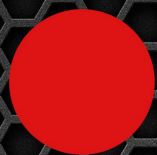


P3 Tiny

ユーザー・ガイド

Lenovo
ThinkStation



Lenovo

はじめにお読みください

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、以下に記載されているドキュメントを読んで理解してください。

- 「安全上の注意と保証についての手引き」
- [一般的な安全と規制に関する注意](#)
- 「セットアップ・ガイド」

第 4 版 (2024 年 9 月)

© Copyright Lenovo 2023, 2024.

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

Lenovo コンピューターについて . . .	iii	UEFI BIOS の更新	20
第 1 章 . コンピューターを見る	1	第 4 章 . RAID	21
前面	1	RAID とは	21
背面	2	RAID レベル	21
仕様	3	NVMe RAID 機能を有効にするためのシステム	
USB 仕様	4	BIOS の構成	21
Vantage アプリ	5	UEFI モードでの RAID の構成	21
第 2 章 . コンピューターを初めて使う . . .	7	第 5 章 . CRU 交換部品	23
外付けモニターの接続	7	CRU リスト	23
Tiny-In-One モニターを使用する	7	システム・ボード	25
コンピューターのロック	8	CRU の取り外しまたは交換	26
ネットワークへのアクセス	8	電源アダプターおよび電源コード	26
Bluetooth デバイスの接続 (一部のモデル)	9	VESA 取り付け金具	27
診断	10	縦置きスタンド	27
トラブルシューティングおよびよくある質問と答	10	外付け Wi-Fi アンテナ	28
え	10	外付け光学式ドライブ・ボックスおよび外付	
リカバリ	11	け光学式ドライブ	29
第 3 章 . 詳細設定	13	上部カバー	31
電源プランの設定	13	I/O ブラケット	32
ソフトウェア・セキュリティ・ソリューション		内蔵スピーカー	33
の使用	13	システム・ファン	33
BIOS セキュリティ・ソリューションの使用	13	PCIe カードおよび PCIe コンバーター	35
UEFI BIOS パスワード	15	ヒートシンク	38
UEFI BIOS とは	16	Thunderbolt 4 カード・モジュール	40
BIOS メニューを開く	16	下部カバー	42
BIOS インターフェース内を移動する	16	M.2 ソリッド・ステート・ドライブ	43
UEFI BIOS の表示言語の変更	17	メモリー・モジュール	44
UEFI BIOS の表示モードを変更する (一部のモデル)	17	第 6 章 . サービスとサポート	47
システム日付とシステム時刻の設定	17	自己ヘルプ・リソース	47
起動優先順位の変更	17	電話によるサポート	48
構成変更検出機能の有効化または無効化	18	認証に関する情報	49
自動電源オン機能の有効化または無効化	18	規制情報	49
スマート電源オン機能の有効化または無効化 (一部		アクセサリの購入	49
のモデル)	19	有償サービスの購入	50
ITS パフォーマンス・モードの変更	19	付録 A . 特記事項および商標	51
BIOS 設定を変更してから、新しいオペレーティ			
ング・システムをインストールする	19		

Lenovo コンピューターについて

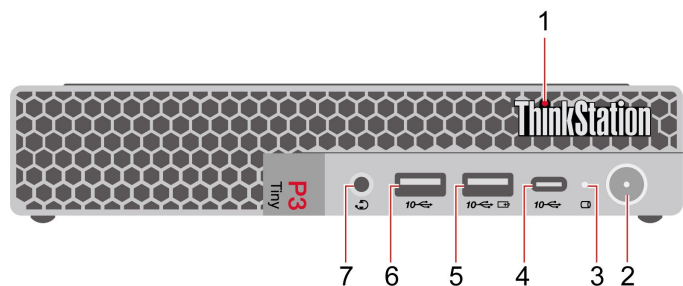
Lenovo® コンピューターをお選びいただき、ありがとうございます。当社は、お客様に最適なソリューションを提供するよう努めています。

ツアーを開始する前に、以下の情報をお読みください。

- この資料に示す図は、ご使用の製品とは異なる場合があります。
- モデルによっては、一部のオプションのアクセサリ、機能、ソフトウェア・プログラム、およびユーザー・インターフェースに関する指示がご使用のコンピューターに該当しない場合があります。
- ドキュメントの内容は予告なしに変更される場合があります。最新のドキュメントを入手するには、<https://pcsupport.lenovo.com> にアクセスしてください。

第 1 章 コンピューターを見る

前面



項目	説明	項目	説明
1.	ThinkStation® LED	2.	電源インジケーター付き電源ボタン
3.	ストレージ・ドライブ活動インジケーター	4.	USB-C® (3.2 Gen 2) コネクタ
5.	Always On USB-A 3.2 Gen 2 コネクタ	6.	USB-A 3.2 Gen 2 コネクタ
7.	ヘッドセット・コネクタ		

* 一部のモデル

USB の転送速度に関する声明

このデバイスの各種 USB コネクタを使用した実際の転送速度は、ホストや周辺機器の処理能力、ファイル属性、システム構成やオペレーティング・システムに関連する他の要素などの多くの要素に応じて異なり、以下に掲載されている対応する各デバイスのデータ・レートより遅くなることがあります。

USB デバイス	データ・レート (ギガビット/秒)
3.2 Gen 1	5
3.2 Gen 2	10
3.2 Gen 2 × 2	20
Thunderbolt 3	40
Thunderbolt 4	40

電源インジケーター

ご使用のコンピューターのシステム状況を表示します。

- **オン:** コンピューターが起動中または動作しています。
- **オフ:** コンピューターは、オフか休止状態です。
- **点滅:** コンピューターはスリープ状態になっています。

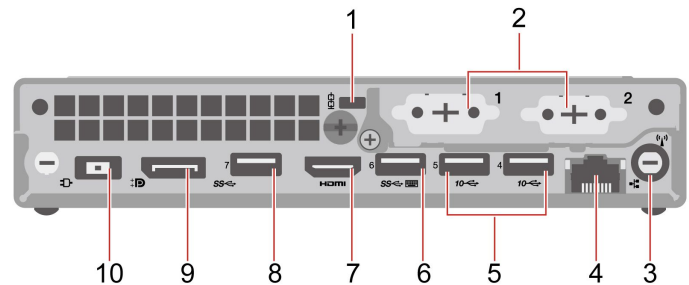
Always On USB-A 3.2 Gen 2 コネクタ

「Always On USB」機能が有効の場合、Always On USB-A 3.2 Gen 2 コネクタはコンピューターの電源が入った状態、切れた状態、スリープ状態、または休止状態のときに USB-A 対応デバイスを充電できます。

関連トピック

- 9 ページの「データの転送」。
- 4 ページの「USB 仕様」。

背面



項目	説明	項目	説明
1.	セキュリティー・ロック・スロット	2.	オプションのコネクター*
3.	Wi-Fi® アンテナ・スロット*	4.	イーサネット・コネクター
5.	USB-A 3.2 Gen 2 コネクター	6.	USB-A 3.2 Gen 1 コネクター (スマート電源オン機能)
7.	HDMI™ 出力コネクター	8.	USB-A 3.2 Gen 1 コネクター
9.	DisplayPort™ 出力コネクター	10.	電源アダプター・コネクター

* 一部のモデル

オプションのコネクター

コンピューター・モデルによっては、オプションのコネクターが以下のいずれかの場合があります。

- DisplayPort 出力コネクター
- HDMI 出力コネクター
- シリアル・コネクター
- VGA 出力コネクター
- USB-A 3.2 Gen 1 コネクター
- USB-C (3.2 Gen 1) コネクター (オプションのコネクター 1 のみ)
- イーサネット・コネクター (オプションのコネクター 2 のみ)

関連トピック

- 8 ページの「コンピューターのロック」。
- 7 ページの「外付けモニターの接続」。
- 4 ページの「USB 仕様」。

仕様

仕様	説明
寸法	- 幅: 37 mm (1.5 インチ) - 高さ: 179 mm (7 インチ) - 奥行き: 182.9 mm (7.2 インチ)
重量 (梱包を除く)	出荷時の最大構成: 1.4 kg (3 ポンド)
ハードウェアの構成	Windows Search ボックスに「デバイス マネージャー」と入力し、Enter キーを押します。管理者パスワードの入力または確認を求められることがあります。
電源機構	170 ワット電源機構 (自動電圧切り替え機能付き) 230 ワット電源機構 (自動電圧切り替え機能付き) 300 ワット電源機構 (自動電圧切り替え機能付き)
電源入力	- 入力電力: 100 V AC ~ 240 V AC - 入力周波数: 50/60 Hz
メモリー	最大 2 個のダブル・データ・レート 5 (DDR5) small outline dual in-line memory modules (SODIMM) 最大メモリー容量: 96 GB
ストレージ・デバイス	最大 2 台の M.2 ソリッド・ステート・ドライブ コンピューターのストレージ・ドライブの容量を表示するには、Windows Search ボックスに「Disk Management」と入力し、Enter キーを押します。 注: システムが示しているストレージ・ドライブの容量が通常の容量を下回っています。
ビデオ機能	- 内蔵グラフィック・カードは以下をサポートします。 - DisplayPort 出力コネクタ - HDMI 出力コネクタ - USB-C (3.2 Gen 1) コネクタ* (背面パネル) - VGA 出力コネクタ* - オプションのディスプレイ・グラフィック・カードは、ビデオの操作感を向上させ機能を拡張します。
拡張	- 外付け光学式ドライブ* - M.2 ソリッド・ステート・ドライブ・スロット - メモリー・スロット - PCI-Express スロット
ネットワーク機能	- Bluetooth* - イーサネット LAN - ワイヤレス LAN*

* 一部のモデル

操作環境

最大高度 (与圧されていない場合)

- 動作時: 0 m (0 フィート) ~ 3,048 m (10,000 フィート)

- 保管時: 0 m (0 フィート) ~ 12,192 m (40,000 フィート)

温度

- 動作時: 5°C (41°F) ~ 35°C (95°F)
- 保管時: -40°C (-40°F) ~ 60°C (140°F)

相対湿度

- 動作時: 20% ~ 80% (結露なし)
- 保管時: 10% ~ 90% (結露なし)

システム・メモリーの速度

この ThinkStation コンピューターと互換性のある Intel Core™ マイクロプロセッサ・ファミリーにはメモリー・コントローラーが組み込まれています。メモリー・コントローラーにより、マイクロプロセッサからシステム・メモリーに直接アクセスできます。そのため、システム・メモリーの速度は、メモリー・モジュールのタイプ、周波数、サイズ (容量)、取り付けられているメモリー・モジュールの数、マイクロプロセッサのモデルによって左右されます。

注:

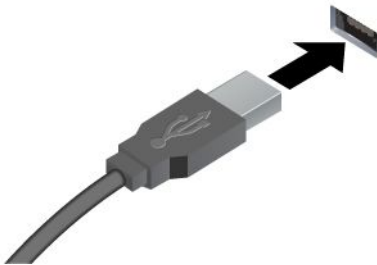
- メモリー・モジュールの実際のシステム・メモリー速度は、マイクロプロセッサ・モデルによって異なります。たとえば、ご使用のコンピューターには 5,600 MT/秒のメモリー・モジュールが装備されていますが、マイクロプロセッサは、最大 5,200 MT/秒のメモリー・モジュールのみをサポートします。そのため、システム・メモリー速度は 5,200 MT/秒を超えることはありません。
- ご使用のコンピューターでサポートされているマイクロプロセッサ・モデルは異なる場合があります。サポートされるマイクロプロセッサ・モデルのリストについては、Lenovo スマートセンターにお問い合わせください。

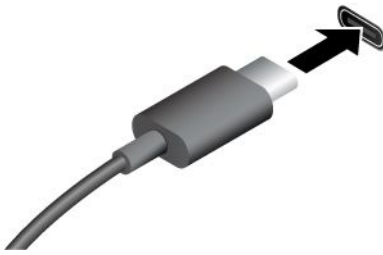
システム・メモリー速度については、次の情報を参照してください。

- メモリー・モジュール・タイプ: DDR5 非 ECC SODIMMs
- メモリー・モジュールの動作時電圧: 1.1V
- メモリー・モジュールの速度: 5,600 MT/秒

USB 仕様

注: コンピューター・モデルによっては、一部の USB コネクタをコンピューターで使用できないことがあります。

コネクタ名	説明
	USB-A 対応デバイス (USB-A キーボード、USB-A マウス、USB-A ストレージ・デバイス、USB-A プリンターなど) を接続します。
•  USB-A 3.2 Gen 1 コネクタ	

コネクタ名	説明
10 USB-A 3.2 Gen 2 コネクタ	
 - SS USB-C (3.2 Gen 1) コネクタ 10 USB-C (3.2 Gen 2) コネクタ - USB-C (Thunderbolt 4) コネクタ	- 出力電圧 5 V および出力電流 0.9A の USB-C 対応デバイスに充電します。 - コンピューターの機能を拡張するための USB-C 付属品に接続します。USB-C 付属品を購入するには、https://www.lenovo.com/accessories にアクセスしてください。

Vantage アプリ

初期インストールされている Vantage アプリは、自動化されたアップデートと修正、ハードウェア設定の構成、およびパーソナライズされたサポートを提供して、コンピューターをメンテナンスするのに役立つカスタマイズされたワンストップ・ソリューションです。

Vantage アプリにアクセスするには、Windows Search ボックスに「Vantage」と入力します。

主な機能

Vantage アプリを使用すると、次のことができます。

- デバイスの状態を簡単に把握してデバイスの設定をカスタマイズできます。
- UEFI BIOS、ファームウェアとドライバーの更新をダウンロードしてインストールし、コンピューターを最新の状態に保ちます。
- コンピューターの正常性を監視し、外部の脅威からコンピューターを保護します。
- コンピューター・ハードウェアをスキャンして、ハードウェアの問題を診断します。
- 保証状況を調べます (オンライン)。
- 「ユーザー・ガイド」および役立つ記事にアクセスします。

