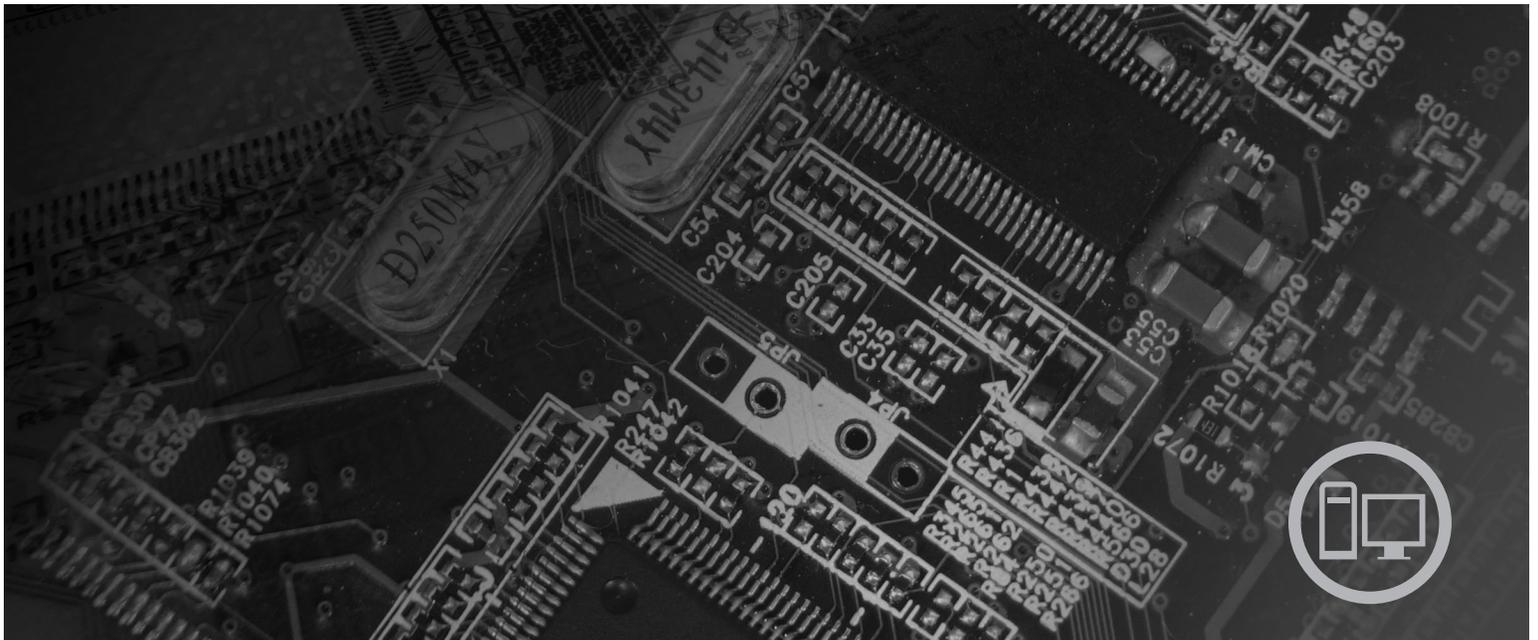


**lenovo**

# ThinkStation ハードウェア導入および交換ガイド



Machine Type: 6423, 6483



***lenovo***

**ThinkStation**

**ハードウェア導入および交換ガイド**

**お願い**

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、本製品の「安全上の注意と保証についての手引き」および 53 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みのうえ内容をご理解ください。

**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 2007.8

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, 2007.

Portions © Copyright International Business Machines Corporation 2005.

All rights reserved.

# 目次

図	v	アダプター・カードの交換	30
第 1 章 重要な安全上の注意	1	ヒートシンクの交換	32
第 2 章 概要	3	ハードディスクの交換	33
追加情報の入手方法	3	光学式ドライブの交換	35
静電気に弱い装置の取り扱い	4	ディスクレット・ドライブまたはオプションのカード・リーダーの交換	37
位置	5	メモリー・モジュールの取り付けまたは交換	40
コンピューター前面のコントロールおよびコネクタ	5	ファンの交換	42
の位置	5	内蔵スピーカーの交換	43
コンピューター背面のコネクタの位置	6	キーボードの交換	45
内部構成部品の位置確認	8	マウスの交換	46
システム・ボードの部品の識別	9	第 4 章 部品交換の完了	47
第 3 章 オプションの取り付けおよびハードウェアの交換	11	ディスクレットまたは CD-ROM からの BIOS の更新 (フラッシュ)	48
外部オプションの取り付け	11	POST/BIOS 更新の障害からのリカバリー	49
内蔵オプションの取り付け	12	デバイス・ドライバーの入手	49
カバーを開く	12	第 5 章 セキュリティー機能	51
前面ベゼルの取り外し	14	ロック装置	51
システム・ボード構成部品とドライブへのアクセス	15	パスワード保護	52
内蔵ドライブの取り付け	17	付録. 特記事項	53
紛失したり忘れた場合のパスワードの消去 (CMOS のクリア)	24	映像出力の注意事項	54
電池 (バッテリー) の交換	25	商標	54
電源機構の交換	27	索引	55





1. コントロールおよびコネクタ	5	18. ヒートシンクの取り外し	32
2. コネクタの位置	6	19. ハードディスクの取り外し	34
3. 構成部品の位置	8	20. ハードディスクの交換	35
4. システム・ボードの部品の位置	9	21. ディスケット・ドライブまたはオプションのカード・リーダー・ドライブの取り外し	36
5. カバーの取り外し	13	22. ディスケット・ドライブまたはオプションのカード・リーダー・ドライブの取り外し	38
6. 前面ベゼルの取り外し	14	23. ディスケット・ドライブまたはオプションのカード・リーダー・ドライブの交換	39
7. システム・ボードへのアクセス	16	24. メモリー・モジュール	40
8. ドライブ・ベイの位置	18	25. メモリー・モジュールの取り外し	41
9. 光学式ドライブの取り付け	19	26. メモリー・モジュールの取り付け	41
10. 光学式ドライブの取り付け	21	27. ファンの取り外し	42
11. 新しいドライブの取り付け	22	28. 内蔵スピーカースの取り外し	44
12. 電池の取り外し	25	29. キーボード・コネクタ、標準および USB	45
13. 電池の取り付け	25	30. マウスの交換	46
14. システム・ボード・コネクタ	27	31. 内蔵ケーブル・ロック	51
15. 電源機構の固定ねじの交換	28		
16. 電源機構の取り外し	29		
17. アダプター・カードの取り付け	31		



---

## 第 1 章 重要な安全上の注意

**注意:**

本書のご利用前に、本製品に関連する安全上の注意をすべてお読みのうえ理解していただくことが重要です。最新の安全上の注意については、本製品に同梱されている「安全上の注意と保証についての手引き」をご覧ください。安全上の注意を読み、理解することにより、人身障害やご使用の製品に対する損傷のリスクが削減されます。

「安全上の注意と保証についての手引き」をお持ちでない場合は、次の Lenovo サポート Web サイトからオンラインで入手することができます。

<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/>



---

## 第 2 章 概要

本書には、お客様での取替え可能部品 (CRU) の交換に関する情報が記載されています。

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。

**注: Lenovo™ が提供している部品のみを使用してください。**

本書には、以下の部品の取り付けまたは交換の手順が記載されています。

- 電池
- 前面ベゼル
- 電源機構
- ヒートシンク
- ハードディスク
- 光学式ドライブ
- ディスケット・ドライブまたはカード・リーダー
- メモリー・モジュール
- ファン
- 内蔵スピーカー
- キーボード
- マウス

---

### 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。

入手できる情報は以下のとおりです。

- 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
- その他の役立つ情報へのリンク
- サポート電話番号リスト

この情報には、ブラウザで以下の Web サイトからアクセスできます。  
<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/>

---

## 静電気に弱い装置の取り扱い

障害のある部品をコンピューターから取り外し、新しい部品の取り付け準備ができるまで、新しい部品が梱包されている帯電防止パッケージを開かないでください。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。

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。動くと、周囲に静電気が蓄積されることがあります。
- 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。

## 位置

ここでは、コンピュータ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。

### コンピュータ前面のコントロールおよびコネクタの位置

図1は、コンピュータの前面にあるコントロールおよびコネクタの位置を示しています。

注: すべてのコンピュータのモデルに、これらのコントロールおよびコネクタが装備されているとは限りません。

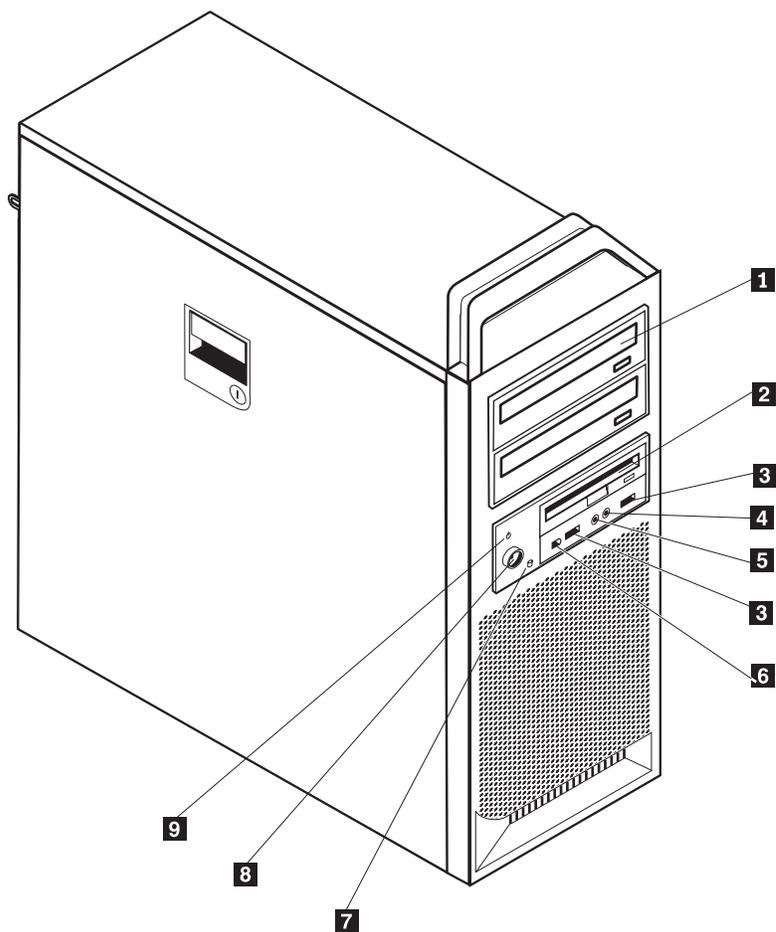


図1. コントロールおよびコネクタ

- |          |                                     |          |                      |
|----------|-------------------------------------|----------|----------------------|
| <b>1</b> | 光学式ドライブ (一部のモデル)                    | <b>6</b> | IEEE 1394 コネクタ       |
| <b>2</b> | 3.5 ディスケット・ドライブまたはカード・リーダー (一部のモデル) | <b>7</b> | ハード・ディスク・アクティビティ・ランプ |
| <b>3</b> | USB コネクタ (2)                        | <b>8</b> | 電源ボタン                |
| <b>4</b> | マイクロホン・コネクタ                         | <b>9</b> | 電源ランプ                |
| <b>5</b> | ヘッドホン・コネクタ                          |          |                      |

## コンピューター背面のコネクターの位置

図2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。コンピューターの背面にあるコネクターの一部は色分けされており、コンピューター上でケーブルの接続場所を判別するのに役立ちます。

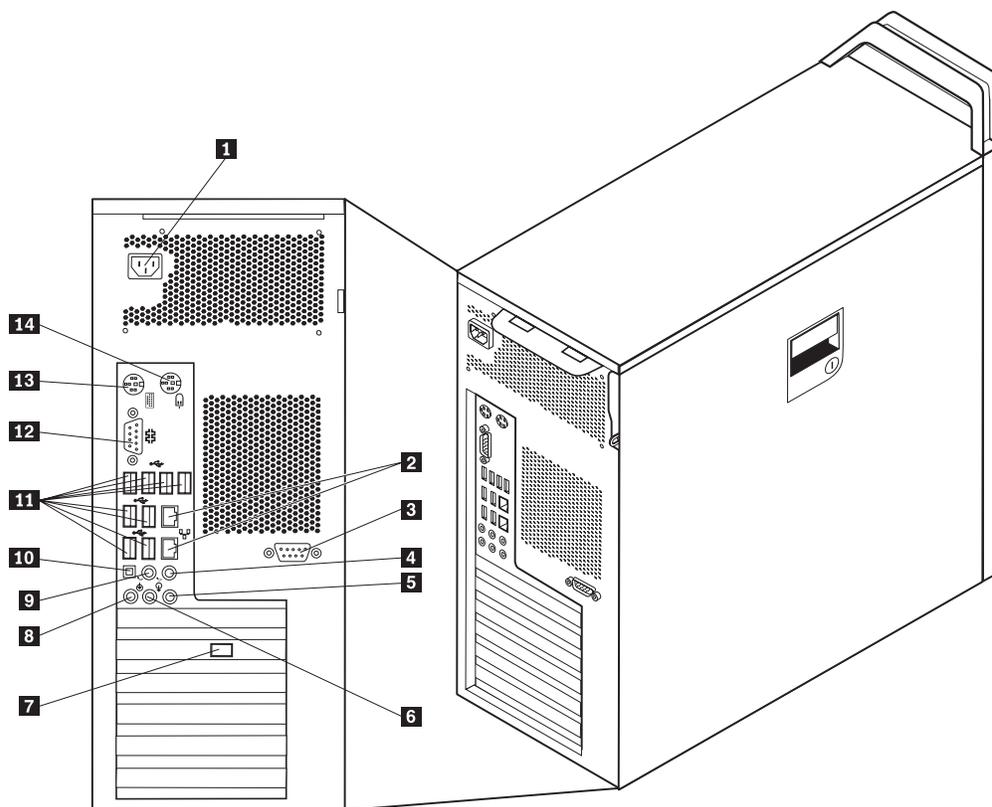


図2. コネクターの位置

- |          |                         |           |                         |
|----------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| <b>1</b> | 電源コード・コネクタ              | <b>8</b>  | マイクロホン・コネクタ             |
| <b>2</b> | イーサネット・コネクタ             | <b>9</b>  | オーディオ出力コネクタ、<br>背面スピーカー |
| <b>3</b> | シリアル・コネクタ (一部のモ<br>デル)  | <b>10</b> | SPDIF コネクタ              |
| <b>4</b> | オーディオ出力サブ/<br>中央コネクタ    | <b>11</b> | USB コネクタ (8)            |
| <b>5</b> | オーディオ入力コネクタ             | <b>12</b> | シリアル・コネクタ               |
| <b>6</b> | オーディオ出力前面スピーカー・<br>コネクタ | <b>13</b> | キーボード・コネクタ              |
| <b>7</b> | ビデオ・コネクタ (一部のモデ<br>ル)   | <b>14</b> | マウス・コネクタ                |

