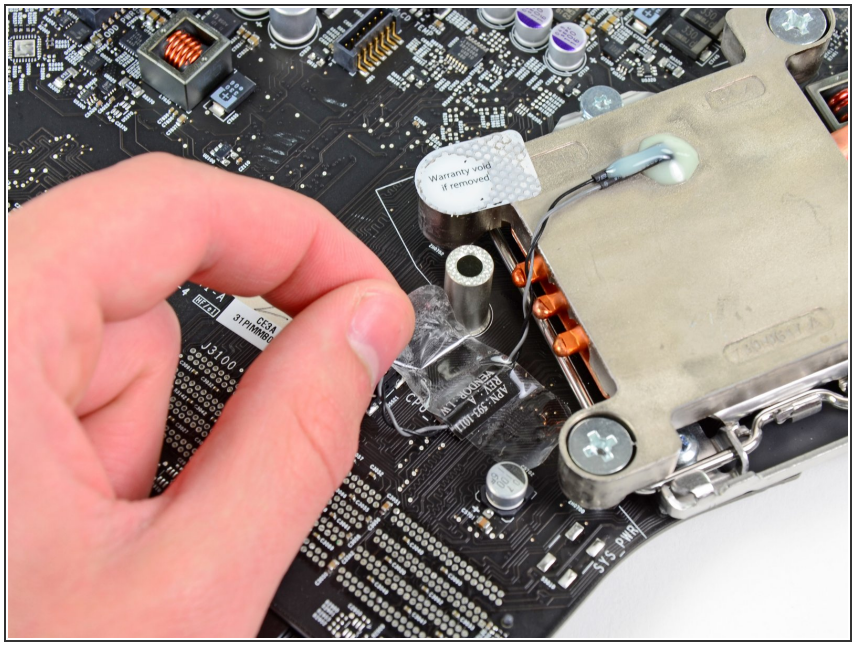


- ロジックボードのソケットにダメージを与えないように注意しながら、ハードドライブのSATAデータケーブルをロジックボードのソケットから慎重に引き抜きます。
- ケーブルが絡まないよう注意しながら、ロジックボードを取り外します。

© iFixit — CC BY-NC-SA

ロジックボードを取り付ける際は、ロジックボードのネジを締める前に、ミニディスプレイポートケーブルとUSBケーブルを外側のUSBポートに差し込み、正しく揃えてください。

