



# ハードウェア リファレンス ガイド

HP EliteDesk 705 G4 マイクロタワー型 Workstation  
PC

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P.

本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。HP 製品およびサービスに対する保証は、当該製品およびサービスに付属の保証規定に明示的に記載されているものに限られます。本書のいかなる内容も、当該保証に新たに保証を追加するものではありません。本書に記載されている製品情報は、日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対しては、責任を負いかねますのでご了承ください。

初版：2018年8月

製品番号：L41061-291

## 製品についての注意事項

このガイドでは、ほとんどのモデルに共通の機能について説明します。一部の機能は、お使いの製品では使用できない場合があります。最新版のユーザーガイドを確認するには、HP のサポート Web サイト、<https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスし、**【ユーザーガイド】**を選択します。






## ソフトウェア条項

このコンピューターにプリインストールされている任意のソフトウェア製品をインストール、複製、ダウンロード、またはその他の方法で使用するによって、お客様は HP 使用許諾契約 (EULA) の条件に従うことに同意したものとみなされます。これらのライセンス条件に同意されない場合、未使用の完全な製品（付属品を含むハードウェアおよびソフトウェア）を 14 日以内に返品し、販売店の返金方針に従って返金を受けてください。

より詳しい情報が必要な場合またはコンピューターの代金の返金を要求する場合は、販売店にお問い合わせください。

## このガイドについて

このガイドでは、HP EliteDesk Business PC の機能およびハードウェアのアップグレードの基本的な作業手順などについて説明します。

- 
-  **警告！** 回避しなければ死亡または重傷に至る**可能性のある危険な状況**を示します。
  -  **注意：** 回避しなければ軽度または中度の傷害に至る**可能性のある危険な状況**を示します。
  -  **重要：** 重要と考えられるものの、危険性に関わるとは見なされない情報を示します（本体の損傷に関する記載など）。この注意事項は、説明に沿って正しく操作しなければ、データの損失やハードウェアまたはソフトウェアの破損を引き起こす可能性があることをユーザーに警告します。また、概念を説明したり、タスクを完了したりするための重要な情報を示します。
  -  **注記：** 本文の重要なポイントを強調または補足する追加情報を示します。
  -  **ヒント：** タスクを完了させるために役立つヒントを示します。
-



# 目次

<b>1 製品の特長</b> .....	<b>1</b>
標準構成の機能 .....	1
フロントパネルの各部 .....	2
リアパネルの各部 .....	3
シリアル番号の記載位置 .....	4
<b>2 ハードウェアのアップグレード</b> .....	<b>5</b>
保守機能 .....	5
警告および注意 .....	5
ワークステーションのアクセスパネルの取り外し .....	6
ワークステーションのアクセスパネルの取り付け .....	7
フロントパネルの取り外し .....	8
ドライブベイカバーの取り外し .....	8
フロントパネルの取り付け .....	10
オプションのフロントパネル用ダストフィルターの取り外しおよび取り付け .....	10
システムボードの接続 .....	12
システムメモリのアップグレード .....	13
メモリモジュールの取り付け .....	13
拡張カードの取り外しおよび取り付け .....	18
ドライブの位置 .....	22
ドライブの取り外しおよび取り付け .....	23
5.25 インチドライブの取り外し .....	24
5.25 インチドライブの取り付け .....	26
9.5 mm スリムオプティカルドライブの取り外し .....	28
9.5 mm スリムオプティカルドライブの取り付け .....	30
3.5 インチハードディスクドライブの取り外し .....	32
3.5 インチハードディスクドライブの取り付け .....	34
2.5 インチハードディスクドライブの取り外し .....	38
2.5 インチハードディスクドライブの取り付け .....	40
M.2 SSD ストレージカードの取り外しおよび取り付け .....	42
セキュリティロックの取り付け .....	45
セキュリティロックケーブル .....	45
南京錠 .....	46
HP Business PC セキュリティロック V2 .....	47
フロントパネルのセキュリティ .....	52

<b>付録 A 電池の交換</b> .....	<b>54</b>
<b>付録 B 静電気対策</b> .....	<b>58</b>
静電気による損傷の防止 .....	58
アース（接地）の方法 .....	58
<b>付録 C ワークステーション操作のガイドラインおよび手入れと運搬時の注意</b> .....	<b>59</b>
ワークステーション操作のガイドラインおよび手入れに関する注意 .....	59
オプティカルドライブの使用上の注意 .....	60
操作および取り扱いに関する注意 .....	60
クリーニングの注意 .....	60
安全にお使いいただくためのご注意 .....	60
運搬時の注意 .....	60
<b>付録 D ユーザー サポート</b> .....	<b>61</b>
サポートされている支援技術 .....	61
HP のサポート窓口へのお問い合わせ .....	61
<b>索引</b> .....	<b>62</b>

# 1 製品の特長

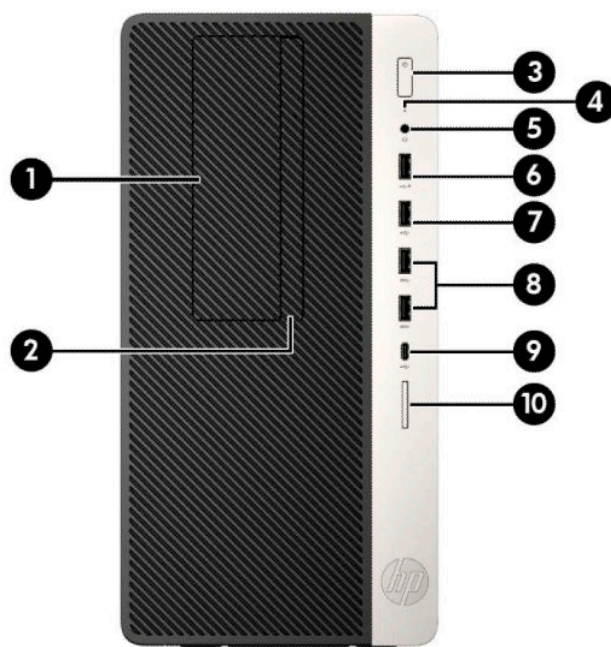
## 標準構成の機能

ワークステーションの機能は、モデルによって異なる場合があります。お使いのモデルのワークステーションに関するサポートが必要な場合や取り付けられているハードウェアおよびインストールされているソフトウェアの詳細を確認する場合は、[HP Support Assistant]ユーティリティを実行してください。



## フロントパネルの各部

ドライブの構成はモデルによって異なります。一部のモデルでは、スリム オプティカルドライブ ベイにドライブ ベイ カバーが付いています。



### フロントパネルの各部

1	5.25 インチ ハーフハイト ドライブ ベイ (パ ネルの裏側)	6	USB ポート (HP スリープおよび充電機能付 き)
2	スリム オプティカルドライブ (オプション)	7	USB ポート
3	電源ボタン	8	USB SuperSpeed ポート ( × 2)
4	ハードディスク ドライブランプ	9	USB Type-C ポート
5	オーディオ出力 (ヘッドフォン) /オーディオ 入力 (マイク) コンボ コネクタ	10	SD カードスロット (オプション)

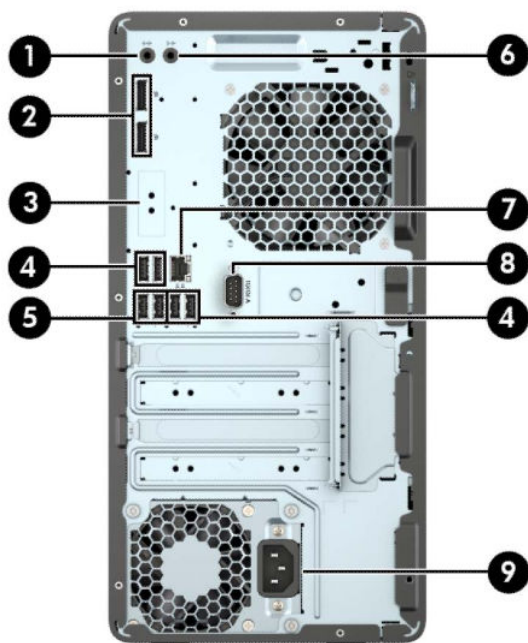
**注記：**オーディオ出力 (ヘッドフォン) /オーディオ入力 (マイク) コンボ コネクタは、ヘッドフォン、ライン出力デバイス、マイク、ライン入力デバイス、または CTIA 規格準拠のヘッドセットに対応しています。

**注記：**USB ポート (HP スリープおよび充電機能付き) は、スマートフォンなどのデバイスも充電できます。電源コードがワークステーションに接続されていれば、ワークステーションの電源が切られている場合でも充電できます。

**注記：**電源が入っていると、通常、電源ボタンの所にある電源ランプは白色に点灯します。ワークステーションにトラブルが発生している場合は電源ランプが赤色で点滅し、その点滅パターンで診断コードを表します。コードについて詳しくは、『メンテナンスおよびサービスガイド』を参照してください。



## リアパネルの各部



### リアパネルの各部

1	 オーディオ出力コネクタ (別途電源が供給されているオーディオ機器用)	6	 オーディオ入力コネクタ
2	 DisplayPort モニター コネクタ (×2)	7	 RJ-45 (ネットワーク) コネクタ
3	オプションのフレックス コネクタ	8	 シリアル コネクタ (オプション)
4	 USB ポート (×4)	9	電源コード コネクタ
5	 USB SuperSpeed ポート (×2)		

**注記：** システム ボード スロットのどれかにグラフィックスカードが取り付けられている場合、グラフィックスカードのビデオコネクタやシステムボードの内蔵グラフィックスを使用することも可能です。取り付けられているグラフィックスカードとソフトウェア構成によって動作が決まります。

システムボードは、BIOS F10 セットアップで設定を変更することによって無効にできます。

## シリアル番号の記載位置

各ワークステーションの外側には、固有のシリアル番号ラベルおよび製品識別番号ラベルが貼付されています。HP のサポート窓口にお問い合わせになる場合は、これらの番号をお手元に用意しておいてください。



## 2 ハードウェアのアップグレード

### 保守機能

このワークステーションには、アップグレードおよび保守を容易にする機能が組み込まれています。この章で説明する取り付け手順の一部では、T-15 型ドライバーまたはマイナスドライバーが必要です。

### 警告および注意

アップグレードを行う前に、このガイドに記載されている、該当する手順、注意、および警告を必ずよくお読みください。

**⚠ 警告！** 感電、火傷、火災などの危険がありますので、以下の点に注意してください。

- 作業を行う前に、電源コードを電源コンセントから抜き、本体内部の温度が十分に下がっていることを確認してください。
- 電話回線のモジュラー ジャックを本体のリアパネルのネットワーク コネクタ (NIC) に接続しないでください。
- 必ず電源コードのアース端子を使用してアース (接地) してください。アース端子は、製品を安全に使用するための重要な装置です。
- 電源コードは常に、装置の近くの手が届きやすい場所にあるアースされた電源コンセントに接続してください。

操作する人の健康を損なわないようにするため、『快適に使用していただくために』をお読みください。正しい作業環境の整え方や、作業をするときの正しい姿勢、および健康上/作業上の習慣について説明しており、さらに、重要な電氣的/物理的安全基準についての情報も提供しています。このガイドは、HP の Web サイト、<http://www.hp.com/ergo/> (英語サイト) から[日本語]を選択することで表示できます。

**⚠ 警告！** 内部には通電する部品や可動部品が含まれています。

カバーやパネル等を取り外す前に、電源コードをコンセントから抜き、装置への外部電源の供給を遮断してください。

装置を再び外部電源に接続する前に、取り外したカバーやパネル等を元の位置にしっかりと取り付けなおしてください。


**📄 重要：** 静電気の放電によって、ワークステーションや別売の電気部品が破損することがあります。以下の作業を始める前に、アースされた金属面に触れるなどして、身体にたまった静電気を放電してください。詳しくは、[58 ページの「静電気対策」](#)を参照してください。

ワークステーションが電源コンセントに接続されていると、電源が入っていてもシステム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

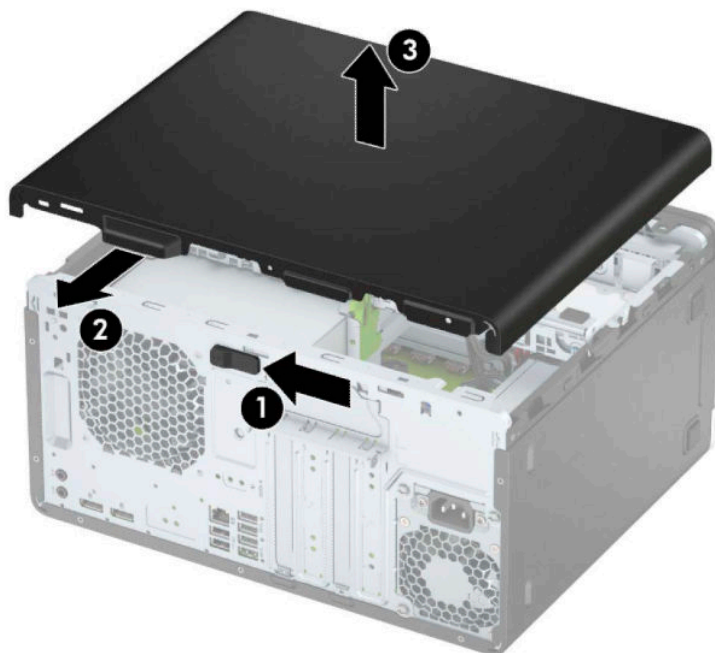
## ワークステーションのアクセスパネルの取り外し

内部部品にアクセスするには、アクセスパネルを以下の手順で取り外す必要があります。

1. ワークステーションが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. ディスクや USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをワークステーションから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切ってから、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

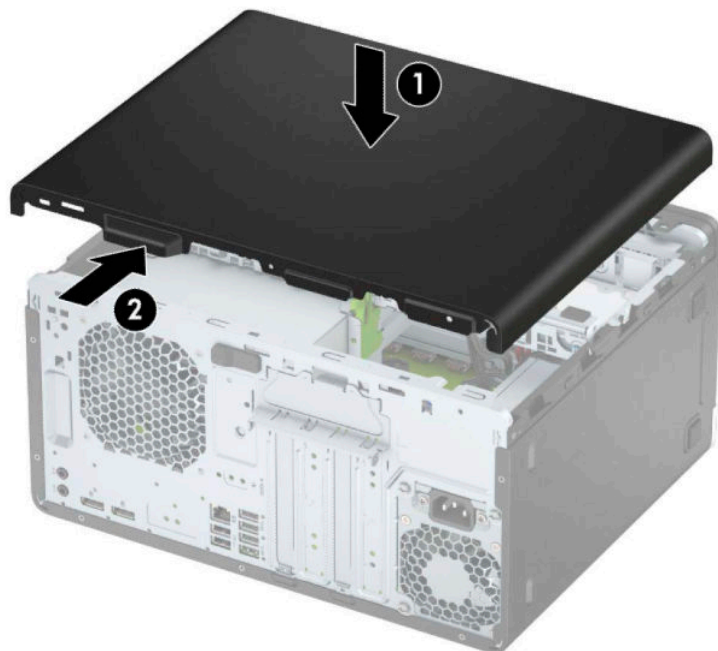
 **重要**：システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

5. アクセスパネルのリリース レバーを左方向にスライドさせて (1)、所定の位置に固定します。次に、アクセスパネルを後方にスライドさせ (2)、持ち上げてワークステーションから取り外します (3)。




## ワークステーションのアクセスパネルの取り付け

アクセスパネルのリリースレバーが所定の位置に固定されていることを確認してから、アクセスパネルをワークステーションの上に置き (1)、パネルを前方にスライドさせます (2)。リリースレバーは自動的に右方向に戻り、アクセスパネルを固定します。

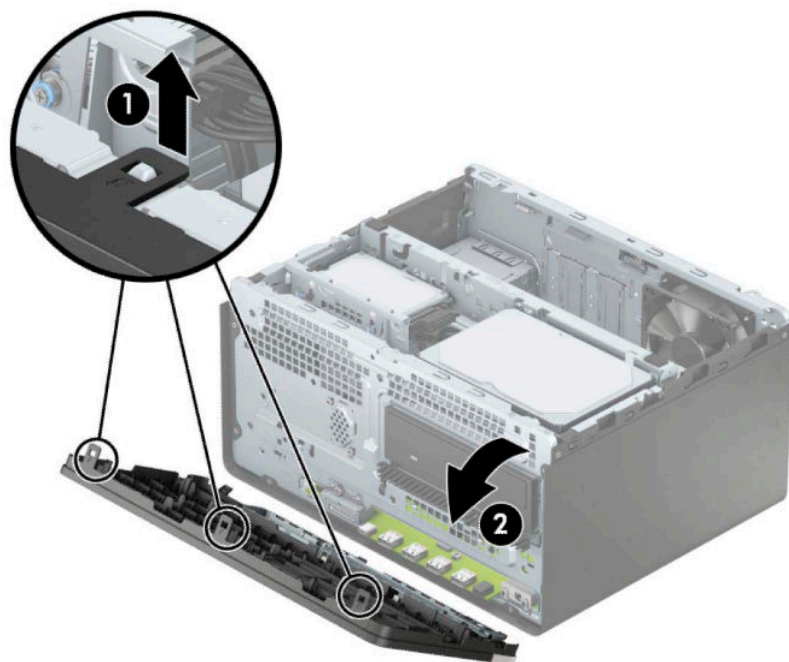


## フロントパネルの取り外し

1. ワークステーションが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. ディスクや USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをワークステーションから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切ってから、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

