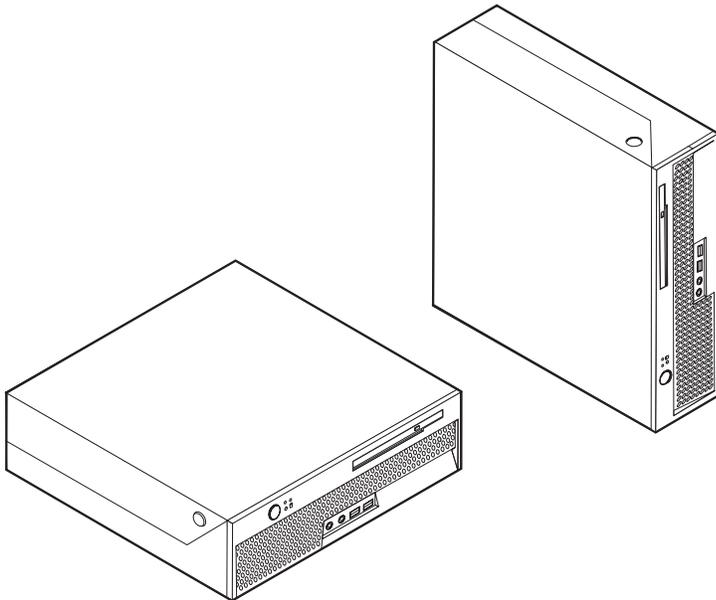


ThinkCentre

ハードウェア交換ガイド

Types 8009, 8791, 8795, 8799

Types 8803, 8807, 8812



ThinkCentre

ハードウェア交換ガイド

Types 8009, 8791, 8795, 8799

Types 8803, 8807, 8812

当社は、国際エネルギースタープログラムの参加事業者として、本製品が国際エネルギースタープログラムの対象製品に関する基準を満たしていると判断します。

情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

お客様の環境によっては、資料中の円記号 (¥) がバックスラッシュ (\) と表示されたり、バックスラッシュが (\) 円記号 (¥) と表示されたりする場合があります。

第1刷 2006.7

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright Lenovo 2005, 2006.

Portions © Copyright International Business Machines Corporation 2005.

All rights reserved.

目次

概要	v	マイクロプロセッサの交換	14
お客様への安全上の注意	v	ハード・ディスク・ドライブの交換	19
サービス担当者への安全上の注意	v	光ディスク・ドライブの交換	22
追加情報の入手方法	vi	メモリー・モジュールの交換	25
必要な工具	vi	PCI アダプターの交換	27
静電気に弱い装置の取り扱い	vi	システム・ファンの交換	29
第 1 章 位置の確認	1	背面ファン・ブラケットの交換	31
コンピューターの前面にあるコネクターの位置	1	内蔵スピーカーの交換	33
コンピューターの背面にあるコネクターの位置	2	キーボードの交換	35
構成部品の位置の確認	3	マウスの交換	36
システム・ボードの部品の識別	4	部品の交換の完了	37
第 2 章 ハードウェアの交換	5	ディスクレットまたは CD-ROM からの BIOS の更新 (フラッシュ)	38
カバーを開く	5	付録. 特記事項.	39
電源機構の交換	6	映像出力の注意事項	40
システム・ボードの交換	9	商標	40

概要

本書は、お客様での取替え可能部品 (CRU) を交換するお客様、および現場での取替え可能部品 (FRU) を交換する熟練したサービス担当者を対象としています。本書では、CRU および FRU を「部品」と呼びます。

注: 部品の注文については、熟練したサービス担当者向けに「ハードウェア保守マニュアル」で説明されています。

本書には、すべての部品に関する手順が記述されているわけではありません。熟練したサービス担当者が、段階的な手順がなくても、ケーブル、スイッチ、および特定の機械部品を交換できることを想定しています。

この資料には、以下の部品の取り替えの方法が記載してあります。

注: **Lenovo™** が提供している部品のみ使用してください。

- 電源機構
- システム・ボード
- マイクロプロセッサ
- ハード・ディスク・ドライブ
- 光ディスク・ドライブ
- メモリー・モジュール
- PCI アダプター・カード
- システム・ファン
- 背面ファン・ブラケット
- 内蔵スピーカー
- キーボード
- マウス

お客様への安全上の注意

コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「安全上の注意と保証についての手引き」の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「安全上の注意と保証についての手引き」のコピーを入手するには、Web サイトで <http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> にアクセスしてください。

サービス担当者への安全上の注意

コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「HMM」のコピーを入手するには、Web サイトで <http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> にアクセスしてください。

追加情報の入手方法

インターネットにアクセスすれば、ご使用のコンピューターの最新のサポート情報を Web サイトから入手できます。

以下の情報を入手できます。

- CRU の取り外しと取り付けに関する情報
- CRU の取り外しと取り付けに関するビデオ
- 資料
- トラブルシューティング情報
- 部品に関する情報
- ダウンロードおよびドライバー
- その他の役に立つ情報へのリンク
- サポート電話番号リスト

この情報にアクセスするには、ブラウザで <http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> を指定してください。

必要な工具

コンピューター内の部品を交換するには、マイナスまたはプラスのドライバーが必要になる場合があります。

静電気に弱い装置の取り扱い

静電気は人体には無害ですが、ご使用のコンピューターの構成部品や部品には重大な損傷を与える可能性があります。

部品を交換する場合、障害のある部品をコンピューターから取り外し、新しい部品を取り付ける準備ができるまで、新しい部品の入った帯電防止パッケージは開けないでください。

静電気による損傷を回避するために、部品やその他のコンピューターの構成部品を取り扱う際には、次の注意を守ってください。

- 身体の動きを最小限にとどめる。動作が多いと、周囲に静電気が帯電する可能性があります。
- 部品およびその他のコンピューターの構成部品は常に注意して取り扱う。アダプター、メモリー・モジュール、システム・ボード、およびマイクロプロセッサを取り扱うときは、端を持ってください。回路のはんだ付けした部分には決して手を触れないでください。
- 他の人が部品やその他のコンピューターの構成部品に触れないようにする。
- 新しい部品を取り付ける前に、部品が入っている帯電防止パッケージを、コンピューターの金属の拡張スロット・カバーまたはその他の塗装されていない金属面に少なくとも 2 秒間接触させる。これによって、パッケージや人体の静電気を放電することができます。

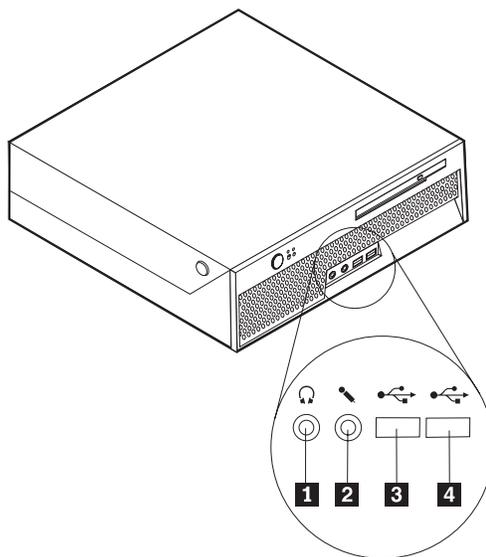
- 新しい部品を帯電防止パッケージから取り出した際には、部品はできるだけ下に置かず、直接コンピューターに取り付ける。これができない場合は、部品が入っていた帯電防止パッケージを平らな場所に置き、その上に部品を置くようにしてください。
- コンピューターのカバーやその他の金属面の上に部品を置かないようにする。

第 1 章 位置の確認

この章には、コンピューターのさまざまなコネクタ、制御機器、および構成部品の位置を確認するのに役立つ図が記載されています。コンピューターのカバーを開けるには、5 ページの『カバーを開く』を参照してください。

コンピューターの前面にあるコネクタの位置

次の図は、コンピューターの前面にあるコネクタの位置を示しています。

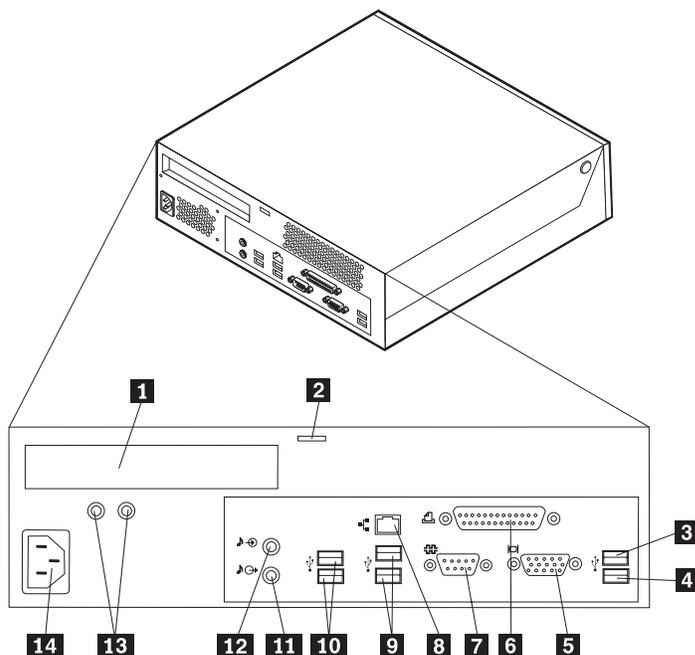


1 ヘッドホン・コネクタ
2 マイクロホン・コネクタ

3 USB コネクタ
4 USB コネクタ

コンピューターの背面にあるコネクターの位置

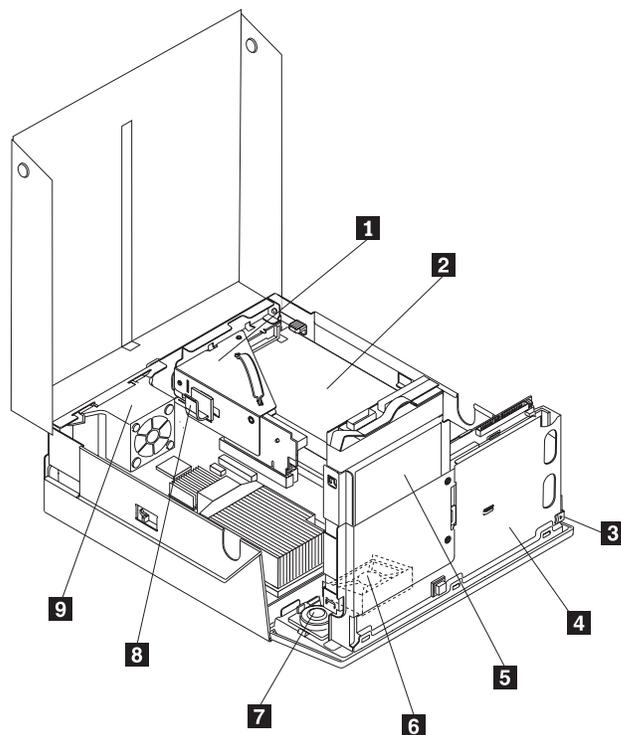
次の図は、コンピューターの背面にあるコネクターの位置を示しています。



- | | | | |
|----------|----------------------------------|-----------|--------------|
| 1 | PCI アダプター・スロット | 8 | イーサネット・コネクター |
| 2 | ケーブル・ロック (ケンジントン・
ロック) 用のスロット | 9 | USB コネクター |
| 3 | USB コネクター | 10 | USB コネクター |
| 4 | USB コネクター | 11 | オーディオ出力コネクター |
| 5 | VGA モニター・コネクター | 12 | オーディオ入力コネクター |
| 6 | パラレル・コネクター | 13 | 診断 LED |
| 7 | シリアル・コネクター | 14 | 電源コネクター |

