

# Inspiron 5584

## 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>9</b>
作業を開始する前に .....	9
<b>章 2: コンピュータ内部の作業を終えた後に</b> .....	<b>10</b>
<b>章 3: 安全にお使いいただくために</b> .....	<b>11</b>
ESD ( 静電気放出 ) 保護.....	11
ESD フィールドサービスキット .....	12
敏感なコンポーネントの輸送.....	13
<b>章 4: 推奨ツール</b> .....	<b>14</b>
<b>章 5: ネジのリスト</b> .....	<b>15</b>
<b>章 6: ベースカバーの取り外し</b> .....	<b>17</b>
手順.....	17
<b>章 7: ベースカバーの取り付け</b> .....	<b>20</b>
手順.....	20
<b>章 8: バッテリーの取り外し</b> .....	<b>22</b>
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	22
前提条件.....	22
手順.....	22
<b>章 9: バッテリーの取り付け</b> .....	<b>24</b>
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	24
手順.....	24
作業を終えた後に.....	25
<b>章 10: メモリモジュールの取り外し</b> .....	<b>26</b>
スピーカーの取り外し.....	26
前提条件.....	26
手順.....	26
手順.....	27
<b>章 11: メモリモジュールの取り付け</b> .....	<b>29</b>
手順.....	29
スピーカーの取り付け.....	29
手順.....	29
作業を終えた後に.....	30
<b>章 12: ワイヤレスカードの取り外し</b> .....	<b>31</b>

前提条件.....	31
手順.....	31
<b>章 13: ワイヤレスカードの取り付け.....</b>	<b>33</b>
手順.....	33
作業を終えた後に.....	34
<b>章 14: ファンの取り外し.....</b>	<b>35</b>
手順.....	35
<b>章 15: ファンの取り付け.....</b>	<b>36</b>
手順.....	36
<b>章 16: ソリッドステートドライブ/インテル Optane の取り外し.....</b>	<b>37</b>
手順.....	37
<b>章 17: ソリッドステートドライブ/インテル Optane の取り付け.....</b>	<b>40</b>
M.2 ネジ マウントの移動手順.....	40
手順.....	41
<b>章 18: ハードドライブの取り外し.....</b>	<b>44</b>
前提条件.....	44
手順.....	44
<b>章 19: ハードドライブの取り付け.....</b>	<b>47</b>
手順.....	47
作業を終えた後に.....	48
<b>章 20: スピーカーの取り外し.....</b>	<b>49</b>
前提条件.....	49
手順.....	49
<b>章 21: スピーカーの取り付け.....</b>	<b>50</b>
手順.....	50
作業を終えた後に.....	50
<b>章 22: タッチパッドの取り外し.....</b>	<b>51</b>
前提条件.....	51
手順.....	51
<b>章 23: タッチパッドの取り付け.....</b>	<b>53</b>
手順.....	53
作業を終えた後に.....	54
<b>章 24: ヒートシンクの取り外し.....</b>	<b>55</b>
前提条件.....	55
手順.....	55

<b>章 25: ヒートシンクの取り付け</b> .....	<b>57</b>
手順.....	57
作業を終えた後に.....	58
<b>章 26: 電源アダプタポートの取り外し</b> .....	<b>59</b>
ディスプレイアセンブリの取り外し.....	59
前提条件.....	59
手順.....	59
手順.....	62
<b>章 27: 電源アダプタポートの取り付け</b> .....	<b>64</b>
手順.....	64
ディスプレイアセンブリの取り付け.....	65
手順.....	65
作業を終えた後に.....	67
<b>章 28: I/O ボードの取り外し</b> .....	<b>68</b>
前提条件.....	68
手順.....	68
<b>章 29: I/O ボードの取り付け</b> .....	<b>71</b>
手順.....	71
作業を終えた後に.....	72
<b>章 30: コイン型電池の取り外し</b> .....	<b>73</b>
前提条件.....	73
手順.....	73
<b>章 31: コイン型電池の取り付け</b> .....	<b>74</b>
手順.....	74
作業を終えた後に.....	74
<b>章 32: 電源ボタンボードの取り外し</b> .....	<b>75</b>
前提条件.....	75
手順.....	75
<b>章 33: 電源ボタンボードの取り付け</b> .....	<b>76</b>
手順.....	76
作業を終えた後に.....	76
<b>章 34: 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し</b> .....	<b>77</b>
前提条件.....	77
手順.....	77
<b>章 35: 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け</b> .....	<b>79</b>
手順.....	79
作業を終えた後に.....	80

<b>章 36: ディスプレイアセンブリの取り外し</b> .....	<b>81</b>
前提条件.....	81
手順.....	81
<b>章 37: ディスプレイアセンブリの取り付け</b> .....	<b>84</b>
手順.....	84
作業を終えた後に.....	85
<b>章 38: システム基板の取り外し</b> .....	<b>86</b>
前提条件.....	86
手順.....	86
<b>章 39: システム基板の取り付け</b> .....	<b>90</b>
手順.....	90
作業を終えた後に.....	93
BIOS セットアッププログラムへのサービスタグの入力.....	93
<b>章 40: パームレストとキーボードアセンブリの取り外し</b> .....	<b>94</b>
前提条件.....	94
手順.....	94
<b>章 41: パームレストとキーボードアセンブリの取り付け</b> .....	<b>96</b>
手順.....	96
作業を終えた後に.....	96
<b>章 42: ディスプレイベゼルの取り外し</b> .....	<b>98</b>
前提条件.....	98
手順.....	98
<b>章 43: ディスプレイベゼルの取り付け</b> .....	<b>100</b>
手順.....	100
作業を終えた後に.....	100
<b>章 44: カメラの取り外し</b> .....	<b>101</b>
前提条件.....	101
手順.....	101
<b>章 45: カメラの取り付け</b> .....	<b>103</b>
手順.....	103
作業を終えた後に.....	104
<b>章 46: ディスプレイパネルの取り外し</b> .....	<b>105</b>
前提条件.....	105
手順.....	105
<b>章 47: ディスプレイパネルの取り付け</b> .....	<b>108</b>
手順.....	108

作業を終えた後に.....	109
<b>章 48: ディスプレイヒンジの取り外し.....</b>	<b>110</b>
前提条件.....	110
手順.....	110
<b>章 49: ディスプレイヒンジの取り付け.....</b>	<b>112</b>
手順.....	112
作業を終えた後に.....	113
<b>章 50: ディスプレイケーブルの取り外し.....</b>	<b>114</b>
前提条件.....	114
手順.....	114
<b>章 51: ディスプレイケーブルの取り付け.....</b>	<b>116</b>
手順.....	116
作業を終えた後に.....	116
<b>章 52: ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリの取り外し.....</b>	<b>117</b>
前提条件.....	117
手順.....	117
<b>章 53: ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリの取り付け.....</b>	<b>119</b>
手順.....	119
作業を終えた後に.....	119
<b>章 54: デバイスドライバ.....</b>	<b>121</b>
Intel チップセットソフトウェアインストールユーティリティ.....	121
ビデオドライバ.....	121
Intel シリアル IO ドライバ.....	121
Intel Trusted Execution Engine インタフェース.....	121
Intel Virtual Button ドライバ.....	121
ワイヤレスおよび Bluetooth ドライバ.....	121
<b>章 55: セットアップユーティリティ.....</b>	<b>122</b>
セットアップユーティリティ.....	122
BIOS セットアッププログラムの起動.....	122
ナビゲーションキー.....	122
ブート シーケンス.....	123
CMOS 設定のクリア.....	123
BIOS (システム セットアップ) パスワードとシステム パスワードのクリア.....	123
<b>章 56: トラブルシューティング.....</b>	<b>124</b>
膨張したりリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	124
Windows での BIOS のアップデート.....	124
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	125
Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック 診断.....	125
SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行.....	125

システム診断ライト.....	126
インテル Optane メモリの有効化.....	127
インテル Optane メモリの無効化.....	127
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	127
待機電力の放電 (ハード リセットの実行) .....	128
<b>章 57: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」 .....</b>	<b>129</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

### 手順

1. 開いているファイルはすべて保存して閉じ、実行中のアプリケーションはすべて終了します。
2. コンピュータ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)。

## コンピュータ内部の作業を終えた後に

このタスクについて

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

手順

1. すべてのネジを取り付けて、コンピュータ内部に外れたネジが残っていないことを確認します。
2. コンピュータでの作業を始める前に、取り外したすべての外付けデバイス、周辺機器、ケーブルを接続します。
3. コンピュータでの作業を始める前に、取り外したすべてのメディアカード、ディスク、その他のパーツを取り付けます。
4. コンピュータ、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
5. コンピュータの電源を入れます。

## 安全にお使いいただくために

身体の安全を守り、PC を損傷から保護するために、次の安全に関する注意に従ってください。特に記載のない限り、この文書に記載される各手順は、お使いの PC に付属の「安全にお使いいただくための注意事項」をすでにお読みいただいていることを前提とします。

- ⚠ **警告:** PC 内部の作業を行う前に、お使いの PC に付属している「安全にお使いいただくために」をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、法令遵守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。
- ⚠ **警告:** PC につないでいる電源をすべて外してから、PC カバーまたはパネルを開きます。PC 内部の作業を終えた後は、PC を電源コンセントに接続する前に、カバー、パネル、およびネジをすべて取り付けてください。
- ⚠ **注意:** PC の損傷を避けるため、平らで乾いた清潔な場所で作業を行うようにしてください。
- ⚠ **注意:** コンポーネントおよびカードは、損傷を避けるために端を持つようにしてください。ピンおよび接合部には触れないでください。
- ⚠ **注意:** 許可されている、あるいは Dell テクニカルサポートチームによって指示を受けた内容のトラブルシューティングと修理のみを行うようにしてください。Dell が許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属の「安全にお使いいただくために」、または [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) を参照してください。
- ⚠ **注意:** PC 内部の部品に触れる前に、PC 背面の金属部など塗装されていない金属面に触れて、身体の静電気を除去してください。作業中も、定期的に塗装されていない金属面に触れ、内蔵コンポーネントを損傷するおそれのある静電気を除去してください。
- ⚠ **注意:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはコネクタのプルタブを持つようにし、ケーブル自体を引っ張らないでください。ケーブルには、ケーブルを外す前に外しておく必要のあるロック タブや蝶ネジが付いたコネクタを持つものがあります。ケーブルを外すときは、コネクタ ピンを曲げないように、まっすぐ引き抜いてください。ケーブルを接続するときは、ポートとコネクタの向きが合っていることを確認してください。
- ⚠ **注意:** メディアカードリーダーに取り付けられたカードは、押して取り出します。
- ⚠ **注意:** ノートパソコンのリチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。
- 📌 **メモ:** お使いの PC の色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

## ESD ( 静電気放出 ) 保護

電気パーツを取り扱う際、ESD は重要な懸念事項です。特に、拡張カード、プロセッサ、メモリ DIMM、およびシステムボードなどの静電気に敏感なパーツを取り扱う際に重要です。ほんのわずかな静電気でも、断続的に問題が発生したり、製品寿命が短くなったりするなど、目に見えない損傷が回路に発生することがあります。省電力および高密度設計の向上に向けて業界が前進する中、ESD からの保護はますます大きな懸念事項となってきています。

最近のデル製品で使用されている半導体の密度が高くなっているため、静電気による損傷の可能性は、以前のデル製品よりも高くなっています。このため、以前承認されていたパーツ取り扱い方法の一部は使用できなくなりました。

ESD による障害には、「致命的」および「断続的」の 2 つの障害のタイプがあります。

- **致命的** – 致命的な障害は、ESD 関連障害の約 20 % を占めます。障害によりデバイスの機能が完全に直ちに停止します。致命的な障害の一例としては、静電気ショックを受けたメモリ DIMM が直ちに「No POST/No Video ( POST なし/ビデオなし )」症状を起し、メモリが存在または機能しないことを示すビーブコードが鳴るケースが挙げられます。
- **断続的** – 断続的なエラーは、ESD 関連障害の約 80 % を占めます。この高い割合は、障害が発生しても、大半のケースにおいてすぐにはそれを認識することができないことを意味しています。DIMM が静電気ショックを受けたものの、トレースが弱まっただけで、外から見て分かる障害関連の症状はすぐには発生しません。弱まったトレースが機能停止するまでには数週間または数ヶ月かかることがあり、それまでの間に、メモリ整合性の劣化、断続的メモリエラーなどが発生する可能性があります。

認識とトラブルシューティングが困難なのは、「断続的」(「潜在的」または「障害を負いながら機能」とも呼ばれる) 障害です。

ESDによる破損を防ぐには、次の手順を実行します。

- 適切に接地された、有線の ESD リストバンドを使用します。ワイヤレスの静電気防止用リストバンドの使用は、現在許可されていません。これらのリストバンドでは、適切な保護がなされません。パーツの取り扱い前にシャーシに触れる方法では、感度が増したパーツを ESD から十分に保護することができません。
- 静電気の影響を受けやすいすべてのコンポーネントは、静電気のない場所で扱います。可能であれば、静電気防止フロアパッドおよび作業台パッドを使用します。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送用段ボールから取り出す場合は、コンポーネントを取り付ける準備ができるまで、静電気防止梱包材から取り出さないでください。静電気防止パッケージを開ける前に、必ず身体から静電気を放出してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送する場合は、あらかじめ静電気防止コンテナまたは静電気防止パッケージに格納します。

## ESD フィールドサービスキット

監視対象外フィールドサービスキットは、最も一般的に使用されているサービスキットです。各フィールドサービスキットには、静電気防止用マット、リストバンド、およびボンディングワイヤの3つの主要コンポーネントがあります。

### ESD フィールドサービスキットのコンポーネント

ESD フィールドサービスキットのコンポーネントは次のとおりです

- **静電気防止用マット** - 静電気防止用マットは放電性のため、サービス手順の実行中に部品をその上に置いておくことができます。静電気防止用マットを使用するときは、リストバンドをぴったりと付けて、マットと作業するシステムのベアメタルにボンディングワイヤを接続する必要があります。適切に配備できたら、サービスパーツを ESD 保護袋から取り出して直接マット上に置くことができます。ESD に敏感なアイテムは、手の中、ESD マット上、システム内、保護袋内では安全です。
- **リストバンドとボンディングワイヤ** - リストバンドとボンディングワイヤは、ESD マットが必要なければハードウェアのベアメタルと手首を直接つなぐことができます。または、静電気防止マットに接続して一時的にマット上にハードウェアを置き保護することもできます。リストバンドとボンディングワイヤで、肌、ESD マット、およびハードウェアを物理的に接続することをボンディングと言います。リストバンド、マット、およびボンディングワイヤのフィールドサービスキットのみ使用してください。ワイヤレスのリストバンドは使用しないでください。リストバンドの内部のワイヤは通常の摩擦や傷みから損傷を起こしやすいことを忘れないでください。偶発的な ESD によるハードウェア損傷を避けるため、定期的にリストバンドテスターでチェックする必要があります。リストバンドとボンディングワイヤは、少なくとも週に1回はテストすることをお勧めします。
- **ESD リストバンドテスター** - ESD バンド内のワイヤは時間の経過に伴い損傷しやすくなります。監視対象外キットを使用するときは、少なくとも週に1回のペースで、各サービスコールの前に定期的にリストをテストすることがベストプラクティスです。リストバンドテスターはこのテストの実施に最適です。リストバンドテスターをお持ちでない場合、地域のオフィスにないかご確認ください。テストを実行するには、テスターにリストバンドのボンディングワイヤを接続し、手首にリストを締め、ボタンを押してテストを行います。緑色の LED はテストが成功した場合に点灯します。テストが失敗した場合は、赤い LED が点灯し、アラーム音が鳴ります。
- **インシュレータエレメント** - プラスチック製のヒートシンクカバーなどの ESD に敏感なデバイスは内蔵部品から離しておく必要があります。内蔵部品は、インシュレータであり、多くの場合は高荷電です。
- **作業環境** - ESD フィールドサービスキットを配備する前にカスタマのサイトで状況を評価します。例えば、サーバ環境のキットの導入は、デスクトップまたはノートブック環境とは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置されます。一方、デスクトップとノートブックはオフィスの机や作業スペースに設置されることが一般的です。ESD キットを広げられる十分なスペースと、修理するシステムなどを置くことのできる余分なスペースがあり、すっきりと整理された平らな広い作業場所を常に探しておくことです。また、その作業スペースは ESD イベントを引き起こす可能性のあるインシュレータがない場所にします。作業エリアでは、ハードウェアコンポーネントを扱う前に発泡スチロールやその他のプラスチックなどのインシュレータを静電気に敏感な部品から少なくとも 30 cm (12 インチ) 以上離しておく必要があります。
- **ESD パッケージ** - すべての ESD に敏感なデバイスは静電気対策が施されたパッケージで出荷および納品されることになっています。金属、静電シールドバッグが推奨されます。なお、損傷した部品は、新しい部品が納品されたときと同じ ESD 保護袋とパッケージを使用して返却される必要があります。ESD 保護袋は折り重ねてテープで封をし、新しい部品が納品されたときの箱に同じエアクッション梱包材をすべて入れてください。ESD に敏感なデバイスは、ESD 保護の作業場でのみパッケージから取り出すようにします。ESD 保護袋では、中身のみ保護されるため、袋の表面に部品を置かないでください。部品は常に、手の中、ESD マット上、システム内、静電気防止袋内に配置します。
- **ESD に敏感なコンポーネントの輸送** - 交換パーツまたはデルに返送する部品など、ESD に敏感なコンポーネントを輸送する場合は、安全輸送用の静電気防止袋にこれらの部品を入れる必要があります。

## ESD 保護の概要


Dell 製品のサービスにあたる際は常に従来の有線 ESD 静電気防止用リストバンドと保護用の静電気防止マットを使用するよう、すべてのフィールドサービス技術者にお勧めします。また、サービスにあたる技術者は、静電気に敏感な部品とあらゆるインシュレータ部品を離しておき、静電気に敏感なコンポーネントを輸送するときは静電気防止袋を使用することが重要です。

## 敏感なコンポーネントの輸送

交換パーツまたはデルに返送する部品など、ESD に敏感なコンポーネントを輸送する場合は、安全輸送用の静電気防止袋にこれらの部品を入れることが重要です。

## 装置の持ち上げ

重量のある装置を持ち上げる際は、次のガイドラインに従います。

 **注意:** 50 ポンド以上の装置は持ち上げないでください。常に追加リソースを確保しておくか、機械のリフトデバイスを使用します。

1. バランスの取れた足場を確保します。足を開いて安定させ、つま先を外に向けます。
2. 腹筋を締めます。腹筋は、持ち上げる際に背骨を支え、負荷の力を弱めます。
3. 背中ではなく、脚を使って持ち上げます。
4. 荷を身体に近づけます。背骨に近づけるほど、背中に及ぶ力が減ります。
5. 荷を持ち上げるときも降ろすときも背中を伸ばしておきます。荷に体重をかけてないでください。身体や背中をねじらないようにします。
6. 反対に荷を置くときも、同じ手法に従ってください。