コネクタ	説明
USB コネクタ	USB キーボード、USB マウス、USB スキャナー、USB プリンターなどの USB 接続を必要とするデバイスを接続するために使用します。8 台を超える USB デバイスがある場合は、USB ハブを購入していただくことにより、接続できる USB デバイスを増やすことができます。
イーサネット・コネクタ	ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) のイーサネット・ケーブルを接続するために使用します。 <b>注:</b> FCC クラス B 制限内のコンピューターを操作するには、カテゴリ 5 イーサネット・ケーブルを使用します。
シリアル・コネクタ	9 ピン・シリアル・コネクタを使用する、外付けモデム、シリアル・プリンター、またはその他のデバイスを接続するために使用します。
パラレル・コネクタ	25 ピンのパラレル・コネクタを使用する、パラレル・プリンター、パラレル・スキャナー、またはその他のデバイスを接続するために使用します。
オーディオ入力コネクタ	ステレオ・システムなどの外部オーディオ・デバイスからオーディオ信号を受け取るために使用します。外部オーディオ・デバイスを接続する場合、そのデバイスのオーディオ出力コネクタと、コンピューターのオーディオ入力コネクタの間をケーブルで接続します。
オーディオ出力コネクタ	ステレオ・システムやその他の外部録音機器の、電源付きステレオ・スピーカー (アンプ内蔵スピーカー)、ヘッドホン、マルチメディア・キーボード、またはオーディオ入力コネクタなどの外部デバイスに、コンピューターからオーディオ信号を送るために使用します。
SPDIF コネクタ	光ケーブルにより、デジタル・オーディオ信号をコンピューターから外付けデバイス (例えばアンプ/レシーバー) に送るために使用します。

## 内部構成部品の位置確認

コンピューターのカバーを開くには、12ページの『カバーを開く』を参照してください。

図3は、コンピューター内部の構成部品の位置を示しています。

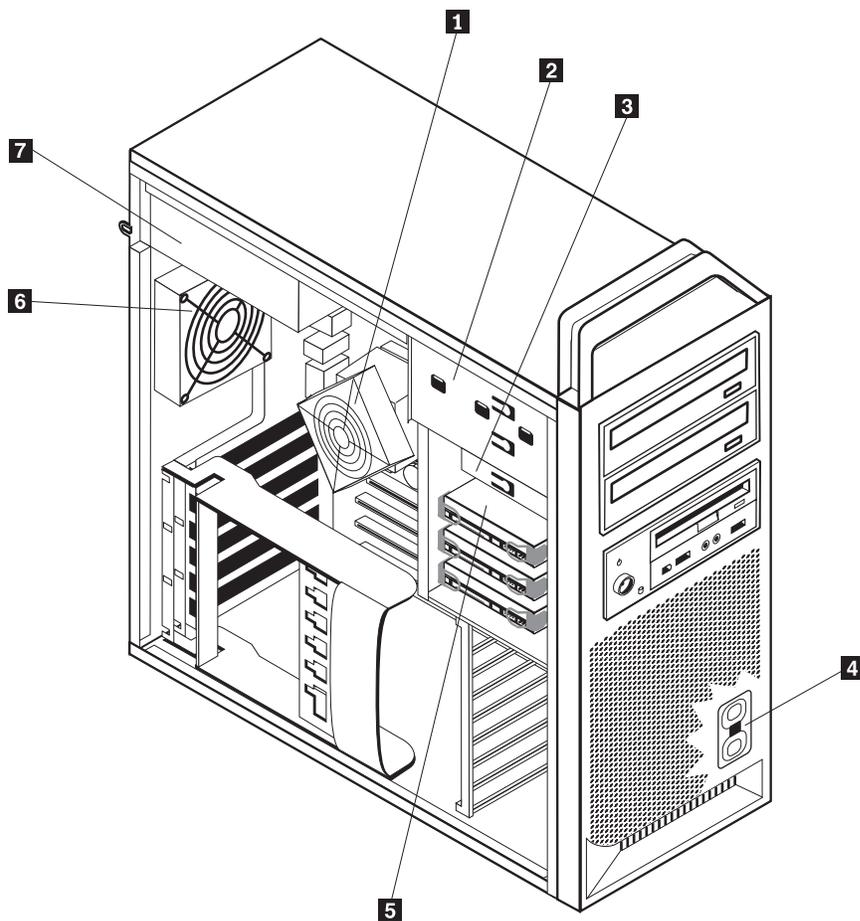


図3. 構成部品の位置

- |          |                               |          |         |
|----------|-------------------------------|----------|---------|
| <b>1</b> | マイクロプロセッサおよび<br>ヒートシンク        | <b>5</b> | ハードディスク |
| <b>2</b> | 光学式ドライブ (CD または<br>DVD ドライブ)  | <b>6</b> | 背面ファン   |
| <b>3</b> | 3.5 型ディスク・ドライブまたは<br>カード・リーダー | <b>7</b> | 電源機構    |
| <b>4</b> | 内蔵スピーカー                       |          |         |

## システム・ボードの部品の識別

図 4は、システム・ボード上の部品の位置を示します。

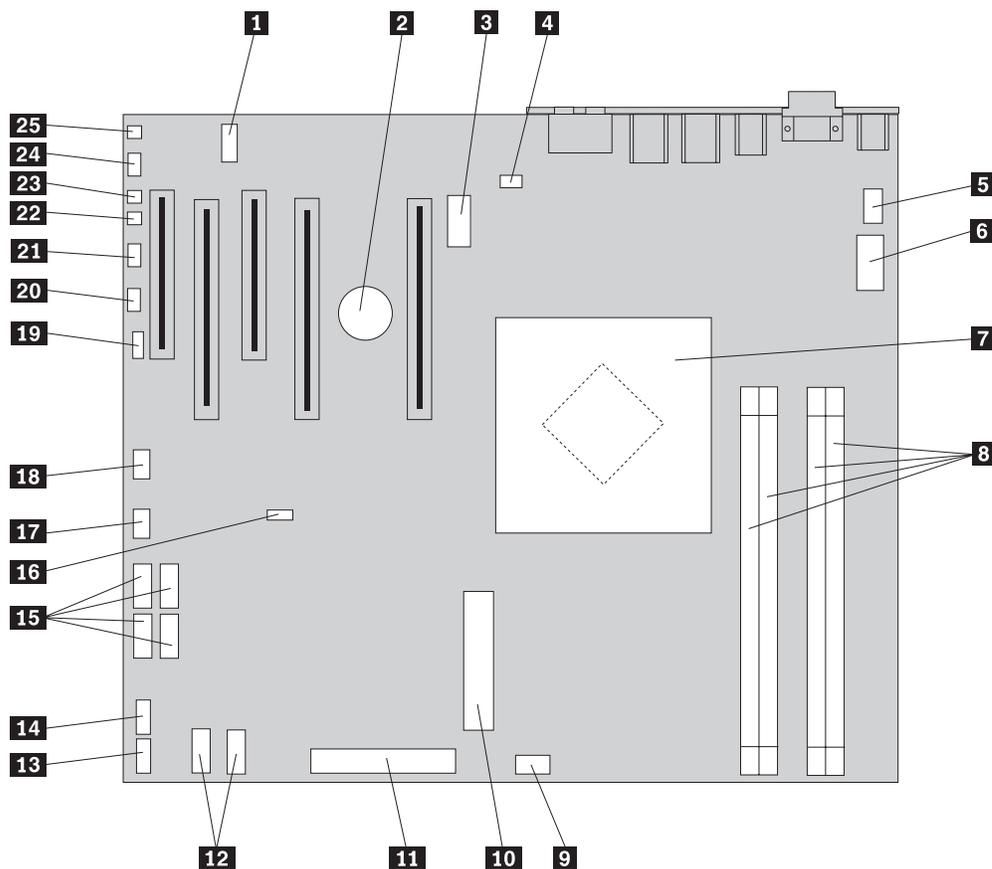


図 4. システム・ボードの部品の位置

- |           |                            |           |                    |
|-----------|----------------------------|-----------|--------------------|
| <b>1</b>  | COM2                       | <b>14</b> | 前面 USB コネクター       |
| <b>2</b>  | 電池                         | <b>15</b> | SATA コネクター (4)     |
| <b>3</b>  | 12 ボルト電源コネクター、<br>グラフィックス  | <b>16</b> | CMOS クリアリカバリ・ジャンパー |
| <b>4</b>  | 背面ファン・コネクター                | <b>17</b> | 前面アダプター・ファン・コネクター  |
| <b>5</b>  | マイクロプロセッサ・ヒートシンク・ファン・コネクター | <b>18</b> | IEEE 1394 コネクター    |
| <b>6</b>  | マイクロプロセッサ 12 V 電源コネクター     | <b>19</b> | SAS LED コネクター      |
| <b>7</b>  | マイクロプロセッサおよびヒートシンク         | <b>20</b> | 補助 LED コネクター       |
| <b>8</b>  | メモリー・コネクター (4)             | <b>21</b> | 前面パネル・コネクター        |
| <b>9</b>  | 前面ハードディスク・ファン・コネクター        | <b>22</b> | カバー不正開封スイッチ・コネクター  |
| <b>10</b> | 24 ピン・システム電源コネクター          | <b>23</b> | 周辺温度コネクター          |
| <b>11</b> | ディスクレット・ドライブ・コネクター         | <b>24</b> | 前面オーディオ・コネクター      |
| <b>12</b> | SATA コネクター (2)             | <b>25</b> | 内蔵スピーカー            |
| <b>13</b> | 補助 USB コネクター               |           |                    |



---

## 第 3 章 オプションの取り付けおよびハードウェアの交換

この章は、コンピューターで使用できる機能やオプションを紹介しています。メモリー、アダプター、またはドライブを追加することにより、コンピューターの機能を強化することができます。オプションを取り付けるときは、以下の説明とともにオプションに付属のマニュアルを参照してください。

### 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」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」をお持ちでない場合は、サポート Web サイト <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を使用してください。

---

### 外部オプションの取り付け

ご使用のコンピューターに外部スピーカー、プリンター、またはスキャナーを接続することができます。一部の外部オプションでは、接続を行うために追加のソフトウェアをインストールする必要があります。外部オプションを追加するときは、6 ページの『コンピューター背面のコネクターの位置』および 5 ページの『コンピューター前面のコントロールおよびコネクターの位置』を参照して必要なコネクターを確認したうえで、各オプションに付属の説明書を参照して接続を行い、そのオプションに必要なソフトウェアまたはデバイス・ドライバーをインストールします。

## 内蔵オプションの取り付け

### 重要

コンピューターのカバーを取り外す前に、4 ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』をお読みください。

## カバーを開く

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ます。接続されているすべての装置の電源をオフにします。コンピューターの電源をオフにします。

### 重要



コンピューターのカバーを開く場合は、コンピューターの電源をオフにし、3 分から 5 分待ってコンピューターが冷えてから行ってください。

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。5 ページの『コンピューター前面のコントロールおよびコネクターの位置』および 6 ページの『コンピューター背面のコネクターの位置』を参照してください。
4. ロック装置 (コンピューターのカバーを固定するケーブル・ロックまたはパッドロックなど) をすべて取り外します。51 ページの『第 5 章 セキュリティー機能』を参照してください。
5. カバー・ラッチ **1** を外し、カバーを開きます。カバーを取り外して、平らな場所に置きます。13 ページの図 5 を参照してください。

