



メンテナンスおよびサービス ガイド

一部日本では販売していないオプション品がございます。

概要

このガイドでは、交換部品、部品の取り外しと取り付け、セキュリティ、バックアップなどについて説明します。

IntelおよびXeonは、米国およびその他の国/地域におけるIntel Corporationおよびその子会社の商標です。NVIDIA、GeForce、Quadro、およびQuadro RTXは、NVIDIA Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。MicrosoftおよびWindowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標または登録商標です。USB Type-CおよびUSB-Cは、USB Implementers Forumの登録商標です。DisplayPort、DisplayPortロゴ、およびVESAは、米国Video Electronics Standards Association (VESA) が所有する米国およびその他の国における商標です。

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の保証は、すべて該当する製品およびサービスに付属の明示の保証書に記載されています。本書のいかなる内容も、当該保証に新たに保証を追加するものではありません。本書に記載されている製品情報は、日本国内で販売されていないものも含まれている場合があります。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対して責任を負いかねますのでご了承ください。

初版：2020年10月

製品番号：M18843-291

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、お使いのワークステーションでは使用できない場合があります。

Windowsのエディションまたはバージョンによっては、一部の機能を使用できない場合があります。システムでWindowsの機能を最大限に活用するには、アップグレードされたハードウェアや別売のハードウェア、ドライバーやソフトウェア、またはBIOSの更新が必要になる場合があります。Windows 10は自動的に更新され、自動更新は常に有効になっています。更新中にプロバイダー料金がかかったり追加要件が適用されたりすることがあります。詳しくは、<https://www.microsoft.com/ja-jp/> を参照してください。

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、<http://support.hp.com/jp-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

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

より詳しい情報が必要な場合またはワークステーションの代金の返金を要求する場合は、販売店に問い合わせてください。

Windowsのエディションによっては、一部の機能を使用できない場合があります。このワークステーションでWindowsの機能を最大限に活用するには、アップグレードされたハードウェア、ドライバー、またはソフトウェアや、別売のハードウェア、ドライバー、またはソフトウェアが必要になる場合があります。詳しくは、<https://www.microsoft.com/ja-jp/> を参照してください。

目次

1	ワークステーションの機能	1
	前面の各部	1
	背面の各部	2
	上面	3
	シリアル番号の記載位置	3
	製品仕様	4
	HP ZCentral Connect	4
2	図による部品カタログ	5
	ワークステーションの主なコンポーネント	5
	大容量ストレージ デバイス	7
	その他の部品	8
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	10
	静電気放電に関する情報	10
	発生する静電気量	10
	静電気による機器への損傷の防止	11
	身体のアース（接地）方法と装置	11
	作業エリアのアース（接地）	12
	推奨する材料および装置	12
	操作のガイドライン	12
	日常的なお手入れ	13
	一般的な清掃に関する安全上の注意事項	13
	ワークステーションから汚れやごみを取り除く	13
	消毒剤でワークステーションを清掃する	14
	ワークステーション表面の清掃	15
	キーボードの清掃	15
	モニターの清掃	15
	マウスの清掃	16
	保守上の留意事項	16
	工具とソフトウェアの要件	16
	ネジ	16
	ケーブルおよびコネクタ	16
	ハードディスク ドライブ	17
	ボタン型リチウム電池	17
	SATAハードディスク ドライブ	17

ケーブルの管理	18
4 取り外しおよび取り付け手順	19
部品取り外しの準備	19
ラックからのワークステーションの取り外し	19
レール	20
つまみネジ付きハンドル	21
フロント パネル	22
電源装置	22
3.5インチ ハードディスク ドライブ	23
2.5インチ ハードディスク ドライブ	24
アクセス パネル	26
電源装置フィラー パネル	27
ハードディスク ドライブ フィラー パネル	27
前面I/Oアセンブリ	28
プラスチック フレーム/ファン ダクト	29
メモリ モジュール (DIMM)	30
ヒート シンク	32
プロセッサ	34
PCIeデュアルスロット ライザー アセンブリ	35
PCIeシングルスロット ライザー アセンブリ	37
電池	40
PCIeエクステンダー ボード	41
ソリッドステート ドライブ	42
システム ボード	44
システム ボードの各部	46
ケーブル サポート ブラケット	47
ファン	48
ハードディスク ドライブ コネクタ	49
LEDケーブル	51
5 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	53
お問い合わせになる前に	53
問題解決のヒント	54
一般的なトラブルの解決方法	55
ワークステーションの起動時に[HP Computer Setup]にアクセスできない	55
ワークステーションがロックされ、電源ボタンを押しても電源が切れない	55
ワークステーションがキーボードやマウスに反応しない	55
日付と時刻が正しく表示されない	55
低いパフォーマンス	56

ワークステーション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.....	56
電源に関するトラブルの解決方法.....	57
ワークステーションの電源が入らない.....	57
ワークステーションの電源が自動的にオフになり、電源ランプが2回赤色で点滅してから2秒間停止し、その後2回ビープ音が鳴る（ビープ音は5回の繰り返し後に停止するが、ランプは点滅し続ける）.....	57
電源ランプが4回赤色で点滅してから2秒間停止し、その後4回ビープ音が鳴る（ビープ音は5回の繰り返し後に停止するが、ランプは点滅し続ける）.....	57
ハードディスク ドライブに関するトラブルの解決方法.....	58
ハードディスク ドライブ エラーが発生した.....	58
ディスク操作でエラーが発生した。.....	58
ドライブが認識（識別）されない.....	58
[Nonsystem disk/NTLDR missing]というメッセージが表示された.....	59
ワークステーションがハードディスク ドライブから起動しない.....	59
ワークステーションがロックされた.....	59
ハードウェアの取り付けに関するトラブルの解決方法.....	60
取り付けたハードウェアが認識されない.....	60
ワークステーションが起動しない.....	60
電源ランプが赤色に3回、白色に2回の順に点滅する.....	61
ネットワークに関するトラブルの解決方法.....	61
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.....	61
ネットワーク接続状態ランプが点滅しない.....	61
[Diagnostics for Windows]でエラーが報告される.....	62
[Diagnostics for Windows]でエラーは報告されないが、ワークステーションがネットワークと通信できない.....	62
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.....	62
明確な原因は分からないが、ネットワーク コントローラーが動かなくなる.....	63
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.....	63
[HP Computer Setup]が書き込みのないEPROMを検出した.....	63
メモリに関するトラブルの解決方法.....	63
メモリの増設後、ワークステーションが起動しない、または、ワークステーションが正常に動作しない.....	63
[Out of Memory]というメッセージが表示された.....	64
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.....	64
操作中にメモリ不足のエラーが発生した.....	64
電源ランプが5回赤色で点滅してから2秒間停止し、その後5回ビープ音が鳴る（ビープ音は5回の繰り返し後に停止するが、ランプは点滅し続ける）.....	64
USBフラッシュ ドライブに関するトラブルの解決方法.....	65
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.....	65
USBフラッシュ ドライブが認識（識別）されない.....	65

システムがUSBフラッシュ ドライブから起動しない.....	65
起動可能なUSBフラッシュ ドライブを作った後で、ワークステーションがDOSから 起動する.....	65
インターネット アクセスに関するトラブルの解決方法	66
インターネットに接続できない.....	66
インターネット プログラムを自動的に起動できない	66
ソフトウェアに関するトラブルの解決方法	66
ワークステーションが起動せず、HPロゴが表示されない.....	66
[Illegal Operation has Occurred]というエラー メッセージが表示される	67
6 コンピューター セットアップ (F10) ユーティリティ ([HP Computer Setup])	68
[HP Computer Setup]の使用	68
[HP Computer Setup] : [Main] (メイン)	69
[HP Computer Setup] : [Security] (セキュリティ)	71
[HP Computer Setup] : [Advanced] (詳細設定)	75
7 パスワードのセキュリティおよびCMOSの再設定	81
セットアップパスワードまたは電源投入時パスワードの変更	81
セットアップパスワードまたは電源投入時パスワードの削除	82
CMOSのクリアとリセット	82
8 POSTエラー メッセージ	84
POST時の数値コードおよびテキスト メッセージ.....	84
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.....	89
9 バックアップ、復元、および回復	92
情報のバックアップおよびリカバリ メディアの作成	92
Windowsツールを使用したバックアップ	92
[HP Cloud Recovery Download Tool]を使用したリカバリ メディアの作成 (一部の製品のみ) ..	92
システムの復元およびリカバリ	93
システムの復元の作成.....	93
復元およびリカバリの方法	93
[HP Recovery]メディアを使用した復元	93
ワークステーションのブート順序の変更	94
[HP Sure Recover]の使用 (一部の製品のみ)	94
10 [HP PC Hardware Diagnostics]の使用.....	95
Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]の使用 (一部の製品のみ)	95
Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]のハードウェア障害IDコードの使用	95
Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]へのアクセス.....	95
[HP Help and Support]からのWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]への アクセス (一部の製品のみ)	95
[HP Support Assistant]からのWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]への	


アクセス.....	95
[スタート]メニューからのWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]へのアクセス (一部の製品のみ)	96
Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロード	96
HPからの最新バージョンのWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]の ダウンロード.....	96
[Microsoft Store]からのWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロード....	96
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)	97
Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]のインストール	97
UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]の使用	97
UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]のハードウェア障害IDコードの使用	97
UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]の起動	98
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	98
最新バージョンのUEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロード	98
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)	98
[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]設定の使用 (一部の製品のみ)	99
[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]のダウンロード	99
最新バージョンの[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]のダウンロード	99
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.....	99
[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]設定のカスタマイズ	99
11 メモリ揮発性について	101
現在のBIOSステップ	101
不揮発性メモリの使用状況	103
Q&A.....	105
[HP Sure Start]の使用 (一部の製品のみ)	106
12 仕様	107
索引	108

1 ワークステーションの機能

前面の各部

この章では、ワークステーションの機能の概要について説明します。

以下の図と表で、フロント パネルの各部の位置と名称を確認してください。

 **注：**お使いのモデルのワークステーションの外観は、このセクションの図と若干異なる場合があります。お使いのワークステーションに最も近い図を参照してください。

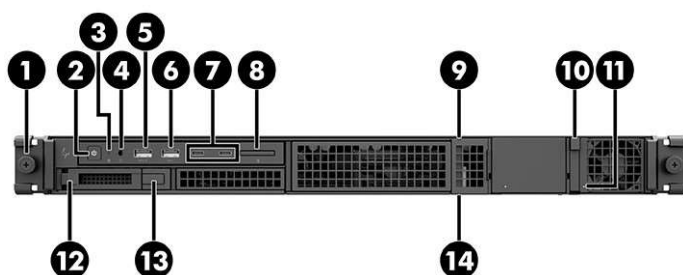



表1-1 前面の各部とその説明

番号	アイコン	名称	番号	アイコン	名称
(1)		ラック引きネジ	(8)		メディア カード スロット（一部の製品のみ）
(2)		電源ボタン	(9)		システム ロケーター ランプ*
(3)		HDD動作ランプ	(10)		電源リリース ボタン 注： ワークステーションの電源が入っているときに、電源装置を取り外したり交換したりできます
(4)		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	(11)		電源ランプ
(5)		USB SuperSpeed Plusポート（HPスリープおよび充電機能付き）	(12)		ハードディスク ドライブ引き手 注： ワークステーションの電源が入っている間は、ハードディスク ドライブを取り外したり交換したりすることはできません
(6)		USB SuperSpeedポート	(13)		ハードディスク ドライブ引き手取り出しボタン
(7)		USB Type-C®ポート（×2）	(14)		システム ロケーター ランプ*

* 管理者は、HP ZCentral Connectコンソール（AMTが必要）を使用すると、ラックまたはフルルーム システムがある場合にシステム ロケーター ランプをオンにしてシステムの場所を特定できます。詳しくは、<http://hp.com/go/zcentral/>（英語サイト）にあるHP ZCentral Connectのユーザー ガイドを参照してください。

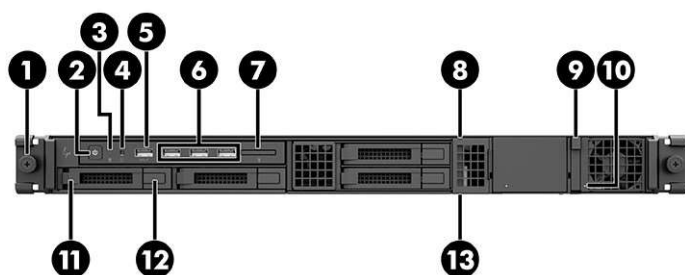







表1-2 前面の各部とその説明

番号	アイコン	名称	番号	アイコン	名称
(1)		ラック引きネジ	(8)		システム ロケーター ランプ*
(2)		電源ボタン	(9)		電源リリース ボタン 注：ワークステーションの電源が入っているときに、電源装置を取り外したり交換したりできます
(3)		HDD動作ランプ	(10)		電源ランプ
(4)		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	(11)		ハードディスク ドライブ引き手 注：ワークステーションの電源が入っている間は、ハードディスクドライブを取り外したり交換したりすることはできません
(5)		USB SuperSpeed Plusポート（HPスリープおよび充電機能付き）	(12)		ハードディスク ドライブ引き手取り出しボタン
(6)		USB SuperSpeedポート（×3）	(13)		システム ロケーター ランプ*
(7)		メディアカード スロット（一部の製品のみ）			

* 管理者は、HP ZCentral Connectコンソール（AMTが必要）を使用すると、ラックまたはフルルーム システムがある場合にシステム ロケーター ランプをオンにしてシステムの場所を特定できます。詳しくは、<http://hp.com/go/zcentral/>（英語サイト）にあるHP ZCentral Connectのユーザー ガイドを参照してください。

背面の各部

以下の図と表で、リア パネルの各部の位置と名称を確認してください。

 **注：**お使いのモデルのワークステーションの外観は、このセクションの図と若干異なる場合があります。

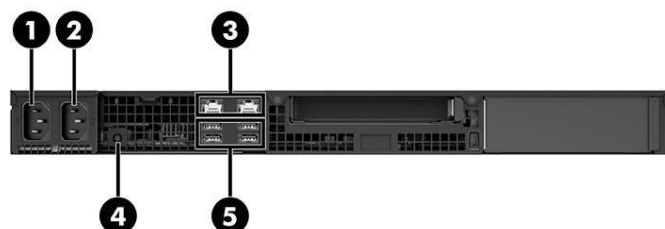








表1-3 背面の各部とその説明

番号	アイコン	名称	番号	アイコン	名称
(1)		電源コネクタ	(4)		電源ボタン
(2)		電源コネクタ	(5)		USBポート (×2)
(3)		RJ-45 (ネットワーク) コネクタ (×2)			

注：リアパネルのコネクタのラベルには、業界標準のアイコンおよび色が使用されています。

上面

以下の図と表で、上面カバーの各部の位置と名称を確認してください。

-  注：お使いのモデルのワークステーションの外観は、このセクションの図と若干異なる場合があります。
-  注：上面が開いているか取り外されている場合、ワークステーションの電源はオンになりません。

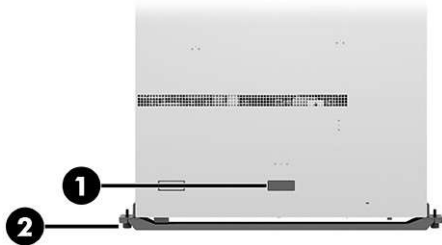
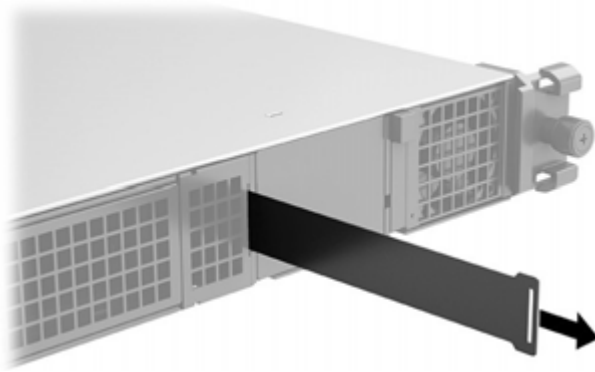


表1-4 上面の各部とその説明

番号	名称	説明
(1)	リリースラッチ	ワークステーションの内側へのアクセスを可能にします
(2)	ラック引きネジ	ワークステーションをラックマウントから取り外すために使用されます

シリアル番号の記載位置

各ワークステーションの前面の引き出し式タグには、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 サービスに連絡するときは、この番号を用意しておいてください。



製品仕様

このセクションでは、お使いのワークステーションに関する技術仕様の確認方法について説明します。

お使いの製品の『QuickSpecs』を確認するには、<http://www.hp.com/go/quickspecs/>（英語サイト）にアクセスして、[Search all QuickSpecs]（すべての『QuickSpecs』を検索）を選択します。[Search]（検索）ボックスにお使いのモデル名を入力して、[Go]（移動）を選択します。

または

HPのサポートWebサイト、<http://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスし、説明に沿ってお使いの製品を探します。[製品情報]を選択してから、お使いのワークステーションの仕様を選択します。


HP ZCentral Connect

HP ZCentral Connectは、IT管理者が多くのユーザーのリモートワークステーションを整理できるようにする管理および仲介ソリューションです。HP ZCentral Connectは、HP ZCentral Remote BoostやIntel AMTなどの既存のツールおよび業界標準を使用して、手軽でありながら効果的なリモート管理エクスペリエンスを管理者に提供します。

詳しくは、<http://hp.com/go/zcentral/>（英語サイト）にあるHP ZCentral Connectのユーザーガイドを参照してください。

2 図による部品カタログ

ワークステーションで利用可能な交換部品を確認するには、以下に示す情報を参照してください。

 **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。お使いのワークステーション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。

ワークステーションの主なコンポーネント

以下の図と表で、ワークステーションの主なコンポーネントの位置と名称を確認してください。

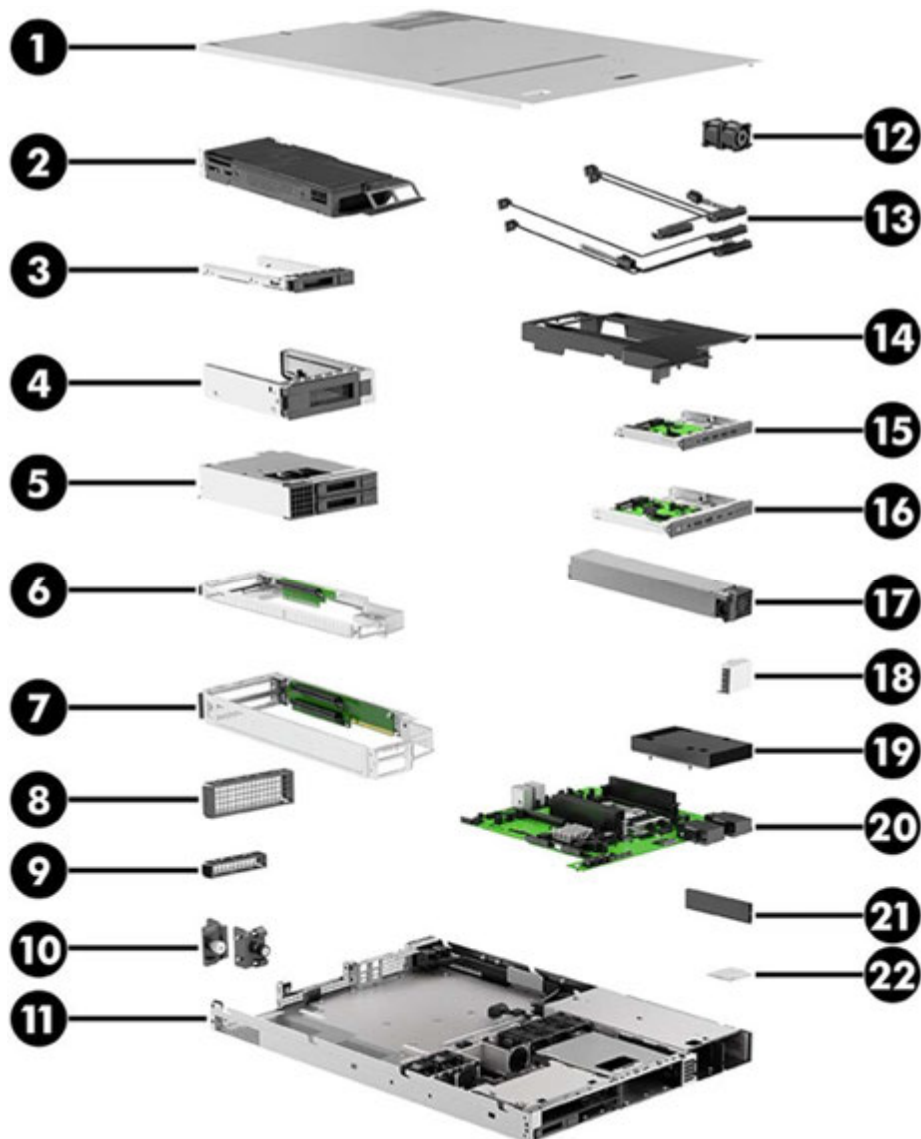


表2-1 ワークステーションの主なコンポーネントとその説明

番号	説明
(1)	アクセス パネル
(2)	PCIeデュアルスロット ライザー オプションカード
(3)	シングル2.5インチ ハードディスク ドライブ キャリア
(4)	3.5インチ ハードディスク ドライブ キャリア
(5)	デュアル2.5インチ ハードディスク ドライブ キャリア
(6)	PCIeシングルスロット ライザー ブラケット (ライザー カードは個別の交換用部品としてのみ入手可能)
(6)	PCIeシングルスロット ライザー カード
	PCIエクステンダー ボード (図には示されていません)
(7)	PCIeデュアルスロット ライザー ブラケット (ライザー カードは個別の交換用部品としてのみ入手可能)
(7)	PCIeデュアルスロット ライザー カード
(8)	3.5インチ ハードディスク ドライブ フィラー パネル (空のハードディスク ドライブ ベイをカバー)
(9)	2.5インチ ハードディスク ドライブ フィラー パネル (空のハードディスク ドライブ ベイをカバー)
(10)	つまみネジ付きハンドル
(11)	シャーシ
(12)	ファン アセンブリ (番号付けステッカーを含む)
(13)	ハードディスク ドライブ コネクタおよびケーブル
	ハードディスク ドライブ ベイ0~1用
	ハードディスク ドライブ ベイ2~3用
(14)	プラスチック フレーム/ファン ダクト
(15)	スピーカー付き前面I/Oアセンブリ、エントリー
(16)	スピーカー付き前面I/Oアセンブリ、プレミアム
(17)	電源装置 (675 W)
(18)	電源装置フィラー パネル (空の電源装置ベイをカバー)
(19)	ヒート シンク
(20)	システム ボード (交換用の放熱材料を含む)
(21)	メモリ モジュール (PC4-2933、ECC)
	64 GB
	32 GB
	16 GB
	8 GB
(22)	プロセッサ (交換用の放熱材料を含む)
	インテル® Xeon® W-2295 (18コア、3.0 GHz、165 W)
	インテルXeon W-2275 (14コア、3.3 GHz、165 W)

