



メンテナンスおよびサービス ガイド

HP Engage Flex Pro C Retail System

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P.

AMDは、米国Advanced Micro Devices, Inc.の商標です。Bluetoothは、その所有者が所有する商標であり、使用許諾に基づいてHP Inc.が使用しています。Intel、Celeron、およびPentiumは、米国Intel Corporationの米国およびその他の国における商標です。MicrosoftおよびWindowsは、米国Microsoft Corporationおよびその関連会社の商標または登録商標です。

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。ここに記載されている内容は追加保証の一部とはみなされません。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HP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：L29071-291

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/ip-ja/>にアクセスし、説明に沿ってお使いの製品を探します。次に、**【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ことによって、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。

安全に関するご注意

 **警告：** 低温火傷をするおそれがありますので、ひざなどの体の上にコンピューターを置いて使用したり、肌に直接コンピューターが触れている状態で長時間使用したりしないでください。肌が敏感な方は特にご注意ください。また、コンピューターが過熱状態になるおそれがありますので、コンピューターの通気孔をふさいだりしないでください。コンピューターが過熱状態になると、火傷やコンピューターの損傷の原因になる可能性があります。コンピューターは、硬く水平なところに設置してください。通気を妨げるおそれがありますので、隣にプリンターなどの表面の硬いものを設置したり、枕や毛布、または衣類などの表面が柔らかいものを敷いたりしないでください。また、外部電源アダプターの動作中に長時間外部電源アダプターを皮膚、または枕や毛布、または衣類などの表面が柔らかいものに接触させないでください。お使いのコンピューターおよび外部電源アダプターは、情報技術機器の安全性に関する国際規格（IEC 60950-1）で定められた、ユーザーが触れる表面の温度に関する規格に適合しています。

目次

1 製品の特長	1
標準構成の機能	1
シリアル番号の記載位置	1
フロントパネルの各部	2
リアパネルの各部	3
2 図による部品カタログ	5
コンピューターの主なコンポーネント	5
その他の部品	7
3 日常のお手入れ、SATAドライブのガイドライン、取り外し準備	9
静電気放電に関する情報	9
発生する静電気量	9
静電気による機器への損傷の防止	10
身体のアース（接地）方法と装置	10
作業エリアのアース（接地）	10
推奨される素材および器具	11
操作のガイドライン	11
日常のお手入れ	12
一般的な清掃に関する安全上の注意事項	12
コンピューター表面の清掃	12
キーボードの清掃	12
モニターの清掃	13
マウスの清掃	13
保守上の留意事項	13
電源装置ファン	13
工具とソフトウェアの要件	13
ネジ	13
ケーブルおよびコネクタ	14
ハードディスクドライブ	14
ボタン型リチウム電池	14
SATAハードディスクドライブ	15
SATAデータケーブル	15
SMART ATAドライブ	15
ケーブルの管理	16

4 取り外しおよび取り付け手順	17
部品取り外しの準備.....	17
アクセスパネル.....	18
フロントパネル.....	19
フロントパネルダストフィルター.....	20
拡張カードの取り外しまたは取り付け.....	21
ハーフハイト拡張カードの取り付け.....	21
オプションカードスロットの位置.....	22
12ボルト電源供給機能付きUSB拡張カードの取り付け.....	23
電源供給機能付きシリアルポート.....	27
電源供給機能付きシリアルポートの位置.....	27
電源供給機能付きシリアルポート拡張カードの取り外し.....	27
電源供給機能付きシリアルポートの構成.....	28
キャッシュドローア、24V拡張アセンブリ.....	28
PS2/ヘッドフォンコネクタ拡張ポートアセンブリ.....	30
ファンとファンカバー.....	32
システムボードの接続.....	34
メモリモジュール.....	35
ドライブ.....	38
ドライブの取り外し.....	38
ハードディスクドライブ.....	38
SSDストレージカード.....	40
無線LANモジュール.....	42
拡張ポート.....	43
ヒートシンク.....	44
プロセッサ.....	46
電源装置.....	47
スピーカー.....	49
前面I/Oアセンブリ.....	50
システムボード.....	51
システムボードの各部.....	52
横置きから縦置きに変更する.....	53
5 [HP Computer Setup F10]	54
[HP Computer Setup F10].....	54
[HP Computer Setup F10]の使用.....	54
[HP Computer Setup F10] : [Main] (メイン).....	56
[HP Computer Setup F10] : [Security] (セキュリティ).....	58
[HP Computer Setup F10] : [Advanced] (詳細設定).....	61
[HP Computer Setup F10] : [UEFI Drivers] (UEFIドライバー).....	66


構成の設定値の回復.....	66
6 診断ユーティリティを使用しないトラブルシューティング.....	67
快適に使用していただくために.....	67
お問い合わせになる前に.....	67
問題解決のヒント.....	68
一般的なトラブルの解決方法.....	69
電源に関するトラブルの解決方法.....	73
ハードディスクドライブに関するトラブルの解決方法.....	74
メディアカードリーダーに関するトラブルの解決方法.....	76
モニターに関するトラブルの解決方法.....	77
オーディオに関するトラブルの解決方法.....	81
プリンターに関するトラブルの解決方法.....	83
キーボードおよびマウスに関するトラブルの解決方法.....	84
ハードウェアの取り付けに関するトラブルの解決方法.....	85
ネットワークに関するトラブルの解決方法.....	86
メモリに関するトラブルの解決方法.....	89
USBフラッシュドライブに関するトラブルの解決方法.....	90
フロントパネルに接続したデバイスに関するトラブルの解決方法.....	91
インターネットアクセスに関するトラブルの解決方法.....	91
ソフトウェアに関するトラブルの解決方法.....	92
7 POSTエラー メッセージおよびフロントパネルのランプおよびビープ音の診断.....	93
POST時の数値コードおよびテキストメッセージ.....	93
システム検証用のフロントパネルのランプおよびビープ音の診断.....	98
8 パスワードのセキュリティおよびCMOSの再設定.....	100
パスワードジャンパーのリセット.....	100
BIOSのクリアとリセット.....	102
9 [HP PC Hardware Diagnostics]の使用.....	103
Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]の使用（一部の製品のみ）.....	103
Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロード.....	103
最新バージョンのWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロード.....	104
製品名または製品番号を使用したWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロード（一部の製品のみ）.....	104
Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]のインストール.....	104
UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]の使用.....	104
UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]の起動.....	105
UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]のUSBフラッシュドライブへのダウンロード.....	105
最新バージョンのUEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロード.....	105
製品名または製品番号を使用したUEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロード.....	105

ロード（一部の製品のみ）	105
[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]設定の使用（一部の製品のみ）	106
[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]のダウンロード	106
最新バージョンの[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]のダウンロード	106
製品名または製品番号による[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]のダウンロード	106
[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]設定のカスタマイズ	106
10 バックアップ、復元、および回復	108
Windowsツールの使用	108
[HP Recovery]（HPリカバリ）メディアの作成（一部の製品のみ）	108
[HP Recovery Manager]を使用したリカバリメディアの作成	109
作業を始める前に	109
リカバリメディアの作成	109
[HP Cloud Recovery Download Tool]を使用したリカバリメディアの作成	110
復元およびリカバリ	110
Windowsツールを使用した復元、リセット、および更新	110
[HP Recovery Manager]とHP復元用パーティションを使用した復元	110
[HP Recovery Manager]を使用した復元	110
HP復元用パーティションを使用した復元（一部の製品のみ）	111
[HP Recovery]メディアを使用した復元	111
コンピューターのブート順序の変更	112
HP復元用パーティションの削除（一部の製品のみ）	112
A 電池の交換	113
B 電源コードセットの要件	115
一般的な要件	115
日本国内での電源コードの要件	115
各国および各地域固有の要件	116
C メモリの揮発性について	117
不揮発性メモリの使用状況	119
Q&A	121
[HP Sure Start]の使用（一部のモデルのみ）	122
D 仕様	123
索引	124

1 製品の特長

標準構成の機能

コンピューターの機能は、モデルによって異なる場合があります。サポートの依頼およびお使いのモデルのコンピューターにインストールされているハードウェアやソフトウェアの詳細については、[HP Support Assistant]ユーティリティを実行してください。

 **注：** このモデルのコンピューターは、縦置きまたは横置きで使用できます。

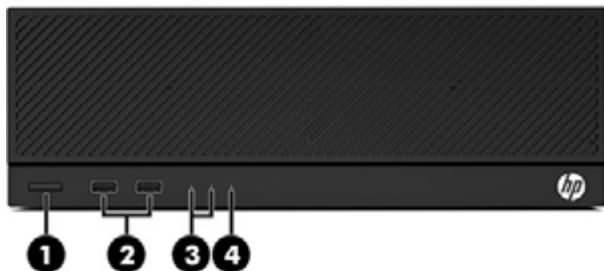


シリアル番号の記載位置

各コンピューターの外側には、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。カスタマー サービス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。



フロントパネルの各部



フロントパネルの各部

1	電源ボタン	3	ネットワーク インターフェイス カードの状態ランプ (×2)
2	USB SuperSpeedポート (×2)	4	ハードディスクドライブの状態ランプ

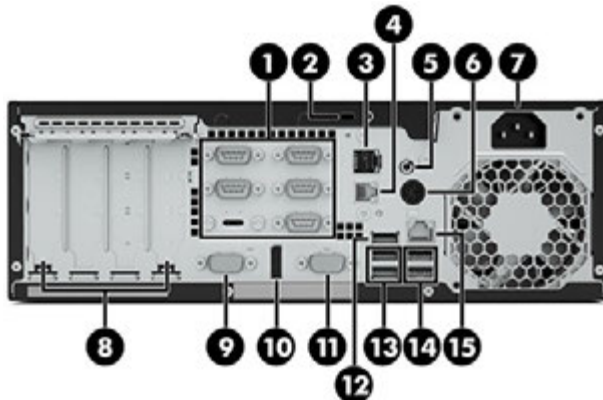
注： お使いのモデルには、HPから入手可能な追加オプションポートが搭載されている場合があります。

グラフィックスカードがいずれかのシステムボードスロットに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および/またはシステムボードの内蔵グラフィックスを使用できます。取り付けられている特定の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。

システムボードのグラフィックスは、[HP Computer Setup F10]の設定を変更することで無効にできます。

注： [HP Computer Setup F10]にアクセスするには、コンピューターを再起動し、HPロゴスクリーンが表示されたらすぐに（コンピューターがオペレーティングシステムで起動する前に）[F10]キーを押します。

リアパネルの各部



リアパネルの各部

1	電源供給機能付きシリアルポート（オプション） または 2番目のオーディオポート（オプション、下の列の どちらかのポートで使用可能）	9	オプションのポート <ul style="list-style-type: none"> • USB Type-Cポート • DisplayPort • HDMI出力端子 • 2番目のEthernetコネクタ • VGAコネクタ
2	セキュリティロックケーブル用スロット	10	DisplayPort
3	電源供給機能付きUSBポート、24V（オプション）	11	オプションのポート <ul style="list-style-type: none"> • DisplayPort • HDMI出力端子 • 2番目のEthernetコネクタ • VGAコネクタ
4	キャッシュドローアポート（オプション）	12	USB SuperSpeedポート（HPスリーブおよび充電機 能付き）
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	13	USB SuperSpeedポート（×2）
6	PS/2キーボード/マウスコンボポート	14	USBポート（×2）
7	電源コネクタ	15	RJ-45（ネットワーク）コネクタ
8	PCIe拡張スロット（×4）		

注： PCIe x16スロットは、WLAN 9260以降をサポートしていません。

注： お使いのモデルには、HPから入手可能な追加オプションポートが搭載されている場合があります。

グラフィックスカードがいずれかのシステムボードスロットに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および/またはシステムボードの内蔵グラフィックスを使用できます。取り付けられている特定の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。

システムボードのグラフィックスは、[HP Computer Setup F10]の設定を変更することで無効にできます。

前面のNICランプは、オンボードNICの状態のみを示します。このランプは、緑色でリンクと速度を表します。

オプションカードの制限：

リアパネルの各部

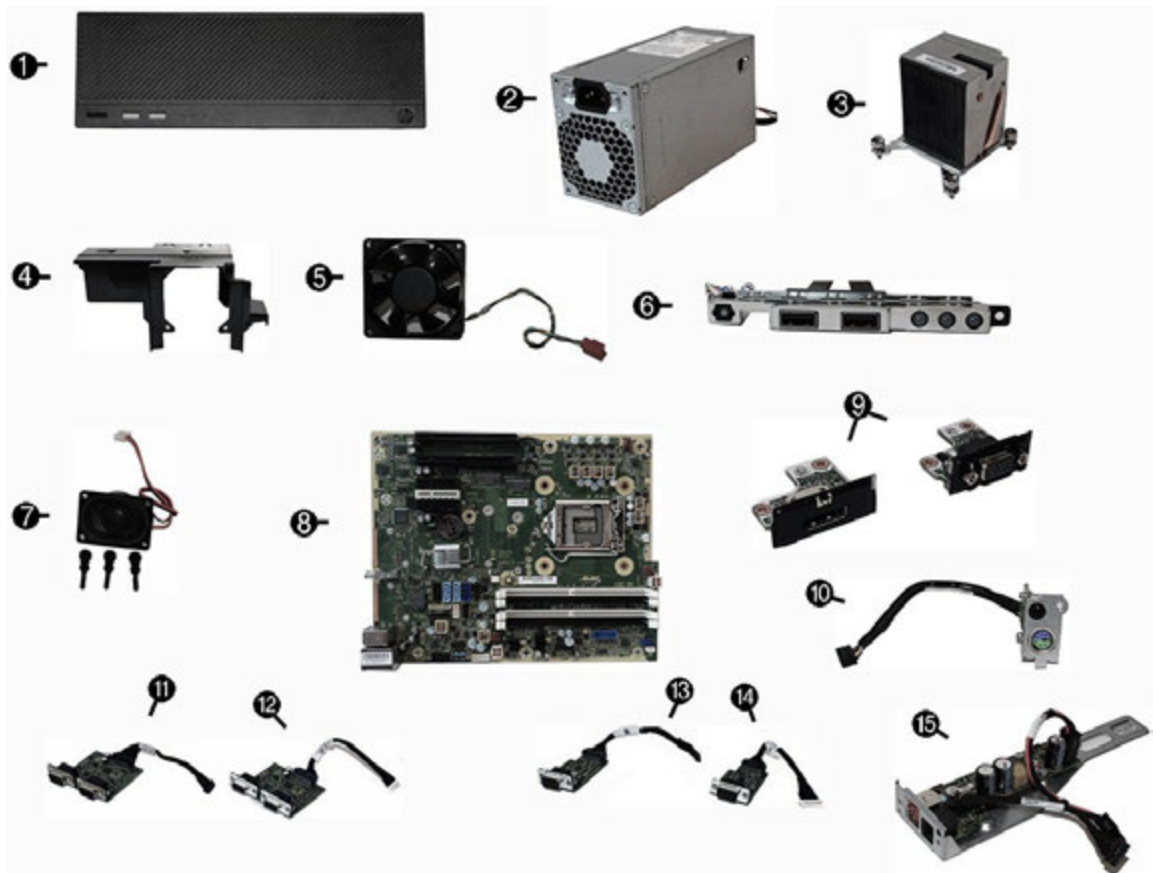
- DisplayPortオプションカード：2つ取り付けられている場合、スロット2のカードはHDCP2.2をサポートしません。
- HDMIオプションカード：2つ取り付けられている場合、スロット1のカードはHDCP2.2をサポートしません。
- USB Type-Cオプションカード：取り付けることができるのは1つだけです。HDCP2.2をサポートするには、スロット1に取り付ける必要があります。

注： [HP Computer Setup F10]にアクセスするには、コンピューターを再起動し、HPロゴスクリーンが表示されたらすぐに（コンピューターがオペレーティングシステムで起動する前に）**[F10]**キーを押します。

2 図による部品カタログ

 **注：** HPでは、継続的に製品の部品を改善および変更しています。お使いのコンピューターでサポートされている部品の最新情報を確認するには、<http://partsurfer.hp.com/>（英語サイト）にアクセスし、国または地域を選択してから、画面の説明に沿って操作します。

コンピューターの主なコンポーネント



番号	説明
(1)	フロントパネル
(2)	電源装置、250W
(3)	ヒートシンク
(4)	ファンカバー
(5)	ファン
(6)	前面I/Oアセンブリ
(7)	スピーカーキット
(8)	システムボード（交換用の放熱材料を含む）

番号	説明
(9)	オプションの背面コネクタ (HDMI、VGA、DisplayPort、シリアル、USB-C Gen 2) 注： DisplayPortとシリアルポートを示しています。
(10)	PS2/ヘッドフォン拡張ポートアセンブリ
(11)	デュアル電源供給機能付きシリアルポート (EF、オスコネクタ)
(12)	デュアル電源供給機能付きシリアルポート (CD、メスコネクタ)
(13)	電源供給機能付きシリアルポート (A)
(14)	電源供給機能付きシリアルポート (B)
(15)	キャッシュドローア、24V拡張アセンブリ
*	2番目のオーディオポート拡張カード
*	フードセンサー
*	無線LANモジュール (Intel Wireless-AC 9260アダプター)
*	ソリッドステートドライブ (M.2、TLC)
	1 TB、TLC
	512 GB、PCIe
	256 GB、PCIe
	128 GB
*	Optaneメモリモジュール
	118 GB
	16 GB
*	プロセッサ (交換用の放熱材料を含む)
	Intel Core i7-8700プロセッサ
	Intel Core i5-8500プロセッサ
	Intel Core i5-8500Tプロセッサ
	Intel Core i3-8100プロセッサ
	Intel Pentium G5400プロセッサ
	Intel Celeron G4900プロセッサ
	Intel Celeron G4900Tプロセッサ
*	メモリモジュール (UDIMM、非ECC、1.2v、PC4-2666)
	16 GB
	8 GB
	4 GB
*	グラフィックスカード
	AMD Radeon R7 430、2 GB、VGA + DisplayPort
	AMD Radeon R7 430、2 GB、DisplayPort (× 2)

番号	説明
	NVIDIA Quadro P400、2 GB
*	Intel I219LM 10/100/1000内蔵NIC
*	Intel Ethernet I210-T1 GbE NICカード
*	プリンターポート、PCIe x1カード
*	SATAデータケーブル
*	HDMIケーブル、1.8 m
*	オーディオ出力ケーブル、340 mm
*	電源ケーブル、USB、12V、230 mm
*	フロントパネルダストフィルター
*	ソリッドステートドライブ、2.5インチ、SATA-3
	512 GB、TLC
	256 GB、OPAL 2、自己暗号化ドライブ (SED)、TLC
	256 GB、TLC
	128 GB
*	スタンド (図には示されていません)

その他の部品

説明
アダプター
USB Type-C - DisplayPort
DisplayPort - VGA
DisplayPort - DVI
DisplayPort - HDMI 2.0
USB Type-C - USB 3.0
USB - シリアルポート
キーボード
USB
スリム、PS/2キーボード
USB、スリムキーボード
ワイヤレス (マウスを含む)
マウス
PS/2、オプティカル
USB、オプティカル

説明

USB、レーザー

USB、Hardened

電源コード

3 日常のお手入れ、SATAドライブのガイドライン、取り外し準備

この章では、コンピューターの一般的なサービス情報について説明します。保守サービスを正しく行うためには、この章に記載した手順と予防措置に従うことが基本的に重要です。

注意：コンピューター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。感電やシステムの損傷を防ぐため、コンピューター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。

静電気放電に関する情報

人間の指など、導電体からの突然の静電気放電によって、静電気に弱いデバイスやマイクロ回路が破壊される可能性があります。火花が感知されたり聞こえたりしなくても、損傷が生じることはよくあります。電子デバイスが静電気放電（ESD）に曝されても、何らかの影響を受けているように見えるとは限らず、通常のサイクルを通して完全に動作することができます。デバイスはしばらくの間は正常に機能する場合がありますが、内層で劣化して寿命が短くなっています。

多くの集積回路に組み込まれたネットワークは一定の保護を提供しますが、放電には多くの場合、デバイスパラメーターを変更したり、シリコンの接続部を溶融させたりするための十分な電力が含まれています。

発生する静電気量

次の表は、次のことを示しています。

- 発生する静電気量は、作業者の行動によって異なります。
- また、静電気は湿度が低いほど増加します。

イベント	相対湿度		
	55%	40%	10%
カーペットの上を歩く	7,500 V	15,000 V	35,000 V
ビニール床の上を歩く	3,000 V	5,000 V	12,000 V
ベンチ作業員の動作	400 V	800 V	6,000 V
プラスチック管からDIP（デュアルインラインパッケージ）を取り外す	400 V	700 V	2,000 V
ビニールトレイからDIPを取り外す	2,000 V	4,000 V	11,500 V
発泡スチロールからDIPを取り外す	3,500 V	5,000 V	14,500 V
PCBからブリスター包装を取り外す	7,000 V	20,000 V	26,500 V
フォームパッド付きの箱にPCBを梱包する	5,000 V	11,000 V	21,000 V

これらはさらに、プラスチック管、トレイ、または発泡スチロールの中で多重包装されています。

注：700 Vの電圧で製品を劣化させる場合があります。

静電気による機器への損傷の防止

多くの電子部品は、ESD（静電気放電）対策が必要です。回路設計と構造によって、影響を受ける度合いが異なります。電気コンポーネントとオプション製品の損傷を避けるには、以下の梱包と接地の予防措置を取る必要があります。

- 手が製品に触れないように、チューブ、袋、箱などの静電防止コンテナに製品を入れて運搬します。
- 静電気対策が必要なすべての部品およびアセンブリは、導電性または専用のケースや梱包箱に入れて保護します。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置が施されている作業台に置くまでは、専用のケースに入れて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されている場所に置きます。
- 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接地を行います。
- ピン、リード線、および回路には触れないようにします。
- アセンブリの静電気対策が必要な部品で再利用できるものは、保護パッケージまたは導電性フォームの中に置きます。

身体のアース（接地）方法と装置

静電気による機器の損傷を防ぐため、以下の器具を使用してください。

- **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、アースバンドは素肌に密着させてください。アースコードはアースマットまたは作業台のバナナプラグコネクタに接続し、しっかり固定する必要があります。
- 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。アースバンドはほとんどの種類の靴に適合します。導電性または静電気拡散性の床の場合には、オペレーターと地面の間の抵抗が $1\text{ M}\Omega \pm 10\%$ のアースバンドを両足に付けます。

静電シールドの保護レベル

方法	電圧
静電気防止プラスチック	1,500 V
カーボン樹脂	7,500 V
金属化ラミネート	15,000 V

作業エリアのアース（接地）

作業エリアでの静電気による損傷を防止するため、以下のことを守ってください。

- 作業台は認定された静電気防止素材でカバーします。作業台にアースバンドをつなぎ、工具および機器を適切にアース（接地）します。
- 静電気防止マットや足用アースバンド、またはイオン発生器を使ってさらに保護を確実にします。
- 静電気に弱い部品を取り扱うときには、ケースまたはPCBラミネートを使用します。これらの部品の取り扱い、必ず静電気防止措置の施されている作業エリアで行います。
- コネクタやテスト装置の挿入および取り外しを行う前に、電源および入力信号をオフにします。
- 器具を静電気拡散性の面に直接接触させる必要がある場合は、静電気防止用の素材でできた器具を使用します。
- 作業エリアには、通常のプラスチック部品や発泡スチロールのような非伝導性の素材を置かないでください。
- カッター、ドライバー、掃除機などのフィールド サービス用ツールは、導電性のものを使用します。

推奨される素材および器具

静電気を防止するために、以下の素材および器具を使用することをおすすめします。

- 静電気除去テープ
- 静電気防止用のスモック、エプロン、または袖カバー
- 導電性の箱、アSEMBリ、はんだ付け用補助材
- 導電性の発泡樹脂
- 抵抗が $1\text{ M}\Omega \pm 10\%$ のアースコードが付属した導電性の作業台
- 確実にアースされた静電気拡散性のテーブルまたはフロアマット
- 現場作業用具
- 静電気注意ラベル
- 抵抗が $1\text{ M}\Omega \pm 10\%$ のアースバンドおよび靴用ストラップ
- 素材取り扱い用の梱包材
- 導電性のビニール袋
- 導電性のプラスチックパイプ
- 導電性の部品・工具箱
- 不透明なシールド袋
- 透明メタルシールド袋
- 透明シールドチューブ

操作のガイドライン

過熱を防止し、コンピューターの寿命を延ばすには、以下の注意事項を守ってください。

- 湿度の高い場所や、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。
- コンピューターは、安定した平らな場所に設置してください。また、通気が確保されるよう、コンピューターの通気孔のある面およびモニターの上部に、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、絶対にコンピューター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。
- コンピューター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。通気孔を清掃する前に、必ずコンピューターの電源プラグを抜いてください。
- コンピューターのカバーやサイドパネルを取り外したまま使用しないでください。
- コンピューターを積み重ねたり、互いの排気や熱にさらされるほどコンピューターどうしを近くに置いたりしないでください。
- コンピューター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。
- コンピューター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、絶対にふさがないようにください。
- 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。

日常的なお手入れ

一般的な清掃に関する安全上の注意事項

1. コンピューターは、溶剤や可燃性の溶液で拭かないでください。
2. 部品を水やクリーニング溶液に浸さないでください。清潔な布に液体をしみ込ませて、部品を拭いてください。
3. 液体や軽く湿らせた布で清掃するときは、必ずコンピューターの電源プラグを抜いてください。
4. 必ずコンピューターの電源プラグを抜いてから、キーボード、マウス、または通気孔を清掃してください。
5. キーボードを清掃する場合には、ケーブルを外してください。
6. キーボードを清掃する場合には、側面に覆いのある安全眼鏡を着用してください。

コンピューター表面の清掃

コンピューターを清掃する前に、[12ページの「一般的な清掃に関する安全上の注意事項」](#)に記載されているすべての安全上の注意事項に従ってください。コンピューターの表面を清掃するには、以下の手順に従ってください。

- 少しの染みや汚れは、汚れのない柔らかい布または綿棒を水で湿らせて取り除いてください。
- 強い汚れには、水で薄めた低刺激の食器用洗剤を使用します。きれいな水で湿らせた布または綿棒で拭いて、洗剤をしっかりと拭き取ります。
- しつこい汚れには、イソプロピル（消毒用）アルコールを使用します。アルコールはすぐに揮発し跡が残らないため、拭き取る必要はありません。
- 清掃が終了したら、汚れのない柔らかい布で必ずユニットを拭いてください。
- コンピューターの通気孔をときどき清掃してください。糸くずや異物によって通気孔がふさがれて、通気が妨げられていることがあります。

キーボードの清掃

キーボードを清掃する前に、[12ページの「一般的な清掃に関する安全上の注意事項」](#)に記載されているすべての安全上の注意事項に従ってください。

キーの上面またはキーボード本体を清掃するには、[12ページの「コンピューター表面の清掃」](#)で説明されている手順に従います。

キーの下のごみを清掃する場合は、以下の手順に従う前に、[12ページの「一般的な清掃に関する安全上の注意事項」](#)のすべてのルールを確認してください。

⚠ 注意： キーの下のごみを清掃する場合は、側面に覆いのある安全眼鏡を着用してください。

- キーの下や間にある目に見えるごみは、掃除機を使うか振り落として除去します。
- キーの下のごみは、エアークリーナーを使って取り除きます。空気圧が強過ぎると、横長のキーの潤滑油が吹き飛ばされることがありますので、注意してください。

- キーを取り外す場合は、キーを破損しないように専用のキー引き抜き工具を使用してください。この工具は、一般的な電気部品販売店で購入できます。

⚠ 注意： 横長の平らなキー（スペースバーなど）は、キーボードから取り外さないでください。これらのキーを取り外したり取り付けたりすると、キーボードが正しく動作しなくなることがあります。

- キーの下は、イソプロピル アルコールで湿らせて余分なアルコールを絞り出した綿棒で清掃します。適切なキー動作に必要な潤滑油を拭き取らないよう注意してください。狭い場所にある繊維やごみはピンセットで取り除いてください。部品は、取り付けなおす前に空気乾燥させます。

モニターの清掃

- 水で湿らせた清潔な布またはモニター清掃用のウェットティッシュでモニター画面を拭きます。画面に直接スプレーやエアゾールを吹きかけないでください。液体が筐体の隙間から内部にしみ込んで、コンポーネントが損傷することがあります。溶剤や可燃性の液体をモニターに使用しないでください。
- モニター本体を清掃するには、[12ページの「コンピューター表面の清掃」](#)の手順に従います。

マウスの清掃

マウスを清掃する前に、コンピューターの電源がオフになっていることを確認してください。

- マウスのボールを清掃するには、最初に保持プレートとボールを筐体から取り外します。ボールソケットからごみを取り出し、清潔で乾いた布でボールを拭いてから、取り付けなおします。
- マウス本体を清掃するには、[12ページの「コンピューター表面の清掃」](#)の手順に従います。

保守上の留意事項

以下に、コンピューターの分解および組み立てるときに留意すべき点をいくつか示します。

電源装置ファン

電源装置ファンは、電源装置の温度に基づいた可変速ファンです。

⚠ 注意： コンピューターが「オン」モードのとき、冷却ファンは常にオンになります。コンピューターが「スタンバイ」、「サスペンド」、または「オフ」モードの場合、冷却ファンはオフになります。

感電やシステムの損傷を防ぐため、コンピューター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。

工具とソフトウェアの要件

コンピューターを保守するには、以下のものがが必要です。

- T-15トルクスドライバー
- マイナスドライバー（トルクスドライバーの代わりに使用場合があります）
- 2番のプラスドライバー
- 診断ソフトウェア

ネジ

コンピューターで使用されているネジは交換できません。ネジ山には標準のものとメートル式のものがあり、ネジの長さもさまざまです。再組み立て中に誤ったネジを使用すると、ユニットを損傷する可能性があります。分解中に取り外したすべてのネジは、後で正しい位置に戻せるよう、取り外した部品と一緒に保管しておくことを強くおすすめします。

⚠ 注意： メートル式ネジは、黒く仕上げられています。USネジはシルバーの仕上げで、ハードディスクドライブでのみ使用されます。

注意： コンピューターから取り外した個々の小部品は、損傷を防ぐために、作業エリアから離れた場所に置いておくようにしてください。

ケーブルおよびコネクタ

ユニット全体で使用されるほとんどのケーブルは、平らで柔軟性のあるケーブルです。これらのケーブルは、損傷させないように注意して取り扱う必要があります。ケーブルを挿入したり、取り外したりするときに無理な力を加えないでください。可能であれば常に、ケーブルはコネクタを持って取り扱ってください。どのような場合でも、ケーブルを曲げたりねじったりしないでください。また、ケーブルの配線は必ず、取り外すまたは取り付ける部品にひっかかたりぶつかることがないようにしてください。

⚠ 注意： このコンピューターを保守するにあたり、再組み立て作業中は、ケーブルが正しい位置に配置されていることを確認してください。ケーブルの配置が不適切な場合、コンピューターが損傷するおそれがあります。

ハードディスクドライブ

ハードディスクドライブは壊れやすい精密部品として取り扱い、物理的な衝撃や振動を避けてください。これは交換用スペアだけでなく故障したドライブにも当てはまります。

- ドライブを送付するときは、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「コワレモノー取り扱い注意」と明記してください。
- ハードディスクドライブを保管するとき、出荷時のパッケージから取り出さないでください。ハードディスクドライブは、実際にコンピューターに取り付けるまでは、保護パッケージに入れて保管します。
- どのような高さからも、またどのような表面にもドライブを落下させないでください。
- ハードディスクドライブを挿入または取り外す場合は、コンピューターの電源を切ります。コンピューター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、絶対にハードディスク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。
- 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。

ボタン型リチウム電池

コンピューターには、リアルタイムクロックに電源を供給する電池が付属しており、寿命はおよそ3年です。

交換手順については、このガイドにある、作業対象のシャーシに対応した取り外しおよび取り付けの項目を参照してください。

⚠ 警告： このコンピューターにはリチウム電池が含まれています。電池を正しく取り扱わないと、火災や化学火傷のおそれがあります。電池を分解する、つぶす、穴をあける、ショートさせる、水中や火中に投じる、60°C (140°F) を超える場所に放置するなどの行為はおやめください。電池を充電しないでください。

📄 注： 電池、電池パック、および蓄電池は家庭用ごみとして捨てないでください。リサイクルまたは適切な廃棄のために、公共の回収システムを利用するか、HP、認定パートナー、または代理店に返却してください。

SATAハードディスクドライブ

シリアルATAハードディスクドライブの特性	
データケーブルのピン数/導体数	7/7
電源ケーブルのピン数	15
データケーブルの最大長	100 cm (39.37インチ)
データインターフェイス電圧差	400 ~ 700 mV
ドライブ電圧	3.3 V、5 V、12 V
ドライブを構成するためのジャンパー	なし
データ転送速度	6.0 Gb/s

SATAデータケーブル

SATA 1.5 Gb/sドライブとの完全な下位互換性があるため、必ずHP認定のSATA 6.0 Gb/sケーブルを使用してください。

現在のHPデスクトップ製品には、SATA 6.0 Gb/sハードディスクドライブが付属しています。

SATAデータケーブルは、過度に曲げると損傷を受けやすくなります。SATAデータケーブルは折りたたまないでください。また、曲げたときの半径が30 mm未満にならないようにしてください。

SATAデータケーブルは、1台のドライブのためだけにデータを送信するように設計された細い7ピンケーブルです。

SMART ATAドライブ

HPパーソナル コンピューター用の自己監視分析および記録テクノロジー (SMART) ATAドライブには、ハードディスクドライブの差し迫った障害やクラッシュをユーザーまたはネットワーク管理者に警告するドライブ障害予測が組み込まれています。SMARTドライブは、再割り当てセクター数、スピン再試行回数、キャリブレーション再試行回数などの故障予測および障害兆候パラメーターを追跡します。障害が差し迫っているとドライブが判断した場合、故障アラートが生成されます。

ケーブルの管理

コンピューターの内部で作業するときは、必ず適切にケーブルを管理してください。

- ヒートシンクのような熱源部からケーブルを離してください。
- 拡張カードやメモリ モジュールの上面にケーブルを詰め込まないでください。このようなプリント回路カードは、過度の圧力を受けられるようには設計されていません。
- 部品が移動したときに、ケーブルが切断されたり妨害されたりしないように、スライド部や可動部にはケーブルを配置しないでください。
- 平らなりボン ケーブルを折りたたむときは、きつく折り曲げないでください。きつく折り曲げると、ワイヤが破損するおそれがあります。
- 一部の平らなりボン ケーブルは、あらかじめ折りたたまれています。これらのケーブルの折り目は変えないでください。
- ケーブルを強く曲げないでください。きつく折り曲げると内部のワイヤが断線するおそれがあります。
- SATAデータケーブルは、曲げたときの半径が30 mm (1.18インチ) 未満にならないようにしてください。
- SATAデータ ケーブルは折り曲げないでください。
- シャーシ内にケーブルを押し込む時に、ドライブケース、電源装置、ワークステーションカバーのようなコンポーネントを使わないでください。ケーブルは、必ず正しく無理のないように敷設してください。

4 取り外しおよび取り付け手順


保守サービスを正しく行うためには、この章に記載した手順と予防措置に従うことが基本的に重要です。必要な取り外しおよび取り付け手順をすべて完了した後、診断ユーティリティを実行して、すべてのコンポーネントが正しく動作することを確認してください。

 **注：** このガイドに記載するすべての機能を、すべてのコンピューターで使用できるとは限りません。


部品取り外しの準備


安全のための初期手順については、[9ページの「日常のお手入れ、SATAドライブのガイドライン、取り外し準備」](#)を参照してください。

1. コンピューターが開かれら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. CDやUSBフラッシュ ドライブなどのすべてのリムーバブル メディアをコンピューターから取り出します。
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、コンピューターおよび外付けデバイスの電源をすべて切ります。
4. 電源コードを電源コンセントから抜き、コンピューター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、電源の状態に関係なく、システム ボードには常に電気が流れています。内部コンポーネントの損傷を防ぐため、コンピューターを開く前に電源から電源コードを外す必要があります。

