




# Dell OptiPlex 990 超小型フォームファクター サービスマニュアル

規制モデル D01U  
規制タイプ D01U001



# 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 — 06

Rev. A00

# 目次

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| メモ、注意、警告.....                     | 2         |
| <b>章 1: コンピューター内部の作業.....</b>     | <b>7</b>  |
| 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.....                | 9         |
| コンピューター内部の作業を終えた後に.....           | 9         |
| <b>章 2: カバー.....</b>              | <b>11</b> |
| カバーの取り外し.....                     | 11        |
| カバーの取り付け.....                     | 12        |
| <b>章 3: 前面ベゼル.....</b>            | <b>13</b> |
| 前面ベゼルの取り外し.....                   | 13        |
| 前面ベゼルの取り付け.....                   | 14        |
| <b>章 4: オプティカルドライブ.....</b>       | <b>15</b> |
| オプティカルドライブの取り外し.....              | 15        |
| オプティカルドライブの取り付け.....              | 16        |
| <b>章 5: ハードドライブ.....</b>          | <b>17</b> |
| ハードドライブの取り外し.....                 | 17        |
| ハードドライブの取り付け.....                 | 18        |
| <b>章 6: メモリ.....</b>              | <b>19</b> |
| メモリの取り外し.....                     | 19        |
| メモリの取り付け.....                     | 20        |
| <b>章 7: シャーシイントルージョンスイッチ.....</b> | <b>21</b> |
| シャーシイントルージョンスイッチの取り外し.....        | 21        |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| シャーシイントルージョンスイッチの取り付け..... | 22        |
| <b>章 8: スピーカー.....</b>     | <b>23</b> |
| 内蔵スピーカーの取り外し.....          | 23        |
| 内蔵スピーカーの取り付け.....          | 24        |
| <b>章 9: ヒートシンク.....</b>    | <b>25</b> |
| ヒートシンクの取り外し.....           | 25        |
| ヒートシンクの取り付け.....           | 27        |
| <b>章 10: プロセッサー.....</b>   | <b>29</b> |
| プロセッサーの取り外し.....           | 29        |
| プロセッサーの取り付け.....           | 30        |
| <b>章 11: コイン型電池.....</b>   | <b>31</b> |
| コイン型電池の取り外し.....           | 31        |
| コイン型電池の取り付け.....           | 32        |
| <b>章 12: シャーシファン.....</b>  | <b>33</b> |
| システムファンの取り外し.....          | 33        |
| システムファンの取り付け.....          | 34        |
| <b>章 13: 入力/出力パネル.....</b> | <b>35</b> |
| 入力/出力ボードの取り外し.....         | 35        |
| 入力/出力ボードの取り付け.....         | 36        |
| <b>章 14: 電源ユニット.....</b>   | <b>37</b> |
| 電源ユニットの取り外し.....           | 37        |
| 電源ユニットの取り付け.....           | 38        |
| <b>章 15: システム基板.....</b>   | <b>39</b> |
| システム基板の取り外し.....           | 39        |
| システム基板の取り付け.....           | 41        |



|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>章 16: ドライブケージ</b> .....       | <b>43</b> |
| ドライブケージの取り外し.....                | 43        |
| ドライブケージの取り付け.....                | 44        |
| <b>章 17: ワイヤレスモジュール</b> .....    | <b>45</b> |
| ワイヤレスモジュールの取り外し.....             | 45        |
| ワイヤレスモジュールの取り付け.....             | 46        |
| <b>章 18: コントロールパネル</b> .....     | <b>47</b> |
| コントロールパネルの取り外し.....              | 47        |
| コントロールパネルの取り付け.....              | 48        |
| <b>章 19: 内蔵アンテナ</b> .....        | <b>49</b> |
| 内蔵アンテナの取り外し.....                 | 49        |
| 内蔵アンテナの取り付け.....                 | 50        |
| <b>章 20: セットアップユーティリティ</b> ..... | <b>51</b> |
| セットアップユーティリティ (BIOS) .....       | 51        |
| 起動メニュー.....                      | 51        |
| 起動メニュー拡張機能.....                  | 51        |
| タイミングキーシーケンス.....                | 52        |
| ビープコードとテキストエラーメッセージ.....         | 53        |
| ナビゲーション.....                     | 53        |
| セットアップユーティリティのオプション.....         | 54        |
| <b>章 21: トラブルシューティング</b> .....   | <b>67</b> |
| 診断 LED.....                      | 67        |
| ビープコード.....                      | 74        |
| エラーメッセージ.....                    | 77        |
| <b>章 22: 仕様</b> .....            | <b>87</b> |
| 技術仕様.....                        | 87        |


|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| <b>章 23: デルへのお問い合わせ</b> ..... | <b>99</b> |
| デルへのお問い合わせ .....              | 99        |


# 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](http://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るのみ、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、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

### 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. コンピューターカバーを固定しているつまみネジを緩めます。



3. カバーをコンピューターの後部に向かってスライドさせます。



4. カバーを持ち上げながら、コンピューターから取り外します。



## カバーの取り付け

1. コンピューターカバーをシャーシの上にセットします。
2. 所定の位置に固定されるまで、コンピューターカバーをシャーシ前面に向かってスライドさせてください。
3. コンピューターカバーを固定しているつまみネジを締めます。
4. 「コンピューター内部の作業の後に」の手順に従います。



