

# Alienware Area-51 R5 Service Manual

## メモ、注意、警告

① | メモ: 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

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

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

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

# Contents

<b>1 コンピュータ内部の作業を始める前に</b> .....	<b>10</b>
作業を開始する前に .....	10
安全にお使いいただくために.....	10
推奨ツール.....	10
ネジのリスト.....	11
<b>2 コンピュータ内部の作業を終えた後に</b> .....	<b>13</b>
<b>3 技術的概要</b> .....	<b>14</b>
コンピュータの内面図.....	14
右面図.....	14
左面図.....	15
システム基板のコンポーネント.....	16
I/O ボードコンポーネント.....	17
<b>4 コンピュータを持ち上げる</b> .....	<b>18</b>
手順.....	18
<b>5 スタビリティフットの取り外し</b> .....	<b>19</b>
手順.....	19
<b>6 スタビリティフットの取り付け</b> .....	<b>21</b>
手順.....	21
<b>7 サイドパネルの取り外し</b> .....	<b>22</b>
手順.....	22
<b>8 サイドパネルの取り付け</b> .....	<b>23</b>
手順.....	23
<b>9 バッテリーの取り外し</b> .....	<b>24</b>
前提条件.....	24
手順.....	24
<b>10 バッテリーの取り付け</b> .....	<b>25</b>
手順.....	25
作業を終えた後に.....	25
<b>11 バッテリーケースの取り外し</b> .....	<b>26</b>
前提条件.....	26
手順.....	26

<b>12</b>	<b>バッテリーケースの取り付け</b> .....	<b>27</b>
	手順.....	27
	作業を終えた後に.....	27
<b>13</b>	<b>ハードドライブの取り外し</b> .....	<b>28</b>
	前提条件.....	28
	手順.....	28
<b>14</b>	<b>ハードドライブの取り付け</b> .....	<b>30</b>
	手順.....	30
	作業を終えた後に.....	30
<b>15</b>	<b>U.2 ファンの取り外し</b> .....	<b>31</b>
	前提条件.....	31
	手順.....	31
<b>16</b>	<b>U.2 ファンの取り付け</b> .....	<b>32</b>
	手順.....	32
	作業を終えた後に.....	32
<b>17</b>	<b>右側の AlienFX サイドパネルコネクタの取り外し</b> .....	<b>33</b>
	前提条件.....	33
	手順.....	33
<b>18</b>	<b>右側の AlienFX サイドパネルコネクタの取り付け</b> .....	<b>35</b>
	手順.....	35
	作業を終えた後に.....	35
<b>19</b>	<b>左側の AlienFX サイドパネルコネクタの取り外し</b> .....	<b>36</b>
	前提条件.....	36
	手順.....	36
<b>20</b>	<b>左側の AlienFX サイドパネルコネクタの取り付け</b> .....	<b>38</b>
	手順.....	38
	作業を終えた後に.....	38
<b>21</b>	<b>I/O ボードの取り外し</b> .....	<b>39</b>
	前提条件.....	39
	手順.....	39
<b>22</b>	<b>I/O ボードの取り付け</b> .....	<b>40</b>
	作業を終えた後に.....	40
<b>23</b>	<b>ドライブベイ熱センサーケーブルの取り外し</b> .....	<b>41</b>
	前提条件.....	41

手順.....	41
<b>24 ドライブベイ熱センサーケーブルの取り付け.....</b>	<b>43</b>
手順.....	43
作業を終えた後に.....	43
<b>25 メモリモジュールの取り外し.....</b>	<b>44</b>
前提条件.....	44
Procedure.....	44
<b>26 メモリモジュールの取り付け.....</b>	<b>45</b>
手順.....	45
作業を終えた後に.....	45
<b>27 グラフィックスカードの取り外し.....</b>	<b>46</b>
前提条件.....	46
手順.....	46
<b>28 グラフィックスカードの取り付け.....</b>	<b>48</b>
Procedure.....	48
作業を終えた後に.....	49
<b>29 複数のグラフィックスカードの取り外し.....</b>	<b>50</b>
前提条件.....	50
Procedure to remove two graphics card.....	50
Procedure to remove three graphics card.....	51
<b>30 複数のグラフィックスカードの取り付け.....</b>	<b>54</b>
Procedure to replace three graphics card.....	54
Procedure to replace two graphics card.....	55
作業を終えた後に.....	57
<b>31 ワイヤレスカードの取り外し.....</b>	<b>58</b>
前提条件.....	58
手順.....	58
<b>32 ワイヤレスカードの取り付け.....</b>	<b>59</b>
手順.....	59
作業を終えた後に.....	59
<b>33 コイン型電池の取り外し.....</b>	<b>60</b>
前提条件.....	60
手順.....	60
<b>34 コイン型電池の取り付け.....</b>	<b>61</b>
手順.....	61
作業を終えた後に.....	61

<b>35 上部ファンの取り外し</b> .....	<b>62</b>
前提条件.....	62
手順.....	62
<b>36 上部ファンの取り付け</b> .....	<b>63</b>
手順.....	63
作業を終えた後に.....	63
<b>37 ログボードの取り外し</b> .....	<b>64</b>
前提条件.....	64
手順.....	64
<b>38 ログボードの取り付け</b> .....	<b>66</b>
手順.....	66
作業を終えた後に.....	66
<b>39 ソリッドステートドライブの取り外し</b> .....	<b>67</b>
前提条件.....	67
Procedure.....	67
<b>40 ソリッドステートドライブの取り付け</b> .....	<b>68</b>
Procedure.....	68
作業を終えた後に.....	68
<b>41 PCI ファンの取り外し</b> .....	<b>69</b>
前提条件.....	69
手順.....	69
<b>42 PCI ファンの取り付け</b> .....	<b>70</b>
手順.....	70
作業を終えた後に.....	70
<b>43 前面ベゼル熱センサーケーブルの取り外し</b> .....	<b>71</b>
前提条件.....	71
手順.....	71
<b>44 前面ベゼル熱センサーケーブルの取り付け</b> .....	<b>72</b>
手順.....	72
作業を終えた後に.....	72
<b>45 プロセッサ液体冷却アセンブリの取り外し</b> .....	<b>73</b>
前提条件.....	73
手順.....	73
<b>46 プロセッサ液体冷却アセンブリの取り付け</b> .....	<b>75</b>

手順.....	75
作業を終えた後に.....	75
<b>47 プロセッサの取り外し.....</b>	<b>76</b>
前提条件.....	76
手順.....	76
<b>48 プロセッサの取り付け.....</b>	<b>77</b>
手順.....	77
作業を終えた後に.....	77
<b>49 電源装置ユニットの取り外し.....</b>	<b>78</b>
前提条件.....	78
手順.....	78
<b>50 電源装置ユニットの取り付け.....</b>	<b>80</b>
手順.....	80
作業を終えた後に.....	80
<b>51 システム基板の取り外し.....</b>	<b>81</b>
前提条件.....	81
手順.....	81
<b>52 システム基板の取り付け.....</b>	<b>83</b>
手順.....	83
作業を終えた後に.....	83
<b>53 ハンドルバーの取り外し.....</b>	<b>84</b>
前提条件.....	84
手順.....	84
<b>54 ハンドルバーの取り付け.....</b>	<b>88</b>
手順.....	88
作業を終えた後に.....	88
<b>55 前面ベゼルの取り外し.....</b>	<b>89</b>
前提条件.....	89
手順.....	89
<b>56 前面ベゼルの取り付け.....</b>	<b>91</b>
手順.....	91
作業を終えた後に.....	91
<b>57 背面ベゼルの取り外し.....</b>	<b>92</b>
前提条件.....	92
手順.....	92


<b>58 背面ベゼルの取り付け</b> .....	<b>95</b>
手順.....	95
作業を終えた後に.....	95
<b>59 ベースパネルの取り外し</b> .....	<b>96</b>
前提条件.....	96
手順.....	96
<b>60 ベースパネルの取り付け</b> .....	<b>99</b>
手順.....	99
作業を終えた後に.....	99
<b>61 上部トロンライトケーブルの取り外し</b> .....	<b>100</b>
前提条件.....	100
手順.....	100
<b>62 上部トロンライトケーブルの取り付け</b> .....	<b>102</b>
手順.....	102
作業を終えた後に.....	102
<b>63 下部トロンライトケーブルの取り外し</b> .....	<b>103</b>
前提条件.....	103
手順.....	103
<b>64 下部トロンライトケーブルの取り付け</b> .....	<b>105</b>
手順.....	105
作業を終えた後に.....	105
<b>65 アンテナケーブルの取り外し</b> .....	<b>106</b>
前提条件.....	106
手順.....	106
<b>66 アンテナケーブルの取り付け</b> .....	<b>109</b>
手順.....	109
作業を終えた後に.....	109
<b>67 ドライバのダウンロード</b> .....	<b>110</b>
オーディオドライバのダウンロード.....	110
グラフィックドライバのダウンロード.....	110
USB ドライバのダウンロード.....	111
チップセットドライバのダウンロード.....	111
ネットワークドライバのダウンロード.....	112
<b>68 BIOS セットアッププログラム</b> .....	<b>113</b>
起動順序.....	113
ナビゲーションキー.....	113

BIOS の概要.....	113
BIOS セットアッププログラムの起動.....	114
セットアップユーティリティのオプション.....	114
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	117
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.....	118
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.....	118
CMOS 設定のクリア.....	118
忘れたパスワードの取り消し.....	119
<b>69 トラブルシューティング.....</b>	<b>121</b>
BIOS のフラッシュ.....	121
BIOS のフラッシュ ( USB キー ) .....	121
ePSA ( 強化された起動前システムアセスメント ) 診断.....	121
ePSA 診断の実行.....	121
診断.....	122
Wi-Fi 電源サイクル.....	122
<b>70 「困ったときは」と「Alienware へのお問い合わせ」.....</b>	<b>123</b>

# コンピュータ内部の作業を始める前に

① | メモ: 本書の画像は、ご注文の構成によってお使いのコンピュータ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。 **Start** (スタート) >  **Power** (電源) > **Shut down** (シャットダウン) とクリックします。  
① | メモ: 他のおペレーティングシステムを使用している場合は、お使いのお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をコンセントから外します。
4. キーボード、マウス、モニタなど取り付けられているすべてのネットワークデバイスや周辺機器をコンピュータから外します。
5. すべてのメディアカードと光ディスクをコンピュータから取り外します (取り付けられている場合)。
6. 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。

- ① | メモ: コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。
- ① | メモ: コンピューターのカバーまたはパネルを開ける前に、すべての電源を外してください。コンピュータ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](http://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。
















- プラスドライバー #1
- プラスドライバー #2
- 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

次の表には、さまざまなコンポーネントを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
スタビリティフット	コンピュータ	#6-32x6	2	
セキュリティケーブルスロットのラッチ	コンピュータ	#6-32x5.2	1	
バッテリーケースのドア	バッテリーケース	M2x5.7	1	
バッテリーケース	シャーシ	#6-32x5.2	2	
ハードドライブアセンブリ	シャーシ	#6-32x6	1	
ハードドライブ	ハードドライブブラケット	#6-32x3.6	4	
U.2 ファン	ハードドライブアセンブリブラケット	#6-32x6	2	
右の AlienFX サイドパネルコネクタアセンブリ	シャーシ	#6-32x6	2	
右の AlienFX サイドパネルコネクタ	ブラケット	#6-32x6	1	
左の AlienFX サイドパネルコネクタアセンブリ	シャーシ	#6-32x6	2	
左の AlienFX サイドパネルコネクタ	ブラケット	#6-32x6	1	
I/O ボード	シャーシ	#6-32x6	5	
ワイヤレスカード	シャーシ	M2x3	1	
上部ファン	シャーシ	#6-32x6	1	
ロゴボード	シャーシ	#6-32x6	1	

コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ロゴボード	ブラケット	#6-32x6	6	
ソリッドステートドライブ	システム基板	M2x2.5	1	
PCI ファン	シャーシ	M3x5.25	2	
ファンエアフローカバー	PCI ファン	M5x10	4	
プロセッサ液体冷却アセンブリ	シャーシ	M5x10	4	
電源装置ユニット	シャーシ	#6-32x6	4	
システム基板	シャーシ	#6-32x6	9	
背面ハンドルバー	シャーシ	#6-32x6.5	14	
前面ハンドルバー	シャーシ	#6-32x6.5	14	
底部ハンドルバー	シャーシ	#6-32x6.5	14	
前面ベゼル	シャーシ	#6-32x6	5	
背面ベゼル	シャーシ	#6-32x6	4	
背面ベゼル	シャーシ	M3x5	3	
ベースパネル	シャーシ	#6-32x6	4	
ベースパネル	シャーシ	#6-32x6	5	
アンテナ	シャーシ	#6-32x6	6	

# 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、緩んでいたりとすると、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。

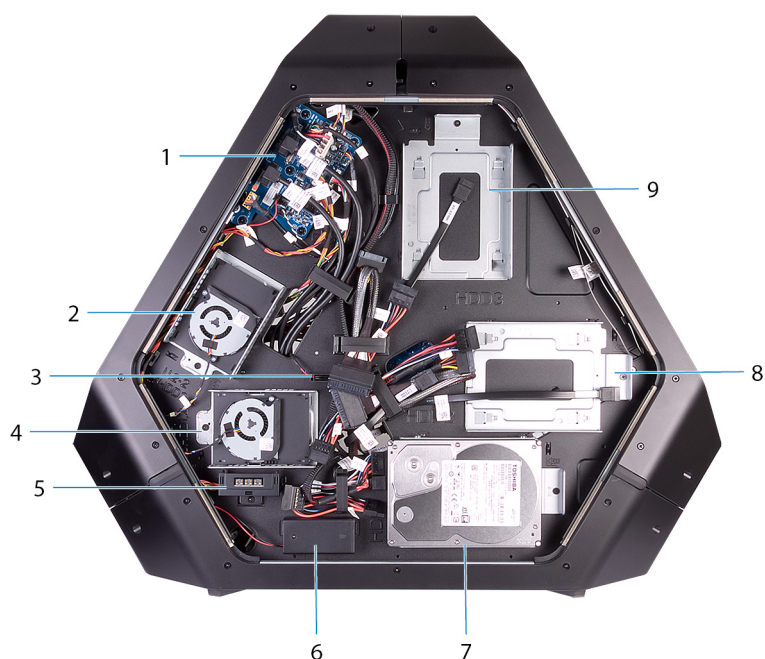
# 技術的概要

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## コンピュータの内面図

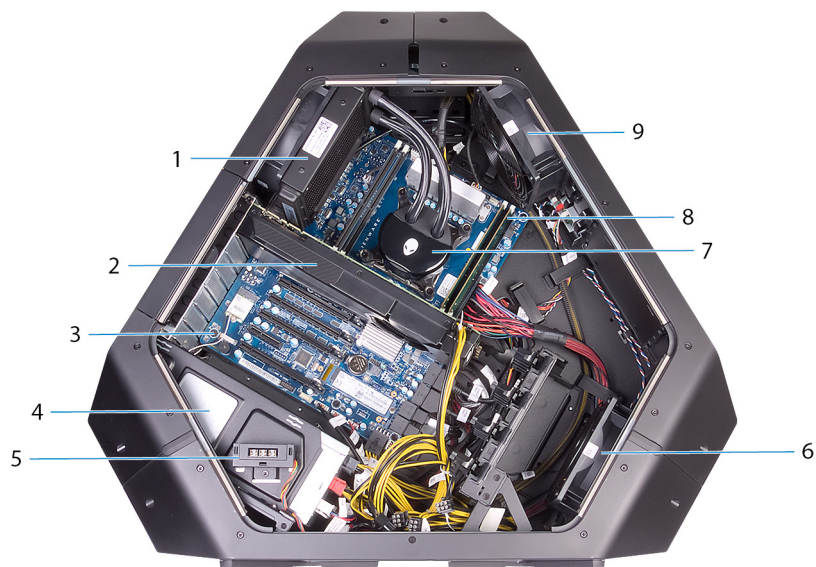
お使いのコンピュータに取り付けられているさまざまなコンポーネントを確認するには、「[左面図](#)」および「[右面図](#)」を参照してください。

### 右面図



- |                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. I/O ボード ( IO BRD )        | 2. U.2 2.5 インチドライブブラケット ( HDD3/HDD4 ) |
| 3. ドライブベイ熱センサー               | 4. U.2 2.5 インチドライブブラケット ( HDD1/HDD2 ) |
| 5. AlienFX サイドパネルコネクタ        | 6. 背面 I/O アクセシビリティ照明バッテリー             |
| 7. 3.5 インチドライブブラケット ( HDD1 ) | 8. 3.5 インチドライブブラケット ( HDD2 )          |
| 9. 3.5 インチドライブブラケット ( HDD3 ) |                                       |

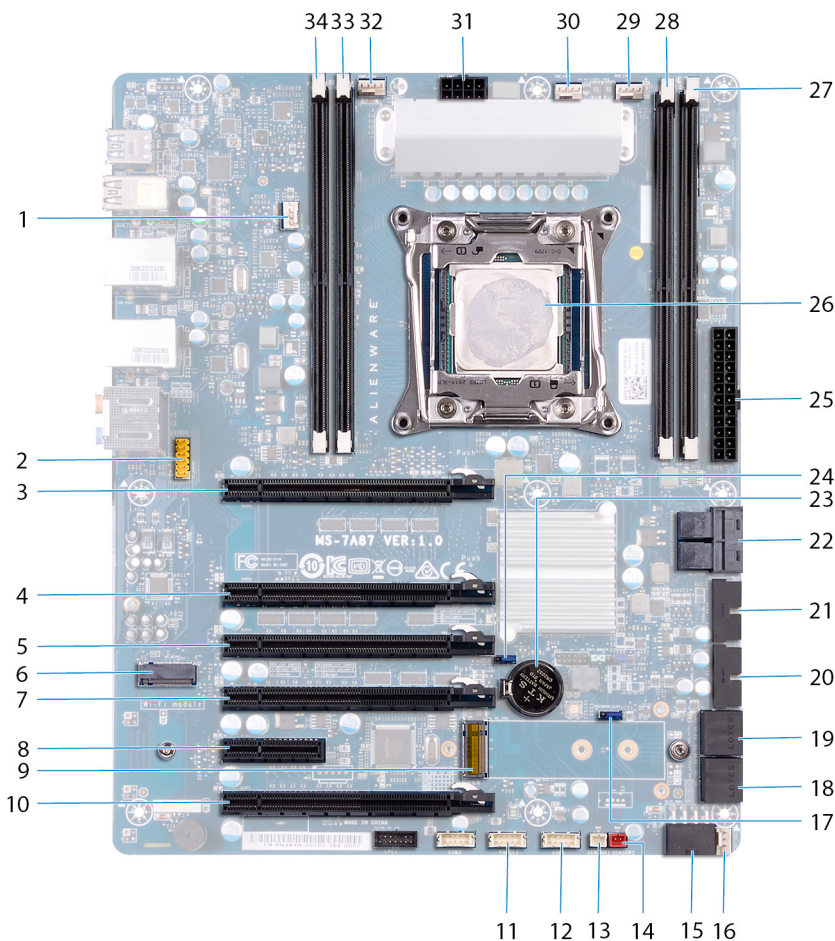
## 左面図



1. プロセッサ液体冷却アセンブリファン
3. システム基板
5. AlienFX サイドパネルコネクタ
7. プロセッサ液体冷却アセンブリポンプ
9. 上部ファン