5. コンピューターからすべての周辺機器のケーブルを取り外します。


 **注：** 分解作業中は、取り外した各ケーブルにラベルを付け、位置と配線がわかるようにします。ネジはすべて、取り外したユニットと一緒に保管してください。

 **注意：** コンピューターで使用されているネジは、ネジ山も長さもさまざまです。間違ったネジを使用すると、ユニットが損傷する可能性があります。

6. コンピューターがスタンドの上に置かれている場合は、コンピューターをスタンドから取り外します。

アクセスパネル

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルのハンドルをコンピューターの背面に向かってスライドさせてから、アクセスパネルを持ち上げてコンピューターから取り外します。

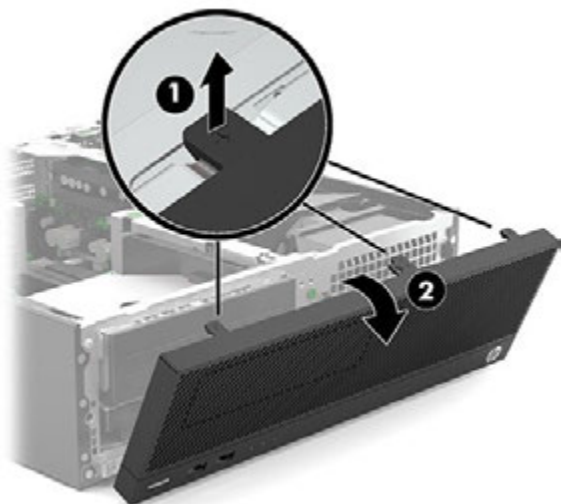
 **注：** コンピューターの外観は異なる場合があります。



アクセスパネルを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

フロントパネル

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. パネルの上部にある3つのタブを持ち上げ (1)、パネルを回転させてシャーシから外します (2)。



フロントパネルを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

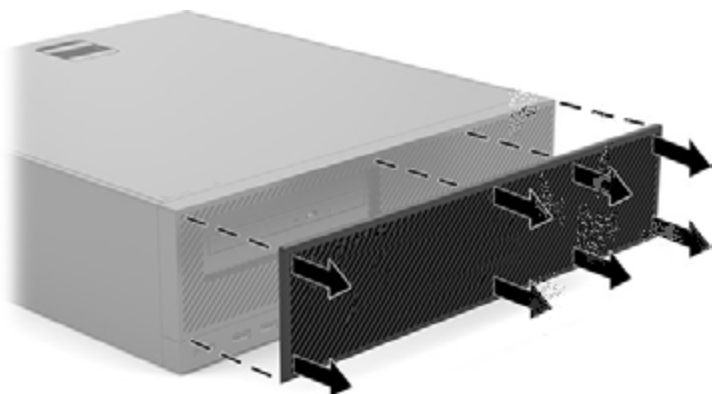
フロントパネルダストフィルター

一部のモデルには、オプションのフロントパネルダストフィルターが搭載されています。フィルターに溜まったほこりがコンピューターへのエアフローを妨げないように、定期的にダストフィルターを清掃する必要があります。

 **注：** オプションのフロントパネル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、交換を行うには：

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ダストフィルターを取り外すには、下に示すタブ位置で、フロントパネルからフィルターを指で分離します。



3. 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、フィルターを水できれいに洗い流してください。

ダストフィルターを交換するには、取り外し手順を逆に行います。

拡張カードの取り外しまたは取り付け

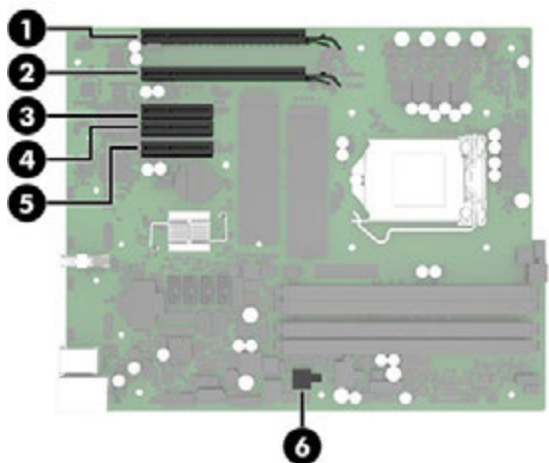
ハーフハイト拡張カードの取り付け

使用可能な拡張カードのリストについては、[5ページの「コンピューターの主なコンポーネント」](#)を参照してください。


コンピューターのシステム ボードには、PCI Express x16拡張スロット、x4スロットにダウンシフトされたPCI Express x16拡張スロット、DisplayPort拡張スロット、およびライザーカード拡張スロットがあります。ライザーカード拡張スロットには、この製品用に特別に設計されたライザーカードが取り付けられています。


 **注：** PCI Expressソケットは、ロープロファイルカードのみをサポートします。

PCI Express x16スロットには、PCI Express x1、x4、x8、またはx16の拡張カードを取り付けることができます。



番号	拡張スロット
1	PCI Express x16
2	PCI Express x4
3	PCI Express x2_2
4	ライザーカード（HP Engage Flex Pro Cモデルでは使用されません）
5	PCI Express x2_1
6	システム ボード用電源コネクタ

 **重要：** ライザーカード拡張スロットは、この製品用に設計された2枚のライザーカード用に特別に設計されています。他のタイプのカードをこのスロットに差し込まないでください。

 **注：** 次のセクションでは、電源供給機能付きUSB拡張カードを取り付ける手順について説明します。ただし、PCI Express拡張カードをPCI Express x16拡張スロットに取り付ける手順は基本的に同じです。

オプションカードスロットの位置

次の表に、オプションカードスロットの位置に関する情報を示します。

	カード取り付け順序	オンボードスロット			
		X16 PCIeXP (スロット1)	X4 PCIeXP (スロット2)	X2 PCIeXP_2 (スロット3)	X2 PCIeXP_1 (スロット5)
1	グラフィックスカード	このみ	—	—	—
2	PCIeX1 WLAN/BTキャディカード	—	1st	2nd	3rd
3	12V PUSB標準カード	—	—	2nd	1st
4	PCIeX1 NICカード	4th	3rd	1st	2nd
5	PCIeX1パラレルポートカード	4th	3rd	1st	2nd

1st = カードの主要な位置。

2nd = プライマリカードスロットが使われている場合のカードのセカンダリ位置。

3rd = プライマリスロットとセカンダリスロットの両方が使われている場合のカードの位置（カード取り付け順序に従ってください）


注： 2枚のオプションカードが同じスロットに割り当てられている場合は、下の行に記載されているオプションカードを次に使用可能なスロットに移動します。

注： 順番に厳密に従います。順番のスロットに別のプロファイルタイプが必要な場合は、プロファイルブラケットを変更します。


注： PCIeX1 WLAN/BTキャディカードをPCIeX16スロットに取り付けることはできません。

12ボルト電源供給機能付きUSB拡張カードの取り付け

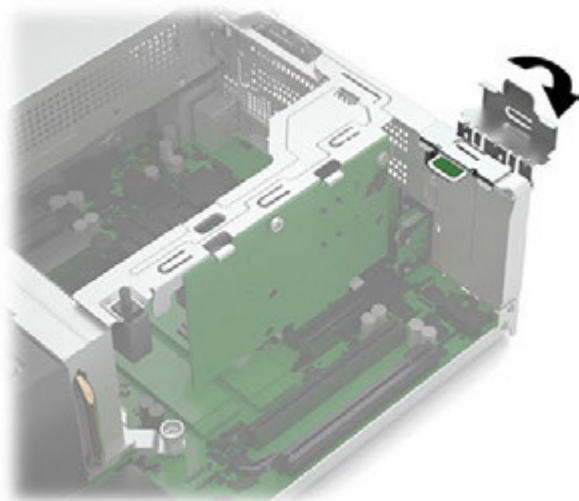
コンピューターには、ライザー カードに24ボルトの電源供給機能付きUSBコネクタを搭載できます。また、12ボルト電源供給機能付きUSBハーフ ハイト拡張カードを1枚または2枚搭載でき、オプションの12ボルト電源供給機能付きUSBポートが最大6つ得られます。接続エラーを防ぐための予防措置として、24ボルト電源供給機能付きUSBコネクタと、12ボルト電源供給機能付きUSBコネクタの表示は異なります。

 **注：** 24ボルト電源供給機能付きUSBコネクタは赤色です。12ボルト電源供給機能付きUSBコネクタは青緑色です。


1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. 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コンピューターシャーシ背面にある拡張スロットの位置を確認します。

 **注：** 電源供給機能付きUSB拡張カードは、任意のハーフ ハイト スロット (PCI Express x16スロット、x4スロットにダウンシフトされたPCI Express x16スロット、またはその両方) に取り付けることができます。2枚の12ボルト電源供給機能付きUSB拡張カードがサポートされています。

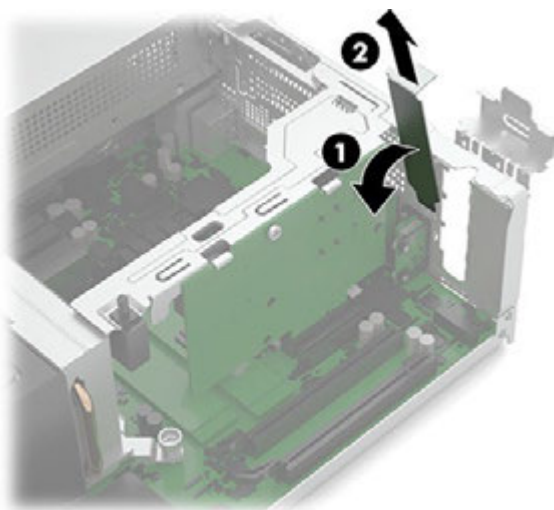
4. スロット カバーを固定しているスロット カバー固定ラッチの緑色のタブを持ち上げ、外側に回転させてラッチを外します。



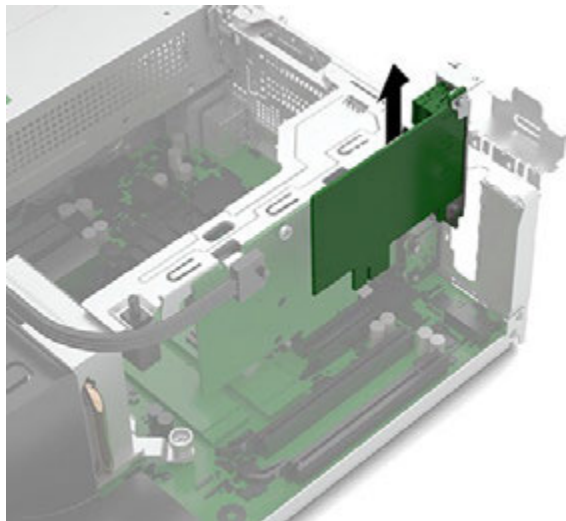
5. 新しい拡張カードを取り付ける前に、拡張スロット カバーまたは装着されている拡張カードを取り外します。

 **注：** 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ケーブルがある場合はすべて取り外します。

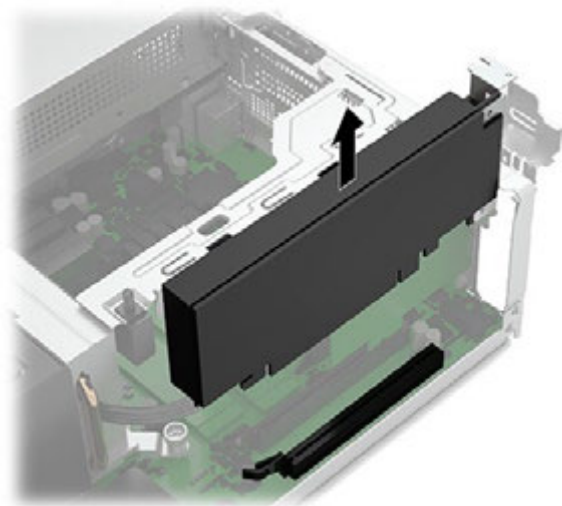
- a. 空いているソケットに拡張カードを取り付ける場合は、シャーシ背面の適切な拡張スロットカバーを取り外します。スロット カバーをシャーシの側面から離し (1)、上に持ち上げてシャーシから外します (2)。



- b. x4ソケットにダウンシフトされた黒いPCI Express x16ソケットからPCI Expressカードを取り外す場合は、カードの両端を持ち、コネクタがスロ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。
- c. 拡張カードをまっすぐ引き上げ、シャーシの内側から離して、シャーシ フレームから外します。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。



- d. PCI Express x16ソケットからPCI Express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、コネクタがスロ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。ソケットからカードをまっすぐ引き上げ、シャーシの内側から離して、シャーシ フレームから取り外します。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。

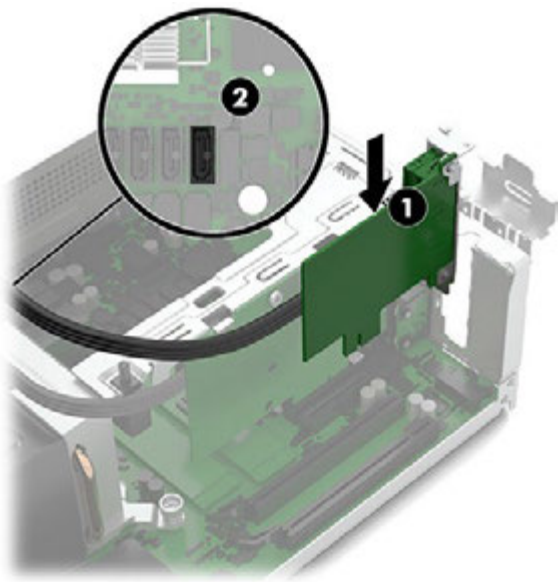


⚠ 注意： 拡張カードを取り外した後は、コンピューター内部の温度が上がりすぎないようにするため、新しいカードまたは拡張スロットカバーを取り付ける必要があります。

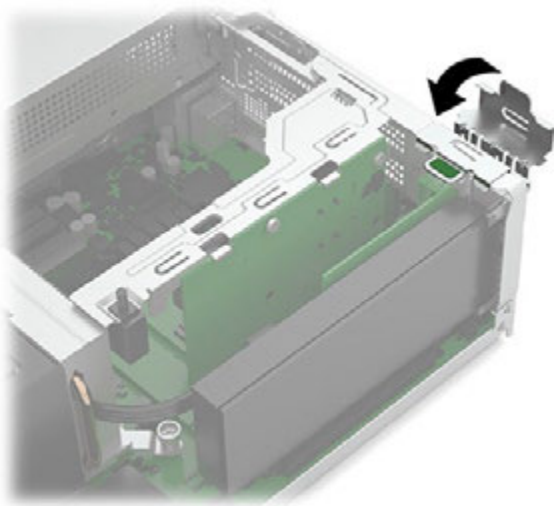
📁 注： 取り外したカードは、静電気防止用のケースで保管します。

6. 新しい12ボルト電源供給機能付きUSB拡張カードを取り付けるには、以下の手順を実行します。
- カードをシステム ボードのPCI Express拡張ソケットのすぐ上に持っていき、カードのブラケットをシャーシ背面にある空きスロットに合わせます。カードをシステム ボードの拡張ソケットにまっすぐ押し込みます (1)。コネクタ全体が拡張カード スロットに正しく差し込まれるように、カードをしっかりと押し込みます。
 - カードに含まれているケーブルには、一方の端に単列コネクタが、もう一方の端に二列コネクタがあります。二列コネクタをカードの背面に接続します。単列コネクタをシステム ボード上の緑色の12ボルトUSBコネクタ列のいずれかに接続します (2)。

📁 注： 電源供給機能付きUSB拡張カードは、任意のハーフ ハイト スロット (PCI Express x16スロット、x4スロットにダウンシフトされたPCI Express x16スロット、またはその両方) に取り付けることができます。2枚の12ボルト電源供給機能付きUSB拡張カードがサポートされています。



7. スロットカバーの固定ラッチを元の位置まで回転させて、拡張カードを固定します。



8. コンピューターを組み立て直します。
9. 必要な場合は、コンピューターの再設定を行います。

電源供給機能付きシリアルポート

電源供給機能付きシリアルポートの位置

コンピューターの6つの電源供給機能付きシリアルポートはオプションです。コンピューターに電源供給機能付きシリアルポート拡張カードが構成されていない場合は、HPから購入できます。



番号	オプションポート	電源供給機能	
		+5 V	+12V
A	COM 1	有	有
B	COM 2	有	有
C	COM 3	有	有
D	COM 4	有	有
E	COM 5	有	有
F	COM 6	有	有

注： 電源供給機能付きシリアルポートは、[HP Computer Setup F10]で電源用に構成されます。詳しくは、[28ページの「電源供給機能付きシリアルポートの構成」](#)を参照してください。

電源供給機能付きシリアルポート拡張カードの取り外し

拡張カードを使用すると、コンピューターに電源供給機能付きシリアルポートを追加できます。シングルポートボードとデュアルポートボードの両方で構成される最大6つのポートを使用できます。

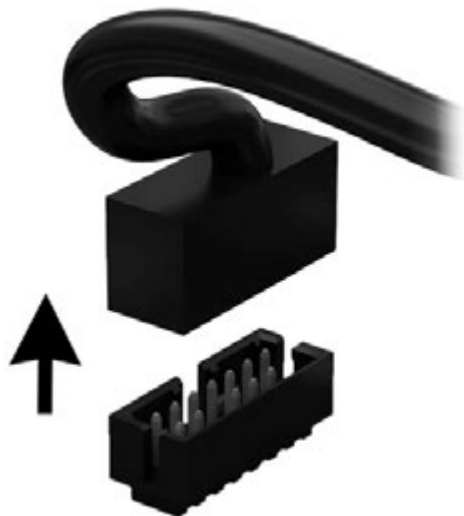
シリアルポート拡張カードを取り外すには：

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. シャーシの背面から、ポート前面のネジを取り外します (1)。

注： シングルポートを示しています。2つのポートがあるボードでは、両方のポートで同じ手順を使用します。



4. シャーシの内側で、シリアルケーブルをシステムボードのコネクタから外します (2)。




電源供給機能付きシリアルポート拡張カードを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

電源供給機能付きシリアルポートの構成


シリアルポートは、標準（電源供給機能なし）のシリアルポートまたは電源供給機能付きシリアルポートのどちらにも設定できます。一部のデバイスでは電源供給機能付きシリアルポートを使用します。シリアルポートが電源供給機能付きポートとして設定されている場合、電源供給機能付きシリアルインターフェイスをサポートするデバイスには外部電源は不要です。



 **注：** 電源供給機能付きシリアルポートのAV番号を注文しない限り、コンピューターのすべてのシリアルポートは初期設定で標準シリアルモードで構成された状態で出荷されます。

シリアルポートは、[HP Computer Setup F10]を使用して構成できます。[Onboard Devices]（オンボードデバイス）メニューで、個々のシリアルポート（ポートA、B、使用可能な場合はC、およびD）ごとに次の3つの設定を選択するオプションが表示されます。

- 標準
- ピン1および9で5v
- ピン1および9で12v

 **注：** [HP Computer Setup F10]にアクセスするには、コンピューターを再起動し、HPロゴスクリーンが表示されたらすぐに（コンピューターがオペレーティングシステムで起動する前に）[F10]キーを押します。

キャッシュドロー、24V拡張アセンブリ

拡張カードを使用すると、キャッシュドロー、24V拡張アセンブリをコンピューターの背面に追加できます。

拡張アセンブリを取り外すには：

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. シャーシの背面から、拡張カードをコンピューターに固定している2つのネジを取り外します。



4. シャーシの内側で、ケーブルをシステムボードのコネクタから外します。



5. ドライブのSATAケーブルが拡張カードのフレームを通して配線されている場合は、ケーブルをシステムボードから外し、フレームから取り外します (1)。

6. コンピューターから拡張アセンブリを取り外します (2)。



キャッシュドローア、24V拡張アセンブリを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

PS2/ヘッドフォンコネクタ拡張ポートアセンブリ

拡張アセンブリを使用すると、PS2コネクタとヘッドフォンコネクタをコンピューターの背面に追加できます。

拡張アセンブリを取り外すには：

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. シャーシの背面から、拡張ポートをコンピューターに固定しているトルクス ネジを取り外します。



4. シャーシの内側で、ケーブルをシステム ボードから外し (1)、アセンブリをコンピューターから取り外します (2)。

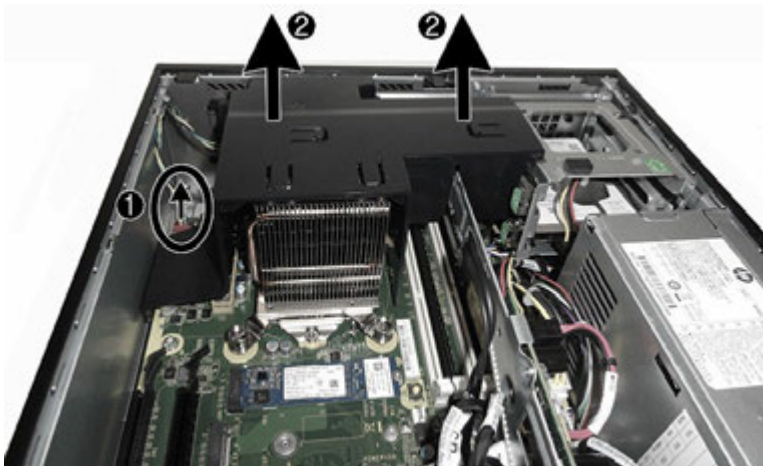


PS2/オーディオ コネクタ拡張カードアセンブリを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

ファンとファンカバー

ファンはカバーに取り付けられています。ファンとカバーは別々に交換します。

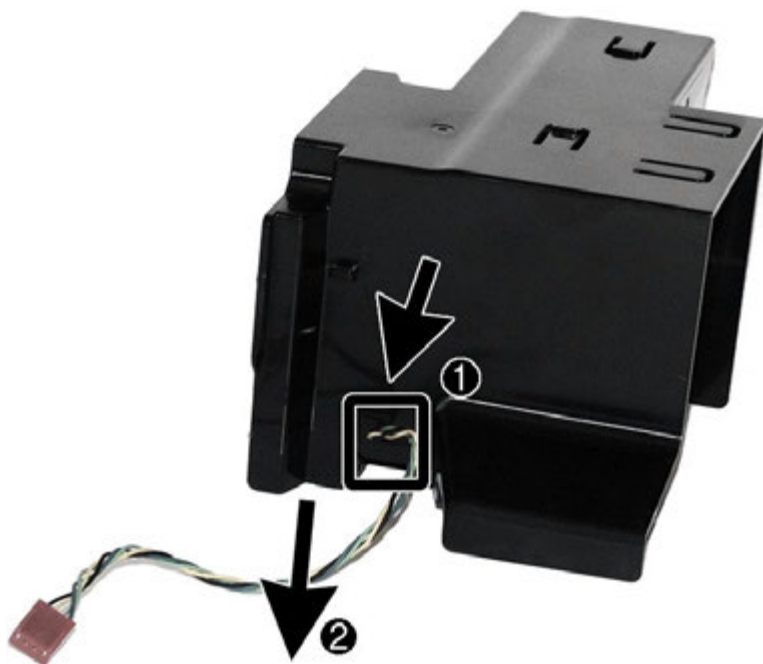
1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. ファンケーブルをシステムボードから外します (1)。
4. ファンカバーアセンブリをまっすぐ引き上げて、シャーシから外します (2)。



5. ファンをカバーから取り外すには、ファンをカバーに固定している3本のプラスネジを外します。



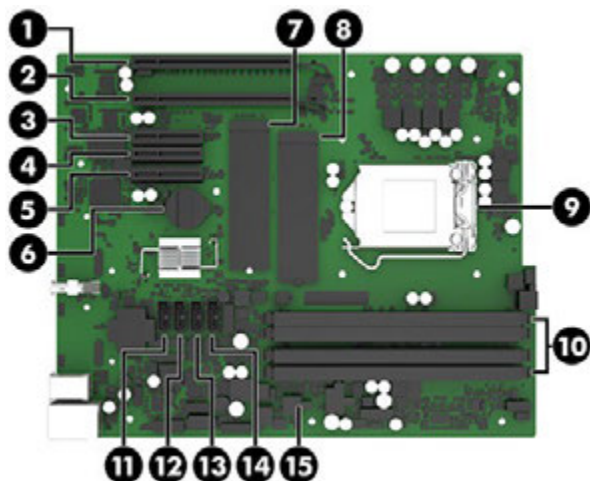
6. カバーのスロットからファン ケーブルを取り外し (1)、ファンをカバーの下部からスライドさせて外します (2)。



ファンカバーアセンブリを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

システムボードの接続

次の図と表を参照して、モデルのシステムボードコネクタを確認します。



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 x16	X16PCIEXP	黒色	拡張カードスロット
2	PCI Express x4	X4PCIEXP_1	黒色	拡張カードスロット
3	PCI Express x2	X4PCIEXP_3	黒色	拡張カードスロット
4	ライザー	ライザー	白色	ライザーカードスロット
5	PCI Express x2	X4PCIEXP_2	黒色	メモリモジュール
6	電池	BAT	黒色	電池
7	M.2 SSD 2280	SSD2	黒色	M.2 SSDストレージカード
8	M.2 SSD 2280	SSD1	黒色	M.2 SSDストレージカード
9	CPUソケット			CPU
10	DIMM	DIMM 1	黒色	メモリモジュールスロット
		DIMM 2	白色	
		DIMM 3	黒色	
		DIMM 4	白色	
11	P-USB/CDカード用データコネクタ	CASHDWR	黒色	電源供給機能付きUSBおよびキャッシュドローカード
12	SATA 3.0	SATA3	水色	プライマリハードディスクドライブ以外のSATAデバイス
13	SATA 3.0	SATA2	水色	プライマリハードディスクドライブ以外のSATAデバイス
14	SATA 3.0	SATA1	青色	プライマリハードディスクドライブのSATAデバイス
15	システムボード用電源コネクタ	CASHDWR	黒色	電源供給機能付きUSBおよびキャッシュドローカード

メモリモジュール

コンピューターには、ダブル データ レート4シンクロナス ダイナミック ランダム アクセス メモリ (DDR4-SDRAM) デュアルインラインメモリモジュール (DIMM) が付属しています。

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。最大容量のメモリ構成にするために、高性能デュアル チャンネル モードで構成された最大64 GBのメモリをシステムボードに搭載できます。

システムを正しく動作させるためには、以下の仕様に準拠したDIMMを使用する必要があります。

- 業界標準の288ピン
- アンバッファード非ECC PC4-19200 DDR4-2667 MHz準拠
- 1.2ボルトDDR4-SDRAMメモリモジュール
- CASレイテンシー17 DDR4 2400 MHz (17-17-17タイミング)
- 必須のJEDEC SPD情報


コンピューターは以下をサポートします。

- 512 Mb、1 Gb、2 Gb、および4 Gbの非ECCメモリテクノロジー
- 8 (片面) または16 (両面) メモリモジュール
- ×8および×16 DDRデバイスで構成されたメモリモジュール。×4 SDRAMで構成されたメモリモジュールはサポートされていません


 **注:** サポートされていないメモリモジュールを取り付けると、システムが正しく動作しません。

システムボード上にはメモリソケットが4つあり、チャンネルごとに2つのソケットがあります。これらのソケットには、DIMM1、DIMM2、DIMM3、およびDIMM4というラベルが付けられています。ソケットDIMM1およびDIMM2はメモリチャンネルBで動作し、ソケットDIMM3およびDIMM4はメモリチャンネルAで動作します。

DIMMの取り付け方法に応じて、システムは自動的にシングルチャンネルモード、デュアルチャンネルモード、またはフレックスモードで動作します。

 **注:** シングルチャンネルおよびバランスのとれていないデュアルチャン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つのチャンネルのDIMMソケットにのみ装着されている場合、システムはシングルチャンネルモードで動作します。
- チャンネルAのDIMMの合計メモリ容量がチャンネルBのDIMMの合計メモリ容量と等しい場合、システムはより高性能のデュアルチャンネルモードで動作します。テクノロジーとデバイス幅はチャンネル間で異なっていてもかまいません。たとえば、チャンネルAに2つの1 GB DIMMが装着され、チャンネルBに1つの2 GB DIMMが装着されている場合、システムはデュアルチャンネルモードで動作します。
- チャンネルAのDIMMの合計メモリ容量がチャンネルBのDIMMの合計メモリ容量と異なる場合、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、容量の最も少ないメモリが装着さ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。一方のチャンネルにもう一方のチャンネルよりも多くのメモリ容量が割り当てられる場合は、多い方の容量をチャンネル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と3つの1 GB DIMMを装着する場合、チャンネルAには2 GB DIMMおよび1 GB DIMMの1つを装着し、チャンネルBには他の2つの1 GB DIMMを装着する必要があります。この構成では、4 GBはデュアルチャンネルとして実行され、1 GBはシングルチャンネルとして実行されます。
- 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。

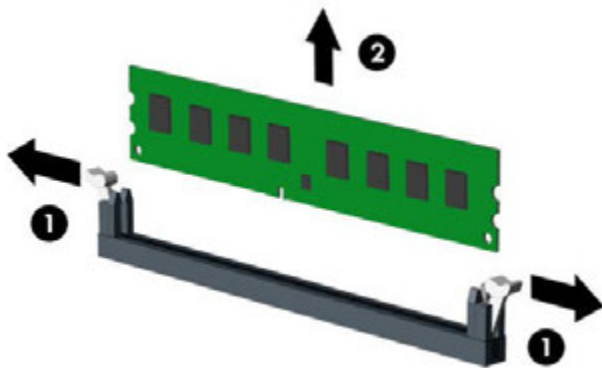
 **重要：** メモリ モジュールの取り付けまたは取り外しを行う前に、電源コードを抜いて電力が放電されるまで約30秒待機する必要があります。コンピューターが電源コンセントに接続されている場合、電源の状態に関係なく、メモリ モジュールには常に電気が流れています。電気が流れている状態でメモリ モジュールの着脱を行うと、メモリ モジュールまたはシステム ボードに回復不能な損傷を与えるおそれがあります。

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。メモリをアップグレードするときは、接点の金属が異なるときに生じる腐食や酸化を防ぐために、金メッキされた金属接点を備えたメモリ モジュールを使用してください。


静電気の放電によって、コンピューターや別売の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、[9ページの「静電気放電に関する情報」](#)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、メモリ モジュールを損傷するおそれがあります。

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. ファンバッフルを取り外します ([32ページの「ファンとファンカバー」](#))。
4. メモリ モジュールを取り外すには、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から取り外します (2)。



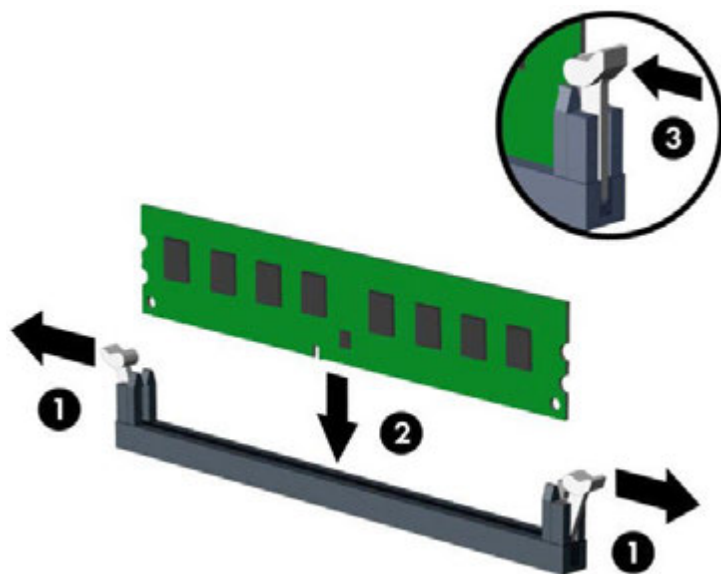
5. メモリ モジュールを取り付けるには、メモリ モジュール ソケットの両方のラッチを開き (1)、メモリ モジュールをソケットに差し込みます (2)。

 **注：** 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ソケットの前に黒いDIMMソケットに取り付けます。

最適なパフォーマンスを得るために、チャンネルAとチャンネルBのメモリ容量ができるだけ均等に分散されるように、メモリをソケットに取り付けます。

6. モジュールが完全に挿入され、正しく取り付けられるようにモジュールをソケットに押し込みます。ラッチが閉じていることを確認します (3)。



7. コンピューターを組み立て直します。

コンピューターの電源を入れると、コンピューターによって追加のメモリが自動的に認識されます。

ドライブ


使用可能なドライブのリストについては、[5ページの「コンピューターの主なコンポーネント」](#)を参照してください。

ドライブの取り外し

このコンピューターは、最大3台のドライブ（2台のハードディスクドライブと1台のeSATAドライブ）をサポートします。

ドライブを取り付けるときは、以下のガイドラインをよくお読みください。

- シリアルATA (SATA) のプライマリ ハードディスク ドライブは、システムボード上のSATA1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 ドライブは、システム ボード上のSATA2およびSATA3と書かれている水色のSATAコネクタの1つに接続します。
- オプションのeSATAアダプター ケーブルは、システム ボード上のESATAと書かれている黒色のeSATAコネクタに接続します。
- SATAドライブの電源ケーブルは、システム ボードに接続された3ヘッドのケーブルで、最初のコネクタはプライマリ ハードディスク ドライブの背面に、2番目のコネクタはセカンダリ ハードディスクドライブの背面に配線されます。

 **重要：** 感電またはデータの損失やコンピューター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、コンピューターの電源を切って電源コードを抜いてから行ってください。コンピューター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。静電気による損傷の防止について詳しくは、[9ページの「静電気放電に関する情報」](#)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。

ドライブを送付するときは、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「コワレモノー取り扱い注意」と明記してください。

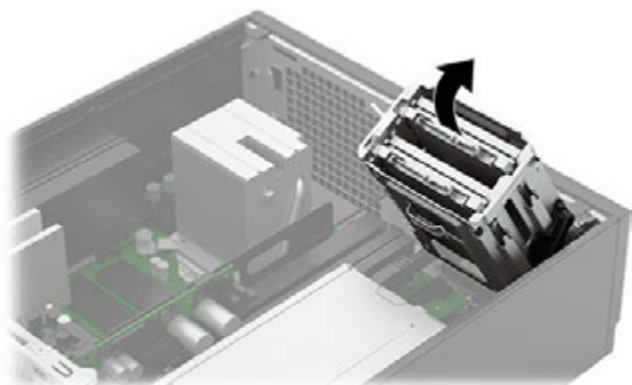
ハードディスクドライブ

 **注：** 古いハードディスク 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、必ず事前にハードディスク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。

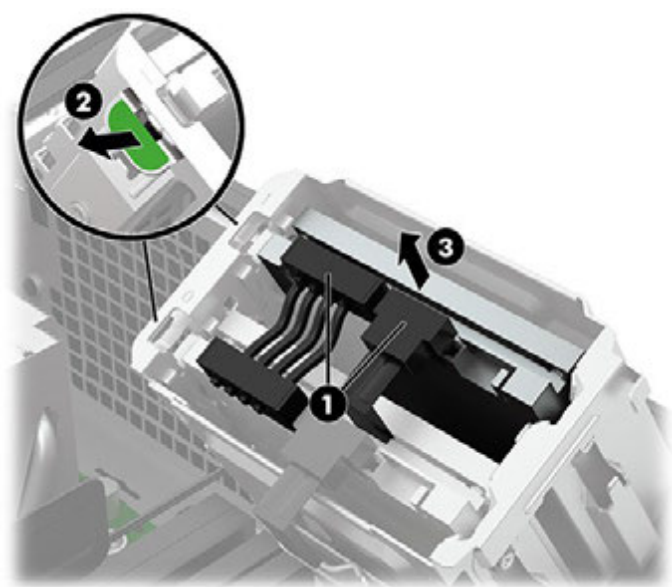
コンピューターには、電源の隣に2つのハードディスク ベイがあります。

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. ファンバッフルを取り外します ([32ページの「ファンとファンカバー」](#))。