 **重要：** システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

5. ワークステーションのアクセス パネルを取り外します。
6. フロントパネルの上部にある 3 つのタブを持ち上げ (1)、パネルをシャーシから回転させて引き離します (2)。

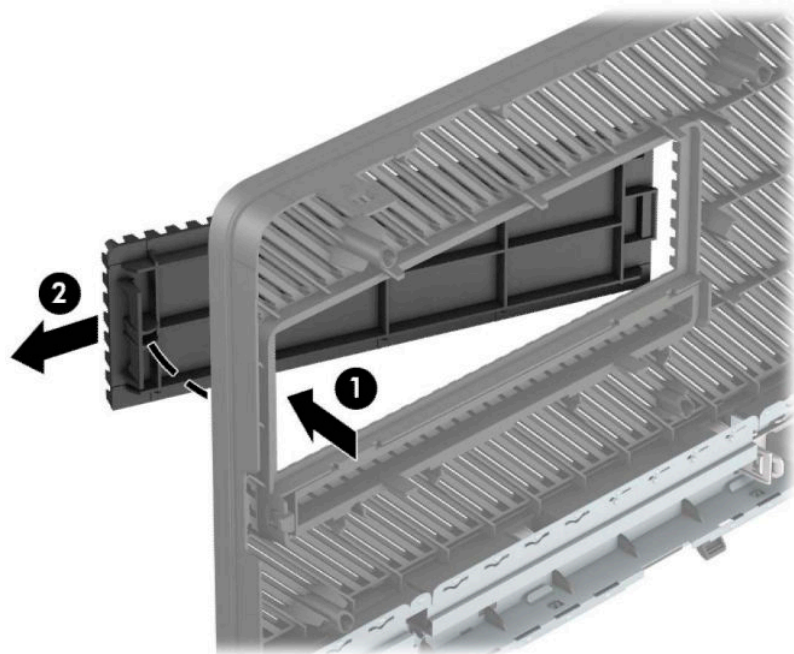


## ドライブベイカバーの取り外し

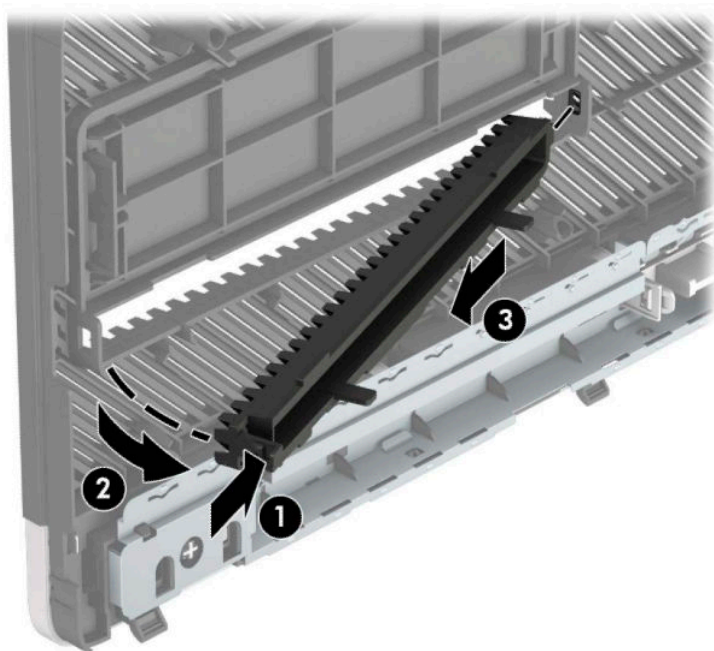
一部のモデルでは、オプティカルドライブベイにドライブベイカバーが付いています。オプティカルドライブを取り付ける前にドライブベイカバーを取り外す必要があります。ドライブベイカバーを取り外すには、以下の操作を行います。

1. ワークステーションのアクセスパネルおよびフロントパネルを取り外します。

2. 5.25 インチのオプティカルドライブベイカバーを取り外すには、図のようにドライブベイカバーの端にある2つのタブをカバーの内側に向けて押し (1)、ドライブベイカバーをフロントパネルから引き抜くようにして取り外します (2)。

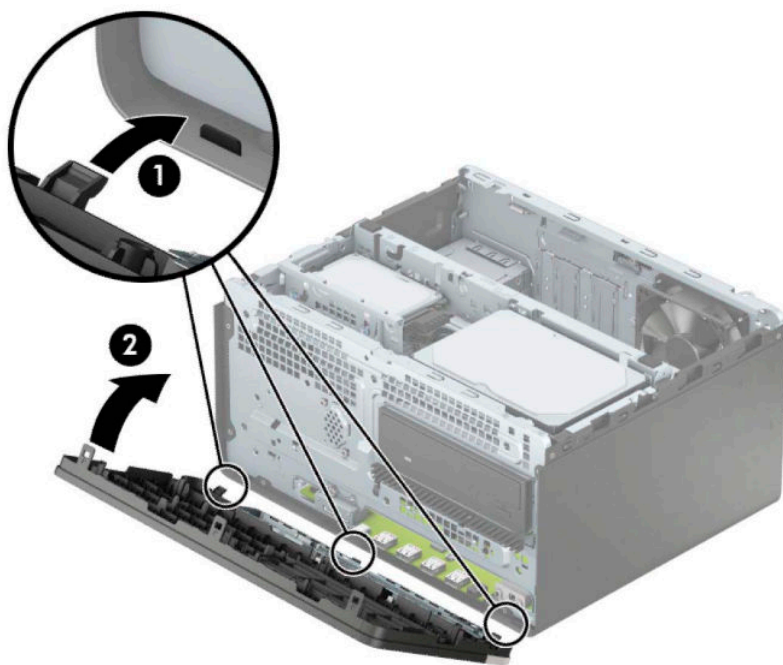


スリム オプティカルドライブベイカバーを取り外すには、図のようにドライブベイカバーの端にあるタブをカバーの内側に向けて押し (1)、そのままタブがある側を手前に引き出して (2)、さらにカバーの反対側の端をフロントパネルの-slotからスライドさせて取り外します (3)。




## フロントパネルの取り付け

フロントパネルの下端にある3つのフックをシャーシの四角い穴に差し込みます (1)。フロントパネルの上側を、シャーシの所定の位置に収まりカチッという音がするまで押し込みます (2)。




## オプションのフロントパネル用ダストフィルターの取り外しおよび取り付け

一部のモデルでは、オプションのフロントパネル用ダストフィルターが取り付けられています。ダストフィルターを定期的に清掃し、フィルター上にたまったほこりによってワークステーション内部の通気が妨げられないようにする必要があります。

 **注記：** オプションのフロントパネル用ダストフィルターは、HP から入手できます。

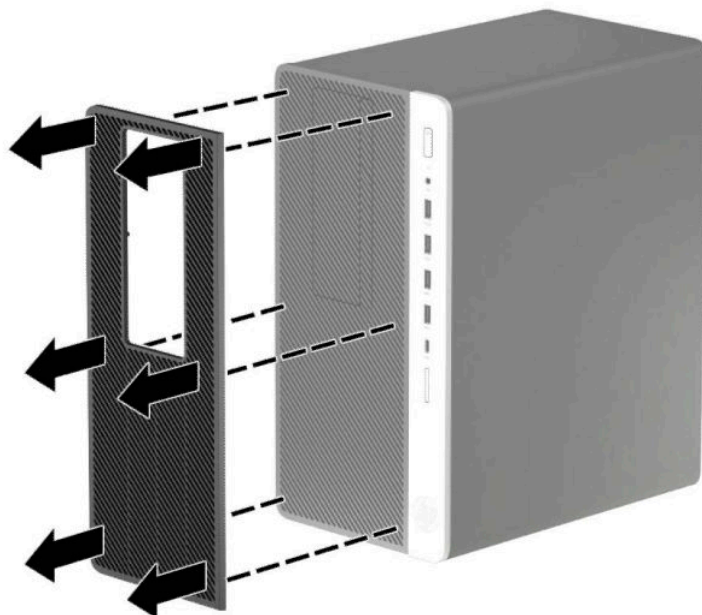
ダストフィルターの取り外し、清掃、および取り付けを行うには、以下の操作を行います。

1. オペレーティングシステムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切ってから、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
2. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

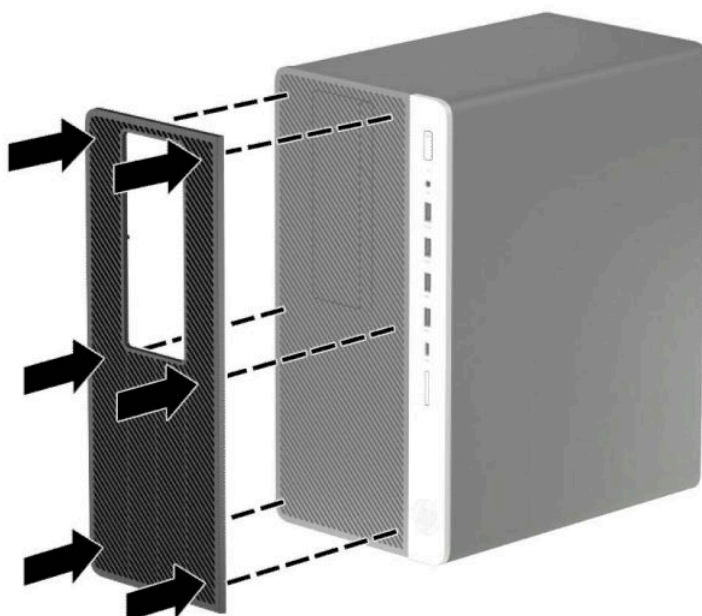
 **重要：** システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システムボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。



3. ダストフィルターを取り外すには、以下に示すタブの位置に指をかけ、フロントパネルからフィルターを取り外します。



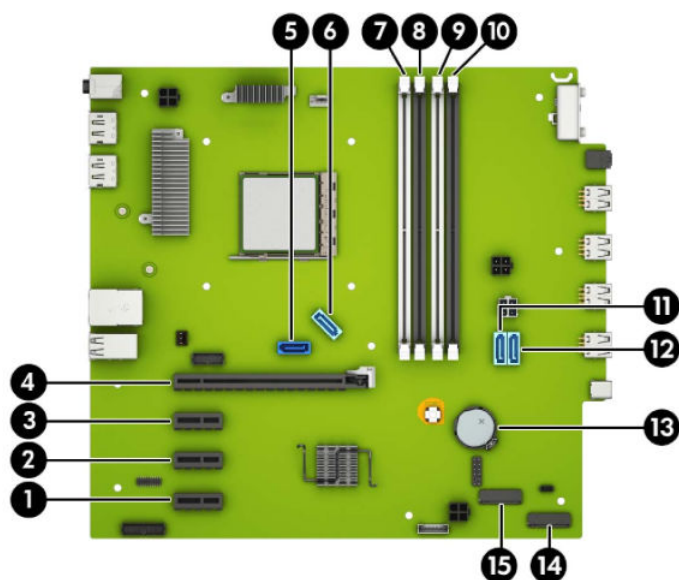
4. 柔らかいブラシまたは布を使用して、フィルターからほこりを取り除きます。汚れがひどい場合は、水で洗い流してください。
5. ダストフィルターを取り付けるには、以下に示すタブの位置を押して、フィルターをフロントパネルにしっかりと押し込みます。



6. 電源コードおよびすべての外付けデバイスを接続しなおして、ワークステーションの電源を入れます。

## システムボードの接続

お使いのモデルのシステムボードコネクタの位置については、以下の図および表を参照してください。



番号	システムボードコネクタ	システムボード上の表記	色	名称
1	PCI Express x1	X1PCIEXP3	黒	拡張カード
2	PCI Express x1	X1PCIEXP2	黒	拡張カード
3	PCI Express x1	X1PCIEXP1	黒	拡張カード
4	PCI Express x16	X16PCIEXP	黒	拡張カード
5	SATA 3.0	SATA0	濃い青	メインハードディスクドライブ
6	SATA 3.0	SATA1	薄い青	メインハードディスクドライブ以外の任意の SATA デバイス
7	DIMM4 (チャネル A)	DIMM4	白	メモリモジュール
8	DIMM3 (チャネル B)	DIMM3	黒	メモリモジュール
9	DIMM2 (チャネル A)	DIMM2	白	メモリモジュール
10	DIMM1 (チャネル B)	DIMM1	黒	メモリモジュール
11	SATA 3.0	SATA2	薄い青	メインハードディスクドライブ以外の任意の SATA デバイス
12	SATA 3.0	SATA3	薄い青	メインハードディスクドライブ以外の任意の SATA デバイス
13	電池	BAT	黒	電池
14	M.2 無線 LAN2230	WIRELESS	黒	M.2 無線 LAN カード
15	M.2 SSD カード	SSD1	黒	M.2 SSD ストレージカード

## システムメモリのアップグレード

お使いのワークステーションは、ダブルデータレート4シンクロナス DRAM (DDR4-SDRAM) デュアルインラインメモリモジュール (DIMM) を装備しています。


システムボード上のメモリソケットには、少なくとも1つのメモリモジュールが標準装備されています。高性能なデュアルチャネルモードで構成されたメモリをシステムボードに取り付けることで、メモリを最大64GBまで増設できます。

システムのパフォーマンスを最大まで高めるには、以下の仕様を満たす DIMM を使用することをおすすめします。

- 業界標準の288ピン
- アンバッファード非ECC PC4-19200 DDR4-2400 MHz 準拠
- 1.2ボルトDDR4-SDRAMメモリモジュール
- CASレイテンシ17 (DDR4/2,400 MHz、17-17-17 タイミング)
- JEDECのSPD情報

このワークステーションでは以下の機能やデバイスがサポートされます。


- 512メガビット、1ギガビット、2ギガビット、および4ギガビットの非ECCメモリテクノロジー
- 片面および両面メモリモジュール
- x8およびx16のDDRデバイスで構成されたメモリモジュール。x4 SDRAMで構成されたメモリモジュールはサポートされません

 **注記:** サポートされないメモリモジュールが取り付けられている場合、システムは正常に動作しません。

## メモリモジュールの取り付け


システムボードには4つのメモリソケットがあり、1つのチャネルについて2つのソケットがあります。ソケットにはDIMM1、DIMM2、DIMM3、およびDIMM4の番号が付けられています。ソケットDIMM1およびDIMM3はメモリチャネルBで動作し、ソケットDIMM2およびDIMM4はメモリチャネルAで動作します。

取り付けられているDIMMに応じて、システムは自動的にシングルチャネルモード、デュアルチャネルモード、またはフレックスモードで動作します。

 **注記:** シングルチャネルおよびバランスのとれていないデュアルチャネルのメモリ構成では、グラフィックスのパフォーマンスが低下します。

- 1つのチャネルのDIMMソケットにのみDIMMが取り付けられている場合、システムはシングルチャネルモードで動作します。
- チャネルAのDIMMの合計メモリ容量とチャネルBのDIMMの合計メモリ容量が等しい場合、システムはより高性能なデュアルチャネルモードで動作します。両方のチャネルで、取り付けるDIMMの性能やデバイス自体の幅が異なっても構いません。たとえば、チャネルAに1GBのDIMMが2つ取り付けられていて、チャネルBに2GBのDIMMが1つ取り付けられている場合、システムはデュアルチャネルモードで動作します。

- チャンネル A の DIMM の合計メモリ容量とチャンネル B の DIMM の合計メモリ容量が異なる場合、システムはフレックスモードで動作します。フレックスモードでは、最も容量の小さいメモリが取り付けられているチャンネルがデュアルチャンネルに割り当てられるメモリの総量を表し、残りはシングルチャンネルに割り当てられます。速度を最高にするには、最大のメモリ容量が2つのチャンネルに行き渡るようにチャンネルのバランスをとる必要があります。1つのチャンネルのメモリ容量が他方のチャンネルのメモリ容量よりも多い場合、多い方をチャンネル A に割り当てる必要があります。たとえば、ソケットに1つの 2 GB DIMM、3つの 1 GB DIMM を取り付けると、チャンネル A に 2 GB DIMM および1つの 1 GB DIMM を取り付け、チャンネル B に残りの2つの 1 GB DIMM を取り付ける必要があります。この構成では、4 GB がデュアルチャンネルとして動作し、1 GB がシングルチャンネルとして動作します。
- どのモードでも、最高動作速度はシステム内で最も動作の遅い DIMM によって決定されます。


 **重要：**メモリモジュールの取り付けまたは取り外しを行う場合は、電源コードを抜いて電力が放電されるまで約 30 秒待機してから作業する必要があります。ワークステーションが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、メモリモジュールには常に電気が流れています。電気が流れている状態でメモリモジュールの着脱を行うと、メモリモジュールまたはシステムボードを完全に破損するおそれがあります。

お使いのメモリモジュールソケットの接点には、金メッキが施されています。メモリを増設する場合は、接点の金属が異なるときに生じる酸化や腐食を防ぐために、金メッキされたメモリモジュールを使用してください。


静電気の放電によって、ワークステーションやオプションカードの電子部品が破損することがあります。以下の作業を始める前に、アース（接地）された金属面に触れるなどして、身体にたまった静電気を放電してください。詳しくは、[58 ページの「静電気対策」](#)を参照してください。

メモリモジュールを取り扱うときは、接点に触れないよう注意してください。接点に触れると、モジュールを損傷するおそれがあります。

1. ワークステーションが開かれないように保護しているセキュリティデバイスをすべて取り外します。
2. ディスクや USB フラッシュドライブなどのすべてのリムーバブルメディアをワークステーションから取り出します。
3. オペレーティングシステムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切った後、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

