# Aurora R7
# サービスマニュアル

**コンピュータモデル： Alienware Aurora R7Alienware Aurora R7**
**規制モデル： D23M**
**規制タイプ： D23M002**

ALIENWARE

# 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、その問題を回避するための方法を説明しています。**

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

**著作権 © 2017 すべての著作権は Dell Inc. またはその子会社にあります。** 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。

2017 - 10

Rev. A00

# 目次


**コンピュータ内部の作業を始める前に.....12**

作業を開始する前に .....12

安全にお使いいただくために.....12

推奨ツール.....13

ネジのリスト.....14

**コンピュータ内部の作業を終えた後に.....16**

**技術的概要.....17**

コンピュータの内面図.....18

システム基板のコンポーネント.....19

**スタビリティフットの取り外し.....21**

手順.....21

**スタビリティフットの取り付け.....23**

手順.....23

**左側カバーの取り外し.....24**

手順.....24

**左側カバーの取り付け.....26**

手順.....26

**右側カバーの取り外し.....28**

手順.....29

右側カバーの取り付け.....31
手順.....32

トップカバーアセンブリの取り外し..... 34
前提条件.....34
手順.....34

トップカバーアセンブリの取り付け..... 40
手順.....40
作業を終えた後に.....40

底部カバーの取り外し.....41
前提条件..... 41
手順..... 41

底部カバーの取り付け..... 42
手順.....42
作業を終えた後に..... 42

3.5 インチハードドライブの取り外し.....43
前提条件.....43
手順.....43

3.5 インチハードドライブの取り付け.....46
手順.....46
作業を終えた後に.....46

2.5 インチハードドライブの取り外し..... 47
前提条件.....47
手順.....47

**2.5 インチハードドライブの取り付け..... 50**
手順..... 50
作業を終えた後に..... 50

**ハードドライブケージの取り外し..... 51**
前提条件..... 51
手順..... 51

**ハードドライブケージの取り付け..... 53**
手順..... 53
作業を終えた後に..... 53

**電源装置ユニットの取り外し..... 54**
前提条件..... 54
手順..... 54

**電源装置ユニットの取り付け..... 61**
手順..... 61
作業を終えた後に..... 61

**プロセッサ冷却アセンブリの取り外し..... 62**
前提条件..... 62
手順..... 63

**プロセッサ冷却アセンブリの取り付け..... 66**
手順..... 66
作業を終えた後に..... 68

**コイン型電池の取り外し..... 69**
前提条件..... 69
手順..... 69

コイン型電池の取り付け....71
手順....71
作業を終えた後に....71

メモリモジュールの取り外し....72
前提条件....72
手順....72

メモリモジュールの取り付け....74
手順....74
作業を終えた後に....76

ソリッドステートドライブの取り外し....77
前提条件....77
手順....77

ソリッドステートドライブの取り付け....79
手順....79
作業を終えた後に....80

グラフィックスカードの取り外し....81
前提条件....81
手順....82

グラフィックスカードの取り付け....84
手順....84
作業を終えた後に....84

VR ヒートシンクの取り外し....85
前提条件....85
手順....85

**VR ヒートシンクの取り付け..... 87**
手順..... 87
作業を終えた後に..... 87

**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.....88**
前提条件..... 88
手順..... 88

**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.....90**
手順..... 90
作業を終えた後に..... 90

**プロセッサの取り外し.....91**
前提条件..... 91
手順..... 91

**プロセッサの取り付け..... 93**
手順..... 93
作業を終えた後に..... 94

**ワイヤレスカードの取り外し.....95**
前提条件..... 95
手順..... 95

**ワイヤレスカードの取り付け..... 97**
手順..... 97
作業を終えた後に..... 98

アンテナの取り外し.....99
前提条件.....99
手順.....99

アンテナの取り付け.....102
手順.....102
作業を終えた後に.....102

前面シャーシファンの取り外し.....103
前提条件.....103
手順.....103

前面シャーシファンの取り付け.....106
手順.....106
作業を終えた後に.....106

上部シャーシファンの取り外し.....107
前提条件.....107
手順.....107

上部シャーシファンの取り付け.....110
手順.....110
作業を終えた後に.....110

オプティカルドライブの取り外し.....111
前提条件.....111
手順.....111

オプティカルドライブの取り付け.....116
手順.....116
作業を終えた後に.....116

前面ベゼルの取り外し ..... 117
前提条件 ..... 117
手順 ..... 117

前面ベゼルの取り付け ..... 120
手順 ..... 120
作業を終えた後に ..... 120

電源ボタンボードの取り外し ..... 121
前提条件 ..... 121
手順 ..... 121

電源ボタンボードの取り付け ..... 124
手順 ..... 124
作業を終えた後に ..... 124

背面トリムカバーの取り外し ..... 125
前提条件 ..... 125
手順 ..... 125

背面トリムカバーの取り付け ..... 127
手順 ..... 127
作業を終えた後に ..... 127

システム基板の取り外し ..... 128
前提条件 ..... 128
手順 ..... 129

システム基板の取り付け ..... 132
手順 ..... 132
作業を終えた後に ..... 132
BIOS セットアッププログラムへのサービスタグの入力 ..... 133

ドライバのダウンロード.....134
オーディオドライバのダウンロード.....134
グラフィックドライバのダウンロード.....134
USB 2.0 および USB 3.0 ドライバのダウンロード.....135
チップセットドライバのダウンロード.....135
ネットワークドライバのダウンロード.....136

セットアップユーティリティ..... 137
起動順序.....137
ナビゲーションキー..... 137
BIOS の概要..... 138
BIOS の機能..... 138
BIOS セットアッププログラムの起動..... 139
セットアップユーティリティのオプション.....139
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....145
システムパスワードおよびセットアップパスワードの割り当て .....146
既存のシステムパスワードおよび / またはセットアップパスワードの削除または変更..... 146
忘れたパスワードの消去.....147
CMOS 設定のクリア..... 150

トラブルシューティング.....152
BIOS のフラッシュ.....152
BIOS のフラッシュ（USB キー） ..... 152
ePSA（強化された起動前システムアセスメント）診断..... 153
ePSA 診断の実行..... 153
システム診断ライト.....154
待機電力の放出.....155
Wi-Fi 電源サイクル.....155

「困ったときは」と「Alienware へのお問い合わせ」156
セルフヘルプリソース..... 156
Alienware へのお問い合わせ..... 156

# コンピュータ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と異なる場合があります。**

## 作業を開始する前に

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. コンピュータをシャットダウンします。

   Windows 10: **スタート** → **電源** → **シャットダウン** の順にクリックまたはタップします。

   **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、および取り付けられているすべてのデバイスの電源コードを、コンセントから抜きます。
4. 電話ケーブル、ネットワークケーブルなどのすべてのケーブルをコンピュータから外します。
5. キーボード、マウス、モニタなど取り付けられているすべてのデバイスや周辺機器をコンピュータから外します。
6. すべてのメディアカードと光ディスクをコンピュータから取り外します（取り付けている場合）。
7. コンピュータの電源を抜いたら、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。

## 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。

**警告:** 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。

**警告:** 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。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:** コンピュータ内部の部品に触れる前に、コンピュータ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。

# 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。

- #1 プラスドライバ
- マイナスドライバ
- プラスチックスクライブ

# ネジのリスト

次の表には、各種コンポーネントを Alienware Aurora R7 に固定するために使用されるネジのリストが記載されています。

**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 |
|---|---|---|---|---|
| 3.5 インチハードドライブケージ | シャーシ | #6-32 X 1/4 インチネジ | 2 | |
| 2.5 インチハードドライブケージ | シャーシ | #6-32 X 1/4 インチネジ | 4 | |
| 電源装置ユニットヒンジ | シャーシ | #6-32 X 1/4 インチネジ | 6 | |
| | | #6-32 X 1/4 インチ BLK | 3 | |
| 電源装置ユニット | 電源装置ユニットヒンジ | #6-32 X 1/4 インチネジ | 4 | |
| 電源装置ユニットブラケット | | #6-32 X 1/4 インチネジ | 2 | |
| オプティカルドライブアセンブリ | シャーシ | #6-32 X 1/4 インチネジ | 2 | |
| システム基板 | シャーシ | #6-32 X 1/4 インチネジ | 8 | |
| トップカバー | シャーシ | #6-32 X 1/4 インチネジ | 2 | |

| コンポーネント | 固定先 | ネジの種類 | 数 | ネジの画像 |
|---|---|---|---|---|
| トップ I/O アセンブリ | シャーシ | #6-32 X 1/4 インチ BLK | 4 | |
| プロセッサ冷却アセンブリブラケット | シャーシ | #6-32 X 1/4 インチ BLK | 2 | |
| プロセッサ冷却アセンブリラジエータ | プロセッサ冷却アセンブリブラケット | #6-32 X 1/4 インチ BLK | 4 | |
| 上部シャーシファンアセンブリ | シャーシ | #6-32 X 1/4 インチネジ | 1 | |
| 上部シャーシファンブラケット | シャーシ | #6-32 X 1/4 インチ BLK | 1 | |
| アンテナアセンブリ | シャーシ | #6-32 X 1/4 インチネジ | 2 | |
| 電源ボタンボード | トップカバー | M3 X 4 | 2 | |
| ラバーフィート | 底部カバー | M3 X 4 | 4 | |
| M.2 SSD カード | システム基板 | スタンドオフ M2 | 1 | |
| | | M2 X 2.5 ネジ | 1 | |
| オプティカルドライブブラケット | オプティカルドライブ | M2 X 2.5 ネジ | 1 | |
| WLAN ブラケット | システム基板 | M2 X 2.5 ネジ | 1 | |

# コンピュータ内部の作業を終えた後に

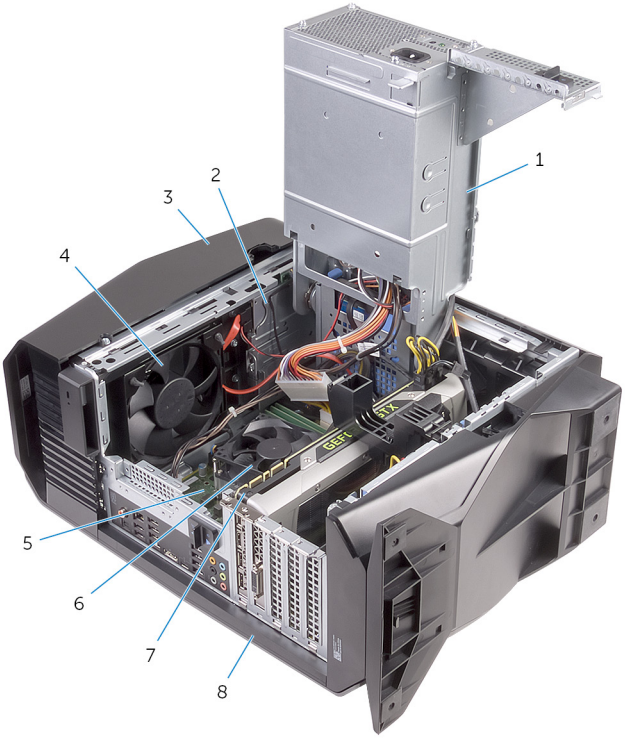
**△ 注意: コンピュータ内部にネジが残っていたり、緩んでいたりすると、コンピュータに深刻な損傷を与える恐れがあります。**

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。

# 技術的概要

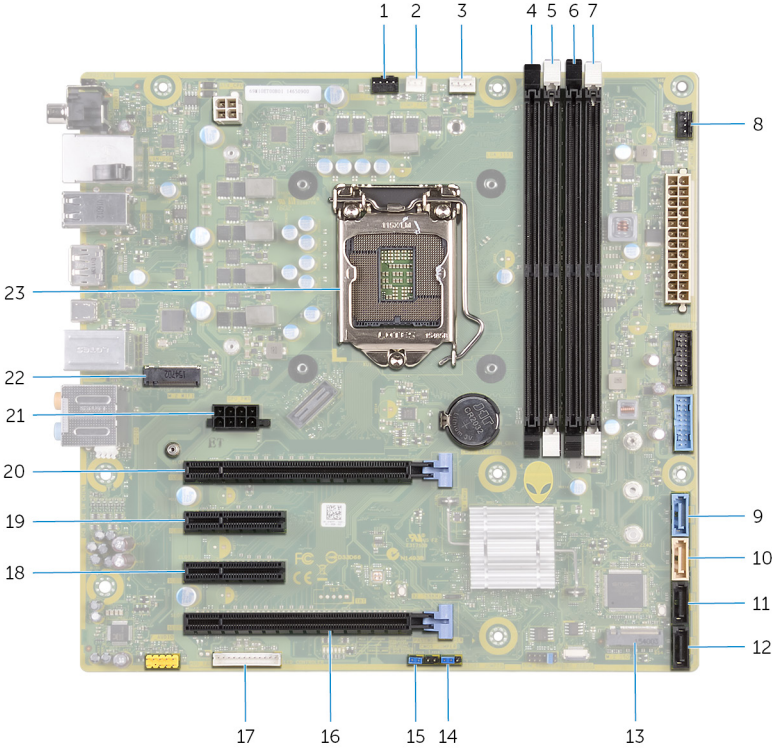
**警告:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ（**www.dell.com/regulatory_compliance**）をご覧ください。

# コンピュータの内面図




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 電源装置ユニット | 2 | オプティカルドライブアセンブリ |
| 3 | トップカバー | 4 | 上部シャーシファン |
| 5 | システム基板 | 6 | プロセッサファンとヒートシンクアセンブリ |
| 7 | グラフィックスカード | 8 | 右側カバー |

# システム基板のコンポーネント




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 上部シャーシファン（TOP_FAN） | 2 | プロセッサ冷却アセンブリポンプファンコネクタ（PUMP_FAN） |
| 3 | プロセッサーファンコネクタ（CPU_FAN） | 4 | メモリモジュールスロット 1（XMM1） |
| 5 | メモリモジュールスロット 2（XMM2） | 6 | メモリモジュールスロット 3（XMM3） |
| 7 | メモリモジュールスロット 4（XMM4） | 8 | 前面シャーシファンコネクタ（FRONT_FAN） |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 | SATA 6 Gbps ドライブコネクタ（SATA1） | 10 | SATA 6 Gbps ドライブコネクタ（SATA2） |
| 11 | SATA 6 Gbps ドライブコネクタ（SATA3） | 12 | SATA 6 Gbps ドライブコネクタ（SATA4） |
| 13 | ソリッドステートドライブスロット ( M.2 SSD ) | 14 | CMOS リセットジャンパ（CMOS JUMPER） |
| 15 | パスワードリセットジャンパ（PASSWORD JUMPER） | 16 | PCI-Express x16 機械 / x8 電気スロット（SLOT4） |
| 17 | LED コントローラコネクタ（LED_CONTROLLER） | 18 | PCI-Express x4 スロット（SLOT3） |
| 19 | PCI-Express x4 スロット（SLOT2） | 20 | PCI-Express x16 機械 / x8 電気スロット（SLOT1） |
| 21 | グラフィックスカード電源コネクタ（GPU_POWER） | 22 | ワイヤレスカードスロット（M.2 WIFI） |
| 23 | プロセッサソケット（CPU1） | | |

# スタビリティフットの取り外し

**警告: 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。**

## 手順

1. コンピュータを底部カバーが上向きになるように、平らできれいな面に置きます。
2. 固定タブを引き、底部カバーのスロットからスタビリティフットを外します。

**3** スタビリティフットを持ち上げて、底部カバーから取り外します。

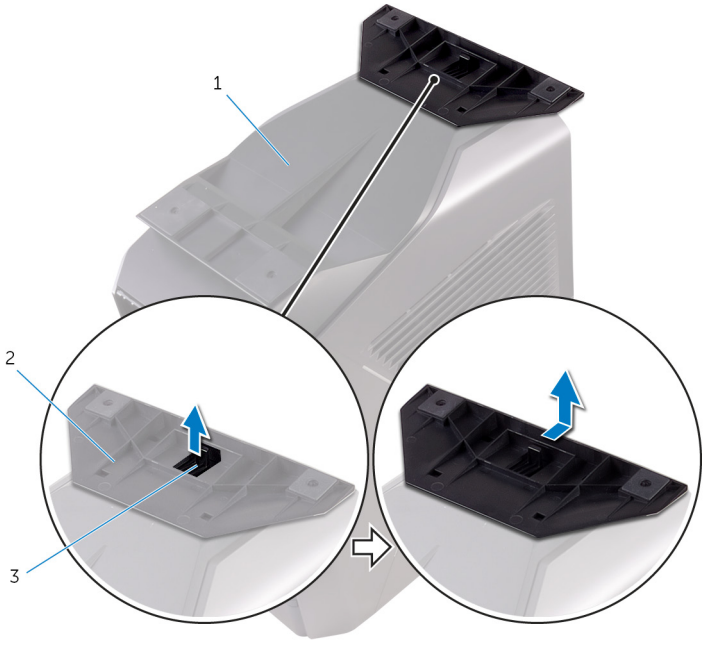



**図 1. スタビリティフットの取り外し**

1 底部カバー
2 スタビリティフット
3 セキュリティタブ

**4** コンピュータを横に倒して置きます。

# スタビリティフットの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

1. コンピュータを底部カバーが上向きになるように、平らできれいな面に置きます。
2. スタビリティフットのタブを底部カバーのスロットに合わせて、スタビリティフットを所定の位置にはめ込みます。
3. コンピュータを裏返し、縦置きにします。