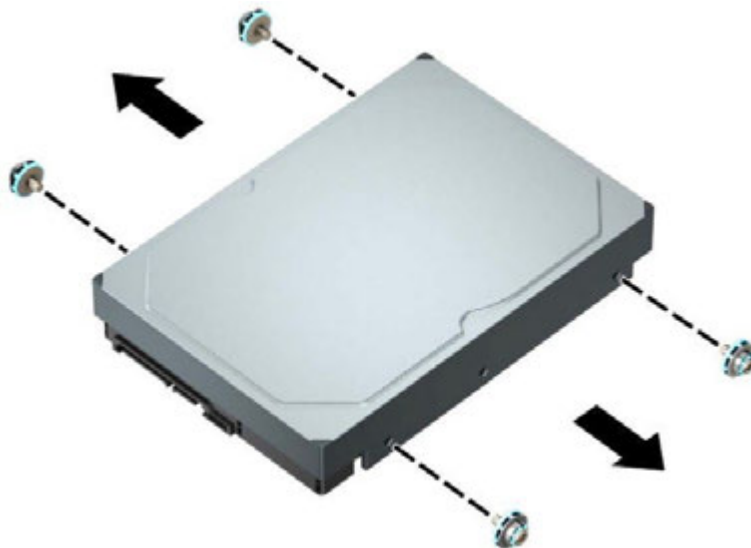
4. ドライブケースを直立する位置まで回転させます。



5. ハードディスクドライブの背面から電源コードとデータケーブルを外します (1)。
6. 緑色のタブをハードディスクドライブから離し (2)、ハードディスクドライブをベイから引き出します (3)。



7. 青色および銀色のガイド ネジを取り外し、新しいドライブで使用できるように保管しておきます。



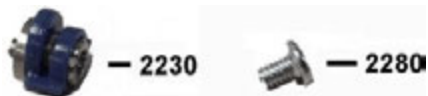
ハードディスク ドライブを交換するには、取り外し手順を逆に行います。

M.2 SSDストレージカード

システム ボードには2つのM.2 SSDソケットがあります。このコンピューターは、2230および2280 M.2 SSDカードをサポートします。

2280 M.2 SSDカードには、標準のM2x3Lネジを使用します。

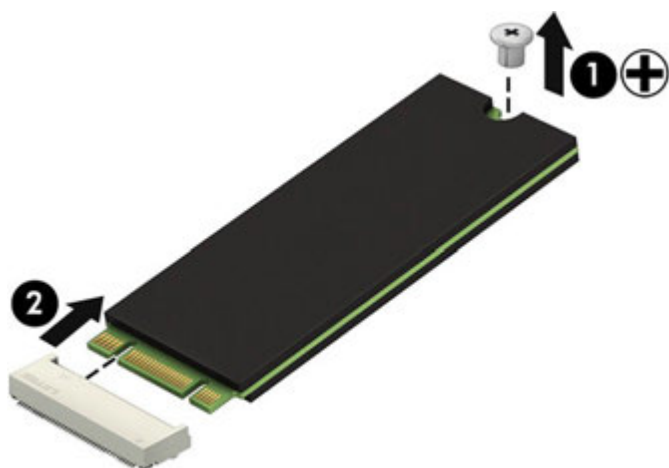
2230 M.2 SSDカードには、専用のネジを使用します。



M.2ソリッドステート ドライブを取り外すには：

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。

3. カードを固定しているネジを取り外してから (1)、カードをスライドさせてシステム ボード コネクタから引き出します (2)。



4. コンピューターを組み立て直します。
ソリッドステートドライブを交換するには、取り外し手順を逆に行います。


無線LANモジュール

無線LANモジュールは、システムボードのコネクタに取り付けます。

使用可能な無線LANモジュールのリストについては、[5ページの「コンピューターの主なコンポーネント」](#)を参照してください。

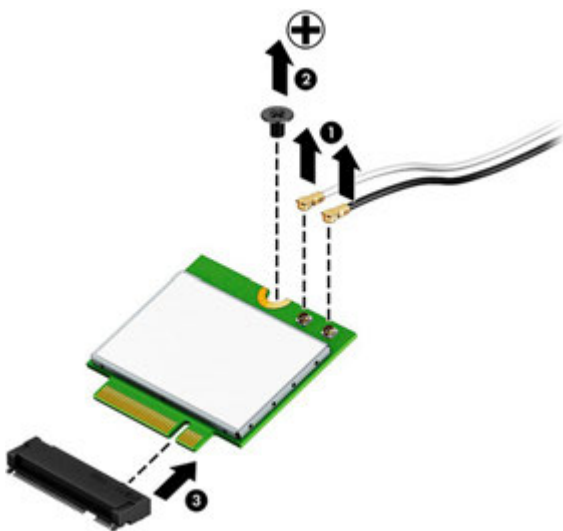
無線LANモジュールを取り外すには：

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. 無線LANモジュールの端子から無線LANアンテナケーブルを外します (1)。

 **注：** 「1」というラベルの付いた無線LANアンテナケーブルは、無線LANモジュールの「1」と書かれた「主」端子に接続されています。「2」というラベルの付いた無線LANアンテナケーブルは、無線LANモジュールの「2」と書かれた「補助」端子に接続されています。

4. 無線LANモジュールをシステムボードに固定しているプラスネジを取り外します (2) (スロットの反対側のモジュールの端が、コンピューターから離れるように持ち上がります)。
5. 無線LANモジュールをスロットから斜めに引き離して取り外します (3)。

 **注：** 無線LANモジュールは、誤挿入を防ぐために切り込みを付けるように設計されています。



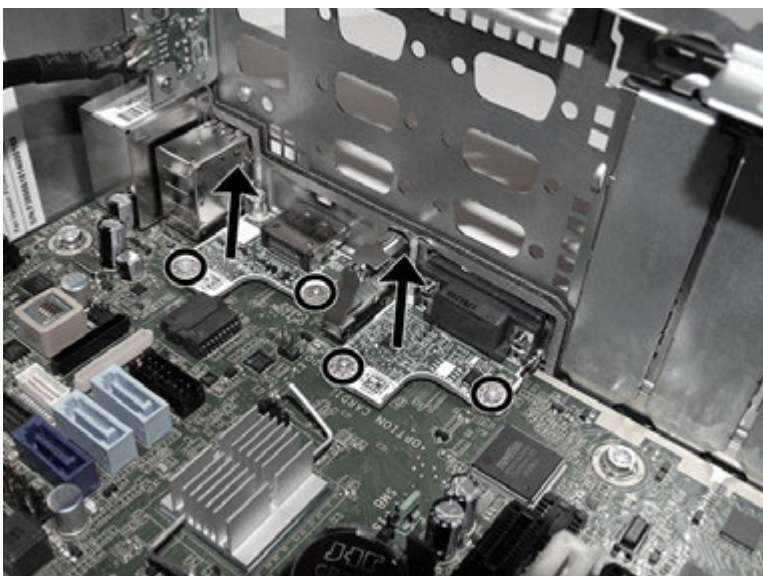
無線LANモジュールを取り付けるには、以上の操作を逆に行います。

拡張ポート

シャーシには2つのオプションの背面拡張ポートがあり、2本のネジとボードの下部にあるコネクタでシステムボードに接続されています。

拡張ポートを取り外すには：

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. 背面シリアルポートがある場合は取り外します ([27ページの「電源供給機能付きシリアルポート拡張カードの取り外し」](#))。
4. それぞれのポートをシステムボードに固定している2本のネジ(1)を取り外します。
5. ボードを持ち上げて、ボードの下部にあるコネクタをシステムボードから外し、コンピューターからポートを取り外します。



オプションの背面コネクタを取り付けるには、取り外し手順を逆にいきます。

ヒートシンク

⚠ 注意： ヒートシンクとプロセッサ間の接着が非常に強いことがあります。コンピュータの電源が入る場合は、ヒートシンクを取り外す前に、ヒートシンクが温まるまでコンピュータの電源を入れたままにしておいてください。ヒートシンクが温まると、ファンシンクとプロセッサ間の接着が弱まり、それらを切り離すことが容易になります。

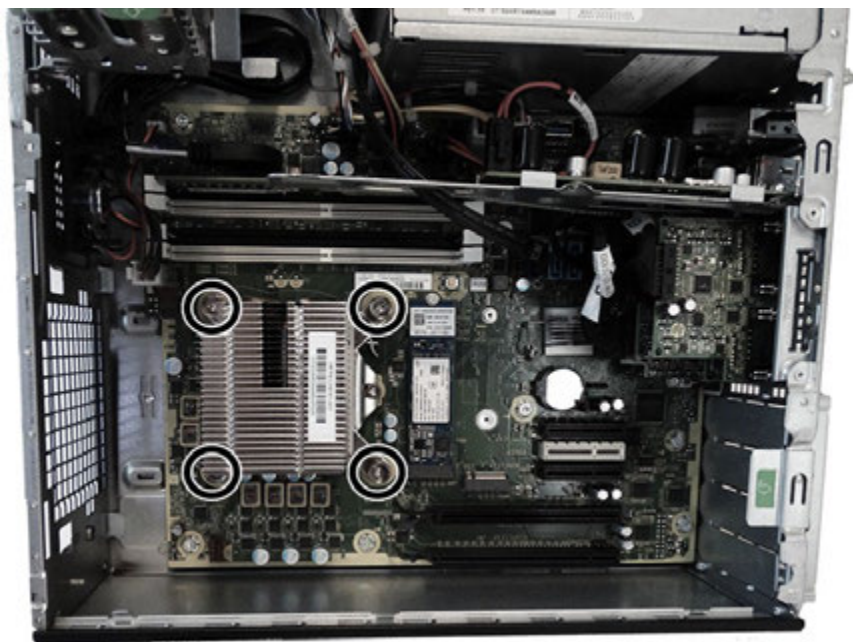
ヒートシンクを持ち上げるときは（取り外す前にファンシンクを温めることができない場合は特に）、プロセッサをソケットから引き出さないように注意してください。プロセッサを誤って取り外すと、ピンが損傷するおそれがあります。

再度ヒートシンクを取り付けるときは、下部をアルコールで拭き取り、プロセッサの上部に新しく放熱グリスを塗布してください。

⚠ 注意： システムボードの交換が必要になる可能性のある損傷を避けるために、ヒートシンクの固定ネジを斜め向かいどうしで（Xのように対角線で）締めて、ファンシンクをプロセッサに均等に取り付けます。

バッフルを取り付け忘れると、コンピュータが過熱する可能性があります。

1. 部品を取り外せるようにコンピュータを準備します（[17ページの「部品取り外しの準備」](#)）。
2. アクセスパネルを取り外します（[18ページの「アクセスパネル」](#)）。
3. ファンバッフルを取り外します（[32ページの「ファンとファンカバー」](#)）。
4. ヒートシンクをシステムボードに固定している4本のトルクスネジを緩めます。



5. ヒートシンクをコンピューターから持ち上げます。



ヒートシンクを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

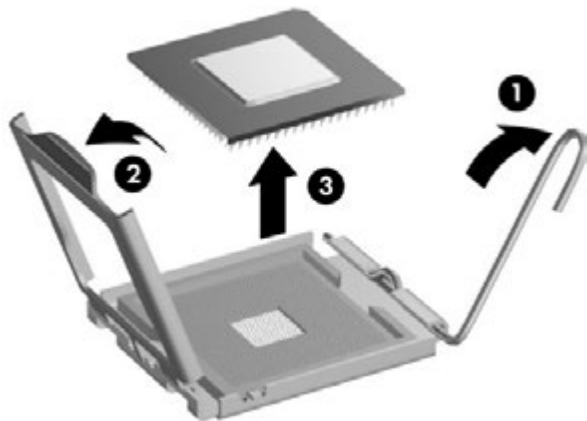
プロセッサ

使用可能なプロセッサのリストについては、[5ページの「コンピューターの主なコンポーネント」](#)を参照してください。

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. ファンバッフルを取り外します ([32ページの「ファンとファンカバー」](#))。
4. ヒートシンクを取り外します ([44ページの「ヒートシンク」](#))。
5. ロックレバーをプロセッサソケットから引き離し、レバーを完全に開いた位置まで回転させます (1)。
6. マイクロプロセッサリテーナーを持ち上げて、完全に開いた位置まで回転させます (2)。
7. プロセッサをまっすぐ持ち上げて取り外します (3)。

⚠ 注意： プロセッサソケット内のピンには触らないでください。これらのピンは非常に壊れやすいため、触ると回復不能な損傷が生じるおそれがあります。ピンが損傷すると、システムボードの交換が必要になる場合があります。

プロセッサのはんだ接続部への損傷を防ぐため、ヒートシンクの取り付けは、プロセッサを取り付けてから24時間以内に行う必要があります。



📖 注： 新しいプロセッサをシステムボードに取り付けた後は、必ずシステムROMを更新して、最新バージョンのBIOSがコンピューターで使用されているようにしてください。最新のシステムBIOSは、次のWebサイトにあります。<https://support.hp.com/jp-ja/>

電源装置

使用可能な電源装置のリストについては、[5ページの「コンピューターの主なコンポーネント」](#)を参照してください。

警告： 潜在的な安全性の問題を減らすために、このコンピューターでは、コンピューターに付属の電源装置、HPが提供する交換用電源装置、またはHPからオプションとして購入した電源装置のみを使用する必要があります。

警告： 通電されたACコンセントにコンピューターを接続している場合、システム ボードには常に電圧が掛かっています。負傷および機器の損傷を避けるため、コンピューターを開ける前に、必ずコンピューターとACコンセントから電源コードを抜いてください。

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. ファンバッフルを取り外します ([32ページの「ファンとファンカバー」](#))。
4. ドライブケースを直立する位置まで回転させます。
5. シャーシ背面の外側から、電源装置をシャーシ背面に固定している3本のトルクスT15ネジを外します。



6. シャーシの内側で、すべての電源ケーブルをシステムボードのコネクタから外します (1)。

7. 電源装置の前面にあるリリース レバーを押し (2)、電源装置をコンピューターの前方にスライドさせてから、電源装置を持ち上げてシャーシから取り外します (3)。




電源装置を取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

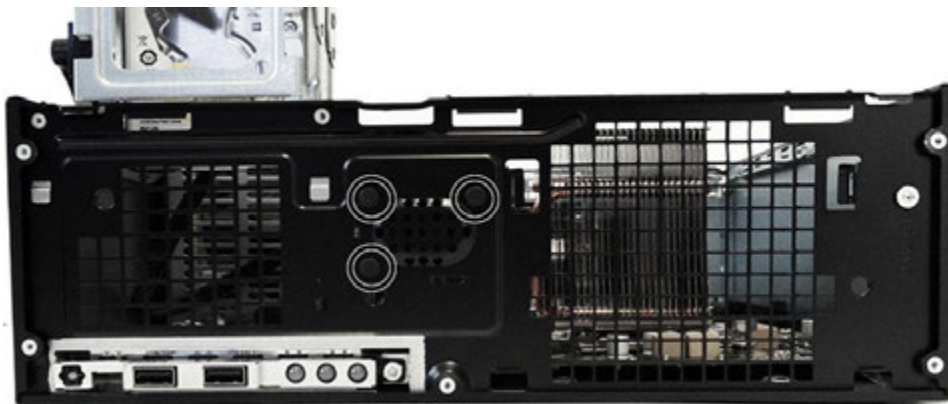
注意： 電源装置のケーブルを取り付けるときは、ドライブケージに挟まれないように適切に配置されていることを確認してください。

スピーカー

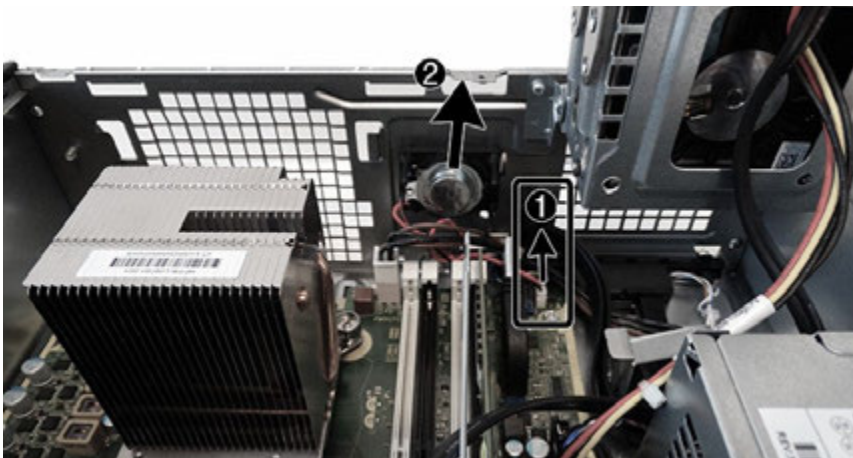
スピーカーは、シャーシ前面、パネルの下に取り付けられています。ゴム製の支柱がスピーカーをシャーシに固定しています。スピーカーを取り外すには、ゴム製の支柱をシャーシ前面から離して取り外します。スピーカーを取り付けるには、シャーシ前面からゴム製の支柱をシャーシとスピーカーの穴に挿入し、シャーシの内側から支柱を引っ張って固定します。

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. フロントパネルを取り外します ([19ページの「フロントパネル」](#))。
4. ファンバッフルを取り外します ([32ページの「ファンとファンカバー」](#))。
5. ドライブケースを直立する位置まで回転させます。
6. シャーシの外側の前面から、3つのゴム製の支柱を引き出し、完全に取り外します。

 **ヒント:** ゴム製の支柱は非常に柔軟性がありますので、大きく引き伸ばしても破損することはありません。



7. シャーシの内側で、スピーカー ケーブルをシステム ボードから外し (1)、スピーカーをコンピューターから取り外します (2)。



スピーカーを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

前面I/Oアセンブリ

スピーカーは、シャーシ前面、パネルの下に取り付けられています。ゴム製の支柱がスピーカーをシャーシに固定しています。スピーカーを取り外すには、ゴム製の支柱をシャーシ前面から離して取り外します。スピーカーを取り付けるには、シャーシ前面からゴム製の支柱をシャーシとスピーカーの穴に挿入し、シャーシの内側から支柱を引っ張って固定します。

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. フロントパネルを取り外します ([19ページの「フロントパネル」](#))。
4. ファンバッフルを取り外します ([32ページの「ファンとファンカバー」](#))。
5. ドライブケースを直立する位置まで回転させます。
6. シャーシの内部で、2本のケーブルをシステム ボードから外し (1)、ケーブルをシャーシに組み込まれているクリップから取り外します (2)。




7. シャーシの前面の外側から、前面I/Oアセンブリをコンピューターに固定しているトルクス ネジを取り外し (1)、ケーブルをシャーシの穴に通しながら、アセンブリをシャーシから引き離して取り外します (2)。



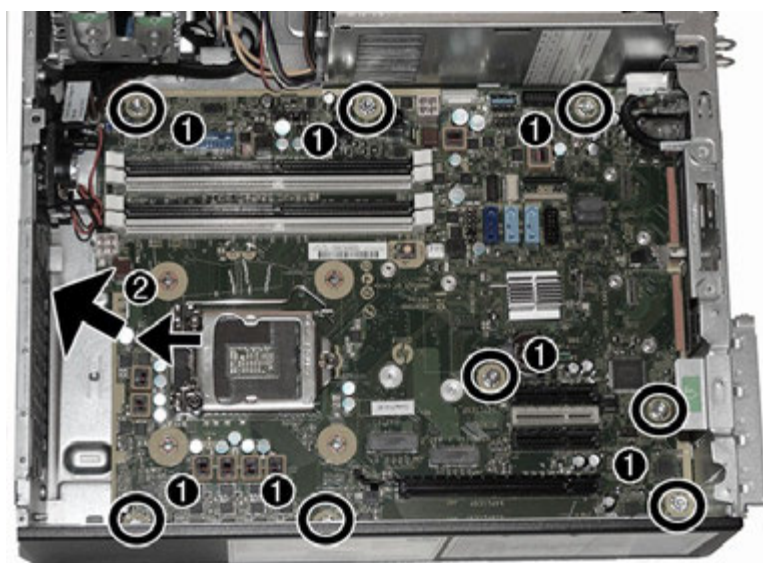
前面I/Oアセンブリを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

システムボード

 **注：** システムボードのすべてのスペア部品キットには、交換用の放熱材料が含まれています。

 **注：** システムボードの外観は異なる場合があります。

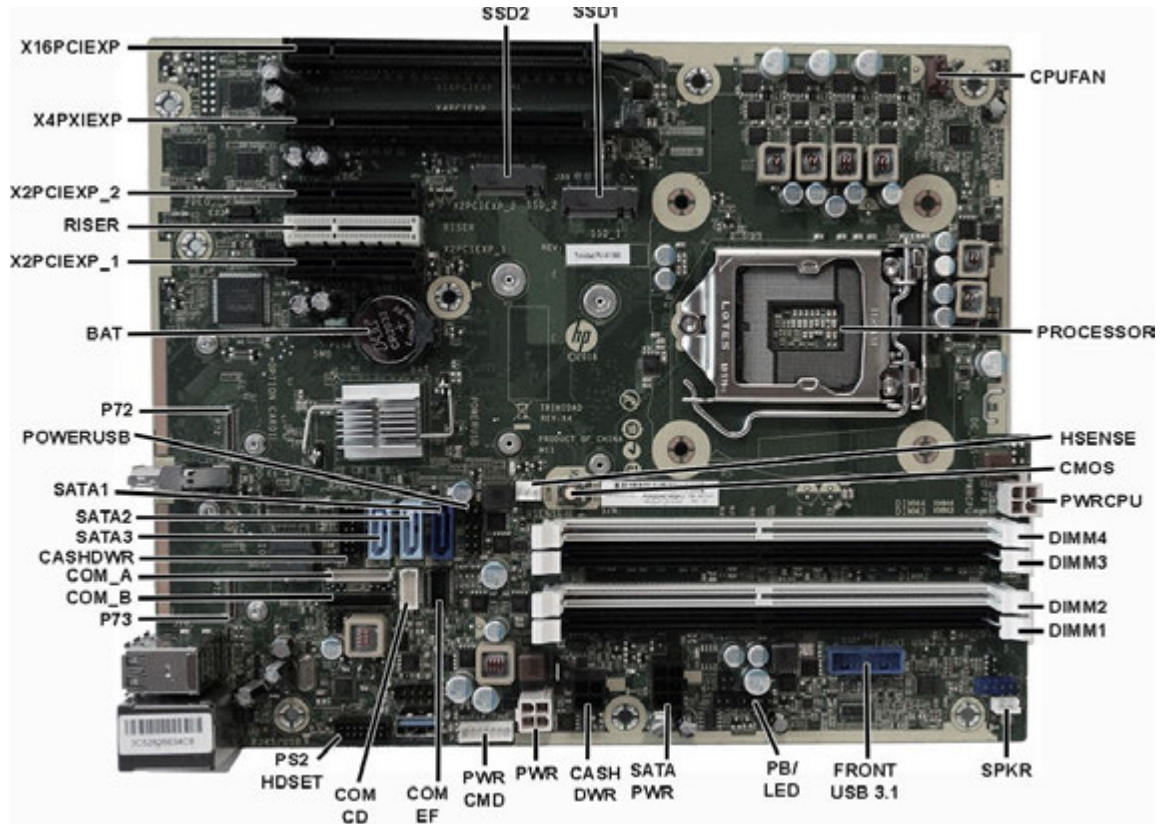
1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. ファンバッフルを取り外します ([32ページの「ファンとファンカバー」](#))。
4. ドライブケースを直立する位置まで回転させます。
5. システムボードを交換するときは必ず、故障したシステムボードから以下のコンポーネントを取り外して、交換用のシステムボードに取り付けてください。
 - メモリモジュール ([35ページの「メモリモジュール」](#))
 - 拡張カード ([21ページの「拡張カードの取り外しまたは取り付け」](#))
 - ヒートシンク ([44ページの「ヒートシンク」](#))
 - プロセッサ ([46ページの「プロセッサ」](#))
 - 無線LANモジュール ([42ページの「無線LANモジュール」](#))
 - ソリッドステートドライブ ([40ページの「M.2 SSDストレージカード」](#))
 - オプションの背面コネクタ ([43ページの「拡張ポート」](#))
6. 残りのケーブルをシステムボードから抜き取ります。
7. システムボードをシャーシに固定している8本のトルクスネジ (1) を取り外します。
8. システムボードをコンピューターの前面に向かってスライドさせてI/Oパネルを外し、システムボードの背面を上を持ち上げてコンピューターから取り出します (2)。



再度システムボードを取り付けるときは、最初にI/Oパネルをシャーシの背面にあるスロットに挿入し、次にボードをシャーシのネジ穴に合わせます。

 **注：** システムボードを交換するときは、BIOSでシャーシのシリアル番号を変更する必要があります。

システムボードの各部




システムボードラベル	色	名称	システムボードラベル	色	名称
SSD2	黒色	M.2ソリッドステートドライブ	COM EP	黒色	電源供給機能付きシリアルポート
SSD1	黒色	M.2ソリッドステートドライブ	COM CD	黒色	電源供給機能付きシリアルポート
CPUFAN	白色	プロセッサファン	PS HDSET	黒色	PS2/オーディオ拡張カード
PROCESSOR	銀色	プロセッサ	P73	黒色	拡張ポート
HSENSE	白色	フードセンサー	COMB	黒色	シリアルポート
CMOS	黄色	Clear CMOS (CMOSクリア)	COMA	白色	シリアルポート
PWRCPU	白色	4ピンプロセッサ電源	CASH DWR	黒色	キャッシュドローア
DIMM4	白色	メモリモジュール	SATA3	水色	プライマリハードディスクドライブ以外のSATAデバイス
DIMM3	黒色	メモリモジュール	SATA2	水色	プライマリハードディスクドライブ以外のSATAデバイス
DIMM2	白色	メモリモジュール	SATA1	紺色	ハードディスクドライブ
DIMM1	黒色	メモリモジュール	POWERUSB	黒色	電源供給機能付きUSBポート
SPKR	白色	スピーカー	P72	黒色	拡張ポート
FRONT USB 3.1	青色	前面I/O	BAT	黒色	RTC用電池
PB/LED	黒色	前面I/O	X1PCIEXP1	黒色	拡張カード
SATA PWR	黒色	ドライブ	RISER	白色	ライザーカード

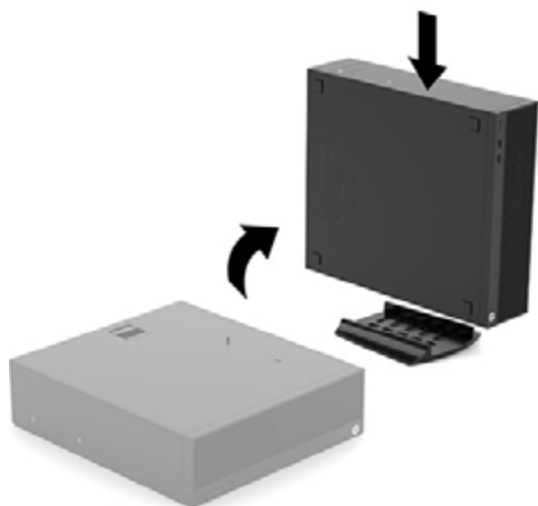
システム ボード ラベル	色	名称	システム ボード ラベル	色	名称
CASH DWR	黒色	キャッシュ ドロアー電源	X1PCIEXP2	黒色	拡張カード
PWR	白色	6ピン主電源	X4PCIEXP	黒色	拡張カード
PWRCMD	白色	電源装置	X16PCIEXP	白色	拡張カード

横置きから縦置きに変更する


HPから購入できるオプションの縦置き用スタンドを使うと、スモール フォーム ファクター コンピューターを縦置きで使用できます。

 **注：** コンピューターを縦置きで安定させるために、オプションの縦置き用スタンドの使用をおすすめします。

1. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. 右側が上を向くようにコンピューターを回転させ、オプションのスタンドにコンピューターを置きます。



3. 電源コードと外部デバイスを再接続してから、コンピューターの電源を入れます。

 **注：** コンピューターの四方に少なくとも10.2センチメートル（4インチ）の空間があり、障害物がないことを確認してください。

4. コンピューターを移動する前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。

5 [HP Computer Setup F10]

[HP Computer Setup F10]


[HP Computer Setup F10]は、以下のような操作を行う場合に使用します。

- 設定を初期設定から変更する、または初期設定に戻す
- システム構成（プロセッサ、グラフィックス、メモリ、オーディオ、記憶装置、通信コネクタ、入力装置など）の表示
- 起動可能なデバイスのブート順序の変更。起動可能なデバイスとしては、ハードディスク ドライブ、USBフラッシュメディア デバイスなどがあります
- 会社によって割り当てられたアセットタグまたは資産ID番号の設定
- システムの起動時だけでなく、再起動時の電源投入時パスワード入力画面の有効化
- 管理者パスワードの設定。このパスワードは[HP Computer Setup F10]およびこのガイドで説明する設定にアクセスする場合に使用します
- 有効なパスワードの最小要件の設定（長さ、必要な文字種など）
- シリアル コネクタ、USBコネクタ、オーディオ、内蔵NIC（ネットワーク インターフェイス コントローラー）などの内蔵I/O機能の使用禁止/許可の設定
- さまざまな種類のブートソースの有効/無効の設定
- セキュア ブート、電源管理、仮想化サポート、セットアップおよびPOSTで使用する言語およびキーボードの種類の設定
- システムのセットアップ情報の複製。システムの設定情報をUSBデバイスに保存して、1台以上のコンピューターにコピーできます
- ドライブロック セキュリティの有効/無効の設定またはハードディスク ドライブの安全な消去（ドライブでサポートされている場合）


[HP Computer Setup F10]の使用

[HP Computer Setup F10]には、コンピューターの電源を入れるか再起動することでのみアクセスできます。[HP Computer Setup F10]を起動するには、以下の操作を行います。


1. コンピューターの電源を入れるか再起動します。
2. モニター ランプが緑色に点灯したら[F10]キーを繰り返し押し、ユーティリティにアクセスします。
また、[Esc]キーを押してメニューにアクセスし、起動時に利用できる[HP Computer Setup F10]などのさまざまなオプションを利用することもできます。

 **注：** 適切なタイミングで[F10]キーを押せなかった場合は、コンピューターを再起動して、モニター ランプが点灯したときにもう一度[F10]キーを押します。


3. [HP Computer Setup F10]のメイン画面から4つのメニュー[Main]（メイン）、[Security]（セキュリティ）、[Advanced]（カスタム）、[UEFI Drivers]（UEFIドライバー）を選択できます。

 **注：** [UEFI Drivers]（UEFIドライバー）を選択するとコンピューターが再起動し、他社製のオプションROM管理用アプリケーションが起動します。このアプリケーションに直接アクセスするには、起動時に[F3]キーを押します。

4. 左右の矢印キーでメニューを選択し、上下の矢印キーで項目を選んで[Enter]キーを押します。[HP Computer Setup F10]のメニューに戻るには、[Esc]キーを押します。
5. 変更した設定を有効にして保存するには、[Main]→[Save Changes and Exit]（変更を保存して終了）の順に選択します。
 - 変更した設定を破棄したい場合は、[Ignore Changes and Exit]（変更を保存しないで終了）を選択します。
 - [Advanced]および[Main]メニューの設定を元の値に戻すには、[Apply Factory Defaults and Exit]（初期設定を適用して終了）を選択します。
 - [Advanced]および[Main]メニューの設定を以前に[Save Custom Defaults]（カスタムの初期設定の保存）で保存した設定に戻すには、[Apply Factory Defaults and Exit]（初期設定を適用して終了）を選択します。カスタムの初期設定が保存されていない場合は、工場出荷時の初期設定が使用されます。

 **注：** [Security]メニューの設定は、[Apply Defaults]（初期設定に設定）では変更されません。これらの値は、[Security]メニューの下部にある[Restore Security Settings to Factory Defaults]（セキュリティ設定を工場出荷時設定に復元する）でリセットされます。

 **注：** モデルによっては、以下のセクションで説明する一部の設定が表示されない場合があります。

 **注意：** 設定の破損を防ぐため、[HP Computer Setup F10]での変更がBIOSに保存されている最中に、コンピューターの電源を切らないでください。[HP Computer Setup F10]の終了後にのみ、安全にコンピューターの電源を切ることができます。

[HP Computer Setup F10] : [Main] (メイン)


 **注：** [HP Computer Setup F10]でサポートされる機能は、お使いのハードウェアの構成によって異なる場合があります。

表5-1 [HP Computer Setup F10] : [Main]

項目	説明
System Information (システム情報)	<p>[Advanced System Information] (詳細システム情報) が選択されている場合、以下の項目が一覧表示されます。[Basic System Information] (基本システム情報) が選択されている場合、表示されるサブセットが少なくなります。</p> <ul style="list-style-type: none">• Product name (製品名)• Installed memory size (インストールされているメモリ サイズ)• プロセッサ• Processor type (プロセッサの種類)• Processor cache size (プロセッサのキャッシュ サイズ) (L1/L2/L3)• Processor speed (プロセッサ速度)• MicroCode revision (MicroCodeのリビジョン)• Processor stepping (プロセッサ ステッピング)• Memory speed (メモリ速度)• DIMM size (DIMMサイズ) (取り付けられているモジュールごと)• ファームウェア• System BIOS version (システムBIOSバージョン)• ME Firmware version (MEファームウェア バージョン) (インテルのみ)• ME Firmware mode (MEファームウェア モード) (インテルのみ)• Video BIOS version (ビデオBIOSのバージョン)• Reference code version (リファレンス コードのバージョン)• Super I/O Firmware version (スーパーI/Oファームウェアのバージョン)• USB Type-C controller(s) firmware version (USB Type-Cコントローラー ファームウェアのバージョン)• サービス• Born on date (製造日)• Serial number (シリアル番号)• SKU number (SKU番号)• UUID (Universally Unique Identifier) (ユニバーサル固有識別子)• Asset tracking number (アセットトラッキング番号)• Feature byte (フィーチャー バイト)• Build ID (ビルドID)• Product family (製品ファミリ)• System board ID (システム ボードID)• System board CT number (システム ボードのCT番号)• 通信• Integrated MAC Address (内蔵MACアドレス)

表5-1 [HP Computer Setup F10] : [Main] (続き)

