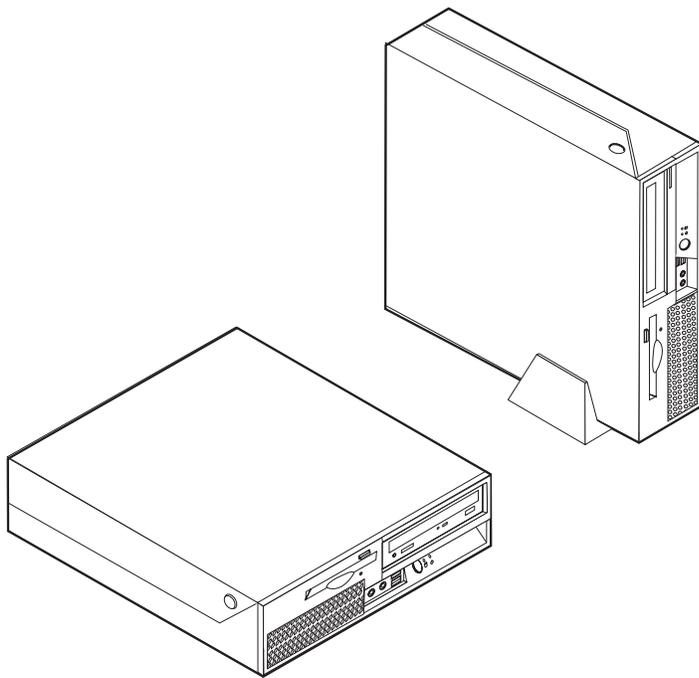


ハードウェア交換ガイド

タイプ 8099、8116、8155、8156

タイプ 8157、8158、8159、8160

タイプ 8215、9210、9211



ハードウェア交換ガイド

タイプ 8099、8116、8155、8156

タイプ 8157、8158、8159、8160

タイプ 8215、9210、9211

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(URL は、変更になる場合があります)

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。

原典：	Hardware Replacement Guide Types 8099, 8116, 8155, 8156 Types 8157, 8158, 8159, 8160 Types 8215, 9210, 9211
発行：	日本アイ・ピー・エム株式会社
担当：	ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2005.7

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.

Portions © Copyright International Business Machines Corporation 2005.

All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2005

目次

概要	v	システム・ボード・アセンブリーの取り替え	8
CRU を取り替える場合の安全上の注意	v	マイクロプロセッサの取り替え	15
FRU を取り換える場合の安全上の注意	v	メモリー・モジュールの取り替え	22
追加情報の入手方法	vi	アダプターの取り替え	24
必要な工具	vi	ハード・ディスク・ドライブの取り替え	26
静電気に弱いデバイスの取り扱い	vi	光ディスク・ドライブの取り替え	29
第 1 章 位置	1	ディスクレット・ドライブの取り替え	32
構成部品の位置の確認	1	キーボードの取り替え	34
コンピューターの前面にあるコントロールおよびコネクターの位置	2	マウスの取り替え	34
コンピューターの背面にあるコネクターの位置	3	内部スピーカーの取り替え	36
システム・ボードの部品の識別	4	CRU の取り替えの完了	38
第 2 章 ハードウェアの取り替え	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)	39
カバーを開く	5	付録. 特記事項	41
電源機構の取り替え	6	映像出力 (テレビ、ビデオ) に関する注意事項	42
		商標	42

概要

この資料が対象とするのは、お客様での取替え可能部品 (CRU) を取り替えるお客様と、現場交換ユニット (FRU) を取り替える熟練したサービス担当者です。このガイドでは、CRU と FRU のことを多くの箇所で部品と表現しています。

この資料には、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、ステップ形式の手順がなくても、ケーブル、スイッチ、および特定の機械部品を取り替えられることを想定しています。

注: Lenovo™ によって提供された部品のみを使用してください。

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。

- 電源機構
- システム・ボード
- マイクロプロセッサ
- メモリー・モジュール
- アダプター
- ハード・ディスク・ドライブ
- 光ディスク・ドライブ
- ディスケット・ドライブ
- キーボード
- マウス
- 内部スピーカー

CRU を取り替える場合の安全上の注意

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「クイック・リファレンス」の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「クイック・リファレンス」をお持ちでない場合は、サポートの Web サイト <http://www.ibm.com/jp/pc/support/> または <http://www.lenovo.com/think/support/> からオンラインで入手することができます。

FRU を取り換える場合の安全上の注意

修復を試みる前に、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 はサポート Web サイト <http://www.ibm.com/jp/pc/support/> または <http://www.lenovo.com/think/support/> にあります。

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 WWW (World Wide Web) 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
- 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
- 他の役に立つ情報源へのリンク
- 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.ibm.com/pc/support/> または <http://www.ibm.com/jp/pc/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。部品によっては、追加の工具が必要になる場合があります。

静電気に弱いデバイスの取り扱い

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。

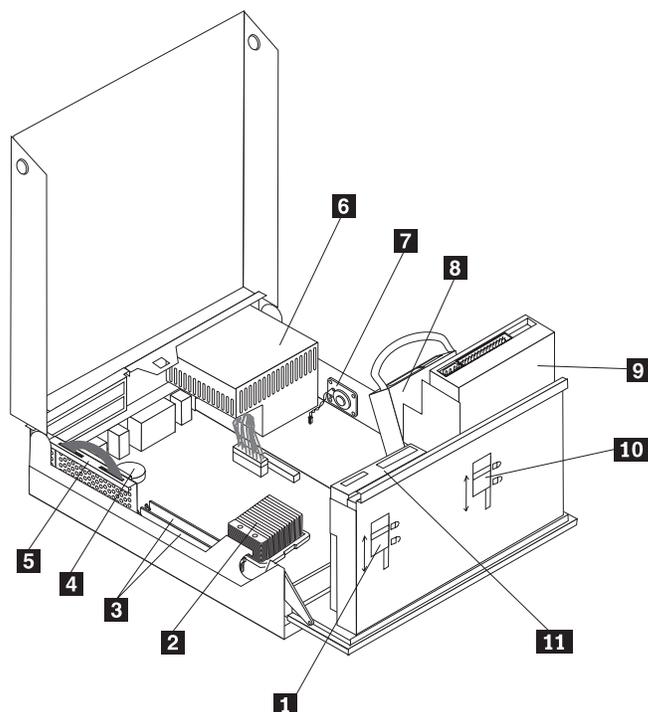
- 新しい部品を帯電防止パッケージから取り出した際には、部品はできるだけ下に置かず、直接コンピューターに取り付ける。これができない場合は、部品が入っていた帯電防止パッケージを平らな場所に置き、その上に部品を置くようにしてください。
- コンピューターのカバーやその他の金属面の上に部品を置かないようにする。

第 1 章 位置

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。

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。

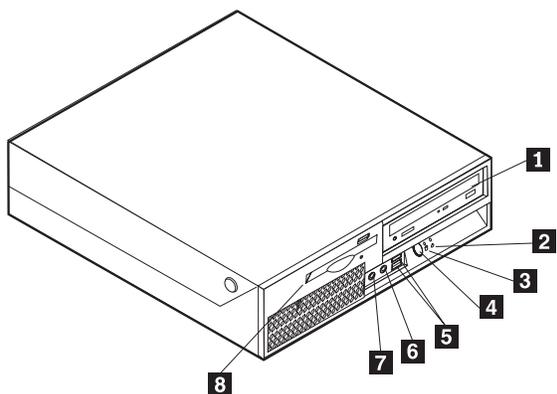


- | | | | |
|----------|--------------------|-----------|--------------------------------|
| 1 | ディスク・ドライブ・ロック | 7 | 内部スピーカー |
| 2 | マイクロプロセッサおよびヒートシンク | 8 | ハード・ディスク・ドライブ |
| 3 | メモリー・コネクタ (2) | 9 | 光ディスク・ドライブ (CD または DVD ドライブなど) |
| 4 | 電池 | 10 | 光ディスク・ドライブ・ロック |
| 5 | PCI ライザー・アセンブリー | 11 | ディスク・ドライブ |
| 6 | 電源機構 | | |

コンピューターの前面にあるコントロールおよびコネクターの位置

次の図は、コンピューターの前面にあるコントロールおよびコネクターの位置を示しています。

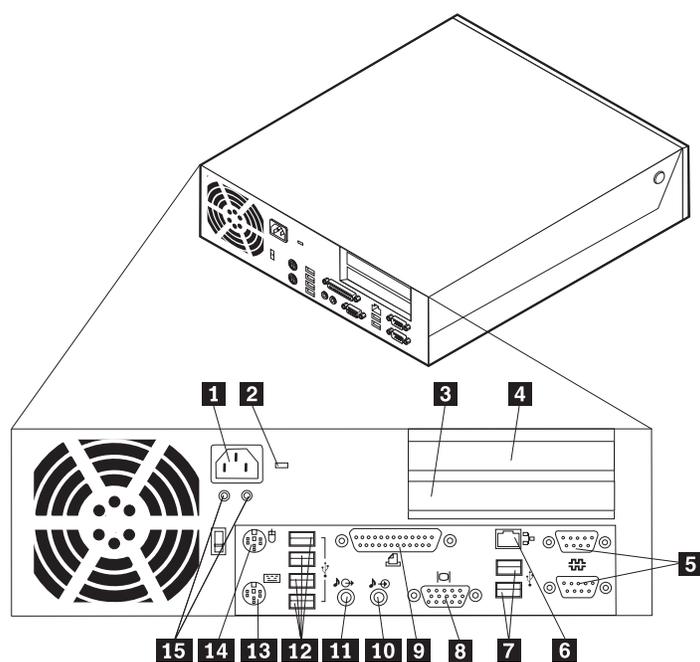
注: すべてのコンピューター・モデルに以下のコントロールおよび接続が揃っているわけではありません。