構成部品の位置の確認

次の図で、コンピューター内部の各構成部品の位置を確認してください。

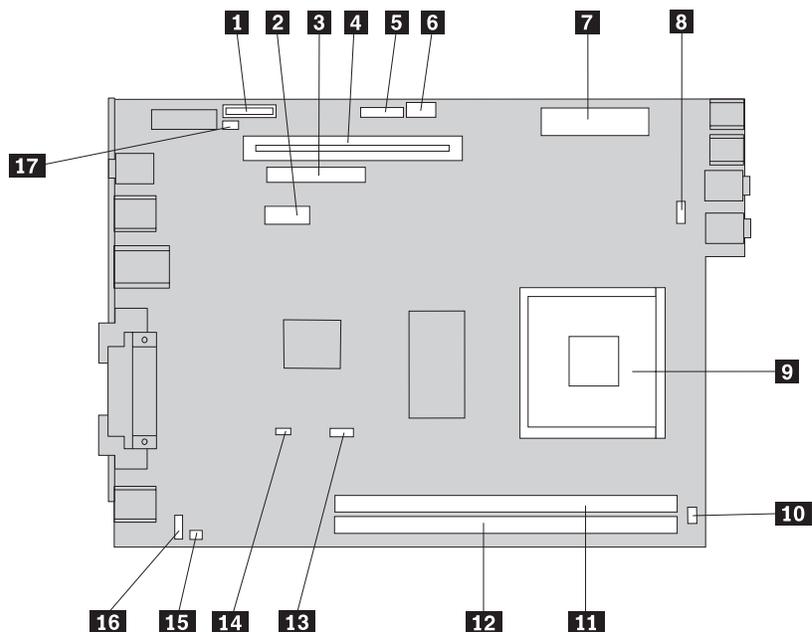


- | | | | |
|----------|--------------------------|----------|-------------|
| 1 | PCI ライザー | 6 | システム・ファン |
| 2 | 電源機構 | 7 | 内蔵スピーカー |
| 3 | 光ディスク・ドライブ・
イジェクト・ボタン | 8 | ケーブル・クリップ |
| 4 | 光ディスク・ドライブ | 9 | 背面ファン・ブラケット |
| 5 | ハード・ディスク・
ドライブ | | |

システム・ボードの部品の識別

システム・ボード (プレーナーまたはマザーボードともいう) は、コンピューターを中心となる回路ボードです。これは、基本的なコンピューター機能を提供し、さまざまな装置をサポートします。

次に示す図には、システム・ボード上の部品の位置が示してあります。



- | | | | |
|----------|----------------------|-----------|----------------------|
| 1 | 電池 | 10 | 内蔵スピーカー・コネクタ |
| 2 | シリアル ATA (SATA) コネクタ | 11 | メモリー・コネクタ 1 |
| 3 | 光ディスク・ドライブ・コネクタ | 12 | メモリー・コネクタ 2 |
| 4 | PCI ライザー・コネクタ | 13 | マイクロプロセッサ・ファン・コネクタ |
| 5 | 前面パネル・コネクタ | 14 | CMOS クリア/リカバリー・ジャンパー |
| 6 | 12v 電源コネクタ | 15 | 温度センサー・コネクタ |
| 7 | 電源コネクタ | 16 | 背面ファン・コネクタ |
| 8 | システム・ファン・コネクタ | 17 | カバー・プレゼンス・スイッチ・コネクタ |
| 9 | マイクロプロセッサ | | |

注: ご使用のコンピューターは、2 つのダブル・データ・レート 2 (DDR2) のデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) をサポートします。

第 2 章 ハードウェアの交換

重要

コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「安全上の注意と保証についての手引き」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「安全上の注意と保証についての手引き」または「HMM」をお持ちでない場合は、<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> からオンラインで入手することができます。

注: **Lenovo** が提供している部品のみ使用してください。

カバーを開く

重要

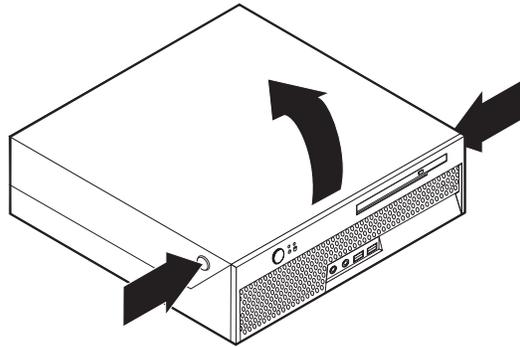


コンピューターのカバーを開くときは、コンピューターの電源をオフにして、コンピューターが冷えるまで 3 分から 5 分待ってください。

コンピューターのカバーを開くには、次のようにします。

1. ディスケット、CD、磁気テープなどのメディアをドライブから取り出し、オペレーティング・システムをシャットダウンし、接続されているすべての装置の電源をオフにし、本体のコンピューターの電源をオフにします。
2. すべての電源コードをコンセントから抜きます。
3. コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。これには、電源コードや、入出力 (I/O) ケーブル、コンピューターに接続されているその他のすべてのケーブルが含まれます。
4. カバーを保護するケンジントン・ロックなどのロック装置をすべて取り外します。

5. 下図のように、コンピューターの両側にあるボタンを押し、カバーを引き上げてコンピューターを開きます。



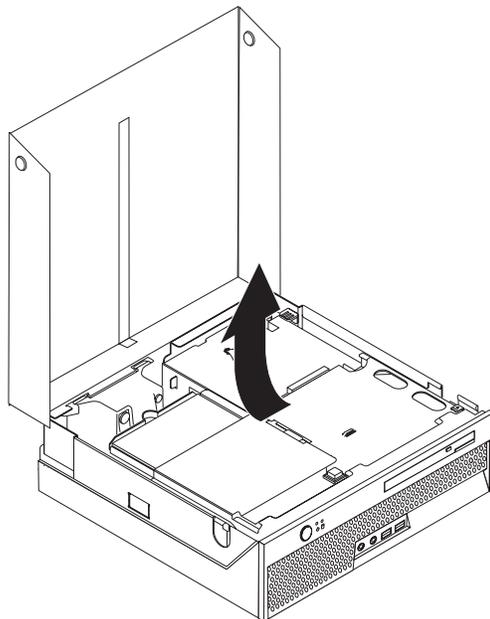
電源機構の交換

重要

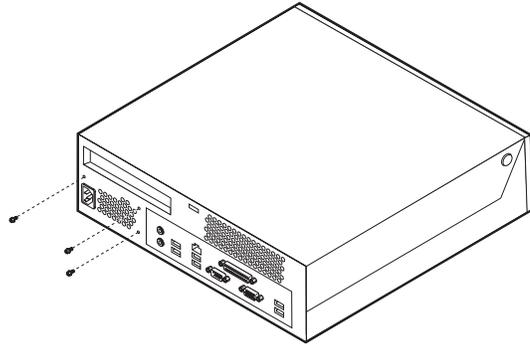
コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「安全上の注意と保証についての手引き」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「安全上の注意と保証についての手引き」または「HMM」をお持ちでない場合は、<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> からオンラインで入手することができます。

このセクションでは、電源機構の交換方法を説明します。

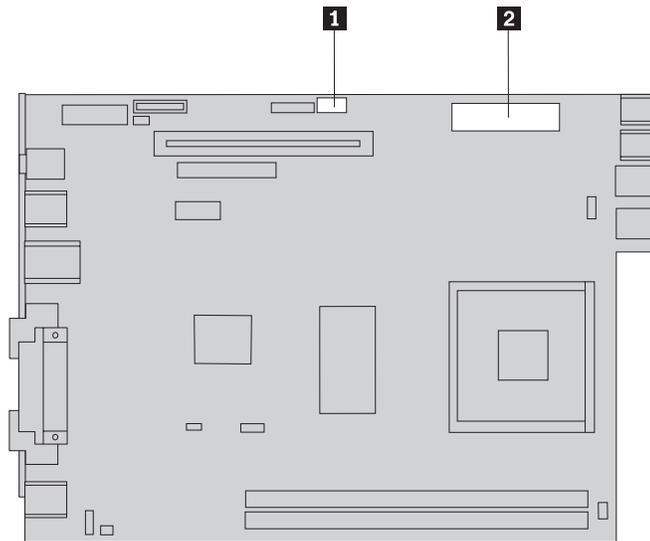
1. コンピューターのカバーを開きます。5 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. ドライブ・ベイを引き上げて、電源機構を扱えるようにします。



3. PCI ライザーを取り外します。27 ページの『PCI アダプターの交換』を参照してください。
4. 電源機構を固定しているシャーシの背面の 3 本のねじを取り外します。

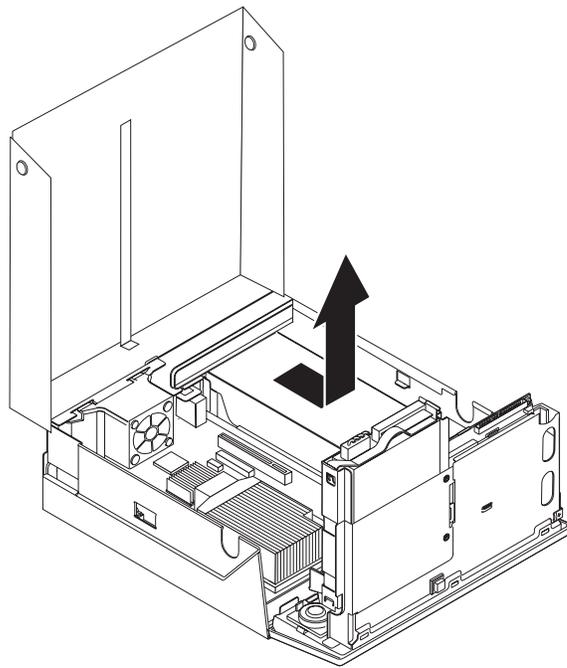


5. システム・ボード・コネクタ **1** および **2**、さらにすべてのドライブから、電源ケーブルを取り外します。



6. すべてのドライブから電源ケーブルを取り外します。

7. コンピューターから電源機構を取り外します。



8. 新しい電源機構のねじ穴とシャーシのねじ穴の位置を合わせてシャーシに取り付けます。

注: Lenovo が提供しているねじのみを使用してください。

9. 3本のねじをシャーシの背面から取り付けて締め、電源機構を固定します。
10. すべての電源ケーブルを、ドライブとシステム・ボードに再接続します。
11. 再度 PCI ライザーを取り付けます。
12. 37ページの『部品の交換の完了』に進みます。