## 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 No.1
- マイナスドライバー
- プラスチック製スクライブ



# ネジのリスト

- ① メモ:** コンポーネントからネジを取り外す際は、ネジの種類、ネジの数量をメモし、その後ネジの保管箱に入れておくことをお勧めします。これは、コンポーネントを交換する際に正しいネジの数量と正しいネジの種類を保管しておくようにするためです。
- ① メモ:** 一部のコンピューターには、磁性面があります。コンポーネントを交換する際、ネジが磁性面に取り付けられたままになっていないことを確認してください。
- ① メモ:** ネジの色は、発注時の構成によって異なります。

表 1. ネジのリスト

コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ベース カバー	パームレストとキーボードアセンブリー	M2.5x6	7	
バッテリー	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	4	
モニター パネル	ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリー	M2x2.5	4	
ファン	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	3	
ハードドライブアセンブリー	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	4	
ハードドライブブラケット	ハード ドライブ	M3x3	4	
ヒート シンク (専用グラフィックスカード搭載のコンピューター用)	システム ボード	M2x3	3	
ヒンジ	パームレストとキーボードアセンブリー	M2.5x5	6	
ヒンジブラケット	ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリー	M2x2	8	
I/O ボード	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	2	
電源アダプター ポート	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	1	
電源ボタン ブラケット	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x2	2	
指紋認証リーダー内蔵電源ボタン (オプション)	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x2	2	
ソリッドステートドライブ/インテル Optane	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	1	

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
システム ボード	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x2	2	
システム ボード	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	2	
タッチパッドのブラケット	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x2	3	
ワイヤレスカードブラケット	システム ボード	M2x3	1	

## ベースカバーの取り外し

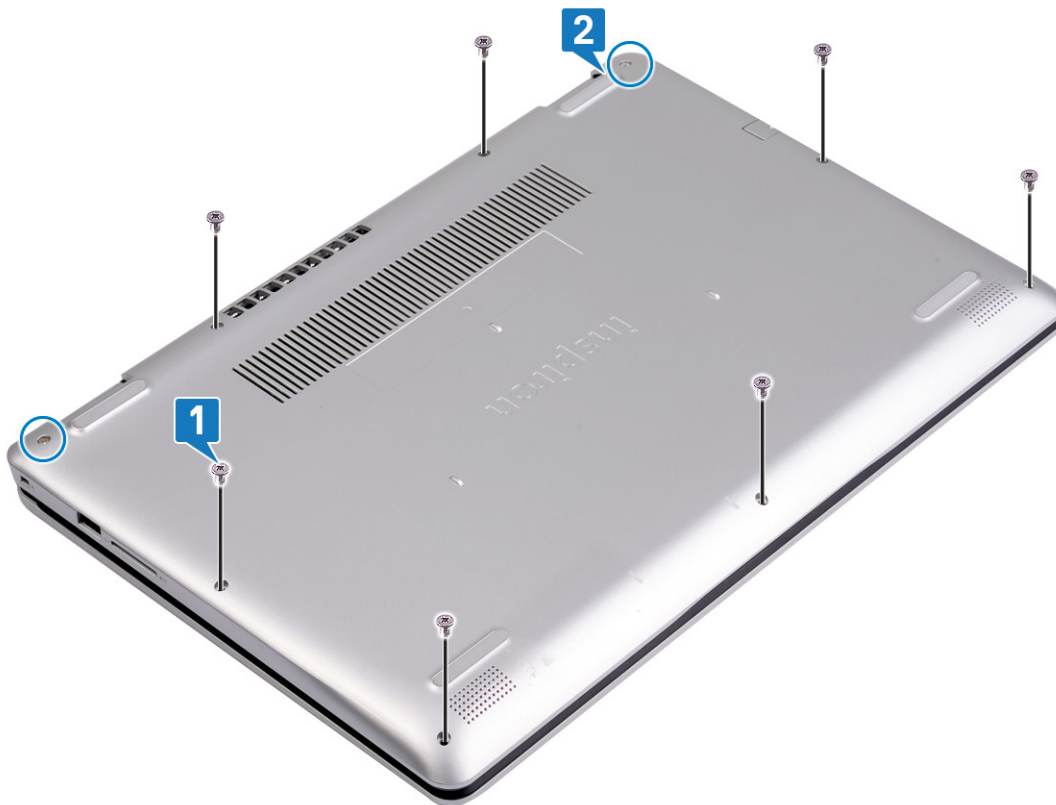
**メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 手順

#### このタスクについて

#### 手順

1. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している7本のネジ (M2.5x6) を外します。
2. ベースカバーの2本の拘束ネジを緩めます。

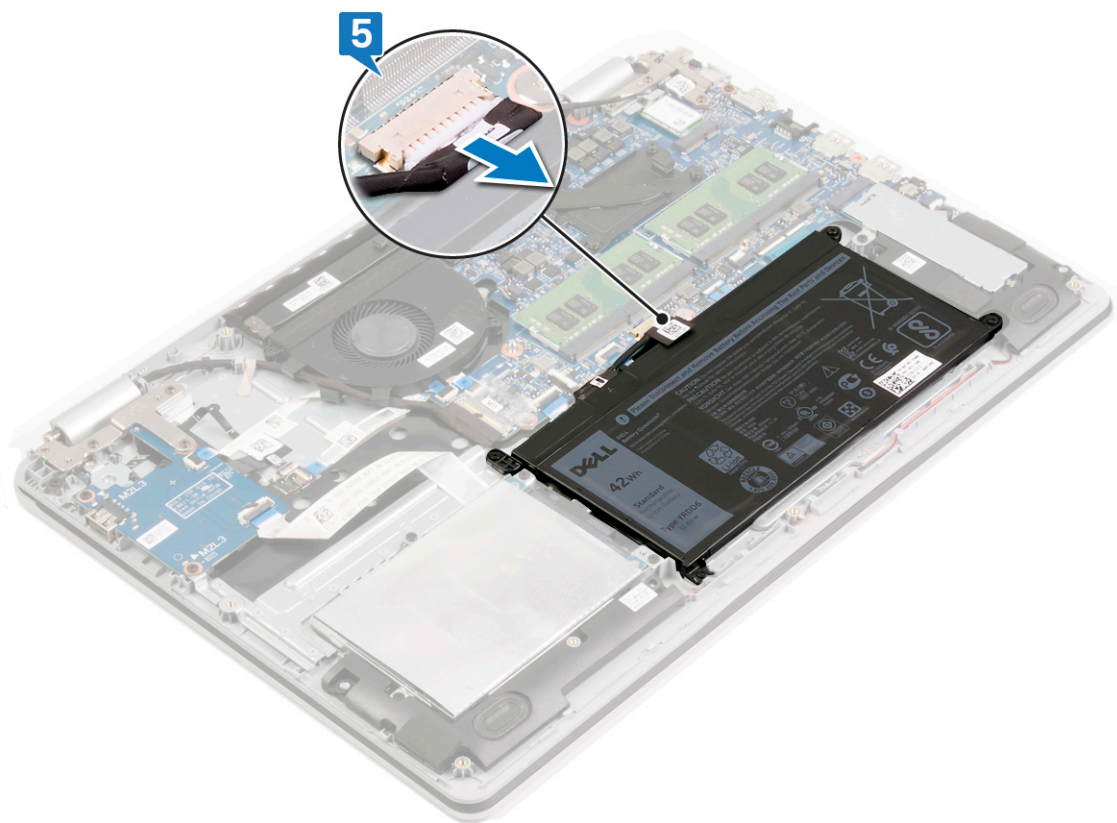


3. プラスチックスクライブを使用して、ベースカバーをコンピューターベースの左上隅にある切り込みから順に持ち上げます。
4. ベースカバーを持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。



① | **メモ:** 次の手順は、コンピューターから他のコンポーネントをさらに取り外す場合のみ行います。

5. バッテリーケーブルをシステム基板から外します。



6. 電源ボタンを5秒間長押しして、コンピューターの静電気を除去して待機電力を放出します。

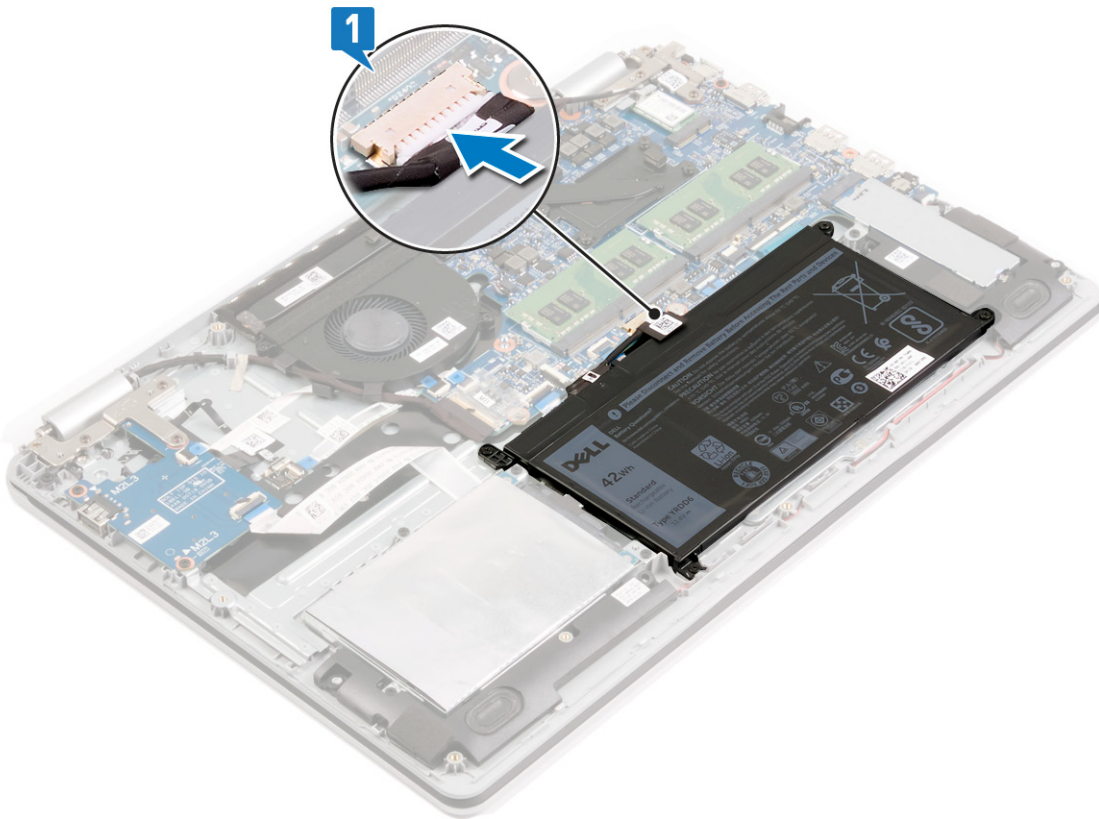
## ベースカバーの取り付け

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。

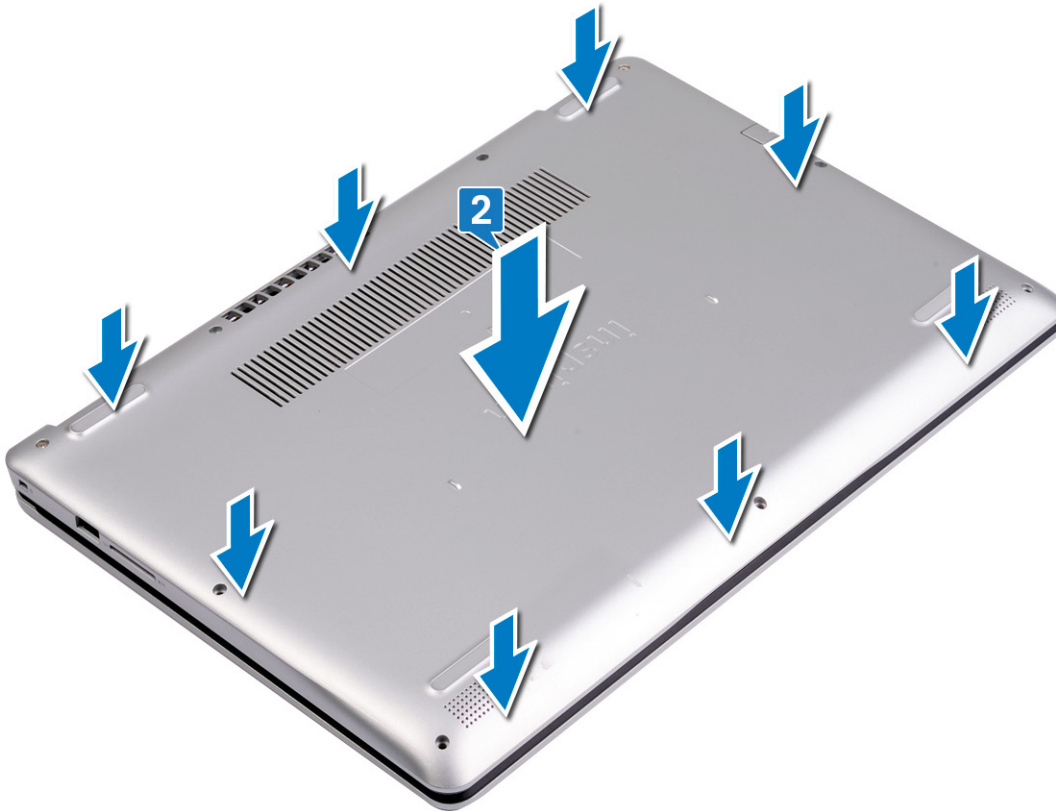
### 手順

#### 手順

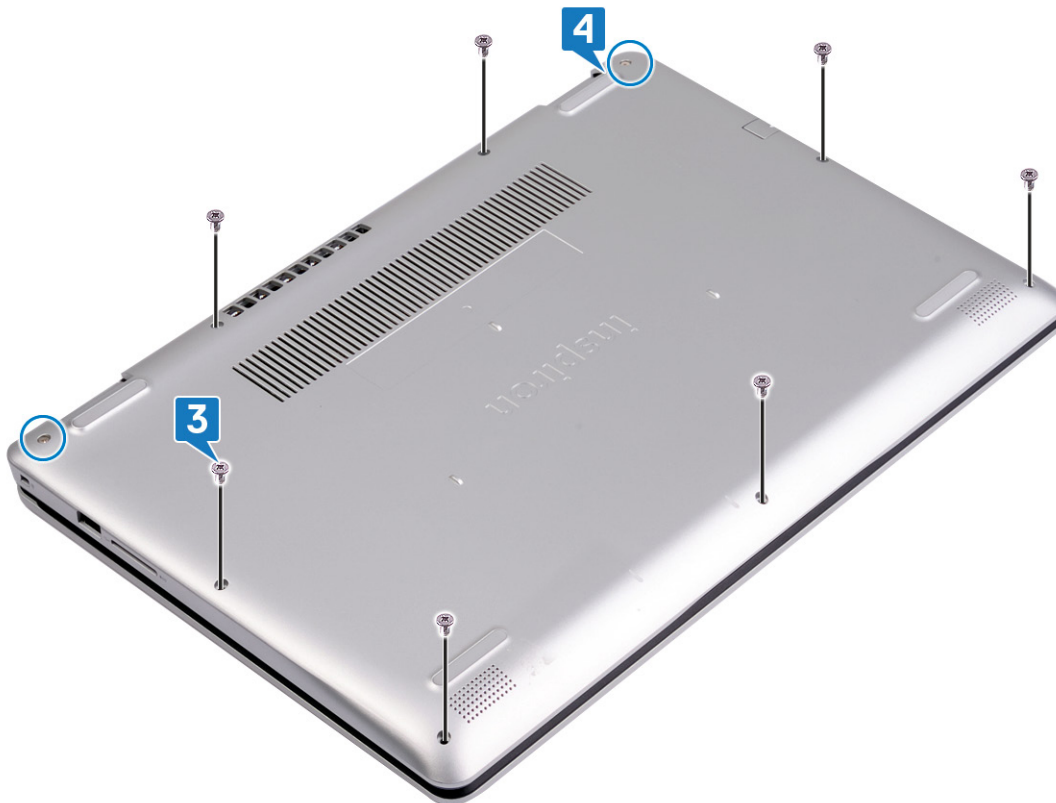
1. 必要に応じて、バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。



2. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリーにセットして、所定の位置にはめ込みます。



3. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリに固定する7本のネジ (M2.5x6) を取り付けます。
4. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリに固定する2本の拘束ネジを締めます。



# バッテリーの取り外し

**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。

## 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、Dell 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。
- 膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインについては、「**膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い**」を参照してください。

