

Dell Precision タワー 7910

オーナーズマニュアル

規制モデル：D02X
規制タイプ：D02X003



メモ、注意、警告



メモ: コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。



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



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

著作権 © 2014 Dell Inc. 無断転載を禁じます。 この製品は、米国および国際著作権法、ならびに米国および国際知的財産法で保護されています。Dell™、およびデルのロゴは、米国および / またはその他管轄区域における Dell Inc. の商標です。本書で使用されているその他すべての商標および名称は、各社の商標である場合があります。

2014-09

Rev. A00

目次

1 コンピューター内部の作業.....	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
コンピュータ内部の作業を終えた後に.....	8
2 コンポーネントの取り外しと取り付け.....	9
奨励するツール.....	9
システムの概要.....	9
電源ユニット（PSU）の取り外し.....	12
電源ユニット（PSU）の取り付け.....	13
前面カバーの取り外し.....	13
前面カバーの取り付け.....	14
ハードディスクドライブの取り外し.....	14
ハードドライブの取り付け.....	17
左側カバーの取り外し.....	17
左側カバーの取り付け.....	18
イントルージョンスイッチの取り外し.....	18
イントルージョンスイッチの取り付け.....	19
PCI カードの取り外し.....	19
PCI カードの取り付け.....	20
スリムラインオプティカルドライブの取り外し.....	20
スリムラインオプティカルドライブの取り付け.....	23
メモリアフローカバーの取り外し.....	23
メモリアフローカバーの取り付け.....	24
メモリの取り外し.....	25
メモリの取り付け.....	25
コイン型電池の取り外し.....	25
コイン型電池の取り付け.....	26
ヒートシンクの取り外し.....	26
ヒートシンクの取り付け.....	27
ヒートシンクファンの取り外し.....	28
ヒートシンクファンの取り付け.....	28
PCIe カード固定の取り外し.....	28
PCIe カード固定の取り付け.....	29
システムファンアセンブリの取り外し.....	29
システムファンアセンブリの取り付け.....	34
前面ベゼルの取り外し.....	34

前面ベゼルの取り付け.....	35
I/O パネルと USB 3.0 ポートの取り外し.....	36
I/O パネルと USB 3.0 ポートの取り付け.....	37
電源スイッチの取り外し.....	38
電源スイッチの取り付け.....	39
スピーカの取り外し.....	39
スピーカーの取り付け.....	40
右側カバーの取り外し.....	41
右側カバーの取り付け.....	42
5.25 インチオプティカルドライブの取り外し.....	42
5.25 インチオプティカルドライブの取り付け.....	43
HDD サーマルセンサーの取り外し.....	43
HDD サーマルセンサーの取り付け.....	45
プロセッサの取り外し.....	45
プロセッサの取り付け.....	46
ハードドライブファンの取り外し.....	46
ハードドライブファンの取り付け.....	48
電源ユニット (PSU) カードの取り外し.....	48
電源ユニット (PSU) カードの取り付け.....	49
システム基板コンポーネント.....	49
システム基板の取り外し.....	51
システム基板の取り付け.....	53
3 追加情報.....	54
メモリモジュールのガイドライン.....	54
前面パネルシャーシロック.....	54
電源ユニット (PSU) のロック.....	55
4 システムセットアップ.....	56
起動順序.....	56
ナビゲーションキー.....	56
セットアップユーティリティのオプション.....	57
BIOS のアップデート.....	65
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	66
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.....	66
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.....	67
システムパスワードを無効にする.....	67
5 診断.....	69
ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断.....	69
6 コンピューターのトラブルシューティング.....	70

診断 LED.....	70
エラーメッセージ.....	72
お使いのコンピューターを完全に停止させるエラー.....	72
お使いのコンピューターを停止させないエラー.....	73
お使いのコンピューターをソフト停止させるエラー.....	73
7 技術仕様.....	75
8 デルへのお問い合わせ.....	81

コンピューター内部の作業

コンピュータ内部の作業を始める前に

コンピュータの損傷を防ぎ、ユーザー個人の安全を守るため、以下の安全に関するガイドラインに従ってください。特記がない限り、本書に記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- コンピュータに付属の「安全に関する情報」を読んでいること。
- コンポーネントは交換可能であり、別売りの場合は取り外しの手順を逆順に実行すれば、取り付け可能であること。

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

 **警告:** コンピュータ内部の作業を始める前に、コンピュータに付属の「安全に関する情報」に目を通してください。安全に関するベストプラクティスについては、規制コンプライアンスに関するホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) を参照してください。

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

 **注意:** 静電気による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、またはコンピュータの裏面にあるコネクタなどの塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。

 **注意:** コンポーネントとカードは丁寧に取り扱いってください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。

 **注意:** ケーブルを外す場合は、ケーブルのコネクタかプルタブを持って引き、ケーブル自体を引っ張らないでください。コネクタにロックングタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロックングタブを押さえてください。コネクタを引き抜く場合、コネクタピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクタが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。

 **メモ:** お使いのコンピュータの色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

コンピュータの損傷を防ぐため、コンピュータ内部の作業を始める前に、次の手順を実行してください。

1. コンピュータのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
2. コンピューターの電源を切ります（「コンピューターの電源を切る」を参照）。

 **注意:** ネットワークケーブルを外すには、まずケーブルのプラグをコンピュータから外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。

3. コンピュータからすべてのネットワークケーブルを外します。
4. コンピュータおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
5. システムのコンセントが外されている状態で、電源ボタンをしばらく押して、システム基板の静電気を除去します。
6. カバーを取り外します。

△ 注意: コンピュータの内部に触れる前に、コンピュータの裏面など塗装されていない金属面に触れ、静電気を除去します。作業中は定期的に塗装されていない金属面に触れ、内部コンポーネントを損傷する恐れのある静電気を放出してください。

コンピュータの電源を切る

△ 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. オペレーティングシステムをシャットダウンします。
 - Windows 8.1 の場合 :
 - タッチパネル入力を有効にするデバイスの用法:
 - a. 画面の右端からスワイプ入力し、チャームメニューを開き、**Settings**（設定）を選択します。
 - b. 電源アイコンを  続いて**シャットダウン**を選択します。または
 - * ホーム画面で  タッチし、続いて**シャットダウン**を選択します。
 - マウスの用法 :
 - a. 画面の右上隅をポイントし、**Settings**（設定）をクリックします。
 - b. 電源アイコンを  **シャットダウン**を選択します。または
 - * ホーム画面で  クリックし、続いて**シャットダウン**を選択します。
 - Windows 7 の場合 :
 1. スタートをクリックします .
 2. **シャットダウン**をクリックします。または
 1. スタートをクリックします .

2. 下に示すようにスタートメニューの右下隅の矢印をクリックして、シャットダウンをクリック



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 秒間押したままにして電源を切ります。

コンピューター内部の作業を終えた後に

交換（取り付け）作業が完了したら、コンピューターの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルなどが接続されていることを確認してください。

1. カバーを取り付けます。



注意: ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルをネットワークデバイスに差し込み、次にコンピューターに差し込みます。

2. 電話線、またはネットワークケーブルをコンピューターに接続します。
3. コンピューター、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
4. コンピューターの電源を入れます。
5. 必要に応じて Dell 診断を実行して、コンピューターが正しく動作することを確認します。

コンポーネントの取り外しと取り付け

このセクションには、お使いのコンピューターからコンポーネントを取り外し、取り付ける手順についての詳細な情報が記載されています。

奨励するツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- マイナスドライバー (小)
- #2 プラスドライバー
- #1 プラスドライバー
- 小型のプラスチックスクライブ

使い方ビデオ、マニュアル、ソリューションのトラブルシューティングについては、この QR コードをスキャンするか、次をクリックしてください: <http://www.Dell.com/QRL/Workstation/T7910>



システムの概要

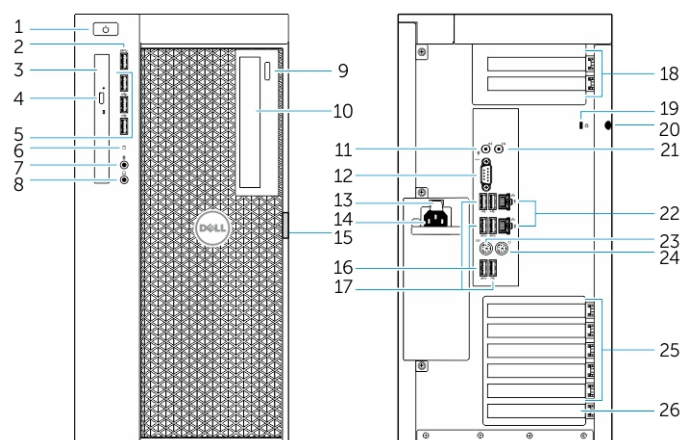


図 1. T7910 コンピュータの正面図と背面図

1. 電源ボタン / 電源ライト
2. USB 3.0 コネクタ
3. オプティカルドライブ (オプション)
4. オプティカルドライブ取り出しボタン (オプション)
5. USB 2.0 コネクタ
6. ハードドライブ動作ライト
7. マイクコネクタ
8. ヘッドフォンコネクタ
9. オプティカルドライブ取り出しボタン (オプション)
10. オプティカルドライブ (オプション)
11. ライン入力 / マイクコネクタ
12. シリアルコネクタ
13. 電源ユニット (PSU) リリースラッチ
14. 電源ケーブルコネクタ
15. ハードドライブのアクセスカバーリリースラッチ
16. USB 3.0 コネクタ
17. USB 2.0 コネクタ
18. 拡張カードスロット
19. セキュリティケーブルスロット
20. パドロック リング
21. ライン出力コネクタ
22. ネットワークコネクタ
23. PS/2 キーボードコネクタ
24. PS/2 マウスコネクタ
25. 有効な拡張カードスロット
26. メカニカルスロット

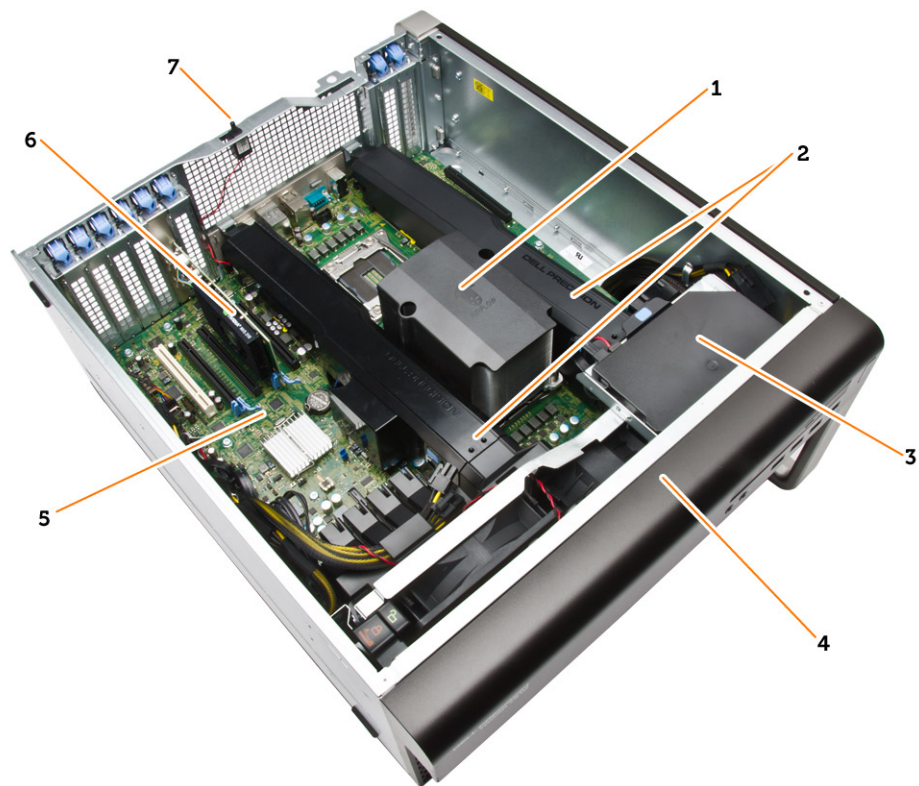


図 2. T7910 コンピュータの内面図

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1. 内蔵ファン搭載プロセッサヒートシンク | 2. メモリエアフローカバー |
| 3. オプティカルドライブ | 4. 前面ベゼル |
| 5. システム基板 | 6. グラフィックスカード |
| 7. イントリージョンスイッチ | |

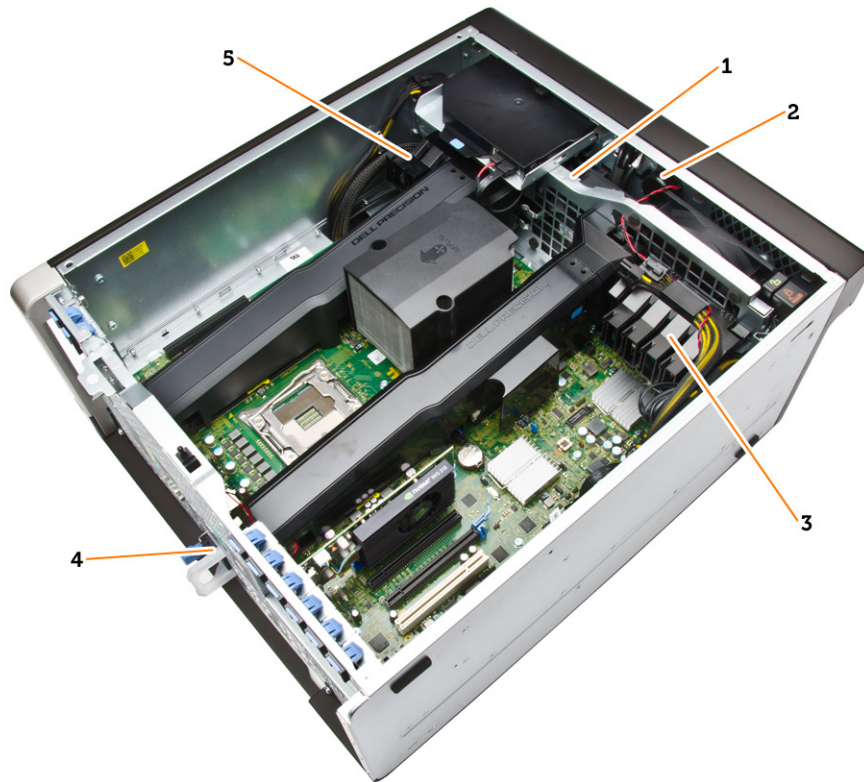
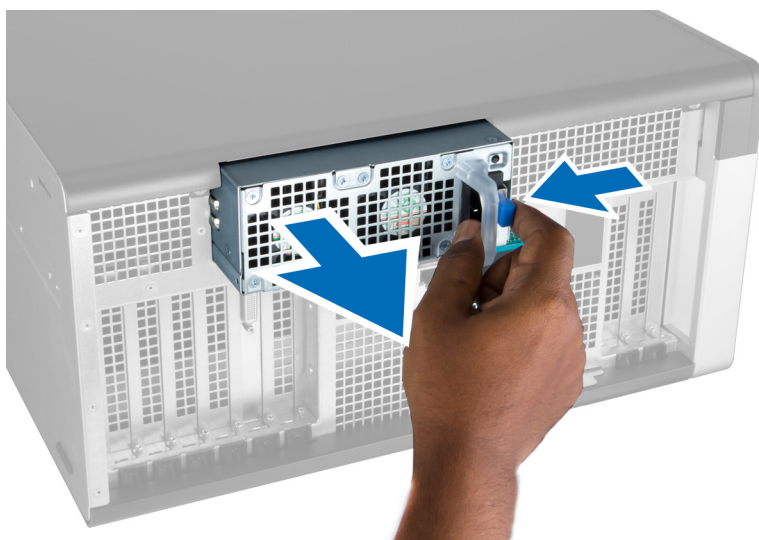


図 3. T7910 コンピュータの内面図

1. システムファン
2. スピーカ
3. PCIe カード固定
4. 電源ユニット
5. PCIe カード固定

電源ユニット（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. PSU がロックされている場合は、ネジを外して PSU を解除します。詳細については、[PSU ロック機能](#)を参照してください。
3. 青色のタブをラッチに向かって押したままにします。電源ユニットを引っ張りながら、コンピュータから取り出します。



電源ユニット（PSU）の取り付け

1. PSU ハンドルを持ち、カチッと音がして所定の位置に収まるまでユニットを区画に挿入します。
2. 「[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。

前面カバーの取り外し

 **メモ:** 前面カバーは前面パネル-シャーシロックを使って固定することができます。前面パネル-シャーシロックの詳細は、[追加情報 – 前面パネルシャーシロック](#)を参照してください。

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. 前面カバーリリースラッチを押し下げます。



3. ラッチを押したまま前面カバーを外側方向に引き、コンピュータから取り出します。

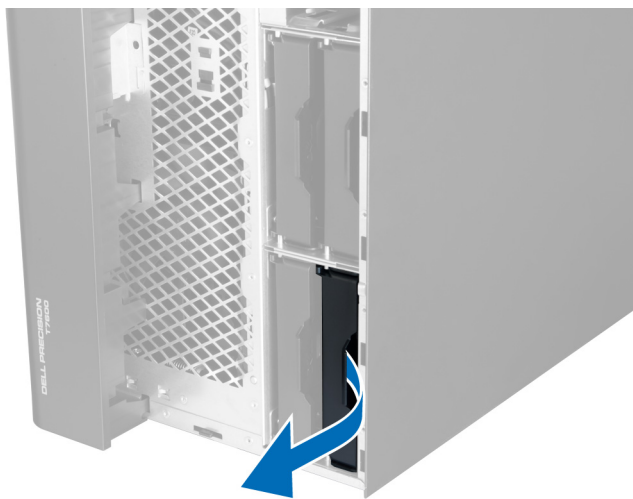


前面カバーの取り付け

1. 前面カバーをコンピューターに設置します。
2. カチッと音がして所定の位置に収まるまで、前面カバーを押し下げます。
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。

