

# Dell Precision タワー 3420 オーナーズマニュアル

規制モデル : D11S  
規制タイプ : D11S001



# メモ、注意、警告

-  **メモ:** メモでは、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:** 注意では、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:** 警告では、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 Dell 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。

2016 - 06

Rev. A02

# 目次

<b>1 コンピュータ内部の作業</b> .....	<b>5</b>
安全にお使いいただくために.....	5
コンピュータ内部の作業を始める前に.....	5
コンピュータの電源を切る.....	6
コンピュータ内部の作業を終えた後に.....	7
<b>2 コンポーネントの取り外しと取り付け</b> .....	<b>8</b>
推奨ツール.....	8
カバーの取り外し.....	8
カバーの取り付け.....	9
前面ベゼルの取り外し.....	9
前面ベゼルの取り付け.....	9
ハードドライブアセンブリの取り外し.....	9
ハードドライブアセンブリの取り付け.....	10
オプティカルドライブの取り外し.....	11
オプティカルドライブの取り付け.....	12
インテルーションスイッチの取り外し.....	13
インテルーションスイッチの取り付け.....	13
メモリモジュールの取り外し.....	13
メモリモジュールの取り付け.....	14
オプションの PCIe SSD カードの取り付け.....	14
オプションの PCIe SSD カードの取り外し.....	16
拡張カードの取り外し.....	16
拡張カードの取り付け.....	17
電源装置ユニット (PSU) の取り外し.....	17
電源装置ユニット (PSU) の取り付け.....	18
電源ボタンの取り外し.....	19
電源ボタン基板の取り付け.....	19
入力 / 出力 (I/O) パネルの取り外し.....	20
入力 / 出力 (I/O) パネルの取り付け.....	20
システムファンの取り外し.....	20
システムファンの取り付け.....	21
ヒートシンクファンカバーの取り外し.....	21
ヒートシンクファンカバーの取り付け.....	22
ヒートシンクアセンブリの取り外し.....	22
ヒートシンクアセンブリの取り付け.....	23
プロセッサの取り外し.....	23


プロセッサの取り付け.....	24
システム基板の取り外し.....	24
システム基板の取り付け.....	25
システム基板のコンポーネント.....	26
<b>3 セットアップユーティリティ.....</b>	<b>28</b>
Boot Sequence.....	28
ナビゲーションキー.....	29
セットアップユーティリティオプション.....	29
BIOS のアップデート.....	37
ジャンパの設定.....	38
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	38
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.....	39
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.....	40
システムパスワードの無効化.....	40
<b>4 診断.....</b>	<b>42</b>
ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断.....	42
コンピュータのトラブルシューティング.....	42
電源 LED 診断.....	43
ビープコード.....	44
エラーメッセージ.....	44
<b>5 仕様.....</b>	<b>49</b>
<b>6 デルへのお問い合わせ.....</b>	<b>54</b>


# コンピュータ内部の作業


## 安全にお使いいただくために


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](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電話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（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いください。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。

## コンピュータ内部の作業を始める前に

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. 「[安全にお使いいただくために](#)」を必ずお読みください。
2. 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。

3. コンピュータの電源を切ります（[コンピュータの電源を切る](#)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。

4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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. コンピュータの電源を切る：


- Windows 10 の場合（タッチ対応デバイスまたはマウスを使用）：

1. スタートアイコンを 。
2. 電源アイコンを  次に **Shut down（シャットダウン）** をクリックまたはタッチします。

- Windows 8 の場合（タッチ対応デバイスを使用）：

1. 画面の右端からスワイプインして、チャームメニューを開き、**Settings（設定）** を選択します。
2. 電源アイコンを  次に **Shut down（シャットダウン）** をタップします。

- Windows 8 の場合（マウスを使用）：

1. 画面の右上隅をポイントし、**Settings（設定）** をクリックします。
2. 電源アイコンを  次に **Shut down（シャットダウン）** を選択します。

- Windows 7 の場合：

1. **Start（開始）** 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. **Start（開始）** をクリックします。
2. スタートメニューの右下隅の矢印をクリックして、**Log off（ログオフ）** をクリックします。

2. コンピュータ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 秒間押ししたままにして電源を切ります。

## コンピュータ内部の作業を終えた後に

取り付け手順が完了したら、コンピュータの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブル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に接続します。
3. 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に接続します。
4. コンピュータの電源を入れます。
5. 必要に応じて **Dell 診断プログラム** を実行して、コンピュータが正しく動作することを確認します。

## コンポーネントの取り外しと取り付け

このセクションには、お使いのコンピュータ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。

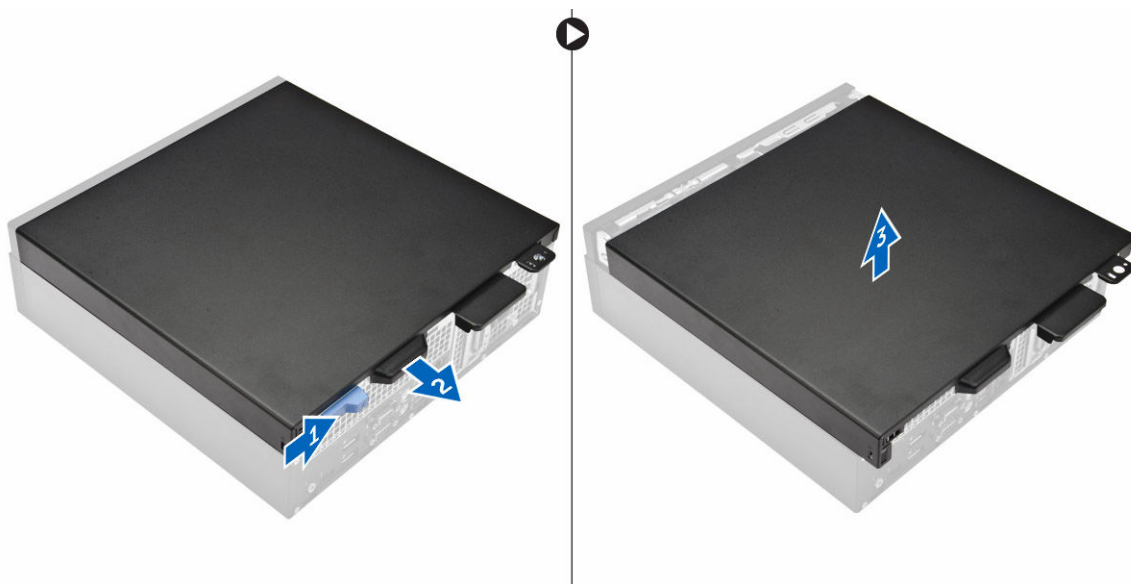
### 推奨ツール

本マニュアルの手順には以下のツールが必要です。

- 小型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

### 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. カバーを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a. リリースラッチをスライドさせて、カバーのロックを解除します [1]。
  - b. カバーをコンピュータの背面に向けてスライドさせます [2]。
  - c. カバーを持ち上げて、コンピュータから取り外します [3]。

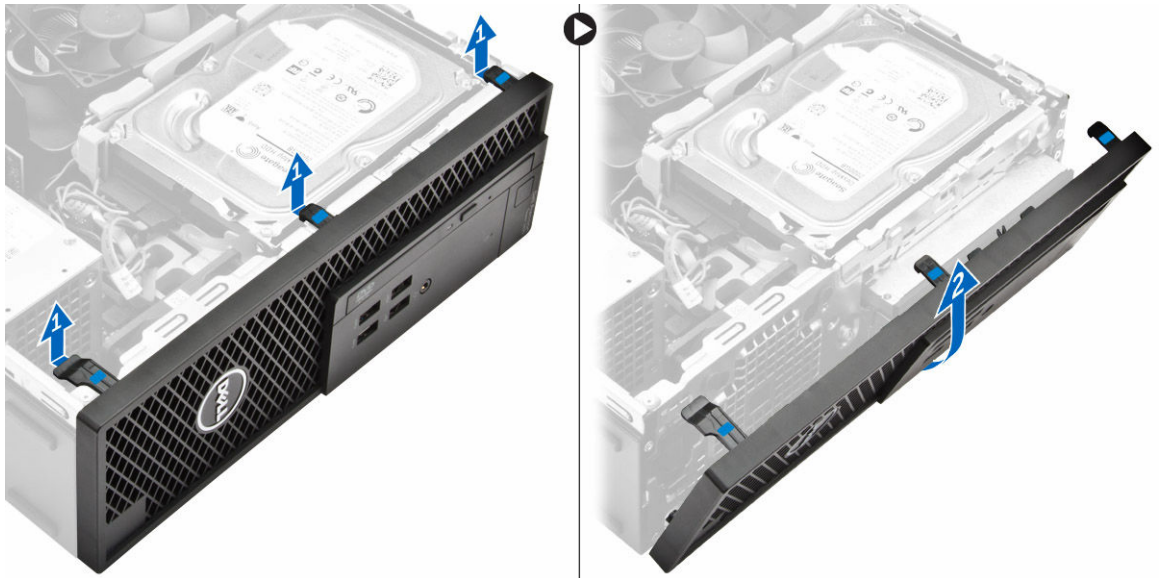


## カバーの取り付け

1. カバーをシャーシ上のタブに合わせます。
2. 所定の位置にカチッと収まるまで、カバーをスライドさせます。
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。

## 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. 前面ベゼルを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a. 固定タブを持ち上げて前面ベゼルを外します [1]。
  - b. 前面ベゼルを持ち上げてコンピュータから取り外します [2]。



## 前面ベゼルの取り付け

1. ベゼルのタブをコンピュータのスロットに挿入します。
2. タブがカチッと所定の位置に収まるまで、ベゼルを押し込みます。
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。

## ハードドライブ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. ハードドライブアセンブリを外すには、次の手順を実行します。
  - a. データケーブルをハードドライブから外します [1]。

- b. ハードドライブ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 [2].



4. ハードドライブブラケットを取り外すには、次の手順を実行します。
- ハードドライブブラケットの片側を引いて、ブラケットのピンをハードドライブのスロットから外します [1].
  - ハードドライブを持ち上げてハードドライブブラケットから取り外します [2].



