

# Inspiron 3891

## 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。

<b>章 1: コンピューター内部の作業</b> .....	<b>5</b>
PC 内部の作業を始める前に.....	5
安全にお使いいただくために.....	5
ESD ( 静電気放出 ) 保護.....	6
ESD フィールド・サービス・キット.....	6
敏感なコンポーネントの輸送.....	7
PC 内部の作業を終えた後に.....	8
<b>章 2: コンポーネントの取り外しと取り付け</b> .....	<b>9</b>
推奨ツール.....	9
ネジのリスト.....	9
システムボードのコンポーネント.....	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
前面カバー.....	13
前面カバーの取り外し.....	13
前面カバーの取り付け.....	14
ファン エアフローカバー.....	15
ファン エアフローカバーの取り外し.....	15
ファン エアフローカバーの取り付け.....	16
メモリー モジュール.....	17
メモリー モジュールの取り外し.....	17
メモリー モジュールの取り付け.....	18
ソリッドステートデバイス.....	19
ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の取り外し.....	19
ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の取り付け.....	20
コイン型電池.....	22
コイン型電池の取り外し.....	22
コイン型電池の取り付け.....	22
ワイヤレスカード.....	23
ワイヤレス カードの取り外し.....	23
ワイヤレス カードの取り付け.....	24
アンテナ モジュール.....	26
アンテナ モジュールの取り外し.....	26
アンテナ モジュールの取り付け.....	27
グラフィックスカード.....	28
グラフィックス カードの取り外し.....	28
グラフィックス カードの取り付け.....	29
シリアル ポートおよびパラレル ポートの拡張カード.....	31
シリアル ポートおよびパラレル ポートの拡張カードの取り外し.....	31
シリアル ポートおよびパラレル ポートの拡張カードの取り付け.....	32
電源装置ユニット.....	33
電源供給ユニットの取り外し.....	33

電源供給ユニットの取り付け.....	34
ハードドライブ.....	36
ハードドライブの取り外し.....	36
ハードドライブの取り付け.....	37
オプティカルドライブ.....	39
光学ドライブの取り外し.....	39
光学ドライブの取り付け.....	40
光学ドライブ ベゼル.....	41
光学ドライブ ベゼルの取り外し.....	41
光学ドライブの取り付け.....	42
メディアカードリーダー.....	42
メディアカードリーダーの取り外し.....	42
メディアカードリーダーの取り付け.....	43
ファンとヒートシンク アセンブリー.....	44
ファンとヒートシンク アセンブリーの取り外し.....	44
ファンとヒートシンク アセンブリーの取り付け.....	45
プロセッサ.....	46
プロセッサの取り外し.....	46
プロセッサの取り付け.....	48
システム ボード.....	49
システム ボードの取り外し.....	49
システム ボードの取り付け.....	52
<b>章 3: ドライブおよびダウンロード.....</b>	<b>56</b>
<b>章 4: システム セットアップ.....</b>	<b>57</b>
BIOS セットアッププログラムの起動.....	57
ナビゲーションキー.....	57
ブート シーケンス.....	57
システム セットアップのオプション.....	58
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 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
BIOS のアップデート.....	69
Windows での BIOS のアップデート.....	69
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	69
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	69
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	69
<b>章 5: トラブルシューティング.....</b>	<b>71</b>
システム診断ライト.....	71
オペレーティング システムのリカバリ.....	71
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	72
リアルタイム クロック ( RTC リセット ) .....	72
診断エラーメッセージ.....	72
システムエラーメッセージ.....	76
<b>章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」.....</b>	<b>77</b>

# コンピューター内部の作業

## 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 PC 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)。

## 安全にお使いいただくために

身体の安全を守り、PC 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 PC 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:** PC 内部の作業を行う前に、お使いの PC 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。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、法令遵守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

 **警告:** PC につないでいる電源をすべて外してから、PC カバーまたはパネルを開きます。PC 内部の作業を終えた後は、PC 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:** PC 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:** 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:** 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。Dell が許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属の「安全にお使いいただくために」、または [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) を参照してください。

 **注意:** PC 内部の部品に触れる前に、PC 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:** 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。

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、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。

△ **注意:** ノート PC で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。

① **メモ:** お使いの PC 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。

## 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うでください。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、つま先を外に向けてます。
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。

# PC 内部の作業を終えた後に

## このタスクについて

 **注意:** PC 内部にネジが残っていたり、緩んでいたりとすると、PC 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。

# コンポーネントの取り外しと取り付け

① **メモ:** 本書の画像は、ご注文の構成によってお使いの PC と異なる場合があります。

## 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。

- Philips ドライバー #1 と #2
- プラスチック製スクライブ

## 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
左側カバー	シャーシ	6-32、六角頭	2	
ソリッドステートドライブ	システム ボード	M2x3.5	1	
ワイヤレスカード	システム ボード	M2x3.5	1	
アンテナ モジュール	シャーシ	M3	2	
3.5 インチハード ドライブ	シャーシ	6-32、なべ頭	4	
VGA コネクター カバー	シャーシ	4-40 (拘束)	2 ① <b>メモ:</b> 第 11 世代インテル Core i5-11400F、および第 11 世代インテル Core i7-11700F プロセッサが搭載されている PC のみ。	
電源装置ユニット	シャーシ	6-32、六角頭	3	

表 1. ネジのリスト ( 続き )

コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
光学ドライブ	シャーシ	M2x2	2	
メディアカードリーダー	シャーシ	6-32、なべ頭	1	
I/O カバー ドア	シャーシ	6-32、なべ頭	1	
ファンとヒートシンク アセンブリー	システム ボード	M3 ( 拘束 )	4	
システム ボード	シャーシ	6-32、六角頭	8	
システム ボード	シャーシ	6-32、M.2 カード 取り付けネジ	1	

## システムボードのコンポーネント

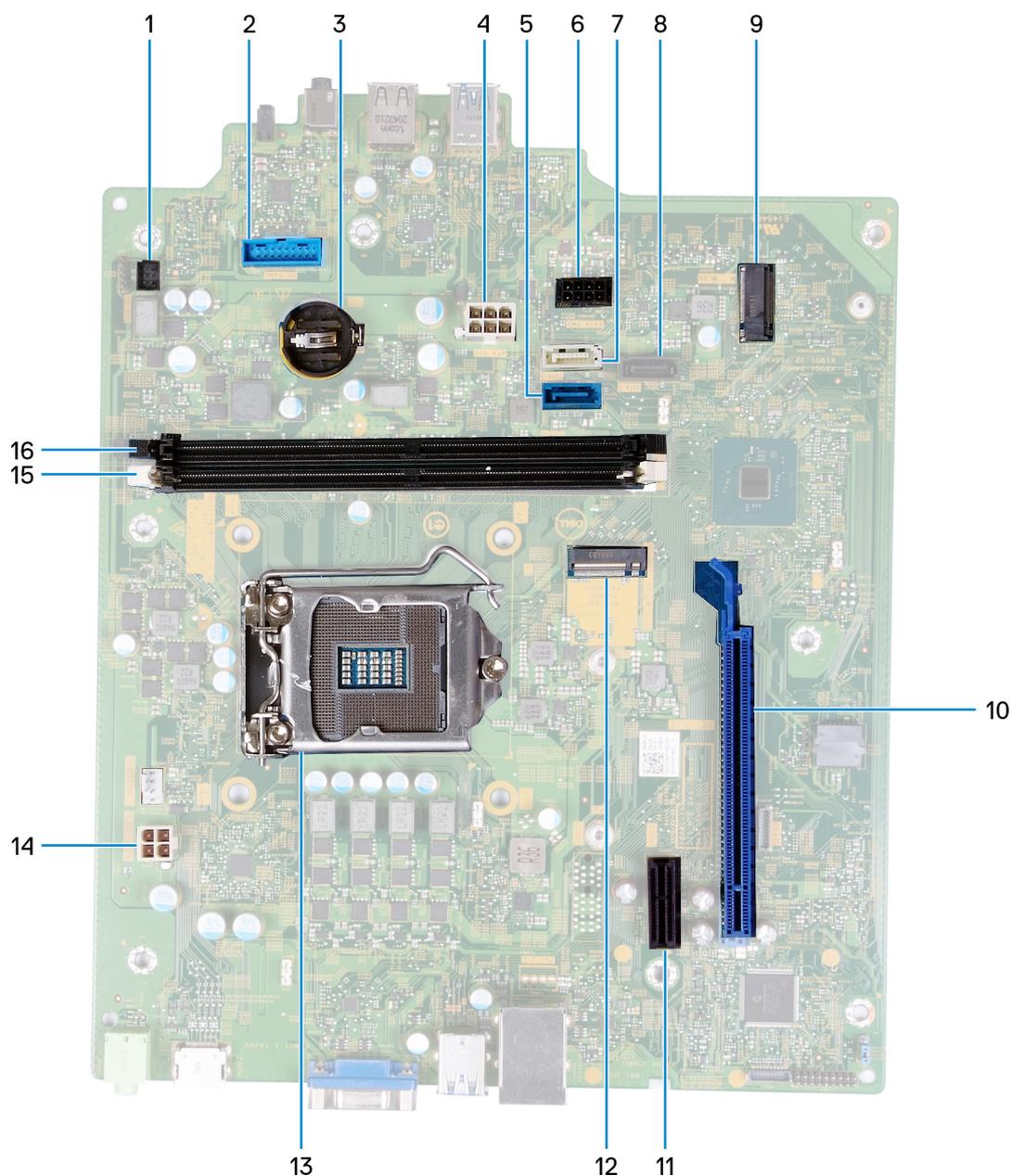


図 1. システムボードのコンポーネント

1. 電源ボタン ケーブル コネクタ ( PWR SW )
2. メディアカード リーダー ボード コネクタ ( SD カード )
3. コイン型電池スロット
4. システムボード電源ケーブル コネクタ ( ATX SYS )
5. ハードドライブ データ ケーブル コネクタ ( SATA0 )
6. ハードドライブ電源ケーブル コネクタ ( SATA PWR )
7. ハードドライブ/光学ドライブ データ ケーブル コネクタ ( SATA3 )
8. ハードドライブ データ ケーブル コネクタ ( SATA1 )
9. ワイヤレス カード用 M.2 カード スロット ( M.2 WLAN )
10. グラフィックス カード用 PCIe x16 スロット ( SLOT3 )
11. PCIe x1 拡張スロット ( SLOT1 )
12. ソリッドステートドライブ用 M.2 2230/2280 カード スロット ( M.2 SSD PCIE2 )
13. プロセッサ スロット

14. プロセッサ電源ケーブルコネクタ ( ATX CPU )
15. メモリーモジュールスロット ( DIMM1 )
16. メモリーモジュールスロット ( DIMM2 )

## 左側面カバー

### 左側カバーの取り外し

#### 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。

#### このタスクについて

次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。



2x  
6-32



#### 手順

1. 左側カバーをシャーシに固定している 2 本の蝶ネジ ( 6-32 ) を取り外します。
2. 左側カバーのタブを使用してカバーを PC の背面に向けてスライドさせ、左側カバーを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

次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  
6-32



#### 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本の蝶ネジ（6-32）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。

## 前面カバー

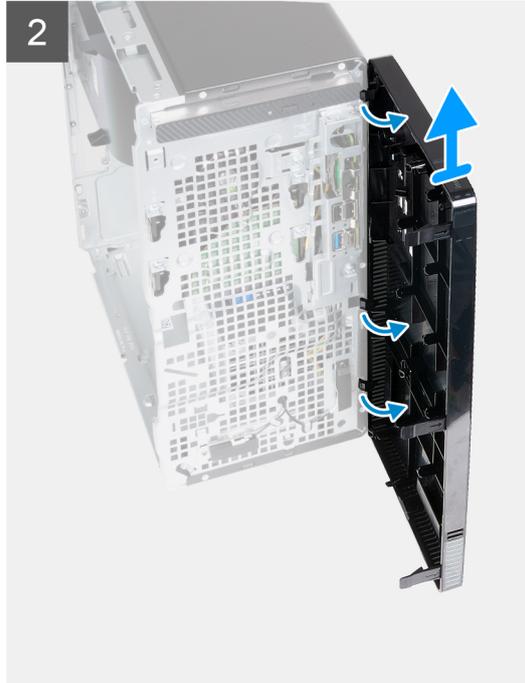
### 前面カバーの取り外し

#### 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。
2. [左側カバー](#)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. 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。
2. 前面カバーをシャーシから外側に回します。
3. 前面カバーをシャーシから取り外します。

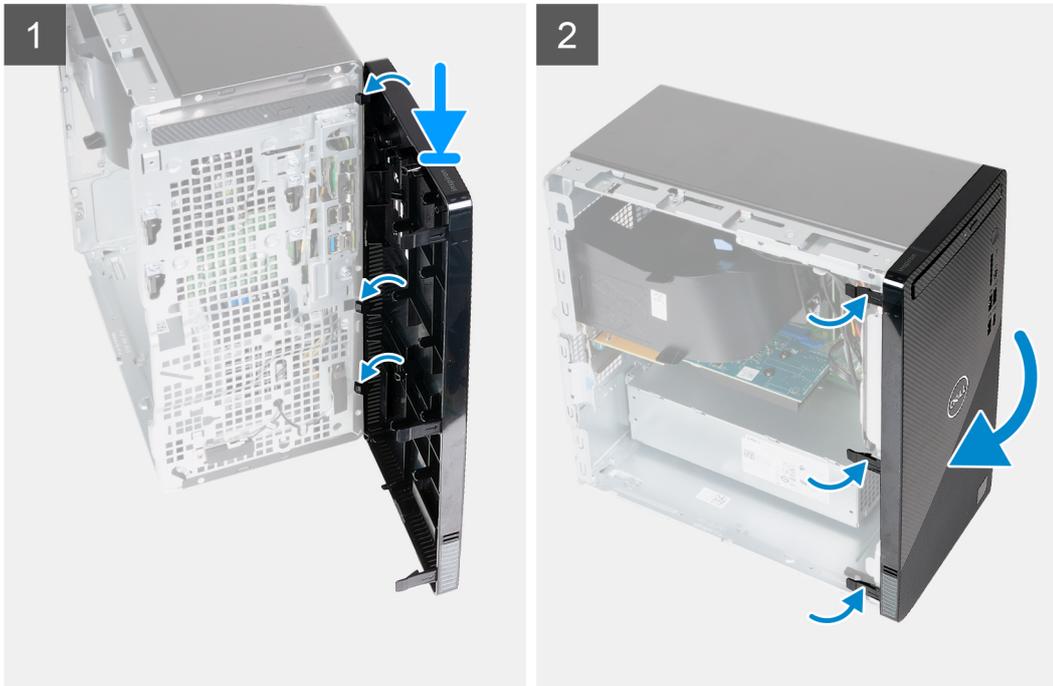
## 前面カバーの取り付け

#### 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

次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. 前面カバーのタブをシャーシのスロットに合わせて挿入します。
2. 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. [「PC 内部の作業を終えた後に」](#)の手順に従います。

## ファン エアフローカバー

### ファン エアフローカバーの取り外し

#### 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。
2. [左側カバー](#)を取り外します。

#### このタスクについて

次の画像はファン エアフロー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. PC の左側を上に向けて置きます。
2. 両方の固定クリップを押して、ファン エアフローカバーをファンとヒートシンク アセンブリーから取り外します。
3. ファン エアフローカバーを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。

## ファン エアフローカバーの取り付け

#### 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

次の画像はファン エアフロー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. ファン エアフローカバーをスライドさせてファンとヒートシンク アセンブリーの所定の位置にセットし、はめ込みます。
2. PC を縦向きに置きます。

#### 次の手順

1. 左側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。

## メモリー モジュール

### メモリー モジュールの取り外し

#### 前提条件

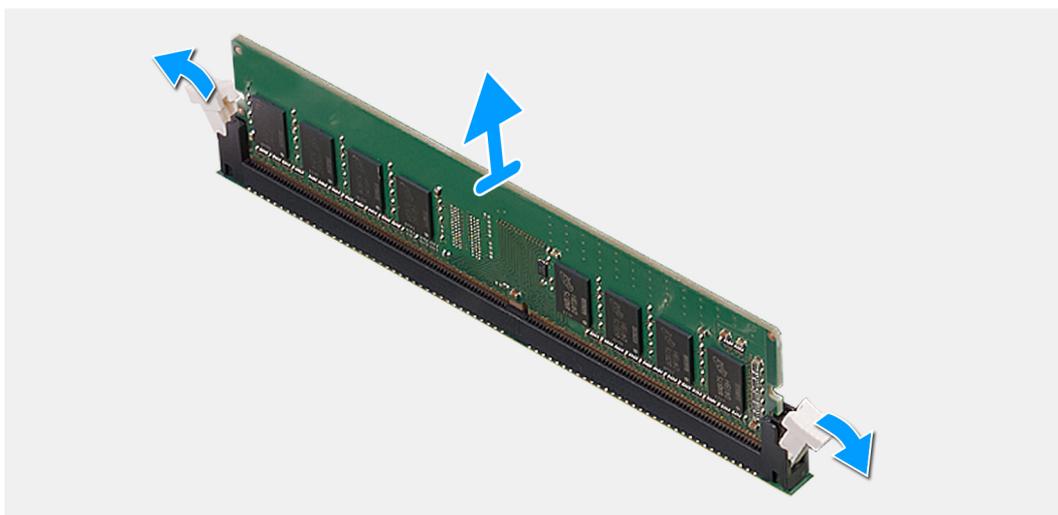
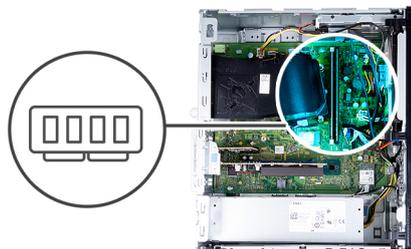
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 左側カバーを取り外します。