表2-1 ワークステーションの主なコンポーネントとその説明（続き）

項目	説明
	インテルXeon W-2265（12コア、3.5 GHz、165 W）
	インテルXeon W-2255（10コア、3.7 GHz、165 W）
	インテルXeon W-2245（8コア、3.9 GHz、155 W）
	インテルXeon W-2235（6コア、3.8 GHz、130 W）
	インテルXeon W-2225（4コア、4.1 GHz、105 W）
	インテルXeon W-2223（4コア、3.6 GHz、120 W）

大容量ストレージ デバイス

以下の表で、使用可能なハードディスク ドライブおよびソリッドステート ドライブを確認してください。

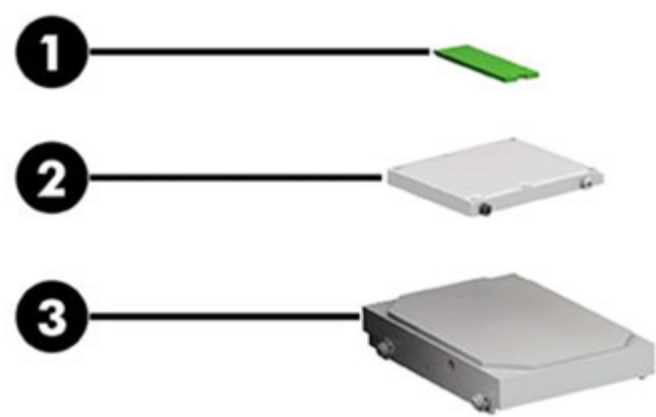


表2-2 大容量ストレージ デバイスとその説明

説明	
(1)	ソリッドステート ドライブ (M.2)
	2 GB
	1 GB
	512 GB
	512 GB、自己暗号化 (SED)
	256 GB
	256 GB、自己暗号化 (SED)
(2)	ハードディスク ドライブ、2.5インチ
	1920 GB
	1000 GB
	960 GB
	512 GB

表2-2 大容量ストレージデバイスとその説明（続き）

説明
480 GB
256 GB
240 GB
(3) ハードディスクドライブ、3.5インチ
4 TB、7200 rpm
2 TB、7200 rpm
1 TB、7200 rpm

その他の部品

以下の表で、ワークステーションの各種部品を確認してください。

表2-3 その他の部品とその説明


説明
セキュリティ キー付きのフロント パネル
ソリッドステート ドライブ、PCIe × 8デュアルM.2アダプター（ブラケットを含む）
グラフィックスカード
NVIDIA® Quadro® P2200
NVIDIA Quadro P1000
NVIDIA Quadro P400
NVIDIA Quadro RTX™ 8000
NVIDIA Quadro RTX 6000
NVIDIA Quadro RTX 5000
NVIDIA Quadro RTX 4000
NVIDIA GeForce® RTX 2060
ネットワーク インターフェイス コントローラー（NIC）
インテルPRO/1000シングル ポートGbE
インテルEthernetコンバージド ネットワーク アダプターX550
ケーブル
SAS LED2ピン-2ピン
グラフィックス電源、6ピン-8ピン
グラフィックス電源、8ピン
グラフィックス電源、8プラス6
前面USB3
前面UI

表2-3 その他の部品とその説明（続き）

説明
前面IO
前面ランプ
オーディオ拡張
アダプター、Mini DisplayPort - DisplayPort
アダプター、DisplayPort - DVI
マウス、USB
キーボード、USB
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

ここでは、ワークステーション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、以下の手順と予防措置に従うことが基本的に重要です。


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

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）にさらされても、何らかの影響を受けているように見えるとは限らず、通常のサイクルで完全に動作することもあり得ます。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。

 **重要：**内部部品の取り外しや取り付けの作業を行うときは、デバイスの損傷を防ぐため、以下のことを守ってください。

- 取り付ける準備が整うまでは、部品を静電気防止措置が施された専用のケースに入れたままにしておきます。
- 電子部品に触れる前に、このセクションで説明されているガイドラインに従って静電気を放電するようにします。
- ピン、リード線、および回路には触れないようにします。電子部品の取り扱いをできるだけ少なくします。部品を取り外した場合は、静電気防止措置が施されたケースに入れます。

発生する静電気量

以下の表は、さまざまな作業者の行動によって生成される静電電圧レベルに湿度がどのように影響するかを示しています。製品は700ボルトで劣化する可能性があります。

- 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。

表3-1 行動と湿度に基づいて発生する静電気量

イベント	相対湿度		
	55%	40%	10%
カーペットの上の歩行	7,500 V	15,000 V	35,000 V
ビニールの床の上の歩行	3,000 V	5,000 V	12,000 V
ベンチ作業者の動作	400 V	800 V	6,000 V

表3-1 行動と湿度に基づいて発生する静電気量（続き）

	相対湿度		
	400 V	700 V	2,000 V
プラスチック チューブからDIP（デュアル インライン パッケージ）を取り出す			
ビニールトレイからDIPを取り出す	2,000 V	4,000 V	11,500 V
発泡スチロールからDIPを取り出す	3,500 V	5,000 V	14,500 V
PCB（プリント基板）からパブルパックを取り出す	7,000 V	20,000 V	26,500 V
発泡プラスチック内張りの箱にPCBを詰める	5,000 V	11,000 V	21,000 V
複数の電気部品をプラスチック チューブ、トレイ、または発泡スチロールにまとめて梱包できます。			

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。静電気による電子部品の損傷を防ぐには、以下の梱包とアース（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アースを行います。
- 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

静電気による電子部品の損傷を防ぐために、以下の装置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最大 $1\text{ M}\Omega \pm 10\%$ です。適切にアースするには、素肌にぴったりと着くようにストラップを巻き付ける必要があります。アースコードは、アースマットまたは作業場所のバナナプラグコネクタに接続し、ぴったりと収まっている必要があります。
- **ヒールストラップ/トーストラップ/ブーツストラップ**は立ったまま作業をする場合に使用します。たいいていの場合、どのような靴にも対応します。導電性の床または静電気拡散フロアマット上で、オペレーターとアース間の抵抗が最大 $1\text{ M}\Omega \pm 10\%$ のストラップを両足に付けます。

表3-2 静的シールド保護レベル

静電シールドの保護レベル	
方法	電圧
静電防止プラスチック	1,500
カーボン入りプラスチック	7,500
メタライズラミネート	15,000

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。

- 作業台の上を静電気拡散性材で覆います。作業台の上に接続したアース バンドと、適切にアースされた工具および機器を準備します。
- 静電気拡散性材のマット、フット ストラップ、またはエアー イオナイザーを使ってさらに保護を確実にします。
- 静電気に弱いコンポーネント、部品、およびアセンブリは、ケースまたはPCBラミネートに入れて取り扱います。必ず、静電気の発生しない作業エリアで作業します。
- 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。
- 治工具を拡散性の表面に直接接触させざるを得ない場合は、静電防止型のものを使用します。
- 作業エリアには、アセンブリの周りに使われている通常のプラスチックや発泡スチロールなどの非導電性材料を置かないようにします。
- カッター、ドライバー、掃除機などの現場での作業用ツールは、導電性のものを使用します。

推奨する材料および装置

静電気を防ぐため、以下の材料および機器を使用することをおすすめします。

- 静電防止テープ
- 静電防止スモック、エプロン、またはスリーブ プロテクター
- 導電性の箱、アセンブリ、はんだ付け用補助材
- 導電性フォーム
- 抵抗が $1\text{ M}\Omega \pm 10\%$ のアース（接地）コード付きの導電性の表面の作業台
- 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
- 現場での作業用キット
- 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
- 材料取り扱いパッケージ
- 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
- 不透明シールド袋
- 透明メタライズ シールド袋
- 透明シールド チューブ

操作のガイドライン

ここでは、過熱を防止し、ワークステーションの寿命を延ばす方法について詳しく説明します。


- 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。
- ワークステーションは、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、ワークステーション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、絶対にワークステーションの通気孔をふさがないでください。キーボードを横置き構成の本体のフロントパネルに立てかけることも、おやめください。
- ワークステーションの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、必ずワークステーションの電源プラグを抜いてください。
- ワークステーション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。
- ワークステーションを積み重ねたり、互いの排気や熱にさらされるほどワークステーションどうしを近くに置いたりしないでください。
- ワークステーションを別のエンクロージャに入れて操作する場合、吸気孔および排気孔がエンクロージャに装備されている必要があります。また、この場合にも前に示したガイドラインを守ってください。
- ワークステーション本体やキーボードに液体をこぼさないでください。
- モニター上部の通気孔は、絶対にふさがないでください。
- スリープ状態を含む、オペレーティング システムやその他のソフトウェアの電源管理機能をインストールするか有効にしてください。

日常的なお手入れ

ワークステーションのお手入れを正しく行うには、以下の情報を参照してください。

一般的な清掃に関する安全上の注意事項

ワークステーションを安全に清掃するには、以下の情報を参照してください。

 **注意：**感電やコンポーネントの損傷を防ぐため、電源を入れたり接続したりしている間は絶対に製品を清掃しないでください。

- ワークステーションは、溶剤や可燃性の溶液で拭かないでください。
- 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。
- 液体や軽く湿らせた布で清掃するときは、必ずワークステーションの電源プラグを抜いてください。
- 必ずワークステーション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。
- 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。
- 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。


ワークステーションから汚れやごみを取り除く

ワークステーションから汚れやごみを取り除く前に、すべての安全上の注意事項に従ってください。ワークステーションから汚れやごみを取り除くための推奨手順は次のとおりです。


1. 表面を清掃するときは、ラテックス製の使い捨て手袋（またはラテックスに敏感な場合はニトリル手袋）を着用してください。
2. デバイスの電源を切り、電源コードとその他の接続されている外付けデバイスを取り外します。

無線キーボードなどの部品から、取り付けられているバッテリーをすべて取り外します。

3. マイクロファイバー クロスを水で湿らせます。布は湿っている必要がありますが、水滴が落ちるほど濡らさないでください。

 **重要：**表面の損傷を防ぐために、研磨布、タオル、ペーパー タオルは避けてください。

4. 湿らせた布で製品の外側をそっと拭きます。

 **重要：**製品に液体をこぼさないでください。開口部に湿気が入らないようにしてください。HP製品内に液体が入ると、製品に損傷を与える可能性があります。製品に直接液体をスプレーしないでください。仕上げに損傷を与える可能性のある過酸化水素または漂白剤を含むエアゾール スプレー、溶剤、研磨剤、またはクリーナーを使用しないでください。

5. ディスプレイから始めます（該当する場合）。一方向に注意深く拭き、ディスプレイの上部から下部に移動します。最後に電源コード、キーボード ケーブル、USBケーブルなどのフレキシブルケーブルを拭きます。
6. 清掃後にデバイスの電源を入れる前に、表面が完全に空気乾燥していることを確認してください。
7. 清掃のたびに手袋を廃棄してください。手袋を外した直後に手をきれいにしてください。

ワークステーションの接触の多い外面を清掃し、有害な細菌やウィルスの拡散を防ぐための推奨手順については、[14ページの「消毒剤でワークステーションを清掃する」](#)を参照してください。


消毒剤でワークステーションを清掃する

世界保健機関（WHO）は、ウィルス性呼吸器疾患や有害な細菌の蔓延を防ぐためのベスト プラクティスとして、表面を清掃してから消毒することを推奨しています。


[13ページの「ワークステーションから汚れやごみを取り除く」](#)の手順を使用してワークステーションの外面を清掃した後、消毒剤で表面を清掃することもできます。HPの清掃ガイドラインに適合する消毒剤は、イソプロピル アルコール70%と水30%からなるアルコール溶液です。この溶液は消毒用アルコールとも呼ばれ、ほとんどの店舗で販売されています。イソプロピルアルコールは保管および使用上の注意を守ってお使いください。


ワークステーションの接触の多い外面を消毒するときは、以下の操作を行います。

1. 表面を清掃するときは、ラテックス製の使い捨て手袋（またはラテックスに敏感な場合はニトリル手袋）を着用してください。
2. デバイスの電源を切り、電源コードとその他の接続されている外付けデバイスを取り外します。無線キーボードなどの部品から、取り付けられているバッテリーをすべて取り外します。


 **注意：**感電やコンポーネントの損傷を防ぐため、電源を入れたり接続したりしている間は絶対に製品を清掃しないでください。

3. イソプロピル アルコール70%と水30%の混合液でマイクロファイバー クロスを湿らせます。布は湿っている必要がありますが、水滴が落ちるほど濡らさないでください。

 **注意：**スプレー式の表面洗浄剤を含めて、漂白剤、過酸化物質（過酸化水素を含む）、アセトン、アンモニア、エチル アルコール、塩化メチレン、または石油ベースの物質（ガソリン、シンナー、ベンゼン、トルエン）などの化学物質またはこれらを含む溶液は使用しないでください。

 **重要：**表面の損傷を防ぐために、研磨布、タオル、ペーパー タオルは避けてください。

4. 湿らせた布で製品の外側をそっと拭きます。

 **重要：**製品に液体をこぼさないでください。開口部に湿気が入らないようにしてください。HP製品内に液体が入ると、製品に損傷を与える可能性があります。製品に直接液体をスプレーしないでください。仕上げに損傷を与える可能性のある過酸化水素または漂白剤を含むエアゾール スプレー、溶剤、研磨剤、またはクリーナーを使用しないでください。

5. ディスプレイから始めます（該当する場合）。一方向に注意深く拭き、ディスプレイの上部から下部に移動します。最後に電源コード、キーボード ケーブル、USBケーブルなどのフレキシブルケーブルを拭きます。
6. 清掃後にデバイスの電源を入れる前に、表面が完全に空気乾燥していることを確認してください。
7. 清掃のたびに手袋を廃棄してください。手袋を外した直後に手をきれいにしてください。

ワークステーション表面の清掃

ワークステーションの表面を清掃する前に、安全上の注意事項すべてに従ってください。

ワークステーションの表面を清掃するには、以下の手順に沿って操作します。

- 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。イソプロピルアルコールは保管および使用上の注意を守ってお使いください。
- 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。
- ワークステーション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


キーボードを正しく清掃するには、以下の情報を参照してください。キーボードを清掃する前に、安全上の注意事項すべてに従ってください。

キーの上面またはキーボード本体を清掃するには、[15ページの「ワークステーション表面の清掃」](#)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、[13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、掃除機を使用するか振り落として除去できます。
- キーの下のごみは、エアークリーナーを使用して除去できます。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。

 **重要：**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できます。イソプロピルアルコールは保管および使用上の注意を守ってお使いください。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

ワークステーションから汚れやごみを取り除く前に、すべての安全上の注意事項に従ってください。モニターを正しく清掃するには、以下の情報を参照してください。

- 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、[15ページの「ワークステーション表面の清掃」](#)の手順で操作します。

マウスの清掃

ワークステーションから汚れやごみを取り除く前に、すべての安全上の注意事項に従ってください。マウスを正しく清掃するには、以下の情報を参照してください。

- 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、[15ページの「ワークステーション表面の清掃」](#)の手順に従います。

保守上の留意事項

ワークステーションの分解および組み立て時は、以下のことに留意してください。

工具とソフトウェアの要件


ワークステーションの保守には、以下の工具が必要です。

- T15トルクス ドライバー
- T10トルクス ドライバー
- マイナス ドライバー
- P1プラス ドライバー
- 非導電性の傷の付かないこじ開けツール
- 診断ソフトウェア

ネジ

ワークステーション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、ユニットが損傷するおそれがあります。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。

 **重要：**ワークステーションから取り外した個々の小さい部品は、損傷を防ぐために、作業エリアから離れた場所に置いてください。

ケーブルおよびコネクタ

ケーブルを正しく取り扱うには、以下の情報を参照してください。

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、取り外す部品や取り付けの部品にひっかかったり、ぶつかったりすることがないように行ってください。

 **重要：**このワークステーションを保守するにあたり、再組み立て作業中は必ずケーブルを正しい位置に配置するようにしてください。ケーブルの配置が不適切な場合、ワークステーション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。この情報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、実際にワークステーション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、ワークステーションの電源を切ります。ワークステーションの電源が入っている場合またはスタンバイ モードになっている場合は、絶対にハードディスク 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

ワークステーションには、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、寿命はおおよそ3年です。

交換手順については、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！** このワークステーション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、火災や化学やけど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、蓄電池は、一般家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。リサイクル施設での処分や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

HPワークステーション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。

表3-3 SATAハードディスク ドライブの特性

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（39.4インチ）

表3-3 SATAハードディスク ドライブの特性（続き）

シリアルATAハードディスク ドライブの特性	
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 Gbps

SATA 1.5 Gbps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 Gbpsケーブルを使用してください。現在のHPワークステーション製品には、SATA 6.0 Gbps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。


ケーブルの管理


ワークステーション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。
- 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。
- 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 ケーブルは折りたたまないでください。

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、以下の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、すべてのワークステーションで使用できるとは限りません。


 **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。お使いのワークステーション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。

部品取り外しの準備

ワークステーションの分解および再組み立てを正しく行うには、以下の情報を参照してください。


安全のための初期手順については、[10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. ワークステーションの電源を切ります。ワークステーションの電源がオフになっているか、休止状態になっているかわからない場合は、ワークステーションの電源を入れた後、オペレーティングシステムをシャットダウンします。

 **重要：**ケーブルを取り外す前に、ワークステーションの電源を切ってください。

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。システムによっては、ワークステーションがスタンバイ モードやサスペンド モードの場合にも、冷却ファンはオンになっています。装置の保守サービスを行う前に、必ず電源コードを抜いてください。


2. ワークステーションから電源コードを抜いて、ワークステーションの電源を切断します。
3. ワークステーションからすべての外付けデバイスを取り外します。

 **注意：**シャーシ内の鋭いエッジに注意してください。

 **注：**分解作業中は、取り外した各ケーブルにラベルを付け、その位置と配線をメモしてください。ネジはすべて、取り外したコンポーネントと一緒に保管してください。

ラックからのワークステーションの取り外し

ワークステーションを修理するには、ラックから取り外す必要があります。ワークステーションをラックから取り外すには、以下の手順と図に沿って操作します。

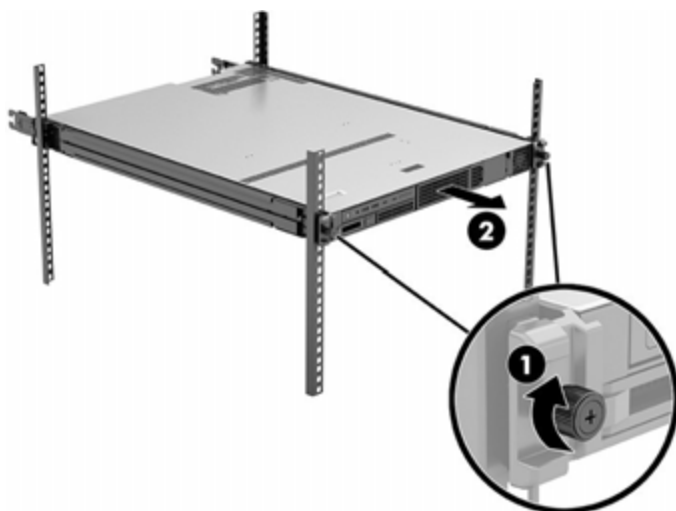
 **警告！**すべての電源を切断します。複数の電源コードがワークステーションに接続されている可能性があります。感電のリスクを減らすために、システムの保守を行う前にすべての電源コードを取り外してください。

ワークステーションをラックから取り外す前に、以下の操作を行います。

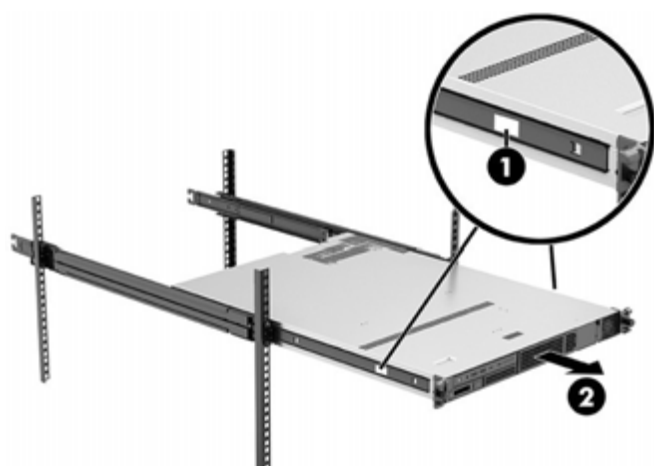
- ▲ 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します（[19ページの「部品取り外しの準備」](#)）。

以下の手順でワークステーションを取り外します。

1. 左右のつまみネジを緩め (1)、レールのラッチがかかるまでワークステーションを引き出します (2)。



2. ワークステーションの両側にある白いタブ (1) を引いて、ラックから内側のレールのラッチを外し、次にワークステーションをラックから引き離して取り外します (2)。



⚠ 警告！ ワークステーションをラックから不適切に取り外したり引き出したりすると、安定性が損なわれます。ラックが転倒して、重傷を負う可能性があります。ラック レールに取り付けたワークステーションを引き出した状態で荷重をかけないでください。ラック レールに取り付けたワークステーションを引き出したままにしないでください。

📋 注： ワークステーションをデスクトップ モデルとして使用しないでください。代わりに、動作音が静かな環境を妨げないようにラック内に設置してください。

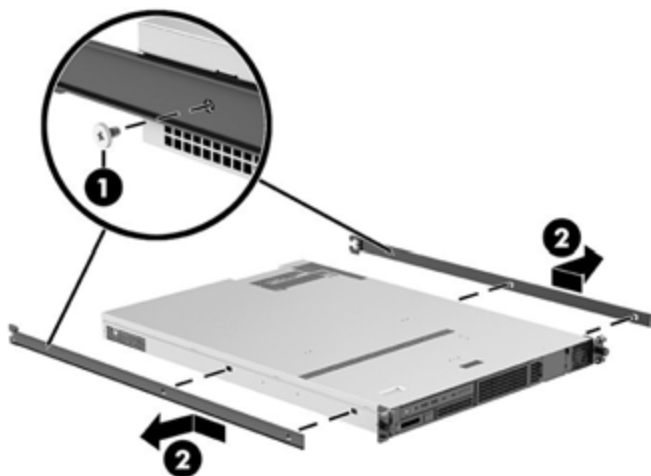
レール

ワークステーションの側面からレールを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。レールを取り外す前に、以下の操作を行います。