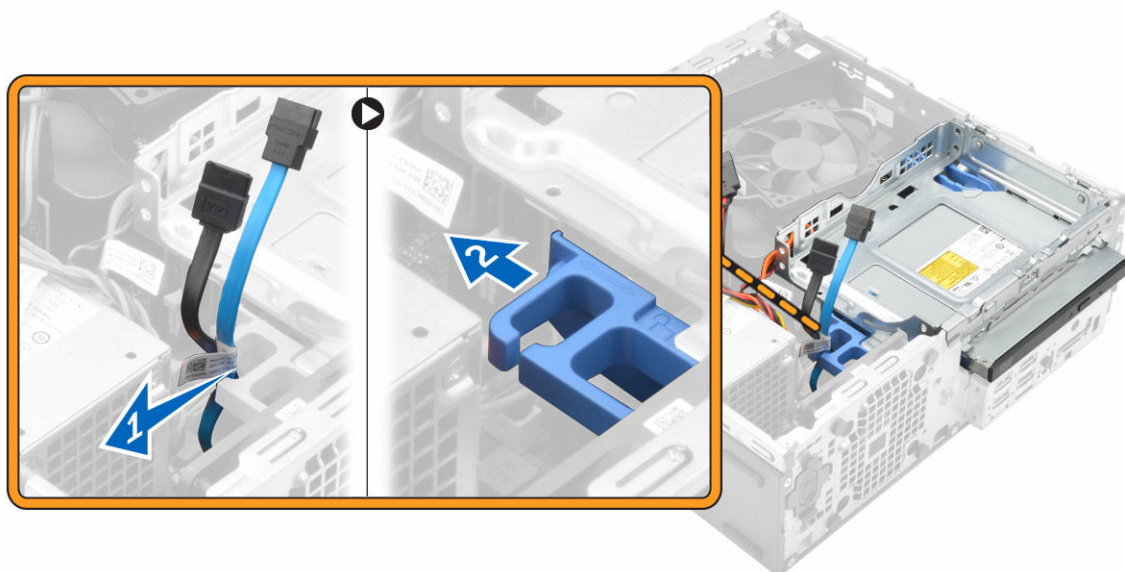
5. 手順3を繰り返し、追加のハードドライブを取り外します（可能な場合）。

## ハードドライブアセンブリの取り付け

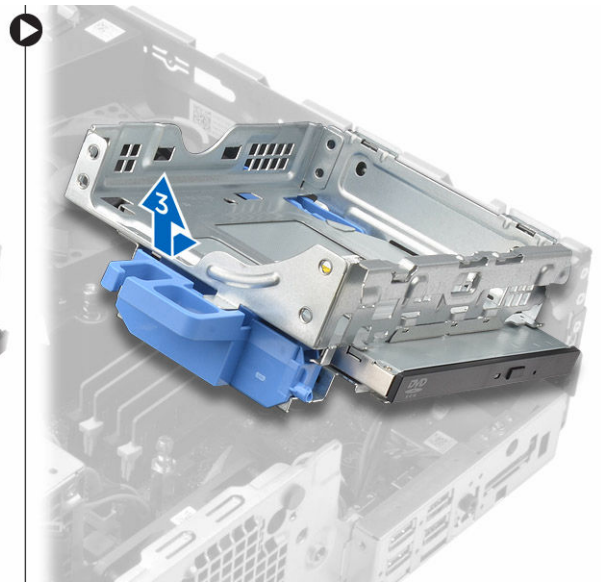
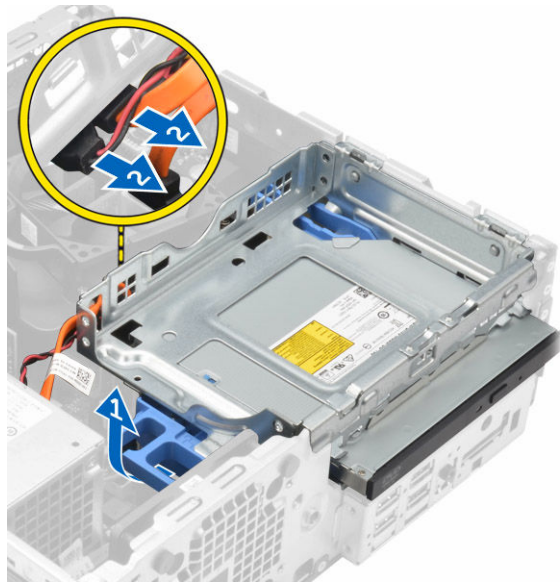
- ハードドライブをハードドライブブラケットに挿入します。
- 固定ブラケットを押して、ハードドライブアセンブリをベイに差し込みます。
- ハードドライブにデータケーブルと電源ケーブルを接続します。
- [カバー](#)を取り付けます。
- [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#)の手順に従います。

## 光学ドライブの取り外し

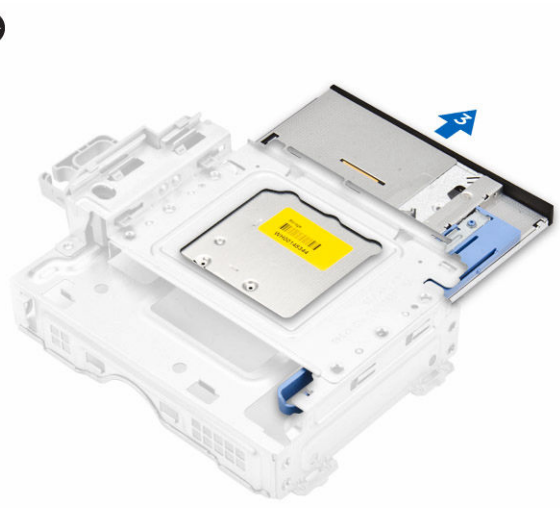
1. [「コンピュータ内部の作業を始める前に」](#)の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
  - a. [カバー](#)
  - b. [前面ベゼル](#)
3. 光学ドライブのロックを解除するには、次の手順を実行します。
  - a. ハードドライブコネクタケーブルを光学ドライブラッチから外します [1]。
  - b. 青色のラッチをロック解除位置にスライドします [2]。



4. 光学ドライブを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a. 青色のラッチをつかみ [1]、光学ドライブケースを持ち上げて光学ドライブからケーブルを外します [2]。
  - b. 光学ドライブケースを持ち上げてコンピュータから取り外します [3]。



5. オプティカルドライブをオプティカルドライブケースから取り外すには、次の手順を実行します。
- a. オプティカルドライブリリースラッチを押して [1]、オプティカルドライブを前方にスライドさせます [2]。
  - b. オプティカルドライブをオプティカルドライブケースから取り外します [3]。



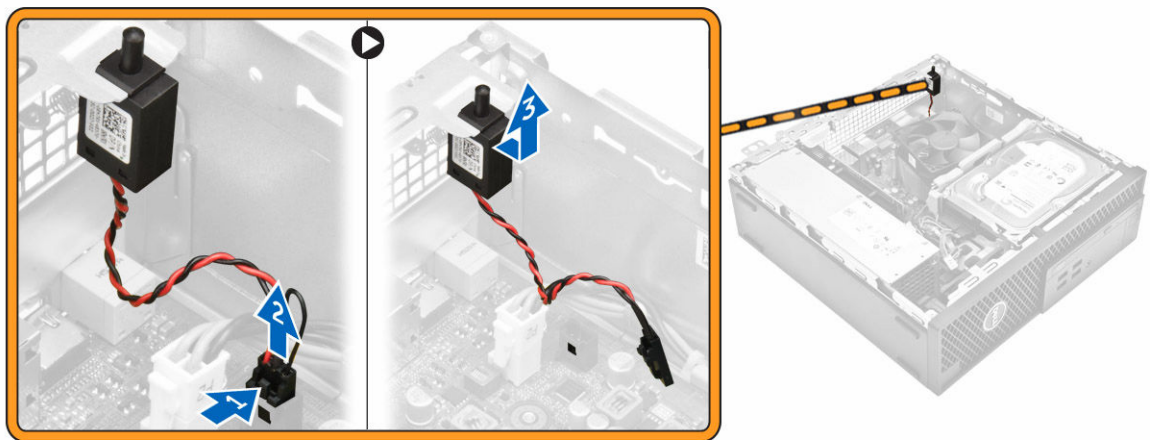
## オプティカルドライブの取り付け

1. オプティカルドライブをオプティカルドライブケースに差し込みます。
2. オプティカルケースのタブをコンピュータのスロットに合わせます。
3. オプティカルドライブケースをコンピュータに下ろし、ラッチをロックします。
4. データケーブルと電源ケーブルをオプティカルドライブに接続します。
5. 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](#)
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。

## 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. [ヒートシンクファンカバー](#)
3. イントルージョンスイッチを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a. イントルージョンスイッチケーブルをシステム基板のコネクタから外します [1、2]。
  - b. イントルージョンスイッチをスライドさせて持ち上げ、コンピュータから取り外します [3]。



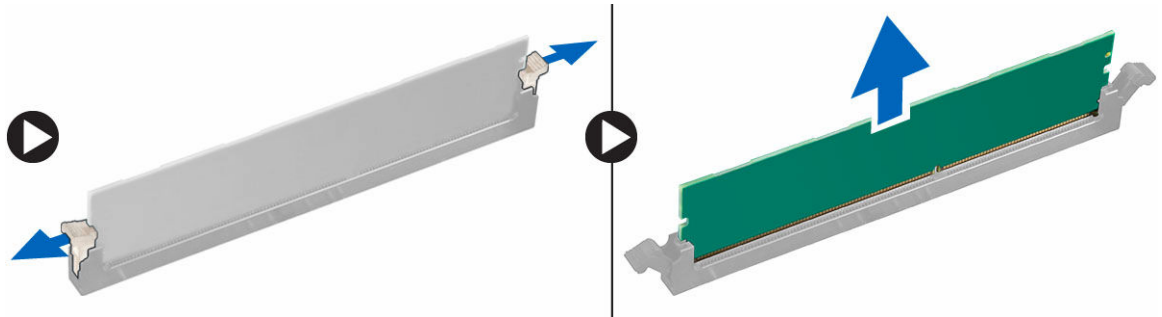
## イントルージョンスイッチの取り付け

1. イントルージョンスイッチをシャーシのスロットに差し込みます。
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. [ヒートシンクファンカバー](#)
  - 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。

