Dell OptiPlex 3020 - ミニタワー
オーナーズマニュアル

規制モデル： D15M
規制タイプ： D15M001

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。

著作権 © 2015 Dell Inc. 無断転載を禁じます。 この製品は、米国および国際著作権法、ならびに米国および国際知的財産法で保護されています。Dell™、およびデルのロゴは、米国および / またはその他管轄区域における Dell Inc. の商標です。本書で使用されているその他すべての商標および名称は、各社の商標である場合があります。

2013 - 10

Rev. A00

目次

1 コンピューター内部の作業.....5
コンピュータ内部の作業を始める前に.....5
コンピューターの電源を切る.....6
コンピューター内部の作業を終えた後に.....7

2 コンポーネントの取り外しと取り付け.....8
奨励するツール.....8
システムの概要.....8
内面図.....8
カバーの取り外し.....9
カバーの取り付け.....10
イントルージョンスイッチの取り外し.....11
イントルージョンスイッチの取り付け.....11
前面ベゼルの取り外し.....11
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.....13
メモリモジュールのガイドライン.....14
メモリの取り外し.....14
メモリの取り付け.....14
コイン型電池の取り外し.....15
コイン型電池の取り付け.....15
ハードドライブの取り外し.....15
ハードディスクドライブの取り付け.....16
オプティカルドライブの取り外し.....16
オプティカルドライブの取り付け.....17
スピーカの取り外し.....17
スピーカーの取り付け.....18
電源ユニットの取り外し.....18
電源ユニットの取り付け.....20
ヒートシンクアセンブリの取り外し.....20
ヒートシンクアセンブリの取り付け.....20
プロセッサーの取り外し.....20
プロセッサーの取り付け.....21
システムファンの取り外し.....21
システムファンの取り付け.....22
電源スイッチの取り外し.....22

電源スイッチの取り付け....24
I/O パネルの取り外し....24
I/O パネルの取り付け....26
システム基板コンポーネント....27
システム基板の取り外し....28
システム基板の取り付け....30

3 システムセットアップ....31
起動順序....31
ナビゲーションキー....31
セットアップユーティリティのオプション....32
BIOS のアップデート....41
忘れたパスワードのクリア....42
CMOS のクリア....42
システムパスワードおよびセットアップパスワード....42
システムパスワードおよびセットアップパスワードの割り当て....43
既存のシステムパスワードおよび / またはセットアップパスワードの削除または変更....44
システムパスワードを無効にする....44

4 診断....46
ePSA（強化された起動前システムアセスメント）診断....46

5 コンピューターのトラブルシューティング....47
電源 LED 診断....47
ビープコード....48
エラーメッセージ....48

6 Technical Specifications....53

7 デルへのお問い合わせ....57

1

コンピューター内部の作業

コンピュータ内部の作業を始める前に

コンピュータの損傷を防ぎ、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: すべての電源を外してから、コンピュータカバーまたはパネルを開きます。コンピュータ内部の作業が終わったら、カバー、パネル、ネジをすべて取り付けてから、電源に接続します。

警告: コンピュータ内部の作業を始める前に、コンピュータに付属の「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。コネクタにロッキ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キ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。

コンピュータの損傷を防ぐため、コンピュータ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: コンピュータの内部に触れる前に、コンピュータ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。

2

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。

奨励するツール

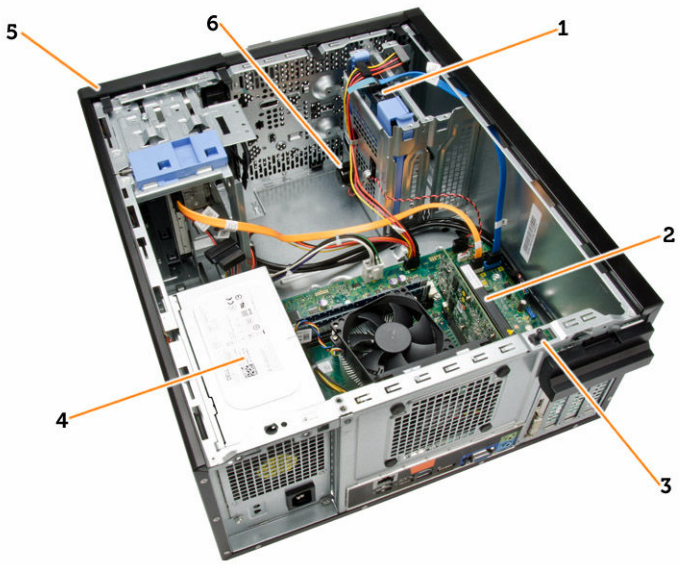
この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- 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

システムの概要

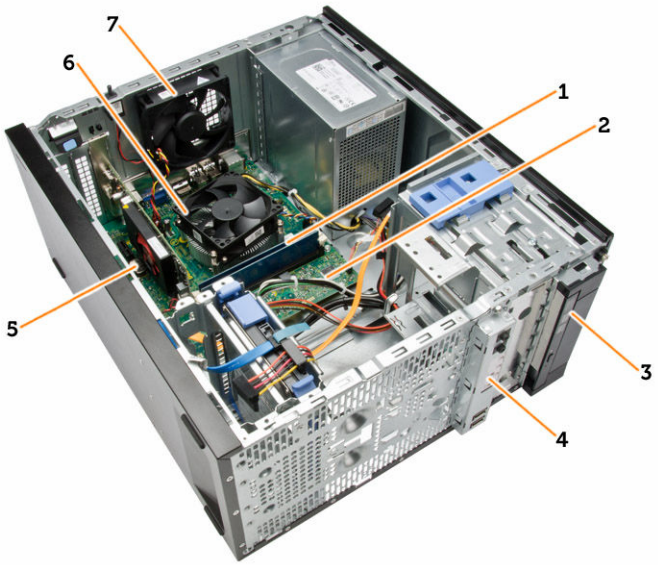
以下の図はベースカバーを取り外した後のミニタワーの内面図です。吹き出しはコンピュータ内部のコンポーネントの名前とレイアウトを示しています。

内面図



1. ハードドライブ
2. 拡張カード
3. イントルージョンスイッチ
4. 電源ユニット

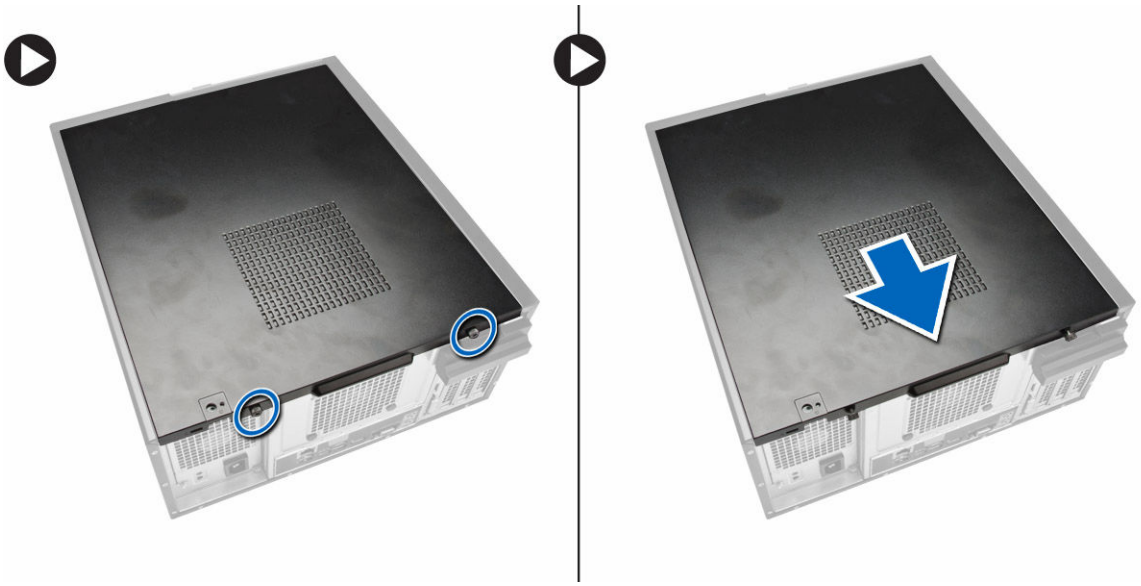
5. 前面ベゼル
6. スピーカ



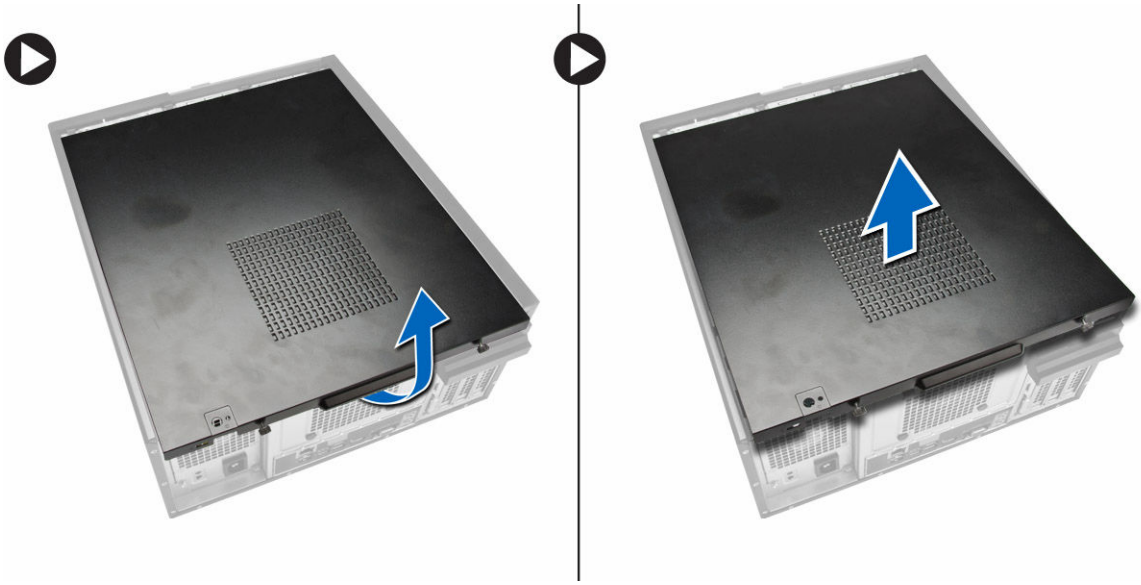
1. メモリモジュール
2. システム基板
3. オプティカルドライブ
4. 前面 I/O パネル
5. コイン型電池
6. CPU 冷却器
7. システムファン

カバーの取り外し

1. 「*コンピュータ内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. カバーをコンピュータに固定している蝶ネジを外します。カバーをコンピュータからスライドさせます。



3. カバーを 45 度の角度で持ち上げ、コンピュータから取り外します。

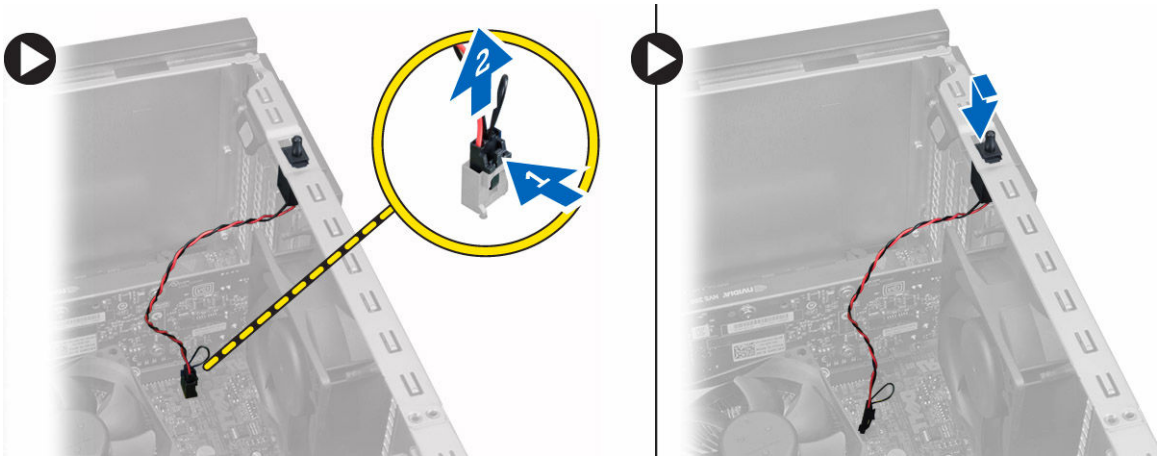


カバーの取り付け

1. コンピュータにカバーをセットします。
2. ぴったりとかみ合うまでコンピュータカバーをシャーシ前面方向にスライドします。
3. 蝶ネジを時計回りに締め、コンピュータカバーを固定します。
4. 「*コンピュータ内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

イントルージョンスイッチの取り外し

1. 「*コンピュータ内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a. カバー
   b. ヒートシンクアセンブリ
3. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
   a. イントルージョンスイッチケーブルを押します［1］。
   b. イントルージョンスイッチケーブルをシステム基板から外します［2］。
   c. イントルージョンスイッチをシャーシの底面に向けてスライドさせ、コンピュータから取り外します。

