



Mac mini Mid 2011にデュアルハードドライブ キットをインストールする方法

Mac miniのmid 2011かlate 2012に2つ目のハードドライブをインストールしましょう。

作成者: Walter Galan



はじめに

このガイドを使って、Mid2011のMac miniのiFixitのデュアルハードドライブキットをインストールしましょう。



ツール:

- Mac Mini Dual Hard Drive Kit (1)



部品:

- 250 GB SSD (1)
- 500 GB SSD (1)
- 1 TB SSD (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



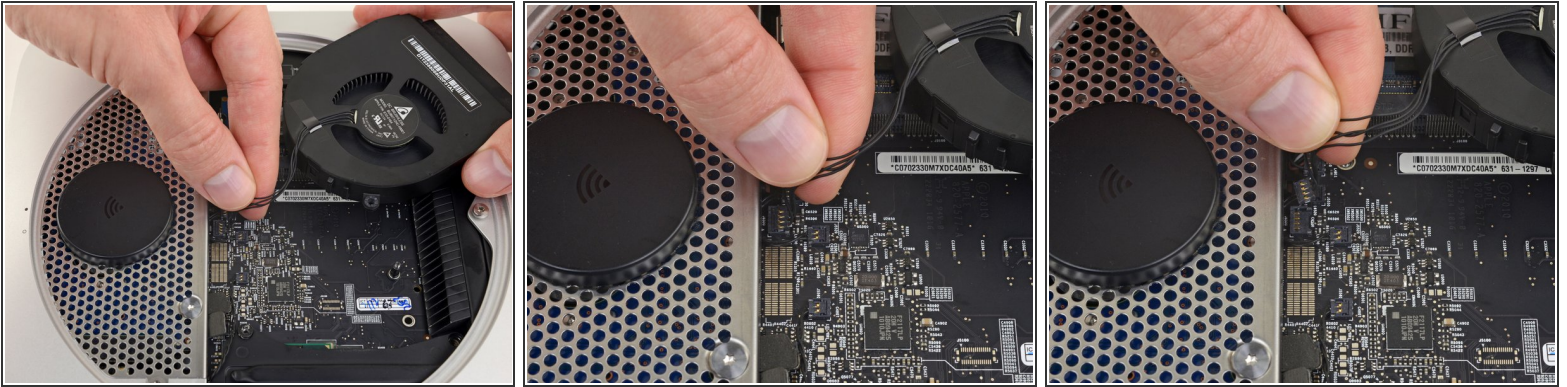
- アンテナプレート付近のファンをロジックボードに固定している2つの 11.3 mm T6トルクスネジを外します。

