

LenovoTM

ThinkCentre[®]

ThinkCentre M700 および M900

ユーザー・ガイド

Think

マシン・タイプ番号:10FL、10FM、10FR、10FS、10HY、10J0、
10JM、10JN、10JQ、10JR、10JS、10JT

注：本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』および113 ページの付録 F『特記事項』に記載されている情報を読んで理解してください。

第 2 版 (2016 年 1 月)

© Copyright Lenovo 2015.

制限付き権利に関する通知: データまたはソフトウェアが米国一般調達局 (GSA: General Services Administration) 契約に準じて提供される場合、使用、複製、または開示は契約番号 GS-35F-05925 に規定された制限に従うものとします。

目次

まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください

本書をお読みになる前に	iii
保守およびアップグレード	iii
静電気の防止	iv
電源コードおよび電源アダプター	iv
延長コードおよび関連デバイス	v
プラグおよびコンセント	v
外付けデバイス	v
熱および製品の通気	v
操作環境	vi
レーザー規格に関する記述	vi
電源機構について	vii
クリーニングおよびメンテナンス	vii

第1章 各部の名称と役割

ハードウェアの位置	1
前面	1
背面	3
コンピューターの構成部品	5
システム・ボード上の部品	6
マシン・タイプとモデル・ラベル	7
機能	7
仕様	11
プログラム	11
コンピューターのプログラムへのアクセス	11
インストールを待っているプログラムのインストール	12
Lenovo プログラムの概要	12

第2章 コンピューターの活用

お客様登録	15
コンピューターの音量設定	15
Windows の通知領域へのアイコンの追加	15
ディスクの使用	15
光学式ドライブの使用に関するガイドライン	16
ディスクの取り扱いと保管	16
ディスクの再生と取り出し	16
ディスクへの記録	17
ネットワークへの接続	17
イーサネット LAN への接続	17
ワイヤレス LAN への接続	18
Bluetooth デバイスへの接続	18
I/O ボックス	18
I/O ボックスについて	18
I/O ボックスの使用	19

外付けバッテリー・ボックス	19
バッテリーの安全上の注意	19
外付けバッテリー・キットの使用	20

第3章 コンピューターを快適に使う

ワークスペースの準備	23
グレア(まぶしさ)と照明	23
換気	23
電源コンセントおよびケーブルの長さ	23
作業の快適性	23
ユーザー補助情報	24
コンピューターのクリーニング	27
保守	27
基本的な保守のヒント	27
保守の実行	28
コンピューターを常に最新の状態に保持する	29
コンピューターの移動	29

第4章 セキュリティー

コンピューターのロック	31
コンピューター・カバーのロック	31
Kensington スタイルのケーブル・ロックの取り付け	32
Setup Utility プログラムでのセキュリティー設定の表示および変更	32
コンピューターへの無許可アクセスの防止	33
指紋認証の使用	33
ファイアウォールの使用と理解	33
ウイルス対策としてのデータ保護	34
Computrace Agent ソフトウェア(ファームウェアに組み込み)	34
TPM (Trusted Platform Module)	34

第5章 詳細な構成

Setup Utility プログラムの使用	35
Setup Utility プログラムの始動	35
デバイスを有効または無効にする	35
Automatic Power On 機能の有効化または無効化	35
ErP LPS 適合モードの有効化または無効化	36
ICE Performance Mode の変更	36
ICE Thermal Alert 機能の有効化または無効化	37
Configuration Change Detection 機能の有効化または無効化	37
カバー検出スイッチの使用	38

BIOS パスワードの使用	38
起動デバイスの選択	39
Setup Utility プログラムの終了	40
BIOS の更新およびリカバリ	40
BIOS の更新	40

第6章. トラブルシューティング、診断およびリカバリ 43

コンピューターの問題を修正するための基本手順	43
問題判別	43
起動の問題	43
オーディオの問題	44
CD の問題	45
DVD の問題	45
再現性の低い問題	46
ストレージ・ドライブの問題	46
ネットワークの問題	47
パフォーマンス上の問題	49
シリアル・コネクタにアクセスできない	51
USB デバイスの問題	51
ソフトウェアおよびドライバーの問題	51
診断	52
Lenovo Solution Center	52
リカバリ情報	52
Windows 7 のリカバリ情報	52
Windows 10 のリカバリ情報	53

第7章. ハードウェアの取り付けまたは交換 55

静電気に弱い装置の取り扱い	55
ハードウェアの取り付けまたは交換	55
外部オプションの取り付け	55
AC 電源アダプターの交換	56
縦置きスタンドの交換	57
VESA 取り付け金具の交換	59
外付け光学式ドライブの交換	61
I/O ボックスの交換	67
外付けバッテリー・ボックスの交換	70
AC 電源アダプター・ブラケットの交換	74
コンピューターのカバーの取り外し	76
システム・ファンの交換	78
内蔵スピーカーの交換	81
ストレージ・ドライブの交換	83
メモリー・モジュールの交換	87
コイン型電池の交換	88
Wi-Fi カードの交換	90
部品交換の完了	91

第8章. 情報、ヘルプ、およびサービスの入手 95

製品情報の入手方法	95
各種言語のユーザー・ガイドの参照	95
Windows ヘルプ・システム	95
安全上の注意と保証についての手引き	95
Lenovo Web サイト	95
Lenovo サポート Web サイト	96
よくある質問と答え	96
ヘルプおよびサービス	96
サービスの依頼	96
その他のサービスの使用	97
有償サービスの利用	97

付録 A. 規制情報 99

輸出種別に関する注意事項	99
電波障害自主規制特記事項	99
連邦通信委員会 - 適合宣言	99
ユーラシアの認証マーク	101
ブラジルのオーディオ情報	101
メキシコの無線適合情報	101
その他の規制情報	101

付録 B. WEEE およびリサイクル情報 103

重要な WEEE 情報	103
リサイクル情報 (日本)	103
リサイクル情報 (ブラジル)	104
バッテリー・リサイクル情報 (台湾)	104
バッテリー・リサイクル情報 (欧州連合)	104

付録 C. 有害物質の使用制限指令 (RoHS) 107

EU 連合 RoHS	107
中国 RoHS	107
トルコ RoHS	107
ウクライナ RoHS	108
インド RoHS	108

付録 D. 中国エネルギー消費効率ラベル 109

付録 E. ENERGY STAR モデルについて 111

付録 F. 特記事項 113

商標	113
----	-----

まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください

この章では、正しく理解しておかなければならない安全情報が記載されています。

本書をお読みにする前に

警告：

この資料をご使用になる前に、当製品に関連するすべての安全上の注意事項をお読みになり、理解してください。このセクションの情報と、本製品に付属の『安全上の注意と保証およびセットアップについての手引き』を参照してください。この安全上の注意をお読みになり、ご理解いただくことによって、人身傷害や製品への損傷のリスクが軽減されます。

『安全上の注意と保証およびセットアップについての手引き』をお持ちでない場合は、Lenovo® サポート Web サイト (<http://www.lenovo.com/UserManuals>) から PDF 版を入手できます。Lenovo サポート Web サイトでは、『安全上の注意と保証およびセットアップについての手引き』とこの『ユーザー・ガイド』の他言語版も入手できます。

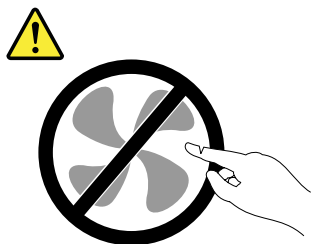
保守およびアップグレード

スマートセンターまたは説明書で指示されないかぎり、お客様ご自身で製品の保守を行わないでください。それぞれの製品ごとに認可を受けている保守サービス提供者をご利用ください。

注： コンピューター部品によっては、お客様がアップグレードや交換を実施できるものがあります。アップグレードは通常、オプションと呼びます。お客様ご自身での取り付けが承認された交換部品は、お客様での取替え可能部品 (CRU) と呼びます。Lenovo では、どのような時にお客様がオプションを取り付けたり CRU を交換できるかを説明した文書をご提供しています。部品の取り付けまたは交換をする場合は、すべての手順を厳守してください。電源表示ライトがオフ状態でも、製品内部の電圧レベルがゼロであるとは限りません。電源コードが付いた製品からカバーを取り外す前に、電源がオフになっており、製品のプラグが給電部から抜かれていることを必ず確かめてください。CRU について詳しくは、55 ページの第 7 章『ハードウェアの取り付けまたは交換』を参照してください。ご質問や不明点がございましたら、スマートセンターにご連絡ください。

コンピューターの内部には電源コードを取り外した後に動く部品はありませんが、安全のために以下の警告を遵守してください。

警告：



作動している機器は危険です。指や体の他の部分が触れないようにしてください。

警告：



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、数分待ってコンピューターが冷えてから行ってください。

静電気の防止

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コンポーネントやオプションには重大な損傷を与える可能性があります。静電気に弱い部品を不適切に取り扱くと、部品を損傷する恐れがあります。オプションまたは CRU を開梱するときは、部品を取り付ける指示があるまで、部品が入っている帯電防止パッケージを開けないでください。

オプションまたは CRU を取り扱うか、コンピューター内部で作業を行うときは、静電気による損傷を避けるために以下の予防措置を取ってください。

- あまり動かないようにしてください。動くとき、周囲に静電気が蓄積されることがあります。
- コンポーネント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、およびその他の回路ボードを取り扱うときは、縁を持ってください。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。
- 他の人がコンポーネントに触れないようにする。
- 静電気に弱いオプションまたは CRU を取り付ける際には、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・カバーか、その他の塗装されていない金属面に 2 秒間以上接触させる。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。
- 静電気に弱い部品を帯電防止パッケージから取り出した後は、部品をできるだけ下に置かず、コンピューターに取り付ける。これができない場合は、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。

電源コードおよび電源アダプター

電源コードおよび電源アダプターは、製品の製造メーカーから提供されたものだけをご使用ください。電源コードおよび電源アダプターは、この製品専用です。他の電気機器には使用しないでください。その他のデバイスにこの AC 電源コードを使用しないでください。

電源コードは、安全性が承認されているものでなければなりません。ドイツの場合、H05VV-F、3G、0.75 mm² 以上である必要があります。その他の国の場合、その国に応じて適切なタイプを使用する必要があります。

電源アダプターその他に電源コードを絶対に巻き付けしないでください。コードに負荷がかかり、コードのすり切れ、ひび割れ、しわなどの原因となります。このような状態は、安全上の問題となる可能性があります。

電源コードを、踏み付けたり、つまずいたり、他の物体によって挟んだりしないように設置してください。

電源コードおよび電源アダプターに、液体がかからないようにしてください。例えば、電源コードや電源アダプターを、流し台、浴槽、便器の近くや、液体洗剤を使って清掃される床に放置しないでください。液体は、特に誤使用により電源コードまたは電源アダプターに負荷がかかっている場合、ショートの原因となります。また、液体が原因で電源コード端子または電源アダプターのコネクタ端子(あるいはその両方)が徐々に腐食し、最終的にオーバーヒートを起こす場合があります。

すべての電源コード・コネクタが安全かつ確実に電源アダプターとコンセントに接続されているか、確認してください。

電源アダプターは、AC 入力ピンや電源アダプターのいずれかの場所に腐食や過熱の痕跡がある場合は(プラスチック部分の変形しているなど)使用しないでください。

どちらかの端の電気接触部分に腐食またはオーバーヒートの痕跡がある電源コードや、なんらかの損傷を受けたと考えられる電源コードを使用しないでください。

延長コードおよび関連デバイス

ご使用の延長コード、サージ保護器、無停電電源装置、および電源タップが製品の電気要件を満たしたものであることを確認してください。それらのデバイスが過負荷にならないようにしてください。電源タップを使用した場合、負荷が電源タップの入力定格値を超えてはなりません。電力負荷、電源要件、入力定格値について疑問がある場合は、電気技術者に詳細を問い合わせてください。

プラグおよびコンセント

コンピューター機器で使用する予定のコンセント (電源コンセント) が損傷または腐食しているように思われる場合は、資格のある電気技術者が交換するまで、コンセントを使用しないでください。

プラグを曲げたり、改変しないでください。プラグに損傷がある場合は、製造メーカーに連絡して、交換品を入手してください。

コンセントを、電気を多量に消費する他の家庭用または業務用の装置と共用しないでください。電圧が不安定になり、コンピューター、データ、または接続されたデバイスを損傷する可能性があります。

製品によっては、3ピンプラグが装備されている場合があります。このプラグは、接地したコンセントにのみ適合します。これは、安全機構です。この安全機構を接地されていないコンセントに差し込むことによってこの機構を無効にしないでください。プラグをコンセントに差し込めない場合は、電気技術者に連絡して承認済みコンセント・アダプターを入手するか、またはこの安全機構に対応できるコンセントと交換してもらってください。コンセントが過負荷にならないようにしてください。システム負荷全体が、分岐回路レーティングの 80% を超えてはなりません。電力負荷および分岐回路レーティングについて疑問がある場合は、電気技術者に詳細を問い合わせてください。

ご使用のコンセントが適切に配線されており、容易に手が届き、機器の近くにあることを確認してください。コードに負荷がかかるほどいっばいにコードを伸ばさないでください。

取り付ける製品に対して、コンセントの電圧と電流が正しいことを確認してください。

コンセントと機器の接続と取り外しは、丁寧に行ってください。

外付けデバイス

コンピューターの電源がオンになっているときに、USB (ユニバーサル・シリアル・バス) ケーブル以外の外付けデバイス・ケーブルを接続したり、取り外したりしないでください。そうでないと、コンピューターを損傷する場合があります。接続されたデバイスに起こりうる損傷を防止するために、コンピューターがシャットダウンされてから 5 秒以上待った後、外付けデバイスを取り外してください。

熱および製品の通気

コンピューター、電源アダプター、および付属品の多くは、電源を入れたり、バッテリーを充電すると熱を発生することがあります。必ず、下記の基本的な予防措置を取ってください。

- コンピューター、電源アダプター、または付属品の機能時、あるいはバッテリーの充電時に、長時間に渡りひざや身体その他の部分にこれらの製品を接触させたままにしないでください。コンピューター、電源アダプター、および付属品の多くは、通常の操作中に多少の熱を発生します。長時間に渡り身体の部分に接触していると、不快感ややけどの原因となります。
- 可燃物の近くや爆発の可能性のある環境でバッテリーを充電したり、コンピューター、電源アダプター、または付属品を操作したりしないでください。
- 安全性と快適さ、および信頼性のために、製品には、換気口、ファン、ヒートシンクが使用されています。しかし、ベッド、ソファ、カーペット、その他の柔らかな表面の上にコンピューターを

おくと、気付かないうちにこうした機能が働かなくなります。これらの機構を、塞いだり、覆ったり、使用不能にしないでください。

少なくとも3カ月に一度は、ご使用のデスクトップ・コンピューターにほこりがたまっていないか点検してください。点検をする前に、コンピューターの電源をオフにして電源コンセントからコンピューターの電源コードを抜きます。次に、ベゼル内の換気装置と接続部分からほこりを取り除きます。外側にほこりがたまっている場合も、よく確認して、放熱板(ヒートシンク)吸入フィン、電源供給換気装置、ファンなどコンピューターの内部からほこりを取り除きます。カバーを開ける前には常に、コンピューターの電源をオフにして電源コードを抜いておきます。可能であれば、人通りの多い場所から約60 cm以内でのコンピューターの使用を避けてください。コンピューターを人通りの多い場所やその近くで操作しなくてはならない場合、コンピューターをこまめに点検し、必要に応じて掃除を行ってください。

コンピューターを安全に、最適なパフォーマンスでお使いいただくために、デスクトップ・コンピューターを使用する際の基本的な次の予防措置を常に行ってください。

- コンピューターがコンセントに接続されている状態のときは、カバーを開けないでください。
- コンピューターの外側にほこりがたまっていないか定期的に点検してください。
- ベゼル内の換気装置と接続部分からほこりを取り除いてください。ほこりの多い場所や人通りの多い場所で使用しているコンピューターは、頻繁に掃除が必要となることがあります。
- 通気孔をふさいだり、妨げたりしないでください。
- 家具の中にコンピューターを保管したり操作をしないでください。過熱状態になる危険が高くなります。
- コンピューター内への換気の温度は、35°C (95°F) を超えないようにしてください。
- 空気フィルター装置を取り付けないでください。適切な冷却ができなくなるおそれがあります。

操作環境

コンピューターを使用する最適な環境は、10°C から 35°C (50°F から 95°F) で、湿度範囲が35%から80%の間です。コンピューターが10°C (50°F) 未満の温度で保管または輸送されていた場合、使用前にコンピューターを10°C から 35°C (50°F から 95°F) の最適な稼働温度へとゆっくり上昇させます。このプロセスは、極端な条件のもとでは、2時間かかることがあります。コンピューターを使用する前に最適な稼働温度へと上昇させないと、コンピューターに修復不能な損傷が発生する場合があります。

可能な限り、コンピューターを換気がよく、直射日光が当たらない乾燥した場所に置いてください。

扇風機、ラジオ、高性能スピーカー、エアコン、電子レンジなどの電気製品は、これらの製品によって発生する強力な磁界がモニターやストレージ・ドライブ上のデータを損傷する恐れがあるので、コンピューターから離しておいてください。

コンピューターまたは他の接続されたデバイスの上または横に飲み物を置かないでください。液体がコンピューターや接続されたデバイスの上または中にこぼれると、ショートまたはその他の損傷が生じる恐れがあります。

キーボードの上で食べたり喫煙したりしないでください。キーボードの中に落下した粒子が損傷の原因となる場合があります。

レーザー規格に関する記述



警告：

レーザーを使用した製品 (CD-ROM、DVD ドライブ、光ファイバー装置、または送信機など) に関しては、以下のことに注意してください。

- 分解したりカバーを取り外さないでください。カバーを取り外すと有害なレーザー光を浴びる可能性があります。この装置の内部には交換可能な保守部品はありません。
- 本書で指定された内容以外の、お客様による整備、調整、または手順を行った場合、レーザー光が放射される危険があります。



危険

一部のレーザー製品には、クラス 3A またはクラス 3B のレーザー・ダイオードが組み込まれています。次の点に注意してください。

カバーを開くとレーザー光線の照射があります。光線を見つめたり、光学機械を使って直接見たり、光線を直接浴びることは避けてください。

電源機構について

電源機構 (パワー・サプライ) または次のラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。



このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネントの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員に連絡してください。

クリーニングおよびメンテナンス

コンピューターおよびワークスペースを清潔に保持してください。コンピューターをクリーニングする前に、コンピューターをシャットダウンしてから、電源コードを抜いてください。コンピューターをクリーニングするのに、液体洗剤をコンピューターに直接吹き付けたり、可燃性の物質を含む洗剤を使用したりしないでください。洗剤を柔らかい布に吹き付けてから、コンピューターの表面を拭いてください。

第 1 章 各部の名称と役割

この章では、以下のトピックに関する情報を記載しています。

- 1 ページの 『ハードウェアの位置』
- 7 ページの 『機能』
- 11 ページの 『仕様』
- 11 ページの 『プログラム』

ハードウェアの位置

ここでは、コンピューターのハードウェアの位置について概説します。

注：コンピューターのハードウェアの外観は、図と若干異なる場合があります。

前面

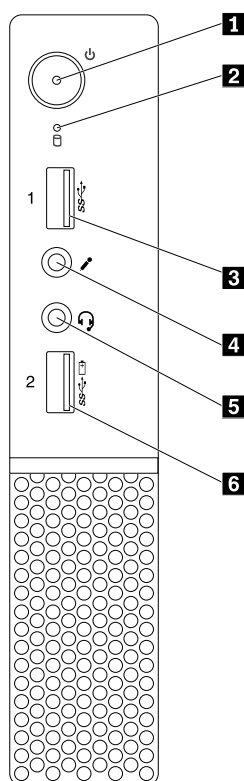


図 1. 前面

1 電源ボタン	2 ストレージ・ドライブ活動インジケータ
3 USB 3.0 コネクタ	4 マイクロホン・コネクタ
5 ヘッドセット・コネクタ	6 Always On USB 3.0 コネクタ

- **Always On USB 3.0 コネクター**

USB 2.0 または USB 3.0 での接続を必要とするデバイス (キーボード、マウス、スキャナー、プリンター、携帯情報端末 (PDA) など) を接続するときに使用します。AC 電源アダプターが接続されている状態であれば、コンピューターが休止状態または電源オフのときでも、自動的に検出されたデバイスを充電できます。Always On USB コネクターの機能が有効になっていない場合は、Power Manager プログラムを開いてこの機能を有効にします。Power Manager プログラムを開くには、11 ページの『コンピューターのプログラムへのアクセス』を参照してください。Always On USB コネクターを有効にする方法は、Power Manager プログラムのヘルプ・システムを参照してください。

- **ヘッドセット・コネクター**

コンピューターにヘッドセットまたはヘッドホンを接続するために使用します。

- **マイクロホン・コネクター**

コンピューターにマイクロホンを接続するために使用します。マイクロホンを使用してオーディオを録音したり音声認識ソフトウェアを使用したりできます。

- **電源ボタン**

コンピューターの電源を入れるために使用します。また、電源ボタンを使用してコンピューターをオフにするのは、Microsoft® Windows® のシャットダウン手順が使用できない場合のみです。

- **ストレージ・ドライブ活動インジケーター**

インジケーターがオンになっている場合、ストレージ・ドライブが使用中であることを示します。

- **USB 3.0 コネクター**

USB 2.0 または USB 3.0 での接続を必要とするデバイス (キーボード、マウス、スキャナー、プリンター、PDA など) を接続するために使用します。

背面

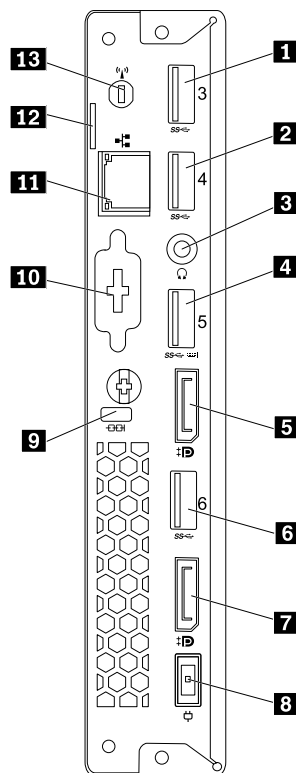


図 2. 背面

1 USB 3.0 コネクター	2 USB 3.0 コネクター
3 ヘッドホン・コネクター	4 USB 3.0 コネクター
5 DisplayPort® コネクター	6 USB 3.0 コネクター
7 DisplayPort コネクター	8 AC 電源アダプター・コネクター
9 セキュリティー・ロック・スロット	10 オプション・コネクター (一部のモデルで使用可能)
11 イーサネット・コネクター	12 パッドロック・ループ
13 Wi-Fi アンテナ・スロット	

注：USB 3.0 コネクター **4** では、スマート電源オン機能をサポートしているため、キーボードの Alt + P キーを押すことで、S4 休止状態からコンピューターの電源を入れるかウェイクアップできます。このスマート電源オン機能は、Setup Utility プログラムから有効または無効にすることができます。詳しくは、35 ページの『デバイスを有効または無効にする』を参照してください。

• AC 電源アダプター・コネクター

コンピューターに AC 電源アダプターを接続して電源を供給するために使用します。

• DisplayPort コネクター

高性能モニター、ダイレクト・ドライブ・モニター、または DisplayPort コネクターを使用するその他のデバイスを接続するために使用します。

- **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。

注：FCC (連邦通信委員会) 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 5e 以上のイーサネット・ケーブルを使用します。

- **ヘッドホン・コネクタ**

コンピューターにヘッドホンを接続するために使用します。

- **オプションのコネクタ**

コンピューター・モデルに応じたオプションのコネクタです。

- **パッドロック**

詳しくは、31 ページの『コンピューター・カバーのロック』を参照してください。

- **セキュリティー・ロック・スロット**

詳しくは、32 ページの『Kensington スタイルのケーブル・ロックの取り付け』を参照してください。

- **USB 3.0 コネクタ**

USB 2.0 または USB 3.0 での接続を必要とするデバイス (キーボード、マウス、スキャナー、プリンター、PDA など) を接続するために使用します。

- **Wi-Fi アンテナ・スロット**

一部のモデルでのみ使用可能な背面 Wi-Fi アンテナ・ケーブル・コネクタを取り付けるために使用します。背面 Wi-Fi アンテナは背面 Wi-Fi アンテナ・ケーブル・コネクタに取り付けます。

コンピューターの構成部品

注：ご使用のコンピューター・モデルによっては、以下の構成部品の一部を使用できないことがあります。

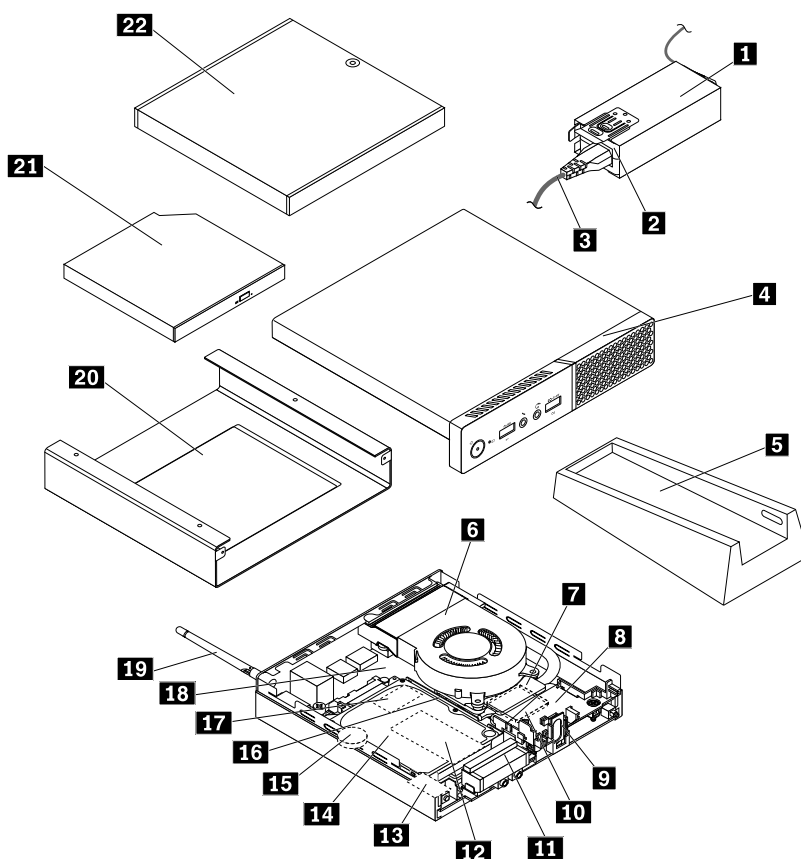


図3. コンピューターの構成部品

1 AC 電源アダプター・ブラケット	2 AC 電源アダプター
3 電源コード	4 コンピューター・カバー
5 縦置きスタンド	6 システム・ファン
7 ヒートシンク	8 内蔵スピーカー・ホルダー
9 内蔵スピーカー	10 マイクロプロセッサ
11 前面 Wi-Fi アンテナ	12 メモリー・モジュール
13 Wi-Fi カード	14 2.5 型ストレージ・ドライブ
15 コイン型電池	16 ストレージ・ドライブ・ブラケット
17 M.2 ストレージ・ドライブ	18 システム・ボード
19 背面 Wi-Fi アンテナ	20 VESA® 取り付け金具
21 外付け光学式ドライブ	22 外付けボックス (外付けバッテリー・ボックス、外付け光学式ドライブ・ボックス、または I/O ボックス)

注：I/O ボックスが正常に動作することを確認するには、90 ワット AC 電源アダプターが必要です。90 ワット AC 電源アダプターはコンピューターに付属しているか、個別に注文できます。ThinkCentre M53、M73、M83、または M93/p コンピューターの I/O ボックスを使用することはお勧めしません。

システム・ボード上の部品

注：次の図に示されている部品で次の表にないものについては、1 ページの『前面』 および 3 ページの『背面』を参照してください。

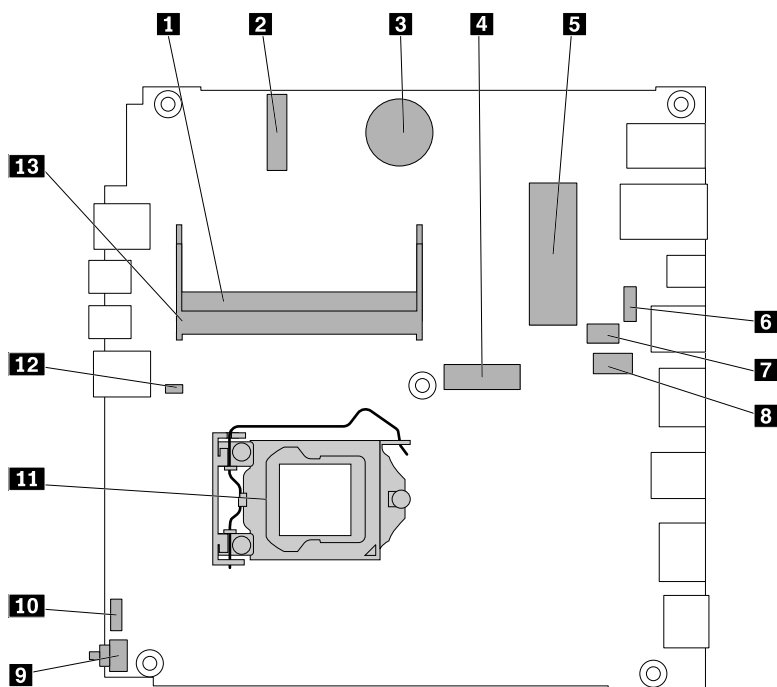


図4. システム・ボード上の部品

1 メモリー・スロット	2 M.2 Wi-Fi カード・スロット
3 コイン型電池	4 M.2 ストレージ・ドライブ・スロット
5 SATA 3.0 ストレージ・ドライブ・コネクタ	6 システム・ファン・コネクタ
7 オプションのシリアル・コネクタ	8 オプションのディスプレイ・コネクタ
9 カバー検出スイッチ・コネクタ (侵入検出スイッチ・コネクタ)	10 温度センサー
11 マイクロプロセッサ・ソケット	12 内蔵スピーカー・コネクタ
13 メモリー・スロット	

マシン・タイプとモデル・ラベル

マシン・タイプとモデル・ラベルにより、コンピューターを識別します。Lenovo のサービスやサポートを受ける場合に、マシン・タイプとモデルの情報は、技術担当者がお客様のコンピューターを特定して迅速なサービスをご提供するのに役立ちます。

マシン・タイプとモデル・ラベルは、図のようにコンピューターの側面に貼り付けられています。

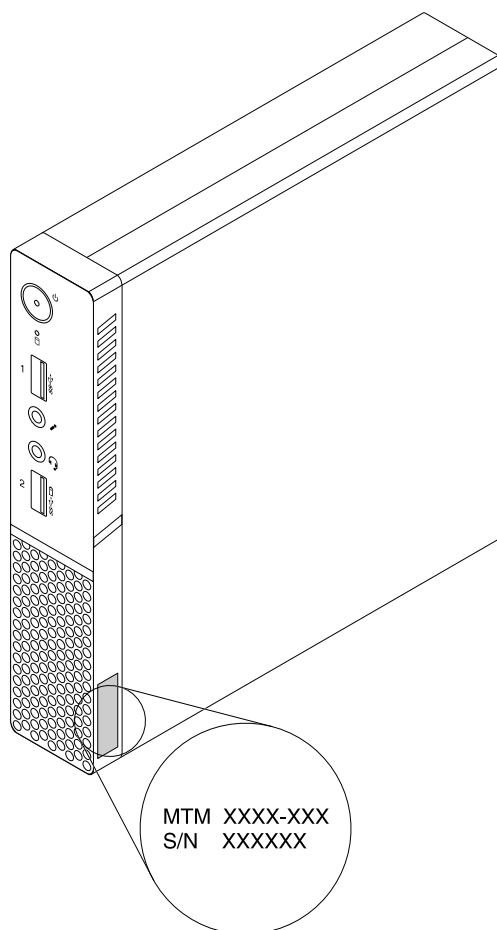


図5. マシン・タイプとモデル・ラベル

機能

ここで説明するコンピューターの機能は、さまざまなモデルに適用されます。

コンピューターに関する情報

- ご使用のコンピューターに関する基本情報 (マイクロプロセッサやメモリーの情報など) を表示するには、次のようにします。
 1. 『スタート』 ボタンをクリックして 『スタート』 メニューを開きます。
 2. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『コンピューター』 を右クリックしてから、 『プロパティ』 をクリックします。
 - Windows 10 の場合: 『設定』 → 『システム』 → 『バージョン情報』 の順にクリックします。

