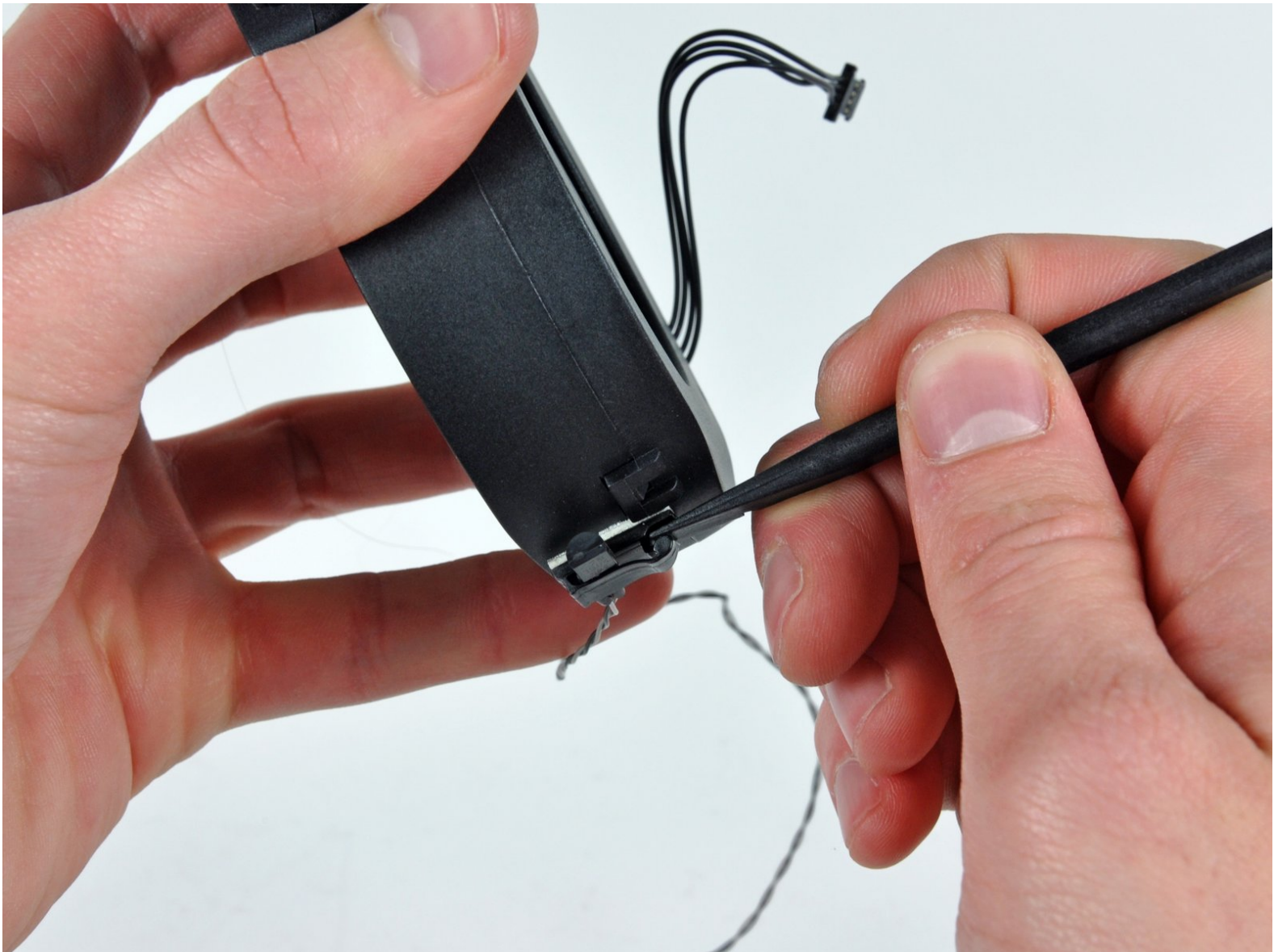




# iMac Intel 21.5インチ EMC 2308 CPUファンの交換

内部温度を一定に保つためのCPUファンを交換します。

作成者: Andrew Bookholt



## はじめに

内部温度を一定に保つためのCPUファンを交換します。

### ツール:

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

## 手順 1 — アクセスドア



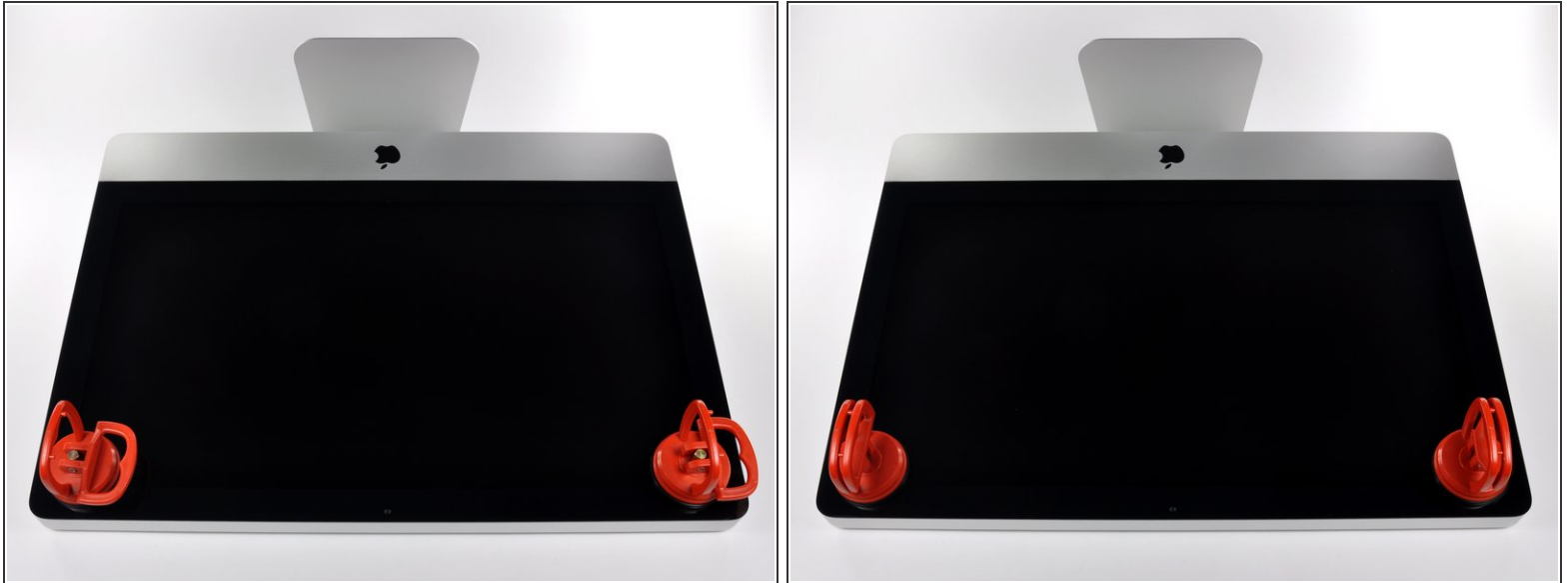
- iMacの底側端にアクセスドアを固定している3本のプラスネジを緩めます。

**i** これらのネジはアクセスドアに付いたままです。

- iMacからアクセスドアを取り出します。

**★** 再組み立ての際には、完全にネジを締める前にアクセスドアを軽く留めて、iMacの底側ケースに付いているポケットカットにアクセスドアの位置を揃えます。

## 手順 2 — ガラスパネル



- ① 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。
- ① 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。



### 手順 3



- 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 4 — ディスプレイ



- アウターケースから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。

① 最後の2枚の画像はディスプレイ両側の詳細です。

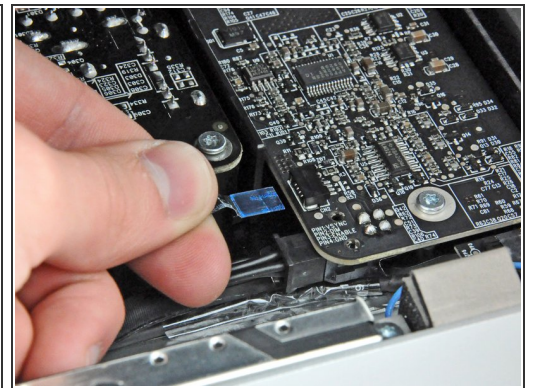
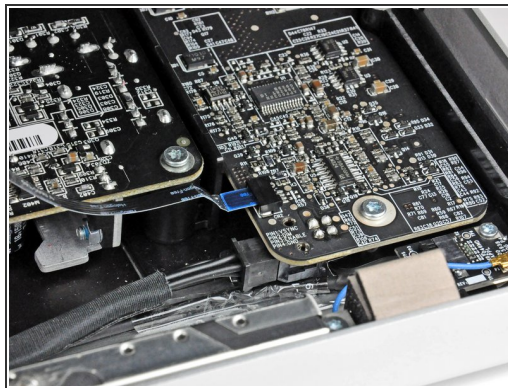
## 手順 5