注：

- 使用可能な機能は、コンピューターのモデルによって異なります。
- Vantage アプリでは、コンピューターの体験を向上させるために定期的に機能を更新しています。機能の説明が、実際のユーザー・インターフェースと異なる場合があります。

第 2 章 コンピューターを初めて使う

外付けモニターの接続

コンピューターにプロジェクターやモニターを接続して、プレゼンテーションを行ったりワークスペースを拡張したりします。

ワイヤレス・ディスプレイの接続

コンピューターとワイヤレス・ディスプレイの両方が Miracast® をサポートしていることを確認します。

Windows ロゴ・キー + K キーを押して、接続するワイヤレス・ディスプレイを選択します。

ディスプレイの設定を変更する

1. デスクトップの空白領域で右クリックし、ディスプレイの設定を選択します。
2. 構成するディスプレイを選択し、お好みのディスプレイ設定に変更します。

Tiny-In-One モニターを使用する

注：コンピューターを TIO モニターに取り付ける場合は、コンピューターに付属の電源アダプターを使用してください。

プライマリー・ビデオ・ディスプレイ出力の切り替え

コンピューターは、TIO モニターに取り付けられている場合、デフォルトでは内蔵グラフィック・カードを使用して機能します。TIO モニターの電源ボタンを押してコンピューターの電源をオンまたはオフにできます。TIO モニターに接続されている他のデバイスは、コンピューターに接続されている場合と同様に機能します。

プライマリー・ビデオ・ディスプレイ出力を内蔵グラフィック・カードからディスクリート・グラフィック・カードに切り替えるには、以下の操作を行います。

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 (キーボードの設定によって異なります) を押したり離したりします。BIOS パスワードが設定されている場合は、プロンプトが出されたら、正しいパスワードを入力します。
3. 「Select Active Video」サブメニューを見つけて、「PEG」を選択します。次に F10 キーを押して、変更を保存して閉じます。
4. 適切なドングルを使用して、コンピューターのディスクリート・グラフィック・カード・コネクタを TIO モニターの DisplayPort または HDMI コネクタと接続します。
5. TIO モニターのモード切替ボタンを押して TIO モードから DP モードまたは HDMI モードに切り替えます。

コンピューターがディスクリート・グラフィック・カードで動作している場合は、TIO モニターの電源ボタンを押すと TIO モニターの電源のみがオンまたはオフになります。TIO モニターに接続されているデバイスは、コンピューターに接続されている場合と同様には機能しません。

Intel Turbo Boost テクノロジー

Intel Turbo モードの機能は、プロセッサが、システムの温度、電流、および電源を評価して、周波数の動的上限を算出できるように設計されています。これは、プロセッサが、公表された基本周波数よりも高い周波数で、かつ最大ターボ周波数と公表された基本周波数との間の範囲に含まれる任意の周波数で、いつでも動作できることを意味します。

コンピューターに i7-13700、i9-13900、i7-14700、または i9-14900 マイクロプロセッサが取り付けられている場合、次の TIO モニターにインストールすると、コンピューターは Intel Turbo モードをサポートしません。

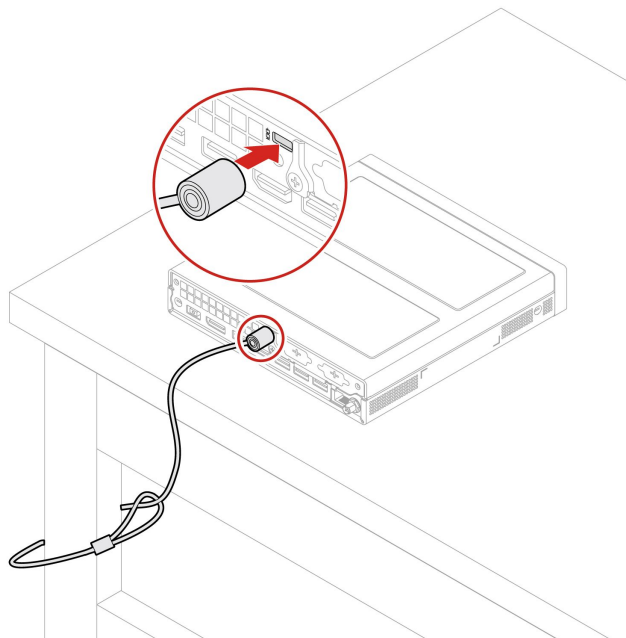
- ThinkCentre TIO27 (MT: 10YF)
- ThinkCentre 超級Q27 (MT: 10YF)
- ThinkCentre TIO27q (MT: 10YG)
- ThinkCentre TIO22Gen3
- ThinkCentre 超級Q22Gen3
- ThinkCentre TIO22Gen3Touch
- ThinkCentre 超級Q22Gen3Touch
- ThinkCentre TIO24Gen3
- ThinkCentre 超級Q24Gen3
- ThinkCentre TIO24Gen3Touch
- ThinkCentre 超級Q24Gen3Touch

コンピューターのロック

注：Lenovo では、その機能性、品質、および性能についての言及、評価、および保証は行いません。コンピューターのロックは、Lenovo からご購入いただけます。

セキュリティー・ロック

セキュリティー・ロックを使用すると、コンピューターを机、テーブル、またはその他の備品に固定できます。



ネットワークへのアクセス

ここでは、有線またはワイヤレス・ネットワークへの接続を通じてネットワークにアクセスするのに役立つ情報を記載しています。

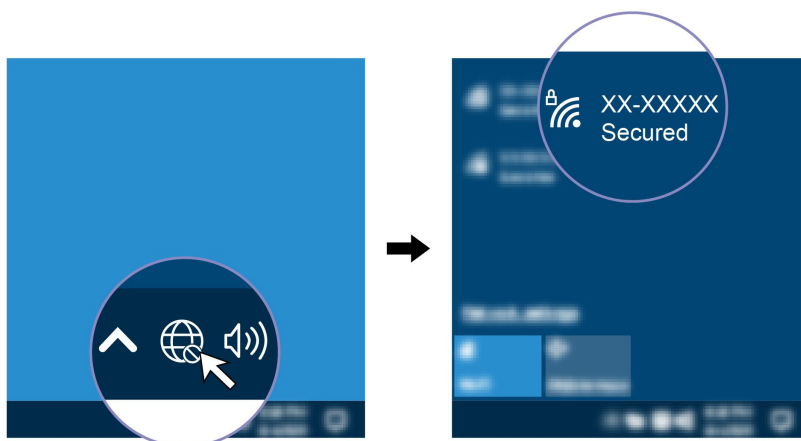
有線イーサネットへの接続

イーサネット・ケーブルを使用して、イーサネット・コネクタを通してコンピューターをローカル・ネットワークに接続します。

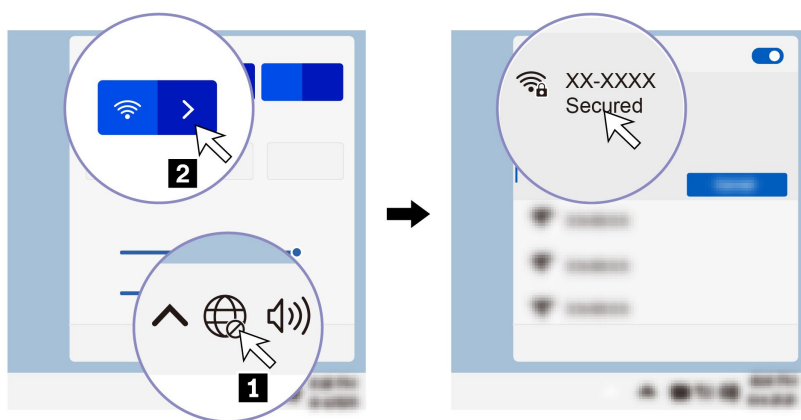
Wi-Fi ネットワークへの接続 (一部のモデル)

Windows® の通知領域にあるネットワーク・アイコンをクリックして、接続するネットワークを選択します。必要な情報を入力します。

- Windows 10 搭載モデルの場合:



- Windows 11 搭載モデルの場合:



Bluetooth デバイスの接続 (一部のモデル)

キーボード、マウス、スマートフォン、スピーカーなど、すべてのタイプの Bluetooth 対応デバイスをコンピューターに接続できます。接続するデバイスをコンピューターから 10 メートル (33 フィート) 以内に配置します。



1. Windows Search ボックスに「Bluetooth」と入力し、Enter キーを押します。
2. Bluetooth がオフの場合はオンにします。
3. Bluetooth デバイスを選択し、画面の指示に従います。

診断

診断解決法を使用して、ハードウェア・コンポーネントをテストし、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 診断ツール

Lenovo の診断ツールについて、詳しくは
<https://pcsupport.lenovo.com/lenovodiagnosicsolutions>
にアクセス

Vantage アプリ

Vantage アプリは、コンピューターに初期インストールされています。Vantage アプリの問題を診断するには:

1. Windows 検索ボックスで「Vantage」と入力して Enter キーを押します。
2. 画面の指示に従って、ハードウェア・スキャンを実行します。

Vantage アプリを実行しても問題の切り分けおよび解決ができない場合は、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際には、このログ・ファイルが必要になる場合があります。

トラブルシューティングおよびよくある質問と答え

このセクションでは、ご使用のコンピューターのトラブルシューティングおよび Lenovo Forums (Lenovo フォーラム) でのよくある質問と答えへのオンライン・アクセスを示します。詳しくは、
<https://www.lenovo.com/tips>、または <https://forums.lenovo.com> を参照してください。

リカバリー

コンピューターに問題が発生した場合は、次のリカバリー・オプションを使用してコンピューターをリセットまたは復元します。

- Lenovo リカバリー・オプションを使用します。
 1. <https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery> にアクセスします。
 2. 画面の指示に従います。
- Windows リカバリー・オプションを使用します。
 1. <https://pcsupport.lenovo.com> にアクセスします。
 2. ご使用のコンピューターを検出するか、コンピューター・モデルを手動で選択します。
 3. リカバリー手順については、「トラブルシューティング」メニューに移動してオペレーティング・システムを診断します。

第 3 章 詳細設定

電源プランの設定

ENERGY STAR® 準拠コンピューターの場合、次の電源プランは、コンピューターが指定された期間アイドル状態になったときに有効になります。

- 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

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。

電源プランを設定するには:

1. Windows Search ボックスに「電源プラン」と入力し、Enter キーを押します。
2. 必要に応じて、電源プランを選択またはカスタマイズします。

ソフトウェア・セキュリティ・ソリューションの使用

次のソフトウェア・ソリューションは、ご使用のコンピューターと情報を保護するのに役立ちます。

- **Windows セキュリティ**

Windows セキュリティはオペレーティング・システムに組み込まれたソフトウェアです。悪意のあるソフトウェア、ウィルスなどのセキュリティ上の脅威を継続的にスキャンします。また、Windows Update は、ご使用のコンピューターを安全に保つために自動的にダウンロードされます。また、Windows セキュリティでは、ファイアウォール、アカウント保護、アプリケーションやブラウザの制御などのツールを管理できます。

- **アンチウィルス・プログラム**

Lenovo は、一部のコンピューター・モデルにフルバージョンのアンチウィルス・ソフトウェアをプリインストールしています。コンピューターをウィルスから保護し、ユーザーの ID を守り、個人情報を継続して保護するのに役立ちます。

- **Absolute Persistence**

Absolute Persistence テクノロジーはファームウェアに組み込まれています。ハードウェア、ソフトウェア、またはコールドイン場所が発生する変更を検出し、コンピューターの状態を常にユーザーに知らせます。このテクノロジーをアクティブにするには、Absolute のサブスクリプションを購入する必要があります。

注：これらのソフトウェア・ソリューションの使用について詳しくは、ヘルプ・システムをそれぞれ参照してください。

BIOS セキュリティ・ソリューションの使用

このセクションでは、ご使用のコンピューターと情報を保護するための BIOS による方法について説明します。

ストレージ・ドライブ・データの消去

ストレージ・ドライブまたはコンピューターをリサイクルする前に、ストレージ・ドライブのデータを消去することをお勧めします。

ストレージ・ドライブ・データを消去するには、以下のことを行います。

1. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F1 または Fn + F1 を押します。
2. 「Security」 → secure wipe → 「Enabled」を選択します。
3. F10 または Fn + F10 キーを押し、変更を保存して閉じます。
4. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F12 または Fn + F12 を押します。
5. 「App Menu」 → 「secure wipe」を選択し、Enter キーを押します。
6. 消去するストレージ・ドライブを選択して、「NEXT」をクリックします。
7. 必要に応じて、消去するストレージ・ドライブまたはパーティション全体を選択します。
8. 必要に応じて方法を選択し、「NEXT」をクリックします。
9. プロンプト・ウィンドウが表示されたら、「Yes」をクリックしてオプションを確認します。
10. ストレージ・ドライブのハードディスク・パスワードを設定してある場合は、パスワードを入力します。それ以外の場合は、画面の指示に従って一時的なパスワードを設定します。その後、「NEXT」をクリックします。消去プロセスが開始されます。

注：消去プロセスにかかる時間は、ストレージ・ドライブの容量によって異なります。

11. システムのリセットを求めるプロンプトが表示されたら、「Reboot」をクリックすると、以下のいずれかが行われます。
 - システム・ストレージ・ドライブのデータが消去された場合、オペレーティング・システムが見つからないというプロンプトが表示されます。
 - システム・ストレージ・ドライブ以外のデータが消去された場合は、コンピューターが自動的に再起動します。

カバー検出スイッチ

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い場合や正しく閉じられていない場合に、その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する機能です。

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、以下のことを行います。

1. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F1 または Fn+F1 を押します。
2. 「Security」 → 「Cover Tamper Detected」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. F10 または Fn+F10 キーを押し、変更を保存して閉じます。

カバー検出スイッチが有効になっていて、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、以下のことを行います。

1. コンピューター・カバーを正しく取り付けるか、または正しく閉じます。
2. BIOS メニューを開いて保存した後、終了します。

Intel BIOS guard

Intel® BIOS Guard モジュールは、すべての BIOS 更新を暗号化した状態で検証します。このハードウェア・ベースのセキュリティにより、コンピューター BIOS に対するソフトウェアやマルウェアの攻撃を防ぐのに役立ちます。