2. グラフィックスカード
4. 電源装置ユニット
6. PCI ファン
8. メモリモジュール

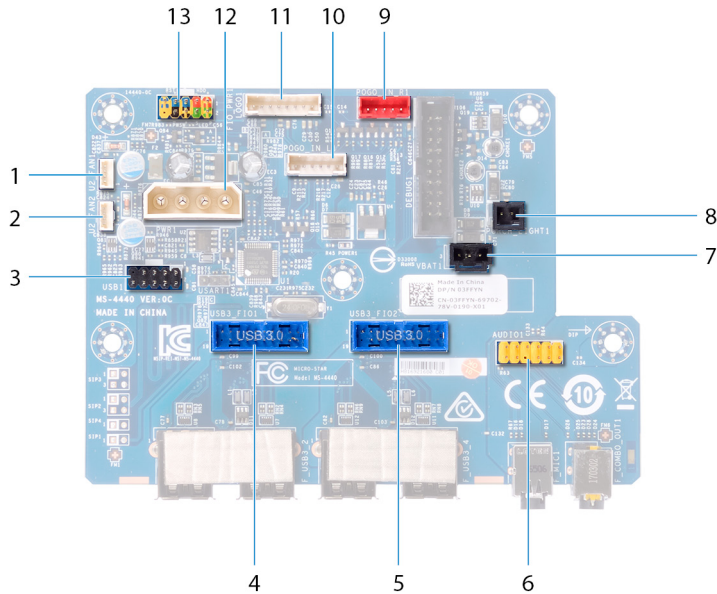
## システム基板のコンポーネント



- |   |  |
|---|--|
| 1. プロセッサ液体冷却アセンブリファン ( LCM_FAN1 )                           | 2. オーディオコネクタ                               |
| 3. PCI-Express スロット ( SLOT1 )                               | 4. PCI-Express スロット ( SLOT3 )              |
| 5. PCI-Express スロット ( SLOT4 )                               | 6. ワイヤレスカードスロット ( M2_WLAN1 )               |
| 7. PCI-Express スロット ( SLOT5 )                               | 8. PCI-Express スロット ( SLOT6 )              |
| 9. ソリッドステートドライブスロット ( M2_SSD1 )                             | 10. PCI-Express スロット ( SLOT7 )             |
| 11. LED 電源スイッチ ( PANEL1 )                                   | 12. USB コネクタ ( USB1 )                      |
| 13. ドライブベイ熱センサーコネクタ ( SENSOR1 )                             | 14. シャーシ熱センサーコネクタ ( SENSOR2 )              |
| 15. PCI-Express 電源コネクタ ( PCIE_PWR1 )                        | 16. PCI-Express ファン1コネクタ ( PCI_FAN1 )      |
| 17. パスワードリセットジャンパ ( PASSWORD_CLR1 )                         | 18. SATA ドライブコネクタ ( HDD_SATA3_4 )          |
| 19. SATA ドライブコネクタ ( HDD_SATA1_2 )                           | 20. USB コネクタ ( FUSB3_MB2 )                 |
| 21. USB コネクタ ( FUSB3_MB1 )                                  | 22. U.2 SSD コネクタ                           |
| 23. コイン型電池ソケット ( BAT1 )                                     | 24. CMOS リセットジャンパ ( RTC_CLR1 )             |
| 25. Advanced Technology xTended ( ATX ) 電源コネクタ ( ATX PWR1 ) | 26. プロセッサソケット ( CPU1 )                     |
| 27. メモリモジュールスロット ( DIMM2 )                                  | 28. メモリモジュールスロット ( DIMM1 )                 |
| 29. プロセッサ液体冷却アセンブリファンコネクタ ( MID_FAN1 )                      | 30. 上部ファンコネクタ ( TOP_FAN1 )                 |
| 31. プロセッサ電源コネクタ ( CPU_PWR1 )                                | 32. プロセッサ液体冷却アセンブリポンプファンコネクタ ( PUMP_FAN1 ) |
| 33. メモリモジュールスロット ( DIMM3 )                                  | 34. メモリモジュールスロット ( DIMM4 )                 |

# I/O ボードコンポーネント

① | メモ: コネクタの位置は、購入時の選択によって異なる場合があります。



1. ファンコネクタ ( U2\_FAN1 )
2. ファンコネクタ ( U2\_FAN2 )
3. USB コネクタ ( USB1 )
4. 前面 I/O USB コネクタ ( USB3\_FIO1 )
5. 前面 I/O USB コネクタ ( USB3\_FIO2 )
6. オーディオコネクタ ( AUDIOIO1 )
7. 背面 I/O アクセシビリティライトバッテリーコネクタ ( VBAT1 )
8. 背面 I/O アクセシビリティライトコネクタ ( PORCH\_LIGHT1 )
9. 右側のシアターライトコネクタ ( POGO\_IN\_R1 )
10. 左側のシアターライトコネクタ ( POGO\_IN\_L1 )
11. ロゴボードコネクタ ( LOGO1 )
12. 主電源コネクタ ( PWR1 )
13. 前面 I/O コントロールコネクタ ( FIO\_PWR1 )

# コンピュータを持ち上げる

## 手順

1. 両手を使って、コンピュータの上部にあるハンドルを持ちます。
2. コンピュータを持ち上げます。



# スタビリティフットの取り外し

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

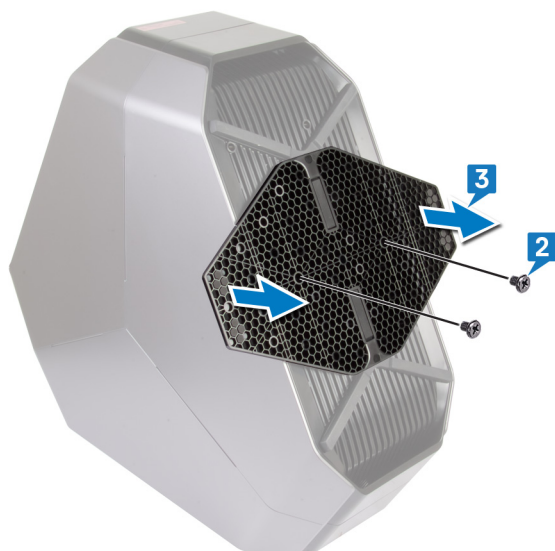
## 手順

1. コンピュータを上向きに傾けて、底面が正面を向くようにします。

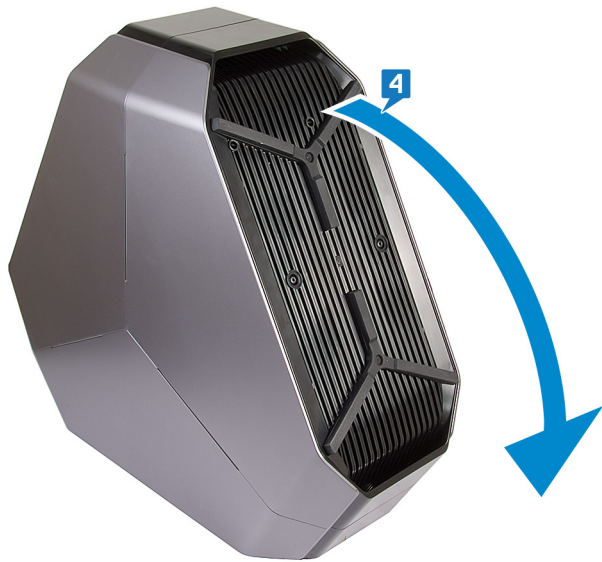


2. スタビリティフットをコンピュータに固定している2本のネジ (#6-32x6) を取り外します。

3. スタビリティフットを持ち上げて、コンピュータから取り外します。



4. コンピュータを元の位置に戻します。



# スタビリティフットの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. 底面が上向きになるまで、コンピュータを前方に傾けます。
2. スタビリティフットのネジ穴をコンピュータ底面のネジ穴に合わせ、2本のネジ (#6-32x6) を取り付けます。
3. コンピュータを直立の位置に戻します。

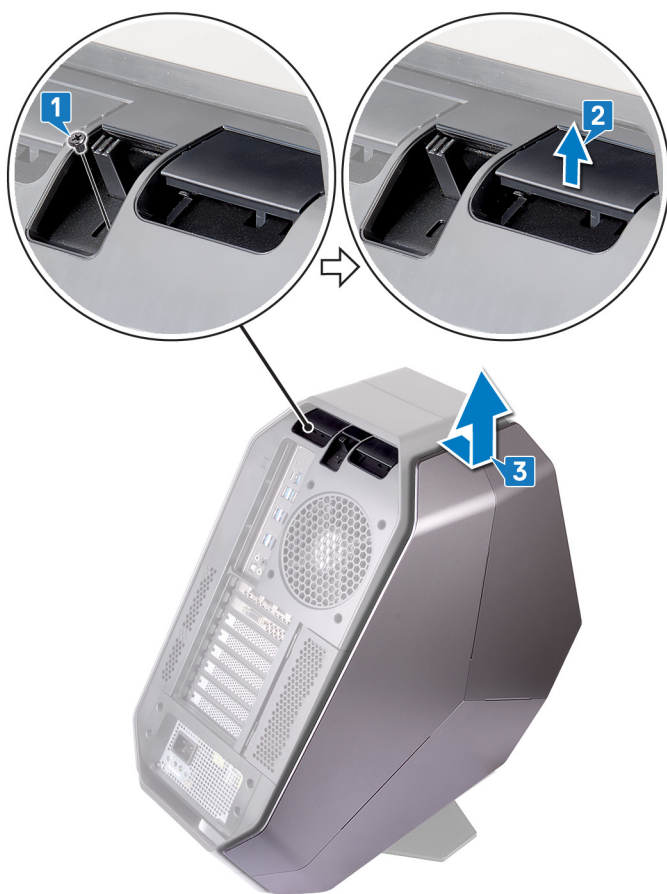
# サイドパネルの取り外し

- ① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

- ① メモ: 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を必ず取り外してください (該当する場合)。

1. セキュリティケーブルスロットラッチを固定しているネジ (#6-32x5.2) を取り外します。  
セキュリティケーブルスロットラッチをスライドしてロック解除の位置にします。
2. リリースパネルを持ち上げて、右側のサイドパネルを開きます。
3. 右側のサイドパネルをシャーシから引き出して持ち上げます。



4. 左側のサイドパネルでも、手順 2 から 3 を繰り返します。

# サイドパネルの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. 右のサイドパネルのタブをコンピュータの右側のスロットに合わせて、パネルを所定の位置にはめ込みます。
2. ステップ1を繰り返して、左のサイドパネルを取り付けます。
3. セキュリティケーブルスロットラッチをスライドして、ロック位置に保持します。
4. セキュリティケーブルスロットラッチを固定するネジ (#6-32x5.2) を取り付けます。

# バッテリーの取り外し

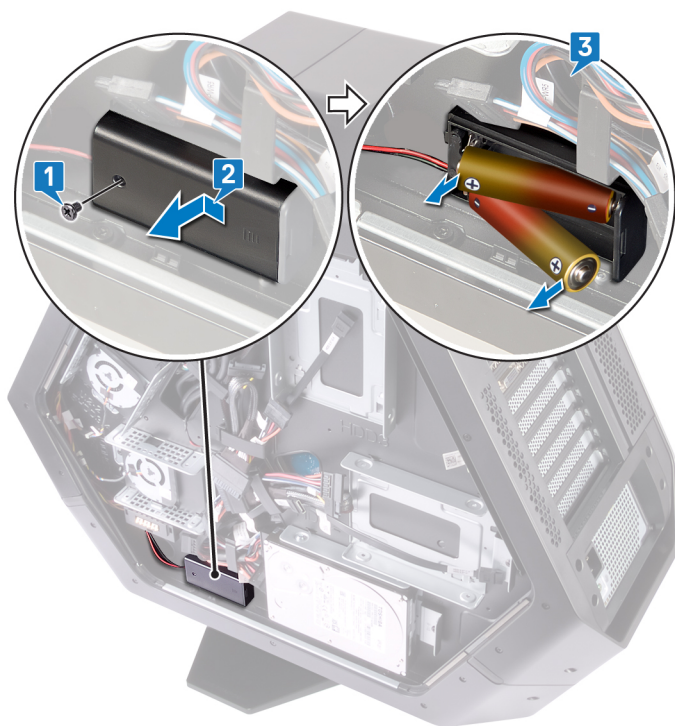
① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。

## 手順

1. バッテリーケースドアをバッテリーケースに固定しているネジ ( M2x5.7 ) を取り外します。
2. バッテリーケースドアをスライドして開きます。
3. バッテリーをバッテリーケースから取り外します。



# バッテリーの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. バッテリーをバッテリーケースに挿入します。
2. バッテリーケースのドアスライドさせて閉じます。
3. バッテリーケースのドアをバッテリーケースに固定するネジ ( M2x5.7 ) を取り付けます。

## 作業を終えた後に

右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。

# バッテリーケースの取り外し

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
3. [バッテリー](#)を取り外します。

## 手順

1. 左側を下にしてシャーシを倒します。
2. ケーブルコネクタのリリースタブを押して、バッテリーケースのケーブルを I/O ボードから取り外します。
3. バッテリーケースのケーブルをシャーシの配線ガイドから取り外します。
4. バッテリーケースをシャーシに固定している 2 本のネジ (#6-32x5.2) を外します。
5. バッテリーケースを持ち上げてシャーシから取り外します。



# バッテリーケースの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. バッテリーケースのネジ穴をシャーシのネジ穴に合わせます。
2. バッテリーケースをシャーシに固定する 2 本のネジ (#6-32x5.2) を取り付けます。
3. バッテリーケースの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. バッテリーケースのケーブルを I/O ボードに接続します。

## 作業を終えた後に

1. [バッテリー](#) を取り付けます。
2. 右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
3. [スタビリティフット](#) を取り付けます。

# ハードドライブの取り外し

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

△ 注意: ハードドライブは壊れやすい部品です。ハードディスクドライブの取り扱いには注意してください。

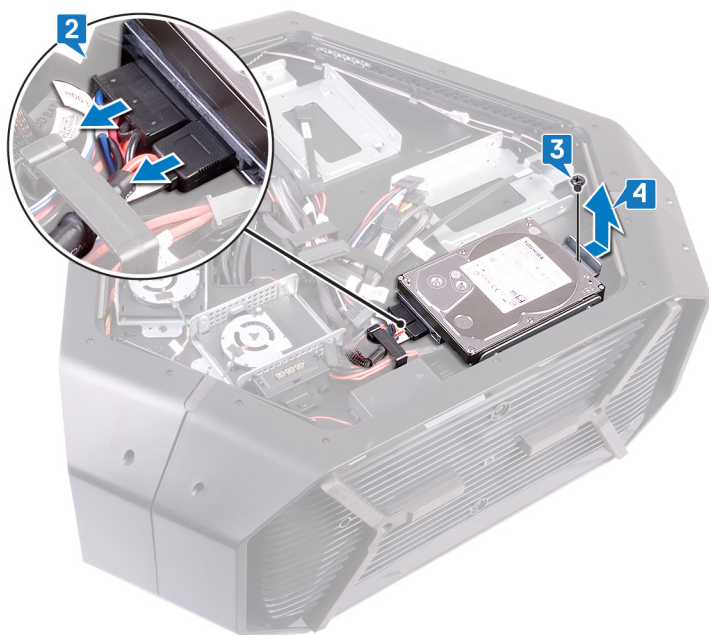
△ 注意: データの損失を防ぐため、コンピュータの電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにハードドライブを取り外さないでください。

## 前提条件

1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。

## 手順

1. 左側を下にしてシャーシを倒します。
2. 電源ケーブルとデータケーブルをハードドライブアセンブリ (HDD1) から取り外します。
3. ハードドライブアセンブリ (HDD1) をシャーシに固定しているネジ (#6-32x6) を外します。
4. タブを使用して、ハードドライブアセンブリ (HDD1) をスライドさせてシャーシから取り外します。



5. ハードドライブブラケットをハードドライブに固定している4本のネジ (#6-32x3.6) を取り外します。
6. ハードドライブをスライドさせて、ハードドライブブラケットから取り外します。

① メモ: ステップ 2 ~ 6 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ハードドライブ (HDD2 と HDD3) を取り外します。



# ハードドライブの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

△ 注意: ハードドライブは壊れやすい部品です。ハードディスクドライブの取り扱いには注意してください。

## 手順

1. ハードドライブブラケットのネジ穴をハードドライブ (HDD1) のネジ穴に合わせます。
2. ハードドライブをハードドライブブラケットに固定する 4 本のネジ (#6-32x3.6) を取り付けます。
3. ハードドライブアセンブリ (HDD1) をシャーシに挿入します。
4. ハードドライブアセンブリ (HDD1) をシャーシに固定するネジ (#6-32x6) を取り付けます。
5. 電源ケーブルとデータケーブルをハードドライブ (HDD1) に接続します。

① メモ: 手順 2 ~ 5 を繰り返して、お使いのコンピュータに他のハードドライブ (HDD2 と HDD3) を取り付けます。

## 作業を終えた後に

1. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
2. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

## U.2 ファンの取り外し

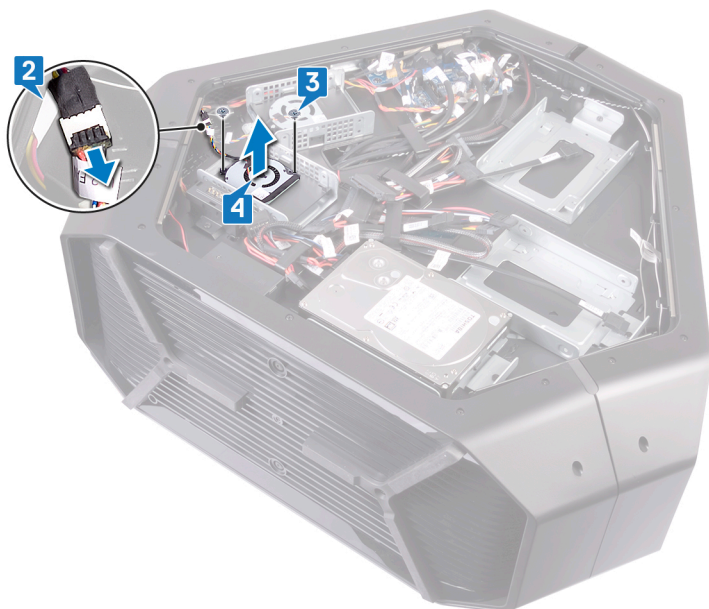
- ① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 前提条件

1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。

### 手順

1. 左を下にしてシャーシを倒します。
2. ファンコネクタから U.2 ファンケーブルを外します。
3. U.2 ファンをハードドライブアセンブリブラケットに固定している 2 本のネジ (#6-32x6) を取り外します。
4. ハードドライブアセンブリブラケットから U.2 ファンを取り外します。



## U.2 ファンの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 手順

1. U.2 ファンをハードドライブアセンブリブラケットに合わせて配置します。
2. U.2 ファンをハードドライブアセンブリに固定する 2 本のネジ (#6-32x6) を取り付けます。
3. U.2 ファンケーブルをファンコネクタに接続します。

### 作業を終えた後に

1. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
2. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# 右側の AlienFX サイドパネルコネクタの取り外し

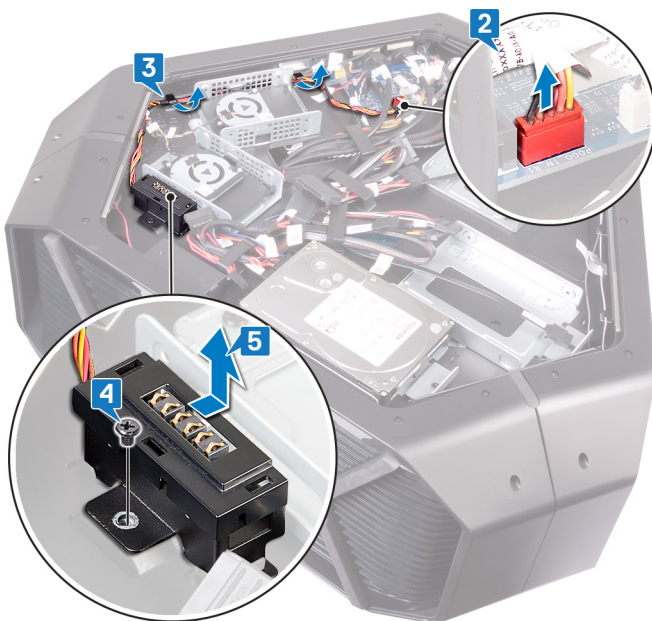
① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

