

# OptiPlex 7050 Micro

## オーナーズマニュアル



## メモ、注意、警告

① **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

△ **注意:** ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その問題を回避するための方法を説明しています。

⚠ **警告:** 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

© 2017 すべての著作権は Dell Inc. またはその子会社にあります。Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

<b>1 コンピュータ内部の作業.....</b>	<b>6</b>
安全にお使いいただくために.....	6
コンピュータ内部の作業を始める前に.....	6
コンピュータの電源を切る.....	7
コンピュータの電源を切る — Windows 10.....	7
コンピュータの電源を切る — Windows 7.....	7
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.....	8
カバーの取り外し.....	8
カバーの取り付け.....	9
コイン型電池.....	9
コイン型電池の取り外し.....	9
コイン型電池の取り付け.....	10
保管時.....	10
2.5 インチドライブアセンブリの取り外し.....	10
ドライブブラケットからの 2.5 インチドライブの取り外し.....	11
ドライブブラケットへのドライブの取り付け.....	11
2.5 インチドライブアセンブリの取り付け.....	12
M.2 PCIe SSD .....	12
M.2 PCIe SSD の取り外し .....	12
M.2 PCIe SSD の取り付け .....	13
システムファン.....	13
システムファンの取り外し.....	13
システムファンの取り付け.....	14
スピーカー.....	14
スピーカーの取り外し.....	14
スピーカーの取り付け.....	15
メモリモジュール.....	15
メモリモジュールの取り外し.....	15
メモリモジュールの取り付け.....	16
ヒートシンク.....	16
ヒートシンクの取り外し.....	16
ヒートシンクの取り付け.....	17
プロセッサ.....	17
プロセッサの取り外し.....	17
プロセッサの取り付け.....	18
システム基板.....	19
システム基板の取り外し.....	19

システム基板の取り付け.....	20
システム基板のレイアウト.....	21
<b>3 テクノロジとコンポーネント.....</b>	<b>22</b>
プロセッサ.....	22
タスクマネージャでのプロセッサの使用状況の確認.....	22
チップセット.....	22
Intel HD グラフィックス.....	22
ディスプレイオプション.....	23
Win 10 でのディスプレイアダプタの識別.....	23
Win 7 でのディスプレイアダプタの識別.....	23
ドライバのダウンロード.....	23
ストレージオプション.....	23
Windows 10 でのハードドライブの識別.....	23
Windows 7 でのハードドライブの識別.....	23
Windows 10 および Windows 7 でシステムメモリを確認する.....	24
Windows 10.....	24
Windows 7.....	24
セットアップでのシステムメモリの確認.....	24
ePSA を使用したメモリのテスト.....	24
USB の機能.....	24
USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 ( SuperSpeed USB ).....	25
速度.....	25
アプリケーション.....	26
互換性.....	26
HDMI 1.4.....	27
HDMI 1.4 の機能.....	27
HDMI の利点.....	27
<b>4 セットアップユーティリティ.....</b>	<b>28</b>
起動順序.....	28
ナビゲーションキー.....	28
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	29
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.....	29
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.....	30
セットアップユーティリティのオプション.....	30
Windows での BIOS アップデート.....	36
Smart Power On の有効化.....	37
<b>5 ソフトウェア.....</b>	<b>38</b>
対応オペレーティングシステム.....	38
ドライバのダウンロード.....	38
チップセットドライバのダウンロード.....	38
Intel チップセットドライバ.....	39
Intel HD グラフィックスドライバ.....	39



<b>6 コンピュータのトラブルシューティング</b> .....	<b>41</b>
診断電源 LED コード.....	41
診断エラーメッセージ.....	42
システムエラーメッセージ.....	45
<b>7 技術仕様</b> .....	<b>46</b>
システム仕様.....	46
メモリの仕様.....	46
ビデオの仕様.....	47
オーディオの仕様.....	47
通信の仕様.....	47
ストレージの仕様.....	47
ポートおよびコネクタの仕様.....	47
電源装置の仕様.....	48
外形寸法の仕様.....	48
コントロールとライトの仕様.....	48
環境仕様.....	49
<b>8 デルへのお問い合わせ</b> .....	<b>50</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

身体の安全を守り、コンピュータを損傷から保護するために、次の安全に関する注意に従ってください。特に指示がない限り、本書に含まれるそれぞれの手順で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、お使いのコンピュータに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報に関しては、規制順守ホームページ [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。
- ⚠ 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。お客様は、製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うことができます。デルが許可していない修理による損傷は、保証できません。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:** 静電気放出による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、またはコンピュータの裏面にあるコネクタに触れながら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:** コンポーネントやカードの取り扱いには十分注意してください。コンポーネントやカード上の接続部分には触れないでください。カードを持つ際は縁を持つか、金属製の取り付けブラケットの部分を持ってください。プロセッサなどのコンポーネントを持つ際は、ピンではなく縁を持ってください。
- ⚠ 注意:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはコネクタのプルタブを持ち、ケーブル自身を引っ張らないでください。一部のケーブルのコネクタには、ロックタブが付いています。このタイプのケーブルを外すときは、ロックタブを押し入れてからケーブルを外してください。コネクタを抜く際は、コネクタピンを曲げないように、まっすぐ引き抜いてください。また、ケーブルを接続する際は、両方のコネクタの向きと位置が合っていることを確認してください。
- ① MEMO:** 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の注意」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。
  - ⚠ 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手を触れる前に、静電気防止用リストバンドを使用するか、またはコンピュータの裏面にあるコネクタに触れながら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。

# コンピュータの電源を切る

## コンピュータの電源を切る — Windows 10

△ **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  をクリックまたはタップします。
- 2  をクリックまたはタップして、**シャットダウン** をクリックまたはタップします。

① **メモ:** コンピュータとすべての周辺機器の電源が切れていることを確認します。OS をシャットダウンした際にコンピュータおよび取り付けられているデバイスの電源が自動的に切れなかった場合は、電源ボタンを 6 秒以上押し続けて電源を切ります。

## コンピュータの電源を切る — Windows 7

△ **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 **開始** をクリックします。
- 2 **シャットダウン** をクリックします。

① **メモ:** コンピュータとすべての周辺機器の電源が切れていることを確認します。OS をシャットダウンした際にコンピュータおよび取り付けられているデバイスの電源が自動的に切れなかった場合は、電源ボタンを 6 秒以上押し続けて電源を切ります。

## 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 **ePSA 診断** 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

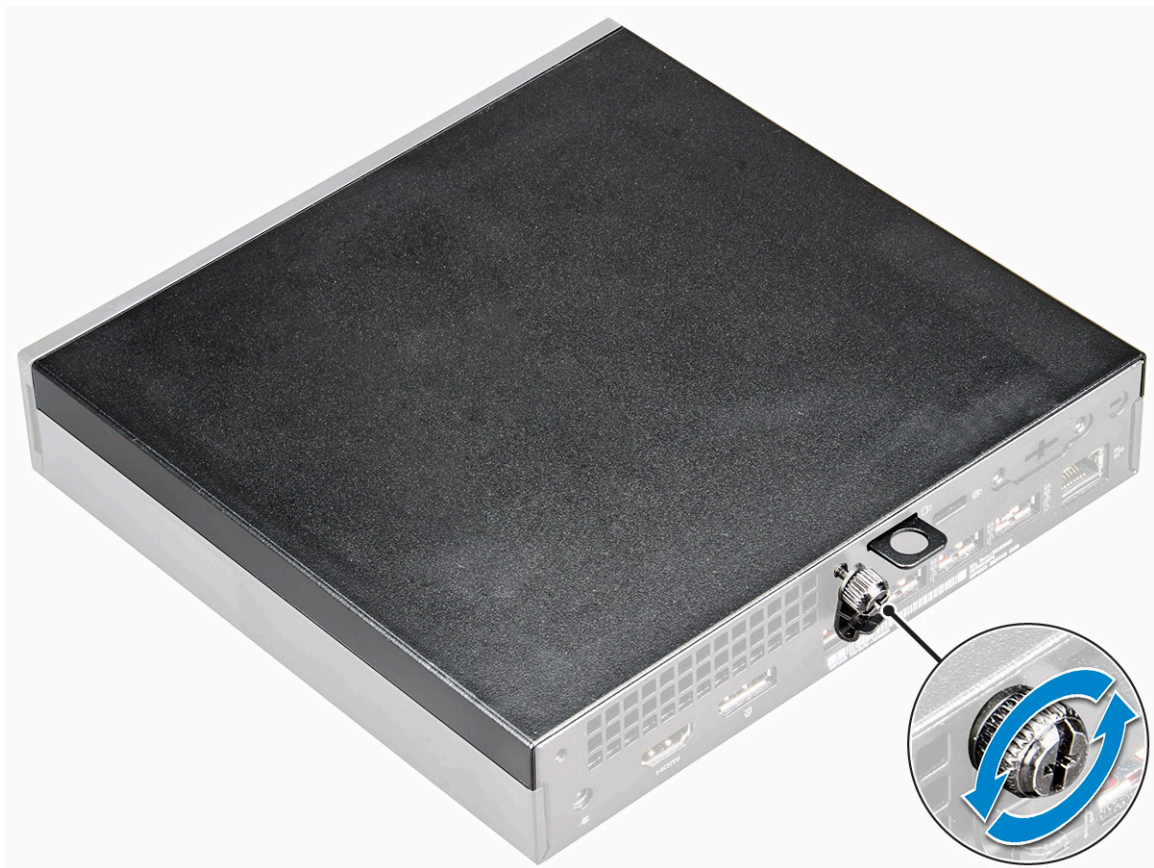
本マニュアルの手順には以下のツールが必要です。

- 小型のマイナスドライバ
- #1 プラスドライバ
- 小型のプラスチックスクライブ

### カバー

#### 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 カバーをコンピュータに固定している蝶ネジを緩めます [1]。



- b カバー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。



① **メモ:** カバーをエッジから外す際に、プラスチックスクライブが必要な場合があります。

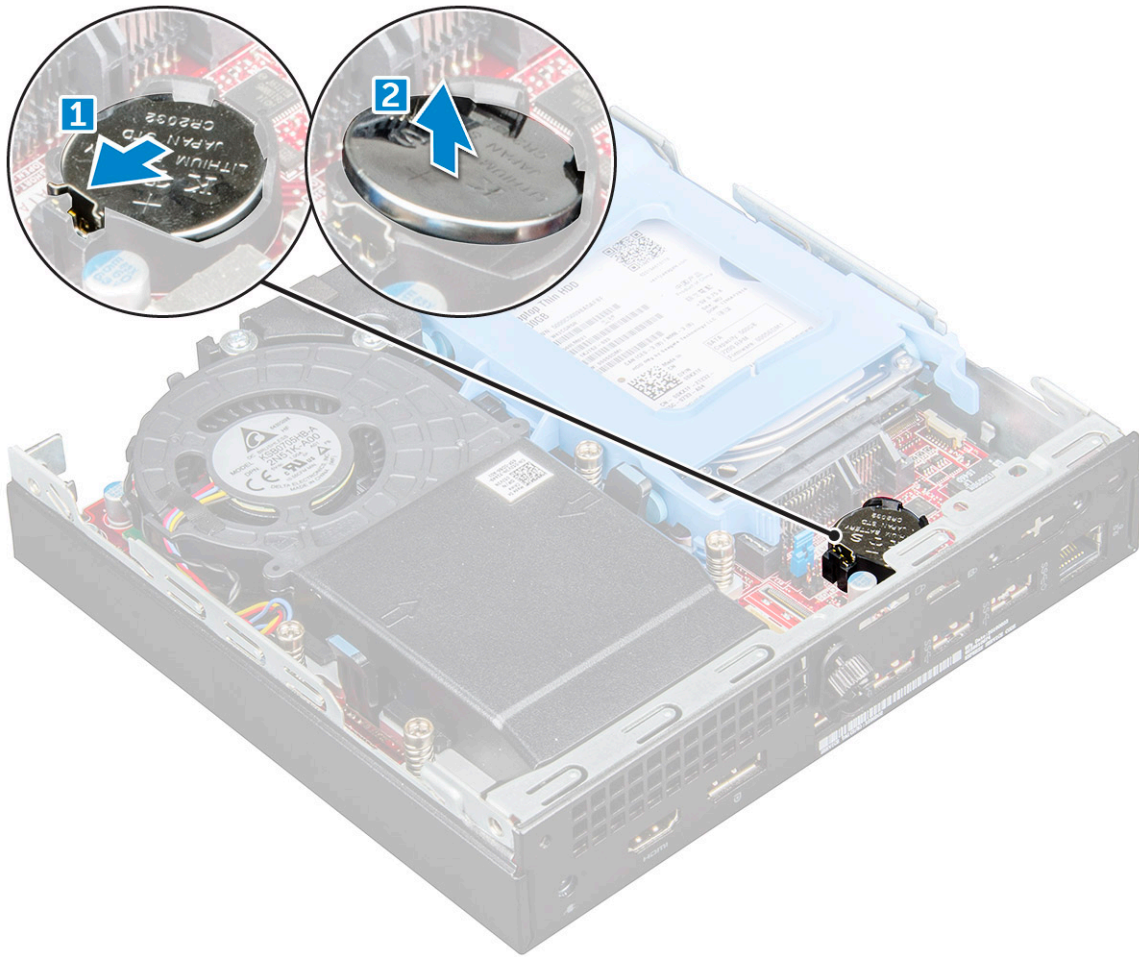
## カバーの取り付け

- 1 コンピュータにカバーをセットします。
- 2 カバーをコンピュータの背面方向にスライドさせて取り付けます。
- 3 蝶ネジを締めてカバーをコンピュータに固定します。
- 4 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## コイン型電池

### コイン型電池の取り外し

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 カバーを取り外します。
- 3 コイン型電池を取り外すには、次の手順を実行します。
  - a コイン型電池が外れるまで、リリースラッチを押します [1]。
  - b コイン型電池をシステム基板から取り外します [2]。



