

## ファンおよび電源ユニットの交換手順

本書に記載されている手順に従って正しく行ってください。手順に従わなかった場合、装置が故障しても製品保証は適用されません。

**参考:** 在宅自己交換サービスに関する手順書は以下のURLからもダウンロードできます。

<http://www.apple.co.jp/support/cip/index.html>

**警告:** この作業を行うときには、お子さまが小さな部品に触らないように注意してください。

**警告:** コンピュータの内部には鋭利な部品があります。作業を行うときには注意してください。

### 必要なツール

この作業には以下のツールが必要です。

- マグネット付きプラスドライバー(#2)
- 小型マイナスドライバー(精密マイナスドライバー)
- 2.5mm六角レンチ(付属)
- ラジオペンチ(ニードルノーズ型)

### コンピュータを開く

**警告:** コンピュータを開く前に、必ずコンピュータの電源を切ってください。電源を入れたままだと、内部の部品が故障したり怪我をする可能性があります。コンピュータの電源を切った直後は内部の部品が高温になっていることがあります。作業を続ける前に、コンピュータが冷えるのを待ちます。

1. コンピュータをきれいで平らな場所に置きます。
2. コンピュータがスリープ状態になっていると思われる時は、コンピュータ前面のパワーボタンを押してスリープ状態を解除してください。
3. コンピュータの電源を切って、5分ほど待ってから作業を続けます。
4. コンピュータのカバー固定具に盗難防止用のケーブルを取り付けている場合は、ケーブルを取り外します。

- 
5. コンピュータから電源コード以外のすべてのケーブルを取り外します。
  6. コンピュータ背面部にある金属のPCIアクセスカバーに触れます。

**重要:** コンピュータ内部の部品に触れるときや、内部に部品を取り付けるときは、必ずポートのアクセスカバーに触れて静電気を除去してください。また、体内への静電気の発生を防ぐために、取り付けを終えてコンピュータを閉じるまでは部屋の中を歩き回らないでください。

図 1



7. 電源コードを抜きます。(図2)

**警告:**コンピュータの内部と外部の部品をすべて所定の位置に取り付け、コンピュータのカバーを閉じるまでは、絶対にコンピュータの電源を入れないでください。コンピュータのカバーが開いているときや一部の部品が取り外されているときにコンピュータを操作すると、コンピュータが故障したり怪我の原因となる可能性があります。すべての手順を完了し、コンピュータを閉じるまで電源コードをコンセントに差し込まないでください。

**警告:**コンピュータ内部の電源ユニットは高電圧の部品です。電源ユニットは絶対に開けないでください。コンピュータの電源が入っていない場合でも、開けないでください。電源ユニットを修理する必要がある場合には、アップル正規販売代理店またはアップル正規サービスプロバイダーにご相談ください。

図 2



8. 右側面のアクセスパネルの固定具を引き上げます。

9. アクセスパネルを慎重に下ろして、平らに置きます。ケースに傷などがつかないように、パネルを柔らかくきれいな布の上に載せてください。

**警告:**メインロジックボード上に点灯しているランプが見える時は、コンピュータの電源が切れていません。側面アクセスパネルを閉じて、コンピュータの電源を切ってから作業を続けてください。

## 取り付けられているファンおよび電源ユニットを取り外す

取り付けられているファンや電源ユニットを取り外すには、まず以下の部品を取り外します。

- ・ 前面ベイにあるハードドライブキャリア
- ・ 背面ベイにあるハードドライブキャリア
- ・ 光学式ドライブキャリア

**参考:**空のハードドライブキャリアが写っている写真がいくつかあります。キャリア内のドライブの有無にかかわらず、キャリアの手順は同じです。

1. 前面のハードドライブキャリアにハードドライブが入っている場合、ドライブからコネクタをまっすぐ引き抜いてハードドライブケーブルの束を外します。

**参考:**コネクタをつかんで外すためにペンチが必要な場合もあります。

**注意:**ケーブルを直接引っ張らないでください。

2. 前面ベイのキャリアの右側のレバー(1)を押し下げます。(図3)
3. レバーを押しさえたまま、キャリアを手前にスライドさせて(2)、コンピュータから引き抜きます。(図3)

