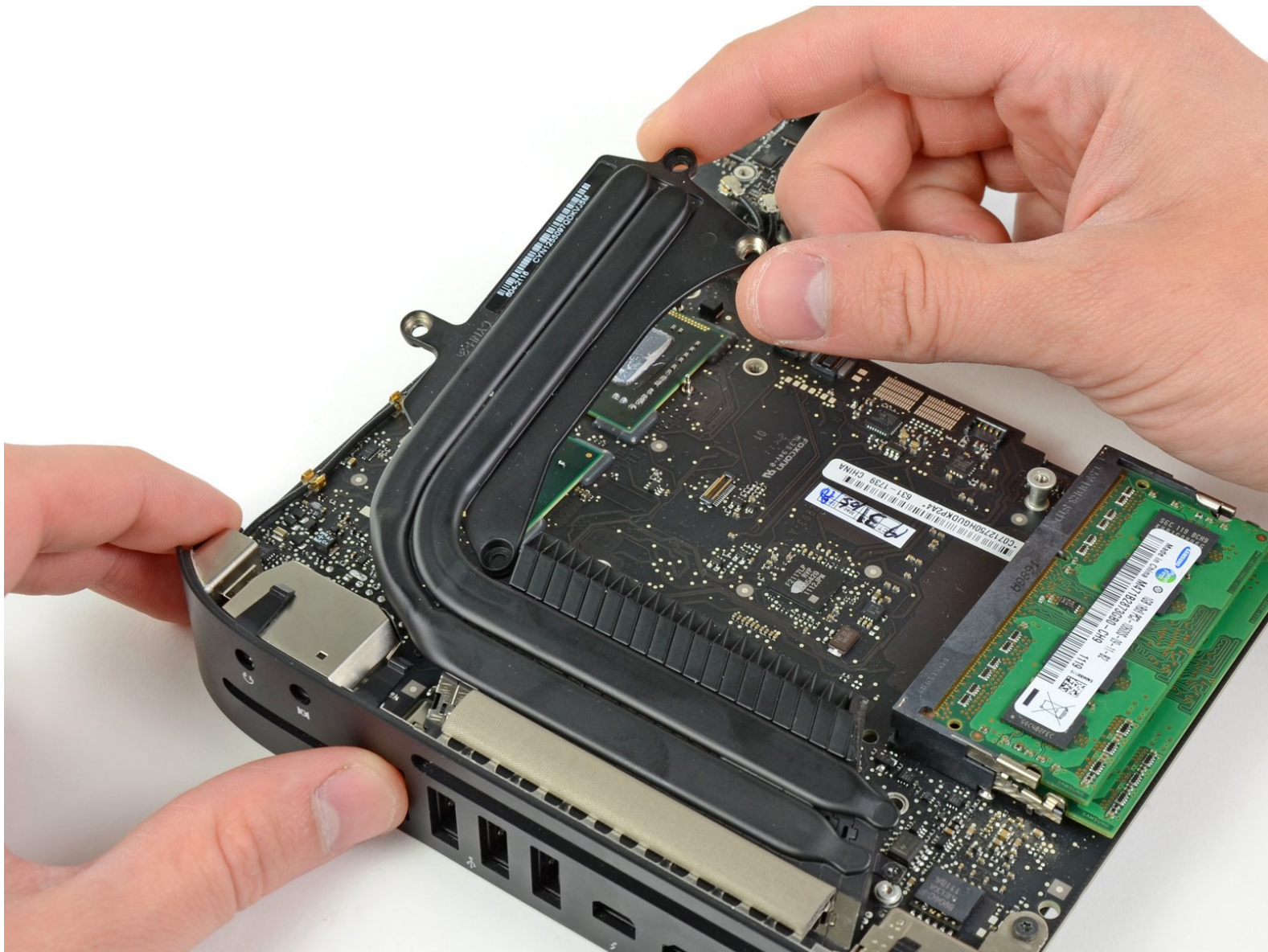




Mac mini Late 2012 ヒートシンクの交換

Mac mini Late 2012のヒートシンクを交換します。

作成者: Andrew Optimus Goldheart



はじめに

このガイドを参照して、miniのヒートシンクを交換します。ヒートシンクの再インストールの際は、新しく放熱グリスを塗布してください。



ツール:

