

Dell OptiPlex 3010 Mini-Tower オーナーズマニュアル

規制モデル： D12M
規制タイプ： D12M001



メモ、注意、警告

-  **メモ:** コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。
-  **注意:** ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その問題を回避するための方法を説明しています。
-  **警告:** 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

© 2013 Dell Inc.

本書で使用されている商標：Dell™、DELL ロゴ、Dell Precision™、Precision ON™、ExpressCharge™、Latitude™、Latitude ON、™ OptiPlex™、Vostro™、および Wi-Fi Catcher™ は Dell Inc. の商標です。Intel®、Pentium®、Xeon®、Core™、Atom™、Centrino®、および Celeron® は米国およびその他の国における Intel Corporation の登録商標または商標です。AMD® は Advanced Micro Devices, Inc. の登録商標、AMD Opteron™、AMD Phenom™、AMD Sempron™、AMD Athlon™、ATI Radeon™、および ATI FirePro™ は Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。Microsoft®、Windows®、MS-DOS®、Windows Vista®、Windows Vista スタートボタン、および Office Outlook® は米国および/またはその他の国における Microsoft Corporation の商標または登録商標です。Blu-ray Disc™ は Blu-ray Disc Association (BDA) が所有する商標で、ディスクおよびプレーヤーで使用するライセンスを取得しています。Bluetooth® の文字マークは Bluetooth® SIG, Inc. が所有する登録商標で、Dell Inc. はそのようなマークを取得ライセンスのもとに使用しています。Wi-Fi® は Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc. の登録商標です。

目次

1 コンピューター内部の作業	7
コンピューター内部の作業を始める前に.....	7
コンピューターの電源を切る.....	8
コンピューター内部の作業を終えた後に.....	8
2 コンポーネントの取り外しと取り付け	11
カバーの取り外し.....	11
カバーの取り付け.....	11
前面ベゼルの取り外し.....	12
前面ベゼルの取り付け.....	12
拡張カードの取り外し.....	12
拡張カードの取り付け.....	14
オプティカルドライブの取り外し.....	14
オプティカルドライブの取り付け.....	15
ハードドライブの取り外し.....	15
ハードドライブの取り付け.....	16
メモリの取り外し.....	16
メモリの取り付け.....	17
シャーシイントリージョンスイッチの取り外し.....	17
イントリージョンスイッチの取り付け.....	18
スピーカーの取り外し.....	18
スピーカーの取り付け.....	19
ヒートシンクとプロセッサの取り外し.....	20
ヒートシンクとプロセッサの取り付け.....	21
コイン型電池の取り外し.....	22
コイン型電池の取り付け.....	22
電源スイッチケーブルの取り外し.....	22
電源スイッチケーブルの取り付け.....	24
前面サーマルセンサーの取り外し.....	24
前面サーマルセンサーの取り付け.....	25
システムファンの取り外し.....	25
システムファンの取り付け.....	26
入力/出力パネルの取り外し.....	26
入力/出力パネルの取り付け.....	28
電源ユニットの取り外し.....	28
電源ユニットの取り付け.....	30
システム基板の取り外し.....	30
システム基板の取り付け.....	31

3	セットアップユーティリティ	33
	セットアップユーティリティ (BIOS)	33
	起動メニュー.....	33
	起動メニュー拡張機能.....	33
	タイミングキーシーケンス.....	34
	ビーブコードとテキストエラーメッセージ.....	34
	ナビゲーション.....	34
	セットアップユーティリティのオプション.....	35
4	トラブルシューティング	43
	診断 LED.....	43
	診断ライトのパターン.....	43
	ビーブコード.....	48
	エラーメッセージ.....	51
	Address mark not found.....	51
	Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (警告! このシステムの前の起動時にチェックポイント [nnnn] で障害が発生しました。この問題を解決するには、このチェックポイントをメモしてデルテクニカルサポートにお問い合わせください)	51
	Alert! Security override Jumper is installed.....	51
	Attachment failed to respond.....	51
	Bad command or file name	51
	Bad error-correction code (ECC) on disk read.....	51
	Controller has failed.....	51
	Data error	51
	Decreasing available memory	52
	Diskette drive 0 seek failure.....	52
	Diskette read failure.....	52
	Diskette subsystem reset failed.....	52
	Gate A20 failure.....	52
	General failure	52
	Hard-disk drive configuration error	52
	Hard-disk drive controller failure.....	52
	Hard-disk drive failure	52
	Hard-disk drive read failure.....	52
	Invalid configuration information-please run SETUP program.....	53
	Invalid Memory configuration, please populate DIMM1.....	53
	Keyboard failure.....	53
	Memory address line failure at address, read value expecting value	53
	Memory allocation error.....	53
	Memory data line failure at address, read value expecting value.....	53

Memory double word logic failure at address, read value expecting value.....	53
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value.....	53
Memory write/read failure at address, read value expecting value.....	53
Memory size in CMOS invalid.....	54
Memory tests terminated by keystroke.....	54
No boot device available.....	54
No boot sector on hard-disk drive.....	54
No timer tick interrupt	54
Non-system disk or disk error.....	54
Not a boot diskette.....	54
Plug and play configuration error.....	54
Read fault.....	54
Requested sector not found.....	55
Reset failed.....	55
Sector not found	55
Seek error	55
Shutdown failure	55
Time-of-day clock stopped	55
Time-of-day not set-please run the System Setup program	55
Timer chip counter 2 failed	55
Unexpected interrupt in protected mode.....	55
WARNING: Dell's disk monitoring system has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] eide controller is operating outside of normal specifications. it is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or dell. (警告 : [プライマリ/セ カンダリ] EIDE コントローラ上のドライブ [0/1] が、通常の仕様外の環境で動作していること を、デルのディスクモニターシステムが検知しました。すぐにデータをバックアップし、 サポートデスクまたはデルに問い合わせせてハードドライブを交換することをお勧めします。) ..	56
Write fault.....	56
Write fault on selected drive.....	56
X:\ is not accessible. The device is not ready	56
5 仕様.....	57
仕様.....	57
6 デルへのお問い合わせ.....	63
デルへのお問い合わせ.....	63

コンピューター内部の作業

コンピューター内部の作業を始める前に

コンピューターの損傷を防ぎ、ユーザー個人の安全を守るため、以下の安全に関するガイドラインに従ってください。特記がない限り、本書に記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- コンピューターに付属の「安全に関する情報」を読んでいること。
- コンポーネントは交換可能であり、別売りの場合は取り外しの手順を逆順に実行すれば、取り付け可能であること。

 **警告:** コンピューター内部の作業を始める前に、コンピューターに付属の「安全に関する情報」に目を通してください。安全に関するベストプラクティスについては、規制コンプライアンスに関するホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) を参照してください。

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

 **注意:** 静電気による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、またはコンピューターの裏面にあるコネクタなどの塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。

 **注意:** コンポーネントとカードは丁寧に取り扱いってください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。

 **注意:** ケーブルを外す場合は、ケーブルのコネクタかプルタブを持って引き、ケーブル自体を引っ張らないでください。コネクタにロックタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロックタブを押さえてください。コネクタを引き抜く場合、コネクタピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクタが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。

 **メモ:** お使いのコンピューターの色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

コンピューターの損傷を防ぐため、コンピューター内部の作業を始める前に、次の手順を実行してください。

1. コンピューターのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
2. コンピューターの電源を切ります（「コンピューターの電源を切る」を参照）。

 **注意:** ネットワークケーブルを外すには、まずケーブルのプラグをコンピューターから外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。

3. コンピューターからすべてのネットワークケーブルを外します。
4. コンピューターおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
5. システムのコンセントが外されている状態で、電源ボタンをしばらく押して、システム基板の静電気を除去します。

6. カバーを取り外します。

△ **注意:** コンピューターの内部に触れる前に、コンピューターの裏面など塗装されていない金属面に触れ、静電気を除去します。作業中は定期的に塗装されていない金属面に触れ、内部コンポーネントを損傷する恐れのある静電気を放出してください。

コンピューターの電源を切る

△ **注意:** データの損失を防ぐため、コンピューターの電源を切る前に、開いているファイルはすべて保存して閉じ、実行中のプログラムはすべて終了してください。

1. オペレーティングシステムをシャットダウンします。
 - Windows 8 では:
 - * タッチパネル入力を有効にするデバイスの用法:
 - a. 画面の右端からスワイプ入力し、チャームメニューを開き、**Settings** (設定) を選択します。
 - b.  を選択し、続いて**シャットダウン**を選択します。
 - * マウスの用法:
 - a. 画面の右上隅をポイントし、**Settings** (設定) をクリックします。
 - b. ライセンス情報を展開または折りたたむには、 続いて **Shut down** (シャットダウン) を選択します。
 - Windows 7 の場合 :
 1. **スタート** をクリックします。  をクリックします。
 2. **Shut Down** (シャットダウン) をクリックします。

または

1. **スタート** をクリックします。  をクリックします。
2. 下に示すように **Start** (開始) メニューの右下隅の矢印をクリックして、**Shut Down** (シャット



ウダウン) をクリックします。

2. コンピューターと取り付けられているデバイスすべての電源が切れていることを確認します。オペレーティングシステムをシャットダウンしてもコンピューターとデバイスの電源が自動的に切れない場合、電源ボタンを 6 秒間押したままにして電源を切ります。

コンピューター内部の作業を終えた後に

交換 (取り付け) 作業が完了したら、コンピューターの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルなどが接続されていることを確認してください。