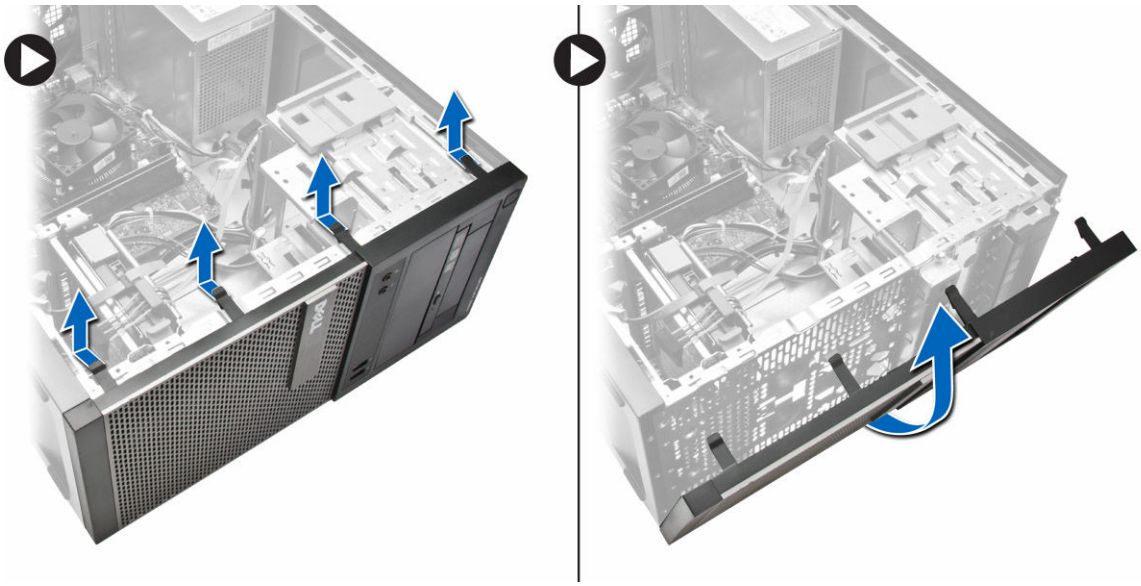


イントルージョンスイッチの取り付け

1. イントルージョンスイッチをシャーシ後部に挿入し、外側にスライドして固定します。
2. イントルー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. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a. ヒートシンクアセンブリ
   b. カバー
4. 「*コンピュータ内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

前面ベゼルの取り外し

1. 「*コンピュータ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. 前面ベゼル固定クリップをシャーシからてこの作用で取り出します。
4. ベゼルをコンピュータから外す方向に回転させて、ベゼルのもう一方の端にあるフックをシャーシから外します。次に、シャーシを持ち上げ前面ベゼルをコンピュータから取り外します。

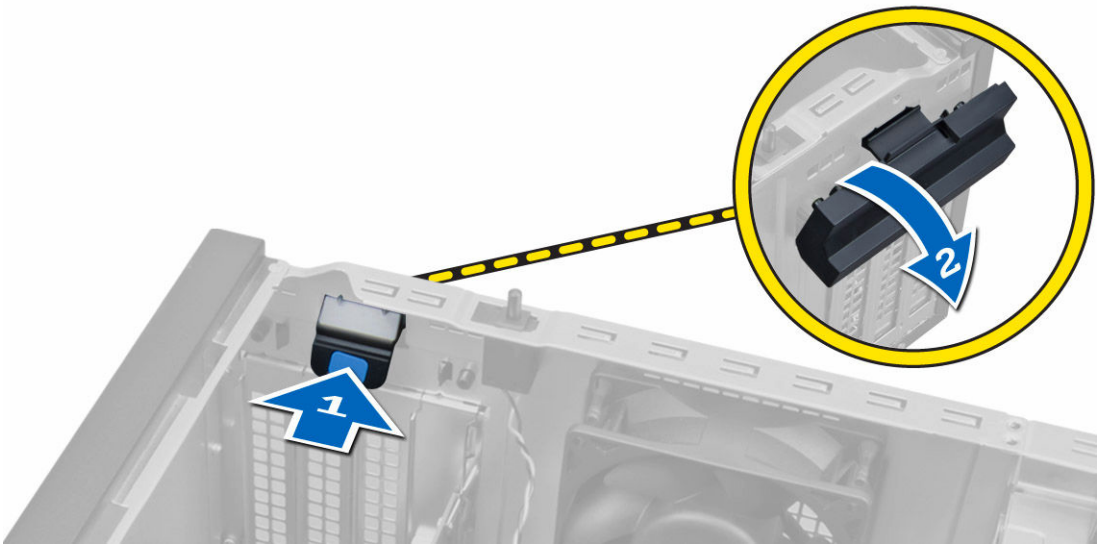


前面ベゼルの取り付け

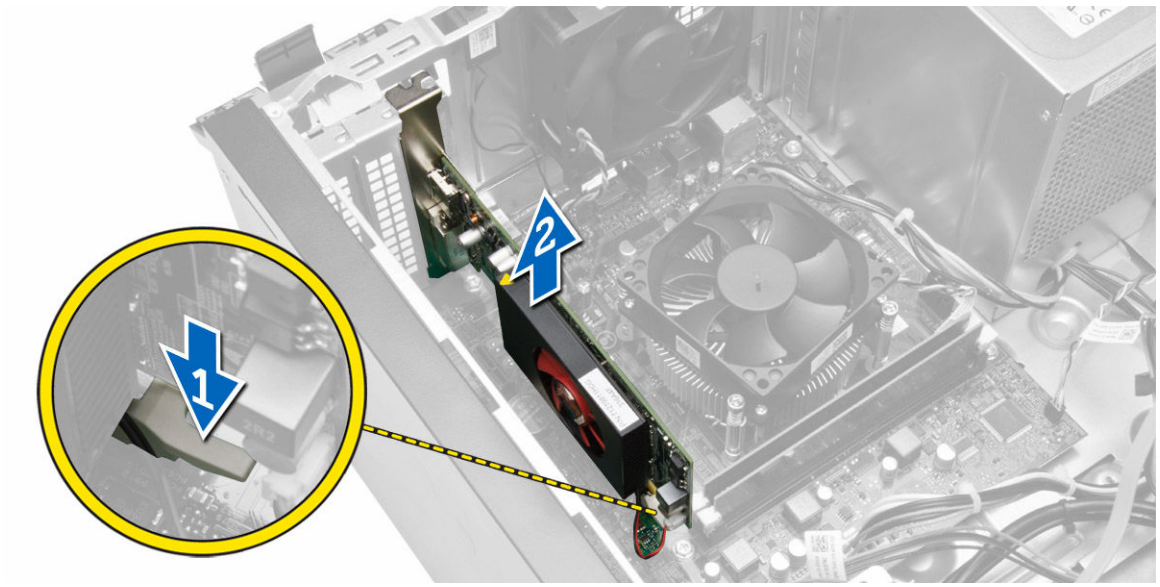
1. シャーシ前面のスロットにある前面ベゼルの下端に沿ってフックを差し込みます。
2. ベゼルをコンピュータに向かって押し、カチッと所定の位置に収まるまで、前面ベゼル固定クリップを固定させます。
3. カバーを取り付けます。
4. 「*コンピュータ内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

拡張カードの取り外し

1. 「*コンピュータ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. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
   a. タブを押してます［1］。
   b. カード固定ラッチを上向きに引きます［2］。



4. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
   a. カードのくぼみから固定タブが解除されるまで、リリースレバーを拡張カードの反対側に引きます［1］。
   b. カードをそっと持ち上げて、コネクタから外し、コンピュータから取り外します［2］。



拡張カードの取り付け

1. 拡張カードをシステム基板のコネクターに差し込み、固定されるまで押し込みます。
2. 固定ラッチを所定の位置に押し戻します。
3. カバーを取り付けます。
4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

メモリモジュールのガイドライン

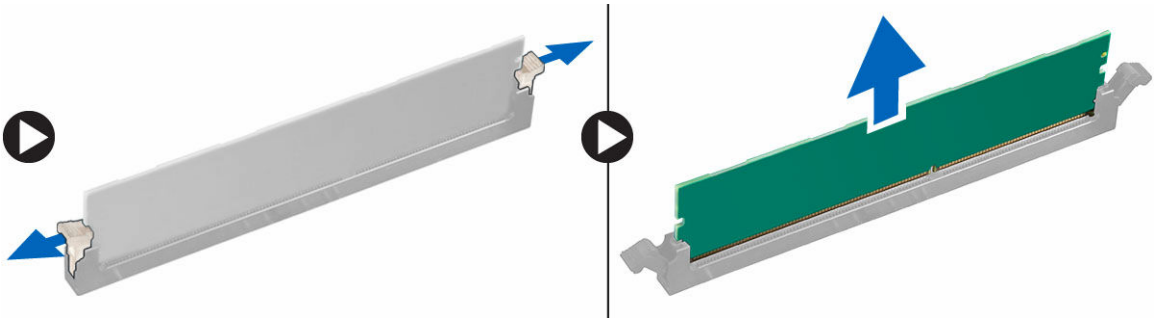
お使いのコンピューターの最適なパフォーマンスを実現するには、システムメモリを構成する際に以下の一般的なガイドラインに従ってください。

- 異なるサイズのメモリモジュール（たとえば 2 GB と 4 GB）を混在させることはできますが、メモリモジュールを装着するチャネルはすべて同一の構成にする必要があります。
- メモリモジュールは最初のソケットから取り付ける必要があります。

  メモ: お使いのコンピューターのメモリソケットはハードウェアの構成により異なる形式でラベル付けすることができます。例えば、A1、A2 または 1、2、3 です。
- クアッドランクのメモリモジュールをシングルまたはデュアルランクのモジュールと混在させる場合、クアッドランクのモジュールは白色のリリースレバーが付いたソケットに取り付ける必要があります。
- 速度の異なるメモリモジュールを取り付けた場合は、取り付けられているメモリモジュールの中で最も遅いものの速度で動作します。

メモリの取り外し

1. 「*コンピュータ内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a. カバー
   b. 拡張カード
3. メモリモジュールの両側にあるメモリ固定タブを押し下げ、メモリモジュールを持ち上げてシステム基板のコネクタから取り外します。



メモ: 拡張カードを取り外し、メモリモジュールを取り外します。

メモリの取り付け

1. メモリカードの切り込みをシステム基板コネクタのタブの位置に合わせます。
2. リリースタブのバネが戻ってメモリモジュールを所定の位置に固定させるまで、メモリモジュールを押し下げます。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a. 拡張カード
   b. カバー
4. 「*コンピュータ内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

コイン型電池の取り外し

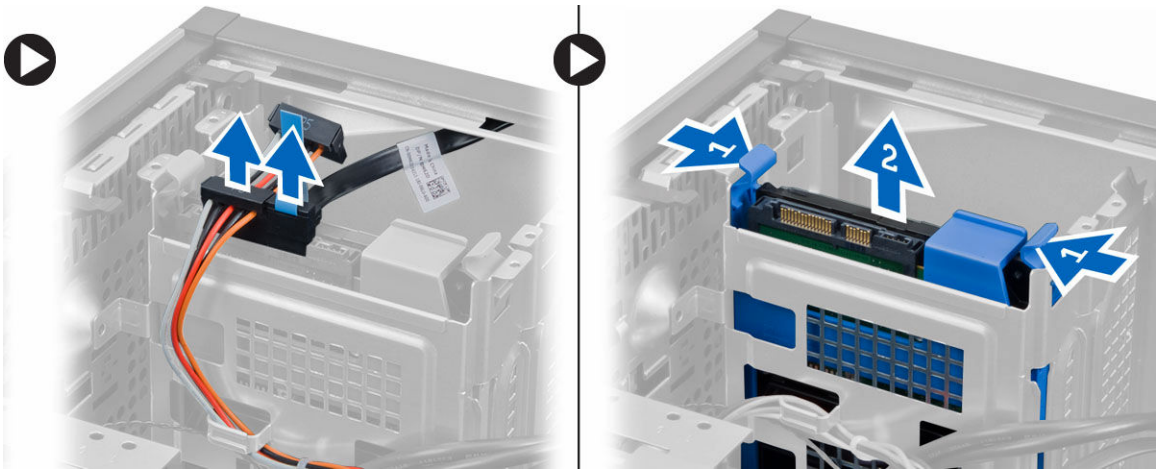
1. 「*コンピュータ内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a. カバー
   b. 拡張カード
3. リリースラッチをバッテリと反対方向に押してバッテリがソケットから外れるようにし、コイン型電池をコンピュータから取り出します。

コイン型電池の取り付け

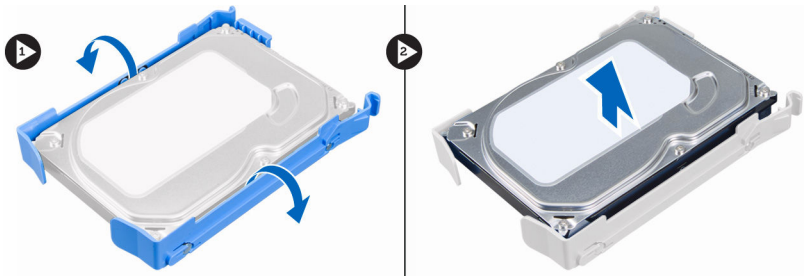
1. コイン型電池をシステム基板のスロットに入れ、リリースラッチのバネが所定の位置に戻るまで押して固定します。
2. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a. 拡張カード
   b. カバー
3. 「*コンピュータ内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