- | | | | |
|----------|---|----------|-----------------------|
| 1 | 光ディスク・ドライブまたは 2 番目のハード・ディスク・ドライブ (一部のモデル) | 5 | USB コネクター (2) |
| 2 | ハード・ディスク・ドライブ・アクセス・ランプ | 6 | マイクロホン・コネクター |
| 3 | 電源ランプ | 7 | ヘッドホン・コネクター |
| 4 | 電源ボタン | 8 | ディスクケット・ドライブ (一部のモデル) |

コンピューターの背面にあるコネクターの位置

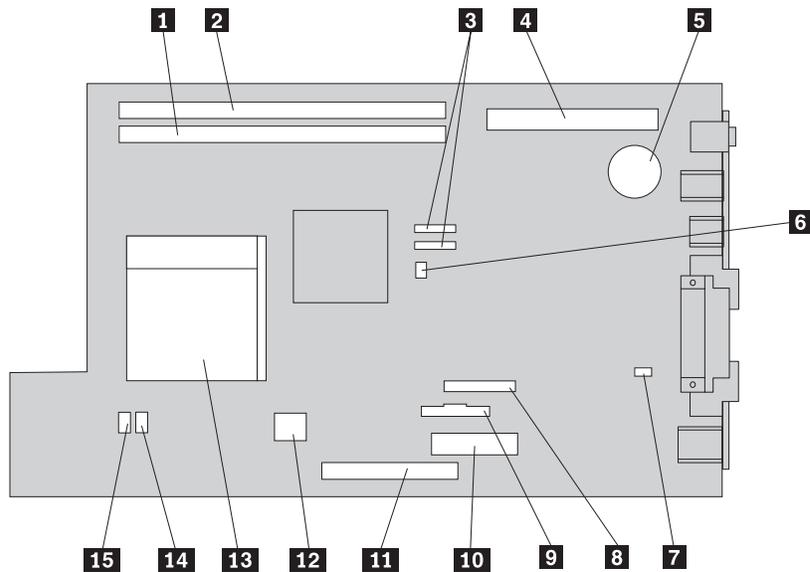
次の図は、コンピューターの背面にあるコネクターの位置を示しています。



- | | | | |
|----------|-----------------------------|-----------|---------------|
| 1 | 電源コネクター | 9 | パラレル・コネクター |
| 2 | ケーブル・ロック用のスロット | 10 | オーディオ入力コネクター |
| 3 | PCI Express (x1) アダプター・スロット | 11 | オーディオ出力コネクター |
| 4 | PCI アダプター・スロット | 12 | USB コネクター (4) |
| 5 | シリアル・コネクター (2) | 13 | 標準キーボード・コネクター |
| 6 | イーサネット・コネクター | 14 | 標準マウス・コネクター |
| 7 | USB コネクター (2) | 15 | 診断 LED |
| 8 | VGA モニター・コネクター | | |

システム・ボードの部品の識別

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 | メモリー・コネクタ 1 | 9 | フロント・パネル・コネクタ |
| 2 | メモリー・コネクタ 2 | 10 | 電源コネクタ |
| 3 | シリアル ATA (SATA) コネクタ
ー (2) | 11 | パラレル ATA (PATA) IDE コネクタ |
| 4 | PCI ライザー・コネクタ | 12 | 12V 電源コネクタ |
| 5 | 電池 | 13 | マイクロプロセッサ |
| 6 | CMOS クリア/リカバリー・ジャ
ンパー | 14 | ファン・コネクタ 2 |
| 7 | 内部スピーカー・コネクタ | 15 | ファン・コネクタ 1 |
| 8 | ディスケット・ドライブ・コネク
タ | | |

第 2 章 ハードウェアの取り替え

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「クイック・リファレンス」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。「クイック・リファレンス」または HMM のコピーを入手するには、サポート Web サイト <http://www.ibm.com/jp/pc/support/> または <http://www.lenovo.com/think/support/> にアクセスしてください。

注: **Lenovo** によって提供された部品のみを使用してください。

カバーを開く

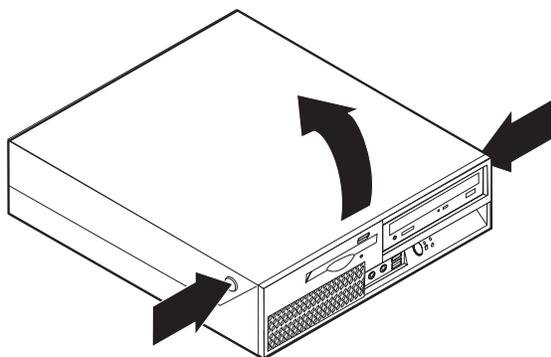
重要



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 分待つてからにしてください。

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と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。2 ページの『コンピューターの前面にあるコントロールおよびコネクターの位置』および 3 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。
4. フロア・スタンドが付いている場合は取り外します。
5. コンピューター・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。
6. 2 つのボタンを押し込み、上面カバーを引き上げます。



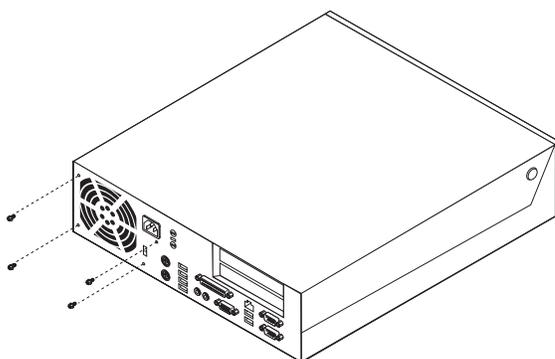
電源機構の取り替え

重要

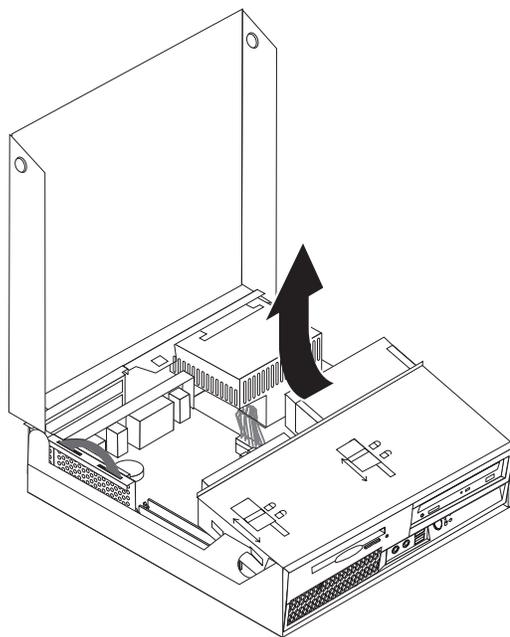
コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「クイック・リファレンス」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「クイック・リファレンス」または HMM のコピーを入手するには、サポート Web サイト <http://www.ibm.com/jp/pc/support/> または <http://www.lenovo.com/think/support/> にアクセスしてください。

電源機構を取り替えるには、次のようにします。

1. 電源機構を固定しているシャーシの背面のねじを取り外します。



2. 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。
3. ケーブル接続を扱えるように、ドライブ・ベイ・アセンブリーを引き上げます。