- アウターケースからディスプレイ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。ロジックボードとディスプレイは数本のケーブルで繋がったままです。

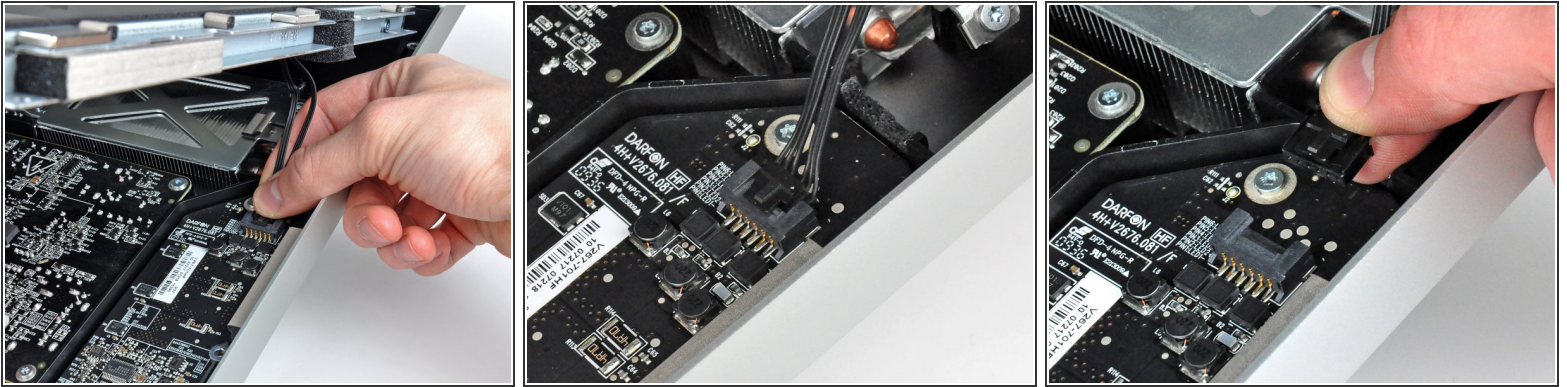
## 手順 6



- 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の同期リボンケーブルを引き出します。

**i** 垂直の同期リボンケーブル端はZIFになっていますが、ソケットにはロックや固定フラップが付いていません。ケーブルをソケットからiMacのオプティカルドライブ側に引き抜いて、LEDドライバボードから外します。

## 手順 7



- LEDバックライト電源ケーブルをLEDドライバボードから接続を外すため、ディスプレイをアウターケースから外します。
- ⓘ 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て、LEDバックライト電源ケーブルの接続を外します。



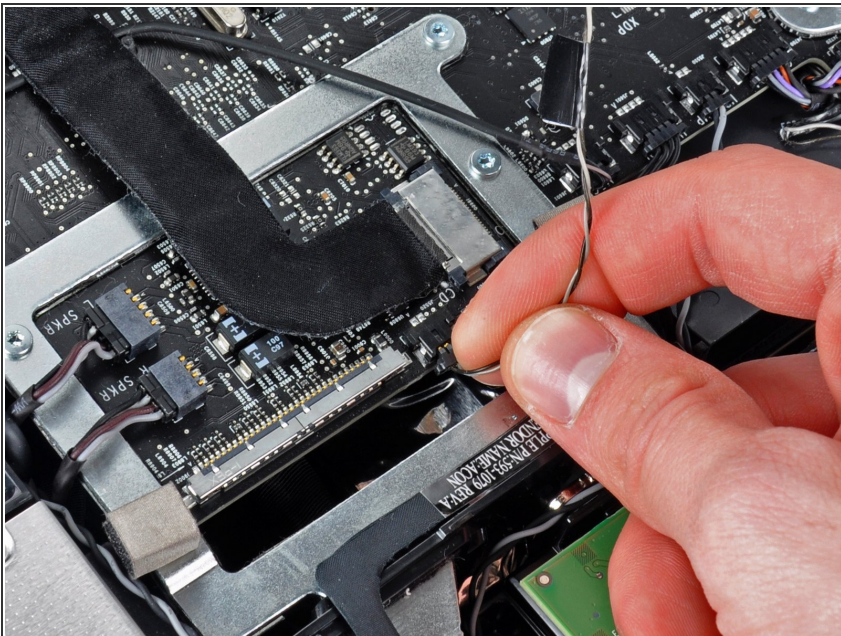
## 手順 8



- 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コネクタの接続を外すため、2つのコネクタケーブルのアーム両側を掴みます。
- ディスプレイデータケーブルのコネクタを、ロジックボードのソケットから引き抜きます。

⚠ このケーブルは簡単にダメージが入ってしまうため、ケーブルの接続を外す時、再接続するときはご注意ください。

## 手順 9



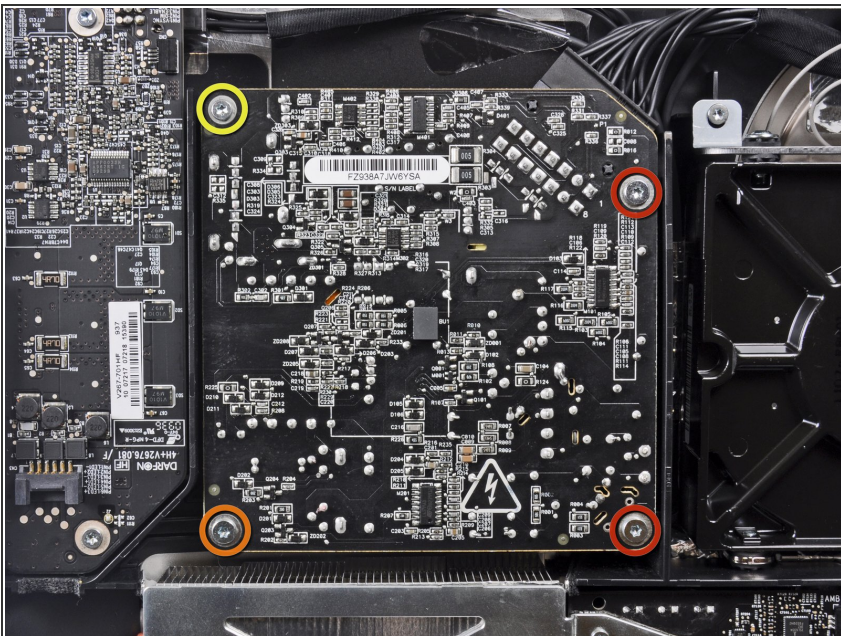
- ロジックボード上のソケットからLCDサーマルセンサーケーブルのコネクタを外します。
- ⓘ 作業完了後に、ファンがフルスピードで回転している場合は、この接続またはハードドライブのサーマルセンサーケーブルを点検してください。

## 手順 10



- iMacの上部端に向けて、ディスプレイを丁寧に引き抜いてください。そしてアウターケースから持ち上げて取り出します。作業中、ケーブルが引っかかっていないか確認してください。

## 手順 11 — 電源ユニット

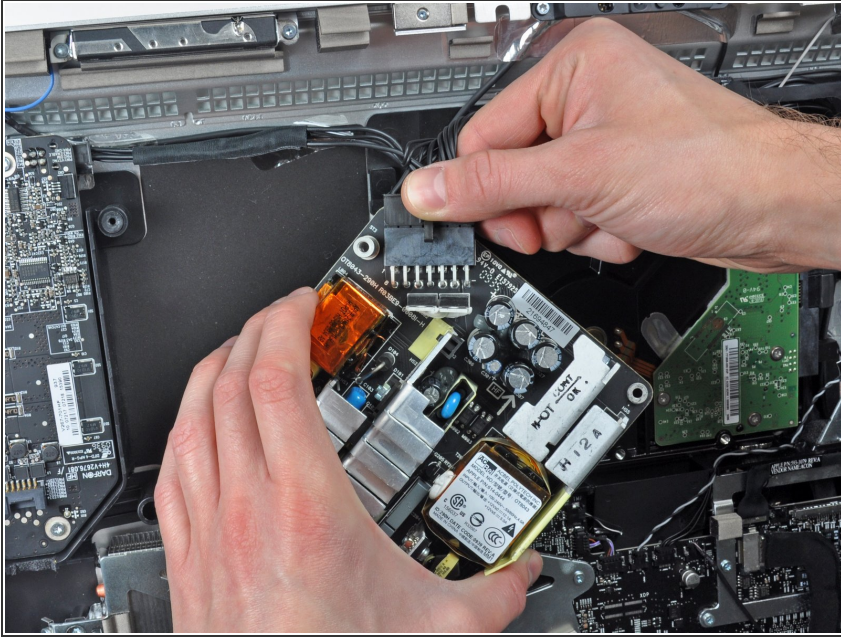


- アウターケースに電源ユニットを固定している次のネジを4本外します。
- 22.2 mm T10トルクス細目ネジ—2本
- 25 mm T10トルクス並目ネジ—1本
- 9 mm T10トルクス並目ネジ—1本