# 左側カバーの取り外し

**警告: 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。**

## 手順

**メモ: 必ず、セキュリティケーブルスロットからセキュリティケーブルと固定ネジを外してください（該当する場合）。**

1 側面パネルのリリースラッチを引きます。

**2** 左側カバーをシャーシから外し、コンピュータから持ち上げます。

**図 2. 左側カバーの取り外し**

1 側面パネルのリリースラッチ　　2 トップカバー

3 左側カバー

# 左側カバーの取り付け

**警告: 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。**

## 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ます。

**2** 左側カバーを所定の位置にはめ込みます。

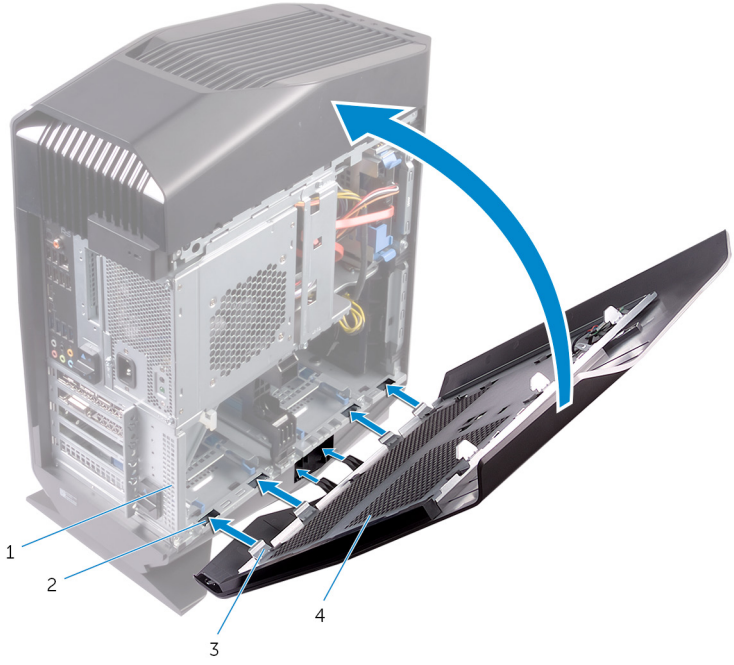



**図 3. 左側カバーの取り付け**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | シャーシ | 2 | スロット |
| 3 | タブ | 4 | 左側カバー |

# 右側カバーの取り外し

**警告:** 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。

# 手順

**1** シャーシから右側カバーの端を慎重に外します。

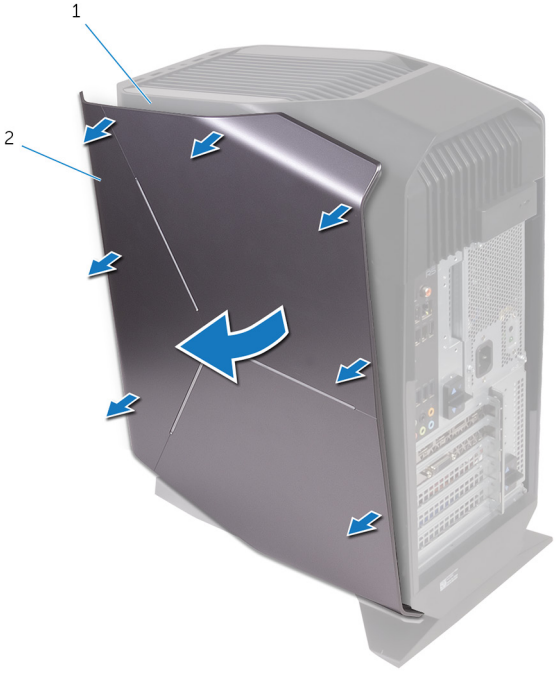



**図 4. 右側カバーの取り外し**

1 シャーシ　　2 右側カバー

**2** 照明ケーブルを右側カバーから外します。

**3** 右側カバーを持ち上げてシャーシから外します。

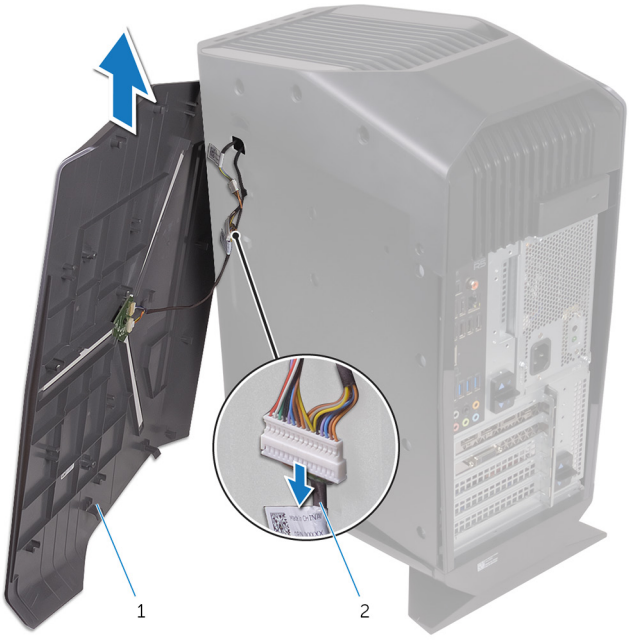



**図 5. 右側カバーの取り外し**

1 右側カバー

2 照明ケーブル

# 右側カバーの取り付け

**警告:** 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。

# 手順

**1** 照明ケーブルを右側カバーに接続します。

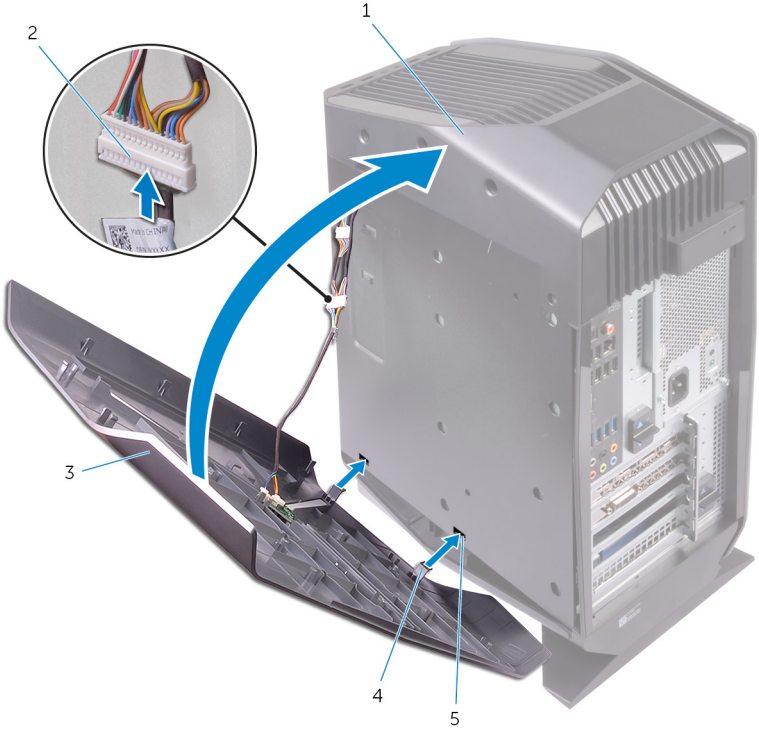



**図 6. 照明ケーブルの接続**

a シャーシ
b 照明ケーブル
c 右側カバー
d タブ
e スロット

**2** 右側カバーのタブをシャーシのスロットに合わせて、右側カバーを所定の位置にはめ込みます。

**図 7. 右側カバーの取り付け**

a シャーシ

b スロット

c 右側カバー

# トップカバーアセンブリの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1 左側カバーを取り外します。
2 右側カバーを取り外します。

## 手順

1 上部カバーをシャーシに固定しているネジを外します。
2 上部カバーから照明ケーブルを外します。

**3** 照明ケーブルをシャーシのスロットからスライドさせます。

**図 8. トップカバーの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 照明ケーブル | 2 | シャーシ |
| 3 | ネジ（2） | 4 | トップカバー |

**4** 背面から順に、シャーシのスロットからトップカバーのタブを外します。

**5** トップカバーを持ち上げてシャーシから取り外します。

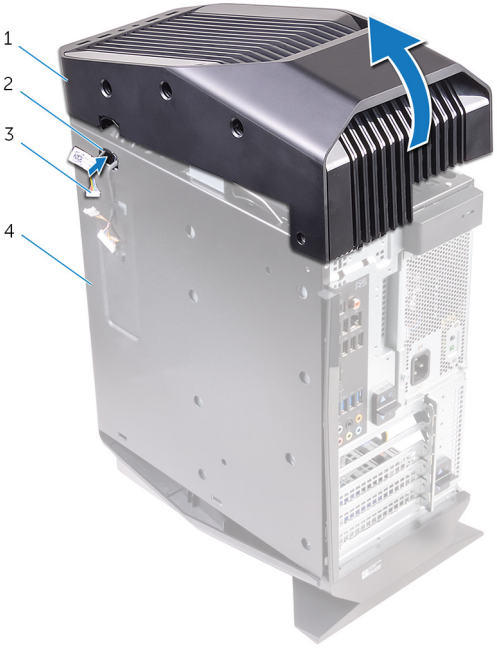



**図 9. トップカバーの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | トップカバー | 2 | スロット |
| 3 | 照明ケーブル | 4 | シャーシ |

**6** トップカバーを裏返し、上部ベゼルのスロットからトップカバーのタブを外します。

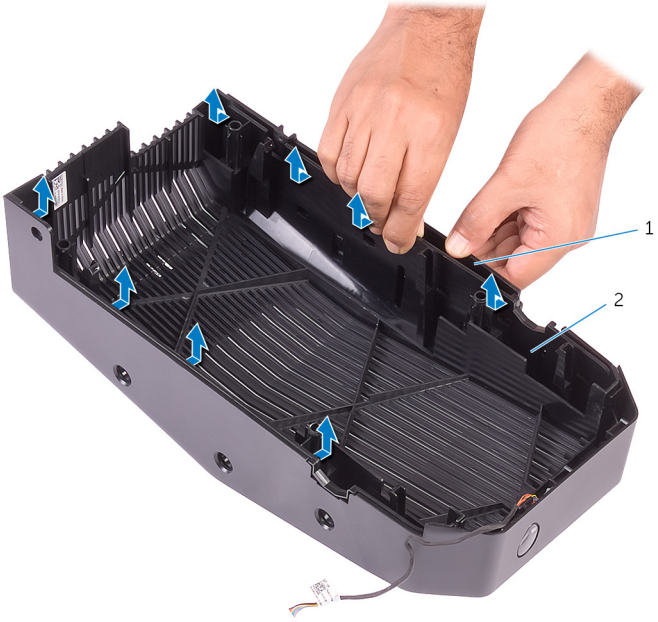



**図 10. 上部ベゼルからのトップカバーの取り外し**

**7** 上部ベゼルからトップカバーを持ち上げます。

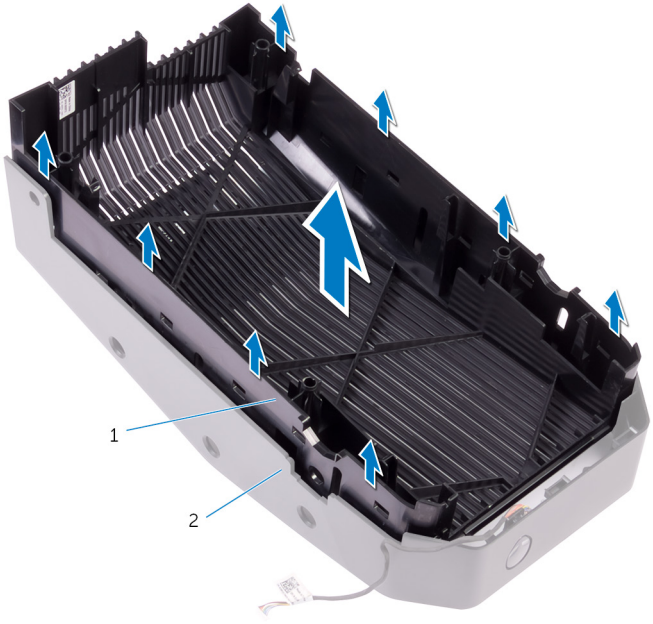



**図 11. 上部ベゼルからのトップカバーの持ち上げ**

a トップカバー

b 上部ベゼル

**8** 上部ベゼルとトップカバーです。

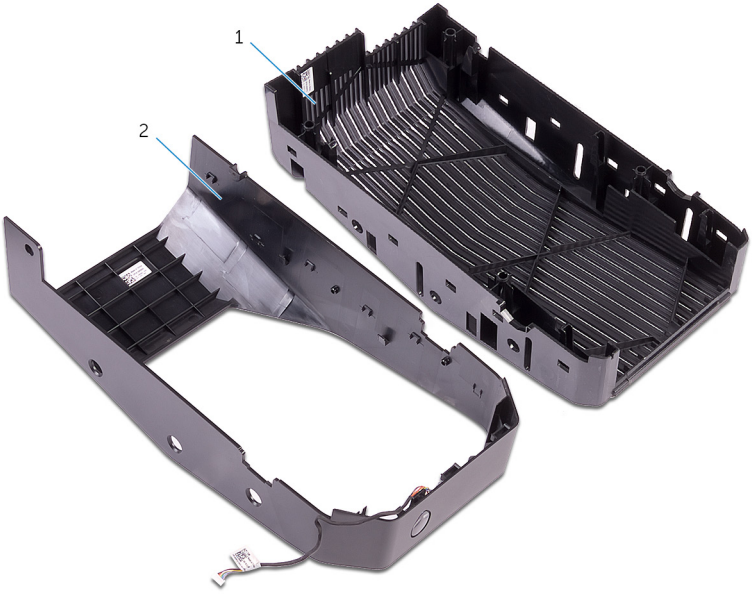



**図 12. トップカバーと上部ベゼル**

a 上部ベゼル

b トップカバー

# トップカバーアセンブリの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

1. トップカバーのタブを上部ベゼルのスロットに合わせて、トップカバーを所定の位置にはめ込みます。
2. 照明ケーブルをシャーシのスロットからスライドさせます。
3. トップカバーのタブをシャーシのスロットに合わせて、トップカバーを所定の位置にはめ込みます。
4. 照明ケーブルをトップカバーに接続します。
5. トップカバーをシャーシに固定するネジを取り付けます。

## 作業を終えた後に

1. 右側カバーを取り付けます。
2. 左側カバーを取り付けます。

# 底部カバーの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1 左側カバーを取り外します。
2 2 台の 2.5 インチハードドライブケージを取り外します。

## 手順

1 固定タブを押して、底部カバーをシャーシのスロットから外します。
2 コンピュータを傾けて縦置きに戻します。

# 底部カバーの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

1. コンピュータを裏返して底面を上にします。
2. 底部カバーのタブとシャーシのスロットの位置を合わせて、底部カバーを所定の位置にはめ込みます。
3. コンピュータを裏返し、縦置きにします。

## 作業を終えた後に

1. 2 台の 2.5 インチハードドライブケージを取り付けます。
2. 左側カバーを取り付けます。

# 3.5 インチハードドライブの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

左側カバーを取り外します。

## 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、ハードドライブキャリアをハードドライブケージから引き出します。

**図 13. ハードドライブの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | データケーブル | 2 | 電源ケーブル |
| 3 | ハードドライブケージ | 4 | リリースタブ |
| 5 | ハードドライブキャリア | | |

**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キャリアから取り外します。

**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。**

**図 14. ハードドライブブラケットからのハードドライブの取り外し**

1 ハードドライブ
2 ハードドライブキャリア
3 タブ（4）

# 3.5 インチハードドライブの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

1. ハードドライブをハードドライブキャリアにセットし、キャリアのタブをハードドライブのスロットに合わせます。
2. ハードドライブキャリアをハードドライブにはめ込みます。
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。