- [2 mm Hex Screwdriver](#) (1)
- [Arctic Silver ArctiClean](#) (1)
- [Arctic Silver 放熱グリス](#) (1)
- [Mac mini ロジックボード取り出し用ツール](#) (1)
- [スパッジャー](#) (1)
- [T6トルクススクレュードライバー](#) (1)
- [T8トルクスネジ用ドライバー](#) (1)



部品:

- [Mac mini A1347 \(Mid 2011/Late 2012\) Heat Sink](#) (1)

手順 1 — ボトムカバー



- ボトムカバーのくぼみに親指を当てます。
- ボトムカバーの白い点がアウターケース上の輪印に揃うまでボトムカバーを反時計回りに回します。
- ① 回しているときに強く押さえる必要はありません。

手順 2



- アウターケースからボトムカバーが外れるようにminiを傾けます。
- ボトムカバーを取り外します。

手順 3 — ファン



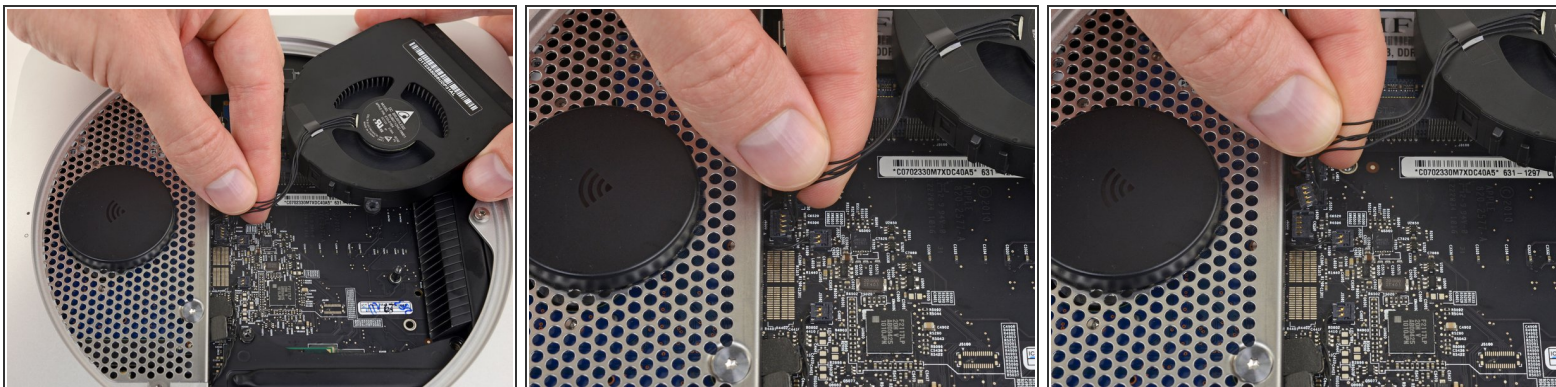
- アンテナプレート付近のファンをロジックボードに固定している2つの 11.3 mm T6トルクスネジを外します。