**⚠ 次の2つの手順では電源ユニットの露出面に手を近づけます。ボードに取り付けられた数々の大型コンデンサによる高電圧ショックを避けるため、電源ユニットの表面に絶対に触れないでください。**

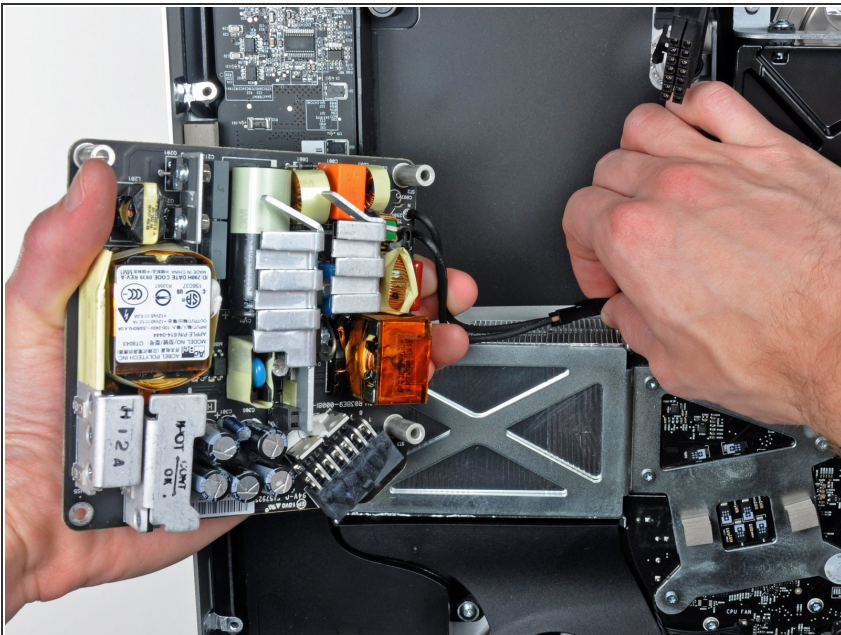


## 手順 12



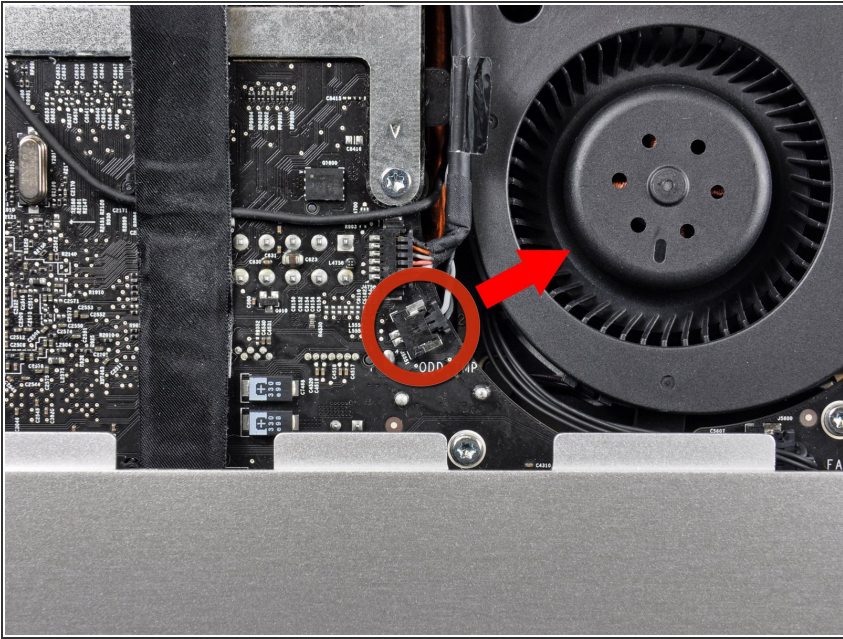
- ゆっくりと注意しながら電源ユニットをアウターケースから取り出して、画像のように露出したケーブルロックを回しながら見えるようにします。DC-OutケーブルはiMacに接続されたままです。
- 電源上のソケットからコネクタを引き抜きながら、コネクタ上のロック機構を押し下げて、DC-In ケーブルの接続を外します。
- ロック機構がソケットから解放できたら、DC-In コネクタを電源ユニットから引き抜きます。

## 手順 13



- ソケットからコネクタを引き抜きながら、ロック機構を押し下げて、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ユニットを取り出します。

## 手順 14 — 光学ドライブ



- ロジックボード上のソケットから光学ドライブサーマルセンサのコンネクタを引き抜きます。

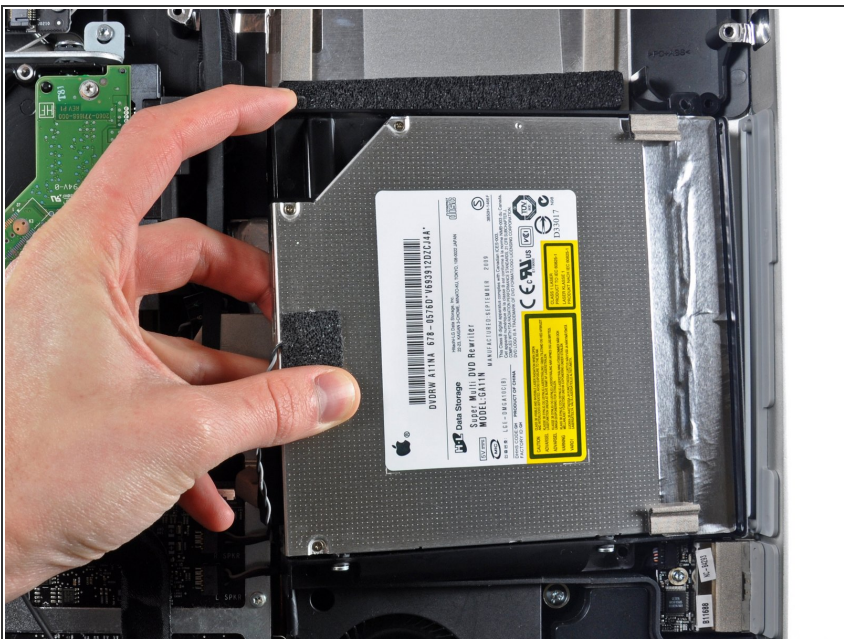
## 手順 15



- アウターケースに光学ドライブを固定している9 mm T10トルクスネジを4本外します。

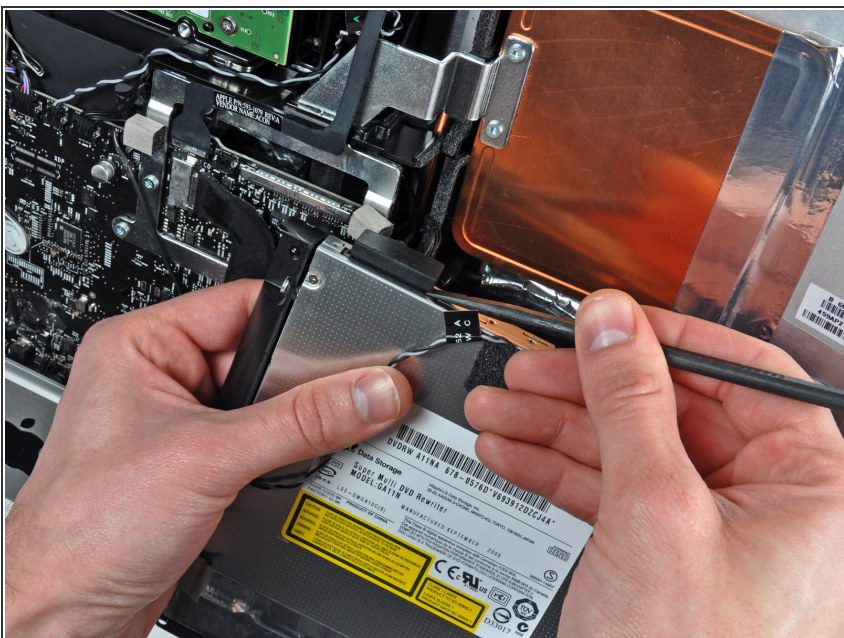


## 手順 16



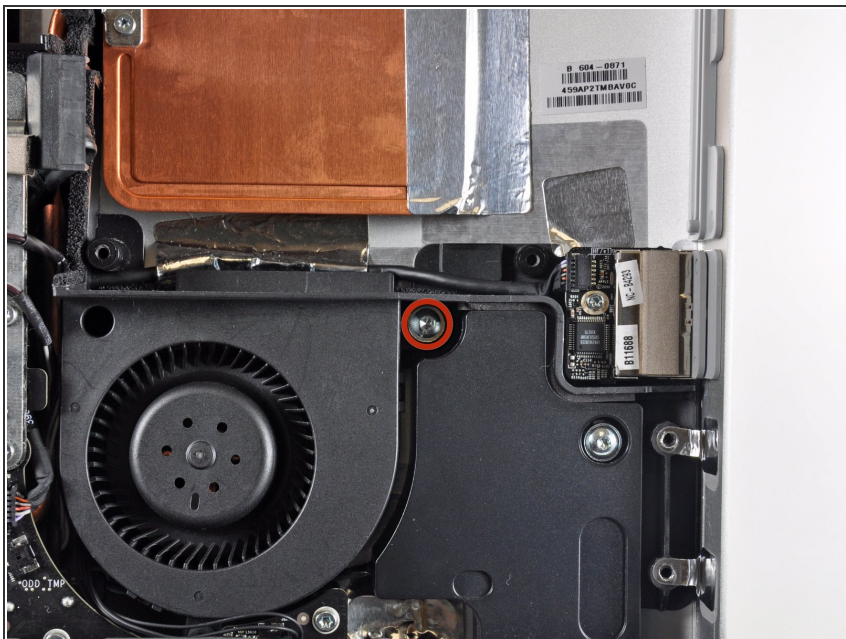
- 光学ドライブの内側端を持ち上げ、ロジックボードに取り付けられたフレームの周囲に付けられたコネクタを解きながら外します。
- 光学ドライブケーブルの接続を外すため、アウターケース端にあるマウント用ピンから光学ドライブを慎重に引き抜きます。