1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。

以下の手順でレールを取り外します。

1. 各レールをワークステーションに固定している2本のプラスネジ (1) を外します。
2. レールを取り外します (2)。



レールを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

つまみネジ付きハンドル

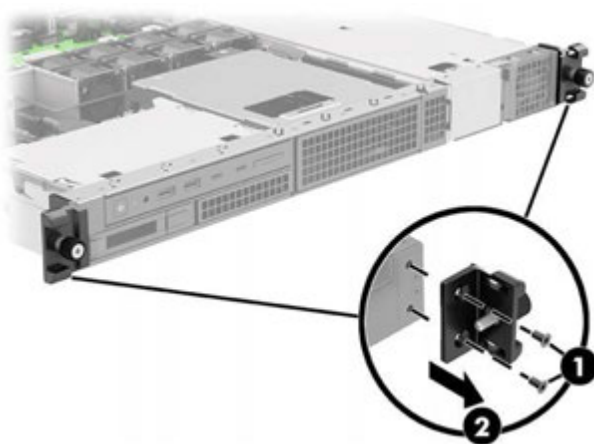
ワークステーションの前面の外側にあるハンドルを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

ハンドルを取り外す前に、以下の操作を行います。

▲ 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。

以下の手順でハンドルを取り外します。

1. 各ハンドルをワークステーションに固定しているつまみネジ (1) を緩めます。
2. ハンドルを取り外します (2)。



ハンド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

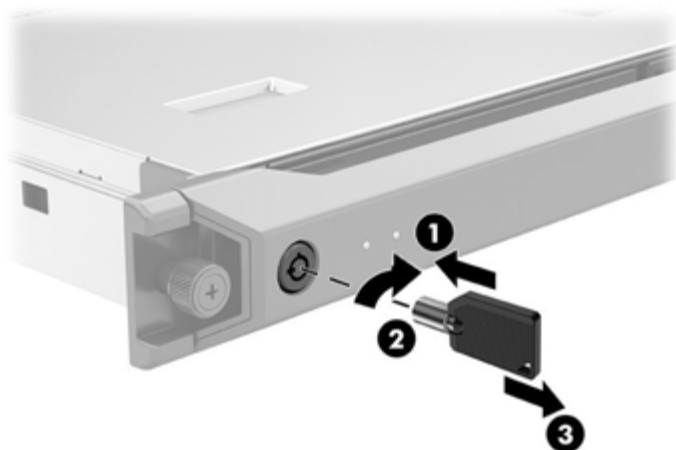
フロントパネルを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

フロントパネルを取り外す前に、以下の操作を行います。

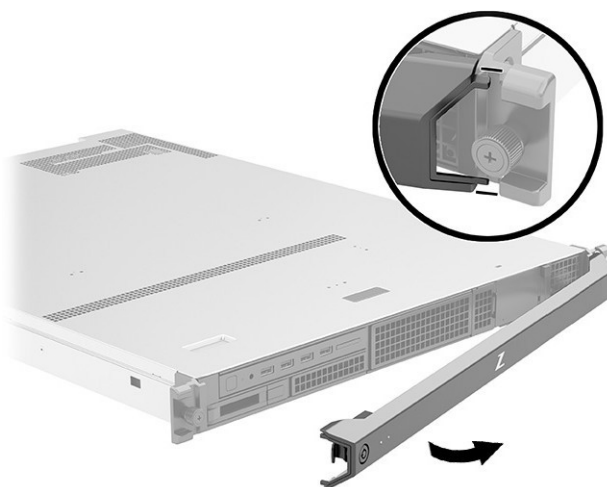
▲ 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。

以下の手順でフロントパネルを取り外します。

1. キーをロックに挿入し (1)、時計回りに90度回転させてから (2)、キーを取り外します (3)。



2. パネルの左側をワークステーションの前面から引き離し、ワークステーションからベゼルを取り外します。



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。

電源装置

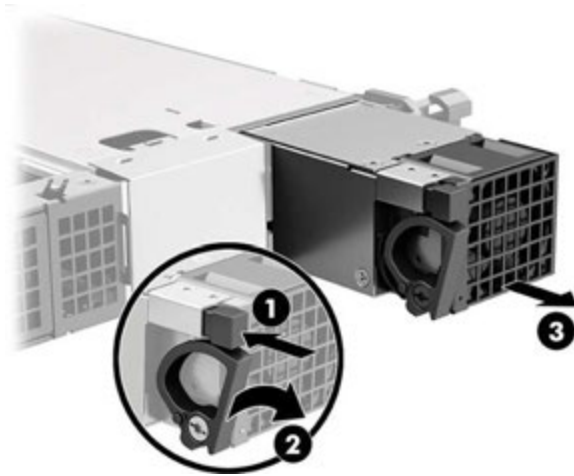
電源装置を取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

電源装置を取り外す前に、以下の操作を行います。


▲ 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。

以下の手順で電源装置を取り外します。

1. 電源装置ハンドル リリース ボタンを押し (1)、ハンドルを引いて伸ばします (2)。
2. ハンドルを使用して、電源装置をワークステーションから引き出します (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：**電源装置をワークステーションに挿入するときは、ラッチが開いていることを確認してください。その後、ラッチを閉じます。

3.5インチ ハードディスク ドライブ

3.5インチ ハードディスク ドライブを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

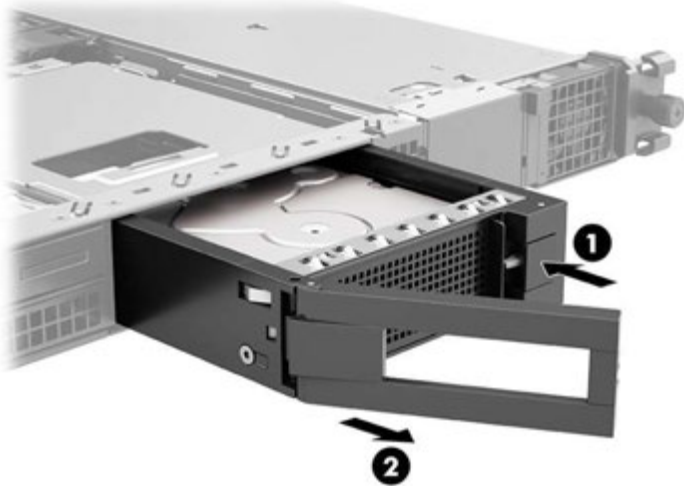
 **注：**古いハードディスク ドライブを取り外すときは、新しいハードディスク ドライブにデータを移動できるように、必ず事前にハードディスク ドライブ内のデータをバックアップしておいてください。

ハードディスク ドライブを取り外す前に、以下の操作を行います。

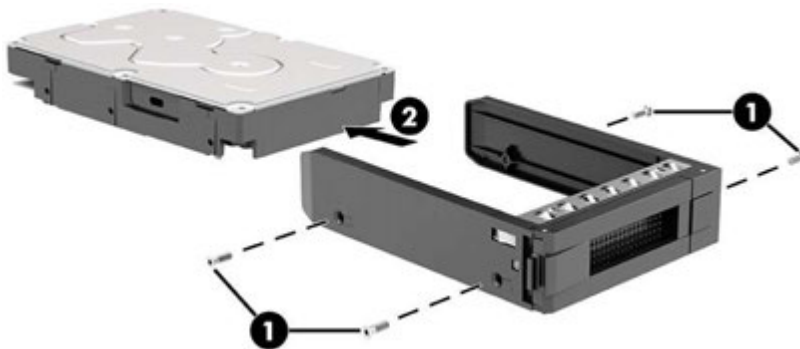
- ▲ 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。

以下の手順でハードディスク ドライブを取り外します。

1. ハードディスク ドライブ ハンドル リリース ボタンを押して (1) ハンドルを伸ばし、ハードディスク ドライブ アセンブリをワークステーションの前面から引き出します (2)。




2. ハードディスク ドライブをハードディスク ドライブ キャリアに固定している4本のT10トルクスネジ (1) がある場合はネジを取り外し、ドライブをキャリアから引き出します (2)。



ハードディスク ドライブを組み立てなおして取り付けなおすには、取り外し手順を逆に行います。

2.5インチ ハードディスク ドライブ

2.5インチ ハードディスク ドライブを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

 **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。

ハードディスク ドライブを取り外す前に、以下の操作を行います。

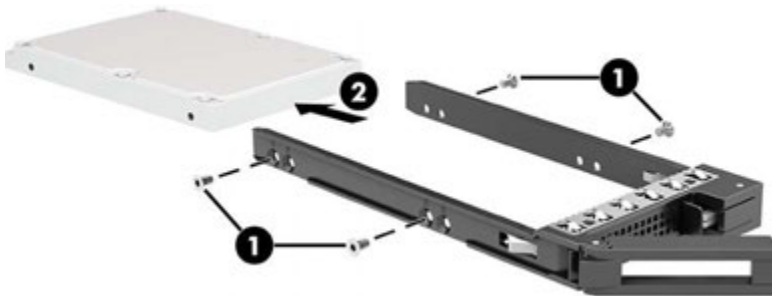
- ▲ 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。

以下の手順でハードディスク ドライブを取り外します。

1. ハードディスク ドライブ ハンドル リリース ボタンを押して (1) ハンドルを伸ばし、ハードディスク ドライブ アセンブリをワークステーションの前面から引き出します (2)。

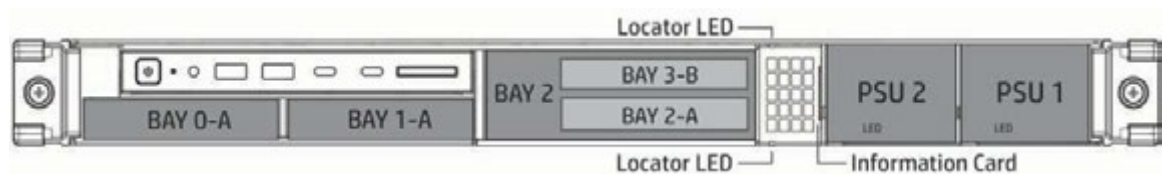


2. ハードディスク ドライブをハードディスク ドライブ キャリアに固定している4本のT10トルクスネジ (1) を取り外してから、ドライブをキャリアから引き出します (2)。

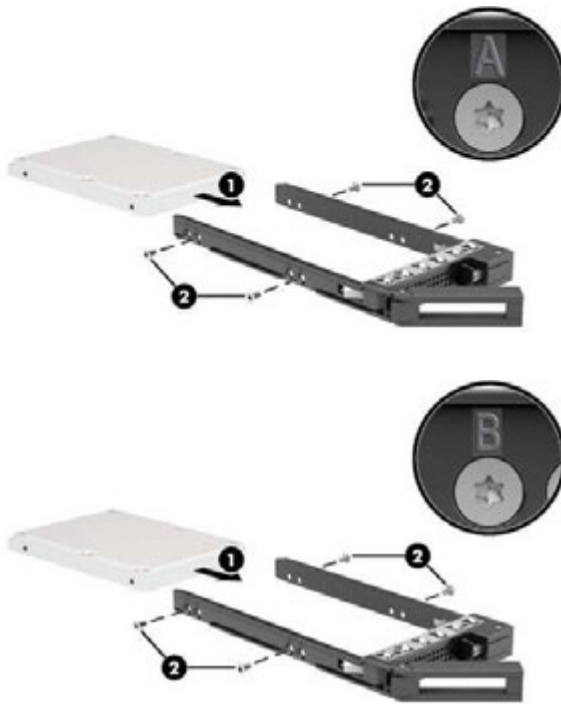


ハードディスク ドライブを組み立てなおして取り付けなおすには、取り外し手順を逆に行います。

2.5インチ ハードディスク ドライブを取り付ける場合は、次の図を使用して、さまざまなドライブ ベイに取り付けるときに使用するドライブ キャリアのネジの位置を決定します。



- ベイ0：位置A
- ベイ1：位置A
- ベイ2：位置A
- ベイ3：位置B



アクセス パネル

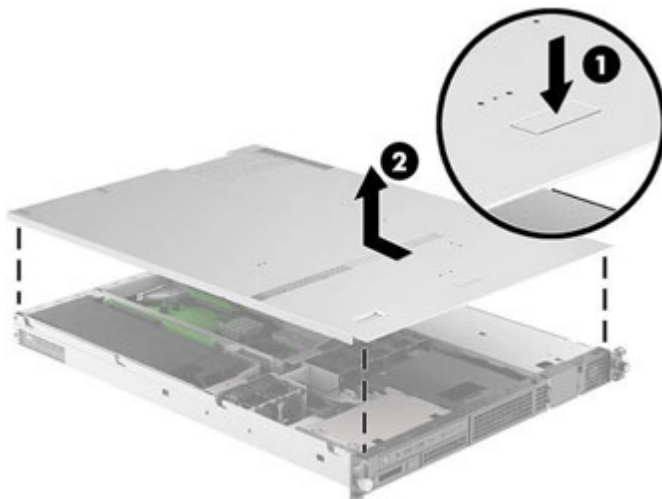
アクセス パネルを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

アクセス パネルを取り外す前に、以下の操作を行います。

1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。

以下の手順でアクセス パネルを取り外します。

- ▲ リリース ボタンを押し (1)、パネルをワークステーションの後方にスライドさせてから、持ち上げてワークステーションから取り外します (2)。



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。

電源装置フィラー パネル

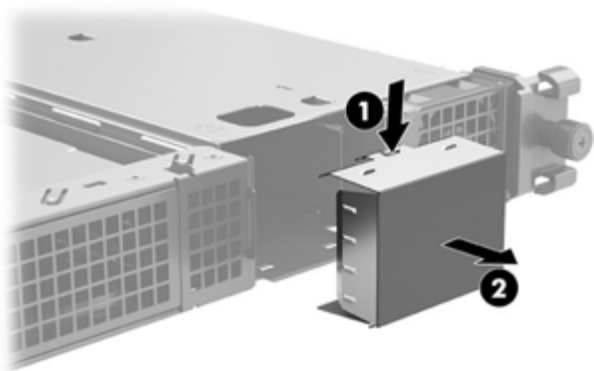
電源装置フィラー パネルを使用して、空の電源装置ベイをカバーします。電源装置フィラー パネルを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

電源装置フィラー パネルを取り外す前に、以下の操作を行います。

1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。
3. アクセス パネルを取り外します ([26ページの「アクセス パネル」](#))。

以下の手順で電源装置フィラー パネルを取り外します。

1. ワークステーションの前面上部にあるパネル リリース タブを押します (1)。
2. パネルをワークステーションの前面から引き出します (2)。



電源装置フィラー パネルを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

ハードディスク ドライブ フィラー パネル

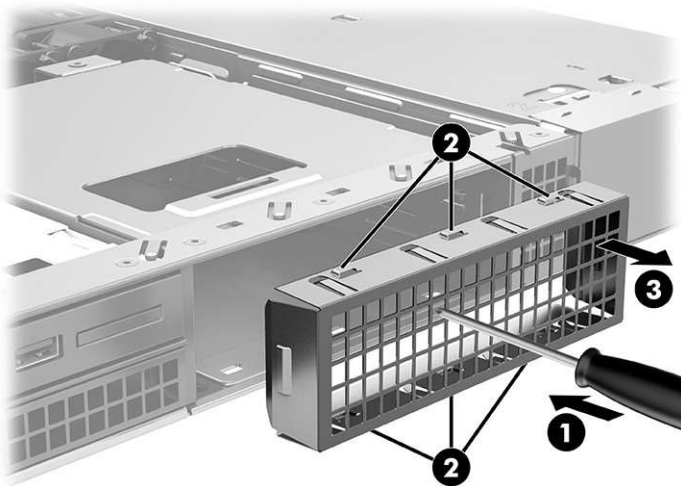
ハードディスク ドライブ フィラー パネルを使用して、空のハードディスク ドライブ ベイをカバーします。ハードディスク ドライブ フィラー パネルを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

ハードディスク ドライブ フィラー パネルを取り外す前に、以下の操作を行います。

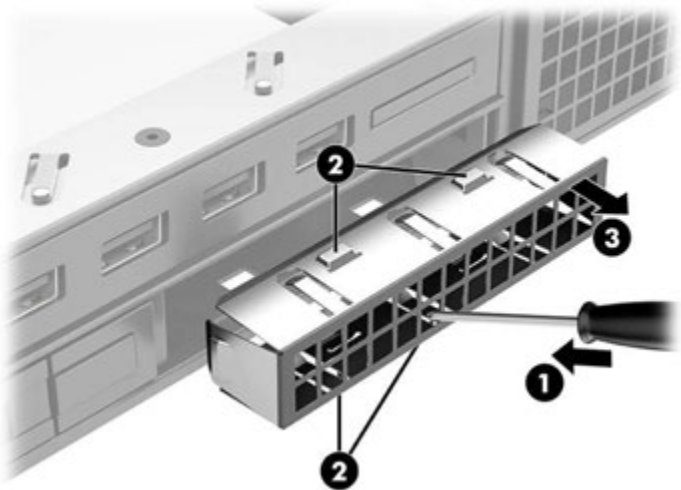
1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。
3. アクセス パネルを取り外します ([26ページの「アクセス パネル」](#))。

以下の手順でハードディスク ドライブ フィラー パネルを取り外します。

1. **3.5インチ ドライブ ベイ** : ドライバーを使用して (1)、パネルをワークステーションの前面に固定しているタブ (2) を押してから、パネルをワークステーションの前面から引き出します (3)。



2. 2.5インチ ドライブ ベイ：ドライバーを使用して (1)、パネルをワークステーションの前面に固定しているタブ (2) を押してから、パネルをワークステーションの前面から引き出します (3)。



ハードディスク ドライブ フィラー パネルを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

前面I/Oアセンブリ

前面I/Oアセンブリを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

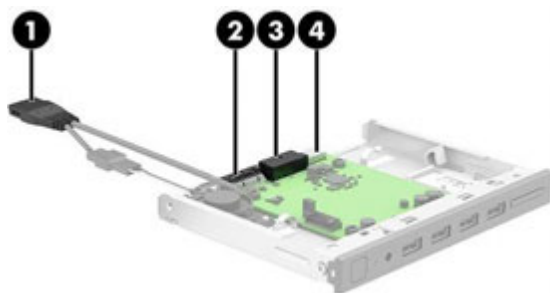
前面I/Oアセンブリを取り外す前に、以下の操作を行います。

1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。
3. アクセス パネルを取り外します ([26ページの「アクセス パネル」](#))。

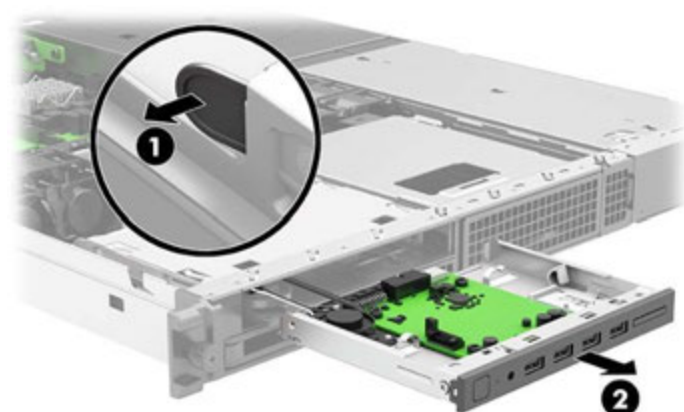
以下の手順で前面I/Oアセンブリを取り外します。

1. スピーカーおよび電源ボタン ケーブルを (1) 黄色のコネクタから外します。
2. システム ボードのFUIコネクタに接続しているケーブル (2) を外します。
3. システム ボードのFUSBコネクタに接続しているケーブル (3) を外します。

4. システムボードのFIOPコネクタに接続しているケーブル（4）を外します。



5. リリース タブをワークステーションの側面に向かって引き（1）、アセンブリをワークステーションの前面から引き出します（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。

プラスチック フレーム/ファン ダクト

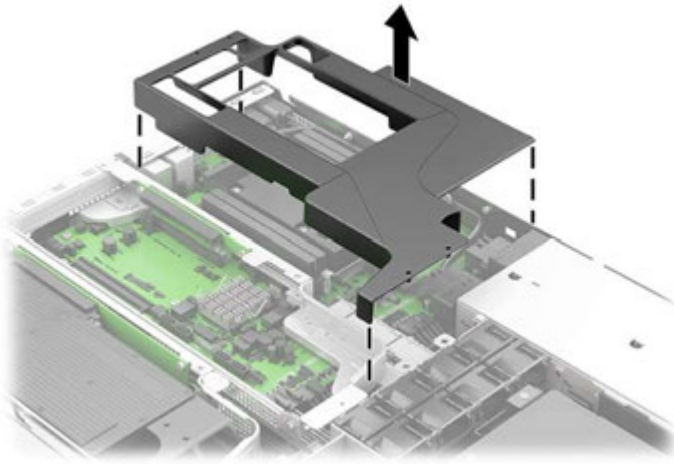
プラスチック フレームを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

プラスチック フレームを取り外す前に、以下の操作を行います。

1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します（[19ページの「部品取り外しの準備」](#)）。
2. ワークステーションをラックから取り外します（[19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#)）。
3. アクセス パネルを取り外します（[26ページの「アクセス パネル」](#)）。

以下の手順でプラスチック フレームを取り外します。

- ▲ プラスチック フレームをまっすぐ持ち上げて、ワークステーションから取り出します。



プラスチック フレームを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

メモリ モジュール (DIMM)

メモリ モジュールを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。


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 チャネル モードで構成された最大256 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ECC PC4-19200 DDR4-2933 MHz準拠
- 1.2ボルトDDR4-SDRAMメモリ モジュール
- 必須のJEDEC SPD情報


お使いのワークステーションでは、以下の設定がサポートされています。

- 512メガビット、1ギガビット、2ギガビット、および4ギガビットの非ECCメモリ テクノロジ
- 片面および両面メモリ 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 チャネルAで動作し、ソケットDIMM3およびDIMM4はメモリ チャネルB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 チャネル モード、デュアル チャネル モード、またはフレックス モードで動作します。

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

- 1つのチャンネルの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もかまいません。たとえば、チャンネルAに2つの8 GB DIMMが装着され、チャンネルBに1つの16 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に割り当てする必要があります。たとえば、ソケットに1つの16 GB DIMMと3つの8 GB DIMMを装着する場合、チャンネルAには16 GB DIMMおよび8 GB DIMMの1つを装着し、チャンネルBには他の2つの8 GB DIMMを装着する必要があります。この構成では、24 GBはデュアル チャンネルとして実行され、16 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。ワークステーションが電源コンセントに接続されている場合、電源の状態に関係なく、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、ワークステーションや別売のカードの電子部品が破損することがあります。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、[10ページの「静電気放電に関する情報」](#)を参照してください。

