



Dell Precision 3650 タワー サービス マニュアル

メモ、注意、警告

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

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

PC 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、コンピューター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。特に記載のない限り、この文書に記載される各手順は、お使いのコンピューターに付属の「安全にお使いいただくための注意事項」をすでにお読みいただいていることを前提とします。



-  **警告:** コンピューター内部の作業を行う前に、お使いのコンピューターに付属している「安全にお使いいただくために」をお読みください。より安全にお使いいただくためのベストプラクティスについては、[Dell 法令遵守ホームページ](#)を参照してください。
-  **警告:** コンピューターにつないでいる電源をすべて外してから、コンピューター カバーまたはパネルを開きます。コンピューター内部の作業を終えた後は、コンピューターを電源コンセントに接続する前に、カバー、パネル、およびネジをすべて取り付けてください。
-  **注意:** コンピューターの損傷を避けるため、平らで乾いた清潔な場所で作業を行うようにしてください。
-  **注意:** Dell テクニカル サポート チームにより許可または指示された場合のみ、トラブルシューティングと修理を行ってください。Dell 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「安全にお使いいただくための注意」を参照するか、[Dell 法令遵守ホームページ](#)を参照してください。
-  **注意:** コンピューター内部の部品に触れる前に、コンピューター背面の金属部など塗装されていない金属面に触れて、身体の静電気を除去してください。作業中も、定期的に塗装されていない金属面に触れ、内蔵コンポーネントを損傷するおそれのある静電気を除去してください。
-  **注意:** コンポーネントおよびカードは、損傷を避けるために端を持つようにしてください。ピンおよび接合部には触れないでください。
-  **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 タブを持つようにし、ケーブル自体を引っ張らないでください。ケーブルには、ケーブルを外す前に外しておく必要のあるロック タブや蝶ネジが付いたコネクタを持つものがあります。ケーブルを外すときは、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。ケーブルを接続するときは、ケーブルのコネクタの向きが正しいか、ポートと合っているか確認してください。
-  **注意:** メディアカードリーダーに取り付けられたカードは、押し取り出します。
-  **注意:** ノートパソコンの充電式リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。

PC 内部の作業を始める前に

このタスクについて

-  **メモ:** 本書の画像は、ご注文の構成によってお使いのコンピューターと異なる場合があります。

手順

1. 開いているファイルをすべて保存してから閉じ、実行中のアプリケーションをすべて終了します。
2. PC をシャットダウンします。[Start] > [Power] > [Shut down] の順にクリックします。
 -  **メモ:** 他のオペレーティング システムを使用している場合は、お使いのオペレーティング システムのシャットダウン方法に関するマニュアルを参照してください。
3. PC 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。
4. キーボード、マウス、モニターなど取り付けられているすべてのネットワークデバイスや周辺機器を PC から外します。
 -  **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 PC 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。
5. すべてのメディアカードと光ディスクを PC から取り外します（取り付けられている場合）。

安全に関する注意事項

「安全に関する注意事項」の章では、分解手順に先駆けて実行すべき主な作業について説明します。

次の安全に関する注意事項をよく読んでから、取り付けまたは故障 / 修理手順の分解や再組み立てを実行してください。

- システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切ります。
- システムおよび接続されているすべての周辺機器の AC 電源を切ります。
- システムからすべてのネットワークケーブル、電話線、または電気通信回線を外します。
- ESD（静電気放出）による損傷を避けるため、デスクトップの内部を扱うときには、ESD フィールド サービス キットを使用します。
- システム コンポーネントの取り外し後、静電気防止用マットの上に、取り外したコンポーネントを慎重に配置します。
- 感電しないように、底が非導電性ゴムでできている靴を履きます。

スタンバイ電源

スタンバイ電源を搭載した Dell 製品では、ケースを開く前にプラグを外しておく必要があります。スタンバイ電源を搭載したシステムは、電源がオフのときも基本的に給電されています。内蔵電源により、システムをリモートからオン（Wake on LAN）にすることや、一時的にスリープモードにすることが可能です。また、他の高度な電源管理機能を使用することもできます。

ケーブルを抜き、20 秒間電源ボタンを押し続けてシステム ボードの残留電力を放出します。から取り外します。

ボンディング

ボンディングとは 2 つ以上の接地線と同じ電位に接続する方法です。この実施には、フィールドサービス ESD（静電気放出）キットを使用します。ボンディングワイヤを接続する際は、必ずヘアメタルに接続します。塗装面や非金属面には接続しないでください。リストバンドは安全を確保するために完全に肌に密着させる必要があります。時計、ブレスレット、指輪などの貴金属類はすべてボンディングの前に身体および機器から取り外してください。

静電気放出 : ESD 保護

ESD は電子コンポーネント、特に、拡張カード、プロセッサ、メモリー モジュール、システム ボードなどの壊れやすいコンポーネントを扱う際に大きな問題となります。わずかな静電気でも、間欠的な問題や製品寿命の短縮など、はっきりとわからない形で回路にダメージを与えることがあります。業界は低い電力要件と高密度を推し進めており、ESD 保護への関心は高まっています。

ESD による損傷には、致命のおよび間欠的な障害の 2 種類が認識されています。

- **致命的**：致命的な障害は、ESD 関連の障害の約 20 パーセントを占めています。この損傷により、デバイス機能が即時および完全に失われます。致命的な障害の例として、メモリー モジュールが静電気を受け、メモリーが存在しないまたは機能しないことを示すビーブコードの発生とともに、「No POST/No Video」の問題がただちに生じる場合があります。
- **間欠的**：間欠的な障害は、ESD 関連の障害の約 80 パーセントを占めています。間欠的な障害の比率が高いことは、損傷発生時のほとんどの場合に、すぐに損傷を認識できないことを意味します。メモリー モジュールは静電気を受けますが、トレースが単に弱まるだけで、損傷に関連する外面的な症状はすぐには見られません。弱まったトレースは数週間または数か月かかってメルトし、しばらくするとメモリーの統合性の劣化、間欠的なメモリー障害などが起こることがあります。


間欠的（潜在的または「作業可能欠陥」とも呼ばれる）障害は、検出したり、トラブルシューティングを行ったりするのが困難です。

ESD による損傷を防止するには、次の手順に従います。

- 適切に接地されている有線 ESD リストバンドを使用します。ワイヤレスの静電気防止ストラップでは、十分に保護できません。部品を扱う前にシャーシに触れると、ESD 損傷の感度が増した部品に対する適切な ESD 保護が保証されません。
- 静電気に弱いコンポーネントはすべて静電気保護エリアで取り扱います。可能な場合は、静電気防止フロア パッドや作業用パッドを使用します。
- 静電気に弱いコンポーネントを梱包箱から取り出す場合は、コンポーネントを取り付ける準備ができるまで、静電気防止梱包材からコンポーネントを取り出さないでください。静電気防止パッケージを開梱する前に、静電気防止用リストバンドを使用して身体から静電気を放電します。リストバンドと ESD リストバンド テスターの詳細については、「[ESD フィールド サービス キットの内容物](#)」を参照してください。
- 静電気に敏感な部品を運ぶ前に、静電気防止容器またはパッケージに入れます。

ESD フィールド サービス キット

監視対象外フィールド サービス キットは、最も一般的に使用されているサービス キットです。各フィールドサービス キットには、静電気防止用マット、リストバンド、およびボンディングワイヤの 3 つの主要コンポーネントがあります。

 **注意:** ESD による損傷を受けやすいデバイスは、プラスチック製のヒート シンク カバーなど、電気を通しにくく帯電しやすい内蔵部品から遠ざけておくことが重要です。

作業環境

ESD フィールド サービス キットを導入する前にお客様の現場の状況进行评估します。例えば、キットをサーバー環境に導入するのと、デスクトップ環境またはノートパソコン環境に導入する点で違いがあります。サーバーは通常、データセンター内のラックに設置されます。また、デスクトップとノートパソコンはオフィスの机や作業スペースに設置されることが一般的です。ESD キットを広げられる十分なスペースと、修理するコンピューターなどを置くことのできる余分なスペースがあり、すっきりと整理された平らな広い作業場所を常に探してください。また、そのワークスペースは ESD イベントを引き起こす可能性のあるインシュレーターがない場所になります。作業エリアでは、ハードウェア コンポーネントを扱う前に発泡スチロールやその他のプラスチックなどのインシュレーターを静電気による損傷を受けやすい部品から少なくとも 30 センチメートル（12 インチ）以上離しておく必要があります。

ESD パッケージ

ESD に敏感なすべてのデバイスは静電気対策を施されたパッケージで出荷および納品されることになっています。金属、静電シールドバッグが推奨されます。なお、損傷したコンポーネントは、新しい部品が納品されたときと同じ ESD 保護袋とパッケージを使用して返却される必要があります。ESD 保護袋は折り重ねてテープで封をし、新しい部品が納品されたときの箱に同じエアアクション梱包材をすべて入れてください。ESD に敏感なデバイスは、ESD 保護の作業場でのみパッケージから取り出すようにします。ESD 保護袋では、中身のみ保護されるため、袋の表面に部品を置かないでください。パーツは常に、手に持つか、静電気防止用マットの上、コンピューター内、ESD 保護袋内に置きます。

ESD フィールド サービス キットの内容物


ESD フィールド サービス キットの内容物は次のとおりです

- **静電気防止用マット** - 静電気防止用マットは放電性のため、サービス手順の実行中に部品をその上に置いておくことができます。静電気防止用マットを使用するときは、リストバンドをびったりと付けて、静電気防止用マットおよび作業するコンピューターのベア メタルにボンディング ワイヤを接続する必要があります。適切に準備が整ったら、サービス パーツを ESD 保護袋から取り出して、直接静電気防止用マットの上に置くことができます。ESD に敏感なアイテムは、手の中、静電気防止用マット上、コンピューター内、ESD 保護袋内では安全です。
- **リストバンドとボンディング ワイヤ** - リストバンドとボンディング ワイヤは、静電気防止用マットが必要なければハードウェアのベア メタルと手首を直接つなぐことができます。または、静電気防止用マットに接続して一時的にマット上にハードウェアを置き保護することもできます。リストバンドとボンディング ワイヤで、肌、静電気防止用マット、ハードウェアを物理的に接続することをボンディングと言います。フィールド サービス キットには必ずリストバンド、静電気防止用マット、ボンディング ワイヤだけを使用するようにしてください。ワイヤレスのリストバンドは使用しないでください。リストバンド内部のワイヤは、通常の磨耗や損傷が原因で破損を引き起こしやすいことに注意してください。ESD によるハードウェアの偶発的な破損を避けるため、定期的にリストバンド テスターで確認する必要があります。リストバンドとボンディングワイヤは、少なくとも週に 1 回はテストすることをお勧めします。
- **ESD リストバンド テスター** - ESD バンド内のワイヤは時間の経過に伴い損傷しやすくなります。監視対象外キットを使用するときは、毎回サービスの前、および少なくとも週に 1 回の頻度で、リストバンドを定期的にテストすることがベスト プラクティスです。リストバンド テスターはこのテストの実施に最適です。テストを実行するには、テスターにリストバンドのボンディングワイヤを接続し、手首にリストを締めて、ボタンを押してテストを行います。緑色の LED はテストが成功した場合に点灯します。テストが失敗した場合は、赤い LED が点灯し、アラーム音が鳴ります。

① **メモ:** Dell 製品のサービスにあたる際は常に従来の有線 ESD 静電気防止用リストバンドと保護用の静電気防止マットを使用するようお勧めします。さらに、コンピューターの保守中は、損傷を受けやすいパーツをすべての絶縁パーツから離しておくことが重要です。

PC 内部の作業を終えた後に

このタスクについて

 **注意:** コンピューター内部にネジが残っていたり、緩んでいたりすると、コンピューターに深刻な損傷を与える恐れがあります。

手順

1. すべてのネジを取り付けて、PC 内部に外れたネジが残っていないことを確認します。
2. PC での作業を始める前に、取り外したすべての外付けデバイス、周辺機器、ケーブルを接続します。
3. PC での作業を始める前に、取り外したすべてのメディアカード、ディスク、その他のパーツを取り付けます。
4. PC、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。
5. PC の電源を入れます。

分解および再アセンブリ

推奨ツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。







- #0 プラス ドライバー
- #1 プラス ドライバ
- プラスチック スクライブ：フィールド技術者に推奨

ネジのリスト

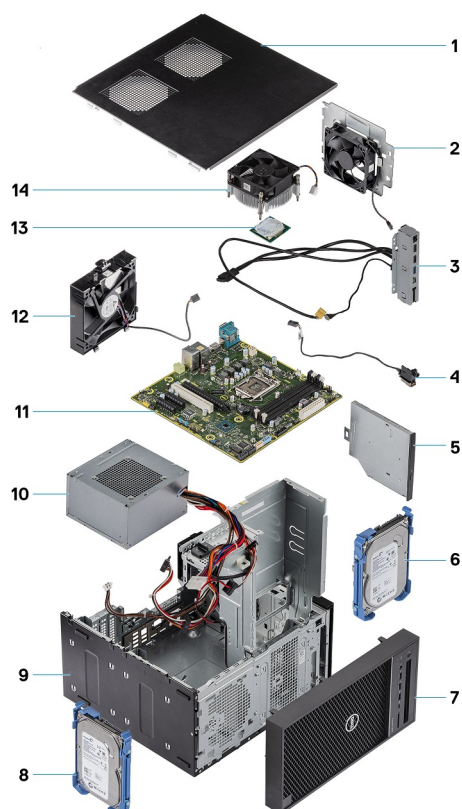
次の表には、各種コンポーネント別のネジのリストと画像を記載しています。

- ① メモ:** コンポーネントからネジを取り外す際は、ネジの種類、ネジの数量をメモし、その後ネジの保管箱に入れておくことをお勧めします。これは、コンポーネントを交換する際に正しいネジの数量と正しいネジの種類を保管しておくようにするためです。
- ① メモ:** 一部のコンピューターには、磁性面があります。コンポーネントを交換する際、ネジが磁性面に取り付けられたままになっていないことを確認してください。
- ① メモ:** ネジの色は、発注時の構成によって異なります。

表 1. ネジのリスト

コンポーネント	ネジの種類	数	画像
M.2 2280 ソリッドステートドライブ	M2x3.5	1	
WLAN カード	M2x3.5	1	
システム ファン	#6-32	1	
プロセッサ ファンとヒートシンク アセンブリー	#6-32	4	
システム ボード	#6-32	8	
電源供給ユニット	#6-32	4	
電源装置ブラケット	#6-32	2	

システムの主要なコンポーネント




1. カバー
2. システム ファン
3. IO パネル
4. 電源ボタンモジュール
5. 光学ドライブ
6. ハードドライブ
7. ベゼル
8. ハードドライブ
9. シャーシ
10. 電源供給ユニット
11. システム ボード
12. 前面ファン
13. プロセッサ
14. ヒートシンク アセンブリー

サイドカバー

サイド カバーの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

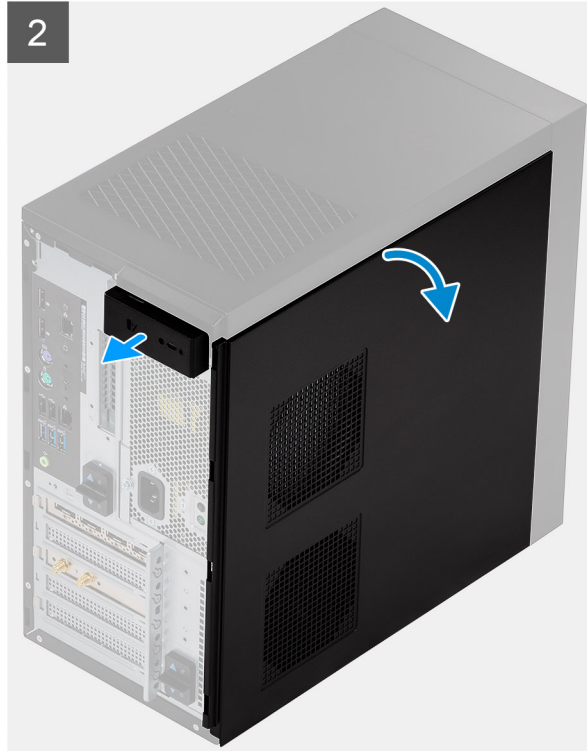
 **メモ:** セキュリティ ケーブルが取り付けられている場合は、必ずセキュリティケーブル スロットから取り外してください。

このタスクについて

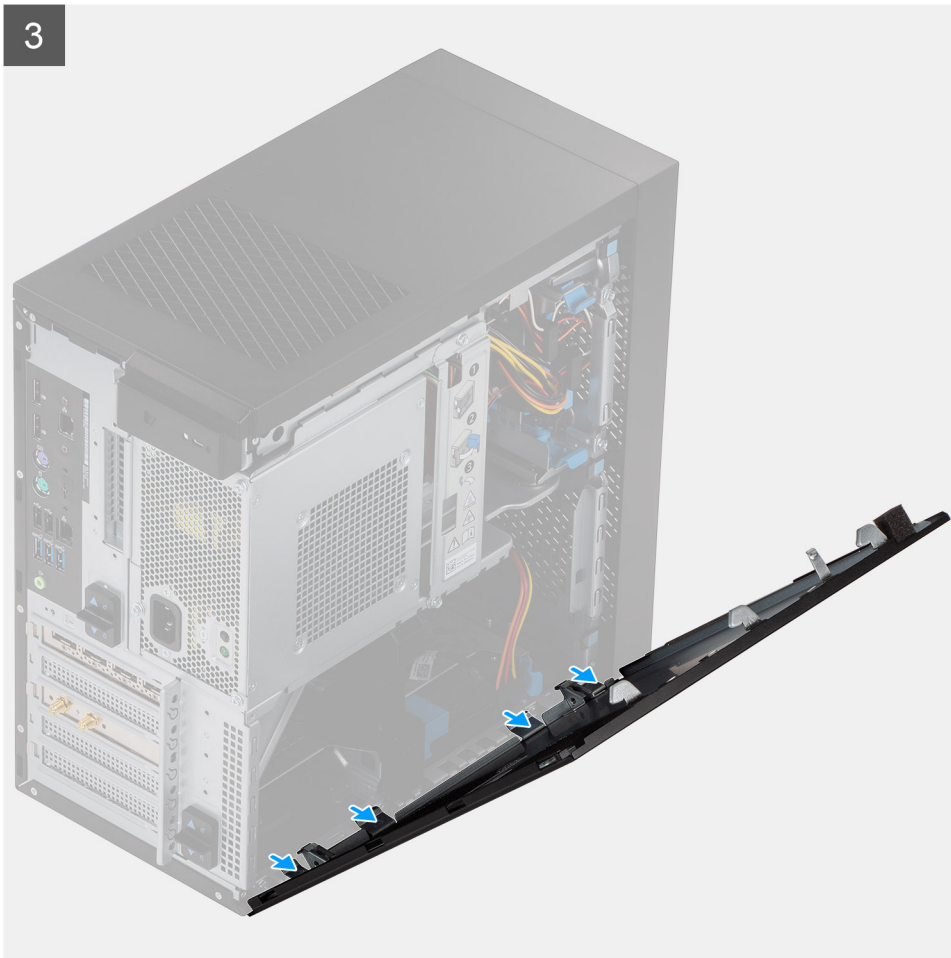
次の画像はサイドカバーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
6-32x12.7



3



手順

1. 1本のネジ (M6.32x12.7) を外して、リリース ラッチのロックを解除します。
2. リリース ラッチを引いて、PC からサイド カバーを外します。
3. サイド カバーを PC の側面に向けて開き、カバーを持ち上げて PC から取り外します。

側面カバーの取り付け

前提条件

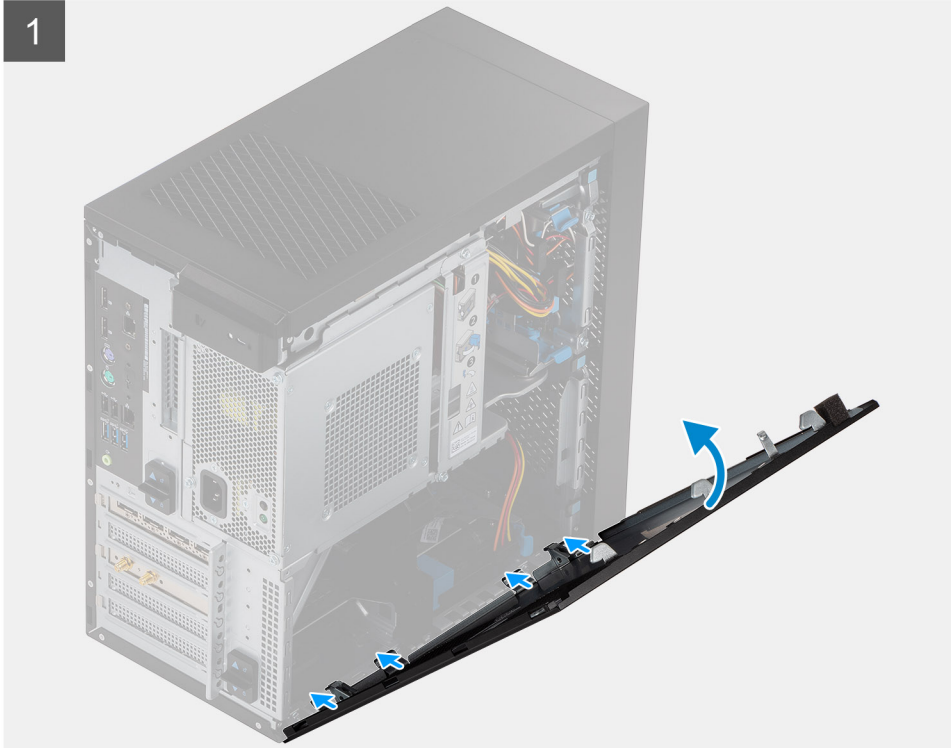
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はサイド カバーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
6-32x12.7