### このタスクについて

**△注意:** メモリー モジュールへの損傷を防ぐため、メモリー モジュールの端を持ちます。メモリー モジュールのコンポーネントに触れないでください。

**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、スロットとメモリー モジュールの向きをメモしておきます。

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



### 手順

1. PC の左側を上に向けて置きます。
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ー モジュールをつかんで、メモリー モジュールをゆっくりとメモリー モジュールスロットから外します。
  - ①メモ:** 手順 2 から 3 を繰り返して、お使いのコンピュータ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:** 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。

## メモリー モジュールの取り付け

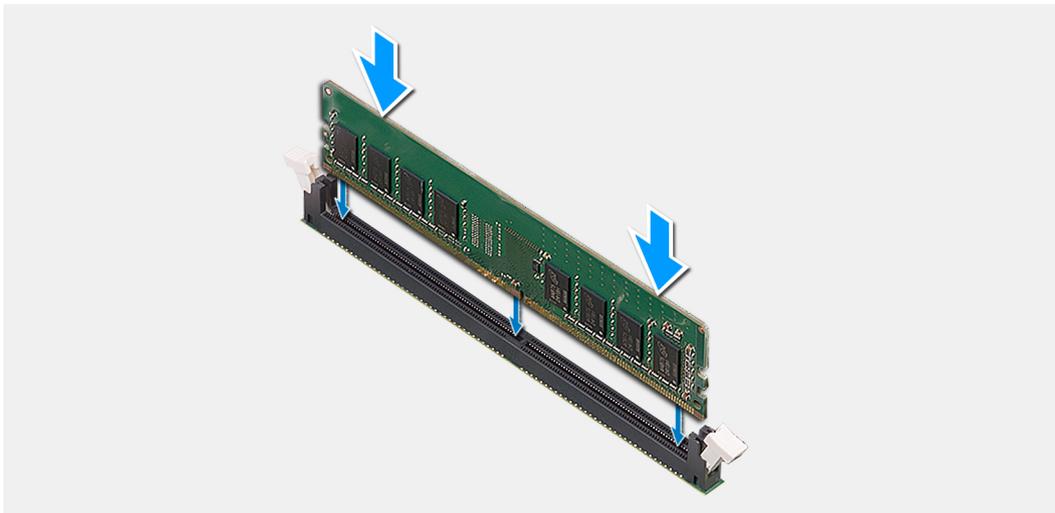
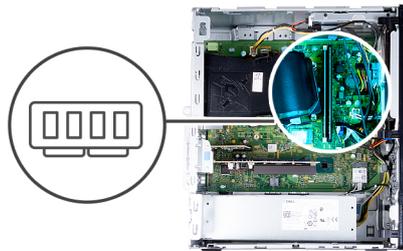
### 前提条件

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

**△注意:** メモリー モジュールへの損傷を防ぐため、メモリー モジュールの端を持ちます。メモリー モジュールのコンポーネントに触れないでください。

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. 固定クリップが何にも覆われていない位置にあることを確認します。
2. 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。
3. メモリー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、メモリーモジュールをメモリー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。
  - ① **メモ:** PC に複数のメモリーモジュールを取り付ける場合は、手順1~3を繰り返します。
4. PC を縦向きに置きます。

#### 次の手順

1. 左側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。

## ソリッドステートデバイス

### 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. 「PC 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

- ① **メモ:** ご注文時の構成に応じて、お使いの PC には次のいずれかのモジュールが取り付けられている場合があります。
  - M.2 2230 ソリッドステートドライブ

- M.2 2280 ソリッドステート ドライブ

次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  
M2x3.5



### 1 M.2 2280



### 2



### M.2 2230



#### 手順

1. PC の左側を上に向けて置きます。
2. 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。
3. ソリッドステート ドライブを、システム ボードの M.2 カード スロットからスライドさせて持ち上げます。

## 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

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

- ①** **メモ:** お使いの PC の M.2 カード スロットには、次のサポートされているモジュールを取り付けることができます。
- M.2 2230 ソリッドステート ドライブ

- M.2 2280 ソリッドステート ドライブ

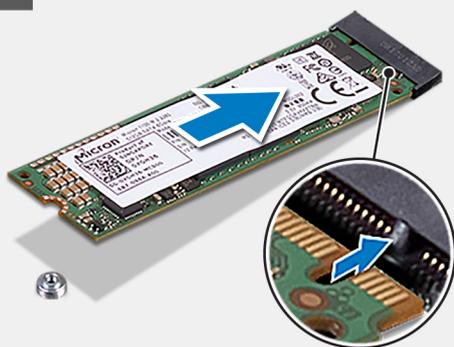
次の画像はソリッドステートドライブ/インテル Optane の位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3.5



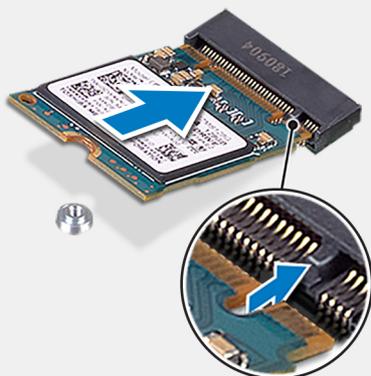
### 1 M.2 2280



### 2



### M.2 2230



#### 手順

1. ソリッドステートドライブ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をシステム ボードの 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 ボードに固定するネジ (M2x3.5) を取り付けます。
5. PC を縦向きに置きます。

#### 次の手順

1. [左側カバー](#) 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。

# コイン型電池

## コイン型電池の取り外し

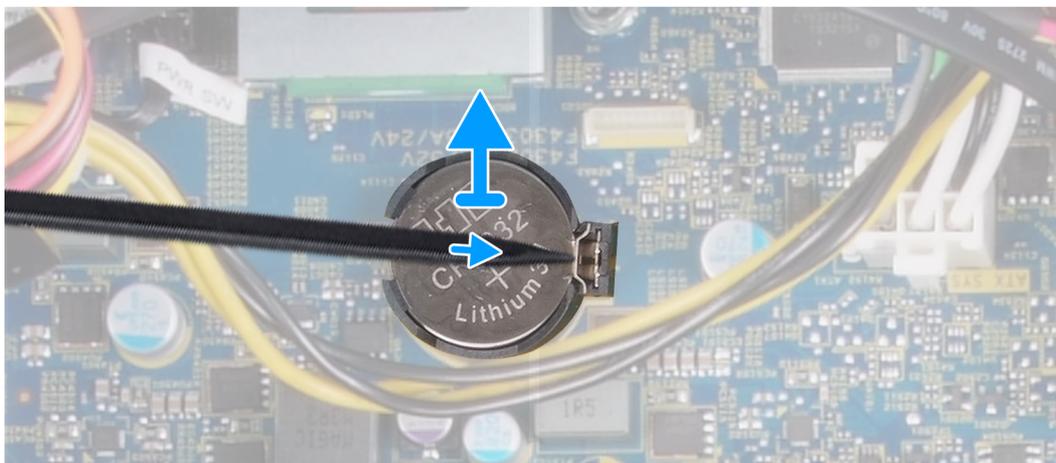
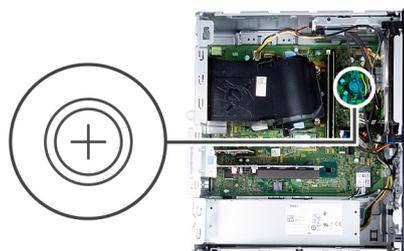
### 前提条件

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

### このタスクについて

- ① **メモ:** 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。バッテリーを取り外す前に、BIOS セットアップ プログラムの設定をメモしておくことをお勧めします。
- ① **メモ:** システム ボードを取り付けたサービス インシデントの後、またはコイン型電池を取り付けた際に、RTC リセット サイクルが実行されます。RTC リセット サイクルが実行されると、PC は電源オンとオフを 3 回繰り返します。「無効な構成」のエラーメッセージが表示され、BIOS を起動して日付と時刻を設定するよう求められます。日付と時刻を設定すると、PC が正常に動作し始めます。

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. PC の左側を上に向けて置きます。
2. プラスチック スクリューを使用して、コイン型電池ソケットにあるコイン型電池の固定クリップを押し、コイン型電池をシステム ボードのスロットから取り外します。
3. コイン型電池をシステム ボードのスロットから持ち上げます。

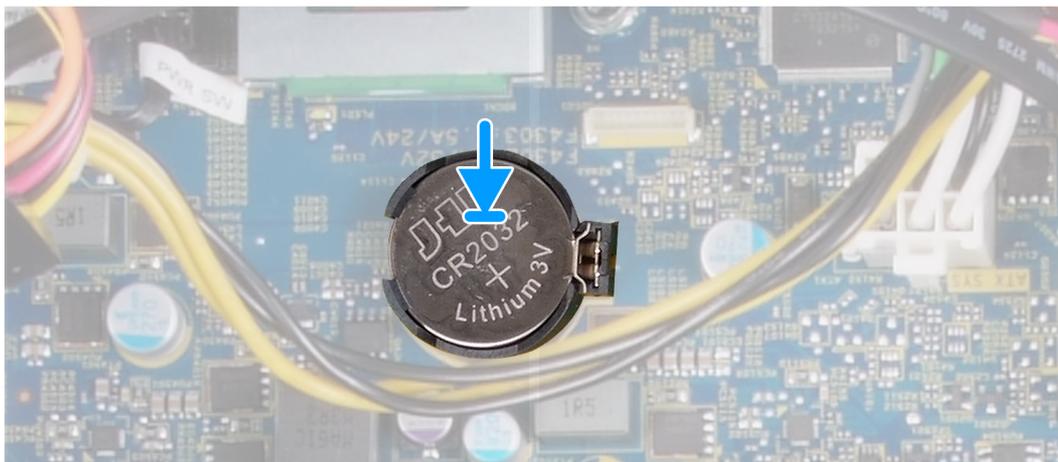
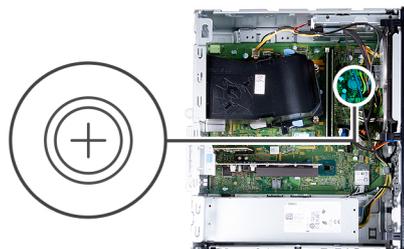
## コイン型電池の取り付け

### 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

次の画像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. コイン型電池を、プラス側 (+) のラベルを上に向けてシステム ボードのスロットに差し込みます。
2. コイン型電池を押し下げて、システム ボードのスロットにはめ込みます。
3. PC を縦向きに置きます。

### 次の手順

1. [左側カバー](#)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。

## 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. [「PC 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

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  
M2x4



## 手順

1. PC の左側を上に向けて置きます。
2. ワイヤレス カードをシステム ボードに固定しているネジ (M2x4) 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

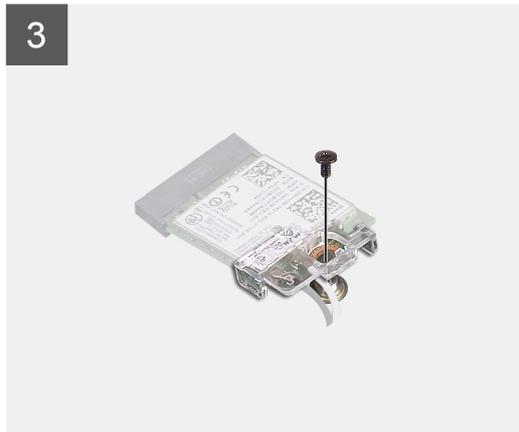
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### 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、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x4



## 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 PC 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. 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 ボードに固定するネジ ( M2x4 ) 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. [「PC 内部の作業を終えた後に」](#) の手順に従います。

# アンテナ モジュール

## アンテナ モジュールの取り外し

### 前提条件

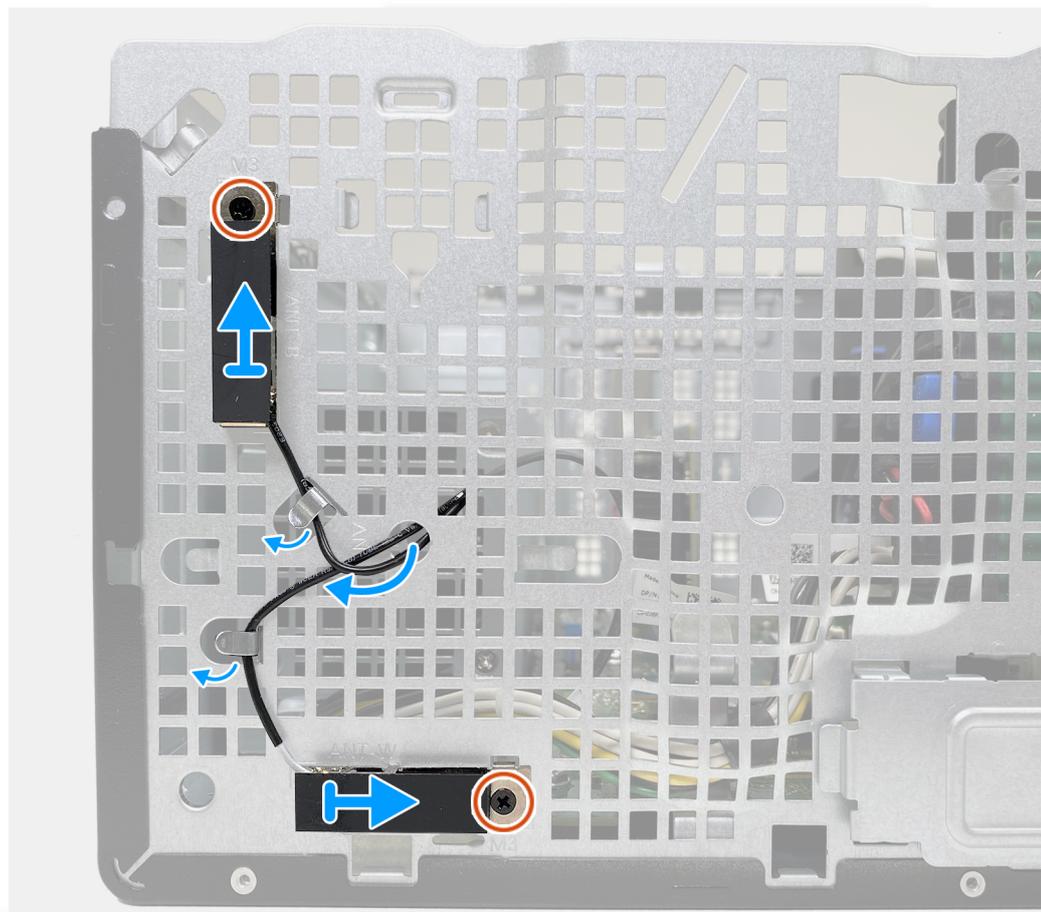
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 左側カバーを取り外します。
3. 前面カバーを取り外します。
4. ワイヤレスカードを取り外します。