## 作業を終えた後に

左側カバーを取り付けます。

# 2.5 インチハードドライブの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

左側カバーを取り外します。

## 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、ハードドライブキャリアをハードドライブケージから引き出します。

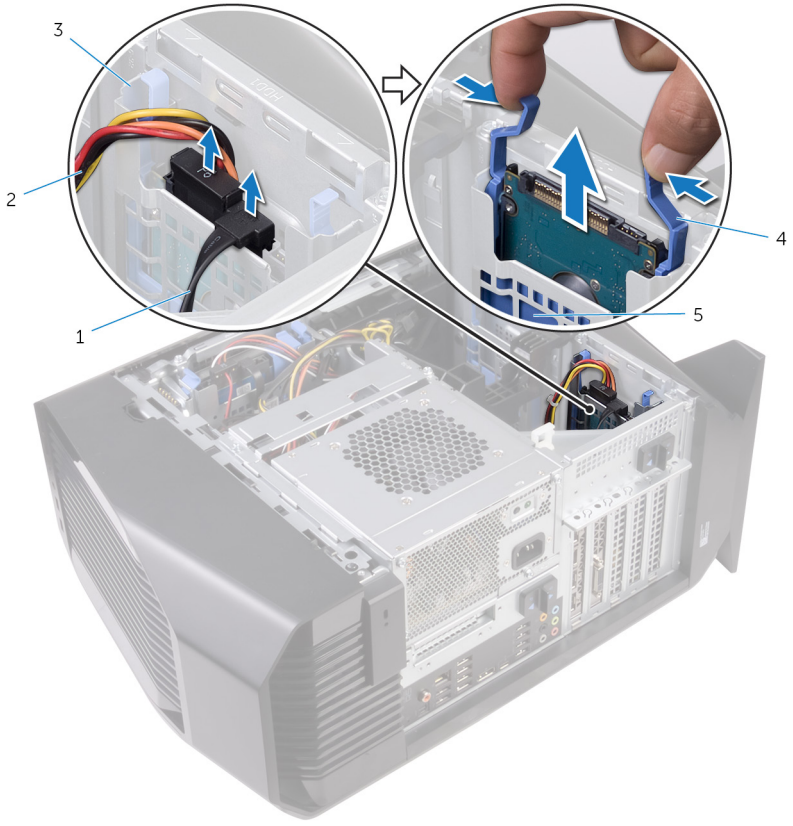



**図 15. ハードドライブの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | データケーブル | 2 | 電源ケーブル |
| 3 | ハードドライブケージ | 4 | リリースタブ |
| 5 | ハードドライブキャリア | | |

**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キャリアから取り外します。

**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。**

**図 16. ハードドライブキャリアからのハードドライブの取り外し**

1 ハードドライブ
2 ハードドライブキャリア
3 タブ（4）

# 2.5 インチハードドライブの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

1. ハードドライブをハードドライブキャリアにセットし、キャリアのタブをハードドライブのスロットに合わせます。
2. ハードドライブキャリアをハードドライブにはめ込みます。
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。

## 作業を終えた後に

左側カバーを取り付けます。

# ハードドライブケージの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1 左側カバーを取り外します。
2 3.5 インチハードドライブを取り外します。

## 手順

1 ハードドライブケージをシャーシに固定しているネジを外します。

**2** 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。

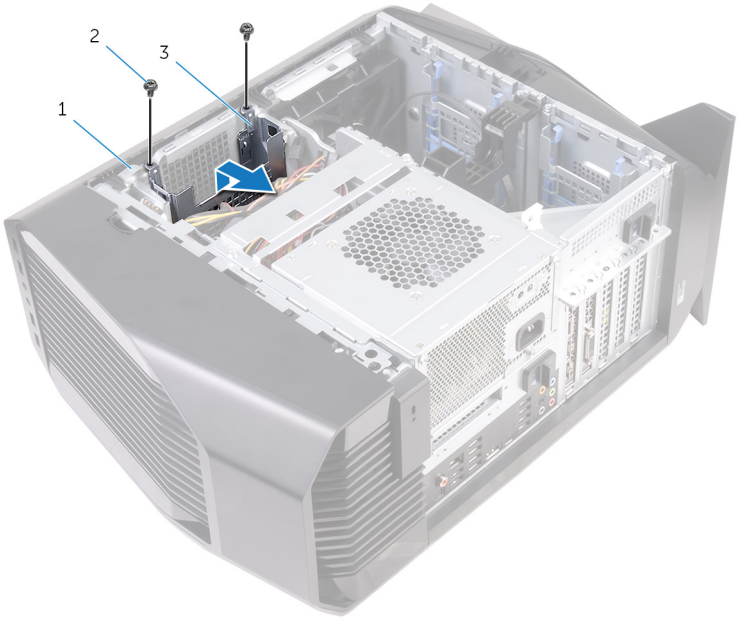



**図 17. ハードドライブケージの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | シャーシ | 2 | #6-32 x 1/4 インチネジ (2) |
| 3 | ハードドライブケージ | | |

# ハードドライブケージの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

1. 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. ハードドライブケージをシャーシに固定するネジを取り付けます。

## 作業を終えた後に

1. 3.5 インチハードドライブを取り付けます。
2. 左側カバーを取り付けます。

# 電源装置ユニットの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

左側カバーを取り外します。

## 手順

**メモ: 電源装置を取り付けた後で、すべてのケーブルを正しく元どおりに配線できるように、配線経路をメモしておいてください。**

1 右を下にしてコンピュータを倒します。

**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。

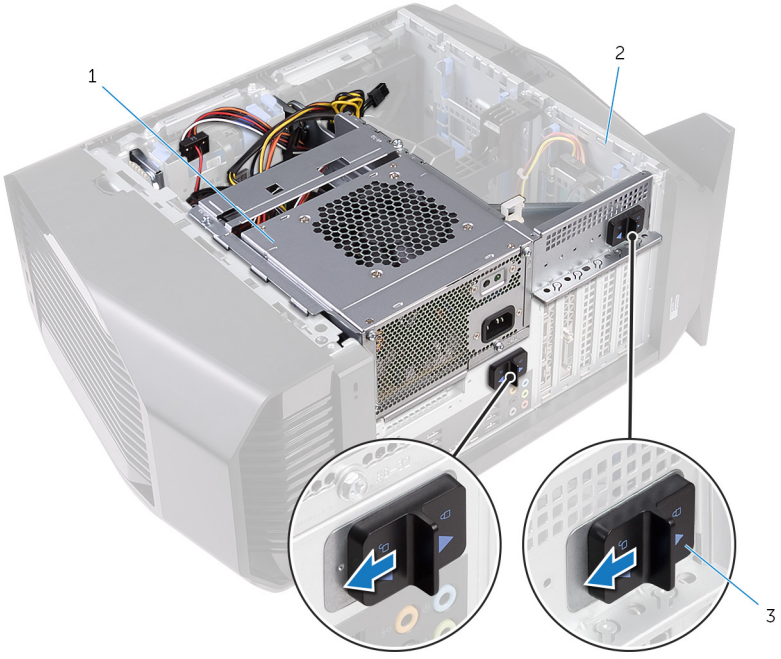
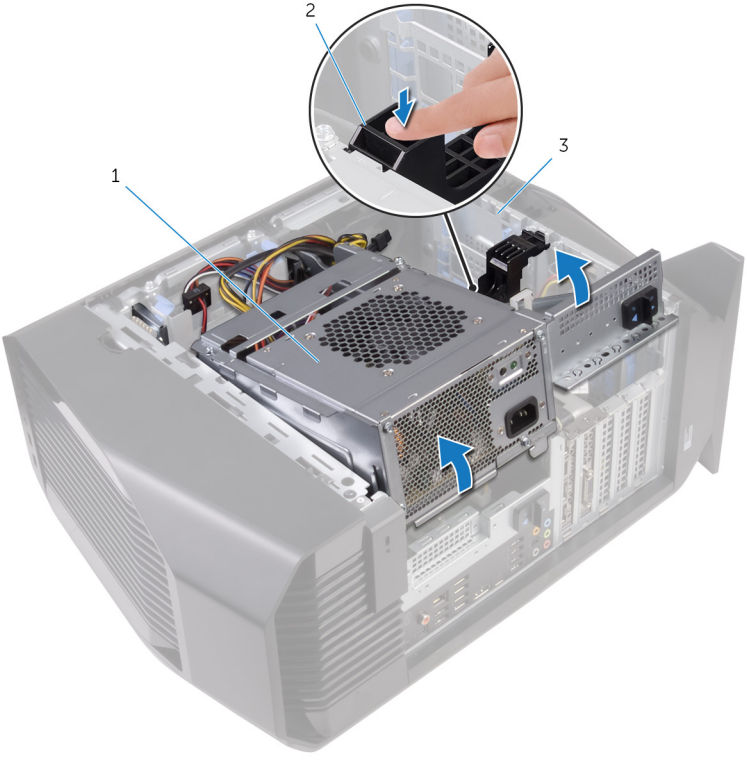



**図 18. 電源装置ユニットケージのリリースラッチのスライド**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 電源装置ユニット | 2 | シャーシ |
| 3 | 電源装置ユニットケージのリリースケージラッチ（2） | | |

**3** グラフィックスカードブラケットを押し続けながら、電源装置ユニットケージを持ち上げます。

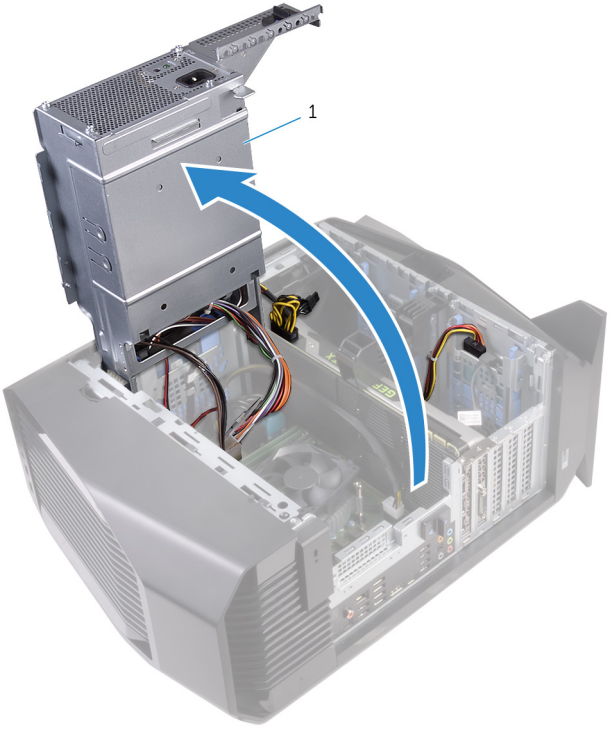



1 電源装置ユニットケージ

2 グラフィックスカードブラケット

3 シャーシ

**4** シャーシから離れるように電源装置ユニットケージを回転させます。

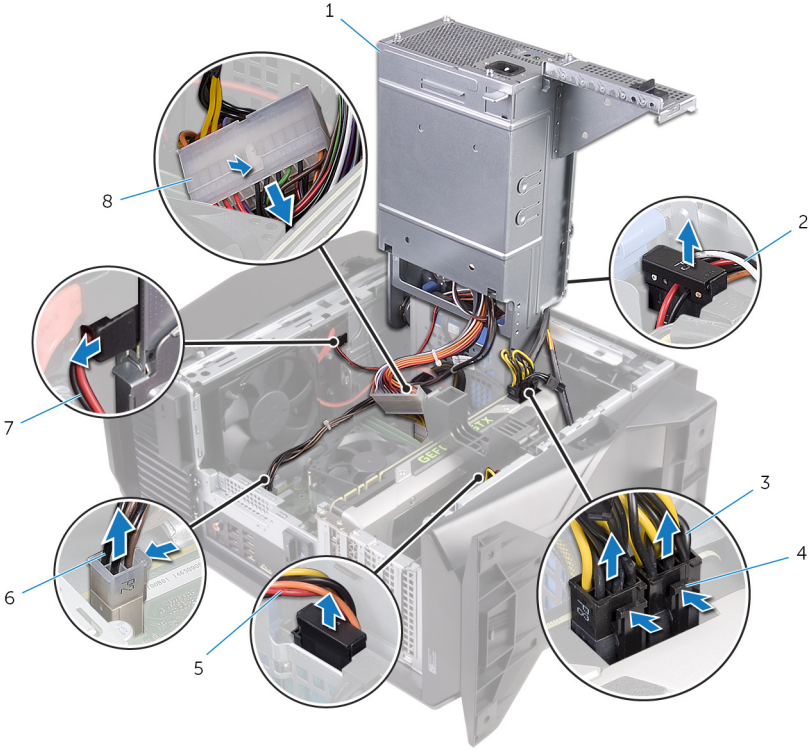



1 電源装置ユニット

**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** 電源ケーブルをオプティカルドライブとハードドライブから外します。

**7** システム基板から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外します。

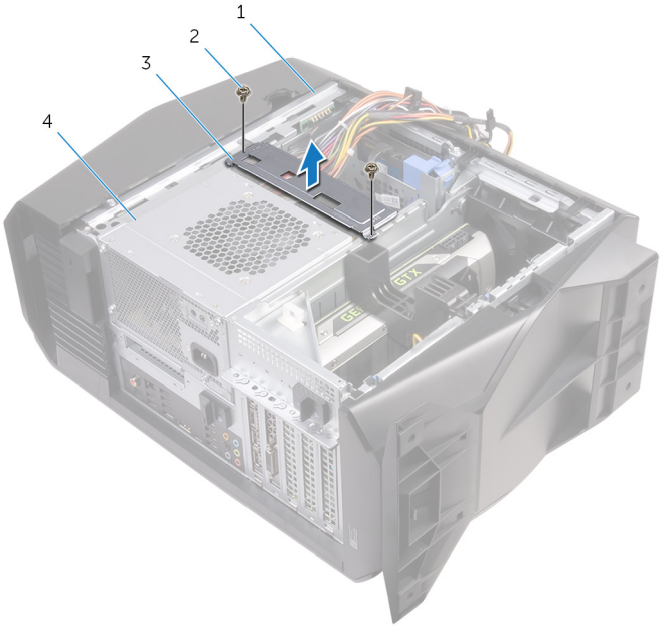



| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 電源装置ユニット | 2 | ハードドライブ電源ケーブル |
| 3 | グラフィックスカードの電源ケーブル（2） | 4 | 解除クリップ（2） |
| 5 | ハードドライブ電源ケーブル | 6 | プロセッサ電源ケーブル |
| 7 | オプティカルドライブ電源ケーブル | 8 | システム基板の電源ケーブル |

**8** 電源装置ユニットが所定の位置にカチっと収まるまで、電源装置ユニットケージをシャーシの方向に回転させます。

**9** 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ネジを外します。

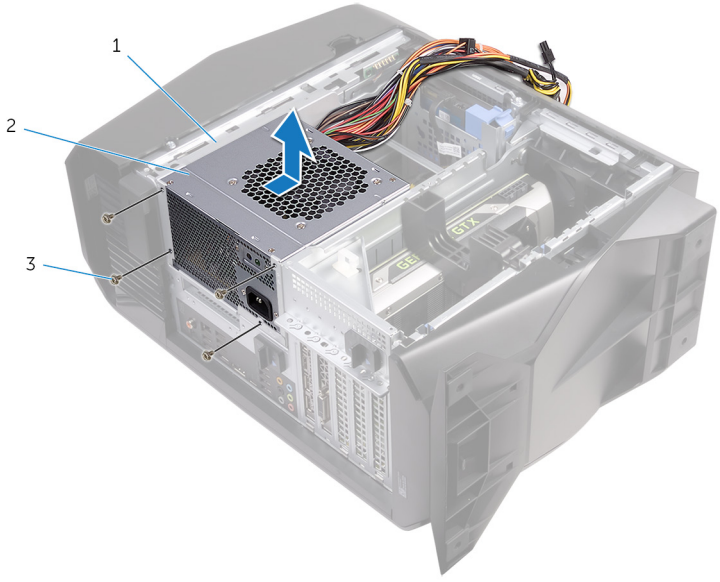
**10** 電源装置ユニットブラケットを持ち上げて電源装置ユニットケージから外します。




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | シャーシ | 2 | ネジ（2） |
| 3 | 電源装置ユニットブラケット | 4 | 電源装置ユニット |

