

Alienware Aurora R9

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。

© 2019 Dell Inc. その関連会社。無断転載を禁じます。Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

目次

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.....	10
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
トップカバー.....	13
トップカバーの取り外し.....	13
上部カバーの取り付け.....	14
右側カバー.....	15
右側カバーの取り外し.....	15
右側カバーの取り付け.....	16
2.5 インチハードドライブ.....	18
2.5 インチ ハード ドライブの取り外し.....	18
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.....	21
3.5 インチ ハードドライブの取り外し.....	21
3.5 インチ ハード ドライブの取り付け.....	22
2.5 インチ ハードドライブ ケージ.....	24
2.5 インチのハードドライブ ケージの取り外し.....	24
2.5 インチ ハードドライブ ケージの取り付け.....	25
3.5 インチ ハードドライブ ケージ.....	25
3.5 インチのハードドライブ ケージの取り外し.....	25
3.5 インチ ハードドライブ ケージの取り付け.....	26
460 W 電源装置ユニット.....	27
460 W 電源装置ユニットの取り外し.....	27
460 W 電源装置ユニットの取り付け.....	29
850 W 電源装置ユニット.....	31
850 W 電源装置ユニットの取り外し.....	31
850 W 電源装置ユニットの取り付け.....	32
右トロンライト ボード.....	34
右トロンライト ボードの取り外し.....	34

右トロンライト ボードの取り付け.....	35
プロセッサ液体冷却アセンブリ.....	36
プロセッサ水冷冷却アセンブリの取り外し.....	36
プロセッサ水冷冷却アセンブリの取り付け.....	37
コイン型電池.....	40
コイン型電池の取り外し.....	40
コイン型電池の取り付け.....	41
メモリモジュール.....	43
メモリモジュールの取り外し.....	43
メモリモジュールの取り付け.....	44
ソリッドステートデバイス.....	46
ソリッドステートドライブの取り外し.....	46
ソリッドステートドライブの取り付け.....	47
シングルグラフィックス カード.....	48
シングルグラフィックス カードの取り外し.....	48
シングルグラフィックス カードの取り付け.....	50
デュアルグラフィックス カード.....	52
デュアルグラフィックス カードの取り外し.....	52
デュアルグラフィックス カードの取り付け.....	55
前面ベゼル.....	57
前面ベゼルの取り外し.....	57
前面ベゼルの取り付け.....	60
上部ベゼル.....	65
上部ベゼルの取り外し.....	65
上部ベゼルの取り付け.....	66
底部カバー.....	67
底部カバーの取り外し.....	67
底部カバーの取り付け.....	68
プロセッサファンとヒートシンクアセンブリ.....	69
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.....	69
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.....	70
プロセッサ.....	72
プロセッサの取り外し.....	72
プロセッサの取り付け.....	72
ワイヤレスカード.....	73
ワイヤレスカードの取り外し.....	73
ワイヤレス カードの取り付け.....	74
アンテナ.....	76
アンテナの取り外し.....	76
アンテナの取り付け.....	76
前面 I/O パネル.....	77
前面 I/O パネルの取り外し.....	77
前面 I/O パネルの取り付け.....	78
前面シャーシファン.....	79
前面シャーシ ファンの取り外し.....	79
前面シャーシ ファンの取り付け.....	80
上部シャーシファン.....	81
上部シャーシ ファンの取り外し.....	81
上部シャーシ ファンの取り付け.....	83
電源ボタンボード.....	85

電源ボタンボードの取り外し.....	85
電源ボタン基板の取り付け.....	85
システム基板.....	86
システム基板の取り外し.....	86
システム基板の取り付け.....	88
BIOS セットアッププログラムへのサービスタグの入力.....	91
3 デバイスドライバ.....	92
オペレーティングシステム.....	92
オーディオドライバのダウンロード.....	92
グラフィックドライバのダウンロード.....	92
USB ドライバのダウンロード.....	93
WiFi ドライバのダウンロード.....	93
メディアカードリーダードライバのダウンロード.....	94
チップセットドライバのダウンロード.....	94
ネットワークドライバのダウンロード.....	95
4 セットアップユーティリティ.....	96
セットアップユーティリティ.....	96
BIOS セットアッププログラムの起動.....	96
ナビゲーションキー.....	96
起動順序.....	96
セットアップユーティリティのオプション.....	97
CMOS 設定のクリア.....	99
忘れたパスワードの消去.....	100
5 トラブルシューティング.....	102
ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断.....	102
ePSA 診断の実行.....	102
システム診断ライト.....	102
オペレーティングシステムのリカバリ.....	103
BIOS のフラッシュ (USB キー).....	103
BIOS のフラッシュ.....	103
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	104
待機電力の放出.....	104

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。


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

- **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。
 - **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コンピューターから外します。
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ーから取り外します（取り付けられている場合）。
6. コンピューターの電源を抜いたら、5秒ほど電源ボタンを押し続けてシステム基板の静電気を放電させます。

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、静電気が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

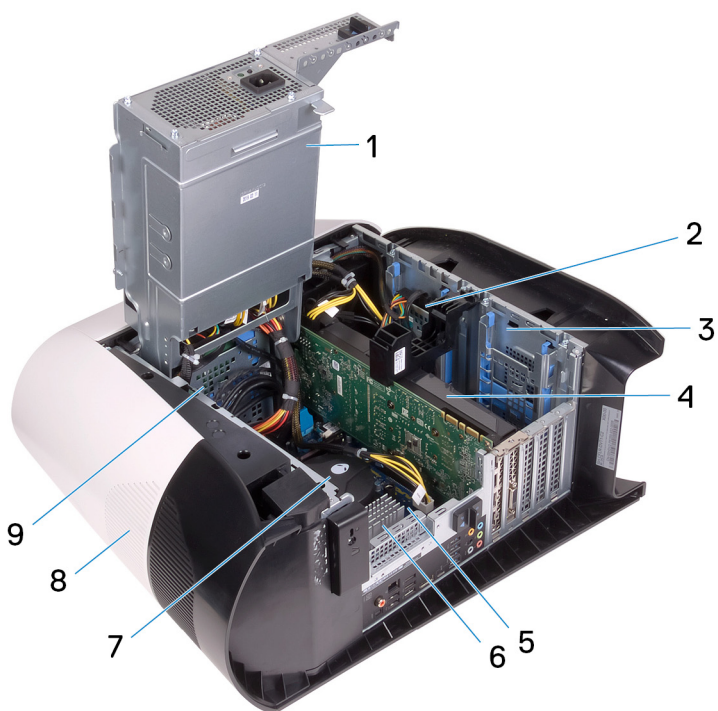
△ **注意: コンピュータ内部にネジが残っていたり、緩んでいたりすると、コンピュータに深刻な損傷を与える恐れがあります。**

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。

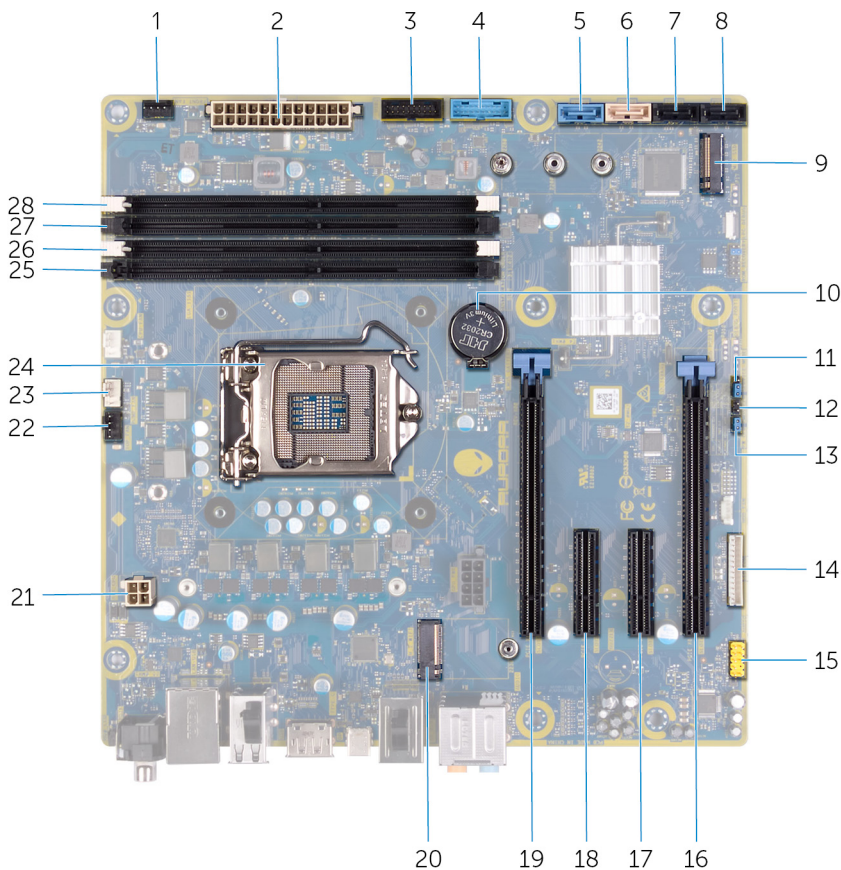
コンポーネントの取り外しと取り付け

コンピュータの内面図



- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1. 電源装置ユニット | 2. 2.5 インチハードドライブ |
| 3. 2.5 インチ ハードドライブ ケージ | 4. グラフィックスカード |
| 5. システム基板 | 6. VR ヒートシンク |
| 7. プロセッサ ファンと水冷冷却アセンブリ | 8. トップカバー |
| 9. 3.5 インチ ハードドライブ ケージ | |

システム基板のコンポーネント



- | | |
|---|---|
| 1. 前面シャーシ ファン コネクタ (FRONT_FAN) | 2. 電源装置コネクタ |
| 3. 前面パネル USB ケーブル 2 (F_USB2) | 4. 前面パネル USB ケーブル 1 (F_USB1) |
| 5. SATA 6 Gbps ドライブ コネクタ (SATA1) | 6. SATA 6 Gbps ドライブ コネクタ (SATA2) |
| 7. SATA 6 Gbps ドライブコネクタ (SATA3) | 8. SATA 6 Gbps ドライブコネクタ (SATA4) |
| 9. ソリッドステートドライブスロット (M.2 SSD) | 10. コイン型電池 |
| 11. サービス モード (SERVICE MODE) | 12. CMOS リセット ジャンパ (CMOS_CLR) |
| 13. パスワードリセット ジャンパ (PW_CLR) | 14. LED コントローラー コネクタ (LED_CONTROLLER) |
| 15. 前面オーディオ コネクタ (F_AUDIO) | 16. PCI-Express x8 スロット (SLOT4) |
| 17. PCI-Express x4 スロット (SLOT3) | 18. PCI-Express x4 スロット (SLOT3) |
| 19. PCI-Express x16 メカニカル/x8 エレクトリカル スロット (SLOT1) | 20. ワイヤレスカードスロット (M.2 WIFI) |
| 21. プロセッサ コネクタ (AIX_CPU) | 22. 上部シャーシ ファン (TOP_FAN) |
| 23. プロセッサ冷却アセンブリ ポンプファン コネクタ (PUMP_FAN) | 24. プロセッサソケット (CPU1) |
| 25. メモリモジュール スロット 3 (DDR4/XMM3) | 26. メモリモジュール スロット 1 (DDR4/XMM1) |
| 27. メモリモジュール スロット 2 (DDR4/XMM2) | 28. メモリモジュール スロット 4 (DDR4/XMM4) |

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

- ☑ **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。
- ☑ **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。
- ☑ **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
サイドパネル リリース ツチ	シャーシ	M3x4	1	
2.5 インチ ハードドライ ブ ケージ	シャーシ	#6-32	2	
3.5 インチ ハードドライ ブ ケージ	シャーシ	#6-32	2	
電源装置ユニット ブラケ ット	電源装置ユニット ケー ジ	#6-32	2	
電源装置ユニット	シャーシ	#6-32	4	
右 トロンライト ボード	シャーシ	#6-32	4	
ラジエーターとファン ア センブリ	ラジエーターとファン ケー ジ	#6-32	4	
アンテナ	シャーシ	M3x4t	4	
上部ベゼル	シャーシ	#6-32	4	
ソリッドステートドライ ブ	システム基板	M2x2.5	1	
ワイヤレスカード	システム基板	M2x4	1	
ケーブル管理 パネル	シャーシ	#6-32	2	
前面 パネル ライトボード	前面ベゼル	M2x4	4	
電源 ボタン モジュール	前面ベゼル	M2x4	2	
前面 I/O パネル	前面ベゼル	M3x4	4	
システム基板	シャーシ	#6-32	8	

左側面カバー

左側カバーの取り外し

前提条件

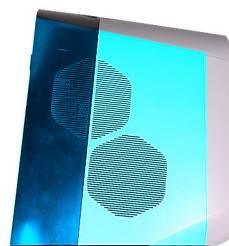
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。

このタスクについて

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。



1x
M3x4



手順

1. サイドカバーのリリース ラッチをシャーシに固定しているネジ (M3x4) を外します。
2. サイドカバーのリリース ラッチを引いて、左側カバーをシャーシから外します。
3. 左側のパネルを持ち上げて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

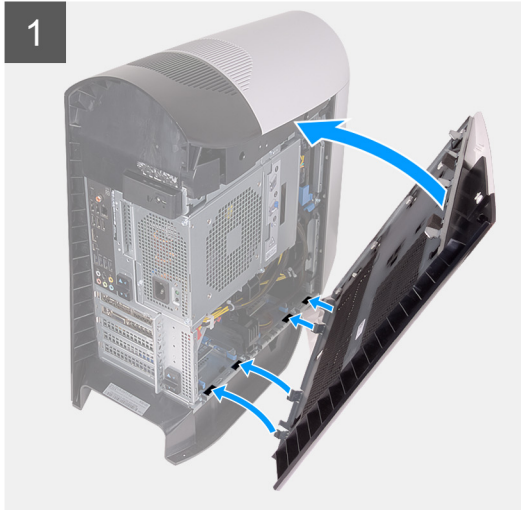
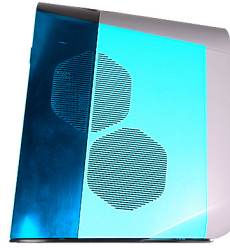
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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。



1x
M3x4



手順

1. 左側カバーのタブとシャーシのスロットの位置を確認します。
2. 左側カバーが所定の位置に収まるまで、左側カバーをコンピューターに向かって回します。
3. サイドカバーのリリース ラッチをシャーシに固定するネジ (M3x4) を取り付けます。

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。

トップカバー

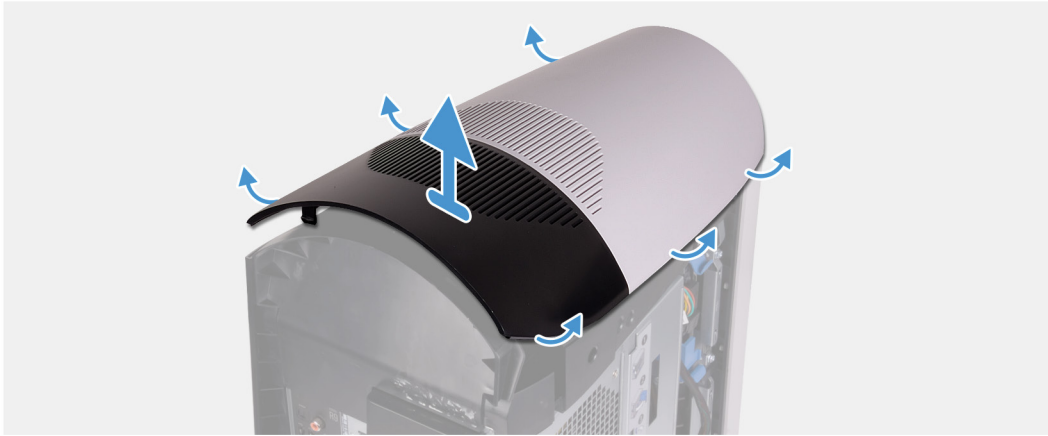
トップカバーの取り外し

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

次の画像は上部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

最初に背面から、上部カバーを持ち上げてシャーシから外します。

- ☑ **メモ:** 上部カバーはクリップでしっかりとシャーシに固定されていますが、必要に応じてシャーシから上部カバーを取り外さざるを得ない場合があります。

上部カバーの取り付け

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、上部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

上部カバーのタブをシャーシのスロットに合わせて、上部カバーを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。

右側カバー

右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。
2. [左側カバー](#)を取り外します。
3. [トップカバー](#)を取り外します。

このタスクについて

次の画像は、右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. 上部の前面タブから順番に、右側カバーをシャーシから引き出します。
2. 右側カバーをシャーシから取り外します。

右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。

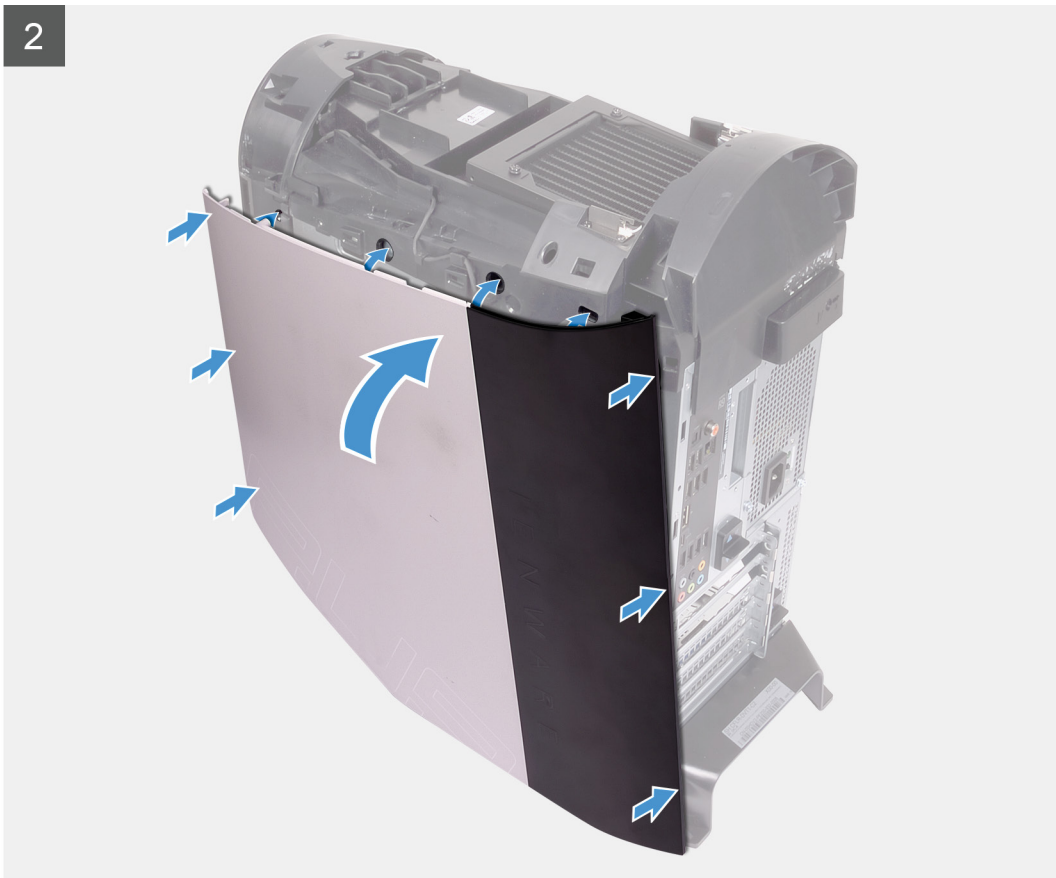
このタスクについて

次の画像は、右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。

1



2



手順

1. 右側カバーのタブをシャーシのスロットに合わせます
2. 右側カバーが所定の位置に収まるまで、シャーシに向かって回します。

次の手順

1. [上部カバー](#)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。

2.5 インチハードドライブ

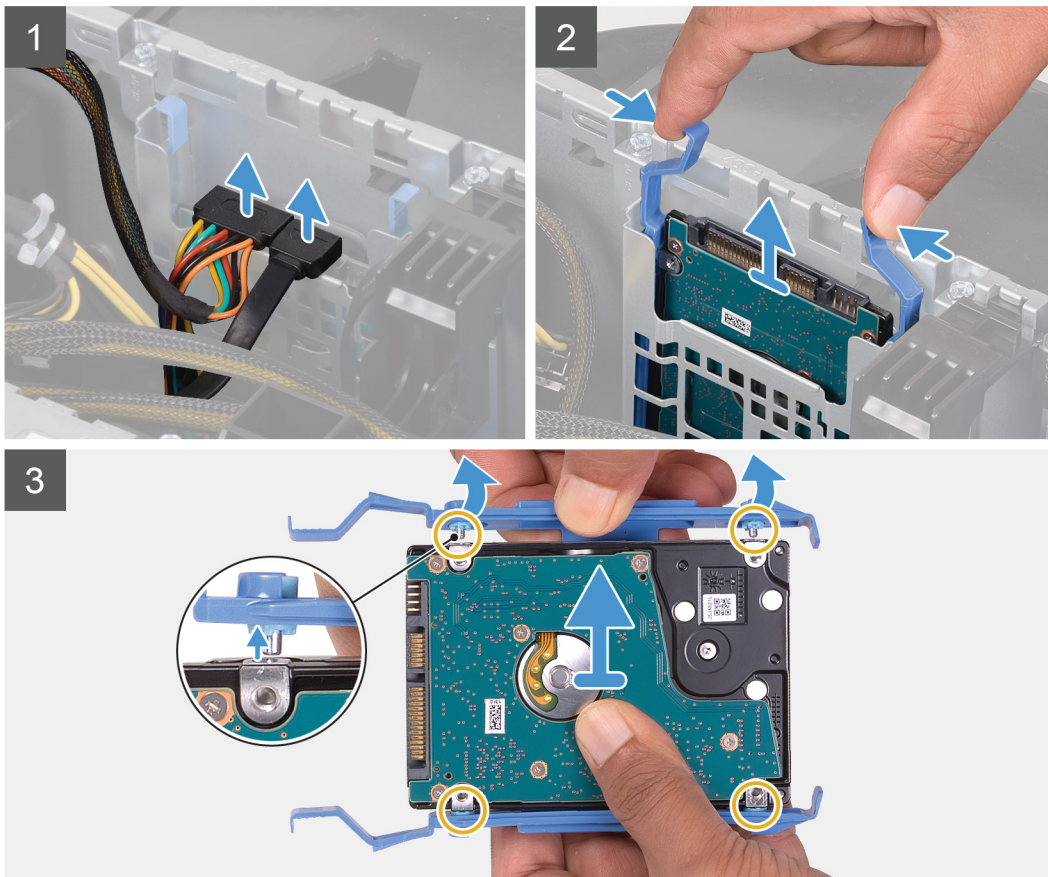
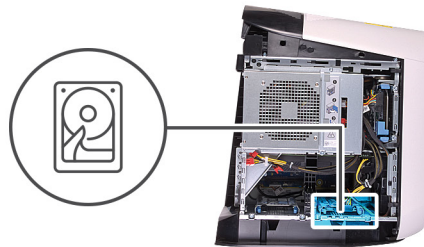
2.5 インチ ハード ドライブの取り外し

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 ドライブの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. ハードドライブ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アセンブリから取り出します。

☑ **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をメモしておきます。

☑ **メモ:** 以上の手順を繰り返して、コンピューターから追加の 2.5 インチ ハードドライブを取り外します。

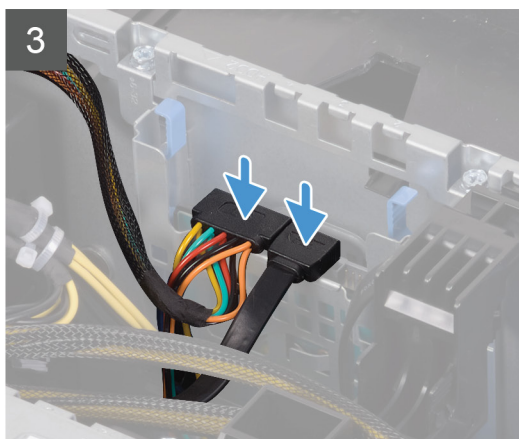
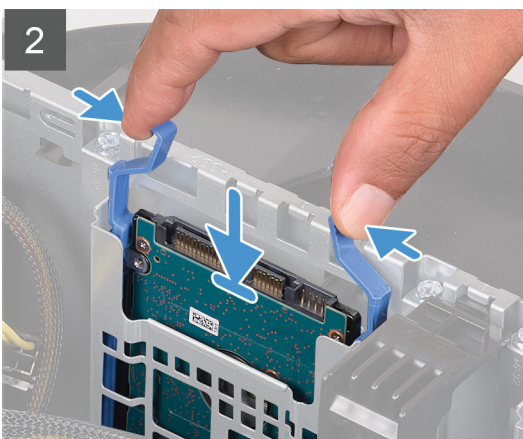
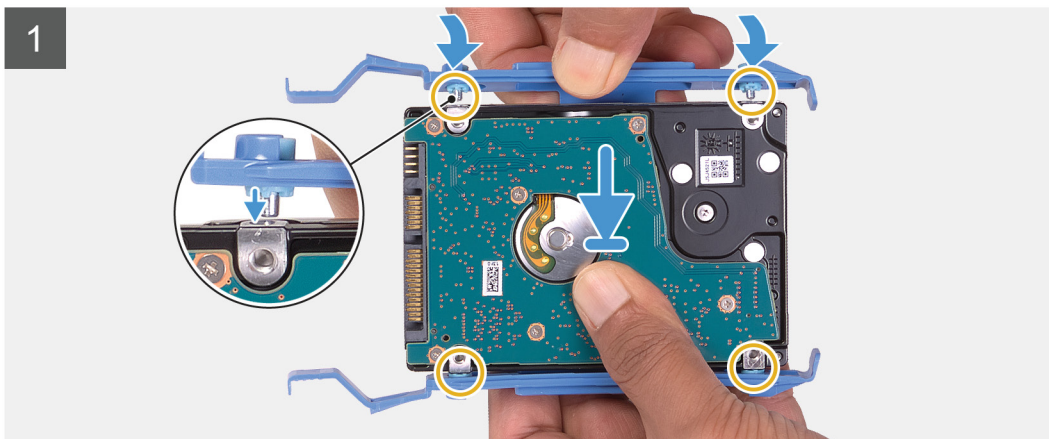
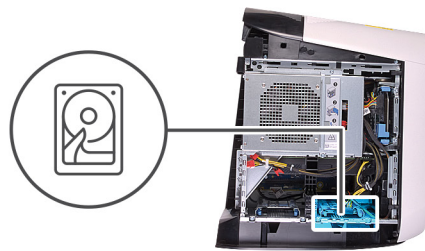
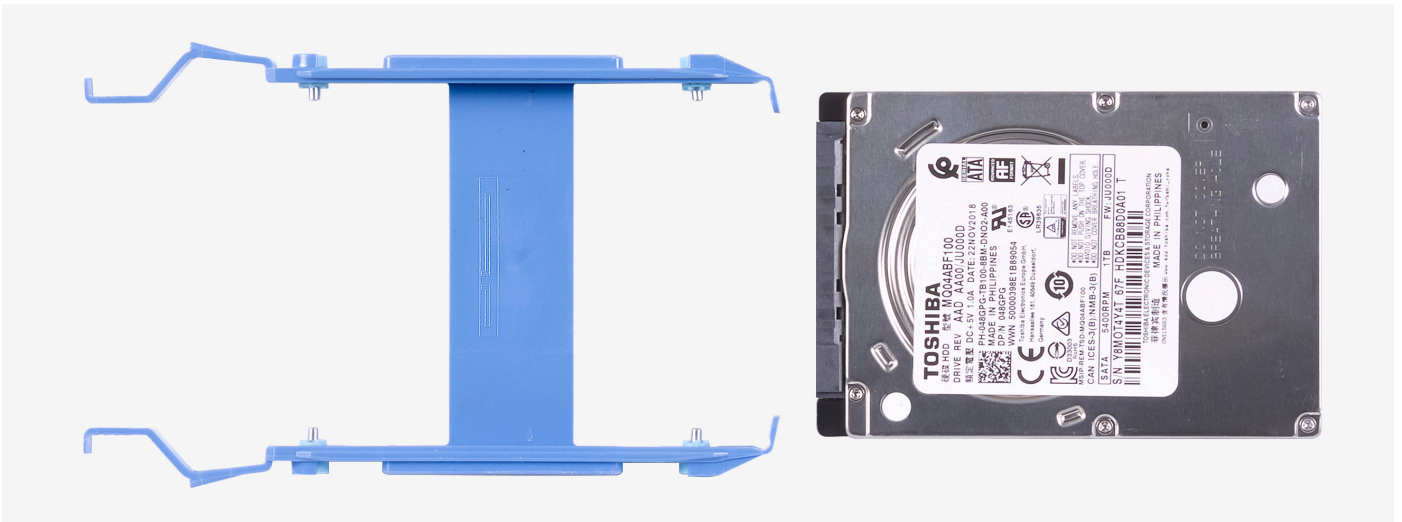
2.5 インチ ハードドライブの取り付け

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。



☑ **メモ:** ハードドライブ キャリアが正しく取り付けられるようにハードドライブ キャリアの向きをメモします。

手順

1. ハードドライブをハードドライブ キャリアのピンに合わせます。
 2. 向かい合ったタブを使ってキャリアを曲げて開き、ピンを奥に挿入します。
 3. 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。
 4. 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。
-  **メモ:** この手順を繰り返して、コンピューターから追加の **2.5 インチ** ハードドライブを取り付けます。