1. カバーを取り付けます。

△ **注意:** ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルをネットワークデバイスに差し込み、次にコンピューターに差し込みます。
2. 電話線、またはネットワークケーブルをコンピューターに接続します。
3. コンピューター、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。

4. コンピューターの電源を入れます。
5. 必要に応じて **Dell** 診断を実行して、コンピューターが正しく動作することを確認します。

コンポーネントの取り外しと取り付け

このセクションには、お使いのコンピューターからコンポーネントを取り外し、取り付ける手順についての詳細な情報が記載されています。

カバーの取り外し

1. 「[コンピューター内部の作業の前に](#)」の手順に従います。
2. コンピューターの側面にあるカバーリリースラッチを上へ引き上げます。



3. カバーを 45 度の方向に持ち上げ、コンピューターから取り外します。



関連リンク

[カバーの取り付け](#)

カバーの取り付け

1. コンピューターにカバーをセットします。
2. カチッと音がして所定の位置に収まるまで、カバーを押し下げます。
3. 『[コンピューター内部の作業の後に](#)』の手順に従ってください。

関連リンク

[カバーの取り外し](#)

前面ベゼルの取り外し

1. 「[コンピューター内部の作業の前に](#)」の手順に従います。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. 前面ベゼルの側端にあるシャーシから、前面ベゼルの固定クリップをてこの作用で取り出します。



4. ベゼルを逆に傾けて、ベゼルのもう一方の縁にあるフックをシャーシから外します。



関連リンク

[前面ベゼルの取り付け](#)

前面ベゼルの取り付け

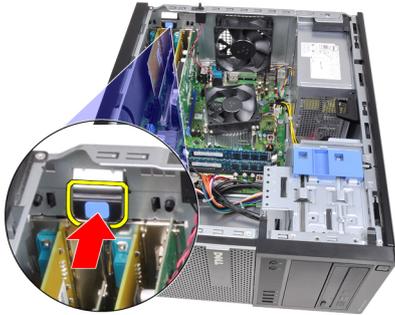
1. シャーシ前面の slots にある前面ベゼルの下端に沿ってフックを差し込みます。
2. ベゼルをコンピューターに向かって回転させ、カチッと所定の位置に収まるまで、4つの前面ベゼル固定クリップを固定させます。
3. [カバー](#)を取り付けます。
4. 『[コンピューター内部の作業の後に](#)』の手順に従ってください。

関連リンク

[前面ベゼルの取り外し](#)

拡張カードの取り外し

1. 「[コンピューター内部の作業の前に](#)」の手順に従います。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. カード固定ラッチのリリースタブを外向きに押します。



4. カードのくぼみから固定タブが解除されるまで、**PCIe x16** カードからゆっくりリリースレバーを引っ張ります。次にカードをコネクタから持ち上げて外し、コンピューターから取り外します。



5. **PCIe x1** 拡張カードをコネクタから持ち上げて外し、コンピューターから取り外します。



6. **PCI** 拡張カードをコネクタから持ち上げて外し、コンピューターから取り外します。



7. **PCI x4** 拡張カードをコネクタから持ち上げて外し、コンピューターから取り外します。



関連リンク

[拡張カードの取り付け](#)

拡張カードの取り付け

1. システム基板のコネクタに PCIe x4 カードを差し込み、所定の位置に固定されるまで押さえます。
2. システム基板のコネクタに PCIe カード（ある場合）を差し込み、所定の位置に固定されるまで押さえます。
3. システム基板のコネクタに PCIe x1（ある場合）カードを差し込み、所定の位置に固定されるまで押さえます。
4. システム基板のコネクタに PCIe x16（ある場合）カードを差し込み、所定の位置に固定されるまで押さえます。
5. カード固定ラッチの固定タブを下向きに押さえます。
6. [カバー](#)を取り付けます。
7. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

関連リンク

[拡張カードの取り外し](#)

オプティカルドライブの取り外し

1. 「[コンピューター内部の作業の前に](#)」の手順に従います。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. [前面ベゼル](#)を取り外します。
4. データケーブルと電源ケーブルをオプティカルドライブの背面から取り外します。



5. オプティカルドライブのラッチを下向きにスライドさせ、コンピューターの背面から前面に向かってオプティカルドライブを押し出します。



6. 2番目の光学ドライブがある場合は、手順4と手順5を繰り返します。

関連リンク

[光学ドライブの取り付け](#)

光学ドライブの取り付け

1. 光学ドライブラッチを上向きにスライドさせ、コンピューターの前面から背面に向かって光学ドライブを押し入れます。
2. データケーブルと電源ケーブルを光学ドライブに接続します。
3. [前面ベゼル](#)を取り付けます。
4. [カバー](#)を取り付けます。
5. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

関連リンク

[光学ドライブの取り外し](#)

ハードドライブの取り外し

1. 「[コンピューター内部の作業の前に](#)」の手順に従います。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. データケーブルと電源ケーブルをハードドライブの背面から取り外します。



4. 両方の青い固定ブラケットタブを内側に押し、ハードドライブブラケットを持ち上げてベイから取り出します。



5. ハードドライブブラケットを曲げ、ハードドライブをブラケットから取り外します。



6. 2番目のハードドライブがある場合は、同じ手順を繰り返します。

関連リンク

[ハードドライブの取り付け](#)

ハードドライブの取り付け

1. ハードドライブブラケットを曲げ、ハードドライブをブラケットに差し込みます。
2. 両方の青い固定ブラケットタブを内側に押し、ハードドライブブラケットをスライドさせながらシャーシのベイにスライドさせます。
3. データケーブルと電源ケーブルをハードドライブの背面に接続します。
4. [カバー](#)を取り付けます。
5. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

関連リンク

[ハードドライブの取り外し](#)

メモリの取り外し

1. 「[コンピューター内部の作業の前に](#)」の手順に従います。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. メモリモジュールの両側のメモリ固定クリップを解除します。



4. システム基板上のコネクタからメモリモジュールを引き上げます。



関連リンク

[メモリの取り付け](#)

メモリの取り付け

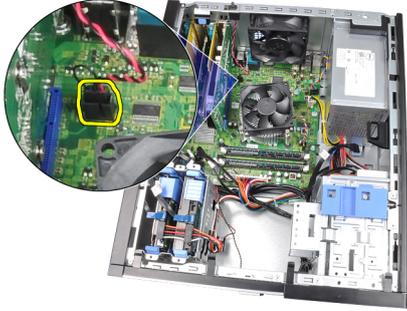
1. システム基板のコネクタにメモリモジュールを差し込みます。A1 > B1 > A2 > B2 の順番にメモリを取り付けます。
2. リリースタブが跳ね返るまでメモリモジュールを押し下げ、所定の位置に固定します。
3. [カバー](#)を取り付けます。
4. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

関連リンク

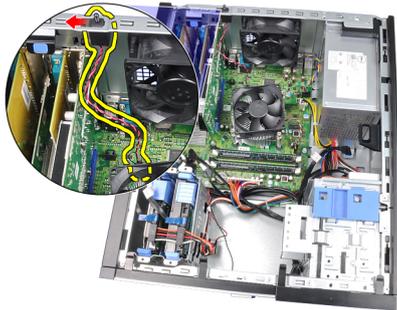
[メモリの取り外し](#)

シャードイントルージョンスイッチの取り外し

1. 「[コンピューター内部の作業の前に](#)」の手順に従います。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. イントレージョンケーブルをシステム基板から外します。



4. インテルジョンスイッチをシャーシの底に向かってスライドさせ、システム基板から取り外します。



関連リンク

[インテルジョンスイッチの取り付け](#)

インテルジョンスイッチの取り付け

1. インテルジョンスイッチをシャーシ後部に差し込み、シャーシ上部に向かってスライドさせて固定します。
2. インテルジョンスイッチケーブルをシステム基板に接続します。
3. [カバー](#)を取り付けます。
4. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

関連リンク

[インテルジョンスイッチの取り外し](#)

スピーカーの取り外し

1. 「[コンピューター内部の作業の前に](#)」の手順に従います。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. システム基板からスピーカーケーブルを取り外します。



4. シェアクリップからスピーカーケーブルを抜き取ります。



5. スピーカー固定タブを押し、スピーカーを上向きにスライドさせながら取り外します。



関連リンク

[内蔵スピーカーの取り付け](#)

スピーカーの取り付け

1. スピーカー固定タブを押し、スピーカーを下向きにスライドさせながら取り付けます。
2. シェアクリップにスピーカーケーブルを取り付けます。
3. スピーカーケーブルをシステム基板に接続します。
4. [カバー](#)を取り付けます。
5. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

関連リンク

[内蔵スピーカーの取り外し](#)

ヒートシンクとプロセッサの取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業の前に](#)」の手順に従います。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. ヒートシンク/ファンアセンブリ ケーブルをシステム基板から取り外します。



4. ヒートシンクをシステム基板に固定している拘束ネジを緩めます。



5. ヒートシンク/ファンアセンブリをゆっくりと上に持ち上げ、コンピュータから取り外します。アセンブリはファンを下に向け、サーマルグリースを上に向けて置きます。



6. リリースレバーを押したまま外側に動かし、固定フックから取り外します。



7. プロセッサカバーを持ち上げます。



8. プロセッサを持ち上げてソケットから取り外し、静電防止パッケージに入れます。



関連リンク

[ヒートシンクとプロセッサの取り付け](#)