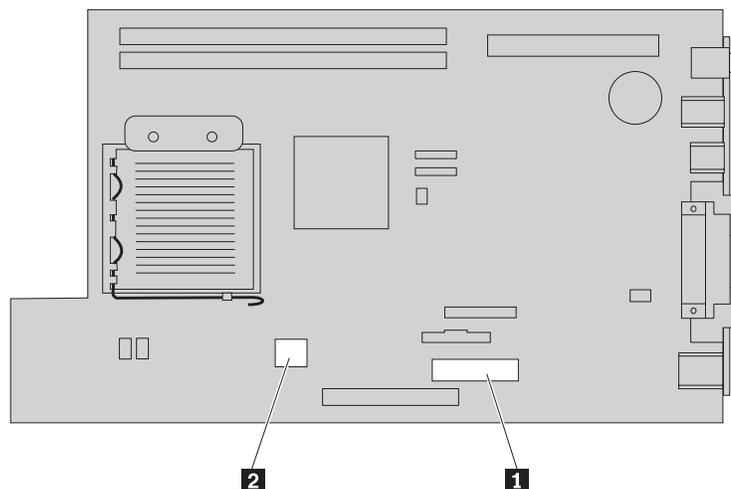


4. 電源機構の位置を確認します。1 ページの『構成部品の位置の確認』を参照してください。

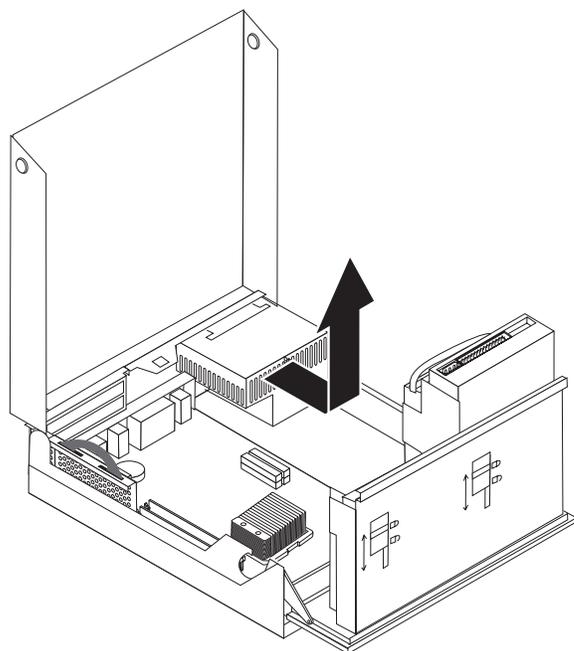
重要

ケーブルの配線をメモしておいてください。新しい電源機構アセンブリーを取り付けた後に、ケーブルの同じ配線を再現することは重要です。

5. ハード・ディスク・ドライブと光ディスク・ドライブから電源ケーブルを取り外します。
6. システム・ボードとすべてのドライブから電源ケーブル **1** および **2** を取り外します。



7. ケーブル・クリップとタイから電源ケーブルを取り外します。
8. 電源機構を前方にスライドさせてコンピューターから取り外します。



9. 新しい電源機構を、その電源機構アセンブリー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 によって提供されたねじのみを使用してください。

10. 組み立てねじをシャーシの背面に取り付け、しっかりと締めます。
11. 電源コネクタをハード・ディスク・ドライブおよび光ディスク・ドライブに再接続します。
12. 電源ケーブルをシステム・ボードに再接続します。
13. 38 ページの『CRU の取り替えの完了』に進みます。

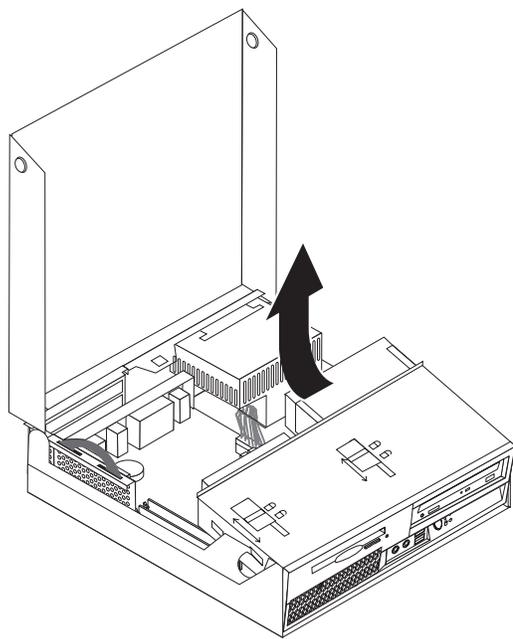
システム・ボード・アセンブリーの取り替え

重要

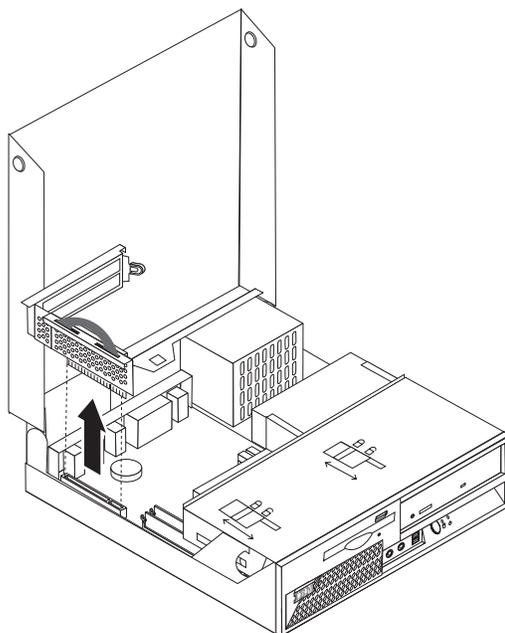
コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「クイック・リファレンス」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「クイック・リファレンス」または HMM のコピーを入手するには、サポート Web サイト <http://www.ibm.com/jp/pc/support/> または <http://www.lenovo.com/think/support/> にアクセスしてください。

システム・ボード・アセンブリーを取り替えるには、次のようにします。

1. コンピューターの電源を切り、1 時間、コンピューターを冷却させます。
2. 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。
3. ドライブ・ベイ・アセンブリーを引き上げて、システム・ボードを扱えるようにします。



4. コンピューター・シャーシの後部を押し下げた状態で、付属のハンドルを引き上げて、PCI ライザー・アセンブリーと、現在取り付けられているすべてのアダプターを取り外します。

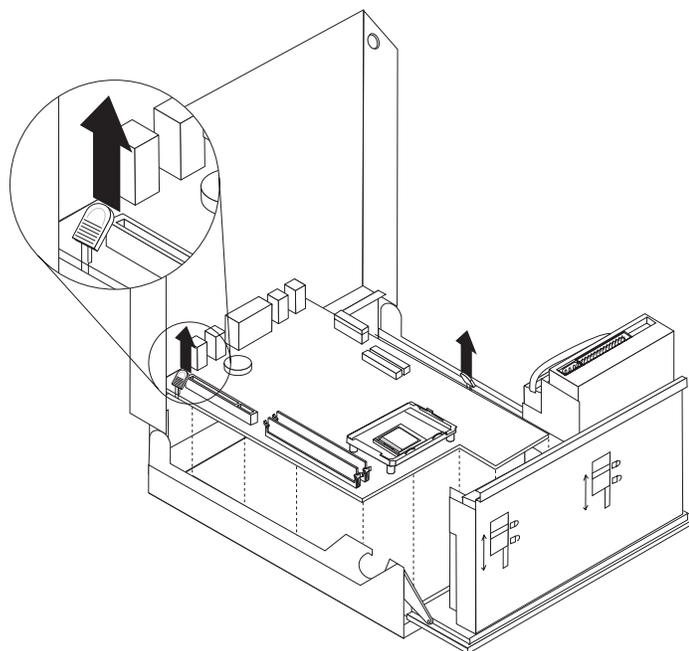


5. システム・ボードに接続されているケーブルを取り外します。4 ページの『システム・ボードの部品の識別』を参照してください。

重要

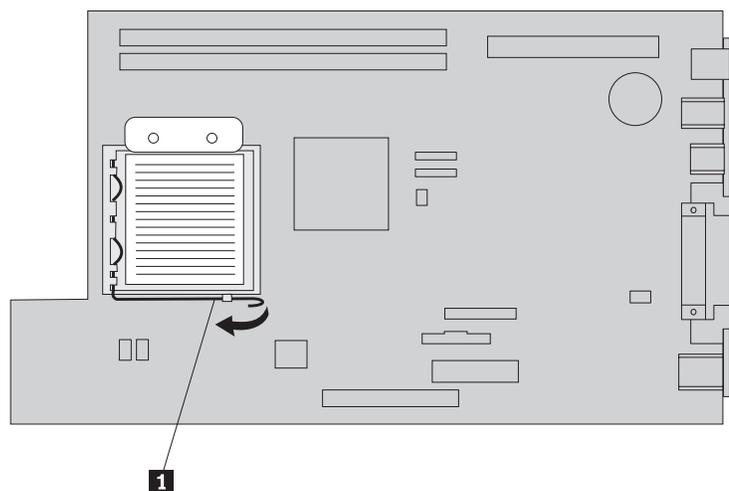
ケーブルの配線をメモしておいてください。新しいシステム・ボードを取り付けた後に、ケーブルの同じ配線を再現することは重要です。

6. 付属の 2 つの青のハンドルを使って、システム・ボード・アセンブリーをコンピューターの外に引き上げます。

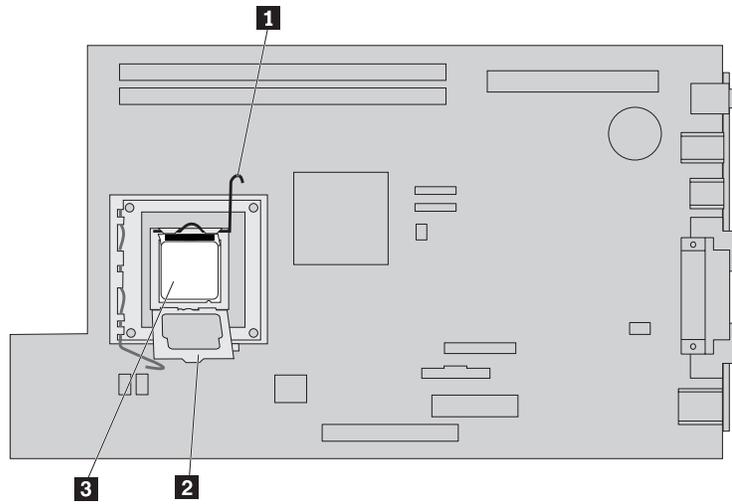


注: システム・ボード・アセンブリーをコンピューターから取り外すために、システム・ボード・アセンブリーを傾けながら電源機構アセンブリーの端に沿って動かす必要があります。