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。

3.5 インチハードドライブ

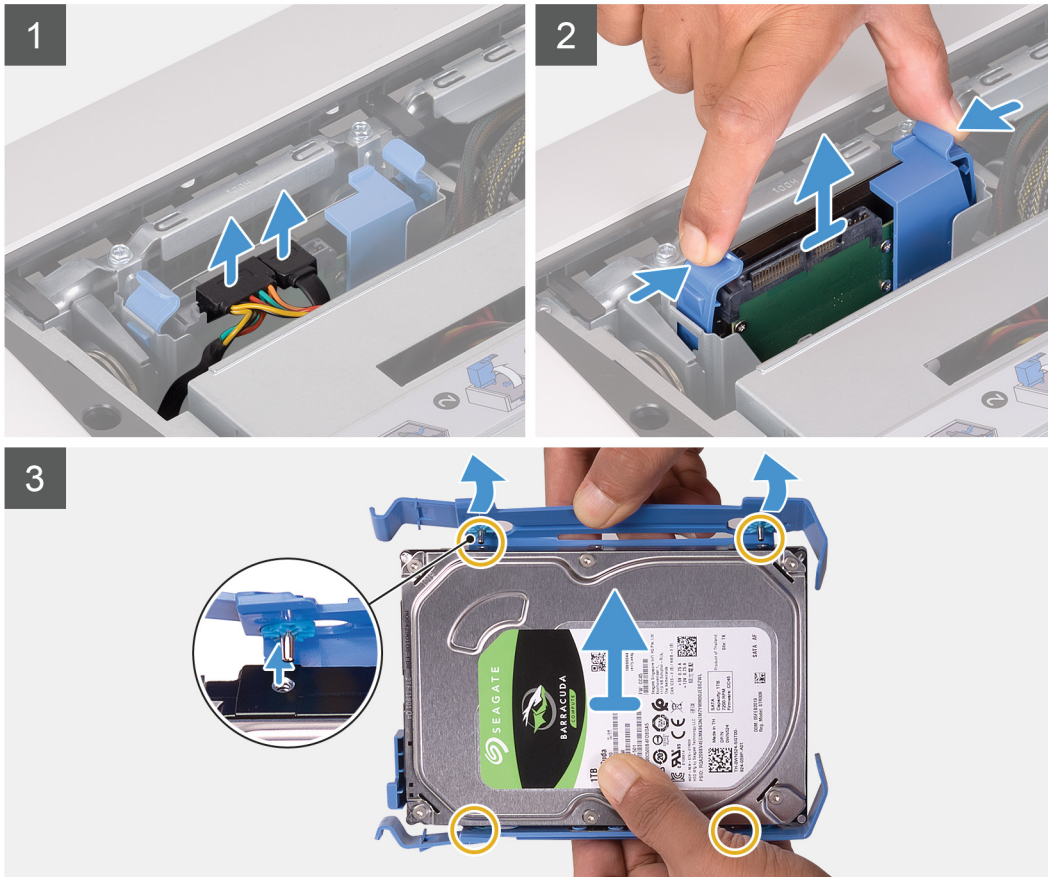
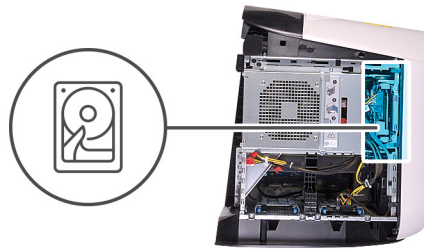
3.5 インチ ハードドライブの取り外し

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 ハードドライブの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. ハードドライブ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 キャリアをハードドライブ 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キャリアのタブを外します。
4. ハードドライブを持ち上げてハードドライブアセンブリから取り出します。

 **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をメモしておきます。

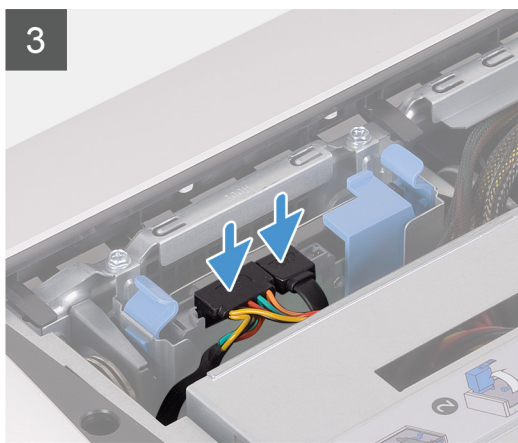
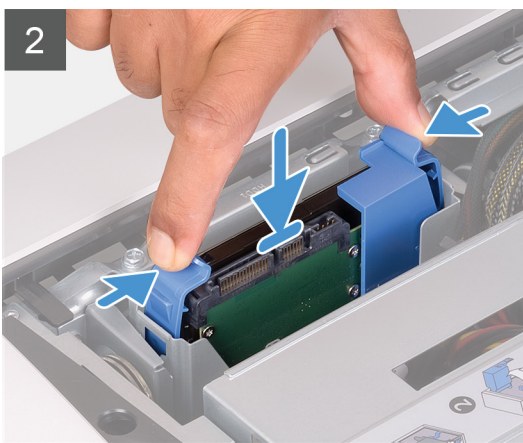
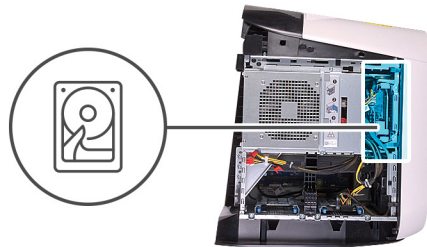
3.5 インチ ハード ドライブの取り付け

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。



メモ: ハードドライブ キャリアが正しく取り付けられるようにハードドライブ キャリアの向きをメモします。

手順

1. ハードドライブをハードドライブ キャリアのピンに合わせます。
2. 向かい合ったタブを使ってキャリアを曲げて開き、ピンを奥に挿入します。
3. 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。
4. 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。

2.5 インチ ハードドライブ ケージ

2.5 インチのハードドライブ ケージの取り外し

前提条件

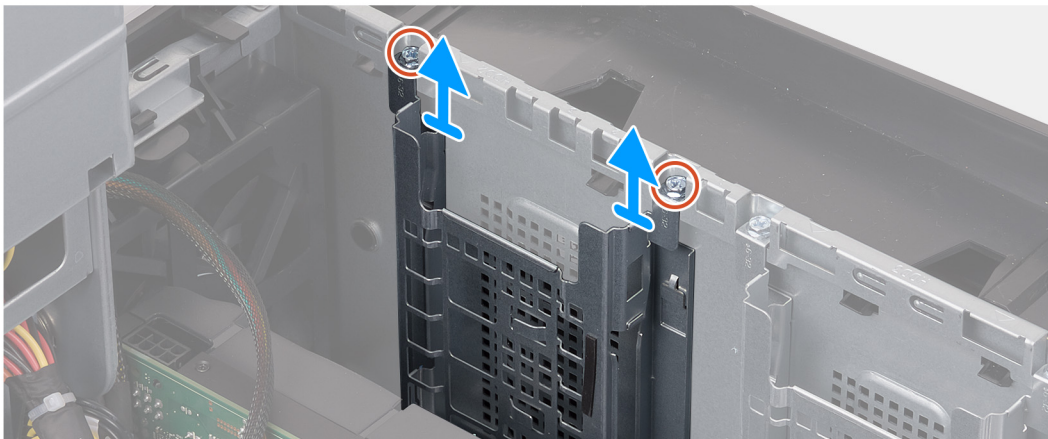
1. [「コンピュータ内部の作業を始める前に」](#)の手順に従います。
2. [左側カバー](#)を取り外します。
3. [2.5 インチ ハードドライブ](#)が取り付けられている場合は、取り外します。

このタスクについて

次の画像は、2.5 インチ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. 2.5 インチ ハードドライブ ケージ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. 2.5 インチ ハードドライブ ケージをスライドさせて、シャーシから取り外します。
- 📌 **メモ:** 手順 1 から 2 を繰り返して、他の 2.5 インチ ハードドライブ ケージを取り外します。

2.5 インチ ハードドライブ ケージの取り付け

前提条件

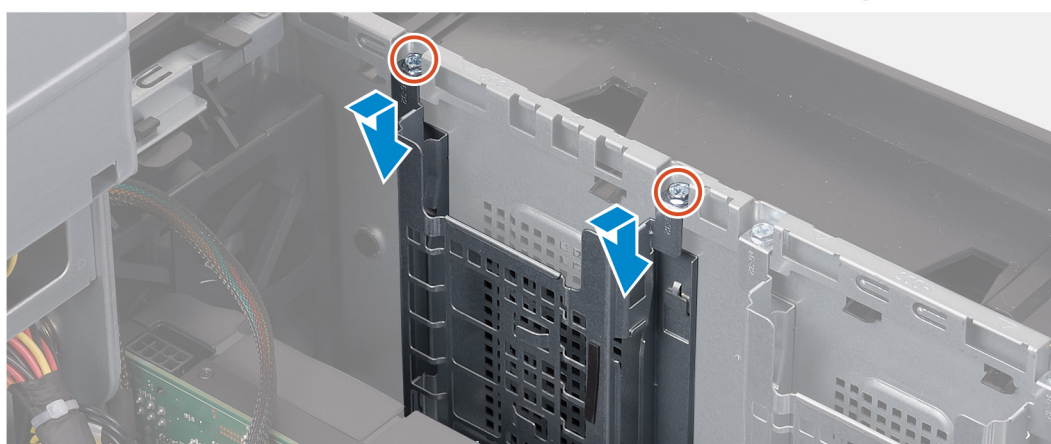
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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 ケージ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



手順

1. 2.5 インチ ハードドライブ ケージをシャーシのスロットに挿入します。
2. ケージのタブをシャーシのタブに合わせます。
3. 2.5 インチ ハードドライブ ケージをシャーシに固定する 2 本のネジ (#6-32) を取り付けます。
 **メモ:** 手順 1 から 3 を繰り返して、他の 2.5 インチ ハードドライブ ケージを取り付けます。

次の手順

1. [2.5 インチ ハードドライブ](#)を必要に応じて取り付けます。
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。

3.5 インチ ハードドライブ ケージ

3.5 インチのハードドライブ ケージの取り外し

前提条件

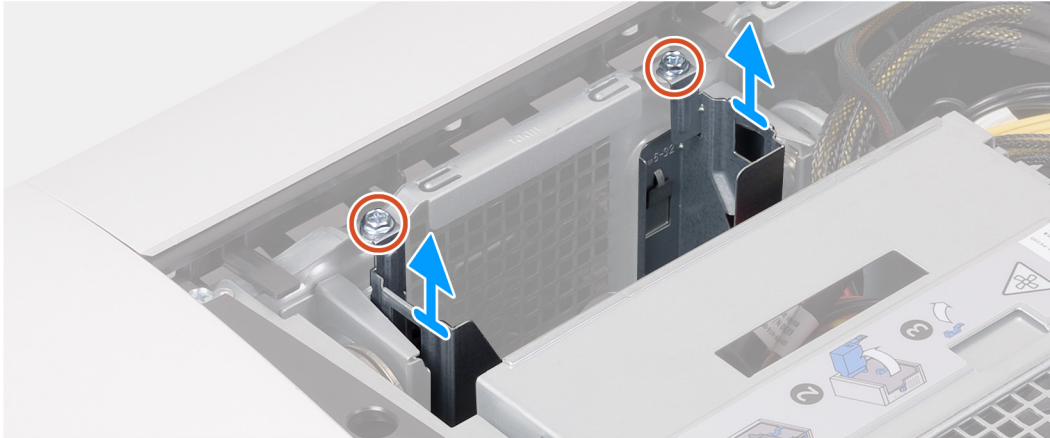
1. [「コンピュータ内部の作業を始める前に」](#)の手順に従います。
2. [左側カバー](#)を取り外します。
3. [3.5 インチ ハードドライブ](#)が取り付けられている場合は、取り外します。

このタスクについて

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



2x
#6-32



手順

1. 3.5 インチ ハードドライブ ケージ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. 3.5 インチ ハードドライブ ケージを持ち上げてシャーシから取り外します。

3.5 インチ ハードドライブ ケージの取り付け

前提条件

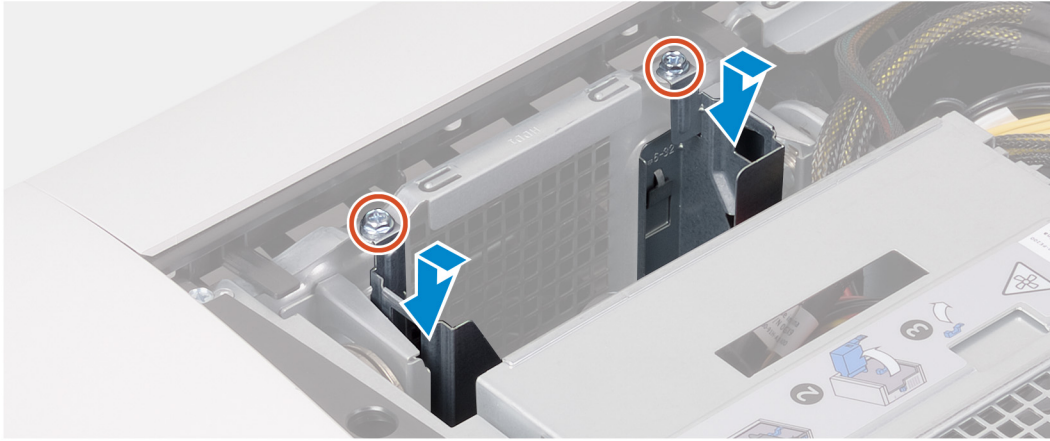
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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 ケージ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



手順

1. 3.5 インチ ハードドライブ ケージをシャーシのスロットに挿入します。
2. ケージのタブをシャーシのタブに合わせます。
3. 3.5 インチ ハードドライブ ケージ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. [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。

460 W 電源装置ユニット

460 W 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。

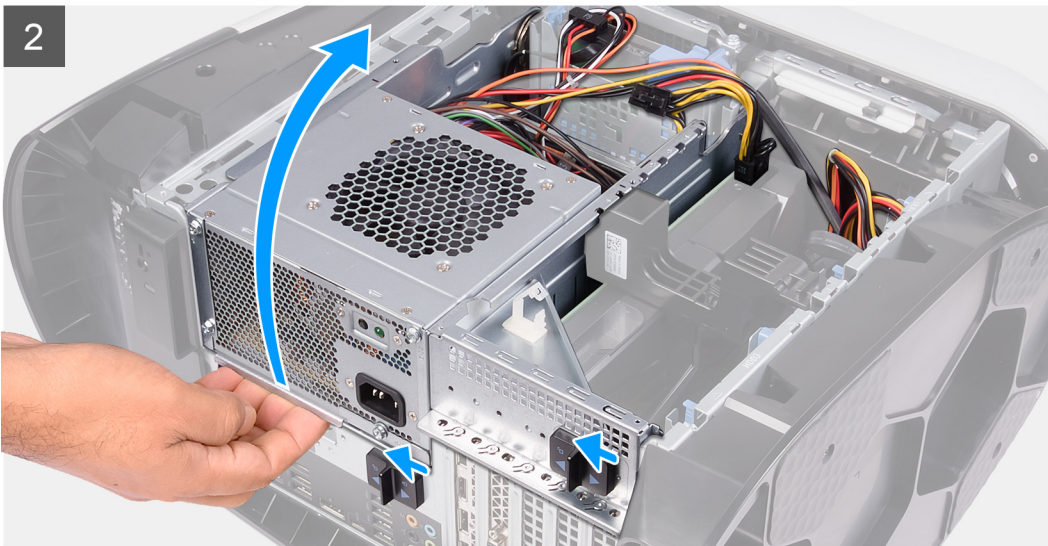
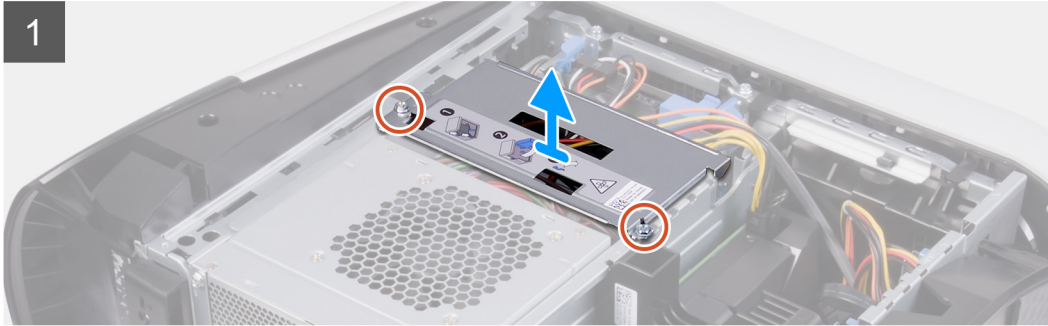
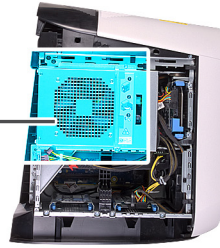
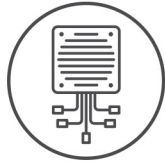
- メモ:** ケーブルを外す際にはすべての配線経路をメモしておき、電源装置ユニットの取り付け後に正しく配線できるようにしてください。

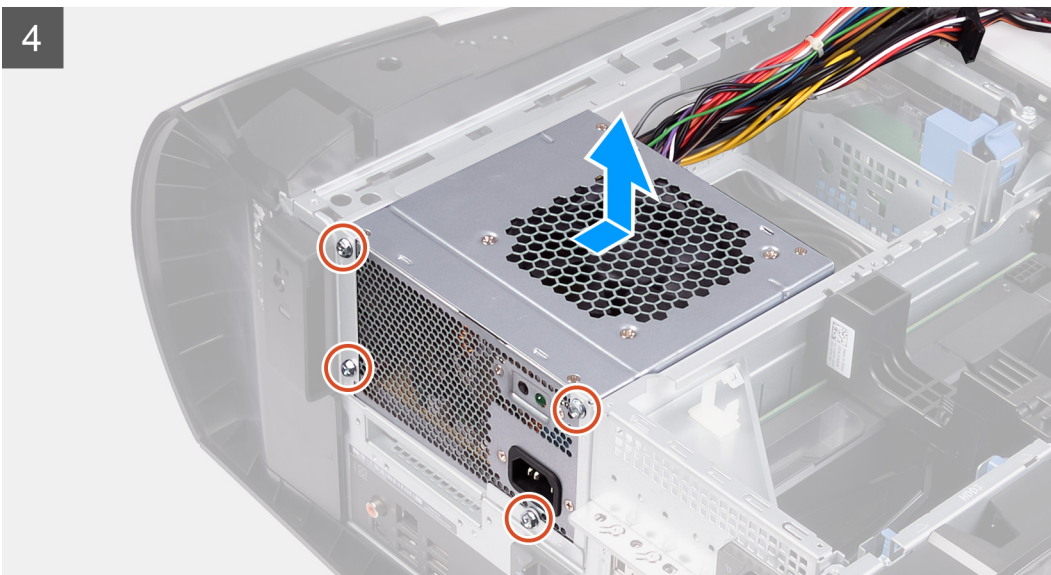
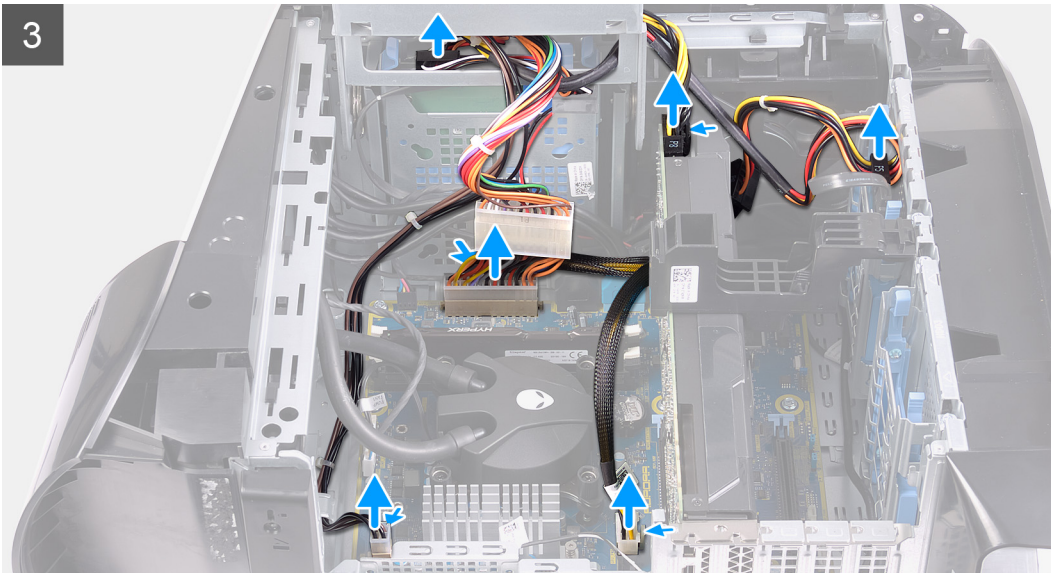
このタスクについて

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



6x
#6-32





手順

1. 電源装置ユニット ブラケットを電源装置ユニット ケージに固定している 2 本のネジ (#6-32) を外します。
2. 電源装置ユニット ブラケットを持ち上げて電源装置ユニット ケージから外します。
3. 電源ユニット ケージを持ち上げて回し、シャーシから取り外します。
4. 電源ケーブルコネクタの解除クリップを押し、グラフィックスカードから電源ケーブルを外します。
5. 電源ケーブルをハードドライブから外します。
6. プロセッサ電源ケーブルとシステム基板の電源ケーブルをシステム基板から外します。
7. 電源装置ユニット ケージをシャーシに向かって回転させます。
8. 電源装置ユニットをシャーシに固定している 4 本のネジ (#6-32) を外します。
9. 電源装置ユニットをケーブルに沿ってスライドさせて持ち上げ、シャーシから取り外します。

460 W 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。

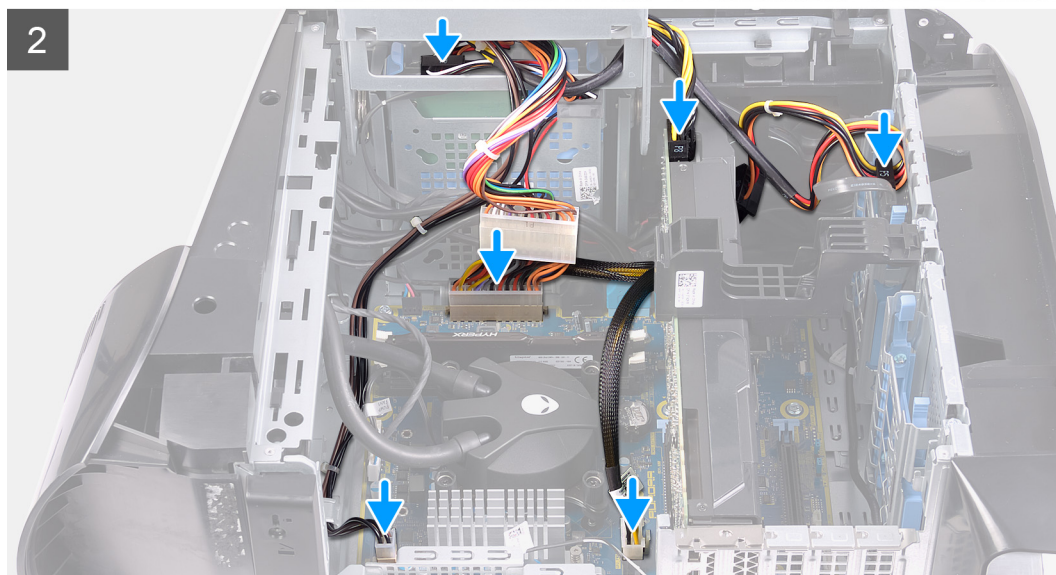
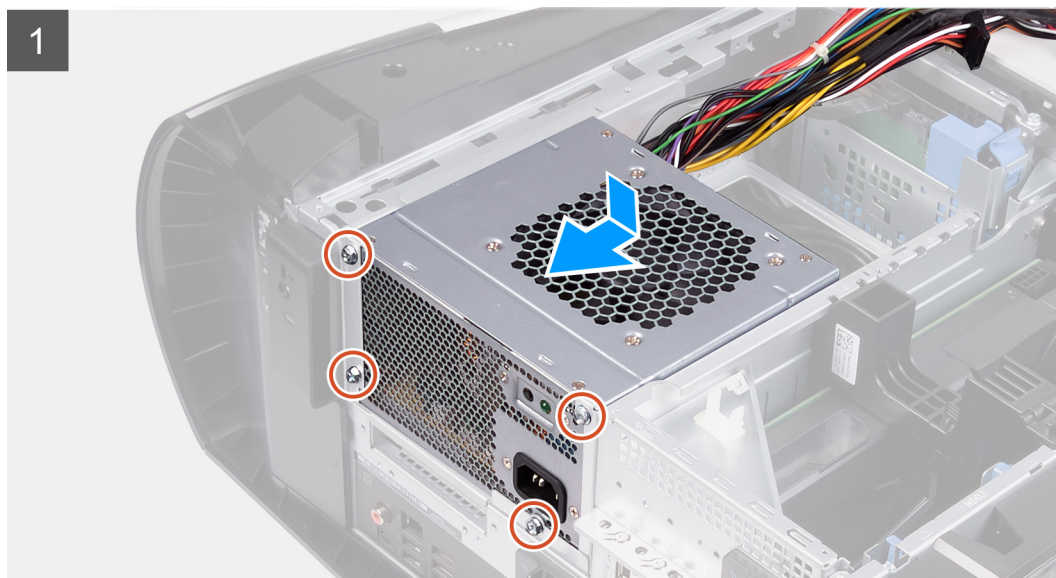
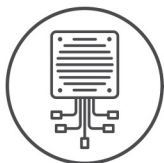
⚠ **警告:** 電源装置ユニット背面のケーブルとポートは、異なる電力のワット数を識別できるように色分けされています。ケーブルは必ず正しいポートに接続してください。そうしないと、電源装置ユニットおよび/またはシステムコンポーネントを損傷するおそれがあります。

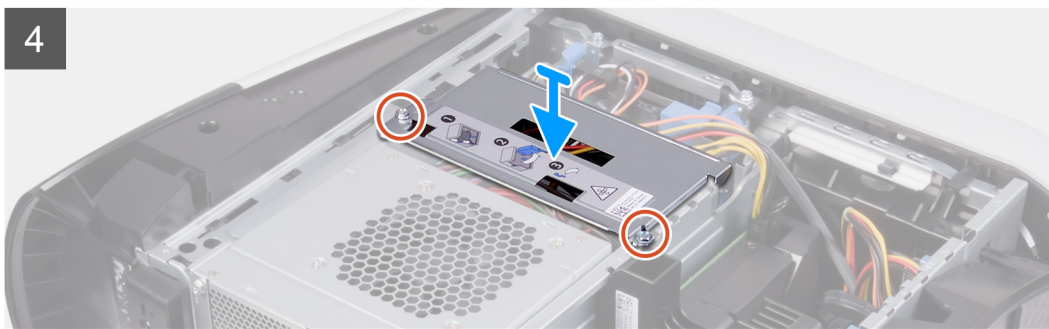
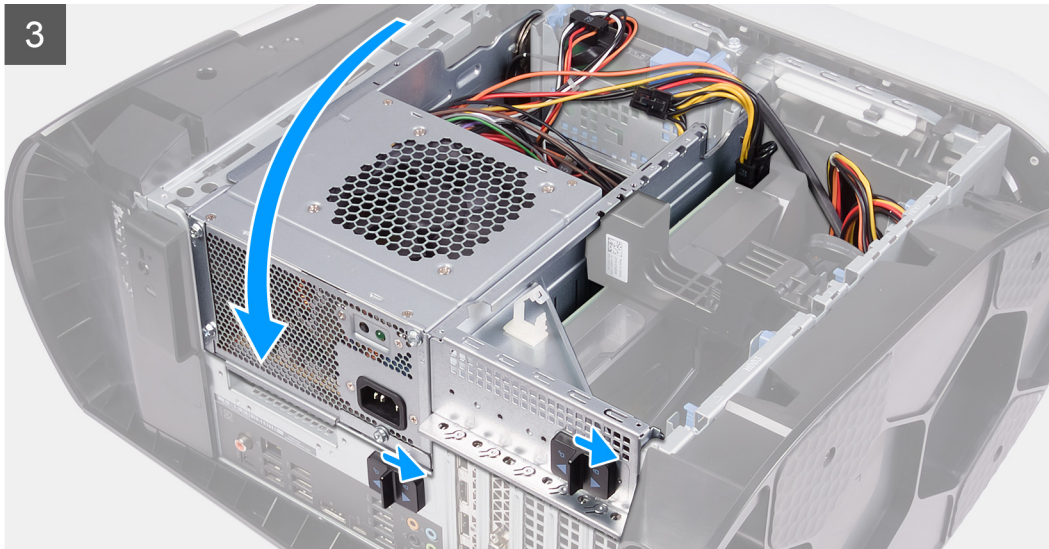
このタスクについて