ヒートシンクとプロセッサの取り付け

1. プロセッサをプロセッサソケットに差し込みます。プロセッサが正しくセットされていることを確認します。
2. プロセッサカバーを閉じます。
3. リリースレバーを押し下げ、その後内側に動かして固定フックに固定します。
4. ヒートシンクアセンブリをシャーシにセットします。
5. ヒートシンクアセンブリをシステム基板に固定する拘束ネジを締めます。
6. ヒートシンクアセンブリケーブルをシステム基板に接続します。
7. [カバー](#)を取り付けます。
8. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

関連リンク

[ヒートシンクとプロセッサの取り外し](#)

コイン型電池の取り外し

1. 「[コンピューター内部の作業の前に](#)」の手順に従います。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. バッテリー リリース ラッチを押し、コイン型電池をソケットからポップアップさせます。



4. コイン型電池を持ち上げながら、コンピューターから取り出します。



関連リンク

[コイン型電池の取り付け](#)

コイン型電池の取り付け

1. コイン型電池をシステム基板のスロットにセットします。
2. コイン型電池が固定されるまで、押し下げます。
3. [カバー](#)を取り付けます。
4. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

関連リンク

[コイン型電池の取り外し](#)

電源スイッチケーブルの取り外し

1. 「[コンピューター内部の作業の前に](#)」の手順に従います。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. [前面ベゼル](#)を取り外します。
4. [オプティカルドライブ](#)を取り外します。

5. 電源スイッチケーブルをシステム基板から取り外します。



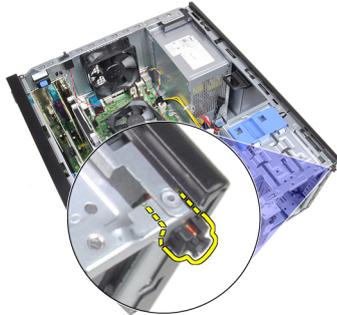
6. シャーシクリップから電源スイッチケーブルを抜き取ります。



7. シャーシクリップから電源スイッチケーブルを抜き取ります。



8. ゆっくりと電源スイッチケーブルを外します。



9. 電源スイッチケーブルをスライドしてコンピューターの前面から取り外します。



関連リンク

[電源スイッチケーブルの取り付け](#)

電源スイッチケーブルの取り付け

1. 電源スイッチケーブルをスライドさせながら、前面からコンピューターに入れます。
2. 電源スイッチケーブルをシャーシに固定します。
3. シャーシクリップに電源スイッチケーブルを取り付けます。
4. 電源スイッチケーブルをシステム基板に接続します。
5. [オプティカルドライブ](#)を取り付けます。
6. [前面ベゼル](#)を取り付けます。
7. [カバー](#)を取り付けます。
8. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

関連リンク

[電源スイッチケーブルの取り外し](#)

前面サーマルセンサーの取り外し

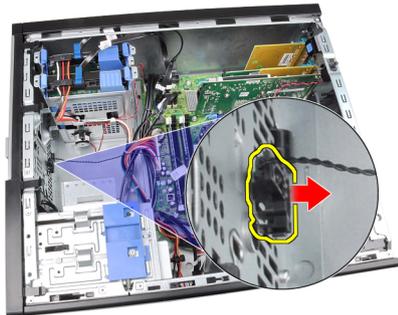
1. 「[コンピューター内部の作業の前に](#)」の手順に従います。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. サーマルセンサーケーブルをシステム基板から取り外します。



4. シャーシクリップからサーマルセンサーケーブルを抜き取ります。



5. サーマルセンサーをシャーシの前面からゆっくりと引き出しながら、取り外します。



関連リンク

[前面サーマルセンサーの取り付け](#)

前面サーマルセンサーの取り付け

1. サーマルセンサーをシャーシ前面にセットします。
2. シャーシクリップにサーマルセンサーケーブルを取り付けます。
3. サーマルセンサーケーブルをシステム基板に接続します。
4. [カバー](#)を取り付けます。
5. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

関連リンク

[前面サーマルセンサーの取り外し](#)

システムファンの取り外し

1. 「[コンピューター内部の作業の前に](#)」の手順に従います。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. シャーシファンケーブルをシステム基板から取り外します。



4. システムファンをコンピューターの背面に固定する4つのハトメから取り外します。



システムファンの取り付け

1. システムファンをシャーシに配置します。
2. 4つのハトメをシャーシに通し、ネジ溝に沿って外側にスライドさせ、所定の位置に固定します。
3. ファンケーブルをシステム基板に接続します。
4. [カバー](#)を取り付けます。
5. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

入力/出力パネルの取り外し

1. 『[コンピューター内部の作業を始める前に](#)』の手順に従ってください。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. [前面ベゼル](#)を取り外します。
4. 入力/出力パネルとフライトワイヤケーブルをシステム基板から取り外します。



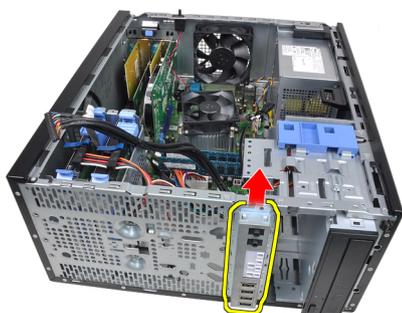
5. コンピューターのクリップから入力/出力パネルとフライトワイヤケーブルを抜き取ります。



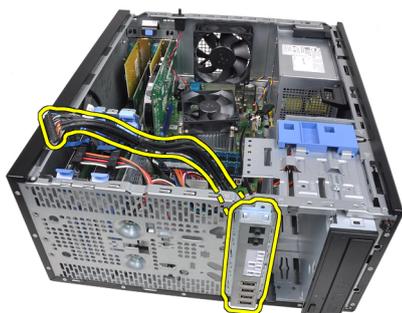
6. 入力/出力パネルをコンピューターに固定するネジを取り外します。



7. 入力/出力パネルをコンピューターの左に向かってスライドさせ、固定を解除します。



8. コンピューターの前面からケーブルを抜き取り、入力/出力パネルを取り外します。



関連リンク

[入力/出力パネルの取り付け](#)

入力/出力パネルの取り付け

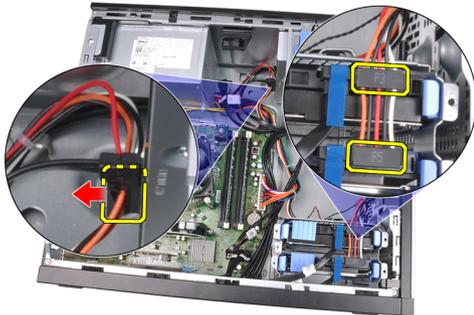
1. シャーシ前面のスロットに入力/出力パネルを差し込みます。
2. 入力/出力パネルをコンピューターの右側にスライドさせ、シャーシに固定します。
3. 入力/出力パネルをシャーシに固定する1本のネジを締めます。
4. 入力/出力パネルまたはファイワイヤケーブルをシャーシクリップに取り付けます。
5. 入力/出力パネルまたはファイワイヤケーブルをシステム基板に接続します。
6. [前面ベゼル](#)を取り付けます。
7. [カバー](#)を取り付けます。
8. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

関連リンク

[入力/出力パネルの取り外し](#)

電源ユニットの取り外し

1. 「[コンピューター内部の作業の前に](#)」の手順に従います。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. ハードドライブとオプティカルドライブに接続している電源ケーブルを取り外します。



4. コンピューターのクリップから電源ケーブルを取り外します。



5. 24ピン電源ケーブルをシステム基板から外します。



6. 4ピン電源ケーブルをシステム基板から外します。



7. 電源ユニットをコンピュータの背面に固定するネジを取り外します。



8. 電源の横の青いリリースタブを押し込み、電源をコンピュータの前部の方へスライドさせます。



9. 電源ユニットを持ち上げながら、コンピュータから取り出します。



関連リンク

[電源ユニットの取り付け](#)

電源ユニットの取り付け

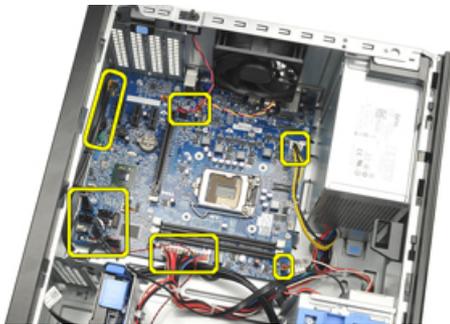
1. 電源ユニットをシャーシにセットして、コンピューターの奥に向かってスライドさせながら固定します。
2. 電源ユニットをコンピューターの背面に固定するネジを締めます。
3. 4ピン電源ケーブルをシステム基板に接続します。
4. 24ピン電源ケーブルをシステム基板に接続します。
5. シャーシクリップに電源ケーブルを取り付けます。
6. ハードドライブとオプティカルドライブに接続する電源ケーブルを取り付けます。
7. [カバー](#)を取り付けます。
8. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

関連リンク

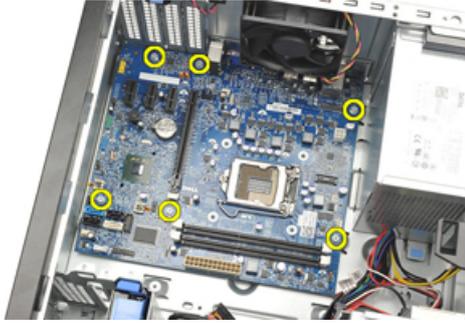
[電源ユニットの取り外し](#)