**注意:**キャリアを手前にスライドさせるとき、ケーブルを擦らないように注意してください。

図 3



4. プラスドライバーを使って、背面ベイにあるハードドライブキャリアを筐体に固定しているネジ(1)を取り外します。(図4)

**参考:**このネジがない、または不要なモデルもあります。

5. 左側のレバーを手前に引き(2)、キャリアを上にもスライドさせて(3)、キャリアの後側にある取り付け用のとめ具を筐体から外します。(図4)

図 4



6. キャリアを回転させてドライブケーブルに届くまで筐体から離します。
7. ハードドライブのデータケーブルと電源ケーブル(P2とP3)を、ハードドライブから取り外します。(図5)

**参考:**電源ケーブルコネクタをつかんで外すためにペンチが必要な場合もあります。

**注意:**ケーブルを直接引っ張らないでください。

図 5



8. コンピュータからキャリアを外します。

9. 光学式ドライブキャリアから背面パネルをスライドさせて外します。(図6)

図 6



10. 光学式ドライブキャリアを筐体に固定している2つのネジを外します。(図7)

図 7



11. キャリアを後へスライドさせ、回転させてドライブケーブルに触れるようにします。
12. ドライブのデータケーブルと電源ケーブル (P6とP7) を、光学式ドライブの背面から外し、コンピュータからキャリアを取り外します。(図8)

図 8



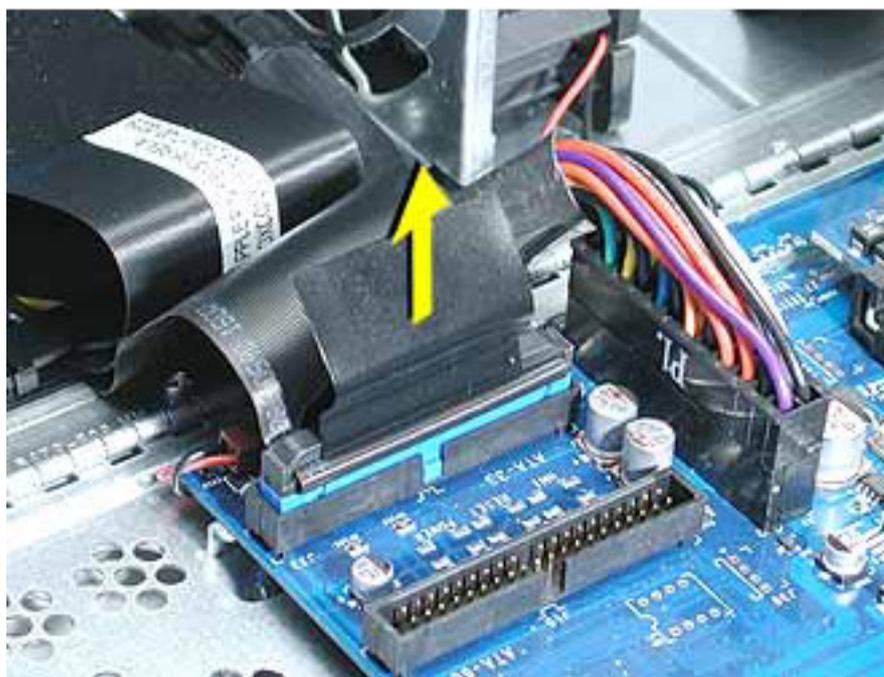
13. ATAリボンケーブルをロジックボードから外します。(図9)

図 9



14. ロジックボードから2つ目のリボンケーブルを取り外し、折り返して下段のファンケーブルコネクタが見えるようにします。(図10)

図 10



- 15 **注意:** ファンコネクタのロック用タブは壊れやすい部品です。ロック用タブが壊れても、コネクタは使用できるはずですが、ファンコネクタを外すときはそっと触るようにしてください。

マイナスドライバーを使って、下段のファンケーブルについているロック用タブを静かに持ち上げながら、ロジックボードからケーブルを抜きます。(図11)