### このタスクについて

次の画像はアンテナ 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。



2x  
M3



### 手順

1. アンテナ モジュールをシャーシに固定している 2 本のネジ (M3) を外します。
2. アンテナケーブルをシャーシの配線ガイドに沿って配線します。

3. シャーシからアンテナ モジュールをはがします。

## アンテナ モジュールの取り付け

### 前提条件

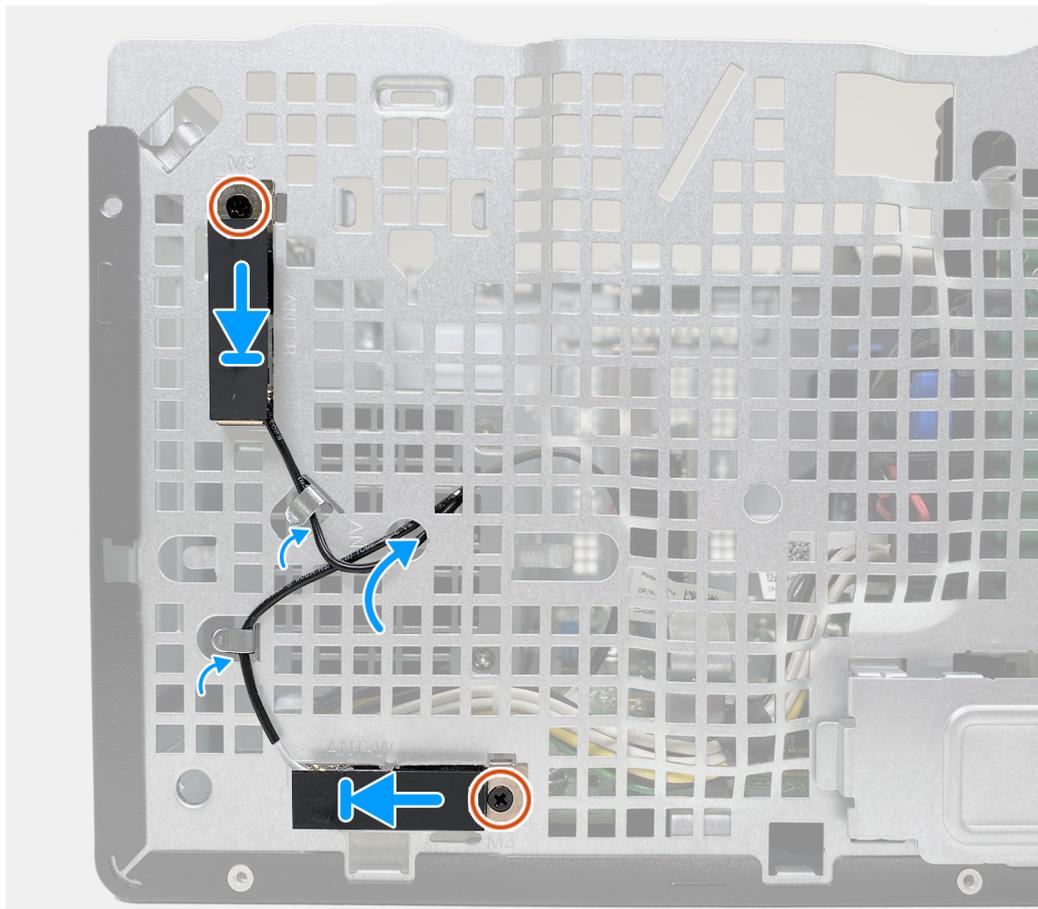
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次の画像はアンテナ 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。



2x  
M3



### 手順

1. アンテナ モジュールをシャーシのスロットにセットします。
2. アンテナ モジュールをシャーシに固定する 2 本のネジ ( M3 ) を取り付けます。
3. アンテナ ケーブルをシャーシの配線ガイドに沿って配線し、ケーブルをシャーシのスロットに通します。

### 次の手順

1. **ワイヤレス カード** を取り付けます。

2. 前面カバーを取り付けます。
3. 左側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。

## グラフィックスカード

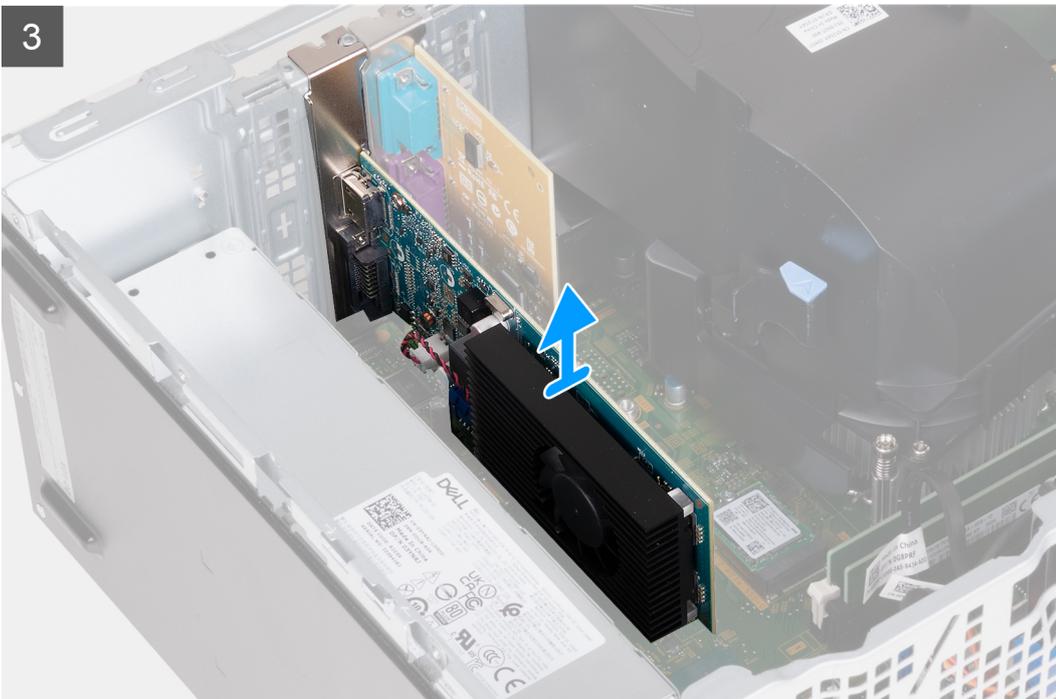
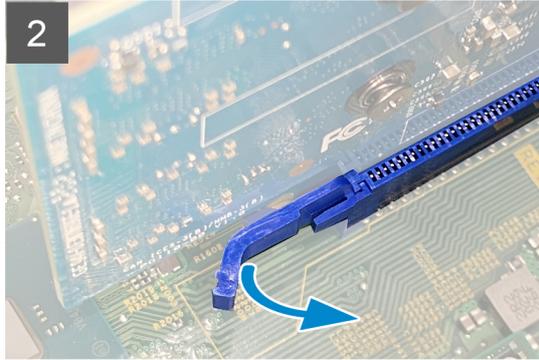
### グラフィックスカードの取り外し

#### 前提条件

1. 「PC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

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. PC の左側を上に向けて置きます。
2. PCIe x16 カード スロットに取り付けられているグラフィックス カードの位置を確認します。
3. プル タブを持ち上げて、拡張カードのドアを開きます。
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、PCIe x16 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。

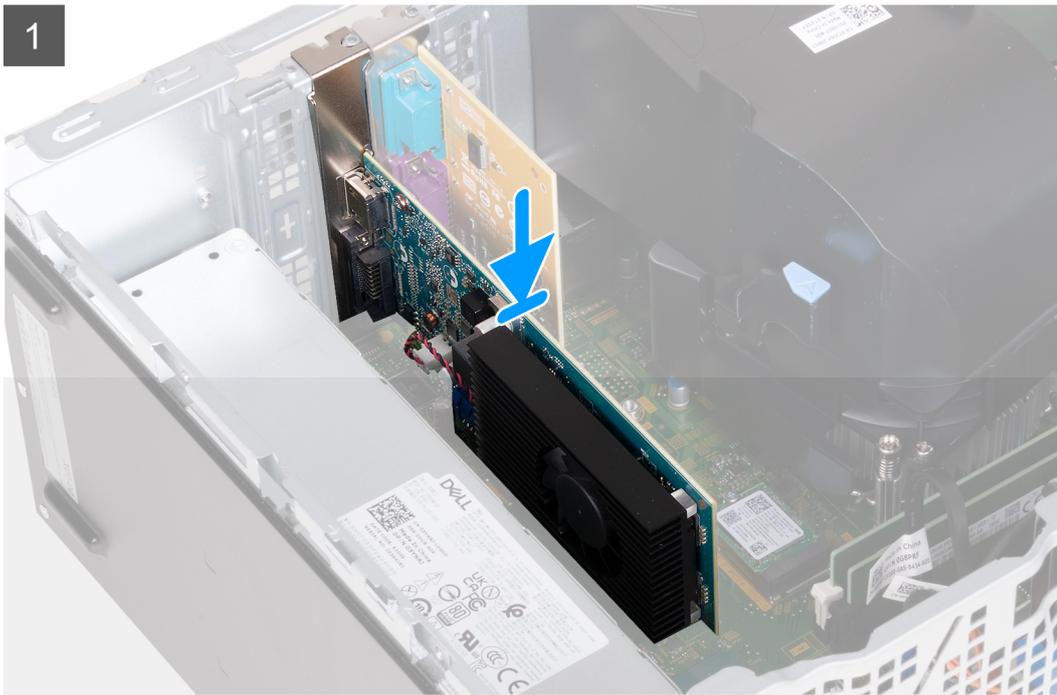
## グラフィックス カードの取り付け

### 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PCIe x16カードスロットに合わせます。
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. 拡張カードのドアを閉じます。
4. PCを縦向きに置きます。

## 次の手順

1. [左側カバー](#)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。

# シリアルポートおよびパラレルポートの拡張カード

## シリアルポートおよびパラレルポートの拡張カードの取り外し

### 前提条件

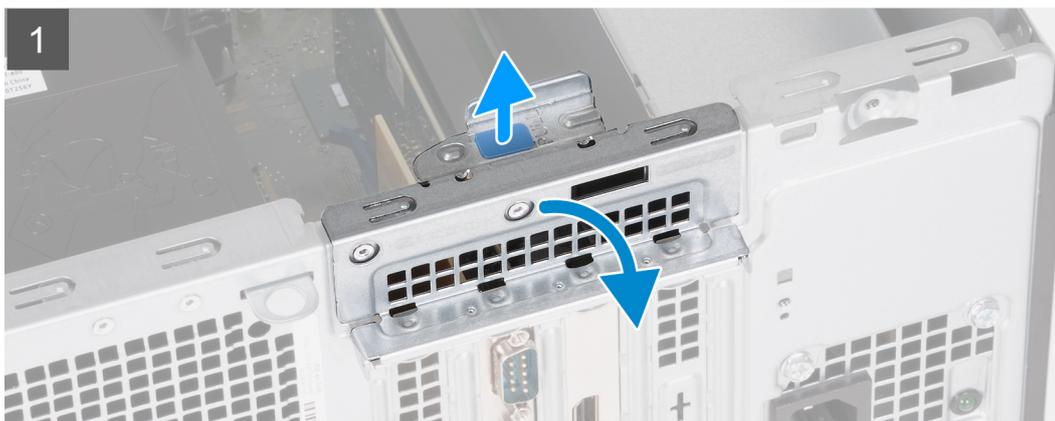
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 左側カバーを取り外します。

### このタスクについて

次の画像は、シリアルポートおよびパラレルポートの拡張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。



2x  
6-32



## 手順

1. PC の左側を上に向けて置きます。
2. PCIe x1 カード スロットに取り付けられているシリアルポートおよびパラレルポートの拡張カードの位置を確認します。
3. プルタブを持ち上げて、拡張カードのドアを開きます。
4. PCIe x1 カードスロットからシリアルポートおよびパラレルポートの拡張カードを持ち上げます。

## シリアルポートおよびパラレルポートの拡張カードの取り付け

### 前提条件

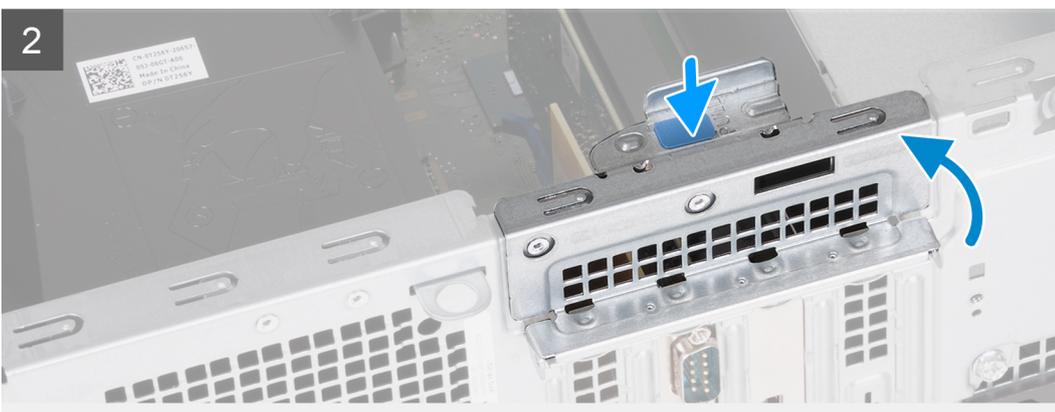
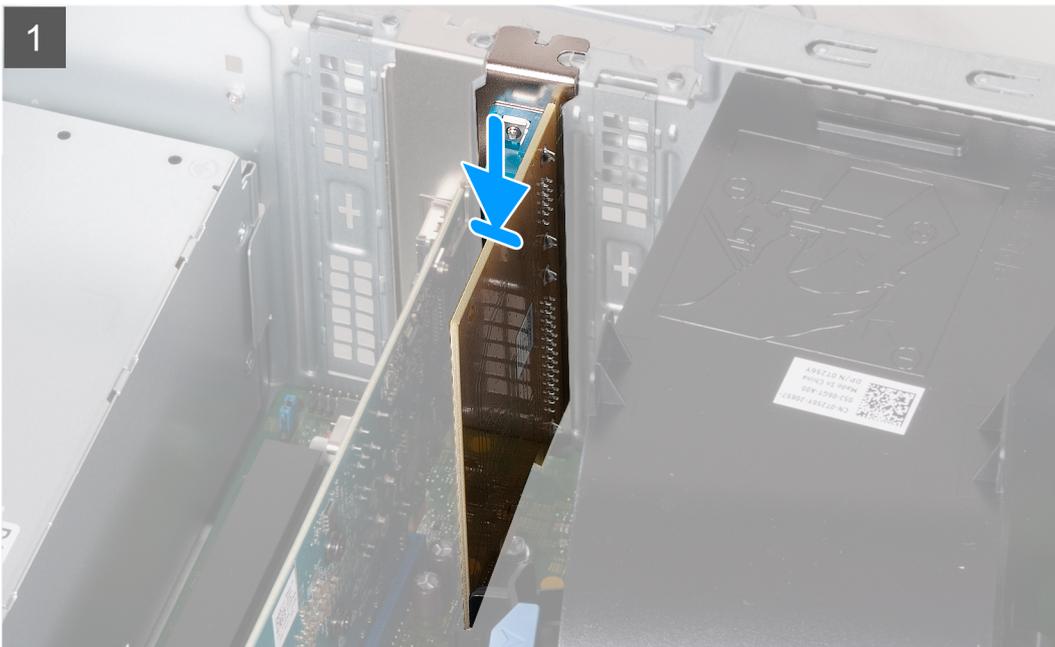
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次の画像はシリアルポートおよびパラレルポートの拡張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。



2x  
6-32



## 手順

1. シリアルポートおよびパラレルポートの拡張カードをシステムボードのPCIe x1カードスロットに合わせます。
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. 拡張カードのドアを閉じます。
4. PCを縦向きに置きます。

## 次の手順

1. [左側カバー](#)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。

# 電源装置ユニット

## 電源供給ユニットの取り外し

### 前提条件

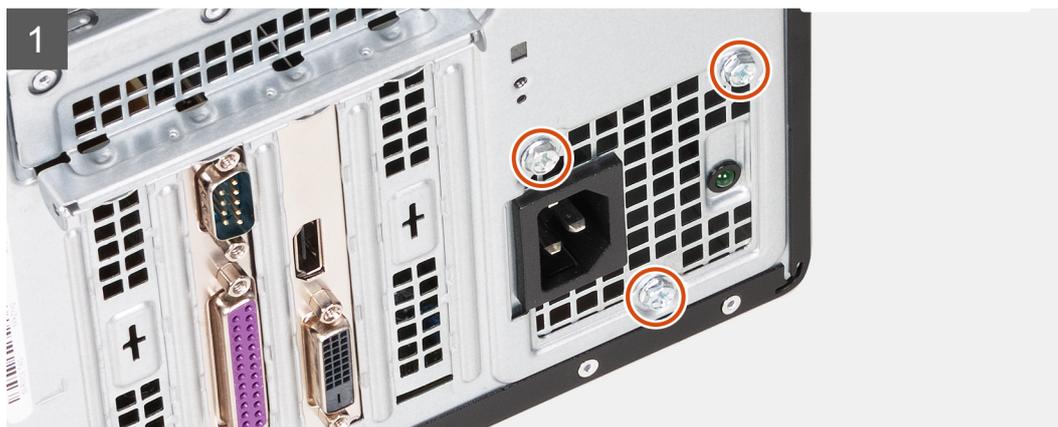
1. [「PC内部の作業を始める前に」](#)の手順に従います。
2. [左側カバー](#)を取り外します。