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：

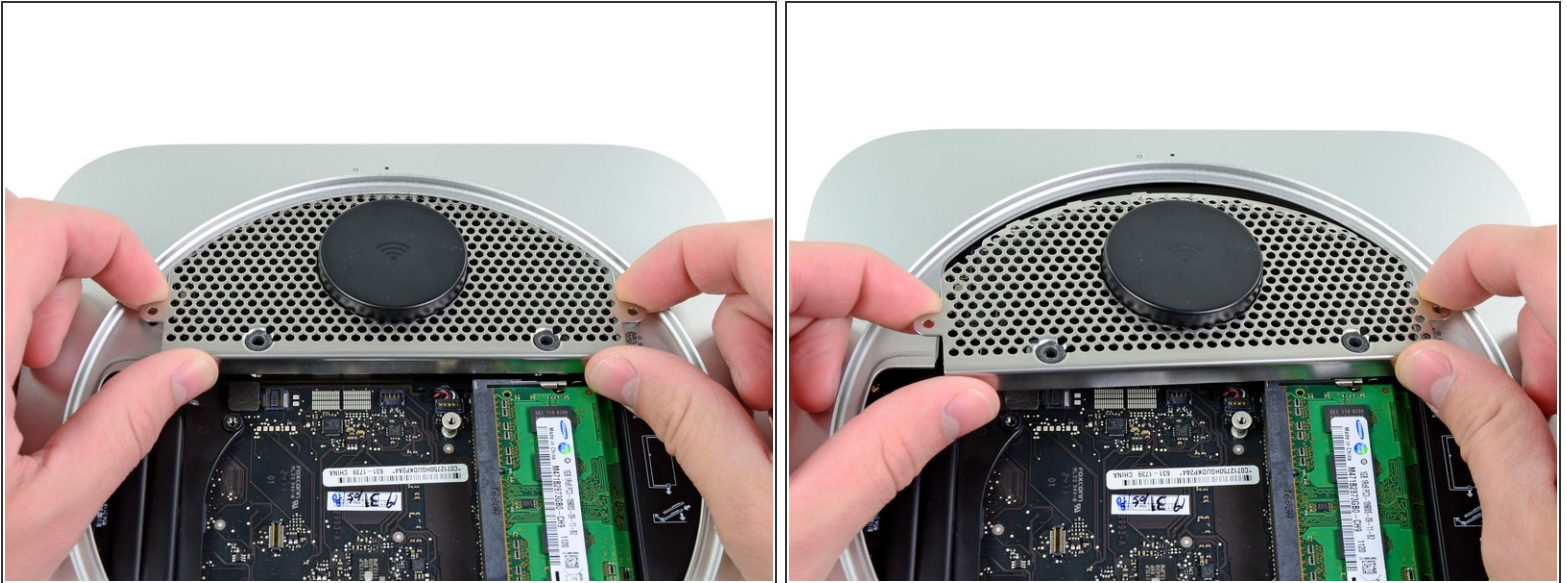
- 2本の6.6 mm T8 トルクスネジ
- 2本の5.0 mm T8 トルクスネジ
(スクリュードライバーでも可)

- 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



- スパジヤの平坦側を使って、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ことがあります。

- [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** 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



- 電源コネクター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ー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 — ハードドライブ



- ハードドライブを本体の前面から引き出しアウターケースから取り外します。
- ❗ 再組立ての際、ハードドライブ内側の辺にはケースにはまる2つのピンがあります。穴はゴム製グロメットで囲まれており、ハードドライブが正しく設置されたか分かりにくいことがあります。
- ❗ ケースには2組の穴があります。ピンをケースの底に近い方の穴に差し込みます。

手順 19 — 電源ユニット



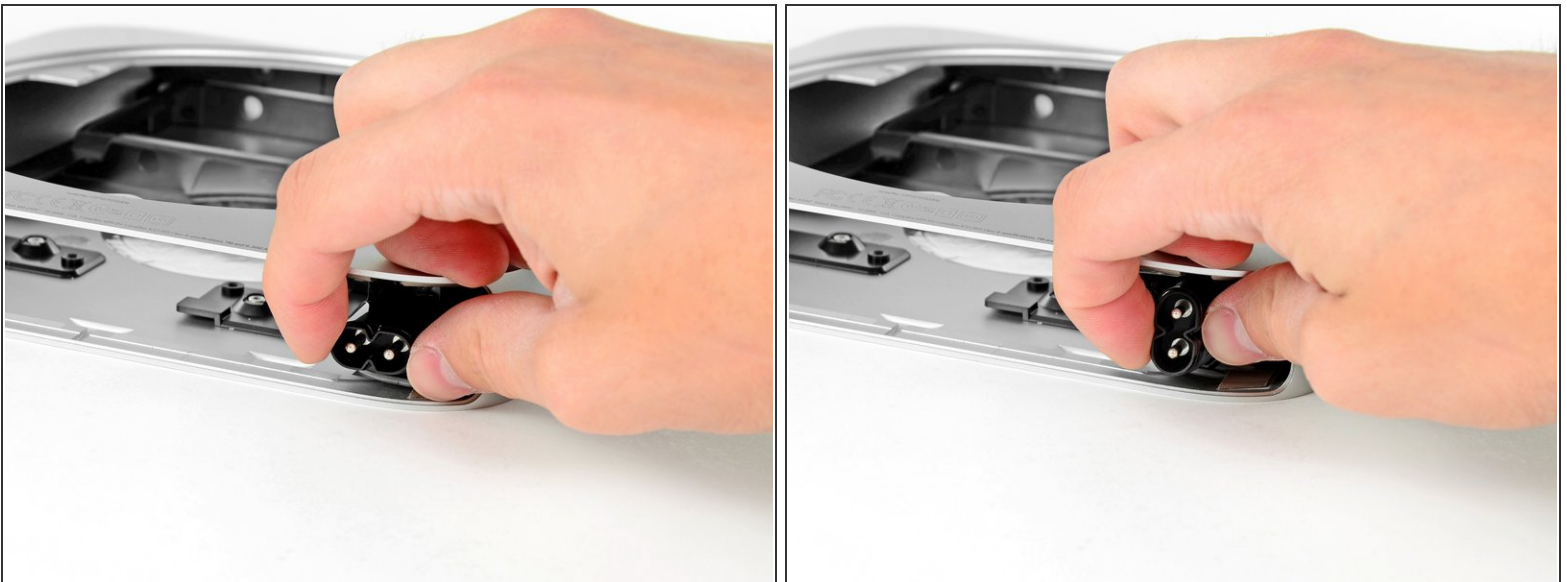
- 電源ユニットとハードドライブトレイをアウターケースに固定している 7.9 mm T6トルクスネジを取り外します。
- ★ 再組立ての際、ハードドライブに沿って搭載されているケーブルは電源ユニットの下に収納してください。ハードドライブを適切に固定することができます。またケーブルがあるとアンテナのネジ穴が揃わなくなります。