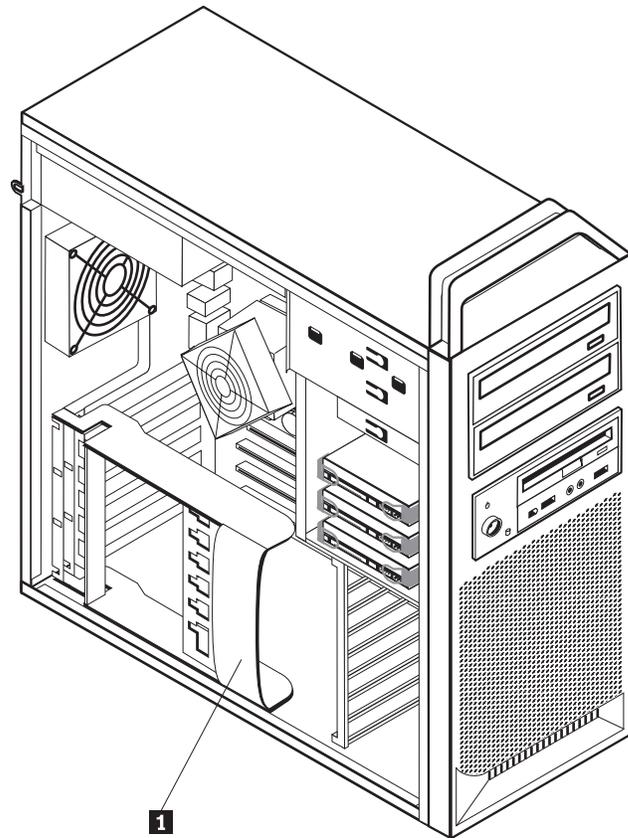
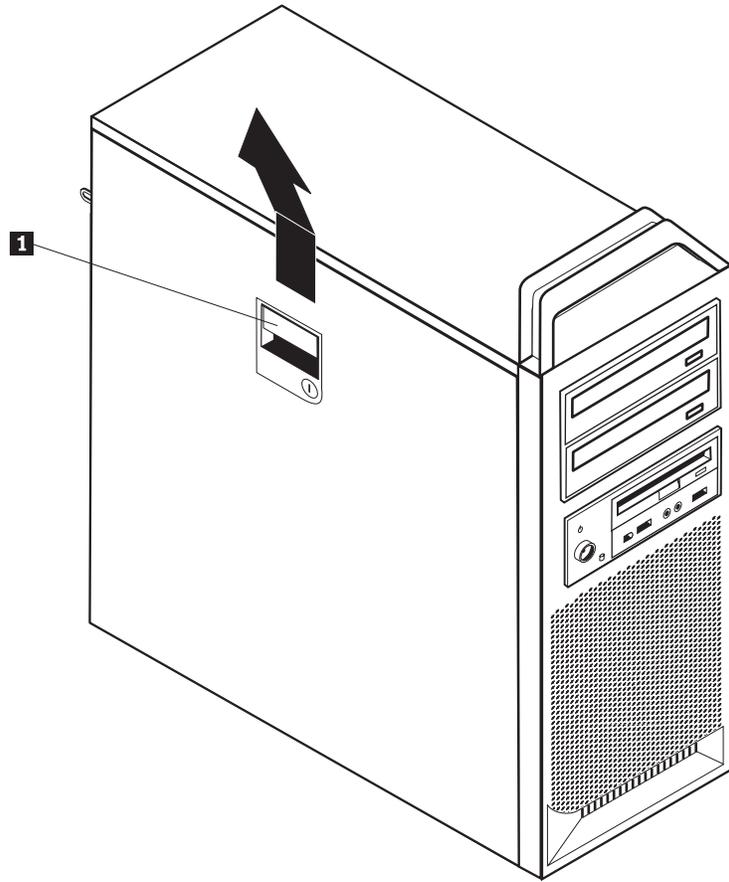


図5. カバーの取り外し

カバーを元の位置に戻すには、次のようにします。

1. カバーをシャーシの位置に正しく合わせます。
2. カバーを閉じます。
3. カバー・ラッチをはめ込みます。
4. カバーの止め金が掛かっていることを確認します。
5. ロック装置を使用してカバーを固定します。

## 前面ベゼルの取り外し

前面ベゼルを取り外すには、次のように行います。

1. カバーを取り外します (12 ページの『カバーを開く』 を参照)。
2. ラッチが外れた状態のままになる程度までベゼルを回してコンピューターから離しておき、その間に一度に 1 つずつベゼル・ラッチ **1** を取り外します。図 6 を参照してください。
3. 前面ベゼルを平らな場所に置きます。
4. 前面ベゼルを元の位置に戻すには、上記の手順を逆に行います。

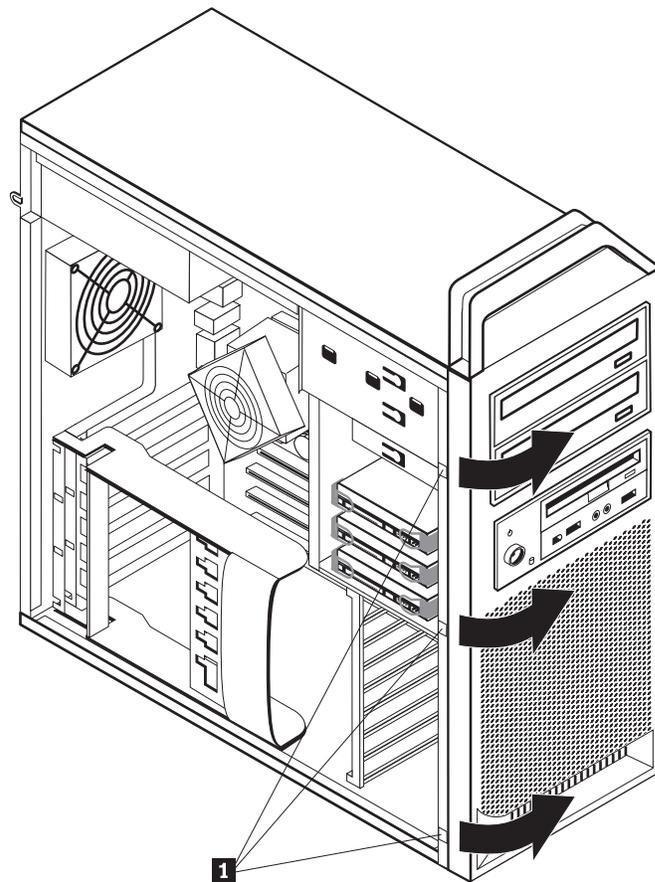


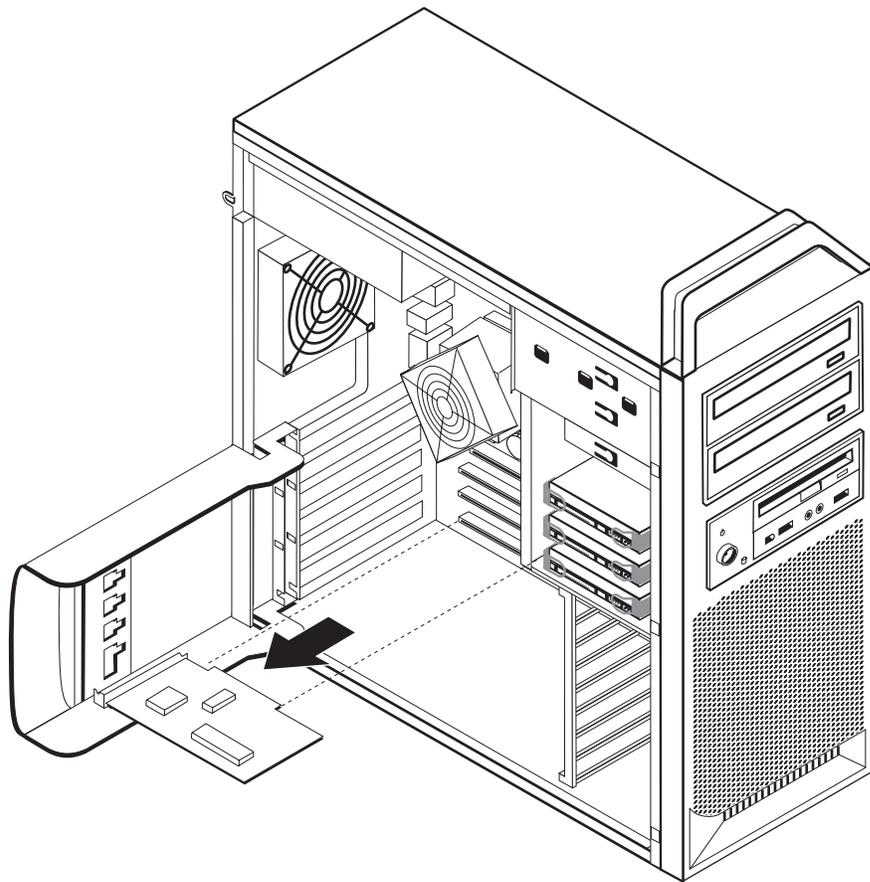
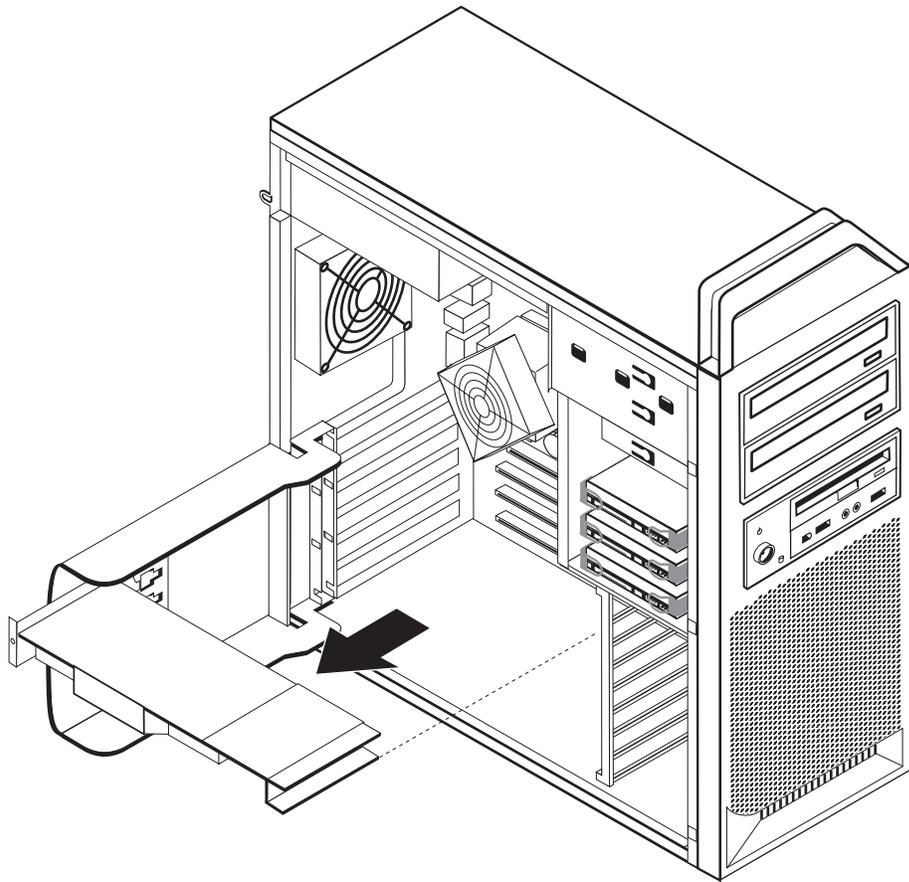
図6. 前面ベゼルの取り外し

## システム・ボード構成部品とドライブへのアクセス

システム・ボード構成部品にアクセスするには、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。12 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. アダプター・カード保持器具の止め金を外して、開きます。
3. ハードディスク・ファンおよびブラケットを取り外します (一部のモデル)。
4. アダプター・カード上のすべてのケーブル接続の位置をメモします。カードを再度取り付ける際には、ケーブル接続を適切に再接続する必要があります。
5. アダプター・カ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。9 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。
6. カード固定ねじが使用されている場合は、取り外します。
7. カード保持ラッチを解除します。アダプター・カードをつかみ、スロットからカードを引き出します。詳しくは、30 ページの『アダプター・カードの交換』を参照してください。

**注:** カードはしっかり装着されているため、両側を少しずつ外してカード・スロットから完全に取り外さなければならない場合があります。



#### 次に行うこと

- 別のオプションの作業を行う場合は、該当する個所に進みます。
- 取り付けを完了する場合は、47ページの『第4章 部品交換の完了』に進みます。

## 内蔵ドライブの取り付け

ここでは、内蔵ドライブの取り付けと取り外しに関する手順について説明します。

内蔵ドライブは、データの読み取りと保存のためにコンピューターが使用するデバイスです。記憶容量を増やしたり、コンピューターで他のタイプのメディアを読めるようにするために、コンピューターにドライブを増設できます。ご使用のコンピューターで使用可能なドライブのタイプとして、以下のものがあります。

- シリアル ATA ハードディスク
- CD ドライブや DVD ドライブなどの SATA 光学式ドライブ
- 取り外し可能メディア・ドライブ

内蔵ドライブはベイに取り付けます。本書では、それぞれのベイをベイ 1、ベイ 2、などと表記しています。

内蔵ドライブを取り付ける際は、それぞれのベイに取り付け可能なドライブのタイプとサイズを確認することが重要です。また、取り付けたドライブに内蔵ドライブ・ケーブルを正しく接続することも重要です。

### ドライブの仕様

ご使用のコンピューターには、工場出荷時に以下のドライブが装備されています。

- ベイ 1 に光学式ドライブ
- 拡張またはオプションの光学式ドライブ用のブランク・ベイ
- ベイ 3 に 3.5 型ディスク・ドライブまたはカード・リーダー (一部のモデル)

ドライブが取り付けられていないベイには、静電気シールドとベイ・パネルが取り付けられています。

18 ページの図 8 は、ドライブ・ベイの位置を示しています。

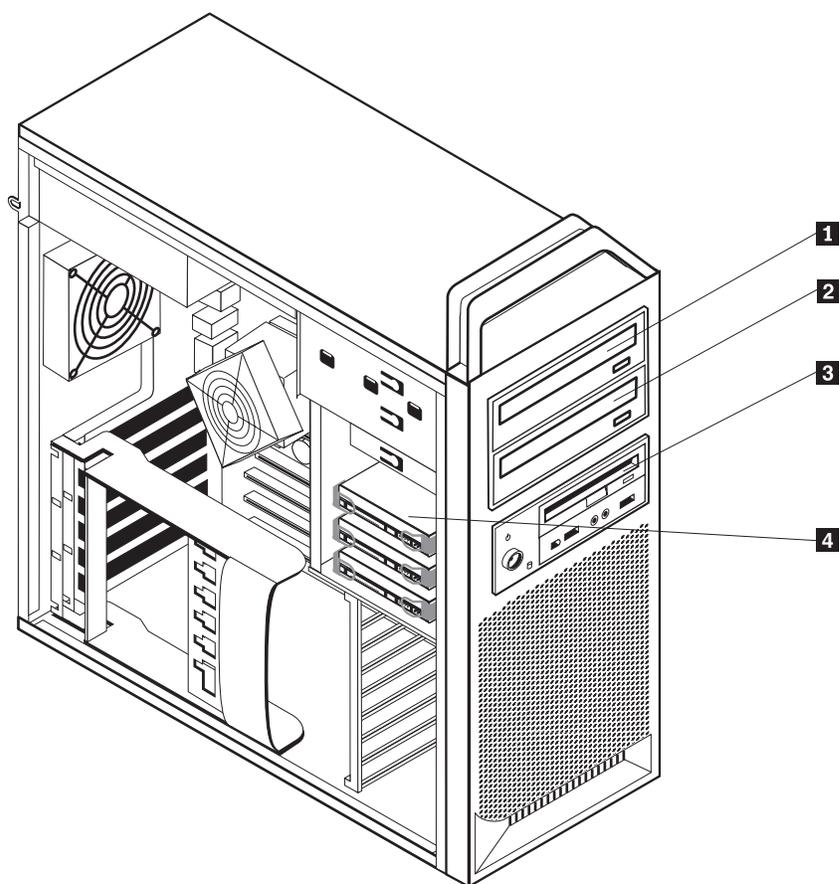


図8. ドライブ・ベイの位置

次のリストは、それぞれのベイに取り付け可能なドライブのタイプとサイズを示しています。

- |                                       |                                                       |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <p><b>1</b> ベイ 1 - 最大の高さ: 43.0 mm</p> | <p>CD ドライブや DVD ドライブなどの光学式ドライブ (一部のモデルでは取り付け済み)</p>   |
| <p><b>2</b> ベイ 2 - 最大の高さ: 43.0 mm</p> | <p>CD ドライブや DVD ドライブなどオプションのドライブ (一部のモデルでは取り付け済み)</p> |
| <p><b>3</b> ベイ 3 - 最大の高さ: 26.1 mm</p> | <p>3.5 型ディスク・ドライブ<br/>カード・リーダー (一部のモデルでは取り付け済み)</p>   |
| <p><b>4</b> ベイ 4</p>                  | <p>ハードディスク (取り付け済み)</p>                               |