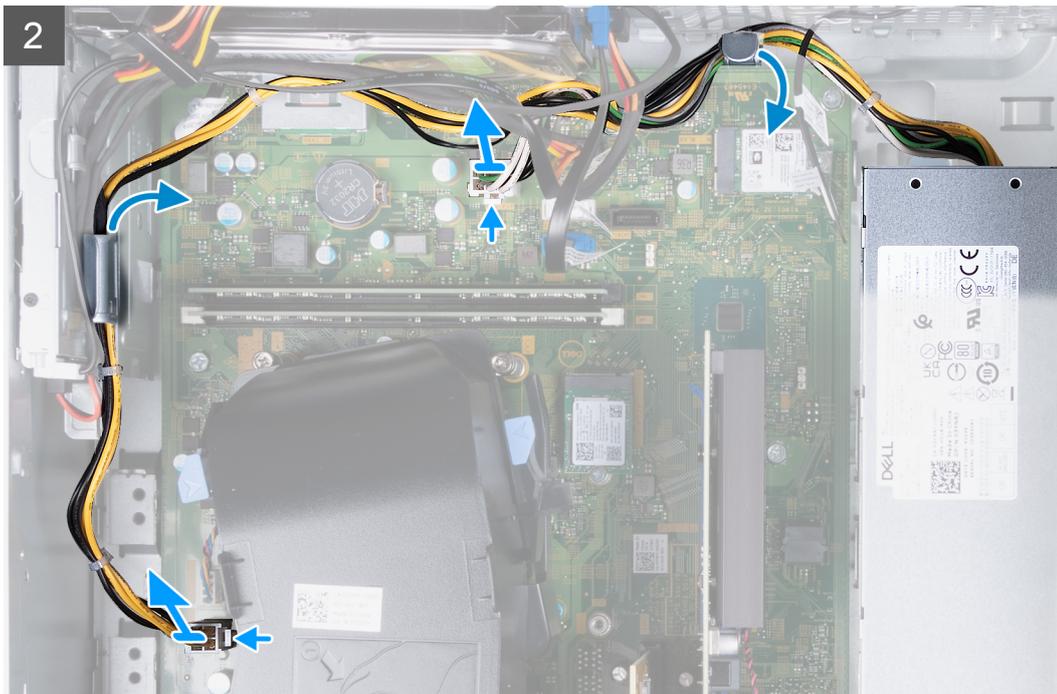
### このタスクについて

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。



3x  
6-32





## 手順

1. PC の左側を上に向けて置きます。
2. 電源供給をシャーシに固定している 3 本のネジ (6-32) を取り外します。
3. システム ボードから電源供給ユニット ケーブルを外します。

**メモ:** 電源供給ユニット ケーブルは 2 か所でシステム ボードに接続されており、次の 2 か所のコンポーネントに電力を供給しています。

- プロセッサ
- システム ボード

4. 電源供給ケーブルをシャーシの配線ガイドから取り外します。
5. 固定クリップを押し下げて、シャーシから電源供給を外します。
6. シャーシのロットから電源供給をスライドさせて持ち上げます。

## 電源供給ユニットの取り付け

### 前提条件

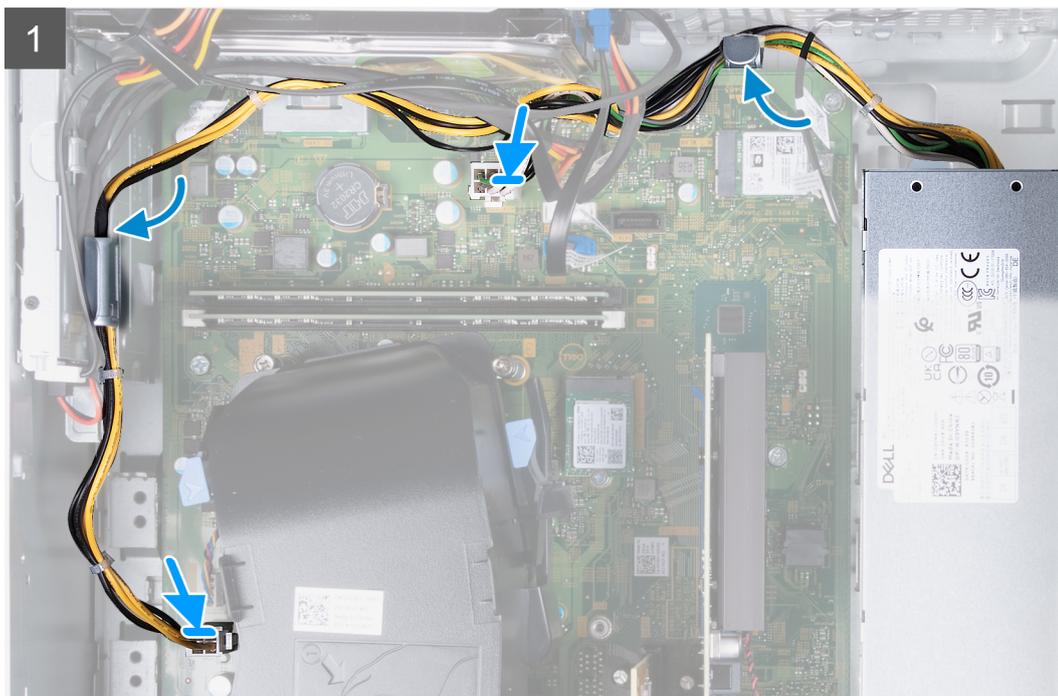
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

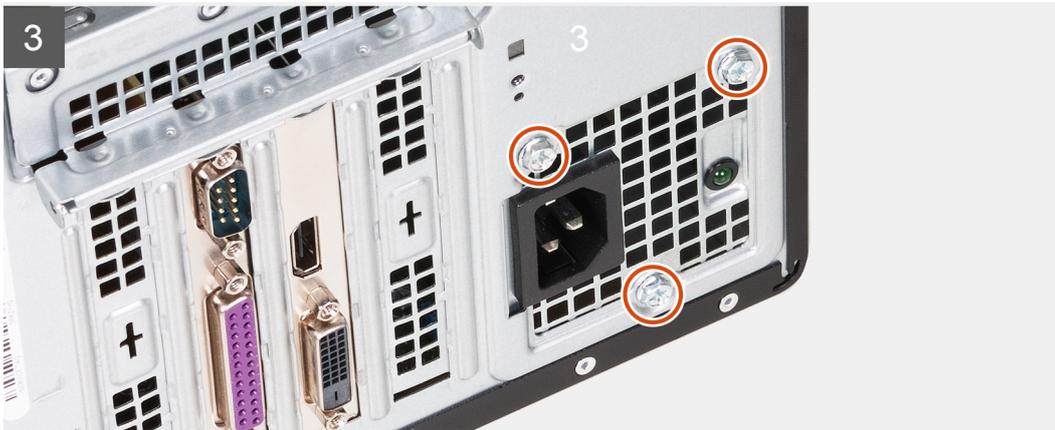
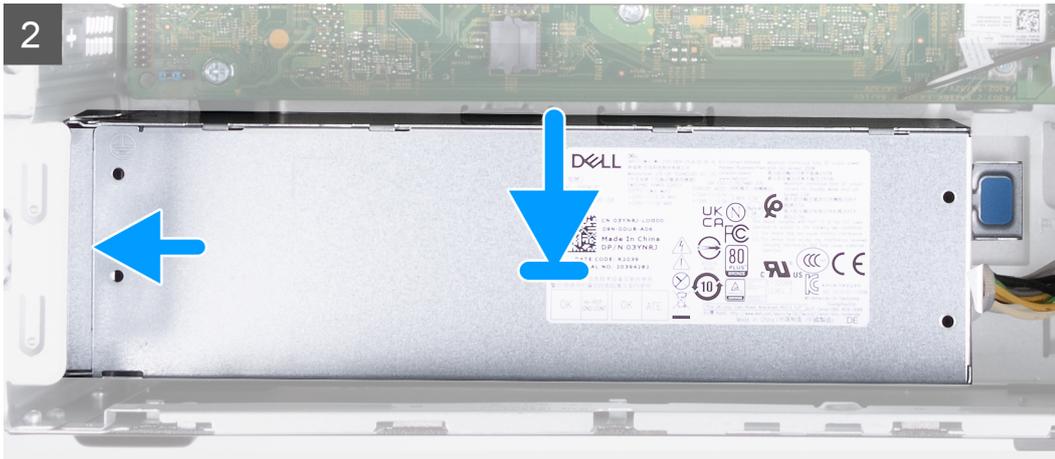
### このタスクについて

次の画像は電源供給ユニッ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。



**3x**  
6-32





## 手順

1. 電源供給ユニット ケーブルをシャーシのルーティング ガイドに配線します。
2. 電源供給ユニット ケーブルをシステム ボードにある 2 個のコネクターに接続します。
  - メモ:** 電源供給ユニット ケーブルは 2 か所でシステム ボードに接続されており、次の 2 か所のコンポーネントに電力を供給しています。
    - プロセッサ
    - システム ボード
3. 電源供給ユニットをシャーシのスロットにセットして差し込みます。
4. 電源供給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。
5. PC を縦向きに置きます。

## 次の手順

1. 左側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。

# ハードドライブ

## ハードドライブの取り外し

### 前提条件

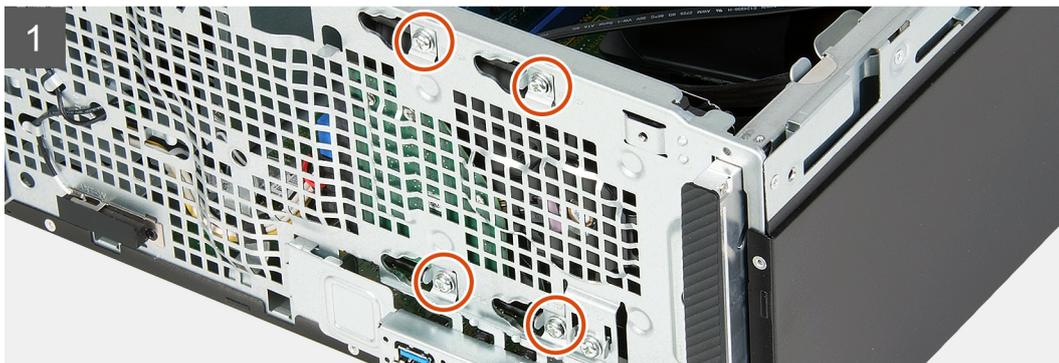
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. 左側カバーを取り外します。
3. 前面カバーを取り外します。

## このタスクについて

次の画像はハード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。



4x  
6-32



## 手順

1. PC の左側を上に向けて置きます。

**△ 注意:** ハードドライブが所定の位置から下がったり、PC が損傷したりするのを防ぐため、ハードドライブをシャーシに固定しているネジを取り外す際は、ハードドライブを所定の位置でしっかり持ちます。

2. ハードドライブ電源ケーブルとハードドライブデータケーブルを外します。
3. ハードドライブをシャーシに固定している4本のネジ(6-32)を外します。
4. ハードドライブを持ち上げてシャーシから取り外します。

## ハードドライブの取り付け

### 前提条件

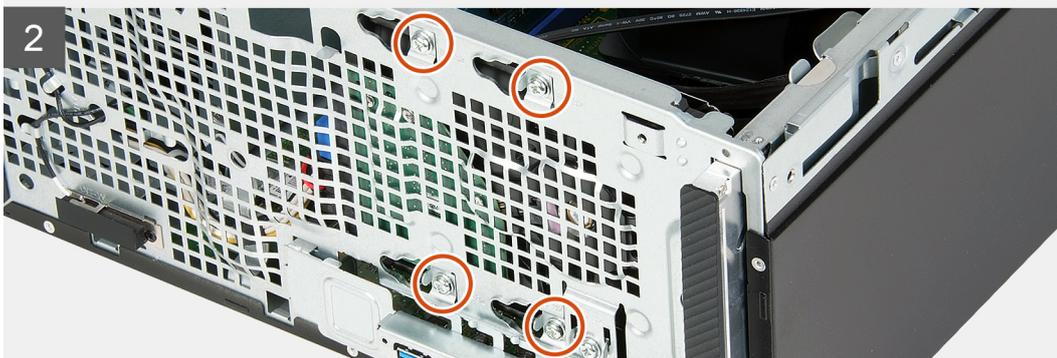
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

次の画像はハードドライブ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。



4x  
6-32



## 手順

1. ハードドライブをシャーシの所定の位置にセットし、ハードドライブのネジ穴をシャーシのネジ穴に合わせます。
2. ハードドライブ電源ケーブルとハードドライブデータケーブルをハードドライブに接続します。
3. ハードドライブをシャーシに固定する4本のネジ(6-32)を取り付けます。

## 次の手順

1. [前面カバー](#)を取り付けます。
2. [左側カバー](#)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。

# オプティカルドライブ

## 光学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. 前面カバーを取り外します。
3. 左側カバーを取り外します。

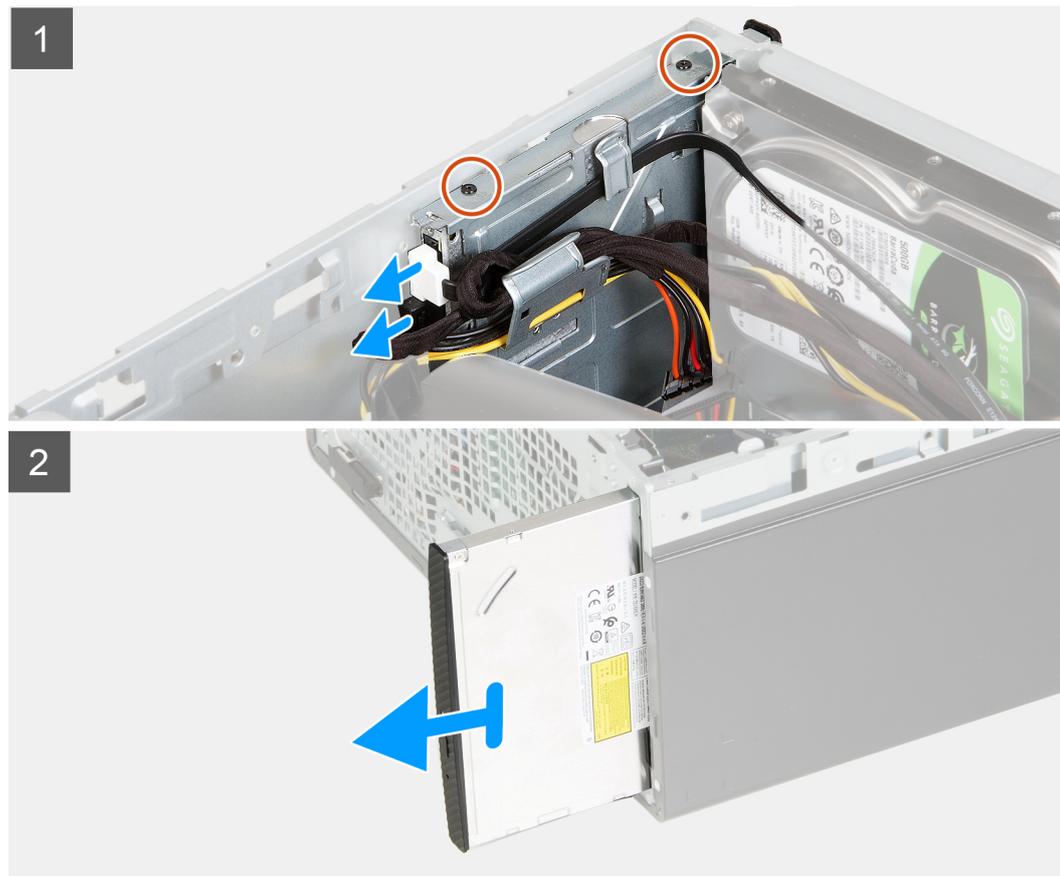
### このタスクについて

**メモ:** これらの手順は、オプションの光学ドライブを搭載している PC にのみ適用されます。

次の画像は光学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。



2x  
M2x2



### 手順

1. PC の左側を上に向けて置きます。
2. 光学ドライブの電源ケーブルを光学ドライブから外します。
3. 光学ドライブ データ ケーブルを光学ドライブから外します。

4. 光学ドライブをシャーシに固定している2本のネジ（M2x2）を取り外します。
5. シャーシのロットから光学ドライブをスライドさせて持ち上げます。
6. 光学ドライブ ベゼルを取り外します。

## 光学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。

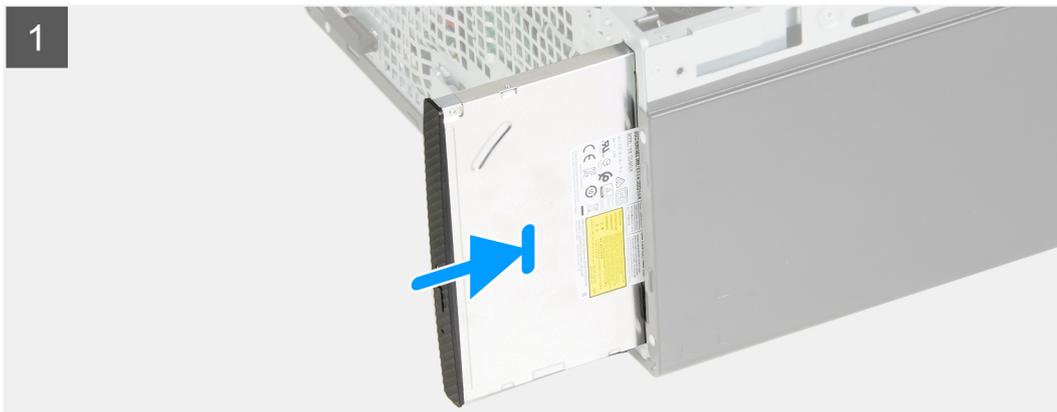
### このタスクについて

**メモ:** オプションの光学ドライブを取り付ける場合は、PCの前面カバーにロットがあることを確認してください。

次の画像は光学ドライブ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  
M2x2



### 手順

1. 光学ドライブ ベゼルを取り付けます。
2. 光学ドライブをスライドさせて、シャーシのロットに取り付けます。
3. 光学ドライブのネジ穴をシャーシのネジ穴の位置に合わせます。