## メモリモジュールの取り外し

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. [ハードドライブ](#)
  - c. [オプティカルドライブ](#)
3. メモリモジュールを取り外すには、次の手順を実行します。


- a. メモリモジュールの両側にあるメモリモジュールの固定タブを押します。
- b. システム基板のメモリモジュールコネクタからメモリモジュールを持ち上げます。



## メモリモジュールの取り付け

1. メモリモジュールの切り込みをメモリモジュールコネクタのタブに合わせます。
2. メモリモジュールをメモリモジュールソケットに差し込みます。
3. メモリモジュールの固定タブが所定の位置にカチッと収まるまで、メモリモジュールを押し込みます。
4. 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. [ハードドライブ](#)
  - c. [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。

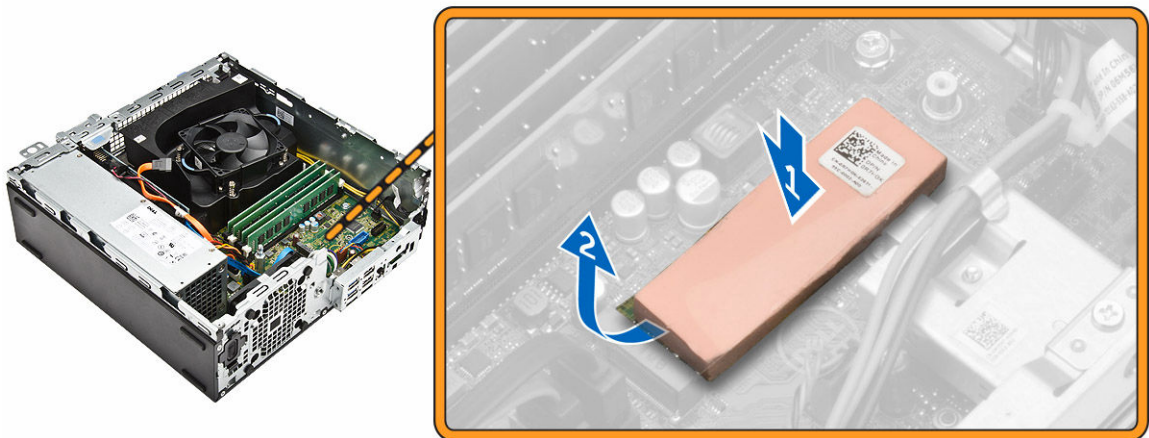
## オプションの PCIe SSD カードの取り付け

 **メモ:** PCIe SSD カードには、次のコンポーネントが同梱されています。

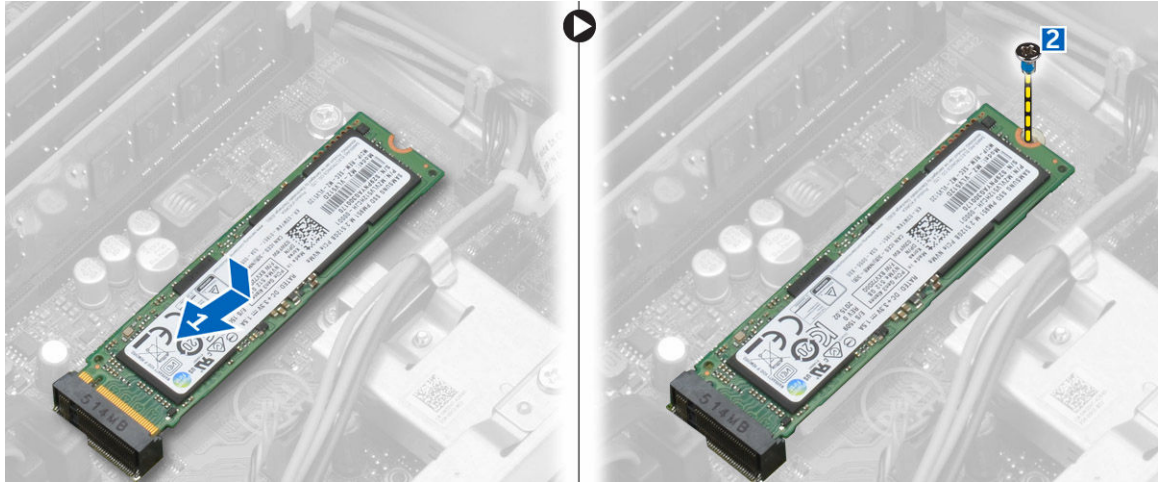
1. PCIe SSD カード
  2. サーマルパッド
  3. ネジ
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
  2. 次のコンポーネントを取り外します。
    - a. [カバー](#)
    - b. [ハードドライブ](#)
    - c. [オプティカルドライブ](#)
  3. 粘着テープ（青色）をゴムからはがします。



4. コンピュータにゴムをセットして [1]、粘着テープ（ピンク色）をゴムからはがします [2]。



5. SSD カードを取り付けるには、次の手順に従います。
  - a. SSD カードをシステム基板のコネクタに接続します [1]。
  - b. ネジを締めて SSD カードをシステム基板に固定します [2]。

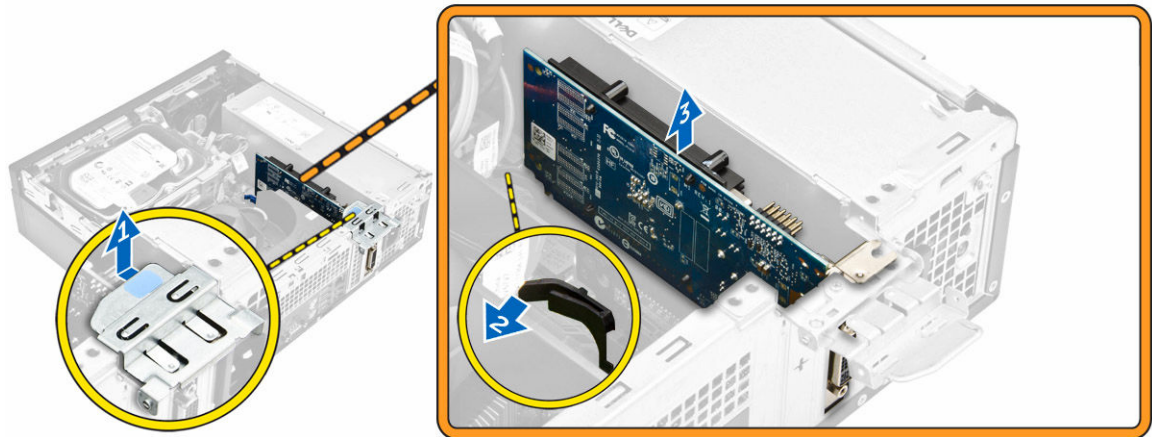


## オプションの PCIe SSD カードの取り外し

1. 「[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。
2. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a. [カバー](#)
  - b. [ハードドライブ](#)
  - c. [オプティカルドライブ](#)
3. PCIe SSD カードをシステム基板に固定しているネジを外します。
4. PCIe SSD カードをシステム基板のコネクタから外します。
5. システム基板からラバーを取り外します。

## 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. 拡張カードを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a. 金属製のタブを引いて拡張カードラッチを開きます [1]。
  - b. タブを前方に引いて [2]、コンピュータのコネクタから拡張カードを引き出します [3]。