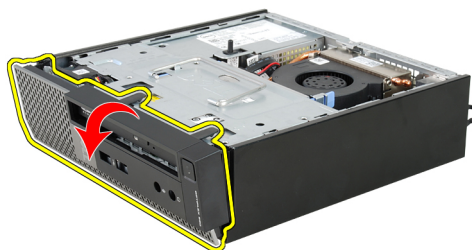
# 前面ベゼル

## 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. 前面ベゼル固定クリップをシャーシからこの作用で取り出します。



4. ベゼルを回しながらコンピューターから取り出し、シャーシから逆のベゼルの端のフックを解除します。



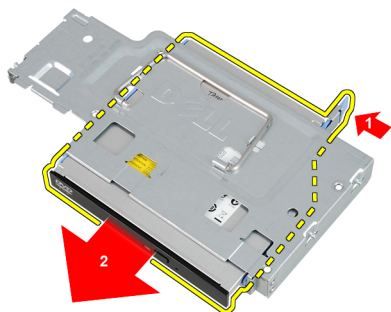
## 前面ベゼルの取り付け

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、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。

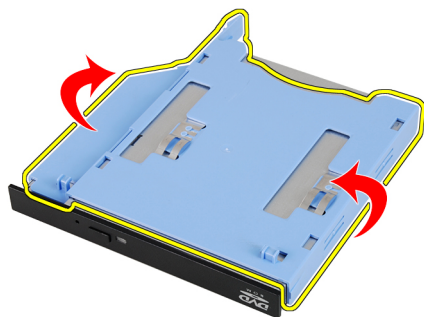
# オプティカルドライブ

## 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. ドライブケースを取り外します。
5. 固定クリップを解除し、ケースからオプティカルドライブを取り外します。



6. オプティカルドライブブラケットを取り外します。



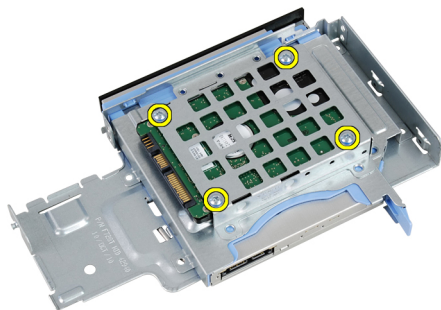
## オプティカルドライブの取り付け

1. オプティカルドライブブラケットをオプティカルドライブにセットします。
2. オプティカルドライブをケージに固定します。
3. ドライブケージを取り付けます。
4. 前面ベゼルを取り付けます。
5. カバーを取り付けます。
6. 「コンピューター内部の作業の後に」の手順に従います。

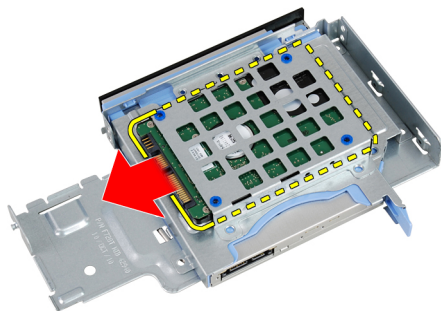
# ハードドライブ

## 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. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケースを取り外します。
5. ハードドライブケースをコンパートメントから取り外します。
6. ハードドライブをドライブケースに固定しているネジを外します。



7. ハードドライブをスライドしてドライブケースから取り出します。



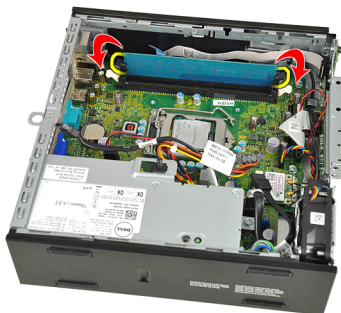
## ハードドライブの取り付け

1. ハードドライブをスライドさせ、ドライブ ケージに戻します。
2. ハードドライブをドライブ ケージに固定するネジを締めます。
3. ドライブ ケージを取り付けます。
4. 前面ベゼルを取り付けます。
5. カバーを取り付けます。
6. 「コンピューター内部の作業の後に」 の手順に従います。

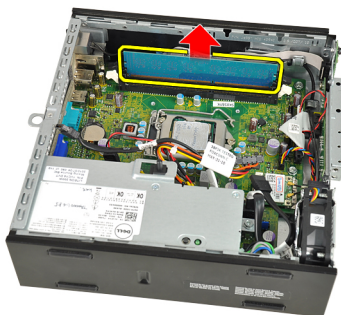
# メモリ

## 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. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. メモリモジュールの両側にあるリリースタブを押します。



6. メモリモジュールを持ち上げながら、システム基板のコンネクターから取り外します。



## メモリの取り付け

1. メモリモジュールをシステム基板上のコネクタに挿入します。
2. メモリモジュールを、リリースタブのバネが戻って所定の位置に固定されるまで押し下げます。
3. ドライブケージを取り付けます。
4. 前面ベゼルを取り付けます。
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。



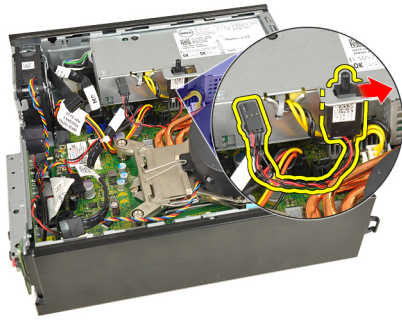
# シャーシイントリージョンスイッチ

## シャーシ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. ドライブケースを取り外します。
5. 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。