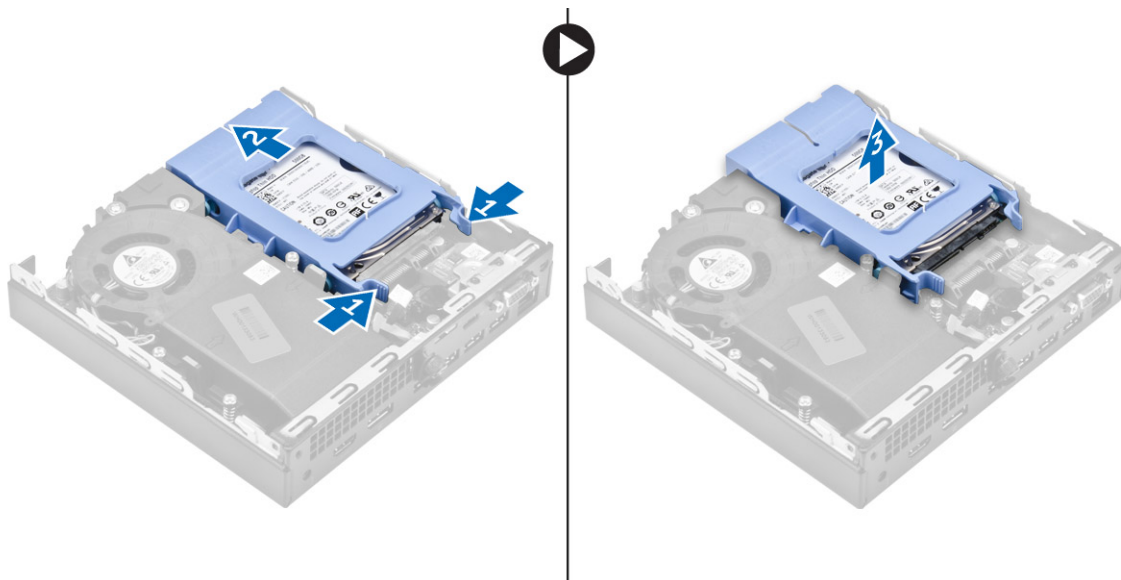
## コイン型電池の取り付け

- 1 コイン型電池の ( + ) 記号側を上に向け、コネクタのプラス側にある固定タブの下に挿入します。
- 2 所定の位置にロックされるまでバッテリーをコネクタに押し込みます。
- 3 カバーを取り付けます。
- 4 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## 保管時

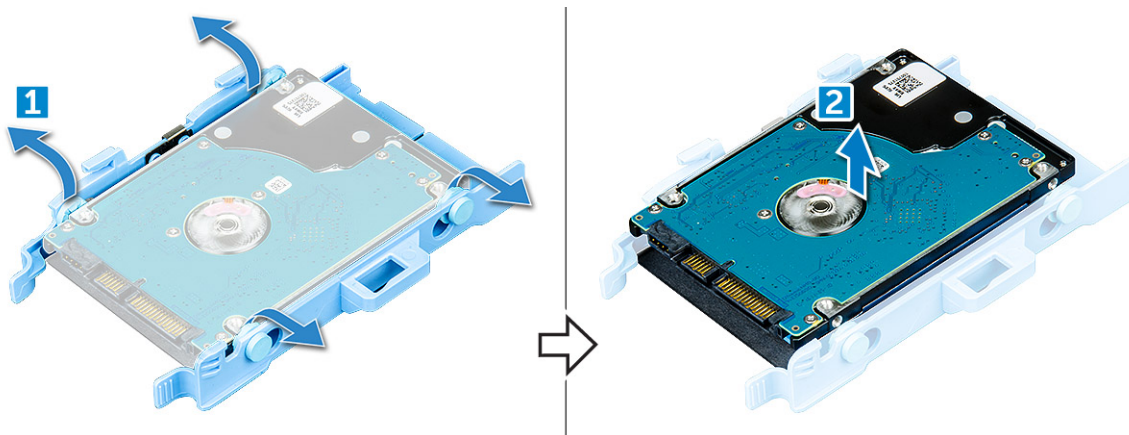
### 2.5 インチドライブアセンブリの取り外し

- 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 ドライブアセンブリを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a ドライブアセンブリの両側にある青色のタブを押します [1]。
  - b ドライブアセンブリを押して、コンピュータから外します [2]。
  - c ドライブアセンブリを、コンピュータから取り外します [3]。



## ドライブブラケットからの 2.5 インチ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 2.5 インチドライブアセンブリ
- 3 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。
  - a 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ドライブのスロットから外して [1]、ドライブを持ち上げます [2]。



## ドライブブラケットへのドライブの取り付け

- 1 ドライブブラケットのピンを、ドライブの片側のスロットに合わせて挿入します。
- 2 ドライブブラケットのもう一方の側を曲げ、ブラケットのピンをドライブに合わせて挿入します。
- 3 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a 2.5 インチドライブアセンブリ
  - b カバー
- 4 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

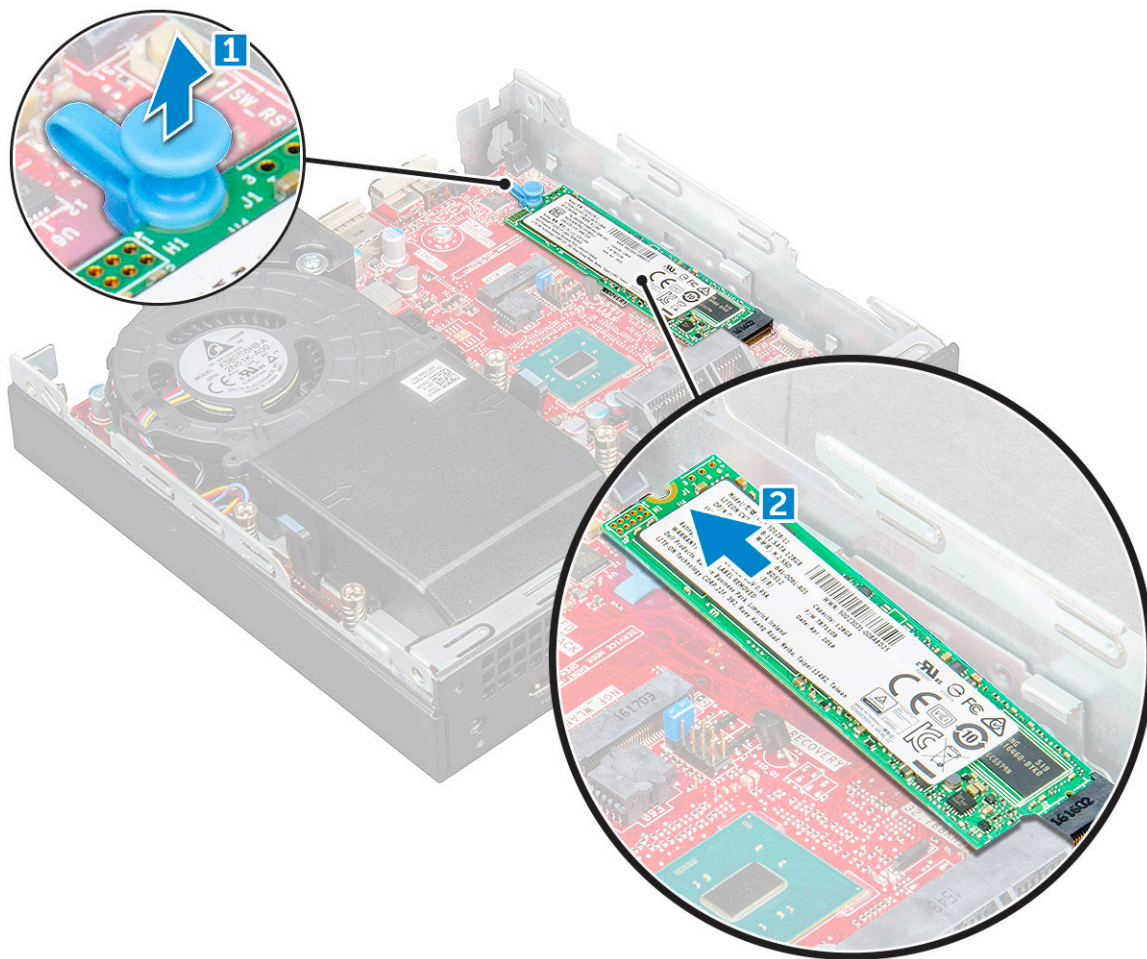
## 2.5 インチドライブアセンブリの取り付け

- 1 ドライブアセンブリをコンピュータのスロットに差し込みます。
- 2 ドライブアセンブリをカチッと所定の位置に収まるまでコネクタの方向にスライドさせます。
- 3 カバーを取り付けます。
- 4 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## M.2 PCIe SSD

### M.2 PCIe SSD 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 2.5 インチドライブアセンブリ
- 3 M.2 PCIe SSD を取り外すには、次の手順を実行します。
  - a 青色のタブを引いて、M.2 PCIe SSD を外します [1]。
  - b M.2 PCIe SSD をコネクタから外します [2]。



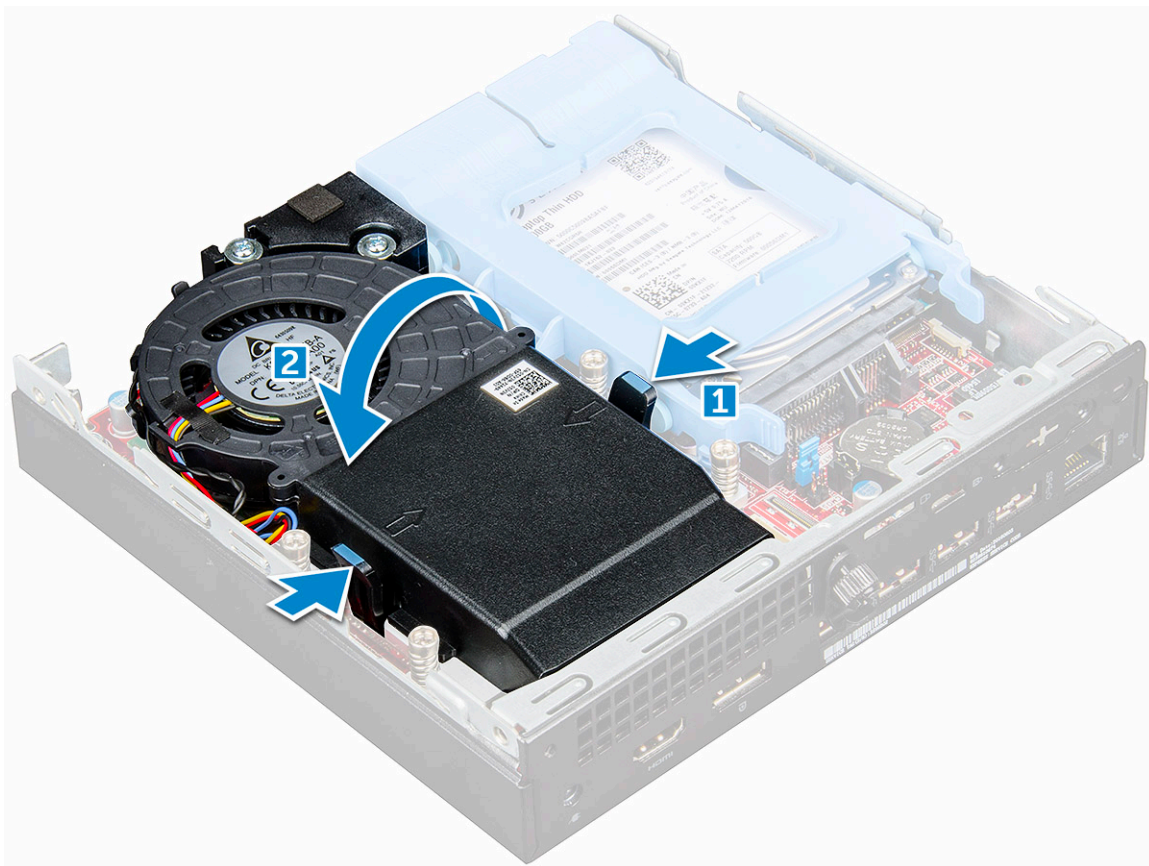
## M.2 PCIe SSD の取り付け

- 1 M.2 PCIe SSD をコネクタに差し込みます。
- 2 青色のタブを押して、M.2 PCIe SSD を固定します。
- 3 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a 2.5 インチドライブアセンブリ
  - b カバー
- 4 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

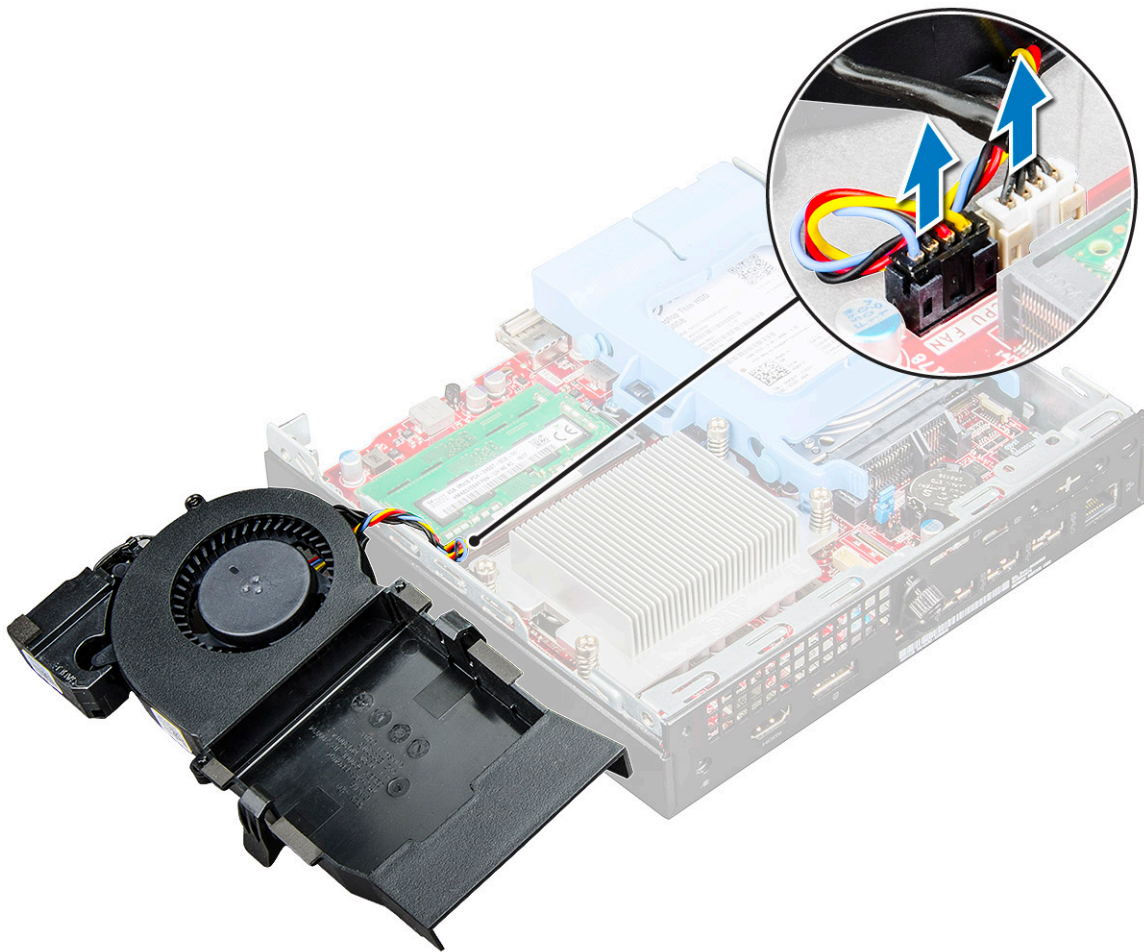
## システムファン

### システムファンの取り外し

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 カバーを取り外します。
- 3 システムファンを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a システムファンの両側にある青色のタブを押します [1]。
  - b システムファン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。
  - c システムファンを裏返してコンピュータから取り外します [2]。



