

# XPS 15

## サービスマニュアル



## メモ、注意、警告

 **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

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

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

<b>章 1: コンピュータ内部の作業を始める前に</b> .....	<b>8</b>
作業を開始する前に .....	8
安全にお使いいただくために.....	8
推奨ツール.....	9
ネジのリスト.....	9
XPS 15 7590 の主なコンポーネント.....	10
<b>章 2: コンピュータ内部の作業を終えた後に</b> .....	<b>12</b>
<b>章 3: ベースカバーの取り外し</b> .....	<b>13</b>
手順.....	13
<b>章 4: ベースカバーの取り付け</b> .....	<b>15</b>
手順.....	15
<b>章 5: バッテリー（ハーフレングス）の取り外し</b> .....	<b>16</b>
リチウムイオンバッテリーに関する注意事項.....	16
作業を開始する前に.....	16
手順.....	16
<b>章 6: バッテリー（ハーフレングス）の取り付け</b> .....	<b>18</b>
リチウムイオンバッテリーに関する注意事項.....	18
手順.....	18
作業を終えた後に.....	18
<b>章 7: バッテリー（フルレングス）の取り外し</b> .....	<b>19</b>
リチウムイオンバッテリーに関する注意事項.....	19
作業を開始する前に.....	19
手順.....	19
<b>章 8: バッテリー（フルレングス）の取り付け</b> .....	<b>21</b>
リチウムイオンバッテリーに関する注意事項.....	21
手順.....	21
作業を終えた後に.....	21
<b>章 9: メモリモジュールの取り外し</b> .....	<b>22</b>
前提条件.....	22
手順.....	22
<b>章 10: メモリモジュールの取り付け</b> .....	<b>23</b>
手順.....	23
作業を終えた後に.....	23

<b>章 11: ハードドライブの取り外し</b> .....	<b>25</b>
前提条件.....	25
手順.....	25
<b>章 12: ハードドライブの取り付け</b> .....	<b>28</b>
手順.....	28
作業を終えた後に.....	28
<b>章 13: ソリッドステートドライブ ( ハーフレンジス ) の取り外し</b> .....	<b>29</b>
前提条件.....	29
手順.....	29
<b>章 14: ソリッドステートドライブ ( ハーフレンジス ) の取り付け</b> .....	<b>31</b>
手順.....	31
作業を終えた後に.....	31
<b>章 15: ソリッドステートドライブ ( フルレンジス ) の取り外し</b> .....	<b>32</b>
前提条件.....	32
手順.....	32
<b>章 16: ソリッドステートドライブ ( フルレンジス ) の取り付け</b> .....	<b>34</b>
手順.....	34
作業を終えた後に.....	34
<b>章 17: スピーカーの取り外し</b> .....	<b>35</b>
前提条件.....	35
手順.....	35
<b>章 18: スピーカーの取り付け</b> .....	<b>36</b>
手順.....	36
作業を終えた後に.....	36
<b>章 19: ワイヤレスカードの取り外し</b> .....	<b>37</b>
前提条件.....	37
手順.....	37
<b>章 20: ワイヤレスカードの取り付け</b> .....	<b>38</b>
手順.....	38
作業を終えた後に.....	39
<b>章 21: ファンの取り外し</b> .....	<b>40</b>
前提条件.....	40
手順.....	40
<b>章 22: ファンの取り付け</b> .....	<b>42</b>
手順.....	42
作業を終えた後に.....	42

<b>章 23: ヒートシンクの取り外し</b> .....	<b>43</b>
前提条件.....	43
手順.....	43
<b>章 24: ヒートシンクの取り付け</b> .....	<b>44</b>
手順.....	44
作業を終えた後に.....	44
<b>章 25: システム基板アセンブリの取り外し</b> .....	<b>45</b>
前提条件.....	45
手順.....	45
<b>章 26: システム基板アセンブリの取り付け</b> .....	<b>47</b>
手順.....	47
作業を終えた後に.....	48
<b>章 27: オーディオドーターボードの取り外し</b> .....	<b>49</b>
前提条件.....	49
手順.....	49
<b>章 28: オーディオドーターボードの取り付け</b> .....	<b>51</b>
手順.....	51
作業を終えた後に.....	51
<b>章 29: コイン型電池の取り外し</b> .....	<b>52</b>
前提条件.....	52
手順.....	52
<b>章 30: コイン型電池の取り付け</b> .....	<b>54</b>
手順.....	54
作業を終えた後に.....	54
<b>章 31: キーボードの取り外し</b> .....	<b>55</b>
前提条件.....	55
手順.....	55
<b>章 32: キーボードの取り付け</b> .....	<b>57</b>
手順.....	57
作業を終えた後に.....	57
<b>章 33: 電源ボタンモジュールの取り外し</b> .....	<b>58</b>
前提条件.....	58
手順.....	58
<b>章 34: 電源ボタンモジュールの取り付け</b> .....	<b>59</b>
手順.....	59
作業を終えた後に.....	59


<b>章 35: 指紋認証リーダー ドーターボード ( オプション ) の取り外し</b> .....	<b>60</b>
前提条件.....	60
手順.....	60
<b>章 36: 指紋認証リーダー ドーターボード ( オプション ) のリプレース</b> .....	<b>62</b>
手順.....	62
作業を終えた後に.....	62
<b>章 37: ディスプレイアセンブリの取り外し</b> .....	<b>63</b>
前提条件.....	63
手順.....	63
<b>章 38: ディスプレイアセンブリの取り付け</b> .....	<b>65</b>
手順.....	65
作業を終えた後に.....	65
<b>章 39: 電源アダプタポートの取り外し</b> .....	<b>66</b>
前提条件.....	66
手順.....	66
<b>章 40: 電源アダプタポートの取り付け</b> .....	<b>67</b>
手順.....	67
作業を終えた後に.....	67
<b>章 41: アンテナカバーの取り外し</b> .....	<b>68</b>
前提条件.....	68
手順.....	68
<b>章 42: アンテナカバーの取り付け</b> .....	<b>70</b>
手順.....	70
作業を終えた後に.....	70
<b>章 43: アンテナモジュールの取り外し</b> .....	<b>71</b>
前提条件.....	71
手順.....	71
<b>章 44: アンテナモジュールの取り付け</b> .....	<b>72</b>
手順.....	72
作業を終えた後に.....	72
<b>章 45: パームレストアセンブリの取り外し</b> .....	<b>73</b>
前提条件.....	73
手順.....	73
<b>章 46: パームレスト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>章 47: ドライバのダウンロード</b> .....	<b>76</b>
オーディオドライバのダウンロード.....	76
グラフィックドライバのダウンロード.....	76
チップセットドライバのダウンロード.....	77
USB ドライバのダウンロード.....	78
チップセットドライバのダウンロード.....	78
ネットワークドライバのダウンロード.....	79
指紋認証リーダー ドライバのダウンロード.....	80
<b>章 48: セットアップユーティリティ</b> .....	<b>81</b>
ブート シーケンス.....	81
ナビゲーションキー.....	81
セットアップユーティリティ.....	81
BIOS セットアッププログラムの起動.....	82
BIOS セットアッププログラムでの USB の有効化または無効化.....	82
BIOS セットアッププログラムでのハードドライブの識別.....	82
BIOS セットアッププログラムでのシステムメモリの確認.....	82
セットアップユーティリティのオプション.....	82
<b>章 49: システムパスワードおよびセットアップパスワード</b> .....	<b>88</b>
システム セットアップパスワードの割り当て.....	88
既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更.....	88
BIOS ( システム セットアップ ) パスワードおよびシステムパスワードのクリア.....	89
CMOS 設定のクリア.....	89
リアルタイムクロック ( RTC ) バッテリーのリセット.....	89
BIOS のフラッシュ ( USB キー ) .....	89
<b>章 50: トラブルシューティング</b> .....	<b>90</b>
BIOS のフラッシュ.....	90
USB 回復ドライブを使用した Windows の再インストール.....	90
USB 起動サポートが原因で起動しない問題の解決.....	91
SupportAssist 診断.....	91
診断.....	91
待機電力の放電 ( ハード リセットの実行 ) .....	92
WiFi 電源の入れ直し.....	92
<b>章 51: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」</b> .....	<b>94</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はすべて保存して閉じ、実行中のアプリケーションはすべて終了します。
2. コンピュータをシャットダウンします。スタート >  電源 > シャットダウン の順にクリックします。  
① **メモ:** 他のオペレーティングシステムを使用している場合は、お使いのオペレーティングシステムのシャットダウン方法に関するマニュアルを参照してください。
3. コンピュータおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
4. キーボード、マウス、モニターなど取り付けられているすべてのネットワークデバイスや周辺機器をコンピュータから外します。
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)。

## 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。特に記載のない限り、この文書に記載される各手順は、お使いのコンピューターに付属の「安全にお使いいただくための注意事項」をすでにお読みいただいていることを前提とします。

① **メモ:** コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](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:** コンピューターの損傷を避けるため、平らで清潔な場所で作業を行うようにしてください。

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

△ **注意:** 許可されている、あるいは Dell テクニカルサポートチームによって指示を受けた内容のトラブルシューティングと修理のみを行うようにしてください。Dell が許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属している「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:** コンピューター内部の部品に触れる前に、静電気防止用リストバンドを使用するか、またはコンピューター背面の金属部などの塗装されていない金属面に定期的に触れて、身体の静電気を除去してください。作業中も、定期的に塗装されていない金属面に触れて、内蔵コンポーネントを損傷するおそれのある静電気を逃がしてください。

△ **注意:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはコネクタのプルタブを持ち、ケーブル自身を引っ張らないでください。一部のケーブルのコネクタ部には、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、コネクタピンを曲げないように、まっすぐ引き抜いてください。ケーブルを接続するときは、ポートとコネクタの向きが合っていることを確認してください。

△ **注意:** メディアカードリーダーに取り付けられたカードは、押して取り出します。

① **メモ:** お使いのコンピュータの色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

# 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。

- #0 プラスドライバー
- #1 プラスドライバー
- トルクスドライバー (T5)
- プラスチックスクライバ

# ネジのリスト

次の表には、さまざまなコンポーネントをコンピュータ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





















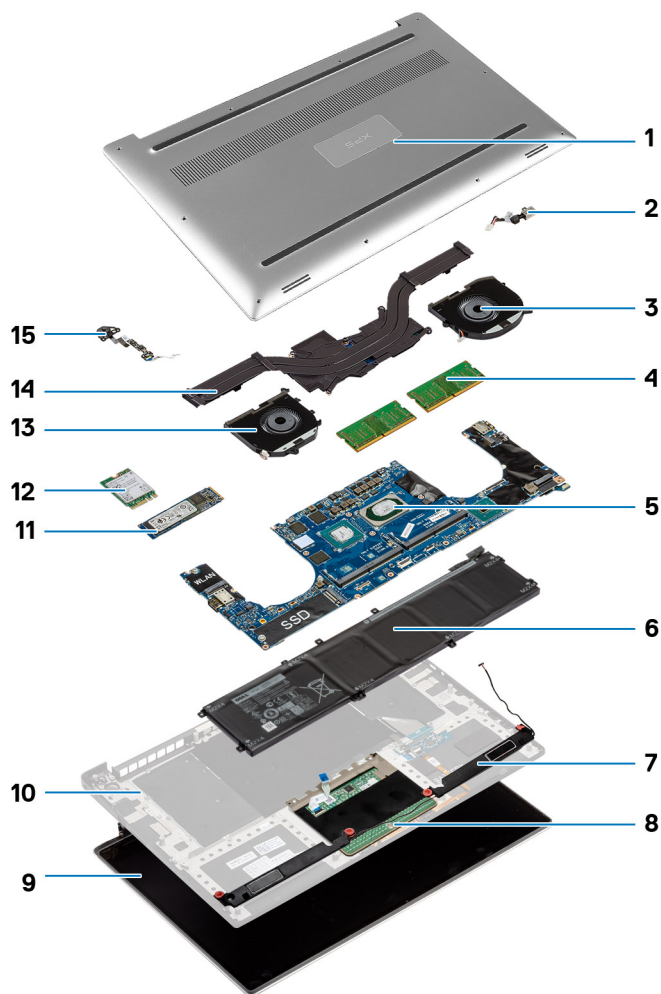
コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ベースカバー	パームレストアセンブリ	M2x3 T5	10	
ベースカバー	パームレストアセンブリ	M2x8.5	2	
バッテリー (ハーフレングス)	パームレストアセンブリ	M2x4	4	
バッテリー (フルレングス)	パームレストアセンブリ	M2x4	7	
ハードドライブケージ	ハードドライブアセンブリ	M2x4	4	
ソリッドステートドライブ (ハーフレングス)	システム基板	M2x3	1	
ソリッドステートドライブ	ソリッドステートドライブブラケット	M2x2	1	
ソリッドステートドライブ (フルレングス)	システム基板	M2x3	1	
スピーカー	パームレストアセンブリ	M2x2	4	
ファン	システム基板	M2x4	4	
ヒートシンクアセンブリ	システム基板	M2x3	5/4	
ディスプレイケーブルブラケット	システム基板	M2x2	1	
システム基板	パームレストアセンブリ	M2x4	5	
オーディオドーターボード	システム基板	M2x3	2	
キーボード	パームレストアセンブリ	M1.6x1.5	31	

表 1. ネジのリスト ( 続き )

コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
電源ボタンモジュール	パームレストアセンブリ	M1.6x3	2	
指紋認証リーダー ボード	パームレストアセンブリ	M1.6x1.5	1	
ディスプレイヒンジ	パームレストアセンブリ	M2.5x5	6	
電源アダプタポート	パームレストアセンブリ	M2x3	1	
アンテナモジュール	ディスプレイアセンブリ	M2x4	4	


## XPS 15 7590 の主なコンポーネント

次の画像は、XPS 15 7590 の主要なコンポーネントを示しています。




1. ベースカバー
2. 電源アダプターポート
3. 左側のファン
4. メモリーモジュール

5. システム ボードとプロセッサ
6. バッテリー
7. スピーカー
8. タッチパッド
9. ディスプレイ アセンブリー
10. パームレスト アセンブリー
11. ソリッドステート ドライブ
12. ワイヤレスカード
13. 右側のファン
14. ヒート シンク
15. 電源ボタンモジュール

 **メモ:** デルでは、PC 購入時の初期構成のコンポーネントとパーツ ナンバーのリストを提供しています。これらのパーツは、お客様が購入した保証対象に応じて提供されます。購入オプションについては、デルのセールス担当者にお問い合わせください。

## 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。

## ベースカバーの取り外し

**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. ディスプレイを閉じて、コンピュータを裏返します。
2. システム バッジを裏返して、ベース カバーをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ ( M2x8.5 ) を外します。
3. ベースカバーをパームレストアセンブリに固定している 10 本のネジ ( M2x3 T5 ) を外します。

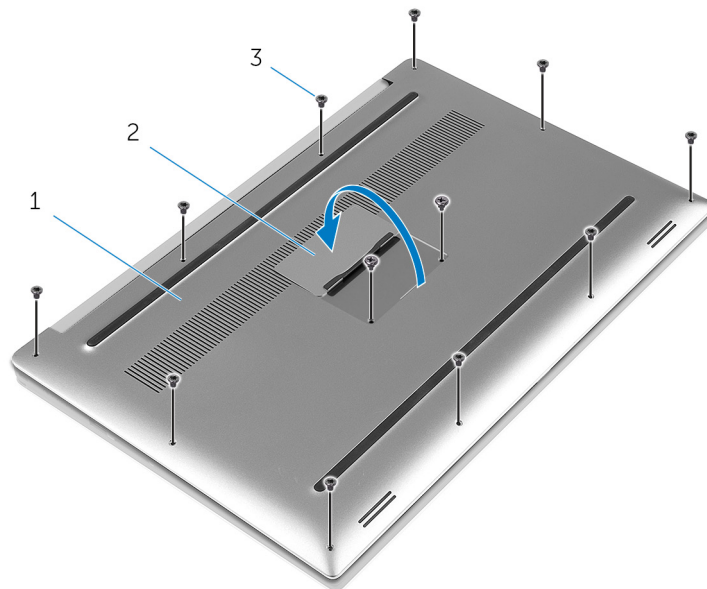


図 1. ベースカバーの取り外し

- a. ベースカバー
  - b. システム バッジ
  - c. ネジ ( 12 )
4. プラスチックスクライブを使用して、ベースカバーをパームレストアセンブリからゆっくと取り出します。

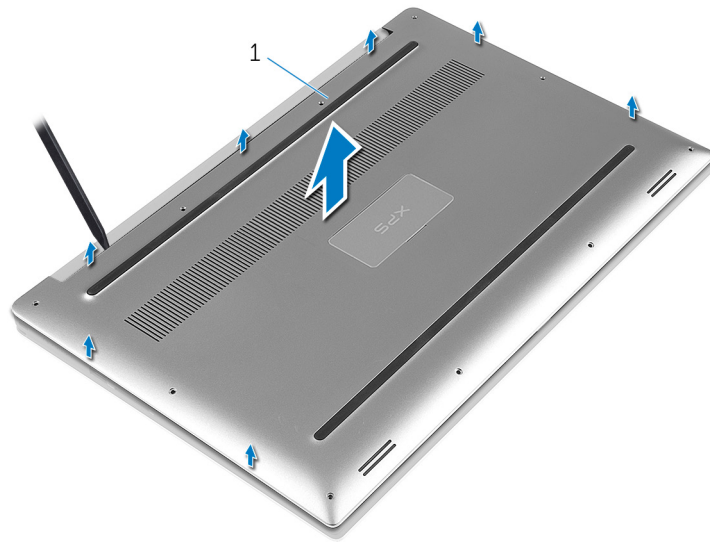


図 2. コンピュータベースからのベースカバーの取り外し

a. ベースカバー

## ベースカバーの取り付け

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. ベースカバーをパームレストアセンブリにセットして、所定の位置にはめ込みます。
2. ベースカバーをパームレストアセンブリに固定する 10 本のネジ ( M2x3 T5 ) を取り付けます。
3. ベースカバーをパームレストアセンブリに固定する 2 本のネジ ( M2x8.5 ) を取り付けます。
4. システムバッジを裏返して、所定の位置にはめ込みます。
5. コンピュータを裏返します。