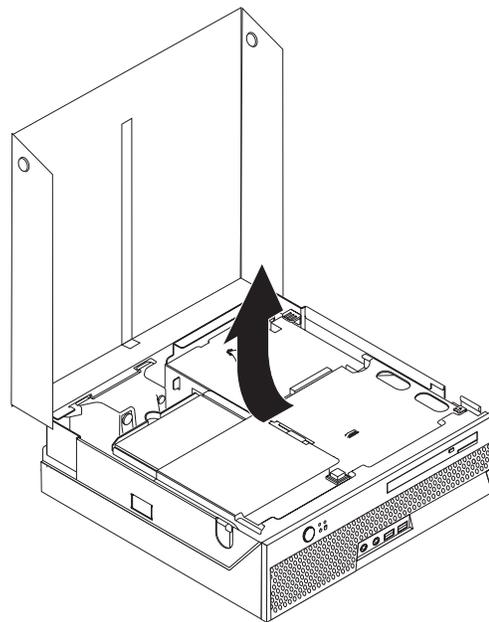
システム・ボードの交換

重要

コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「安全上の注意と保証についての手引き」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「安全上の注意と保証についての手引き」または「HMM」をお持ちでない場合は、<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> からオンラインで入手することができます。

このセクションでは、システム・ボードの交換方法を説明します。

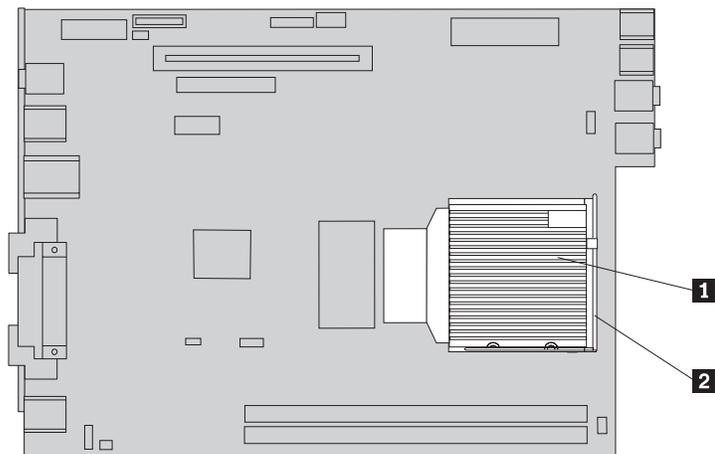
1. コンピューターのカバーを開きます。5 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. ドライブ・ベイを引き上げて、システム・ボードを扱えるようにします。



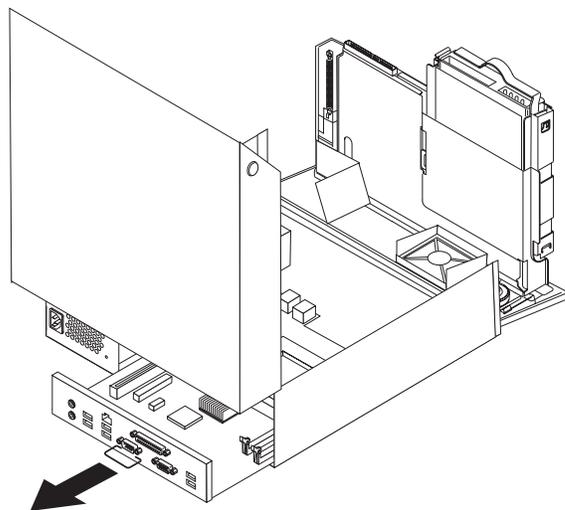
3. PCI ライザーを取り外します。27 ページの『PCI アダプターの交換』を参照してください。
4. 背面ファン・ブラケットと背面ファン・コネクターの位置を確認します。3 ページの『構成部品の位置の確認』と、4 ページの『システム・ボードの部品の識別』を参照してください。
5. 背面ファン・ケーブルを取り外し、背面ファン・ブラケットを持ち上げてシステム・ボードから取り外します。
6. システム・ボード上のすべてのケーブル接続の配置をメモします。新しいシステム・ボードを取り付けるときにケーブルを正しく再接続するには、このメモが必要になります。
7. システム・ボードに接続されているすべてのケーブルを取り外します。4 ページの『システム・ボードの部品の識別』を参照してください。

8. メモリー・モジュールの配置をメモして、故障したシステム・ボードから取り外します。25 ページの『メモリー・モジュールの交換』を参照してください。
9. ヒートシンクを固定しているレバー **2** を上いっぱいまで起こして、システム・ボードからヒートシンク **1** を取り外します。ヒートシンクを持ち上げて、システム・ボードから取り外します。

注: ヒートシンクを横向きにして清潔で平らな面に置き、ヒートシンクの裏側の熱接合面が面に接触して汚れることがないようにしてください。

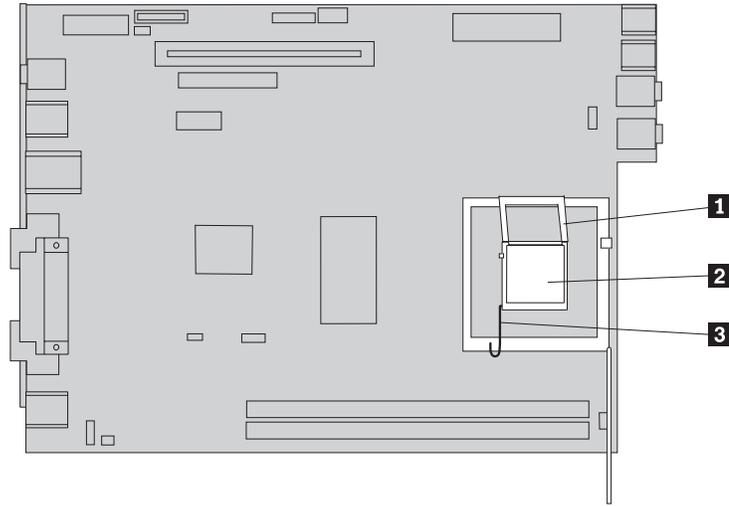


10. システム・ボードの背面のハンドルを使用して、システム・ボードとトレイをシャーシの背面から引き出します。

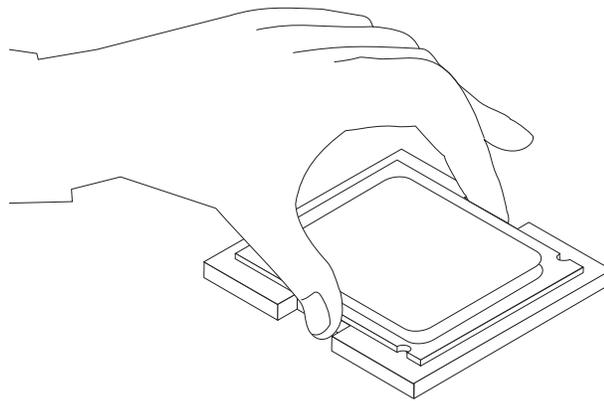


11. 故障したシステム・ボードと新しいシステム・ボードをきれいで平らな場所に並べて置きます。

12. 故障したシステム・ボードからマイクロプロセッサを取り外すには、マイクロプロセッサ **2** を固定しているレバー **3** を解除してから、マイクロプロセッサ・リテーナー **1** を完全に開くまで起こします。



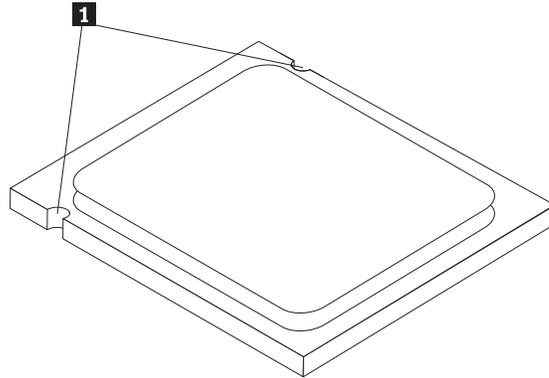
13. マイクロプロセッサをシステム・ボードのソケットから持ち上げ、取り外します。



重要

マイクロプロセッサの裏側の金接点には触れないでください。マイクロプロセッサに触れなければならない場合は、側面だけにしてください。

- a. マイクロプロセッサの切り欠き **1** の方向に注意してください。これは、マイクロプロセッサを新しいシステム・ボードに取り付けるときに重要です。

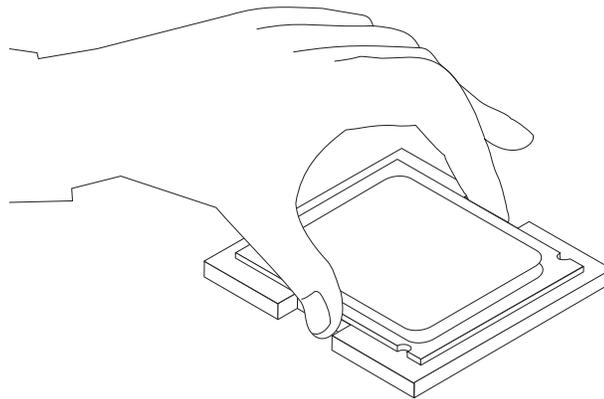


- b. ソケットが開いているとき、ソケットに何も落とさないでください。すべての接点をできるだけ汚さないようにしてください。
14. 新しいシステム・ボードで、マイクロプロセッサ・リテーナーを固定しているレバーを解除してから、このリテーナーを完全に開くまで起こします。
15. マイクロプロセッサの切り欠きとマイクロプロセッサのソケットのタブの位置が合うように、マイクロプロセッサの位置を合わせます。