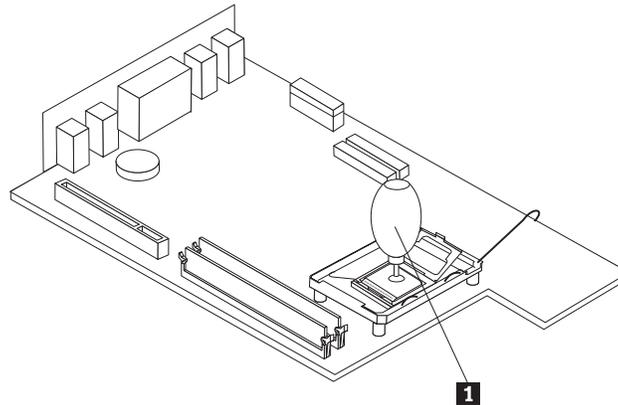
7. 不良のシステム・ボードと新しいシステム・ボードをきれいで平らな場所に並べて置きます。
8. マイクロプロセッサのヒートシンクを保持するレバー **1** を解除します。



9. ヒートシンクをシステム・ボードから取り外します。
10. マイクロプロセッサ **3** を保護しているマイクロプロセッサ・リテーナー **2** のレバー **1** を解放し、リテーナーを開放位置まで上げます。



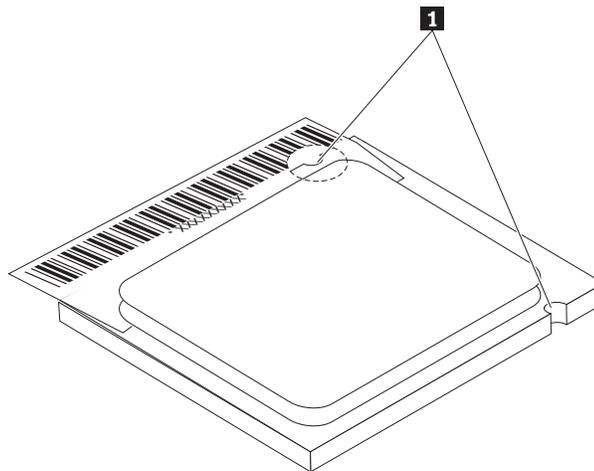
11. バキューム・ペン **1** を使用して、マイクロプロセッサをソケットの外へまっすぐに持ち上げます。



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の取り外しと取り付けには、付属のバキューム・ペンを使用してください。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。

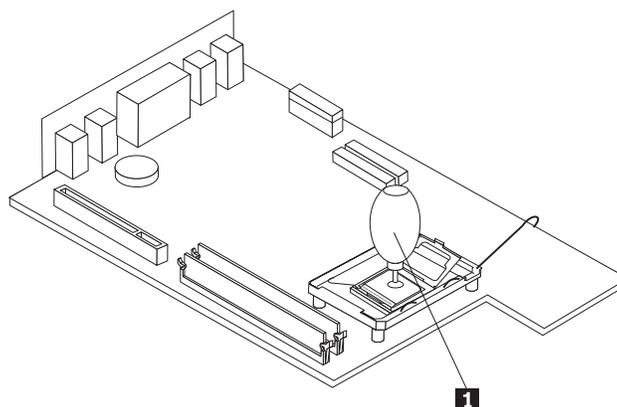


- b. ソケットが開いているとき、ソケットに何も落とさないでください。すべての接点をできるだけ汚さないようにしてください。
12. 新しいシステム・ボードで、マイクロプロセッサ・リテーナーを固定しているレバーを解除してから、このリテーナーを完全に開くまで起こします。
13. マイクロプロセッサの切り欠きと新しいシステム・ボード上のマイクロプロセッサのソケットのタブの位置が合うように、マイクロプロセッサの位置を合わせます。

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。

14. バキューム・ペン **1** を使用して、マイクロプロセッサをマイクロプロセッサ・ソケットにまっすぐ下ろします。



15. マイクロプロセッサ・リテーナーを下げ、レバーで保護します。

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、黒色のプラスチックのカバーを取り外してください。この黒色のプラスチックのカバーは、不良のシステム・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。

16. マイクロプロセッサ上にヒートシンクを取り付けて保護します。
17. メモリー・モジュールを不良のシステム・ボードから取り外し、新しいシステム・ボード上に取り付けます。22 ページの『メモリー・モジュールの取り替え』を参照してください。メモリー・モジュールを取り付けたら、ここに戻り、次のステップを続けてください。
18. システム・ボード背面のタブをコンピューター・シャーシ背面のスロットに位置合わせして、新しいシステム・ボード・アセンブリーをコンピューター・シャーシに取り付けます。システム・ボードをシャーシの後方にスライドさせます。
19. システム・ボードから取り外したケーブルを再接続します。すべてのケーブルが正しく配線されていることを確認してください。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。
20. 再度 PCI ライザー・アセンブリーおよびアダプターを取り付けます。
21. 38 ページの『CRU の取り替えの完了』に進みます。

マイクロプロセッサの取り替え

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「クイック・リファレンス」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。「クイック・リファレンス」または HMM のコピーを入手するには、サポート Web サイト <http://www.ibm.com/jp/pc/support/> または <http://www.lenovo.com/think/support/> にアクセスしてください。

このセクションでは、マイクロプロセッサの交換の方法について説明します。

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。

重要

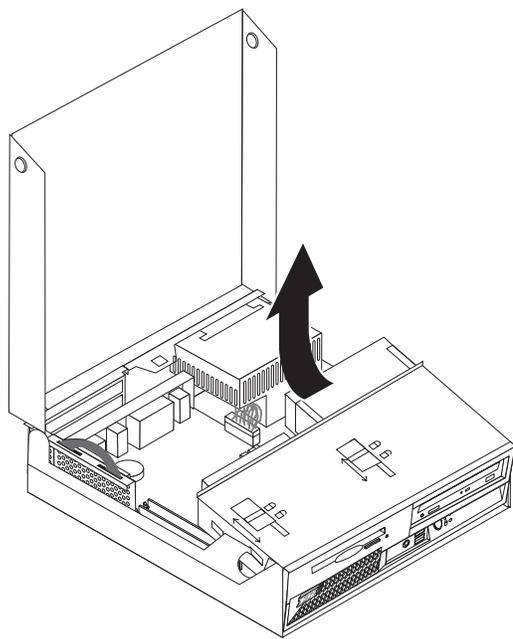
新しいマイクロプロセッサを受け取ると、新しいヒートシンクとバキューム・ペンが付属しています。新しいマイクロプロセッサには、新しいヒートシンクを使用する必要があります。古いヒートシンクのままで新しいマイクロプロセッサを使用すると、コンピューターが過熱して偶発的な問題を引き起こす可能性があります。

重要

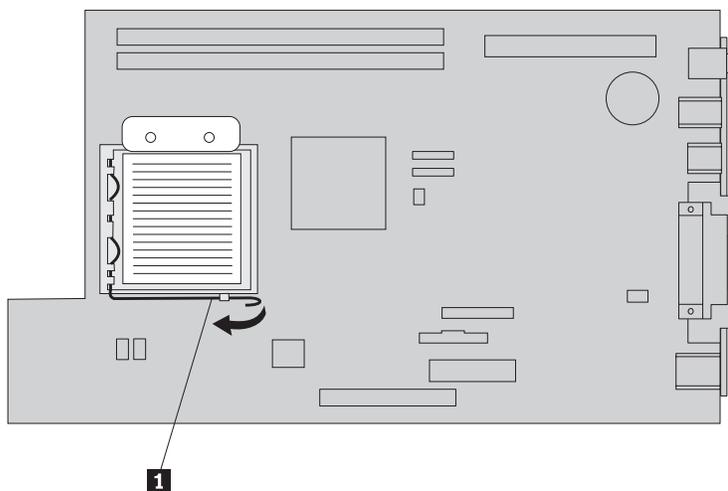
マイクロプロセッサの裏側の金接点には触れないでください。マイクロプロセッサの取り外しと取り付けには、付属のバキューム・ペンを使用してください。マイクロプロセッサに触れなければならない場合は、側面だけにしてください。

マイクロプロセッサを取り替えるには、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. マイクロプロセッサを扱えるように、ドライブ・ベイ・アセンブリを引き上げます。