## バッテリー（ハーフレングス）の取り外し

**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。

### リチウムイオンバッテリーに関する注意事項

#### △ 注意:

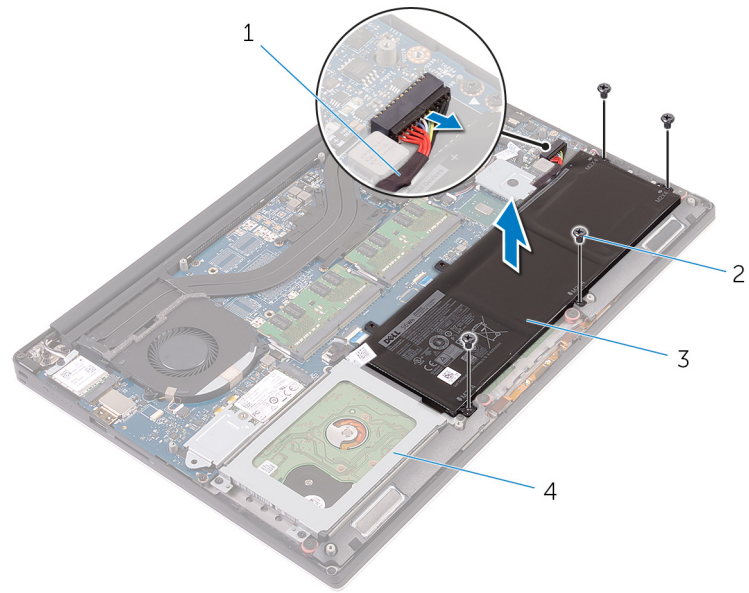
- リチウムイオンバッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- バッテリーを取り外す前に、バッテリーを完全に放電させます。システムから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみで PC を動作させます。電源ボタンを押したときに PC の電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されません。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリーパックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- バッテリーやその他のシステムコンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品のサービス作業中に、ネジを紛失したり置き忘れていたりしないようにしてください。
- 膨張によってリチウムイオンバッテリーがコンピュータ内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、デルテクニカルサポートにお問い合わせください。[www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) を参照してください。
- 必ず、[www.dell.com](http://www.dell.com) または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。

### 作業を開始する前に

ベースカバーを取り外します。

### 手順

1. バッテリーをパームレストアセンブリに固定している 4 本のネジ（M2x4）を取り外します。
2. バッテリーケーブルをシステム基板から外します。
3. バッテリーを持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。



**図 3. バッテリーの取り外し**

1. バッテリーケーブル
3. バッテリー

2. ネジ (4)
4. パームレストアセンブリ

4. コンピュータを表にしてディスプレイを開き、電源ボタンを5秒間押し続け、システム基板の静電気を除去します。

## バッテリー（ハーフレングス）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。

### リチウムイオンバッテリーに関する注意事項

#### △ 注意:

- リチウムイオンバッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- バッテリーを取り外す前に、バッテリーを完全に放電させます。システムから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみで PC を動作させます。電源ボタンを押したときに PC の電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されません。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリーパックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- バッテリーやその他のシステムコンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品のサービス作業中に、ネジを紛失したり置き忘れたりしないようにしてください。
- 膨張によってリチウムイオンバッテリーがコンピュータ内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、デルテクニカルサポートにお問い合わせください。[www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) を参照してください。
- 必ず、[www.dell.com](http://www.dell.com) または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。

### 手順

1. バッテリーのネジ穴をパームレストアセンブリのネジ穴に合わせます。
2. バッテリーをパームレストアセンブリに固定する 4 本のネジ（M2x4）を取り付けます。
3. バッテリ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

ベースカバーを取り付けます。

## バッテリー（フルレングス）の取り外し

**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。

### リチウムイオンバッテリーに関する注意事項

#### △ 注意:

- リチウムイオンバッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- バッテリーを取り外す前に、バッテリーを完全に放電させます。システムから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみで PC を動作させます。電源ボタンを押したときに PC の電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されます。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリーパックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- バッテリーやその他のシステムコンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品のサービス作業中に、ネジを紛失したり置き忘れたりしないようにしてください。
- 膨張によってリチウムイオンバッテリーがコンピュータ内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、デルテクニカルサポートにお問い合わせください。[www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) を参照してください。
- 必ず、[www.dell.com](http://www.dell.com) または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。

### 作業を開始する前に

ベースカバーを取り外します。

### 手順

**メモ:** 6 セル（フルレングス）バッテリー搭載のシステムでは、ハードドライブは利用できません。

1. バッテリーをパームレストアセンブリに固定している 7 本のネジ（M2x4）を取り外します。
2. バッテリーケーブルをシステム基板から外します。
3. バッテリーを持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。

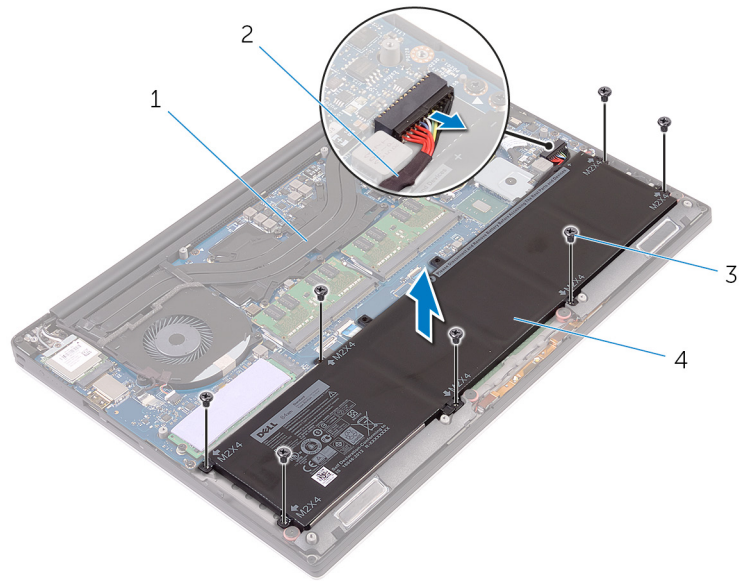


図 4. バッテリーの取り外し

1. パームレストアセンブリ
3. ネジ (7)

2. バッテリーケーブル
4. バッテリー

4. コンピュータを表にしてディスプレイを開き、電源ボタンを5秒間押し続け、システム基板の静電気を除去します。

## バッテリー（フルレングス）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。

### リチウムイオンバッテリーに関する注意事項

△ **注意:**

- リチウムイオンバッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- バッテリーを取り外す前に、バッテリーを完全に放電させます。システムから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみで PC を動作させます。電源ボタンを押したときに PC の電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されません。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリーパックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- バッテリーやその他のシステムコンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品のサービス作業中に、ネジを紛失したり置き忘れたりしないようにしてください。
- 膨張によってリチウムイオンバッテリーがコンピュータ内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、デルテクニカルサポートにお問い合わせください。[www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) を参照してください。
- 必ず、[www.dell.com](http://www.dell.com) または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。

### 手順

- ① **メモ:** 6 セル（フルレングス）バッテリー搭載のシステムでは、ハードドライブは利用できません。

1. バッテリーのネジ穴をパームレストアセンブリのネジ穴に合わせます。
2. バッテリーをパームレストアセンブリに固定する 7 本のネジ（M2x4）を取り付けます。
3. バッテリ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

ベースカバーを取り付けます。

# メモリモジュールの取り外し

- 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. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー（ハーフレングス）またはバッテリー（フルレングス）を取り外します。

## 手順

1. メモリモジュールスロットの両端にある固定クリップを、メモリモジュールが持ち上がるまで指先で広げます。
2. メモリモジュールをスライドさせて、メモリモジュールスロットから取り外します。

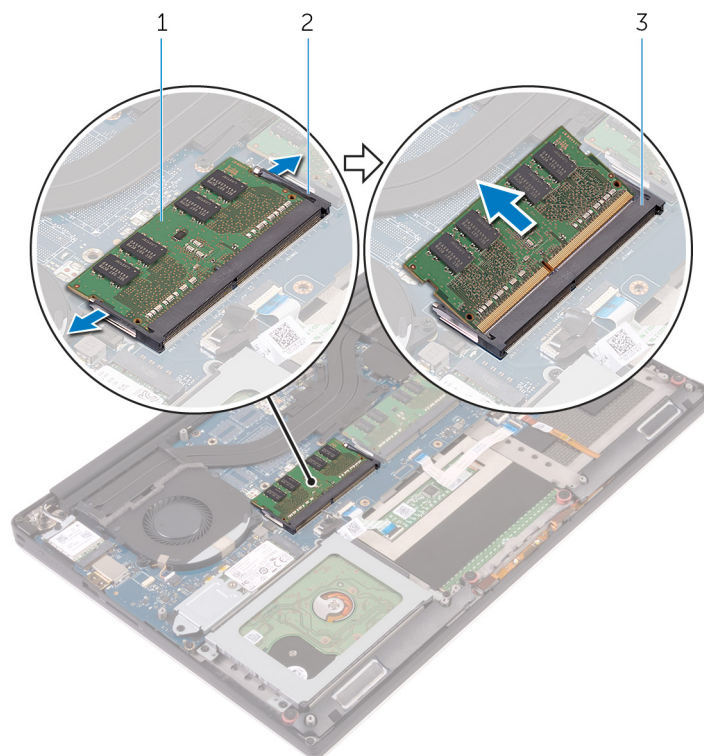


図5. メモリモジュールの取り外し

- a. メモリモジュール
- b. 固定クリップ（2）
- c. メモリモジュールスロット

## メモリモジュールの取り付け

**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. メモリモジュールを斜めにしてスロットにしっかりと差し込み、所定の位置にカチッと収まるまでメモリモジュールをゆっくと押し込みます。

**メモ:** 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。

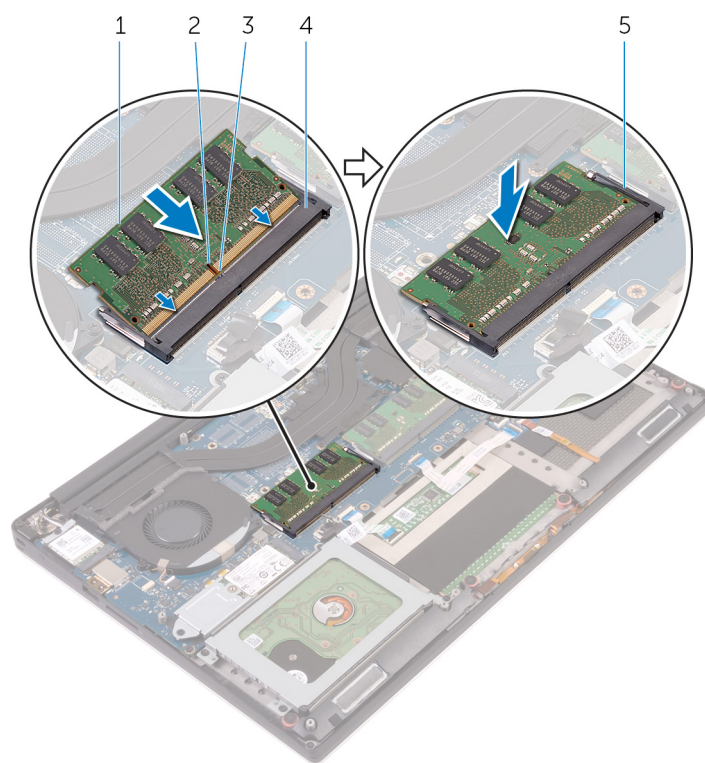


図 6. メモリモジュールの取り付け

- |             |                 |
|-------------|-----------------|
| 1. メモリモジュール | 2. 切り込み         |
| 3. タブ       | 4. メモリモジュールスロット |
| 5. 固定クリップ   |                 |

### 作業を終えた後に

1. バッテリー（ハーフレングス）またはバッテリー（フルレングス）を取り付けます。

2. ベースカバーを取り付けます。

## ハードドライブの取り外し

**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. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー（ハーフ レングス）を取り外します。

### 手順

**メモ:** 6 セル（フル レングス）バッテリー搭載のシステムでは、ハードドライブは利用できません。

1. ハードドライブケースをパームレストアセンブリに固定している 4 本のネジ（M2x4）を取り外します。
2. ハードドライブケースを持ち上げて、ハードドライブアセンブリから取り外します。

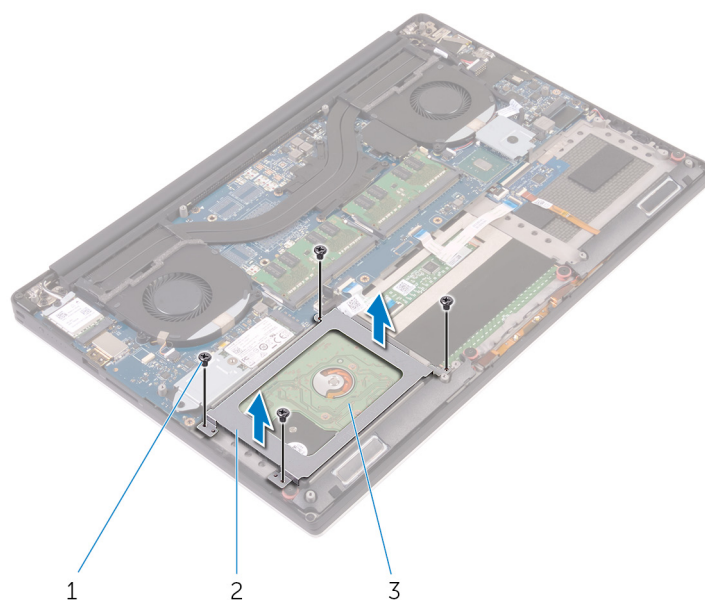


図 7. ハードドライブケースの取り外し

- a. ネジ（4）
- b. ハードドライブケース
- c. ハードドライブアセンブリ

3. プルタブを使用して、ハードドライブケーブルをシステム基板から外します。
4. ハードドライブアセンブリを持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。

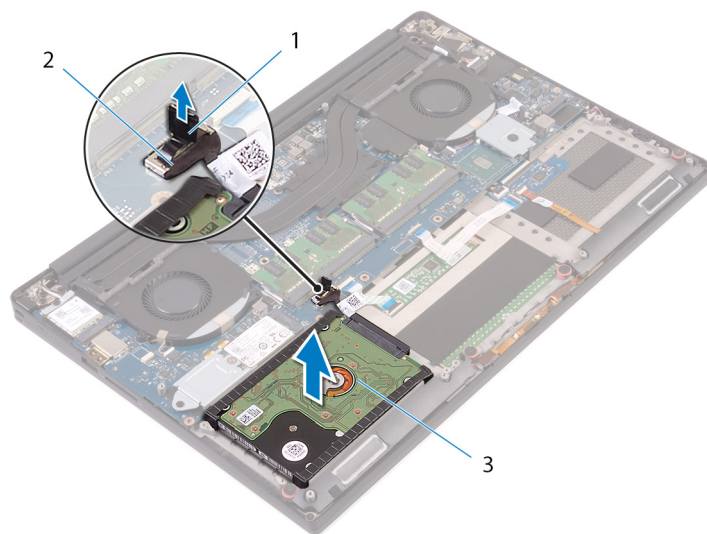


図 8. システム基板からのハードドライブケーブルの取り外し

- a. プルタブ
  - b. ハードドライブケーブル
  - c. ハードドライブアセンブリ
5. ハードドライブインターポーザをハードドライブアセンブリから取り外します。