- ご使用のコンピューターのデバイスの詳細情報 (光学式ドライブやネットワーク・アダプターなど) を表示するには、次のようにします。
 1. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『スタート』 ボタンをクリックし 『てスタート』 メニューを開きます。 『**コンピューター**』 を右クリックしてから、 『**プロパティ**』 をクリックします。
 - Windows 10 の場合: 『スタート』 ボタンを右クリックして 『スタート』 のコンテキスト・メニューを開きます。
 2. 『**デバイス マネージャー**』 をクリックします。プロンプトが表示されたら、管理者パスワードを入力するか確認のために入力します。

初期インストール済みオペレーティング・システム

ご使用のコンピューターには、Windows 7 オペレーティング・システムまたは Windows 10 オペレーティング・システムが初期インストールされています。さらに他のオペレーティング・システムが、ご使用のコンピューターと互換性があると Lenovo によって確認される場合があります。オペレーティング・システムが互換性を保証またはテスト済みであるかどうかを判別するには、オペレーティング・システムの提供者の Web サイトを確認してください。

電源機構

ご使用のコンピューターには、以下のいずれかの AC 電源アダプターが付属しています。

- 65 ワット AC 電源アダプター
- 90 ワット AC 電源アダプター

ストレージ・ドライブ

ご使用のコンピューターは、ストレージ・ドライブ (ハードディスク・ドライブ、ハイブリッド・ドライブ、またはソリッド・ステート・ドライブ) を最大 2 つまでサポートしています。

ストレージ・ドライブのスペースを表示するには、次のようにします。

1. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『スタート』 ボタンをクリックし 『てスタート』 メニューを開きます。 『**コンピューター**』 を右クリックしてから、 『**管理**』 をクリックします。
 - Windows 10 の場合: 『スタート』 ボタンを右クリックして 『スタート』 のコンテキスト・メニューを開きます。
2. 『**ディスクの管理**』 をクリックします。

ビデオ機能

内蔵グラフィック・カードでは、コンピューターの以下のコネクタがサポートされています。

- DisplayPort コネクタ

オーディオ機能

内蔵オーディオ・カードでは、コンピューターの以下のオーディオ・コネクタとデバイスがサポートされています。

- ヘッドホン・コネクタ
- ヘッドセット・コネクタ
- 内蔵スピーカー
- マイクロホン・コネクタ

入出力 (I/O) 機能

- オーディオ・コネクタ (ヘッドホン・コネクタ、ヘッドセット・コネクタ、マイクロホン・コネクタ)
- DisplayPort コネクタ
- イーサネット・コネクタ
- USB コネクタ

拡張

- 外付け光学式ドライブ・ボックス (一部のモデルで使用可能)
- ストレージ・ドライブ・ベイ
- メモリー・スロット

ネットワーク機能

- イーサネット LAN
内蔵ネットワーク・インターフェース・カードは、コンピューターのイーサネット・コネクタをサポートしています。
- ワイヤレス LAN (一部のモデルで使用可能)
- Bluetooth (一部のモデルで使用可能)

セキュリティ機構

詳しくは、31 ページの第 4 章『セキュリティ』を参照してください。

システム管理機能

- 自己診断テスト (POST) 結果の保存機能
- Desktop Management Interface (DMI)
Desktop Management Interface は、コンピューターのあらゆる側面に関する情報にアクセスするための共通手段を提供します。情報には、プロセッサ・タイプ、インストール日、接続されているプリンターやその他の周辺機器、電源、保守履歴などがあります。
- ErP LPS 適合モード
エネルギー関連製品指令 (ErP) 最小電力状態 (LPS) 適合モードを使用すると、コンピューターがスリープ状態または電源オフ状態になっているときの消費電力量を削減できます。詳しくは、36 ページの『ErP LPS 適合モードの有効化または無効化』を参照してください。
- Intelligent Cooling Engine (ICE)
Intelligent Cooling Engine はシステム温度管理ソリューションで、熱性能と音響性能を改善しながらコンピューターを動作させることができます。ICE 機能では、コンピューターの熱性能を監視して、熱の問題の特定も行います。詳しくは、36 ページの『ICE Performance Mode の変更』および 37 ページの『ICE Thermal Alert 機能の有効化または無効化』を参照してください。
- Intel® Standard Manageability
Intel Standard Manageability は、業務上、より簡単にかつ費用を抑えてコンピューターの監視、保守、更新、アップグレード、修復を行うことができるようにする、ハードウェアおよびファームウェア・ベースのテクノロジーです。
- Intel Active Management Technology (AMT) (一部のモデルで使用可能)
Intel Active Management Technology は、業務上、より簡単にかつ費用を抑えてコンピューターの監視、保守、更新、アップグレード、修復を行うことができるようにする、ハードウェアおよびファームウェア・ベースのテクノロジーです。

- Intel Matrix Storage Manager

Intel Matrix Storage Manager は、特定の Intel チップセット・システム・ボード上で Serial Advanced Technology Attachment (SATA) RAID 5 アレイと SATA RAID 10 アレイをサポートするデバイス・ドライブで、ハードディスク・ドライブのパフォーマンスを向上させます。

- PXE (プリブート実行環境)

プリブート実行環境では、ストレージ・ドライブ (ハードディスク・ドライブなど) やインストールされているオペレーティング・システムとは関係なく、ネットワーク・インターフェースを通じてコンピューターを起動できます。

- システム管理 (SM) 基本入出力システム (BIOS) および SM ソフトウェア

SMBIOS 仕様は、コンピューターの BIOS に保存されている管理データの読み取りに使用できるデータ構造とアクセス方式を定義します。

- Wake on LAN

Wake on LAN は、イーサネット・コンピューター・ネットワーク規格です。この規格を使用して、ネットワーク・メッセージによってコンピューターに電源を入れたり、コンピューターをウェイクアップしたりすることができます。メッセージは、通常、同じ LAN にある別のコンピューター上で実行中のプログラムによって送信されます。

- Wake on Ring

Wake on Ring (Wake on Modem と呼ばれることもあります) は、サポートされるコンピューターやデバイスをスリープ状態または休止状態からレジュームするための仕様です。

- Windows Management Instrumentation (WMI)

Windows Management Instrumentation は、Windows Driver Model の拡張セットです。計装コンポーネントが情報や通知を提供できるオペレーティング・システム・インターフェースを提供します。

仕様

ここでは、ご使用のコンピューターの物理仕様を示します。

寸法

幅: 35 mm (1.4 インチ)

高さ: 179 mm (7.0 インチ)

奥行き: 182 mm (7.2 インチ)

重量

出荷時の最大構成: 1.3 kg (2.9 ポンド)

環境

• 気温:

動作時: 10°C (50°F) から 35°C (95°F)

保管時 (購入時の配送用パッケージ): -40°C (-40°F) ~ 60°C (140°F)

保管時 (パッケージなし): -10°C (14°F) ~ 60°C (140°F)

• 湿度:

動作時: 20% ~ 80% (結露なし)

保管時: 20% ~ 90% (結露なし)

• 高度:

動作時: -15.2 m (-50 フィート) ~ 3,048 m (10,000 フィート)

保管時: -15.2 m (-50 フィート) ~ 10,668 m (35,000 フィート)

電源入力

入力電力: 100 V AC ~ 240 V AC

入力周波数: 50/60 Hz

プログラム

ここでは、ご使用のコンピューターのプログラムについて概説します。

コンピューターのプログラムへのアクセス

注: Windows 7 の場合、コンピューター・モデルによっては、一部の Lenovo プログラムはインストールを待っている状態場合があります。したがって、手動でインストールする必要があります。その後、これらのプログラムにアクセスして使用できます。

コンピューターのプログラムにアクセスするには、以下のいずれかを実行します。

• Windows サーチから:

1. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。

– Windows 7 の場合: 『スタート』ボタンをクリックして『スタート』メニューを開き、検索ボックスにプログラム名を入力します。

– Windows 10 の場合: 『スタート』ボタンの横にある検索ボックスにプログラム名を入力します。

2. 検索結果で、目的のプログラム名をクリックしてそのプログラムを起動します。

• 『スタート』メニューまたはコントロールパネルから:

1. 『スタート』ボタンをクリックして『スタート』メニューを開きます。次に、目的のプログラム名をクリックしてそのプログラムを起動します。

2. プログラム名が表示されない場合は、『すべてのプログラム』(Windows 7)または『すべてのアプリ』(Windows 10)をクリックしてすべてのプログラムの一覧を表示します。一覧または一覧のフォルダーから、目的のプログラム名をクリックしてプログラムを起動します。
3. プログラム名が『スタート』メニューに表示されない場合は、『コントロールパネル』からプログラムにアクセスします。
 - a. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『スタート』メニューの『コントロールパネル』をクリックします。
 - Windows 10 の場合: 『スタート』ボタンを右クリックして『スタート』のコンテキスト・メニューを開き、『コントロールパネル』をクリックします。
 - b. コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示して、目的のプログラム名をクリックしてプログラムを起動します。

インストールを待っているプログラムのインストール

インストールを待っているプログラムをインストールするには、次のようにします。

1. Lenovo ThinkVantage® Tools プログラムを開きます。11 ページの『コンピューターのプログラムへのアクセス』を参照してください。
2. タイルを使用してプログラム・アイコンを表示します。
3. グレー表示のアイコンの下の指示に従って、目的のプログラムのアイコンを見つけます。次に、アイコンをダブルクリックしてプログラムをインストールします。

Lenovo プログラムの概要

ここでは、ご使用のオペレーティング・システムで使用できる主要な Lenovo プログラムについて説明します。

注: ご使用のコンピューター・モデルによっては、以下のプログラムの一部を使用できないことがあります。

- Windows 7 のみ:
 - **Create Recovery Media**
Create Recovery Media プログラムを使用すると、C ドライブのみ、またはすべてのストレージ・ドライブを工場出荷時の状態に復元できます。
 - **Fingerprint Manager Pro または ThinkVantage Fingerprint Software**
Fingerprint Manager Pro または ThinkVantage Fingerprint Software プログラムを使用すると、指紋センサーを使用できます。一部のキーボードに備えられている内蔵指紋センサーを使用して、自分の指紋を登録し、それをパワーオン・パスワード、ハードディスク・パスワード、および Windows パスワードと関連付けることができます。こうすることでパスワードの代わりに指紋認証を利用することができるようになり、ユーザー・アクセスが容易かつ安全になります。
 - **Lenovo PowerENGAGE**
Lenovo PowerENGAGE プログラムを使用すると、ご使用のコンピューターを Lenovo に登録できます。
 - **Password Manager**
Password Manager は、Windows プログラムと Web サイトのための認証情報を自動的に取り込んで設定するためのプログラムです。
 - **Rescue and Recovery®**
Rescue and Recovery プログラムは、高度に自動化されたりカバリーと復元のためのプログラムです。Windows オペレーティング・システムを起動できない場合でも、コンピューターの問題を診断し、ヘルプを入手し、システム・クラッシュからリカバリーするための一連の自動リカバリー・ツールが含まれています。

– **System Update**

System Update プログラムを使用すると、デバイス・ドライバーの更新、ソフトウェアの更新、BIOS の更新など、コンピューターのシステム更新に定期的にアクセスできます。このプログラムは Lenovo Help Center からご使用のコンピューター向けの新しい更新情報を収集し、ダウンロード、インストールできる更新をソートして表示します。お客様は、どの更新をダウンロードし、インストールするかを完全に制御できます。

• Windows 10 のみ:

– **Lenovo Companion**

コンピューターの機能を最大限に活用するには、その機能にアクセスしやすく、分かりやすいものでなければなりません。Lenovo Companion では、まさにそれが実現されています。Lenovo Companion を使用して以下のことができます。

- ご使用のコンピューターのパフォーマンスの最適化、コンピューターの正常性の監視、更新の管理。
- ユーザー・ガイドへのアクセス、保証状況の確認、ご使用のコンピューター用にカスタマイズされたアクセサリーの参照。
- 使用方法の記事の確認、Lenovo Forums (Lenovo フォーラム) の内容確認、信頼できる情報源からの記事とブログを読んで、テクノロジー・ニュースに遅れずについていくことができます。

Lenovo Companion には、コンピューターをより活用するために役立つ、Lenovo 独自のコンテンツを満載しています。

– **Lenovo ID**

Lenovo ID プログラムを使用すると、Lenovo ID を作成して 1 回のサインオンでサポートされているすべての Lenovo プログラムおよび Web ポータルにアクセスできます。

• Windows 7 および Windows 10 の場合:

– **Lenovo Bluetooth Lock**

Lenovo Bluetooth Lock プログラムを使用すると、Bluetooth デバイス (スマートフォンなど) を、コンピューターを自動的にロックまたはロック解除する近接ユニットとして使用できます。Lenovo Bluetooth Lock プログラムは、コンピューターと事前に定義し携帯している Bluetooth デバイスとの距離を検出して、離れていく時には自動的にコンピューターをロックし、戻ってきた時にはロックを解除します。コンピューターをロックし忘れた時に、無許可アクセスからコンピューターを守る簡単な方法です。

– **Lenovo Device Experience または Lenovo PC Experience**

Lenovo Device Experience または Lenovo PC Experience プログラムは、簡単かつ安全に作業をおこなう役に立ちます。このプログラムを使用すると、Lenovo ThinkVantage Tools または Lenovo Tools、コンピューターの重要な設定や情報、Lenovo サポート Web サイトなどに簡単にアクセスできます。

– **Lenovo Solution Center**

Lenovo Solution Center プログラムを使用すると、コンピューターに関連した問題のトラブルシューティングと解決を行うことができます。このプログラムは、最大限のシステム・パフォーマンスを実現するためのヒントに加えて、診断テスト、システム情報収集、セキュリティ状況、およびサポート情報を結び付けます。

– **Power Manager**

Power Manager プログラムを使用すると、コンピューターの電源を簡単、柔軟、かつ完全に管理することができます。パフォーマンスと省電力の最適なバランスを実現できるように、コンピューターの電力設定値を容易に調整することができます。

第2章 コンピューターの活用

この章には以下のトピックが含まれています。

- 15 ページの 『お客様登録』
- 15 ページの 『コンピューターの音量設定』
- 15 ページの 『ディスクの使用』
- 17 ページの 『ネットワークへの接続』

お客様登録

ご使用のコンピューターを Lenovo に登録する際、Lenovo のデータベースに必要な情報を入力します。情報は、リコールまたはそのほかの重大な問題が発生した場合に Lenovo からご連絡するためおよび Lenovo にお問い合わせをいただいた際に迅速なサービスをご提供するためのものです。また、一部の地域では、登録済みユーザーに幅広い特典とサービスを提供しています。

ご使用のコンピューターを Lenovo に登録するには、コンピューターがインターネットに接続していることを確認します。次に、<http://www.lenovo.com/register> にアクセスし、画面の指示に従います。

コンピューターの音量設定

コンピューターの音量を設定するには、次のようにします。

1. タスクバーの Windows 通知領域にある音量アイコンをクリックします。

注：音量アイコンが Windows 通知領域に表示されない場合は、通知領域にアイコンを追加します。15 ページの 『Windows の通知領域へのアイコンの追加』 を参照してください。

2. 画面の指示に従って、音量を調整します。オーディオを消音にするには、スピーカーのアイコンをクリックします。

Windows の通知領域へのアイコンの追加

Windows の通知領域にアイコンを追加するには、次のようにします。

1. 通知領域の隣にある矢印をクリックして非表示のアイコンを表示します。次に、目的のアイコンをクリックして、通知領域にドラッグします。
2. アイコンが表示されない場合は、アイコンをオンにします。
 - a. 『スタート』 ボタンをクリックして 『スタート』 メニューを開きます。
 - b. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『コントロールパネル』 をクリックします。コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示して、『通知領域アイコン』 → 『システム アイコンのオン/オフ』 をクリックします。
 - Windows 10 の場合: 『設定』 → 『システム』 → 『通知とアクション』 → 『システム アイコンのオン/オフ』 の順にクリックします。
 - c. 目的のアイコンをオンにします。
3. それでもアイコンが Windows の通知領域に表示されない場合は、ステップ 1 を繰り返します。

ディスクの使用

このセクションでは、ディスクと光学式ドライブの使用方法について説明します。

光学式ドライブの使用に関するガイドライン

光学式ドライブを使用する際は、以下のガイドラインに従ってください。

- ドライブが以下のいずれかの状況にさらされる場所にコンピューターを置かないでください。
 - 高温
 - 高湿度
 - 過度のほこり
 - 過度の振動または突然の衝撃
 - 傾いた表面
 - 直射日光
- ドライブにディスク以外のものを挿入しないでください。
- 損傷したディスクをドライブに挿入しないでください。曲がったディスク、傷の付いたディスク、または汚れたディスクはドライブが損傷する原因となります。
- コンピューターを移動する前に、ドライブからディスクを取り出してください。

ディスクの取り扱いと保管

ディスクを取り扱って保管する際、以下のガイドラインに従ってください。

- ディスクは端を持ってください。ラベルの付いていないサイドの表面に触れないでください。
- ほこりや指紋を取り除くには、きれいな柔らかい布を使用してディスクを中央から外側に向かってふきます。ディスクを円を描くようにふくと、データが失われる場合があります。
- ディスクに文字などを書いたり、紙を貼り付けしないでください。
- ディスクに傷や印をつけないでください。
- 直射日光が当たる場所でディスクを置いたり、保管しないでください。
- ディスクのクリーニングでベンジン、シンナー、または他のクリーナーを使用しないでください。
- ディスクを落としたり、曲げないでください。

ディスクの再生と取り出し

ディスクを再生するには、次の手順を実行します。

1. コンピューターの電源が入った状態で、光学式ドライブ前面にあるイジェクト/閉じるボタンを押します。トレイがドライブから引き出されます。
2. ディスクをトレイに挿入します。光学式ドライブによっては、トレイ中央にスナップ・ハブがあります。ドライブにスナップ・ハブがある場合は、片方の手でトレイを支え、ディスクが所定の位置にカチッと収まるまでディスクの中央を押します。
3. イジェクト/閉じるボタンをもう一度押すか、またはトレイをゆっくりと押し込んで閉じます。ディスク再生プログラムが自動的に開始されます。詳しくは、ディスク・プレイヤー・プログラムのヘルプ・システムを参照してください。

光学式ドライブからディスクを取り出すには、次のようにします。

1. コンピューターの電源が入った状態で、光学式ドライブ前面にあるイジェクト/閉じるボタンを押します。トレイがドライブから引き出されます。
2. トレイから光学式ディスクを慎重に取り出します。
3. イジェクト/閉じるボタンをもう一度押すか、またはトレイをゆっくりと押し込んで閉じます。

注：イジェクト/閉じるボタンを押してもトレイがドライブから出てこない場合は、コンピューターの電源を切ります。次に、イジェクト/閉じるボタンの横にある緊急イジェクト用の穴にまっすぐに伸ばしたペーパー・クリップを挿入します。緊急イジェクトは、緊急時以外は使用しないでください。

ディスクへの記録

ご使用の光学式ドライブが書き込みをサポートする場合は、ディスクへの書き込みができます。

Windows ツールを使用したディスクへの書き込み

Windows ツールを使用してディスクに書き込むには、次のいずれかを実行します。

- 『自動再生』ウィンドウを使用してディスクを焼きます。
 1. ディスクが自動的に再生されることを確認します。
 - a. 『スタート』ボタンをクリックして『スタート』メニューを開きます。
 - b. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『コントロールパネル』をクリックします。コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示して、『自動再生』をクリックします。
 - Windows 10 の場合: 『設定』 → 『デバイス』 → 『自動再生』の順にクリックします。
 - c. 『すべてのメディアとデバイスで自動再生を使う』を選択またはオンにします。
 2. 書き込み可能なディスクを書き込みをサポートする光学式ドライブに挿入します。『自動再生』ウィンドウが開きます。
 3. 画面の指示に従います。
- Windows Media® Player を使用してディスクを焼きます。
 1. 書き込み可能なディスクを書き込みをサポートする光学式ドライブに挿入します。
 2. Windows Media Player を開きます。11 ページの 『コンピューターのプログラムへのアクセス』を参照してください。
 3. 画面の指示に従います。
- ISO ファイルからディスクを焼きます。
 1. 書き込み可能なディスクを書き込みをサポートする光学式ドライブに挿入します。
 2. ISO ファイルをダブルクリックします。
 3. 画面の指示に従います。

初期インストール済みプログラムを使用したディスクへの書き込み

初期インストール済みプログラムを使用してディスクに書き込むには、次のようにします。

1. 書き込み可能なディスクを書き込みをサポートする光学式ドライブに挿入します。
2. PowerDVD Create、PowerProducer、または Power2Go プログラムを開きます。11 ページの 『コンピューターのプログラムへのアクセス』を参照してください。
3. 画面の指示に従います。

ネットワークへの接続

このセクションでは、ネットワークへの接続について説明します。コンピューターをネットワークに接続できない場合は、47 ページの 『ネットワークの問題』を参照してください。

イーサネット LAN への接続

イーサネット・ケーブルをイーサネット・コネクタに接続して、コンピューターをイーサネット LAN に接続できます。



危険

感電事故の危険を避けるために、電話ケーブルをイーサネット・コネクタに接続しないでください。

ワイヤレス LAN への接続

イーサネット・ケーブルを使用せず無線電波のみでコンピューターをワイヤレス LAN に接続できます。

注：ワイヤレス LAN 機能は、一部のモデルでのみサポートされます。

ワイヤレス LAN 接続を確立するには、次のようにします。

1. ワイヤレス LAN が使用可能でありコンピューターのワイヤレス LAN 機能が動作していることを確認します。
2. Windows の通知領域にあるワイヤレス・ネットワーク接続状況アイコンをクリックすると、使用可能なワイヤレス・ネットワークが表示されます。

注：ワイヤレス・ネットワーク接続状況アイコンが Windows 通知領域に表示されない場合は、通知領域にアイコンを追加します。15 ページの『Windows の通知領域へのアイコンの追加』を参照してください。

3. ワイヤレス LAN をクリックし、次に『**接続**』をクリックしてコンピューターを接続します。必要な情報を入力します。

Bluetooth デバイスへの接続

Bluetooth は、短距離用の通信テクノロジーです。Bluetooth を使用して、ご使用のコンピューターと 10 m (32.8 フィート) 以内にある別の Bluetooth 対応デバイスとのワイヤレス接続を確立します。

注：Bluetooth 機能は、一部のモデルでのみサポートされます。

Bluetooth デバイスに接続するには、次のようにします。

1. ご使用のコンピューターの Bluetooth 機能が作動していること、および Bluetooth デバイスがコンピューターから約 10 m (32.8 フィート) 以内の距離にあることを確認します。
2. タスクバーの Windows 通知領域にある Bluetooth アイコンをクリックします。次に、『**デバイスの追加**』をクリックして、画面の指示に従います。

注：Bluetooth アイコンが Windows 通知領域に表示されない場合は、通知領域にアイコンを追加します。15 ページの『Windows の通知領域へのアイコンの追加』を参照してください。

I/O ボックス

ここでは、以下について説明します。

- 18 ページの『I/O ボックスについて』
- 19 ページの『I/O ボックスの使用』

注：I/O ボックスの交換について詳しくは、67 ページの『I/O ボックスの交換』を参照してください。

I/O ボックスについて

I/O ボックスには、以下のコネクタがあります。

- ThinkCentre® タイニー・パーソナル・コンピューター接続用
USB 3.0 コネクタ 1 つ
- 外付けデバイス接続用

USB 2.0 コネクタ 4 個 (前面に 2 つ、背面に 2 つ)

USB 3.0 コネクタ 2 個

シリアル・ポート 1 個

寸法

幅: 24 mm (0.9 インチ)

高さ: 183 mm (7.2 インチ)

奥行き: 184 mm (7.2 インチ)

I/O ボックスの使用

タイニー・コンピューターで I/O ボックスを使用する場合は、以下のことに注意してください。

- I/O ボックスは最大 5 A の定格電流をサポートしています。デバイスを最適な状態にするために、低電流デバイスを I/O ボックスに接続し、高電流デバイスはタイニー・コンピューターに直接接続することをお勧めします。
- I/O ボックスの USB 2.0 コネクタおよび USB 3.0 コネクタは、それぞれ 500 mA および 900mA の電流を供給します。光電流ストレージ・ドライブを USB コネクタ 1 個だけに接続した場合、システムがそのデバイスを認識しないことがあります。ストレージ・ドライブを I/O ボックスの 2 つの USB コネクタに接続できます。
- シリアル・ポートは、ホット・スワップをサポートしていません。システムの実行中は、デバイスをコネクタに接続したり、デバイスをコネクタから取り外したりしないでください。
- I/O ボックスのコネクタは、個別に無効にすることはできません。I/O ボックスのコネクタを有効または無効にするには、コンピューター背面の USB コネクタ 3 および 4 を有効または無効にします。
- I/O ボックスを使用すると、I/O ボックスのコネクタに接続されているデバイスを操作して、S3 スタンバイ状態からコンピューターをウェイクアップできます。

外付けバッテリー・ボックス

ここでは、以下について説明します。

- 19 ページの『バッテリーの安全上の注意』
- 20 ページの『外付けバッテリー・キットの使用』

注：外付けバッテリー・ボックスの交換について詳しくは、70 ページの『外付けバッテリー・ボックスの交換』を参照してください。

バッテリーの安全上の注意

<http://www.lenovo.com/safety>

安全上の注意



危険

充電式バッテリー・パックを誤って取り替えると、爆発する危険性があります。バッテリー・パックには、少量の有害物質が含まれています。

充分ご注意ください。

- 必ず、Lenovo が推奨するタイプのバッテリーと交換してください。
- バッテリー・パックを火気に近づけないでください。

- 水やその他の液体をかけないでください。
- 分解しないでください。
- ショートさせないでください。
- 子供の手の届かない場所に保管してください。

注: (JEITA の要件): バッテリーは消耗品です。フル充電されたバッテリーにもかかわらず、動作時間が不十分になったと思われる場合には交換することをお勧めします。保証期間よりも長期間使用されたバッテリーは、交換の対象と考えられます。保証期間中のバッテリーは、コンピューターにインストール済み、あるいは以下のサイトからダウンロード可能な Lenovo システム診断を使用し、Lenovo が認証した方法で交換する必要があります。www.lenovo.com/thinkvantagetoolbox および www.lenovo.com/powermanager xp あるいは www.lenovo.com/powermanager vista win7。バッテリーの寿命は、再充電のサイクル数、温度、システム使用量、画面の輝度、アプリケーション、およびその他のお客様ごとの設定など、複数の要因に左右されます。

注: Lenovo バッテリーは、保存期間を最大限にするために一部充電された状態で出荷されます。バッテリーの寿命を最大限にするには、お手元に届いたバッテリーをフル充電する必要があります。また、バッテリーは、少なくとも1年に2度は再充電するようにしてください。バッテリーを、ほとんど充電されていない状態で長期間にわたって保管すると、使用できなくなり、故障してしまう可能性があります。製品のバッテリーは、互換性テストが実施されており、交換する場合は、認可部品と交換する必要があります。

Lenovo の指定したバッテリー・パックでかつ、分解、改造していないもの以外では、安全性は保証できません。

Lenovo は、Lenovo 純正バッテリーあるいは Lenovo が許可したバッテリー以外はサポートしません。起動はしますが、無許可のバッテリーは充電されない可能性があります。

重要: Lenovo は、無許可のバッテリーのパフォーマンスおよび安全性について責任を負うものではありません。また、使用に起因するエラーや損害について一切保証いたしません。

外付けバッテリー・キットの使用

前提条件

- 外付けバッテリー・キットは、以下の電気的特性を備えた Lenovo 指定の AC 電源アダプターに接続します。
入力: 100 ~ 240 V AC
出力: 20 V DC, 3.25 A
- 外付けバッテリー・キットは、以下の温度の範囲内で使用および保管します。
10°C ~ 40°C (50°F ~ 104°F)

外付けバッテリー・ボックスのコネクターとインジケーター

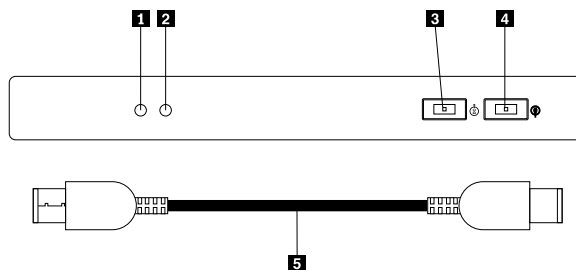


図 6. 外付けバッテリー・キット

1 インジケータ 1 (緑色)

4 AC 電源コネクタ

2 インジケータ 2 (赤色)

5 DC-DC ケーブル

3 DC 出力コネクタ

外付けバッテリーを使用するには、次のようにします。

1. コンピューターの電源をオフにします。
2. DC-DC ケーブルを使用して、外付けバッテリー・ボックスの DC 出力コネクタとコンピューターの AC 電源コネクタを接続します。
3. AC 電源アダプターを外付けバッテリー・ボックスの AC 電源コネクタに接続します。

注：外付けバッテリー・ボックスをコンピューターと AC 電源アダプターに正しく接続すると、AC 電源アダプターが取り外されるか停電が発生したときにコンピューターが確実に休止状態に入るよう、外付けバッテリーはバックアップ電源として機能します。

外付けバッテリー・ボックスにある 2 つのインジケータは、外付けバッテリーの状況を示します。

インジケータ状況	外付けバッテリー状況
緑色のインジケータが点滅	バッテリー電源の残量が 20% 未満
緑色のインジケータが点灯	AC 電源アダプター接続中
赤色のインジケータが点滅	バッテリー使用が 500 回 (保証限度) に到達
赤色のインジケータが点灯	バッテリーの障害または誤った取り付け

補足説明

- AC 電源に障害が発生した場合に、コンピューターが十分に充電された外付けバッテリーに接続されていると、外付けバッテリーからコンピューターに電源が供給されて休止状態になります。コンピューターが休止状態になると、電源ボタンを押してもコンピューターは応答しません。
- AC 電源が復旧すると、電源ボタンを押したときにコンピューターに電源が供給されます。
- AC 電源に障害が発生し、コンピューターが休止状態になった場合は、外付けバッテリー・ボックスの緑色のインジケータが点滅し始める前に、コンピューターをウェイクアップしてください。緑色のインジケータが点滅し始める前に電源が復旧した場合は、コンピューターをウェイクアップする必要はありません。
- コンピューターがクラッシュした後に AC 電源に障害が発生した場合は、データ・バックアップが機能しません。

第3章 コンピューターを快適に使う

この章には以下のトピックが含まれています。

- 23 ページの『ワークスペースの準備』
- 24 ページの『ユーザー補助情報』
- 27 ページの『コンピューターのクリーニング』
- 27 ページの『保守』
- 29 ページの『コンピューターの移動』

ワークスペースの準備

必要に応じて、あるいは作業の種類によって、ワークスペースを調整します。ここでは、ワークスペースの調整方法に影響を及ぼす要素について説明します。

グレア (まぶしさ) と照明

モニターは、天井の照明、窓からの光、およびその他の光源からのグレアや反射を最小限に抑えられる位置に置きます。光沢のある表面からの反射光も、画面に不快な反射を生じる場合があります。できれば、モニターは窓などの光源と直角になる場所に置きます。必要に応じて、天井の照明のスイッチを切ったりワット数の小さい電球を使うなどして暗くします。モニターを窓の近くに設置する場合は、カーテンやブラインドを利用して日光を遮るようにします。1日の時間の経過とともに変化する部屋の明るさに合わせて、モニターの輝度や明度調節を調整することも必要です。

反射を避けたり、光を調整することが不可能なときは、画面にグレア防止フィルターを取り付ける方法が役立つ場合があります。ただし、こうしたフィルターを取り付けると画面上のイメージが不明瞭になる可能性があるため、グレアを軽減するための方法がすべて失敗した場合に限り、この方法を試してみてください。