6. イントリージョンスイッチをスライドさせ、ブラケットから取り外します。



## シャーシ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電源ユニットのブラケットに差し込み、スライドして固定します。
2. イントルージョンケーブルをシステム基板に接続します。
3. ドライブケージを取り付けます。
4. 前面ベゼルを取り付けます。
5. カバーを取り付けます。
6. 「コンピューター内部の作業の後に」の手順に従います。

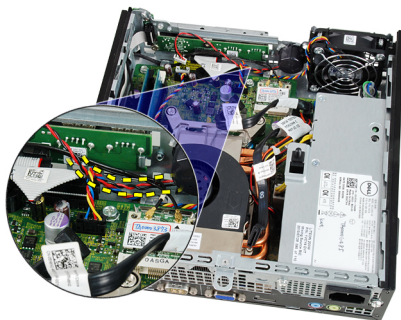
# スピーカー

## 内蔵スピーカーの取り外し

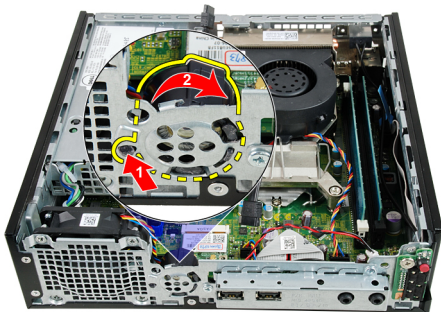
1. 「コンピューター内部の作業の前に」の手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケースを取り外します。
5. システム基板からスピーカーケーブルを取り外します。



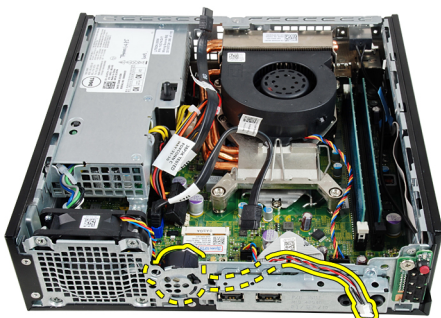
6. スピーカーケーブルをシステムファンケーブルと WLAN (ワイヤレスローカルエリアネットワーク) アンテナ (装着されている場合) の下から引き抜きます。



7. ラッチを放してスピーカーを回します。



8. スピーカーをシャーシから取り外します。



## 内蔵スピーカーの取り付け

1. スピーカーをシャーシ背面の適切な位置にセットし、ラッチが所定の位置に固定されるまで回します。
2. システムファンケーブルと WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）アンテナ（装着されている場合）の下からスピーカーケーブルを通します。
3. スピーカーケーブルをシステム基板に接続します。
4. ドライブケースを取り付けます。
5. 前面ベゼルを取り付けます。
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。

# ヒートシンク

## ヒートシンクの取り外し

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. ドライブケージを取り外します。
5. 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。



6. リリース レバーを押し下げ、外側に動かしてファン固定フックを解除します。



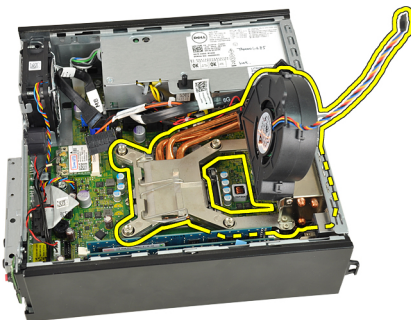
7. ヒートシンク/ファンアセンブリを持ち上げます。



8. 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緩めます。



9. ヒートシンク/ファンアセンブリを持ち上げながら、コンピューターから取り出します。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。



## ヒートシンクの取り付け

1. ヒートシンク/ファンアセンブリをシャーシにセットします。
2. 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拘束ネジを締めます。
3. ヒートシンク/ファンアセンブリを下げます。
4. リリースレバーを押し下げ、その後内側に動かしてファン固定フックに固定します。
5. 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。
6. ドライブケージを取り付けます。
7. 前面ベゼルを取り付けます。
8. カバーを取り付けます。
9. 「コンピューター内部の作業の後に」の手順に従います。





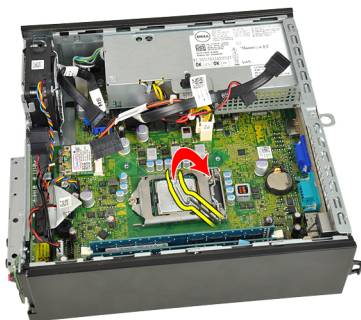
# プロセッサ

## プロセッサの取り外し

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. ドライブケージを取り外します。
5. ヒートシンクを取り外します。
6. リリースレバー押し下げます。その後、外側に動かして固定フックから外します。



7. プロセッサ カバーを上げます。



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



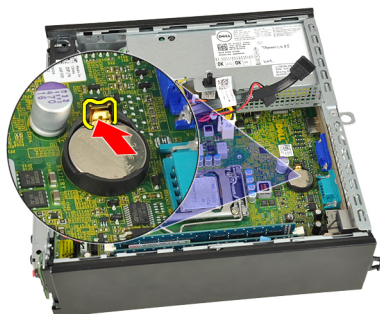
## プロセッサーの取り付け

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セット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、その後内側に動かして固定フックに固定します。
4. ヒートシンクを取り付けます。
5. ドライブケージを取り付けます。
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。