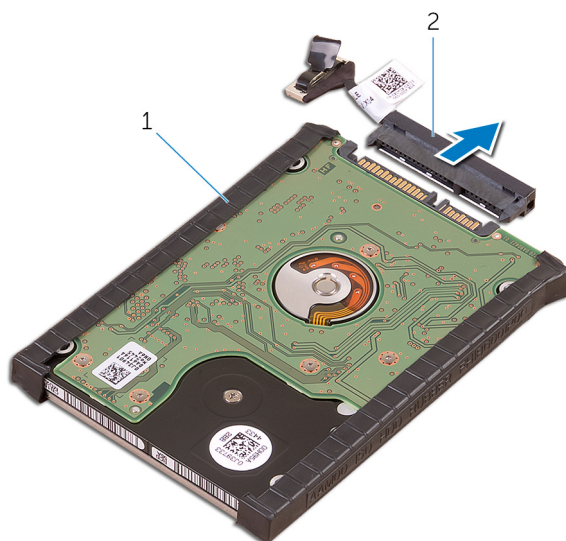


図 9. ハードドライブアセンブリからのハードドライブインターポーザの取り外し

- a. ハードドライブアセンブリ
  - b. ハードドライブインターポーザ
6. ハードドライブカバーをハードドライブから取り外します。

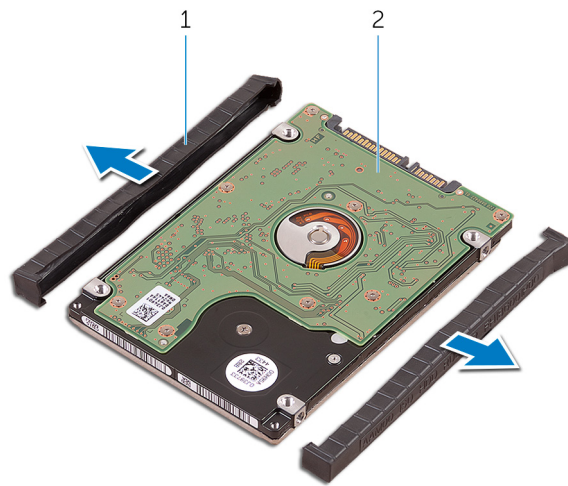


図 10. ハードドライブカバーの取り外し

- a. ハードドライブカバー (2)
- b. ハードドライブ

## 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 **メモ:** 6セル (フルレングス) バッテリー搭載のシステムでは、ハードドライブは利用できません。

1. ハードドライブカバーをハードドライブに取り付けます。
2. ハードドライブインターポーザをハードドライブアセンブリに接続します。
3. ハードドライブアセンブリをパームレストアセンブリにセットします。
4. システム基板にハードドライブケーブルを接続します。
5. ハードドライブケースのネジ穴をハードドライブアセンブリのネジ穴の位置に合わせます。
6. ハードドライブケースをパームレストアセンブリに固定する4本のネジ (M2x4) を取り付けます。

### 作業を終えた後に

1. バッテリー (ハーフレングス) を取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。

# ソリッドステートドライブ ( ハーフレングス ) の 取り外し

**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. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー ( ハーフレングス ) または バッテリー ( フルレングス ) を取り外します。

## 手順

1. ソリッドステートドライブアセンブリをシステム基板に固定しているネジ ( M2x3 ) を外します。
2. ソリッドステートドライブアセンブリを持ち上げてシステム基板から引き出します。

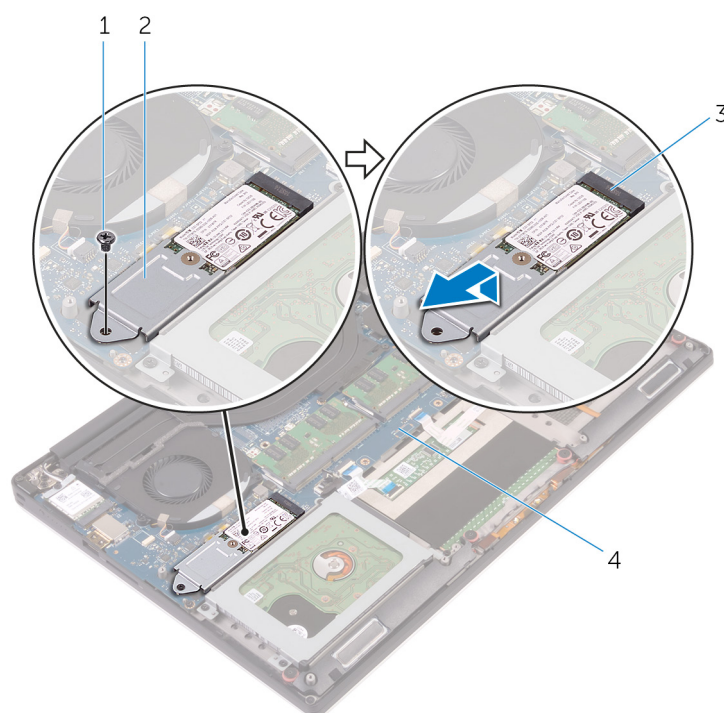


図 11. ソリッドステートドライブアセンブリの取り外し

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| 1. ネジ               | 2. ソリッドステートドライブアセンブリ |
| 3. ソリッドステートドライブスロット | 4. システム基板            |
3. ソリッドステートドライブアセンブリを裏返し、ソリッドステートドライブをソリッドステートドライブブラケットに固定しているネジ ( M2x2 ) を外します。

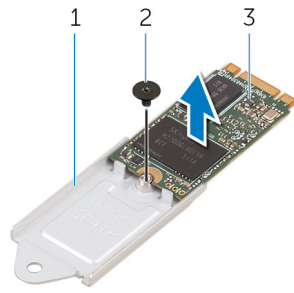


図 12. ソリッドステートドライブブラケットの取り外し

- a. ソリッドステートドライブブラケット
  - b. ネジ
  - c. ソリッドステートドライブ
4. ソリッドステートドライブを持ち上げてソリッドステートドライブブラケットから取り外します。

# ソリッドステートドライブ ( ハーフレングス ) 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. ソリッドステートドライブブラケットのネジ穴を、ソリッドステートドライブのネジ穴に合わせます。
2. ソリッドステートドライブをソリッドステートドライブブラケットに固定するネジ ( M2x2 ) を取り付けます。
3. ソリッドステートドライブアセンブリの切り込みを、ソリッドステートドライブスロットのタブに合わせます。
4. ソリッドステートドライブアセンブリを傾けて、ソリッドステートドライブスロットに差し込みます。
5. 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 ( M2x3 ) を取り付けます。

## 作業を終えた後に

1. [バッテリー \( ハーフレングス \)](#) または [バッテリー \( フルレングス \)](#) を取り付けます。
2. [ベースカバー](#) を取り付けます。

# ソリッドステートドライブ (フルレングス) の取り外し

**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. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー (ハーフレングス) または バッテリー (フルレングス) を取り外します。

## 手順

1. ソリッドステートドライブをシステム基板に固定しているネジ (M2x3) を外します。
2. ソリッドステートドライブアセンブリを持ち上げてシステム基板から引き出します。

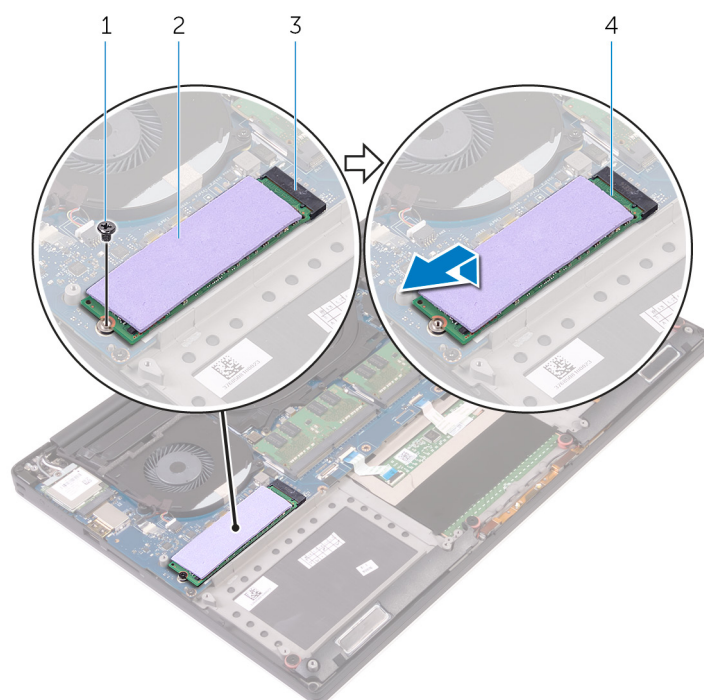


図 13. ソリッドステートドライブの取り外し

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1. ネジ               | 2. サーマルパッド      |
| 3. ソリッドステートドライブスロット | 4. ソリッドステートドライブ |
3. サーマルパッドをソリッドステートドライブからはがします。

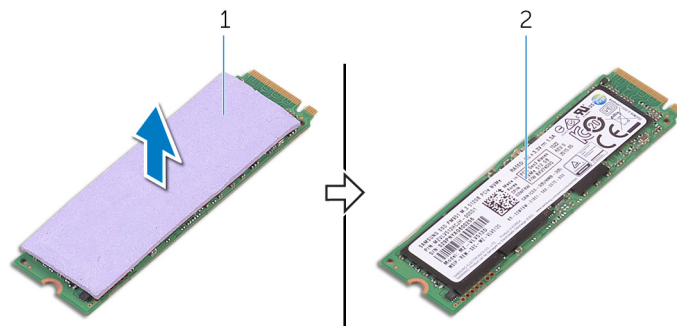


図 14. サーマルパッドの取り外し

- a. サーマルパッド
- b. ソリッドステートドライブ

# ソリッドステートドライブ (フルレングス) の取り付け

**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. サーマルパッドをソリッドステートドライブに貼り付けます。
2. ソリッドステートドライブアセンブリを傾けて、ソリッドステートドライブスロットに差し込みます。
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 ( M2x3 ) を取り付けます。

## 作業を終えた後に

1. バッテリー ( ハーフレングス ) または バッテリー ( フルレングス ) を取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。

## スピーカーの取り外し

**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. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー（ハーフレングス）またはバッテリー（フルレングス）を取り外します。

### 手順

1. スピーカーケーブルをオーディオターボードから外します。
2. スピーカーケーブルの配線をメモして、ケーブルを配線ガイドから取り外します。
3. スピーカーをパームレストアセンブリに固定している4本のネジ（M2x2）を取り外します。
4. スピーカーをスピーカーケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。

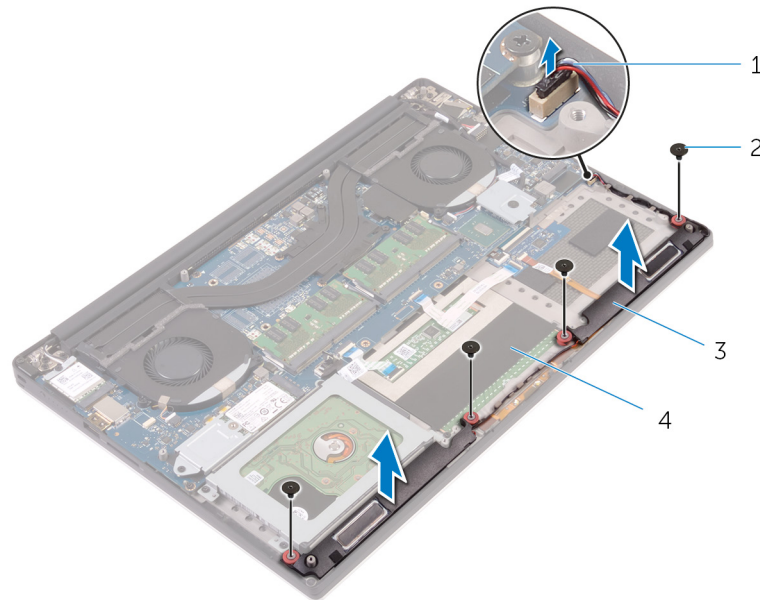


図 15. スピーカーの取り外し

- |              |                |
|--------------|----------------|
| 1. スピーカーケーブル | 2. ネジ（4）       |
| 3. スピーカー（2）  | 4. パームレストアセンブリ |

## スピーカーの取り付け

**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. 位置合わせポストを使用して、スピーカーをパームレストアセンブリにセットします。
2. スピーカーをパームレストアセンブリに固定する 4 本のネジ (M2x2) を取り付けます。
3. スピーカーケーブルをパームレストアセンブリの配線ガイドに沿って配線します。
4. オーディオドーターボードにスピーカーケーブルを接続します。

### 作業を終えた後に

1. バッテリー (ハーフレングス) または バッテリー (フルレングス) を取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。

## ワイヤレスカードの取り外し

**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. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー（ハーフレングス）またはバッテリー（フルレングス）を取り外します。

### 手順

1. ワイヤレスカードブラケットをワイヤレスカードに固定する拘束ネジを緩めます。
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。

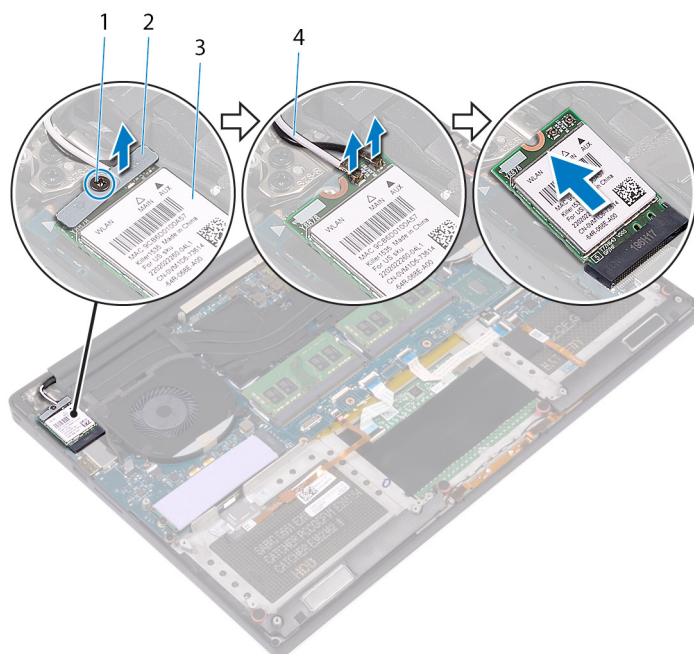


図 16. ワイヤレスカードの取り外し

- |             |                  |
|-------------|------------------|
| 1. 固定ネジ     | 2. ワイヤレスカードブラケット |
| 3. ワイヤレスカード | 4. アンテナケーブル (2)  |

## ワイヤレスカードの取り付け

**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:** 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込みをワイヤレスカードスロットのタブに合わせて、カードをスロットに差し込みます。
2. アンテナケーブルをワイヤレスカードに接続します。次の表に、お使いのコンピュータがサポートするワイヤレスカード用アンテナケーブルの色分けを示します。

表 2. アンテナケーブルの色分け

ワイヤレスカードのコネクタ	アンテナケーブルの色
メイン (白色の三角形)	白色
補助 (黒色の三角形)	黒色

3. ワイヤレスカードブラケットのネジ穴をワイヤレスカードのネジ穴に合わせます。
4. ワイヤレスカードブラケットをワイヤレスカードに固定する拘束ネジを締めます。

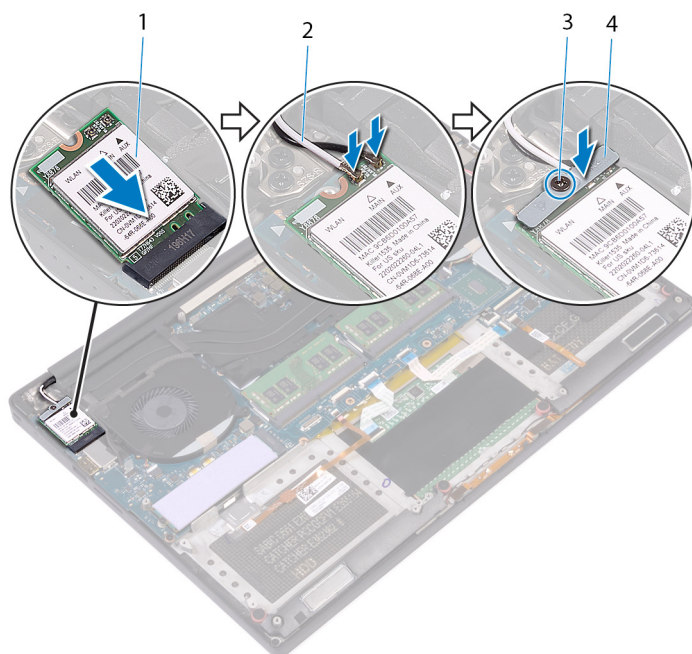


図 17. ワイヤレスカードの取り付け

1. ワイヤレスカード
2. アンテナケーブル (2)
3. 固定ネジ
4. ワイヤレスカードブラケット

## 作業を終えた後に

1. バッテリー（ハーフレンジス）または バッテリー（フルレンジス）を取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。

## 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. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー ( ハーフレングス ) または バッテリー ( フルレングス ) を取り外します。

### 手順

1. 右側のファンをシステム基板アセンブリに固定している 2 本のネジ ( M2x4 ) を外します。
2. タッチスクリーンケーブル ( オプション ) をシステム基板アセンブリから外します。  
① **メモ:** タッチスクリーンケーブルはタッチディスプレイ搭載のノート PC でのみ使用できます。
3. タッチスクリーンケーブル ( オプション ) を右側のファンに固定しているテープを剥がします。
4. タッチスクリーンケーブル ( オプション ) をシステム基板に固定しているテープを剥がします。
5. 右側のファンのケーブル ( JFAN2 ) をシステム基板アセンブリから外します。
6. 右側のファンを持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。