手順 4



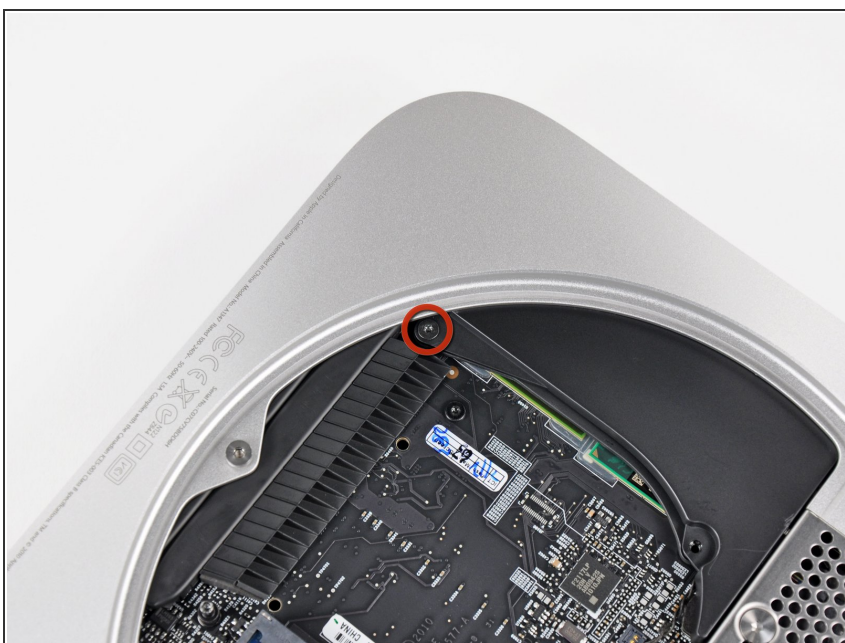
- RAMに一番近い所のファンの耳を持ち上げ、アウターケースに固定されているスタンドオフから取り外します。
- ① ファンを取り外すためにスタンドオフネジを外す必要はありません。スタンドオフネジから外すようにファンを持ち上げるだけです。

手順 5



- コネクタにアクセスできるようにmini本体からファンを持ち上げます。
 - 全てのワイヤーを一度に掴み、ファンをロジックボードから外すために慎重にまっすぐ引き上げます。
- ⚠ ソケットをこじ開けないでください。ロジックボードから引き裂く可能性があります。
- ファンを取り出します。

手順 6 — カウリング



- カウリングをヒートシンクに固定している3.5 mm T6スクリューを1本、外します。

手順 7



- アンテナプレートに一番近い端からカウリングを持ち上げます。
- カウリングをアウターケースから外れるように回してmini本体から外します。

手順 8 — アンテナプレート



- 下記のアンテナプレートを固定している次のネジを外します：

- 2本の6.6 mm T8 トルクスネジ
- 2本の5.0 mm T8 トルクスネジ
(スクリュードライバーでも可)

- 再組み立ての際には：

- ❗ アンテナプレートを正しい位置に装着しなければ、ハードディスクドライブを正しい位置で固定するのが難しくなります。ネジの穴がハードドライブ上のネジ穴に揃わない場合、ハードドライブ裏の2つのピンがケースの裏、セカンドハードディスクのハウジング上の穴にきちんと入っているか確認してください。

- ★ アンテナはハードドライブ (赤印) に直接取り付けられているため、アンテナの取り付けがハードドライブを動かしロジックボードとのケーブル接続を緩める事があります。

手順 9



- アンテナプレートのRAMに一番近い側を少し持ち上げます。
- 慎重にアウターケースの縁からアンテナプレートを引いてください。

⚠ まだアンテナプレートを取り出さないでください。アンテナプレートはまだAirPort/ Bluetooth ボードに接続されています。

手順 10



- スパッジャーの先端を使って、アンテナコネクタの接続を AirPort/Bluetooth上のソケットから外します。

手順 11



- アンテナプレートをmini本体から取り出します。

手順 12 — ロジックボード



- スパッツァーの平坦側を使って、ロジックボード上のソケットからハードドライブコネクタを持ち上げます。

手順 13



- スパッジャーの先を使って、IRセンサーコネクタをロジックボードのソケットから持ち上げます。

⚠ ソケットの下ではなくワイヤの下を持ち上げるように注意してください。

手順 14



- 下記の3つのネジを外します：
 - 1つの5.0 mm T8 トルクスまたは2.0 mm 六角ネジ (スクリュードライバーでも可)
 - 1つの16.2 mm T6トルクスネジ
 - 1つの26 mm T6スタンドオフネジ

手順 15



⚠ ロジックボードを取り外すには、Mac mini Logic Board Removal Tool の2本の筒型の棒を赤でハイライトされた穴に挿入しなければなりません。それ以外の基板上の穴に工具を入れると故障を招く事があります。

- [Mac Mini Logic Board Removal Tool](#) を赤でハイライトされた穴に挿入してください。工具が基盤の下のアウターケースに到達しているか確認してください。
- 慎重に工具をI/Oボード側に引っ張ります。基板とI/Oボードアセンブリはアウターケース外側にわずかに動きます
- ⓘ I/Oボードがアウターケースから分離されているのが確認できたら、作業を止めてください。
- Mac mini Logic Board Removal toolを取り出します。