# コイン型電池

## 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. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケースを取り外します。
5. ヒートシンクを取り外します。
6. 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。



7. コイン型電池をコンピューターから取り出し、電池を適切に処分します。



## 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ます。
2. リリースラッチが跳ね返り、所定の位置に固定されるまで、コイン型電池を押し下げます。
3. ヒートシンクを取り付けます。
4. ドライブケージを取り付けます。
5. 前面ベゼルを取り付けます。
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。

## シャーシファン

### 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. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. 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。



6. システムファンケーブルをシャーシから抜き取ります。



7. ファンをシャーシに固定しているネジを取り外します。



8. システムファンを持ち上げてシャーシから取り外します。



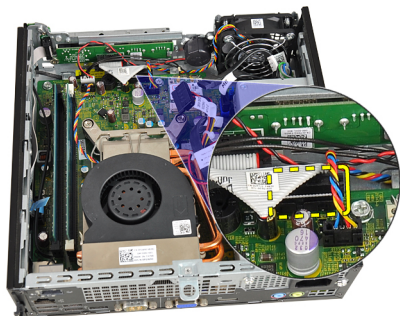
## システムファンの取り付け

1. システムファンをシャーシに配置します。
2. システムファンをシャーシに固定するネジを締めます。
3. システムファンケーブルをシャーシクリップに通します。
4. システムファンケーブルをシステム基板に接続します。
5. ドライブケージを取り付けます。
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。

# 入力/出力パネル

## 入力/出力ボードの取り外し

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. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. 入力/出力ボードケーブルをシステム基板から取り外します。



6. 入力/出力ブラケットを固定するネジを外します。

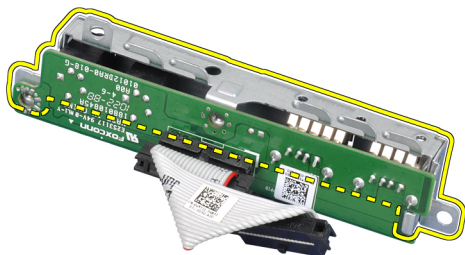


7. 入力/出力ブラケットをシャーシから取り外します。

8. 入力/出力ボードを固定するネジを外します。



9. 入力/出力ブラケットを取り外します。



## 入力/出力ボードの取り付け

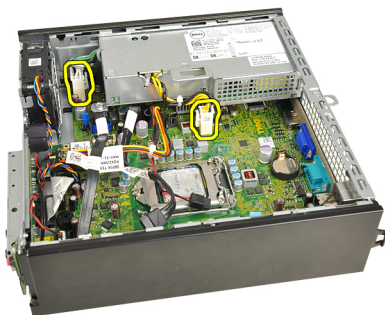
1. 入力/出力ボードと入力/出力ブラケットの位置を合わせ、入力/出力ボードを固定するネジを締めます。
2. 入力/出力ブラケットをシャーシ前面のスロットに差し込みます。
3. 入力/出力ブラケットを固定するネジを締めます。
4. 入力/出力ボードデータ ケーブルをシステム基板に接続します。
5. ドライブケースを取り付けます。
6. 前面ベゼルを取り付けます。
7. カバーを取り付けます。
8. 「コンピューター内部の作業の後に」の手順に従います。



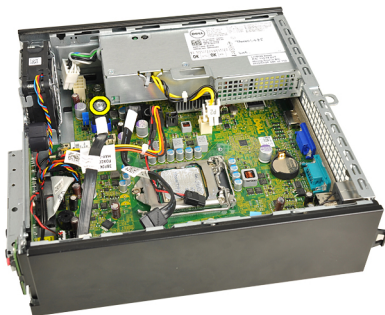
# 電源ユニット

## 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. 前面ベゼルを取り外します。
4. ドライブケージを取り外します。
5. イントルージョンスイッチを取り外します。
6. ヒートシンクを取り外します。
7. ケーブルをシステム基板から外します。



8. 電源ユニットをシャーシに固定しているネジを外します。



9. 電源ユニットをシャーシに固定しているネジを外します。



10. 電源ユニットを内側にスライドして取り外します。



## 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、外側にスライドさせて固定します。
2. 電源ユニットをシャーシに固定するネジを締めます。
3. ケーブルをシステム基板に接続します。
4. ヒートシンクを取り付けます。
5. インترلージョンスイッチを取り付けます。
6. ドライブケージを取り付けます。
7. 前面ベゼルを取り付けます。
8. カバーを取り付けます。
9. 「コンピューター内部の作業の後に」の手順に従います。

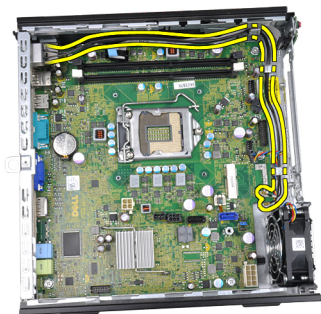
# システム基板

## 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. ドライブケージを取り外します。
5. 電源ユニットを取り外します。
6. ヒートシンクを取り外します。
7. メモリを取り外します。
8. 入力/出力パネルを取り外します。
9. ワイヤレスモジュールを取り外します。
10. スピーカーを取り外します。
11. システム基板に接続されているすべてのケーブルを取り外し、ケーブルをシャーシから離します。