項目	説明
System Diagnostics (システム診断)	<p>ハードディスク ドライブに[HP Advanced Diagnostics]がインストールされている場合、アプリケーションが起動します。[HP Advanced Diagnostics]がインストールされていない場合、BIOSに内蔵されている基本バージョンにより、以下を実行する機能が提供されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 詳細なシステム情報の提供 ● ハードウェア サブシステム テスト ● コンポーネント テスト ● テストログの表示 ● 言語選択
Update System BIOS (システムBIOSの更新)	<p>http://www.hp.com/jp/ または別のネットワーク サーバー、リムーバブルUSBフラッシュドライブ、ハードディスク ドライブ上に存在するファイルのどれかからシステムBIOSを更新できます。現在のBIOSのバージョン情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● [Check HP.com for BIOS Updates] (hp.comでBIOS更新プログラムを確認) または[Check the Network for BIOS Updates] (ネットワークでBIOS更新プログラムを確認) <p>ここに表示される文字列は、[BIOS Update Preferences] (BIOSの更新の設定) での設定によって異なります。この選択肢では、ネットワーク上の最新のBIOSリリース リビジョンがないか確認し、BIOSイメージをダウンロードしてコンピューターを更新するかどうかを選択できます。</p> <p>注： MS Windows BitLocker ドライブ暗号化 (BDE) が有効になっている場合は、フラッシュする前にBDEを一時的に一時停止する必要があります。BDEを一時的に一時停止する前に、必ずBDE回復パスワードまたは復旧PINを取得してください。BIOSを更新した後、BDEを有効にできません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● BIOS Rollback Policy (BIOSのロールバック ポリシー) <p>最小のBIOSバージョンを割り当てることができるかどうかを選択します。[Restricted Rollback to older BIOS] (古いBIOSへの制限付きロールバック) が選択されている場合、[Minimum BIOS Version] (最小のBIOSバージョン) がアクティブになります。ロールバックできる最小のBIOSバージョンを入力する場合に選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Unrestricted Rollback to older BIOS (古いBIOSへの無制限のロールバック) ■ Restricted Rollback to older BIOS (古いBIOSへの制限付きロールバック) <ul style="list-style-type: none"> ● Allow BIOS updates using a network (ネットワークを使用したBIOSの更新を許可) ● BIOS Update Preferences (BIOSの更新の設定) <p>管理者はネットワーク更新のソース (http://www.hp.com/jp/ または別のネットワーク サーバー) を選択できます。また、以下のポリシーを含め、定期的な更新の確認について構成できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Check for updates and prompt the user to accept or reject the update at that time (更新を確認し、その時点での更新を承諾するか拒否するかをユーザーに尋ねる) ■ Check for updates and install all new versions (更新を確認し、新しいバージョンをすべてインストールする) ■ Check for updates and install only new versions marked important (更新を確認し、重要とマーク付けされている新しいバージョンのみをインストールする) <ul style="list-style-type: none"> ● Network Configuration Settings (ネットワーク構成の設定)
Change Date and Time (日付および時刻の変更)	<p>システムの時刻と日付を設定できます。</p>
Set Machine Unique Data (システムの固有データを設定)	<p>フィーチャー バイト、ビルドID、シリアル番号、SKU番号、製品ファミリ、製品名など、各コンピューターに固有のデータを設定または表示できます</p>
System IDs (システムID)	<p>以下の値を設定できます</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Asset Tracking Number (アセット トラッキング番号) ● Ownership Tag (オーナーシップタグ)
Replicated Setup (複製セットアップ)	<p>Backup current settings to USB device (現在の設定をUSBデバイスにバックアップする)</p> <p>フォーマットされたUSBフラッシュドライブにシステム設定値を保存します</p>

表5-1 [HP Computer Setup F10] : [Main] (続き)

項目	説明
	Restore current settings from USB device (現在の設定をUSBデバイスから復元する) USBフラッシュドライブに保存されているシステム設定値を復元します
Save Custom Defaults (カスタマイズした初期設定を保存)	現在のシステム構成の設定をカスタム初期設定のセットとして保存します
Apply Custom Defaults and Exit (カスタマイズした初期設定を適用して終了)	再起動後、コンピューターにカスタム初期設定を適用します。[Security] (セキュリティ) メニューのオプションには適用されません
Apply Factory Defaults and Exit (工場出荷時設定を適用して終了)	再起動後、コンピューターに出荷時のシステム構成の設定を復元します。[Security]メニューのオプションには適用されません
Ignore Changes and Exit (変更を保存しないで終了)	変更した設定値を破棄して[HP Computer Setup F10]を終了します
Save Changes and Exit (変更を保存して終了)	変更した現在のシステム構成を保存して[HP Computer Setup F10]を終了し、再起動します
Suppress POST Errors (POSTエラーを抑制)	POST実行中のシステムメッセージ (メモリ カウント、エラーではないテキストメッセージなど) を画面に表示しません。

[HP Computer Setup F10] : [Security] (セキュリティ)

 **注：** [HP Computer Setup F10]でサポートされる機能は、お使いのハードウェアの構成によって異なる場合があります。

表5-2 [HP Computer Setup F10] : [Security]

項目	説明
Set up BIOS Administrator Password (BIOS管理者パスワードの設定)	以下の機能へのアクセスを制御するBIOS管理者パスワードを設定して有効にします <ul style="list-style-type: none"> • [HP Computer Setup F10]のメニュー (F10) • 他社製のオプションROM管理 (F3) • システムROMの更新 • システム設定を変更するWMIコマンド • [HP BIOS Configuration Utility] (BCU) • 代替の電源投入時パスワード <p>注： BIOSユーザーを作成すると、[Fast Boot] (高速起動) オプションが無効になります</p> <p>注： パスワードを設定すると、[HP Computer Setup F10]の設定を変更したり、BIOSを更新したり、Windows環境で特定のプラグアンドプレイ設定を変更したりする場合にこのパスワードが必要になります</p>
Change BIOS Administrator Password (BIOS管理者パスワードの変更)	BIOS管理者パスワードを変更できます 変更するためには、現在のパスワードを知っている必要があります (この選択肢は、BIOS管理者パスワードが設定されている場合にのみアクティブになります)
Password Policies (パスワードポリシー)	有効なパスワードのガイドラインを設定できます。オプションには、以下のものが含まれます <ul style="list-style-type: none"> • Password minimum length (パスワードの最小長) • Requires at least one symbol (最低1つの記号が必要) • Requires at least one number (最低1つの数字が必要) • Requires at least one upper case character (最低1つの大文字が必要) • Requires at least one lower case character (最低1つの小文字が必要)

表5-2 [HP Computer Setup F10] : [Security] (続き)

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> Allow spaces (スペースを許可する) <p>Clear Password Jumper (パスワードクリア ジャンパー)</p> <p>起動時にパスワードをクリアするパスワード ジャンパーがない状態を許可する場合は[Honor] (承認)を、許可しない場合は[Ignore] (無視)を選択します。初期設定では[Honor]になっています</p>
Security Configuration (セキュリティ構成)	<p>TPM Embedded Security (TPM内蔵セキュリティ)</p> <ul style="list-style-type: none"> TPM Specification Version (TPM仕様のバージョン) 現在のTPMバージョンを表示します TPM Device (TPMデバイス) TPM (Trusted Platform Module) を使用可能または非表示に設定できます TPM State (TPMの状態) 選択すると、TPMが有効になります Clear TPM (TPMのクリア) 選択すると、TPMが未所有状態にリセットされます。TPMはクリアされた後でオフになります。TPM操作を一時的に中断するには、TPMをクリアするのではなく、オフにします 注意： TPMをクリアすると、TPMは工場出荷時の初期設定にリセットされ、オフになります。作成されたすべての鍵と、その鍵によって保護されているデータが失われます <p>BIOS Sure Start</p> <ul style="list-style-type: none"> Verify Boot Block on every Boot (毎起動時の起動ブロックの確認)： 初期設定では無効になっています BIOS Data Recovery Policy (BIOSデータ リカバリ ポリシー)： 初期設定では[Automatic] (自動)になっています 重要： [HP Sure Start]のリカバリの前にフォレンジック分析を実行する場合のみ、[Manual] (手動)を選択してください。このポリシーが手動に設定されている場合、[HP Sure Start]では、ローカル ユーザーが手動リカバリ キー シーケンスを入力するまで、検出された問題が修正されません。これにより、手動リカバリ キー シーケンスの入力後に、コンピューターが起動できなくなる可能性があります Sure Start BIOS Settings Protection (HP Sure StartによるBIOS設定の保護)： この設定には、BIOS管理者のパスワードが必要です。初期設定では無効になっています Sure Start Secure Boot Keys Protection (HP Sure Startによるセキュアブート キーの保護)： 初期設定では有効になっています Enhanced HP Firmware Runtime Intrusion Prevention and Detection (HPファームウェアのランタイム侵入防止および検知機能の強化)： オペレーティング システムの動作中にメインメモリから実行されているファームウェアの監視を有効にします。オペレーティング システムの動作中にアクティブなファームウェアで異常が検出されると、[HP Sure Start]のセキュリティ イベントが生成されます初期設定では有効になっています Sure Start Security Event Policy (HP Sure Startのセキュリティ イベント ポリシー)： オペレーティング システムの動作中に重大なセキュリティ イベント (ファームウェアへの変更) が検出されたときの[HP Sure Start]の動作を制御します。[Log Event Only] (イベントの記録のみ) に設定すると、[HP Sure Start]によってすべての重要なセキュリティ イベントがログに記録されます。[Log Event and Notify User] (イベントを記録してユーザーに通知) に設定すると、[HP Sure Start]によって重大なイベントが発生したことがユーザーに通知されます。[Log Event and power off system] (イベントを記録してシステムを電源切断) に設定すると、[HP Sure Start]によってセキュリティ イベントが検出され、システムの電源がオフになります。初期設定では[Log Event Only] (イベントの記録のみ) になっています Sure Start Security Event Boot Notification (HP Sure Startのセキュリティ イベント ブート通知)： 初期設定ではRequire Acknowledgment (確認が必要) になっています <p>Secure Platform Management (SPM)</p> <ul style="list-style-type: none"> HP Sure Run Current State (HP Sure Runの現在の状態) (無効/有効) Deactivate HP Sure Run (HP Sure Runの非アクティブ化) SPM Current State (SPMの現在の状態) (未プロビジョニング/プロビジョニング済み) Unprovision SPM (SPMのプロビジョニング解除)

表5-2 [HP Computer Setup F10] : [Security] (続き)

項目	説明
	<p>Physical Presence Interface (物理プレゼンス インターフェイス): システムセキュリティ ポリシーに変更が加えられた場合、システムの電源投入時にユーザーに通知されます。ユーザーは変更同意して承認する必要があります。初期設定では有効になっています</p> <ul style="list-style-type: none"> Trusted Execution Technology (トラステッド エグゼキューション テクノロジー) (TXT) この機能を有効にすると、内蔵セキュリティ デバイスのOS管理が無効になり、内蔵セキュリティ デバイスをリセットできず、VTx、Vtd、および内蔵セキュリティ デバイスの設定が禁止されます Intel Software Guard Extensions (インテル ソフトウェア・ガード・エクステンションズ) (SGX) SGXは、一部のコードやデータを漏洩または変更から保護します
Utilities (ユーティリティ)	<p>Hard Drive Utilities (ハードディスク ドライブユーティリティ)</p> <ul style="list-style-type: none"> Save/Restore MBR of System Hard Drive (システムのハードディスク ドライブのMBRの保存/復元) 注: Windows 10システムは通常、MBRを含むようにフォーマットされません。代わりに、大容量ハードディスク ドライブのサポートに優れたGPT (GUIDパーティション テーブル) 形式を使用します この機能を有効にすると、システムのハードディスク ドライブのマスター ブート レコード (MBR) が保存されます。MBRが変更された場合、MBRの復元を求めるメッセージがユーザーに表示されます。初期設定では無効になっています MBRには、ディスクから正常に起動してそのディスク上に保存されているデータにアクセスするために必要な情報が格納されています。[Master Boot Record Security]を利用すると、悪意があるかないかにかかわらず、ウイルスやディスクユーティリティの誤用などが原因でMBRが変更されることを防止できます。また、MBRに変更が加えられたことがシステムの再起動時に検出された場合に、「前回の正常起動時」のMBRを復元できます 注: ほとんどのオペレーティング システムは、現在のブート可能ディスクへのアクセスを制御します。BIOSでは、オペレーティング システムが動作している間に発生する変更を防止できません バックアップのマスター ブート レコードを現在のブート可能ディスクに復元します。初期設定では無効になっています 以下の条件がすべて満たされている場合にのみ表示されます <ul style="list-style-type: none"> MBRセキュリティが有効になっている MBRのバックアップコピーが以前に保存されている 現在のブート可能ディスクが、バックアップコピーを保存したディスクと同じである 注意: 以前に保存されたMBRがディスクユーティリティまたはオペレーティングシステムによって変更された後に、そのMBRを復元すると、ディスク上のデータにアクセスできなくなる場合があります。以前に保存されたMBRの復元は、現在のブート可能ディスクのMBRが壊れたかウイルスに感染したことが明らかな場合にのみ実行してください Save/Restore GPT of System Hard Drive (システムのハードディスク ドライブのGPTの保存/復元) この機能を有効にすると、システムのハードディスク ドライブのGUIDパーティション テーブル (GPT) が保存されます。その後GPTが変更された場合は、GPTを復元するかどうかを選択するよう求められます DriveLock (ドライブロック) ハードディスク ドライブにマスター パスワードまたはユーザー パスワードを割り当てたり、パスワードを変更したりします。この機能が有効の場合は、POST実行中にどちらかのDriveLockパスワードを入力するよう求められます。どちらのパスワードも正常に入力されなかった場合は、次のコールドブート シーケンスの間にどちらかのパスワードが入力されるまで、ハードディスク ドライブにはアクセスできません 注: この項目は、ドライブロック機能をサポートするハードディスク ドライブが少なくとも1台のシステムに接続されている場合にのみ表示されます 注意: これらの設定はすぐに有効になることに注意してください。保存する必要はありません 注意: DriveLockのパスワードは記録しておいてください。DriveLockのパスワードを忘れると、ドライブは恒久的にロックされます ドライブの選択後、以下のオプションが利用可能になります。

表5-2 [HP Computer Setup F10] : [Security] (続き)

項目	説明
	<p>Set DriveLock Master Password (DriveLockのマスターパスワードの設定): ドライブのマスターパスワードを設定しますが、マスターパスワードではDriveLockは有効になりません</p> <p>Enable DriveLock (DriveLockの有効化): ドライブのユーザーパスワードを設定し、DriveLockを有効にします</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Secure Erase (完全消去) ハードディスクドライブの完全消去を選択します [Secure Erase] (完全消去) ファームウェア コマンドを利用するプログラムでハードディスクドライブを消去すると、ファイルリカバリプログラム、パーティションリカバリプログラム、またはその他のデータリカバリ方法でこのドライブからデータを抽出できなくなります ● Allow OPAL Hard Drive SID Authentication (OPALハードディスクドライブのSED認証を許可)
System Management Command (システム管理コマンド)	サービス イベント中に、認定された担当者がセキュリティ設定をリセットできます。初期設定では有効になっています
Restore Security Settings to Default (セキュリティ設定を初期設定に復元)	このアクションを行うと、セキュリティデバイスがリセットされ、BIOSパスワードがクリアされ (DriveLockを除く)、[Security]メニューの設定が工場出荷時の初期設定に戻ります

[HP Computer Setup F10] : [Advanced] (詳細設定)


 **注**: [HP Computer Setup F10]でサポートされる機能は、お使いのハードウェアの構成によって異なる場合があります。

表5-3 [HP Computer Setup F10] : [Advanced] (上級ユーザー向け)

項目	説明
Display Language (表示言語)	[HP Computer Setup F10]およびキーボードレイアウトのメニューの言語を選択できます
Scheduled Power-On (スケジュールされた電源投入)	この機能により、システムは指定された日時に電源オフの状態から復帰します
Boot Options (ブートオプション)	<p>コンピューターが起動できるデバイス、および以下を含むその他のオプションを選択します</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Startup Menu Delay(sec) (スタートアップメニュー遅延 (秒)): この機能を有効に設定すると、ユーザーが指定した遅延時間がPOSTプロセスに追加されます。この遅延の目的の1つに、ホットキーが有効になる時間を追加で確保することができます。たとえば、[Esc]キーによるスタートアップメニューへのアクセスや、[F10]キーによる[HP Computer Setup F10]へのアクセスが有効になる時間を延ばせます ● Fast Boot (高速起動): 初期設定では有効になっています ● CD-ROM Boot (CD-ROMブート): 初期設定では有効になっています ● USB Storage Boot (USBストレージブート): 初期設定では有効になっています ● Network (PXE) Boot (ネットワーク (PXE) ブート): 初期設定では有効になっています ● After Power Loss (電源喪失後の状態): 初期設定では[Power off] (電源オフ) になっています <ul style="list-style-type: none"> ■ Power off (電源オフ): コンピューターに電力が供給されても、コンピューターの電源は切れたままになります ■ Power on (電源オン): コンピューターに電力が供給されるとすぐにコンピューターの電源が自動的に入ります ■ Previous state (以前の状態への復帰): コンピューターが電源から切断されるときに電源がオンになっていた場合、電源に接続しなおすとすぐにコンピューターの電源がオンになります <p>注: システムが[Power On from Keyboard Ports] (キーボードコネクタから電源オン) に設定されている場合 ([Power Management Options] (電源管理オプション) を参照してください)、この設定は強制的に[Power On]になります</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Audio Alerts During Boot (起動中の警告音): 初期設定では有効になっています無効にすると、起動中に発生したエラー、警告、およびパスワード要求のピープ音のほとんどがオフになります ● Prompt on Memory Size Change (メモリサイズの変更時に通知を表示する): 初期設定では有効になっています ● Prompt on Fixed Storage Change (固定ストレージの変更時に通知を表示する): 初期設定では無効になっています

表5-3 [HP Computer Setup F10] : [Advanced] (上級ユーザー向け) (続き)

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> UEFI Boot Order (UEFIブート順序) 初期設定では有効になっています。UEFIブート ソース (内蔵ハードディスク ドライブ、USBハードディスク ドライブ、USBオプティカル ドライブなど) に起動可能なオペレーティング システムのイメージがあるかどうかをチェックする順序を指定します UEFIブートソースは、レガシー ブートソースより常に優先されます Legacy Boot Order (レガシー ブート順序) 初期設定では有効になっています。レガシー ブート ソースに起動可能なオペレーティング システムのイメージがあるかどうかをチェックする順序を指定します
Secure Boot Configuration (セキュアブートの設定)	<p>Configure Legacy Support and Secure Boot (レガシー サポートおよびセキュアブートの設定) DOSのブート、レガシー グラフィックス カードの実行、レガシー デバイスのブートなど、すべてのレガシー サポートをコンピューター上で無効にできます オペレーティング システムを起動する前に、そのオペレーティング システムが正規のものであることを確認できるようにします。これにより、OSのブート前からブート完了までの間に悪意のある変更がWindowsで行われないようにし、ファームウェアへの攻撃を防ぎます。UEFIおよびWindowsのセキュア ブートでは、事前に承認されたデジタル証明書によって署名されたコードのみ、ファームウェアおよびOSのブートプロセス中の実行が許可されます</p> <ul style="list-style-type: none"> Legacy Support Enable and Secure Boot Disable (レガシー サポートの有効化およびセキュアブートの無効化) Legacy Support Disable and Secure Boot Enable (レガシー サポートの無効化およびセキュアブートの有効化) Legacy Support Disable and Secure Boot Disable (レガシー サポートの無効化およびセキュアブートの無効化) <p>初期設定では、[Legacy Support Disable and Secure Boot Disable] (レガシー サポートの無効化およびセキュアブートの無効化) になっています</p> <p>Secure Boot Key Management (セキュアブートキーの管理) カスタム キー設定を管理できます</p> <p>Import Custom Secure Boot keys (カスタムのセキュアブートキーのインポート) 初期設定では無効になっています</p> <p>Clear Secure Boot Keys (セキュアブートキーのクリア) 以前にロードされたカスタム ブート キーを削除できます。キーをクリアすると、セキュアブートが無効になります。初期設定では無効になっています</p> <p>Reset Secure Boot keys to factory defaults (セキュアブートキーの工場出荷時設定へのリセット) 初期設定では無効になっています</p> <p>Enable MS UEFI CA key (MS UEFI CAキーの有効化) この設定を無効にすると、セキュア ブート キーの一覧が変更され、許可されるソフトウェアコンポーネントがさらに制限されます。デバイス ガードをサポートするには、このオプションを[disable] (無効化) に設定します</p> <p>Ready BIOS for Device Guard Use (デバイス ガードを使用するためのBIOSの準備) デバイス ガードは、コンピューター システムをマルウェアから保護するために設計された重要な機能群です。既知の正常なコードのみを実行できるようにすることで、悪意のあるコードの実行を防ぐことに重点が置かれています この設定を行うには、BIOS管理者パスワードを設定し、セキュアブートを有効にする必要があります</p>
System Options (システム オプション)	<p>Configure Storage Controller for RAID (RAID用ストレージコントローラーの構成)</p> <p>Configure Storage Controller for Intel Optane (Intel Optane用ストレージコントローラーの構成)</p> <p>Turbo boost (ターボ ブースト) インテル ターボ・ブースト・テクノロジー (TBT) では、プロセッサ コアが電力、電流、および温度仕様の制限値以下で動作している場合に、自動的に基準動作周波数よりも高速に動作します。初期設定では有効になっています</p> <p>Hyperthreading (ハイパースレッディング) (有効化/無効化)</p>

表5-3 [HP Computer Setup F10] : [Advanced] (上級ユーザー向け) (続き)

項目	説明
	<p>1つのプロセッサ コアの共有ハードウェア リソースを使用して、複数のタスクを同時に実行できる2つの論理プロセッサを提供します。初期設定では有効になっています</p> <p>Multi-processor (マルチプロセッサ)</p> <p>このオプションを使用すると、オペレーティング システムの下でマルチプロセッサのサポートが無効になります。初期設定では有効になっています</p> <p>Virtualization Technology (仮想化技術) (VTx) (インテルのみ)</p> <p>プロセッサの仮想化機能を制御します。この設定を変更するには、コンピューターの電源を切ってから再び電源を入れる必要があります。初期設定では無効になっています</p> <p>Virtualization Technology for Directed I/O (I/O仮想化技術) (VTd) (インテルのみ)</p> <p>チップセットの仮想化DMAリマップ機能を制御します。この設定を変更するには、コンピューターの電源を切ってから再び電源を入れる必要があります。初期設定では無効になっています</p> <p>PCI Express Slot x (PCI Expressスロットx) (有効/無効)</p> <p>個々の拡張スロットを無効にできます。初期設定では有効になっています</p> <p>M.2 SSD 1</p> <p>M.2ソリッドステート ドライブスロットを無効にできます。初期設定では有効になっています</p> <p>M.2 SSD 2</p> <p>M.2ソリッドステート ドライブスロットを無効にできます。初期設定では有効になっています</p> <p>Allow PCIe/PCI SERR# Interrupt (PCIe/PCI SERR#割り込みを許可する) (有効/無効)</p> <p>PCIデバイスが、アドレスパリティ エラー、データパリティ エラー、パリティ以外の重大なエラーなどのPCI/PCIeシステム エラー信号を報告できるようにします。初期設定では有効になっています</p> <p>Power Button Override (電源ボタンのオーバーライド) (無効化/4秒/15秒/30秒)</p> <p>無効または有効にするか、システムが強制的に電源切断されるまで電源ボタンを押し続けるべき秒数を選択します。初期設定は[4 sec] (4秒) になっています</p>
Built-In Device Options (内蔵デバイスオプション)	<p>Embedded LAN Controller (内蔵LANコントローラー)</p> <p>選択すると、オペレーティング システムにデバイスが表示されます。初期設定では有効になっています</p> <p>Wake On LAN (ウェイク オンLAN)</p> <p>ウェイク オンLAN機能を無効にする、またはどこからコンピューターを起動するか (ネットワーク、ハードディスク ドライブなど) を構成できます。初期設定では[Boot to Network] (ネットワークからのブート) になっています</p> <p>ダストフィルター</p> <p>ダストフィルター交換リマインダーを有効にする場合に選択します。15、30、60、90、120、または180日に設定できます。リマインダーは、リマインダー タイマーの期限が切れた後、POST実行中に表示されます。</p> <p>Video Memory Size (ビデオメモリ サイズ)</p> <p>このオプションを使用して、グラフィックス メモリの割り当てを管理します。選択した値はグラフィックス カードに恒久的に割り当てられ、オペレーティング システムでは利用できなくなります</p> <p>Audio Device (オーディオデバイス)</p> <p>選択すると、オペレーティング システムにデバイスが表示されます。初期設定では有効になっています</p> <p>Microphone (マイク)</p> <p>このオプションを使用して、マイクの有効化、無効化、または無効化とロックを行います</p> <p>Internal Speakers (内蔵スピーカー) (外付けスピーカーの設定には影響しません)</p> <p>クリアするとシャーシのスピーカーが無効になります。この機能は、オペレーティング システムの通常のオーディオ再生に適用され、POST時のエラーまたは警告のビーブ音には影響しません。初期設定では有効になっています</p>

表5-3 [HP Computer Setup F10] : [Advanced] (上級ユーザー向け) (続き)

項目	説明
	<p>Increase Idle Fan Speed (アイドル状態のファン速度の増加) (%)</p> <p>アイドル状態のファン速度 (%) を設定します。この機能では、ファンの最低速度のみ変更できません。ファン自体は自動的に制御されます</p>
Port Options (ポートオプション)	<p>Option Port 1 - HDMI 1.4 Mode (オプションポート1-HDMI 1.4モード)</p> <p>ポートを有効にできます。初期設定では無効になっています</p>
	<p>Option Port 2 - HDMI 1.4 Mode (オプションポート1-HDMI 1.4モード)</p> <p>ポートを有効にできます。初期設定では無効になっています</p>
	<p>Serial Port A/B (シリアルポートA/B)</p> <p>ポートを無効にできます。初期設定では有効になっています</p>
	<p>注: シリアルポートAおよび/またはシリアルポートBの設定は、取り付けられているハードウェアに応じて利用できます</p>
	<p>I/O Address A/B (I/OアドレスA/B)</p> <p>アドレスを指定できます。初期設定では有効になっています</p>
	<p>Interrupt A/B (割り込みA/B)</p> <p>アドレスを指定できます。初期設定では有効になっています</p> <p>次のポートを無効にできます (初期設定では有効になっています)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Front USB ports (フロントUSBポート) ● Rear USB ports (リアUSBポート) ● USB Legacy Port Charging (USBレガシーポート充電) <p>システムが休止またはシャットダウン状態になっているときに、USB充電機能を有効にします</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SATA 1、2、3 ● Serial Port Voltage (シリアルポート電圧): 電源供給機能付きシリアルポートA~Fの電圧設定を変更します。使用可能な電圧設定は次のとおりです <ul style="list-style-type: none"> - 0V (初期設定) - 5V - 12V ● Cash Drawer Port (キャッシュドロアーポート) <p>キャッシュドロアーポートを無効にできます (初期設定では有効になっています)</p>
	<p>Restrict USB Devices (USBデバイスの制限)</p> <p>以下のUSBデバイスのカテゴリの有効化を指定します</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Allow all USB devices (すべてのUSBデバイスを許可) (初期設定) ● Allow only keyboard and mouse (キーボードおよびマウスのみを許可) ● Allow all but storage devices and hubs (ストレージデバイスおよびハブ以外を許可) <p>一部のデバイスが制限されている場合、システムは許可される条件を満たさないUSBポートを無効にします。USBデバイスは別のポートに移動できるため、通常、この機能はオペレーティングシステム内の類似のポリシーと組み合わせられています。BIOSによって無効にされたポートは、システムを再起動するまで無効のままになります</p>
	<p>Option ROM Launch Policy (オプションROMの起動ポリシー)</p> <p>これらのポリシーは、レガシーオプションROMまたはUEFIドライバーがロードされるかどうかを制御します。Windows 10以降の構成では、初期設定は[All UEFI] (すべてのUEFI) です</p>
	<p>Configure Option ROM Launch Policy (オプションROMの起動ポリシーの構成)</p>

表5-3 [HP Computer Setup F10] : [Advanced] (上級ユーザー向け) (続き)

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> All legacy (すべてのレガシー) All UEFI (すべてのUEFI) All UEFI except video (ビデオを除くすべてのUEFI)
Power Management Options (電源管理オプション)	<p>Runtime Power Management (実行時の電源管理) (有効/無効) 現時点でロードされているソフトウェアがプロセッサの最大能力を必要としない場合に、特定のオペレーティング システムでプロセッサの電圧および周波数を下げることができます。初期設定では有効になっています</p> <p>Extended Idle Power States (アイドル状態の拡張電力設定) (有効/無効) プロセッサがアイドル状態のときに、特定のオペレーティング システムがプロセッサの電力消費量を下げようにします。初期設定では有効になっています</p> <p>S5 Maximum Power Savings (S5最大省電力) (有効/無効) この機能を有効に設定すると、システムの電力がS5状態で可能な限り節約されます。S5状態の間は、ウェイクアップ回路、拡張スロット、およびすべての管理機能に電源が供給されなくなります。初期設定では無効になっています</p> <p>SATA Power Management (SATAの電源管理) (有効/無効) SATAバスおよびデバイス電源管理の有効/無効を設定します。初期設定では有効になっています</p> <p>PCI Express Power Management (PCI Expressの電源管理) (有効/無効) このオプションを有効にすると、PCI ExpressリンクでASPM (Active Power State Management) を使用して、デバイスを使用していないときに省電力状態にすることができます。初期設定では有効になっています</p> <p>Unique Sleep State Blink Rates (各スリープ状態時のランプの点滅速度) (有効/無効) システムがどのようなスリープ状態にあるかをユーザーに視覚的に示します。各スリープ状態には、固有の点滅パターンがあります。初期設定では無効になっています</p> <p>注: Windows 10以降では、通常のシャットダウンを実行するとS4状態になります</p> <p>S0 (オン) = ランプが白色に点灯します</p> <p>S3 (スタンバイ) = 1 Hz (50%のデューティ サイクル) で3回点滅した後、2秒間休止します (白色のランプ)。つまり、3回の点滅と休止状態のサイクルが繰り返されます</p> <p>S4 (休止状態) = 1 Hz (50%のデューティ サイクル) で4回点滅した後、2秒間休止します (白色のランプ)。つまり、4回の点滅と休止状態のサイクルが繰り返されます</p> <p>S5 (ソフト オフ) = ランプが消灯します</p> <p>Power On from Keyboard Ports (キーボードコネクタから電源オン) (有効/無効) この機能が有効になっている場合、システムがオフ (S5状態) のときにキーを押すと、システムの電源がオンになります。USBキーボードを使用している場合は、キーボード アイコンのラベルが付いた背面のポートの1つに接続する必要があります。初期設定では無効になっています</p>
Remote Management Options (リモート管理オプション)	<p>Remote HP PC Hardware Diagnostics</p> <p>Settings (Remote HP PC Hardware Diagnostics設定) [Remote HP PC Hardware Diagnostics]の設定 (ダウンロードおよびアップロードに使用されるURL、スケジュールされた実行頻度など) を行います</p> <p>Diagnostics Download URL (DiagnosticsダウンロードURL) (HP/カスタムURL): 初期設定では[HP]になっています HPサーバーURLまたはカスタムサーバーURLを選択します</p> <p>[Custom URL] (カスタムURL) を選択する場合は、[Custom Download Address] (カスタムダウンロードアドレス) を選択してURLを入力します</p> <p>Diagnostics Logs Upload URL (DiagnosticsログアップロードURL)</p> <ul style="list-style-type: none"> Custom Upload Address (カスタムアップロードアドレス): 診断ログをアップロードするURLを入力します

表5-3 [HP Computer Setup F10] : [Advanced] (上級ユーザー向け) (続き)

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • Username (ユーザー名): 認証が必要な場合は、診断ログをサーバーにアップロードするためのユーザー名を入力します • Password (パスワード): 認証が必要な場合は、診断ログをサーバーにアップロードするためのパスワードを入力します
	<p>Scheduled Execution (スケジュール実行) (有効/無効): 初期設定では無効になっています</p> <p>[Remote HP PC Hardware Diagnostics]のスケジュール実行を有効または無効にします</p>
	<p>Frequency (頻度) (毎日/毎週/毎月): 初期設定では有効になっています</p> <p>[Remote HP PC Hardware Diagnostics]のスケジュール実行の頻度を選択します</p>
	<p>Execute On Next Boot (次回起動時に実行) (有効/無効): 初期設定では無効になっています</p> <p>次回起動時の実行を有効または無効にします。診断が実行された後、フラグは無効になります</p>
	<p>Last Execution Result (最終実行結果)</p> <p>最後の[Remote HP PC Hardware Diagnostics]の実行結果を表示します</p>


[HP Computer Setup F10] : [UEFI Drivers] (UEFIドライバー)

コンピューターが再起動し、他社製のオプションROM管理用アプリケーションが起動します。このアプリケーションに直接アクセスするには、起動時に[F3]キーを押します。

構成の設定値の回復

この方法で復元する場合、**システム構成の復元**を実行する前に、[HP Computer Setup F10]ユーティリティの**Save To Removable Media** (リムーバブルメディアに保存) コマンドを実行しておく必要があります。(56ページの「[HP Computer Setup F10] : [Main] (メイン)」の[コンピューターのセットアップ]-[ファイル]の表を参照してください)


Save to Removable Media (リムーバブルメディアに保存) オプションは、挿入されたUSBフラッシュメディア デバイス上にHPSETUP.TXTという名前のファイルを作成します。このファイルは、復元の設定を変更するために編集できます。アスタリスク (*) は、設定に対して選択されたオプションを示します。

 **注:** コンピューターの構成を変更したら、その構成をUSBフラッシュメディア デバイスに保存し、将来使用できるようにデバイスを保管しておくことをおすすめします。


構成を復元するには、構成を保存したUSBフラッシュメディア デバイスを挿入し、[HP Computer Setup F10]ユーティリティの**Restore from Removable Media** (リムーバブルメディアから復元) コマンドを実行します。(56ページの「[HP Computer Setup F10] : [Main] (メイン)」の[コンピューターのセットアップ]-[ファイル]の表を参照してください)

6 診断ユーティリティを使用しないトラブルシューティング

この章では、USBデバイス、ハードディスク ドライブ、グラフィックス、オーディオ、メモリ、およびソフトウェアなどの一般的なトラブルについて、原因および解決方法を説明します。コンピューターの使用中にトラブルが発生した場合は、この章に示す表で原因と解決方法を参照してください。

 **注：** 起動時のPOST (Power-On Self Test、電源投入時のセルフテスト) 実行中に表示されるメッセージ (POSTメッセージ) については、[93ページの「POSTエラー メッセージおよびフロント パネルのランプおよびビープ音の診断」](#)を参照してください。

快適に使用していただくために

 **警告：** 誤った方法でコンピューターを使用した場合や、安全で快適な環境で使用されていない場合には、操作する人の健康を損なうおそれがあります。作業場所を選択したり、安全で快適な作業環境を整えたりする方法について詳しくは、<http://www.hp.com/ergo> から[日本語]を選択して入手可能な『[快適に使用していただくために](#)』を参照してください。詳しくは、『[規定および安全に関するご注意](#)』を参照してください。

お問い合わせになる前に

コンピューターにトラブルが発生した場合は、テクニカル サポートにお問い合わせになる前に以下の解決方法から適切なものを実行して、トラブルの解決を試みてください。


- HP診断ツールを実行します。
- [HP Computer Setup F10]で、ハードディスク ドライブのセルフテストを実行します。詳しくは、[54ページの「\[HP Computer Setup F10\]」](#)を参照してください。
- コンピューター前面の電源ランプが赤色で点滅しているか確認します。点滅の仕方によって、問題を特定できる場合があります。詳しくは、[93ページの「POSTエラー メッセージおよびフロント パネルのランプおよびビープ音の診断」](#)を参照してください。
- 画面に何も表示されない場合は、モニターのカベを他のビデオ コネクタに接続します (使用できる場合)。または、正しく機能するモニターと交換します。
- ネットワークを使用している場合は、別のケーブルを使用して別のコンピューターをネットワークに接続します。ネットワーク プラグまたはケーブルに問題がある場合があります。
- 新しいハードウェアを取り付けてから問題が発生した場合は、そのハードウェアを取り外して、コンピューターが正しく機能するかを確認します。
- 新しいソフトウェアをインストールしてから問題が発生した場合は、そのソフトウェアをアンインストールして、コンピューターが正しく機能するかを確認します。
- コンピューターをセーフ モードで起動してみて、すべてのドライバーがロードされなくても起動するか確認します。前回正常に起動したときの状態でオペレーティング システムを起動する場合は、前回正常起動時の構成を使用します。
- <https://support.hp.com/jp-ja/>にある、オンラインテクニカルサポートを参照します。
- このガイドの[68ページの「問題解決のヒント」](#)を参照してください。


HPのWebサイトにあるHPインスタントサポート・プロフェッショナル・エディションでは、ユーザー自身によるトラブル解決に役立つツールが提供されています。HPのサポート担当者にお問い合わせになる場合は、HPインスタントサポート・プロフェッショナル・エディションのオンライン チャット機能を使用します。オンライン チャットを利用するには、HPのサポート サイト、<https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスし、[バーチャル エージェントに尋ねてみてください]の横にある[チャットを開始する]をクリックしてください。

最新のオンライン サポート情報やソフトウェアおよびドライバーなどについては、<https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスしてください。