システム基板の取り外し

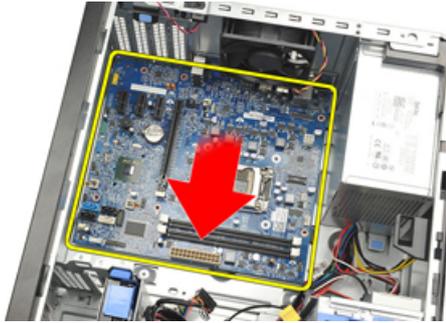
1. 「[コンピューター内部の作業の前に](#)」の手順に従います。
2. [カバー](#)を取り外します。
3. [前面ベゼル](#)を取り外します。
4. [拡張カード](#)を取り外します。
5. [ヒートシンクとプロセッサ](#)を取り外します。
6. システム基板に接続されているすべてのケーブルを外します。



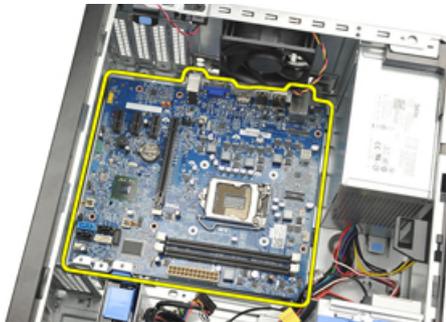
7. システム基板をコンピューターに固定しているネジを取り外します。



8. システム基板をコンピューターの前面に向かってスライドさせます。



9. システム基板を 45 度に傾け、持ち上げながらコンピューターから取り出します。



システム基板の取り付け

1. システム基板とシャーシ背面のポートコネクタの位置を合わせ、システム基板をシャーシにセットします。
2. システム基板をシャーシに固定するネジを締め付けます。
3. ケーブルをシステム基板に接続します。
4. [ヒートシンクとプロセッサ](#)を取り付けます。
5. [拡張カード](#)を取り付けます。
6. [前面ベゼル](#)を取り付けます。
7. [カバー](#)を取り付けます。
8. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

セットアップユーティリティ

セットアップユーティリティ (BIOS)

このコンピュータでは以下のオプションを用意しています。

- <F2> を押してセットアップユーティリティにアクセスする
- <F12> を押して1回限りの起動メニューを立ち上げる

<F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、ユーザー定義設定を変更します。このキーでセットアップユーティリティを起動できない場合、キーボード LED が最初に点滅したタイミングで <F2> を押します。

起動メニュー

この機能は、セットアップユーティリティ定義の起動デバイスをスキップし、特定のデバイス（例：フロッピー、CD-ROM、またはハードドライブ）から直接起動するスピーディで便利なメカニズムを提供します。

キーストローク	機能
<Ctrl><Alt><F8>	1回限りの起動および診断ユーティリティメニュー
<F12>	1回限りの起動および診断ユーティリティメニュー

起動メニュー拡張機能

起動メニュー拡張機能は以下のとおりです。

- **アクセスが容易** — <Ctrl><Alt><F8> キーストロークも有効で、メニューの呼び出しに使用できますが、システム起動中に <F12> を押すだけでメニューにアクセスできるようになりました。
- **ユーザープロンプト** — メニューにアクセスしやすだけでなく、BIOS スプラッシュ画面（以下の図を参照）でキーストロークを使用するプロンプトが表示されます。キーストロークは「非表示」ではありません。
- **診断オプション** — 起動メニューには、**IDE Drive Diagnostics**（IDE ドライブ診断）（90/90 ハードドライブ診断）と **Boot to the Utility Partition**（ユーティリティパーティションへの起動）という2つの診断オプションが用意されています。ユーザーは、<Ctrl><Alt><D> と <Ctrl><Alt><F10> というキーの組み合わせを覚える必要がなくなりました（このキーストロークも有効です）。

 **メモ:** BIOS は、システムセキュリティ/ポストホットキーサブメニュー下のキーストロークのプロンプトをいずれか、または両方を無効にするオプションを備えています。

<F12> または <Ctrl><Alt><F8> キーストロークを正しく入力すると、キーシーケンスが **Boot Device Menu**（起動デバイスメニュー）を呼び出します。



F12
OR
CTRL + ALT + F8



1 回限りの起動メニューは現在の起動のみに影響するため、トラブルシューティングの後、技術担当者がいなくても、起動順序を元に戻すことができるというメリットがあります。

タイミングキーシーケンス

セットアップで最初に初期化されるデバイスは、キーボードではありません。そのため、キーストロークを押すタイミングが早すぎると、キーボードをロックしてしまいます。この場合、モニターにキーボードエラーが表示され、<Ctrl><Alt> キーでシステムを再起動できなくなります。

このトラブルを避けるため、キーボードが初期化されるまで、キーストロークを押さないでください。このタイミングをチェックするには、2 通りの方法があります。

- キーボードのライトが点滅する。
- 起動中に [F2=Setup] プロンプトが画面右上に表示される。

モニターがすでに立ち上がっている場合は、2 番目の方法が良いでしょう。モニターがまだ立ち上がっていない場合は、ビデオ信号が表示されるまでにチャンスを逃してしまうこともあります。その場合、ライトでチェックする 1 番目の方法でキーボードが初期化されたことを確認します。

ビープコードとテキストエラーメッセージ

OptiPlex BIOS はビープコードと英語のエラーメッセージを表示する機能を備えています。BIOS が起動に失敗したと判断すると、以下のようなエラーメッセージを表示します。

Previous attempts at booting the system have failed at checkpoint _____. For help resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support. (このシステムの前回の起動時にチェックポイント_____で障害が発生しました。この問題を解決するには、このチェックポイントをメモしてデルテクニカルサポートにお問い合わせください)

ナビゲーション

コンピューターのセットアップは、キーボードまたはマウスのいずれかでナビゲートできます。以下のキーストロークを使って、BIOS 画面までナビゲートします。

処置	キーストローク
フィールドを展開、および折りたたむ	<Enter> キー、左右の矢印キー、または +/- キー
すべてのフィールドを展開、および折りたたむ	<>
BIOS を終了する	<Esc> — セットアップ状態を維持する、保存/終了、破棄/終了
設定を変更する	左右の矢印キー
変更するフィールドを選択する	<Enter>
変更を取り消す	<Esc>
デフォルトをリセットする	<Alt><F>または デフォルトをロード メニューオプション

セットアップユーティリティのオプション

 **メモ:** お使いのコンピューターおよび取り付けられているデバイスによっては、本項に一覧表示された項目の一部がない場合があります。

表 1. 一般

オプション	説明
システム情報	以下の情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> システム情報：BIOS バージョン、サービスタグ、アセットタグ、購入日、製造日、エクスプレスサービスコードを表示します。 メモリ情報：インストール済みのメモリ、使用可能なメモリ、メモリスピード、メモリチャンネルモード、メモリテクノロジー、DIMM 1 サイズ、DIMM 2 サイズ、DIMM 3 サイズ、および DIMM 4 サイズを表示します。 プロセッサ情報：プロセッサのタイプ、コア数、プロセッサ ID、現在のクロック スピード、最小クロック スピード、最大クロック スピード、プロセッサ L2 キャッシュ、プロセッサ L3 キャッシュ、HT 対応、および 64 ビットテクノロジーを表示します。 PCI 情報：SLOT1、SLOT2、SLOT3、SLOT4 を表示します。 デバイス情報：SATA-0、SATA-1、SATA-2、SATA-3、および LOM MAC アドレスを表示します。
Boot Sequence	このリスト内の指定されたデバイスからコンピューターが OS を探す順序です。 <ul style="list-style-type: none"> USB Storage Device (USB ストレージデバイス) CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW ドライブ) Onboard NIC (オンボード NIC)
Date/Time	日付と時間を設定することができます。システムの日時変更はすぐに反映されます。

表 2. System Configuration (システム設定)

オプション	説明
Integrated NIC	統合ネットワークカードを有効または無効に設定することができます。以下のオプションから選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> 無効

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • 有効 (デフォルト) • Enabled w/PXE (PXE で有効) • Enabled w/ImageServer (ImageServer で有効) <p> メモ: お使いのコンピューターおよび取り付けられているデバイスによっては、本項に一覧表示された項目の一部がない場合があります。</p>
Serial Port	<p>シリアルポートの設定を指定することができます。以下の設定から選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 無効 • 自動 • COM 1 • COM2 • COM3 • COM4 <p> メモ: オペレーティング システムは、設定が無効の場合もリソースを割り当てます。</p>
SATA Operation	<p>統合ハードドライブコントローラの動作モードを設定することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) = SATA コントローラーは非表示 • ATA = SATA は ATA モード用に構成済み
Drives	<p>各種オンボードドライブを有効または無効に設定することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3
Smart Reporting	<p>このフィールドは、システムの起動時に統合ドライブのハードドライブエラーを報告するかどうかをコントロールします。このオプションはデフォルトで無効です。</p>
USB Configuration	<p>以下のオプションについて、内蔵 USB コントローラーを有効または無効に設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boot Support (起動サポート) • Rear Dual USB Ports (後部デュアル USB ポート) • Front USB Ports (前面 USB ポート) • Rear Quad USB Ports (後部クアッド USB ポート)
Miscellaneous Devices	<p>Wi-Fi 無線を有効または無効に設定することができます。</p>