手順 16



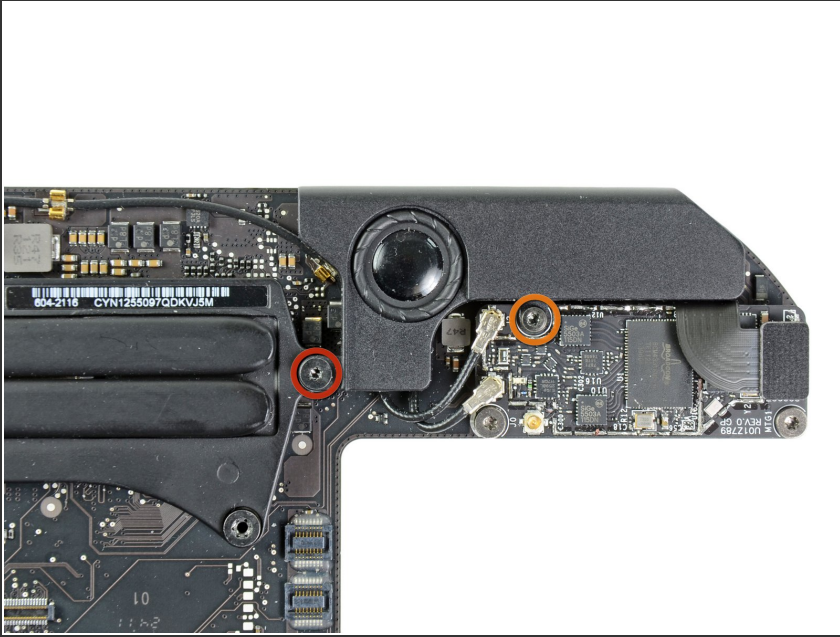
- 電源コネクタにアクセスできるようにI/Oボード/ロジックボードアセンブリをアウターケースから引き出します。
- 指を使って、DC-In ケーブルをロジックボードから外します。
- 電源ケーブルコネクタを本体の前面に向かって引きます。

手順 17



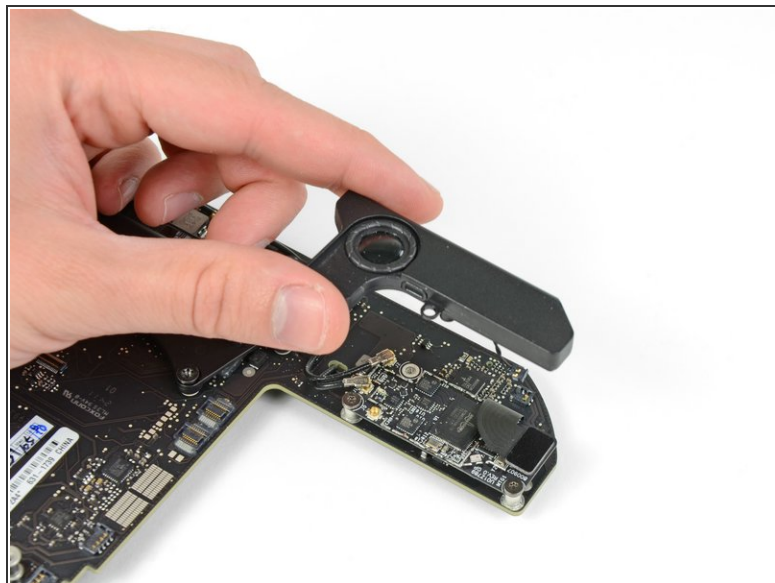
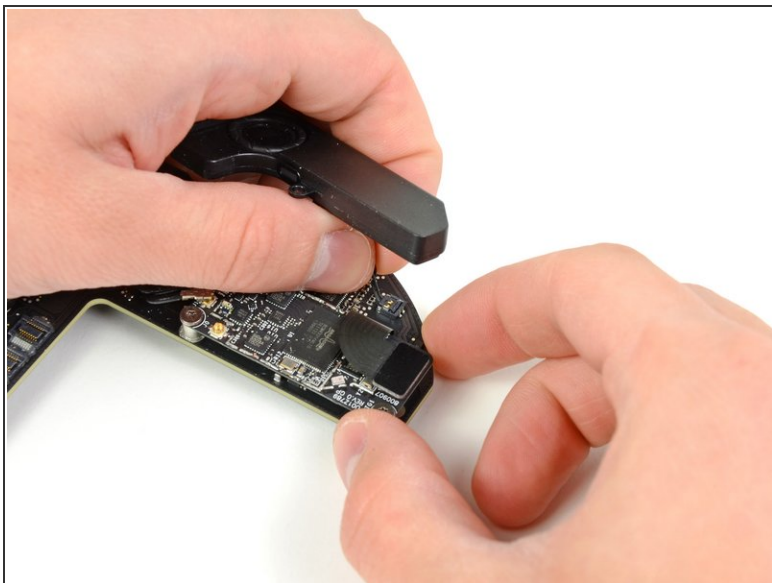
- ケーブルが引っ掛かっていないか注意しながら、慎重にロジックボードアセンブリを本体からスライドして、取り出します。

