

Dell Precision T1600 サービスマニュアル

規制モデル D09M
規制タイプ D09M001



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: 手順に従わない場合、ハードウェア損傷やデータ損失の可能性を示しています。



警告: 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性を示しています。

この文書の情報は、事前の通知なく変更されることがあります。

© 2011 すべての著作権は Dell Inc. にあります。

Dell Inc. の書面による許可のない複製は、いかなる形態においても厳重に禁じられています。

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。

商標または製品の権利を主張する事業体を表すためにその他の商標および社名が使用されていることがあります。それらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に帰属するものではありません。

2011 – 05

Rev. A02

目次

メモ、注意、警告.....	2
章 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
奨励するツール.....	8
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.....	9
章 2: カバー.....	11
カバーの取り外し.....	11
カバーの取り付け.....	11
章 3: 前面ベゼル.....	13
前面ベゼルの取り外し.....	13
前面ベゼルの取り付け.....	14
章 4: 拡張カードタブ.....	15
拡張カードの取り外し.....	15
拡張カードの取り付け.....	17
章 5: オプティカルドライブ.....	19
オプティカルドライブの取り外し.....	19
オプティカルドライブの取り付け.....	20
章 6: ハードドライブ.....	21
ハードドライブの取り外し.....	21
ハードドライブの取り付け.....	22
章 7: メモリ.....	23
メモリの取り外し.....	23

メモリの取り付け.....	24
章 8: シャーシインテリジョンスイッチ.....	25
インテリジョンスイッチの取り外し.....	25
インテリジョンスイッチの取り付け.....	26
章 9: スピーカー.....	27
内蔵スピーカ-の取り外し.....	27
内蔵スピーカ-の取り付け.....	28
章 10: プロセッサー.....	29
ヒ-ットシンクとプロセッサーの取り外し.....	29
ヒ-ットシンクとプロセッサーの取り付け.....	31
章 11: コイン型電池.....	33
コイン型電池の取り外し.....	33
コイン型電池の取り付け.....	34
章 12: 電源スイッチケーブル.....	35
電源スイッチケーブルの取り外し.....	35
電源スイッチケーブルの取り付け.....	37
章 13: 前面サーマルセンサー.....	39
前面サーマルセンサーの取り外し.....	39
前面サーマルセンサーの取り付け.....	40
章 14: システムファン.....	41
システムファンの取り外し.....	41
システムファンの取り付け.....	42
章 15: 入力/出力パネル.....	43
入力/出力パネルの取り外し.....	43
入力/出力パネルの取り付け.....	45

章 16: 電源ユニット	47
電源ユニットの取り外し.....	47
電源ユニットの取り付け.....	49
章 17: システム基板	51
システム基板の取り外し.....	51
システム基板の取り付け.....	52
章 18: セットアップユーティリティ	53
セットアップユーティリティ.....	53
起動メニュー.....	53
起動メニュー拡張機能.....	53
キーシーケンスのタイミング.....	54
ビープコードとテキストエラーメッセージ.....	55
ナビゲーション.....	55
セットアップユーティリティオプション.....	56
章 19: トラブルシューティング	67
診断 LED.....	67
ビープコード.....	76
エラーメッセージ.....	78
章 20: 仕様	85
技術仕様.....	85
章 21: デルへのお問い合わせ	93
デルへのお問い合わせ.....	93


コンピューター内部の作業


1


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、本ドキュメント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。


- コンピューターに同梱の「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テレホン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による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属のマニュアルに記載されている安全上の注意をよく読んで、その指示に従ってください。

 **注意:** 静電気放電を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用したり、定期的に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触れ、静電気を除去します。


 **注意:** コンポーネントおよび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。コネクタにロックング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ング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、ケーブルを外す前に、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、本文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、次の手順を実行します。

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取り外すには、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。

奨励するツール


この文書で説明する操作には、以下のようなツールが必要です。

- 細めのマイナスドライバー
- プラスドライバー
- 小型のプラスチックスクライブ
- フラッシュ BIOS アップデートプログラムメディア


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、開いているすべてのファイルを保存して閉じ、実行中のすべてのプログラムを終了してから、コンピューターの電源を切ります。

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 7 の場合 :

スタート  をクリックします。次に、シャットダウンをクリックします。

- Windows Vista の場合：

スタート  をクリックします。以下に示すようにスタートメニューの右下の矢印をクリックし、シャットダウンをクリックします。



- Windows XP の場合：


スタート → 終了オプション → 電源を切るの順にクリックします。オペレーティングシステムのシャットダウンプロセスが完了したら、コンピューターの電源が切れます。

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秒間押しただまに電源を切ります。

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、ケーブルなどを接続したか確認してください。

1. コンピューター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. Dell Diagnostics 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。

カバー

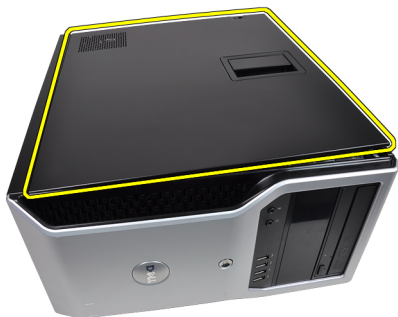
2

カバーの取り外し

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を引きます。



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。



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」の手順に従います。

前面ベゼル

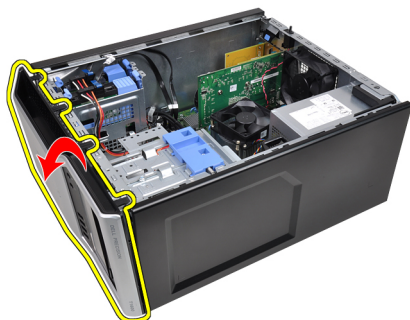
3

前面ベゼルの取り外し

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ゆっくりと取り外します。



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。



前面ベゼルの取り付け

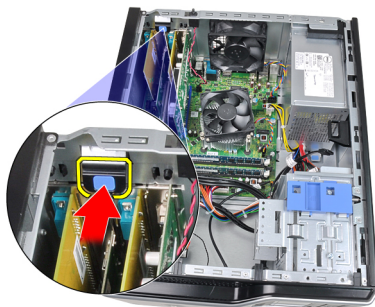
1. シャーシ前面のスロットにある前面ベゼルの下端に沿ってフックを差し込みます。
2. ベゼルをコンピューターに向かって回転させ、カチッと所定の位置に収まるまで、4つの前面ベゼル固定クリップを固定させます。
3. カバーを取り付けます。
4. 「コンピューター内部の作業の後に」の手順に従います。