3. マイクロプロセッサのヒートシンクを保持するレバー **1** を解除します。

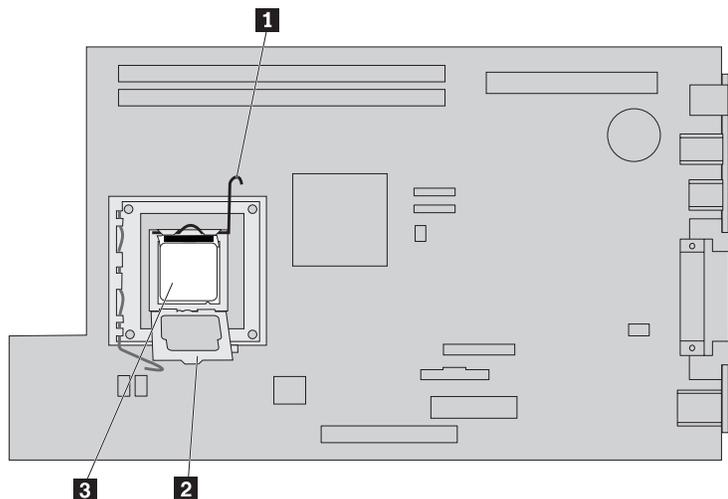


4. ヒートシンクをシステム・ボードから取り外します。

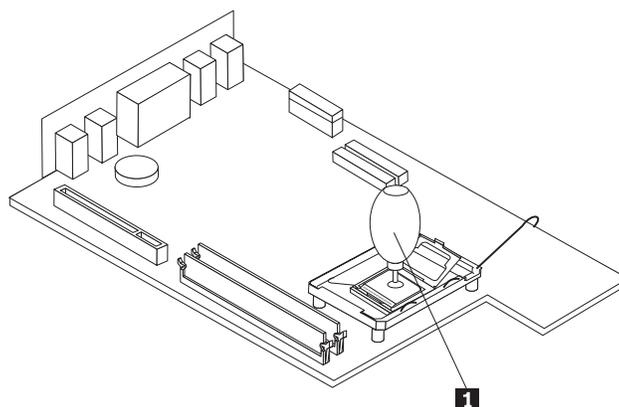
重要

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しないでください。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。

5. マイクロプロセッサ **3** を保護しているマイクロプロセッサ・リテーナー **2** のレバー **1** を解放し、完全に開放する位置まで上げます。



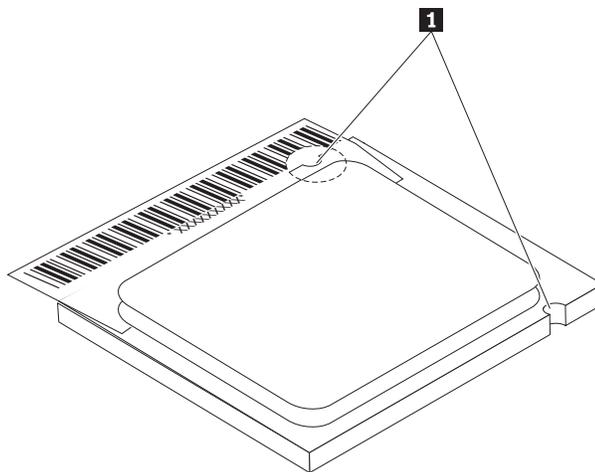
6. バキューム・ペン **1** を使用して、マイクロプロセッサをソケットの外へまっすぐに持ち上げます。



重要

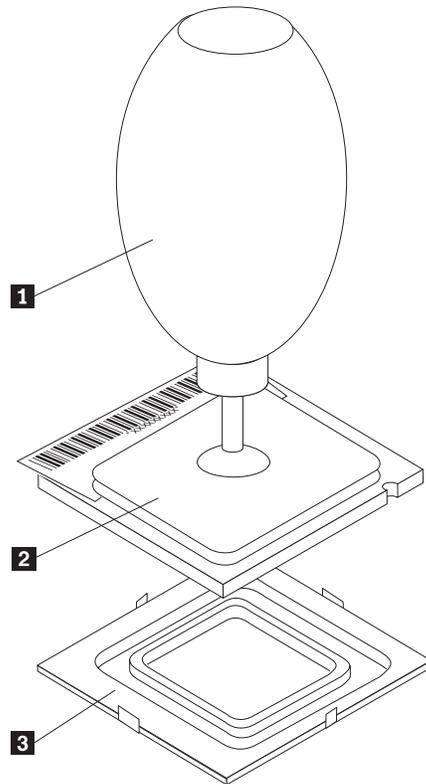
マイクロプロセッサの裏側の金接点には触れないでください。マイクロプロセッサに触れなければならない場合は、側面だけにしてください。

- 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。
7. 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。

8. 新しいマイクロプロセッサ **2** の金接点を保護している黒色のカバー **3** をほどきますが、これはまだ取り外さないでください。バキューム・ペン **1** を使用してマイクロプロセッサを持ち上げ、ここで黒色のカバーを完全に取り外します。

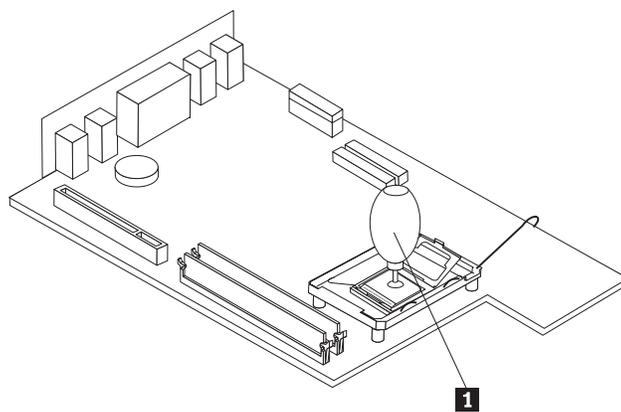


9. マイクロプロセッサの切り欠きとマイクロプロセッサのソケットのタブの位置が合うように、マイクロプロセッサの位置を合わせます。

重要

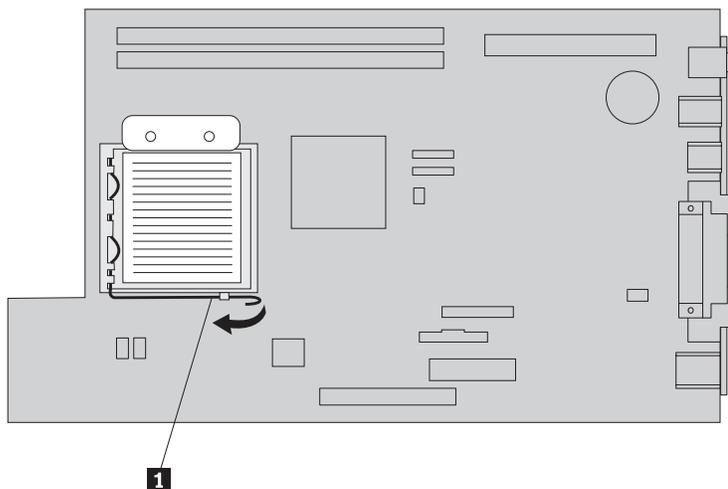
マイクロプロセッサをソケットに取り付けるときは、マイクロプロセッサの接点の損傷を防ぐために、マイクロプロセッサが斜めにならないようにしてください。

10. バキューム・ペン **1** を使用して、マイクロプロセッサをマイクロプロセッサ・ソケットにまっすぐ下ろします。



11. マイクロプロセッサ・リテーナーを下ろし、次にレバーを下ろしてリテーナーを固定します。

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



- 38 ページの『CRU の取り替えの完了』に進みます。

メモリー・モジュールの取り替え

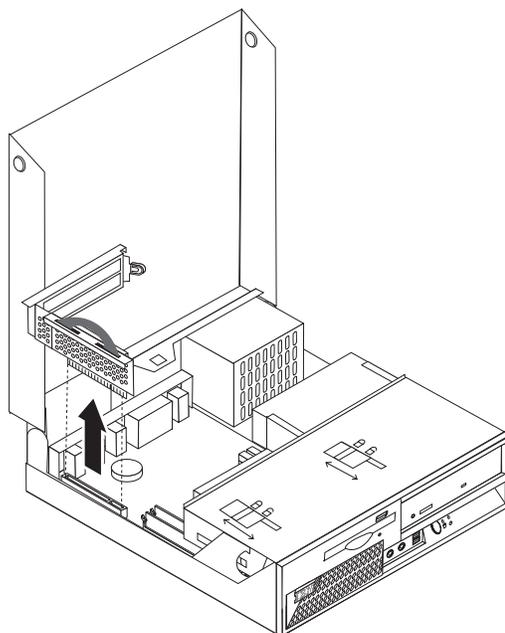
重要

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「クイック・リファレンス」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。「クイック・リファレンス」または HMM のコピーを入手するには、サポート Web サイト <http://www.ibm.com/jp/pc/support/> または <http://www.lenovo.com/think/support/> にアクセスしてください。