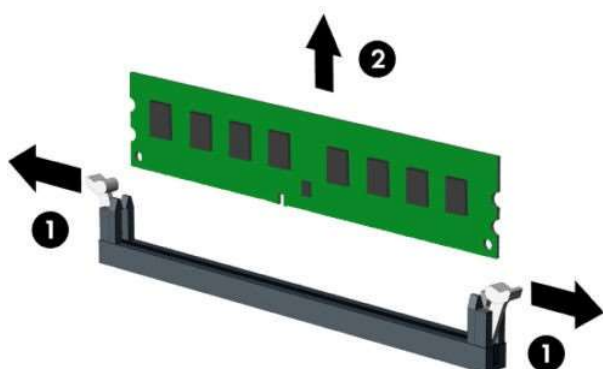
メモリ モジュールを取り扱うときは、接点に触れないよう注意してください。接点に触れると、モジュールを損傷するおそれがあります。

メモリ モジュールを交換する前に、以下の操作を行います。

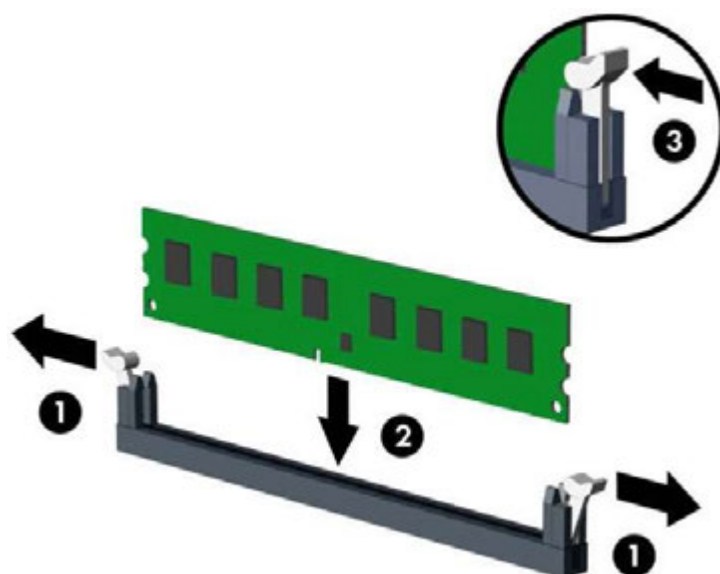
1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。
3. アクセス パネルを取り外します ([26ページの「アクセス パネル」](#))。
4. プラスチック フレーム/ファン ダクトを取り外します ([29ページの「プラスチック フレーム/ファンダクト」](#))。


以下の手順でメモリ モジュールを交換します。

1. 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)。



2. 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)。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)。



 **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。

ワークステーションの電源を入ると、ワークステーションによって追加のメモリが自動的に認識されます。

ヒート シンク

ヒート シンクを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

 **重要：** 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。

ワークステーション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ワークステーション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、ヒート 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（取り外す前にヒート 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。

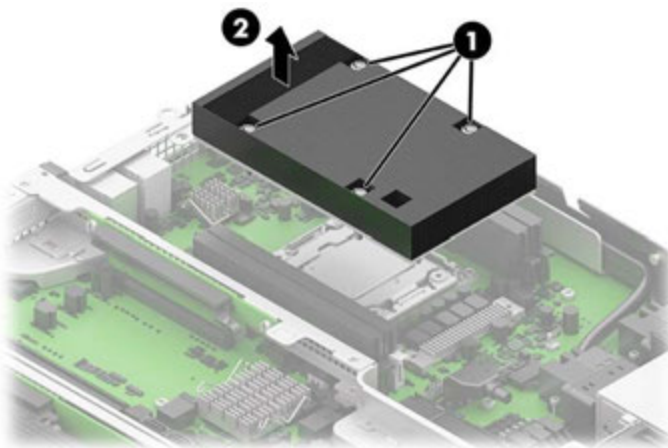
ヒート シンクを取り外す前に、以下の操作を行います。

1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します（[19ページの「部品取り外しの準備」](#)）。
2. ワークステーションをラックから取り外します（[19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#)）。
3. アクセス パネルを取り外します（[26ページの「アクセス パネル」](#)）。
4. プラスチック フレーム/ファン ダクトを取り外します（[29ページの「プラスチック フレーム/ファン ダクト」](#)）。

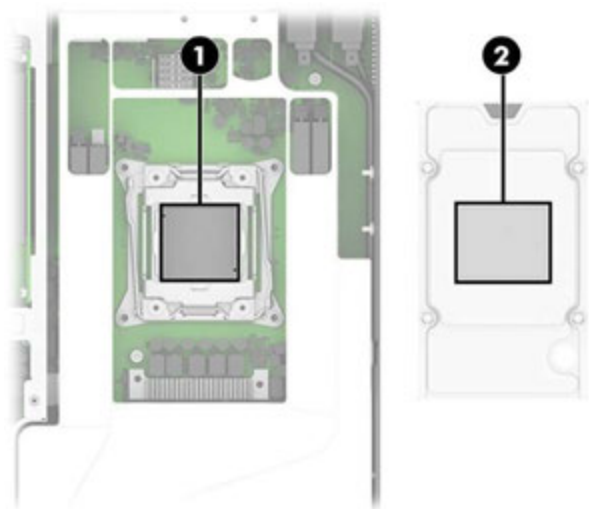
以下の手順でヒート シンクを取り外します。

1. 4本の固定用T15トルクス ネジ（1）を緩め、ワークステーションからヒート シンクを取り外します（2）。

 **重要：** 最適な放熱性能を確保するため、プロセッサまたはヒート シンク表面の放熱グリースに触れないよう注意してください。



2. ヒート シンクを取り外すたびに、ヒート シンクおよびシステム ボード コンポーネントの表面から放熱材料を完全に取り除いてください。交換用の放熱材料は、ヒート シンクおよびシステム ボードのスペア部品キットに含まれています。以下の図は、交換用の放熱材料の位置を示しています。放熱ペーストは、プロセッサ (1) およびヒート シンク (2) で使用されます。



重要：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、ヒート シンクをプロセッサに均等に取り付けます。

ヒート シンクを交換するには、取り外し手順を逆に行います。

プロセッサ

プロセッサを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。


プロセッサを取り外す前に、以下の操作を行います。

1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。
3. アクセス パネルを取り外します ([26ページの「アクセス パネル」](#))。
4. プラスチック フレーム/ファン ダクトを取り外します ([29ページの「プラスチック フレーム/ファンダクト」](#))。
5. ヒート シンクを取り外します ([32ページの「ヒート シンク」](#))。

以下の手順でプロセッサを取り外します。

1. 上部 (1) と下部 (2) のロック レバーを完全に直立するまで持ち上げます。
2. 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 (3)。


3. プロセッサをソケットから慎重に持ち上げます (4)。

 **重要：** 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。ピンが損傷している場合は、システム ボードの交換が必要になることがあります。

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。



プロセッサを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

 **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がワークステーション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、HPのWebサイト、<https://support.hp.com/jp-ja/> から入手可能です。

PCIeデュアルスロット ライザー アセンブリ

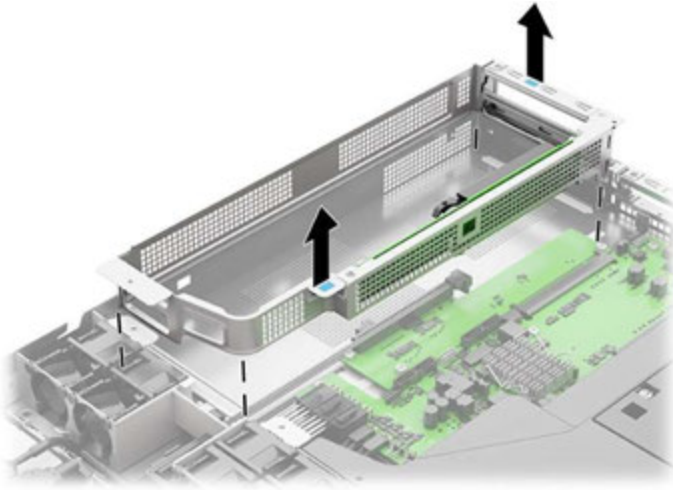
PCIeデュアルスロット ライザー アセンブリを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

PCIeデュアルスロット ライザー アセンブリを取り外す前に、以下の操作を行います。

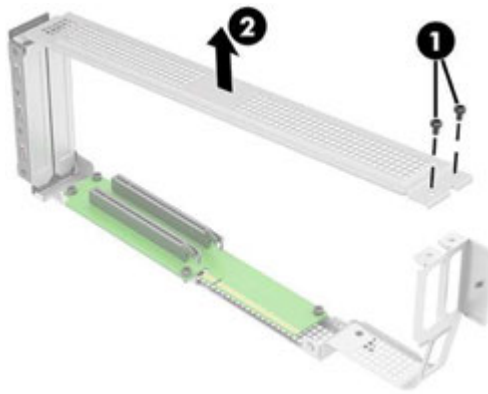
1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。
3. アクセス パネルを取り外します ([26ページの「アクセス パネル」](#))。

以下の手順でPCIeデュアルスロット ライザー アセンブリを取り外します。

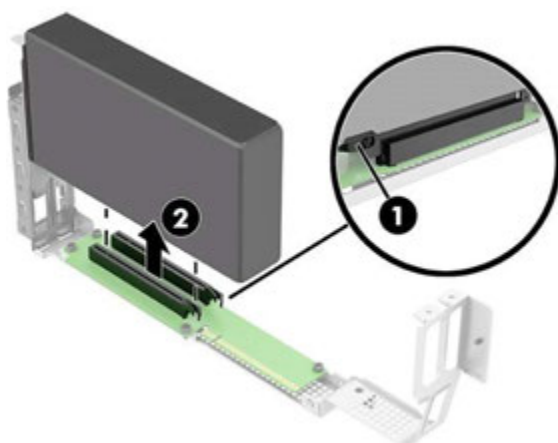
1. PCIeデュアルスロット ライザー アセンブリを真上に持ち上げて、ワークステーションから取り出します。ブラケットの2つの青いタブのところを持って持ち上げてください。



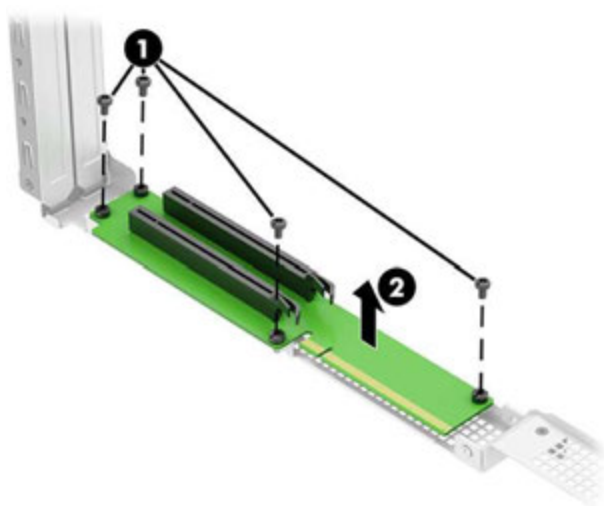
2. 拡張カードを取り外すには、保持ブラケットの上部を取り外す必要があります。保持ブラケットの上部を取り外すには、2本のT15トルクス ネジ (1) を取り外してから、上部をブラケットから持ち上げます (2)。



3. アセンブリから拡張カードを取り外す必要がある場合は、拡張ソケットのリリース アーム (1) を引いてから、拡張ボードをソケットから引き出します (2)。



4. デュアル ライザー ボードをブラケットから取り外す必要がある場合は、4本のT15トルクス ネジ (1) を取り外してから、ボードをブラケットから取り外します (2)。



PCIeデュアルスロット ライザー 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。

PCIeシングルスロット ライザー アセンブリ

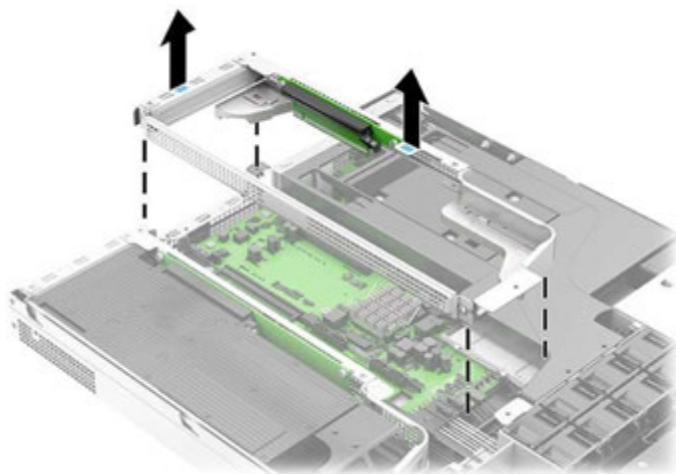
PCIeシングルスロット ライザー アセンブリを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

PCIeシングルスロット ライザー アセンブリを取り外す前に、以下の操作を行います。

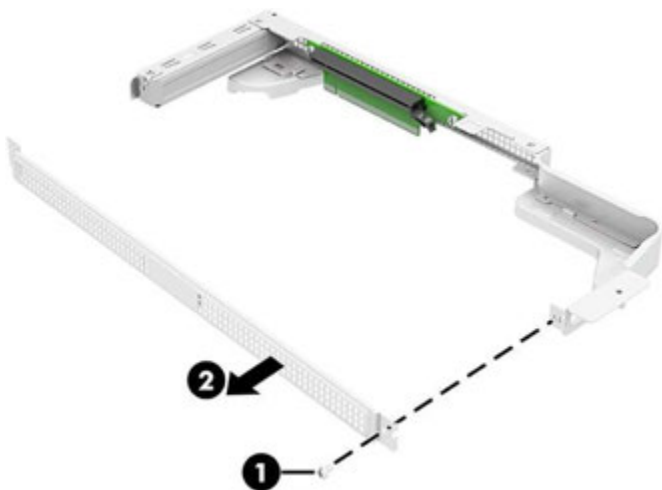
1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。
3. アクセス パネルを取り外します ([26ページの「アクセス パネル」](#))。

以下の手順でPCIeシングルスロット ライザー アセンブリを取り外します。

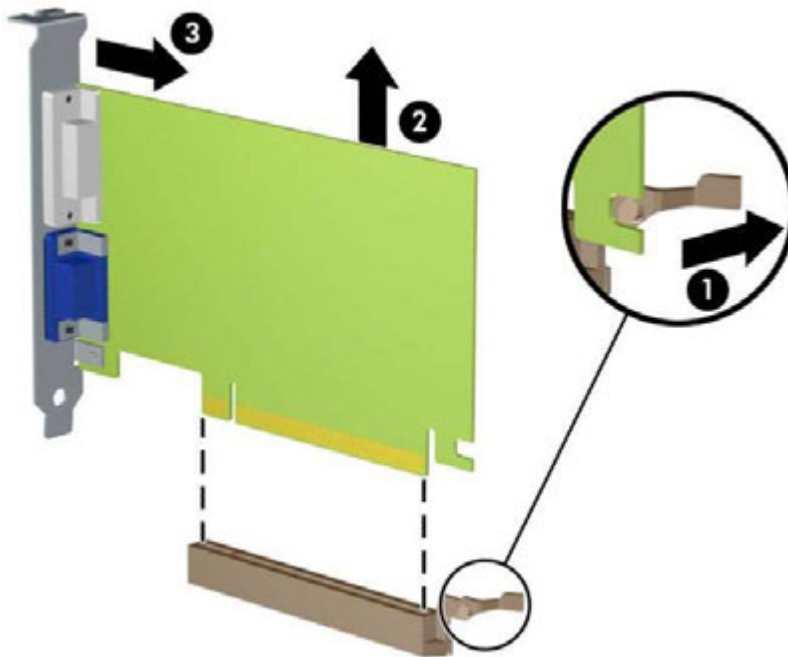
1. PCIeシングルスロット ライザー アセンブリを真上に持ち上げて、ワークステーションから取り出します。ブラケットの2つの青いタブのところで持ち上げてください。



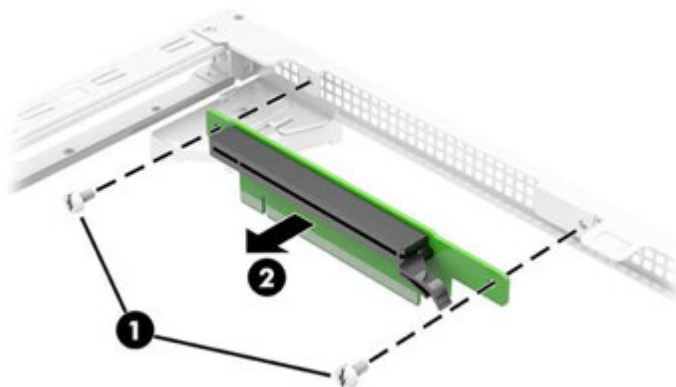
2. 拡張カードを取り外すには、保持ブラケットの上部を取り外す必要があります。保持ブラケットの上部を取り外すには、T15トルクス ネジ (1) を取り外してから、上部をブラケットから持ち上げます (2)。



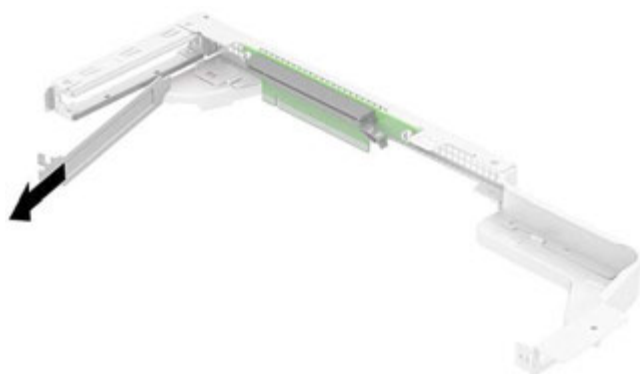
3. アセンブリから拡張カードを取り外す必要がある場合は、拡張ソケットのリリース アームを引き (1)、拡張ボードをソケットから引き出してから (2)、カードをブラケットから取り外します (3)。



4. シングル ライザー ボードをブラケットから取り外す必要がある場合は、2本のT15トルクス ネジ (1) を取り外してから、ボードをブラケットから取り外します (2)。



5. ブラックを取り付けた状態で新しい拡張カードをブラケットに取り付ける必要がある場合は、ブラックを真上にスライドさせてフレームの後ろから取り外します。



PCIeシングルスロット ライザー 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。

電池

電池を取り外すには、以下の手順に沿って操作します。お使いのワークステーションに付属の電池は、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、ワークステーション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。ワークステーションに付属の電池は、3 Vのボタン型リチウム電池です。

⚠ 警告！ お使いのワークステーションには、二酸化マンガン リチウム電池が内蔵されています。電池の取り扱いを誤ると、火災ややけど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、ワークステーション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。

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

静電気の放電によって、ワークステーションや別売の電子部品が破損することがあります。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： ワークステーションを電源コンセントに差し込むことで、リチウム電池の寿命を延長できます。リチウム電池は、ワークステーションが外部電源に接続されていない場合にのみ使用されます。

HPでは、使用済みの電子機器やHP製インク カートリッジのリサイクルを推奨しています。日本でのリサイクル プログラムについて詳しくは、<https://www8.hp.com/jp/ja/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。

電池を取り外す前に、以下の操作を行います。

1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します（[19ページの「部品取り外しの準備」](#)）。
2. ワークステーションをラックから取り外します（[19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#)）。
3. アクセス パネルを取り外します（[26ページの「アクセス パネル」](#)）。
4. プラスチック フレーム/ファン ダクトを取り外します（[29ページの「プラスチック フレーム/ファンダクト」](#)）。

5. PCIeシングルスロット ライザー アセンブリを取り外します ([37ページの「PCIeシングルスロット ライザー アセンブリ」](#))。

以下の手順で電池を取り外します。

- ▲ 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上げます (1)。電池が持ち上がったら、ホルダーから取り出します (2)。



電池を取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

PCIeエクステンダー ボード

PCIeエクステンダー ボードを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

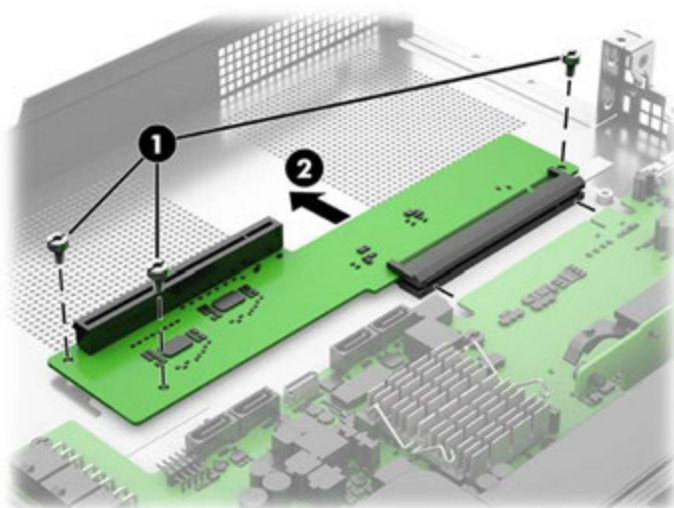
PCIeエクステンダー ボードを取り外す前に、以下の操作を行います。

1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。
3. アクセス パネルを取り外します ([26ページの「アクセス パネル」](#))。
4. PCIeデュアルスロット ライザー アセンブリを取り外します ([35ページの「PCIeデュアルスロット ライザー アセンブリ」](#))。
5. PCIeシングルスロット ライザー アセンブリを取り外します ([37ページの「PCIeシングルスロット ライザー アセンブリ」](#))。

以下の手順でPCIeエクステンダー ボードを取り外します。

1. PCIeエクステンダー ボードをワークステーションに固定している3本のT15トルクス ネジ (1) を取り外します。

2. ボードをシステム ボードから引き離して取り外します (2)。



PCIeエクステンダー ボードを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

ソリッドステート ドライブ

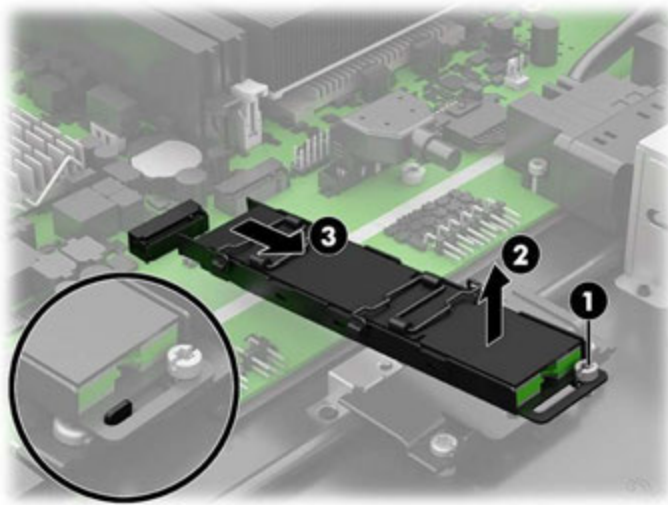
ソリッドステート ドライブ モジュールを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

