



G5 5090


サービスマニュアル



メモ、注意、警告

 **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

 **注意:** ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その危険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。

© 2018 - 2019 Dell Inc. その関連会社。 All rights reserved. Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

1 コンピューター内部の作業	6
安全にお使いいただくために.....	6
コンピュータ内部の作業を始める前に.....	6
作業を開始する前に.....	6
ESD (静電気放出) 保護.....	7
ESD フィールド・サービス・キット.....	7
敏感なコンポーネントの輸送.....	8
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
コンピュータの内面図.....	9
システム基板のコンポーネント.....	10
推奨ツール.....	11
ネジのリスト.....	11
左側面カバー.....	12
左側カバーの取り外し.....	12
左側カバーの取り付け.....	12
ライトバー.....	13
ライトバーの取り外し.....	13
ライトバーの取り付け.....	14
前面カバー.....	15
前面カバーの取り外し.....	15
前面カバーの取り付け.....	16
2.5 インチハードドライブ.....	17
2.5 インチ ハード ドライブの取り外し.....	17
2.5 インチ ハード ドライブの取り付け.....	19
3.5 インチハードドライブ.....	20
3.5 インチ ハードドライブの取り外し.....	20
3.5 インチ ハード ドライブの取り付け.....	22
シャーシファン.....	23
シャーシファンの取り外し.....	23
シャーシファンの取り付け.....	23
メモリモジュール.....	25
メモリモジュールの取り外し.....	25
メモリモジュールの取り付け.....	26
ワイヤレスカード.....	27
ワイヤレスカードの取り外し.....	27
ワイヤレスカードの取り付け.....	28
ソリッドステートドライブ/インテル Optane.....	30
ソリッドステートドライブ/インテル Optane の取り外し.....	30
ソリッドステートドライブ/インテル Optane の取り付け.....	31
グラフィックスカード.....	32
グラフィックスカードの取り外し.....	32
グラフィックスカードの取り付け.....	33

コイン型電池.....	35
コイン型電池の取り外し.....	35
コイン型電池の取り付け.....	35
電源装置ユニット.....	36
電源装置ユニットの取り外し.....	36
電源装置ユニットの取り付け.....	38
プロセッサファンとヒートシンクアセンブリ.....	41
プロセッサファンとヒートシンクアセンブリの取り外し.....	41
プロセッサファンとヒートシンクアセンブリの取り付け.....	42
プロセッサ.....	43
プロセッサの取り外し.....	43
プロセッサの取り付け.....	44
VR ヒートシンク.....	45
VR ヒートシンクの取り外し.....	45
VR ヒートシンクの取り付け.....	46
LED ドーターボード.....	47
LED ドーターボードの取り外し.....	47
LED ドーターボードの取り付け.....	48
システム基板.....	49
システム基板の取り外し.....	49
システム基板の取り付け.....	52
3 デバイスドライバ.....	57
オペレーティングシステム.....	57
オーディオドライバのダウンロード.....	57
グラフィックドライバのダウンロード.....	57
USB ドライバのダウンロード.....	58
WiFi ドライバのダウンロード.....	58
チップセットドライバのダウンロード.....	59
ネットワークドライバのダウンロード.....	60
4 セットアップユーティリティ.....	61
セットアップユーティリティ.....	61
BIOS の概要.....	61
BIOS セットアッププログラムの起動.....	61
ナビゲーションキー.....	61
起動順序.....	62
セットアップユーティリティのオプション.....	62
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	68
システムパスワードまたはセットアップパスワードの割り当て.....	68
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.....	68
CMOS 設定のクリア.....	69
BIOS (システムセットアップ) およびシステムパスワードのクリア.....	70
5 トラブルシューティング.....	71
ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断.....	71
ePSA 診断の実行.....	71
診断.....	71
システム診断ライト.....	73

診断エラーメッセージ.....	74
システムエラーメッセージ.....	77
オペレーティング システムのリカバリ.....	78
BIOS のフラッシュ (USB キー).....	78
BIOS のフラッシュ.....	78
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	79
待機電力の放出.....	79
インテル Optane メモリの有効化.....	79
インテル Optane メモリの無効化.....	79
6 「困ったときは」と「デルへのお問い合わせ」.....	81

コンピューター内部の作業

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。


- ① **メモ:** コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。
- ① **メモ:** コンピューターのカバーまたはパネルを開ける前に、すべての電源を外してください。コンピューター内部の作業を終えた後は、電源コンセントを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、平らで清潔な場所で作業を行うようにしてください。
- △ **注意:** コンポーネントとカードは丁寧に取り扱いください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。
- △ **注意:** 許可されている、あるいは Dell テクニカルサポートチームによって指示を受けた内容のトラブルシューティングと修理のみを行うようにしてください。デルが許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属している「安全にお使いいただくための注意事項」、または www.dell.com/regulatory_compliance 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、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ー背面の金属部などの塗装されていない金属面に定期的に触れて、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て、内蔵コンポーネントを損傷するおそれのある静電気を逃がしてください。
- △ **注意:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはコネクタのプルタブを持ち、ケーブル自身を引っ張らないでください。一部のケーブルのコネクター部には、ロックタブや蝶ネジが付いています。該当するケーブルを外す際には、これらを外す必要があります。ケーブルを外すときは、コネクター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、ポートとコネクタの向きが合っていることを確認してください。
- △ **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、押して取り出します。
- ① **メモ:** お使いのコンピューターの色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

コンピューター内部の作業を始める前に

- ① **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。

作業を開始する前に

手順

1. 開いているファイルはすべて保存して閉じ、実行中のアプリケーションはすべて終了します。
2. コンピューターをシャットダウンします。スタート >  電源 > シャットダウン の順にクリックします。
 - ① **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. コンピューターおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。

4. キーボード、マウス、モニタ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コンピュータから外します。
5. すべてのメディアカードと光ディスクをコンピュータから取り外します（取り付けられている場合）。

ESD（静電気放出）保護

電気パーツを取り扱う際、ESDは重要な懸念事項です。特に、拡張カード、プロセッサ、メモリ DIMM、およびシステムボードなどの静電気に敏感なパーツを取り扱う際に重要です。ほんのわずかな静電気でも、断続的に問題が発生したり、製品寿命が短くなったりするなど、目に見えない損傷が回路に発生することがあります。省電力および高密度設計の向上に向けて業界が前進する中、ESDからの保護はますます大きな懸念事項となってきています。

最近のデル製品で使用されている半導体の密度が高くなっているため、静電気による損傷の可能性は、以前のデル製品よりも高くなっています。このため、以前承認されていたパーツ取り扱い方法の一部は使用できなくなりました。

ESDによる障害には、「致命的」および「断続的」の2つの障害のタイプがあります。

- ・ **致命的** – 致命的な障害は、ESD関連障害の約20%を占めます。障害によりデバイスの機能が完全に直ちに停止します。致命的な障害の一例としては、静電気ショックを受けたメモリ DIMM が直ちに「No POST/No Video (POSTなし/ビデオなし)」症状を起こし、メモリが存在または機能しないことを示すビープコードが鳴るケースが挙げられます。
- ・ **断続的** – 断続的なエラーは、ESD関連障害の約80%を占めます。この高い割合は、障害が発生しても、大半のケースにおいてすぐにはそれを認識することができないことを意味しています。DIMMが静電気ショックを受けたものの、トレースが弱まっただけで、外から見て分かる障害関連の症状はすぐには発生しません。弱まったトレースが機能停止するまでには数週間または数ヶ月かかることがあり、それまでの間に、メモリ整合性の劣化、断続的メモリエラーなどが発生する可能性があります。

認識とトラブルシューティングが困難なのは、「断続的」（「潜在的」または「障害を負いながら機能」とも呼ばれる）障害です。

ESDによる破損を防ぐには、次の手順を実行します。

- ・ 適切に接地された、有線のESDリストバンドを使用します。ワイヤレスの静電気防止用リストバンドの使用は、現在許可されていません。これらのリストバンドでは、適切な保護がなされません。パーツの取り扱い前にシャーシに触れる方法では、感度が増したパーツをESDから十分に保護することができません。
- ・ 静電気の影響を受けやすいすべてのコンポーネントは、静電気のない場所で扱います。可能であれば、静電気防止フロアパッドおよび作業台パッドを使用します。
- ・ 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送用段ボール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取り出さないでください。静電気防止パッケージを開ける前に、必ず身体から静電気を放出してください。
- ・ 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送する場合は、あらかじめ静電気防止コンテナまたは静電気防止パッケージに格納します。

ESD フィールド・サービス・キット

最も頻繁に使用されるサービスキットは、監視されないフィールド・サービス・キットです。各フィールド・サービス・キットは、静電対策マット、リストストラップ、そしてボンディングワイヤーの3つの主要コンポーネントから構成されています。

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネント

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネントは次のとおりです。

- ・ **静電対策マット** – 静電対策マットは散逸性があるため、サービス手順の間にパーツを置いておくことができます。静電対策マットを使用する際には、リストストラップをしっかりと装着し、ボンディングワイヤーをマットと作業中のシステムの地金部分のいずれかに接続します。正しく準備できたら、サービスパーツをESD袋から取り出し、マット上に直接置きます。ESDに敏感なアイテムは、手のひら、ESDマット上、システム内、またはESD袋内で安全です。
- ・ **リストストラップとボンディングワイヤー** – リストストラップとボンディングワイヤーは、ESDマットが不要な場合に手首とハードウェアの地金部分に直接接続したり、マット上に一時的に置かれたハードウェアを保護するために静電対策マットに接続したりできます。皮膚、ESDマット、そしてハードウェアをつなぐ、リストストラップとボンディングワイヤーの物理的接続をボンディングと呼びます。リストストラップ、マット、そしてボンディングワイヤーが含まれたフィールド・サービス・キットのみを使用してください。ワイヤレスのリストストラップは使用しないでください。リストストラップの内部ワイヤーは、通常の装着によって損傷が発生します。よって、事故によるESDのハードウェア損傷を避けるため、リスト・ストラップ・テスターを使用して定期的に確認する必要があります。リストストラップとボンディングワイヤーは少なくとも週に一度テストすることをお勧めします。
- ・ **ESD リスト・ストラップ・テスター** – ESDストラップの内側にあるワイヤーは、時間の経過に伴って損傷を受けます。監視されないキットを使用する場合には、サービスコールのたびに定期的にストラップをテストすることがベストプラクティスです。最低でも週に一度テストします。テストには、リスト・ストラップ・テスターを使用することが最善です。リスト・ストラップ・テスターを所有していない場合には、地域オフィスに在庫を問い合わせてください。テストを実行するには、リストストラップを手首に装着した状態で、リストストラップのボンディングワイヤーをテスターに接続し、ボタンを押してテストを行います。テスト合格の場合には緑のLEDが点灯し、テスト不合格の場合には赤いLEDが点灯し、アラームが鳴ります。

- ・ **絶縁体要素** – プラスチック製のヒートシンクの覆いなど、ESD に敏感なデバイスを、高く帯電していることが多いインシュレータ内蔵パーツから遠ざけることが重要です。
- ・ **作業現場環境** – ESD フィールド・サービス・キットを配備する前に、お客様の場所の状況を評価します。たとえば、サーバ環境用にキットを配備するのと、デスクトップや携帯デバイス用にキットを配備することは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置され、デスクトップや携帯デバイスはオフィスのデスク上か、仕切りで区切られた作業場所に配置されます。物品が散乱しておらず ESD キットを広げるために十分な平らな広いエリアを探してください。このとき、修理対象のシステムのためのスペースも考慮してください。また、作業場所に ESD の原因と成り得る絶縁体がないことも確認します。ハードウェアコンポーネントを実際に取り扱う前に、作業場所では常に発泡スチロールおよびその他のプラスチックなどのインシュレータは敏感なパーツから最低 30 cm (12 インチ) 離して置きます。
- ・ **静電気を防止する梱包** – すべての ESD に敏感なデバイスは、静電気の発生しない梱包材で発送および受領する必要があります。メタルアウト/静電気防止袋の使用をお勧めします。なお、損傷した部品は、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クッ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、手の中、ESD マット上、システム内、または静電気防止袋内にあるようにしてください。
- ・ **敏感なコンポーネントの輸送** – 交換用パーツやデルに返却するパーツなど、ESD に敏感なパーツを輸送する場合には、安全に輸送するため、それらのパーツを静電気防止袋に入れることが非常に重要です。

ESD 保護の概要

すべてのフィールドサービス技術者は、デル製品を保守する際には、従来型の有線 ESD 接地リストバンドおよび保護用の静電対策マットを使用することをお勧めします。さらに技術者は、サービスを行う際に、静電気に敏感なパーツからあらゆる絶縁体パーツを遠ざけ、静電気に敏感なパーツの運搬には静電気防止バッグを使用することが非常に重要です。

敏感なコンポーネントの輸送

交換パーツまたはデルに返送する部品など、ESD に敏感なコンポーネントを輸送する場合は、安全輸送用の静電気防止袋にこれらの部品を入れることが重要です。

装置の持ち上げ

重量のある装置を持ち上げる際は、次のガイドラインに従います。

△ 注意: 50 ポンド以上の装置は持ち上げないでください。常に追加リソースを確保しておくか、機械のリフトデバイスを使用します。

1. バランスの取れた足場を確保します。足を開いて安定させ、つま先を外に向けます。
2. 腹筋を締めます。腹筋は、持ち上げる際に背骨を支え、負荷の力を弱めます。
3. 背中ではなく、脚を使って持ち上げます。
4. 荷を身体に近づけます。背骨に近づけるほど、背中に及ぶ力が減ります。
5. 荷を持ち上げるときも降ろすときも背中を伸ばしておきます。荷に体重をかけてないでください。身体や背中をねじらないようにします。
6. 反対に荷を置くときも、同じ手法に従ってください。

コンピュータ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、コンピュータ内部に外れたネジが残っていないことを確認します。
2. コンピュータ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. コンピュータ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. コンピュータ、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
5. コンピュータの電源を入れます。

コンポーネントの取り外しと取り付け

コンピュータの内面図

① | メモ: ヒートシンクの外観は、発注時のグラフィックス構成によって異なります。

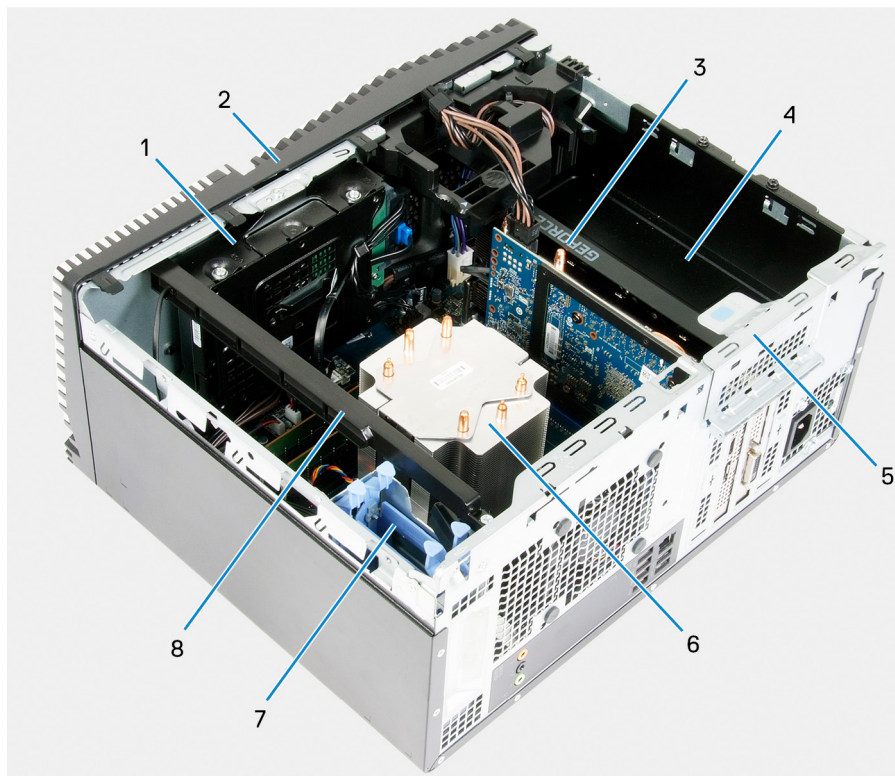


図 1. コンピュータの内面図

1. 3.5 インチ ハードドライブアセンブリ
2. 前面カバー
3. グラフィックスカード
4. 電源装置ユニット
5. PCIE ドア
6. プロセッサファンとヒートシンクアセンブリ
7. 2.5 インチ ハードドライブアセンブリ
8. ライト バー

システム基板のコンポーネント

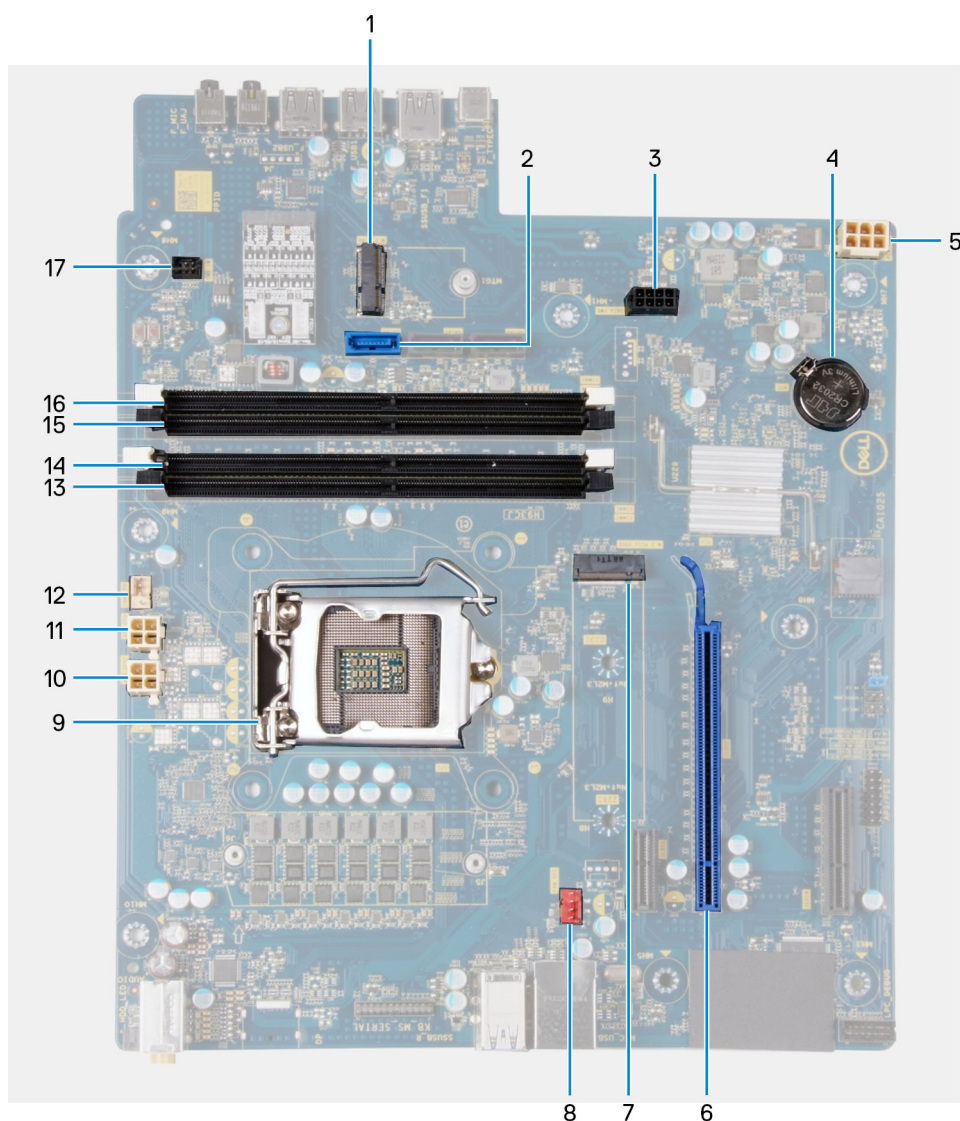


図 2. システム基板のコンポーネント

1. ワイヤレスカードスロット
2. ハードドライブ データ ケーブル コネクタ (SATA0)
3. ハードドライブ電源ケーブル コネクタ (SATA PWR)
4. コイン型電池
5. 電源装置ユニットケーブルコネクタ
6. グラフィックスカードスロット
7. ソリッドステート ドライブ コネクタ (m.2 PCIe SSD)
8. シャーシファン ケーブル コネクタ (FAN SYS)
9. プロセッサ
10. プロセッサ電源ケーブル コネクタ (ATX CPU1)
11. プロセッサ電源ケーブル コネクタ (ATX CPU)
12. プロセッサファン ケーブル コネクタ (FAN CPU)
13. メモリモジュールスロット (DIMM3)
14. メモリモジュールスロット (DIMM1)
15. メモリモジュールスロット (DIMM4)
16. メモリモジュールスロット (DIMM2)
17. 前面 LED ケーブル コネクタ (PWR SW)

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。

- ・ プラスドライバー#1
- ・ マイナスドライバー
- ・ プラスチックスクライブ

ネジのリスト

- 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	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
右側カバー	シャーシ	#6-32	2	
ライトバー	シャーシ	#6-32	1	
3.5 インチハードドライブ	シャーシ	#6-32	1	
3.5 インチハードドライブ	ハードドライブケージ	#6-32	4	
ワイヤレスカードブラケット	システム基板	M2x3	1	
ソリッドステートドライブ	システム基板	M2x3	1	
インテル Optane	システム基板	M2x3	1	
電源装置ユニット	シャーシ	#6-32	2	
電源装置ユニット	シャーシ	#6-32	3	
ポートベゼル	シャーシ	#6-32	1	
システム基板	シャーシ	#6-32	8	
システム基板	シャーシ	#6-32	1	