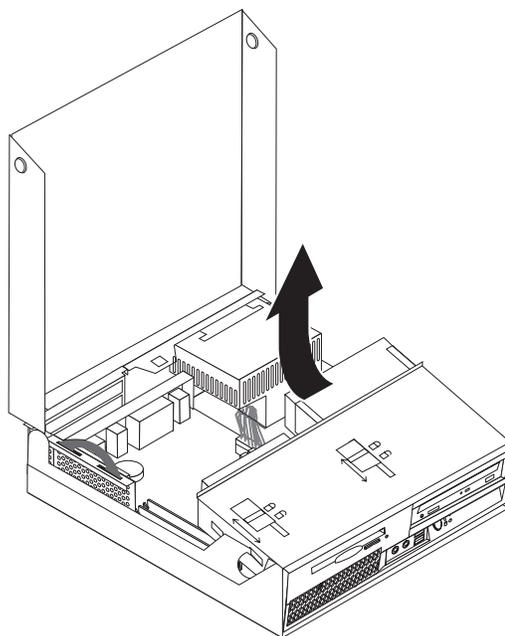
メモリー・モジュールを取り替えるには、次のようにします。

- 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. コンピューター・シャーシの後部を押し下げた状態で、付属のハンドルを引き上げて、PCI ライザー・アセンブリーと、現在取り付けられているすべてのアダプターを取り外します。

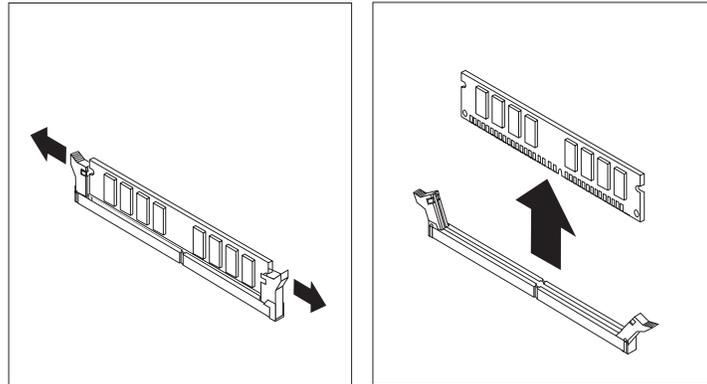


3. メモリー・モジュールを扱えるように、ドライブ・ベイ・アセンブリーを引き上げます。

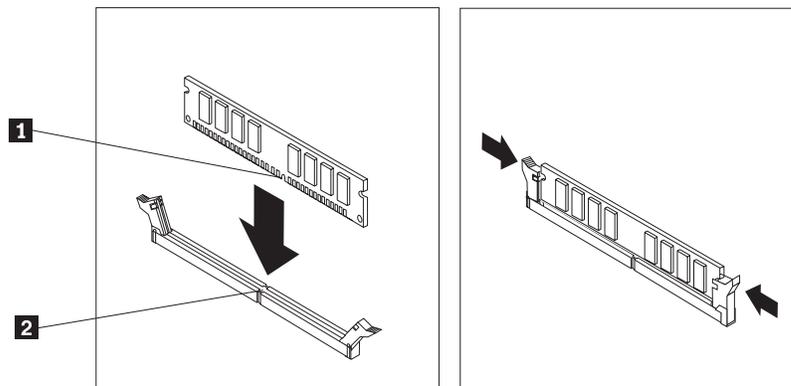


4. メモリー・コネクタの位置を確認します。4ページの『システム・ボードの部品の識別』を参照してください。

5. 保持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。



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



7. 再度 PCI ライザー・アセンブリーおよびアダプターを取り付けます。
8. 38 ページの『CRU の取り替えの完了』に進みます。

アダプターの取り替え

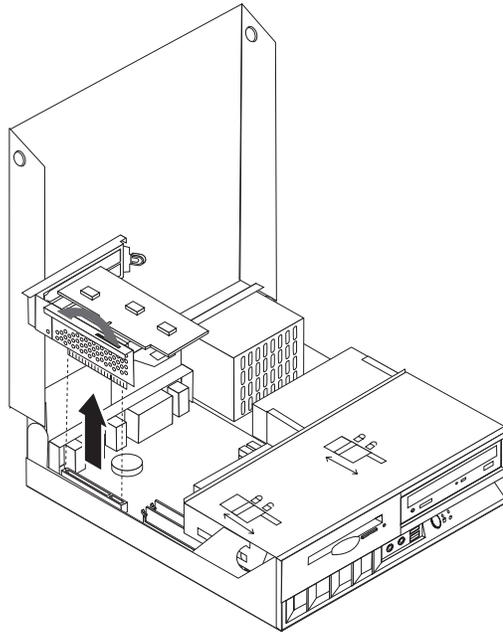
重要

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「クイック・リファレンス」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。「クイック・リファレンス」または HMM のコピーを入手するには、サポート Web サイト <http://www.ibm.com/jp/pc/support/> または <http://www.lenovo.com/think/support/> にアクセスしてください。

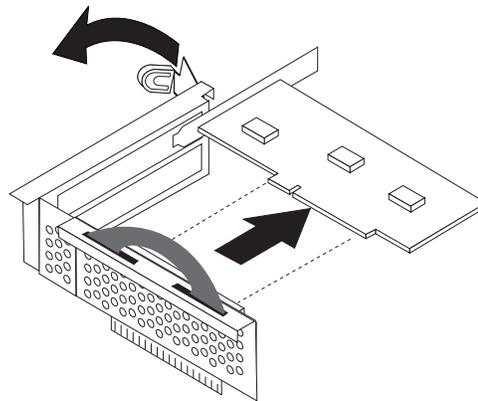
アダプターを取り替えるには、次のようにします。

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。

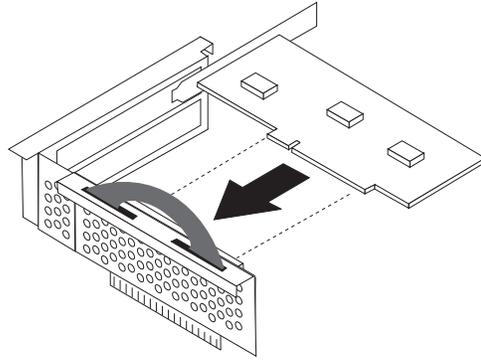
2. コンピューター・シャーシの左後方を押し下げた状態で、付属のハンドルを引き上げて、PCI ライザー・アセンブリーを、現在取り付けられているすべてのアダプターを含めて取り外します。



3. アダプター・ラッチを回して、アダプターを解放します。



4. 取り替えるアダプターを PCI ライザーから取り外します。
5. 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。
6. PCI ライザーの適切なコネクタに新しいアダプターを取り付けます。



7. アダプターがアダプター・コネクタに完全に差し込まれたことを確認してください。
8. アダプター・ラッチをクローズ位置に回して、アダプターを固定します。
9. 再度 PCI ライザーとアダプターを取り付けます。
10. 38 ページの『CRU の取り替えの完了』に進みます。

ハード・ディスク・ドライブの取り替え

重要

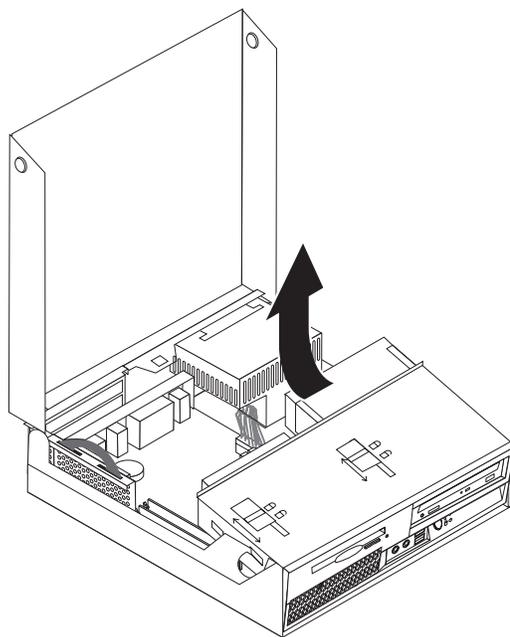
コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「クイック・リファレンス」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「クイック・リファレンス」または HMM のコピーを入手するには、サポート Web サイト <http://www.ibm.com/jp/pc/support/> または <http://www.lenovo.com/think/support/> にアクセスしてください。