ハードドライブの取り外し

1. 「*コンピュータ内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a. カバー
   b. 前面ベゼル
3. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
   a. ハードドライブの背面からデータケーブルと電源ケーブルを外します。
   b. 青色の固定ブラケットタブを内側に押します［1］。
   c. ハードドライブブラケットを持ち上げて、ハードドライブベイから取り出します［2］。



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

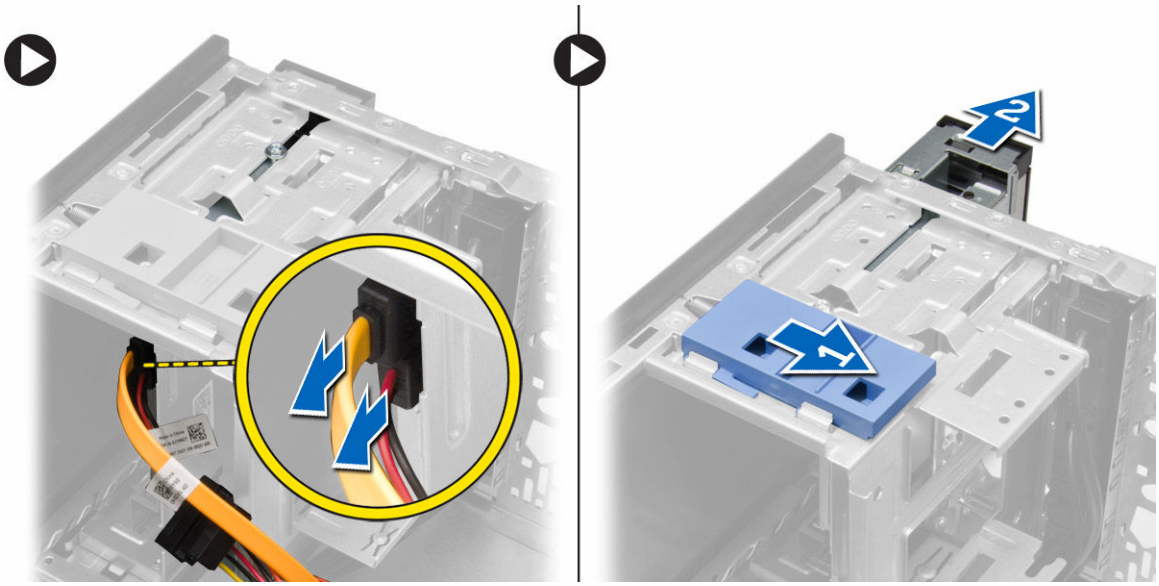


ハードディスクドライブの取り付け

1. ハードディスクドライブをハードディスクドライブブラケットに挿入します。
2. 固定ブラケットを内側に押し、ハードディスクドライブブラケットをスライドさせてベイにはめ込みます。
3. ハードディスクドライブの背面にデータケーブルと電源ケーブルを接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a. 前面ベゼル
   b. カバー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

オプティカルドライブの取り外し

1. 「*コンピュータ内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a. カバー
   b. 前面ベゼル
3. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
   a. 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。
   b. オプティカルドライブラッチをスライドさせたまま、オプティカルドライブのロックを解除します［1］。
   c. オプティカルドライブをコンピュータから引き出します［2］。



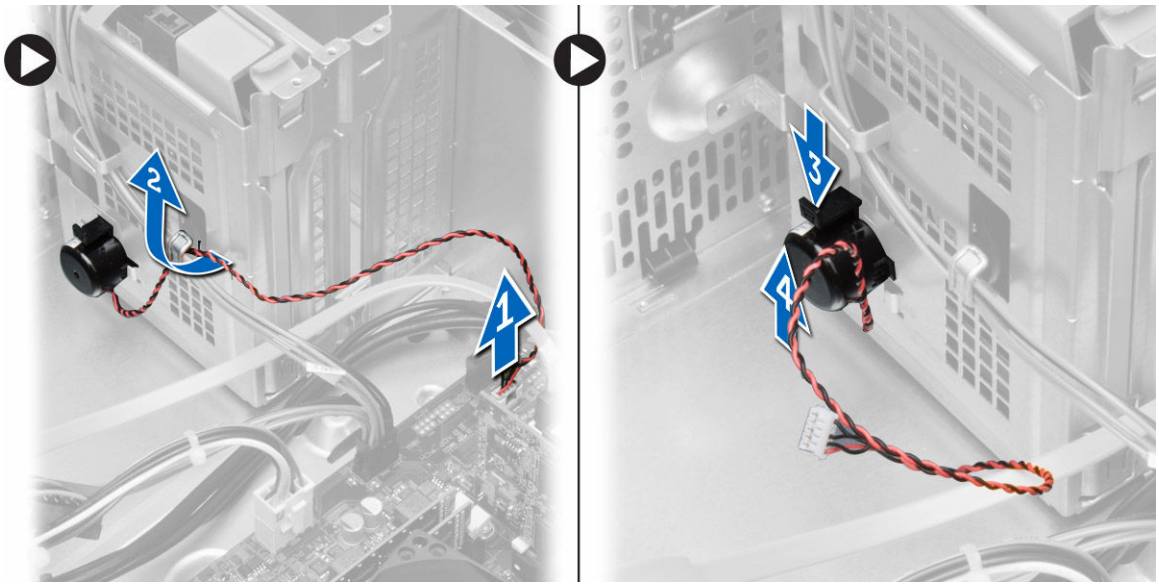
4. 2 台目のオプティカルドライブがある場合は、上記の手順を繰り返して取り外します。

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ラッチに固定されるまで、オプティカルドライブをコンピュータの前面から背面に向けて押します。
2. オプティカルドライブの背面にデータケーブルと電源ケーブルを接続します。
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. 「*コンピュータ内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

スピーカの取り外し

1. 「*コンピュータ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. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
   a. ケーブルをシステム基板から外します［1］。
   b. スピーカケーブルをシステム基板から外します［2］。
   c. スピーカの固定タブを下に押します［3］。
   d. スピーカを上にスライドさせて取り外します［4］。

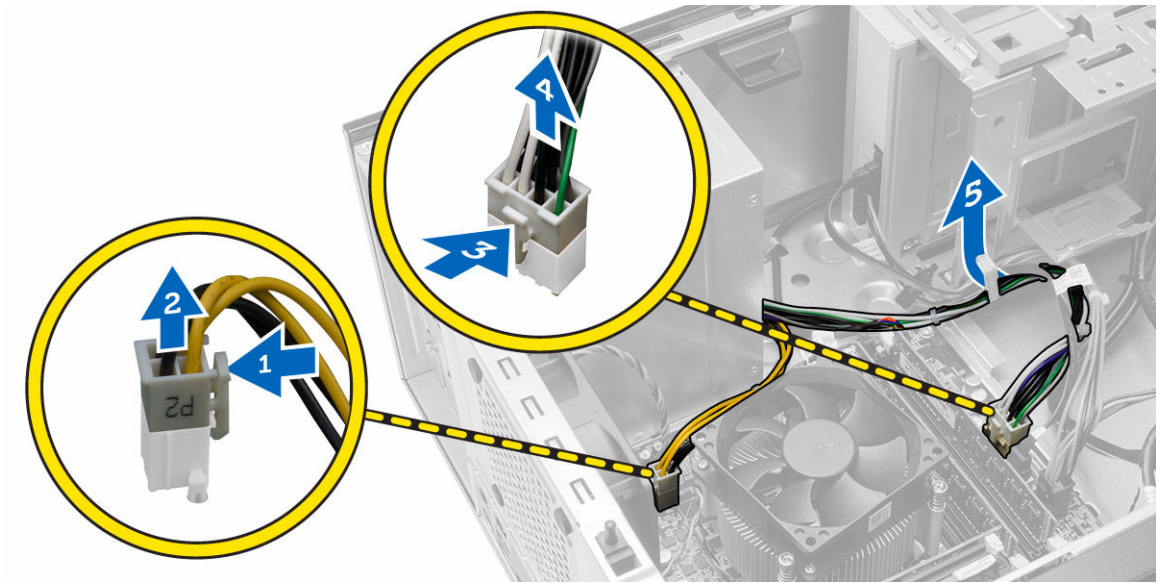


スピーカーの取り付け

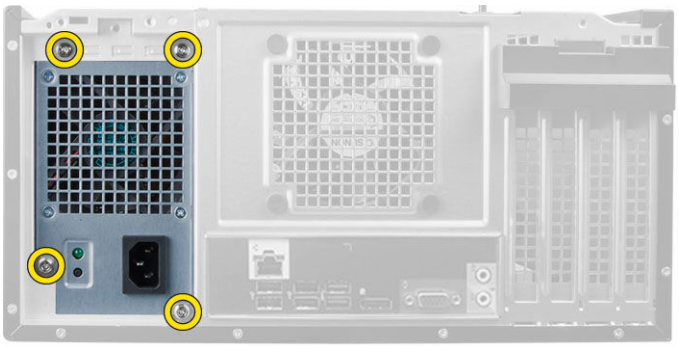
1. スピーカーを下向きにスライドさせてスロットに差し込み、固定します。
2. スピーカーケーブルをシャーシクリップに装着し、スピーカーケーブルをシステム基板に接続します。
3. カバーを取り付けます。
4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

電源ユニットの取り外し

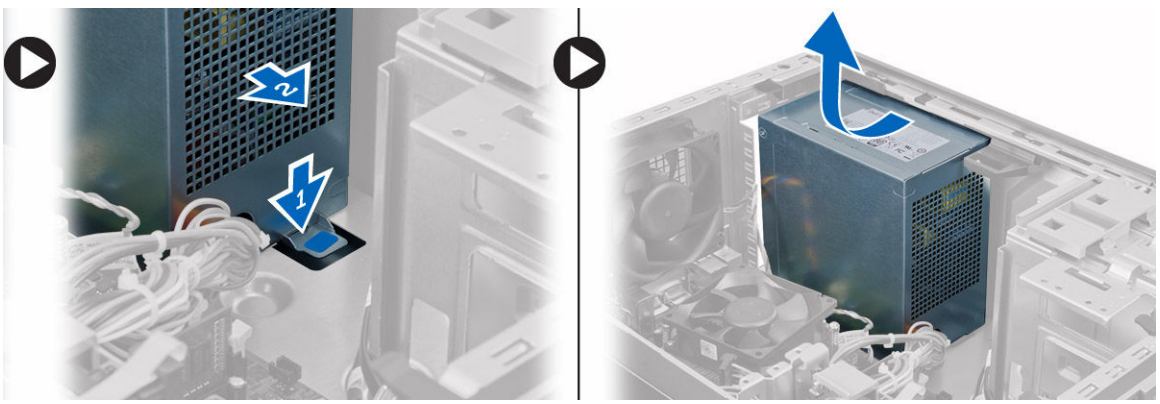
1. 「*コンピュータ内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
   a. 4 ピン電源ケーブルを押します［1］。
   b. 4 ピン電源ケーブルをシステム基板から外します［2］。
   c. 8 ピン電源ケーブル押します［3］。
   d. 8 ピン電源ケーブルをシステム基板から外します［4］。
   e. システム基板からケーブルの配線を外します［5］。



4. 電源ユニットをコンピュータの背面に固定しているネジを外します。



5. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
   a. 電源ユニットの横にある青色のリリースタブを押し込みます［1］。
   b. 電源ユニットをコンピュータの前方にスライドさせます［2］。
   c. 電源ユニットを持ち上げて、コンピュータから取り外します［3］。

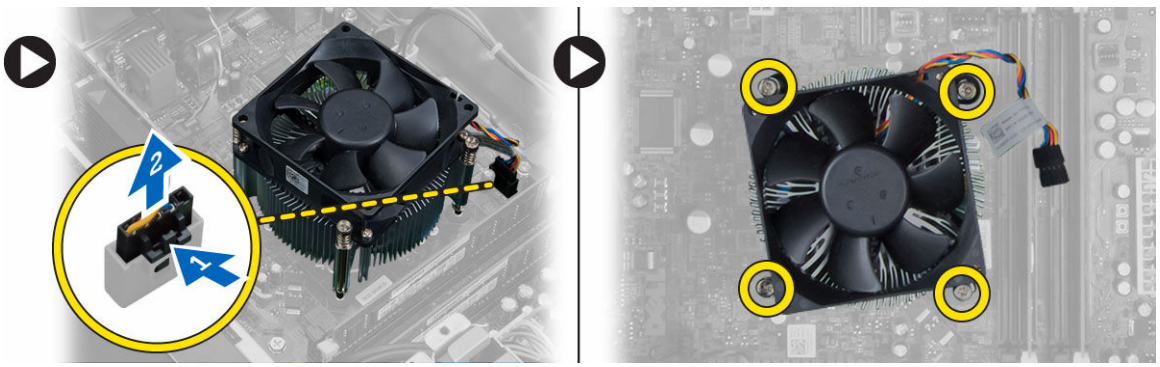


電源ユニットの取り付け

1. 電源ユニットをシャーシ内に置き、システムの背面に向けてスライドさせて固定します。
2. 電源装置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 ピンおよび 8 ピン電源ケーブルをシステム基板に接続します。
4. 電源ゲーブルをシャーシクリップに通します。
5. カバーを取り付けます。
6. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