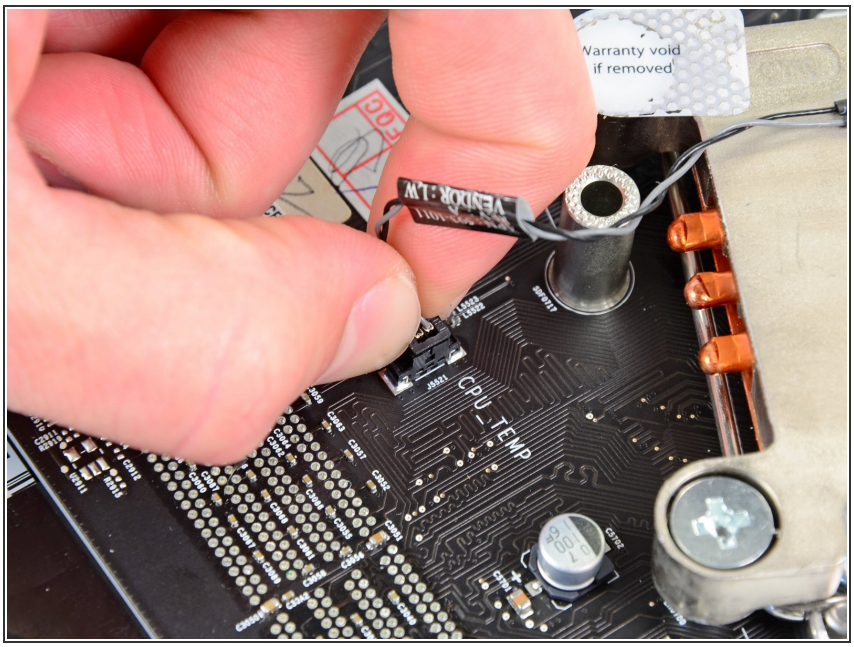
手順 45 — CPUヒートシンク



- ロジックボードからヒートシンクの温度センサケーブルを覆っているテープを剥がします。

© iFixit — CC BY-NC-SA

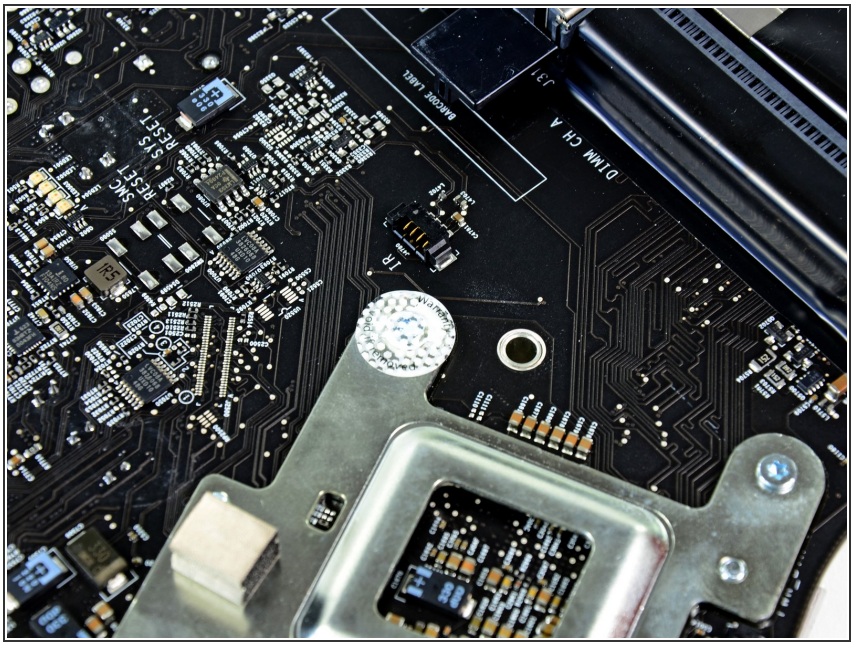
手順 46



- ロジックボード上のソケットからヒートシンクの温度センサーコネクタを持ち上げます。

⚠ ソケットではなく、コネクタのみを引っ張ってください。

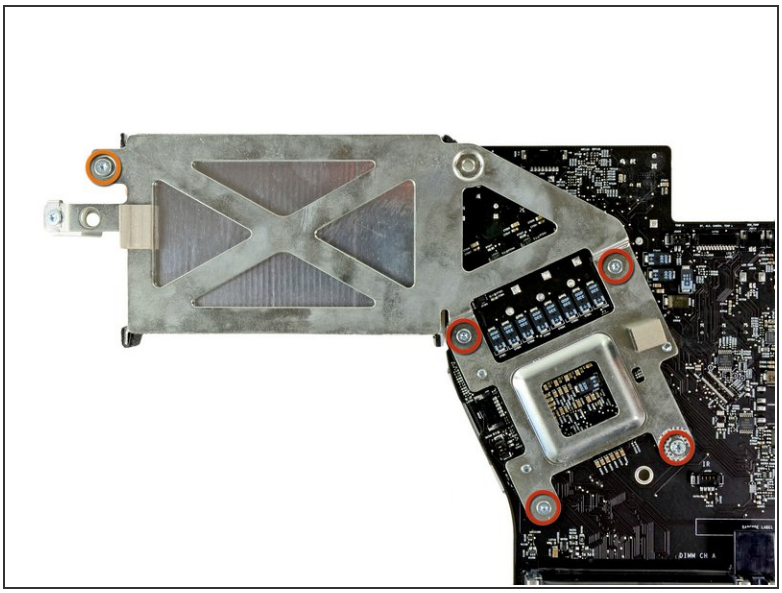
手順 47