左側面カバー

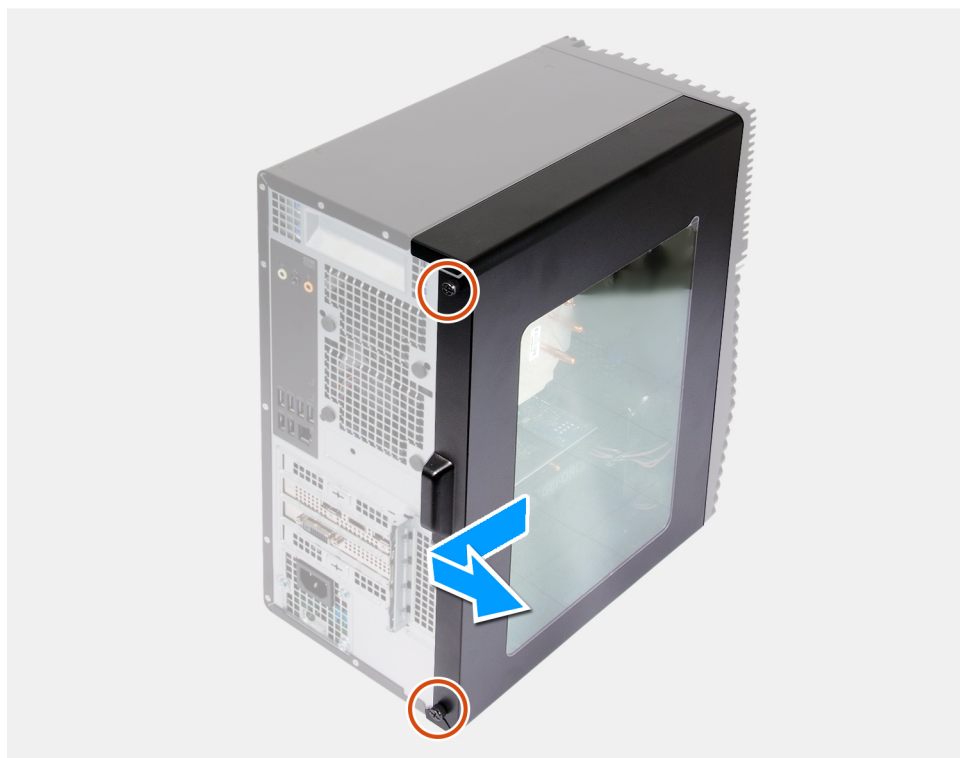
左側カバーの取り外し

前提条件

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。

このタスクについて

以下の画像は左側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。



手順

1. 左側カバーをシャーシに固定している2本の拘束ネジを緩めます。
2. 左側カバーのタブを使用して、左側カバーをスライドさせて持ち上げ、シャーシから取り外します。

左側カバーの取り付け

前提条件

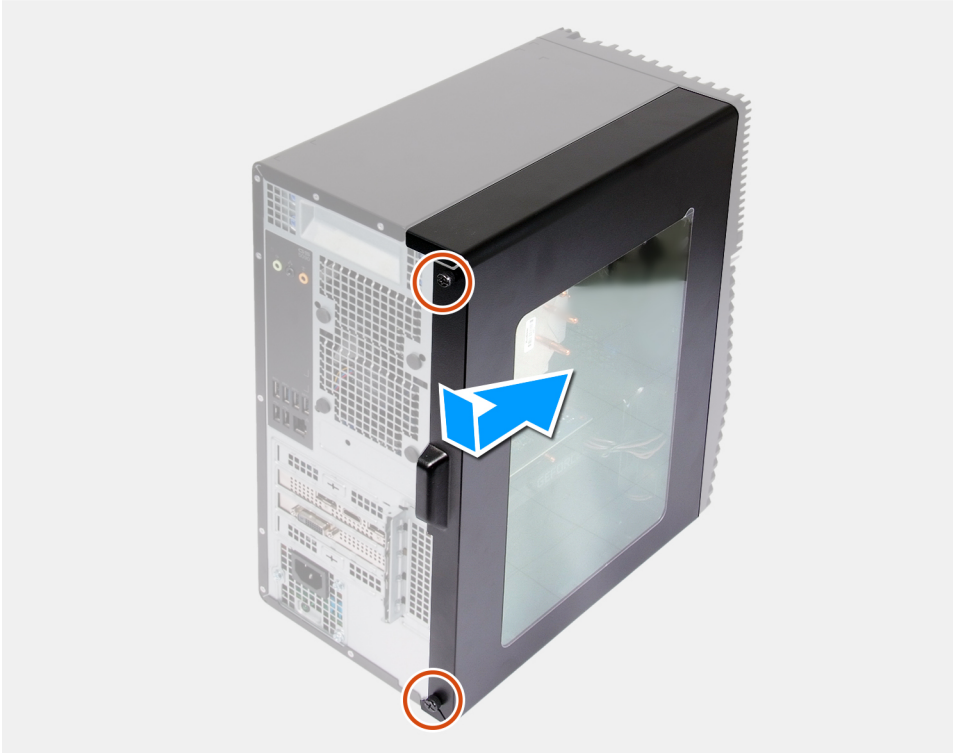
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像は左側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。



2x



手順

1. 左側カバーのタブをシャーシのスロットに合わせて、コンピューターの前面にスライドさせます。
2. 左側カバーをシャーシに固定する2本の拘束ネジを締めます。

次の手順

1. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ライトバー

ライトバーの取り外し

前提条件

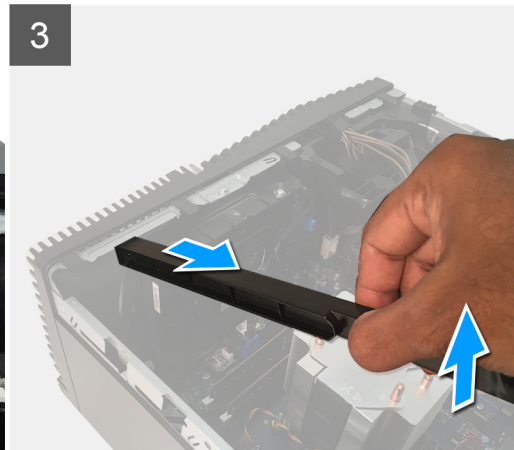
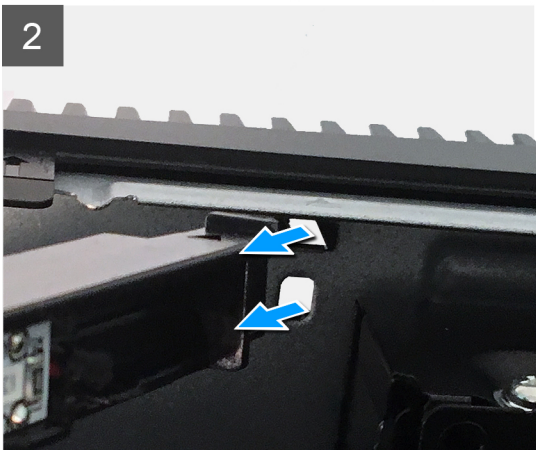
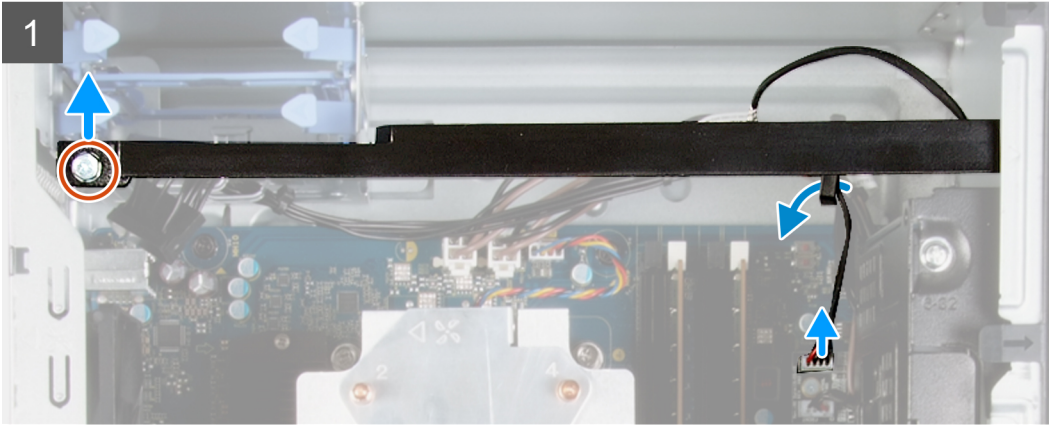
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 左側カバーを取り外します。

このタスクについて

以下の画像はライト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
6-32



手順

1. ライト バー ケーブルをシステム基板上のコンネクタから取り外します。
2. ライトバー ケーブルを配線ガイドから外します。
3. ライト バーをシャーシに固定しているネジ (#6-32) を外し、ライト バーを持ち上げてタブから取り外します。
4. ライト バーのもう一方の端にあるタブをシャーシのスロットから外します。
5. ライト バーをスライドさせて、シャーシから取り外します。

ライト バーの取り付け

前提条件

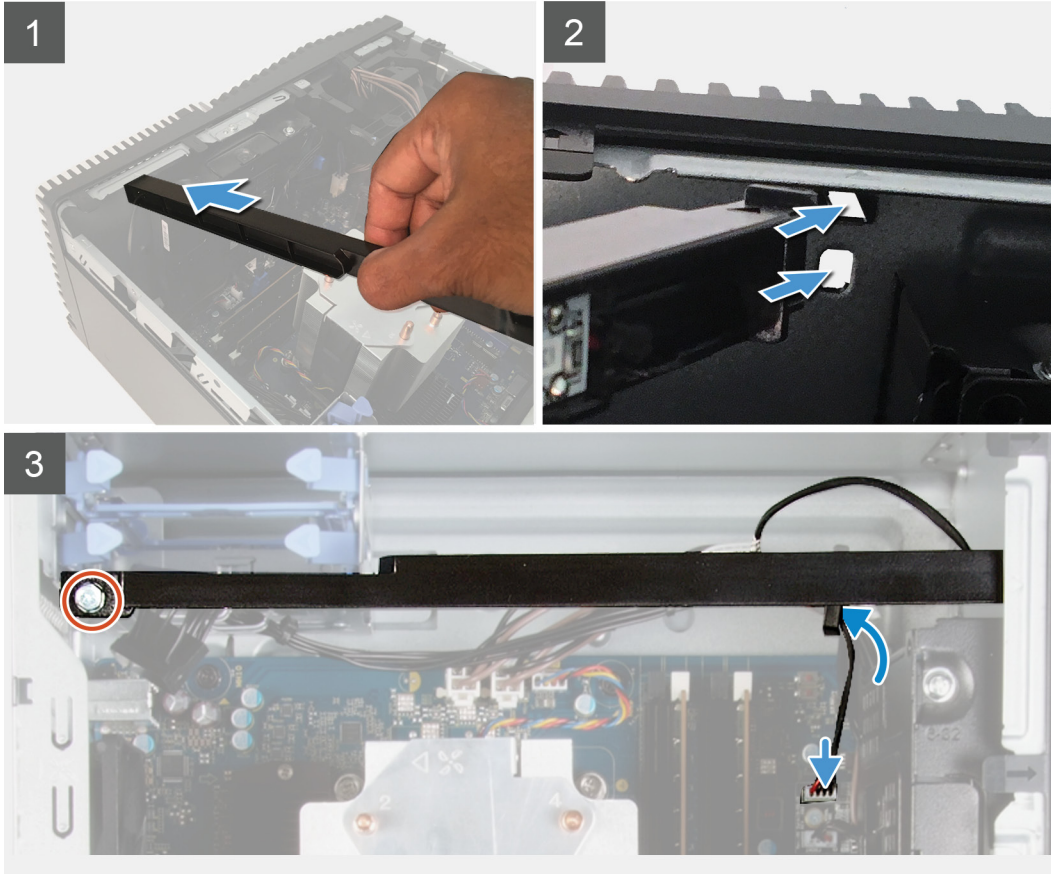
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像はライト 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
6-32



手順

1. ライトバーのタブをシャーシのスロットに合わせて差し込みます。
2. ライトバーをシャーシに固定するネジ (#6-32) を取り付けます。
3. ライトバーケーブルをシステム基板の所定のコネクタに接続します。

次の手順

1. 左側カバーを取り付けます。
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

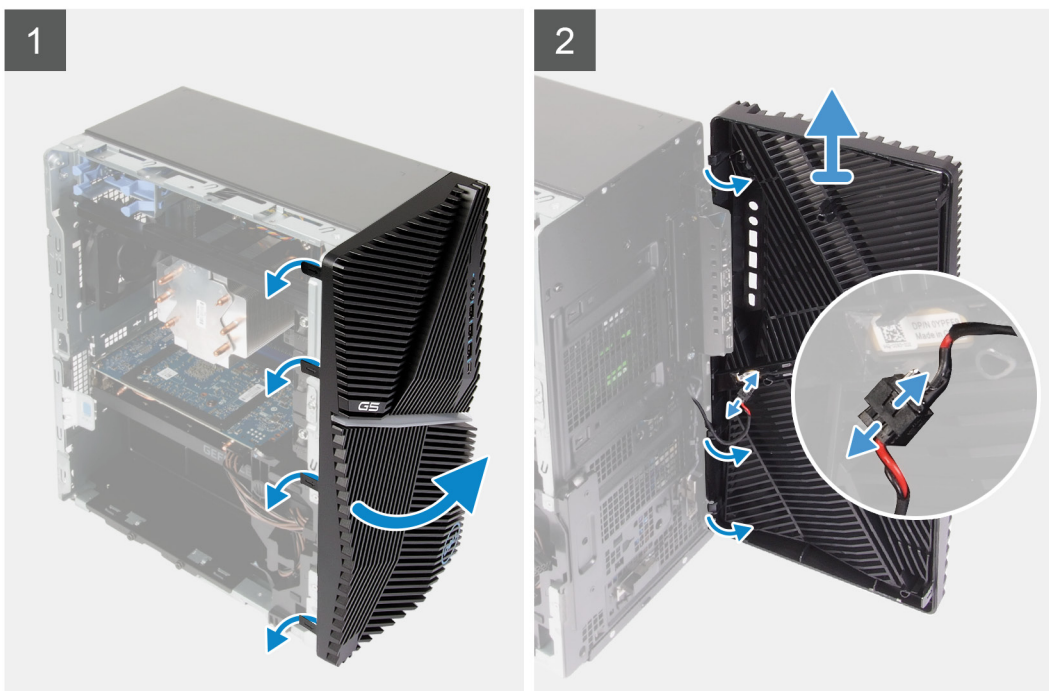
前面カバーの取り外し

前提条件

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。

このタスクについて

以下の画像は前面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。



手順

1. コンピュータを縦向きに置きます。
2. 前面カバー タブを慎重に持ち上げて、上から順に外します。
3. 前面カバーをシャーシから外側に動かします。
4. 前面 LED ケーブルを前面カバーのコネクタから外します。

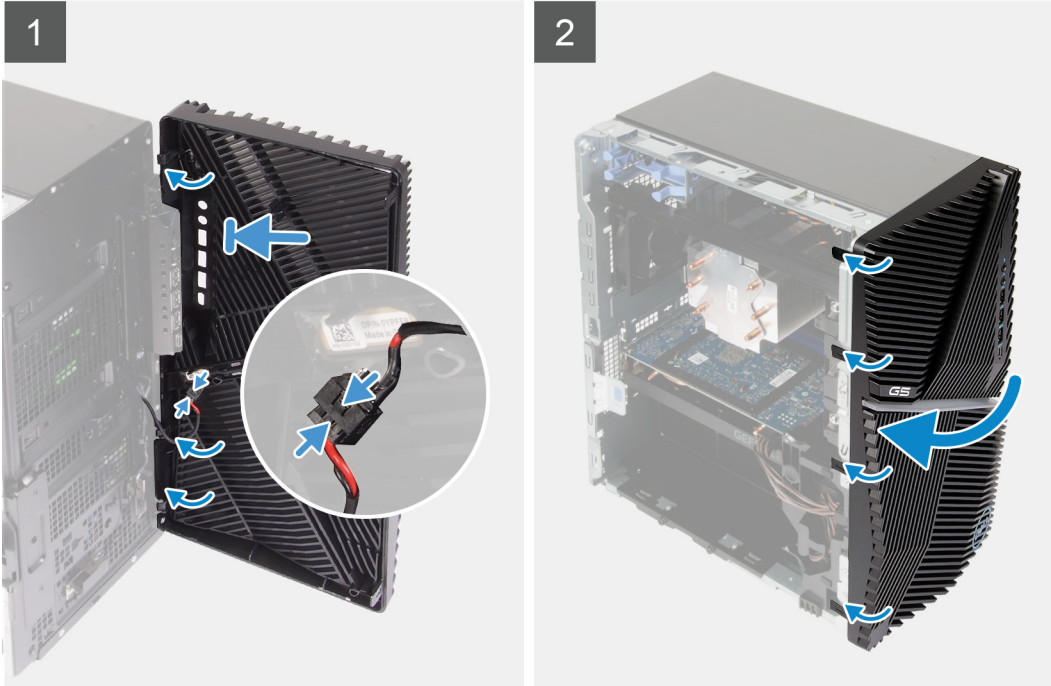
前面カバーの取り付け

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

以下の画像は前面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。



手順

1. コンピュータを縦向きに置きます。
2. 前面 LED ケーブルを前面カバーのコネクタに接続します。
3. 前面カバーのタブをシャーシのスロットの位置に合わせます。
4. 前面カバーをシャーシに向かって回転させ、所定の位置にはめ込みます。

次の手順

1. [左側カバー](#)を取り付けます。
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。

2.5 インチハードドライブ

2.5 インチ ハード ドライブの取り外し

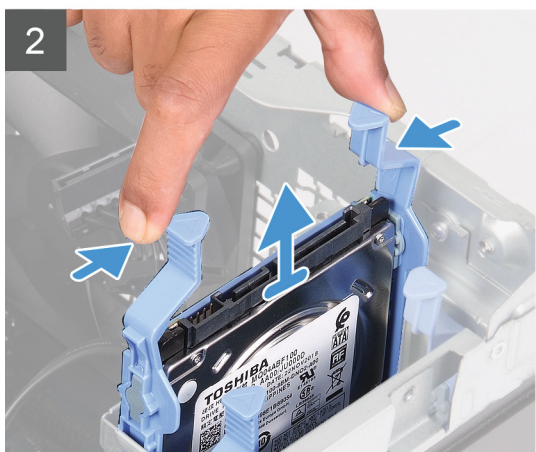
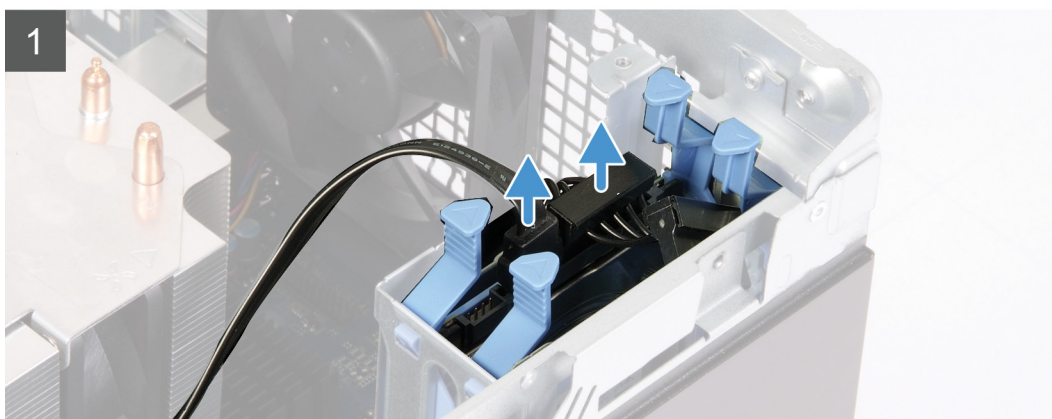
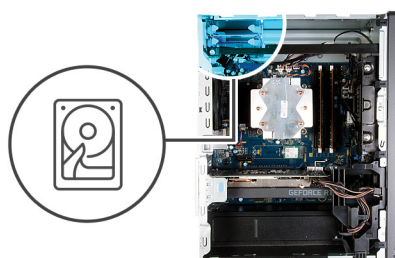
前提条件

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。

このタスクについて

以下の画像は 2.5 インチ ハードドライブ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。

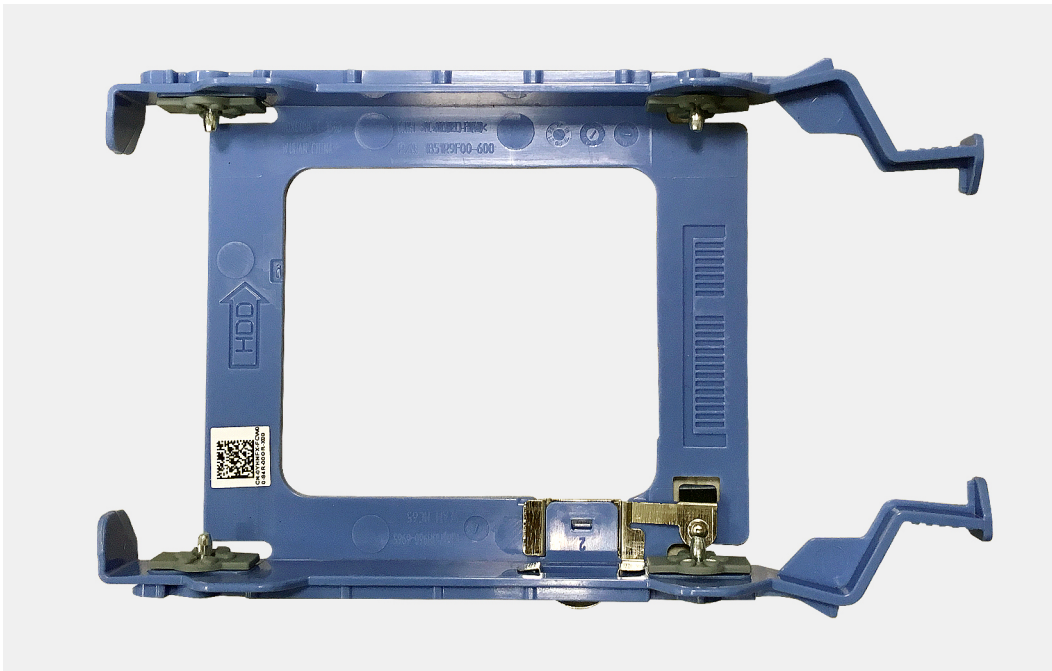
① **メモ:** このコンピューターには、2.5 インチ ハードドライブが取り付けられていません。2 台の空の 2.5 インチ ハードドライブ ケージと SATA 延長ケーブルが標準装備されています。



手順

1. ハードドライブからデータケーブルと電源ケーブルを外します。
2. ハードドライブ キャリア上のリリース タブを押し、ハードドライブアセンブリをハードドライブ ケージから引き出します。
3. ハードドライブ キャリアを持ち上げて、ハードドライブのスロットからアセンブリのタブを外します。
4. ハードドライブを持ち上げて、ハードドライブ キャリアから取り外します。