手順 18 — スピーカー



- スピーカーをロジックボードアセンブリに固定している次の2本のネジを外します。
 - 3.5 mm T6トルクスネジ 1本
 - 3.7 mm T6トルクスネジ 1本

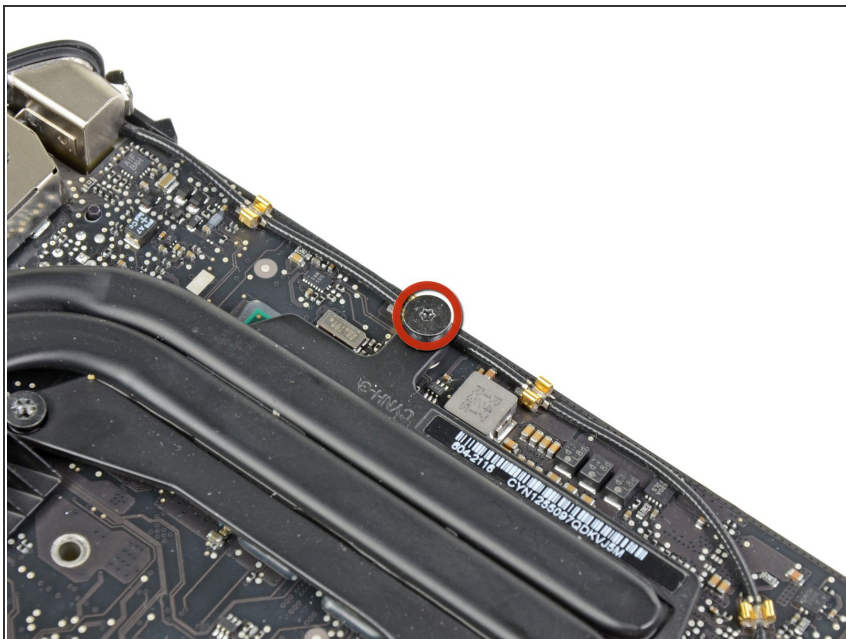
手順 19



⚠ スピーカーアセンブリを持ち上げます。ただしまだスピーカーコネクタがロジックボードに接続されているため、取り外さないでください。

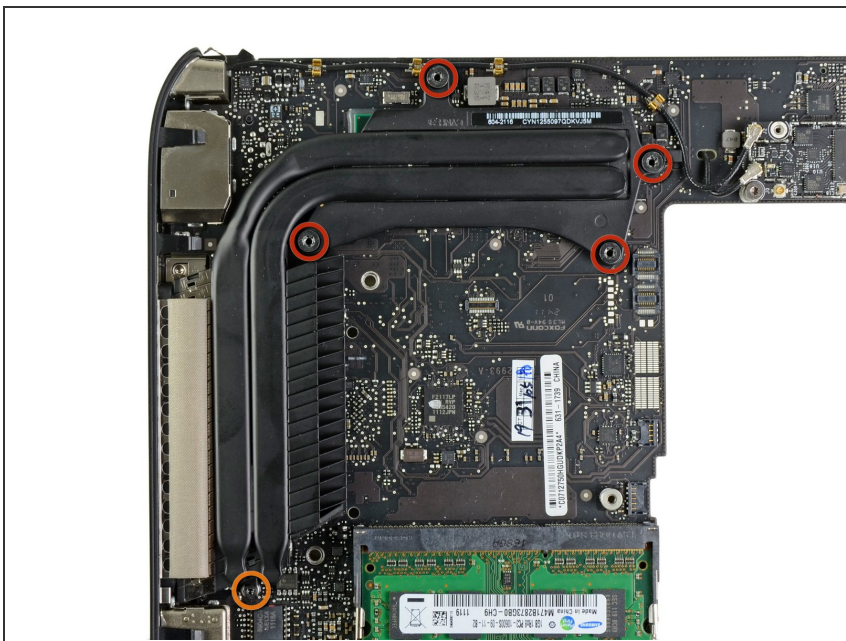
- 慎重にスピーカーワイヤを上に向かって持ち上げて、スピーカーコネクタを持ち上げ、ロジックボードのソケットから取り外します。
- 持ち上げたスピーカーをロジックボードから取り除きます。

手順 20 — ヒートシンク



- 突出した5 mmのT6トルクスねじ1本を、ロジックボードの端付近にあるヒートシンクから取り外します。

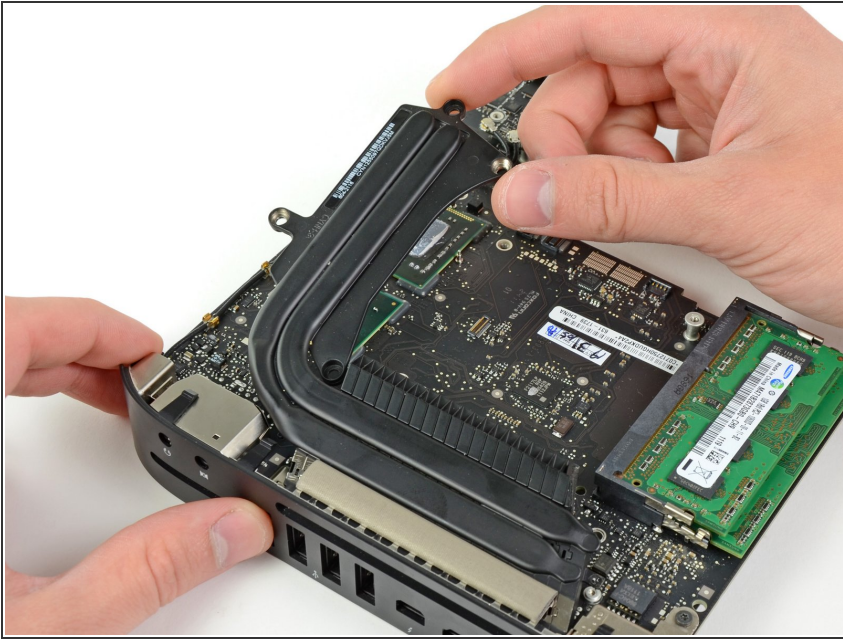
手順 21



- ヒートシンクをロジックボードに固定している下記のネジを取り外します：
 - 8.6 mm T8トルクスネジ4本
 - 2.6 mm T6トルクスネジ1本

⚠ それぞれのT8ヒートシンクネジの下に取り付けられているスプリングを紛失しないようにしてください。

手順 22



- ケーブルが引っ掛からないように注意しながら、ヒートシンクをロジックボードから取り外します。
- ① ネジをすべて取り外してもヒートシンクがロジックボードから離れない場合は、スパッジャーを使用すると2つの部品を分離しやすくなります。
- ★ ヒートシンクをロジックボードの元の位置に取り付ける必要がある場合は、放熱グリスの交換が簡単になる [放熱グリスの塗布方法](#) を参照してください。

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。 [放熱グリスの塗布方法](#) を参照して、CPU上のサーマルコンパウンド上に塗ってください。