Smart USB Protection

Smart USB Protection 機能は、データがコンピューターからコンピューターに接続された USB ストレージ・デバイスにコピーされることを防止するためのセキュリティ機能です。Smart USB Protection 機能は次のいずれかのモードに設定できます。

- **Disabled** (デフォルト設定): 制限なく USB ストレージ・デバイスを使用できます。
- **Read Only**: コンピューターから USB ストレージ・デバイスにデータをコピーできません。ただし、USB ストレージ・デバイスのデータにアクセスすることはできます。
- **No Access**: コンピューターから USB ストレージ・デバイスにアクセスできません。

Smart USB Protection 機能を構成するには、以下のことを行います。

1. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F1 または Fn+F1 を押します。
2. 「Security」 → 「Smart USB Protection」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. F10 または Fn+F10 キーを押し、変更を保存して閉じます。

UEFI BIOS パスワード

UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System) でパスワードを設定して、コンピューターのセキュリティを強化できます。

パスワードの種類

UEFI BIOS でパワーオン・パスワード、スーパーバイザー・パスワード、システム管理パスワード、またはハードディスク・パスワードを設定して、コンピューターへの不正なアクセスを防ぐことができます。ただし、コンピューターがスリープ状態から復帰したときに UEFI BIOS パスワードを入力するよう求められることはありません。

- **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。

- **スーパーバイザー・パスワード**

スーパーバイザー・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による構成設定値の変更を防止できます。複数のコンピューターの構成設定値を管理する場合は、スーパーバイザー・パスワードを設定することをお勧めします。

スーパーバイザー・パスワードを設定すると、BIOS メニューを開こうとするたびに、有効なパスワードの入力を求める画面が表示されます。

パワーオン・パスワードとスーパーバイザー・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、スーパーバイザー・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と、ストレージ・ドライブ上のデータへの無許可アクセスを防止できます。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。

- **システム管理パスワード (一部のモデル)**

スーパーバイザー・パスワードと同じ権限を持つシステム管理パスワードを有効にして、セキュリティ関連の機能を制御できます。UEFI BIOS メニューを通して、システム管理パスワードの権限をカスタマイズするには、以下を行います。

1. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F1 または Fn+F1 を押します。
2. Security → System Management Password Access Control を選択します。
3. 画面の指示に従います。

スーパーバイザー・パスワードとシステム管理パスワードの両方を設定している場合、スーパーバイザー・パスワードによりシステム管理パスワードが上書きされます。

パスワードの設定、変更、削除

作業を始める前に、以下の手順を印刷してください。

1. コンピューターを再起動します。ログ画面が表示されたら、F1 または Fn+F1 を押します。
2. 「Security」を選択します。
3. パスワードのタイプに応じて、「Set Supervisor Password」、「Set Power-On Password」、「Set System Management Password」、または「Hard Disk Password」を選択して、Enter キーを押します。
4. 画面に表示される指示に従い、パスワードの設定、変更、または削除を行います。
5. F10 または Fn+F10 キーを押し、変更を保存して閉じます。

パスワードを記録し、大切に保管しておいてください。パスワードを忘れてしまった場合は、Lenovo 認定サービス提供者に連絡してください。

注：ハードディスク・パスワードを忘れてしまうと、Lenovo ではパスワードの削除や、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。

UEFI BIOS とは

注：Setup Utility プログラムで値を設定しても、オペレーティング・システムに同様の設定があれば、UEFI BIOS での設定は上書きされることがあります。

UEFI BIOS は、コンピューターの電源をオンにしたときに最初に実行されるプログラムです。UEFI BIOS によってハードウェア・コンポーネントが初期化され、オペレーティング・システムや他のプログラムがロードされます。コンピューターには、UEFI BIOS 設定を変更できるセットアップ・プログラムが組み込まれています。

BIOS メニューを開く

コンピューターを再起動します。ログ画面が表示されているときに、すぐに F1 キーまたは Fn+F1 キーを押して、BIOS メニューに入ります。

注：BIOS パスワードが設定されている場合は、プロンプトが出されたら、正しいパスワードを入力します。「No」を選択するか Esc を押してパスワード・プロンプトをスキップし、BIOS メニューに入ることができます。ただし、パスワードで保護されているシステム構成は変更できません。

BIOS インターフェース内を移動する

注意：デフォルト構成は、「太字」で通常のご使用に最適な状態に設定されています。構成を誤って変更すると、予期しない結果が生じる場合があります。

キーボードによっては、次のキーを押すか、または Fn と次のキーを組み合わせることで、BIOS インターフェース内を移動できます。

キー	機能
F1 または Fn+F1	一般的なヘルプ
Esc または Fn+Esc	サブメニューを終了します
↑↓ または Fn+↑↓	項目を探します
←→ または Fn+←→	キーボード・フォーカスの移動

キー	機能
+/- または Fn++/-	値の変更
Enter	サブメニューを開く
F9 または Fn+F9	デフォルトの設定
F10 または Fn+F10	保存して、閉じます

UEFI BIOS の表示言語の変更

UEFI BIOS では、3 つまたは 4 つの表示言語 (英語、フランス語、簡体字中国語、ロシア語) がサポートされています (一部のモデル)。

UEFI BIOS の表示言語を変更するには、以下のことを行います。

1. 「Main」 → 「Language」を選択し、Enter キーを押します。
2. 必要に応じて、表示言語を設定します。

UEFI BIOS の表示モードを変更する (一部のモデル)

必要に応じて、UEFI BIOS をグラフィック・モードまたはテキスト・モードで使用できます。

画面の下部に、操作に必要なキーボードのキーが表示されます。キーボードの他にマウスも使用して選択できます。

UEFI BIOS の表示モードを変更するには、以下のことを行います。

1. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F1 または Fn+F1 を押します。
2. 「Main」 → 「Setup Mode Select」を選択し、Enter キーを押します。
3. 必要に応じて、表示モードを設定します。

システム日付とシステム時刻の設定

1. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F1 または Fn+F1 を押します。
2. 「Main」 → 「System Time & Date」を選択し、Enter キーを押します。
3. 必要に応じて、システムの日付および時刻を設定します。
4. F10 または Fn+F10 キーを押し、変更を保存して閉じます。

起動優先順位の変更

コンピューターが想定していたデバイスから起動しない場合は、起動優先順位を永続的に変更するか、または一時的な起動デバイスを選択できます。

起動優先順位を永続的に変更する

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. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F1 または Fn+F1 を押します。

3. 「Startup」 → 「Boot Priority Order」を選択し、画面の指示に従って起動優先順位を変更します。
4. 「Startup」 → 「First Boot Device」を選択して最優先デバイス・グループを選択し、画面の指示に従ってこのグループ内の最初の起動デバイスを選択することもできます。ご使用のコンピューターは、前のステップで設定した起動優先順位を試す前に、最初の起動デバイスから起動します。
5. F10 または Fn + F10 キーを押し、変更を保存して閉じます。

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。

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. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F12 または Fn+F12 を押します。
3. 必要なストレージ・デバイスを選択し、Enter キーを押します。

永続的に起動優先順位を変更する場合は、「Startup Device Menu」で「Enter Setup」を選択し、Enter キーを押して BIOS メニューを開きます。

構成変更検出機能の有効化または無効化

構成変更検出を有効にすると、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。

構成変更検出機能を有効または無効にするには、以下のことを行います。

1. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F1 または Fn+F1 を押します。
2. 「Security」 → 「Configuration Change Detection」を選択し、Enter キーを押します。
3. 必要に応じて機能を有効または無効にします。
4. F10 または Fn+F10 キーを押し、変更を保存して閉じます。

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、F2 または Fn+F2 キーを押します。エラー・メッセージをクリアするには、BIOS メニューに入り、保存してから終了します。

自動電源オン機能の有効化または無効化

UEFI BIOS の Automatic Power On 項目には、コンピューターを自動的に起動するためのさまざまなオプションがあります。

自動電源オン機能を有効化または無効化するには、以下のことを行います。

1. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F1 または Fn+F1 を押します。
2. 「Power」 → 「Automatic Power On」を選択し、Enter キーを押します。
3. 必要な機能を選択して、Enter キーを押します。
4. 必要に応じて機能を有効または無効にします。
5. F10 または Fn+F10 キーを押し、変更を保存して閉じます。

スマート電源オン機能の有効化または無効化 (一部のモデル)

スマート電源オン機能をサポートしている USB コネクタにキーボードを接続していることを確認します。スマート電源オン機能を有効にすると、Alt+P キーを押すことで、コンピューターが休止状態から起動またはウェイクアップします。

スマート電源オン機能を有効または無効にするには、以下のことを行います。

1. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されているときに、F1 キーを押します。
2. 「Power」 → 「Smart Power On」の順に選択し、Enter キーを押します。
3. 必要に応じて機能を有効または無効にします。
4. F10 キーを押し、変更を保存して閉じます。

ITS パフォーマンス・モードの変更

ITS パフォーマンス・モードを変更して、コンピューターの音響性能や熱性能を調整できます。次の3つのオプションがあります。

- 「Balance mode」: ノイズとパフォーマンス向上のバランスを取ったバランス・モードでコンピューターが動作します。
- 「Performance mode」 (デフォルト設定): 通常の音響レベルで、コンピューターのパフォーマンスは最も高くなります。

注: 「「最良」」という用語は、製品自体のさまざまな設定の中における最良の効果のことを指します。

- 「Full Speed」: コンピューター内のファンがすべてフルスピードで動作します。

ITS パフォーマンス・モードを変更するには、以下のことを行います。

1. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F1 または Fn+F1 を押します。
2. 「Power」 → 「Intelligent Cooling」の順に選択し、Enter キーを押します。
3. 「Performance Mode」を選択し、Enter キーを押します。
4. 必要に応じて、パフォーマンス・モードを設定します。
5. F10 または Fn+F10 キーを押し、変更を保存して閉じます。

BIOS 設定を変更してから、新しいオペレーティング・システムをインストールする

BIOS 設定は、オペレーティング・システムによって異なります。BIOS 設定を変更してから、新しいオペレーティング・システムをインストールしてください。

Microsoft は Windows オペレーティング・システムを定期的に更新しています。特定の Windows バージョンをインストールする前に、Windows バージョンの互換性リストを確認してください。詳しくは、

<https://support.lenovo.com/us/en/solutions/windows-support>
を参照してください。

BIOS 設定を変更するには、以下のことを行います。

1. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F1 または Fn+F1 を押します。
2. メイン・インターフェースから「Security → Secure Boot」を選択し、Enter キーを押します。
3. インストールするオペレーティング・システムに応じて、以下のいずれかを実行します。

- セキュア・ブートをサポートしている Windows オペレーティング・システムをインストールするには、「**Secure Boot**」で「**Enabled**」を選択します。
 - セキュア・ブートをサポートしていないオペレーティング・システム (一部の Linux オペレーティング・システムなど) をインストールするには、「**Secure Boot**」で「**Disabled**」を選択します。
4. F10 または Fn+F10 キーを押し、変更を保存して閉じます。

UEFI BIOS の更新

新しいプログラム、デバイス・ドライバー、またはハードウェア・コンポーネントをインストールすると、UEFI BIOS の更新が必要な場合があります。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。

次のいずれかの方法で最新の UEFI BIOS 更新パッケージをダウンロードしてインストールします。

- Vantage アプリから入手できます。

Vantage アプリを開いて、使用可能な更新パッケージを確認します。最新の UEFI BIOS 更新パッケージが利用可能である場合、画面の指示に従ってパッケージをダウンロードしてインストールします。

- Lenovo サポート Web サイトから:

1. <https://pcsupport.lenovo.com> 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。

第 4 章 RAID

RAID とは

Redundant Array of Independent Disks (RAID) は、冗長性によりストレージ機能と信頼性を向上させるテクノロジーです。また、シングル・ドライブ・ストレージ・システムと比較して、データ・ストレージの信頼性と耐障害性を向上させることができます。ドライブ障害によるデータ損失を、残りのドライブから欠落したデータを再確立することで防止できます。

独立した物理的なストレージ・ドライブのグループを RAID テクノロジーを使用するように設定する場合、これらのドライブは RAID アレイに属することになります。このアレイによって、複数のストレージ・ドライブ間にデータが分散されますが、ホスト・コンピューターは 1 つのストレージ・ユニットとして表示されます。複数のドライブに同時にアクセスできるため、RAID アレイを作成して使用することで、I/O パフォーマンスの向上など高パフォーマンスを提供します。

RAID レベル

ご使用のコンピューターには、以下に示すようにサポートされる RAID のレベルに応じて必要な最小数のソリッド・ステート・ドライブを取り付ける必要があります。

- RAID 0: ストライプ・ディスク・アレイ
 - 最低 2 台のソリッド・ステート・ドライブによる構成
 - サポートされるストリップ・サイズ: 4 KB、8 KB、16 KB、32 KB、64 KB、または 128 KB
 - パフォーマンスの改善。フォールト・トレランスはない
- RAID 1: ミラーリング・ディスク・アレイ
 - 2 台のソリッド・ステート・ドライブによる構成
 - 読み取りパフォーマンスの向上と 100% の冗長度

NVMe RAID 機能を有効にするためのシステム BIOS の構成

NVMe RAID 機能を有効にするには、以下のことを行います。

1. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F1 または Fn + F1 を押します。
2. 「Devices」 → 「Storage Setup」を選択し、Enter キーを押します。
3. 「Configure Storage as」を選択し、Enter キーを押します。
4. 「RAID」を選択し、Enter キーを押します。
5. F10 または Fn + F10 キーを押し、変更を保存して閉じます。

UEFI モードでの RAID の構成

ここでは、UEFI モードで RAID を構成する方法について説明します。

UEFI モードでの RAID ボリュームの作成

注意：RAID ボリュームの作成中、選択したドライブ上の既存データはすべて消去されます。

RAID ボリュームの作成を作成するには、以下のことを行います。

1. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F1 または Fn + F1 を押します。
2. 「Devices」 → 「Storage Setup」の順に選択し、Enter キーを押します。