- 4 スピーカーケーブルとシステムファンケーブルをシステム基板のコネクタから外します。



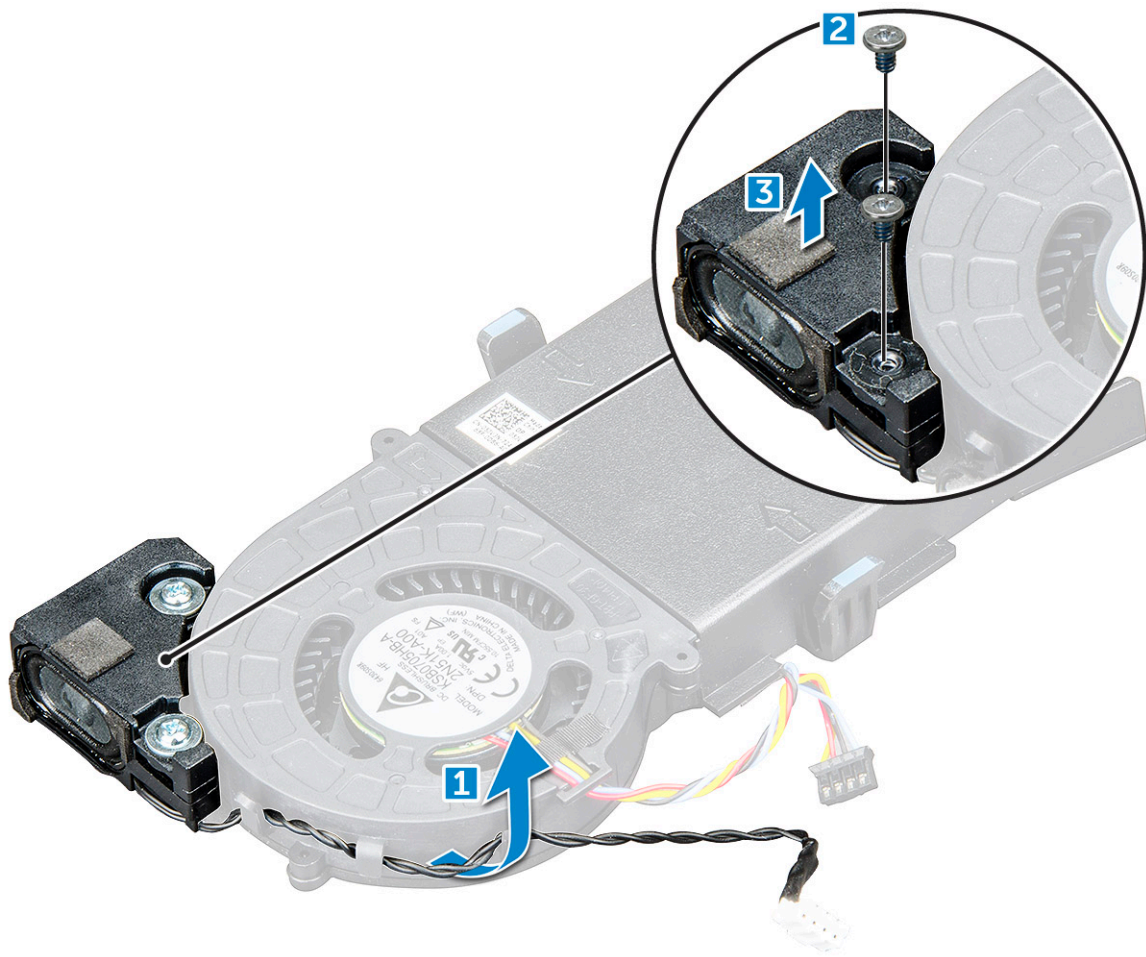
## システムファンの取り付け

- 1 スピーカーケーブルとシステムファンケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
- 2 システムファンをコンピュータにセットし、システムファンをカチッと所定の位置に収まるまでスライドさせます。
- 3 カバーを取り付けます。
- 4 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## スピーカー

### スピーカーの取り外し

- 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 次のコンポーネントを取り外します。
  - a カバー
  - b システムファン
- 3 スピーカーを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a スピーカーケーブルをシステムファンの固定フックから外します [1]。
  - b スピーカーをシステムファンに固定している M2.5×4.0 ネジを外します [2]。
  - c スピーカーをシステムファンから取り外します [3]。



## スピーカーの取り付け

- 1 スピーカーのスロットをシステムファンのスロットに合わせます。
- 2 M2.5X4.0 ネジを締めてスピーカーをシステムファンに固定します。
- 3 スピーカーケーブルをシステムファンの固定フックを通して配線します。
- 4 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a システムファン
  - b 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。

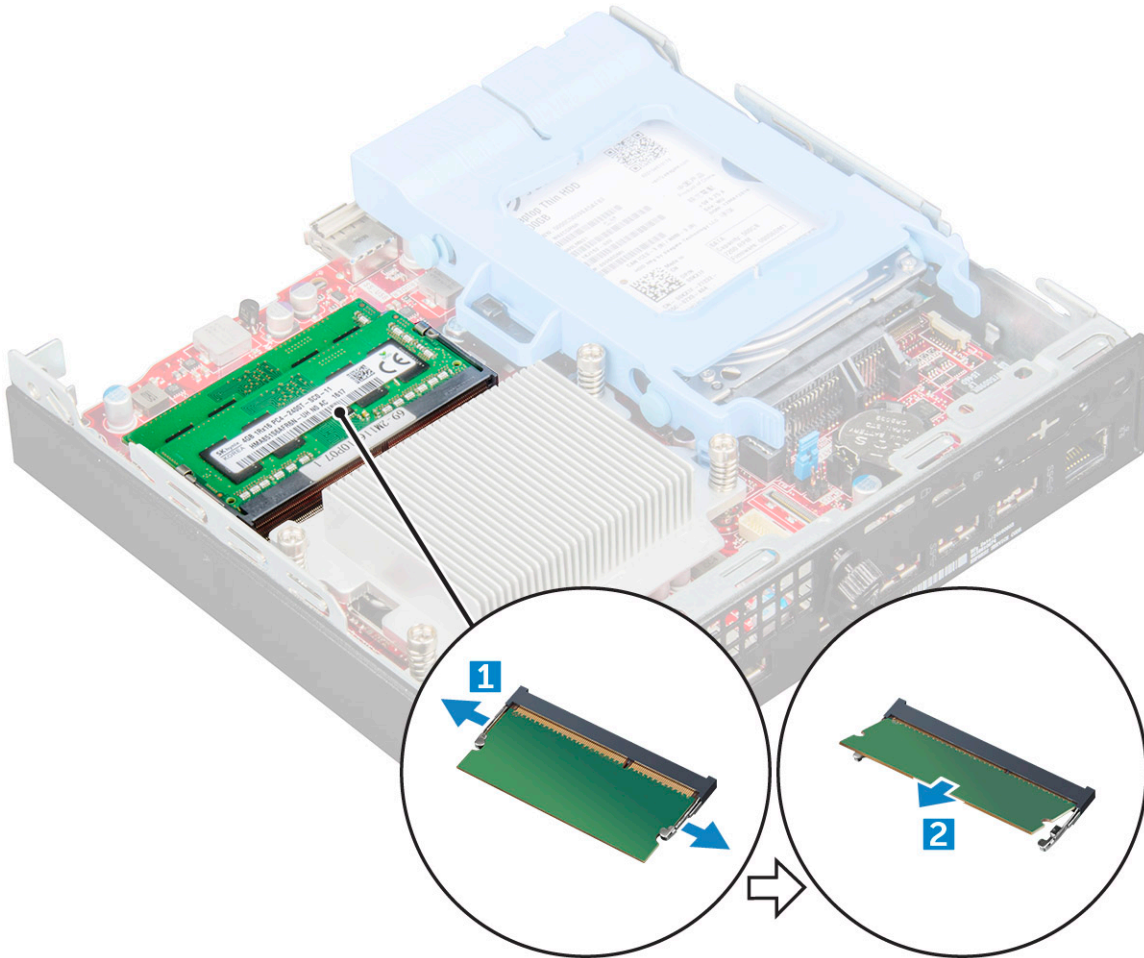
## メモリモジュール

### 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 システムファン
- 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 メモリモジュールが持ち上がるまで固定クリップをメモリモジュールから引きます [1]。
- b メモリモジュールをシステム基板のソケットから取り外します [2]。



## 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挿入し、カチッと所定の位置に収まるまで押し込みます。
- 3 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a システムファン
  - 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。

## ヒートシンク

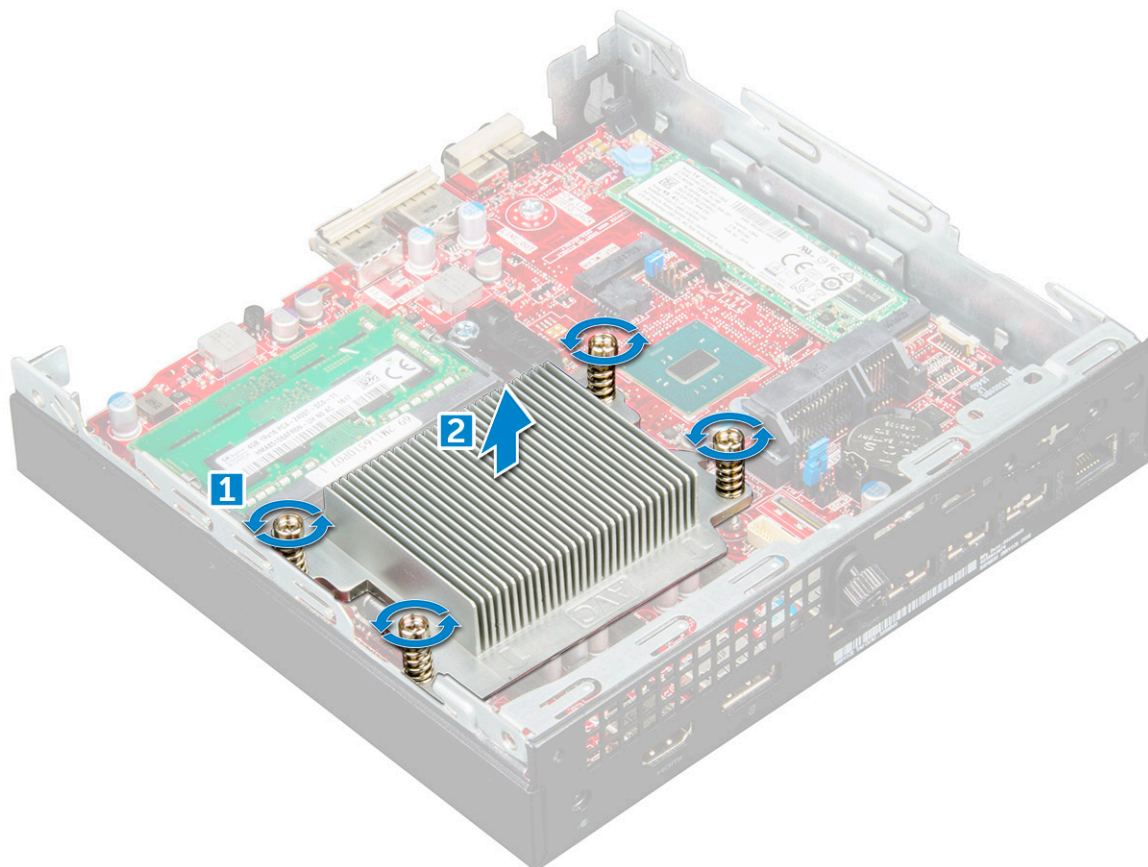
### ヒートシンクの取り外し

- 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 2.5 インチドライブアセンブリ

- c システムファン
- 3 ヒートシンクを取り外すには、次の手順を行います。
- a ヒートシンクをコンピュータに固定している M3 ネジを緩めます [1]。

**① | メモ:** 35 W の CPU には 4 本のネジ、65 W の CPU には 3 本のネジがあります。

- b ヒートシンクを持ち上げてコンピュータから取り外します [2]。



## ヒートシンクの取り付け

- 1 ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。
- 2 ヒートシンクをシステム基板に固定する M3 ネジを締めます。
- 3 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a システムファン
  - b 2.5 インチドライブアセンブリ
  - c ガバー
- 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。