表 3. セキュリティ

オプション	説明
Administrative Password	セットアップユーティリティプログラムへのアクセスを制限することができます。このオプションはデフォルトでは設定されていません。
System Password	システムのパスワードセキュリティ機能の現在の状態が表示され、ここで新しいシステムパスワードの設定と確認ができます。 このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
Internal HDD-0 Password	システムの内蔵ハードディスクドライブ (HDD) のパスワードの現在の状態を表示します。 このオプションはデフォルトでは設定されていません。
Strong Password	システムの強力なパスワードを有効または無効に設定することができます。
Password Configuration	管理者パスワードとシステムパスワードの最小、および最大文字数をコントロールすることができます。
Password Bypass	このオプションを選択すると、システムの再起動時、 System (Boot) Password (システム (起動) パスワード) と内蔵 HDD パスワード入力のダイアログをスキップすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) — パスワードが設定されると、システムおよび内蔵 HDD パスワード入力のダイアログが表示されます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。 • Reboot Bypass (再起動時にスキップ) — 再起動時、パスワード入力のダイアログをスキップします (ウォームブート)。 <p> メモ: オフの状態から電源を入れると (コールドブート)、システムはシステムパスワードと内蔵 HDD パスワードの入力を常に指示します。また、モジュールベイ HDD がある場合でも、パスワードの入力が常に指示されます。</p>
Password Changes	管理者パスワードが設定されている場合、システムおよびハードディスクパスワードの変更を許可するかどうかを決定するオプションです。 Allow Non-Admin Password Changes (管理者以外のパスワードによる変更を許可) - このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
Computrace	このフィールドでは、 Absolute Software 社製 Computrace オプションサービスの BIOS モジュールインタフェースをアクティブまたはディアクティブにします。アセット管理用に作られた Computrace オプションサービスを有効、または無効にします。 <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (ディアクティブ) - このオプションはデフォルトで無効に設定されています。 • 無効 • Activate (アクティブ化)
Chassis Intrusion	シャーシイントルージョン機能をコントロールすることができます。以下のいずれかに設定できます。 <ul style="list-style-type: none"> • 有効 • 無効 • On-Silent (オンサイレント) — シャーシイントルージョンが検出されると、デフォルトで有効に設定されます。

オプション	説明
CPU XD Support	プロセッサの Execute Disable モードを有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
OROM Keyboard Access	このオプションで、起動時にホットキーを使用して [Option ROM Configuration] 画面を表示させるかどうかを決定します。この設定により Intel RAID (CTRL+I) または Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12) へのアクセスを防ぐことができます。 <ul style="list-style-type: none"> • Enable (有効) — ユーザーはホットキーを使用して [OROM configuration] 画面を表示できます。 • One-Time Enable (1 回限り有効) — ユーザーは、次の起動時のみ、ホットキーを使用して [OROM configuration] 画面を表示できます。次の起動以降は、設定は無効に戻ります。 • Disable (無効) — ユーザーはホットキーを使用して [OROM configuration] 画面を表示できません。 <p>このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</p>
Admin Setup Lockout	管理者パスワードを設定した場合、セットアップユーティリティを起動するオプションを有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトでは設定されていません。

表 4. Secure Boot

オプション	説明
Secure Boot Enable	安全起動機能を有効または無効にできます。 <ul style="list-style-type: none"> • 無効 • 有効
Expert Key Management	システムが Custom Mode (カスタムモード) の場合にのみ、セキュリティキーデータベースを操作できます。 Enable Custom Mode (カスタムモードを有効にする) オプションはデフォルトで無効に設定されています。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Custom Mode (カスタムモード) を有効にすると、PK、KEK、db、および dbx の関連オプションが表示されます。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (ファイルに保存) - ユーザーが選択したファイルにキーを保存します。 • Replace from File (ファイルから交換) - 現在のキーをユーザーが選択したファイルのキーと交換します。 • Append from File (ファイルから追加) - ユーザーが選択したファイルから現在のデータベースにキーを追加します。 • Delete (削除) - 選択したキーを削除します。 • Reset All Keys (すべてのキーをリセット) - デフォルト設定にリセットします。 • Delete All Key (すべてのキーを削除) - すべてのキーを削除します。

オプション	説明
	 メモ: Custom Mode (カスタムモード) を無効にすると、すべての変更が消去され、キーはデフォルト設定に復元されます。

表 5. パフォーマンス

オプション	説明
Multi Core Support	このフィールドは、プロセスが 1 つまたはすべてのコアを有効にするかどうかを指定します。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
Intel SpeedStep	プロセッサの Intel SpeedStep モードは有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
C States Control	追加プロセッサのスリープ状態を有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
Hyper-Thread Control	ハイパースレッドテクノロジーを有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。

表 6. 電源管理

オプション	説明
AC Recovery	<p>電力損失の後、AC 電源を回復した場合のシステムの対応を決定します。AC 回復を次のように設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源オフ 電源オン Last State (最後の状態) <p>このオプションはデフォルトで Power Off (電源オフ) に設定されています。</p>
Auto On Time	<p>自動的にコンピューターを立ち上げる時間を設定します。標準的な 12 時間形式 (時間/分/秒) で時間を決定します。時間と AM/PM フィールドに数値を入力して、起動時間を変更します。</p> <p> メモ: この機能は、電源タップのスイッチやサージプロテクターでコンピューターの電源をオフにした場合、または Auto Power (自動電源) が無効に設定されている場合は動作しません。</p>
Deep Sleep Control	<p>ディープスリープを有効にするタイミングの制御を定義することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 無効 Enabled in S5 only (S5 のみで有効) Enabled in S4 and S5 (S4 と S5 で有効) <p>このオプションはデフォルトで無効に設定されています。</p>
Fan Control Override	<p>システムファンのスピードをコントロールします。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。</p> <p> メモ: 有効にすると、ファンは最大速度で動作します。</p>
Wake on LAN	<p>特殊な LAN 信号でトリガされた場合、オフ状態からコンピューターの電源をオンにすることができます。この機能は、コンピューターが AC 電源に接続されている場合のみ有効です。</p>

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) - LAN またはワイヤレス LAN からウェークアップ信号を受信すると、特殊な LAN 信号によるシステムの起動が許可されなくなります。 • LAN Only (LAN のみ) - 特殊な LAN 信号によるシステムの起動を許可します。 <p>このオプションはデフォルトで無効に設定されています。</p>

表 7. POST Behavior (POST 動作)

オプション	説明
Numlock LED	コンピューターの起動時、Numlock 機能を有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
Keyboard Errors	コンピューターの起動時、キーボードエラーのレポートを有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
POST Hotkeys	このオプションでは、コンピューターの起動時に画面に表示されるファンクションキーを指定できます。 Enable F12 — Boot menu (起動メニュー) (デフォルトで有効)
Fast Boot	一部の互換性手順をスキップすることにより、起動プロセスをスピードアップするオプションです。 <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (最小) — BIOS が更新されたり、メモリが変更されたり、または以前の POST が完了していない限り、システムは高速で起動します。 • Thorough (完全) — システムは、起動プロセスの手順をスキップしません。 • Auto (自動) — オペレーティングシステムでこの設定をコントロールできるようになります (オペレーティングシステムが Simple Boot Flag (シンプル起動フラグ) をサポートしている場合のみ、有効です)。 <p>このオプションは、デフォルトで Thorough (完全) に設定されています。</p>

表 8. 仮想化サポート

オプション	説明
Virtualization	このオプションは、Intel® Virtualization Technology が提供するハードウェア追加機能を VMM (Virtual Machine Monitor) で使用できるかどうかを指定します。 Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization Technology を有効) - このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
VT for Direct I/O	Intel® Virtualization Technology がダイレクト I/O 用に提供するハードウェア追加機能を VMM (Virtual Machine Monitor) で使用できるかどうかを指定します。 Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Intel Virtualization Technology for Direct I/O を有効) - このオプションはデフォルトで無効に設定されています。

表 9. メンテナンス

オプション	説明
Service Tag	お使いのコンピューターのサービスタグが表示されます。
Asset Tag	アセットタグがまだ設定されていない場合、システムアセットタグを作成することができます。このオプションはデフォルトでは設定されていません。

オプション	説明
SERR Messages	SERR メッセージのメカニズムをコントロールします。このオプションはデフォルトで設定されていません。SERR メッセージのメカニズムが無効になっていることが必要なグラフィックスカードもあります。

表 10. イメージサーバー

オプション	説明
Lookup Method	<p>ImageServer によるサーバーアドレスの検出方法を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP • DNS (デフォルトで有効) <p> メモ: このフィールドは、[System Configuration (システム設定)] グループの [Integrated NIC (統合 NIC)] が [Enabled with ImageServer (ImageServer で有効)] に設定されている場合のみ、利用可能になります。</p>
ImageServer IP	<p>クライアントソフトウェアが通信する ImageServer の主要な静的 IP アドレスを指定します。デフォルトの IP アドレスは 255.255.255.255 です。</p> <p> メモ: このフィールドは、[System Configuration (システム設定)] グループの [Integrated NIC (統合 NIC)] が [Enabled with ImageServer (ImageServer で有効)] に設定されており、[Lookup Method (検出方法)] が [Static IP (静的 IP)] の場合のみ、利用可能になります。</p>
ImageServer Port	<p>クライアントが通信する ImageServer の主要なプライマリ IP ポートを指定します。デフォルトの IP ポートは 06910 です。</p> <p> メモ: このフィールドは、[System Configuration (システム設定)] グループの [Integrated NIC (統合 NIC)] が [Enabled with ImageServer (ImageServer で有効)] に設定されている場合のみ、利用可能になります。</p>
Client DHCP	<p>クライアントによる IP アドレスの入手方法を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (静的 IP) • DNS (デフォルトで有効) <p> メモ: このフィールドは、[System Configuration (システム設定)] グループの [Integrated NIC (統合 NIC)] が [Enabled with ImageServer (ImageServer で有効)] に設定されている場合のみ、利用可能になります。</p>
Client IP	<p>クライアントの静的 IP アドレスを指定します。デフォルトの IP アドレスは 255.255.255.255 です。</p> <p> メモ: このフィールドは、[System Configuration (システム設定)] グループの [Integrated NIC (統合 NIC)] が [Enabled with ImageServer (ImageServer で有効)] に設定されており、[Client DHCP (クライアント DHCP)] が [Static IP (静的 IP)] の場合のみ、利用可能になります。</p>
Client Subnet Mask	<p>クライアントのサブネットマスクを指定します。デフォルトの設定は 255.255.255.255 です。</p>