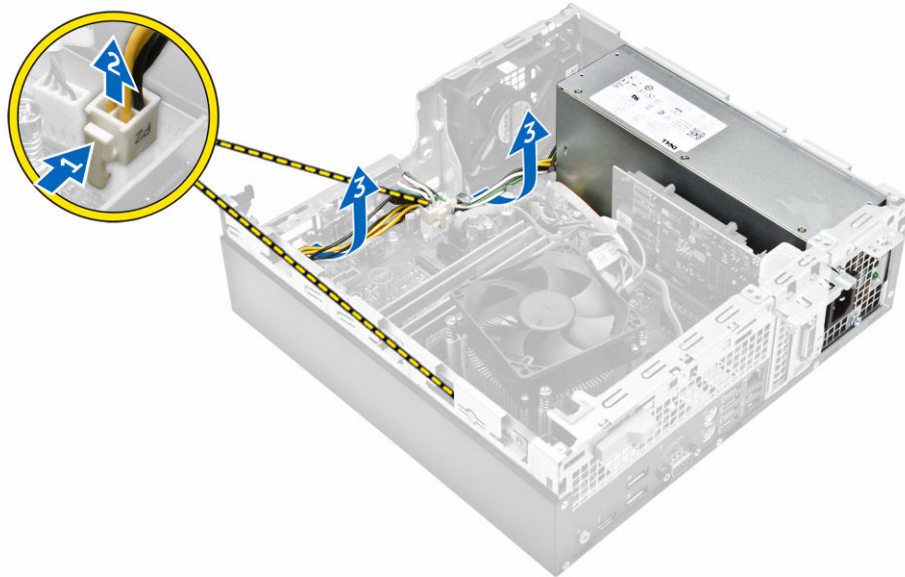


## 拡張カードの取り付け

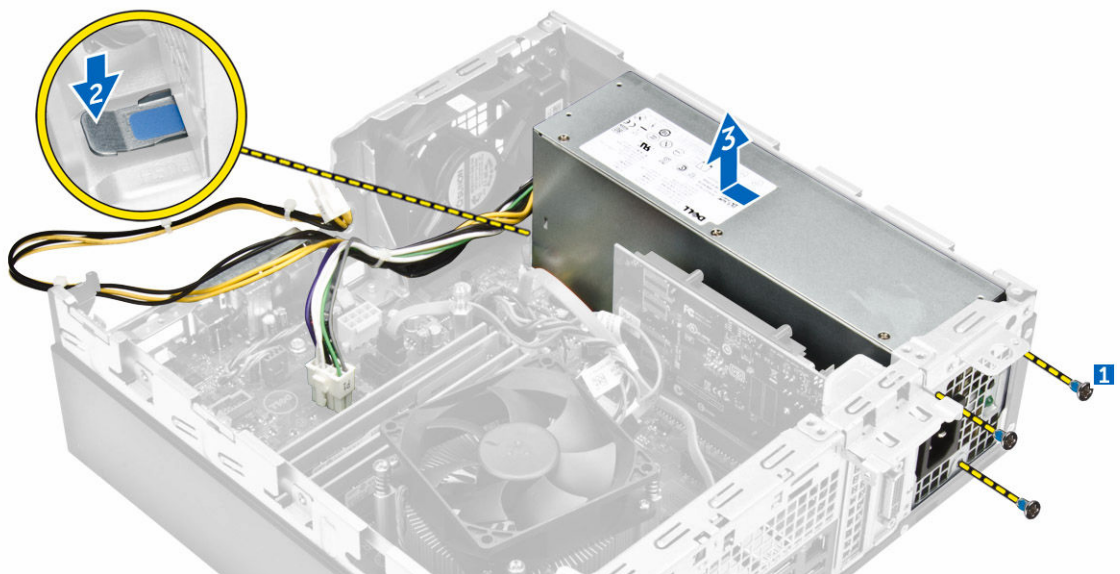
1. 拡張カードをシステム基板のコネクタに差し込みます。
2. 拡張カードが所定の位置にカチッと収まるまで押し込みます。
3. 拡張カードラッチを閉じて所定の位置にカチッと収まるまで押しします。
4. [カバー](#)を取り付けます。
5. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

## 電源装置ユニット (PSU) 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. [ハードドライブ](#)
  - d. [オプティカルドライブ](#)
  - e. [ヒートシンクファンカバー](#)
3. PSUを外すには、次の手順を実行します。
  - a. 電源ケーブルをシステム基板から外します [1、2]。
  - b. 電源ケーブルの配線をシャーシの固定クリップから外します [3]。



4. PSU を取り外すには、次の手順を実行します。
  - a. PSU をコンピュータに固定しているコンピュータ背面のネジを外します [1]。
  - b. 青色のリリースタブを押し [2]、PSU を持ち上げてコンピュータから取り外します [3]。



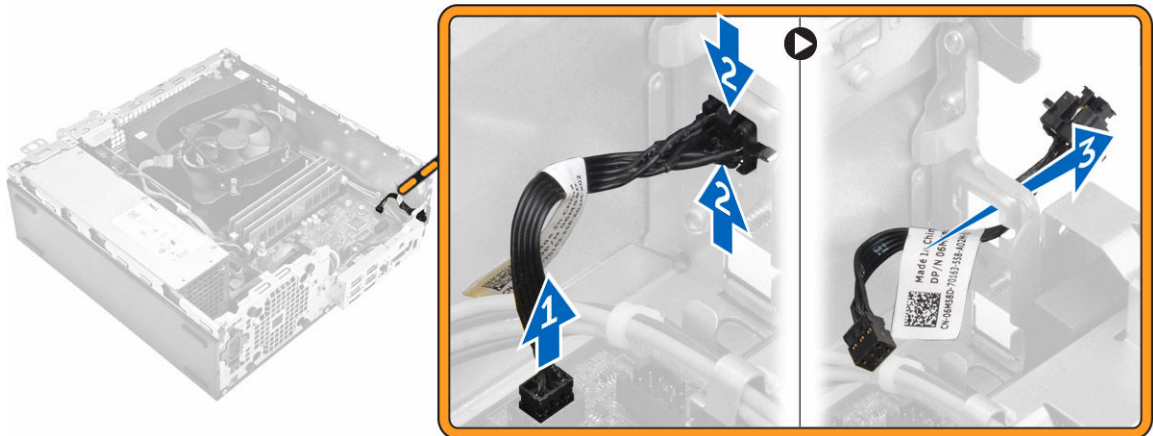
## 電源装置ユニット (PSU) の取り付け

1. カチッと所定の位置に収まるまで、PSU をコンピュータの背面に向けてスライドさせます。
2. ネジを締めて PSU をコンピュータに固定します。
3. PSU ケーブルを固定クリップに通して配線します。
4. PSU ケーブルをシステム基板の対応するコネクタに接続します。
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a. [ヒートシンクファンカバー](#)

- b. [オプティカルドライブ](#)
  - c. [ハードドライブ](#)
  - d. [前面ベゼル](#)
  - e. [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。

## 電源ボタンの取り外し

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. 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. [ハードドライブ](#)
  - d. [オプティカルドライブ](#)
3. 電源ボタンを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a. 電源スイッチケーブルをシステム基板から外します [1]。
  - b. 電源スイッチの固定タブを押して、シャーシから取り外します [2、3]。



## 電源ボタン基板の取り付け

1. 電源スイッチモジュールをカチッと所定の位置に収まるまでシャーシのスロットに差し込みます。
2. 電源スイッチケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
3. 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. [ハードドライブ](#)
  - c. [前面ベゼル](#)
  - d. [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。

## 入力 / 出力 (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 パネルを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a. I/O パネルをシャーシに固定しているネジを外します [1]。
  - b. I/O パネルを右にスライドさせて、コンピュータから取り外します [2]。



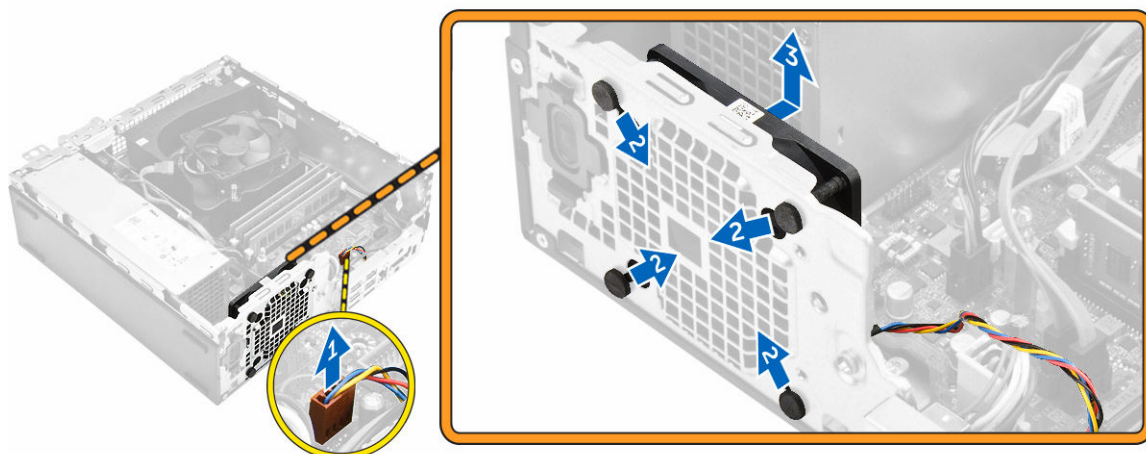
## 入力 / 出力 (I/O) パネルの取り付け

1. I/O パネルをシャーシに挿入し、カチッと所定の位置に収まるまで差し込みます。
2. ネジを締めて I/O パネルをシャーシに固定します。
3. 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](#)
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。

## 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. 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. [ハードドライブ](#)
  - d. [オプティカルドライブ](#)
3. システムファンを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a. システムファンケーブルをシステム基板から外します [1]。
  - b. ファングロメットを後壁のスロットに向けてスライドさせます [2]。

- c. ファンを持ち上げてコンピュータから取り外します [3]。

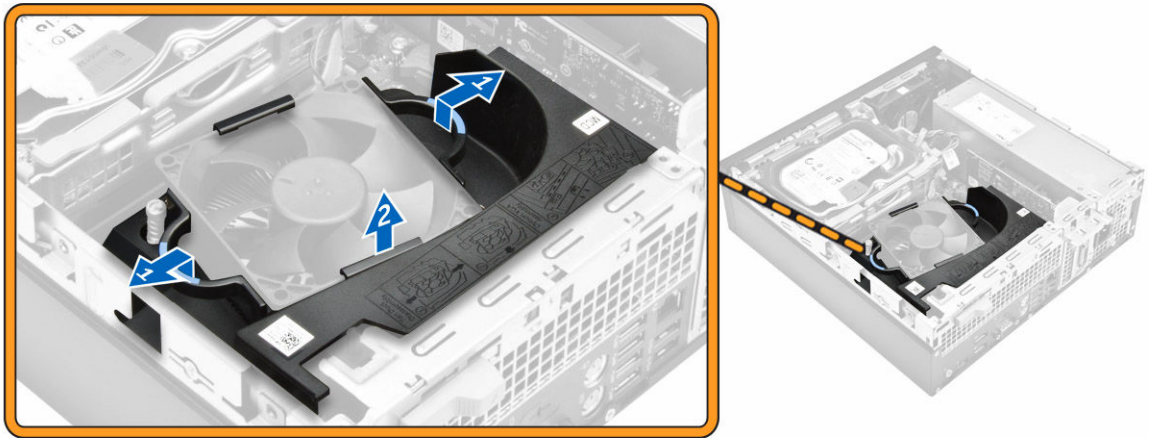


## システムファンの取り付け

1. システムファンをコンピュータ内に置きます。
2. 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. システム基板にシステムファン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. [オプティカルドライブ](#)
  - b. [ハードドライブ](#)
  - c. [前面ベゼル](#)
  - d. [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。

## ヒートシンク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](#)を取り外します。
3. ファンダクトを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a. タッチポイントを持ってファンダクトブラケットを引き、ファンダクトを外します [1]。
  - b. ファンダクトを持ち上げてコンピュータから取り外します [2]。