4. 光学ドライブをシャーシに固定する 2 本のネジ ( M2x2 ) を取り付けます。
5. 光学ドライブの電源ケーブルを光学ドライブのコネクターに接続します。
6. 光学ドライブのデータ ケーブルを光学ドライブのコネクターに接続します。

#### 次の手順

1. **左側カバー**を取り付けます。
2. **前面カバー**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。

## 光学ドライブ ベゼル

### 光学ドライブ ベゼルの取り外し

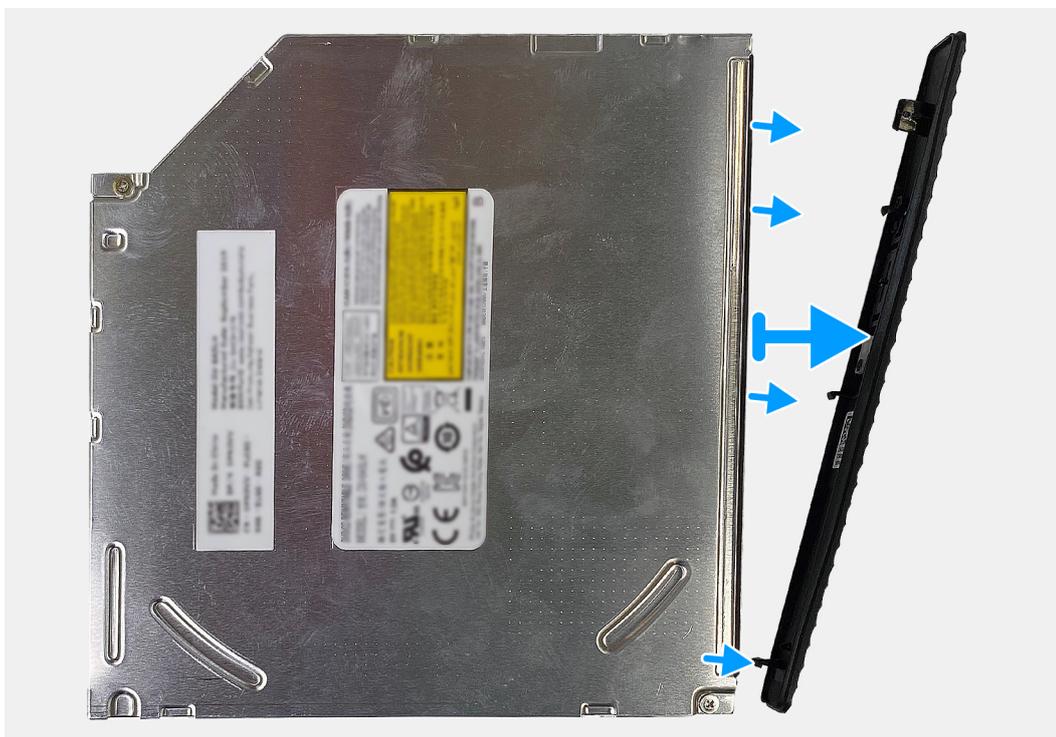
#### 前提条件

1. 「**PC 内部の作業を始める前に**」の手順に従います。
2. **左側カバー**を取り外します。
3. **前面カバー**を取り外します。
4. **光学ドライブ**を取り外します。

#### このタスクについて

**ⓘ** **メモ:** これらの手順は、オプションの光学ドライブを搭載している PC にのみ適用されます。

次の画像は光学ドライブ 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

光学ドライブ ベゼルを光学ドライブから外して持ち上げます。

## 光学ドライブの取り付け

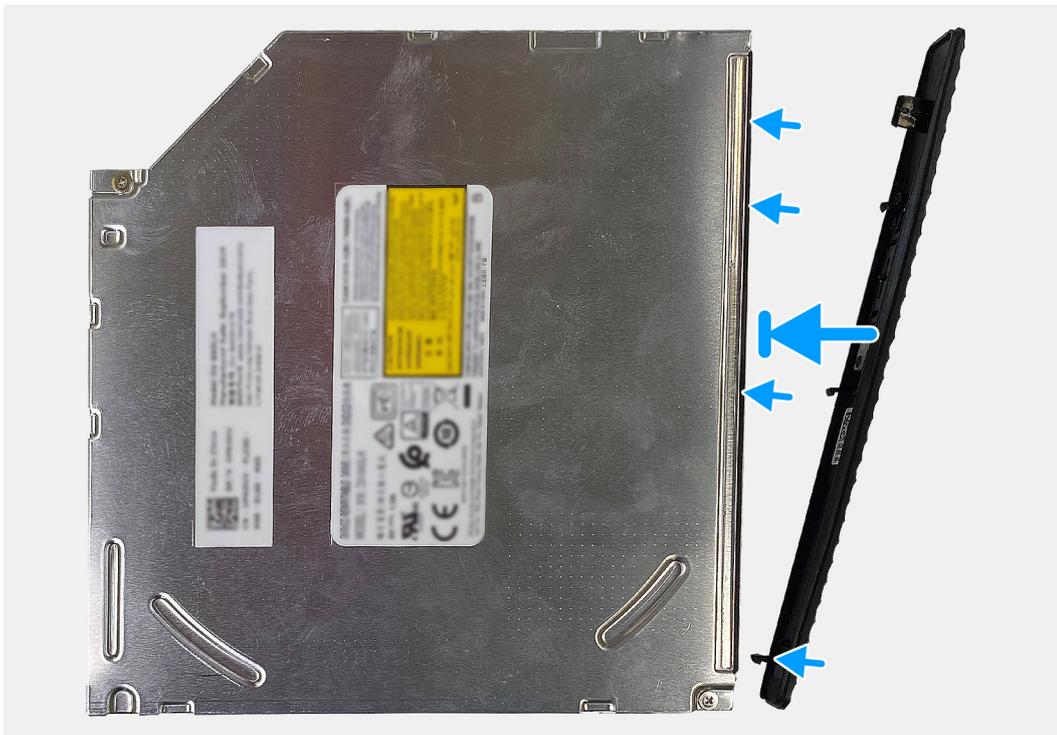
### 前提条件

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

① **メモ:** オプションの光学ドライブを取り付ける場合は、PCの前面カバーにスロットがあることを確認してください。

次の画像は光学ドライブ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. 光学ドライブベゼルを光学ドライブにセットし、光学ドライブベゼルのフックを光学ドライブのスロットに合わせます。
2. 光学ドライブベゼルを押し下げて、光学ドライブの所定の位置に固定します。

### 次の手順

1. 光学ドライブを取り付けます。
2. 前面カバーを取り付けます。
3. 左側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。

## メディアカードリーダー

### メディアカードリーダーの取り外し

#### 前提条件

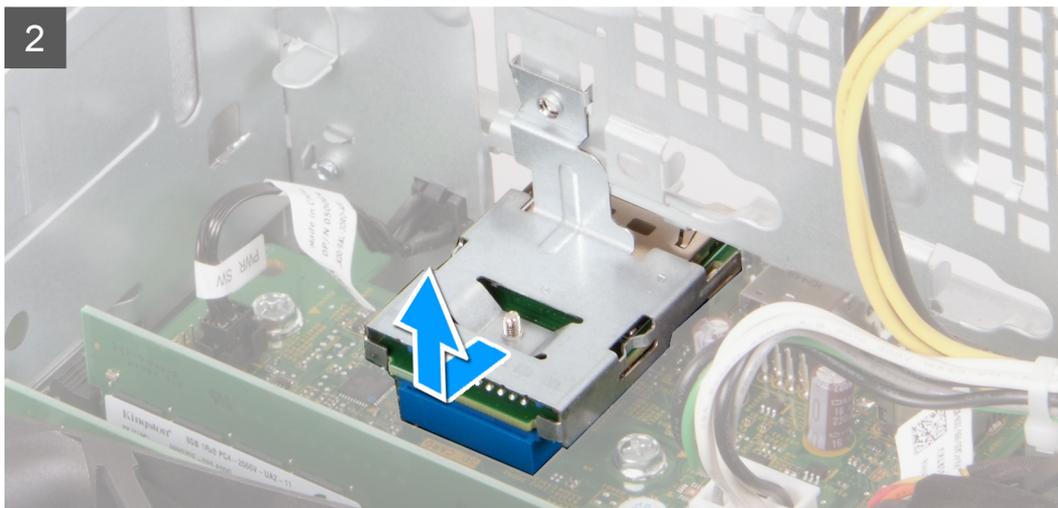
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 左側カバーを取り外します。
3. 前面カバーを取り外します。

### このタスクについて

次の画像はメディアカードリーダ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. メディアカードリーダーをシャーシに固定しているネジ (6-32) を取り外します。
2. メディアカードリーダーをスライドさせて、シャーシのスロットから持ち上げます。

## メディアカードリーダーの取り付け

### 前提条件

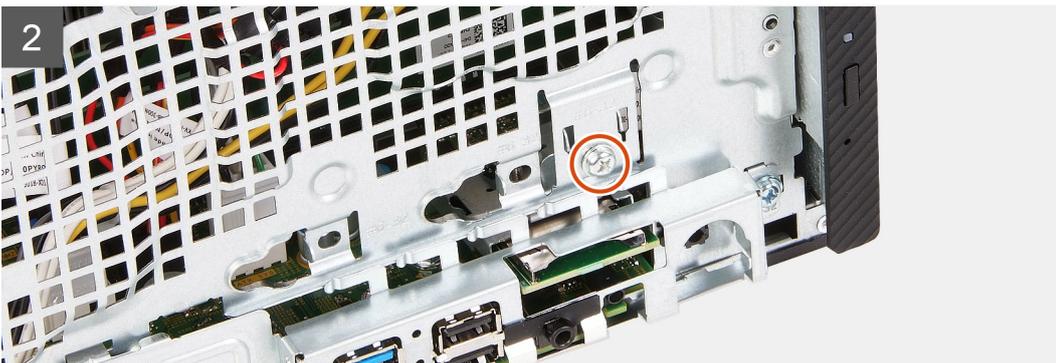
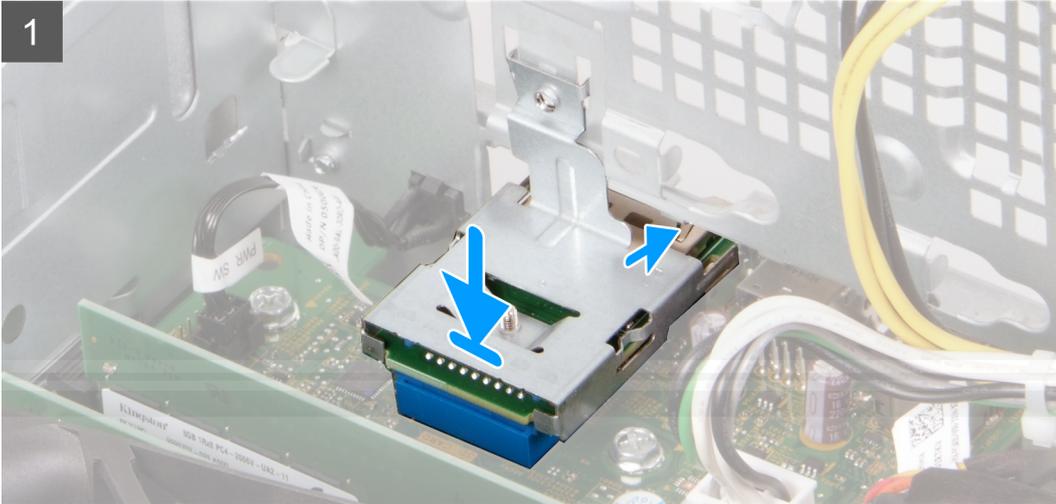
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次の画像はメディアカードリーダ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. メディアカードリーダーをシャーシのスロットに接続します。
2. メディアカードリーダー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. [前面カバー](#)を取り付けます。
2. [左側カバー](#)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。

## ファンとヒートシンク アセンブリー

### 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。
2. [左側カバー](#)を取り外します。
3. [ファン エアフローカバー](#)を取り外します。

### このタスクについて

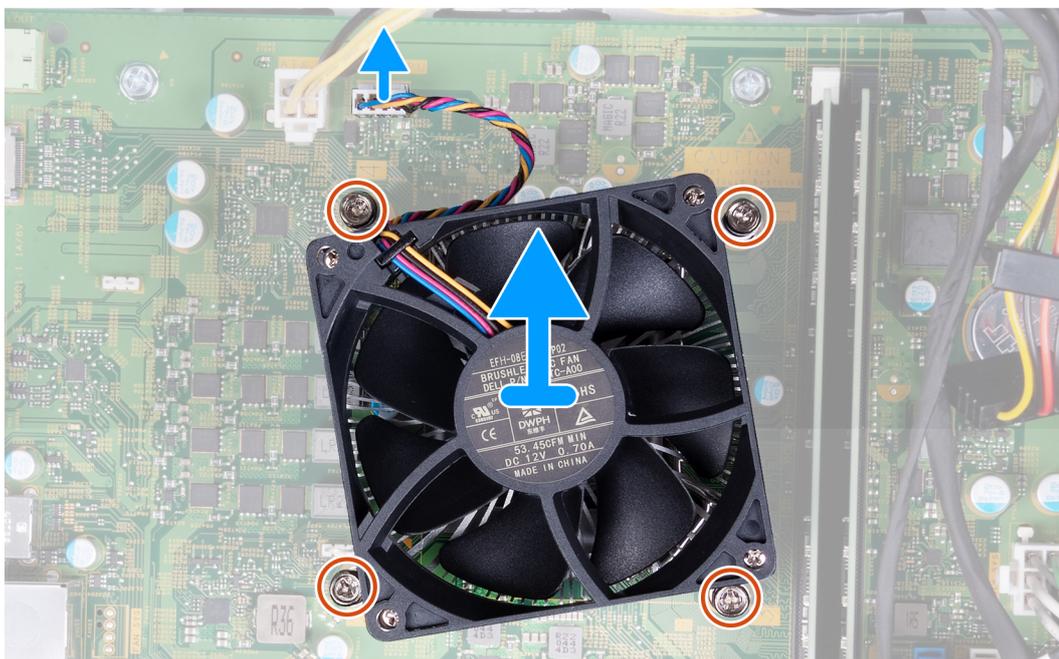
**警告:** 通常の実稼働中に、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。

**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。

次の画像は、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。



4x  
M3



### 手順

1. ファンケーブルをシステムボードから外します。
2. 降順 (4>3>2>1) で、ファンとヒートシンクアセンブリをシステムボードに固定している4本の拘束ネジ (M3) を緩めます。
3. ファンとヒートシンクアセンブリを持ち上げて、システムボードから取り外します。

## 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。

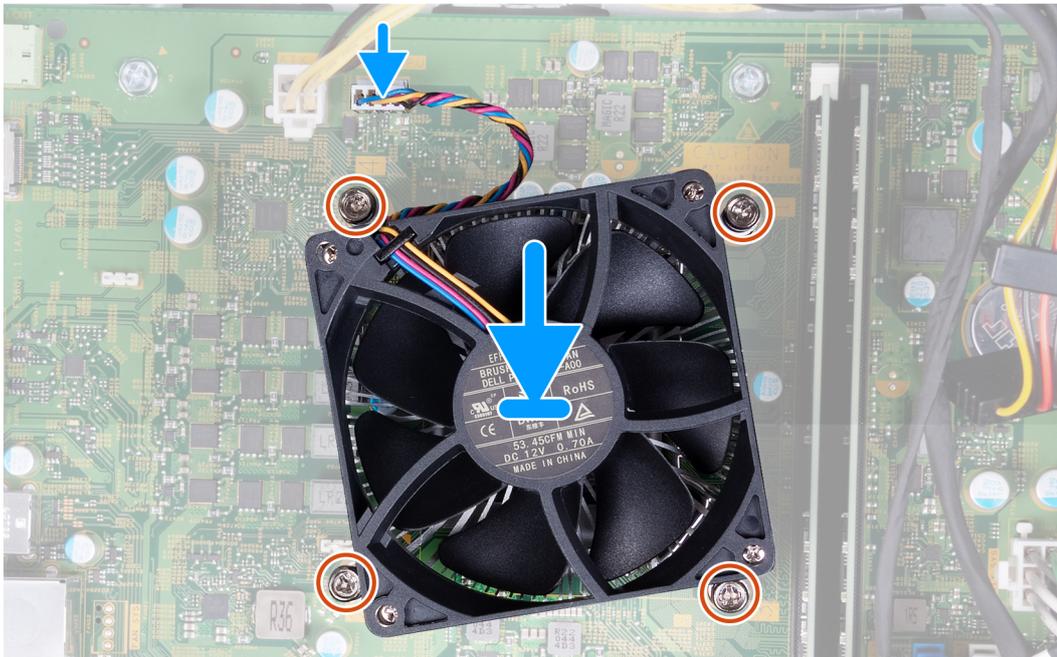
### このタスクについて

**メモ:** プロセッサとファンおよびヒートシンクアセンブリのいずれかを取り付けの場合は、熱伝導性を確保するために、キット内のサーマルグリースを使用してください。

次の画像は、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。



4x  
M3



#### 手順

1. 慎重にファンとヒートシンク アセンブリーをプロセッサにセットします。
2. 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。
3. 昇順 (1>2>3>4) で、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 (M3) を締めます。
4. ファンケーブルをシステム ボードに接続します。