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。



6x
#6-32





手順

1. 電源装置をシャーシにセットします。
2. 電源ユニットのネジ穴をシャーシのネジ穴の位置を合わせます。
3. 電源装置ユニットをシャーシに固定する4本のネジ (#6-32) を取り付けます。
4. 電源装置ユニットを持ち上げて回し、シャーシから取り外します。
5. プロセッサ電源ケーブルとシステム基板電源ケーブルをシステム基板に接続します。
6. 電源ケーブルをハードドライブに接続します。
7. 電源ケーブルをグラフィックスカードに接続します。
8. 電源装置ユニットをシャーシに向かって回し入れます。
9. 電源装置ユニット ケージのリリース ラッチをロック位置にスライドさせます。
10. 電源装置ユニット ブラケットのネジ穴を電源装置ユニット ケージのネジ穴に合わせます。
11. 電源装置ユニット ブラケットを電源装置ユニット ケージに固定する2本のネジ (#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。

850 W 電源装置ユニット

850 W 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。

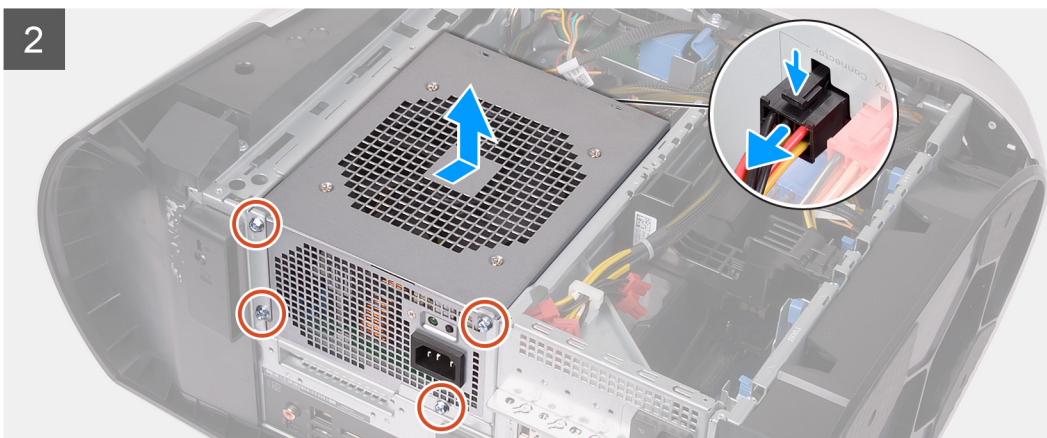
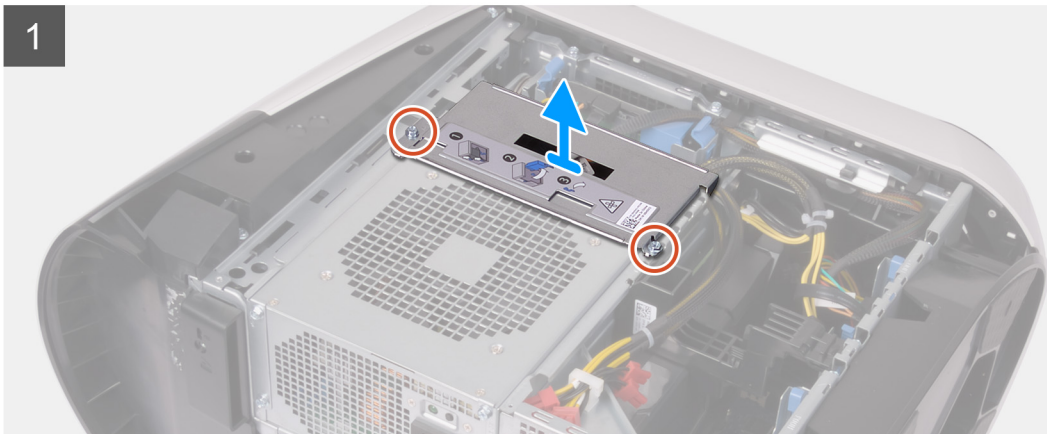
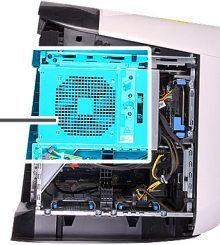
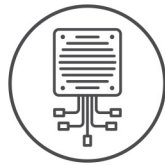
- ☑ **メモ:** ケーブルを外す際にはすべての配線経路をメモしておき、電源装置ユニットの取り付け後に正しく配線できるようにしてください。

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、取り外しの手順を視覚的に表しています。



6x
#6-32



手順

1. 電源装置ユニット ブラケットを電源装置ユニット ケージに固定している 2 本のネジ (#6-32) を外します。
2. 電源装置ユニット ブラケットを持ち上げて電源装置ユニット ケージから外します。
3. 電源ケーブル コネクタのリリースクリップを押し、電源装置ユニットから電源ケーブルをすべて外します。
4. 電源装置ユニットをシャーシに固定している 4 本のネジ (#6-32) を外します。
5. 電源装置ユニットをケーブルに沿ってスライドさせて持ち上げ、シャーシから取り外します。

850 W 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。

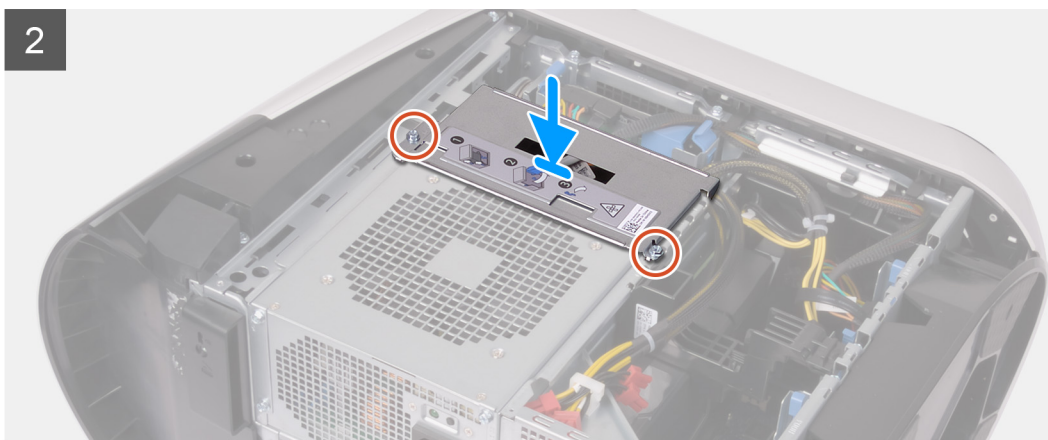
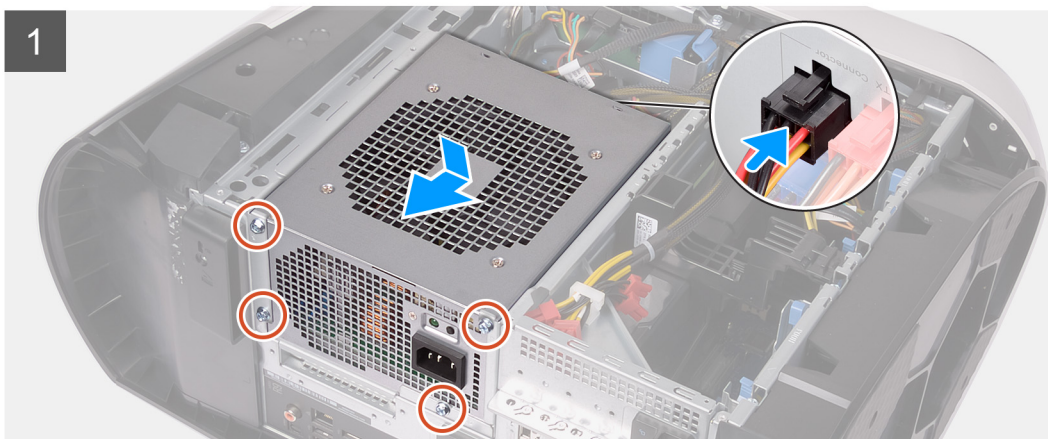
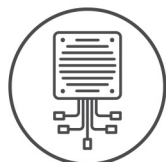
⚠ **警告:** 電源装置ユニット背面のケーブルとポートは、異なる電力のワット数を識別できるように色分けされています。ケーブルは必ず正しいポートに接続してください。そうしないと、電源装置ユニットおよび/またはシステムコンポーネントを損傷するおそれがあります。

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。



6x
#6-32



手順

1. 電源装置をシャーシにセットします。
2. 電源ユニットのネジ穴をシャーシのネジ穴の位置を合わせます。
3. 電源装置ユニットをシャーシに固定する4本のネジ (#6-32) を取り付けます。
4. すべての電源ケーブルを電源装置ユニットに接続します。
5. 電源装置ユニット ブラケットのネジ穴を電源装置ユニット ケージのネジ穴に合わせます。
6. 電源装置ユニット ブラケットを電源装置ユニット ケージに固定する2本のネジ (#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。

右トロンライト ボード

右トロンライト ボードの取り外し

前提条件

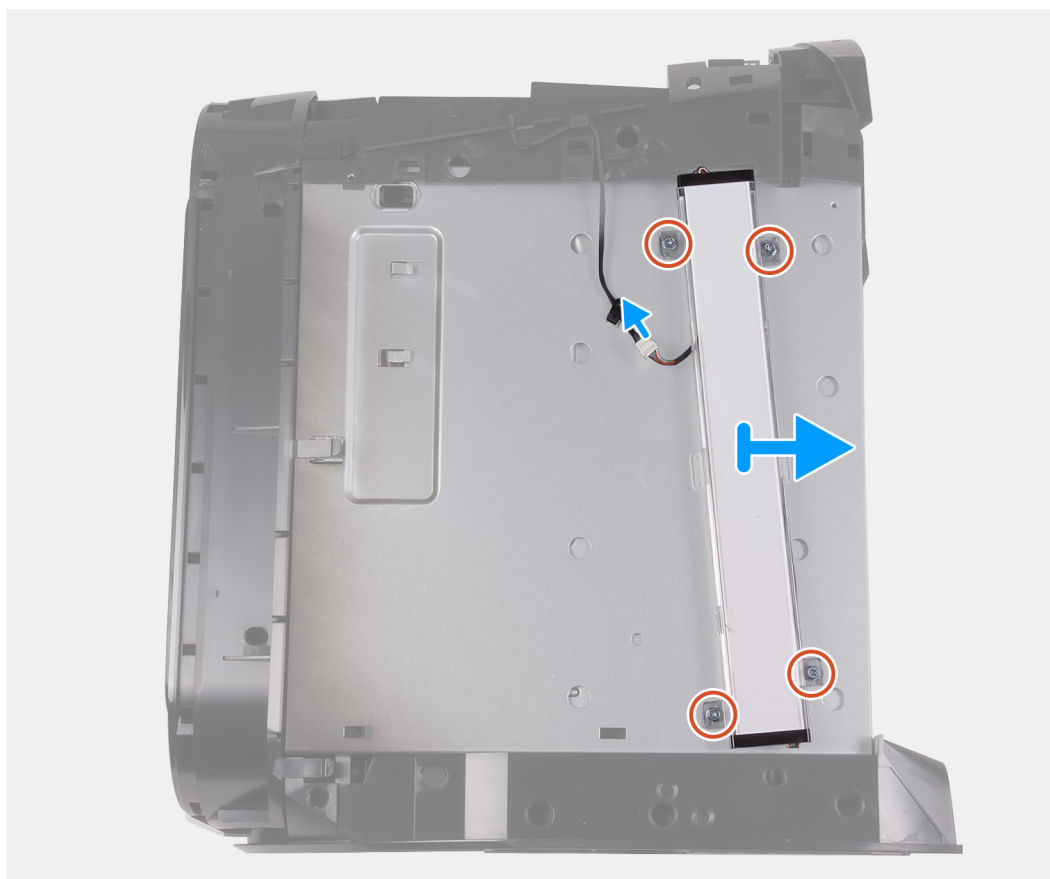
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [左側カバー](#)を取り外します。
3. [上部カバー](#)を取り外します。
4. [右側カバー](#)を取り外します。

このタスクについて

以下の画像は右のトロンライト 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。



4x
#6-32



手順

1. トロンライト ケーブルを外します。
2. 右トロンライト ボードをシャーシに固定している4本のネジ (#6-32) を外します。
3. 右のトロンライト ボードをシャーシから取り外します。

右トロンライト ボードの取り付け

前提条件

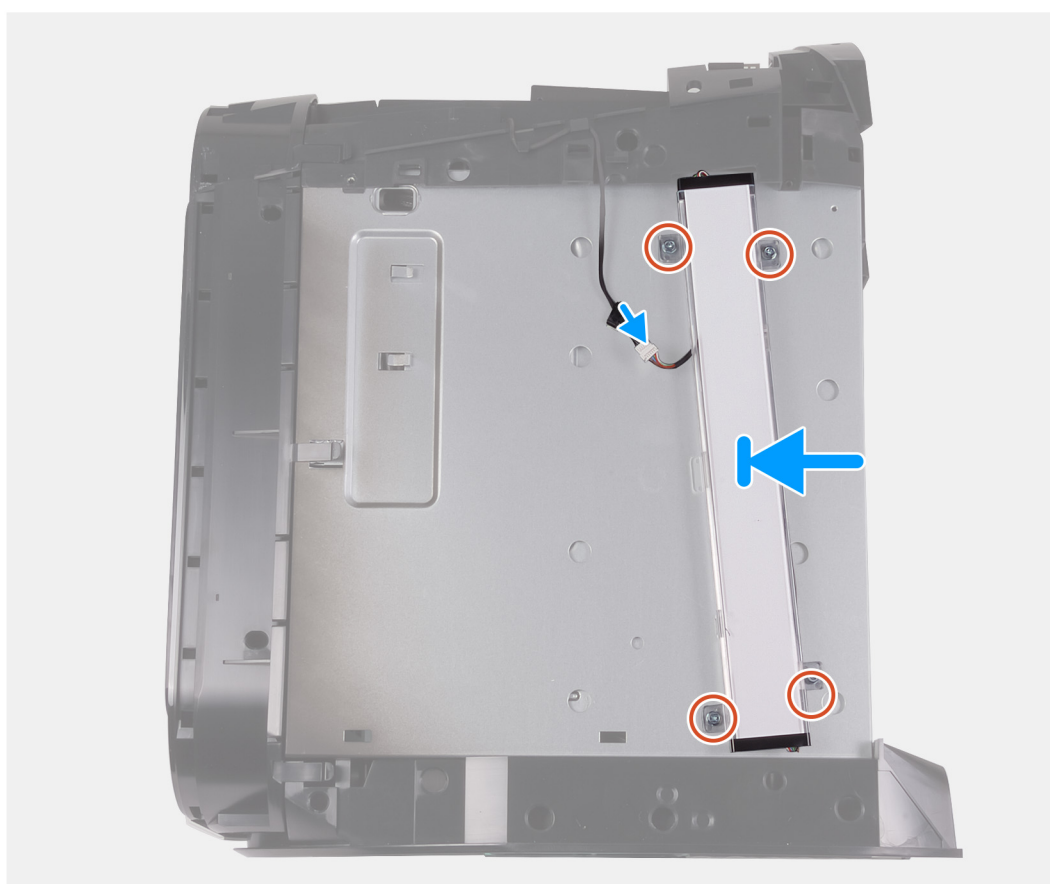
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像は右トロンライト 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。



4x
#6-32



手順

1. 右トロンライト ボードのネジ穴とシャーシのネジ穴に合わせます。
2. 右トロンライト ボードをシャーシに固定する4本のネジ (#6-32) を取り付けます。
3. トロンライト ケーブルを接続します。

次の手順

1. [右側カバー](#)を取り付けます。
2. [上部カバー](#)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。

プロセッサ液体冷却アセンブリ

プロセッサ水冷冷却アセンブリの取り外し

前提条件

1. 「[コンピューター内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。

⚠ 警告: プラスチックシールドが取り付けられていても、プロセッサの液体冷却アセンブリは、通常の運用中に非常に熱くなることがあります。十分に時間を置いて、温度が下がったことを確認してから手を触れるようにしてください。

△ 注意: プロセッサの冷却効果を最大にするため、プロセッサの液体冷却アセンブリの伝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。

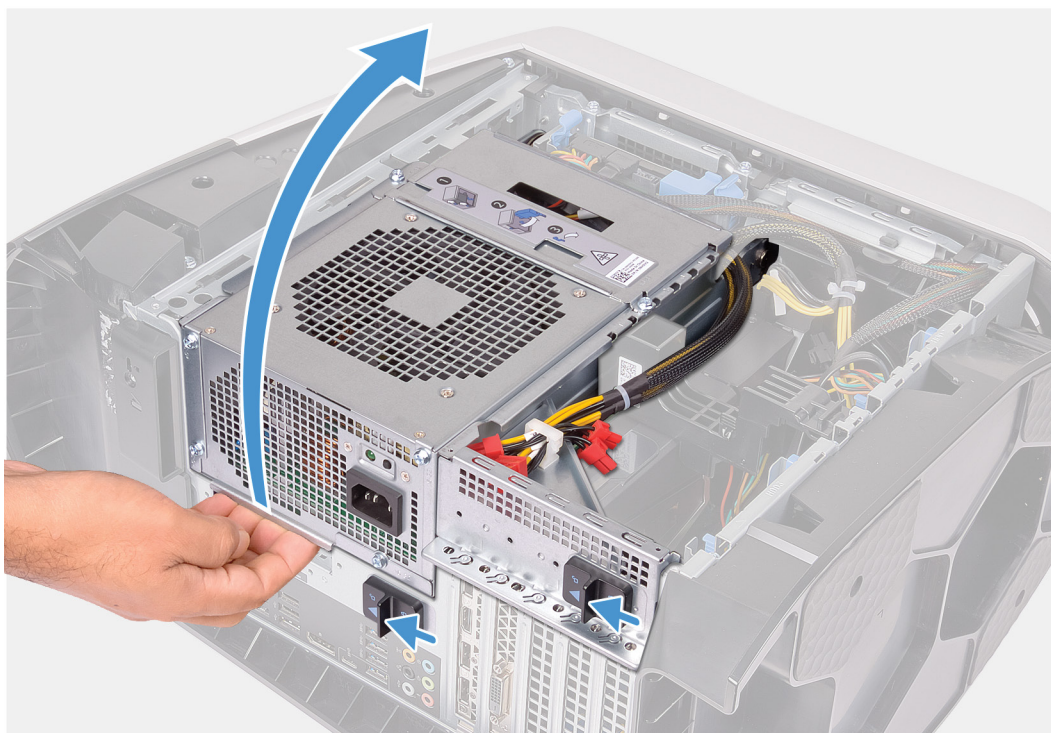
3. [上部カバー](#)を取り外します。

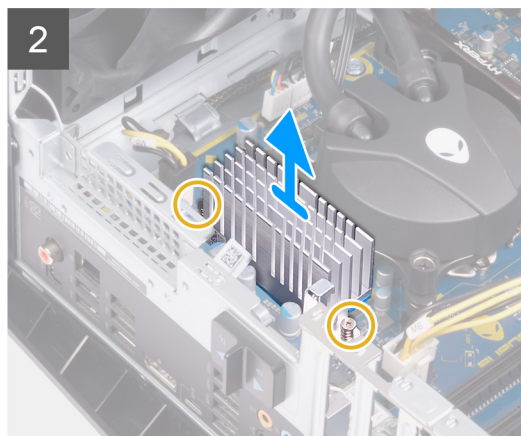
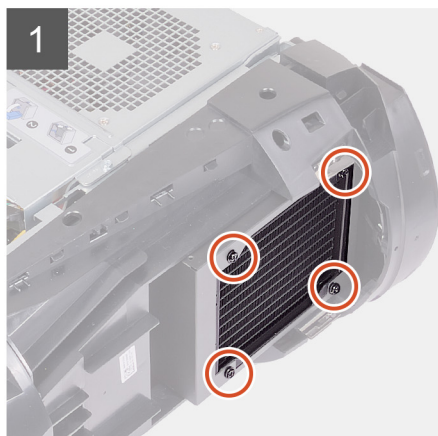
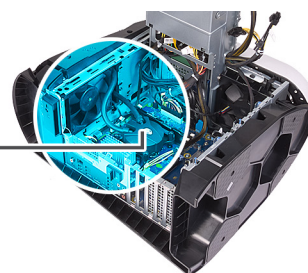
4. [右側カバー](#)を取り外します。

5. [メモリモジュール](#)を取り外します。

このタスクについて

以下の画像はプロセッサ水冷冷却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. 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 ケージのリリース ラッチをロック解除位置にスライドさせます。
3. 電源装置ユニット ケージを持ち上げます。
4. 電源装置ユニット ケージを回転させてシャーシから外します。
5. VR ヒートシンクをプレードのシステム基板に固定している 2 本の拘束ネジを緩めます。
6. ラジエーターとファン アセンブリをラジエーターとファン ケージに固定している 4 本のネジ (#6-32) を外します。
7. VR ヒートシンクを持ち上げて、コンピューターから取り外します。
8. プロセッサ冷却アセンブリ ケーブルをシステム基板から外します。
9. プロセッサ冷却器上の表示とは逆の順序で、プロセッサ冷却器をシステム基板に固定している 4 本の拘束ネジを緩めます。
 - ☑ **メモ:** 電動ドライバーを使用している場合は、**6.9 +/-1.15 キログラムセンチメートル (6 +/-1 ポンドインチ)** でネジを回します。
10. プロセッサ冷却アセンブリとそのケーブルを持ち上げて、コンピューターから取り外します。

プロセッサ水冷冷却アセンブリの取り付け

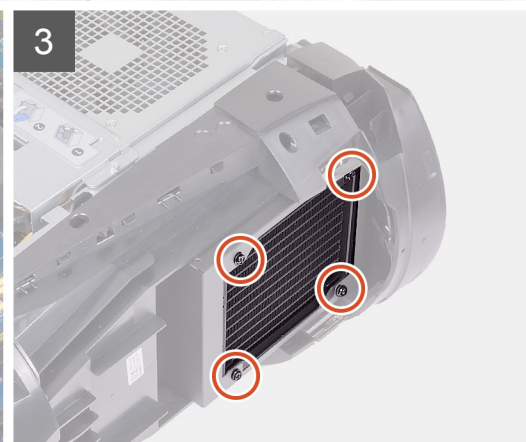
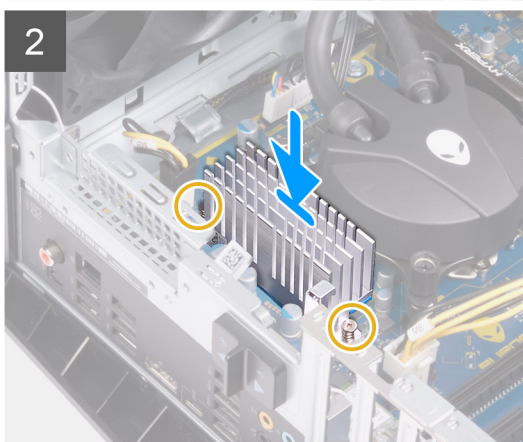
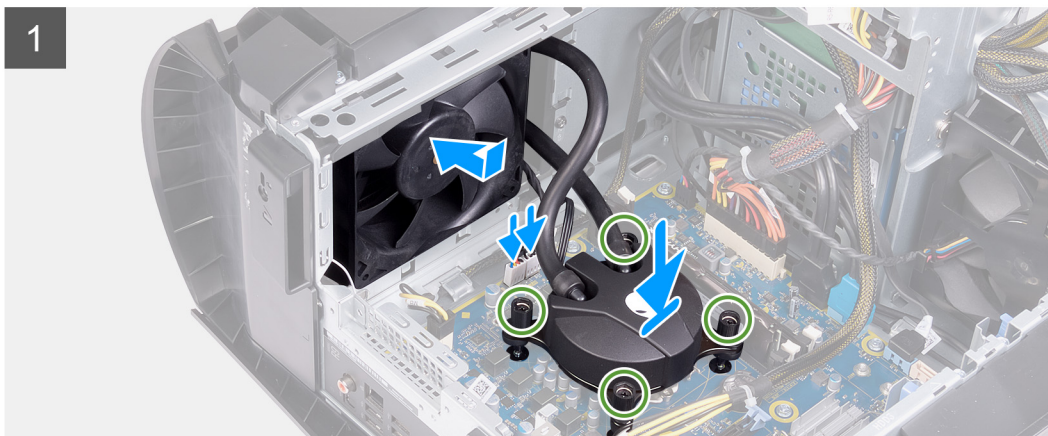
前提条件

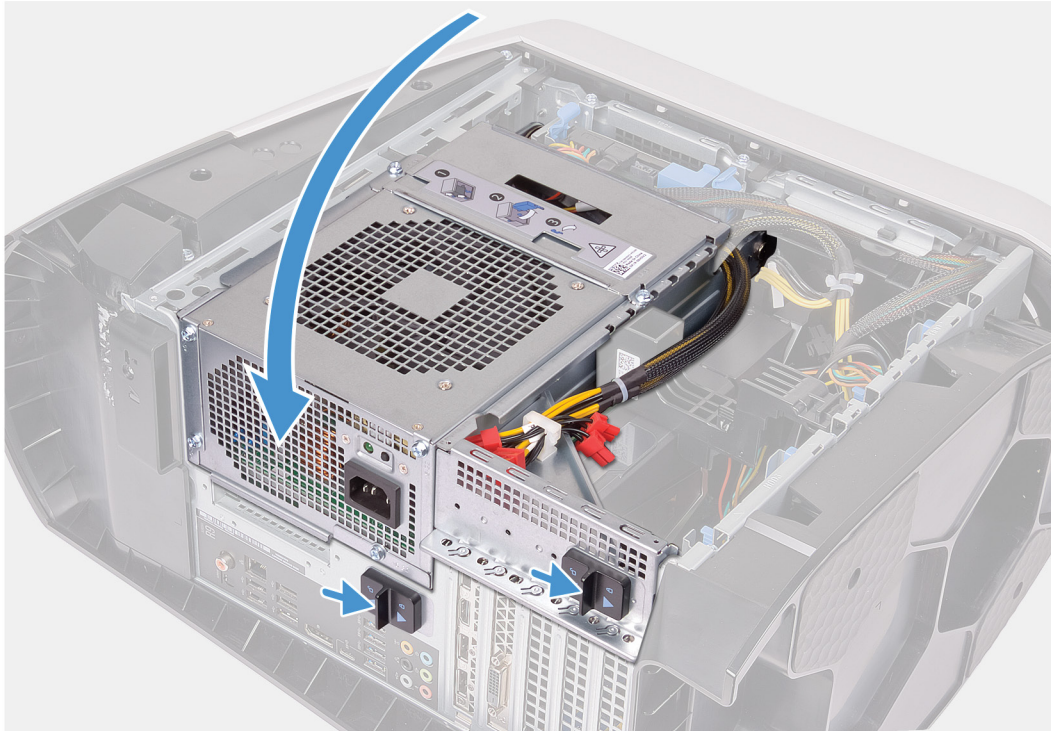
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

△ 注意: プロセッサの液体冷却アセンブリーの位置合わせを正しく行わないと、システム基板およびプロセッサが損傷するおそれがあります。

このタスクについて

以下の画像はプロセッサ水冷冷却アセンブリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。





手順

1. ラジエーターとファン アセンブリをラジエーターとファン ケージに差し込みます。
メモ: ホースがシステムの前面に向いていることを確認します。
2. プロセッサ冷却器のネジ穴をシステム基板のネジ穴の位置に合わせます。
3. VR ヒートシンクのネジ穴をシステム基板のネジ穴に合わせます。
4. VR ヒートシンクをシステム基板に固定する 2 本の拘束ネジを締めます。
5. プロセッサ冷却器上に表示されている番号順に、プロセッサ冷却器をシステム基板に固定する 4 本の拘束ネジを締めます。
メモ: 電動ドライバを使用している場合は、**6.9 +/-1.15 キログラムカセンチメートル (6 +/-1 ポンドカインチ)** でネジを回します。
6. プロセッサ冷却アセンブリ ケーブルをシステム基板に接続します。
7. ラジエーターとファン アセンブリをシャーシに固定する 4 本のネジ (#6-32) を取り付けます。
8. 電源装置ユニット ケージをシャーシに向かって回転させます。
9. 電源装置ユニット ケージのリリース ラッチをロック位置にスライドさせます。

次の手順

1. [メモリ モジュール](#) を取り付けます。
2. [右側カバー](#) を取り付けます。
3. [上部カバー](#) を取り付けます。
4. [左側カバー](#) を取り付けます。
5. [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#) の手順に従います。