重要

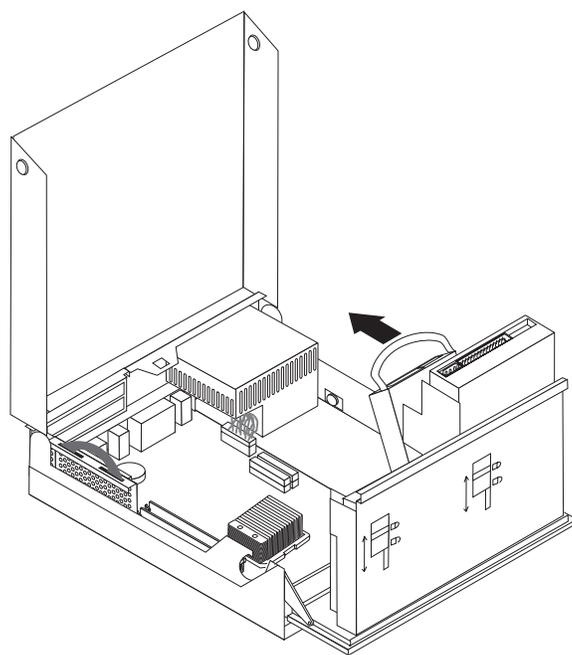
新しいハード・ディスク・ドライブを受け取ると、プロダクト・リカバリー CD のセットが同梱されています。プロダクト・リカバリー CD のセットを使用すると、ハード・ディスクの内容をコンピューターの工場出荷時の状態に復元することができます。工場出荷時にインストールされているソフトウェアのリカバリーについて詳しくは、「クイック・リファレンス」の『ソフトウェアのリカバリー』を参照してください。

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. ケーブル接続を扱えるように、ドライブ・ベイ・アセンブリーを引き上げます。



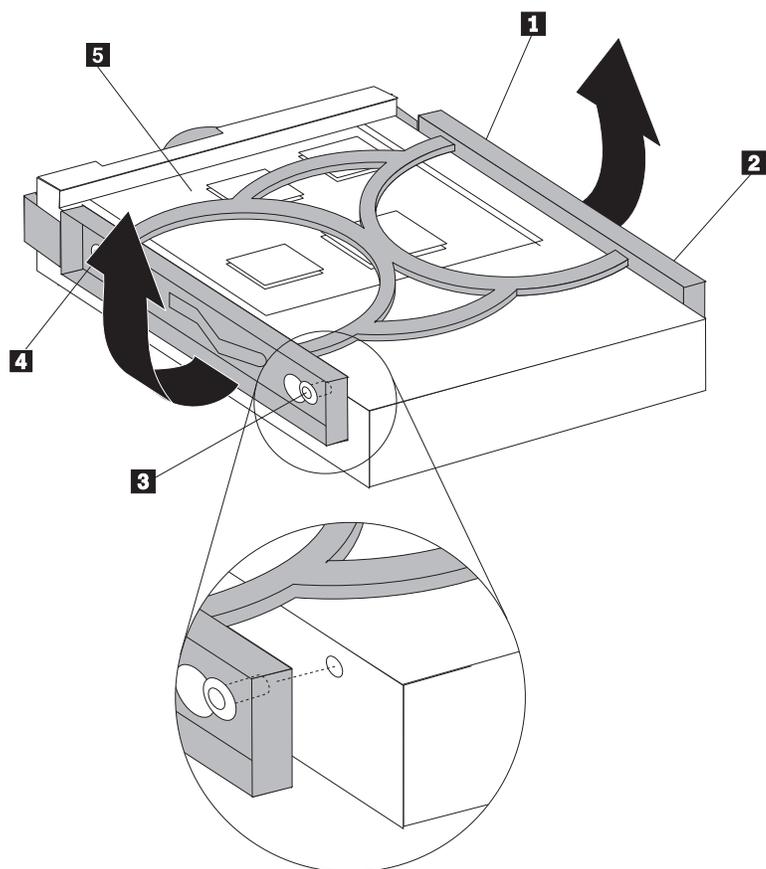
3. 光ディスク・ドライブが取り付けられている場合、ハード・ディスク・ドライブのケーブルにアクセスするために、光ディスク・ドライブから信号ケーブルを取り外します。
4. ハード・ディスク・ドライブの背面の信号ケーブルと電源ケーブルを取り外します。
5. ハード・ディスク・ドライブとブラケットを後ろに回してから、青のハンドルを引いて、ハード・ディスク・ドライブ・ベイからハード・ディスク・ドライブを引き出します。



6. ブラケットをたわませて、ブラケットから不良のハード・ディスク・ドライブを取り外します。

注: 青のブラケットの中でのハード・ディスク・ドライブの方向を確認しておいてください。

7. 新しいドライブを青のブラケットに取り付け、ブラケットをたわませて、ブラケット上のピン **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。



8. 新しいハード・ディスク・ドライブおよびブラケットを、ハード・ディスク・ドライブ・ベイに挿入し、所定の位置に固定します。
9. ドライブとブラケットをコンピューターの前側に回して、所定の位置に固定します。
10. 信号ケーブルと電源ケーブルをドライブに接続します。
11. 38 ページの『CRU の取り替えの完了』に進みます。

光ディスク・ドライブの取り替え

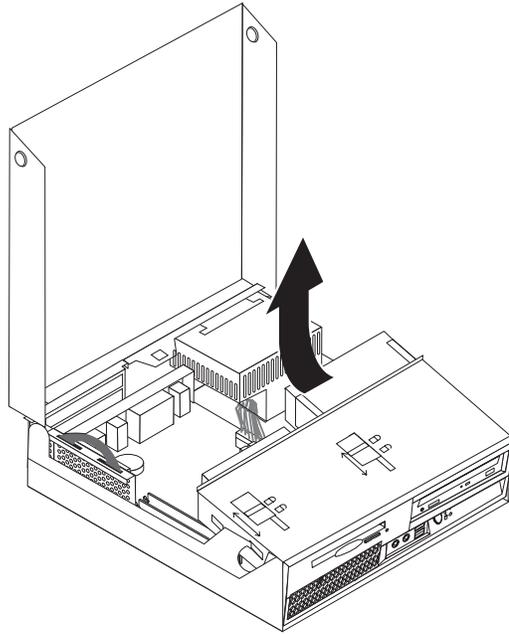
重要

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「クイック・リファレンス」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。「クイック・リファレンス」または HMM のコピーを入手するには、サポート Web サイト <http://www.ibm.com/jp/pc/support/> または <http://www.lenovo.com/think/support/> にアクセスしてください。

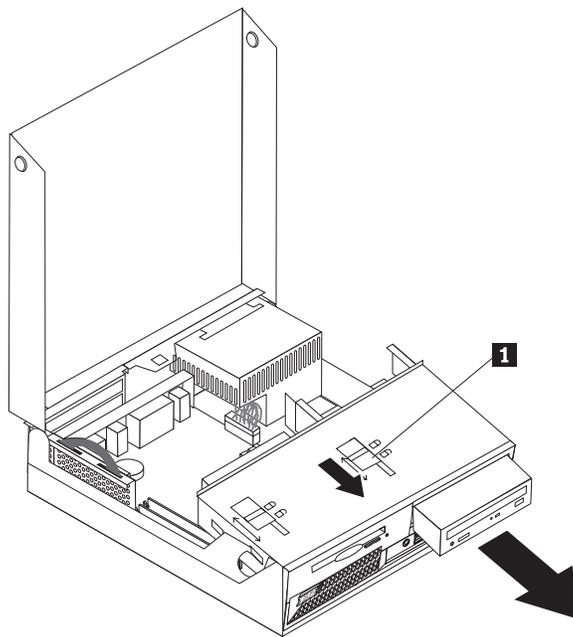
光ディスク・ドライブを取り替えるには、次のようにします。

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. ケーブル接続を扱えるように、ドライブ・ベイ・アセンブリーを引き上げます。



3. 光ディスク・ドライブの背面から信号ケーブルと電源ケーブルを取り外します。
4. 光ディスク・ドライブ・ロック **1** をアンロック位置にスライドさせます。



5. 光ディスク・ドライブの前面にあるドアを開き、コンピューターの前面からスライドさせて出します。
6. 新しい光ディスク・ドライブをベイに取り付けます。
7. 光ディスク・ドライブ・ロックをロック位置にスライドさせます。

8. ドライブ上のマスター/スレーブ・ジャンパーの位置を、取り替えられたドライブでの位置と同じにします。
9. 光ディスク・ドライブの背面に信号ケーブルと電源ケーブルを接続します。
10. 38 ページの『CRU の取り替えの完了』に進みます。

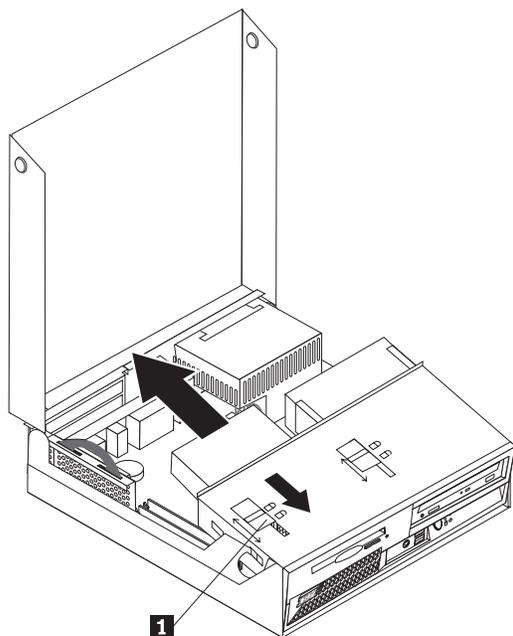
ディスク・ドライブの取り替え

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「クイック・リファレンス」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。「クイック・リファレンス」または HMM のコピーを入手するには、サポート Web サイト <http://www.ibm.com/jp/pc/support/> または <http://www.lenovo.com/think/support/> にアクセスしてください。