手順

1. PCのサイドカバー スロットの位置を確認します。

2. サイドカバーのタブをシャーシのスロットに合わせます
3. サイドカバーをゆっくりと押し込みます。
4. リリースラッチによってスライドカバーが自動的にPCにロックされます。
5. リリースラッチを固定するネジ（M6.32x12.7）を取り付けます。

次の手順

1. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

電源装置ユニット ケージ

電源供給ユニット ケージを開く

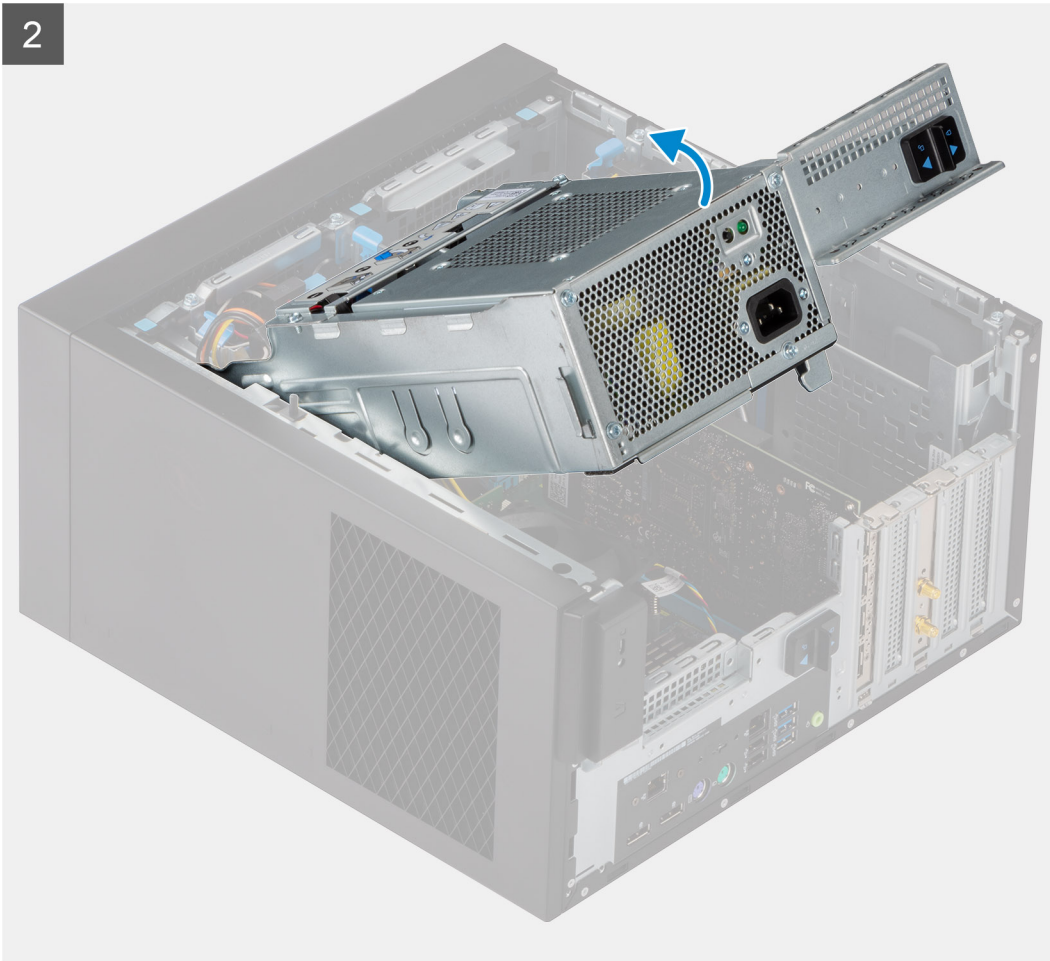
前提条件

1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイドカバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像は電源供給ユニット ケージの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。





手順

1. 右側を下にして PC を倒します。
2. PSU ヒンジと PSU リリース ラッチをスライドさせて、PSU ケージのロックを解除します。
3. PSU ケージを持ち上げて開きます。

電源供給ユニット ケージを閉じる

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

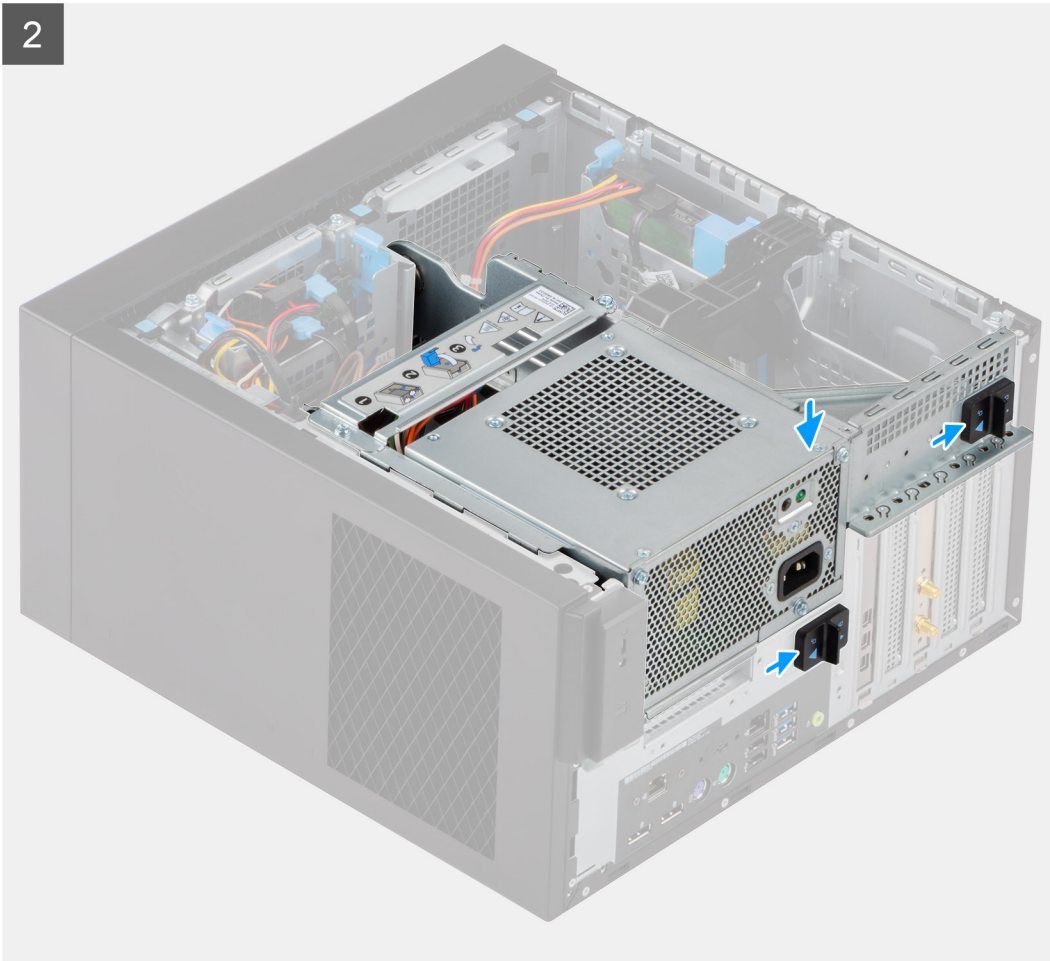
このタスクについて

次の画像は電源供給ユニット ケージの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1





手順

1. PSU ケージを回転させます
2. PSU ケージを押し下げ、PSU ヒンジと PSU リリース ラッチをスライドさせて、PSU ケージをロックします。

次の手順

1. サイド カバーを取り付けます。
2. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

前面ベゼル

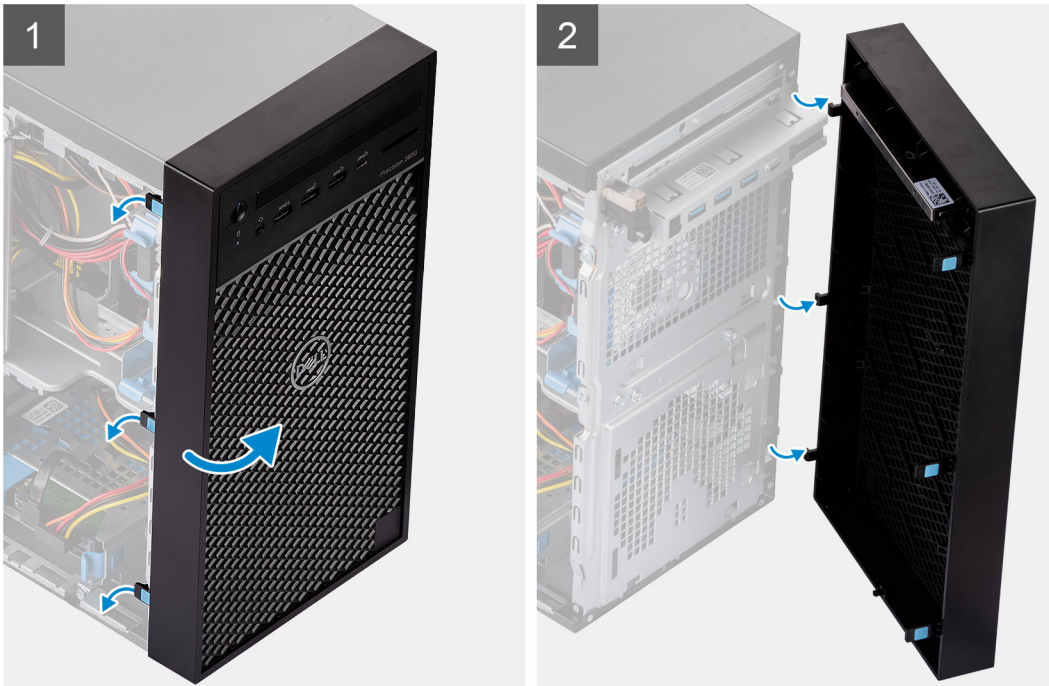
前面ベゼルの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイド カバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像は前面ベゼルの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. 固定タブを持ち上げて、PC から前面ベゼルを外します。
2. 前面ベゼルをわずかに引いて慎重に回転させ、ベゼルの他のタブを PC のシャーシのスロットから外します。
3. 前面ベゼルをコンピュータから取り外します。

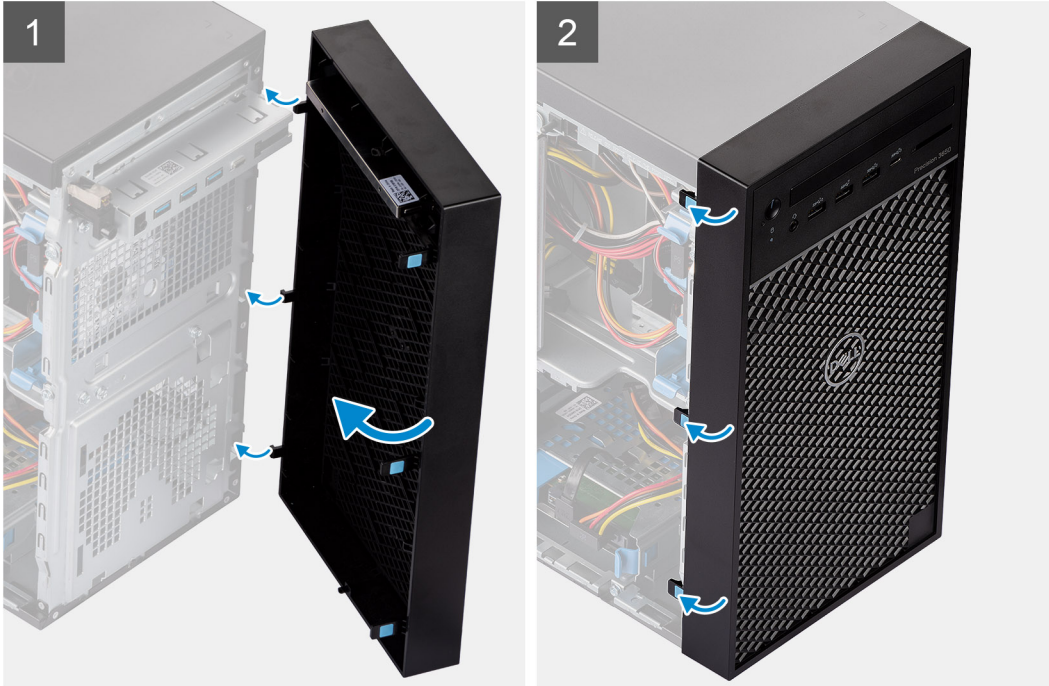
前面ベゼルの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は前面ベゼルの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. ベゼルのタブがシャーシのスロットに合うように、前面ベゼルの位置を調整します。
2. タブがカチッと所定の位置に収まるまで、ベゼルを押し込みます。

次の手順

1. サイドカバーを取り付けます。
2. 「PC 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

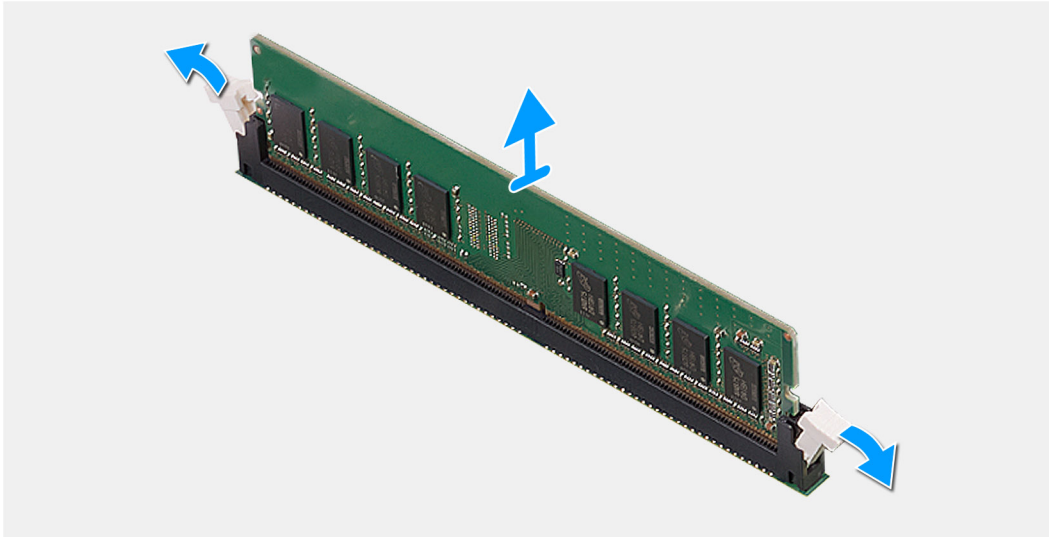
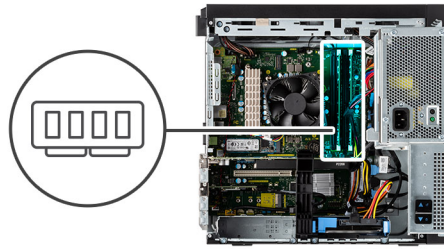
メモリー モジュールの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイドカバーを取り外します。
3. PSU ケージを開きます。

このタスクについて

以下の画像はメモリモジュールの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. メモリー モジュールを持ち上がるまで、メモリー モジュールの両側にある固定クリップを引きます。
2. メモリモジュールをスライドさせて、メモリモジュールスロットから取り外します。

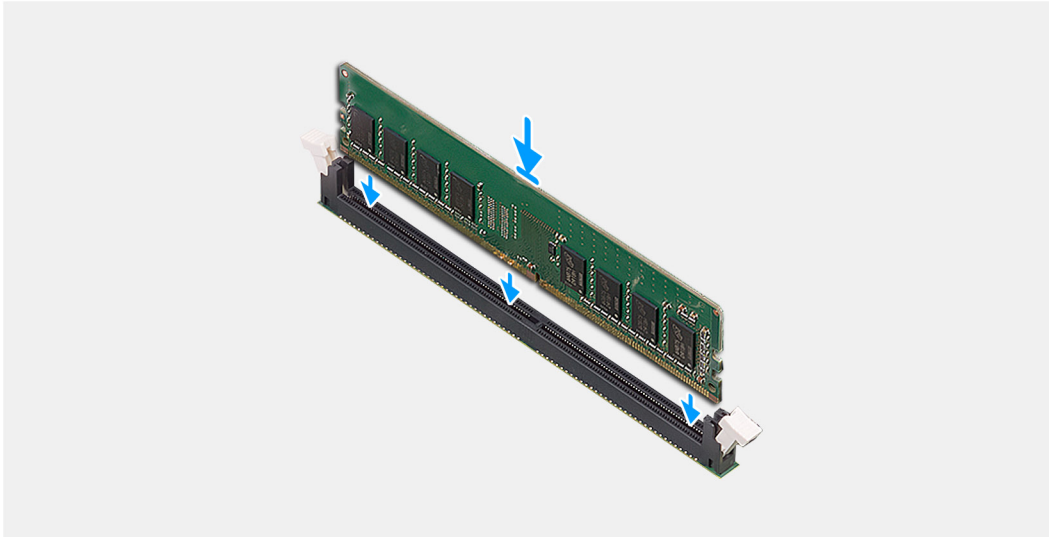
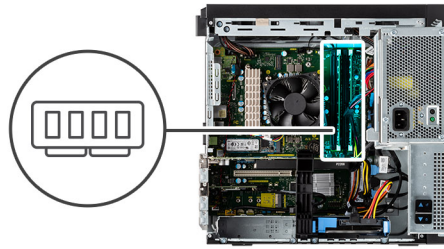
メモリー モジュールの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はメモリー モジュールの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. メモリーモジュールの切り込みをメモリーモジュールスロットのタブに合わせます。
2. メモリーモジュールを斜めにしてスロットにしっかりと差し込み、所定の位置にカチッと収まるまでメモリーモジュールを押し込みます。
① **メモ:** カチツという感触がない場合は、メモリーモジュールを取り外して、もう一度差し込んでください。

次の手順

1. PSU ケージを閉じます
2. サイドカバーを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ソリッドステートドライブ

M.2 2280 PCIe ソリッドステートドライブの取り外し

前提条件

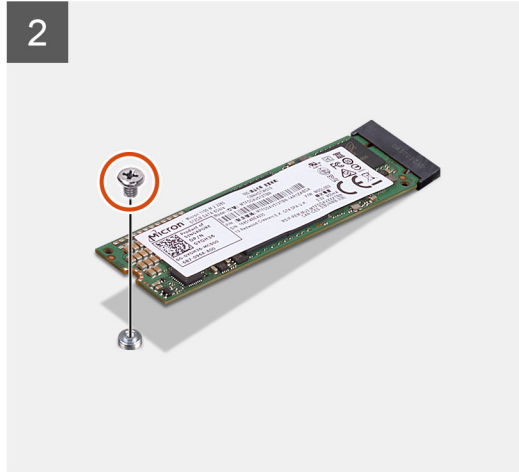
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイドカバーを取り外します。
3. PSU ケージを開きます。
4. グラフィックスカード（オプション）を取り外します。
① **メモ:** SSD ベイによって、ネジのスタンドオフが異なる場合があります。ただし、取り外し手順は同じです。

このタスクについて

次の画像は、ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
M2x3.5




手順

1. ソリッドステートドライブをシステムボードに固定しているネジ(M2x3.5)を外します。
2. ソリッドステートドライブをスライドさせて持ち上げ、システムボードから取り外します。

M.2 2280 PCIe ソリッドステートドライブの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

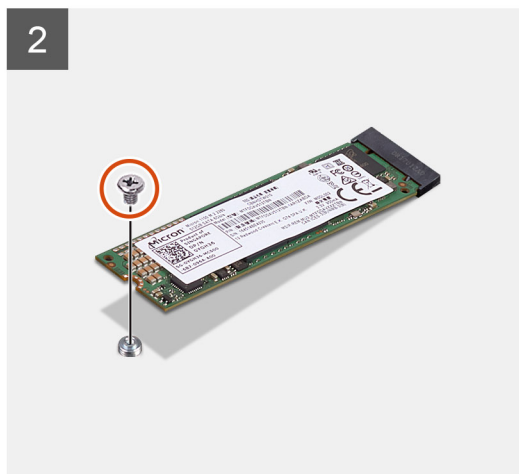
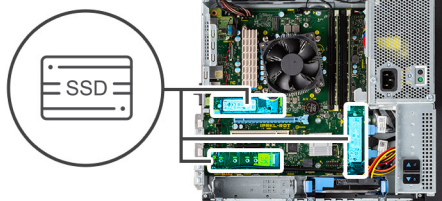
 **メモ:** SSD ベイによって、ネジのスタンドオフが異なる場合があります。ただし、取り付け手順は同じです。