## プロセッサ

### 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。

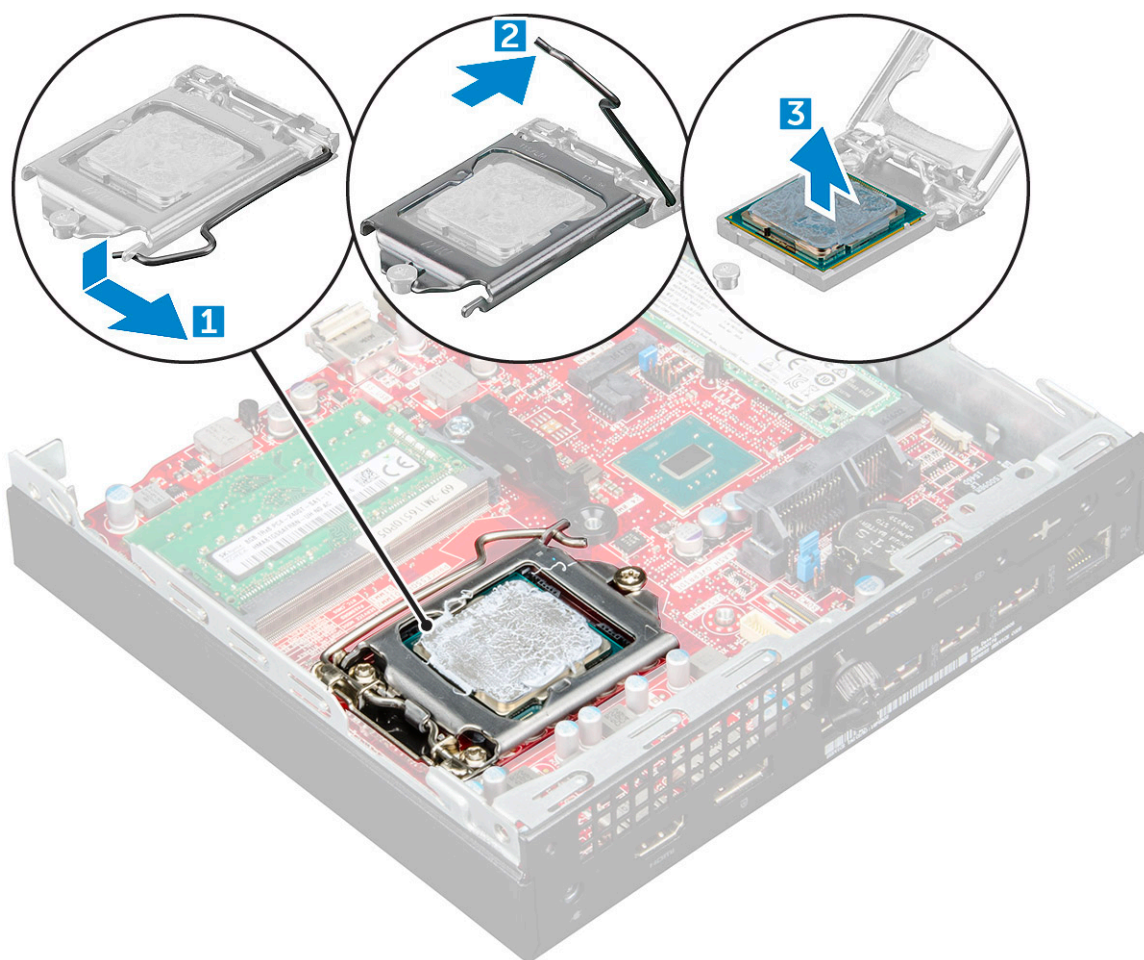


- a カバー
  - b 2.5 インチドライブアセンブリ
  - c システムファン
  - d ヒートシンク
- 3 プロセッサを取り外すには：
- a レバーを押し下げてプロセッサシールドのタブの下からソケットレバーを外します [1]。
  - b レバーを持ち上げて、プロセッサシールドを持ち上げます [2]。

**△ | 注意:** プロセッサソケットピンは壊れやすく、損傷して修復できなくなることがあります。プロセッサをソケットから取り外す際には、プロセッサソケットのピンを曲げないように気をつけてください。

- c プロセッサを持ち上げて、ソケットから外します [3]。

**① | メモ:** プロセッサを取り外したら、再利用、返品、または一時的な保管のために、静電気防止パッケージに入れます。プロセッサの接触部への損傷を避けるため、プロセッサの底面に触れないでください。プロセッサは側面の端以外に触れないでください。



## 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。

**△ | 注意:** プロセッサは強く押し込まないでください。プロセッサの位置が合っていれば、簡単にソケットに入ります。

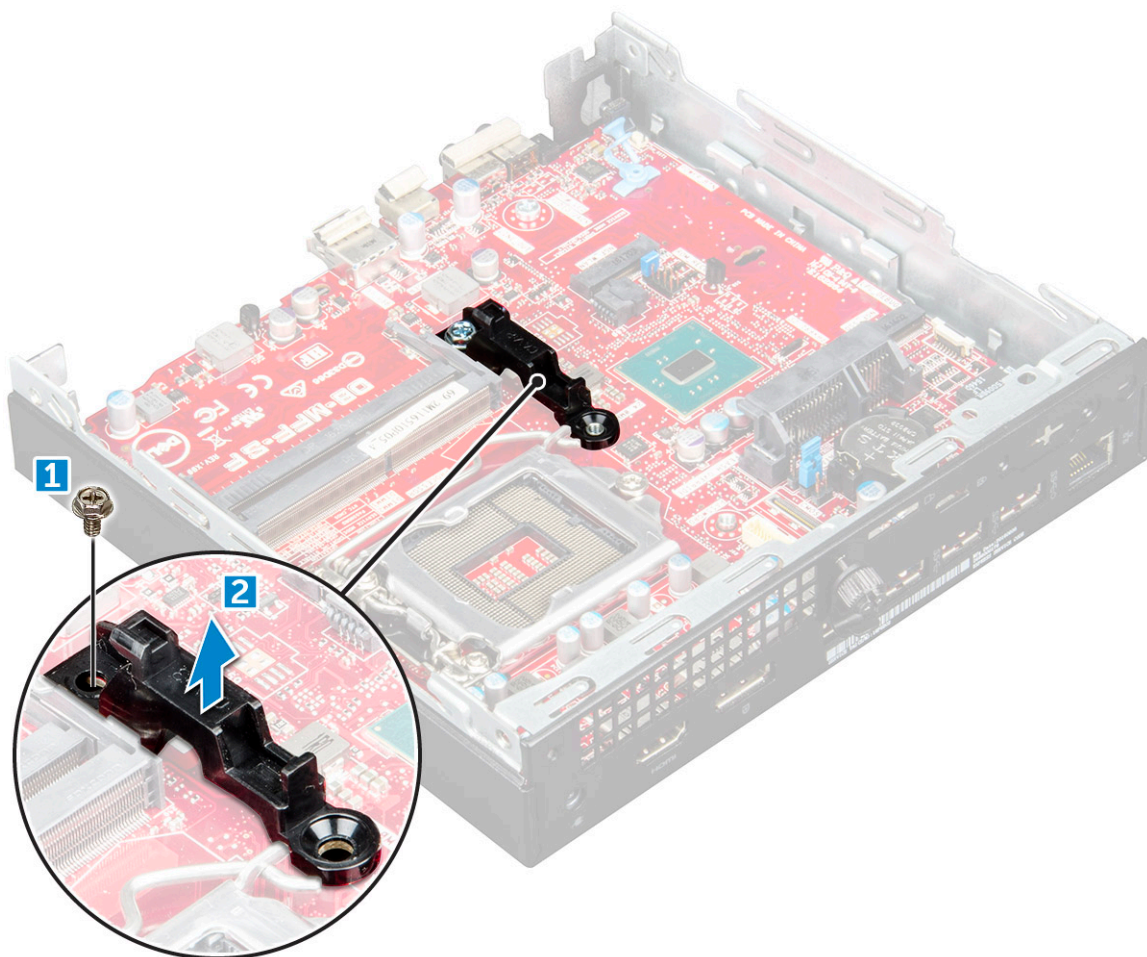
- 2 プロセッサのピン 1 インジケータをソケットの三角形に揃えます。
- 3 プロセッサのソケットがソケットキーに合うように、プロセッサをソケットに置きます。
- 4 プロセッサシールドを固定ネジの下にスライドさせて閉じます。

- 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 システムファン
  - c 2.5 インチドライブアセンブリ
  - 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。

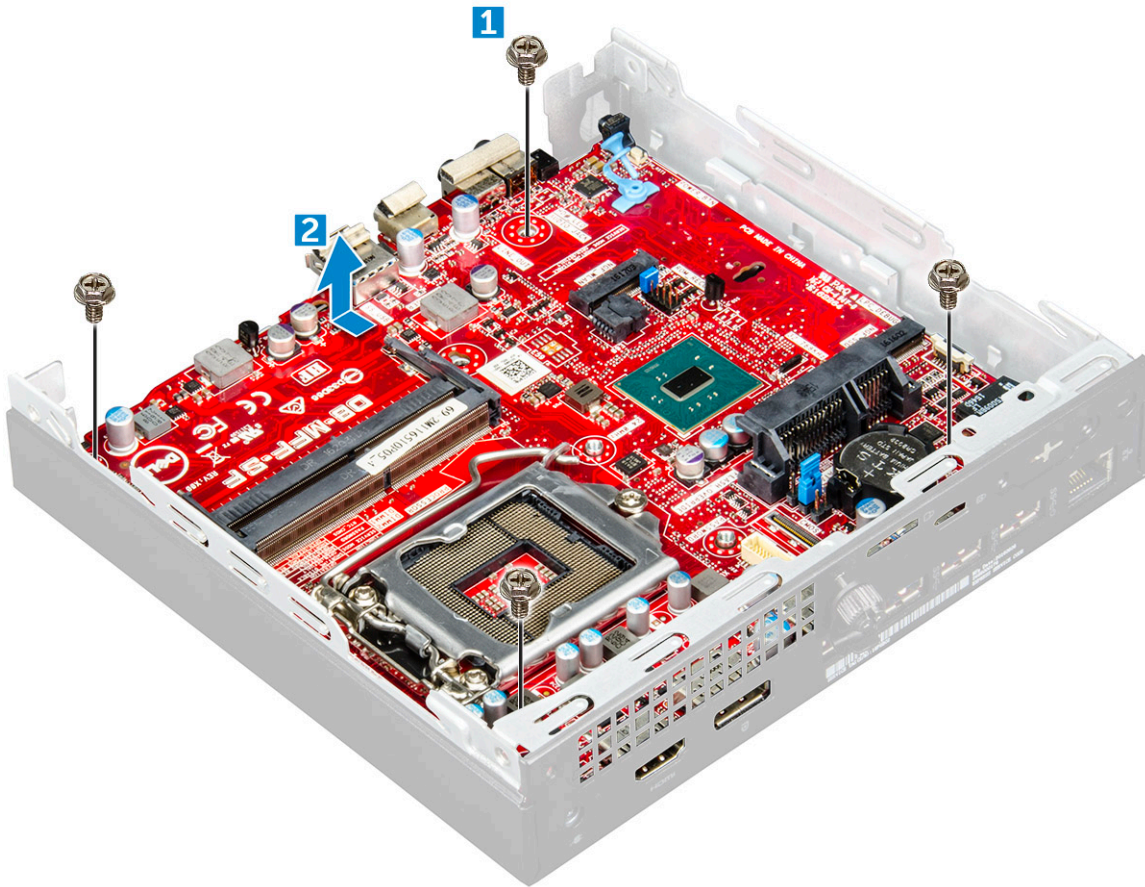
## システム基板

### 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 2.5 インチドライブアセンブリ
  - c システムファン
  - d ヒートシンク
  - e プロセッサ
- 3 プラスチック製のタブを取り外すには、次の手順を実行します。
  - a プラスチック製のタブをシステム基板に固定しているネジを外します [1]。
  - b プラスチック製のタブを持ち上げてシステム基板から取り外します [2]。



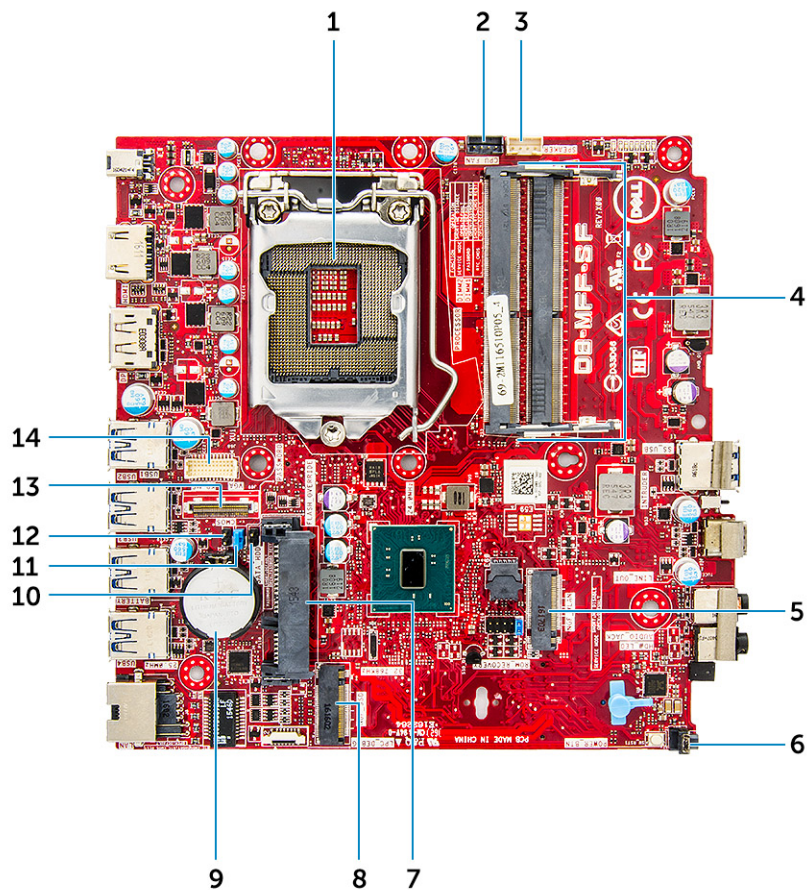
- 4 システム基板を取り外すには、次の手順を実行します。
- a システム基板をコンピュータに固定している #6-32\*5.4 ネジを外します [1]。
  - b システム基板をスライドさせてコネクタをコンピュータの背面から外します [2]。
  - c システム基板を持ち上げて、コンピュータから取り外します [3]。