ハードディスクドライブの取り外し

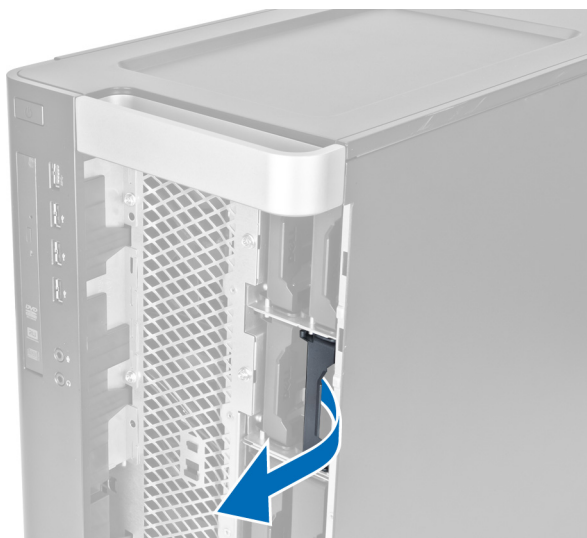
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [前面カバー](#)を取り外します。
3. ハードドライブブラケットの留め金を外側方向に引き抜きます。



4. ハードドライブブラケットを外側の方向にスライドさせ、コンピューターから取り外します。



5. 2つ目のハードドライブが取り付けられている場合、2つ目のハードドライブブラケットの留め金を外側方向に引き抜きます。



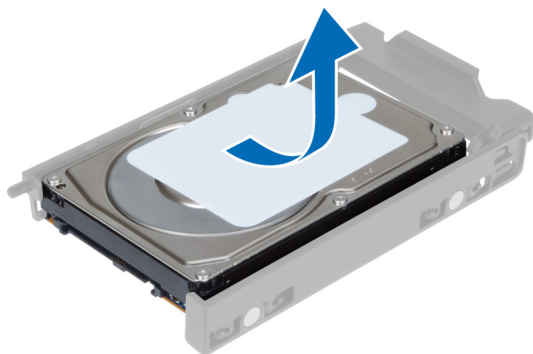
6. 2つ目のハードドライブブラケットを外側の方向にスライドさせ、コンピュータから取り外します。



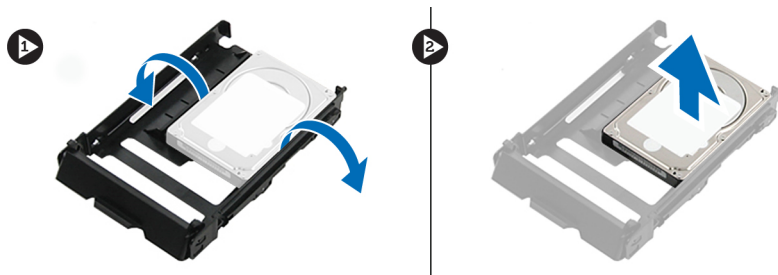
7. ハードドライブブラケットを両側に曲げ、ハードドライブを緩めます。



8. ハードドライブを上方向に持ち上げ、ハードドライブブラケットから取り外します。



9. 2.5 インチのハードドライブが取り付けられている場合、固定クリップを外側の方向に押し、ドライブを持ち上げて 3.5 インチのハードドライブキャディーから取り出します。



ハードドライブの取り付け

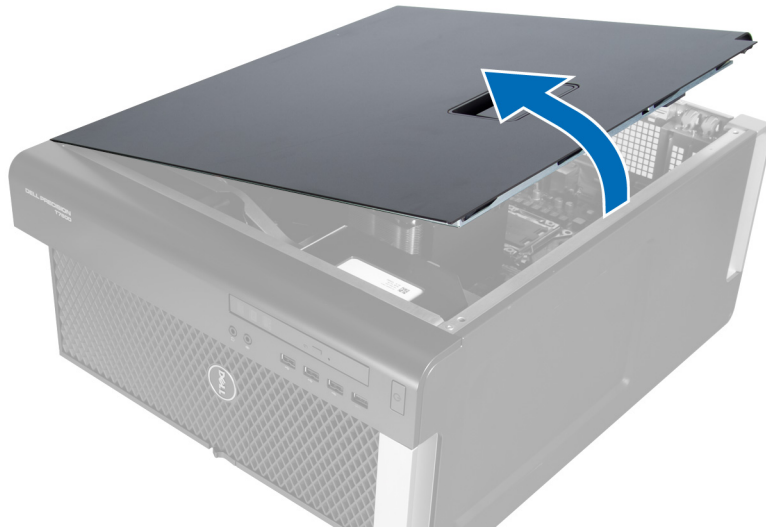
1. 2.5 インチ、または 3.5 インチのハードドライブが取り付けられている場合は、ハードドライブをカチッと所定の位置にはめ込まれるまでハードドライブキャディに設置します。
2. ハードドライブブラケットを曲げ、ハードドライブをブラケットに差し込みます。
3. ハードドライブブラケットをコンパートメントにスライドさせ、ハードドライブブラケットの留め金を締めます。
4. [前面カバー](#)を取り付けます。
5. [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#)の手順に従います。

左側カバーの取り外し

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. コンピューターの側面にあるカバーリリースラッチを上に引きます。



3. カバーを 45 度の方向に持ち上げ、コンピューターから取り外します。

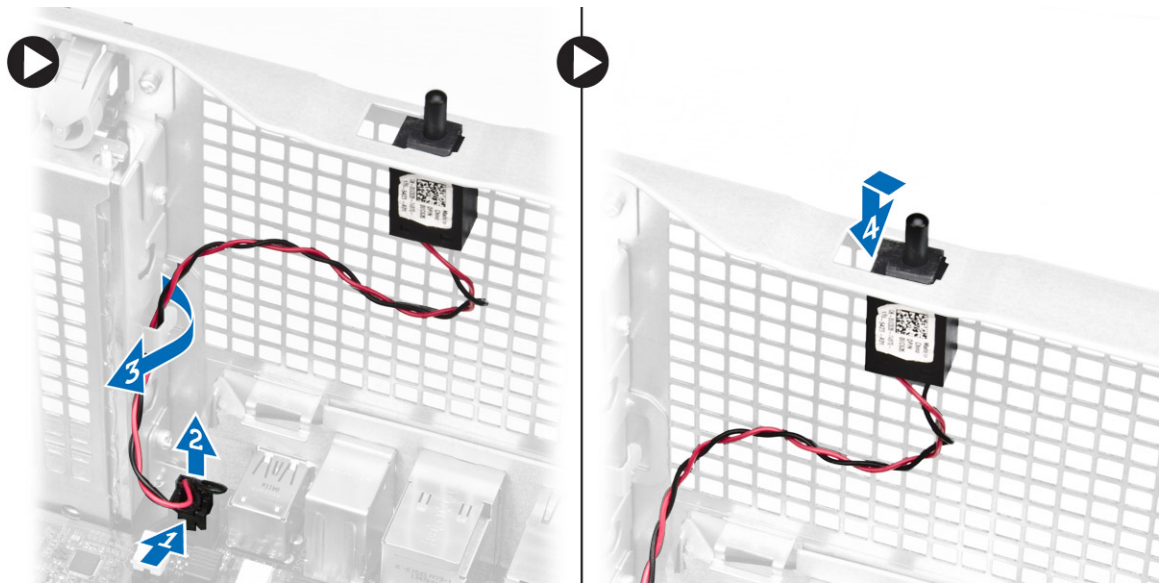


左側カバーの取り付け

1. コンピューターカバーをシャーシの上にセットします。
2. カチッと所定の位置に収まるまで、カバーを押し下げます。
3. 「[コンピュータ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. [左側カバー](#)
 - b. [メモリアフローカバー](#)
3. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
 - a. イントルージョンスイッチのリリースラッチを押して、コネクタをシステム基板から外します [1、2]。
 - b. イントルージョンスイッチケーブルの配線をシャーシから外します [3]。
 - c. イントルージョンスイッチを押し下げ、コンピュータから取り外します [4]。

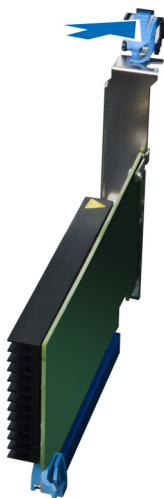


イントルージョンスイッチの取り付け

1. イントルージョンスイッチをシャーシのプレースホルダーに取り付けます。
2. イントルージョンスイッチケーブルをシャーシクリップの周りに配線し、コネクタをシステム基板に取り付けます。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [メモリエアフローカバー](#)
 - b. [左側カバー](#)
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。

PCI 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. [左側カバー](#)を取り外します。
3. PCI カードをスロット内に取り付けるプラスチッククラッチを開きます。



4. ラッチを押し下げ、PCI カードをコンピューターから引き出します。

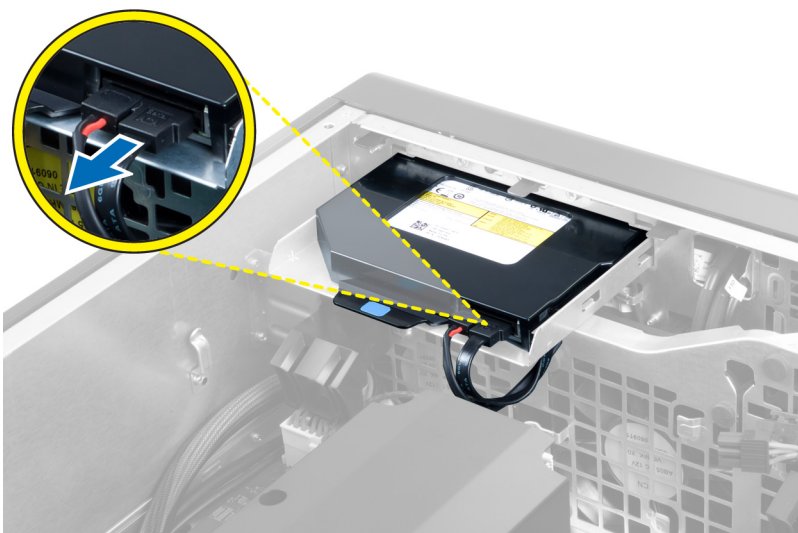


PCI カードの取り付け

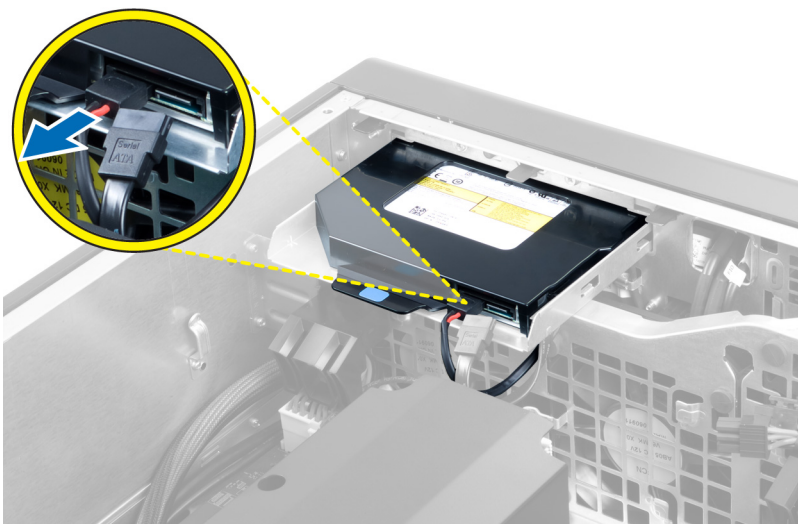
1. 拡張カードをカードスロットに挿入し、ラッチを固定します。
2. PCI カードをカードスロットに固定するプラスチックラッチを取り付けます。
3. [左側カバー](#)を取り付けます。
4. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

スリムラインオプティカルドライブの取り外し

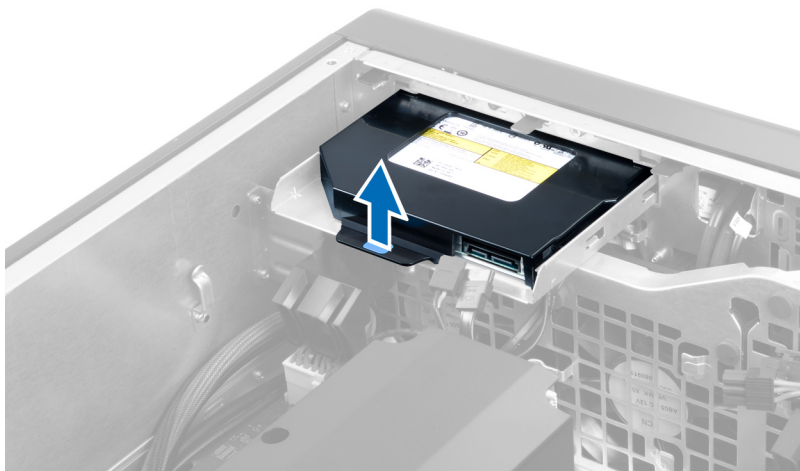
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [左側カバー](#)を取り外します。
3. データケーブルをオプティカルドライブの背面から外します。



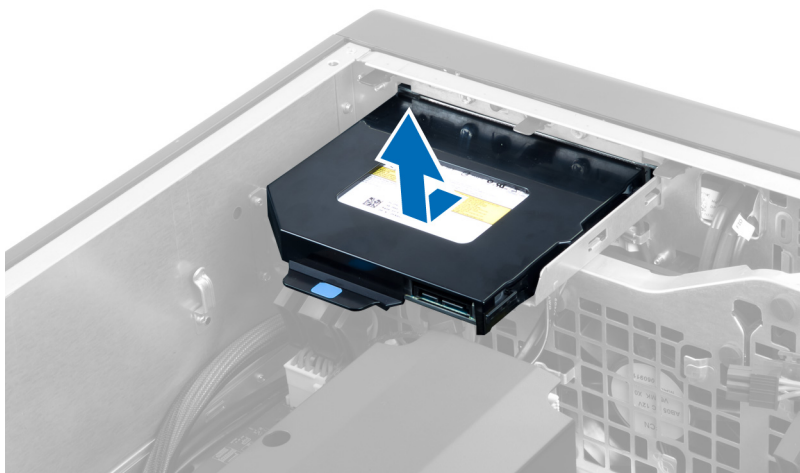
4. 電源ケーブルを光学ドライブの背面から外します。



5. 青色のリリースタブを押し下げ、光学ドライブを固定するラッチを外します。



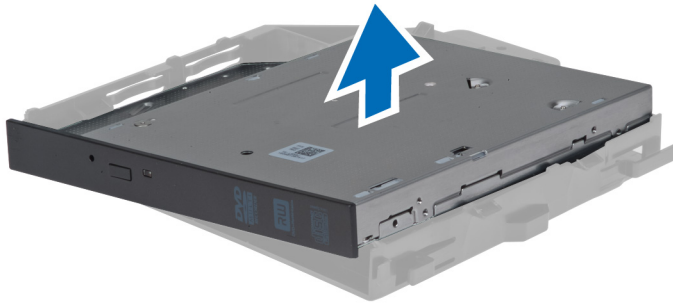
6. オプティカルドライブをコンパートメントからスライドさせ、持ち上げてコンピュータから取り外します。



7. オプティカルドライブブラケットのラッチを外側に曲げ、オプティカルドライブをブラケットから緩めます。



8. オプティカルドライブを持ち上げ、ブラケットから取り外します。



スリムライン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コンパートメントにスライドさせ、しっかりと取り付けられたことを確認します。
2. 電源ケーブルとデータケーブルをオプティカルドライブの背面に接続します。
3. [左側カバー](#)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。

メモリエアフローカバーの取り外し

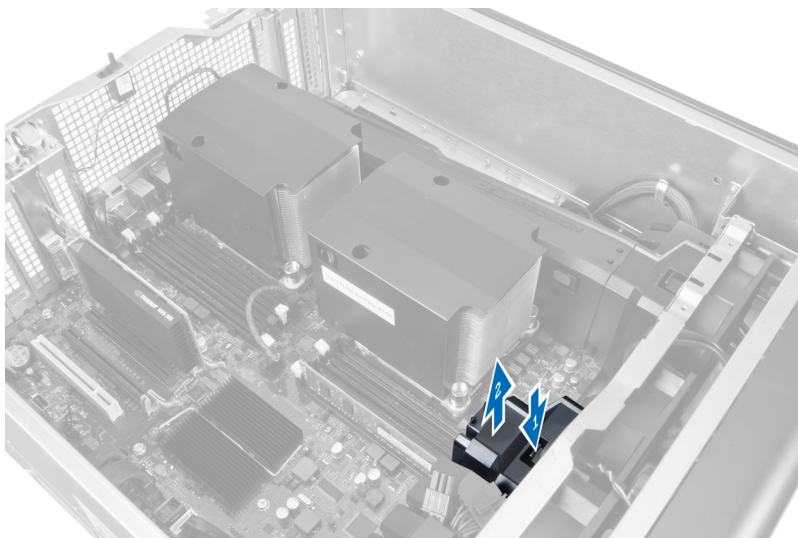
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [左側カバー](#)
 - b. [オプティカルドライブ](#)
3. メモリエアフローカバーの両側にある青色の固定タブを押し下げ、メモリエアフローカバーを持ち上げます。



4. メモリエアフローカバーモジュールのもう一方の側にあるリリースラッチを押し下げ、シャーシから取り外します。



5. メモリエアフローカバーベースのリリースラッチを押し下げ、持ち上げてコンピュータから取り外します。



6. 手順を繰り返して、2つ目のメモリエアフローカバーモジュールとメモリエアフローカバーベースをコンピュータから取り外します。

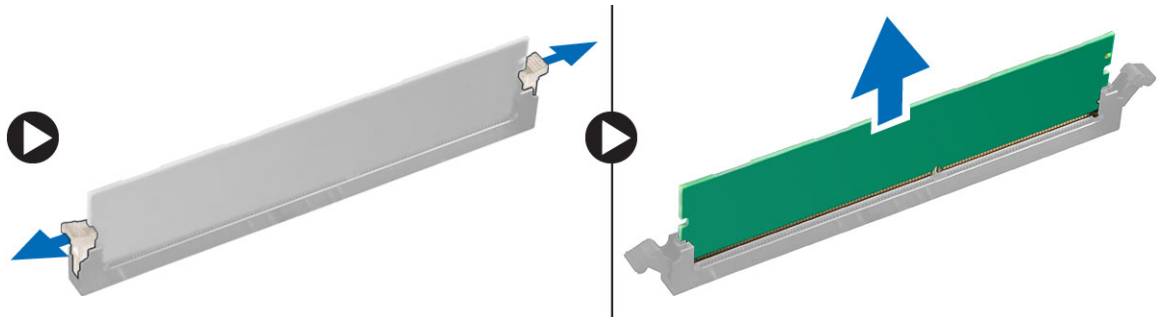
メモリエアフローカバーの取り付け

1. メモリエアフローカバーベースをコンピュータのシャーシ内に取り付けます。
2. メモリエアフローカバーモジュールをベースに取り付け、カチッと音がして所定の位置に収まるまで押し下げます。
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. [左側カバー](#)
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. [左側カバー](#)
 - b. [オプティカルドライブ](#)
 - c. [メモリアフローカバー](#)
3. メモリモジュールの両側にあるメモリ固定クリップを押し下げ、メモリモジュールを持ち上げてコンピュータから取り外します。