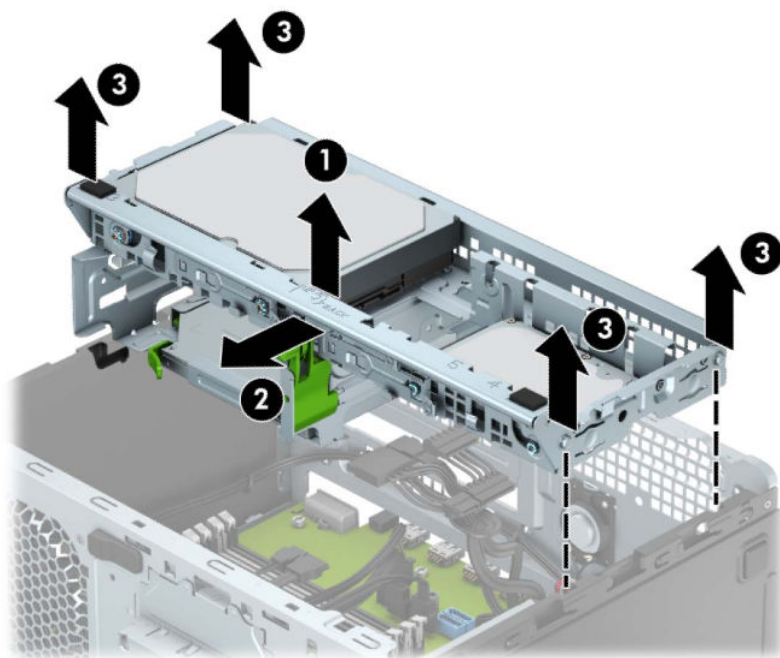
 **重要：**メモリモジュールの取り付けまたは取り外しを行う場合は、電源コードを抜いて電力が放電されるまで約 30 秒待機してから作業する必要があります。ワークステーションが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、メモリモジュールには常に電気が流れています。電気が流れている状態でメモリモジュールの着脱を行うと、メモリモジュールまたはシステムボードを完全に破損するおそれがあります。

5. ワークステーションのアクセスパネルを取り外します。

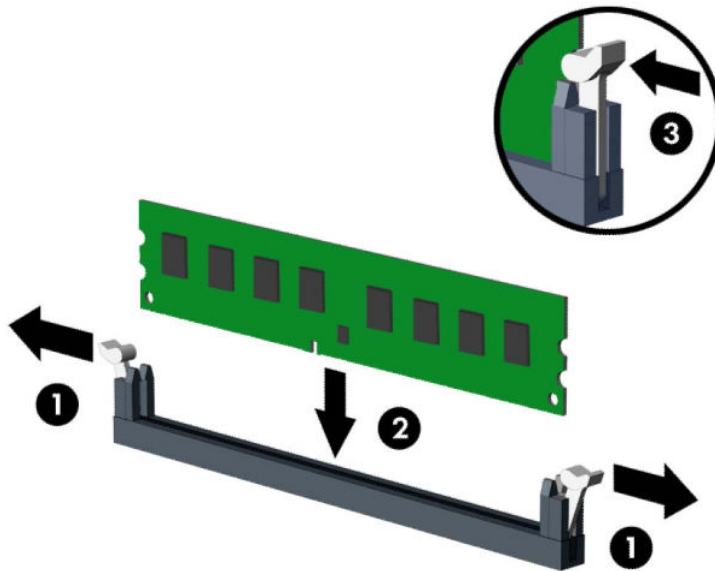
 **警告！**火傷の危険がありますので、必ず、本体内部の温度が十分に下がっていることを確認してから、次の手順に進んでください。

6. ドライブケース内のドライブの背面から、電源ケーブルおよびデータケーブルを取り外します。

7. ドライブケースの後部を持ち上げ (1)、ドライブケースを後方にスライドさせます (2)。次に、ドライブケースを持ち上げてシャーシから取り外します (3)。



- メモリ モジュールソケットの両方のラッチを開き (1)、メモリ モジュールをソケットに差し込みます (2)。モジュールをソケットに押し入れ、完全に挿入されて正しい位置に固定されていることを確認します。ラッチが閉じていること (3) を確認します。



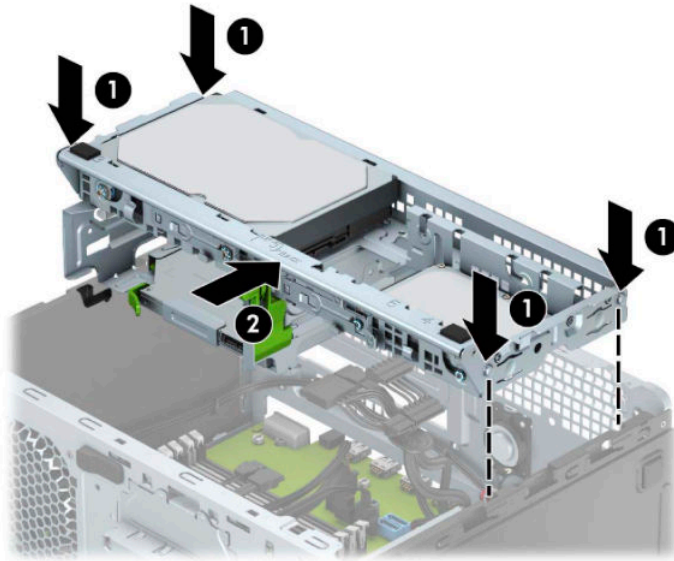
**注記：**メモリ モジュールは、一方向にのみ取り付け可能です。メモリ モジュールの切り込みとメモリ ソケットのタブを合わせます。

白い DIMM ソケットよりも先に黒い DIMM ソケットに取り付けてください。

最適なパフォーマンスが得られるようにするには、チャンネル A およびチャンネル B のメモリ容量が可能な限り同じになるように、メモリをソケットに取り付けます。

- 取り付けるすべてのモジュールに対して、手順 8 を繰り返します。


10. ドライブケースの側面の突起とシャーシのスロットの位置を合わせ、ドライブケースをシャーシに押し込みます(1)。所定の位置に固定されるまでドライブケースを前方にスライドさせます(2)。



11. ドライブケース内のドライブの背面に、電源ケーブルおよびデータケーブルを接続します。
12. ワークステーションのアクセスパネルを取り付けなおします。
13. 電源コードおよびすべての外付けデバイスを接続しなおして、ワークステーションの電源を入れます。ワークステーションは、追加のメモリを自動的に認識します。
14. アクセスパネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

## 拡張カードの取り外しおよび取り付け


このワークステーションには、3 基の PCI Express x1 拡張ソケットおよび 1 基の PCI Express x16 拡張ソケットがあります。

 **注記：** PCI Express x16 ソケットには、PCI Express x1、x8、または x16 の拡張カードを取り付けることができます。

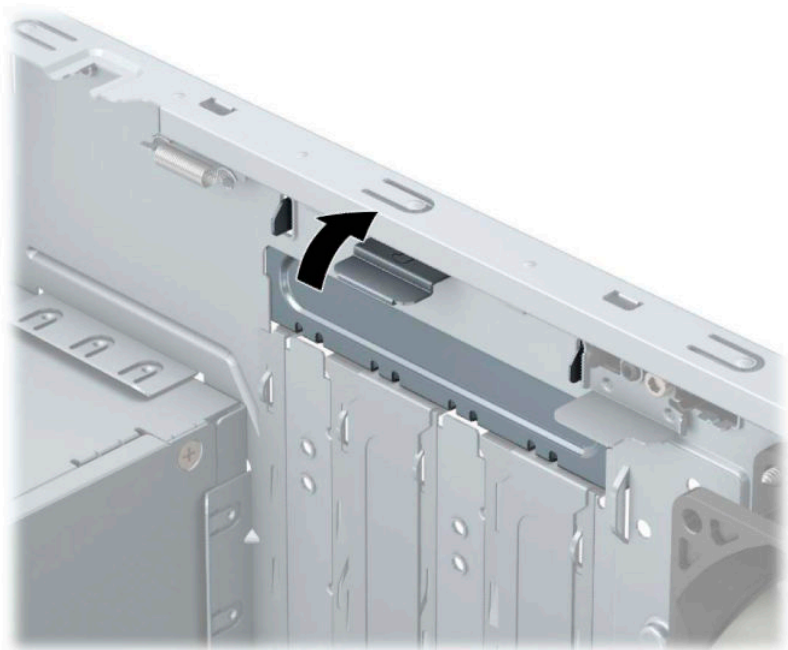
デュアルグラフィックスカード構成の場合、1 つ目の（プライマリ）カードは PCI Express x16 ソケットに取り付ける必要があります。

拡張カードを取り外し、交換、または増設するには、以下の操作を行います。

1. ワークステーションが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. ディスクや USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをワークステーションから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切ってから、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。


 **重要：** システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

5. ワークステーションのアクセス パネルを取り外します。
6. スロット カバーを固定しているスロット カバー固定ラッチのタブを持ち上げ、外側に回転させてラッチを外します。

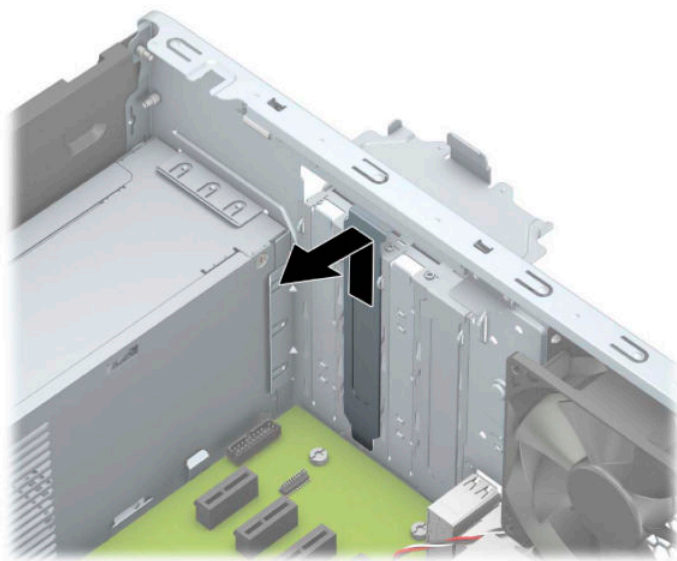




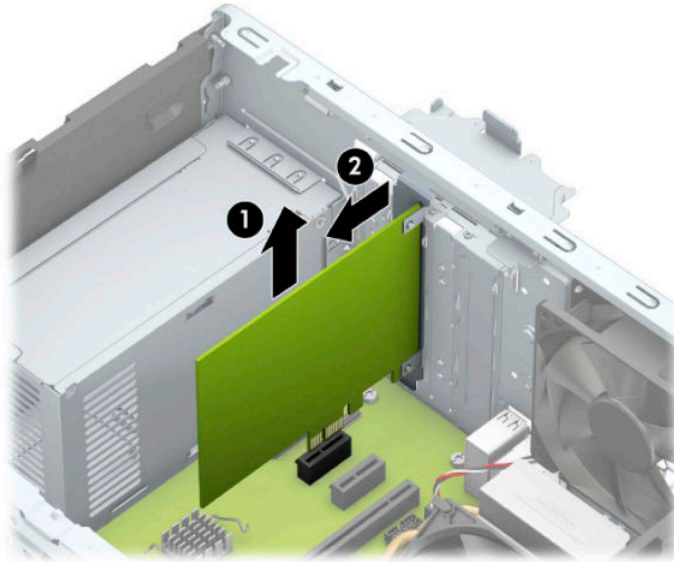
7. システム ボード上の空いている適切な拡張ソケット、およびそれに対応するワークステーションのシャーシ背面にある拡張スロットの位置を確認します。
8. 新しい拡張カードを取り付ける前に、拡張スロット カバーまたは装着されている拡張カードを取り外します。

 **注記：** 取り付けられている拡張カードを取り外す前に、拡張カードに接続されているすべてのケーブルを取り外します。

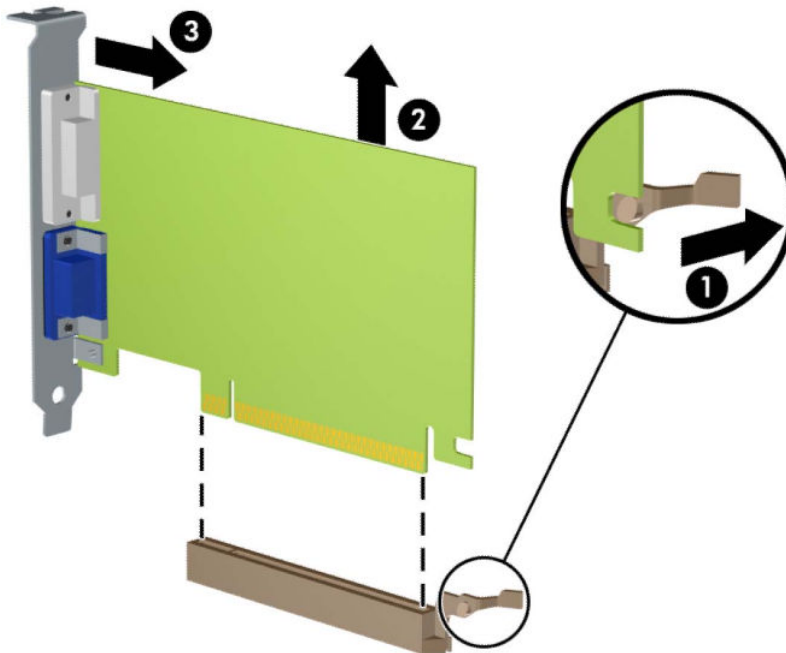
- a. 拡張カードを空いているソケットに取り付ける場合は、拡張スロット カバーのどれかを上方方向にスライドさせてシャーシから取り外すか、またはマイナスドライバーを使用して、ワークステーション背面で拡張スロットを覆っている金属製シールドのどれかをこじ開ける必要があります。取り付けの拡張カードに応じて適切なシールドを取り外すようにしてください。




- b. PCI Express x1 カードを取り外す場合は、カードの両端を持ち、コネクタがソケットから抜けるまで、カードを前後に注意深く軽く揺さぶりながら引き抜きます。カードを真上に持ち上げ (1)、シャーシ内側から離すようにして取り外します (2)。このとき、カードが他のコンポーネントと接触して傷が付かないようにしてください。



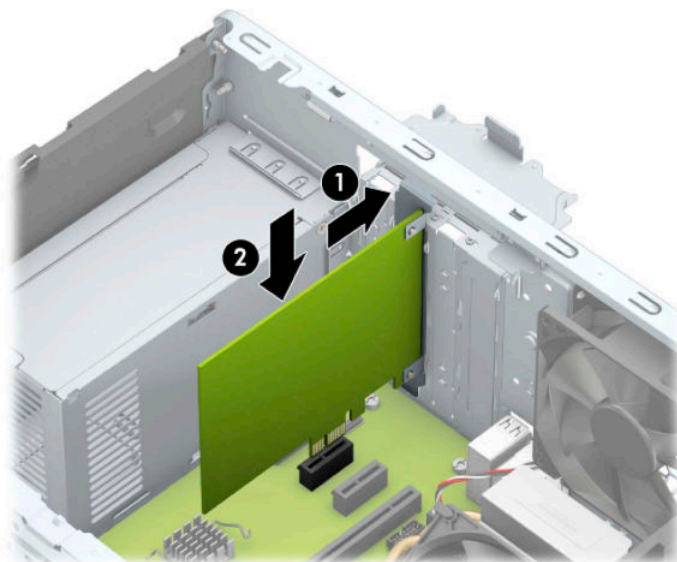
- c. PCI Express x16 カードを取り外す場合は、拡張ソケットの後部にある留め具をカードから引き離し (1)、コネクタがソケットから抜けるまで、カードを前後に注意深く軽く揺さぶりながら引き抜きます。カードを真上に持ち上げ (2)、シャーシ内側から離すようにして取り外します (3)。このとき、カードが他のコンポーネントと接触して傷が付かないようにしてください。




9. 取り外したカードを静電気防止用のケースに保管します。
10. 新しい拡張カードを取り付けない場合は、拡張スロットカバーを取り付けて、開いているスロットを閉じます。

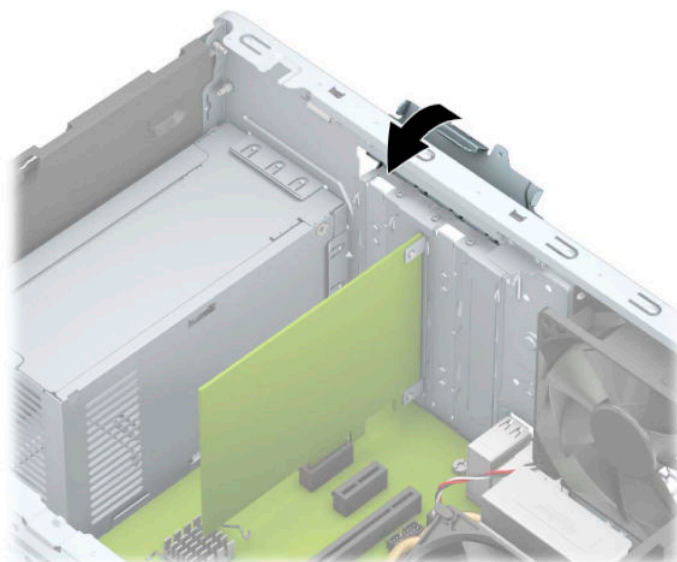
 **重要**：拡張カードを取り外したら、ワークステーション内部の温度が上がりすぎないようにするために、新しいカードまたは拡張スロットカバーを取り付けてください。