① **メモ:** 正しく取り付け直せるように、ハードドライブ キャリアの向きまたは SATA コネクタのマークをメモしておきます。



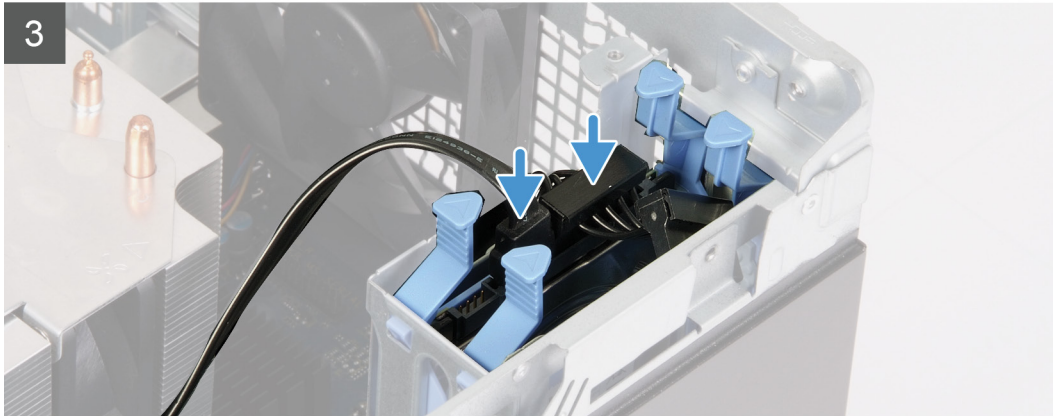
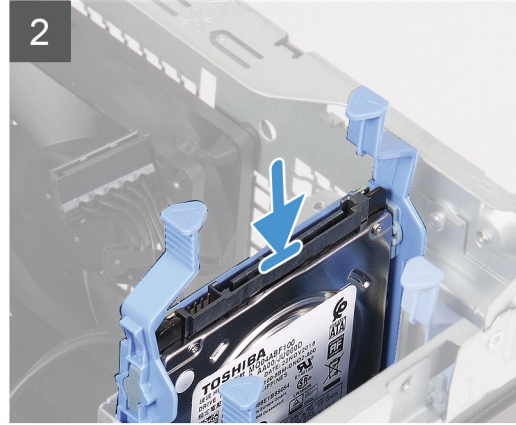
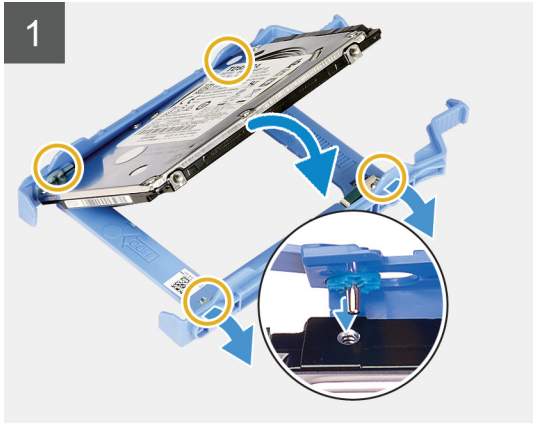
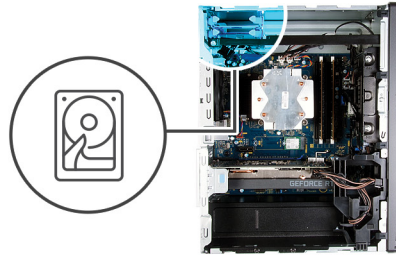
2.5 インチ ハード ドライブの取り付け

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

以下の画像は 2.5 インチ ハードドライブ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. ⓘ **メモ:** 正しく取り付け直せるように、ハードドライブの向きまたは SATA コネクタのマークをメモしておきます。
ハードドライブをハードドライブ キャリアにセットし、キャリアのタブをハードドライブのスロットに合わせます。
2. ハードドライブアセンブリを所定の位置にカチッと収まるまで、ハードドライブ ケージに差し込みます。
3. データケーブルと電源ケーブルをハードドライブに接続します。

次の手順

1. 左側カバーを取り付けます。
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。

3.5 インチハードドライブ

3.5 インチ ハードドライブの取り外し

前提条件

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。

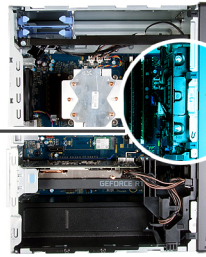
2. 左側カバーを取り外します。

このタスクについて

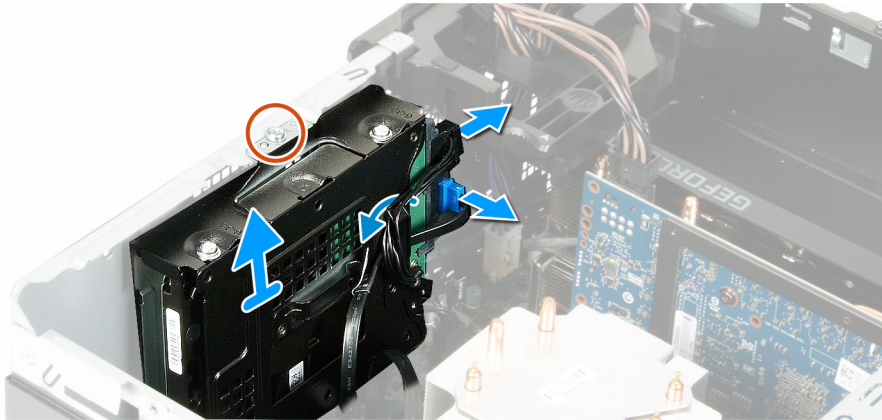
以下の画像は3.5インチハードドライブアセンブリの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



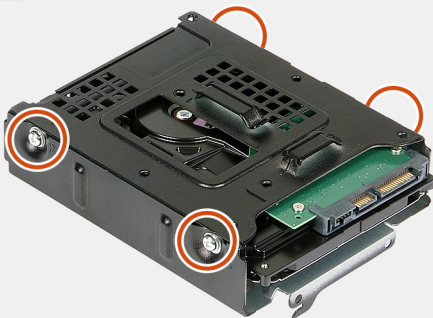
5x
6-32



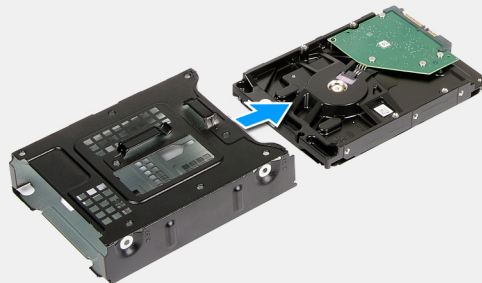
1



2



3



手順

1. 右側を下にしてコンピューターを倒します。
2. 3.5インチハードドライブアセンブリをシャーシに固定しているネジ (#6-32) を外します。
3. ハードドライブアセンブリを持ち上げてシャーシから取り外します。
4. ケーブルをハードドライブアセンブリの配線ガイドから外します。
5. ハードドライブからデータケーブルと電源ケーブルを外します。
6. ハードドライブアセンブリを持ち上げてシャーシから取り外します。
7. ハードドライブをハードドライブ ケージに固定している4本のネジ (#6-32) を取り外します。
8. ハードドライブをハードドライブ ケージから引き出します。

3.5 インチ ハード ドライブの取り付け

前提条件

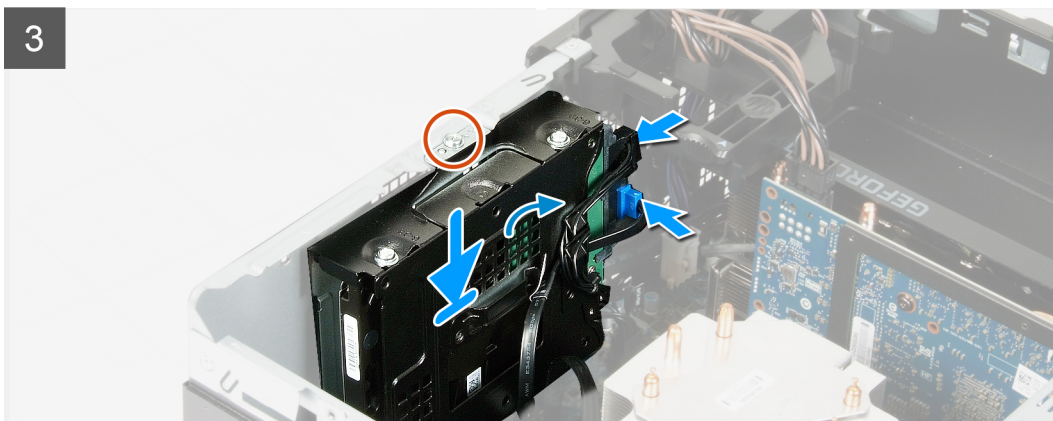
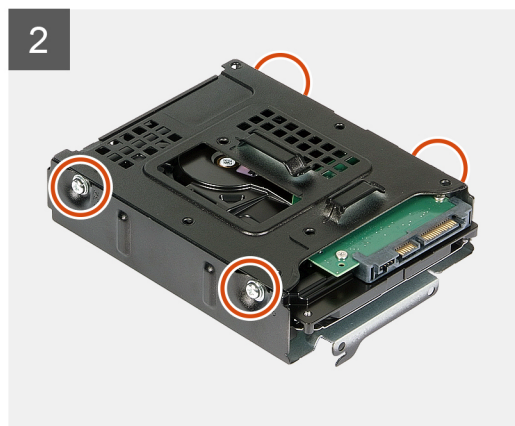
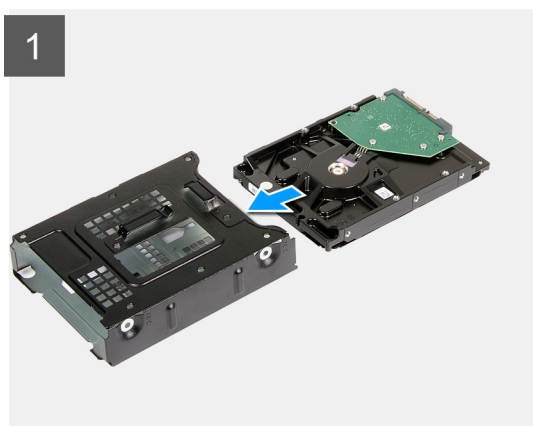
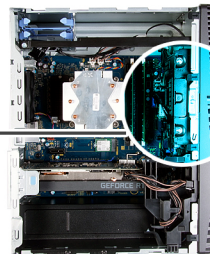
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像は 3.5 インチ ハードドライブ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。



5x
6-32



手順

1. ハードドライブをハードドライブ ケージに差し込みます。
2. ハードドライブをハードドライブ ケージに固定する 4 本のネジ (#6-32) を取り付けます。
3. ハードドライブアセンブリをシャーシ上のタブに合わせます。
4. 位置合わせポストを使用して、ハードドライブアセンブリのネジ穴をシャーシのネジ穴に合わせます。
5. 電源ケーブルとデータ ケーブルをハードドライブアセンブリの配線ガイドに沿って配線し、ケーブルをハードドライブに接続します。
6. ハードドライブアセンブリをシャーシに固定するネジ (#6-32) を取り付けます。

次の手順

1. [左側カバー](#)を取り付けます。

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。

シャーシファン

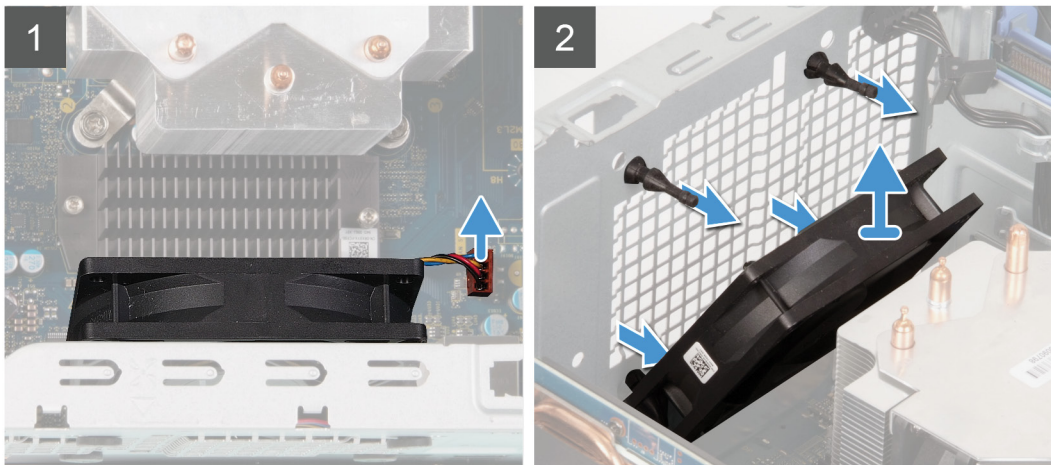
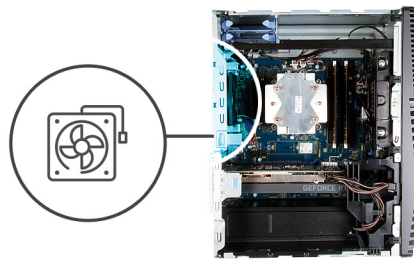
シャーシファンの取り外し

前提条件

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. ライトバーを取り外します。

このタスクについて

以下の画像はシャーシファ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. 右側を下にしてコンピューターを倒します。
2. ファンケーブルをシステム基板から外します。
3. ファンを慎重に引いて、ラバーグロメットから外します。
4. ファンをシャーシから取り外します。

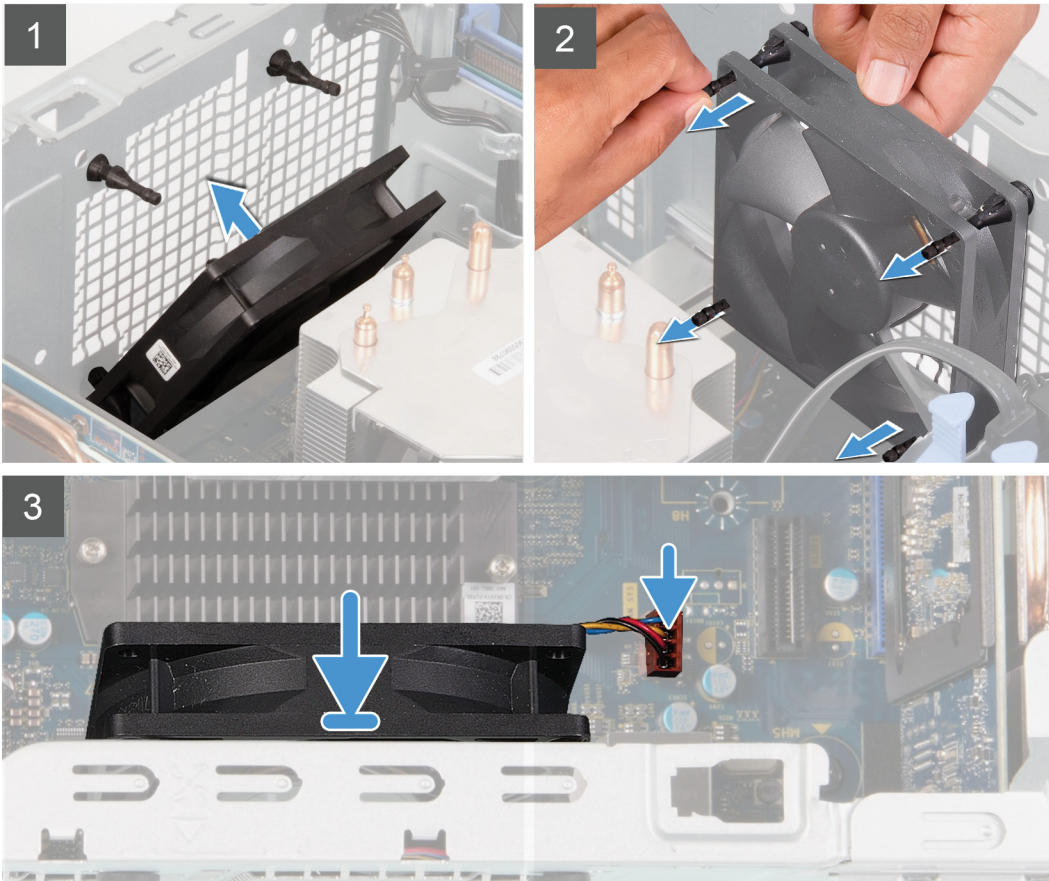
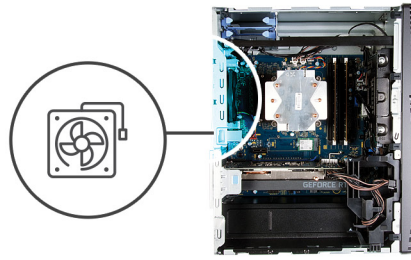
シャーシファンの取り付け

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

以下の画像はシャーシファン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. ファンをスロットにシャーシのラバーグロメットを合わせます。

① メモ: 交換可能なファンのグロメットスロットには、タブが挿入されている場合があります。これは、グロメットスロットをブロックし、ファンへの誤った取り付けを防ぐためです。ファンの誤った取り付けを防ぐため、サービスファンの一方の端にはタブが接続されています。



2. ラバー グロメットをファンのスロットに沿って配線し、ファンが所定の位置にカチッと収まるまでラバー グロメットを引っ張ります。
3. ファンケーブルをシステム基板に接続します。

次の手順

1. [ライト バー](#)を取り付けます。
2. [左側カバー](#)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。

メモリモジュール

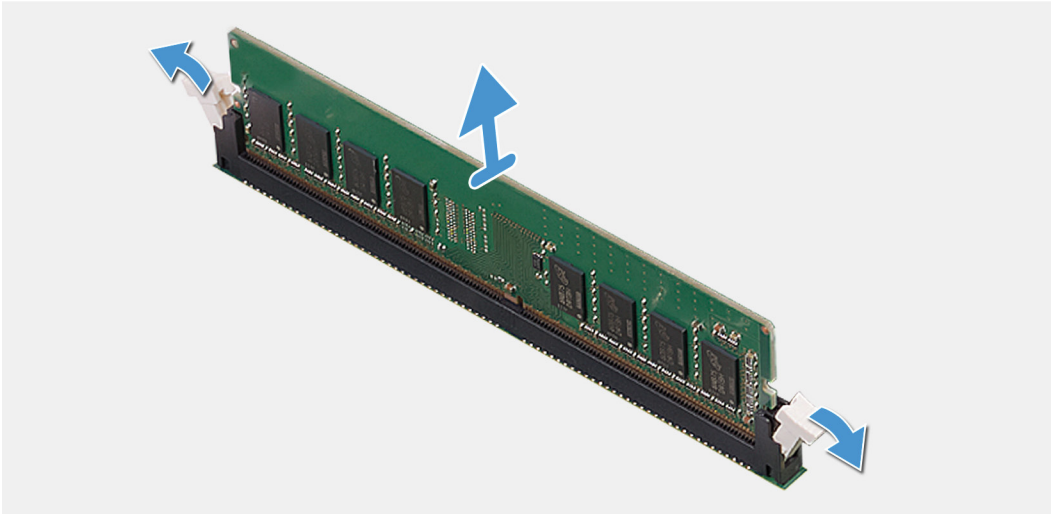
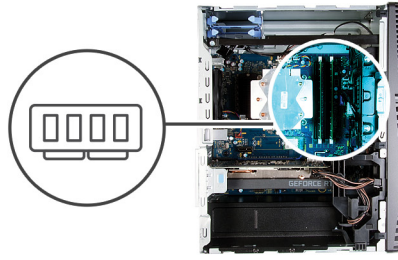
メモリモジュールの取り外し

前提条件

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。

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. 右側を下にしてシャーシを倒します。
 2. メモリモジュール スロットの両端にある固定クリップを指先で慎重に広げます。
 3. 固定クリップの近くのメモリモジュールをつかんで、メモリモジュールをゆっくりとメモリモジュールスロットから外します。
 - ① **メモ:** 手順 2 から 4 を繰り返して、お使いのコンピューターに取り付けられている他のメモリ モジュールを取り外します。
 - ① **メモ:** 正しいスロットに取り付けることができるように、スロットとメモリ モジュールの向きをメモしておきます。
 - ① **メモ:** メモリモジュールを取り外しにくい場合は、メモリモジュールを前後にゆっくり動かして緩め、スロットから取り外します。
- △ 注意:** メモリ モジュールへの損傷を防ぐため、メモリ モジュールの両端部分を持つようにしてください。メモリ モジュールのコンポーネントには触れないでください。

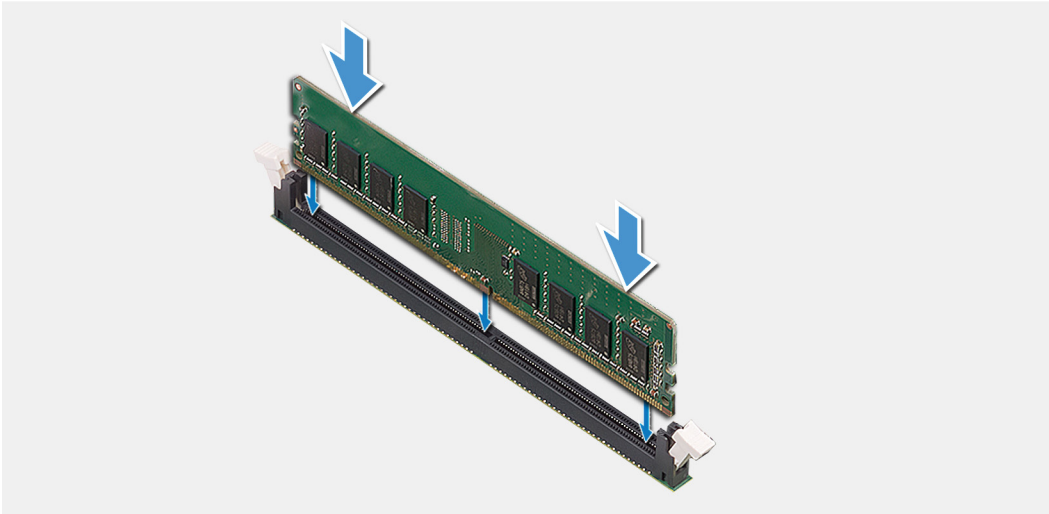
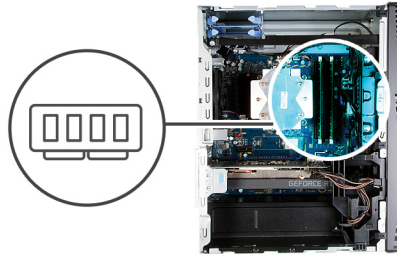
メモリモジュールの取り付け

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

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



手順

1. メモリモジュールの切り込みをメモリモジュールスロットのタブに合わせます。
2. メモリモジュールが所定の位置にカチッと収まり、固定クリップが所定の位置にロックされるまで、メモリモジュールをメモリモジュールコネクタに挿入します。
 - ① **メモ:** 固定クリップがロック位置に戻ります。カチッという感触がない場合は、メモリモジュールを取り外して、もう一度差し込んでください。
 - ① **メモ:** メモリモジュールを取り外しにくい場合は、メモリモジュールを前後にゆっくり動かして緩め、スロットから取り外します。
 - ⚠ **注意:** メモリモジュールへの損傷を防ぐため、メモリモジュールの両端部分を持つようにしてください。メモリモジュールのコンポーネントには触れないでください。