テクニカル サポートにお問い合わせになるときは、問題をより早く解決するために以下のことをすぐに行えるようにしておいてください。

- コンピューターの近くから電話ができるようにします。
- お問い合わせになる前に、コンピューターのシリアル番号と製品識別番号、およびモニターのシリアル番号を書き留めておきます。
- お電話をいただいてから、原因を特定して問題が解決できるまでに時間がかかることもありますので、あらかじめご了承くださいませよう、お願いいたします。
- 新しく取り付けたハードウェアを取り外せるようにしておきます。
- 新しくインストールしたソフトウェアをアンインストールできるようにしておきます。
- 作成したリカバリ ディスク セットを使用してシステムを復元するか、またはシステム ソフトウェア要件ディスク (SSRD) の工場出荷時の状態にシステムを復元できるようにしておきます。

 **注意：** システムを復元すると、ハードディスク ドライブ上のすべてのデータが消去されます。すべてのデータ ファイルをバックアップしてから、復元プロセスを実行してください。

 **注：** 保証のアップグレード (HP Care Pack) 情報などについては、製品に付属の『サービスおよびサポートを受けるには』をご覧ください。

問題解決のヒント

コンピューター本体、モニター、またはソフトウェアにトラブルが発生した場合は、まず以下のことを確認してください。

- コンピューター本体およびモニターの電源コードが、電源コンセントに正しく差し込まれていますか。
- 電圧選択スイッチ (一部のモデル) がお住まいの地域に適した電圧 (115Vまたは230V) に設定されていることを確認してください。
- コンピューター本体の電源が入っていて、電源ランプが白色に点灯していることを確認します。
- モニターの電源が入っており、緑色のモニター電源ランプが点灯していることを確認します。
- コンピューター前面の電源ランプが赤色で点滅しているか確認します。点滅の仕方によって、問題を特定できる場合があります。詳しくは、[93ページの「POSTエラー メッセージおよびフロントパネルのランプおよびビープ音の診断」](#)を参照してください。
- モニターが暗い場合は、モニターの輝度とコントラストを調節します。
- 何かキーを押し続けるとビープ音が鳴りますか。ビープ音が鳴れば、キーボードは正しく機能しています。
- すべてのケーブルを正しく接続していますか。緩んでいたり、間違ったコネクタに接続したりしていませんか。
- キーボードの任意のキーまたは電源ボタンを押して、コンピューターを起動させます。システムがサスペンド モードから復帰しない場合は、電源ボタンを4秒程度押し続けてコンピューターの電源を切り、もう一度電源ボタンを押して電源を入れなおします。システムがシャットダウンしない場合は、電源コードを抜いて数秒待ち、コードを接続しなおします。停電などにより電源供給が遮断されてしまった後、電源が復旧したときに自動的に再起動するように[HP Computer Setup F10]で設定しておく、コンピューターが再起動します。再起動しない場合は、電源ボタンを押してコンピューターを起動する必要があります。
- プラグ アンド プレイに対応していない拡張ボードやオプションを取り付けた後にコンピューターを再設定しましたか。手順については、[85ページの「ハードウェアの取り付けに関するトラブルの解決方法」](#)を参照してください。
- 必要なデバイス ドライバーがすべてインストールされていることを確認します。プリンターを使用する場合は、そのモデル用のプリンター ドライバーが必要です。
- システムから起動可能メディア (CD/DVDやUSBデバイス) をすべて取り出してからシステムを起動してください。

- 出荷時とは異なるオペレーティング システム (OS) をインストールしている場合は、ご自身で用意されたOSがお使いのシステムでサポートされていることを確認してください。
- システムに複数のビデオ ソース (組み込み型、PCI、またはPCI-Expressアダプター) がインストールされており (組み込み型ビデオは一部のモデルのみ)、モニターが1台の場合は、プライマリVGSアダプターとして選択したソースのモニター コネクタにモニターを接続する必要があります。起動時には、他のモニター コネクタは無効になります。これらのコネクタにモニターが接続されている場合、そのモニターは機能しません。なお、[HP Computer Setup F10]を使用すると、どのVGAソースを有効にするかを設定できます。

⚠ 注意： コンピューター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。感電やシステムの損傷を防ぐため、コンピューター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。

一般的なトラブルの解決方法

この章で説明するような一般的なトラブルは、ご自身で簡単に解決できる場合があります。トラブルをご自身で解決できない場合、または解決方法の実行に不安がある場合は、HPのサポート窓口にご相談ください。

⚠ 警告： コンピューター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。感電や火傷の危険がありますので、コンピューターのメンテナンス等を行うときは、事前に、電源コードが電源コンセントから抜き取ってあることおよび本体内部の温度が下がっていることを必ず確認してください。

コンピューターの起動時に[HP Computer Setup F10]にアクセスできない

原因	解決策
[HP Computer Setup F10]が「高速起動」に設定されているため、コンピューターの起動時にF10アクセス画面の表示が短すぎる	[F10]キーを押しながらコンピューターの電源を入れます。コンピューターの電源を入れ、[HP Computer Setup F10]が表示されるまで[F10]キーを押し続けます。 または Windowsの指示に従ってコンピューターを再起動し、[HP Computer Setup F10]にアクセスします

コンピューターがロックされ、電源ボタンを押しても電源が切れない

原因	解決策
電源スイッチのソフトウェア制御が機能していない	1. コンピューターの電源が切れるまで4秒程度電源ボタンを押し続けます 2. 電源コードを電源コンセントから抜きます

コンピューターがキーボードやマウスに反応しない

原因	解決策
コンピューターがスリープ状態になっている	スリープ状態から復帰するには、電源ボタンを押します 注意： スリープ状態から復帰するときに、電源ボタンを4秒以上押さないでください。 4秒以上押すと、コンピューターがシャットダウンし、保存されていないデータが損失します
システムがロックされている	コンピューターを再起動します

日付と時刻が正しく表示されない

原因	解決策
RTC (リアルタイムクロック) 用電池が寿命に達している 注: コンピューターを有効な外部電源に接続すると、RTC電池の寿命が延びます	Windowsの コントロール パネル にあるユーティリティを使用して日付と時刻を設定しなおします。RTCの日付と時刻は[HP Computer Setup F10]で設定しなおすこともできます。問題が解決しない場合は、RTC用電池を交換します。新しい電池の装着方法について詳しくは、「取り外しと取り付け」のセクションを参照してください。または、HP製品販売店またはHPのサポート窓口にてRTC用電池の交換についてお問い合わせください Windows 10で[コントロール パネル]にアクセスするには、タスクバーの検索ボックスに「コントロール パネル」と入力し、[コントロール パネル]を選択します

音が出ない、または音量が低すぎる

原因	解決策
システムの音量が低いか、音が消えている	<ol style="list-style-type: none">[HP Computer Setup F10]で設定を調べ、内蔵システム スピーカーの音が消えていないか確認します (この設定は外付けスピーカーには影響しません)外付けスピーカーが正しく接続されて電源が入っていること、スピーカーのボリューム コントロールが正しく設定されていることを確認しますオペレーティング システムで使用できるシステム ボリューム コントロールを使用して、スピーカーの音量が消えていないか確認し、音量を上げます

本体のカバーまたはアクセスパネルが取り外せない

原因	解決策
一部のモデルのコンピューターで、スマート カバー ロック (Smart Cover Lock) がかけられている	[HP Computer Setup F10]を使用して、スマート カバー ロックを解除します パスワードを忘れてしまった、電源が切れた、またはコンピューターが故障した場合、スマート カバー ロックを手動で無効にする必要があります。スマート カバー ロックを解除するためのキーは、HPからは入手できません。キーは通常、ハードウェアの販売店から入手できます

低いパフォーマンス

原因	解決策
プロセッサが異常な高温に達している	<ol style="list-style-type: none">コンピューター周辺の通気が妨げられていないことを確認します。また、通気が確保されるよう、コンピューターの通気孔のある面およびモニターの上部に、少なくとも10 cmの空間を確保してくださいファンが正しく取り付けられ、正常に動作していることを確認します (必要な場合にのみ動作するファンもあります)プロセッサのヒート シンクが正しく取り付けられていることを確認します
ハードディスク ドライブに十分な空き領域がない	ハードディスク ドライブの空き容量を増やすために、データを別の場所に移動します
メモリが足りない	メモリを増設します

低いパフォーマンス

原因	解決策
ハードディスクドライブ上のデータが断片化している	ハードディスクドライブのデフラグを行います
以前起動したプログラムで使用されたメモリがシステムに戻されていない	コンピューターを再起動します
ハードディスクドライブがウイルスに感染している	ウイルス対策プログラムを実行します
実行しているアプリケーションの数が多すぎる	<ol style="list-style-type: none">1. 使用していないアプリケーションを終了して、メモリを解放します2. メモリを増設します3. バックグラウンドで動作する一部のアプリケーションは、タスクトレイの対応するアイコンを右クリックして、そのアプリケーションを閉じることができます。システムの起動時にこれらのアプリケーションを起動しないようにするには、以下の操作を行います Windows 10の場合：<ol style="list-style-type: none">a. タスクバーの検索ボックスで、「msconfig」と入力し、msconfigを選択しますb. システム構成ユーティリティの[スタートアップ]タブで、[タスクマネージャーを開く]をクリックしますc. 自動的に起動しないアプリケーションを選択して、[無効化]をクリックします
一部のソフトウェア アプリケーション（特にゲームなど）が、グラフィックスサブシステムに負荷をかけている	<ol style="list-style-type: none">1. 使用中のアプリケーションの解像度を下げるか、アプリケーションに付属のマニュアルを参照して、パフォーマンスが改善されるようにアプリケーションのパラメーターを設定します2. メモリを増設します3. グラフィックスシステムをアップグレードします
原因がわからない	コンピューターを再起動します

コンピューターの電源が自動的に切れ、電源ランプが赤色に4回、白色に2回の順に点滅する

原因	解決策
本体内部の温度が以下の理由で動作範囲を超えていたためサーマル保護機能が働いた： ファンの動作が妨げられているかファンが回転していない または プロセッサのヒートシンクがプロセッサに正しく取り付けられていない	<ol style="list-style-type: none">1. コンピューターの通気口がふさがれていないことと、プロセッサの冷却用ファンが稼働していることを確認します2. アクセスパネルを開けて電源ボタンを押し、プロセッサファン（またはその他のシステムファン）が回転するか確認します。ファンが回転しない場合は、ファンのケーブルがシステムボードヘッダーに接続されていることを確認します3. ファンが接続されていても回転しない場合は、交換します

システムの電源が入らず、コンピューター前面のランプが点滅していない

原因	解決策
システムの電源を入れることができない	電源ボタンを4秒より短く押し続けます。ハードディスクドライブランプが白色に点灯したら、以下の操作を行います

システムの電源が入らず、コンピューター前面のランプが点滅していない

原因	解決策
	<ol style="list-style-type: none">1. 電圧選択スイッチが搭載されている場合、(電源装置の裏側にある) 電圧選択スイッチが正しい電圧に設定されていることを確認します。正しい電圧は地域によって異なります (日本国内では、通常、115Vに設定します)2. システム ボードの5 V auxランプが点灯するまで、拡張カードを1枚ずつ取り外します3. システム ボードを交換します (修理受付窓口へご連絡ください)
	または
	電源ボタンを4秒より短く押し続けます。ハードディスク ドライブ ランプが白色に点灯しない場合は、以下の操作を行います
	<ol style="list-style-type: none">1. コンピューター本体が、電力が供給されている電源コンセントに接続されていることを確認します2. アクセス パネルを開けて、電源ボタン ケーブルがシステム ボードに正しく接続されていることを確認します3. 電源装置のケーブルがシステム ボードに正しく接続されていることを確認します4. システム ボードの5 V auxランプが点灯しているか確認します。点灯している場合は、電源ボタン アセンブリを交換します5. システム ボードの5 V auxランプが消灯している場合は、電源装置を交換します6. システム ボードを交換します (修理受付窓口へご連絡ください)

電源に関するトラブルの解決方法

ここでは、電源に関する一般的なトラブルとその解決方法について説明します。

電源装置がすぐにシャットダウンする

原因	解決策
電圧選択スイッチが搭載されている場合、コンピューターシャーシの背面にある電圧選択スイッチ（一部のモデル）が正しい線間電圧（115Vまたは230V）に切り替えられていない	電圧選択スイッチを使用して適切な電圧を選択します（日本国内では、通常、115 Vに設定します）
電源内部の故障によって電源が入らない	電源装置を交換します

コンピューターの電源が自動的に切れ、電源ランプが1秒間隔で2回赤色で点滅すると同時にピーブ音が2回鳴り、その後2秒間休止する（ピーブ音は5セット繰り返された後休止するが、電源ランプは点滅し続ける）

コンピューターの電源が自動的に切れ、電源ランプが赤色に4回、白色に2回の順に点滅する

原因	解決策
本体内部の温度が以下の理由で動作範囲を超えていたためサーマル保護機能が働いた： ファンの動作が妨げられているかファンが回転していない または プロセッサのヒートシンクがプロセッサに正しく取り付けられていない	<ol style="list-style-type: none">1. コンピューターの通気口がふさがれていないことと、プロセッサの冷却用ファンが稼働していることを確認します2. アクセス パネルを開けて電源ボタンを押し、プロセッサファン（またはその他のシステムファン）が回転するか確認します。ファンが回転しない場合は、ファンのケーブルがシステムボードヘッダーに接続されていることを確認します3. ファンが接続されていても回転しない場合は、交換します

電源ランプが1秒間隔で4回赤色で点滅すると同時にピーブ音が4回鳴り、その後2秒間休止する（ピーブ音は5セット繰り返された後休止するが、電源ランプは点滅し続ける）

コンピューターの電源が自動的に切れ、電源ランプが赤色で3回、白色で4回の順に点滅する

原因	解決策
電源の障害が発生した（電源装置の過負荷）	<ol style="list-style-type: none">1. 電圧選択スイッチが搭載されている場合、電源装置の裏側にある電圧選択スイッチ（一部のモデル）が正しい電圧に設定されていることを確認します。正しい電圧は地域によって異なります（日本国内では、通常、115 Vに設定します）2. アクセス パネルを開けて、電源ケーブルがシステムボードのコネクタに接続されていることを確認します3. いずれかのデバイスが問題の原因となっているのかどうかを確認するために、接続されているすべてのデバイス（ハードディスクドライブ、拡張カードなど）を取り外します。システムの電源を入れます。POSTが起動したら電源を切り、デバイスを1つ取り付けなおします。障害が発生するまでこの操作を繰り返し、デバイスを1つずつ取り付けなおします。障害の原因となっているデバイスを交換します。デバイスを1つずつ追加して、すべてのデバイスが正しく機能することを確認します4. 電源装置を交換します5. システムボードを交換します（修理受付窓口へご連絡ください）

ハードディスク ドライブに関するトラブルの解決方法

ハードディスク ドライブ エラーが発生した

原因	解決策
ハードディスク ドライブに不良セクターまたは障害がある	<ol style="list-style-type: none">Windows 10のタスクバーの検索ボックスで「エクスプローラー」と入力して、アプリケーションの一覧から[エクスプローラー]を選択します。左側の列で[PC]を展開し、ドライブを右クリックして[プロパティ]を選択し、[ツール]タブを選択します。[エラー チェック]の下にある[チェック]をクリックしますユーティリティを使用して不良セクターを特定し、使用しないように設定します。必要に応じて、ハードディスクをフォーマットしなおします

ディスク操作でエラーが発生した

原因	解決策
ディレクトリ構造またはファイルに問題がある	Windows 10のタスクバーの検索ボックスで「エクスプローラー」と入力して、アプリケーションの一覧から [エクスプローラー] を選択します。左側の列で [PC] を展開し、ドライブを右クリックして [プロパティ] を選択し、 [ツール] タブを選択します。 [エラー チェック] の下にある [チェック] をクリックします

ドライブが認識（識別）されない

原因	解決策
ドライブケーブルが正しく接続されていない	ドライブケーブルを正しく接続します
システムが、取り付けられた装置を自動的に認識できない	<p>85ページの「ハードウェアの取り付けに関するトラブルの解決方法」にある、再設定の手順を参照してください。それでも装置が認識されない場合は、[HP Computer Setup F10]で装置が一覧に表示されるかどうか調べます。ドライブが一覧に表示される場合は、ドライバーに問題があります。一覧に表示されない場合は、装置が故障している可能性があります</p> <p>新しく取り付けたドライブが認識されない場合は、[HP Computer Setup F10]を実行し、[Advanced]（カスタム）→[Boot Options]（ブート オプション）→[POST Delay]（POST開始遅延時間）（秒単位）の順に選択して、POST遅延の値を追加します</p>
[HP Computer Setup F10]で無効にしたSATAポートにデバイスが接続されている	[HP Computer Setup F10]を実行し、 [Advanced] （カスタム）→[Port Options]（ポート オプション）の順に選択し、デバイスのSATAポートが [Device Available] （デバイス有効）に設定されていることを確認します
電源投入直後のドライブの応答が遅い	[HP Computer Setup F10]を実行し、 [Advanced] （カスタム）→ [Boot Options] （ブート オプション）→[POST Delay]（POST開始遅延時間）（秒単位）の順に選択して、POST遅延の値を増やします。

[Nonsystem disk/NTLDR missing]というメッセージが表示された

原因	解決策
ハードディスク ドライブから起動しようとしたが、ハードディスクが壊れていた	▲ システムROMで[Drive Protection System]（ドライブ保護システム）（DPS）テストを実行します
システム ファイルが存在しないか正しくインストールされていない	<ol style="list-style-type: none">起動可能なメディアを挿入してコンピューターを再起動しますWindowsのインストール メディアから起動し、回復オプションを選択します。復元キットしか使用できない場合、[File Backup Program]（ファイル バックアップ プログラム）オプションを選択してシステムを復元します

[Nonsystem disk/NTLDR missing]というメッセージが表示された

原因	解決策
	3. 適切なオペレーティング システムのシステム ファイルをインストールします
[HP Computer Setup F10]でハードディスクからの起動が無効に設定されている	[HP Computer Setup F10]を実行し、 [Advanced] (カスタム) → [Boot Options] (ブート オプション) の一覧でハードディスクドライブの項目を有効にします
起動可能なハードディスク ドライブが、マルチハードディスクドライブ構成の1番目に接続されていない	ハードディスク ドライブから起動する場合は、そのドライブが、システム ボードの濃い青色のSATAポートに接続されていることを確認します
起動可能なハードディスク ドライブが、起動順序の1番目に表示されていない	[HP Computer Setup F10]を実行して [Advanced] (カスタム) → [Boot Options] (ブート オプション) の順に選択し、起動可能なハードディスクドライブが [Hard Drive] (ハードディスクドライブ) のすぐ下に一覧表示されていることを確認します

コンピューターがハードディスク ドライブから起動しない

原因	解決策
[HP Computer Setup F10]で無効にしたSATAポートにデバイスが接続されている	1. SATAケーブル接続を確認します 2. [HP Computer Setup F10]を実行し、 [Advanced] (カスタム) → [Port Options] (ポート オプション) の順に選択し、デバイスのSATAポートが [Device Available] (デバイス有効) に設定されていることを確認します
起動順序が間違っている	[HP Computer Setup F10]を実行し、 [Advanced] (カスタム) → [Boot Options] (ブート オプション) の順に選択して起動順序を変更します
ハードディスク ドライブが壊れている	フロント パネルの電源ランプが赤く点滅しているか、またビープ音が聞こえるか確認します。93ページの「 POSTエラーメッセージおよびフロント パネルのランプおよびビープ音の診断 」を参照して、赤色の点滅の考えられる原因とビープ音のコードを特定します。 詳しくは、HPのサポート窓口にお問い合わせください

コンピューターがロックされた

原因	解決策
使用中のプログラムがコマンドに応答していない	1. [タスク マネージャー]を使用して、応答のないアプリケーションを終了します 2. 通常のWindowsのシャットダウン手順を実行してみます。実行できない場合は、コンピューターの電源が切れるまで4秒以上電源ボタンを押し続けます。コンピューターを起動しなおすには、電源ボタンをもう一度押します

メディアカードリーダーに関するトラブルの解決方法

Windowsでメディアカードをフォーマットすると、デジタルカメラでこのメディアカードを使用できなくなる

原因	解決策
初期設定では、Windowsは32 MBを超える容量のメディアカードをFAT32フォーマットでフォーマットする。一部のデジタルカメラではFAT（FAT16およびFAT12）フォーマットが使用されているので、FAT32でフォーマットされたカードでは動作しない	デジタルカメラでメディアカードをフォーマットするか、Windows搭載コンピューターでのメディアカードのフォーマットにFATファイルシステムを選択します

メディアカードに書き込もうとすると、書き込み禁止エラーやロックエラーが発生する

原因	解決策
メディアカードがロックされている。メディアカードのロックは、SDカード、メモリスティックカード、およびメモリスティックPROカードへの書き込みや、これらのカードからの削除を回避するための安全機能です	SDカードを使用する場合は、SDカードの右側にあるロックタブがロックの位置にないことを確認します。メモリスティックカードやメモリスティックPROカードを使用する場合は、カードの下部にあるロックタブがロックの位置になっていないことを確認します

メディアカードへの書き込みができない

原因	解決策
読み取り専用（ROM）のメディアカードを使用している	メディアカードに付属のメーカーの説明書で、メディアカードが書き込み可能かどうかを確認します。対応するカードの一覧については、前のセクションを参照してください
メディアカードがロックされている。メディアカードのロックは、SDカード、メモリスティックカード、およびメモリスティックPROカードへの書き込みや、これらのカードからの削除を回避するための安全機能です	SDカードを使用する場合は、SDカードの右側にあるロックタブがロックの位置にないことを確認します。メモリスティックカードやメモリスティックPROカードを使用する場合は、カードの下部にあるロックタブがロックの位置になっていないことを確認します

メディアカードをスロットに挿入しても、メディアカード内のデータにアクセスできない

原因	解決策
メディアカードが正しく挿入されていないか、間違っただスロットに挿入されている。または、メディアカードがサポートされていない	金メッキの接点の向きを合わせ、カードを正しく挿入します。正しく挿入されていれば、緑色のランプが点灯します

メディアカードの正しい取り外し方がわからない

原因	解決策
安全にカードを取り外すために、コンピューターのソフトウェアが使用されている	Windows 10のタスクバーの検索ボックスで「エクスプローラー」と入力して、アプリケーションの一覧から [エクスプローラー] を選択します。左側の列で [PCI] を展開し、対応するドライブのアイコンを右クリックして [取り出し] を選択します。カードを引いてスロットから取り出します 注： ランプが緑色で点滅している間は、絶対にカードを取り外さないでください

メディア カード リーダーを取り付けてからWindowsを起動しても、リーダーと、リーダーに挿入したカードがコンピューターに認識されない

原因	解決策
コンピューターにリーダーを取り付けた直後に初めてコンピューターを起動した場合は、オペレーティング システムがデバイスを認識するまでに時間がかかる	オペレーティング システムがリーダーおよび使用できるコネクタを認識し、さらにリーダーに挿入されたメディアを認識できるようになるまで数秒間待ちます

メディアカードをリーダーに挿入すると、コンピューターがメディアカードから起動しようとする

原因	解決策
挿入したメディアカードにブート機能がある	<ol style="list-style-type: none">1. メディア カードから起動しないようにするには、起動中にメディア カードを取り外すか、挿入したメディア カードから起動するオプションを起動プロセス中に選択しないようにします2. POST（電源投入時のセルフテスト）中に[F9]キーを押してブートメニューを変更します3. [HP Computer Setup F10]で起動順序を変更します

モニターに関するトラブルの解決方法

モニターにトラブルが生じたときには、モニターに付属のマニュアルと、以下の解決方法を参照してください。

モニター画面に何も表示されない

原因	解決策
モニターの電源が入っていない（モニター ランプが点灯していない）	モニターの電源を入れます（モニター ランプが点灯することを確認します）
モニターに障害がある	別のモニターを使用してみます
モニターケーブルが正しく接続されていない	モニターと本体の間のケーブル、およびモニターと電源コンセントの間のケーブルの接続を確認します
画面表示を消すユーティリティがインストールされているか、または省電力モードに入っている	どれかキーを押すかマウス ボタンをクリックして、パスワードを入力します（設定されている場合）
システムROMが壊れている。システムがブート ブロック緊急回復モードで動作している（8回のピープ音で示される）	最新のBIOSイメージを使用してシステムROMを再フラッシュします
固定同期モニターを使用しており、選択した解像度で同調しない	選択した解像度と同じ水平走査速度でモニターに表示可能かどうか確認します
コンピューターがスリープ状態になっている	電源ボタンを押して、スリープ状態から復帰します 注意： スリープ状態から復帰するときに、電源ボタンを4秒以上押さないでください。4秒以上押すと、コンピューターがシャットダウンし、保存されていないデータが損失します
モニターケーブルが間違ったコネクタに接続されている	システムには、マザーボードまたはアドイン カードの両方にモニター接続がある場合があります。モニター接続をコンピューターの背面にある別のコネクタに移動してみます
コンピューターのモニター設定にモニターが対応していない	<ol style="list-style-type: none">1. コントロール パネルで、[表示方法]一覧から[カテゴリ]を選択し、[デスクトップのカスタマイズ]の下にある[画面の解像度の調整]を選択します

モニター画面に何も表示されない

原因	解決策
	Windows 10で[コントロール パネル]にアクセスするには、タスクバーの検索ボックスに「コントロール パネル」と入力し、アプリケーションの一覧から[コントロールパネル]を選択します
	2. 解像度ボックスを拡大し、スライダーを使用して解像度を設定しなおします
有効でない入力を使用するようにモニターが構成されている	モニターのオンスクリーン メニューのコントロールを使用して、システムで稼働中の入力を選択します。オンスクリーンメニューのコントロールおよび設定について詳しくは、モニターの説明書を参照してください

画面に何も表示されず、電源ランプが1秒間隔で5回赤色で点滅すると同時にビープ音が5回鳴り、その後2秒間休止する（ビープ音は5セット繰り返された後停止するが、電源ランプは点滅し続ける）

原因	解決策
プレビデオのメモリ エラー	1. DIMMを取り付けなおします。システムの電源を入れます
	2. 上記の方法で解決しない場合は、DIMMを一度に1つずつ取り外して交換し、故障したモジュールを特定します
	3. 上記の方法で解決しない場合は、他社製のメモリをHP製のメモリに交換します
	4. システム ボードを交換します（修理受付窓口へご連絡ください）

画面に何も表示されず、電源ランプが1秒間隔で6回赤色で点滅すると同時にビープ音が6回鳴り、その後2秒間休止する（ビープ音は5セット繰り返された後停止するが、電源ランプは点滅し続ける）

原因	解決策
プレビデオのグラフィックスエラー	グラフィックス カードが挿入されている場合は、以下の操作を行います
	1. グラフィックス カードを接続しなおします（該当する場合）。システムの電源を入れます
	2. グラフィックスカードを交換します（該当する場合）
	3. システム ボードを交換します（修理受付窓口へご連絡ください）
	内蔵グラフィックスが搭載されているシステムの場合、システム ボードを交換します

画面に何も表示されず、電源ランプが1秒間隔で7回赤色で点滅すると同時にビープ音が7回鳴り、その後2秒間休止する（ビープ音は5セット繰り返された後停止するが、電源ランプは点滅し続ける）

原因	解決策
システム ボードの障害（ROMがビデオに優先して検出した障害）	システム ボードを交換します（修理受付窓口へご連絡ください）

省電力機能を有効にすると、モニターが正しく動作しない

原因	解決策
省電力機能がないモニターで、省電力機能が有効に設定されている	省電力機能を無効（Disable）に設定します

文字がぼやける

原因	解決策
輝度およびコントラストが正しく調節されていない	モニターの輝度およびコントラストを調節します
ケーブルを正しく接続していない	グラフィックス ケーブルが、グラフィックス カード（該当する場合）またはビデオ コネクタとモニターをしっかりと接続していることを確認します

画像がぼやける、または必要な解像度に設定できない

原因	解決策
グラフィックス コントローラーをアップグレードしたときに、正しいグラフィックス ドライバーをインストールしていない	アップグレード キットに含まれているビデオ ドライバーをインストールします
モニターが設定された解像度をサポートしていない	要求の解像度を変更します
グラフィックスカードに障害がある	グラフィックスカードを交換します

画像が壊れたり、うねり、乱れ、ちらつきがある

原因	解決策
モニター ケーブルが正しく接続されていない。またはモニターが正しく調整されていない	<ol style="list-style-type: none">1. モニターケーブルを正しく接続します2. モニターを2つ接続している場合、またはすぐ近くに別のモニターがある場合は、電波障害を起こさないようにモニターを離します3. 蛍光灯やファンの位置がモニターに近すぎる可能性があります
モニターを消磁する必要がある	モニターを消磁します。手順については、モニターに付属のマニュアルを参照してください

画像が中央に表示されない

原因	解決策
位置を調整する必要がある	モニターのメニュー ボタンを押してオンスクリーン ディスプレイ (OSD) メニューを開きます。ImageControl (イメージ コントロール) のHorizontal Position (水平表示位置) またはVertical Position (垂直表示位置) を選択して、画像の水平位置または垂直位置を調整します

[No Connection, Check Signal Cable]と画面に表示される

原因	解決策
モニターのビデオ ケーブルが外れている	ビデオ ケーブルをモニターおよびコンピューターに接続します 注意： ビデオ ケーブルを接続するときにコンピューターの電源がオフになっていることを確認してください

[Out of Range]と画面に表示される

原因	解決策
ビデオ解像度およびリフレッシュ レートが、モニターがサポートするレベルを超えるレベルに設定されている	コンピューターを再起動し、セーフ モードに入ります。設定値をサポートされている設定値に変更してから、コンピューターを再起動して新しい設定値を有効にします Windows 10でセーフ モードに入るには： <ol style="list-style-type: none">1. 管理者アカウントを使用してコンピューターにログインします2. タスクバーの検索ボックスで、「msconfig」と入力し、アプリケーションのリストからmsconfigを選択します3. 【ブート】タブをクリックし、【セーフ ブート】を選択して【OK】をクリックします

フラットパネル モニターの内部から高ピッチの音がする

原因	解決策
輝度やコントラストの設定値が高すぎる	輝度やコントラストの設定値を下げます

フォーカスが甘い、筋が出る、ゴーストが出る、線が水平スクロールする、薄い縦線が出る、表示を画面中央に調整できない（フラットパネルモニターでアナログVGA入力を使用している場合のみ）

原因	解決策
フラット パネル モニターの内蔵デジタル変換回線がグラフィックス カードの出力の同期を正しく解釈できない可能性がある	<ol style="list-style-type: none">1. モニターのオンスクリーン ディスプレイ メニューで、モニターの[Auto-Adjustment]（自動調整）オプションを選択します2. モニターの画面に表示されるメニューで、[Clock and Clock Phase]（クロックとクロック位相）を手動で同期します。同期を補助するSoftPaq（英語版）のSP32202およびSP32347は、以下のWebサイトからダウンロードできます。https://support.hp.com/jp-ia/
グラフィックス カードが正しく接続されていない、またはカードに障害がある（一部のモデル）	<ol style="list-style-type: none">1. グラフィックスカードを接続しなおします2. グラフィックスカードを交換します

一部の記号が正しく表示されない

原因	解決策
使用しているフォントではその記号を表示できない	文字コード表を使用して該当する記号を選択します。記号を文字コード表から文書にコピーできます (Windows 10の場合) タスクバーの検索ボックスで「文字」と入力して、アプリケーションのリストから【文字コード表】を選択します

オーディオに関するトラブルの解決方法

お使いのコンピューターにはオーディオ機能が装備されています。オーディオやサウンドに関するトラブルが生じたときには、以下の解決方法を参照してください。

前面に接続されているヘッドセットマイクが機能しないか、音が非常に小さい

原因	解決策
前面のヘッドセット コネクタはCTIA (Cellular Telephone Industries Association) 規格のヘッドセットのみ対応し、OMTP (Open Mobile Terminal Platform) 規格のヘッドセットには対応していない。これらはマイクの接続によって異なる	CTIA規格のヘッドセットが使用されていることを確認するか、OMTPヘッドセットをCTIAピン配置に変換する市販のアダプターと併せてOMTP規格のヘッドセットを使用します

音が途切れる

原因	解決策
起動している他のアプリケーションによってプロセッサ リソースが使用されている	プロセッサに負荷がかかるアプリケーションをすべて終了します

スピーカーまたはヘッドフォンから音が出ない

原因	解決策
ソフトウェアで設定するスピーカーのボリュームが低いか、消音 (ミュート) されている	タスクバーのスピーカー (音量) アイコンをダブルクリックし、ミュートがオンになっていないことを確認してから、スライダーを使用して音量を調節します
[HP Computer Setup F10]でオーディオが無効に設定されている	[HP Computer Setup F10]の[Advanced] (カスタム) → [Built-in Device Options] (内蔵デバイス オプション) でオーディオを有効にします
外付けスピーカーがオフになっている	外付けスピーカーをオンにします
オーディオ機器が間違ったコネクタに接続されている可能性がある	コンピューターの正しいコネクタに機器が接続されていることを確認します。背面のオーディオ出力コネクタは緑色のレセプタクルです。スピーカーはコンピューターのラインアウト オーディオ コネクタに接続し、ヘッドフォンはコンピューターのヘッドフォンコネクタに接続する必要があります
外付けスピーカーが、最近取り付けたサウンド カードの間違ったコネクタに接続されている	コンピューター本体およびスピーカーに付属のマニュアルを参照して正しい接続方法を確認します。背面のオーディオ出力コネクタは緑色のレセプタクルです
オーディオ出力コネクタに接続しているヘッドフォンまたはデバイスによって、内蔵スピーカーの音が消えている	ヘッドフォンまたは外付けスピーカーの電源を入れて使用するか、オーディオ 出力コネクタから取り外して内蔵スピーカーを使用します
コンピューターがスリープ状態になっている	電源ボタンを押して、スリープ状態から復帰します 注意： スリープ状態から復帰するときに、電源ボタンを4秒以上押さないでください。 4秒以上押すと、コンピューターがシャットダウンし、保存されていないデータが損失します
内蔵スピーカーが[HP Computer Setup F10]で無効に設定されている	[HP Computer Setup F10]で内蔵スピーカーを有効に設定します。[Advanced] (カスタム) → [Built-In Device Options] (内蔵デバイス オプション) を選択します
スピーカー以外のオーディオ デバイスを使用するようにアプリケーションが設定されている	一部のグラフィックス カードでは、DisplayPort接続 (該当する場合) 経由のオーディオがサポートされるため、複数のオーディオ デバイスが[デバイス マネージャー]に表示されることがあります。正しいデバイスが使用されていることを確認します Windows 10で[デバイス マネージャー]にアクセスするには、タスクバーの検索ボックスに「デバイス マネージャー」と入力し、アプリケーションの一覧から[デバイス マネージャー]を選択します

スピーカーまたはヘッドフォンから音が出ない

原因	解決策
一部のアプリケーションでは、どのオーディオ出力デバイスを使用するかを選択できる	正しいオーディオ デバイスがアプリケーションで選択されていることを確認します
期待されているものと異なるオーディオ デバイスを初期設定の出力デバイスとして使用するよう、オペレーティング システムのコントロールが設定されている場合がある	正しいオーディオ デバイスを使用するようにオペレーティングシステムを設定します

ヘッドフォンからのサウンドがはっきりしない、またはこもる

原因	解決策
ヘッドフォンがリア オーディオ出力コネクタに接続されている。リア オーディオ出力コネクタは、パワード オーディオ デバイス用であり、ヘッドフォン用には設計されていない	コンピューターの前面にあるヘッドフォン コネクタにヘッドフォンを接続します

オーディオの録音中にコンピューターがロックされる

原因	解決策
ハードディスクに十分な空き領域がない	録音する前に、ハードディスクに十分な空き領域があることを確認します。オーディオ ファイルを圧縮形式で録音することもできます