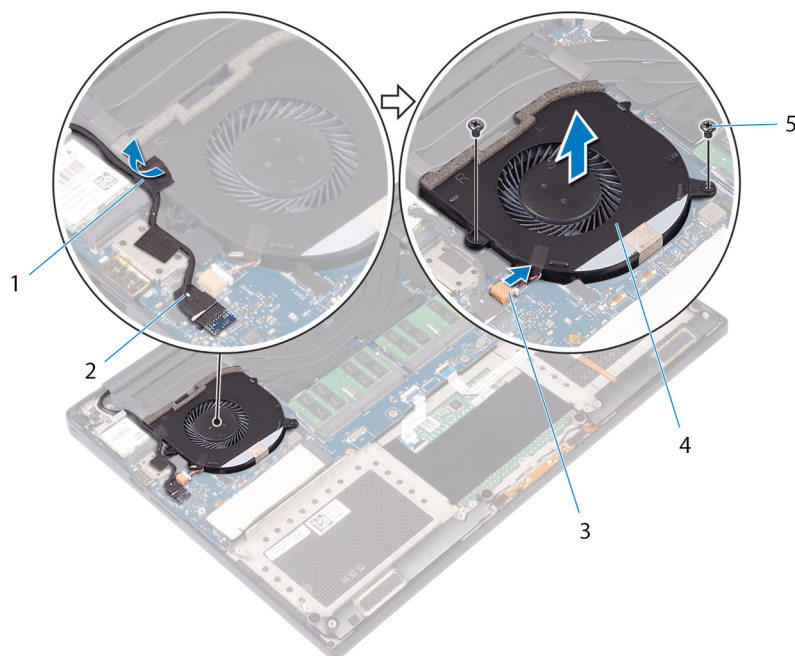


図 18. 右側のファンの取り外し

1. テープ
2. タッチスクリーンケーブル ( オプション )
3. ファンケーブル ( JFAN2 )
4. 右側のファン
5. 右側のファン

5. ネジ (2)

7. ディスプレイ ケーブル ブラケットをシステム基板アセンブリに固定している 2 本のネジ (M2x4) を外します。

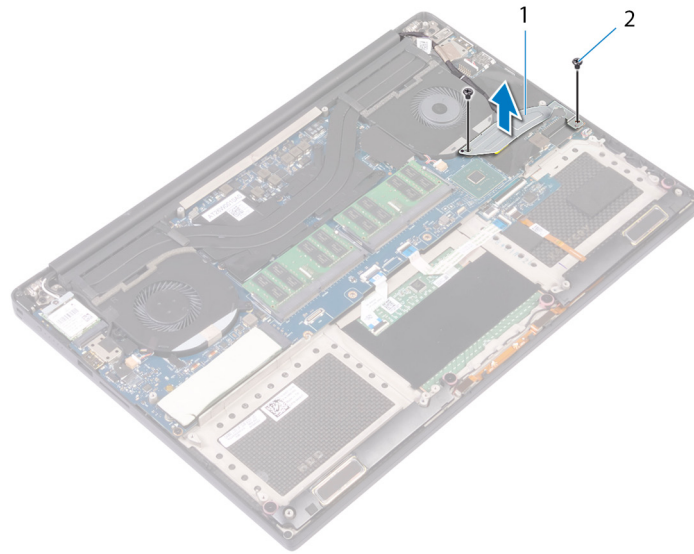


図 19. ディスプレイ ケーブル ブラケットの取り外し

- a. ディスプレイケーブルブラケット
- b. ネジ (2)

- 8. ディスプレイ ケーブルをシステム基板アセンブリから外します。
- 9. ディスプレイ ケーブルの配線をメモしてから、ケーブルを左側のファンの配線ガイドから外します。
- 10. ディスプレイケーブルをシステム基板アセンブリに固定しているテープを剥がします。
- 11. 左側のファンのケーブル (JFAN1) をシステム基板アセンブリから外します。
- 12. 左側のファンをパームレストアセンブリに固定しているネジ (M2x4) を外します。
- 13. 左側のファンを持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。

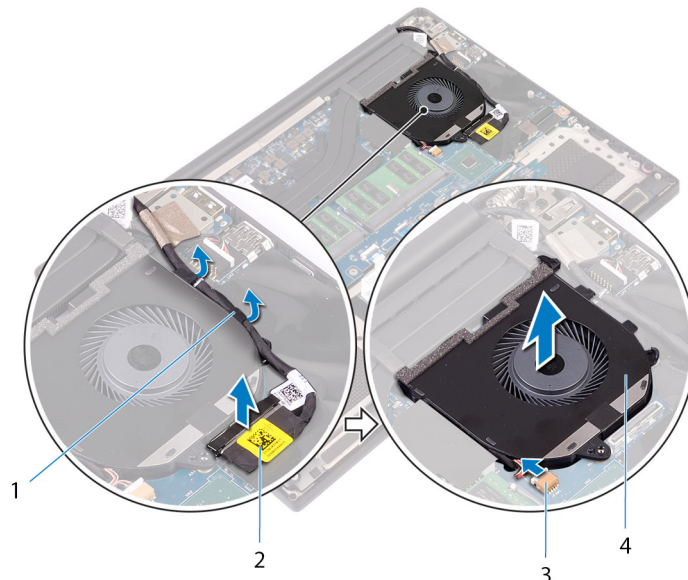


図 20. 左側のファンの取り外し

- 1. 配線ガイド
- 2. ディスプレイケーブル
- 3. ファンケーブル (JFAN1)
- 4. 左側のファン

## ファンの取り付け

- 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. 左側のファンをパームレストアセンブリの位置に合わせてセットします。
2. 左側のファンをパームレストアセンブリに固定するネジ (M2x4) を取り付けます。
3. 左側のファンのケーブル (JFAN1) をシステム基板アセンブリに接続します。
4. ディスプレイケーブルをシステム基板アセンブリに固定するテープを貼り付けます。
5. ディスプレイケーブルを左側のファンの配線ガイドに沿って配線します。

**メモ:** モニタケーブルを配線する際は、ケーブルが左側のファンのネジ穴の上を通っていないことを確認してください。
6. ディスプレイケーブルをシステム基板アセンブリに接続します。
7. ディスプレイケーブルブラケットをシステム基板アセンブリに固定する2本のネジ (M2x4) を取り付けます。
8. 右側のファンをパームレストアセンブリの位置に合わせてセットします。
9. 右側のファンのケーブル (JFAN2) をシステム基板アセンブリに接続します。
10. タッチスクリーンケーブル (オプション) を右側のファンの配線ガイドに沿って配線します。

**メモ:** タッチスクリーンケーブルを配線する際は、ケーブルが右側のファンのネジ穴の上を通っていないことを確認してください。
11. タッチスクリーンケーブル (オプション) を右側のファンに固定するテープを貼り付けます。
12. タッチスクリーンケーブル (オプション) をシステム基板アセンブリに接続します。
13. 右側のファン (JFAN2) をシステム基板アセンブリに固定する2本のネジ (M2x4) を取り付けます。

### 作業を終えた後に

1. バッテリー (ハーフレンジス) または バッテリー (フルレンジス) を取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。

## ヒートシンクの取り外し

- 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:** 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. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー ( ハーフレングス ) または バッテリー ( フルレングス ) を取り外します。

### 手順

1. ヒートシンク上に表示されているシーケンシャルな順序に従って、ヒートシンクをシステム基板に固定している4本のネジ ( M2x3 ) を取り外します。
  - ① **メモ:** 4番目のネジはテープで覆われています。このネジを外してから、システム基板からヒートシンクを持ち上げて取り外します。
  - ① **メモ:** 出荷時にグラフィックスカードが内蔵されている構成では、ヒートシンクのネジ ( M2x3 ) は3本のみです。
2. 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。

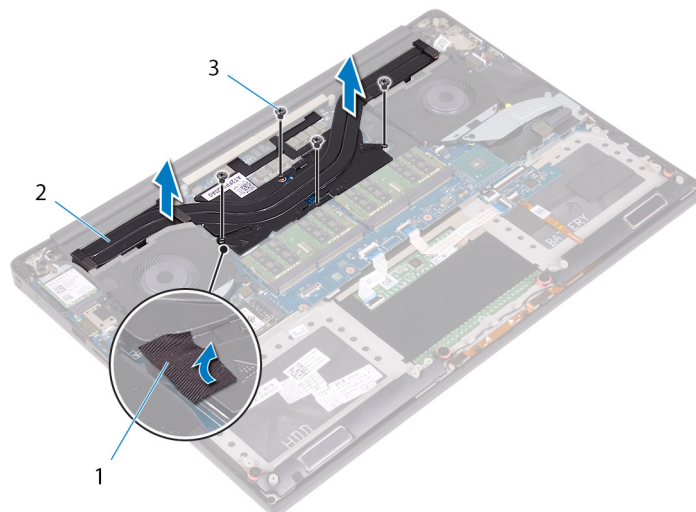


図 21. ヒートシンクの取り外し

- a. ヒートシンク
- b. ネジ ( 5 )

## ヒートシンクの取り付け

**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:** ヒートシンクの位置が正しく合っていないと、システム基板とプロセッサを損傷する可能性があります。

**①** **メモ:** システム基板またはヒートシンクのいずれかを取り付ける場合は、熱伝導性を確保するために、キット内のサーマルパッド/ペーストを使用してください。

### 手順

1. 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。
2. ヒートシンク上に表示されているシーケンシャルな順序に従って、ヒートシンクをシステム基板に固定する4本のネジ (M2x3) を取り付けます。

**①** **メモ:** 出荷時にグラフィックスカードが内蔵されている構成では、ヒートシンクのネジ (M2x3) は3本のみです。

### 作業を終えた後に

1. バッテリー (ハーフレングス) または バッテリー (フルレングス) を取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。

## システム基板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。
- 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 **メモ:** SD カードの損傷を避けるため、システム基板を取り外す前に SD カードを取り外します。

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー ( ハーフレングス ) または バッテリー ( フルレングス ) を取り外します。
3. メモリモジュールを取り外します。
4. 「ハードドライブの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。
5. ソリッドステートドライブ ( ハーフレングス ) または ソリッドステートドライブ ( フルレングス ) を取り外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. ファンを取り外します。
8. ヒートシンクを取り外します。

### 手順

- ① **メモ:** タッチスクリーンケーブルはタッチディスプレイ搭載のノート PC でのみ使用できます。

1. 電源アダプタ ポート ケーブルとスピーカー ケーブルをシステム基板アセンブリから外します。
2. ラッチを開き、キーボード コントロール ボード ケーブルとタッチパッド ケーブルをシステム基板アセンブリから外します。
3. テープを剥がして、指紋認証リーダー ケーブルを取り出せるようにします。
4. ラッチを開き、指紋認証リーダー ケーブル ( オプション ) をシステム基板アセンブリから外します。
5. タッチ スクリーン ケーブルがある場合は、ケーブルをシステム基板アセンブリに固定しているテープを剥がします。
6. タッチ スクリーン ケーブルがある場合は、テープを剥がして、ケーブルをシステム基板アセンブリから外します。

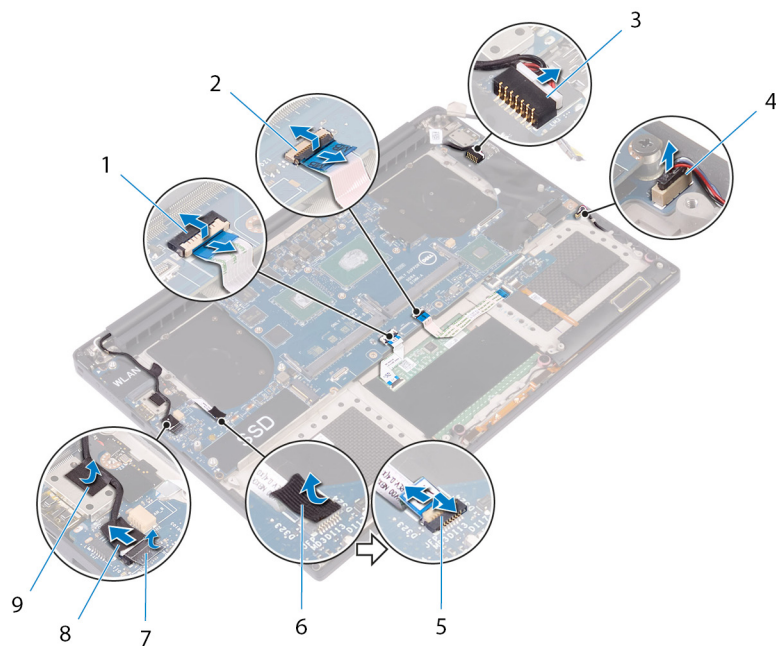


図 22. ケーブルの取り外し

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. タッチパッドケーブル         | 2. キーボードコントロールボードケーブル   |
| 3. 電源アダプタポートケーブル      | 4. スピーカーケーブル            |
| 5. 指紋リーダーケーブル (オプション) | 6. テープ                  |
| 7. テープ                | 8. タッチスクリーンケーブル (オプション) |
| 9. テープ                |                         |

7. システム基板アセンブリをパームレストアセンブリに固定している4本のネジ (M2x4) を外します。
8. システム基板アセンブリを持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。

**△注意:** システム基板を、熱が伝わる場所や熱が巡回する場所に保管しないでください。

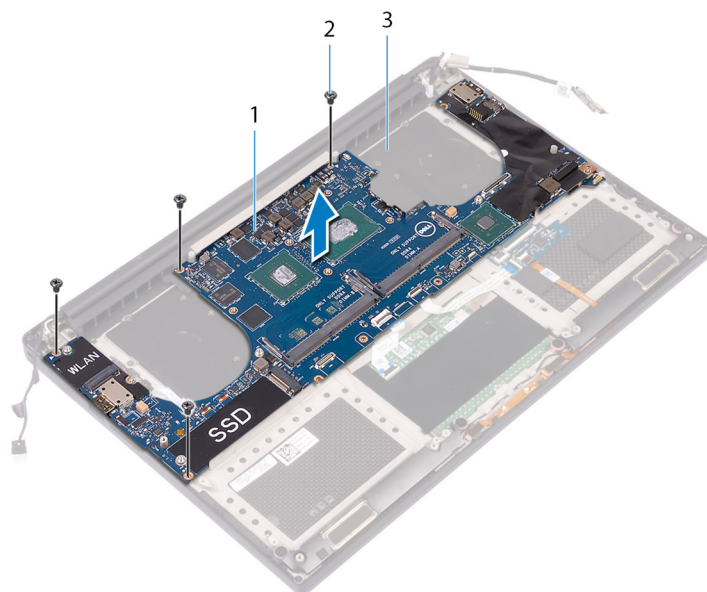


図 23. システム基板の取り外し

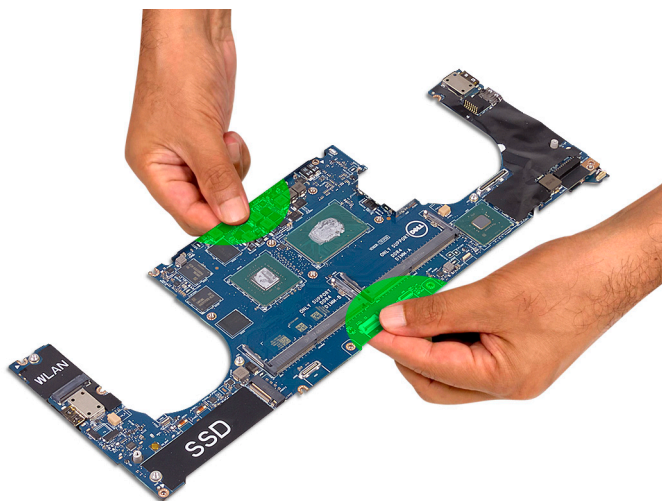
- a. システム基板アセンブリ
- b. ネジ (4)
- c. パームレストアセンブリ

## システム基板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。
- 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

- △ **注意:** システム ボードを交換する際は、画像で示されているように、ボードの中央を持つことが重要です。ボードの両側にある回路は壊れやすいため、システム ボードの側面またはネック部分を持つと簡単に損傷する可能性があります。



- ① **メモ:** システム ボードを交換する際は、システム ボードをパームレスト アセンブリーに傾けます (SD カード スロット側)。システム ボードをマウントしている際にこのように傾けると、オーディオ ドーターボードがシステム ボードの反対側の下にあるため、十分なスペースを確保できます。



1. システムボード アセンブリーのネジ穴をパームレスト アセンブリーのネジ穴に合わせます。
2. システムボード アセンブリーをパームレスト アセンブリーに固定する4本のネジ (M2x4) を取り付けます。
3. テープを貼り付けて、タッチスクリーン ケーブルをシステムボード アセンブリーに接続します (該当する場合)。
4. タッチスクリーン ケーブルをシステムボード アセンブリーに固定するテープを貼り付けます (該当する場合)。
5. 指紋認証リーダー ケーブル (オプション) をシステムボード アセンブリーのコネクタに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
6. 指紋認証リーダー ケーブル (オプション) を固定するテープを貼り付けます。
7. キーボードコントロール ボード ケーブルとタッチパッド ケーブルをシステムボード アセンブリーのコネクタに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
8. 電源アダプター ポート ケーブルとスピーカー ケーブルをシステムボード アセンブリーに接続します。

## 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. ヒートシンクを取り付けます。
3. ファンを取り付けます。
4. ソリッドステートドライブ (ハーフレングス) または ソリッドステートドライブ (フルレングス) を取り付けます。
5. 「ハードドライブの取り付け」の手順3から6に従ってください。
6. ワイヤレスカードを取り付けます。
7. バッテリー (ハーフレングス) または バッテリー (フルレングス) を取り付けます。
8. ベースカバーを取り付けます。

# オーディオドーターボードの取り外し

**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. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー（ハーフレングス）またはバッテリー（フルレングス）を取り外します。
3. メモリモジュールを取り外します。
4. 「ハードドライブの取り外し」の手順1から4に従ってください。
5. ソリッドステートドライブ（ハーフレングス）またはソリッドステートドライブ（フルレングス）を取り外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. ファンを取り外します。
8. ヒートシンクを取り外します。
9. システム基板アセンブリを取り外します。