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. ディスク・ドライブ・ロック **1** をアンロック位置にスライドさせます。



3. ドライブ・ベイ・アセンブリーを引き上げて、ディスク・ドライブを扱えるようにします。
4. ドライブをコンピューターの後方にスライドさせて、ドライブを取り外します。
5. 故障したドライブからフラット・ケーブルを取り外します。
6. 新しいドライブにフラット・ケーブルを接続します。
7. 新しいドライブをドライブ・ベイ・アセンブリーの後方から取り付け、所定の位置にロックします。

8. 38 ページの『CRU の取り替えの完了』に進みます。

キーボードの取り替え

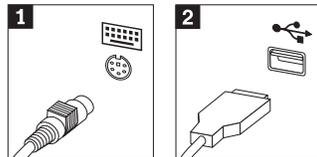
重要

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「クイック・リファレンス」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。「クイック・リファレンス」または HMM のコピーを入手するには、サポート Web サイト <http://www.ibm.com/jp/pc/support/> または <http://www.lenovo.com/think/support/> にアクセスしてください。

キーボードを取り替えるには、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と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. キーボードのコネクターの位置を確認します。3 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』および 2 ページの『コンピューターの前面にあるコントロールおよびコネクターの位置』を参照してください。

注: キーボードは、コンピューター背面にある標準キーボード・コネクター **1** か、コンピューターの前面または背面にある USB コネクター **2** のいずれかに接続されています。



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、新しいキーボード・ケーブルを同じコネクターに接続します。
5. 38 ページの『CRU の取り替えの完了』に進みます。

マウスの取り替え

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「クイック・リファレンス」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。「クイック・リファレンス」または HMM のコピーを入手するには、サポート Web サイト <http://www.ibm.com/jp/pc/support/> または <http://www.lenovo.com/think/support/> にアクセスしてください。

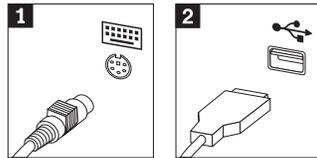
マウスを取り替えるには、次のようにします。

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と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. マウスのコネクターの位置を確認します。 2 ページの『コンピューターの前面にあるコントロールおよびコネクターの位置』 および 3 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。

注: マウスは、コンピューター背面にある標準マウス・コネクター **1** か、コンピューターの前面または背面にある USB コネクター **2** のいずれかに接続されています。



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. 新しいマウスのケーブルをコネクターに接続します。
6. 38 ページの『CRU の取り替えの完了』に進みます。

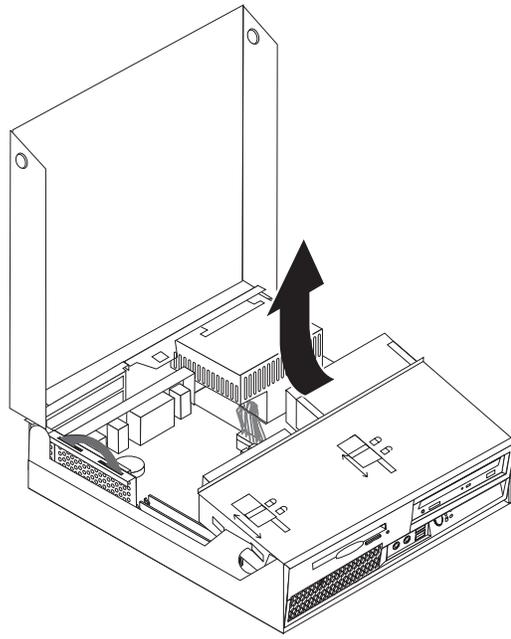
内部スピーカーの取り替え

重要

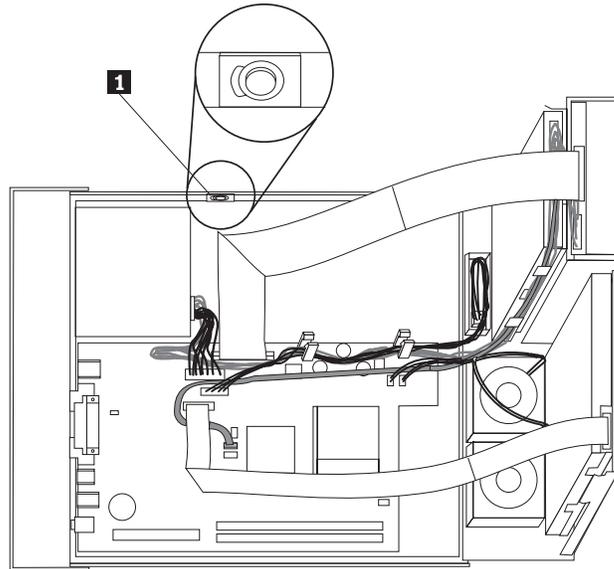
コンピューターのカバーを開けたり修復を試みたりする前に、コンピューターに同梱されている「クイック・リファレンス」またはコンピューターの「ハードウェア保守マニュアル」(HMM) の『重要な安全上の注意』を必ずお読みください。「クイック・リファレンス」または HMM のコピーを入手するには、サポート Web サイト <http://www.ibm.com/jp/pc/support/> または <http://www.lenovo.com/think/support/> にアクセスしてください。

内部スピーカーを取り替えるには、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. スピーカーを扱えるように、ドライブ・ベイ・アセンブリーを引き上げます。



3. スピーカー **1** の位置を確認します。 1 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・ボードからスピーカー・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・ボードからスピーカー・ケーブルを取り外す際に、ケーブルの位置をメモしておいてください。

5. スピーカーを上にはずして、保存用ブラケットから取り出します。

注: スピーカーを取り外しやすくするために、コンピューターの側面を少しのわませる必要があるかもしれません。

6. 新しいスピーカーを取り付けます。
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. 『CRU の取り替えの完了』に進みます。

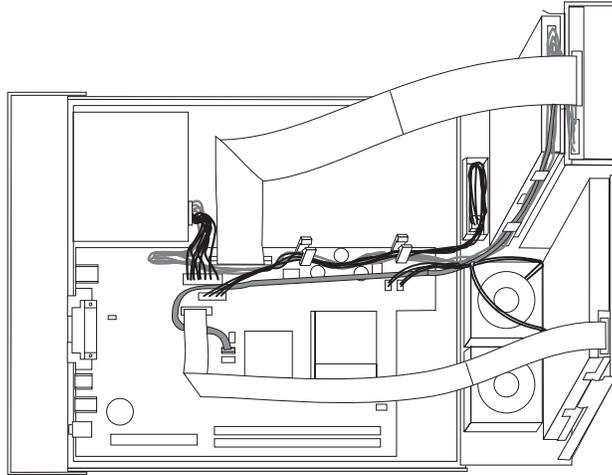
CRU の取り替えの完了

部品の交換が終わったら、カバーを元に戻し、すべてのケーブル (電話線および電源コードを含む) を接続し直すことが必要です。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。「クイック・リファレンス」の『装置構成ユーティリティ (Setup Utility) の開始』を参照してください。

部品の取り付けを完了するには、次のようにします。

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。さまざまな構成部品の位置については、1 ページの『構成部品の位置の確認』を参照してください。

2. ドライブ・ベイ・アセンブリーを下ろす前に、ケーブルが正しく配線されていることを確認してください。



3. ドライブ・ベイ・アセンブリーを下ろし、ドライブのロックをロック位置に入れます。そうしないと、コンピューターのカバーが閉じません。
4. コンピューターのカバーを閉じます。
5. カバー・ロックが取り付けられている場合は、カバーをロックします。
6. コンピューターを立てて使用する場合は、フロア・スタンドを取り付けます。
7. 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。3 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。
8. 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。『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。
9. 構成を更新するには、「クイック・リファレンス」の『装置構成ユーティリティ (Setup Utility) の開始』を参照してください。

注: 世界中の大部分の地域で、障害のある CRU に関する報告が求められています。このような情報は CRU に付属するか、CRU が到着した数日後に通知されません。

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。「クイック・リファレンス」の『装置構成ユーティリティ (Setup Utility) の開始』、または「ハードウェア保守マニュアル」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 をディスクレットまたは 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。

1. ディスクレット・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) 用のディスクレットまたは CD を挿入します。システム・プログラム更新ファイルは、WWW 上の <http://www.ibm.com/jp/pc/support/> または <http://www.lenovo.com/think/support/> から入手できます。
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. 言語選択のプロンプトが出されたら、該当の言語に対応する番号をキーボード上で押してから、Enter キーを押します。
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. ご使用のコンピューターの 7 文字のシリアル番号を入力し、次に、Enter キーを押します。
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. ご使用のコンピューターの 7 文字のマシンのタイプ/モデルを入力し、次に Enter キーを押します。
8. 画面の指示に従って、更新を完了します。

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 (テレビ、ビデオ) に関する注意事項

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 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: 30R4670

(1P) P/N: 30R4670