ヒートシンクアセンブリの取り外し

1. 「*コンピュータ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. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
   a. ファンケーブルを押します［1］。
   b. ファンケーブルをシステム基板から外します［2］。
   c. 拘束ネジを対角線の順序で緩め、ヒートシンクアセンブリを持ち上げてコンピュータから取り外します。



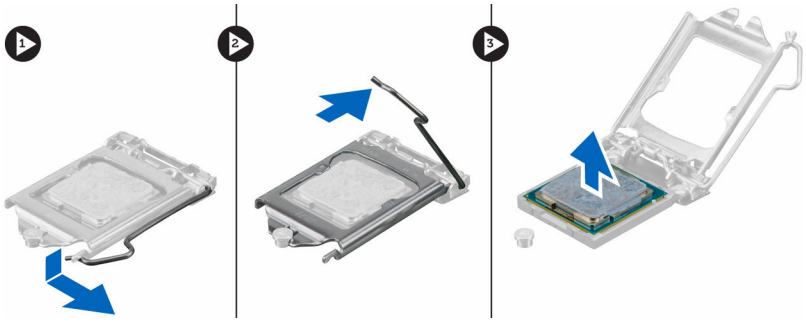
ヒートシンクアセンブリの取り付け

1. ヒートシンクアセンブリをシャーシにセットします。
2. 拘束ネジを対角線の順序で締め、ヒートシンクアセンブリをコンピュータに固定します。
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. 「*コンピュータ内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

プロセッサーの取り外し

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. 次のコンポーネントを取り外します。
   a. カバー
   b. ヒートシンクアセンブリ

3. リリースレバーを押し下げて外側に動かし、固定フックから取り外します。プロセッサーカバーを持ち上げてプロセッサーをソケットから取り外し、静電気防止バッグに入れます。

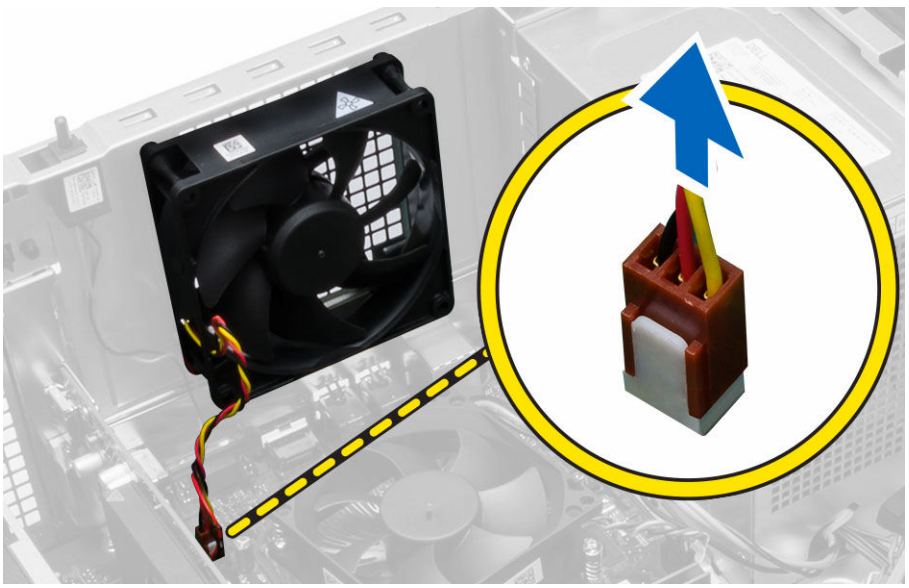


プロセッサーの取り付け

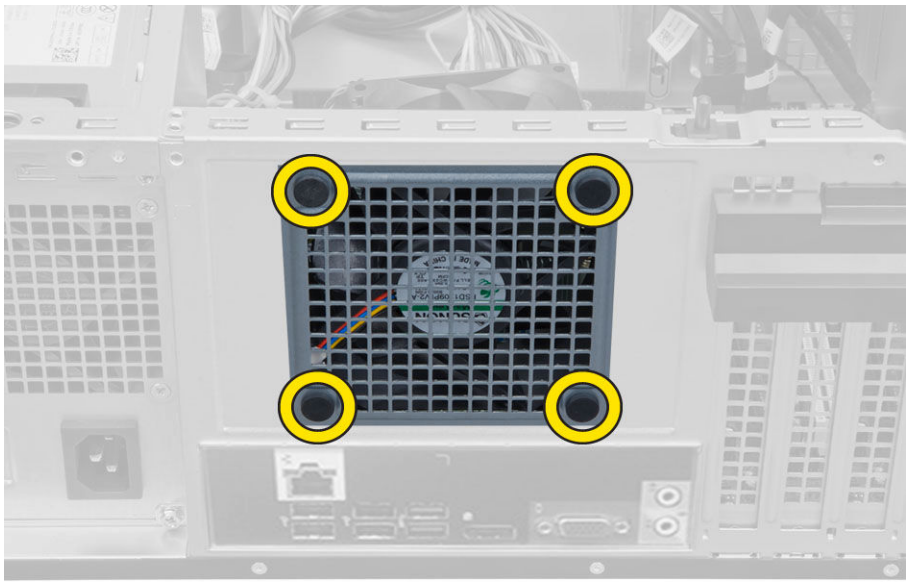
1. プロセッサーをプロセッサーソケットに差し込みます。プロセッサーが正しく設置されていることを確認します。
2. プロセッサーカバーを閉じます。
3. リリースレバーを押し下げ、内側に移動させて固定フックで固定します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a. ヒートシンクアセンブリ
   b. カバー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

システムファンの取り外し

1. 「*コンピュータ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外します。



4. コンピュータの背面に固定している 4 つのハトメからシステムファンを引き出して取り外します。

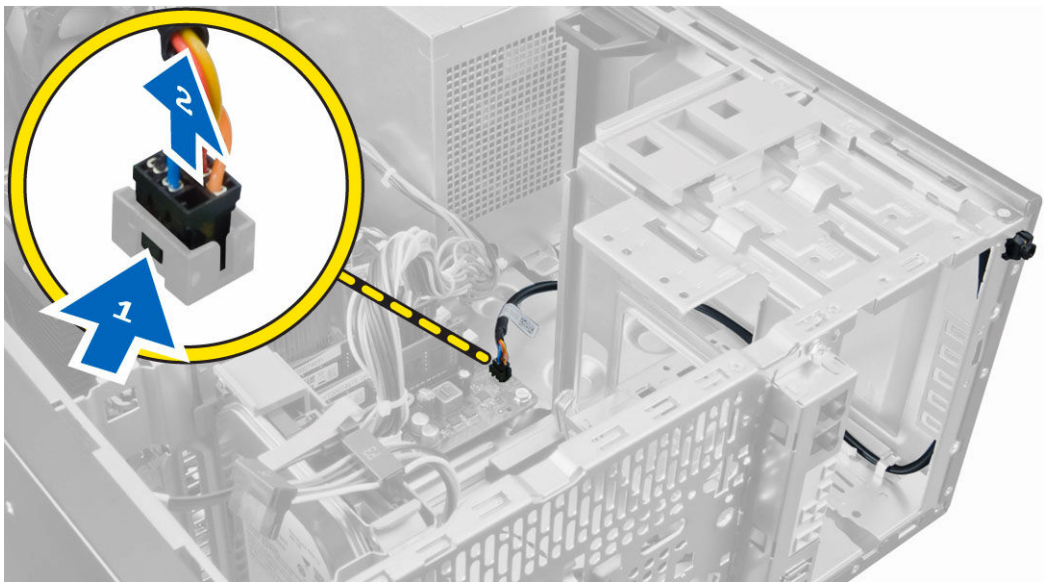


システムファンの取り付け

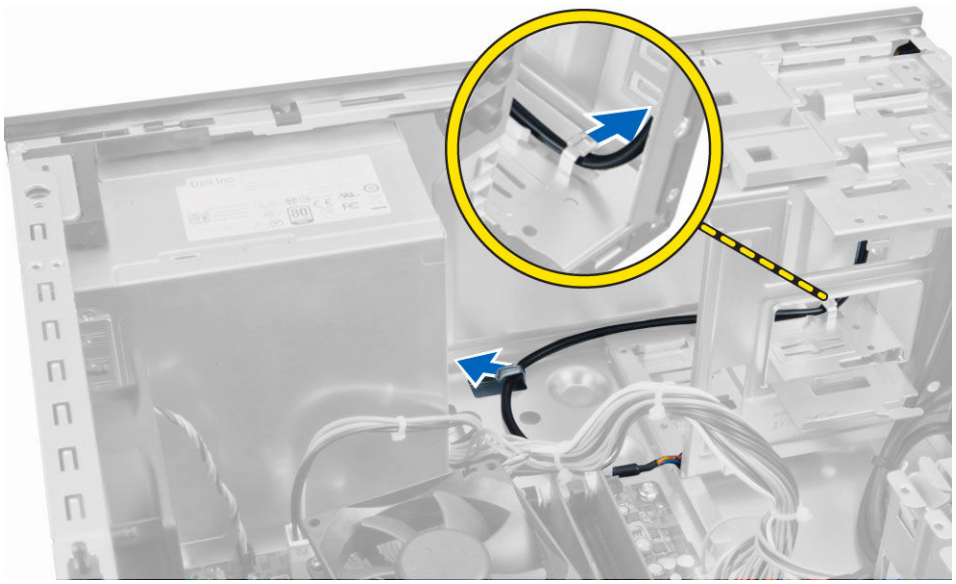
1. シャーシファンをシャーシにセットします。
2. 4 つのハトメをシャーシに通し、ネジ溝に沿って外側に向けてスライドさせて、所定の位置に固定します。
3. システムファンケーブルをシステム基板に接続します。
4. カバーを取り付けます。
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

電源スイッチの取り外し

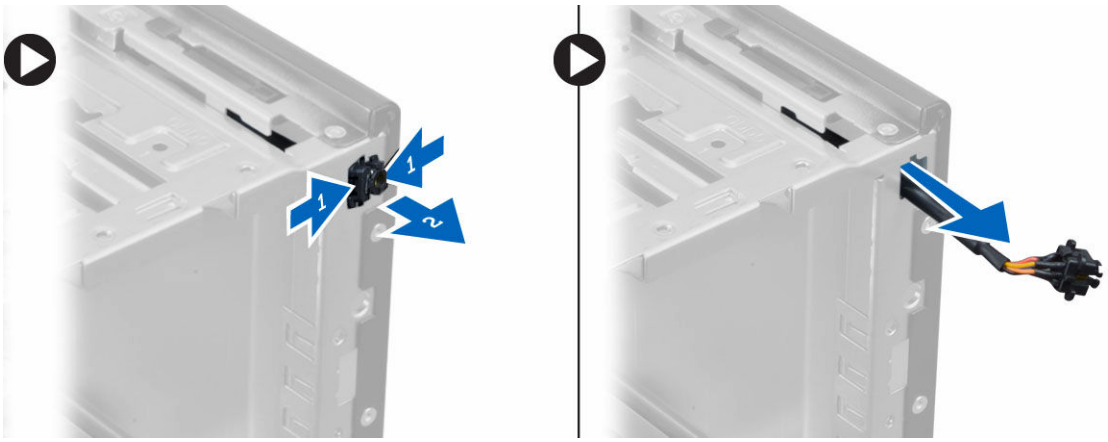
1. 「*コンピュータ内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a. カバー
   b. 前面ベゼル
   c. オプティカルドライブ
3. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
   a. 電源ケーブルを押します［1］。
   b. 電源スイッチケーブルをシステム基板から外します［2］。



4. シャーシクリップから電源スイッチケーブルを外します。



5. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
   a. 電源スイッチの両側のクリップを押して、シャーシから解除します［1］。
   b. 電源スイッチをスライドさせ、ケーブルと共にコンピュータから取り外します［2］。