## 手順

1. オーディオドーターボードをシステム基板アセンブリに固定している2本のネジ（M2x3）を外します。
2. オーディオドーターカードを持ち上げて、システム基板から取り外します。

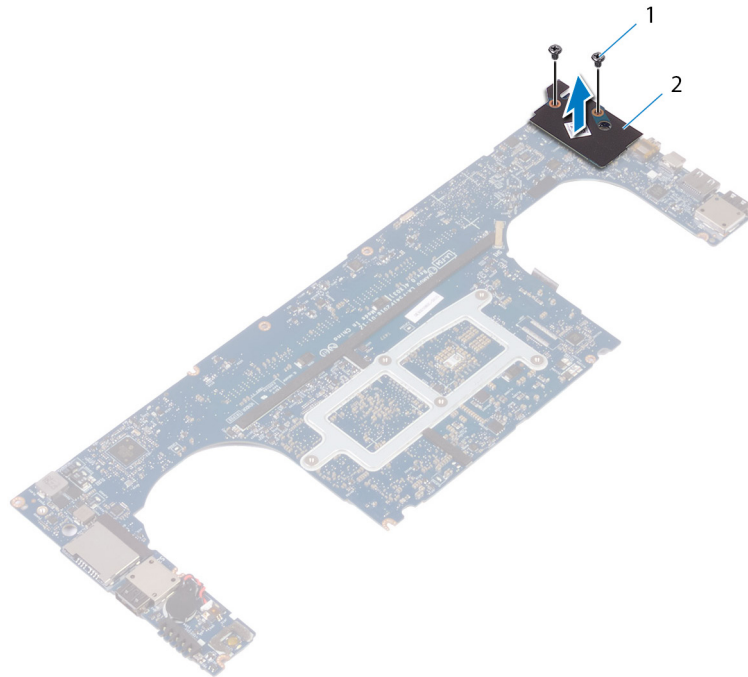


図 24. オーディオドーターボードの取り外し

- a. ネジ（2）

b. オーディオドーターボード

## オーディオドーターボードの取り付け

**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. オーディオドーターボードのコネクタをシステム基板のコネクタの位置に合わせ、所定の位置にはめ込みます。
2. オーディオドーターボードをシステム基板に固定する2本のネジ (M2x3) を取り付けます。

### 作業を終えた後に

1. システム基板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. ヒートシンクを取り付けます。
4. ファンを取り付けます。
5. ソリッドステートドライブ (ハーフレンジス) または ソリッドステートドライブ (フルレンジス) を取り付けます。
6. 「ハードドライブの取り付け」の手順3から6に従ってください。
7. ワイヤレスカードを取り付けます。
8. バッテリー (ハーフレンジス) または バッテリー (フルレンジス) を取り付けます。
9. ベースカバーを取り付けます。

## コイン型電池の取り外し

**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. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー ( ハーフレングス ) または バッテリー ( フルレングス ) を取り外します。
3. メモリモジュールを取り外します。
4. 「ハードドライブの取り外し」の手順1から4に従ってください。
5. ソリッドステートドライブ ( ハーフレングス ) または ソリッドステートドライブ ( フルレングス ) を取り外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. ファンを取り外します。
8. ヒートシンクを取り外します。
9. システム基板アセンブリを取り外します。

### 手順

1. システム基板アセンブリを裏返します。
2. コイン型電池ケーブルをシステム基板から外します。
3. コイン型電池の位置をメモしてシステム基板から取り出します。

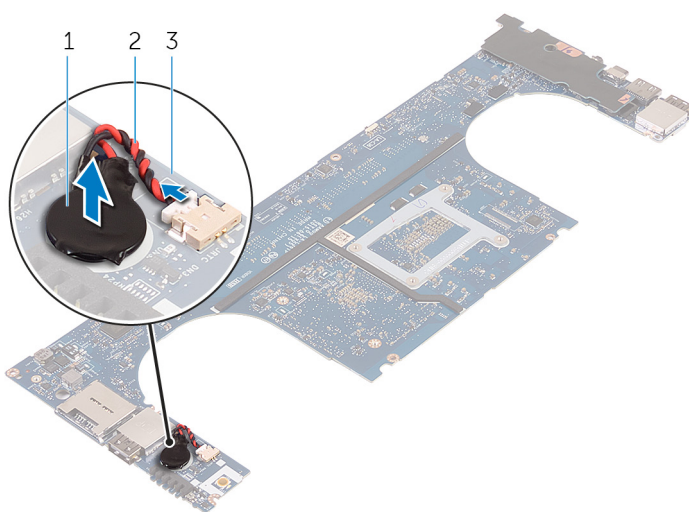


図 25. コイン型電池の取り外し

- a. コイン型電池
- b. コイン型電池ケーブル

c. システム基板

## 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

1. コイン型電池をシステム基板に取り付けます。
2. コイン型電池ケーブルをシステム基板に接続します。
3. システム基板を裏返します。

### 作業を終えた後に

1. システム基板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. ヒートシンクを取り付けます。
4. ファンを取り付けます。
5. ソリッドステートドライブ ( ハーフレンジス ) または ソリッドステートドライブ ( フルレンジス ) を取り付けます。
6. 「ハードドライブの取り付け」の手順 3 から 6 に従ってください。
7. ワイヤレスカードを取り付けます。
8. バッテリー ( ハーフレンジス ) または バッテリー ( フルレンジス ) を取り付けます。
9. ベースカバーを取り付けます。

## キーボードの取り外し

- 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. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー（ハーフレングス）またはバッテリー（フルレングス）を取り外します。
3. メモリモジュールを取り外します。
4. 「ハードドライブの取り外し」の手順1から4に従ってください。
5. ソリッドステートドライブ（ハーフレングス）またはソリッドステートドライブ（フルレングス）を取り外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. ファンを取り外します。
8. ヒートシンクを取り外します。
9. システム基板アセンブリを取り外します。

### 手順

1. 指紋認証リーダーケーブルをパームレストアセンブリから外します。
2. キーボードをパームレストアセンブリに固定している透明シートを剥がします。

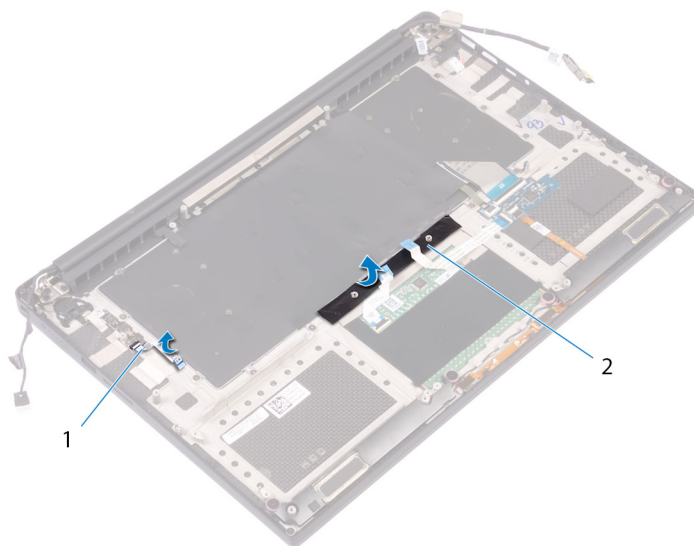


図 26. 透明シートを剥がす

- a. 指紋認証リーダーケーブル
  - b. テープ
3. ラッチを開いて、キーボードケーブルとキーボードバックライトケーブルをキーボードコントロールボードから外します。
  4. 透明シートを持ち上げて、キーボードをパームレストアセンブリに固定しているネジを取り外せるようにします。

**メモ:** すべての新しいキーボードには透明シートが貼り付けられています。透明シートははがさないでください。

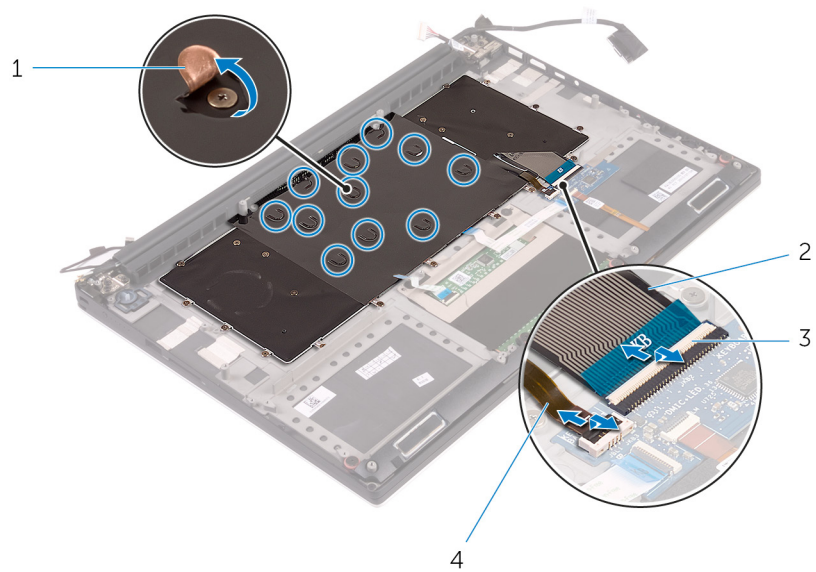


図 27. キーボードケーブルとキーボードバックライトケーブルの取り外し

- 1. 透明シート
- 2. キーボードケーブル
- 3. ラッチ (2)
- 4. キーボードのバックライトケーブル

- 5. キーボードをパームレストアセンブリに固定している 31本のネジ (M1.6x1.5) を外します。
- 6. キーボードを持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。

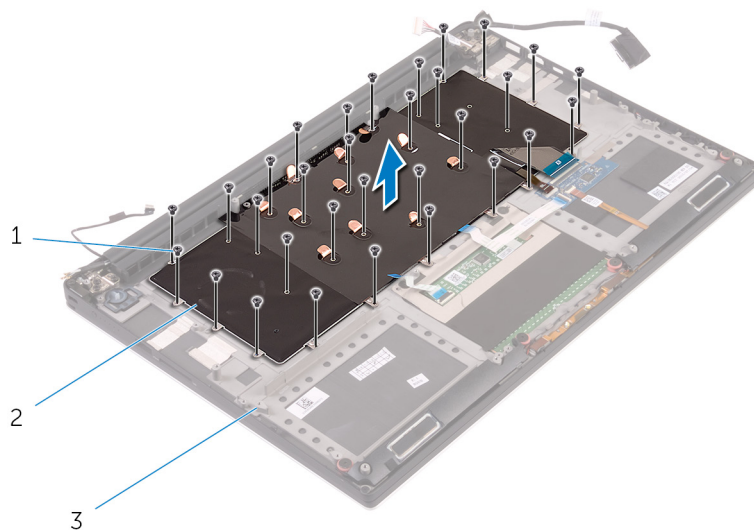


図 28. キーボードからのネジの取り外し

- a. ネジ (31)
- b. キーボード
- c. パームレストアセンブリ

## キーボードの取り付け

**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. キーボードをパームレストアセンブリにセットします。
2. キーボードのネジ穴をパームレストアセンブリのネジ穴の位置に合わせます。
3. キーボードをパームレストアセンブリに固定する 31本のネジ ( M1.6x1.5 ) を取り付けます。
4. キーボードをパームレストアセンブリに固定する透明シートを貼り付けます。
5. キーボードケーブルとキーボードのバックライトケーブルをキーボードコントロールボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
6. キーボードをパームレストアセンブリに固定する透明シートを貼り付けます。
7. 指紋認証リーダーケーブルをパームレストアセンブリに固定するテープを貼り付けます。

### 作業を終えた後に

1. システム基板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. ヒートシンクを取り付けます。
4. ファンを取り付けます。
5. ソリッドステートドライブ ( ハーフレンジス ) または ソリッドステートドライブ ( フルレンジス ) を取り付けます。
6. 「ハードドライブの取り付け」の手順 3 から 6 に従ってください。
7. ワイヤレスカードを取り付けます。
8. バッテリー ( ハーフレンジス ) または バッテリー ( フルレンジス ) を取り付けます。
9. ベースカバーを取り付けます。

# 電源ボタンモジュールの取り外し

**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。

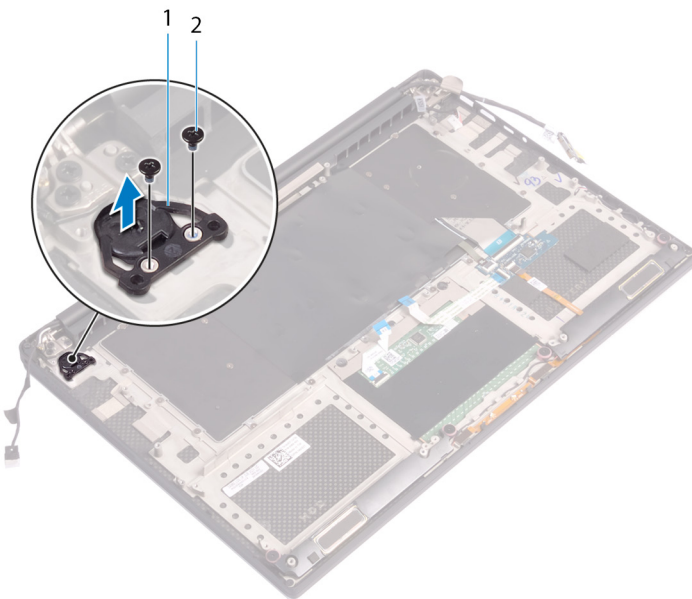
## 前提条件

**メモ:** 指紋認証リーダーのご利用の可否は、ご発注時の構成によって異なります。

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー ( ハーフレングス ) または バッテリー ( フルレングス ) を取り外します。
3. メモリモジュールを取り外します。
4. 「ハードドライブの取り外し」の手順1から4に従ってください。
5. ソリッドステートドライブ ( ハーフレングス ) または ソリッドステートドライブ ( フルレングス ) を取り外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. ヒートシンクを取り外します。
8. ファンを取り外します。
9. システム基板アセンブリを取り外します。

## 手順

1. 電源ボタンモジュールをパームレストアセンブリに固定している2本のネジ ( M1.6x3 ) を外します。
2. 電源ボタンモジュールを持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。



## 電源ボタン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. 電源ボタンモジュールをパームレストアセンブリの位置に合わせてセットします。
2. 電源ボタンモジュールをパームレストアセンブリに固定する2本のネジ (M1.6x3) を取り付けます。

### 作業を終えた後に

① **メモ:** 指紋認証リーダーのご利用の可否は、ご発注時の構成によって異なります。

1. システム基板アセンブリを取り付けます。
2. ファンを取り付けます。
3. ヒートシンクを取り付けます。
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 (ハーフレンジス) またはソリッドステートドライブ (フルレンジス) を取り付けます。
6. 「ハードドライブの取り付け」の手順3から6に従ってください。
7. メモリモジュールを取り付けます。
8. バッテリー (ハーフレンジス) またはバッテリー (フルレンジス) を取り付けます。
9. ベースカバーを取り付けます。

# 指紋認証リーダー ドーターボード (オプション) 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。

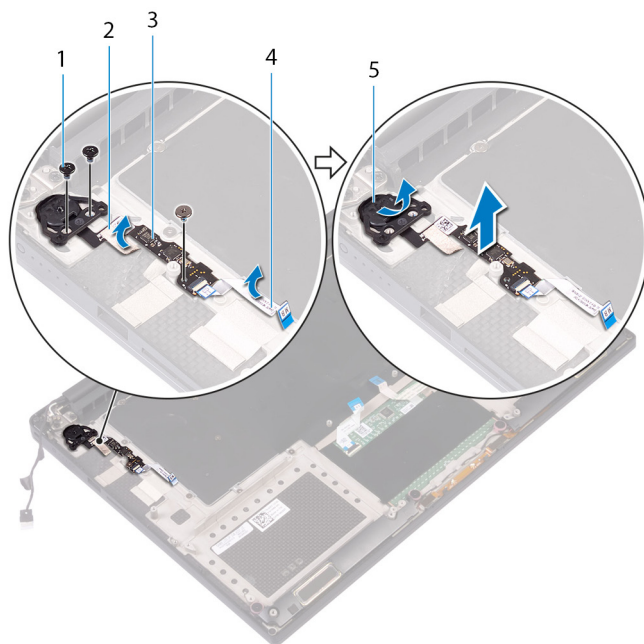
## 前提条件

① **メモ:** 指紋認証リーダーのご利用の可否は、ご発注時の構成によって異なります。

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー (ハーフレンジス) または バッテリー (フルレンジス) を取り外します。
3. メモリモジュールを取り外します。
4. 「ハードドライブの取り外し」の手順1から4に従ってください。
5. ソリッドステートドライブ (ハーフレンジス) または ソリッドステートドライブ (フルレンジス) を取り外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. ヒートシンクを取り外します。
8. ファンを取り外します。
9. システム基板アセンブリを取り外します。

## 手順

1. 指紋認証リーダー ケーブル (オプション) をパーム レスト アセンブリから外します。
2. 電源ボタン モジュールをパーム レスト アセンブリに固定しているテープを剥がします。
3. 指紋認証リーダー ボード (オプション) をパーム レスト アセンブリに固定しているネジ (M1.6x1.5) を外します。
4. 電源ボタン モジュールをパーム レスト アセンブリに固定している2本のネジ (M1.6x3) を外します。
5. 電源ボタン モジュールと指紋認証リーダー ボード (オプション) をパーム レスト アセンブリから持ち上げて、取り外します。