図 11



- 16 ファンを真上にスライドさせて光学式ドライブ棚から外し、コンピュータからファンを取り外します。(図12)

図 12



17. **参考:**この手順は、コネクタを外すのにある程度の力が必要な場合があります。

コネクタの側面にあるタブの上端をつまんで、電源ケーブルをロジックボードから抜きます。タブを押しえながらコネクタを上につまみます。(図13)

図 13



18 電源ケーブルを筐体の底にあるケーブルガイドから外します。(図14)

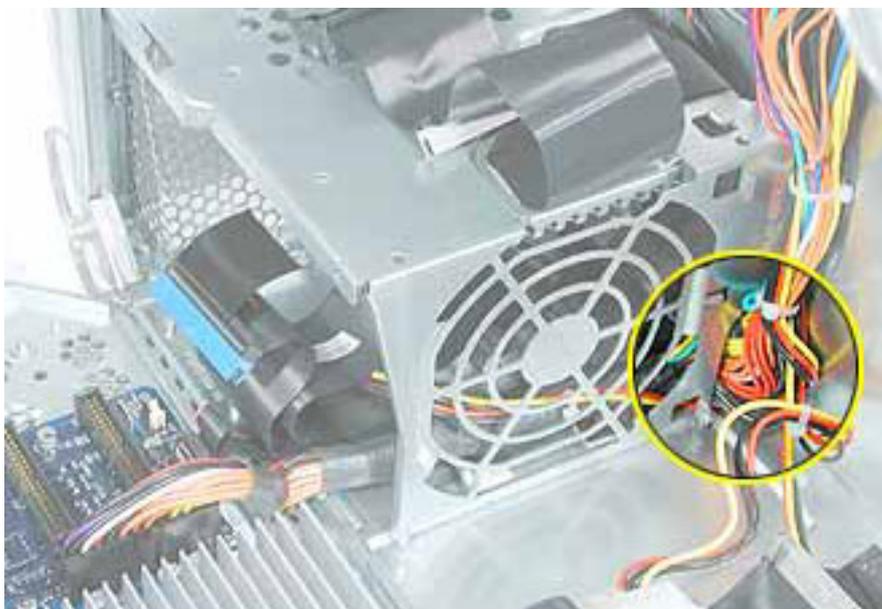
**参考:**ガイドの左端にあるタブを押して、長いケーブルガイドを開きます。

図 14



- 
19. ケーブルを光学式ドライブ棚にある開口部に通します。まず電源コネクタのついたケーブルを主電源ケーブルの束より先に通すなど、ケーブルは一束ずつ通した方がやりやすい場合があります。  
(図15)

図 15



20. 付属の2.5mm六角レンチを使って、背面パネルからネジを外します。(図16)

図 16



21. コンピュータの前面上部角の近くにある側面パネルから、電源の前のプラスネジを取り外します。(図17)

図 17



22. **重要:**電源ユニットを取り外すにはある程度の力が必要な場合があります。

側面パネルを支えて、電源ユニットを押し入れながら、電源ユニットを前面パネル方向にスライドさせます。電源ユニットとケーブルの束をコンピュータから取り外します。(図18)