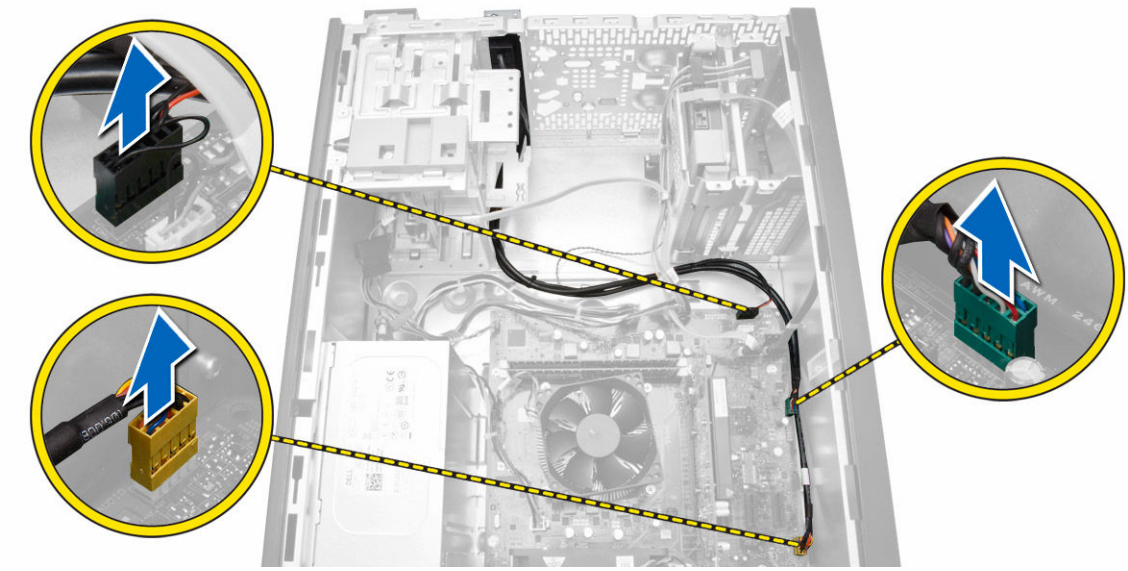


電源スイッチの取り付け

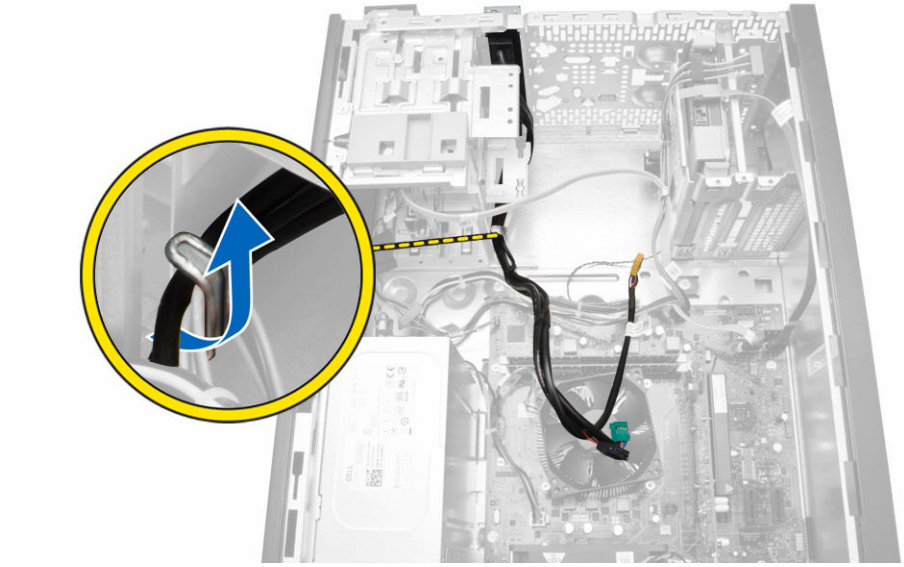
1. 電源スイッチをコンピュータの前面から中に向けてスライドさせます。
2. 電源スイッチケーブルをシャーシに固定します。
3. シャーシクリップに電源スイッチケーブルを取り付けます。
4. 電源スイッチケーブルをシステム基板に接続します。
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a. オプティカルドライブ
   b. 前面ベゼル
   c. カバー
6. 「*コンピュータ内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

I/O パネルの取り外し

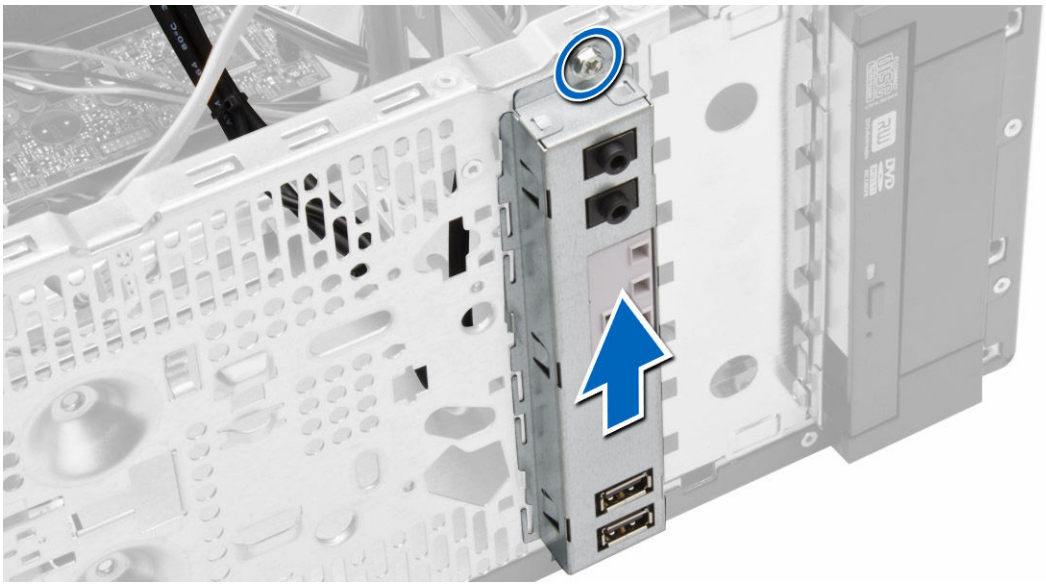
1. 「*コンピュータ内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a. カバー
   b. 前面ベゼル
3. I/O パネル、データ、および USB データケーブルをシステム基板から取り外します。



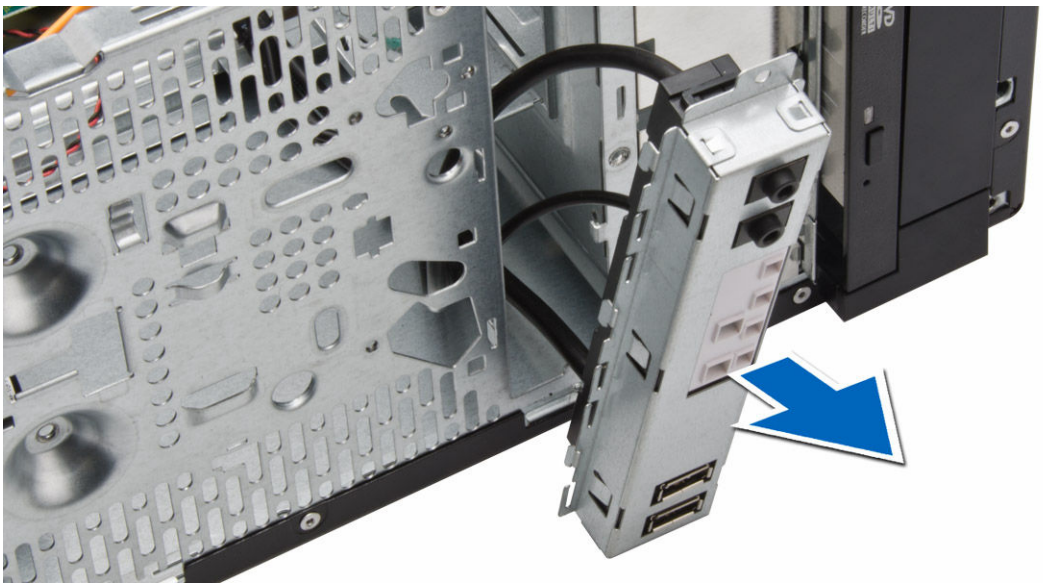
4. I/O パネル、データケーブル、および USB データケーブルをコンピュータのクリップから取り外します。



5. I/O パネルをコンピュータに固定しているネジを外します。



6. I/O パネルをケーブルと共にコンピュータから引き出します。



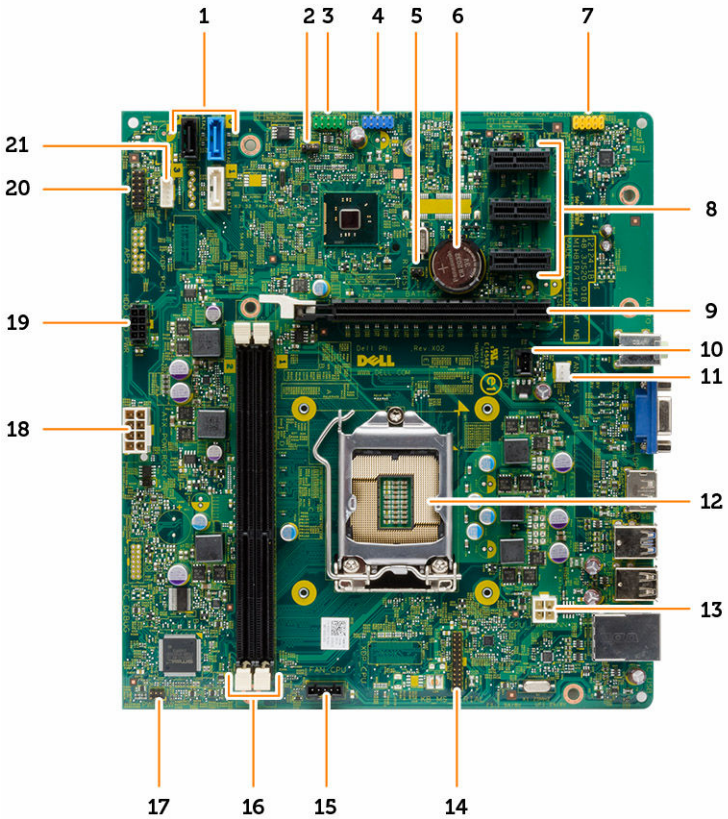
I/O パネルの取り付け

1. シャーシ前面のスロットに I/O パネルを差し込みます。
2. I/O パネルをコンピュータの右側にスライドさせ、シャーシに固定します。
3. I/O パネルをシャーシに固定するネジを締めます。
4. I/O パネルケーブルと USB データケーブルをシャーシクリップに通します。
5. I/O パネルケーブルと USB データケーブルをシステム基板に接続します。
6. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a. 前面ベゼル
   b. カバー

7. 「*コンピュータ内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

システム基板コンポーネント

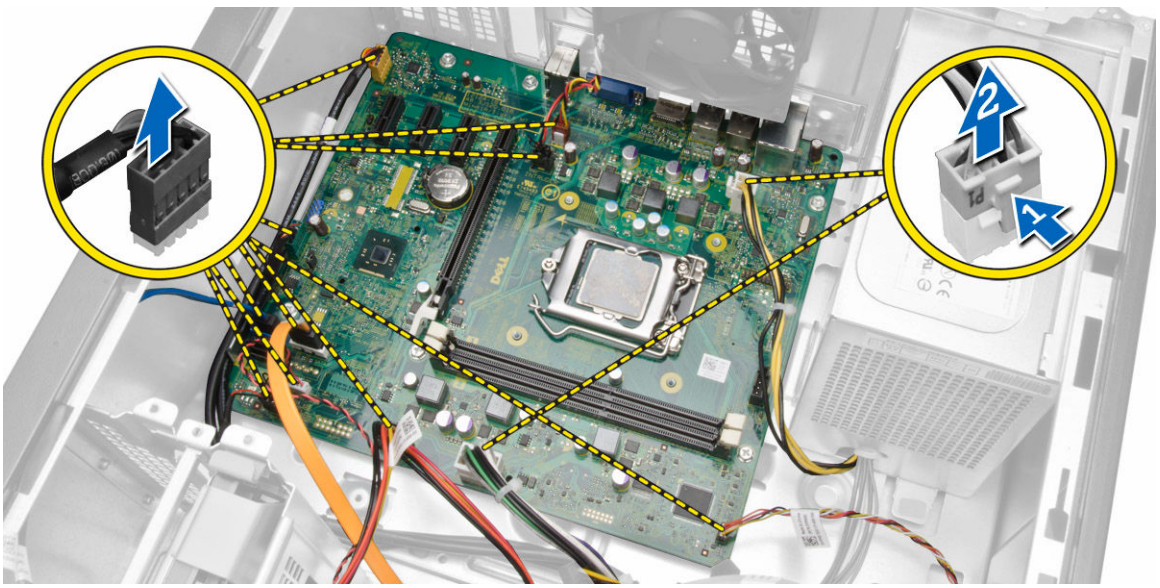
以下の画像はシステム基板レイアウトを示しています。



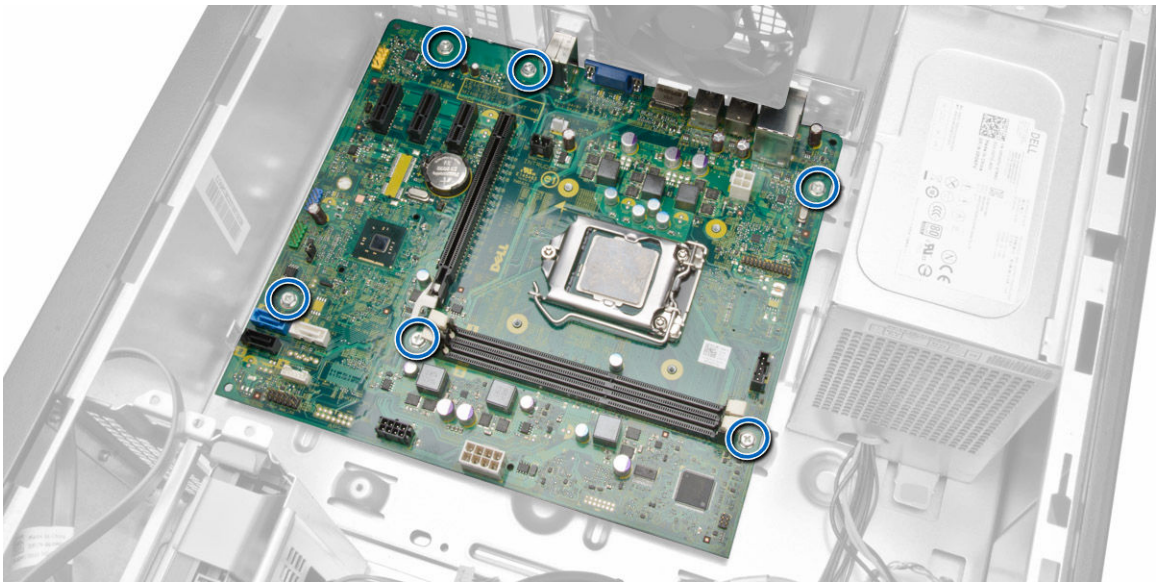
1. SATA コネクタ
2. パスワードリセットジャンパ
3. 前面 USB 2.0 コネクタ
4. 内部 USB コネクタ
5. RTCRST リセットジャンプ
6. コイン型電池
7. 前面オーディオ コネクタ
8. PCI-ex1 コネクタ
9. PCI-ex16 コネクタ
10. イントルージョンスイッチコネクタ
11. システムファンコネクタ
12. プロセッサソケット
13. CPU 電源コネクタ
14. PS 2 シリアルポートコネクタ
15. CPU ファンコネクタ
16. メモリコネクタ
17. 電源スイッチコネクタ
18. ATX 電源コネクタ
19. HDD_ODD 電源ケーブルコネクタ
20. HDD_LED コネクタ
21. スピーカコネクタ