このタスクについて

次の図は、ソリッドステートドライブの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
M2x3.5



手順

1. ソリッドステートドライブの切り込みを、ソリッドステートドライブ コネクターのタブに合わせます。
2. ソリッドステートドライブを、システム ボードのスロットに 45 度の角度で挿入します。
3. ネジ(M2x3.5)を取り付けて、M.2 2280 ソリッドステートドライブをシステム ボードに固定します。

次の手順

1. [グラフィックス カード](#) (オプション) を取り付けます。
2. [PSU ケージ](#)を閉じます
3. [サイド カバー](#)を取り付けます。
4. 「[コンピューター内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

2.5 インチハード ドライブ

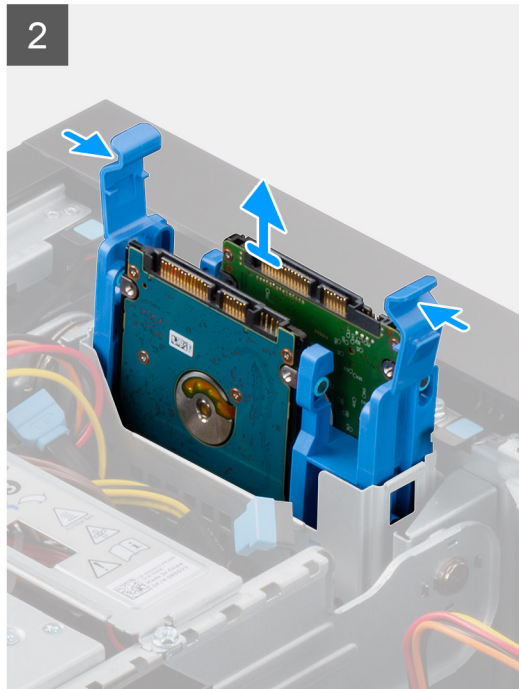
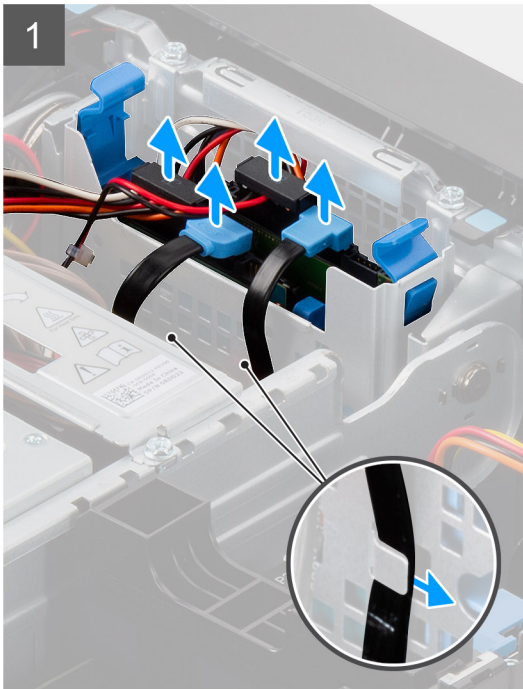
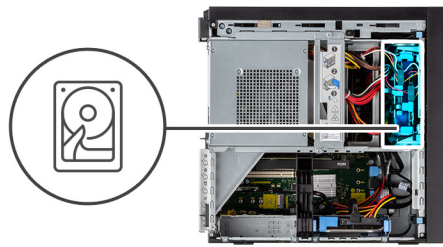
2.5 インチ HDD の取り外し

前提条件

1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [サイド カバー](#)を取り外します。

このタスクについて

次の画像は 2.5 インチ HDD アセンブリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. ハードドライブ データケーブルと電源ケーブルを配線フックから取り外します。
2. 2.5 インチ HDD モジュールのコネクターからハードドライブ データケーブルと電源ケーブルを外します。
3. HDD ブラケットの両側にあるリリース タブを押して、PC のシャーシの-slot から外します。
4. HDD アセンブリーを持ち上げて PC から取り外します。

①メモ: 正しく取り付け直せるように HDD の向きをメモしておきます。

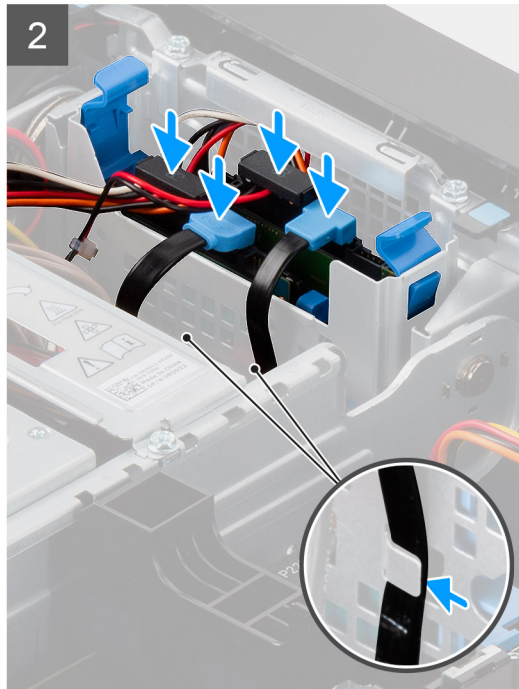
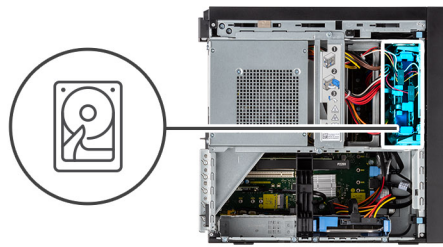
2.5 インチ HDD の取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は 2.5 インチ HDD アセンブリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. HDD ブラケット上のリリース タブを押して、HDD アセンブリを PC のシャーシのスロットに挿入するために少し後ろに合わせます。
2. ハードドライブ データケーブルと電源ケーブルを、2.5 インチ HDD モジュールのコネクタに接続します。
3. ハードドライブ データケーブルと電源ケーブルを配線フックに沿って配線します。

次の手順

1. サイド カバーを取り付けます。
2. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

3.5 インチハードドライブ

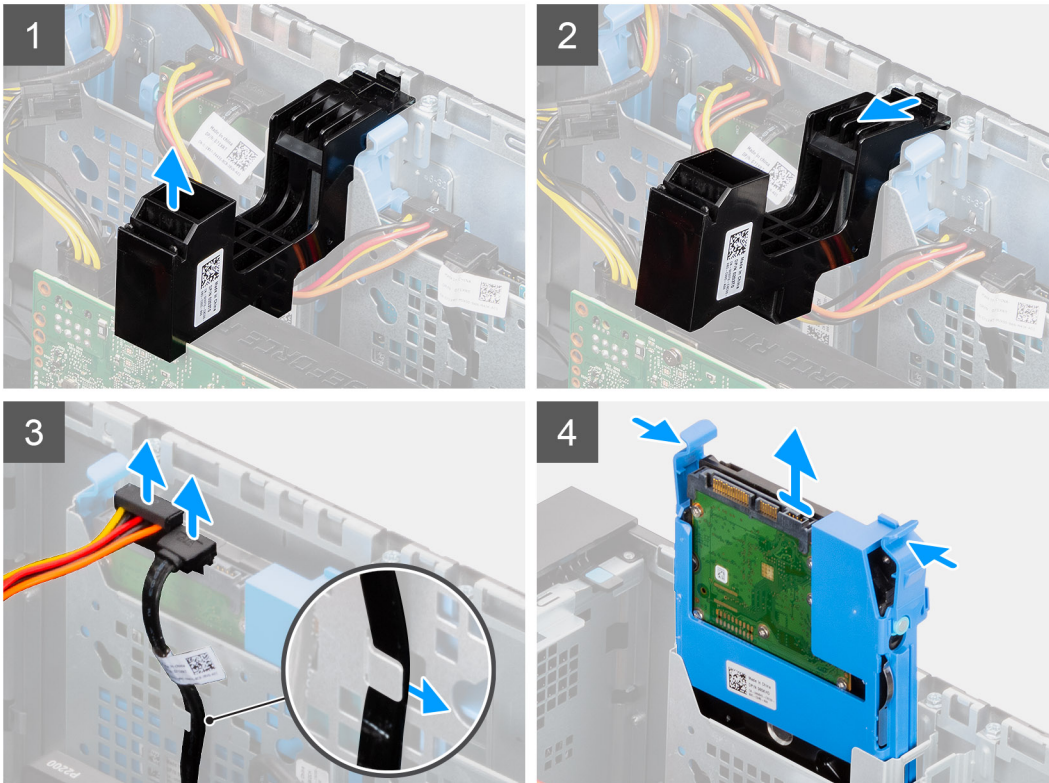
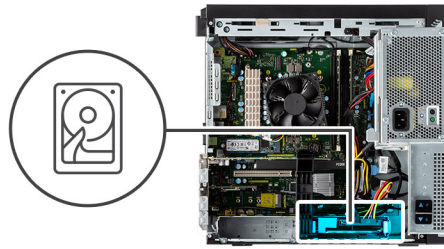
3.5 インチ HDD アセンブリの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイド カバーを取り外します。
3. PSU ケージを開きます。

このタスクについて

次の画像は 3.5 インチ HDD アセンブリの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. グラフィックスカードにある PCIe ホルダーの側面を持ち上げます。
2. PCIe ホルダーをスライドさせて、シャーシの-slot からタブを外します。
3. ハードドライブデータケーブルと電源ケーブルを配線フックから取り外します。
4. 3.5 インチ HDD モジュールのコネクターからハードドライブデータケーブルと電源ケーブルを外します。
5. HDD ブラケットの両側にあるリリースタブを押して、PC のシャーシのslot から外します。
6. HDD アセンブリを持ち上げて PC から取り外します。

① | **メモ:** 正しく取り付け直せるように HDD の向きをメモしておきます。

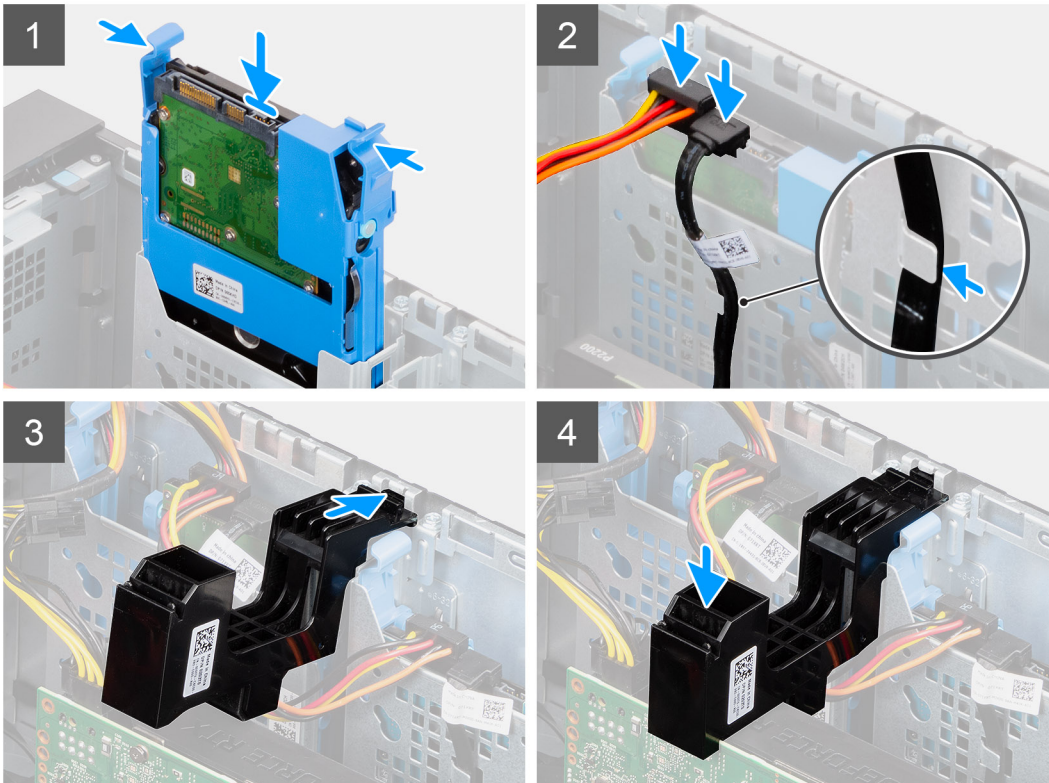
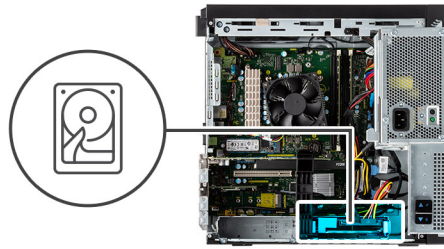
3.5 インチ HDD アセンブリの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は 3.5 インチ HDD アセンブリの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. HDD ブラケットのリリース タブを押して、HDD アセンブリを PC のシャーシにあるスロットに合わせて挿入します。
2. ハードドライブ データケーブルと電源ケーブルを、3.5 インチ HDD モジュールのコネクタに接続します。
3. ハードドライブ データケーブルと電源ケーブルを配線フックに沿って配線します。
4. PCIe カードホルダーのタブをシャーシのスロットに挿入し、グラフィックスカードに固定されるまでゆっくりと押し下げます。

次の手順

1. PSU ケージを閉じます
2. サイドカバーを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

AIC WLAN カード

AIC WLAN カードの取り外し

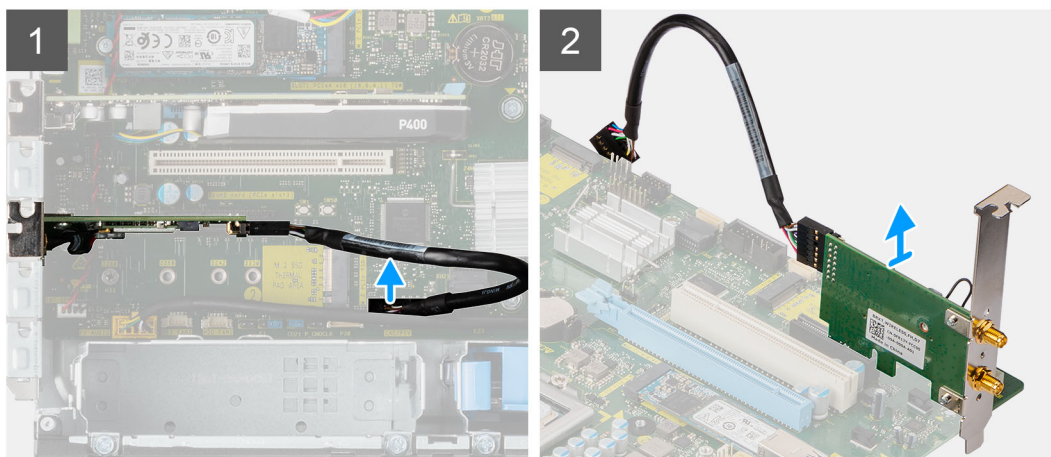
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイドカバーを取り外します。
3. PSU ケージを開きます。

4. グラフィックスカードを取り外します。

このタスクについて

次の画像は AIC WLAN カードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. AIC WLAN カードの位置を確認します。
2. AIC WLAN カードケーブルをシステムボードのコネクターから外します。
3. AIC WLAN カードを持ち上げてシステムボードの PCI-Express カードコネクターから外します。

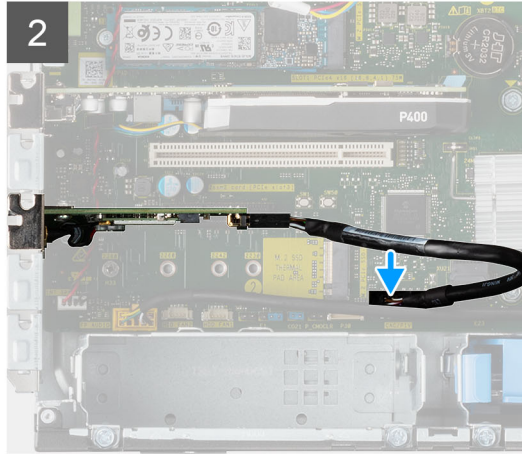
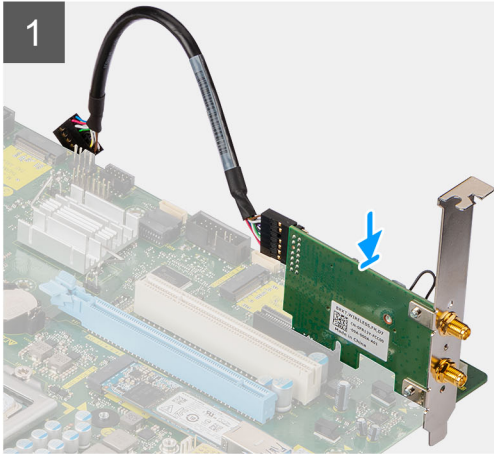
AIC WLAN カードの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は AIC WLAN カードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. AIC WLAN カードをシステム ボードの PCI-Express カード コネクターに合わせます。
2. 調節ポストを使用して、AIC WLAN カードをコネクターに挿入し、しっかりと押し下げます。カードがしっかりと装着されていることを確認します。
3. AIC WLAN カード ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。

次の手順

1. グラフィックス カードを取り付けます。
2. PSU ケージを閉じます
3. サイド カバーを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

WLAN カード

WLAN カードの取り外し

前提条件

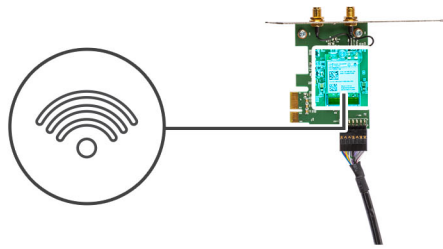
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. サイド カバーを取り外します。
3. PSU ケージを開きます。
4. AIC WLAN カードを取り外します。

このタスクについて

次の画像はワイヤレス カードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
M2x3.5



手順

1. WLAN カードを AIC WLAN カード モジュールに固定しているネジ (M2x3.5) を外します。
2. WLAN カード ブラケットを持ち上げて WLAN カードから取り外します。
3. WLAN カードからアンテナケーブルを外します。
4. WLAN カードをスライドさせて、AIC WLAN カード モジュールのコネクターから取り外します。

WLAN カードの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

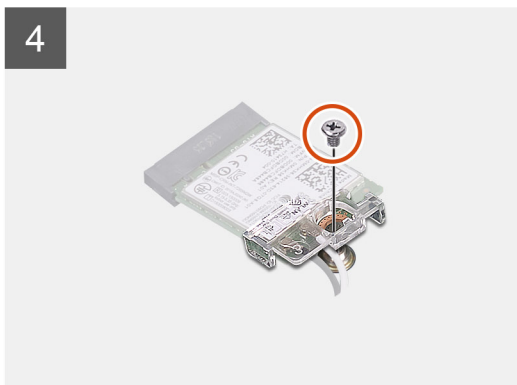
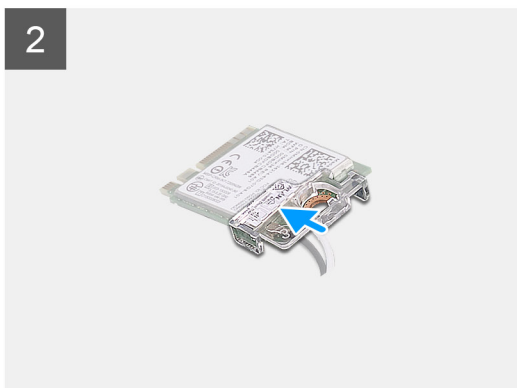
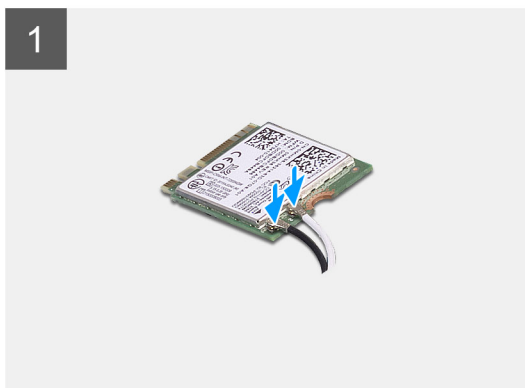
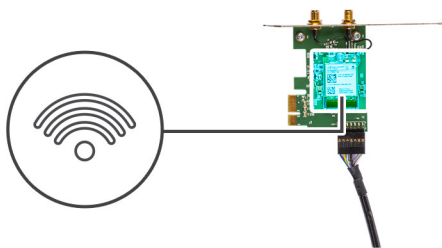
このタスクについて

以下の画像はワイヤレス カードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。

手順



1x
M2x3.5



1. WLAN カードにアンテナケーブルを接続します。
次の表は、お使いの PC の WLAN カード用アンテナケーブルの色分けを示したものです。

表 2. アンテナケーブルの色分け

ワイヤレスカードのコネクター	アンテナケーブルの色
メイン（白色の三角形）	白色
補助（黒色の三角形）	黒色

2. WLAN カード ブラケットを取り付けて WLAN アンテナ ケーブルを固定します。
3. WLAN カードを AIC WLAN カード モジュールのコネクターに差し込みます。
4. ネジ（M2x3.5）を取り付けて、プラスチック製のタブを WLAN カードに固定します。