## 手順 17



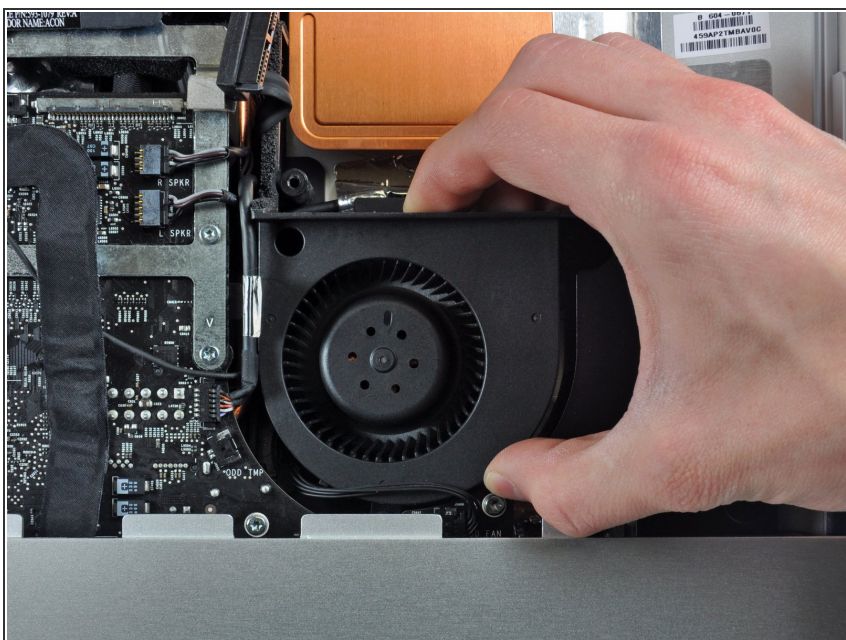
- スパッジャーの平面側先端を使って、光学ドライブケーブルの接続を外します。

## 手順 18 — 光学ドライブファン



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

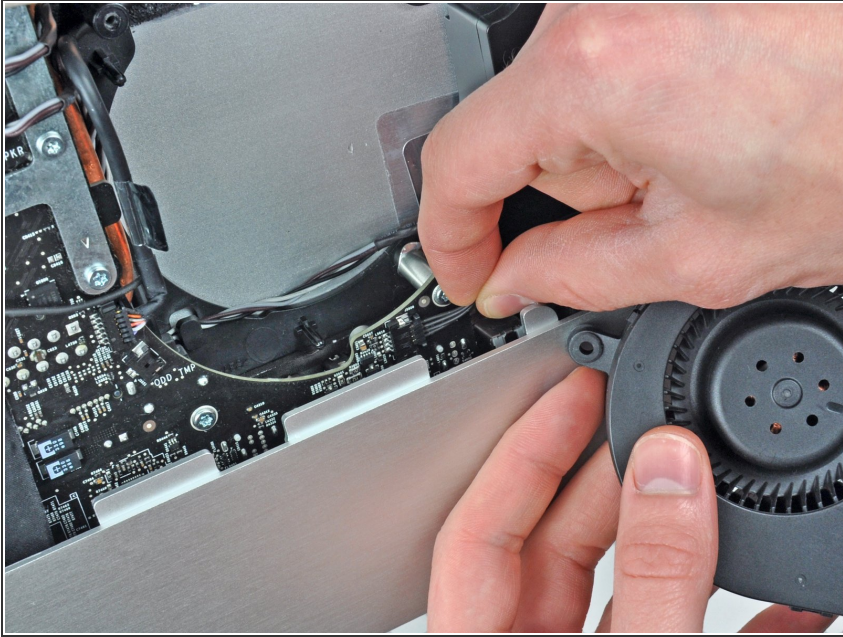
## 手順 19



- アウターケースに付いているピンから光学ドライブを引き抜きます。

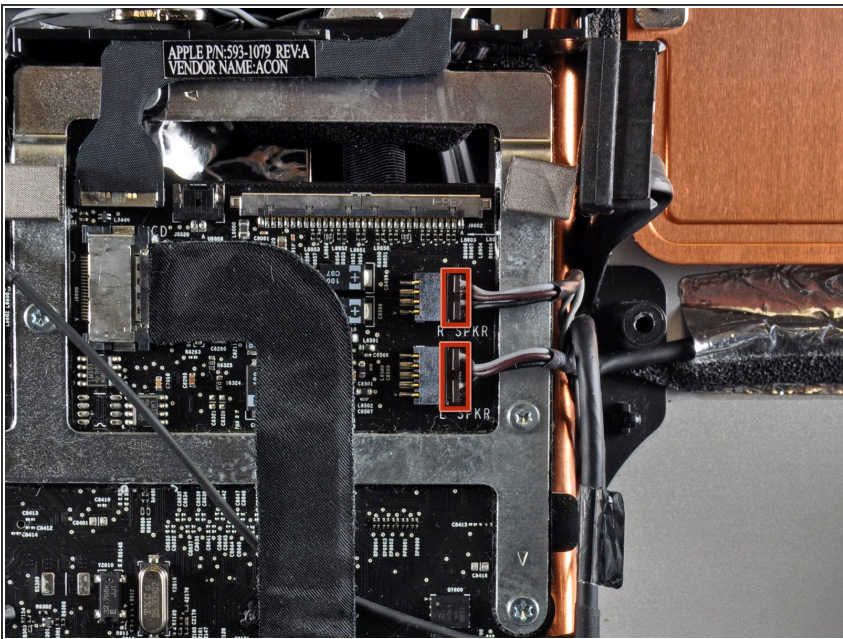


## 手順 20



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

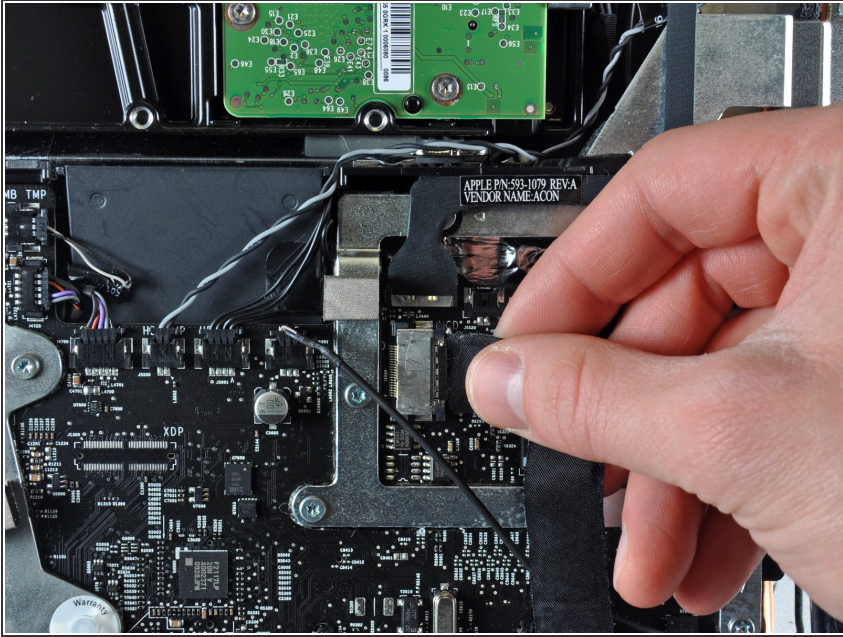
## 手順 21 — ロジックボード



- ロジックボードから左右のスピーカーコネクタの接続を外すには、iMac本体右側に向けて、コネクタを跳ね上げてください。

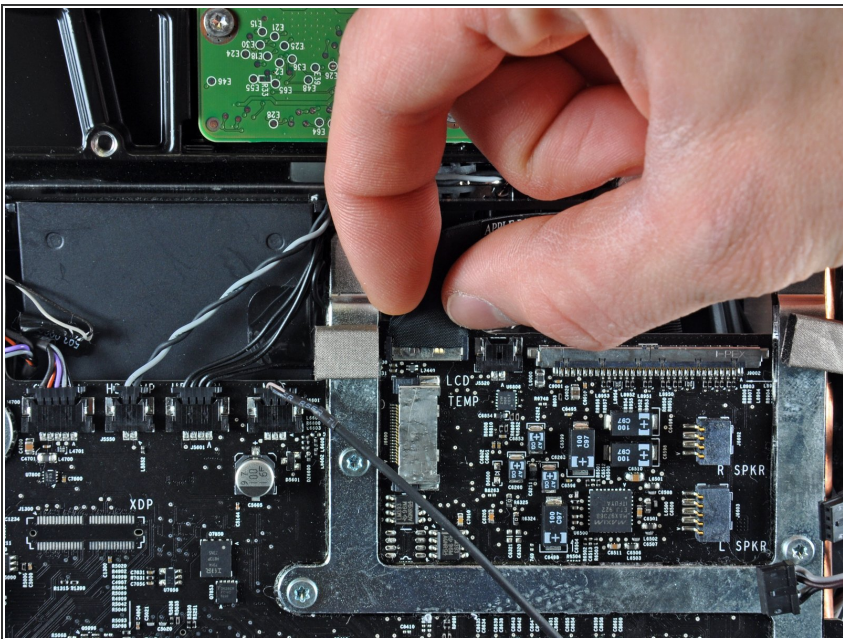