## 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シャーシのスロットと揃い、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 #6-32\*5.4 ネジを締めてシステム基板をコンピュータに固定します。
- 4 金属製のタブをシステム基板にセットして、ネジを締めて金属製のタブをシステム基板に固定します。
- 5 次のコンポーネントを取り付けます。
  - a プロセッサ
  - b ヒートシンク
  - c システムファン
  - d 2.5 インチドライブアセンブリ
  - 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。

# システム基板のレイアウト



- |    |                       |    |                         |
|----|-----------------------|----|-------------------------|
| 1  | CPU ソケットコネクタ          | 2  | CPU ファンコネクタ             |
| 3  | 内蔵スピーカーコネクタ           | 4  | メモリモジュールコネクタ            |
| 5  | M.2 WLAN コネクタ         | 6  | 電源スイッチコネクタ              |
| 7  | ハードドライブコネクタ           | 8  | M.2 SSD コネクタ            |
| 9  | コイン型電池                | 10 | サービスモードジャンパ             |
| 11 | パスワードクリアジャンパ          | 12 | CMOS クリアジャンパ            |
| 13 | DP/VGA コネクタ ( オプション ) | 14 | PS/2 シリアルコネクタ ( オプション ) |

## テクノロジーとコンポーネント

### プロセッサ

OptiPlex 7050 システムには Intel 第 6 世代および第 7 世代 Core プロセッサテクノロジーが標準装備されています。

① **メモ:** クロック速度とパフォーマンスは、作業負荷およびその他の変数に応じて異なります。キャッシュ合計はプロセッサのタイプによって異なりますが、最大 8 MB です。

- Intel Core i7-6700 ( QC/8 MB/8 T/3.4 GHz/65 W )
- Intel Core i7-6700T ( QC/8 MB/8 T/2.8 GHz/35 W )
- Intel Core i5-6600 ( QC/6 MB/4 T/3.3 GHz/65 W )
- Intel Core i5-6600T ( QC/6 MB/4 T/2.7 GHz/35 W )
- Intel Core i5-6500 ( QC/6 MB/4 T/3.2 GHz/65 W )
- Intel Core i5-6500T ( QC/6 MB/4 T/2.5 GHz/35 W )
- Intel Core i3-6100 ( DC/3 MB/4 T/3.7 GHz/65 W )
- Intel Core i3-6100T ( DC/3 MB/4 T/3.2 GHz/35 W )
- Intel Core i7-7700 ( QC/8 MB/8 T/3.6 GHz/65 W )
- Intel Core i7-7700T ( QC/8 MB/8 T/2.9 GHz/35 W )
- Intel Core i5-7600 ( QC/6 MB/4 T/3.5 GHz/65 W )
- Intel Core i5-7600T ( QC/6 MB/4 T/2.8 GHz/35 W )
- Intel Core i5-7500 ( QC/6 MB/4 T/3.4 GHz/65 W )
- Intel Core i5-7500T ( QC/6 MB/4 T/2.7 GHz/35 W )
- Intel Core i3-7100 ( DC/3 MB/4 T/3.9 GHz/65 W )
- Intel Core i3-7100T ( DC/3 MB/4 T/3.5 GHz/35 W )

### タスクマネージャでのプロセッサの使用状況の確認

- 1 デスクトップ上で右クリックします。
- 2 **タスクマネージャの起動** を選択します。  
**Windows タスクマネージャ** ウィンドウが表示されます。
- 3 **Windows タスクマネージャ** ウィンドウで、**パフォーマンス** タブをクリックします。

### チップセット

デスクトップはすべてチップセットを通して CPU と通信します。このシステムには、Intel Q270 チップセットが標準装備されています。

### Intel HD グラフィックス


このコンピュータには次のグラフィックスオプションが標準装備されています。

- Intel HD グラフィックス 630 - 第 7 世代 Intel プロセッサをサポート
- Intel HD グラフィックス 610 - 第 7 世代 Intel プロセッサをサポート
- Intel HD グラフィックス 530 - 第 6 世代 Intel プロセッサをサポート

- Intel HD グラフィックス 510 - 第 6 世代 Intel プロセッサをサポート

## ディスプレイオプション


### Win 10 でのディスプレイアダプタの識別

- 1 Windows 10 アクションバーの**すべての設定**  をクリックします。
- 2 **コントロールパネル**をクリックして**デバイスマネージャ**を選択し、**ディスプレイアダプタ**を展開します。  
インストールされているアダプタが**ディスプレイアダプタ**の下に表示されます。

### Win 7 でのディスプレイアダプタの識別

- 1 **検索チャーム**を開き**設定**を選択します。
- 2 検索ボックスに**デバイスマネージャ**と入力して、左ペインから**デバイスマネージャ**をタップします。
- 3 **ディスプレイアダプタ**を展開します。


## ドライバのダウンロード

- 1 コンピューターの電源を入れます。
- 2 [Dell.com/support](https://www.dell.com/support) にアクセスしてください。
- 3 **Product Support (製品サポート)** をクリックし、お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。  
 **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。
- 4 **Drivers and Downloads (ドライバおよびダウンロード)** をクリックします。
- 5 お使いのコンピュータにインストールされているオペレーティングシステムを選択します。
- 6 ページをスクロールダウンし、グラフィックドライバを選択してインストールします。
- 7 **Download File (ファイルのダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピュータのグラフィックドライバをダウンロードします。
- 8 ダウンロードが完了したら、グラフィックドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
- 9 グラフィックドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従います。

## ストレージオプション

このコンピュータは、3.5 インチ HDD、2.5 インチ HDD/SSD、および M.2 PCIe SSD (1 個) をサポートします。

### Windows 10 でのハードドライブの識別

- 1 Windows 10 アクションバーの**すべての設定**  をクリックします。
- 2 **コントロールパネル**をクリックして**デバイスマネージャ**を選択し、**ディスクドライブ**を展開します。  
ハードドライブは**ディスクドライブ**の下にリストされています。

### Windows 7 でのハードドライブの識別


- 1 Windows 7 のタスクバーで**スタート**をクリックします。
- 2 **コントロールパネル**をクリックして**デバイスマネージャ**を選択し、**ディスクドライブ**を展開します。



ハードドライブは**ディスクドライブ**の下にリストされています。

# Windows 10 および Windows 7 でシステムメモリを確認する

## Windows 10

- 1 **Windows** ボタンをクリックし、**設定**  > **システム** を選択します。
- 2 **システム** で **バージョン情報** をクリックします。

## Windows 7

- 1 **スタート** → **コントロールパネル** → **システム** の順にクリックします。

## セットアップでのシステムメモリの確認

- 1 コンピュータの電源を入れます（または再起動します）。
- 2 Dell のロゴが表示されたら次のいずれかのアクションを実行します。
  - キーボードあり - BIOS セットアップメッセージが表示されるまで F2 キーを押します。Boot selection（起動選択）メニューを表示するには、F12 を押します。
- 3 左ペインで **Settings（設定）** > **General（全般）** > **System Information（システム情報）** を選択します。メモリ情報が右ペインに表示されます。

## ePSA を使用したメモリのテスト

- 1 コンピュータの電源を入れます（または再起動します）。
  - 2 Dell のロゴが表示されたら、次の手順を実行します。
    - a F12 を押します。
    - b ePSA 診断を選択します。
- コンピュータで Preboot System Assessment（ePSA）が開始します。

① **メモ:** キーを押すタイミングが遅れて、オペレーティングシステムのロゴが表示されてしまったら、デスクトップが表示されるまでそのまま待機します。コンピュータの電源を落として操作をやり直してください。

## USB の機能

USB としてよく知られるユニバーサルシリアルバスは 1996 年に PC 業界に導入され、ホストコンピュータと、マウス、キーボード、外付けハードドライブ、または光学デバイスなどの周辺機器、Bluetooth、および市場におけるさらに多くの周辺機器との間の接続を大幅に単純化しました。

下記の表を参照して USB の進化について簡単に振り返ります。

表 1. USB の進化

タイプ	データ転送速度	カテゴリ	導入された年
USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super Speed	2010 年
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000 年
USB 1.1	12 Mbps	Full Speed	1998 年
USB 1.0	1.5 Mbps	Low Speed	1996 年

## USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 ( SuperSpeed USB )

長年にわたり、USB 2.0 は、PC 業界の事実上のインタフェース標準として確実に定着しており、約 60 億個のデバイスがすでに販売されていますが、コンピューティングハードウェアのさらなる高速化と広帯域幅化へのニーズの高まりから、より高速なインタフェース標準が必要になっています。USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 は、このニーズに対する答えをついに実現しました。理論的には USB 2.0 の 10 倍のスピードを提供しています。USB 3.1 Gen 1 の機能概要を、次に示します。

- より速い転送速度 ( 最大 5 Gbps )
- 電力を大量消費するデバイスにより良く適応させるために拡大された最大バスパワーとデバイスの電流引き込み
- 新しい電源管理機能
- 全二重データ転送と新しい転送タイプのサポート
- USB 2.0 の下位互換性
- 新しいコネクタとケーブル

以下のトピックでは、USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 に関するよくある質問の一部が記載されています。

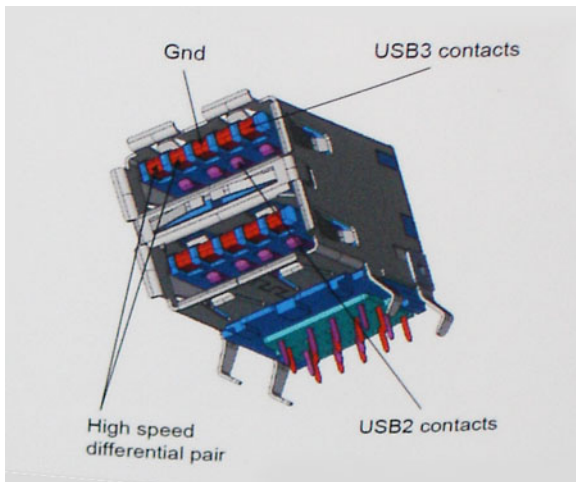


## 速度

現時点で最新の USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 仕様では、Super-Speed、Hi-Speed、および Full-Speed の 3 つの速度モードが定義されています。新しい SuperSpeed モードの転送速度は 4.8 Gbps です。仕様では下位互換性を維持するために、Hi-speed モード ( USB 2.0、480 Mbps ) および Full-speed モード ( USB 1.1、12 Mbps ) の低速モードもサポートされています。

USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 は次の技術変更によって、はるかに高いパフォーマンスを達成しています。

- 既存の USB 2.0 バスと並行して追加された追加の物理バス ( 以下の図を参照 )。
- USB 2.0 には 4 本のケーブル ( 電源、接地、および差分データ用の 1 組 ) がありましたが、USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 では 2 組の差分信号 ( 送受信 ) 用にさらに 4 本追加され、コネクタとケーブルの接続は合計で 8 つになります。
- USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 は、USB 2.0 の半二重配置ではなく、双方向データインタフェースを使用します。これにより、帯域幅が理論的に 10 倍に増加します。



高精細ビデオコンテンツ、テラバイトのストレージデバイス、超高解像度のデジタルカメラなどのデータ転送に対する要求がますます高まっている現在、USB 2.0 は十分に高速ではない可能性があります。さらに、理論上の最大スループットである 480 Mbps を達成する USB 2.0 接続は存在せず、現実的なデータ転送率は、最大で約 320 Mbps ( 40 MB/s ) 未満となっています。同様に、USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 接続が 4.8 Gbps のスループットを達成することはありません。実際には、オーバーヘッドを含めて 400 MB/s が最大転送率であると想定されますが、この速度でも USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 は USB 2.0 の 10 倍向上しています。

## アプリケーション

USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 により、デバイスで転送率が向上し、帯域幅に余裕ができるので、全体的なエクスペリエンスが向上します。以前の USB ビデオは、最大解像度、レイテンシ、ビデオ圧縮のそれぞれの観点でほとんど使用に耐えないものでしたが、利用可能な帯域幅が 5 ~ 10 倍になれば、USB ビデオソリューションの有用性ははるかに向上することが容易に想像できます。単一リンクの DVI では、約 2 Gbps のスループットが必要です。480 Mbps では制限がありましたが、5 Gbps では十分すぎるほどの帯域幅が実現します。4.8 Gbps の速度を約束することで、新しいインタフェース標準の利用範囲は、以前は USB 領域ではなかった外部 RAID ストレージシステムのような製品へと拡大する可能性があります。

以下に、使用可能な SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 の製品の一部をリストアップします。

- デスクトップ用外付け USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 ハードドライブ
- ポータブル USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 ハードドライブ
- USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 ドライブドックおよびアダプタ
- USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 フラッシュドライブおよびリーダー
- USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 ソリッドステートドライブ
- USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 RAID
- オプティカルメディアドライブ
- マルチメディアドライブ
- ネットワーク
- USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 アダプタカードおよびハブ

## 互換性

USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 は最初から慎重に計画されており、USB 2.0 との互換性を完全に維持しています。まず、USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 では新しいプロトコルの高速能力を利用するために、新しい物理接続と新しいケーブルが指定されていますが、コネクタ自体は 4 つの USB 2.0 接点が以前と同じ場所にある同じ長方形のままです。USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 ケーブルには独立してデータを送受信するための 5 つの新しい接続があり、これらは、適切な SuperSpeed USB 接続に接続されている場合のみ接続されます。

Windows 8 / 10 は USB 3.1 Gen 1 コントローラをネイティブでサポートしています。一方、以前のバージョンの Windows では、USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 コントローラ用の個別のドライバが引き続き必要です。

Microsoft は、Windows 7 での USB 3.1 Gen 1 サポートを発表しましたが、直近のリリースではなく、後続の Service Pack または更新プログラムでサポートされると予想されます。Windows 7 で USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 サポートのリリースが成功した後、SuperSpeed のサポートが Vista で実現する可能性もあります。Vista でも USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 をサポートすべきであるという意見をパートナーの大半が持っている Microsoft も述べており、こうした可能性を裏付けています。

Windows XP での Super-speed のサポートは、現時点では不明です。XP は 7 年経過しているオペレーティングシステムであることから、実現の可能性は低いと考えるのが妥当です。