コイン型電池

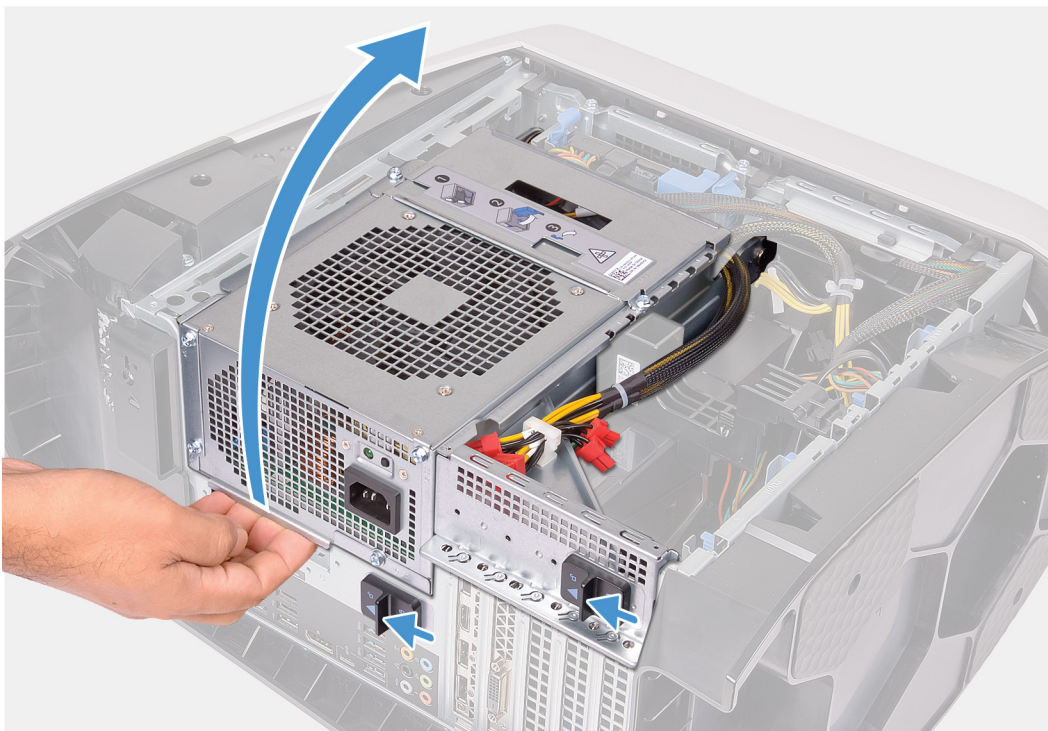
コイン型電池の取り外し

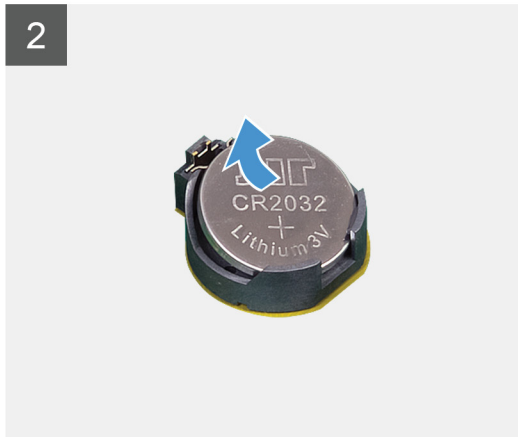
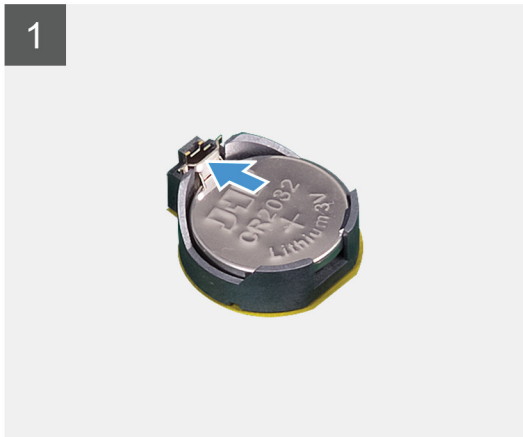
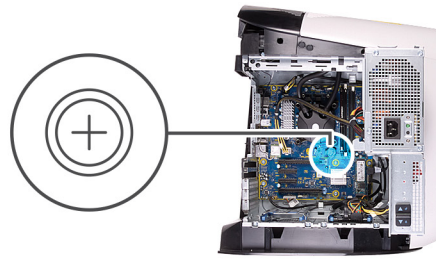
前提条件

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。

このタスクについて

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





手順

1. 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 ケージのリリース ラッチをロック解除位置にスライドさせます。
3. 電源ユニット ケージを持ち上げて回し、シャーシから取り外します。
4. コイン型電池がポンと飛び出すまで、バッテリーリリースレバーを反対側に押します。
5. コイン型電池を持ち上げて、ソケットから取り外します。

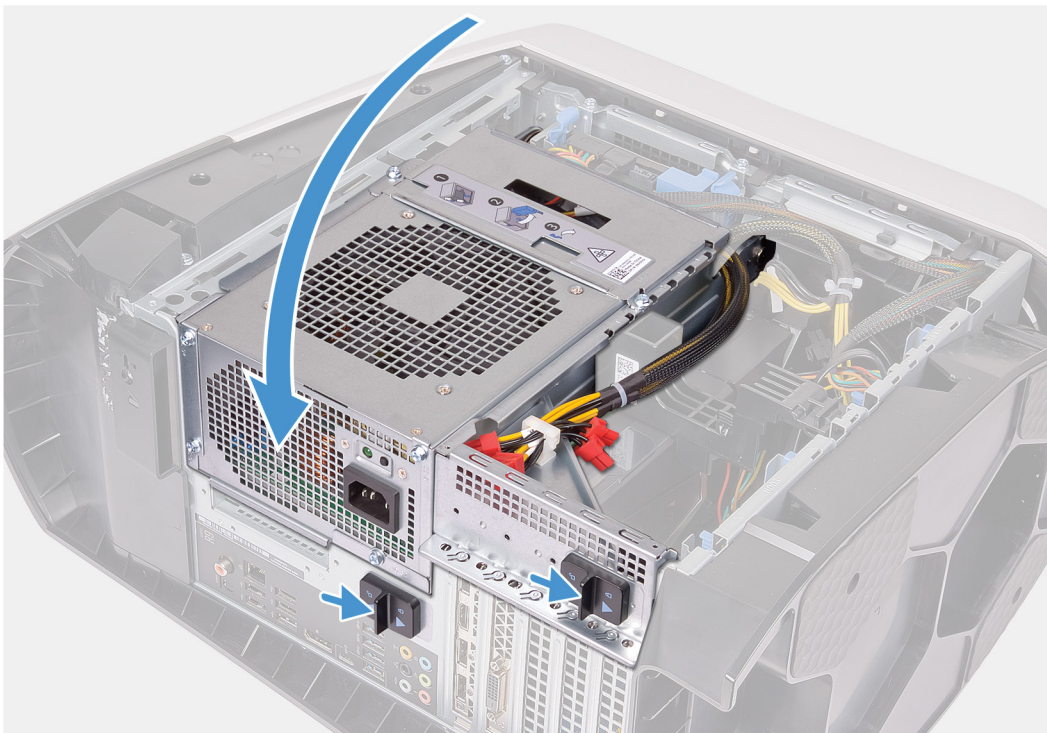
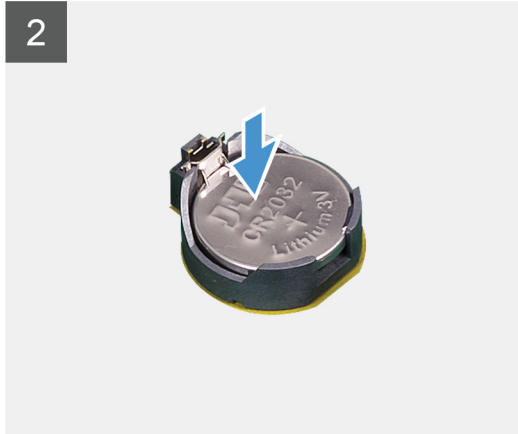
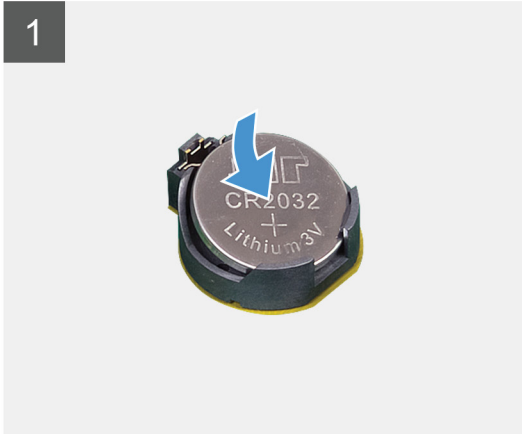
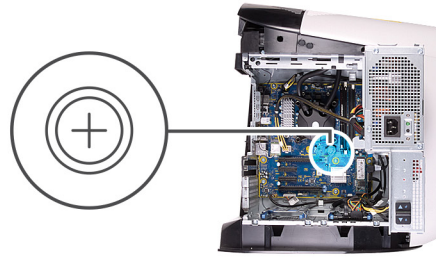
コイン型電池の取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の画像は、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。



- 手順
1. 新しいコイン型電池 (CR2032) をプラス面を上に向けてバッテリーソケットに差し込み、電池を所定の位置にはめ込みます。

2. 電源装置ユニット ケージをシャーシに向かって回転させます。
3. 電源装置ユニット ケージのリリース ラッチをロック位置にスライドさせます。

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。

メモリモジュール

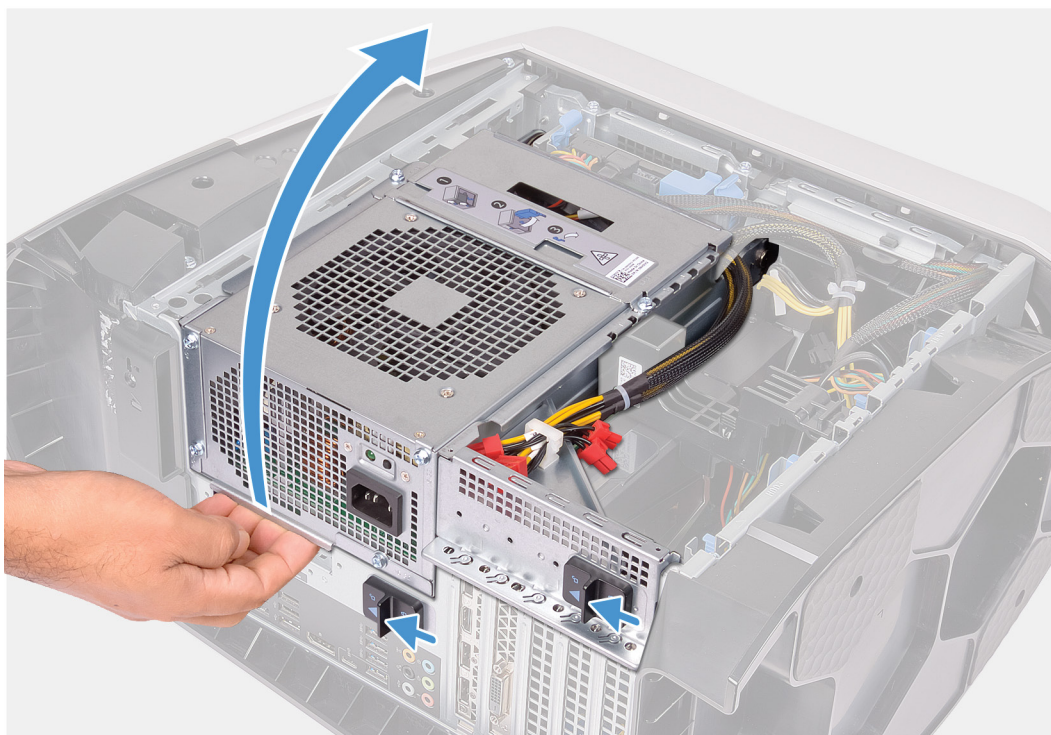
メモリモジュールの取り外し

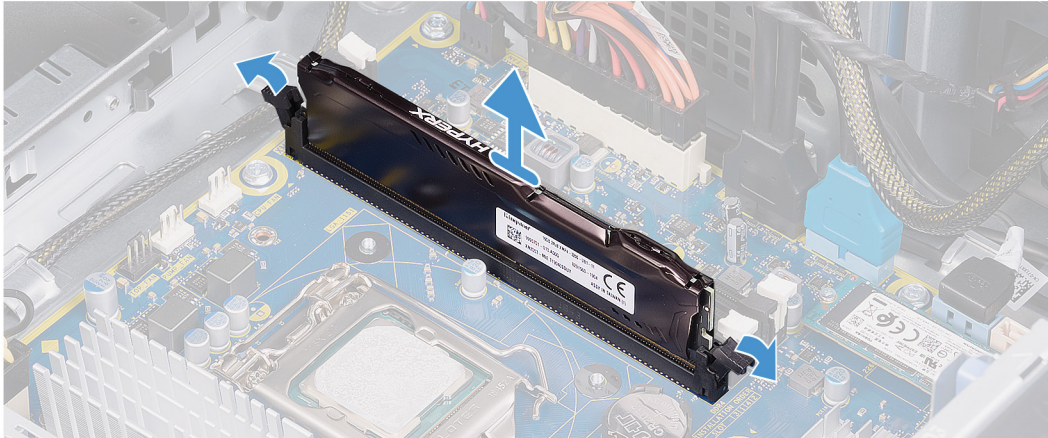
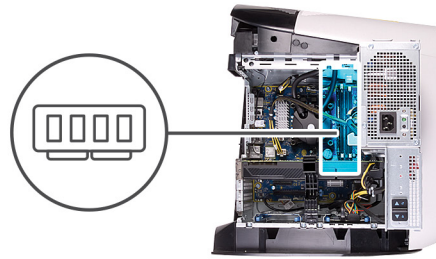
前提条件

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. 右側を下にしてコンピューターを倒します。
2. 電源装置ユニット ケージのリリース ラッチをロック解除位置にスライドさせます。
3. 電源ユニット ケージを持ち上げて回し、シャーシから取り外します。
4. 固定クリップを押して、メモリモジュールから離します。
5. 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。
 **メモ:** 手順 5 から 6 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。

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

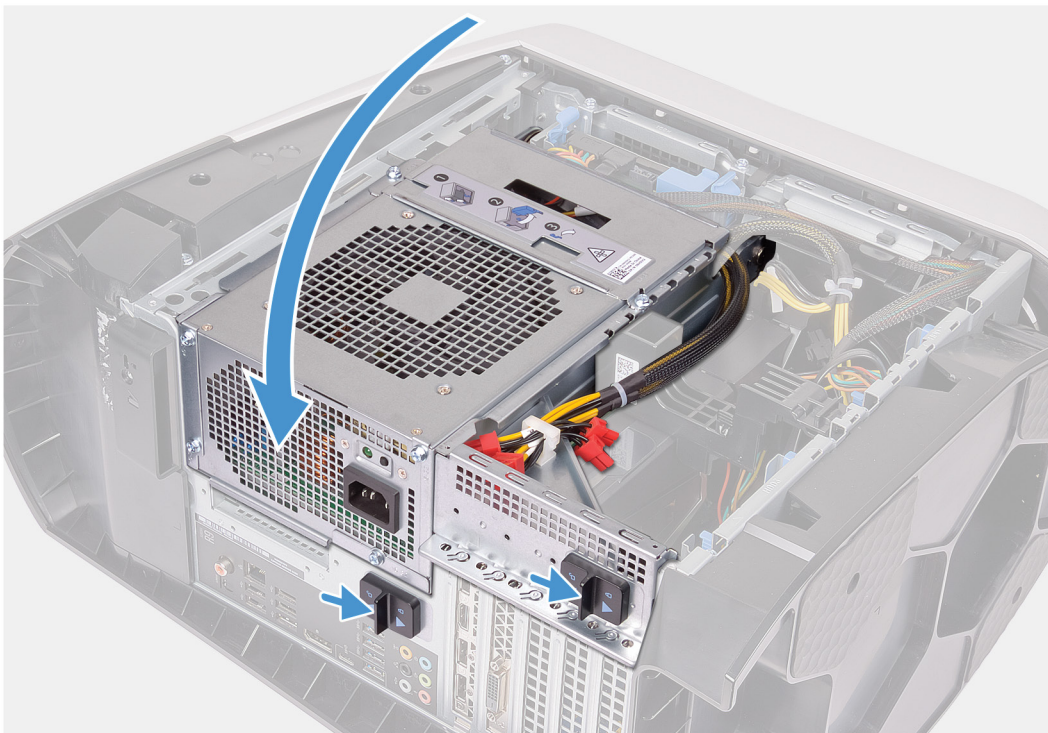
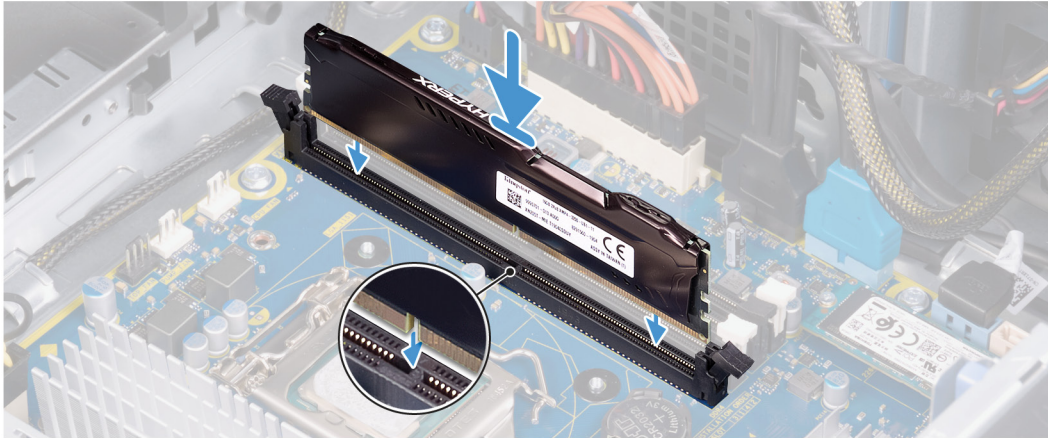
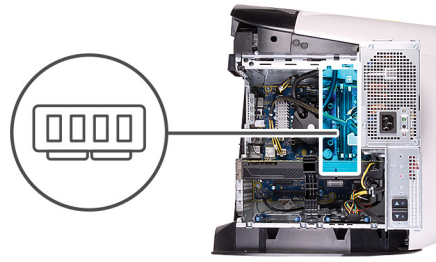
メモリモジュールの取り付け

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. 固定クリップがメモリモジュールスロットから外れていることを確認します。

- 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。
- メモリモジュールをメモリモジュールスロットに挿入し、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押し下げます。

△ **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端を持ちます。メモリモジュールのコンポーネントに触れないでください。

✎ **メモ:** 手順 1 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交換します。

- 電源装置ユニット ケージをシャーシに向かって回転させます。
- 電源装置ユニット ケージのリリース ラッチをロック位置にスライドさせます。

✎ **メモ:** メモリモジュールを 2 つ使用する必要がある場合は、XMM1 および XMM2 のスロットを使用します。詳細については、「[システム基板コンポーネント](#)」を参照してください。

次の表は、使用可能なメモリ構成マトリクスを一覧表示しています。

表 2. メモリ構成マトリクス

設定	スロット			
	XMM1	XMM2	XMM3	XMM4
8 GB DDR4	8 GB			
16 GB DDR4	8 GB	8 GB		
32 GB DDR4	16 GB	16 GB		
64 GB DDR4	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB
16 GB XMP	8 GB	8 GB		
32 GB XMP	16 GB	16 GB		
64 GB XMP	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB

次の手順

- [左側カバー](#)を取り外します。
- [「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。

ソリッドステートデバイス

ソリッドステートドライブの取り外し

前提条件

- [「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。
△ **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。

✎ **メモ:** データの損失を防ぐため、コンピュータの電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにドライブを取り外さないでください。

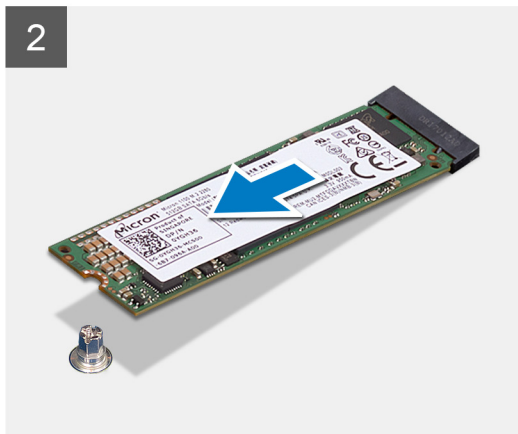
- [左側カバー](#)を取り外します。
- [シングルグラフィックスカード](#)または[デュアルグラフィックスカード](#)を取り外します (該当する場合)。

このタスクについて

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



1x
M2x2.5



手順

1. ソリッドステートドライブをシステム基板に固定しているネジ (M2x2.5) を外します。
2. ソリッドステートドライブをスライドさせて持ち上げ、システム基板から取り外します。

ソリッドステートドライブの取り付け

前提条件

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

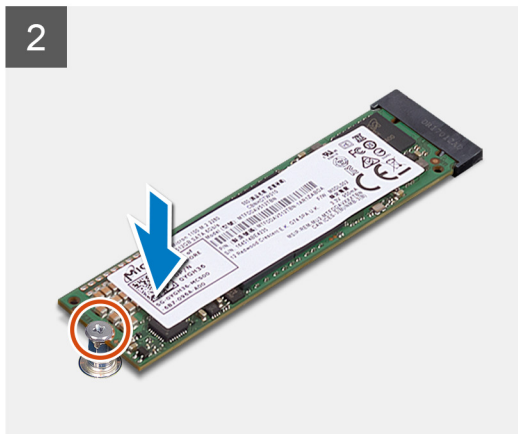
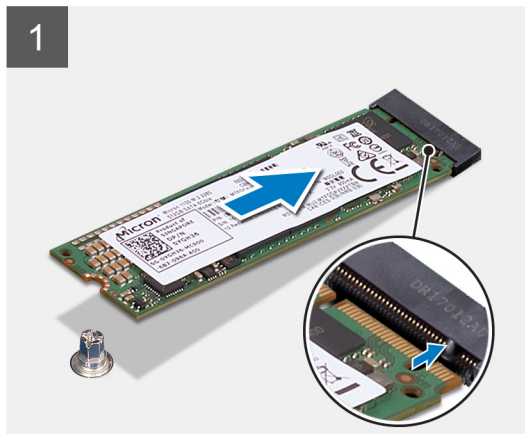
△ **注意:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

このタスクについて

次の画像は、ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り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の切り込みをソリッドステートドライブスロットのタブの位置に合わせます。
2. ソリッドステートドライブを、システム基板に 45 度の角度で挿入します。
3. ソリッドステートドライブの一方の端を押し下げて、ソリッドステートドライブをシステム基板に固定するネジ (M2x2.5) を取り付けます。

次の手順

1. [シングルグラフィックスカード](#)または[デュアルグラフィックスカード](#)を取り付けます (該当する場合)。
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。

シングルグラフィックスカード

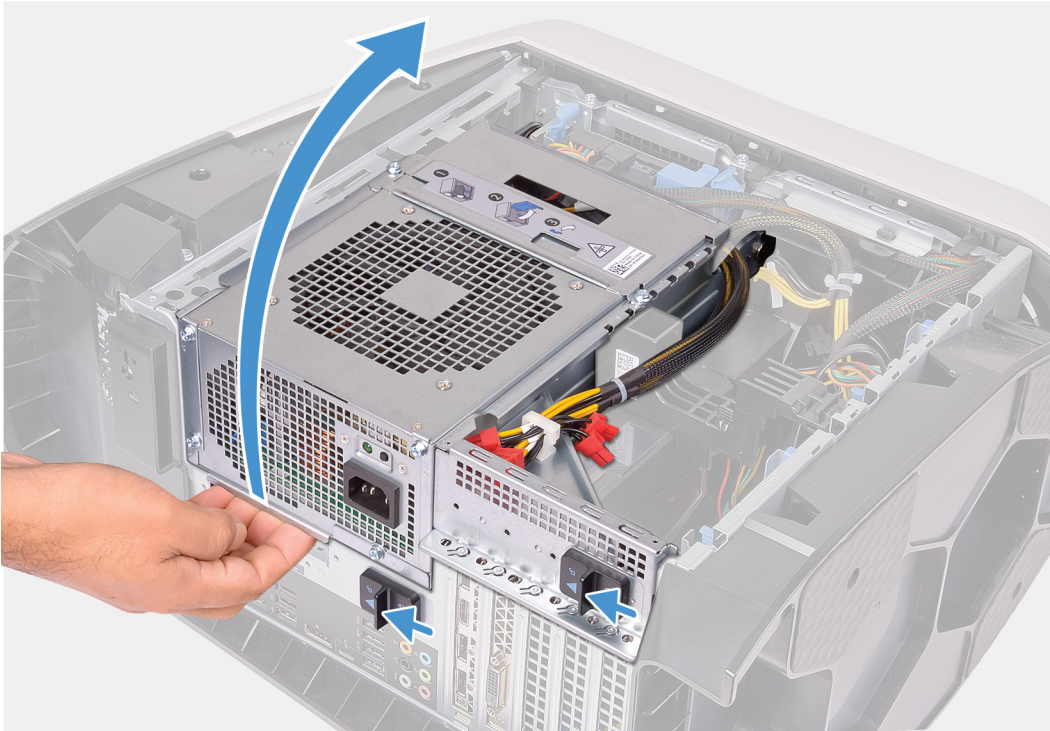
シングルグラフィックスカードの取り外し

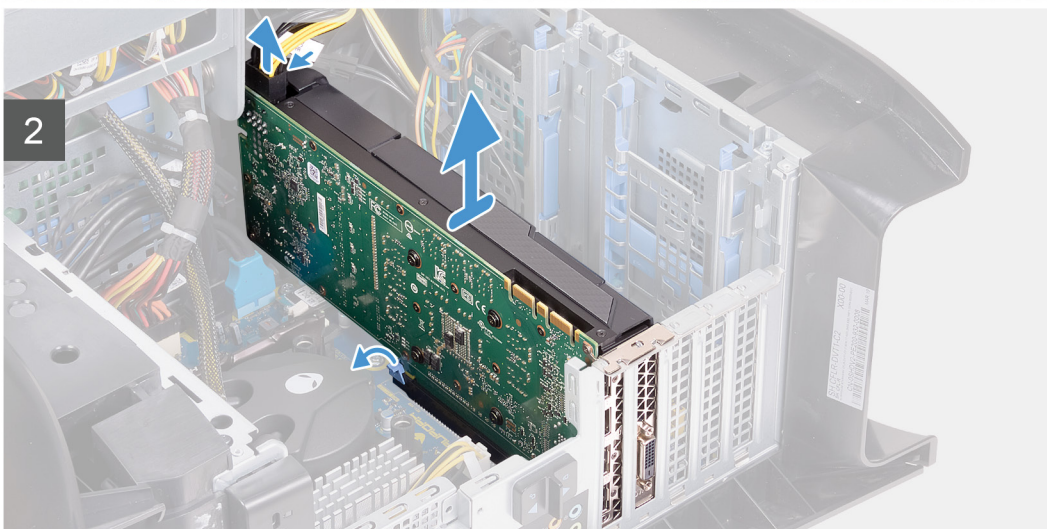
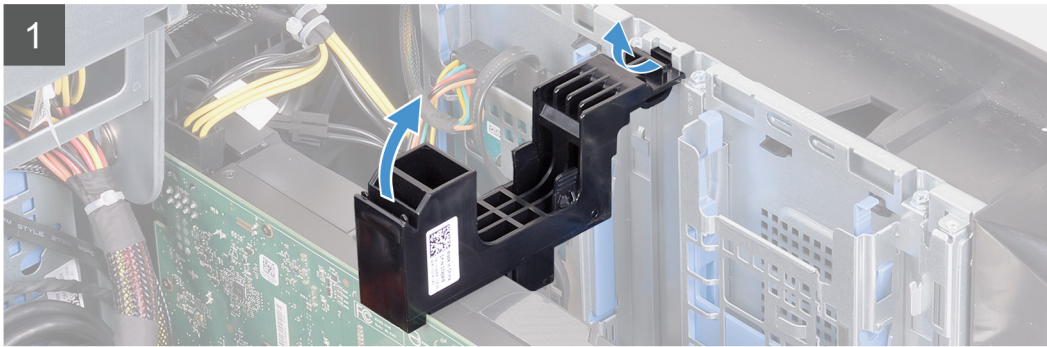
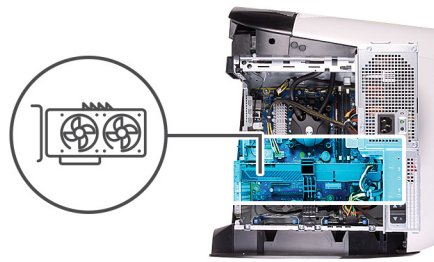
前提条件

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. 電源装置ユニット ケージのリリース ラッチをロック解除位置にスライドさせます。
3. 電源ユニット ケージを持ち上げて回し、シャーシから取り外します。
4. グラフィックスカードブラケットを持ち上げてシャーシから外します。
5. 電源ケーブルコネクタの解除クリップを押し、グラフィックスカードから電源ケーブルを外します。
6. PCIe スロットの固定タブをグラフィックスカードから押し出し、カード上部の角を持って、スロットから取り外します。