次の手順

1. [AIC WLAN カード](#)を取り付けます。
2. [PSU ケージ](#)を閉じます
3. [サイドカバー](#)を取り付けます。
4. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

薄型光学ドライブ

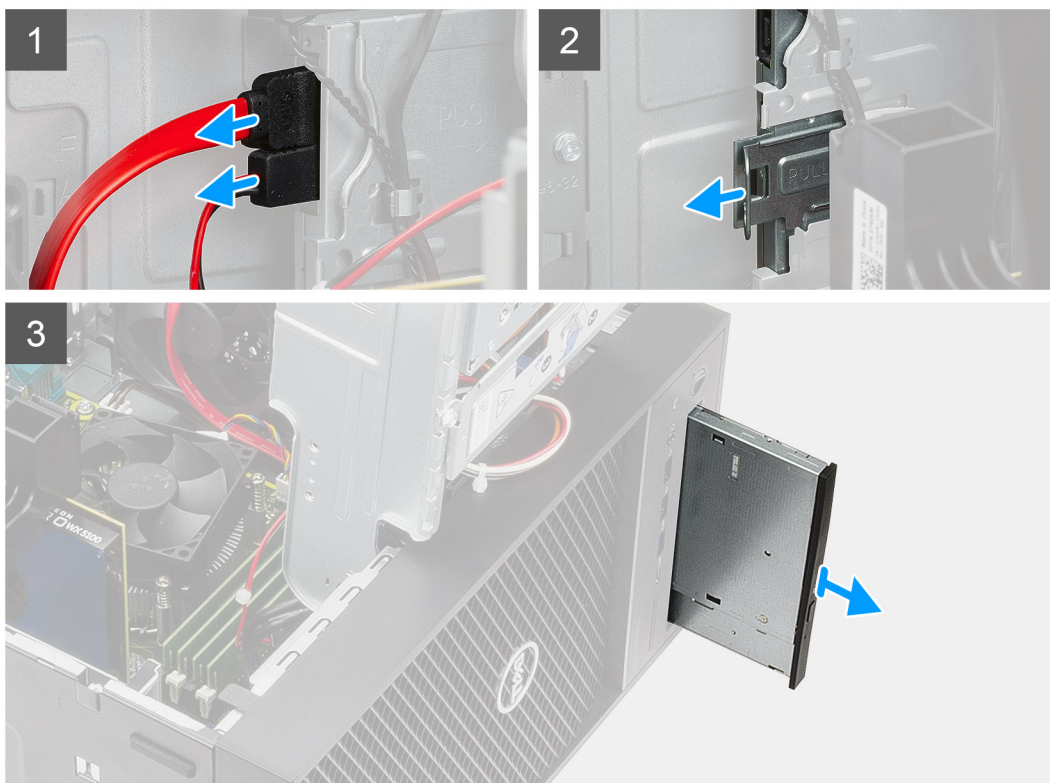
薄型光ディスクドライブの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイドカバーを取り外します。
3. PSU ケージを開きます。

このタスクについて

次の画像は薄型 ODD の位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. 薄型 ODD からデータケーブルと電源ケーブルを外します。
2. 固定タブを引いて、シャーシから薄型 ODD を外します。
3. 薄型 ODD をスライドさせて、ODD スロットから取り外します。

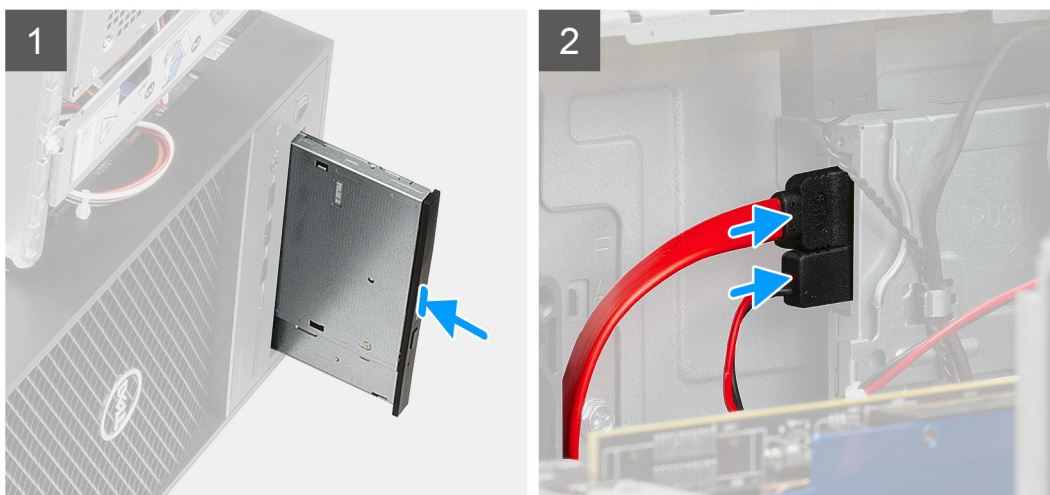
薄型光ディスクドライブの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は、薄型 ODD の位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. 薄型 ODD アセンブリーを ODD スロットに差し込みます。
2. 所定の位置にカチッと収まるまで、薄型 ODD アセンブリーをスライドさせます。
3. 電源ケーブルとデータケーブルをルーティングガイドに沿って配線し、ケーブルを薄型 ODD に接続します。

次の手順

1. PSU ケージを閉じます
2. サイドカバーを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

拡張カード

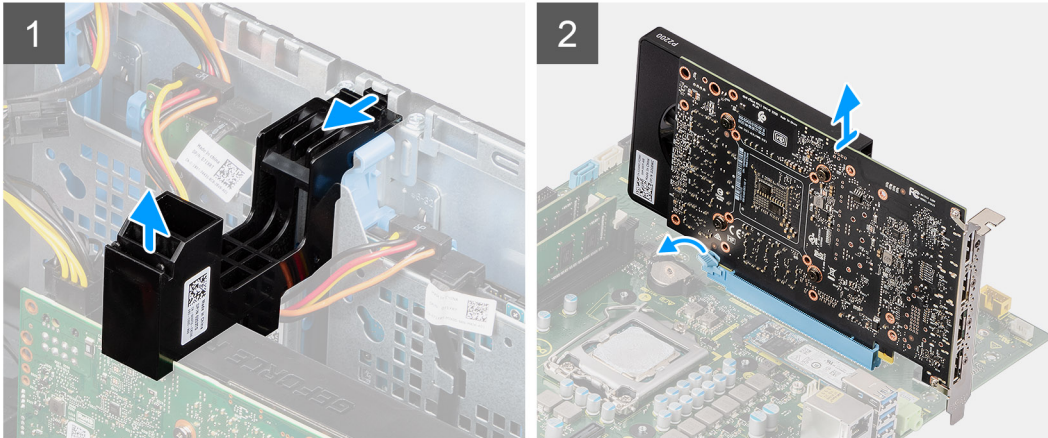
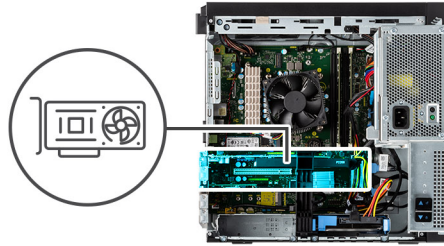
グラフィックスカードの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイドカバーを取り外します。
3. PSU ケージを開きます。

このタスクについて

次の画像はグラフィックスカードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. グラフィックスカード（PCI Express）の位置を確認します。
2. グラフィックスカードにあるPCIeホルダーの側面を持ち上げます。
3. PCIeホルダーをスライドさせて、シャーシの-slotから外します。
4. グラフィックスカードスロットの固定タブを押したまま、グラフィックスカードスロットからグラフィックスカードを持ち上げます。

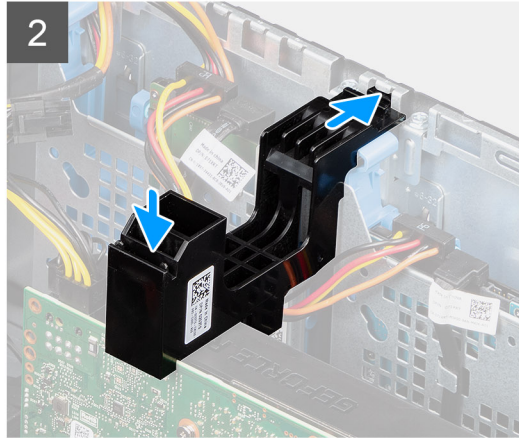
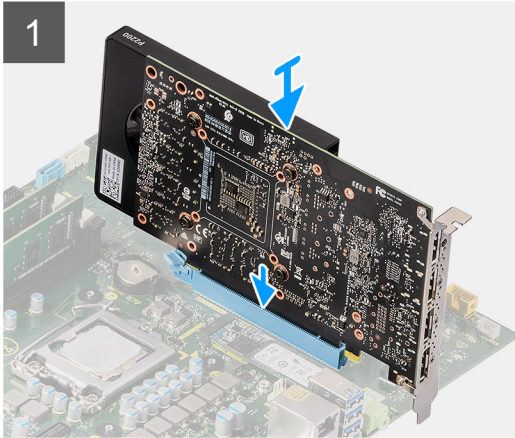
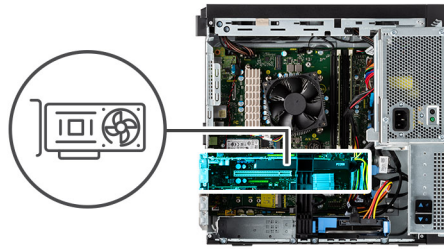
グラフィックスカードの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はグラフィックスカードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. グラフィックス カードをシステム ボードの PCI-Express カード コネクタの位置に合わせます。
2. 位置合わせポストを使用してグラフィックス カードをコネクタに接続し、しっかりと押し下げます。カードがしっかりと装着されていることを確認します。
3. PCIe カード ホルダーのタブをシャーシのスロットに挿入し、グラフィックス カードに固定されるまでゆっくりと押し下げます。

次の手順

1. PSU ケージを閉じます
2. サイド カバーを取り付けます。
3. 「PC 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

前提条件

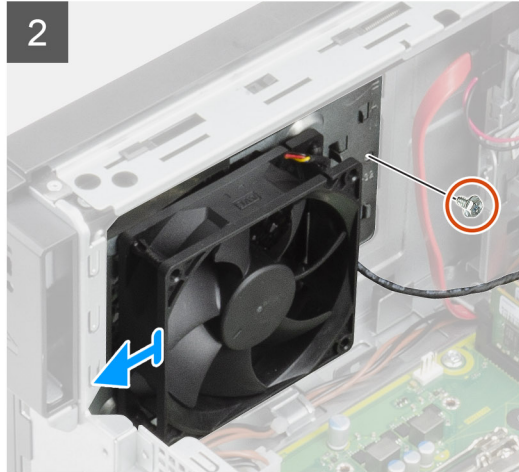
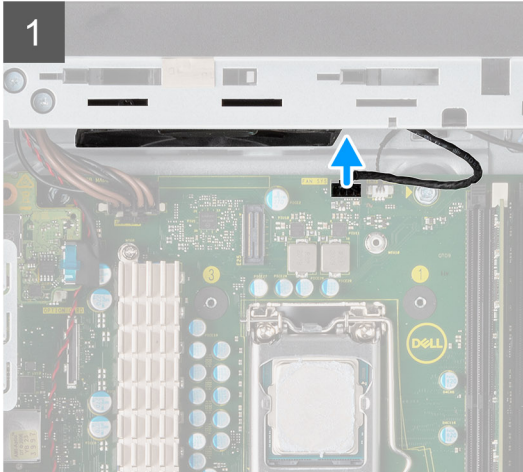
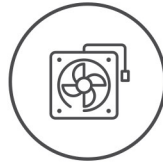
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイド カバーを取り外します。
3. PSU ケージを開きます。

このタスクについて

次の画像はファン ダクトの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
6-32



手順

1. システム ボード上のコネクタからシステム ファン ケーブルを外します。
2. システム ファン ブラケットを PC のシャーシに固定している 1 本のネジ (#6-32) を外します。
3. システム ファンをスライドさせて、PC からブラケットを取り出します。

システム ファンの取り付け

前提条件

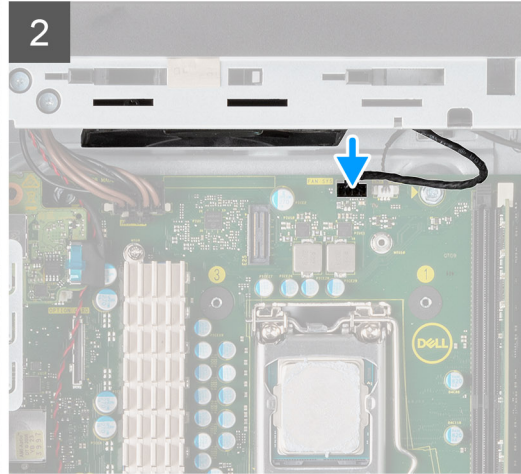
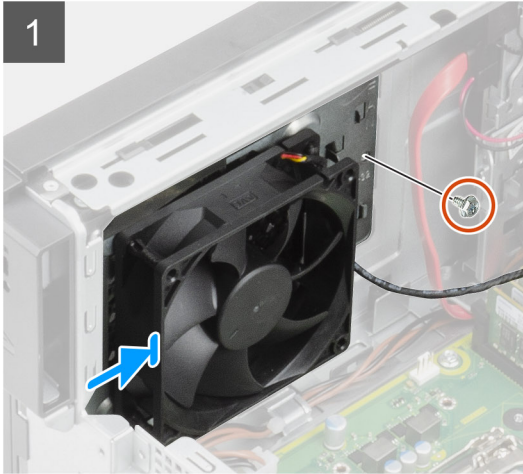
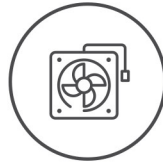
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はファン ダクトの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
6-32



手順

1. システム ファンをセットして、PC のシャーシにあるスロットに合わせます。
2. システム ファンを PC のシャーシに固定する 1 本のネジ (#6-32) を取り付けます。

次の手順

1. PSU ケージを閉じます
2. サイド カバーを取り付けます。
3. 「PC 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

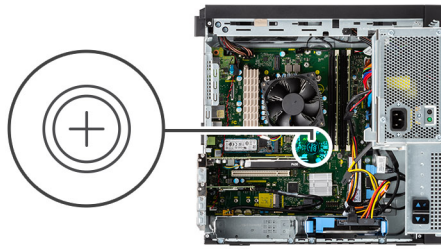
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイド カバーを取り外します。
3. PSU ケージを開きます。
4. グラフィックス カードを取り外します。

メモ: この手順は、システムの構成にグラフィックス カードが含まれている場合にのみ必要です。

このタスクについて

次の画像はコイン型電池の位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. プラスチック製スクライブを使って、コイン型電池をシステム ボードのスロットから慎重に取り外します。
2. コイン型電池を PC から取り外します。

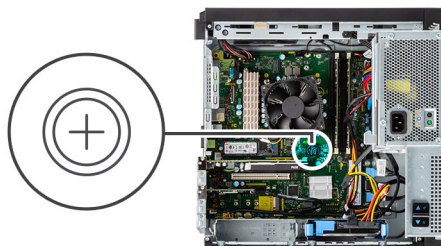
コイン型電池の取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の図は、コイン型電池の場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。




手順

1. コイン型電池の (+) 記号側を上に向けて挿入し、コネクタのプラス側にある固定タブの下にスライドをさせます。
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。

次の手順

1. グラフィックスカードを取り付けます。

 **メモ:** この手順は、システムの構成にグラフィックスカードが含まれている場合にのみ必要です。

2. PSU ケージを閉じます
3. サイドカバーを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。


プロセッサ ファンとヒートシンク アセンブリー

プロセッサ ファンとヒートシンク アセンブリーの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

 **警告:** 通常のオペレーション中に、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。

 **注意:** プロセッサの冷却効果を最大にするために、ヒートシンクの放熱部分には触れないでください。皮脂が付着すると、サーマルグリースの放熱機能が低下する場合があります。

2. サイドカバーを取り外します。
3. PSU ケージを開きます。

このタスクについて

次の画像はプロセッサ ファンとヒートシンクの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. システムボードのコネクターからプロセッサファンケーブルを外します。

2. プロセッサ ファンとヒートシンク アセンブリーをシステム ボードに固定している拘束ネジを緩めます。
3. プロセッサ ファンおよびヒートシンクアセンブリーを、システム ボードから持ち上げ取り外します。

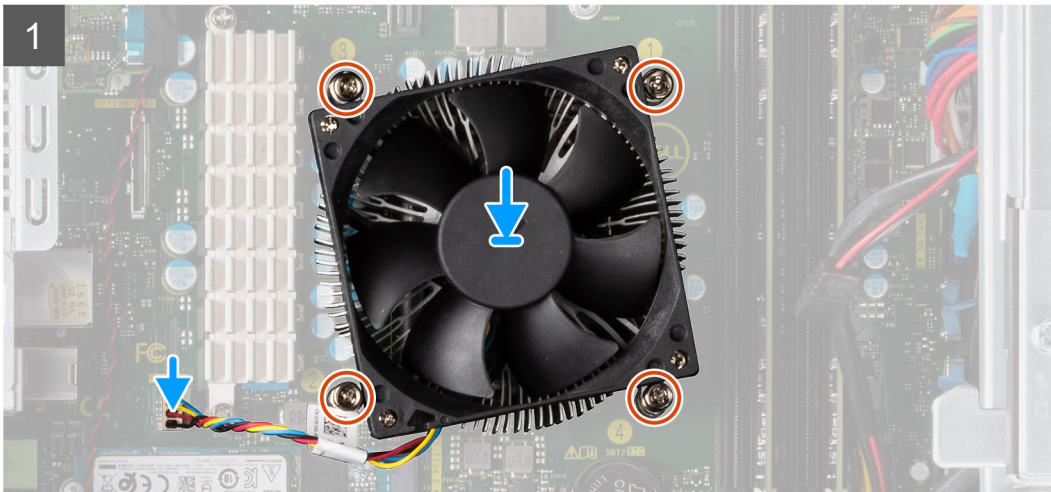
プロセッサ ファンとヒートシンク アセンブリーの取り付け

前提条件

① **メモ:** プロセッサまたはヒートシンクのいずれかを交換する場合は、熱伝導性を確実にするために、キット内のサーマル グリースを使用します。

このタスクについて

次の画像はプロセッサ ファンとヒートシンク アセンブリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. プロセッサファンおよびヒートシンクアセンブリーのネジ穴を、システム ボードのネジ穴に合わせます。
2. プロセッサ ファンとヒートシンク アセンブリーをシステム ボードに固定する 4 本の拘束ネジを締めます。
3. システム ボード上のコネクタにプロセッサファンケーブルを接続します。

次の手順

1. PSU ケージを閉じます
2. サイド カバーを取り付けます。
3. 「PC 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

前提条件

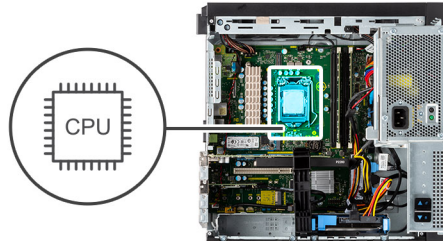
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

2. サイドカバーを取り外します。
3. PSU ケージを開きます。
4. プロセッサ ファンとヒートシンク アセンブリを取り外します。

メモ: プロセッサは、コンピューターのシャットダウン後もまだ熱を帯びている場合があります。プロセッサが冷えてから取り外し作業を行ってください。

このタスクについて

次の画像はプロセッサの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. リリースレバーを押下げてプロセッサから離し、プロセッサを固定タブから外します。
2. レバーを持ち上げて、プロセッサ カバーを持ち上げます。