## 前提条件

### 手順

ベースカバーを取り外します。

## 手順

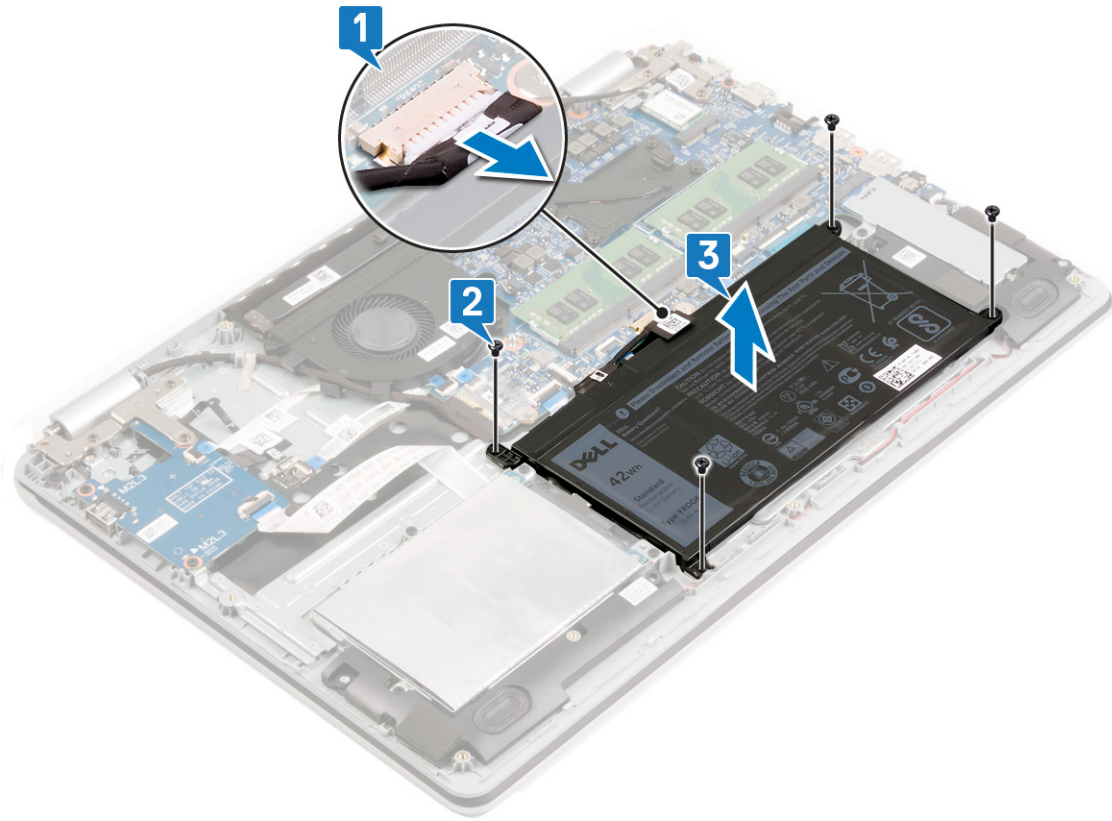
### このタスクについて

### 手順

- バッテリーケーブルをシステム基板から外します。

**メモ:** この手順は、バッテリー ケーブルがまだ外されていない場合に適用されます。

- バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 4 本のネジ (M2x3) を取り外します。
- バッテリーを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。



## バッテリーの取り付け

**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。

### リチウムイオン バッテリーに関する注意事項

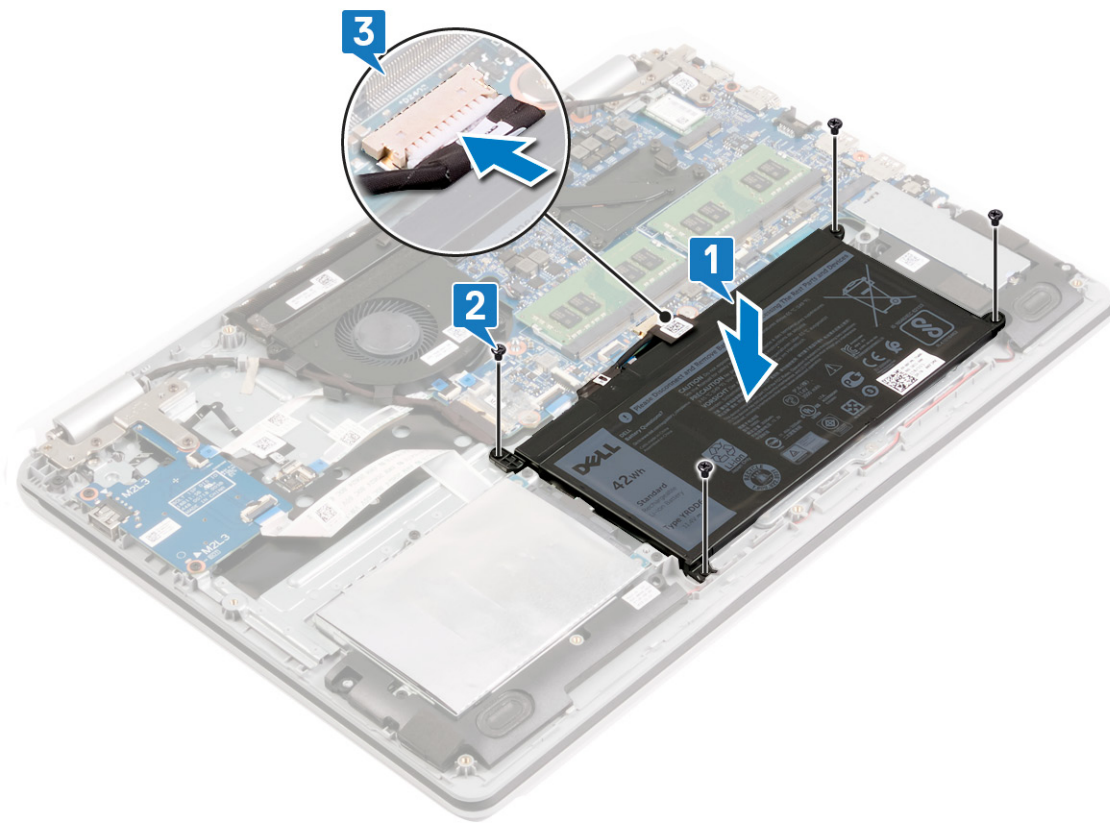
#### △ 注意:

- 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、Dell 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。
- 膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインについては、「**膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い**」を参照してください。

### 手順

#### 手順

1. バッテリーのネジ穴をバームレストとキーボードアセンブリのネジ穴に合わせます。
2. バッテリーをバームレストとキーボードアセンブリに固定する 4 本のネジ (M2x3) 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

### 手順

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

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。

### スピーカーの取り外し

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

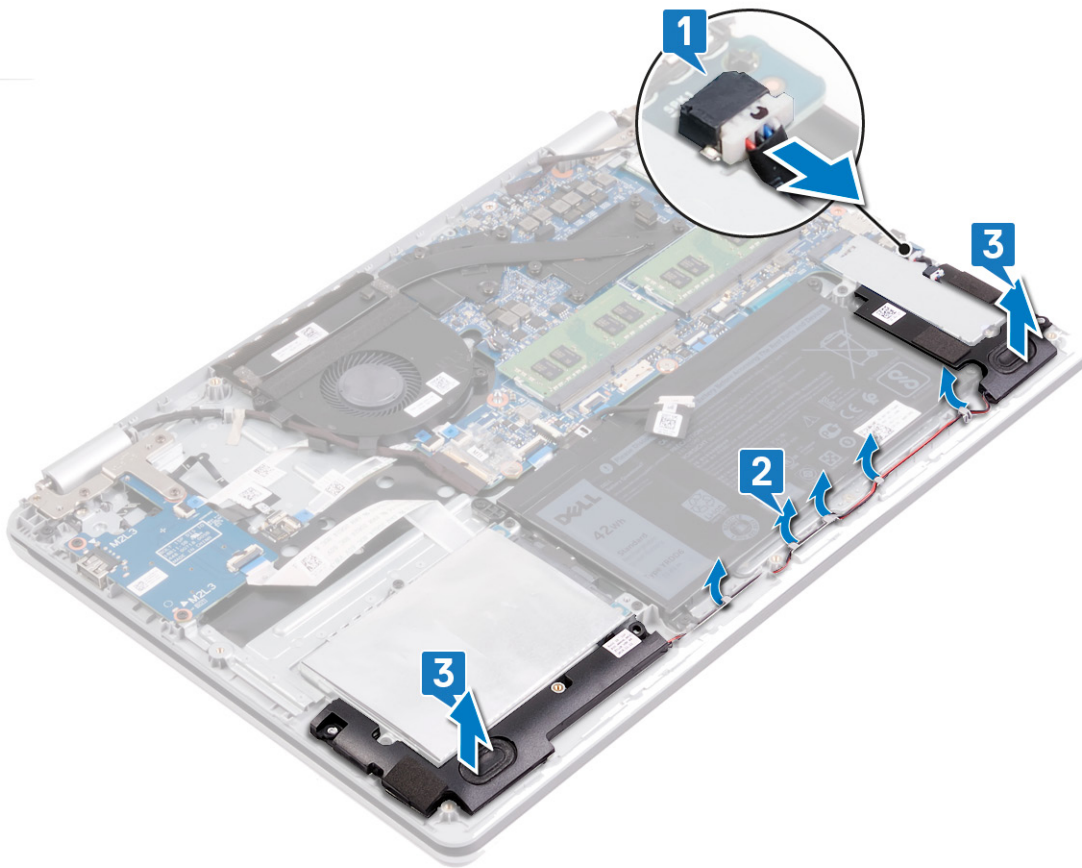
#### 手順

ベースカバーを取り外します。

### 手順

#### 手順

1. スピーカーケーブルをシステム基板から外します。
2. スピーカーケーブルの配線をメモして、パームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドから外します。
3. 左右のスピーカーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。



## 手順

### このタスクについて

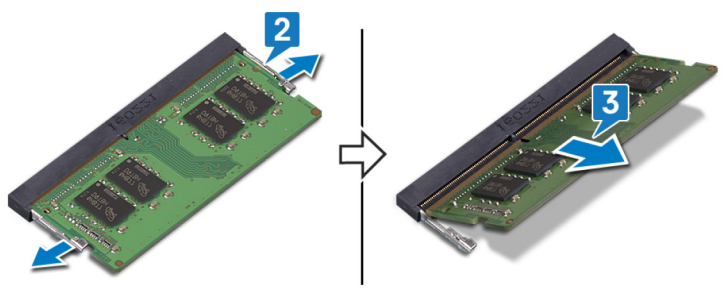
**メモ:** 発注時の構成によって、お使いのコンピューターに1個または2個のメモリ モジュールが搭載されている場合があります。

### 手順

1. コンピューターのメモリ モジュールの位置を確認します。



2. メモリモジュールスロットの両端にある固定クリップを、メモリモジュールが持ち上がるまで指先で慎重に広げます。
3. メモリモジュールをメモリモジュールスロットから取り外します。



## 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

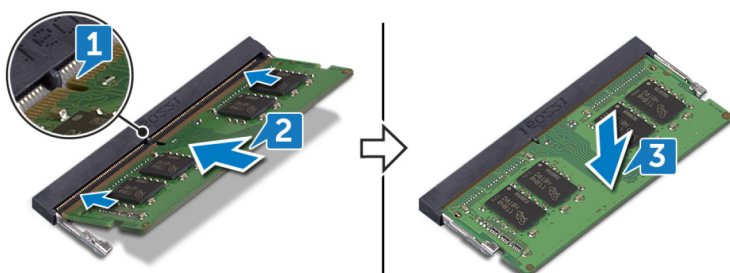
#### このタスクについて

- ① **メモ:** 発注時の構成によって、お使いのコンピュータに1個または2個のメモリモジュールが搭載されている場合があります。

#### 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傾けてスロットにしっかりと差し込みます。
3. 所定の位置にカチッと収まるまで、メモリモジュールを押し込みます。

- ① **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。



## スピーカーの取り付け

- 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

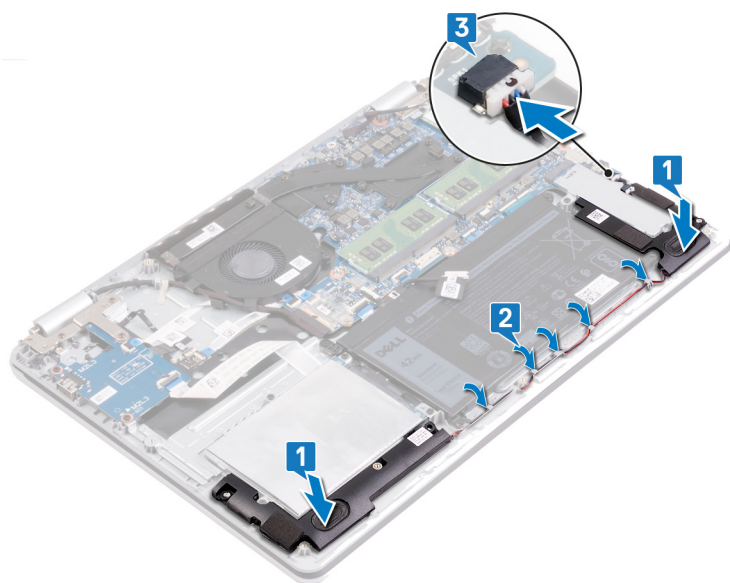
#### このタスクについて

- ① **メモ:** スピーカーを取り外す際にゴム製グロメットが押し出された場合は、スピーカーの取り付け前に押し戻します。

#### 手順

1. 位置合わせポストとゴム製グロメットを使用して、左右のスピーカーをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットにセットします。

2. スピーカー ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーの配線ガイドに沿って配線します。
3. システム基板にスピーカーケーブルを接続します。



## 作業を終えた後に

### 手順

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

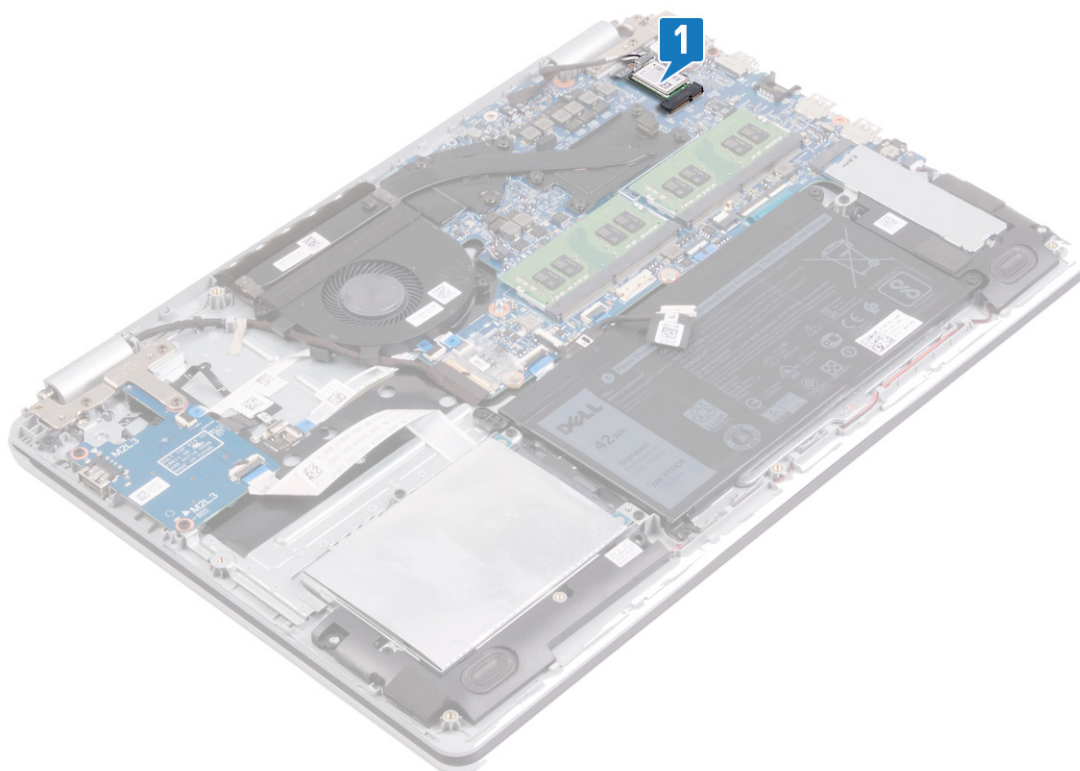
### 手順

ベースカバーを取り外します。

## 手順

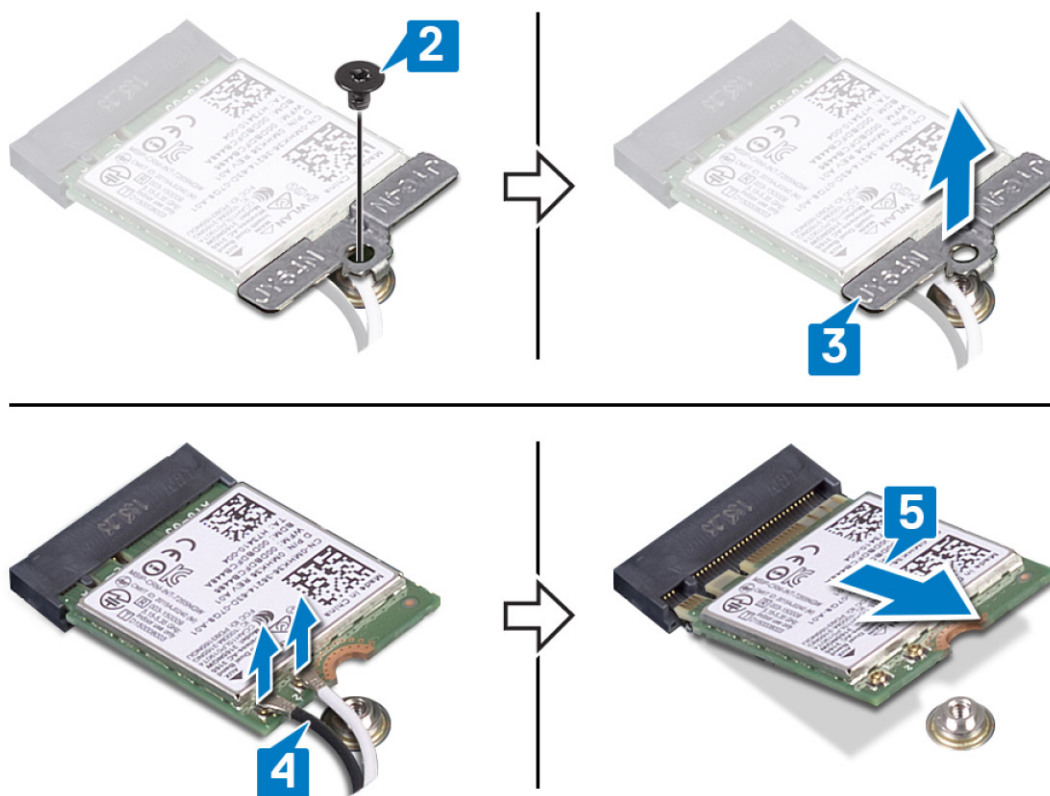
### 手順

1. コンピューターのワイヤレス カードの位置を確認します。



2. ワイヤレスカードブラケットをシステム基板に固定しているネジ (M2x3) を外します。
3. ワイヤレスカードブラケットをスライドさせてワイヤレスカードから取り外します。
4. プラスチック スクリューを使用して、アンテナ ケーブルをワイヤレス カードから外します。