1. ネジ
2. テープ
3. 指紋認証リーダーボード (オプション)
4. 指紋リーダーケーブル (オプション)
5. 電源ボタンモジュール

# 指紋認証リーダー ドーターボード ( オプション ) のリプレース

**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. 電源ボタン モジュールをパーム レスト アセンブリの指紋認証リーダー ボード ( オプション ) の位置に合わせてセットします。
2. 電源ボタン モジュールをパーム レスト アセンブリに固定する 2 本のネジ ( M1.6x3 ) を取り付けます。
3. 指紋認証リーダー ボード ( オプション ) をパーム レスト アセンブリに固定するネジ ( M1.6x1.5 ) を取り付けます。
4. 電源ボタン モジュールをパーム レスト アセンブリに固定するテープを貼り付けます。
5. 指紋認証リーダー ドーターボード ( オプション ) をパーム レスト アセンブリに取り付けます。

## 作業を終えた後に

**① メモ:** 指紋認証リーダーのご利用の可否は、ご発注時の構成によって異なります。

1. システム基板アセンブリを取り付けます。
2. ファンを取り付けます。
3. ヒートシンクを取り付けます。
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 ( ハーフ レングス ) またはソリッドステートドライブ ( フル レングス ) を取り付けます。
6. 「ハードドライブの取り付け」の手順 3 から 6 に従ってください。
7. メモリモジュールを取り付けます。
8. バッテリー ( ハーフ レングス ) またはバッテリー ( フル レングス ) を取り付けます。
9. ベースカバーを取り付けます。

# ディスプレイアセンブリの取り外し

**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. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー ( ハーフレングス ) または バッテリー ( フルレングス ) を取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。

## 手順

**メモ:** タッチスクリーンケーブルはタッチディスプレイ搭載のノート PC でのみ使用できます。

1. ディスプレイ ケーブル ブラケットをシステム基板に固定している 2 本のネジ ( M2x2 ) を外します。
2. ディスプレイケーブルをシステム基板から外します。
3. ケーブルの配線をメモしてから、ディスプレイ ケーブルを左側のファンの配線ガイドから取り外します。
4. ディスプレイケーブルをシステム基板に固定しているテープを剥がします。
5. タッチスクリーン ケーブルがある場合は、テープを剥がして、ケーブルをシステム基板から外します。
6. タッチスクリーン ケーブルがある場合は、ケーブルをシステム基板に固定しているテープを剥がします。

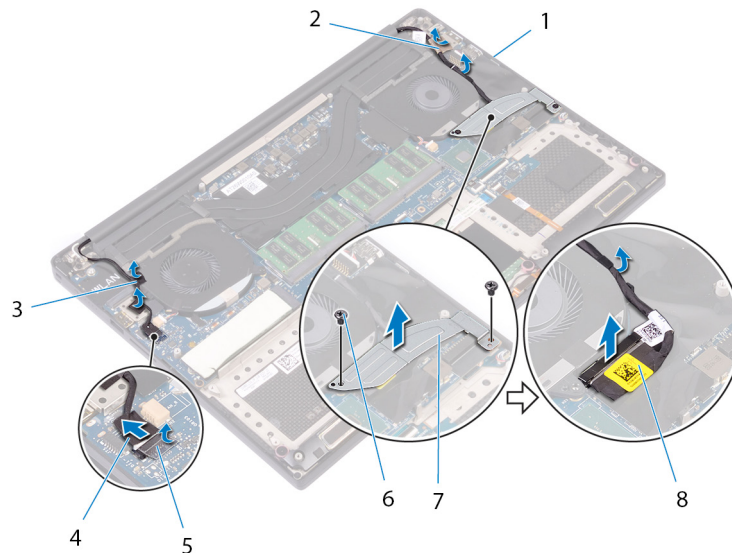


図 29. ケーブルの取り外し

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. 配線ガイド                 | 2. テープ ( ディスプレイ ケーブル )    |
| 3. テープ ( タッチスクリーン ケーブル ) | 4. タッチスクリーンケーブル ( オプション ) |
| 5. テープ                   | 6. ネジ ( 2 )               |
| 7. ディスプレイケーブルブラケット       | 8. ディスプレイケーブル             |

7. コンピュータを裏返して、90度の角度にディスプレイを開きます。
8. コンピュータを回転させて、テーブルの端のディスプレイヒンジのネジを取り出せる場所に置きます。
9. ディスプレイヒンジをパームレストアセンブリに固定している6本のネジ (M2.5x5) を外します。
10. ディスプレイアセンブリを慎重に持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。

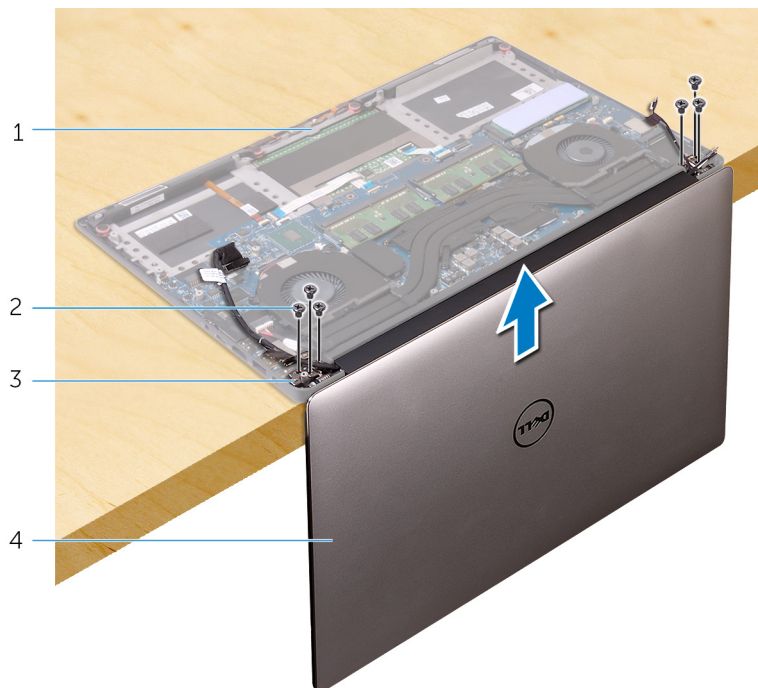


図 30. ディスプレイヒンジをパームレストアセンブリに固定しているネジの取り外し

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1. パームレストアセンブリ   | 2. ネジ (6)      |
| 3. ディスプレイヒンジ (2) | 4. ディスプレイアセンブリ |
11. ディスプレイアセンブリを平らできれいな面に慎重に置きます。
    - メモ:** ディスプレイアセンブリはこれ以上分解できません。ディスプレイベゼル、モニターパネル、カメラモジュール、モニターケーブル、タッチスクリーンケーブル (オプション) に不具合があり、交換が必要な場合は、ディスプレイアセンブリ全体を交換してください。



図 31. ディスプレイアセンブリ

- a. ディスプレイアセンブリ

## ディスプレイ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

1. スピーカーが端を向かないようにパームレストアセンブリをテーブルの端に置きます。
2. パームレストアセンブリのネジ穴をディスプレイヒンジのネジ穴の位置に合わせます。
3. ディスプレイアセンブリをパームレストアセンブリに固定する 6 本のネジ ( M2.5x5 ) を取り付けます。
4. コンピュータを裏返して、90 度の角度にディスプレイを開きます。
5. タッチスクリーンケーブルがある場合は、ケーブルをシステム基板に固定するテープを貼り付けます。
6. タッチスクリーンケーブルがある場合は、テープを貼り付けて、ケーブルをシステム基板に接続します。
7. ディスプレイケーブルをシステム基板に固定するテープを貼り付けます。
8. ディスプレイケーブルを左側のファンの配線ガイドに沿って配線します。  
**① メモ:** モニタケーブルを配線する際は、ケーブルが左側のファンのネジ穴の上を通っていないことを確認してください。
9. ディスプレイケーブルブラケットをシステム基板に固定するネジ ( M2x2 ) を取り付けます。

### 作業を終えた後に

1. ワイヤレスカードを取り付けます。
2. バッテリー ( ハーフレングス ) または バッテリー ( フルレングス ) を取り付けます。
3. ベースカバーを取り付けます。

## 電源アダプタポートの取り外し

- 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. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー ( ハーフレングス ) または バッテリー ( フルレングス ) を取り外します。
3. ディスプレイアセンブリを取り外します。

### 手順

1. 電源アダプタポートケーブルをシステム基板から外します。
2. 電源アダプタポートをパームレストアセンブリに固定しているネジ ( M2x3 ) を外します。
3. 電源アダプタポートをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。

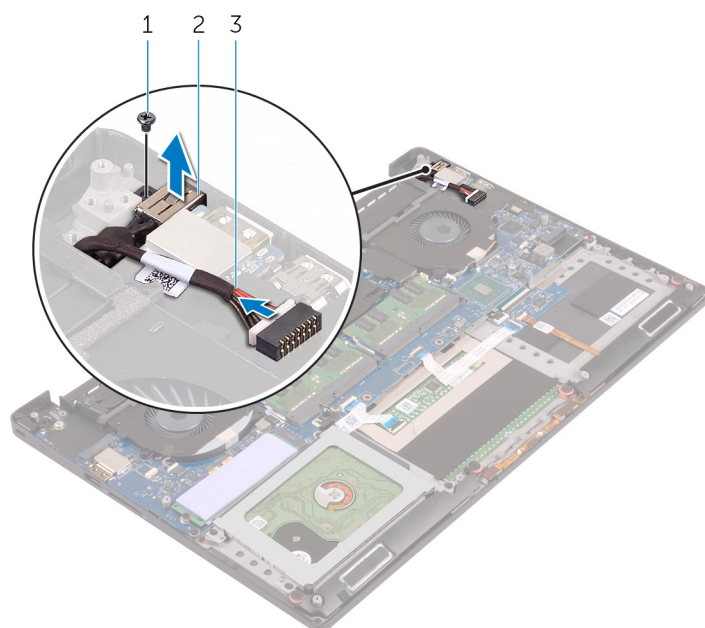


図 32. 電源アダプタポートの取り外し

- a. ネジ
- b. 電源アダプタポート
- c. 電源アダプタポートケーブル

## 電源アダプタポートの取り付け

**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. 電源アダプタポートをパームレストアセンブリのスロットにセットします。
2. 電源アダプタポートケーブルをパームレストアセンブリの配線ガイドに沿って配線します。
3. 電源アダプタポートをパームレストアセンブリに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
4. 電源アダプタポート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. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
2. バッテリー (ハーフレングス) または バッテリー (フルレングス) を取り付けます。
3. ベースカバーを取り付けます。

## アンテナカバーの取り外し

**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. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー（ハーフレングス）またはバッテリー（フルレングス）を取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。
4. ディスプレイアセンブリを取り外します。

### 手順

1. ディスプレイヒンジを慎重に斜めに回します。

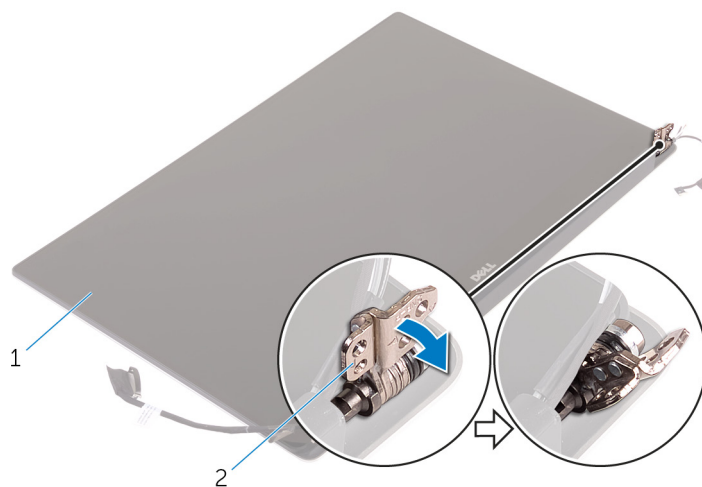


図 33. 画像：ディスプレイヒンジの回転

- a. ディスプレイアセンブリ
  - b. ディスプレイヒンジ (2)
2. アンテナカバーをスライドさせ、アンテナモジュールから持ち上げて外します。

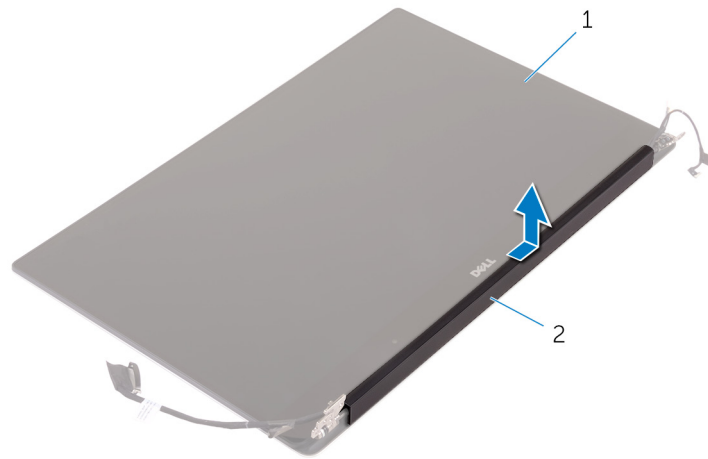


図 34. アンテナカバーの取り外し

- a. ディスプレイアセンブリ
- b. アンテナカバー

## アンテナカバーの取り付け

**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. アンテナ カバーの平らな面をディスプレイ アセンブリとは反対方向に向けた状態で、アンテナ モジュールの位置に合わせます。
2. アンテナ カバーを取り付け、スライドさせて所定の位置にはめ込みます。
3. ディスプレイヒンジを正位置に向けます。

### 作業を終えた後に

1. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
2. ワイヤレスカードを取り付けます。
3. バッテリー ( ハーフレンジス ) または バッテリー ( フルレンジス ) を取り付けます。
4. ベースカバーを取り付けます。

## アンテナ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 **メモ:** これらの指示は、非タッチスクリーンディスプレイ搭載のラップトップにのみ適用されます。

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー（ハーフレングス）またはバッテリー（フルレングス）を取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。
4. ディスプレイアセンブリを取り外します。
5. アンテナカバーを取り外します。

### 手順

1. テープを剥がして、アンテナ ケーブルを取り出せるようにします。
2. アンテナモジュールをディスプレイアセンブリに固定している 4 本のネジ（M2x4）を外します。
3. アンテナ モジュールを持ち上げて、ディスプレイ アセンブリから取り外します。

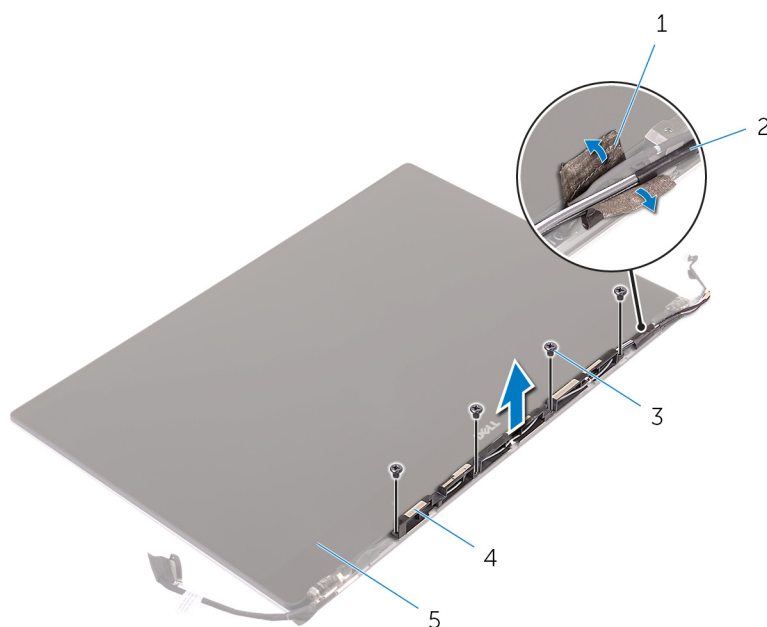


図 35. アンテナモジュールの取り外し

- |                |              |
|----------------|--------------|
| 1. テープ         | 2. アンテナケーブル  |
| 3. ネジ（4）       | 4. アンテナモジュール |
| 5. ディスプレイアセンブリ |              |

## アンテナ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. アンテナモジュールのネジ穴をディスプレイアセンブリのネジ穴に合わせます。
2. アンテナモジュールをディスプレイアセンブリに固定する 4 本のネジ ( M2x4 ) を取り付けます。
3. アンテナ ケーブルを固定するテープを貼り付けます。

### 作業を終えた後に

1. アンテナカバーを取り付けます。
2. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
3. ワイヤレスカードを取り付けます。
4. バッテリー ( ハーフレングス ) または バッテリー ( フルレングス ) を取り付けます。
5. ベースカバーを取り付けます。

## パームレスト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 **メモ:** SD カードの損傷を避けるため、パームレストアセンブリを取り外す前に SD カードを取り外します。

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー ( ハーフレングス ) または バッテリー ( フルレングス ) を取り外します。
3. メモリモジュールを取り外します。
4. 「ハードドライブの取り外し」の手順 1 から 4 に従ってください。
5. ソリッドステートドライブ ( ハーフレングス ) または ソリッドステートドライブ ( フルレングス ) を取り外します。
6. スピーカーを取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. ファンを取り外します。
9. ヒートシンクを取り外します。
10. システム基板アセンブリを取り外します。
11. キーボードを取り外します。
12. 指紋認証リーダー ドーターボード ( オプション ) を取り外します。
13. ディスプレイアセンブリを取り外します。
14. 電源アダプタポートを取り外します。