注意: プロセッサを取り外す際には、ソケット内のどのピンにも触れないでください。また、ソケット内のピンの上に物が落ちないように注意してください。

3. プロセッサを慎重に持ち上げて、プロセッサ ソケットから取り外します。

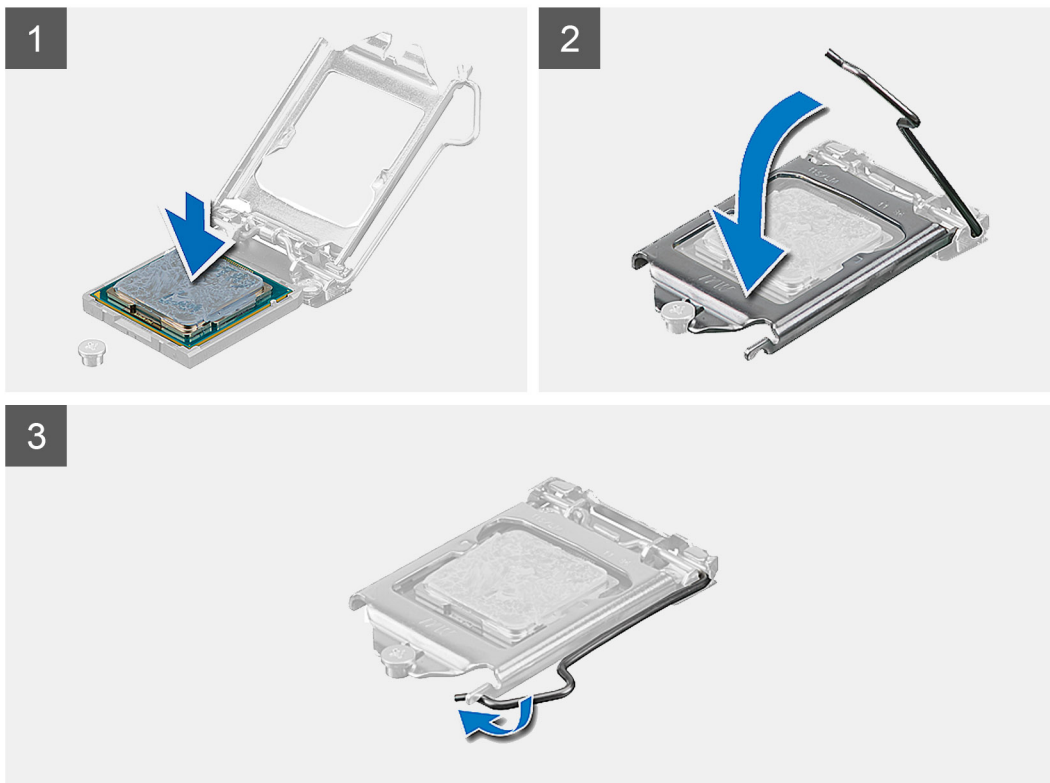
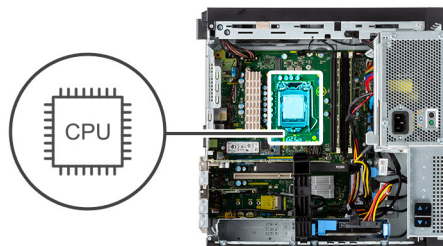
プロセッサの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はプロセッサの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. プロセッサソケットのリリースレバーが所定の位置まで完全に開いていることを確認します。
2. プロセッサの切り込みをプロセッサ ソケットのタブの位置に合わせて、プロセッサをプロセッサ ソケットにセットします。
①メモ: プロセッサのピン1の角には、プロセッサ ソケットのピン1の角にある三角に合わせるための三角があります。プロセッサが適切に装着されると、4つの角がすべて同じ高さになります。プロセッサの角が1つでも他の角より高い場合、プロセッサは適切に装着されていません。
3. プロセッサがソケットに完全に装着されたら、リリースレバーを下向きに回して、プロセッサ カバーのタブの下にくるようにします。

次の手順

1. プロセッサ ファンおよびヒートシンク アセンブリを取り付けます。
2. PSU ケージを閉じます
3. サイド カバーを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

電圧レギュレーター ヒート シンク

VR ヒート シンクの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

警告: 通常の実行中に、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。

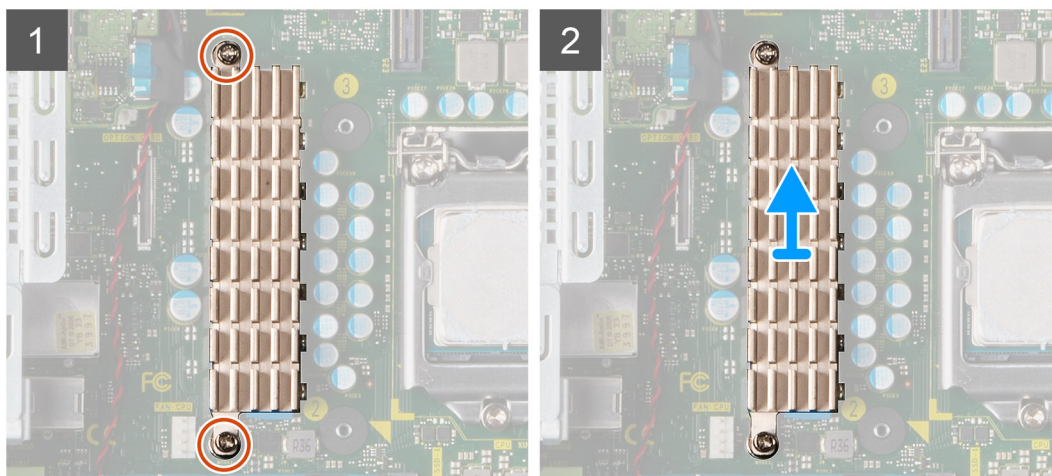
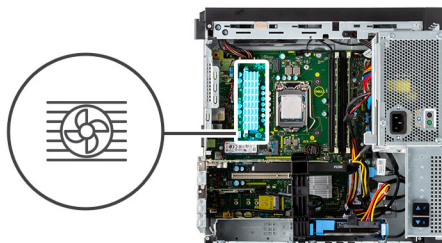
注意: プロセッサの冷却効果を最大にするために、ヒートシンクの放熱部分には触れないでください。油脂が付着すると、サーマルグリースの放熱機能が低下する場合があります。

2. サイドカバーを取り外します。

3. PSU ケージを開きます。

このタスクについて

次の画像は VR ヒートシンクの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. VR ヒートシンクをブレードのシステムボードに固定している 2 本の拘束ネジを緩めます。
2. VR ヒートシンクを持ち上げて、システムボードから取り外します。

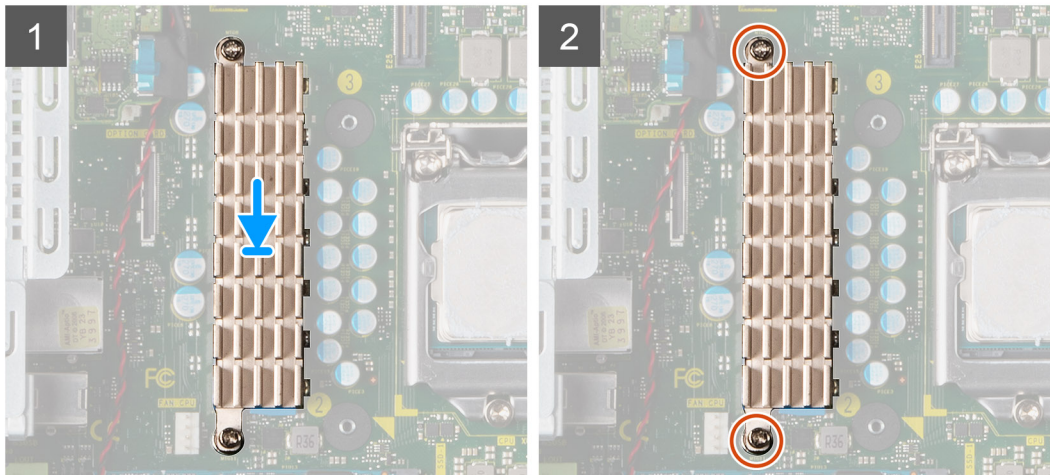
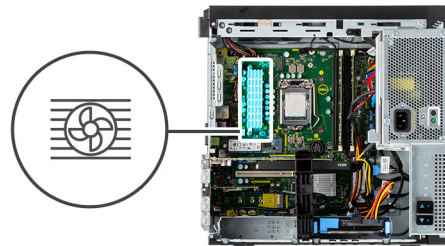
VR ヒートシンクの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は VR ヒート シンクの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. VR ヒートシンク モジュールの後ろにあるライナーを取り外します。
2. VR ヒートシンクをシステム ボードに合わせて貼り付けます。
3. VR ヒートシンクをシステム ボードに固定する 2 本の拘束ネジを締めます。

次の手順

1. PSU ケージを閉じます
2. サイド カバーを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

電源ボタン

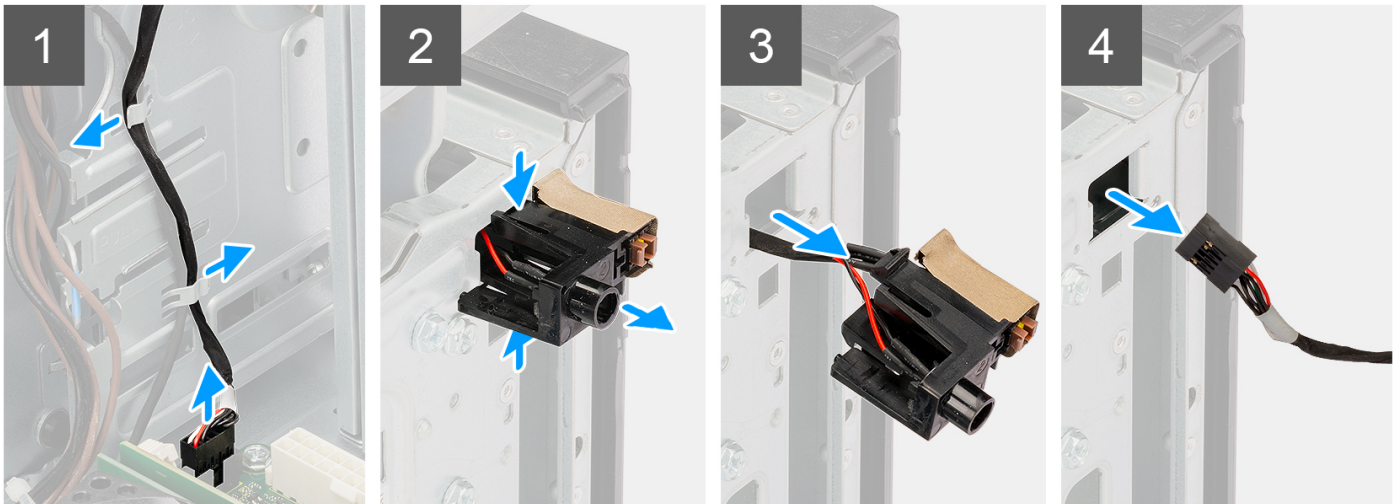
電源ボタンの取り外し

前提条件

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. サイド カバーを取り外します。
3. PSU ケージを開きます。
4. 前面ベゼルを取り外します。

このタスクについて

次の画像は電源ボタンの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. システムボードのコネクタから電源ボタンケーブルを外します。
2. 電源ボタンケーブルを光学ドライブケースの配線クリップから外します。
3. 電源ボタンヘッドのリリースタブを押して、電源ボタンケーブルをコンピューターの前面シャーシから引き出します。
4. 電源ボタンケーブルをコンピューターから引き出します。

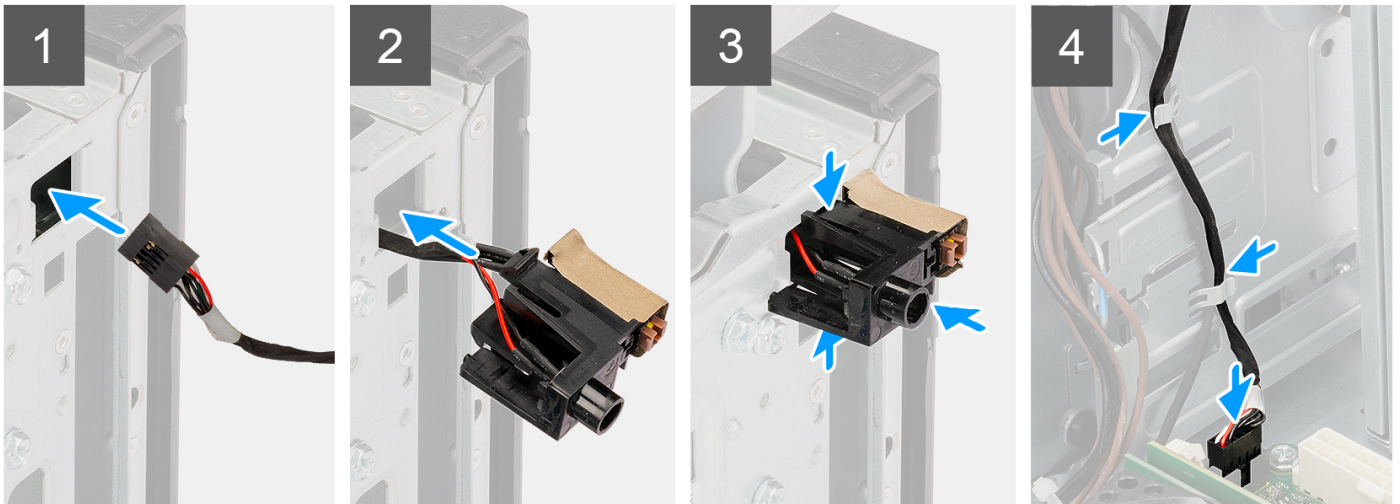
電源ボタンの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は電源ボタンスイッチの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. コンピューターの前面からスロットに電源ボタンケーブルを差し込みます。
2. シャーシの所定の位置にカチッと収まるまで、電源ボタンヘッドを押し込みます。
3. 電源ボタンケーブルを光学ドライブケージの配線クリップに沿って配線します。
4. 電源ボタンケーブルをシステムボードのコネクターに合わせて接続します。

次の手順

1. 前面ベゼルを取り付けます。
2. PSU ケージを閉じます
3. サイドカバーを取り付けます。
4. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

イントルージョンスイッチ

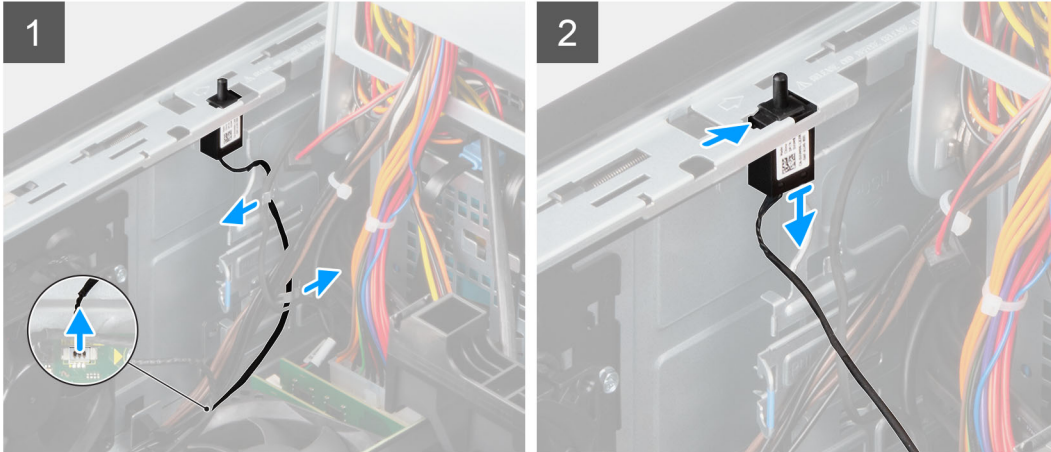
イントルージョンスイッチの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイドカバーを取り外します。
3. PSU ケージを開きます。

このタスクについて

次の画像は、イントルージョンスイッチの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. インターダー ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
2. インタージョン スイッチをスライドさせて、シャーシから取り外します。

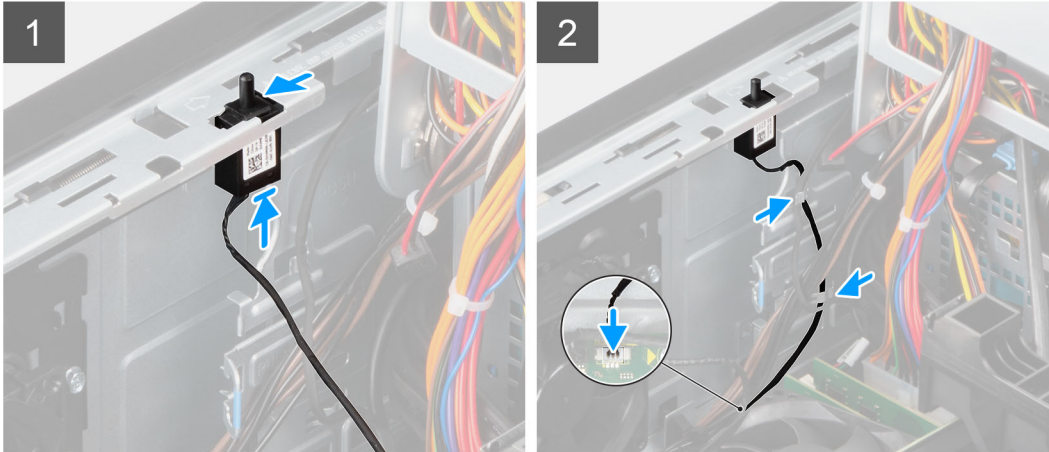
インタージョン スイッチの取り付け

前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はインタージョン スイッチの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. インテルジョーン スイッチをスロットに差し込み、スライドさせてスロットに固定します。
2. インテルダー ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。

次の手順

1. PSU ケージを閉じます
2. サイド カバーを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

前面 I/O パネル

I/O パネルの取り外し

前提条件

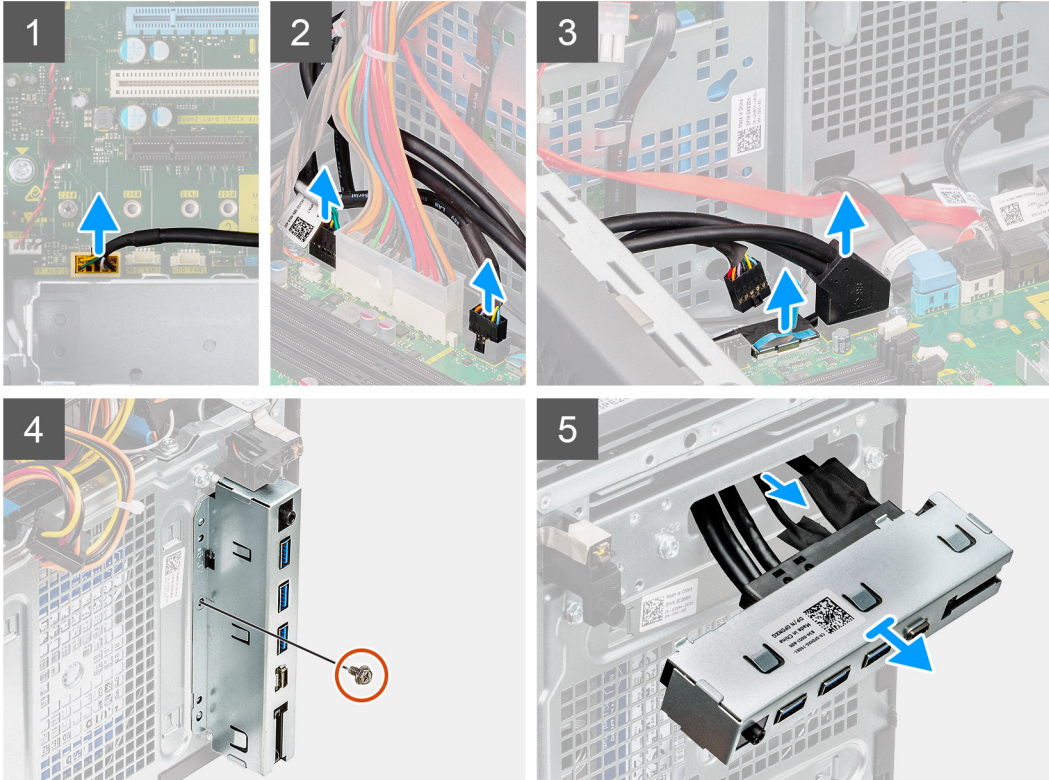
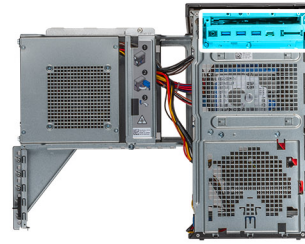
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サイド カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを開きます。
4. PSU ケージを開きます。

このタスクについて

次の画像は I/O パネルの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
6-32



手順

1. システムボードのコンネクターから I/O オーディオ、SD カード（オプション）、USB Type-C、I/O USB の各ケーブルを取り外します。
2. I/O パネルをスライドさせて、シャーシから取り外します。