図 18



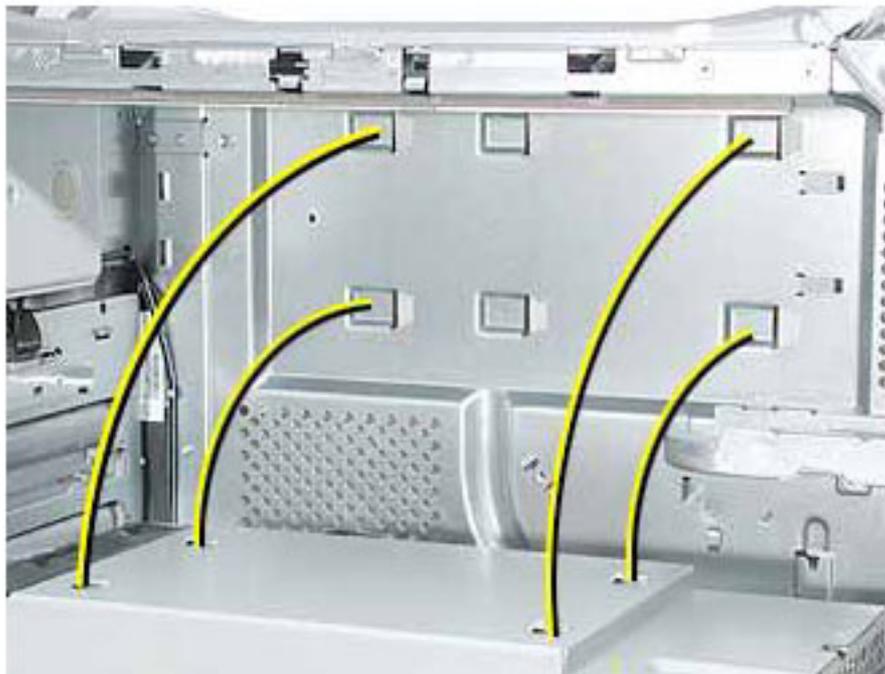
**警告:**コンピュータ内部の電源ユニットは高電圧の部品です。電源ユニットは、絶対に開けないでください。コンピュータに電源が入っていない場合でも、開けないでください。電源ユニットを修理する必要がある場合は、アップル正規販売代理店またはアップル正規サービスプロバイダーにご相談ください。

## 交換用のファンおよび電源ユニットの取り付け

1. 交換用の電源ユニットを取り付けます。

**交換メモ:**側面パネルの筐体にある取り付け用のくぼみは電源ユニットの背面にあるタブと揃っています。(図19)

図 19



交換用の電源ユニットを両手で持ちながら、電源ユニットの背面にあるタブを筐体のくぼみに合わせます。

交換用の電源ユニットを力を入れて押しながら正しい位置にスライドさせて、電源ユニットの背面が筐体と同じ面上で電源ユニットのネジ穴と筐体のネジ穴が揃うようにします。

---

電源ケーブルの束(コネクタP1)を通す前に、前面のハードドライブのケーブルセット(コネクタP4とP5)を光学式ドライブ棚にある開口部に通します。

**交換メモ:**ハードドライブキャリアの取り付けが終わったら、ケーブルの配線が以下の通りであることを確認してください。

- コネクタP4とP5が前面のハードドライブキャリアの下を通っている
- 電源コネクタP1が前面のハードドライブキャリアとファンの間を通っている
- コネクタP6とP7が光学式ドライブキャリアに届くように配線されている
- コネクタP2とP3が背面のハードドライブキャリアの中のドライブに届くように配線されている(図20)

図 20



ケーブルガイドを使って、ケーブルの束を筐体底面に固定します。

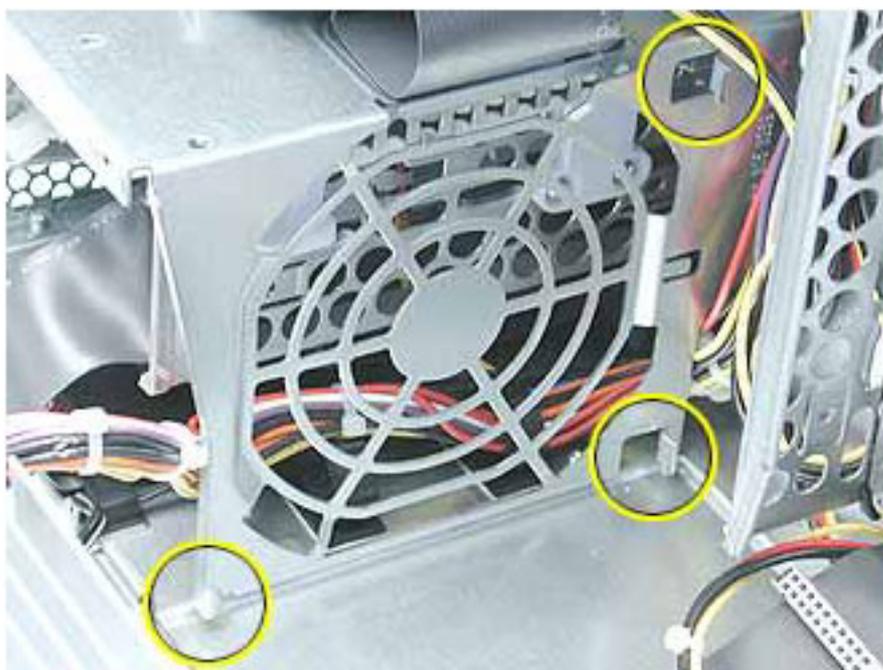
**交換にあたっての注意:**ケーブルガイドを閉じるとき、ケーブルがはさまったりしないように注意してください。