## ベイ 1 のドライブの取り付け

ベイ 1 の光学式ドライブを取り付けるには、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。12 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. 前面ベゼルを取り外します。14 ページの『前面ベゼルの取り外し』を参照してください。

**注:** ドライブを入れる前面ベゼルの内側に、新しいドライブを取り付けるためのドライブ・アダプター・プレートがあります。このドライブ・アダプター・プレートを取り外し、これを使ってドライブを取り付けます。

3. ベゼルからプラスチックのドライブ・カバーを取り外します。
4. ドライブ・ベイ 1 で、静的シールドを取り外します (ベイ 1 の場合、静的シールドは引き出すだけです)。
5. 取り付けるドライブの左側にアダプター・プレートを取り付けます。
6. ドライブをスライドさせてベイに入れ、所定の位置に固定します。

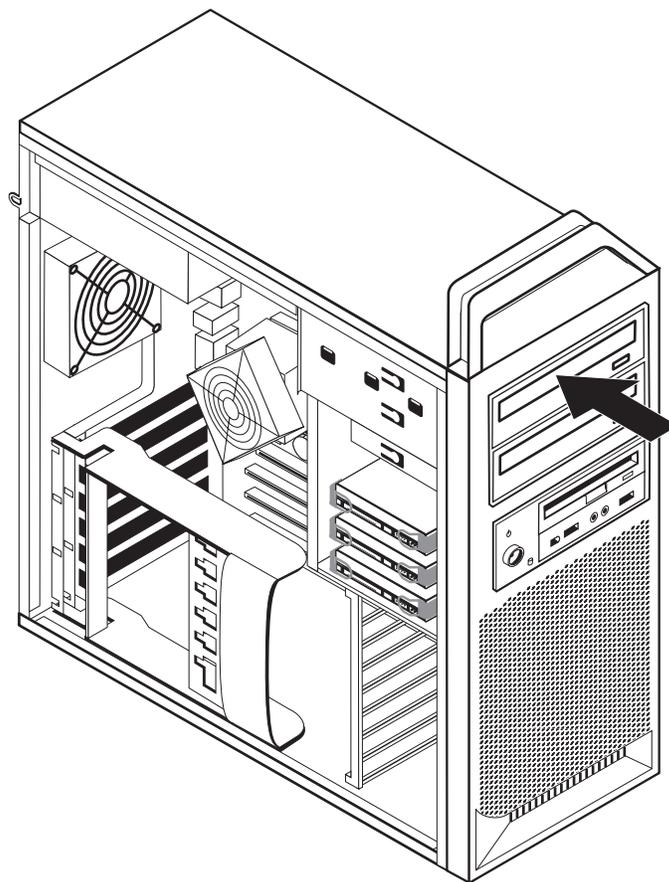


図9. 光学式ドライブの取り付け

7. ドライブ・ケーブルを接続します。
8. 前面ベゼルを取り付けます。

#### 次に行うこと

- 別のオプションの作業を行う場合は、該当する個所に進みます。
- 取り付けを完了する場合は、47ページの『第4章 部品交換の完了』に進みます。

## ベイ 2 のドライブの取り付け

ベイ 2 の光学式ドライブを取り付けるには、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。12ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. 前面ベゼルを取り外します。14ページの『前面ベゼルの取り外し』を参照してください。

**注:** ドライブを入れる前面ベゼルの内側に、ドライブ・アダプター・プレートがあります。ドライブが取り付けられていない場合は、各ドライブ用のドライブ・アダプター・プレートがあります。このドライブ・アダプター・プレートを取り外し、これを使ってドライブを取り付けます。

3. ベゼルからプラスチックのドライブ・カバーを取り外します。
4. ドライブ・ベイ 2 で、静的シールドを取り外します (ベイ 2 の場合、静的シールドは引き出すだけです)。
5. 取り付けるドライブの左側にアダプター・プレートを取り付けます。

6. ドライブをスライドさせてベイに入れ、所定の位置に固定します。

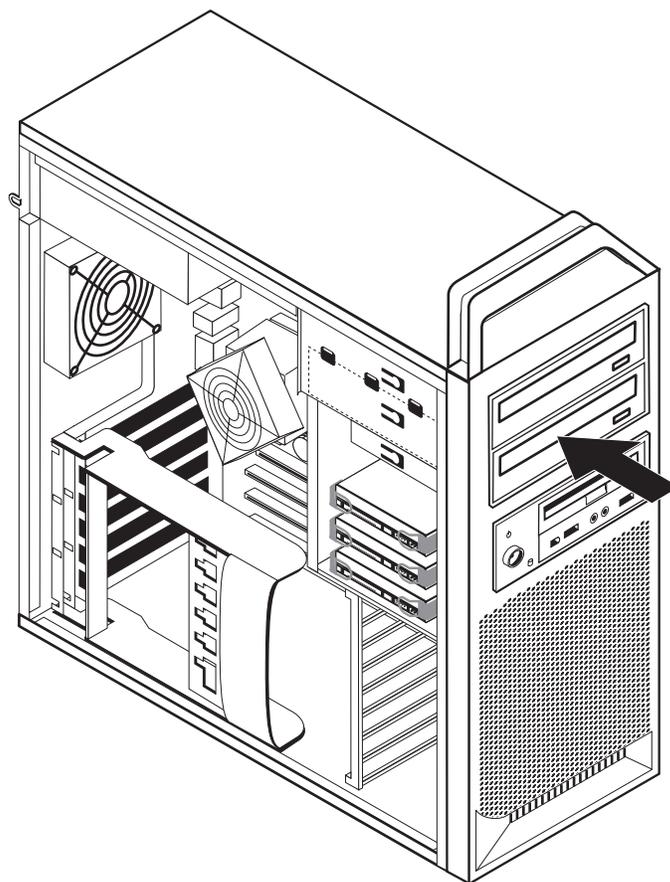


図 10. 光学式ドライブの取り付け

7. ドライブ・ケーブルを接続します。
8. 前面ベゼルを取り付けます。

#### 次に行うこと

- 別のオプションの作業を行う場合は、該当する個所に進みます。
- 取り付けを完了する場合は、47 ページの『第 4 章 部品交換の完了』に進みます。

## ベイ 3 へのディスク・ドライブまたはカード・リーダーの取り付け

ベイ 3 にディスク・ドライブまたはカード・リーダーの取り付けるには、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。12 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. 前面ベゼルを取り外します。14 ページの『前面ベゼルの取り外し』を参照してください。
3. ベゼル内のプラスチック・パネルを取り外します。そのためには、ベゼルの内側から、パネルを固定しているプラスチックのタブをつまんで強く押します。

**注:** ドライブを入れる前面ベゼルの内側に、各ドライブ用のドライブ・アダプター・プレートがあります。このドライブ・アダプター・プレートを取り外し、これを使ってドライブを取り付けます。

4. ディスク・ドライブをロック位置にスライドさせます。8 ページの『内部構成部品の位置確認』を参照してください。

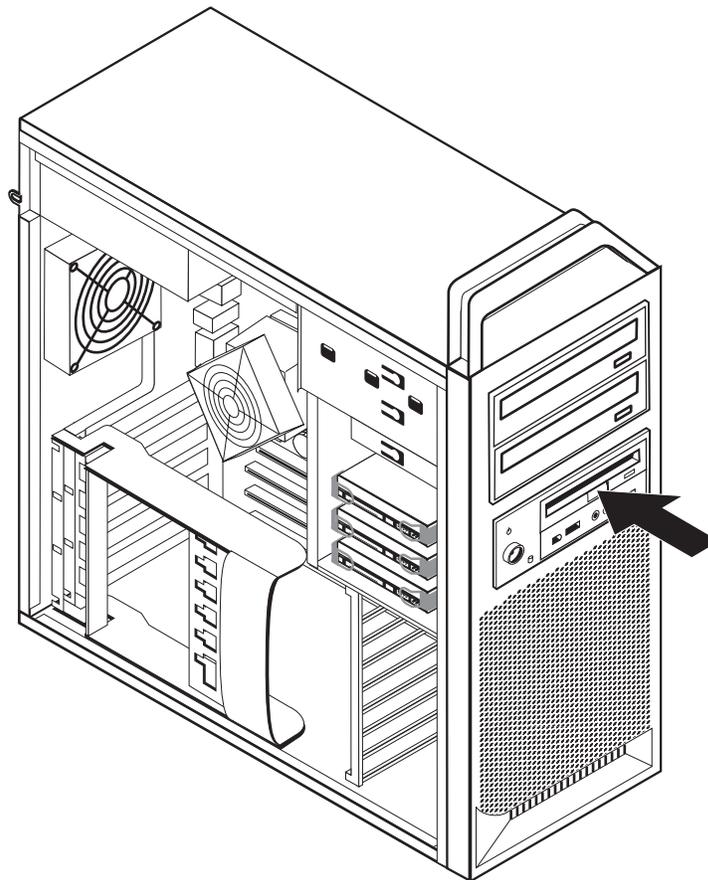


図 11. 新しいドライブの取り付け

5. フラット・ケーブルを新しいドライブに接続します。
6. 前面ベゼルを再び取り付けます。

#### 次に行うこと

- 別のオプションの作業を行う場合は、該当する個所に進みます。
- 取り付けを完了する場合は、47ページの『第4章 部品交換の完了』に進みます。

---

## 紛失したり忘れた場合のパスワードの消去 (CMOS のクリア)

パスワードを紛失したり、忘れてしまった場合にここをお読みください。パスワードを紛失したり忘れた場合の詳しい情報については、デスクトップにある「ThinkVantage プロダクティビティ・センター」プログラムにアクセスしてください。

忘れたパスワードを消去するには、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。12 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. システム・ボードにアクセスします。15 ページの『システム・ボード構成部品とドライブへのアクセス』を参照してください。
3. システム・ボード上の CMOS クリアリカバリー・ジャンパーを見つけます。9 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. ジャンパーを標準位置 (ピン 1 と 2) から保守または構成位置 (ピン 2 と 3) に移動します。
5. ドライブ・ベイを下げ、外しておいたケーブルがあれば、それらを再び接続します。
6. コンピューターのカバーを閉じ、電源コードを接続します。47 ページの『第 4 章 部品交換の完了』を参照してください。
7. コンピューターを再起動し、約 10 秒間電源を入れたままにします。ビープ音が鳴ったら電源スイッチを約 5 秒間押したままにして、コンピューターの電源をオフにします。
8. 手順 1 から 3 (24 ページ) を繰り返します。
9. CMOS クリアリカバリー・ジャンパーを、標準の位置 (ピン 1 と 2) に戻します。
10. コンピューターのカバーを閉じ、電源コードを接続します。47 ページの『第 4 章 部品交換の完了』を参照してください。

## 電池 (バッテリー) の交換

日付、時刻、および組み込み機能の設定値 (たとえば、シリアル・ポートの割り当て (構成) など) を保持するために、ご使用のコンピューターは特殊なメモリーを内蔵しています。コンピューターの電源を切っても、電池によりこの情報は保持されます。

電池は通常、充電やメンテナンスは不要ですが、どのような電池でも永久に使えるわけではありません。電池が切れると、日付や時刻、構成情報 (パスワードも含む) などが失われます。その場合は、コンピューターの電源を入れると、エラー・メッセージが表示されます。

電池の交換および廃棄については、「安全上の注意と保証についての手引き」の『リチウム電池について』を参照してください。

電池を交換するには、次の手順で行います。

1. コンピューターの電源をオフにし、電源コードをコンセントから取り外し、コンピューターからも取り外します。
2. コンピューターのカバーを開きます。12 ページの『カバーを開く』を参照してください。
3. システム・ボードにアクセスします。15 ページの『システム・ボード構成部品とドライブへのアクセス』を参照してください。
4. 電池の位置を確認します。9 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. 古い電池を取り外します。図 12を参照してください。

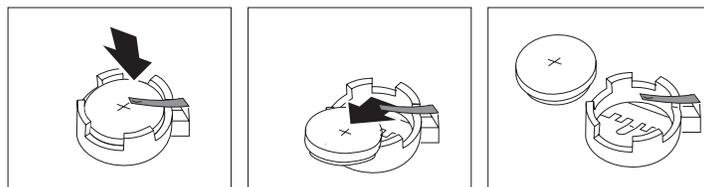


図 12. 電池の取り外し

6. 新しい電池を取り付けます。図 13を参照してください。

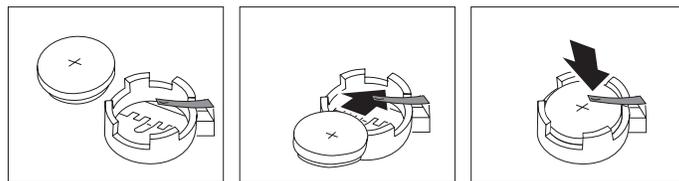


図 13. 電池の取り付け

7. コンピューターのカバーを閉じ、ケーブルを接続します。47 ページの『第 4 章 部品交換の完了』を参照してください。

注: 電池を交換した後で初めてコンピューターの電源を入れると、エラー・メッセージが表示されることがあります。これは、電池の交換後では正常なことです。

8. コンピューターと接続されたすべてのデバイスの電源を入れます。
9. 装置構成ユーティリティ (Setup Utility) プログラムを使用して、日付と時刻およびパスワードを設定します。「*ThinkStation ユーザー・ガイド*」の『装置構成ユーティリティの使用』を参照してください。