次の手順

1. 左側カバーを取り付けます。
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。

ワイヤレスカード

ワイヤレスカードの取り外し

前提条件

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. 3.5 インチ ハードドライブを取り外します。

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、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
M2x3



手順

1. 右側を下にしてコンピューターを倒します。
2. ワイヤレス カードをシステム基板に固定しているネジ (M2x3) を外します。
3. ワイヤレスカードブラケットをスライドさせ、持ち上げてワイヤレスカードから取り外します。
4. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
5. ワイヤレス カードを斜めにスライドさせて、ワイヤレスカード スロットから取り外します。

ワイヤレス 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。

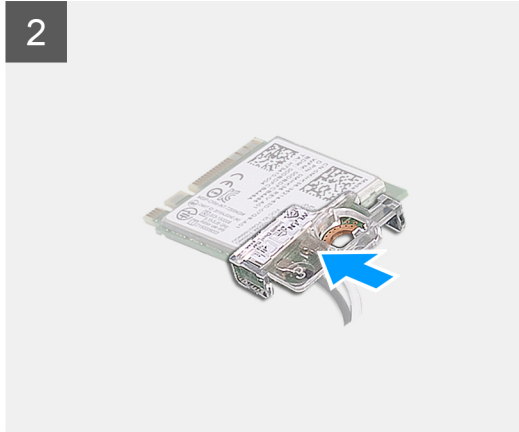
ⓘ **メモ:** ワイヤレスカードへの損傷を避けるため、カードの下にケーブルを置かないでください。

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。



1x
M2x3



手順

1. アンテナケーブルをワイヤレスカードに接続します。
次の表に、お使いのコンピュータがサポートするワイヤレスカード用アンテナケーブルの色分けを示します。
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	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. ワイヤレスカード ブラケットをスライドさせ、ワイヤレスカードにセットします。
3. ワイヤレスカードの切り込みをワイヤレスカードスロットのタブに合わせます。
4. ワイヤレスカードを斜めにしてミニカードスロットに差し込みます。
5. ワイヤレスカードをシステム基板に固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

次の手順

1. [3.5 インチ ハードドライブ](#)を取り付けます。
2. [左側カバー](#)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。

ソリッドステートドライブ/インテル Optane

ソリッドステートドライブ/インテル Optane の取り外し

前提条件

① **メモ:** お使いのコンピューターからインテル Optane を取り外す前に、インテル Optane メモリを無効にする必要があります。インテル Optane メモリの無効化の詳細については、「[インテル Optane メモリの無効化](#)」を参照してください。

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. 左側カバーを取り外します。
3. 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

以下の画像はソリッドステートドライブ/インテル Optane 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。



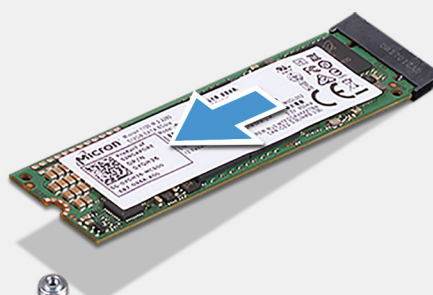
1x
M2x3



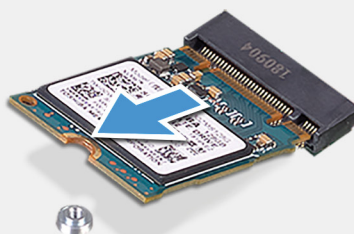
1 M.2 2280



2



M.2 2230



手順

1. ソリッドステートドライブ/インテル Optane をシステム基板に固定しているネジ (M2x3) を外します。
2. ソリッドステートドライブ/インテル Optane をスライドさせて、システム基板の M.2 カード スロットから取り外します。

ソリッドステートドライブ/インテル Optane の取り付け

前提条件

△注意: ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

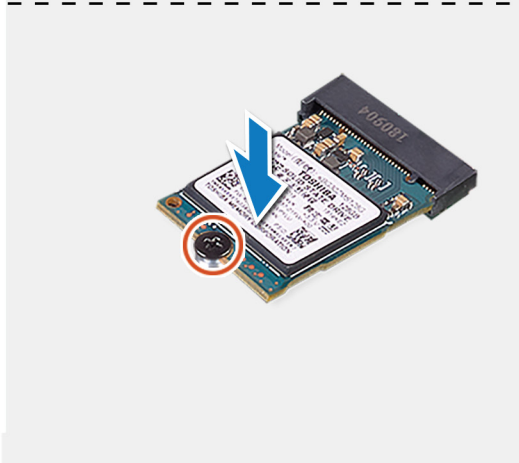
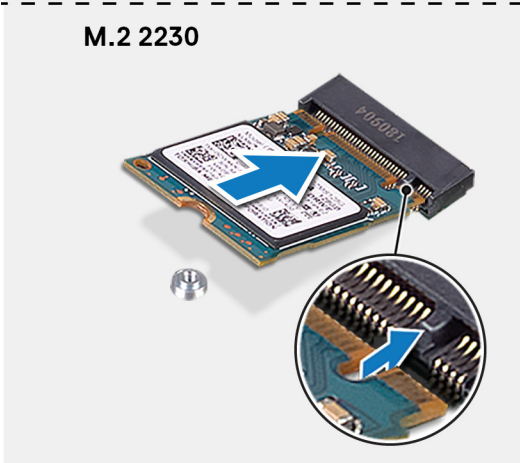
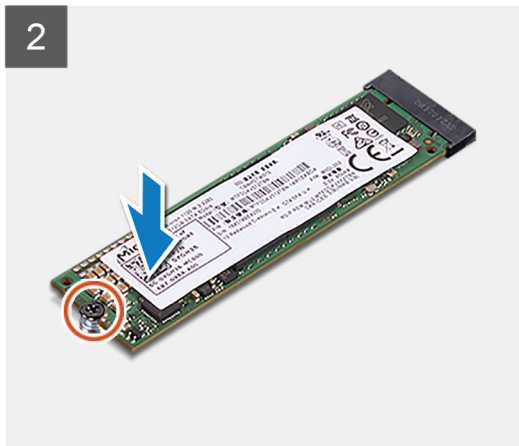
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像はソリッドステートドライブ/インテル Optane 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
M2x2.5



手順

1. ソリッドステートドライブ/インテル Optane の切り込みの位置を確認します。
2. ソリッドステートドライブ/インテル Optane の切り込みを M.2 カード スロットのタブの位置に合わせます。

3. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane をシステム基板の M.2 カード スロットに差し込みます。
4. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane をシステム基板に固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

次の手順

1. [グラフィックス カード](#) を取り付けます。
2. [左側カバー](#) 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。
① **メモ:** インテル Optane メモリ モジュールを取り付けた後は、インテル Optane メモリを有効化します。インテル Optane の有効化の詳細については、「[インテル Optane の有効化](#)」を参照してください。

グラフィックスカード

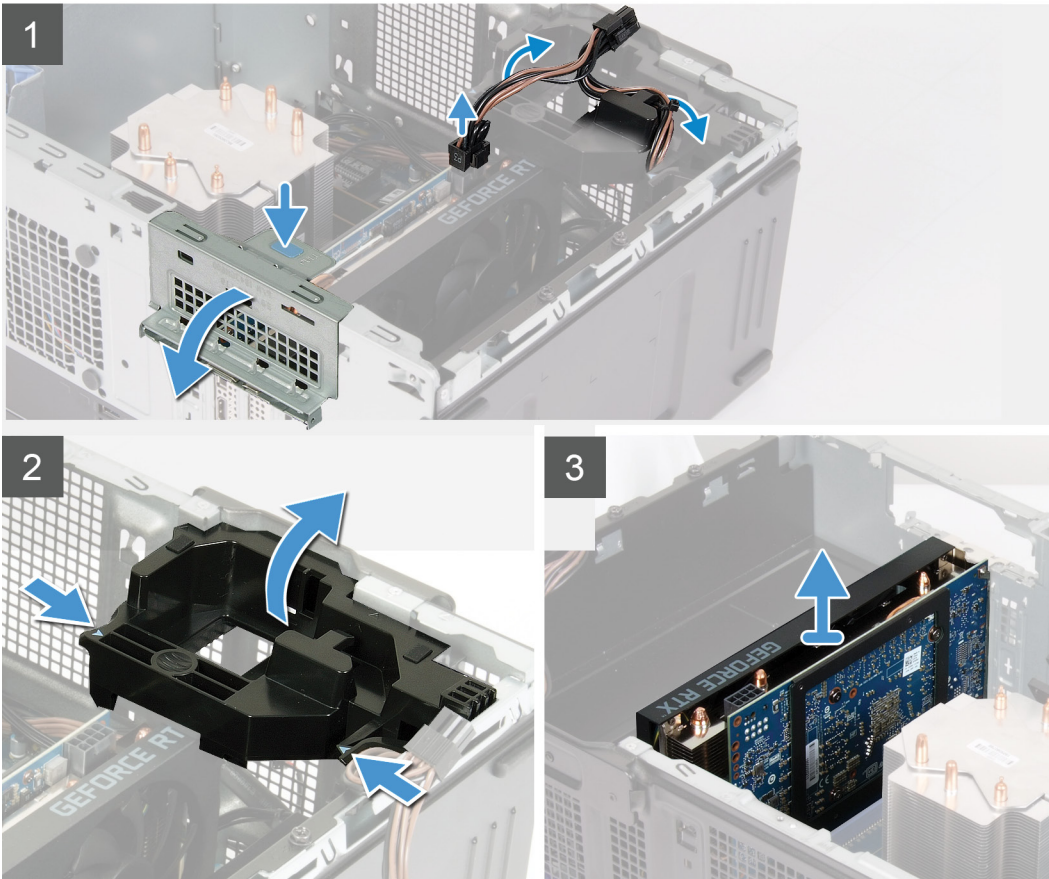
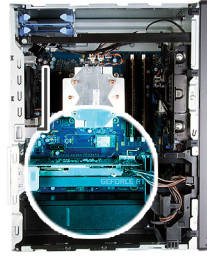
グラフィックスカードの取り外し

前提条件

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。

このタスクについて

以下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. 右側を下にしてコンピューターを倒します。
2. グラフィックスカード (PCI Express) の位置を確認します。
3. グラフィックスカードから電源ケーブルを外し、グラフィックスカードサポートブラケットの配線ガイドから取り外します。
ⓘ **メモ:** この手順は、グラフィックスカードサポートブラケットが付属しているコンピューターにのみ適用されます。
4. グラフィックスカードサポートブラケットの固定タブを押し、回転させてシャーシから取り外します。
5. プルタブを持ち上げて、PCIエドアを開きます。
6. 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。
ⓘ **メモ:** NVIDIA GeForce RTX 2080 グラフィックスカードを取り外すには、グラフィックスカードを持ち上げて回転させます。

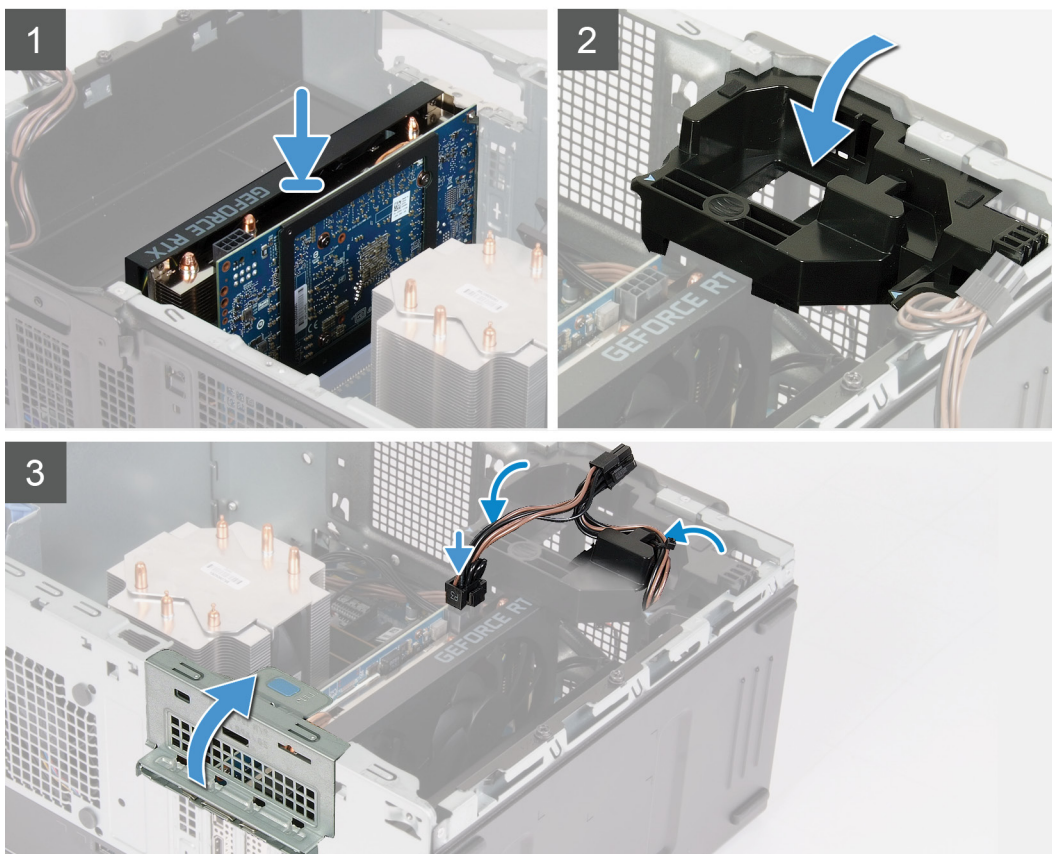
グラフィックスカードの取り付け

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

以下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基板のPCI-Expressカードコネクタの位置に合わせます。
ⓘ **メモ:** NVIDIA GeForce RTX 2080 グラフィックスカードを取り付けるには、グラフィックスカードを回転させて取り付けます。
2. 位置合わせポストを使用して、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 ドアを閉じます。
4. グラフィックスカードを接続するグラフィックスカードサポートブラケットをセットします。
ⓘ **メモ:** この手順は、グラフィックスカードサポートブラケットが付属しているコンピューターにのみ適用されます。
5. グラフィックスカードサポートブラケットの配線ガイドに沿ってケーブルを配線し、電源ケーブルをグラフィックスカードに接続します。

次の手順

1. 右側カバーを取り付けます。
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。

コイン型電池

コイン型電池の取り外し

前提条件

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。

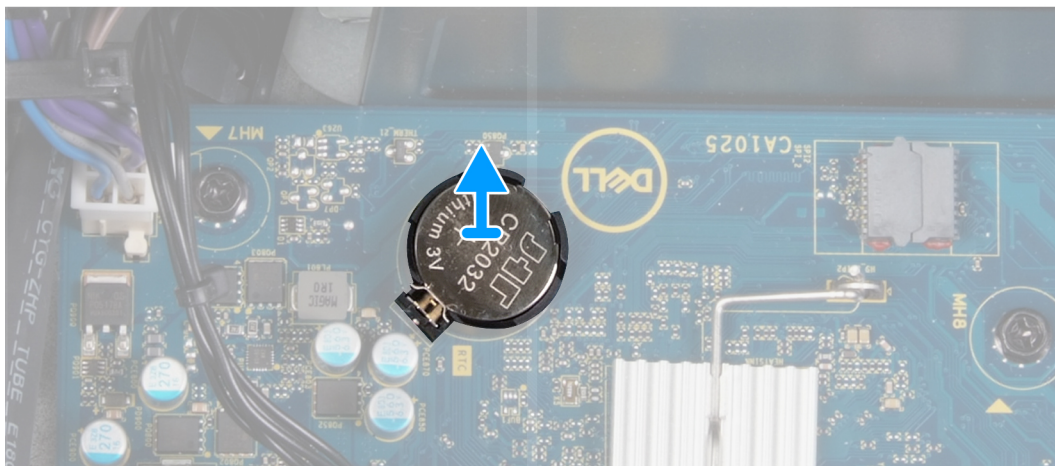
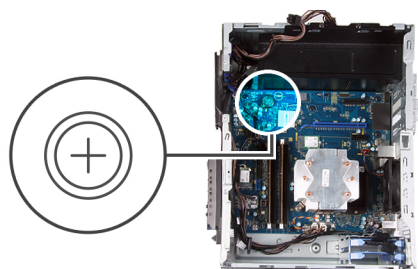
メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

注意: コイン型電池を取り外すと、BIOS セットアッププログラムの設定がデフォルト状態にリセットされます。コイン型電池を取り外す前に、BIOS セットアッププログラムの設定を書き留めておくことをお勧めします。

2. 左側カバーを取り外します。
3. グラフィックカードを取り外します。

このタスクについて

以下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. 右側を下にしてコンピュータを倒します。
2. 指先でコイン型電池ソケットのコイン型電池リリース レバーを押して、コイン型電池をソケットから外します。
3. コイン型電池を取り外します。

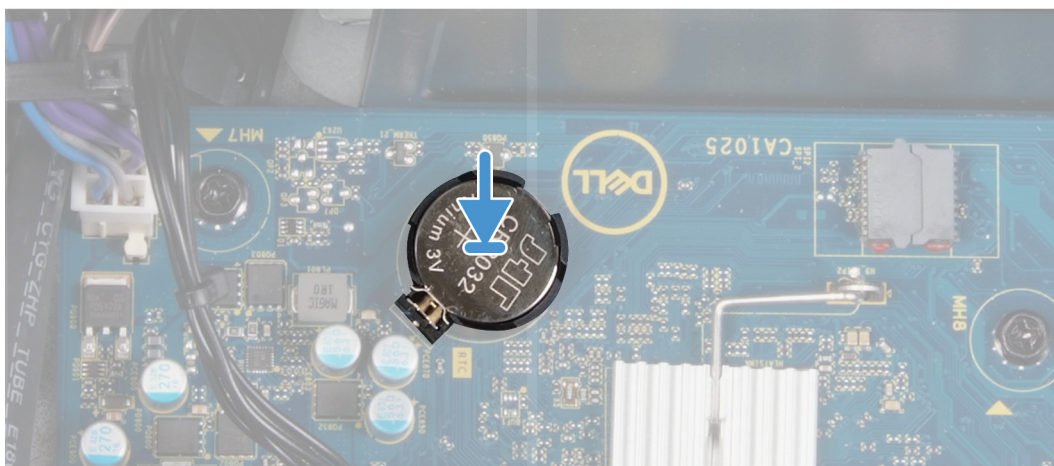
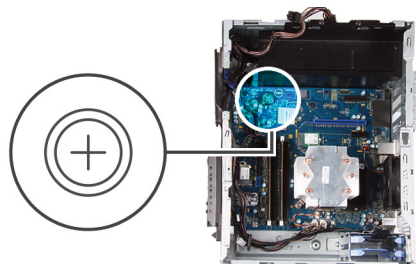
コイン型電池の取り付け

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

以下の画像はコイン型電池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。



コイン型電池をプラス面 (+) ラベルを上に向けてソケットに差し込み、電池をソケットにはめ込みます。

次の手順

1. グラフィックスカードを取り付けます。
2. 左側カバーを取り付けます。
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。

電源装置ユニット

電源装置ユニットの取り外し

前提条件

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. グラフィックスカードを取り外します。
4. 3.5 インチ ハードドライブを取り外します。

① メモ: ケーブルを外す際にはすべての配線経路をメモしておき、電源装置ユニットの取り付け中に正しく配線できるようにしてください。

このタスクについて

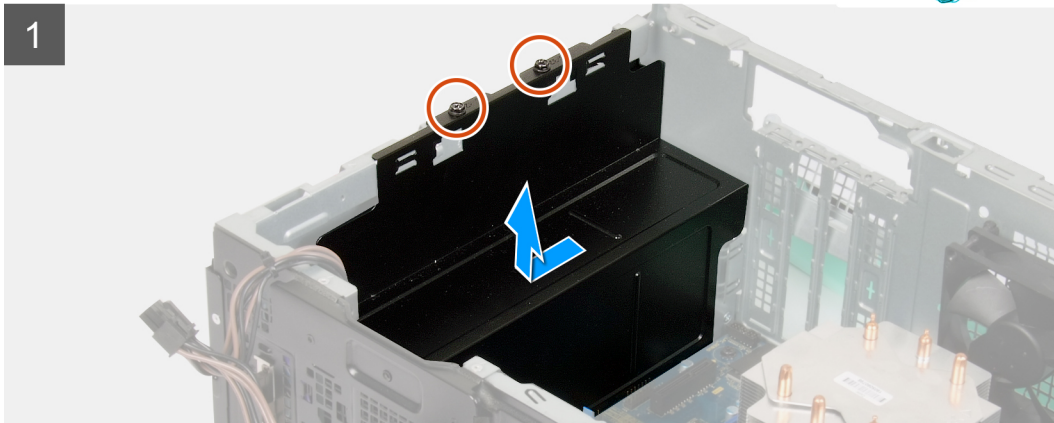
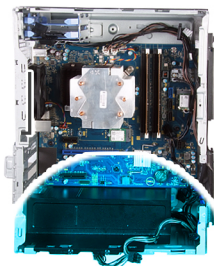
以下の画像は電源装置ユニットの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