換気

コンピューターは、発熱します。コンピューターには、外気を吸い込み、通気口を通して熱せられた空気を外に押し出すファンがあります。通気口をふさぐと過熱状態になり、誤動作または損傷が起こる場合があります。コンピューターは、通気口がふさがれない場所に置いてください。通常、通気スペースとして 51 mm (2 インチ) あれば十分です。放出された空気が誰かにかかることのないように注意してください。

電源コンセントおよびケーブルの長さ

コンピューターの最終的な設置場所を判断するときには、次の要素を考慮してください。

- 電源コンセントの位置
- 電源コードまたは電源アダプターの長さ
- その他のデバイスに接続するケーブルの長さ

電源コードまたは電源アダプターについて詳しくは、iv ページの『電源コードおよび電源アダプター』を参照してください。

作業の快適性

お客様全員に適した作業位置というものはありませんが、それぞれに最適な位置を判断するためのガイドラインをいくつかご紹介します。参考のために、次の図で例を示します。



- 画面位置: 画面は、快適に見ることができる距離を保ちます。通常は 51 ~ 61 cm (20 ~ 24 インチ) です。次に、画面上部の高さが目の位置と同じかやや下になるように、また体をひねらずに見ることができるように調整します。
- いすの位置: 背中をしっかり支え、座部の高さを調整できるいすを使用します。正しい姿勢で座れるように、いすを調整してください。
- 頭部の位置: 頭部と首は、楽で自然な (垂直、つまり直立の) 位置に保ちます。
- 腕と手の位置: 前腕部、手首、手をリラックスさせ、自然な位置に置きます。キーをたたかずに、軽く触るようにタイプします。
- 脚の位置: ももを床と並行に保ち、足を床またはフットレストの上に水平に置きます。

作業姿勢を少し変えることにより、同じ姿勢で作業を長時間行うことから生じる不快さを抑えることができます。作業を頻繁に短時間中断させることも、作業姿勢に関連した不快感を解消するのに役立ちます。

ユーザー補助情報

Lenovo は、聴覚、視覚、運動機能に制約のあるお客様が情報やテクノロジーにさらにアクセスしやすくなるように最大の努力を重ねています。このセクションでは、これらのユーザーがコンピューターをより有効に活用できるような仕組みを説明します。また、以下の Web サイトから最新のアクセシビリティ情報を得ることができます:

<http://www.lenovo.com/accessibility>

キーボードショートカット

次の表には、コンピューターの使用を容易にするキーボードショートカットが記載されています。

注: ご使用のキーボードによっては、以下の一部のキーボードショートカットを使用できないことがあります。

キーボードショートカット	ファンクション
Windows ログ・キー + U	『コンピューターの簡単操作センター』を開きます
右 Shift キーを 8 秒間押す	フィルター キーをオンまたはオフにします
Shift キーを 5 回押す	Sticky キーをオンまたはオフにします
Num Lock を 5 秒間押す	切り替えキーをオンまたはオフにします
左 Alt + 左 Shift + Num Lock	マウス キーをオンまたはオフにします
左 Alt + 左 Shift + PrtScn (または PrtSc)	ハイ コントラストをオンまたはオフにします

詳しくは、<http://windows.microsoft.com/> にアクセスして、『キーボードショートカット』、『組み合わせキー』、『ショートカット キー』のキーワードのうちのいずれかを使用して検索します。

コンピューターの簡単操作センター

Windows オペレーティング・システムの『コンピューターの簡単操作センター』を使用すると、ユーザーは物理的なニーズや認識ニーズを満たすようにコンピューターを構成できます。

『コンピューターの簡単操作センター』を使用するには、次のようにします。

1. 『スタート』ボタンをクリックして『スタート』メニューを開きます。
2. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『コントロールパネル』をクリックします。コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示して、『コンピューターの簡単操作センター』をクリックします。
 - Windows 10 の場合: 『設定』 → 『コンピューターの簡単操作』の順にクリックします。
3. 画面の指示に従って、適切なツールを選択します。

『コンピューターの簡単操作センター』には、主に次のツールが含まれています。

- 拡大鏡
拡大鏡は、項目がよく見えるように、画面の全体または一部を拡大できる便利なユーティリティです。
- ナレーター
ナレーターは、画面表示を音声で読み上げて、エラー・メッセージなどのイベントを説明する画面リーダーです。
- スクリーン キーボード
マウス、ジョイスティック、その他物理的なキーボード以外のポインティング・デバイスでコンピューターにデータを入力したい場合は、スクリーン キーボードを使用できます。スクリーン キーボードでは、標準キーをすべて備えた仮想キーボードが表示されます。
- ハイ コントラスト
ハイ コントラスト機能を使用すると、画面の一部のテキストと画像の色のコントラストが高くなります。その結果、項目がはっきりと識別しやすくなります。
- 個人設定キーボード
キーボード設定を調整してキーボードを使いやすくします。たとえば、キーボードでポインターを制御したり、特定の組み合わせキーが入力しやすくなります。
- 個人設定マウス
マウス設定を調整してマウスを使いやすくします。たとえば、ポインターの外観を変更したり、マウスでウィンドウを管理しやすくなります。

音声認識

『音声認識』を使用すると、音声でコンピューターを制御できます。

ユーザーの音声のみを使用すると、プログラムの開始、メニューの展開、画面上のオブジェクトのクリック、テキストのドキュメントへの書き取り、電子メールの作成および送信などを実行できます。キーボードやマウスで実行するあらゆる操作を音声のみで実行できます。

『音声認識』を使用するには、次のようにします。

1. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『スタート』ボタンをクリックして『スタート』メニューを開きます。
 - Windows 10 の場合: 『スタート』ボタンを右クリックして『スタート』のコンテキスト・メニューを開きます。

- 『**コントロールパネル**』をクリックします。コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示して、『**音声認識**』をクリックします。
- 画面の指示に従います。

画面リーダー・テクノロジー

画面リーダー・テクノロジーは、主として、ソフトウェア・プログラム・インターフェース、ヘルプ情報システム、および各種のオンライン・ドキュメントについて特に力を入れています。画面リーダーについて詳しくは、次を参照してください。

- 画面リーダーで PDF を使用する場合:
<http://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- JAWS 画面リーダーを使用する場合:
<http://www.freedomscientific.com/jaws-hq.asp>
- NVDA 画面リーダーを使用する場合:
<http://www.nvaccess.org/>

画面の解像度

コンピューターの画面の解像度を調整することにより、画面のテキストと画像を読みやすくなります。

画面の解像度を調整するには、次のようにします。

- デスクトップの空白領域を右クリックします。
- ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『**画面解像度**』をクリックします。
 - Windows 10 の場合: 『**ディスプレイの設定**』をクリックします。『**ディスプレイ**』タブで、『**ディスプレイの詳細設定**』をクリックします。
- 画面の指示に従います。

注: 解像度の設定が低すぎると、項目の一部が画面に収まらない場合があります。

カスタマイズ可能な項目サイズ

項目のサイズを変更して画面上の項目を読みやすくなります。

- 項目のサイズを一時的に変更するには、『コンピューターの簡単操作センター』の『**拡大鏡**』を使用します。25 ページの『コンピューターの簡単操作センター』を参照してください。
- 項目の値を永続的に変更するには、次のようにします。
 - 画面上のすべての項目のサイズを変更します。
 - デスクトップの空白領域を右クリックします。
 - ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『**画面解像度**』 → 『**テキストやその他の項目の大きさの変更**』をクリックします。
 - Windows 10 の場合: 『**ディスプレイの設定**』をクリックします。
 - 画面の指示に従って、項目のサイズを変更します。
 - 『**適用**』をクリックします。この変更は次回オペレーティング・システムにログインしたときに有効になります。
 - Web ページの項目のサイズを変更します。

Ctrl キーを長押しして、次にプラス符号 (+) キーを押してテキスト・サイズを拡大、マイナス符号 (-) キーを押してテキスト・サイズを縮小します。
 - デスクトップまたはウィンドウの項目のサイズを変更します。

注：この機能は、一部のウィンドウでは動作しない場合があります。

マウスにホイールがついている場合、Ctrl キーを長押しして、次にホイールをスクロールさせて項目サイズを変更します。

業界標準のコネクター

ご使用のコンピューターは、補助デバイスを接続できる業界標準のコネクターを提供します。

コネクターの場所および機能については、1 ページの『ハードウェアの位置』を参照してください。

TTY/TDD 変換モデム

ご使用のコンピューターでは、テキスト電話 (TTY) または聴覚障害者用の通話デバイス (TDD) 変換モデムの使用がサポートされています。モデムは、ご使用のコンピューターと TTY/TDD 電話間で接続する必要があります。これで、コンピューターにメッセージを入力し、電話に送信できます。

アクセス可能な形式の資料

Lenovo は、適切にタグ付けされた PDF ファイルやハイパー・テキスト・マークアップ言語 (HTML) ファイルなど、アクセス可能な形式の電子資料を提供しています。Lenovo の電子資料は、視覚障害者がスクリーン・リーダーを使用して確実に読めるようにするために開発されています。文書の各画像には、視覚障害のあるユーザーが画面リーダーを使用する際に画像について理解できるように、十分な代替テキストが含まれています。

コンピューターのクリーニング

警告：

メディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。

本製品を定期的に清掃することにより、機器の外観を保護し、操作上のトラブルを防ぐことができます。コンピューターの塗装面を清掃するときは、水または薄めた中性洗剤で湿らせて固く絞った布を使用します。

ほこりが積もっているとグレアの問題がさらに悪化するため、定期的に画面を清掃してください。乾いた柔らかい布で丁寧にふくか、画面にエアを吹きかけて汚れやその他の粒子を取り除いてください。画面のタイプに応じて、柔らかい糸くずの出ない布を LCD クリーナーまたは液体ガラス・クリーナーで湿らせて、画面の表面をふきます。

保守

適切なお手入れとメンテナンスを行うことにより、コンピューターの信頼性を保つことができます。ここでは、コンピューターを最良の状態に保つための保守について説明します。

基本的な保守のヒント

コンピューターを常に正しく機能させるための基本的なポイントをいくつか挙げます。

- コンピューターは、清潔で乾燥した環境に置いてください。コンピューターは、平らで安定した面に置くようにしてください。
- 通気口をふさがないでください。これらの通気口は、コンピューターの過熱を防ぐ通気のためのものです。
- 飲食物をコンピューターの部品に近づけないようにします。食べ物のかけらやこぼれた液体がキーボードやマウスにかけると、詰まりや故障の原因になります。

- 電源スイッチや他のコントロールがぬれないようにしてください。湿気があるとこれらの部品が損傷し、感電の危険を招くことがあります。
- 電源コードを抜く際には、コードではなく、プラグを持って抜くようにしてください。

保守の実行

保守を実行することによって、コンピューターのパフォーマンスを維持し、データを保護し、コンピューターが故障した場合にも備えることができます。

- コンピューター・ソフトウェア、デバイス・ドライバー、オペレーティング・システムを最新の状態に保ちます。29 ページの『コンピューターを常に最新の状態に保持する』を参照してください。
- 『ごみ箱』を定期的に空にします。
- 電子メール・アプリケーションの受信箱、送信済み、ごみ箱の各フォルダーを定期的に空にしてください。
- ときどきファイルをクリーンアップしてストレージ・ドライブのスペースとメモリーのスペースを開放し、パフォーマンス上の問題を防止してください。49 ページの『パフォーマンス上の問題』を参照してください。
- ログを保管してください。項目には、ソフトウェアまたはハードウェアの主な変更、デバイス・ドライバーのアップデート、偶発的な問題および解決するためにとった処置、および発生したその他の問題などが含まれます。問題の原因は、ハードウェアの変更、ソフトウェアの変更、または行われた可能性があるその他の行為である場合があります。ログがあると、自身や Lenovo の技術担当者が問題の原因を判断するときに役立ちます。
- ストレージ・ドライブのデータを定期的にバックアップしてください。バックアップから、ストレージ・ドライブを復元できます。

データをバックアップするには、次のいずれかを実行します。

- Windows 7 の場合: Rescue and Recovery プログラムを開きます。11 ページの『コンピューターのプログラムへのアクセス』を参照してください。データのバックアップについて詳しくは、プログラムのヘルプ情報システムを参照してください。
- Windows 10 の場合: 『スタート』ボタンを右クリックして『スタート』のコンテキスト・メニューを開き、『コントロールパネル』をクリックします。コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示して、『**ファイル履歴**』をクリックします。画面の指示に従います。
- リカバリー・メディアはできるだけ早く作成してください。リカバリー・メディアを使用して、Windows が起動しない場合でもオペレーティング・システムを復元できます。
リカバリー・メディアを作成するには、次のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: Create Recovery Media プログラムを開きます。11 ページの『コンピューターのプログラムへのアクセス』を参照してください。リカバリー・メディアの作成について詳しくは、プログラムのヘルプ情報システムを参照してください。
 - Windows 10 の場合: 『スタート』ボタンを右クリックして『スタート』のコンテキスト・メニューを開き、『コントロールパネル』をクリックします。コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示して、『**回復**』をクリックします。画面の指示に従います。
- Windows 7 の場合、レスキュー・メディアはできるだけ早く作成してください。レスキュー・メディアを使用して、ストレージ・ドライブの Rescue and Recovery ワークスペースにアクセス出来ないときでも、障害から回復できます。

レスキュー・メディアを作成するには、Rescue and Recovery プログラムを開きます。11 ページの『コンピューターのプログラムへのアクセス』を参照してください。レスキュー・メディアの作成について詳しくは、プログラムのヘルプ情報システムを参照してください。

コンピューターを常に最新の状態に保持する

ほとんどの場合は、最新のオペレーティング・システムの更新パッチ、ソフトウェア・プログラム、デバイス・ドライバーにしておくことをお勧めします。ここでは、コンピューターの最新の更新の入手方法について説明します。

最新のデバイス・ドライバーの入手

注意：デバイス・ドライバーを再インストールすると、ご使用のコンピューターの現在の設定が変更されます。

最新デバイス・ドライバーを入手するには、次のいずれかを実行します。

- コンピューターに初期インストールされているデバイス・ドライバーをダウンロードします。
<http://www.lenovo.com/drivers> にアクセスします。
- Lenovo のプログラムまたは Windows Update を使用します。29 ページの『最新のシステム更新の入手』を参照してください。

注：Windows Update から提供されたデバイス・ドライバーは、Lenovo によってテストされていない場合があります。Lenovo からデバイス・ドライバーを入手することをお勧めします。

最新のシステム更新の入手

ご使用のコンピューター向けの最新のシステム更新を入手するには、コンピューターがインターネットに接続していることを確認し、以下のいずれかを実行します。

- 次の Lenovo プログラムを使用して、デバイス・ドライバーの更新、ソフトウェアの更新、BIOS の更新などのシステム更新を入手します。
 - Windows 7 の場合: System Update プログラムを使用します。
 - Windows 10 の場合: Lenovo Companion プログラムを使用します。System Update または Lenovo Companion プログラムを開くには、11 ページの『コンピューターのプログラムへのアクセス』を参照してください。プログラムの使用について詳しくは、プログラムのヘルプ情報システムを参照してください。
- Windows Update を使用して、セキュリティのフィックス、Windows コンポーネントの新しいバージョン、デバイス・ドライバーの更新などのシステム更新を入手します。
 1. 『スタート』 ボタンをクリックして『スタート』メニューを開きます。
 2. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『コントロールパネル』をクリックします。コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示して、『Windows Update』をクリックします。
 - Windows 10 の場合: 『設定』→『更新とセキュリティ』→『Windows Update』の順にクリックします。
 3. 画面の指示に従います。

コンピューターの移動

コンピューターを移動する前に、次の予防措置を実行してください。

1. ストレージ・ドライブのデータをバックアップします。28 ページの『保守の実行』を参照してください。
2. メディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
3. 購入時の配送用の箱および梱包剤が保管してある場合は、それらを使って装置を梱包します。他の箱を使う場合は、緩衝材を入れて、装置の損傷を防ぎます。

他の国や地域へのコンピューターの移動

コンピューターを他の国や地域に移動する場合は、現地の電気規格を考慮する必要があります。現地の電源コンセントの型が現在使用している電源コンセントの型とは異なる場合は、Lenovo スマートセンターに連絡して電気用プラグのアダプターまたは新しい電源コードを購入してください。Lenovo サポートの電話番号一覧は、次の Web サイトを参照してください。<http://www.lenovo.com/support/phone>お客様の国または地域用のサポート電話番号が見つからない場合は、Lenovo 販売店にお問い合わせください。

第4章 セキュリティー

この章には以下のトピックが含まれています。

- 31 ページの 『コンピューターのロック』
- 32 ページの 『Setup Utility プログラムでのセキュリティー設定の表示および変更』
- 33 ページの 『コンピューターへの無許可アクセスの防止』
- 33 ページの 『指紋認証の使用』
- 38 ページの 『カバー検出スイッチの使用』
- 33 ページの 『ファイアウォールの使用と理解』
- 34 ページの 『ウィルス対策としてのデータ保護』
- 34 ページの 『Computrace Agent ソフトウェア (ファームウェアに組み込み)』
- 34 ページの 『TPM (Trusted Platform Module)』

コンピューターのロック

ここでは、ロック装置を使用してコンピューターをロックし、コンピューターの安全を保つ方法について説明します。

コンピューター・カバーのロック

コンピューターのカバーをロックすると、コンピューターへの無許可アクセスを防止できます。ご使用のコンピューターにはパッドロック・ループがついており、パッドロックを取り付けるとコンピューター・カバーを取り外せなくなっています。

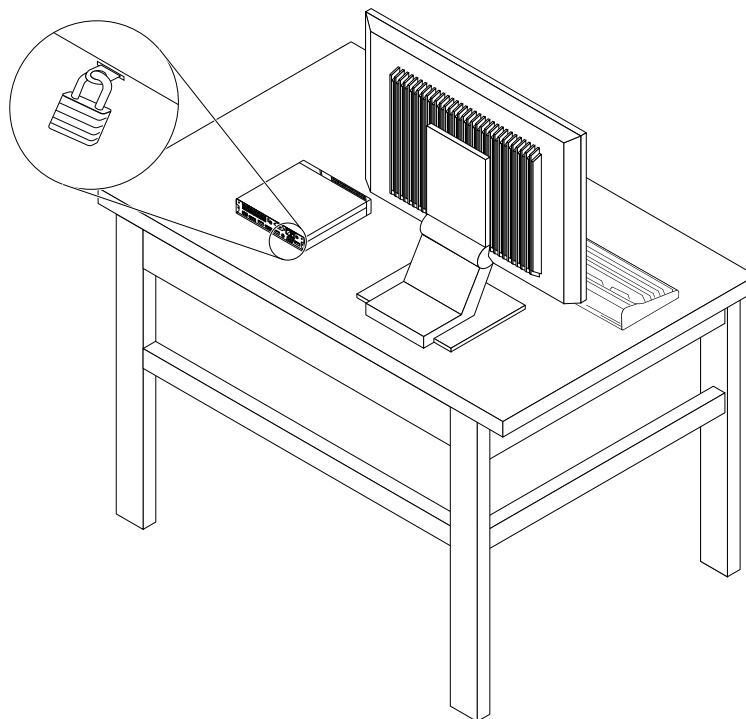


図7. パッドロックの取り付け

Kensington スタイルのケーブル・ロックの取り付け

Kensington スタイルのケーブル・ロックを使用して、コンピューターをデスク、テーブル、または他の一時的な固定物に固定することができます。ケーブル・ロックは、コンピューター背面にあるセキュリティ・ロック・スロットに接続します。選択したタイプに応じて、ケーブル・ロックは1つのキーまたは複数キーを組み合わせることで使用できます。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。このケーブル・ロックは多くのノートブック・コンピューターで使用するロック機構と同じタイプのもので、以下のサイトで *Kensington* を検索して、Lenovo からこのケーブル・ロックを直接注文できます。 <http://www.lenovo.com/support>

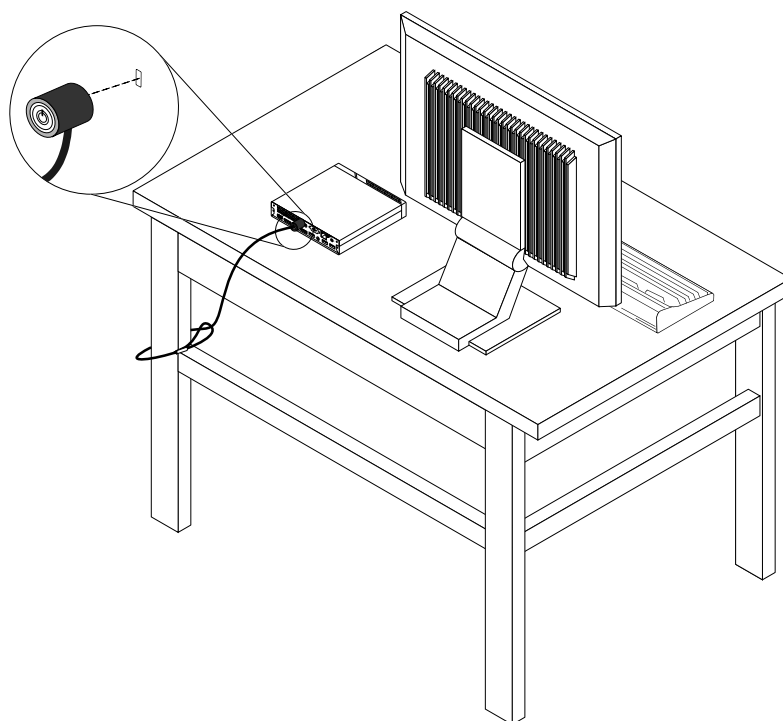


図8. Kensington スタイルのケーブル・ロック

Setup Utility プログラムでのセキュリティー設定の表示および変更

Setup Utility プログラムでのセキュリティー設定を表示および変更するには、次のようにします。

1. Setup Utility プログラムを始動します。35 ページの『Setup Utility プログラムの始動』を参照してください。
2. 『Security』を選択します。
3. 画面の右側の指示に従って、セキュリティー設定を表示および変更します。主なセキュリティー設定についての基本情報を入手するには35 ページの『Setup Utility プログラムの使用』を参照してください。
4. Setup Utility プログラムを終了します。40 ページの『Setup Utility プログラムの終了』を参照してください。

コンピューターへの無許可アクセスの防止

BIOS パスワードおよび Windows アカウントを使用して、コンピューターとデータへの無許可アクセスを防止できます。

- BIOS パスワードを使用するには、38 ページの『BIOS パスワードの使用』を参照してください。
- Windows アカウントを使用するには、次のようにします。
 1. 『スタート』 ボタンをクリックして『スタート』 メニューを開きます。
 2. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『コントロールパネル』 → 『ユーザー アカウント』 をクリックします。
 - Windows 10 の場合: 『設定』 → 『アカウント』 をクリックします。
 3. 画面の指示に従います。

指紋認証の使用

ご使用のキーボードに指紋センサーが搭載されている場合、容易かつ安全なユーザー・アクセスのためにパスワードの代わりに指紋認証を使用できます。指紋認証を使用するには、まず指紋を登録してそれをパスワード (パワーオン・パスワード、ハードディスク・パスワード、Windows パスワードなど) と関連付けます。指紋センサーおよび指紋プログラムを使用してこの手順を完了させます。

指紋認証を使用するには、以下のいずれかを行います。

- Windows 7 の場合: Lenovo が提供する Fingerprint Manager Pro または ThinkVantage Fingerprint Software プログラムを使用します。プログラムを開くには、11 ページの『コンピューターのプログラムへのアクセス』を参照してください。プログラムの使用について詳しくは、プログラムのヘルプ情報システムを参照してください。
- Windows 10 の場合: Windows が提供する指紋ツールを使用します。『スタート』 ボタンをクリックして『スタート』メニューを開き、『設定』 → 『アカウント』 → 『サインインオプション』 をクリックします。画面の指示に従います。

指紋センサーを使用するには、指紋センサー付きキーボードに付属の資料、または Lenovo サポート Web サイト <http://www.lenovo.com/support/keyboards> にある資料を参照してください。

ファイアウォールの使用と理解

ファイアウォールは、必要なセキュリティ・レベルに応じて、ハードウェア、ソフトウェア、または両方を組み合わせて構築できます。ファイアウォールは、一連のルールを使用して、許可されている着信接続と発信接続を判断します。お使いのコンピューターにファイアウォール・プログラムが初期インストールされている場合、そのプログラムは、インターネットにおけるセキュリティ上の脅威、無許可アクセス、侵入、およびインターネット・アタックからコンピューターを保護するのに役立ちます。お客様のプライバシーも保護されます。ファイアウォール・プログラムの使用方法について詳しくは、ファイアウォール・プログラムのヘルプ・システムを参照してください。

Windows ファイアウォールを使用するには、次のようにします。

1. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『スタート』 ボタンをクリックし『スタート』メニューを開きます。
 - Windows 10 の場合: 『スタート』 ボタンを右クリックして『スタート』のコンテキスト・メニューを開きます。
2. 『コントロールパネル』 をクリックします。コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示して、『Windows ファイアウォール』 をクリックします。

3. 画面の指示に従います。

ウイルス対策としてのデータ保護

ご使用のコンピューターには、ウイルス対策、ウイルスの検出や除去を行うのに役立つアンチウイルス・プログラムが初期インストールされています。

Lenovo は、30 日間無償で使用できる、完全バージョンのアンチウイルス・ソフトウェアを初期インストール済みの状態で提供します。30 日間が経過した後、アンチウイルス・ソフトウェアの更新を継続するにはライセンスを更新する必要があります。

注：ウイルス定義ファイルは、新しいウイルスから保護するため、最新の状態に保つことが必要です。

アンチウイルス・ソフトウェアの使用方法については、アンチウイルス・ソフトウェアのヘルプ・システムを参照してください。

Computrace Agent ソフトウェア (ファームウェアに組み込み)

Computrace Agent ソフトウェアは、IT 資産管理と、コンピューターが盗難にあった場合のリカバリーを行うソリューションです。ハードウェア、ソフトウェア、コンピューターのコールイン場所など、コンピューターに変更が加えられているかどうかを検出します。Computrace Agent ソフトウェアをアクティブにするために、製品の購入が必要になる場合があります。

TPM (Trusted Platform Module)

TPM は、コンピューターに保存されている情報を保護する暗号鍵の保管が可能な、セキュリティで保護された暗号化プロセッサです。

第 5 章 詳細な構成

この章には以下のトピックが含まれています。

- 35 ページの『Setup Utility プログラムの使用』
- 40 ページの『BIOS の更新』

Setup Utility プログラムの使用

Setup Utility プログラムは、コンピューターの構成設定の表示や変更に使います。ここでは、このプログラムで使用できる主要な構成設定のみについて説明します。

注：同類の設定項目については、オペレーティング・システムの設定値が Setup Utility プログラムの設定値を上書きすることがあります。

Setup Utility プログラムの始動

Setup Utility プログラムを始動するには、次のようにします。

1. コンピューターの電源をオンにするか、再起動します。
2. Windows が起動する前に、『Setup Utility』プログラムが開くまで、繰り返し F1 キーを押したり放したりします。BIOS パスワードを設定してある場合には、正しいパスワードを入力しないと Setup Utility プログラムは開きません。詳しくは、38 ページの『BIOS パスワードの使用』を参照してください。

注：一部のキーボードでは、Setup Utility プログラムを開くために Fn+F1 を押す必要があります。

構成設定を表示および変更するには、画面の右側の指示に従います。画面の下部には、操作に必要なキーが表示されます。

デバイスを有効または無効にする

ここでは、ハードウェア・デバイス (USB コネクターまたはストレージ・ドライブなど) に対するユーザー・アクセスを有効または無効にする方法について説明します。

デバイスを有効または無効にするには、次のように行います。

1. Setup Utility プログラムを始動します。35 ページの『Setup Utility プログラムの始動』を参照してください。
2. 『Devices』を選択します。
3. 有効または無効にするデバイスを選択し、Enter キーを押します。
4. 必要な設定を選択して、Enter キーを押します。
5. Setup Utility プログラムを終了します。40 ページの『Setup Utility プログラムの終了』を参照してください。

Automatic Power On 機能の有効化または無効化

Automatic Power On 機能を有効にすると、コンピューターが自動的に起動します。

Automatic Power On 機能を有効または無効にするには、次のようにします。

1. Setup Utility プログラムを始動します。35 ページの『Setup Utility プログラムの始動』を参照してください。
2. 『Power』 → 『Automatic Power On』を選択し、Enter キーを押します。

3. 有効または無効にする機能を選択し、Enter キーを押します。
4. 必要な設定を選択して、Enter キーを押します。
5. Setup Utility プログラムを終了します。40 ページの『Setup Utility プログラムの終了』を参照してください。

ErP LPS 適合モードの有効化または無効化

Lenovo コンピューターは、ErP Lot 3 規制のエコ・デザイン要件を満たしています。詳細については、下記の URL にアクセスしてください。

<http://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Setup Utility プログラムの ErP LPS 適合モードを有効にし、コンピューターが電源オフ状態またはスリープ状態になっているときの消費電力量を削減できます。

ErP LPS 適合モードを有効または無効にするには、次のようにします。

1. Setup Utility プログラムを始動します。35 ページの『Setup Utility プログラムの始動』を参照してください。
2. 『Power』 → 『Enhanced Power Saving Mode』を選択し、Enter キーを押します。
3. 『Enabled』または『Disabled』のどちらを選択したかによって、以下のいずれかを実行します。
 - 『Enabled』を選択した場合は、Enter キーを押します。次に、Wake on LAN 機能を無効にします。35 ページの『Automatic Power On 機能の有効化または無効化』を参照してください。
 - 『Disabled』を選択した場合は、Enter キーを押します。次のステップに進みます。
4. Setup Utility プログラムを終了します。40 ページの『Setup Utility プログラムの終了』を参照してください。

ErP LPS 適合モードが有効になっていると、以下のいずれかを実行して、コンピューターをウェイクアップできます。

- 電源ボタンを押します。
- Wake Up on Alarm 機能を有効にすると、指定の時刻にコンピューターをウェイクアップできます。35 ページの『Automatic Power On 機能の有効化または無効化』を参照してください。
- After Power Loss 機能を有効にすると、停電後に電力供給が再開されたときにコンピューターをウェイクアップできます。
 1. Setup Utility プログラムを始動します。35 ページの『Setup Utility プログラムの始動』を参照してください。
 2. 『Power』 → 『After Power Loss』を選択して Enter キーを押します。
 3. 『Power On』を選択し、Enter キーを押します。
 4. Setup Utility プログラムを終了します。40 ページの『Setup Utility プログラムの終了』を参照してください。

ICE Performance Mode の変更

『ICE Performance Mode』メニューを使用して、お使いのコンピューターの音響性能や熱性能を調整できます。選択項目には、次の2つがあります。

- **Better Acoustic Performance** (デフォルト設定)
- **Better Thermal Performance**

『Better Acoustic Performance』を有効にすると、通常の熱環境下でコンピューターを実行するときのノイズが減少します。『Better Thermal Performance』を有効にすると、通常の音響性能を使用しているときのコンピューターの熱レベルが改善されます。

『音響性能改善』と『熱性能改善』を切り替えるには、次のようにします。

1. Setup Utility プログラムを始動します。35 ページの『Setup Utility プログラムの始動』を参照してください。
2. 『Power』 → 『Intelligent Cooling Engine (ICE)』を選択し、Enter キーを押します。
3. 『ICE Performance Mode』を選択し、Enter キーを押します。
4. 必要に応じて、『Better Acoustic Performance』または『Better Thermal Performance』を選択し、Enter キーを押します。
5. Setup Utility プログラムを終了します。40 ページの『Setup Utility プログラムの終了』を参照してください。

ICE Thermal Alert 機能の有効化または無効化

ICE Thermal Alert 機能を有効にすると、熱的に重大な状況 (ファンの誤作動、異常な高温、冷却性能の不足など) に陥ると、Windows システム・ログにアラート・ログが書き込まれます。アラート・ログは熱問題の特定に役立ちます。

ICE Thermal Alert 機能を有効または無効にするには、次のようにします。

1. Setup Utility プログラムを始動します。35 ページの『Setup Utility プログラムの始動』を参照してください。
2. 『Power』 → 『Intelligent Cooling Engine (ICE)』を選択し、Enter キーを押します。
3. 『ICE Thermal Alert』を選択して Enter キーを押します。
4. 必要な設定を選択して、Enter キーを押します。
5. Setup Utility プログラムを終了します。40 ページの『Setup Utility プログラムの終了』を参照してください。