3. 「Intel (R) Rapid Storage Technology」を選択し、Enter キーを押します。
4. 「Create RAID Volume」を選択し、Enter キーを押します。
5. 「Name」を選択し、Enter キーを押します。プロンプトが表示されたら、フィールドに適切な RAID ボリュームの名前を入力します。
6. 「RAID Level」を選択し、Enter キーを押します。プロンプトが表示されたら、フィールドで RAID レベルを選択します。
7. 矢印キーとスペース・キーを使用して、RAID ボリュームに追加する個々の物理ストレージ・ドライブにマークを付けます。
8. 「Strip Size」を選択し、Enter キーを押します。プロンプトが表示されたら、フィールドでストリップ・サイズを選択します。
9. 「Capacity」を選択して、フィールドにボリューム・サイズを入力します。
10. 「Create Volume」を選択して Enter キーを押し、ボリュームの作成を開始します。

UEFI モードでの RAID ボリュームの削除

注意：RAID ボリュームを削除すると、選択したドライブ上の既存データはすべて消去されます。

RAID ボリュームを削除するには、以下のことを行います。

1. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F1 または Fn + F1 を押します。
2. 「Devices」 → 「Storage Setup」の順に選択し、Enter キーを押します。
3. 「Intel (R) Rapid Storage Technology」を選択し、Enter キーを押します。
4. 削除する RAID ボリュームを選択して、Enter キーを押します。
5. 「Delete」を選択し、Enter キーを押します。
6. 「Yes」を選択して、選択した RAID ボリュームの削除を確定します。RAID ボリュームを削除すると、ストレージ・ドライブは非 RAID の状態にリセットされます。

UEFI モードでストレージ・ドライブを非 RAID の状態にリセットする

ストレージ・ドライブを非 RAID の状態にリセットするには、以下のことを行います。

1. コンピューターを再起動します。ロゴ画面が表示されたら、F1 または Fn + F1 を押します。
2. 「Devices」 → 「Storage Setup」の順に選択し、Enter キーを押します。
3. 「Intel (R) Rapid Storage Technology」を選択し、Enter キーを押します。
4. RAID ボリュームを選択して Enter キーを押し、詳細情報を表示します。非 RAID の状態にリセットするストレージ・ドライブを選択して Enter キーを押します。
5. 「Reset to Non-RAID」を選択し、Enter キーを押します。
6. 「Yes」を選択してストレージ・ドライブを非 RAID の状態にリセットします。

第 5 章 CRU 交換部品

お客様での取替え可能部品 (CRU) は、お客様による交換が可能な部品です。Lenovo コンピューターには、以下のタイプの CRU が装備されています。

- **セルフサービス CRU:** お客様自身または専門の保守技術担当者 (追加料金あり) が簡単に交換できる部品を指します。
- **オプション・サービス CRU:** スキル・レベルがより高いお客様が交換できる部品を指します。専門の保守技術担当者は、お客様のマシンに指定された保証タイプで対象となる部品の交換サービスも提供します。

お客様ご自身で CRU を取り付けていただく場合は、Lenovo からお客様に CRU を出荷します。CRU についての情報および交換手順のご案内は、製品と一緒に出荷されます。また、お客様はこれらをいつでも Lenovo に要求し、入手することができます。新しい CRU と交換した障害のある部品については、返却を求められる場合があります。返却が必要な場合は、(1) 返却の指示、送料前払いの返却用出荷ラベル、および返送用梱包材が交換用 CRU に付属しています。(2) お客様が交換用 CRU を受領した日から 30 日以内に、障害のある CRU が Lenovo に届かない場合、交換用 CRU の代金を請求させていただく場合があります。詳細については、

https://www.lenovo.com/warranty/llw_02

の Lenovo 保証規定の資料を参照してください。

CRU リスト

以下は、ご使用のコンピューター用の CRU のリストです。

Self-service CRU

- AC 電源アダプター
- 下部カバー
- 上部カバー
- I/O ブラケット*
- 外付け Wi-Fi アンテナ*
- 外付け光学式ドライブ*
- 外付け光学式ドライブ・ボックス*
- キーボード*
- M.2 ソリッド・ステート・ドライブ
- メモリー・モジュール
- マウス*
- 電源コード
- つまみねじ
- 縦置きスタンド*
- VESA® 取り付け金具*

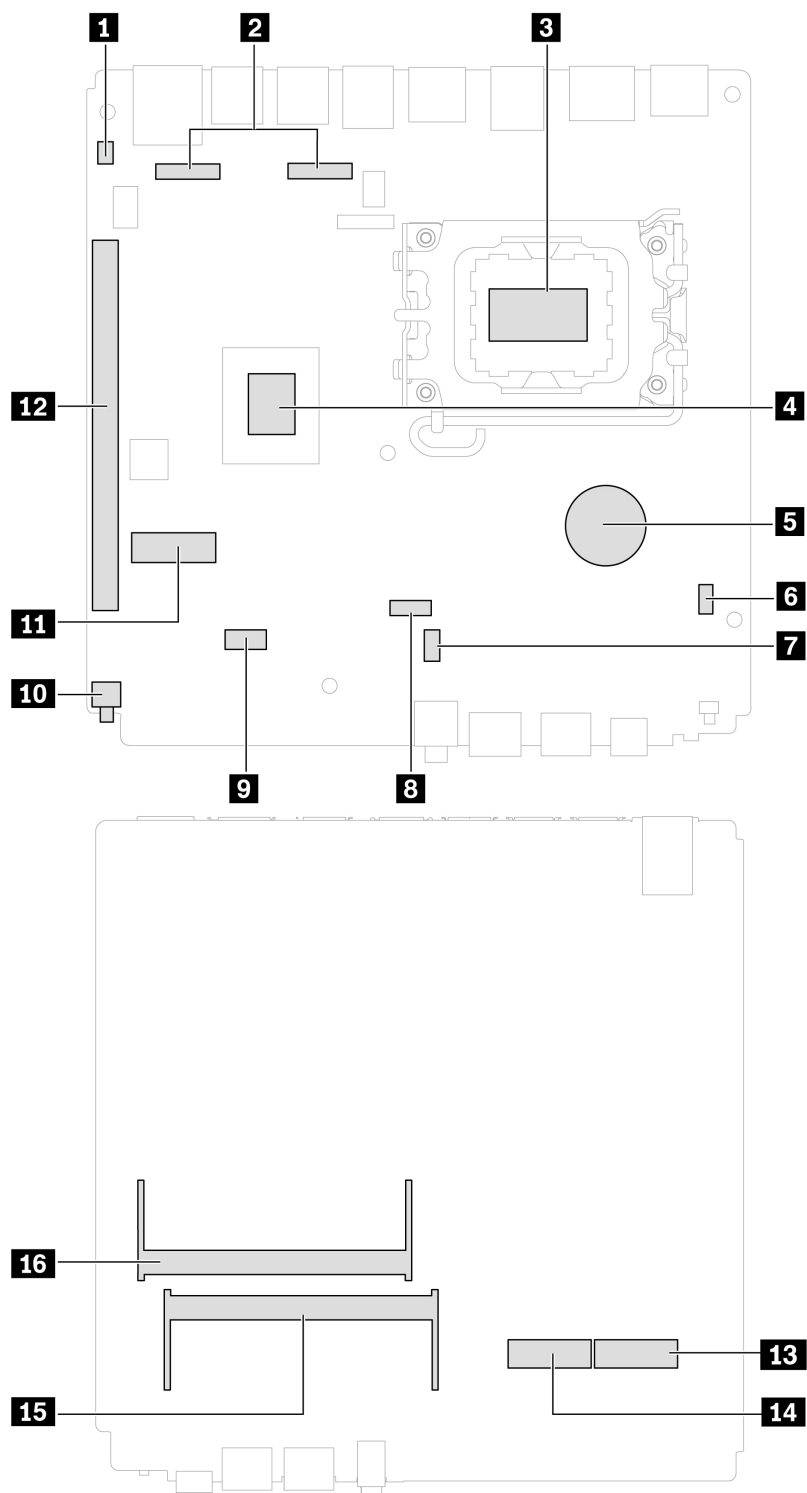
Optional-service CRU

- PCIe カード*
- Thunderbolt 4 カード・モジュール*
- PCIe コンバーター*

- システム・ファンおよびヒートシンク
- 内蔵スピーカー
- ThinkStation LED

* 一部のモデル

システム・ボード



コネクタ	コネクタ
1 CMOS のクリア	2 I/O ボード・コネクタ
3 マイクロプロセッサ・ソケット	4 PCH

コネクタ	コネクタ
5 コイン型電池	6 ThinkStation LED コネクタ
7 内蔵スピーカー・コネクタ	8 システム・ファン・コネクタ
9 SATA コネクタ (ハードディスク・ドライブ用)	10 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)
11 M.2 Wi-Fi カード・スロット	12 PCIe スロット
13 M.2 ソリッド・ステート・ドライブ・スロット (SSD1)	14 M.2 ソリッド・ステート・ドライブ・スロット (SSD2)
15 メモリー・スロット (DIMM2)	16 メモリー・スロット (DIMM1)

CRU の取り外しまたは交換

ここでは、CRU の取り外しまたは交換を行う方法について説明します。

電源アダプターおよび電源コード

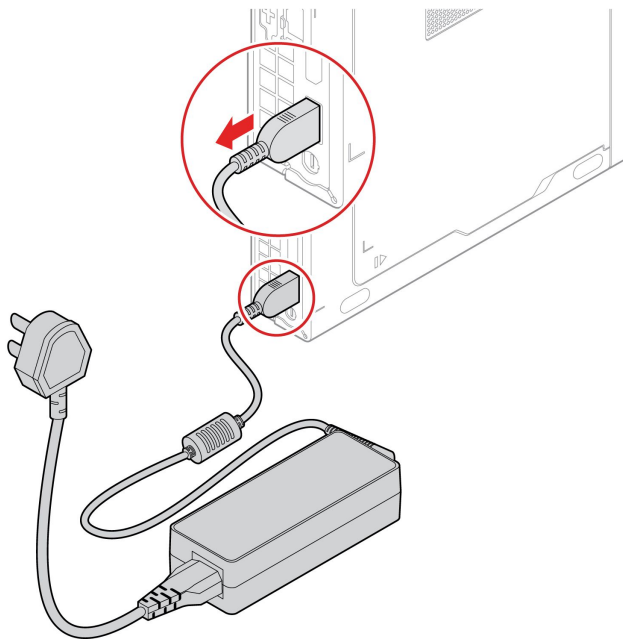
前提条件

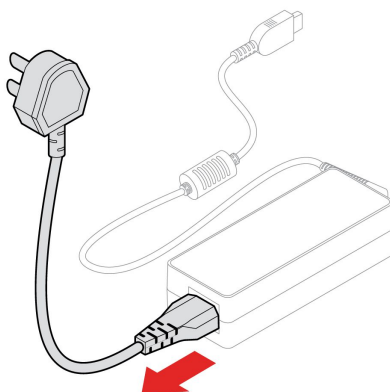
作業を始める前に、**一般的な安全と規制に関する注意**を読んで以下の指示を印刷してください。

アクセスするには、次のようにします。

1. コンピューターの電源をオフにし、接続されているすべてのデバイスとケーブルを取り外します。
2. コンピューターの電源をオフにし、接続されたすべてのケーブルを取り外します。

取り外し手順





VESA 取り付け金具

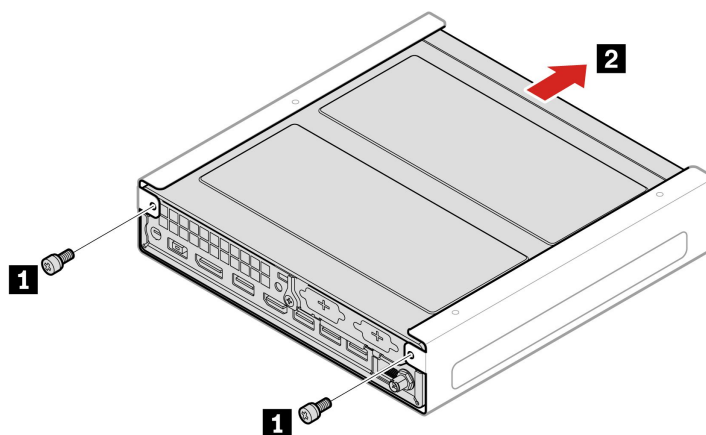
前提条件

作業を始める前に、一般的な安全と規制に関する注意を読んで以下の指示を印刷してください。

アクセスするには、次のようにします。

1. コンピューターの電源をオフにし、接続されているすべてのデバイスとケーブルを取り外します。
2. コンピューターの電源をオフにし、接続されたすべてのケーブルを取り外します。

取り外し手順



ステップ	ねじ (数量)	トルク
1	M3 × L6 mm、平頭 (2)	0.171 Nm (1.74 kgf-cm)

縦置きスタンド

前提条件

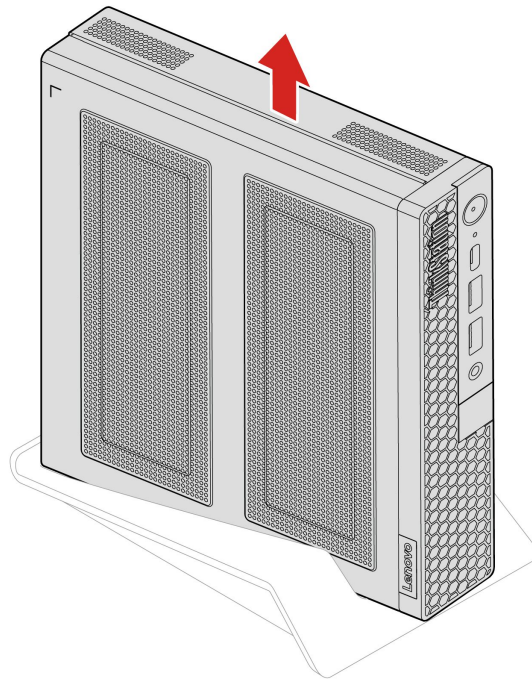
作業を始める前に、一般的な安全と規制に関する注意を読んで以下の指示を印刷してください。