12. 内蔵アンテナをシャーシから取り外します。



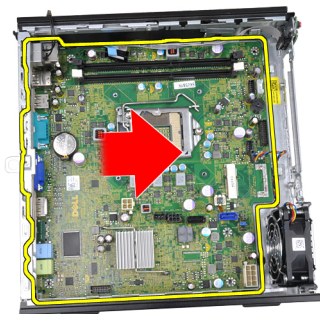
13. システム基板をシャーシに固定しているネジを外します。



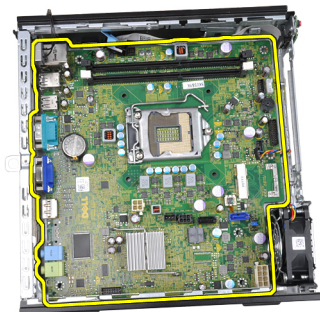
14. システム基板から 7 mm 六角ネジを取り外します。



15. システム基板をコンピュータの前面に向かってスライドさせます。



16. システム基板をシャーシから取り外します。



## システム基板の取り付け

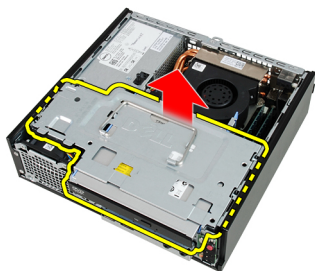
1. システム基板とシャーシの後部にあるポートコネクターの位置を合わせ、システム基板をシャーシにセットします。
2. システム基板をシャーシに固定する 7 mm 六角ネジを締めます。
3. システム基板をシャーシに固定するネジを締めます。
4. 内部アンテナをシャーシクリップに通します。
5. SATA ケーブル、ハード/オプティカルドライブ電源ケーブル、システムファンケーブルおよびコントロールパネルケーブルをシステム基板に接続します。
6. 内部スピーカーを取り付けます。
7. ワイヤレスモジュールを取り付けます。
8. 前面の入力/出力パネルを取り付けます。
9. メモリを取り付けます。
10. ヒートシンクを取り付けます。
11. 電源ユニットを取り付けます。

12. ドライブケースを取り付けます。
13. 前面ベゼルを取り付けます。
14. カバーを取り付けます。
15. 「コンピューター内部の作業の後に」 の手順に従います。

# ドライブケース

## ドライブケースの取り外し

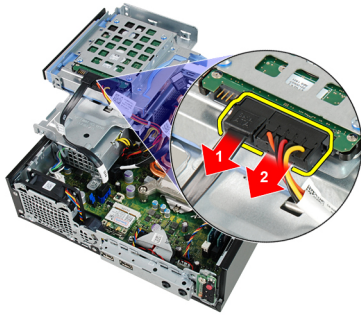
1. 「コンピューター内部の作業の前に」の手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. ハンドルを使ってドライブケースを持ち上げ、裏返します。



5. 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。



6. 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。



7. システムからドライブケージを取り出します。



## ドライブケージの取り付け

1. ドライブケージをコンピューターの端にセットし、ハードドライブとオプティカルドライブのケーブルコネクタにアクセスできるようにします。
2. 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。
3. 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。
4. ドライブケージを裏返して、シャーシに差し込みます。ドライブケージタブの段ネジはシャーシのスロットで固定されます。
5. 前面ベゼルを取り付けます。
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。



# ワイヤレスモジュール

## ワイヤレスモジュールの取り外し

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. ドライブトレイを取り外します。
5. WLAN (ワイヤレスローカルエリアネットワーク) カードからケーブルを外します。



6. 固定レバーを押して WLAN カードから離します。



7. WLAN カードを取り外します。



## ワイヤレスモジュールの取り付け

1. WLAN (ワイヤレスローカルエリアネットワーク) カードをスロットにスライドさせます。
2. WLAN カードを、固定レバーで所定の位置にロックされるまで押し下げます。
3. WLAN カードのカラーコードに従ってアンテナを接続します。
4. ドライブケージを取り付けます。
5. 前面ベゼルを取り付けます。
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。

# コントロールパネル

## コントロールパネルの取り外し

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. ドライブケージを取り外します。
5. メモリを取り外します。
6. コントロールパネルケーブルをシステム基板から取り外します。



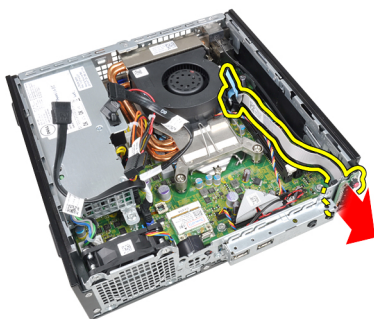
7. コントロールパネルスピーカーケーブルをシャーシクリップから抜き取ります。



8. コントロールパネル基板を固定するネジを外します。



9. コントロールパネル基板を取り外します。



## コントロールパネルの取り付け

1. コントロールパネル基板をシャーシ前面のスロットに差し込みます。
2. コントロールパネルボードを固定するネジを締めます。
3. コントロールパネルスピーカーケーブルをシャーシクリップに通します。
4. コントロールパネルケーブルをシステム基板に接続します。
5. メモリを取り付けます。
6. ドライブトレイを取り付けます。
7. 前面ベゼルを取り付けます。
8. カバーを取り付けます。
9. 「コンピューター内部の作業の後に」 の手順に従います。