11. 新しい拡張カードを取り付けるには、システムボードにある拡張ソケットのすぐ上の位置でカードを持ち、シャーシの背面に向かってカードを動かして (1)、カードのブラケット下部をシャーシの小さいスロットに合うまでスライドさせます。カードがシステムボードの拡張ソケットに入るように押し下げます (2)。



 **注記**：拡張カードを取り付ける場合は、カードをしっかりと押して、コネクタ全体が拡張カードソケットに正しく収まるようにしてください。

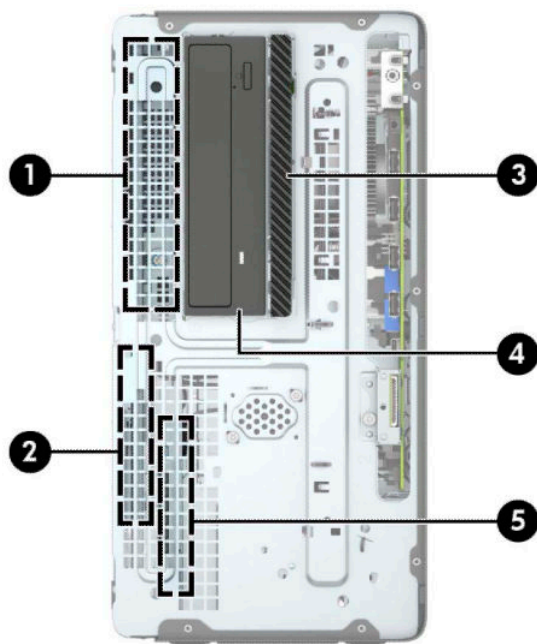
12. スロットカバー固定ラッチを回転させて元の位置に戻し、拡張カードを所定の位置に固定します。



13. 必要に応じて、取り付けしたカードに外部ケーブルを接続します。また、必要に応じて、システムボードに内部ケーブルを接続します。
14. ワークステーションのアクセスパネルを取り付けなおします。

15. 電源コードおよびすべての外付けデバイスを接続しなおして、ワークステーションの電源を入れます。
16. ワークステーションのアクセスパネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。
17. 必要な場合は、ワークステーションを再設定します。

## ドライブの位置



### ドライブの位置


- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1 | 3.5 インチハードディスクドライブベイ    |
| 2 | 2.5 インチハードディスクドライブベイ    |
| 3 | 9.5 mm スリム オプティカルドライブベイ |
| 4 | 5.25 インチ ハーフハイトドライブベイ   |
| 5 | 2.5 インチハードディスクドライブベイ    |

**注記：**お使いのワークステーションのドライブ構成は、上の図のドライブ構成とは異なる可能性があります。

# ドライブの取り外しおよび取り付け


ドライブを取り付ける前に、以下のガイドラインをよくお読みください。

- 最初に取り付けるシリアル ATA (SATA) ハードディスクドライブは、システムボード上の SATA0 と書かれている濃い青色のプライマリ SATA コネクタに接続します。
- セカンダリハードディスクドライブおよび光学ドライブは、システムボード上の (SATA1、SATA2、および SATA3 と書かれている) 薄い青色の SATA コネクタのどれかに接続します。
- ドライブがドライブケースの正しい位置に収まるようにするために、ハードディスクドライブおよび 5.25 インチ光学ドライブの取り付けネジを取り付ける必要があります。


 **重要：**感電またはデータの損失やワークステーションおよびドライブの破損を防ぐために、以下の点に注意してください。

- ドライブの着脱は、必ず、すべてのアプリケーションおよびオペレーティングシステムを終了し、ワークステーションの電源を切って電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。ワークステーションの電源が入っている場合またはスタンバイモードになっている場合は、絶対にドライブを取り外さないでください。
- ドライブを取り扱う前に、身体にたまった静電気を放電してください。ドライブを持つときは、コネクタに手を触れないようにしてください。静電気対策について詳しくは、[58 ページの「静電気対策」](#)を参照してください。
- ドライブは慎重に取り扱い、絶対に落とさないでください。
- ドライブを挿入するときは、無理な力を加えないでください。
- ハードディスクドライブは、液体や高温にさらさないようにしてください。また、モニターやスピーカーなどの磁気を発生する装置から遠ざけてください。
- ドライブを郵送するときは、気泡ビニールシートなどの緩衝材で適切に梱包し、梱包箱の表面に「コワレモノ - 取り扱い注意」と明記してください。


## 5.25 インチドライブの取り外し

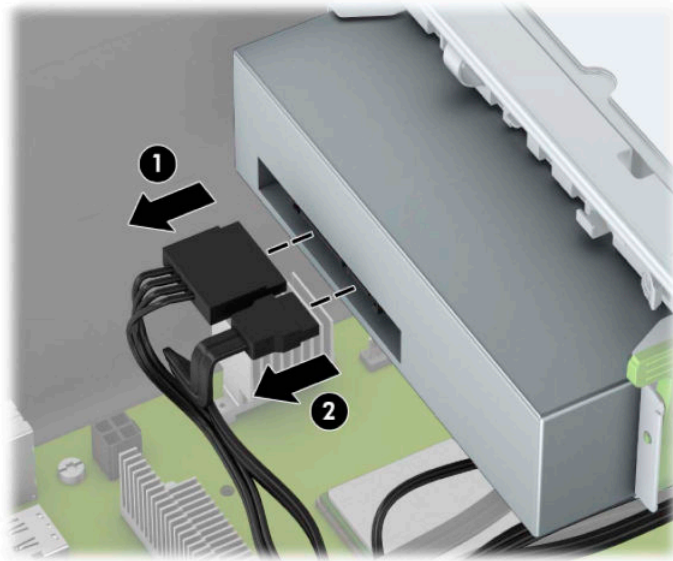
 **注記:** ワークステーションからドライブを取り外す前に、すべてのリムーバブルメディアをドライブから取り出す必要があります。

1. ワークステーションが開かれないように保護しているセキュリティデバイスをすべて取り外します。
2. ディスクや USB フラッシュドライブなどのすべてのリムーバブルメディアをワークステーションから取り出します。
3. オペレーティングシステムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切ってから、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

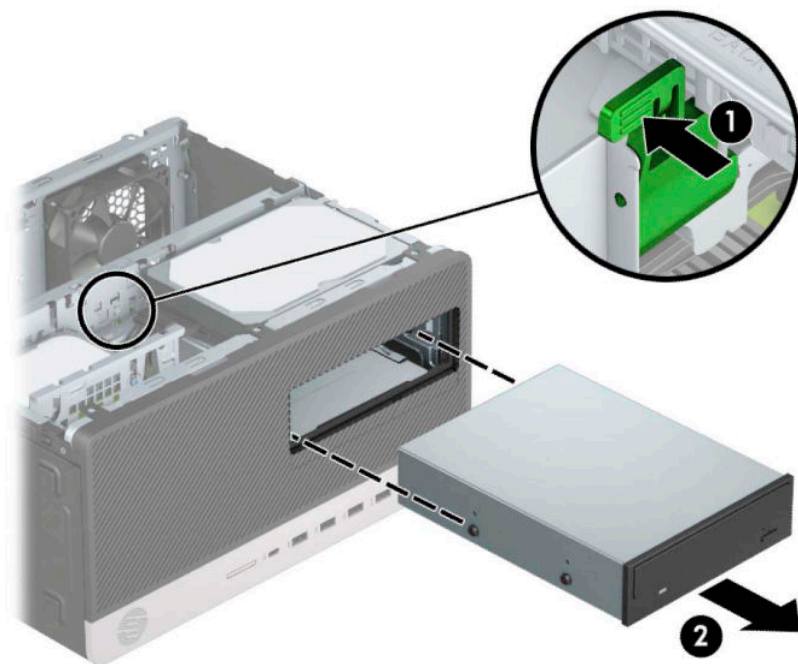
 **重要:** システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システムボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

5. ワークステーションのアクセスパネルおよびフロントパネルを取り外します。
6. ドライブの背面から電源ケーブル (1) およびデータケーブル (2) を取り外します。

 **重要:** ケーブルの損傷を防ぐため、ケーブルを取り外すときは、ケーブルではなくタブまたはコネクタを引っ張ります。




7. 緑色のドライブロック機構を押してロックを解除し (1)、ドライブをスライドさせてドライブベイから取り出します (2)。





## 5.25 インチドライブの取り付け

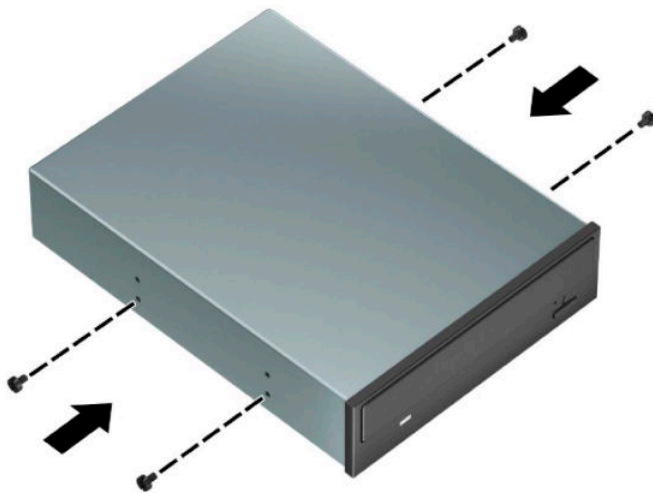
1. ワークステーションが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. ディスクや USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをワークステーションから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切ってから、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

 **重要：**システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

5. ワークステーションのアクセス パネルを取り外します。
6. フロントパネルを取り外します。ドライブ ベイ カバーが付いたベイにドライブを取り付ける場合は、ドライブ ベイ カバーを取り外します。詳しくは、[8 ページのドライブ ベイ カバーの取り外し](#)を参照してください。
7. オプティカルドライブを取り付ける場合は、ドライブの両側の下部にある穴に、M3 メートル式取り付けネジを4本ずつ取り付けます。

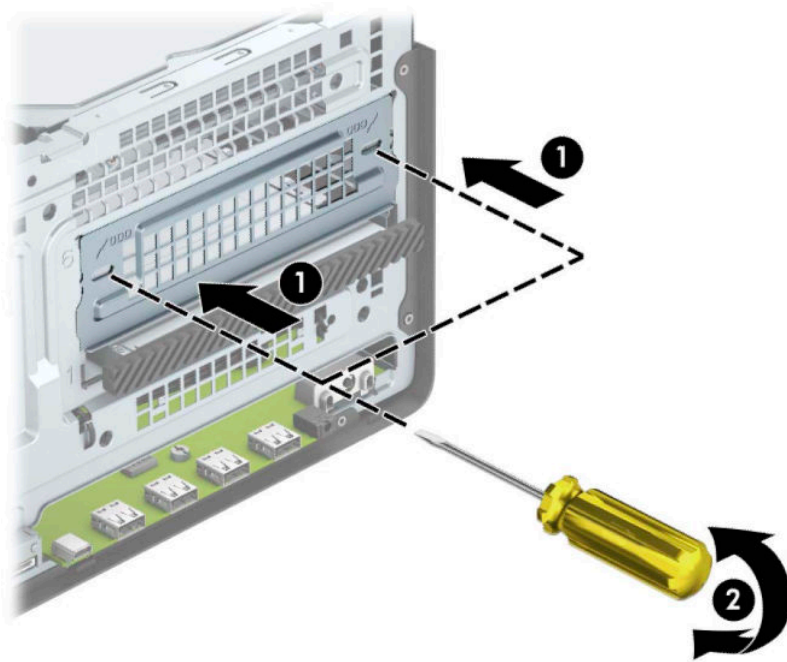
 **注記：**ドライブを交換する場合は、元のドライブの取り付けネジを新しいドライブに取り付けます。

 **重要：**長さ 5 mm の取り付けネジのみを使用してください。それより長いネジを使用すると、ドライブの内部部品が破損するおそれがあります。

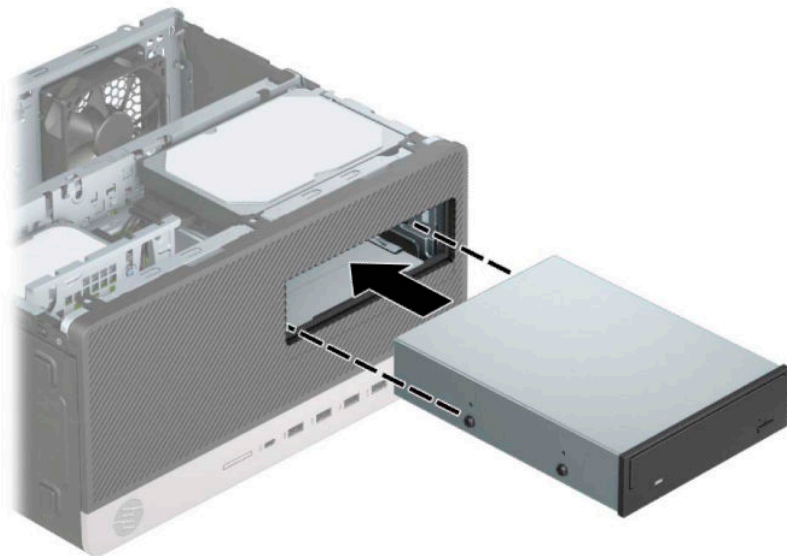




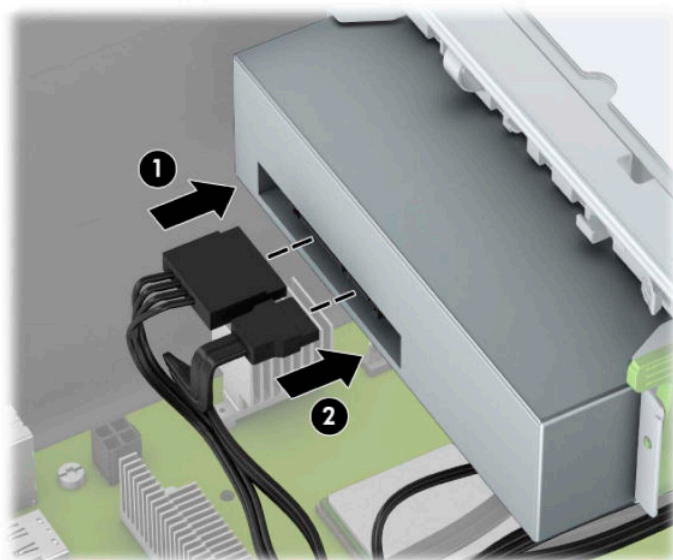
8. 空いているドライブベイに 5.25 インチのドライブを取り付ける場合は、ベイの前面を覆っている金属製シールドを取り外す必要がある場合があります。マイナスドライバーをシールドの前面にあるスロットに挿入し (1)、シールドを前後に揺さぶって (2) シャーシから外します。




9. 取り付けネジが取り付け用のスロットとかみ合っていることを確認し、ドライブが所定の位置に収まるまでドライブをドライブベイにスライドさせます。



10. 電源ケーブル (1) およびデータ ケーブル (2) をオプティカルドライブの背面に接続します。




11. データ ケーブルのもう一方の端を、システム ボード上の薄い青色の SATA コネクタのどれかに接続します。

 **注記** : システム ボード ドライブ コネクタの図および表については、[12 ページのシステム ボードの接続](#)を参照してください。

12. フロント パネルおよびワークステーションのアクセスパネルを取り付けなおします。
13. 電源コードおよびすべての外付けデバイスを接続しなおして、ワークステーションの電源を入れます。
14. アクセスパネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

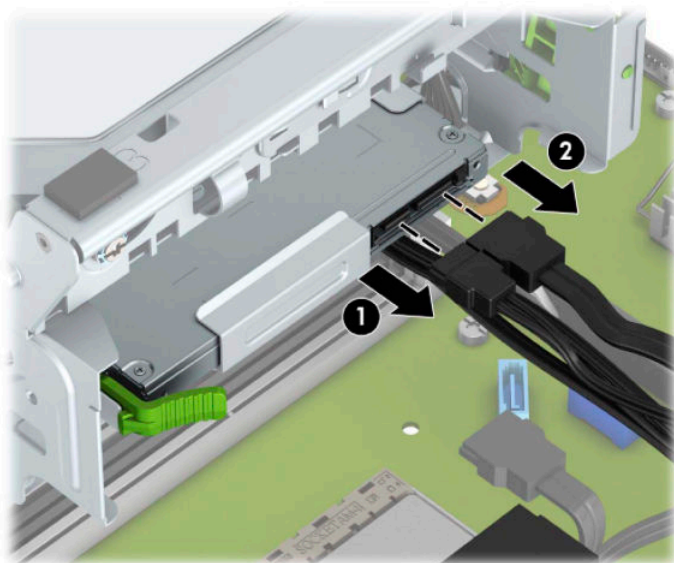
## 9.5 mm スリム オプティカル ドライブの取り外し


1. ワークステーションが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. ディスクや USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをワークステーションから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切ってから、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