 **メモ:** 取り外しの際、DIMM の傾きにより DIMM が損傷する可能性があります。



メモリの取り付け

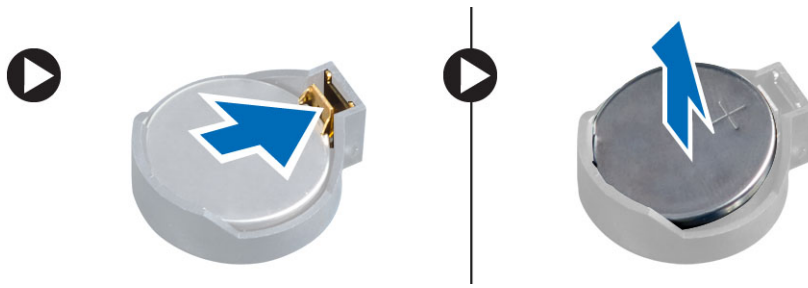
1. メモリモジュールをメモリソケットに差し込みます。
2. メモリが固定クリップで所定の位置に固定されるまで、メモリモジュールを押し下げます。

 **メモ:** 挿入時に DIMM の傾きにより、DIMM が損傷する可能性があります。

3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [メモリアフローカバー](#)
 - b. [オプティカルドライブ](#)
 - c. [左側カバー](#)
4. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

コイン型電池の取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [左側カバー](#)
 - b. [PCIe カード](#)
3. ソケットからバッテリーが飛び出すようにバッテリーからリリースラッチを押します。コイン型電池をコンピュータから持ち上げます。

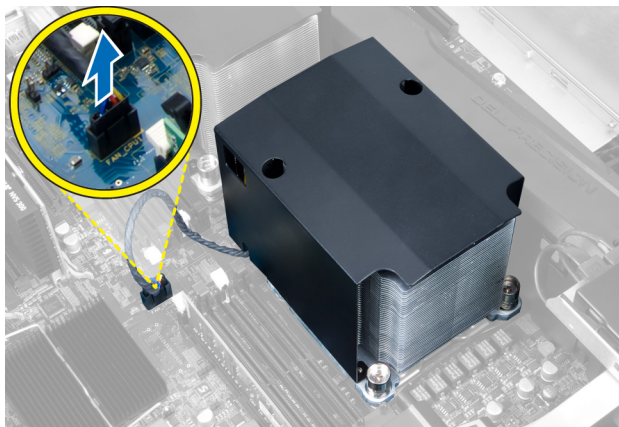


コイン型電池の取り付け

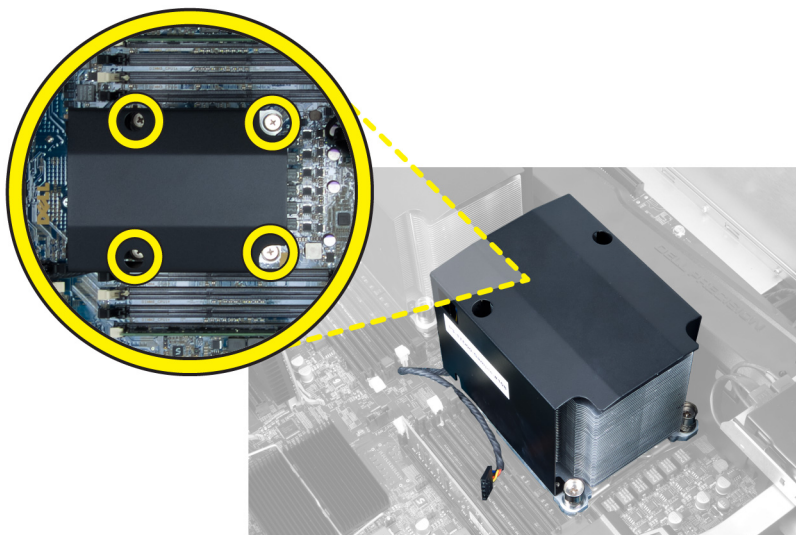
1. システム基板のスロットにコイン型電池をセットします。
2. リリースラッチのバネが所定の位置に戻るまで、コイン型電池を押し下げて固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [PCIe カード](#)
 - b. [左側カバー](#)
4. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

ヒートシンクの取り外し

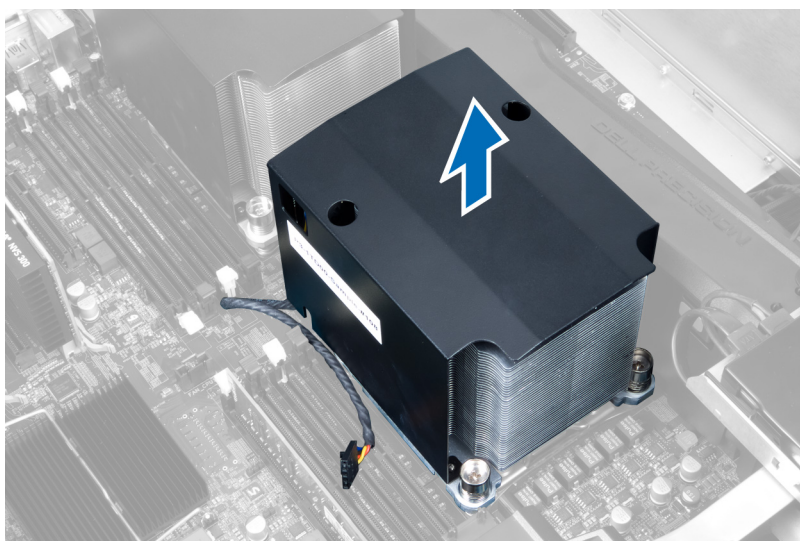
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [左側カバー](#)
 - b. [メモリアフローカバー](#)（中央）
3. ヒートシンクファンケーブルをシステム基板から外します。



4. ヒートシンクを固定する拘束ネジを外します。



5. 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。

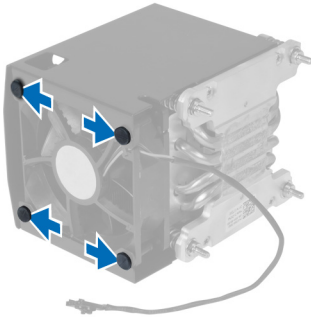


ヒートシンクの取り付け

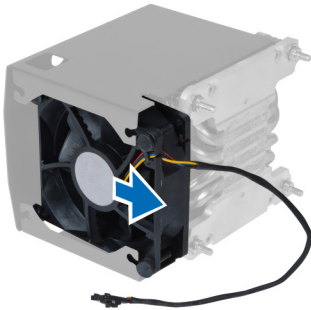
1. ヒートシンクをコンピュータ内部にセットします。
2. 拘束ネジを締めてヒートシンクをシステム基板に固定します。
 **メモ:** ネジのずれは、システムが損傷する可能性があります。
3. ヒートシンクケーブルをシステム基板に接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [メモリアフローカバー](#) (中央)
 - b. [左側カバー](#)
5. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

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. [左側カバー](#)
 - b. [ヒートシンク](#)
 - c. [メモリアフローカバー](#)（中央）
3. ハトメを外に向けて押し、ヒートシンクファンをアセンブリから外します。



4. ヒートシンクファンをヒートシンクアセンブリから取り外します。



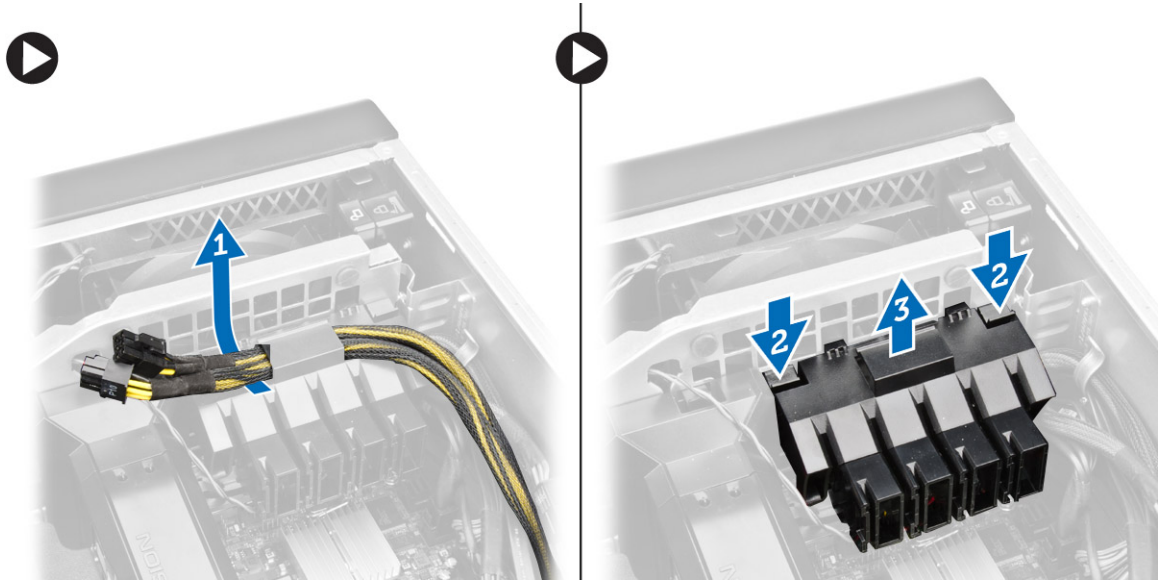
ヒートシンクファンの取り付け

1. ヒートシンクファンをヒートシンクアセンブリスライドさせます。
2. ハトメを取り付けヒートシンクファンをヒートシンクアセンブリに固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [ヒートシンク](#)
 - b. [メモリアフローカバー](#)（中央）
 - c. [左側カバー](#)
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。

PCIe カード固定の取り外し

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. [左側カバー](#)

- b. [PCIe カード](#)
- 3. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
 - a. ケーブルをラッチから外します [1]。
 - b. ラッチを押して引き出し、PCIe カード固定を取り出します [2]。
 - c. PCIe カード固定を持ち上げて、コンピュータから取り外します [3]。

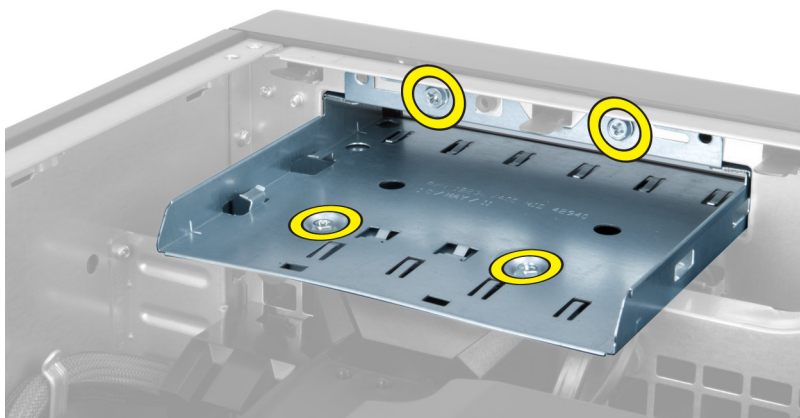


PCIe カード固定の取り付け

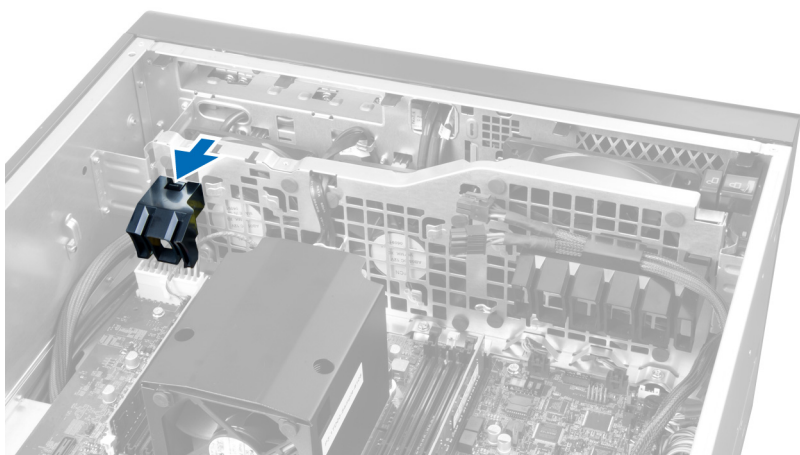
1. PCIe カード固定を所定のスロットに配置し、ラッチを差し込みます。
2. ラッチに沿ってケーブルを配線します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [PCIe カード](#)
 - b. [左側カバー](#)
4. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

システムファンアセンブリの取り外し

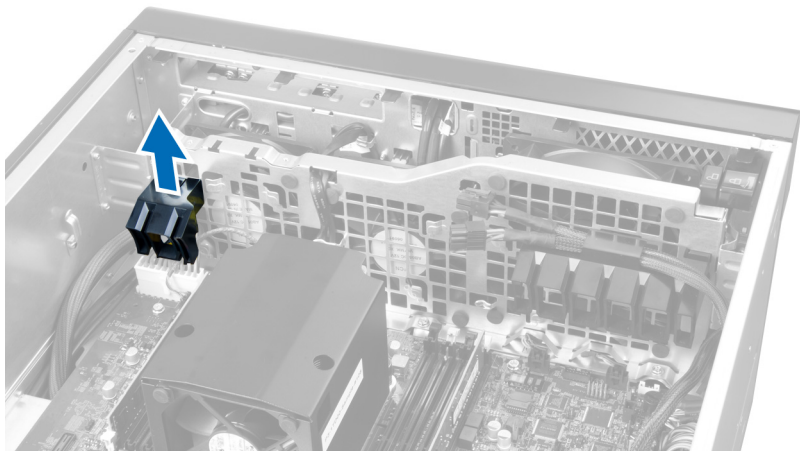
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [左側カバー](#)
 - b. [オプティカルドライブ](#)
 - c. [PCIe カード固定](#)
 - d. [メモリアフローカバー](#)
3. オプティカルドライブケースを固定しているネジを外します。



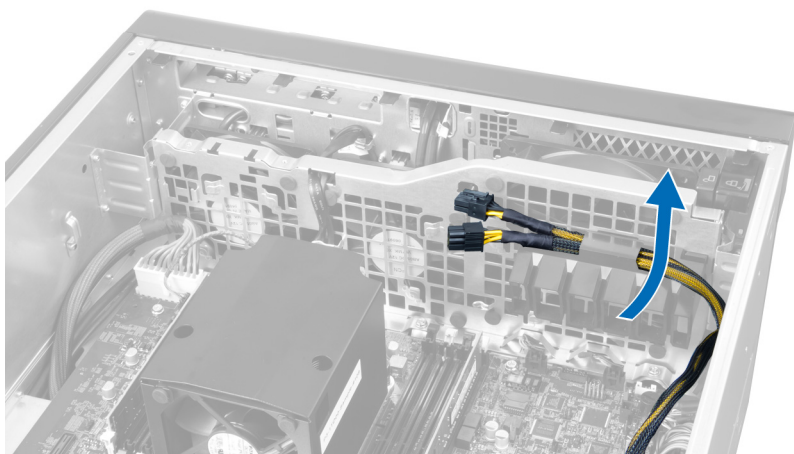
4. PCIe カード固定を示した方向に押し、システムファンモジュールから外します。