## HDMI 1.4

このトピックでは、HDMI 1.4 とその機能について利点と合わせて説明します。

HDMI ( 高精細度マルチメディアインタフェース ) は、業界から支持される、非圧縮、全デジタルオーディオ / ビデオインタフェースです。HDMI は、DVD プレーヤーや A/V レシーバーなどの互換性のあるデジタルオーディオ / ビデオソースと、デジタル TV ( DTV ) などの互換性のあるデジタルオーディオ / ビデオモジュール間のインタフェースを提供します。HDMI の対象とされる用途はテレビおよび DVD プレーヤーです。主な利点は、ケーブルの削減とコンテンツ保護プロビジョニングです。HDMI は、標準、拡張、または高解像度ビデオと、単一ケーブル上のマルチチャンネルデジタルオーディオをサポートします。

① **メモ:** HDMI 1.4 は 5.1 チャンネルオーディオをサポートします。

## HDMI 1.4 の機能

- **HDMI イーサネットチャンネル** - 高速ネットワークを HDMI リンクに追加すると、ユーザーは別のイーサネットケーブルなしで IP 対応デバイスをフル活用できます。
- **オーディオリターンチャンネル** - チューナー内蔵の HDMI 接続 TV で、別のオーディオケーブルの必要なくオーディオデータ「アップストリーム」をサラウンドオーディオシステムに送信できます。
- **3D** - メジャーな 3D ビデオ形式の入力 / 出力プロトコルを定義し、本当の 3D ゲームと 3D ホームシアターアプリケーションの下準備をします。
- **コンテンツタイプ** - ディスプレイとソースデバイス間のコンテンツタイプのリアルタイム信号伝達によって、TV でコンテンツタイプに基づく画像設定を最適化できます。
- **追加のカラースペース** - デジタル写真やコンピュータグラフィックスで使用される追加のカラーモデルに対するサポートを追加します。
- **4K サポート** - 1080p をはるかに超えるビデオ解像度を可能にし、多くの映画館で使用されるデジタルシネマシステムに匹敵する次世代ディスプレイをサポートします。
- **HDMI マイクロコネクタ** - 1080p までのビデオ解像度をサポートする、電話やその他のポータブルデバイス用の新しく小さいコネクタです。
- **車両用接続システム** - 真の HD 品質を配信しつつ、自動車環境に特有の需要を満たすように設計された、車両用ビデオシステムの新しいケーブルとコネクタです。

## HDMI の利点

- 高品質の HDMI で、鮮明で最高画質の非圧縮のデジタルオーディオとビデオを転送します。
- 低コストの HDMI は、簡単で効率の良い方法で非圧縮ビデオ形式をサポートすると同時に、デジタルインタフェースの品質と機能を提供します。
- オーディオ HDMI は、標準ステレオからマルチチャンネルサラウンドサウンドまで複数のオーディオ形式をサポートします。
- HDMI は、ビデオとマルチチャンネルオーディオを 1 本のケーブルにまとめることで、A/V システムで現在使用している複数のケーブルの費用、複雑さ、混乱を取り除きます。
- HDMI はビデオソース ( DVD プレーヤーなど ) と DTV 間の通信をサポートし、新しい機能に対応します。



# 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では、デスクトップハードウェアの管理と BIOS レベルオプションの指定を行うことができます。セットアップユーティリティから実行できる操作は次のとおりです。

- 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。

トピック：

- [起動順序](#)
- [ナビゲーションキー](#)
- [システムパスワードおよびセットアップパスワード](#)
- [セットアップユーティリティのオプション](#)
- [Windows での BIOS アップデート](#)
- [Smart Power On の有効化](#)

## 起動順序

起動順序を利用すると、セットアップユーティリティで定義されたデバイス起動順序をバイパスし、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）から直接起動することができます。パワーオンセルフテスト（POST）中にデルのロゴが表示されたら、次の操作ができます。

- <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

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とおりです。

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ

**① | メモ:** XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。

- オプティカルドライブ（利用可能な場合）
- 診断

**① | メモ:** Diagnostics（診断）を選択すると ePSA 診断画面が表示されます。

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

## ナビゲーションキー

以下の表ではセットアップユーティリティのナビゲーションキーを示しています。

**① | 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。
<Tab>	次のフォーカス対象領域に移動します。 ①   <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>	System Setup ( 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。

## システムパスワードおよびセットアップパスワード

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

### パスワードの種類 説明

**システムパスワード** システムにログオンする際に入力が必要なパスワードです。

**セットアップパスワード** お使いのコンピュータの BIOS 設定にアクセスして変更をする際に入力が必要なパスワードです。

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

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

① | **メモ:** お使いのシステムは、出荷時にシステムパスワードとセットアップパスワードの機能が無効に設定されています。

## システムパスワードおよびセットアップパスワードの割り当て

ステータスが**未設定**の場合のみ、新しいシステムパスワードを割り当てることができます。

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、**セキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。  
**セキュリティ**画面が表示されます。
- 2 **システムパスワード**を選択し、**新しいパスワードを入力**フィールドでパスワードを作成します。  
以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
  - パスワードの文字数は 32 文字までです。
  - 0 から 9 までの数字を含めることができます。
  - 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
  - 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、( " ) ( + ) ( , ) ( - ) ( . ) ( / ) ( ; ) ( [ ] ( \ ) ( ] ) ( ` )
- 3 **新しいパスワードの確認**フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、**OK** をクリックします。
- 4 <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。
- 5 <Y> を押して変更を保存します。  
コンピュータが再起動します。

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

既存のシステムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除または変更する前に **Password Status** (パスワードステータス) 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。**Password Status** (パスワードステータス) 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。

① **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。

## セットアップユーティリティのオプション

① **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、本項に一覧表示された項目の一部がない場合があります。

表 3. 一般規定

オプション	説明
システム情報	以下の情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"><li>システム情報: BIOS バージョン、サービスタグ、アセットタグ、購入者タグ、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。</li><li>メモリ情報: 搭載メモリ、使用可能メモリ、メモリ速度、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 サイズを表示します。</li><li>PCI 情報: SLOT1_M.2、SLOT2_M.2 を表示します。</li><li>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、現在のクロック速度、最小クロック速度、最大クロック速度、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。</li><li>デバイス情報: SATA-0、M.2 PCIe SSD-0、LOM MAC アドレス、ビデオコントローラ、オーディオコントローラ、Wi-Fi デバイス、Bluetooth デバイスを表示します。</li></ul>
起動順序	このリスト内の指定されたデバイスからコンピュータが OS を探す順序です。
詳細起動オプション	UEFI 起動モードのときに、Enable Legacy Option ROMs (レガシーオプション ROM を有効にする) オプションを選択できます。このオプションはデフォルトで選択されています。 <ul style="list-style-type: none"><li>Legacy (レガシー)</li><li>UEFI (デフォルトで選択)</li></ul> <p>① <b>メモ:</b> Intel 第 7 世代プロセッサでは、Legacy (レガシー) オプションはサポートされていません。</p>
Date/Time	日付と時刻を設定できます。システムの日付と時刻の変更はすぐに有効になります。

## 表 4. システム設定

オプション	説明
内蔵 NIC	<p>オンボード LAN コントローラを制御できます。Enable UEFI Network Stack (UEFI ネットワークスタックを有効にする) オプションは、デフォルトでは選択されていません。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>Enabled (有効)</li> <li>Enabled w/PXE (PXE で有効) (デフォルト)</li> </ul> <p><b>① メモ:</b> 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、本項に一覧表示された項目の一部がない場合があります。</p>
SATA オペレーション	<p>統合ハードドライブコントローラの動作モードを設定することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (無効) = SATA コントローラは非表示</li> <li>RAID ON = SATA は RAID モードをサポートするように構成されます (デフォルトで選択)。</li> </ul>
ドライブ	<p>各種オンボードドライブを有効または無効に設定することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0 (デフォルトで有効)</li> <li>M.2 PCIe SSD-0</li> </ul>
Smart Reporting	<p>このフィールドでは、統合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。<b>Enable Smart Reporting (スマートレポートを有効にする)</b> オプションはデフォルトでは無効になっています。</p>
USB 設定	<p>以下のオプションについて、内蔵 USB コントローラを有効または無効に設定できます。</p> <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> <p>すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。</p>
Front USB Configuration	<p>前面 USB ポートを有効または無効にすることができます。すべてのポートはデフォルトで有効に設定されています。</p>
Rear USB Configuration	<p>背面 USB ポートを有効または無効に設定できます。すべてのポートはデフォルトで有効に設定されています。</p>
USB PowerShare	<p>このオプションで、携帯電話や音楽プレーヤなどの外付けデバイスを充電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。</p>
オーディオ	<p>内蔵オーディオコントローラを有効または無効にすることができます。<b>Enable Audio (オーディオを有効にする)</b> オプションはデフォルトで選択されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <p>両方のオプションがデフォルトで選択されています。</p>

## 表 5. ビデオ

オプション	説明
Primary Display	<p>複数のコントローラがシステムで利用可能なときに、プライマリディスプレイを選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自動 (デフォルト)</li> <li>Intel HD グラフィックス</li> </ul>



- ① **メモ:** Auto (自動) を選択しない場合は、オンボードグラフィックスデバイスが存在し、有効に設定されます。

## 表 6. セキュリティ

オプション	説明
管理者パスワード	管理者パスワードを設定、変更、および削除することができます。
システムパスワード	システムパスワードを設定、変更、および削除することができます。
Internal HDD-0 Password	コンピュータの内蔵 HDD を設定、変更、および削除することができます。
Internal HDD-3 Password	コンピュータの内蔵 HDD を設定、変更、および削除することができます。
Strong Password	システムの強力なパスワードを有効または無効に設定することができます。
Password Configuration	管理者パスワードとシステムパスワードの最小、および最大文字数をコントロールすることができます。文字の範囲は 4 ~ 32 の間です。
Password Bypass	このオプションを選択すると、システムの再起動時、System (Boot) Password (システム (起動) パスワード) と内蔵 HDD パスワード入力のダイアログをスキップすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (無効) - パスワードが設定されると、システムおよび内蔵 HDD パスワード入力のダイアログが表示されます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。</li> <li>Reboot Bypass (再起動時にスキップ) - 再起動時、パスワード入力のダイアログをスキップします (ウォームブート)。</li> </ul> <p>① <b>メモ:</b> オフの状態から電源を入れると (コールドブート)、システムはシステムパスワードと内蔵 HDD パスワードの入力を常に指示します。また、モジュールベイ HDD がある場合でも、パスワードの入力が常に指示されます。</p>
パスワードの変更	管理者パスワードが設定されている場合に、システムおよびハードディスクパスワードの変更を許可するかどうかを決定するオプションです。 <b>Allow Non-Admin Password Changes (管理者以外のパスワードによる変更を許可)</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。
UEFI Capsule Firmware Updates	このオプションで、システムが UEFI カプセルアップデートパッケージから BIOS をアップデートできるかどうかを制御します。このオプションは、デフォルトで選択されていますこのオプションを無効にすると、Microsoft Windows Update や Linux Vendor Firmware Service (LVFS) のようなサービスからの BIOS のアップデートをブロックします。
TPM 1.2 Security	TPM (Trusted Platform Module) をオペレーティングシステムが認識できるかどうかを制御することができます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>TPM On (デフォルト)</li> <li>Clear (クリア)</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) (デフォルト)</li> </ul>
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ブまたは無効に設定することができます。資産管理用に設計されているオプションの Computrace サービスを有効または無効にします。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deactivate (非アクティブ)</b> - このオプションはデフォルトで選択されています。</li> <li>Disable (無効)</li> <li>Activate (アクティブ)</li> </ul>

オプション	説明
CPU XD サポート	プロセッサの Execute Disable ( 実行無効 ) モードを有効または無効にすることができます。このオプションはデフォルトで有効化されています
Admin Setup Lockout	管理者パスワードが設定されている場合、セットアップユーティリティを起動するオプションを有効または無効にすることができます。このオプションは、デフォルトでは設定されていません。

表 7. Secure Boot

オプション	説明
Secure Boot Enable	安全起動機能を有効または無効にできます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable ( 無効 ) ( デフォルトで選択 )</li> <li>• Enable ( 有効 )</li> </ul>
Expert key Management	システムが Custom Mode ( カスタムモード ) の場合のみ、セキュリティキーデータベースを操作できます。 <b>Enable Custom Mode</b> ( カスタムモードを有効にする ) オプションはデフォルトでは無効になっています。オプションは次のとおりです <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK ( デフォルト )</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p><b>Custom Mode ( カスタムモード )</b> を有効にすると、<b>PK、KEK、db、および dbx</b> の関連オプションが表示されます。オプションは次のとおりです</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File ( ファイルに保存 )</b> - ユーザーが選択したファイルにキーを保存します。</li> <li>• <b>Replace from File ( ファイルから交換 )</b> - 現在のキーをユーザーが選択したファイルのキーと交換します。</li> <li>• <b>Append from File ( ファイルから追加 )</b> - ユーザーが選択したファイルから現在のデータベースにキーを追加します。</li> <li>• <b>Delete ( 削除 )</b> - 選択したキーを削除します。</li> <li>• <b>Reset All Keys ( すべてのキーをリセット )</b> - デフォルト設定にリセットします。</li> <li>• <b>Delete All Keys ( すべてのキーを削除 )</b> - すべてのキーを削除します。</li> </ul> <p>① <b>メモ:</b> Custom Mode ( カスタムモード ) を無効にすると、すべての変更が消去され、キーはデフォルト設定に復元されます。</p>

表 8. Intel Software Guard Extensions

オプション	説明
Intel SGX Enable	Intel Software Guard Extensions を有効または無効に設定して、メインオペレーティングシステムのコンテキストでコードを実行する / 機密情報を保存するための安全な環境を提供できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled ( 無効 ) ( デフォルト )</li> <li>• Enabled ( 有効 )</li> </ul>
Enclave Memory Size	Intel SGX エンクレイブリザーブメモリサイズを設定できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB</li> <li>• 64 MB ( デフォルトで無効 )</li> <li>• 128 MB ( デフォルトで無効 )</li> </ul>



## 表 9. パフォーマンス

オプション	説明
Multi Core Support	このフィールドでは、プロセスが1つのコアを有効にするか、またはすべてのコアを有効にするかを指定します。このオプションはデフォルトで有効化されています 次のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>All (すべて) (デフォルトで選択)</li> <li>1</li> <li>2</li> <li>3</li> </ul>
Intel SpeedStep	プロセッサの Intel SpeedStep モードを有効または無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有効化されています
C States Control	追加プロセッサのスリープ状態を有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトで有効化されています
Limited CPUID Value	プロセッサ標準 CPUID 機能の最大値を制限することができます。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
Intel TurboBoost	プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無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有効化されています