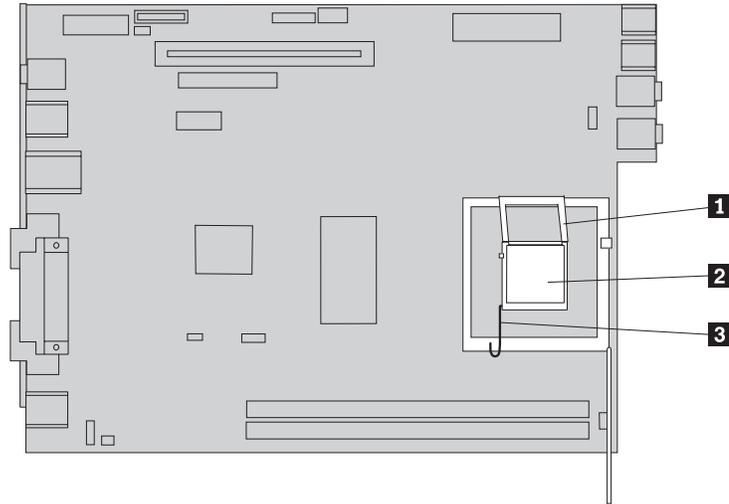
重要

マイクロプロセッサをソケットに取り付けるときは、マイクロプロセッサの接点の損傷を防ぐために、マイクロプロセッサが斜めにならないようにしてください。

16. マイクロプロセッサを新しいシステム・ボードのシステム・ボード・ソケットにまっすぐ下ろします。

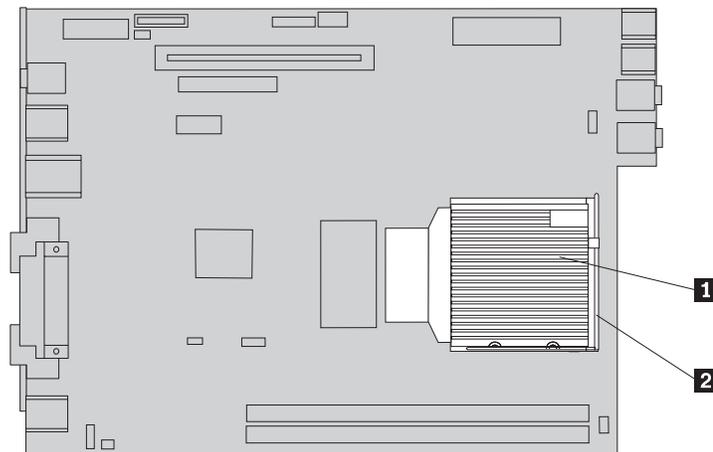


17. マイクロプロセッサ・リテーナー **1** を下ろし、次にレバー **3** を下ろしてリテーナーを固定します。レバーを必ず定位置に確実にロックしてください。



注: 黒色のプラスチックのカバーがマイクロプロセッサ・リテーナーに付いており、新しいシステム・ボードのソケットを保護しています。マイクロプロセッサを定位置にロックするときに、この黒色のプラスチック・カバーを取り外してください。この黒色のプラスチック・カバーは、故障したシステム・ボードのマイクロプロセッサ・リテーナーに取り付けてください。

18. 新しいシステム・ボードとトレイを、シャーシの背面に完全に収まるように取り付けます。
19. ヒートシンク **1** を所定の位置に置き、レバー **2** を下ろしてヒートシンクを固定します。



20. 故障したシステム・ボード上のメモリー・モジュールを、新しいシステム・ボード上の同じ場所に再取り付けします。25 ページの『メモリー・モジュールの交換』を参照してください。
21. システム・ボードから取り外したケーブルをすべて再接続します。4 ページの『システム・ボードの部品の識別』を参照してください。

22. 取り外した PCI ライザーを再取り付けします。27 ページの『PCI アダプターの交換』を参照してください。
23. 背面ファン・ブラケットを再取り付けし、ファン・ケーブルをシステム・ボードに接続します。
24. 37 ページの『部品の交換の完了』に進みます。

マイクロプロセッサの交換

重要

コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「安全上の注意と保証についての手引き」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「安全上の注意と保証についての手引き」または「HMM」をお持ちでない場合は、<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> からオンラインで入手することができます。

新しいマイクロプロセッサを受け取ると、新しいヒートシンクが付属しています。新しいマイクロプロセッサには、新しいヒートシンクを使用する必要があります。古いヒートシンクのままで新しいマイクロプロセッサを使用すると、コンピューターが過熱して偶発的な問題を引き起こす可能性があります。

重要

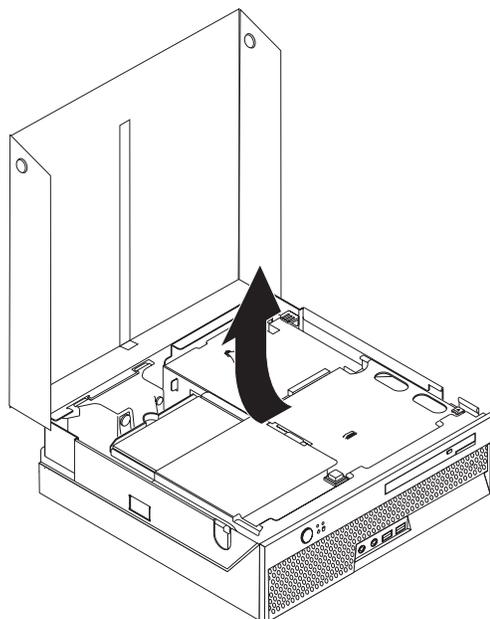
マイクロプロセッサの側面のみに触れてください。裏側の金接点には触れないでください。

このセクションでは、マイクロプロセッサの交換方法を説明します。

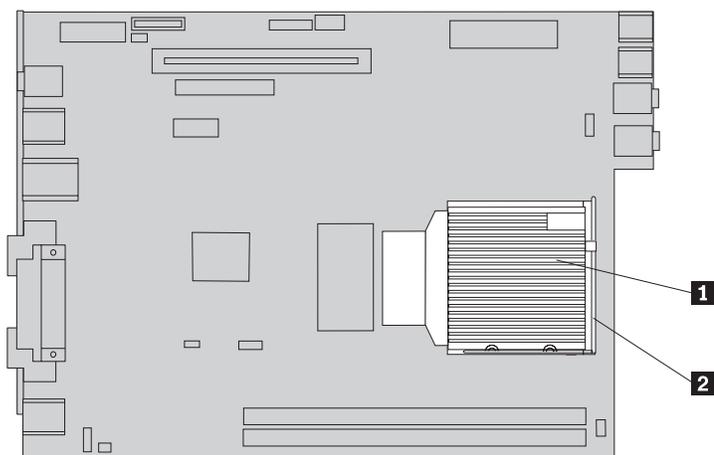
重要

マイクロプロセッサを取り外すときは、コンピューターの電源をオフにしてから少なくとも 1 時間後に行ってください。これは、マイクロプロセッサとヒートシンク間の熱接合面を冷やすためです。

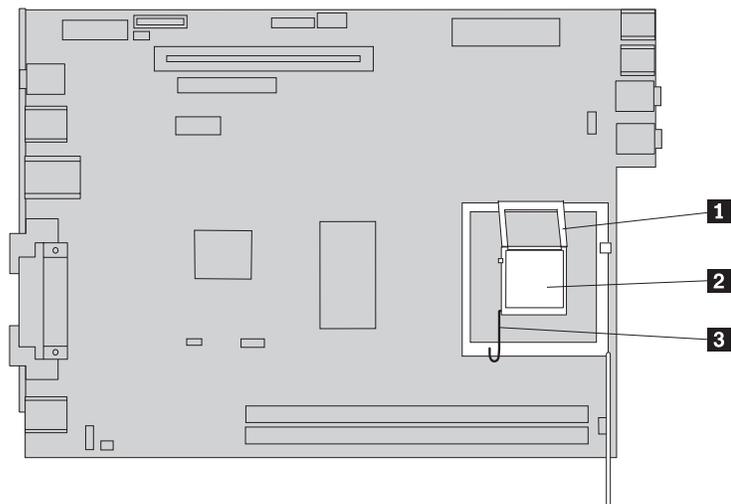
1. コンピューターのカバーを開きます。5 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. ドライブ・ベイを引き上げて、システム・ボードを扱えるようにします。



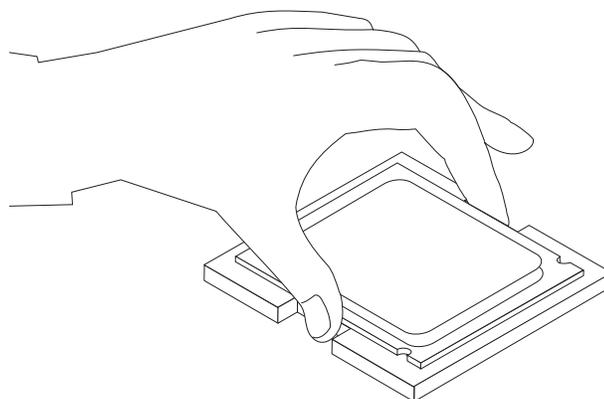
3. システム・ボード上のマイクロプロセッサ・ファン・コネクタの位置を確認します。4 ページの『システム・ボードの部品の識別』を参照してください。
4. システム・ボードからマイクロプロセッサ・ファン・ケーブルを取り外します。
5. ヒートシンクを固定しているレバー **2** を上いっぱいまで起こして、システム・ボードからヒートシンク **1** を取り外します。ヒートシンクを持ち上げて、システム・ボードから取り外します。



6. マイクロプロセッサ **2** を固定しているレバー **3** を解除してから、マイクロプロセッサ・リテーナー **1** を完全に開くまで起こします。



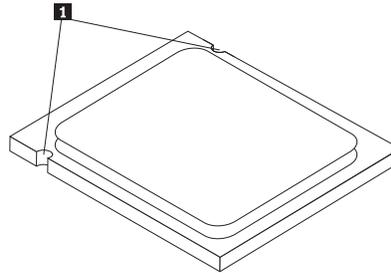
7. マイクロプロセッサをシステム・ボードのソケットから持ち上げ、取り外します。



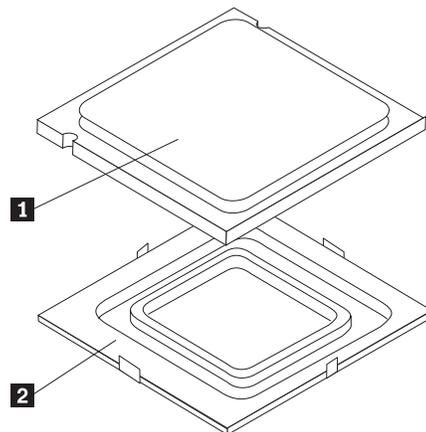
重要

マイクロプロセッサの裏側の金接点には触れないでください。側面だけに触れてください。

- a. マイクロプロセッサの切り欠き **1** の方向に注意してください。これは、マイクロプロセッサをシステム・ボードに再取り付けするときに重要です。



- b. ソケットが開いているとき、ソケットに何も落とさないでください。すべての接点をできるだけ汚さないようにしてください。
8. マイクロプロセッサ・リテーナーのレバーが完全に開いていることを確認してください。
9. マイクロプロセッサ **1** の金接点を保護している黒色のカバー **2** を緩めますが、これはまだ取り外さないでください。新しいマイクロプロセッサを持ち上げてから、黒色のカバーを完全に取り外します。この黒色のカバーは、古いマイクロプロセッサに取り付けてください。