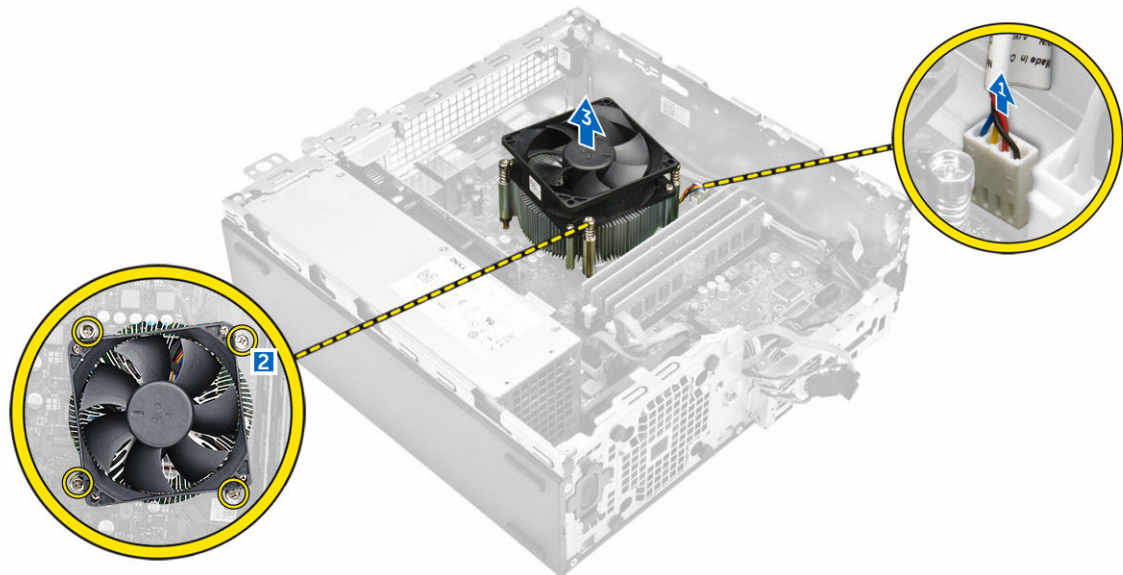


## ヒートシンクファンカバーの取り付け

1. ファンダクトのスロットを、ヒートシンクのネジの位置に合わせます。
2. ファンダクトをカチッと所定の位置に収まるまで挿入します。
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。

## 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. 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. [ハードドライブ](#)
  - d. [オプティカルドライブ](#)
  - e. [ヒートシンクファンカバー](#)
3. ヒートシンクアセンブリを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a. ヒートシンクケーブルをシステム基板から外します [1]。
  - b. ヒートシンクアセンブリを固定している拘束ネジを緩め、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 [2、3]。



## 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プロセッサにセットします。
2. ヒートシンクアセンブリをシステム基板に固定する拘束ネジを締めます。
3. ヒートシンクケーブルをシステム基板に接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a. [ヒートシンクファンカバー](#)
  - b. [オプティカルドライブ](#)
  - c. [ハードドライブ](#)
  - d. [前面ベゼル](#)
  - 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。

## プロセッサの取り外し

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. [ハードドライブ](#)
  - d. [ヒートシンク](#)
3. プロセッサを取り外すには：
  - a. レバーを押し下げてプロセッサシールドのタブの下からソケットレバーを外します [1]。
  - b. レバーを持ち上げて、プロセッサシールドを持ち上げます [2]。
  - c. プロセッサを持ち上げて、ソケットから外します [3]。

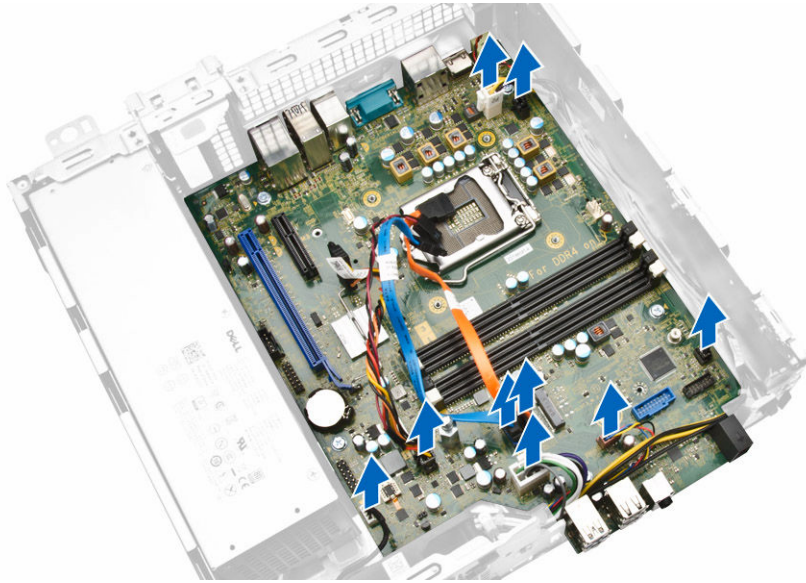


## プロセッサの取り付け

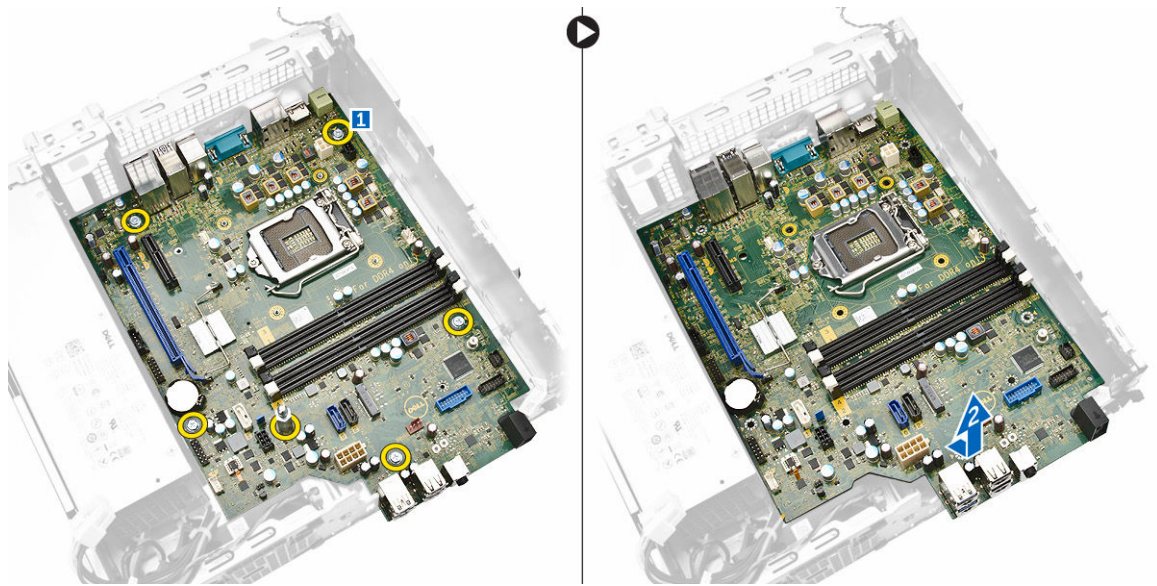
1. プロセッサをソケットキーに合わせます。
2. プロセッサのピン1インジケータをソケットの三角形に揃えます。
3. プロセッサのソケットがソケットキーに合うように、プロセッサをソケットに置きます。
4. プロセッサシールドを固定ネジの下にスライドさせて閉じます。
5. ソケットレバーを下げてタブの下に押し込んでロックします。
6. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a. [ヒートシンク](#)
  - b. [ハードドライブ](#)
  - c. [前面ベゼル](#)
  - d. [カバー](#)
7. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

## 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. [ハードドライブ](#)
  - d. [オプティカルドライブ](#)
  - e. [ヒートシンクファンカバー](#)
  - f. [ヒートシンク](#)
  - g. [システムファン](#)
  - h. [メモリモジュール](#)
  - i. [PCIe SSD](#)
3. ケーブルをシステム基板から外します。



4. システム基板を取り外すには、次の手順を実行します。
  - a. 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 [1]。
  - b. システム基板をコンピュータの前面に向けてスライドさせ、持ち上げてコンピュータから取り外します [2]。



## システム基板の取り付け

1. システム基板の両端をつかみ、コンピュータの背面に向けて傾けます。
2. システム基板の背面にあるコネクタがコンピュータの背面の壁にあるスロットと揃い、システム基板のネジ穴がコンピュータの突起と揃うまで、システム基板をコンピュータに下ろします。
3. システム基板をコンピュータに固定するネジを締めます。
4. システム基板にケーブルを接続します。

5. 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a. [PCIe SSD](#)
  - b. [メモリモジュール](#)
  - c. [システムファン](#)
  - d. [ヒートシンク](#)
  - e. [ヒートシンクファンカバー](#)
  - f. [オプティカルドライブ](#)
  - g. [ハードドライブ](#)
  - h. [前面ベゼル](#)
  - i. [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。