システム基板の取り外し

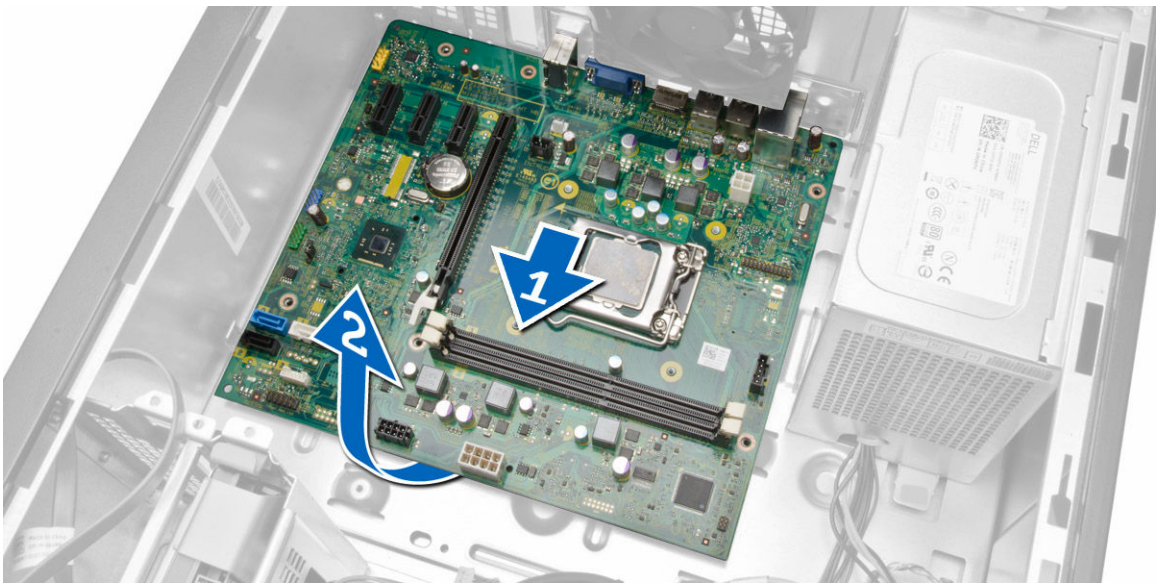
1. 「*コンピュータ内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a. カバー
   b. メモリ
   c. 拡張カード
   d. ヒートシンクアセンブリ
   e. プロセッサ
3. システム基板に接続されているケーブルをすべて外します。
4. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
   a. 8 ピン電源ケーブルを外します。
   b. 4 ピン電源ケーブルを押します［1］。
   c. 4 ピン電源ケーブルをシステム基板から外します［2］。



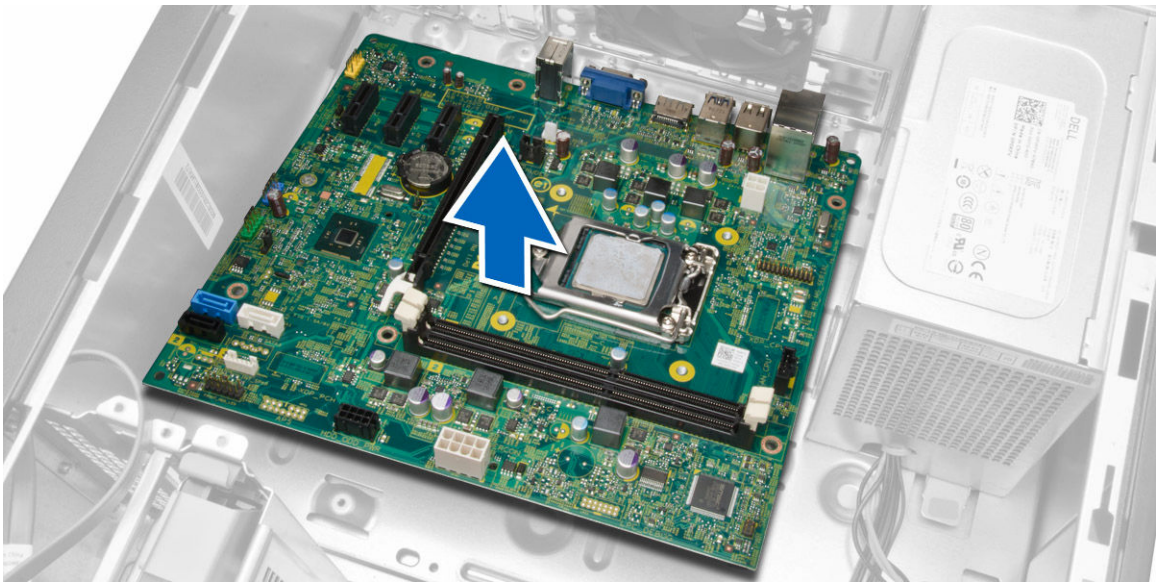
5. システム基板をコンピュータに固定しているネジを外します。



6. システム基板を 45 度に傾け、次にシステム基板を持ち上げてコンピュータから取り出します。



7. システム基板を持ち上げてコンピュータから取り出します。



システム基板の取り付け

1. システム基板とシャーシ後部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ます。
3. システム基板にケーブルを接続します。
4. すべてのケーブルを以下に取り付けます。
   a. プロセッサ
   b. ヒートシンクアセンブリ
   c. 拡張カード
   d. メモリ
   e. カバー
5. 「*コンピュータ内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

3

システムセットアップ

システムセットアップでコンピューターのハードウェアを管理し BIOS レベルのオプションを指定することができます。システムセットアップで以下の操作が可能です:

- ハードウェアの追加または削除後に NVRAM 設定を変更する。
- システムハードウェアの構成を表示する。
- 統合されたデバイスの有効 / 無効を切り替える。
- パフォーマンスと電力管理のしきい値を設定する。
- コンピューターのセキュリティを管理する。

起動順序

起動順序ではシステムセットアップで定義された起動デバイスの順序および起動ディレクトリを特定のデバイス（例: オプティカルドライブまたはハードドライブ）にバイパスすることができます。パワーオンセルフテスト(POST)中に、Dell のロゴが表示されたら、以下の操作が可能です:

- <F2> を押してシステムセットアップにアクセスする
- <F12> を押して 1 回限りの起動メニューを立ち上げる

1 回限りの起動メニューでは診断オプションを含むオプションから起動可能なデバイスを表示します。起動メニューのオプションは以下の通りです:

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ

  メモ: XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- オプティカルドライブ
- 診断

  メモ: 診断を選択すると **ePSA 診断** 画面が表示されます。

起動順序画面ではシステムセットアップ画面にアクセスするオプションを表示することも可能です。

ナビゲーションキー

以下の表ではセットアップユーティリティのナビゲーションキーを示しています。

メモ: ほとんどのセットアップユーティリティオプションで、変更内容は記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

表 1. ナビゲーションキー

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
<Enter>	選択したフィールドに値を入力するか（該当する場合）、フィールド内のリンクに移動することができます。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
<Tab>	次のフォーカス対象領域に移動します。 メモ: 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で <Esc> を押すと、未保存の変更を保存するプロンプトが表示され、システムが再起動します。
<F1>	セットアップユーティリティ のヘルプファイルを表示します。

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および取り付けられているデバイスによっては、このセクションに記載されている項目の一部が表示されない場合があります。

表 2. 一般

オプション	説明
System Board	このセクションには、コンピュータの主要なハードウェア機能が一覧表示されます。 • システム情報 • メモリ情報 • PCI Information（PCI 情報） • プロセッサ情報 • Device Information（デバイス情報）
Boot Sequence	コンピュータが OS の検出を試みる順序を変更することができます。 • **Boot Sequence** • Diskette Drive（ディスケットドライブ） • SATA HDD Drive（SATA HDD ドライブ） • USB Storgae Device（USB ストレージディバイス） • CD/DVD/CD-RW Drive（CD/DVD/CD-RW ドライブ） • Onboard NIC（オンボード NIC） • **Boot List Option** • 起動リストオプションを変更することができます。 – Legacy（レガシー）

オプション	説明
	– UEFI
Advanced Boot Options	レガシーオプション ROM を有効にできます。 • **有効**（デフォルト）
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 3. System Configuration（システム設定）

オプション	説明
Integrated NIC	統合ネットワークコントローラを設定することができます。オプションは次の通りです。 • 無効 • Enable UEFI Network Stack（UEFI ネットワークスタックを有効にする） • 有効 • **Enabled w/PXE（PXE で有効）**（デフォルト） • Enabled w/Cloud Desktop（クラウドデスクトップで有効）
Serial Port	シリアルポートの設定を識別および定義します。シリアルポートは次のように設定できます。 • **無効**（デフォルト） • COM 1 • COM2 • COM3 • COM4 **メモ:** 設定が無効の場合でも、オペレーティングシステムがリソースを割り当てる場合があります。
SATA Operation	内蔵 SATA ハードドライブコントローラを設定することができます。オプションは次の通りです。 • 無効 • ATA • **AHCI**（デフォルト）
Drives	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。 • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 デフォルト設定：**ドライブはすべて有効です**。
SMART Reporting	このフィールドでは、内蔵ドライブのハードドライブエラーをシステム起動時に報告するかどうかを制御します。このテクノロジ

オプション	説明
	は、SMART（Self Monitoring Analysis and Reporting Technology）仕様の一部です。 • **Enable SMART Reporting**（SMART レポートを有効にする） - 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。
USB Configuration	内部 USB 設定を有効または無効にすることができます。オプションは次の通りです。 • Enable Boot Support（起動サポートを有効にする） • Enable Front USB Ports（前部 USB ポートを有効にする） • Enable USB 3.0 Ports（USB 3.0 ポートを有効にする） • Enable Rear Dual USB 2.0 Ports（後部デュアル USB 2.0 ポートを有効にする） • Enable Dual USB 2.0 Ports（デュアル USB 2.0 ポートを有効にする）（下部 LAN ポート）
Audio	オーディオ機能を有効または無効にすることができます。 デフォルト設定：**オーディオは有効です。**

表 4. ビデオ

オプション	説明
Multi-Display	マルチディスプレイを有効または無効にすることができます。Windows 7 の 32/64 ビット以降では有効にしてください。 • Disable Multi Display（マルチディスプレイを無効にする）

表 5. セキュリティ

オプション	説明
Admin Password	このフィールドでは、管理者（admin）パスワード（セットアップパスワードと呼ばれる場合もある）を設定、変更、または削除します。管理者パスワードではいくつかのセキュリティ機能を有効にすることができます。 ドライブにはデフォルトで設定されたパスワードはありません。 • Enter the old password（古いパスワードを入力する） • Enter the new password（新しいパスワードを入力する） • Confirm the new password（新しいパスワードを確認する）
System Password	このフィールドでは、システムパスワードを設定、変更、または削除します。システムパスワードではいくつかのセキュリティ機能を有効にすることができます。 ドライブにはデフォルトで設定されたパスワードはありません。 • Enter the old password（古いパスワードを入力する） • Enter the new password（新しいパスワードを入力する） • Confirm the new password（新しいパスワードを確認する）