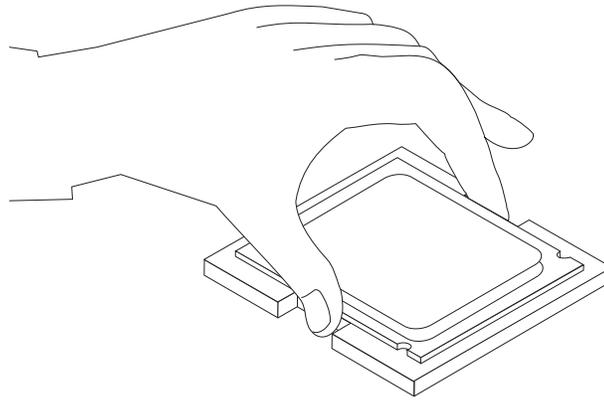


10. マイクロプロセッサの切り欠きとマイクロプロセッサのソケットのタブの位置が合うように、マイクロプロセッサの位置を合わせます。

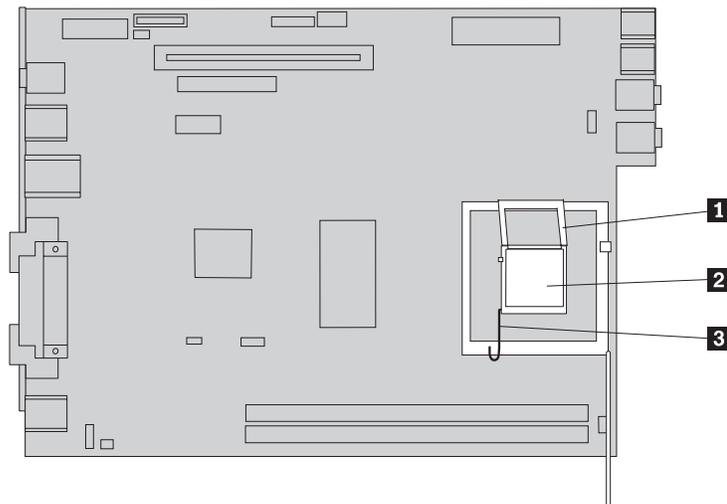
重要

マイクロプロセッサをソケットに取り付けるときは、マイクロプロセッサの接点の損傷を防ぐために、マイクロプロセッサが斜めにならないようにしてください。

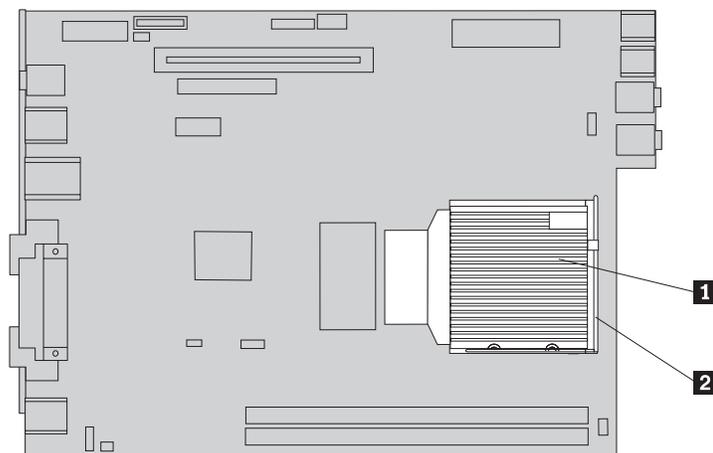
11. マイクロプロセッサをシステム・ボード・ソケットにまっすぐ下ろします。



12. マイクロプロセッサ・リテーナー **1** を下ろし、次にレバー **3** を下ろしてリテーナーを固定します。レバーを必ず定位置に確実にロックしてください。



13. 新しいヒートシンク **1** を所定の位置に置き、レバー **2** を下ろしてヒートシンクを固定します。



14. システム・ボードにマイクロプロセッサ・ファン・ケーブルを再接続します。
15. 37 ページの『部品の交換の完了』に進みます。

ハード・ディスク・ドライブの交換

重要

コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「安全上の注意と保証についての手引き」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「安全上の注意と保証についての手引き」または「HMM」をお持ちでない場合は、<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> からオンラインで入手することができます。

このセクションでは、ハード・ディスク・ドライブの交換方法を説明します。

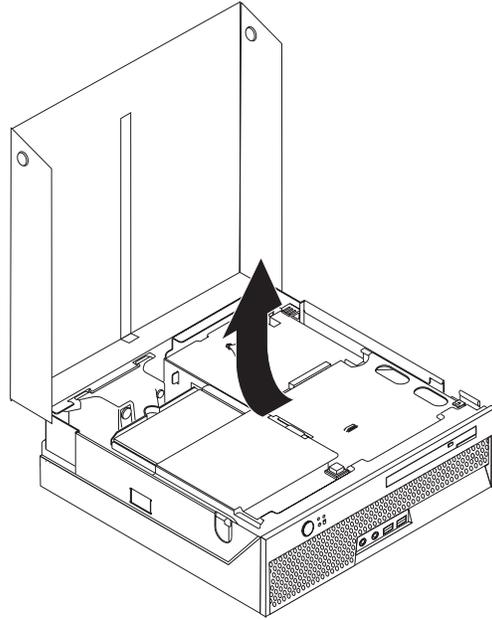
重要

新しいハード・ディスク・ドライブを受け取ると、プロダクト・リカバリー CD が同梱されています。プロダクト・リカバリー CD のセットを使用すると、ハード・ディスクの内容をコンピューターの工場出荷時の状態に復元することができます。工場出荷時にインストールされているソフトウェアのリカバリーについて詳しくは、「クイック・リファレンス」の『ソフトウェアのリカバリー』を参照してください。

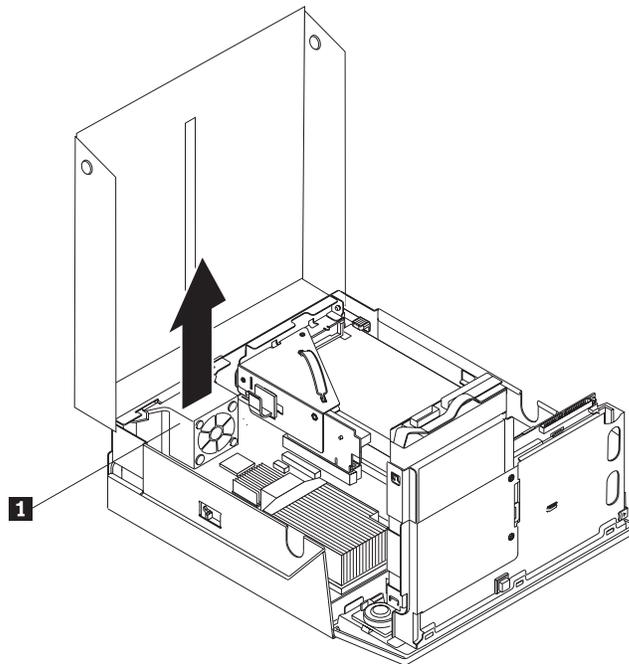
ハード・ディスク・ドライブを取り替えるには、次のようにします。

1. コンピューターのカバーを開きます。5 ページの『カバーを開く』を参照してください。

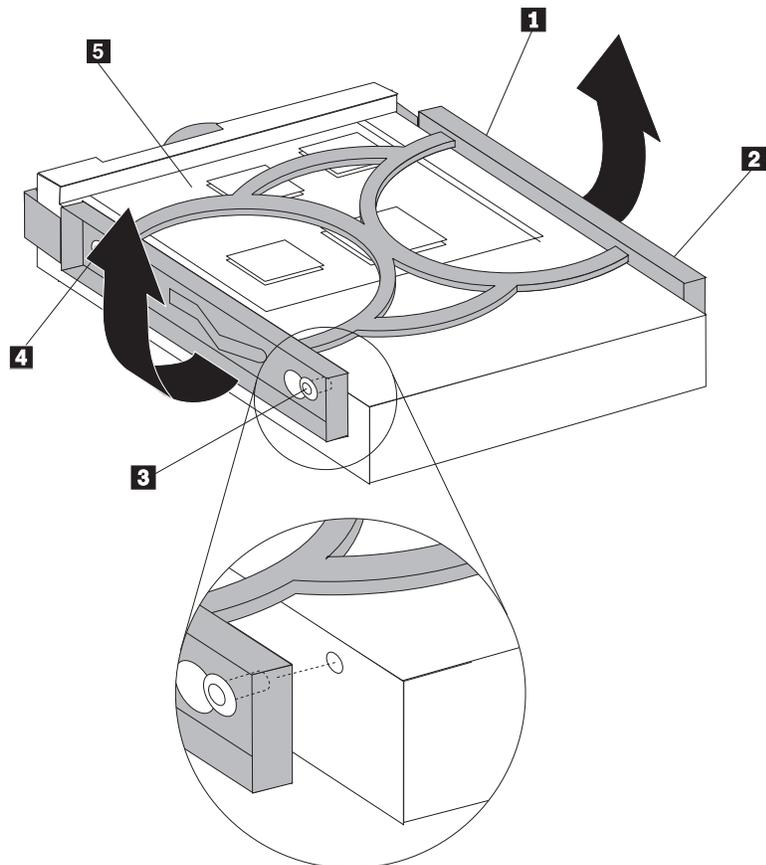
2. ドライブ・ベイを引き上げて、ハード・ディスク・ドライブを扱えるようにします。



3. ハード・ディスク・ドライブの背面の信号ケーブルと電源ケーブルを取り外します。
4. ハード・ディスク・ドライブとブラケットを持ち上げて、ハード・ディスク・ベイから取り外します。



5. 故障したハード・ディスク・ドライブをスライドさせて引き出せるまで青色のブラケットをたわませて、ドライブをブラケットから取り外します。
6. 新しいハード・ディスク・ドライブを青色のブラケット内に取り付けるには、ブラケットをたわませて、ピン **1** から **4** をハード・ディスク・ドライブの穴と位置合わせします。ハード・ディスク・ドライブの裏側の回路ボード **5** には触れないでください。



7. 新しいハード・ディスク・ドライブを、ハード・ディスク・ベイの所定の位置にきちんと留まるまで挿入します。
8. ハード・ディスク・ドライブの背面の信号ケーブルと電源ケーブルを接続します。
9. 37 ページの『部品の交換の完了』に進みます。