## 手順 22



- iMac本体の右側に向けてオーディオポートケーブルのコネクタを引っ張り、接続を外します。

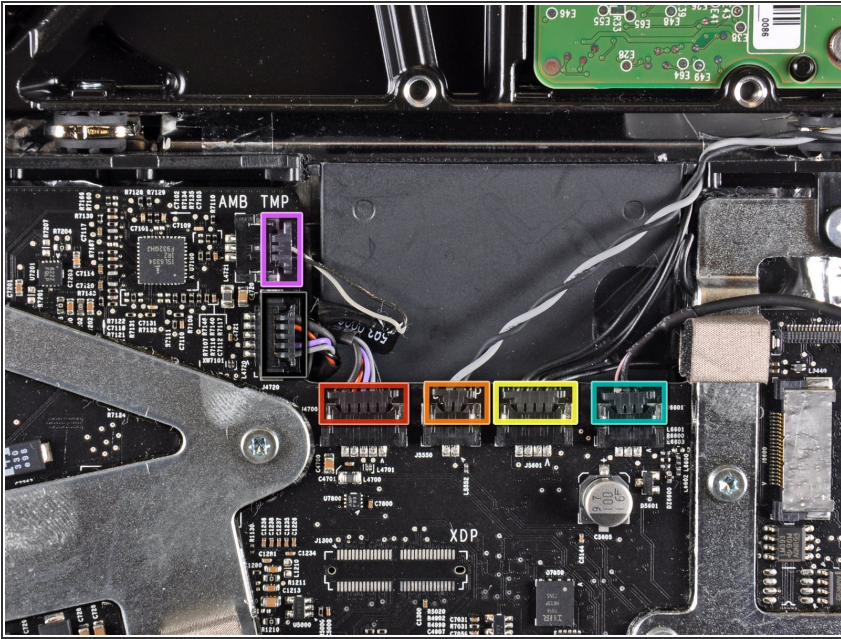
## 手順 23



- ロジックボード上のソケットからAirPortケーブルのコネクタを跳ね上げて接続を外します。
- ① ロジックボードに対して垂直にコネクタを持ち上げます。

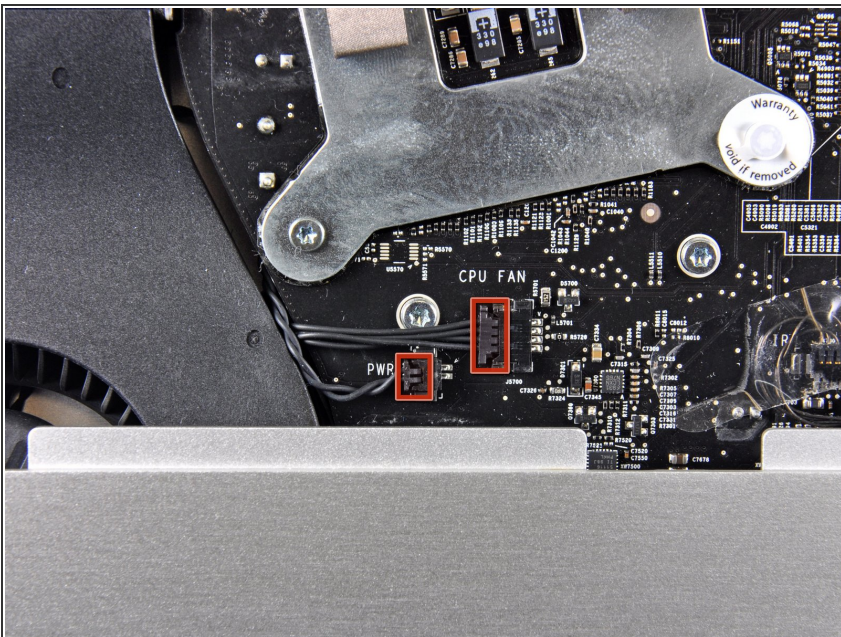


## 手順 24



- 次のケーブルのコネクタをiMac本体の上部端に向かって引っ張り、接続を外します。
  - カメラケーブル
  - ハードドライブサーマルセンサ
  - ハードドライブファン
  - マイク
- 次のケーブルのコネクタをiMac本体の右端に向かって引っ張り、接続を外します。
  - 環境光センサ
  - Bluetoothケーブル

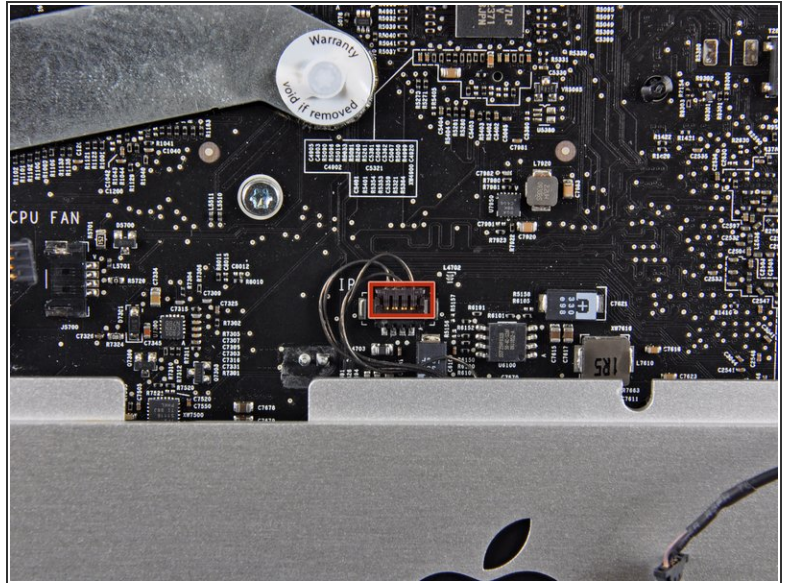
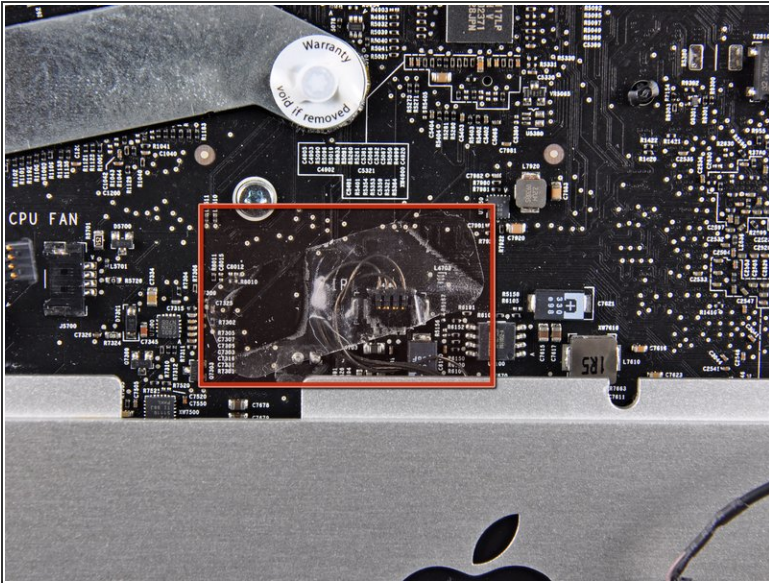
## 手順 25