手順 20



- シルバーメタル製のAC-Inソケット金属リテーナーをアウターケース側面から引き出し、miniから取り出します。
- ☑ 再組立て中、シルバークリップがACコネクター下部のエッジの両側を挟むことに注意してください。クリップを入れた際に突き当たりますがカチッとハマることはありません。クリップが容易に動かなければ、正しく入ったことが分かります。

手順 21



- AC-Inコネクターを90度反時計回りに回します。

手順 22



- ケーブルが引っ掛からないように注意しながら電源ユニットをminiから引き出します。

手順 23 — ハードドライブトレイ



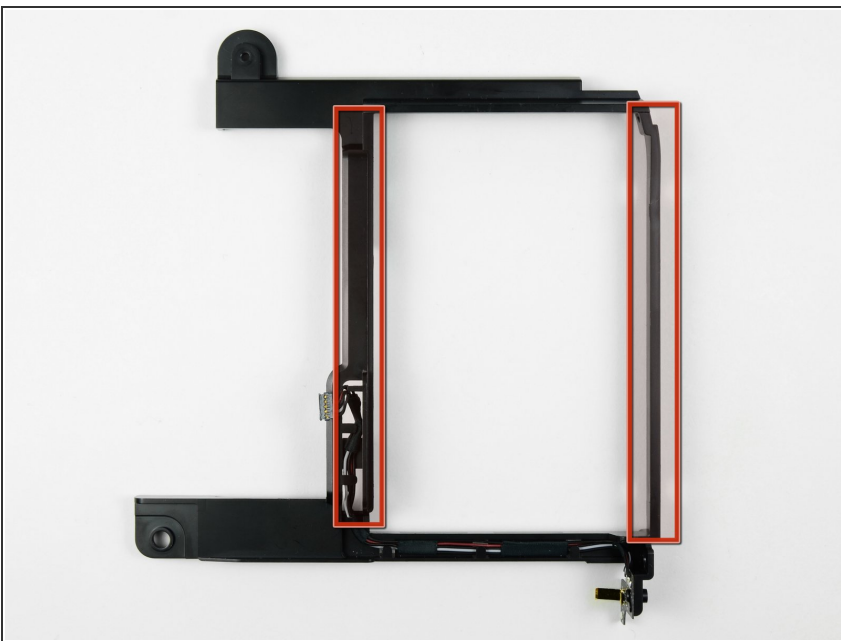
- ハードドライブトレイをアウターケースに固定している7.9mm T6トルクスネジを外します。

手順 24



- アウターケースからハードドライブトレイを取り外します。

手順 25 — デュアルハードドライブキット



- ① 次の手順では、お持ちのMacに2つ目のハードドライブをつける方法を説明しています。
- 次の幾つかの手順では、赤色で囲まれている所にある穴に、はとめを取り付けます。