オプション	説明
	<p> メモ: このフィールドは、[System Configuration (システム設定)] グループの [Integrated NIC (統合 NIC)] が [Enabled with ImageServer (ImageServer で有効)] に設定されており、[Client DHCP (クライアント DHCP)] が [Static IP (静的 IP)] の場合のみ、利用可能になります。</p>
Client Gateway	<p>クライアントのゲートウェイ IP アドレスを指定します。デフォルトの設定は 255.255.255.255 です。</p> <p> メモ: このフィールドは、[System Configuration (システム設定)] グループの [Integrated NIC (統合 NIC)] が [Enabled with ImageServer (ImageServer で有効)] に設定されており、[Client DHCP (クライアント DHCP)] が [Static IP (静的 IP)] の場合のみ、利用可能になります。</p>
License Status	現在のライセンスステータスを表示します。

表 11. システムログ

オプション	説明
BIOS Events	<p>システムイベントログが表示され、ユーザーは次の操作を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ログのクリア • Mark all Entries (すべてのエントリにマークを付ける)

トラブルシューティング

診断 LED

 **メモ:** 診断 LED は POST (Power-on Self-Test) プロセスにおける進捗状況のインジケータです。POST ルーティンを停止させる問題については表示しません。

診断 LED はシャーシの前面、電源ボタンの隣にあります。これらのライトは、POST の間のみアクティブになり、表示されます。オペレーティングシステムのロードが始まると、オフになり、表示されなくなります。プレ POST および POST LED も備わり、システムの問題点を簡単かつ正確に指摘することができるようになりました。

 **メモ:** 電源ボタンが橙色、またはオフの場合、診断ライトが点滅し、青の場合は点滅しません。これには特別な意味はありません。

診断ライトのパターン

LED



電源ボタン



問題の内容

コンピューターの電源が切れているか、またはコンピューターに電力が供給されていません。

トラブルシューティングの手順

- 電源ケーブルをコンピューター背面の電源コネクタとコンセントにしっかりと取り付け直します。
- 電源タップ、電源延長ケーブル、およびその他のパワープロテクションデバイスを使用している場合は、それらを外してコンピューターの電源が正常に入ることを確認します。
- 使用している電源タップがあれば、電源コンセントに接続され、オンになっていることを確認します。
- 電気スタンドなどの別の電化製品で試して、コンセントが機能しているか確認します。
- 主電源ケーブルと前面パネルケーブルがシステム基板にしっかりと接続されているか確認します。

LED



電源ボタン



問題の内容

システム基板に障害が発生した可能性があります。

トラブルシューティングの手順

コンピューターのコンセントを取り外します。1分間、電流を流れるようにします。コンピューターを有効な電源コンセントに接続し、電源ボタンを押します。

LED



電源ボタン



問題の内容

システム基板、電源ユニットまたは周辺機器の障害が発生している可能性があります。

トラブルシューティングの手順

- コンピューターの電源を切り、コンセントは接続したままにします。電源ユニットの背面にある電源テストボタンを長押しします。スイッチの隣のLEDが点灯したら、システム基板に問題が発生している可能性があります。
- スイッチの隣にあるLEDが点灯しない場合、内蔵、および外付けの周辺機器をすべて取り外し、電源装置ユニットの背面にある電源テストボタンを押したままにします。ライトが点灯したら、周辺機器に問題が発生している可能性があります。
- LEDが点灯しない場合は、システム基板からPSU接続を取り外し、電源ボタンを長押しします。これで点灯した場合は、システム基板に問題が発生している可能性があります。
- それでもLEDが点灯しない場合、電源ユニットに問題が発生している可能性があります。

LED



電源ボタン



問題の内容

メモリモジュールが検出されましたが、メモリ電源障害が発生しています。

トラブルシューティングの手順

- 2個以上のメモリモジュールを取り付けている場合、モジュールを取り外し、1個だけ再度取り付け、コンピューターを再起動します。コンピューターが正常に起動したら、障害のあるモジュールを特定できるまで、別のモジュール（1回に1個ずつ）を取り付けるか、エラーのないモジュールをすべて取り付け直します。メモリモジュールを1個だけ取り付けている場合、別のDIMMコネクタに移動し、コンピューターを再起動します。
- 同じ種類の正常に動作しているメモリがあれば、そのメモリをコンピューターに取り付けます。

LED



電源ボタン



問題の内容

BIOSが壊れているか、見つかりません。

トラブルシューティングの手順

コンピューターのハードウェアは正常に動作していますが、BIOS が壊れているか、または存在しない可能性があります。

LED



電源ボタン



問題の内容

システム基板に障害が発生した可能性があります。

トラブルシューティングの手順

PCI および PCI-E スロットから周辺機器カードを取り外し、コンピューターを再起動します。コンピューターが再起動したら、障害のあるカードを特定できるまで、周辺機器カードを1枚ずつ追加していきます。

LED



電源ボタン



問題の内容

電源コネクタが正しく取り付けられていません。

トラブルシューティングの手順

電源ユニットの 2x2 電源コネクタを取り付け直します。

LED



電源ボタン



問題の内容

周辺機器カードまたはシステム基板に障害が発生している可能性があります。

トラブルシューティングの手順

PCI および PCI-E スロットから周辺機器カードを取り外し、コンピューターを再起動します。コンピューターが再起動したら、障害のあるカードを特定できるまで、周辺機器カードを1枚ずつ追加していきます。

LED



電源ボタン



問題の内容

システム基板に障害が発生した可能性があります。

トラブルシューティングの手順

- 内蔵および外付け周辺機器をすべて取り外し、コンピューターを再起動します。コンピューターが再起動したら、障害のあるカードを特定できるまで、周辺機器カードを1枚ずつ追加していきます。
- それでも問題が解決しない場合は、システム基板に障害があります。

LED



電源ボタン



問題の内容

コイン型電池に障害が発生している可能性があります。

トラブルシューティングの手順

コイン型電池を1分間取り外し、再度取り付け、コンピューターを起動します。

LED



電源ボタン



問題の内容

プロセッサに障害が発生しています。

トラブルシューティングの手順

プロセッサを取り付け直します。

LED



電源ボタン



問題の内容

メモリモジュールが検出されましたが、メモリ障害が発生しています。

トラブルシューティングの手順

- 2個以上のメモリモジュールを取り付けている場合、モジュールを取り外し、1個だけ再度取り付け、コンピューターを再起動します。コンピューターが正常に起動したら、障害のあるモジュールを特定できるまで、別のモジュール（1回に1個ずつ）を追加するか、エラーのないモジュールをすべて取り付け直します。
- 同じ種類の正常に動作しているメモリがあれば、コンピューターに取り付けます。

LED



電源ボタン



問題の内容

ハードドライブに障害が起こっている可能性があります。

トラブルシューティングの手順

電源ケーブルとデータケーブルを取り付け直します。

LED



電源ボタン



問題の内容

USB に障害が発生した可能性があります。

トラブルシューティングの手順

すべての USB デバイスを取り付け直し、ケーブル接続を確認します。

LED



電源ボタン



問題の内容

メモリモジュールが検出されません。

トラブルシューティングの手順

- 2 個以上のメモリモジュールを取り付けている場合、モジュールを取り外し、1 個だけ再度取り付け、コンピューターを再起動します。コンピューターが正常に起動したら、障害のあるモジュールを特定できるまで、別のモジュール（1 回に 1 個ずつ）を追加するか、エラーのないモジュールをすべて取り付け直します。
- 同じ種類の正常に動作しているメモリがあれば、コンピューターに取り付けます。

LED



電源ボタン



問題の内容

メモリモジュールは検出されましたが、メモリの設定または互換性エラーが発生しています。

トラブルシューティングの手順

- メモリモジュール/メモリコネクターの配置に特別な要件がないことを確認します。
- 使用するメモリがお使いのコンピューターでサポートされていることを確認します。

LED



電源ボタン



問題の内容

拡張カードに障害が発生した可能性があります。

トラブルシューティングの手順

- グラフィックカード以外の拡張カードを 1 つ取り外してコンピューターを再起動し（を参照）、コンフリクトが発生しているかどうかを調べます。

- 問題が解決しない場合は、取り外したカードを取り付け、別のカードを取り外して、コンピューターを再起動します。
- 取り付けている拡張カードすべてにこのプロセスを繰り返します。コンピューターが正常に起動したら、取り外した最後のカードについて、リソースのコンフリクトをトラブルシューティングします。