ソリッドステート ドライブ モジュールを取り外す前に、以下の操作を行います。

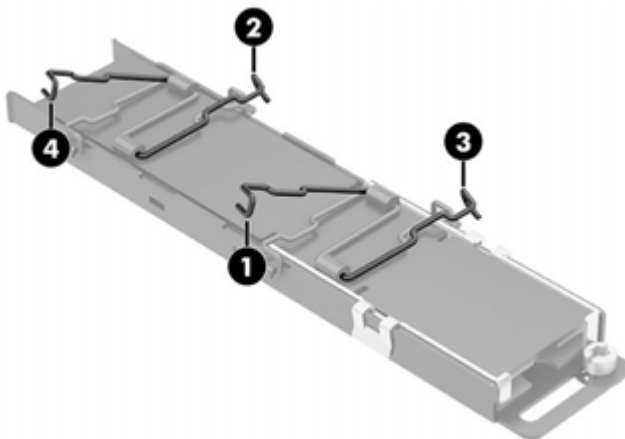
1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。
3. アクセス パネルを取り外します ([26ページの「アクセス パネル」](#))。
4. プラスチック フレーム/ファン ダクトを取り外します ([29ページの「プラスチック フレーム/ファン ダクト」](#))。
5. PCIeシングルスロット ライザー アセンブリを取り外します ([37ページの「PCIeシングルスロット ライザー アセンブリ」](#))。

以下の手順でソリッドステートドライブ モジュールを取り外します。

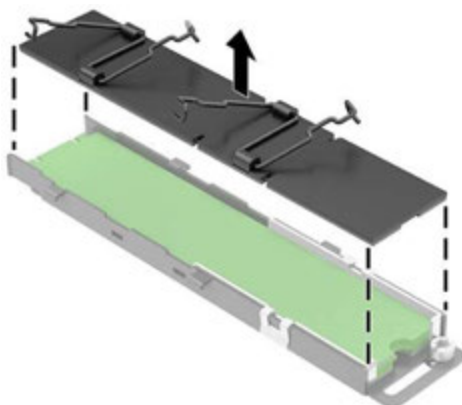
1. ドライブを固定しているネジ (1) を取り外します。
2. ドライブを持ち上げてから (2)、ドライブをシステム ボード コネクタから引き出します (3)。



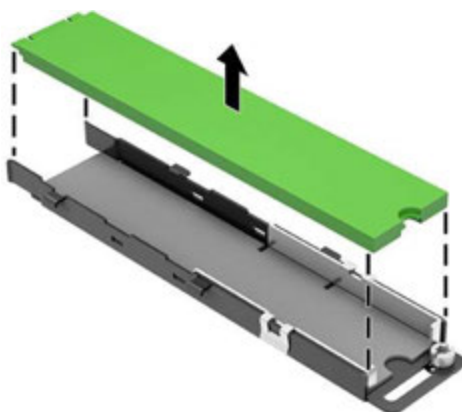
3. モジュールからヒート シンクを取り外すには、各フックを次の順序で押し込んでから引き出します。



4. ブラケットからヒート シンクを取り外します。



5. ブラケットからソリッドステート ドライブを取り外します。



ソリッドステート ドライブ モジュールを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

システム ボード

システム ボードを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

システム ボードを取り外す前に、以下の操作を行います。

1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。
3. アクセス パネルを取り外します ([26ページの「アクセス パネル」](#))。
4. プラスチック フレーム/ファン ダクトを取り外します ([29ページの「プラスチック フレーム/ファン ダクト」](#))。
5. PCIeデュアルスロット ライザー アセンブリを取り外します ([35ページの「PCIeデュアルスロット ライザー アセンブリ」](#))。
6. PCIeシングルスロット ライザー アセンブリを取り外します ([37ページの「PCIeシングルスロット ライザー アセンブリ」](#))。
7. PCIeエクステンダー ボードを取り外します ([41ページの「PCIeエクステンダー ボード」](#))。


システム ボードを交換するときは、必ず古いボードから次のコンポーネントを取り外して、新しいボードに取り付けてください。

- ヒート シンク (32ページの「ヒート シンク」)
- メモリ モジュール (30ページの「メモリ モジュール (DIMM)」)
- プロセッサ (34ページの「プロセッサ」)

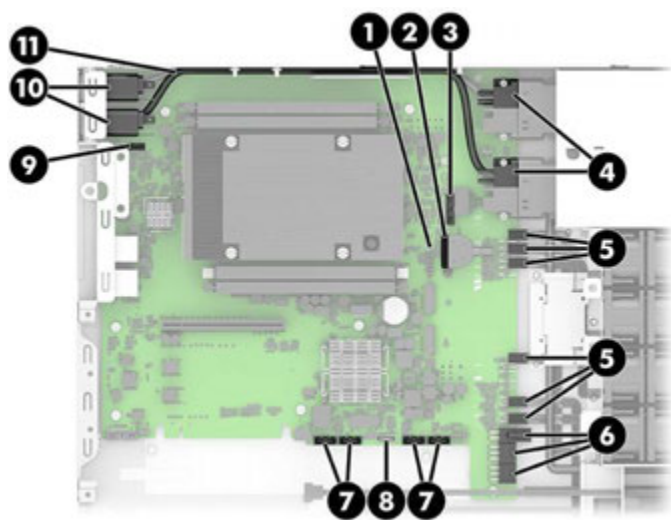
以下の手順でシステム ボードを取り外します。

1. システム ボードからすべてのケーブルを取り外し、取り付け場所をメモします。

- (1) : MAINT LEDコネクタ
- (2) : FUSBコネクタ
- (3) : FUIコネクタ
- (4) : 電源装置コネクタ
- (5) : ファン コネクタ
- (6) : グラフィックスおよびハードディスク ドライブの電源コネクタ
- (7) : SATAコネクタ
- (8) : FIOPコネクタ
- (9) : FAUDIOコネクタ
- (10) : 電源コネクタをスロットから持ち上げます

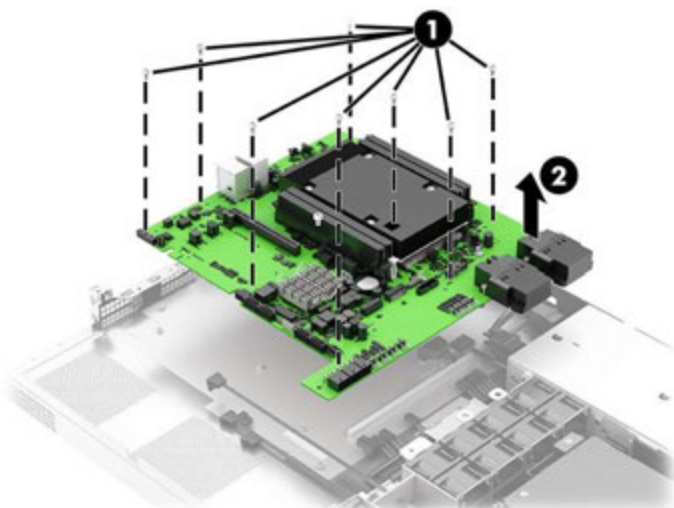
 **重要** : どのような理由であれ、電源コネクタ ケーブル (11) をワークステーションから取り外さないでください。

電源ケーブルを正しく配線するには、最初にワークステーションの背面に電源コネクタを取り付けてから、残りのケーブルを配線します。電源ケーブルは交換できません。電源ケーブルに触れたり動かしたりするときは、特に注意してください。電源ケーブルが損傷した場合は、システム全体を交換する必要があります。




2. システム ボードをワークステーションに固定している8本のT15トルクス ネジ (1) を取り外します。

3. システム ボードをワークステーションから持ち上げます (2)。



システム ボードを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

 **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 ボードを交換するときは、影響を受けるワークステーションに関するSMBIOS情報を設定しなおす必要があります。ボードの再設定に失敗すると、アクティベーションに失敗したり（システムをアクティベーションしなおす必要があります）、システムの回復に失敗したりするなど、最終的にエラーが発生します。

[HP Computer Setup]でSMBIOS情報を更新します。

システム ボードの各部

以下の図と表で、システム ボードの各部の位置および名称を確認してください。

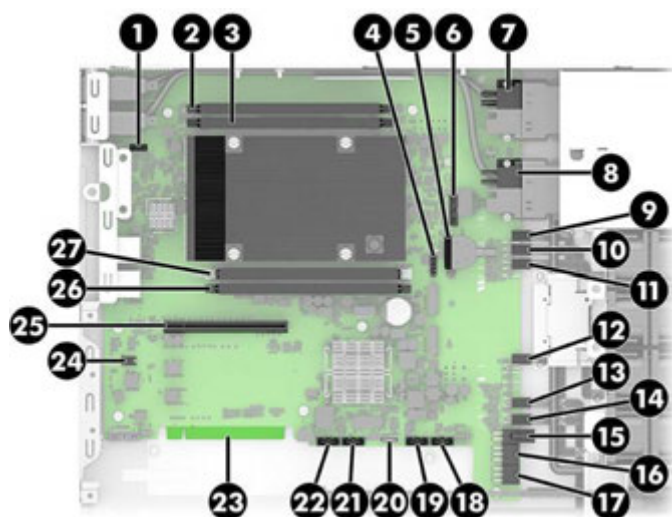


表4-1 システム ボード接続

番号	名称	番号	名称
(1)	前面オーディオ (FAUDIO)	(15)	ハードディスク ドライブ電源 (HDD PWR)
(2)	メモリ モジュール (チャネルA) (DIMM1)	(16)	グラフィックスカード電源 (GFX PWR1)

表4-1 システム ボード接続 (続き)

番号	名称	番号	名称
(3)	メモリ モジュール (チャネルA) (DIMM2)	(17)	グラフィックス カード電源 (GFX PWR2)
(4)	LED (MAINT_LED)	(18)	プライマリ ハードディスク ドライブ (SATA0)
(5)	前面I/O (FUSB)	(19)	プライマリ ハードディスク ドライブ以外の SATAデバイス (SATA1)
(6)	前面I/O (FUI)	(20)	前面I/O (FIOP)
(7)	電源コネクタ (PSU PWR1)	(21)	プライマリ ハードディスク ドライブ以外の SATAデバイス (SATA2)
(8)	電源コネクタ (PSU PWR2)	(22)	プライマリ ハードディスク ドライブ以外の SATAデバイス (SATA3)
(9)	システム ファン1 (SYS FAN1)	(23)	PCIeエクステンダー
(10)	システム ファン2 (SYS FAN2)	(24)	CMOSボタン
(11)	システム ファン3 (SYS FAN3)	(25)	PCIeスロット (SLOT 1 PCIe3 × 16)
(12)	システム ファン4 (SYS FAN4)	(26)	メモリ モジュール (チャネルB) (DIMM3)
(13)	システム ファン5 (SYS FAN5)	(27)	メモリ モジュール (チャネルB) (DIMM4)
(14)	システム ファン6 (SYS FAN6)		

ケーブル サポート ブラケット

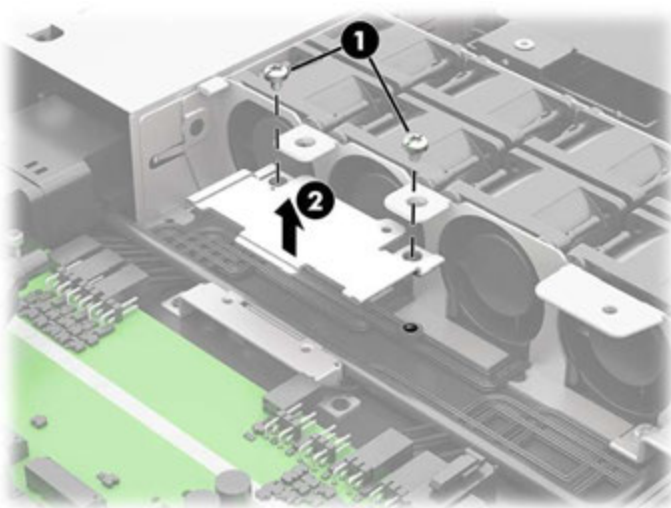
ケーブル サポート ブラケットを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

ケーブル サポート ブラケットを取り外す前に、以下の操作を行います。

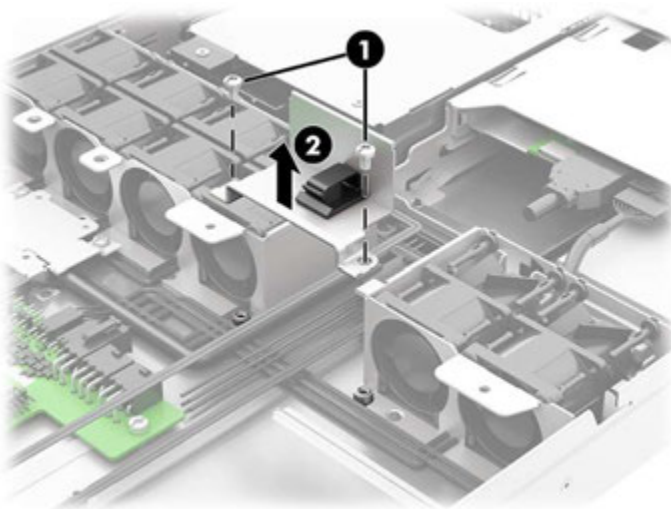
1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。
3. アクセス パネルを取り外します ([26ページの「アクセス パネル」](#))。
4. プラスチック フレーム/ファン ダクトを取り外します ([29ページの「プラスチック フレーム/ファンダクト」](#))。
5. PCIeデュアルスロット ライザー アセンブリを取り外します ([35ページの「PCIeデュアルスロット ライザー アセンブリ」](#))。
6. PCIeシングルスロット ライザー アセンブリを取り外します ([37ページの「PCIeシングルスロット ライザー アセンブリ」](#))。

ファンの近くに2つのケーブル サポート ブラケットがあります。以下の手順でケーブル サポート ブラケットを取り外します。

1. ブラケットをワークステーションに固定している2本のT15トルクス ネジ (1) を取り外してから、ブラケットを取り外します (2)。



2. ブラケットをワークステーションに固定している2本のT15トルクス ネジ (1) を取り外してから、ブラケットを取り外します (2)。



ケーブル サポート ブラケットを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

ファン

ワークステーションでは6つのファン アセンブリが使用されます。すべてのアセンブリを同じ手順に沿って取り外せます。ファンを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

上部の4つのファン アセンブリ ケーブルは、4つのファンの近くの金属ブラケットの下に配線されています。下部の2つのファン アセンブリ ケーブルは、2つのファンの近くの別のブラケットの下に配線されています。

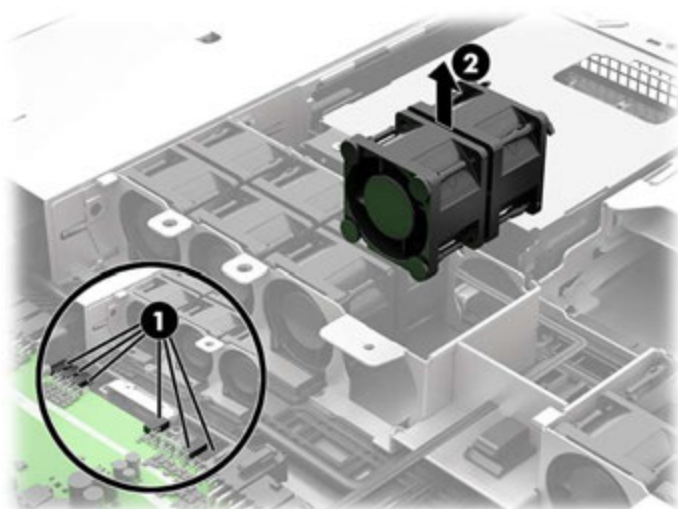
ファンを取り外す前に、以下の操作を行います。

1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。
3. アクセス パネルを取り外します ([26ページの「アクセス パネル」](#))。

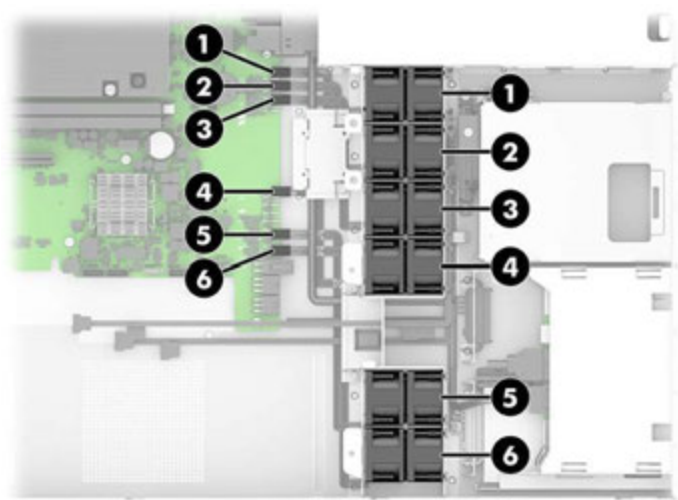
4. プラスチック フレーム/ファン ダクトを取り外します ([29ページの「プラスチック フレーム/ファン ダクト」](#))。
5. ケーブル サポート ブラケットを取り外します ([47ページの「ケーブル サポート ブラケット」](#))。

以下の手順でファンを取り外します。

1. ファン ケーブル (1) を適切なシステム ボード コネクタから取り外します。
2. ファン アセンブリをワークステーションから持ち上げます (2)。



3. 各ファン アセンブリは特定のシステム ボード コネクタを使用します。以下の図を使用して、どのファンがどのコネクタを使用しているかを確認します。ファンを適切に機能させるために、ファンを取り付けるときは必ず正しいコネクタを使用してください。



ファンを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

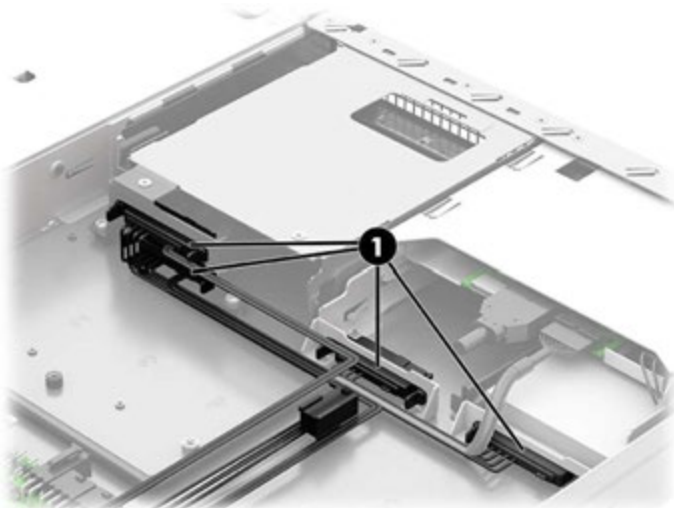
ハードディスク ドライブ コネクタ

ハードディスク ドライブ コネクタを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。
3. アクセスパネルを取り外します ([26ページの「アクセスパネル」](#))。

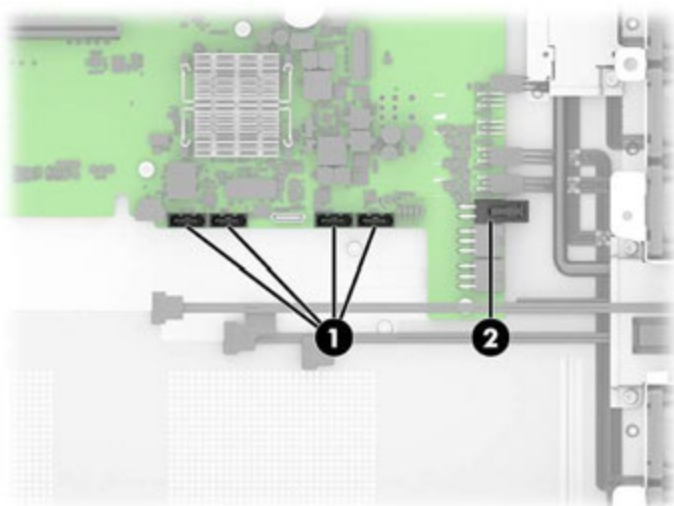
以下の手順でハードディスクドライブコネクタを取り外します。

1. 次の図に示すように、ワークステーションには4つのハードディスクドライブコネクタがあります。上下に配置されているコネクタは、ハードディスクドライブ0および1用です。

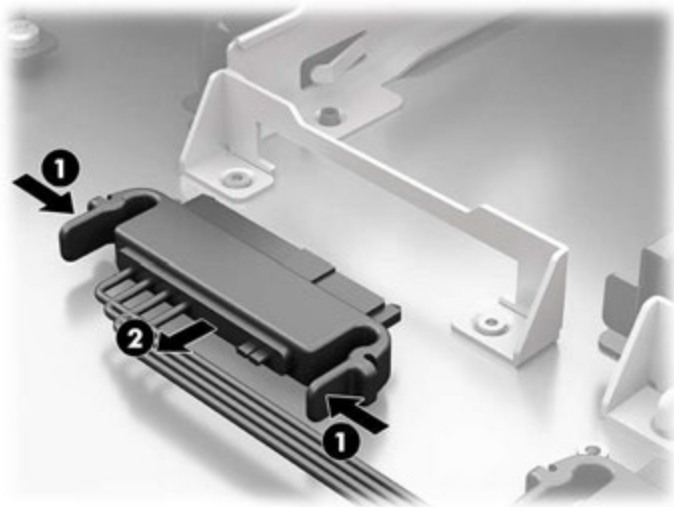


2. 以下の図を使用して、ハードディスクドライブのデータコネクタ (1) および電源コネクタ (2) のシステムボード上の位置を確認します。

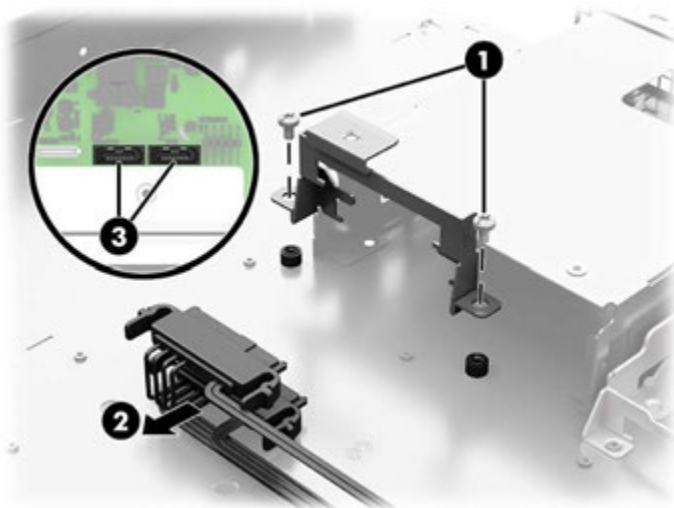
ハードディスクドライブ2および3には、ハードディスクドライブの電源ケーブルの途中からハードディスクドライブ2および3に分岐するケーブルを使用します。電源ケーブルは、ハードディスクドライブ2および3にも接続してください。電源ケーブルは、ハードディスクドライブ0および1も接続します。