手順 26



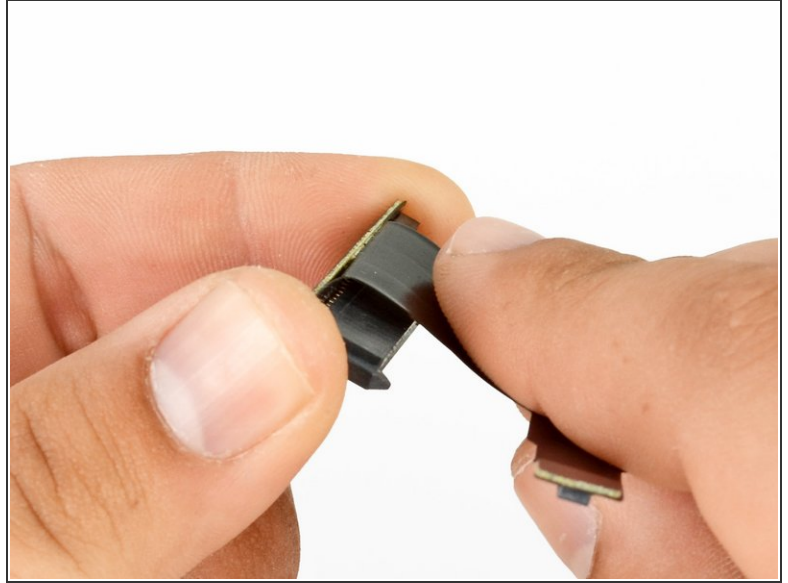
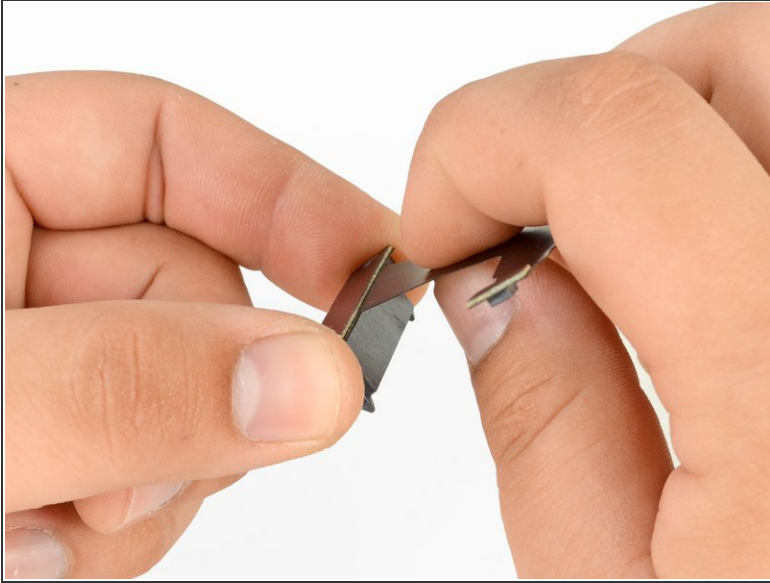
- グロメットをブラケットの内側から押し込みながら、ブラケットの側面にある穴にはめ込みます。
- 3枚目の写真のように、グロメットがブラケットにしっかりと嵌まっていることを確認してください。
- 残り3つのグロメットについても、ブラケットの両側に対して同じ手順を行います。