アクセスするには、次のようにします。

1. コンピューターの電源をオフにし、接続されているすべてのデバイスとケーブルを取り外します。

2. コンピューターの電源をオフにし、接続されたすべてのケーブルを取り外します。

取り外し手順



外付け Wi-Fi アンテナ

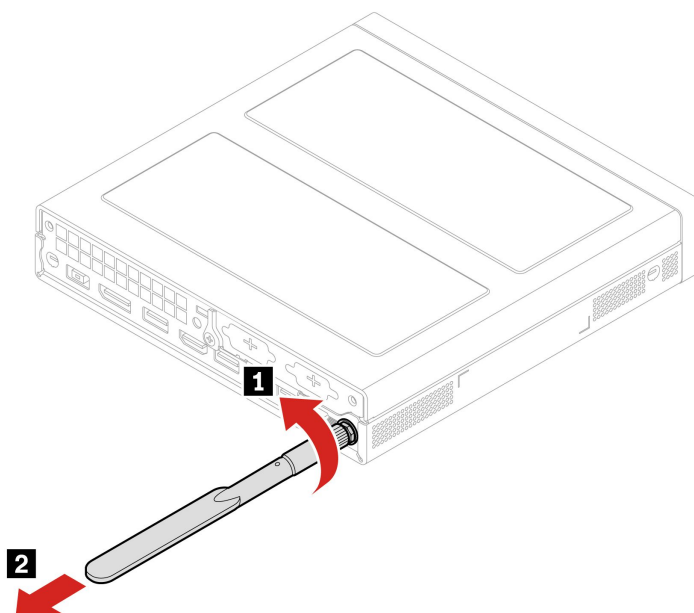
前提条件

作業を始める前に、一般的な安全と規制に関する注意を読んで以下の指示を印刷してください。

アクセスするには、次のようにします。

1. コンピューターの電源をオフにし、接続されているすべてのデバイスとケーブルを取り外します。
2. コンピューターの電源をオフにし、接続されたすべてのケーブルを取り外します。

取り外し手順



外付け光学式ドライブ・ボックスおよび外付け光学式ドライブ

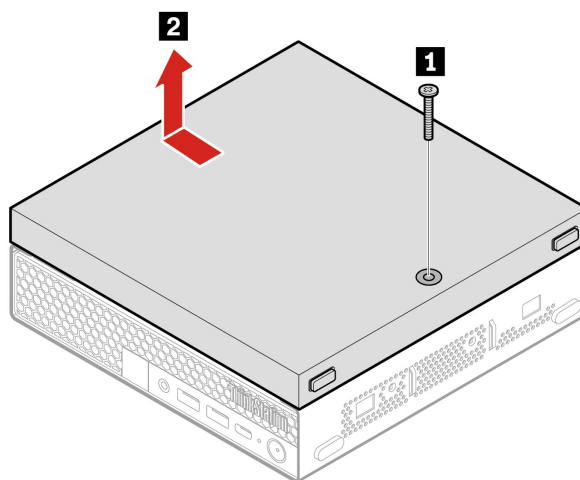
前提条件

作業を始める前に、一般的な安全と規制に関する注意を読んで以下の指示を印刷してください。

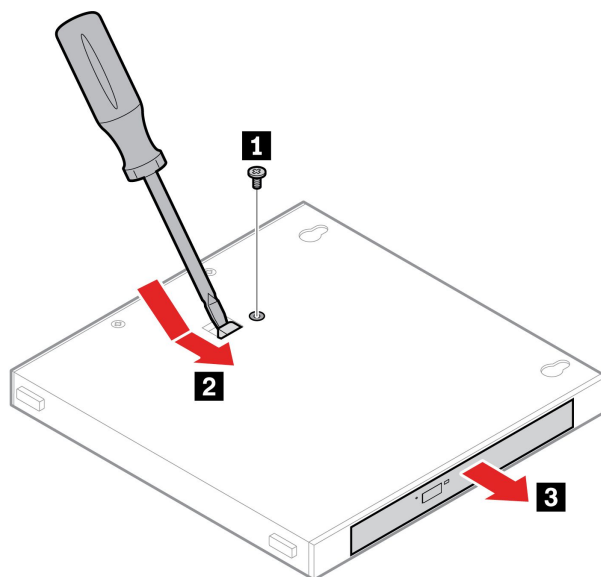
アクセスするには、次のようにします。

1. コンピューターの電源をオフにし、接続されているすべてのデバイスとケーブルを取り外します。
2. コンピューターの電源をオフにし、接続されたすべてのケーブルを取り外します。

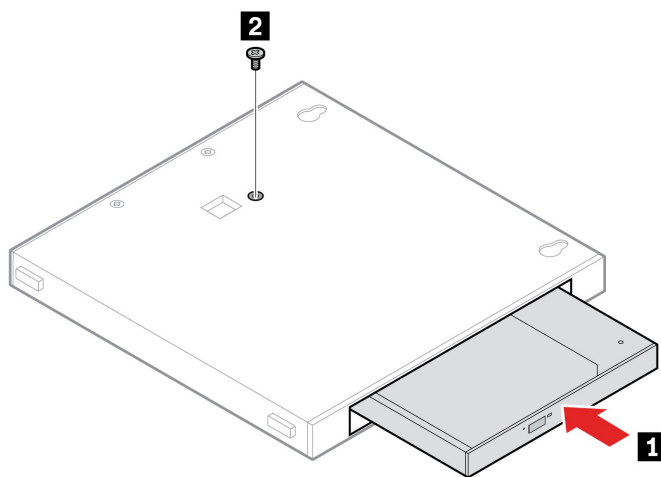
交換手順

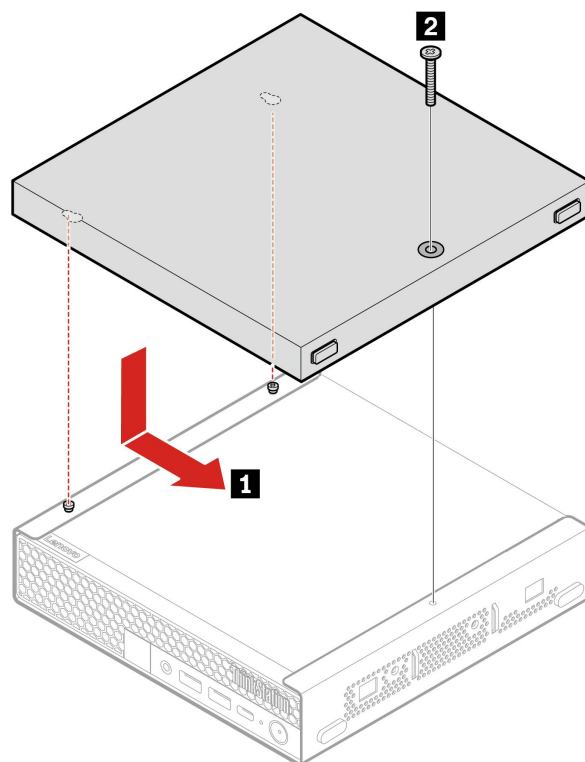


ステップ	ねじ (数量)	トルク
1	M3 × L21 mm、平頭 (1)	0.294 Nm (3 kgf.cm)



ステップ	ねじ (数量)	トルク
1	M3 × L2.2 mm、平頭 (1)	0.294 Nm (3 kgf.cm)





上部カバー

前提条件

作業を始める前に、一般的な安全と規制に関する注意を読んで以下の指示を印刷してください。

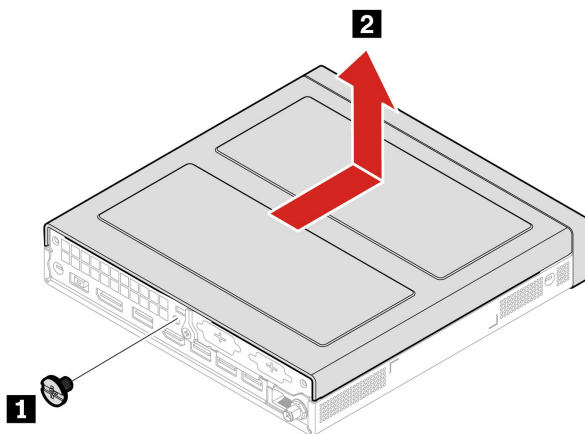


上部カバーを開く場合は、コンピューターの電源をオフにし、数分待ってコンピューターの温度が下がってから開いて下さい。

アクセスするには、次のようにします。

1. コンピューターの電源をオフにし、接続されているすべてのデバイスとケーブルを取り外します。
2. コンピューターの電源をオフにし、接続されたすべてのケーブルを取り外します。
3. 上部カバーを固定しているロック装置のロックを解除します。
4. これらの部品を取り外します (ある場合)。
 - 27 ページの「VESA 取り付け金具」
 - 27 ページの「縦置きスタンド」
 - 28 ページの「外付け Wi-Fi アンテナ」
 - 29 ページの「外付け光学式ドライブ・ボックスおよび外付け光学式ドライブ」

取り外し手順



ステップ	ねじ (数量)	トルク
1	M4 × L5 mm、平頭 (1)	0.570 Nm (5.81 kgf.cm)

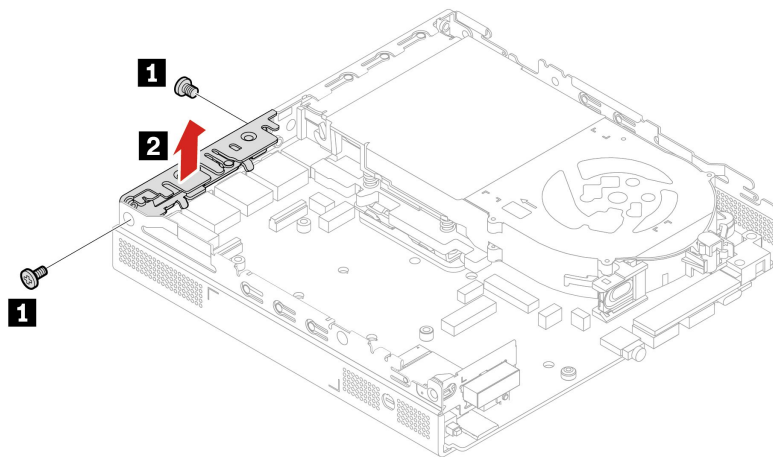
I/O ブラケット

前提条件

作業を始める前に、一般的な安全と規制に関する注意を読んで以下の指示を印刷してください。

作業時は、上部カバーを取り外します。「31 ページの「上部カバー」」を参照してください。

取り外し手順



ステップ	ねじ (数量)	トルク
1	M3 × L3.5 mm、皿頭 (2)	0.570 Nm (5.81 kgf.cm)

内蔵スピーカー

前提条件

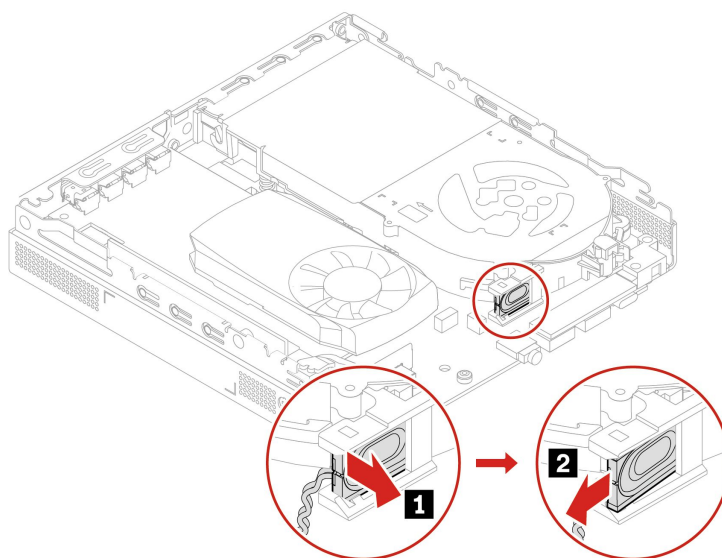
作業を始める前に、**一般的な安全と規制に関する注意**を読んで以下の指示を印刷してください。

アクセスするには、次のようにします。

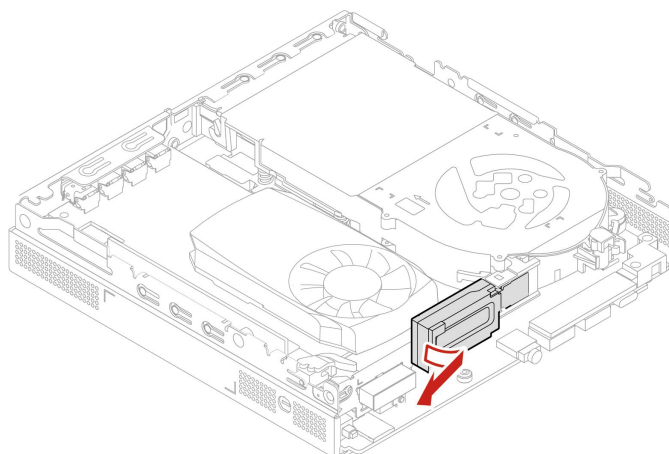
1. 作業時は、上部カバーを取り外します。「31 ページの「上部カバー」」を参照してください。
2. システム・ボード上の内蔵スピーカー・コネクタから内蔵スピーカーのケーブルを取り外します。