5. ワイヤレスカードをスライドさせて、ワイヤレスカードスロットから取り外します。



## ワイヤレスカードの取り付け

**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

このタスクについて

**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。

手順

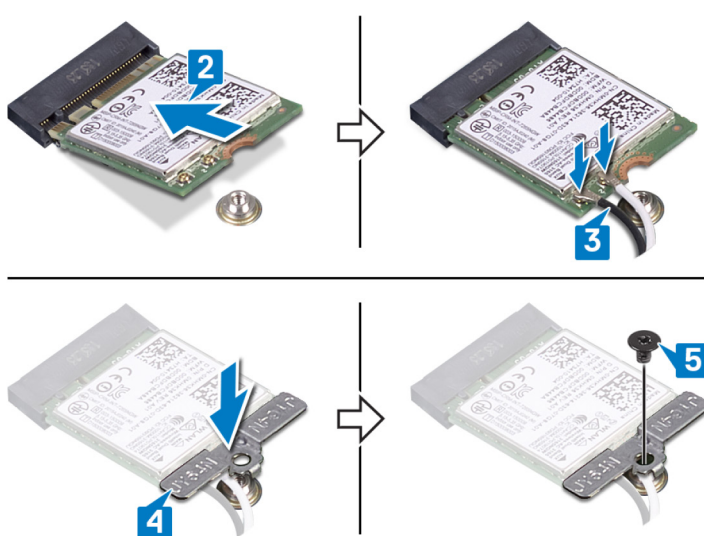
1. ワイヤレスカードの切り込みをワイヤレスカードスロットのタブに合わせます。
2. ワイヤレスカードを斜めにしてミニカードスロットに差し込みます。
3. アンテナケーブルをワイヤレスカードに接続します。

次の表に、お使いのコンピュータがサポートするワイヤレスカード用アンテナケーブルの色分けを示します。

表 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

4. ワイヤレスカード ブラケットをスライドさせてワイヤレスカードに取り付けます。
5. ワイヤレスカード ブラケットをワイヤレスカードおよびパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。



# 作業を終えた後に

## 手順

ベースカバーを取り付けます。

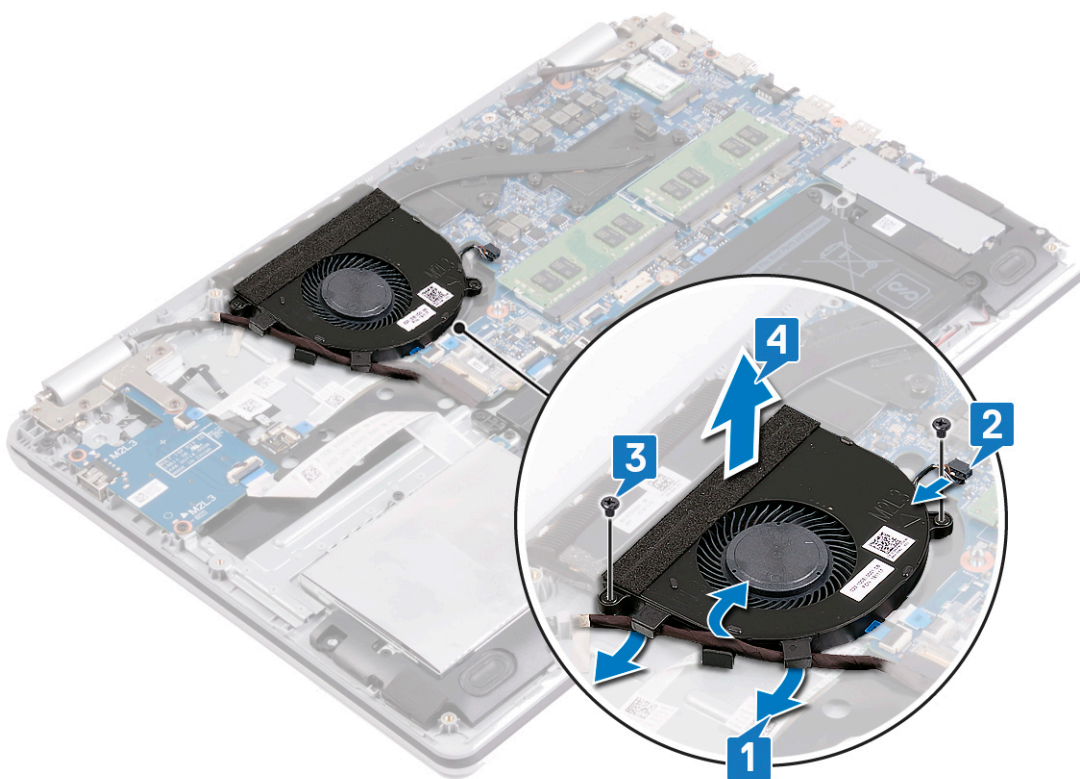
## ファンの取り外し

**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

#### 手順

1. モニターケーブルをファンのルーティングガイドから外します。
2. ファンケーブルをシステム基板から外します。
3. ファンをパームレストとキーボード基板アセンブリーに固定している2本のネジ (M2x3) を外します。
4. ファンを持ち上げて、パームレストとキーボード基板アセンブリーから取り外します。



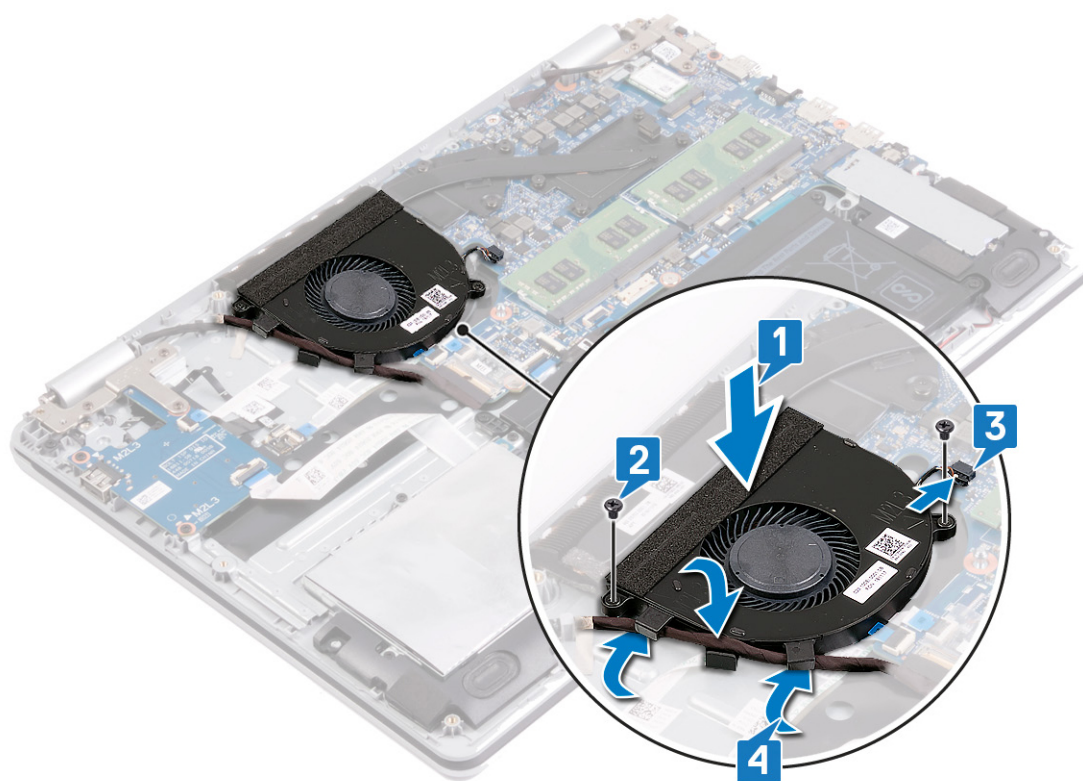
## ファンの取り付け

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

#### 手順

1. ファンのネジ穴をパームレストとキーボード基板アセンブリーのネジ穴に合わせます。
2. ファンをパームレストとキーボード基板アセンブリーに固定する2本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. ファンケーブルをシステム基板に接続します。
4. ディスプレイケーブルをファンの配線ガイドに沿って配線します。



# ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の 取り外し

インテル Optane デバイスは、お使いのコンピューターから取り外す前に無効化する必要があります。インテル Optane デバイスの無効化の詳細については、「[インテル Optane メモリの無効化](#)」を参照してください。

- 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ーに付属している「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。

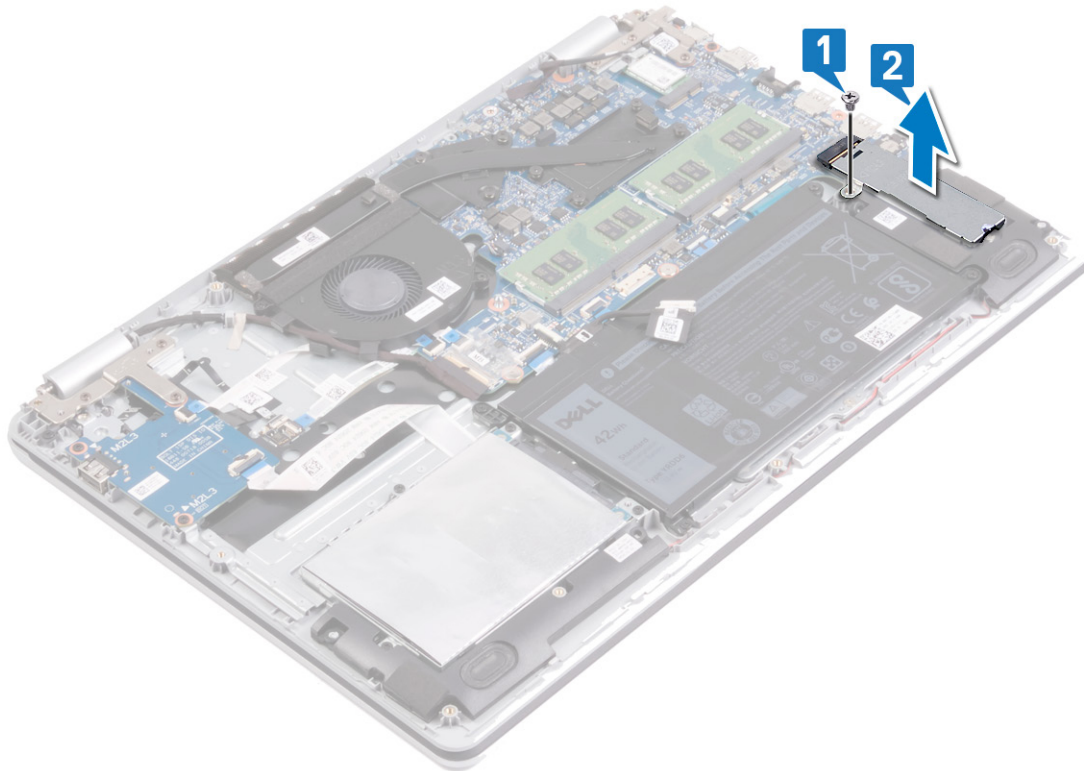
## 手順

### このタスクについて

- ① **メモ:** お使いのコンピューターの M.2 カード スロットは、次の構成をサポートしています。
- M.2 2230 ソリッドステート ドライブ
  - M.2 2280 ソリッドステート ドライブ
  - M.2 2280 インテル Optane
- ① **メモ:** インストール時の構成によっては、サーマル シールドがコンピューターに取り付けられている場合があります。サーマル シールドが取り付けられていない場合は、手順 1 と 2 を省略してください。

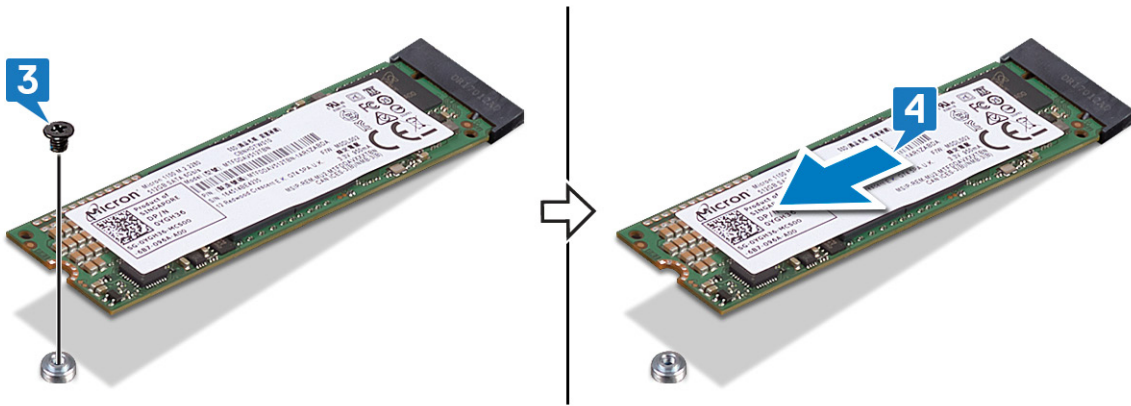
### 手順

1. サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジを外します。
2. サーマル シールドを持ち上げて、ソリッドステート ドライブ/インテル Optane から取り外します。

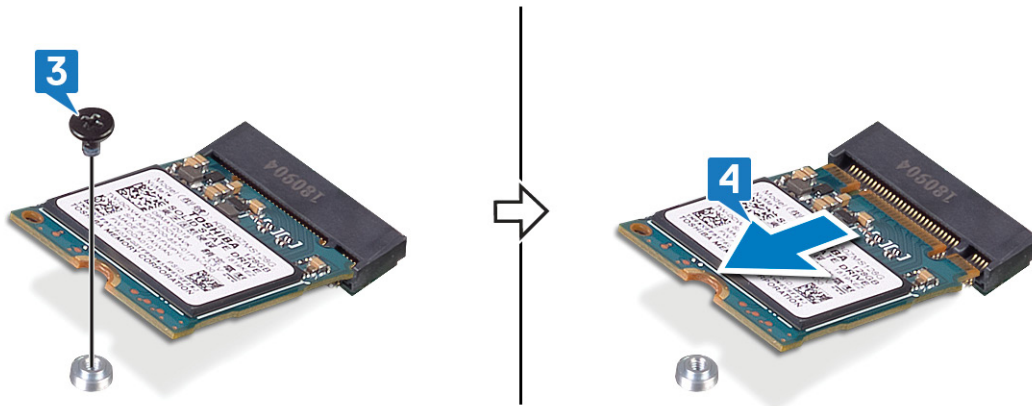


3. ソリッドステートドライブ/インテル Optane をパームレストとキーボードアセンブリーに固定しているネジ (M2x3) を外します。
4. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を傾けて持ち上げ、ソリッドステートドライブ/インテル Optane スロットから取り外します。

### M.2 2280



### M.2 2230



# ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の 取り付け

取り付け後にインテル Optane デバイスを有効にします。インテル Optane デバイスの有効化の詳細については、「[インテル Optane メモリの有効化](#)」を参照してください。

**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。

## M.2 ネジ マウントの移動手順

### このタスクについて

このコンピューターは、次の 2 個の M.2 カードフォーム ファクターをサポートします。

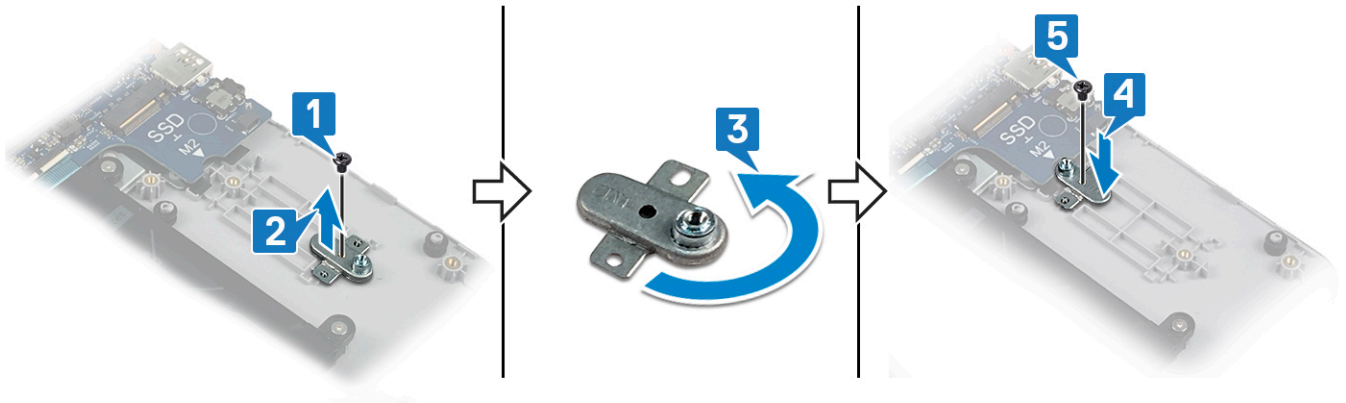
- M.2 2230
- M.2 2280

異なるフォーム ファクターの M.2 カードを取り付ける場合は、次の手順を実行して、新しいフォーム ファクターに対応する別の場所に M.2 ネジ マウントを移動します。取り付けるカードが以前のカードと同じフォーム ファクターの場合は、この手順を省略します。

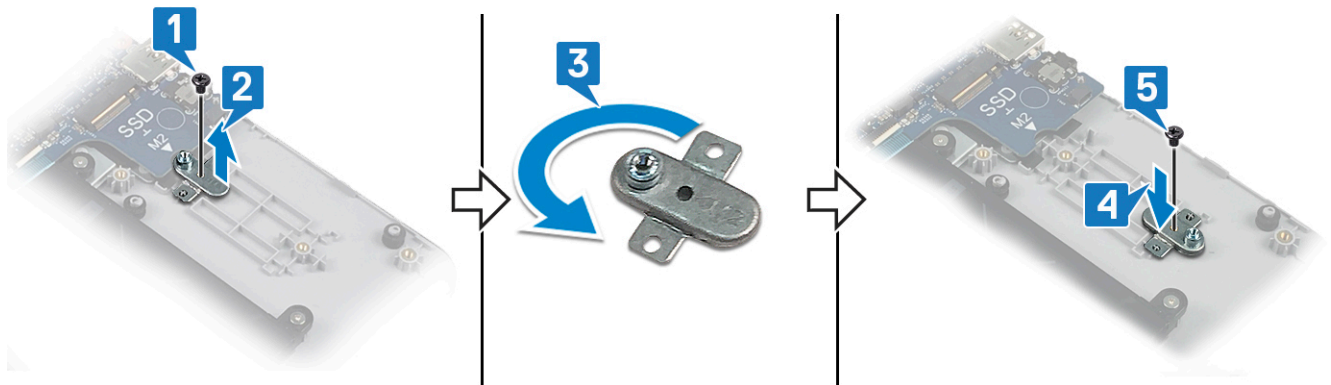
### 手順

1. M.2 ネジ マウントをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x3) を外します。
2. M.2 ネジ マウントを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーのスロットから取り外します。
3. ネジ マウントを 180 度回します。
4. M.2 ネジ マウントをパームレストとキーボード アセンブリーの他のスロットに差し込みます。
5. M.2 ネジ マウントをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