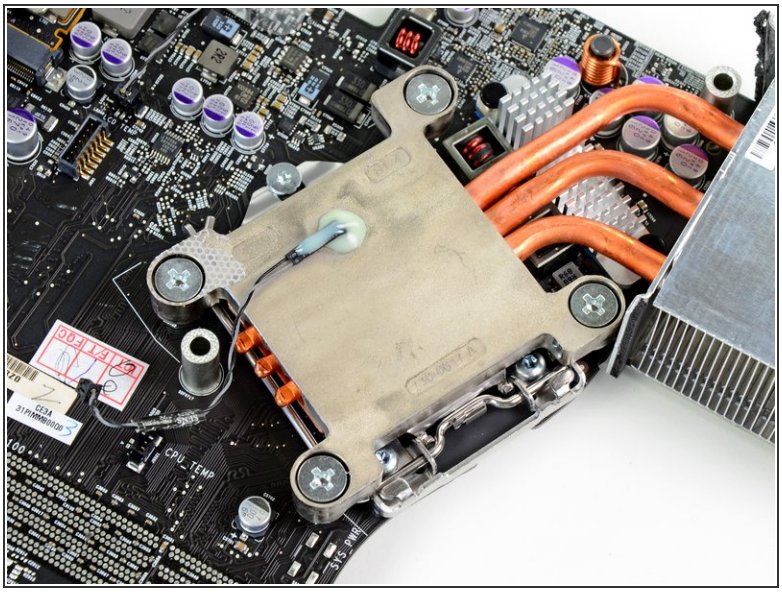


- ヒートシンク上の隠された1本のネジの上に”剥がすと保証対象外(Warranty void if removed)”のステッカーが付いていれば、剥がします。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 48



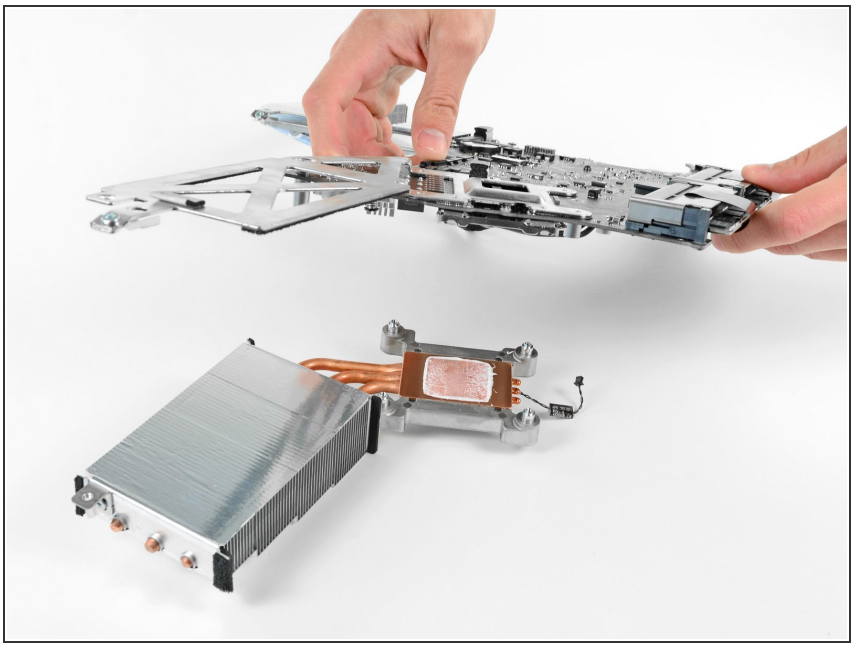


- ロジックボードにヒートシンクを固定している次の5本のネジを外します。
  - 6.4 mm T8トルクスネジー4本
  - 4.3 mm T10トルクスネジー1本