取り外し手順

- タイプ-1



- タイプ-2



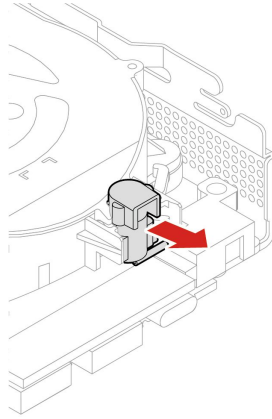
システム・ファン

前提条件

作業を始める前に、**一般的な安全と規制に関する注意**を読んで以下の指示を印刷してください。

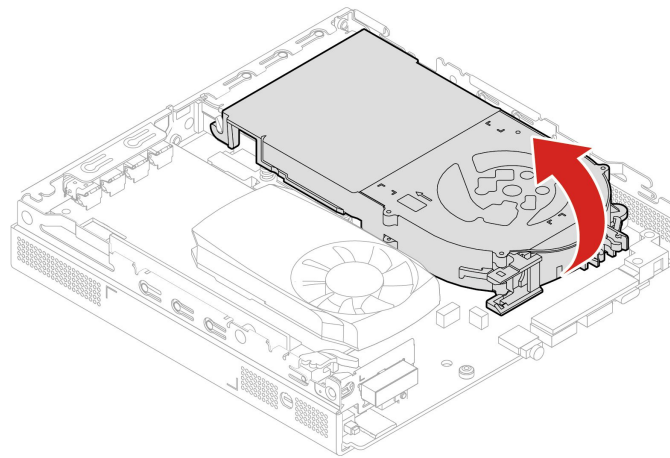
アクセスするには、次のようにします。

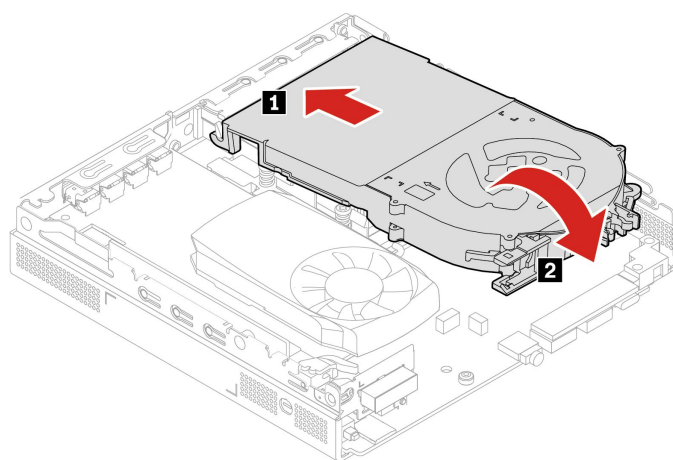
1. 上部カバーを取り外します。31 ページの「上部カバー」を参照してください。
2. 内蔵スピーカーを取り外します。「33 ページの「内蔵スピーカー」」を参照してください。
3. LED とケーブルが付いた ThinkStation LED ブラケットを取り外します。



4. システム・ファン・ケーブルをシステム・ボードから取り外します。

交換手順





PCIe カードおよび PCIe コンバーター

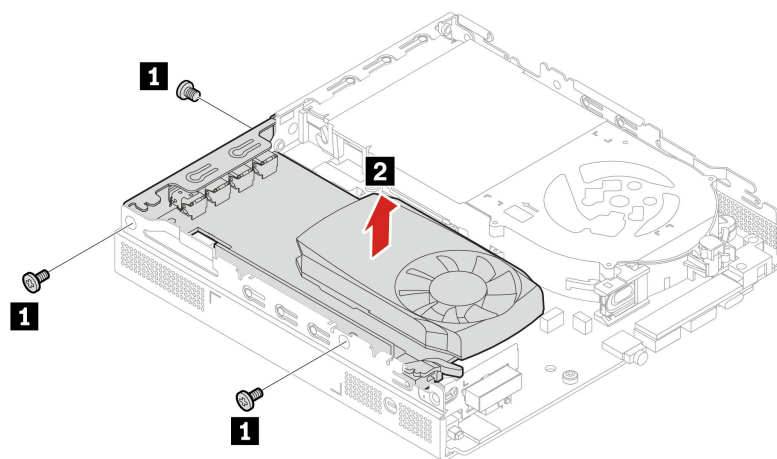
前提条件

作業を始める前に、一般的な安全と規制に関する注意を読んで以下の指示を印刷してください。

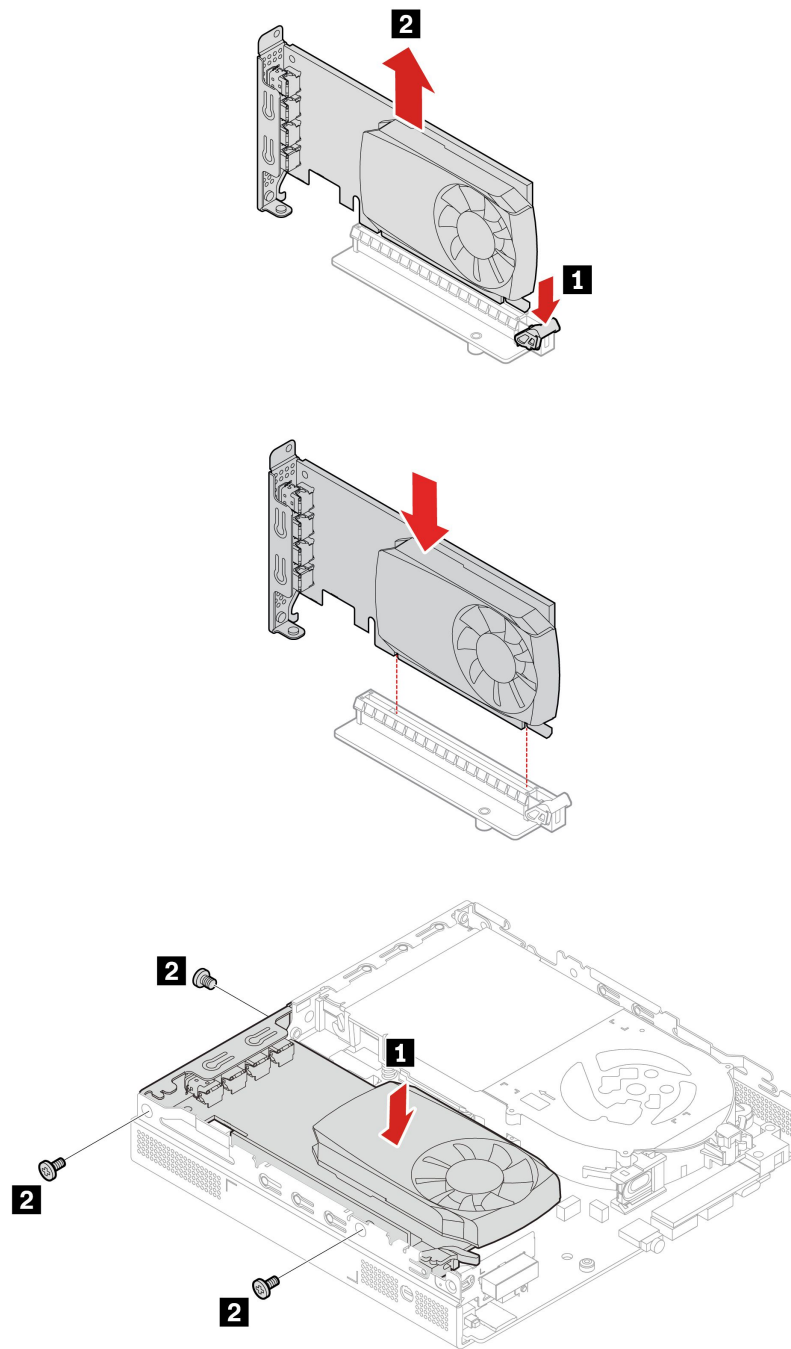
交換手順

• タイプ 1

1. 作業時は、上部カバーを取り外します。「31 ページの「上部カバー」」を参照してください。
2. PCIe カードおよび PCIe コンバーターを交換します。



ステップ	ねじ (数量)	トルク
1	M3 × L3.5 mm、皿頭 (3)	0.570 Nm (5.81 kgf.cm)



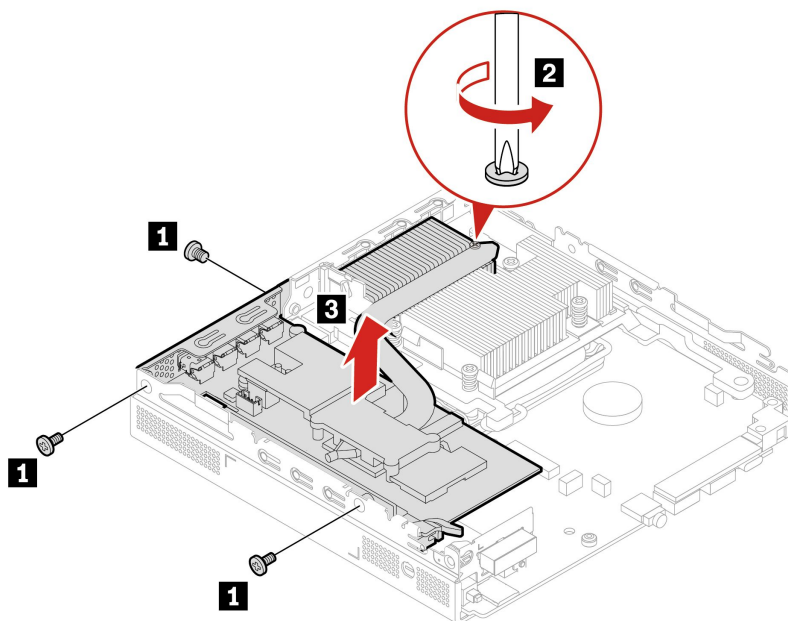
ステップ	ねじ (数量)	トルク
2	M3 × L3.5 mm、皿頭 (3)	0.570 Nm (5.81 kgf.cm)

• タイプ 2

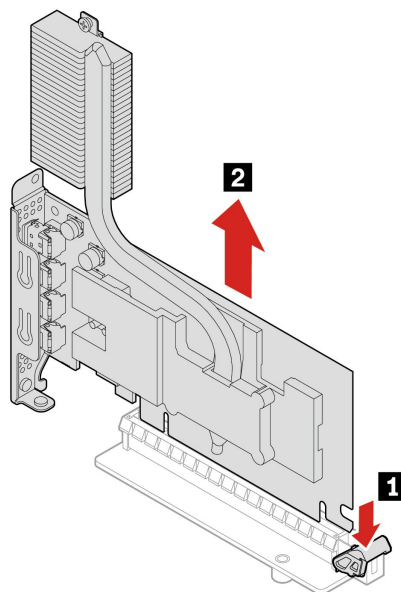
1. 作業のために、次の部品を順番に取り外します。

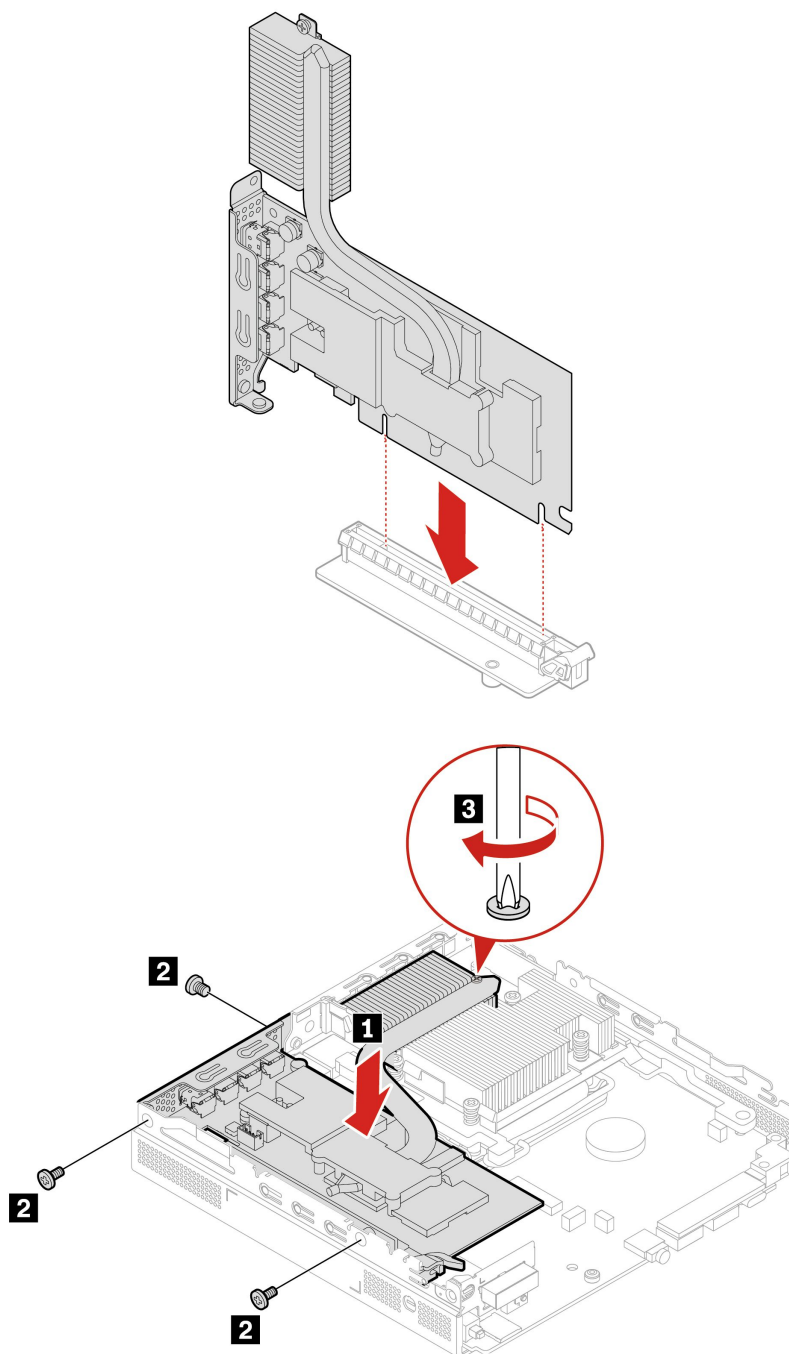
- 31 ページの「上部カバー」
- 33 ページの「システム・ファン」

2. PCIe カードおよび PCIe コンバーターを交換します。



ステップ	ねじ (数量)	トルク
1	M3 × L3.5 mm、皿頭 (3)	0.570 Nm (5.81 kgf.cm)