拡張カードタブ

4

拡張カードの取り外し

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、システムから取り外します。



5. **PCIe x1** 拡張カードをコネクタから持ち上げて外し、システムから取り外します。



6. PCI 拡張カードをコネクタから持ち上げて外し、システムから取り外します。



7. PCI x4 拡張カードをコネクタから持ち上げて外し、システムから取り外します。



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、所定の位置にセットされるまで押さえます。
2. システム基板のコネクタに **PCIe** カードを差し込み所定の位置にセット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** カードを差し込み、所定の位置にセット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** カードを差し込み、所定の位置にセット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。

オプティカルドライブ

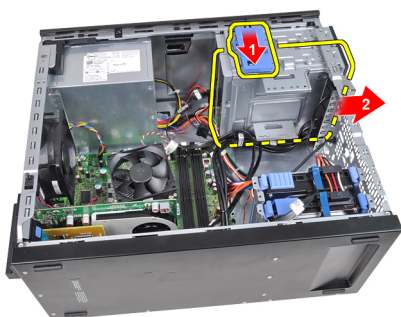
5

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を始める前に」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(1)と電源ケーブル(2)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番目のオプティカルドライブがある場合は、手順4と手順5を繰り返します。

オプティカルドライブの取り付け

1. オプティカルドライブの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オプティカル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オプティカルドライブの背面に接続します。
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。

ハードドライブ

6

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を始める前に」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(1)と電源ケーブル(2)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、上記の手順を繰り返します。

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取り付けます。
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。

メモリ

7

メモリの取り外し

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にあるメモリ固定タブを押さえます。



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。



メモリの取り付け

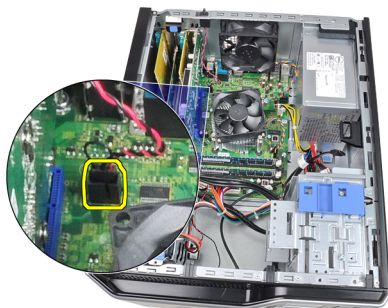
1. システム基板のコネクタにメモリモジュールを差し込みます。A1 > B1 > A2 > B2 の順番にメモリを取り付けます。
2. リリースタブが跳ね返るまでメモリモジュールを押し下げ、所定の位置に固定します。
3. カバーを取り付けます。
4. 「コンピューター内部の作業の後に」の手順に従います。

シャーシイントリージョンスイッチ

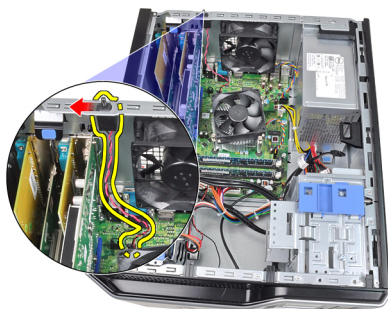
8

イントリ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を始める前に」の手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. イントリージョンケーブルをシステム基板から外します。



4. イントリー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、シャーシから取り外します。



イントラージョンスイッチの取り付け

1. イントラー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. イントラージョン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。

スピーカー

9

内蔵スピーカーの取り外し

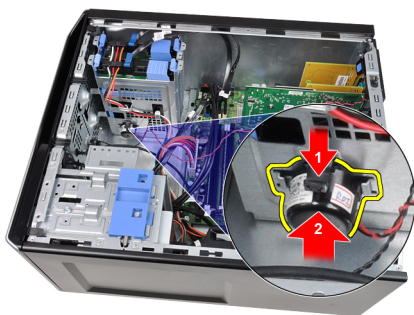
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. システム基板からスピーカーケーブルを外します。



4. シャーシクリップから内蔵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。



内蔵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. シャーシクリップに内蔵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。

プロセッサ

10

ヒートシンクとプロセッサの取り外し

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. プラスドライバーを使ってヒートシンク/ファンアセンブリをシステム基板に固定するの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上向きに持ち上げ、システムから取り出します。ファンを下向きにし、サーマルグリースの面を上向きにして、アセンブリを置きます。



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。



ヒートシンクとプロセッサの取り付け

1. プロセッサソケットにプロセッサを挿入します。プロセッサがしっかり固定されていることを確認します。
2. プロセッサカバーをゆっくりと下げます。
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/ファンアセンブリをシャーシに置きます。
5. プラスドライバーを使って、ヒートシンク/ファンアセンブリをシステム基板に固定している拘束ネジを締めます。
6. 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。

コイン型電池

11

コイン型電池の取り外し

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慎重に押して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。



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. リリースラッチのバネが戻り、コイン型電池が固定されるまで下に押し込みます。
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。

電源スイッチケーブル

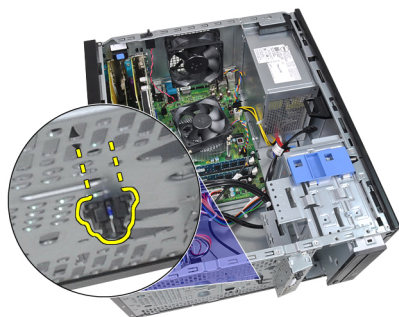
12

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を始める前に」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方から取り外します。