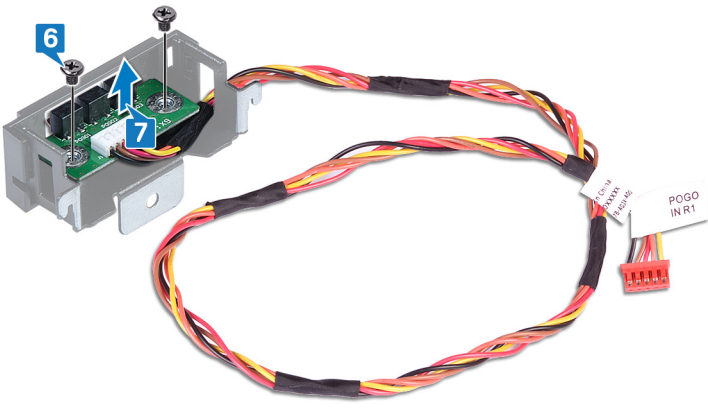
1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。

## 手順

1. 左側を下にしてシャーシを倒します。
2. 右の AlienFX サイドパネルコネクタを I/O ボードに接続している右の AlienFX サイドパネルケーブルを外します。「[I/O ボードのコンポーネント](#)」を参照してください。
3. シャーシの配線ガイドから右の AlienFX サイドパネルケーブルを取り外します。
4. 右の AlienFX サイドパネルコネクタアセンブリをシャーシに固定しているネジ (#6-32x6) を外します。
5. シャーシから右の AlienFX サイドパネルコネクタアセンブリをスライドさせて取り外します。



6. 右の AlienFX サイドパネルコネクタをブラケットに固定している 2 本のネジ (#6-32x6) を外します。
7. ブラケットのスロットに配線されているケーブルを外し、右の AlienFX サイドパネルコネクタを持ち上げてブラケットから取り外します。



# 右側の AlienFX サイドパネルコネクタの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. ブラケット上のスロットにケーブルを通し、右側の AlienFX サイドパネルコネクタのネジ穴とブラケットのネジ穴の位置を合わせます。
2. 右側の AlienFX サイドパネルコネクタをブラケットに固定する 2 本のネジ (#6-32x6) を取り付けます。
3. 右側の AlienFX サイドパネルコネクタアセンブリのネジ穴とシャーシのネジ穴の位置を合わせます。
4. 右側の AlienFX サイドパネルコネクタアセンブリをシャーシに固定するネジ (#6-32x6) を取り付けます。
5. 右側の AlienFX サイドパネルケーブルをシャーシの配線ガイドに通して配線します。
6. 右側の AlienFX サイドパネルコネクタを I/O ボードに接続するケーブルを接続します。「[I/O ボードコンポーネント](#)」を参照してください。

## 作業を終えた後に

1. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
2. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# 左側の AlienFX サイドパネルコネクタの取り外し

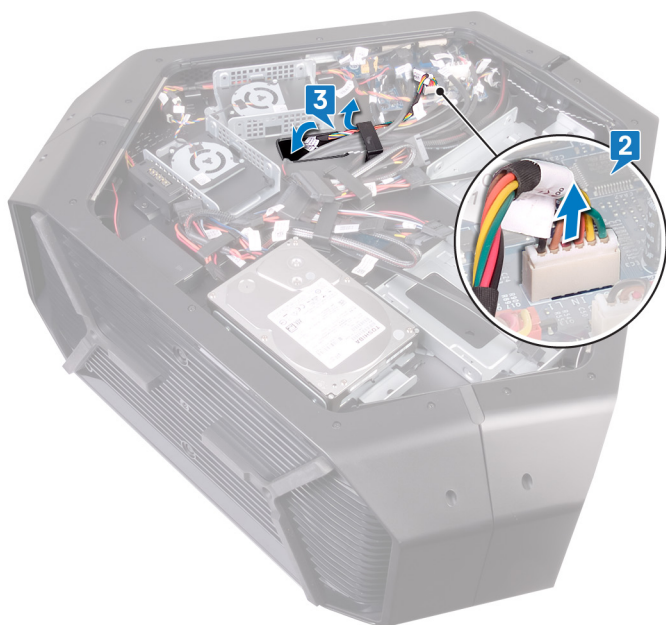
- ① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

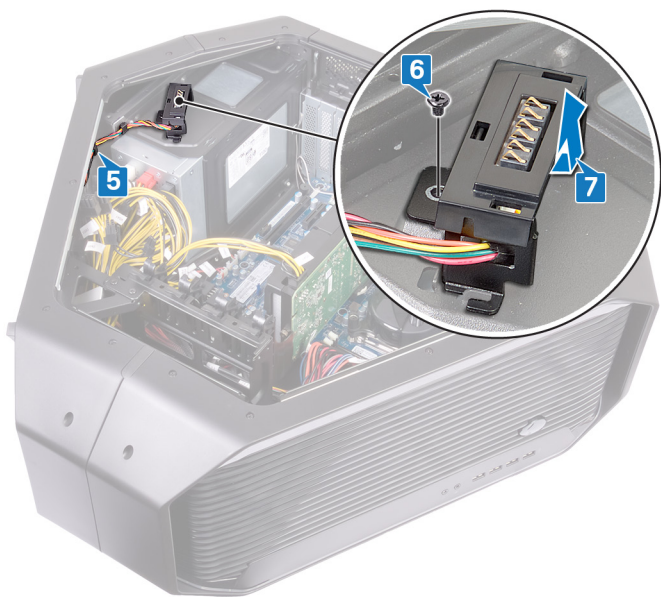
1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。

## 手順

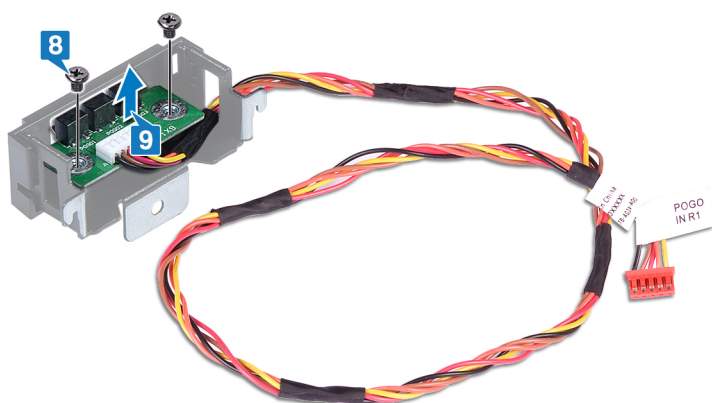
1. 左側を下にしてシャーシを倒します。
2. 左の AlienFX サイドパネルコネクタを I/O ボードに接続しているケーブルを外します。「[I/O ボードのコンポーネント](#)」を参照してください。
3. ケーブルを固定クリップから取り外し、シャーシのスロットに通して配線します。



4. シャーシを裏返します。
5. シャーシの配線ガイドから AlienFX サイドパネルケーブルを取り外します。
6. 左の AlienFX サイドパネルコネクタアセンブリをシャーシに固定しているネジ (#6-32x6) を外します。
7. シャーシから左の AlienFX サイドパネルコネクタアセンブリを取り外します。



8. AlienFX サイドパネルコネクタをブラケットに固定している 2 本のネジ ( #6-32x6 ) を外します。
9. ブラケットのスロットに配線されているケーブルを外し、左の AlienFX サイドパネルコネクタを持ち上げてブラケットから取り外します。



# 左側の AlienFX サイドパネルコネクタの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. ブラケット上のスロットにケーブルを通し、左側の AlienFX サイドパネルコネクタのネジ穴とブラケットのネジ穴の位置を合わせます。
2. AlienFX サイドパネルコネクタをブラケットに固定する 2 本のネジ (#6-32x6) を取り付けます。
3. 左側の AlienFX サイドパネルコネクタのネジ穴とシャーシのネジ穴の位置を合わせます。
4. 左側の AlienFX サイドパネルコネクタをシャーシに固定するネジ (#6-32x6) を取り付けます。
5. シャーシの配線ガイドを通して AlienFX サイドパネルケーブルを配線します。
6. シャーシを裏返します。
7. ケーブルを固定クリップとシャーシのスロットに通して配線します。
8. 左側の AlienFX サイドパネルコネクタをシステム基板に接続するケーブルを接続します。「[I/O ボードコンポーネント](#)」を参照してください。

## 作業を終えた後に

1. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
2. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# I/O ボードの取り外し

- ① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

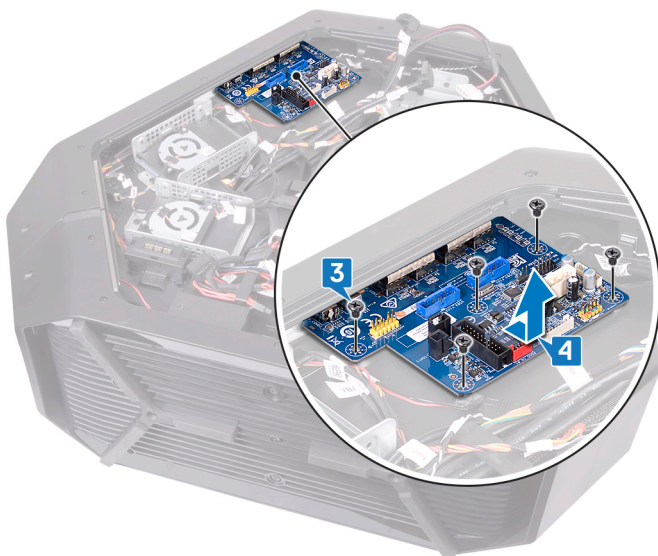
1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。

## 手順

1. 左側を下にしてシャーシを倒します。
2. I/O ボードからすべてのケーブルを外します。

① メモ: 取り外しの際にケーブルすべての配線をメモして、I/O ボードを取り付けた後にケーブルを正しく配線できるようにします。

3. I/O ボードをシャーシに固定している 5 本のネジ (#6-32x6) を外します。
4. I/O ボードをスライドさせて持ち上げ、シャーシから取り外します。



# I/O ボードの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 作業を終えた後に

1. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
2. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# ドライブベイ熱センサーケーブルの取り外し

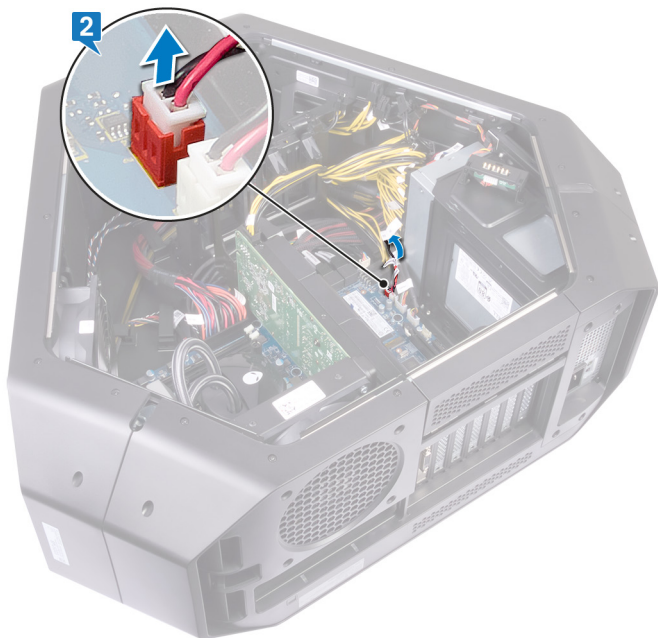
- ① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

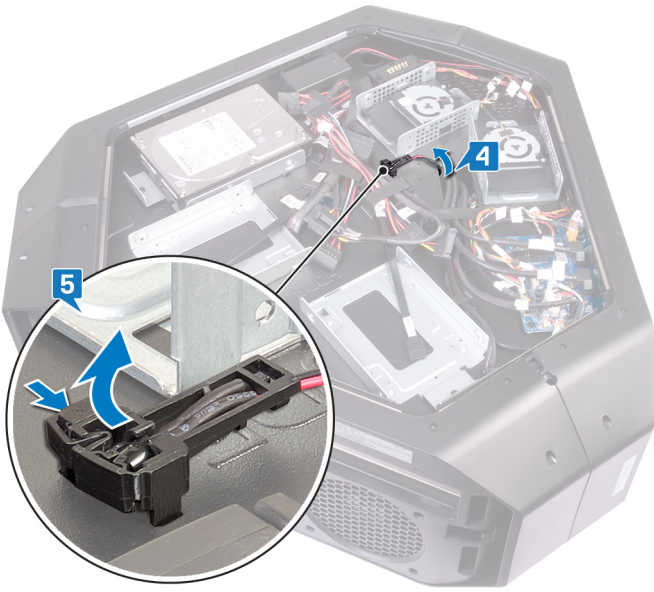
1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。

## 手順

1. 右側を下にしてシャーシを倒します。システム基板のドライブベイ熱センサーコネクタ (SENSOR2) の位置を確認します。ドライブベイ熱センサー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。
2. ドライブベイ熱センサーケーブルをシステム基板から取り外します。



3. シャーシを裏返します。
4. ケーブルをシャーシのスロットから外します。ドライブベイ熱センサーの位置を確認します。「[右面図](#)」を参照してください。
5. リリースタブを押して、ドライブベイ熱センサーケーブルをシャーシから取り外します。



# ドライブベイ熱センサーケーブルの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. ドライブベイヒートセンサーケーブルをシャーシのスロットに通します。
2. ドライブベイヒートセンサーケーブルのタブをシャーシの位置に合わせます。
3. ドライブベイヒートセンサーケーブルのリリースタブを押して、ケーブルを所定の位置に挿入します。
4. 左を下にしてシャーシを倒します。
5. ドライブベイヒートセンサーケーブルをシステム基板に接続します。「[システム基板のコンポーネント](#)」を参照してください。

## 作業を終えた後に

1. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
2. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# メモリモジュールの取り外し

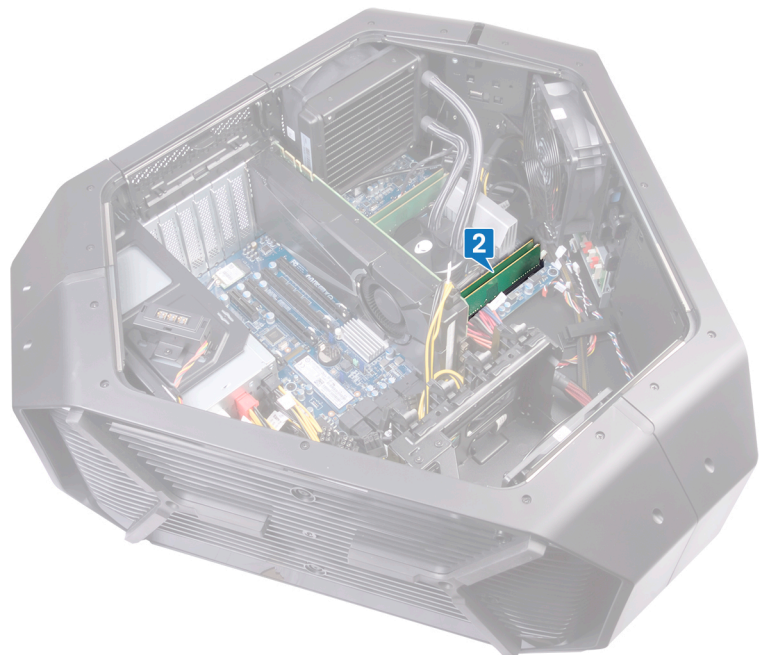
- ① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。

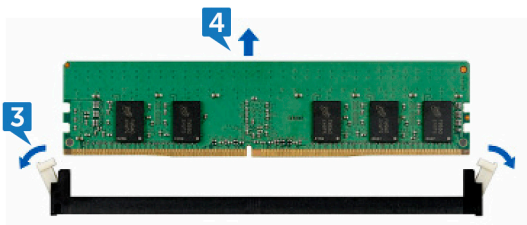
## Procedure

1. Lay the chassis on the right side.



2. Locate the memory modules on the system board.
3. Use your fingertips to carefully spread apart the securing-clips on each end of the memory-module slot.
4. Grasp the memory module near the securing clip, and then gently ease the memory module out of the memory-module slot.

① **NOTE: Repeat step 2 to step 4 to remove any other memory modules installed in your computer.**



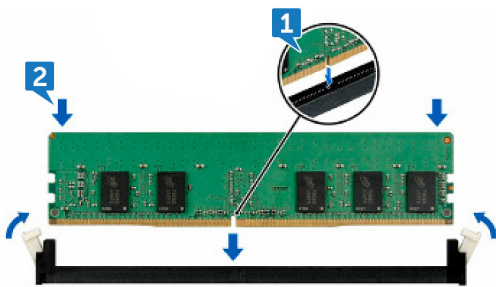
# メモリモジュールの取り付け

- ① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. メモリモジュールの切り込みをメモリモジュールスロットのタブに合わせます。
2. メモリモジュールが所定の位置にカチッとはめ込まれ、固定クリップが固定されるまで、モジュールをメモリモジュールコネクタに挿入します。

- ① メモ: 固定クリップがロックされていた位置に戻ります。カチッという感触がない場合は、メモリモジュールを取り外して、もう一度差し込んでください。



## 作業を終えた後に

1. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
2. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# グラフィックスカードの取り外し

- ① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

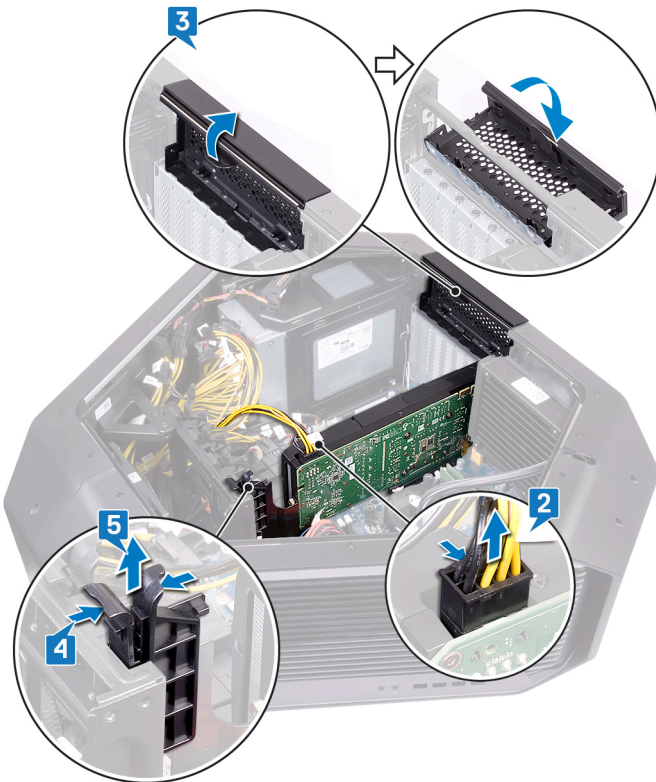
## 前提条件

1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。

## 手順

1. 右を下にしてシャーシを倒します。システム基板のグラフィックスカードの場所 (PCI-Express x16 カード) を確認します。グラフィックスカードの詳細については、「[システム基板のコンポーネント](#)」を参照してください。
2. 電源ケーブルをグラフィックスカードから外します。
3. PCIE ドアを回転させて開きます。
4. クランプの固定タブを押したままにします。
5. ブラケットからクランプを取り出します。

- ① メモ: 電源コネクタ (VGA1、VGA2、VGA3) の位置は、インストールしたビデオカードによって異なります。



6. グラフィックスカードコネクタの固定タブを押したまま、カードの上隅をつかんでください。
7. グラフィックスカードスロットからグラフィックスカードを取り出します。



# グラフィックスカードの取り付け

- ① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

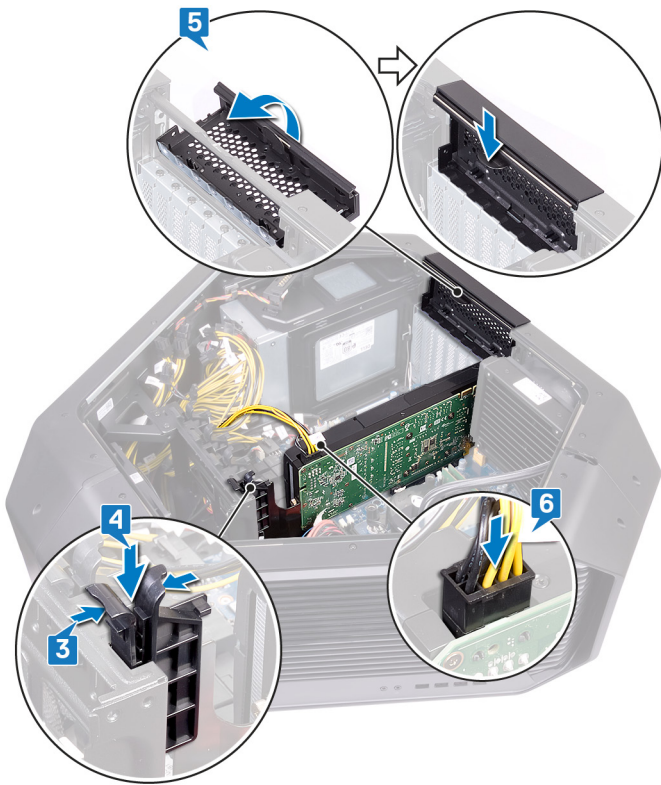
## Procedure

1. Align the graphics card with the PCI-Express card connector on the system board.
2. Place the card in the connector and press down firmly. Ensure that the card is firmly seated.