ラインイン コネクタが正常に動作しない

原因	解決策
オーディオ ドライバーまたはアプリケーション ソフトウェアでコネクタが再設定されている	オーディオ ドライバーまたはアプリケーション ソフトウェアでコネクタを再設定するか、コネクタを初期値に設定します

音が出ない、または音量が低すぎる

原因	解決策
スピーカー以外のオーディオ デバイスを使用するようにアプリケーションが設定されている	一部のグラフィックス カードでは、DisplayPort接続（該当する場合）経由のオーディオがサポートされるため、複数のオーディオ デバイスが[デバイス マネージャー]に表示されることがあります。正しいデバイスが使用されていることを確認します Windows 10で[デバイス マネージャー]にアクセスするには、タスクバーの検索ボックスに「デバイス マネージャー」と入力し、アプリケーションの一覧から[デバイス マネージャー]を選択します
一部のアプリケーションでは、どのオーディオ出力デバイスを使用するかを選択できる	正しいオーディオ デバイスがアプリケーションで選択されていることを確認します
期待されているものと異なるオーディオ デバイスを初期設定の出力デバイスとして使用するよう、オペレーティング システムのコントロールが設定されている場合がある	正しいオーディオ デバイスを使用するようにオペレーティングシステムを設定します

プリンターに関するトラブルの解決方法

プリンターにトラブルが生じたときには、プリンターに付属のマニュアルと、以下の解決方法を参照してください。

プリンターから印字されない

原因	解決策
プリンターの電源が入っておらず、オンラインの状態になっていない	プリンターの電源を入れ、オンラインにします
実行中のアプリケーションに合ったプリンター ドライバーがインストールされていない	<ol style="list-style-type: none">1. アプリケーションに合ったプリンター ドライバーをインストールします2. 以下のMS-DOSコマンドを実行して印字してみます <pre>DIR C:\> [printer port]</pre> <code>printer port</code>にはお使いのプリンターのアドレスを指定してください。プリンターが動作するようであれば、プリンター ドライバーをロードしなおします MS-DOSコマンドを実行するには、Windowsキー + [R]キーを押し、【ファイル名を指定して実行】ボックスで「cmd」と入力して【OK】を選択します
ネットワーク上でのプリンターの場合、プリンターをネットワークに接続していない	プリンターがあるネットワークに正しく接続します
プリンターが故障している	プリンターのセルフテストを実行します

プリンターの電源が入らない

原因	解決策
コード類が正しく接続されていない	すべてのコードを接続しなおし、電源コードと電源コンセントを確認します

文字化けして印字される

原因	解決策
実行中のアプリケーションに合ったプリンター ドライバーがインストールされていない	アプリケーションに合ったプリンター ドライバーをインストールします
コード類が正しく接続されていない	すべてのコードを接続しなおします
プリンターのメモリに負荷がかかった	プリンターの電源を切ってから、電源を入れなおします

プリンターから印字されない

原因	解決策
プリンターが用紙切れになった	用紙トレイを確認し、空になっている場合は紙を補充します

キーボードおよびマウスに関するトラブルの解決方法

キーボードまたはマウスにトラブルが生じたときには、キーボードまたはマウスに付属の説明書と、以下の解決方法を参照してください。

無線キーボード/マウスが正しく動作していない。マウスの動きが遅れる、マウス/キーボードの反応が飛び飛びになる、マウス/キーボードおよび外部ドライブが動作しないなどの症状がある

原因	解決策
コンピューターにUSB 3.0ポートが搭載されている場合、そのポートに接続されたUSB 3.0デバイスが、別のポートに接続された無線キーボードのUSBレシーバーに干渉することがある	USB 3.0デバイスを接続したポートから独立したUSB 2.0ポートに、無線キーボードのUSBレシーバーを接続してください。それでも干渉が解消しない場合、市販の外付けUSBハブなどを使用してコネクタ間の距離を広げることが必要な可能性があります

キーボードのコマンドおよび入力操作がコンピューターに認識されない

原因	解決策
キーボードのコネクタが正しく接続されていない	コンピューターをシャットダウンし、キーボードをコンピューターの背面に接続しなおして、コンピューターを再起動します
使用中のプログラムがコマンドに応答していない	マウスを使用してコンピューターをシャットダウンし、コンピューターを再起動します
キーボードの修理が必要	詳しくは、HPのサポート窓口にお問い合わせください
コンピューターがスリープ状態になっている	電源ボタンを押して、スリープ状態から復帰します 注意： スリープ状態から復帰するときに、電源ボタンを4秒以上押さないでください。4秒以上押すと、コンピューターがシャットダウンし、保存されていないデータが損失します

マウスが手の動きに反応しないか、動きが緩慢である

原因	解決策
マウス コネクタがコンピューターの背面に正しく接続されていない	キーボードを使用してコンピューターをシャットダウンします Windows 10 : <ol style="list-style-type: none">1. [Ctrl]キーと[Esc]キーを同時に押すか、[Windowsロゴ]キーを押して、[スタート]メニューを表示します2. 矢印キーを使用してスクロールし、メニューの右上にある電源アイコンを選択して、[Enter]キーを押します3. 矢印キーを使用して[シャットダウン]を選択し、[Enter]キーを押します4. シャットダウンが完了したら、マウス コネクタをコンピューターの背面（またはキーボード）に正しく接続してからコンピューターを再起動します
使用中のプログラムがコマンドに応答していない	キーボードを使用してコンピューターをシャットダウンしてから再起動します
マウスを清掃する必要がある	マウスのローラー ボール カバーを取り外し、内部の部品を清掃します

マウスが手の動きに反応しないか、動きが緩慢である

原因	解決策
マウスを修理する必要がある	詳しくは、HPのサポート窓口にお問い合わせください
コンピューターがスリープ状態になっている	電源ボタンを押して、スリープ状態から復帰します 注意： スリープ状態から復帰するときに、電源ボタンを4秒以上押さないでください。4秒以上押すと、コンピューターがシャットダウンし、保存されていないデータが損失します

マウスが垂直方向、水平方向にのみ移動するか、動きがぎこちない

原因	解決策
マウスのローラー ボールまたはボールと接触する回転エンコーダーシャフトが汚れている	マウスの下部からローラー ボール カバーを取り外し、ほとんどのコンピューター ストアで入手できるマウス クリーニングキットを使用して内部の部品を清掃します

ハードウェアの取り付けに関するトラブルの解決方法

ドライブや拡張カードを増設するなど新しいハードウェアの取り付けや取り外しを行う場合、コンピューターを再設定する必要が生じることがあります。プラグ アンド プレイ対応の装置を取り付けた場合、Windowsは自動的に装置を認識しコンピューターを再設定します。プラグ アンド プレイに対応していない装置を取り付けた場合は、新しいハードウェアを取り付けた後でコンピューターを再設定する必要があります。Windowsでは[ハードウェアの追加ウィザード]を使用し、画面の説明に沿って操作してください。

[ハードウェアの追加ウィザード]を開くには、[コマンド プロンプト]を開いてhdwwiz.exeを開きます。

警告： コンピューター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。感電や火傷の危険がありますので、コンピューターのメンテナンス等を行うときは、事前に、電源コードが電源コンセントから抜き取ってあることおよび本体内部の温度が下がっていることを必ず確認してください。

取り付けしたハードウェアが認識されない

原因	解決策
デバイスが正しく取り付けられていないか、接続されていない	デバイスが正しく取り付けられ、確実に接続されていること、およびコネクタ内でピンが折れ曲がっていないことを確認します
取り付けしたハードウェアのケーブルが正しく接続されていないか、電源コードが外れている	すべてのケーブルが正しく、しっかりと接続されていること、またケーブルまたはコネクタのピンが曲がっていないことを確認します
取り付けした外部装置の電源が入っていない	本体の電源を切ってから、外部装置の電源を入れ、次に本体の電源を再度入れます
構成の変更を確認するメッセージを承認しなかった	コンピューターを再起動し、画面の指示に沿って構成情報を変更します
プラグ アンド プレイのボードを追加したとき、その初期設定の構成が他のデバイスと競合する場合、ボードが自動的に構成されない	Windowsの[デバイス マネージャー]を使用してボードの自動設定の選択を解除し、リソースの競合を発生させない基本構成を選択します。[HP Computer Setup F10]を使用して、リソースの競合の原因となっている装置を設定しなおしたり、無効に設定したりすることもできます

取り付けたハードウェアが認識されない

原因	解決策
	Windows 10で[デバイス マネージャー]にアクセスするには、タスクバーの検索ボックスに「デバイス マネージャー」と入力し、アプリケーションの一覧から[デバイス マネージャー]を選択します
コンピューターのUSBポートが[HP Computer Setup F10]で無効に設定されている	[HP Computer Setup F10]を実行し、 [Advanced] (カスタム) → [Port Options] (ポート オプション) の順に選択し、適切なUSBポートに対して [Device available] (デバイス有効) が選択されていることを確認します

コンピューターが起動しない

原因	解決策
アップグレード時に正しいメモリ モジュールが使用されなかった。または、メモリ モジュールが正しい場所に取り付けられていない	<ol style="list-style-type: none">1. コンピューターに付属のドキュメントで、正しいメモリ モジュールを使用していること、また正しい取り付け方法を確認します 注： DIMM1またはXMM1は常に取り付けておく必要があります。DIMM1はDIMM2よりも先に、DIMM3はDIMM4よりも先に取り付ける必要があります2. ビープ音およびコンピューター前面のランプを確認します。ビープ音とランプの点滅は、特定のトラブルに対するコードです3. それでも問題が解決しない場合は、HPのサポート窓口までお問い合わせください

電源ランプが赤色に3回、白色に2回の順に点滅する

原因	解決策
メモリが正しく取り付けられていない、またはメモリに障害がある	注意： DIMMやシステム ボードの損傷を防ぐため、DIMMモジュールを取り付けなおす場合、またはDIMMモジュールの取り付けや取り外しをする場合は、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 <ol style="list-style-type: none">1. DIMMを取り付けなおします。システムの電源を入れます2. 上記の方法で解決しない場合は、DIMMを一度に1つずつ取り外して交換し、故障したモジュールを特定します 注： DIMM1またはXMM1は常に取り付けておく必要があります。DIMM1はDIMM2よりも先に、DIMM3はDIMM4よりも先に取り付ける必要があります3. 上記の方法で解決しない場合は、他社製のメモリをHP製のメモリに交換します4. システム ボードを交換します (修理受付窓口へご連絡ください)

ネットワークに関するトラブルの解決方法

ネットワークにトラブルが生じたときには、以下の解決方法を参照してください。以下のガイドラインでは、ネットワーク ケーブル配線の修正については説明しません。

ネットワークドライバーがネットワークコントローラーを認識しない

原因	解決策
ネットワークコントローラーが有効に設定されていない	<ol style="list-style-type: none"> [HP Computer Setup F10]を実行して、ネットワークコントローラーを有効に設定します オペレーティングシステムの[デバイス マネージャー]を使用してネットワークコントローラーを有効に設定します Windows 10で[デバイス マネージャー]にアクセスするには、タスクバーの検索ボックスに「デバイス マネージャー」と入力し、アプリケーションの一覧から[デバイス マネージャー]を選択します
ネットワークドライバーが正しくない	ネットワークコントローラーに付属の説明書を参照して正しいドライバーを確認するか、ネットワークコントローラーの製造元のWebサイトなどから最新版のドライバーを入手してインストールします

ネットワーク接続状態ランプが点滅しない

注： ネットワーク通信中は、ネットワーク状態ランプが点滅します。

原因	解決策
アクティブなネットワークを検出できない	ネットワーク ケーブル（および変換アダプター）を正しく接続します
ネットワークコントローラーが正しく設定されていない	<p>Windowsでのデバイスのステータスを確認します。たとえば、ロードされているドライバーを[デバイス マネージャー]で、またリンク ステータスをWindowsの[ネットワーク接続]アプレットで確認します</p> <p>Windows 10で[デバイス マネージャー]にアクセスするには、タスクバーの検索ボックスに「デバイス マネージャー」と入力し、アプリケーションの一覧から[デバイス マネージャー]を選択します</p>
ネットワークコントローラーが有効に設定されていない	<ol style="list-style-type: none"> [HP Computer Setup F10]を実行して、ネットワークコントローラーを有効に設定します オペレーティングシステムの[デバイス マネージャー]を使用してネットワークコントローラーを有効に設定します Windows 10で[デバイス マネージャー]にアクセスするには、タスクバーの検索ボックスに「デバイス マネージャー」と入力し、アプリケーションの一覧から[デバイス マネージャー]を選択します
ネットワークドライバーが正しくロードされていない	ネットワークドライバーをインストールしなおします
オートセンス機能が正常に動作していない	オートセンス機能が有効になっている場合は、オートセンス機能を無効に設定し、適切な通信モードに設定します

[Diagnostics for Windows]でエラーが報告される

原因	解決策
ケーブルがしっかり接続されていない	ケーブルがネットワーク ポートにしっかりと接続されていることと、ケーブルのもう一方の端が適切な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
ケーブルが間違ったコネクタに接続されている	ケーブルが適切なコネクタに接続されていることを確認します
ケーブルまたは接続されているデバイスに障害がある	ケーブルおよび接続されているデバイスが正しく動作していることを確認します
ネットワークコントローラーに障害がある	修理受付窓口にご連絡ください

[Diagnostics for Windows]でエラーは報告されないが、コンピューターがネットワークと通信できない

原因	解決策
ネットワーク ドライバーがロードされていないか、ドライバーのパラメーターが現在の構成と一致していない	ネットワーク ドライバーがロードされていることと、ドライバーのパラメーターがネットワーク コントローラーの設定と一致していることを確認します 適切なネットワーク クライアントおよびプロトコルがインストールされていることを確認します
ネットワーク コントローラーがこのコンピューターでの使用に設定されていない	[コントロール パネル]の[ネットワークと共有センター] を選択し、ネットワーク コントローラーを設定します Windows 10で[コントロール パネル]にアクセスするには、タスクバーの検索ボックスに「コントロール パネル」と入力し、アプリケーションの一覧から [コントロール パネル] を選択します

拡張ボードを取り付けると、ネットワーク コントローラーが動かなくなる

原因	解決策
ネットワーク ドライバーがない	拡張ボード用のドライバーのインストール時に、誤ってネットワーク ドライバーを消していないか確認します

明確な原因がないにもかかわらず、ネットワーク コントローラーが動かなくなる

原因	解決策
ケーブルがしっかり接続されていない	ケーブルがネットワーク ポートにしっかりと接続されていることと、ケーブルのもう一方の端が適切な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
ネットワーク コントローラーに障害がある	修理受付窓口にご連絡ください

新しいネットワーク カードが起動しない

原因	解決策
新しいネットワーク カードに障害があるか、業界標準の仕様を満たしていない	正常に動作する、業界標準のNICを挿入するか、起動順序を変えて別のソースから起動するようにします

リモートシステム インストール時にネットワーク サーバーに接続できない

原因	解決策
ネットワーク コントローラーの構成が正しく設定されていない	ネットワークへの接続状況を確認します。DHCPサーバーに接続されていて、リモート システム インストール サーバーにお使いのNIC用のNICドライバーが含まれていることを確認します

[HP Computer Setup F10]が書き込みのないEPROMを検出した

原因	解決策
書き込みのないEPROMがある	修理受付窓口にご連絡ください

メモリに関するトラブルの解決方法

メモリに関するトラブルが生じたときには、以下の解決方法を参照してください。

注意： コンピューターの電源を切っても、DIMMには電流が流れています（Management Engine（ME）の設定によります）。DIMMやシステム ボードの損傷を防ぐため、メモリ モジュールを取り付けなおす場合、またはメモリ モジュールの取り付けや取り外しをする場合は、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。

ECCメモリをサポートするシステムの場合は、ECCメモリおよび非ECCメモリを混在させないでください。2種類のメモリを混在させると、オペレーティング システムが起動しません。

注： メモリ カウントは、Management Engine（ME）が有効の場合、その構成内容に影響されます。MEは、Out-of-Band（OOB）やその他の管理機能のためのMEファームウェアをダウンロード、解凍、および実行するために、シングルチャネルモードで8 MB、デュアルチャネルモードで16 MBのシステムメモリを使用します。

メモリの増設後、コンピューターが起動しない、または、コンピューターが正常に動作しない

原因	解決策
メモリ モジュールがDIMM1またはXMM1ソケットに取り付けられていない	メモリ モジュールがシステム ボード上のDIMM1またはXMM1ソケットに取り付けられていることを確認します。このソケットにはメモリ モジュールを取り付けておく必要があります
メモリ モジュールの種類や動作速度などの仕様が適切でないか、正しく装着されていない	お使いのコンピューターに対応する業界標準のメモリ モジュールに交換します。一部のモデルのコンピューターでは、ECCメモリおよび非ECCメモリを混在させないでください

[Out of Memory]というメッセージが表示された

原因	解決策
アプリケーションを実行するためのメモリが足りない	アプリケーションに付属の説明書を参照して、必要なメモリ容量を調べ、必要な容量を確保します

POST（電源投入時のセルフテスト）で表示されるメモリ容量が正しくない

原因	解決策
メモリ モジュールが正しく取り付けられていない	メモリ モジュールが正しく取り付けられ、適切なモジュールが使用されていることを確認します
システムメモリが内蔵グラフィックスで使用されている	アクションは必要ありません

操作中にメモリ不足のエラーが発生した

原因	解決策
メモリ常駐プログラム（TSR）の数が多すぎる	不必要なメモリ常駐プログラムを終了します
アプリケーションを実行するためのメモリが足りない	アプリケーションに必要なメモリ容量を確認し、必要な容量を確保します

電源ランプが1秒間隔で5回赤色で点滅すると同時にビーブ音が5回鳴り、その後2秒間休止する（ビーブ音は5セット繰り返された後停止するが、電源ランプは点滅し続ける）

原因	解決策
メモリが正しく取り付けられていない、またはメモリに障害がある	<ol style="list-style-type: none"> 1. DIMMを取り付けなおします。システムの電源を入れます 2. 上記の方法で解決しない場合は、DIMMを一度に1つずつ取り外して交換し、故障したモジュールを特定します 3. 上記の方法で解決しない場合は、他社製のメモリをHP製のメモリに交換します 4. システム ボードを交換します（修理受付窓口へご連絡ください）

USBフラッシュ ドライブに関するトラブルの解決方法

USBフラッシュ ドライブに関連するトラブルが発生した場合の一般的な原因と解決方法を、以下の表に示します。

Windowsで、USBフラッシュ ドライブがドライブ名として認識されない

原因	解決策
最後の物理ドライブの次にあたるドライブ名は使用できない	WindowsでUSBフラッシュ ドライブの初期設定のドライブ名を変更します

USBフラッシュ ドライブが認識（識別）されない

原因	解決策
[HP Computer Setup F10]で無効にしたUSBポートにデバイスが接続されている	[HP Computer Setup F10]を実行し、 [Advanced] （カスタム）→ [Port Options] （ポート オプション）の順に選択してUSBポートを有効に設定します
電源投入前にデバイスが正しく装着されていなかった	システムに電源を入れる前に、デバイスがUSBポートに完全に挿入されていることを確認します

システムがUSBフラッシュ ドライブから起動しない

原因	解決策
起動順序が間違っている	[HP Computer Setup F10]を実行し、 [Advanced] （カスタム）→ [Boot Options] （ブート オプション）の順に選択して起動順序を変更します
[HP Computer Setup F10]でリムーバブル メディアからの起動が無効に設定されている	[HP Computer Setup F10]を実行し、 [Advanced] （カスタム）→ [Boot Options] （ブート オプション）の順に選択して、リムーバブル メディアからの起動を有効に設定します。 [Storage] （ストレージ）→ [Boot Order] （起動順序）の順に選択して、USBが有効に設定されていることを確認します

起動可能なUSBフラッシュ ドライブを作った後で、コンピューターがDOSから起動する

原因	解決策
USBフラッシュ ドライブが起動可能になっている	オペレーティング システムが起動してからUSBフラッシュ ドライブを取り付けます
USBフラッシュ ドライブが故障している	別のUSBフラッシュ ドライブを使用してみます

フロント パネルに接続したデバイスに関するトラブルの解決方法

フロント パネルに接続したデバイスに関連するトラブルが発生した場合の一般的な原因と解決方法を、以下の表にまとめます。

USBデバイス、ヘッドフォン、またはマイクがコンピューターに認識されない

原因	解決策
デバイスが正しく接続されていない	<ol style="list-style-type: none">1. コンピューターの電源を切ります2. デバイスをコンピューター前面に接続しなおしてから、コンピューターを再起動します
デバイスに電力が供給されていない	外部電力を必要とするUSBデバイスを使用している場合は、電源コードの一方の端がコンピューターに接続されていて、もう一方の端が使用可能な電源コンセントに接続されていることを確認します
正しいデバイスドライバーがインストールされていない	<ol style="list-style-type: none">1. 正しいデバイスドライバーをインストールします2. コンピューターの再起動が必要になる場合もあります
デバイスとコンピューターをつなぐケーブルが機能していない	<ol style="list-style-type: none">1. 可能な場合は、ケーブルを交換します2. コンピューターを再起動します
デバイスが機能していない	<ol style="list-style-type: none">1. デバイスを交換します2. コンピューターを再起動します
コンピューターのUSBポートが[HP Computer Setup F10]で無効に設定されている	[HP Computer Setup F10]ユーティリティを実行し、 [Security] → [USB Security] でUSBポートが [Enabled] （有効）に設定されていることを確認します

インターネットアクセスに関するトラブルの解決方法

インターネット アクセスに関するトラブルが発生した場合は、インターネット サービス プロバイダー（ISP）に問い合わせるか、または以下の解決方法を参照してください。

インターネットに接続できない

原因	解決策
インターネット サービス プロバイダー（ISP）のアカウントが正しく設定されていない	インターネットの設定を確認するか、ISPに問い合わせます
Webブラウザが正しくセットアップされていない	Webブラウザがインストールされていて、ISPへのセットアップが完了しているか確認します
ケーブル/DSLモデムが接続されていない	ケーブル/DSLモデムを接続します。ケーブル/DSLモデムの前面の電源ランプが点灯します
ケーブル/DSLサービスが使用できない、または悪天候のため中断している	後でインターネットに接続しなおすか、ISPに問い合わせます（ケーブル/DSLサービスに接続すると、ケーブル/DSLモデムの前面のケーブルランプが点灯します）
CAT5 UTPケーブル（LANケーブル）が接続されていない	CAT5 UTPケーブルで、ケーブル モデムをコンピューターのRJ-45コネクタに接続します（正しく接続されると、ケーブル/DSLモデムの前面のPCランプが点灯します）
IPアドレスが正しく構成されていない	ISPに正しいIPアドレスを問い合わせます
Cookieが壊れている（「Cookie」はWebサーバーがWebブラウザに一時的に格納する情報です。Webサーバーが後で取得する特定の情報をWebブラウザに記憶させるときに役立ちます）	Windows 10 : <ol style="list-style-type: none">1. タスクバーの検索ボックスに「コントロール パネル」と入力して、アプリケーションの一覧から[コントロール パネル]を選択します

インターネットに接続できない

原因	解決策
	2. 【インターネットオプション】 をクリックします
	3. 【閲覧の履歴】 セクションで 【削除】 ボタンをクリックします
	4. 【クッキーとWebサイト データ】 チェック ボックスにチェックを入れて
	【削除】 ボタンをクリックします

インターネットプログラムを自動的に起動できない

原因	解決策
プログラムによっては、起動する前にISPにログオンする必要がある	ISPにログオンしてから、目的のプログラムを起動します

ソフトウェアに関するトラブルの解決方法

ソフトウェアのトラブルは多くの場合、以下のような原因で発生します。

- アプリケーションが正しくインストールまたは設定されていない
- アプリケーションを実行するための十分なメモリの空き容量がない
- アプリケーション間でリソースの競合が発生している
- 必要なデバイスドライバがすべてインストールされていることを確認する
- 出荷時とは異なるオペレーティング システム (OS) をインストールしている場合に、そのOSがお使いのシステムでサポートされていない

ソフトウェアに関するトラブルが発生した場合は、以下の表にある解決方法を参照してください。

コンピューターの起動が進まず、HPロゴが表示されない

原因	解決策
ROMのトラブル：POSTエラーが発生した	ビープ音およびコンピューター前面のランプを確認します。 93ページの「POSTエラー メッセージおよびフロント パネルのランプおよびビープ音の診断」 を参照して、考えられる原因を特定します 詳しくは、HPのサポート窓口にお問い合わせください

【Illegal Operation has Occurred】というエラー メッセージが表示される

原因	解決策
使用中のソフトウェアが、お使いのバージョンのWindowsでMicrosoft社の認可を得ていない	ソフトウェアがお使いのバージョンのWindowsでマイクロソフトの認可を得ているかどうかを確認します（詳しくは、ソフトウェアのパッケージを参照してください）
コンフィギュレーション ファイルが壊れている	可能な場合は、データをすべて保存し、プログラムをすべて終了してからコンピューターを再起動します

7 POSTエラー メッセージおよびフロントパネルのランプおよびビープ音の診断


この付録では、POST（電源投入時のセルフテスト）実行中またはコンピューターの起動時に表示されるエラー コード、エラー メッセージ、およびさまざまなインジケータ ランプや音声コードについてまとめます。各エラーについて、考えられる原因や対処方法も示します。

POSTメッセージが無効になっていると、POST実行中のシステム メッセージ（メモリ カウント、エラーではないテキスト メッセージなど）が画面に表示されません。POSTエラーが発生した場合は、エラー メッセージが画面に表示されます。POST実行中に手でPOSTメッセージを有効にするには、どれかのキー（[F10]、[F11]、または[F12]キーは除く）を押します。初期設定ではPOSTメッセージが無効に設定されています。

オペレーティング システムのロードにかかる時間と、テストされるシステムの範囲は、選択するPOSTモードによって異なります。


クイック ブート（Quick Boot）を設定すると短時間で起動できますが、すべてのシステム レベルのテストを実行するわけではなく、メモリ テストなどは実行されません。フル ブート（Full Boot）を設定するとすべてのROMベースのシステム テストを実行しますので、完了するまでに時間がかかります。

フル ブートは、1～30日に1回、定期的に行うこともできます。このスケジュールを設定するには、[HP Computer Setup F10]で[Full Boot Every x Days]（x日毎にフル ブート）モードにコンピューターを再設定します。

 **注：** [HP Computer Setup F10]について詳しくは、[54ページの「\[HP Computer Setup F10\]」](#)を参照してください。

POST時の数値コードおよびテキストメッセージ

ここでは、数値コードが関連付けられているPOSTエラーについて説明します。また、POSTの実行中に表示されるテキスト メッセージについても説明します。

 **注：** POSTテキストメッセージが表示されると、ビープ音が1回鳴ります。

コントロールパネルのメッセージ	説明	推奨する対処方法
002-Option ROM Checksum Error（オプションROMチェックサムエラー）	システムROMまたは拡張ボードのオプションROMのチェックサム	<ol style="list-style-type: none">1. ROMが正しいかどうか確認します2. 必要に応じてROMをフラッシュします3. 最近拡張ボードを追加した場合は、その拡張ボードを取り外して見て問題が解決するかどうか確認します4. CMOSメモリをクリアします（100ページの「パスワードのセキュリティおよびCMOSの再設定」を参照してください）5. これでエラー メッセージが表示されなくなった場合は、拡張ボードの不具合と考えられますので、拡張ボードを交換します6. システム ボードを交換します（修理受付窓口へご連絡ください）
003-System Board Failure（システムボード障害）	DMAまたはタイマーの障害	<ol style="list-style-type: none">1. CMOSメモリをクリアします（100ページの「パスワードのセキュリティおよびCMOSの再設定」を参照してください）

コントロールパネルのメッセージ	説明	推奨する対処方法
		<ol style="list-style-type: none"> 2. 拡張ボードを取り外します 3. システム ボードを交換します (修理受付窓口へご連絡ください)
005-Real-Time Clock Power Loss (リアルタイムクロック電源喪失)	<p>コンフィギュレーション メモリの日付および時刻が無効</p> <p>RTC (リアルタイムクロック) 用電池が寿命に達している</p>	<p>【コントロールパネル】で日付と時間をリセットします ([HP Computer Setup F10]も使用できます)。問題が解決しない場合は、RTC用電池を交換します。新しい電池の装着方法について詳しくは、「取り外しおよび取り付けの手順」の「電池」の項目を参照してください</p>
008-Microcode Patch Error (マイクロコードパッチエラー)	BIOSがプロセッサをサポートしていない	<ol style="list-style-type: none"> 1. BIOSを適切なバージョンにアップグレードします 2. プロセッサを交換します
009-PMM Allocation Error during MEBx Download (MEBxダウンロード中のPMM割り当てエラー)	Management Engine (ME) BIOS拡張オプションROMでのPOST実行中のメモリエラー	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンピューターを再起動します 2. 電源コードを抜き取り、メモリ モジュールを取り付けなおしてから、コンピューターを再起動します 3. 最近メモリの構成を変更した場合は、コンピューターの電源を切り、メモリを元の構成に復元してから、コンピューターを再起動します 4. 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します
00A-Product Information Not Valid (製品情報が無効)	システム ボードにプログラムされている製品情報が無効であるか、情報が見つからない	この情報を更新するには、[HP Computer Setup F10]を使用します
00B-MEBx Module did not checksum correctly (MEBxモジュールのチェックサム検証失敗)	Management Engine (ME) BIOS拡張オプションROMでのPOST実行中のメモリエラー	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンピューターを再起動します 2. 電源コードを抜き取り、メモリ モジュールを取り付けなおしてから、コンピューターを再起動します 3. 最近メモリの構成を変更した場合は、電源コードを抜き取り、メモリを元の構成に復元してから、コンピューターを再起動します 4. 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します
00C-PMM Deallocation Error during MEBx Cleanup (MEBxクリーンアップ中のPMM割り当て解除エラー)	Management Engine (ME) BIOS拡張オプションROMでのPOST実行中のメモリエラー	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンピューターを再起動します 2. 電源コードを抜き取り、メモリ モジュールを取り付けなおしてから、コンピューターを再起動します 3. 最近メモリの構成を変更した場合は、電源コードを抜き取り、メモリを元の構成に復元してから、コンピューターを再起動します 4. 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します
00D-Setup Error during MEBx Execution (MEBx実行中の設定エラー)	MEBxを選択または終了すると、設定エラーが発生する	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンピューターを再起動します 2. 電源コードを抜き取り、メモリ モジュールを取り付けなおしてから、コンピューターを再起動します 3. 最近メモリの構成を変更した場合は、電源コードを抜き取り、メモリを元の構成に復元してから、コンピューターを再起動します 4. 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します

コントロールパネルのメッセージ	説明	推奨する対処方法
00E-Inventory Error during MEBx Execution (MEBx実行中のインベントリエラー)	MEBxに送られたBIOS情報によってエラーが発生する	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンピューターを再起動します 2. エラーが解決しない場合は、最新のBIOSバージョンに更新します 3. 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します
00F-Interface Error during MEBx Execution (MEBx実行中のインターフェイスエラー)	MEとの通信中にMEBxを操作すると、ハードウェアエラーが発生する	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンピューターを再起動します 2. エラーが解決しない場合は、最新のBIOSバージョンに更新します 3. 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します
100-Front Audio Not Connected (前面オーディオ未接続)	前面オーディオ ケーブルとシステム ボードとの接続が外れている	前面オーディオケーブルを取り付けなおします
2E1-MemorySize Error (メモリ サイズエラー)	前回の起動以降、メモリ容量が変更された (メモリが追加されたか取り外された)	システム メモリのサイズが前回起動時と異なります。最もよくある理由は、システム ボードからメモリを取り外したことです。[F1]キーを押してメモリの変更を保存します。このメッセージが引き続き表示される場合、メモリ モジュールが正しく取り付けられていることを確認してください
2E2-Memory Error (メモリ エラー)	起動中にメモリ モジュール構成が失敗した	<ol style="list-style-type: none"> 1. メモリ モジュールが正しく取り付けられていることを確認します 2. 正しいメモリ モジュールが装着されていることを確認します 3. 故障したメモリ モジュールを取り外して交換します 4. メモリ モジュールを交換しても問題が解決されない場合は、システム ボードを交換します
2E3-Incompatible Memory Module in Memory Socket(s) X, X, ... (メモリ ソケットX、X、...の非互換メモリ モジュール)	エラー メッセージに示されたメモリ ソケットに装着されているメモリ モジュールに重要なSPD情報が設定されていない。またはメモリ モジュールがチップセットに対応していない	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正しいメモリ モジュールが装着されていることを確認します 2. 別のメモリ ソケットを使用してみます 3. サポートされるモジュールと交換します
2E4-DIMM Configuration Warning (DIMM構成の警告)	現在のメモリ構成が最適ではない	DIMMを取り付けなおして、各チャネルのメモリ容量が等しくなるようにします
2E5-ECC Memory Module Detected on Unsupported Platform (サポートされていないプラットフォームでECCメモリ モジュールが検出された)	ECCメモリをサポートしていないプラットフォーム上にECCメモリが装着されている	<ol style="list-style-type: none"> 1. メモリを追加している場合は取り外して見て、トラブルが解決するか確認します 2. 製品の説明書を参照して、サポートされるメモリを確認します
2E6 - Memory Not Configured Correctly for Proper MEBx Execution (適切なMEBx実行のためにメモリが正しく構成されていない)	DIMM1が取り付けられていない	メモリ モジュールがDIMM1ソケットに正しく取り付けられていることを確認します
300 - Configuration Change Warning (構成変更の警告)	ストレージデバイスの構成が、示されたとおりに更新される	該当なし
301-Hard Disk 1: SMART Hard Drive Detects Imminent Failure (ハードディスク1: SMARTハードディスクドライブが緊急の障害を検出)	ハードディスクドライブの障害 (一部のハードディスクドライブには、間違ったエラー メッセージを修正する、ハードディスクドライブファームウェアのパッチがあります)	<ol style="list-style-type: none"> 1. エラー メッセージが正しいか確認します。コンピューターの起動中に[F2診断]を使用して[ドライブ保護システム]テストを実行します 2. 必要であれば、ハードディスク ドライブファームウェアのパッチを利用します (https://support.hp.com/jp-ja/から入手可能) 3. ハードディスク ドライブのデータのバックアップを作成した後、ハードディスク ドライブを交換します