## 2280 to 2230



## 2230 to 2280



## 手順

### このタスクについて

① **メモ:** お使いのコンピューターの M.2 カード スロットは、次の構成をサポートしています。

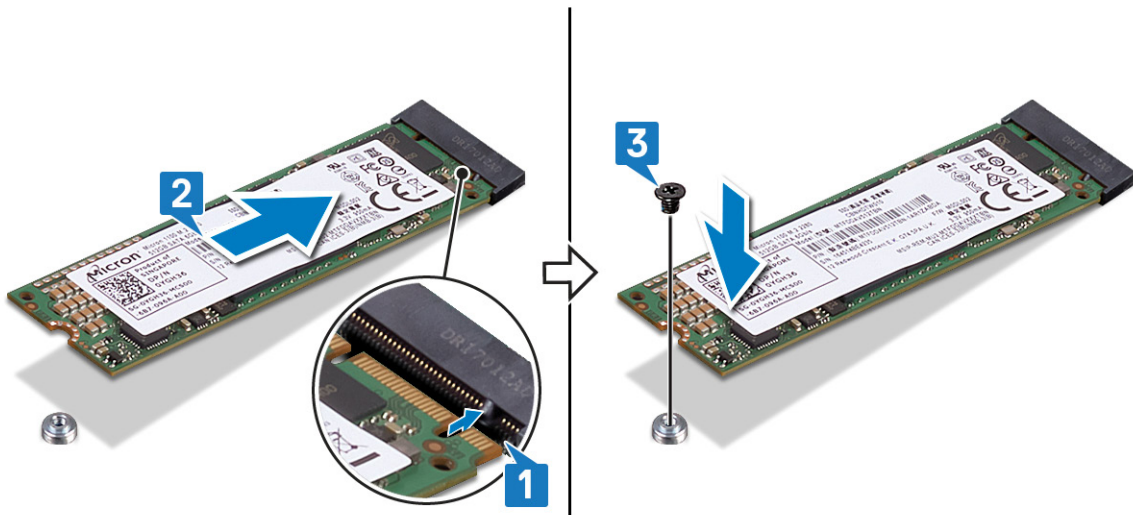
- M.2 2230 ソリッドステート ドライブ
- M.2 2280 ソリッドステート ドライブ
- M.2 2280 インテル Optane

① **メモ:** インストール時の構成によっては、サーマルシールドがコンピューターに取り付けられている場合があります。サーマルシールドが取り付けられていない場合は、手順 4 と 5 を省略してください。

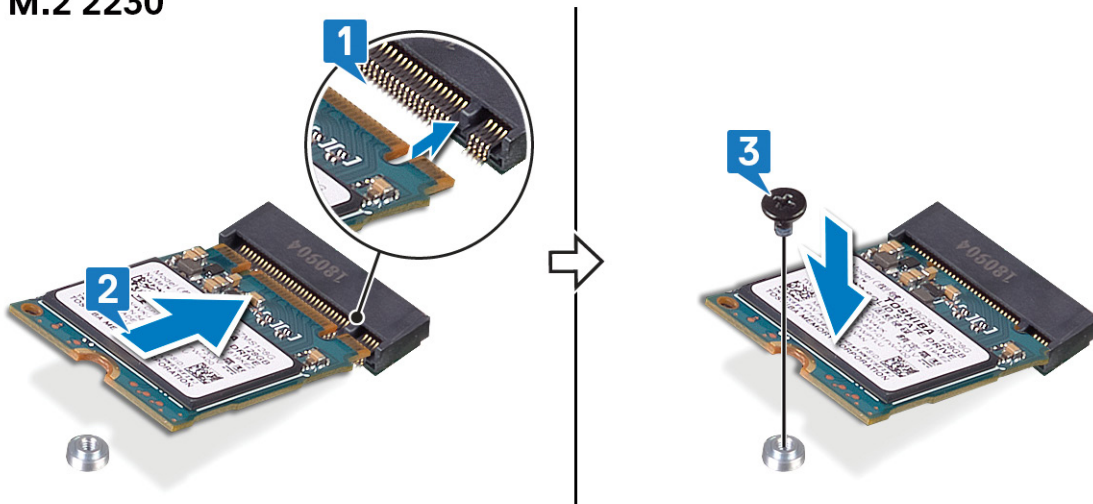
### 手順

1. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の切り込みを、ソリッドステート ドライブ/インテル Optane スロットのタブに合わせます。
2. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane をソリッドステート ドライブ/インテル Optane スロットに差し込みます。
3. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane をパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

## M.2 2280

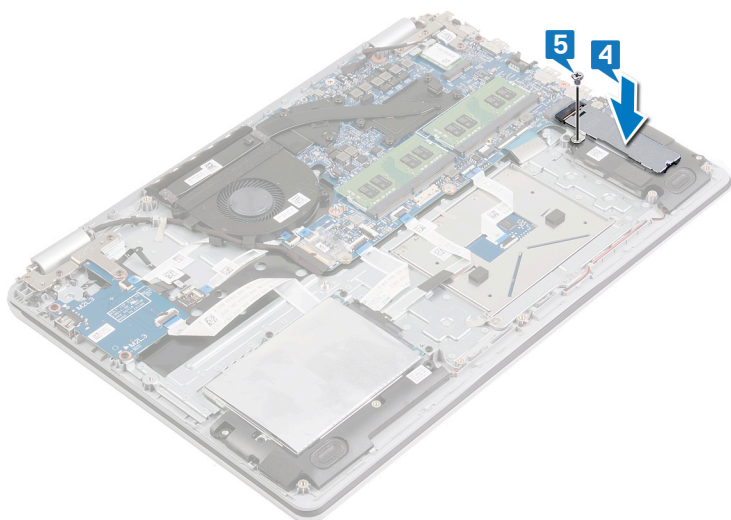


## M.2 2230



**①メモ:** サーマル シールドがある場合、ソリッドステートドライブ/インテル Optane を取り付ける前に、サーマル シールドを取り付けます。

4. サーマル シールドのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
5. サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。



# ハードドライブの取り外し

お使いのコンピューターが、インテル Optane メモリにより高速化されている SATA ストレージ デバイスを使用している場合は、インテル Optane を無効にしてから SATA ストレージ デバイスを取り外してください。インテル Optane の無効化の詳細については、「[インテル Optane の無効化](#)」を参照してください。

**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ーに付属している「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、コンピューター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

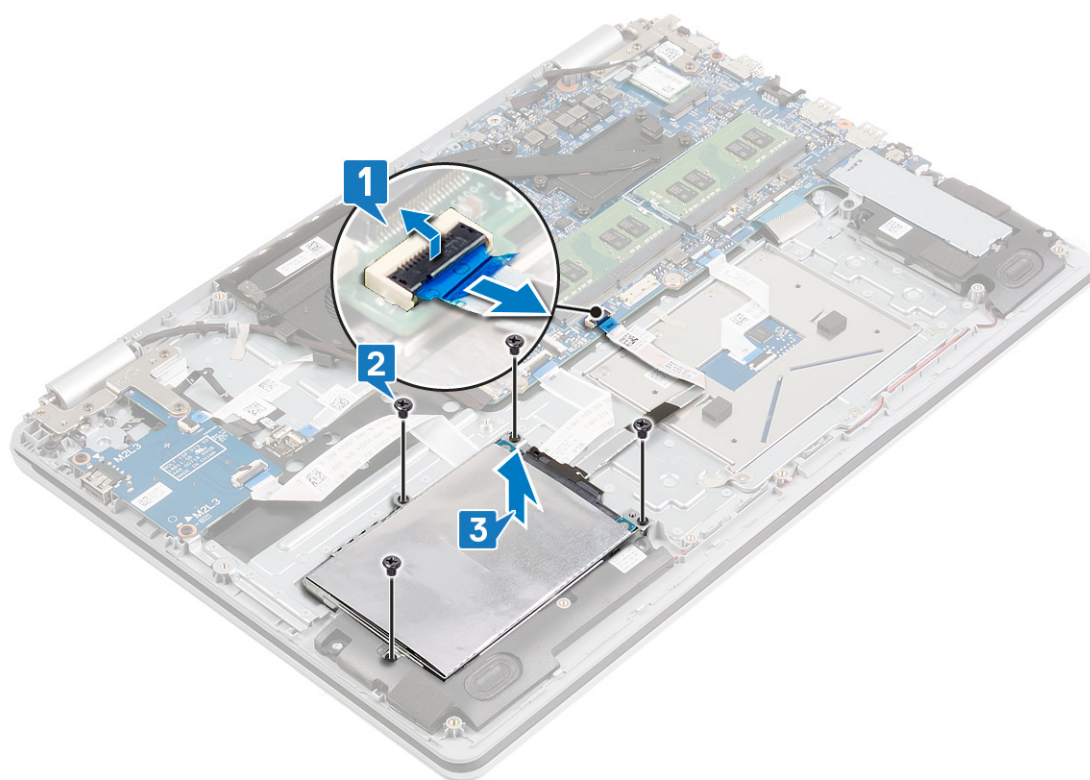
### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリーを取り外します。

## 手順

### 手順

1. ラッチを開いて、ハードドライブケーブルをシステム基板から外します。
2. ハードドライブアセンブリーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している4本のネジ (M2x3) を取り外します。
3. ハードドライブアセンブリーをケーブルと一緒に持ち上げ、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

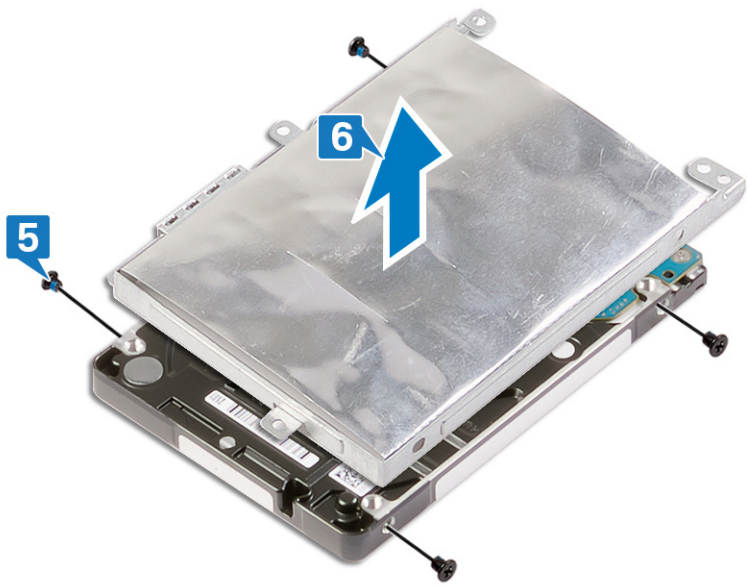


4. ハードドライブアセンブリからインタポーザを外します。



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 (M3x3) を取り外します。

6. ハードドライブブラケットを持ち上げて、ハードドライブから取り外します。



## ハードドライブの取り付け

インテル Optane を有効にする前に SATA ストレージを取り付けます。インテル Optane の有効化の詳細については、「[インテル Optane の有効化](#)」を参照してください。

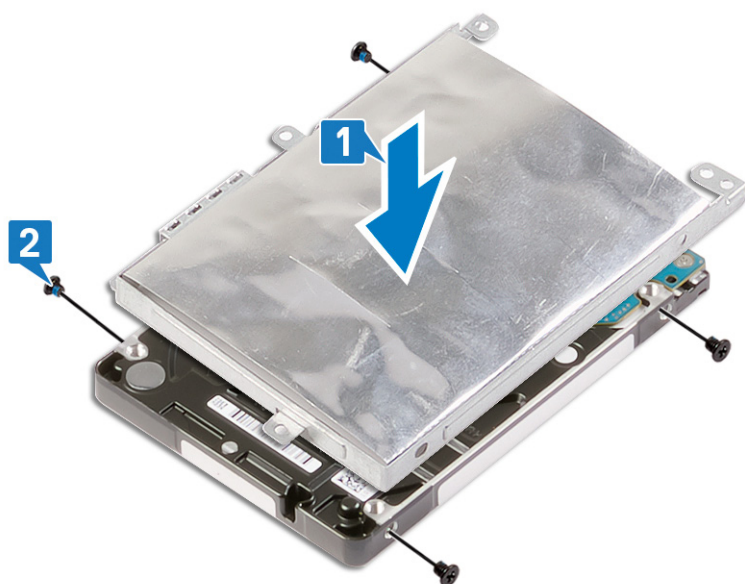
**① メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

**△ 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

#### 手順

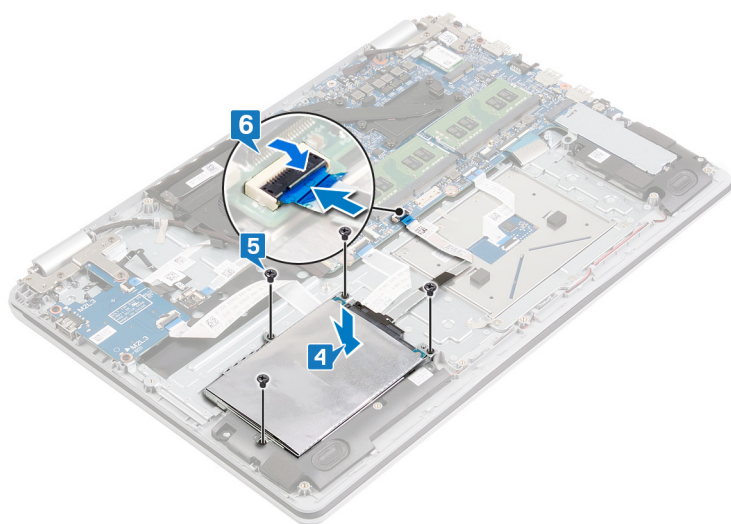
1. ハードドライブブラケットのネジ穴をハードドライブのネジ穴の位置に合わせます。
2. ハードドライブブラケットをハードドライブに固定する 4 本のネジ (M3x3) を取り付けます。



3. インタポーザをハードドライブアセンブリに接続します。



4. ハードドライブアセンブリーのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
5. ハードドライブアセンブリーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する4本のネジ（M2x3）を取り付けます。
6. ハードドライブケーブルをシステム基板に接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。



## 作業を終えた後に

### 手順

1. バッテリーを取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。

## スピーカーの取り外し

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

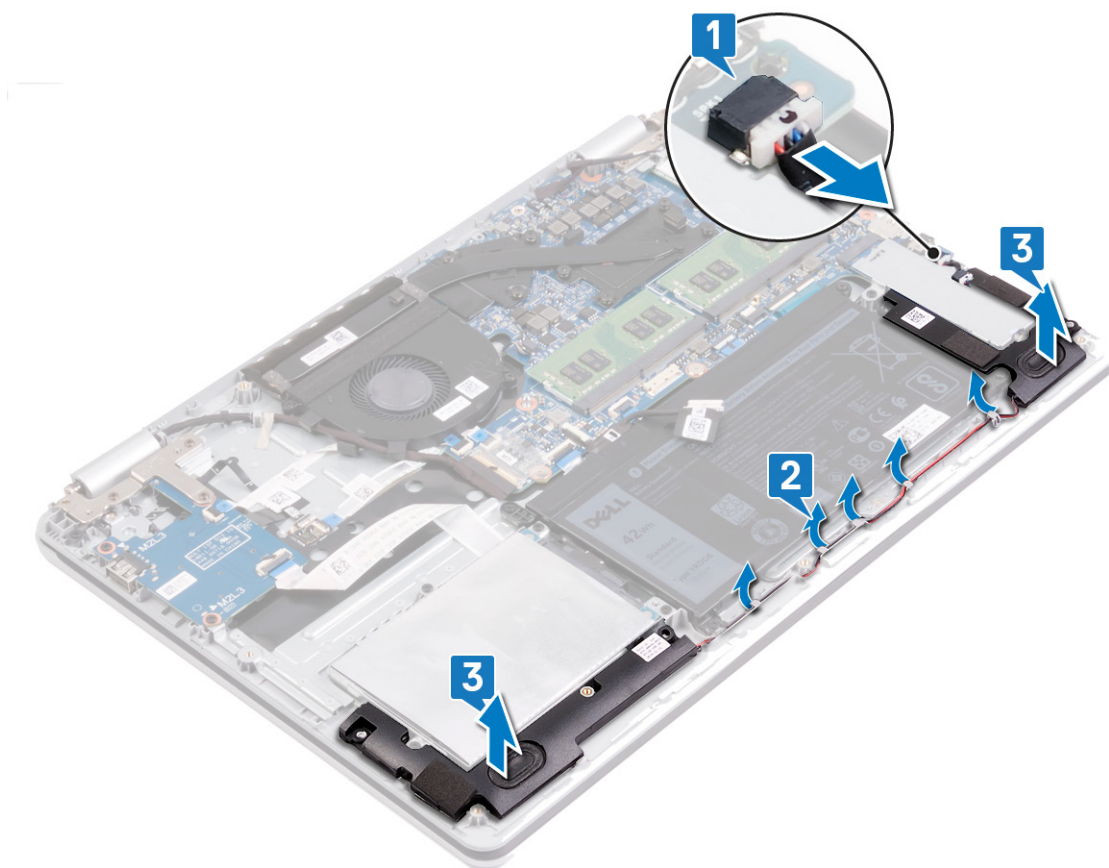
#### 手順

ベースカバーを取り外します。

### 手順

#### 手順

1. スピーカーケーブルをシステム基板から外します。
2. スピーカーケーブルの配線をメモして、パームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドから外します。
3. 左右のスピーカーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。