3. Press and hold the securing tab on the clamp.
4. Push the clamp back towards the bracket.
5. Rotate the PCIe door to close.
6. Connect the power cables to the graphics card.

① **NOTE: The location of the power supply connector (VGA1, VGA2, and VGA3) varies depending on the video card installed.**



## 作業を終えた後に

1. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
2. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# 複数のグラフィックカードの取り外し

- ① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。

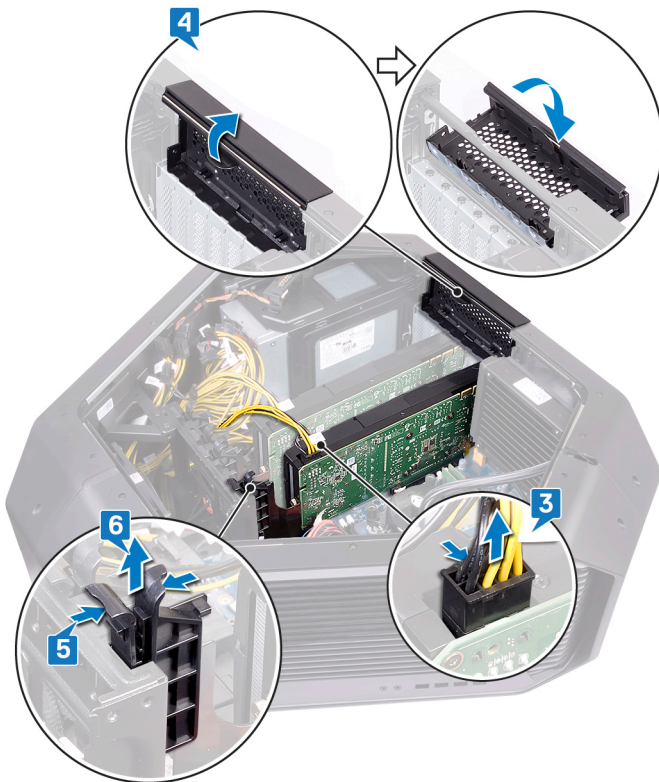
## Procedure to remove two graphics card

1. Lay the chassis on the right side. Locate the graphics card (PCI-Express x16 card) on the system board. For more information on graphics card see "[system-board components](#)".
2. Lift the graphics bridge that connects the graphics cards.

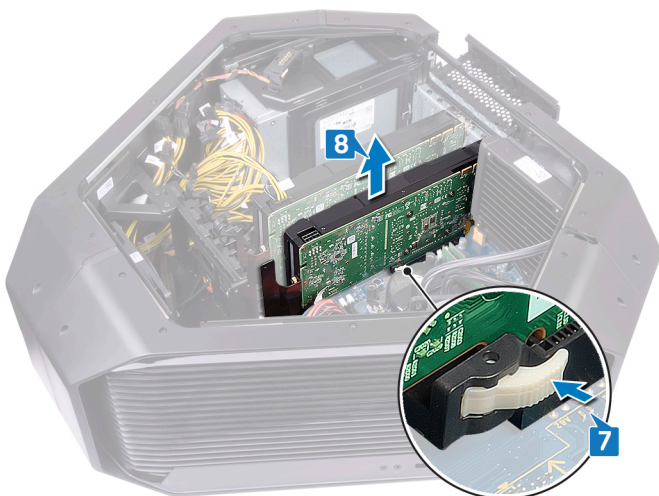


3. Disconnect the power cables from the graphics card.
4. Rotate and open the PCIE door.
5. Press and hold the securing tab on the clamp.
6. Pull the clamp away from the bracket.

① **NOTE: The location of the power supply connector (VGA1, VGA2, and VGA3) varies depending on the video card installed.**



7. Press and hold the securing tab on the graphics-card connector, grasp the card by its top corner.
8. Lift the graphics card from the graphics-card slot.



9. Repeat steps 2 to 8 to remove graphics card on the PCI-Express card connector (SLOT4) and PCI-Express x16 card connector (SLOT7).

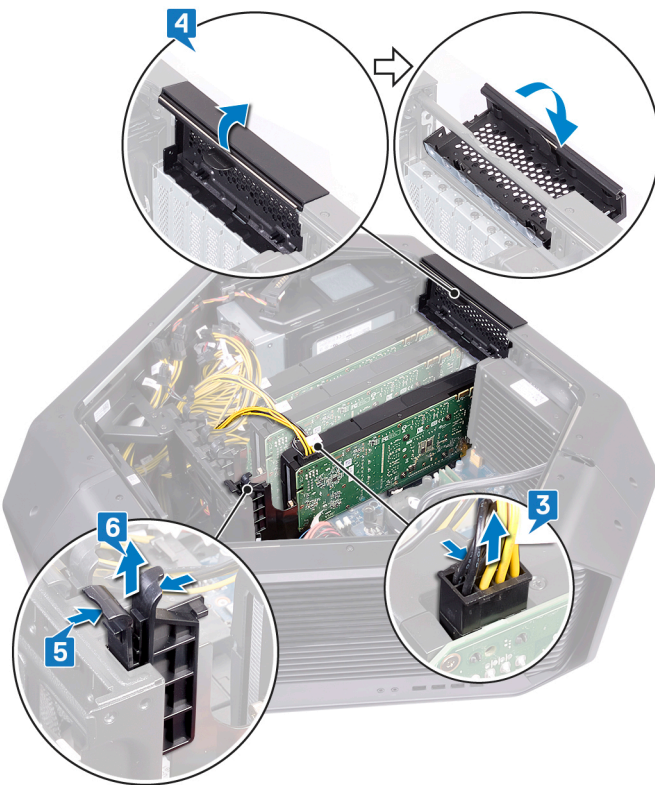
## Procedure to remove three graphics card

1. Lay the chassis on the right side. Locate the graphics card (PCI-Express x16 card) on the system board. For more information on graphics card see "[system-board components](#)".
2. Lift the graphics bridge that connects the graphics cards, if applicable.

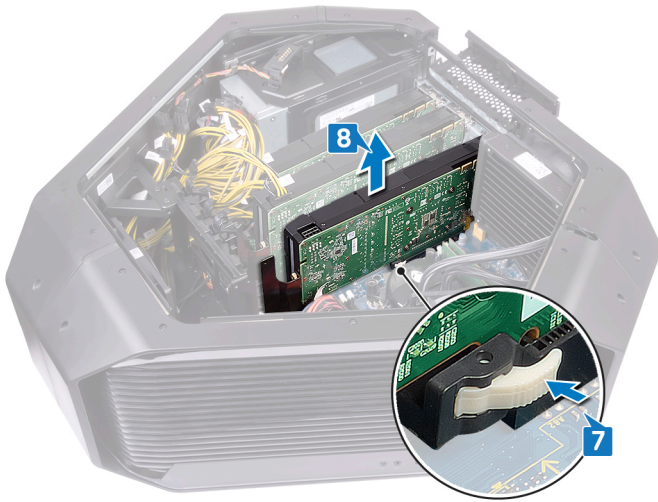


3. Disconnect the power cables from the graphics card.
4. Rotate and open the PCIE door.
5. Press and hold the securing tab on the clamp.
6. Pull the clamp away from the bracket.

**i** NOTE: The location of the power supply connector (VGA1, VGA2, and VGA3) varies depending on the video card installed.



7. Press and hold the securing tab on the graphics-card connector, grasp the card by its top corner.
8. Lift the graphics card from the graphics-card slot.



9. Repeat steps 2 to 8 to remove graphics card on the PCI-Express card connector (SLOT4) and PCI-Express x16 card connector (SLOT7).

# 複数のグラフィックカードの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

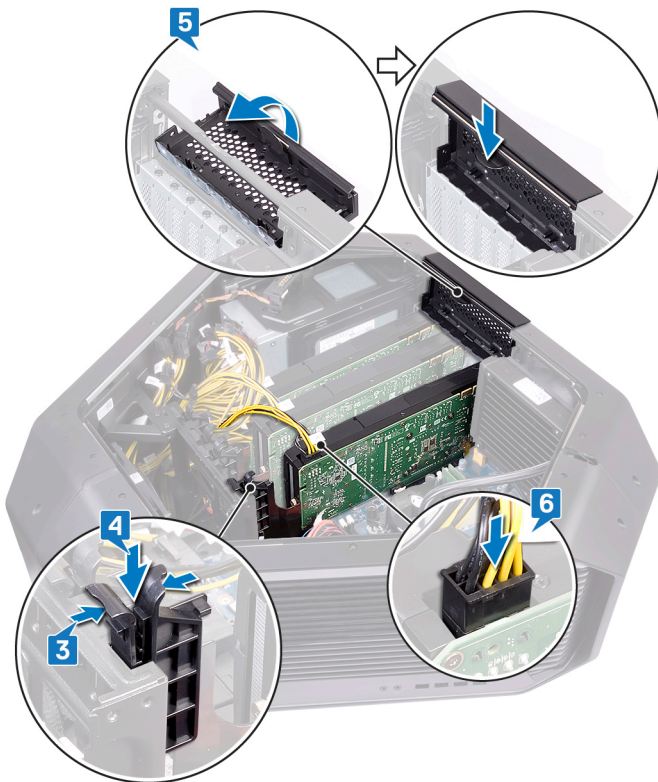
## Procedure to replace three graphics card

1. Align the graphics card with the PCI-Express card connector on the system board.
2. Place the card in the connector and press down firmly. Ensure that the card is firmly seated.



3. Press and hold the securing tab on the clamp.
4. Push the clamp back towards the bracket.
5. Rotate the PCIe door to close.
6. Connect the power cables to the graphics card.

① **NOTE: The location of the power supply connector (VGA1, VGA2, and VGA3) varies depending on the video card installed.**



7. Place the graphics bridge that connects the graphics cards.



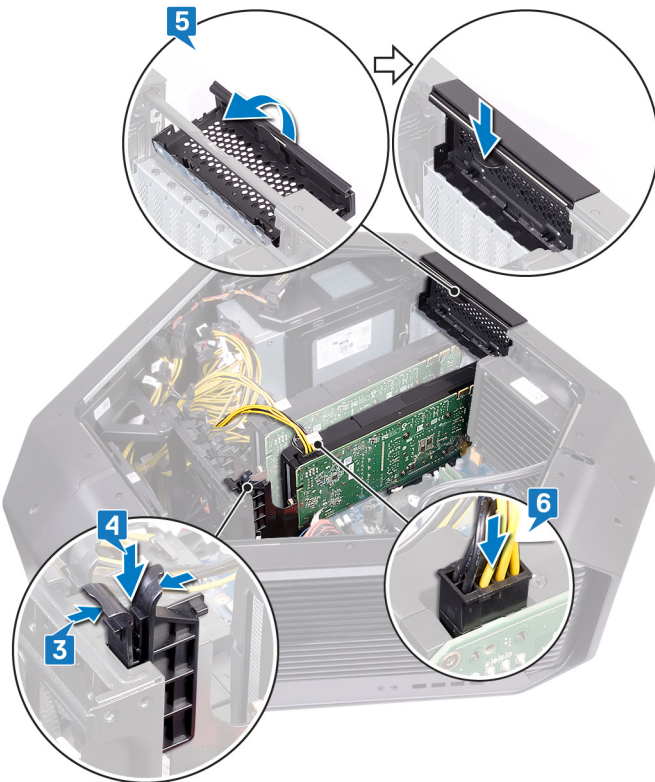
## Procedure to replace two graphics card

1. Align the graphics card with the PCI-Express card connector on the system board.
2. Place the card in the connector and press down firmly. Ensure that the card is firmly seated.



3. Press and hold the securing tab on the clamp.
4. Push the clamp back towards the bracket.
5. Rotate the PCIE door to close.
6. Connect the power cables to the graphics card.

**i** NOTE: The location of the power supply connector (VGA1, VGA2, and VGA3) varies depending on the video card installed.



7. Place the graphics bridge that connects the graphics cards.



## 作業を終えた後に

1. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
2. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# ワイヤレスカードの取り外し

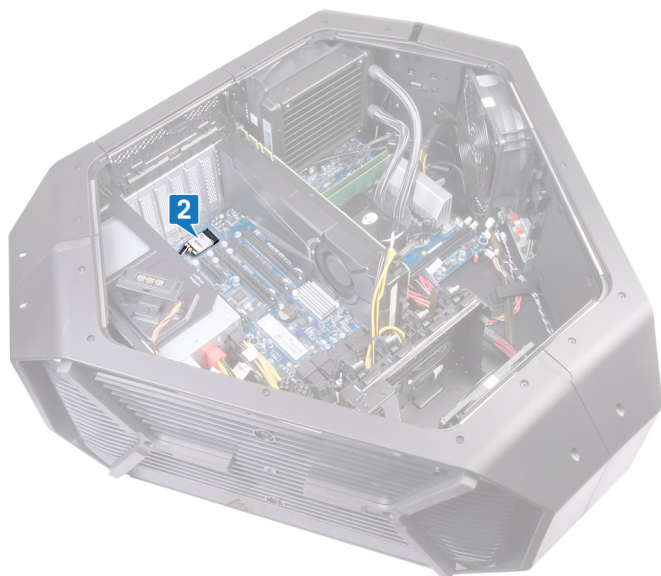
- ① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

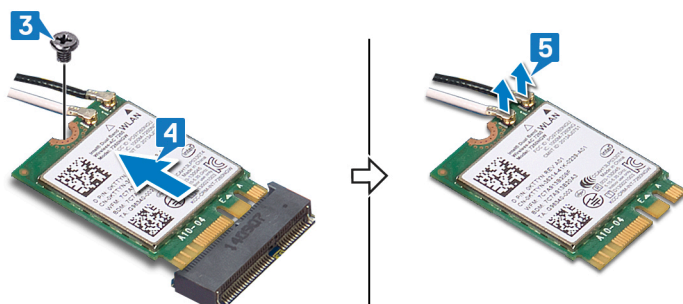
1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
3. 複数のグラフィックスカードが装着されている場合、グラフィックスカードを取り外します。「[複数のグラフィックスカードの取り外し](#)」を参照してください。

## 手順

1. 右側を下にしてシャーシを倒します。
2. システム基板のワイヤレスカードの位置を確認します。



3. ワイヤレスカードをシャーシに固定しているネジ (M2x3) を外します。
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。
5. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。



# ワイヤレスカードの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 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。
2. 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。
3. ワイヤレスカードをコネクタに斜めに挿入します。
4. ワイヤレスカードをシャーシに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。  
アンテナケーブルの先端にあるラベルには、お使いのコンピュータが対応するワイヤレスカードの色分けが示されています。

表 2. アンテナケーブルの色分け

ワイヤレスカードのコネクタ	アンテナケーブルステッカーの色
補助 (1)	黒色
メイン (2)	白色

## 作業を終えた後に

1. 複数のグラフィックスカードがある場合、グラフィックスカードを取り付けます。「[複数のグラフィックスカードの取り付け](#)」を参照してください。
2. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
3. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# コイン型電池の取り外し

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

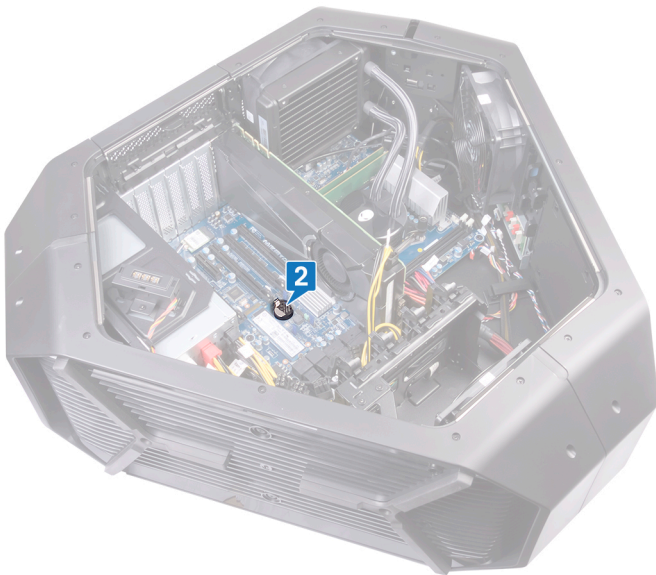
△ 注意: コイン型電池を取り外すと、BIOS セットアッププログラムの設定がデフォルト状態にリセットされます。コイン型電池を取り外す前に、BIOS セットアッププログラムの設定を書き留めておくことをお勧めします。

## 前提条件

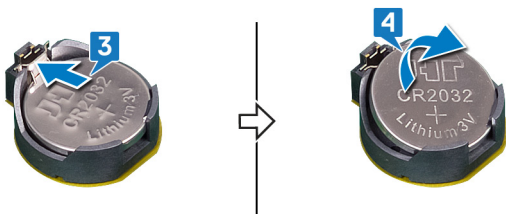
1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
3. 複数のグラフィックスカードが装着されている場合、グラフィックスカードを取り外します。「[複数のグラフィックスカードの取り外し](#)」を参照してください。

## 手順

1. 右側を下にしてシャーシを倒します。
2. システム基板上でのコイン型バッテリーの位置を確認します。



3. コイン型電池リリースレバーを押します。
4. コイン型電池を取り外します。



# コイン型電池の取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

コイン型電池を「+」側を上に向けてソケットに差し込み、所定の位置まで押し込みます。

## 作業を終えた後に

1. 複数のグラフィックスカードがある場合、グラフィックスカードを取り付けます。「[複数のグラフィックスカードの取り付け](#)」を参照してください。
2. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
3. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# 上部ファンの取り外し

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。

## 手順

1. 右側を下にしてシャーシを倒します。
2. システム基板のコネクタから上部ファンケーブルを外します。上部ファンケーブル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。
3. 上部ファンをシャーシに固定しているネジ (#6-32x6) を外します。
4. リリースタブをシャーシと反対側に押し、上部ファンを右側に動かして、シャーシからスライドさせて取り外します。