電源スイッチケーブルの取り付け

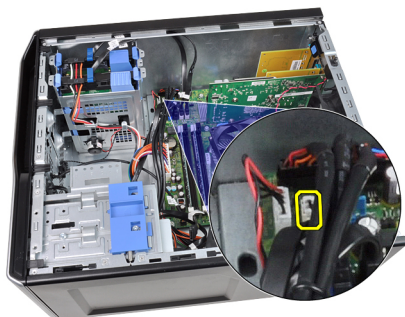
1. 電源スイッチケーブルをスライドさせながら、前面からコンピューターに入れます。
2. 電源スイッチケーブルをシャーシに固定します。
3. シャーシクリップに電源スイッチケーブルを取り付けます。
4. 電源スイッチケーブルをシステム基板に接続します。
5. オプティカルドライブを取り付けます。
6. 前面ベゼルを取り付けます。
7. カバーを取り付けます。
8. 「コンピューター内部の作業の後に」の手順に従います。

前面サーマルセンサー

13

前面サーマルセンサーの取り外し

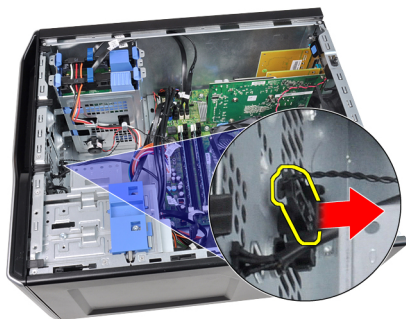
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. サーマルセンサーケーブルをシステム基板から取り外します。



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。



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注意しながら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。

システムファン

14

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を始める前に」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. シャーシファンをシャーシにセットします。
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

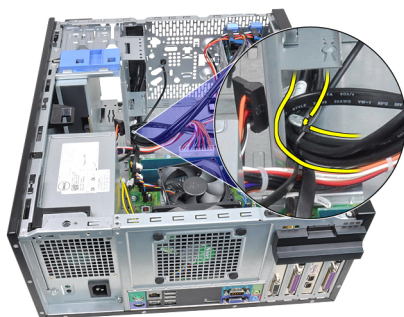
15

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. 入力/出力パネルとファイワイヤケーブルをシステム基板から取り外します。



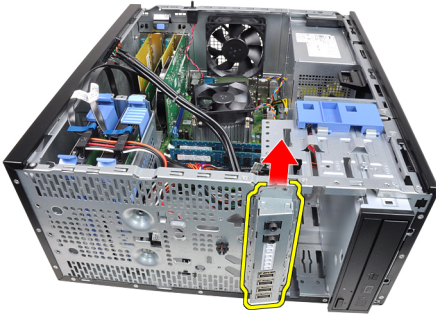
5. コンピューターのクリップから I/O パネルとファイワイヤケーブルを抜き取ります。



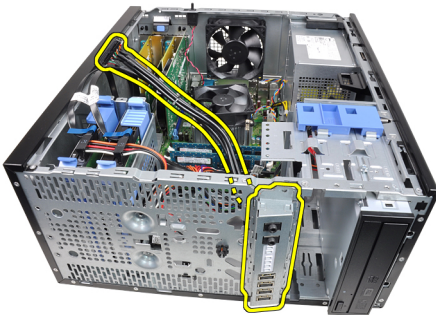
6. I/O パネルをコンピューターに固定しているネジを外します。



7. I/O 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、I/O パネルを取り外します。



入力/出力パネルの取り付け

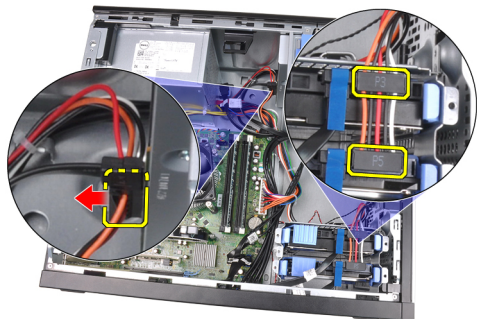
1. 入力/出力基板をシャーシ前面のスロットに挿入します。
2. 入力/出力基板をコンピューターの右側にスライドしてシャーシに固定します。
3. プラスドライバーを使って入力/出力基板をシャーシを固定している一軸ネジを締め付けます。
4. 入力/出力基板/ファイワイヤケーブルをシャーシクリップに取り付けます。
5. 入力/出力基板/ファイワイヤケーブルをシステム基板に接続します。
6. 前面ベゼルを取り付けます。
7. カバーを取り付けます。
8. 「コンピューター内部の作業の後に」の手順に従います。

電源ユニット

16

電源ユニットの取り外し

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取り外します。



6. 4ピン電源ケーブルをシステム基板から取り外します。



7. 電源ユニットをコンピューターの背面に固定する4本のネジを外します。



8. 電源ユニットのそばにある青いリリースタブを押し (1)、電源ユニットをコンピューターの前面に向かってスライドさせます (2)。



9. 電源ユニットを持ち上げながら、コンピューターから取り出します。



電源ユニットの取り付け

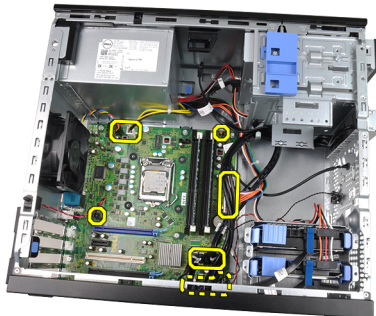
1. 電源ユニットをシャーシにセットして、システムの奥に向かってスライドさせながら固定します。
2. プラスドライバーを使用して、電源ユニットをコンピューターの背面に固定するネジを締めます。
3. 4ピン電源ケーブルをシステム基板に接続します。
4. 24ピン電源ケーブルをシステム基板に接続します。
5. シャーシクリップに電源ケーブルを取り付けます。
6. ハードドライブとオプティカルドライブに接続する電源ケーブルを取り付けます。
7. カバーを取り付けます。
8. 「コンピューター内部の作業の後に」の手順に従います。