**11** 電源装置ユニットをシャーシに固定しているネジを外します。

**12** 電源装置ユニットをケーブルと一緒に持ち上げて、シャーシから外します。




1 シャーシ　　2 電源装置ユニット

3 ネジ（4）

# 電源装置ユニットの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

1. 電源装置ユニット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. 電源ユニットをシャーシに固定するネジを取り付けます。
4. 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。
5. 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ネジを取り付けます。
6. 電源装置ユニット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。
7. グラフィックスカードブラケットを押し続けながら、電源装置ユニットケージを持ち上げて回転させシャーシから外します。
8. 電源ケーブルをグラフィックスカード、ハードドライブ、オプティカルドライブに接続します。
9. 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に接続します。
10. 電源装置ユニットが所定の位置にカチっと収まるまで、電源装置ユニットケージをシャーシの方向に回転させます。
11. 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。

## 作業を終えた後に

左側カバーを取り付けます。

# プロセッサ冷却アセンブリの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1. 左側カバーを取り外します。
2. 右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。

# 手順

**1** ラジエータとファンのアセンブリをラジエータとファン用のケージに固定しているネジを外します。

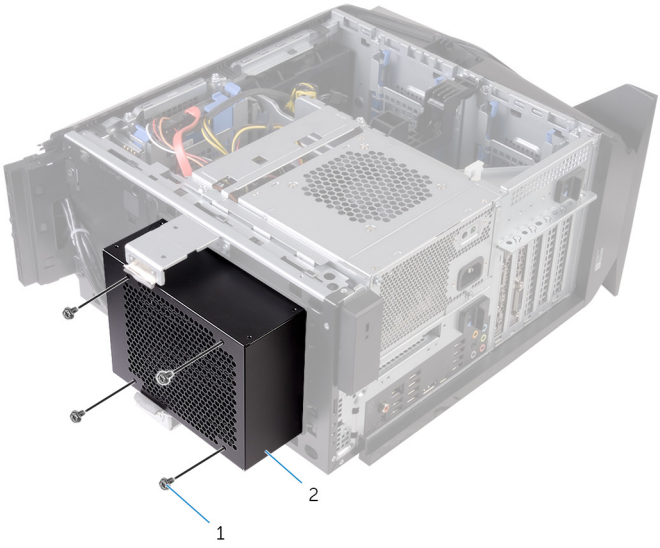



**図 19. プロセッサ冷却アセンブリの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ネジ（4） | 2 | ラジエータとファン用のケージ |

**2** 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。

**3** VR ヒートシンクをシステム基板に固定している拘束ネジを緩めます。

**4** VR ヒートシンクを持ち上げてコンピュータから外します。

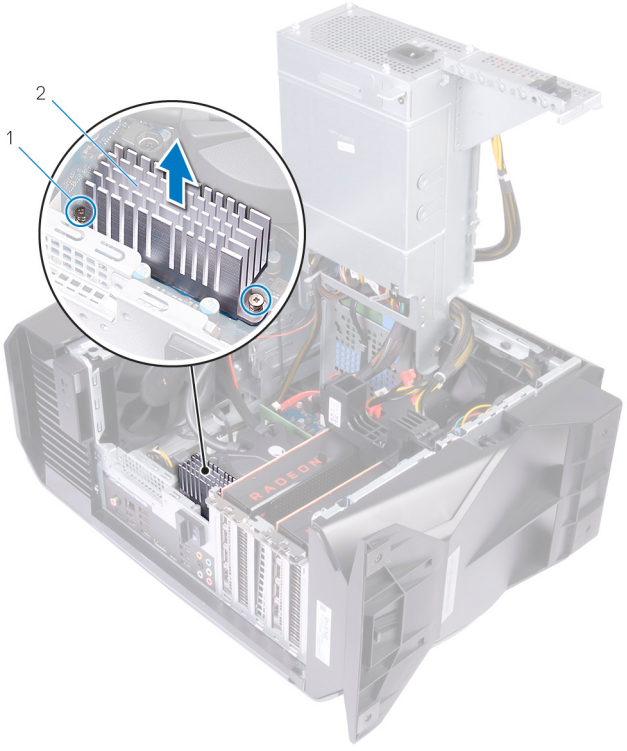



**図 20. VR ヒートシンクの取り外し**

1 固定ネジ（2） 2 VR ヒートシンク

**5** プロセッサ冷却アセンブリのケーブルをシステム基板から取り外します。

**6** プロセッサクーラー上に表示されているのとは逆の順序で、プロセッサクーラーをシステム基板に固定している拘束ネジを緩めます。

**メモ: 電動ドライバを使用している場合は、トルクを 6.9 +/- 1.15 kgf-cm（6 +/- 1 lbf-in）に設定します。**

**7** 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、コンピュータから取り外します。

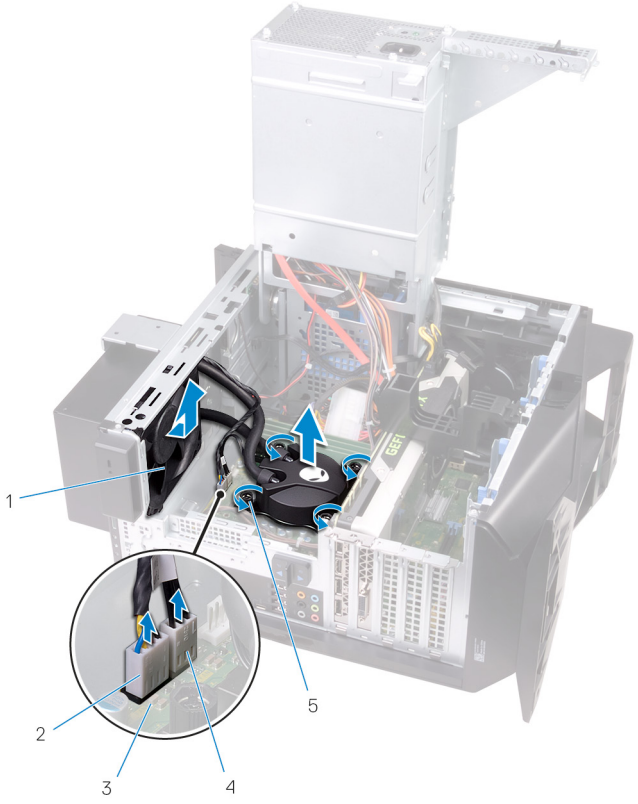



**図 21. プロセッサ冷却アセンブリの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ラジエータファン | 2 | ラジエータファンケーブル |
| 3 | システム基板 | 4 | プロセッサ冷却アセンブリケーブル |
| 5 | 拘束ネジ（4） | | |

# プロセッサ冷却アセンブリの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

1. ラジエータとファンのアセンブリをラジエータとファン用のケージにスライドさせます。
2. ラジエータとファンのアセンブリのネジ穴をラジエータとファン用のケージのネジ穴に合わせます。
3. ラジエータとファンのアセンブリをラジエータとファン用のケージに固定するネジを取り付けます。
4. プロセッサ冷却装置のネジ穴をシステム基板のネジ穴に合わせます。
5. プロセッサ冷却装置に表示されている順に、プロセッサ冷却装置をシステム基板に固定する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、トルクを 6.9 +/- 1.15 kgf-cm（6 +/- 1 lbf-in）に設定します。**

**6** プロセッサ冷却装置アセンブリのケーブルをシステム基板に接続します。

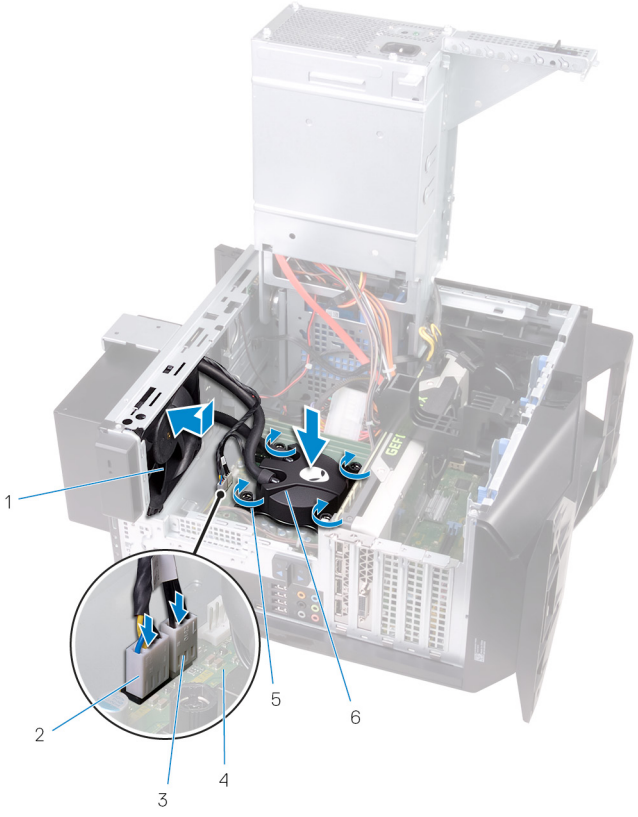



**図 22. プロセッサ冷却アセンブリの取り付け**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ラジエータファン | 2 | ラジエータファンケーブル |
| 3 | プロセッサ冷却アセンブリケーブル | 4 | システム基板 |
| 5 | 拘束ネジ（4） | 6 | プロセッサ冷却アセンブリ |

**7** 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。

8 VR ヒートシンクをシステム基板に固定する拘束ネジを締めます。

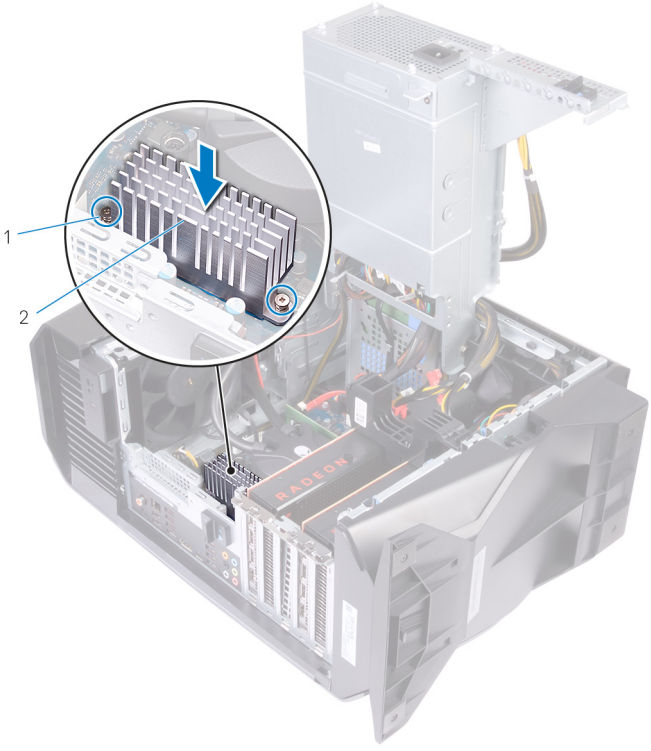



**図 23. VR ヒートシンクの取り付け**

1 VR ヒートシンク　　2 固定ネジ（2）

9 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 10 から 11 に従ってください。

10 ラジエータとファンのアセンブリをシャーシに固定するネジを取り付けます。

# 作業を終えた後に

1 トップカバーを取り付けます。

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。

# コイン型電池の取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1 左側カバーを取り外します。
2 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。

## 手順

1 プラスチックスクライブを使用して、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コイン型電池の反対側に押します。

**2** コイン型電池を持ち上げて、ソケットから取り外します。

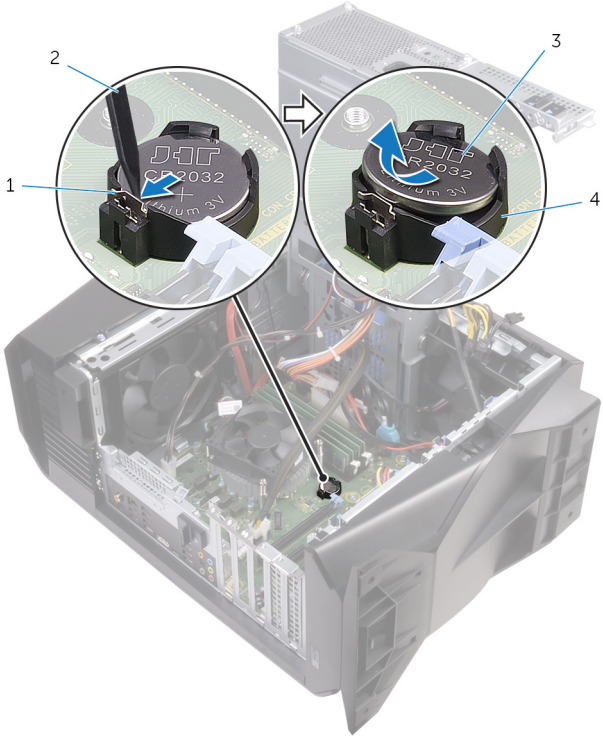



**図 24. コイン型電池の取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | バッテリーリリースレバー | 2 | プラスチックスクライブ |
| 3 | コイン型電池 | 4 | コイン型電池ソケット |

# コイン型電池の取り付け

**警告: 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。**

## 手順

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。

## 作業を終えた後に

1. 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 10 から 11 に従ってください。
2. 左側カバーを取り付けます。

# メモリモジュールの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1 左側カバーを取り外します。

2 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。

## 手順

1 システム基板上のメモリモジュールスロットの位置を確認します。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。

2 固定クリップを押して、メモリモジュールから離します。

**3** 固定クリップの近くのメモリモジュールをつかんで、メモリモジュールをゆっくりとメモリモジュールスロットから外します。

**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。**

**注意: メモリモジュールの損傷を防ぐため、メモリモジュールは端を持つようにします。メモリモジュールのコンポーネントには触れないでください。**

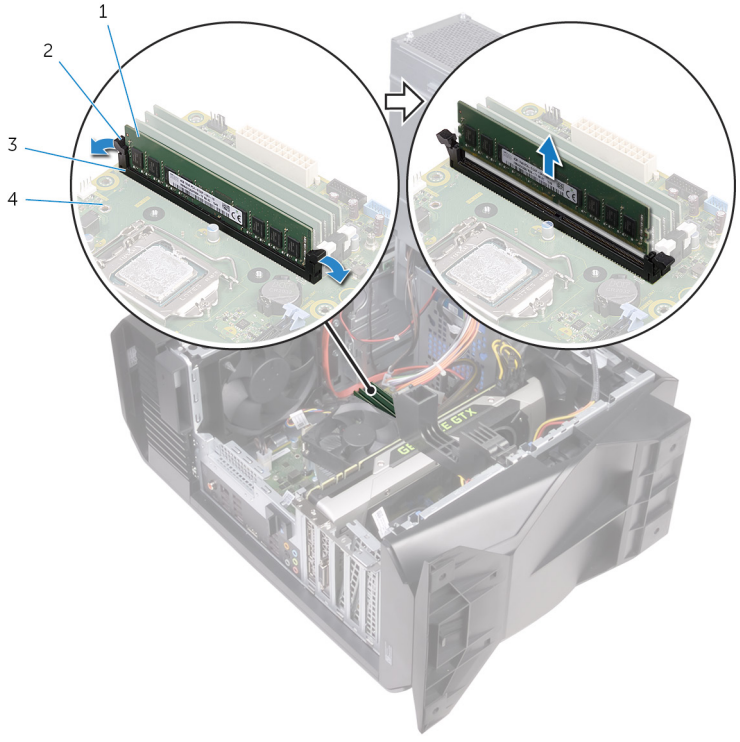



**図 25. メモリモジュールの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | メモリモジュール | 2 | 固定クリップ（2） |
| 3 | メモリモジュールスロット | 4 | システム基板 |