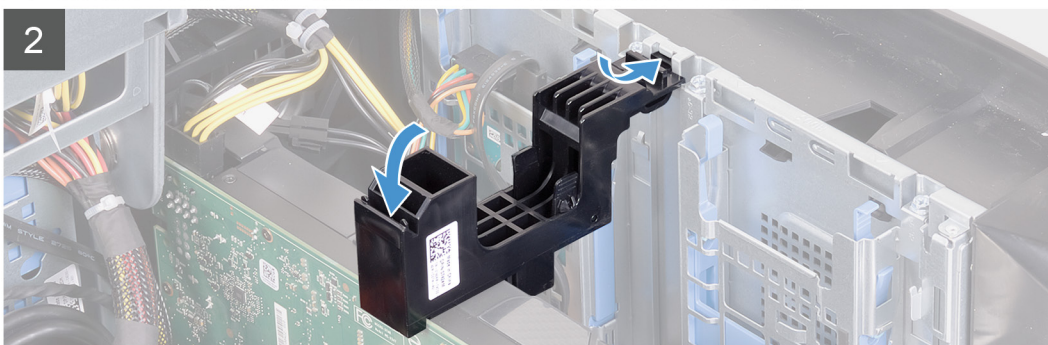
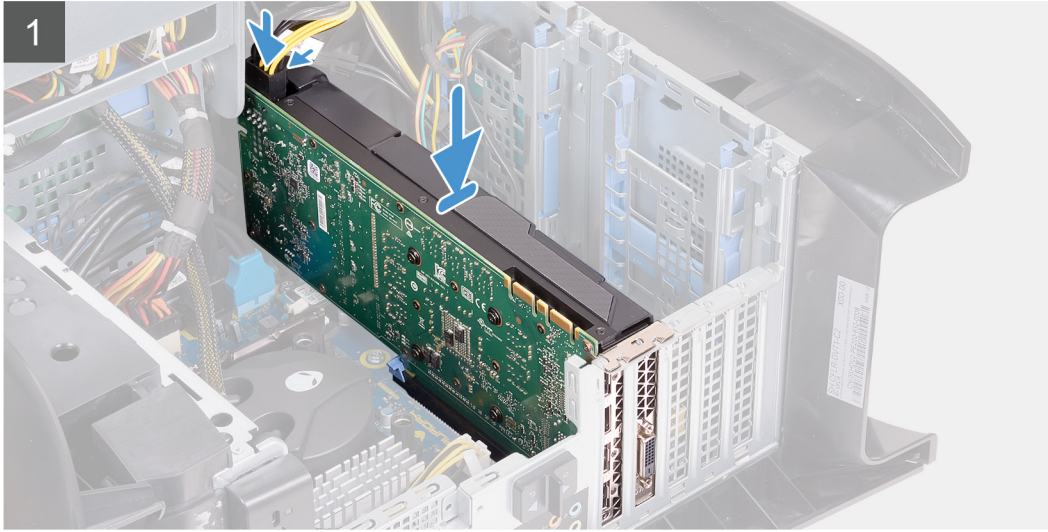
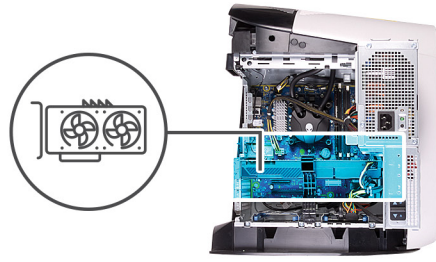
シングルグラフィックス カードの取り付け

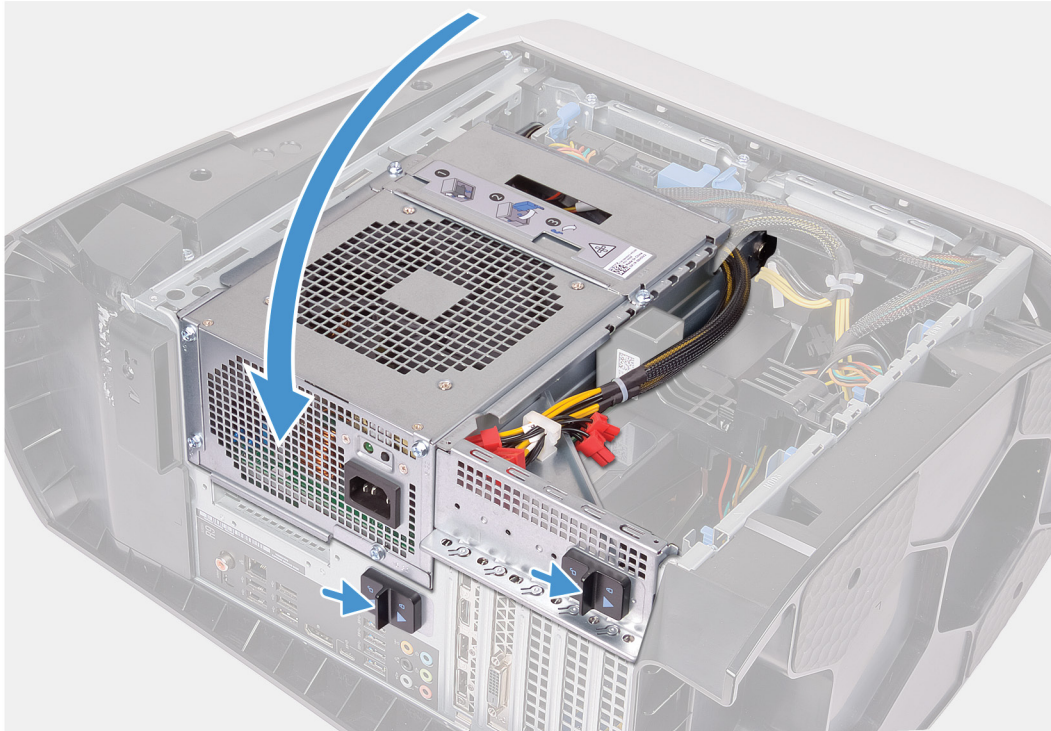
前提条件

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. カードをX16 スロットにセットし、グラフィックスカードが所定の位置にしっかりとめ込まれるまで押し下げます。
2. 電源ケーブルをグラフィックスカードに接続します。
3. グラフィックスカードブラケットのタブをシャーシのスロットにスライドさせて回転し、所定の位置にはめ込みます。
4. 電源装置ユニット ケージをシャーシに向かって回転させます。
5. 電源装置ユニット ケージのリリース ラッチをロック位置にスライドさせます。

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。

デュアルグラフィックスカード

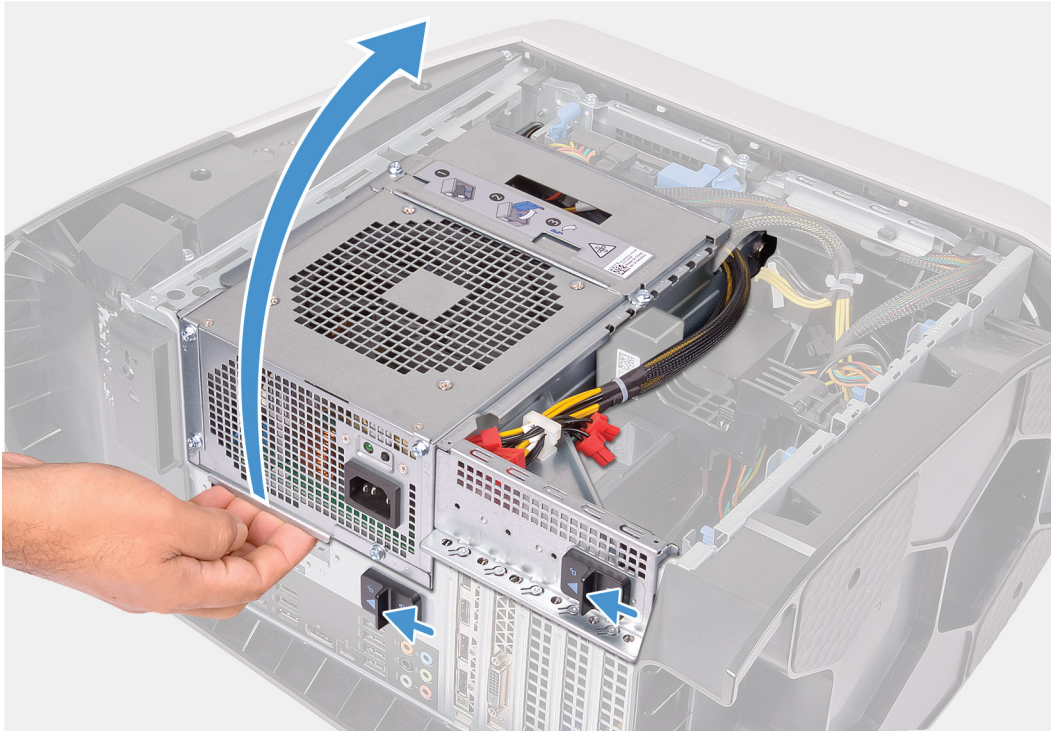
デュアルグラフィックスカードの取り外し

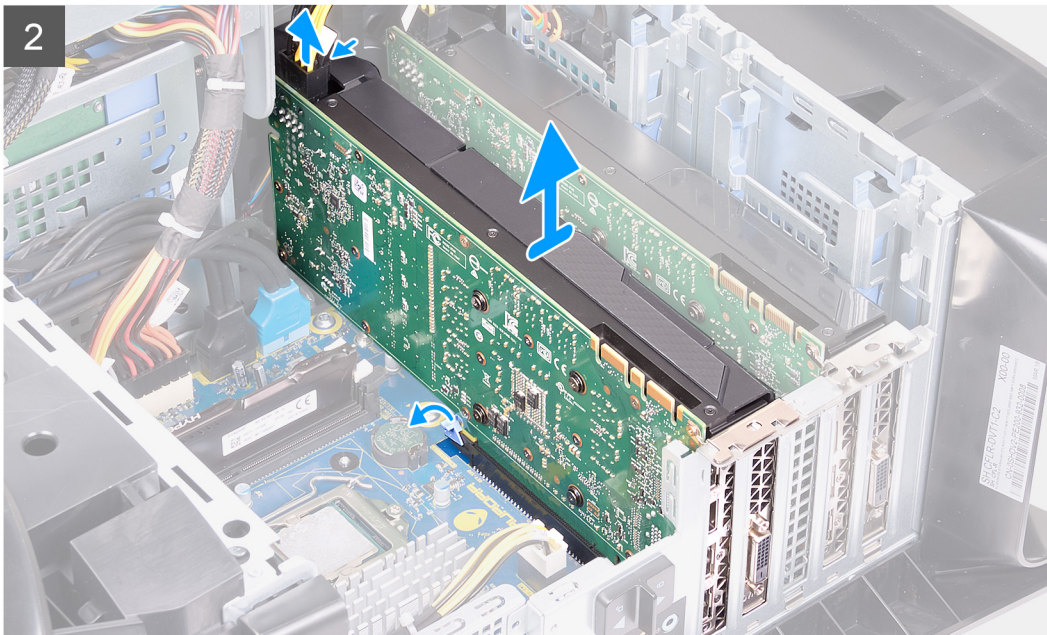
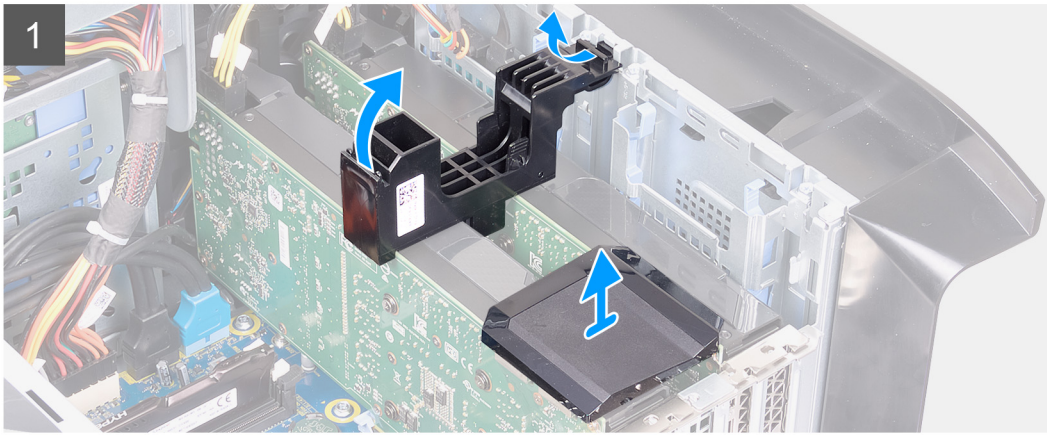
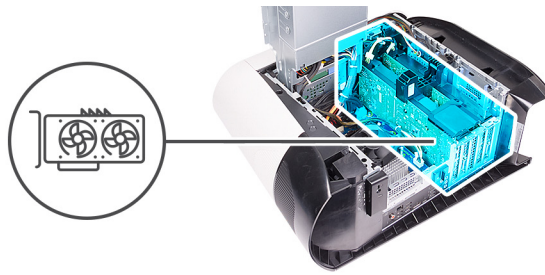
前提条件

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. 電源装置ユニット ケージのリリース ラッチをロック解除位置にスライドさせます。
3. 電源ユニット ケージを持ち上げて回し、シャーシから取り外します。
4. グラフィックス カードを接続するグラフィックス ブリッジを持ち上げます。
5. グラフィックスカードブラケットを持ち上げてシャーシから外します。
6. 電源ケーブルコネクタの解除クリップを押し、グラフィックスカードから電源ケーブルを外します。
7. PCIe スロットの固定タブをグラフィックス カードから押し出し、カード上部の角を持って、PCI-Express x8 スロットのスロットから取り外します。
8. PCIe スロットの固定タブをグラフィックス カードから押し出し、カード上部の角を持って、PCI-Express x16/x8 スロットのスロットから取り外します。

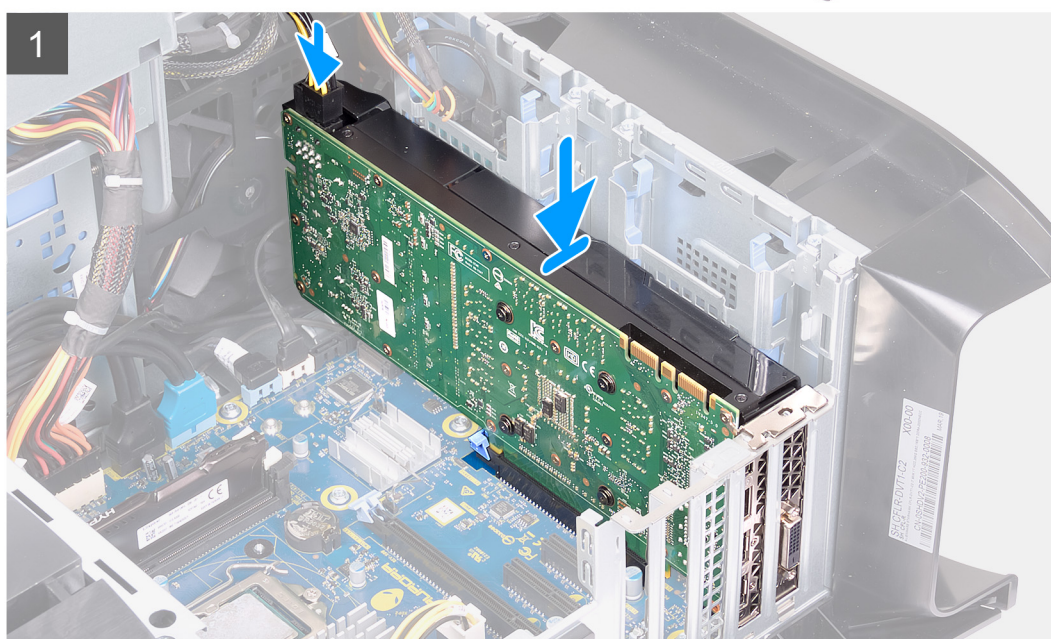
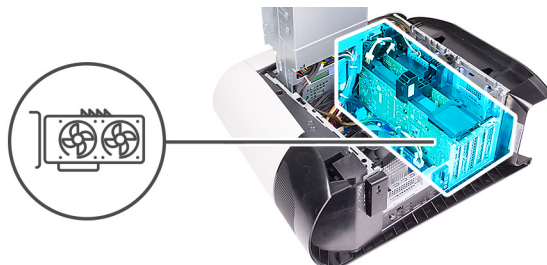
デュアルグラフィックスカードの取り付け

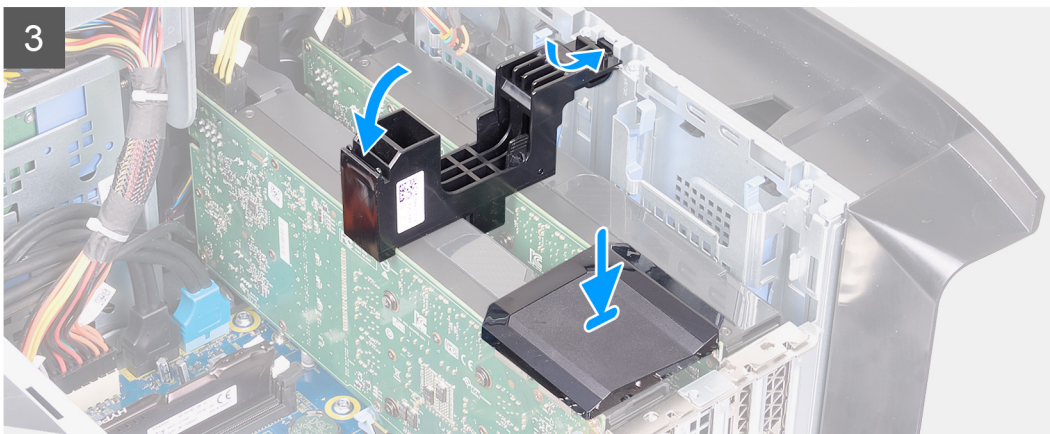
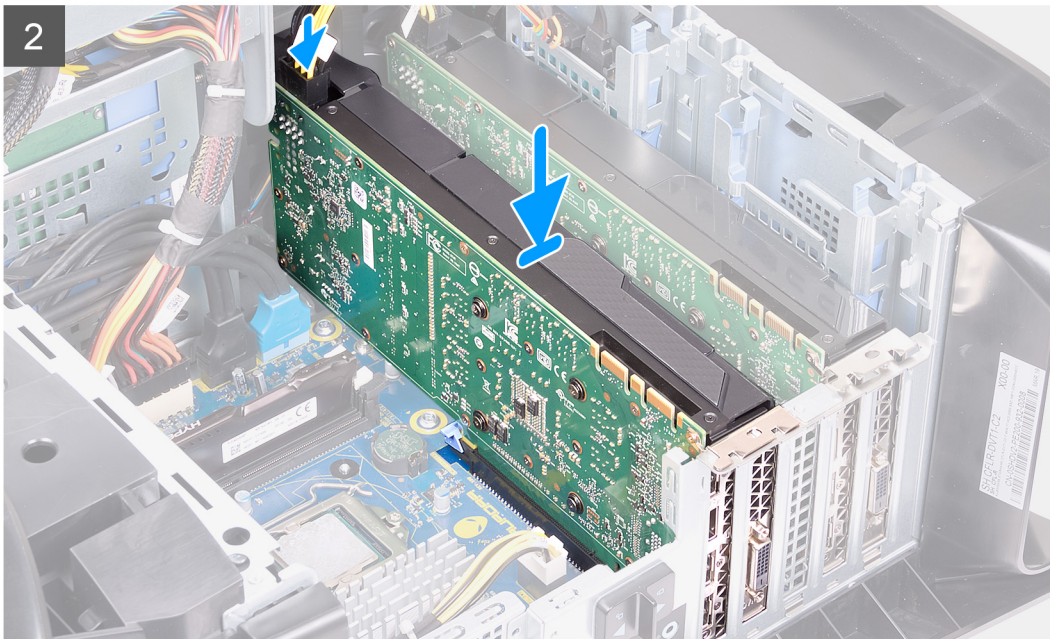
前提条件

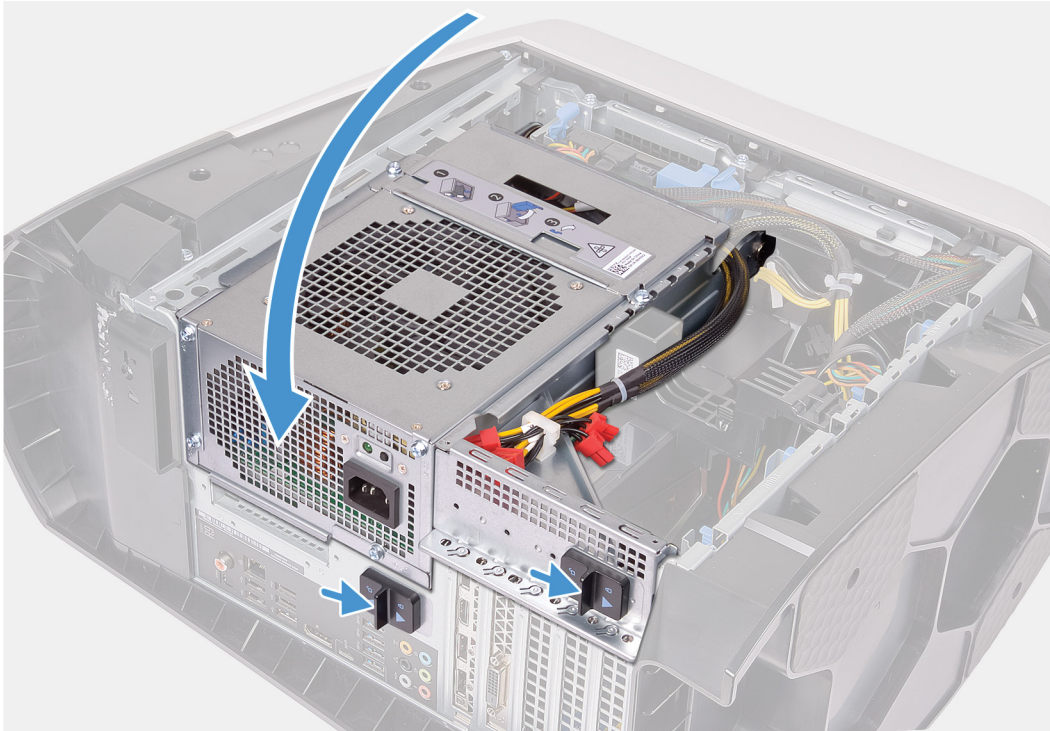
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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スロットに合わせます。
2. カードを x16/x8 スロットにセットし、グラフィックスカードが所定の位置にしっかりとめ込まれるまで押し下げます。
3. カードを x8 スロットにセットし、グラフィックスカードが所定の位置にしっかりとめ込まれるまで押し下げます。
4. 電源ケーブルをグラフィックスカードに接続します。
5. グラフィックスカードブラケットのタブをシャーシのスロットにスライドさせて、所定の位置にはめ込みます。
6. グラフィックスカードを接続するグラフィックスブリッジを取り付けます。
7. 電源装置ユニット ケージをシャーシに向かって回転させます。
8. 電源装置ユニット ケージのリリース ラッチをロック位置にスライドさせます。

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。

前面ベゼル

前面ベゼルの取り外し

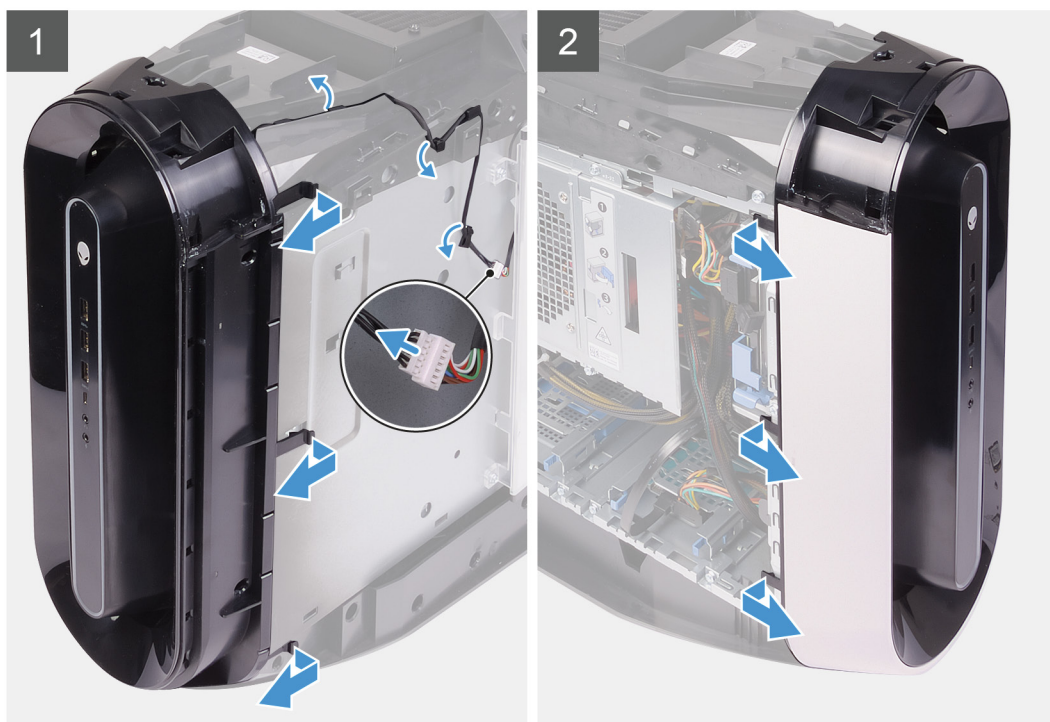
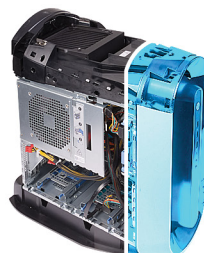
前提条件

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。
3. [上部カバー](#)を取り外します。

4. [右側カバー](#)を取り外します。
5. [シングルグラフィックスカード](#)または[デュアルグラフィックスカード](#)を取り外します (該当する場合)。

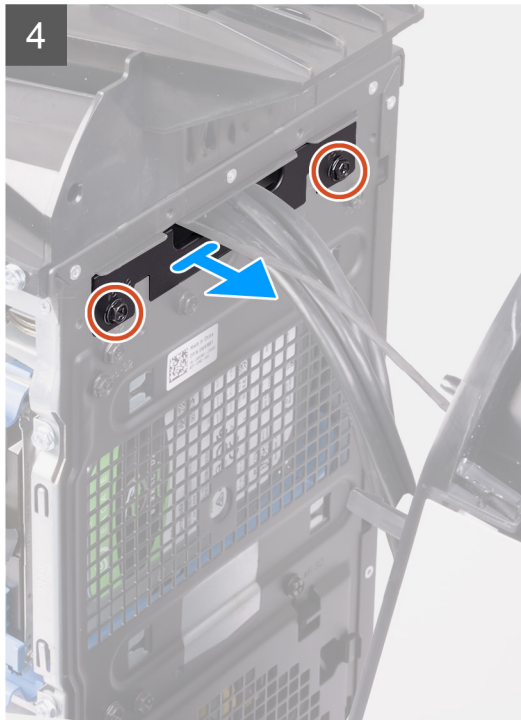
このタスクについて

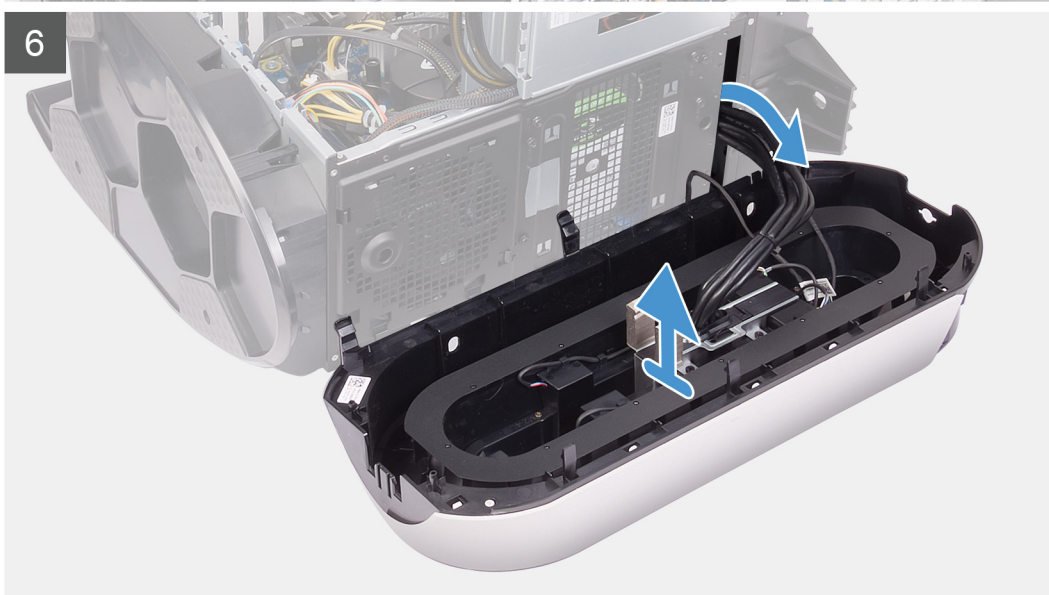
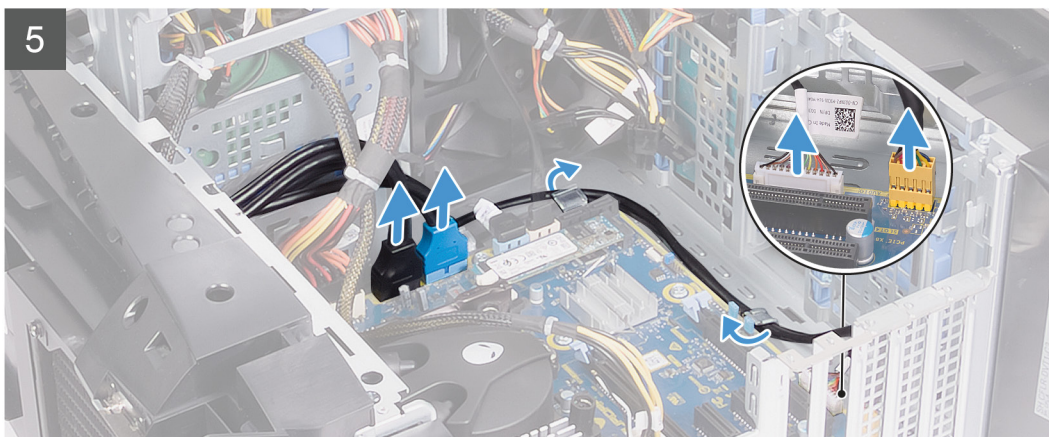
以下の画像は前面ベゼルの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。