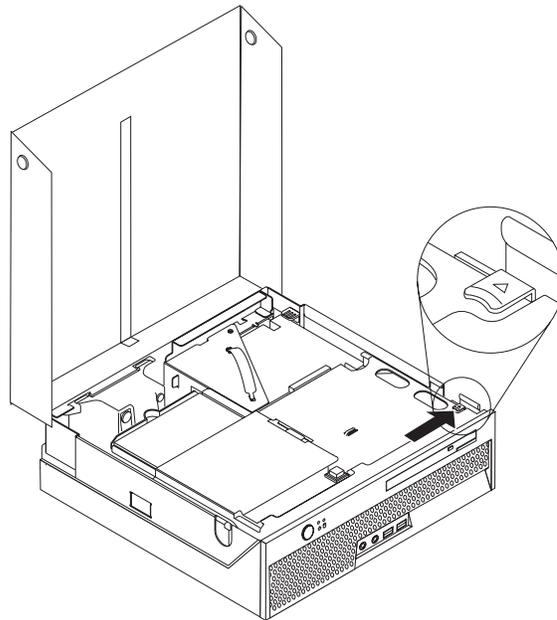
光ディスク・ドライブの交換

重要

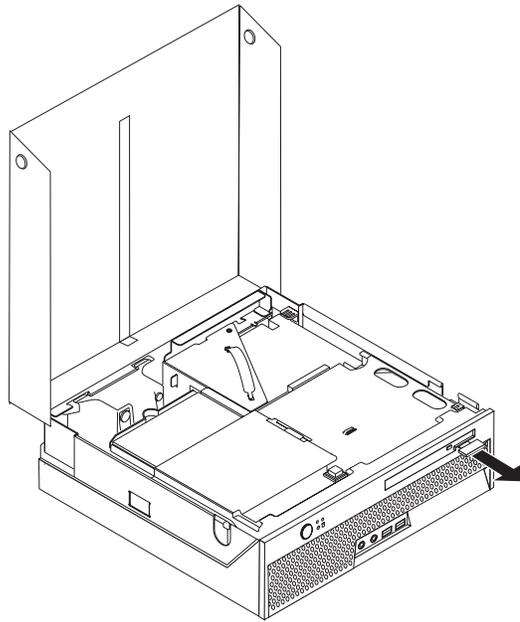
コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「安全上の注意と保証についての手引き」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「安全上の注意と保証についての手引き」または「HMM」をお持ちでない場合は、<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> からオンラインで入手することができます。

このセクションでは、光ディスク・ドライブの交換方法を説明します。

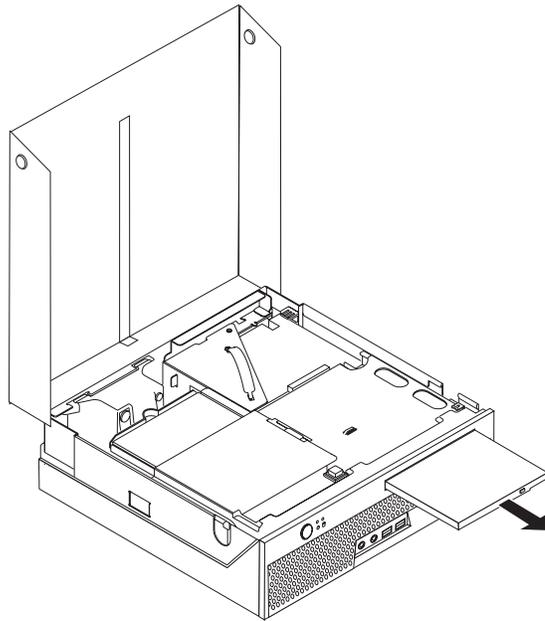
1. コンピューターのカバーを開きます。5 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. 光ディスク・ドライブのイジェクト・ボタンを押します。



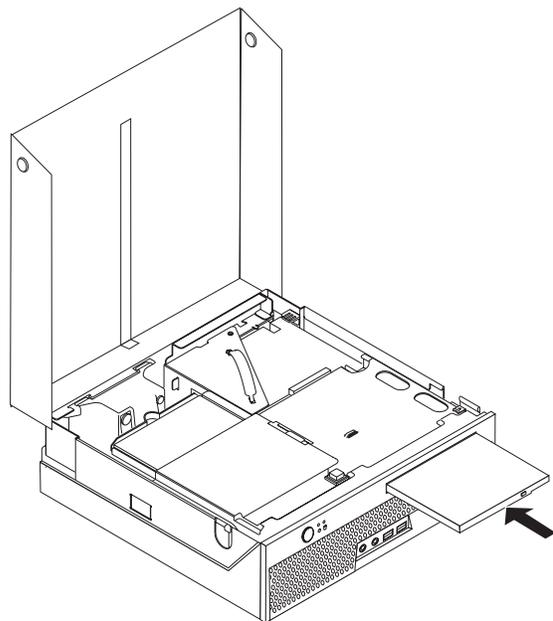
3. イジェクト・バーを引きます。



4. 光ディスク・ドライブをコンピューターの前面からスライドさせて引き出します。



5. 新しい光ディスク・ドライブをベイに挿入し、所定の位置でロックされるまでスライドさせます。



6. 37 ページの『部品の交換の完了』に進みます。

メモリー・モジュールの交換

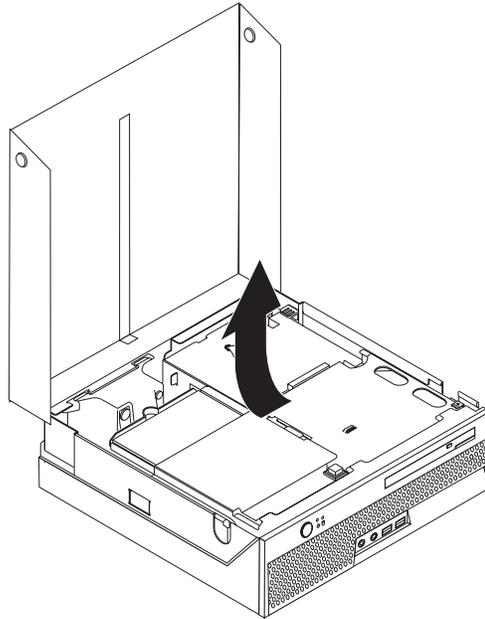
重要

コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「安全上の注意と保証についての手引き」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「安全上の注意と保証についての手引き」または「HMM」をお持ちでない場合は、<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> からオンラインで入手することができます。

このセクションでは、メモリー・モジュールの交換方法を説明します。

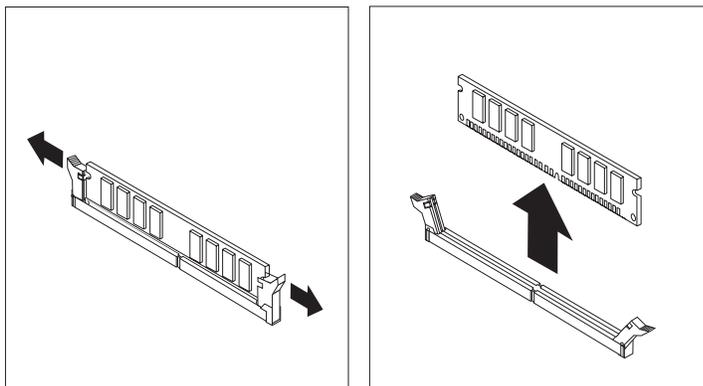
注: ご使用のコンピューターは、2 つのメモリー・モジュールをサポートします。

1. コンピューターのカバーを開きます。5 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. ドライブ・ベイを引き上げて、システム・ボードを扱えるようにします。

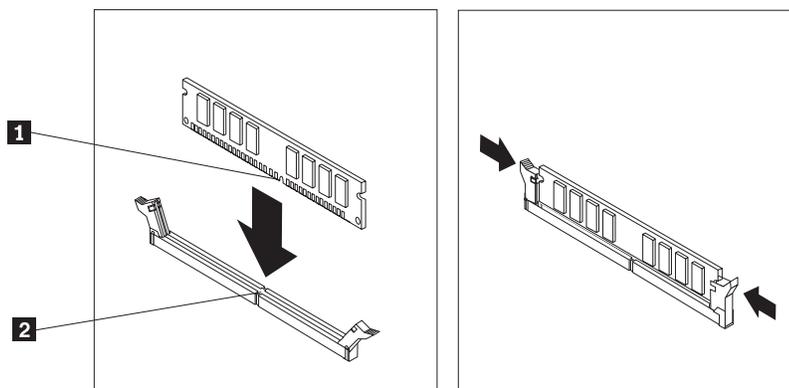


3. メモリー・コネクターの作業をする上で妨げになる可能性のある部品を取り外します。

4. 固定クリップを下図のように開いて、取り替えるメモリー・モジュールを取り外します。



5. 交換用のメモリー・モジュールをメモリー・コネクタに置きます。メモリー・モジュールの切り欠き **1** を、システム・ボードのコネクタのキー **2** の位置に正確に合わせます。メモリー・モジュールをメモリー・コネクタにまっすぐに挿し込んで、固定クリップが閉じるまでそのまま押し下げます。



6. 37 ページの『部品の交換の完了』に進みます。

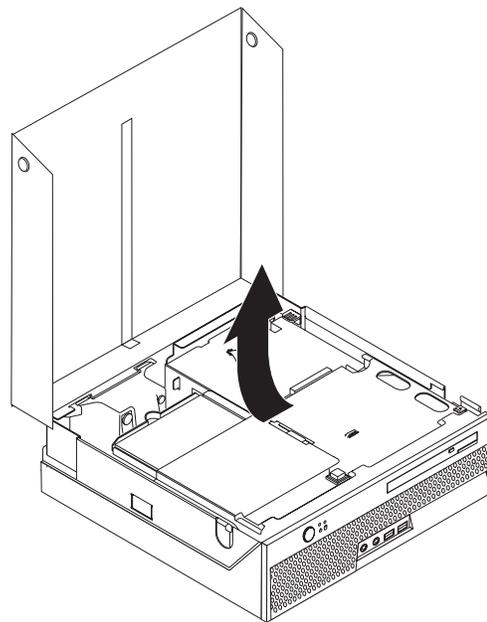
PCI アダプターの交換

重要

コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「安全上の注意と保証についての手引き」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「安全上の注意と保証についての手引き」または「HMM」をお持ちでない場合は、<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> からオンラインで入手することができます。

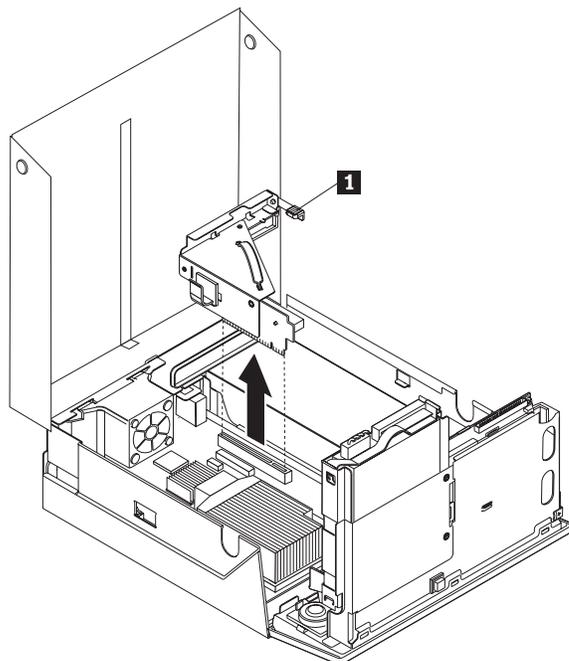
このセクションでは、PCI アダプターの交換方法を説明します。

1. コンピューターのカバーを開きます。5 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. ドライブ・ベイを引き上げて、システム・ボードを扱えるようにします。