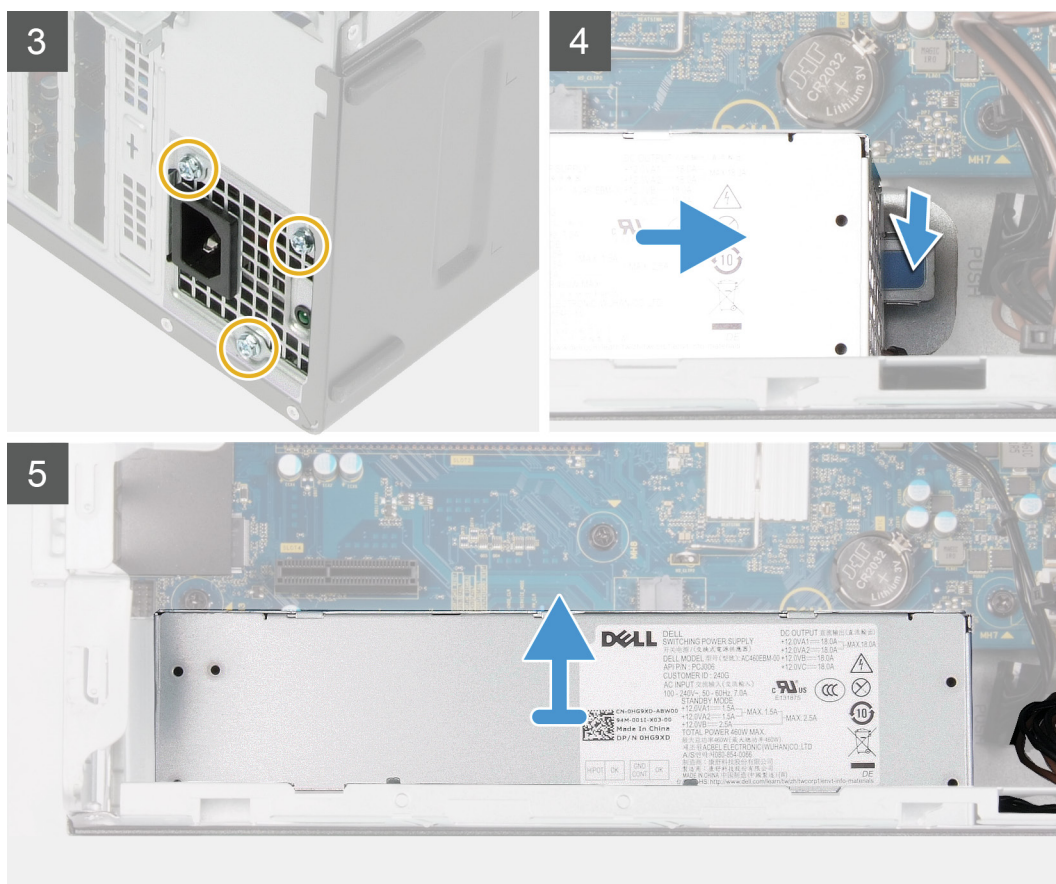


2x
6-32



3x
6-32





手順

1. 右側を下にしてコンピューターを倒します。
2. 電源装置ユニットカバーをシャーシに固定している2本のネジ (#6-32)を外します。
① メモ: 電源装置ユニットカバーが付属しているのは、クリアドアのあるコンピューターのみです。この手順は、電源装置ユニットカバーが付属しているコンピューターにのみ適用されます。
3. 電源装置ユニットカバーをスライドさせて持ち上げ、電源装置ユニットから取り外します。
4. 電源装置ユニットをシャーシに固定している3本のネジ (#6-32)を外します。
5. 電源ケーブルをシステム基板から外し、シャーシの配線ガイドから外します。
6. 固定クリップを押して、電源装置ユニットをシャーシの背面から引き出します。
7. 電源装置ユニットを持ち上げてシャーシから取り外します。

電源装置ユニットの取り付け

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。

⚠ 警告: 電源装置ユニット背面のケーブルとポートは、異なる電力のワット数を識別できるように色分けされています。ケーブルは必ず正しいポートに接続してください。そうしないと、電源装置ユニットおよび/またはシステムコンポーネントを損傷するおそれがあります。

このタスクについて

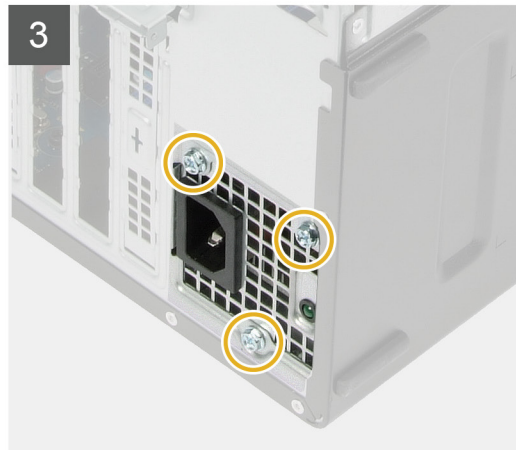
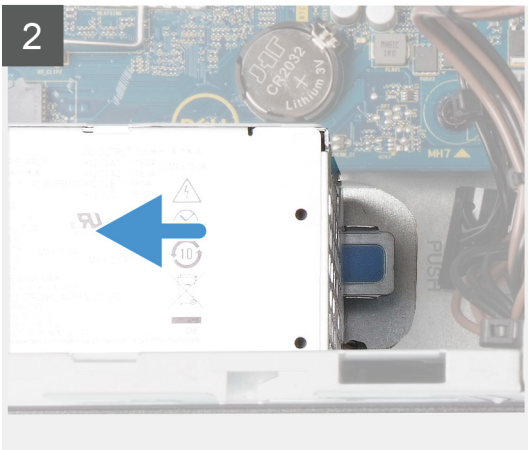
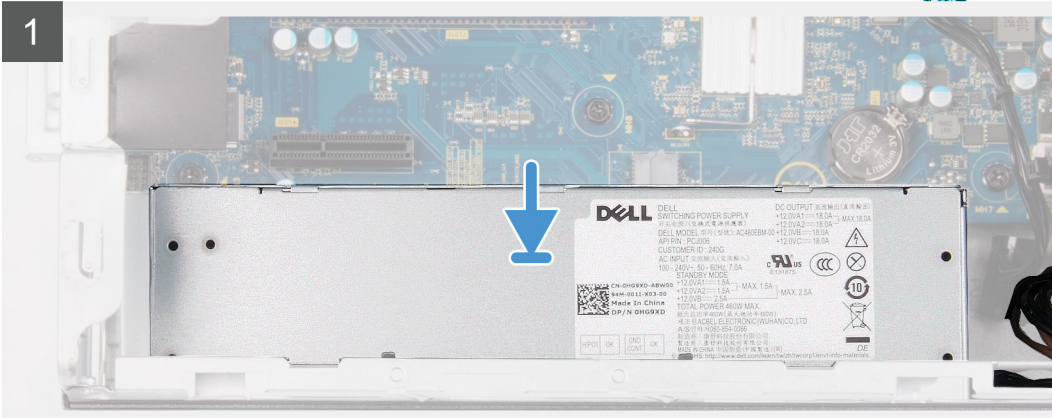
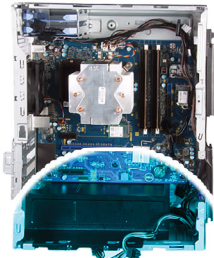
以下の画像は電源装置ユニットの位置を示すもので、取り付けの手順を視覚的に表しています。

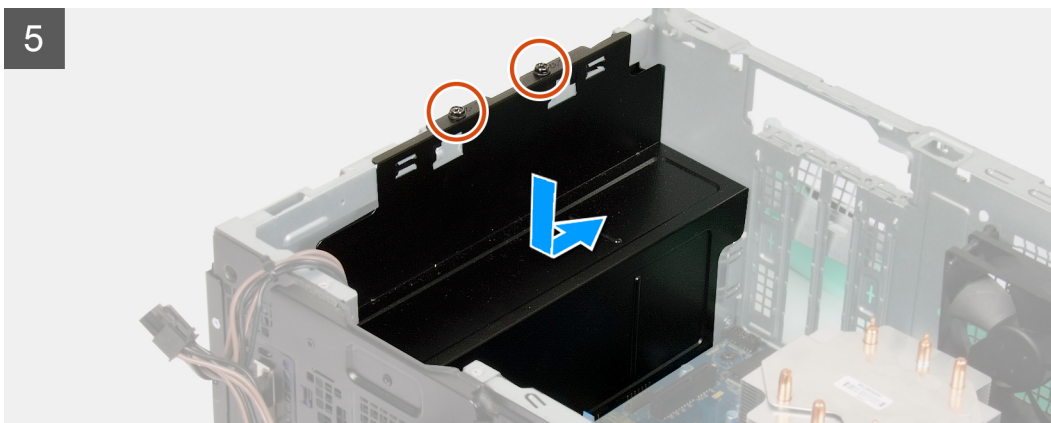


2x
6-32



3x
6-32





手順

1. 固定タブが所定の位置にカチッと収まるまで、電源装置ユニットをシャーシ内にスライドさせます。
2. シャーシの配線ガイドに沿って電源ケーブルを配線し、システム基板の各コネクタに電源ケーブルを接続します。
3. 電源装置ユニットをシャーシに固定する3本のネジ (#6-32) を取り付けます。
4. スライドさせて電源装置ユニットカバーのネジ穴をシャーシのネジ穴の位置に合わせます。

① メモ: 電源装置ユニットカバーが付属しているのは、クリアドアのあるコンピューターのみです。この手順は、電源装置ユニットカバーが付属しているコンピューターにのみ適用されます。

5. 電源装置ユニットをシャーシに固定する2本のネジ (#6-32) を取り付けます。

次の手順

1. 3.5 インチ ハードドライブを取り付けます。
2. グラフィックス カードを取り付けます。
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。

プロセッサファンとヒートシンクアセンブリ

プロセッサファンとヒートシンクアセンブリの取り外し

前提条件

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。

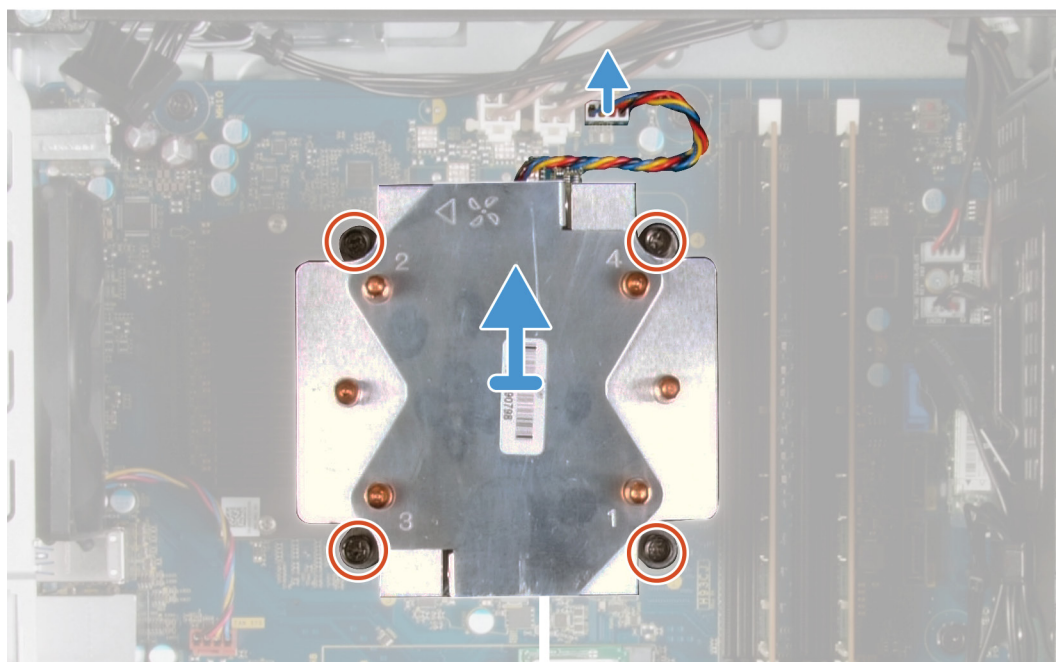
メモ: 通常の動作中、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。

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能力が低下する場合があります。

2. 左側カバーを取り外します。

このタスクについて

以下の画像はプロセッサファンとヒートシンク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. システム基板からプロセッサファンケーブルを外します。
2. 降順 (4->3->2->1) で、プロセッサファンとヒートシンクアセンブリをシステム基板に固定している拘束ネジを緩めます。
3. プロセッサファンおよびヒートシンクアセンブリを、システム基板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

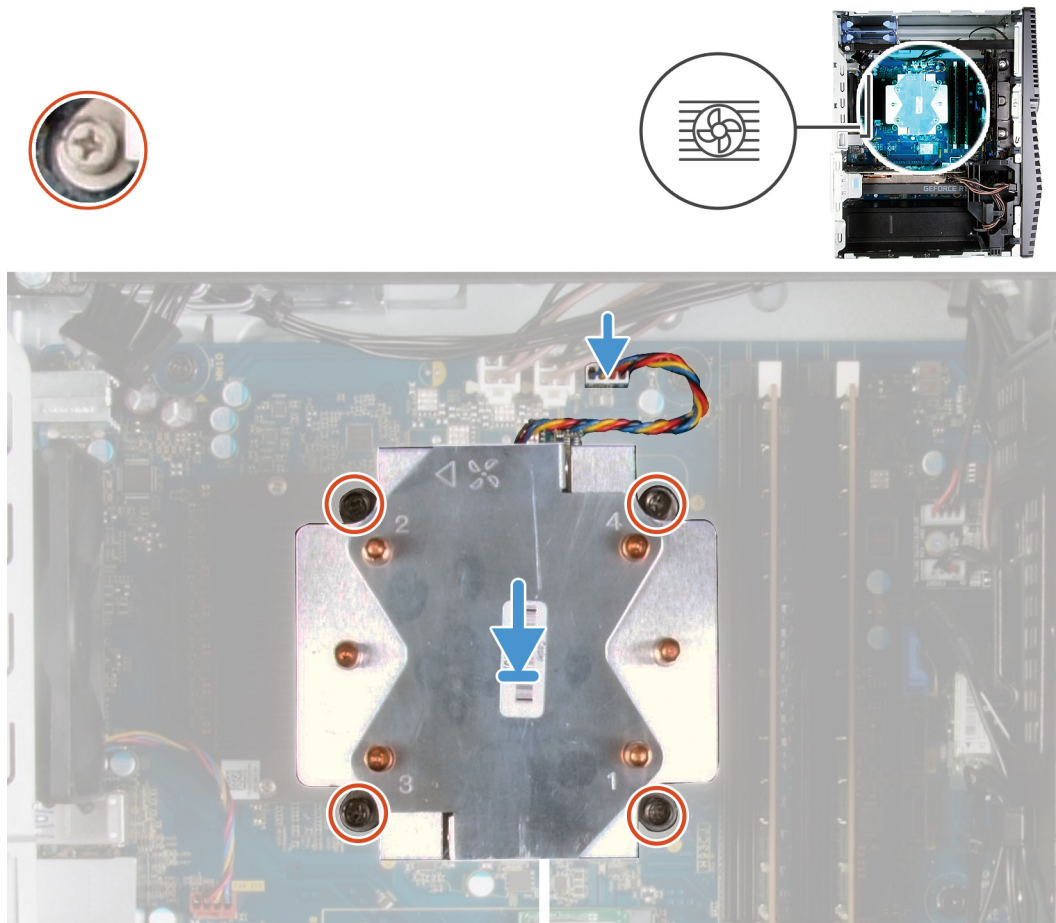
前提条件

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。

△注意: 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

以下の画像はプロセッサファンとヒートシンク 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. プロセッサファンおよびヒートシンク アセンブリの番号付けを、システム基板の番号付けに合わせます。
2. 昇順 (1->2->3->4) で、プロセッサファンとヒートシンク アセンブリをシステム基板に固定する拘束ネジを締めます。
3. システム基板からプロセッサファン ケーブルを接続します。

次の手順

1. [左側カバー](#)を取り付けます。
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。

プロセッサ

プロセッサの取り外し

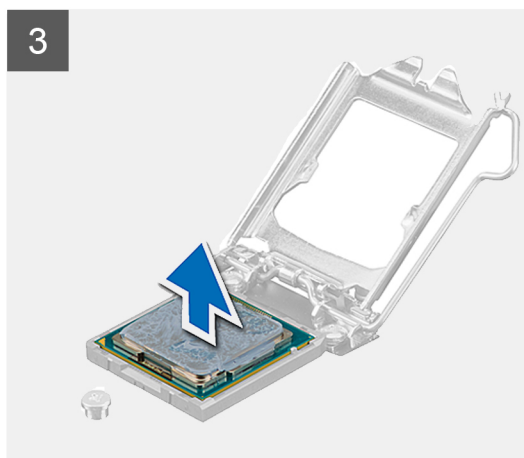
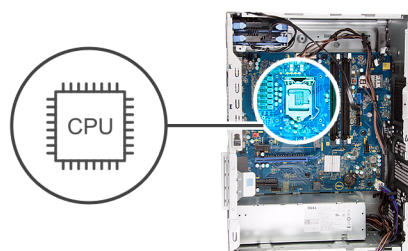
前提条件

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. 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。

警告: プロセッサは、コンピュータ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

以下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し下げてから、それをプロセッサから押し出し、固定タブから外します。
2. リリースレバーを完全に広げて、プロセッサカバーを開きます。

△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。

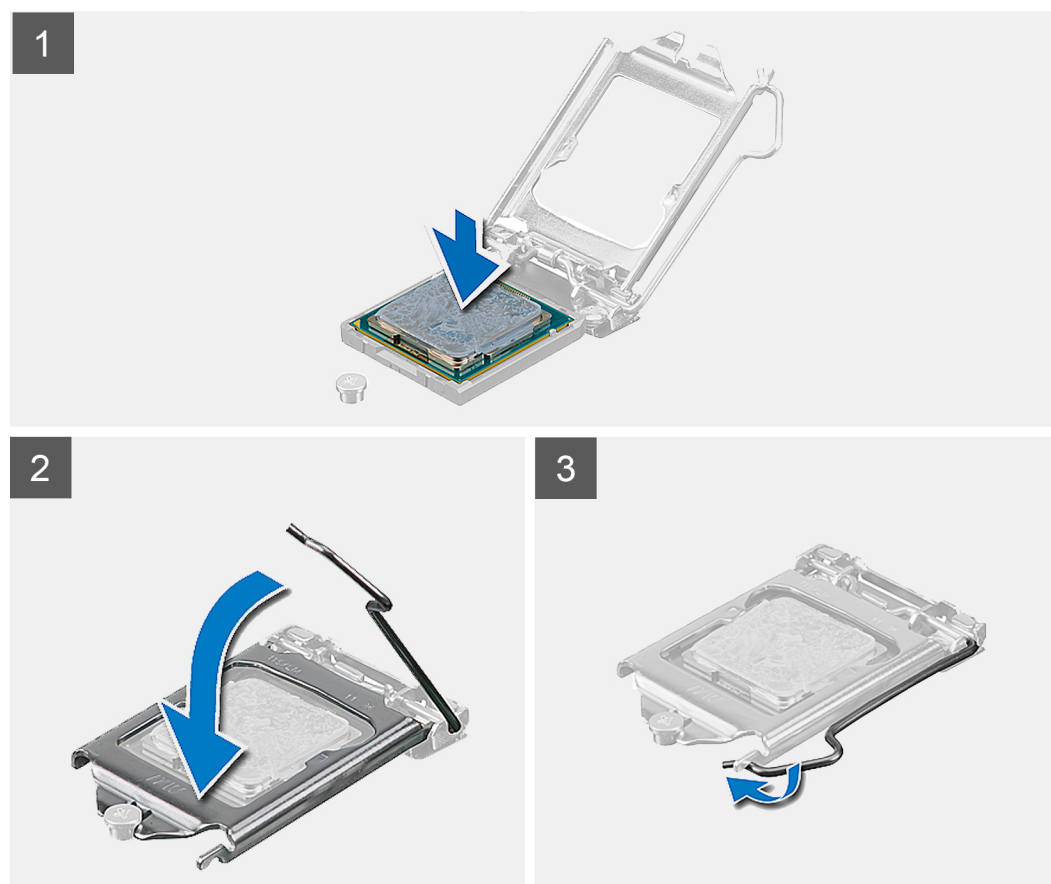
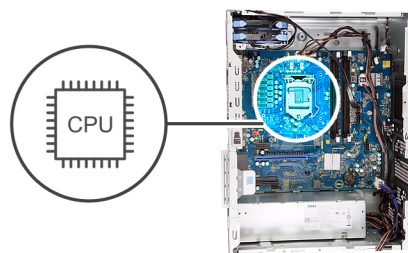
プロセッサの取り付け

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

以下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。

①メモ: プロセッサの1ピンコーナーには、プロセッサソケットの1ピンコーナーの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。

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。

 **注意:** プロセッサカバーの切り込みが位置合わせポストの下にあることを確認します。

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. 左側カバーを取り付けます。
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。

VR ヒートシンク

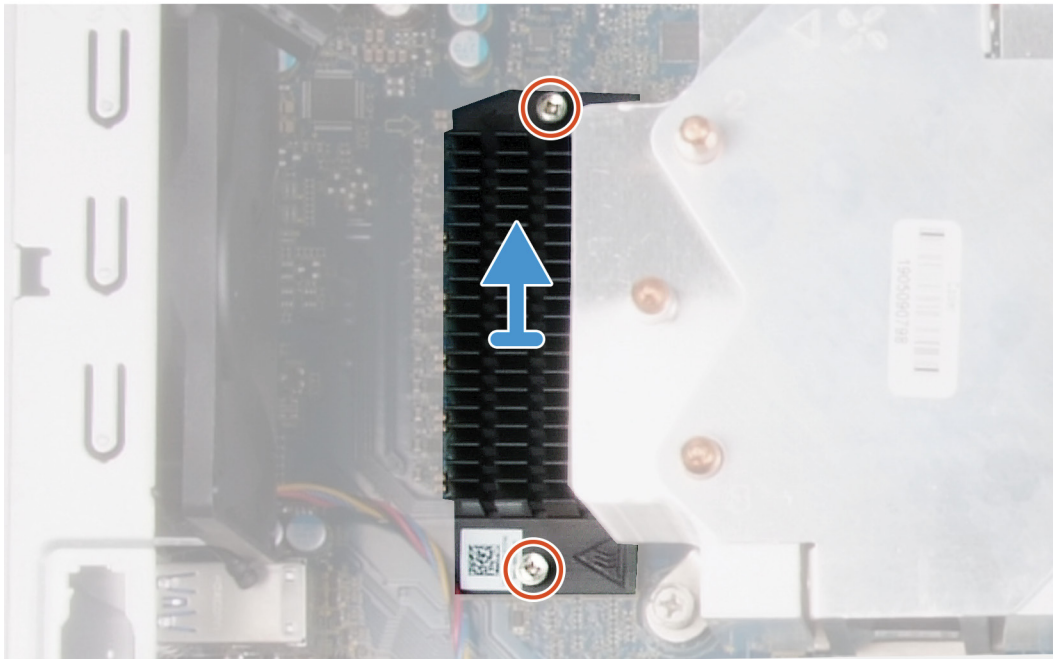
VR ヒートシンクの取り外し

前提条件

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。
 -  **メモ:** 通常の動作中、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能力が低下する場合があります。
 -  **メモ:** VR ヒートシンクは個別のユニットとして出荷されるため、システム基板と共に出荷されることはありません。旧システム基板から新しいシステム基板に VR ヒートシンクを付け替えるようにしてください。
2. 左側カバーを取り外します。

このタスクについて

以下の画像は 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 ヒートシンクをシステム基板に固定している拘束ネジを緩めます。
2. VR ヒートシンクを持ち上げて、システム基板から取り外します。