Configuration Change Detection 機能の有効化または無効化

Configuration Change Detection 機能を有効にすると、POST がハードウェア・デバイス (ストレージ・ドライブまたはメモリー・モジュールなど) の構成の変更を検出した場合、コンピューターの電源をオンにしたときにエラー・メッセージが表示されます。

Configuration Change Detection 機能を有効または無効にするには、次のようにします。

1. Setup Utility プログラムを始動します。35 ページの『Setup Utility プログラムの始動』を参照してください。
2. 『Security』 → 『Configuration Change Detection』を選択し、Enter キーを押します。
3. 必要な設定を選択して、Enter キーを押します。
4. Setup Utility プログラムを終了します。40 ページの『Setup Utility プログラムの終了』を参照してください。

エラー・メッセージをバイパスし、オペレーティング・システムにログインするには、次のいずれかを実行します。

- F2 キーを押します。

注：一部のキーボードでは、エラー・メッセージをバイパスするために Fn + F2 を押す必要があります。

- Setup Utility プログラムを起動して、終了します。35 ページの『Setup Utility プログラムの始動』および 40 ページの『Setup Utility プログラムの終了』を参照してください。

カバー検出スイッチの使用

カバー検出スイッチは、コンピューターのカバーが正しく取り付けられていなかったり、正しく閉じられていなかったりするときにコンピューターのオペレーティング・システムにログインできないようになります。

システム・ボード上のカバー検出スイッチ・コネクタを使用可能にするには、次のようになります。

1. Setup Utility プログラムを始動します。35 ページの『Setup Utility プログラムの始動』を参照してください。
2. 『Security』 → 『Chassis Intrusion Detection』を選択し、Enter キーを押します。
3. 『Enabled』を選択し、Enter キーを押します。
4. Setup Utility プログラムを終了します。40 ページの『Setup Utility プログラムの終了』を参照してください。

システム・ボードのカバー検出スイッチ・コネクタが有効であり、カバー検出スイッチによりコンピューター・カバーが正しく取り付けられていなかったり、正しく閉じられていなかったりすることが検出されると、コンピューターの電源をオンにしたときにエラー・メッセージが表示されます。エラー・メッセージをバイパスし、オペレーティング・システムにログインするには、次のようになります。

1. コンピューターのカバーを正しく取り付けるか、または正しく閉じます。55 ページの第7章『ハードウェアの取り付けまたは交換』を参照してください。
2. Setup Utility プログラムを起動して、終了します。35 ページの『Setup Utility プログラムの始動』および40 ページの『Setup Utility プログラムの終了』を参照してください。

BIOS パスワードの使用

Setup Utility プログラムを使用すると、コンピューターとデータへの無許可アクセスを防止するためにパスワードを設定することができます。

コンピューターを使用するには、パスワードを設定しなくてもかまいません。しかし、パスワードを使用すると、コンピューターのセキュリティーが向上します。パスワードを設定する場合は、この後のトピックをお読みください。

Setup Utility プログラム・パスワードの入力

以下のタイプのパスワードが使用可能です。

- **パワーオン・パスワード**
パワーオン・パスワードを設定すると、コンピューターの電源を入れるたびに、有効なパスワードの入力を求める画面が表示されます。有効なパスワードを入力しなければ、コンピューターを使用できません。
- **管理者パスワード**
管理者パスワードを設定しておくことにより、許可されていないユーザーが構成設定値を変更することを防止できます。複数のコンピューターの構成設定値を管理する場合は、管理者パスワードを設定することをお勧めします。
管理者パスワードを設定すると、Setup Utility プログラムにアクセスしようとするたびに、有効なパスワードの入力を求める画面が表示されます。有効なパスワードを入力しなければ、Setup Utility プログラムにアクセスできません。
パワーオン・パスワードと管理者パスワードの両方を設定してある場合、どちらのパスワードでも入力できます。ただし、構成設定値を変更する場合には、管理者パスワードを使用する必要があります。
- **ハードディスク・パスワード**
ハードディスク・パスワードを設定することで、ストレージ・ドライブのデータへの不正アクセスを防ぐことができます。ハードディスク・パスワードを設定すると、ストレージ・ドライブにアクセスしようとするたびに、有効なパスワードの入力を求める画面が表示されます。

注：

- ハードディスク・パスワードを設定すると、ストレージ・ドライブがコンピューターから取り外されて他のコンピューターに取り付けられた場合でも、ストレージ・ドライブのデータは保護されます。
- ハードディスク・パスワードを忘れてしまうと、パスワードのリセットや、ストレージ・ドライブからのデータのリカバリーを行うことができません。

パスワードの考慮事項

パスワードには、64文字以内の英字と数字の任意の組み合わせを使用できます。セキュリティ上、簡単に見破られない強力なパスワードを使用することをお勧めします。

注：装置構成ユーティリティ (Setup Utility) プログラムのパスワードでは、大文字と小文字は区別されません。

強力なパスワードを設定するために、次のガイドラインを考慮してください。

- 8文字以上の長さである
- 少なくとも1文字の英字および1文字の数字が入っている
- お客様の名前またはユーザー名を使用しない
- 一般的な言葉や名前を使用しない
- 前回使用したパスワードとは明確に異なる

パスワードの設定、変更、削除

パスワードを設定、変更、または削除するには、次のようにします。

1. Setup Utility プログラムを始動します。35ページの『Setup Utility プログラムの始動』を参照してください。
2. 『Security』を選択する。
3. パスワードのタイプに応じて、『Set Power-On Password』、『Set Administrator Password』、または『Hard Disk Password』を選択し、Enter キーを押します。
4. 画面の右側の指示に従い、パスワードの設定、変更、または削除を行います。

注：パスワードには、64文字以内の英字と数字の任意の組み合わせを使用できます。詳しくは、39ページの『パスワードの考慮事項』を参照してください。

5. Setup Utility プログラムを終了します。40ページの『Setup Utility プログラムの終了』を参照してください。

起動デバイスの選択

ご使用のコンピューターが事前に決めてあったデバイスから起動しない場合、永続的に始動デバイス順序を変更するか、一時的な起動デバイスを選択するかを選択できます。

始動デバイス順序の永続的な変更

始動デバイス順序を永続的に変更するには、次のようにします。

1. ストレージ・デバイスのタイプに応じて、次のいずれかを実行します。
 - ストレージ・デバイスが内蔵の場合は、ステップ2に進みます。
 - ストレージ・デバイスがディスクの場合は、コンピューターの電源がオンであることを確認するか、コンピューターの電源をオンにします。次に、ディスクを光学式ドライブに挿入します。
 - ストレージ・デバイスがディスク以外の外付けデバイスの場合は、ストレージ・デバイスをコンピューターに接続します。
2. Setup Utility プログラムを始動します。35ページの『Setup Utility プログラムの始動』を参照してください。

3. 『Startup』を選択します。
4. 画面の右側の指示に従い、始動デバイス順序を変更します。
5. Setup Utility プログラムを終了します。40 ページの『Setup Utility プログラムの終了』を参照してください。

一時的な起動デバイスの選択

注：すべてのディスクおよびストレージ・ドライブがブート可能であるとは限りません。

一時的な起動デバイスを選択するには、次のようにします。

1. ストレージ・デバイスのタイプに応じて、次のいずれかを実行します。
 - ストレージ・デバイスが内蔵の場合は、ステップ 2 に進みます。
 - ストレージ・デバイスがディスクの場合は、コンピューターの電源がオンであることを確認するか、コンピューターの電源をオンにします。次に、ディスクを光学式ドライブに挿入します。
 - ストレージ・デバイスがディスク以外の外付けデバイスの場合は、ストレージ・デバイスをコンピューターに接続します。
2. コンピューターの電源をオンにするか、再起動します。Windows が起動する前に、『Startup Device Menu』が表示されるまで、繰り返し F12 キーを押したり放したりします。

注：一部のキーボードでは、『Startup Device Menu』を表示するために Fn + F12 を押す必要があります。

3. 希望するストレージ・デバイスを選択し、Enter キーを押します。コンピューターは、選択したデバイスから始動します。

永続的に起動デバイスを選択する場合は、『Startup Device Menu』で『Enter Setup』を選択し、Enter キーを押して Setup Utility プログラムを開始します。永続的な起動デバイスの選択方法について詳しくは、39 ページの『始動デバイス順序の永続的な変更』を参照してください。

Setup Utility プログラムの終了

Setup Utility プログラムを終了するには、次のいずれかを実行します。

- 新しい設定を保存する場合は、F10 キーを押します。次に、表示されたウィンドウで『Yes』を選択し、Enter キーを押します。

注：一部のキーボードでは、Setup Utility プログラムを終了するために Fn + F10 を押す必要があります。

- 設定を保存しない場合は、『Exit』 → 『Discard Changes and Exit』を選択し、Enter キーを押します。次に、表示されたウィンドウで『Yes』を選択し、Enter キーを押します。

BIOS の更新およびリカバリー

BIOS は、コンピューターの電源をオンにしたときにコンピューターが最初に実行するプログラムです。BIOS はハードウェア構成部品を初期化して、オペレーティング・システムやその他のプログラムをロードします。

BIOS の更新

新しいプログラム、ハードウェア・デバイス、またはデバイス・ドライバーをインストールするときに、BIOS を更新するように通知される場合があります。オペレーティング・システムまたはフラッシュ・ディスク (一部のモデルでのみサポート) から BIOS を更新できます。

BIOS を更新するには、次のようにします。

1. <http://www.lenovo.com/drivers> にアクセスします。

2. オペレーティング・システムのバージョンまたは ISO イメージのバージョン (フラッシュ更新ディスクの作成に使用) に合わせたフラッシュ BIOS 更新ドライバーをダウンロードします。次に、ダウンロードしたフラッシュ BIOS 更新ドライバーのインストール手順をダウンロードします。
3. ダウンロードしたインストール手順を印刷し、手順に従って BIOS を更新します。

注：フラッシュ更新ディスクから BIOS を更新する場合は、インストール手順に更新ディスクの記録方法が記載されていない場合があります。17 ページの『ディスクへの記録』を参照してください。

第 6 章 トラブルシューティング、診断およびリカバリー

この章では、コンピューターの問題を解決するための解決策を提供します。コンピューターの問題を解決するための基本手順に従って、トラブルシューティング、診断、リカバリーを活用してください。

- 43 ページの『コンピューターの問題を修正するための基本手順』
- 43 ページの『問題判別』
- 52 ページの『診断』
- 52 ページの『リカバリー情報』

コンピューターの問題を修正するための基本手順

コンピューターで発生している問題を解決するために、以下の手順をお勧めします。

1. 次のことを確認します。
 - a. すべての接続デバイスのケーブルが、正しくしっかりと接続されている。
 - b. AC 電源を必要とするすべての接続デバイスが、正しく接地された機能している電源コンセントに接続されている。
 - c. すべての接続デバイスが、コンピューターの BIOS 設定で使用可能になっている。35 ページの『デバイスを有効または無効にする』を参照してください。これらの処置によっても問題が解決しない場合は、次のステップに進みます。
2. アンチウイルス・プログラムを使用して、ご使用のコンピューターがウイルスに感染していないか確認してください。プログラムでウイルスが検出された場合、ウイルスを除去します。アンチウイルス・プログラムによっても問題が解決しない場合は、次のステップに進みます。
3. 43 ページの『問題判別』に移動し、発生している問題のタイプに応じて指示に従います。トラブルシューティングの指示によっても問題が解決しない場合は、次のステップに進みます。
4. 診断プログラムを実行します。52 ページの『診断』を参照してください。診断プログラムによっても問題が解決しない場合は、次のステップに進みます。
5. オペレーティング・システムをリカバリーします。52 ページの『リカバリー情報』を参照してください。
6. これらの処置で問題が解決しない場合は、Lenovo スマートセンターに連絡してください。Lenovo サポートの電話番号一覧は、次の Web サイトを参照してください。<http://www.lenovo.com/support/phone> ヘルプ、サービス、テクニカル・サポートの詳細については、95 ページの第 8 章『情報、ヘルプ、およびサービスの入手』を参照してください。

問題判別

注意：コンピューターを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

トラブルシューティング情報を使用して、具体的な症状を持つ問題の解決策を見つけてください。

起動の問題

このセクションでは、起動に関連する問題に対する解決策について説明します。

電源ボタンを押してもコンピューターが起動しない

解決策: 次のことを確認してください。

- 電源コードがコンピューターの背面および動作している電源コンセントに正しく接続されている。

- コンピューターの背面に2次電源スイッチがある場合は、そのスイッチがオンになっている。
- コンピューターの前面にある電源表示ライトが点灯している。
- コンピューターの電圧が、使用する国または地域のコンセントで使用可能な電圧と一致している。

オペレーティング・システムが起動しない

解決策: 起動順序に、オペレーティング・システムが常駐するデバイスが含まれていることを確認してください。通常、オペレーティング・システムはストレージ・ドライブ上にあります。詳しくは、39ページの『始動デバイス順序の永続的な変更』を参照してください。

オペレーティング・システムが起動する前に、コンピューターのビープ音が複数回鳴る

解決策: 故障しているキーがないことを確認します。

オーディオの問題

このセクションでは、オーディオ関連の問題に対する解決策について説明します。

Windows でオーディオが聞こえない

解決策:

- オン/オフ・コントロールを備えた電源付きの外付けスピーカーを使用している場合は、次を確認してください。
 - オン/オフ・コントロールが、『オン』の位置に設定されている。
 - スピーカーの電源ケーブルが、正しく接地された、正常に機能する電源コンセントに接続されている。
- 外付けスピーカーにボリューム・コントロールがある場合は、ボリュームの設定が低すぎないか確認します。
- タスクバーの Windows 通知領域にある音量アイコンをクリックします。ミュート・スピーカー設定が選択されていないことと、ボリューム設定が低すぎるものがないことを確認します。

注: 音量アイコンが Windows 通知領域に表示されない場合は、通知領域にアイコンを追加します。15ページの『Windows の通知領域へのアイコンの追加』を参照してください。

- モデルによっては、フロント・オーディオ・パネルがあり、ボリューム調整することができます。フロント・オーディオ・パネルがある場合は、ボリューム設定が低すぎないか確認してください。
- 外付けスピーカー(使用している場合はヘッドホン)が、コンピューターのオーディオ・コネクタに正しく接続されていることを確認します。大部分のスピーカー・ケーブルは、コネクタと一致する色に色分けされています。

注: 外付けスピーカーまたはヘッドホンのケーブルをオーディオ・コネクタに接続すると、内部スピーカー(装備されている場合)は無効になります。ほとんどの場合、オーディオ・アダプターを拡張スロットのいずれかに取り付けると、システム・ボードに組み込まれているオーディオ機能が使用不可になります。したがって、オーディオ・アダプターのオーディオ・コネクタを使用する必要があります。

- 実行中のプログラムが Microsoft Windows オペレーティング・システムでの使用を意図したものであることを確認してください。プログラムが DOS で実行されるように設計されている場合は、Windows サウンド機能を使用しないでください。プログラムで SoundBlaster Pro あるいは SoundBlaster エミュレーションを使用するように構成する必要があります。
- オーディオ・デバイス・ドライバーが正しくインストールされていることを確認します。

音が1つの外付けスピーカーからしか聞こえない

解決策:

- スピーカー・ケーブルがコンピューターのコネクタに完全に挿入されていることを確認します。
- 左方のスピーカーと右方のスピーカーを接続するケーブルが、しっかりと接続されていることを確認します。
- タスクバーの Windows 通知領域にある音量アイコンをクリックします。次に、ボリューム・コントロールの一番上にあるスピーカー・アイコンをクリックします。『レベル』タブをクリックし、バランス設定が正しく設定されていることを確認します。

注：音量アイコンが Windows 通知領域に表示されない場合は、通知領域にアイコンを追加します。15 ページの『Windows の通知領域へのアイコンの追加』を参照してください。

CD の問題

このセクションでは、CD 関連の問題に対する解決策について説明します。

CD または DVD が動作しない

解決策:

- 複数の CD ドライブまたは DVD ドライブ (または、CD ドライブと DVD ドライブの組み合わせ) をインストールしてある場合は、ディスクを他のドライブに挿入してみてください。場合によっては、いずれかのドライブのみがオーディオ・サブシステムに接続されていることがあります。
- ラベルが上になった状態でディスクが正しく挿入されていることを確認します。
- 使用しているディスクが汚れていないことを確認します。ほこりや指紋を取り除くときは、きれいな柔らかい布で、ディスクの中心から外側に向かってふいてください。ディスクを円を描くようにふくと、データが失われる場合があります。
- 使用しているディスクに傷や損傷がないことを確認します。正常であることが分かっている別のディスクを挿入してみます。正常なディスクからも読み取れない場合は、光学式ドライブまたは光学式ドライブへの配線に問題がある可能性があります。電源ケーブルと信号ケーブルがドライブに確実に接続されていることを確認してください。

Product Recovery CD などのブート可能リカバリー・メディアを使用してコンピューターを起動できない

解決策: CD または DVD ドライブが起動順序でストレージ・ドライブより前であることを確認します。起動順序を表示および変更する方法については、40 ページの『一時的な起動デバイスの選択』を参照してください。一部のモデルでは、始動順序が永続的に設定されており、変更できません。

DVD の問題

このセクションでは、DVD 関連の問題に対する解決策について説明します。

ブランクの画面が表示され、DVD ビデオが表示されない

解決策:

- DVD 再生ソフトウェアを再起動します。
- 画面解像度またカラー階調を下げてください。
- 開いているファイルをすべて閉じてから、コンピューターを再起動します。

DVD ムービーが再生されない

解決策:

- ディスク表面がきれいで、傷がないことを確認します。
- ディスクまたはパッケージでリージョン・コードを探します。コンピューターを使用している地域のコーディングを使用するディスクの購入が必要な場合があります。

DVD ムービーの再生中に音声が聞こえないか、断続した音声が聞こえる

解決策:

- コンピューターおよびスピーカーのボリューム制御の設定をチェックします。
- ディスク表面がきれいで、傷がないことを確認します。
- スピーカーとの間のすべてのケーブル接続をチェックします。
- ビデオの DVD メニューを使用して、別のオーディオ・トラックを選択します。

再生が遅いか、むらがある

解決策:

- アンチウィルス・テーマまたはデスクトップ・テーマなどバックグラウンド・プログラムを使用不可にします。
- ビデオの解像度が 1152 x 864 ピクセル未満に設定されていることを確認します。

無効なディスクまたはディスクが検出されないというメッセージが表示される

解決策:

- ディスクの光沢のある側を下に向けた状態で DVD ビデオがドライブに入っていることを確認します。
- ビデオの解像度が 1152 x 864 ピクセル未満に設定されていることを確認します。
- DVD-ROM ドライブの他に CD-ROM ドライブまたは CD-RW ドライブも備えているコンピューターでは、DVD ディスクが『DVD』のラベルのあるドライブに入っていることを確認します。

再現性の低い問題

一部の問題がたまにしか発生しないため、再現が難しい。

解決策:

- すべてのケーブルやコードが、コンピューターおよび接続デバイスにしっかりと接続されていることを確認します。
- コンピューターの電源がオンのときに、ファンの通気口がブロックされていないこと (通気口の周りを空気が流れている)、およびファンが作動していることを確認します。空気の流れがブロックされたり、ファンが作動していない場合は、コンピューターがオーバーヒートする可能性があります。
- Small Computer System Interface (SCSI) 装置が取り付けられている場合は、各 SCSI チェーン内の最後の外部装置が正しく終端されていることを確認します。詳しくは、ご使用の SCSI の説明書を参照してください。

ストレージ・ドライブの問題

次のリストから症状を選択してください。

- 46 ページの『Setup Utility プログラムに一部またはすべてのストレージ・ドライブが表示されない』
- 47 ページの『『No Operating System Found』というメッセージが表示される、またはシステムが正しいストレージ・ドライブから起動しない』

Setup Utility プログラムに一部またはすべてのストレージ・ドライブが表示されない

症状: Setup Utility プログラムに一部またはすべてのストレージ・ドライブが表示されない

解決策:

- すべてのストレージ・ドライブの信号ケーブルと電源ケーブルが正しく接続されていることを確認します。

- ストレージ・ドライブをサポートするように、コンピューターが正しく構成されていることを確認します。
 - コンピューターに5台のSATAストレージ・ドライブが取り付けられている場合、SATAストレージ・ドライブ有効化モジュール(1～5台のストレージ・ドライブ)を取り付けていることを確認します。
 - コンピューターにSASストレージ・ドライブが取り付けられている場合、SASストレージ・ドライブ有効化モジュール(1～5台のストレージ・ドライブ)またはLSI MegaRAID SASアダプターを取り付けていることを確認します。

『No Operating System Found』というメッセージが表示される、またはシステムが正しいストレージ・ドライブから起動しない

症状: 『No Operating System Found』というメッセージが表示される、またはシステムが正しいストレージ・ドライブから起動しない

解決策:

- すべてのストレージ・ドライブの信号ケーブルと電源ケーブルが正しく接続されていることを確認します。
- コンピューターが起動するストレージ・ドライブが、Setup Utility プログラムで最初の起動デバイスとしてリストされていることを確認します。39 ページの『始動デバイス順序の永続的な変更』を参照してください。

注: まれに、オペレーティング・システムがインストールされたストレージ・ドライブが破損していることがあります。このような場合、ストレージ・ドライブの交換が必要になることがあります。55 ページの第7章『ハードウェアの取り付けまたは交換』を参照してください。

ネットワークの問題

このセクションでは、ネットワーク関連の問題に対する解決策について説明します。

イーサネット LAN の問題

コンピューターをイーサネット LAN に接続できない

解決策:

- ケーブルをイーサネット・コネクタからハブのRJ45 コネクタに接続します。
- Setup Utility プログラムでイーサネット LAN 機能を有効にします。35 ページの『Setup Utility プログラムの始動』を参照してください。そして、画面の指示に従います。
- イーサネット LAN アダプターを有効にします。
 1. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『スタート』 ボタンをクリックし 『スタート』 メニューを開きます。
 - Windows 10 の場合: 『スタート』 ボタンを右クリックして 『スタート』 のコンテキスト・メニューを開きます。
 2. 『コントロールパネル』 をクリックします。コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示し、 『ネットワークと共有センター』 → 『アダプターの設定の変更』 をクリックします。
 3. イーサネット LAN アダプターのアイコンを右クリックし、 『有効』 をクリックします。
- イーサネット LAN ドライバーを更新または再インストールします。29 ページの『コンピューターを常に最新の状態に保持する』を参照してください。
- ネットワーク環境に必要なネットワーク・ソフトウェアをすべてインストールします。必要なネットワーク・ソフトウェアについては、LAN 管理者に問い合わせてください。

- スイッチ・ポートとアダプターに対して同じ全二重を設定します。アダプターを全二重に設定した場合は、スイッチ・ポートも全二重に設定されているかどうか確認します。不適切な全二重モードを設定すると、パフォーマンスが低下したり、データが脱落したり、接続が切れたりする可能性があります。

ギガビット・イーサネット・モデルのコンピューターで 1000 Mbps を使用すると、接続に失敗するか、エラーが発生する

解決策: カテゴリー 5 配線と 100 BASE-T ハブ/スイッチ (100 BASE-X 以外) を使用して、ネットワーク・ケーブルをイーサネット・コネクタに接続します。

コンピューターはギガビット・イーサネット・モデルなのに、1000 Mbps ではなく 100 Mbps でしかネットワークに接続できません。

解決策:

- ほかのケーブルを試してください。
- リンク・パートナーを自動調整に設定します。
- スイッチを 802.3ab 準拠 (銅線ギガビット) に設定します。

Wake On LAN 機能が作動しない

解決策: Setup Utility プログラムで Wake On LAN (WOL) 機能を有効にします。35 ページの『Setup Utility プログラムの始動』を参照してください。そして、画面の指示に従います。

ワイヤレス LAN の問題

注: ワイヤレス LAN 機能は、一部のモデルでのみサポートされます。

ワイヤレス LAN 機能が作動しない

解決策:

- Setup Utility プログラムでワイヤレス LAN 機能を有効にします。35 ページの『Setup Utility プログラムの始動』を参照してください。そして、画面の指示に従います。
- Windows 10 の場合は、『Windows の設定』でワイヤレス LAN 機能を有効にします。『スタート』ボタンをクリックして『スタート』メニューを開き、『設定』 → 『ネットワークとインターネット』 → 『Wi-Fi』をクリックします。Wi-Fi 機能をオンにします。
- ワイヤレス LAN アダプターを有効にします。
 1. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『スタート』ボタンをクリックし『スタート』メニューを開きます。
 - Windows 10 の場合: 『スタート』ボタンを右クリックして『スタート』のコンテキスト・メニューを開きます。
 2. 『コントロールパネル』をクリックします。コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示し、『ネットワークと共有センター』 → 『アダプターの設定の変更』をクリックします。
 3. ワイヤレス LAN アダプターのアイコンを右クリックし、『有効』をクリックします。
- ワイヤレス LAN ドライバーを更新または再インストールします。29 ページの『コンピューターを常に最新の状態に保持する』を参照してください。

Bluetooth の問題

注: Bluetooth 機能は、一部のモデルでのみサポートされます。

Bluetooth 機能が作動しない

解決策:

- Setup Utility プログラムで Bluetooth 機能を有効にします。35 ページの『Setup Utility プログラムの始動』を参照してください。そして、画面の指示に従います。

- Bluetooth 無線をオンにします。
 1. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『スタート』 ボタンをクリックし『てスタート』 メニューを開きます。 『**コンピューター**』 を右クリックしてから、 『**プロパティ**』 をクリックします。
 - Windows 10 の場合: 『スタート』 ボタンを右クリックして『スタート』 のコンテキスト・メニューを開きます。
 2. 『**デバイス マネージャー**』 をクリックします。 プロンプトが表示されたら、管理者パスワードを入力するか確認のために入力します。
 3. 『**Bluetooth 無線**』 の下にある Bluetooth 無線を右クリックし、 『**有効**』 をクリックします。
- Bluetooth アダプターを有効にします。
 1. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『スタート』 ボタンをクリックし『てスタート』 メニューを開きます。
 - Windows 10 の場合: 『スタート』 ボタンを右クリックして『スタート』 のコンテキスト・メニューを開きます。
 2. 『**コントロール パネル**』 をクリックします。 コントロール パネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示し、 『**ネットワークと共有センター**』 → 『**アダプターの設定の変更**』 をクリックします。
 3. Bluetooth アダプターのアイコンを右クリックし、 『**有効**』 をクリックします。
- Bluetooth ドライバーを更新または再インストールします。 29 ページの 『コンピューターを常に最新の状態に保持する』 を参照してください。

Bluetooth ヘッドセットまたはヘッドホンから音が出ない

解決策: Bluetooth ヘッドセットまたはヘッドホンを実際のデバイスとして設定します。

1. サウンド・デバイスを使用するアプリケーションを終了します (例: Windows Media Player)。
2. タスクバーの Windows 通知領域にある音量アイコンを右クリックします。

注: 音量アイコンが Windows 通知領域に表示されない場合は、通知領域にアイコンを追加します。 15 ページの 『Windows の通知領域へのアイコンの追加』 を参照してください。

3. 『**再生デバイス**』 をクリックします。
4. ヘッドセット・プロファイルを使用している場合は、 『**Bluetooth ハンズフリー オーディオ**』 を選択して、 『**既定値に設定**』 をクリックします。 AV プロファイルを使用している場合は、 『**ステレオ オーディオ**』 を選択して、 『**既定値に設定**』 をクリックします。
5. 『**OK**』 をクリックします。

パフォーマンス上の問題

このセクションでは、コンピューターのパフォーマンス関連の問題に対する解決策について説明します。

断片化された多数のファイル

解決策: Windows のディスク・デフラグ機能またはディスク最適化機能を使って、ファイルをクリーンアップします。

注: ストレージ・ドライブの容量およびストレージ・ドライブに保存されているデータの量によっては、ディスクのデフラグ・プロセスを完了するのに数時間かかる場合があります。

1. 開いているプログラムとウィンドウを閉じます。
2. 『スタート』 ボタンをクリックして『スタート』 メニューを開きます。
3. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『**コンピューター**』 をクリックします。

- Windows 10 の場合: 『**エクスプローラー**』 → 『**PC**』の順にクリックします。
- 4. Cドライブを右クリックし、次に『**プロパティ**』をクリックします。
- 5. 『**ツール**』タブをクリックします。
- 6. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『**今すぐ最適化**』をクリックします。
 - Windows 10 の場合: 『**最適化**』をクリックします。目的のドライブを選択し、『**最適化**』をクリックします。
- 7. 画面の指示に従います。

不十分なストレージ・ドライブのフリー・スペース

解決策: ストレージ・ドライブのスペースを解放します。

- 電子メール・アプリケーションの『**Inbox**』(受信箱)、『**Sent Items**』(送信項目)、および『**Deleted Items**』(削除済み項目)の各フォルダーを空にします。
- Cドライブをクリーンアップします。
 1. 『**スタート**』ボタンをクリックして『**スタート**』メニューを開きます。
 2. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『**コンピューター**』をクリックします。
 - Windows 10 の場合: 『**エクスプローラー**』 → 『**PC**』の順にクリックします。
 3. Cドライブを右クリックし、次に『**プロパティ**』をクリックします。
 4. フリー・スペースの量を検査し、『**ディスククリーンアップ**』をクリックします。
 5. 不要なファイル・カテゴリーのリストが表示されます。削除する各ファイル・カテゴリーを選択し、『**OK**』をクリックします。
- Windows の一部の機能をオフにするか、不要なプログラムを削除します。
 1. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合: 『**スタート**』ボタンをクリックし『**スタート**』メニューを開きます。
 - Windows 10 の場合: 『**スタート**』ボタンを右クリックして『**スタート**』のコンテキスト・メニューを開きます。
 2. 『**コントロールパネル**』をクリックします。コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示して、『**プログラムと機能**』をクリックします。
 3. 以下のいずれかを実行します。
 - Windows の一部の機能をオフにするには、『**Windows の機能の有効化または無効化**』をクリックします。画面の指示に従います。
 - 不要なプログラムを削除するには、削除するプログラムを選択し、『**アンインストールと変更**』または『**アンインストール**』をクリックします。

不十分なメモリーのフリー・スペース

解決策:

- タスクバーの空白領域を右クリックして『**タスク マネージャー**』を開きます。次に、実行していないタスクをいくつか終了させます。
- 追加のメモリー・モジュールを取り付けます。55 ページの第 7 章『ハードウェアの取り付けまたは交換』を参照してください。メモリー・モジュールを購入するには、<http://www.lenovo.com> にアクセスしてください。

シリアル・コネクタにアクセスできない

解決策:

- シリアル・ケーブルをコンピューターのシリアル・コネクタとシリアル・デバイスに接続します。シリアル・デバイス用の電源コードがある場合は、その電源コードを接地された電源コンセントに接続します。
- シリアル・デバイスの電源を入れ、デバイスをオンライン状態にします。
- シリアル・デバイスに付属のアプリケーション・プログラムをインストールします。詳しくは、シリアル・デバイスに付属の説明書を参照してください。
- シリアル・コネクタ・アダプターを1つ追加した場合は、アダプターを正しく取り付けます。

USB デバイスの問題

このセクションでは、USB デバイス関連の問題に対する解決策について説明します。

USB デバイスにアクセスできない

解決策:

- USB ケーブルを USB コネクタから USB デバイスに接続します。USB デバイス用の電源コードがある場合は、その電源コードを接地された電源コンセントに接続します。
- USB デバイスの電源を入れ、デバイスをオンライン状態にします。
- USB デバイスに付属のデバイス・ドライバまたはアプリケーション・プログラムをすべてインストールします。詳しくは、USB デバイスに付属の説明書を参照してください。
- USB コネクタを取り外してから再接続し、USB デバイスをリセットします。