#### 次の手順

1. ファン エアフローカバーを取り付けます。
2. 左側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

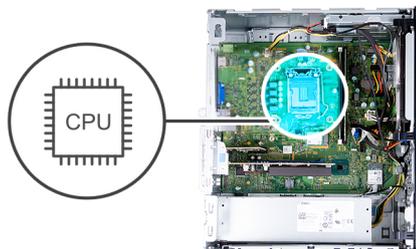
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 左側カバーを取り外します。
3. ファン エアフローカバーを取り外します。
4. ファンとヒートシンク アセンブリーを取り外します。

## このタスクについて

△ **注意:** 通常の実稼働中に、プロセッサ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。

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. PC の右側を下に向けて置きます。
2. 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。

△ **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. 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。
4. システム ボードのプロセッサソケットからプロセッサを慎重に持ち上げます。

# プロセッサの取り付け

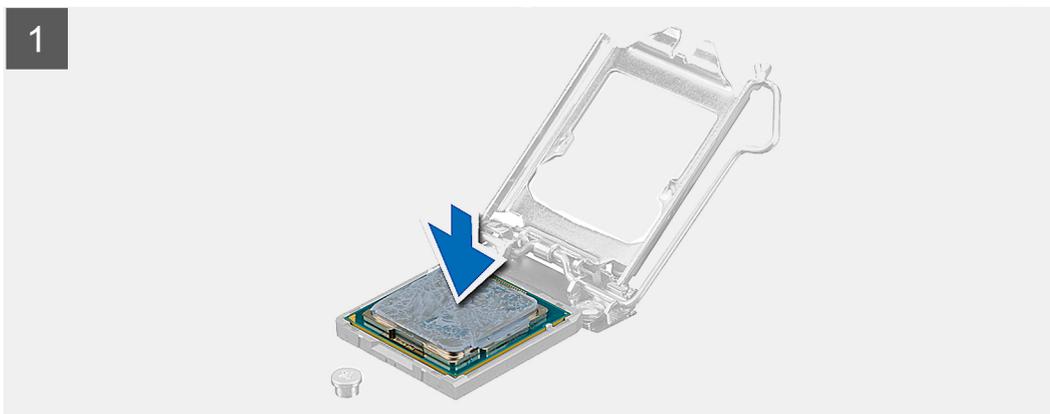
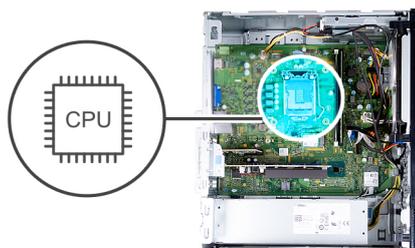
## 前提条件

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

**①メモ:** プロセッサとファンおよびヒートシンク アセンブリのいずれかを取り付ける場合は、熱伝導性を確保するために、キット内のサーマル グリースを使用してください。

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。  
**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に合わせて、プロセッサをシステムボードのプロセッサソケットにセットします。

**メモ:** 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. ファンとヒートシンク アセンブリーを取り付けます。
2. ファン エアフローカバーを取り付けます。
3. 左側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。

## システム ボード

### 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。
2. 左側カバーを取り外します。
3. 前面カバーを取り外します。
4. ファン エアフローカバーを取り外します。
5. ソリッドステート ドライブを取り外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. ハード ドライブを取り外します。
8. グラフィックス カードを取り外します。
9. メディアカード リーダーを取り外します。
10. ファンとヒートシンク アセンブリーを取り外します。
11. プロセッサを取り外します。

#### このタスクについて

- メモ:** 第 11 世代インテル Core i5-11400F および第 11 世代インテル Core i7-11700F プロセッサ搭載の PC の場合、VGA コネクタに VGA コネクタ カバーが取り付けられており、HDMI ポートには HDMI ポート カバーが取り付けられています。
- メモ:** お使いの PC のサービス タグはシステム ボードに保存されています。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。
- 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で行った BIOS への変更は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。
- メモ:** システム ボードを取り付けたサービス インシデントの後に、RTC リセット サイクルが実行されます。RTC リセット サイクルが実行されると、PC は電源オンとオフを 3 回繰り返します。「無効な構成」のエラー メッセージが表示され、BIOS を起動して日付と時刻を設定するよう求められます。日付と時刻を設定すると、PC が正常に動作し始めます。
- 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。

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。



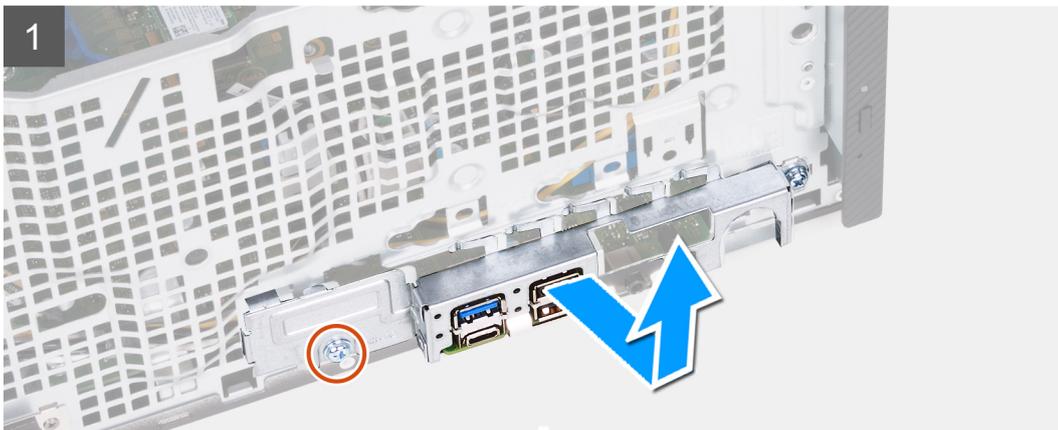
1x  
6-32

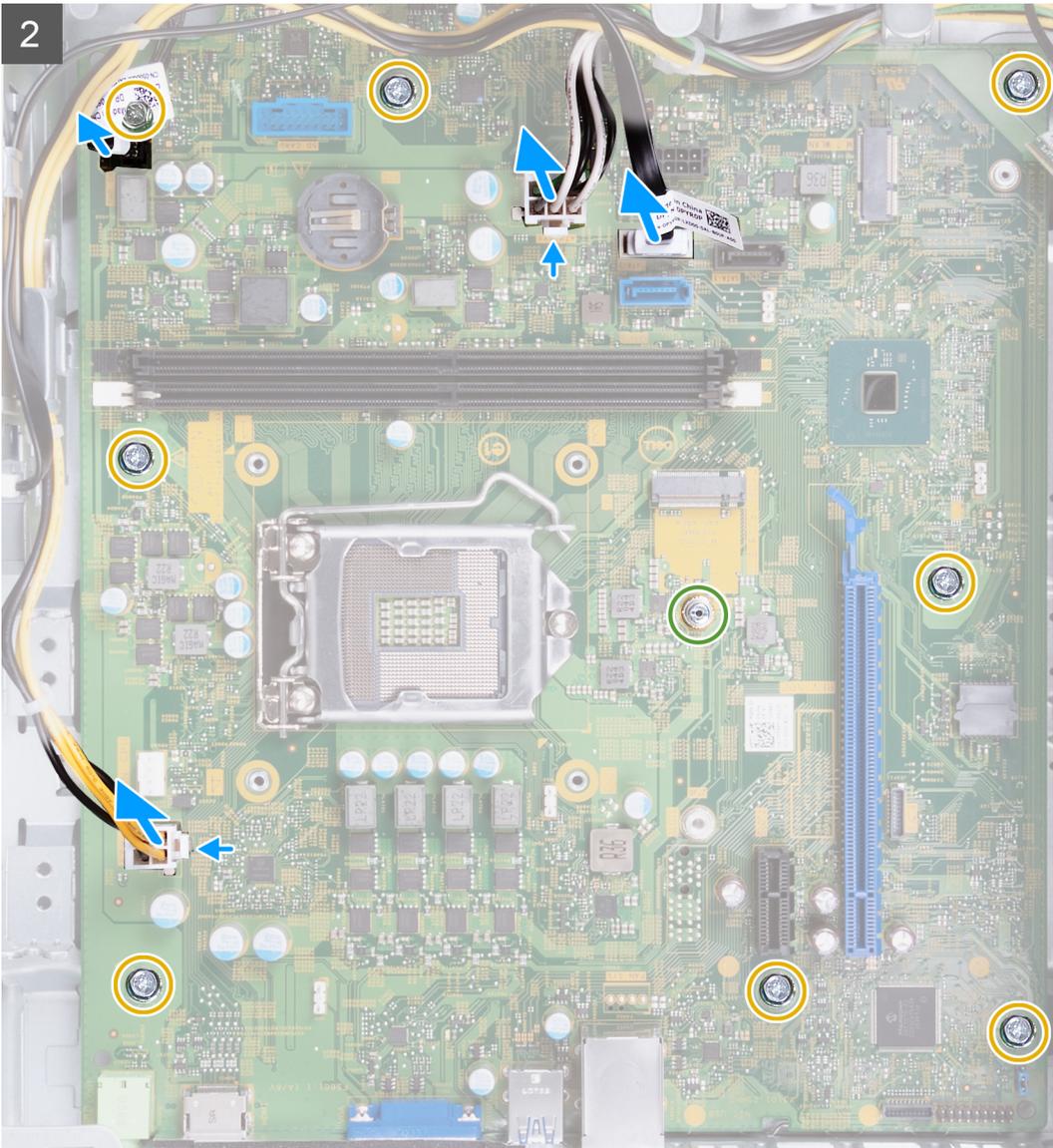


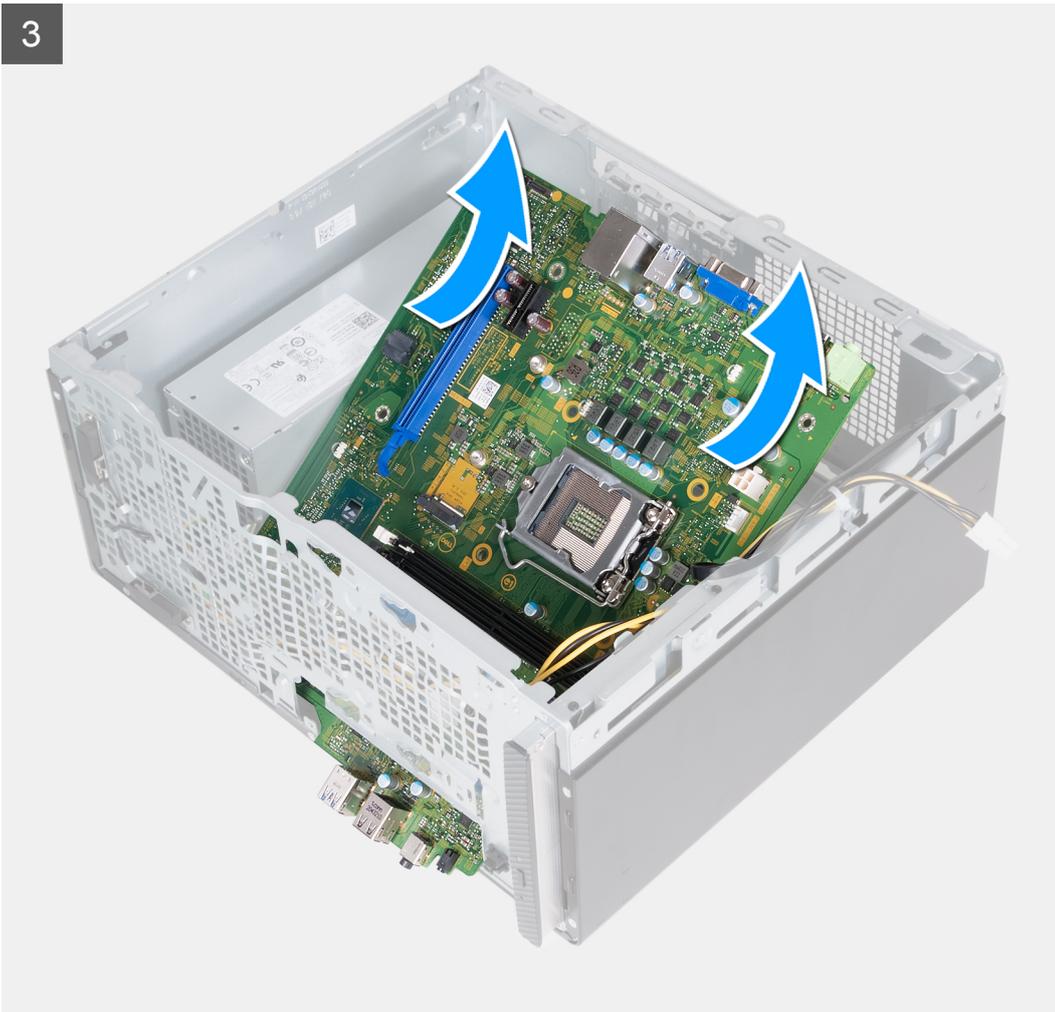
8x  
6-32



1x  
6-32







### 手順

1. 前面 I/O ブラケットをシャーシに固定している 2 本のネジ (6-32) を外します。
2. シャーシから前面 I/O ブラケットを取り外します。
3. システム ボードから次のケーブルを外します。次に示されているケーブルの、それぞれのコネクタに関する詳細については、「[システムボードのコンポーネント](#)」を参照してください。
  - 電源供給ユニット ケーブル
  - ハードドライブケーブル
  - 光学ドライブ ケーブル
  - 電源ボタンケーブル
4. システム ボードをシャーシに固定している 8 本のネジ (6-32) を取り外します。
5. システム ボード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

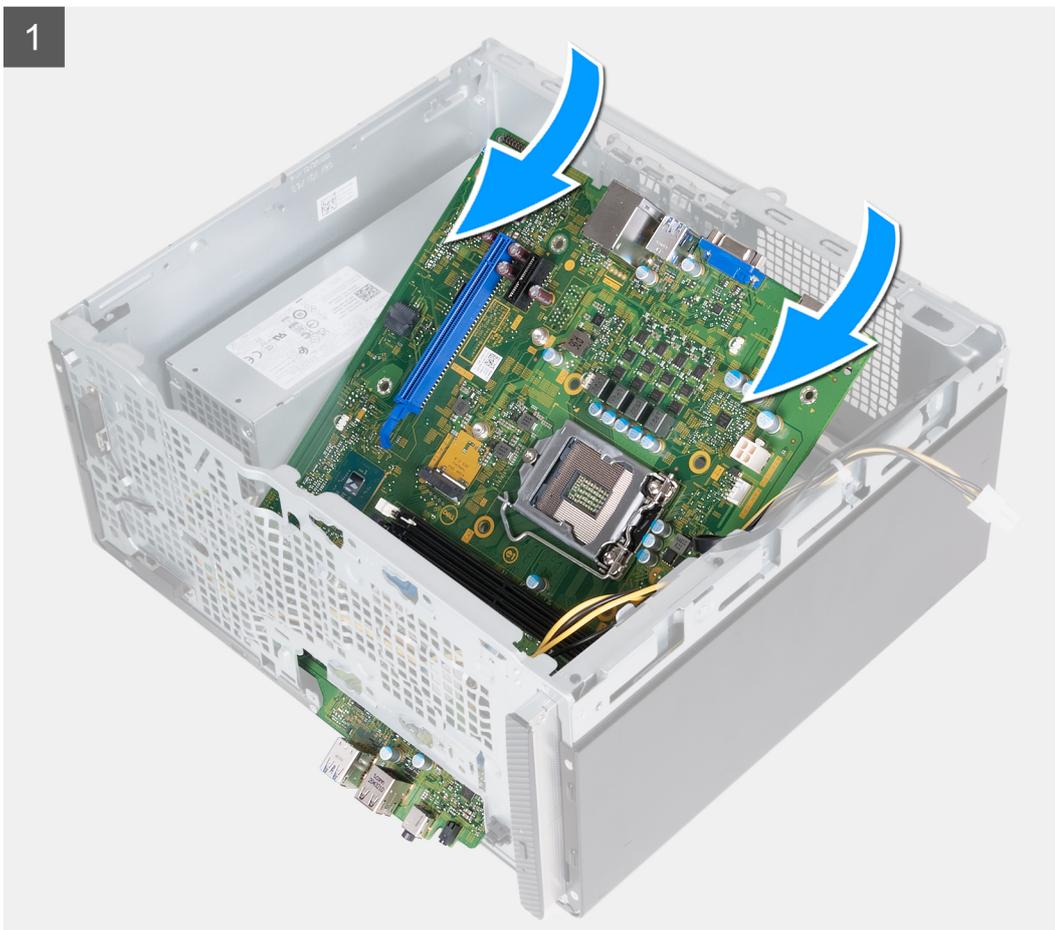
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