3. 2つのハードディスクドライブコネクタが、2.5インチドライブベイの後ろの個別のブラケットに収納されています。これらのコネクタを取り外すには、コネクタの側面にあるタブをつまんで (1)、コネクタをブラケットから引き出します (2)。



4. 2つのハードディスクドライブコネクタが、3.5インチドライブベイの後ろのデュアルブラケットに収納されています。これらのコネクタを取り外すには、ブラケットから2本のT15トルクスネジ (1) を外し、クリップを通り、4つのファンを囲み、システムボードコネクタ (3) に接続している配線からケーブルを取り外します (2)。



LEDケーブル

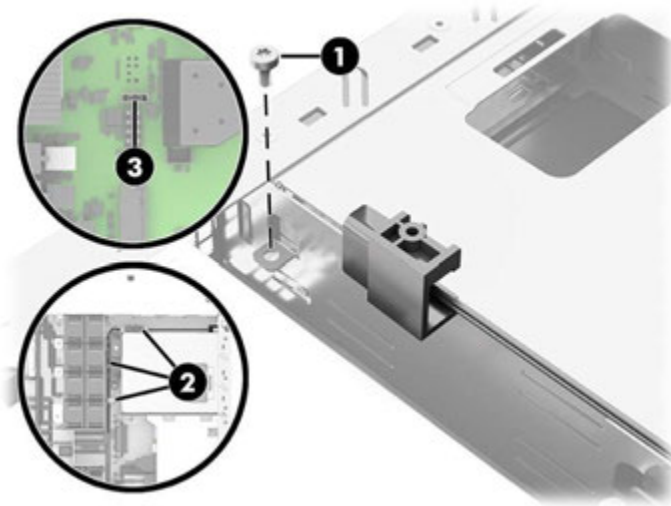
LEDケーブルを取り外すには、以下の手順に沿って操作します。

LEDケーブルを取り外す前に、以下の操作を行います。

1. 部品を取り外せるようにワークステーションを準備します ([19ページの「部品取り外しの準備」](#))。
2. ワークステーションをラックから取り外します ([19ページの「ラックからのワークステーションの取り外し」](#))。
3. アクセスパネルを取り外します ([26ページの「アクセスパネル」](#))。

以下の手順でLEDケーブルを取り外します。


1. LEDケーブルをワークステーションに固定しているT15トルクス ネジ (1) を取り外します。
2. ファンとハードディスク ドライブ コネクタの間の、クリップと4つのファンの周囲および前面を通り、システム ボードに接続している配線からケーブル (2) を取り外します。
3. ケーブル (3) をシステム ボードから外します。



LEDケーブルを取り付けるには、取り外し手順を逆に行います。

5 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

これらのセクションを使用して、軽微な問題を特定して修正します。

 **注意：**誤った方法でワークステーションを使用した場合や、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

ワークステーション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]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。
- ワークステーション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。
- 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ワークステーション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、ワークステーション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、ワークステーションが正しく機能するかを確認します。
- ワークステーションをセーフ モードで起動してみて、すべてのドライバ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。


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 サポートにお電話で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操作や作業をすぐに行えるようにしておいてください。

- ワークステーションの近くから電話ができるようにします。
- 電話をかける前に、ワークステーションのシリアル番号と製品ID番号を書き留めておいてください。
- 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。

 **重要：**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

ワークステーション本体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。

- ワークステーション本体が、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。
- ワークステーション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。
- 上面が取り付けられていることを確認してください。上面が開いているか取り外されている場合、ワークステーションの電源はオンになりません。
- ワークステーション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。
- システムからビープ音が鳴ったら、任意のキーを押し続けます。キーボードは正しく動作しているはずです。
- 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、ワークステーションを起動させます。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秒程度押し続けてワークステーションの電源を切り、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]で設定しておく、ワークステーションが再起動します。再起動しない場合は、電源ボタンを押してワークステーションを起動する必要があります。
- 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 (USBデバイスなど) をすべて取り外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。

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

一般的なトラブルの解決方法

この項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。

⚠ 注意：ワークステーションが電源コンセントに接続されていると、電源が入っていてもシステムボードには常に電気が流れています。感電ややけどの危険がありますので、ワークステーション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。

ワークステーションの起動時に[HP Computer Setup]にアクセスできない

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

原因	解決策
[HP Computer Setup]が高速起動に設定されているため、ワークステーションの起動時にF10アクセス画面の表示が短すぎる	[F10]キーを押しながらワークステーションの電源を入れます。ワークステーションの電源を入れ、[HP Computer Setup]が表示されるまで[F10]キーを押し続けます。またはWindows®の指示に従ってワークステーションを再起動し、[HP Computer Setup]にアクセスします

ワークステーションがロックされ、電源ボタンを押しても電源が切れない

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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	<ol style="list-style-type: none">ワークステーション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電源コードを電源コンセントから抜きます

ワークステーションがキーボードやマウスに反応しない

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

原因	解決策
ワークステーション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。スリープ状態から復帰するときは、電源ボタンを4秒以上押し続けしないでください。4秒以上押し続けると、ワークステーションがシャットダウンし、保存されていないデータが失われます
システムがロックされている	ワークステーションを再起動します
USBケーブルが正しく接続されていない	USBケーブルを取り外してから、キーボードおよびマウスに再接続します

日付と時刻が正しく表示されない

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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	[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]を使用して、RTCの日付と時間を更新することもできます）。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

低いパフォーマンス

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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">1. ワークステーション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、ワークステーションの通気孔のある面に、少なくとも10 cmの空間を確保してください2. 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）3. 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
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返されていない	ワークステーションを再起動します
ハードディスク ドライブがウィルスに感染している	ウィ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 トレー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
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	ワークステーションを再起動します

ワークステーション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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

原因	解決策
プロセッサのサーマル保護機能が作動した。ファンの動きが阻害されているか、回転していない。または、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. ワークステーションの通気口がふさがれていないこと、および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. 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

電源に関するトラブルの解決方法

以下の表に、電源の問題の一般的な原因と解決策を示します。

ワークステーションの電源が入らない

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

原因	解決策
上面が開いているか、取り付けられていない	上面が取り付けられていることを確認します。上面が開いているか取り外されている場合、ワークステーションの電源は入りません

ワークステーションの電源が自動的にオフになり、電源ランプが2回赤色で点滅してから2秒間停止し、その後2回ビープ音が鳴る（ビープ音は5回の繰り返し後に停止するが、ランプは点滅し続ける）

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

原因	解決策
プロセッサのサーマル保護機能が作動した。ファンの動きが阻害されているか、回転していない。または、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">ワークステーションの通気口がふさがれていないこと、および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4回赤色で点滅してから2秒間停止し、その後4回ビープ音が鳴る（ビープ音は5回の繰り返し後に停止するが、ランプは点滅し続ける）

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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">アクセス パネルを開けて、電源コードがシステム ボードのコネクタに接続されていることを確認しますど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、光学ドライブ、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 <p>注： HP ZCentral Connectを使用している場合、電源装置に障害が発生すると、HP ZCentral Connectコンソールにエラー メッセージが表示されます。詳しくは、http://hp.com/go/zcentral/（英語サイト）にあるHP ZCentral Connectのユーザー ガイドを参照してください</p> <ol style="list-style-type: none">電源装置を交換しますシステム 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

以下の表に、ハードディスク ドライブの問題の一般的な原因と解決策を示します。

ハードディスク ドライブ エラーが発生した

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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]を選択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。

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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]を選択します

ドライブが認識（識別）されない

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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
新しく取り付けデバイスが自動的に認識されていない	60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]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、ドライブに問題があります。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。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]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
[HP Computer Setup]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]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
起動直後のドライブの応答が遅い	[HP Computer Setup]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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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	1. ブート可能なメディアを挿入してワークステーションを再起動します。 2. 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 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]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]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番目として接続されていない	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]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

ワークステーションがハードディスク ドライブから起動しない

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

原因	解決策
[HP Computer Setup]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]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]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。詳しくは、HPのサポート窓口にお問い合わせください

ワークステーションがロックされた

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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、ワークステーション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。ワークステーションを再起動しなおすには、電源ボタンをもう一度押します

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、ワークステーションを再設定する必要があることがあります。

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ワークステーションを再設定します。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ワークステーション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」と入力します。

警告！ ワークステーションが電源コンセントに接続されていると、電源が入っていてもシステムボードには常に電気が流れています。感電ややけどの危険がありますので、ワークステーション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。

取り付けたハードウェアが認識されない

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

原因	解決策
新しい外付けデバイスのケーブルが緩んでいるか、電源コードが差し込まれていない	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	ワークステーションを再起動し、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をクリアし、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]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。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
ワークステーションのUSBポートが[HP Computer Setup]で無効に設定されている	[HP Computer Setup]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

ワークステーションが起動しない

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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">ワークステーション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DIMM3の前に取り付ける必要がありますビープ音およびワークステーション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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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	<p>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</p> <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 <p>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DIMM3の前に取り付ける必要があります</p> <ol style="list-style-type: none">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. 上記の方法で解決しない場合は、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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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">1. [HP Computer Setup]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2. 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 <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 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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。



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	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。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

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"> 1. [HP Computer Setup]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 2. 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 <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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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、ワークステーションがネットワークと通信できない

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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、および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構成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ワークステーション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構成します。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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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

明確な原因は分からないが、ネットワークコントローラーが動かなくなる

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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、および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

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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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ネットワークインターフェイスカード（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]が書き込みのないEPROMを検出した

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。


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。

-  **重要：**ワークステーションの電源を切っても、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、ワークステーションが起動しない、または、ワークステーションが正常に動作しない

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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	お使いのワークステーションに対応する業界標準のメモリモジュールに交換します。一部のモデルのワークステーションでは、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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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5回赤色で点滅してから2秒間停止し、その後5回ビープ音が鳴る（ビープ音は5回の繰り返し後に停止するが、ランプは点滅し続ける）

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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. 上記の方法で解決しない場合は、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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

原因	解決策
[HP Computer Setup]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]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
起動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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

原因	解決策
起動順序が間違っている	[HP Computer Setup]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]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]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、ワークステーションがDOSから起動する

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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

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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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 モデムをワークステーションの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）	<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2. [インターネット オプション]を選択します3. [閲覧の履歴]セクションで、[削除]ボタンを選択します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]ボタンを選択します

インターネット プログラムを自動的に起動できない

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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ります	ISPにログオンしてから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、以下のような状況で発生します。

- 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 ドライバーがすべてインストールされていない
- 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。

ワークステーションが起動せず、HPロゴが表示されない

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

原因	解決策
ROMのトラブル：POSTエラーが発生した	ビープ音およびワークステーション前面のランプを確認します。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

以下の情報に従って、ワークステーションのトラブルシューティングを行います。

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ワークステーションを再起動します

6 コンピューター セットアップ (F10) ユーティリティ ([HP Computer Setup])

ここでは、[HP Computer Setup]について詳しく説明します。

- 設定を初期設定から変更する、または初期設定に戻る
- 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]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台以上のワークステーションにコピーできます
- 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]の使用


[HP Computer Setup]には、ワークステーション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]を起動するには、以下の操作を行います。

1. ワークステーションの電源を入れるか再起動します。
2. 電源ボタン ランプが白色に点灯したら[F10]キーを繰り返し押して、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を表示し、起動時に利用できる[HP Computer Setup]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。

[HP Computer Setup]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：**適切なタイミングで[F10]キーを押せなかった場合は、ワークステーションを再起動して、電源ボタン ランプが白色に点灯したときに再度[F10]キーを繰り返し押します。

3. 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]のメイン画面に戻るには、[Esc]キーを押します。

4. 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：** [Apply Defaults]（初期設定に設定）を選択しても、[Security]メニューの設定を変更することはできません。これらの値をリセットするには、[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）を選択します。

 **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。

 **重要：** 設定の破損を防ぐため、[HP Computer Setup]での変更がBIOSに保存されている最中に、ワークステーションの電源を切らないでください。[HP Computer Setup]の終了後にのみ、安全にワークステーションの電源を切ることができます。

[HP Computer Setup]：[Main]（メイン）

以下の表では、[HP Computer Setup]の[Main]メニューについて説明します。


 **注：** [HP Computer Setup]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6-1 [HP Computer Setup]：[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、一覧表示される項目が少なくなります</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）● 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）● 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）● Video BIOS version（ビデオBIOSのバージョン）● Reference code revision（リファレンス コードのリビジョン）● 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 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）● Born on date（製造日）● Serial number（シリアル番号）● SKU number（SKU番号）

表6-1 [HP Computer Setup] : [Main] (続き)

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> ● 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) ● Panel type (パネルの種類) ● Panel serial number (パネルのシリアル番号) ● Integrated MAC Address (内蔵MACアドレス)
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"> ● Memory Test (メモリ テスト) ● Hard Drive Check (ハードディスク ドライブ チェック) ● Language (言語)
Update System BIOS (システムBIOSの更新)	<p>http://www.hp.com/ または別のネットワーク サーバー、リムーバブルUSB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らシステムBIOSを更新できます</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Check [current selection] for BIOS Updates (<現在の選択>でBIOS更新プログラムを確認) 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 ● Lock BIOS Version (BIOSのバージョンのロック) このオプションを選択すると、システムが現在のBIOSバージョンにロックされ、更新はできなくなります ● BIOS Rollback Policy (BIOSのロールバック ポリシー) <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) : 以前のどのバージョンのBIOSにもロールバックできます ■ Restricted Rollback to older BIOS (古いBIOSへの制限付きロールバック) : これを選択すると、[Minimum BIOS Version] (最小のBIOSバージョン) がアクティブになり、ロールバックできる最小のBIOSバージョンを手動で入力できます ● 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) <ul style="list-style-type: none"> ■ Check for Update on Next Reboot (次の再起動時に更新を確認) : 初期設定では無効になっています ■ BIOS Source (BIOSソース) : HP.comまたはカスタムURLのどちらかを選択できます。[Custom URL] (カスタムURL) を選択すると、[Edit Custom URL] (カスタムURLの編集) がアクティブになります。カスタムURLは、マネージドIT環境でのみ使用することをおすすめします ■ Automatic BIOS Update Setting (BIOSの自動更新設定) 更新の定期的な確認について構成できます 注 : Microsoft® Windows® のBitLockerドライブ暗号化 (BDE) が有効になっている場合は、BIOSのフラッシュ前にこの機能を一時的に中断する必要があります <ul style="list-style-type: none"> ■ Do not update (更新しない) ■ Checking 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)

表6-1 [HP Computer Setup] : [Main] (続き)

項目	説明
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Checking 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) ■ Checking 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) ■ BIOS Update Frequency (BIOSの更新の頻度) <ul style="list-style-type: none"> ■ Daily (毎日) ■ Weekly (毎週) ■ Monthly (毎月) (初期設定) ● Network Configuration Settings (ネットワーク構成の設定) ● Update BIOS Using Local Media (ローカルメディアでBIOSを更新) USBストレージまたはハードディスクドライブにあるファイルにアクセスできます。 Http://www.hp.com/ にあるBIOS Softpaqに含まれている[HP BIOS Update and Recovery]アプリケーションは、ハードディスクドライブまたはUSBデバイス上の適切な場所にBIOSファイルをコピーします
Change date and time (日付および時刻の変更)	システムの日付と時刻を更新できます
System IDs (システムID)	以下の値を設定できます <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)	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) フォーマットされたUSBフラッシュメディアデバイスにシステム設定値を保存します Restore current settings from USB device (現在の設定をUSBデバイスから復元する) USBフラッシュメディアデバイス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、ワークステーション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、ワークステーション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、[HP Computer Setup]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、[HP Computer Setup]を終了し、再起動します
Suppress POST errors (POSTエラーを抑制)	選択すると、起動中にPOST (電源投入時のセルフテスト) によって生成されたエラーがすべてオフになります

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

以下の表では、[HP Computer Setup]の[Security] (セキュリティ) メニューについて説明します。


 **注：** [HP Computer Setup]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6-2 [HP Computer Setup] : [Security]

項目	説明
Create BIOS Administrator Password (BIOS管理者パスワードの作成)	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> • [HP Computer Setup]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: パスワードを設定すると、[HP Computer Setup]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必要があります</p>
Change BIOS Administrator Password (BIOS管理者パスワードの変更) (BIOS管理者パスワードが設定されている場合にのみアクティブになります)	<p>BIOS管理者パスワードを変更できます</p> <p>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</p>
Create POST Power-On Password (POST電源投入時パスワードの作成)	<p>電源を入れなおすか再起動したときに、電源投入時パスワードの入力画面が表示されます。ユーザーが正しい電源投入時パスワードを入力しない場合は、装置は起動されません</p>
Change POST Power-On Password (POST電源投入時パスワードの変更) (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)	<p>POST電源投入時パスワードを変更できます</p> <p>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</p>
Password Policies (パスワードポリシー)	<p>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</p> <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 uppercase character (最低1つの大文字が必要) • Requires at least one lowercase character (最低1つの小文字が必要) • 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

表6-2 [HP Computer Setup] : [Security] (続き)

項目	説明
	<p>重要: 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> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM Activation Policy (TPM有効化のポリシー) <ul style="list-style-type: none"> ○ F1 to boot (F1で起動) ○ Allow user to reject (ユーザーによる拒否を許可) ○ No prompts (ユーザー入力を要求しない) <p>BIOS Sure Start</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Verify Boot Block on every Boot (起動のたびにブート ブロックを確認): 選択すると、[HP Sure Start]が有効になります ● BIOS Data Recovery Policy (BIOSデータ リカバリ ポリシー): [Automatic] (自動) または [Manual] (手動) を選択してデータ リカバリ プロセスを決定します。手動リカバリは、[HP SureStart]のリカバリの前にフォレンジック分析が必要な状況のみを対象としています。このポリシーが手動に設定されている場合、[HP SureStart]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、検出された問題を修正しません。これにより、手動リカバリ キー シーケンスが入力されるまでワークステーションが起動できなくなる可能性があります ● Dynamic Runtime Scanning of Boot Block (ブート ブロックの動的ランタイム スキャン): ワークステーションが動作している間、1時間に数回、BIOSブート ブロック領域の整合性を確認します。初期設定では有効になっています ● Sure Start BIOS Settings Protection (HP Sure StartによるBIOS設定の保護): 有効にすると、[HP Sure Start]はすべての重要なBIOS設定をロックし、不揮発性 (フラッシュ) メモリを使用してそれらの設定の保護を強化します <p>注: この設定を有効にするには、管理者パスワードを設定する必要があります</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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HPシステム 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HPシステム 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 ● 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 (HP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 <ul style="list-style-type: none"> — Log Event Only (イベントの記録のみ): [HP Sure Start]では、すべての重大なセキュリティ イベントを[HP Sure Start]の不揮発性 (フラッシュ) メモリ内の[HP Sure Start]オーディオ ログに記録します — Log Event and notify user (イベントを記録してユーザーに通知): [HP Sure Start]では、すべての重大なセキュリティ イベントの記録に加え、重大なイベントが発生したことをオペレーティング システム内のユーザーに通知します — Log Event and power off system (イベントを記録してシステムを電源切断): [HP Sure Start]では、すべての重大なセキュリティ イベントの記録に加え、[HP Sure Start]セキュリティ イベントの検出と同時にワークステーションの電源を切断します。データが失われる可能性があるため、システムのセキュリティの整合性がデータ損失の可能性があるリスクよりも優先される状況でのみ、この設定をおすすめします <p>Smart Cover (スマートカバー)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cover Removal Sensor (カバー取り外しセンサー): Disabled (無効) / Notify user (ユーザーに通知) / Administrator password (管理者パスワード) <p>カバー センサーを無効化、またはワークステーションのカバーが取り外された場合に実行されるアクションを設定できます。初期設定は[Disabled]です</p> <p>注: [Notify user]に設定すると、センサーがカバーの取り外しを検出した後、最初の起動時にPOSTエラーをユーザーに警告します。パスワードが設定されている場合、[Administrator Password]に設定すると、カバーが取り外されたことをセンサーが検知した場合、ワークステーションを起動するときにパスワードの入力が要求されます</p>
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) <p>注: Windows 10システムは通常、マスター ブート レコード (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</p> <p>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</p>

表6-2 [HP Computer Setup] : [Security] (続き)

項目	説明
	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <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 <p>重要：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のみに実行してください</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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) <p>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</p> ● DriveLock/Automatic DriveLock (DriveLock/自動DriveLock) <p>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</p> <p>注：この項目は、DriveLock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</p> <p>重要：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</p> <p>重要：DriveLock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</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> － 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 － 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 ● Secure Erase (セキュリティ保護された消去) <p>ハードディスク ドライブの完全消去を選択します</p> <p>[Secure Erase]ファームウェア コマンドを使用するプログラムでハードディスク ドライブを消去した後は、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することはできません</p> ● Allow OPAL Hard Drive SED Authentication (OPALハードディスク ドライブのSED認証を許可) <p>初期設定では無効になっています</p>
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] : [Advanced]（詳細設定）

以下の表では、[HP Computer Setup]の[Advanced]メニューについて説明します。


 **注：** [HP Computer Setup]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6-3 [HP Computer Setup] : [Advanced]（上級ユーザー向け）