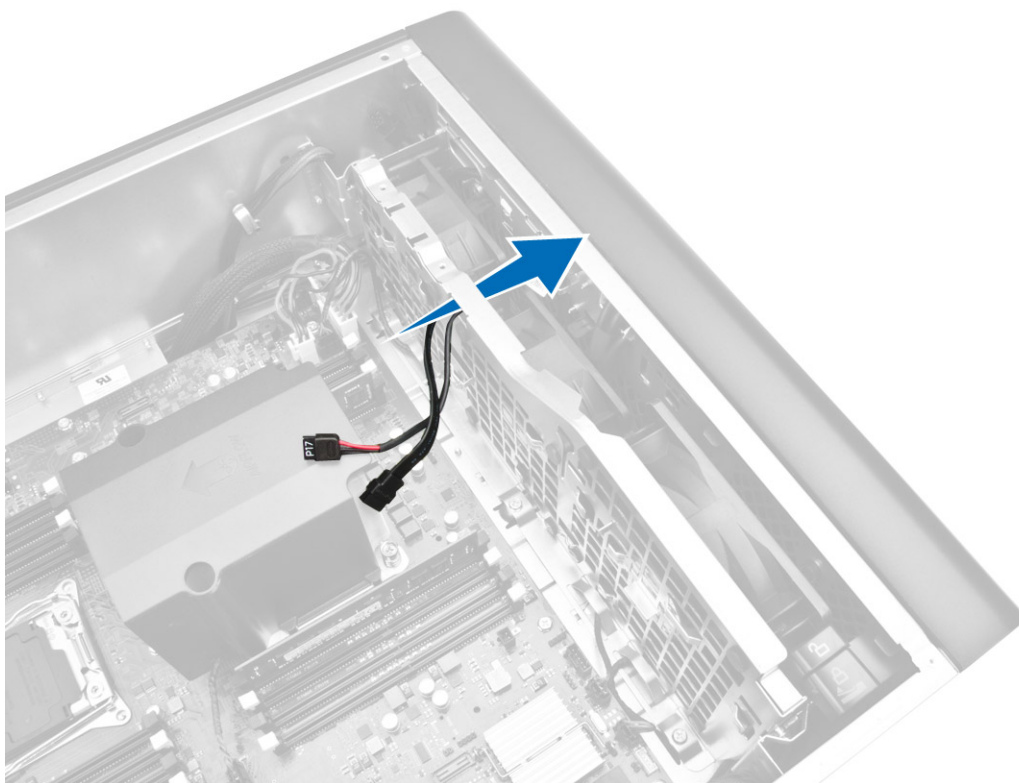
5. PCIe カード固定を上方向に持ち上げ、コンピュータから取り外します。



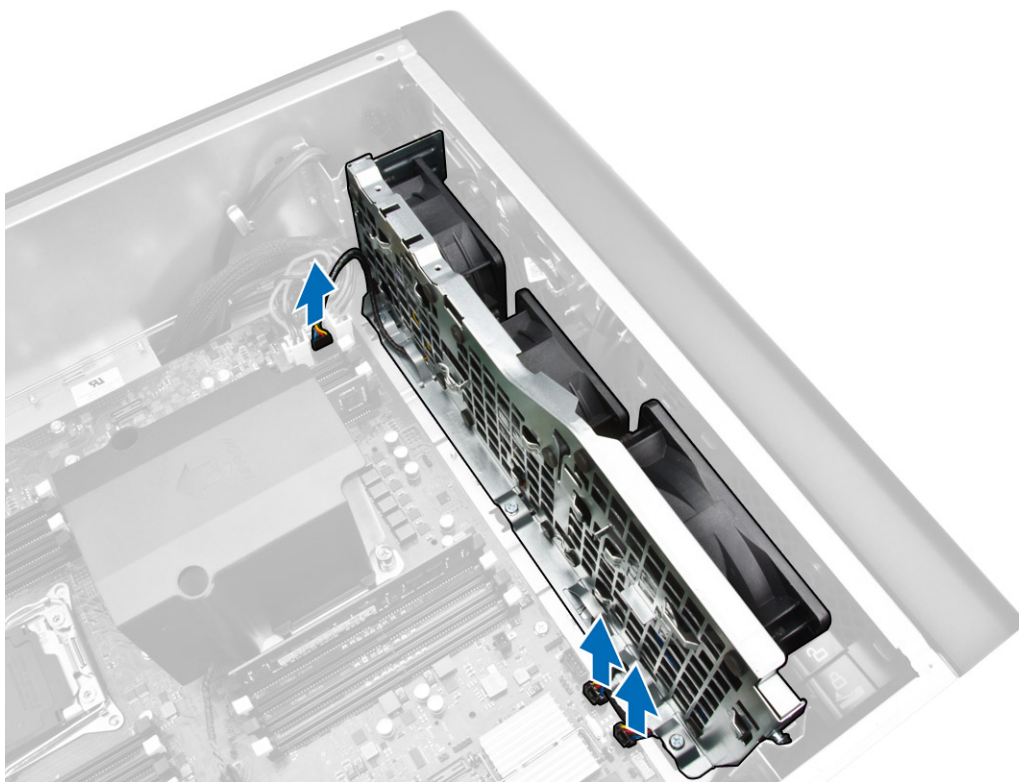
6. グラフィックスカードケーブルをラッチから外します。



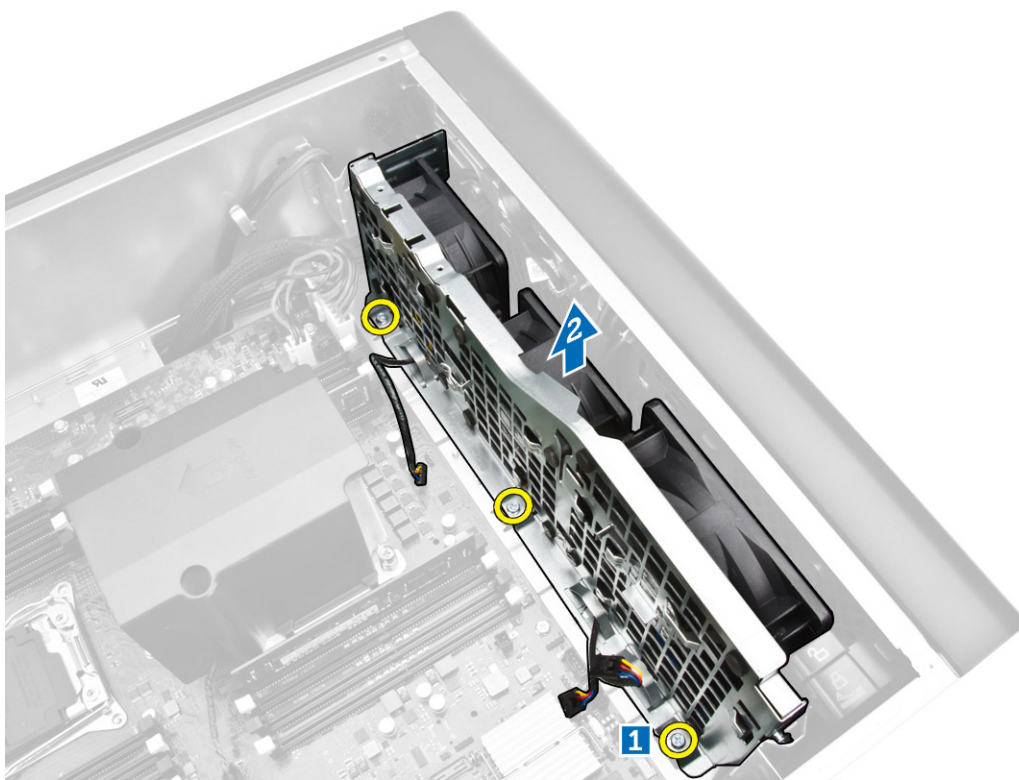
7. システムファンケーブルをシステムファンモジュールの開口部を通して配線します。



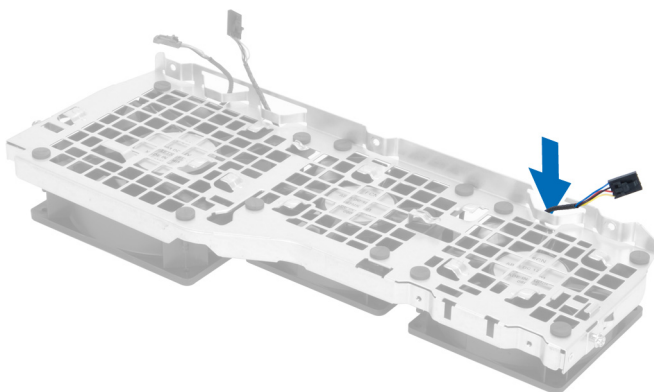
8. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
- a. システムファンと内蔵スピーカーケーブルのコネクタを、システム基板から外します [1、2]。



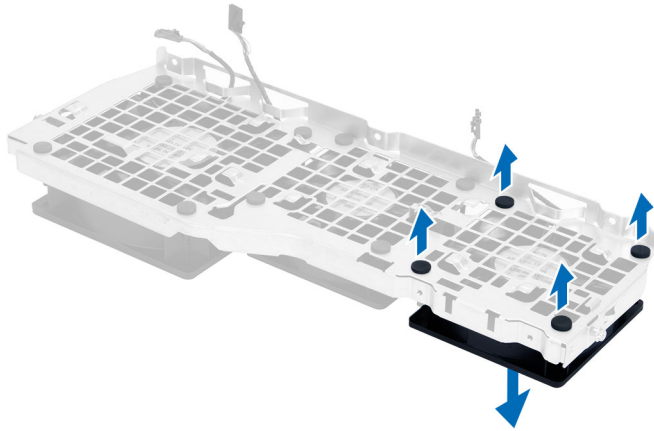
9. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
- システムファンアセンブリをシャーシに固定しているネジを外します [1]。
 - システムファンアセンブリを持ち上げて、シャーシから取り外します [2]。



10. ファンケーブルを開口部に差し込み、システムファンモジュールを解放します。



11. システムファンを固定しているハトメを外し、ファンを持ち上げてファンアセンブリから取り外します。

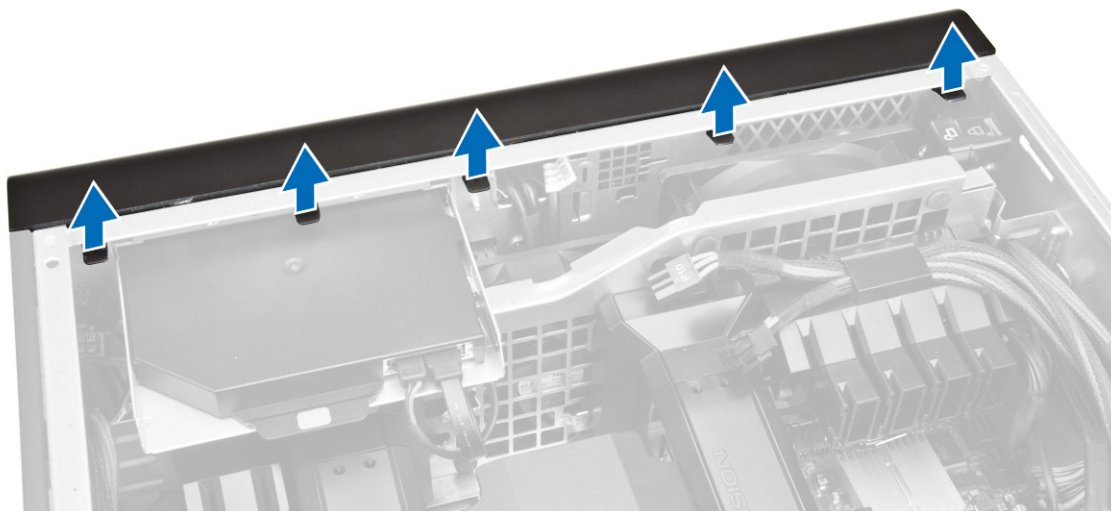


システムファンアセンブリの取り付け

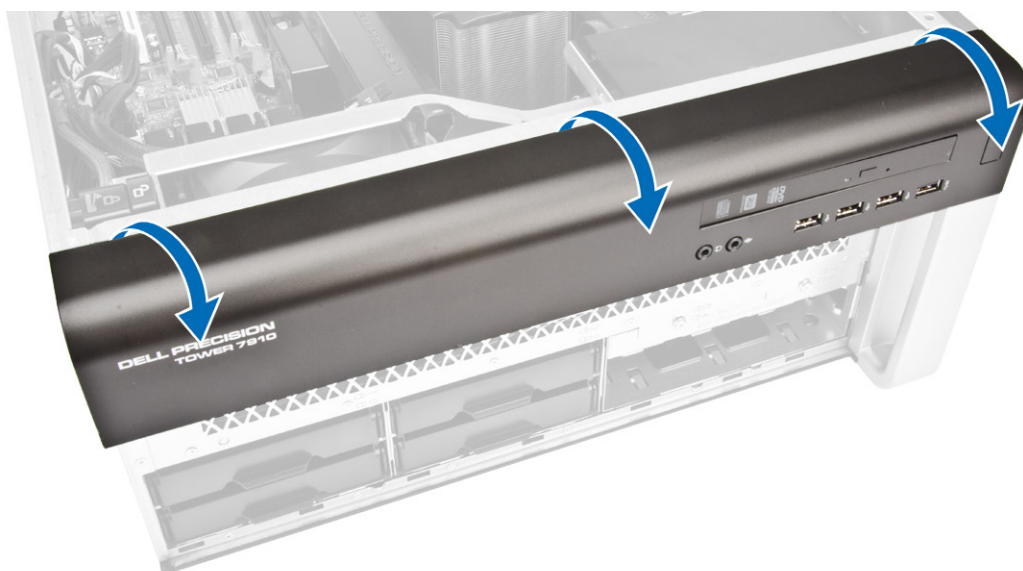
1. システムファンをシステムファンモジュールに固定するハトメを締めます。
2. システムファンモジュールにシステムファンケーブルを接続します。
3. システムファンモジュールをシャーシに固定するネジを取り付けます。
4. システムファンケーブルをシステムファンモジュールの穴から外側に出し、システム基板の方向に配線します。
5. システムファンと内部スピーカーケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
6. メモリアフローカバー固定モジュールをシステムファンモジュールに固定されるまで、下方向にスライドさせて固定タブに押し込みます。
7. オプティカルドライブブラケットをシャーシに固定するネジを取り付けます。
8. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [メモリアフローカバー](#)
 - b. [PCIe カード固定](#)
 - c. [オプティカルドライブ](#)
 - d. [左側カバー](#)
9. 「[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. [左側カバー](#)を取り外します。
3. 前面ベゼルの側端にあるシャーシから、前面ベゼルの固定クリップをてこの作用で取り外します。



4. ベゼルパネルをコンピューターから外す方向に回転させて引き出し、ベゼルのもう一方の端にあるフックをシャーシから外します。

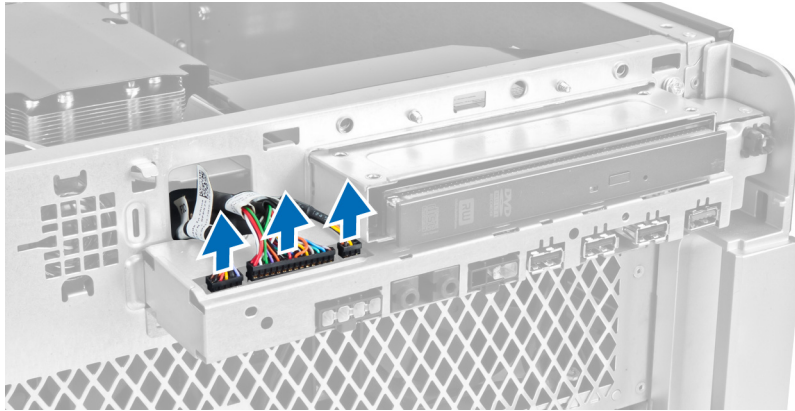


前面ベゼルの取り付け

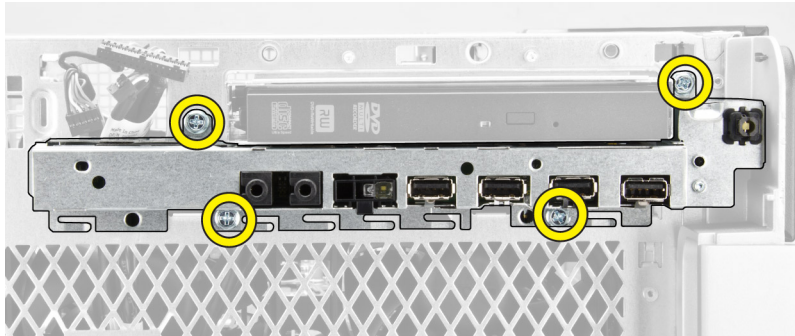
1. シャーシ前面のスロットにある前面パネルの下端に沿ってフックを差し込みます。
2. ベゼルをコンピューターに向かって回転させ、カチッと所定の位置に収まるまで、前面ベゼル固定クリップを固定させます。
3. [左側カバー](#)を取り付けます。
4. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

I/O パネルと USB 3.0 ポートの取り外し

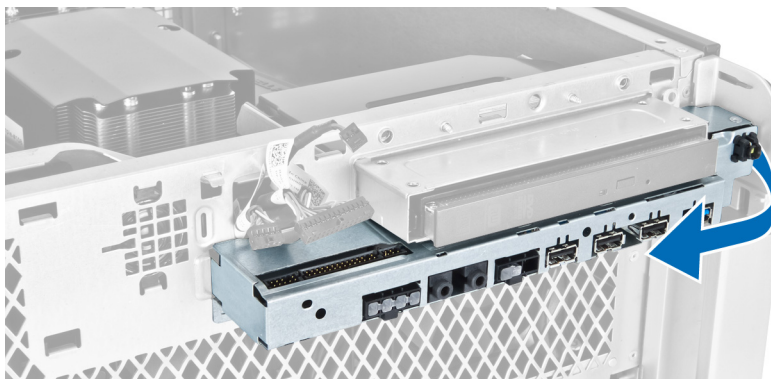
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [前面ベゼル](#)
 - b. [左側カバー](#)
 - c. [前面カバー](#)
3. I/O パネルからすべてのケーブルを取り外します。



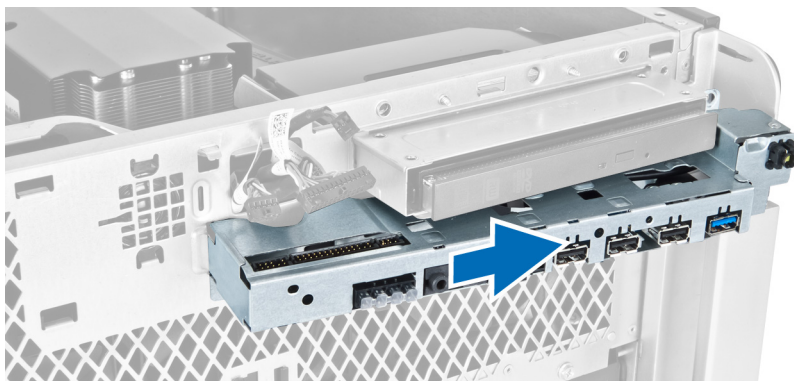
4. I/O パネルアセンブリをコンピュータのシャーシに固定しているネジを外します。



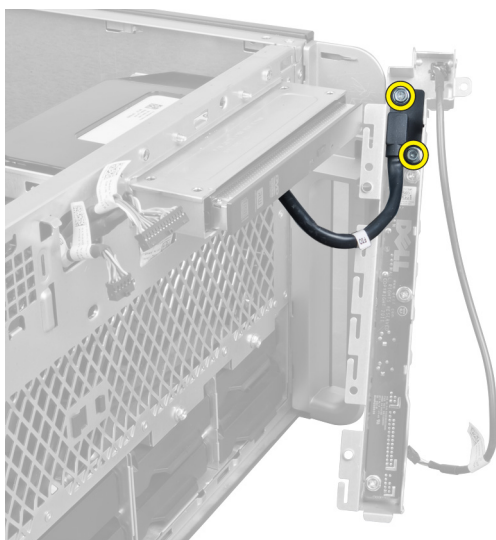
5. I/O パネルアセンブリをコンピュータと反対方向に引っ張り、シャーシクリップから端を取り外します。