## 表 10. 電源管理

オプション	説明
AC リカバリ	<p>停電後の AC 電源投入時にシステムがどのように対応するかを決めます。AC リカバリは次のいずれかに設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電源オフ</li> <li>Power On (電源オン)</li> <li>Last Power State (直前の電源状態)</li> </ul> <p>このオプションはデフォルトで Power Off (電源オフ) に設定されています。</p>
Auto On Time	<p>コンピュータに自動的に電源を入れる時刻を設定します。時刻は標準の 12 時間形式 (時間 : 分 : 秒) です。時刻と AM/PM のフィールドに値を入力して、起動時刻を変更します。</p> <p><b>① メモ:</b> 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の電源をオフにした場合、または Auto Power (自動電源) が無効に設定されている場合は動作しません。</p>
Deep Sleep Control	<p>ディープスリープを有効にするタイミングの制御を定義することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (無効)</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> <p>このオプションは S4 と S5 ではデフォルトで有効化されています。</p>
Fan Control Override	<p>システムファンの速度を決定できます。このオプションが有効に設定されている場合、システムファンは最大速度で動作します。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。</p>
USB Wake Support	<p>USB デバイスでコンピュータを待機状態からウェイクさせることができます。Enable USB Wake Support (USB ウェイクサポートを有効にする) オプションはデフォルトで選択されています。</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>このオプションでは、特殊な LAN 信号でトリガすることで、コンピュータの電源をオフ状態からオンにすることができます。この機能は、コンピュータが AC 電源に接続されている場合にのみ正常に動作します。</p>

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (無効)</b> - 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。</li> <li>• <b>LAN or WLAN (LAN または WLAN)</b> - 特殊な LAN 信号または無線 LAN 信号によりシステムの電源がオンになります。</li> <li>• <b>LAN Only (LAN のみ)</b> - 特殊な LAN 信号によるシステムの起動を許可します。</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot (PXE 起動を伴う LAN)</b> - S4 または S5 状態のシステムに送られるウェークアップパケットは、システムが起動してすぐに PXE を起動するようになります。</li> <li>• <b>WLAN Only (WLAN のみ)</b> - 特殊な WLAN 信号によりシステムに電源を投入することができます。</li> </ul> <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>
スリープのブロック	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。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。
Intel Ready Mode	Intel Ready Mode テクノロジーの機能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 11. POST 動作

オプション	説明
Numlock LED	コンピュータの起動時に、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化されています
Keyboard Errors	コンピュータの起動時に、キーボードエラーのレポートを有効または無効に設定することができます。このオプションはデフォルトで有効化されています
Fast Boot	一部の互換性手順をスキップすることにより、起動プロセスをスピードアップするオプションです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 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。</li> <li>• Auto (自動) - オペレーティングシステムでこの設定をコントロールできるようになります (オペレーティングシステムが Simple Boot Flag (シンプル起動フラグ) をサポートしている場合のみ、有効です)。</li> </ul> <p>このオプションは、デフォルトで <b>Thorough (完全)</b> に設定されています。</p>

表 12. 管理機能

オプション	説明
USB プロビジョニング	このオプションは、デフォルトでは選択されていません。
MEBx Hotkey	このオプションは、デフォルトで選択されています

表 13. 仮想化サポート

オプション	説明
バーチャライゼーション	このオプションでは、Intel® 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。 <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無効に設定されています。



表 14. Wireless (ワイヤレス)

オプション	説明
Wireless Device Enable	<p>内蔵ワイヤレスデバイスを有効または無効にすることができます。すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。</p> <p>オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul>

表 15. メンテナンス

オプション	説明
サービスタグ	お使いのコンピュータのサービスタグが表示されます。
資産タグ	資産タグが未設定の場合、システムの資産タグを作成できます。このオプションは、デフォルトで設定されています。
SERR Messages	SERR メッセージメカニズムを制御します。このオプションは、デフォルトで設定されています。SERR メッセージ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。
BIOS ダウングレード	<p>前のバー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化されています</p> <p><b>①   メモ:</b> このオプションが選択されていない場合は、前のバージョンへのシステムファームウェアのフラッシングはブロックされます。</p>
データ消去	HDD、SSD、mSATA、および eMMC などの使用可能なすべての内部ストレージからデータを安全に消去することができます。Wipe on Next Boot (次回起動時に消去) オプションはデフォルトで無効になっています。
BIOS リカバリ	プライマリハードドライブのリカバリファイルから、破損状態の BIOS をリカバリできます。 <b>BIOS Recovery from Hard Drive (ハードドライブからの BIOS リカバリ)</b> オプションがデフォルトで選択されています。

表 16. システムログ

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

表 17. SupportAssist システムの解決策

オプション	説明
自動 OS リカバリのしきい値	オプション：OFF (オフ)、1、2 (デフォルト)、3

## Windows での BIOS アップデート

システム基板を交換する場合やアップデートが入手できる場合は、お使いの BIOS (セットアップユーティリティ) のアップデートを推奨しています。ラップトップの場合、お使いのコンピュータのバッテリーがフル充電されていて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 | メモ:** Bitlocker が有効な場合は、システム BIOS をアップデートする前に Bitlocker をサスペンド状態にして、BIOS アップデートの完了後に再び有効にする必要があります。

- 1 コンピュータを再起動します。
- 2 **Dell.com/support** にアクセスしてください。

- 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。
  - **Detect Product (製品を検出)** をクリックして、画面の指示に従います。
- 3 サービスタグを特定または検出できない場合は、**Choose from all products (すべての製品から選択)** をクリックします。
  - 4 リストから **Product (製品)** カテゴリを選択します。

① **メモ:** 製品ページに移動するために適切なカテゴリを選択します

- 5 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。
- 6 **Get drivers (ドライバを取得)** をクリックし、**Drivers and Downloads (ドライバとダウンロード)** をクリックします。  
Drivers and Downloads (ドライバとダウンロード) のセクションが開きます。
- 7 **Find it myself (自分で検索)** をクリックします。
- 8 **BIOS** をクリックして、BIOS のバージョンを表示します。
- 9 最新の BIOS ファイルを選んで **Download (ダウンロード)** をクリックします。
- 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。

① **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。例：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。

## Smart Power On の有効化

Smart Power On と、S3、S4、S5 のスリープ状態からマウスを動かすかキーボードのキーを押してシステムを起動させる機能を有効にするには、次の手順を実行します。

- 1 **Power Management (電源管理)** 設定オプションの下にある BIOS 設定を以下のように設定します。
  - USB Wake Support (USB ウェイクサポート) を有効。
  - Deep Sleep Control (ディープスリープコントロール) を無効。
- 2 キーボード、マウス、ワイヤレス USB ドングルをシステム背面の Smart Power On USB ポートに接続します。
- 3 オペレーティングシステムの高速スタートアップを無効にします。
  - a スタートメニューで**電源オプション**を検索して開きます。
  - b ウィンドウの左側で**電源ボタンの動作を選択する**をクリックします。
  - c **シャットダウン設定**の下で、**高速スタートアップを有効にするが無効になっている**ことを確認します。
- 4 変更を有効にするためにシステムを再起動します。次回から、スリープ状態のシステムやシャットダウンしたシステムを、マウスまたはキーボードを使って起動できます。

## ソフトウェア

### 対応オペレーティングシステム

以下のリストは対応オペレーティングシステムです。

表 18. サポートするオペレーティングシステム

対応オペレーティングシステム	オペレーティングシステムの説明
Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows 10 Home ( 64 ビット )</li> <li>Microsoft Windows 10 ( 64 ビット ) Professional</li> <li>Microsoft Windows 7 ( 64 ビット ) Professional</li> </ul> <p>① <b>メモ:</b> Microsoft Windows 7 では Intel 第 7 世代プロセッサがサポートされていません。</p>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubuntu 16.04 LTS</li> <li>NeoKylin V6.0</li> </ul>
OS メディアサポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>USB オプティカルドライブ ( オプション )</li> </ul>

### ドライバのダウンロード

- 1 コンピュータの電源を入れます。
- 2 [Dell.com/support](https://www.dell.com/support) にアクセスしてください。
- 3 **Product Support (製品サポート)** をクリックし、お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。
 

① **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。
- 4 **Drivers and downloads (ドライバおよびダウンロード)** をクリックします。
- 5 お使いのコンピュータにインストールされているオペレーティングシステムを選択します。
- 6 ページをスクロールダウンし、インストールするドライバを選択します。
- 7 **Download File (ファイルのダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピュータのドライバをダウンロードします。
- 8 ダウンロードが完了したら、ドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
- 9 ドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従います。

### チップセットドライバのダウンロード

- 1 コンピュータの電源を入れます。
- 2 [Dell.com/support](https://www.dell.com/support) にアクセスしてください。
- 3 **Product Support (製品サポート)** をクリックし、お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。
 

① **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で確認してください。
- 4 **Drivers and downloads (ドライバおよびダウンロード)** をクリックします。
- 5 お使いのコンピュータにインストールされているオペレーティングシステムを選択します。

- 6 ページをスクロールダウンして **Chipset (チップセット)** を展開し、チップセットドライバを選択します。
- 7 **Download File (ファイルダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピュータのチップセットドライバの最新バージョンをダウンロードします。
- 8 ダウンロードが完了したら、ドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
- 9 チップセットドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従います。

## Intel チップセットドライバ

Intel チップセットドライバがすでにコンピュータにインストールされているかどうかを確認します。

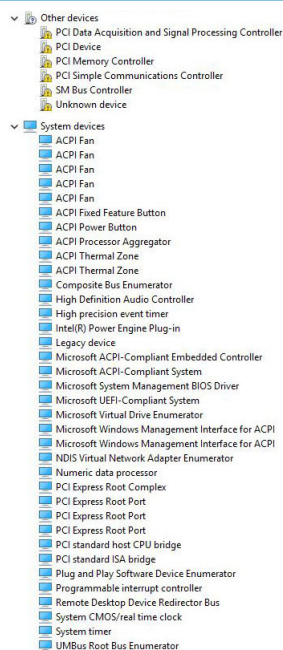
① **メモ:** スタート > コントロールパネル > デバイスマネージャー の順にクリックします

または、

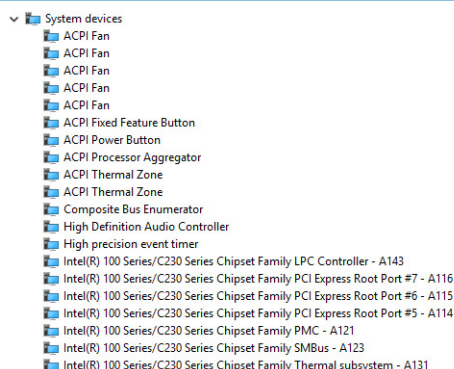
ウェブおよび Windows の検索 をタップして、**Device Manager** と入力します

表 19. Intel チップセットドライバ

### インストール前



### インストール後



## Intel HD グラフィックスドライバ

Intel HD グラフィックスドライバがすでにコンピュータにインストールされているかどうかを確認します。

① **メモ:** スタート > コントロールパネル > デバイスマネージャー の順にクリックします。

または、

ウェブおよび Windows の検索 をタップして、**Device Manager** と入力します。

表 20. Intel HD グラフィックスドライバ

インストール前

- Display adapters
  - Microsoft Basic Display Adapter
- Sound, video and game controllers
  - High Definition Audio Device
  - High Definition Audio Device

インストール後

- Display adapters
  - Intel(R) HD Graphics 530

# コンピュータのトラブルシューティング

コンピュータの操作中に、診断ライト、エラーメッセージなどのインジケータを使ってトラブルシューティングを行うことができます。

## 診断電源 LED コード

表 21. 診断電源 LED コード

電源 LED ライトステータス	考えられる原因	トラブルシューティングの手順
オフ	コンピュータの電源が切れている、コンピュータに電力が供給されていない、あるいは休止状態モードです。	<ul style="list-style-type: none"> <li>電源ケーブルをコンピュータ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。</li> <li>コンピュータが電源タップに接続されている場合、電源タップが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。また、電源保護装置、電源タップ、電源延長ケーブルを使用しなくても、コンピュータに正しく電源が入ることを確認します。</li> <li>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ことを確認します。</li> </ul>
橙色の点灯 / 点滅	コンピュータは POST を終了できないか、またはプロセッサに障害が発生しています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべてのカードを取り外して、もう一度取り付けます。</li> <li>グラフィックスカードを取り付けている場合は、取り外して、もう一度取り付けます。</li> <li>電源ケーブルがシステム基板とプロセッサに接続されていることを確認します。</li> </ul>
白色のライトが点滅	コンピュータはスリープモードになっています。	<ul style="list-style-type: none"> <li>電源ボタンを押して、コンピュータをスリープモードから移行させます。</li> <li>すべての電源ケーブルがシステム基板にしっかりと接続されていることを確認します。</li> <li>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接続されていることを確認します。</li> </ul>
白色の点灯	コンピュータは十分に機能しており、オンの状態です。	<p>コンピュータが応答しない場合は、次の手順を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ディスプレイが接続されていること、電源が入っていることを確認します。</li> <li>ディスプレイが接続され、電源が入っている場合、ビープコードを聞いて確認します。</li> </ul>