2x
#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 ケージのリリース ラッチをロック解除位置にスライドさせます。
3. 電源ユニット ケージを持ち上げて回し、シャーシから取り外します。
4. 前面ベゼルを回転させてシャーシの前面から引き離し、前面ベゼルのタブを前面パネルの-slotから外します。
5. 前面パネル スロットの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。
6. ケーブル管理カバーをシャーシから取り外します。
7. USB ケーブル、LED コントローラー ケーブル、オーディオ ケーブルをシステム基板から外し、シャーシ内部の配線ガイドからケーブルを外します。
8. コンピュータを縦向きに置きます。
9. トロンライト ケーブルを外して、ケーブルをシャーシの配線ガイドから外します。
10. 上から順番に前面ベゼルタブをつかみ、前面パネルから外側に動かして、取り外します。
11. 電源ボタン モジュール ケーブルをシャーシの配線ガイドから外し、電源ボタン モジュール ケーブルを抜きます。
12. ケーブルを前面パネルの-slotに沿って配線し、前面ベゼルを持ち上げてシャーシから取り外します。

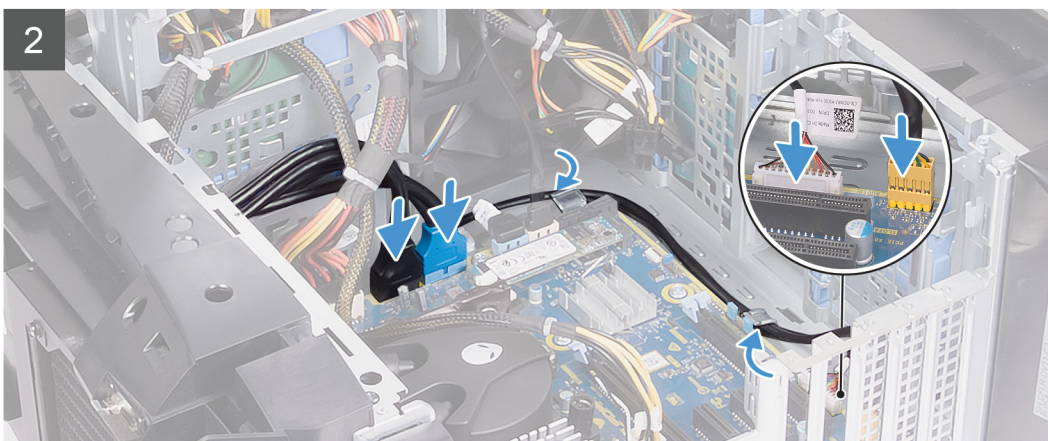
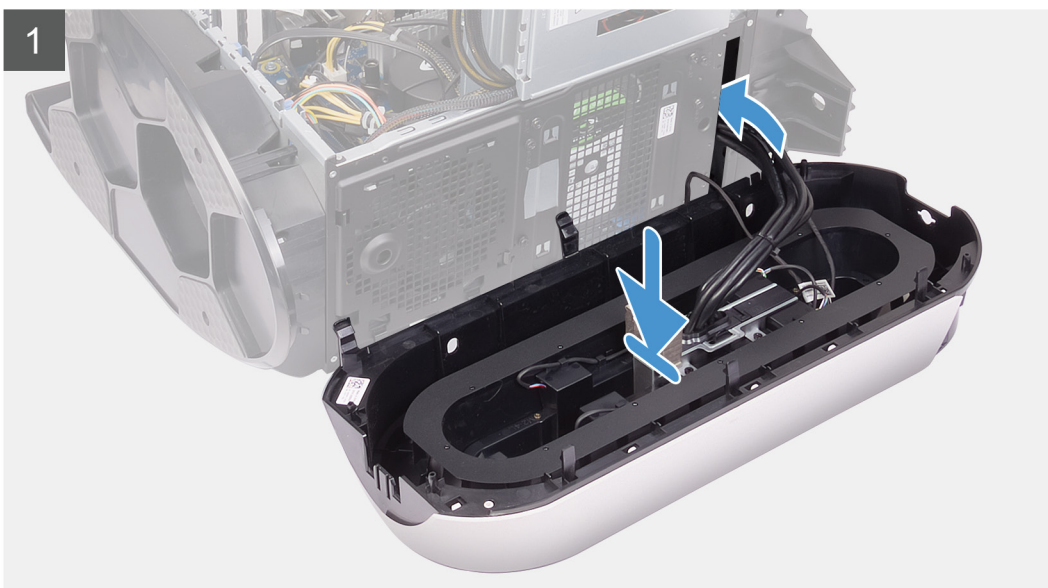
前面ベゼルの取り付け

前提条件

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

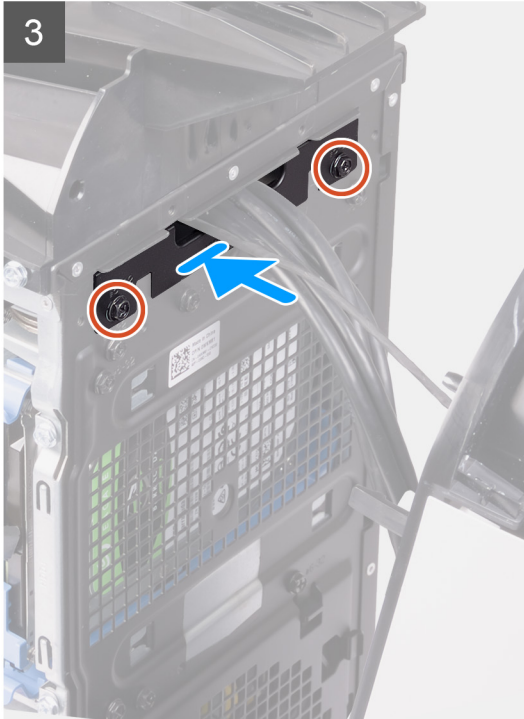
このタスクについて

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

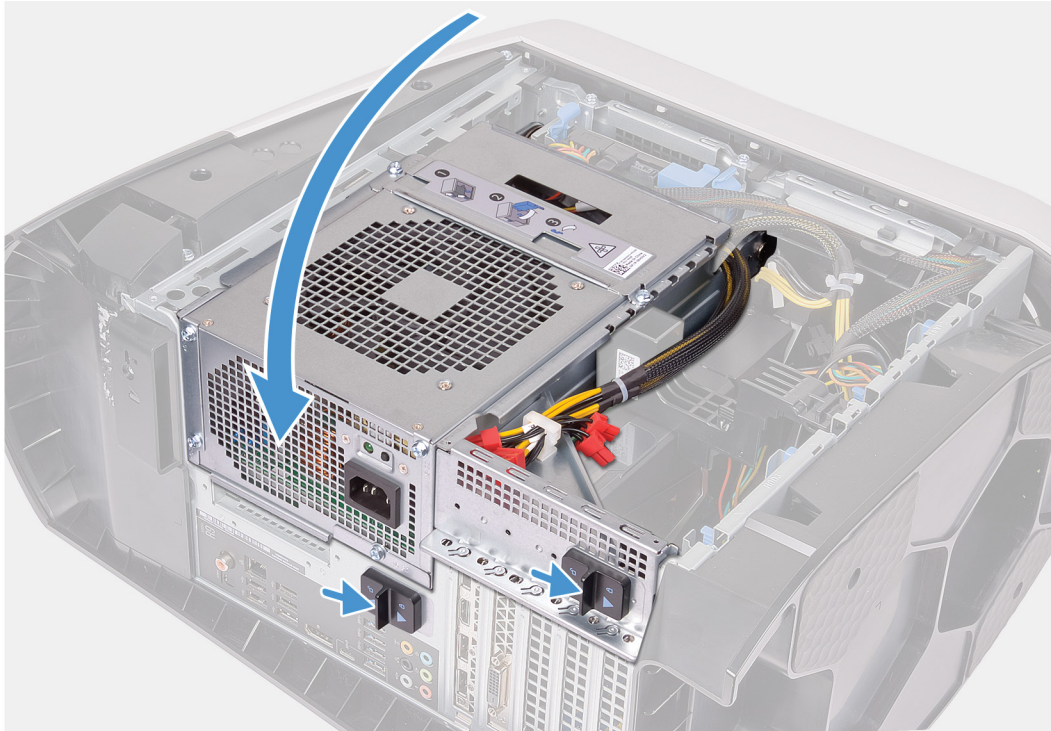




2x
#6-32







手順

1. 前面パネルのスロットに沿ってケーブルを配線し、前面ベゼルを所定の位置に合わせてクリップで留めます。
2. ケーブル管理カバーのネジ穴とシャーシのネジ穴の位置を合わせます。
3. ケーブル管理カバーをシャーシに固定する2本のネジ (#6-32) を取り付けます。
4. USB ケーブル、LED コントローラーケーブル、オーディオ ケーブルをシステム基板に接続し、シャーシ内部の配線ガイドに沿ってケーブルを配線します。
5. 電源ボタン モジュール ケーブルをシャーシの配線ガイドに沿って配線し、電源ボタン モジュール ケーブルを接続します。
6. コンピュータを縦向きに置きます。
7. トロンライト ケーブルをシャーシの配線ガイドに沿って配線し、トロンライト ケーブルを接続します。
8. 電源装置ユニット ケージをシャーシに向かって回転させます。
9. 電源装置ユニット ケージのリリース ラッチをロック位置にスライドさせます。

次の手順

1. [シングルグラフィックス カード](#)または[デュアルグラフィックス カード](#)を取り付けます (該当する場合)。
2. [右側カバー](#)を取り付けます。
3. [上部カバー](#)を取り付けます。
4. [左側カバー](#)を取り付けます。
5. [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#)の手順に従います。

上部ベゼル

上部ベゼルの取り外し

前提条件

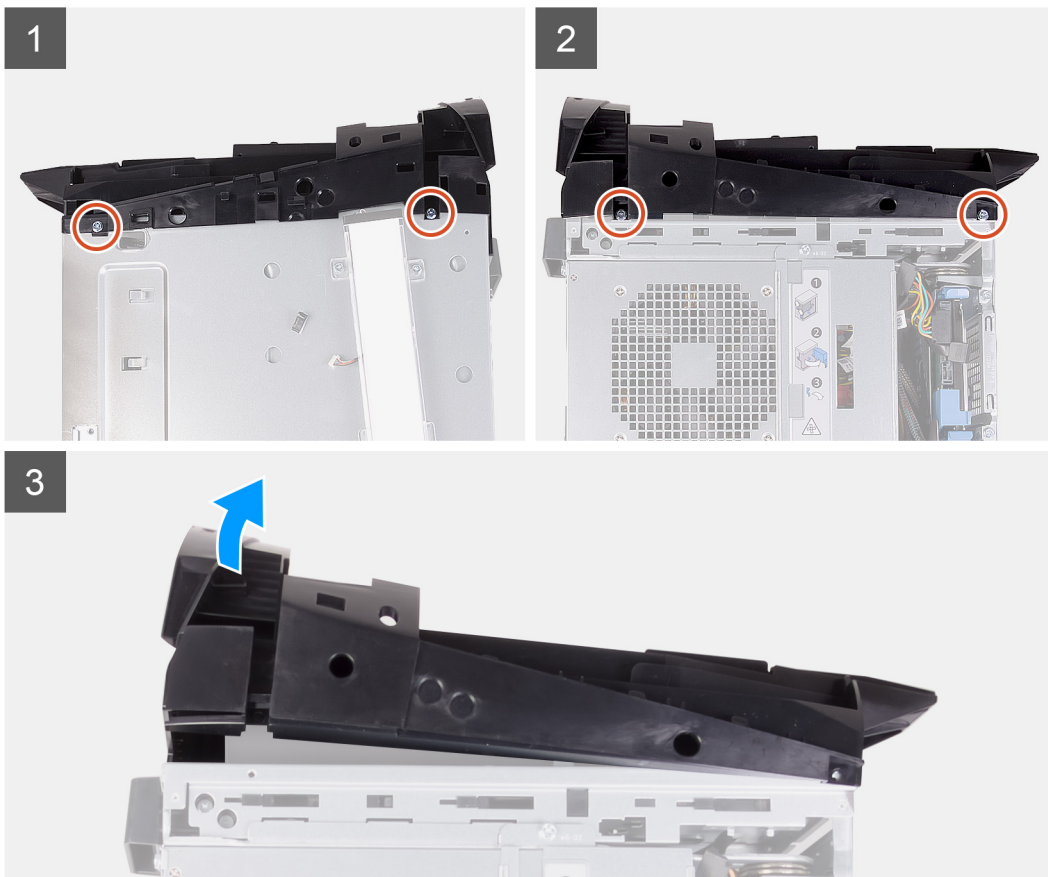
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [左側カバー](#)を取り外します。
3. [トップカバー](#)を取り外します。
4. [右側カバー](#)を取り外します。
5. [ワイヤレスカード](#)を取り外します。
6. [前面ベゼル](#)を取り外します。

このタスクについて

以下の画像は上部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。



4x
#6-32



手順

1. 上部ベゼルをシャーシの右側と左側に固定している4本のネジ（#6-32）を外します。
2. 上部カバーを持ち上げてシャーシから取り外します。

上部ベゼルの取り付け

前提条件

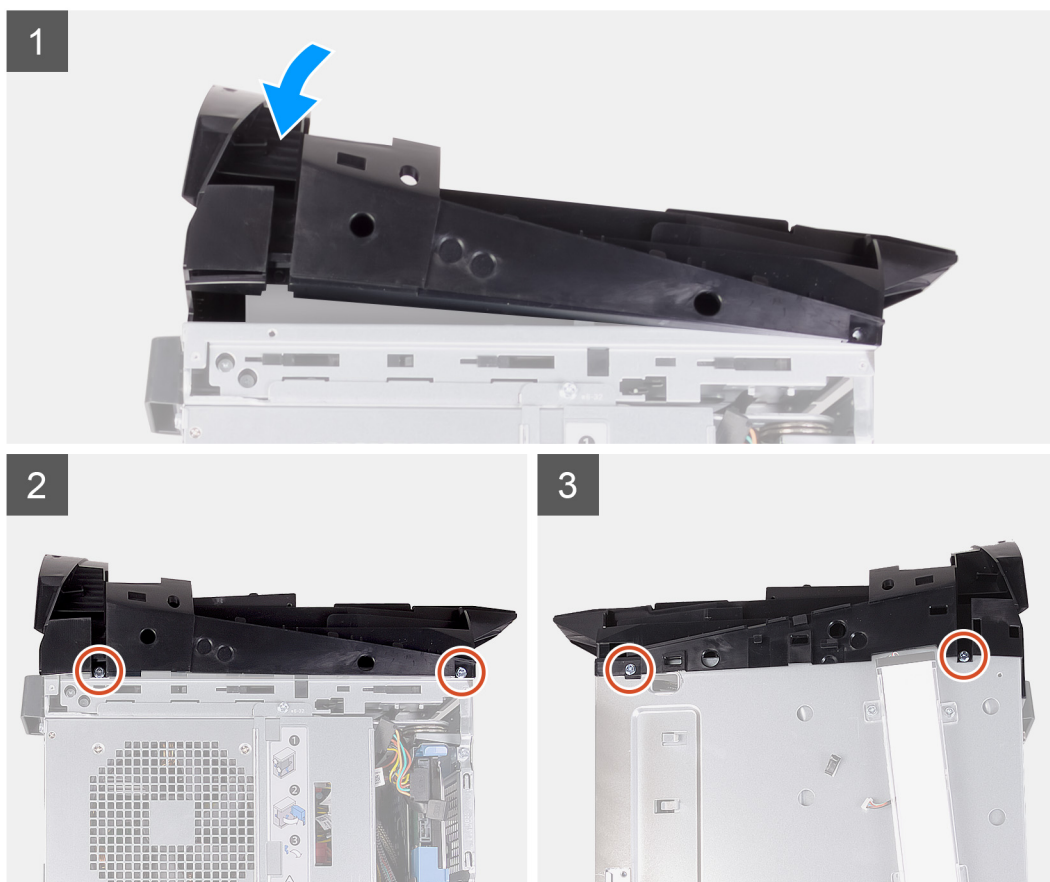
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像は上部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。



4x
#6-32



手順

1. 上部カバーのタブをシャーシのスロットに合わせて、上部カバーを所定の位置にはめ込みます。
2. 上部ベゼルをシャーシの右側と左側に固定する4本のネジ（#6-32）を取り付けます。

次の手順

1. [前面ベゼル](#)を取り付けます。
2. [ワイヤレスカード](#)を取り付けます。
3. [右側カバー](#)を取り付けます。
4. [上部カバー](#)を取り付けます。
5. [左側カバー](#)を取り付けます。
6. [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#)の手順に従います。

底部カバー

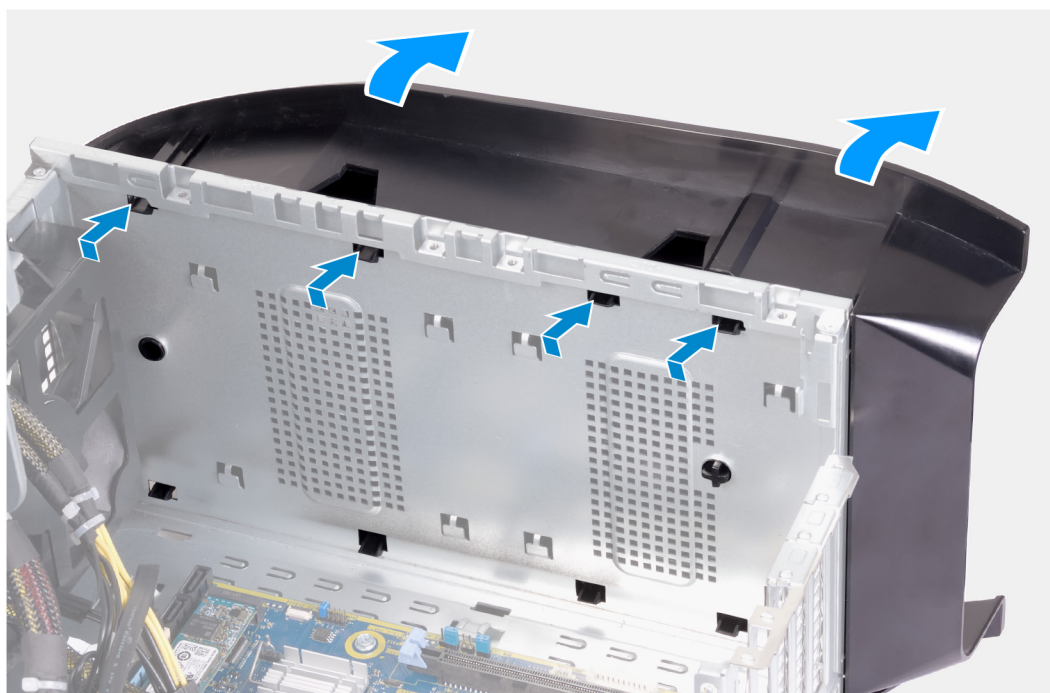
底部カバーの取り外し

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。
3. [トップカバー](#)を取り外します。
4. [右側カバー](#)を取り外します。
5. [2.5 インチ ハードドライブ ケージ](#)を取り外します。
6. [前面ベゼル](#)を取り外します。

このタスクについて

次の画像は、底部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. コンピューターの左側を上に向けて清潔で平坦な面に置きます。
2. 固定タブを押して、ボトム カバーをシャーシのスロットから外します。
3. 底部カバーをシャーシから取り外します。

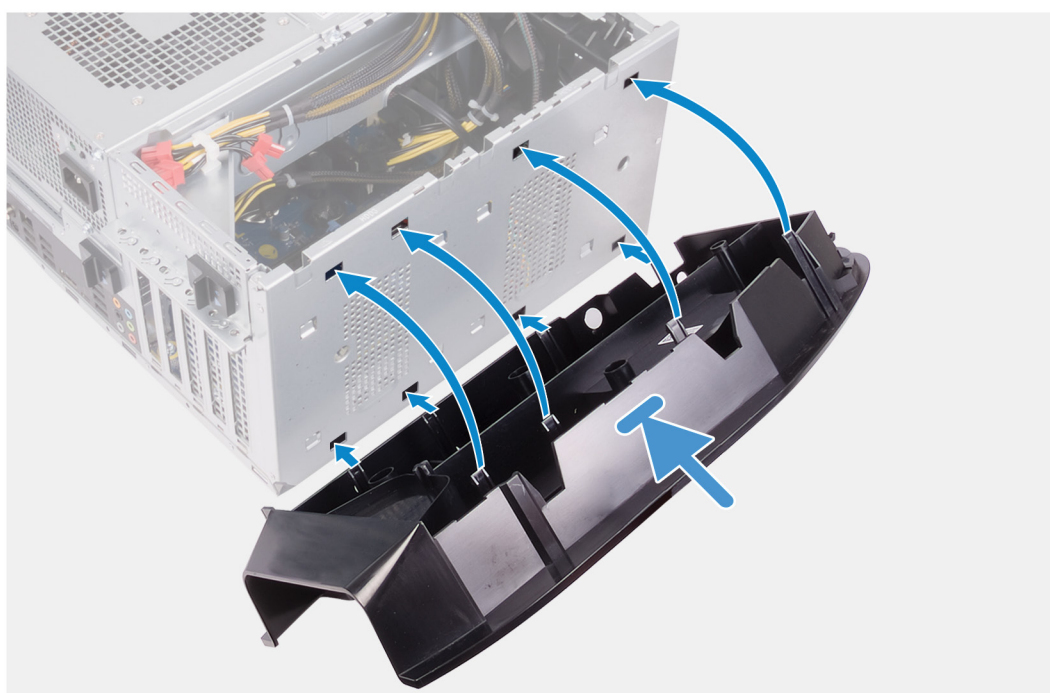
底部カバーの取り付け

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、底部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. 底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。
2. 底部カバーが所定の場所にカチッと収まるまで、シャーシの方向に回します。

次の手順

1. [前面ベゼル](#)を取り付けます。
2. [2.5 インチ ハードドライブ ケージ](#)を取り付けます。
3. [右側カバー](#)を取り付けます。
4. [上部カバー](#)を取り付けます。
5. [左側カバー](#)を取り付けます。
6. [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#)の手順に従います。

プロセッサファンとヒートシンクアセンブリ

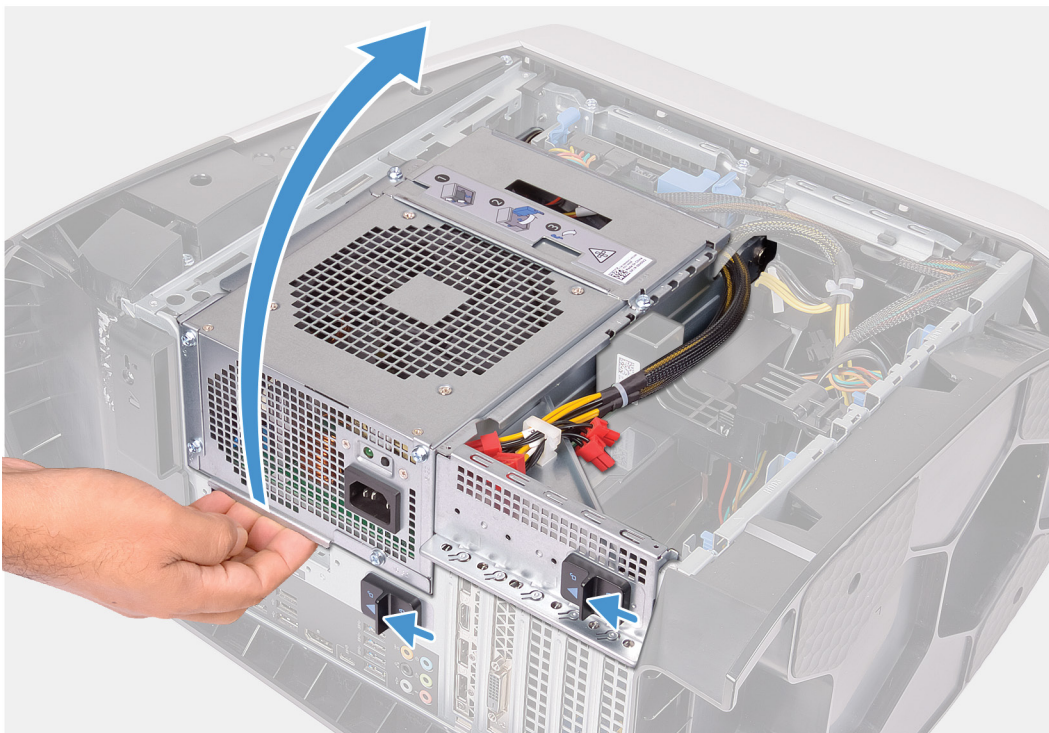
プロセッサファンとヒートシンクアセンブリの取り外し

前提条件

1. 「[コンピューター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。
2. [左側カバー](#)を取り外します。

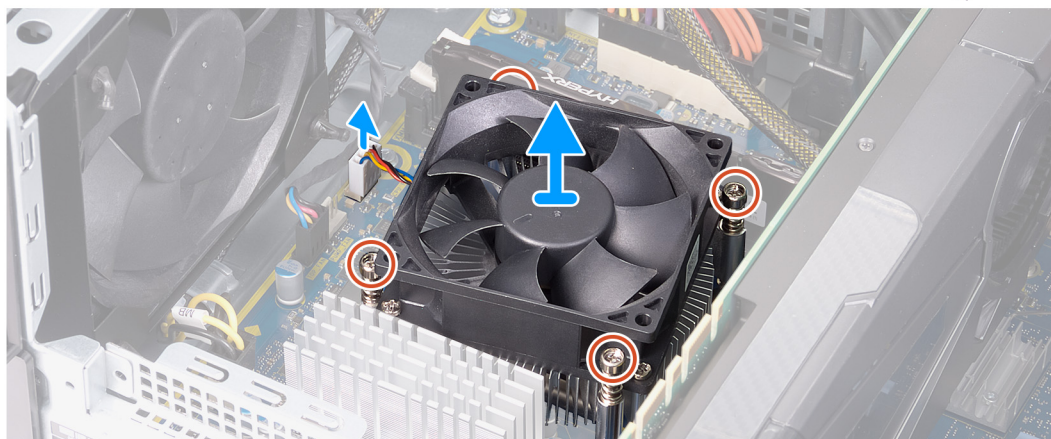
このタスクについて

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。





4x



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 ケージのリリース ラッチをロック解除位置にスライドさせます。
3. 電源ユニット ケージを持ち上げて回し、シャーシから取り外します。
4. 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。
5. 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 4 本の拘束ネジを、番号とは逆の順に緩めます。
6. 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。

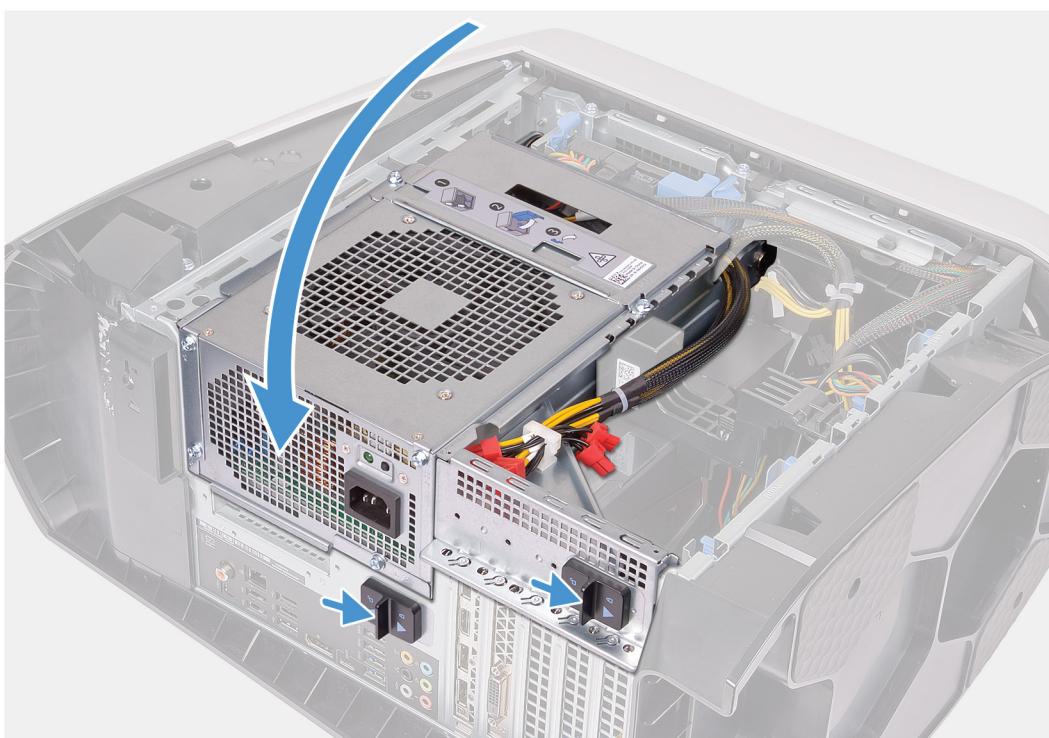
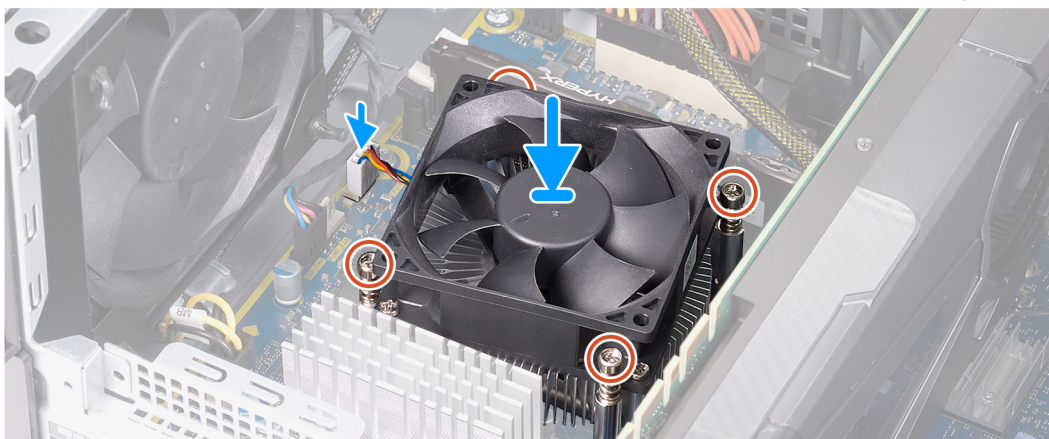
△ **注意:** プロセッサまたはヒートシンクのいずれかを交換する場合は、熱伝導性を確実にするために、キット内のサーマルグリースを使用します。