## システム基板のコンポーネント

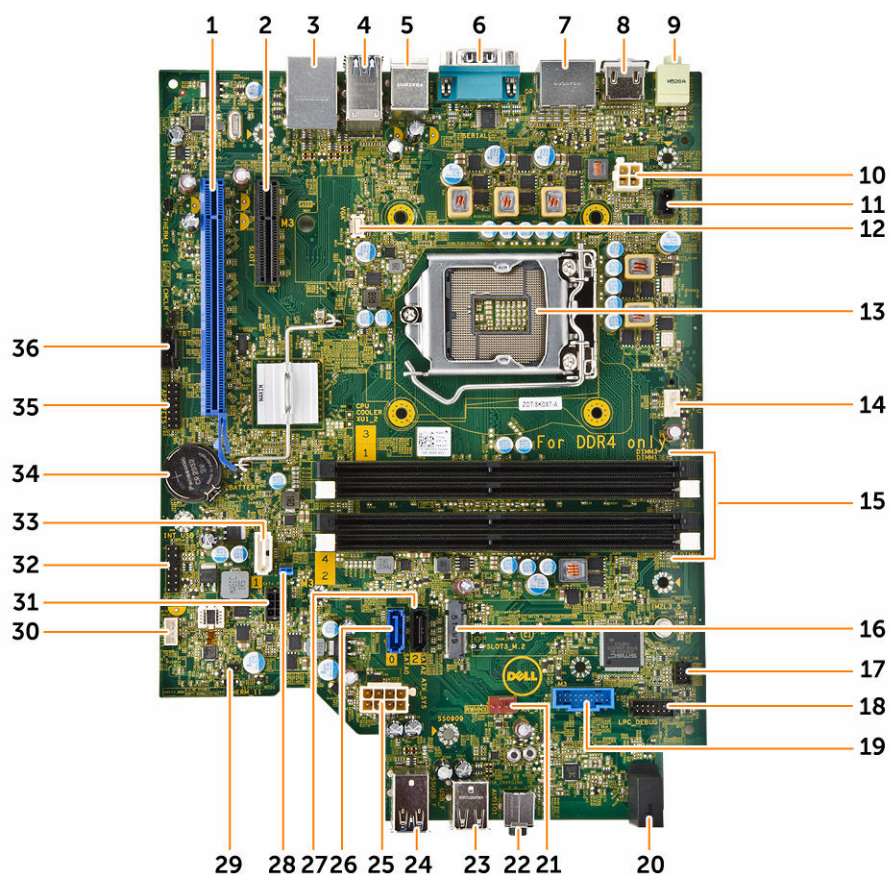


図 1. システム基板のコンポーネント

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. PCI Express x16 Gen 3 スロット | 2. PCI Express x4 スロット |
| 3. ネットワークコネクタ付き USB 2.0       | 4. USB 3.0 コネクタ        |
| 5. PS2 キーボード / マウスコネクタ        | 6. シリアルポートコネクタ         |
| 7. DisplayPort コネクタ (2)       | 8. HDMI コネクタ           |
| 9. ライン出力コネクタ                  | 10. P2 電源コネクタ          |

11. インテリジェントスイッチコネクタ
13. CPU ソケット
15. メモリスロット
17. 前面の電源スイッチコネクタ
19. SD カードリーダー (オプション)
21. システムファンコネクタ
23. USB 2.0 コネクタ
25. 8 ピン電源コネクタ
27. SATA 2 コネクタ (黒色)
29. サービスモードジャンパコネクタ
31. SATA 電源コネクタ
33. SATA 1 コネクタ (白色)
35. デバッグコネクタ
12. VGA コネクタ
14. CPU ファンコネクタ
16. SATA または PCIe SSD スロット
18. デバッグコネクタ
20. 前面パネル電源 LED インジケータ
22. オーディオコネクタ
24. USB 3.0 コネクタ
26. SATA 0 コネクタ (青色)
28. パスワードリセットジャンパ
30. スピーカーコネクタ
32. Intel WiFi アドインカード用 CLINK ヘッダー
34. CMOS コイン型電池
36. Thunderbolt コネクタ

## 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でコンピュータ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。セットアップユーティリティで、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。
- 内蔵デバイスの有効 / 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。
- コンピュータのセキュリティを管理する。

### Boot Sequence

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

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：

表 1. Boot Sequence

オプション	説明
<b>Legacy Boot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ST2000DM001-1ER164</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW ドライブ)</li> <li>• Onboard NIC (オンボード NIC)</li> </ul>
<b>UEFI Boot</b>	Windows Boot Manager
<b>その他のオプション</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS セットアップ</li> <li>• BIOS Flash Update</li> <li>• 診断</li> <li>• Intel (R) Management Engine BIOS Extension (MEBx)</li> <li>• Change Boot Mode Settings (起動モードの設定の変更)</li> </ul>

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 2. 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。
タブ	次のフォーカス対象領域に移動します。  <b>メモ:</b> 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 3. 一般

オプション	説明
<b>System Information</b>	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。 <ul style="list-style-type: none"><li>システム情報</li><li>メモリ構成</li><li>PCI 情報</li><li>プロセッサ情報</li><li>デバイス情報</li></ul>
<b>Boot Sequence</b>	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。 <ul style="list-style-type: none"><li>Diskette Drive (ディスクレットドライブ)</li><li>USB Storage Device (USB ストレージデバイス)</li><li>CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW ドライブ)</li><li>Onboard NIC (オンボード NIC)</li><li>Internal HDD (内蔵 HDD)</li></ul>
<b>Boot List Options</b>	起動リストオプションを変更することができます。 <ul style="list-style-type: none"><li>Legacy (レガシー)</li></ul>

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>UEFI</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	レガシーオプション ROM を有効にできます。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Legacy Option ROMs (レガシーオプション ROM を有効にする)</b> (デフォルト：無効)</li> </ul>
<b>Date/Time</b>	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 4. システム設定

オプション	説明
<b>Integrated NIC</b>	<p>内蔵ネットワークコントローラを設定することができます。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enable UEFI Network Stack (ネットワークスタックを有効にする)</li> <li>Disabled (無効)</li> </ul> <p> <b>メモ:</b> Active Management Technology (AMT) オプションが無効な場合に限り、無効なオプションを使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enabled (有効)</li> <li><b>Enabled w/PXE (PXE で有効)</b> (デフォルト)</li> <li>Enabled w/Cloud Desktop (クラウドデスクトップで有効)</li> </ul>
<b>Serial Port</b>	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (無効)</li> <li><b>COM1</b> (デフォルト)</li> <li>COM2</li> <li>COM3</li> <li>COM4</li> </ul> <p> <b>メモ:</b> 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。</p>
<b>SATA Operation</b>	<p>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。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (無効)</li> <li>AHCI</li> <li><b>RAID On</b> (デフォルト)</li> </ul>
<b>Drives</b>	<p>基板上の SATA ドライブを設定することができます。オプションは次の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0</li> <li>SATA-1</li> <li>SATA-2</li> <li>M.2 PCIe SSD-0</li> </ul> <p>デフォルト設定：ドライブはすべて有効です。</p>

オプション	説明
<b>SMART Reporting</b>	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。このテクノロジーは、SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) 仕様の一部です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting (SMART レポートを有効にする)</b> - 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> </ul>
<b>USB Configuration</b>	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (起動サポートを有効にする)</li> <li>• Enable Front USB Ports (前面 USB ポートを有効にする)</li> <li>• Enable Rear USB Ports (背面 USB ポートを有効にする)</li> </ul>
<b>Front USB Configuration</b>	前面 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 前面ポート 1</li> <li>• 前面ポート 2</li> <li>• 前面ポート 3</li> <li>• 前面ポート 4</li> </ul>
<b>Rear USB Configuration</b>	背面 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 背面ポート 1</li> <li>• 背面ポート 2</li> <li>• 背面ポート 3</li> <li>• 背面ポート 4</li> <li>• 背面ポート 5</li> <li>• 背面ポート 6</li> </ul>
<b>Thunderbolt</b>	Thunderbolt デバイスのサポート機能を有効または無効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled (有効)</b> (デフォルト)</li> <li>• No Security (セキュリティなし)</li> <li>• User Configuration (ユーザー設定)</li> <li>• Secure Connect (セキュアな接続)</li> <li>• Display Port Only (ディスプレイポートのみ)</li> </ul>
<b>USB PowerShare</b>	USB PowerShare を有効または無効にすることができます。 <b>Enable USB PowerShare (USB PowerShare を有効にする)</b> - 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。
<b>Audio</b>	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Audio (オーディオを有効にする)</b> (デフォルト)</li> <li>• Enable Microphone (マイクを有効にする)</li> <li>• Enable Internal Speaker (内蔵スピーカーを有効にする)</li> </ul>
<b>Miscellaneous devices</b>	各種オンボードデバイスを有効または無効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Media Card (メディアカードを有効にする)</b> (デフォルト)</li> </ul>

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disable Media Card (メディアカードを無効にする)</li> </ul>

表 5. ビデオ

オプション	説明
<b>Primary Display</b>	<p>使用可能な複数のビデオコントローラがある場合に、プライマリビデオコントローラを設定できます。オプションは次の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Auto (自動)</b> (デフォルト)</li> <li>Intel HD グラフィックス</li> </ul>

表 6. セキュリティ

オプション	説明
<b>Strong Password</b>	<p>強力なパスワードを設定するオプションを常に強制することができます。デフォルト設定：<b>Enable Strong Password (強力なパスワードを有効にする)</b> は選択されません。</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>管理者パスワードの長さを定義することができます。最小文字数 = 4 文字、最大文字数 = 32 文字</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>システムパスワードが設定されている場合、パスワードをスキップする許可を次のオプションで有効または無効にすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled (無効)</b> (デフォルト)</li> <li>Reboot bypass (再起動のスキップ)</li> </ul>
<b>Password Change</b>	<p>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への許可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：<b>Allow Non-Admin Password Changes (管理者以外のパスワード変更を許可する)</b> は選択されていない</p>
<b>TPM 1.2 Security</b>	<p>Trusted Platform Module (TPM) をオペレーティングシステムに表示するかどうかを制御することができます。オプションは次の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>TPM On</b> (デフォルト)</li> <li>有効なコマンドの PPI をスキップ</li> <li>無効なコマンドの PPI をスキップ</li> <li>Disabled (無効)</li> <li>Enabled (有効)</li> </ul>
<b>Computrace (R)</b>	<p>オプションである Computrace ソフトウェアを次のオプションでアクティブまたは無効にすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deactivate (非アクティブ)</b> (デフォルト)</li> <li>Disable (無効)</li> <li>Activate (アクティブ)</li> </ul>
<b>Chassis Intrusion</b>	<p>シャーシイントリージョン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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled (無効)</b> (デフォルト)</li> <li>Enabled (有効)</li> </ul>