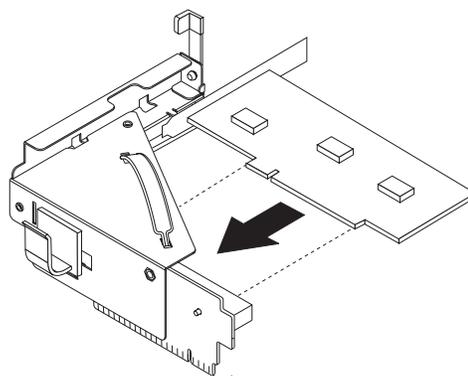


3. ケーブル・クリップの位置を確認します。3 ページの『構成部品の位置の確認』を参照してください。
4. PCI ライザーに接続されているケーブル・クリップからすべてのケーブルを取り外します。

5. 青色のハンドル **1** を引き上げて、コンピューターから PCI ライザーを取り外します。



6. アダプター・ラッチを引き上げて、故障したアダプターを取り外します。
7. 新しいアダプターを、帯電防止パッケージから取り出します。
8. PCI ライザーの拡張コネクタに新しいアダプターを取り付けます。



9. アダプター・ラッチを引き下げて、アダプターを保持します。
10. システム・ボードに PCI ライザーを再取り付けします。
11. 37 ページの『部品の交換の完了』に進みます。

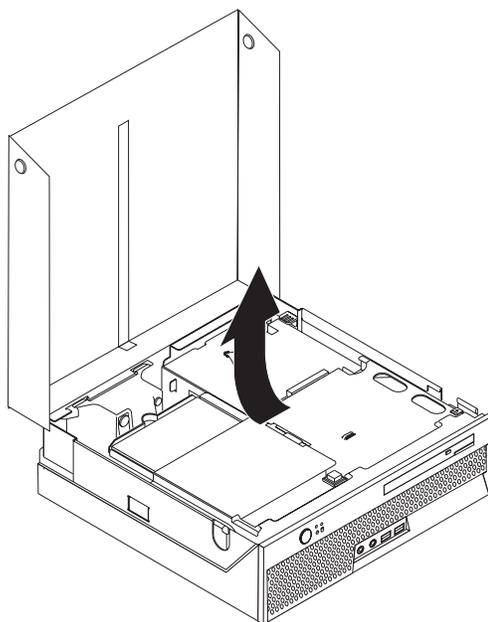
システム・ファンの交換

重要

コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「安全上の注意と保証についての手引き」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「安全上の注意と保証についての手引き」または「HMM」をお持ちでない場合は、<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> からオンラインで入手することができます。

このセクションでは、システム・ファンの交換方法を説明します。

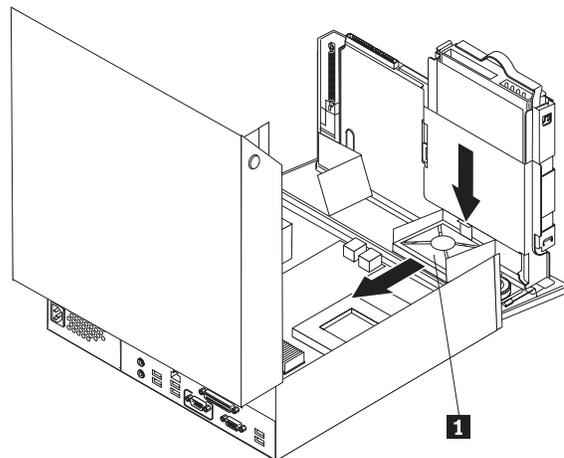
1. コンピューターのカバーを開きます。5 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. ドライブ・ベイを引き上げて、システム・ファンを扱えるようにします。



3. システム・ファンの位置を確認します。3 ページの『構成部品の位置の確認』を参照してください。
4. システム・ボードからシステム・ファン・ケーブルを取り外します。4 ページの『システム・ボードの部品の識別』を参照してください。

注: システム・ボードからシステム・ファン・ケーブルを取り外すときに、ケーブルが接続されていた位置をメモしておいてください。

5. システム・ファンの前面上部にあるつまみを押します。
6. 側面のスロットからつまみをスライドさせて引き出し、持ち上げて、システム・ファン **1** を取り外します。



7. 新しいシステム・ファンを取り付けて、システム・ファン・ケーブルをシステム・ボードに接続します。
8. 37 ページの『部品の交換の完了』に進みます。

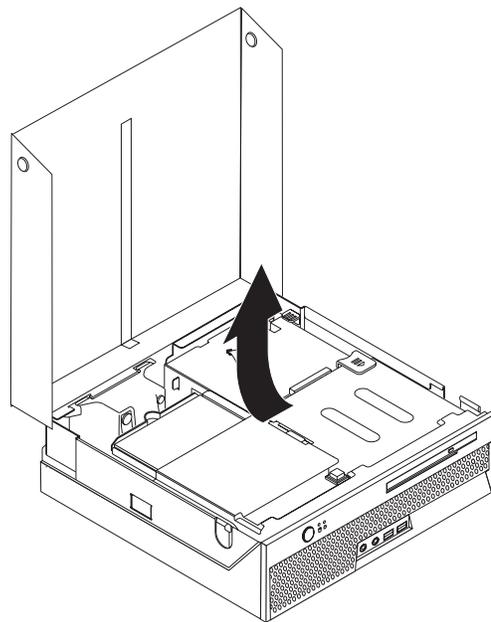
背面ファン・ブラケットの交換

重要

コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「安全上の注意と保証についての手引き」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「安全上の注意と保証についての手引き」または「HMM」をお持ちでない場合は、<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> からオンラインで入手することができます。

このセクションでは、背面ファン・ブラケットの交換方法を説明します。

1. コンピューターのカバーを開きます。5 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. ドライブ・ベイを引き上げて、背面ファン・ブラケットを扱えるようにします。

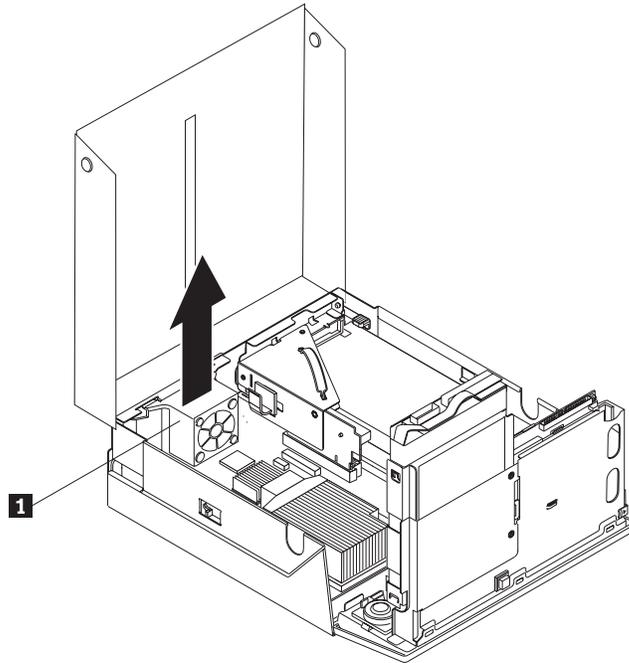


3. 背面ファン・ブラケットの位置を確認します。3 ページの『構成部品の位置の確認』を参照してください。

- システム・ボードから背面ファン・ケーブルを取り外します。 4 ページの『システム・ボードの部品の識別』を参照してください。

注: システム・ボードから背面ファン・ケーブルを取り外すときに、ケーブルが接続されていた位置をメモしておいてください。

- 背面ファン・ブラケットをスロット **1** から持ち上げます。



- 新しい背面ファン・ブラケットを取り付けて、背面ファン・ケーブルをシステム・ボードに接続します。
- 37 ページの『部品の交換の完了』に進みます。

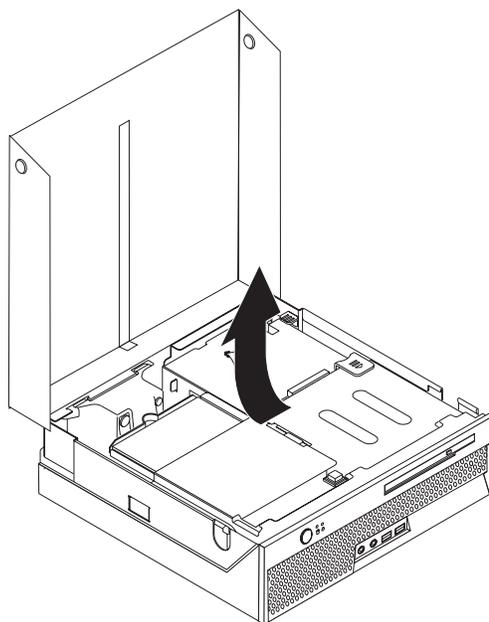
内蔵スピーカーの交換

重要

コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「安全上の注意と保証についての手引き」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「安全上の注意と保証についての手引き」または「HMM」をお持ちでない場合は、<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> からオンラインで入手することができます。

このセクションでは、内蔵スピーカーの交換方法を説明します。

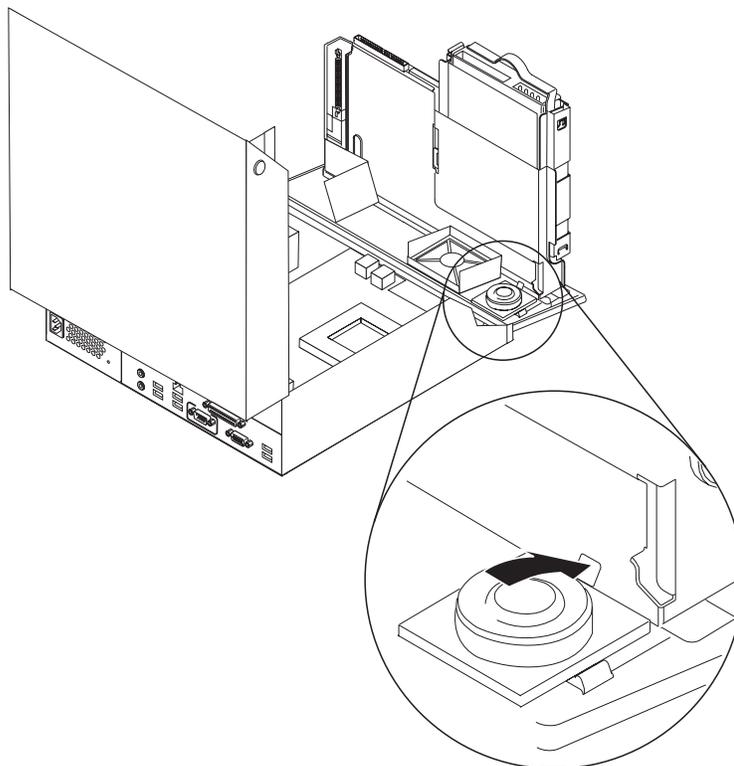
1. コンピューターのカバーを開きます。5 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. ドライブ・ベイを引き上げて、スピーカー・コネクタを扱えるようにします。