システム基板

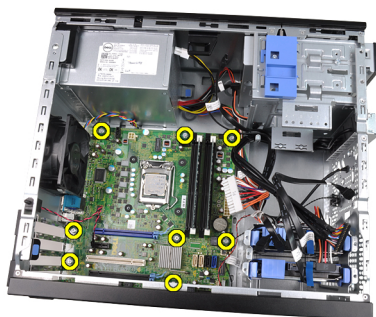
17

システム基板の取り外し

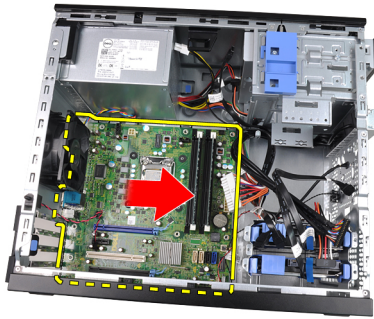
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. 拡張カードを取り外します。
5. ヒートシンクとプロセッサを取り外します。
6. システム基板に接続されているすべてのケーブルを外します。



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. システム基板をシャーシの後部にあるポートコネクタに合わせて、シャーシ内に置きます。
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 18

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は以下のオプションを提供します：

- <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

このシステムは1回限りの起動メニューに対応します。セットアップユーティリティで定義した起動デバイス順序をスキップして、特定のデバイス（たとえば、フロッピー、CD-ROM、またはハードドライブ）から直接起動でき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

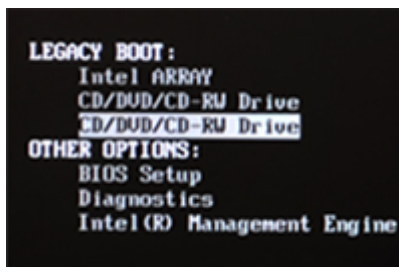
旧バージョンのプラットフォームで採用された起動メニューの改良点

- **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** — メニューへのアクセスが簡単になった他、ユーザーは BIOS スプラッシュ画面でキーストロークを使用して操作することができるようになりました（以下の図を参照）。キーストロークはユーザーに「非表示」ではなくなりました。
- **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、システムのビープ音が鳴ります。キーシーケンスは、Microsoft 起動メニューに似た起動デバイスメニューを呼び出します。



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。

キーシーケンスのタイミング

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)

ブランクに SmartVu コードを入力します。特定のコードを調べるには、デルナレッジベースで *SMVU* コードというキーワードを検索します。これらのコードは、目安としてのみ機能します。コンポーネントを交換する前にトラブルシューティングを実行します。


ナビゲーション

システムのセットアップは、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、この項に一覧表示された項目と異なる場合があります。

General (全般)

System Information (システム情報)

以下の情報が表示されます。

- 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 (起動順序)

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。

- **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)
- **SATA**

Date/Time (日時)

現在の日時設定を表示します。システムの日付と時間設定を変更すると、すぐに適用されます。

System Configuration (システム設定)

Integrated NIC (統合 NIC)

統合ネットワークカードを有効または無効にします。統合 NIC を次のように設定します。

- **Disabled** (無効)
- **Enabled** (有効 (デフォルト))
- **Enabled w/PXE** (PXE で有効)

System Configuration (システム設定)



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、この項に一覧表示された項目と異なる場合があります。

System

Management (システム管理)

- Disabled (無効)
- DASH/ASF 2.0

Serial Port (シリアルポート)

シリアルポート設定を識別し、定義します。シリアルポートは以下のように設定できます。

- Disabled (無効)
- COM1
- COM2
- COM3
- COM4



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。

SATA Operation (SATA 操作)

内蔵ハードドライブコントローラの動作モードを次のいずれかに設定します。

- RAID Autodetect (RAID 自動検出) /AHCI = 署名入りデバイスの場合は RAID、それ以外の場合は AHCI
- RAID Autodetect (RAID 自動検出) /ATA = 署名入りデバイスの場合は RAID、それ以外の場合は ATA
- RAID ON (RAID オン) /ATA = 毎起動時、SATA は RAID 向けに設定されます。
- Legacy (レガシー) = ハードドライブコントローラーは、レガシーモード向けに設定されます。



メモ: レガシーモードは、ドライブコントローラーに割り当てられた純正リソースをサポートしない古いオペレーティングシステムとの互換性を提供します。RAID モードは、ImageServer との互換性はありません。ImageServer を有効にする場合は、RAID モードを無効にしてください。

Drives (ドライブ)

このフィールドでは、ボード上の各ドライブを有効または無効にします。

- SATA-0
- SATA-1

System Configuration (システム設定)

- SATA-2
- SATA-3

Smart Reporting (スマートレポート)

このフィールドは、システム起動時に統合ドライブのハードドライブエラーをレポートするかどうかをコントロールします。このテクノロジーは、**SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology)** 仕様の一部です。デフォルトで無効に設定されています。

USB Configuration (USB 構成)

このフィールドは、統合 USB コントローラーを設定します。USB コントローラーを以下のように設定できます：

- **Enable USB Controller** (USB コントローラーを有効にする)
- **Disable USB Mass Storage Dev** (USB 大量ストレージデバイスを無効にする)
- **Disable USB Controller** (USB コントローラーを無効にする)

Miscellaneous Devices (各種デバイス)

このフィールドでは、以下のオンボードデバイスを有効、または無効にすることができます。

- **Enable front USB** (前面 USB を有効にする)
- **Enable Rear Quad USB** (後部クアッド USB を有効にする)
- **Enable Rear Dual USB** (後部デュアル USB を有効にする)
- **Enable PCI Slot** (PCI スロットを有効にする)

Video (ビデオ)

Primary Video (プライマリビデオ)

このフィールドは、システムでコントローラー 2 台が使用可能な場合、どちらのビデオコントローラーがプライマリビデオコントローラーになるかを決定します。ここでの選択項目は、ビデオコントローラーが 2 台の場合のみ、有効です。