# メモリモジュールの取り付け

**警告: 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。**

## 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。
2. 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。

**3** 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。

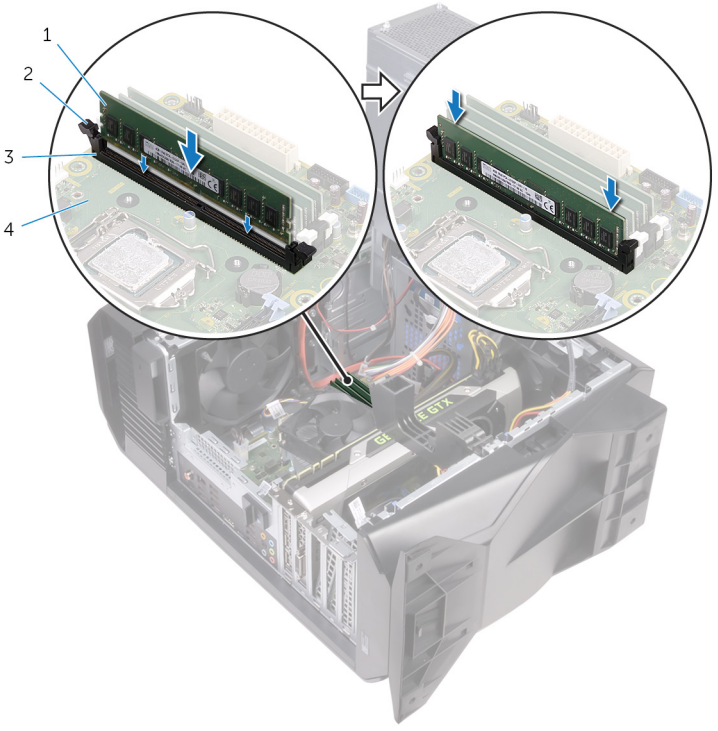



**図 26. メモリモジュールの取り付け**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | メモリモジュール | 2 | 固定クリップ（2） |
| 3 | メモリモジュールスロット | 4 | システム基板 |

**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 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | DIMM1 | DIMM2 | DIMM3 | DIMM4 |
| 8 GB DDR4 | 8 GB | | | |
| 16 GB DDR4 | 8 GB | 8 GB | | |
| 32 GB DDR4 | 16 GB | 16 GB | | |
| 64 GB | 16 GB | 16 GB | 16 GB | 16 GB |

# 作業を終えた後に

1 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 10 から 11 に従ってください。
2 左側カバーを取り付けます。

# ソリッドステートドライブの取り外し

**警告: 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: 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。**

**注意: 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 SSD を取り外さないでください。**

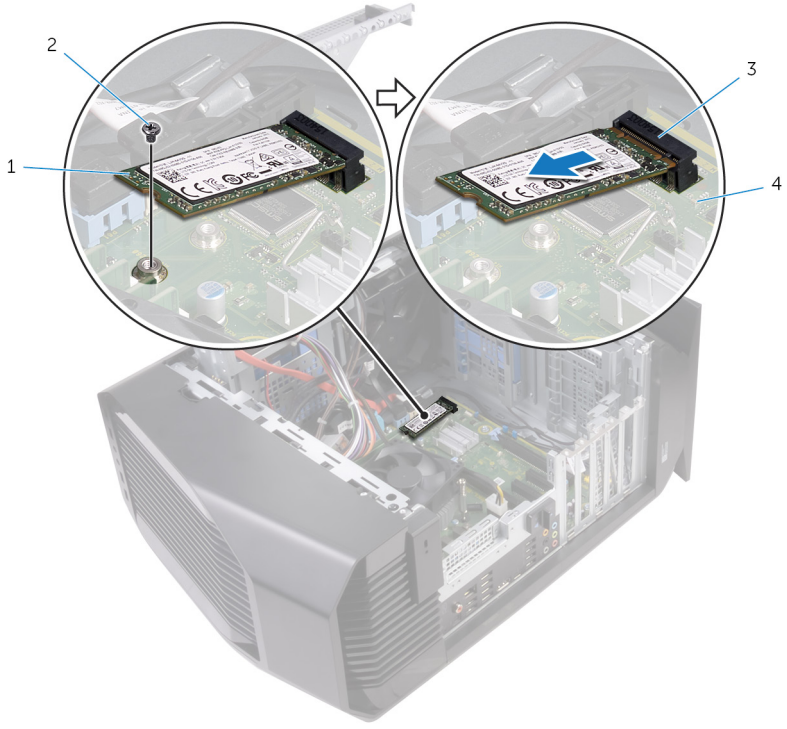
## 前提条件

1. 左側カバーを取り外します。
2. 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。
3. グラフィックスカードを取り外します。

## 手順

1. システム基板上のソリッドステートドライブスロットの位置を確認します。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。
2. 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を外します。

**3** 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。




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ソリッドステートドライブ | 2 | ネジ |
| 3 | ソリッドステートドライブスロット | 4 | システム基板 |

# ソリッドステートドライブの取り付け

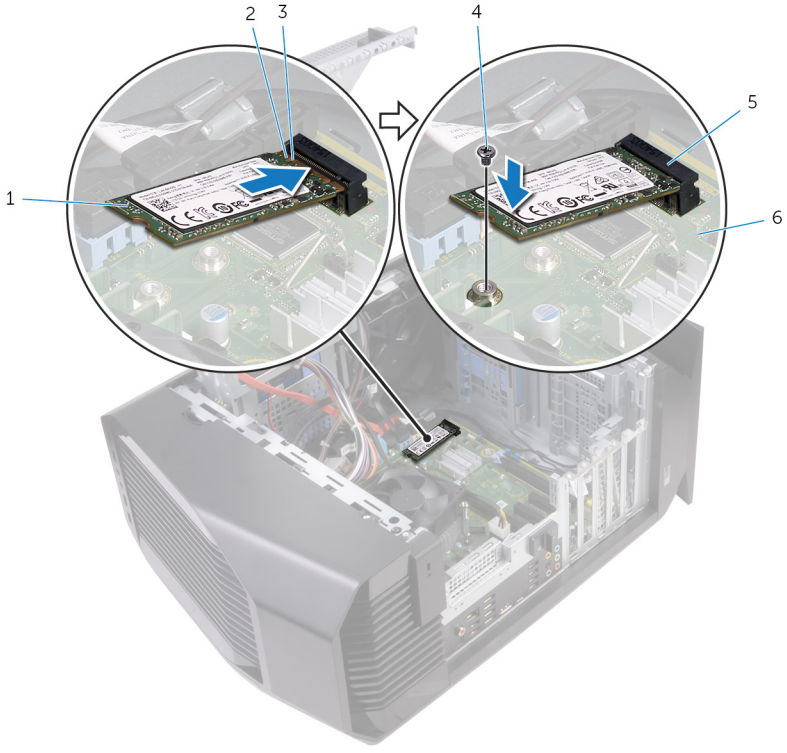
**警告: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ（www.dell.com/regulatory_compliance）をご覧ください。**

**注意: 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。**

## 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を取り付けます。




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ソリッドステートドライブ | 2 | 切り込み |
| 3 | タブ | 4 | ネジ |
| 5 | ソリッドステートドライブスロット | 6 | システム基板 |

# 作業を終えた後に

**1** グラフィックスカードを取り付けます。

**2** 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 10 から 11 に従ってください。

**3** 左側カバーを取り付けます。

# グラフィックスカードの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1 左側カバーを取り外します。

2 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。

# 手順

**1** 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。

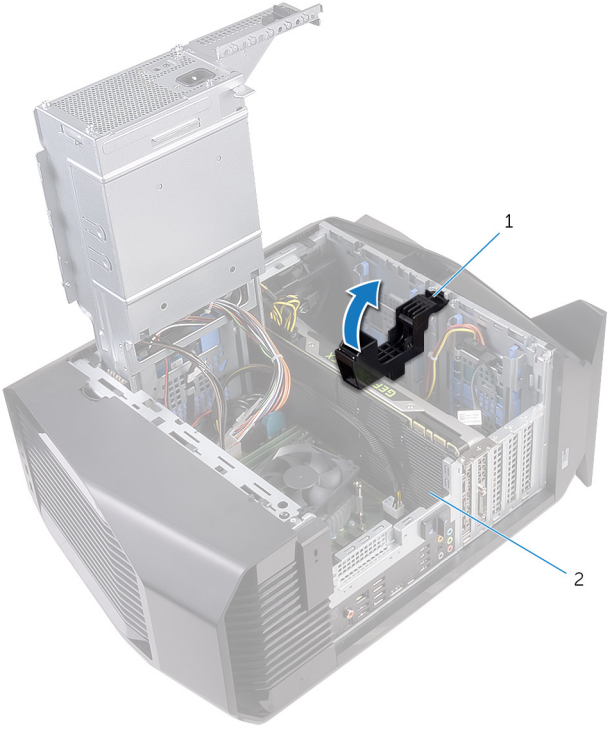



**図 27. グラフィックスカードの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | グラフィックスカードブラケット | 2 | グラフィックスカード |

**2** 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。

**3** 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。

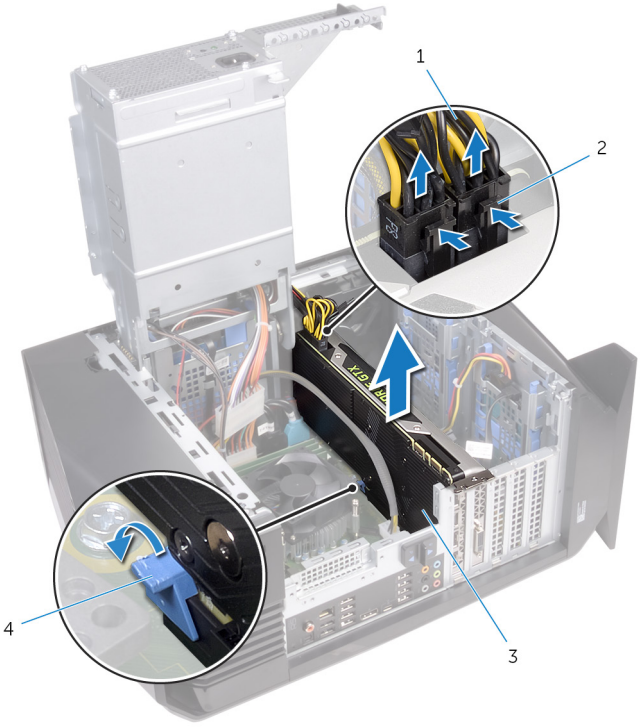



**図 28. グラフィックスカードの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 電源ケーブル | 2 | 解除クリップ（2） |
| 3 | グラフィックスカード | 4 | 固定タブ |

# グラフィックスカードの取り付け

**警告: 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。**

## 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. カードをスロットにセットし、グラフィックスカードがカチっと所定の位置に収まるまでしっかりと押し下げます。
3. 電源ケーブルをグラフィックスカードに接続します。
4. 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。

## 作業を終えた後に

1. 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 10 から 11 に従ってください。
2. 左側カバーを取り付けます。

# VR ヒートシンクの取り外し

**警告: 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。**

**警告: 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。**

## 前提条件

1 左側カバーを取り外します。

2 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。

## 手順

1 VR ヒートシンクをシステム基板に固定している拘束ネジを緩めます。

**2** VR ヒートシンクを持ち上げて、システム基板から取り外します。

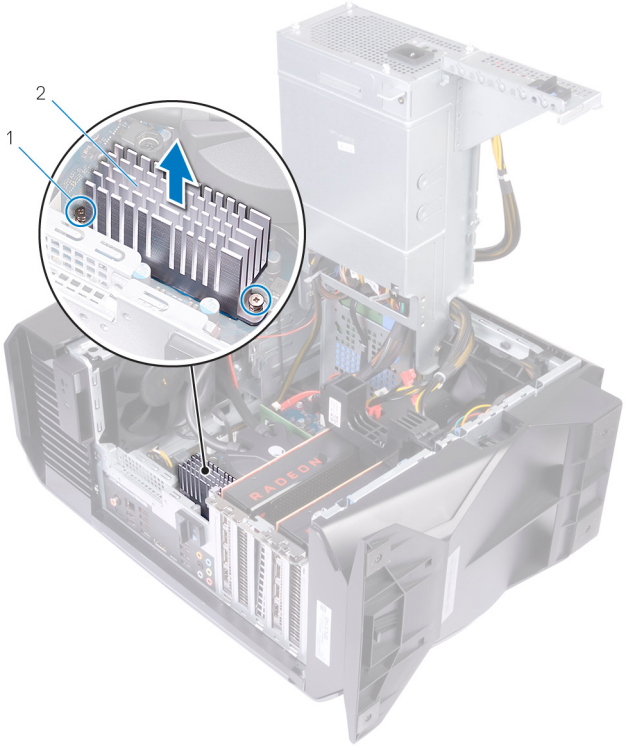



**図 29. VR ヒートシンクの取り外し**

1 固定ネジ（2） 2 VR ヒートシンク

# VR ヒートシンクの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

1 VR ヒートシンクの位置を合わせてシステム基板上に配置します。
2 VR ヒートシンクをシステム基板に固定する拘束ネジを締めます。

## 作業を終えた後に

1 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 10 から 11 に従ってください。
2 左側カバーを取り付けます。

# プロセッサファンとヒートシンクアセンブリの取り外し

**警告: 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。**

**警告: 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。**

## 前提条件

1 左側カバーを取り外します。

2 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。

## 手順

1 システム基板からプロセッサファンケーブルを外します。

**2** 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。

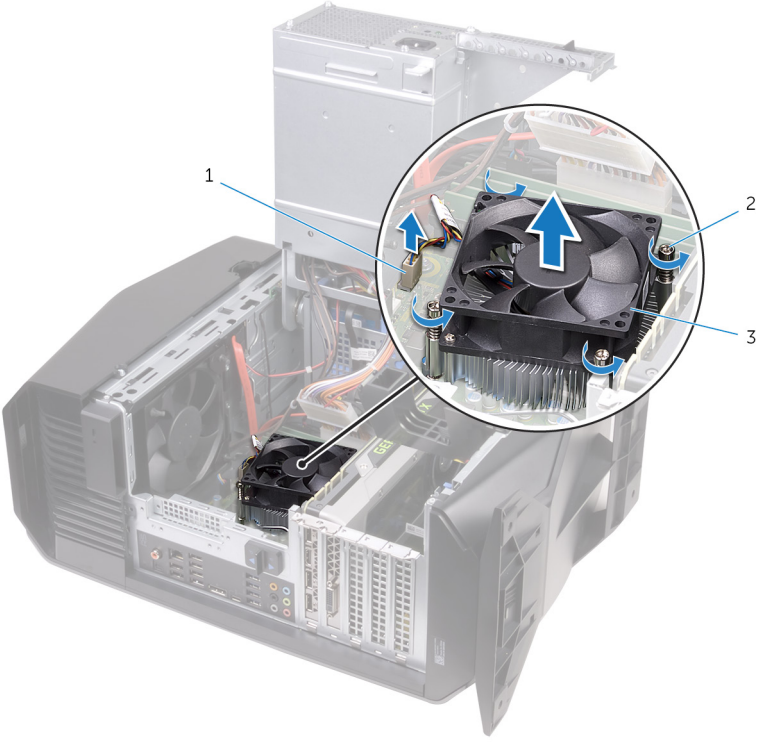



**図 30. プロセッサファンとヒートシンクアセンブリを取り外します**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | プロセッサファンケーブル | 2 | 拘束ネジ（4） |
| 3 | 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付け

**警告: 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。**

## 手順

**メモ: 元のプロセッサとヒートシンクアセンブリを共に再び取り付ける場合は、元のサーマルグリースを再使用できます。**

**注意: プロセッサまたは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、熱伝導性を確実にするために、キット内のサーマルグリースを使用してください。**

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. プロセッサファンケーブルをシステム基板に接続します。

## 作業を終えた後に

1. 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 10 から 11 に従ってください。
2. 左側カバーを取り付けます。

# プロセッサの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1. 左側カバーを取り外します。
2. 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。
3. プロセッサファンおよびヒートシンクアセンブリまたはプロセッサ冷却アセンブリ（該当する場合）を取り外します。

## 手順

1. リリースレバーを押し下げてプロセッサから離れる方向に押し、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。

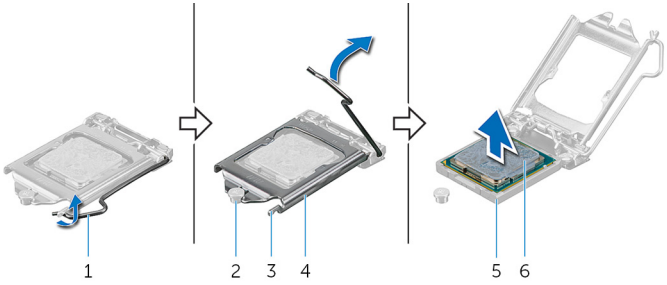



**図 31. プロセッサの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | リリースレバー | 2 | 位置合わせポスト |
| 3 | タブ | 4 | プロセッサカバー |
| 5 | プロセッサソケット | 6 | プロセッサ |

# プロセッサの取り付け

**警告: 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: 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。**

**メモ: 新しいプロセッサはパッケージにサーマルパッドを標準装備しています。プロセッサにサーマルパッドが取り付けられている場合もあります。**

## 手順

1 プロセッサソケットのリリースレバーが完全に引き上げられ、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。