6. I/O パネルアセンブリの反対側の端を外側にスライドさせ、シャーシから I/O アセンブリを取り外します。



7. USB 3.0 モジュールを I/O パネルアセンブリに固定しているネジを外し、コンピュータから取り外します。



8. I/O パネルを固定しているネジを外し、I/O パネルアセンブリから取り外します。



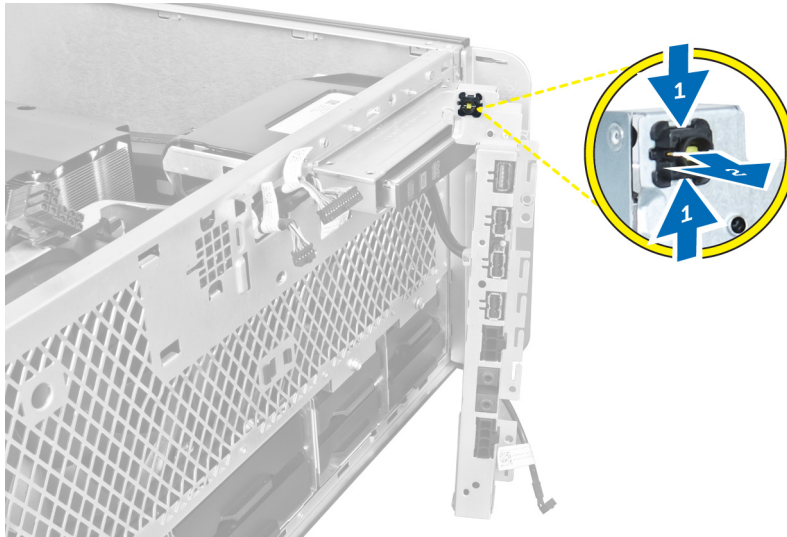
I/O パネルと USB 3.0 ポートの取り付け

1. I/O パネルをセットし、ネジを取り付けて所定の位置に固定します。
2. USB 3.0 モジュールを I/O パネルアセンブリにセットし、ネジを取り付けて所定の位置に固定します。
3. シャーシ上の I/O パネルアセンブリを取り付け直し、両側のシャーシクリップに固定します。
4. I/O パネルアセンブリをシャーシに固定するネジを取り付けます。
5. すべてのケーブルを I/O パネルに接続します。

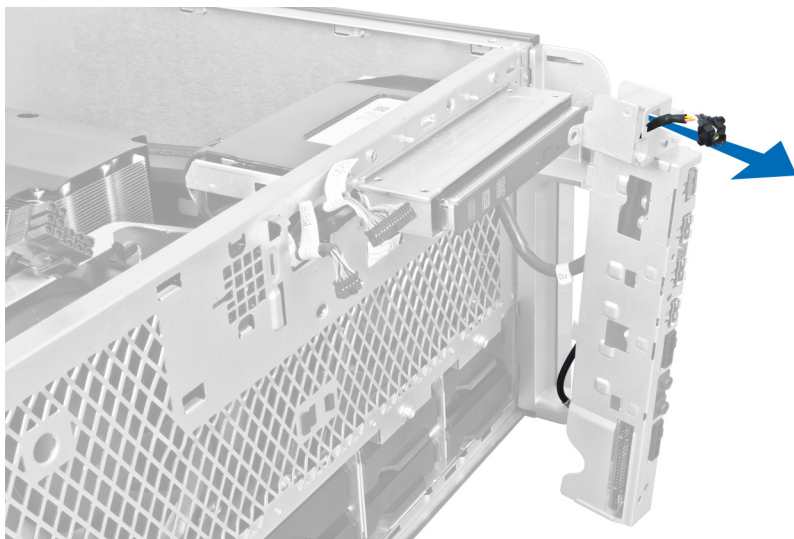
6. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [前面ベゼル](#)
 - b. [前面カバー](#)
 - c. [左側カバー](#)
7. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

電源スイッチの取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [左側カバー](#)
 - b. [前面カバー](#)
 - c. [前面ベゼル](#)
 - d. [I/O パネル](#)
3. 次の手順を実行します。
 - a. 電源スイッチケーブルを I/O パネルボードから外します。
 - b. 側面の電源スイッチモジュールを押し下げ、電源スイッチをコンパートメントから外します [1、2]。



4. 電源スイッチをコンピュータから取り外します。

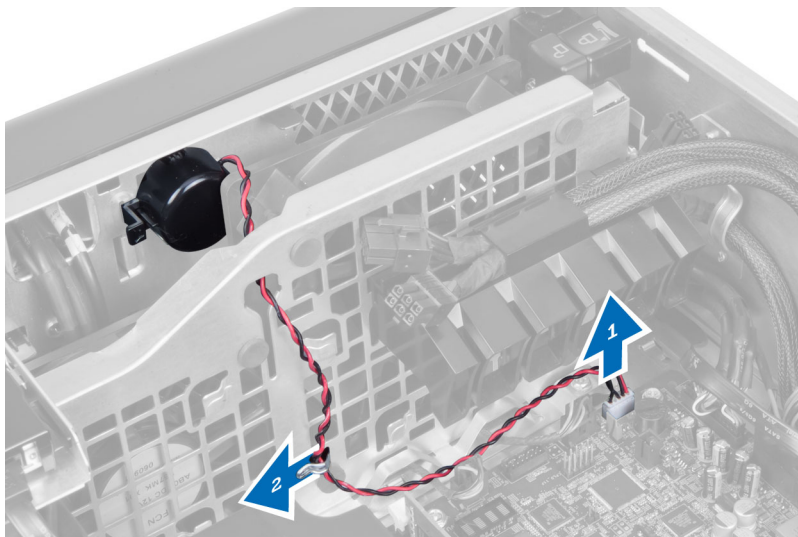


電源スイッチの取り付け

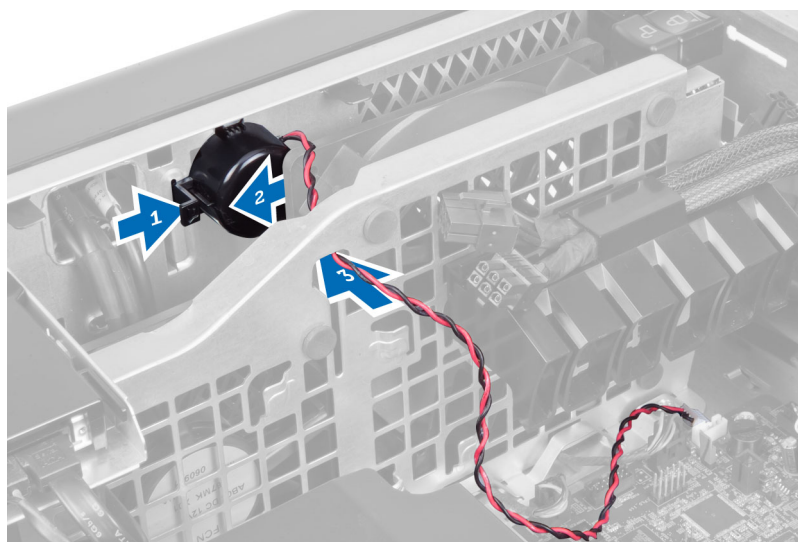
1. 電源スイッチケーブルを I/O パネルボードに接続します。
2. 電源スイッチモジュールを前面パネルの開口部を通して配線します。
3. 固定タブを押して電源スイッチを所定の位置に固定します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [I/O パネル](#)
 - b. [前面ベゼル](#)
 - c. [前面カバー](#)
 - d. [左側カバー](#)
5. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

スピーカの取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [左側カバー](#)を取り外します。
3. スピーカケーブルをシステム基板から外し、シャーシの固定クリップから配線解除します。



4. 次の手順を実行します。
 - a. 両側のスピーカラッチを押して、シャーシからスピーカを解放します。
 - b. スピーカを持ち上げて、コンピュータから取り外します。
 - c. スピーカケーブルを開口部から外します。

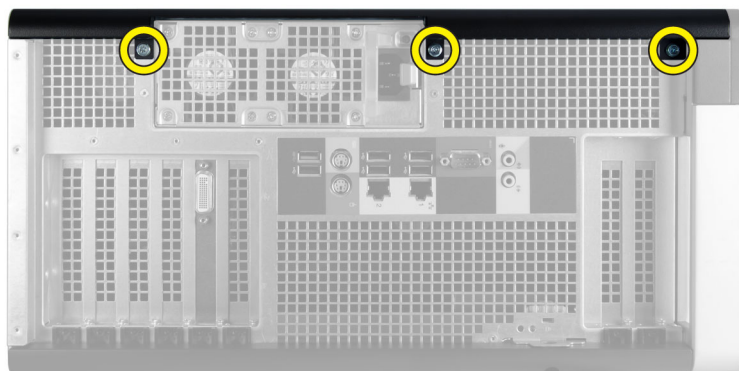


スピーカーの取り付け

1. スピーカーを取り付け、スピーカーケーブルをシャーシに配線します。
2. システム基板にスピーカーケーブルを接続します。
3. [左側カバー](#)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。

右側カバーの取り外し

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. 右側カバーをシャーシに固定しているネジを外します。



3. 右側カバーを示した方向にスライドさせ、コンピュータから取り外します。



4. 右側カバーを 45 度の方向に持ち上げ、コンピュータから取り外します。

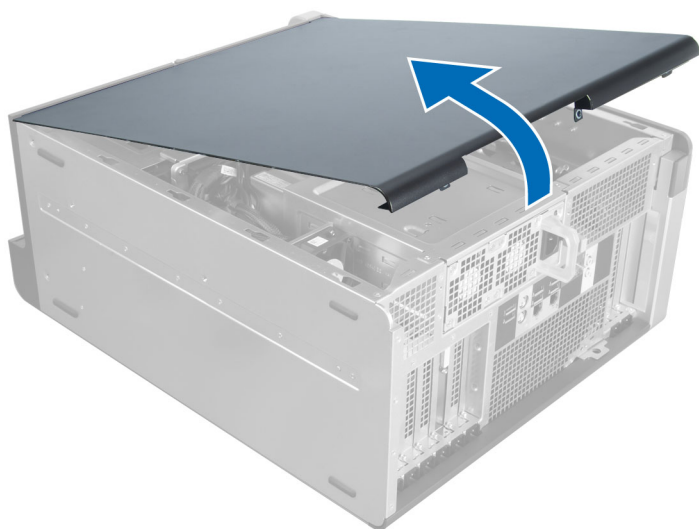


図 4.

右側カバーの取り付け

1. 右側カバーをコンピューターに設置します。
2. 右側カバーをコンピューターに固定するネジを取り付けます。
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。

5.25 インチオブティカルドライブの取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [右側カバー](#)
3. データケーブルと電源ケーブルを、オブティカルドライブの背面から取り外します。



4. リリースラッチを押し、オブティカルドライブを外側にスライドさせて、ドライブベイから取り外します [1、2]。



5. オプティカルドライブからネジを外し、ブラケットを取り外します。



5.25 インチオプティカルドライブの取り付け

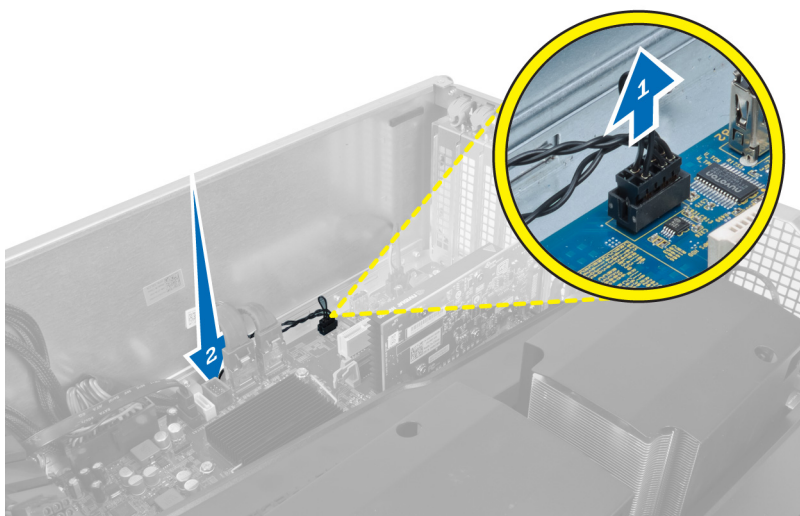
メモ: システムがオプティカルドライブに同梱されていない場合は、5.25 インチオプティカルドライブカバーを前面カバーから取り外し、オプティカルドライブを取り付けます。

1. オプティカルドライブをブラケットにセットし、ネジを締めてオプティカルドライブを固定します。
2. オプティカルドライブをドライブベイにスライドさせます。
3. 電源ケーブルとデータケーブルをオプティカルドライブに接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [右側カバー](#)
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。

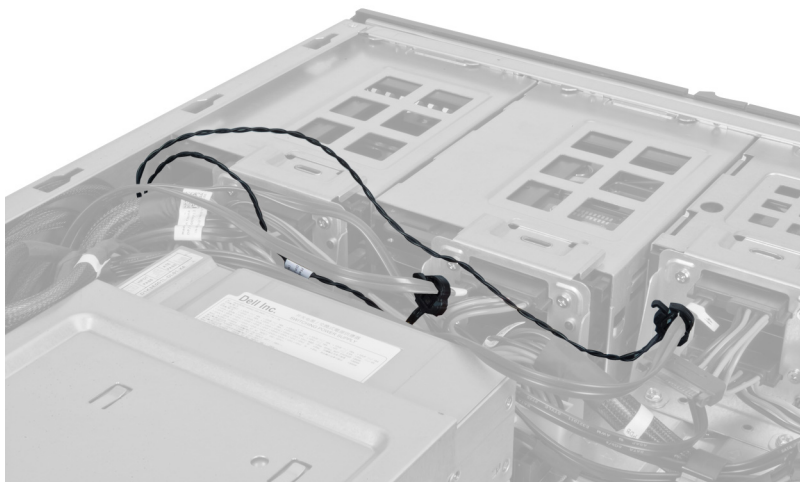
HDD サーマルセンサーの取り外し

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. [左側カバー](#)
 - b. [右側カバー](#)
3. 次の手順を実行します。
 - a. サーマルセンサーケーブルをシステム基板から外します [1]。

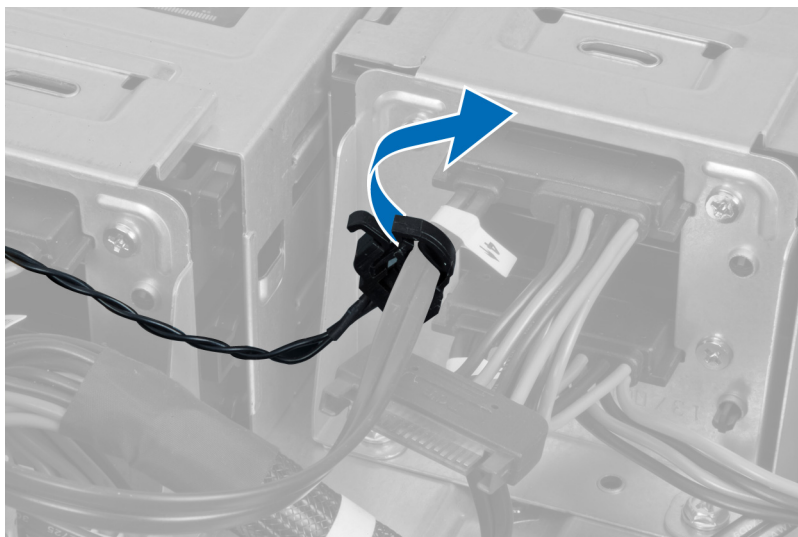
b. シャーシ開口部に沿ってサーマルセンサーケーブルを外します [2]。



4. シャーシの固定クリップから HDD サーマルセンサーケーブルを外します。



5. HDD サーマルセンサーを固定しているラッチを開き、コンピュータから取り外します。

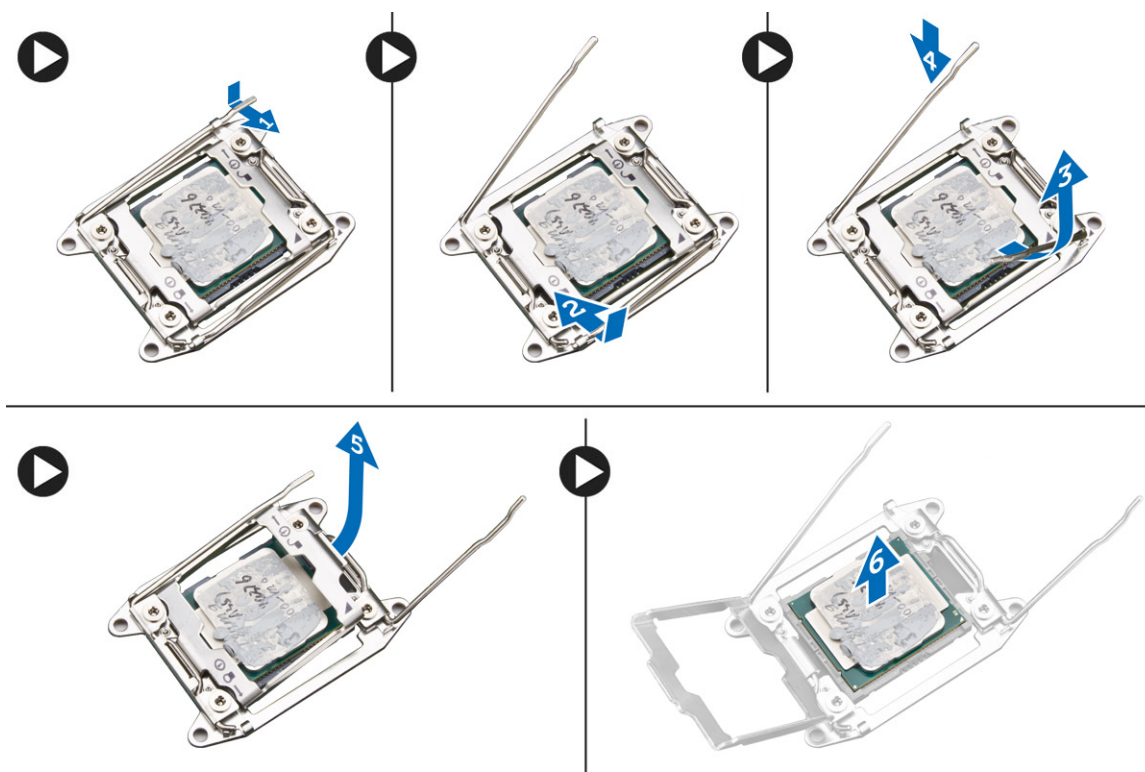


HDD サーマルセンサーの取り付け

1. HDD サーマルセンサーケーブルをシステム基板に取り付けます。
2. HDD サーマルセンサーケーブルをコンピュータシャーシの周りに配線します。
3. HDD サーマルセンサーケーブルを固定するラッチを締めます。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [右側カバー](#)
 - b. [左側カバー](#)
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. [左側カバー](#)
 - b. [ヒートシンク](#)
3. プロセッサを取り外すには：
 -  **メモ:** プロセッサカバーは 2 つのレバーで固定されています。どちらのレバーを先に開きどちらのレバーが先に閉じるか必要があるかを示したアイコンがあります。
 - a. プロセッサカバーを保持している最初のレバーを所定の位置まで押し下げ、その固定フックから横へ外します [1]。
 - b. 手順「a」を繰り返し、2 つ目のレバーをその固定フックから外します [2]。
 - c. レバーをその固定フックから持ち上げます [3]。
 - d. 最初のレバーを押し下げます [4]。
 - e. プロセッサカバーを持ち上げて取り外します [5]。
 - f. プロセッサを持ち上げてソケットから取り外し、静電気防止パッケージに入れます [6]。