3. システム・ボード上のスピーカー・コネクタの位置を確認します。4 ページの『システム・ボードの部品の識別』を参照してください。
4. システム・ボードからスピーカー・ケーブルを取り外します。

5. 図のように、金属のタブを押し下げ、コンピューターからスピーカーを持ち上げます。

注: スピーカーを固定している金属のタブからそっと引き出すときに、マイナスドライバーが必要になる場合があります。



6. 新しいスピーカーの裏側を金属のタブに入れ、所定の位置にきちんと留まるまでスピーカーの表側を引き下げます。
7. システム・ボードにスピーカー・ケーブルを接続します。4ページの『システム・ボードの部品の識別』を参照してください。
8. 37ページの『部品の交換の完了』に進みます。

キーボードの交換

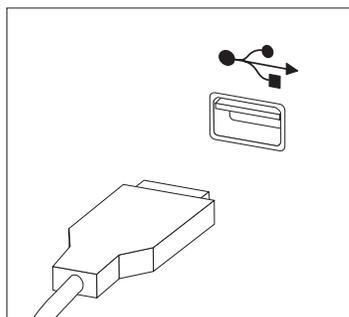
重要

コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「安全上の注意と保証についての手引き」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「安全上の注意と保証についての手引き」または「HMM」をお持ちでない場合は、<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> からオンラインで入手することができます。

このセクションでは、キーボードの交換方法を説明します。

1. ディスケット、CD、磁気テープなどのメディアをドライブから取り出し、オペレーティング・システムをシャットダウンし、接続されているすべての装置の電源をオフにします。
2. すべての電源コードをコンセントから抜きます。
3. キーボード・コネクターの位置を確認します。

注: お客様のキーボードが USB コネクタに接続されている場合があります。キーボードの接続場所に応じて、2 ページの『コンピューターの背面にあるコネクターの位置』か、1 ページの『コンピューターの前面にあるコネクターの位置』を参照してください。



4. コンピューターから故障したキーボードのケーブルを取り外します。
5. 新しいキーボードを、コンピューターの該当するコネクタに接続します。
6. 37 ページの『部品の交換の完了』に進みます。

マウスの交換

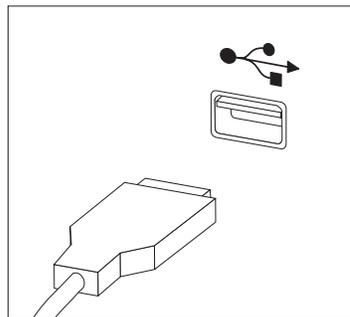
重要

コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「安全上の注意と保証についての手引き」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「安全上の注意と保証についての手引き」または「HMM」をお持ちでない場合は、<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> からオンラインで入手することができます。

このセクションでは、マウスの交換方法を説明します。

1. ディスケット、CD、磁気テープなどのメディアをドライブから取り出し、オペレーティング・システムをシャットダウンし、接続されているすべての装置の電源をオフにします。
2. すべての電源コードをコンセントから抜きます。
3. マウス・コネクターの位置を確認します。

注: お客様のマウスが USB コネクタに接続されている場合があります。マウスの接続場所に応じて、2 ページの『コンピューターの背面にあるコネクターの位置』か、1 ページの『コンピューターの前面にあるコネクターの位置』を参照してください。

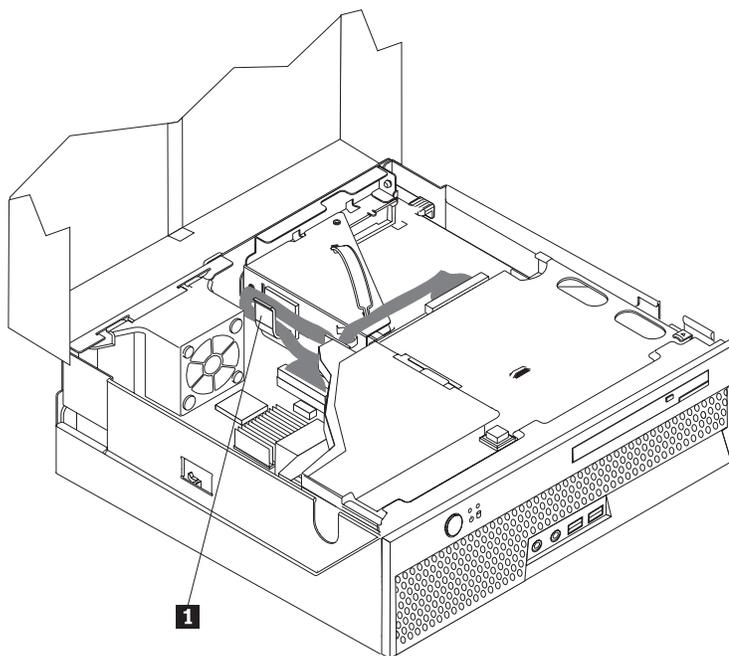


4. コンピューターから故障したマウスのケーブルを取り外します。
5. 新しいマウスを、コンピューターの該当するコネクタに接続します。
6. 37 ページの『部品の交換の完了』に進みます。

部品の交換の完了

部品の作業が終了した後、コンピューター・カバーを閉じ、すべてのケーブル（電話線および電源コードを含む）を接続し直す必要があります。取り替えた部品によっては、装置構成ユーティリティ（Setup Utility）プログラムの更新情報の確認が必要になる場合もあります。

1. すべての構成部品が正しく再配置されており、コンピューターの内部に工具が残されていたり、ねじが緩んだままになっていないことを確認します。
2. カバーを元に戻すのに妨げとなるケーブルをよけます。
3. ドライブ・ベイを下げます。
4. すべてのケーブルがケーブル・クリップ **1** を通って正しく配線されていることを確認します。



5. コンピューターのカバーを閉じます。
6. 外部ケーブルおよび電源コードをコンピューターに再接続します。2ページの『コンピューターの背面にあるコネクターの位置』を参照してください。
7. システム・ボードの取り替えの場合は、BIOS を更新（フラッシュ）する必要があります。BIOS を更新するには、38ページの『ディスクまたは CD-ROM からの BIOS の更新（フラッシュ）』を参照してください。
8. 構成を更新するには、コンピューターに同梱されている「ユーザー・ガイド」の『装置構成ユーティリティ（Setup Utility）の使用』を参照してください。

注： 障害のある CRU は、お住まいの国や地域にかかわらず、Lenovo への返品が必要です。返品についてのご案内を、CRU に同梱してまたは CRU の到着から数日以内にお送りします。

ディスクまたは CD-ROM からの BIOS の更新 (フラッシュ)

重要

装置構成ユーティリティ (Setup Utility) プログラムを開始して、システム情報を表示します。「ユーザー・ガイド」または「ハードウェア保守マニュアル」の『装置構成ユーティリティ (Setup Utility) の使用』を参照してください。メインメニューでリストされているシリアル番号およびマシンのタイプ/モデルが、ご使用のコンピューターのラベルに印刷された記載と一致しない場合、BIOS を更新 (フラッシュ) してシリアル番号およびマシンのタイプ/モデルを変更する必要があります。

BIOS をディスクまたは CD-ROM から更新 (フラッシュ) するには、以下の手順を実行します。

注: ディスクから BIOS を更新 (フラッシュ) するには、オプションの USB ディスク・ドライブが必要です。

1. ディスク・ドライブまたは光ディスク・ドライブに、システム・プログラム更新 (フラッシュ) 用のディスクまたは CD-ROM を挿入します。システム・プログラム更新は、Web サイトの <http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/> から入手できます。

注: CD-ROM を光ディスク・ドライブに挿入するには、コンピューターの電源が入っている必要があります。

2. コンピューターの電源を入れます。すでに電源がオンになっている場合は、一度電源を切り、再び電源を入れます。更新が開始されます。
3. 言語を選択するようにプロンプトが表示されたら、該当の言語に対応する番号をキーボードから入力して、Enter を押します。
4. シリアル番号を変更するプロンプトが出されたら、Y を押します。
5. コンピューターの 7 文字のシリアル番号を入力して、Enter を押します。
6. マシンのタイプ/モデルを変更するプロンプトが出されたら、Y を押します。
7. コンピューターの 7 文字のマシン・タイプ/モデルを入力して、Enter を押します。
8. 画面の指示に従って、更新を完了します。

付録. 特記事項

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、レノボ・ジャパンの営業担当員にお尋ねください。本書で Lenovo 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その Lenovo 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、Lenovo の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、Lenovo 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

Lenovo は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

*Intellectual Property Licensing
Lenovo Group Ltd.
3039 Cornwallis Road
Research Triangle Park, NC 27709
U.S.A.
Attention: Dennis McBride*

Lenovo およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。Lenovo は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書で説明される製品は、誤動作により人的な傷害または死亡を招く可能性のある移植またはその他の生命維持アプリケーションで使用されることを意図していません。本書に記載される情報が、Lenovo 製品仕様または保証に影響を与える、またはこれらを変更することはありません。本書におけるいかなる記述も、Lenovo あるいは第三者の知的所有権に基づく明示または黙示の使用許諾と補償を意味するものではありません。本書に記載されるすべての情報は、特定の環境において得られたものであり、例として提示されます。他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。

Lenovo は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本書において Lenovo 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この Lenovo 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

映像出力の注意事項

以下の注意事項は、映像出力機能を備えたモデルに適用されます。

この製品は、米国の特定の特許に記載の方法特許、および Macrovision Corporation および他の権利者が有するその他の知的所有権により保護されている、著作権保護技術を含んでいます。この著作権保護技術の使用には、Macrovision Corporation の許諾が必要であり、Macrovision Corporation の許諾が特にない限り、個人用、家庭用およびその他の限られた視聴用途にのみ使用できます。リバース・エンジニアリングまたは逆アセンブルは禁じられています。

商標

以下は、Lenovo Corporation の商標です。

Lenovo
ThinkCentre

IBM は、IBM Corporation の商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

ThinkCentre

部品番号: 41W2906

Printed in China

(1P) P/N: 41W2906