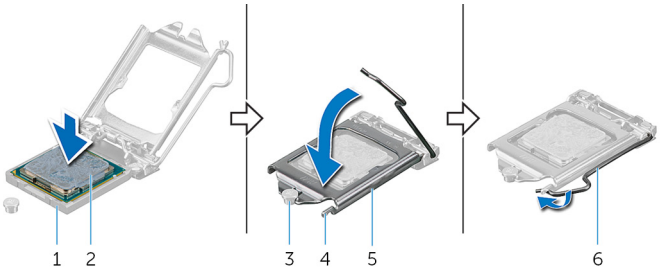



**図 32. プロセッサの取り付け**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | プロセッサソケット | 2 | プロセッサ |
| 3 | 位置合わせポスト | 4 | タブ |
| 5 | プロセッサカバー | 6 | リリースレバー |

# 作業を終えた後に

1 プロセッサファンとヒートシンクアセンブリまたはプロセッサ冷却アセンブリ（該当する場合）を取り付けます。

2 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 10 から 11 に従ってください。

3 左側カバーを取り付けます。

# ワイヤレスカードの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1 左側カバーを取り外します。

2 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。

## 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。

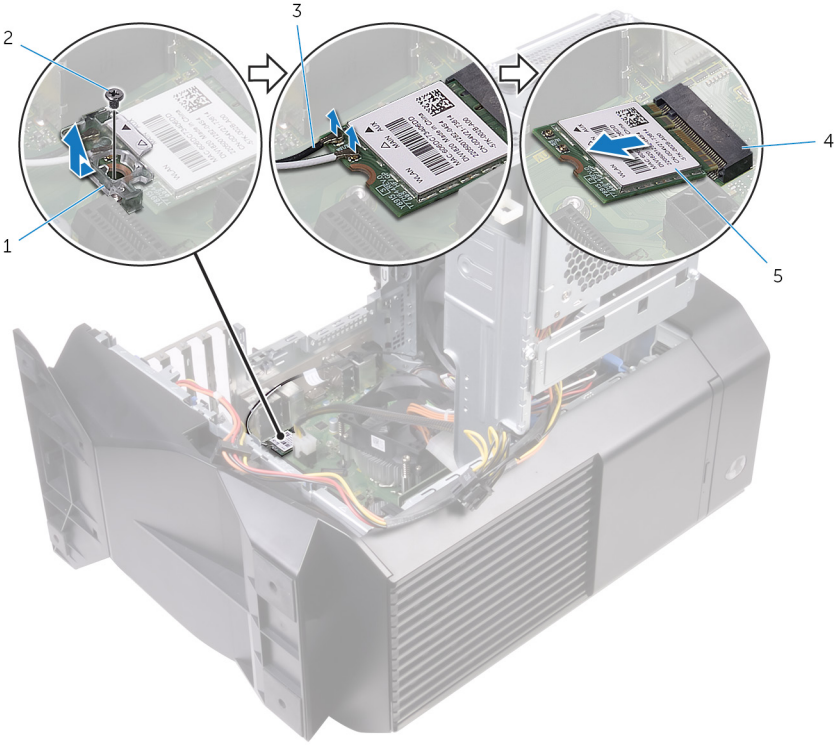



**図 33. ワイヤレスカードの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ワイヤレスカードブラケット | 2 | ネジ |
| 3 | アンテナケーブル | 4 | ワイヤレスカードスロット |
| 5 | ワイヤレスカード | | |

# ワイヤレスカードの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

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

1. 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。
2. 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。
3. 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 |

4. 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。

**5** ワイヤレスカードをシステム基板に固定するネジを取り付けます。

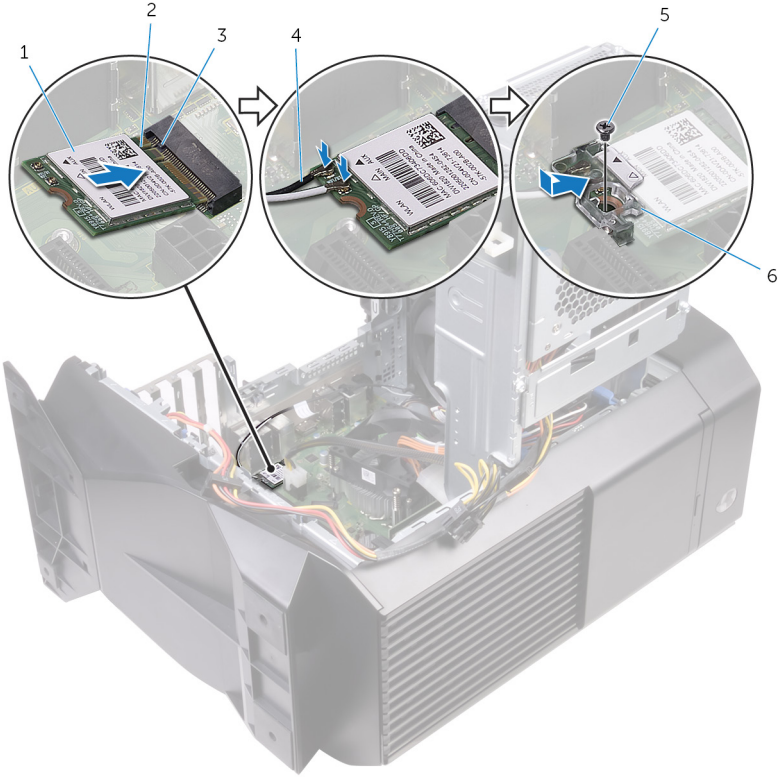



**図 34. ワイヤレスカードの取り付け**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ワイヤレスカード | 2 | 切り込み |
| 3 | タブ | 4 | アンテナケーブル |
| 5 | ネジ | 6 | ワイヤレスカードブラケット |

# 作業を終えた後に

**1** 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 10 から 11 に従ってください。

**2** 左側カバーを取り付けます。

# アンテナの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1. 左側カバーを取り外します。
2. 右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. 「ワイヤレスカードの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。

## 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の配線ガイドから外します。

**2** アンテナケーブルをシャーシの配線スロットからコンピュータの上部に向けて押し上げます。

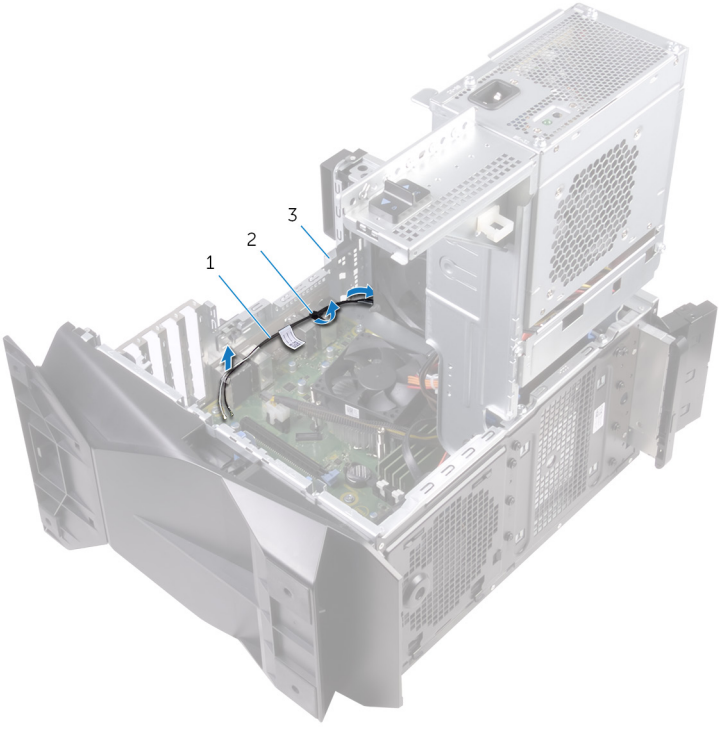



**図 35. アンテナケーブルの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | アンテナケーブル | 2 | 配線ガイド |
| 3 | シャーシ | | |

**3** 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。

**4** アンテナを持ち上げてシャーシから外します。

**図 36. アンテナケーブルの取り外し**

1 アンテナ
2 アンテナケーブル
3 配線ガイド

# アンテナの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

1. アンテナをシャーシに貼り付けます。
2. シャーシの配線ガイドに沿ってアンテナケーブルを配線し、シャーシのケーブル配線スロットからケーブルをスライドさせます。
3. アンテナケーブルをシャーシ内部の配線ガイドに沿って配線します。

## 作業を終えた後に

1. 「ワイヤレスカードの取り付け」の手順 1 から 3 に従ってください。
2. トップ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。

# 前面シャーシファンの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1. 左側カバーを取り外します。
2. 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。
3. グラフィックスカードを取り外します。

## 手順

1. 前面シャーシファンのケーブルをシステム基板から取り外します。
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** 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。

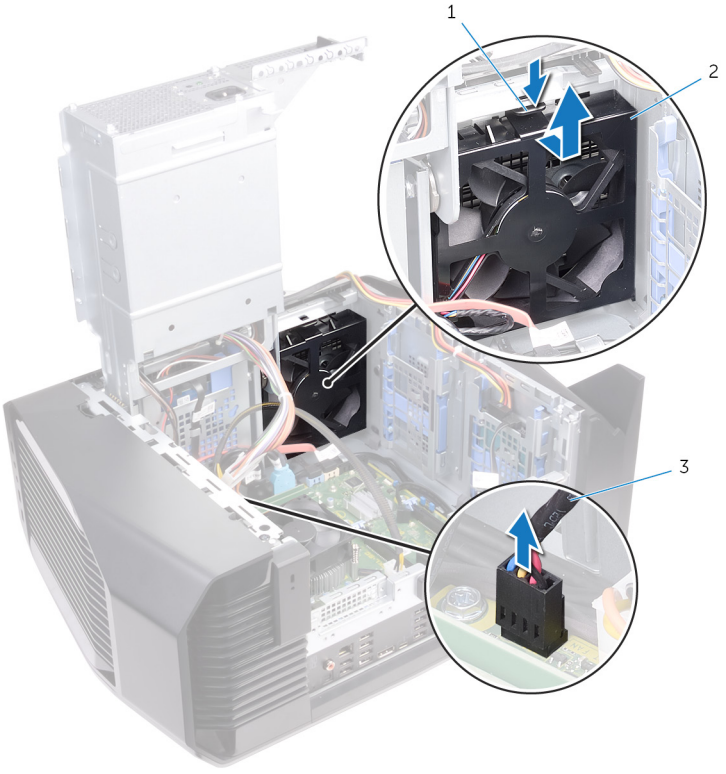



**図 37. シャーシファンの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | タブ | 2 | 前面シャーシファンブラケット |
| 3 | 前面シャーシファンのケーブル | | |

**4** 前面シャーシファンブラケットのタブを広げ、前面シャーシファンとそのケーブルをブラケットから持ち上げて外します。

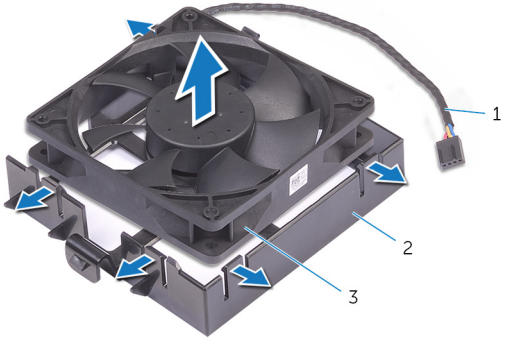



**図 38. シャーシファンの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 前面シャーシファンのケーブル | 2 | 前面シャーシファンブラケット |
| 3 | 前面シャーシファン | | |

# 前面シャーシファンの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

1. 前面シャーシファンブラケットのタブを前面シャーシファンに合わせ、ファンを所定の位置にカチっと収まるまで押し下げます。
2. 前面シャーシファンブラケットのタブをシャーシのスロットに合わせて、ファンを所定の位置にカチっと収まるまで差し込みます。
3. 前面シャーシファンのケーブルをシステム基板に接続します。

## 作業を終えた後に

1. グラフィックスカードを取り付けます。
2. 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 10 から 11 に従ってください。
3. 左側カバーを取り付けます。

# 上部シャーシファンの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1 左側カバーを取り外します。
2 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。

## 手順

1 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。
2 上部シャーシファンのケーブルをシステム基板から取り外します。

**3** 上部シャーシファンをシャーシから取り外します。

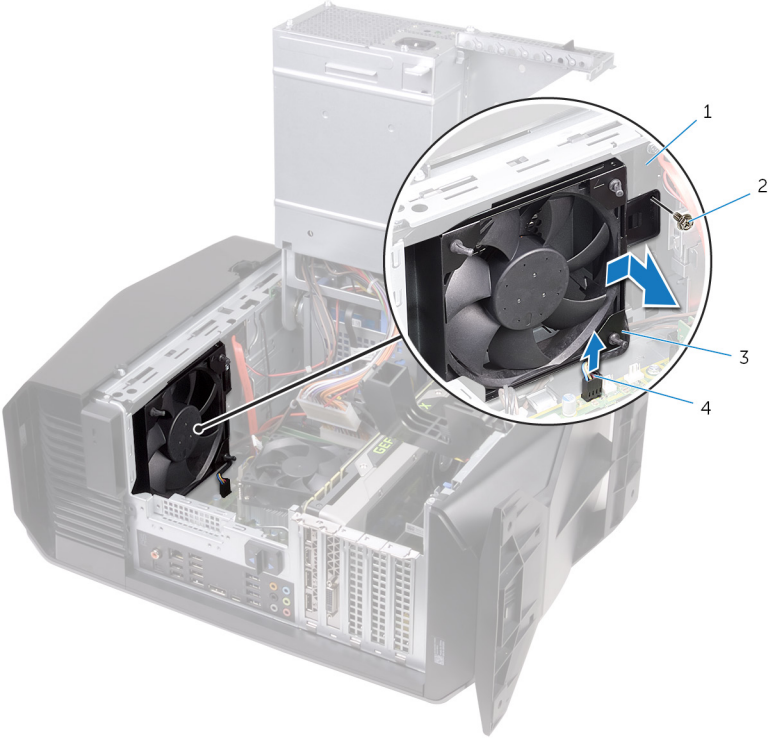



**図 39. 上部シャーシファンの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | シャーシ | 2 | ネジ |
| 3 | 上部シャーシファン | 4 | 上部シャーシファンのケーブル |

**4** 上部シャーシファンの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。

**5** 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。

**6** 上部シャーシファンを持ち上げて上部シャーシファンブラケットから外します。

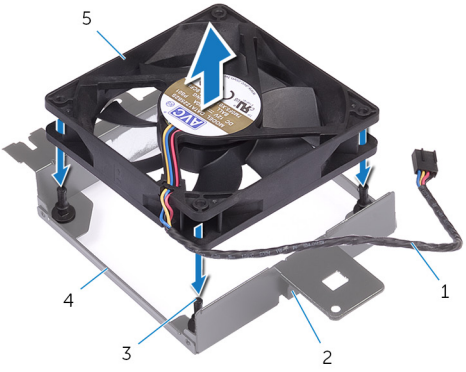



**図 40. 上部シャーシファンの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 上部シャーシファンのケーブル | 2 | 配線ガイド |
| 3 | ゴムグロメット（4） | 4 | 上部シャーシファンブラケット |
| 5 | 上部シャーシファン | | |

# 上部シャーシファンの取り付け

**警告: 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。**

## 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、所定の位置にカチっと収まるまで引き出します。
4. ブラケットの配線ガイドに沿って上部シャーシファンのケーブルを配線します。
5. 上部シャーシファンブラケットのタブをシャーシのスロットに合わせて、ファンを所定の位置にカチっと収まるまで差し込みます。
6. 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。
7. 上部シャーシファンのケーブルをシステム基板に接続します。

## 作業を終えた後に

1. 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 10 から 11 に従ってください。
2. 左側カバーを取り付けます。