# 内蔵アンテナ

## 内蔵アンテナの取り外し

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. ドライブケージを取り外します。
5. WLAN (ワイヤレスローカルエリアネットワーク) カードからケーブルを外します。



6. 内蔵アンテナを取り外します。



7. 内蔵アンテナポートを取り外します。



8. 内蔵アンテナを取り外します。



## 内蔵アンテナの取り付け

1. 内蔵アンテナをシャーシのポートに挿入し、右方向にスライドして固定します。
2. 内蔵アンテナをシャーシクリップに通します。
3. WLAN (ワイヤレスローカルエリアネットワーク) カードにケーブルを接続します。
4. ドライブケージを取り付けます。
5. 前面ベゼルを取り付けます。
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。

# 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)

このコンピューター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

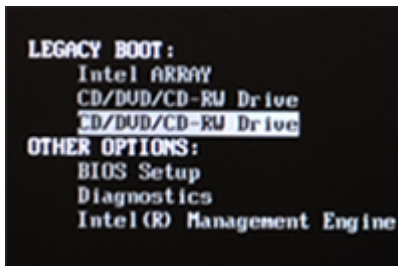
起動メニュー拡張機能は以下のとおりです。

- **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いだけでなく、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。



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><Del> 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。

## ビーブコードとテキストエラーメッセージ

OptiPlex BIOS はビーブ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<br>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、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)

コンピューターがオペレーティングシステムを認識する順序を変更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。

- Diskette drive (ディスクетトドライブ)
- 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
- CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW ドライブ)

### Boot List Option (起動 リストオプション)

- Legacy (レガシー)
- UEFI

### Date/Time (日時)

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。

## System Configuration (システム設定)

---

**Integrated NIC (統合 NIC)** (統合 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。

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



**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。

**Serial Port (シリアルポート)** (シリアルポート) シリアルポートの設定を定義することができます。以下の設定から選択できます。

- Disabled (無効)
- Auto (自動)
- 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)** (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設定することができます。

- AHCI = SATA は AHCI モード用に構成済み
- ATA = SATA は ATA モード用に構成済み
- RAID ON = SATA は RAID モードをサポートするよう構成済み
- Disabled = SATA コントローラーは非表示

**Drives (ドライブ)** (ドライブ) 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
- SATA-3

## System Configuration (システム設定)

---

**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否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** コントローラーを構成します。**Boot Support (起動サポート)** を有効にしている場合、どんな種類の **USB** 大量ストレージデバイス (HDD、メモリーキー、フロッピー) でも起動できます。この設定にかかわらず、ポートが有効であれば、**USB** 対応 **OS** は **USB** 大量ストレージデバイスを認識します。

**USB** ポートが有効の場合、このポートに接続されたデバイスは有効で **OS** で認識できます。

**USB** ポートが無効の場合、**OS** はこのポートに接続されたデバイスを認識できません。

- **Enable USB Controller (USB コントローラーを有効にする)**
- **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)**



**メモ:** この設定に関わらず、**USB** キーボードとマウスは **BIOS** セットアップで動作します。

**Miscellaneous Devices (各種デバイス)** 各種オンボードデバイスを有効または無効に設定することができます。

**Enable PCI Slot (PCI スロットを有効にする)** — 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。

## ビデオ

---

**Multi-Display (マルチディスプレイ)** マルチディスプレイを有効または無効に設定することができます。Windows 7 32/64 ビットのみに対応します。


**Enable Multi-Display (マルチディスプレイを有効にする)** — 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。



**メモ:** ビデオカードがシステムにインストールされている場合のみ、ビデオ設定が表示されます。

## Security (セキュリティ機能)

---

|  |  |
|--|--|
| Internal HDD-1 Password (内蔵 HDD-1 パスワード) | <p>システムの内蔵ハードディスクドライブ (HDD) のパスワードを設定、変更、または削除することができます。正常に完了したパスワードの変更は、すぐに反映されます。</p> <p>デフォルトでは、ドライブにはパスワードは設定されていません。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 古いパスワードの入力</li><li>• 新しいパスワードの入力</li><li>• 新しいパスワードの確認</li></ul>   |
| Strong Password (強力なパスワード)               | <p>このフィールドは強力なパスワードを強制的に実行します。</p> <p><b>Enforce strong password</b> (強力なパスワードを強制する)<br/>- 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>  |
| Password Configuration (パスワードの設定)        | <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Admin Password Min</b> (管理者パスワードの最小数)</li><li>• <b>Admin Password Max</b> (管理者パスワードの最大数)</li><li>• <b>System Password Min</b> (システムパスワードの最小数)</li><li>• <b>System Password Max</b> (システムパスワードの最大数)</li></ul>   |
| Password Bypass (パスワードのスキップ)             | <p>このオプションを選択すると、システムの再起動時、<b>System (Boot) Password</b> (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。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled</b> (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。</li><li>• <b>Reboot Bypass</b> (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)。</li></ul> <p> <b>メモ:</b> オフの状態から電源を入れると、システムと内蔵 HDD パスワード入力のダイアログが必ず表示されます (コールドブート)。また、モジュールベイ HDD がある場合は、パスワード入力のダイアログが必ず表示されます。</p> |