I/O パネルの取り付け

前提条件

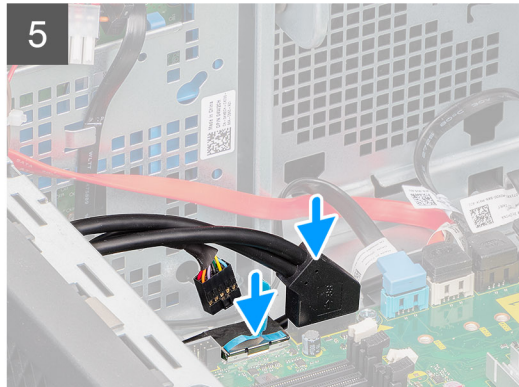
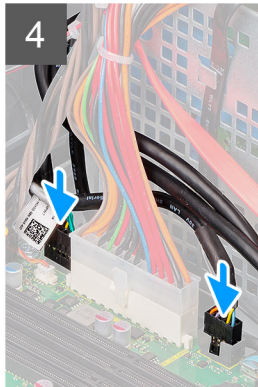
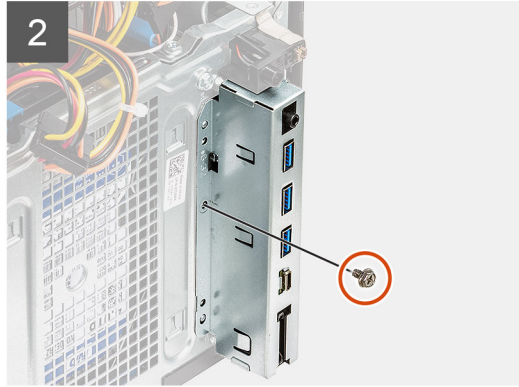
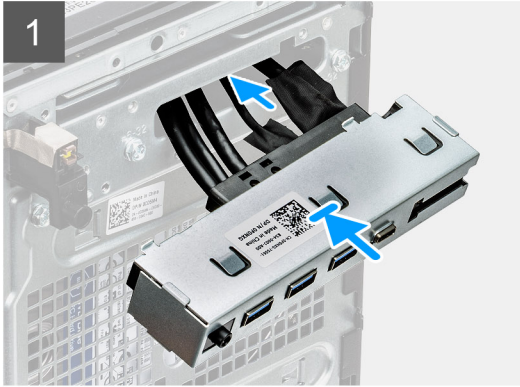
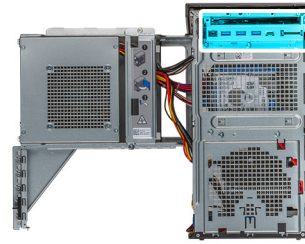
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は I/O パネルの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
6-32



手順

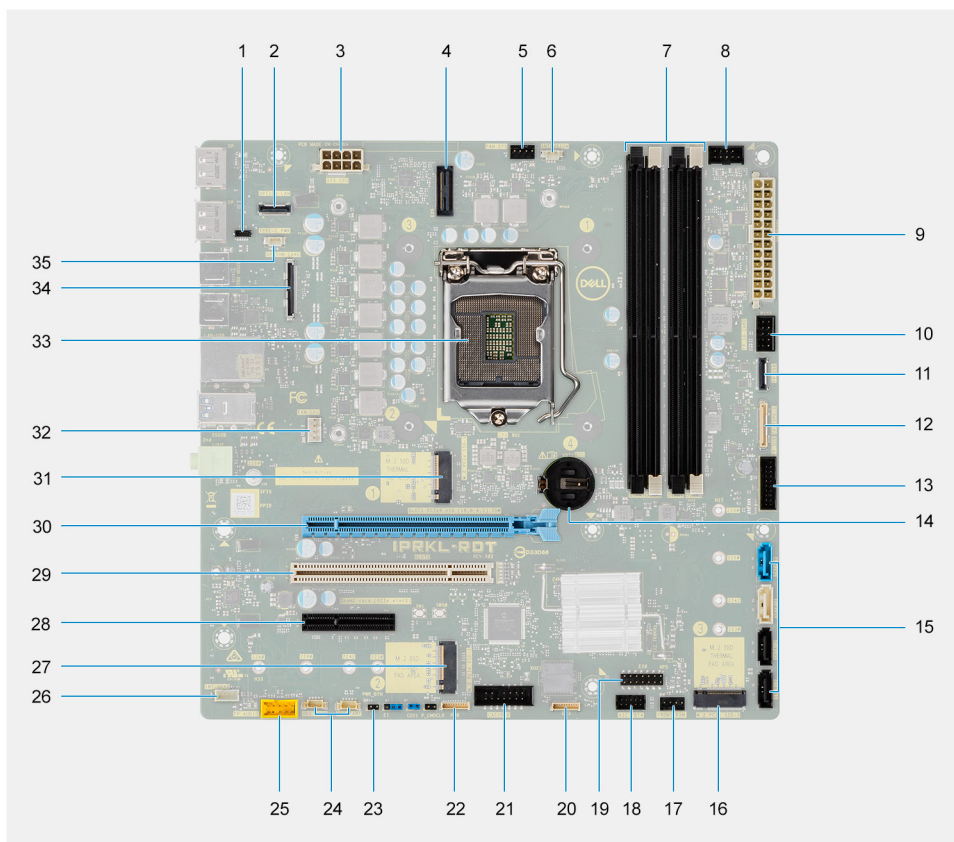
1. I/O パネルをスロットに差し込み、スライドさせてスロットに固定します。
2. I/O パネルをコンピューターのシャーシに固定する 1 本のネジ(#6-32)を取り付けます。
3. システム ボードのコネクタに I/O オーディオ、SD カード (オプション)、USB Type-C、I/O USB の各ケーブルを接続します。

次の手順

1. PSU ケージを閉じます。
2. 前面ベゼルを取り付けます。
3. サイド カバーを取り付けます。
4. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システム ボード

システム ボードのレイアウト



1. E24 コネクター
2. オプションの 2.5 GbE RJ-45 コネクター
3. プロセッサの電源コネクター
4. E25 コネクター
5. システムファンコネクター
6. シャーシ侵入検出コネクター
7. メモリー モジュール スロット
8. 電源ボタン コネクタ
9. システム ボードの電源コネクター
10. SD カードコネクタ
11. 前面パネル USB コネクタ
12. 前面パネルの USB-C コネクター
13. 前面パネルの USB 電源コネクター
14. コイン型電池
15. SATA 0 (青)、SATA 1 (白)、SATA 2 および SATA 3 (黒) のコネクター
16. M.2 PCIe SSD コネクター 3
17. システム ファン コネクター (前面)
18. Thunderbolt 4 AIC コネクター
19. E20 コネクター
20. E23 コネクター
21. CAC_PIV 電源コネクター
22. P30 コネクター
23. 電源ボタン コネクタ
24. ハードドライブ ファン コネクター
25. 前面パネル オーディオ コネクター

26. 内蔵スピーカー コネクタ
27. M.2 PCIe SSD コネクタ 2
28. フル ハイト PCIe x4 スロット (オープンエンド)
29. PCI-32 スロット
30. フル ハイト PCIe x16 スロット 1
31. M.2 PCIe SSD コネクタ

i **メモ:** このスロットは、第 11 世代インテル Core i5/i7/i9/Xeon-W プロセッサでのみ作動します。

32. プロセッサファンコネクタ
33. プロセッサ ソケット
34. オプションのビデオ カード コネクタ
35. USB-C コネクタ

システム ボードの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

i **メモ:** システム ボードには、PC のサービス タグが保存されています。システム ボードを取り付けた後、BIOS セットアッププログラムでこのサービス タグを入力する必要があります。

i **メモ:** システム ボードを取り付けると、BIOS セットアップ プログラムを使用して BIOS に行った変更がすべて削除されます。システム ボードを取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。

i **メモ:** システム ボードからケーブルを外す前に、各コネクタの位置をメモしておき、システム ボードの取り付け後に正しく元の場所に戻すことができるようにしてください。

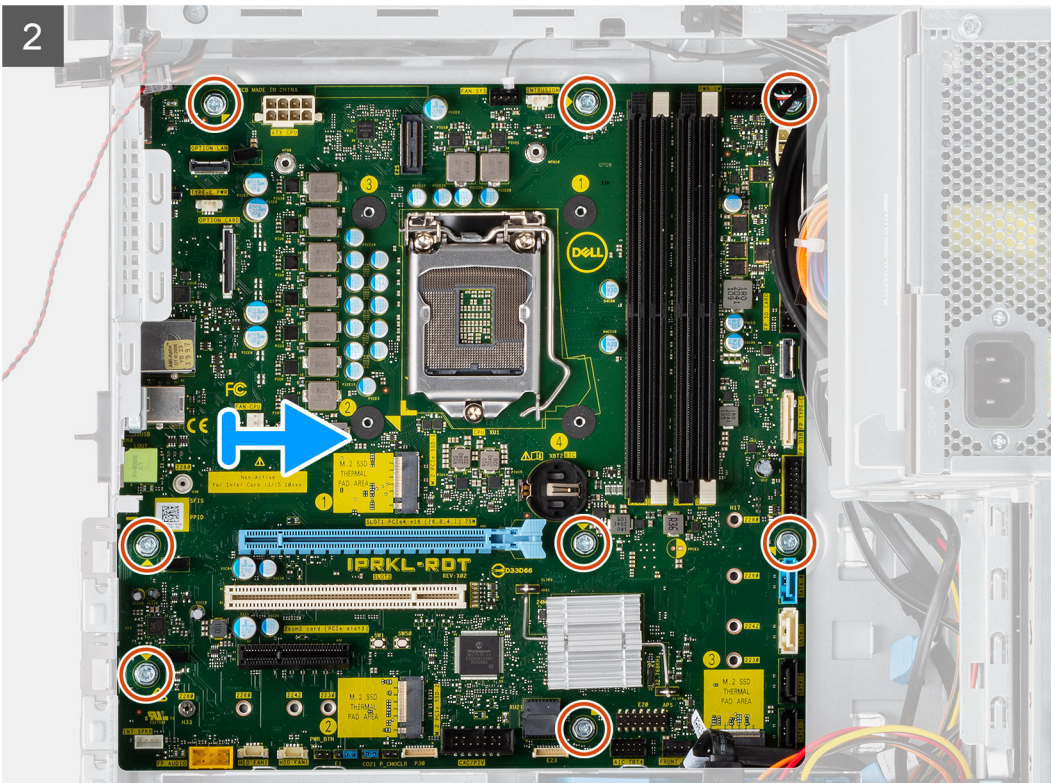
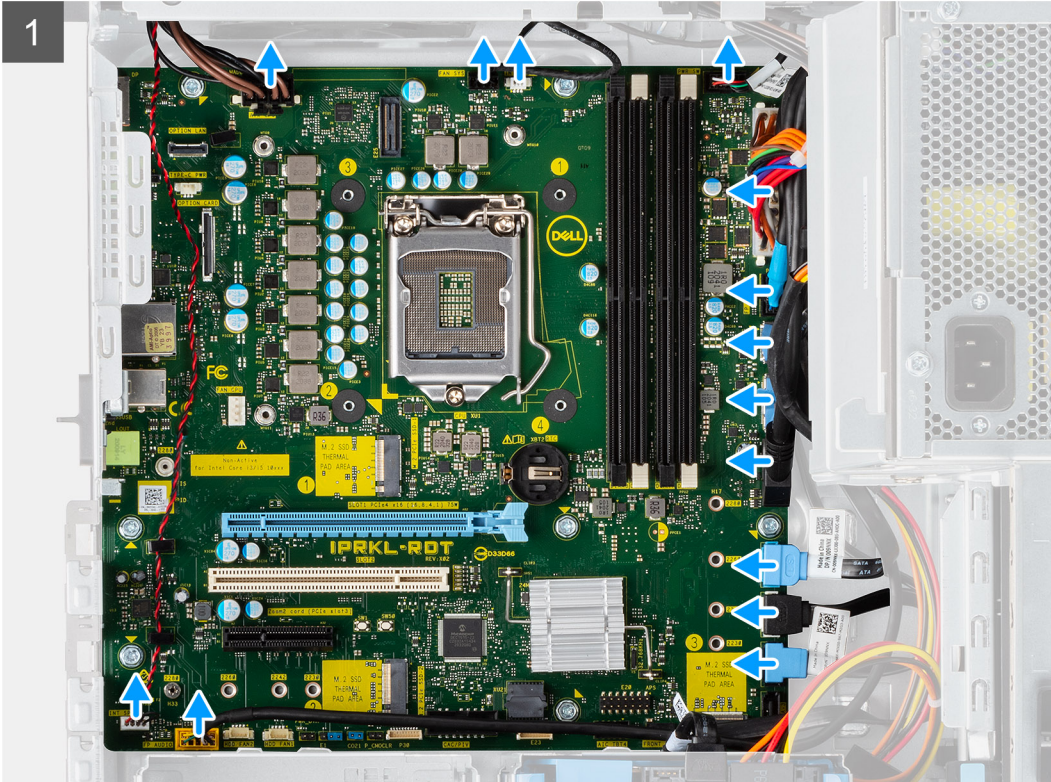
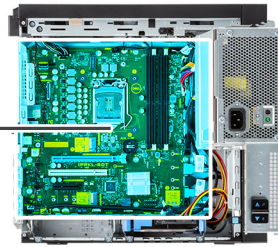
2. サイド カバーを取り外します。
3. 前面ベゼルを取り外します。
4. PSU ケージを開きます。
5. メモリー モジュールを取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. M.2 2280 SSD を取り外します。
8. コイン型電池を取り外します。
9. グラフィックス カードを取り外します。
10. プロセッサ ファンとヒートシンク アセンブリを取り外します。
11. プロセッサを取り外します。
12. VR ヒートシンクを取り外します。

このタスクについて

次の画像はシステム ボードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



8x
6-32



手順

1. システムボードに接続されているケーブルをすべて外します。
2. システムボードをシャーシに固定する8本のネジ（#6-32）を取り外します。
3. システムボードを斜めに持ち上げて、システムボードをシャーシから取り外します。

システムボードの取り付け

前提条件

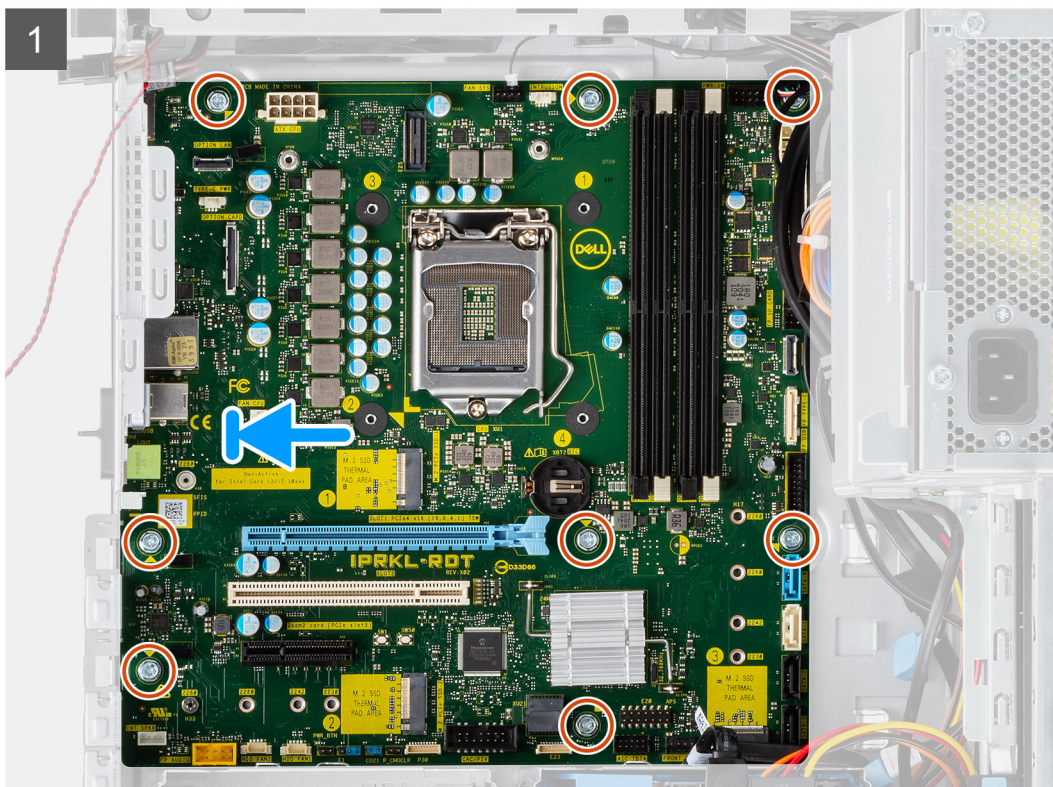
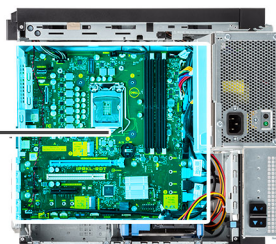
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

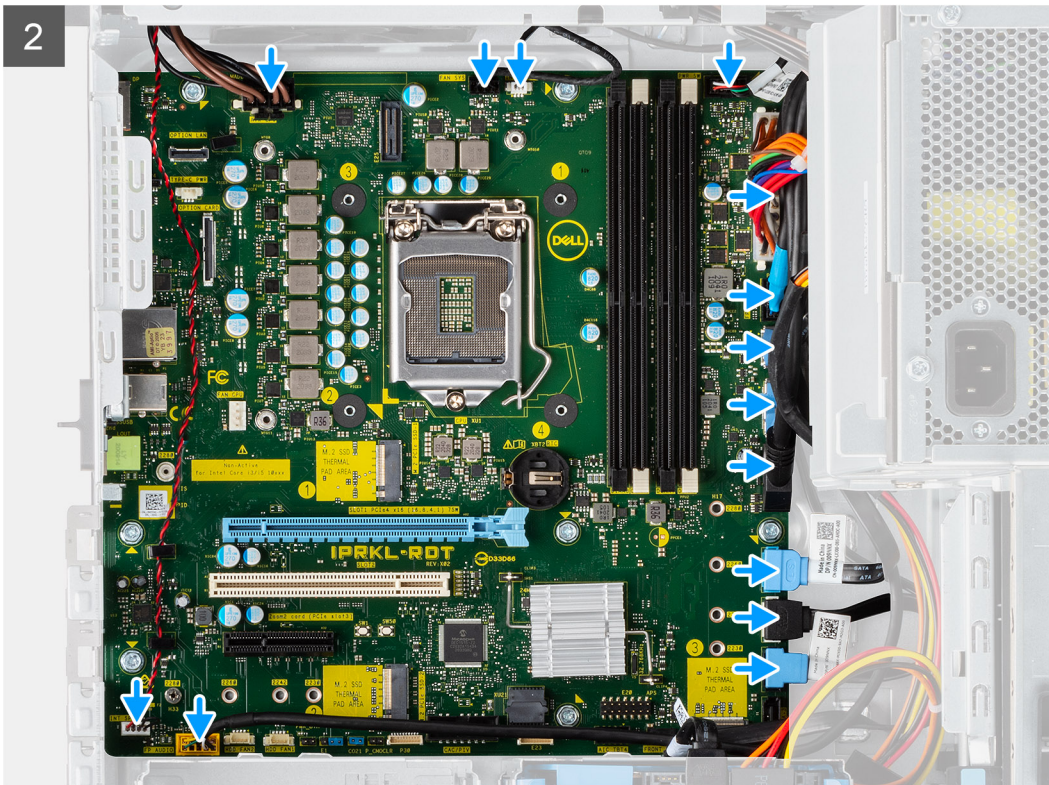
このタスクについて

次の画像は、システムボードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



8x
6-32





手順

1. システムボードの背面 I/O ポートをシャーシの背面 I/O スロットに差し込みます。
2. システムボードのネジ穴とシャーシのネジ穴に合わせます。
3. システムボードをシャーシに固定する 8 本のネジ (#6-32) を取り付けます。
4. すべてのケーブルを配線し、システムボードのコネクタに接続します。

次の手順

1. VR ヒートシンクを取り付けます。
2. プロセッサを取り付けます。
3. プロセッサ ファンおよびヒートシンク アセンブリを取り付けます。
4. コイン型電池を取り付けます。
5. グラフィックスカードを取り付けます。
6. /M.2 2280 SSD を取り付けます。
7. WLAN を取り付けます。
8. メモリモジュールを取り付けます。
9. PSU ケージを閉じます
10. 前面ベゼルを取り付けます。
11. サイドカバーを取り付けます。
12. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

i **メモ:** システムボードには、PC のサービス タグが保存されています。システムボードを取り付けた後、BIOS セットアッププログラムでこのサービス タグを入力する必要があります。

i **メモ:** システムボードを取り付けると、BIOS セットアッププログラムを使用して BIOS に行った変更がすべて削除されます。システムボードを取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。

ドライバおよびダウンロード

ドライバーのトラブルシューティング、ダウンロードまたはインストールを行うときには、Dell ナレッジベース記事「[ドライバおよびダウンロードに関する FAQ](#)」(000123347)を読むことが推奨されています。

システム セットアップ

ブート シーケンス

ブート シーケンスを利用すると、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：光学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。電源投入時の自己テスト（POST）中に Dell のロゴが表示されたら、以下が可能になります。

- F2 キー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 キーを押して 1 回限りの起動メニューを立ち上げる

ワンタイム ブート 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（利用可能な場合）

メモ: XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。

- 光学ドライブ（利用可能な場合）
- SATA ハードドライブ（利用可能な場合）
- 診断

ブート シーケンス画面では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。

システム セットアップのオプション

メモ: コンピューターおよび取り付けられているデバイスによっては、本項に一覧表示されている項目の一部がない場合があります。

表 3. システム セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー

概要	
[Dell Precision 3650 タワー]	
BIOS バージョン	BIOS のバージョン番号を表示します。
サービス タグ	コンピューターのサービス タグを表示します
資産タグ	コンピューターの資産タグを表示します。
製造日	コンピューターの製造日を表示します。
購入日	コンピューターの購入日を表示します。
エクスプレス サービス コード	コンピューターのエクスプレス サービス コードを表示します。
所有権タグ	コンピューターの所有権タグを表示します。
署名されたファームウェア アップデート	署名されたファームウェア アップデートがお使いのコンピューターで有効であるかどうかを表示します。
[プロセッサ情報]	
プロセッサの種類	プロセッサの種類を表示します。
最大クロック スピード	プロセッサの最高クロック スピードを表示します。
最小クロック スピード	プロセッサの最低クロック スピードを表示します。
現在のクロック スピード	プロセッサの現在のクロック スピードを表示します。
コア数	プロセッサのコアの数を表示します。
プロセッサ ID	プロセッサの識別コードを表示します。