手順 27



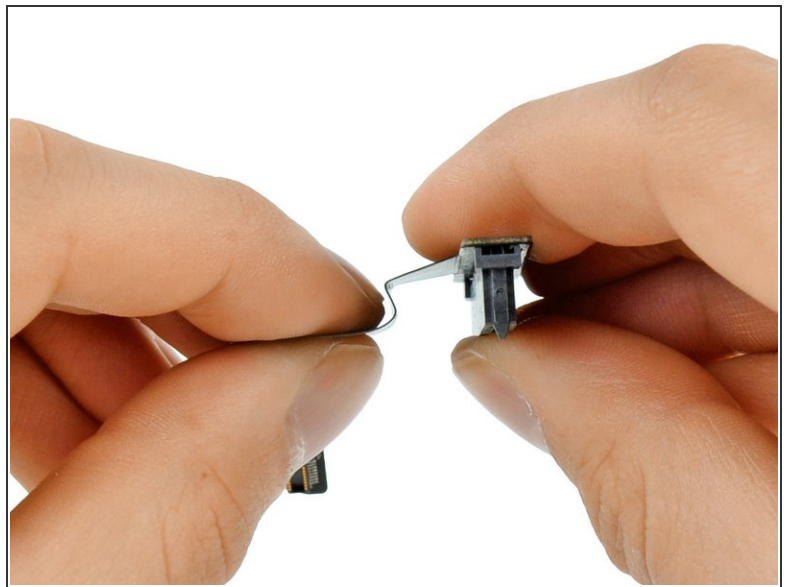
- 4つのグロメットすべてを取り付けたブラケットは、この写真のようになります。

手順 28



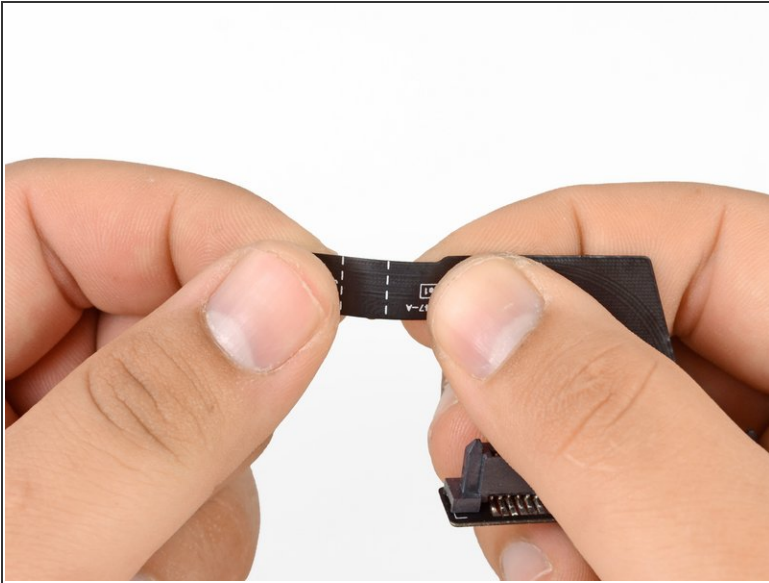
- リボンケーブルを点線に沿って折り曲げて、コネクタがソケットから外れにくくします。
- SSDコネクタのところでリボンケーブルを90°折り曲げて、コネクタと平行になるようにします。

手順 29



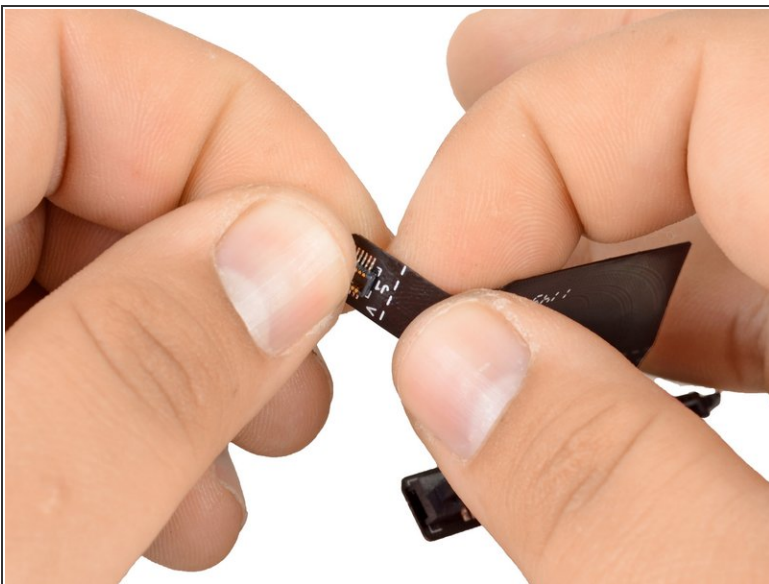
- SSDコネクタの端を使用して、最初の大きな点線に沿ってケーブルを下方向に90°折り曲げます。
- 2番目の大きな点線に沿って、リボンケーブルを上方向に90°折り返します。