# 上部ファンの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. 上部ファンのタブをシャーシのスロットに合わせて、ファンをスライドさせて所定の位置に差し込みます。
2. 上部ファンをシャーシに固定するネジ (#6-32x6) を取り付けます。
3. システム基板上のコネクタから上部ファンケーブルを接続します。上部ファンケーブル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。

## 作業を終えた後に

1. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
2. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# ロゴボードの取り外し

- ① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

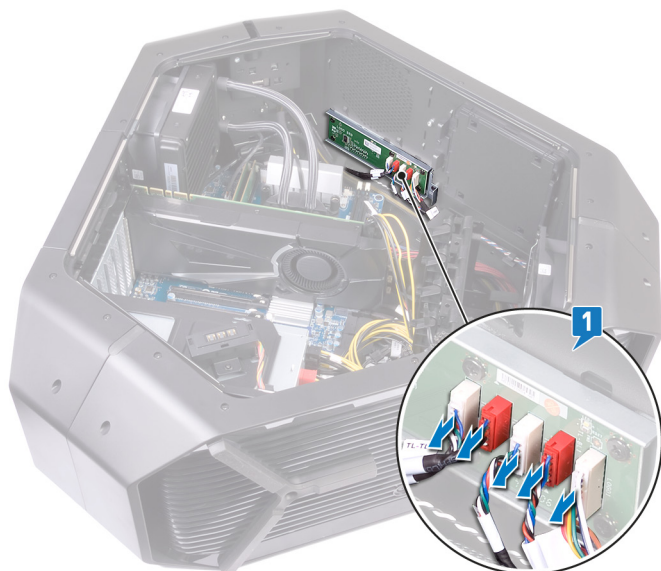
## 前提条件

1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
3. [上部ファン](#)を取り外します。

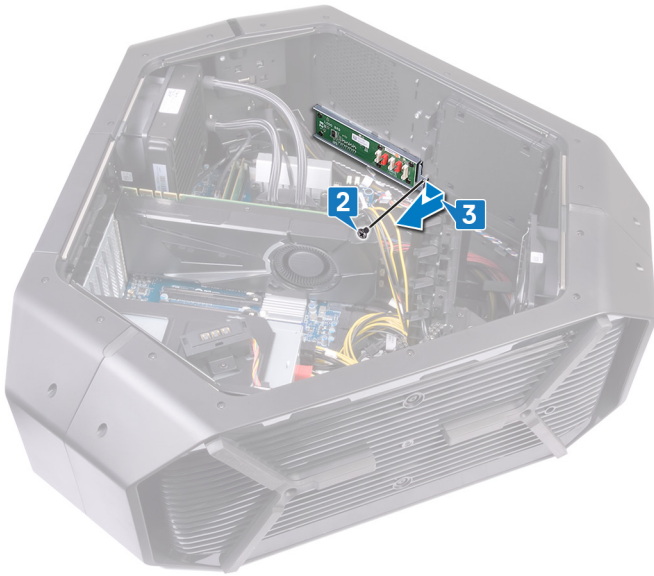
## 手順

- ① メモ: 取り外しの際にケーブルすべての配線をメモして、ロゴボードを取り付けた後にケーブルを正しく配線できるようにします。

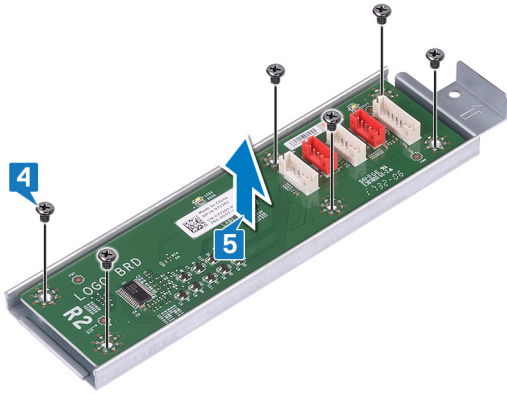
1. ロゴボードからケーブルをすべて外します。



2. ロゴボードをシャーシに固定しているネジ (#6-32x6) を外します。
3. ロゴボードをスライドさせて、シャーシから取り出します。



4. ロゴボードをブラケットに固定している6本のネジ (#6-32x6) を外します。
5. ロゴボードをブラケットから取り外します。



# ロゴボードの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. ロゴボードのネジ穴をブラケットのネジ穴に合わせ、ロゴボードを所定の位置までスライドさせます。
2. ロゴボードをブラケットに固定する 6 本のネジ (#6-32x6) を取り付けます。
3. ロゴボードをシャーシ内にスライドさせます。
4. ロゴボードをブラケットに固定するネジ (#6-32x6) を取り付けます。
5. 対応するケーブルを配線し、ロゴボードに接続します。

## 作業を終えた後に

1. [上部ファン](#) を取り付けます。
2. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
3. [スタビリティフット](#) を取り付けます。

# ソリッドステートドライブの取り外し

① 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](http://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。

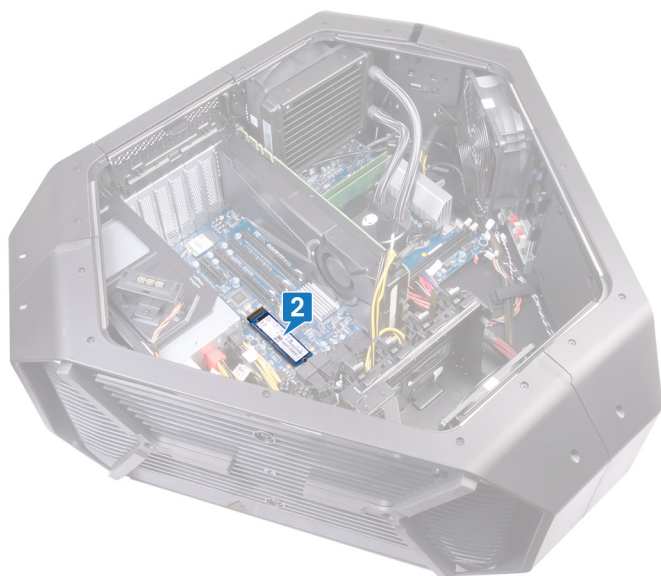
△ 注意: データの損失を防ぐため、コンピュータの電源が入っている状態、またはスリープ状態のときに SSD を取り外さないでください。

## 前提条件

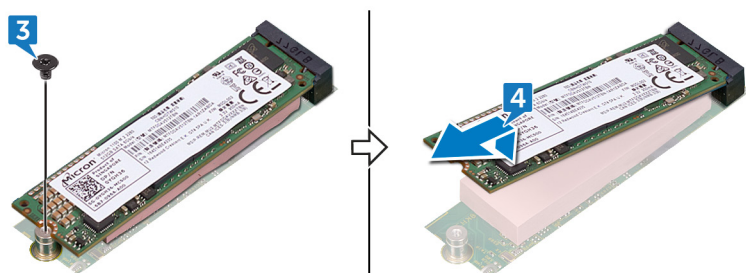
1. [スタビリティフット](#) を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。

## Procedure

1. Lay the chassis on the right side.
2. Locate the M.2 solid-state drive on the system board.



3. Remove the screw (M2x2.5) that secures the M.2 solid-state drive to the system board.
4. Slide and remove the M.2 solid-state drive from the M.2 solid-state drive slot on the system board.



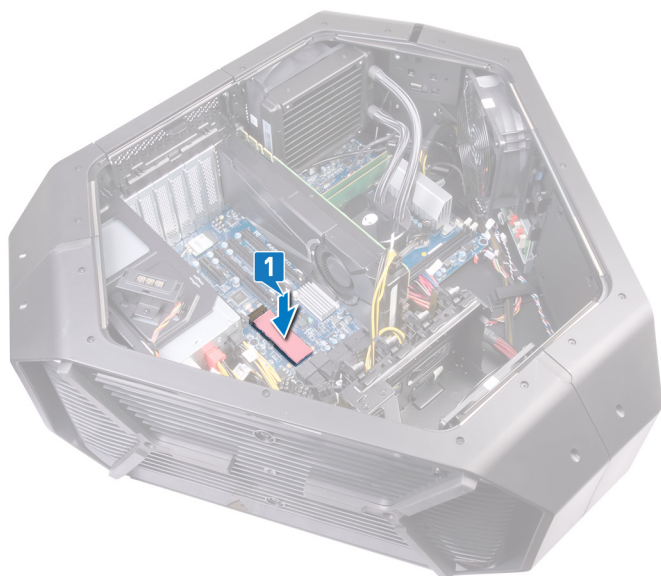
# ソリッドステートドライブの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

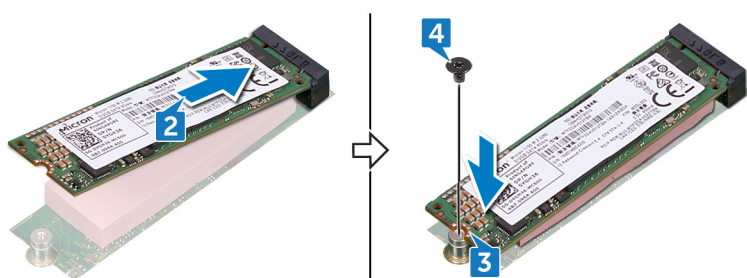
△ 注意: ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

## Procedure

1. Locate the M.2 solid-state drive slot on the system board.



2. Align the notch on the M.2 solid-state drive with the tab on the M.2 solid-state drive slot and slide the M.2 solid-state drive into the M.2 solid-state drive slot.
3. Align the screw hole on the M.2 solid-state drive with the screw hole on the system board.
4. Replace the screw (M2x2.5) that secures the M.2 solid-state drive to the system board.



## 作業を終えた後に

1. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
2. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# PCI ファンの取り外し

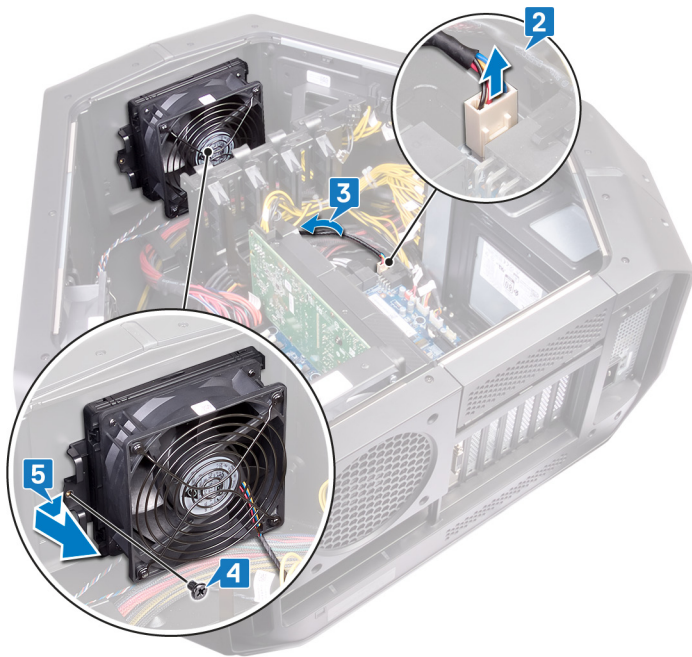
① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。

## 手順

1. 右側を下にしてシャーシを倒します。
2. PCI ファンケーブルをシステム基板のそれぞれのコネクタから外します。
3. PCI ファンケーブルをシャーシの配線ガイドから取り外します。
4. PCI ファンをシャーシに固定しているネジ ( M3x5.25 ) を外します。
5. PCI ファンをスライドさせて、シャーシに PCI ファンを固定しているタブから取り外します。



# PCI ファンの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. PCI ファンのタブをシャーシのスロットに合わせて、ファンをスライドさせて所定の位置に差し込みます。
2. PCI ファンをシャーシに固定するネジ ( M3x5.25 ) を取り付けます。
3. システム基板上のコネクタに PCI ファンケーブルを接続します。

## 作業を終えた後に

1. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
2. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# 前面ベゼル熱センサーケーブルの取り外し

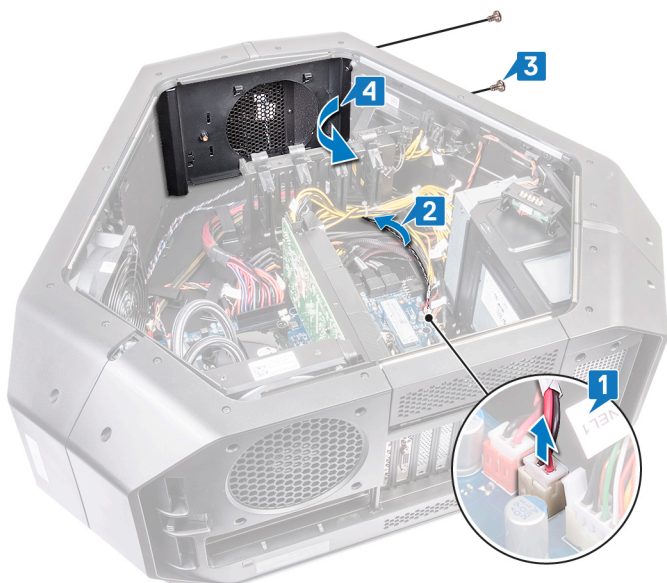
① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

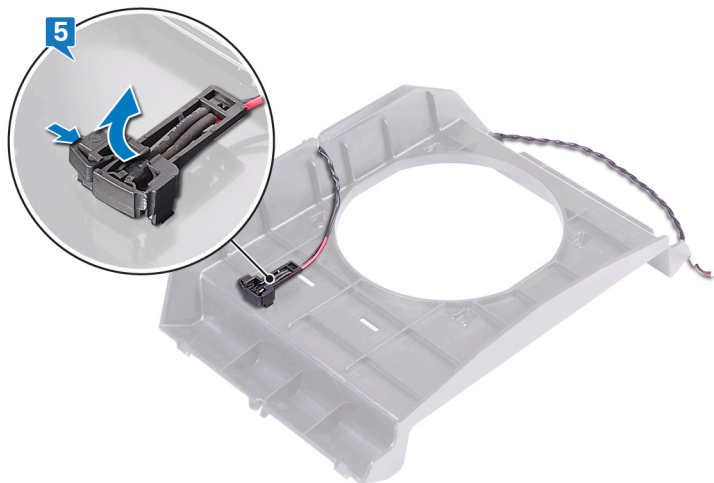
1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
3. [PCIファン](#)を取り外します。

## 手順

1. 前面ベゼルの熱センサーケーブルをシステム基板から取り外します。
2. シャーシの配線ガイドから前面ベゼルの熱センサーケーブルを取り外します。
3. PCI ファンホルダをシャーシに固定している2本のネジ ( M3x5.25 ) を外します。
4. PCI ファンホルダをシャーシからスライドさせて取り外します。



5. リリースタブを押して、前面ベゼルの熱センサーケーブルをシャーシから取り外します。



# 前面ベゼル熱センサーケーブルの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. 前面ベゼルの熱センサーケーブルをブラケットに通して配線します。
2. 前面ベゼルの熱センサーケーブルのタブをシャーシに合わせます。
3. 前面ベゼルの熱センサーケーブルのリリースタブを押して、所定の位置に差し込みます。
4. PCI ファンホルダをシャーシに合わせて配置します。
5. PCI ファンホルダをシャーシに固定する 2 本のネジ ( M3x5.25 ) を取り付けます。
6. シャーシの配線ガイドに沿って、前面ベゼルの熱センサーケーブルを取り付けます。
7. 前面ベゼルの熱センサー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. [PCI ファン](#) を取り付けます。
2. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
3. [スタビリティフット](#) を取り付けます。

# プロセッサ液体冷却アセンブリの取り外し

- ① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

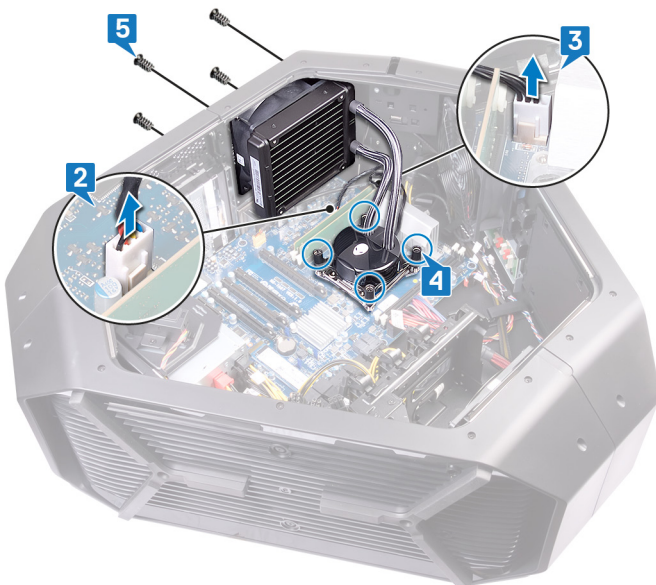
1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
3. [メモリモジュール](#)を取り外します。

## 手順

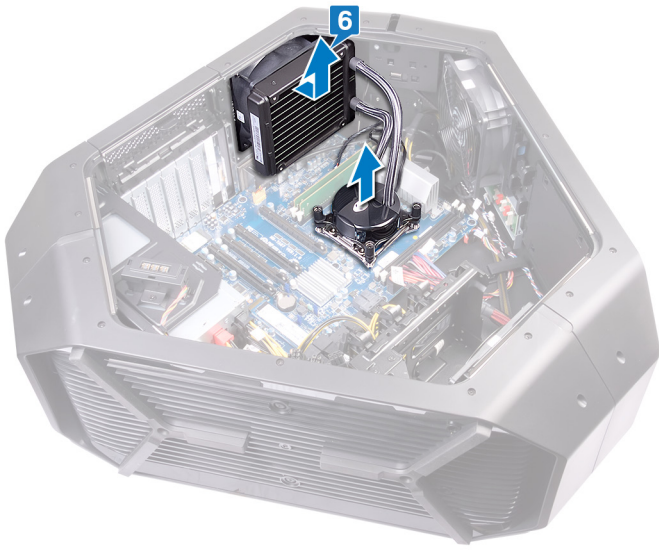
⚠ **警告:** プラスチックシールドが取り付けられていても、プロセッサ液体冷却アセンブリは、通常の動作中に非常に高温になることがあります。十分な時間を置いて、プロセッサ液体冷却アセンブリの温度が下がったことを確認してから触れてください。

⚠ **注意:** プロセッサの冷却効果を最大にするため、プロセッサ液体冷却アセンブリの放熱部分に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。

1. 右側を下にしてシャーシを倒します。
2. システム基板からプロセッサ液体冷却アセンブリポンプファンケーブルを外します。プロセッサ液体冷却アセンブリポンプファンケーブル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。
3. システム基板からプロセッサ液体冷却アセンブリポンプファンケーブルを外します。プロセッサ液体冷却アセンブリポンプファンケーブル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。
4. プロセッサ冷却アセンブリポンプ上に表示されている順番とは逆の順番で、プロセッサ液体冷却アセンブリポンプをシステム基板に固定している拘束ネジを緩めます。
5. プロセッサ液体冷却アセンブリファンをシャーシに固定している4本のネジ (M5x10) を外します。



6. プロセッサ液体冷却アセンブリファンとプロセッサ液体冷却アセンブリポンプをスライドさせて持ち上げ、シャーシから取り外します。



# プロセッサ液体冷却アセンブリの取り付け

- ① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

△ 注意: プロセッサ液体冷却アセンブリの位置が正しくない場合、システム基板およびプロセッサに損傷を与える恐れがあります。

1. プロセッサ液体冷却アセンブリポンプとプロセッサの間にサーマルグリースを塗ります。

① メモ: 元のプロセッサとプロセッサ液体冷却をもう一度一緒に取り付ける場合は、元のサーマルグリースを再利用できません。プロセッサまたはプロセッサ液体冷却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てください。