2. 交換用のファンを取りつけます。

**交換にあたっての注意:** ファンケーブルがファンの下を通り、ロジックボードの方を向くように交換用ファンを置いてください。ファンを挿入するとき、ケーブルが邪魔になったりはさまったりしないように注意してください。

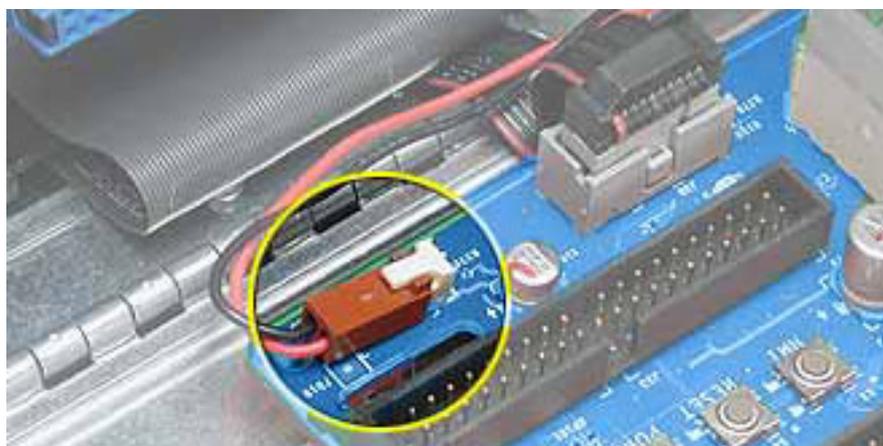
ファンをドライブ棚にある3つのとめ具に合わせて、ファンが固定される手ごたえがあるまで真下にスライドさせて押し込みます。(図21)

図 21



**交換メモ:** 図に示すとおりファンケーブルをリボンケーブルの下、細いフレックスケーブルの上を通るように配線します。(図22)

図 22



3. 光学式ドライブキャリアを元の位置に取り付けます。

交換メモ: キャリアを光学式ドライブ棚に差し込んで戻す前に、側面パネルにある電源ケーブルの束が溝に収まって配線されていることを確認してください。(図23)

図 23



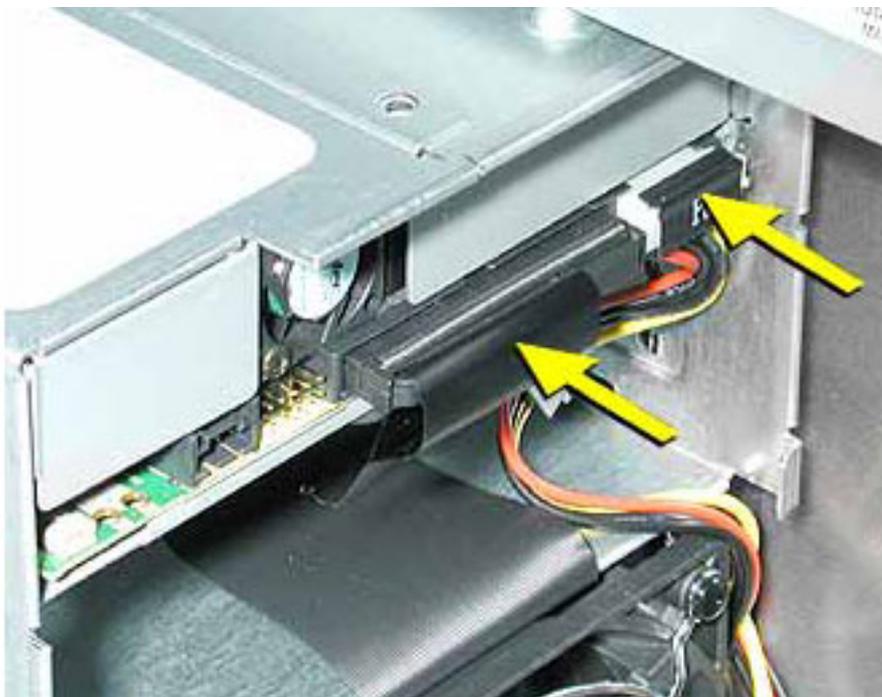
交換メモ: キャリアを光学式ドライブ棚に差し込んで戻すときに、キャリアの下側のとめ具がドライブ棚のくぼみに収まったことを確認してください。(図24)