## スピーカーの取り付け

- 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。

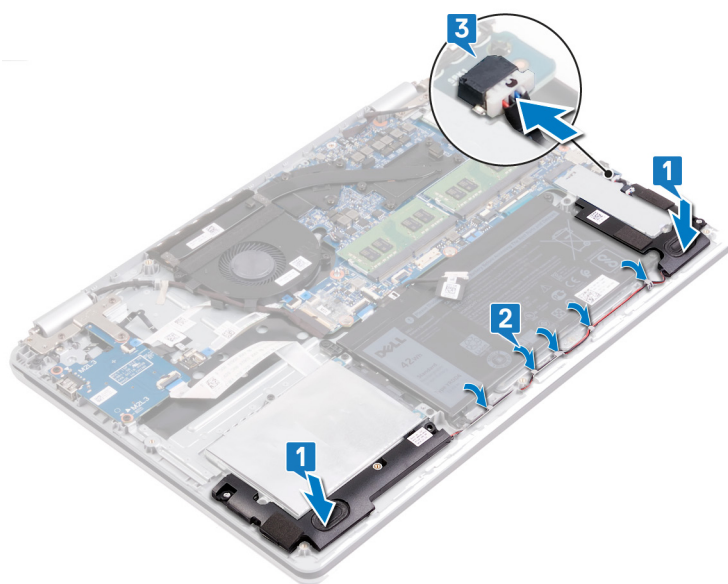
### 手順

#### このタスクについて

- ① **メモ:** スピーカーを取り外す際にゴム製グロメットが押し出された場合は、スピーカーの取り付け前に押し戻します。

#### 手順

1. 位置合わせポストとゴム製グロメットを使用して、左右のスピーカーをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットにセットします。
2. スピーカーケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドに沿って配線します。
3. システム基板にスピーカーケーブルを接続します。



### 作業を終えた後に

#### 手順

- ベースカバーを取り付けます。

# タッチパッドの取り外し

**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

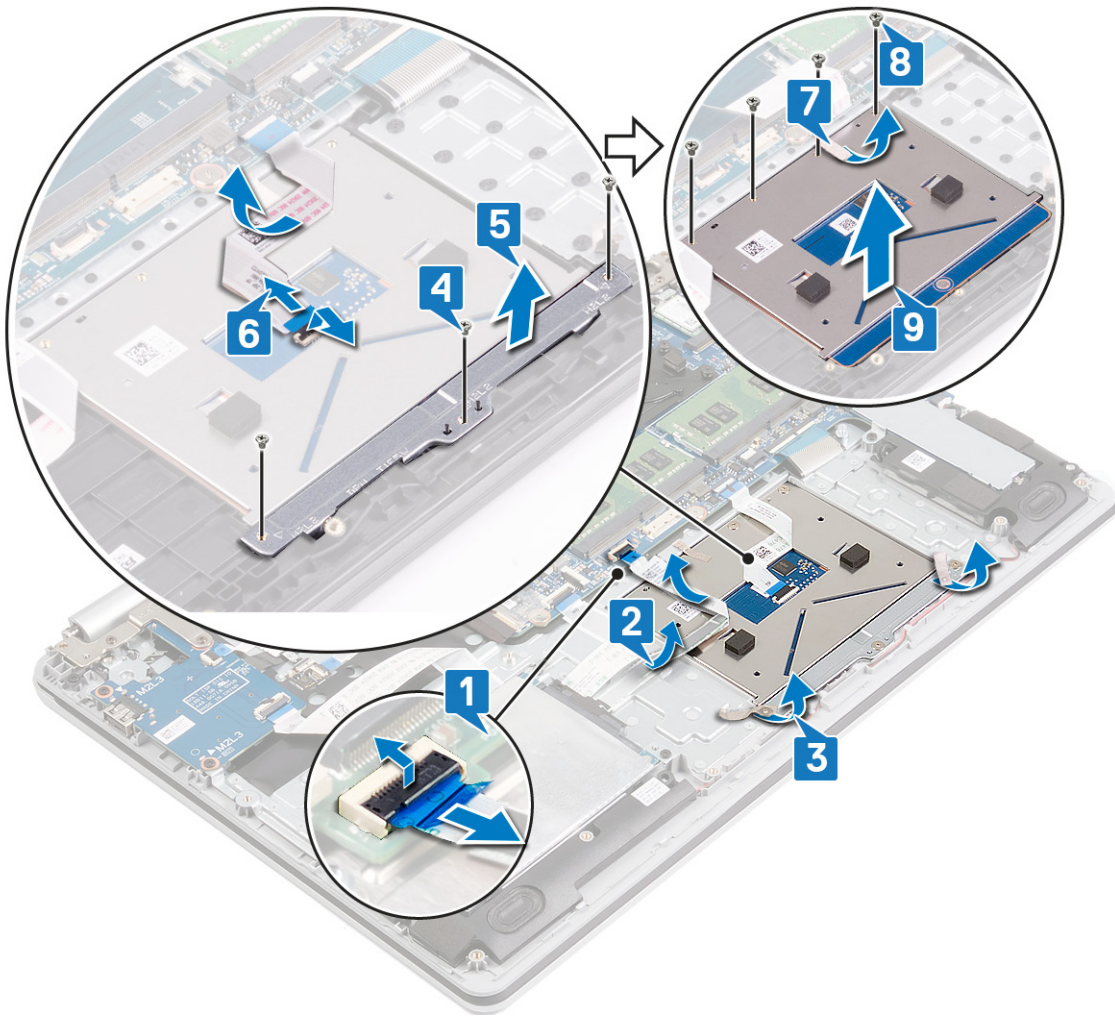
### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリーを取り外します。

## 手順

### 手順

1. ラッチを開き、I/O ボードケーブルをシステム基板から外します。
2. I/O ボードケーブルを持ち上げて、タッチパッドから取り外します。
3. タッチパッドブラケットをパームレストとキーボードアセンブリーに固定しているテープをはがします。
4. タッチパッドブラケットをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している3本のネジ (M2x2) を外します。
5. タッチパッドブラケットを持ち上げてパームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。
6. ラッチを開いて、タッチパッドケーブルをタッチパッドから外します。
7. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定しているテープをはがします。
8. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している4本のネジ (M2x2) を取り外します。
9. タッチパッドをスライドさせて持ち上げ、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。



## タッチパッドの取り付け

- 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。

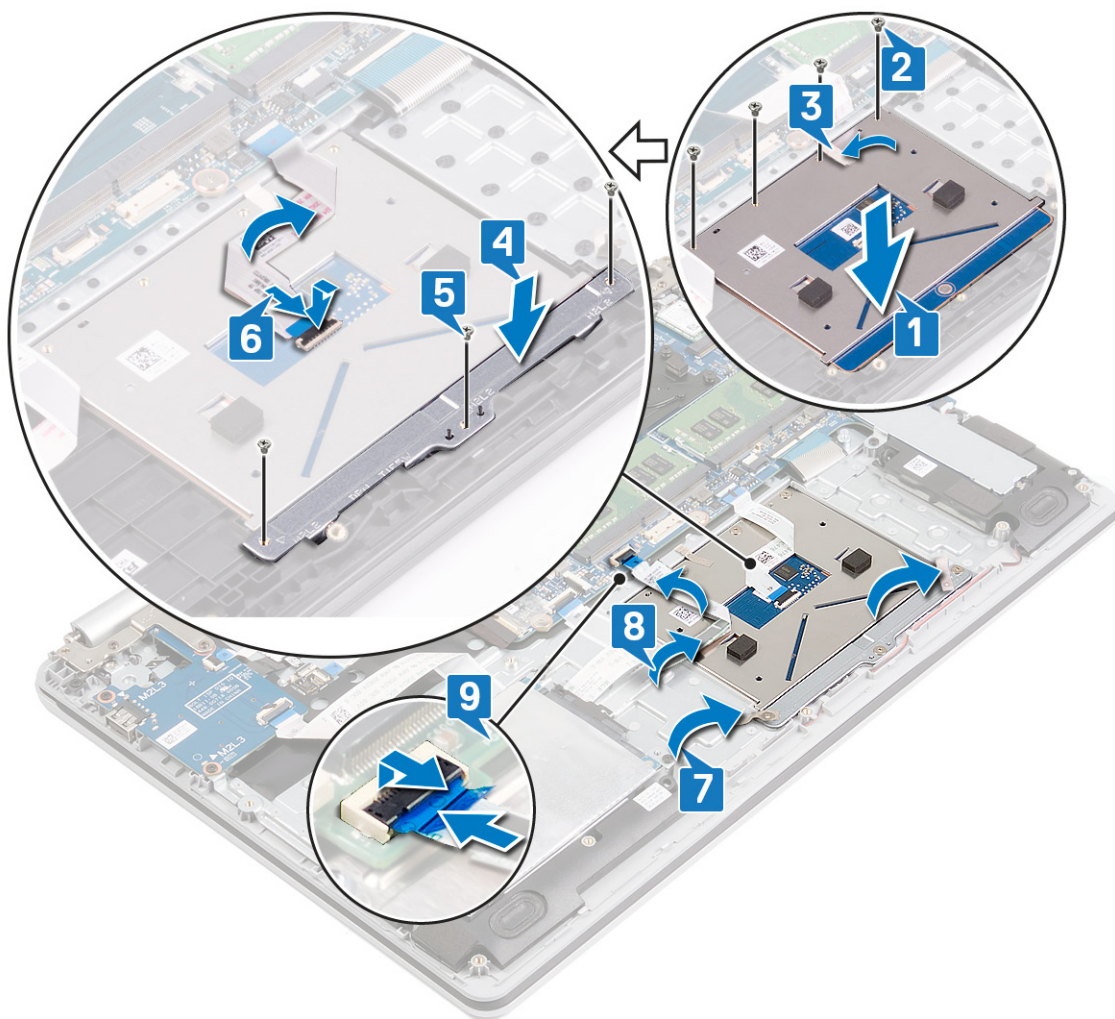
### 手順

#### このタスクについて

- ① **メモ:** タッチパッドがパームレストとキーボードアセンブリーにあるガイドと揃っていて、タッチパッドの両側のギャップが等しいことを確認します。

#### 手順

1. タッチパッドをスライドさせて、パームレストとキーボードアセンブリーのスロットにセットします。
2. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する4本のネジ (M2x2) を取り付けます。
3. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定するテープを貼り付けます。
4. タッチパッドブラケットのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴の位置に合わせます。
5. タッチパッドブラケットをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する3本のネジ (M2x2) を取り付けます。
6. タッチパッドケーブルをタッチパッドのタッチパッド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。
7. タッチパッドブラケットをパームレストとキーボードアセンブリーに固定するテープを貼り付けます。
8. I/O ボードケーブルをタッチパッドにセットします。
9. I/O ボードケーブルをシステム基板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。



## 作業を終えた後に

### 手順

1. バッテリーを取り付けます。
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

#### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. ファンを取り外します。

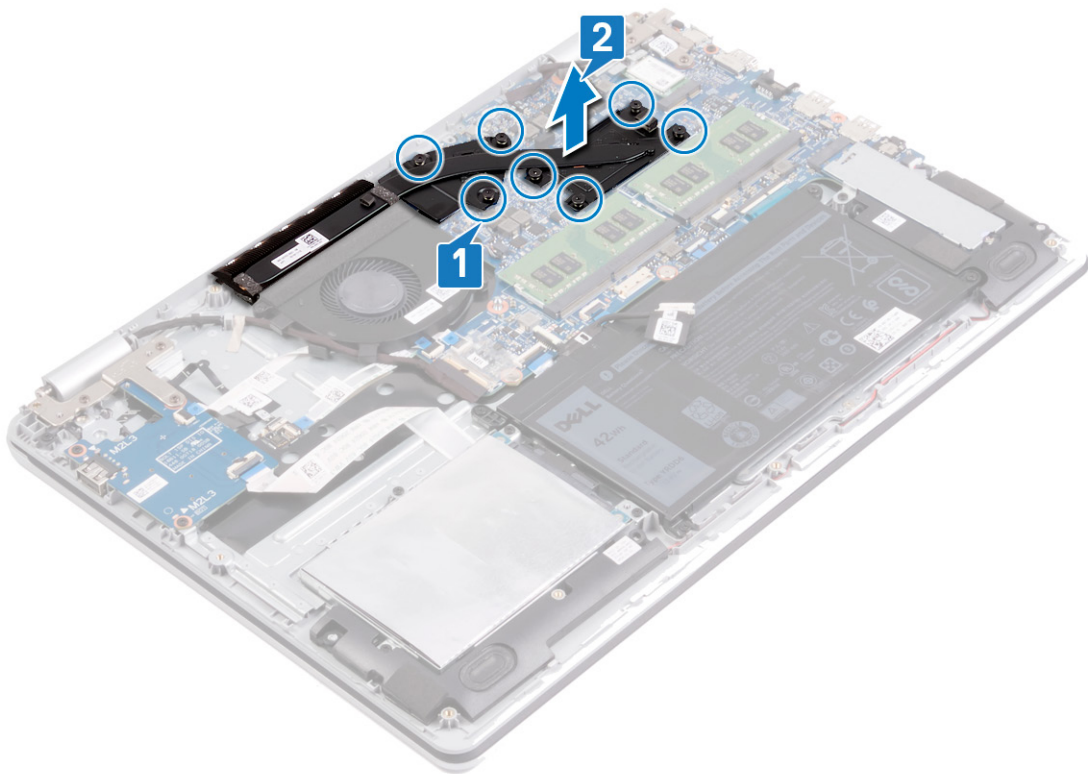
### 手順

#### このタスクについて

- ① **メモ:** 発注時の構成によって、ヒートシンクの拘束ネジの数は異なります。
- 専用グラフィックスカード搭載のコンピューター：7本の拘束ネジ
  - 専用グラフィックスカード非搭載のコンピューター：4本の拘束ネジ

#### 手順

1. シーケンシャルな順序 (1->2->3->4->...) で、ヒートシンクをシステム基板に固定している拘束ネジを緩めます。
2. 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。



## ヒートシンクの取り付け

**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。

**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。

**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。

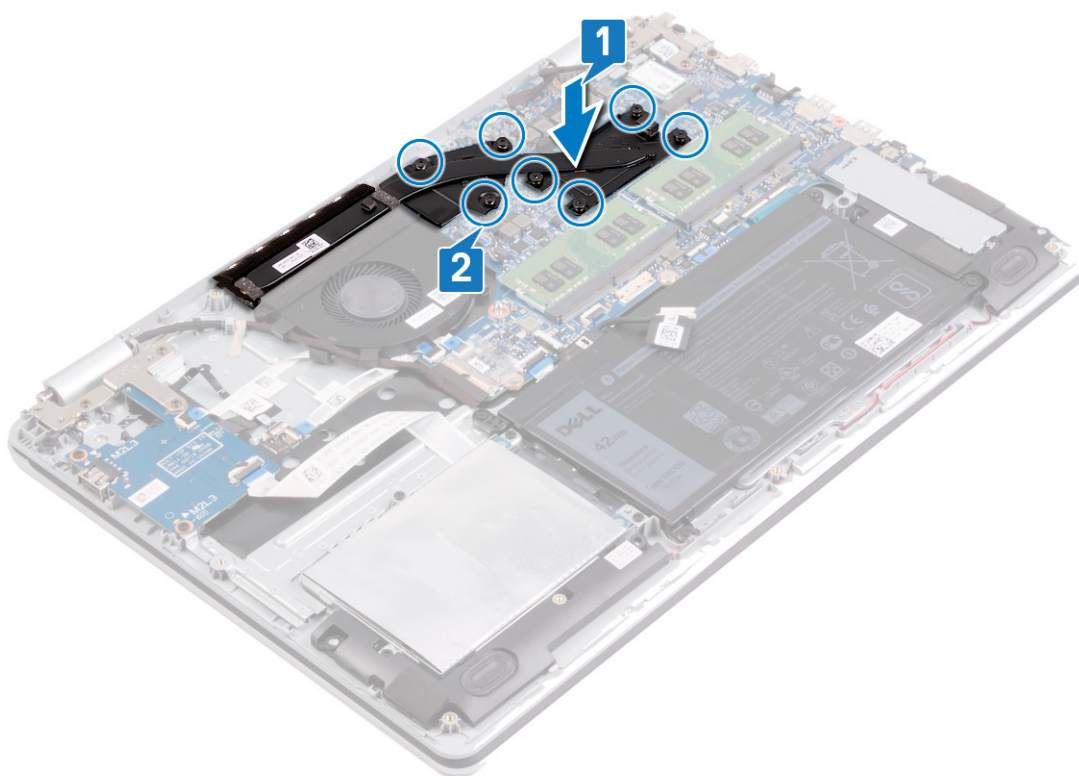
### 手順

#### このタスクについて

- メモ:** 発注時の構成によって、ヒートシンクの拘束ネジの数は異なります。
- 専用グラフィックスカード搭載のコンピューター：7本の拘束ネジ
  - 専用グラフィックスカード非搭載のコンピューター：4本の拘束ネジ

#### 手順

1. ヒートシンクをシステム基板にセットし、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. 拘束ネジを逆の順序で (...->4->3->2->1) で締め、ヒートシンクをシステム基板に固定します。



## 作業を終えた後に

### 手順

1. ファンを取り付けます。
2. 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

- 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。

## ディスプレイ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

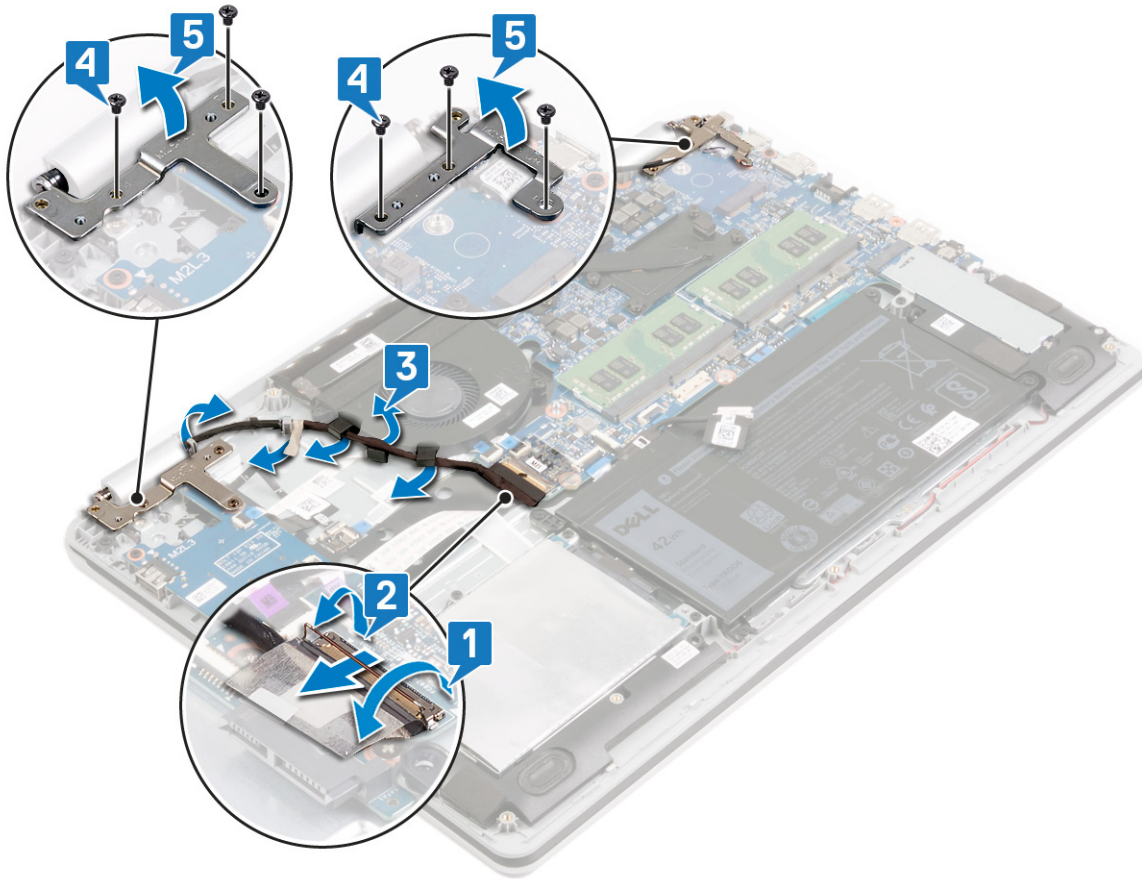
#### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. ワイヤレスカードを取り外します。