コントロールパネルのメッセージ	説明	推奨する対処方法
302-Hard Disk 2: SMART Hard Drive Detects Imminent Failure (ハードディスク2: SMARTハードディスクドライブが緊急の障害を検出)	ハードディスクドライブの障害 (一部のハードディスクドライブには、間違ったエラーメッセージを修正する、ハードディスクドライブファームウェアのパッチがあります)	<ol style="list-style-type: none"> 1. エラーメッセージが正しいか確認します。コンピューターの起動中に[F2診断]を使用して[ドライブ保護システム]テストを実行します 2. 必要であれば、ハードディスクドライブファームウェアのパッチを利用します (https://support.hp.com/jp-ja/から入手可能) 3. ハードディスクドライブのデータのバックアップを作成した後、ハードディスクドライブを交換します
309-30C: Hard Disk 3-6: SMART Hard Drive Detects Imminent Failure (ハードディスク3~6: SMARTハードディスクドライブが緊急の障害を検出)	ハードディスクドライブの障害 (一部のハードディスクドライブには、間違ったエラーメッセージを修正する、ハードディスクドライブファームウェアのパッチがあります)	<ol style="list-style-type: none"> 1. エラーメッセージが正しいか確認します。コンピューターの起動中に[F2診断]を使用して[ドライブ保護システム]テストを実行します 2. 必要であれば、ハードディスクドライブファームウェアのパッチを利用します (https://support.hp.com/jp-ja/から入手可能) 3. ハードディスクドライブのデータのバックアップを作成した後、ハードディスクドライブを交換します
3F0-Boot Device Not Found (ブートデバイスが見つからない)	ブートデバイスが見つからない	ブートデバイスを挿入するか、オペレーティングシステムをロードします
3F1-Hard Disk 1 Error (ハードディスクドライブ1のエラー)	ハードディスクドライブ1のエラー	<ol style="list-style-type: none"> 1. ケーブルの接続を確認し、必要であれば交換します 2. CMOSメモリをクリアします (100ページの「パスワードのセキュリティおよびCMOSの再設定」を参照してください) 3. ハードディスクドライブを交換します
3F2-Hard Disk 2 Error (ハードディスクドライブ2のエラー)	ハードディスクドライブ2のエラー	<ol style="list-style-type: none"> 1. ケーブルの接続を確認し、必要であれば交換します 2. CMOSメモリをクリアします (100ページの「パスワードのセキュリティおよびCMOSの再設定」を参照してください) 3. ハードディスクドライブを交換します
400-Serial Port A Address Conflict Detected (シリアルポートAのアドレス競合を検出)	外部および内部シリアルコネクタが同じリソースに割り当てられている	<ol style="list-style-type: none"> 1. シリアルコネクタの拡張カードをすべて取り外します 2. CMOSメモリをクリアします (100ページの「パスワードのセキュリティおよびCMOSの再設定」を参照してください) 3. カードリソースを再設定するか、[HP Computer Setup F10]またはWindowsのユーティリティを実行します
401-Serial Port B Address Conflict Detected (シリアルポートBのアドレス競合を検出)	外部および内部シリアルコネクタが同じリソースに割り当てられている	<ol style="list-style-type: none"> 1. シリアルコネクタの拡張カードをすべて取り外します 2. CMOSメモリをクリアします (100ページの「パスワードのセキュリティおよびCMOSの再設定」を参照してください) 3. カードリソースを再設定するか、[HP Computer Setup F10]またはWindowsのユーティリティを実行します
402-Serial Port C Address Conflict Detected (シリアルポートCのアドレス競合を検出)	外部および内部シリアルコネクタが同じリソースに割り当てられている	<ol style="list-style-type: none"> 1. シリアルコネクタの拡張カードをすべて取り外します 2. CMOSメモリをクリアします (100ページの「パスワードのセキュリティおよびCMOSの再設定」を参照してください) 3. カードリソースを再設定するか、[HP Computer Setup F10]またはWindowsのユーティリティを実行します
403-Serial Port D Address Conflict Detected (シリアルポートDのアドレス競合を検出)	外部および内部シリアルコネクタが同じリソースに割り当てられている	<ol style="list-style-type: none"> 1. シリアルコネクタの拡張カードをすべて取り外します 2. CMOSメモリをクリアします (100ページの「パスワードのセキュリティおよびCMOSの再設定」を参照してください) 3. カードリソースを再設定するか、[HP Computer Setup F10]またはWindowsのユーティリティを実行します

コントロールパネルのメッセージ	説明	推奨する対処方法
419-Out of Memory Space for Option ROMs (オプションROMのメモリ領域不足)	取り付けたPCI拡張カードに含まれるオプションROMが、POST実行時にダウンロードするには大きすぎる	▲ PCI拡張カードを取り付けている場合は取り外してみ、トラブルが解決するか確認します
41A-Front USB1/USB2 Not Connected (前面USB1/USB2未接続)	前面USBケーブルとシステム ボードとの接続が外れている	前面USBケーブルを取り付けなおします
41B-Device in PCI Express Slot Failed To Initialize (PCI Expressスロットのデバイスが初期化に失敗した)	PCIeデバイスに非互換性または問題があり、システムまたはPCIeリンクを有効なバス幅または速度に構成できなかった	システムを再起動してみます。それでもエラーが発生する場合は、お使いのシステムでは機能しないデバイスである可能性があります
43A-USB Type-C I2C Not Connected (USB Type-C I2C未接続)	カード上のI2Cとシステム ボード上のUSB-C間にケーブルが必要である	カード上のI2Cとシステム ボード上のUSB-C間にケーブルを取り付けます
43B-More Than One USB type-C Cards Are Installed (複数のUSB Type-Cカードが装着されている)	複数のUSB Type-Cカードが装着されている	USB Type-Cカードを取り外して、1つだけ取り付けられている状態にします
500 - BIOS Recovery (BIOSリカバリ)	システムBIOSのリカバリが発生した	該当なし
70x-Wireless Mode Not Supported (無線モード未サポート)	システムに搭載されている無線モジュールがサポートされておらず、無効になっていることがシステムによって検出された	サポートされるモジュールと交換します
800-Keyboard Error (キーボードエラー)	キーボードの障害	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンピューターの電源を切り、キーボードを接続しなおします 2. コネクタが曲がっていないか、またはピンがなくなっていないかを確認します 3. 押されたままになっているキーがないか確認します 4. キーボードを交換します
801-Keyboard or System Unit Error (キーボードまたはシステムユニットのエラー)	キーボードの障害	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンピューターの電源を切り、キーボードを接続しなおします 2. 押されたままになっているキーがないか確認します 3. キーボードを交換します 4. システム ボードを交換します (修理受付窓口へご連絡ください)
900-CPU Fan Not Detected (CPUファン未検出)	CPUファンが接続されていないか、障害がある	<ol style="list-style-type: none"> 1. CPUファンを取り付けなおします 2. ファンケーブルを取り付けなおします 3. 必要であれば、CPUファンを交換します
901-Chassis, Rear Chassis, or Front Chassis Fan not Detected (シャーシ、リアシャーシ、またはフロントシャーシファン未検出)	シャーシ、シャーシ背面、またはシャーシ前面のファンが接続されていないか、障害がある	<ol style="list-style-type: none"> 1. シャーシ、シャーシ背面、またはシャーシ前面のファンを取り付けなおします 2. ファンケーブルを取り付けなおします 3. 必要であれば、シャーシ、シャーシ背面、またはシャーシ前面のファンを交換します
903-Computer Cover Has Been Removed Since Last System Startup (前回のシステム起動時以降にコンピューターのカバーが取り外された)		なし
904-SATA Cabling Error (SATAケーブルのエラー)	1つ以上のSATAデバイスが正しく接続されていない。最適なパフォーマンスを得るには、ハードディスクドライブに対してSATA 1およびSATA 2コネクタを他のコネクタの前に使用する必要がある	SATAコネクタが昇順で使用されていることを確認します。デバイスが1つの場合、SATA 1を使用します。デバイスが2つの場合、SATA 1およびSATA 2を使用します。デバイスが3つの場合、SATA 1、SATA 2、およびSATA 3を使用します

コントロールパネルのメッセージ	説明	推奨する対処方法
90B-Fan Failure (ファンの障害)	冷却ファンが正しく動作していないことがシステムによって検出された	<ol style="list-style-type: none"> 1. ファンを取り付けなおします 2. ファンケーブルを取り付けなおします 3. ファンを交換します
90D-System Temperature (システム温度)	サーマル シャットダウンが発生した。前回、過熱を防ぐためにマシンがシャットダウンされたことがシステムBIOSによって検出された。過熱は、冷却用通気孔がふさがれていたり、動作温度がシステム仕様を超えたりした場合に発生することがある。過熱状態が解消されるとマシンは正常な動作に戻る	システムに適切な通気が確保されていることを確認します
90E-Power Supply Fan Not detected (電源装置ファン未検出)	電源装置ファンが接続されていないか、障害がある	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電源装置ファンを取り付けなおします 2. ファンケーブルを取り付けなおします 3. 必要であれば、電源装置ファンを交換します
910-Filter Warning (フィルター警告)	エアフロー フィルターが汚れている	エアフロー フィルターを交換します

システム検証用のフロント パネルのランプおよびビープ音の診断

システムの起動時に発生するシステム検証フェーズ中に、BIOSは以下のサブシステムおよび状態の機能を検証します。

- 外部電源アダプター
- システム ボードの電源
- プロセッサの障害
- BIOSの破損
- メモリの障害
- グラフィックスの障害
- システム ボードの障害
- BIOSの認証の失敗

エラーが検出された場合、長い点滅および短い点滅と、それと同時に発生する長いビープ音および短いビープ音（該当する場合）からなる特定のパターンを参考にしてエラーを識別できます。これらのパターンは、以下の2つの部分からなるコードを形成します。

- メジャー：エラーのカテゴリ
- マイナー：カテゴリ内の特定のエラー

 **注：** 1回のビープ音/点滅のコードは使用されません。

長いビープ音/点滅の回数	エラー カテゴリ
1	未使用
2	BIOS
3	ハードウェア

長いビープ音/点滅の回数	エラー カテゴリ
4	温度
5	システム ボード

点滅/ビープ音のコードのパターンは、以下のパラメーターを用いて決定されます。

- 最後のメジャーの点滅後、1秒休止する。
- 最後のマイナーの点滅後、2秒休止する。
- パターンが最初に5回繰り返す間、ビープ音のエラー コード シーケンスが鳴り、その後停止する。
- コンピューターを電源から取り外すか、電源ボタンを押すまで、点滅のエラー コード シーケンスが続く。

 **注：**一部のランプやビープ音の診断を使用できないモデルもあります。

ランプが赤く点滅する場合、メジャーのエラー カテゴリ（長い点滅）を示します。ランプが白く点滅する場合、マイナーのエラー カテゴリ（短い点滅）を示します。たとえば、「3.5」は、3回の赤く長い点滅および5回の白く短い点滅により、プロセッサが検出されないことを伝えます。

カテゴリ	メジャー/マイナーコード	説明
BIOS	2.2	BIOSのメイン領域（DXE）が破損し、利用できるリカバリ バイナリ イメージがない
	2.3	内蔵コントローラーのポリシーにより、ユーザーがキー シーケンスを入力する必要がある
	2.4	内蔵コントローラーがブート ブロックのチェックまたはリカバリを実行している
	ハードウェア	3.2
ハードウェア	3.3	内蔵コントローラーが、BIOSのグラフィックス初期化からの復帰を待ってタイムアウトした
	3.4	システム ボードが電源の障害（クローバー）を示している*
	3.5	プロセッサが検出されない*
	3.6	プロセッサが、有効に設定されている機能をサポートしていない
温度	4.2	プロセッサの過熱状態が検出された*
	4.3	周囲温度の過熱状態が検出された
	4.4	MXM過熱状態が検出された
システム ボード	5.2	内蔵コントローラーが有効なファームウェアを検出できない
	5.3	内蔵コントローラーが、BIOSを待ってタイムアウトした
	5.4	内蔵コントローラーが、BIOSのシステム ボード初期化からの復帰を待ってタイムアウトした
	5.5	内蔵コントローラーが、システム ヘルス タイマー、自動システム復旧タイマー、またはその他の機構を使用してロック状態が検出された後で、システムを再起動した

* ハードウェアによって開始されたイベントを示します。他のすべてのイベントはBIOSによって制御されます


8 パスワードのセキュリティおよびCMOSの再設定

お使いのコンピューターには、パスワードのセキュリティ機能が搭載されています。パスワードの設定は[HP Computer Setup F10]メニューから行えます。


[HP Computer Setup F10]メニューで設定できるセキュリティ用のパスワードには、[Administrator Password]（管理者パスワード）および[Power-On Password]（電源投入時パスワード）の2つがあります。管理者パスワードだけを設定した場合、[HP Computer Setup F10]で設定した情報以外のすべての情報に、他のユーザーがアクセスできます。電源投入時パスワードだけを設定した場合、[HP Computer Setup F10]による設定情報のほか、コンピューター上のすべての情報にアクセスするときに、電源投入時パスワードの入力が必要となります。管理者パスワードと電源投入時パスワードの両方を設定した場合、管理者パスワードの入力によってのみ[HP Computer Setup F10]にアクセスできます。

両方のパスワードが設定されている場合、コンピューターへログインするときに電源投入時パスワードの代わりに管理者パスワードを使用することもできます。これはネットワーク管理者には便利な機能です。

どちらかまたは両方のパスワードを忘れてしまった場合、システムの電源を切り、カバーを開け、PSWDジャンパーを一時的に取り外して一度起動することで、すべてのパスワードを消去することができます。これにより、管理者パスワードと電源投入時パスワードが消去されます。新しいパスワードを作成するには、ジャンパーを元に戻す必要があります。

 **注意：** 電源を切ってCMOSボタンを押すと、BIOS設定が工場出荷時の初期値に再設定されます。後で必要になったときに再設定するために、BIOS設定をバックアップするか、カスタムの初期設定として保存しておくとう便利です。バックアップは、[HP Computer Setup F10]で、または<http://www.hp.com/jp/>から入手可能なBiosConfigUtilityツールを使用して実行できます。BIOS設定のバックアップについては、[54ページの「\[HP Computer Setup F10\]」](#)を参照してください。

パスワードジャンパーのリセット

 **注意：** 厳重なセキュリティとは、パスワード機能に物理的なバイパスが存在しないモードです。有効にすると、パスワードジャンパーを取り外しても無視されます。このモードを有効にするには、[Password Policies]（パスワードポリシー）でセキュリティ設定[**Clear Password Jumper**]（パスワードクリアジャンパー）を[**Ignore**]（無視）に変更します。

厳重なセキュリティモードでパスワードをなくしたり忘れてしまった場合、システムはシステム管理コマンドによってのみリセットできます。この方法は、HPのサポート窓口にとって、所有者の管理下にある特定の装置のBIOSにアクセスし、パスワードリセットのコマンドを安全に実行するための方法となります。このような事態は保証の対象とならない可能性があります。

システムへのアクセスを復元するカスタマーサービスイベントが必要になることを避けるため、設定した管理者および電源投入時パスワードを記録して、コンピューターから離れた安全な場所に保管してください。

電源投入時または管理者パスワード機能の有効/無効の設定または消去を行うには、以下の操作を行います。

1. 適切な手順でオペレーティング システムを終了してから、コンピューター本体および外部装置の電源を切り、電源コンセントから電源コードを抜き取ります。
2. 電源コードを抜いた状態で電源ボタンを再び押して、コンピューターに残っている電力を放電します。

⚠ 警告： 感電や火傷の危険がありますので、電源コードが電源コンセントから抜き取ってあること、および本体内部の温度が下がっていることを確認してください。

⚠ 注意： 本体を電源コンセントに接続したままにすると、本体の電源を切ってもシステム ボードに電流が流れています。電源コードを抜き取っておかないと、システムが損傷することがあります。

静電気の放電によって、コンピューターや別売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、『[規定および安全に関するご注意](#)』を参照してください。

3. アクセスパネルを取り外します。
4. ヘッダーおよびジャンパーを確認します。

📖 注： 他の部品と簡単に区別できるよう、パスワード ジャンパーは緑色になっています。パスワード ジャンパーおよびその他のシステム ボード コンポーネントの位置を特定する方法については、[52ページの「システム ボードの各部」](#)にあるシステム ボード コンポーネントの画像を参照してください。

5. ピン1およびピン2からジャンパーを取り外します。
6. 紛失しないように、取り外したジャンパーをピン1またはピン2のどちらかに戻します。
7. アクセスパネルを取り付けなおして、外付け装置を接続しなおします。
8. 電源コードを電源コンセントに差し込み、電源を入れます。オペレーティング システムが起動します。これで、パスワードは消去され、パスワード機能が無効になります。
9. コンピューターをシャットダウンし、電源コードを電源コンセントから抜き、外付け装置を取り外します。
10. アクセスパネルを取り外します。
11. ジャンパーをピン1およびピン2に取り付けます。
12. アクセスパネルを取り付けなおします。
13. 外付け装置を取り付けなおし、コンピューターの電源を入れます。

BIOSのクリアとリセット

CMOSボタンはBIOS設定を初期設定にリセットしますが、パスワードの消去またはその他のセキュリティ設定への変更は行いません。高度な管理機能を搭載したインテルのシステムでは、CMOSボタンを押すと、AMTのプロビジョニングも部分的に解除されます。

1. コンピューター本体および外部装置の電源を切り、電源コンセントから電源コードを取り外します。
2. コンピューター本体からキーボードやモニターなどの外付け装置を取り外します。

⚠ 警告： 感電や火傷の危険がありますので、電源コードが電源コンセントから抜き取ってあること、および本体内部の温度が下がっていることを確認してください。

⚠ 注意： 本体を電源コンセントに接続したままにすると、本体の電源を切ってもシステムボードに電流が流れています。電源コードを抜き取っておかないと、システムが損傷することがあります。

静電気の放電によって、コンピューターや別売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、『[規定および安全に関するご注意](#)』を参照してください。

3. アクセスパネルを取り外します。

📖 注意： CMOSボタンを押すと、CMOSの値が工場出荷時の設定にリセットされます。後で必要になったときのために、コンピューターのCMOS設定のバックアップを作成してから再設定するようにしてください。バックアップは、[HP Computer Setup F10]を使用して簡単に作成できます。CMOS設定のバックアップについては、[54ページの「\[HP Computer Setup F10\]」](#)を参照してください。

4. CMOSボタンを5秒間押し続けます。

📖 注： 電源コンセントから電源コードが抜かれていることを確認してください。電源コードが接続されていると、CMOSボタンを押してもCMOSはクリアされません。



📖 注： CMOSボタンやその他のシステムボード部品の位置を見つけるには、[52ページの「システムボードの各部」](#)にあるシステムボードコンポーネントの画像を参照してください。

5. アクセスパネルを取り付けなおします。
6. 外付け装置を取り付けなおします。
7. 電源コードを電源コンセントに差し込み、電源を入れます。

📖 注： CMOSをクリアしてコンピューターを再起動すると、コンフィギュレーションが変更されたことを通知するPOSTエラーメッセージが表示されます。[HP Computer Setup F10]で日時その他の特別な設定をリセットします。

[HP Computer Setup F10]の詳細については、[54ページの「\[HP Computer Setup F10\]」](#)を参照してください。

9 [HP PC Hardware Diagnostics]の使用

Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]の使用（一部の製品のみ）

Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]は、診断テストを実行して、コンピューターのハードウェアが正常に動作しているかどうかを確認できるWindowsベースのユーティリティです。このツールは、ハードウェア障害を診断するためにWindowsオペレーティングシステム内で実行されます。

Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]がお使いのコンピューターにインストールされていない場合は、まず、ダウンロードしてインストールする必要があります。Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]をダウンロードする場合は、[103ページの「Windows版の\[HP PC Hardware Diagnostics\]のダウンロード」](#)を参照してください。


Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]をインストールした後は、以下の手順に沿って[HP Help and Support]（HPヘルプとサポート）または[HP Support Assistant]からアクセスします。

1. [HP Help and Support]からWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]にアクセスするには、以下の操作を行います。
 - a. **[スタート]**ボタン→**[HP Help and Support]**の順に選択します。
 - b. **[HP PC Hardware Diagnostics Windows]**を右クリックして、**[More]**（その他）→**[管理者として実行]**の順に選択します。

または

[HP Support Assistant]からWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]にアクセスするには、以下の操作を行います。

- a. タスクバーの検索ボックスで「support」と入力して**[HP Support Assistant]**アプリを選択します。
または
タスクバーにある疑問符のアイコンを選択します。
 - b. **[Troubleshooting and fixes]**（トラブルシューティングと修復）を選択します。
 - c. **[Diagnostics]**（診断）→**[HP PC Hardware Diagnostics Windows]**の順に選択します。
2. ツールが開いたら、実行する診断テストの種類を選択し、画面に表示される説明に沿って操作します。

 **注：** 診断テストを停止する必要がある場合は、**[キャンセル]**を選択します。

3. ハードウェアの交換が必要な障害がWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]で検出された場合、24桁の障害IDコードが生成されます。HPのサポート窓口にお問い合わせになるときに、障害IDコードをお知らせください。

Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロード

- Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロードの説明は、英語でのみ提供されています。
- .exeファイルのみが提供されているため、このツールのダウンロードにはWindowsコンピューターを使用する必要があります。


最新バージョンのWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロード

Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]をダウンロードするには、以下の操作を行います。

1. <https://www8.hp.com/jp/ja/campaigns/hpsupportassistant/pc-diags.html> にアクセスします。[HP PC Hardware Diagnostics]のホームページが表示されます。
2. [HP PC Hardware Diagnostics]セクションで[ダウンロード]を選択してから、コンピューターまたはUSBフラッシュドライブ上の場所を選択します。

選択した場所にツールがダウンロードされます。

製品名または製品番号を使用したWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロード (一部の製品のみ)

 **注：**一部の製品では、製品名または製品番号を使用してこのソフトウェアをUSBフラッシュドライブにダウンロードすることが必要な場合があります。

製品名または製品番号でWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]をダウンロードするには、以下の操作を行います。

1. <https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスします。
2. [ソフトウェア ドライバー]を選択し、製品の種類を選択して、製品を自動的に検出させるか、検索ボックスにシリアル番号または製品名か製品番号を入力します。
3. [HP PC Hardware Diagnostics]セクションで[ダウンロード]を選択してから、コンピューターまたはUSBフラッシュドライブ上の場所を選択します。


選択した場所にツールがダウンロードされます。

Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]のインストール

Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]をインストールするには、以下の操作を行います。

- ▲ お使いのコンピューターまたはUSBフラッシュドライブ上の.exeファイルをダウンロードしたフォルダーに移動し、.exeファイルをダブルクリックして、画面の説明に沿って操作します。


UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]の使用


 **注：**Windows 10 Sコンピューターの場合、.exeファイルのみが提供されるため、WindowsコンピューターとUSBフラッシュドライブを使用して、[HP UEFI Support Environment] (HP UEFIサポート環境)をダウンロードおよび構築する必要があります。詳しくは、[105ページの「UEFI版の\[HP PC Hardware Diagnostics\]のUSBフラッシュドライブへのダウンロード」](#)を参照してください。

UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 版の[HP PC Hardware Diagnostics]は、診断テストを実行して、コンピューターのハードウェアが正常に動作しているかどうかを確認できるUEFIベースのユーティリティです。このツールはオペレーティングシステムの外で実行されるため、オペレーティングシステムまたはその他のソフトウェアコンポーネントが原因で発生する可能性のある問題からハードウェア障害を分離できます。

お使いのコンピューターでWindowsが起動しない場合は、UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]を使用してハードウェアの問題を診断できます。

ハードウェアの交換が必要な障害がUEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]で検出された場合、24桁の障害IDコードが生成されます。HPのサポート窓口にお問い合わせになるときに、障害IDコードをお知らせください。

 **注：**モードの変更が可能なコンピューターで診断を開始するには、お使いのコンピューターをノートブックモードにして、コンピューターに取り付けられているキーボードを使用する必要があります。

 **注：**診断テストを停止する必要がある場合は、[Esc]キーを押します。


UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]の起動

UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]を起動するには、以下の操作を行います。

1. コンピューターの電源を入れるかコンピューターを再起動してすぐに[Esc]キーを押します。
2. [F2]キーを押します。

BIOSは、以下の順序で3か所の診断ツールを検索します。

- a. 接続されているUSBフラッシュドライブ

 **注：** [HP PC Hardware Diagnostics] (UEFI) ツールをUSBフラッシュドライブにダウンロードするには、[105ページの「最新バージョンのUEFI版の\[HP PC Hardware Diagnostics\]のダウンロード」](#)を参照してください。

- b. ハードディスクドライブ
- c. BIOS

3. 診断ツールが開いたら、言語および実行する診断テストの種類を選択し、画面に表示される説明に沿って操作します。

UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]のUSBフラッシュドライブへのダウンロード

次のような場合には、UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]をUSBフラッシュドライブにダウンロードすると便利です。

- UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]がプリインストールイメージに含まれていない。
- UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]がHP TOOLSパーティションに含まれていない。
- ハードディスクドライブが故障している。


 **注：** UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロードの説明は、英語でのみ提供されています。また、.exeファイルのみが提供されているため、Windowsコンピューターを使用して、[HP UEFI Support Environment] (HP UEFIサポート環境) をダウンロードおよび構築する必要があります。

最新バージョンのUEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロード

最新バージョンのUEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]をUSBフラッシュドライブにダウンロードするには、以下の操作を行います。

1. <https://www8.hp.com/jp/ia/campaigns/hpsupportassistant/pc-diags.html> にアクセスします。[HP PC Hardware Diagnostics]のホームページが表示されます。
2. **[HP PC Hardware Diagnostics UEFI]**セクションの**[Download UEFI Diagnostics]** (UEFI診断のダウンロード) を選択し、**[実行]**を選択します。

製品名または製品番号を使用したUEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロード (一部の製品のみ)

 **注：** 一部の製品では、製品名または製品番号を使用してこのソフトウェアをUSBフラッシュドライブにダウンロードすることが必要な場合があります。


製品名または製品番号でUEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]をUSBフラッシュドライブにダウンロードする (一部の製品のみ) には、以下の操作を行います。

1. <https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスします。
2. 製品名または製品番号を入力し、お使いのコンピューターを選択して、オペレーティングシステムを選択します。
3. **[診断]**セクションで、画面の説明に沿って、お使いのコンピューターに合ったUEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]のバージョンを選択してダウンロードします。

[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]設定の使用 (一部の製品のみ)

[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]は、UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]をコンピューターにダウンロードするファームウェア (BIOS) の機能です。この機能では、コンピューターの診断を実行し、事前に設定されたサーバーに結果をアップロードできます。[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]について詳しく確認するには、<https://www8.hp.com/jp/ia/campaigns/hpsupportassistant/pc-diags.html> にアクセスして、**【もっと詳しく知る】**を選択します。

[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]のダウンロード

 **注：** [Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]は、サーバーにダウンロード可能なSoftpaqとしても提供されています。

最新バージョンの[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]のダウンロード

最新バージョンの[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]をダウンロードするには、以下の操作を行います。

1. <https://www8.hp.com/jp/ia/campaigns/hpsupportassistant/pc-diags.html> にアクセスします。[HP PC Hardware Diagnostics]のホームページが表示されます。
2. **【HP PC Hardware Diagnostics UEFI】**セクションの**【Download Remote Diagnostics】** (リモート診断のダウンロード) を選択し、**【実行】**を選択します。

製品名または製品番号による[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]のダウンロード

 **注：** 一部の製品では、製品名または製品番号を使用してこのソフトウェアをダウンロードすることが必要な場合があります。

製品名または製品番号で[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]をダウンロードするには、以下の操作を行います。

1. <https://support.hp.com/jp-ia/> にアクセスします。
2. **【ソフトウェア ドライバー】**を選択し、製品の種類を選択して、製品を自動的に検出させるか、検索ボックスにシリアル番号または製品名か製品番号を入力します。
3. **【診断】**セクションで、画面の説明に沿って、製品に合った**【Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI】**のバージョンを選択してダウンロードします。

[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]設定のカスタマイズ

[HP Computer Setup F10] (BIOS) の[Remote HP PC Hardware Diagnostics]設定を使用して、以下のカスタマイズを実行できます。

- 自動診断の実行スケジュールを設定する。**【Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics】** (Remote HP PC Hardware Diagnosticsの実行) を選択して、対話モードで診断をすぐに開始することもできます。
- 診断ツールをダウンロードする場所を設定する。この機能により、HPのWebサイトから、または事前に設定されたサーバーを使用して、ツールにアクセスできます。リモート診断を実行するために、従来のローカル ストレージ (ディスク ドライブやUSBフラッシュ ドライブなど) がコンピューターに装備されている必要はありません。
- テスト結果を保存する場所を設定する。アップロードに使用するユーザー名およびパスワードを設定することもできます。
- 以前に実行された診断の状態に関する情報を表示する。

[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]設定をカスタマイズするには、以下の操作を行います。

1. コンピューターの電源を入れるかコンピューターを再起動し、HPのロゴが表示されたら[F10]キーを押して[HP Computer Setup F10]を起動します。
2. **[Advanced]**（カスタム）→**[Settings]**（設定）の順に選択します。
3. カスタマイズの内容に応じて選択します。
4. **[Main]**（メイン）を選択し、**[Save Changes and Exit]**（変更を保存して終了）を選択して設定内容を保存します。


変更した内容は、次回コンピューターを起動したときに有効になります。

10 バックアップ、復元、および回復


この章では、ほとんどの製品の標準的な手順である以下のプロセスに関する情報を提供します。

- **個人データのバックアップ**：Windowsのツールを使用して個人データをバックアップできます（[108ページの「Windowsツールの使用」](#)を参照してください）。
- **復元ポイントの作成**：Windowsツールを使用して復元ポイントを作成できます（[108ページの「Windowsツールの使用」](#)を参照してください）。
- **リカバリ メディアの作成（一部の製品のみ）**：[HP Recovery Manager]または[HP Cloud Recovery Download Tool]（一部の製品のみ）を使用して、リカバリ メディアを作成できます（[108ページの「\[HP Recovery\]（HPリカバリ）メディアの作成（一部の製品のみ）」](#)を参照してください）。
- **復元およびリカバリ**：Windowsには、バックアップからの復元、コンピューターのリフレッシュ、および元の状態へのコンピューターのリセットを行うためのオプションが用意されています（[108ページの「Windowsツールの使用」](#)を参照してください）。
- **復元用パーティションの削除**：復元用パーティションを削除して、ハード ディスク ドライブ領域を解放するには（一部の製品のみ）、[HP Recovery Manager]の**[復元用パーティションの削除]**オプションを選択します。詳しくは、[112ページの「HP復元用パーティションの削除（一部の製品のみ）」](#)を参照してください。

Windowsツールの使用


 **重要**： 個人データのバックアップはWindowsでのみ行うことができます。情報が失われないよう、定期的なバックアップをスケジュールしてください。

Windowsツールを使用して、個人データをバックアップし、システムの復元ポイントとリカバリ メディアを作成して、バックアップから復元したり、コンピューターを最新の情報に更新したり、元の状態にリセットしたりできます。

 **注**： コンピューターのストレージが32 GB以下の場合、Microsoftの[システムの復元]は、初期設定で無効に設定されている場合があります。

詳しい内容および手順については、[問い合わせ]アプリを参照してください


1. **[スタート]**ボタン→**[問い合わせ]**アプリの順に選択します。
2. 実行するタスクを入力します。

 **注**： [問い合わせ]アプリにアクセスするには、インターネットに接続する必要があります。

[HP Recovery]（HPリカバリ）メディアの作成（一部の製品のみ）


コンピューターのセットアップが正常に完了したら、[HP Recovery Manager]を使用して、コンピューターにHP復元用パーティションのバックアップを作成します。このバックアップは、[HP Recovery]（HPリカバリ）メディアと呼ばれます。ハードディスク ドライブが破損している場合や交換した場合は、[HP Recovery]（HPリカバリ）メディアを使用して元のオペレーティング システムを再インストールできます。

復元用パーティションおよびWindowsのパーティションがあることを確認するには、**[スタート]**ボタンを右クリックし、**[エクスプローラー]**→**[PC]**の順に選択します。

 **注**： お使いのコンピューターでWindowsパーティションのほかに復元用パーティションが表示されない場合、HPのサポート窓口からリカバリ ディスクを入手できます。<https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスして、画面の説明に沿って操作します。

一部の製品では、[HP Cloud Recovery Download Tool]を使用して、ブート可能なUSBフラッシュ ドライブ上に[HP Recovery]メディアを作成できます。詳しくは、[110ページの「\[HP Cloud Recovery Download Tool\]を使用したリカバリ メディアの作成」](#)を参照してください。


[HP Recovery Manager]を使用したリカバリ メディアの作成

 **注：** 自分でリカバリ メディアを作成できない場合、HPのサポート窓口からリカバリ ディスクを入手できます。<https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスして、画面の説明に沿って操作します。

作業を始める前に

作業を始める前に、以下の点に注意してください。

- リカバリ メディアは1セットのみ作成できます。リカバリ ツールは慎重に取り扱い、安全な場所に保管してください。
- [HP Recovery Manager]はコンピューターを検査して、必要なメディア容量を判断します。
- リカバリ メディアを作成するには、以下のオプションのいずれかを使用します。

 **注：** コンピューターに復元用パーティションがない場合、[HP Recovery Manager]はWindowsの回復ドライブ作成機能を表示します。画面の説明に沿って操作し、空のUSBフラッシュ ドライブまたはハードディスクドライブにリカバリ イメージを作成します。

- コンピューターにDVDの書き込み機能を備えたオプティカル ドライブが搭載されている場合、空のDVD-R、DVD+R、DVD-R DL、またはDVD+R DLディスクのみを使用してください。CD±RW、DVD±RW、2層記録DVD±RW、およびBD-RE（再書き込みが可能なブルーレイ）ディスクなどのような書き換え可能なディスクは使用しないでください。これらのディスクは、[HP Recovery Manager]ソフトウェアに対応していません。
- DVD書き込み機能に対応したオプティカル ドライブが搭載されていないコンピューターの場合は、外付けのオプティカル ドライブ（別売）を利用して、上記で説明しているようにリカバリ ディスクを作成してください。外付けのオプティカル ドライブを使用する場合は、コンピューター本体のUSBポートに直接接続する必要があります。USBハブなどの外付けデバイスのUSBポートに接続することはできません。
- リカバリUSBフラッシュ ドライブを作成するには、高品質の空のUSBフラッシュ ドライブを使用します。
- コンピューターが外部電源に接続されていることを確認してから、リカバリ メディアの作成を開始してください。
- 作成処理には1時間以上かかる場合があります。この処理は中断しないでください。
- 必要に応じて、すべてのリカバリ メディアの作成が完了する前に、プログラムを終了させることができます。[HP Recovery Manager]は、現在のDVDまたはUSBフラッシュ ドライブの処理を終了します。次回[HP Recovery Manager]を起動すると、続行するかどうかを確認するメッセージが表示されます。

リカバリ メディアの作成

[HP Recovery Manager]を使用して[HP Recovery]メディアを作成するには：

 **重要：** 取り外し可能なキーボードを備えたタブレットの場合は、これらの手順を開始する前に、タブレットをキーボードベースに接続します。

1. タスクバーの検索ボックスで、「recovery」または「リカバリ」と入力し、**[HP Recovery Manager]**を選択します。
2. **[リカバリ メディアの作成]**を選択し、画面の説明に沿って操作します。

システムの復元が必要になった場合は、[110ページの「\[HP Recovery Manager\]を使用した復元」](#)を参照してください。


[HP Cloud Recovery Download Tool]を使用したリカバリメディアの作成

[HP Cloud Recovery Download Tool]を使用して[HP Recovery] (HPリカバリ) メディアを作成するには：

1. <https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスします。
2. [ソフトウェアドライバー]を選択し、画面の説明に沿って操作します。

復元およびリカバリ

復元およびリカバリは、Windowsツール、[HP Recovery Manager]、またはHP復元用パーティションのいずれかを使用して実行できます (複数可)。

 **重要：** すべての方法がすべての製品で使用できるとは限りません。


Windowsツールを使用した復元、リセット、および更新

Windowsには、コンピューターの復元、リセット、およびリフレッシュを行うためのオプションが用意されています。詳しくは、[108ページの「Windowsツールの使用」](#)を参照してください。

[HP Recovery Manager]とHP復元用パーティションを使用した復元

[HP Recovery Manager]およびHP復元用パーティション (一部の製品のみ) を使用して、コンピューターを工場出荷時の状態に復元できます。


- **プリインストールされたアプリケーションまたはドライバーの問題の解決：** プリインストールされたアプリケーションまたはドライバーの問題を修正するには、次の手順を実行します。
 1. タスクバーの検索ボックスで、「recovery」または「リカバリ」と入力し、[HP Recovery Manager]を選択します。
 2. [ドライバーやアプリケーションを再インストールします]を選択し、画面の説明に沿って操作します。
- **システムの復元の使用：** Windowsパーティションを工場出荷時のコンテンツに復元したい場合は、HP復元用パーティション (一部の製品のみ) の[システムの復元]オプションを選択するか、または[HP Recovery]メディアを使用できます。詳しくは、[110ページの「\[HP Recovery Manager\]を使用した復元」](#)を参照してください。まだリカバリメディアを作成していない場合は、[108ページの「\[HP Recovery\] \(HPリカバリ\) メディアの作成 \(一部の製品のみ\)」](#)を参照してください。
- **ファクトリ リセットの使用 (一部の製品のみ)：** ハードディスク ドライブの全情報を消去してパーティションを再作成し、工場出荷時にインストールされていたオペレーティング システムおよびソフトウェアを再インストールすることで、コンピューターを工場出荷時の状態に復元します (一部の製品のみ)。[ファクトリ リセット]オプションを使用するには、[HP Recovery]メディアを使用する必要があります。まだリカバリメディアを作成していない場合は、[108ページの「\[HP Recovery\] \(HPリカバリ\) メディアの作成 \(一部の製品のみ\)」](#)を参照してください。