## 電源機構の交換

### 重要

コンピューターのカバーを取り外し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」を入手するには、サポート Web サイト (<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。

電源機構を交換するには、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。12 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. 電源機構の位置を確認します。8 ページの『内部構成部品の位置確認』を参照してください。
3. 電源機構ケーブル **1**、**2**、および **3** をシステム・ボード・コネクタ、すべてのアダプター・カード (一部のモデルでは)、およびすべてのドライブから取り外します。図 14 を参照してください。

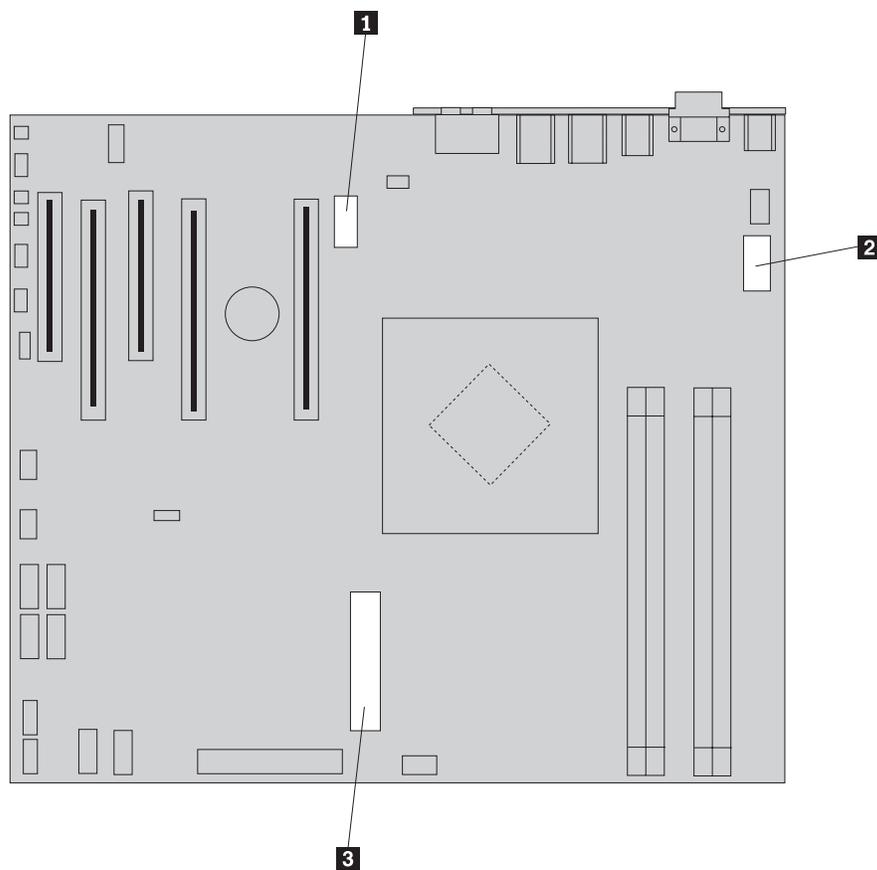


図 14. システム・ボード・コネクタ

4. ケーブル・クリップおよび結束バンドから電源ケーブルを取り外します。

5. シャーシの背面で電源機構を固定している 4 本のねじを取り外します。図 15 を参照してください。

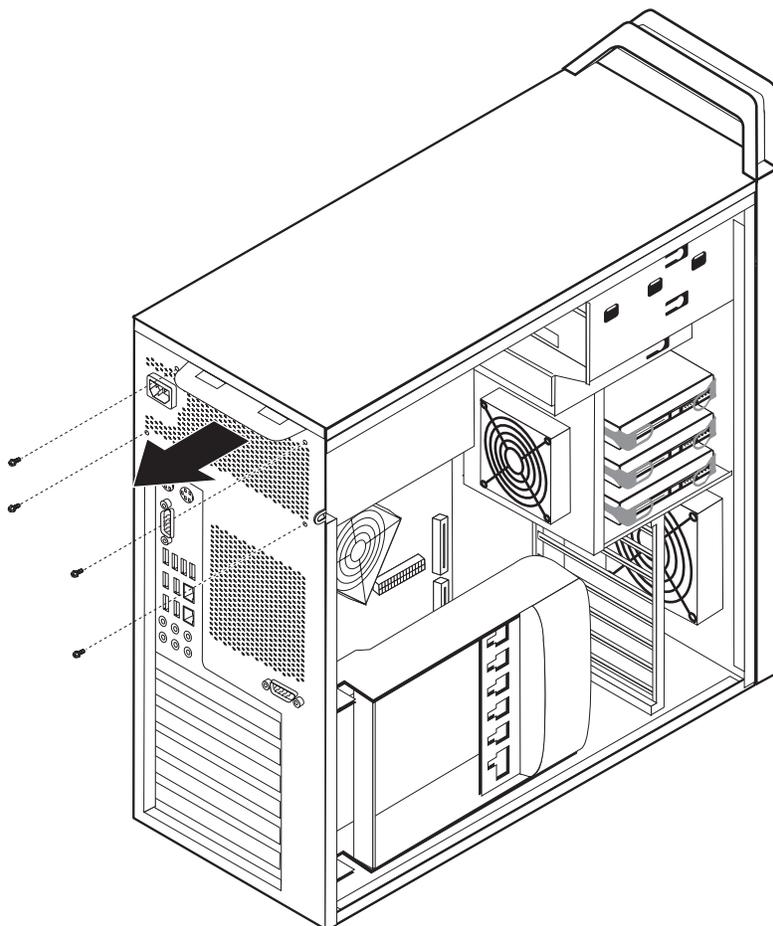


図 15. 電源機構の固定ねじの交換

6. 電源機構のラッチ **1** を押し下げます。電源機構をコンピューターの前面方向へスライドさせ、シャーシから取り外します。図 16を参照してください。

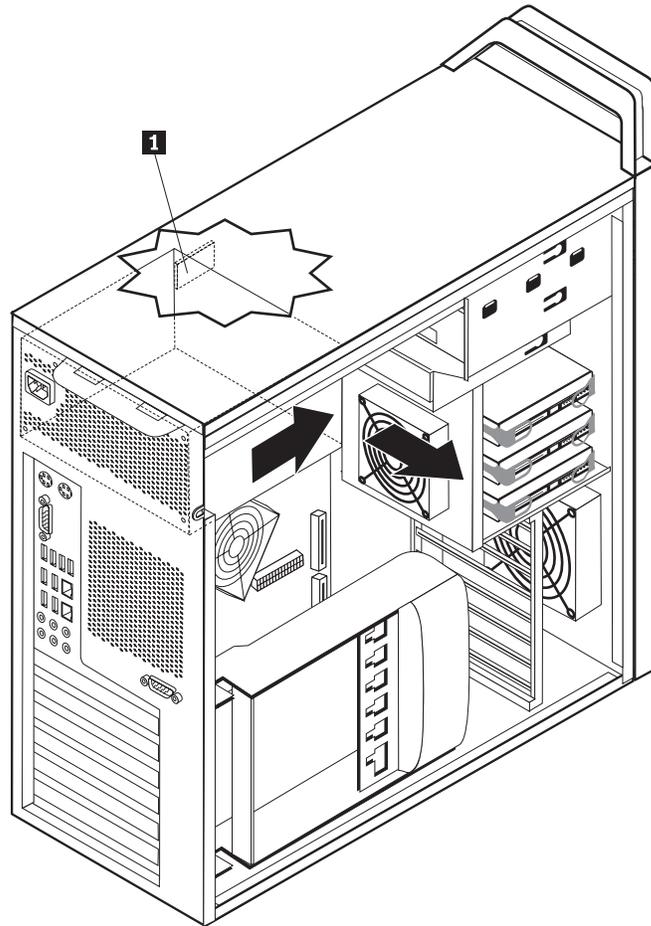


図 16. 電源機構の取り外し

7. 新しい電源機構を、その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。

8. 4本のねじをシャーシの背面に取り付け、電源機構をしっかりと固定します。
9. 取り付けした電源機構が正しい代替品であることを確認します。電圧を自動検知する電源機構もあれば、電圧が固有の電源機構もあり、また、電圧選択スイッチが備わっている電源機構もあります。選択スイッチがある場合、必要であれば、ボールペンの先端を使ってこのスイッチをスライドしてください。

注: スイッチのあるモデルの場合は、次のようにします。

- 電圧供給範囲が 100 から 127 V AC の場合は、スイッチを 115 V に設定します。
- 電圧供給範囲が 200 から 240 V AC の場合は、スイッチを 230 V に設定します。

10. すべての電源ケーブルをドライブ、アダプター、およびシステム・ボードに再接続します。追加のケーブルが必要なグラフィックス・カードに、必ず、電源を再接続してください。
11. 47 ページの『第 4 章 部品交換の完了』に進みます。

---

## アダプター・カードの交換

1. コンピューターの電源を切り、3 から 5 分間、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。12 ページの『カバーを開く』を参照してください。
3. カード保持器具の止め金 **1** を外して、開きます。31 ページの図 17を参照してください。
4. アダプター・カード上のすべてのケーブル接続の位置をメモします。新しいカードを取り付ける際には、ケーブル接続を適切に再接続する必要があります。
5. アダプター・カ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。9 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。
6. 一部のモデルには、次のものが備わっています。
  - アダプター・ブラケットに取り付けられているねじ **2**。このねじを取り外します。31 ページの図 17を参照してください。
  - カード・ガイドの端に付いている追加の保持機構 **3**。31 ページの図 17を参照してください。アダプター・カードを取り外す前に、この保持機構をシャーシの前面方向に押します。
7. アダプター・カードをつかみ、スロットからカードを引き出します。

**注:** カードはしっかり装着されているため、両側を少しずつ外してカード・スロットから完全に取り外さなければならない場合があります。

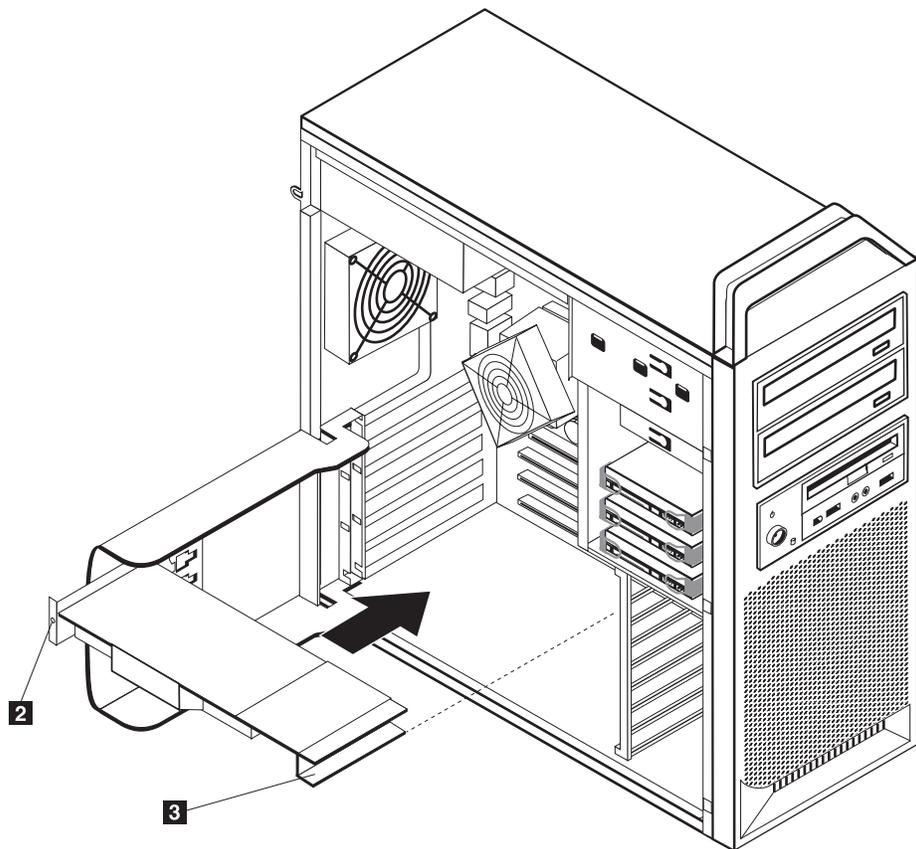
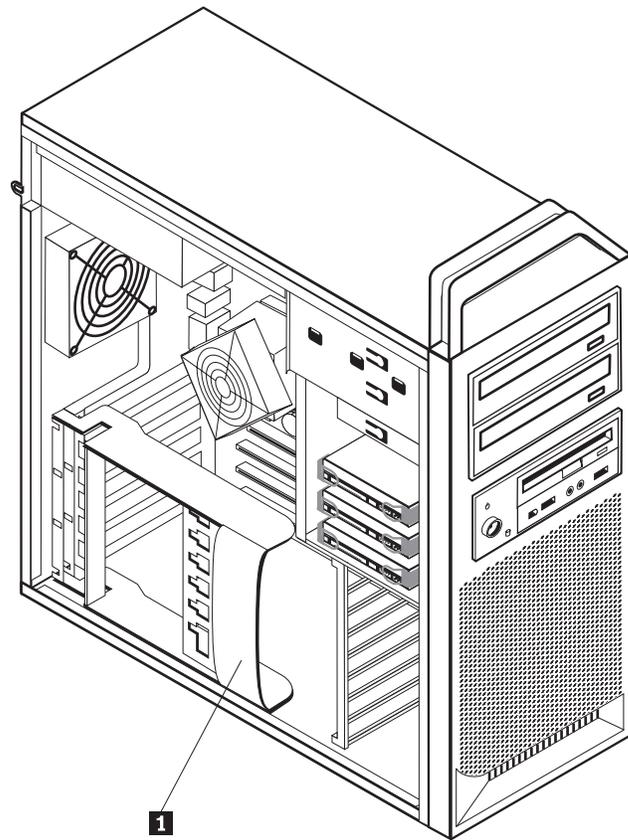