LED



電源ボタン



問題の内容

システム基板のリソースおよびハードウェアのどちらかまたは両方の障害が発生した可能性があります。

トラブルシューティングの手順

- CMOS のクリア
- 内蔵および外付け周辺機器をすべて取り外し、コンピューターを再起動します。コンピューターが再起動したら、障害のあるカードを特定できるまで、周辺機器カードを1枚ずつ追加していきます。
- それでも問題が解決しない場合は、システム基板/システム基板コンポーネントに障害があります。

LED



電源ボタン



問題の内容

他の障害が発生しています。

トラブルシューティングの手順

- ディスプレイ/モニターが外付けのグラフィックスカードに接続されていることを確認します。
- ハードドライブおよびオプティカルドライブケーブルが正しくシステム基板に接続されていることを確認します。
- デバイス（ハードドライブ）に問題があることを示すエラーメッセージが画面に表示されている場合は、デバイスが正しく機能しているか確認してください。
- OS がデバイス（オプティカルドライブ）からの起動を試みている場合は、セットアップユーティリティを使用して、コンピューターに取り付けられているデバイスの起動順序が適切かどうかを確認します。

ビープコード

ディスプレイがエラーや問題点を表示できない場合、コンピューターは起動中に各種ビープ音を発します。ビープコードと呼ばれるビープ音により、さまざまな問題を特定することができます。各ビープ音のディレイは 300 ms であり、各ビープ音セット同士のディレイは 3 秒で、300 ms 続きます。各ビープ音とビープ音のセットが鳴った後、BIOS が電源ボタンが押されたかどうかを検出します。BIOS はループからジャンプして、通常のシャットダウンプロセスとシステムの電源投入を実行します。

コード	1-1-2
原因	マイクロプロセッサレジスタ障害
コード	1-1-3
原因	NVRAM
コード	1-1-4
原因	ROM BIOS チェックサム障害
コード	1-2-1
原因	プログラム可能なインターバルタイマー
コード	1-2-2
原因	DMA 初期化障害
コード	1-2-3
原因	DMA ページレジスタ読み書き障害
コード	1-3-1 ~ 2-4-4
原因	DIMM が認識されていないか使用されていない
コード	3-1-1
原因	スレーブ DMA レジスタ障害
コード	3-1-2
原因	マスター DMA レジスタ障害
コード	3-1-3
原因	マスター割り込みマスクレジスタ障害
コード	3-1-4
原因	スレーブ割り込みマスクレジスタ障害
コード	3-2-2
原因	割り込みベクタロード障害
コード	3-2-4
原因	キーボードコントローラーテスト障害
コード	3-3-1
原因	NVRAM 電力損失
コード	3-3-2
原因	NVRAM 構成

コード	3-3-4
原因	ビデオメモリテスト障害
コード	3-4-1
原因	画面初期化障害
コード	3-4-2
原因	画面リトレース障害
コード	3-4-3
原因	ビデオ ROM の検索障害
コード	4-2-1
原因	No time tick
コード	4-2-2
原因	Shutdown failure
コード	4-2-3
原因	Gate A20 failure
コード	4-2-4
原因	Unexpected interrupt in protected mode
コード	4-3-1
原因	アドレス 0FFFFh 以上のメモリ障害
コード	4-3-3
原因	タイマーチップカウンタ 2 の障害
コード	4-3-4
原因	Time-of-day clock stopped
コード	4-4-1
原因	シリアルまたはパラレルポートテスト障害
コード	4-4-2
原因	シャドウメモリへのコード解凍不能
コード	4-4-3
原因	数値演算コプロセッサテスト障害
コード	4-4-4
原因	キャッシュテスト障害

エラーメッセージ

Address mark not found

説明 BIOSは障害のあるディスクセクターを検出しました。または、特定のディスクセクターを見つけられませんでした。

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (警告! このシステムの前回の起動時にチェックポイント [nnnn] で障害が発生しました。この問題を解決するには、このチェックポイントをメモしてデルテクニカルサポートにお問い合わせください)

説明 コンピューターは、同じエラーにより 3 回続けて、起動ルーティンを完了できませんでした。デルにご連絡の上、チェックポイントコード (nnnn) をサポート担当者に報告してください。

Alert! Security override Jumper is installed.

説明 MFG_MODE ジャンパがセットされており、AMT Management 機能は取り外されるまで、無効に設定されます。

Attachment failed to respond

説明 フロッピーまたはハードドライブコントローラーはデータを関連づけられたドライブに送信できませんでした。

Bad command or file name

説明 正しいコマンドを入力したか、スペースの位置は正しいか、パス名は正しいかを確認します。

Bad error-correction code (ECC) on disk read

説明 フロッピーまたはハードドライブコントローラーは修復不能な読み取りエラーを検出しました。

Controller has failed

説明 ハードドライブまたは関連づけられたコントローラーが不良です。

Data error

説明 フロッピーまたはハードドライブはデータを読み取れません。Windows オペレーティングシステムの場合、chkdsk ユーティリティを実行して、フロッピーまたはハードドライブのファイル構造をチェックし、適正な対応するユーティリティを実行します。

Decreasing available memory

説明 1つ以上のメモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付け直し、必要があれば、交換します。

Diskette drive 0 seek failure

説明 ケーブルが緩んでいるか、コンピューター設定情報がハードウェア設定と一致していない可能性があります。

Diskette read failure

説明 フロッピーディスクが故障しているか、ケーブルが緩んでいる可能性があります。ドライブアクセスライトがオンの場合は、別のディスクを試してみてください。

Diskette subsystem reset failed

説明 フロッピードライブコントローラーが不良の可能性があります。

Gate A20 failure

説明 1つ以上のメモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付け直し、必要があれば、交換します。

General failure

説明 オペレーティングシステムはコマンドを実行できません。通常、このメッセージには、**Printer out of paper (プリンターの用紙がありません)** など特定の情報が続きます。適切な処置により問題を解決してください。

Hard-disk drive configuration error

説明 ハードディスクドライブの初期化に失敗しました。

Hard-disk drive controller failure

説明 ハードディスクドライブの初期化に失敗しました。

Hard-disk drive failure

説明 ハードディスクドライブの初期化に失敗しました。

Hard-disk drive read failure

説明 ハードディスクドライブの初期化に失敗しました。

Invalid configuration information-please run SETUP program

説明 コンピューターの設定情報がハードウェア構成と一致しません。

Invalid Memory configuration, please populate DIMM1

説明 DIMM1 スロットがメモリモジュールを認識しません。モジュールを取り付け直すか、取り付けてください。

Keyboard failure

説明 ケーブルまたはコネクタが緩んでいるか、キーボードまたはキーボード/マウスコントローラーに障害が発生している可能性があります。

Memory address line failure at address, read value expecting value

説明 メモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付け直し、必要があれば、交換します。

Memory allocation error

説明 実行しようとしているソフトウェアが、オペレーティングシステム、他のアプリケーションプログラム、またはユーティリティと拮抗しています。

Memory data line failure at address, read value expecting value

説明 メモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付け直し、必要があれば、交換します。

Memory double word logic failure at address, read value expecting value

説明 メモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付け直し、必要があれば、交換します。

Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value

説明 メモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付け直し、必要があれば、交換します。

Memory write/read failure at address, read value expecting value

説明 メモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付け直し、必要があれば、交換します。

Memory size in CMOS invalid

説明 コンピューターの設定情報に記録されているメモリ量がコンピューターにインストールされているメモリ量と一致しません。

Memory tests terminated by keystroke

説明 キーストロークによりメモリテストが干渉されました。

No boot device available

説明 コンピューターがフロッピーディスクまたはハードディスクを見つけられません。

No boot sector on hard-disk drive

説明 セットアップユーティリティのコンピューター設定情報に誤りがあります。

No timer tick interrupt

説明 システム基板のチップが誤動作している可能性があります。

Non-system disk or disk error

説明 ドライブ A のフロッピーディスクに起動可能なオペレーティングシステムがインストールされていません。フロッピーディスクを起動可能なオペレーティングシステムがあるものに交換するか、ドライブ A からフロッピーディスクを取り出し、コンピューターを再起動します。

Not a boot diskette

説明 起動可能なオペレーティングシステムがインストールされていないフロッピーディスクから起動しようとしています。起動可能なフロッピーディスクを挿入してください。

Plug and play configuration error

説明 1 枚以上のカードを構成する際、コンピューターに問題が発生しました。

Read fault

説明 オペレーティングシステムがフロッピードライブまたはハードドライブからデータを読み取れません。ディスク上の特定のセクターが見つからなかったか、要求されたセクターが不良です。

Requested sector not found

説明 オペレーティングシステムがフロッピードライブまたはハードドライブからデータを読み取れません。ディスク上の特定のセクターが見つからなかったか、要求されたセクターが不良です。

Reset failed

説明 ディスクを再セットできませんでした。

Sector not found

説明 オペレーティングシステムがフロッピードライブまたはハードドライブ上のセクターを見つけることができません。

Seek error

説明 オペレーティングシステムがフロッピーディスクまたはハードドライブ上の特定のトラックを見つけることができません。

Shutdown failure

説明 システム基板のチップが誤動作している可能性があります。

Time-of-day clock stopped

説明 バッテリーが故障している可能性があります。

Time-of-day not set-please run the System Setup program

説明 セットアップユーティリティで設定した時刻または日付がコンピューターの時計と一致しません。

Timer chip counter 2 failed

説明 システム基板上のチップが誤動作している可能性があります。

Unexpected interrupt in protected mode

説明 キーボードコントローラーが誤動作しているか、メモリモジュールの接続に問題がある可能性があります。

WARNING: Dell's disk monitoring system has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] eide controller is operating outside of normal specifications. it is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or dell. (警告：[プライマリ/セカンダリ] EIDE コントローラ上のドライブ [0/1] が、通常の仕様外の環境で動作していることを、デルのディスクモニターシステムが検知しました。すぐにデータをバックアップし、サポートデスクまたはデルに問い合わせでハードドライブを交換することをお勧めします。)