# 診断エラーメッセージ

表 22. 診断エラーメッセージ

エラーメッセージ	説明
AUXILIARY DEVICE FAILURE	タッチパッドまたは外付けマウスに問題がある可能性があります。外付けマウスを使用している場合、ケーブル接続を確認します。セットアップユーティリティで <b>Pointing Device</b> (ポインティングデバイス) オプションの設定を有効にします。
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。
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	マイクロプロセッサに内蔵の 1 次キャッシュに問題が発生しました。 <b>デルへのお問い合わせ</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	コンピュータからのコマンドに光学ドライブが応答しません。
DATA ERROR	ハードドライブからデータを読むことができません。
DECREASING AVAILABLE MEMORY	メモリモジュールに問題があるか、またはメモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要があれば交換します。
DISK C: FAILED INITIALIZATION	ハードディスクドライブの初期化に失敗しました。 <b>Dell Diagnostics</b> (診断) プログラムの Hard Disk Drive テストを実行します。
DRIVE NOT READY	操作を続行する前に、ベイにはハードドライブが必要です。ハードディスクドライブベイにハードディスクドライブを取り付けます。
ERROR READING PCMCIA CARD	コンピュータが、ExpressCard を認識できません。カードを挿入しなおすか、別のカードを使用してください。
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	不揮発性メモリ (NVRAM) に記録されているメモリ容量が、実際に取り付けられているメモリモジュールの容量と一致しません。コンピュータを再起動します。再度エラーが表示される場合は、 <b>デルにお問い合わせください</b> 。
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	指定のディスクにコピーするにはファイルサイズが大きすぎます。またはディスクがいっぱいで入りません。他のディスクにコピーするか容量の大きなディスクを使用します。
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	これらの文字はファイル名には使用しないでください。
GATE A20 FAILURE	メモリモジュールがしっかりと接続されていない可能性があります。メモリモジュールを取り付けなおすか、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、このメッセージに続いて具体的な情報が表示されます。例えば、Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	コンピュータがドライブの種類を識別できません。コンピュータをシャットダウンし、ハードディスクドライブを取り外して、コンピュータを光学ドライブから起動します。次に、コンピュータをシャットダウンし、ハードドライブを再度取り付けて、コンピュータを再起動します。 <b>Dell Diagnostics</b> (診断) プログラムの <b>Hard Disk Drive</b> テストを実行します。
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	ハードディスクドライブがコンピュータからのコマンドに応答しません。コンピュータをシャットダウンし、ハードディスクドライブを取り外して、コンピュータを光学ドライブから起動します。次に、コンピュータをシャットダウンし、ハ

HARD-DISK DRIVE FAILURE	ードドライブを再度取り付けて、コンピュータを再起動します。問題が解決しない場合、別のドライブを取り付けます。 <b>Dell Diagnostics</b> ( 診断 ) プログラムの <b>Hard Disk Drive</b> テストを実行します。
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	ハードディスクドライブがコンピュータからのコマンドに応答しません。コンピュータをシャットダウンし、ハードディスクドライブを取り外して、コンピュータをオプティカルドライブから起動します。次に、コンピュータをシャットダウンし、ハードドライブを再度取り付けて、コンピュータを再起動します。問題が解決しない場合、別のドライブを取り付けます。 <b>Dell Diagnostics</b> ( 診断 ) プログラムの <b>Hard Disk Drive</b> テストを実行します。
HARD-DISK DRIVE WRITE FAILURE	ハードディスクドライブに問題がある可能性があります。コンピュータをシャットダウンし、ハードディスクドライブを取り外して、コンピュータをオプティカルドライブから起動します。次に、コンピュータをシャットダウンし、ハードドライブを再度取り付けて、コンピュータを再起動します。問題が解決しない場合、別のドライブを取り付けます。 <b>Dell Diagnostics</b> ( 診断 ) プログラムの <b>Hard Disk Drive</b> テストを実行します。
INSERT BOOTABLE MEDIA	オペレーティングシステムは、オプティカルドライブなどの起動できないメディアから起動しようとしています。起動可能なメディアをセットします。
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	システム設定情報がハードウェア構成と一致しません。メモリモジュールの取り付け後などにこのメッセージが表示されることがあります。セットアップユーティリティで対応するオプションを修正します。
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	外付けキーボードを使用している場合は、ケーブル接続を確認します。 <b>Dell Diagnostics</b> ( 診断 ) プログラムの <b>Keyboard Controller</b> テストを実行します。
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	外付けキーボードを使用している場合は、ケーブル接続を確認します。コンピュータを再起動し、起動ルーチン中にキーボードまたはマウスに触れないようにします。 <b>Dell Diagnostics</b> ( 診断 ) プログラムの <b>Keyboard Controller</b> テストを実行します。
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	外付けキーボードを使用している場合は、ケーブル接続を確認します。 <b>Dell Diagnostics</b> ( 診断 ) プログラムの <b>Keyboard Controller</b> テストを実行します。
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	外付けキーボードまたはキーパッドの、ケーブル接続を確認します。コンピュータを再起動し、起動ルーチン中にキーボードまたはキーに触れないようにします。 <b>Dell Diagnostics</b> ( 診断 ) プログラムの <b>Stuck Key</b> テストを実行します。
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect では、そのファイルのデジタル権限管理 ( DRM ) 制限が検証できないので、そのファイルは再生できません。
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	メモリモジュールに問題があるか、メモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要があれば交換します。
MEMORY ALLOCATION ERROR	実行しようとしているソフトウェアが、オペレーティングシステム、他のプログラム、またはユーティリティと拮抗しています。コンピュータをシャットダウンし、30 秒待ってから再起動します。プログラムを再度実行します。エラーメッセージが依然として表示される場合、ソフトウェアのマニュアルを参照してください。
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	メモリモジュールに問題があるか、メモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要があれば交換します。

## エラーメッセージ

## 説明

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	メモリモジュールに問題があるか、メモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要があれば交換します。
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	メモリモジュールに問題があるか、メモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要があれば交換します。
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	コンピュータがハードディスクドライブを見つけることができません。ハードドライブが起動デバイスの場合、ドライブが適切に装着されており、起動デバイスとして区分 (パーティション) されているか確認します。
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	オペレーティングシステムが破損している可能性があります。 <b>デルにお問い合わせください。</b>
NO TIMER TICK INTERRUPT	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>Dell Diagnostics (診断)</b> プログラムの <b>System Set</b> テストを実行します。
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	開いているプログラムの数が多すぎます。すべてのウィンドウを閉じ、使用するプログラムのみを開きます。
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	OS の再インストール。問題が解決しない場合は、 <b>デルにお問い合わせください。</b>
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM SECTOR NOT FOUND	オプション ROM に障害が発生しました。 <b>デルにお問い合わせください。</b>  オペレーティングシステムがハードディスクドライブ上のセクターを見つけることができません。ハードディスクドライブが不良セクターを持っているか、FAT が破壊されている可能性があります。Windows のエラーチェックユーティリティを実行して、ハードディスクドライブのファイル構造を調べます。手順については、 <b>Windows Help and Support (ヘルプとサポート)</b> を参照してください ( <b>Start (スタート) &gt; Help and Support (ヘルプとサポート)</b> をクリックします )。多くのセクターに障害がある場合、データをバックアップして (可能な場合) ハードディスクドライブをフォーマットします。
SEEK ERROR	オペレーティングシステムがハードディスクドライブ上の特定のトラックを見つけることができません。
SHUTDOWN FAILURE	システム基板上のチップが誤動作している可能性があります。 <b>Dell Diagnostics (診断)</b> プログラムの <b>System Set</b> テストを実行します。再度メッセージが表示される場合は、 <b>デルにお問い合わせください。</b>
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	システム設定が破損しています。コンピュータをコンセントに接続してバッテリーを充電します。問題が解決しない場合は、セットアップユーティリティを起動してデータの復元を試み、それからすぐにプログラムを終了します。再度メッセージが表示される場合は、 <b>デルにお問い合わせください。</b>
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	システム設定をサポートする予備バッテリーに、再充電が必要である可能性があります。コンピュータをコンセントに接続してバッテリーを充電します。問題が解決しない場合は、 <b>デルにお問い合わせください。</b>
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	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内部時計と一致しません。 <b>Date and Time (日付と時刻)</b> オプションの設定を修正します。
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	システム基板上のチップが誤動作している可能性があります。 <b>Dell Diagnostics (診断)</b> プログラムの <b>System Set</b> テストを実行します。
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	キーボードコントローラ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>Dell Diagnostics (診断)</b> プログラムの <b>System Memory</b> テストおよび <b>Keyboard Controller</b> テストを実行するか、 <b>デルにお問い合わせください。</b>

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

ディスクをドライブに挿入し、操作をやり直してください。

## システムエラーメッセージ

表 23. システムエラーメッセージ

### システムメッセージ

### 説明

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)

同じエラーによって、コンピュータは 3 回連続して起動ルーチンを終了できませんでした。

CMOS checksum error (CMOS チェックサムエラー)

RTC がリセットされ、**BIOS セットアップ**のデフォルトがロードされています。

CPU fan failure (CPU ファン障害)

CPU ファンに障害が発生しました。

System fan failure (システムファン障害)

システムファンに障害が発生しました。

Hard-disk drive failure (ハードディスクドライブ障害)

POST 中にハードディスクドライブに障害が発生した可能性があります。

Keyboard failure (キーボード障害)

キーボードに障害が発生したか、またはケーブルがしっかりと接続されていません。ケーブルをつなぎ直しても問題が解決しない場合はキーボードを交換してください。

No boot device available (起動デバイスがありません)

ハードディスクドライブ上に起動可能なパーティションが存在しないか、ハードドライブケーブルがしっかりと接続されていないか、または起動可能なデバイスが存在しません。

- ハードドライブが起動デバイスの場合、ケーブルが接続されていること、およびドライブが適切に取り付けられ、起動デバイスとしてパーティション分割されていることを確認します。
- セットアップユーティリティを起動して、起動順序の情報が正しいことを確認します。

No timer tick interrupt (タイマーティック割り込み信号がありません)


システム基板上のチップが誤動作しているか、またはマザーボードに障害が発生している可能性があります。

NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (注意 - ハードドライブの自己監視システムに、パラメーターが通常の動作範囲を超えていることがレポートされています。デルではデータを定期的にバックアップすることをお勧めしています。パラメーターが範囲を超えていても、ハードドライブに潜在的な問題がある場合とそうでない場合があります。)

S.M.A.R.T エラー、ハードディスクドライブに障害の可能性があります。

# 技術仕様

① **メモ:** 提供されるものは地域により異なる場合があります。コンピュータの設定に関する詳細：

- Windows 10 の場合は、**スタート**  > **設定** > **システム** > **バージョン情報**の順にクリックまたはタップします。

トピック：

- システム仕様
- メモリの仕様
- ビデオの仕様
- オーディオの仕様
- 通信の仕様
- ストレージの仕様
- ポートおよびコネクタの仕様
- 電源装置の仕様
- 外形寸法の仕様
- コントロールとライトの仕様
- 環境仕様

## システム仕様

特長	仕様
プロセッサの種類	<ul style="list-style-type: none"> <li>第 6 世代 Intel Core i3/i5/i7</li> <li>第 7 世代 Intel Core i3/i5/i7</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

## メモリの仕様

特長	仕様
タイプ	2,133 MHz / 2,400 MHz ⓘ <b>メモ:</b> 2,133 MHz は第 6 世代プロセッサでのみ利用できます。
コネクタ	DDR4 SODIMM スロット ( 2 )
スロットごとのメモリの容量	4 GB、8 GB、および 16 GB
最小メモリ	4 GB
最大メモリ	32 GB

## ビデオの仕様

特長	仕様
ビデオコントローラ - 内蔵	CPU-GPU コンボ
ビデオメモリ	独立したカードを提供

## オーディオの仕様

特長	仕様
コントローラ	Realtek ALC3234 ハイデフィニションオーディオコーデック ( 内蔵、複数のストリーミングをサポート )
スピーカー ( 内蔵 )	Dell AX210CR USB ステレオスピーカー ( オプション )、AC411 外付けスピーカー ( オプション )、AC511 サウンドバー ( オプション )
アンプ内蔵スピーカー	内蔵

## 通信の仕様

表 24. 通信の仕様

特長	仕様
ネットワークアダプター - 内蔵	Intel® i219-V Gigabit1 Ethernet LAN 10/100/1000 ( Remote Wake UP、PXE のサポート )
ワイヤレス ( オプション )	<ul style="list-style-type: none"><li>Intel® Dual-Band Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 ワイヤレスカード ( 2x2 )、MU-MIMO ( オプション )</li></ul>

## ストレージの仕様

特長	仕様
ハードドライブ	2.5 インチ SATA ( 1 ) および/または M.2 PCIe SSD ( 1 )
ソリッドステートドライブ	M.2 ソリッドステートドライブ ( 1 )
オプティカルドライブ	該当なし

## ポートおよびコネクタの仕様

特長	仕様
背面 USB 2.0 ポート	該当なし
背面 USB 3.1 Gen 1 ポート	4
前面 USB 3.1 Gen 1 ポート	1 個、USB Type-C ポート 1 個



特長	仕様
前面 USB PowerShare	1 個
シリアルポート	1 つ ( オプション )
VGA ポート	1 つ ( オプション )
DisplayPort 1.2	1 + 1 ( オプション )
HDMI ポート	1 個
背面ポート PS/2	1 つ ( オプション )
背面ポート RJ45	1 個
背面ポート PS/2	キーボードとマウス ( オプション )

## 電源装置の仕様

特長	仕様
タイプ	65 W/130 W
周波数	47 ~ 63 Hz
電圧	90 ~ 264 VAC
入力電流	1.7 A/1.0 A 1.8 A/0.9 A
コイン型電池	3 V CR2032 リチウムコイン型セル

## 外形寸法の仕様

特長	仕様
幅	35.56 mm ( 1.40 インチ )
高さ	182.88 mm ( 7.20 インチ )
奥行き	177.80 mm ( 7.00 インチ )
重量	1.18 kg ( 2.60 ポンド )

## コントロールとライトの仕様

特長	仕様
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。
ハードドライブ動作ライト	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。
背面パネル：	
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との間で 10 Mbps または 100 Mbps の接続が良好であることを示します。 橙色 — ネットワークとコンピュータとの間で 1000 Mbps の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。

## 特長

## 仕様

**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にある) とコンセントに接続してください。

# 環境仕様

## 温度

## 仕様

**動作時** 0 ~ 35°C ( 32 ~ 95°F )

**保管時** -40°C ~ 65°C ( -40°F ~ 149°F )

## 相対湿度 (最大) 仕様

**動作時** 10% ~ 90% ( 結露しないこと )

**保管時** 5% ~ 95% ( 結露しないこと )

## 最大振動

## 仕様

**動作時** 0.66 GRMS

**保管時** 1.30 GRMS

## 最大耐久衝撃

## 仕様

**動作時** 110 G

**保管時** 160 G

## 高度 (最大)

## 仕様

**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 )

**空気汚染物質レベル** G2、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

- ① **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 / 地域を選択** 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。