項目	説明
Display Language (表示言語)	[HP Computer Setup]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オフになっている場合に復帰します
Boot Options (ブートオプション)	<p>ワークステーション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 Delay (sec) (スタートアップ遅延 (秒)) : この機能を有効にすると、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あります。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]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] (電源切断) になっています<ul style="list-style-type: none">Power off : ワークステーションに電力が供給されても、ワークステーションの電源は切れたままになりますPower on (電源投入) : ワークステーションに電力が供給されるとすぐにワークステーションの電源が自動的に入りますPrevious state (以前の状態への復帰) : ワークステーション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、電源に接続しなるとすぐにワークステーション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">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ビープ音のほとんどがオフになります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、内蔵オプティカル 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) レガシー ブート ソース (ネットワーク インターフェイス カード、内蔵ハードディスク ドライブ、USBオプティカル ドライブ、内蔵オプティカル 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 接続されたハードディスク ドライブのブート順序を指定します。最初のハードディスク ドライブはブート順序が優先され、Cドライブとして認識されます (他にデバイスが接続されている場合) 注： デバイスを目的の位置まで移動するには、[Enter]キーを押します 注： MS-DOS®のドライブ名の割り当ては、MS-DOS以外のオペレーティング システムが起動された後は、適用されない場合があります

表6-3 [HP Computer Setup] : [Advanced] (上級ユーザー向け) (続き)

項目	説明
	<p>Shortcut to Temporarily Override Boot Order (一時的に優先されるブート順序へのショートカット)</p> <p>[Boot Order] (ブート順序) で指定した初期設定のデバイス以外のデバイスから一度だけ起動するには、ワークステーションを再起動し、[Esc] キーを押して (スタートアップ メニューにアクセスして) から [F9] (ブート メニュー) を押すか、電源ボタン ランプが白色に点灯している間に [F9] キーを押します (スタートアップ メニューがスキップされます)。POST が完了すると、起動可能デバイスの一覧が表示されます。矢印キーを使用して目的の起動デバイスを選択し、[Enter] キーを押します。初期設定以外の選択したデバイスから、ワークステーションが一度だけ起動されます</p>
Secure Boot Configuration (セキュアブートの構成)	<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構成)</p> <p>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 サポートをワークステーション上で無効にできます</p> <p>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、オペレーティング システム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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>BIOS 管理者パスワードを構成し、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 Intel Optane (Intel Optane 用ストレージ コントローラーの構成)</p> <p>Intel® Optane™ メモリ モジュールを有効にします</p> <p>Hyperthreading (ハイパースレッディング)</p> <p>プロセッサの能力を制御できます。初期設定では有効になっています</p> <p>Active Core Count (アクティブ コア数)</p> <p>このオプションを使用して、プロセッサで有効にするコアの数を決定します</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、ワークステーション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、ワークステーション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>

表6-3 [HP Computer Setup] : [Advanced] (上級ユーザー向け) (続き)

項目	説明
	<p>M.2 SSD</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 WLAN/BT (M.2無線LAN/BT)</p> <p>無線モジュール 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)</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。初期設定では4秒になっています</p> <p>WMI Events for HP Notifications (HP通知用のWMIイベント) (有効化/無効化)</p> <p>ハードウェア障害 (電源装置の障害、ファンの停止、熱イベント) に対するWindows 10のデスクトップ トースト通知を有効または無効にします。初期設定では有効になっています。HP Notificationsバージョン1.1.26.1以降が必要です</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、またはどこからワークステーションを起動するか (ネットワーク、ハードディスク ドライブなど) を構成することができます。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>Allow No Panel configuration (パネルなし構成を許可する)</p> <p>有効にすると、POSTの点滅とビープ音およびエラー メッセージは生成されません。初期設定では無効になっています</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>Integrated Camera (内蔵カメラ)</p> <p>クリアすると、内蔵カメラが無効になります。初期設定では有効になっています</p> <p>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>Integrated Microphone (内蔵マイク)</p> <p>クリアすると、内蔵マイクが無効になります。これは、オーディオ コネクタに接続されているデバイスには影響しません。初期設定では有効になっています</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プ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> <p>Headphone Output (ヘッドフォン出力)</p> <p>クリアすると、ヘッドフォン コネクタが無効になります。初期設定では有効になっています</p> <p>Collaboration Buttons (コラボレーション ボタン)</p> <p>クリアすると、コラボレーション ボタンが無効になります。初期設定では有効になっています</p> <p>Button Sensitivity (ボタンの感度)</p> <p>低、中、高から選択します。初期設定では低になっています</p> <p>LAN/WLAN auto switching (LAN/無線LANの自動切り替え)</p> <p>選択すると、有線接続と無線接続の自動切り替えが有効になります。初期設定では無効になっています</p>

表6-3 [HP Computer Setup] : [Advanced] (上級ユーザー向け) (続き)

項目	説明
	<p>Wake on WLAN (無線LAN経由のWOL)</p> <p>選択すると、無線LAN経由でのWOL (ウェイク オンLAN) が有効になります。初期設定では無効になっています</p> <p>M.2 USB/Bluetooth</p> <p>選択すると、M.2コントローラーが有効になります。初期設定では有効になっています</p> <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す。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>SATA0</p> <p>コネクタを無効にできます。初期設定では有効になっています</p> <p>SATA1</p> <p>コネクタを無効にできます。初期設定では有効になっています</p> <p>Rear USB ports (リアUSBポート)</p> <p>これら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> <p>Right USB ports (右側面のUSBポート)</p> <p>これら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> <p>USB Legacy Port Charging (USBレガシー ポート充電)</p> <p>ワークステーションが休止またはシャットダウン モードになっているときに、USB充電機能を有効にできます。初期設定では有効になっています</p> <p>USB Type-C Downstream Charging (USB Type-Cダウンストリーム充電)</p> <p>ワークステーションが休止または電源オフ状態になっているときに、USB充電機能を有効にできます。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>USB Type-C Controller Firmware Update (USB Type-Cコントローラーのファームウェア更新)</p> <p>初期設定では有効になっています</p>
Option ROM Launch Policy (オプションROMの起動ポリシー)	<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。初期設定では[All UEFI] (すべてのUEFI) になっています</p> <p>Configure Option ROM Launch Policy (オプションROMの起動ポリシーの構成)</p> <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)

表6-3 [HP Computer Setup] : [Advanced] (上級ユーザー向け) (続き)

項目	説明
Power Management Options (電源管理オプション)	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
	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ないようにします。初期設定では有効になっています
	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
	SATA Power Management (SATAの電源管理) (有効/無効) SATAバスや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
	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
	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つにそれを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
	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
	注 : Windows 8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S0 (オン) = ランプが白色に点灯します 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 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 S5 (ソフト オフ) = ランプが消灯します
電源装置オプション	Power Supply 1 Status (電源装置1の状態) (電力供給中/検出されているが、電力を供給していない/未検出)
	Power Supply 2 Status (電源装置2の状態) (電力供給中/検出されているが、電力を供給していない/未検出)
	Update Status (状態の更新)。構成が変更された場合 (メニューに入った後、障害のある電源装置を取り外すか交換する)、[Power Supply 1/2 Status] (電源装置1/2の状態) フィールドを更新できます
	Power Supply Mode (電源装置モード) (集約/冗長)。初期設定では[Aggregate] (集約) になっています。このオプションは、2番目の電源装置が取り付けられるまで表示されません。取り付けられた時点で、このオプションは工場出荷時設定が適用されるまで持続します
Electronic labels (電子ラベル)	システム ラベルを表示します
Remote Management Options (リモート管理オプション)	Active Management (AMT) (Active Management (AMT)) (インテルのみ) (有効/無効) : 初期設定では有効になっています
	ネットワーク上のコンピューティング デバイスを検出、修復、および保護できます
	USB Key Provisioning Support (USBキー プロビジョニング サポート) (有効/無効) : 初期設定では無効になっています
	USB Redirection Support (USBリダイレクト サポート) (有効/無効) : 初期設定では有効になっています
	USBリダイレクトにより、クライアント ワークステーションに接続されているUSBデバイスをゲスト オペレーティング システムに透過的にリダイレクトできます

表6-3 [HP Computer Setup] : [Advanced] (詳細設定) (上級ユーザー向け) (続き)


オプション	説明
	<p>Unconfigure AMT on next boot (次回ブート時にAMTを構成解除) (Do Not Apply/Apply (適用しない/適用)) : 初期設定では[Do Not Apply]になっています</p> <p>SOL Terminal Emulation Mode (SOLターミナル エミュレーション モード) (ANSI/VT100) : 初期設定では[ANSI]になっています</p> <p>SOL (serial-over-LAN) 端末エミュレーション モードは、リモートAMT (Active Management Technology) リダイレクト操作中にのみアクティブ化されます。エミュレーション オプションを使用すると、管理者はコンソールに最も適したモードを選択できます</p> <p>Show Unconfigure ME Confirmation Prompt (MEの構成解除の確認メッセージを表示) (有効/無効) : 初期設定では有効になっています</p> <p>Verbose Boot Messages (詳細なブート メッセージ) (有効/無効) : 初期設定では有効になっています</p> <p>詳細な起動メッセージには、起動中のログ情報が追加で表示されます。主に、起動中に問題が発生した場合のデバッグに使用します</p> <p>Watchdog Timer (ウォッチドッグ タイマー) (有効/無効) : 初期設定では有効になっています</p> <p>タイマーが無効になっていない場合にオペレーティング システムおよびBIOSのウォッチドッグ アラートが送信される時間を設定できます。BIOSウォッチドッグはBIOSによって無効にされ、アラートが管理コンソールに送信されると、実行が途中で停止したことを示します。オペレーティング システムのアラートはオペレーティング システム イメージによって無効にされ、初期化が途中で停止したことを示します</p> <ul style="list-style-type: none"> OS Watchdog Timer (min.) (OSウォッチドッグ タイマー (分)) - (5/10/15/20/25)。初期設定では5分になっています BIOS Watchdog Timer (min.) (BIOSウォッチドッグ タイマー (分)) - (5/10/15/20/25)。初期設定では5分になっています <p>CIRA Timeout (min.) (CIRAタイムアウト (分)) (1/2/3/4/Never (なし))</p> <p>CIRAとは、Customer Initiated Remote Assistance (クライアント主導リモート アクセス) の略語であり、ユーザーによるアクティブ・マネジメント・テクノロジー (AMT) の利用を可能にするインテルのサービスです</p>

7 パスワードのセキュリティおよびCMOSの再設定

パスワードの設定は[HP Computer Setup]メニューから行えます。[HP Computer Setup]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]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]による設定情報のほか、ワークステーション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]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、ワークステーション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。


 **重要：**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ます。バックアップは、[HP Computer Setup]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、[68ページのコンピューター セットアップ \(F10\) ユーティリティ \(\[HP Computer Setup\]\)](#)を参照してください。

セットアップパスワードまたは電源投入時パスワードの変更

以下の手順を使用して、パスワードを変更します。

電源投入時パスワードまたはセットアップパスワードを変更するには、以下の操作を行います。

1. ワークステーションの電源を入れるか再起動します。
セットアップパスワードを変更する場合は、手順2に進みます。
Power-On Password（電源投入時パスワード）を変更する場合は、手順3に進みます。
2. セットアップ パスワードを変更する場合は、ワークステーションの起動後すぐ、以下の操作を行います。
 - [Press the ESC key for Startup Menu]（[Esc]キーを押して[起動メニュー]を表示します）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。
 - [F10]キーを押して[HP Computer Setup]を起動します。
3. 鍵形のアイコンが表示されたら、次のように入力します。
現在のパスワード/新しいパスワード/新しいパスワード

 **注：**文字は画面に表示されないため、新しいパスワードは間違えないよう注意して入力してください。

4. [Enter]キーを押します。

新しいパスワードは、次回ワークステーションを再起動したときに有効になります。

セットアップパスワードまたは電源投入時パスワードの削除

以下の手順を使用して、パスワードを削除します。

電源投入時パスワードまたはセットアップパスワードを削除するには、以下の操作を行います。


1. ワークステーションの電源を入れるか再起動します。
セットアップパスワードを削除する場合は、手順2に進みます。
電源投入時パスワードを削除する場合は、手順3に進みます。
2. セットアップパスワードを削除する場合は、ワークステーションの起動後すぐ、以下の操作を行います。
 - [Press the ESC key for Startup Menu] ([Esc]キーを押して[起動メニュー]を表示します) 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。
 - [F10]キーを押して[HP Computer Setup]を起動します。
3. 鍵形のアイコンが表示されたら、次のように入力します。
現在のパスワード/
4. [Enter]キーを押します。


CMOSのクリアとリセット

以下の手順を使用して、CMOSをクリアおよびリセットします。

ワークステーションのコンフィギュレーション メモリ (CMOS) には、ワークステーションの構成に関する情報が保存されています。CMOSボタンを使用するとCMOSがリセットされますが、電源投入時パスワードおよびセットアップパスワードはクリアされません。


1. ワークステーション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. ワークステーションに接続されているすべての外付け装置を取り外します。

 **注意：**感電ややけどの危険がありますので、ワークステーション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。

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

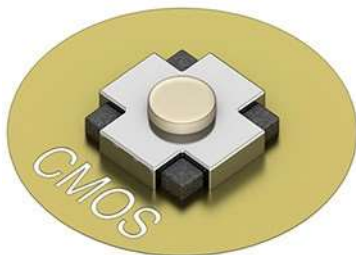
3. アクセス パネルを取り外します。

 **重要：**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、ワークステーションのCMOS設定のバックアップを作成して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]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、[68ページのコンピューター セットアップ \(F10\) ユーティリティ \(\[HP Computer Setup\]\)](#)を参照してください。


4. PCIeシングルスロット ライザー アセンブリを取り外します。

5. 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、[46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。



6. アクセス パネルを取り付けなおします。
7. 外付け装置を接続します。
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。

-  **注：**CMOSを消去してワークステーションを再起動すると、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]で日時その他の特別な設定をリセットします。

[HP Computer Setup]の詳細については、[68ページのコンピューター セットアップ \(F10\) ユーティリティ \(\[HP Computer Setup\]\)](#)を参照してください。

8 POSTエラー メッセージ


このセクションでは、POST（電源投入時のセルフテスト）実行中またはワークステーション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実行中に手動で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。

POSTモードの選択により、ワークステーションがオペレーティング システムをロードする速度と、ワークステーションがテストされる範囲が決まります。


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、定期的に実行できます。このスケジュールを設定するには、[HP Computer Setup]で[Full Boot Every x Days]（x日毎にフル ブート）モードにワークステーションを再設定します。

 **注：** [HP Computer Setup]について詳しくは、[68ページのコンピューター セットアップ（F10）ユーティリティ（\[HP Computer Setup\]）](#)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、ビーブ音が1回鳴ります。

ワークステーションが設置されている場所の音（機器の動作音など）の大きさによっては、内蔵スピーカーが聞き取りにくい場合があります。

表8-1 POST時の数値コードおよびテキスト メッセージ

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 DMAまたはタイマーの障害ボード障害）		<ol style="list-style-type: none">1. CMOSメモリをクリアします2. 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）

表8-1 POST時の数値コードおよびテキスト メッセージ（続き）

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
005-Real-Time Clock Power Loss（リアルタイムクロック電源喪失）	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。RTC（リアルタイムクロック）用電池が寿命に達している	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（[HP Computer Setup]を使用することもできます）。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
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. ワークステーションを再起動します 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、ワークステーションを再起動します 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、ワークステーションを再起動します 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]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. ワークステーションを再起動します 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、ワークステーションを再起動します 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、ワークステーションを再起動します 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. ワークステーションを再起動します 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、ワークステーションを再起動します 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、ワークステーションを再起動します 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. ワークステーションを再起動します 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、ワークステーションを再起動します 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、ワークステーションを再起動します 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

表8-1 POST時の数値コードおよびテキスト メッセージ (続き)

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"> ワークステーションを再起動します 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 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"> ワークステーションを再起動します 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 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]キーを押して変更を保存します
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"> 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 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 故障したメモリ モジュールを取り外して交換します 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"> 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 別のメモリ ソケットを使用してみます 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)	装着されたDIMM構成が最適化されていない	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"> メモリを追加している場合は取り外してみて、トラブルが解決するか確認します ワークステーション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)	ストレージ構成の変更が検出された (この機能を有効にするには、BIOS セットアップの[Boot Options] (ブート オプション) メニューを参照してください)。取り付けたハードウェアが変更されたか、ストレージまたはファームウェア モードが変更されたか、ストレージ デバイスが応答しなかった可能性がある	この警告の前に変更が加えられていない場合は、ドライブが電源コードとシステム ボードに正しく接続されていることを確認します。ユーザー 診断 (起動時に[F2]キー) が特定のデバイスの問題を特定するときに役立つ場合があります

表8-1 POST時の数値コードおよびテキスト メッセージ (続き)

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
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。ワークステーションの起動中に[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/ で入手できます) 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
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。ワークステーションの起動中に[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/ で入手できます) 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。ワークステーションの起動中に[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/ で入手できます) 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 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 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 3. カードリソースを再設定するか、[HP Computer Setup]またはWindowsのユーティリティを実行します

表8-1 POST時の数値コードおよびテキスト メッセージ（続き）


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、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
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"> ワークステーションの電源を切り、キーボードを接続しなおします 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 押されたままになっているキーがないか確認します 必要であれば、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"> ワークステーションの電源を切り、キーボードを接続しなおします 押されたままになっているキーがないか確認します キーボードを交換します 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）
904-SATA Cabling Error（SATAケーブルのエラー）	1つまたは複数の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 0およびSATA 1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 0を使用します。デバイスが2つの場合、SATA 0およびSATA 1を使用します。デバイスが3つの場合、SATA 0、SATA 1、およびSATA 2を使用します
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"> ファンを取り付けなおします ファン ケーブルを接続しなおします 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、過熱を防ぐためにワークステーショ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ワークステーショ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

表8-1 POST時の数値コードおよびテキスト メッセージ（続き）


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
電源装置の構成が変更された	システム内の動作可能な電源装置の数が、最後の起動以降に変更された	エラー メッセージには、各電源装置ベイの現在の状態が表示されます。電源ケーブルが接続されていること、および障害を示すベイに既知の動作電源が挿入されていることを確認してください また、各電源装置の前面にあるインジケータランプをチェックし、正常に動作していることを示す緑色のランプが点灯していることを確認します

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

ここでは、フロント パネルのランプ コードおよびビープ音について説明します。これらは、POSTの前またはPOST実行中に発生し、エラー コードまたはテキスト メッセージが関連付けられていない可能性があります。

 **ヒント：**ワークステーションが設置されている場所の音（機器の動作音など）の大きさによっては、内蔵スピーカーが聞き取りにくい場合があります。この場合は、点滅コードだけを使用して問題の診断に役立てることができます。

ビープ音はヘッドフォン コネクタ経由では鳴りません。

 **注意：**ワークステーションが電源コンセントに接続されていると、電源が入っていてもシステムボードには常に電気が流れています。感電ややけどの危険がありますので、ワークステーション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。

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。

- AC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）から成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つの部分から成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。

表8-2 ビープ音のパターンによるエラーの識別

長いビープ音/点滅の回数	エラー カテゴリ
1	なし
2	BIOS
3	ハードウェア
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。
- ワークステーション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。

表8-3 POST診断時のフロントパネルのランプおよびビープ音のコードの解釈

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 パイナリ 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	内蔵コントローラーが、BIOSのメモリ初期化からの復帰を待ってタイムアウトした
	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

表8-4 電源装置LEDのステータス インジケーター

ステータス	LEDの色
電源装置がオンで機能している	緑色に点灯
電源なし	消灯
電源装置スタンバイ状態（電源あり）/11.5 VSBのみオン（12 Vメイン オフ）	緑色で点滅
電源コードが抜かれている、または停電している	消灯
障害、過電流、ショート、過電圧、ファン障害、または過熱などの重大なイベントによりシャットダウン（電源装置またはシステム）が発生した	赤色
注： 赤色のLEDは、電源装置の障害またはシステム障害（たとえば、アドインカードが電力を過剰に消費している）のどちらかを意味します	
電源装置LEDが赤色または消灯の場合にトラブルシューティングを行うには、以下を確認および操作します	
LED消灯： 電源を確認します	
不良：新しい電源に交換して、ワークステーションを再起動します	
良好：電源コードを再度接続し、電源ボタンを押します。ワークステーションが起動しない場合は、電源装置を交換します	
LED赤色： システムの過負荷または電源装置の障害が原因です	
電源ボタンを押して、ワークステーションが起動するかどうかを確認します。LEDが緑色に点灯し、ワークステーションがWindowsで起動する場合は、システム イベントによってワークステーションがシャットダウンした可能性があります（過電流、過電力、過熱）。単一の電源装置では構成がサポートされない場合があります	
電源装置がすぐにシャットダウンする場合は、接続されているすべてのデバイスを取り外します。ワークステーションが起動した場合、接続されていたデバイスの1つが不良です	
ワークステーションが起動しない場合は、ワークステーションに必要な他のすべてのコンポーネント（追加のPCIeカード、USBデバイス、追加のハードディスク ドライブ）を取り外します。ワークステーションが起動した場合、コンポーネントの1つが不良です	
ワークステーションが起動しない場合は、メモリおよびグラフィックスを交換します。ワークステーションが起動した場合、コンポーネントの1つが不良です	
ワークステーションが起動しない場合は、電源装置を交換します	
ワークステーションが起動しない場合は、プロセッサまたはシステム ボードが原因です。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）	

9 バックアップ、復元、および回復

WindowsツールまたはHPのソフトウェアを使用して、情報のバックアップ、復元ポイントの作成、ワークステーションのリセット、リカバリ メディアの作成、またはワークステーションの工場出荷時状態への復元を行うことができます。これらの標準的な手順を実行すると、ワークステーションをすばやく動作状態に戻すことができます。

 **重要：** タブレットで復元手順を実行する場合は、復元プロセスを開始する前に、タブレットのバッテリーを少なくとも70%充電する必要があります。


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、復元プロセスを開始する前に、タブレットをキーボードベースに接続します。


情報のバックアップおよびリカバリ メディアの作成

リカバリ メディアおよびバックアップを作成するための以下の方法は、一部の製品でのみ使用可能です。

Windowsツールを使用したバックアップ

初期設定の直後に情報をバックアップすることをおすすめします。このタスクは、外付けUSBドライブでローカルにWindowsバックアップを使用するか、オンライン ツールを使用して実行できます。

 **重要：** Windowsは、個人情報バックアップできる唯一のオプションです。情報の損失を避けるために、定期的なバックアップをスケジュールします。


 **注：** ワークステーションのストレージが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。


[HP Cloud Recovery Download Tool]を使用したリカバリ メディアの作成（一部の製品のみ）

[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、以下を参照してください。

▲ <https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスし、「HP Cloud Recovery」を検索して、お使いのワークステーションの種類に一致する結果を選択します。