説明 初起動の際、ドライブがエラー状態を検出しました。コンピューターの起動が完了したら、データをバックアップし、ハードドライブを交換してください（インストールの手順については、お使いのコンピューターの「パーツの追加と削除」を参照）。交換用ドライブがすぐに入手できず、ドライブが起動可能ドライブではない場合、セットアップユーティリティを起動し、ドライブ設定を **None (なし)** に変更してください。コンピューターからドライブが取り外され（削除）ます。

Write fault

説明 オペレーティングシステムはフロッピーまたはハードドライブに書き込むことができません。

Write fault on selected drive

説明 オペレーティングシステムはフロッピーまたはハードドライブに書き込むことができません。

X:\ is not accessible. The device is not ready

説明 フロッピードライブはディスクを読み取れません。ドライブにフロッピーディスクを挿入し、操作をやり直してください。

仕様

仕様

 **メモ:** 提供される内容は地域により異なる場合があります。コンピュータの構成の詳細については、スタート  (Windows XP ではスタート)、ヘルプとサポートの順にクリックし、お使いのコンピュータに関する情報を表示するオプションを選択してください。

システム情報

システムチップセット	Intel H61 Express チップセット
DMA チャンネル	個別プログラム可能なチャンネル (7) 付、82C37 DMA コントローラ (2)
割り込みレベル	24 割り込み対応内蔵 I/O APIC 機能
BIOS チップ (NVRAM)	64 MB (8 MB)

プロセッサ

プロセッサのタイプ	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3 シリーズ • Intel Core i5 シリーズ
キャッシュ合計	プロセッサのタイプに応じて最大 8 MB キャッシュ

メモリ

タイプ	DDR3
速度	1333 MHz
コネクタ	DIMM スロット (2)
容量	1 GB、2 GB、および 4 GB
最小メモリ	1 GB
最大メモリ	8 GB

ビデオ

ビデオのタイプ:

内蔵	Intel HD グラフィックス 2000
外付け	<ul style="list-style-type: none"> • AMD Radeon HD 6350 • AMD Radeon HD 6450

ビデオ

ビデオメモリ :

内蔵	最大 1.7 GB 共有ビデオメモリ (Microsoft Windows Vista および Windows 7)
外付け	最大 1 GB

オーディオ

内蔵 統合 Conexant CX20641 HD オーディオコーデック

ネットワーク

内蔵 10/100/1000 Mb/s 通信に対応する統合 Realtek RTL8111E Ethernet

拡張バス

バスのタイプ PCI Express 2.0、SATA 2.0、USB 2.0

バススピード :

PCI Express:

- x1 スロット双方向スピード - 1 GB/s
- x16 スロット双方向スピード - 16 GB/s

SATA : 1.5 Gbps および 3.0 Gbps

カード

PCI Express x1

ミニタワー	フルハイトカード最大 3 枚
デスクトップ	ロープロファイルカード最大 3 枚
SFF (スモールフォームファクター)	ロープロファイルカード最大 1 枚

PCI-Express x16

ミニタワー	フルハイトカード最大 1 枚
デスクトップ	ロープロファイルカード最大 1 枚
SFF (スモールフォームファクター)	ロープロファイルカード最大 1 枚

ドライブ

外部アクセス可能 (5.25 インチドライブベイ)

ミニタワー	(2)
デスクトップ	(1)
SFF (スモールフォームファクター)	スリム光学ドライブベイ (1)

内部アクセス可能 :

3.5 インチ SATA ドライブベイ

ドライブ

ミニタワー	(2)
デスクトップ	(1)
SFF (スモールフォームファクター)	(1)

外付けコネクタ

オーディオ :

背面パネル

ミニタワー/デスクトップ ライン出力、ライン入力、マイク用コネクタ (3)

SFF (スモールフォームファクター) ライン出力およびライン入力/マイク用コネクタ (2)

前面パネル

マイクおよびヘッドフォン用コネクタ (2)

ネットワークアダプタ

RJ-45 コネクタ (1)

USB 2.0

前面パネル : 2

背面パネル : 6

ビデオ

15 ピン VGA コネクタ、19 ピン HDMI コネクタ



メモ: 使用可能なビデオコネクタは選択したグラフィックスカードによって異なります。

システム基板のコネクタ

PCI Express x1 データ幅 (最大) : PCI Express レーン (1)

ミニタワー、デスクトップ 36 ピンコネクタ (3)

SFF (スモールフォームファクター) 36 ピンコネクタ (1)

PCI Express x16 データ幅 (最大) : 16 PCI Express レーン

ミニタワー、デスクトップ、スモールフォームファクター 164 ピンコネクタ (1)

シリアル ATA

ミニタワー、デスクトップ 7 ピンコネクタ (4)

SFF (スモールフォームファクター) 7 ピンコネクタ (2)

PS2/COM コネクタ

24 ピンコネクタ (1)

システム基板のコネクタ

メモリ	240	ピンコネクタ (2)
システムファン		
ミニタワー、デスクトップ	3	ピンコネクタ (2)
SFF (スモールフォームファクター)	5	ピンコネクタ (1)
ー)		
前面パネルコントロール	16	ピンコネクタ (1)、10
		ピンコネクタ (2)、5
		ピンコネクタ (1)
プロセッサ	1155	ピンコネクタ (1)
プロセッサファン		
ミニタワー、デスクトップ	4	ピンコネクタ x1
SFF (スモールフォームファクター)	5	ピンコネクタ (1)
ー)		
パスワードクリアジャンパ	3	ピンコネクタ (1)
RTC リセットジャンパ	3	ピンコネクタ (1)
内蔵スピーカ	5	ピンコネクタ (1)
インテルダコネクタ	3	ピンコネクタ (1)
電源コネクタ	24	ピンコネクタおよび4
		ピンコネクタ (各1)

コントロールとライト

コンピュータの前面：

電源ボタンライト

青色のライト — 青色のライトが点灯している場合は、電源がオンの状態であることを示します。青色のライトが点滅している場合はコンピュータがスリープ状態であることを示します。

橙色のライト — コンピュータが起動していない状態で橙色のライトが点灯する場合は、システム基板または電源に問題があることを示します。橙色の点滅はシステム基板に問題があることを示します。

ドライブアクティビティライト

青色のライト — 青色のライトが点滅している場合は、コンピュータがドライブからデータを読み込み中、またはハードディスクドライブに書き込み中であることを示します。

診断ライト

コンピュータの前面パネルには4つのライトが付いています。診断ライトの詳細については『Service Manual』(サービスマニュアル) (support.dell.com/manuals) を参照してください。

コンピュータの背面：

コントロールとライト

電源ユニット診断ライト

緑色のライト — 電源が入っており、機能していることを示します。電源ケーブルは電源コネクタ（コンピュータの背面）とコンセントに接続してください。

 **メモ:** テストボタンを押すと、電源システムの状態をテストすることができます。システムの電源電圧が仕様範囲内の場合、セルフテスト LED ライトが点灯します。LED ライトが点灯しない場合、電源が故障している可能性があります。テスト中は AC 電源を接続してください。

電源	ワット数	最大熱消費	電圧
ミニタワー	265 W	1,390 BTU/時	100 VAC ~ 240 VAC、50 Hz ~ 60 Hz、5.0 A
デスクトップ	250 W	1312 BTU/時	100 VAC ~ 240 VAC、50 Hz ~ 60 Hz、4.4 A
SFF（スモールフォームファクター）	240 W	1259 BTU/時	100 VAC ~ 240 VAC、50 Hz ~ 60 Hz、3.6 A

コイン型バッテリー 3 V CR2032 コイン型リチウムバッテリー

 **メモ:** 熱消費は電源ユニットのワット数定格に基づいて算出されています。

サイズと重量	縦幅	横幅	奥行き	重量
ミニタワー	36.00 cm (14.17 インチ)	17.50 cm (6.89 インチ)	41.70 cm (16.42 インチ)	8.87 kg (19.55 ポンド)
デスクトップ	36.00 cm (14.17 インチ)	10.20 cm (4.01 インチ)	41.00 cm (16.14 インチ)	7.56 kg (16.67 ポンド)
SFF(スモールフォームファクター)	29.00 cm (11.42 インチ)	9.26 cm (3.65 インチ)	31.20 cm (12.28 インチ)	5.70 kg (12.57 ポンド)

環境

温度範囲：

動作時 10 ~ 35 °C (50 ~ 95 °F)

保管時 -40 ~ 65 °C (-40 ~ 149 °F)

相対湿度（最大）：

動作時 20 ~ 80 %（結露しないこと）

保管時 5 ~ 95 %（結露しないこと）

最大振動：

動作時 0.26 GRMS

保管時 2.2 GRMS

環境

最大衝擊：

動作時	40 G
保管時	105 G

デルへのお問い合わせ

デルへのお問い合わせ

 **メモ:** お使いのコンピュータがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。サポートやサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、国/地域によってはご利用いただけないサービスもございます。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. dell.com/support にアクセスします
2. サポートカテゴリを選択します。
3. ページの上部にある 国/地域 の選択 ドロップダウンメニューで、お住まいの国または地域を確認します。
4. 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。