メモ: プロセッサの取り外し中のピンの破損により、プロセッサが損傷する可能性があります。

4. 上記の手順を繰り返し、2つ目のプロセッサ（あれば）をコンピュータから取り外します。
お使いのコンピュータにデュアルプロセッサスロットがあるかどうか確認するには、システム基板コンポーネントを参照してください。

プロセッサの取り付け

1. プロセッサをソケットにセットします。
2. プロセッサカバーを取り付けます。

メモ: プロセッサカバーは2つのレバーで固定されています。どちらのレバーを先に開きどちらのレバーが先に閉じる必要があるかを示したアイコンがあります。

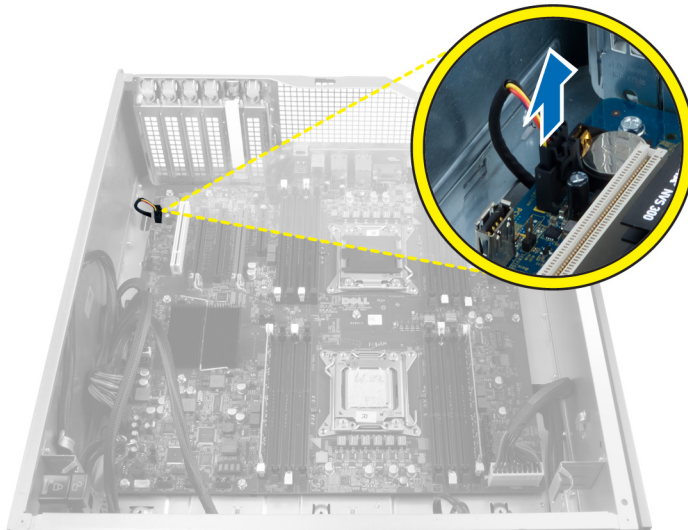
3. 最初のレバーを横方向へ固定フックにスライドさせ、プロセッサを固定します。
4. 手順「3」を繰り返し、2つ目のレバーを固定フックにスライドさせます。
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [ヒートシンク](#)
 - b. [左側カバー](#)
6. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

ハードドライブファンの取り外し

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. [左側カバー](#)
- b. [右側カバー](#)

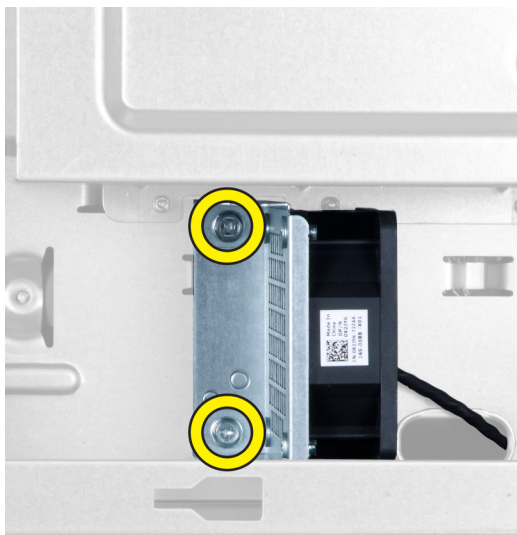
3. ハードドライブファンケーブルをシステム基板から外します。



4. 図に示すようにコンピュータシャーシの下からケーブルを配線します。



5. ハードドライブファンをコンピュータシャーシに固定しているネジを外し、コンピュータからファンを取り外します。

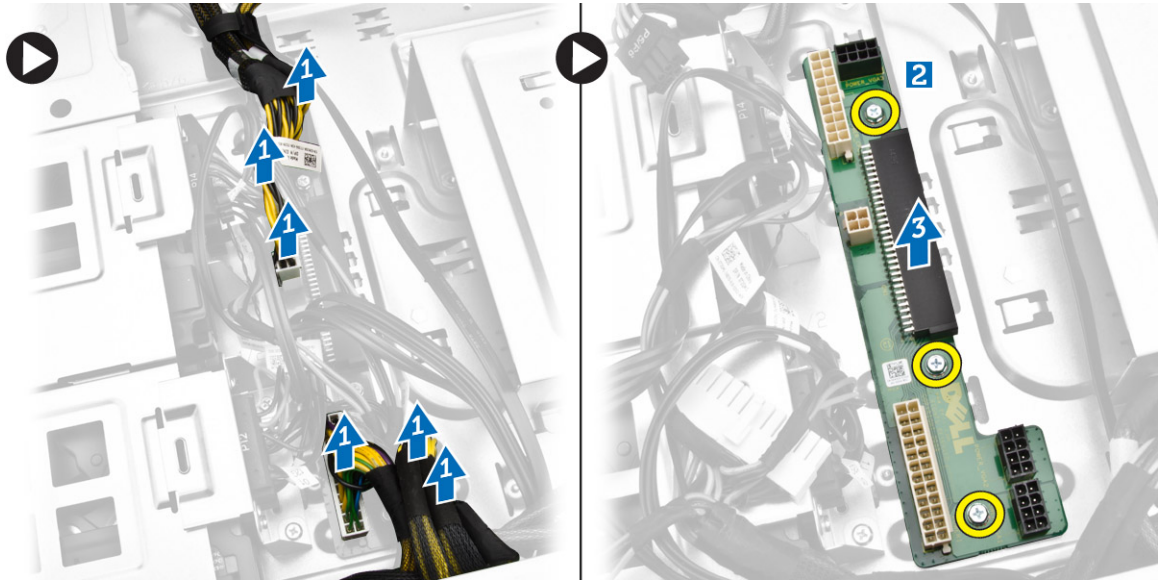


ハードドライブファンの取り付け

1. ハードドライブファンをシステムシャーシに固定するネジを取り付けます。
2. ハードドライブファンケーブルをシャーシに沿って配線し、システム基板のスロットに接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [左側カバー](#)
 - b. [右側カバー](#)
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。

電源ユニット（PSU）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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [右側カバー](#)
 - b. [PSU](#)
3.
 - a. PSU カードに接続されているケーブルをすべて外します [1]。
 - b. PSU カードをシャーシに固定しているネジを外します [2]。
 - c. PSU カードを持ち上げて、コンピュータから取り外します [3]。

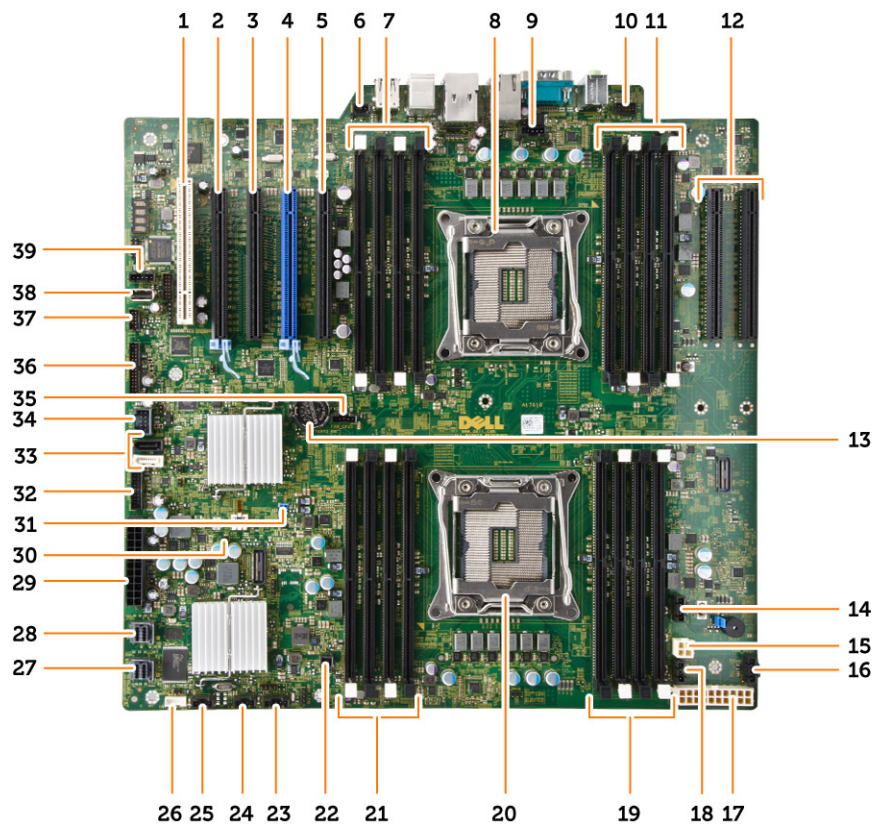


電源ユニット（PSU）カードの取り付け

1. PSU カードをシャーシに固定するネジを取り付けます。
2. すべてのケーブルを PSU カードに接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [PSU](#)
 - b. [右側カバー](#)
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。

システム基板コンポーネント

以下の画像はシステム基板コンポーネントを示したものです。

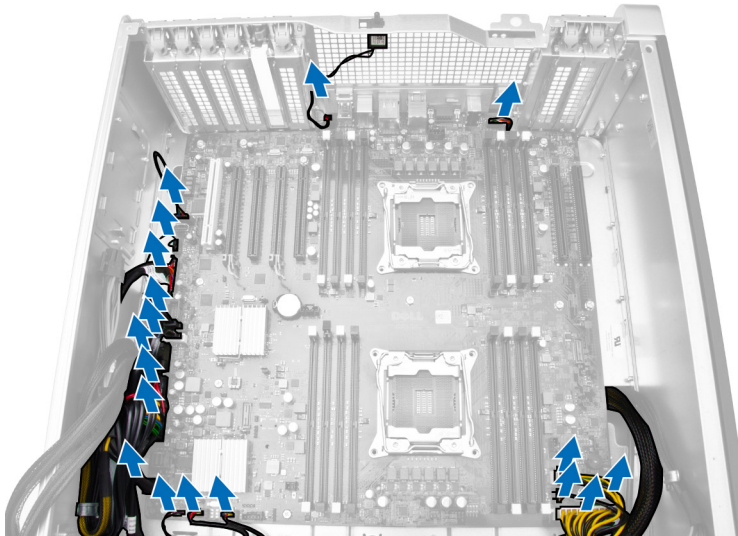


- | | |
|--|--|
| 1. PCI card スロット (スロット 5) | 2. PCI Express 3.0 x16 カードスロット (スロット 4) |
| 3. PCI Express 2.0 x 16 (x 4 エレクトリカル) カードスロット (スロット 3) | 4. PCI Express 3.0 x16 カードスロット (スロット 2) |
| 5. PCI Express 3.0 x 16 (x 4 エレクトリカル) カードスロット (スロット 1) | 6. インテルジョンスイッチコネクタ |
| 7. DIMM スロット (オプションの 2 つ目のプロセッサが取り付けられている場合にのみ有効) | 8. プロセッサソケット |
| 9. CPU2 ファンコネクタ | 10. 前面パネルオーディオコネクタ |
| 11. DIMM スロット (オプションの 2 つ目のプロセッサが取り付けられている場合にのみ有効) | 12. PCI Express 3.0 x16 スロット (オプションの 2 つ目のプロセッサが取り付けられている場合のみ有効) (CPU2_スロット 1 および CPU2_スロット 2) |
| 13. コイン型電池 | 14. HDD3 ファンコネクタ |
| 15. CPU 電源コネクタ | 16. HDD2 ファンコネクタ |
| 17. CPU 電源コネクタ | 18. システムファンコネクタ |
| 19. DIMM スロット | 20. プロセッサソケット |
| 21. DIMM スロット | 22. リモート電源コネクタ |
| 23. Thunderbolt サイドバンドコネクタ | 24. システムファンコネクタ |
| 25. システムファンコネクタ | 26. 内蔵スピーカコネクタ |

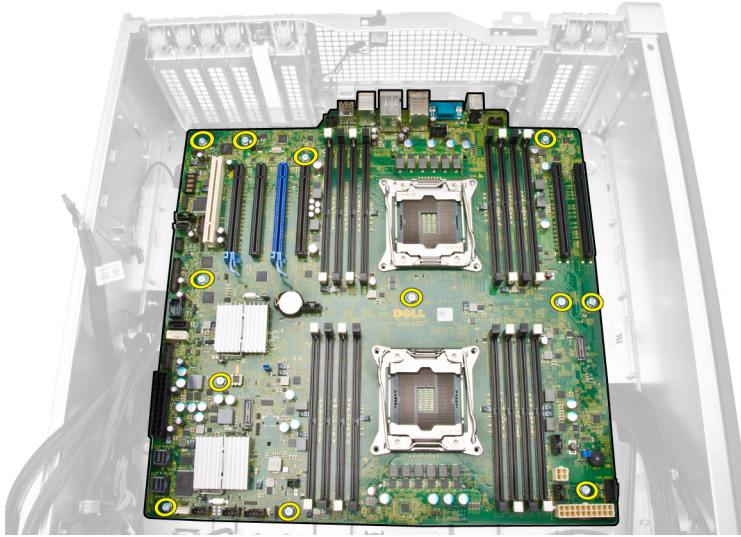
- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 27. 統合 SAS0 コネクタ | 28. 統合 SAS1 コネクタ |
| 29. 主電源コネクタ | 30. CMOS クリアジャンパ |
| 31. パスワードジャンパ | 32. ハードドライブファンコネクタ |
| 33. SATA コネクタ | 34. 前面パネルの USB 3.0 コネクタ |
| 35. CPU1 ファンコネクタ | 36. 前面パネルコネクタ |
| 37. サーマルセンサーコネクタ | 38. 内蔵 USB 2.0 コネクタ |
| 39. HDD1 ファンコネクター | |

システム基板の取り外し

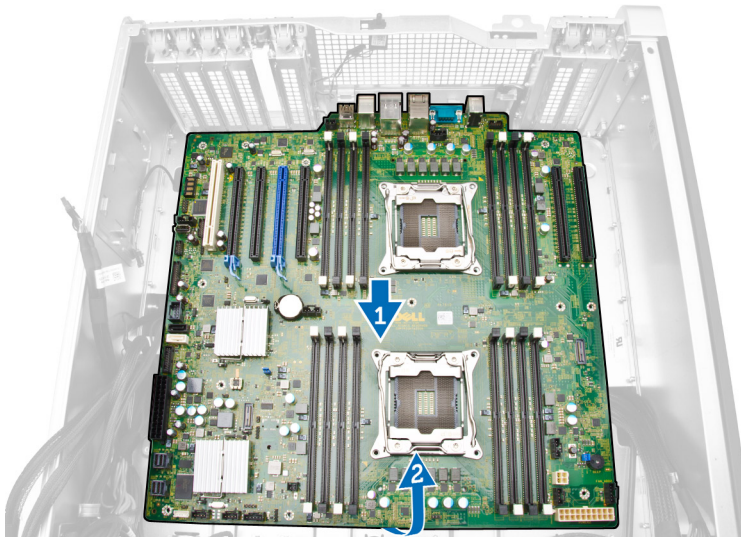
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [左側カバー](#)
 - b. オプティカルドライブホルダー
 - c. [オプティカルドライブ](#)
 - d. メモリエアフローカバーベース
 - e. [メモリエアフローカバー](#)
 - f. [ヒートシンク](#)
 - g. [PCIe カード固定](#)
 - h. [PCIe カード](#)
 - i. [メモリモジュール](#)
 - j. [プロセッサ](#)
3. システム基板からすべてのコネクタを外します。



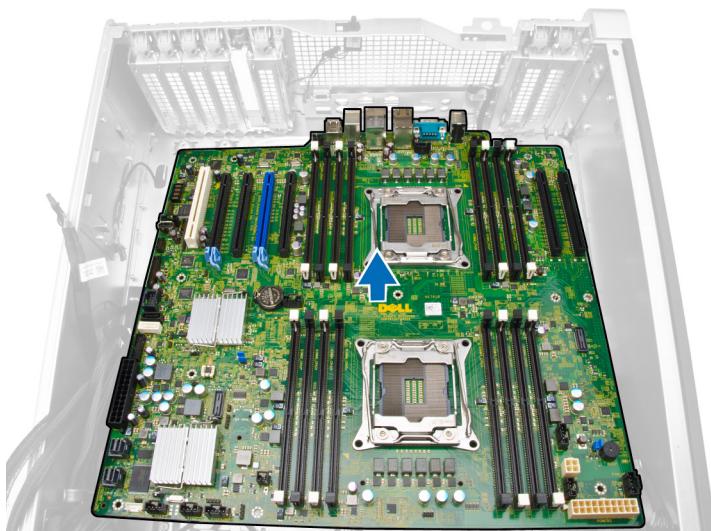
4. システム基板をシャーシに固定しているネジを外します。



5. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
- システム基板を正面方向に向かってスライドさせます [1]。
 - システム基板を傾けます [2]。



6. システム基板を上に向けて持ち上げて、コンピュータから取り外します。



システム基板の取り付け

1. システム基板とシャーシ背面のポートコネクタの位置を合わせ、システム基板をシャーシにセットします。
2. システム基板をシャーシに固定するネジを締めます。
3. システム基板にコネクタを接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [プロセッサ](#)
 - b. [メモリモジュール](#)
 - c. [PCIe カード固定](#)
 - d. [PCIe カード](#)
 - e. [ヒートシンク](#)
 - f. [メモリアフローカバーベース](#)
 - g. [メモリアフローカバー](#)
 - h. [オプティカルドライブホルダー](#)
 - i. [オプティカルドライブ](#)
 - j. [左側カバー](#)
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。