- iMacの左側端に向けてCPUファンとパワーボタンのコネクタを引っ張り、接続を外します。

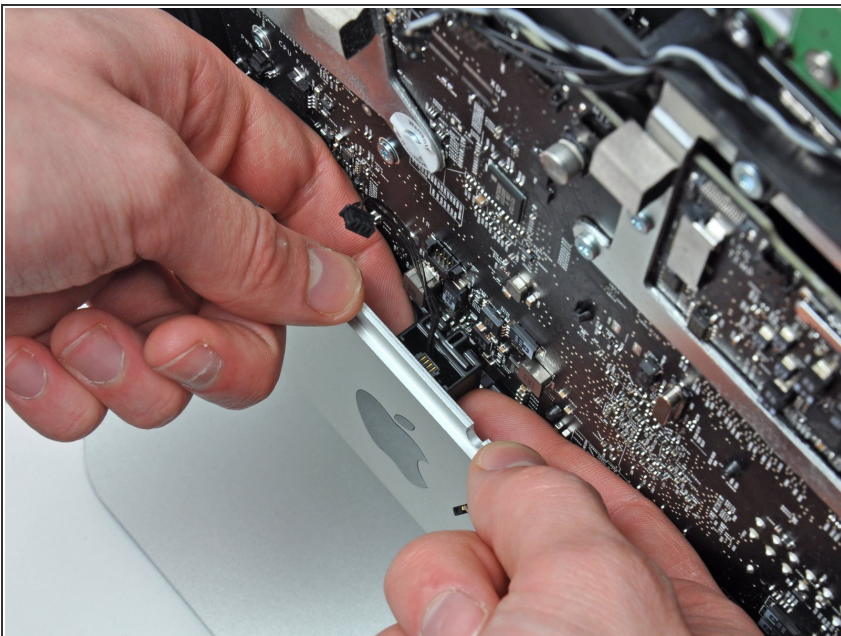


## 手順 26



- お持ちのデバイスに付いている場合は、赤外線センサーコネクタを覆っているテープを剥がします。
- iMacの上部端に向けて赤外線センサーのコネクタを引っ張り、接続を外します。

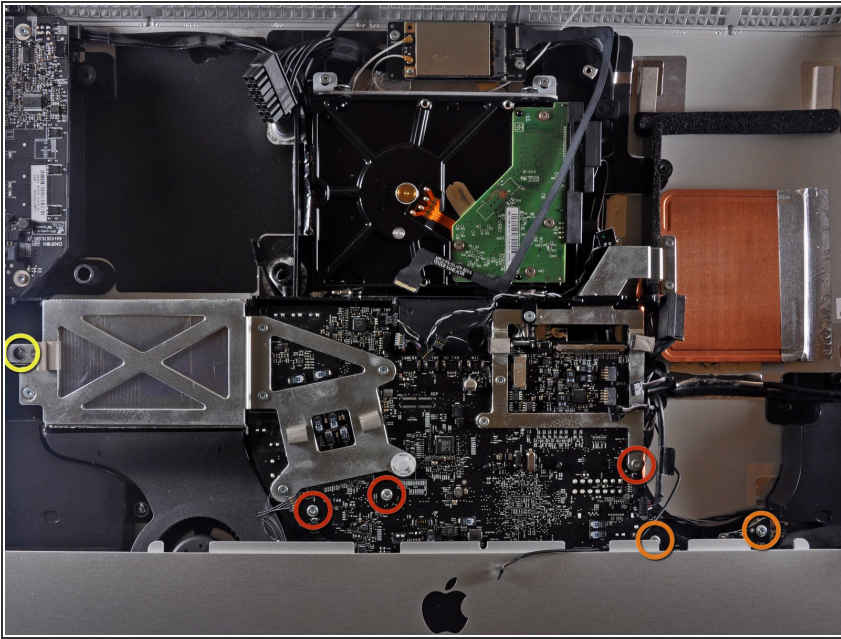
## 手順 27



- 指先を使って、アウターケースから赤外線センサーアセンブリをまっすぐ持ち上げます。

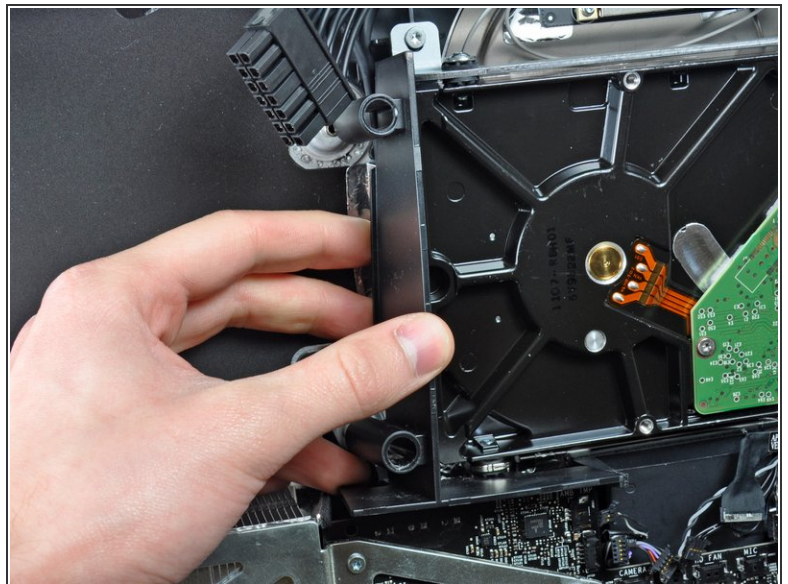
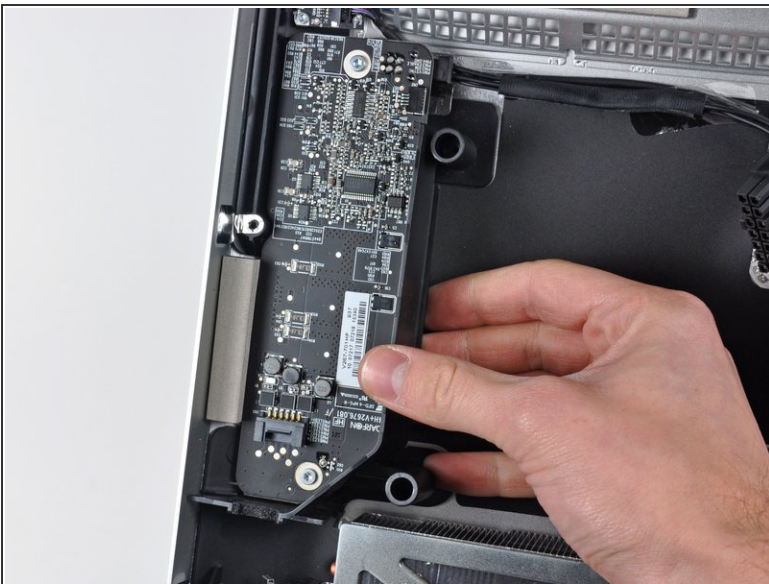


## 手順 28



- アウターケースにロジックボードを固定している次の6本のネジを外します。
  - 25 mm T10トルクスネジ—3本
  - 21.5 mm T10トルクスネジ—2本
  - 21.5 mm T10トルクスネジ—1本

## 手順 29



- アウターケースからLEDドライバーボードとハードドライブの横側からプラスチックのダクトを引っ張り、取り出します。

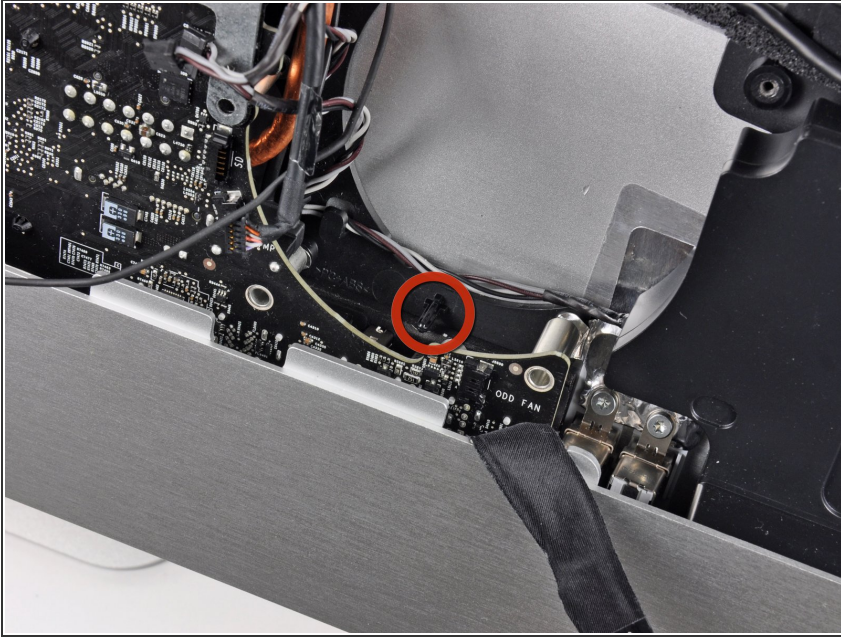
## 手順 30



- GPUヒートシンクをアウターケースに固定しているアルミ製テープを丁寧に剥がします。
- ① GPUヒートシンクからアルミ製テープを完全に剥がす必要はありません。