図 24



ケーブルを光学式ドライブに接続します。(図25)

図 25



**交換メモ:**背面パネルをキャリアにスライドして取り付ける前に、パネルの上のへりがドライブキャリアの上端と合わさっていることを確認してください。(図26)

**警告:**電源ケーブルがパネルとキャリアの間に挟まらないように注意してください。

図 26



4. ハードドライブキャリアを前面のベイに戻します。

**重要:** キャリア上部にある中央の取り付け用ペグを、光学式ドライブ棚の下部にある中央の溝に合わせてください。この中央のペグはキャリアを導く役割を果たします。次に、残り2つのペグをそろえてから、ペグ同士が合わさって右側のレバーが正しい位置にカチッと収まるまでキャリアを差し込みます。(図27)

図 27



P4とP5の電源ケーブルコネクタがハードドライブに取り付けられているか、ハードドライブキャリアの下に収まっていることを確認してください。(図28)

図 28



5. ハードドライブキャリアを背面のベイに戻します。

キャリアの背面にある取り付け用ペグは、筐体にある溝と揃うようになっていることにご注意ください。  
(図29)

図 29



ケーブルをドライブに接続します。

ドライブを回転させて、キャリアペグを筐体の溝に合わせてください。キャリアを押し入れて、取り付け用ペグ同士が合わさって左側のレバーが正しい位置にカチッと収まるまでキャリアを押し入れます。  
(図30)

図 30



---

## コンピュータを閉じる

1. コンピュータから取り外したネジを取り付け直し、すべての内部ケーブルが接続されていることを確認してください。
2. 側面アクセスパネルを持ち上げて、とめ具を持ち上げて、パネルをケースに押し付けるようにして所定の位置にしっかりと固定します。
3. ケーブルをすべて再接続して、コンピュータを再起動します。

**警告:**コンピュータの内部と外部の部品をすべて所定の位置に取り付け、コンピュータのカバーを閉じるまでは、絶対にコンピュータの電源を入れないでください。コンピュータのカバーが開いているときや一部の部品が取り外されているときにコンピュータを操作すると、コンピュータが故障したり怪我の原因となる可能性があります。

### Apple Computer, Inc.

©2003 Apple Computer, Inc. All rights reserved.

著作権法に基づき、本書の一部あるいは全部をアップルコンピュータ社からの書面による事前の許諾を得ることなく複写複製(コピー)することを禁じます。

Appleロゴは米国その他の国で登録された米国アップルコンピュータ社の商標です。キーボードから入力可能なAppleロゴ (Option-Shift-K)についても、これをアップルコンピュータ社からの書面による事前の許諾なしに商業的な目的で利用すると、商標および企業間の自由競争原理の侵害とある場合があります。

本書には正確な情報を記載するように努めました。ただし、誤植や制作上の誤記がないことを保証するものではありません。

Apple Computer, Inc.  
1 Infinite Loop  
Cupertino, CA 95014-2084  
USA  
+ 1 408 996 1010  
<http://www.apple.com>

Apple、Appleロゴ、Mac、Macintosh、Macロゴは米国その他の国で登録された米国アップルコンピュータ社の商標です。

Power Macは米国アップルコンピュータ社の商標です。