追加情報

このセクションにはお使いのコンピューターに含まれる追加機能についての情報が記載されています。

メモリモジュールのガイドライン

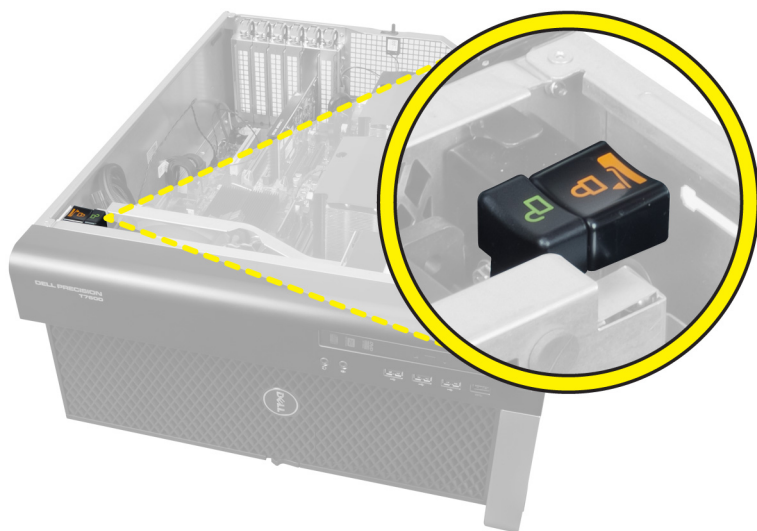
お使いのコンピューターの最適なパフォーマンスを実現するには、システムメモリを構成する際に以下の一般的なガイドラインに従ってください。

- 異なるサイズのメモリモジュール（たとえば 2 GB と 4 GB）を混在させることはできますが、メモリモジュールを装着するチャンネルはすべて同一の構成にする必要があります。
- メモリモジュールは最初のソケットから取り付ける必要があります。
 -  **メモ:** レジスタード DIMM(R-DIMM)、および負荷低減 DIMM (LR-DIMM)を混在させることはできません。
- 速度の異なるメモリモジュールを取り付けた場合は、取り付けられているメモリモジュールの中で最も遅いものの速度で動作します。
 -  **メモ:** DIMM がすべて 2133 の場合、注文した CPU ではメモリが低速で稼働することがあります。

前面パネルシャーシロック

前面パネルシャーシロックでは前面パネルをロックすることができます。ロックはシャーシの内部にあります。ロックは 2 つのボタンで構成されています：

- オレンジのボタン — このボタンを押して前面パネルをロックします。
 - 緑色のボタン — このボタンを押して前面パネルのロックを解除します。
-  **メモ:** 前面パネルシャーシをロックまたはロック解除するには、シャーシの左側カバーが取り外されていることを常に確認します。左側カバーの取り外しについての詳細は、「左側カバーの取り外し」を参照してください。

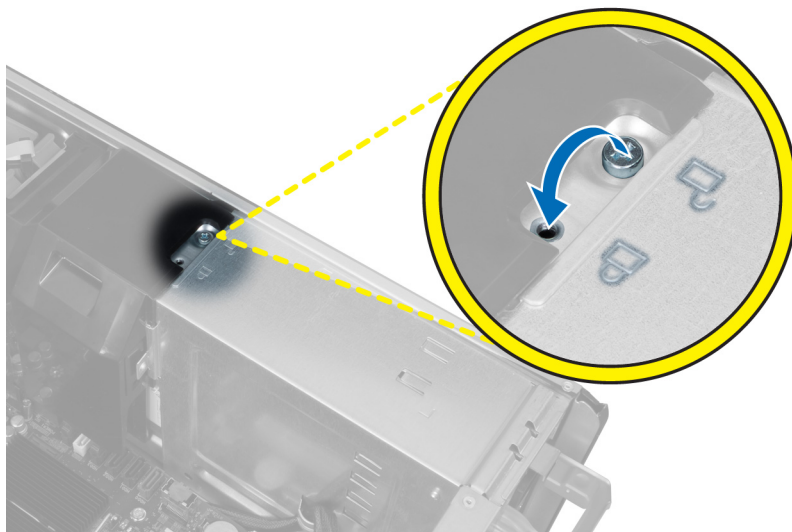


電源ユニット (PSU) のロック

PSU ロックでは、PSU のシャーシからの取り外しを防止することができます。

 **メモ:** PSU をロックまたはロック解除するには、シャーシのカバーが取り外されていることを常に確認します。

PSU を固定するには、ネジロック解除位置からネジを外し、ネジをロック位置に固定します。同様に、PSU をロック解除するには、ネジロック位置からネジを外し、ネジをネジロック解除位置に固定します。



システムセットアップ

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

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

起動順序

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

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

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

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ
 - **メモ:** XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- オプティカルドライブ
- 診断

■ **メモ:** 診断を選択すると **ePSA 診断** 画面が表示されます。

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

ナビゲーションキー

以下の表ではセットアップユーティリティのナビゲーションキーを示しています。

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

表 1. ナビゲーションキー

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

セットアップユーティリティのオプション

 **メモ:** お使いのコンピュータおよび取り付けられているデバイスによっては、このセクションに記載されている項目の一部が表示されない場合があります。

表 2. 一般

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

オプション	説明
Advanced Boot Options	レガシーオプション ROM を有効にできます。 • Enable Legacy Option ROMs (レガシーオプション ROM の有効化) (デフォルト)
Date/Time	日付と時間を設定することができます。 システムの日時変更はすぐに反映されます。

表 3. System Configuration (システム設定)

オプション	説明
Integrated NIC	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。オプションは次の通りです。 • Enable UEFI Network Stack (ネットワークスタックで有効) • 無効  メモ: 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。 • 有効 • Enabled w/PXE (PXE で有効) (デフォルト)
Integrated NIC 2	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。オプションは次の通りです。 • 有効 (デフォルト) • Enabled w/PXE (PXE で有効)  メモ: この機能は、タワー 7910 のみサポートされています。
Serial Port	シリアルポートの設定を識別および定義します。シリアルポートは次のように設定できます。 • 無効 • COM1 (デフォルト) • COM2 • COM3 • COM4  メモ: 設定が無効の場合でも、オペレーティングシステムがリソースを割り当てる場合があります。
SATA Operation	
Tower 7910	内蔵 SATA ハードドライブコントローラを設定することができます。オプションは次の通りです。 • 無効 • ATA • AHCI (デフォルト)

オプション	説明
	 メモ: RAID モードをサポートするように SATA を設定します。タワー 7910 では SATA オペレーションサポートはありません。
ドライブ	
Tower 7910	• SATA-0 • SATA-1 デフォルト設定：ドライブはすべて有効です。  メモ: ハードドライブが RAID コントローラカードに接続されている場合、ハードドライブは全てのフィールドに {なし} と表示します。ハードドライブは RAID コントローラカード BIOS で見るすることができます。
SMART Reporting	このフィールドでは、内蔵ドライブのハードドライブエラーをシステム起動時に報告するかどうかを制御します。このテクノロジーは、SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) 仕様の一部です。 • Enable SMART Reporting (SMART レポートを有効にする) - このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
USB Configuration	内部 USB 設定を有効または無効にすることができます。オプションは次の通りです。 • Enable Boot Support (起動サポートを有効にする) • Enable Front USB Ports (前部 USB ポートを有効にする) • Enable internal USB ports (内部 USB ポートを有効にする) • Enable Rear USB Ports (後部 USB ポートを有効にする)
SAS RAID Controller (Tower 7910 only)	内蔵 SAS RAID HDD コントローラのオペレーションを制御できます。 • 有効 (デフォルト) • 無効
HDD Fans	HDD ファンを制御することができます。 デフォルト設定：システムの設定により異なります。
Audio	オーディオ機能を有効または無効にすることができます。 • Enable Audio (オーディオを有効にする) (デフォルト)
Memory Map IO above 4GB	4 GB を超えるメモリマップ IO を有効または無効にすることができます。 • Memory Map IO above 4GB (4 GB を超えるメモリマップ IO) - 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。
Thunderbolt	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。 • 有効

オプション	説明
	無効（デフォルト）
Miscellaneous devices	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。 Enable PCI Slot（PCI スロットを有効にする）
PCI MMIO Space Size	このフィールドは、PCI（メモリマップ化された IO）とオペレーティングシステム間で利用可能な 32 ビットメモリのバランスを制御します。 - 小（デフォルト） - 大

表 4. ビデオ

オプション	説明
Primary Video Slot	プライマリ起動ビデオデバイスを設定できます。オプションは次の通りです。 - 自動（デフォルト） - SLOT 1 - SLOT 2: VGA 互換 - SLOT 3 - SLOT 4 - SLOT 5 - SLOT 6（タワー 5810 およびタワー 7810 のみ） - SLOT1_CPU2：VGA 互換（タワー 7910 のみ） - SLOT2_CPU2（タワー 7910 のみ）

表 5. セキュリティ

オプション	説明
Strong Password	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： Enable Strong Password（強力なパスワードを有効にする）は選択されません。
Password Configuration	パスワードの文字数を定義することができます。最小 4 文字、最大 32 文字です。
Password Bypass	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。 - 無効（デフォルト） - Reboot bypass（再起動のスキップ）
Password Change	管理者パスワードが設定されている場合、システムパスワードへの許可を有効または無効にすることができます。

オプション	説明
	デフォルト設定： Allow Non-Admin Password Changes （管理者以外のパスワード変更を許可する）は選択されていない
TPM Security	POST 中に、TPM（Trusted Platform Module）を有効にすることができます。 デフォルト設定：オプションは無効に設定されています。
Computrace (R)	オプションである Computrace ソフトウェアを次のオプションで起動または無効にすることができます。 • Deactivate（非アクティブ化）（デフォルト） • 無効 • Activate（アクティブ化）
CPU XD Support	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。 • Enable CPU XD Support（CPU XD サポートを有効にする）（デフォルト）
OROM Keyboard Access	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。 • 有効（デフォルト） • One Time Enable（1 回のみ有効） • 無効
Admin Setup Lockout	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。 • 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） デフォルト設定：オプションは無効に設定されています。

表 6. Secure Boot（安全起動）

オプション	説明
Secure Boot Enable	安全起動機能を有効または無効にすることができます。オプションは次の通りです。 • 無効（デフォルト） • 有効
Expert Key Management	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。 • 無効（デフォルト）

表 7. 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

オプション	説明
	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。 • すべて (デフォルト) • 1 • 2 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9  メモ: • 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。 • 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)
Intel SpeedStep	Intel SpeedStep 機能を有効または無効にすることができます。 デフォルト設定 : Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep を有効にする)
C States	追加プロセッサのスリープ状態を有効または無効にすることができます。 デフォルト設定 : Enabled (有効)
Limit CPUID Value	このフィールドはプロセッサ標準 CPUID 機能によってサポートされる最大値を制限します。 • Enable CPUID Limit (CPUID の制限を有効にする) デフォルト設定 : オプションは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。 デフォルト設定 : Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost を有効にする)
Hyper-Thread Control	ハイパースレッドをプロセッサで有効または無効にすることができます。 デフォルト設定 : Enabled (有効)

オプション	説明
Cache Prefetch	デフォルト設定： Enable Hardware Prefetch and Adjacent Cache Line Prefetch (ハードウェアプリフェッチと隣接キャッシュラインプリフェッチを有効にする)
Dell Reliable Memory Technology (RMT)	システム RAM のメモリエラーを特定および分離することができます。 デフォルト設定： Enable Dell Reliable Memory Technology (RMT) (Dell Reliable Memory Technology(RMT)を有効にする)

表 8. 電源管理

オプション	説明
AC Recovery	AC 電源の停電後 AC 電源が戻った場合のコンピュータの反応の仕方を指定します。AC リカバリを以下のように設定できます： - 電源オフ (デフォルト) - 電源オン - Last Power State (直前の電源状態)
Auto On Time	コンピュータが自動的に起動する時刻を設定することができます。オプションは次の通りです。 - 無効 (デフォルト) - Every Day (毎日) - Weekdays (平日) - Select Days (選択した日)
Deep Sleep Control	ディープスリープを有効にするタイミングの制御を定義することができます。 - 無効 (デフォルト) - Enabled in S5 only (S5 のみで有効) - Enabled in S4 and S5 (S4 と S5 で有効)
Fan Speed Control	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。 - 自動 (デフォルト) - 中 - 低 - 中 - 高 - 中速 - 高 - 低
USB Wake Support	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。 Enable USB Wake Support (USB ウェイクサポートを有効にする) デフォルト設定：オプションは無効に設定されています。

オプション	説明
Wake on LAN	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。 • Disabled (無効) - LAN またはワイヤレス LAN からウェイクアップ信号を受信すると、特殊な LAN 信号によるシステムの起動が許可されなくなります。 • LAN Only (LAN のみ) - 特殊な LAN 信号によるシステムの起動を許可します。 • LAN with PXE Boot (PXE ブートを伴う LAN) - S4 または S5 状態のシステムに送信されたウェイクアップパケットを受け取ると、システムに電源が入り、PXE から即時に起動できます。 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。
Block Sleep	OS の環境でスリープ (S3 状態) に入るのをブロックすることができます。 デフォルト設定: Disabled (無効)

表 9. POST Behavior (POST 動作)

オプション	説明
Numlock LED	システム起動時に NumLock 機能を有効にするかどうか指定します。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
Keyboard Errors	起動時にキーボード関連のエラーを報告するかどうか指定します。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
Fastboot	一部の互換性手順をスキップすることにより、起動プロセスを高速化することができます。 • Minimal (最小) • Thorough (詳細) - 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。 • 自動

表 10. Virtualization Support (仮想化サポート)

オプション	説明
Virtualization	このオプションでは、インテル・バーチャライゼーション・テクノロジーが提供する付加的なハードウェア機能を VMM (Virtual Machine Monitor) で使用できるようにするかどうかを指定します。 • Enable Intel Virtualization Technology (Intel 仮想化テクノロジーの有効化) - このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
VT for Direct I/O	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。 • Enable VT for Direct I/O (ダイレクト I/O 用の仮想化テクノロジーを有効にする) - このオプションはデフォルトで有効です。
Trusted Execution	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。 • Trusted Execution - 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. メンテナンス

オプション	説明
Service Tag	コンピュータのサービスタグを表示します。
Asset Tag	アセットタグがまだ設定されていない場合、システムアセットタグを作成することができます。このオプションはデフォルトでは設定されていません。
SERR Messages	SERR メッセージのメカニズムをコントロールします。このオプションはデフォルトで設定されていません。SERR メッセージのメカニズムが無効になっていることが必要なグラフィックスカードもあります。

表 12. System Logs (システムログ)

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

表 13. エンジニアリングの設定

オプション	説明
ASPM	- 自動 (デフォルト) - L1 のみ - 無効 - L0 および L1 - L0 のみ
Pcie LinkSpeed	- 自動 (デフォルト) - Gen1 - Gen2 - Gen3

BIOS のアップデート

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

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

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

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

7. **Get drivers**（ドライバを取得）をクリックし、**View All Drivers**（すべてのドライバを表示）をクリックします。
ドライバおよびダウンロードページが開きます。
8. ドライバおよびダウンロード画面で、**オペレーティングシステム**ドロップダウンリストから **BIOS** を選択します。
9. 最新の BIOS ファイルを選んで **Download File**（ファイルのダウンロード）をクリックします。
アップデートが必要なドライバを分析することもできます。お使いの製品でこれを行うには、**Analyze System for Updates**（アップデートが必要なシステムの分析）をクリックし、画面の指示に従います。
10. 希望のダウンロード方法を以下から選択してくださいウィンドウで希望のダウンロード方法を選択し、**Download File**（ファイルのダウンロード）をクリックします。
ファイルのダウンロードウィンドウが表示されます。
11. ファイルをコンピュータに保存する場合は、**保存**をクリックします。
12. **実行**をクリックしてお使いのコンピュータに更新された BIOS 設定をインストールします。
画面の指示に従います。

システムパスワードおよびセットアップパスワード

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

パスワードの種類 説明

システムパスワード システムにログオンする際に入力が必要なパスワードです。

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

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

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

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

システムパスワードおよびセットアップパスワードの割り当て

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

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

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

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

以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。

- パスワードの文字数は 32 文字までです。
- 0 から 9 までの数字を含めることができます。
- 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
- 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、()、(+)、(,)、(-)、(.)、(/)、(:)、(I)、(N)、(O)、(P)。

プロンプトが表示されたら、システムパスワードを再度入力します。

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

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

既存のシステムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除または変更する前に**パスワード状態**がロック解除(システムセットアップで)になっていることを確認します。**パスワード状態**がロックされている場合、既存のシステムパスワードまたはセットアップパスワードを削除または変更することはできません。

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

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



メモ: システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを変更する場合、プロンプトが表示されたら新しいパスワードを再度入力してください。システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除する場合、プロンプトが表示されたら削除を確認してください。

5. <Esc> を押すと、変更の保存を要求するメッセージが表示されます。
6. <Y> を押して変更を保存しシステムセットアップを終了します。
コンピューターが再起動します。

システムパスワードを無効にする

システムのソフトセキュリティ機能には、システムパスワードやセットアップパスワードがあります。パスワードジャンパは現在使用しているパスワードを無効にします。PSWD ジャンパには 2 つのピンが存在します。

 **メモ:** パスワードジャンパはデフォルトで無効に設定されています。

1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. カバーを取り外します。
3. システム基板の PSWD ジャンパを特定します。システム基板の PSWD ジャンパを特定するには、「システム基板コンポーネント」を参照してください。
4. システム基板から PSWD ジャンパを取り外します。

 **メモ:** 既存のパスワードはジャンパなしでコンピューターを起動するまでは無効に（消去）できません。

5. カバーを取り付けます。

 **メモ:** PSWD ジャンパを取り付けた状態のまま新しいシステムパスワードとセットアップパスワードの両方またはどちらか一方を設定すると、システムは次の起動時に新しいパスワードを無効にします。

6. コンピューターをコンセントに接続し、電源を入れます。
7. コンピューターの電源を切り、コンセントから電源ケーブルを外します。
8. カバーを取り外します。
9. ピンのジャンパを交換します。
10. カバーを取り付けます。
11. 「コンピューター内部の作業の後に」の手順に従います。
12. コンピューターの電源を入れます。
13. 「セットアップユーティリティ」に進み、新しいシステムパスワードまたはセットアップパスワードを入力します。