### 手順

「作業を開始する前に」の手順を実行してから、パームレストアセンブリを取り外します。

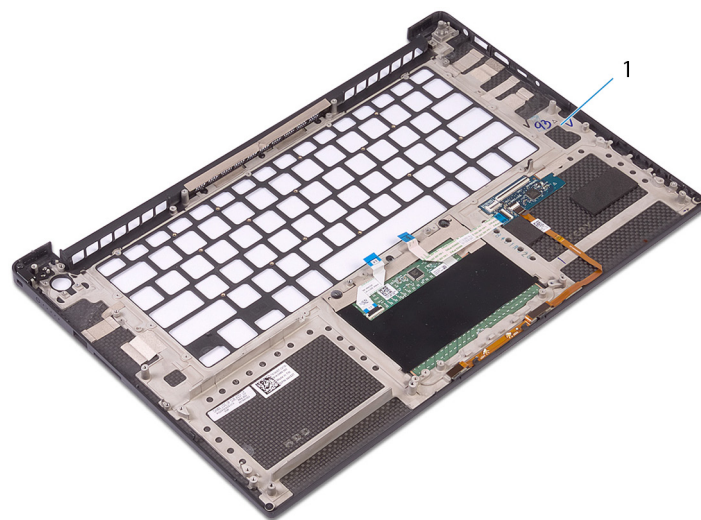


図 36. パームレストアセンブリの取り外し

1. パームレストアセンブリ

## パームレスト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

パームレストアセンブリを清潔で平らな場所に置きます。

### 作業を終えた後に

1. 電源アダプタポートを取り付けます。
2. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
3. 指紋認証リーダー ドーターボード ( オプション ) を取り付けます。
4. キーボードを取り付けます。
5. システム基板アセンブリを取り付けます。
6. ヒートシンクを取り付けます。
7. ファンを取り付けます。
8. ワイヤレスカードを取り付けます。
9. スピーカーを取り付けます。
10. ソリッドステートドライブ ( ハーフレンジス ) または ソリッドステートドライブ ( フルレンジス ) を取り付けます。
11. 「ハードドライブの取り付け」の手順 3 から 6 に従ってください。
12. メモリモジュールを取り付けます。
13. バッテリー ( ハーフレンジス ) または バッテリー ( フルレンジス ) を取り付けます。
14. ベースカバーを取り付けます。

## 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。

表 3. インストール前後のオーディオコントローラ

インストール前	インストール後
▼ ⓘ Other devices ⓘ Audio Device on High Definition Audio Bus	▼ Sound, video and game controllers Intel(R) Display Audio Realtek(R) Audio

### 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** (ドライバの検出) ボタンをクリックします。
6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue** (続ける) をクリックします。
7. 必要に応じて、お使いのコンピュータが **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。  
 ⓘ **メモ:** ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。
8. **View Drivers for My System** (マイシステムのドライバの確認) をクリックします。
9. **Download and Install** (ダウンロードとインストール) をクリックして、お使いのコンピュータ向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。
10. ファイルの保存場所を選択します。
11. **User Account Control** (ユーザーアカウント制御) からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。  
 ⓘ **メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。
13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category** (カテゴリ) をクリックします。
14. ドロップダウンリストの **Video** (ビデオ) をクリックします。
15. **Download** (ダウンロード) をクリックして、お使いのコンピュータ用のグラフィックドライバをダウンロードします。
16. ダウンロードが完了したら、グラフィックドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
17. グラフィックドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

表 4. インストール前後のディスプレイアダプタ

インストール前	インストール後

## 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** ] 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** ] 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** ] 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** ] をクリックします。
9. [ **Download and Install** ] 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** ] 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** ] をクリックします。
14. ドロップダウン リストから [ **Chipset** ] をクリックします。
15. [ **Download** ] をクリックして、お使いのコンピューター用の適切なチップセット 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。

## USB ドライバのダウンロード




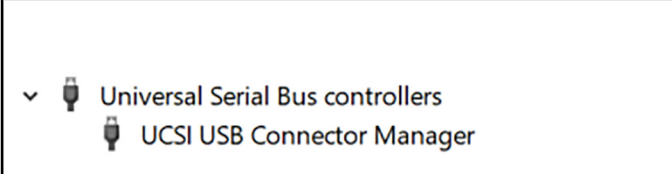
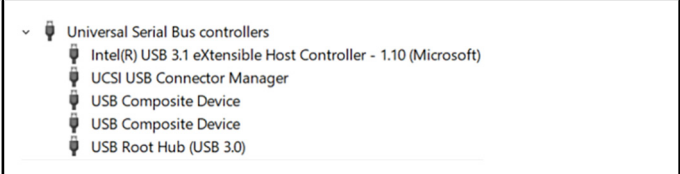



1. コンピューターの電源を入れます。
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) にアクセスします。
3. お使いのコンピューターのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。  
 **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で確認してください。
4. **Drivers & Downloads (ドライバとダウンロード)** をクリックします。
5. **Detect Drivers (ドライバの検出)** ボタンをクリックします。
6. **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ーが **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ー向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。
10. ファイルの保存場所を選択します。
11. **User Account Control (ユーザーアカウント制御)** からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。  
 **メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。
13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category (カテゴリ)** をクリックします。
14. ドロップダウンリストの **Chipset (チップセット)** をクリックします。
15. **Download (ダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピューター用の 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。

表 5. インストール前後の USB ドライバ

インストール前	インストール後
 <p>▼ Universal Serial Bus controllers            UCSI USB Connector Manager</p>	 <p>▼ Universal Serial Bus controllers            Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)            UCSI USB Connector Manager            USB Composite Device            USB Composite Device            USB Root Hub (USB 3.0)</p>

## チップセットドライバのダウンロード

1. コンピューターの電源を入れます。
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ーのサービスタグを入力して、[ **Submit** ] をクリックします。  
 **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で確認してください。

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** ] 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** ] 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ーが **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** ] をクリックします。
9. [ **Download and Install** ] をクリックして、お使いのコンピューター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** ] 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** ] をクリックします。
14. ドロップダウンリストから [ **Chipset** ] をクリックします。
15. [ **Download** ] をクリックして、お使いのコンピューター用の適切な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. コンピューターの電源を入れます。
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ーのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。  
 **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で確認してください。
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ーが **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ー向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。
10. ファイルの保存場所を選択します。
11. **User Account Control** (ユーザーアカウント制御) からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。  
 **メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。
13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category** (カテゴリ) をクリックします。
14. ドロップダウンリストの **Network** (ネットワーク) をクリックします。
15. **Download** (ダウンロード) をクリックして、お使いのコンピューター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。

表 6. インストール前後のネットワーク ドライバ

インストール前	インストール後
<ul style="list-style-type: none"> <li>Network adapters                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)</li> <li>WAN Miniport (IKEv2)</li> <li>WAN Miniport (IP)</li> <li>WAN Miniport (IPv6)</li> <li>WAN Miniport (L2TP)</li> <li>WAN Miniport (Network Monitor)</li> <li>WAN Miniport (PPPOE)</li> <li>WAN Miniport (PPTP)</li> <li>WAN Miniport (SSTP)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Network adapters                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth Device (Personal Area Network)</li> <li>Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)</li> <li>Killer Wireless-n/a/ac 1535 Wireless Network Adapter</li> <li>WAN Miniport (IKEv2)</li> <li>WAN Miniport (IP)</li> <li>WAN Miniport (IPv6)</li> <li>WAN Miniport (L2TP)</li> <li>WAN Miniport (Network Monitor)</li> <li>WAN Miniport (PPPOE)</li> <li>WAN Miniport (PPTP)</li> <li>WAN Miniport (SSTP)</li> </ul> </li> </ul>

## 指紋認証リーダー 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参照してください。
4. **Drivers & Downloads (ドライバとダウンロード)** をクリックします。
5. **Detect Drivers (ドライバの検出)** ボタンをクリックします。
6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue (続ける)** をクリックします。
7. 必要に応じて、お使いのコンピュータが **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。
  - メモ:** ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。
8. **View Drivers for My System (マイシステムのドライバの確認)** をクリックします。
9. **Download and Install (ダウンロードとインストール)** をクリックして、お使いのコンピュータ向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。
10. ファイルの保存場所を選択します。
11. **User Account Control (ユーザーアカウント制御)** からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。
  - メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。
13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category (カテゴリ)** をクリックします。
14. ドロップダウンリストの [**セキュリティ**] をクリックします。
15. [**ダウンロード**] をクリックして、お使いのコンピューター用の指紋認証リーダー ドライバをダウンロードします。
16. ダウンロードが完了したら、指紋認証リーダー ドライバ ファイルを保存したフォルダに移動します。
17. 指紋認証リーダー ドライバ ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

## 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。

### ブート シーケンス

ブート シーケンスを利用すると、セットアップ ユーティリティで定義されたデバイス起動順序をバイパスし、特定のデバイス(例: 光学ドライブまたはハードドライブ)から直接起動することができます。電源投入時の自己テスト (POST) 中に Dell のロゴが表示されたら、以下が可能になります。

- F2 キーを押してセットアップ ユーティリティにアクセスする
- F12 キーを押してワнтаイム ブート メニューを立ち上げる

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

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ
  - メモ:** XXXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- 光学ドライブ (利用可能な場合)
- SATA ハードドライブ (利用可能な場合)
- 診断
  - メモ:** 診断を選択すると ePSA 診断画面が表示されます。

ブート シーケンス画面ではセットアップ画面にアクセスするオプションを表示することも可能です。

### ナビゲーションキー

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

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
入力	選択したフィールドの値を選択するか (該当する場合)、フィールド内のリンクに移動します。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
タブ	次のフォーカス対象領域に移動します。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で Esc を押すと、未保存の変更の保存を促すメッセージが表示され、システムが再起動します。

### セットアップユーティリティ

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

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

BIOS セットアップ プログラムは次の目的で使用します。

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

## BIOS セットアッププログラムの起動

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、コンピューターの電源を切り、操作をやり直してください。

## BIOS セットアッププログラムでの USB の有効化または無効化

1. コンピューターの電源オンまたは再起動を行います。
2. 画面に Dell のロゴが表示されたら <F2> を押して BIOS セットアッププログラムを起動します。BIOS セットアッププログラムが表示されます。
3. 左のペインで、**設定 > システム設定 > USB 設定** を選択します。USB 設定が右のペインに表示されます。
4. **外部 USB ポートを有効にする** チェックボックスにチェックを入れるまたはチェックを外すと、有効または無効にします。
5. 設定を保存して終了します。

## BIOS セットアッププログラムでのハードドライブの識別

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. 画面に Dell のロゴが表示されたら <F2> を押して BIOS セットアッププログラムを起動します。ハードドライブのリストが**全般グループのシステム情報**の下に表示されます。

## BIOS セットアッププログラムでのシステムメモリの確認

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. Dell のロゴが表示されたら <F2> を押して BIOS セットアッププログラムを起動します。
3. 左ペインで**設定 > 全般 > システム情報** を選択します。メモリ情報が右ペインに表示されます。

## セットアップユーティリティのオプション

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

表 7. セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー

一般システム情報	
システム情報	
BIOS Version	BIOS のバージョン番号を表示します。
Service Tag	コンピューターのサービスタグを表示します

表 7. セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー ( 続き )

一般システム情報	
Asset Tag	コンピュータのアセットタグを表示します。
Ownership Tag	コンピュータの所有者タグを表示します。
Manufacture Date	コンピュータの製造日を表示します。
Ownership Date	コンピュータの購入日を表示します。
Express Service Code	コンピュータのエクスプレスサービスコードを表示します。
<b>メモリ情報</b>	
Memory Installed	インストールされているコンピュータメモリの合計を表示します。
Memory Available	使用可能なコンピュータメモリの合計を表示します。
Memory Speed	メモリ速度を表示します。
Memory Channel Mode	シングルまたはデュアルチャネルモードを表示します。
Memory Technology	メモリに使用されているテクノロジーを表示します。
DIMM A Size	DIMM A のメモリサイズを表示します。
DIMM B Size	DIMM B のメモリサイズを表示します。
<b>プロセッサ情報</b>	
Processor Type	プロセッサの種類を表示します。
Core Count	プロセッサのコアの数を表示します。
Processor ID	プロセッサの識別コードを表示します。
Current Clock Speed	プロセッサの現在のクロック速度を表示します。
Minimum Clock Speed	プロセッサの最低クロック速度を表示します。
Maximum Clock Speed	プロセッサの最高クロック速度を表示します。
Processor L2 Cache	プロセッサの L2 キャッシュサイズを表示します。
Processor L3 Cache	プロセッサの L3 キャッシュサイズを表示します。
HT Capable	プロセッサがハイパースレッディング ( HT ) に対応しているかどうかを表示します。
64-Bit Technology	64 ビットテクノロジーが使用されているかどうかを表示します。
<b>デバイス情報</b>	
M.2 SATA	M.2 SATA デバイスの情報を表示します。
Primary Hard Drive	プライマリ ハードドライブを表示します。
M.2 PCIe SSD-0	M.2 PCIe ソリッドステートドライブを表示します。
Passthrough MAC Address	パススルー MAC アドレスを表示します。
Video Controller	ビデオコントローラを表示します。
Video BIOS Version	ビデオ BIOS のバージョンを表示します。
Video Memory	ビデオメモリを表示します。
Panel Type	モニタ パネルのタイプを表示します。
Native Resolution	画面解像度を表示します。
Audio Controller	オーディオコントローラを表示します。
Wi-Fi Device	ワイヤレスデバイスを表示します。
Bluetooth Device	Bluetooth デバイスを表示します。
<b>Battery Information</b>	バッテリーの状態を表示します。
<b>Boot Sequence (起動順序)</b>	

表 7. セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー ( 続き )

一般システム情報	
Boot Sequence (起動順序)	起動順序を表示します。
Boot List Option	利用可能な起動オプションを表示します。
<b>詳細起動オプション</b>	
Enable Legacy Option ROMs	レガシー オプション ROM を有効または無効にします。
Enable Attempt Legacy Boot (レガシー起動試行を有効にする)	コンピューターがUEFI 起動モードでの起動に失敗した場合に、レガシー起動試行を有効または無効にします。
Enable UEFI Network Stack	UEFI ネットワーク スタックを有効または無効にします。
<b>UEFI Boot Path Security</b>	UEFI から起動したときに、管理者パスワードのプロンプトを有効または無効にします。
<b>Date/Time</b>	現在の日付を MM/DD/YY 形式で、現在の時刻を HH:MM:SS AM/PM 形式で表示します。

表 8. セットアップユーティリティのオプション — システム設定メニュー

システム設定	
<b>SATA Operation</b>	内蔵 SATA ハードドライブコントローラの動作モードを設定します。
<b>Drives</b>	基板上の各種ドライブを有効または無効にします。
<b>SMART Reporting</b>	システムの起動中に SMART レポートを有効または無効にします。
<b>USB 設定</b>	
Enable Boot Support	外部ハードドライブ、光学ドライブ、USB ドライブのような USB 大容量ストレージデバイスからの起動を有効または無効にします。
Enable External USB Port	外部 USB ポートを有効または無効にします。
Enable Thunderbolt ports	Thunderbolt ポートを有効または無効にします。
Enable Thunderbolt Boot Support (Thunderbolt 起動サポートを有効にする)	Thunderbolt ポートに接続されている USB 大容量ストレージ デバイスからの起動を有効または無効にします。
Always Allow Dell Docks	コンピューターが常に Dell ドッキングステーションを許可することを有効または無効にします。
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (Thunderbolt (および TBT の後ろの PCIe) Pre-boot を有効にする)	Thunderbolt( および Thunderbolt の後ろの PCIe )の Pre-boot を有効または無効にします。
<b>USB PowerShare</b>	USB PowerShare ポートからの外部デバイスの充電を有効または無効にします。
<b>オーディオ</b>	内蔵オーディオコントローラを有効または無効にします。
<b>Keyboard illumination</b>	キーボードライト機能の動作モードを設定します。
<b>タッチスクリーン</b>	タッチ スクリーンを有効または無効にします。
<b>Miscellaneous Devices</b>	各種オンボードデバイスを有効または無効にします。
Enable Camera	カメラを有効または無効にします。
Enable Secure Digital(SD) Card	SD カードを有効または無効にします。
Enable Secure Digital (SD) Card Boot	SD カードからの起動を有効または無効にします。
Secure Digital (SD) card Read-Only-Mode (SD カード読み取り専用モード)	SD カード読み取り専用モードを有効または無効にします。