 **重要** : システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

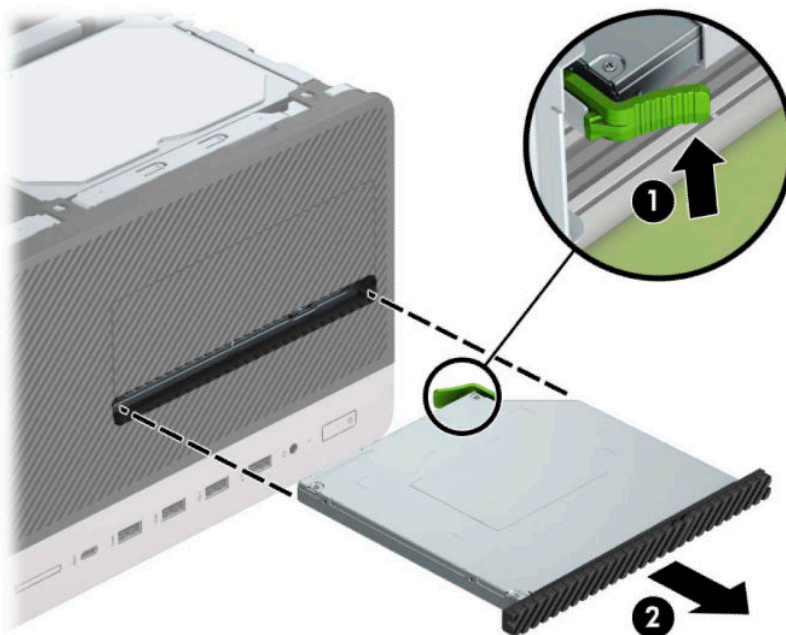
5. ワークステーションのアクセスパネルを取り外します。

6. オプティカルドライブの背面から電源ケーブル (1) およびデータケーブル (2) を取り外します。




 **重要**：ケーブルの損傷を防ぐため、ケーブルを取り外すときは、ケーブルではなくタブまたはコネクタを引っ張ります。

7. ドライブの背面右側にある緑色のリリースラッチをドライブの中央に向けて押し (1)、ドライブを前方向にスライドさせてベイから取り出します (2)。



## 9.5 mm スリム オプティカル ドライブの取り付け

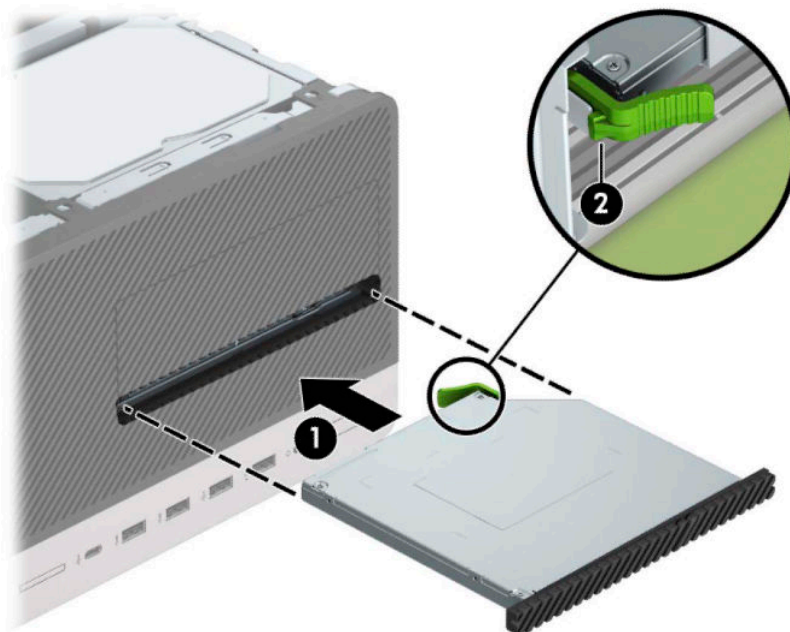
1. ワークステーションが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. ディスクや USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをワークステーションから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切ってから、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

 **重要**：システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

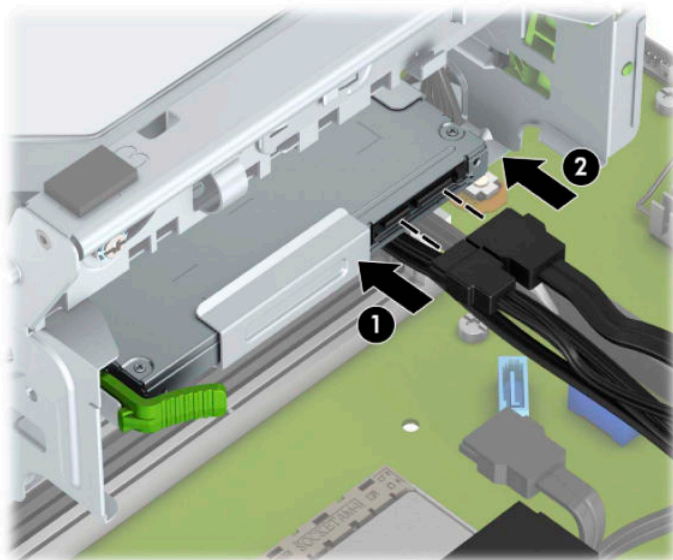
5. ワークステーションのアクセスパネルを取り外します。
6. ドライブ ベイ カバーが付いたベイにスリム オプティカル ドライブを取り付ける場合は、フロントパネルを取り外してからドライブ ベイ カバーを外してください。詳しくは、[8 ページのドライブ ベイ カバーの取り外し](#)を参照してください。
7. オプティカル ドライブが取り付けられている場合は、説明に沿って取り外します。[28 ページの 9.5 mm スリム オプティカル ドライブの取り外し](#)を参照してください。
8. リリース ラッチの小さなピンとドライブ側面の小さな穴の位置を合わせ、ラッチをドライブにしっかりと押し込みます。



9. オプティカルドライブをシャーシの前面を通してベイの所定の位置に収まるまでスライドさせ (1)、緑色のラッチをシャーシ枠 (2) に固定します。




10. 電源ケーブル (1) およびデータケーブル (2) をオプティカルドライブの背面に接続します。




11. データケーブルのもう一方の端を、システムボード上の薄い青色の SATA コネクタのどれかに接続します。
12. フロントパネルを取り外した場合は、取り付けなおします。
13. ワークステーションのアクセスパネルを取り付けなおします。
14. 電源コードおよびすべての外付けデバイスを接続しなおして、ワークステーションの電源を入れます。
15. アクセスパネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

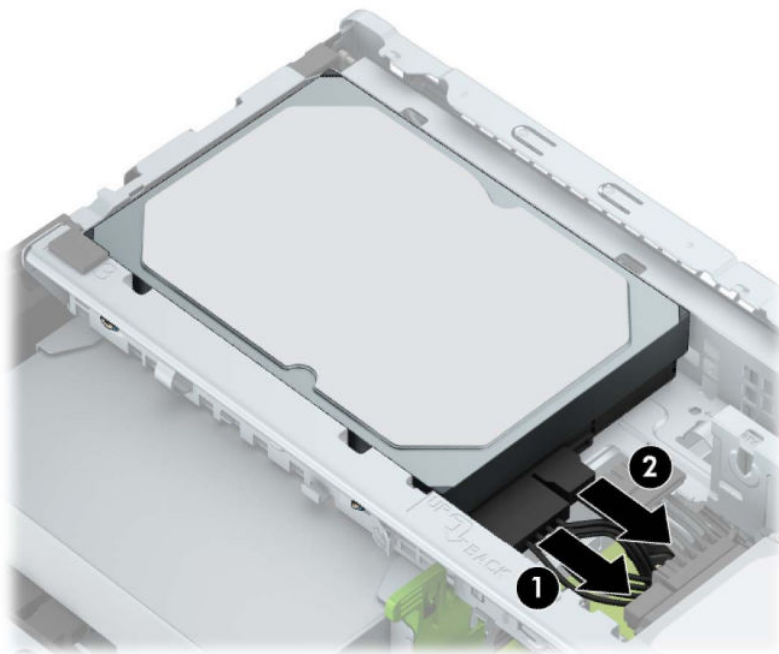
### 3.5 インチ ハードディスク ドライブの取り外し

 **注記:** ハードディスクドライブを取り外すときは、新しいハードディスクドライブにデータを移動できるように、必ず事前にドライブ内のデータをバックアップしておいてください。

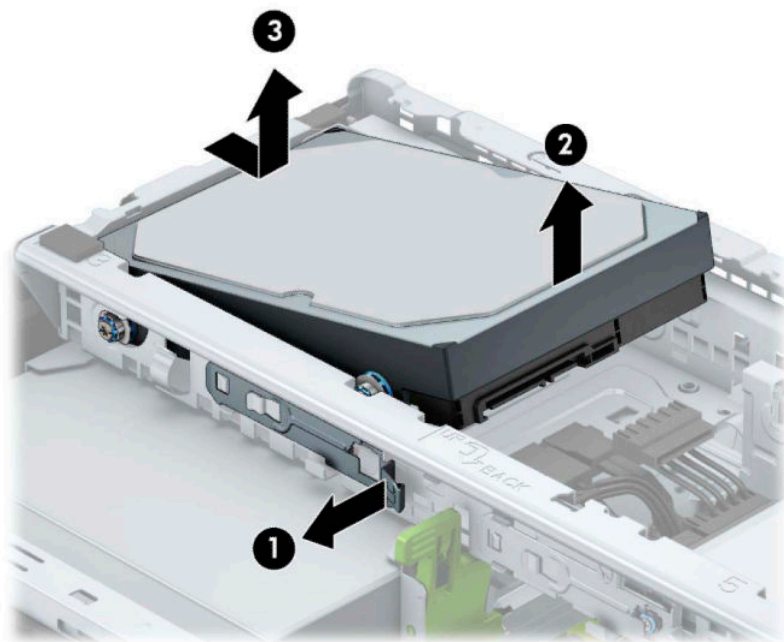
1. ワークステーションが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. ディスクや USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをワークステーションから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切ってから、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

 **重要:** システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

5. ワークステーションのアクセス パネルを取り外します。
6. 電源ケーブル (1) およびデータ ケーブル (2) をハードディスク ドライブの背面から取り外します。




7. ハードディスクドライブの背面の横にあるリリースレバーを外側に引きます (1)。リリースレバーを引いたままドライブの背面を持ち上げ (2)、ドライブの前面を後方にスライドさせてから持ち上げてベイから取り出します (3)。




### 3.5 インチ ハードディスク ドライブの取り付け

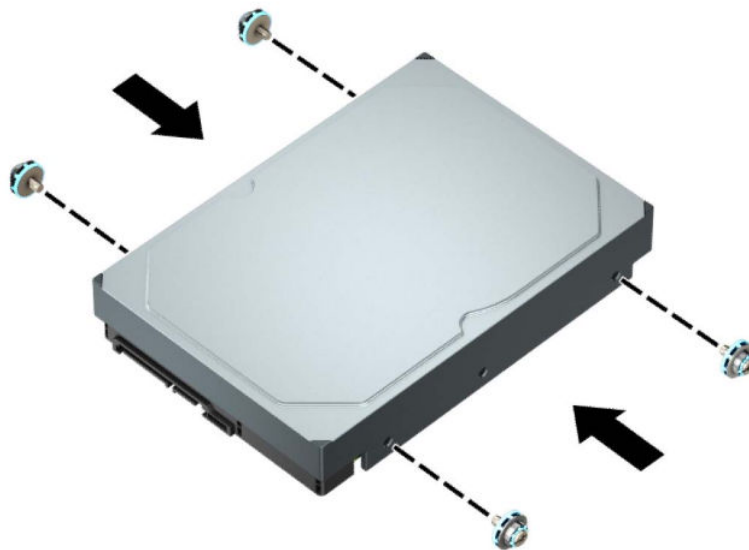
1. ワークステーションが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. ディスクや USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをワークステーションから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切ってから、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

 **重要：**システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

5. ワークステーションのアクセスパネルを取り外します。
6. 銀色および青色の No. 6-32 インチ標準取り付けネジを、ハードディスク ドライブの側面に取り付けます。

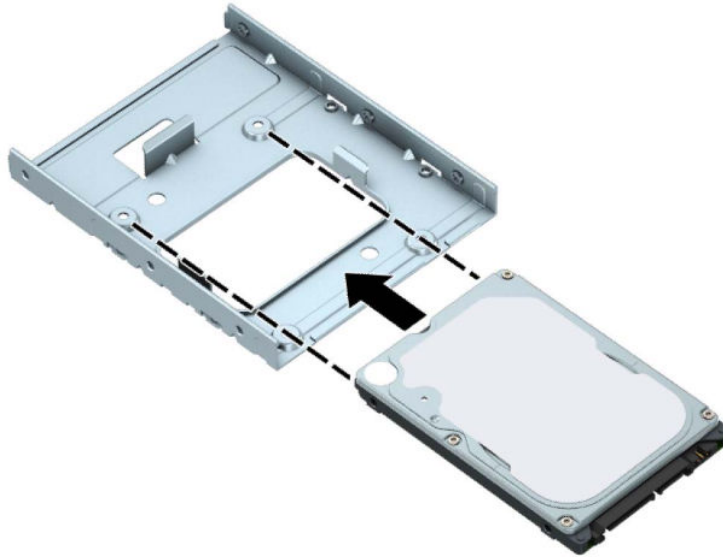
 **注記：**ドライブを交換する場合は、元のドライブの取り付けネジを新しいドライブに取り付けます。

- 銀色および青色の 4 本の No.6-32 インチ取り付けネジを（ドライブの両側に 2 つずつ）取り付けます。

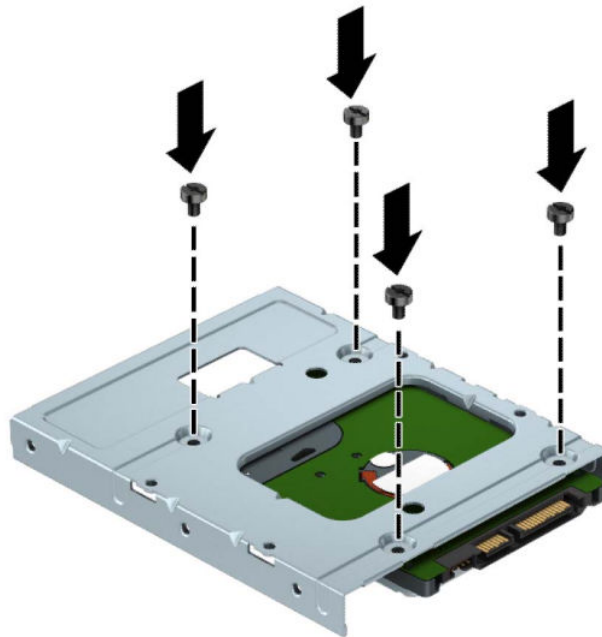




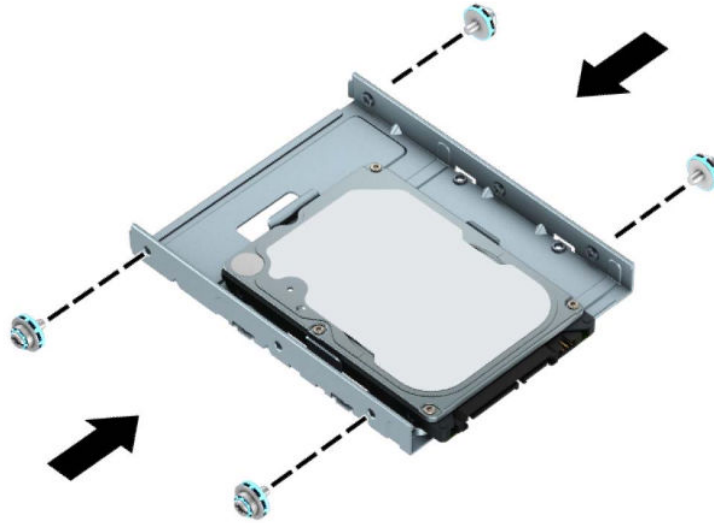
- 以下の例のようなアダプター ブラケットを使用して、2.5 インチハードディスクドライブを3.5 インチハードディスクドライブベイに取り付けることもできます。
  - 2.5 インチドライブを3.5 インチアダプター ブラケット内にスライドさせます。



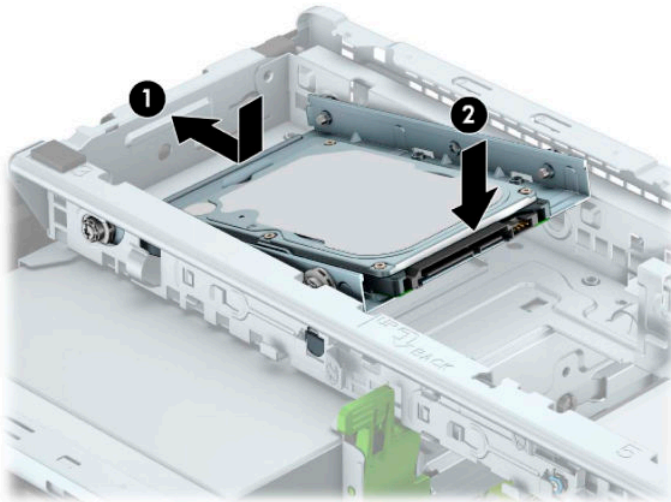
- 4本の黒色のアダプター ブラケット用 M3 ネジをアダプター ブラケットの底面からドライブに取り付けて、ドライブをブラケットに固定します。