診断

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

ePSA（強化された起動前システムアセスメント）診断

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

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

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

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

1. コンピューターの電源を入れます。
2. コンピューターが起動すると、Dell のロゴが表示されるように <F12> キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、**診断** オプションを選択します。

ePSA 起動前システムアセスメントウィンドウが表示され、コンピューター内で検出された全デバイスがリストアップされます。診断が検出された全デバイスのテストを開始します。

 **メモ:** 構成によっては、診断プログラムを起動する前にシステムが再起動される場合があります。

4. 特定のデバイスで診断テストを実行する場合、<Esc> を押して **はい** をクリックし、診断テストを中止します。
5. 左のパネルからデバイスを選択し、**テストの実行**をクリックします。
6. 問題がある場合、エラーコードが表示されます。
エラーコードをメモしてデルに連絡してください。

コンピューターのトラブルシューティング

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

診断 LED

 **メモ:** 診断 LED は POST (Power-on Self-Test) プロセスにおける進捗状況のインジケーターです。POST ルーティンを停止させる問題については表示しません。

診断 LED はシャーシの前面、電源ボタンの隣にあります。これらのライトは、POST の間のみアクティブになり、表示されます。オペレーティングシステムのロードが始まると、オフになり、表示されなくなります。

各 LED には OFF と ON の 2 つの状態があります。

 **メモ:** 電源ボタンが琥珀色、または消灯している場合、診断ライトが点滅します。電源ボタンが白色の場合は、点滅しません。

表 14. POST 診断 LED パターン

電源 LED の状態	システム状態	メモ
オフ	S5/S4	通常 - システムはオフ / 休止状態
白色の点滅	S3	通常 - システムはスタンバイ/サスペンドの状態
橙色の点滅	該当なし	異常 - PSU に電源が入らない。PSU BIST をお勧めします。電源装置を交換します。
白色の点灯	S0	通常 - システムが正常に機能
橙色の点灯	該当なし	異常 - システムに電源が入らない。マザーボードのコンポーネントをチェック、あるいはマザーボードの交換をお勧めします。

 **メモ:** 橙色の LED 点滅スキームパターンでは、2~3 回点滅した後、短時間一時停止してから最高 7 回点滅します。パターンには中間に長い一時停止が入ります。例えば、2、3 が意味するのは、2 回の橙色の点滅、短時間の一時停止、3 回の橙色の点滅、その後長い一時停止の後、パターンが繰り返されます。

表 15. POST 診断 LED パターン

点滅パターン	システム状態	メモ
2,1	システムのマザーボードに障害が発生した可能性があります。	マザーボードの交換をお勧めします。
2,2	PSU またはケーブル接続の問題が発生した可能性があります。	PSU BIST を実行します。

		PSU のマザーボードへのケーブル接続をチェックして、すべてのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
2,3	マザーボード、メモリ、または CPU に障害が発生した可能性があります。	2 個以上のメモリモジュールを取り付けている場合、モジュールを取り外し、1 個だけ再度取り付け、コンピュータを再起動します。コンピュータが正常に起動したら、障害のあるモジュールを特定できるまで、メモリモジュール (1 回に 1 個ずつ) を増設するか、エラーのないすべてのモジュールを取り付け直します。
2,4	コイン型電池に障害が発生した可能性があります。	
2,5	システムがリカバリーモードになっている。	BIOS のチェックサム障害が検出され、現在システムはリカバリーモードになっています。
2,6	プロセッサに障害が発生した可能性があります。	プロセッサを取り付け直します。
2,7	メモリモジュールが検出されましたが、メモリ電源障害が発生しています。	2 個以上のメモリモジュールを取り付けている場合、モジュールを取り外し、1 個だけ再度取り付け、コンピュータを再起動します。コンピュータが正常に起動したら、障害のあるモジュールを特定できるまで、メモリモジュール (1 回に 1 個ずつ) を増設するか、エラーのないすべてのモジュールを取り付け直します。
3,1	PCI デバイス設定アクティビティが進行中であるか、PCI デバイス障害が検出されています。	PCI および PCI-E スロットから周辺機器カードを取り外し、コンピュータを再起動します。コンピュータが再起動したら、障害のあるカードを特定できるまで、周辺機器カードを 1 枚ずつ再び追加していきます。
3,2	HDD または USB に障害が発生した可能性があります。	すべての電源ケーブルとデータケーブルを HDD に取り付け直します。すべての USB デバイスを取り付け直し、ケーブル接続をすべて確認します。
3,3	メモリモジュールが取り付けられていません	2 個以上のメモリモジュールを取り付けている場合、モジュールを取り外し、1 個だけ再度取り付け、コンピュータを再起動します。コンピュータが正常に起動したら、すべてのモジュールにエラー

		がないことを特定できるまで、メモリモジュール（1 回に 1 個ずつ）を増設します。同じ種類の正常に動作しているメモリがあれば、そのメモリをコンピューターに取り付けます。
3,4	電源コネクタが正しく取り付けられていません。	電源ユニットの 2x2 電源コネクタを取り付け直します。
3,5	メモリモジュールは検出されましたが、メモリの設定または互換性エラーが発生しています。	メモリモジュールあるいはコネクタの特別な設置要件がないか確認します。使用するメモリがお使いのコンピューターでサポートされていることを確認します。
3,6	システム基板のリソースおよびハードウェアのどちらかまたは両方の障害が発生した可能性があります。	CMOS をクリアします（コイン型電池を取り付け直します。「コイン型電池の取り外しと取り付け」を参照してください）。
3,7	他の障害が発生しています。	ディスプレイまたはモニターが外付けグラフィックスカードに接続されていることを確認します。すべてのハードドライブおよびオプティカルドライブケーブルが正しくシステム基板に接続されていることを確認します。画面にデバイス（フロッピードライブやハードドライブなど）のエラーを示すエラーメッセージが表示された場合、そのデバイスが正常に機能していることを確認してください。オペレーティングシステムがデバイス（フロッピードライブまたはオプティカルドライブなど）から起動する場合は、セットアップユーティリティを使用して、コンピューターに取り付けられているデバイスの起動順序が適切かどうかを確認します。

エラーメッセージ

問題の重大度により表示される 3 種類の BIOS エラーメッセージがあります。以下のようなものです：

お使いのコンピューターを完全に停止させるエラー

これらのエラーメッセージはシステムの電源を入れなおすことを要求してコンピューターを停止させます。以下の表にエラーメッセージの一覧を表示します。

表 16. お使いのコンピューターを完全に停止させるエラー

エラーメッセージ
Error! Non-ECC DIMMs are not supported on this system. (エラー! ECC に準拠していない DIMM はこのシステムではサポートされません。)
Alert! Processor cache size is mismatched. (警告! プロセッサキャッシュサイズが一致していません。) プロセッサを取り付けます。
Alert! Processor type mismatch. (警告! プロセッサのタイプが一致していません。) プロセッサを取り付けます。
Alert! Processor speed mismatch (警告! プロセッサの速度が一致していません。) プロセッサを取り付けます。
Alert! Incompatible Processor detected. (警告! 適合しないプロセッサが検知されました。) プロセッサを取り付けます。

お使いのコンピューターを停止させないエラー

これらのエラーメッセージはコンピューターを停止させるものではありませんが、警告メッセージを表示し、数秒間一時停止し、起動し続けます。以下の表にエラーメッセージの一覧を表示します。

表 17. お使いのコンピューターを停止させないエラー

エラーメッセージ
Alert! Cover was previously removed. (警告! カバーが取り外されました。)

お使いのコンピューターをソフト停止させるエラー

これらのエラーメッセージはお使いのコンピューターのソフトを停止させ、<F1> を押して続行または <F2> を押してシステム設定を行うことを要求するメッセージが表示されます。以下の表にエラーメッセージの一覧を表示します。

表 18. — お使いのコンピューターをソフト停止させるエラー

エラーメッセージ
Alert! Front I/O Cable failure. (警告! 前面 I/O ケーブル障害。)
Alert! Left Memory fan failure. (警告! 左側のメモリファン障害。)
Alert! Right Memory fan failure. (警告! 右側のメモリファン障害。)
Alert! PCI fan failure. (警告! PCI ファン障害。)
Alert! Chipset heat sink not detected. (警告! チップセットヒートシンクが検出されません。)
Alert! Hard Drive fan1 failure. (警告! ハードドライブファン 1 障害。)
Alert! Hard Drive fan2 failure. (警告! ハードドライブファン 2 障害。)
Alert! Hard Drive fan3 failure. (警告! ハードドライブファン 3 障害。)

エラーメッセージ

Alert! CPU 0 fan failure. (警告! CPU 0 ファン障害。)

Alert! CPU 1 fan failure. (警告! CPU 1 ファン障害。)

Alert! Memory related failure detected. (警告! メモリ関連の障害が検出されました。)

Alert! Correctable memory error has been detected in memory slot DIMMx. (警告! メモリスロット DIMMx で修正可能なメモリエラーが検出されました。)

注意: 最適でないメモリの装着が検出されました。メモリ帯域幅を増やすには、白いラッチの付いた DIMM コネクタを黒のラッチの付いたコネクタより先に装着してください。

現在お使いの電源ユニットは、システムに対して行われた最新の設定変更に対応していません。デルテクニカルサポートチームにご連絡いただき高いワット数の電源ユニットへのアップグレード方法を確認してください。

デル高信頼度メモリ技術 (RMT) では、システムメモリにおけるエラーを発見し特定しました。作業を続行してください。メモリモジュールの交換をお勧めします。特定の DIMM についての詳細は、BIOS 設定の RMT イベントログ画面を参照してください。

デル高信頼度メモリ技術 (RMT) では、システムメモリにおけるエラーを発見し特定しました。作業を続行してください。その他のエラーは特定できません。メモリモジュールの交換をお勧めします。特定の DIMM についての詳細は、BIOS 設定の RMT イベントログ画面を参照してください。

技術仕様

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

表 19. プロセッサ

機能	仕様
Type (タイプ)	4、6、8、10、12、14、16、18 コア Intel Xeon プロセッサ。
キャッシュ	
命令キャッシュ	32 KB
データキャッシュ	• 32 KB • 256 KB ミッドレベルキャッシュ/コア • すべてのコアで共有される最大 45 MB のラストレベルキャッシュ (LLC) (コアにつき 2.5 MB)

表 20. システム情報

機能	仕様
チップセット	Intel(R) C610、C612 チップセット
BIOS チップ (NVRAM)	16 MB シリアルフラッシュ EEPROM

表 21. メモリ

機能	仕様
メモリモジュールコネクタ	DIMM スロット x 16 (CPU 当り 8 個)
メモリモジュールの容量	4 GB、8 GB、および 16 GB の RDIMM および 32 GB LR-DIMM
Type (タイプ)	2133 DDR4 RDIMM および LR-DIMM ECC
最小メモリ	8 GB/CPU
最大メモリ	512 GB

表 22. ビデオ

機能	仕様
外付け (PCIe 3.0/2.0 x16)	最大 4* フルハイト、フルレングス (最大 675 W) *2 台目の CPU が必要

表 23. オーディオ

機能	仕様
内蔵	Realtek ALC3220 オーディオコーデック

表 24. ネットワーク

機能	仕様
タワー 7910	Intel i217 および Intel i210

表 25. 拡張インタフェース

機能	仕様
PCI :	
SLOT1	PCI Express 3.0 x 16 (x 4 エレクトリカル)、16 GB/秒
SLOT2	PCI Express 3.0 x 16、16 GB/秒
SLOT3	PCI Express 2.0 x 16 (x 4 エレクトリカル)、16 GB/秒
SLOT4	PCI Express 3.0 x 16、16 GB/秒
SLOT5	PCI
CPU2 SLOT1 (PCIe スロット 1)	PCI Express 3.0 x 16 (2 台目の CPU が必要)
CPU2 SLOT2 (PCIe スロット 2)	PCI Express 3.0 x 16 (2 台目の CPU が必要)
ストレージ (HDD/SSD) :	
SAS0 4 ポート mini-SAS	SAS3、12 Gbps (SATA3、6 Gbps)
SAS1 4 ポート mini-SAS	SAS3、12 Gbps (SATA3、6 Gbps)
ストレージ (ODD) :	
SATA2-ODD0	Intel AHCI SATA 3.0、6 Gbps
SATA2-ODD1	Intel AHCI SATA 3.0、6 Gbps
USB :	
前面ポート	USB 3.0、5 Gbps (1 ポート) USB 2.0、480 Mbps (3 ポート)
背面ポート	USB 3.0、5 Gbps (3 ポート)
内部ポート	USB 2.0、480 Mbps (3 ポート)

表 26. ドライブ

機能	仕様
タワー 7910	
外部アクセス可能 :	
スリムライン SATA オプティカルベイ	(1)
5.25 インチドライブベイ	(1)
	1 つの 5.25 インチデバイスをサポート

機能	仕様
	1つのメディアカードリーダーをサポート - 最大で4つの2.5インチハードドライブ（オプションのアダプタ付き）をサポート
3.5 インチハードドライブベイ	(4)
 メモ: これらのハードドライブベイは、提供された HDD キャディで4台の2.5インチハードドライブを収納できます。	
内部アクセス用	なし

表 27. 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、ヘッドフォン出力 - 背面パネル – ライン出力、マイク入力 / ライン入力
ネットワーク	
タワー 7910	RJ-45 コネクタ (2)
シリアル	9 ピンコネクタ (1)
USB	
タワー 7910	- 前面パネル – USB 2.0 x 3、および USB 3.0 x 1 - 背面パネル – USB 2.0 x 3、および USB 3.0 x 1 - 内部 – USB 2.0 x 3
ビデオ	ビデオカード依存 - DVI コネクタ - Mini DisplayPort - DisplayPort - DMS-59

表 28. 内蔵コネクタ

機能	仕様
システム電源	28 ピンコネクタ (1)
システムファン	4 ピンコネクタ (3)
Thunderbolt サイドバンドコネクタ	5 ピンコネクタ (1)
プロセッサファン	
タワー 7910	5 ピンコネクタ (2)
HDD ファン	
タワー 7910	5 ピンコネクタ (3)
メモリ	
タワー 7910	288 ピンコネクタ (16)

機能	仕様
プロセッサ	
タワー 7910	LGA-2011 ソケット (2)
背面 I/O :	
PCI Express	
PCI Express x4	
タワー 7910	98 ピンコネクタ (1)、164 ピンコネクタ (1)
PCI Express x16	
タワー 7910	164 ピンコネクタ (2) (オプションの 2 つ目のプロセッサが取り付けられている場合は 4 個)
PCI 2.3	124 ピンコネクタ (1)
前面 I/O :	
前面 USB	14 ピンコネクタ (1)
内蔵 USB	タイプ A メス (1)、デュアルポート 2x5 ヘッダー (1)
前面パネルコントロール	2x14 ピンコネクタ (1)
前面パネルオーディオ HDA ヘッダー	2x5 ピンコネクタ (1)
ハードドライブ / オプティカルドライブ :	
SATA	
タワー 7910	• HDD 用 36 ピン mini-SAS コネクタ (2) • ODD 用 7 ピン SATA コネクタ (2)
電源	
タワー 7910	24 ピン (1)、20 ピンおよび 4 ピンコネクタ (各 1)

表 29. コントロールおよびライト

機能	仕様
電源ボタンライト :	消灯 — システムは電源が入っていないか、または電源に接続されていません。 白色のライトの点灯 — コンピュータは正常に動作しています。 白色のライトの点滅 — コンピュータは待機モードです。 琥珀色のライトの点灯 — コンピュータは起動しておらず、システム基板または電源ユニットに問題があることを示します。 琥珀色のライトの点滅 — システム基板に問題があることを示します。
ドライブアクティビティライト	白色ライト — 白色ライトが点滅している場合、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か、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。
ネットワークリンクインテグリティライト (背面パネル)	緑色のライト — ネットワークとコンピュータが 10 MB/s の速度で正しく接続されていることを示します。

機能	仕様
	オレンジ色のライト – ネットワークとコンピュータが 100 MB/s の速度で正しく接続されていることを示します。
	黄色のライト – ネットワークとコンピュータが 1000 MB/s の速度で正しく接続されていることを示します。
ネットワークアクティビティライト (背面パネル)	黄色のライト – 接続でネットワーク動作があると点滅します。

表 30. 電源

機能	仕様
コイン型電池	3 V CR2032 コイン型リチウム電池
電圧	100 ~ 240 VAC
ワット数	1000 W (100 VAC ~ 107 VAC の入力電圧) 1300 W (181 VAC ~ 240 VAC の入力電圧) 1100 W (108 VAC ~ 180 VAC の入力電圧)
最大熱消費	
1300 W	4015.3 BTU/Hr (100 VAC) 4365.5 BTU/Hr (107 VAC) 5099.9 BTU/Hr (181 VAC)



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。

表 31. 物理的仕様

機能	仕様
高さ (スタビライザを含む)	433.40 mm (17.06 インチ)
高さ (スタビライザを含まない)	430.50 mm (16.95 インチ)
幅	216.00 mm (8.51 インチ)
奥行き	525.00 mm (20.67 インチ)
重量 (最小)	16.90 kg (37.26 ポンド)

表 32. 環境

機能	仕様
温度:	
稼働時	10 ~ 35 °C (50 ~ 95 °F)
保管時	-40 ~ 65 °C (-40 ~ 149 °F)
相対湿度 (最大)	20 % ~ 80 % (結露しないこと)
最大振動:	
稼働時	0.0002 G ² /Hz で 5 ~ 350 Hz
保管時	0.001 ~ 0.01 G ² /Hz で 5 ~ 500 Hz

機能	仕様
最大衝撃：	
稼働時	パルス持続時間 2 ミリ秒 +/- 10 パーセントで 40 G +/- 5 パーセント (51 cm/ 秒[20 インチ/秒]に相当)
保管時	パルス持続時間 2 ミリ秒 +/- 10 パーセントで 105 G +/- 5 パーセント (127 cm/ 秒[50 インチ/秒]に相当)
高度：	
稼働時	-15.2 ～ 3,048 m (-50～10,000 フィート)
保管時	-15.2～10,668 m (-50～35,000 フィート)
空气中浮遊汚染物質レベル	G1 (ISA-S71.04-1985 の定義による)

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。