2. プロセッサ液体冷却アセンブリポンプを一方の手で持ち、プロセッサ液体冷却アセンブリファンをもう一方の手で持ちます。
3. シャーシの外側のプロセッサ液体冷却アセンブリファンを持ったままプロセッサの上でプロセッサ液体冷却アセンブリポンプの位置を合わせて、プロセッサ液体冷却アセンブリポンプを固定します。
4. プロセッサ液体冷却アセンブリファンとプロセッサ液体冷却アセンブリポンプファンケーブルをシステム基板上のコネクタに接続します。
5. プロセッサ液体冷却アセンブリのネジ穴とシャーシのネジ穴の位置を合わせます。
6. プロセッサ液体冷却アセンブリファンをシャーシに固定している 4 本のネジ (M5x10) を取り付けます。
7. プロセッサ冷却アセンブリポンプに表示されている順番で拘束ネジを締めて、プロセッサ液体冷却アセンブリをシステム基板に固定します。
8. システム基板にプロセッサ液体冷却アセンブリファンケーブルを接続します。
9. システム基板にプロセッサ液体冷却アセンブリポンプファンケーブルを接続します。

## 作業を終えた後に

1. [メモリモジュール](#) を取り付けます。
2. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
3. [スタビリティフット](#) を取り付けます。

# プロセッサの取り外し

- ① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
3. [プロセッサ液体冷却アセンブリ](#)を取り外します。

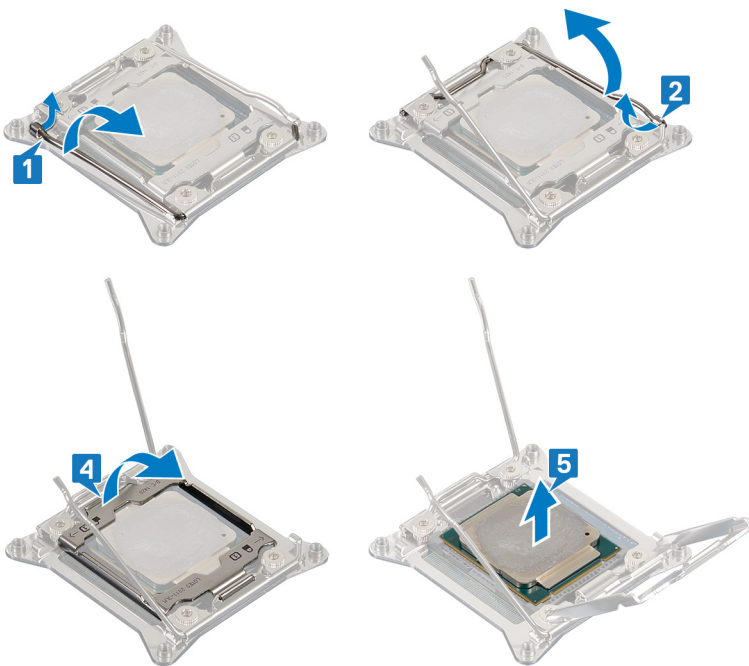
## 手順

- ⚠ 警告: プロセッサはコンピュータをシャットダウンした後も高温になっている可能性があります。プロセッサを取り外す前に、プロセッサを冷却します。

1. 左のリリースレバーを押し下げ、次にプロセッサと反対側に押し上げて、固定タブから外します。
2. 右のリリースレバーを押し下げ、次にプロセッサと反対側に押し上げて、固定タブから外します。
3. 右のリリースレバーと左のリリースレバーを完全に開き、プロセッサカバーを開きます。

⚠ 注意: プロセッサを取り外す際は、ソケット内側のピンに触れたり、ピンの上に物を落とさないようにしてください。

4. プロセッサカバーを開きます。
5. プロセッサを慎重に持ち上げてプロセッサソケットから取り外します。



# プロセッサの取り付け

- ① 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](http://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。

- ① 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

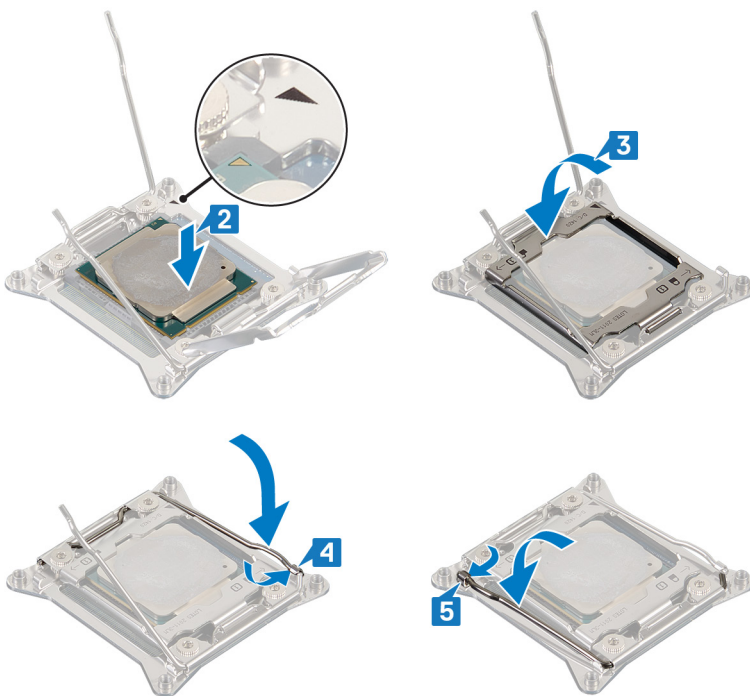
1. 右のリリースレバーが所定の位置まで完全に開いていることを確認します。

△ 注意: プロセッサを損傷しないように、プロセッサをプロセッサソケットに正しく配置してください。

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配置します。

① メモ: プロセッサの1ピンコーナーには、プロセッサソケットの1ピンコーナーの三角に合わせるための三角があります。プロセッサが適切に装着されると、4つの角がすべて同じ高さになります。プロセッサの角が1つでも他の角より高い場合、プロセッサは適切に装着されていません。

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. 右のリリースレバーを押し下げます。プロセッサカバーのタブの下に入れます。  
5. 左のリリースレバーを押し下げます。プロセッサカバーのタブの下に入れます。



## 作業を終えた後に

1. [プロセッサ液体冷却アセンブリ](#)を取り付けます。  
2. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。  
3. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# 電源装置ユニットの取り外し

- ① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

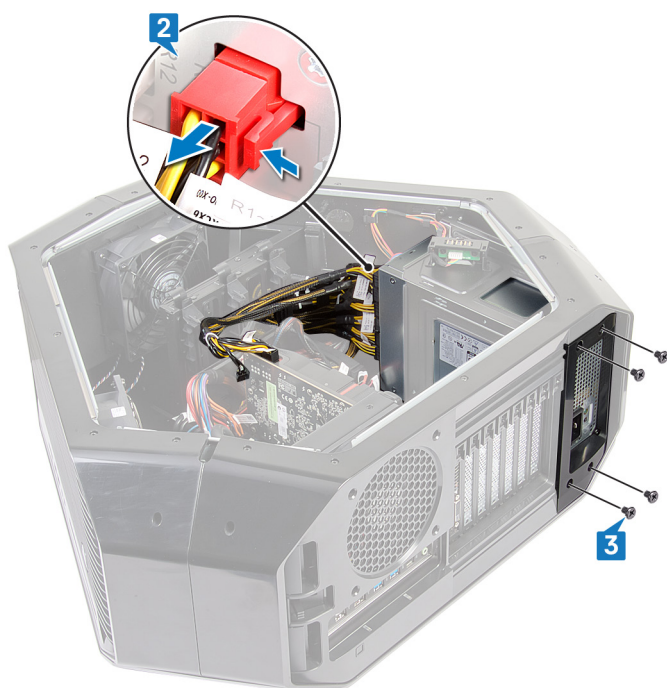
## 前提条件

1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
3. [グラフィックスカード](#)、または[複数のグラフィックスカード](#)を取り外します。

## 手順

- ① メモ: 電源装置ユニットを取り付けた後で、すべてのケーブルを正しく配線できるように、配線経路をメモしておいてください。

1. 右を下にしてシャーシを倒します。
2. 電源ケーブルのリリースタブを押し、電源装置ユニットからケーブルをすべて外します。
3. 電源装置ユニットをシャーシの背面に固定している4本のネジ (#6-32x6) を取り外します。



4. 電源装置ユニットのカバーを持ち上げて、シャーシから取り外します。



5. 電源装置ユニットをシャーシの背面から引き出して、コンピュータから取り外します。



- 6. 金属ブラケットを電源装置ユニットに固定している4本のネジ (#6-32x6) を取り外します。
- 7. 金属ブラケットを電源装置ユニットから取り外します。



# 電源装置ユニットの取り付け

- ① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

- ⚠ 警告: 電源装置ユニットの背面にあるケーブルおよびポートは、色によって異なる電力ワット数を示しています。ケーブルを正しいポートに接続してください。正しく接続しないと、電源装置ユニットやシステムコンポーネントを損傷する恐れがあります。

1. 金属ブラケットの位置を電源装置ユニットに合わせてセットします。
2. 金属ブラケットを電源装置ユニットに固定する 4 本のネジ (#6-32x6) を取り付けます。
3. シャーシの固定タブを押したままにして、電源装置ユニットをシャーシにスライドさせて所定の位置にカチッとめ込みます。



4. 電源装置ユニットカバーの切り込みをシャーシのタブに合わせます。
5. 電源装置ユニットをベゼルに固定する 4 本のネジ (#6-32x6) を取り付けます。
6. 電源ケーブルを電源装置ユニットに接続します。

## 作業を終えた後に

1. [グラフィックスカード](#)、または[複数のグラフィックスカード](#)を取り付けます。
2. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
3. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# システム基板の取り外し

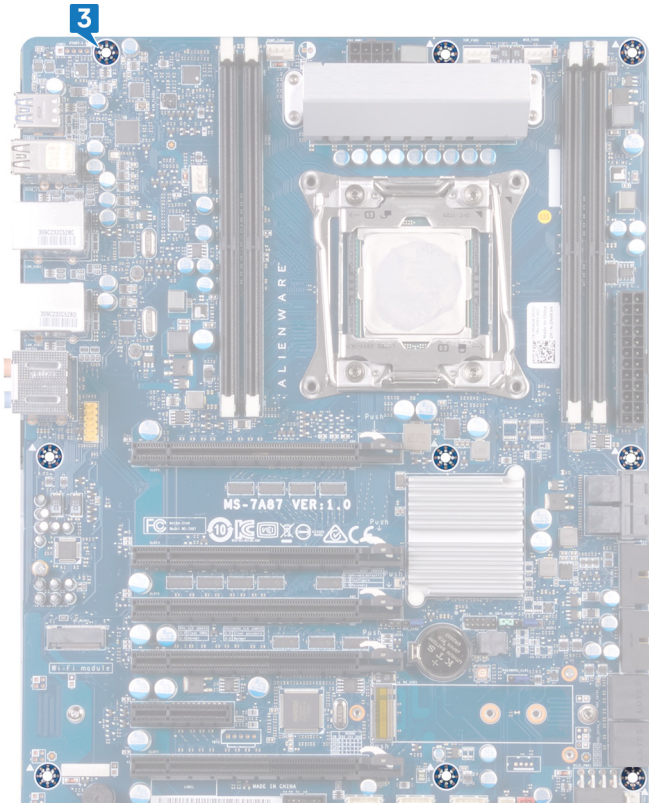
- ① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。
- ① メモ: システム基板には、コンピューターのサービスタグが保存されています。システム基板を取り付けた後、BIOS セットアッププログラムでこのサービスタグを入力する必要があります。
- ① メモ: システム基板を取り付けると、BIOS セットアッププログラムで行った BIOS への変更はすべて削除されます。システム基板を取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。
- ① メモ: システム基板からケーブルを外す前に、各コネクタの位置をメモしておき、システム基板の取り付け後に正しく元の場所に戻すことができるようにしてください。

## 前提条件

1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
3. [上部ファン](#)を取り外します。
4. [グラフィックスカード](#)、または[複数のグラフィックスカード](#)を取り外します。
5. [メモリモジュール](#)を取り外します。
6. [プロセッサ液体冷却アセンブリ](#)を取り外します。
7. [ワイヤレスカード](#)を取り外します。

## 手順

- ① メモ: 取り外しの際にケーブルすべての配線をメモして、システム基板を取り付けた後にケーブルを正しく配線できるようにします。システム基板の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. 右側を下にしてシャーシを倒します。
  2. 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。
  3. システム基板アセンブリをシャーシに固定している9本のネジ (#6-32x6) を外します。
  4. システム基板アセンブリをシャーシから持ち上げます。



5. プロセッサを取り外します。

# システム基板の取り付け

- ① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。
- ① メモ: システム基板には、コンピューターのサービスタグが保存されています。システム基板を取り付けた後、BIOS セットアッププログラムでこのサービスタグを入力する必要があります。
- ① メモ: システム基板を取り付けると、BIOS セットアッププログラムで行った BIOS への変更はすべて削除されます。システム基板を取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。

## 手順

1. [プロセッサ](#)を取り付けます。
  2. システム基板アセンブリ上のポートをシャーシのスロットに合わせ、システム基板アセンブリを所定の位置に合わせます。
  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 (#6-32x6) 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。
- ① メモ: システム基板の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。

## 作業を終えた後に

1. [プロセッサ液体冷却アセンブリ](#)を取り付けます。
2. [メモリモジュール](#)を取り付けます。
3. [グラフィックスカード](#)または[複数のグラフィックスカード](#)を取り付けます。
4. [上部ファン](#)を取り付けます。
5. [ワイヤレスカード](#)を取り付けます。
6. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
7. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# ハンドルバーの取り外し

- ① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。

## 手順

1. 背面のハンドルバーをシャーシの左側に固定している7本のネジ (#6-32x6.5) を外します。



2. 背面のハンドルバーをシャーシの右側に固定している7本のネジ (#6-32x6.5) を外します。
3. 背面のハンドルバーを押して固定タブを解除し、背面のハンドルバーを取り外します。



4. 前面のハンドルバーをシャーシの左側に固定している7本のネジ (#6-32x6.5) を外します。



5. 前面のハンドルバーをシャーシの右側に固定している7本のネジ (#6-32x6.5) を外します。

6. 前面のハンドルバーを押して固定タブを解除し、前面のハンドルバーを取り外します。



7. 底部のハンドルバーをシャーシの左側に固定している7本のネジ (#6-32x6.5) を外します。



8. 底部のハンドルバーをシャーシの右側に固定している7本のネジ (#6-32x6.5) を外します。  
9. 底部のハンドルバーを押して固定タブを解除し、底部のハンドルバーを取り外します。



# ハンドルバーの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. 下部ハンドルバーをスロットの位置に合わせて、カチッとシャーシにはめ込みます。
2. 下部ハンドルバーをシャーシの左側に固定する7本のネジ (#6-32x6.5) を取り付けます。
3. 下部ハンドルバーをシャーシの右側に固定する7本のネジ (#6-32x6.5) を取り付けます。
4. 前面ハンドルバーをスロットの位置に合わせて、カチッとシャーシにはめ込みます。
5. 前面ハンドルバーをシャーシの左側に固定する7本のネジ (#6-32x6.5) を取り付けます。
6. 前面ハンドルバーをシャーシの右側に固定する7本のネジ (#6-32x6.5) を取り付けます。
7. 背面ハンドルバーをスロットの位置に合わせて、カチッとシャーシにはめ込みます。
8. 背面ハンドルバーをシャーシの左側に固定する7本のネジ (#6-32x6.5) を取り付けます。
9. 背面ハンドルバーをシャーシの右側に固定する7本のネジ (#6-32x6.5) を取り付けます。

## 作業を終えた後に

1. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
2. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# 前面ベゼルの取り外し

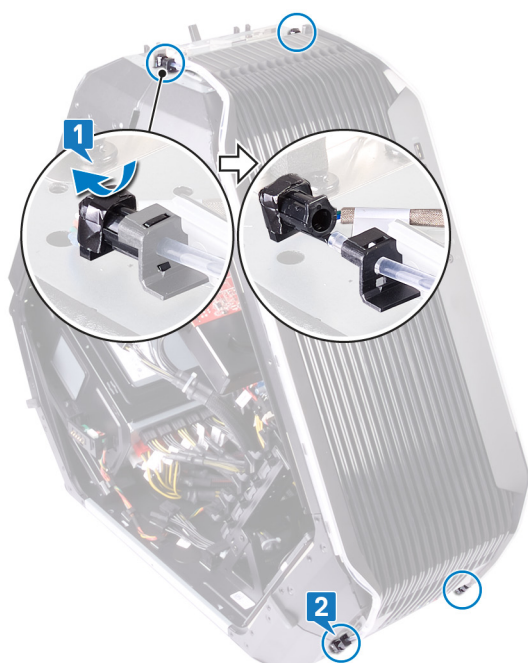
① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

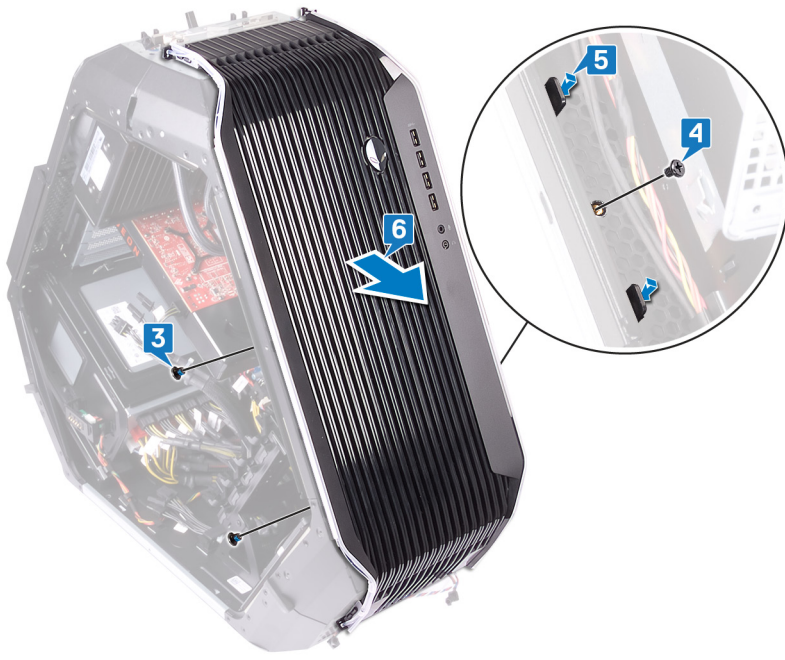
1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
3. [ハンドルバー](#)を取り外します。

## 手順

1. コネクタを引き下げ、前面ベゼルから上部トロンライトケーブルを外します。
2. コネクタを引き下げ、前面ベゼルから下部トロンライトケーブルを外します。



3. 前面ベゼルをシャーシの左側に固定している 2 本のネジ ( 6-32x5.2 ) を内側から取り外します。
4. 前面ベゼルをシャーシの右側に固定しているネジ ( 6-32x5.2 ) を内側から取り外します。
5. 前面ベゼルをシャーシに固定しているタブを、右側のシャーシの内側から外します。
6. 前面ベゼルをシャーシから取り外します。



# 前面ベゼルの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. シャーシの内部から左側と右側のタブの位置を合わせ、前面ベゼルを所定の位置にカチっとはめ込みます。
2. 上部のトロンライトケーブルを前面ベゼルに接続します。
3. 下部のトロンライトケーブルを前面ベゼルに接続します。
4. 前面ベゼルをシャーシの右側に固定するネジ (6-32x5.2) を内部から取り付けます。
5. 前面ベゼルをシャーシの左側に固定する 2 本のネジ (6-32x5.2) を内部から取り付けます。

## 作業を終えた後に

1. [ハンドルバー](#) を取り付けます。
2. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
3. [スタビリティフット](#) を取り付けます。