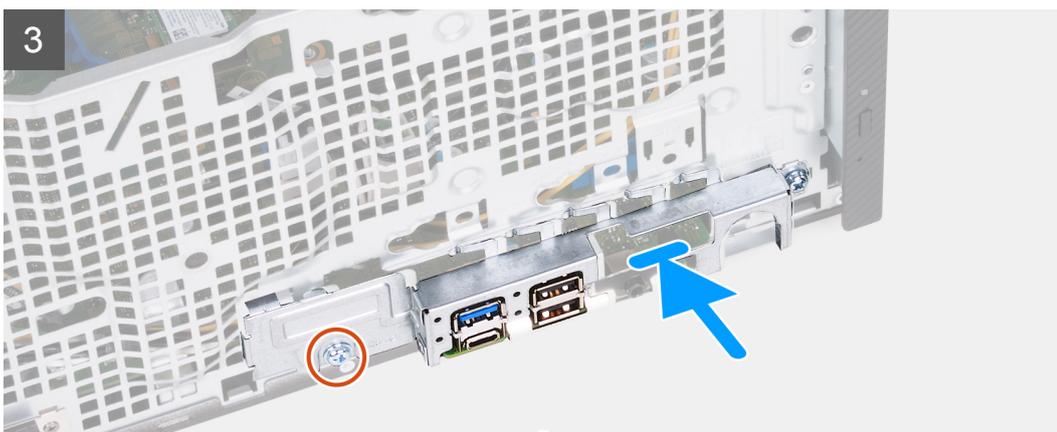
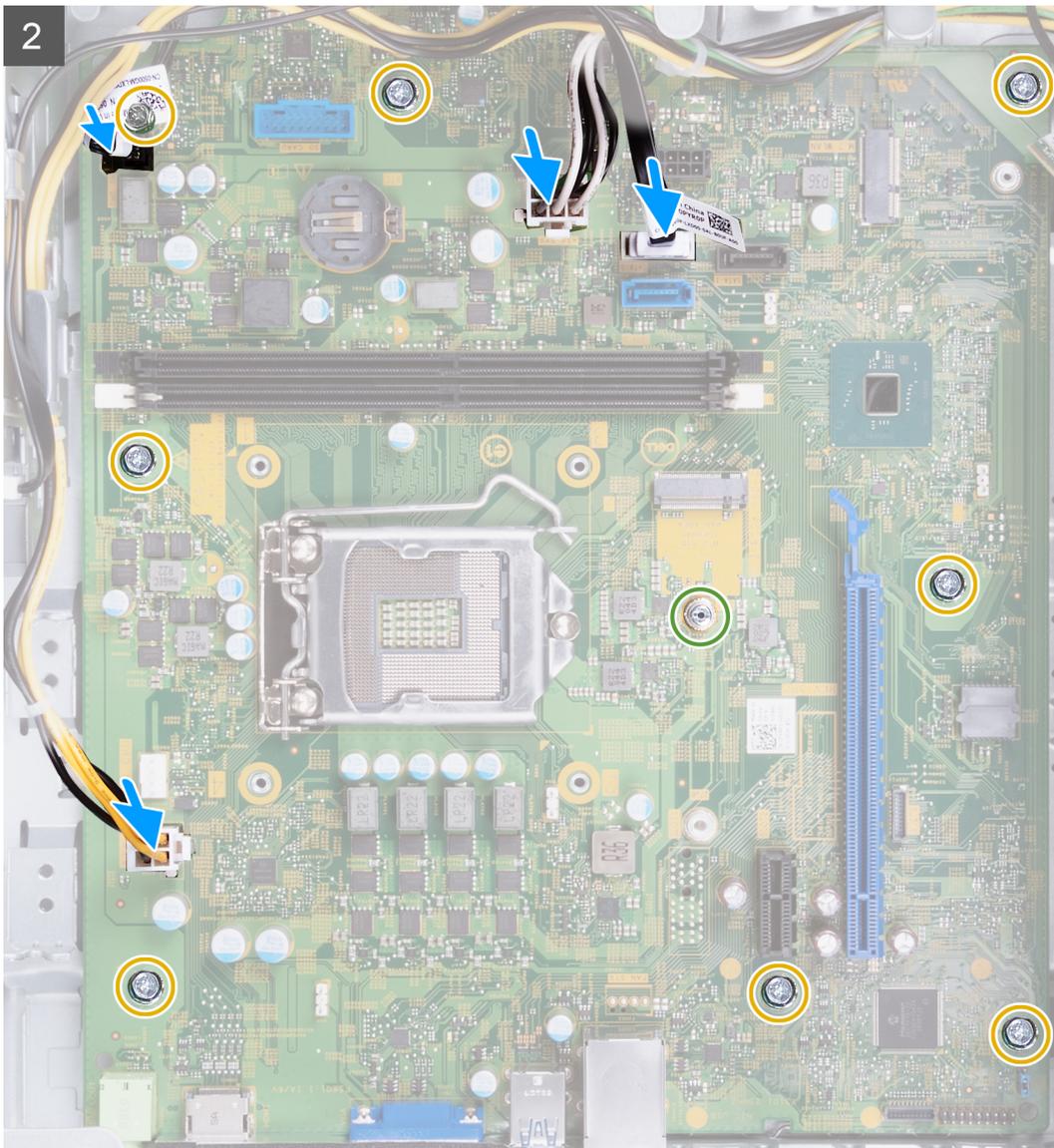
### このタスクについて

**メモ:** 第 11 世代インテル Core i5-11400F および第 11 世代インテル Core i7-11700F プロセッサ搭載の PC の場合、VGA コネクタに VGA コネクタ カバーが取り付けられており、HDMI ポートには HDMI ポート カバーが取り付けられています。

- ① **メモ:** お使いの PC のサービス タグはシステム ボードに保存されています。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。
- ① **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で行った BIOS への変更は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。
- ① **メモ:** プロセッサとファンおよびヒートシンク アセンブリーのいずれかを取り付ける場合は、熱伝導性を確保するために、キット内のサーマル グリースを使用してください。

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。





- 手順**
1. システムボードの前面 I/O ポートをシャーシの前面 I/O スロットに差し込み、システムボードのネジ穴をシャーシのネジ穴に合わせます。
  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) を取り付けます。
  3. 以下のケーブルをシステムボードに接続します。次に示されているケーブルの、それぞれのコネクタに関する詳細については、「[システムボードのコンポーネント](#)」を参照してください。

- 電源供給ケーブル
  - ハードドライブケーブル
  - 電源ボタンケーブル
4. 前面 I/O ブラケットを前面 I/O ポートとシャーシのネジ穴に合わせます。
  5. 前面 I/O ブラケットをシャーシに固定する 2 本のネジを取り付けます。

#### 次の手順

1. プロセッサを取り付けます。
2. ファンとヒートシンク アセンブリーを取り付けます。
3. メディアカード リーダーを取り付けます。
4. グラフィックス カードを取り付けます。
5. ハード ドライブを取り付けます。
6. ワイヤレス カードを取り付けます。
7. ソリッドステート ドライブを取り付けます。
8. ファン エアフローカバーを取り付けます。
9. 前面カバーを取り付けます。
10. 左側カバーを取り付けます。
11. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

## ドライバおよびダウンロード

ドライバ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 ベースの記事「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

**△ 注意:** PC に詳しいユーザー以外は、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 PC が誤作動を起こす可能性があります。

**① メモ:** PC および取り付けられているデバイスによっては、本項にリスト表示されている項目の一部がない場合があります。

**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、PC 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 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。

## 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)

① **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

① **メモ:** [ 診断 ] を選択すると [ 診断 ] 画面が表示されます。

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

① **メモ:** PC 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	
[ Inspiron 3891 ]	
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	Pc のサービス タグを表示します
Asset Tag	PC の Asset Tag を表示します。
製造日	PC の製造日を表示します。
購入日	PC の購入日を表示します。
エクスプレス サービス コード	PC 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	PC の所有者タグを表示します。
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 アップデートが有効かどうかが表示されます。
[ プロセッサ ]	
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。
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 L2 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	プロセッサのマイクロコード バージョンを表示します。
インテル®ハイパースレディング対応	プロセッサがハイパースレディング (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 ]	
インストールされたメモリー	インストールされている PC 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 PC メモリーの合計を表示します。
メモリー スピード	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。

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	
[ デバイス ]	
ビデオ コントローラー	PC 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	PC のビデオメモリー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	PC 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	PC のネイティブ解像度を表示します。
ビデオ BIOS バージョン	PC 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	PC 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	PC の LOM MAC アドレスを表示します。
スロット 2	PC の拡張スロット (スロット 2) のステータスを表示します。
スロット 3	PC の拡張スロット (スロット 3) のステータスを表示します。

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	この PC の起動モードを表示します。
ブート シーケンス	<p>BIOS がデバイスのリストを検索して、起動するオペレーティング システムを探す順番を指定します。</p> <p>デフォルトでは、[ UEFI ハード ドライブ 2 ] が選択されています</p> <p>デフォルトでは、Windows Boot Manager が選択されています</p> <p>デフォルトでは、UEFI ハード ドライブが選択されています</p> <p>デフォルトでは、オンボード NIC ( IPV4 ) が選択されています</p> <p>デフォルトでは、オンボード NIC ( IPV6 ) が選択されています</p> <p>デフォルトでは、[ UEFI HTTPS Boot ] が選択されています</p>
[ セキュア ブート ]	
セキュア ブートを有効にする	<p>検証済みの起動ソフトウェアのみを使用して、セキュア ブートを有効にします。</p> <p>デフォルト : OFF</p>
セキュア ブート モード	<p>UEFI ドライバー署名を評価または強制できるようにセキュア ブートの動作を変更します。[ セキュア ブート ] の通常のオペレーションを行うには、[ デプロイド モード ] を選択する必要があります。</p> <p>デフォルトでは、展開モードが選択されています。</p>
[ エキスパートキー管理 ]	
カスタムモードを有効にする	<p>PK、KEK、db、dbx のセキュリティ キー データベースを変更できます。</p> <p>デフォルト : OFF</p> <p><b>i</b> <b>メモ:</b> カスタム モードが有効になっていない場合、キーに対して加えられた変更は保存されません。</p>
カスタム モード キー管理	<p>キー データベースを選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ファイルに保存 : ユーザーが選択したファイルにキーを保存します。</li> <li>● ファイルから交換 : 現在のキーをユーザーが選択したファイルのキーと交換します。</li> <li>● ファイルから追加 : ユーザーが選択したファイルから現在のデータベースにキーを追加します。</li> <li>● 削除 : 選択したキーを削除します。</li> </ul>

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	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべてのキーをリセット : 4 個のキーすべてをデフォルト設定にリセットします。</li> </ul> <p>デフォルトでは、PK セキュリティ キー データベースが選択されています。</p> <p>デフォルトでは、[ ファイルに保存 ] が選択されています。</p>

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 ]	
日付	PC の日付を MM/DD/YYYY 形式で設定します。日付の変更はすぐに反映されま す。
時刻	PC の時間を HH/MM/SS の 24 時間形式で設定します。12 時間クロックと 24 時 間クロックを切り替えることができます。時間の変更はすぐに反映されます。
[ カメラ ]	
カメラの有効化	カメラを有効または無効にします。 デフォルトでは、[ カメラを有効にする ] が選択されています。
[ オーディオ ]	
Enable Microphone ( マイク フォンを有効 にする )	すべての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 : ON マイク フォンを有効または無効にします。 デフォルトでは、[ マイク フォンを有効にする ] が選択されています。
Enable Internal Speaker ( 内蔵スピーカ ーを有効にする )	内蔵スピーカを有効または無効にします。 デフォルトでは、[ 内蔵スピーカを有効にする ] が選択されています。
[ USB 設定 ]	
[ 前面 USB の設定 ]	外部ハードドライブ、光学ドライブ、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。 デフォルトでは、[ 前面 USB ポートを有効にする ] が選択されています。 デフォルトでは、[ 背面 USB ポートを有効にする ] が選択されています。 デフォルトでは、[ USB Boot Support を有効にする ] が選択されています。 個々の USB ポートを有効または無効にします。 デフォルトでは、[ 前面ポート 1 ( 左下 ) * ] が選択されています。 デフォルトでは、[ 前面ポート 2 ( 右下 ) * ] が選択されています。 デフォルトでは、[ 前面ポート 3 ( 左上 ) ] が選択されています。 デフォルトでは、[ 前面ポート 5 ( 右上 ) ] が選択されています。 *は USB 3.0 対応ポートを意味します  <b>メモ:</b> USB キーボードおよびマウスは、この設定に関係なく BIOS セットアッ プで常に作動します。
[ 背面 USB の設定 ]	個々の USB ポートを有効または無効にします。 デフォルトでは、[ 背面ポート 1 ( 左上 ) * ] が選択されています。 デフォルトでは、[ 背面ポート 2 ( 右上 ) * ] が選択されています。 デフォルトでは、[ 背面ポート 3 ( 左下 ) ] が選択されています。 デフォルトでは、[ 背面ポート 5 ( 右下 ) ] が選択されています。 *は USB 3.0 対応ポートを意味します

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 ( 続き )

内蔵デバイス	
	<p> <b>メモ:</b> USB キーボードおよびマウスは、この設定に関係なく BIOS セットアップで常に作動します。</p>

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 ] SATA の動作	<p>内蔵ストレージ デバイス コントローラーの操作モードを構成します。 デフォルト : RAID オン。ストレージ デバイスは RAID をサポートするように構成されています。( インテル® Rapid Restore Technology )</p>
[ ストレージ インターフェイス ] ポートの有効化	<p>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 : SATA-0 は ON に設定されています デフォルト : SATA-1 は ON に設定されています デフォルト : SATA-3 は ON に設定されています デフォルト : M.2 PCIe SSD-0 は ON に設定されています</p>
[ SMART レポート ]	<p>システム起動中に SMART レポートを有効または無効にします。 デフォルト : OFF</p>
[ ドライブ情報 ] [ メディアカードの有効化 ]	<p>各種オンボード ドライブの情報を表示します。 すべてのメディア カードの電源をオンまたはオフにするか、メディア カードの読み取り専用状態を有効または無効にします。 デフォルトでは、[ セキュア デジタル ( SD ) カード ] が選択されています。</p>

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	
[ 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	<p>システムでマルチ コントローラーが使用可能な場合は、プライマリー ビデオ コントローラーを設定または変更します。 デフォルトでは、[ 自動 ] が選択されています。</p>
バッテリー電源での明るさ	<p>PC がバッテリー電源で動作しているときに、画面の輝度を設定します。 デフォルト : 50</p>
[ フルスクリーン ロゴ ] フルスクリーン ロゴ	<p>スクリーンの解像度がロゴの画像と一致している場合は、フルスクリーン ロゴが表示されます。 デフォルト : OFF</p>

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	<p>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 を使用して有効にする ] が選択されています。</p>
[ ワイヤレス デバイスを有効にする ] WLAN	<p>内蔵 WLAN デバイスを有効または無効にします。</p>

表 8. システム セットアップのオプション：接続メニュー（続き）

接続	
Bluetooth®	<p>デフォルト：ON</p> <p>内蔵 Bluetooth®デバイスを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：ON</p>
[ UEFI ネットワーク スタックを有効にする ]	
UEFI ネットワーク スタックを有効にする	<p>UEFI ネットワークスタックを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：ON</p>
[ HTTP ( s ) Boot 機能 ]	
HTTP ( s ) Boot	<p>内蔵スピーカーを有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、[ 内蔵スピーカーを有効にする ] が選択されています。</p> <p>HTTP ( s ) Boot 機能を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：ON</p>
HTTP ( s ) Boot モード	<p>[ HTTP ( s ) Boot モード ] を構成します。[ 自動モード ] では、Dynamic Host Configuration Protocol ( DHCP ) から起動 URL を抽出します。[ 手動モード ] では、ユーザーが指定した起動 URL を読み取ります。</p> <p>デフォルトでは、[ 自動モード ] が選択されています。</p>