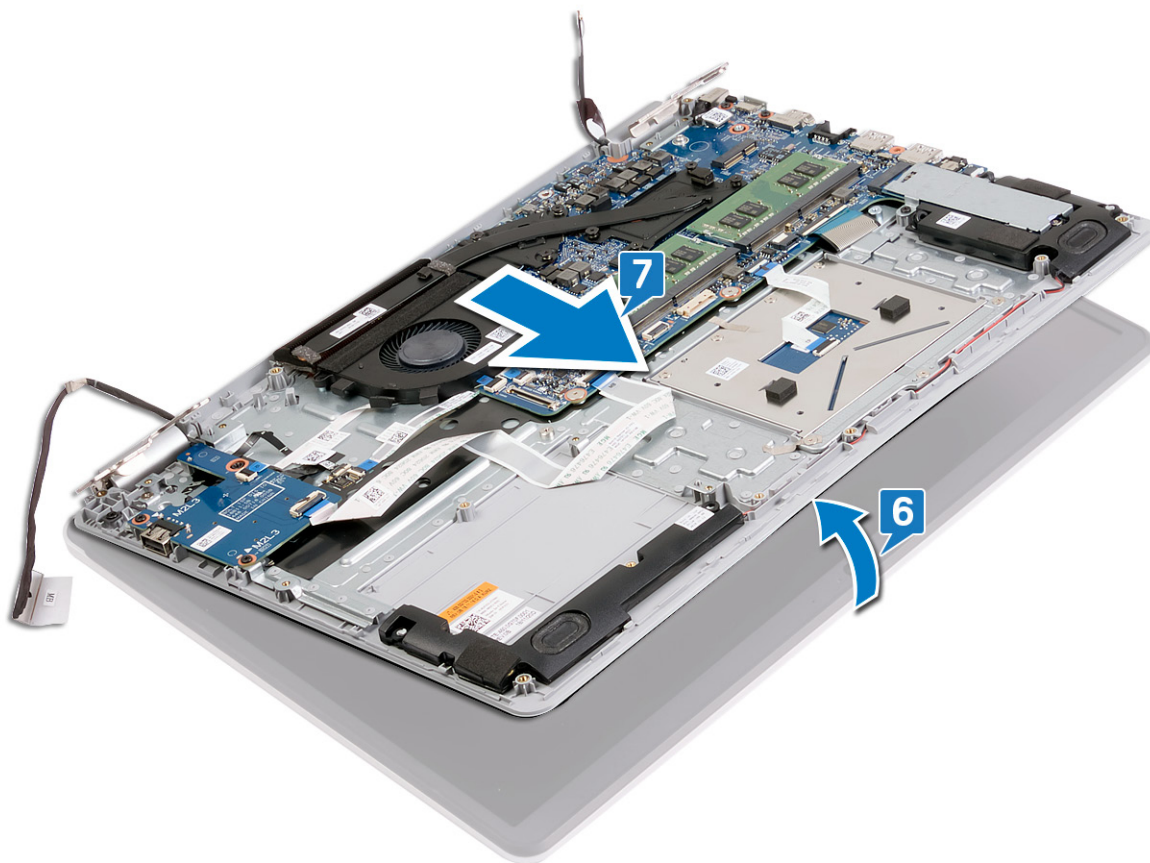
### 手順

#### 手順

1. モニタケーブルのコネクタ ラッチをシステム基板に固定しているテープを剥がします。
2. ラッチを開き、システム基板からディスプレイケーブルを外します。
3. モニター ケーブルの配線をメモしてから、ケーブルをファンおよびパームレストとキーボード アセンブリーの配線ガイドから外します。
4. 左右のヒンジをシステム基板およびパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 6 本のネジ ( M2.5x5 ) を外します。
5. ヒンジを開きます。



6. パームレストとキーボード アセンブリーを傾けて持ち上げます。
7. パームレストとキーボード アセンブリーをスライドさせて持ち上げ、ディスプレイ アセンブリーから取り外します。



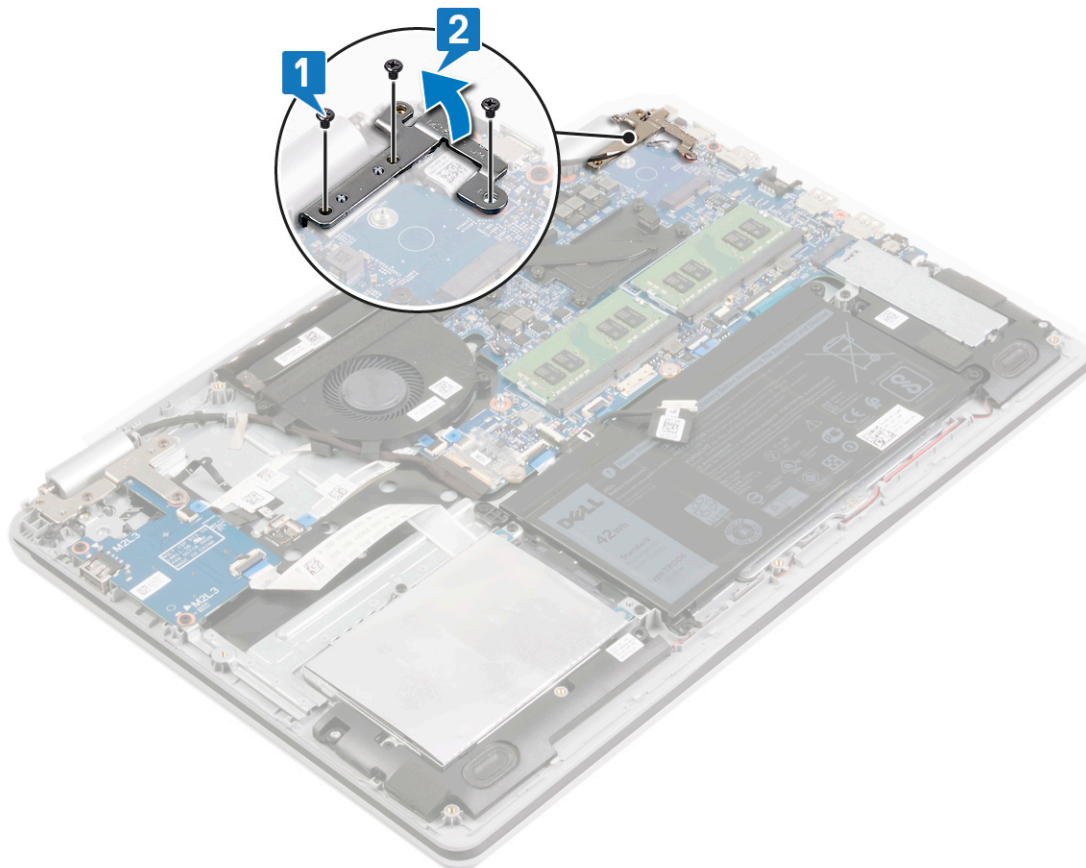
8. 前述の手順をすべて実行すると、ディスプレイ アセンブリーが残ります。



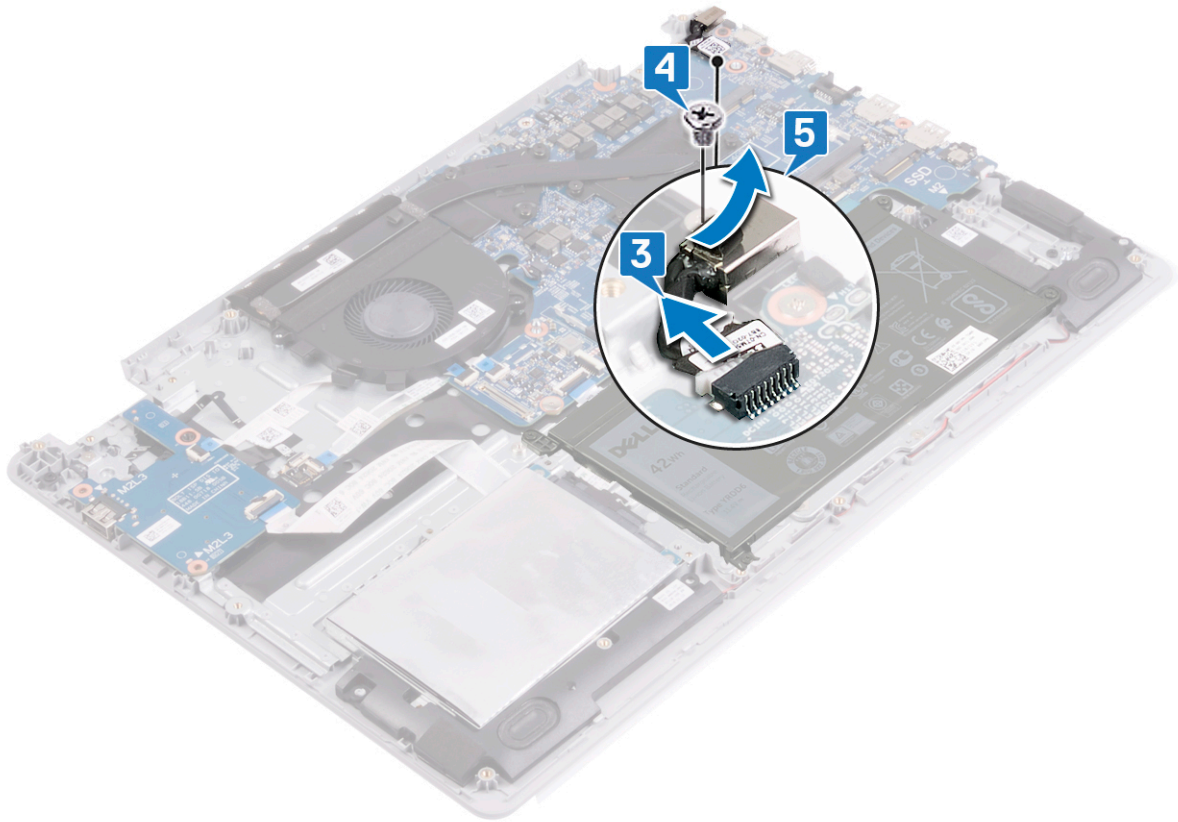
# 手順

## 手順

1. 右のヒンジをシステム基板およびパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 3 本のネジ ( M2.5x5 ) を外します。
2. 右のヒンジを持ち上げます。



3. 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。
4. 電源アダプタ ポートをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ ( M2x3 ) を外します。
5. 電源アダプタ ポートをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。



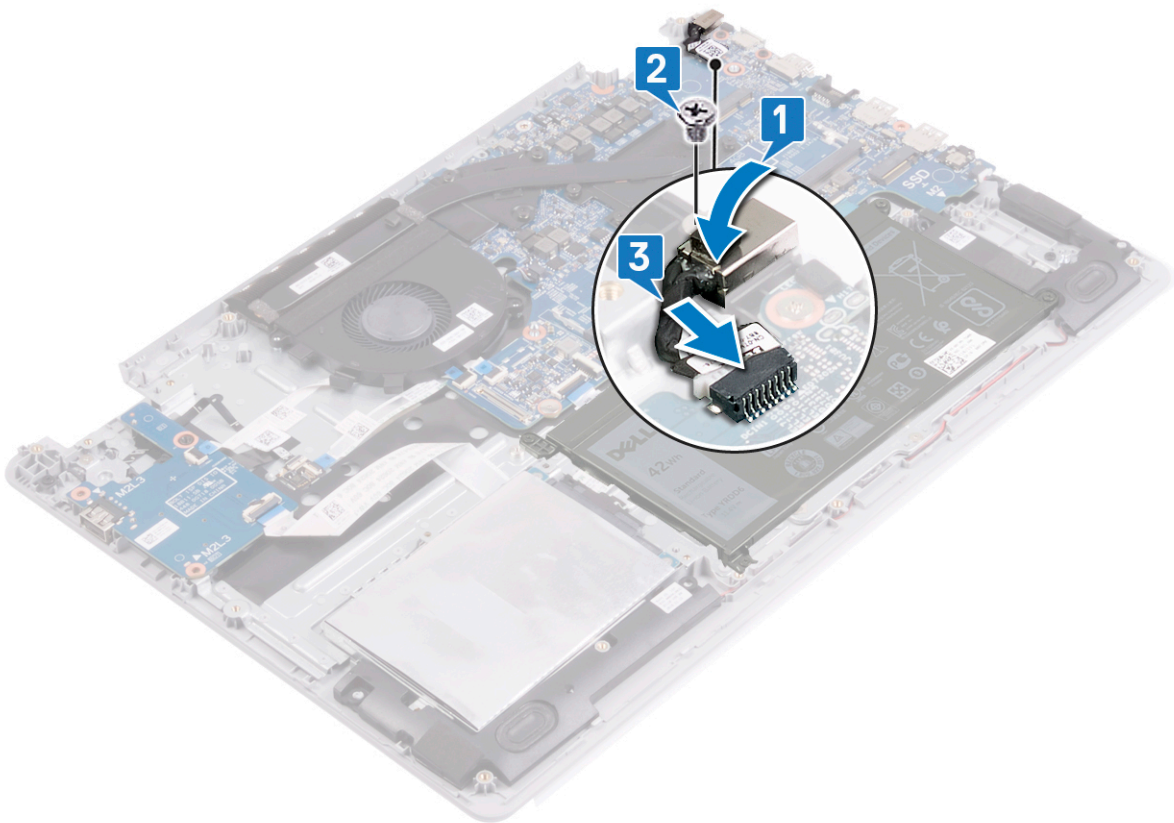
## 電源アダプタポートの取り付け

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。

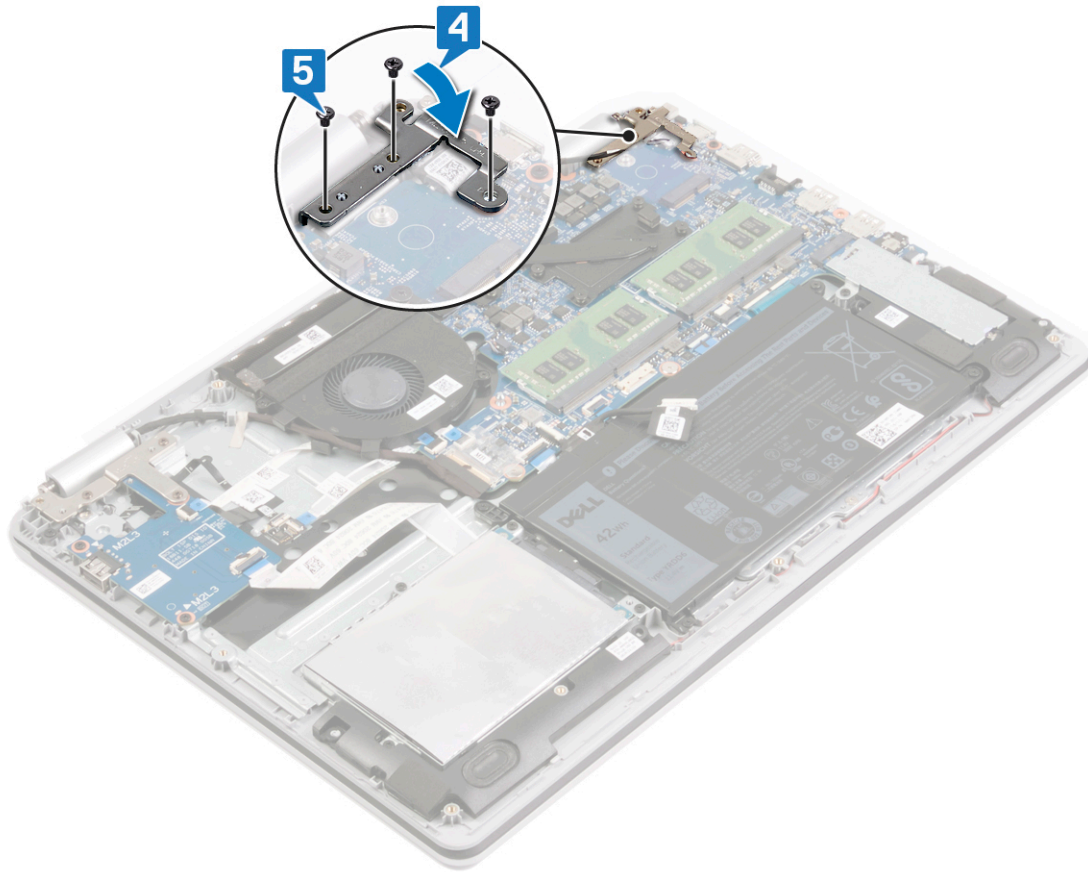
### 手順

#### 手順

1. 電源アダプタポートのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
2. 電源アダプタポートをパームレストとキーボードアセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
3. 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。



4. 右のヒンジを閉じます。
5. 右のヒンジをシステム基板とパームレストアセンブリーに固定する3本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。