ボードの反対側上にあるトルクスネジを緩めながら、ボードの一方の側にプラスドライバを使ってソケットが動かないよう固定する必要があるかもしれません。

© iFixit — CC BY-NC-SA

手順 49

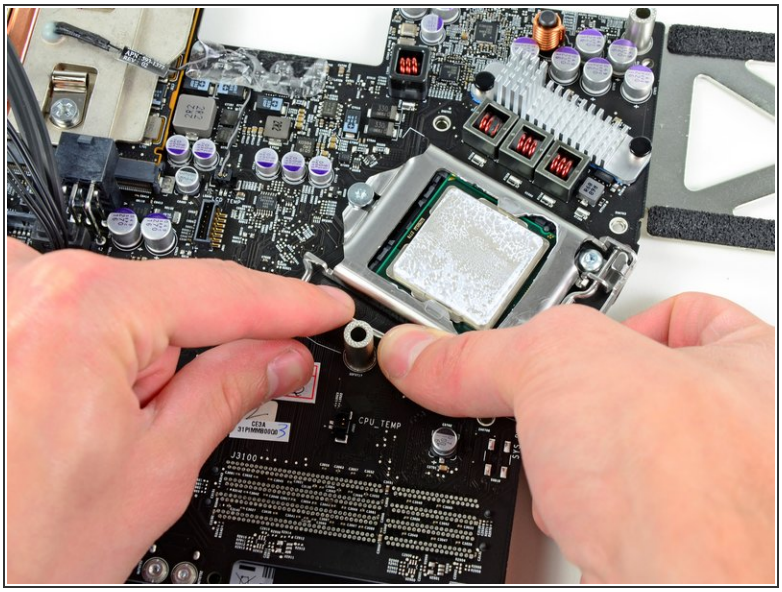


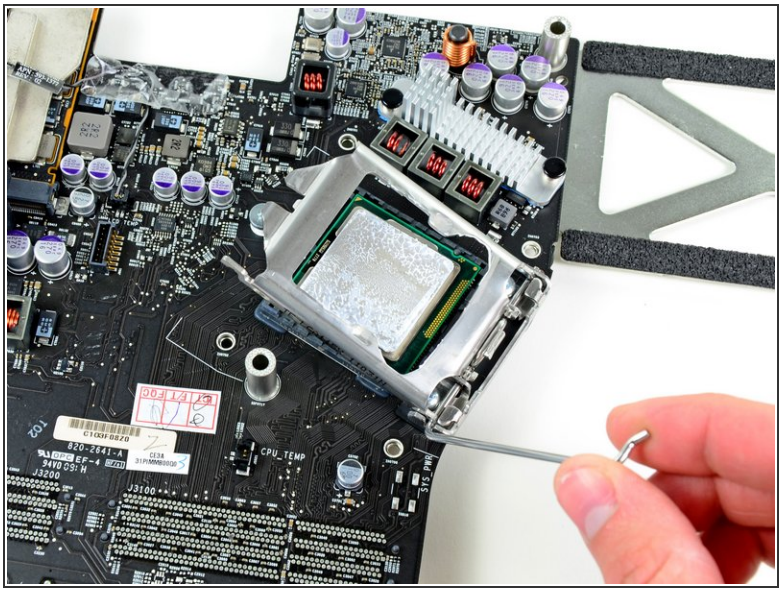
- ヒートシンクからロジックボードを慎重に持ち上げます。

2つのコンポーネントが重なっているように見える場合は、ロジックボード上の表面上に実装されたコンポーネントに接触しないように注意しながら、スパッジャーの平面側先端んを使って、このコンポーネントにを引き離します。

ヒートシンクを再度取り付ける前に、新しい交換用の放熱グリスを塗布してください。 私たちの放熱グリスの塗布方法ガイドを参照してください。

手順 50 — CPU

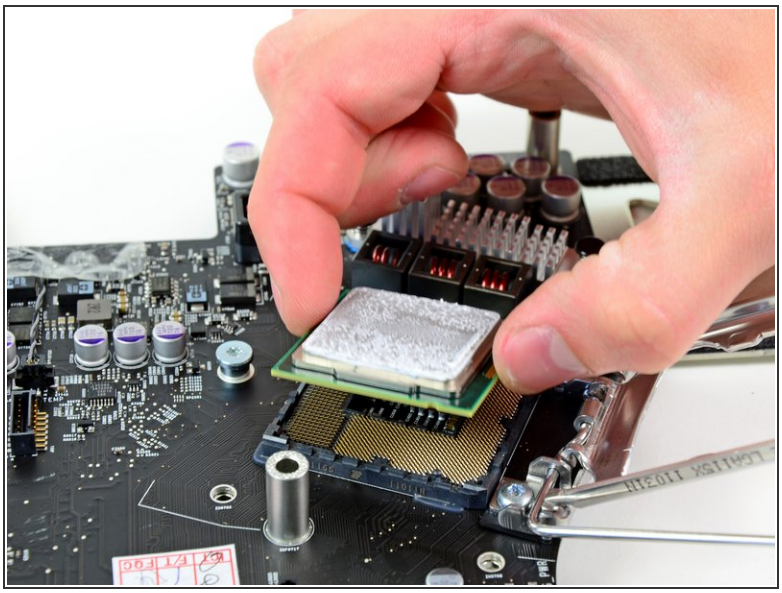




- CPUソケットからCPU固定バーから丁寧に引き抜きます。
- ロジックボードからバーを回転させて外します。

ã“ã®æ–‡æ›¸ã¯2020-12-08 06:54:12 AM (MST)ã«ä½œæˆã•ã‚Œã¾ã—ãŸã€‚

手順 51



- CPUをソケットからまっすぐ持ち上げて外します。

⚠ 新しい交換用のCPUを装着する前に、正しい位置に固定されているか確認してください。2番目の画像を参照しながら、CPUソケット上のゴールドの小さい矢印のプリントが、ロジックボード上の白色の矢印のプリントに合わさります。

⚠ ヒートシンクを再度取り付ける前に、新しい放熱グリスを塗布してください。 この放熱グリスの塗布方法を参照してください。

デバイスを再度組み立てるには、この説明書の逆の順番で組み立ててください。

© iFixit — CC BY-NC-SA