## Security (セキュリティ機能)

---

**Password Change (パスワードの変更)** 管理者パスワードを設定している場合、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します。

**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。

**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、セットアップユーティリティオプションで、オプションの変更を許可するかどうかを決定します。

**Allow Wireless Switch Changes (ワイヤレススイッチの変更を許可する)** - 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。

**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されるようにするかどうかをコントロールします。

**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。



**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、アクティベート、ディアクティベート、消去オプションは影響を受けません。このオプションへの変更はすぐに適用されます。

**Computrace** オプションの Absolute Software 社製 Computrace 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無効に設定することができます。

- **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 (シャーシイントルージョン)** シャーシイントルージョン機能を有効または無効に設定することができます。以下のオプションを設定できます。

- **Clear Intrusion Warning (イントルージョン警告を消去)** — 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。
- **Disable (無効)**
- **Enable (有効)**

## Security (セキュリティ機能)

---

- **On-Silent (オンサイレント)** — シャーシインテリジェクションが検出されると、デフォルトで有効に設定されます。

**CPU XD Support (CPU XD サポート)** 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。以下のオプションを設定できます。

**OROM Keyboard Access (OROM キーボードアクセス)** 起動時にホットキーで **Option ROM Configuration** (オプション ROM 構成) 画面にアクセスでき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)** へのアクセスを防ぎます。

- **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ブロックアウト)** 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™** プロセッサの **Intel SpeedStep** 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です。

**C States Control (C ステータスコントローラ)** プロセッサのスリープ状態を追加で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です。

## Performance (パフォーマンス)

---

**Intel® TurboBoost™** プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無効に設定することができます。

- **Disabled (無効)** — プロセッサのパフォーマンスステータスが標準以上に高くならないよう、TurboBoost ドライバーを制御します。
- **Enabled (有効)** — TurboBoost ドライバーによる CPU またはグラフィックプロセッサのパフォーマンス向上を許可します。

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。

**Hyper-Thread Control (ハイパースレッドコントロール)** プロセッサのハイパースレッ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。

## 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)** ディープスリープを有効にするタイミングを定義します。

- **Disabled (無効)**
- **Enabled in S5 only (S5 のみで有効)**
- **Enabled in S4 and S5 (S4 と S5 で有効)**

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。



## Power Management (電力管理)

---

**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。

**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** (キーボードエラー) コンピューターの起動時、キーボードエラーのレポート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。

**POST Hotkeys** (POST ホットキー) このオプションでは、コンピュータ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** (高速起動) 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。

- **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

## POST Behavior (POST 動作)

---

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)。

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。

## 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。

**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。

## 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。

## Image Server

---


**Lookup Method (検出方法)** 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。


### ImageServer IP

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。

 **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。

### ImageServer Port (ImageServer ポート)


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。

 **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。

### Client DHCP

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)
- 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。

### Client IP (クライアント IP)

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。

## Image Server

---



**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。

**Client Subnet Mask (クライアントサブネットマスク)** 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。

**Client Gateway (クライアントゲートウェイ)** 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。

**License Status (ライセンスステータス)** 現在のライセンスステータスが表示されます。

## 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をクリアすることができます。

- 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) 電力イベントログをクリアすることができます。


- **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

## 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。

## 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、メ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せん。

## 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

## 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 Pentium シリーズ
- Intel Celeron 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

デスクトップ、ミニタワー、およびスモールフォームファクター DIMM スロット (4)

USFF (ウルトラスモールフォームファクター) DIMM スロット (2)

#### 容量

1 GB、2 GB、および 4 GB

#### 最小メモリ

1 GB

## メモリ

---

### 最大搭載メモリ

デスクトップ、ミニタワー、および  
スモールフォームファクター 16 GB

USFF (ウルトラスモールフォーム  
ファクター) 8 GB

## ビデオ

---

### 内蔵

- Intel HD グラフィック (Intel Celeron/Pentium クラス CPU-GPU コンボ搭載)
- Intel HD グラフィック 2000 (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)

### 外付け

PCI Express x16 グラフィックアダプター

## オーディオ

---

### 内蔵

4 チャンネルハイデフィニションオーディオ

## ネットワーク

---

### 内蔵

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

## システム情報

---

### システムチップセット

Intel 6 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なチャンネル付、  
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

## 拡張バス

---

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

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 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)       | なし                |
| USFF (ウルTRASモールフォームファクター) | なし                |

### 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 2 枚 |
| USFF (ウルTRASモールフォームファクター) | なし                |

### PCI-Express x16

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| ミニタワー                     | フルハイトカード最大 2 枚    |
| デスクトップ                    | ロープロファイルカード最大 2 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 2 枚 |
| USFF (ウルTRASモールフォームファクター) | なし                |

### ミニ PCI Express

## カード

---

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| ミニタワー                    | なし              |
| デスクトップ                   | なし              |
| SFF (スモールフォームファクター)      | なし              |
| USFF (ウルトラスモールフォームファクター) | ハーフハイトカード最大 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)      | スリムオプティカルドライブベイ (1) |
| USFF (ウルトラスモールフォームファクター) | スリムオプティカルドライブベイ (1) |

### 内部アクセス可能 :

#### 3.5 インチ SATA ドライブベイ

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 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) |
| USFF (ウルトラスモールフォームファクター) | なし  |

#### 2.5 インチ SATA 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)      | (1) |
| USFF (ウルトラ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       | 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ー | RJ-45 コネクタ (1)              |
| シリアル        | 9 ピンコネクタ、16550C 互換 (1)      |
| パラレル        | 25 ピンコネクタ (ミニタワー用オプション) (1) |