図 17. アダプター・カードの取り付け

8. カードを取り付けるにはこの手順を逆に行ってから、ステップ 9 に進みます。
9. 47 ページの『第 4 章 部品交換の完了』に進みます。

## ヒートシンクの交換

### 重要

コンピューターのカバーを取り外し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」を入手するには、サポート Web サイト (<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。

ここでは、ヒートシンクの交換方法について説明します。

ヒートシンクを交換するには、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。12 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. システム・ボードからヒートシンク・ファン・ケーブルを取り外します。ケーブルの位置をメモしておいてください。
3. ヒートシンクをシステム・ボード **1** に固定している 4 本のねじを外して、ヒートシンクをシステム・ボードから取り外します。慎重にヒートシンクを持ち上げて、システム・ボードから離します。図 18 を参照してください。

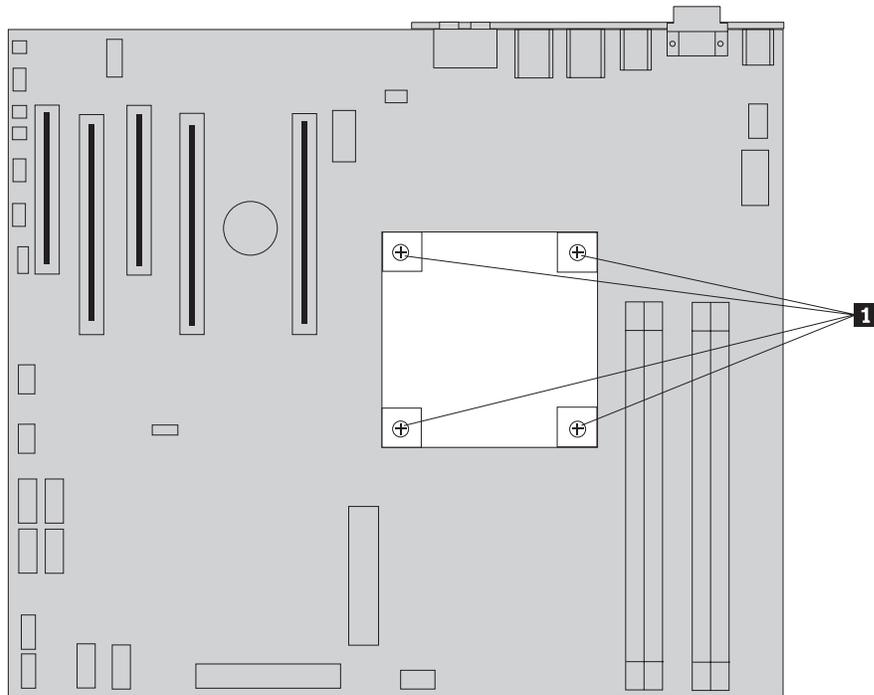


図 18. ヒートシンクの取り外し

4. 新しいヒートシンクの底部からプラスチックの覆いを取り外すと、ヒートシンク・グリースがむき出しになります (このカバーは、ヒートシンク・グリースが汚染しないように保護しています)。

**注:** グリースを覆っているプラスチックは、マイクロプロセッサにヒートシンクを取り付ける準備ができるまで取り外さないでください。ヒートシンクのグリースに触れないでください。プラスチックの覆いを取り外され、グリースがむき出しになった後は、ヒートシンクをマイクロプロセッサ以外の場所に置かないでください。

5. 新しいヒートシンクを所定の位置に入れ、4本のねじを再度取り付けてヒートシンクを固定します。
6. ヒートシンク・ファン・ケーブルを再接続します。
7. 47ページの『第4章 部品交換の完了』に進みます。

---

## ハードディスクの交換

### 重要

コンピューターのカバーを取り外し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」を入手するには、サポート Web サイト (<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。

ここでは、ハードディスクの交換方法について説明します。

### 重要

新しいハードディスクには、プロダクト・リカバリー CD セットが付属しています。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は、「*ThinkStation ユーザー・ガイド*」の『ソフトウェアのリカバリー』を参照してください。

**注:** RAID 構成アレイのハードディスクを交換する場合、使用されるアレイのタイプによっては、RAID アレイの再構築が必要です。アレイが冗長な場合は、必ず、交換されるドライブを取り外したポートと同じポートに新しいドライブを接続してください。

ハードディスクを交換するには、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。12ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. ハードディスク・ドライブの信号ケーブルと電源ケーブルを取り外します。

3. ハンドルを引いて、ハードディスクを取り外します。図 19を参照してください。

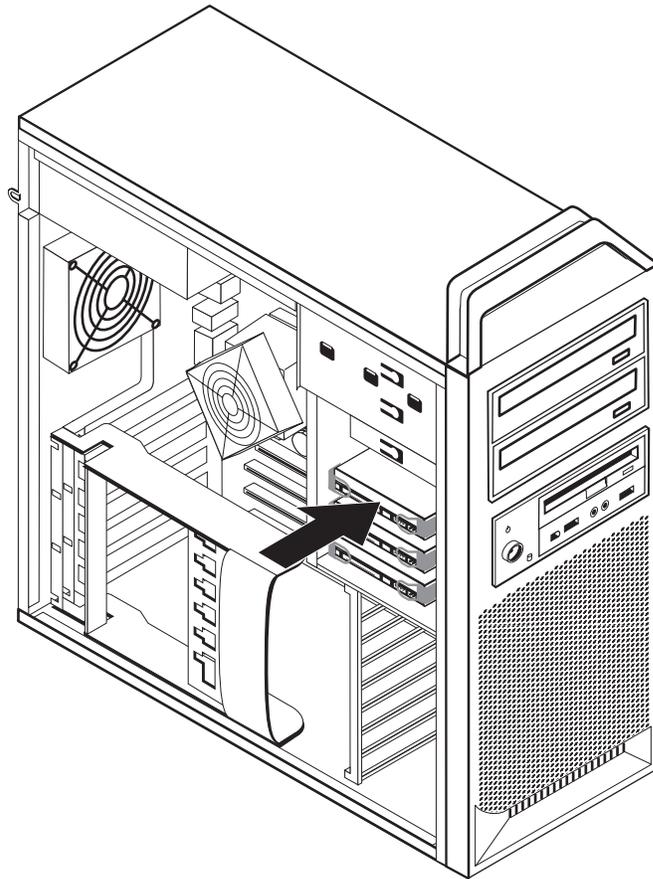


図 19. ハードディスクの取り外し

4. ブラケットをたわませて、ブラケットから障害のあるハードディスクを取り外します。

5. 新しいドライブをブラケットに取り付けます。ブラケットを広げ、ブラケット上のピン **1** から **4** をハードディスクの穴に合わせます。図 20を参照してください。ハードディスク下部の回路ボード **5** には、手を触れないでください。

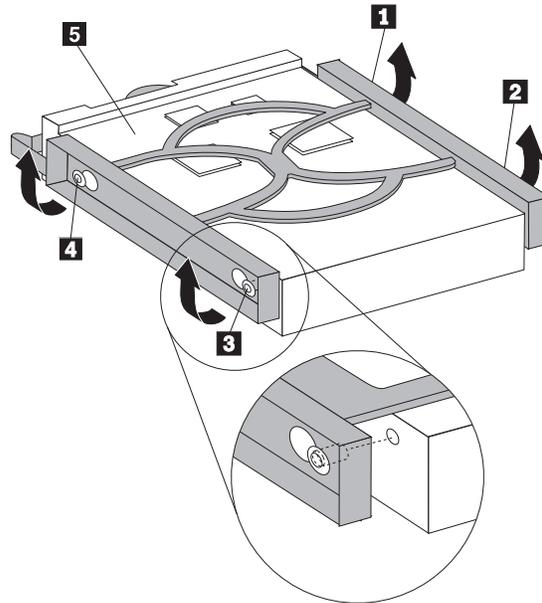


図 20. ハードディスクの交換

6. ハードディスクおよびブラケットをドライブ・ベイに取り付けます。
7. 新しいハードディスクの背面に信号ケーブルと電源ケーブルを接続します。
8. 47 ページの『第 4 章 部品交換の完了』に進みます。

## 光学式ドライブの交換

### 重要

コンピューターのカバーを取り外し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」を入手するには、サポート Web サイト (<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。

ここでは、光学式ドライブの交換方法について説明します。

1. コンピューターのカバーを開きます。12 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. 前面ベゼルを取り外します。14 ページの『前面ベゼルの取り外し』を参照してください。
3. 光学式ドライブ・コネクタの位置を確認します。9 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. 光学式ドライブ・ケーブルの位置をメモします。光学式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. ドライブ・ラッチ **1** (取り外したいドライブのもの) を押して、光学式ドライブをシャーシからスライドさせます。図 21を参照してください。

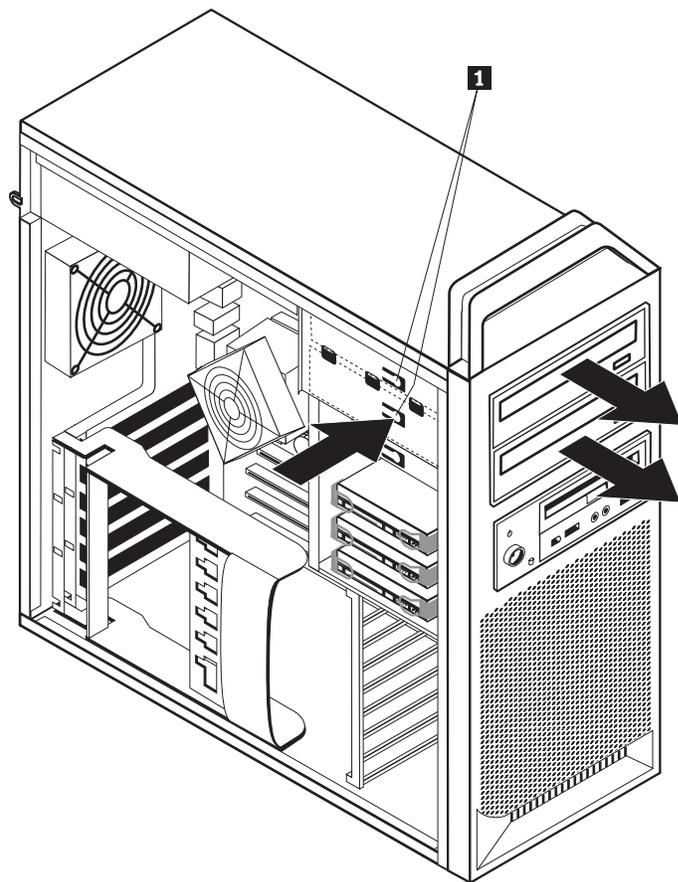


図 21. ディスケット・ドライブまたはオプションのカード・リーダー・ドライブの取り外し

6. ドライブ・ベイから新しい光学式ドライブを取り付けます。シャーシの背面方向へ光学式ドライブをスライドさせ、ドライブを所定の位置に固定します。
7. フラット・ケーブルを新しい光学式ドライブに接続します。
8. 47 ページの『第 4 章 部品交換の完了』に進みます。

## ディスクレット・ドライブまたはオプションのカード・リーダーの交換

### 重要

コンピューターのカバーを取り外し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」を入手するには、サポート Web サイト (<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。

ここでは、ディスクレット・ドライブの交換方法について説明します。

1. コンピューターのカバーを開きます。12 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. 前面ベゼルを取り外します。14 ページの『前面ベゼルの取り外し』を参照してください。
3. ドライブ・ケーブル・コネクターの位置を確認します。9 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. ドライブ・ケーブルの位置をメモします。システム・ボードからドライブ・ケーブルを取り外します。
5. ドライブ・ラッチ **1** を押して、ドライブをシャーシからスライドさせます。38 ページの図 22 を参照してください。