 **注：** コンピューターのハードディスク ドライブを交換した場合は、[ファクトリ リセット]オプションを使用して、工場出荷時にインストールされていたオペレーティング システムとソフトウェアをインストールできます。


[HP Recovery Manager]を使用した復元

[HP Recovery Manager]ソフトウェアを使用すると、ユーザーが作成、またはHPから入手した[HP Recovery] (HPリカバリ) メディアを使用するか、HP復元用パーティション (一部の製品のみ) を使用することによって、コンピューターを元の工場出荷時の状態に復元できます。

まだ[HP Recovery]メディアを作成していない場合は、[108ページの「\[HP Recovery\] \(HPリカバリ\) メディアの作成 \(一部の製品のみ\)」](#)を参照してください。

 **重要：** [HP Recovery Manager]では、個人データのバックアップ機能は提供されません。復元を開始する前に、保持する個人データをバックアップしてください。[108ページの「Windowsツールの使用」](#)を参照してください。

 **重要：** [HP Recovery Manager]を使用した復元は、コンピューターの問題を修正するための最後の手段として試みてください。

 **注：** 復元プロセスを開始すると、お使いのコンピューターで使用可能なオプションのみが表示されます。

作業を始める前に、以下の点に注意してください。

- [HP Recovery Manager] (HPリカバリ マネージャー) では、出荷時にインストールされていたソフトウェアのみが復元されます。このコンピューターに付属していないソフトウェアは、製造元のWebサイトからダウンロードするかまたは製造元から提供されたメディアから再インストールする必要があります。
- コンピューターのハードディスク ドライブに障害が発生した場合は、[HP Recovery]メディアを使用する必要があります。このメディアは、[HP Recovery Manager]を使用して作成します。[108ページの「\[HP Recovery\] \(HPリカバリ\) メディアの作成 \(一部の製品のみ\)」](#)を参照してください。
- お使いのコンピューターで[HP Recovery]メディアの作成が許可されていない場合や、[HP Recovery]メディアが動作しない場合は、HPのサポート窓口にお問い合わせのうえ、リカバリ メディアを入手します。<https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスして、画面の説明に沿って操作します。

HP復元用パーティションを使用した復元 (一部の製品のみ)

HP復元用パーティションを使用すると、リカバリ ディスクまたはリカバリUSBフラッシュ ドライブなしでシステムの復元を実行できます。このような復元は、ハードディスク ドライブがまだ動作している場合にのみ使用できます。

HP復元用パーティション (一部の製品のみ) を使用すると、[システムの復元]を実行できます。

HP復元用パーティションから[HP Recovery Manager] (HPリカバリ マネージャー) を起動するには、以下の操作を行います。

 **重要：** 取り外し可能なキーボードを備えたタブレットの場合は、これらの手順を開始する前に、タブレットをキーボードベースに接続します (一部の製品のみ)。

1. タスクバーの検索ボックスで、「recovery」または「リカバリ」と入力し、**[HP Recovery Manager]**を選択して、**[Windows回復環境]**を選択します。

または

キーボードが接続されているコンピューターまたはタブレットの場合：


- ▲ コンピューターの電源を入れるか再起動してすぐに**[F11]**キーを押すか、または電源ボタンを押すときに**[F11]**キーを押したままにします。

キーボードのないタブレットの場合：

- ▲ タブレットの電源を入れるか再起動してすぐに音量上げボタンを押したまま、**[F11]**キーを選択します。

2. オプションメニューから**[トラブルシューティング]**を選択します。


3. **[Recovery Manager]** (リカバリ マネージャー) を選択し、画面の説明に沿って操作します。

 **注：** [HP Recovery Manager] (HPリカバリ マネージャー) でコンピューターが自動的に再起動しない場合は、コンピューターのブート順序を変更してから、画面の説明に沿って操作します。[112ページの「コンピューターのブート順序の変更」](#)を参照してください。

[HP Recovery]メディアを使用した復元

コンピューターにHP復元用パーティションがない場合、またはハードディスク ドライブが正常に機能していない場合は、[HP Recovery]メディアを使用すると、工場出荷時にインストールされた元のオペレーティングシステムおよびソフトウェア プログラムを復元できます。

▲ [HP Recovery]メディアを挿入し、コンピューターを再起動します。

 **注：** [HP Recovery Manager] (HPリカバリ マネージャー) でコンピューターが自動的に再起動しない場合は、コンピューターのブート順序を変更してから、画面の説明に沿って操作します。 [112ページの「コンピューターのブート順序の変更」](#)を参照してください。

コンピューターのブート順序の変更

[HP Recovery Manager] (HPリカバリ マネージャー) でコンピューターが再起動しない場合は、コンピューターのブート順序を変更します。これは、コンピューターが起動情報を検索するときに参照するBIOSにあるデバイスの順番です。[HP Recovery]メディアの場所に応じて、オプティカル ドライブまたはUSBフラッシュドライブの選択を変更できます。


ブート順序を変更するには、以下の操作を行います。

 **重要：** 取り外し可能なキーボードを備えたタブレットの場合は、これらの手順を開始する前に、タブレットをキーボードベースに接続します。

1. [HP Recovery] (HPリカバリ) メディアを挿入します。
2. システムの**[スタートアップ]**メニューにアクセスします。
キーボードが接続されているコンピューターまたはタブレットの場合：
 - ▲ コンピューターの電源を入れるか再起動してすぐに**[Esc]**キーを押し、次に**[F9]**キーを押してブートオプションを表示します。キーボードのないタブレットの場合：
 - ▲ タブレットの電源を入れるか再起動してすぐに音量上げボタンを押したまま、**[F9]**キーを選択します。
または
タブレットの電源を入れるか再起動してすぐに音量下げボタンを押したまま、**[F9]**キーを選択します。
3. 起動するオプティカル ドライブまたはUSBフラッシュ ドライブを選択してから、画面の説明に沿って操作します。

HP復元用パーティションの削除 (一部の製品のみ)

[HP Recovery Manager] (HPリカバリ マネージャー) ソフトウェアを使用すると、HP復元用パーティションを削除して (一部の製品のみ)、ハードディスクドライブの空き領域を増やせます。


 **重要：** HP復元用パーティションを削除した後は、[システムの復元]を実行したり、[HP Recovery] (HPリカバリ) メディアを作成したりすることができなくなります。復元用パーティションを削除する前に、[HP Recovery]メディアを作成します。 [108ページの「\[HP Recovery\] \(HPリカバリ\) メディアの作成 \(一部の製品のみ\)」](#)を参照してください。

HP復元用パーティションを削除するには、以下の操作を行います。

1. タスクバーの検索ボックスで、「recovery」または「リカバリ」と入力し、**[HP Recovery Manager]**を選択します。
2. **[復元用パーティションの削除]**を選択し、画面の説明に沿って操作します。

A 電池の交換

お使いのコンピューターに付属の電池は、リアルタイム クロック (RTC) 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、コンピューターに最初に取り付けられていたものと同等の電池を使用してください。コンピューターに付属の電池は、3Vのボタン型リチウム電池です。

 **警告：** お使いのコンピューターには、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。


60° Cを超える場所に電池を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、コンピューターに最初に取り付けられていたものと同等の電池を使用してください。

 **注意：** 電池を交換する前に、コンピューターの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、コンピューターや別売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：** リチウム電池の寿命は、コンピューター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、コンピューター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、<https://www8.hp.com/jp/ia/hp-information/supplies-recycling/business.html> 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. 部品を取り外せるようにコンピューターを準備します ([17ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. アクセスパネルを取り外します ([18ページの「アクセスパネル」](#))。
3. 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。

4. 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)。



5. 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。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)。



6. コンピューターを組み立て直します。
7. [HP Computer Setup F10]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なおします。

B 電源コードセットの要件

一部のコンピューターの電源には、外部電圧切替機能が付属しています。この電圧切替機能によって、コンピューターは100～120 Vまたは220～240 Vの任意のAC電圧での動作が可能になります。外部電圧切替機能が付属していないコンピューターの電源には、入力電圧を感知して適切な電圧に自動的に切り替えるスイッチが搭載されています。

このコンピューターに付属の電源コードおよびプラグは、電気用品安全法に適合しており、日本国内でご使用いただけます。

お買い上げのコンピューターを海外でお使いになる場合は、その国または地域で認定された電源コードをお買い求めください。

一般的な要件

以下の要件は、各国共通のものです。

1. 電源コードは、電源コードセットを設置する国/地域での評価を担当する認証機関の承認を受ける必要があります。
2. 電源コードセットは、各国の電源システムの要件に従って、最小電流容量が10 A（日本のみ7 A）、公称定格電圧が125 VACまたは250 VACである必要があります。
3. ワイヤの直径が最低0.75 mm²/18 AWGで長さが1.8～3.6 mのコードを使用してください。

電源コードの上には物を置かないでください。また、誤って踏んだり足を引っかけたりしないように、プラグ、コンセント、および製品側の電源コネクタの取り扱いにも注意して配線してください。

⚠ 警告： 破損した電源コードセットで本製品を操作しないでください。電源コードおよびプラグが損傷した場合は、直ちに新しいものと交換してください。

日本国内での電源コードの要件

この製品を日本国内で使用する場合は、製品に付属の電源コードのみをお使いください。

⚠ 注意： 付属の電源コードを、他の製品で使用しないでください。

各国および各地域固有の要件

各国固有の追加要件は括弧内に示されており、欄外で説明されています。

国または地域	認証機関	国または地域	認証機関
オーストラリア (1)	EANSW	イタリア (1)	IMQ
オーストリア (1)	OVE	日本 (3)	経済産業省
ベルギー (1)	CEBC	ノルウェー (1)	NEMKO
カナダ (2)	CSA	スウェーデン (1)	SEMKO
デンマーク (1)	DEMKO	スイス (1)	SEV
フィンランド (1)	SETI	英国 (1)	BSI
フランス (1)	UTE	米国 (2)	UL
ドイツ (1)	VDE		


- フレキシブルコードは、タイプH05VV-F、3極、0.75 mm²の導体サイズでなければなりません。電源コードセットの部品（機器のカプラーと壁面のコンセント）は、使用する国または地域で評価を担当する認証機関の認証マークが付いたものでなければなりません。
- フレキシブルコードは、タイプSVTまたは同等品、No. 18 AWG、3極でなければなりません。壁面のコンセントは、NEMA 5-15P（15 A、125 V）またはNEMA 6-15P（15 A、250 V）の2極接地型でなければなりません。
- 機器のカプラー、フレキシブルコード、および壁面のコンセントは、日本の電気用品取締法に準拠した「T」マークと認定番号が付いたものでなければなりません。フレキシブルコードは、タイプVCTまたはVCTF、3極、0.75 mm²の導体サイズでなければなりません。壁面のコンセントは、日本工業規格C8303（7 A、125 V）準拠の2極接地型でなければなりません。

C メモリの揮発性について

この章の目的は、HPビジネス コンピューターの不揮発性メモリに関して一般的な情報を提供することです。また、システムの電源を切ってハードディスク ドライブを取り外した後に、個人データが含まれる可能性がある不揮発性メモリを復元するための一般的な手順についても説明します。

インテル®ベースまたはAMD®ベースのシステム ボードを使用するHPビジネス コンピューター製品には、揮発性のDDRメモリが搭載されています。システムに存在する不揮発性メモリの容量はシステム構成によって異なります。インテルベースおよびAMDベースのシステム ボードには、HPからの初期出荷の時点で不揮発性メモリ サブコンポーネントが搭載されていますが、これは、システムに後から変更が加えられることがなく、どのようなアプリケーション、機能、または機能性もシステムに追加またはインストールされないことが前提となっています。

システムをシャットダウンし、HPビジネス コンピューター システムからすべての電源を取り外した後、揮発性のシステム メモリ (DIMM) 上に個人情報が限られた期間存続する場合があります。また、不揮発性メモリ内にも残ります。インテルベースおよびAMDベースのシステム ボードに搭載されている不揮発性メモリを含めて、コンピューターから個人情報を削除するには、以下の操作を行います。

 **注：** タブレットにキーボード ベースが搭載されている場合は、キーボード ベースに接続してからこの章の手順を開始してください。

現在のBIOSステップ


1. 個人データが含まれる可能性がある不揮発性メモリを復元するには、以下の操作 (a) ~ (l) を実行します。個人データが格納されない不揮発性メモリを復元または再プログラムする必要はなく、推奨もしていません。

a. コンピューターを起動または再起動し、画面の左下隅に[Press the ESC key for Startup Menu]というメッセージが表示されている間に[Esc]キーを押します。

 **注：** システムにBIOS管理者パスワードがある場合は、プロンプトでパスワードを入力します。

b. **[Main]** (メイン) → **[Apply Factory Defaults and Exit]** (工場出荷時設定を適用して終了) → **[Yes]** (はい) の順に選択して初期設定をロードします。コンピューターが再起動します。


c. 再起動時、画面の左下隅に[Press the ESC key for Startup Menu]というメッセージが表示されている間に[Esc]キーを押します。

 **注：** システムにBIOS管理者パスワードがある場合は、プロンプトでパスワードを入力します。

d. **[Security]** (セキュリティ) メニューを選択し、**[Restore Security Settings to Factory Defaults]** (セキュリティ設定を工場出荷時設定に復元する) → **[Yes]** の順に選択して、セキュリティ レベルの初期設定を復元します。


コンピューターが再起動します。

e. 再起動時、画面の左下隅に[Press the ESC key for Startup Menu]というメッセージが表示されている間に[Esc]キーを押します。


 **注：** システムにBIOS管理者パスワードがある場合は、プロンプトでパスワードを入力します。

f. アセット タグまたはオーナーシップ タグが設定されている場合、**[Security]** メニューを選択し、**[Utilities]** メニューまでスクロールします。**[System IDs]** (システムID) → **[Asset Tracking Number]** (アセット トラッキング番号) の順に選択します。タグを消去し、選択を行って前のメニューに戻ります。

- g. DriveLockパスワードが設定されている場合、**[Security]**メニューを選択し、**[Utilities]**メニューの下にある**[Hard Drive Utilities]**（ハードドライブ ユーティリティ）までスクロールします。**[Hard Drive Utilities]**→**[DriveLock]**の順に選択し、**[DriveLock password on restart]**（再起動時のDriveLockパスワード）チェックボックスをオフにします。[OK]を選択して次に進みます。
- h. **[Main]**メニューを選択し、**[Reset BIOS Security to factory default]**（BIOSセキュリティを工場出荷時の設定に戻す）を選択します。警告メッセージが表示されたら**[Yes]**をクリックします。コンピューターが再起動します。
- i. 再起動時、画面の左下隅に[Press the ESC key for Startup Menu]というメッセージが表示されている間に**[Esc]**キーを押します。

 **注：** システムにBIOS管理者パスワードがある場合は、プロンプトでパスワードを入力します。

- j. **[Main]**メニューを選択し、**[Apply Factory Defaults and Exit]**→**[Yes]**の順に選択して、変更内容を保存して終了した後、**[Shutdown]**（シャットダウン）を選択します。
 - k. システムを再起動します。システムにTPM（Trusted Platform Module）か指紋リーダー（またはその両方）が搭載されている場合は、1つまたは2つのプロンプトが表示されます。TPMをクリアするためのプロンプトと、指紋認証センサーをリセットするためのプロンプトです。
 - l. すべての電源およびシステム電池を24時間以上取り外します。
2. 以下のどれかの操作を完了します。
- ストレージドライブを取り外して保管します。
 - または-
 - SSDからデータを消去するために設計された他社製ユーティリティを使用して、ドライブの内容を消去します。
 - または-
 - 以下に示すBIOSセットアップの**[Secure Erase]**（完全消去）コマンド オプションの手順を使用して、ドライブの内容を消去します。

 **重要：** **[Secure Erase]**を使用して消去したデータは復元できません。

- a. コンピューターを起動または再起動し、画面の左下隅に[Press the ESC key for Startup Menu]というメッセージが表示されている間に**[Esc]**キーを押します。
- b. **[Security]**メニューを選択し、**[Utilities]**メニューまでスクロールします。
- c. **[Hard Drive Utilities]**を選択します。
- d. **[Utilities]**の下にある**[Secure Erase]**を選択し、消去するデータが格納されているハードディスクドライブを選択し、画面上の指示に従って操作を続行します。


不揮発性メモリの使用状況

不揮発性メモリの種類	容量 (サイズ)	顧客データの格納の有無	電源切断時のデータ保持の有無	このメモリの目的	このメモリへのデータ入力方法	このメモリの書き込み保護方法
HP Sure Startフラッシュ (一部のモデルのみ)	8 MB	無	有	HP Sure Startをサポートする一部のプラットフォームで、重要なシステム BIOSコード、ECファームウェア、および重要なコンピューター構成データの保護されたバックアップを提供します 詳しくは、 122 ページの「[HP Sure Start]の使用 (一部の製品のみ)」 を参照してください	ホストプロセッサを介してこのデバイスにデータを書き込むことはできません。内容は HP Sure Start内蔵コントローラーによってのみ管理されます	このメモリはHP Sure Start内蔵コントローラーによって保護されます
リアルタイムクロック (RTC) 電池バックアップ CMOSコンフィギュレーションメモリ	256バイト	無	有	システムの日付と時刻、および重大ではないデータが保存されます	RTC電池バックアップ CMOSは、[HP Computer Setup F10] (BIOS) を使用してプログラムされるか、Microsoft Windows の日付と時刻を変更しています	このメモリは書き込み保護されません
コントローラー (NIC) EEPROM	64 KB (お客様はアクセス不可)	無	有	NIC構成およびNICファームウェアを格納します	NIC EEPROMは、DOSから実行できるNICベンダー提供ユーティリティを使用してプログラムされます	このメモリにデータを書き込むには、NICベンダーから入手できるユーティリティが必要です。不適切な方法でこのROMにデータを書き込むと、NICが動作しなくなります
DIMMシリアルプレゼンス検出 (SPD) 構成データ	メモリモジュールあたり 256バイト、128バイトプログラム可能 (お客様はアクセスできません)	無	有	メモリモジュール情報を格納します	DIMM SPDはメモリベンダーによってプログラムされます	モジュールがコンピューターに取り付けられている場合、このメモリにデータを書き込むことはできません。具体的な書き込み保護方法はメモリベンダーによって異なります
システムBIOS	9 MB	有	有	システムBIOSコードおよびコンピューター構成データを格納します	システムBIOSコードは出荷時にプログラムされます。システムBIOSが更新されると、コードが更新されます。構成データおよび設定は、[HP Computer Setup F10] (BIOS) またはカスタムユーティリティを使用して入力されます	注： このROMに不適切な方法でデータを書き込むと、コンピューターが動作しなくなる可能性があります このメモリにデータを書き込むには、HPのWebサイトから入手できるユーティリティを使用する必要があります。 https://support.hp.com/jp-ja/ にアクセスして製品を特定し、画面の説明に沿って操作します

不揮発性メモリの種類	容量 (サイズ)	顧客データの格納の有無	電源切断時のデータ保持の有無	このメモリの目的	このメモリへのデータ入力方法	このメモリの書き込み保護方法
インテル マネジメント・エンジン のファームウェア (一部の Elite または Z モデルにのみ存在します。詳しくは、 https://support.hp.com/jp-ja/ にアクセスしてください。【製品から探す】から選択し、画面の説明に沿って操作します	1.5 MB または 7 MB	有	有	マネジメント・エンジンのコード、設定、プロビジョニングデータ、および他社製 iAMT データストアを格納します	マネジメント・エンジンのコードは出荷時にプログラムされます。コードはインテルのセキュアファームウェア更新ユーティリティによって更新されます。一意なプロビジョニングデータは出荷時に、または管理者がマネジメント・エンジン (MEBx) セットアップユーティリティを使用して入力できます。他社製データストアの内容は、その領域にアクセスできるように管理者が登録したりモート管理コンソールまたはローカルアプリケーションによって入力できます	インテルのチップセットは、ハードウェア保護を強制し、この領域の直接読み取り/書き込みアクセスをすべてブロックするように構成されています。ファームウェアの更新にはインテルのユーティリティが必要です。このユーティリティを使用して適用できるのは、インテルによってデジタル署名されたファームウェア更新だけです
Bluetooth フラッシュ (一部の製品のみ)	2メガビット	無	有	Bluetooth 構成およびファームウェアを格納します	Bluetooth フラッシュは出荷時にプログラムされます。このメモリにデータを書き込むためのツールは公開されていませんが、シリコンベンダーから入手できます	このメモリにデータを書き込むにはユーティリティが必要です。ユーティリティは、フラッシュのアップグレードが必要になるたびに、新しいバージョンのドライバーを通して入手できます
802.11 無線 LAN EEPROM	4キロボットから8キロボット	無	有	構成およびキャリブレーションデータを格納します	802.11 無線 LAN EEPROM は出荷時にプログラムされます。このメモリにデータを書き込むためのツールは公開されていません	このメモリにデータを書き込むにはユーティリティが必要です。通常、固有の問題に対応するためにファームウェアのアップグレードが必要になる場合を除いて、このユーティリティは公開されません
Web カメラ (一部の製品のみ)	64キロボット	無	有	Web カメラの構成およびファームウェアを保存します	Web カメラのメモリは、Windows から実行可能なデバイス製造元のユーティリティを使用してプログラムされます	このメモリにデータを書き込むにはユーティリティが必要です。通常、固有の問題に対応するためにファームウェアのアップグレードが必要になる場合を除いて、このユーティリティは公開されません
指紋リーダー (一部の製品のみ)	512K バイト フラッシュ	有	有	指紋のテンプレートを保存します	指紋認証システムのメモリは、[HP ProtectTools Security Manager] のユーザー登録によってプログラムされます	デジタル署名されたアプリケーションのみが、フラッシュへの書き込みを呼び出すことができます

Q&A

1. どうすればBIOS設定を復元できますか（工場出荷時設定に戻せますか）

 **重要：** 初期設定を復元しても、ハードディスク ドライブ上のデータは一切、完全消去されません。データを完全消去する手順については、6番のQ&Aを参照してください。

初期設定を復元しても、カスタムのセキュア ブート キーはリセットされません。キーのリセットについて詳しくは、7番のQ&Aを参照してください。

- コンピューターを起動または再起動し、画面の左下隅に[Press the ESC key for Startup Menu]というメッセージが表示されている間に[Esc]キーを押します。
- [Main]**（メイン）→**[Apply Factory Defaults and Exit]**（工場出荷時設定を適用して終了）の順に選択します。
- 画面の説明に沿って操作します。
- [Main]**→**[Save Changes and Exit]**（変更を保存して終了）の順に選択し、画面の説明に沿って操作します。

2. UEFI BIOSとは何ですか。従来のBIOSとの違いは何ですか

UEFI（Unified Extensible Firmware Interface）BIOSは、プラットフォーム ファームウェアとオペレーティング システム（OS）の間にある、業界標準のソフトウェア インターフェイスです。古いBIOSアーキテクチャの後継ですが、従来のBIOS機能の多くをサポートします。

UEFI BIOSは従来のBIOSと同様、システム情報や構成設定を表示したり、OSがロードされる前にコンピューターの構成を変更したりするためのインターフェイスを提供します。BIOSは、グラフィカル ユーザー インターフェイス（GUI）をサポートする安全な実行時環境を提供します。この環境では、ポインティング デバイス（タッチスクリーン、タッチパッド、ポイント スティック、またはUSBマウス）やキーボードを使用して、メニューを移動したり構成を選択したりできます。UEFI BIOSには基本的なシステム診断機能も含まれています。

UEFI BIOSは従来のBIOSよりも高度な機能を提供します。またUEFI BIOSは、OSをロードして実行する前にコンピューターのハードウェアを初期化する働きをします。実行時環境により、ストレージ デバイスからソフトウェア プログラムをロードして実行することが可能になり、（より詳細なシステム情報を表示する）高度なハードウェア診断、高度なファームウェア管理、リカバリ ソフトウェアなどの、より高度な機能が提供されます。

HPでは、オペレーティング システムで必要な場合に従来のBIOSでの動作を可能とするオプションを[HP Computer Setup F10]（BIOS）で提供しています。この要件の例としては、OSをアップグレードまたはダウングレードする場合があります。

3. UEFI BIOSはどこにありますか

UEFI BIOSはフラッシュ メモリ チップに搭載されています。チップへの書き込みにはユーティリティが必要です。


4. DIMMシリアル プレゼンス検出（SPD）メモリ モジュールにはどのような種類の構成データが格納されますか。このデータはどのようにして書き込まれますか

DIMM SPDメモリには、サイズ、シリアル番号、データ幅、速度とタイミング、電圧、温度情報など、メモリ モジュールに関する情報が記憶されます。この情報はモジュールの製造元によって書き込まれ、EEPROMに格納されます。メモリ モジュールがコンピューターに取り付けられているときは、このEEPROMに書き込むことができません。メモリ モジュールがコンピューターに取り付けられていないときにEEPROMに書き込むことができる他社製ツールが存在します。さまざまな他社製ツールを使用してSPDメモリを読み取ることができます。

5. [Restore the nonvolatile memory found in Intel-based system boards]（インテルベースのシステムボードに搭載された不揮発性メモリを復元する）とはどういう意味ですか

このメッセージは、コンピューターの構成データを含むリアルタイム クロック（RTC）CMOSメモリの消去に関連するものです。

6. BIOSセキュリティを工場出荷時の初期設定にリセットしてデータを消去するにはどうすればよいですか

 **重要：** リセットすると情報が失われます。

以下の手順では、カスタムのセキュア ブート キーはリセットされません。キーのリセットについて詳しくは、7番のQ&Aを参照してください。

- a. コンピューターを起動または再起動し、画面の左下隅に[Press the ESC key for Startup Menu]というメッセージが表示されている間に[Esc]キーを押します。
- b. **[Main]** (メイン) → **[Reset Security to Factory Defaults]** (セキュリティを工場出荷時の設定に戻す) の順に選択します。
- c. 画面の説明に沿って操作します。
- d. **[Main]** → **[Save Changes and Exit]** (変更を保存して終了) の順に選択し、画面の説明に沿って操作します。

7. カスタムのセキュアブートキーをリセットするにはどうすればよいですか

セキュア ブートは、認証されたコードだけがプラットフォーム上で開始できることを保証するための機能です。セキュア ブートを有効にしてカスタムのセキュアブートキーを作成した場合、セキュアブートを無効にするだけではキーはクリアされません。カスタムのセキュアブートキーのクリアも選択する必要があります。カスタムのセキュアブートキーの作成に使用したのと同じ、セキュアブート アクセス手順を使用しますが、すべてのセキュアブートキーをクリアまたは削除するように選択します。

- a. コンピューターを起動または再起動し、画面の左下隅に[Press the ESC key for Startup Menu]というメッセージが表示されている間に[Esc]キーを押します。
- b. **[Security]** (セキュリティ) メニューを選択し、**[Secure Boot Configuration]** (セキュアブートの設定) を選択して、画面の説明に沿って操作します。
- c. **[Secure Boot Configuration]** ウィンドウで、**[Secure Boot]** (セキュアブート) → **[Clear Secure Boot Keys]** (セキュアブートキーのクリア) の順に選択し、画面の説明に沿って操作を続けます。

[HP Sure Start]の使用 (一部のモデルのみ)

一部のコンピューター モデルは、攻撃または破損からコンピューターのBIOSを継続的に監視する技術である[HP Sure Start]が構成されています。BIOSが破損したか攻撃された場合、ユーザーが操作しなくても[HP Sure Start]はBIOSを以前の安全な状態に戻します。一部のコンピューター モデルは、出荷時に[HP Sure Start]が構成され、有効になっています。[HP Sure Start]はあらかじめ構成され有効になっているため、ほとんどのユーザーは[HP Sure Start]の初期設定の構成を使用できます。詳しい知識があるユーザーは、初期設定の構成をカスタマイズできます。

[HP Sure Start]の最新のドキュメントを参照するには、HPのサポートWebサイト、<https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスしてください。製品を特定し、画面の説明に沿って操作します。

D 仕様

番号	米国	国際単位系
外形寸法		
幅	11.81インチ	300 mm
奥行き	11.89インチ	302 mm
高さ	3.94インチ	100 mm
重量	8.8 lb	3.99 kg
最大荷重 (横置き):	77 lb	35 kg
温度範囲		
動作時	41 ~ 104° F	5 ~ 40° C
非動作時	-40 ~ 151° F	-40 ~ 66° C
相対湿度 (最大入口温度で)		
動作時	5 ~ 90%	5 ~ 90%
非動作時	5 ~ 90%	5 ~ 90%
動作保証高度		
動作時	16,404 ft	5,000 m
非動作時	50,000 ft	15,240 m
電源装置		
EPA92	250WアクティブPFC	
動作電圧範囲	90 ~ 264 VAC	
定格電圧の範囲	100 ~ 240 VAC	
定格周波数	57 ~ 63 Hz	
動作入力電源周波数	47 ~ 63 Hz	
定格入力電流	3A	

索引

- B**
 - BIOS
 - クリアとリセット 102
- C**
 - CMOS
 - バックアップ 100
- H**
 - [HP Computer Setup F10]
 - アクセスに関するトラブル 69
 - [HP Recovery Manager]
 - 開始 111
 - 起動に関するトラブルの修正 112
 - [HP Recovery]メディア
 - 使用 109
 - リカバリ 111
 - [HP Sure Start] 122
 - HP復元用パーティション
 - 削除 112
 - 復元 111
- M**
 - M.2 SSDカード
 - 取り外し 40
- P**
 - POSTエラー メッセージ 93
 - PS2/ヘッドフォン拡張ポートアセンブリ
 - 図 6
- R**
 - [Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]設定
 - カスタマイズ 106
 - 使用 106
- S**
 - SATA
 - システムボード上のコネクタ 15
 - データケーブルのピン配列 15
 - ハードディスクドライブの特性 15
- U**
 - UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]
 - 起動 105
 - 使用 104
 - ダウンロード 105
- W**
 - Windows
 - システムの復元ポイント 108
 - バックアップ 108
 - リカバリメディア 108
 - Windowsツール、使用 108
 - Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]
 - インストール 104
 - 使用 103
 - ダウンロード 103
- あ**
 - アースの方法 10
 - アクセスパネル
 - 取り外しと取り付け 18
 - ロック 70
 - 安全上の注意事項
 - 清掃 12
 - アンテナ
 - 取り外し 42
- い**
 - 一般的なトラブル 69
 - インターネットアクセスに関するトラブル 91
- え**
 - エラー
 - コード 93, 98
 - メッセージ 93
 - エラーの数字コード 93
- お**
 - オーディオに関するトラブル 81
 - 温度コントロール 11
- か**
 - 快適に使用していただくために 67
 - 拡張カード
 - 取り付け 21
 - 取り外し 21
 - ハーフハイトの取り付け 21
 - ハーフハイトの取り外し 21
 - 拡張ポート
 - 取り外しと取り付け 43
 - カスタマーサポート 67
 - 各国の電源コードセットの要件 116
 - 過熱、防止 11
 - 管理者パスワード 100
- き**
 - キーボード
 - 清掃 12
 - キーボードに関するトラブル 84
 - 揮発性システムメモリからの個人データの削除 117
 - キャッシュドローアー、24V拡張アセンブリ
 - 図 6
- け**
 - ケーブルの管理 16
 - ケーブルのピン配列、SATAデータ 15
- こ**
 - 工具、保守 13
 - コンピューターの清掃 12
- さ**
 - 最小イメージ、作成 110
 - 最小イメージによる復元 111
 - サポートされているディスク、復元 109
- し**
 - システムの復元ポイント、作成 108
 - システムのリカバリ 110
 - システムボード
 - SATAコネクタ 15
 - 図 5
 - 取り外しと取り付け 51
 - システムボードの接続 34
 - システムメモリ、揮発性メモリからの個人データの削除 117
 - 仕様
 - コンピューター 123
 - シリアルポート
 - 図 6
- す**
 - スピーカー
 - 取り外しと取り付け 49

スピーカーキット

図 5

せ

清掃

安全上の注意事項 12

コンピューター 12

マウス 13

静電気 9

静電気放電 (ESD) 9

損傷の防止 10

前面I/Oアセンブリ

図 5

取り外しと取り付け 50

そ

操作のガイドライン 11

ソフトウェア

コンピューターの保守 13

トラブル 92

ソリッドステートドライブ

サイズ 6,7

た

縦向き 53

ダストフィルター 20

ち

注意

キーボードのキー 13

キーボードの清掃 12

ケーブル 14

静電気放電 9

電源 9

冷却ファン 13

つ

通気、適切 11

て

デュアル電源供給機能付きシリアル
ポート

図 6

電源コードセットの要件

各国および各地域固有 116

電源装置

図 5

動作電圧範囲 123

取り外しと取り付け 47

ファン 13

電源投入時パスワード 100

電源に関するトラブル 73

電池

廃棄 14

電池の交換 113

点滅するLED 98

と

ドライブ

ケーブル接続 38

トラブル

[HP Computer Setup F10] 69

一般的 69

インターネットアクセス 91

オーディオ 81

キーボード 84

ソフトウェア 92

電源 73

ネットワーク 86

ハードウェアの取り付け 85

ハードディスクドライブ 74

フラッシュドライブ 90

プリンター 83

フロントパネル 91

マウス 84

メディアカードリーダー 76

メモリ 89

モニター 77

取り付け

拡張カード 21

ダストフィルター 20

電池 113

ハーフハイト拡張カード 21

メモリ 35

取り外し

M.2 SSDカード 40

電池 113

拡張カード 21

ダストフィルター 20

ハーフハイト拡張カード 21

取り外しと取り付け

拡張ポート 43

システムボード 51

スピーカー 49

前面I/Oアセンブリ 50

電源装置 47

ヒートシンク 44,46

ファンカバー 32

フロントパネル 18,19

トルクスT15ドライバー 13

ね

ネジ、正しいサイズ 13

ネットワークに関するトラブル 86

は

ハードウェアの取り付けに関するトラ
ブル 85

ハードディスクドライブ

SATAの特性 15

適切な取り扱い 14

ハードディスクドライブに関するトラ
ブル 74

パスワード

管理者 100

クリア 100

電源投入時 100

バックアップ 108

バックアップ、作成 108

ひ

ヒートシンク

図 5

取り外しと取り付け 44,46

ビープ音 98

ふ

ファン

図 5

ファンカバー

図 5

取り外しと取り付け 32

ファン、電源装置 13

ブート順序、変更 112

ブートオプション

クイックブート 93

フルブート 93

不揮発性メモリ 117

復元 108

復元用パーティション、削除 112

部品取り外しの準備 17

フラッシュドライブに関するトラブル
90

プリンターに関するトラブル 83

プリンターポート

図 7

プロセッサ

図 6

フロントパネル

図 5

取り外しと取り付け 19

フロントパネルに接続したデバイスに関するトラブル 91

ほ

保守上の留意事項 13

ま

マウス

- 清掃 13
- トラブル 84

む

無線LANモジュール

- 取り外し 42
- 交換部品番号 42

無線アンテナ

- 取り外し 42

め

メディアカードリーダー

- トラブル 76

メモリ

- 揮発性 117
- トラブル 89
- 取り付け 35
- 不揮発性 117

も

元のシステムの復元 110

モニターに関するトラブル 77

問題解決のヒント 68

り

リカバリ 108

- [HP Recovery Manager] 110
- [HP Recovery]メディアの使用 109
- HP復元用パーティション 110
- USBフラッシュドライブ 111
- 起動 111
- サポートされているディスク 109
- システム 110
- ディスク 109, 111,
- メディア 111

リカバリ メディア

- [HP Cloud Recovery Download Tool]を使用した作成 110
- [HP Recovery Manager]を使用した作成 109
- HP復元用パーティション 108
- USBフラッシュドライブ 109
- Windowsツールを使用した作成 108
- 使用 109
- ディスク 109