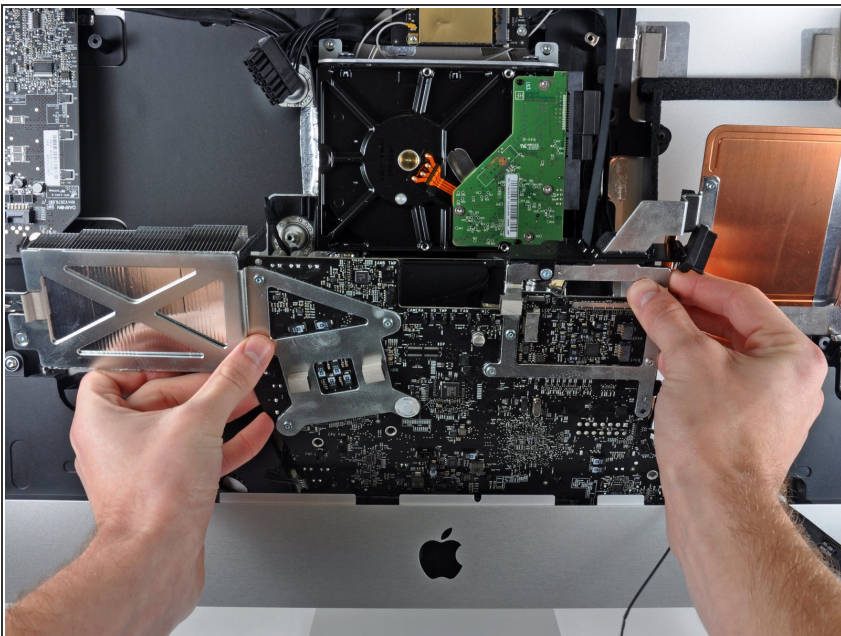
## 手順 31



⚠ 次の手順ではアウターケースからロジックボードを外します。幾つかのケーブルがアウターケースとロジックボードに繋がったままですので作業は慎重に進めてください。

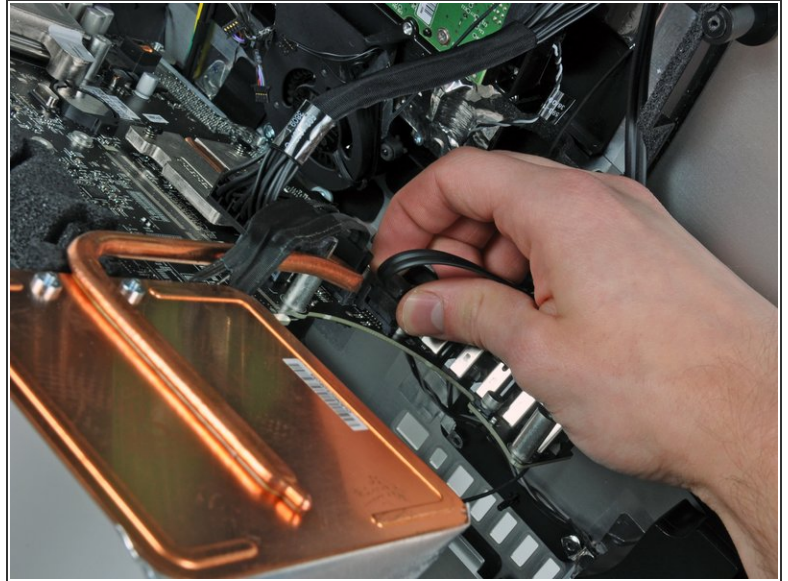
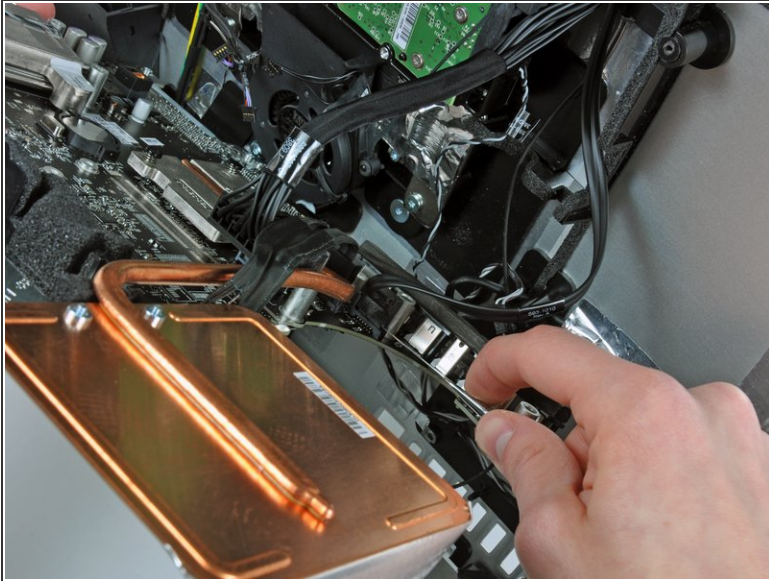
⚠ ロジックボードを持ち上げて取り出す前に、下側にあるプラスチック製の光学ドライブファン用固定ピンが外れていないか確認してください。このピンは簡単に外れてしまいます。

## 手順 32



- 慎重にロジックボードをアウターケースから少し引き離します。
- ボードをアウターケースから離しながら、ボードを前後に回転させて、アウターケースから持ち上げて外します。

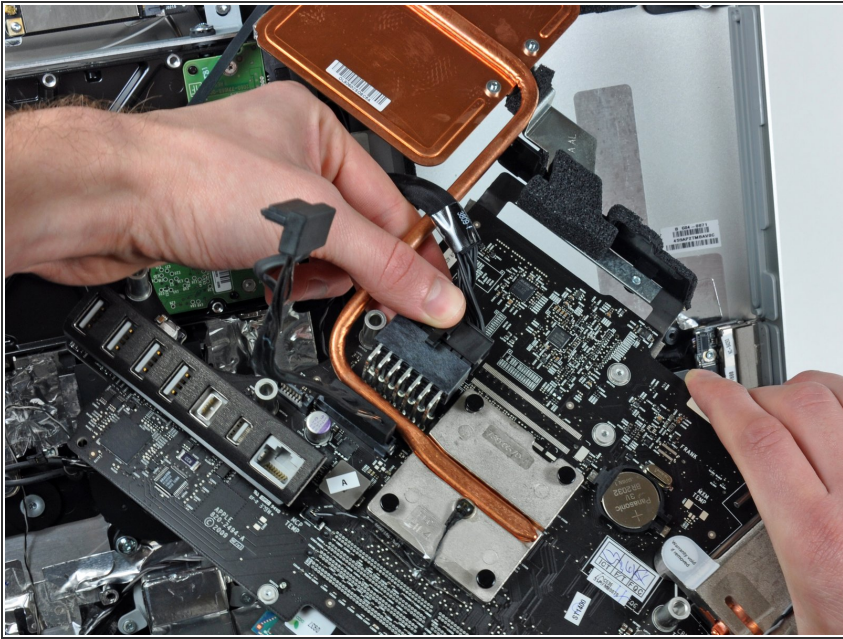
## 手順 33



- ボードの下側端がアウターケースから外れます。ロジックボードを自分の方に向けて回転させて背面を露出させます。
- ⓘ 次のコネクタはそのソケットにくっついてしまう傾向があります。その場合は、コネクタとそのソケットの間の隙間に金属スパッジャーを挿入します。スパッジャーをひねりながら、この2つを離します。
- 光学ドライブコネクタをロジックボードのソケットから慎重に引き抜きます。
- ⓘ ロジックボードの面に対して垂直にコネクタを引きます。