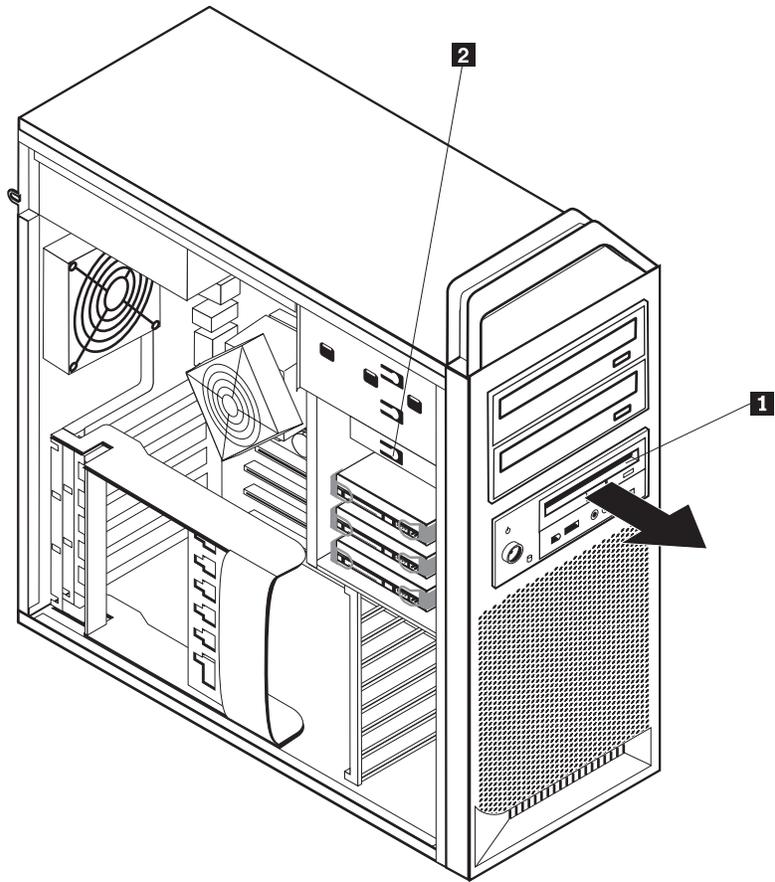


図22. ディスケット・ドライブまたはオプションのカード・リーダー・ドライブの取り外し

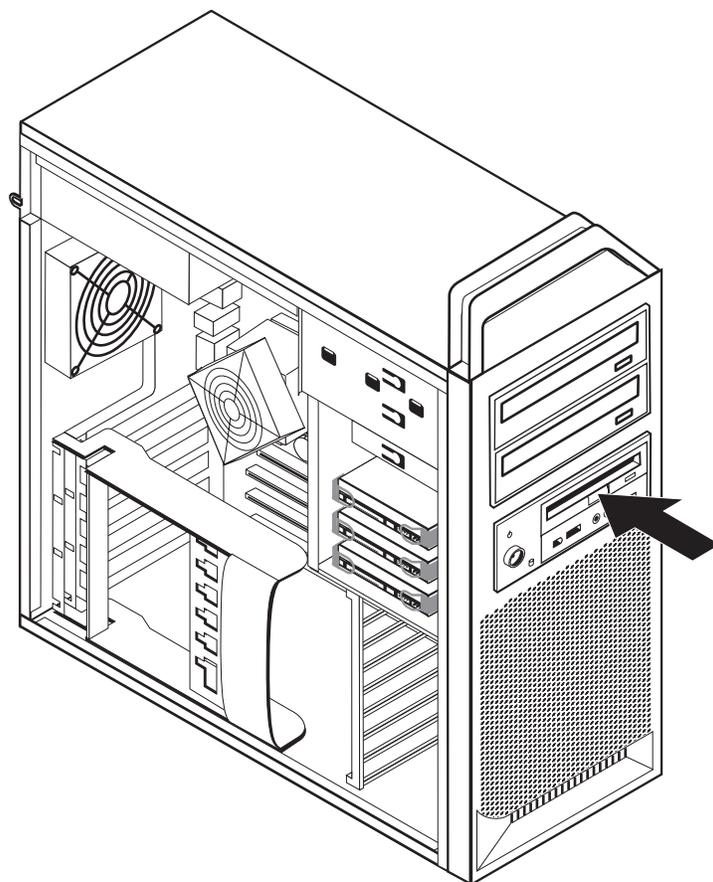


図 23. ディスケット・ドライブまたはオプションのカード・リーダー・ドライブの交換

6. 障害のあるディスク・ドライブの背面からフラット・ケーブルを取り外します。
7. 新しいディスク・ドライブにフラット・ケーブルを接続します。
8. 新しいドライブをドライブ・ベイに取り付け、所定の位置に固定します。
9. 47 ページの『第 4 章 部品交換の完了』に進みます。

## メモリー・モジュールの取り付けまたは交換

### 重要

コンピューターのカバーを取り外し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」を入手するには、サポート Web サイト (<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。

ここでは、メモリー・モジュールの交換方法について説明します。

**注:** コンピューターには、4 つのメモリー・モジュールを搭載できます。

1. コンピューターのカバーを開きます。12 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. メモリー・モジュール・コネクターの位置を確認します。9 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。追加のメモリーを取り付ける場合は、固定クリップが開いていることを確認してください。

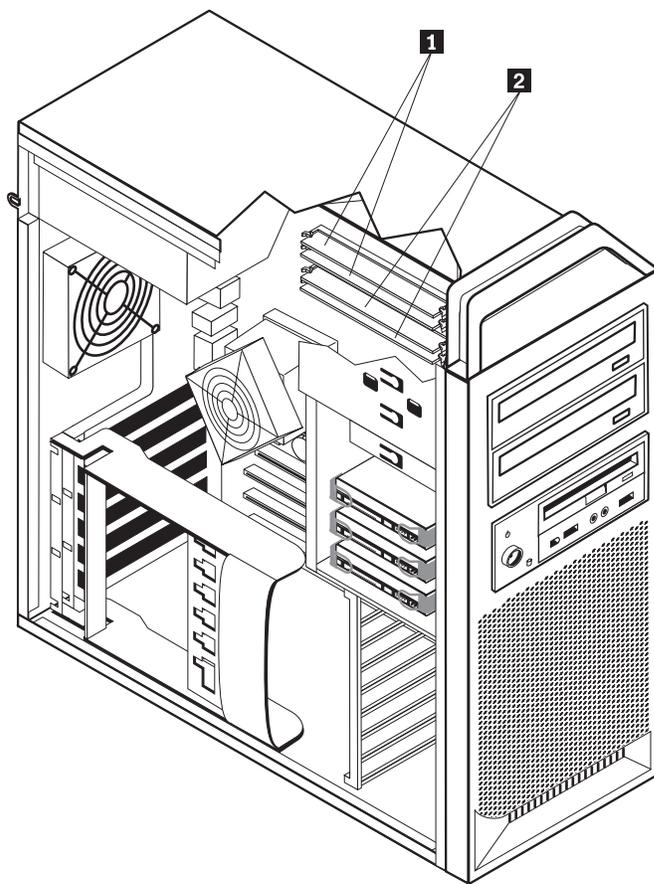


図 24. メモリー・モジュール

3. 固定クリップを開いて、交換するメモリー・モジュールを取り外します。 図 25 を参照してください。

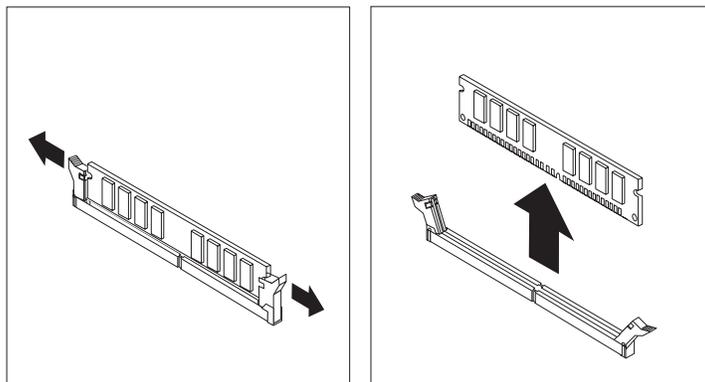


図 25. メモリー・モジュールの取り外し

4. 新しいメモリー・モジュールをメモリー・コネクターの上に置きます。このメモリー・モジュールの切り欠き **1** とシステム・ボード上のコネクター・キー **2** の位置を正確に合わせます。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、固定クリップが閉じるまでそのまま押し下げます。 図 26 を参照してください。

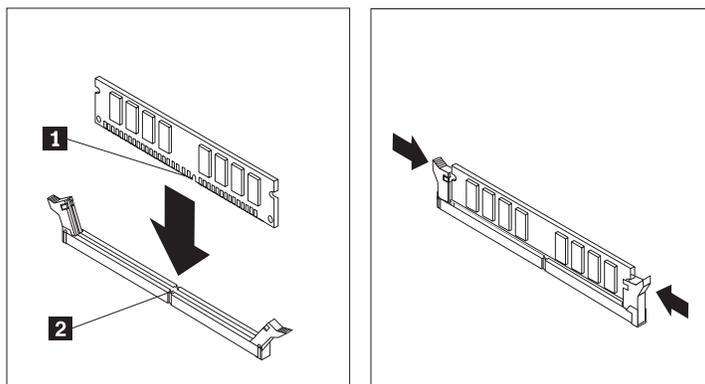


図 26. メモリー・モジュールの取り付け

5. 47 ページの『第 4 章 部品交換の完了』に進みます。

## ファンの交換

### 重要

コンピューターのカバーを取り外し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」を入手するには、サポート Web サイト (<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。

ここでは、ファンの交換方法について説明します。

1. コンピューターのカバーを開きます。12 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. 前面ファンを交換しない場合は、ステップ 4 にスキップします。前面ファン (一部のモデル) を交換する場合は、ステップ 3 に進んでください。
3. 前面ベゼルを取り外します。14 ページの『前面ベゼルの取り外し』を参照してください。
4. ファン配線の経路をメモします。9 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。システム・ボードからファン配線コネクタを取り外します。
5. 図のようにファン・グロメットを解除して、ファンを取り外します。図 27 を参照してください。ファンおよび配線を取り外します。

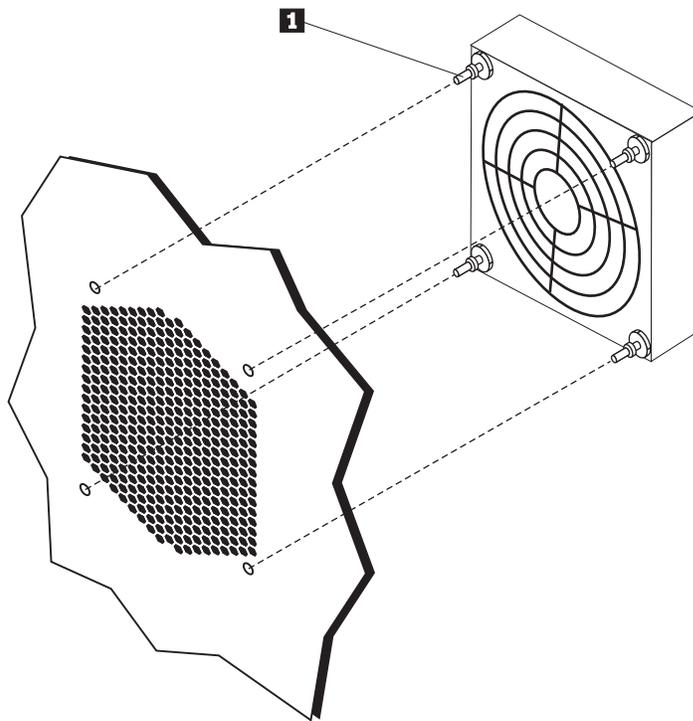


図 27. ファンの取り外し

6. 新しいファンを取り付け、配線してから、ファン配線コネクタをシステム・ボードに接続します。

7. 前面ファンを取り付ける場合は、ステップ 8 に進みます。背面ファンを交換する場合は、ステップ 9 に進みます。
8. 前面ベゼルを再び取り付けます。
9. 47 ページの『第 4 章 部品交換の完了』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取り外し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」を入手するには、サポート Web サイト (<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。

ここでは、内蔵スピーカーの交換方法について説明します。

1. コンピューターのカバーを開きます。12 ページの『カバーを開く』を参照してください。
2. 前面ベゼルを取り外します。14 ページの『前面ベゼルの取り外し』を参照してください。
3. システム・ボード上の内蔵スピーカー・コネクターの位置を確認します。8 ページの『内部構成部品の位置確認』を参照してください。
4. 内蔵スピーカー・ケーブルの接続位置をメモします。内蔵スピーカー・ケーブルの配線経路をメモします。システム・ボードから内蔵スピーカー・ケーブルを取り外します。9 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. 先の丸い器具 (ボールペンの先端など) を使用して、内蔵スピーカー固定タブ **2** の 1 つを解除し、固定タブが解除されたままになるまでスピーカー **1** のその側面を上方にスライドさせます。次に、もう一方の内蔵スピーカー固定タブを解除し、内蔵スピーカーが解放されるまでスピーカーを上方にスライドさせます。図 28を参照してください。

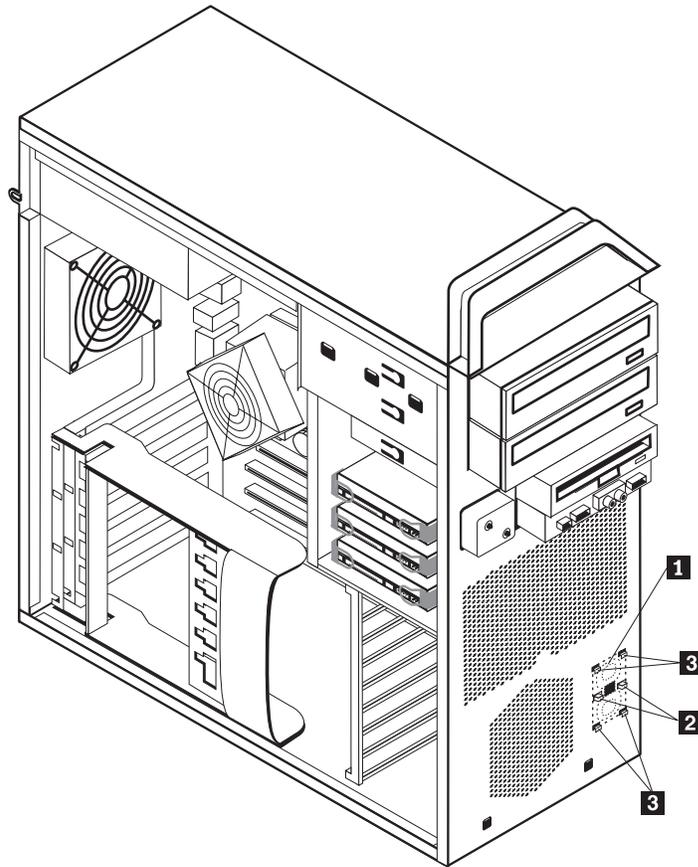


図 28. 内蔵スピーカーの取り外し

6. スピーカーとスピーカー・ケーブルをコンピューターから取り外します。
7. スピーカー・ケーブルを配線してから、新しい内蔵スピーカー・タブ **3** を金属スピーカー・スロットに入れ、さらに、スピーカー固定タブが所定の位置に収まるまで内蔵スピーカーを下方に押します。
8. システム・ボードにスピーカー・ケーブルを接続します。9 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。
9. 47 ページの『第 4 章 部品交換の完了』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取り外し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」を入手するには、サポート Web サイト (<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。

ここでは、キーボードの交換方法について説明します。

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・コネクターの位置を確認します。図 29を参照してください。