オプション	説明
Internal HDD_0 Password	コンピュータの内蔵ハードディスクドライブ（HDD）のパスワードを設定、変更、削除します。パスワードへの変更が正常に行われると、変更はすぐに反映されます。デフォルトではドライブにパスワードは設定されていません。 • Enter the old password（古いパスワードを入力する） • Enter the new password（新しいパスワードを入力する） • Confirm the new password（新しいパスワードを確認する）
Strong Password	**Enable strong password（強力なパスワードを有効にする）** - 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	このフィールドでは、管理者パスワードおよびシステムパスワードで使用できる最小および最大文字数を制御します。 • Admin Password Min（管理者パスワードの最小文字数） • Admin Password Max（管理者パスワードの最大文字数） • System Password Min（システムパスワードの最小文字数） • System Password Max（システムパスワードの最大文字数）
Password Bypass	システムの再起動時に *System Password*（システムパスワード）と内蔵 HDD パスワードの入力指示をスキップすることができます。 • 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）。 **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。
Password Change	管理者パスワードが設定されている場合、システムパスワード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ことができます。 • **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。
TPM Security	このオプションでは、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されるようにするかどうかを制御します。 **TPM Security（TPM セキュリティ）** - 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。 **TPM ACPI サポート** **TPM PPI Deprovision Override** **クリア** **TPM PPI Provision Override** **メモ:** セットアッププログラムのデフォルト値を読み込んでも、起動、起動しない、および消去のオプションには影響しません。このオプションが変更されると、すぐに反映されます。
Computrace	このフィールドでは、オプションの *Absolute Software* 社製 *Computrace Service* の BIOS モジュールインタフェースを起動または無効にします。

オプション	説明
	• **Deactivate（非アクティブにする）** - 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。 • 無効 • Activate（アクティブ化）
Chassis Intrusion	• **Disable（無効）** - 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。 • On-Silent（オンサイレント）
CPU XD Support	プロセッサの Execute Disable（実行無効）モードを有効または無効にすることができます。 • **Enable CPU XD Support（CPU XD サポートを有効にする）** - 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	管理者パスワードが設定されている場合、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することができます。 • **Enable Admin Setup Lockout（管理者セットアップロックアウトの有効化）** - このオプションはデフォルトでは設定されていません。
HDD Protection Support	HDD 保護の機能を有効または無効にすることができる • HDD Protection Support（HDD 保護のサポート）**Disable（無効）** - 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 6. 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することができます。オプションは次の通りです。 • **無効**（デフォルト） • 有効
Expert Key Management	システムが Custom Mode（カスタムモード）の場合のみ、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。 • PK • KEK • db • dbx **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。このオプションは次のとおりです。 • **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。

オプション	説明
	• **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 Keys（すべてのキーを削除）** - すべてのキーを削除します。 **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 7. パフォーマンス

オプション	説明
Multi Core Support	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指定します。コアを追加することでアプリケーションのパフォーマンスが向上する場合があります。 • すべて - デフォルトで有効に設定 • 1 • 2
Intel SpeedStep	Intel SpeedStep 機能を有効または無効にすることができます。 デフォルト設定 : **Enable Intel SpeedStep**（Intel SpeedStep を有効にする）
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することができます。 デフォルト設定 : **Enabled**（有効）
Limit CPUID Value	このフィールドはプロセッサー標準 CPUID 機能によってサポートされる最大値を制限します。 • Disable CPUID Limit（CPUID 制限を無効にする） **メモ:** 最大 CPUID 機能が 3 を超えると、一部のオペレーティングシステムのインストールが完了しません。
HyperThread control (SFF)	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

オプション	説明
	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 8. 電源管理

オプション	説明
AC Recovery	AC 電源の停電後 AC 電源が戻った場合のコンピュータの反応の仕方を指定します。AC リカバリを以下のように設定できます： • **電源オフ**（デフォルト） • 電源オン • Last Power State（直前の電源状態）
Auto On Time	コンピュータが自動的に起動する時刻を設定することができます。オプションは次の通りです。 • **無効**（デフォルト） • Every Day（毎日） • Weekdays（平日） • Select Days（選択した日）
Deep Sleep Control	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。 • 無効 • Enabled in S5 only（S5 のみで有効） • **Enabled in S4 and S5**（S4 および S5 で有効）
Fan Speed Control	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。
USB Wake Support	このオプションでは、USB デバイスでコンピュータを待機状態からウェイクさせることができます。 • **Enable USB Wake Support（USB ウェイクサポートの有効化）** - 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。
Wake on LAN	このオプションでは、特殊な LAN 信号でトリガーすることで、コンピュータの電源をオフ状態から投入することができます。待機状態からのウェイクアップは、この設定による影響はなく、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、コンピュータが AC 電源に接続されている場合にのみ正常に動作します。このオプションはフォームファクタにより異なります。 • **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。 • **LAN or PXE Boot（(LAN または PXE Boot）** - 特殊な LAN または PXE 起動信号によるシステムの起動を許可します。(ウルトラスモールフォームファクターのみ) 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。
Block Sleep	OS の環境でスリープ（S3 状態）に入るのをブロックすることができます。 デフォルト設定：**Disabled**（無効）

オプション	説明
Intel Smart Connect Technology	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。オプションが有効の場合、システムがスリープ状態で近くのワイヤレス接続を定期的に感知します。これは、システムがスリープ状態になった時に開かれた E メールやソーシャルメディアアプリケーションを同期化します。 • スマート接続

表 9. POST Behavior

オプション	説明
Numlock LED	システム起動時に NumLock 機能を有効にするかどうか指定します。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。
Keyboard Errors	起動時にキーボード関連のエラーを報告するかどうか指定します。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。

表 10. 仮想化サポート

オプション	説明
Virtualization	このオプションでは、インテル・バーチャライゼーション・テクノロジーが提供する付加的なハードウェア機能を VMM（Virtual Machine Monitor）で使用できるようにするかどうかを指定します。 • **Enable Intel Virtualization Technology（Intel 仮想化テクノロジーの有効化）** - 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 11. メンテナンス

オプション	説明
Service Tag	コンピュータのサービスタグを表示します。
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。
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 12. クラウドデスクトップ

オプション	説明
Server Lookup Method	ImageServer によるサーバーアドレスの検出方法を指定します。 • Static IP（静的 IP） • DNS（デフォルトで有効） **メモ:** このフィールドは、*System Configuration*（システムの設定）グループの *Integrated NIC*（統合 NIC）コントロールが *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。
Server IP Address	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。

オプション	説明
	メモ: このフィールドは、*System Configuration*（システムの設定）グループの *Integrated NIC*（統合 NIC）コントロールが *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）に設定されている場合のみ、利用可能になります。
Server Port	ImageServer の主要な IP ポートを指定します。これはクライアントが通信するために使用します。デフォルトの IP ポートは、**06910** です。 **メモ:** このフィールドは、*System Configuration*（システムの設定）グループの *Integrated NIC*（統合 NIC）コントロールが *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。
Client Address Method	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。 • Static IP（静的 IP） • DHCP（デフォルトで有効） **メモ:** このフィールドは、*System Configuration*（システムの設定）グループの *Integrated NIC*（統合 NIC）コントロールが *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。
Client IP Address	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。 **メモ:** このフィールドは、*System Configuration*（システムの設定）グループの *Integrated NIC*（統合 NIC）コントロールが *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）に設定されている場合のみ、利用可能になります。
Client SubnetMask	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。 **メモ:** このフィールドは、*System Configuration*（システムの設定）グループの *Integrated NIC*（統合 NIC）コントロールが *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）に設定されている場合のみ、利用可能になります。
Client Gateway	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。 **メモ:** このフィールドは、*System Configuration*（システムの設定）グループの *Integrated NIC*（統合 NIC）コントロールが *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）に設定されている場合のみ、利用可能になります。
Advanced	詳細なデバッグを指定します。 • **Verbose Mode**（無効）

オプション	説明
	メモ: このオプションでは、System Configuration（システムの設定）グループの Integrated NIC（統合 NIC）コントロールが Cloud Desktop（クラウドデスクトップ）で有効に設定されている場合のみ、利用可能になります。

表 13. システムログ

オプション	説明
BIOS events	システムイベントログを表示し、そのログを消去することができます。 • ログのクリア

BIOS のアップデート

システム基板の交換時または更新が可能な場合、BIOS (システムセットアップ) をアップデートされることをお勧めします。ラップトップの場合、お使いのコンピュータのバッテリーがフル充電されていて電源プラグに接続されていることを確認してください。

1. コンピュータを再起動します。
2. **dell.com/support** にアクセスします。
3. **サービスタグ**や**エクスプレスサービスコード**を入力し、**送信**をクリックします。

   メモ: サービスタグを見つけるには、**Where is my Service Tag?（サービスタグの検索）**をクリックします。

   メモ: サービスタグが見つからない場合は、**Detect My Product（マイプロダクトの検索）**をクリックします。画面上の説明に進みます。
4. サービスタグの検索または検出ができない場合、コンピュータの製品カテゴリをクリックします。
5. リストから **Product Type（製品のタイプ）**を選択します。
6. お使いのコンピュータモデルを選択すると、そのコンピュータの**製品サポート**ページが表示されます。
7. **Get drivers（ドライバを取得）** をクリックし、**View All Drivers（すべてのドライバを表示）**をクリックします。

   ドライバおよびダウンロードページが開きます。
8. ドライバおよびダウンロード画面で、**オペレーティングシステム**ドロップダウンリストから **BIOS** を選択します。
9. 最新の BIOS ファイルを選んで **Download File（ファイルのダウンロード）**をクリックします。

   アップデートが必要なドライバを分析することもできます。お使いの製品でこれを行うには、**Analyze System for Updates（アップデートが必要なシステムの分析）** をクリックし、画面の指示に従います。
10. **希望のダウンロード方法を以下から選択してください**ウィンドウで希望のダウンロード方法を選択し、**Download File（ファイルのダウンロード）**をクリックします。

    ファイルのダウンロードウィンドウが表示されます。
11. ファイルをコンピュータに保存する場合は、**保存**をクリックします。
12. **実行**をクリックしてお使いのコンピュータに更新された BIOS 設定をインストールします。

    画面の指示に従います。

忘れたパスワードのクリア

システムのソフトウェアセキュリティ機能には、システムパスワードやセットアップパスワードがあります。パスワードジャンパは現在使用しているパスワードを無効にします。パスワードリセットジャンパには 3 つのピンが存在します。

1. 「*コンピュータ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. システム基板上でパスワードリセットジャンパを見つけます。「システム基板のコンポーネント」を参照してください。
4. 2 ピンジャンパプラグを 2 番ピンと 3 番ピンから外し、1 番ピンと 2 番ピンに取り付けます。
5. カバーを取り付けます。
6. コンピュータをコンセントに接続し、コンピュータの電源を入れてパスワードをクリアします。
7. コンピュータの電源を切り、コンセントから電源ケーブルを外します。
8. カバーを取り外します。
9. ジャンパを 2 番ピンと 3 番ピンに取り付け直します。
10. カバーを取り付けます。
11. 「*コンピュータ内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。
12. コンピュータの電源を入れます。
13. 「セットアップユーティリティ」に進み、新しいシステムパスワードまたはセットアップパスワードを入力します。

CMOS のクリア

1. 「*コンピュータ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. PCI カードを取り外します。（取り付けられている場合）
4. システム基板の CMOS ジャンパを見つけます。システム基板のコンポーネントを参照してください。
5. 2 ピンジャンパプラグを 1 番ピンと 2 番ピンにセットして、CMOS をクリアします。
6. PCI カードを取り付けます。（取り付けられている場合）
7. カバーを取り付けます。
8. コンピュータをコンセントに接続し、コンピュータの電源を入れて CMOS をクリアします。
9. コンピュータの電源を切り、コンセントから電源ケーブルを外します。
10. カバーを取り外します。
11. ジャンパを 1 番ピンと 2 番ピンに取り付けます。
12. PCI カードを取り付けます。（取り付けられている場合）
13. カバーを取り付けます。
14. 「*コンピュータ内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。
15. コンピュータの電源を入れます。

システムパスワードおよびセットアップパスワード

システムパスワードとセットアップパスワードを作成してお使いのコンピュータを保護することができます。

パスワードの種類	説明
システムパスワード	システムにログオンする際に入力が必要なパスワードです。
セットアップパスワード	お使いのコンピュータの BIOS 設定にアクセスして変更をする際に入力が必要なパスワードです。

注意: パスワード機能は、コンピュータ内のデータに対して基本的なセキュリティを提供します。

注意: コンピュータをロックせずに放置すると、コンピュータ上のデータにアクセスされる可能性があります。

メモ: お使いのシステムは、出荷時にシステムパスワードとセットアップパスワードの機能が無効に設定されています。

システムパスワードおよびセットアップパスワードの割り当て

パスワードステータスが**ロック解除**の場合に限り、新しい**システムパスワード**や**セットアップパスワード**の設定、または既存の**システムパスワード**や**セットアップパスワード**の変更が可能です。パスワードステータスが**ロック**に設定されている場合、システムパスワードは変更できません。

メモ: パスワードジャンパの設定を無効にすると、既存のシステムパスワードとセットアップパスワードは削除され、システムへのログオン時にシステムパスワードを入力する必要がなくなります。