# 背面ベゼルの取り外し

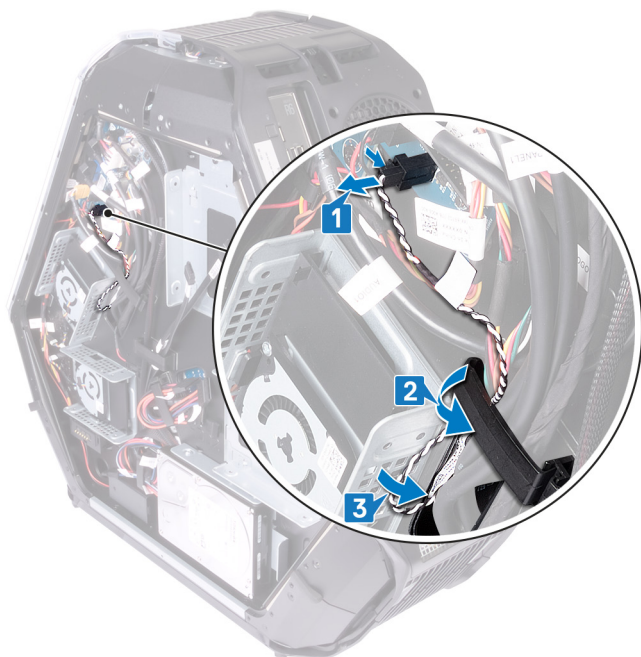
- ① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

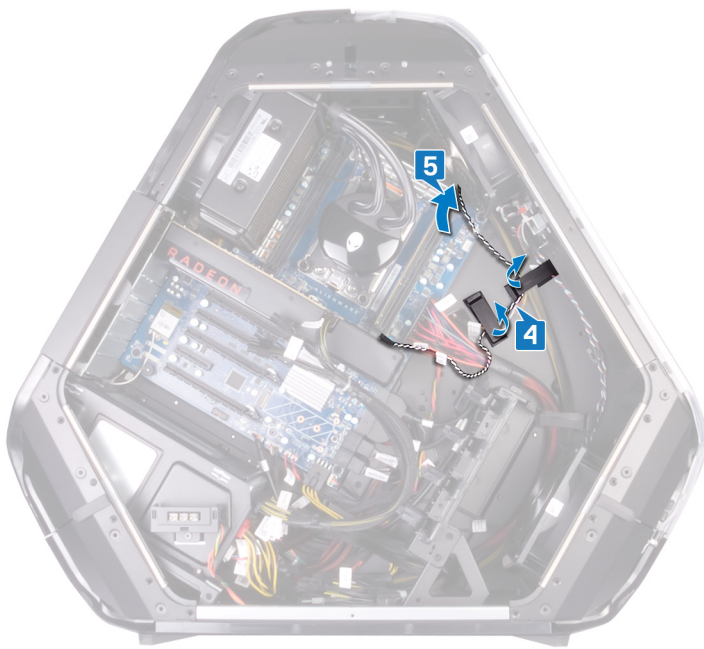
1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
3. [ハンドルバーの取り外し](#)のステップ1から3の手順で、背面ハンドルバーを取り外します。

## 手順

1. 背面 I/O アクセシビリティライトケーブルを I/O ボードから外します。
2. 背面 I/O アクセシビリティライトケーブルをシャーシに固定している固定クリップを開きます。
3. 背面 I/O アクセシビリティライトケーブルをシャーシの配線ガイドから取り外します。



4. 背面 I/O アクセシビリティライトケーブルをシャーシのスロットから取り外します。
5. 背面 I/O アクセシビリティライトケーブルをシャーシに固定している固定クリップを開きます。



6. 背面 I/O アクセシビリティライトケーブルをシャーシの配線ガイドから取り外します。
7. 電源装置ユニットカバーをシャーシの背面に固定している 4 本のネジ (#6-32x6) を取り外します。
8. 電源装置ユニットのカバーを持ち上げて、シャーシから取り外します。



9. 背面ベゼルをシャーシの上部と下部に固定している 4 本のネジ (#6-32x6) を取り外します。
10. 背面ベゼルをシャーシに固定しているネジ (M3x5) を内側から取り外します。
11. 背面ベゼルをシャーシに固定しているタブを、左側のシャーシの内側から外します。
12. 背面ベゼルをシャーシに固定しているタブを、右側のシャーシの内側から外します。
13. シャーシから背面ベゼルを取り外し、シャーシのスロットから背面 I/O アクセシビリティライトケーブルを取り外します。



# 背面ベゼルの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. 背面 I/O アクセシビリティ照明ケーブルをシャーシのスロットに通して配線します。
2. シャーシの内部から左側と右側のタブの位置を合わせ、背面ベゼルをシャーシに固定して、所定の位置にカチっとはめ込みます。
3. 背面ベゼルをシャーシに固定するネジ ( M3x5 ) を内部から取り付けます。
4. 背面ベゼルをシャーシの上部と下部に固定する 4 本のネジ ( #6-32x6 ) を取り付けます。
5. 背面 I/O アクセシビリティ照明ケーブルをシャーシの配線ガイドに沿って配線します。
6. 電源装置のカバーをシャーシに合わせて配置します。
7. 電源ユニットをシャーシの背面に固定する 4 本のネジ ( #6-32x6 ) を取り付けます。
8. 背面 I/O アクセシビリティ照明ケーブルをシャーシのスロットに通します。
9. 固定クリップを使用して、背面 I/O アクセシビリティ照明ケーブルをシャーシに固定します。
10. 背面 I/O アクセシビリティ照明ケーブルを I/O ボードに接続します。

## 作業を終えた後に

1. 「[ハンドルバーの取り付け](#)」のステップ 7 ~ 9 の手順に従って、背面のハンドルバーを取り付けます。
2. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
3. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# ベースパネルの取り外し

- ① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
3. [バッテリーケース](#)を取り外します。
4. [ハードドライブ](#) (HDD1) を取り外します。

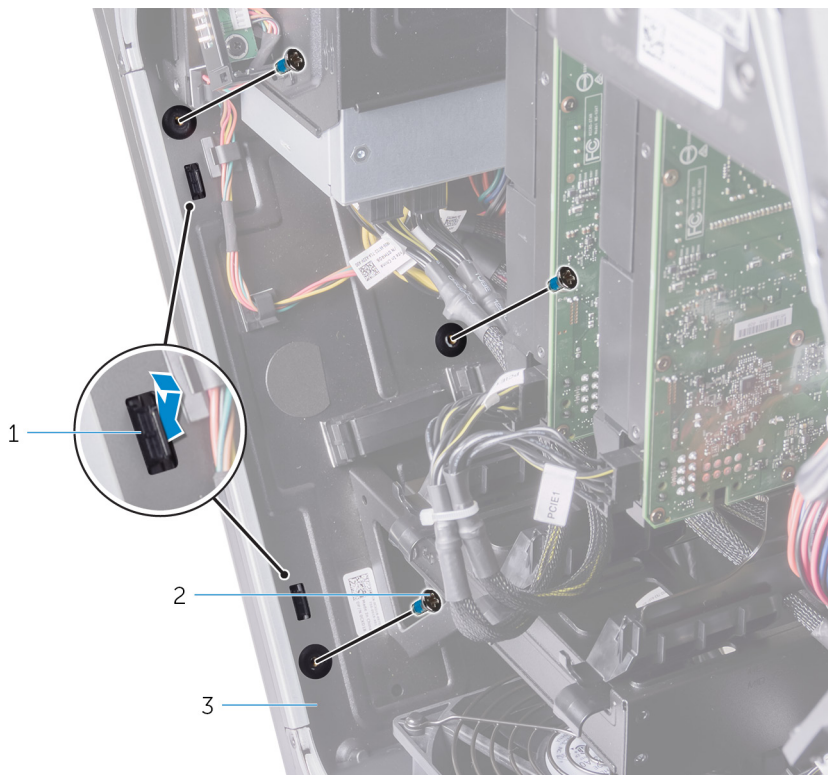
## 手順

- △ 注意: 前面ベゼルと背面ベゼルを取り外した場合は、I/O ポートの損傷を防ぐため、シャーシを平らな表面に慎重に置いてください。

1. ベースパネルをシャーシに固定している 4 本のネジ (#6-32x6) を外します。

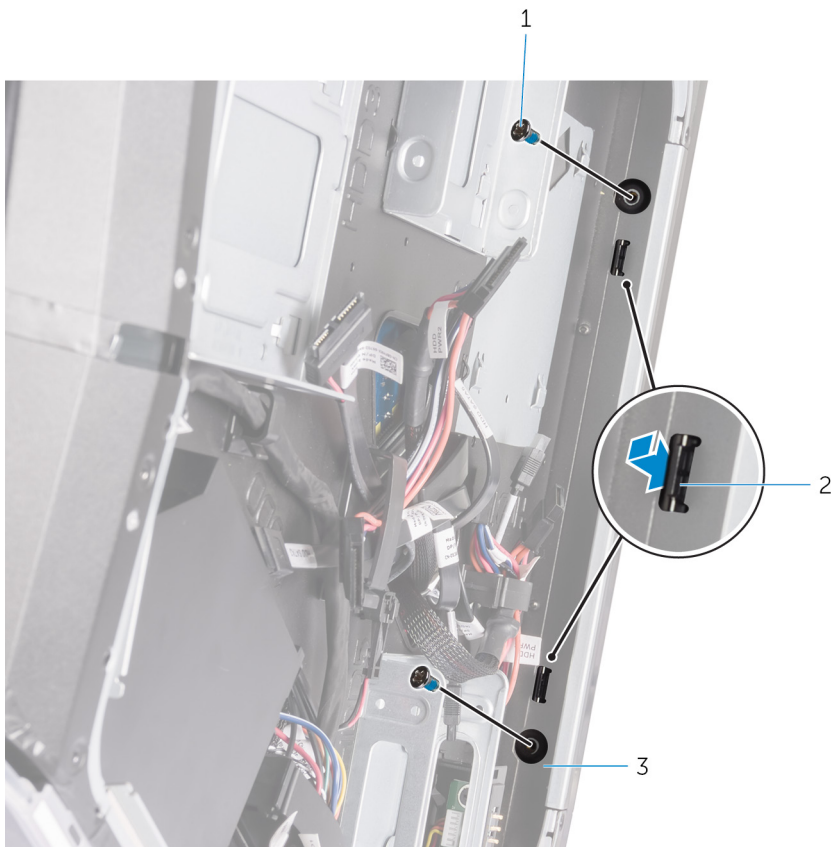


2. ベースパネルをシャーシの左側に固定している 3 本のネジ (#6-32x6) を内部から外します。
3. ベースパネルをシャーシの左側に固定しているタブを左側のシャーシの内側から外します。



- a. タブ (2)
- b. ネジ (3)
- c. シャーシ

4. ベースパネルをシャーシの右側に固定している 2 本のネジ (#6-32x6) を内部から外します。
5. ベースパネルをシャーシの右側に固定しているタブを右側のシャーシの内側から外します。



- a. ネジ (2)

- b. タブ (2)
  - c. シャーシ
6. ベースパネルをシャーシから取り外します。



- a. ベースパネル
- b. シャーシ

# ベースパネルの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. シャーシの内部から左側と右側のタブの位置を合わせ、ベースパネルをシャーシに固定して所定の位置にカチっとはめ込みます。
2. ベースパネルをシャーシの右側に固定する 2 本のネジ (#6-32x6) を内部から取り付けます。
3. ベースパネルをシャーシの左側に固定する 3 本のネジ (#6-32x6) を内部から取り付けます。
4. ベースパネルをシャーシに固定する 4 本のネジ (#6-32x6) を取り付けます。

## 作業を終えた後に

1. [ハードドライブ](#) (HDD1) を取り付けます。
2. [バッテリーケース](#) を取り付けます。
3. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
4. [スタビリティフット](#) を取り付けます。

# 上部トロンライトケーブルの取り外し

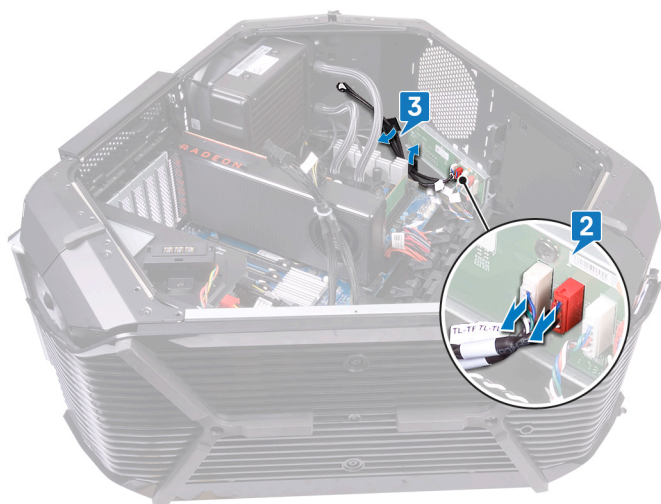
① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
3. [上部ファン](#)を取り外します。
4. [ハンドルバー](#)を取り外します。
5. [前面ベゼル](#)を取り外します。
6. [背面ベゼル](#)を取り外します。
7. [ベースパネル](#)を取り外します。

## 手順

1. 上部トロンライトケーブルをロゴボードから外します。
2. シャーシの配線ガイドから上部トロンライトケーブルを取り外します。



3. 上部トロンライトケーブルをシャーシに固定しているテープを剥がし、上部トロンライトケーブルを持ち上げます。



# 上部トロンライトケーブルの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. 上部トロンライトケーブルの位置を合わせてシャーシの上に置きます。
2. 上部トロンライトケーブルをシャーシに固定するテープを貼り付けます。
3. 上部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ます。
4. 上部トロンライトケーブルをロゴボードに接続します。

## 作業を終えた後に

1. [ベースパネル](#)を取り付けます。
2. [背面ベゼル](#)を取り付けます。
3. [前面ベゼル](#)を取り付けます。
4. [ハンドルバー](#)を取り付けます。
5. [上部ファン](#)を取り付けます。
6. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
7. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# 下部トロンライトケーブルの取り外し

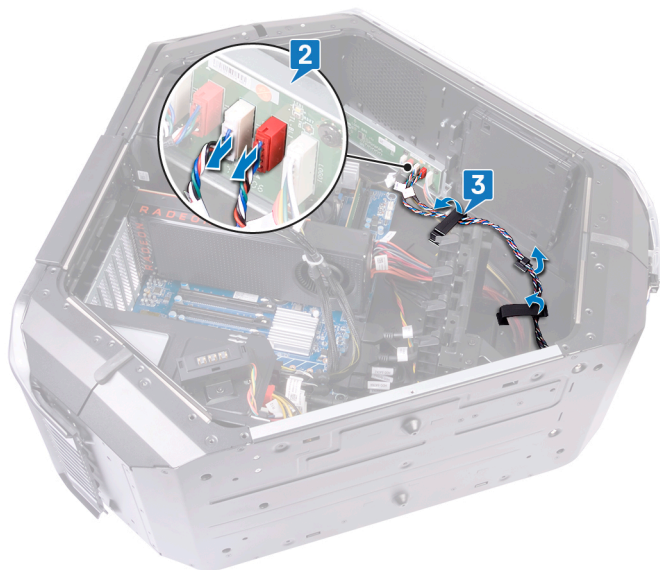
① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

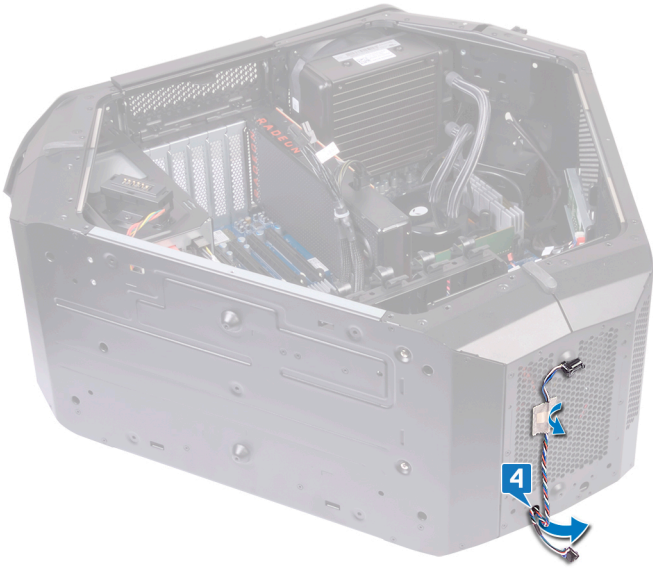
1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
3. [上部ファン](#)を取り外します。
4. [PCI ファン](#)を取り外します。
5. [ハンドルバー](#)を取り外します。
6. [前面ベゼル](#)を取り外します。
7. [背面ベゼル](#)を取り外します。
8. [ベースパネル](#)を取り外します。

## 手順

1. 下部のトロンライトケーブルをロゴボードから外します。
2. 下部のトロンライトケーブルをシャーシに固定している固定クリップを開きます。
3. シャーシの配線ガイドから下部のトロンライトケーブルを取り外します。



4. シャーシのスロットから下部のトロンライトケーブルを取り外します。



# 下部トロンライトケーブルの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順

1. 下部トロンライトケーブルをシャーシのスロットを通して配線します。
2. 下部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ます。
3. 固定クリップを使用して、下部トロンライトケーブルをシャーシに固定します。
4. 下部トロンライトケーブルをロゴボードに接続します。

## 作業を終えた後に

1. [ベースパネル](#)を取り付けます。
2. [背面ベゼル](#)を取り付けます。
3. [前面ベゼル](#)を取り付けます。
4. [ハンドルバー](#)を取り付けます。
5. [PCI ファン](#)を取り付けます。
6. [上部ファン](#)を取り付けます。
7. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
8. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

# アンテナケーブルの取り外し

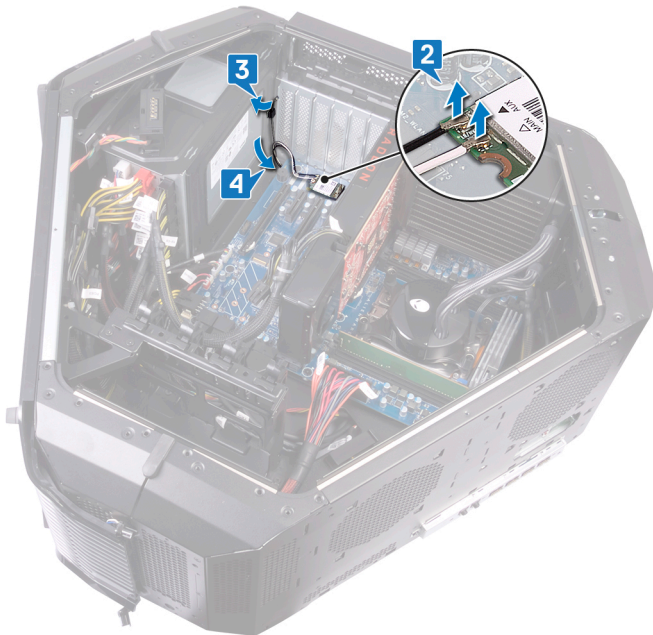
① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

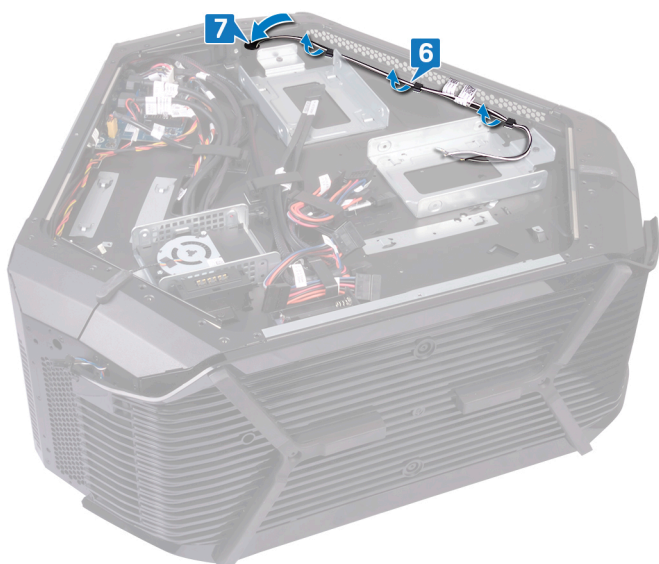
1. [スタビリティフット](#)を取り外します。
2. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
3. [ハンドルバー](#)を取り外します。
4. [グラフィックスカード](#)を取り外します。
5. [ワイヤレスカード](#)を取り外します。
6. [前面ベゼル](#)を取り外します。
7. [背面ベゼル](#)を取り外します。