注: キーボードは、標準キーボード・コネクター **1** または USB コネクター **2** に接続されています。キーボードがどちらのコネクターに接続されているかに応じて、6 ページの『コンピューター背面のコネクターの位置』または 5 ページの『コンピューター前面の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。

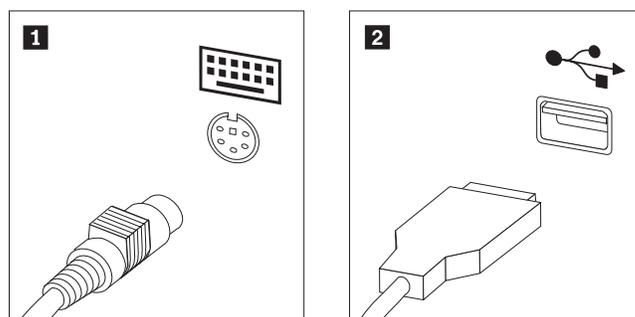


図 29. キーボード・コネクター、標準および USB

4. 障害のあるキーボードのケーブルをコンピューターから外します。
5. 必要に応じて、新しいキーボード・ケーブルを標準キーボード・コネクター **1** または USB コネクター **2** に接続します。
6. 47 ページの『第 4 章 部品交換の完了』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取り外し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」を入手するには、サポート Web サイト (<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。

ここでは、マウスの交換方法について説明します。

1. すべてのメディア (ディスクレット、DVD、または CD) をドライブから取り外し、オペレーティング・システムをシャットダウンして、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。 図 30と、5 ページの『コンピューター前面のコントロールおよびコネクターの位置』または 6 ページの『コンピューター背面のコネクターの位置』を参照してください。

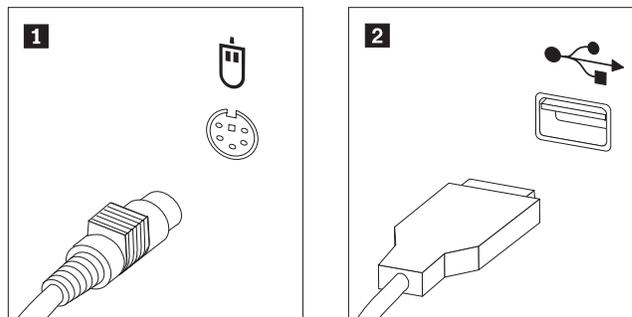


図 30. マウスの交換

4. コンピューターから障害のあるマウス・ケーブルを取り外します。
5. 新しいマウス・ケーブルを USB コネクターの 1 つに接続します。
6. 47 ページの『第 4 章 部品交換の完了』に進みます。

## 第 4 章 部品交換の完了

部品の交換が終わったら、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) を再接続してください。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。本製品の「ユーザー・ガイド」の『装置構成ユーティリティ・プログラムの使用』を参照してください。

部品の交換を完了するには、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。各種構成部品の位置については、8 ページの『内部構成部品の位置確認』を参照してください。
2. 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。

### 重要

ドライブ・ベイの邪魔にならないように、すべての電源機構ケーブルを正しく配線してください。ケーブルは、コンピューター・シャーシのちようつがいや側面から離しておきます。

3. コンピューターのカバーを閉じます。
4. 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。
5. 外部ケーブルと電源コードをコンピューターに再接続します。6 ページの『コンピューター背面のコネクターの位置』を参照してください。
6. システム・ボードまたはマイクロプロセッサを交換する場合は、BIOS を更新 (フラッシュ) する必要があります。48 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。
7. 構成を更新する場合は、「ThinkStation ユーザー・ガイド」の『装置構成ユーティリティ・プログラムの使用』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 への返品をお願いします。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ー・プログラムを開始して、システム情報を表示します。本製品の「ユーザー・ガイド」の『装置構成ユーティリティー・プログラムの使用』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、次の手順を実行します。

1. ディスク・ドライブまたは光学式ドライブに、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 を挿入します。下記サイトでシステム・プログラム更新を入手できます。

Web サイト: <http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support>

**注:** 光学式ドライブに CD-ROM を挿入する場合は、コンピューターの電源がオンになっていることを確認してください。

2. コンピューターの電源を入れます。すでに電源が入っている場合は、いったん電源を切ってから再び電源を入れる必要があります。更新が開始されます。
3. 言語の選択を求めるプロンプトが表示されたら、キーボード上で言語に対応する番号を押してから、**Enter** を押します。
4. シリアル番号を変更するようプロンプトが出たら、「**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. 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。

---

## POST/BIOS 更新の障害からのリカバリー

POST/BIOS の更新 (フラッシュ更新) 中にコンピューターへの電源が中断されると、コンピューターが正しく再起動しない場合があります。そのような場合は、一般にブート・ブロック・リカバリーと呼ばれている次の手順を実行してください。

1. コンピューターおよび接続されたすべてのデバイス (プリンター、モニター、外部ドライブなど) の電源を切ります。
2. すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターのカバーを開きます。12 ページの『カバーを開く』を参照してください。
3. システム・ボードにアクセスします。15 ページの『システム・ボード構成部品とドライブへのアクセス』を参照してください。
4. システム・ボード上の CMOS クリア/リカバリー・ジャンパーを見つけます。9 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. CMOS クリア/リカバリー・ジャンパーへのアクセスに邪魔になるケーブルがあれば、それらのケーブルを取り外します。
6. ジャンパーを標準位置 (ピン 1 と 2) からピン 2 と 3 に移動します。
7. アダプター・カードを再び取り付けます (一部のモデル)。
8. コンピューターのカバーを閉じ、外しておいたケーブルがあれば、それらを再び接続します。
9. コンピューターとモニターの電源コードをコンセントに再び接続します。
10. POST/BIOS 更新 (フラッシュ) ディスケットをドライブ A に挿入し、コンピューターとモニターの電源をオンにします。
11. リカバリー・セッションには 2 分から 3 分かかります。この時間内に、一連のビーブ音が鳴ります。更新セッションが完了した後、ビデオ表示が消え、一連のビーブ音が終了し、システムの電源が自動的にオフになります。ディスクケットをディスクケット・ドライブから取り出してください。
12. ステップ 2 から 5 を繰り返します。
13. CMOS クリア/リカバリー・ジャンパーを元の位置に取り付けます。
14. アダプター・カードが取り外されている場合は、再び取り付けます (一部のモデル)。
15. コンピューターのカバーを閉じ、外しておいたケーブルがあれば、それらを再び接続します。
16. コンピューターの電源をオンにしてオペレーティング・システムを再起動します。

---

## デバイス・ドライバーの入手

初期インストールされていないオペレーティング・システムのデバイス・ドライバーは、Lenovo Web サイト (<http://www.lenovo.com/support/jp/> または <http://www.lenovo.com/support/>) から入手することができます。導入方法は、デバイス・ドライバー・ファイルの README ファイルに書かれています。



## 第 5 章 セキュリティー機能

ハードウェアの盗難およびコンピューターへの無許可アクセスの防止に役立つように、いくつかのセキュリティー・ロック・オプションが用意されています。物理的なロックに加え、正しいパスワードが入力されるまでキーボードをロックするソフトウェア・ロックを使用して、コンピューターの無許可使用を予防することもできます。

取り付けるセキュリティー・ケーブルが、その他のコンピューター・ケーブルの邪魔にならないように注意してください。

### ロック装置

ここでは、本製品用の各種ロック装置について説明します。

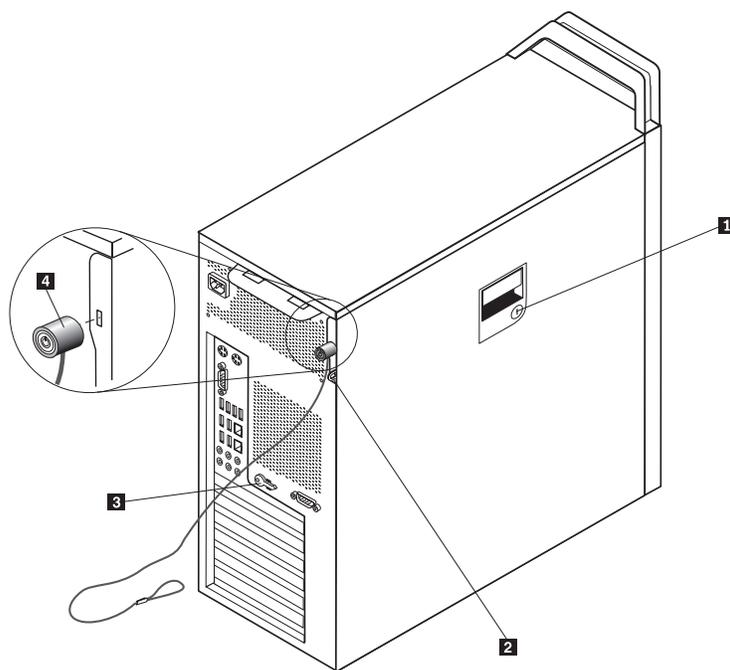


図 31. 内蔵ケーブル・ロック

本製品にはキーロック **1** が標準装備されており、サイド・カバーに組み込まれています。サイド・カバー用のキー **3** は、マシンの背面に接続されています。キーを使用してサイド・カバーをロックする場合は、安全のために、キーを取り外して安全な場所に保管してください。

5 mm の U 字型金具が付いたオプションのパッドロックを使用して、パッドロックの留め金 **2** に製品カバーを固定できます。

オプションの内蔵ケーブル・ロック **4** (ケンジントン・ロックまたはワイヤー・ロックとも呼ばれます) を使用すると、コンピューターをデスク、テーブルなどの備

品に固定できます。ケーブル・ロックはコンピューター背面のセキュリティー・スロットに取り付けて、鍵で操作します。51 ページの図 31を参照してください。ケーブル・ロックは、コンピューター・カバーを開けるボタンもロックします。これは、多くのノートブック・コンピューターで使用されているものと同じタイプのロックです。<http://www.lenovo.com/support/jp/> にアクセスし、ケンジントンを検索してください。

---

## パスワード保護

許可されていない人がコンピューターを使用できないようにするために、装置構成ユーティリティ (Setup Utility) プログラムを使用してパスワードを設定できます。コンピューターの電源をオンにすると、キーボードを通常どおり使用するためのロック解除用パスワードの入力が求められます。

### 次に行うこと

- 別のオプションの作業を行う場合は、該当する個所に進みます。
- 取り付けを完了する場合は、47 ページの『第 4 章 部品交換の完了』に進みます。

---

## 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。

*Lenovo (United States), Inc.*  
*500 Park Offices Drive, Hwy. 54*  
*Research Triangle Park, NC 27709*  
*U.S.A.*  
*Attention: Lenovo Director of Licensing*

Lenovo 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。本書に記載されている情報はすべて特定の環境で得られたものであり、例として提示されるものです。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。

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  
Rescue and Recovery  
ThinkCentre  
ThinkVantage  
ThinkStation

以下は、IBM Corporation の商標です。

IBM  
Wake on LAN

Microsoft、Windows、および Windows Vista は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Intel、Celeron、Core、および Pentium は、Intel Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

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。

# 索引

日本語、数字、英字、特殊文字の順に配列されています。なお、濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

## [ア行]

- アダプター・カードの交換 30
- 安全上の注意 1
- イーサネット・コネクタ 7
- 位置、構成部品の 8
- 映像出力の注意事項 54
- オーディオ出力コネクタ 7
- オーディオ入力コネクタ 7
- オプション、内蔵ドライブの取り付け 17

## [カ行]

- 外部オプション、取り付け 11
- 概要 3
- カバー
  - 開く 12
- キーボード、交換 45
- ケーブル・ロック、セキュリティ 51
- 交換
  - アダプター・カード 30
  - 電池 25
  - 内蔵スピーカー 43
  - ハードディスク 33
  - ヒートシンク 32
- 更新 (フラッシュ)、BIOS の 48
- 構成部品、システム・ボードへのアクセス 15
- 構成部品、内部 8
- コネクタ
  - 前面 5
  - 背面 6
- コネクタの説明 7

## [サ行]

- システム・ボード
  - 位置 9
  - 構成部品へのアクセス 15
  - コネクタ 9
  - 部品の識別 9
- 重要な安全上の注意 1
- 出力の注意事項、映像 54
- 障害、POST/BIOS からのリカバリー 49
- 商標 54
- 情報の入手方法 3
- シリアル・コネクタ 7

- 静電気に弱い装置の取り扱い 4
- セキュリティ
  - 機能、取り付け 51
  - ケーブル・ロック 51
- 前面のコネクタ 5
- 装置の取り扱い、静電気に弱い 4

## [タ行]

- 注意事項、映像出力の 54
- ディスク・ドライブ、交換 37
- デバイス・ドライバ 49
- 電源機構、交換 27
- 電池、交換 25
- 特記事項 53
- ドライバ、デバイス 49
- ドライブ
  - 仕様 17
  - 内蔵 17
  - ベイ 17
- 取り付け
  - 内蔵オプション 12
  - ベイ 3 ドライブ 22
- 取り付け、オプションの
  - セキュリティ機能 51
  - 内蔵ドライブ 17

## [ナ行]

- 内蔵オプション、取り付け 12
- 内蔵スピーカーの交換 43
- 入手方法、情報 3

## [ハ行]

- ハードディスク、交換 33
- 背面のコネクタ 6
- パスワード
  - 消去 24
  - 紛失または忘れた 24
- パスワード保護 52
- パラレル・コネクタ 7
- ヒートシンク、交換 32
- 開く、カバーを 12
- ブート・ブロック・リカバリー 49
- ファンの交換 42
- 部品交換、完了 47
- フラッシュ、BIOS の 48
- ベイ 3 ドライブの取り付け 22
- 保護、パスワード 52

## [マ行]

マウス、交換 46

メモリー・モジュールの取り付けまたは交換 40

## [ラ行]

リカバリー

ブート・ブロック 49

POST/BIOS 更新の障害からの 49

## C

CMOS のクリア 24

CRU

取り付けの完了 47

## D

DVD プレイヤーの交換 35

## S

SPDIF コネクタ 7

## U

USB コネクタ 7



**lenovo**

部品番号: 43C9772

Printed in USA

(1P) P/N: 43C9772