- **自動 (デフォルト)** - アドインビデオコントローラーを使用します。
- **Onboard/PEG (オンボード/PEG)** - グラフィックカードが取り付けられている場合、統合ビデオコントローラーを使用します。**PCI Express Graphic (PEG)** カードは、統合ビデオコントローラーを上書きし、無効にします。

Security (セキュリティ機能)

Strong Password (強力なパスワード) このフィールドは、強力なパスワードを強制実行します。この場合、パスワードは大文字 1 文字と小文字 1 文字を入れ、8 文字以上に設定する必要があります。この機能を有効にすると、自動的にデフォルトのパスワードの長さが 8 文字以上に設定されます。

Enforce strong password (強力なパスワードを強制する) - 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。

Password Configuration (パスワードの設定) このフィールドは、Admin (管理者) および System (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します。このフィールドへの変更は、セットアップユーティリティを終了する前にボタンを適用するか、変更を保存しなければ、アクティブにはなりません。

- **Admin Password Min** (管理者パスワードの最小数)
- **Admin Password Max** (管理者パスワードの最大数)
- **System Password Min** (システムパスワードの最小数)
- **System Password Max** (システムパスワードの最大数)

Password Changes (パスワードの変更) **Administrator** パスワードを持たないユーザーによるシステムパスワードの変更を許可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。

Non-Admin Setup Changes (管理者以外の設定変更) 管理者パスワードを設定している場合、セットアップオプションへの変更を許可するかどうかを決定するオプションです。無効に設定されている場合、セットアップオプションは **admin** (管理者) パスワードによってロックされます。セットアップをロック解除するまで、変更することはできません。**admin** (管理者) パスワードがない場合、または **admin** (管理者) パスワードを入力すると、セットアップはロック解除されます。このオプションを有効に設定していれば、他のセットアップフィールドが **admin** (管理者) パスワードによってロックされていても、デバイス設定を変更することができます。

TPM Security (TPM セキュリティ) このオプションは、システムの **TPM (Trusted Platform Module)** を有効にし、オペレーティングシステムで認識するかどうかをコントロールします。TPM セキュリティは以下のように設定できます：

- **Deactivate** (起動しない)
- **Disable** (無効)
- **Activate** (起動)



メモ: TPM セキュリティを「Clear (クリア)」に設定する場合、セットアップユーティリティプログラムは TPM に保管されている所有者情報をクリアします。所有者認証情報を紛失、または忘れた場合、この設定を使用して TPM をデフォルト状態に戻します。

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ベートまたはディアクティベートします。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。

Absolute Software 社の Computrace エージェントはアセットを追跡し、コンピューターを紛失または盗難に遭った場合のリカバリサービスを提供します。Computer エージェントは Absolute Software Monitoring Server とプログラムされた間隔で通信し、追跡サービスを行います。このサービスをアクティベートした場合、コンピューターと Absolute Software Monitoring Server 間の情報転送に同意したことになります。Computrace サービスはオプションとして購入でき、Monitoring Server は BIOS のインターフェースを介してエージェントのセキュリティモジュールを有効にします。Computrace および Absolute は、Absolute Software Corporation の登録商標です。

- **Deactivate (ディアクティベート)** - 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。
- **Disable (無効)**
- **Activate (起動)**

Chassis Intrusion (シャーシイントラ ージョン)

このフィールドは、シャーシイントラージョン機能をコントロールします。このオプションは次のように設定できません。

- **Clear Intrusion Warning (イントラージョン警告を消去)** — シャーシイントラ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。
- **Disable (無効)**
- **Enable (有効)**
- **On-Silent (オンサイレント)** — シャーシイントラ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せん。

Security (セキュリティ機能)

CPU XD Support (CPU XD サポート)
プロセッサの実行無効モードを有効または無効にします。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。

OROM Keyboard Access (OROM キーボードアクセス)
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。

- **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。

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。

Admin Setup Lockout (管理者セットアップロックアウト)
Admin (管理者) パスワードを設定した場合、ユーザーによるセットアップユーティリティの起動を有効、または無効にします。このオプションはデフォルトでは設定されていません。

Performance (パフォーマンス)

Multi Core Support (マルチコアサポート)
このフィールドで、プロセスのコア数を 1 個、またはすべて有効にするかを指定できます。アプリケーションによっては、コア数が増えることによってパフォーマンスが向上します。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™
このオプションは、プロセッサの Intel SpeedStep モードを有効、または無効にします。このオプションが無効の場合、システムは最高パフォーマンスの状態に設定され、Intel Speedstep アプレットやネイティブオペレーティングシステムのドライバーによるプロセッサのパフォーマンス調整を制限します。有効の場合は、Intel SpeedStep 対応 CPU はマルチパフォーマンス状態で動作します。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。

Performance (パフォーマンス)

C States Control (Cステータスコントロール) このオプションは、追加プロセッサのスリープステータスを有効、または無効にします。アイドル時の節電効率を上げるため、オペレーティング・システムがこの設定を使用する場合があります。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。

Limit CPUID (CPUIDの制限) このフィールドは、プロセッサの標準 CPUID 機能がサポートする最大値を制限するものです。サポートする最大 CPUID 機能の最大値が **3** 以上の場合、一部のオペレーティングシステムではインストールを完了できません。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 (ハイパースレッドコントロール) このオプションは、ハイパースレディングテクノロジーを有効、または無効にします。無効の場合は、コアに対し有効なスレッドは1つだけになります。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。

Power Management (電力管理)

AC Recovery (AC回復) 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。

- Power Off (電源オフ) (デフォルト)
- Power On (電源オン)
- Last State (最後の状態)

Auto On Time (自動起動時間) 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。



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でコンピューターをシャットダウンした場合、または **Auto Power** (自動電源オン) が無効に設定されている場合は動作しません。