手順 30



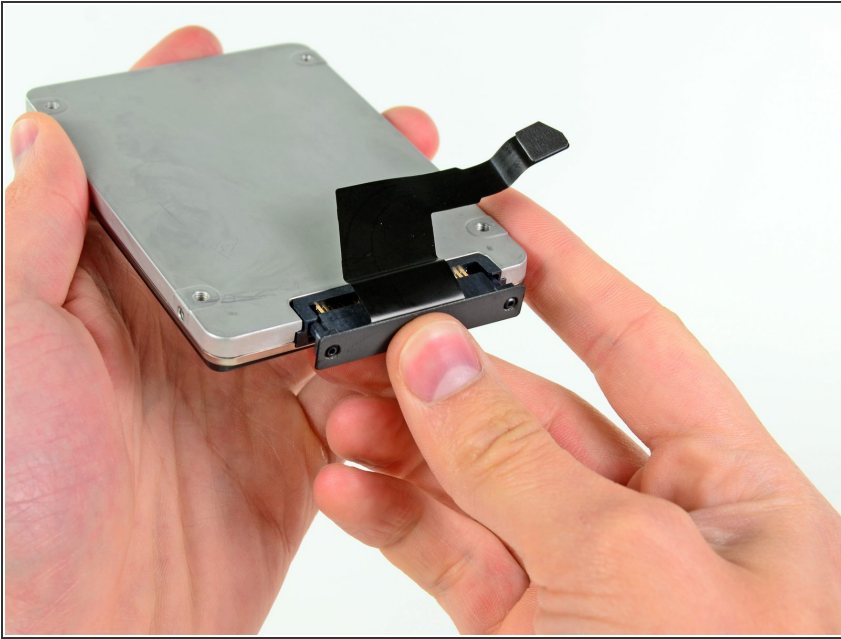
- 最初の小さな点線の部分でリボンケーブルの両側を保持し、上方向に90°折り曲げます。

手順 31



- 2番目の小さい点線に沿って、リボンケーブルを下方向に90°折り曲げます。

手順 32



- キットに付属しているケーブルを2番目のハードドライブに接続します。当サイトの場合ではSSDを使用しています。

① ケーブルに角が丸くなった小さな黒いテープ片がついている場合は、これをハードドライブケーブルコネクタの上に取り付けて、コネクタをハードドライブのソケットに固定することができます。このテープ片は必須ではなく、取り付けなくてもマシンのパフォーマンスに悪影響が現れることはありません。

⚠ ケーブルをハードドライブに取り付ける前に、白い点線に沿って正しく折り曲げられていることを確認してください。これにより、ケーブルが正しい位置からずれにくくなります。

手順 33



- T6トルクスドライバーを使用して、ロジックボードに接続するハードドライブケーブルの端部に最も近い、ハードドライブの側面に2本のネジを取り付けます。
- ハードドライブ側面のネジ山が切ってある穴に到達するまで、ネジを締め付けます。正しく取り付けると3枚目の写真のようになります。

手順 34



- 次の2つの手順では、ハードドライブをブラケットに取り付けます。

⚠ ハードドライブを挿入する際は、必ず3枚目の写真のように、ブラケットケーブルの側が上を向き、SATAコネクタがブラケットの突出部に最も近くなるように配置してください。