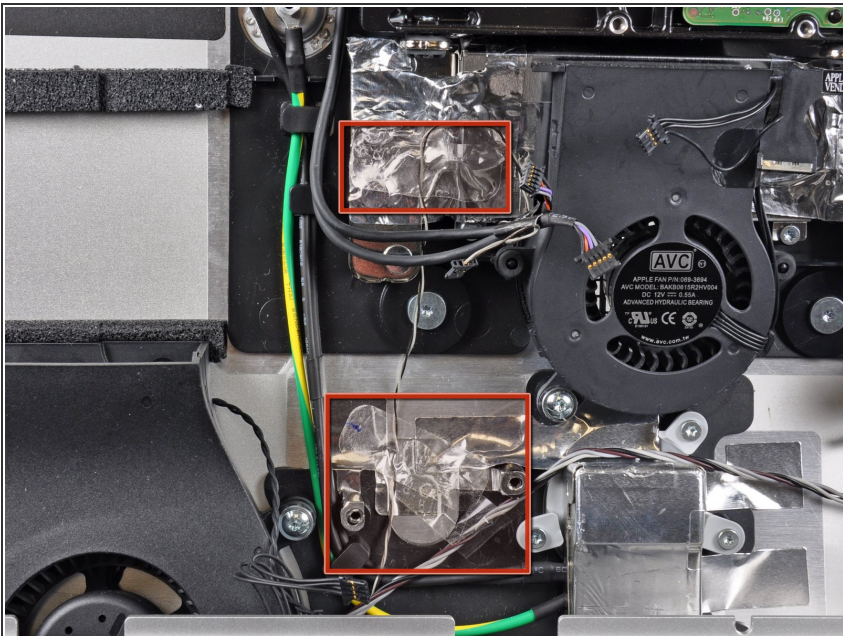


## 手順 34



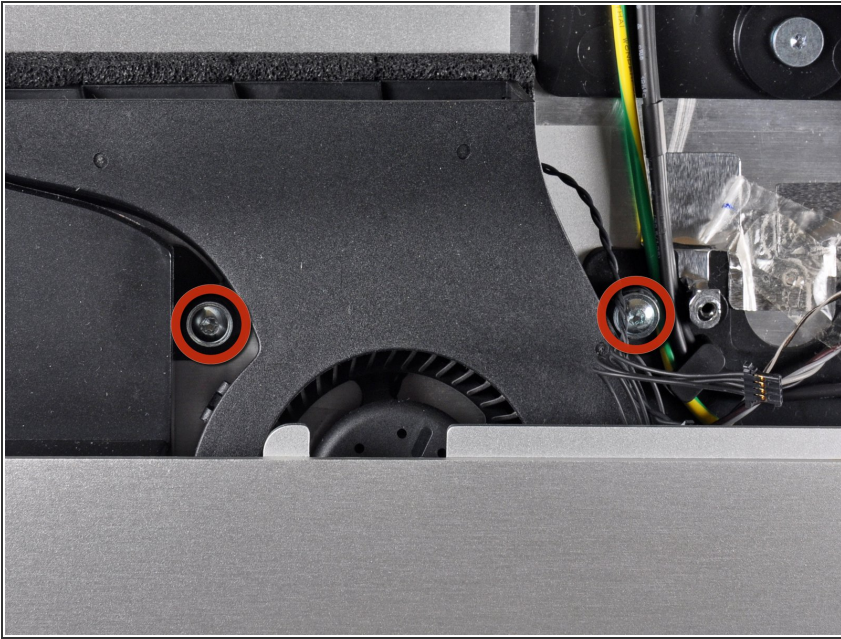
- コネクタ上のロックレバーを押しながら、ソケットから引き離し、ロジックボードからDC入力ケーブルの接続を外します。
- アウターケースからロジックボードを取り出します。
- ☑ ロジックボードを組み立て直すときは、I/Oコネクタの装着位置にご注意ください。ボードをケースに装着したら、USBまたはThunderboltケーブルをコネクタの1つに差し込んで、位置を揃えます。

## 手順 35 — CPUファン



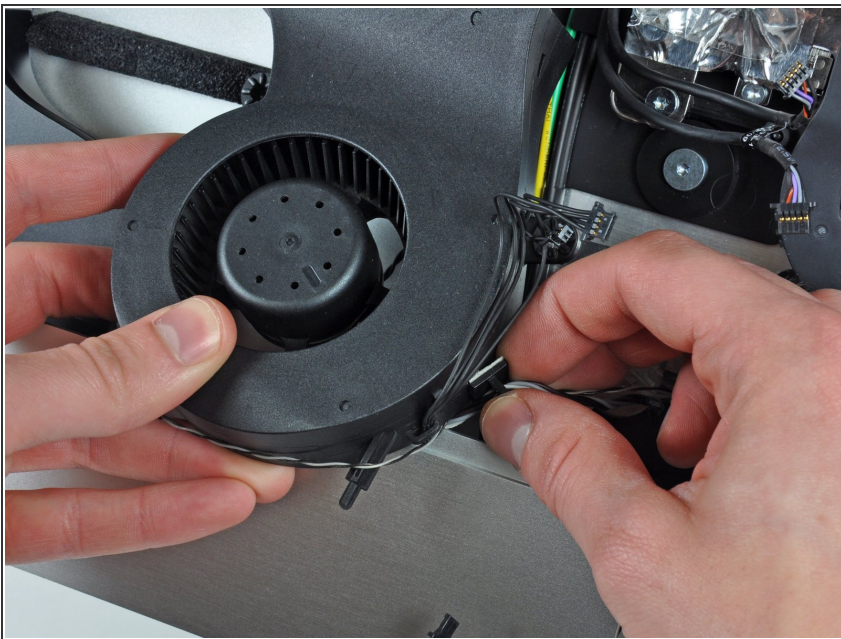
- 環境温度センサケーブルと左側のスピーカーケーブルをリアケースに固定しているクリアテープがあれば、剥がします。

## 手順 36



- アウターケースにCPUファンを固定している13 mm T10トルクスネジを2本外します。

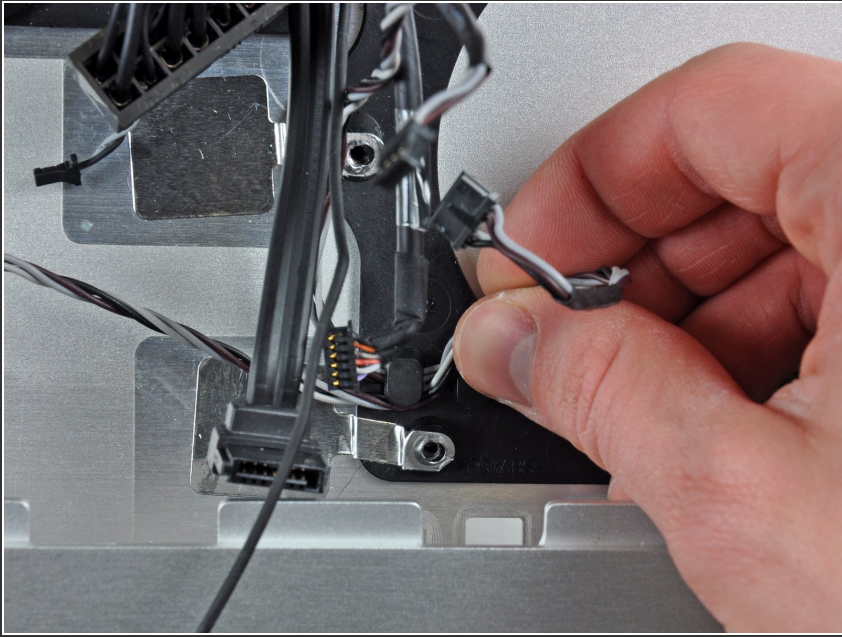
## 手順 37



- CPUファンのサイドに付いているケーブルリテーナーを剥がします。
- ① ケーブルリテーナーのテープに接着力が失われている場合は、既存のフォームテープを剥がして両面テープもしくは接着剤を使って、CPUファンに再装着してください。
- CPUファンをアウターケースから取り出します。ケーブルが絡まないようにご注意ください。



## 手順 38



- アウターケースに左側スピーカーケーブルを固定しているクリップからケーブルを巻きほどいて外します。

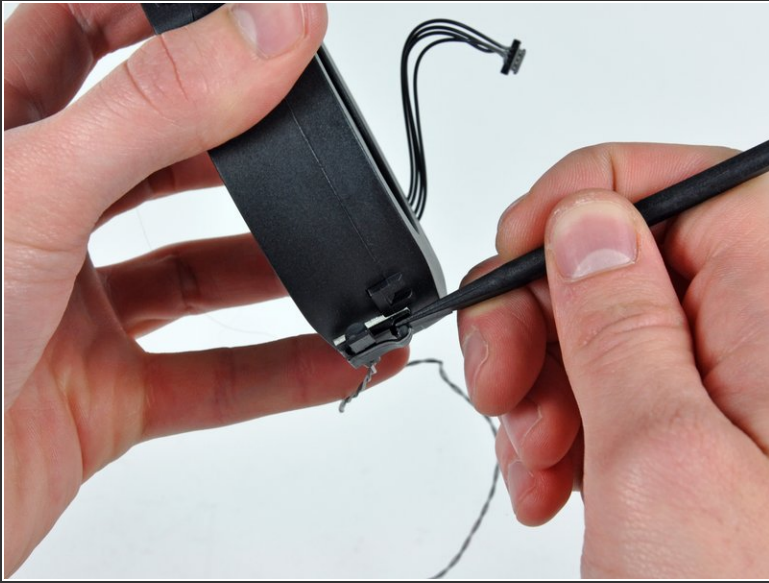
## 手順 39



- CPUファンのケーブルリテイナーから環境温度センサと左側スピーカーを丁寧に外します。



## 手順 40 — CPU ファン



- スパッジャーのフラットエンドを使って、環境温度センサのリテイナーをこじ開けます。
  - 環境温度センサをCPUファンから取り出します。
- i** 新しいCPUファンに環境温度センサのリテイナーが装着されていない場合は、古いファンから交換用のファンに移してください。