Deep Sleep Control (ディープスリープコントロール) Deep Sleep を有効にする場合をコントロールします。

Fan Control Override (ファンコントロールオーバーライド) 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。



メモ: 有効にすると、ファンは最大速度で動作します。

Power Management (電力管理)

Wake on LAN (ウェークオン LAN) 特殊な LAN 信号でトリガーされると、オフ状態からコンピューターを起動させることができるオプションです。待機状態からのウェークアップはこの設定に影響を受けず、オペレーティングシステムで有効にされている必要があります。この機能は、コンピューターを AC 電源に接続している場合のみ、有効です。

- **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。

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。

POST Behavior (POST 動作)

NumLock LED コンピューターが起動した後、Numlock 機能を有効、または無効にします。有効 (デフォルト) の場合、キーのトップに表示されている数字および数学記号をアクティベートします。無効の場合、各キーの下部にあるカーソルコントロール機能をアクティベートします。

Keyboard Errors (キーボードエラー) コンピューターが起動した後のキーボードエラーレポートを有効、または無効にします。

POST Hotkeys (POST ホットキー) 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 F2 = Setup (デフォルトで有効)

Enable F12 — Boot menu (起動メニュー) (デフォルトで有効)

Fast Boot (高速起動) 有効 (デフォルト) に設定すると、一部の設定とテストがスキップされるため、コンピュータが高速に起動します。

Virtualization Support (仮想化サポート)

Virtualization (仮想化) 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有効に設定されています。

Virtualization Support (仮想化サポート)

VT for Direct I/O (Direct I/O 用 VT)	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。
Trusted Execution	このフィールドは、Intel® Trusted Execution Technology が提供するハードウェア追加機能を VM (Measured Virtual Machine) で使用できるかどうかを指定します。この機能を使用するには、Direct I/O 用の TPM Virtualization Technology および Virtualization Technology を有効に設定してください。 Enable Intel® Trusted Execution Technology (Intel® Trusted Execution Technology を有効化) - 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。

Maintenance (メンテナンス)

Service Tag (サービスタグ)	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)	アセットタグが設定されていない場合、システムアセットタグを作成します。このオプションはデフォルトでは設定されていません。
SERR Messages (SERR メッセージ)	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を無効にするには、グラフィックスカードが必要です。

System Logs (システムログ)

BIOS Events (BIOS イベント)	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。 <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (ログのクリア)
DellDiag Events (DellDiag イベント)	DellDiag イベントログが表示されます。
Thermal Events (サーマルイベント)	サーマル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。

System Logs (システムログ)

- Clear Log (ログのクリア)

Power Events (電力イベント) 電力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。


- Clear Log (ログのクリア)

BIOS Progress Events (BIOS 進捗イベント) BIOS 進捗イベントログを表示します。


トラブルシューティング


19

診断 LED

-  **メモ:** 診断 LED は POST プロセスにおける進捗状況のインジケータです。POST ルーチ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。

ライトパターン		問題の内容	トラブルシューティングの手順
診断 LED	電源ボタン LED		
		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。	<ul style="list-style-type: none">電源ケーブルをコンピュータの背面電源コネクタと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、およびその他の電源保護装置を使用している場合は、それらを外部電源に接続し、電源が正常に入力されることを確認します。使用している電源タップがあれば、電源コネクタに接続され、オンになっていることを確認します。

診断 LED

電源ボタン LED

- 電気スタンドなどの別な製品で試して、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。



システム基板に障害が発生した可能性があります。

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。



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。

- 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

診断 LED

電源ボタン LED

ユニットの背面に電源ボタンを押し続けると、LEDが点灯し、システムが正常に起動します。ただし、電源ボタンが壊れている場合、LEDが点灯しない可能性があります。

- LEDが点灯しない場合は、システムから電源ボタンを外し、長押しして点灯させ、システムが正常に起動するか確認してください。
- それでもLEDが点灯しない場合は、電源ユニットの問題が発生している可能性があります。



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。

- 2個以上のメモリモジュールを取り付けている場合、メモリモジュールを取り外し、1個だけ再度取り付けて再起動を試みます。再起動が正常に行われる場合は、別のメモリモジュール（1個ずつ）を取り付けるか、エラーメッセージを

診断 LED

電源ボタン LED

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。



CPU またはシステム基板に障害が発生した可能性があります。

正常に動作することを確認した CPU と交換します。それでもコンピューターが起動できない場合は、CPU ソケットに損傷がないか確認してください。







BIOS が壊れているか、見つかりません。







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。



システム基板に障害が発生した可能性があります。

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

診断 LED	電源ボタン LED		
		<p>電源コネクタが正しく取り付けられていません。</p>	<p>まで、周辺機器カードを1枚ずつ追加していきます。</p> <p>電源ユニットの2x2電源コネクタを取り付け直します。</p>
		<p>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。</p>	<p>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。</p>
		<p>システム基板に障害が発生した可能性があります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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。
		<p>コイン型電池に障害が発生している可能性があります。</p>	<p>コイン型電池を取り外して1分間待って、取り付け直</p>

診断 LED	電源ボタン LED		
		<p>コンピューターは通常のオン状態になります。コンピューターが正常にオペレーティングシステムに起動したら、診断ライトは点灯しません。</p>	<p>し、コンピューターを起動します。</p> <p>ディスプレイが接続されていて電源が入っているか確認します。</p>
		<p>プロセッサに障害が発生しています。</p>	<p>プロセッサを取り付け直します。</p>
		<p>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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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（サービスマニュアル参照）、1個だけ再度取り付け（サービスマニュアル参照）、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回ずつ）を追加するか、エラーのないモジュールを取り付け直します。 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。