外付け USB デバイスを使用して Windows 7 オペレーティング・システムをインストールできない

解決策: <http://www.lenovo.com/support> にアクセスして、USB ドライバをダウンロードしてインストールしてください。

ソフトウェアおよびドライバの問題

このセクションでは、ソフトウェア関連およびドライバ関連の問題に対する解決策について説明します。

一部のプログラムで、日付を正しい順序でソートできない

解決策: 2000 年より前に作成された一部のプログラムでは、年の上 2 桁が 19 になると推測されるため、下 2 桁のみが日付のソートに使用されます。このため、日付を正しい順序にソートできません。ご使用のソフトウェアの更新が使用可能かどうか、製造メーカーに確認してください。多くのソフトウェア製造メーカーでは、ワールド・ワイド・ウェブから更新を入手できるようにしています。

一部のアプリケーションが思ったように作動しない

解決策:

1. アプリケーション・プログラムによって問題が引き起こされているかどうかを確認します。
 - a. ソフトウェアがコンピューターと互換性があることを確認します。詳しくは、ソフトウェアに付属の資料を参照してください。
 - b. 他のソフトウェアはコンピューター上で正常に作動していることを確認します。
 - c. 使用しているソフトウェアが別のコンピューターでは作動することを確認します。
2. アプリケーション・プログラムによって問題が引き起こされているか場合:
 - プログラムに付属の印刷資料またはプログラムのヘルプ・システムを参照します。

- プログラムを更新します。29 ページの『コンピューターを常に最新の状態に保持する』を参照してください。
- プログラムをアンインストールして再インストールします。コンピューターに初期インストールされているプログラムをダウンロードするには、<http://www.lenovo.com/support> にアクセスし、画面の指示に従います。

デバイス・ドライバーの問題でデバイスが正常に作動しない

解決策: デバイス・ドライバーを更新します。29 ページの『コンピューターを常に最新の状態に保持する』を参照してください。

診断

注: Windows 7 または Windows 10 以外の Windows オペレーティング・システムを使用している場合は、<http://www.lenovo.com/diags> でコンピューターの診断に関する情報をご覧ください。

診断プログラムは、コンピューターのハードウェア・コンポーネントをテストするのに使用します。診断プログラムは、コンピューターの正常動作を妨げるオペレーティング・システム制御設定の報告も行います。

Lenovo Solution Center

Lenovo Solution Center プログラムは、ご使用のコンピューターに初期インストールされている診断プログラムです。このプログラムを使用すると、コンピューターに関連した問題のトラブルシューティングと解決を行うことができます。このプログラムは、最大限のシステム・パフォーマンスを実現するためのヒントに加えて、診断テスト、システム情報収集、セキュリティ状況、およびサポート情報を結び付けます。

Lenovo Solution Center プログラムを開くには、11 ページの『コンピューターのプログラムへのアクセス』を参照してください。プログラムの使用について詳しくは、プログラムのヘルプ情報システムを参照してください。

Lenovo Solution Center を実行しても問題の切り分けおよび修復ができない場合は、プログラムで作成されたログ・ファイルを保存して印刷してください。Lenovo テクニカル・サポート担当者に連絡するにあたって、このログ・ファイルが必要になる場合があります。

リカバリー情報

ここでは、オペレーティング・システムを復元する方法について説明します。

注: オペレーティング・システムの復元後にデバイスが正常に作動しない場合は、デバイス・ドライバーを更新してください。29 ページの『コンピューターを常に最新の状態に保持する』を参照してください。

Windows 7 のリカバリー情報

Windows 7 オペレーティング・システムをリカバリーするには、次の解決策を使用します。

- Windows のリカバリー方法を使用します。
 - 『システムの復元』を使用してシステム・ファイルおよび設定を以前の時点に復元します。
 1. 『スタート』ボタンをクリックして『スタート』メニューを開きます。
 2. 『コントロールパネル』をクリックします。コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示して、『回復』 → 『システムの復元を開く』をクリックします。
 3. 画面の指示に従います。
 - 次のようにして Windows 回復環境を使用します。

- 数回連続してブートに失敗した場合、Windows 回復環境が自動的に開始される場合があります。画面の指示に従って、適切なリカバリー方法を選択します。
- コンピューターの電源をオンにするか、再起動します。次に、『Advanced Boot Options』ウィンドウが開くまで、繰り返し F8 キーを押したり放したりします。『**Repair Your Computer**』を選択して Enter キーを押し、画面の指示に従って適切なリカバリー方法を選択します。

注：一部のキーボードでは、『Advanced Boot Options』ウィンドウを開くために Fn + F8 を押す必要があります。

- **Rescue and Recovery** プログラムを使用して、ストレージ・ドライブをバックアップから復元したり、ストレージ・ドライブを工場出荷時の状態に復元したりすることもできます。

注：

- コンピューター・モデルによっては、先に手動でインストールするまで **Rescue and Recovery** プログラムが使用できない場合があります。
- **Rescue and Recovery** プログラムを使用してバックアップからストレージ・ドライブを復元する場合は、先にプログラムでデータをバックアップしてください。

Rescue and Recovery プログラムを使用するには、次のいずれかを実行します。

- **Rescue and Recovery** プログラムを開きます。11 ページの『コンピューターのプログラムへのアクセス』を参照してください。プログラムの使用について詳しくは、プログラムのヘルプ情報システムを参照してください。
- **Rescue and Recovery** ワークスペースを開きます。
 1. コンピューターの電源をオフにします。Enter キーを押したまま、コンピューターの電源をオンにします。『Startup Interrupt Menu』が表示されたら、Enter キーを放します。次に、F11 を押して **Rescue and Recovery** ワークスペースが開きます。
 2. **Rescue and Recovery** ワークスペースが開かない場合は、あらかじめ作成したレスキュー・メディアを使用して問題を解決します。起動デバイスとしてレスキュー・メディアを選択します。40 ページの『一時的な起動デバイスの選択』を参照してください。レスキュー・メディアが起動すると、**Rescue and Recovery** ワークスペースが開きます。画面の指示に従います。
- **Create Recovery Media** プログラムでとあらかじめ作成したリカバリー・メディアを使用すると、C ドライブのみ、またはすべてのストレージ・ドライブを工場出荷時の状態に復元できます。

注：リカバリー・メディアを作成するには、28 ページの『保守の実行』を参照してください。

1. 起動デバイスとしてリカバリー・メディアを選択します。40 ページの『一時的な起動デバイスの選択』を参照してください。
 2. 画面の指示に従って、適切なリカバリー方法を選択します。
- **Lenovo** が提供するリカバリー・ディスク・セットを使い、ストレージ・ドライブ全体を工場出荷時の状態に復元します。
 - コンピューターにリカバリー・ディスク・セットが付属している場合は、ディスク・セットに付属する指示に従います。
 - コンピューターにリカバリー・ディスク・セットが付属していない場合は、**Lenovo** スマートセンターに連絡してリカバリー・ディスク・セットを注文してください。96 ページの『サービスの依頼』を参照してください。

Windows 10 のリカバリー情報

Windows 10 オペレーティング・システムをリカバリーするには、次の解決策を使用します。

- **Windows** のリカバリー方法を使用します。
 - 『Windows の設定』のリカバリー方法を使用します。
 1. 『スタート』ボタンをクリックして『スタート』メニューを開きます。

2. 『設定』 → 『更新とセキュリティ』 → 『回復』の順にクリックします。
 3. 画面の指示に従って、適切なリカバリー方法を選択します。
- 『システムの復元』を使用してシステム・ファイルおよび設定を以前の時点に復元します。
 1. 『スタート』 ボタンを右クリックして『スタート』のコンテキスト・メニューを開きます。
 2. 『コントロールパネル』をクリックします。コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示して、『回復』 → 『システムの復元を開く』をクリックします。
 3. 画面の指示に従います。
 - バックアップからファイルを復元するためには、『ファイル履歴』 ツールを使用します。

注：バックアップからファイルを復元するために『ファイル履歴』 ツールを使用する場合は、あらかじめこのツールでデータをバックアップしてください。

1. 『スタート』 ボタンを右クリックして『スタート』のコンテキスト・メニューを開きます。
 2. 『コントロールパネル』をクリックします。コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示して、『ファイル履歴』 → 『個人用ファイルの復元』をクリックします。
 3. 画面の指示に従います。
- 次のようにして Windows 回復環境を使用します。
 - 数回連続してブートに失敗した場合、Windows 回復環境が自動的に開始される場合があります。画面の指示に従って、適切なリカバリー方法を選択します。
 - Windows ツールを使用してあらかじめ作成したリカバリー・メディアを起動デバイスとして選択します。40 ページの『一時的な起動デバイスの選択』を参照してください。次に、画面の指示に従って、適切なリカバリー方法を選択します。

注：リカバリー・メディアを作成するには、28 ページの『保守の実行』を参照してください。

- Lenovo が提供するリカバリー USB キーを使い、ストレージ・ドライブ全体を工場出荷時の状態に復元します。
 - コンピューターにリカバリー USB キーが付属している場合は、USB キーに付属する指示に従います。
 - コンピューターにリカバリー USB キーが付属していない場合は、Lenovo スマートセンターに連絡してリカバリー USB キーを注文してください。96 ページの『サービスの依頼』を参照してください。

第7章 ハードウェアの取り付けまたは交換

この章には以下のトピックが含まれています。

- 55 ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』
- 55 ページの『ハードウェアの取り付けまたは交換』

静電気に弱い装置の取り扱い

障害のある部品を取り外し、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。

- あまり動かないようにしてください。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ってください。PCI/PCI-Express カード、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してください。
- 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・カバーか、その他の塗装されていない金属面に2秒間以上接触させてください。これにより、パッケージと人体に蓄積された静電気を低減してから、新しい部品の取り付けまたは交換を行うことができます。
- 新しい部品を帯電防止パッケージから取り出した後は、部品をできるだけ下に置かず、コンピューターに直接取り付けてください。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。

ハードウェアの取り付けまたは交換

ここでは、コンピューターのハードウェアの取り付けと交換の方法について説明します。ハードウェアの取り付けと交換によって、コンピューターの機能の拡張、およびコンピューターの保守ができます。

注意：コンピューターを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

注：

- ご使用のコンピューター・モデルによっては、このセクションの一部のハードウェア部品を使用できないことがあります。
- Lenovo が提供しているコンピューター部品のみを使用してください。
- オプションの取り付けや交換の際には、このセクション内の該当する説明に加えて、そのオプションに付属しているマニュアルも参照してください。
- 故障した CRU は、一部を除くほとんどの国や地域で、Lenovo への返品をお願いしています。返品についてのご案内を CRU に同梱するか、または CRU の到着から数日内にお送りします。

外部オプションの取り付け

外部スピーカー、プリンター、またはスキャナーなどの外部オプションをコンピューターと接続できます。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。

す。外部オプションを取り付けるときは、1 ページの『ハードウェアの位置』を参照して必要なコネクターを確認してください。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。

AC 電源アダプターの交換

注意： コンピューターを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

AC 電源アダプターを交換するには、次のようにします。

1. すべてのメディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
2. AC 電源アダプター・ブラケットを使用している場合は、AC 電源アダプター・ブラケットを取り外します。74 ページの『AC 電源アダプター・ブラケットの交換』を参照してください。
3. AC 電源アダプターをコンピューターから取り外します。

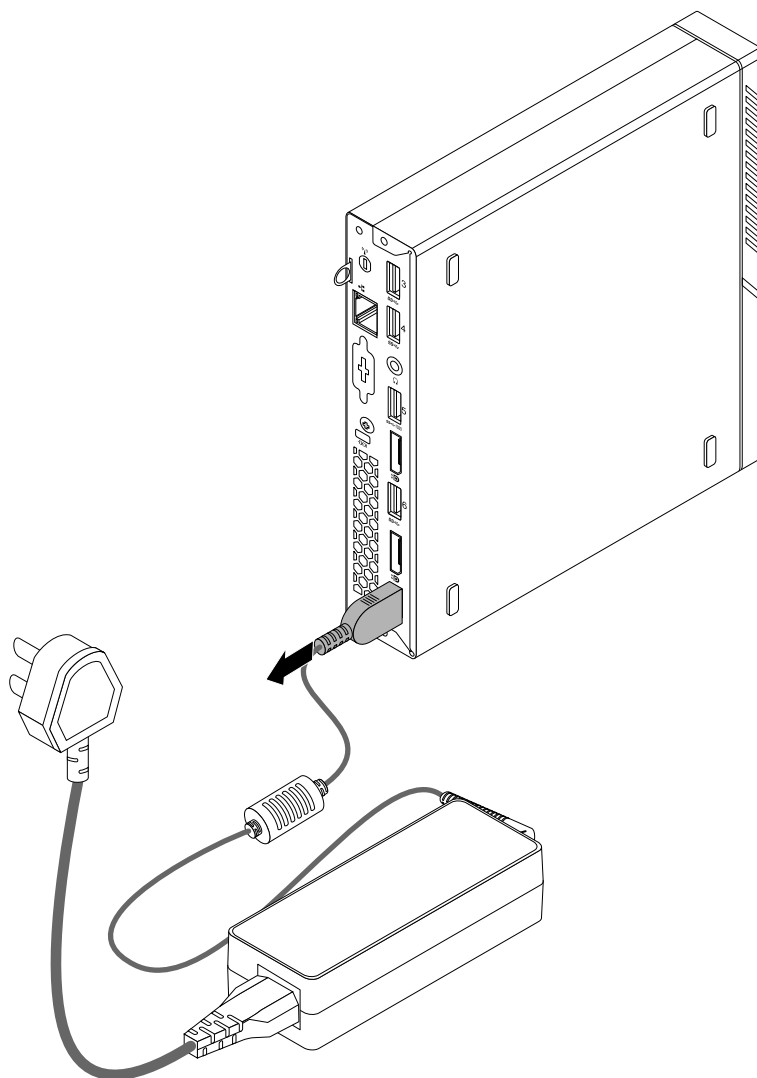


図9. AC 電源アダプターの取り外し

- 新しい AC 電源アダプターを、コンピューターの背面にある AC 電源アダプター・コネクターおよび使用可能な電源コンセントに接続します。

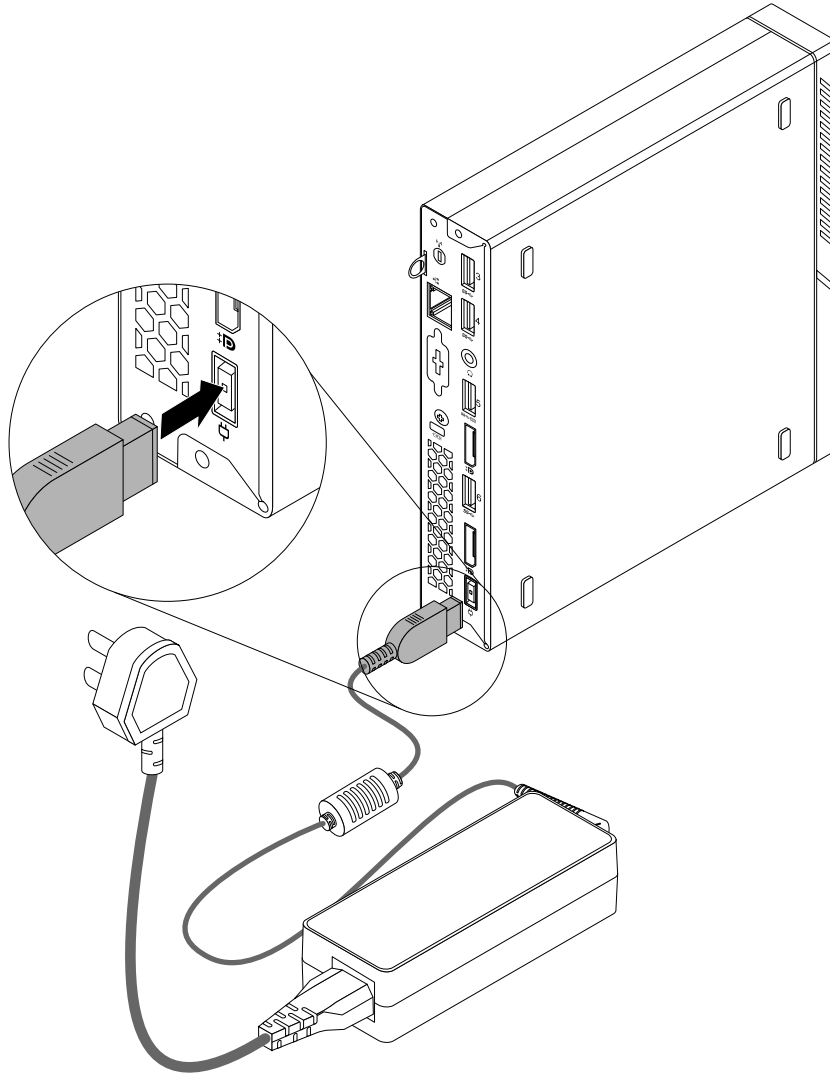


図 10. AC 電源アダプターの取り付け

- AC 電源アダプター・ブラケットが使用できる場合は、AC 電源アダプター・ブラケットを取り付けます。74 ページの『AC 電源アダプター・ブラケットの交換』を参照してください。

縦置きスタンドの交換

注意：コンピューターを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

注：

- 縦置きスタンドには2つのサイズがあり、小さいサイズは外付けボックスがないコンピューター用、大きいサイズは外付け光学式ドライブ・ボックスが取り付けられているコンピューター用です。このセクションを読む際は、ご使用の縦置きスタンドのサイズと一致する図を参照してください。

- コンピューターに VESA 取り付け金具が取り付けられており、小さい方の縦置きスタンドを取り付ける場合は、VESA 取り付け金具を取り外してから縦置きスタンドを取り付けてください。VESA 取り付け金具を取り外すには、59 ページの『VESA 取り付け金具の交換』を参照してください。

縦置きスタンドを交換するには、次のようにします。

1. すべてのメディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
2. コンピューターを持ち上げて、縦置きスタンドから取り外します。

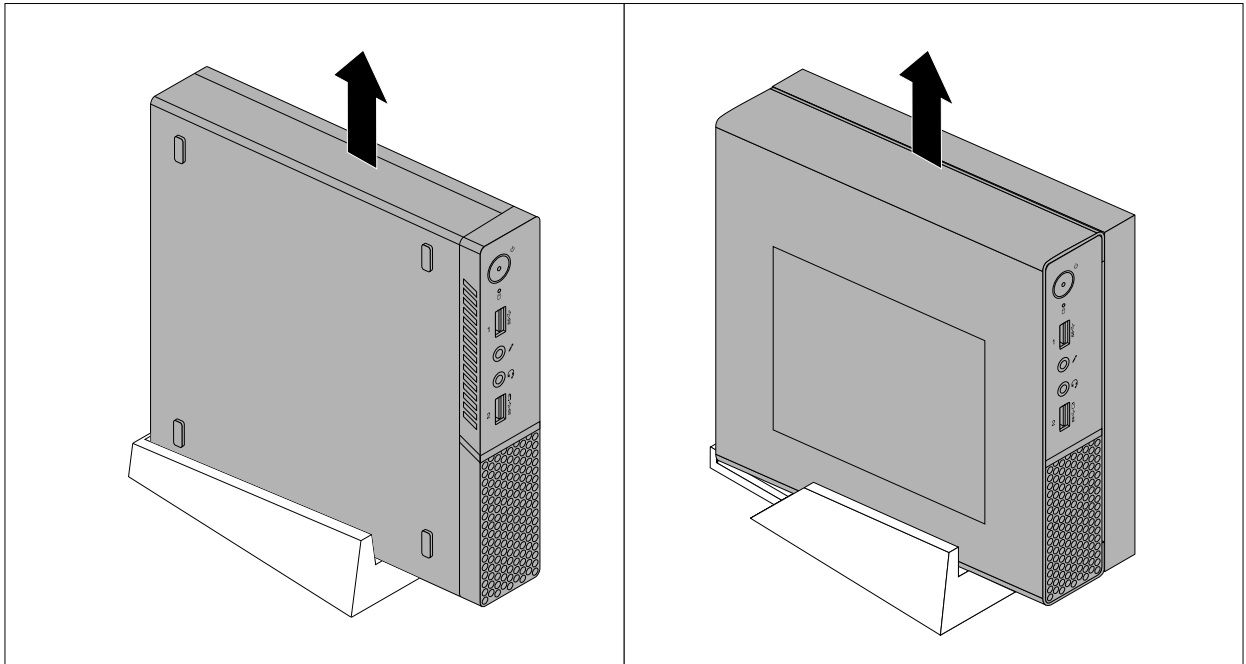


図 11. 縦置きスタンドからのコンピューターの取り外し

3. 図に示すように、コンピューター背面と新しい縦置きスタンドの背面の位置を合わせ、縦置きスタンドの上にコンピューターを置きます。

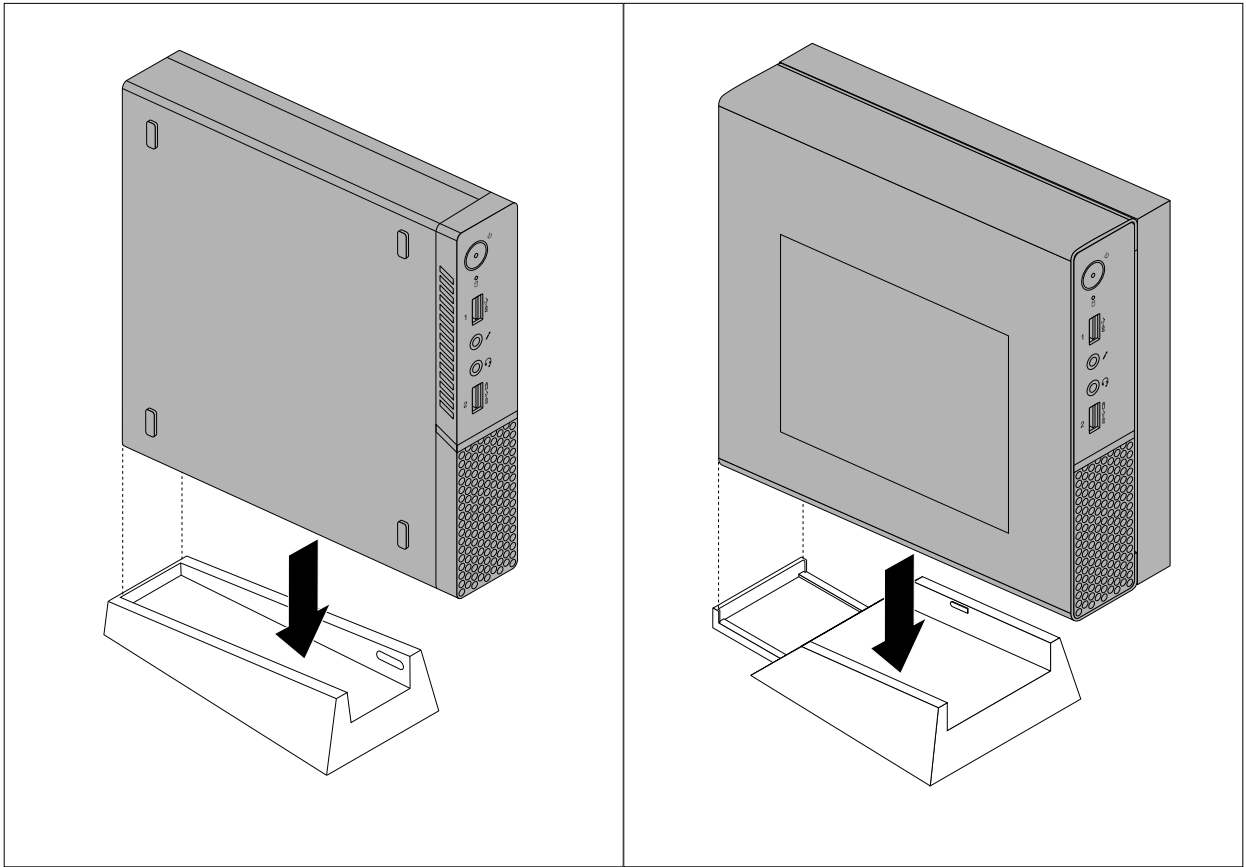


図 12. 縦置きスタンドの取り付け

VESA 取り付け金具の交換

注意：コンピューターを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

注：ご使用のコンピューターに VESA 取り付け金具が付属している場合は、ダスト・シールドを取り付けないでください。

VESA 取り付け金具を交換するには、次のようにします。

1. すべてのメディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
2. AC 電源アダプター・ブラケットを使用している場合は、AC 電源アダプター・ブラケットを取り外します。74 ページの『AC 電源アダプター・ブラケットの交換』を参照してください。

3. コンピューターに VESA 取り付け金具を固定している 2 本のねじを取り外します。

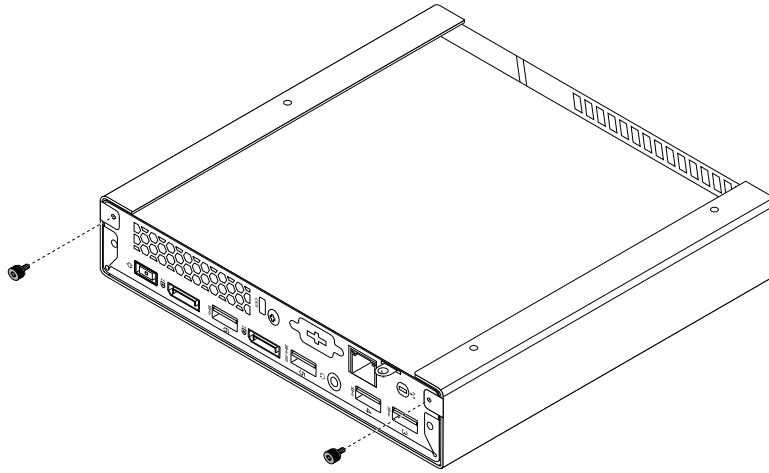


図 13. VESA 取り付け金具のねじの取り外し

4. VESA 取り付け金具の前面からコンピューターをスライドさせて、コンピューターから VESA 取り付け金具を取り外します。

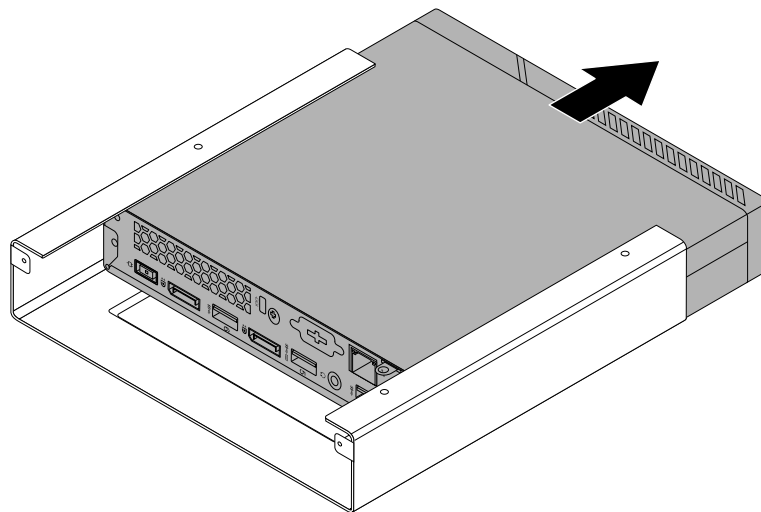


図 14. VESA 取り付け金具の取り外し

5. コンピューターをスライドさせて、新しい VESA 取り付け金具にはめ込みます。

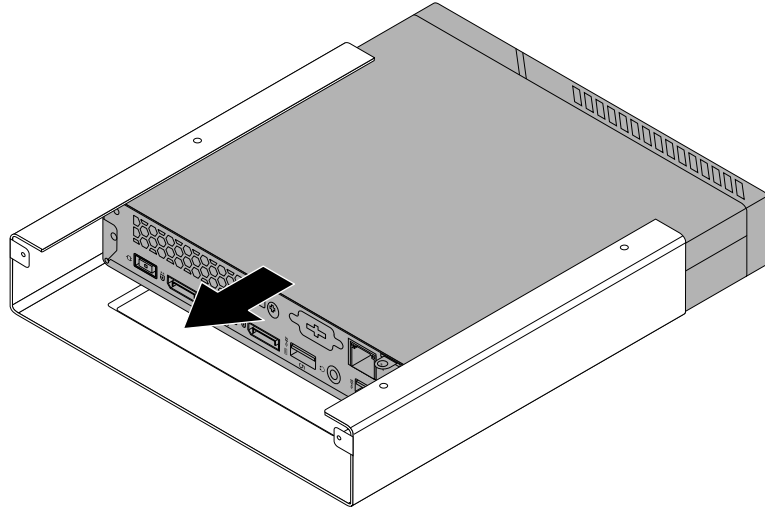


図 15. VESA 取り付け金具の取り付け

6. 2本のねじを取り付けて、コンピューターに VESA 取り付け金具を固定します。

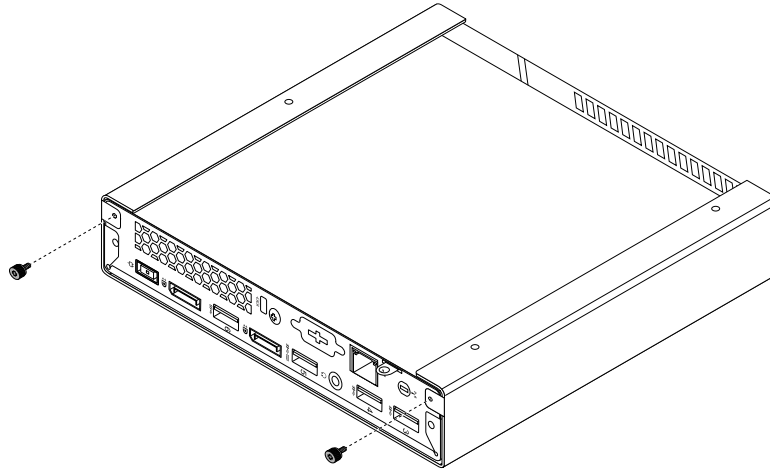


図 16. VESA 取り付け金具のねじの取り付け

7. AC 電源アダプター・ブラケットが使用できる場合は、AC 電源アダプター・ブラケットを取り付けます。74 ページの『AC 電源アダプター・ブラケットの交換』を参照してください。

外付け光学式ドライブの交換

注意：コンピューターを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

外付け光学式ドライブを交換するには、次のようにします。

1. すべてのメディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。

2. 外付け光学式ドライブ・アダプターを、外付け光学式ドライブおよびコンピューターの USB コネクターから取り外します。
3. 外付け光学式ドライブ・ボックスを VESA 取り付け金具に固定しているねじを取り外し、外付け光学式ドライブ・ボックスを図のようにスライドさせて、VESA 取り付け金具から取り外します。

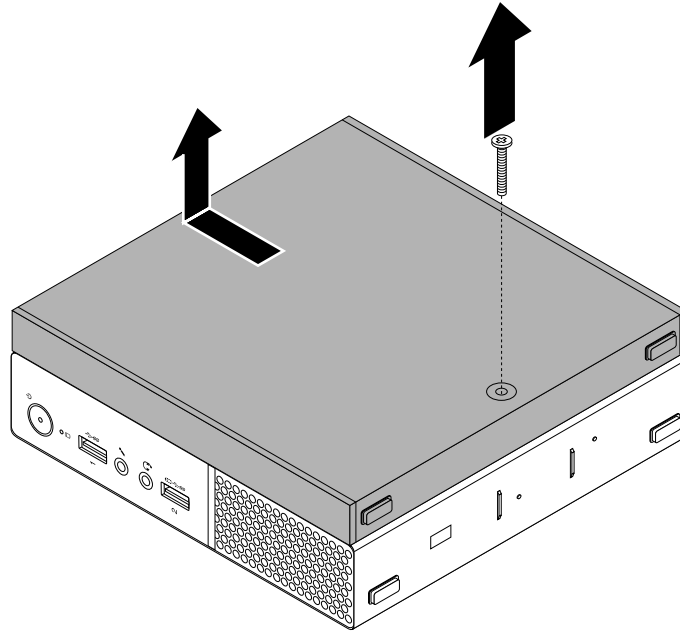


図 17. 外付け光学式ドライブ・ボックスの取り外し

4. 外付け光学式ドライブ・ボックスに外付け光学式ドライブを固定しているねじを取り外します。ドライバーを使用して外付け光学式ドライブを前方にスライドさせ、外付け光学式ドライブ・ボックスから外付け光学式ドライブを取り外します。