ステップ	ねじ (数量)	トルク
2	M3 × L3.5 mm、皿頭 (3)	0.570 Nm (5.81 kgf.cm)

ヒートシンク

前提条件

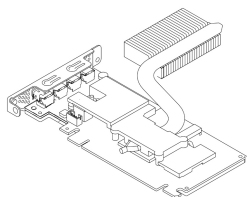
作業を始める前に、一般的な安全と規制に関する注意を読んで以下の指示を印刷してください。



ヒートシンクは高温になっている場合があります。上部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の温度が下がってから開いて下さい。

作業のために、次の部品を順番に取り外します。

- 31 ページの「上部カバー」
- 33 ページの「内蔵スピーカー」
- 33 ページの「システム・ファン」
- 35 ページの「PCIe カードおよび PCIe コンバーター」(タイプ 2 のみ)

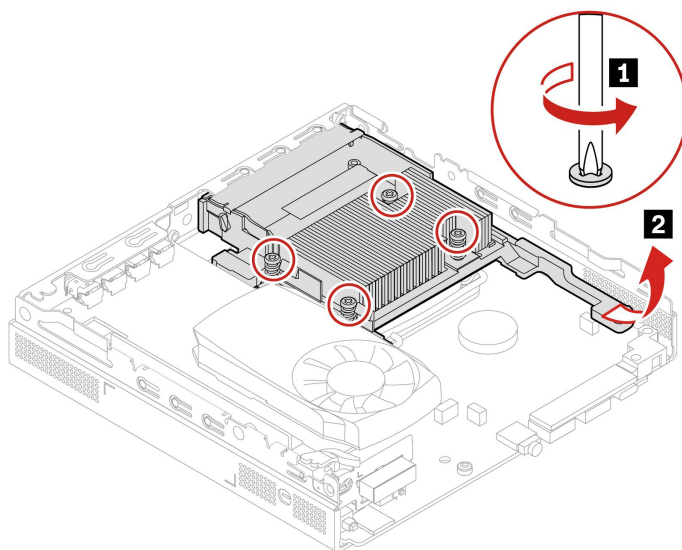


注：

- システム・ボードを損傷しないように、注意しながら次のねじを取り外します。ヒートシンクからねじを取り外すことはできません。
- ヒートシンクをマイクロプロセッサから取り外すとき、ヒートシンクを慎重にひねる必要があるかもしれません。
- ヒートシンクを扱う際、サーマル・グリースに触らないでください。

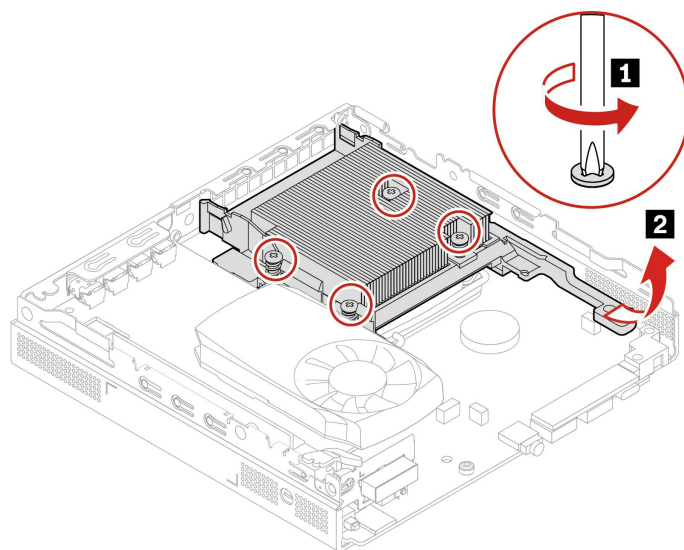
取り外し手順

タイプ-1



ステップ	ねじ (数量)	トルク
1	M3 × L7 mm、平頭 (4)	0.171 Nm (1.74 kgf-cm)

タイプ-2



ステップ	ねじ (数量)	トルク
1	M3 × L7 mm、平頭 (4)	0.171 Nm (1.74 kgf-cm)

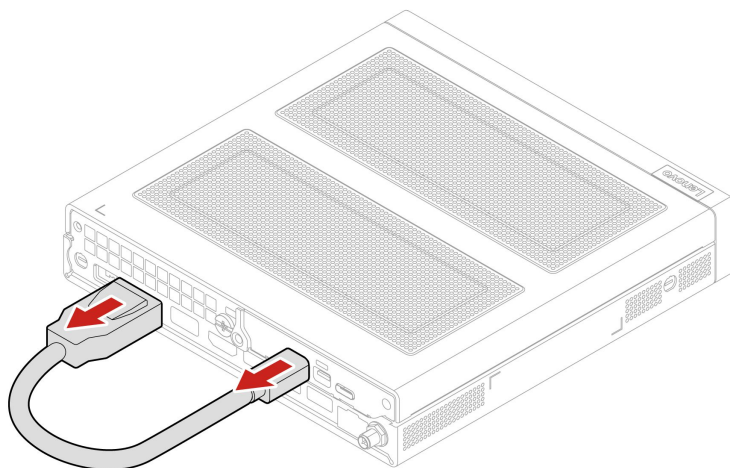
Thunderbolt 4 カード・モジュール

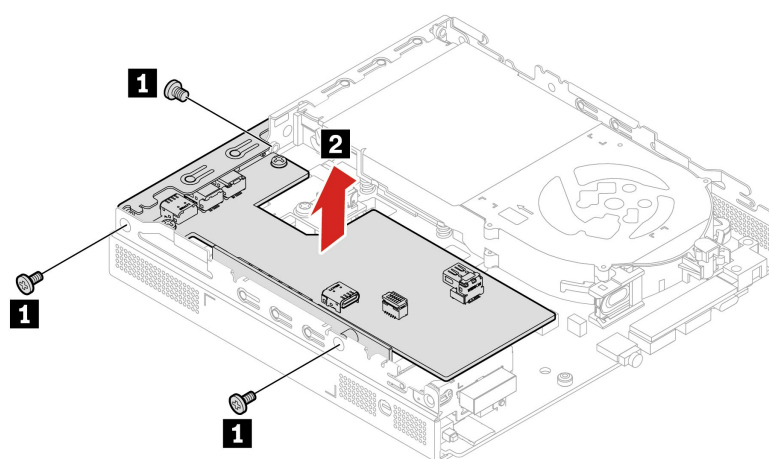
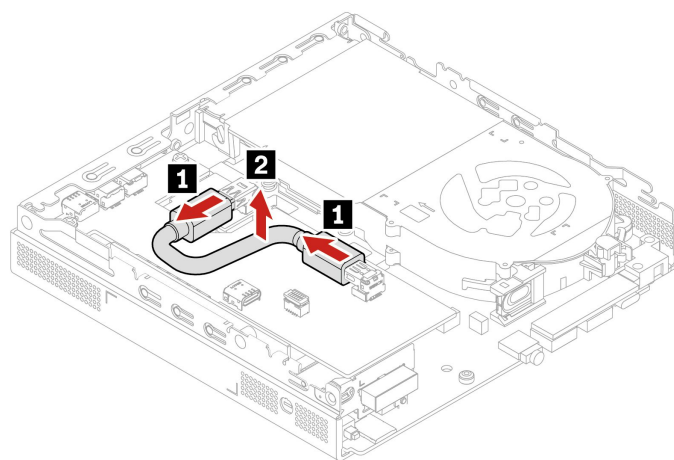
前提条件

作業を始める前に、一般的な安全と規制に関する注意を読んで以下の指示を印刷してください。

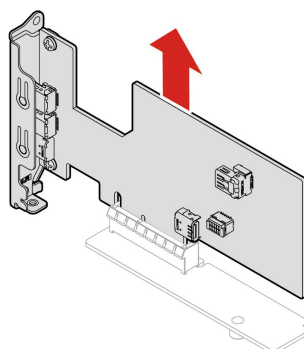
取り外し手順

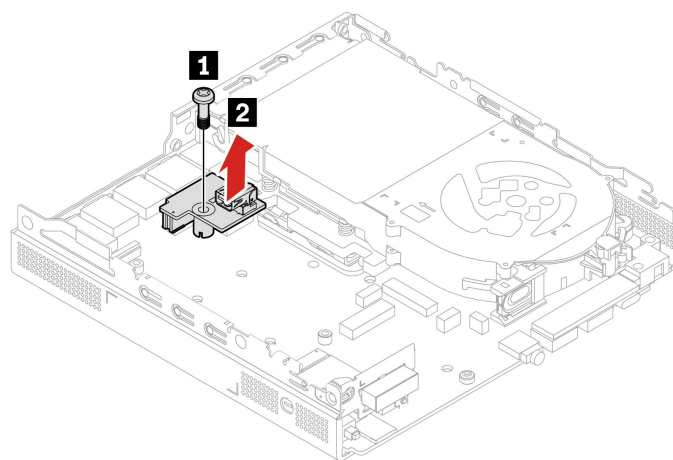
1. 作業時は、上部カバーを取り外します。「31 ページの「上部カバー」」を参照してください。
2. Thunderbolt 4 カード・モジュールおよび PCIe コンバーターを取り外します。





ステップ	ねじ (数量)	トルク
1	M3 × L3.5 mm、皿頭 (3)	0.570 Nm (5.81 kgf.cm)

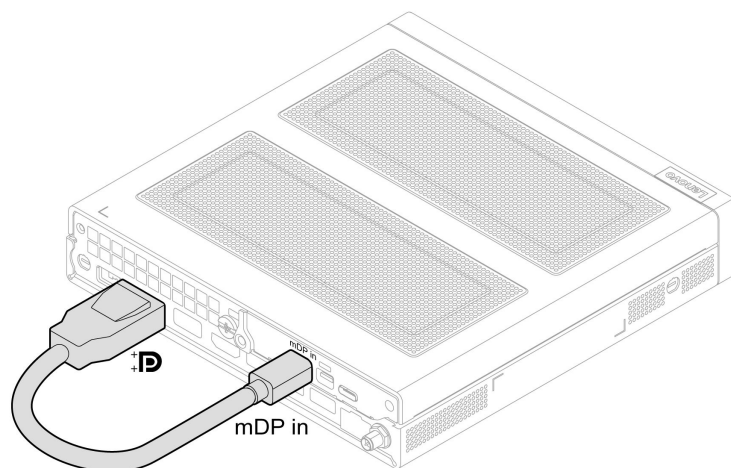




ステップ	ねじ (数量)	トルク
1	M3 × L3.5 mm、皿頭 (1)	0.570 Nm (5.81 kgf.cm)

ケーブル接続

Thunderbolt 4 カード・モジュールを取り付ける際は、DisplayPort to Mini DisplayPort ケーブルを必ず接続してください。



下部カバー

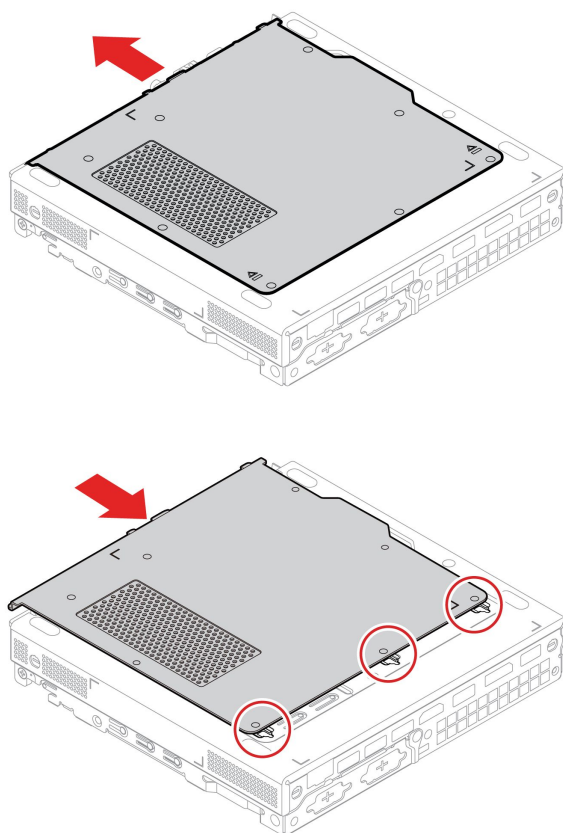
前提条件

作業を始める前に、一般的な安全と規制に関する注意を読んで以下の指示を印刷してください。

アクセスするには、次のようにします。

- 上部カバーを取り外します。「31 ページの「上部カバー」」を参照してください。
- 下部カバーが上を向くように、コンピューターを裏返します。

交換手順



M.2 ソリッド・ステート・ドライブ

前提条件

作業を始める前に、一般的な安全と規制に関する注意を読んで以下の指示を印刷してください。

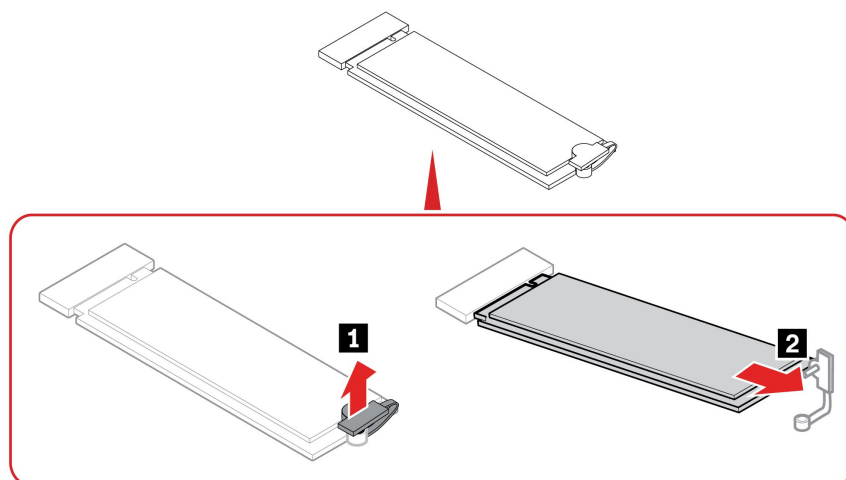
注意：M.2 ソリッド・ステート・ドライブは衝撃に敏感です。扱い方を誤ると、破損したり、データが失われたりすることがあります。M.2 ソリッド・ステート・ドライブを取り扱う際は、次のガイドラインに従ってください。