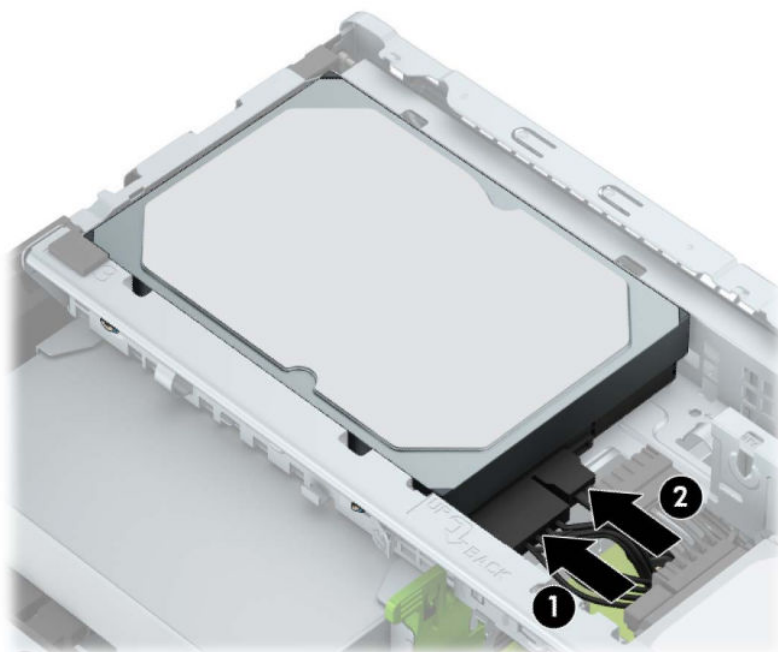
- アダプター ブラケットに、銀色および青色の 4 本の No.6-32 インチ取り付けネジを（ブラケットの両側に 2 本ずつ）取り付けます。




7. ハードディスクドライブの前面の取り付けネジの位置をドライブケースのスロットに合わせてから、ドライブの前面をドライブベイに押し込んで前方へ押します (1)。次に、ドライブの背面をドライブベイに押し込み (2)、所定の位置に固定します。



8. 電源ケーブル (1) およびデータケーブル (2) を、ハードディスクドライブの背面に接続します。




9. 新しいドライブを取り付ける場合は、データケーブルのもう一方の端を、適切なシステムボードコネクタに接続します。

 **注記：** 3.5 インチハードディスクドライブがメインドライブである場合は、データケーブルのもう一方の端をシステムボード上の SATA0 と書かれている濃い青色の SATA コネクタに接続します。セカンダリハードディスクドライブである場合は、データケーブルのもう一方の端をシステムボード上の薄い青色の SATA コネクタのどれかに接続します。

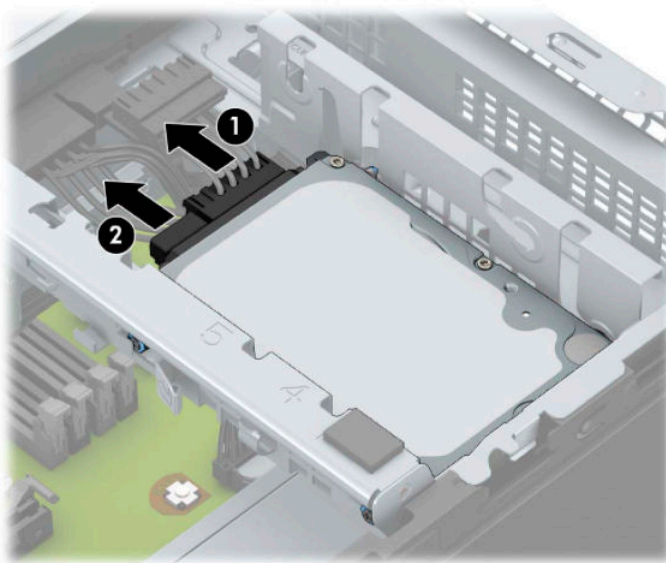
10. ワークステーションのアクセスパネルを取り付けなおします。
11. 電源コードおよびすべての外付けデバイスを接続しなおして、ワークステーションの電源を入れます。
12. アクセスパネルを取り外すときに外したセキュリティデバイスをすべて取り付けなおします。

## 2.5 インチ ハードディスク ドライブの取り外し

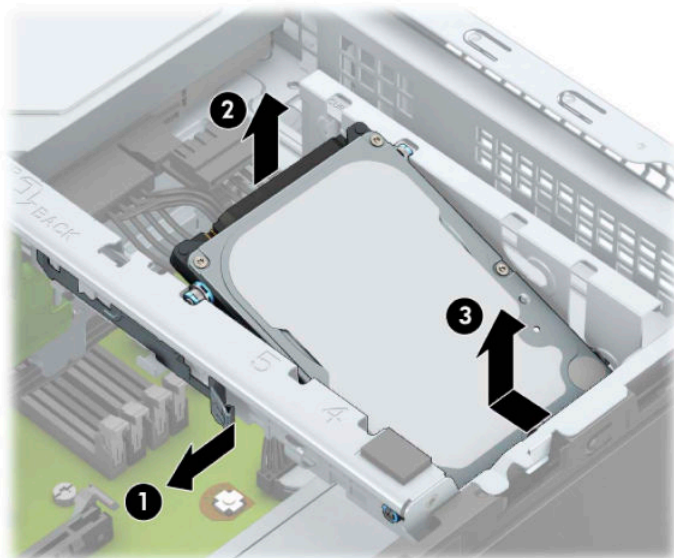
1. ワークステーションが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. ディスクや USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをワークステーションから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切ってから、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

 **重要：**システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

5. ワークステーションのアクセス パネルを取り外します。
6. 電源ケーブル (1) およびデータ ケーブル (2) をハードディスク ドライブの背面から取り外します。




7. ドライブの背面にあるリリースレバーを引き上げ (1)、ドライブの背面をドライブベイから引き出します (2)。ドライブの前面を後方にスライドさせ、ドライブが止まったところで、ドライブを引き出してドライブベイから取り出します (3)。




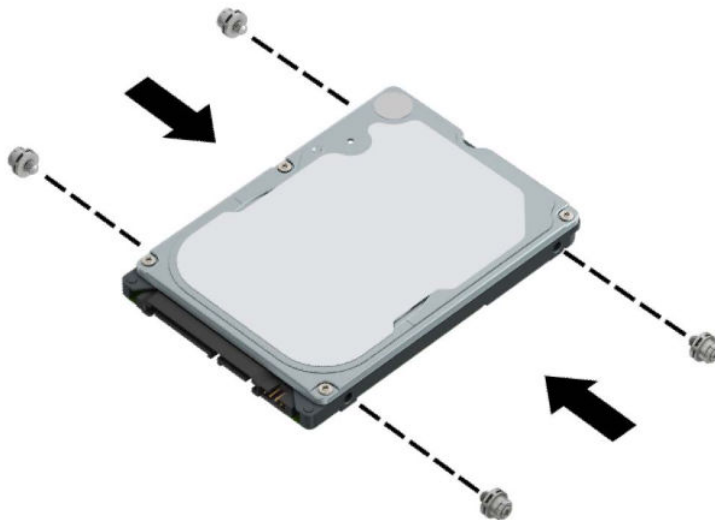
## 2.5 インチ ハードディスク ドライブの取り付け

1. ワークステーションが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. ディスクや USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをワークステーションから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切ってから、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

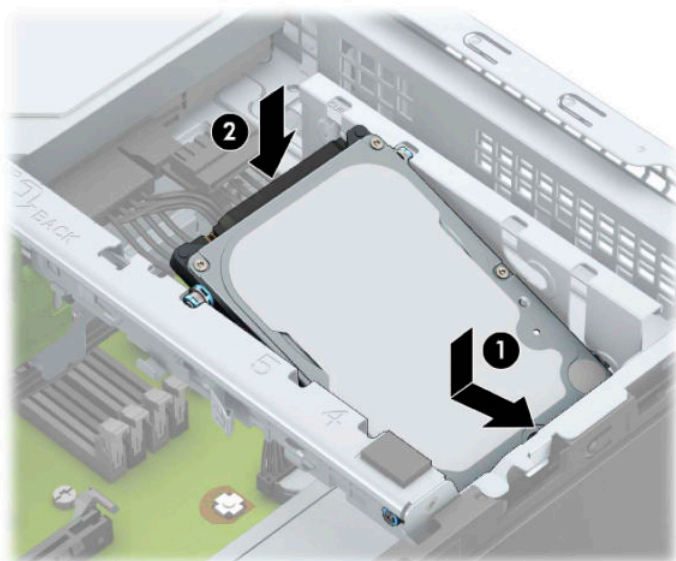
 **重要：**システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

5. ワークステーションのアクセスパネルを取り外します。
6. 黒色および青色の 4 本の M3 メートル式取り付けネジを（ドライブの両側に 2 つずつ）取り付けます。


 **注記：**ドライブを交換する場合は、元のドライブの 4 本の取り付けネジを新しいドライブに取り付けます。

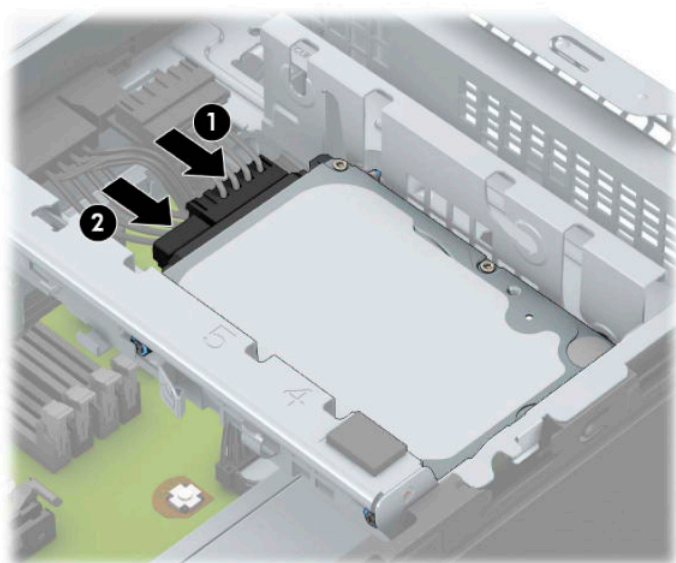


7. ドライブの前面の取り付けネジの位置をドライブベイの両側にあるJ字型のスロットの位置に合わせます。ドライブの前面をドライブベイに押し込み、前方にスライドさせます (1)。次に、ドライブの背面をドライブベイに押し込み (2)、ドライブが所定の位置に固定されるようにします。



8. 電源ケーブル (1) およびデータケーブル (2) を、ハードディスクドライブの背面に接続します。


 **注記:** 2.5 インチ ハードディスクドライブがメインドライブである場合は、データケーブルのもう一方の端をシステムボード上の SATA0 と書かれている濃い青色の SATA コネクタに接続します。セカンダリハードディスクドライブである場合は、データケーブルのもう一方の端をシステムボード上の薄い青色の SATA コネクタのどれかに接続します。




9. ワークステーションのアクセスパネルを取り付けなおします。

10. 電源コードおよびすべての外付けデバイスを接続しなおして、ワークステーションの電源を入れます。
11. アクセスパネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

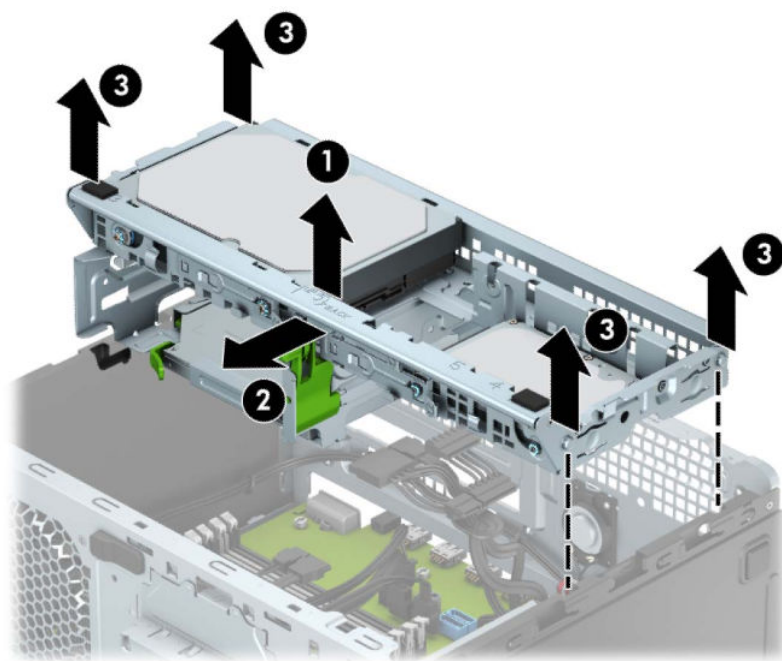
## M.2 SSD ストレージカードの取り外しおよび取り付け

 **注記:** システム ボードには 1 つの M.2 SSD ソケットがあります。このワークステーションでは、2230 および 2280 の M.2 SSD カードがサポートされます。

1. ワークステーションが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. ディスクや USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをワークステーションから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切ってから、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

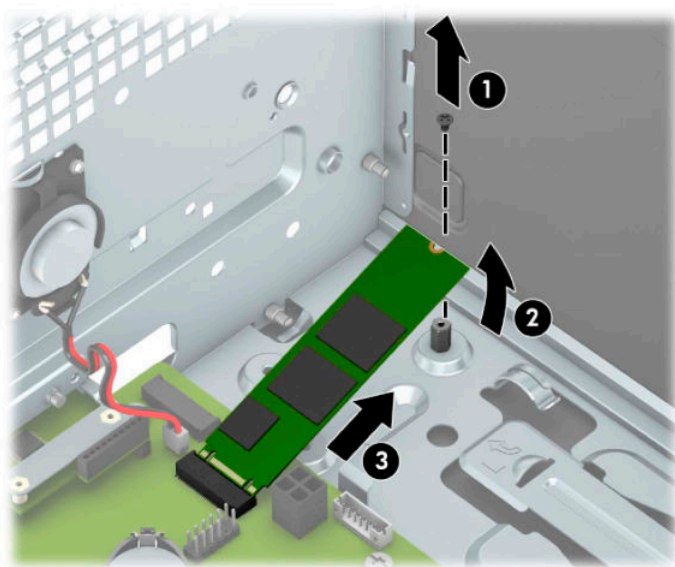
 **重要:** システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

5. ワークステーションのアクセスパネルを取り外します。
6. ドライブ ケージ内のドライブの背面から、電源ケーブルおよびデータケーブルを取り外します。
7. ドライブ ケージの後部を持ち上げ (1)、ドライブ ケージを後方にスライドさせます (2)。次に、ドライブ ケージを持ち上げてシャーシから取り外します (3)。

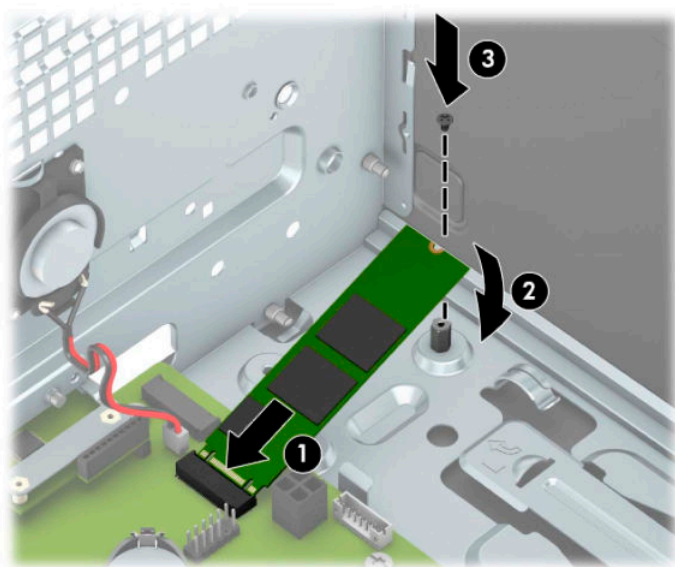




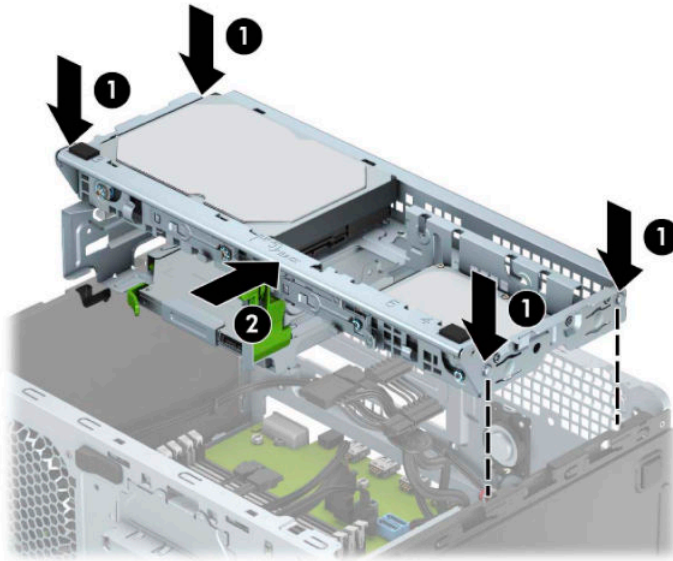
8. M.2 SSD カードを取り外すには、カードを固定しているネジを取り外し (1)、カードの端を引き上げ (2)、カードをスライドさせてシステムボードのコネクタから取り外します (3)。



9. M.2 SSD カードを取り付けるには、カードを約 30 度の角度に保ったまま、カードのピンをシステムボードのコネクタに挿入します (1)。カードのもう一方の端を押し下げ (2)、ネジでカードを固定します (3)。



10. ドライブ ケージの側面の突起とシャーシのスロットの位置を合わせ、ドライブ ケージをシャーシに押し込みます(1)。所定の位置に固定されるまでドライブ ケージを前方にスライドさせます(2)。



11. ドライブ ケージ内のドライブの背面に、電源ケーブルおよびデータ ケーブルを接続します。
12. ワークステーションのアクセス パネルを取り付けなおします。
13. 電源コードおよびすべての外付けデバイスを接続しなおして、ワークステーションの電源を入れます。
14. アクセス パネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