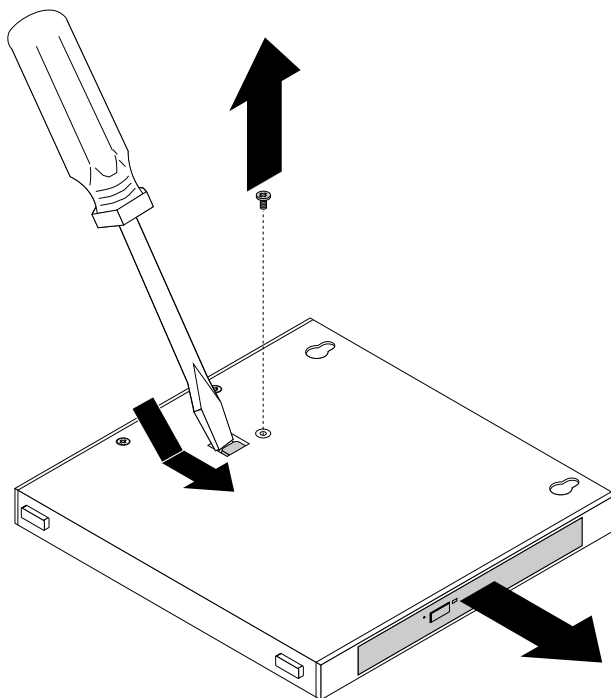


図 18. 外付け光学式ドライブ・ボックスからの外付け光学式ドライブの取り外し

5. 外付け光学式ドライブの金属板を固定している 2 本のねじを取り外し、外付け光学式ドライブから金属板を取り外します。

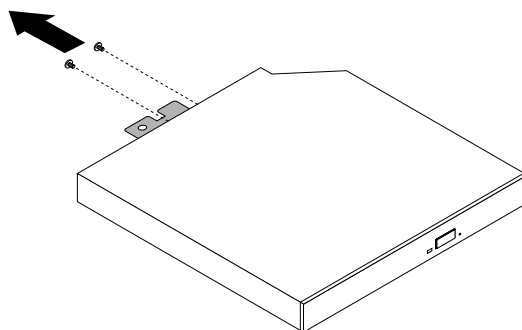


図 19. 外付け光学式ドライブの金属板の取り外し

6. 外付け光学式ドライブの金属板の2つのねじ穴と、新しい外付け光学式ドライブの対応する穴の位置を合わせ、2本のねじを取り付けて、新しい外付け光学式ドライブに金属板を固定します。

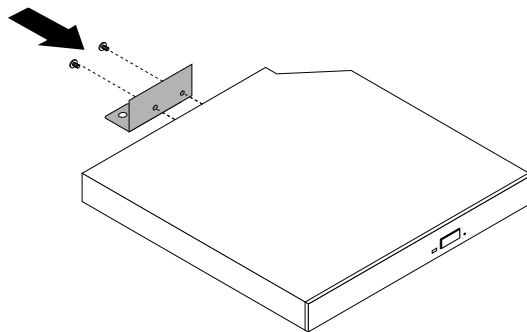


図20. 外付け光学式ドライブの金属板の取り付け

7. 新しい外付け光学式ドライブを外付け光学式ドライブ・ボックスにスライドさせ、所定の位置に固定します。

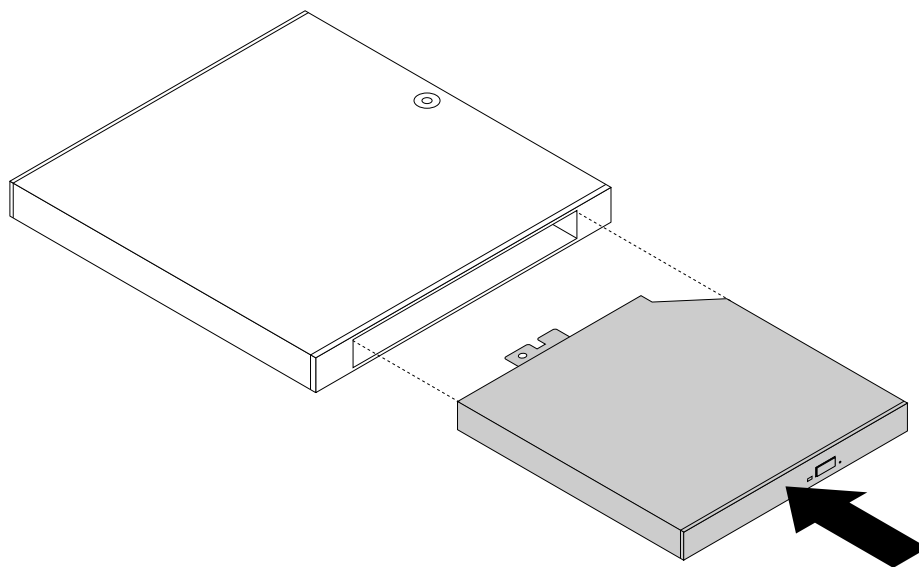


図21. 外付け光学式ドライブ・ボックスへの外付け光学式ドライブの取り付け

8. ねじを取り付けて外付け光学式ドライブを外付け光学式ドライブ・ボックスに固定します。

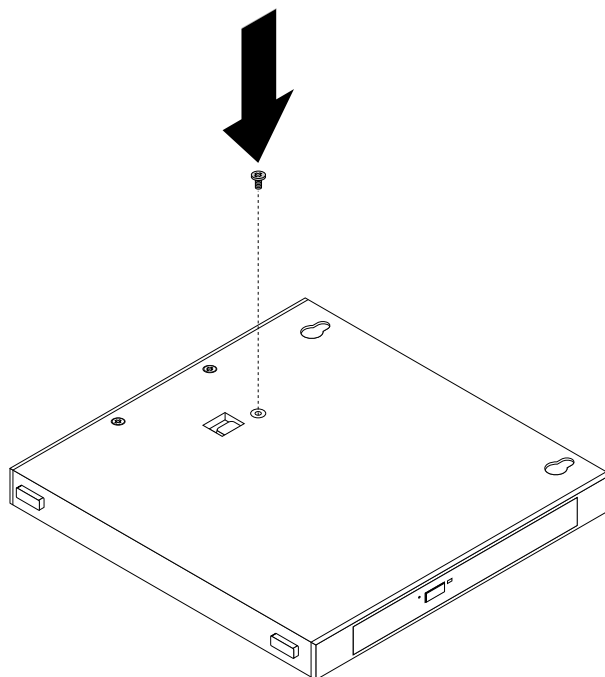


図22. 外付け光学式ドライブのねじの取り付け

9. 外付け光学式ドライブ・ボックスの2つのねじ穴と VESA 取り付け金具の2本のねじの位置を合わせ、外付け光学式ドライブ・ボックスを図のようにスライドさせて VESA 取り付け金具に取り付けます。

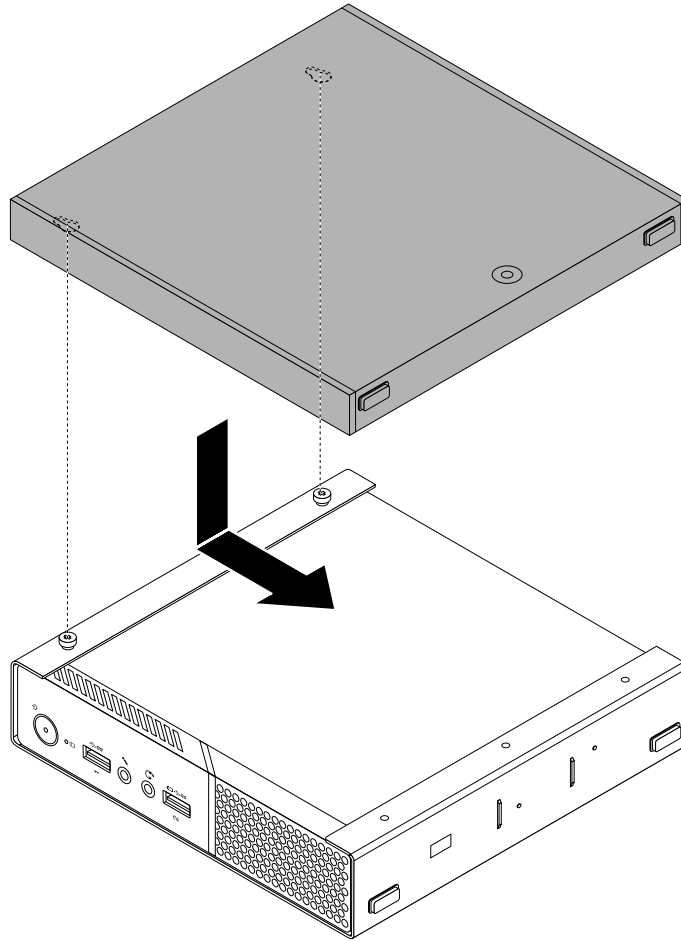


図 23. 外付け光学式ドライブ・ボックスの取り付け

10. ねじを取り付けて外付け光学式ドライブ・ボックスを VESA 取り付け金具に固定します。

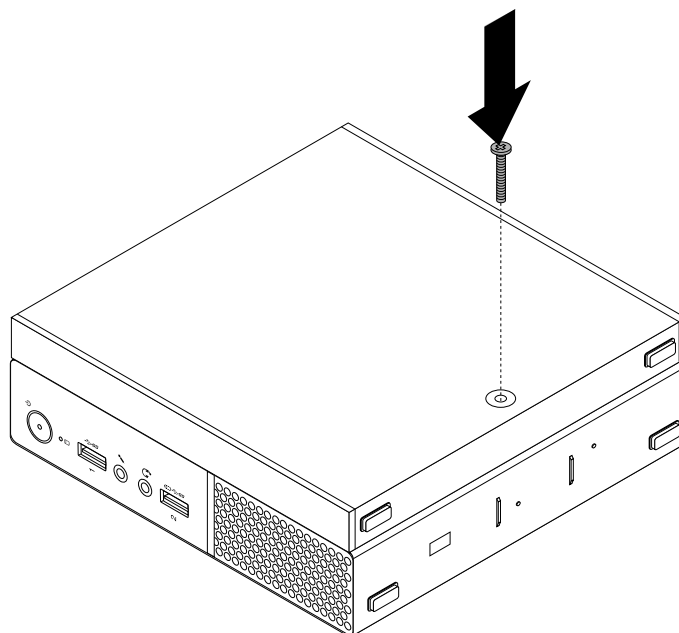


図 24. 外付け光学式ドライブ・ボックスのねじの取り付け

11. 外付け光学式ドライブ・アダプターを、外付け光学式ドライブおよびコンピューターの USB コネクターに接続します。3 ページの『背面』を参照してください。

I/O ボックスの交換

注意：コンピューターを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

注：I/O ボックスが正常に動作することを確認するには、90 ワット AC 電源アダプターが必要です。90 ワット AC 電源アダプターはコンピューターに付属しているか、個別に注文できます。ThinkCentre M53、M73、M83、または M93/p コンピューターの I/O ボックスを使用することはお勧めしません。

I/O ボックスを交換するには、次のようにします。

1. すべてのメディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
2. I/O ボックス・ケーブルをコンピューターの USB コネクターから取り外します。

3. I/O ボックスを VESA 取り付け金具に固定しているねじを取り外し、図に示すように I/O ボックスをスライドさせて、VESA 取り付け金具から取り外します。

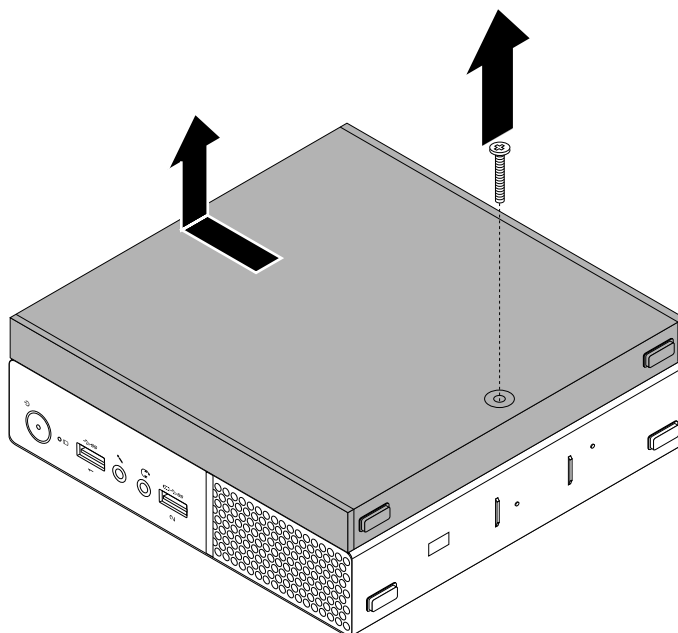


図 25. I/O ボックスの取り外し

4. 新しい I/O ボックスの 2 つのねじ穴と VESA 取り付け金具の 2 本のねじの位置を合わせ、図に示すように I/O ボックスをスライドさせて、VESA 取り付け金具に取り付けます。

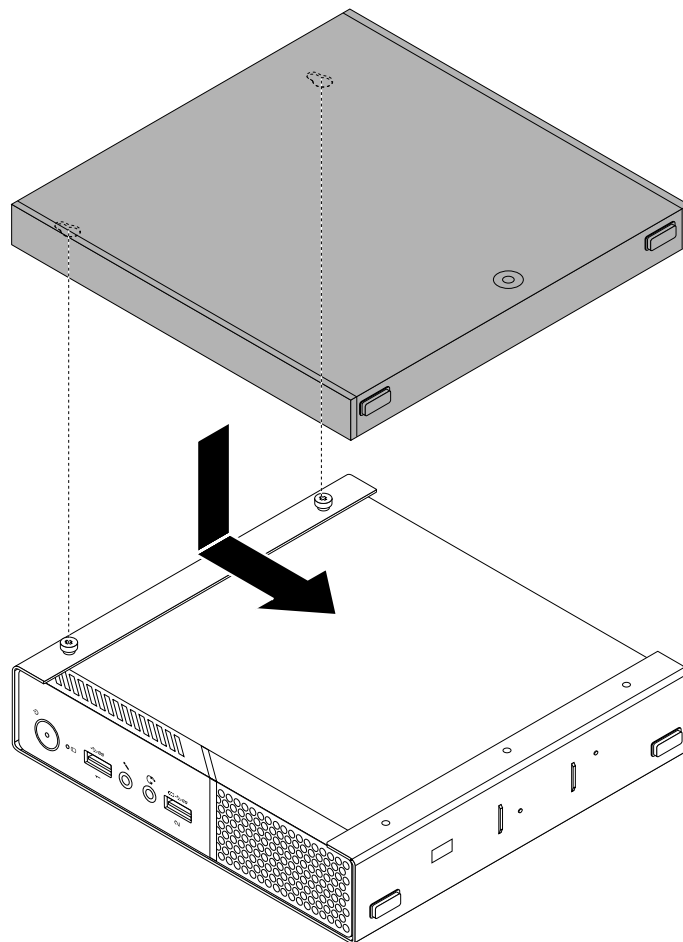


図 26. I/O ボックスの取り付け

- ねじを取り付けて、VESA 取り付け金具に I/O ボックスを固定します。

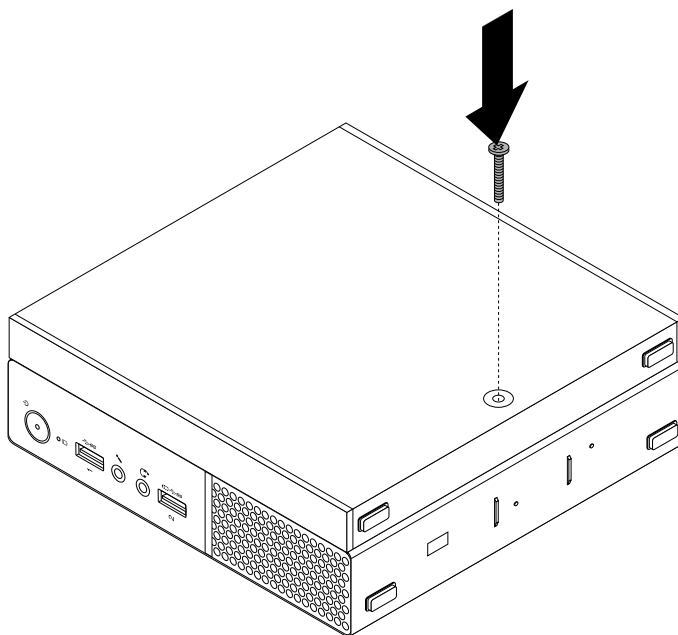


図 27. I/O ボックスのねじの取り付け

- I/O ボックス・ケーブルをコンピューターの USB コネクタに接続します。3 ページの『背面』を参照してください。

外付けバッテリー・ボックスの交換

注意：コンピューターを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

外付けバッテリー・ボックスを交換するには、次のようにします。

- すべてのメディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
- 外付けバッテリー・ボックスのケーブルをコンピューターの USB コネクタから取り外します。

3. 図に示すように、外付けバッテリー・ボックスを VESA 取り付け金具に固定しているねじを取り外し、外付けバッテリー・ボックスをスライドさせて VESA 取り付け金具から取り外します。

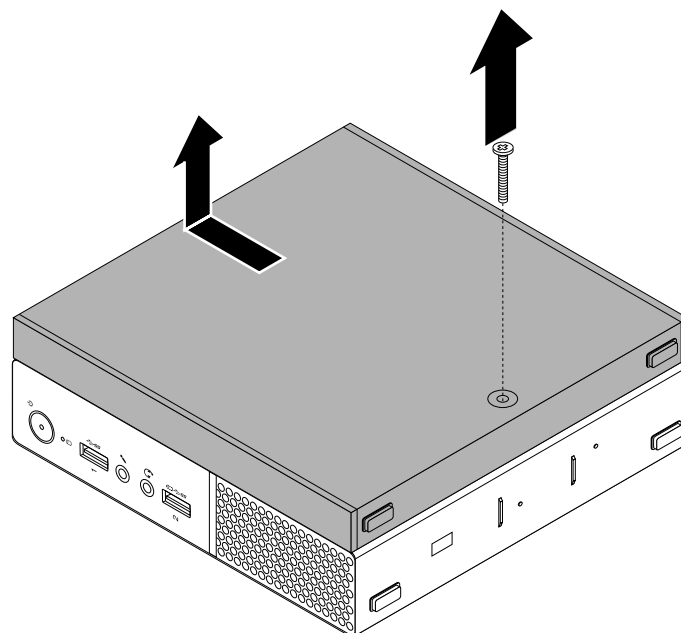


図 28. 外付けバッテリー・ボックスの取り外し

4. 図に示すように、外付けバッテリー・ボックスの解放ボタンをスライドさせたまま、ドライバーを使用してバッテリーを前方にスライドさせます。次に、外付けバッテリー・ボックスからバッテリーを取り外します。

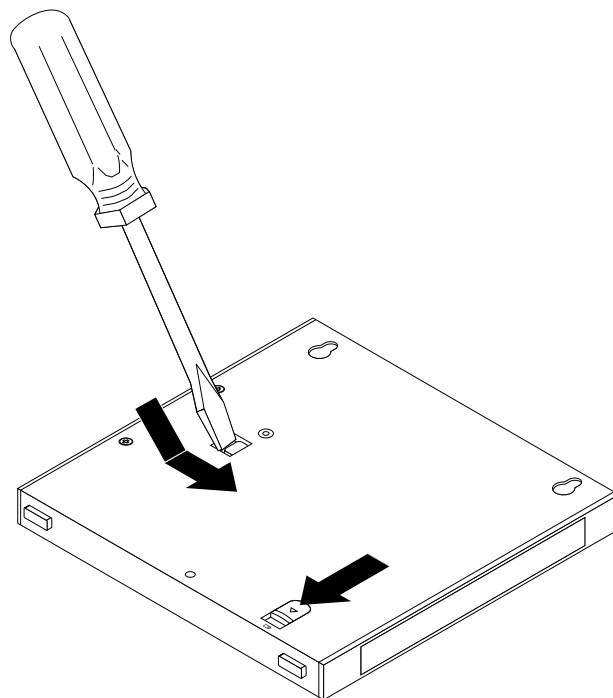


図29. 外付けバッテリー・ボックスからのバッテリーの取り外し

5. 新しいバッテリーを外付けバッテリー・ボックスにスライドさせ、所定の位置に固定します。

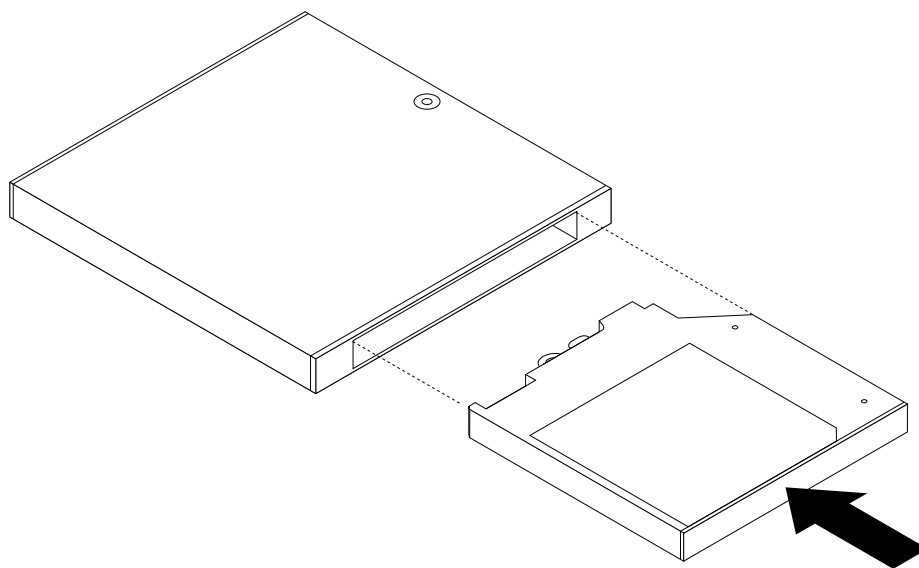


図30. 外付けバッテリー・ボックスへのバッテリーの取り付け

6. 図に示すように、外付けバッテリー・ボックスの2つのねじ穴と VESA 取り付け金具の2本のねじの位置を合わせ、外付けバッテリー・ボックスをスライドさせて VESA 取り付け金具に取り付けます。

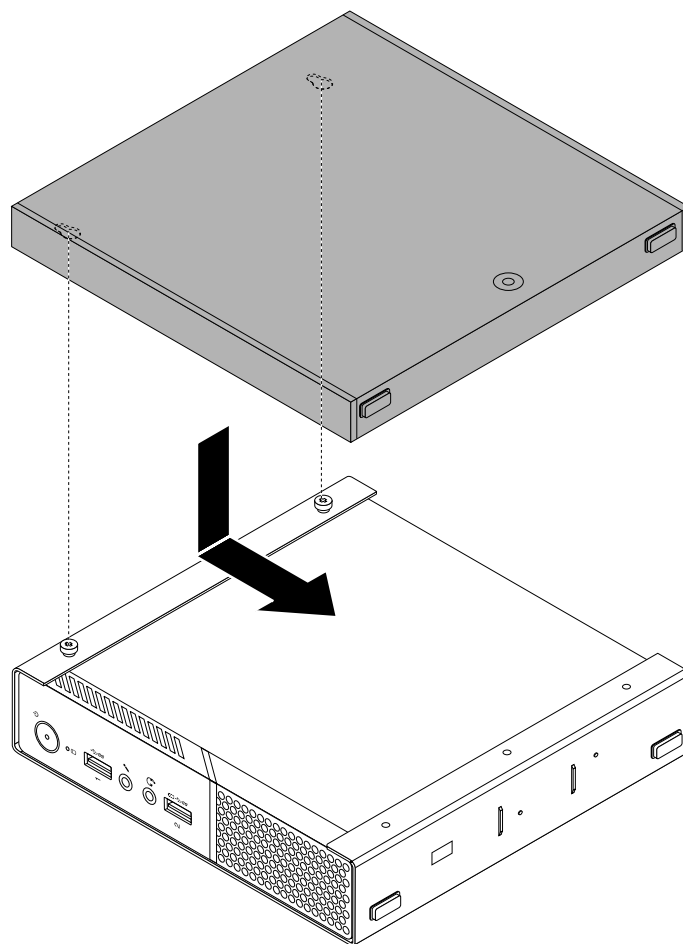


図31. 外付けバッテリー・ボックスの取り付け

7. ねじを取り付けて、VESA 取り付け金具に外付けバッテリー・ボックスを固定します。

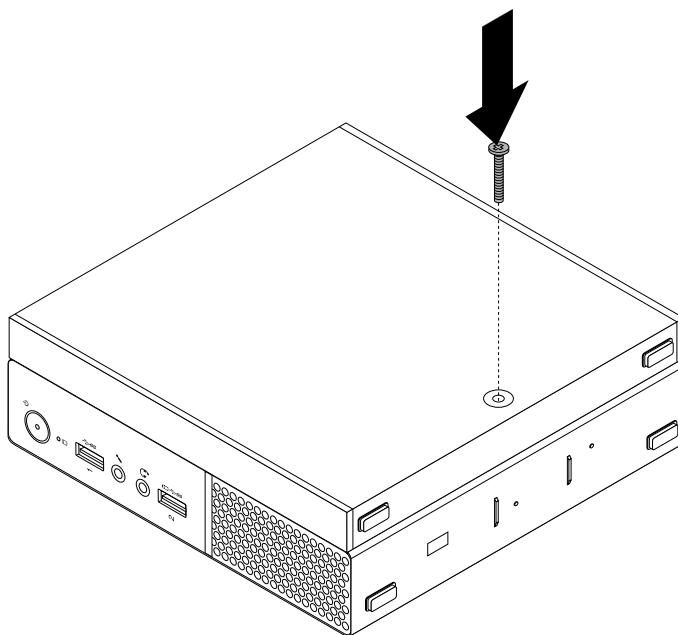


図 32. 外付けバッテリー・ボックスのねじの取り付け

8. 外付けバッテリー・ボックスのケーブルをコンピューターの USB コネクターに接続します。3 ページの『背面』を参照してください。

AC 電源アダプター・ブラケットの交換

注意：コンピューターを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

注：AC 電源アダプター・ブラケットは Video Electronics Standards Association (VESA) 取り付け金具に取り付けられています。

AC 電源アダプター・ブラケットを交換するには、次のようにします。

1. すべてのメディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。

2. タブ **1** を引き、図に示すように AC 電源アダプター・ブラケットをスライドさせて、VESA 取り付け金具から取り外します。

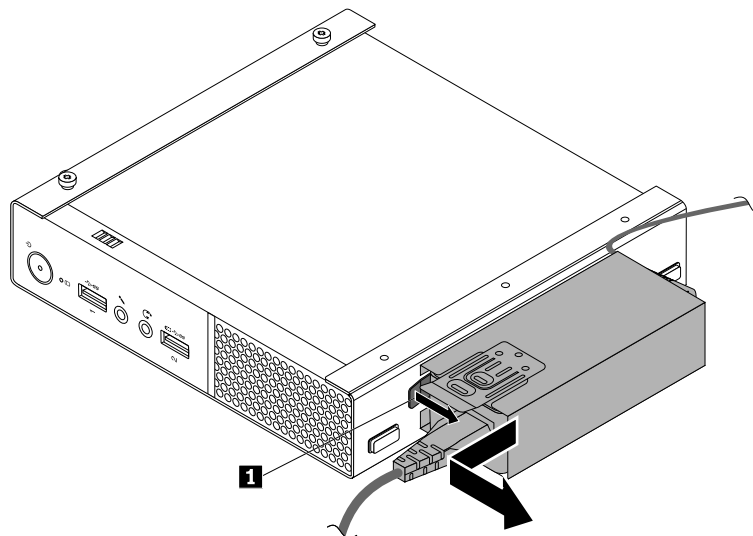


図 33. AC 電源アダプター・ブラケットの取り外し

3. AC 電源アダプターを電源アダプター・ブラケットから取り外します。
4. AC 電源アダプターを新しい電源アダプター・ブラケットの中にスライドさせます。AC 電源アダプターがブラケットで固定されたことを確認します。
5. AC 電源アダプター・ブラケットの 2 つのタブを VESA 取り付け金具のスロットに合わせます。次に、図に示すように AC 電源アダプター・ブラケットをスライドさせて、VESA 取り付け金具に取り付けます。

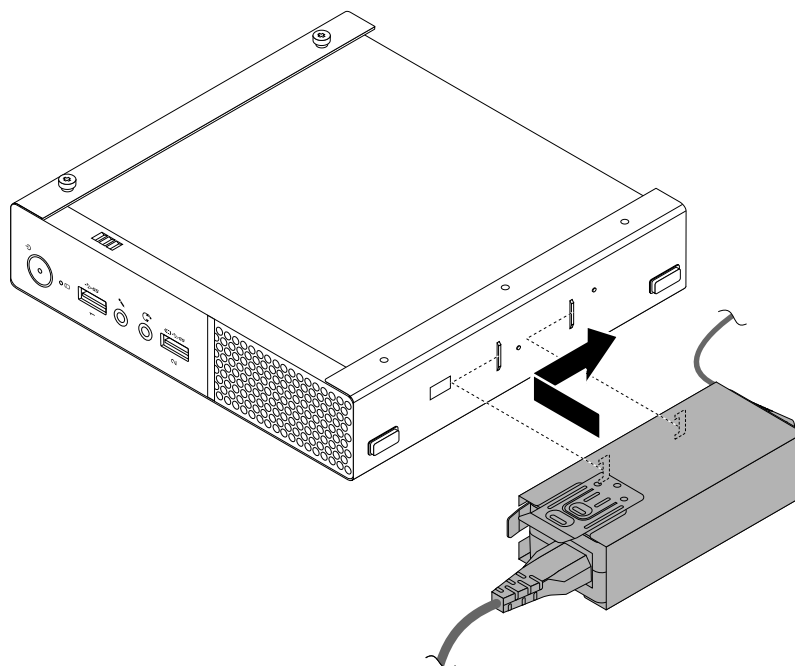


図 34. AC 電源アダプター・ブラケットの取り付け

コンピューターのカバーの取り外し

注意：コンピューターを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

警告：



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、数分待ってコンピューターが冷えてから行ってください。

コンピューターのカバーを取り外すには、次のようにします。

1. メディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
2. コンピューターの側面を持ち、コンピューター・カバーが上に向くように静かに置きます。
3. コンピューター・カバーを固定しているロック装置をアンロックします。
4. ご使用のコンピューターがダスト・シールドが取り付けられている場合は、ダスト・シールドを外側に引いてコンピューター・カバーから取り外します。