- 2番目の写真のように、固定ネジをブラケットのグロメットに押し込み、ハードドライブを下から上にブラケットに取り付けます。

手順 35



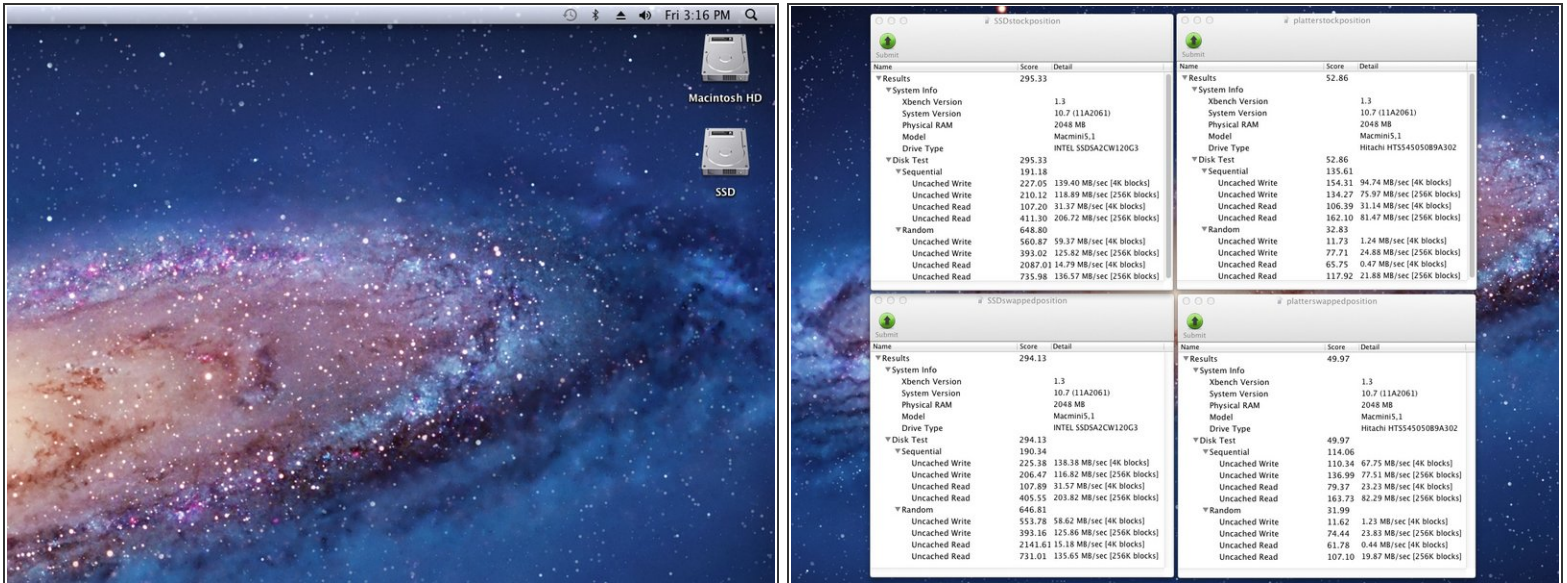
- T6トルクスドライバーを使用して、残り2本の固定ネジをグロメット越しにハードドライブの側面に取り付けます。

手順 36



- 2番目のハードドライブアセンブリをアウターケースに取り付けます。
 - 2番目の写真のように、取り付け穴の位置と、アウターケースのねじ山が切られた穴の位置がずれていないことを確認します。
 - ロジックボードを取り付ける際は、単純に2番目のハードドライブケーブルをロジックボードの空きソケットに接続します。
- i** 2番目のハードドライブケーブルは、2つのハードドライブの間に挟まれる形で収まります。2番目のハードドライブケーブルを1番目のもののの上に配置すると、アンテナプレートが元通りに取り付けられず、ケーブルが損傷することがあります。

手順 37



- マシンを起動すると、miniに両方のドライブが認識されます。
- Xbenchスコアで確認すると、上と下のいずれにハードドライブを取り付けても、速度は変わらないことが分かります。
- ① プライマリドライブとして使用するSSDを追加する際に必要な作業量を最小限に抑えるには、このガイドで当サイトが実施したようにSSDを取り付け、元のプラッタードライブを当初の底側の位置 (アンテナプレートに最も近い位置) のままにしておくことをおすすめします。
- 元通りに組み立てたら、miniを [Lion Recovery](#) モードで起動し、ディスクユーティリティからSSDを消去します。次にLionをSSDにインストールし、再起動後にシステム設定 > 起動ディスクへと進み、起動ディスクにSSDを選択します。

デバイスを組み立て直すには、こういった手順と逆の順序に従ってください。