## セキュリティロックの取り付け

以下の図および次ページの図に示すセキュリティロックは、ワークステーションを保護するために使用できます。

### セキュリティロックケーブル

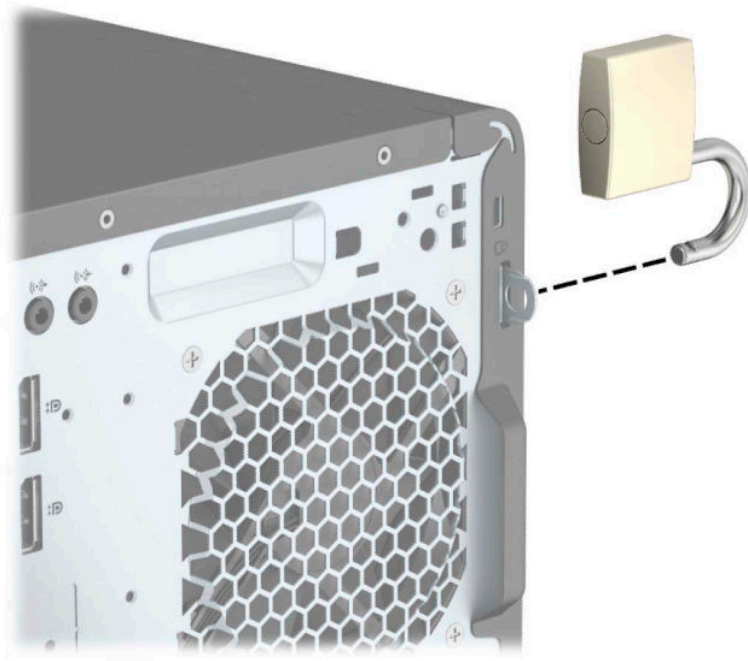
1. セキュリティロックケーブルを固定物に巻きつけます。



2. セキュリティロックケーブルをセキュリティロックケーブル用スロットに差し込みます。鍵をかけて、所定の位置に固定します。

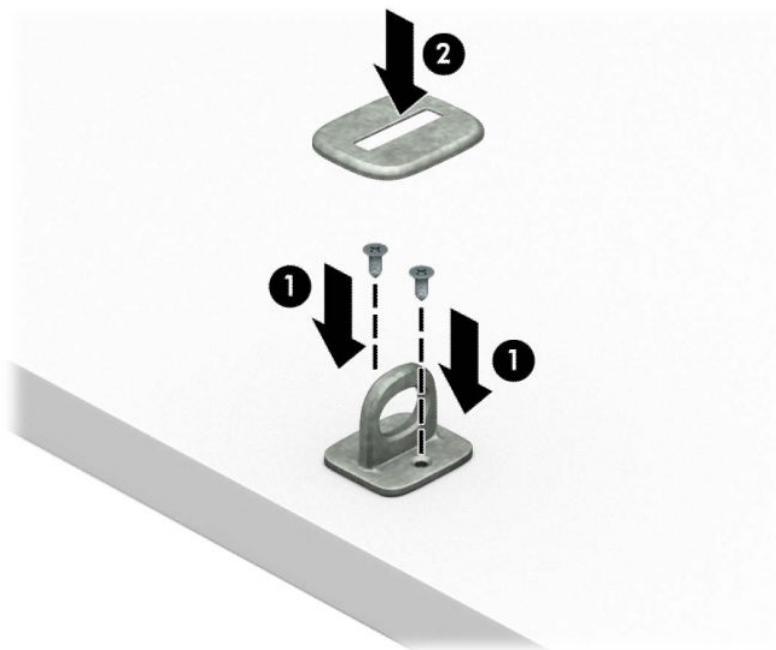


## 南京錠



## HP Business PC セキュリティ ロック V2

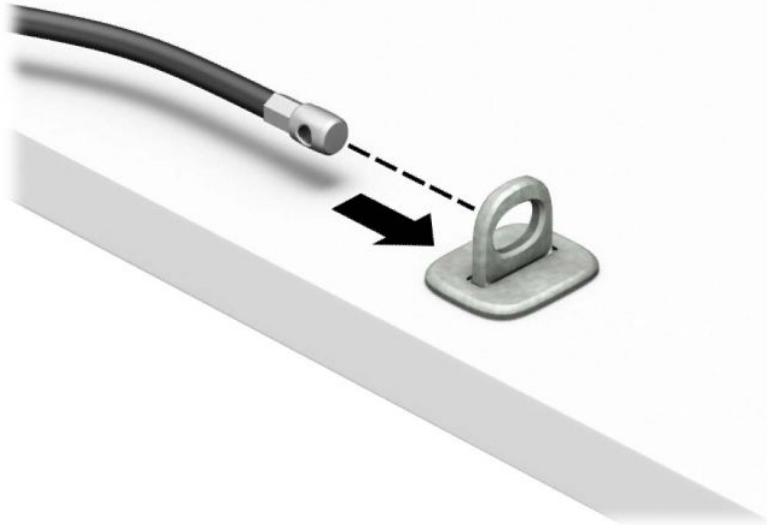
1. お使いの環境に適したネジを使用してセキュリティロックケーブルの固定具を机上に固定します（ネジは付属していません）（1）。カバーをケーブル固定具の台部分にかぶせ、カチッという音がしてカバーが固定されるまで押し下げます（2）。



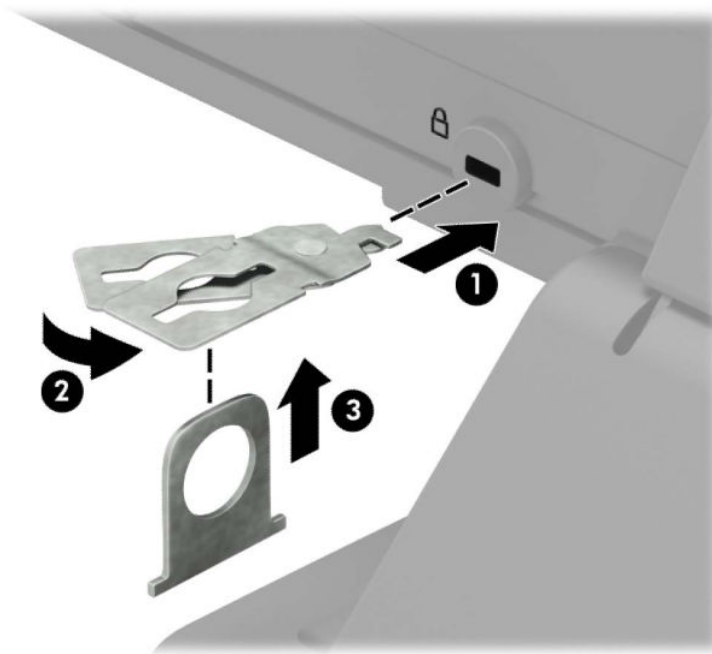
2. セキュリティロックケーブルを固定物に巻きつけます。



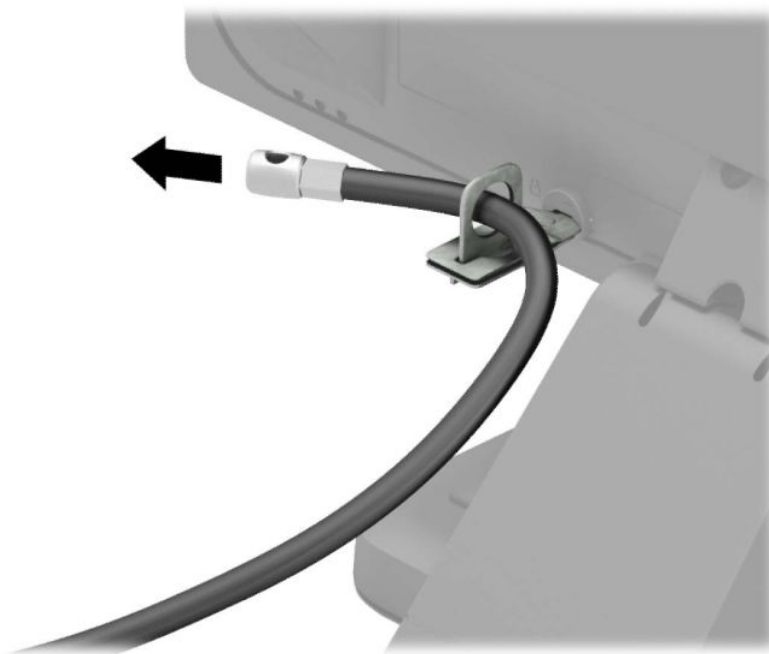
3. セキュリティロックケーブルをセキュリティロックケーブル固定具に通します。



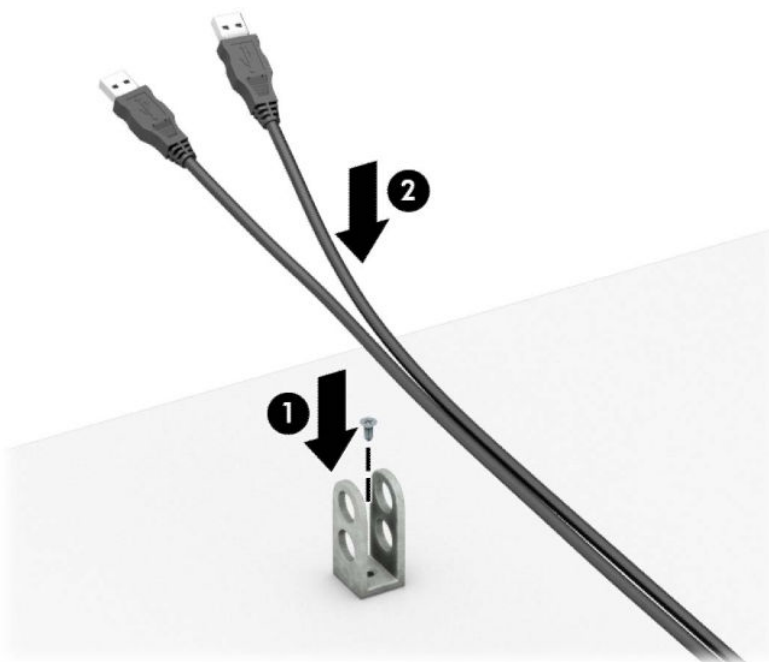
4. モニターロックのハサミ型の部分を開いてモニター背面のセキュリティロックケーブル用スロットに差し込み (1)、ハサミ型の部分を閉じてモニターロックを所定の位置に固定して (2)、セキュリティロックケーブルガイドをモニターロックの中央に通します (3)。



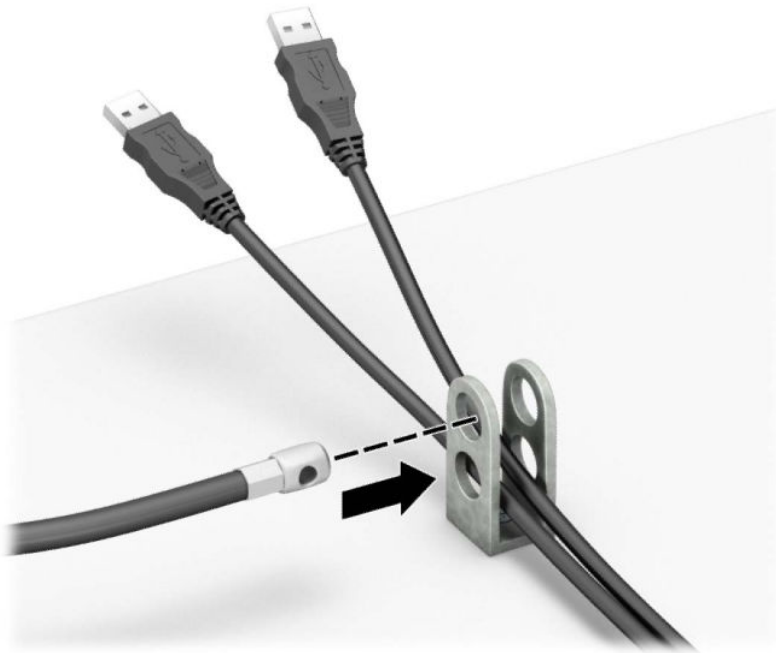
5. モニターに取り付けたセキュリティロックケーブルガイドにセキュリティロックケーブルを通します。



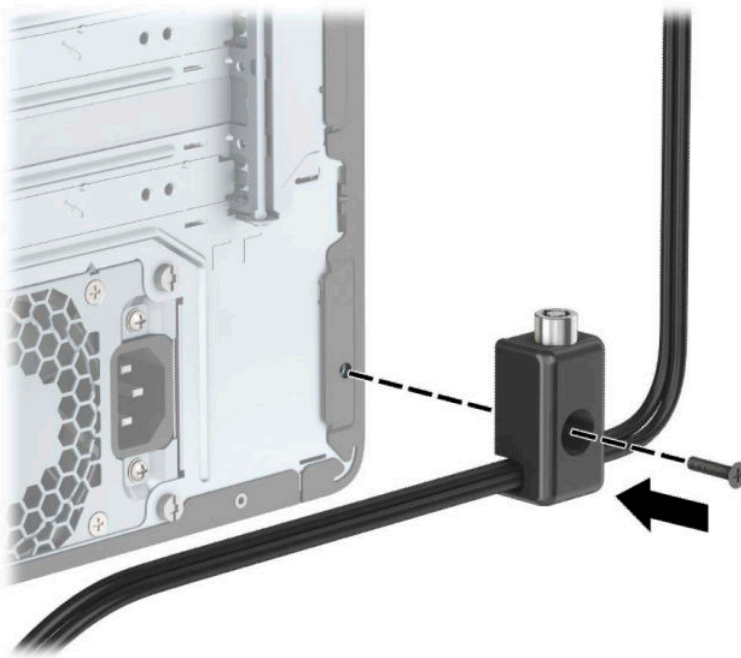
6. お使いの環境に適したネジを使用してオプションケーブルの固定具を机上に固定し(ネジは付属していません) (1)、オプションケーブルを固定具の中央に通します (2)。



7. オプションケーブル固定具の穴にセキュリティロックケーブルを通します。

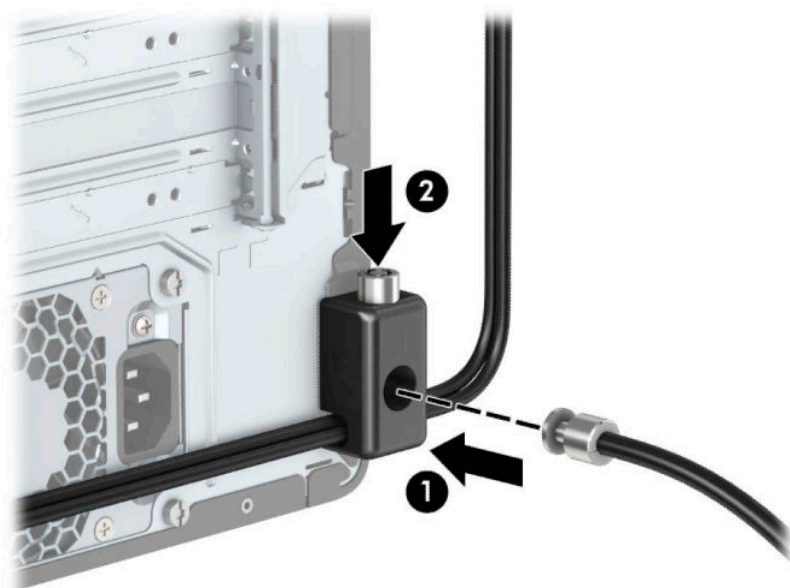


8. 付属のネジを使用して、錠をワークステーション本体に固定します。

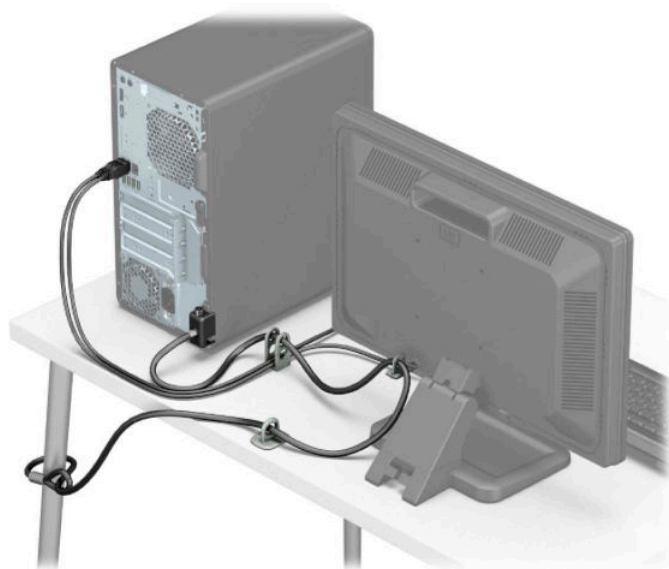




9. セキュリティロックケーブルの端の栓を差し込み(1)、ボタンを押し込んで(2)ロックを固定します。ロックの固定を外すには、付属の鍵を使用します。




10. すべての作業が完了すると、作業台のすべてのデバイスが固定されます。



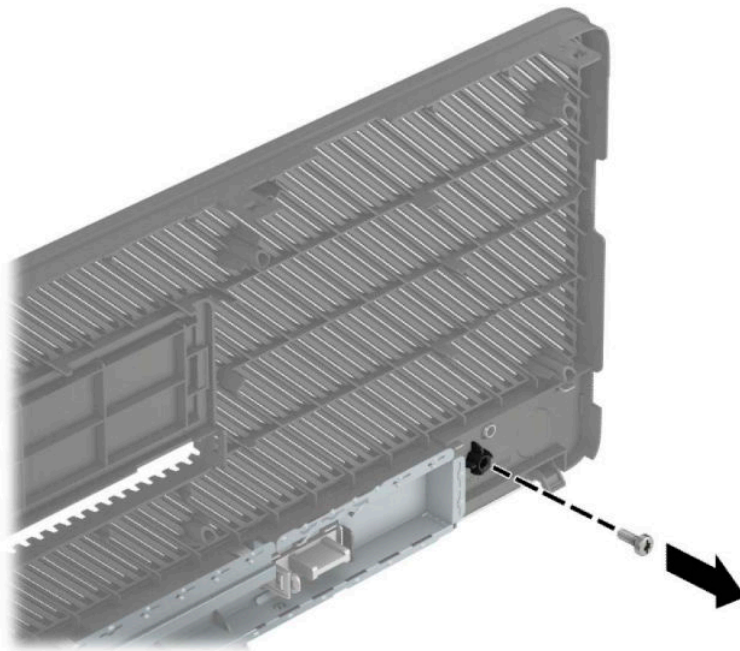
## フロントパネルのセキュリティ

フロントパネルを所定の位置に固定するには、No.6-32 インチ ネジをシャーシの前面を通してフロントパネルに取り付けます。

1. ワークステーションが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. ディスクや USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをワークステーションから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切ってから、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