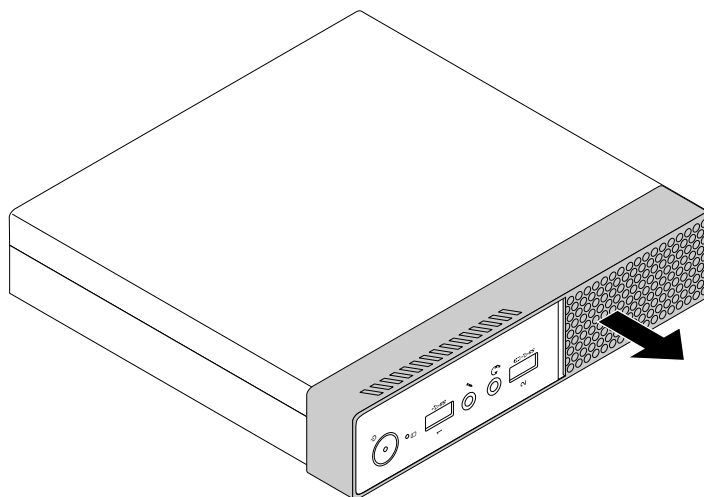


図 35. ダスト・シールドの取り外し

5. コンピューター・カバーを固定しているねじを取り外します。

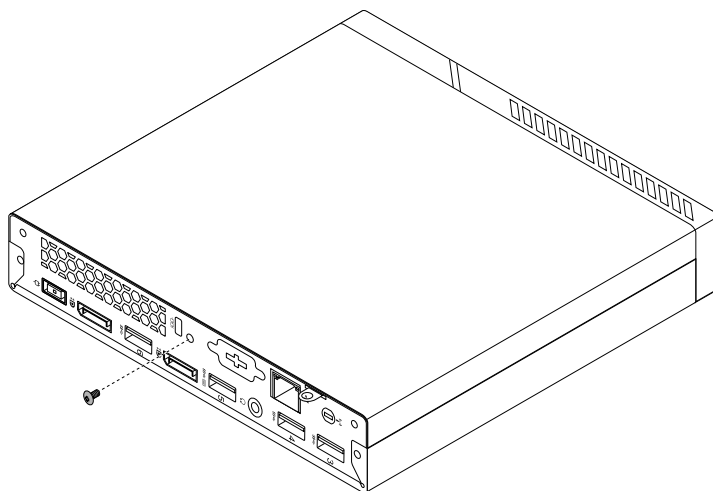


図36. コンピューター・カバーのねじの取り外し

6. コンピューター・カバーをコンピューターの前方に少しスライドさせます。次に、コンピューター・カバーを持ち上げて、コンピューターから取り外します。

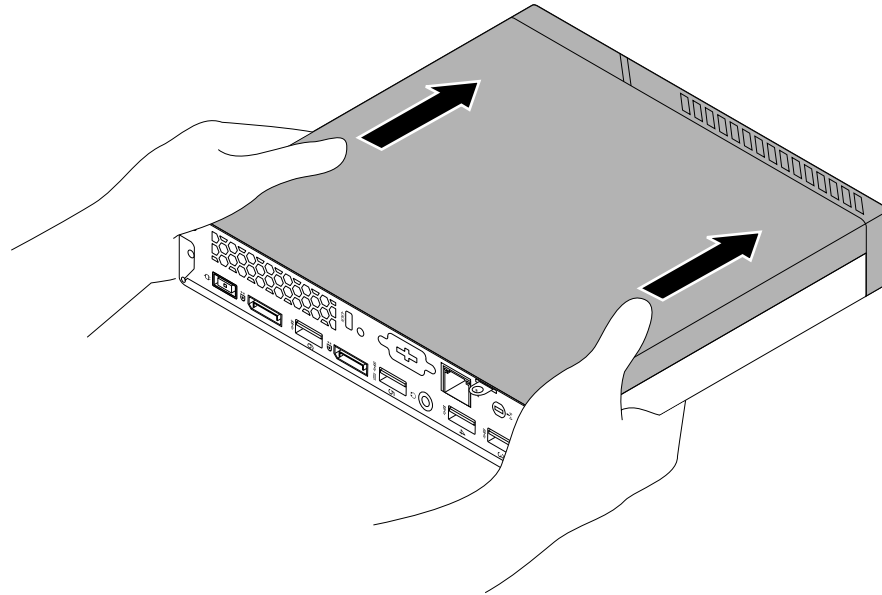


図37. コンピューターのカバーの取り外し

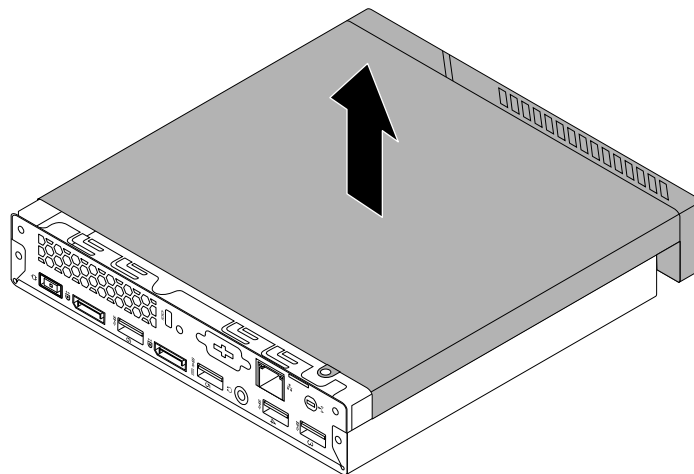


図38. コンピューターのカバーの取り外し

システム・ファンの交換

注意：コンピューターを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

システム・ファンを交換するには、次のようにします。

1. メディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。

2. コンピューターのカバーを取り外します。76 ページの『コンピューターのカバーの取り外し』を参照してください。
3. システム・ボード上のシステム・ファン・コネクターから、システム・ファンのケーブルを取り外します。6 ページの『システム・ボード上の部品』を参照してください。
4. システム・ファンを固定している3本のねじを取り外し、図のようにシステム・ファンを取り外します。

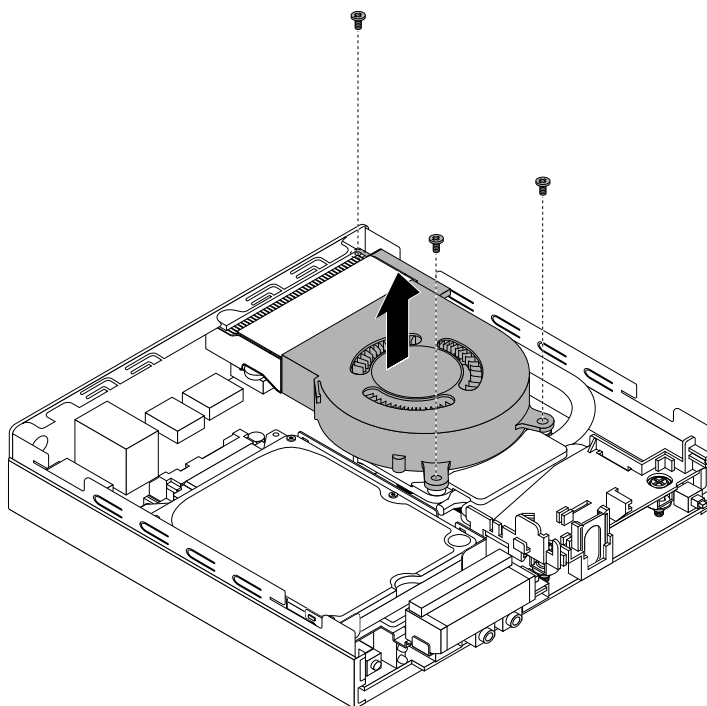


図39. システム・ファンの取り外し

5. 図のように新しいシステム・ファンを置き、システム・ファンの3つのねじ穴とヒートシンクの対応するねじ穴の位置を合わせます。

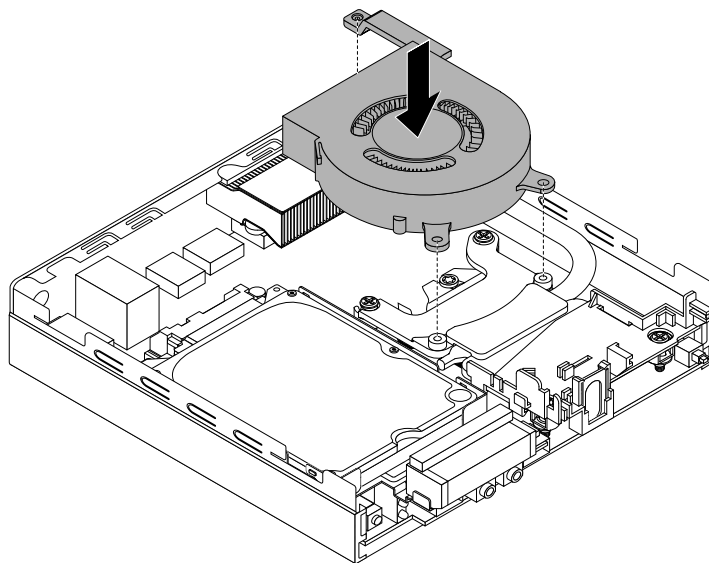


図40. システム・ファンの取り付け

6. 3本のねじを取り付けて、ヒートシンクにシステム・ファンを固定します。

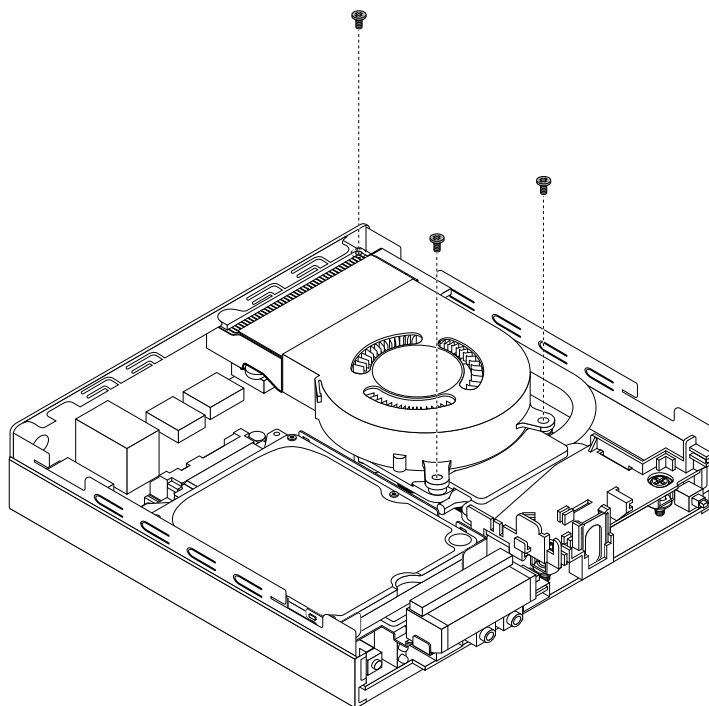


図41. システム・ファンのねじの取り付け

7. 新しいシステム・ファンのケーブルを、システム・ボード上のシステム・ファン・コネクタに接続します。6ページの『システム・ボード上の部品』を参照してください。

次に行うこと

- 別のハードウェアの作業を行う場合は、該当する個所に進みます。
- 取り付けまたは交換を完了する場合は、91 ページの『部品交換の完了』に進みます。

内蔵スピーカーの交換

注意：コンピュータを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

内蔵スピーカーを交換するには、次のようにします。

1. メディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピュータの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピュータに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
2. コンピューターのカバーを取り外します。76 ページの『コンピューターのカバーの取り外し』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・コネクタから内蔵スピーカーのケーブルを取り外します。6 ページの『システム・ボード上の部品』を参照してください。
4. 図に示すように、内蔵スピーカーを固定している2つのタブ **1** を解放し、内蔵スピーカーを持ち上げて、内蔵スピーカー・ホルダーから取り外します。

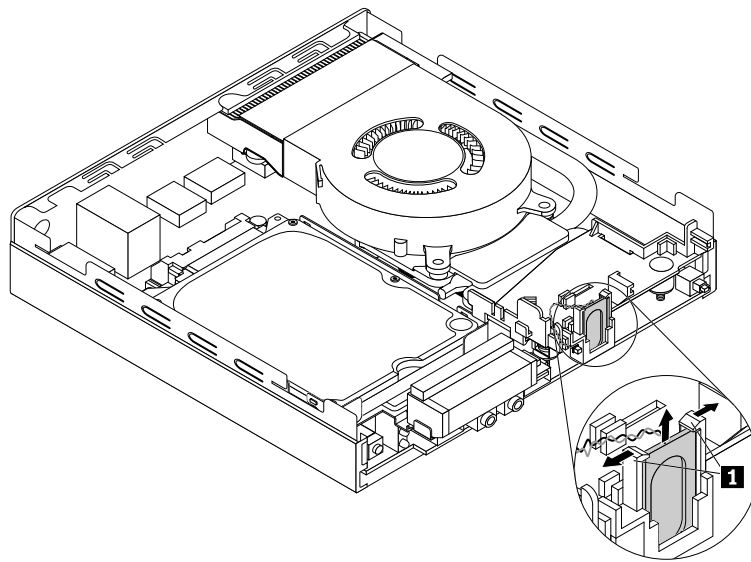


図 42. 内蔵スピーカーの取り外し

5. 新しい内蔵スピーカーを内蔵スピーカー・ホルダーに挿入し、新しい内蔵スピーカーが2つのタブで所定の位置に固定されるまで押します。

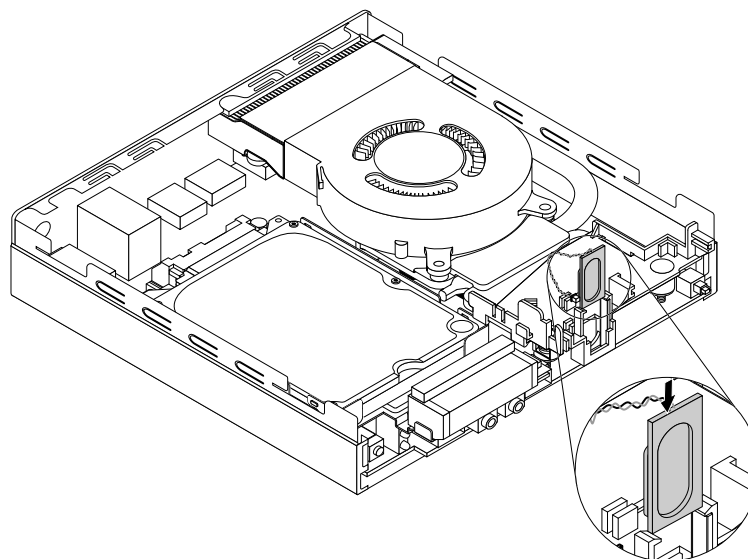


図43. 内蔵スピーカーの取り付け

6. 新しい内蔵スピーカーのケーブルを内蔵スピーカー・ホルダーの側面にある保持クリップに図のように固定します。

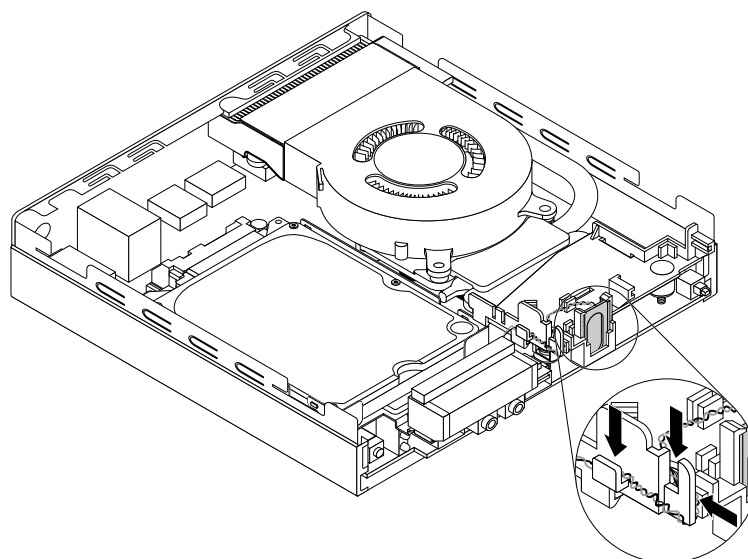


図44. 内蔵スピーカー・ケーブルの固定

7. 新しい内蔵スピーカーのケーブルを、システム・ボード上の内蔵スピーカー・コネクタに接続します。6ページの『システム・ボード上の部品』を参照してください。

次に行うこと

- 別のハードウェアの作業を行う場合は、該当する個所に進みます。
- 取り付けまたは交換を完了する場合は、91ページの『部品交換の完了』に進みます。

ストレージ・ドライブの交換

注意：コンピューターを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

ストレージ・ドライブを交換するには、以下のいずれかのトピックを参照してください。

- 83 ページの『2.5 型ストレージ・ドライブの交換』
- 86 ページの『M.2 ストレージ・ドライブの交換』

2.5 型ストレージ・ドライブの交換

2.5 型ストレージ・ドライブを交換するには、次のようにします。

1. メディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
2. コンピューターのカバーを取り外します。76 ページの『コンピューターのカバーの取り外し』を参照してください。
3. ご使用のコンピューターに Wi-Fi アンテナが取り付けられている場合は、前面 Wi-Fi アンテナ・ケーブルを Wi-Fi カードから取り外します。
4. ストレージ・ドライブ・ブラケットを固定しているねじを取り外します。図のようにストレージ・ドライブ・ブラケットをスライドさせ、次にストレージ・ドライブ・ブラケットを持ち上げてコンピューターから取り外します。

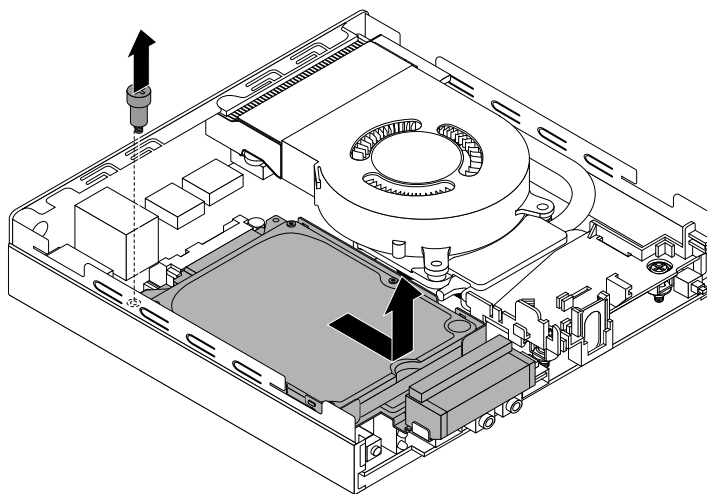


図 45. ストレージ・ドライブ・ブラケットの取り外し

5. 図のように2.5型ストレージ・ドライブをスライドさせ、次に2.5型ストレージ・ドライブを持ち上げてストレージ・ドライブ・ブラケットから取り外します。

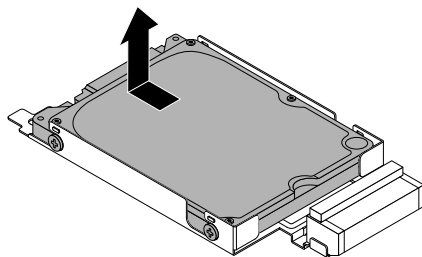


図46. 2.5型ストレージ・ドライブの取り外し

6. 新しい2.5型ストレージ・ドライブの4本のねじ**1**がストレージ・ドライブ・ブラケットの対応する穴に合うように、2.5型ストレージ・ドライブをストレージ・ドライブ・ブラケットの上に配置します。図のように、2.5型ストレージ・ドライブを所定の位置にスライドさせます。

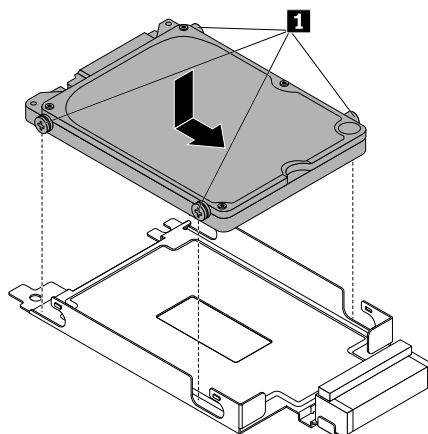


図47. 2.5型ストレージ・ドライブの取り付け

7. ストレージ・ドライブ・ブラケットの3つのスロットがシステム・ボード上の絶縁体の位置に合うように、新しいストレージ・ドライブ・ブラケットをシステム・ボード上に配置します。図のようにストレージ・ドライブ・ブラケットをスライドさせ、ストレージ・ドライブ・ブラケットのねじ穴をシステム・ボード上の対応する取り付けスタッドに合わせます。これで、2.5型ストレージ・ドライブがシステム・ボードの SATA 3.0 コネクタに取り付けられます。

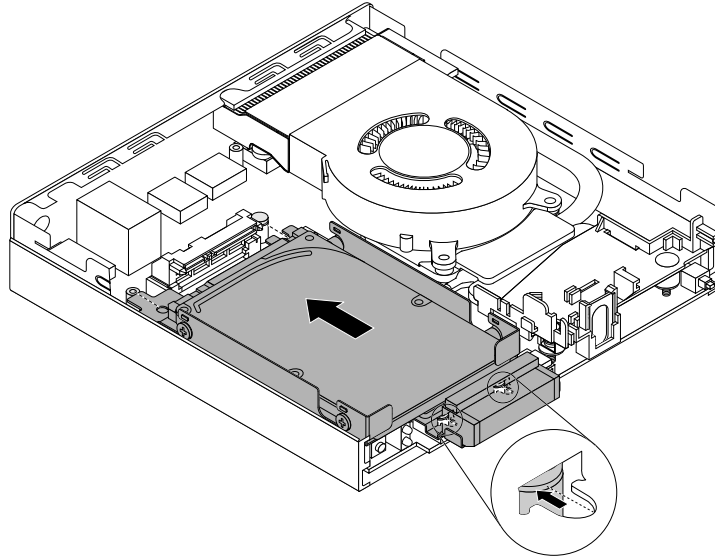


図48. ストレージ・ドライブ・ブラケットの取り付け

8. ねじを取り付けて、システム・ボードにストレージ・ドライブ・ブラケットを固定します。

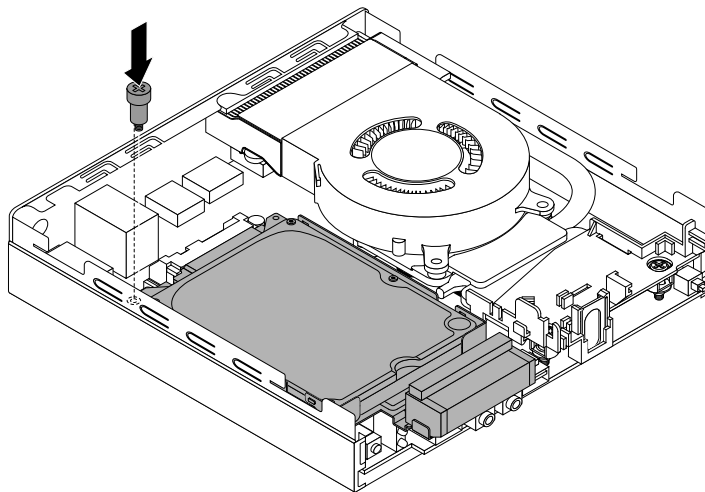


図49. ストレージ・ドライブ・ブラケットのねじの取り付け

9. 前面 Wi-Fi アンテナ・ケーブルを取り外している場合は、Wi-Fi カードに再接続します。

次に行うこと

- 別のハードウェアの作業を行う場合は、該当する個所に進みます。
- 取り付けまたは交換を完了する場合は、91 ページの『部品交換の完了』に進みます。

M.2 ストレージ・ドライブの交換

注：M.2 ストレージ・ドライブには2つのサイズがあります。このセクションの図では小さいサイズを左側に、大きいサイズを右側に示しています。このセクションを読む際は、ご使用の M.2 ストレージ・ドライブと一致する図を参照してください。ご使用のコンピューターに小さい方の M.2 ストレージ・ドライブが付属している場合、大きい方の M.2 ストレージ・ドライブとは交換できません。

M.2 ストレージ・ドライブを交換するには、次のようにします。

1. メディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
2. コンピューターのカバーを取り外します。76 ページの『コンピューターのカバーの取り外し』を参照してください。
3. ストレージ・ドライブ・ブラケットを取り外します。83 ページの『2.5 型ストレージ・ドライブの交換』を参照してください。
4. M.2 ストレージ・ドライブの位置を確認します。5 ページの『コンピューターの構成部品』を参照してください。
5. M.2 ストレージ・ドライブを固定しているプラスチック製のファスナーを取り外すと、M.2 ストレージ・ドライブが飛び出します。

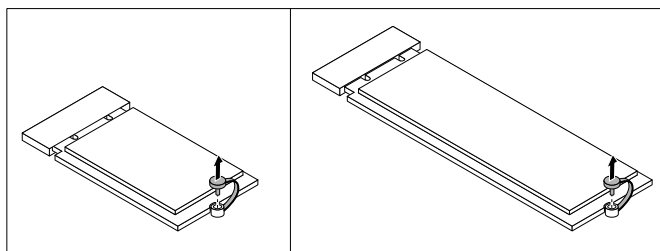


図50. M.2 ストレージ・ドライブのねじの取り外し

6. M.2 ストレージ・ドライブ・スロットから M.2 ストレージ・ドライブを引き出します。

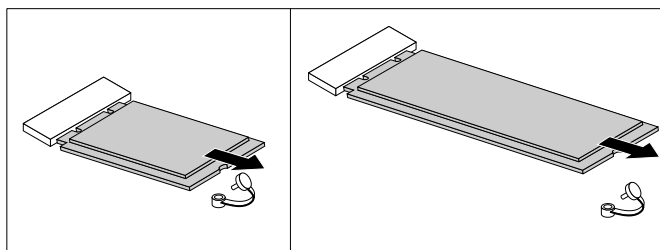


図51. M.2 ストレージ・ドライブの取り外し

7. M.2 ストレージ・ドライブ・スロットに新しい M.2 ストレージ・ドライブを挿入します。回路ボードがある側が下を向いていることを確認してください。次に、M.2 ストレージ・ドライブの切り欠きがシステム・ボードのプラスチック製取り付けスタッドに合うように、M.2 ストレージ・ドライブを倒します。

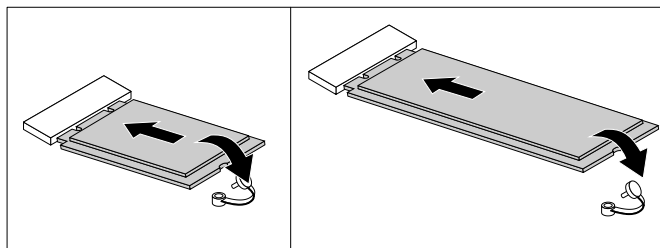


図 52. M.2 ストレージ・ドライブの取り付け

8. プラスチック製ファスナーを取り付けて、システム・ボードに M.2 ストレージ・ドライブを固定します。

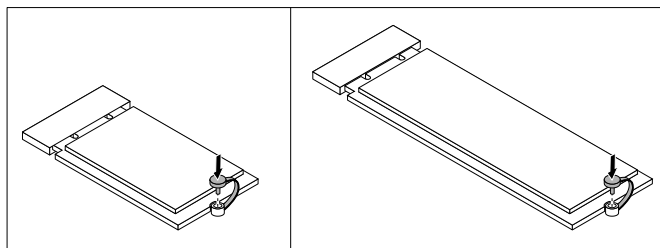


図 53. M.2 ストレージ・ドライブのねじの取り付け

9. ストレージ・ドライブ・ブラケットを取り付けます。83 ページの『2.5 型ストレージ・ドライブの交換』を参照してください。

次に行うこと

- 別のハードウェアの作業を行う場合は、該当する個所に進みます。
- 取り付けまたは交換を完了する場合は、91 ページの『部品交換の完了』に進みます。

メモリー・モジュールの交換

注意： コンピューターを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

メモリー・モジュールを交換するには、次のようにします。

1. メディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
2. コンピューターのカバーを取り外します。76 ページの『コンピューターのカバーの取り外し』を参照してください。
3. ストレージ・ドライブ・ブラケットを取り外します。83 ページの『2.5 型ストレージ・ドライブの交換』を参照してください。
4. 交換するメモリー・モジュールの場所を確認します。メモリー・モジュールはシステム・ボード上のメモリー・スロットに取り付けられています。6 ページの『システム・ボード上の部品』を参照してください。

5. 固定クリップを開き、メモリー・スロットからメモリー・モジュールをそっと取り外します。

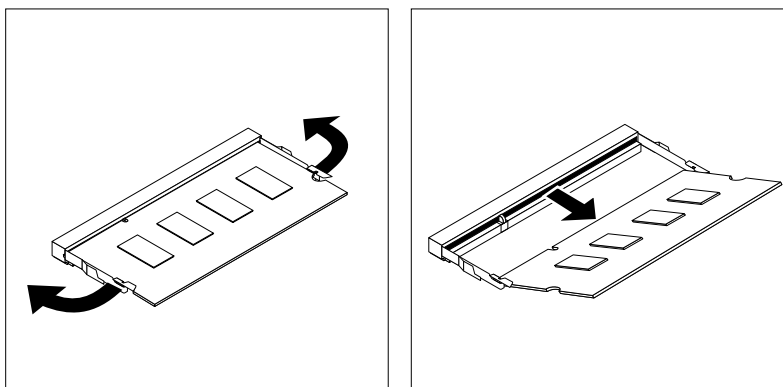


図 54. メモリー・モジュールを取り外す

6. 新しいメモリー・モジュールの切り欠きがある方の端 **2** をスロット **1** に挿入します。メモリー・モジュールを奥までしっかりと押し込み、さらにモジュールがマザーボードに対して水平になるように、所定の場所にパチンとはまるまで押し付けます。メモリー・モジュールがスロットに固定され、簡単に動かないことを確認してください。

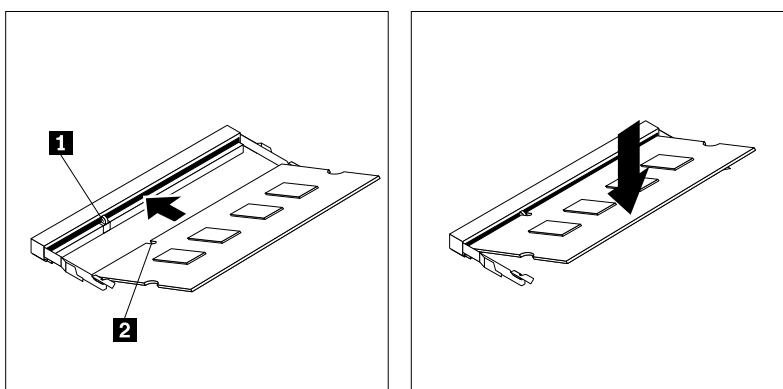


図 55. メモリー・モジュールの取り付け

7. ストレージ・ドライブ・ブラケットを取り付けます。83 ページの『2.5 型ストレージ・ドライブの交換』を参照してください。

次に行うこと

- 別のハードウェアの作業を行う場合は、該当する個所に進みます。
- 取り付けまたは交換を完了する場合は、91 ページの『部品交換の完了』に進みます。

コイン型電池の交換

注意： コンピューターを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

ご使用のコンピューターには、日付、時刻、およびパラレル・コネクターの割り当て (構成) などの組み込み機能の設定を維持する特殊なタイプのメモリーが備わっています。コンピューターの電源を切っても、コイン型電池によりこの情報は保持されます。

通常、コイン型電池は充電も保守も必要としません。ただし、コイン型電池には寿命があります。コイン型電池が切れると、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。コンピューターをオンにするとエラー・メッセージが表示されます。

コイン型電池の交換および廃棄について詳しくは、『安全上の注意と保証およびセットアップについての手引き』の『コイン型リチウム電池の注意事項』を参照してください。

コイン型電池を交換するには、次のようにします。

1. メディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
2. コンピューターのカバーを取り外します。76 ページの『コンピューターのカバーの取り外し』を参照してください。
3. ストレージ・ドライブ・ブラケットを取り外します。83 ページの『2.5 型ストレージ・ドライブの交換』を参照してください。
4. コイン型電池の位置を確認します。5 ページの『コンピューターの構成部品』を参照してください。
5. 図のようにコイン型電池を取り外します。

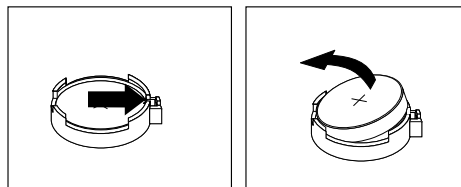


図 56. コイン型電池の取り外し

6. 図のように新しいコイン型電池を取り付けます。

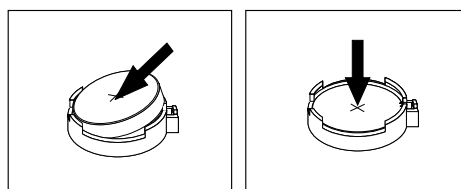


図 57. コイン型電池の取り付け

7. ストレージ・ドライブ・ブラケットを取り付けます。83 ページの『2.5 型ストレージ・ドライブの交換』を参照してください。
8. コンピューターのカバーを元の位置に戻して、ケーブルを接続します。91 ページの『部品交換の完了』を参照してください。
9. コンピューターとすべての接続デバイスの電源を入れます。

注：コイン型電池の交換後、コンピューターの電源を初めてオンにするときに、エラー・メッセージが表示されることがあります。これは、コイン型電池の交換後では正常なことです。

10. Setup Utility プログラムを使用して、日付と時刻を設定し、必要に応じてパスワードを設定します。35 ページの『Setup Utility プログラムの使用』を参照してください。

Wi-Fi カードの交換

注意： コンピューターを開けたり修復を試みたりする前に、iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を必ず読んで理解してください。