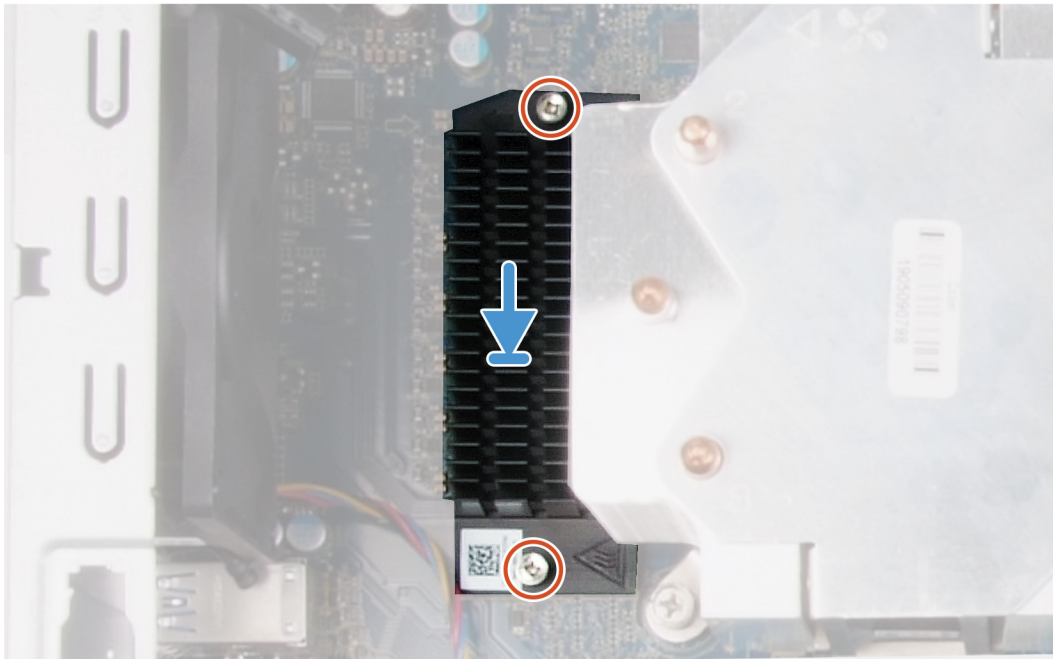
VR ヒートシンクの取り付け

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

以下の画像は 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 ヒートシンクをシステム基板に合わせてセットします。
2. VR ヒートシンクをシステム基板に固定する拘束ネジを締めます。

次の手順

1. 左側カバーを取り付けます。
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。

LED ドーターボード

LED ドーターボードの取り外し

前提条件

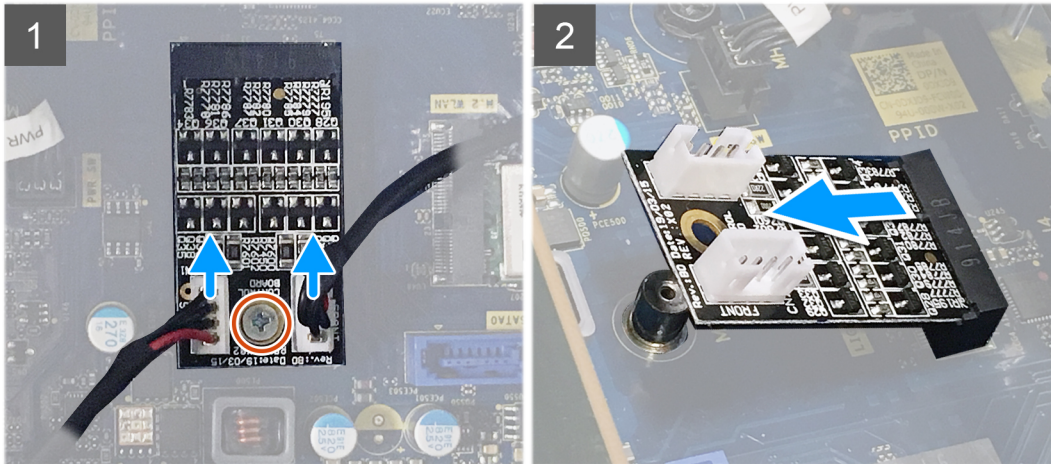
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 左側カバーを取り外します。

このタスクについて

以下の画像は LED ドーター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。



1x
M2x3



手順

1. ライトバーケーブルと前面LEDケーブルをLEDドーターボードの各コネクタから外します。
2. LEDドーターボードをシステム基板に固定しているネジ(M2x3)を外します。
3. LEDドーターボードをスライドさせてシステム基板から取り外します。

LEDドーターボードの取り付け

前提条件

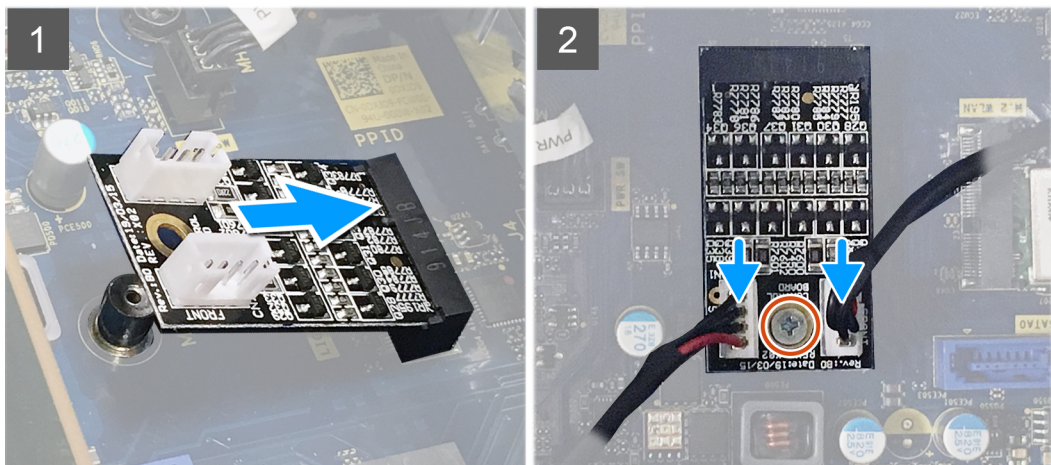
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像はLEDドーター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。



1x
M2x3



手順

1. LED ドーターボードをシステム基板の所定の位置にスライドさせます。
2. LED ドーターボードをシステム基板に固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
3. ライトバーケーブルと前面 LED ケーブルを、LED ドーターボードのそれぞれのコネクタに接続します。

次の手順

1. 左側カバーを取り付けます。
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。

システム基板

システム基板の取り外し

前提条件

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。
 - ① **メモ:** システム基板には、コンピュータのサービスタグが保存されています。システム基板を取り付けた後、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。
 - ① **メモ:** システム基板を取り付けると、BIOS セットアッププログラムで行った BIOS への変更はすべて削除されます。システム基板を取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。
 - ① **メモ:** システム基板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、システム基板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. 左側カバーを取り外します。
3. ライトバーを取り外します。
4. 前面カバーを取り外します。
5. メモリモジュールを取り外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を取り外します。
8. グラフィックスカードを取り外します。

9. コイン型電池を取り外します。
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. LED ドーターボードを取り外します。

このタスクについて

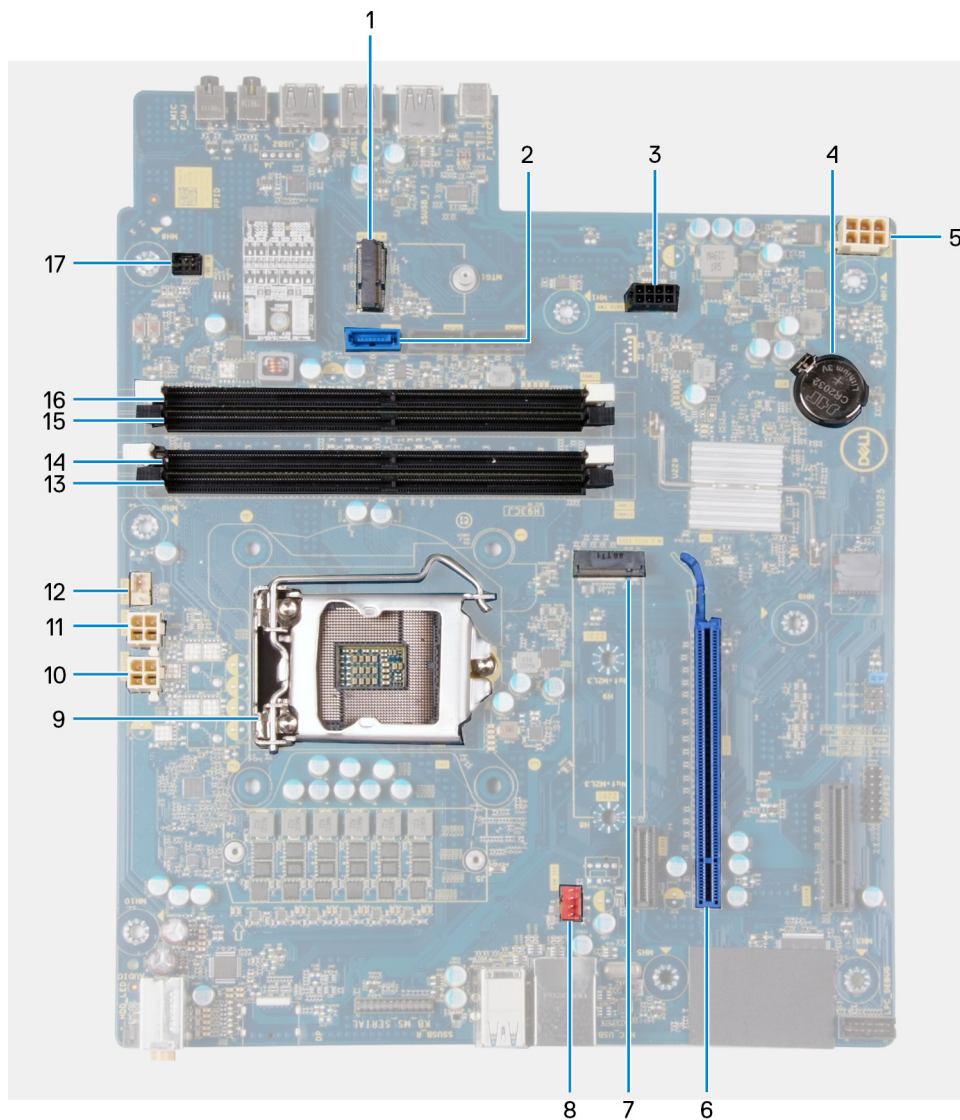


図 3. システム基板のコンポーネント

1. ワイヤレスカードスロット
2. ハードドライブ データ ケーブル コネクタ (SATA0)
3. ハードドライブ電源ケーブル コネクタ (SATA PWR)
4. コイン型電池
5. 電源装置ユニットケーブルコネクタ
6. グラフィックスカードスロット
7. ソリッドステートドライブ コネクタ (m.2 PCIe SSD)
8. シャーシファン ケーブル コネクタ (FAN SYS)
9. プロセッサ
10. プロセッサ電源ケーブル コネクタ (ATX CPU1)
11. プロセッサ電源ケーブル コネクタ (ATX CPU)
12. プロセッサファン ケーブル コネクタ (FAN CPU)
13. メモリモジュールスロット (DIMM3)

- 14. メモリモジュールスロット (DIMM1)
- 15. メモリモジュールスロット (DIMM4)
- 16. メモリモジュールスロット (DIMM2)
- 17. 前面 LED ケーブル コネクタ (PWR SW)

以下の画像はシステム基板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。



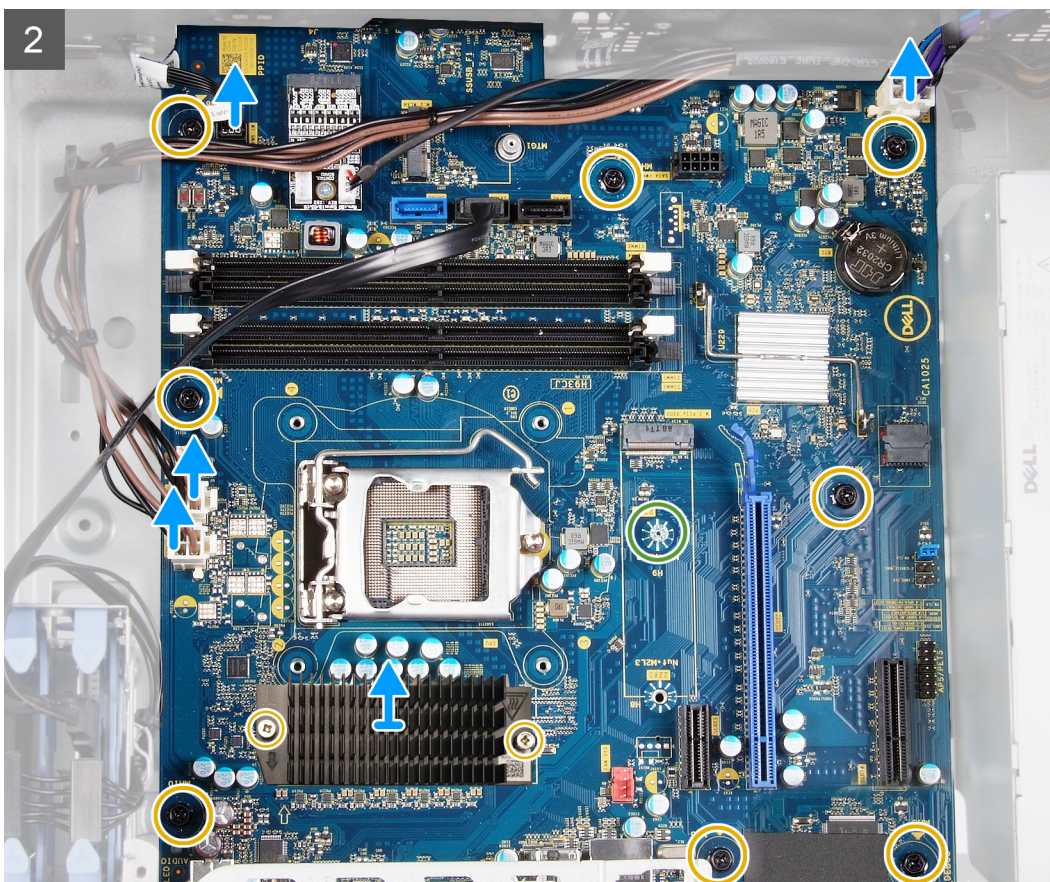
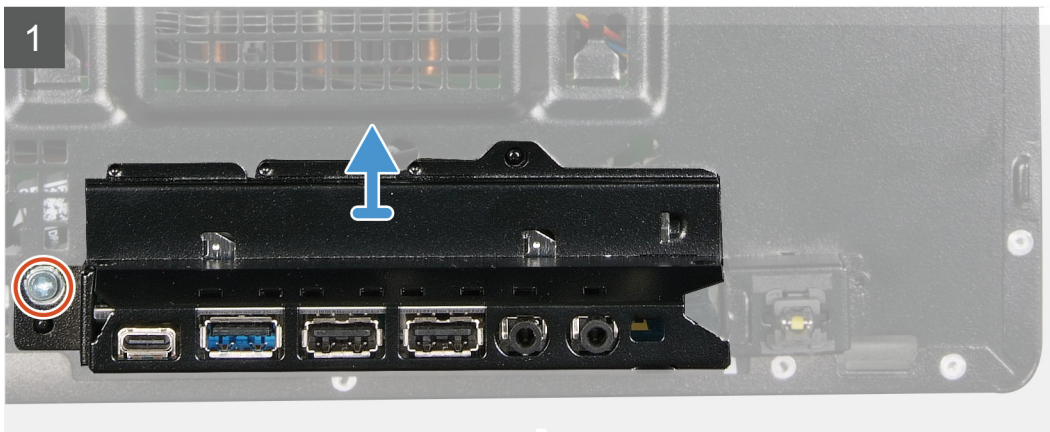
1x
6-32

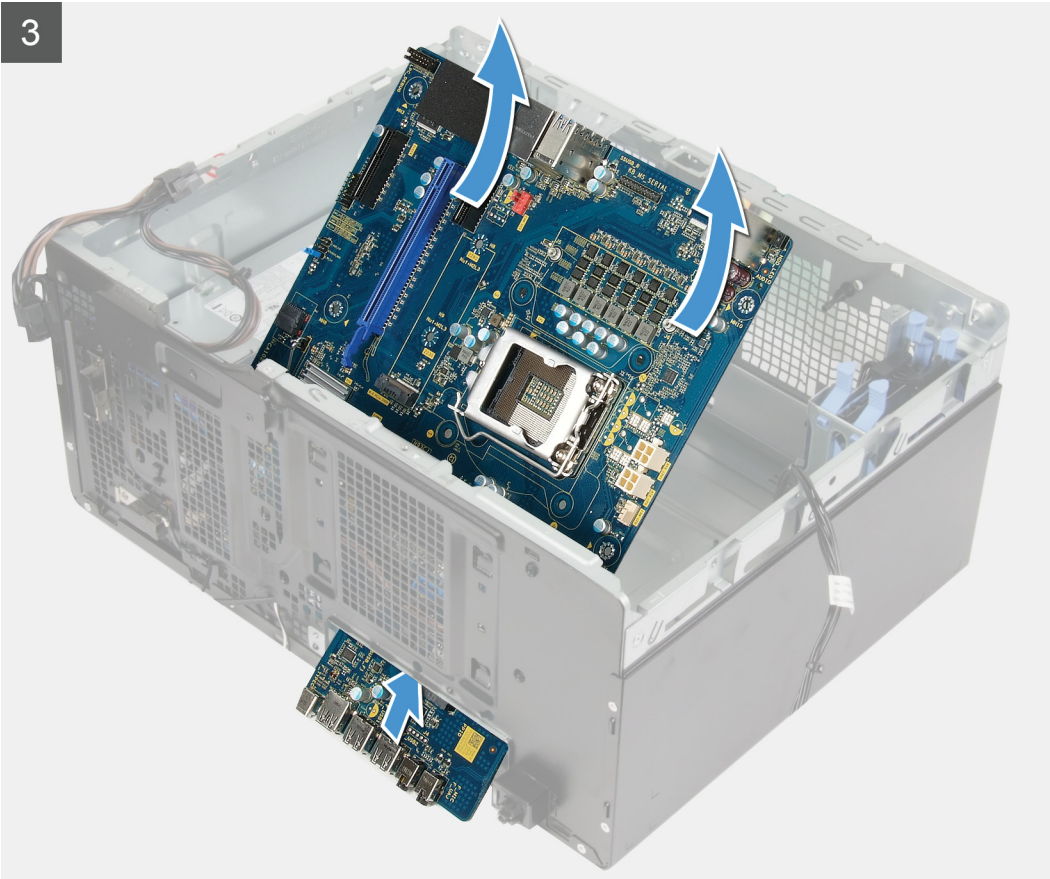


8x
6-32



1x
M2x4





- ① **メモ:** システム基板を取り付けた後で、すべてのケーブルを正しく元どおりに配線できるように、配線経路をメモしておいてください。システム基板コネクタの詳細については、「システム基板のコンポーネント」を参照してください。
- ① **メモ:** システム基板を取り付けた後で、すべてのケーブルを正しく元どおりに配線できるように、配線経路をメモしておいてください。システム基板コネクタの詳細については、「システム基板のコンポーネント」を参照してください。

手順

1. 右側を下にしてコンピューターを倒します。
2. 前面 I/O ブラケットをシャーシに固定しているネジ (#6-32) を外します。
3. 前面 I/O ブラケットを回転させて、シャーシから取り外します。
4. システム基板に接続されているケーブルをすべて外します。
5. システム基板をシャーシに固定している 8 本のネジ (#6-32) を外します。
6. VR ヒートシンクを取り外します。
 - ① **メモ:** VR ヒートシンクは個別のユニットとして出荷されるため、システム基板と共に出荷されることはありません。旧システム基板から新しいシステム基板に VR ヒートシンクを付け替えるようにしてください。
7. システム基板をシャーシに固定しているネジ (M2x4) を外します。
8. システム基板を斜めに持ち上げて、シャーシから取り外します。

システム基板の取り付け

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

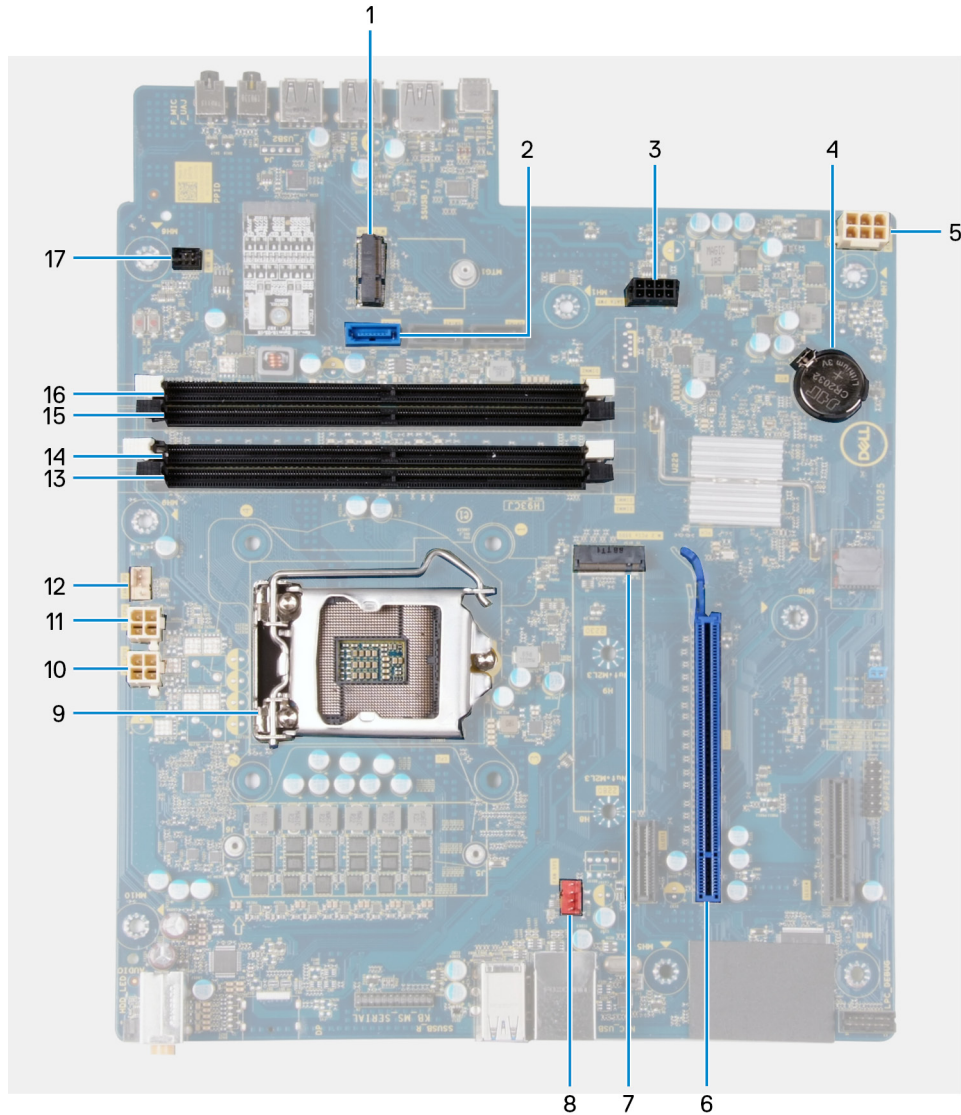


図 4. システム基板のコンポーネント

1. ワイヤレスカードスロット
2. ハードドライブ データ ケーブル コネクタ (SATA0)
3. ハードドライブ電源ケーブル コネクタ (SATA PWR)
4. コイン型電池
5. 電源装置ユニットケーブルコネクタ
6. グラフィックスカードスロット
7. ソリッドステートドライブコネクタ (m.2 PCIe SSD)
8. シャーシファンケーブルコネクタ (FAN SYS)
9. プロセッサ
10. プロセッサ電源ケーブルコネクタ (ATX CPU1)
11. プロセッサ電源ケーブルコネクタ (ATX CPU)
12. プロセッサファンケーブルコネクタ (FAN CPU)
13. メモリモジュールスロット (DIMM3)
14. メモリモジュールスロット (DIMM1)
15. メモリモジュールスロット (DIMM4)
16. メモリモジュールスロット (DIMM2)
17. 前面 LED ケーブル コネクタ (PWR SW)