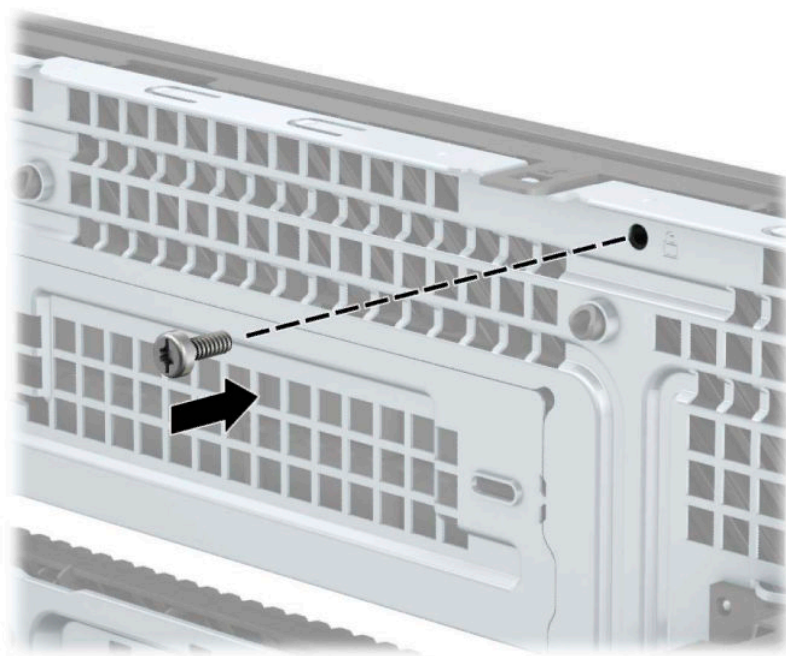
 **重要**：システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

5. ワークステーションのアクセスパネルおよびフロントパネルを取り外します。
6. フロントパネルの内部から No.6-32 インチ セキュリティ ネジを取り外します。



7. フロントパネルを取り付けなおします。

8. No.6-32 インチセキュリティ ネジをシャーシの前面に通して、パネル中央のリリースタブの下にあるネジ穴に取り付けます。



9. ワークステーションのアクセスパネルを取り付けなおします。
10. 電源コードおよびすべての外付けデバイスを接続しなおして、ワークステーションの電源を入れます。
11. アクセスパネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けなおします。

## A 電池の交換

お使いのワークステーションに取り付けられている電池は、リアルタイムクロックに電力を供給するためのものです。電池は消耗品です。電池を交換するときは、ワークステーションに最初に取り付けられていた電池と同等の電池を使用してください。ワークステーションに取り付けられている電池は、3Vのボタン型リチウム電池です。

**警告！** お使いのワークステーションには、二酸化マンガンリチウム電池が内蔵されています。電池の取り扱いを誤ると、火災や火傷などの危険があります。けがをすることがないように、以下の点に注意してください。

- 電池を充電しないでください。
- 電池を 60°C を超える場所に放置しないでください。
- 電池を分解したり、つぶしたり、ショートさせたり、火中や水に投げたりしないでください。
- 電池を交換するときは、ワークステーションに最初に取り付けられていた電池と同等の電池を使用してください。

**重要：** 電池を交換する前に、ワークステーションの CMOS 設定のバックアップを作成してください。電池が取り出されたり交換されたりするときに、CMOS 設定がクリアされます。

静電気の放電によって、ワークステーションやオプションの電子部品が破損することがあります。以下の作業を始める前に、アース（接地）された金属面に触れるなどして、身体にたまった静電気を放電してください。


**注記：** リチウム電池の寿命は、ワークステーションを電源コンセントに接続することで延長できます。リチウム電池は、ワークステーションが外部電源に接続されていない場合にのみ使用されます。

HP では、使用済みの電子機器や HP 製インクカートリッジのリサイクルを推奨しています。日本でのリサイクルプログラムについて詳しくは、<http://www.hp.com/jp/hardwarerecycle/> を参照してください。日本以外の国や地域の HP でのリサイクルプログラムについて詳しくは、<http://www.hp.com/recycle/>（英語サイト）を参照してください。

1. ワークステーションが開かれないように保護しているセキュリティ デバイスをすべて取り外します。
2. ディスクや USB フラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをワークステーションから取り出します。
3. オペレーティング システムを適切な手順でシャットダウンしてワークステーションの電源を切ってから、外付けデバイスの電源もすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

**重要：** システムが電源コンセントに接続されている場合、電源が入っているかどうかに関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。感電や内部部品の損傷を防ぐため、ワークステーションのカバーを開ける場合は、電源を切るだけでなく、必ず事前に電源コードをコンセントから抜いてください。

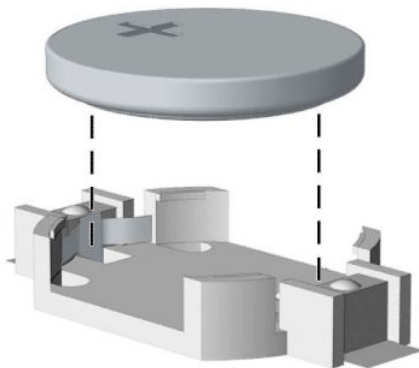
5. ワークステーションのアクセスパネルを取り外します。
6. システム ボード上の電池および電池ホルダーの位置を確認します。

 **注記：**一部のモデルのワークステーションでは、電池を交換するときに、内部部品を取り外す必要があります。

7. システムボード上の電池ホルダーの種類に応じて、以下の手順で電池を交換します。

#### タイプ1

- a. 電池をホルダーから持ち上げて外します。



- b. 交換する電池を、[+]と書かれている面を上にして正しい位置に装着します。電池は電池ホルダーによって自動的に正しい位置に固定されます。

#### タイプ2

- a. 電池をホルダーから取り出すために、電池の一方の端の上にある留め金を外側に向けて押します (1)。電池が持ち上がったら、ホルダーから取り出します (2)。

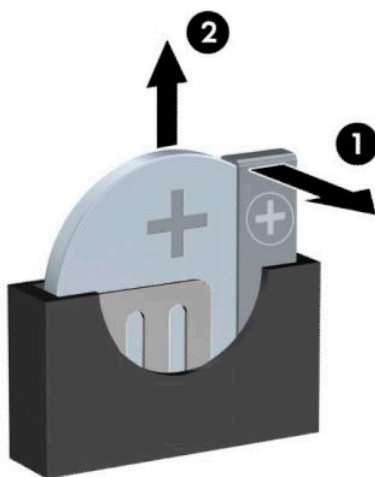


- b. 新しい電池を装着するには、交換する電池を、[+]と書かれている面を上にしてホルダーにスライドさせて装着します(1)。電池の一方の端が留め具の下に収まるまで、もう一方の端を押し下げます(2)。



### タイプ3

- a. 電池を固定しているクリップを後方に引いて(1)、電池を取り出します(2)。



- b. 新しい電池を挿入し、クリップを元の位置に戻します。

 **注記**：電池の交換後、以下の操作を行うと交換作業は完了です。

- ワークステーションのアクセスパネルを取り付けなおします。
- 電源コードおよびすべての外付けデバイスを接続しなおして、ワークステーションの電源を入れます。

10. [HP Computer Setup]を使用して、日付と時刻、パスワード、およびその他の必要なシステムセットアップを設定します。
11. ワークステーションのアクセスパネルを取り外すときに外したセキュリティ デバイスをすべて取り付けます。

## B 静電気対策

人間の指などの導電体からの静電気の放電によって、システムボードなど静電気に弱いデバイスが損傷する可能性があります。このような損傷によって、デバイスの耐用年数が短くなる場合があります。

### 静電気による損傷の防止

静電気による損傷を防ぐには、以下のことを守ってください。

- 運搬時や保管時は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースに入れたままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごとアース（接地）されている面に置きます。
- ピン、リード線、および回路には触れないようにします。
- 静電気に弱い部品に触れるときには、常に自分の身体に対して適切なアースを行います。

### アース（接地）の方法

アース（接地）にはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うときには、以下のうち1つ以上の方法でアースを行ってください。

- すでにアースされているワークステーションのシャーシにアースバンドをつなぎます。アースバンドは柔軟な帯状のもので、アースコード内の抵抗は、 $1\text{M}\Omega \pm 10\%$ です。アースを正しく行うために、アースバンドは肌に密着させてください。
- 立って作業する場合には、かかとやつま先にアースバンドを付けます。導電性または静電気拡散性の床の場合には、両足にアースバンドを付けます。
- 磁気を帯びていない作業用具を使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットが付いた、携帯式の作業用具もあります。

上記のような、適切にアースを行うための器具がない場合は、HPのサポート窓口にお問い合わせください。

 **注記：** 静電気について詳しくは、HPのサポート窓口にお問い合わせください。



## C ワークステーション操作のガイドライン および手入れと運搬時の注意

### ワークステーション操作のガイドラインおよび手入れに関する注意

ワークステーションおよびモニターの設置や手入れを適切に行えるよう、以下のことを守ってください。

- 湿度の高い所や、直射日光の当たる場所、または極端に温度が高い場所や低い場所には置かないでください。
- ワークステーションは、硬く水平なところに設置してください。また、通気が確保されるよう、ワークステーションの通気孔のある面とモニターの上部に、少なくとも 10 cm の空間を確保してください。
- 内部への通気が悪くなりますので、絶対にワークステーションの通気孔をふさがないでください。キーボードを横置き構成の本体のフロントパネルに立てかけることも、おやめください。
- ワークステーションのアクセスパネルまたは拡張カードスロットのカバーのどれかを取り外したまま使用しないでください。
- ワークステーションを積み重ねたり、互いの排気や熱にさらされるほどワークステーションどうしを近くに置いたりしないでください。
- ワークステーションを別のエンクロージャに入れて操作する場合、吸気孔および排気孔がエンクロージャに装備されている必要があります。また、この場合にも上記のガイドラインを守ってください。
- ワークステーション本体やキーボードに液体をこぼさないでください。
- モニター上部の通気孔は、絶対にふさがないでください。
- スリープ状態を含む、オペレーティングシステムやその他のソフトウェアの電源管理機能をインストールするか有効にしてください。
- 以下の項目については、必ずワークステーションの電源を切り、電源コードを電源コンセントから抜いてから行ってください。
  - ワークステーションやモニターの外側、およびキーボードの表面が汚れたら、水で軽く湿らせた柔らかい布で汚れを落とした後、糸くずの出ない柔らかい布で拭いて乾かしてください。洗剤などを使用すると、変色や変質の原因となります。
  - ワークステーションの通気孔やモニター上部の通気孔は、ときどき掃除してください。糸くずやほこりなどの異物によって通気孔がふさがれると、内部への通気が悪くなり、故障の原因となります。

# オプティカルドライブの使用上の注意

オプティカルドライブの操作や手入は、以下の項目に注意して行ってください。

## 操作および取り扱いに関する注意

- 操作中はドライブを動かさないでください。データ読み取り中にドライブを動かすと誤動作することがあります。
- 急に温度が変化するとドライブ内に結露することがありますので気をつけてください。ドライブの電源が入っているときに急な温度変化があった場合は、1時間以上待ってから電源を切ってください。すぐに操作すると、誤動作が起きることがあります。
- ドライブは高温多湿、直射日光が当たる場所、または機械の振動がある所には置かないでください。

## クリーニングの注意

- フロントパネルやスイッチ類が汚れたら、水で軽く湿らせた柔らかい布で拭いてください。決して、クリーニング液を直接スプレーしないでください。
- アルコールやベンジンなど、揮発性の液体を使用しないでください。変色や、変質の原因となります。

## 安全にお使いいただくためのご注意

ドライブの中に異物や液体が入ってしまった場合は、直ちにワークステーションの電源を切り、電源コードを電源コンセントから抜いて、HPのサポート窓口にて点検を依頼してください。


## 運搬時の注意

ワークステーションを運搬する場合は、以下のことを守ってください。

1. ハードディスクドライブのファイルを外付け記憶装置にバックアップします。バックアップをとったメディアは、保管中または運搬中に、電気や磁気の影響を受けないように注意します。

 **注記：**ハードディスクドライブは、システムの電源が切れると自動的にロックされます。

2. すべてのリムーバブルメディアを取り出して保管します。
3. ワークステーションと外部装置の電源を切ります。
4. 電源コンセントから電源コードを抜き、次にワークステーションからも抜きます。
5. 外付けデバイスの電源コードを電源コンセントから抜いてから、外付けデバイスからも取り外します。

 **注記：**ワークステーション内部のボードについては、それぞれのスロットにしっかりとはめ込まれていることを確認します。


6. お買い上げのときにワークステーションが入っていた箱か、同等の箱に保護材を十分に詰め、ワークステーションとキーボードやマウスなどの外部システム装置を入れて梱包します。

## D ユーザー サポート

HP は、単体で、または適切な補助ツールや支援技術と組み合わせることにより、お身体の不自由な方にもお使いいただけるような製品やサービスを設計、製造、販売しています。

### サポートされている支援技術

HP 製品は、さまざまなオペレーティング システム支援技術に対応しており、また、その他の支援技術と組み合わせて機能するようにも設定できます。支援機能に関してより詳しい情報を確認するには、お使いのデバイスの検索機能を使用してください。

 **注記**：特定の支援技術製品について詳しくは、その製品のサポート窓口にお問い合わせください。

### HP のサポート窓口へのお問い合わせ

このユーザー ガイドで提供されている情報で問題に対処できない場合は、以下の Web サイト、または日本向けの日本語モデル製品に付属の『サービスおよびサポートを受けるには』に記載されている HP のサポート窓口にお問い合わせください。日本でのお問い合わせ先またはサポートについては、<http://www.hp.com/jp/contact/> または <https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスしてください。日本以外の国や地域でのサポートについては、[http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html)（英語サイト）から該当する国や地域、または言語を選択してください。説明に沿ってお使いの製品を探します。

# 索引

- M**
  - M.2 SSD カード
    - 取り付け 42
    - 取り外し 42
- あ**
  - アクセスパネル
    - 取り付け 7
    - 取り外し 6
- う**
  - 運搬時の注意 60
- お**
  - 光学ドライブ
    - クリーニング 60
    - 使用上の注意 60
    - 取り付け 26, 30
    - 取り外し 24, 28
- か**
  - 拡張カード
    - 取り付け 18
    - 取り外し 18
- し**
  - システムボードの接続 12
  - シリアル番号の記載位置 4
- せ**
  - 静電気対策、損傷の防止 58
  - 製品識別番号の記載位置 4
  - セキュリティ
    - HP Business PC セキュリティロック 47
    - セキュリティロックケーブル 45
    - 南京錠 46
    - フロントパネル 52
- た**
  - ダストフィルター 10
- つ**
  - 通気のガイドライン 59
- て**
  - 電池
    - 交換 54
- と**
  - ドライブ
    - 位置 22
    - ケーブル接続 23
    - 取り付け 23
  - 取り付け
    - 2.5 インチハードディスクドライブ 40
    - 3.5 インチハードディスクドライブ 34
    - M.2 SSD カード 42
    - 光学ドライブ 26, 30
    - ガイドライン 5
    - 拡張カード 18
    - ダストフィルター 10
    - 電池 54
    - ドライブケーブル 23
    - メモリ 13
    - ワークステーションのアクセスパネル 7
  - 取り外し
    - 2.5 インチハードディスクドライブ 38
    - 3.5 インチハードディスクドライブ 32
    - M.2 SSD カード 42
    - 光学ドライブ 24, 28
    - 拡張カード 18
    - ダストフィルター 10
    - 電池 54
    - ドライブベイカバー 8
    - フロントパネル 8
    - ワークステーションのアクセスパネル 6
- は**
  - ハードディスクドライブ (2.5 インチ)
    - 取り付け 40
    - 取り外し 38
- ふ**
  - ハードディスクドライブ (3.5 インチ)
    - 取り付け 34
    - 取り外し 32
  - フロントパネル
    - セキュリティ 52
    - 取り付け 10
    - 取り外し 8
    - ベイカバーの取り外し 8
  - フロントパネルの各部 2
- め**
  - メモリ
    - ソケットへの取り付け 13
    - 取り付け 13
- ゆ**
  - ユーザーサポート 61
- り**
  - リアパネルの各部 3
- ろ**
  - ロック
    - HP Business PC セキュリティロック 47
    - セキュリティロックケーブル 45
    - 南京錠 46
    - フロントパネル 52
- わ**
  - ワークステーション操作のガイドライン 59