### USB 2.0

|                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| ミニタワー、デスクトップ、スモールフォームファクター | 前面パネル : 4<br>背面パネル : 6                |
| USFF (ウルTRASモールフォームファクター)  | 前面パネル : 2<br>背面パネル : 5                |
| ビデオ                        | 15 ピン VGA コネクタ、20 ピン DisplayPort 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。

## システム基板コネクタ

---

### PCI 2.3 データ幅 (最大) : 32 ビット

|                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| ミニタワー、デスクトップ                        | 120 ピンコネクタ (1) |
| スモールフォームファクター、およびウルTRASモールフォームファクター | なし             |

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

## システム基板コネクタ

---

ミニタワー、デスクトップ 36 ピンコネクタ (1)  
プ

スモールフォームファクタ なし  
クタ、およびウルトラ  
スモールフォームファ  
クタ

**PCI Express x16 (有線 x4) データ幅 (最大) : PCI Express レーン (4)**

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

USFF (ウルTRASモールフォームファクタ) なし

**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 164 ピンコネクタ (1)  
プ、スモールフォームファ  
クタ

USFF (ウルTRASモールフォームファクタ) なし

**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)**

ミニタワー、デスクトップ なし  
プ、スモールフォームファ  
クタ

USFF (ウルTRASモールフォームファクタ) 52 ピンコネクタ (1)

**シリアル ATA**

ミニタワー 7 ピンコネクタ (4)

デスクトップ 7 ピンコネクタ (3)

SFF(スモールフォームファクタ) 7 ピンコネクタ (3)



## システム基板コネクタ

---

|              |  |      |                           |
|--------------|--|------|---------------------------|
|              | USFF (ウルトラスモール<br>フォームファクター)                       | 7    | ピンコネクタ (2)                |
| メモリ          | ミニタワー、デスクトッ<br>プ、スモールフォームフ<br>ァクター                 | 240  | ピンコネクタ (4)                |
|              | USFF (ウルトラスモール<br>フォームファクター)                       | 240  | ピンコネクタ (2)                |
| 内蔵 USB       | ミニタワー、デスクトッ<br>プ                                   | 10   | ピンコネクタ (1)                |
|              | スモールフォームファ<br>クター、およびウルトラ<br>スモールフォームファ<br>クター     |      | なし                        |
| 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  | ミニタワー、デスクトッ<br>プ、スモールフォームフ<br>ァクター                 | 34   | ピンコネクタおよび5<br>ピンコネクタ (1)  |
|              | USFF (ウルトラスモール<br>フォームファクター)                       | 20   | ピンコネクタおよび14<br>ピンコネクタ (1) |
| 熱センサー        | ミニタワー  | 2    | ピンコネクタ (1)                |
|              | デスクトップ、スモール<br>フォームファクター、ウ<br>ルトラスモールフォー<br>ムファクター | 2    | ピンコネクタ (2)                |
| 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)                |

## システム基板コネクタ

---

|                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| 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                     |                                |
| ミニタワー、デスクトップ、スモールフォームファクター | 24 ピンコネクタおよび 4 ピンコネクタ (1)      |
| SFF (ウルトラスモールフォームファクター)    | 8 ピンコネクタ、6 ピンコネクタ、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

#### 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。

#### ドライブ動作ライト

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。

## コントロールとライト

---

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。

オレンジ — ネットワークとコンピューターの **100 Mbps** 接続が良好であることを示します。

黄色 — ネットワークとコンピューターの **1000 Mbps** 接続が良好であることを示します。

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 — 点滅する黄色ライトはネットワーク活動が行われ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                                    |
|-------|-------|------------|---------------------------------------|
| ミニタワー | 265 W | 1390 BTU/時 | 100 VAC ~ 240 VAC、50 Hz ~ 60 Hz、5.0 A |

| 電源                       | ワット数  | 最大熱消費      | 電圧   |
|--------------------------|-------|------------|--|
| 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/ 100 VAC~240 VAC、50 Hz~60 Hz、4.0 A |
| USFF (ウルトラスモールフォームファクター) | 200 W | 758 BTU/時  | 100 VAC ~240 VAC、50 Hz~60 Hz、2.9 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。

| サイズと重量                   | 高さ       | 幅        | 奥行き      | 重量      |
|--------------------------|----------|----------|----------|---------|
| ミニタワー                    | 36.00 cm | 17.50 cm | 41.70 cm | 8.87 kg |
| デスクトップ                   | 36.00 cm | 10.20 cm | 41.00 cm | 7.56 kg |
| SFF (スモールフォームファクター)      | 29.00 cm | 9.26 cm  | 31.20 cm | 5.70 kg |
| USFF (ウルトラスモールフォームファクター) | 23.70 cm | 6.50 cm  | 24.00 cm | 3.27 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

## 環境

---

|           |     |                                       |
|-----------|-----|---------------------------------------|
|           | 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 | -15.2 ~ 3048 m                        |
|           | 保管時 | -15.2 ~ 10,668 m                      |
| 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

## デルへのお問い合わせ

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. [support.jp.dell.com](http://support.jp.dell.com) にアクセスします。
2. ページ下の **国・地域を選択** 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。
3. ページの左側の **お問い合わせ** をクリックします。
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。
5. ご都合の良いお問い合わせの方法を選択します。