以下の画像はシステム基板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

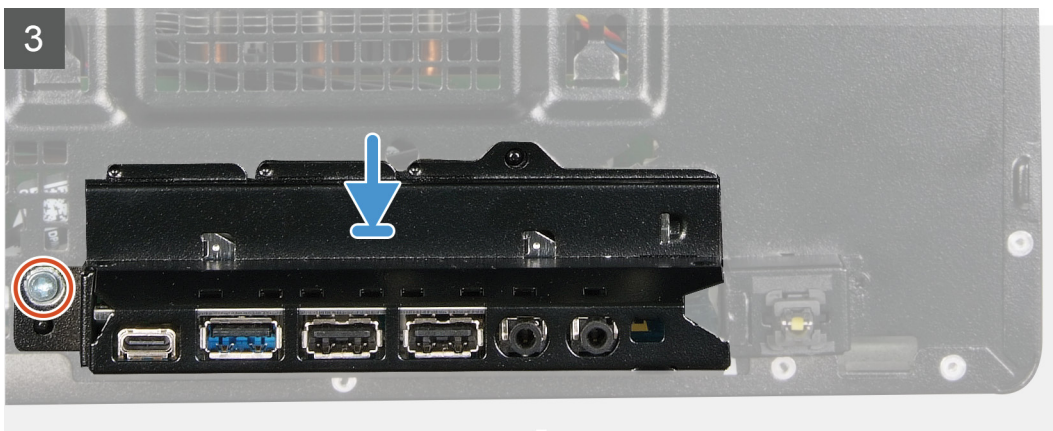


8x
6-32



1x
M2x4





手順

1. システム基板の背面 I/O ポートをシャーシの前面 I/O スロットに差し込み、システム基板のネジ穴をシャーシのネジ穴に合わせます。
2. システム基板をシャーシに固定するネジ (M2x4) を取り付けます。
3. VR ヒートシンクを取り付けます。
 - ① **メモ:** VR ヒートシンクは個別のユニットとして出荷されるため、システム基板と共に出荷されることはありません。旧システム基板から新しいシステム基板に VR ヒートシンクを付け替えるようにしてください。
4. システム基板をシャーシに固定する 8 本のネジ (#6-32) を取り付けます。
5. システム基板から外したすべてのケーブルを、配線して接続します。
 - ① **メモ:** システム基板コネクタの詳細については、「システム基板のコンポーネント」を参照してください。
6. 前面 I/O ブラケットをシャーシのスロットの位置に合わせます。
7. 前面 I/O ブラケットをシャーシに固定するネジ (#6-32) を取り付けます。

次の手順

1. LED ドーターボードを取り付けます。
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. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane を取り付けます。
7. ワイヤレス カードを取り付けます。
8. メモリ モジュールを取り付けます。
9. 前面カバーを取り付けます。
10. ライト バーを取り付けます。
11. 左側カバーを取り付けます。
12. 「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。
 - ① **メモ:** システム基板には、コンピューターのサービスタグが保存されています。システム基板を取り付けた後、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。
 - ① **メモ:** システム基板を取り付けると、BIOS セットアッププログラムで行った BIOS への変更はすべて削除されます。システム基板を取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。

デバイスドライバ

オペレーティングシステム

- ・ Windows 10 Home (64 ビット)
- ・ Windows 10 Professional (64 ビット)

オーディオドライバのダウンロード

- 手順
1. コンピュータの電源を入れます。
 2. www.dell.com/support にアクセスします。
 3. お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。
 ⓘ **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。
 4. **Drivers & Downloads (ドライバとダウンロード)** をクリックします。
 5. **Detect Drivers (ドライバの検出)** ボタンをクリックします。
 6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue (続ける)** をクリックします。
 7. 必要に応じて、お使いのコンピュータが **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。
 ⓘ **メモ:** ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。
 8. **View Drivers for My System (マイシステムのドライバの確認)** をクリックします。
 9. **Download and Install (ダウンロードとインストール)** をクリックして、お使いのコンピュータ向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。
 10. ファイルの保存場所を選択します。
 11. **User Account Control (ユーザーアカウント制御)** からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
 12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。
 ⓘ **メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。
 13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category (カテゴリ)** をクリックします。
 14. ドロップダウンメニューの **Audio (オーディオ)** をクリックします。
 15. **Download (ダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピュータ用のオーディオドライバをダウンロードします。
 16. ダウンロードが完了したら、オーディオドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
 17. オーディオドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

グラフィックドライバのダウンロード

- 手順
1. コンピュータの電源を入れます。
 2. www.dell.com/support にアクセスします。
 3. お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。
 ⓘ **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。
 4. **Drivers & Downloads (ドライバとダウンロード)** をクリックします。
 5. **Detect Drivers (ドライバの検出)** ボタンをクリックします。
 6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue (続ける)** をクリックします。

7. 必要に応じて、お使いのコンピュータが **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。

i **メモ:** ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。

8. **View Drivers for My System** (マイシステムのドライバの確認) をクリックします。

9. **Download and Install** (ダウンロードとインストール) をクリックして、お使いのコンピュータ向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。

10. ファイルの保存場所を選択します。

11. **User Account Control** (ユーザーアカウント制御) からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。

12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。

i **メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。

13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category** (カテゴリ) をクリックします。

14. ドロップダウンリストの **Video** (ビデオ) をクリックします。

15. **Download** (ダウンロード) をクリックして、お使いのコンピュータ用のグラフィックドライバをダウンロードします。

16. ダウンロードが完了したら、グラフィックドライバファイルを保存したフォルダに移動します。

17. グラフィックドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

USB ドライバのダウンロード

手順

1. コンピュータの電源を入れます。

2. www.dell.com/support にアクセスします。

3. お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit** (送信) をクリックします。

i **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。

4. **Drivers & Downloads** (ドライバとダウンロード) をクリックします。

5. **Detect Drivers** (ドライバの検出) ボタンをクリックします。

6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue** (続ける) をクリックします。

7. 必要に応じて、お使いのコンピュータが **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。

i **メモ:** ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。

8. **View Drivers for My System** (マイシステムのドライバの確認) をクリックします。

9. **Download and Install** (ダウンロードとインストール) をクリックして、お使いのコンピュータ向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。

10. ファイルの保存場所を選択します。

11. **User Account Control** (ユーザーアカウント制御) からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。

12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。

i **メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。

13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category** (カテゴリ) をクリックします。

14. ドロップダウンリストの **Chipset** (チップセット) をクリックします。

15. **Download** (ダウンロード) をクリックして、お使いのコンピュータ用の USB ドライバをダウンロードします。

16. ダウンロードが完了したら、USB ドライバファイルを保存したフォルダに移動します。

17. USB ドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

WiFi ドライバのダウンロード

手順

1. コンピュータの電源を入れます。

2. www.dell.com/support にアクセスします。

3. お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit** (送信) をクリックします。

メモ: サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。

4. **Drivers & Downloads** (ドライバとダウンロード) をクリックします。
5. **Detect Drivers** (ドライバの検出) ボタンをクリックします。
6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue** (続ける) をクリックします。
7. 必要に応じて、お使いのコンピュータが **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。

メモ: ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。

8. **View Drivers for My System** (マイシステムのドライバの確認) をクリックします。
9. **Download and Install** (ダウンロードとインストール) をクリックして、お使いのコンピュータ向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。
10. ファイルの保存場所を選択します。
11. **User Account Control** (ユーザーアカウント制御) からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。

メモ: すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。

13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category** (カテゴリ) をクリックします。
14. ドロップダウンリストの **Network** (ネットワーク) をクリックします。
15. [**ダウンロード**] をクリックして、お使いのコンピューター用の Wi-Fi ドライバをダウンロードします。
16. ダウンロードが完了したら、Wi-Fi ドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
17. Wi-Fi ドライバのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

チップセットドライバのダウンロード

手順

1. コンピューターの電源を入れます。
2. www.dell.com/support にアクセスします。
3. お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit** (送信) をクリックします。

メモ: サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。

4. **Drivers & Downloads** (ドライバとダウンロード) をクリックします。
5. **Detect Drivers** (ドライバの検出) ボタンをクリックします。
6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue** (続ける) をクリックします。
7. 必要に応じて、お使いのコンピュータが **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。

メモ: ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。

8. **View Drivers for My System** (マイシステムのドライバの確認) をクリックします。
9. **Download and Install** (ダウンロードとインストール) をクリックして、お使いのコンピュータ向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。
10. ファイルの保存場所を選択します。
11. **User Account Control** (ユーザーアカウント制御) からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。

メモ: すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。

13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category** (カテゴリ) をクリックします。
14. ドロップダウンリストの **Chipset** (チップセット) をクリックします。
15. **Download** (ダウンロード) をクリックして、お使いのコンピューター用のチップセットドライバをダウンロードします。
16. ダウンロードが完了したら、チップセットドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
17. チップセットドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

ネットワークドライバのダウンロード

手順

1. コンピュータの電源を入れます。
2. www.dell.com/support にアクセスします。
3. お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。
① | メモ: サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。
4. **Drivers & Downloads (ドライバとダウンロード)** をクリックします。
5. **Detect Drivers (ドライバの検出)** ボタンをクリックします。
6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue (続ける)** をクリックします。
7. 必要に応じて、お使いのコンピュータが **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。
① | メモ: ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。
8. **View Drivers for My System (マイシステムのドライバの確認)** をクリックします。
9. **Download and Install (ダウンロードとインストール)** をクリックして、お使いのコンピュータ向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。
10. ファイルの保存場所を選択します。
11. **User Account Control (ユーザーアカウント制御)** からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。
① | メモ: すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。
13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category (カテゴリ)** をクリックします。
14. ドロップダウンリストの **Network (ネットワーク)** をクリックします。
15. **Download (ダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピュータ用のネットワークドライバをダウンロードします。
16. ダウンロードが完了したら、ネットワークドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
17. ネットワークドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

セットアップユーティリティ

① **メモ:** お使いのコンピュータおよび取り付けられているデバイスによっては、本項に一覧表示された項目の一部がない場合があります。

セットアップユーティリティ

△ **注意:** コンピューターに詳しい方以外は、BIOS セットアップ プログラムの設定を変更しないでください。特定の変更でコンピューターが誤作動を起こす可能性があります。

① **メモ:** BIOS セットアップ プログラムを変更する前に、後で参照できるように、BIOS セットアップ プログラム画面の情報を控えておくことをお勧めします。

BIOS セットアップ プログラムは次の目的で使用します。

- ・ RAM の容量やハード ドライブのサイズなど、コンピューターに取り付けられているハードウェアに関する情報の取得。
- ・ システム設定情報の変更。
- ・ ユーザー パスワード、取り付けられたハード ドライブの種類、基本デバイスの有効化または無効化など、ユーザー選択可能オプションの設定または変更。

BIOS の概要

BIOS はコンピュータのオペレーティングシステムとハードディスク、ビデオアダプタ、キーボード、マウス、プリンタなどの取り付けられているデバイス間のデータフローを管理します。

BIOS セットアッププログラムの起動

このタスクについて

コンピューターの電源を入れて（または再起動して）、すぐに F2 を押します。

ナビゲーションキー

① **メモ:** ほとんどのセットアップユーティリティオプションで、変更内容は記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

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。
入力	選択したフィールドの値を選択するか（該当する場合）、フィールド内のリンクに移動します。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
タブ	次のフォーカス対象領域に移動します。
<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、未保存の変更の保存を促すメッセージが表示され、システムが再起動します。

起動順序

起動順序を利用すると、セットアップユーティリティで定義されたデバイス起動順序をバイパスし、特定のデバイス（例：オプティカルドライブまたはハードドライブ）から直接起動することができます。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> を押してセットアップユーティリティにアクセスする
- ・ <F12> を押して 1 回限りの起動メニューを立ち上げる

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

- ・ リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- ・ STXXXX ドライブ (利用可能な場合)

i **メモ:** XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。

- ・ オプティカルドライブ (利用可能な場合)
- ・ SATA ハードドライブ (利用可能な場合)
- ・ 診断

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

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

セットアップユーティリティのオプション

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

表 3. 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

一般システム情報

システム情報	
BIOS Version	BIOS のバージョン番号を表示します。
Service Tag	コンピュータのサービスタグを表示します
Asset Tag	コンピュータのアセットタグを表示します。
Ownership Tag	コンピュータの所有者タグを表示します。
Manufacture Date	コンピュータの製造日を表示します。
Ownership Date	コンピュータの購入日を表示します。
Express Service Code	コンピュータのエクスプレスサービスコードを表示します。
メモリ情報	
Memory Installed	インストールされているコンピュータメモリの合計を表示します。
Memory Available	使用可能なコンピュータメモリの合計を表示します。
Memory Speed	メモリ速度を表示します。
Memory Channel Mode	シングルまたはデュアルチャネルモードを表示します。
Memory Technology	メモリに使用されているテクノロジーを表示します。
DIMM 1 Size	DIMM 1 のメモリ サイズを表示します。
DIMM 2 Size	DIMM 2 のメモリ サイズを表示します。
DIMM 3 Size	DIMM 3 のメモリ サイズを表示します。
DIMM 4 Size	DIMM 4 のメモリ サイズを表示します。
PCI 情報	
SLOT1	コンピュータの PCI 情報を表示します。

一般システム情報

SLOT2	コンピューターの PCI 情報を表示します。
SLOT4	コンピューターの PCI 情報を表示します。
SLOT5_M.2	コンピューターの PCI 情報を表示します。
SLOT6_M.2	コンピューターの PCI 情報を表示します。
プロセッサ情報	
Processor Type	プロセッサの種類を表示します。
Core Count	プロセッサのコアの数を表示します。
Processor ID	プロセッサの識別コードを表示します。
Current Clock Speed	プロセッサの現在のクロック速度を表示します。
Minimum Clock Speed	プロセッサの最低クロック速度を表示します。
Maximum Clock Speed	プロセッサの最高クロック速度を表示します。
Processor L2 Cache	プロセッサの L2 キャッシュ サイズを表示します。
Processor L3 Cache	プロセッサの L2 キャッシュ サイズを表示します。
HT Capable	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-Bit Technology	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。
デバイス情報	
SATA-0	コンピューターの SATA デバイス情報を表示します。
SATA-1	コンピューターの SATA デバイス情報を表示します。
SATA-2	コンピューターの SATA デバイス情報を表示します。
SATA-3	コンピューターの SATA デバイス情報を表示します。
SATA-4	コンピューターの SATA デバイス情報を表示します。
M.2 PCIe SSD-0	コンピュータの M.2 PCIe SSD 情報を表示します。
M.2 PCIe SSD-1	コンピュータの M.2 PCIe SSD 情報を表示します。
LOM MAC Address	コンピュータの LOM MAC アドレスを表示します。
Video Controller	コンピュータのビデオコントローラのタイプを表示します。
Audio Controller	コンピュータのオーディオコントローラ情報を表示します。
Wi-Fi Device	コンピュータのワイヤレスデバイスの情報を表示します。
Bluetooth Device	コンピュータの Bluetooth デバイス情報を表示します。
Boot Sequence	
Boot Sequence	起動順序を表示します。
Boot List Option	利用可能な起動オプションを表示します。
詳細起動オプション	
Enable Legacy Option ROMs	レガシーオプション ROM を有効または無効にします。
Enable Attempt Legacy boot	レガシー起動を有効または無効にします。
UEFI Boot Path Security	
Always, Except Internal HDD	F12 起動メニューから UEFI 起動パスを起動するときにシステムがユーザに管理者パスワードを入力するように求める機能を、有効または無効にします。デフォルト : Enabled

一般システム情報

Always	F12 起動メニューから UEFI 起動パスを起動するときにシステムがユーザに管理者パスワードを入力するように求める機能を、有効または無効にします。デフォルト：Disabled
Never	F12 起動メニューから UEFI 起動パスを起動するときにシステムがユーザに管理者パスワードを入力するように求める機能を、有効または無効にします。デフォルト：Disabled
Date/Time	現在の日付を MM/DD/YY 形式で、現在の時刻を HH:MM:SS AM/PM 形式で表示します。

表 4. セットアップユーティリティのオプション — システム設定メニュー

システム設定

Integrated NIC	オンボード LAN コントローラをコントロールします。
Enable UEFI Network Stack	UEFI ネットワークスタックを有効または無効にします。
Front bezel LED Light Intensity Control	前面ベゼル LED ライトを有効、無効、または輝度を低または中に調節することができます。
Serial port	シリアル ポートを有効または無効にします。
SATA Operation	内蔵 SATA ハードドライブコントローラの動作モードを設定します。
Drives	基板上の各種ドライブを有効または無効にします。
SATA-0	コンピューターの SATA デバイス情報を表示します。
SATA-1	コンピューターの SATA デバイス情報を表示します。
SATA-2	コンピューターの SATA デバイス情報を表示します。
SATA-3	コンピューターの SATA デバイス情報を表示します。
SATA-4	コンピューターの SATA デバイス情報を表示します。
M.2 PCIe SSD-0	コンピュータの M.2 PCIe SSD 情報を表示します。
M.2 PCIe SSD-1	コンピュータの M.2 PCIe SSD 情報を表示します。
SMART レポート	システムの起動中に SMART レポートを有効または無効にします。
USB 設定	
Enable Boot Support	外部ハードドライブ、オプティカルドライブ、USB ドライブのような 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。
Enable front USB Port	前面 USB ポートを有効または無効にします。
Enable internal USB Port	内部 USB ポートに接続されている 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。
Enable rear USB Port	背面 USB ポートを有効または無効にします。
Front USB Configuration	前面 USB ポートを有効または無効にします。
Rear USB Configuration	背面 USB ポートを有効または無効にします。
Thunderbolt Adapter Configuration	Thunderbolt テクノロジーのサポートを有効または無効にします。
Auto switch	自動スイッチを有効または無効にします。
Native enumeration	ネイティブ列挙を有効または無効にします。
BIOS Assist enumeration	BIOS Assist 列挙を有効または無効にします。
USB Powershare	USB PowerShare を有効または無効にします。
Audio	内蔵オーディオコントローラを有効または無効にします。
Dust Filter Maintenance	各種オンボードデバイスを有効または無効にします。

システム設定

Miscellaneous Devices	各種オンボードデバイスを有効または無効にします。
Watchdog Timer support	ウォッチドッグ タイマー サポートを有効または無効にします。

表 5. セットアップユーティリティのオプション — ビデオメニュー

ビデオ

Multi-Display	マルチディスプレイを有効または無効にします。
Primary Display	プライマリ ディスプレイを設定または変更します。

表 6. 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

Admin Password	管理者パスワードを設定、変更、または削除します。
System Password	システムパスワードを設定、変更、または削除します。
Internal HDD-0 Password	内蔵ハードディスクドライブのパスワードを設定、変更、または削除します。
Internal HDD-1 Password	内蔵ハードディスクドライブのパスワードを設定、変更、または削除します。
Internal HDD-2 Password	内蔵ハードディスクドライブのパスワードを設定、変更、または削除します。
Internal HDD-3 Password	内蔵ハードディスクドライブのパスワードを設定、変更、または削除します。
M.2 SATA SSD Password	M.2 ソリッドステート ドライブのパスワードを設定、変更、または削除します。
Strong Password	強力なパスワードを有効または無効にします。
Password Configuration	管理者パスワードとシステムパスワードの最小、および最大文字数を設定します。
Password Bypass	システムの再起動中に、システム (起動) パスワードと内蔵 HDD パスワード入力のダイアログをスキップすることができます。
Password Change	管理者パスワードが設定されている場合に、システムパスワードとハードディスクパスワードの変更を有効または無効にします。
UEFI Capsule Firmware Updates	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。
TPM 1.2 Security	ファームウェア TPM 1.2 機能を有効または無効にします。
TPM 2.0 Security	ファームウェア TPM 2.0 機能を有効または無効にします。
TPM Security	ファームウェア TPM 機能を有効または無効にします。
PTT Security	
PTT オン	オペレーティングシステムへの Platform Trust Technology (PTT) の可視性を有効または無効にします。
Clear	デフォルト : Disabled
PPI ByPass for Clear Command	TPM Physical Presence Interface (PPI) を有効または無効にします。この設定を有効にすると、Clear コマンドを実行する場合に、OS が BIOS PPI ユーザー プロンプトをスキップできます。この設定は変更されるとすぐに反映されます。デフォルト : Disabled
Computrace(R)	オプションの Absolute Software 社製 Computrace(R) Service の BIOS モジュール インタフェースを有効または無効にします。
Admin Setup Lockout	管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによるセットアップユーティリティの起動を防止することができます。
Master Password Lockout	マスター パスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハードディスクパスワードをクリアする必要があります。
HDD protection	ハードディスク ドライブのパスワードを設定、変更、または削除します。
SMM Security Mitigation	SMM Security Mitigation を有効または無効にします

表 7. セットアップユーティリティのオプション — 安全起動メニュー

安全起動

Secure Boot Enable	安全起動機能を有効または無効にします。
Secure Boot Mode	UEFI ドライバ署名を評価または強制できるように安全起動の動作を変更します。 <ul style="list-style-type: none"> 導入モード - デフォルト : Enabled 監査モード - デフォルト : Disabled
Deployed Mode	導入モードを有効または無効にします。
Audit Mode	監査モードを有効または無効にします。

Expert Key Management

Expert Key Management	エキスパートキー管理を有効または無効にします。
Custom Mode Key Management	エキスパートキー管理用にカスタム値を選択します。

表 8. セットアップユーティリティのオプション — インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ メニュー

インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ

Intel SGX Enable	インテル ソフトウェア ガード エクステンションズを有効または無効にします。
Enclave Memory Size	インテル ソフトウェア ガード エクステンションズのエンクレイブリザーブメモリサイズを設定します。

パフォーマンス

Multi Core Support	複数のコアを有効にします。 デフォルト : Enabled
Intel SpeedStep	Intel SpeedStep Technology を有効または無効にします。 デフォルト : Enabled ① メモ: 有効にすると、プロセッサのクロックスピードとコア電圧がプロセッサ負荷に基づいて動的に調整されます。
C-States Control	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。 デフォルト : Enabled
Limit CPUID Value	CPUID 値を有効または無効にします。
Intel TurboBoost	プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無効にします。 デフォルト : Enabled
HyperThread Control	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。 デフォルト : Enabled