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 ウェイク サポート ]	
Enable USB Wake Support( USB ウェイク サポートを有効にする )	<p>マウスまたはキーボードなどの USB デバイスによって、システムをスタンバイ状態、休止状態、電源オフ状態からウェイクさせることができます。</p> <p>デフォルト：ON</p>
[ AC 動作 ]	
AC リカバリー	<p>電源が予期せずオフになった後で電源が回復した際のシステムの対応を構成します。</p> <p>デフォルト：[ 電源オフ ] が選択されています。AC 電源が回復された後もシステムの電源は切れたままです。</p>
[ アクティブ ステート電源管理 ]	
ASPM	<p>アクティブ ステート電源管理 ( ASPM ) レベルを構成します。</p> <p>デフォルト：自動。デバイスによってサポートされている最良の ASPM モードを判定するために、デバイスと PCI Express ハブ間でハンドシェイクが行われます。</p>
[ ブロック スリープ ]	
ブロック スリープ	<p>PC がオペレーティング システムでスリープ ( S3 ) モードに入るのをブロックします。</p> <p>デフォルト：OFF</p>
[ ディープ スリープ コントロール ]	
ディープ スリープ コントロール	<p>シャットダウン モード ( S5 ) または休止モード ( S4 ) の間に、システムをどの程度の省電力モードにするかを設定します。</p> <p>デフォルト：S4 と S5 で有効になっています</p>
[ インテル Speed Shift テクノロジー ]	

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	Intel Speed Shift テクノロジーのサポートを有効または無効にします。このオプションを有効にすると、オペレーティングシステムで適切なプロセッサのパフォーマンスを自動的に選択できるようになります。 デフォルト : ON

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	
[ インテル® Platform Trust Technology ]	
インテルプラットフォーム トラスト テクノロジー オン	オペレーティングシステムへのインテル Platform Trust Technology ( PTT ) の可視性を有効または無効にします。
クリア コマンドの PPI をスキップ	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
Clear ( クリア )	インテル Platform Trust Technology ( PTT ) の所有者情報を有効または無効にします。この設定を有効にすると、PTT がデフォルトの状態にリセットされます。この設定の変更は、BIOS セットアップ メニューの終了後に有効になります。 デフォルト : Disabled
[ SMM セキュリティの緩和 ]	
SMM セキュリティの緩和	追加の SMM セキュリティ緩和の保護を有効または無効にします。この機能によって、オペレーティングシステムが仮想化ベースのセキュリティによって実現する安全な環境を保護します。 デフォルト : OFF
[ 次回起動時にデータを消去 ]	
データ消去の開始	データ消去サイクルを有効または無効にします。有効な場合、次の再起動の際にマザーボードに接続されているストレージ デバイスのデータ消去サイクルの予定が BIOS で設定されます。このセキュア ワイプ操作を実行した後で、ストレージ デバイスのデータをリカバリーさせることはできません。 デフォルト : OFF
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または無効にします。 デフォルト : Enable Absolute
[ UEFI 起動パス セキュリティ ]	
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場合に、システムがユーザーに管理者パスワード ( 設定されている場合 ) を求めるかどうかを構成します。 デフォルト : [ 常に内蔵 HDD を除く ] が選択されています
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	システムパスワードを設定、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。
パスワードの設定	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。
パスワードの変更	管理者パスワードが設定されている場合に、システム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。

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 ( 続き )

セキュリティ	
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。
[ PTT セキュリティ ]	
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 ( クリア )	デフォルト : Disabled
クリア コマンドの PPI をスキップ	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
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または無効にします。 デフォルト : Enable Absolute
管理者設定のロック	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。
マスター パスワードのロック	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。
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

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 ]	ユーザーは管理者 ( admin ) パスワードを設定、変更、または削除できます。管理者パスワードによっていくつかのセキュリティ機能を有効にできます
[ システム パスワード ]	ユーザーはシステム パスワードを設定、変更、または削除できます。
[ パスワードの設定 ]	
大文字	パスワードに大文字を少なくとも 1 文字含める必要があるというパスワードの制限を適用します。 デフォルト : OFF
小文字	パスワードに小文字を少なくとも 1 文字含める必要があるというパスワードの制限を適用します。 デフォルト : OFF
桁	パスワードに少なくとも 1 桁の数字を含める必要があるというパスワードの制限を適用します。 デフォルト : OFF
特殊文字	パスワードに特殊文字を少なくとも 1 文字含める必要があるというパスワードの制限を適用します。 デフォルト : OFF
最小文字数	パスワードに使用できる最小文字数を制御します。 デフォルト : 04
[ 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、ユーザーによるシステム パスワードとハードドライブ パスワードの変更を有効または無効にします。 デフォルト : ON
[ マスター パスワードのロック ]	

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	
マスター パスワードのロックアウトを有効にする [ 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	マスター パスワードのサポートを有効または無効にします。  Dell Security Manager プロンプトによる NVMe ストレージ ドライブの物理セキュリティ ID ( PSID ) の復元を有効または無効にします。 デフォルト : Disabled ⓘ <b>メモ:</b> 無効の場合は、PSID の復元が BIOS の管理者パスワード ( 設定されている場合 ) によって保護され、復元を実行する前にユーザーはパスワードを求められます

表 12. システム セットアップのオプション : 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 ファームウェアのアップデートを有効にする	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。 デフォルト : ON
[ ハード ドライブからの BIOS リカバリー ] ハード ドライブからの BIOS リカバリー	ユーザーのプライマリー ハード ドライブまたは外付け USB キーのリカバリー ファイルから、PC の特定の破損した BIOS 状況をリカバリーできます。 デフォルト : ON ⓘ <b>メモ:</b> ハード ドライブからの BIOS リカバリーは、自動暗号化ドライブ ( SED ) では利用できません。
[ BIOS のダウングレード ] Allow BIOS Downgrade ( BIOS のダウングレードを許可する )	システム ファームウェアの以前のレビジョンへのフラッシングを制御します。 デフォルト : ON
[ SupportAssist OS リカバリー ] SupportAssist OS リカバリー	特定のシステム エラーの発生時に、SupportAssist OS リカバリー ツールの起動フローを有効または無効にします。 デフォルト : ON
[ BIOSConnect ] BIOSConnect	メインの OS が、Dell 自動 OS リカバリーのしきい値によって指定された値以上に起動に失敗した場合、ローカル サービスが起動しない場合、またはインストールされていない場合、クラウド サービス OS のリカバリーを有効または無効にします。 デフォルト : ON
[ Dell 自動 OS リカバリーのしきい値 ] 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や Dell オペレーティング システム リカバリー ツールの自動起動フローを制御します。 デフォルト : 2

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 ]	[PubTbl cell border-right-style="none"] で PC のサービス タグが表示されます。

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 ( 続き )

システム管理	
[ Asset Tag ]	IT 管理者が使用できるシステム Asset Tag を作成し、特定のシステムを一意に識別します。BIOS で設定が完了すると、Asset Tag を変更することはできません。
[ ウェイク オン LAN/WLAN ]	
ウェイク オン LAN/WLAN	特別な LAN シグナルでコンピューターの電源をオンにできます。 デフォルト : Disabled
[ 自動電源オン時刻 ]	
自動電源オン時刻	定義された日付と時刻のシステムの自動電源投入を制御します。 デフォルト : Disabled
[ SERR メッセージ ]	
Enable SERR Messages( SERR メッセージを有効にする )	SERR メッセージ メカニズムを有効または無効にします。SERR メッセージ メカニズムが無効になっていることが必要なグラフィックス カードもあります。 デフォルト : ON
[ 最初の電源投入日 ]	
購入日の設定	購入日の設定を有効または無効にします。 デフォルト : OFF

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 )	PC の起動時に、キーボード関連のエラーのレポートを有効または無効にします。 デフォルト : ON
[ Numlock LED ]	
Enable Numlock LED ( NumLock LED を有効にする )	PC の起動時に Numlock を有効または無効にします。 デフォルト : ON

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	
[ 警告とエラー ]	
警告とエラー	起動中に警告またはエラーが発生した場合の処置を選択します。 デフォルト : Prompt on Warnings and Errors。警告やエラーを検知した場合は、停止してプロンプトを表示し、ユーザー入力を待ちます。 <b>①メモ:</b> PC ハードウェアの動作にとって重要であると判断されたエラーは、常に PC を停止します。
[ ファストブート ]	
ファストブート	UEFI 起動プロセスの速度を設定します。 デフォルト : Thorough ( 完全 ) 起動中にハードウェアおよび設定の完全な初期化を行います。
[ BIOS POST 時間の延長 ]	
BIOS POST 時間の延長	BIOS POST ( 電源投入時の自己テスト ) のロード時間を設定します。 デフォルト : 0 seconds

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	PC が仮想マシン モニター (VMM) を実行できるようにします。 デフォルト : ON
[ Direct I/O 用 VT ]	
ダイレクト I/O 向けインテル VT を有効にする	PC がダイレクト I/O の仮想化テクノロジー (VT-d) を実行できるようにします。VT-d は、メモリー マップ I/O の仮想化を実現するインテルの方法です。 デフォルト : ON

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	CPU コアの無効化は、現在の BIOS バージョンではサポートされていません。オペレーティング システムで使用可能な CPU コアの数を変更します。デフォルト値は、コアの最大数に設定されています。 デフォルト : All Cores
[ インテル® SpeedStep ]	
インテル SpeedStep テクノロジーを有効にする	インテル SpeedStep テクノロジーが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する機能を有効または無効にします。 デフォルト : ON
[ C ステータス コントロール ]	
C-State の制御を有効にする	低電力状態を開始して終了する CPU の機能を有効または無効にします。 デフォルト : ON
[ Intel 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。有効な場合、インテル TurboBoost ドライバーは、CPU またはグラフィックス プロセッサのパフォーマンスを向上させます。 デフォルト : ON
[ 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	プロセッサのインテル ハイパースレッディング モードを有効または無効にします。有効にすると、複数のスレッドが各コアで実行されているときに、インテル ハイパースレッディング モードでプロセッサ リソースの効率性を向上させることができます。 デフォルト : ON

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 ログをクリアする	BIOS に関するイベントの保持またはクリアを選択します。 デフォルト : Keep

# 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。

 **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 F12 を押します。

### 手順

- [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。
- [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、次の文字のみが有効です：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。  
PC が再起動されます。

## 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

この PC のパスワードの消去機能は、サービス ジャンパーでは実行されません。代わりに、電源ボタンを使用してこの機能を実行します。

マスター システム パスワードは、管理者パスワードとシステム パスワードを消去するために使用されます。

PC のロック画面に表示される、PC のサービス タグのハッシングによって生成されるコードをメモします。Dell カスタマー サポート担当者がマスター システム パスワードを生成するためには、このコードが必要です。システム セットアップのパスワードのリセットに関してさらにサポートが必要な場合には、Dell カスタマー サポートにお問い合わせください。

# BIOS のアップデート

## Windows での BIOS のアップデート

### 手順

1. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) にアクセスします。
2. [製品名] をクリックします。[検索サポート] ボックスでお使いの PC のサービス タグを入力し、[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 機能を使用して、お使いの PC を自動で確認してください。製品 ID を使用するか、お使いの PC 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 PC 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、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) でナレッジ ベース記事 [000124211](#) 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

### 手順

1. [Windows での BIOS のアップデート] にある手順 1~6 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](http://www.dell.com/support) でナレッジ ベース記事 [000145519](#) 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に接続します。
5. PC を再起動し、**F12** を押します。
6. **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。
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。  
**BIOS アップデート ユーティリティ** が表示されます。
8. 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

## 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 PC のシステム BIOS をアップデートするには、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) にあるナレッジ ベース記事 [000131486](#) を参照してください。

## F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート

FAT32 USB ドライブにコピーされた BIOS update.exe ファイルを使用して PC の BIOS をアップデートし、F12 ワンタイム ブート メニューから起動します。

### このタスクについて

#### BIOS のアップデート

ブータブル USB ドライブを使用して Windows から BIOS アップデート ファイルを実行するか、PC の F12 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。

2012 年より後に構築されたほとんどの Dell 製 PC にはこの機能があり、PC を F12 ワンタイム ブート メニューで起動することにより、PC のブート オプションとして [BIOS フラッシュ アップデート] がリストされていることを確認できます。このオプションがリストされている場合、BIOS はこの BIOS アップデート オプションをサポートします。

 **メモ:** F12 ワンタイム ブート メニューに [ BIOS フラッシュ アップデート ] オプションがある PC でのみ、この機能を使用できます。

### ワンタイム ブート メニューからのアップデート

F12 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 ( キー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
- PC に接続された AC 電源アダプター
- BIOS をフラッシュする動作可能な PC バッテリー

F12 メニューから BIOS アップデート フラッシュ プロセスを実行するには、次の手順を実行します。

 **注意:** BIOS のアップデート プロセス中に PC の電源をオフにしないでください。PC の電源をオフにすると、PC が起動しない場合があります。

### 手順

1. 電源オフの状態から、フラッシュをコピーした USB ドライブを PC の USB ポートに挿入します。
2. PC の電源をオンにして F12 を押し、ワンタイム ブート メニューにアクセスした後、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。PC が再起動して、BIOS をフラッシュします。
7. BIOS のアップデートが完了すると、PC が再起動します。

## トラブルシューティング

### 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

PC 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 20. LED コード

診断ライトコード	問題の説明
1,1	TPM 検出エラー
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
2,2	マザーボード ( BIOS の破損または ROM のエラーを含む )
2,3	メモリー/RAM が検出されない
2,4	メモリー/ RAM の障害です
2,5	無効なメモリーが取り付けられています
2,6	マザーボード/チップセットのエラー
3,1	CMOS バッテリーの障害です
3,2	PCI またはビデオ カード/チップの障害
3,3	リカバリー イメージが見つかりません
3,4	検出されたリカバリー イメージは無効です
3,5	EC で電源シーケンス障害が発生しました
3,6	SBIOS によってフラッシュの破損が検出されました
3,7	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
4,1	メモリー DIMM 母線の障害です。
4,2	CPU 電源ケーブルの接続に問題があります

### オペレーティング システムのリカバリ

PC 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 のリカバリー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 システムがインストールされている Dell の PC すべてにプレインストールされています。PC 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、PC の修復、ファイルのバックアップ、PC 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、PC をトラブルシューティングして修正できます。

Dell SupportAssist OS Recovery の詳細については、[www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools) 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。

## 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。

 **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 コンポ デバイスを提供しています。

### 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。
3. ワイヤレス ルータの電源を切ります。
4. 30 秒待ちます。
5. ワイヤレス ルータの電源を入れます。
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。

## リアルタイム クロック ( RTC リセット )

リアルタイム クロック ( RTC ) リセット機能を使用すると、ユーザーやサービス技術者は、Dell Inspiron システムを No POST/No Power/No Boot 状態からリカバリーできます。これらのモデルでは、レガシー ジャンパーを有効にした RTC リセットは廃止されました。

システムの電源がオフになっていて AC 電源に接続されている状態で、RTC のリセットを開始します。電源ボタンを 30 秒間押したままにします。電源ボタンを放すと、システムの RTC リセットが実行されます。

## 診断エラーメッセージ

表 21. 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。 <b>デルへのお問い合わせ</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	コンピューター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。

表 21. 診断エラーメッセージ ( 続き )

エラーメッセージ	説明
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、 <b>デルにお問い合わせください</b> 。
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	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ตอบสนอง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下さい。[ 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ตอบสนอง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下さい。[ 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下さい。[ 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。

表 21. 診断エラーメッセージ ( 続き )

エラーメッセージ	説明
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。
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。 <b>デルにお問い合わせください。</b>

表 21. 診断エラーメッセージ ( 続き )

エラーメッセージ	説明
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、 <b>デルにお問い合わせください。</b>
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	オプションのROMに障害が発生しました。 <b>デルにお問い合わせください。</b>
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、 <b>デルにお問い合わせください。</b>
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	システム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、 <b>デルにお問い合わせください。</b>
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、 <b>デルにお問い合わせください。</b>
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	セットアップユーティリティ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、 <b>デルにお問い合わせください。</b>
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	ディスクをドライブに挿入し、操作をやり直してください。

# システムエラーメッセージ

表 22. 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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
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。

# 「困ったときは」と「Dell 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 Dell 製品とサービスに関するヘルプ情報を取得できます。

表 23. 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
Dell 製品とサービスに関する情報	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell アプリケーション	
ヒント	
お問い合わせ	Windows サーチに 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	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
トップ ソリューション、診断、ドライバー、およびダウンロードにアクセスし、ビデオ、マニュアル、およびドキュメントを参照してお使いの PC に関する情報を取得してください。	Dell PC は、サービス タグまたはエクスプレス サービス コードによって一意に識別されます。Dell PC に関連するサポート リソースを表示するには、 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> 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。  お使いの PC のサービス タグを確認する方法の詳細については、「 <a href="#">PC のサービス タグの位置確認</a> 」を参照してください。
PC のさまざまな問題に関する Dell のナレッジ ベース記事	<ol style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> にアクセスします。</li> <li>サポート ページの上部にあるメニュー バーで、[ サポート ] &gt; [ ナレッジ ベース ] を選択します。</li> <li>[ ナレッジ ベース ] 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。</li> </ol>

## Dell 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 Dell へのお問い合わせは、[www.dell.com/contactdell](http://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 Dell の製品カタログで連絡先をご確認ください。