表 3. システム セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー (続き)

概要	
Processor L2 のキャッシュ	プロセッサの L2 キャッシュ サイズを表示します。
Processor L3 のキャッシュ	プロセッサの L3 キャッシュ サイズを表示します。
マイクロコードのバージョン	マイクロコードバージョンを表示します。
インテル ハイパースレッディング対応	プロセッサがハイパースレッディング (HT) に対応しているかどうかを表示します。
64 ビット テクノロジー	64 ビットテクノロジーが使用されているかどうかを表示します。
[メモリー情報]	
インストールされたメモリー	インストールされているコンピューター メモリーの合計を表示します。
使用可能なメモリー	使用可能なコンピューター メモリーの合計を表示します。
メモリー速度	メモリー スピードを表示します。
メモリー チャンネル モード	シングルまたはデュアル チャンネルモードを表示します。
メモリー テクノロジー	メモリーに使用されているテクノロジーを表示します。
DIMM 1 のサイズ	DIMM 1 のメモリー サイズを表示します。
DIMM 2 のサイズ	DIMM 2 のメモリー サイズを表示します。
DIMM 3 のサイズ	DIMM 3 のメモリー サイズを表示します。
DIMM 4 のサイズ	DIMM 4 のメモリー サイズを表示します。
[デバイス情報]	
ビデオ コントローラー	コンピューターのビデオ コントローラーのタイプを表示します。
ビデオ メモリー	コンピューターのビデオメモリー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	コンピューターのワイヤレスデバイスの情報を表示します。
ネイティブ解像度	コンピューターのネイティブ解像度を表示します。
ビデオ BIOS バージョン	コンピューターのビデオ BIOS のバージョンを表示します。
オーディオ コントローラー	コンピューターのオーディオコントローラー情報を表示します。
Bluetooth デバイス	コンピューターの Bluetooth デバイス情報を表示します。
LOM MAC アドレス	コンピューターの LAN On Motherboard (LOM) MAC アドレスを表示します。
dGPU ビデオ コントローラー	コンピューターの専用ビデオ コントローラー タイプを表示します。
スロット 1	コンピューターの SATA ハードドライブの情報を表示します。
スロット 2	コンピューターの SATA ハードドライブの情報を表示します。
スロット 3	コンピューターの SATA ハードドライブの情報を表示します。
スロット 4	コンピューターの SATA ハードドライブの情報を表示します。

表 4. システム セットアップ オプション : 起動設定メニュー

起動設定	
[ブート シーケンス]	
起動モード : UEFI のみ	起動モードを表示します。
ブート シーケンス	ブート シーケンスを表示します。
[Secure Digital (SD)カード起動]	SD カード読み取り専用起動を有効または無効にします。 デフォルトでは、[Secure Digital (SD) カードの起動] オプションは無効になっています。
[セキュア ブート]	
セキュア ブートを有効にする	セキュア ブート機能を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで無効になっています。

表 4. システム セットアップ オプション : 起動設定メニュー (続き)

起動設定	
セキュア ブート モード	セキュア ブート モード オプションの変更を、有効または無効にします。 デフォルトでは、[展開モード] が有効になっています。
[エキスパートキー管理] カスタムモードを有効にする	カスタムモードを有効または無効にします。 デフォルトでは [カスタム モード] オプションが無効になっています。
カスタム モード キー管理	エキスパートキー管理用にカスタム値を選択します。

表 5. システム セットアップのオプション : 内蔵デバイス メニュー

内蔵デバイス	
[日付/時刻]	現在の日付を MM/DD/YYYY 形式で、現在の時刻を HH : MM : SS AM/PM 形式で表示します。
[オーディオ] Enable Audio (オーディオを有効にする)	組み込み型オーディオ コントローラーを有効または無効にします。 デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。
[シリアル ポート] シリアル ポート設定	シリアル ポートのアドレスを有効または無効にします。 デフォルトでは、[COM1 : ポートを 3F8h と IRQ4 で構成する] オプションは有効になっています。
[USB 設定]	<ul style="list-style-type: none"> ブート シーケンスまたは起動メニューを使用して USB 大容量ストレージ デバイスからの起動を有効または無効にします。 デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。
[前面 USB の設定]	個々の前面 USB ポートを有効または無効にします。 デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。
[背面 USB の設定]	個々の背面 USB ポートを有効または無効にします。 デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。
[各種デバイス]	PCI スロットを有効または無効にします このオプションはデフォルトで有効になっています。
[ダスト フィルターのメンテナンス]	ダスト フィルターのメンテナンスを有効または無効にします。 デフォルトでは、[無効] オプションが有効になっています。

表 6. システム セットアップのオプション : ストレージ メニュー

ストレージ	
[SATA の動作]	内蔵 SATA ハード ドライブ コントローラーの作動モードを有効または無効にします。 デフォルトでは、[RAID オン] オプションが有効になっています。
[ストレージ インターフェイス] ポートの有効化	オンボード ドライブを有効または無効にします。 デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。
[SMART レポート] SMART レポートを有効にする	コンピューター起動中の Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART) を有効または無効にします。

表 6. システム セットアップのオプション : ストレージ メニュー (続き)

ストレージ	
	デフォルトでは、[SMART レポートを有効にする] オプションは無効になっています。
[ドライブ情報]	
[SATA-0]	
タイプ	コンピューターの SATA HDD タイプ情報を表示します。
デバイス	コンピューターの SATA HDD デバイス情報を表示します。
[SATA-1]	
タイプ	コンピューターの SATA HDD タイプ情報を表示します。
デバイス	コンピューターの SATA HDD デバイス情報を表示します。
[SATA-2]	
タイプ	コンピューターの SATA HDD タイプ情報を表示します。
デバイス	コンピューターの SATA HDD デバイス情報を表示します。
[SATA-3]	
タイプ	コンピューターの SATA HDD タイプ情報を表示します。
デバイス	コンピューターの SATA HDD デバイス情報を表示します。
[M.2 PCIe SSD-0]	
タイプ	コンピューターの M.2 PCIe SSD-0 タイプ情報を表示します。
デバイス	コンピューターの M.2 PCIe SSD-0 デバイス情報を表示します。
[M.2 PCIe SSD-1]	
タイプ	コンピューターの M.2 PCIe SSD-1 タイプ情報を表示します。
デバイス	コンピューターの M.2 PCIe SSD-1 デバイス情報を表示します。
[メディアカードの有効化]	
セキュア デジタル(SD)カード	SD カードを有効または無効にします。 デフォルトでは、[Secure Digital (SD) カード] オプションは有効になっています。
Secure Digital (SD)カード読み取り専用モード	SD カード読み取り専用モードを有効または無効にします。 デフォルトでは [Secure Digital (SD) カードの読み取り専用モード] オプションは、無効になっています。

表 7. システム セットアップのオプション : ディスプレイ メニュー

ディスプレイ	
[マルチディスプレイ]	
マルチディスプレイを有効にする	コンピューターの [マルチディスプレイを有効にする] ボタンを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[プライマリー ディスプレイ]	
ビデオのプライマリー ディスプレイ	コンピューターで複数のコントローラーが使用可能な場合に、プライマリー ディスプレイを決定します デフォルトでは、[自動] オプションが有効になっています。
[フル スクリーン ロゴ]	フル スクリーン ロゴを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで無効になっています。

表 8. システム セットアップのオプション : 接続メニュー

接続	
[ネットワークコントローラーの設定]	
内蔵 NIC	オンボード LAN コントローラーをコントロールします。 デフォルトでは、[PXE で有効] オプションが有効になっています。
[ワイヤレス デバイスを有効にする]	
WLAN	内蔵 WLAN デバイスを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
Bluetooth	内蔵 Bluetooth デバイスを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[UEFI ネットワーク スタックを有効にする]	UEFI ネットワーク スタックを有効または無効にして、オンボード LAN コントローラーを制御します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[HTTPS 起動機能]	
HTTPS 起動	HTTPS 起動機能を有効または無効にします。 デフォルトでは、[HTTPS 起動] オプションは有効になっています。
HTTPS 起動モード	自動モードでは、HTTPS 起動によって DHCP から起動 URL が抽出されます。手動モードでは、HTTPS 起動によってユーザーが指定したデータから起動 URL が読み取られます。 デフォルトでは、[自動モード] オプションが有効になっています。

表 9. システム セットアップのオプション : 電源メニュー

電源	
[USB PowerShare]	
USB PowerShare を有効にする	USB PowerShare を有効または無効にします。 デフォルトでは、[USB PowerShare を有効にする] オプションが有効になっています
[USB ウェイク サポート]	
USB ウェイクサポートを有効にする	有効の場合、マウスやキーボードなどの USB デバイスを使用し、コンピューターのスタンバイを解除して起動できます。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[AC 動作]	
AC リカバリー	AC が挿入されるとシステムが自動的に電源オンになります。 デフォルトでは、[電源オフ] オプションは有効になっています。
[アクティブ ステート電源管理]	
Aspm	アクティブ ステート電源管理 (ASPM) レベルを有効または無効にします デフォルトでは、[自動] オプションが有効になっています。
[ブロック スリープ]	このオプションでは、オペレーティング システムでスリープ (S3) モードに入ることを防止できます。 デフォルトでは、[Block Sleep] オプションは無効に設定されています。
[ディープ スリープ コントロール]	ディープ スリープ モードのサポートを有効または無効にします。 デフォルトでは、[無効] オプションが有効になっています。
[ファン コントロール オーバーライド]	ファン コントロール オーバーライド機能を有効または無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 9. システム セットアップのオプション : 電源メニュー (続き)

電源	
[インテル Speed Shift テクノロジー]	インテル Speed Shift Technology のサポートを有効または無効にします。 デフォルトでは、[インテル Speed Shift Technology] は有効になっています。

表 10. システム セットアップユーティリティのオプション — セキュリティメニュー

セキュリティ	
[TPM 2.0 セキュリティ] TPM 2.0 セキュリティ オン	TPM 2.0 セキュリティ オプションを有効または無効にします。 デフォルトでは、[TPM 2.0 セキュリティ オン] オプションは有効になっています。
Attestation Enable (アテステーションを有効にする)	Trusted Platform Module (TPM) エンドースメント階層をオペレーティング システムで使用できるかどうかを制御できます。 デフォルトでは、[アテステーションを有効にする] オプションは有効になっています。
キー ストレージを有効にする	Trusted Platform Module (TPM) ストレージ階層をオペレーティング システムで使用できるかどうかを制御できます。 デフォルトでは、[キー ストレージを有効にする] オプションは有効になっています。
SHA-256	BIOS の起動中に、BIOS と TPM が SHA-256 ハッシュ アルゴリズムを使用して、測定を TPM PCR に拡張します。 デフォルトでは、[SHA-256] オプションは有効になっています。
Clear (クリア)	TPM 所有者情報のクリアを実行して、TPM をデフォルトの状態に戻すことができます。 デフォルトでは、[クリア] オプションは無効になっています。
クリア コマンドの PPI をスキップ	TPM Physical Presence Interface (PPI) を制御します。 デフォルトでは、[クリア コマンドの PPI をスキップ] オプションは無効になっています。
[シャーシ侵入]	シャーシ侵入機能を制御します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[SMM セキュリティの緩和]	SMM Security Mitigation を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[次回起動時にデータを消去] データ消去の開始	次回起動時のデータ消去を有効または無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
Absolute	オプションの Absolute Software 社製 Absolute Persistence Module サービスの BIOS モジュール インターフェイスを、有効、無効、または恒久的に無効にします。 デフォルトでは、[Absolute を有効にする] オプションが有効になっています。
UEFI 起動パス セキュリティ	F12 起動メニューから UEFI 起動パス デバイスを起動する際に、コンピューターがユーザーに管理者パスワード (設定されている場合) を入力するように求めるかどうかを制御します。 デフォルトでは、[常に内蔵 HDD を除く] オプションは有効になっています。

表 11. システム セットアップ オプション — パスワードメニュー

パスワード	
[管理者パスワード]	管理者パスワードを設定、変更、または削除します。
[システムパスワード]	コンピューターのパスワードを設定、変更、または削除します。
[内蔵 HDD-0 パスワード]	内蔵 HDD-0 のパスワードを設定、変更、または削除します。
[NVMe SSD0]	NVMe SSD0 のパスワードを設定、変更、または削除します。

表 11. システム セットアップ オプション — パスワードメニュー (続き)

パスワード	
[パスワードの設定]	
大文字	少なくとも1個の大文字を含めるように要求してパスワードを強化します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
小文字	少なくとも1個の小文字を含めるように要求してパスワードを強化します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
桁	少なくとも1個の数字を含めるように要求してパスワードを強化します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
特殊文字	少なくとも1個の特殊文字を含めるように要求してパスワードを強化します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
最小文字数	パスワードに使用できる最小文字数を設定します。
パスワードのスキップ	有効になっている場合は、電源オフの状態では電源を入れると、コンピューターのパスワードと内蔵ハードドライブのパスワードのプロンプトが常に表示されます。 デフォルトでは、[無効] オプションが有効になっています。
[パスワードの変更]	
管理者ではないパスワードによる変更を有効にする	管理者パスワードの必要なしで、コンピューターのパスワードとハードドライブのパスワードの変更を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[管理者設定のロック]	
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)	管理者は、ユーザーが BIOS セットアップにアクセスをできるかどうかを制御できます。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[マスター パスワードのロック]	
マスター パスワードのロックアウトを有効にする	有効の場合、マスター パスワードのサポートが無効になります。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[管理者以外による PSID 復元の許可]	
管理者以外による PSID 復元の許可を有効にする	Dell Security Manager プロンプトからの、NVMe ハードドライブの物理セキュリティ ID (PSID) の復元へのアクセスを制御します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 12. システム セットアップ オプション : アップデートメニュー、リカバリーメニュー

アップデート、リカバリー	
[UEFI カプセル ファームウェア アップデート]	UEFI カプセルアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[ハードドライブからの BIOS リカバリー]	ユーザーは、ユーザーのプライマリ ハードドライブまたは外付け USB キーのリカバリファイルから、特定の破損した BIOS 状況をリカバリできます。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[BIOS のダウングレード]	
BIOS のダウングレードを許可する	ブロックされている以前のバージョンへコンピューター ファームウェアのフラッシュを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。

表 12. システム セットアップ オプション : アップデート メニュー、リカバリー メニュー (続き)

アップデート、リカバリー	
[SupportAssist OS Recovery]	特定のコンピューター エラー発生時の SupportAssist OS Recovery ツールの起動フローを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[BIOSConnect]	メインのオペレーティング システムが、Auto OS Recovery のしきい値設定オプションで指定された値以上に起動に失敗した場合と、ローカル サービスの OS が起動しないかインストールをされていない場合のクラウド サービスの OS リカバリーを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[Dell 自動 OS リカバリーのしきい値]	SupportAssist システム解決策コンソール、Dell Auto OS Recovery ツールの自動起動フローを制御します。 しきい値はデフォルトで 2 に設定されています。

表 13. システム セットアップのオプション : システム管理メニュー

システム管理	
[サービス タグ]	コンピューターのサービス タグを表示します。
[資産タグ]	コンピューターの資産タグを作成します。
[ウェイク オン LAN/WLAN]	WLAN からウェイク アップ信号を受信した際の特異な LAN 信号によるコンピューターの起動を有効または無効にします。 デフォルトでは、[無効] オプションが選択されています。
[自動電源オン時刻]	毎日または事前に選択した日付および時刻に自動的に電源をオンにするようにコンピューターを設定できます。Auto on Time が毎日、平日、または選択した日に設定されている場合のみ、このオプションを設定できます。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[インテル AMT 機能]	
インテル AMT 機能を有効にする	インテル AMT 機能を有効または無効にします。 デフォルトでは、[MEBx アクセスを制限する] オプションは有効になっています。
[MEBx ホットキー]	MEBx ホットキーを有効または無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[USB プロビジョン]	
USB プロビジョンを有効にする	USB ストレージ デバイス経由でローカル プロビジョニング ファイルを使用して、インテル AMT のプロビジョニングを有効または無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[SERR メッセージ]	SERR メッセージを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[Dell Development Configuration]	
フラッシュ アップデート シグネチャ オーバーライドを有効にする	BIOS を制御する特定の機能を有効または無効にします デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 14. システム セットアップのオプション : キーボード メニュー

キーボード	
[キーボード エラー]	
Enable Keyboard Error Detection (キーボード エラー検出を有効にする)	キーボード エラー検出の表示を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。

表 14. システム セットアップのオプション：キーボードメニュー（続き）

キーボード	
[Numlock LED] Numlock LED を有効にする	Numlock LED を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[ホットキーによるデバイス構成へのアクセス] ホットキーによるデバイス構成へのアクセス	ホットキーを使用したユーザーによるデバイス構成へのアクセスを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。

表 15. システム セットアップのオプション：起動前の作動メニュー

起動前作動	
[警告およびエラー]	警告またはエラーが発生した場合に実行するアクションを有効または無効にします。 デフォルトでは、[警告とエラー時のプロンプト] オプションは有効になっています。
[ファストブート]	起動プロセスのスピードを設定できます。 デフォルトでは、[最短] オプションが有効になっています。
[BIOS POST 時間の延長]	BIOS の POST 時間を設定します。 デフォルトでは、[0 秒] オプションが有効になっています。

表 16. システム セットアップ オプション — 仮想化メニュー

仮想化	
[インテル® バーチャライゼーション・テクノロジー] インテル仮想化テクノロジー（VT）を有効にする	インテル バーチャライゼーション・テクノロジーによって提供される追加のハードウェア機能を、Virtual Machine Monitor（VMM）で使用できるようにするかどうかを指定します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[Direct I/O 用 VT]	ダイレクト I/O 用インテル バーチャライゼーション・テクノロジーによって提供される追加のハードウェア機能を、Virtual Machine Monitor（VMM）で使用できるようにするかどうかを指定します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[インテル トラステッド エグゼキューション テクノロジー（TXT）]	
インテル トラステッド・エグゼキューション・テクノロジー（TXT）を有効にする	インテル トラステッド・エグゼキューション・テクノロジーによって提供される追加のハードウェア機能を、Measured Virtual Machine Monitor（MVMM）で使用できるようにするかどうかを指定します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 17. システム セットアップ オプション — パフォーマンスメニュー

パフォーマンス	
[マルチコアサポート] アクティブなコア	オペレーティングシステムで使用可能な CPU コアの数を変更できます。 デフォルトでは、[すべてのコア] オプションが有効になっています。
[インテル SpeedStep] インテル SpeedStep テクノロジーを有効にする	コンピューターでプロセッサの電圧とコア周波数を動的に調整し、平均電力消費量と発熱量を削減できます。 このオプションはデフォルトで有効になっています。

表 17. システム セットアップ オプション — パフォーマンス メニュー (続き)

パフォーマンス	
[C ステータス コントロール]	
C-State の制御を有効にする	追加のプロセッサのスリープ状態を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[インテル ターボブーストテクノロジー]	
インテル ターボ ブースト テクノロジーを有効にする	プロセッサの インテル TurboBoost モードを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[インテル® ハイパースレッディング・テクノロジー]	
インテル® ハイパースレッディング・テクノロジーを有効にする	プロセッサのハイパースレッディングを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。

表 18. システム セットアップユーティリティのオプション — システムログメニュー

システムログ	
[BIOS イベント ログ]	
BIOS イベント ログの消去	BIOS イベントを表示します。 デフォルトでは、[維持] オプションが有効になっています。

BIOS のアップデート

Windows での BIOS のアップデート

このタスクについて

注意: BIOS のアップデート前に BitLocker を一時停止しておかないと、次回コンピューターを再起動するときに BitLocker キーが認識されません。その場合、続行するためにリカバリー キーの入力を求めるプロンプトが表示され、再起動のたびにリカバリー キーの入力が必要になります。リカバリー キーの入力に失敗すると、データが失われたり、オペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。詳細については、ナレッジベース記事「[BitLocker が有効な Dell 製システムでの BIOS のアップデート](#)」を参照してください。

手順

1. [Dell サポート サイト](#)に移動します。
2. [製品を特定またはサポートを検索] に移動します。ボックスに、製品識別子、モデル、サービス リクエストを入力するか、探している内容を説明して、[検索] をクリックします。
メモ: サービス タグがない場合は、SupportAssist を使用して、お使いのコンピューターを自動で確認します。製品 ID を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照することもできます。
3. [Drivers & Downloads] (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。[ドライバーの検索] を展開します。
4. お使いのコンピューター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。
5. [カテゴリー] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いのコンピューター用の BIOS ファイルをダウンロードします。
7. ダウンロードが完了したら、BIOS アップデート ファイルを保存したフォルダーを参照します。
8. BIOS アップデート ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。
詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。

Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート

Linux または Ubuntu がインストールされているコンピューターのシステム BIOS をアップデートするには、[Dell サポート サイト](#)にあるナレッジベース記事 [000131486](#) を参照してください。

Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

このタスクについて

注意: BIOS のアップデート前に BitLocker を一時停止しておかないと、次回コンピューターを再起動するときに BitLocker キーが認識されません。その場合、続行するためにリカバリー キーの入力を求めるプロンプトが表示され、再起動のたびにリカバリー キーの入力が必要になります。リカバリー キーの入力に失敗すると、データが失われたり、オペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。詳細については、ナレッジベース記事「[BitLocker が有効な Dell 製システムでの BIOS のアップデート](#)」を参照してください。

手順

1. [Dell サポート サイト](#)に移動します。
2. [製品を特定またはサポートを検索] に移動します。ボックスに、製品識別子、モデル、サービス リクエストを入力するか、探している内容を説明して、[検索] をクリックします。
メモ: サービス タグがない場合は、SupportAssist を使用して、お使いのコンピューターを自動で確認します。製品 ID を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照することもできます。
3. [Drivers & Downloads] (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。[ドライバーの検索] を展開します。
4. 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。
5. [カテゴリ] ドロップダウンリストで [BIOS] を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いのコンピューター用の BIOS ファイルをダウンロードします。
7. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。
8. BIOS セットアップ プログラム ファイルを起動可能な USB ドライブにコピーします。
9. 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピューターに接続します。
10. コンピューターを再起動し、**F12** を押します。
11. **ワンタイムブートメニュー**から USB ドライブを選択します。
12. BIOS セットアップ プログラムのファイル名を入力し、**Enter** を押します。
BIOS アップデートユーティリティが表示されます。
13. 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

ワンタイムブートメニューからの BIOS のアップデート

起動可能 USB ドライブを使用して Windows から BIOS フラッシュ アップデート ファイルを実行するか、コンピューターの [ワンタイムブート] メニューから BIOS をアップデートできます。コンピューターの BIOS をアップデートするには、BIOS XXXX.exe ファイルを FAT32 ファイル システムでフォーマットされた USB ドライブにコピーします。次に、コンピューターを再起動し、[ワンタイムブート] メニューを使用して USB ドライブから起動します。

このタスクについて

注意: BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回コンピューターを再起動する際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリー キーの入力を求められ、コンピューターの再起動のたびにキーを要求されるようになります。リカバリー キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、本来必要のないオペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。この件の詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。

BIOS のアップデート

BIOS フラッシュ アップデートが起動オプションとしてリストされているかどうかを確認するには、コンピューターを [ワンタイムブート] メニューで起動します。オプションがリストされた場合は、この方法を使用して BIOS をアップデートできます。

[ワンタイムブート] メニューから BIOS をアップデートするには、次のものがが必要です。

- FAT32 ファイル システムにフォーマットされた USB ドライブ (デバイスはブータブルでなくてもよい)
- Dell サポート用 Web サイトからダウンロードして、USB ドライブの root にコピーした BIOS 実行可能ファイル
- コンピューターは AC 電源アダプターに接続されている必要があります

- BIOS をフラッシュする動作可能なコンピューター バッテリー

次の手順を実行して、[ワнтаイム ブート] メニューから BIOS をアップデートします。

△ 注意: BIOS フラッシュ アップデート プロセス中にコンピューターの電源をオフにしないでください。コンピューターの電源をオフにすると、コンピューターが起動しない場合があります。

手順

1. コンピューターの電源を切り、BIOS フラッシュ アップデート ファイルを含む USB ドライブを挿入します。
2. コンピューターの電源を入れ、**F12** を押して、[ワнтаイム ブート] メニューを表示します。マウスまたは矢印キーを使用して [BIOS アップデート] を選択し、Enter を押します。
フラッシュ BIOS メニューが表示されます。
3. [ファイルからフラッシュ] をクリックします。
4. 外部 USB デバイスを選択します。
5. ファイルを選択してフラッシュ ターゲット ファイルをダブルクリックした後、[送信] をクリックします。
6. [BIOS のアップデート] をクリックします。コンピューターが再起動して、BIOS をフラッシュします。
7. BIOS フラッシュ アップデートが完了すると、コンピューターが再起動します。

システムパスワードおよびセットアップパスワード

表 19. システムパスワードおよびセットアップパスワード

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 PC 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。

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 PC を保護することができます。

△ 注意: パスワード機能は、PC 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: システムパスワードとセットアップパスワード機能は無効になっています。

システム セットアップパスワードの割り当て

前提条件

ステータスが [未設定] の場合のみ、新しい [システム パスワードまたは管理者パスワード] を割り当てることができます。

このタスクについて

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。

手順

1. [システム BIOS] 画面または [システム セットアップ] 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/管理者パスワード] 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。
PC が再起動します。

既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更


前提条件

既存のシステム パスワードおよびセットアップ パスワードを削除または変更しようとする前に、**パスワード ステータス**が（システム セットアップで）ロック解除になっていることを確認します。**パスワード ステータス**がロックされている場合は、既存のシステム パスワードやセットアップ パスワードを削除または変更できません。

このタスクについて

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。

手順

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入力します。
システム パスワードおよびセットアップ パスワードを削除する場合、プロンプトが表示されるので削除を確認します。
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システム セットアップを終了します。
PC が再起動されます。

トラブルシューティング

Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断

このタスクについて

SupportAssist 診断（システム診断とも呼ばれる）ではハードウェアの完全なチェックを実行します。Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断は BIOS に組み込まれており、BIOS によって内部で起動します。組み込み型システム診断プログラムには、特定のデバイスまたはデバイスグループ用のオプションが用意されており、次の処理が可能です。

- テストを自動的に、または対話モードで実行する。
- テストを繰り返す。
- テスト結果を表示または保存する。
- 詳細なテストを実行してオプションを追加し、障害が発生したデバイスの詳細を取得する。
- テストが問題なく終了したことを知らせるステータス メッセージを表示する。
- テスト中に発生した問題の情報を知らせるエラーメッセージを表示

メモ: 特定のデバイスについては、ユーザーによる操作が必要なテストもあります。診断テストを実行する際は、必ずコンピューターの前にいるようにしてください。

詳細については、ナレッジベース記事 [000181163](#) を参照してください。

SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行

手順

1. コンピューターの電源を入れます。
2. PC が起動したら、F12 キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、[診断] を選択します。
診断クイック テストが開始されます。

メモ: 特定のデバイスで SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックを実行する方法の詳細については、[Dell サポート サイト](#)を参照してください。

4. 何か問題がある場合は、エラー コードが表示されます。
エラー コードと検証番号をメモして、Dell にお問い合わせください。

Dell ePSA（強化された起動前システム評価）診断 3.0

ePSA 診断は、次のいずれかの方法で起動することができます。

- システム POST 中に F12 キーを押し、ワンタイム ブート メニューの [ePSA or Diagnostics] オプションを選択します。
- Fn（キーボードのファンクション キー）を長押ししながら、システムの電源を入れます（PWR）。

システム診断ライト

電源診断ライト

電源供給について、次のいずれかの状態を示します。

- 消灯：電源が切れています
- 点灯：電力が供給されています。

電源ボタンライト

表 20. 電源ボタン LED の状態

電源ボタン LED の状態	システム状態	説明
消灯	<ul style="list-style-type: none"> S4 S5 	休止状態またはオフの状態になっています。
ソリッドホワイト	S0	作動状態
橙色の点灯		さまざまなスリープ状態、または POST なし
橙色/白色の点滅		POST の失敗

このプラットフォームは、次の表に示されているように、電源ボタン LED ライトの橙色/白色に点滅するパターンで障害を判断します。

① メモ:

点滅パターンは、2 個の数字で構成されます（最初のグループ：橙色で点滅、2 番目のグループ：白色で点滅）。

- **最初のグループ**：電源ボタン LED ライトが橙色で 1~9 回点滅して、数秒間 LED が消灯します。
- **2 番目のグループ**：電源ボタン LED ライトが白色で 1~9 回点滅し、その後、長めに消灯してから次のサイクルが再開されます。

例：メモリーが検出されない（2、3）。電源ボタン LED が橙色で 2 回点滅し、その後一時停止してから白色で 3 回点滅します。電源ボタン LED は、数秒間消灯してから、同じパターンが繰り返されます。

表 21. 診断 LED の状態

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
1	2	回復不可能な SPI フラッシュ障害です	
2	1	CPU の障害です	<ul style="list-style-type: none"> ● インテル CPU 診断ツールを実行します。 ● 問題が解決しない場合は、システムボードを交換します。
2	2	システムボードの障害（BIOS の破損または ROM エラーを含む）	<ul style="list-style-type: none"> ● BIOS の最新バージョンをフラッシュします。 ● 問題が解決しない場合は、システムボードを交換します。
2	3	メモリー/RAM が検出されませんでした	<ul style="list-style-type: none"> ● メモリー モジュールが正しく取り付けられていることを確認します。 ● 問題が解決しない場合は、メモリーモジュールを交換します。
2	4	メモリー/RAM の障害です	<ul style="list-style-type: none"> ● メモリー モジュールをリセットします。 ● 問題が解決しない場合は、メモリーモジュールを交換します。
2	5	無効なメモリーが取り付けられています	<ul style="list-style-type: none"> ● メモリー モジュールをリセットします。 ● 問題が解決しない場合は、メモリーモジュールを交換します。
2	6	システムボードエラー、チップセットエラー、クロック障害、ゲート A20 障害、スーパー I/O の障害、キーボードコントローラーの障害です	<ul style="list-style-type: none"> ● BIOS の最新バージョンをフラッシュします。 ● 問題が解決しない場合は、システムボードを交換します。

表 21. 診断 LED の状態 (続き)

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
3	1	CMOS バッテリーの障害です	<ul style="list-style-type: none"> CMOS バッテリー接続をリセットします。 問題が解決しない場合は、RTS バッテリーを交換します。
3	2	PCIe またはグラフィックス/チップの障害です	<ul style="list-style-type: none"> システム ボードを交換します。
3	3	BIOS のリカバリー イメージが見つかりません	<ul style="list-style-type: none"> BIOS の最新バージョンをフラッシュします。 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	4	検出された BIOS のリカバリー イメージは無効です	<ul style="list-style-type: none"> BIOS の最新バージョンをフラッシュします。 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	5	母線の障害です	<ul style="list-style-type: none"> EC で電源シーケンス障害が発生しました。 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	6	有料 SPI ボリュームのエラーです	<ul style="list-style-type: none"> SBIOS によってフラッシュの破損が検出されました。 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	7	インテル ME (マネジメント・エンジン) のエラーです	<ul style="list-style-type: none"> ME が HECI メッセージへの返信を待機している間にタイムアウトしました。 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
4	2	CPU 電源ケーブルの接続に問題があります	

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。外付けマウスの場合、ケーブル接続を確認してください。セットアップユーティリティで [Pointing Device] (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内蔵の 1 次キャッシュに障害が発生しました。 デルへのお問い合わせ
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	1 つ以上のメモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要に応じてメモリモジュールを交換します。

表 22. 診断エラーメッセージ (続き)

エラーメッセージ	説明
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。[Dell Diagnostics] (診断) のハードドライブテストを実行します。
DRIVE NOT READY	操作を続けるにはベイにハードドライブが必要です。ハードドライブをハードドライブ ベイに取り付けてください。
ERROR READING PCMCIA CARD	コンピューターは ExpressCard を識別できません。カードを入れ直すか、別のカードを試してみてください。
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。PC を再起動します。再度エラーが表示される場合は、 デルにお問い合わせください 。
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	コピーしようとしているファイルが大きすぎてディスクに収まらないか、またはディスクが満杯の状態です。別のディスクにコピーするか、または容量のより大きなディスクを使用してください。
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装着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、必要に応じてメモリモジュールを交換します。
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。通常では、次のように問題を特定するメッセージが続けて表示されます。たとえば、Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	コンピューターがドライブのタイプを識別できません。コンピューターをシャットダウンし、ハードドライブを取り外して、コンピューターを光学ドライブから起動します。続いて、コンピューターをシャットダウンし、ハードドライブを再度取り付けて、コンピューターを再起動します。[Dell Diagnostics] (診断) の [Hard Disk Drive] (ハードディスクドライブ) テストを実行します。
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	ハードドライブがコンピューターからのコマンドに応答しません。コンピューターをシャットダウンし、ハードドライブを取り外して、コンピューターを光学ドライブから起動します。続いて、コンピューターをシャットダウンし、ハードドライブを再度取り付けて、コンピューターを再起動します。問題が解決しない場合は、別のドライブをお試しください。[Dell Diagnostics] (診断) の [Hard Disk Drive] (ハードディスクドライブ) テストを実行します。
HARD-DISK DRIVE FAILURE	ハードドライブがコンピューターからのコマンドに応答しません。コンピューターをシャットダウンし、ハードドライブを取り外して、コンピューターを光学ドライブから起動します。続いて、コンピューターをシャットダウンし、ハードドライブを再度取り付けて、コンピューターを再起動します。問題が解決しない場合は、別のドライブをお試しください。[Dell Diagnostics] (診断) の [Hard Disk Drive] (ハードディスクドライブ) テストを実行します。
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	ハードドライブに欠陥がある可能性があります。コンピューターをシャットダウンし、ハードドライブを取り外して、コンピューターを光学ドライブから起動します。続いて、コンピューターをシャットダウンし、ハードドライブを再度取り付けて、コンピューターを再起動します。問題が解決しない場合は、別のドライブをお試しください。[Dell Diagnostics] (診断) の [Hard Disk Drive] (ハードディスクドライブ) 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、光学ドライブなどの起動できないメディアで起動しようとしています。起動可能なメディアを挿入してください。
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。このエラーが発生する可能性が最も高いのは、メモリモジュールを取り付けた後です。セットアップ ユーティリティでオプションを適切に修正してください。
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	外付けキーボードの場合、ケーブル接続を確認してください。[Dell Diagnostics] (診断) の [Keyboard Controller] (キーボードコントローラ) テストを実行します。

表 22. 診断エラーメッセージ (続き)

エラーメッセージ	説明
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	外付けキーボードの場合、ケーブル接続を確認してください。コンピューターを再起動します。起動ルーチン中はキーボードやマウスに触れないでください。[Dell Diagnostics] (診断) の [Keyboard Controller] (キーボードコントローラ) テストを実行します。
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	外付けキーボードの場合、ケーブル接続を確認してください。[Dell Diagnostics] (診断) の [Keyboard Controller] (キーボードコントローラ) テストを実行します。
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	外付けキーボードや外付けキーパッドの場合、ケーブル接続を確認してください。コンピューターを再起動します。起動ルーチン中はキーボードやキーに触れないでください。[Dell Diagnostics] (診断) の [Stuck Key] (スタックキー) 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	メモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要に応じてメモリモジュールを交換します。
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。コンピューターをシャットダウンし、30 秒待ってから再起動します。プログラムをもう一度実行します。エラーメッセージが引き続き表示される場合は、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	メモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要に応じてメモリモジュールを交換します。
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	メモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要に応じてメモリモジュールを交換します。
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	メモリモジュールが故障しているか、適切に取り付けられていません。メモリモジュールを取り付けなおすか、必要に応じてメモリモジュールを交換します。
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	コンピューターがハード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、ドライブが取り付けられて適切に設置されていること、および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てください。
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。 デルにお問い合わせください。
NO TIMER TICK INTERRUPT	システム ボード上のチップが誤動作している可能性があります。[Dell Diagnostics] (診断) の [System Set] (システムセット) テストを実行します。
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	起動しているプログラムが多すぎます。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	オペレーティング システムを再インストールします。問題が解決しない場合は、 デルにお問い合わせください。
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	オプションの ROM に障害が発生しました。 デルにお問い合わせください。
SECTOR NOT FOUND	オペレーティング システムがハードドライブ上でセクターの位置を確認できません。ハードドライブが不良セクターを持っているか、FAT (File Allocation Table) 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 ユティリティを実行して、ハードドライブのファイル構造を確認してください。[Windows Help and Support] (ヘルプとサポート) ([Start (スタート)] > [Help and Support (ヘルプとサポート)] をクリック) を

表 22. 診断エラーメッセージ (続き)

エラーメッセージ	説明
	参照してください。多くのセクターに障害がある場合、(可能な限り) データをバックアップして、ハード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 ボード上のチップが誤動作している可能性があります。[Dell Diagnostics] (診断) の [System Set] (システムセット) 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、 デルにお問い合わせください 。
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	システム構成の設定が破損しています。お使いのコンピューターをコンセントに接続して、バッテリーを充電してください。問題が解決しない場合、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、 デルにお問い合わせください 。
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	システム構成の設定に対応している予備バッテリーを再充電する必要がある可能性があります。お使いのコンピューターをコンセントに接続して、バッテリーを充電してください。問題が解決しない場合は、 デルにお問い合わせください 。
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	セットアップ ユーティリティに保存されている時刻または日付がシステム クロックと一致しません。[Date and Time] (日付と時刻) オプションの設定を修正します。
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	システム ボード上のチップが誤動作している可能性があります。[Dell Diagnostics] (診断) の [System Set] (システムセット) 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、またはメモリモジュールがしっかりと装着されていない可能性があります。[Dell Diagnostics] (診断) プログラムの [System Memory] テストおよび [Keyboard Controller] テストを実行するか、 デルにお問い合わせください 。
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。

表 23. システムエラーメッセージ (続き)

システムメッセージ	説明
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。 <ul style="list-style-type: none"> 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。

バックアップ メディアと回復オプション

Windows で発生する可能性がある問題のトラブルシューティングと修正のために、回復ドライブを作成することが推奨されています。Dell は、Dell 製コンピュータ上の Windows オペレーティング システムを回復させるためのオプションを複数提供しています。詳細については、「[デルの Windows バックアップ メディアおよびリカバリ オプション](#)」を参照してください。

オペレーティング システムのリカバリ

コンピュータで何度か試行してもオペレーティング システムが起動されない場合、Dell SupportAssist OS Recovery が自動的に起動します。

Dell SupportAssist OS Recovery はスタンドアロン ツールで、Windows オペレーティング システムを実行する Dell 製コンピュータにプレインストールされています。コンピュータでオペレーティング システムが起動される前に発生する問題を診断してトラブルシューティングするツールで構成されています。ハードウェアの問題の診断、コンピュータの修復、ファイルのバックアップ、コンピュータの出荷時状態への復元を行うことができます。

ソフトウェアまたはハードウェアの障害が原因でプライマリ オペレーティング システムを起動できない場合、Dell サポート Web サイトからダウンロードし、コンピュータをトラブルシューティングして修正できます。

https://www.dell.com/support/home/products/software_int/software_service_toolsDell SupportAssist OS Recovery の詳細については、[Dell サポート サイトのサービス化ツール](#)にある「[Dell SupportAssist OS Recovery ユーザーズ ガイド](#)」を参照してください。[SupportAssist]、[SupportAssist OS Recovery] の順にクリックします。


ネットワーク電源の入れ直し

このタスクについて

ネットワークの接続性の問題で、お使いのコンピュータがインターネットにアクセスできない場合、次の手順を実行してネットワーク デバイスをリセットします。

手順

1. コンピューターの電源を切ります。
2. モデムの電源を切ります。

 **メモ:** 一部のインターネット サービス プロバイダー (ISP) は、モデムとルーター コンボ デバイスを提供します。



3. ワイヤレス ルーターの電源を切ります。
4. 30 秒待ちます。
5. ワイヤレス ルーターの電源を入れます。
6. モデムの電源を入れます。
7. コンピューターの電源を入れます。

「困ったときは」と「デル・テクノロジーズへのお問い合わせ」

セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソースを使ってデル・テクノロジーズの製品とサービスに関するヘルプ情報を取得できます。


表 24. セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソース	リソースの場所
デル・テクノロジーズの製品とサービスに関する情報	Dell サイト
MyDell アプリ	
ヒント	
お問い合わせ	Windows 検索に Contact Support と入力し、Enter を押します。
オペレーティング システムのオンライン ヘルプ	Windows サポート サイト
トップ ソリューション、診断、ドライバー、ダウンロードにアクセスし、ビデオ、マニュアル、ドキュメントを参照してコンピューターに関する情報を取得してください。	デル・テクノロジーズのコンピューターは、サービス タグまたはエクスプレス サービス コードを用いて一意に識別されます。デル・テクノロジーズのコンピューターに関連するサポート リソースを表示するには、 Dell サポート サイト でサービス タグまたはエクスプレス サービス コードを入力します。 コンピューターのサービス タグを見つける方法の詳細については、「 サービス タグまたはシリアル番号を見つける方法に関する手順 」を参照してください。
デル・テクノロジーズ ナレッジベース記事	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dell サポート サイトに移動します。 2. サポート ページの上部にあるメニュー バーで、[サポート] > [サポート ライブラリー] を選択します。 3. [サポート ライブラリー] ページの検索フィールドにキーワード、トピック、モデル番号のいずれかを入力し、検索アイコンをクリックまたはタップして関連する記事を表示します。

デル・テクノロジーズへのお問い合わせ

販売、テクニカル サポート、またはカスタマー サービスに関するデル・テクノロジーズへのお問い合わせは、[Dell サポート サイト](#)でのサポートのお問い合わせを参照してください。

 **メモ:** サービスの提供状況は、国または地域、および製品によって異なる場合があります。

 **メモ:** お使いのコンピューター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・テクノロジーズの製品カタログで連絡先をご確認ください。