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>On-Silent (オンサイレント)</li> </ul>
<b>CPU XD Support</b>	<p>プロセッサの Execute Disable (実行無効) モードを有効にすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable CPU XD Support (CPU XD サポートを有効にする)</b> (デフォルト)</li> </ul>
<b>OROM Keyboard Access</b>	<p>起動中にオプション ROM 設定画面にホットキーでユーザーが入力できるかどうか決定することができます。オプションは次の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable (有効)</b> (デフォルト)</li> <li>One Time Enable (1 回のみ有効)</li> <li>Disable (無効)</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>管理者パスワードが設定されている場合、ユーザーによるセットアップユーティリティの起動を阻止することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Admin Setup Lockout (管理者セットアップロックアウトを有効にする)</b></li> </ul> <p>デフォルト設定：オプションは無効に設定されています。</p>

表 7. Secure Boot

オプション	説明
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (無効)</li> <li><b>Enabled (有効)</b> (デフォルト)</li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	<p>カスタムモードのキー管理を有効または無効にすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Custom Mode (カスタムモードを有効にする)</b> (このオプションはデフォルトで有効に設定されていません)</li> </ul> <p>有効の場合、オプションは次の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul>

表 8. Intel Software Guard Extensions

オプション	説明
<b>Intel SGX Enable</b>	<p>Intel Software Guard Extensions 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled (無効)</b> (デフォルト)</li> <li>Enabled (有効)</li> </ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Intel Software Guard Extensions Enclave Reserve メモリサイズを変更できます。オプションは、次の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>32 MB</li> <li>64 MB</li> </ul>

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>128 MB</li> </ul>

表 9. パフォーマンス


オプション	説明
<b>Multi Core Support</b>	<p>このフィールドでは、プロセッサで有効になるコアの数（1 個または全部）を指定します。アプリケーションによっては、コアを追加することで性能が向上します。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。プロセッサのマルチコアサポートの有効 / 無効を切り替えることができます。オプションは以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>All (すべて) (デフォルト)</li> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> </ul> <p> <b>メモ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>表示されるオプションはインストールされているプロセッサによって異なる可能性があります。</li> <li>オプションはインストールされているプロセッサがサポートするコアの数によります。(N- コアプロセッサ用すべて、1、2、N-1)</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>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 : <b>Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep を有効にする)</b></p>
<b>C-States Control</b>	<p>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。 <b>C States (C ステート)</b> (このオプションはデフォルトで選択されています)</p>
<b>Limit CPUID Value</b>	<p>このフィールドはプロセッサ標準 CPUID 機能によってサポートされる最大値を制限します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable CPUID Limit (CPUID の制限を有効にする)</b></li> </ul> <p>デフォルト設定 : オプションは無効に設定されています。</p>

表 10. 電源管理

オプション	説明
<b>AC Recovery</b>	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電源オフ (デフォルト)</li> <li>電源オン</li> <li>Last Power State (直前の電源状態)</li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled (無効)</b> (デフォルト)</li> <li>Every Day (毎日)</li> <li>Weekdays (平日)</li> <li>Select Days (選択した日)</li> </ul>

オプション	説明
<b>Deep Sleep Control</b>	<p>ディープスリープを有効にするタイミングの制御を定義することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (無効)</b> (デフォルト)</li> <li>• Enabled in S5 only (S5 のみで有効)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (S4 と S5 で有効)</li> </ul>
<b>Fan Control Override</b>	<p>システムの速度を制御できます。オプションは次の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fan Control Override</b></li> </ul> <p>デフォルト設定：オプションは無効に設定されています。</p>
<b>USB Wake Support</b>	<p>USB デバイスでシステムをスタンバイモードからウェイクさせることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Wake Support</b></li> </ul> <p>デフォルト設定：オプションは無効に設定されています。</p>
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	<p>特殊な LAN 信号でトリガーされると、電源オフの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。スタンバイ状態からのウェイクアップはこの設定の影響を受けず、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にのみ有効です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (無効)</b> (デフォルト)</li> <li>• LAN Only (LAN のみ)</li> <li>• WLAN Only (WLAN のみ)</li> <li>• LAN or WLAN (LAN または WLAN)</li> <li>• LAN with PXE Boot (PXE ブート付き LAN)</li> </ul>
<b>Block Sleep</b>	<p>OS の環境でスリープ (S3 ステート) に入るのをブロックすることができます。</p> <p>Block Sleep (S3 ステート)</p> <p>このオプションはデフォルトで無効に設定されています。</p>
<b>Intel Ready Mode</b>	<p>このオプションでは、Intel Ready Mode Technology の機能を有効にすることができます。</p> <p>Enable Intel Ready Mode (Intel Ready Mode 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)</p>

表 11. POST Behavior (POST 動作)

オプション	説明
<b>Numlock LED</b>	<p>システムを起動する時に、NumLock 機能を有効にするかどうかを指定できます。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。</p>
<b>MEBx Hotkey</b>	<p>システムを起動する時に、MEBx ホットキー機能を有効にするかどうかを指定できます。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。</p>
<b>Keyboard Errors</b>	<p>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。</p>

表 12. Virtualization Support (仮想化サポート)

オプション	説明
<b>Virtualization</b>	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology (Intel バーチャライゼーションテクノロジーを有効にする)</b> - 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。</li> </ul>
<b>VT for Direct I/O</b>	ダイレクト I/O 向けインテル・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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable VT for Direct I/O (ダイレクト I/O 向け仮想化テクノロジーを有効にする)</b> - 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。</li> </ul>
<b>Trusted Execution</b>	この指定により、MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) は、Intel Trusted Execution Program による追加ハードウェア機能を活用できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trusted Execution</b> - 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> </ul>

表 13. メンテナンス

オプション	説明
<b>Service Tag</b>	コンピュータのサービスタグを表示します。
<b>Asset Tag</b>	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。
<b>SERR Messages</b>	SERR メッセージのメカニズムを制御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。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。
<b>BIOS Downgrade</b>	前のリビジョンへのシステムファームウェアのフラッシングを制御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。
<b>Data Wipe</b>	すべての内蔵ストレージデバイスからのデータを安全に消去することができます。オプションはデフォルトで無効に設定されています。
<b>BIOS Recovery</b>	リカバリファイルを使用して、破損した BIOS の特定の状況からリカバリすることができます。オプションはデフォルトで有効に設定されています。

表 14. クラウドデスクトップ

オプション	説明
<b>Server Lookup Method</b>	クラウドデスクトップソフトウェアがサーバーアドレスを検索する方法を指定することができます。オプションは次の通りです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP (静的 IP)</li> <li>• <b>DNS</b> (デフォルト)</li> </ul>
<b>Server Name</b>	サーバーのサーバー名を指定することができます。
<b>Server IP Address</b>	クライアントソフトウェアが通信するクラウドデスクトップサーバーの主要な静的 IP アドレスを指定します。デフォルト設定は 255.255.255.255 です。

オプション	説明
<b>Server Port</b>	クライアントソフトウェアが通信するクラウドデスクトップの主要な IP ポートを指定することができます。デフォルト設定は 06910 です。
<b>Client Address Method</b>	クライアントが自身の IP アドレスを取得する方法を指定することができます。オプションは、次の通りです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP (静的 IP)</li> <li>• DHCP (デフォルト)</li> </ul>
<b>Client IP Address</b>	クライアントの静的 IP アドレスを指定します。デフォルト設定は 255.255.255.255 です。
<b>Client Subnet Mask</b>	クライアントのサブネットマスクを指定します。デフォルト設定は 255.255.255.255 です。
<b>Client Gateway</b>	クライアントのゲートウェイを指定します。デフォルト設定は 255.255.255.255 です。
<b>DNS IP Address</b>	クライアントの DNS IP アドレスを指定します。デフォルト設定は 255.255.255.255 です。
<b>Domain Name</b>	クライアントのドメイン名を指定します。
<b>Advanced</b>	高度なデバッグの冗長モードを有効にすることができます。このオプションは、デフォルトで無効に設定されています。

表 15. System Logs (システムログ)

オプション	説明
<b>BIOS events</b>	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ログのクリア</li> </ul>

表 16. エンジニアリングの設定

オプション	説明
<b>ASPM</b>	アクティブステートの電源管理レベルを設定できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (自動) (デフォルト)</li> <li>• Disabled (無効)</li> <li>• L1 Only (L1 のみ)</li> </ul>

## BIOS のアップデート

システム基板の交換時、またはアップデートが可能な場合は、BIOS (セットアップユーティリティ) 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は、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コンセント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](https://Dell.com/support) にアクセスしてください。
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、**Submit (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出)** 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。  
Drivers and Downloads (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. **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、**Save (保存)** をクリックします。
12. **Run (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。

 **メモ:** BIOS のバージョンを3つを超えるリビジョンにアップデートしないことをお勧めします。BIOS を 1.0 から 7.0 にアップデートする場合は、まずバージョン 4.0 をインストールしてからバージョン 7.0 をインストールします。

## ジャンパの設定

ジャンパの設定を変更するには、プラグをピンから外して、システム基板に表示されるピンに慎重に合わせます。

表 17. ジャンパの設定

ジャンパ	設定	説明
PSWD	デフォルト	ショート：デフォルト
		オープン：パスワードのクリア
RTCRST	デフォルト	オープン：デフォルト
		ショート：リアルタイムクロックのリセット。トラブルシューティングに使用可能
SERVICE_MODE	デフォルト	オープン：デフォルト
		ショート：ME 無効

## 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。



## 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。



セットアップユーティリティを起動するには、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**セットアップユーティリティ**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. **System Password (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. **Setup Password (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、変更の保存を求め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**セットアップユーティリティ**を終了します。  
コンピュータが再起動します。

## システムパスワードの無効化

システムのソフトウェアセキュリティには、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あります。パスワードジャンパにより、現在使用中のパスワードを無効にすることができます。

 **メモ:** 次の手順で忘れ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. システム基板上の PSWD ジャンパを確認します。
4. システム基板から PSWD ジャンパを取り外します。  
 **メモ:** ジャンパを取り外した状態でコンピュータを起動するまでは、既存のパスワードは無効になりません (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で新しいシステムパスワードやセットアップパスワードを割り当てると、次の起動時にシステムはその新しいパスワードを無効にします。
6. コンピュータをコンセントに接続し、電源を入れます。
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. システム基板上に PSWD ジャンパを取り付けます。
10. カバーを取り付けます。
11. 「**コンピュータ内部の作業の後に**」の手順に従います。
12. コンピュータの電源を入れます。