表 9. セットアップユーティリティのオプション — ビデオメニュー

ビデオ	
LCD Brightness	バッテリーおよび AC 電源用にパネルの明るさを別々に設定します。

表 10. セットアップユーティリティのオプション — セキュリティメニュー

セキュリティ	
Admin Password	管理者パスワードを設定、変更、または削除します。
System Password	システムパスワードを設定、変更、または削除します。
Strong Password	強力なパスワードを有効または無効にします。
Password Configuration	管理者パスワードとシステムパスワードの最小、および最大文字数を設定します。
Password Bypass	システムの再起動中に、システム ( 起動 ) パスワードと内蔵ハード ディスク パスワード入力のダイアログをスキップします。
Password Change	管理者パスワードが設定されている場合に、システムパスワードとハード ディスク パスワードの変更を有効または無効にします。
Non-Admin Setup Changes	管理者パスワードが設定されている場合に、セットアップオプションの変更を許可するかどうかを決定します。
UEFI Capsule Firmware Updates	UEFI カプセルアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。
TPM 1.2 Security	オペレーティングシステムへの Trusted Platform Module ( TPM ) の可視性を有効または無効にします。
Computrace(R)	オプションの Computrace サービスの BIOS モジュール インターフェイスを有効または無効にします。
CPU XD Support	プロセッサの Execute Disable ( 実行無効 ) モードを有効または無効にします。
OROM Keyboard Access	起動中にオプション ROM ( OROM ) の設定画面へのアクセスを有効または無効にします。
Admin Setup Lockout	管理者パスワードが設定されている場合、ユーザーによる BIOS セットアップの起動が防止されるようにします。
Master Password Lockout	マスターパスワードのサポートを有効または無効にします。

表 11. セットアップユーティリティのオプション — 安全起動メニュー

安全起動	
Secure Boot Enable	安全起動機能を有効または無効にします。
<b>Expert Key Management</b>	
Expert Key Management	エキスパート キー管理を有効または無効にします。
Custom Mode Key Management	エキスパート キー管理用にカスタム値を選択します。

表 12. セットアップユーティリティのオプション — Intel ソフトウェアガードエクステンションメニュー

インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ	
Intel SGX Enable	インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ ( SGX ) を有効または無効にします。
Enclave Memory Size	インテル SGX エンクレイブリザーブ メモリ サイズを設定します。
<b>パフォーマンス</b>	
Multi Core Support	複数のコアを有効にします。 デフォルト : Enabled ( 有効 )
Intel SpeedStep	Intel SpeedStep テクノロジーを有効または無効にします。 デフォルト : Enabled ( 有効 )
	<b>i</b> <b>メモ:</b> 有効にすると、プロセッサのクロックスピードとコア電圧がプロセッサ負荷に基づいて動的に調整されます。
C-States Control	追加のプロセッサのスリープ状態を有効または無効にします。

表 12. セットアップユーティリティのオプション - Intel ソフトウェアガードエクステンションメニュー ( 続き )

インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ

	デフォルト : Enabled ( 有効 )。
Intel TurboBoost	プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無効にします。 デフォルト : Enabled ( 有効 )。
HyperThread Control	プロセッサのハイパースレッディングを有効または無効にします。 デフォルト : Enabled ( 有効 )。
<b>電源管理</b>	
AC Behavior	AC 電源アダプタが接続されたときに、システムの電源が自動的にオンになるようにします。
Auto on Time	毎日または事前に選択した日付および時刻に自動的に電源をオンにするようにコンピューターを設定します。Auto On Time が毎日、平日、または選択した日に設定されている場合のみ、このオプションを設定できます。 デフォルト : Disabled ( 無効 )
USB Wake Support	USB デバイスでコンピューターをスタンバイ モードからウェイクさせるようにします。
Wake on LAN	LAN 信号でコンピューターをスタンバイ モードからウェイクさせるようにします。 <b>① メモ:</b> この機能は、コンピューターが AC 電源アダプタに接続されている場合にのみ正常に動作します。
Block Sleep	スリープ状態を有効または無効にします。
Peak Shift	AC 電源の使用率を設定します。
Advanced Battery Charge Configuration	その日の始まりから指定した作業時間まで高度なバッテリー充電設定を有効にします。
Primary Battery Charge Configuration	事前に選択したカスタム充電の開始と停止で、プライマリ バッテリー充電を設定します。 デフォルト : Adaptive ( 適応 )
<b>POST 動作</b>	
Adapter Warnings	アダプタ警告を有効または無効にします。 デフォルト : Enabled ( 有効 )。
Keypad (Embedded)	内蔵キーボードに組み込まれているキーパッドを有効または無効にします。
Num lock Enable	数値ロック ( NumLock ) を有効または無効にします。 デフォルト : Enabled ( 有効 )。
Fn Key Emulation	ファンクション ( fn ) キー エミュレーションを有効または無効にします。
Fn Lock Options	ファンクション ( fn ) ロック モードを有効または無効にします。
Fast-boot	起動プロセスの速度を設定できます。 デフォルト : Thorough ( 完全 )
Extend BIOS POST Time	プレブート遅延を追加で設定します。
Full Screen logo	フルスクリーンロゴを有効または無効にします。
Warnings and Errors	警告またはエラーが検出された場合の起動プロセスの動作を設定します。

表 13. セットアップユーティリティのオプション — 管理性

管理性	
MEBx Hotkey	システム起動時に Intel Management Engine BIOS Extension ( Intel MEBX ) ホット キーを有効または無効にします。

表 14. セットアップユーティリティのオプション — 仮想化サポートメニュー

仮想化サポート	
Virtualization	インテル バーチャライゼーション テクノロジーによって提供される追加のハードウェア機能を、仮想マシン モニタで使用できるようにするかどうかを指定します。
VT for Direct I/O	ダイレクト I/O 用インテル バーチャライゼーション テクノロジーによって提供される追加のハードウェア機能を、仮想マシン モニタで使用できるようにするかどうかを指定します。

表 15. セットアップユーティリティのオプション — ワイヤレスメニュー

ワイヤレス	
Wireless Switch	ワイヤレススイッチでワイヤレスデバイスを制御できるかどうか決定します。
Wireless Device Enable	内蔵ワイヤレスデバイスを有効または無効にします。

表 16. セットアップユーティリティのオプション — メンテナンスメニュー

メンテナンス	
Service Tag	システムのサービスタグを表示します。
Asset Tag	システム アセット タグを作成します。
BIOS Downgrade	システムファームウェアの以前のリビジョンへのフラッシングを制御します。
Data Wipe	すべての内蔵ストレージデバイスからデータを安全に消去できます。
BIOS Recovery	プライマリ ハード ドライブまたは外付け USB ストレージ デバイスのリカバリ ファイルを使用して、破損した BIOS がリカバリされるようにします。

表 17. セットアップユーティリティのオプション — システムログメニュー

システムログ	
BIOS Events	システム ログに BIOS 関連のイベントを表示します。
Thermal Events	システム ログに温度関連のイベントを表示します。
Power Events	システム ログに電源関連のイベントを表示します。

表 18. セットアップユーティリティのオプション — SupportAssist システムの解決策


SupportAssist システムの解決策	
Auto OS Recovery Threshold	SupportAssist システム解決策コンソール、Dell OS リカバリ ツールの自動起動フローを制御します。
SupportAssist OS Recovery	特定のシステム エラーの発生時に、SupportAssist OS リカバリ ツールの起動フローを有効または無効にします。


# システムパスワードおよびセットアップパスワード


表 19. システムパスワードおよびセットアップパスワード

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

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

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

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

 **メモ:** システムパスワードとセットアップパスワード機能は無効になっています。

## システム 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 パスワードまたは**管理者**パスワードを割り当てることができます。

システム セットアップを入力するには、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 画面またはシステム セットアップ画面で、**セキュリティ**を選択し、**Enter** を押します。  
セキュリティ画面が表示されます。
2. システム/管理者パスワードを選択し、**新しいパスワード**を入力フィールドでパスワードを作成します。  
以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
  - パスワードの文字数は 32 文字までです。
  - 0 から 9 までの数字を含めることができます。
  - 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
  - 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：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。  
PC が再起動します。

## 既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更

既存のシステム パスワードおよびセットアップ パスワードを削除または変更しようとする前に、パスワード ステータスが (システム セットアップで) ロック解除になっていることを確認します。パスワード ステータスがロックされている場合は、既存のシステム パスワードやセットアップ パスワードを削除または変更できません。

システム セットアップを入力するには、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 画面またはシステム セットアップ画面で、**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. 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. 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入力します。システム パスワードおよびセットアップ パスワードを削除する場合、プロンプトが表示されるので削除を確認します。
5. Esc を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
6. Y を押して変更を保存しシステム セットアップを終了します。  
PC が再起動されます。

## BIOS ( システム セットアップ ) パスワードおよびシステム パスワードのクリア

デル テクニカル サポートに問い合わせて、忘れたパスワードをクリアします。詳細については、[www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) を参照してください。

## CMOS 設定のクリア

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリー ( ハーフレングス ) または バッテリー ( フルレングス ) を取り外します。
3. コイン型電池を取り外します。
4. 1分間待ちます。
5. コイン型電池を取り付けます。
6. バッテリー ( ハーフレングス ) または バッテリー ( フルレングス ) を取り付けます。
7. ベースカバーを取り付けます。

## リアルタイムクロック ( RTC ) バッテリーのリセット

電源ボタンを 25 秒間長押しすると、リアルタイムクロック ( RTC ) バッテリーを強制リセットします。

## BIOS のフラッシュ ( USB キー )


1. 「BIOS のフラッシュ」の手順 1 から 7 に従い、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、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) で技術情報 SLN143196 を参照してください。
3. BIOS セットアッププログラムファイルをブータブル USB ドライブにコピーします。
4. ブータブル USB ドライブを、BIOS のアップデートが必要なコンピュータに接続します。
5. コンピュータを再起動し、Dell ロゴが画面に表示されたら **F12** を押します。
6. **One Time Boot Menu ( 1 回限りの起動メニュー )** から USB ドライブで起動します。
7. BIOS セットアッププログラムのファイル名を入力し、**Enter** を押します。
8. **BIOS 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 のアップデートを完了します。

## 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。

次の手順に従って、BIOS のフラッシュを行います。

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。

### USB 回復ドライブを使用した Windows の再インストール

 **注意:** このプロセスを実行すると、ハードドライブがフォーマットされて、お使いのコンピュータ上のデータがすべて削除されます。このタスクを開始する前に、お使いのコンピュータのデータがバックアップされているようにしてください。

 **メモ:** Windows を再インストールする前に、お使いのコンピュータに 2 GB 以上のメモリと 32 GB 以上のストレージスペースがあるようにしてください。

 **メモ:** このプロセスは完了するまでに最大 1 時間かかる可能性があり、リカバリプロセス中にコンピュータが再起動します。

1. お使いのコンピュータに USB 回復ドライブを接続します。
2. コンピュータを再起動します。
3. 画面に Dell のロゴが表示されたら <F12> を押して起動メニューにアクセスします。  
**Preparing one-time boot menu (1 回限りの起動メニューを準備しています)** というメッセージが表示されます。
4. 起動メニューがロードされたら、**UEFI BOOT (UEFI ブート)** で USB 回復デバイスを選択します。  
システムが再起動され、**Choose the keyboard layout (キーボードレイアウトの選択)** 画面が表示されます。
5. 使用するキーボードレイアウトを選択します。
6. **Choose an option (オプションの選択)** 画面で **Troubleshoot (トラブルシューティング)** をクリックします。
7. **Recover from a drive (ドライブから回復する)** をクリックします。
8. 次のいずれかのオプションを選択します。
  - クイックフォーマットを行う場合は、**Just remove my files (ファイルの削除のみ行う)** を選択します。
  - 完全なフォーマットを行う場合は、**Fully clean the drive (ドライブを完全にクリーンアップする)** を選択します。
9. **Recover (回復)** をクリックして回復プロセスを開始します。

# USB 起動サポートが原因で起動しない問題の解決

起動時に USB デバイスがコンピュータに接続されていると、コンピュータがオペレーティングシステムを起動しない場合があります。この現象は、接続されている USB デバイス内にブータブル ファイルがないかをコンピュータが探しているために発生します。

起動前に USB デバイスの接続を外すか、次の手順に従って、起動しない問題を解決してください。

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. 画面に Dell のロゴが表示されたら <F2> を押して BIOS セットアッププログラムを起動します。

**メモ:** F2 のプロンプトは、キーボードが初期化されたことを示します。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てしまったら、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。

BIOS セットアッププログラムが表示されます。

3. 左のペインで、**設定 > システム設定 > USB 設定** を選択します。

USB 設定が右のペインに表示されます。

4. **起動サポートを有効にする** のチェックボックスのチェックを外して無効にします。

5. 設定を保存して終了します。

## SupportAssist 診断

SupportAssist 診断（以前は ePSA 診断と呼ばれていた）では、ハードウェアの完全なチェックを実行します。SupportAssist 診断は BIOS に組み込まれており、BIOS によって内部で起動します。SupportAssist 診断では、特定のデバイスまたはデバイスグループ用の一連のオプションが用意されています。これにより、次の処理が可能です。

- テストを自動的に、または対話モードで実行する。
- 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
- テスト中に問題が発生したかどうかを知らせるエラー メッセージを表示

**メモ:** 一部のテストは特定のデバイス向けであり、ユーザーによる操作が必要です。診断テストを実行する際は、PC の前にいるようにしてください

詳細については、「[SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック](#)」を参照してください。

## 診断

### 電源およびバッテリーステータスライト

電源およびバッテリー充電ステータスを示します。

ソリッド ホワイト — 電源アダプターが接続され、バッテリーの充電量は 5% 以上です。

橙色 — PC がバッテリーで動作しており、バッテリーの充電量は 5% 未満です。

### 消灯

- 電源アダプターが接続されバッテリーがフル充電されています。
- PC がバッテリーで動作しており、バッテリーの充電量が 5% 以上です。
- PC がスリープ状態、休止状態、または電源オフです。

電源およびバッテリーステータスライトが障害を示すピーブコードと合わせて橙色に点滅します。

例えば、電源およびバッテリーステータスライトが、橙色に 2 回点滅して停止し、次に白色に 3 回点滅して停止します。この 2,3 のパターンは、PC の電源が切れるまで続き、メモリーまたは RAM が検出されないことを示しています。

次の表は、異なるライトパターンとその意味を示しています。

表 20. 診断

ライトパターン	問題の内容
2,1	CPU の障害です
2,2	システム ボード : BIOS および ROM の障害です
2,3	メモリーまたは RAM が検出されませんでした
2,4	メモリーまたは RAM の障害です
2,5	無効なメモリーが取り付けられています
2,6	システム ボードまたはチップセットのエラーです
2,7	LCD の障害です
3,1	CMOS バッテリーの障害です
3,2	PCI/ ビデオ カードの障害です
3,3	リカバリイメージが見つかりません
3,4	検出されたリカバリー イメージは無効です

エラーメッセージまたは問題を表示できない場合、PC が起動時に一連のビープ音を鳴らすことがあります。繰り返しのビープコードは、ユーザーが PC の問題をトラブルシューティングするのに役立ちます。

## 待機電力の放電 ( ハード リセットの実行 )

待機電力とは、PC の電源をオフにしてバッテリーを取り外したあとも PC に残っている静電気のことです。

安全を確保し、お使いの PC にある繊細な電子部品を保護するためには、PC のコンポーネントの取り外しや取り付けを行う前に、待機電力を放電する必要があります。

PC の電源がオンになっていない、またはオペレーティング システムが起動しない場合も、待機電力の放電 ( 「ハード リセット」 の実行とも呼ばれる ) が一般的なトラブルシューティングの方法です。


### 待機電力を放電 ( ハード リセットを実行 ) する方法

1. PC の電源を切ります。
2. 電源アダプターを PC から外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。
5. 待機電力を放電するため、電源ボタンを 20 秒間押し続けます。
6. バッテリーを取り付けます。
7. ベース カバーを取り付けます。
8. 電源アダプターを PC に接続します。
9. PC の電源を入れます。

 **メモ:** ハード リセットの実行に関する詳細については、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) のナレッジ ベース記事 ( [SLN85632](#) ) を参照してください。

## WiFi 電源の入れ直し

お使いの PC が WiFi 接続の問題によりインターネットに接続できない場合、WiFi の電源を入れ直すことで問題を解決できる場合があります。次の手順では、WiFi の電源の入れ直し方法について説明します。

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

1. PC 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. PC の電源を入れます。

## 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」

### セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソースを使ってデル製品とサービスに関するヘルプ情報を取得できます。

表 21. セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソース	リソースの場所
デル製品とサービスに関する情報	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell	
ヒント	
お問い合わせ	Windows サーチに Contact Support と入力し、Enter を押します。
オペレーティングシステムのオンライン ヘルプ	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
トラブルシューティング情報、ユーザズガイド、セットアップ方法、製品仕様、テクニカルサポートブログ、ドライバ、ソフトウェアのアップデートなどは、	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
PC のさまざまな問題に関するデルのサポート技術情報の記事。	<ol style="list-style-type: none"> <li><a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a> にアクセスします。</li> <li><b>Search</b> ボックスに、件名またはキーワードを入力します。</li> <li><b>Search</b> をクリックして、関連記事を取得します。</li> </ol>
お使いの製品について、次の情報を把握します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 製品仕様</li> <li>● オペレーティングシステム</li> <li>● 製品のセットアップと使用</li> <li>● データ バックアップ</li> <li>● トラブルシューティングと診断</li> <li>● 工場出荷時の状態とシステムの復元</li> <li>● BIOS 情報</li> </ul>	<a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> の『 <i>Me and My Dell</i> 』を参照してください。 <p>お使いの製品に関する <i>Me and My Dell</i> (私とマイデル) を探すには、次のいずれかの方法で製品を特定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Detect Product (製品を検出)</b> を選択します。</li> <li>● <b>View Products (製品の表示)</b> のドロップダウンメニューで製品を見つけます。</li> <li>● 検索バーに、<b>Service Tag number (サービス タグ ナンバー)</b> または <b>Product ID (製品 ID)</b> を入力します。</li> </ul>

### デルへのお問い合わせ

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

① **メモ:** 各種サービスのご提供は国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。