# オプティカルドライブの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1 左側カバーを取り外します。

2 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。

## 手順

1 電源ケーブルとデータケーブルをオプティカルドライブから外します。

**2** 固定タブを引いて、シャーシからオプティカルドライブキャリアを外します。

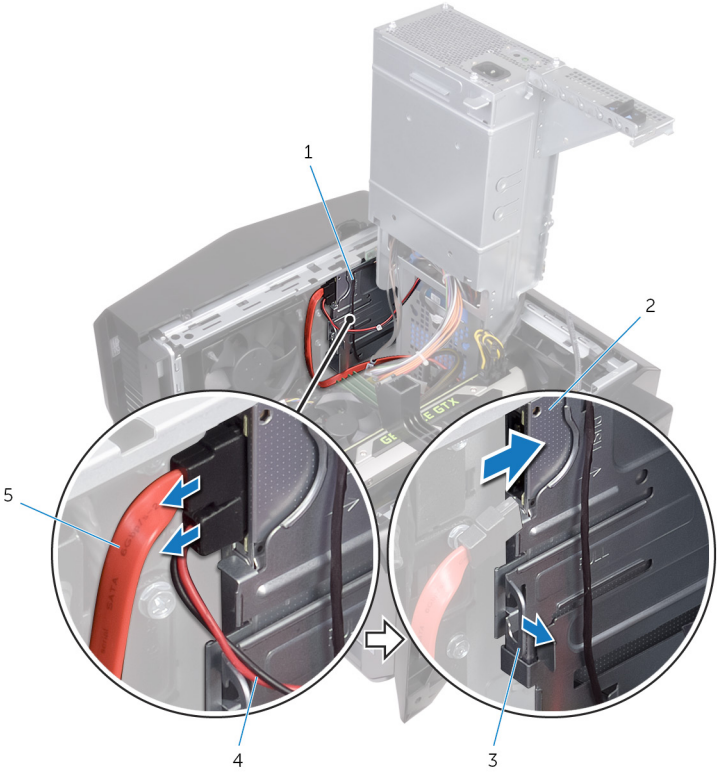



**図 41. 電源ケーブルとデータケーブルの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | オプティカルドライブキャリア | 2 | オプティカルドライブ |
| 3 | 固定タブ | 4 | 電源ケーブル |
| 5 | データケーブル | | |

**3** オプティカルドライブアセンブリを押してスライドさせ、コンピュータの前面から取り出します。

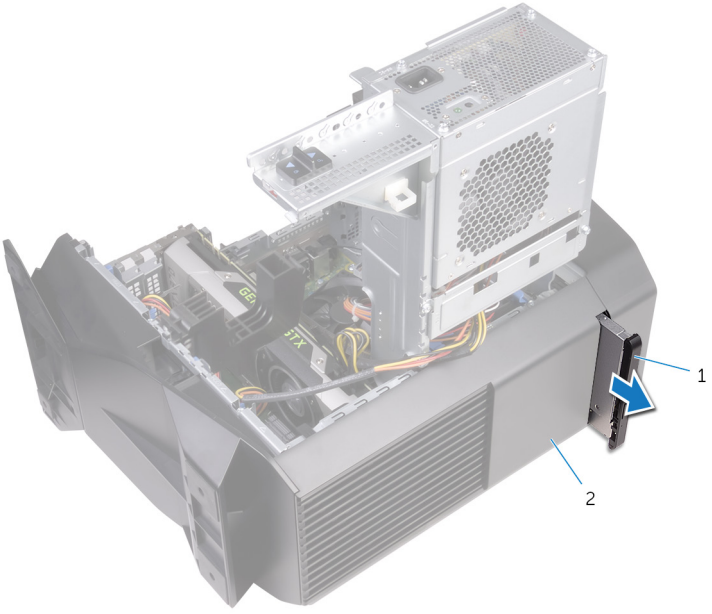



**図 42. オプティカルドライブの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | オプティカルドライブアセンブリ | 2 | シャーシ |

**4** オプティカルドライブブラケットをオプティカルドライブに固定しているネジを外します。

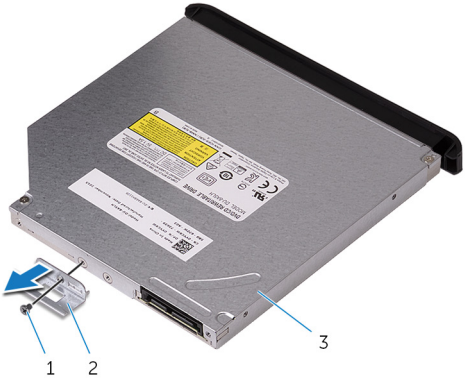



**図 43. オプティカルドライブの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ネジ | 2 | オプティカルドライブブラケット |
| 3 | オプティカルドライブ | | |

**5** オプティカルドライブベゼルをオプティカルドライブから慎重に引いて外します。

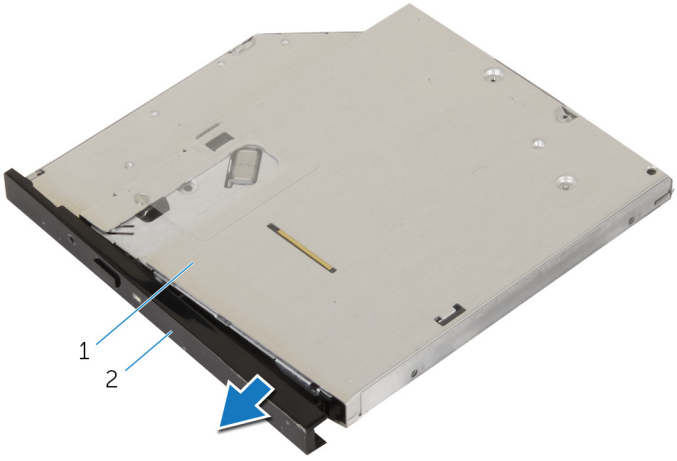



**図 44. オプティカルドライブの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | オプティカルドライブ | 2 | オプティカルドライブベゼル |

# オプティカルドライブの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

1. オプティカルドライブベゼルをオプティカルドライブに合わせてはめ込みます。
2. オプティカルドライブブラケットのネジ穴をオプティカルドライブのネジ穴に合わせます。
3. オプティカルドライブブラケットをオプティカルドライブに固定するネジを取り付けます。
4. 固定タブが所定の位置に収まるまで、オプティカルドライブアセンブリをコンピュータの前面から差し込みます。
5. データケーブルと電源ケーブルをオプティカルドライブに接続します。

## 作業を終えた後に

1. 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 10 から 11 に従ってください。
2. 左側カバーを取り付けます。

# 前面ベゼルの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1. 左側カバーを取り外します。
2. 右側カバーを取り外します。
3. 「オプティカルドライブの取り外し」の手順 1 から 3 に従ってください。
4. トップカバーを取り外します。

## 手順

1. コンピュータを縦向きに置きます。

**2** 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。

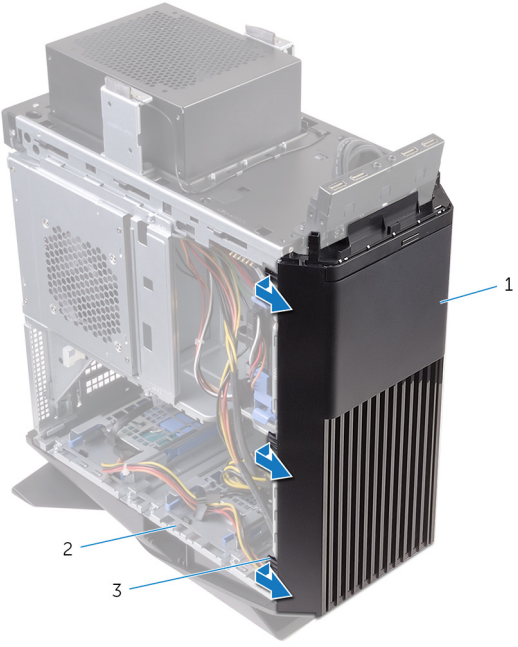



**図 45. 前面ベゼルの取り外し**

1 前面ベゼル
2 シャーシ
3 タブ

**3** 前面ベゼルを回転させてシャーシの前面から引き離し、前面パネルのスロットから前面ベゼルのタブを外します。

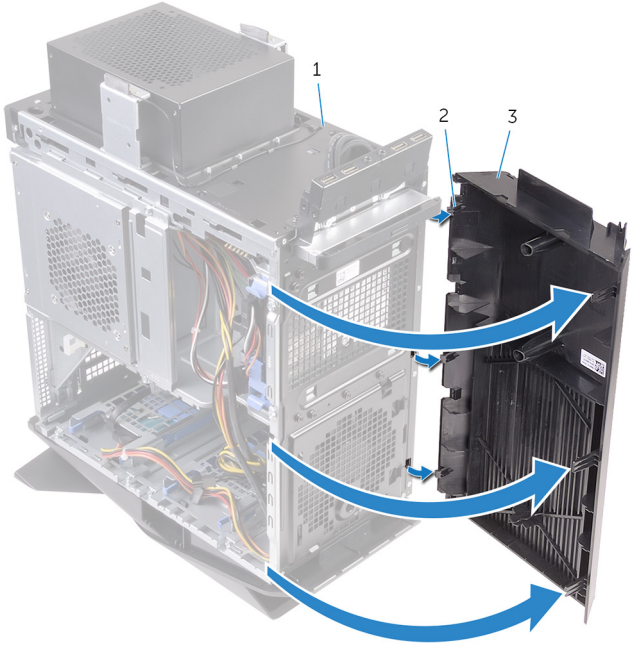



**図 46. 前面ベゼルの取り外し**

1 シャーシ　　2 タブ

3 前面ベゼル

# 前面ベゼルの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

1 前面ベゼルタブの位置を合わせ、前面パネルスロットに差し込みます。

2 前面ベゼルタブがカチッと所定の位置に収まるまで、シャーシに向かって前面ベゼルを回します。

## 作業を終えた後に

1 トップカバーを取り付けます。

2 「オプティカルドライブの取り付け」の手順 4 から 5 に従ってください。

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。

# 電源ボタンボードの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1. 左側カバーを取り外します。
2. 右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。

## 手順

1. 電源ボタンモジュールケーブルの配線をメモしておき、トップカバーの配線ガイドからケーブルを取り外します。
2. 電源ボタンモジュールをトップカバーに固定しているネジを外します。

**3** 電源ボタンモジュールを持ち上げてトップカバーから取り外します。

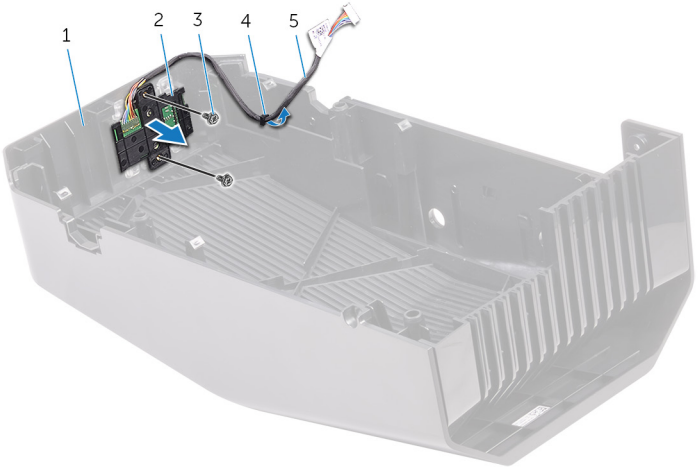



**図 47. 電源ボタンモジュールの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | トップカバー | 2 | 電源ボタンモジュール |
| 3 | ネジ（2） | 4 | 配線ガイド |
| 5 | 電源ボタンモジュールケーブル | | |

**4** 電源ボタンボードを電源ボタンボードブラケットのタブの下から外します。

**5** 電源ボタンボードをケーブルと一緒に持ち上げて、電源ボタンボードブラケットから取り外します。

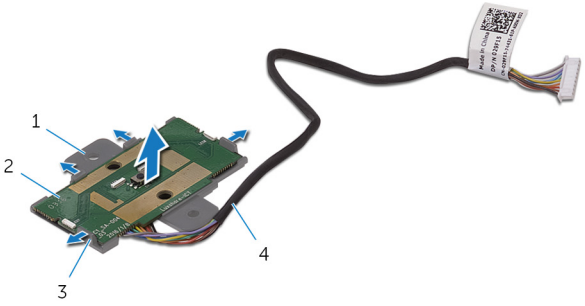



**図 48. 電源ボタンモジュールの取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 電源ボタンボードブラケット | 2 | 電源ボタンボード |
| 3 | タブ（4） | 4 | 電源ボタンモジュールケーブル |

# 電源ボタンボードの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

1. 電源ボタンボードブラケットに電源ボタンボードを合わせてスライドさせ、所定の位置にはめ込みます。
2. 電源ボタンモジュールのネジ穴をトップカバーのネジ穴に合わせます。
3. 電源ボタンモジュールをトップカバーに固定するネジを取り付けます。
4. トップカバーの配線ガイドに沿って電源ボタンモジュールのケーブルを配線します。

## 作業を終えた後に

1. トップカバーを取り付けます。
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。

# 背面トリムカバーの取り外し

**警告: 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。**

## 前提条件

1 左側カバーを取り外します。
2 右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。

## 手順

1 コンピュータを縦向きに置きます。

**2** タブを使用して、背面トリムカバーをスライドさせてシャーシから取り外します。

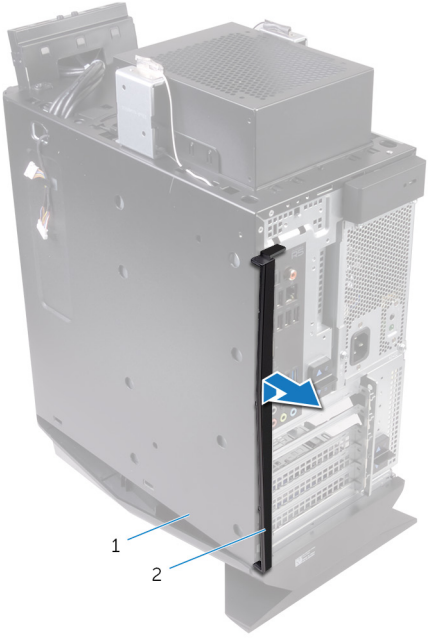



**図 49. 背面トリムカバーの取り外し**

1 シャーシ　　2 背面トリムカバー

# 背面トリムカバーの取り付け

**警告: 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。**

## 手順

背面トリムカバーのタブをシャーシのスロットに合わせて、カバーを所定の位置にはめ込みます。

## 作業を終えた後に

1. トップカバーを取り付けます。
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。

# システム基板の取り外し

**警告: 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。**

**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。**

**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。**

## 前提条件

1. 左側カバーを取り外します。
2. 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。
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. プロセッサファンとヒートシンクアセンブリを取り外します。
7. グラフィックスカードを取り外します。
8. プロセッサを取り外します。

# 手順

メモ: ケーブルを外すときにすべてのケーブルの配線をメモしておき、システム基板を取り付けた後でケーブルを正しく元どおりに配線できるようにします。システム基板コネクタの詳細については、「システム基板のコンポーネント」を参照してください。

**1** システム基板アセンブリに接続されているケーブルをすべて外します。

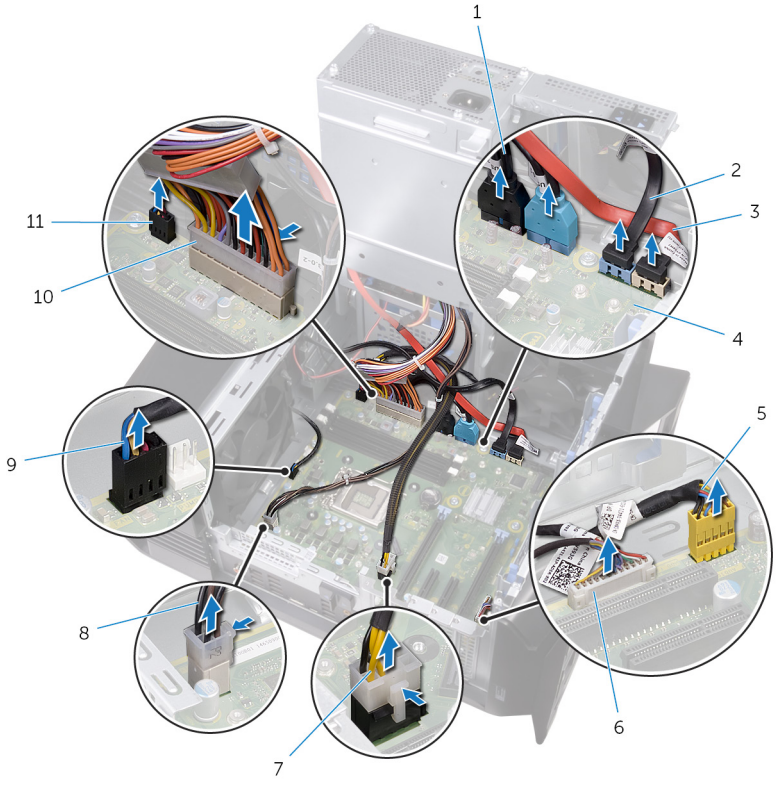



**図 50. システム基板の取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | トップパネル USB ケーブル（SSUSB） | 2 | SATA 6 Gbps ドライブケーブル（SATA1） |
| 3 | SATA 6 Gbps ドライブケーブル（SATA2） | 4 | システム基板 |
| 5 | 正面パネルオーディオケーブル（F_AUDIO） | 6 | LED コントローラケーブル（LED_CONTROLLER） |
| 7 | グラフィックスカードの電源ケーブル（GPU_POWER） | 8 | プロセッサの電源ケーブル（ATX_CPU） |
| 9 | 上部シャーシファンのケーブル（TOP_FAN） | 10 | システム基板の電源ケーブル |
| 11 | 前面シャーシファンのケーブル（FRONT_FAN） | | |