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。



4x



手順

1. プロセッサ ファンとヒートシンク アセンブリをプロセッサにセットします。

2. プロセッサファンとヒートシンクアセンブリの拘束ネジをシステム基板のネジ穴の位置に合わせます。
3. 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4本の拘束ネジを番号順に締めます。
4. プロセッサファンケーブルをシステム基板に接続します。
5. 電源装置ユニット ケージをシャーシに向かって回転させます。
6. 電源装置ユニット ケージのリリース ラッチをロック位置にスライドさせます。

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

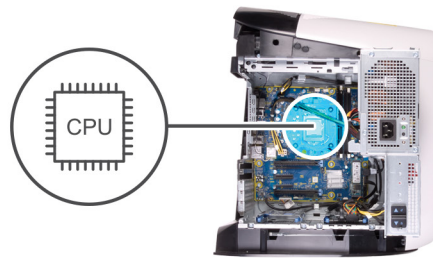
プロセッサの取り外し

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. [プロセッサ水冷冷却アセンブリ](#)または[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（該当する場合）。

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、プロセッサから押し出してタブから外します。
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。
3. プロセッサを持ち上げてプロセッサソケットから取り外します。

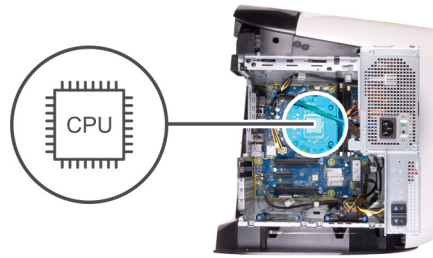
プロセッサの取り付け

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を完全に広げて、プロセッサカバーが完全に開いていることを確認します。
△ 注意: プロセッサへの修復不能な損傷を防ぐため、プロセッサはプロセッサソケットに正しく装着してください。
2. プロセッサの1ピンコーナーとプロセッサソケットの1ピンコーナーの位置を合わせ、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、プロセッサカバーを閉じます。
4. 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. [プロセッサ水冷冷却アセンブリ](#)または[プロセッサファンとヒートシンクアセンブリ](#)を取り付けます (該当する場合)。
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。

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. [シングルグラフィックスカード](#)または[デュアルグラフィックスカード](#)を取り外します (該当する場合)。

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
M2x4



手順

1. ワイヤレス カードをシステム基板に固定しているネジ (M2x4) を外します。
2. ワイヤレスカードブラケットを持ち上げて、ワイヤレスカードから取り外します。
3. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
4. ワイヤレスカードをスライドさせて、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。

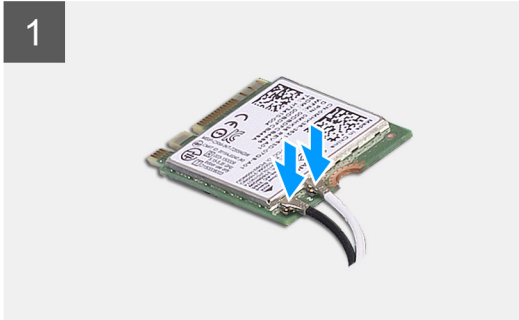
△ **注意:** ワイヤレスミニカードへの損傷を避けるため、カードの下にケーブルを置かないでください。

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
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 3. 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 (M2x4) を取り付けます。

次の手順

1. [シングルグラフィックスカード](#)または[デュアルグラフィックスカード](#)を取り付けます (該当する場合)。
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。

アンテナ

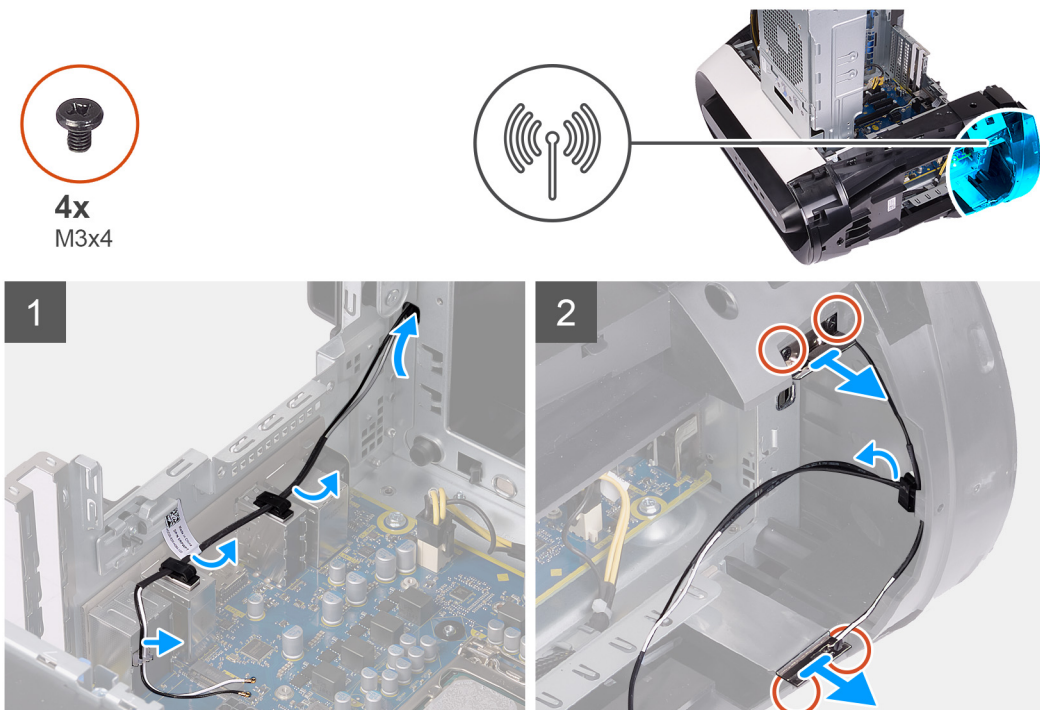
アンテナの取り外し

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. [上部カバー](#)を取り外します。
4. [右側カバー](#)を取り外します。
5. [ワイヤレスカード](#)を取り外します。
6. [前面ベゼル](#)を取り外します。

このタスクについて

以下の画像はアンテナ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. アンテナケーブルの配線をメモして、アンテナケーブルをシャーシ内部の固定クリップと配線ガイドから外します。
2. アンテナケーブルをコンピューターの上部に向かって、シャーシのケーブル配線スロットに沿って押し込みます。
3. アンテナをシャーシに固定している4本のネジ (M3x4t) を外します。
4. アンテナケーブルを上部カバーの配線ガイドから外します。
5. アンテナをシャーシから引き出します。

アンテナの取り付け

前提条件

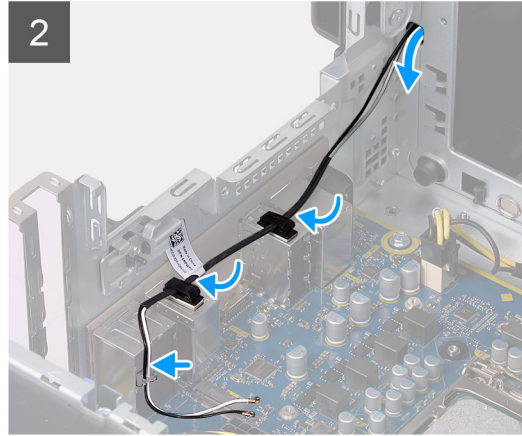
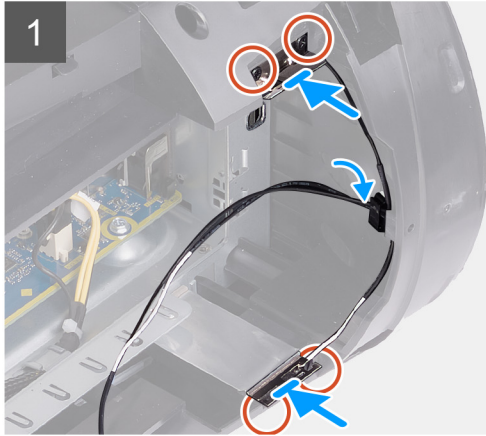
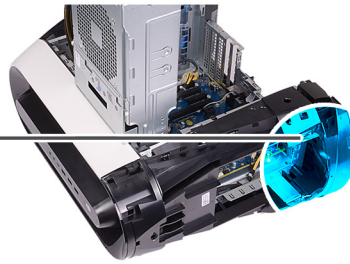
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像はアンテナ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
M3x4



手順

1. アンテナをシャーシに貼り付けます。
2. アンテナをシャーシに固定する 4 本のネジ (M3x4t) 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ます。
4. ケーブルをシャーシのケーブル配線スロットに沿ってスライドさせ、アンテナ ケーブルをシャーシ内部の固定クリップと配線ガイドに沿って配線します。

次の手順

1. [前面ベゼル](#) を取り付けます。
2. [ワイヤレスカード](#) を取り付けます。
3. [右側カバー](#) を取り付けます。
4. [上部カバー](#) を取り付けます。
5. [左側カバー](#) を取り付けます。
6. [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#) の手順に従います。

前面 I/O パネル

前面 I/O パネルの取り外し

前提条件

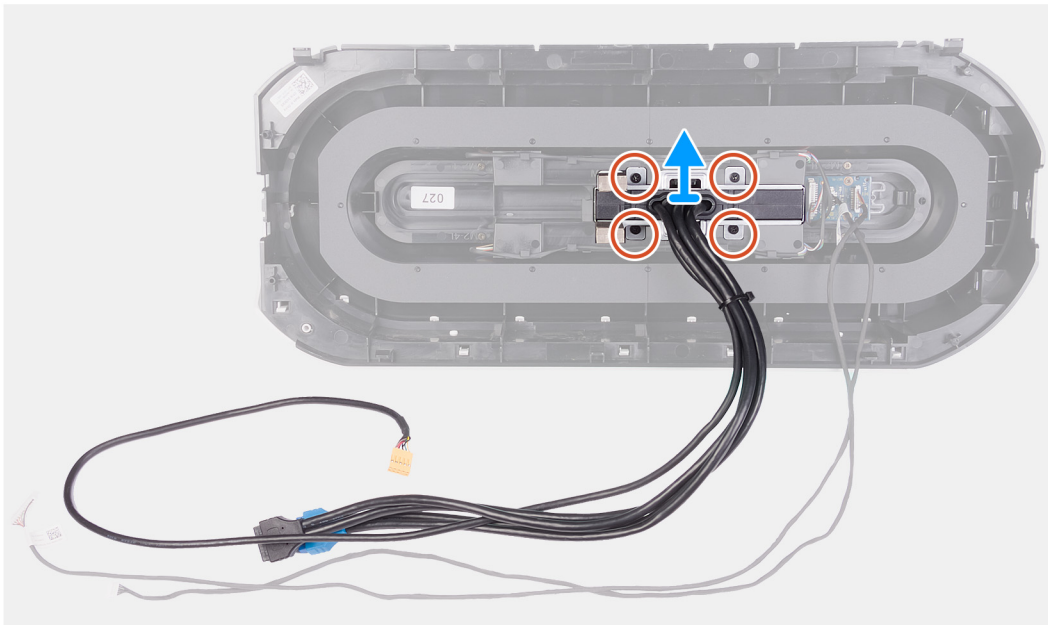
1. [「コンピュータ内部の作業を始める前に」](#) の手順に従います。
2. [トップカバー](#) を取り外します。
3. [左側カバー](#) を取り外します。
4. [右側カバー](#) を取り外します。
5. [前面ベゼル](#) を取り外します。

このタスクについて

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



4x
M3x4



手順

1. 前面 I/O パネルを前面ベゼルに固定している 4 本のネジ (M3x4) を外します。
2. 前面 I/O パネルを持ち上げて、前面ベゼルから取り外します。

前面 I/O パネルの取り付け

前提条件

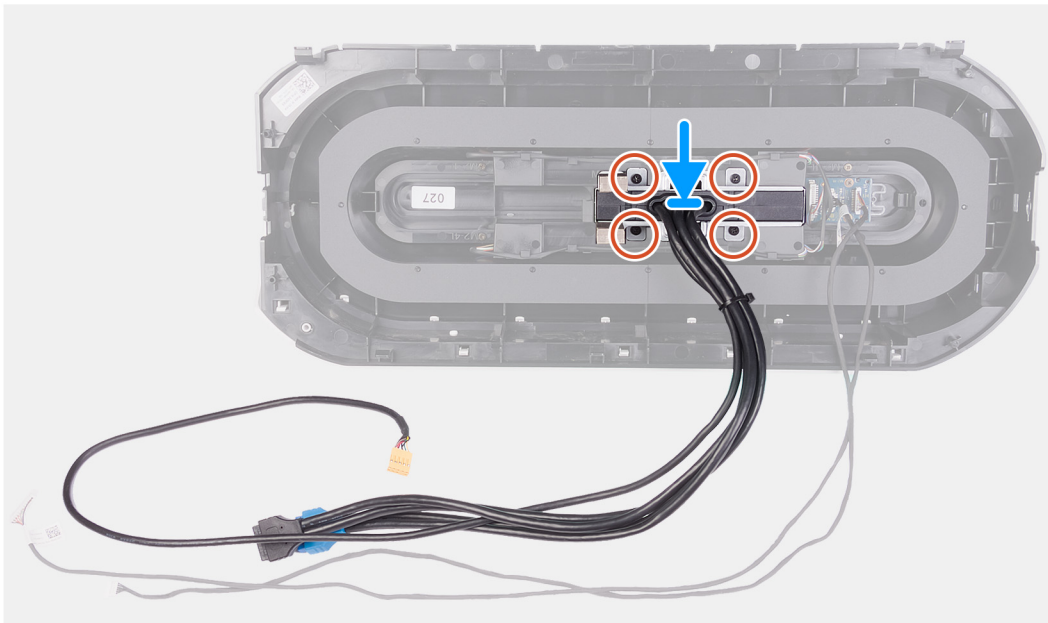
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



4x
M3x4



手順

1. 前面 I/O パネルのネジ穴を前面ベゼルのネジ穴の位置に合わせます。
2. 前面 I/O パネルを前面ベゼルに固定する 4 本のネジ (M3x4) を取り付けます。

次の手順

1. [前面ベゼル](#) を取り付けます。
2. [右側カバー](#) を取り付けます。
3. [左側カバー](#) を取り付けます。
4. [上部カバー](#) を取り付けます。
5. [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#) の手順に従います。

前面シャーシファン

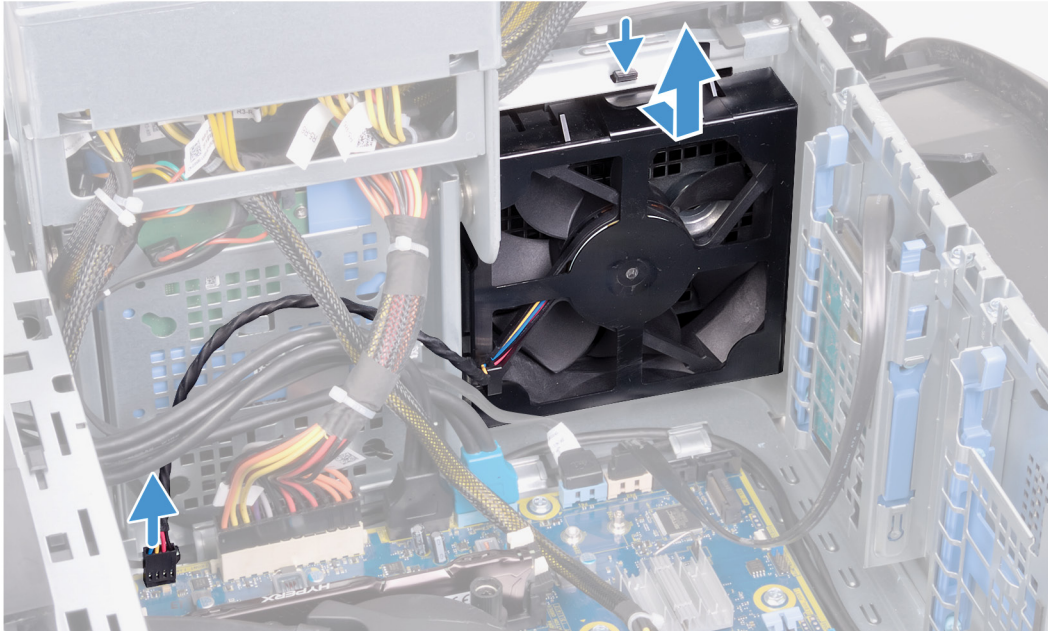
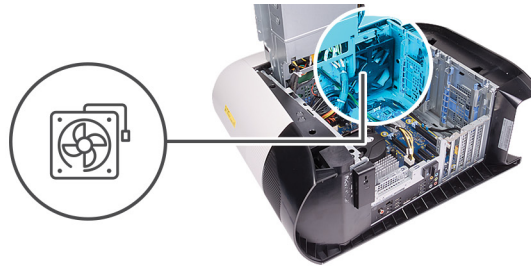
前面シャーシファンの取り外し

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. [シングルグラフィックスカード](#) または [デュアルグラフィックスカード](#) を取り外します (該当する場合) 。

このタスクについて

以下の画像は前面シャーシ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. 前面シャーシ ファン ケーブルをシステム基板から外します。
2. タブを押して、前面シャーシ ファンをシャーシから外します。
3. 前面シャーシ ファンをスライドさせ、シャーシから持ち上げて外します。

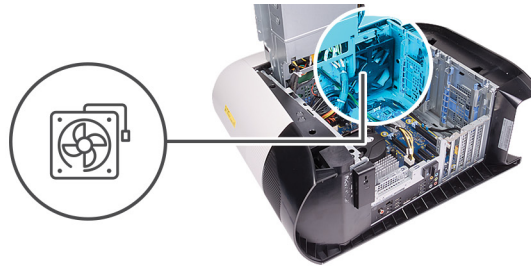
前面シャーシ ファンの取り付け

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

以下の画像は前面シャーシ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. 前面シャーシファンのタブをシャーシのスロットに合わせて、所定の位置にはめ込まれるまでファンを差し込みます。
2. 前面シャーシ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. [シングルグラフィックスカード](#)または[デュアルグラフィックスカード](#)を取り付けます（該当する場合）。
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。

上部シャーシファン

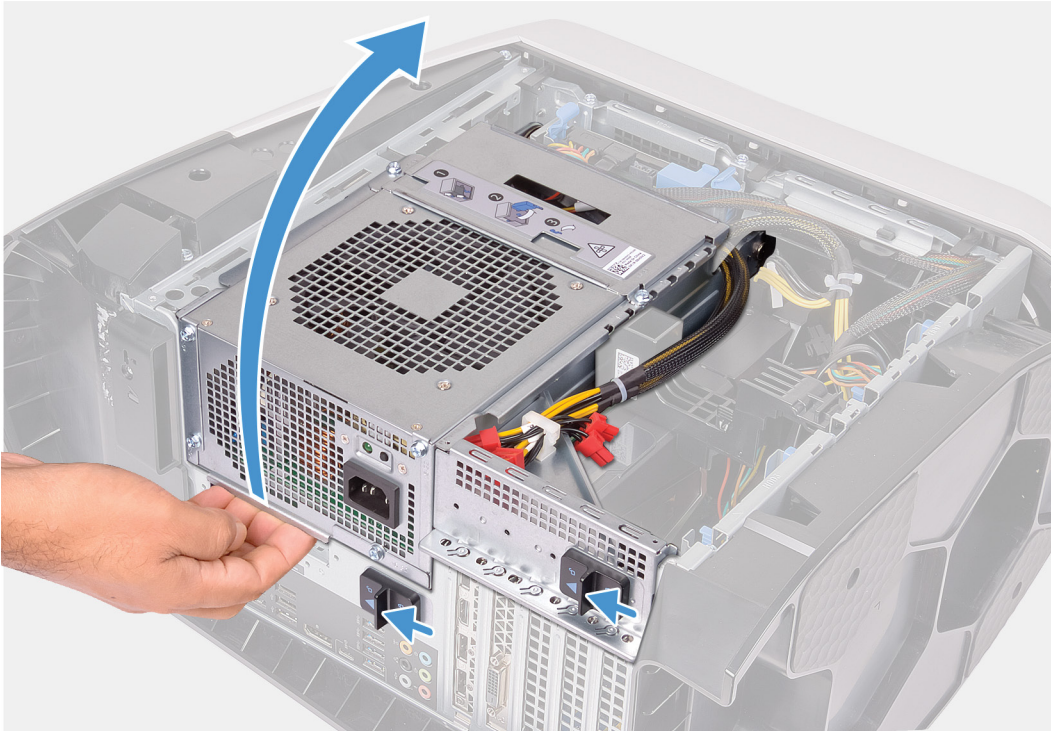
上部シャーシファンの取り外し

前提条件

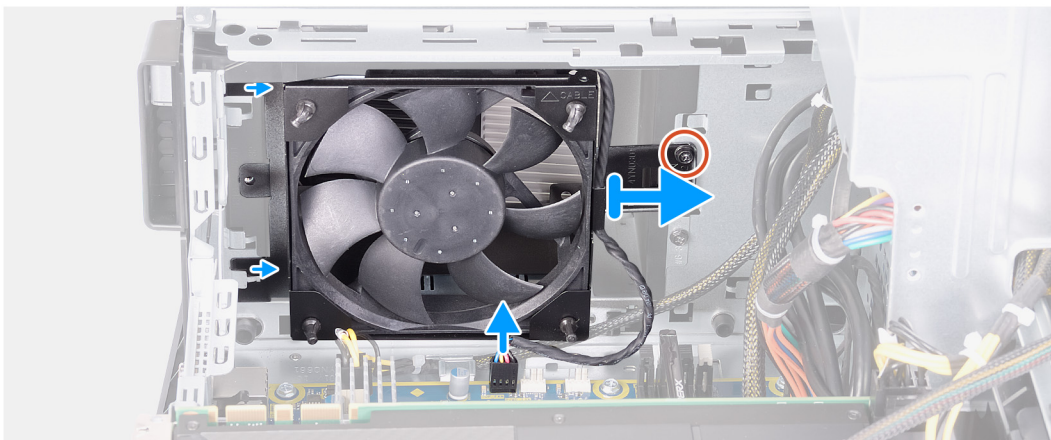
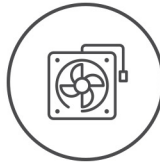
1. [「コンピュータ内部の作業を始める前に」](#)の手順に従います。
2. [左側カバー](#)を取り外します。

このタスクについて

以下の画像は上部シャーシ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. 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 ケージのリリース ラッチをロック解除位置にスライドさせます。
3. 電源ユニット ケージを持ち上げて回し、シャーシから取り外します。
4. 上部シャーシ ファンをシャーシに固定しているネジを外します。
5. 上部シャーシ ファン ケーブルをシステム基板から外します。
6. 上部シャーシ ファンをシャーシから取り外します。
7. 上部シャーシ ファン ケーブルを上部シャーシ ファン ブラケットの配線ガイドから取り外します。
8. ファンの各角にある穴からゴム グロメットを押し出し、上部シャーシ ファンをブラケットから外します。
9. 上部シャーシ ファンをスライドさせて、上部シャーシ ファン ブラケットから取り外します。

上部シャーシ ファンの取り付け

前提条件

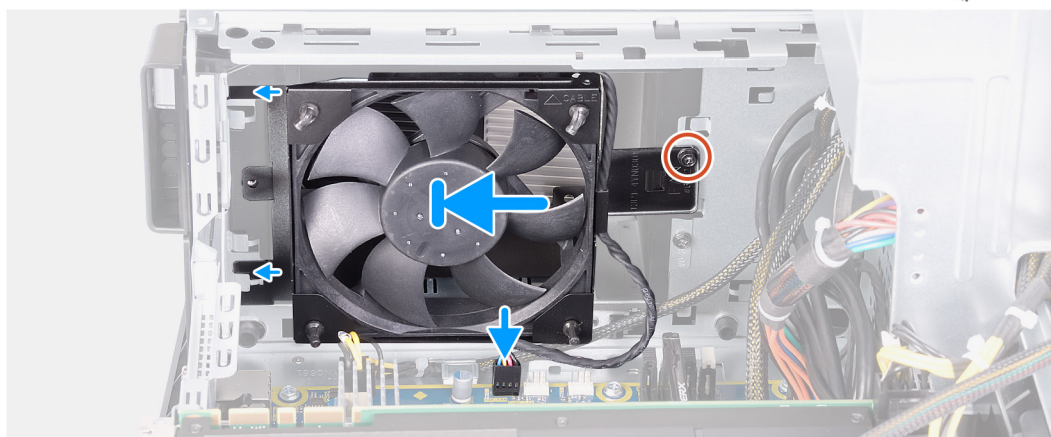
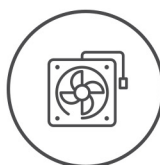
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

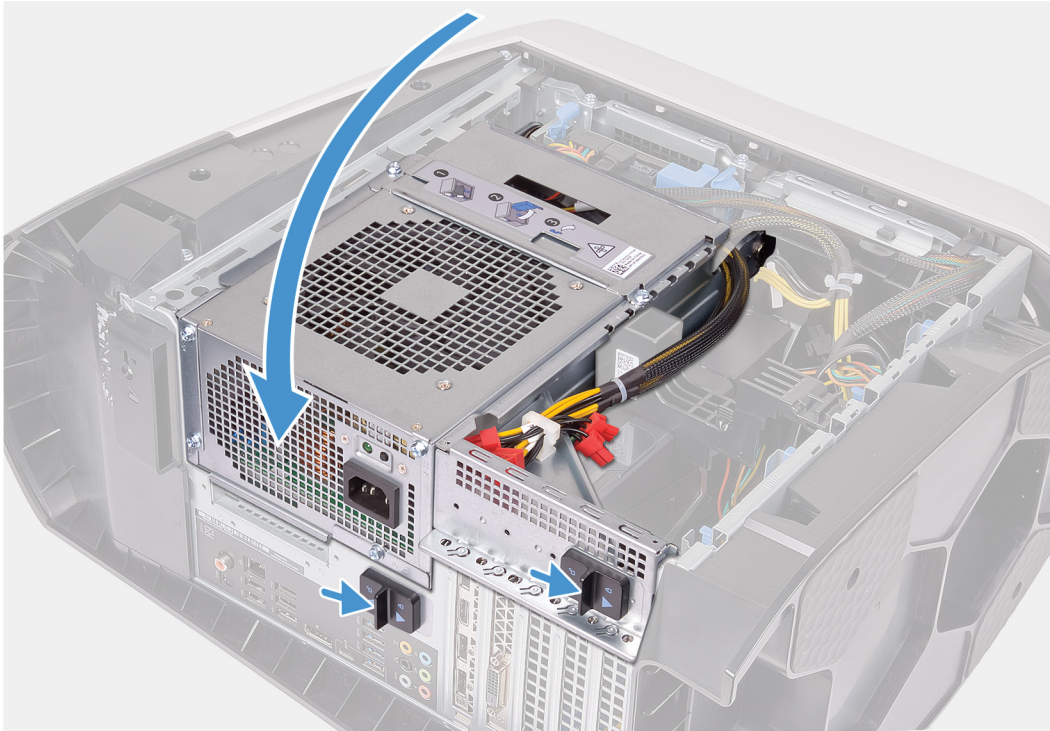
このタスクについて

以下の画像は上部シャーシ ファンの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
#6-32





手順

1. 上部シャーシファンの穴を上部シャーシファンブラケットの穴の位置に合わせます。
2. ゴムグロメットの両端をファンの各角にある穴に挿入します。
3. ファンのグロメットを上部シャーシファンブラケットの各角の穴に合わせて、所定の位置にはめ込みます。
4. 上部シャーシファンをシャーシに固定するネジ (#6-32) を取り付けます。
5. 上部シャーシファンケーブルをブラケットの配線ガイドに沿って配線します。
6. 上部シャーシファンのタブをシャーシのスロットに合わせて、所定の位置にはめ込まれるまでファンを差し込みます。
7. 上部シャーシファンをシャーシに固定するネジを取り付けます。
8. 上部シャーシファンケーブルをシステム基板に接続します。
9. 電源装置ユニットケージをシャーシに向かって回転させます。
10. 電源装置ユニットケージのリリースラッチをロック位置にスライドさせます。