- M.2 ソリッド・ステート・ドライブの交換は、アップグレードや修理の目的でのみ行ってください。M.2 ソリッド・ステート・ドライブは、頻繁な着脱や交換に耐えるようには設計されていません。
- M.2 ソリッド・ステート・ドライブを交換する前に、保存しておきたいデータはすべてバックアップ・コピーを作成してください。
- M.2 ソリッド・ステート・ドライブの接触エッジには触らないでください。M.2 ソリッド・ステート・ドライブが損傷する恐れがあります。
- M.2 ソリッド・ステート・ドライブに圧力をかけないでください。
- M.2 ソリッド・ステート・ドライブに物理的な衝撃や振動を与えないでください。物理的な衝撃を吸収するために、布などの柔らかい物質の上に M.2 ソリッド・ステート・ドライブを置いてください。

作業のために、次の部品を順番に取り外します。

- 31 ページの「上部カバー」
- 42 ページの「下部カバー」

取り外し手順



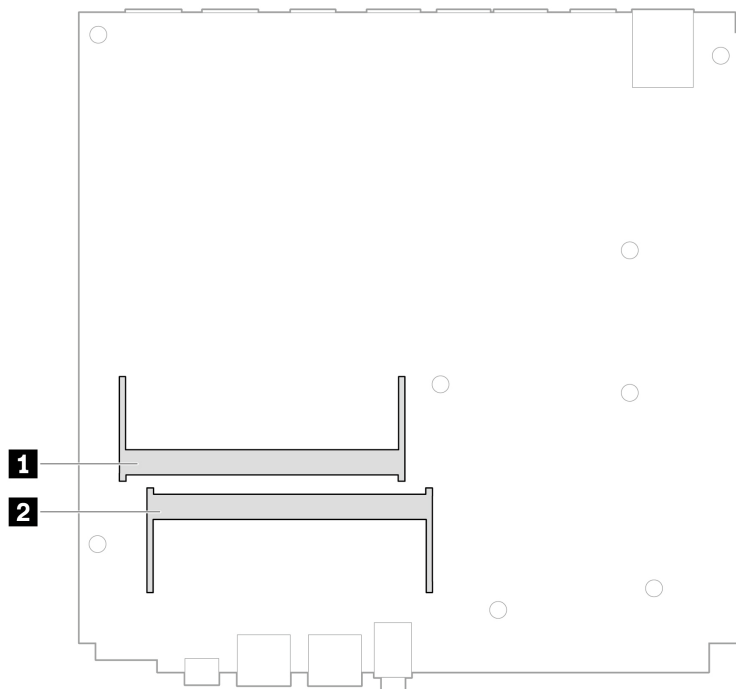
メモリー・モジュール

前提条件

作業を始める前に、一般的な安全と規制に関する注意を読んで以下の指示を印刷してください。

注：

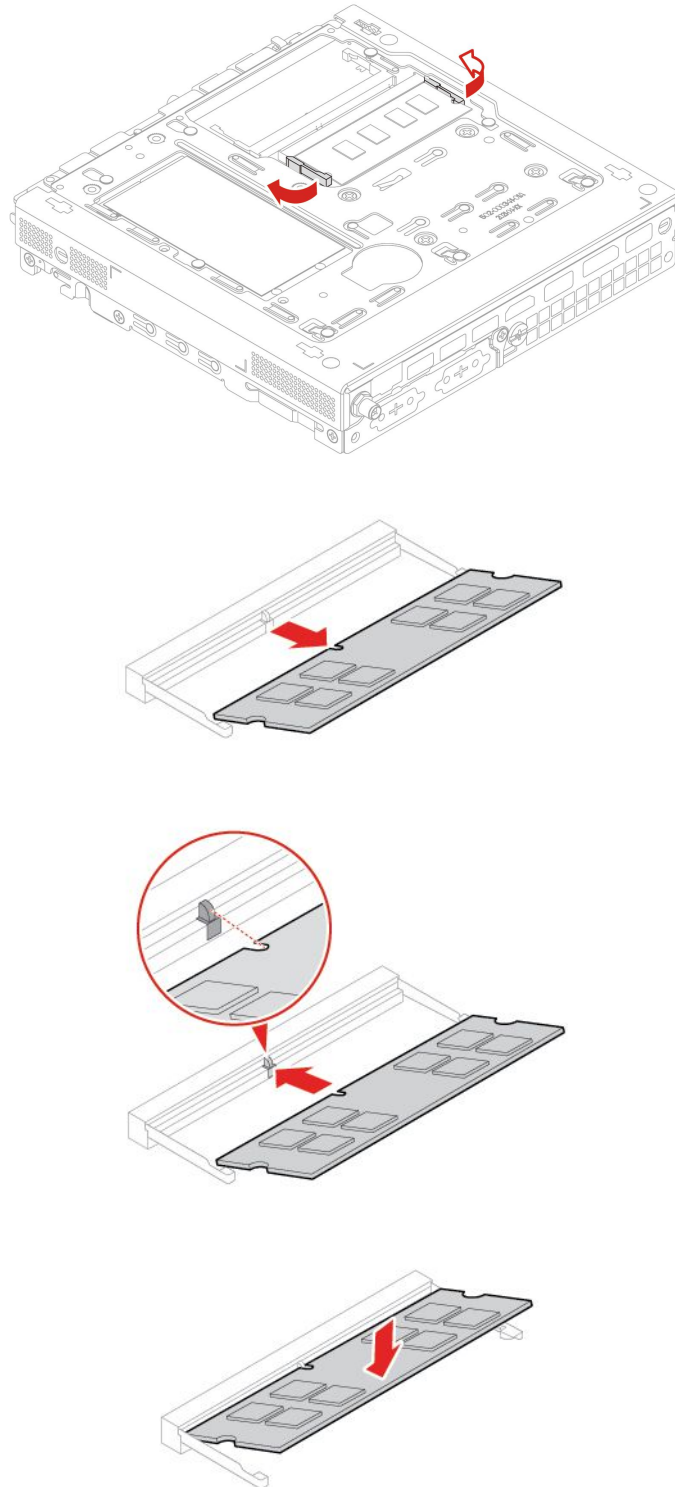
- メモリー・モジュールの取り外しまたは取り付けを行うには、システムから電源コードを取り外してから 20 秒以上待ってください。これにより、システムが完全に放電されます。
- 次の図に示すメモリー・モジュールの取り付け順序に従ってください。



作業のために、次の部品を順番に取り外します。

- 31 ページの「上部カバー」
- 42 ページの「下部カバー」

交換手順



第 6 章 サービスとサポート

自己ヘルプ・リソース

次のセルフ・ヘルプ・リソースを使用して、コンピューターの詳細を調べて問題のトラブルシューティングを行います。

リソース	アクセスする方法
トラブルシューティングおよびよくある質問と答え	• https://www.lenovo.com/tips • https://forums.lenovo.com
ユーザー補助情報	https://www.lenovo.com/accessibility
Windows を初期状態に戻すか、復元する	• Lenovo リカバリー・オプションを使用します。 1. https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery にアクセスします。 2. 画面の指示に従います。 • Windows リカバリー・オプションを使用します。 1. https://pcsupport.lenovo.com にアクセスします。 2. ご使用のコンピューターを検出するか、コンピューター・モデルを手動で選択します。 3. リカバリー手順については、「トラブルシューティング」メニューに移動してオペレーティング・システムを診断します。
Vantage アプリを使用して以下を行います: • デバイスの設定を構成します。 • UEFI BIOS、ドライバーとファームウェアの更新をダウンロードしてインストールします。 • 外部の脅威からコンピューターを保護します。 • ハードウェアの問題を診断します。 • コンピューターの保証状況を確認します。 • 「ユーザー・ガイド」および役立つ記事にアクセスします。	Windows Search ボックスに「Vantage」と入力します。
製品資料: • 「安全上の注意と保証についての手引き」 • 一般的な安全と規制に関する注意 • 「セットアップ・ガイド」 • この「ユーザー・ガイド」 • 「Regulatory Notice」	https://pcsupport.lenovo.com にアクセスします。次に、画面に表示される指示に従って、使用するドキュメントをフィルタリングします。

リソース	アクセスする方法
Lenovo サポート Web サイトには、最新のサポート情報が記載されています。 • ドライバーとソフトウェア • 診断解決法 https://pcsupport.lenovo.com • 製品 & サポートの保証 • 製品 & 部品の詳細 • ナレッジ・ベース & よくある質問	
Windows ヘルプ情報	• Windows Search ボックスに「Get Help」または「Tips」と入力します。 • Windows Search または Cortana® パーソナル・アシスタントを使用します。 • Microsoft サポート Web サイト: https://support.microsoft.com

電話によるサポート

問題を解決しようとしてヘルプが必要な場合は、Lenovo スマートセンターまでご連絡ください。

Lenovo に電話をかける前に

Lenovo に電話をかける前に、以下を準備してください。

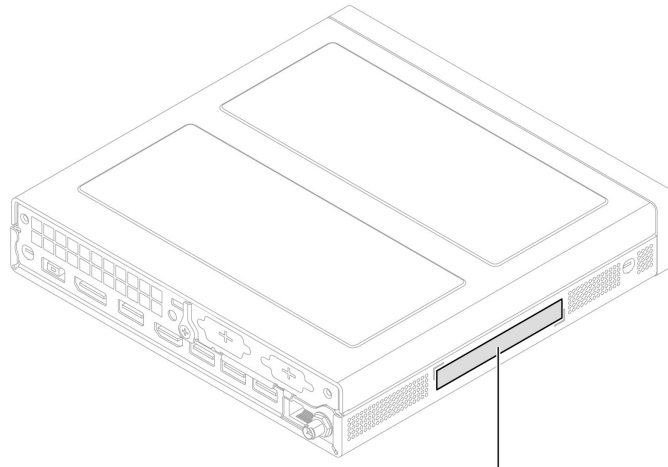
1. 問題の症状と詳細の記録:

- 発生している問題。連続的に起こっているのか、それとも断続的に起こるのか。
- エラー・メッセージまたはエラー・コード。
- 使用しているオペレーティング・システムとバージョン。
- 問題発生時に実行していたソフトウェア・アプリケーション。
- 問題を再現できるか。再現できた場合は、その方法。

2. システム情報の記録:

- 製品名
- マシン・タイプおよびシリアル番号

次の図は、コンピューターのマシン・タイプとシリアル番号の位置を示しています。



MT-M XXXX-XXXXXX S/N XXXXXXXX

Lenovo スマートセンター

保証期間内においては、Lenovo スマートセンターに問い合わせるヘルプを依頼することができます。

電話番号

お住まいの国または地域の Lenovo サポートの電話番号リストについては、以下の Web サイトをご覧ください。

<https://pcsupport.lenovo.com/supportphonelist>

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。

認証に関する情報

製品名: ThinkStation P3 Tiny

マシン・タイプ: 30H0、30H1、30H2、30H3、30H4、30H5、30H6 および 30H7

ご使用の製品に関連するその他の規制情報は、<https://www.lenovo.com/compliance> で入手できます。

規制情報

規制情報について詳しくは、*Regulatory Notice* (<https://pcsupport.lenovo.com>) および *一般的な安全と規制に関する注意* (https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices) を参照してください。

アクセサリの購入

Lenovo では、コンピューターの機能を拡張するための、さまざまなハードウェア・アクセサリや、アップグレードするためのオプションを用意しています。メモリー・モジュール、ストレージ・デバイス、ネットワーク・カード、電源アダプター、キーボード、マウス、その他を取り揃えています。

Lenovo でのショッピングは、<https://www.lenovo.com/accessories> にアクセスしてください。

有償サービスの購入

保証期間中およびその後に、以下で Lenovo から追加のサービスを購入することができます。

<https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade>

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。

付録 A 特記事項および商標

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.
8001 Development Drive
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。

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。より良いサービスを提供するため、Lenovo は、コンピューターに付属のマニュアルに記載されている製品およびソフトウェア・プログラム、およびマニュアルの内容をいつでも予告なしに改善および/または変更する権利を留保します。

ご使用のコンピューターに付属のマニュアルに記載されているソフトウェア・インターフェース、機能、およびハードウェアの構成が、購入したコンピューターの実際の構成と正確に一致しない場合があります。製品の構成については、関連契約 (該当する場合) または製品の梱包リストを参照するか、製品販売の販売店にお問い合わせください。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。

この資料は、Lenovo によって作成された著作物です。この製品に同梱されるソフトウェアに伴う Linux 契約を含むいかなるオープン・ソース契約も適用されません。Lenovo は予告なしに、随時、この資料を更新する場合があります。

最新の情報、ご質問、ご意見は、以下の Lenovo Web サイトでお問い合わせください:

<https://pcsupport.lenovo.com>

商標

Lenovo、Lenovo ロゴ、ThinkStation、および ThinkStation ロゴは、Lenovo の商標です。Intel、Core、および Thunderbolt は、Intel Corporation またはその子会社の米国およびその他の国における商標です。Microsoft、Windows および Cortana は、Microsoft グループの商標です。Mini DisplayPort (mDP)、DisplayPort および VESA は、Video Electronics Standards Association の商標です。HDMI という用語は、HDMI Licensing LLC の米国およびその他の国における商標です。Wi-Fi および Miracast は Wi-Fi Alliance の登録商標です。USB-C は、USB Implementers Forum の登録商標です。他の商標はすべて、それぞれの所有者の所有物です。