2 システム基板アセンブリをシャーシに固定しているネジを外します。

3 システム基板アセンブリを持ち上げてシャーシから外します。

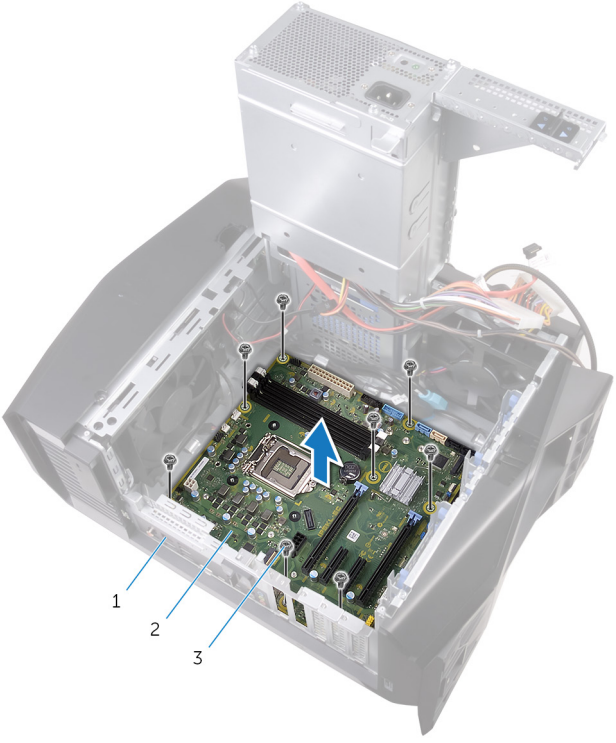



**図 51. システム基板の取り外し**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | シャーシ | 2 | システム基板 |
| 3 | ネジ（8） | | |

# システム基板の取り付け

**警告: 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。**

**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。**

## 手順

1. システム基板アセンブリ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置きます。
2. システム基板アセンブリをスライドさせて、システム基板アセンブリをシャーシに固定しているラッチをはめ込みます。
3. システム基板アセンブリをシャーシに固定するネジを取り付けます。
4. システム基板アセンブリから取り外したケーブルを元どおりに配線し、接続します。

## 作業を終えた後に

1. プロセッサを取り付けます。
2. グラフィックスカードを取り付けます。
3. プロセッサファンおよびヒートシンクアセンブリを取り付けます。
4. 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 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 10 から 11 に従ってください。

8 左側カバーを取り付けます。

# BIOS セットアッププログラムへのサービスタグの入力

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 AlienHead 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。

# ドライバのダウンロード

## オーディオドライバのダウンロード

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 **Product Support（製品サポート）**をクリックし、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）→ Find it myself（自分で検索）**をクリックします。

5 ページを下にスクロールして、**オーディオ**を展開します。

6 **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。

7 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。

8 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

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 **Product Support（製品サポート）**をクリックし、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）→ Find it myself（自分で検索）**をクリックします。

5 ページを下にスクロールして、**ビデオ**を展開します。

6 **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。

7 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。

8 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、画面の指示に従います。

# USB 2.0 および USB 3.0 ドライバのダウンロード

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 **Product Support（製品サポート）**をクリックし、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）→ Find it myself（自分で検索）**をクリックします。

5 ページを下にスクロールして、**チップセット**を展開します。

6 **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 2.0 ドライバまたは USB 3.0 ドライバをダウンロードします。

7 ダウンロードが完了したら、USB 2.0 ドライバファイルまたは USB 3.0 ドライバファイルを保存したフォルダに移動します。

8 ドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従います。

# チップセットドライバのダウンロード

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 **Product Support（製品サポート）**をクリックし、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）→ Find it myself（自分で検索）**をクリックします。

5 ページを下にスクロールして、**チップセット**を展開します。

6 **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。

7 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。

8 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、画面の指示に従います。

# ネットワークドライバのダウンロード

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 **Product Support（製品サポート）**をクリックし、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）→ Find it myself（自分で検索）**をクリックします。

5 ページを下にスクロールして、**ネットワーク**を展開します。

6 **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。

7 ファイルを保存し、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。

8 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、画面の指示に従います。

# 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。**

## 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。パワーオンセルフテスト（POST）中にデルのロゴが表示されたら、以下の操作が可能です。

- <F2> を押して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

  **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。

## 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。 |
| <Enter> | 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。 |
| Tab | 次のフォーカス対象領域に移動します。<br>**メモ: 標準グラフィックブラウザ用に限られます。** |
| <Esc> | メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で <Esc> を押すと、未保存の変更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。 |

# BIOS の概要

**注意: コンピュータの専門知識がない場合は、BIOS セットアッププログラムでの設定変更は避けてください。設定を間違えるとコンピュータが正常に動作しなくなる可能性があります。**

**メモ: BIOS セットアッププログラムを変更する前に、今後の参照用に、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、次のような目的で使用します。

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

# BIOS の機能

- USB 2.0、USB 3.1 Gen 1、USB 3.1 Gen 2 をサポート
- S4/S5 から USB スキャンコードでウェイク - すべての USB ポート

- オンボードネットワークアクセスでは S3/S4 から Wake-on-LAN（WOL）をサポート
- ユーティリティパーティションをサポート
- Win10 ロゴコンプライアンスを保証する UEFI BIOS をサポート
- 接続されているディスプレイを検知し、そのディスプレイに POST 情報を表示する機能
- 電圧の HW モニターリードアウト、および電圧を検知するためのサードパーティ製アプリケーションのサポート
- iRST をサポート
- NVMe SSD からの起動をサポート

# BIOS セットアッププログラムの起動

1 コンピューターの電源を入れます（または再起動します）。

2 POST 実行中に、DELL のロゴが表示されたら、F2 プロンプトが表示されるのを待ち、表示直後に <F2> を押します。

**メモ: F2 プロンプトは、キーボードが初期化されていることを示します。このプロンプトは短時間しか表示されないため、表示を注意して待ち、<F2>を押してください。F2 プロンプトが表示される前に <F2> を押した場合、そのキーストロークは無視されます。キーを押すタイミングが遅れて、オペレーティングシステムのロゴが表示されたら、デスクトップが表示されるまでそのまま待機します。その後、コンピュータの電源を切り、操作をやり直してください。**

# 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 R7。 |
| 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）。<br>**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。 |
| 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。 |

| 詳細 | |
|---|---|
| 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**

| 詳細 | |
|---|---|
| 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。 |

| セキュリティ | |
|---|---|
| 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。 |

# システムパスワードおよびセットアップパスワード

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

| パスワードの種類 | 説明 |
|---|---|
| システムパスワード | システムにログオンする際に入力が必要なパスワードです。 |
| セットアップパスワード | お使いのコンピュータの BIOS 設定にアクセスして変更をする際に入力が必要なパスワードです。 |

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

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

**メモ: システムパスワードおよびセットアップパスワードの機能は無効になっています。**

## システムパスワードおよびセットアップパスワードの割り当て

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**を割り当てることができます。
セットアップユーティリティを起動するには、電源投入または再起動の直後に <F2> を押します。

1 **システム BIOS** 画面または**セットアップユーティリティ**画面で、**セキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。

**セキュリティ**画面が表示されます。

2 **システムパスワード**を選択し、**新しいパスワードを入力**フィールドでパスワードを作成します。

以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。

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

3 **新しいパスワードの確認**フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、**OK** をクリックします。

4 <Esc> を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。

5 <Y> を押して変更を保存します。

コンピュータが再起動します。

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

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

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

1 **システム BIOS** 画面または**セットアップユーティリティ**画面で、**システムセキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。

**システムセキュリティ**画面が表示されます。

2 **システムセキュリティ**画面で**パスワードステータス**が**ロック解除**に設定されていることを確認します。

3 **System Password（システムパスワード）**を選択し、既存のシステムパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。

4 **Setup Password（セットアップパスワード）**を選択し、既存のセットアップパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。

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

5 <Esc> を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。

6 <Y> を押して変更を保存しセットアップユーティリティを終了します。

コンピュータが再起動します。

## 忘れたパスワードの消去

**警告: 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。**

### 前提条件

1 左側カバーを取り外します。

2 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。

### 手順

1. システム基板のパスワードジャンパ（P215）の位置を確認します。
   パスワードジャンパの位置の詳細については、「システム基板のコンポーネント」を参照してください。
2. 215 番ピンからジャンパプラグを取り外します。
3. 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 8 から 9 に従ってください。
4. 左側カバーを取り付けます。
5. コンピュータの電源を入れ、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。
6. コンピュータをシャットダウンします。
7. 左側カバーを取り外します。
8. 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 3 に従ってください。

**9** 215 番ピンにジャンパプラグを取り付けます。

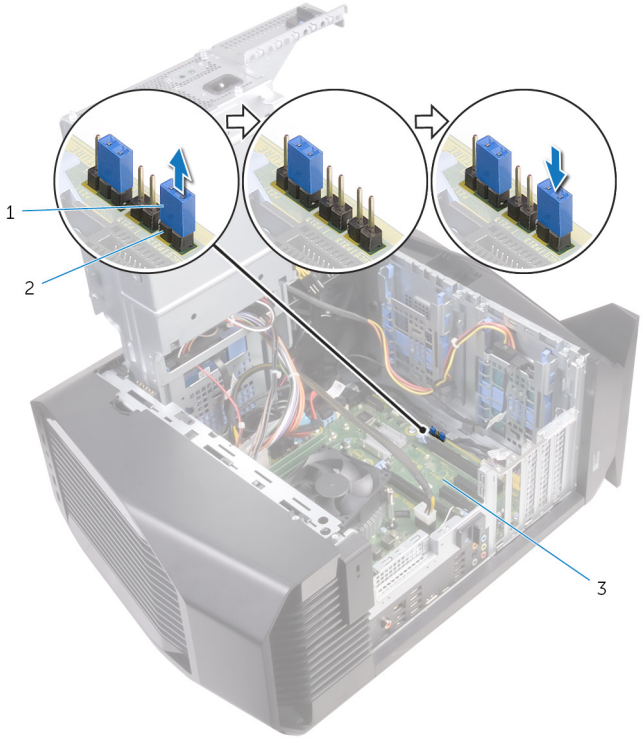



**図 52. 忘れたパスワードの消去**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ジャンパプラグ | 2 | P215 |

## 作業を終えた後に

**1** 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 10 から 11 に従ってください。

**2** 左側カバーを取り付けます。

# CMOS 設定のクリア

**警告: 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。**

## 前提条件

1. 左側カバーを取り外します。
2. 「電源装置ユニットの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。

## 手順

1. システム基板の CMOS ジャンパ（P217）の位置を確認します。
   CMOS ジャンパの位置の詳細については、「システム基板のコンポーネント」を参照してください。
2. 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。
3. ジャンパプラグを 217 番ピンから取り外し、216 番ピン（P216）に取り付けます。
4. 5 秒待ちます。
5. 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。

**6** 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。

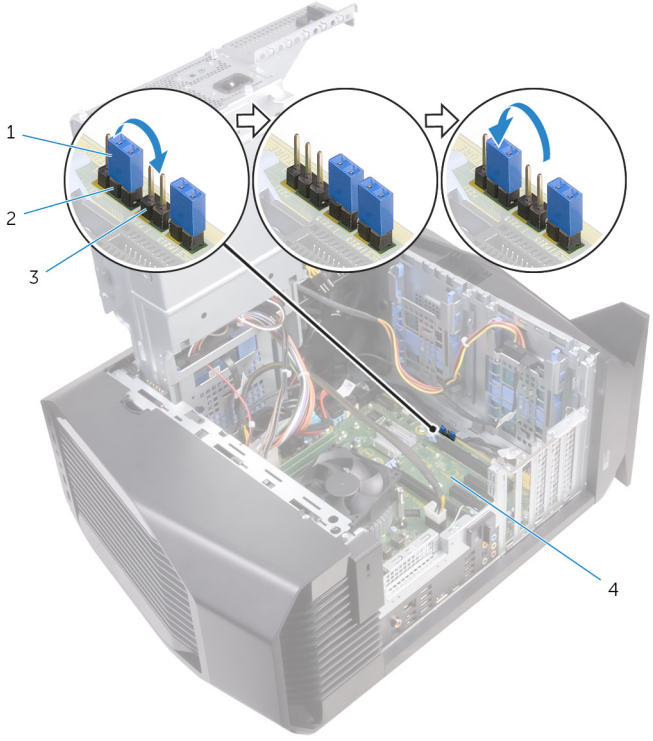



**図 53. CMOS 設定のクリア**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | ジャンパプラグ | 2 | P217 |
| 3 | P216 | 4 | システム基板 |

## 作業を終えた後に

**1** 「電源装置ユニットの取り付け」の手順 10 から 11 に従ってください。

**2** 左側カバーを取り付けます。

# トラブルシューティング

## BIOS のフラッシュ

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。

BIOS をフラッシュするには、次の手順を実行します。

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. **Product Support（製品サポート）**をクリックし、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）→ 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。

## BIOS のフラッシュ（USB キー）

1. 「BIOS のフラッシュ」の手順 1 ～ 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. ブータブル USB ドライブを作成します。詳細については、技術情報記事 SLN143196（www.dell.com/support）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ブータブル USB ドライブにコピーします。

4 BIOS アップデートを必要とするコンピュータに、ブータブル USB ドライブを接続します。

5 Dell のロゴが画面に表示されたら、コンピュータを再起動して **F12** を押します。

6 **One Time Boot Menu**（1 回限りの起動メニュー）で、USB ドライブからの起動を選択します。

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。

8 **BIOS Update Utility**（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 アップデートを完了させます。

# ePSA（強化された起動前システムアセスメント）診断

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

ePSA 診断（システム診断とも呼ばれます）では、ハードウェアの完全なチェックが行われます。ePSA は BIOS に組み込まれており、内部的に BIOS によって起動されます。内蔵されたシステム診断プログラムには、特定のデバイスや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: 一部のデバイス用のテストでは、ユーザーの操作が必要な場合があります。診断テストを実行する際には、コンピュータ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 診断 3.0」を参照してください。

## ePSA 診断の実行

1 コンピュータの電源を入れます。

2 コンピュータが起動し、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 左下隅にある矢印キーをクリックします。
診断のフロントページが表示されます。
5 右下隅にある矢印を押してページリストに移動します。
検出されたアイテムが表示されます。
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 |

# 待機電力の放出

待機電力とは、電源を切った後もコンピュータ上に残存している静電気です。コンピュータの待機電力を放出するには、次の手順を実行します。

1 コンピュータの電源を切ります。
2 電源ケーブルを外します。
3 電源ボタンを 15 秒間押し続け、待機電力を逃がします。
4 電源ケーブルを接続します。
5 コンピュータの電源を入れます。

# Wi-Fi 電源サイクル

Wi-Fi 接続の問題により、お使いのコンピュータがインターネットにアクセスできない場合は、Wi-Fi 電源サイクルの手順の実行が必要となることがあります。Wi-Fi 電源サイクルを実行するには、次の手順の指示に従います。

**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 / ルーターコンボデバイスを提供しています。**

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

# 「困ったときは」と「Alienware へのお問い合わせ」

## セルフヘルプリソース

オンラインのセルフヘルプリソースを使って Alienware の製品とサービスに関するヘルプ情報を取得できます。

**表 10. セルフヘルプリソース**

| | |
|---|---|
| Alienware 製品とサービスに関する情報は、 | www.alienware.com |
| トラブルシューティング情報、ユーザーズガイド、セットアップ方法、製品仕様、テクニカルサポートブログ、ドライバ、ソフトウェアのアップデートなどは | www.alienware.com/gamingservices |
| お使いのコンピュータの保守に関する段階的な手順が分かるビデオは、 | www.youtube.com/alienwareservices |

## Alienware 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 Alienware へのお問い合わせは、www.alienware.com を参照してください。

**メモ: 各種サービスのご提供は国や製品によって異なり、国によってはご利用いただけないサービスもございます。**

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