## 手順

1. 右を下にしてシャーシを倒します。
2. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
3. アンテナケーブルをシャーシの配線ガイドから取り外します。
4. アンテナケーブルをシャーシのロットから引き抜きます。



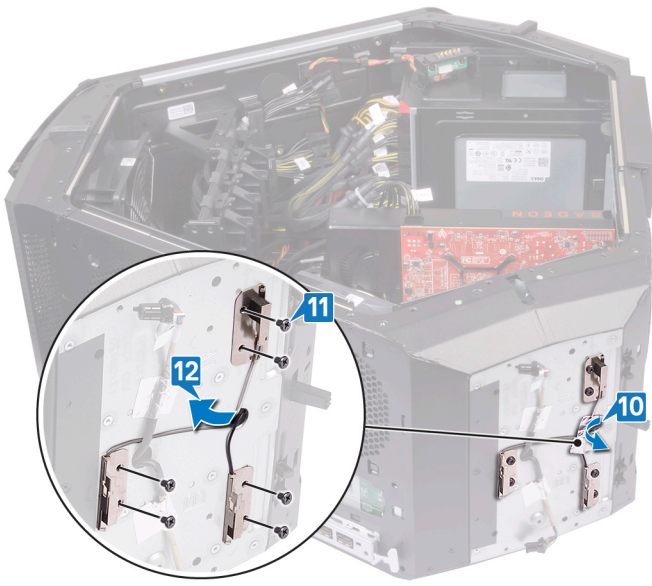
5. シャーシを裏返します。
6. アンテナケーブルをシャーシの配線ガイドから取り外します。
7. アンテナケーブルをシャーシのロットから引き抜きます。



8. シャーシを裏返します。
9. アンテナケーブルをシャーシの配線ガイドから取り外し、アンテナケーブルをシャーシのスロットから引き抜きます。



10. アンテナケーブルをシャーシに固定しているテープを剥がします。
11. アンテナケーブルをシャーシに固定している6本のネジ (#6-32x6) を取り外します。
12. アンテナケーブルをシャーシのスライドから引っ張り、取り外します。



# アンテナケーブルの取り付け

① 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 手順




1. アンテナケーブルを所定の位置に配置し、シャーシのスロットに挿入します。
2. アンテナケーブルをシャーシに固定する 6 本のネジ (#6-32x6) を取り付けます。
3. アンテナケーブルをシャーシに固定するテープを貼り付けます。
4. アンテナケーブルをシャーシのスロットに通し、シャーシの配線ガイドに沿って配線します。
5. シャーシを裏返します。
6. アンテナケーブルをシャーシのスロットに通して配線します。
7. 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。
8. シャーシを裏返します。
9. アンテナケーブルをシャーシのスロットに通して配線します。
10. 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。
11. アンテナケーブルをワイヤレスカードから接続します。

## 作業を終えた後に




1. [背面ベゼル](#) を取り付けます。
2. [前面ベゼル](#) を取り付けます。
3. [ワイヤレスカード](#) を取り付けます。
4. [グラフィックスカード](#) を取り付けます。
5. [ハンドルバー](#) を取り付けます。
6. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
7. [スタビリティフット](#) を取り付けます。

# 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](http://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確認してください。
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



1. コンピュータの電源を入れます。
2. [www.dell.com/support](http://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確認してください。
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 (ドライバを検出)** ボタンをクリックします。
6. **SupportAssist** の使用に関する契約条件を確認して同意し、**Continue (続行)** 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は **SupportAssist** を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、画面上の指示を確認してください。
8. **View Drivers for My System (システムのドライバを表示)** をクリックします。
9. **Download and Install (ダウンロードしてインストール)** をクリックし、お使いのコンピュータで検出されたすべてのドライバ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. プロンプトが表示されたら、**User Account Control (ユーザーアカウント制御)** からの要求を承認し、システムに変更を加えます。
12. アプリケーションは、識別されている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できるわけではありません。インストールの概要を確認し、手動でのインストールが必要かどうか確認します。

13. 手動でのダウンロードとインストールについては、**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

1. コンピュータの電源を入れます。
2. [www.dell.com/support](http://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確認してください。
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。

## 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](http://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確認してください。
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** (ドライバを検出) ボタンをクリックします。
6. **SupportAssist** の使用に関する契約条件を確認して同意し、**Continue** (続行) 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は **SupportAssist** を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、画面上の指示を確認してください。
8. **View Drivers for My System** (システムのドライバを表示) をクリックします。
9. **Download and Install** (ダウンロードしてインストール) をクリックし、お使いのコンピュータで検出されたすべてのドライバ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. プロンプトが表示されたら、**User Account Control** (ユーザーアカウント制御) からの要求を承認し、システムに変更を加えます。
12. アプリケーションは、識別されているすべてのドライバとアップデートをインストールします。

①メモ: すべてのファイルが自動的にインストールできるわけではありません。インストールの概要を確認し、手動でのインストールが必要かどうか確認します。

13. 手動でのダウンロードとインストールについては、**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に適した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

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

①メモ: サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で確認してください。
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** (ドライバを検出) ボタンをクリックします。
6. **SupportAssist** の使用に関する契約条件を確認して同意し、**Continue** (続行) 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は **SupportAssist** をダウンロードとインストールを開始します。

①メモ: ブラウザ固有の手順については、画面上の指示を確認してください。
8. **View Drivers for My System** (システムのドライバを表示) をクリックします。
9. **Download and Install** (ダウンロードしてインストール) をクリックし、お使いのコンピュータで検出されたすべてのドライバ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. プロンプトが表示されたら、**User Account Control** (ユーザーアカウント制御) からの要求を承認し、システムに変更を加えます。
12. アプリケーションは、識別されているすべてのドライバとアップデートをインストールします。

①メモ: すべてのファイルが自動的にインストールできるわけではありません。インストールの概要を確認し、手動でのインストールが必要かどうか確認します。
13. 手動でのダウンロードとインストールについては、**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. 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。
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、画面の指示に従います。

# BIOS セットアッププログラム

## 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
  - ① 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
  - ① 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

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

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
<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。 ① 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。

- ① 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 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。

① 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

① メモ: お使いのコンピュータおよび取り付けられているデバイスによっては、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 3. 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。
<b>BIOS 情報</b>	
BIOS Version	BIOS のバージョン番号を表示します。
Build Date	BIOS のリリース日付が表示されます。
<b>製品情報</b>	
Product Name	製品名を表示します。デフォルト : Alienware Area-51 R5
Set Service Tag	コンピュータのサービスタグを入力できます。
Asset Tag	コンピュータのアセットタグを表示します。
<b>ME 情報</b>	
ME Firmware version ( ME ファームウェアバージョン )	Management Engine のファームウェアバージョンを表示します。
<b>EC 情報</b>	
EC Firmware Version ( EC ファームウェアバージョン )	Embedded Controller のファームウェアバージョンを表示します。
<b>メモリ情報</b>	
Total Memory ( 総メモリ量 )	インストールされているコンピュータメモリの合計を表示します。
Memory Available	コンピュータで利用可能なメモリの容量を表示します。
Memory Technology	使用されているメモリテクノロジーの種類を表示します。
Memory Speed	メモリ速度を表示します。
<b>CPU 情報</b>	
Processor Type	プロセッサの種類を表示します。
Processor ID	プロセッサの識別コードを表示します。
CPU Speed	CPU のスピードを表示します。
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。
<b>デバイス情報</b>	
First HDD	1 台目の HDD デバイスの情報を表示します。
PCIe SSD-1	PCIe SSD デバイスの情報を表示します。

表 4. セットアップユーティリティのオプション — 詳細メニュー

詳細	
<b>BIOS 拡張機能</b>	
BIOS Recovery via Hard Drive (ハードドライブからの BIOS リカバリ)	プライマリハードドライブ上にリカバリイメージファイルを保存できます。デフォルト: Enabled (有効)。
BIOS Auto-Recovery	ユーザーは、ユーザーのプライマリハードドライブのリカバリファイルから、特定の破損した BIOS 状況をリカバリできます。デフォルト: Disabled (無効)
Always perform Integrity Check	整合性チェックを実行できます。デフォルト: Disabled (無効)
<b>CPU Configuration (CPU の設定)</b>	
Hyper-threading Technology (ハイパースレッドテクノロジー)	プロセッサのハイパースレディングを有効または無効にします。デフォルト: Enabled (有効)。
Intel (R) Speedstep (tm)	Intel SpeedStep Technology を有効または無効にします。デフォルト: Enabled (有効)。 ①メモ: 有効にすると、プロセッサのクロックスピードとコア電圧がプロセッサ負荷に基づいて動的に調整されます。
Virtualization	Intel Virtualization 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)
VT for Direct I/O	ダイレクト I/O 用 Intel Virtualization Technology によって提供される追加のハードウェア機能を、Virtual Machine Monitor (VMM) で使用できるようにするかどうかを指定します。デフォルト: Enabled (有効)。
Active Processor Cores (アクティブプロセッサコア)	
<b>内蔵デバイス</b>	
Front USB Port (前面 USB ポート)	前面 USB ポート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)。
Rear USB Port (背面 USB ポート)	背面 USB ポート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)。
ASMedia XHC Controller (ASMedia XHC コントローラ)	XHC コントローラを有効または無効にできます。デフォルト: Enabled (有効)。
HD Audio (HD オーディオ)	内蔵オーディオコントローラ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)。
Integrated NIC1 (内蔵 NIC1)	NIC1 を有効または無効にできます。デフォルト: Enabled (有効)。
Integrated NIC2 (内蔵 NIC2)	NIC2 を有効または無効にできます。デフォルト: Enabled (有効)。
Pxe Option (Pxe オプション)	レガシーネットワークデバイスの起動オプションを有効または無効にできます。デフォルト: Disabled (無効)
SATA Mode	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。 デフォルト: Intel Smart Response Technology
PCIe GEN3	PCIe GEN3 を有効または無効にできます。デフォルト: Disabled (無効)
<b>Power Management Setup (電源管理セットアップ)</b>	
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。デフォルト: Last State (最後の状態)
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。デフォルト: Enabled in S5 Only (S5 でのみ有効)

詳細

Auto Power On	毎日または事前に選択した日および時刻に自動的に電源をオンにするようにコンピュータを設定できます。Auto On Time (自動起動時間) が Everyday (毎日)、Weekdays (平日)、または Selected Day (選択した日) に設定されている場合のみ、このオプションを設定できます。 デフォルト: Disabled (無効)
Numlock Key	Numlock を有効または無効にします。 デフォルト: Enable Numlock (Numlock を有効にする)

表 5. セットアップユーティリティのオプション — OC メニュー

OC

Intel CPU	CPU に OC モードとカスタム Pstate0 を設定できます。
Intel Memory ( Intel メモリ )	オーバークロックを設定できます。

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

Unlock Setup	セットアップのステータスがアンロックされているかどうかを表示します。
Admin Password	管理者パスワードを設定できます。管理者パスワードはセットアップユーティリティへのアクセスを管理します。
System Password	システムパスワードを設定できます。システムパスワードは起動時のコンピュータへのアクセスを管理します。
HDD Password Status	HDD パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。 デフォルト: Not Set (未設定)
HDD1 Password Status ( HDD1 パスワードステータス )	HDD パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。 デフォルト: Not Set (未設定)
HDD2 Password Status ( HDD2 パスワードステータス )	HDD パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。 デフォルト: Not Set (未設定)
HDD3 Password Status ( HDD3 パスワードステータス )	HDD パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。 デフォルト: Not Set (未設定)
Password Change	システムパスワードまたは HDD パスワードの変更を、許可または拒否することができます。デフォルト: Permitted (許可)
Computrace	オプションの Absolute Software 社製 Computrace Service の BIOS モジュールインタフェースを有効または無効にします。
Firmware TPM	ファームウェア TPM を有効または無効にします。 デフォルト: Enabled (有効)。
UEFI Firmware Capsule Updates	UEFI カプセルアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。 デフォルト: Enabled (有効)。

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 Configuration	
Wait for 'F1' If Error ( エラー発生時に「F1」を待機 )	F1 画面を有効または無効にできます。デフォルト : All, but KB ( KB を除くすべて )
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。デフォルト : Disabled ( 無効 )
Load Legacy OPROM	デフォルト : Enabled ( 有効 )。
Set Boot Priority	
Boot List Option	起動リストオプションを選択できます。 デフォルト : Legacy ( レガシー )
USB Boot Support	USB 起動のサポートを有効または無効にできます。デフォルト : Enabled ( 有効 )。
1st Boot ( 最初の起動 )	1 台目の起動デバイスを有効または無効にできます。デフォルト : Hard Disk ( ハードディスク )
2nd Boot ( 2 番目の起動 )	2 台目の起動デバイスを有効または無効にできます。デフォルト : USB Hard Disk ( USB ハードディスク )
3rd Boot ( 3 番目の起動 )	3 台目の起動デバイスを有効または無効にできます。デフォルト : CD/DVD
4th Boot ( 4 番目の起動 )	4 台目の起動デバイスを有効または無効にできます。デフォルト : Floppy ( フロッピー )
5th Boot ( 5 番目の起動 )	5 台目の起動デバイスを有効または無効にできます。デフォルト : Network ( ネットワーク )

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。

## 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。

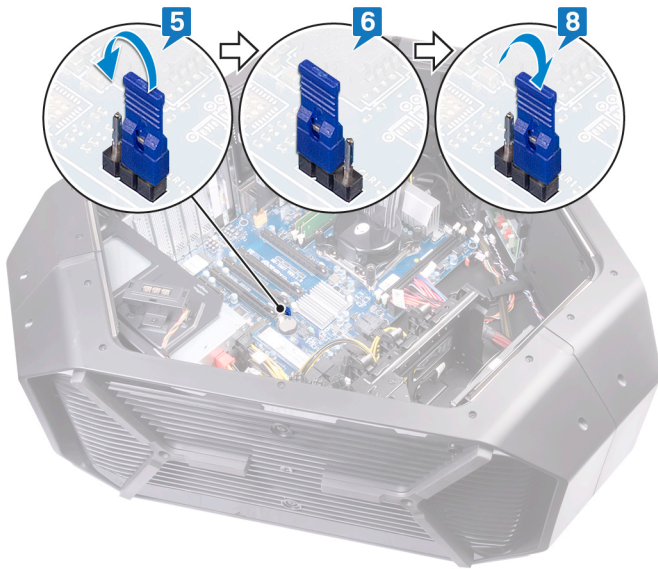
① **メモ:** システムパスワードおよび / またはセットアップパスワードを変更する場合、プロンプトが表示されたら新しいパスワードを再度入力してください。システムパスワードおよび / またはセットアップパスワードを削除する場合、プロンプトが表示されたら削除を確認してください。
5. <Esc> を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
6. <Y> を押して変更を保存しセットアップユーティリティを終了します。コンピュータが再起動します。

## CMOS 設定のクリア

① **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 \( www.dell.com/regulatory\\_compliance \)](http://www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

① **メモ:** CMOS 設定をクリアするために、コンピュータを電源コンセントから外す必要があります。

1. 左を下にしてシステムを倒します。
2. [スタビリティフット](#)を取り外します。
3. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
4. システム基板の CMOS ジャンパ ( RTC\_CLR1 ) の位置を確認します。「[システム基板のコンポーネント](#)」を参照してください。
5. 2 番ピンと 3 番ピンからジャンパプラグを取り外します。
6. 1 番ピンと 2 番ピンに取り付けます。
7. CMOS 設定がクリアされるまで約 5 秒お待ちください。
8. ジャンパプラグを 1 番ピンと 2 番ピンから外し、2 番ピンと 3 番ピンに取り付けます。

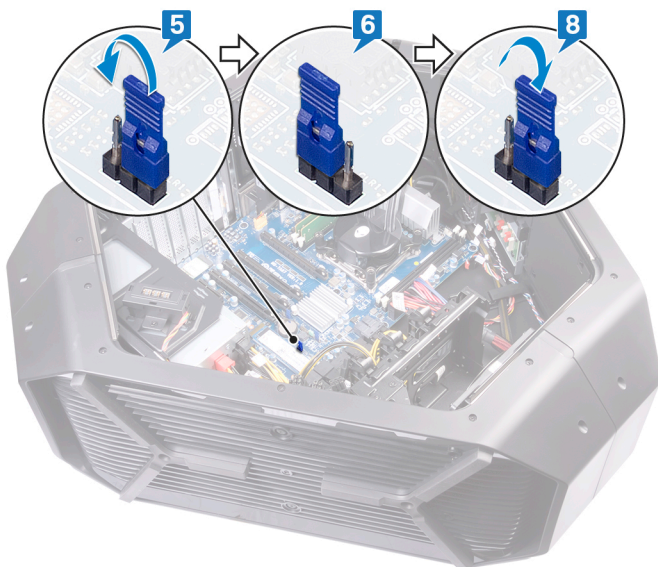


9. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
10. [スタビリティフット](#)を取り付けます。

### 忘れたパスワードの取り消し

① 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 \(www.dell.com/regulatory\\_compliance\)](http://www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

1. 左側を下にしてシャーシを倒します。
2. [スタビリティフット](#)を取り外します。
3. 左右のサイドパネルを取り外します。「[サイドパネルの取り外し](#)」を参照してください。
4. システム基板のパスワードリセットジャンパ (PASSWORD\_CLR1) の位置を確認します。「[システム基板のコンポーネント](#)」を参照してください。
5. ピン 2 とピン 3 からジャンパプラグを取り外します。
6. ピン 1 とピン 2 に取り付けます。
7. パスワード設定がクリアされるまで約 5 秒間待ちます。
8. ジャンパプラグを 1 番ピンと 2 番ピンから外し、2 番ピンと 3 番ピンに取り付けます。




9. 左右のサイドパネルを取り付けます。「[サイドパネルの取り付け](#)」を参照してください。
10. [スタビリティフット](#)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](http://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 \(www.dell.com/support\)](http://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. 左下隅にある矢印をクリックします。  
診断のトップページが表示されます。
5. 右上隅にある矢印をクリックして、ページのリストに移動します。  
検知されたアイテムが一覧表示されます。
6. 特定のデバイスで診断テストを実行するには、<Esc> を押して **はい** をクリックし、診断テストを中止します。
7. 左のパネルからデバイスを選択し、**テストの実行** をクリックします。
8. 問題がある場合、エラーコードが表示されます。  
エラーコードと検証番号をメモしてデルに連絡してください。

## 診断

次の表は、各種ビープコードとその意味を示します。

表 9. 診断

ビープコード	問題の内容
1	マザーボード : BIOS ROM の障害です
2	メモリ / RAM が検知されません
3	チップセットエラー
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 / チップの障害です

## 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場合があります。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。

**①** | **メモ:** 一部の ISP (インターネットサービスプロバイダ) はモデム / ルーターコンポ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. Alienware 製品とオンラインの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、	<a href="http://www.alienware.com">www.alienware.com</a>
Dell ヘルプとサポート アプリ	
ヒント	
サポートへのお問い合わせ	Windows 検索に、ヘルプとサポート と入力し、 <b>Enter</b> を押します。
オペレーティングシステムのオンラインヘルプ	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
ト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	<a href="http://www.alienware.com/gamingservices">www.alienware.com/gamingservices</a>
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、	<a href="http://www.youtube.com/alienwareservices">www.youtube.com/alienwareservices</a>

## 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](http://www.alienware.com) を参照してください。

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