注：

- Wi-Fi カードには2つのサイズがあります。このセクションを読む際はご使用の Wi-Fi カードに一致する図を参照してください。
- Wi-Fi アンテナ・コネクタの位置が異なる場合があります。

Wi-Fi カードを交換するには、次のようにします。

1. メディアをドライブから取り出し、接続されているすべてのデバイスおよびコンピューターの電源をオフにします。次に、すべての電源コードをコンセントから抜き、コンピューターに接続されているすべてのケーブルを取り外します。
2. コンピューターのカバーを取り外します。76 ページの『コンピューターのカバーの取り外し』を参照してください。
3. ストレージ・ドライブ・ブラケットを取り外します。83 ページの『2.5 型ストレージ・ドライブの交換』を参照してください。
4. M.2 Wi-Fi カードの位置を確認します。5 ページの『コンピューターの構成部品』を参照してください。
5. Wi-Fi カードから Wi-Fi アンテナ・ケーブルを外し、Wi-Fi カードを固定しているねじを取り外します。

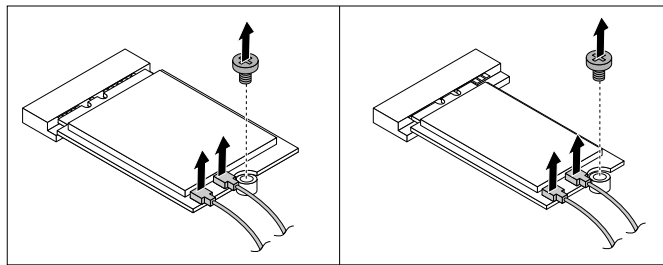


図 58. Wi-Fi カード・ケーブルの取り外し

6. Wi-Fi カードを M.2 Wi-Fi カード・スロットから引き出します。

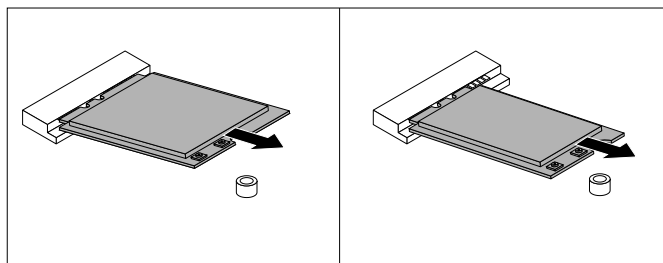


図 59. Wi-Fi カードの取り外し

7. M.2 Wi-Fi カード・スロットに新しい Wi-Fi カードを挿入します。Wi-Fi カードがしっかりと挿入されていることを確認します。次に、Wi-Fi カードの切り欠きがシステム・ボードの取り付けスタッドに合うように、図に示すように Wi-Fi カードを倒します。

注：Wi-Fi カードの切り欠きのある縁には触らないでください。

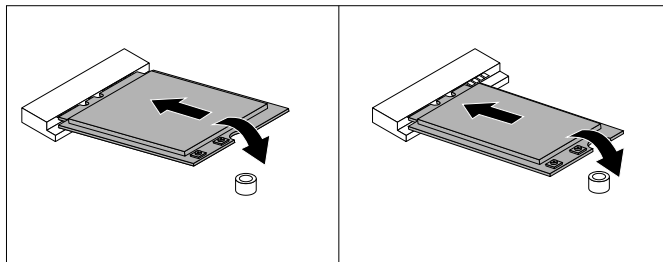


図 60. Wi-Fi カードの取り付け

8. ねじを取り付けて Wi-Fi カードをシステム・ボードに固定し、Wi-Fi アンテナ・ケーブルを Wi-Fi カードに接続します。

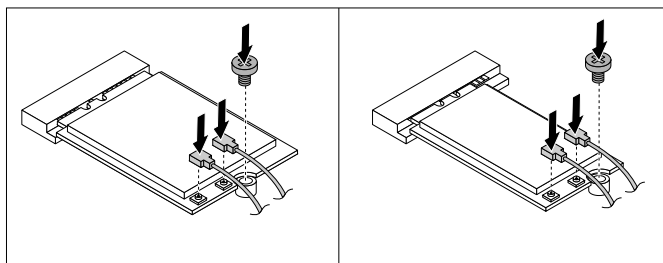


図 61. Wi-Fi アンテナ・ケーブルの接続

9. ストレージ・ドライブ・ブラケットを取り付けます。83 ページの『2.5 型ストレージ・ドライブの交換』を参照してください。

次に行うこと

- 別のハードウェアの作業を行う場合は、該当する個所に進みます。
- 取り付けまたは交換を完了する場合は、91 ページの『部品交換の完了』に進みます。

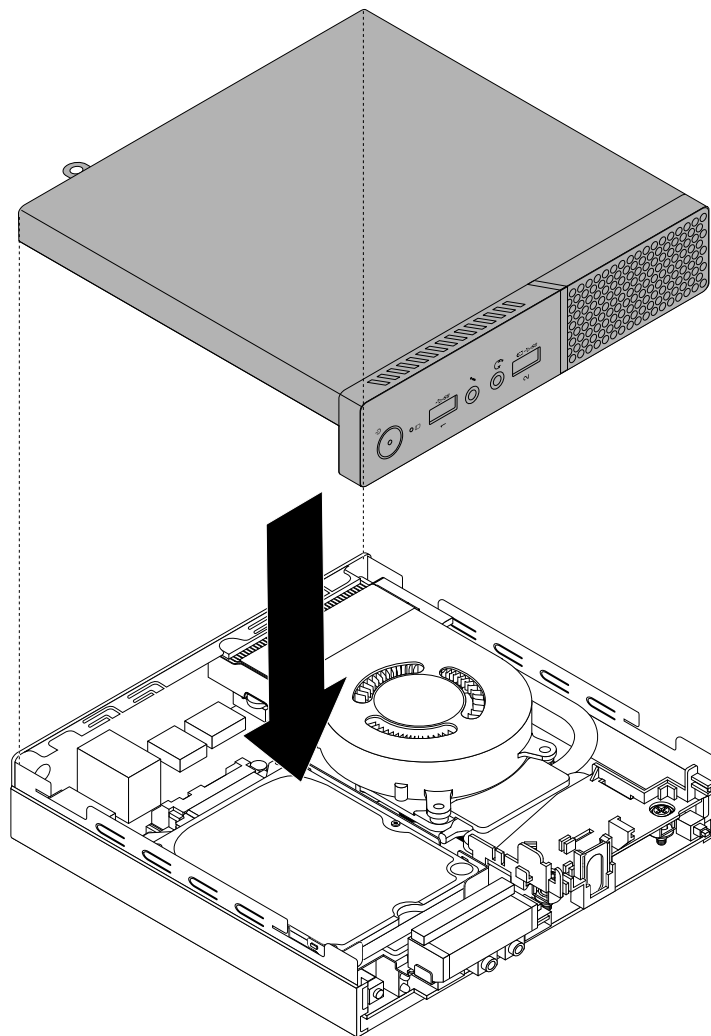
部品交換の完了

部品の取り付けおよび交換がすべて完了したら、コンピューターのカバーを元の位置に戻し、ケーブルを再接続します。取り付けた、または交換した部品によっては、Setup Utility プログラムで更新情報を確認することが必要になる場合もあります。35 ページの『Setup Utility プログラムの使用』を参照してください。

コンピューターのカバーを元の位置に戻し、ケーブルをコンピューターに再接続するには、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。ご使用のコンピューターの各構成部品の位置については、5 ページの『コンピューターの構成部品』を参照してください。
2. コンピューターのカバーを元に戻す前に、必ず、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・シャーシのちょうつがいや側面から離しておき、コンピューターのカバーを元に戻す際に邪魔にならないようにします。

3. コンピューターのカバーの下部レール・ガイドがシャーシのレールにかみ合うようにして、シャーシにコンピューターのカバーを置きます。次に、カバーを所定の位置に固定されるまでコンピューターの前方に押しします。



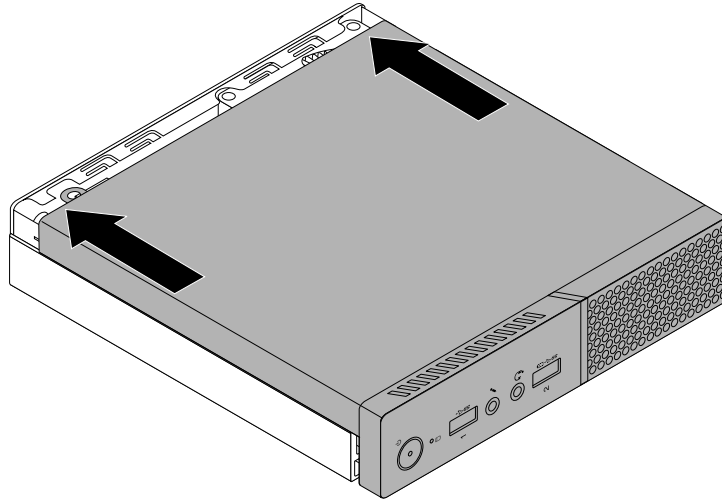


図 62. コンピューターのカバーの取り付け

4. ねじを取り付けてコンピューター・カバーを固定します。
5. ダスト・シールドを取り外した場合は、再び取り付けます。ダスト・シールドを取り付けるには、ダスト・シールドの端をコンピューター・カバーの端に合わせます。次に、ダスト・シールドを内側に押し込んで所定の位置にはめ込みます。

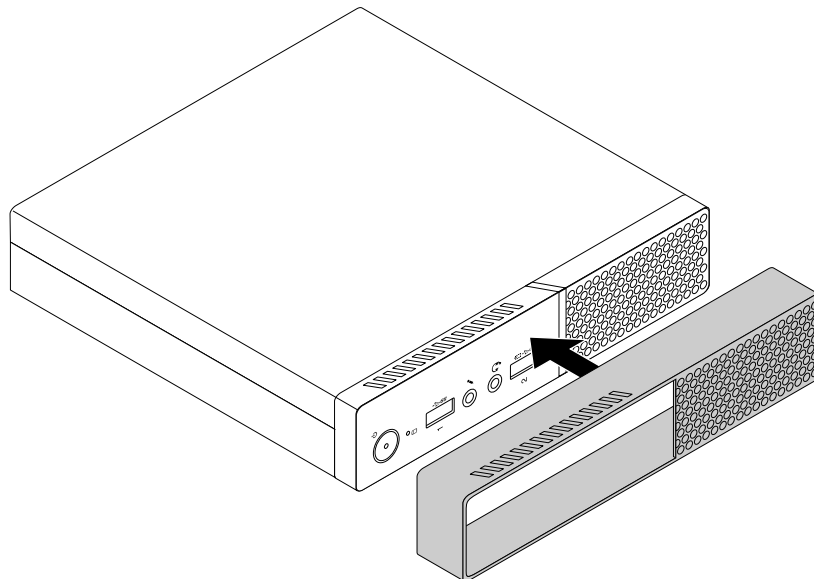


図 63. ダスト・シールドの取り付け

注： ご使用のコンピューターにダスト・シールドが付属している場合は、VESA 取り付け金具を取り付けないでください。

6. コンピューターを縦置きに設置します。
7. 使用可能なロック装置がある場合は、コンピューターのカバーをロックします。31 ページの『コンピューターのロック』を参照してください。
8. 外部ケーブルと電源コードをコンピューターの対応するコネクタに再接続します。1 ページの『ハードウェアの位置』を参照してください。
9. 構成を更新します。35 ページの『Setup Utility プログラムの使用』を参照してください。
10. 新しく取り付けられたハードウェア構成部品が正常に動作しない場合は、デバイス・ドライバーを更新します。29 ページの『コンピューターを常に最新の状態に保持する』を参照してください。

第 8 章 情報、ヘルプ、およびサービスの入手

この章には以下のトピックが含まれています。

- 95 ページの『製品情報の入手方法』
- 96 ページの『ヘルプおよびサービス』

製品情報の入手方法

このセクションの情報を使用して、お客様のコンピューティングのニーズに役立つ有用な資料にアクセスできます。

各種言語のユーザー・ガイドの参照

さまざまな言語のユーザー・ガイドを参照するには、次の Web サイトにアクセスします。

<http://www.lenovo.com/UserManuals>

Windows ヘルプ・システム

注：Windows 7用のオンライン・ヘルプまたは Windows 10 用のヘルプを使用する場合は、コンピューターがインターネットに接続されていることを確認します。

Windows ヘルプ・システムでは、Windows オペレーティング・システムの使い方に関する詳しい情報を提供しています。

Windows ヘルプ・システムを利用するには、次のようにします。

1. 『スタート』ボタンをクリックして『スタート』メニューを開きます。
2. ご使用の Windows のバージョンに応じて、以下のいずれかを実行します。
 - Windows 7 の場合：『ヘルプとサポート』をクリックします。画面の一番下で、オンライン・ヘルプまたはオフライン・ヘルプを選択できます。
 - Windows 10 の場合：『開始する』をクリックします。

安全上の注意と保証についての手引き

コンピューターに付属している『安全上の注意と保証およびセットアップについての手引き』には、重要な安全上の注意、製品の保証条件、初期セットアップ手順、および特記事項が記載されています。コンピューターを使用する前に、必ず『安全上の注意と保証およびセットアップについての手引き』に記載されているすべての安全上の注意を読んで理解してください。

また、コンピューターを使用する前に iii ページの『まず最初に、以下の重要な安全上の注意をお読みください』を読んで理解してください。この序文では、本ユーザー・ガイドで説明されているトピックや作業に適用される追加の安全上の注意が記載されています。

Lenovo Web サイト

Lenovo の Web サイト (<http://www.lenovo.com>) では、コンピューターの購入、アップグレード、および保守に役立つ最新の情報とサービスを提供しています。この Web サイトでは、以下のことを行うこともできます。

- デスクトップおよびノートブック・コンピューター、モニター、プロジェクター、ご使用のコンピューター用のアップグレードと付属品、および特別価格製品のショッピング。

- ハードウェア、オペレーティング・システム、アプリケーション・プログラム、ネットワークのセットアップと構成、およびカスタム・インストールのサポートなどの、追加サービスの購入。
- アップグレードおよび拡張ハードウェア修理サービスの購入。
- ご使用のコンピューター・モデルおよびその他のサポート対象製品に関するトラブルシューティング情報とサポート情報へのアクセス。
- 最寄りのサービス提供業者の検索。

Lenovo サポート Web サイト

テクニカル・サポート情報は、次の Lenovo サポート Web サイトで入手できます。

<http://www.lenovo.com/support>

この Web サイトには、次のような最新のサポート情報が掲載されます。

- ドライバーとソフトウェア
- 診断解決法
- 製品 & サポートの保証
- 製品 & 部品の詳細
- マニュアル
- ナレッジ・ベース & よくある質問
- Lenovo サポートの電話番号

よくある質問と答え

コンピューターに関するよくある質問への回答については、次を参照してください。

<http://www.lenovo.com/support/faq>

ヘルプおよびサービス

ここでは、ヘルプおよびサービスの入手方法について説明します。

サービスの依頼

保証期間内においては、スマートセンターから電話によるヘルプと情報を受けることができます。コンピューターの保証期間については、<http://www.lenovo.com/warranty-status> にアクセスしてください。Lenovo サポートの電話番号一覧は、次の Web サイトを参照してください。<http://www.lenovo.com/support/phone>

注：電話番号は、予告なしに変更される場合があります。お客様の国または地域の電話番号が記載されていない場合は、Lenovo 販売店または Lenovo の営業担当員にお問い合わせください。

保証期間中は、以下のサービスをご利用いただけます。

- **問題判別** - ハードウェア障害が発生しているかどうかを判断し、問題を修正するために必要な処置を決定できるように、訓練を受けたサービス担当者がお客様を援助します。
- **ハードウェアの修理** - 問題が保証期間内のハードウェアが原因である場合、トレーニングを受けたサービス担当者が適用可能なレベルのサービスを提供します。
- **技術変更の管理** - 製品の販売後に、変更が必要になる場合があります。Lenovo またはその販売店は、お客様のハードウェアに必要な技術変更 (EC) をご提供します。

以下のアイテムは保証ではカバーされません。

- Lenovo 用に製造されたものではない、または Lenovo によって製造されたものでない部品、あるいは保証対象外の Lenovo 部品の交換または使用
- ソフトウェアの問題の原因の特定

- インストールまたはアップグレードの一部としての BIOS の構成
- デバイス・ドライバーの変更、修正、またはアップグレード
- ネットワーク・オペレーティング・システム (NOS) のインストールおよび保守
- アプリケーション・プログラムのインストールと保守

できれば、電話をかけるときは、コンピューターのそばにいてください。以下の情報を提供してください。

- マシン・タイプ、モデル番号
- ハードウェア製品のシリアル番号
- 問題の説明
- 正確なエラー・メッセージ
- ハードウェアおよびソフトウェアの構成情報

その他のサービスの使用

ご使用のコンピューターを携帯して出張したり、デスクトップやノートブック・コンピューターのマシン・タイプが販売されている国または地域に移動させたりすることがあるかもしれません。このような状況では、お使いのコンピューターは国際保証サービスの対象となる場合があります。これにより、保証期間中は保証サービスを受けることができます。サービスは、保証サービスを行うための認可を受けた保守サービス提供業者が行います。

サービスの方式と手順は国によって異なります。また、国によって利用できないサービスもあります。国際保証サービスは、サービスを行う国で採用されているサービス方式 (デポ、持ち込み、またはオンサイト・サービス) によって提供されます。一部の国のサービス・センターでは、特定のマシン番号の特定のモデルに対してサービスを提供できない場合もあります。また、国によっては、サービス提供時に料金や制限が課される場合があります。

ご使用のコンピューターが国際保証サービスの対象となるかどうかを確認する場合、またはサービスが利用できる国または地域のリストを表示する場合は、次の Web サイトにアクセスしてください。

<http://www.lenovo.com/support>

プリインストールされている Microsoft Windows 製品のサービス・パックに関連するインストールに関する技術支援やその他の質問については、Microsoft Product Support Web サイト (<http://support.microsoft.com>) を参照してください。Lenovo スマートセンターにサポートを求めることもできます。これには料金がかかる場合があります。

有償サービスの利用

保証期間中、および保証期間終了後も追加サービスの購入が可能です。このような追加サービスには、次のものがあります。

- ハードウェア、オペレーティング・システム、およびアプリケーション・プログラムのサポート
- ネットワークのセットアップと構成のサービス
- ハードウェア修理サービスのアップグレードまたは延長
- カスタム・インストール・サービス

サービスの可用性やサービス名は、国または地域によって異なります。これらのサービスの詳細については、次の Lenovo Web サイトをご覧ください。

<http://www.lenovo.com>

付録 A 規制情報

最新の適合情報は、次の Web サイトで入手できます。 <http://www.lenovo.com/compliance>

輸出種別に関する注意事項

本製品は米国輸出管理規制 (EAR) の対象であり、その輸出種別管理番号 (ECCN) は 5A992.c です。本製品は、EAR E1 国別リストの禁輸国を除く国に再輸出できます。

電波障害自主規制特記事項

以下の情報は、次の Lenovo パーソナル・コンピューターのマシン・タイプ番号に関係しています。10FL、10FM、10FR、10FS、10HY、10J0、10JM、10JN、10JQ、10JR、10JS、および 10JT。

連邦通信委員会 - 適合宣言

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:
Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
Phone Number: 919-294-5900



カナダ工業規格クラス B 排出量適合性宣言

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

欧州連合 - 電磁適合性指令へのコンプライアンス

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. Lenovo cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the installation of option cards from other manufacturers.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class B Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class B equipment were derived for typical residential environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication devices.

Lenovo, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia



ドイツ: クラス B 適合宣言

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln

Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EG Richtlinie 2004/108/EC (früher 89/336/EWG), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Gropiusplatz 10, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

韓国: クラス B 適合宣言

B급 기기(가정용 방송통신기자재)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다

日本: VCCI クラス B 適合宣言

この装置は、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下さい。

VCCI-B

定格電流が単相 20 A 以下の主電源に接続する製品に関する日本の適合宣言

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

電源コードに関する注意事項

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものでありますので他の電気機器には使用しないでください。

Lenovo 製品サービス情報 (台湾向け)

台湾 Lenovo 産品サービス情報如下:
荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
台北市內湖區堤頂大道二段89號5樓
服務電話: 0800-000-702

キーボードおよびマウスに関する適合性宣言 (台湾向け)

本産品随貨附已取得經濟部標準檢驗局認可之PS/2或USB的鍵盤與滑鼠一組

ユーラシアの認証マーク



ブラジルのオーディオ情報

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

メキシコの無線適合情報

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

その他の規制情報

その他の規制情報については、コンピューターに付属の『規制に関する通知』を参照してください。ご使用のコンピューターの構成およびコンピューターを購入した国や地域により、追加の規則事項に関する印刷物を受け取ることがあります。Lenovo サポート Web サイトから、あらゆる規則事項を電子フォーマットで入手できます。資料の電子コピーにアクセスするには、<http://www.lenovo.com/UserManuals> を参照してください。

付録 B WEEE およびリサイクル情報

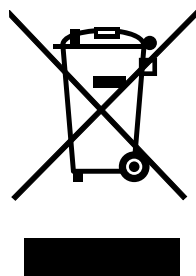
Lenovo は、情報技術 (IT) 機器の所有者に、機器が不要になったときに責任をもってリサイクルすることをお勧めしています。また、機器の所有者による IT 製品のリサイクルを支援するため、さまざまなプログラムとサービスを提供しています。Lenovo 製品のリサイクルの詳細については、次の Web サイトにアクセスしてください。

<http://www.lenovo.com/recycling>

日本でのリサイクルまたは廃棄についての詳細は、次の Web サイトを参照してください。

<http://www.lenovo.com/recycling/japan>

重要な WEEE 情報



Lenovo 製品の WEEE マークは WEEE (廃電気電子機器) および e-Waste (電気電子機器廃棄物) 規制国に適用されます (例えば、欧州 WEEE 指令、2011 年、インドの E-Waste 管理と取り扱い規則)。機器には、廃電気電子機器 (WEEE) に関する現地国の規制に従ってラベルが貼付されています。これらの規制は、各地域内で適用される中古機器の回収とリサイクルの骨子を定めています。このラベルはさまざまな製品に貼付され、使用済みの製品を廃棄するのではなく、所定の共同システムに回収して再生する必要がありますを示しています。

マークが付いている電気/電子機器 (EEE) の使用者は、使用済みの電気・電子機器を地方自治体の無分別ゴミとして廃棄してはならず、機器に含まれる有害物質が環境や人体へ与える悪影響を最小限に抑えるためにお客様が利用可能な廃電気・電子機器の返却、リサイクル、あるいは再生のための回収方法を利用しなければなりません。WEEE について詳しくは、<http://www.lenovo.com/recycling> を参照してください。

リサイクル情報 (日本)

本機器またはモニターの回収リサイクルについて

企業のお客様が、本機器が使用済みとなり廃棄される場合は、資源有効利用促進法の規定により、産業廃棄物として、地域を管轄する県知事あるいは、政令市長の許可を持った産業廃棄物処理業者に適正処理を委託する必要があります。廃棄物処理法の規定により、産業廃棄物として、地域を管轄する県知事あるいは、政令市長の許可を持った産業廃棄物処理業者に適正処理を委託する必要があります。また、弊社では資源有効利用促進法に基づき使用済みパソコンの回収および再利用・再資源化を行う『PC 回収リサイクル・サービス』を提供しています。詳細は、Lenovo の Web サイト (<http://www.lenovo.com/recycling/japan>) をご参照ください。また、同法により、家庭で使用済みとなったパソコンのメーカー等による回収再資源化が 2003 年 10 月 1 日よりスタートしました。このサービスは、2003 年 10 月 1 日以降に販売された家庭で使用済みになったコンピューターの場合、無料で提供されます。詳細は、<http://www.lenovo.com/recycling/japan> をご参照ください。

重金属を含む内部部品の廃棄処理について

本機器のプリント基板等には微量の重金属（鉛など）が使用されています。使用後は適切な処理を行うため、上記『本機器またはモニターの回収リサイクルについて』に従って廃棄してください。

リチウム電池交換後の廃棄処理について

コンピューターの電源が切られているか、主電源から切り離されているときでも、コンピューター・クロックに電力を供給するために、本機器にはボタン型のリチウム電池がコンピューターの内部に取り付けられています。この電池を交換する必要がある場合は、お買い上げいただいた販売店または Lenovo に問い合わせサービスを受けてください。古い電池を廃棄する必要がある場合は、ビニールテープなどで絶縁処理をして、お買い上げいただいた販売店もしくは産業廃棄物処理業者に問い合わせ、処理をご依頼ください。リチウム電池を処分する際は、現地の条例および規則に従ってください。

リサイクル情報 (ブラジル)

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

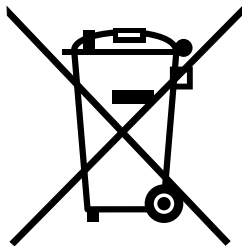
バッテリー・リサイクル情報 (台湾)



廢電池請回收

バッテリー・リサイクル情報 (欧州連合)

EU



Notice: This mark applies only to countries within the European Union (EU).

Batteries or packaging for batteries are labeled in accordance with European Directive 2006/66/EC concerning batteries and accumulators and waste batteries and accumulators. The Directive determines the framework for the return and

recycling of used batteries and accumulators as applicable throughout the European Union. This label is applied to various batteries to indicate that the battery is not to be thrown away, but rather reclaimed upon end of life per this Directive.

In accordance with the European Directive 2006/66/EC, batteries and accumulators are labeled to indicate that they are to be collected separately and recycled at end of life. The label on the battery may also include a chemical symbol for the metal concerned in the battery (Pb for lead, Hg for mercury, and Cd for cadmium). Users of batteries and accumulators must not dispose of batteries and accumulators as unsorted municipal waste, but use the collection framework available to customers for the return, recycling, and treatment of batteries and accumulators. Customer participation is important to minimize any potential effects of batteries and accumulators on the environment and human health due to the potential presence of hazardous substances. For proper collection and treatment, go to:
<http://www.lenovo.com/recycling>

付録 C 有害物質の使用制限指令 (RoHS)

最新の環境に関する情報は、次の Web サイトで入手できます。 <http://www.lenovo.com/ecodeclaration>

EU 連合 RoHS

This Lenovo product, with included parts (cables, cords, and so on) meets the requirements of Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (“RoHS recast” or “RoHS 2”).

For more information about Lenovo worldwide compliance on RoHS, go to:
http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/RoHS_Communication.pdf

中国 RoHS

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴连苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件*	X	O	O	O	O	O
硬盘	X	O	O	O	O	O
光驱	X	O	O	O	O	O
内存	X	O	O	O	O	O
电脑I/O 附件	X	O	O	O	O	O
电源	X	O	O	O	O	O
键盘	X	O	O	O	O	O
鼠标	X	O	O	O	O	O
机箱/附件	X	O	O	O	O	O
电池	X	O	X	O	O	O

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

注：表中标记“×”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。

印刷电路板组件*：包括印刷电路板及其零部件、电容和连接器

根据型号的不同，可能不会含有以上的所有部件，请以实际购买机型为准



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品必须标识此标志，标志内的数字代表在正常使用状态下的产品的环保使用期限

トルコ RoHS

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)" direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

ウクライナ RoHS

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

インド RoHS

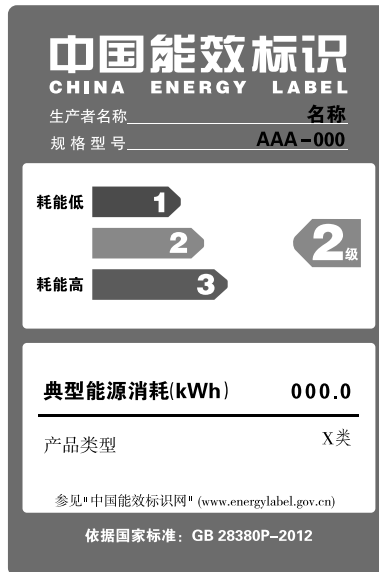
RoHS compliant as per E-Waste (Management & Handling) Rules, 2011.

付録 D 中国エネルギー消費効率ラベル

微型计算机能效标识声明

为满足中国《微型计算机能源效率标识实施规则》和《微型计算机能效限定值及能效等级》的相关规定和要求，联想公司对其生产及销售的每一台微型计算机产品加施能效标识，声明如下：

1. 如果您的包装箱或者产品上贴有下图所示的标识，您所购买的机器就是经测试符合《微型计算机能效限定值及能效等级》规定的相应能效等级的产品。



Note: 上图以2级能效标贴模板为例进行说明，具体规格型号、能效等级、产品类别和典型能源消耗等信息请以包装箱或产品上粘贴的实际能效等级标贴提供的信息为准，也可登陆“中国能效标识网”<http://www.energylabel.gov.cn>进行详细查询。

2. 如果您所购买机器的包装箱或者产品无上图所示的标识，请您忽略此部分。

《微型计算机能源效率标识实施规则》和《微型计算机能效限定值及能效等级》是由国家发展改革委员会所推行的能效标识制度，旨在通过开发节能产品和有效的节能方式来保护环境。通过使用符合能效标识制度要求的产品可以减少电源消耗、有助于节省开支、营造更清洁的环境并降低温室气体排放量。

联想很荣幸能为用户提供符合相应能效等级设计要求的产品，也鼓励用户购买高能效的产品。

有关能效标识制度的更多信息，请访问“中国能效标识网”<http://www.energylabel.gov.cn>。

付録 E ENERGY STAR モデルについて



ENERGY STAR® は、米国環境保護庁および米国エネルギー省の合同プログラムであり、エネルギー効率の高い製品および実践を通じてコストを節約し、環境を保護することを目的としています。

Lenovo は、ENERGY STAR 準拠の指定を受けた製品をお客様に提供しています。以下のマシン・タイプ番号のいくつかのモデルは、製造段階で、コンピューターに対する ENERGY STAR プログラムの要件に準拠して設計およびテストされました。10FL、10FM、10FR、10FS、10HY、10J0、10JM、10JN、10JQ、10JR、10JS、および 10JT。Lenovo 社製コンピューターの ENERGY STAR 評価については、詳しくは <http://www.lenovo.com> にアクセスしてください。

ENERGY STAR 準拠の製品を使用し、コンピューターの省電力機能を利用することにより、電気の消費量を削減することができます。電気消費量が減ると、財務上の節約が見込まれ、環境がよりクリーンになり、温室効果ガスの排出を削減するのに寄与することができます。

ENERGY STAR について詳しくは、<http://www.energystar.gov> をご覧ください。

Lenovo は、エネルギーの有効利用を日常業務の重要な位置づけにされるよう、お客様にお勧めします。この目的の一助となるよう、コンピューターが指定された期間活動状態になかったときに、以下の省電力機能が有効になるよう設定しています。

表 1. ENERGY STAR 省電力機能 - システム管理機能

Windows 7 または Windows 10 オペレーティング・システム
電源プラン: デフォルト
• ディスプレイの電源を切る: 10 分後
• コンピューターをスリープ状態にする: 25 分後
• 詳細設定:
– ハードディスクの電源を切る: 20 分後
– ハイバネーション: なし

コンピューターをスリープ状態から復帰させるには、キーボードの任意のキーを押します。

電源設定を変更するには、次のようにします。

- 以下のいずれかを実行し、『コントロールパネル』を開きます。
 - Windows 7 の場合: 『スタート』ボタンをクリックし、『スタート』メニューを開きます。
 - Windows 10 の場合: 『スタート』ボタンを右クリックして、『スタート』のコンテキスト・メニューを開きます。
- 『コントロールパネル』をクリックします。コントロールパネルを大きいアイコンまたは小さいアイコンで表示して、『電源オプション』をクリックします。
- 画面の指示に従います。

付録 F 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、プログラム、またはサービスの動作・運用に関する評価および検証は、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.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

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。他の稼働環境では、結果が異なる場合があります。

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。

商標

以下は、Lenovo Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Lenovo
Lenovo ロゴ
ThinkCentre
ThinkCentre ロゴ
Rescue and Recovery
ThinkVantage

Microsoft、Windows、および Windows Media は、Microsoft 社グループの商標です。

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

DisplayPort および VESA は、Video Electronics Standards Association 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。

Lenovo[™]