診断 LED	電源ボタン LED		
		<p>グラフィックスクカードに障害が発生した可能性があります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ディスプレイが外付けのグラフィックカードに接続されていることを確認します。 グラフィックスクカードを取り付け直します。 正常に動作しているかどうかを確認してください。フロッピーディスクがある場合、そのコンピュータに取り付けます。
		<p>フロッピードライブまたはハードドライブに障害が発生した可能性があります。</p>	<p>電源ケーブルとデータケーブルを取り付け直します。</p>
		<p>USB に障害が発生した可能性があります。</p>	<p>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。</p>
		<p>メモリモジュールが検出されません。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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（サービスマニュアル参照）、1 個だけ再度取り付け、コンピュータを再起動します。コンピュータ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

診断 LED

電源ボタン LED

ルール（1回
に1個ずつ）を
追加するか、エ
ラーのないメモ
リモジュールを
取り付けて直
直します。

- 同じ種類の正
常動作してが
いるメモリが
あれば、コンピ
ューターに取
り付けます。



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。

- メモリモジュー
ール/メモリー
コネクターの特
別な配置要件を
確認します。
- 使用するメモ
リがお使いのピ
ューターサポート
コードで提供さ
れていることを
確認します。



拡張カードに障害
が発生した可能性
があります。

- グラフィック外
の拡張カードを
1つ取り外して
再起動（を参照）
、再起動（を参
照）、フリク
トが発生する
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
付けて再起動
します。
- 取り付けてい
る拡張カード

診断 LED	電源ボタン LED
--------	-----------

基板に接続されていることを確認します。

- デバイス (フロッピードライブやハードドライブなど) のエラーメッセージが画面に表示されている場合は、そのデバイスが正常に機能しているかどうかを確認します。
- OS がデバイス (フロッピードライブまたは光学ドライブなど) 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。

ビーブコード

ディスプレイがエラーや問題点を表示できない場合、システムは起動中に各種ビーブ音を発します。ビーブコードと呼ばれるビーブ音により、さまざまな問題を特定することができます。各ビーブ音のディレイは **300 ms** であり、各ビーブ音セット同士のディレイは **3 秒** で、**300 ms** 続きます。各ビーブ音とビーブ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	原因
1-1-2	マイクロプロセッサレジスタ障害

コード	原因
1-1-3	NVRAM
1-1-4	ROM BIOS チェックサム障害
1-2-1	プログラム可能なインターバルタイマー
1-2-2	DMA 初期化障害
1-2-3	DMA ページレジスタ読み書き障害
1-3-1 ~ 2-4-4	DIMM が認識されていないか使用されていない
3-1-1	スレーブ DMA レジスタ障害
3-1-2	マスター DMA レジスタ障害
3-1-3	マスター割り込みマスクレジスタ障害
3-1-4	スレーブ割り込みマスクレジスタ障害
3-2-2	割り込みベクタロード障害
3-2-4	キーボードコントローラーテスト障害
3-3-1	NVRAM 電力損失
3-3-2	NVRAM 構成
3-3-4	ビデオメモリテスト障害
3-4-1	画面初期化障害
3-4-2	再トレース障害
3-4-3	ビデオ ROM の検索障害
4-2-1	タイムチックなし
4-2-2	シャットダウン障害
4-2-3	ゲート A20 障害
4-2-4	保護モードで予期せぬ干渉が発生
4-3-1	アドレス 0FFFFh 以上のメモリ障害
4-3-3	タイマーチップカウンタ 2 の障害
4-3-4	TOD クロックの停止
4-4-1	シリアルまたはパラレルポートテスト障害
4-4-2	シャドウメモリへのコード解凍不能

コード	原因
4-4-3	数値演算コプロセッサテスト障害
4-4-4	キャッシュテスト障害

エラーメッセージ

エラーメッセージ	説明
Address mark not found (アドレスマークが見つかりませんでした)	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)	コンピュータは、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 (警告! セキュリティオーバーライドジャンパが取り付けられています)	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 (デバイスの応答がありませんでした)	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 (コマンドまたはファイル名が不正です)	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 (ディスク読み取り時のエラー修正コード(ECC)が不正です)	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 (コントローラに障害が発生しました)	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 (データエラー)	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

エラーメッセージ

説明

	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 (空きメモリの減少)	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 (ディスクエットドライブ 0 シーク障害)	ケーブルが緩んでいるか、コンピュータ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 (ディスクエット読み取り障害)	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 (ディスクエットサブシステムリセット障害)	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。
Drive not ready (ドライブの準備ができていません)	ドライブにフロッピーディスクがありません。ドライブにフロッピーディスクを入れてください。
Diskette write protected (ディスクエットが書き込み保護されています)	フロッピーディスクは書き込み保護されています。書き込み保護の切り込みを開く位置にスライドさせます。
Gate A20 failure (ゲート A20 障害)	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 (一般的な障害)	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 (ハードディスクドライブの設定エラー)	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 (ハードディスクドライブのコントローラー障害)	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 (ハードディスクドライブ障害)	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 (ハードディスクドライブの読み取り障害)	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 (設定情報が無効です - セットアップユーティリティプログラムを実行してください)	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 (無効なメモリ設定です。DIMM1 を取り付けてください)	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 (キーボード障害)	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 (アドレス、読み取り値、期待値でメモリアドレスライン障害)	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 (メモリ割り当てエラー)	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 (アドレス、読み取り値、期待値でメモリアドレスライン障害)	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 (アドレス、読み取り値、期待値でメモリダブルワードロジック障害)	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 (アドレス、読み取り値、期待値でメモリ奇数/偶数ロジック障害)	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 (アドレス、読み取り値、期待値でメモリ読み書き障害)	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 (CMOS のメモリサイズが無効)	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

エラーメッセージ

説明

	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 (キーストロークでメモリテストが終了しました)	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 (起動デバイスがありません)	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でした。
No boot sector on hard-disk drive (ハードディスクドライブに起動セクターがありません)	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 (タイマーチック割り込み信号がありません)	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 (非システムディスクエラーまたはディスクエラー)	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 (起動ディスクレットではありません)	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 (プラグアンドプレイ設定エラー)	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 (読み取り障害)	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 (要求されたセクターが見つかりません)	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 (リセット障害)	ディスクを再セットできませんでした。