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。

電源ボタンボード

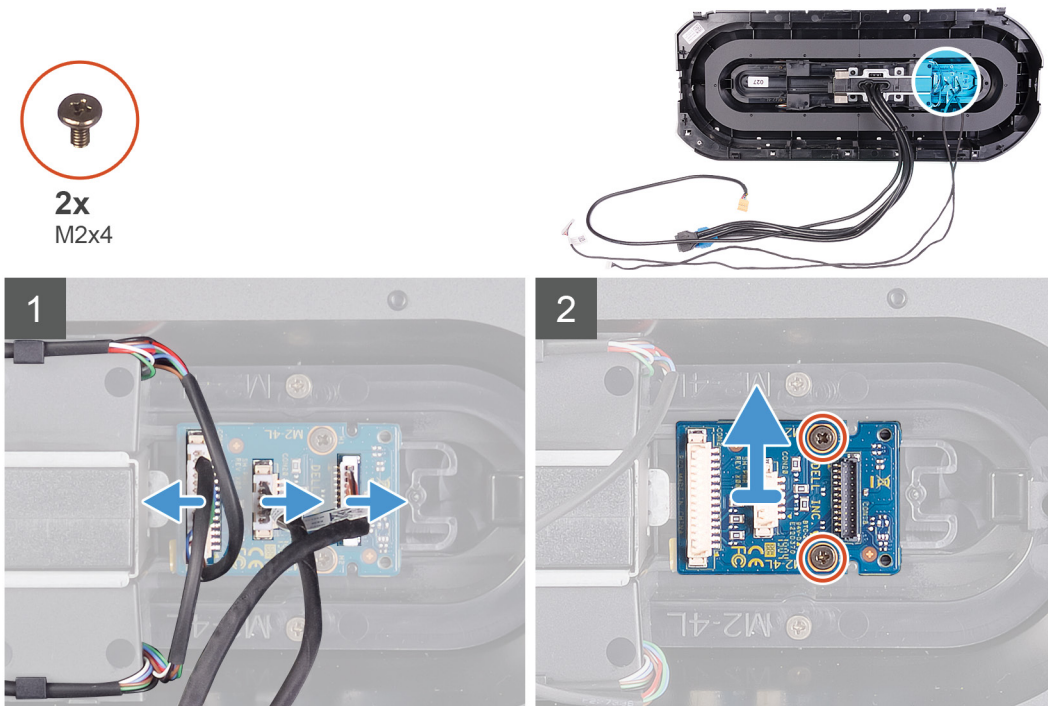
電源ボタンボードの取り外し

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。
3. [右側カバー](#)を取り外します。
4. [上部カバー](#)を取り外します。
5. [前面ベゼル](#)を取り外します。

このタスクについて

以下の画像は電源ボタン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。



手順

1. 電源ボタン モジュールを前面ベゼルに固定している 2 本のネジ (M2x4) を外します。
2. 電源ボタン モジュールを前面ベゼルから持ち上げて取り外します。
3. 電源ボタン モジュールからケーブルを外します。

電源ボタン基板の取り付け

前提条件

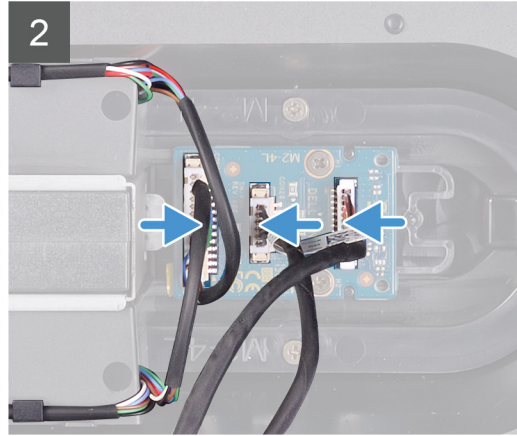
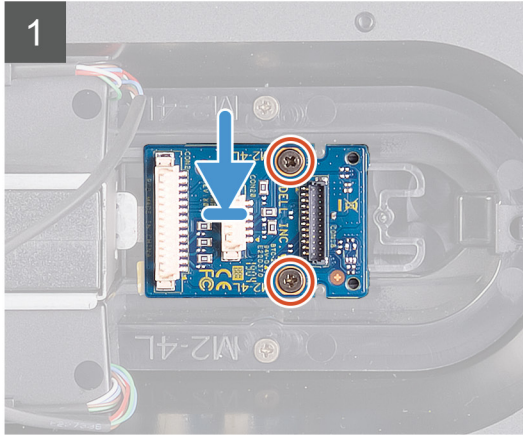
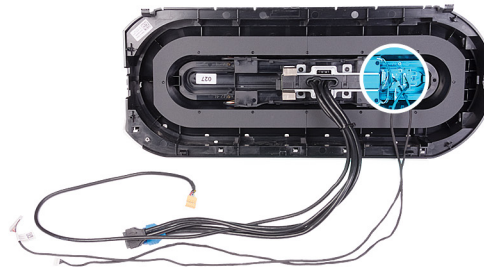
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像は電源ボタンボード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
M2x4



手順

1. 電源ボタン モジュールのネジ穴を前面ベゼルのネジ穴に合わせます。
2. 電源ボタン モジュールを前面ベゼルに固定する 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
3. ケーブルを電源ボタン モジュールに接続します。

次の手順

1. [前面ベゼル](#) を取り付けます。
2. [上部カバー](#) を取り付けます。
3. [右側カバー](#) を取り付けます。
4. [左側カバー](#) を取り付けます。
5. [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#) の手順に従います。

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。
 - ☑ 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。
 - ☑ 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、再度適切に変更を行う必要があります。
 - ☑ 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. [メモリモジュール](#) を取り外します。
4. [ソリッドステートドライブ](#) を取り外します。
5. [ワイヤレスカード](#) を取り外します。
6. [プロセッサ水冷冷却アセンブリ](#) または [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 (該当する場合) 。
7. [シングルグラフィックスカード](#) または [デュアルグラフィックスカード](#) を取り外します (該当する場合) 。

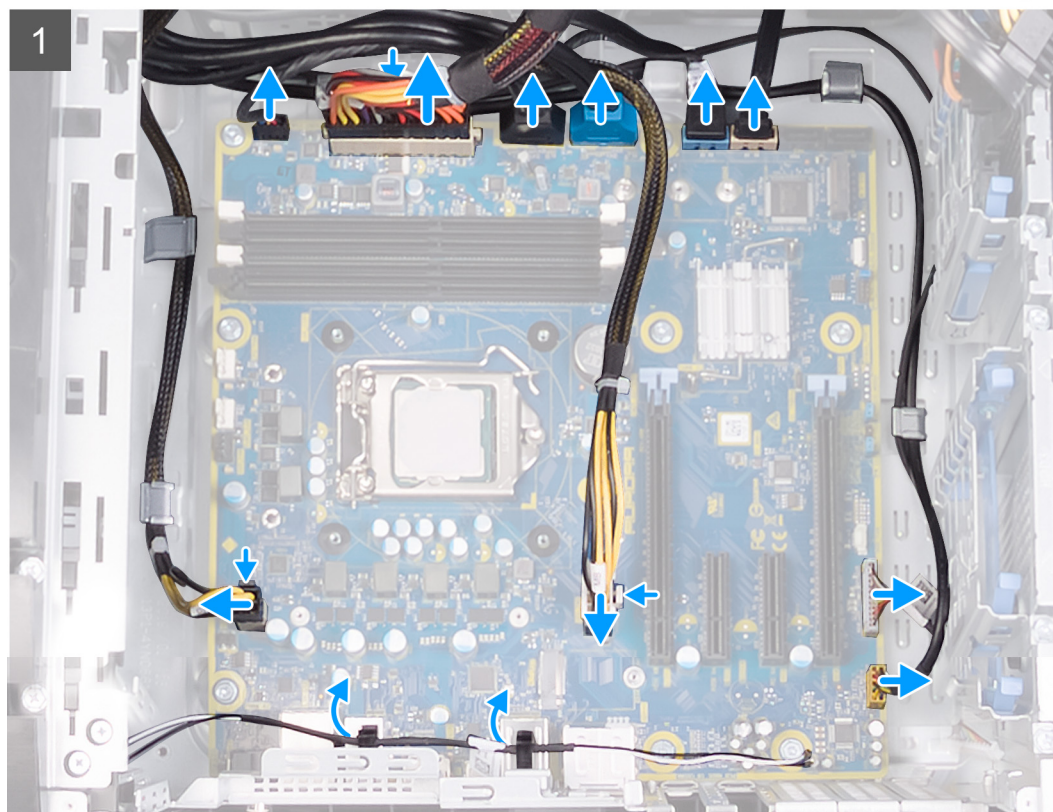
8. プロセッサを取り外します。

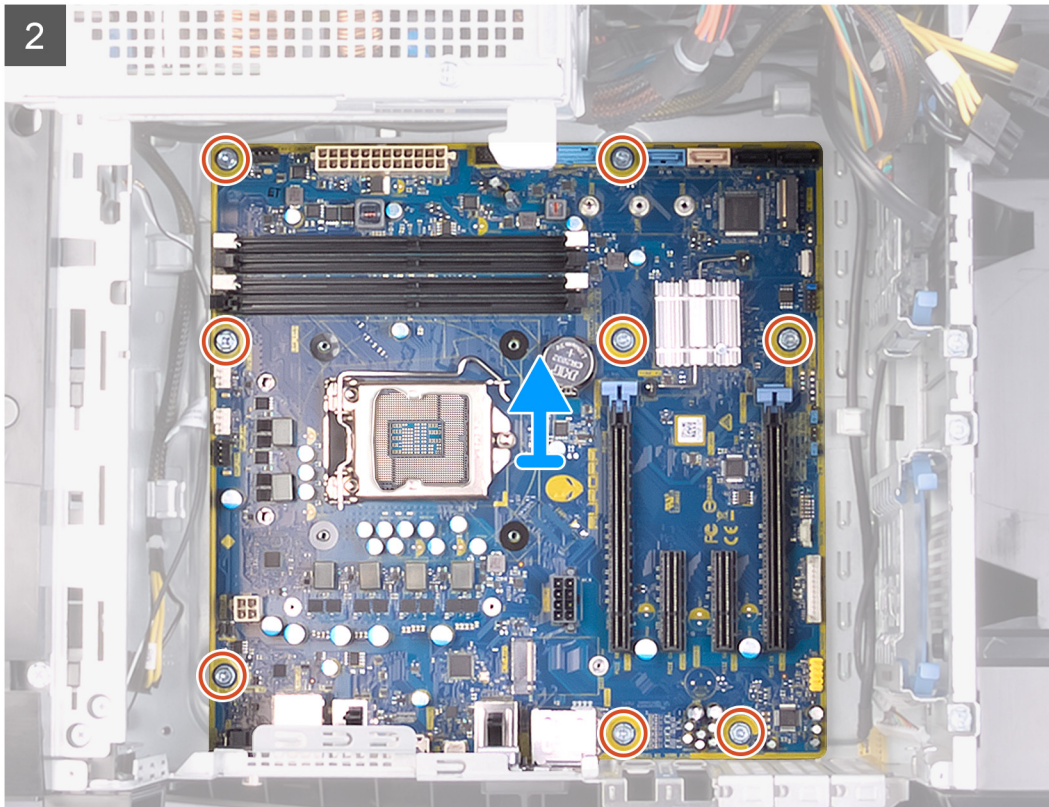
このタスクについて

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。



8x
#6-32





手順

1. 前面パネル USB ケーブルをシステム基板から外します。
2. ハードドライブデータ ケーブルをシステム基板から外します。
3. 前面パネル オーディオ ケーブルをシステム基板から外します。
4. LED コントローラー ケーブルをシステム基板から外します。
5. グラフィックスカード電源ケーブルをシステム基板から外します。
6. プロセッサ電源ケーブルをシステム基板から外します。
7. 上部シャーシ ファン ケーブルをシステム基板から外します。
8. システム基板電源ケーブルをシステム基板から外します。
9. 前面シャーシ ファン ケーブルをシステム基板から外します。
10. アンテナケーブルをシャーシの配線ガイドから外します。
11. システム基板アセンブリをシャーシに固定している 8 本のネジ (#6-32) を外します。
12. システム基板をシャーシから持ち上げて外します。

システム基板の取り付け

前提条件

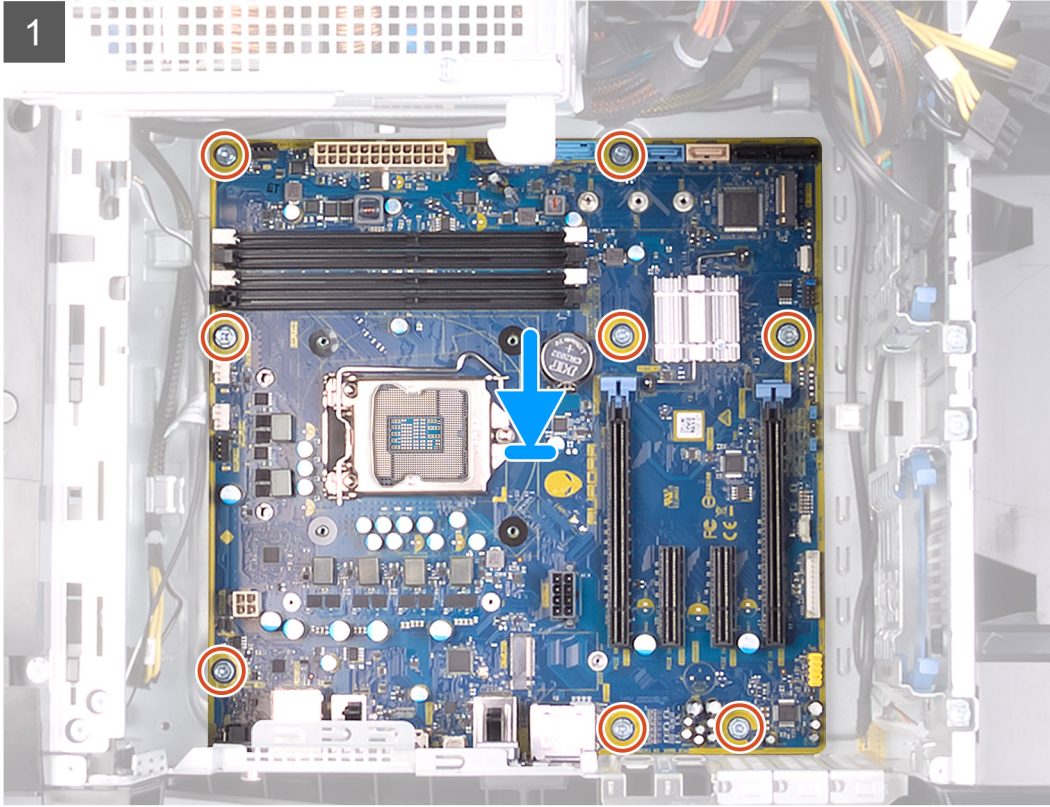
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

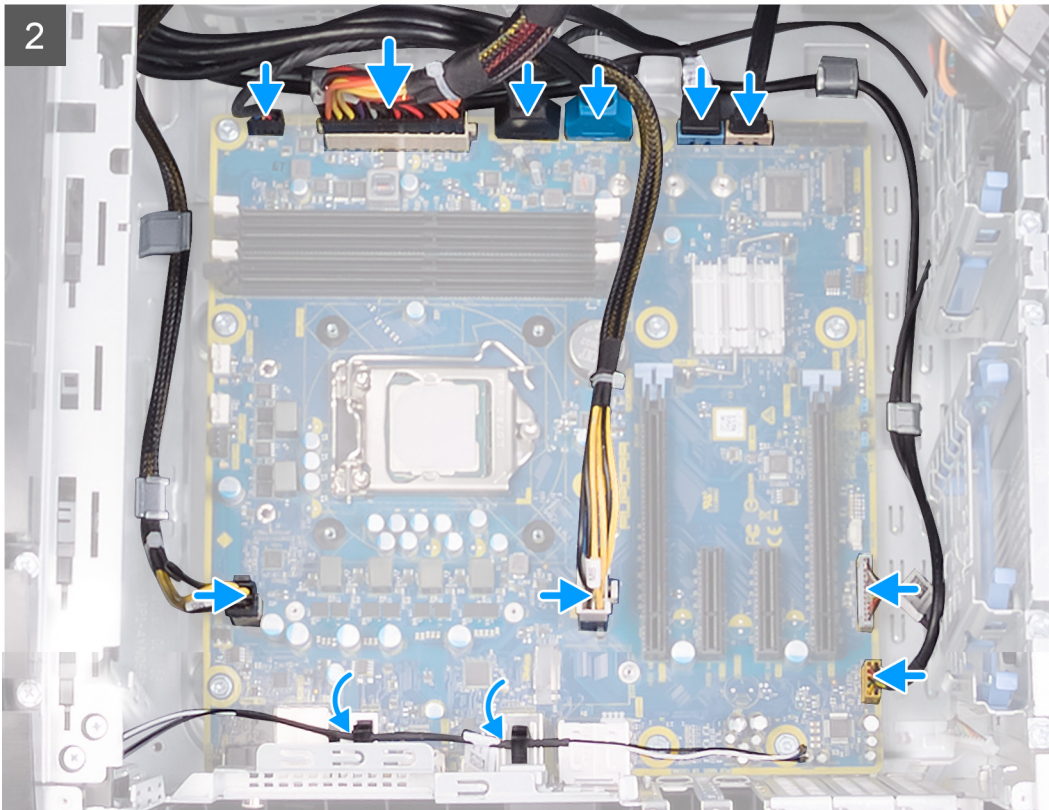
このタスクについて

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。



8x
#6-32





手順

1. システム基板アセンブリのポートをシャーシのスロットに合わせて、システム基板アセンブリを所定の位置に合わせます。
2. システム基板アセンブリをスライドさせて、シャーシに固定するラッチにはめ込みます。
3. システム基板アセンブリをシャーシに固定する9本のネジ (#6-32) を取り付けます。
4. 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。
5. 前面シャーシ ファン ケーブルをシステム基板に配線して接続します。
6. システム基板の電源ケーブルをシステム基板に配線して接続します。
7. 上部シャーシ ファン ケーブルをシステム基板に配線して接続します。
8. プロセッサ電源ケーブルをシステム基板に配線して接続します。
9. グラフィックスカード電源ケーブルをシステム基板に配線して接続します。
10. LED コントローラー ケーブルをシステム基板に配線して接続します。
11. 前面パネル オーディオ ケーブルをシステム基板に配線して接続します。
12. ハードドライブ データ ケーブルをシステム基板に配線して接続します。
13. 前面パネル USB ケーブルをシステム基板に配線して接続します。

次の手順

1. [プロセッサ](#)を取り付けます。
2. [シングルグラフィックスカード](#)または[デュアルグラフィックスカード](#)を取り付けます (該当する場合)。
3. [プロセッサ水冷冷却アセンブリ](#)または[プロセッサファンとヒートシンクアセンブリ](#)を取り付けます (該当する場合)。
4. [ワイヤレスカード](#)を取り付けます。
5. [ソリッドステートドライブ](#)を取り付けます。
6. [メモリモジュール](#)を取り付けます。
7. [左側カバー](#)を取り付けます。
8. 「[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:** 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。
 - ☑ **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。

BIOS セットアッププログラムへのサービスタグの入力

手順

1. コンピュータの電源を入れます (または再起動します)。
2. Dell のロゴが表示されたら <F2> を押して BIOS セットアッププログラムを起動します。
3. **Main** (メイン) タブに移動して、**Service Tag Input** (サービスタグ入力) フィールドにサービスタグを入力します。

次の手順

- ☑ **メモ:** サービスタグは、コンピュータの背面に貼付されている英数字の ID です。




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。
 **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 **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。
 - 📌 **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、WiFi 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。


メディアカードリーダー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メディアカードリーダー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、メディアカードリーダードライバファイルを保存したフォルダに移動します。
17. メディアカードリーダー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。


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。

 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. **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

- **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。

- **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 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

- **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)
 - **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

 **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


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

表 4. セットアップユーティリティのオプション — メインメニュー

メイン	
System Date	現在の日付を mm/dd/yyyy 形式で表示します。
System Time	現在の時刻を hh:mm:ss 形式で表示します。
BIOS 情報	
BIOS Version	BIOS のバージョン番号を表示します。
製品情報	
Product Name	製品名を表示します。デフォルト : Alienware Aurora R8。
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。
メモリ情報	
System Memory	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 Speed	メモリ速度を表示します。
CPU 情報	
CPU Type	プロセッサの種類を表示します。
CPU Speed	プロセッサの速度を表示します。
CPU ID	プロセッサの識別コードを表示します。
Cache L1	プロセッサの L1 キャッシュサイズを表示します。
Cache L2	プロセッサの L2 キャッシュサイズを表示します。
Cache L3	プロセッサの L3 キャッシュサイズを表示します。

表 5. セットアップユーティリティのオプション — 詳細メニュー

詳細	
BIOS 拡張機能	
Intel SpeedStep	Intel Speedstep Technology を有効または無効にすることができます。デフォルト : Enabled (有効)。  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。
Virtualization	プロセッサ向け Intel Virtualization Technology 機能を有効または無効にできます。
VT for Direct I/O	ダイレクト I/O 向け Intel Virtualization Technology 機能を有効または無効にできます。
SATA Operation	統合 SATA ハードドライブコントローラの動作モードを設定することができます。
Intel Ready Mode Technology	Intel Ready Mode Technology を有効または無効にすることができます。

詳細

Intel Software Guard Extensions	Intel Software Guard Extensions を有効または無効にすることができます。
BIOS Recovery from Hard Drive	ハードドライブからの BIOS のリカバリを有効または無効にすることができます。
USB 設定	
Front USB Ports	前面 USB ポートを有効または無効にすることができます。
Rear USB Ports	背面 USB ポートを有効または無効にすることができます。
電源オプション	
Numlock Key	起動中に Numlock キーのステータスをオンまたはオフに設定できます。
Wake Up by Integrated LAN	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。
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。
Deep Sleep Control	ディープスリープを有効にするタイミングの制御を定義することができます。
USB Wake Support (S3)	USB デバイスでシステムをスタンバイからウェイクさせることができます。
USB PowerShare (S4/S5)	外部デバイスを充電することができます。
USB PowerShare Wake Support (S4/S5)	USB デバイスでシステムを S4/S5 からウェイクさせることができます。
Auto Power On	
Auto Power On Mode	コンピュータを設定して、毎日または事前に選択した日付に自動的に電源をオンにします。Auto Power On Mode (自動電源投入モード) を Everyday (毎日) または Selected Day (選択した日) で Enabled (有効) に設定されている場合にのみ、このオプションを設定できます。
Auto Power On Date	コンピュータを自動的に電源オンにする必要のある日付を設定できます。Auto Power On Mode (自動電源投入モード) が 1 日から 31 日で Enabled (有効) に設定されている場合にのみ、このオプションを設定できます。
Auto Power On Time	コンピュータを自動的に電源オンにする必要のある時刻を設定できます。Auto Power On Mode (自動電源投入モード) が hh:mm:ss で Enabled (有効) に設定されている場合にのみ、このオプションを設定できます。
性能オプション	
オーバークロック機能	
Core Over Clocking Level	OC レベル 1 / レベル 2 の設定を有効または無効にしたり、カスタマイズモードでプロセッサのフレックス比と電圧を調整したりできます。
Computrace	Absolute ソフトウェアを使用して Computrace サービスを有効または無効にすることができます。
Core Ratio Limit Override	コア率の制限を設定できます。
Single Core	シングルコアまたは複数のコアを選択できます。
Core Voltage Mode	適応モードおよびのオーバーライド電圧モードの間で選択することができます。
Core Voltage Offset	コア電圧のオーバーライド値を設定できます。
Long Duration PWR Limit	ターボモードの電力制限を設定することができます。
Short Duration PWR Limit Options	ターボモードの電力制限を設定することができます。
XMP メモリ	XMP メモリを設定できます。

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 Status	管理者パスワードが設定されているかどうか表示します。
System Password Status	システムパスワードが設定されているかどうか表示します。
HDD Password Status	ハードドライブパスワードが設定されている場合にのみ表示します。
Admin Password	管理者パスワードを表示します。
System Password	システムパスワードを表示します。
HDD Password	ハードドライブパスワードを表示します。
Firmware TPM	ファームウェア TPM を表示します。

表 7. セットアップユーティリティのオプション — 起動メニュー

起動	
Boot List Option	利用可能な起動デバイスを表示します。
File Browser Add Boot Option	起動オプションリストの起動パスを設定できます。
File Browser Del Boot Option	起動オプションリストの起動パスを削除できます。
Secure Boot Control	セキュアブートコントロールを有効または無効にすることができます。
Load Legacy OPROM	Legacy オプション ROM を有効または無効にすることができます。
Boot Option Priorities	利用可能な起動デバイスを表示します。
Boot Option #1	最優先される起動デバイスが表示されます。デフォルト：UEFI: Windows Boot Manager (UEFI: Windows ブートマネージャ)。
Boot Option #2	2番目の起動デバイスが表示されます。デフォルト：Onboard NIC Device (オンボード NIC デバイス)。
Boot Option #3	3番目の起動デバイスが表示されます。デフォルト：Onboard NIC Device (オンボード NIC デバイス)。

表 8. セットアップユーティリティのオプション — 終了メニュー

保存して終了	
Save Changes and Reset	セットアップユーティリティを終了して、変更を保存できます。
Discard Changes and Reset	セットアップユーティリティを終了して、すべてのセットアップユーティリティオプションの前の値をロードできます。
Restore Defaults	すべてのセットアップユーティリティオプションのデフォルト値をロードできます。
Discard Changes	変更を終了できます。
Save Changes	変更を保存できます。

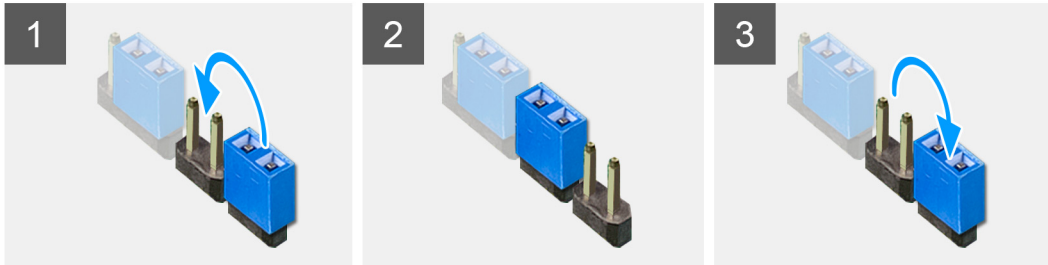
CMOS 設定のクリア

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

次の画像は、CMOS ジャンパの位置を示すもので、CMOS のクリア手順を視覚的に表しています。



手順

1. システム基板電源ケーブルをシステム基板から外します。
2. ジャンパプラグを 217 番ピンから取り外し、216 番ピンに取り付けます (P216)。
3. 5 秒待ちます。
4. ジャンパプラグを 216 番ピンから取り外し、217 番ピンに取り付けます。
5. システム基板の電源ケーブルをシステム基板に接続します。

次の手順

1. [左側カバー](#)を取り外します。
2. [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#)の手順に従います。

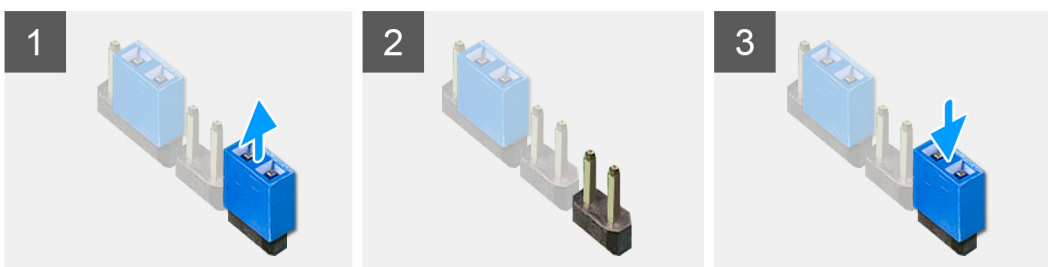
忘れたパスワードの消去

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. ジャンパ プラグを 215 番ピンから取り外します。
2. コンピューターの電源を入れ、オペレーティングシステムが完全に読み込まれるまで待ちます。
3. コンピュータをシャットダウンします。
4. ジャンパプラグを 215 番ピンに取り付けます。

次の手順

1. [左側カバー](#)を取り外します。
2. [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#)の手順に従います。


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

 **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。

システム診断ライト

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、起動中に橙色の LED が一連のコードを発します。

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 9. 診断

電源 LED の点滅回数	問題の内容
1	システム基盤 : BIOS および ROM の障害です
2	メモリまたは RAM が検出されませんでした
3	システム基板またはチップセットのエラーです
4	メモリまたは RAM の障害です
5	CMOS バッテリーの障害です
6	ビデオカードまたはチップの障害です
7	CPU の障害です

3,6

BIOS のリカバリイメージが見つかりません

3,7

検出された BIOS のリカバリイメージは無効です

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。
8. 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。
9. 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。

 **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

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。

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

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