システムセットアップを起動するには、電源投入または再起動の直後に <F2> を押します。

1. **システム BIOS** 画面または**システムセットアップ**画面で、**システムセキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。
   システムセキュリティ画面が表示されます。
2. **システムセキュリティ**画面で **パスワードステータス**が **ロック解除**に設定されていることを確認します。
3. **システムパスワード**を選択してシステムパスワードを入力し、<Enter> または <Tab> を押します。
   以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
   - パスワードの文字数は 32 文字までです。
   - 0 から 9 までの数字を含めることができます。
   - 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
   - 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、(")、(+)、(,)、(-)、(.)、(/)、(;)、([)、(\)、(])、(`)。

   プロンプトが表示されたら、システムパスワードを再度入力します。
4. 入力したシステムパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。
5. **セットアップパスワード**を選択してシステムパスワードを入力し、<Enter> または <Tab> を押します。
   セットアップパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。
6. 入力したセットアップパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。
7. <Esc> を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
8. <Y> を押して変更を保存します。
   コンピュータが再起動します。

既存のシステムパスワードおよび / またはセットアップパスワードの削除または変更

既存のシステムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除または変更する前に**パスワード状態**がロック解除(システムセットアップで)になっていることを確認します。**パスワード状態**がロックされている場合、既存のシステムパスワードまたはセットアップパスワードを削除または変更することはできません。
システムセットアップを入力するには、電源投入または再起動の直後に <F2> を押します。

1. **システム BIOS** 画面または**システムセットアップ**画面で、**システムセキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。
   システムセキュリティ画面が表示されます。
2. **システムセキュリティ**画面で**パスワードステータス**が**ロック解除**に設定されていることを確認します。
3. **システムパスワード**を選択し、既存のシステムパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。
4. **セットアップパスワード**を選択し、既存のセットアップパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。

   メモ: システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを変更する場合、プロンプトが表示されたら新しいパスワードを再度入力してください。システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除する場合、プロンプトが表示されたら削除を確認してください。
5. <Esc> を押すと、変更の保存を要求するメッセージが表示されます。
6. <Y> を押して変更を保存しシステムセットアップを終了します。
   コンピューターが再起動します。

システムパスワードを無効にする

システムのソフトウェアセキュリティ機能には、システムパスワードおよびセットアップパスワードが含まれています。パスワードジャンパは現在使用中のパスワードを無効にします。

メモ: 以下の手順を使用して、忘れてしまったパスワードを無効にすることもできます。

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. システム基板の PSWD ジャンパを見つけます。
4. システム基板から PSWD ジャンパを取り外します。

   メモ: コンピューターがジャンパなしで起動するまでは、既存のパスワードは無効化（消去）されません。
5. カバーを取り付けます。

   メモ: PSWD ジャンパを取り付けた状態のまま新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはどちらか一方を割り当てると、システムは次回の起動時に新しいパスワードを無効にします。
6. コンピューターをコンセントに接続し、電源スイッチを入れます。
7. コンピューターの電源を切り、コンセントから電源ケーブルを取り外します。
8. カバーを取り外します。
9. システム基板の PSWD ジャンパを取り付けます。
10. カバーを取り付けます。
11. 「*コンピューター内部の作業の後に*」の手順に従います。

12. コンピューターの電源を入れます。
13. システムセットアップに進み、新しいシステムパスワードまたはセットアップパスワードを割り当てます。*システムパスワードのセットアップ*を参照してください。

4

診断

コンピューターに問題が起こった場合、デルのテクニカルサポートに電話する前に ePSA 診断を実行してください。診断プログラムを実行する目的は、特別な装置を使用せず、データが失われる心配をすることなくコンピューターのハードウェアをテストすることです。お客様がご自分で問題を解決できない場合でも、サービスおよびサポート担当者が診断プログラムの結果を使って問題解決の手助けを行うことができます。

ePSA（強化された起動前システムアセスメント）診断

ePSA 診断 (システム診断としても知られている) ではハードウェアの完全なチェックを実施します。ePSA には BIOS が埋め込まれており、内部的に BIOS によって起動されます。埋め込まれたシステム診断では以下のことが可能な特定のデバイスまたはデバイスグループにオプションのセットを提供します:

- テストを自動的に、または対話モードで実行
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存
- 詳細なテストで追加のテストオプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
- テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示

注意: システム診断は、お使いのコンピューターをテストする場合にのみ使用してください。このプログラムを他のコンピューターで使用すると、無効な結果やエラーメッセージが発生する場合があります。

メモ: 特定のデバイスについてはユーザーの対話が必要なテストもあります。診断テストを実行する際にコンピューター端末の前に常にいなければなりません。

1. コンピューターの電源を入れます。
2. コンピューターが起動すると、Dell のロゴが表示されるように <F12> キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、**診断** オプションを選択します。
   ePSA 起動前システムアセスメントウィンドウが表示され、コンピューター内で検出された全デバイスがリストアップされます。診断が検出された全デバイスのテストを開始します。
4. 特定のデバイスで診断テストを実行する場合、<Esc> を押して **はい** をクリックし、診断テストを中止します。
5. 左のパネルからデバイスを選択し、**テストの実行**をクリックします。
6. 問題がある場合、エラーコードが表示されます。
   エラーコードをメモしてデルに連絡してください。

5
コンピューターのトラブルシューティング

診断ライト、ビープコード、およびエラーメッセージなどのインジケーターを使って、コンピューターの操作中にトラブルシューティングを行うことができます。

電源 LED 診断

シャーシの前面にある電源ボタン LED は 2 色の診断 LED としても機能します。診断 LED は、POST プロセス中のみアクティブで目に見えます。オペレーティングシステムがロードを開始すると、表示されなくなります。

橙色の LED 点滅配列 – 2 回または 3 回点滅した後で短時間の小休止、その後最大 7 回までの x 回点滅のパターンです。繰り返しのパターンには中間に長い休止が挿入されます。例えば、2、3 が意味するのは、2 回の橙色の点滅、小休止、3 回の橙色の点滅、その後長い休止の後、パターンが繰り返されます。

表 14. 電源 LED 診断

橙色の LED の状態	白色の LED の状態	説明
オフ	オフ	システムがオフ
オフ	ゆっくり点滅	システムがスリープ状態
点滅	オフ	電源ユニット (PSU) の障害
点灯	オフ	PSU は作動しているがコードのフェッチに失敗
オフ	点灯	システムがオン

橙色の LED の状態	説明
2,1	システム基板の障害
2,2	システム基板、PSU または PSU 配線の障害
2,3	システム基板、メモリまたは CPU の障害
2、4	コイン型電池の障害
2,5	BIOS の破損
2,6	CPU 構成の障害または CPU の障害
2,7	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。
3,1	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。
3,2	USB に障害が発生している可能性があります。
3,3	メモリモジュールが検出されない。

橙色の LED の状態	説明
3,4	システム基板エラーの可能性
3,5	メモリモジュールは検出されましたが、メモリの構成エラーまたは互換性エラーが存在します。
3,6	システム基板リソースおよびシステム基板ハードウェアのどちらかまたは両方に障害がある可能性があります。
3,7	画面上のメッセージのその他の障害

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	1-3-2
原因	メモリの障害です。

メモ: 1. システムに内蔵スピーカが取り付けられている場合、ビープ音が直接聞こえます。

メモ: 2. システムに内蔵スピーカが取り付けられていない場合、外付けスピーカをライン出力接続に接続して、ビープ音が聞こえるようにします。

メモ: ユーザーは、トラブルシューティング用のビープコードの代わりに、電源 LED の動作を確認することもできます。

エラーメッセージ

エラーメッセージ	説明
Address mark not found	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	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。

エラーメッセージ	説明
(警告! このシステムでは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)	
Alert! Security override Jumper is installed.	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	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	コマンドのスペルは正しいか、空白の位置は正しいか、パス名は正しいかを確認してください。
Bad error-correction code (ECC) on disk read	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	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	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ます。他のオペレーティングシステムの場合、適正な対応するユーティリティを実行します。
Decreasing availabel memory	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	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	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	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	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	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、**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。

エラーメッセージ	説明
Hard-disk drive configuration error	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初期化に失敗しました。
Invalid configuration information-please run SETUP program	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	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	ケーブルまたはコネクターが緩んでいるか、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	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	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	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	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	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,	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。

エラーメッセージ	説明
read value expecting value	
Memory size in CMOS invalid	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	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	コンピューターがフロッピーディスクまたはハードドライブを見つけられません。
ハードディスクドライブに起動セクタがありません	システムセットアップのコンピューター設定情報に誤りがあります。
No timer tick interrupt	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	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	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	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	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	ディスクを再セットできませんでした。
Sector not found	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デ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	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	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	システムセットアップ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。

エラーメッセージ	説明
System Setup program	
Timer chip counter 2 failed	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	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、システムセットアップを起動し、ドライブ設定を **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	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	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。

6

Technical Specifications

NOTE: 提供される内容は地域により異なる場合があります。以下の仕様は、コンピュータに同梱で出荷することが法律により定められている項目のみ示しています。コンピュータの構成の詳細については、Windows オペレーティングシステムの**ヘルプとサポート**にアクセスして、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。

Table 15. System Information

Feature	Specification
Processor type	Intel Core i3 / i5 series
Total Cache	upto 8 MB
Chipset	Intel H81 Chipset

Table 16. Memory

Feature	Specification
Type	up to 1600 MHz DDR3 Synch DRAM Non-ECC memory
Speed	1600 MHz
Connectors	2 internally accessible DDR3 SODIMM sockets
Capacity	Up to 8 GB
Minimum Memory	2 GB
Maximum memory	16 GB

Table 17. Video

Feature	Specification
Video Controller	Integrated: Intel HD Graphics 4600/ HD Graphics 4400/ HD Graphics Discrete: • 2 GB AMD Radeon R7 250 • 1 GB AMD Radeon R5 240
Video memory	shared memory

Table 18. Audio

Feature	Specification
Controller	Intel Realtek ALC3220 High Definition Audio
Speaker	single 4–ohms speaker in both the left and right speaker assembly

Feature	Specification
Internal microphone support	single digital microphone
Volume controls	volume up/down buttons, program menus, and keyboard media-control keys

Table 19. Communications

Feature	Specification
Network adapter	Intel 10/100/1000 Mbps Ethernet LAN on system board

Table 20. Drives

Feature	Specification
Externally accessible:	ODD is externally accessible
Internally accessible	HDD is internally accessible

Table 21. Ports and Connectors

Feature	Specification
Audio	• one audio input/microphone port • one headphone port
Network Adapter	support Broadcom NetXtreme 10/100/1000 PCIe Gigabit Networking Card
Serial	support Serial / PS/2 Add-in Bracket or Serial / Parallel Port PCIe Add-in Card
Parallel	Serial / Parallel Port PCIe Add-in Card
USB 2.0	two connectors in the front panel , four connectors on the back panel and one internal
USB 3.0	two connectors on the back panel

Table 22. Controls and Lights

Feature	Specification
Front of the computer:	
Power button light	White light — Solid white light indicates power-on state; Breathing white light indicates sleep state of the computer.
Drive activity light	White light — Blinking white light indicates that the computer is reading data from or writing data to the hard drive
Back of the computer:	
Link integrity light on integrated network adapter	Green — a good 10 Mbps connection exists between the network and the computer. Green — a good 100 Mbps connection exists between the network and the computer. Orange — a good 1000 Mbps connection exists between the network and the computer.

Feature	Specification
	Off (no light) — the computer is not detecting a physical connection to the network.
Network activity light on integrated network adapter	Yellow light — A blinking yellow light indicates that network activity is present.
Power supply diagnostic light	Green light — The power supply is turned on and is functional. The power cable must be connected to the power connector (at the back of the computer) and the electrical outlet.

Table 23. Power

Feature	Specification
Coin-cell battery	3V Lithium CR2032
Voltage	90 VAC to 264 VAC
Wattage	290 W
Maximum heat dissipation	N/A

NOTE: 熱放散は電源のワット数定格に基づいて算出されています。

Table 24. Physical

Feature	Specification
Height	360 mm (14.17 inches)
Width	175 mm (6.89 inches)
Depth	417 mm (16.41 inches)
Weight	7.6 Kgs (16.75 lb)

Table 25. Environmental

Feature	Specification
Temperature:	
Operating	10 degrees to 35 degrees
Storage	-40 degrees to 65 degrees
Relative humidity (maximum):	
Operating	20 R.H. to 80 R.H.
Storage	5 R.H. to 95 R.H.
Maximum vibration:	
Operating	0.26 Grms
Storage	1.37 Grms
Maximum shock:	
Operating	40 G/2 ms
Storage	50 G/19 ms

Feature	Specification
Altitude:	
Operating	–15.2～3048 m (–50～10,000 フィート)
Storage	–15.20 m to 10,668 m (–50 ft to 35,000 ft)
Airborne contaminant level	G1 or lower as defined by ANSI/ISA-S71.04-1985

7

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/contactdell** にアクセスします。
2. ページの左上角にある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。
3. **Technical Support（テクニカルサポート）**、**Customer Support（カスタマーサポート）**、**Sales（セールス）**、**International Support Services（国際サポートサービス）**の中からサポートのカテゴリを選択してください。
4. ご要望に応じて、適切なサービスまたはサポートのリンクを選択します。

メモ: Dell システムをご購入いただいた場合は、サービスタグを要求される場合があります。