 **注：** 自分でリカバリ メディアを作成できない場合は、サポートに連絡してリカバリ ディスクを入手してください。<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。

 **重要：** HPリカバリ ディスクを入手して使用する前に、[93ページの「復元およびリカバリの方法」](#)に従ってワークステーションを復元することをおすすめします。最近のバックアップを使用すると、HPリカバリ ディスクを使用するよりも早くマシンを動作状態に戻すことができます。システムが復元された後、最初の購入以降にリリースされたすべてのオペレーティング システム ソフトウェアを再インストールすると、長いプロセスになる可能性があります。

システムの復元およびリカバリ

デスクトップを読み込めない場合に、Windowsの内外でシステムを回復するために利用できるツールがいくつかあります。

[93ページの「復元およびリカバリの方法」](#)を使用してシステムの復元を試みることをおすすめします。

システムの復元の作成

[システムの復元]はWindowsで利用できます。[システムの復元]ソフトウェアは、特定の時点でのワークステーション上のシステム ファイルおよび設定の復元ポイント（スナップショット）を自動または手動で作成できます。

[システムの復元]を使用すると、復元ポイントを作成したときの状態にワークステーションが戻ります。個人用ファイルおよびドキュメントは影響を受けません。


復元およびリカバリの方法

最初の方法（2まで）を実行した後、次の方法（3以降）に進む前に、問題がまだ存在するかどうかをテストしてください。次の方法に進む必要がなくなっている場合があります。

1. Microsoftの[システムの復元]を実行します。
2. このワークステーションのリセットを実行します。
3. [HP Recovery]メディアを使用して復元します。詳しくは、[93ページの「\[HP Recovery\]メディアを使用した復元」](#)を参照してください。

最初の2つの方法の詳細については、[問い合わせ]アプリを参照してください。


▲ [スタート]ボタンを選択し、[問い合わせ]アプリを選択してから、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している必要があります。

[HP Recovery]メディアを使用した復元


[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。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で作成できます。

詳しくは、[92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（一部の製品のみ）」](#)を参照してください。

 **注：** 自分でリカバリ メディアを作成できない場合は、サポートに連絡してリカバリ ディスクを入手してください。<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。


システムを復元するには、以下の操作を行います。

▲ [HP Recovery]メディアを挿入し、ワークステーションを再起動します。

 **注：** HPリカバリ ディスクを入手して使用する前に、[93ページの「復元およびリカバリの方法」](#)に従ってワークステーションを復元することをおすすめします。最近のバックアップを使用すると、HPリカバリ ディスクを使用するよりも早くマシンを動作状態に戻すことができます。システムが復元された後、最初の購入以降にリリースされたすべてのオペレーティング システム ソフトウェアを再インストールすると、長いプロセスになる可能性があります。

ワークステーションのブート順序の変更

[HP Recovery]メディアを使用してもお使いのワークステーションが再起動しない場合は、ワークステーションのブート順序を変更できます。これは起動情報を参照するためのBIOSにあり、デバイスの順番が一覧になっています。[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 ドライブを選択できます。

 **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。

ブート順序を変更するには、以下の操作を行います。

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ワークステーションまたはタブレットの場合は、ワークステーションまたはタブレット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は、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 Sure Recover]の使用（一部の製品のみ）

一部のワークステーション モデルは、ハードウェアおよびソフトウェアに組み込まれたPC OS修復ソ リューションである[HP Sure Recover]を使用して構成されています。[HP Sure Recover]は、リカバリ ソフ トウェアをインストールしなくても、HP OSイメージを完全に復元できます。

[HP Sure Recover]を使用すると、管理者またはユーザーはシステムを復元して以下のものをインストール できます。

- オペレーティング システムの最新バージョン
- プラットフォーム固有のデバイス ドライバー
- カスタム イメージの場合、ソフトウェア アプリケーション

[HP Sure Recover]の最新のドキュメントを参照するには、<https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスしてく ださい。画面の説明に沿って製品を検索し、ドキュメントを見つけます。

10 [HP PC Hardware Diagnostics]の使用

[HP PC Hardware Diagnostics]ユーティリティを使用して、ワークステーションのハードウェアが正しく実行されているかどうかを確認できます。Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]、UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) 版の[HP PC Hardware Diagnostics]、および（一部の製品のみ）ファームウェア機能の[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]の3つのバージョンがあります。

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、ワークステーション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]がお使いのワークステーション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、[96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]のハードウェア障害IDコードの使用

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。

- ▲ 画面の指示に応じて、以下のオプションのどちらかを選択します。
 - 障害IDリンクが表示されている場合は、リンクを選択して、画面の説明に沿って操作します。
 - サポートに電話するための説明が表示された場合は、その指示に従ってください。

Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]へのアクセス

Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]をインストールした後は、[HP Help and Support]、[HP Support Assistant]、または[スタート]メニューからアクセスできます。

[HP Help and Support]からのWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]へのアクセス（一部の製品のみ）

Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]をインストールした後[HP Help and Support]からアクセスするには、以下の手順で操作します。

1. [スタート]ボタン→[HP Help and Support]の順に選択します。
2. [HP PC Hardware Diagnostics Windows]を選択します。
3. 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には、[キャンセル]を選択します。

[HP Support Assistant]からのWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]へのアクセス

Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]をインストールした後[HP Support Assistant]からアクセスするには、以下の手順で操作します。

1. 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。

2. [Troubleshooting and fixes] (トラブルシューティングと修復) を選択します。
3. [Diagnostics] (診断) → [HP PC Hardware Diagnostics Windows]の順に選択します。
4. 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には、[キャンセル]を選択します。

[スタート]メニューからのWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]へのアクセス（一部の製品のみ）

Windows版の[HP PC Hardware Diagnostics]をインストールした後[スタート]メニューからアクセスするには、以下の手順で操作します。

1. [スタート]ボタンを選択します。
2. [HP PC Hardware Diagnostics for 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。
3. 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には、[キャンセル]を選択します。

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ワークステーションを使用する必要があります。

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

HPから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. [Download HP Diagnostics Windows]を選択してから、ワークステーションまたはUSBフラッシュ ドライブ上の場所を選択します。

ツールは選択した場所にダウンロードされます。

[Microsoft Store]からのWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]のダウンロード


[Microsoft Store]からWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]をダウンロードできます。

1. デスクトップで[Microsoft Store]アプリを選択するか、タスクバーの検索ボックスに「Microsoft Store」と入力します。
2. [Microsoft Store]の検索ボックスに「HP PC Hardware Diagnostics Windows」と入力します。
3. 画面の説明に沿って操作します。

ツールは選択した場所に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)

製品名または製品番号を使用してWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]をダウンロードできます。

 **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。

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. [診断]セクションで、[Download]（ダウンロード）を選択して画面の説明に沿って操作し、ワークステーションまたはUSBフラッシュ ドライブにダウンロードするWindows版の[HP PC Hardware Diagnostics]のバージョンを選択します。


ツールは選択した場所に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、お使いのワークステーションまたは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

UEFI（Unified Extensible Firmware Interface）版の[HP PC Hardware Diagnostics]は、診断テストを実行して、ワークステーション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。

 **注：**Windows 10 Sワークステーションの場合、.exeファイルのみが提供されるため、WindowsワークステーションとUSBフラッシュ ドライブを使用してHP UEFIサポート環境をダウンロードおよび作成する必要があります。詳しくは、[98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。

お使いのワークステーションで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。

UEFI版の[HP PC Hardware Diagnostics]のハードウェア障害IDコードの使用


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。

問題を解決するために支援が必要な場合は、以下のようにしてください。

- ▲ [HPへのお問い合わせ]を選択し、HPプライバシー免責事項に同意してから、モバイル デバイスを使用して次の画面に表示される障害IDコードをスキャンします。HPカスタマー サポートのサービス センター ページが表示され、障害IDおよび製品番号が自動的に入力されます。画面の説明に沿って操作します。

または

サポートに連絡し、障害IDコードを提供してください。

 **注：**モードの変更が可能なワークステーションで診断を開始するには、お使いのワークステーションをノートブック モードにして、ワークステーション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. ワークステーションの電源を入れるかワークステーション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、[98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ワークステーションを使用して、[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 Diagnostics UEFIをダウンロードする]を選択してから、[保存]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）

製品名または製品番号を使用して、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できます（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。

1. HPのサポートWebサイト、<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、お使いのワークステーションを選択して、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、お使いのワークステーションに合った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]をワークステーション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、ワークステーションの診断を実行し、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、HPのWebサイト、<https://www8.hp.com/jp/ja/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

[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できます。

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. **[Remote Diagnosticsをダウンロードする]**を選択してから、**[保存]**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

製品名または製品番号を使用して[Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI]をダウンロードできます。

 **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。

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. **[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]（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（ハードディスク ドライブやUSBフラッシュ ドライブなど）がワークステーション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. ワークステーションの電源を入れるか再起動し、HPのロゴが表示されたら[F10]キーを押して[HP Computer Setup]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、次回ワークステーションを起動したときに有効になります。

11 メモリ揮発性について

HPワークステーションの不揮発性メモリに関する一般的な情報、およびシステムの電源を切り、ハードディスク ドライブを取り外した後、個人データを含む可能性のある不揮発性メモリを復元する方法については、以下の操作を行います。

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ワークステーション製品には、揮発性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。以下を前提とすると、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。

- システムにその後の変更が加えられていない。
- システムにアプリケーション、機能、または機能が追加またはインストールされていない。


システムをシャットダウンしてHPワークステーション システムのすべての電源を切った後、揮発性システム メモリ (DIMM) に個人データが一定期間残っている可能性があり、不揮発性メモリにも個人データが残ります。インテルベースおよびAMDベースのシステム ボード上の不揮発性メモリを含め、ワークステーションから個人データを削除するには、以下の操作を行います。

現在のBIOSステップ


不揮発性メモリを復元するには、以下の操作を行います。

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、以下の手順を実行します。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. ワークステーションの電源を入れるかワークステーションを再起動してすぐに[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。ワークステーションが再起動します。
- 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。ワークステーションが再起動します。
- 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 タグ) 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]を選択します。ワークステーションが再起動します。
- 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）か指紋認証システム（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。受け入れる場合は[F1]キーを、拒否する場合は[F2]キーを押すかタップします。
 - 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。

[Secure Erase]を使用して消去したデータは復元できません。

- a. ワークステーションの電源を入れるかワークステーションを再起動してすぐに[Esc]キーを押します。
- b. [Security]メニューを選択し、[Esc]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。
または
次の[Disk Sanitizer]（ディスクのデータ消去）コマンドの手順を使用して、ドライブの内容をクリアします。
 - i. ワークステーションの電源を入れるかワークステーションを再起動してすぐに[Esc]キーを押します。
 - ii. [Security]メニューを選択し、[Utilities]メニューまでスクロールします。
 - iii. [Hard Drive Utilities]を選択します。
 - iv. [Utilities]の下にある[Disk Sanitizer]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。



注：[Disk Sanitizer]の実行には、数時間かかる場合があります。開始する前に、ワークステーションを電源コンセントに接続してください。

不揮発性メモリの使用状況

不揮発性メモリの使用状況のトラブルシューティングを行うには、以下の表を使用します。

表11-1 不揮発性メモリの使用状況のトラブルシューティング手順

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)	16 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、および重要なワークステーション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、 106ページの「HP Sure Startの使用 (一部の製品のみに)」 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	システム日時や重要でないデータを格納します	RTC電池バックアップ CMOSは、[HP Computer Setup] (BIOS) を使用してプログラムされるか、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を使用する必要があります。このROMに不適切な方法で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バイトがプログラム可能 (お客様はアクセス不可)	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	モジュールがワークステーションに取り付けられているときは、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	32 MB	有	有	システムBIOSコードおよびワークステーション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] (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、ワークステーション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


表11-1 不揮発性メモリの使用状況のトラブルシューティング手順（続き）

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。[マニュアルおよび特定の製品情報については、製品を識別してください。]を選択してから、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リ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を使用する必要があります。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を使用する必要があります。フラッシュのアップグレードが必要な場合はいつでも、新しいバージョンのドライバーから利用できます
802.11無線LAN EEPROM	4キロビットから8キロビット	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を使用する必要があります。固有の問題に対処するためにファームウェアのアップグレードが必要でない限り、通常は一般に公開されません
カメラ（一部の製品のみ）	64キロビット	無	有	カメラ構成およびファームウェアを格納します	カメラのメモリは、Windowsから実行できる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を使用する必要があります。固有の問題に対処するためにファームウェアのアップグレードが必要でない限り、通常は一般に公開されません
指紋認証システム（一部の製品のみ）	512 KBフラッシュ	有	有	指紋テンプレートを格納します	指紋認証システムのメモリは、[HP ProtectTools Security Manager]で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

このセクションでは、不揮発性メモリに関する質問に答えます。

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：**初期設定の復元機能を使用しても、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。

初期設定の復元機能を使用しても、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。

- ワークステーションの電源を入れるかワークステーションを再起動してすぐに[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ワークステーション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ワークステーション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[Computer Setup]（BIOS）に提供しました。この要件の例は、OSをアップグレードまたはダウングレードする場合です。

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。チップに書き込むには、ユーティリティを使用する必要があります。

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 モジュールがワークステーションに取り付けられている場合、このEEPROMに書き込むことはできません。メモリ モジュールがワークステーション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) とはどのような意味ですか

このメッセージは、ワークステーション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。

- ワークステーションの電源を入れるかワークステーションを再起動してすぐに[Esc]キーを押します。
- [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。
- 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。

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 ブートを無効にしても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。

- ワークステーションの電源を入れるかワークステーションを再起動してすぐに[Esc]キーを押します。
- [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。
- [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 (一部の製品のみ)

一部のワークステーション モデルは、HP Sure Startが構成されています。HP Sure Startは、攻撃または破損からワークステーションのBIOSを継続的に監視する技術です。

BIOSが破損したか攻撃された場合、HP Sure Startはユーザーが介入することなくBIOSを以前の安全な状態に復元します。一部のワークステーション 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、<https://support.hp.com/jp-ja/> にアクセスしてください。

12 仕様

このセクションでは、お使いのワークステーションの仕様について説明します。

表12-1 仕様

国際単位系	
寸法	
高さ	42.8 mm
幅	438.2 mm
奥行き (パネルなし)	625.0 mm
奥行き (パネル付き)	645.7 mm
質量 (概算)	
最小	10.7 kg
標準	11.7 kg
最大	13.6 kg
温度範囲	
動作時	5 ~ 35°C
非動作時	- 40 ~ 60°C
注 : 1524 m (5,000フィート) を超える海拔では、最大動作温度は、高度が305 m (1,000フィート) 増加するごとに1°C (1.8°F) 下がります。	
動作保証高度 (非加圧)	
動作時 (回転ハードディスク ドライブ使用時)	3,048 m
動作時 (ソリッドステート ドライブのみ使用時)	5,000 m
非動作時	12,192 m
相対湿度 (結露せず)	
動作時	10 ~ 85%
非動作時 (38.7°C最高、湿球)	10 ~ 90%
電源装置 (標準効率)	
675 W、20/50/100% 負荷で87/90/87% (@115 V)	
675 W、20/50/100% 負荷で90/92/89% (@230 V)	

索引

記号/数字

- 2.5インチ ハードディスク ドライブ
取り外し 24
- 3.5インチ ハードディスク ドライブ
取り外し 23
- 3.5インチ ハードディスク ドライブ
キャリア
図 5

A

- [Advanced] (詳細設定) メニュー、
HP Computer Setup 75

C

- CMOS
クリアとリセット 81, 82
バックアップ 82

H

- HP Computer Setup 68
 - [Advanced] (詳細設定) メ
ニュー 75
 - [Main] (メイン) メニュー 69
 - [Security] (セキュリティ) メ
ニュー 71
 - アクセスに関するトラブル 55
- [HP Computer Setup]の使用 68
- [HP PC Hardware Diagnostics UEFI]
起動 98
使用 97
ダウンロード 98
- [HP Recovery]メディア
リカバリ 93
- HP Sure Recover 94
- HP Sure Start 101, 106
- HP ZCentral Connect 4

L

- LEDケーブル
取り外しと取り付け 51

M

- [Main]メニュー、HP Computer Setup
69

P

- PCIeエクステンダー ボード
取り外しと取り付け 41
- PCIeシングルスロットライザー ア
センブリ

- 取り外しと取り付け 37
- PCIeシングルスロットライザー ブ
ラケット
図 5
- PCIeデュアルスロットライザー ア
センブリ
取り外しと取り付け 35
- PCIeデュアルスロットライザー オ
プションカード
図 5
- PCIeデュアルスロットライザー ブ
ラケット
図 5
- POSTエラー メッセージ 84

R

- [Remote HP PC Hardware Diagnostics
UEFI]設定
カスタマイズ 99
使用 99

S

- SATA
システム ボード上のコネクタ
10, 17
データ ケーブルのピン配列 10,
17
ハードディスク ドライブの特性
10, 17
- [Security] (セキュリティ) メ
ニュー、HP Computer Setup 71

T

- T10トルクス ドライバー 16
- T-15トルクス ドライバー 10, 16

W

- Windows
システムの復元ポイント 92
バックアップ 92
リカバリ メディア 92
- Windowsツール、使用 92
- Windows版の[HP PC Hardware
Diagnostics]
アクセス 95, 96
インストール 97
使用 95
ダウンロード 96

あ

- アース (接地) の方法 10, 11
- アクセス パネル
図 5
取り外しと取り付け 26
ロック 55
- 安全上の注意事項
清掃 10, 13

い

- 一般的なトラブル 55
- インターネット アクセスに関する
トラブル 66

え

- エラー
コード 84, 89
- エラー メッセージ 84
- エラーの数字コード 84

お

- 温度コントロール 10, 12

か

- 回復 92
 - USBフラッシュ ドライブ 93
 - ディスク 93
 - メディア 93
- 各部
 - 上面カバー 3
 - 前面 1
 - 背面 2
- カスタマー サポート 53
- 過熱、防止 10, 12

き

- キーボード
清掃 10, 13, 15
- 起動オプション
クイック ブート 84
フル ブート 84
- 揮発性 101
- 揮発性システム メモリからの個人
データの削除 101

け

- ケーブル サポート ブラケット
取り外しと取り付け 47

ケーブルの管理 10, 17, 18
ケーブルのピン配列、SATAデータ
10, 17

こ

工具、保守 10, 16
コンピューターの清掃
消毒 14
汚れやごみの除去 13
コンピューターの清掃 10, 13, 15

し

システム ボード
SATAコネクタ 10, 17
図 5
取り外しと取り付け 44
システム ボードのコールアウト
46
システムの復元 93
システムの復元ポイント、作成 92
システム メモリ、揮発性メモリか
らの個人データの削除 101
仕様
ワークステーション 107
仕様、製品 4
シリアル番号の記載位置 3
シングル2.5インチ ハードディスク
ドライブ キャリア
図 5
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 53

す

図による部品カタログ 5
スピーカー付き前面I/Oアセンブリ
図 5

せ

清掃
安全上の注意事項 10, 13
コンピューター 10, 13, 15
マウス 10, 13, 16
静電気 10
静電気放電 (ESD) 10
損傷の防止 10, 11
製品識別番号の記載位置 3
セットアップパスワード 81
セットアップパスワードの削除
82
セットアップパスワードの変更
81
前面I/Oアセンブリ
取り外しと取り付け 28

そ

操作のガイドライン 10, 12
その他の部品 8
ソフトウェア
コンピューターの保守 10, 16
トラブル 66
ソリッドステートドライブ 7
ソリッドステートドライブ モ
ジュール
取り外しと取り付け 42

た

大容量ストレージ デバイス 7

つ

通気、適切 10, 12
つまみネジ付きハンドル
図 5
取り外しと取り付け 21

て

デュアル2.5インチ ハードディスク
ドライブ キャリア
図 5
電源装置
図 5
動作電圧範囲 107
取り外しと取り付け 22
電源装置フィルター パネル
図 5
取り外しと取り付け 27
電源投入時パスワード 81
電源投入時パスワードの削除 82
電源投入時パスワードの変更 81
電源に関するトラブル 57
電池
廃棄 10, 16, 17
電池の交換 40

と

トラブル
HP Computer Setup 55
一般的 55
インターネット アクセス 66
ソフトウェア 66
電源 57
ネットワーク 61
ハードウェアの取り付け 60
ハードディスク ドライブ 58
フラッシュ ドライブ 65
メモリ 63
取り付け
電池 40
メモリ 30

取り外し

2.5インチ ハードディスク ドラ
イブ 24
3.5インチ ハードディスク ドラ
イブ 23
コンピューターをラックから
19
電池 40
ハードディスク ドライブ コネ
クタ 49

取り外しと取り付け

LEDケーブル 51
PCIeエクステンダー ボード 41
PCIeシングルスロット ライザー
アセンブリ 37
PCIeデュアルスロット ライザー
アセンブリ 35
ケーブル サポート ブラケット
47
システム ボード 44
前面I/Oアセンブリ 28
ソリッドステートドライブ 42
つまみネジ付きハンドル 21
電源装置 22
電源装置フィルター パネル 27
ハードディスク ドライブ フィ
ラー パネル 27
ヒートシンク 32
ファン 48
プラスチック フレーム 29
プロセッサ 34
フロント パネル 22、26
レール 20

ね

ネジ、正しいサイズ 10, 16
ネットワークに関するトラブル 61

は

ハードウェアの取り付けに関する
トラブル 60
ハードディスク ドライブ
SATAの特性 10, 17
適切な取り扱い 10, 16, 17
ハードディスク ドライブ 7
ハードディスク ドライブ コネクタ
取り外し 49
ハードディスク ドライブ コネクタ
およびケーブル
図 5
ハードディスク ドライブ フィラー
パネル
取り外しと取り付け 27

ハードディスク ドライブに関する
トラブル 58
パスワード

 セキュリティ 81
 セットアップ 81
 電源投入時 81
バックアップ 92
バックアップ、作成 92

ひ

ヒート シンク
 図 5
 取り外しと取り付け 32
ビープ音 89

ふ

ファン
 図 5
 取り外しと取り付け 48
ブート順序、変更 94
不揮発性メモリ 101
復元 92
プラスチック フレーム
 図 5
 取り外しと取り付け 29
フラッシュ ドライブに関するトラ
ブル 65
プロセッサ
 図 5
 取り外しと取り付け 34
フロント パネル
 取り外しと取り付け 22

ほ

保守上の留意事項 10, 16

ま

マウス
 清掃 10, 13, 16

め

メモリ
 ソケットへの装着 30
 トラブル 63
 取り付け 30
 不揮発性 101
メモリ モジュール
 図 5

も

問題解決のヒント 54

ら

ランプ

 PS/2キーボードの点滅 89
 ランプの点滅 89

り

リカバリ メディア 92
 [HP Cloud Recovery Download
 Tool]を使用した作成 92
 Windowsツールを使用した作成
 92
リセット
 CMOS 82

れ

レール
 取り外しと取り付け 20

わ

ワークステーションの機能 1