13. 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。


## 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し、Dell のロゴが表示されたら <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には、<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。

### 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 18. 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	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。
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	1-3-2
原因	メモリの障害です。

## エラーメッセージ

### エラーメッセージ 説明

<b>Address mark not found</b>	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。
<b>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</b> (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)	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。
<b>Alert! Security override Jumper is installed.</b>	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。
<b>Attachment failed to respond</b>	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。

## エラーメッセージ 説明

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 available 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。
ゲート A20 障害	1つ以上のメモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付け直し、必要があれば、交換します。
General failure	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、 <b>プリンターの用紙がありません</b> など特定の情報が続きます。適切な処置により問題を解決してください。
Hard-disk drive configuration error	ハードディスクドライブの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障害)	ハードディスクドライブの初期化に失敗しました。
Hard-disk drive read failure (ハードディスクドライブ読み込み障害)	ハードディスクドライブの初期化に失敗しました。
Invalid configuration information-please run SETUP program	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。

## エラーメッセージ 説明

<b>Invalid Memory configuration, please populate DIMM1</b>	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。
<b>Keyboard failure (キーボード障害)</b>	ケーブルまたはコネクタがしっかりと接続されていないか、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。
<b>Memory address line failure at address, read value expecting value</b>	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。
<b>Memory allocation error</b>	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。
<b>Memory data line failure at address, read value expecting value</b>	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。
<b>Memory double word logic failure at address, read value expecting value</b>	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。
<b>Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value</b>	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。
<b>Memory write/read failure at address, read value expecting value</b>	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。
<b>Memory size in CMOS invalid</b>	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。
<b>Memory tests terminated by keystroke</b>	キーストロークによりメモリテストが干渉されました。
<b>No boot device available (起動デバイスがありません)</b>	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。
<b>ハードディスクドライブに起動セクタがありません</b>	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。
<b>No timer tick interrupt (タイマー)</b>	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。

## エラーメッセージ 説明

ティック割り込み  
信号がありません)

<b>Non-system disk or disk error</b>	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。
<b>Not a boot diskette</b>	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。
<b>Plug and play configuration error</b>	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。
<b>Read fault</b>	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。
<b>Requested sector not found</b>	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。
<b>Reset failed</b>	ディスクを再セットできませんでした。
<b>Sector not found</b>	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。
<b>Seek error</b>	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。
<b>Shutdown failure</b>	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。
<b>Time-of-day clock stopped</b>	バッテリーが故障している可能性があります。
<b>Time-of-day not set-please run the System Setup program</b>	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。
<b>Timer chip counter 2 failed</b>	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。
<b>Unexpected interrupt in protected mode</b>	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。
<b>WARNING: Dell's disk monitoring system has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] eide</b>	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 <b>なし</b> 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。

## エラーメッセージ 説明 ジ

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、ハードドライブを交換することをお勧めします。)


### 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。

## 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に関する詳細は：

- Windows 10 の場合は、スタート  → 設定 → システム → バージョン情報 の順にクリックします。
- Windows 8.1 および Windows 8 の場合は、スタート  → PC 設定 → PC とデバイス → PC 情報の順にクリックします。
- Windows 7 の場合は、スタート  をクリックして **マイコンピュータ** を右クリックし、**プロパティ** を選択します。

表 19. プロセッサ

機能	仕様
プロセッサのタイプ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i3 シリーズ</li> <li>• Intel Core i5 シリーズ</li> <li>• Intel Core i7 シリーズ</li> <li>• Intel Xeon E3</li> </ul>
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

表 20. メモリ

機能	仕様
タイプ	DDR4、NECC、ECC
速度	2133 MHz
コネクタ	DIMM スロット (4)
Capacity (容量)	4 GB、8 GB、および 16 GB
最小メモリ	4 GB
最大メモリ	64 GB

表 21. ビデオ

機能	仕様
内蔵	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel HD グラフィックス 530 (Core i3/i5/i7)</li> <li>• Intel HD グラフィック P530 (Xeon を選択)</li> </ul>
ディスクリート	PCI Express x16 グラフィックスアダプタ

表 22. オーディオ

機能	仕様
内蔵	2チャンネルハイデフィニッションオーディオ

表 23. ネットワーク

機能	仕様
内蔵	10/100/1000 Mb/秒 通信対応 Intel I219LM Ethernet

表 24. システム情報

機能	仕様
システムチップセット	Intel C236 チップセット
DMA チャンネル	個別プログラム可能チャンネル (7) 付 8237 DMA コントローラ (2)
割り込みレベル	24 割り込み対応内蔵 I/O APIC 機能
BIOS チップ (NVRAM)	16 MB

表 25. 拡張バス

機能	仕様
バスの種類	PCIe gen3 (x16)、USB 2.0、USB 3.0
バス速度	PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> <li>• x4 スロット双方向速度 - 4 GB/秒</li> <li>• x16 スロット双方向速度 - 16 GB/秒</li> </ul> SATA: 1.5 Gbps、3.0 Gbps、6 Gbps

表 26. カード

機能	仕様
PCI	なし
PCI Express x4	ロープロファイルカード最大 1 枚
PCI-Express x16	ロープロファイルカード最大 1 枚

表 27. Drives

機能	仕様
外部アクセス可能 (5.25 インチドライブベイ)	スリム光学ドライブベイ (1)
	3.5 インチ SATA ドライブベイ
	2.5 インチ SATA ドライブベイ
	PCIe ドライブベイ

機能	仕様
内部アクセス用	1 2台 1

表 28. 外部コネクタ


機能	仕様
オーディオ	
前面パネル	マイク入力およびヘッドフォンコネクタ付ユニバーサルオーディオジャック
背面パネル	ライン出力コネクタ (1)
ネットワークアダプタ	RJ-45 コネクタ (1)
シリアル	9 ピンコネクタ、16550C 互換 (1)
USB 2.0	前面パネル : 2 背面パネル : 2
USB 3.0	前面パネル : 2 背面パネル : 4
HDMI 出力	1
ビデオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 ピン VGA コネクタ</li> <li>• 20 ピン DisplayPort コネクタ (2)</li> </ul>
	 <b>メモ:</b> 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。

表 29. 内部コネクタ

機能	仕様
PCI 2.3 データ幅 (最大) - 32 ビット	
SFF (スモールフォームファクター)	なし
PCI Express x4 データ幅 (最大) - PCI Express レーン (4)	
SFF (スモールフォームファクター)	64 ピンコネクタ (1)
PCI Express x16 (有線 x4) データ幅 (最大) - PCI Express レーン (4)	
SFF (スモールフォームファクター)	なし
PCI Express x16 データ幅 (最大) - 16 PCI Express レーン	
SFF (スモールフォームファクター)	164 ピンコネクタ (1)
シリアル ATA	
SFF (スモールフォームファクター)	7 ピンコネクタ (3)
メモリ	288 ピンコネクタ (4)
システムファン	4 ピンコネクタ (1)


機能	仕様
プロセッサ	1150 ピンコネクタ (1)
プロセッサファン	4 ピンコネクタ (1)
サービスモードジャンパ	2 ピンコネクタ (1)
パスワードクリアジャンパ	2 ピンコネクタ (1)
RTC リセットジャンパ	2 ピンコネクタ (1)
内蔵スピーカー	4 ピンコネクタ (1)
インテルダコネクタ	3 ピンコネクタ (1)
電源コネクタ :	8 ピン (1)、4 ピン (1)

表 30. コントロールとライト

機能	仕様
コンピュータの前面	
電源ボタンライト	白色のライト – 白色の点灯は、電源オンの状態を示します。白色の点滅は、コンピュータがスリープ状態であることを示します。
ドライブアクティビティライト	白色のライト – 白色の点滅は、コンピュータがハードドライブからデータを読み取っている、またはハードドライブにデータを書き込んでいることを示します。
コンピュータの背面 :	
リンクインテグリティライト (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との間で 10 Mbps の接続が確立されていることを示します。
	緑色 – ネットワークとコンピュータとの間で 100 Mbps の接続が確立されていることを示します。
	橙色 – ネットワークとコンピュータの間に 1000 Mbps の接続が確立されていることを示します。
	オフ (消灯) – コンピューターはネットワークに物理的に接続されていることを検出していません。
ネットワーク動作ライト (内蔵ネットワークアダプタ上)	黄色のライト – 黄色の点滅は、ネットワークが動作していることを示します。
電源ユニット診断ライト	緑色のライト – 電源が入っており、機能していることを示します。電源ケーブルは電源コネクタ (コンピュータの背面) とコンセントに接続してください。

表 31. 電源

電源	ワット数	最大熱消費	電圧
SFF (スモールフォームファクター)	180 W/240 W EPA	614/819 BTU / 時	100 ~ 240 V AC、50 Hz ~ 60 Hz、4.0 A

 **メモ:** 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。

コイン型電池 3 V CR2032 コイン型リチウム電池

表 32. 物理的寸法

寸法	高さ	幅	奥行き	重量
SFF (スモールフォームファクター)	290.00 mm (11.41 インチ)	92.60 mm (3.64 インチ)	292.00 mm (11.49 インチ)	6.30 kg (13.88 ポンド)



 **メモ:** コンピュータの重量は標準的な構成に基づくものであり、構成によって異なる場合があります。

表 33. 環境

機能	仕様
温度範囲	
動作時	5 ~ 35°C (41 ~ 95°F)
保管時	-40~65°C (-40~149°F)
相対湿度 (最大)	
動作時	20 ~ 80 パーセント (結露しないこと)
保管時	5 ~ 95 パーセント (結露しないこと)
最大振動	
動作時	0.26 GRMS
保管時	2.20 GRMS
最大衝撃	
動作時	40 G
保管時	105 G
高度	
動作時	-15.2~3048 m (-50~10,000 フィート)
保管時	-15.20 ~ 10,668 m (-50 ~ 35,000 フィート)
空気中浮遊汚染物質レベル	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

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

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

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