電源管理

AC Recovery	電源が回復した場合のコンピュータの動作を設定します。
Enable Intel Speed Shift Technology	Intel Speed Shift Technology を有効または無効にします。
Auto On Time	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 : Disabled
USB Wake Support	USB デバイスでコンピュータをスタンバイからウェイクさせることができます。
Deep Sleep Control	ディープスリープモードのサポートを制御できるようにします。
Fan Control Override	ファンコントロールオーバーライドを有効または無効にします。
Wake on LAN/WLAN	特別な LAN シグナルでコンピュータの電源をオンにできます。

インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ

Block sleep	OS 環境でスリープ モードに入るのをブロックすることができます。
Intel Ready Mode	インテル Ready Mode を有効または無効にします。

POST 動作

Adapter Warnings	アダプタの警告を有効にします。 デフォルト : Enabled
Numlock LED	コンピューターの起動時に NumLock 機能を有効にします。
Keyboard Errors	キーボード エラー検出を有効にします。
Fastboot	起動プロセスの速度を設定できます。 デフォルト : Thorough
Extend BIOS POST Time	起動前遅延を追加設定します。
Full Screen logo	全画面でのロゴの表示を有効または無効にします。
Warnings and Errors	警告またはエラーが検出された場合に起動プロセスが一時停止するように設定します。

表 9. セットアップユーティリティのオプション — 仮想化サポートメニュー

仮想化サポート

Virtualization	Intel Virtualization Technology 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) が利用できるようにするかどうかを指定します。
VT for Direct I/O	ダイレクト I/O 用 Intel Virtualization Technology 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。
Trusted Execution	信頼された実行を有効または無効にします。

表 10. セットアップユーティリティのオプション — ワイヤレスメニュー

ワイヤレス

Wireless Device Enable	内蔵ワイヤレスデバイスを有効または無効にします。
------------------------	--------------------------

表 11. セットアップユーティリティのオプション — メンテナンスメニュー

メンテナンス

Service Tag	システムのサービスタグを表示します。
Asset Tag	システムアセットタグを作成します。
SERR Messages	SERR メッセージを有効または無効にします。
Dell Development Configuration	Dell Development Configuration を有効または無効にします。
BIOS Downgrade	システムファームウェアの以前のバージョンへのフラッシングを制御します。
Data Wipe	すべての内蔵ストレージデバイスからデータを安全に消去できます。
BIOS Recovery	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。

表 12. 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 Events	BIOS イベントを表示します。
-------------	------------------

表 13. セットアップユーティリティのオプション — SupportAssist システムの解決策メニュー

SupportAssist システムの解決策


Auto OS Recovery Threshold	SupportAssist システム解決策コンソール、Dell OS リカバリツールの自動起動フローを制御します。
----------------------------	---


システムパスワードおよびセットアップパスワード


表 14. 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。

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。

 **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:** 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。

システムパスワードまたは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 [**Not Set**] の場合のみ、新しい [**System or Admin Password**] を割り当てることができます。

このタスクについて

セットアップユーティリティを起動するには、電源投入または再起動の直後に <F2> を押します。

手順

- システム BIOS 画面またはセットアップユーティリティ画面で、**セキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。セキュリティ画面が表示されます。
- [**System/Admin Password**] を選択し、[**Enter the new password**] 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、() (+) (,) (-) (.) (/) (;) ([) (\) (]) (`)
- 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。
- <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。
- <Y> を押して変更を保存します。コンピュータが再起動します。

既存のシステム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やセットアップパスワードを削除または変更する際は、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事前に確認してください。「**Password Status (パスワードステータス)**」が「**Locked (ロック)**」に設定されている場合は、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できません。

このタスクについて

セットアップユーティリティを起動するには、電源投入または再起動の直後に <F2> を押します。

手順

1. システム BIOS 画面またはセットアップユーティリティ画面で、システムセキュリティを選択し、<Enter> を押します。システムセキュリティ画面が表示されます。
2. システムセキュリティ画面でパスワードステータスがロック解除に設定されていることを確認します。
3. **System Password** (システムパスワード) を選択し、既存のシステムパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。
4. **Setup Password** (セットアップパスワード) を選択し、既存のセットアップパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。
① メモ: システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを変更する場合は、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ます。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は、プロンプトが表示されたら削除を確認します。
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セットアップユーティリティを終了します。コンピューターが再起動します。

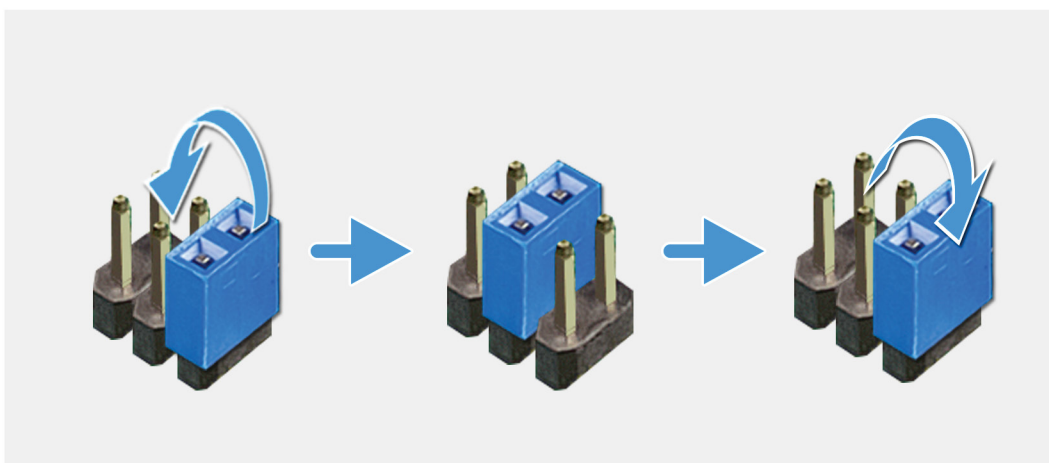
CMOS 設定のクリア

このタスクについて

△ 注意: CMOS 設定をクリアすると、コンピューターの BIOS 設定がリセットされます。

手順


1. 左側カバーを取り外します。
2. グラフィックスカードを取り外します。
3. ジャンププラグをパスワードジャンパピン (PSWD) から取り外し、CMOS ジャンパピンに接続します。
4. 5 秒待ってから、ジャンププラグを元の場所に戻します。



5. グラフィックスカードを取り付けます。
6. 左側カバーを取り付けます。

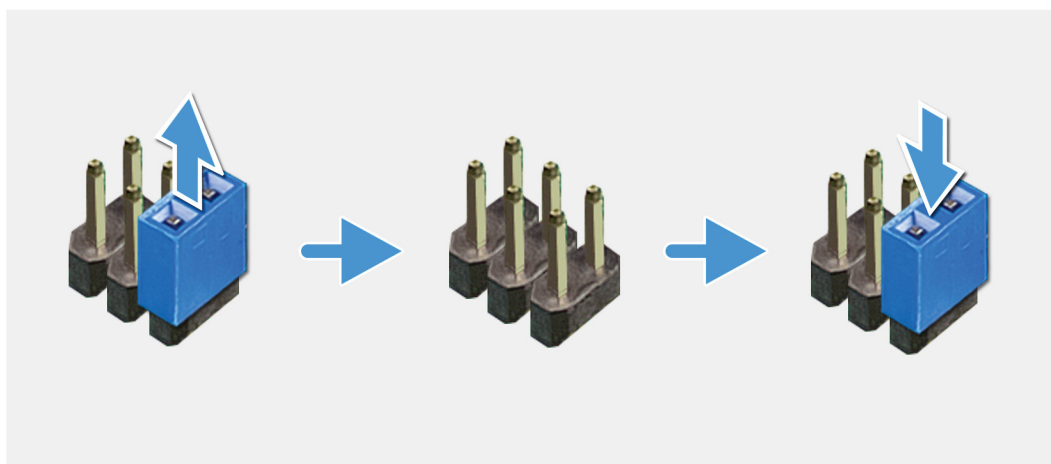
BIOS (システム セットアップ) およびシステムパスワードのクリア

このタスクについて

 **注意:** CMOS 設定をクリアすると、コンピューターの BIOS 設定がリセットされます。

手順

1. 左側カバーを取り外します。
2. グラフィックスカードを取り外します。
3. パスワード ジャンパピン (PSWD) からジャンパ プラグを取り外します。
4. 5 秒待ってから、ジャンパプラグを元の場所に戻します。



5. グラフィックスカードを取り付けます。
6. 左側カバーを取り付けます。

トラブルシューティング

ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断

このタスクについて

ePSA 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。ePSA 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一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

- ・ テストを自動的に、または対話モードで実行
- ・ 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

① 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、コンピューター端末の前に必ずいるようにしてください。

詳細については、[Dell ePSA Diagnostic 3.0](#) を参照してください。

ePSA 診断の実行

手順

1. コンピューターの電源を入れます。
2. コンピューターが起動し、Dell のロゴが表示されたら <F12> キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、**診断** オプションを選択します。
4. 左下隅にある矢印をクリックします。
診断のトップページが表示されます。
5. 右上隅にある矢印をクリックして、ページのリストに移動します。
検知されたアイテムが一覧表示されます。
6. 特定のデバイスで診断テストを実行するには、<Esc> を押して **はい** をクリックし、診断テストを中止します。
7. 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。
8. 問題がある場合、エラーコードが表示されます。
エラーコードと検証番号をメモしてデルに連絡してください。

診断

コンピュータの POST (パワーオンセルフテスト) では、起動プロセスを開始する前に、コンピュータの基本要件が満たされハードウェアが適切に動作していることを確認します。コンピュータが POST に合格すると、通常モードでの起動を続行します。しかし、コンピュータが POST に合格しなかった場合は、起動中に LED が一連のコードを発します。システム LED は電源ボタンに組み込まれています。

次の表は、異なるライトパターンとその意味を示しています。

表 15. 電源 LED のサマリー

橙色の LED の状態	白色の LED の状態	システム状態	説明
消灯	消灯	S4、S5	<ul style="list-style-type: none"> ・ ディスクの休止または一時停止 (S4) ・ 電源オフ (S5)
消灯	点滅	S1、S3	システムが低電力状態(S1またはS3のいずれか)です。これは、障害状態ではありません。
以前の状態	以前の状態	S3、PWRGD_PS なし	このエントリーは、SLP_S3#アクティブから PWRGD_PS 非アクティブでの遅延の可能性をもたらします。
点滅	消灯	S0、PWRGD_PS なし	起動障害 - コンピューターに電力が供給されており、電源装置から供給される電力は正常です。デバイスが誤動作しているか、または正しく取り付けられていない可能性があります。オレンジ色の点滅パターンによる診断の提案と考えられる障害については、下の表を参照してください。
青色に	消灯	S0、PWRGD_PS なし、コードのフェッチ = 0	起動障害 - これは、電源装置を含むシステム障害の状態です。電源装置の+5VSB レイルのみが正常に動作しています。
消灯	青色に	S0、PWRGD_PS なし、コードのフェッチ = 1	これは、ホスト BIOS の実行が開始されて、LED レジスタが書き込み可能になったことを示します。

表 16. オレンジ LED 点滅障害

橙色の LED の状態	白色の LED の状態	システム状態
2	1	不良 MBD
2	2	不良 MB、PSU またはケーブル
2	3	不良 MBD、DIMM、または CPU
2	4	コイン型電池の不良

表 17. ホスト BIOS 制御下の状態

橙色の LED の状態	白色の LED の状態	システム状態	説明
2	5	BIOS の状態 1	BIOS POST コード(古い LED パターン 0001) BIOS の破損。
2	6	BIOS の状態 2	BIOS POST コード(古い LED パターン 0010) CPU 設定または CPU 障害。
2	7	BIOS の状態 3	BIOS POST コード(古い LED パターン 0011) プロセスの MEM 設定。適切な MEM モジュールが検出されましたが、障害が発生しました。

橙色の LED の状態	白色の LED の状態	システム状態	説明
3	1	BIOS の状態 4	BIOS POST コード(古い LED パターン 0100) PCI デバイス設定または障害をビデオサブシステム設定または障害と合併します。0101 ビデオコードを解消する BIOS。
3	2	BIOS の状態 5	BIOS POST コード(古い LED パターン 0110) ストレージおよび USB 設定または障害を合併します。0111 USB コードを解消する BIOS。
3	3	BIOS の状態 6	BIOS POST コード(古い LED パターン 1000) MEM 設定、メモリは検出されませんでした。
3	4	BIOS の状態 7	BIOS POST コード(古い LED パターン 1001) 致命的マザーボードエラー。
3	5	BIOS の状態 8	BIOS POST コード(古い LED パターン 1010) MEM 設定、互換性のないモジュールまたは無効な設定。
3	6	BIOS の状態 9	BIOS POST コード(古い LED パターン 1011)他のプレビデオアクティビティおよびリソース設定コードを合併します。1100 コードを解消する BIOS。
3	7	BIOS の状態 10	BIOS POST コード(古い LED パターン 1110) 他のプレ POST アクティビティ、ビデオ init に後続のルーチン。

システム診断ライト

電源診断ライト

電源の状態を示します。

ハードドライブアクティビティライト

コンピュータがハードドライブの読み取りまたは書き込みを行う際に点灯します。

表 18. LED コード

診断ライトコード	問題の内容
2,1	システム基板の障害
2,2	システム基板、PSU、または配線の障害
2,3	システム基板、メモリ、またはプロセッサの障害
2,4	コイン型電池の障害です
2,5	BIOS の破損。リカバリイメージが検出されない、または BIOS の自動リカバリプロセス中に無効です。
2,6	プロセッサの構成エラーまたはプロセッサの障害
2,7	メモリの障害です。
3,1	PCI またはビデオカード/チップの障害です
3,2	ストレージ/USB 構成エラーまたは障害

診断ライトコード	問題の内容
3,3	メモリが検知されない
3,4	システム基板の障害です
3,5	メモリ構成エラー、互換性のないメモリ、または無効なメモリ構成
3,6	リカバリイメージが見つかりません
3,7	検出されたリカバリイメージは無効です

診断エラーメッセージ

表 19. 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オプティカル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。
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) のハードディスク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。コンピューターを再起動します。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.

エラーメッセージ	説明
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	コンピュータがドライブのタイプを識別できません。コンピュータをシャットダウンし、ハードドライブを取り外して、コンピュータをオプティカルドライブから起動します。続いて、コンピュータをシャットダウンし、ハードドライブを再度取り付けて、コンピュータを再起動します。 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からのコマンドに応答しません。コンピュータをシャットダウンし、ハードドライブを取り外して、コンピュータをオプティカルドライブから起動します。続いて、コンピュータをシャットダウンし、ハードドライブを再度取り付けて、コンピュータを再起動します。問題が解決しない場合は、別のドライブをお試してください。 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からのコマンドに応答しません。コンピュータをシャットダウンし、ハードドライブを取り外して、コンピュータをオプティカルドライブから起動します。続いて、コンピュータをシャットダウンし、ハードドライブを再度取り付けて、コンピュータを再起動します。問題が解決しない場合は、別のドライブをお試してください。 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、コンピュータをオプティカルドライブから起動します。続いて、コンピュータをシャットダウンし、ハードドライブを再度取り付けて、コンピュータを再起動します。問題が解決しない場合は、別のドライブをお試してください。 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、オプティカル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。
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。

エラーメッセージ	説明
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せん。コンピュータをシャットダウンし、30秒待ってから再起動します。プログラムを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	システム基板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。ハードディスク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ー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、ハードディスクドライブをフォーマットします。
SEEK ERROR	オペレーティングシステムがハードディスクドライブ上の特定のトラックを見つけることができません。
SHUTDOWN FAILURE	システム基板上のチップが誤動作している可能性があります。 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。

エラーメッセージ	説明
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	システム基板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 20. 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	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	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 ファンに障害が発生しました。
System fan failure	システムファンに障害が発生しました。
Hard-disk drive failure	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	キーボードに障害が発生したか、またはケーブルがしっかりと接続されていません。ケーブルをつなぎ直しても問題が解決しない場合はキーボードを交換してください。
No boot device available	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、ケーブルがドライブに適切に取り付けられていて、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か確認します。
No timer tick interrupt	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

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。

オペレーティングシステムのリカバリ

コンピューター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 の OS のリカバリが自動的に起動します。

Dell SupportAssist の OS のリカバリは、Windows 10 オペレーティングシステムがインストールされているすべての Dell コンピューターにはプレインストールされているスタンドアロン ツールです。コンピューター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、コンピューターの修復、ファイルのバックアップ、コンピューターの出荷時状態への復元を行うことができます。

ソフトウェアや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 サポート用 Web サイトからダウンロードし、コンピューターをトラブルシューティングして修正できます。

Dell SupportAssist の OS のリカバリの詳細については、www.dell.com/support にある「*Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide*」を参照してください。

BIOS のフラッシュ (USB キー)

手順

1. **BIOS のフラッシュ** の手順 1 から 7 に従って、最新の BIOS セットアップ プログラム ファイルをダウンロードします。
2. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、www.dell.com/support でナレッジベース記事 [SLN143196](#) を参照してください。
3. 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。
4. 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。
5. コンピュータを再起動し、デルのロゴが画面に表示されたら **F12** を押します。
6. **1 回限りの起動メニュー** から USB ドライブを起動します。
7. 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。
8. **BIOS アップデート ユーティリティ** が表示されます。画面の指示に従って、BIOS のアップデートを完了します。

BIOS のフラッシュ


このタスクについて

更新がある場合やシステム基板を取り付けるときに BIOS のフラッシュ (更新) を行う必要があります。

次の手順に従って、BIOS のフラッシュを行います。

手順

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

 **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照してください。

4. **Drivers & downloads (ドライバとダウンロード)** > **Find it myself (自分で検索)** をクリックします。
5. 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。
6. ページを下にスクロールして、**BIOS** を展開します。
7. **Download (ダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピューターの BIOS の最新バージョンをダウンロードします。

- 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に移動します。
- 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。

Wi-Fi 電源の入れ直し

このタスクについて

お使いのコンピューターが Wi-Fi 接続の問題が原因でインターネットにアクセスできない場合は、Wi-Fi 電源の入れ直し手順を実施することができます。次に、Wi-Fi 電源の入れ直しの実施方法についての手順を示します。

① メモ: 一部の ISP (インターネット サービス プロバイダ) はモデム/ルータ コンボ デバイスを提供しています。

手順

- コンピューターの電源を切ります。
- モデムの電源を切ります。
- ワイヤレス ルータの電源を切ります。
- 30 秒待ちます。
- ワイヤレス ルータの電源を入れます。
- モデムの電源を入れます。
- コンピューターの電源を入れます。

待機電力の放出

このタスクについて

待機電力とは、コンピューターの電源をオフにしてバッテリーを取り外した後もコンピューターに残っている余分な静電気のことを指します。次の手順は、待機電力の放出方法を説明したものです。

手順

- コンピューターの電源を切ります。
- 電源アダプタをコンピューターから外します。
- 電源ボタンを 15 秒間長押しして、待機電力を逃がします。
- 電源アダプタをコンピューターに接続します。
- コンピューターの電源を入れます。

インテル Optane メモリの有効化

手順

- タスクバーで検索ボックスをクリックし、インテル Rapid Storage Technology と入力します。
- インテル **Rapid Storage Technology** をクリックします。
インテル **Rapid Storage Technology** ウィンドウが表示されます。
- ステータスタブで**有効にする**をクリックして、インテル Optane メモリを有効にします。
- 警告画面で互換性のある高速のドライブを選択し、**はい**をクリックして、インテル Optane メモリの有効化を続行します。
- インテル **Optane メモリ再起動**をクリックして、インテル Optane メモリの有効化を完了します。

① メモ: パフォーマンスで最大限のメリットを得るには、有効化後にアプリケーションを最大で 3 回起動しなければならない場合があります。

インテル Optane メモリの無効化

このタスクについて

△ 注意: インテル Optane メモリを無効化後、インテル Rapid Storage Technology のドライバーをアンインストールしないでください。ブルースクリーンエラーが発生する原因になります。インテル Rapid Storage Technology のユーザーインターフェイスは、ドライバーをアンインストールせずに削除できます。

ⓘ メモ: インテル Optane メモリの無効化は、インテル Optane メモリ モジュールによって高速化された SATA ストレージ デバイスをコンピューターから取り外す前に行う必要があります。

手順

1. タスクバーで検索ボックスをクリックし、インテル Rapid Storage Technology と入力します。
2. インテル **Rapid Storage Technology** をクリックします。
インテル **Rapid Storage Technology** ウィンドウが表示されます。
3. インテル **Optane** メモリタブで**無効にする**をクリックして、インテル Optane メモリを無効にします。
ⓘ メモ: インテル Optane メモリがプライマリ ストレージとして機能するコンピューターでは、インテル Optane メモリを無効にしないでください。無効にするオプションがグレイアウト表示されます。
4. 警告を受け入れる場合は、**はい**をクリックします。
無効化の進捗状況が表示されます。
5. **再起動**をクリックして、インテル Optane メモリの無効化を完了し、コンピューターを再起動します。

「困ったときは」と「デルへのお問い合わせ」

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 21. 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
デルの製品とサービスに関する情報	www.dell.com
マイデルダウンロード	
ヒント	
サポートへのお問い合わせ	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	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
トラブルシューティング情報、ユーザズガイド、セットアップ方法、製品仕様、テクニカルサポートブログ、ドライバ、ソフトウェアのアップデートなど。	www.dell.com/support
コンピュータのさまざまな問題に関するデルのナレッジベースの記事。	<ol style="list-style-type: none"> 1. www.dell.com/support にアクセスします。 2. 主題またはキーワードを検索ボックスに入力します。 3. 検索をクリックして、関連記事を取得します。
<p>お使いの製品について、次の情報を把握します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 製品仕様 ・ オペレーティングシステム ・ 製品のセットアップと使用 ・ データのバックアップ ・ トラブルシューティングと診断 ・ 工場出荷時の状態とシステムの復元 ・ BIOS 情報 	<p>www.dell.com/support/manuals の『Me and My Dell』を参照してください。</p> <p>お使いの製品に関する Me and My Dell を探すには、次のいずれかの方法で製品を特定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 製品を検出を選択します。 ・ 製品の表示のドロップダウンメニューで製品を見つけます。 ・ 検索バーに、サービスタグ ナンバーまたは製品 IDを入力します。

デルへのお問い合わせ

販売、テクニカルサポート、カスタマーサービスに関するデルへのお問い合わせは、www.dell.com/contactdell を参照してください。

① メモ: 各種サービスのご提供は国/地域や製品によって異なり、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。

① メモ: お使いのコンピュータがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。