Sector not found (セクターが見つかりません)	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 (シークエラー)	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 (シャットダウン障害)	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 (TOD クロックが停止しました)	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 (TOD クロックが設定されていません - セットアップユーティリティプログラムを実行してください)	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 (タイマーチップカウンタ 2 障害)	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 (保護モードで予期せぬ干渉が発生)	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させてハードドライブを交換することをお勧めします。)	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 (書き込み障害)	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。

エラーメッセージ

説明

Write fault on selected drive (選択したドライブ上の書き込み障害)	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 (X:\ にアクセスできません。デバイスは準備できていません)	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。

技術仕様

 **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。

プロセッサ

プロセッサタイプ :

- Intel Core i3 シリーズ
- Intel Core i5 シリーズ
- Intel Core i7 シリーズ
- Intel Xeon E3-1200 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 (4)

容量

1 GB、2 GB、4 GB および 8 GB

最小メモリ

1 GB

最大搭載メモリ

32 GB

Video (ビデオ)

内蔵 :

- Intel HD グラフィック 2000/3000 (Intel Core i3 DC 65 W および Intel Core i5/i7 QC vPRO 95 W クラス CPU-GPU コンボ搭載)

Video (ビデオ)

外付け PCI Express x16 グラフィックアダプタ
—

オーディオ

内蔵 4 チャンネルハイデフィニッションオーディオ

ネットワーク

内蔵 10/100/1000 Mb/秒 通信対応 Intel 82579LM Ethernet

System Information (システム情報)

システムチップセット Intel C206 シリーズ Express チップセット

DMA チャンネル 個別プログラム可能のチャンネル付、82C37 DMA コントローラー (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) 80 MB (10 MB)

拡張バス

バスのタイプ PCI 2.3、PCI Express 2.0、SATA 3.0 および 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 - 500 MB/秒
- x16 スロット双方向スピード - 16 GB/秒

SATA: 1.5 Gbps、3.0 Gbps、6 Gbps

カード

PCI フルハイトカード最大 1 枚

PCI Express x1 フルハイトカード最大 3 枚

PCI-Express x16 フルハイトカード最大 2 枚

システム基板コネクタ

ミニタワー、デスクトップ

PCI Express x1 データ幅 (最大) : PCI Express レーン (1)	36 ピンコネクタ (1)
PCI Express x16 (有線 x4) データ幅 (最大) : PCI Express レーン (4)	164 ピンコネクタ (1)
PCI Express x16 データ幅 (最大) : PCI Express レーン	164 ピンコネクタ (1)
ミニ PCI Express データ幅 (最大) : PCI Express レーン (1) 、USB インターフェース (1)	なし
シリアル ATA	7 ピンコネクタ (4)
メモリ	240 ピンコネクタ (4)
内蔵 USB	10 ピンコネクタ (1)
システムファン	5 ピンコネクタ (1)
前面パネルコントロール	34 ピンコネクタおよび 5 ピンコネクタ (1)
熱センサー	2 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	5 ピンコネクタ (1)
サービスモードジャンパ	2 ピンコネクタ (1)
パスワードクリアジャンパ	2 ピンコネクタ (1)
RTC リセットジャンパ	2 ピンコネクタ (1)
内蔵スピーカー	5 ピンコネクタ (1)
インテリダークコネクタ	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 (1)

コントロールとライト

コンピューターの前面

コントロールとライト

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ーがスリープ状態であることを示します。

橙色のライト — コンピューター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、コンピューターがドライブからデータを読み込み中、またはハード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

コンピューターの前面パネルには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『サービスマニュアル』(support.dell.com/manuals)を参照してください。

コンピューターの背面：

リンク保全ライト (内蔵ネットワークアダプター上)


緑色 — ネットワークとコンピューターの **10 Mbps** 接続が良好であることを示します。

橙色 — ネットワークとコンピューターが **100 Mbps** の速度で正しく接続されていることを示します。

黄色 — ネットワークとコンピューターが **1000 Mbps** の速度で正しく接続されていることを示します。


コントロールとライト

	オフ（消灯） — コンピューターがネットワークへの物理的な接続を検出していません。
内蔵ネットワークアダプターのネットワークアクティビティライト	黄色のライト — 黄色の点滅は、ネットワークが動作していることを示します。
電源装置診断ライト	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（コンピューターの背面）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
	265 W	1390 BTU/時	100 VAC ~ 240 VAC、50 Hz ~ 60 Hz、5.0 A

コイン型電池 3 V CR2032 コイン型リチウム電池

 **メモ:** 熱消費は電源ユニットのワット数定格によって算出されています。電圧設定に関する重要な情報については、コンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項を参照してください。

サイズと重量	高さ	幅	長さ	重量
	36.00 cm	17.50 cm	41.70 cm	8.87 kg

環境

温度範囲：

動作時	10 ～ 35 °C
保管時	-40 ～ 65 °C

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）

最大耐久振動

動作時	0.26 GRMS
保管時	2.2 GRMS

最大耐久衝撃

動作時	40 G
保管時	105 G

高度：

動作時	140 G
保管時	163 G


空気汚染物質レベル

G1、または ANSI/ISA-S71.04-1985 が定める規定値以内

デルへのお問い合わせ

21

デルへのお問い合わせ

 **メモ:** インターネット接続の環境にない場合は、納品書、出荷伝票、請求書、または Dell 製品カタログに記載されている連絡先をご利用ください。

利用できる手段は国や製品により異なる場合があります。また地域によっては一部のサービスが受けられない場合もあります。セールス、テクニカルサポート、カスタマーサービスへのお問い合わせ：

1. **support.dell.com** を参照してください。
2. サポートカテゴリを選択してください。
3. 米国在住以外のお客様の場合、ページ下部の国コードを選択してください。**すべて**を選択すると、選択肢を表示できます。
4. ニーズに応じて、適切なサービスやサポートリンクを選択してください。