## 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。

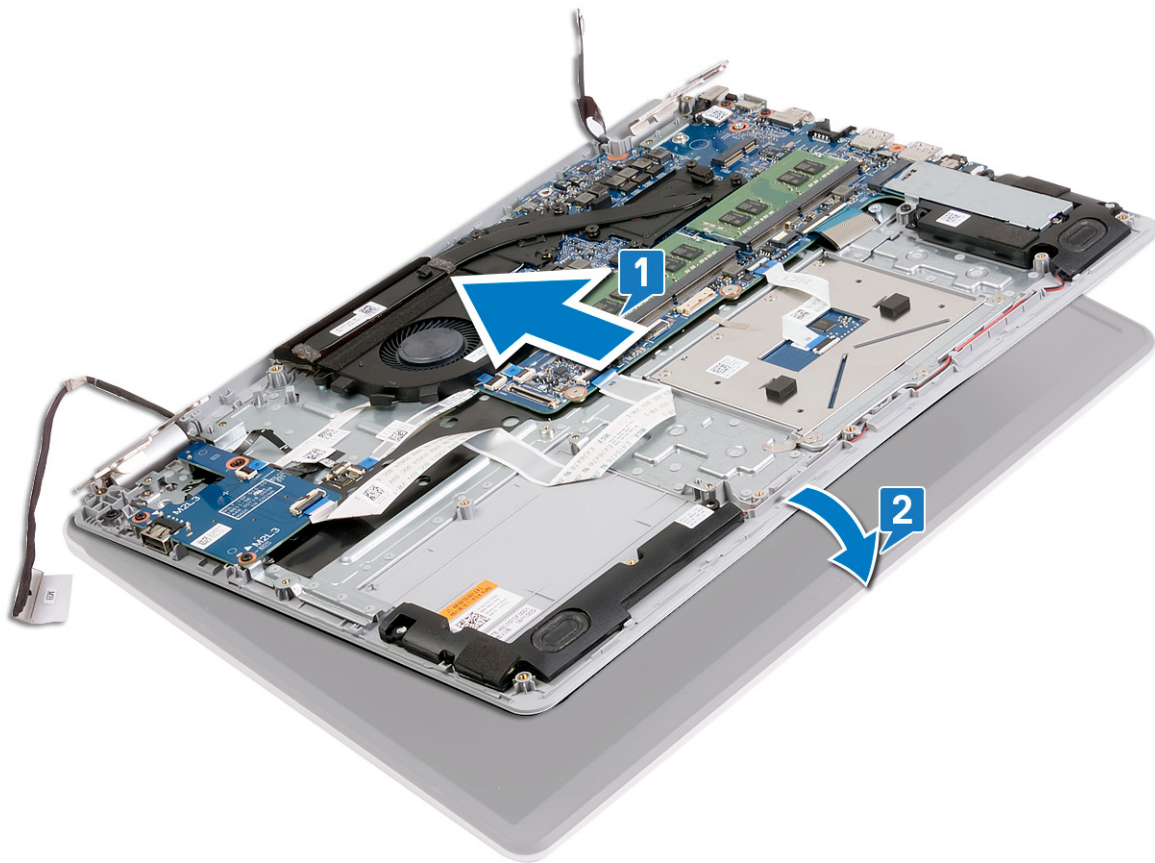
### 手順

#### このタスクについて

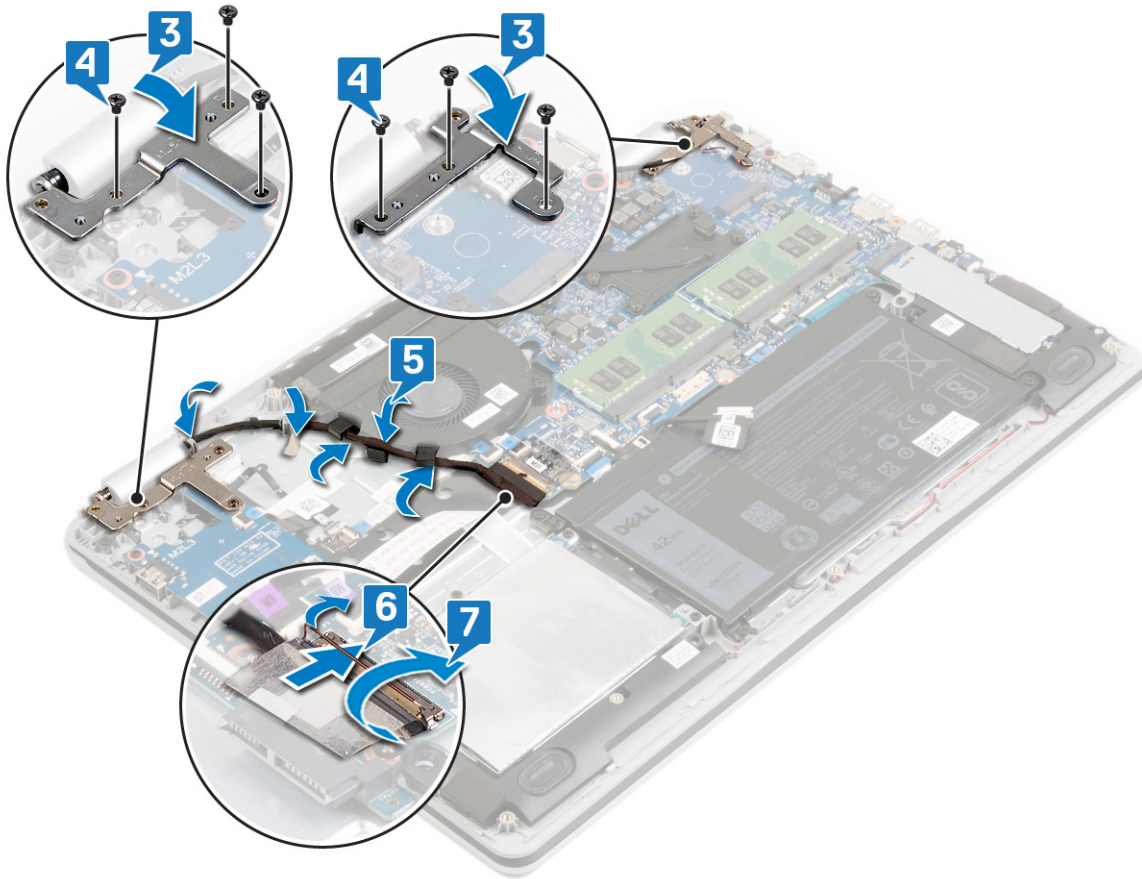
- ① **メモ:** ディスプレイ アセンブリをパームレストとキーボード アセンブリに取り付ける前に、ヒンジが最大限に開いていることを確認します。

#### 手順

1. パームレストとキーボード アセンブリをディスプレイ アセンブリのヒンジの下にスライドさせます。
2. パームレストとキーボード アセンブリをディスプレイ アセンブリにセットして位置を合わせます。



3. 位置合わせポストを使用して、ヒンジをシステム基板およびパームレストとキーボードアセンブリーに押し下げます。
4. 左右のヒンジをシステム基板およびパームレストとキーボードアセンブリーに固定する 6 本のネジ ( M2.5x5 ) を取り付けます。
5. モニターケーブルをファンおよびパームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドに通して配線します。
6. ディスプレイケーブルをシステム基板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。
7. モニターケーブルラッチをシステム基板に固定するテープを貼り付けます。



## 作業を終えた後に

### 手順

1. ワイヤレスカードを取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。

# I/O 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

### 前提条件

**注意:** IO ボードを取り外すと、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。IO ボードを取り外す前に、BIOS セットアッププログラムの設定をメモすることをお勧めします。

### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリーを取り外します。
3. ハードドライブを取り外します。

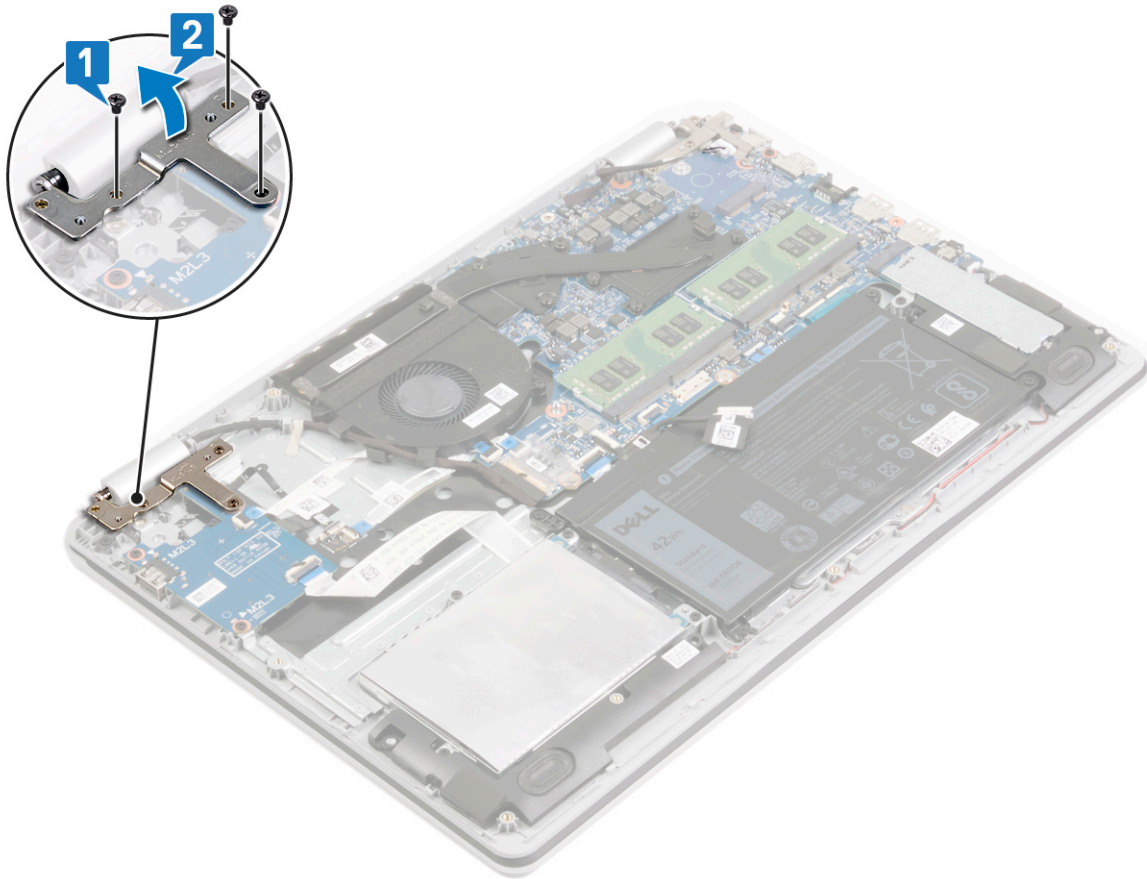
## 手順

### このタスクについて

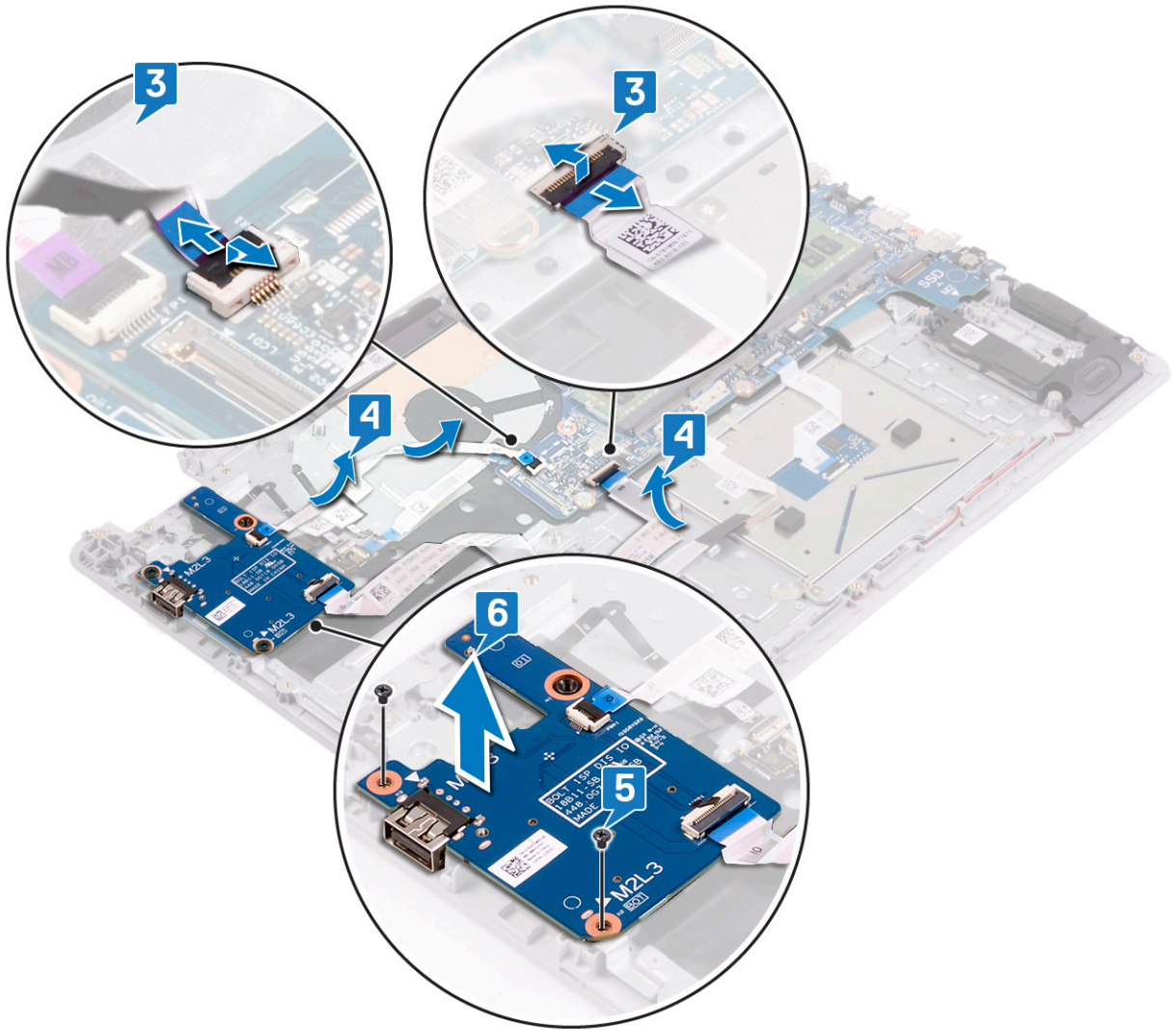
**注意:** IO ボードを取り外すと、BIOS セットアッププログラムの設定がデフォルト状態にリセットされます。IO ボードを取り外す前に、BIOS セットアッププログラムの設定をメモすることをお勧めします。

### 手順

1. 左のヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 3 本のネジ (M2.5x5) を外します。
2. 左のヒンジを持ち上げます。



3. ラッチを開いて、I/O ボード ケーブルをシステム基板から外します。
4. I/O ボード ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。
5. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x3) を取り外します。
6. I/O ボードをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。



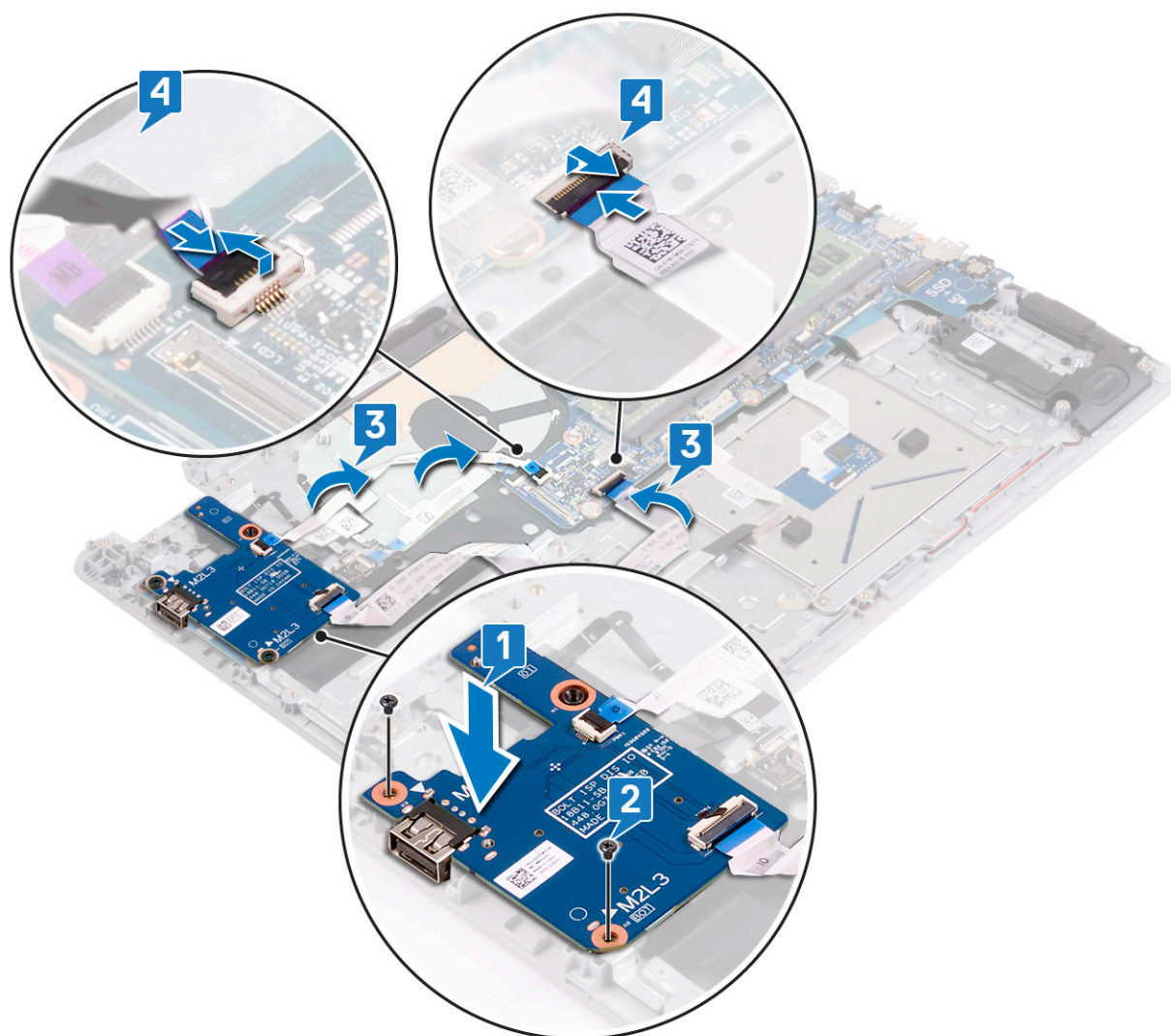
## I/O ボードの取り付け

**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。

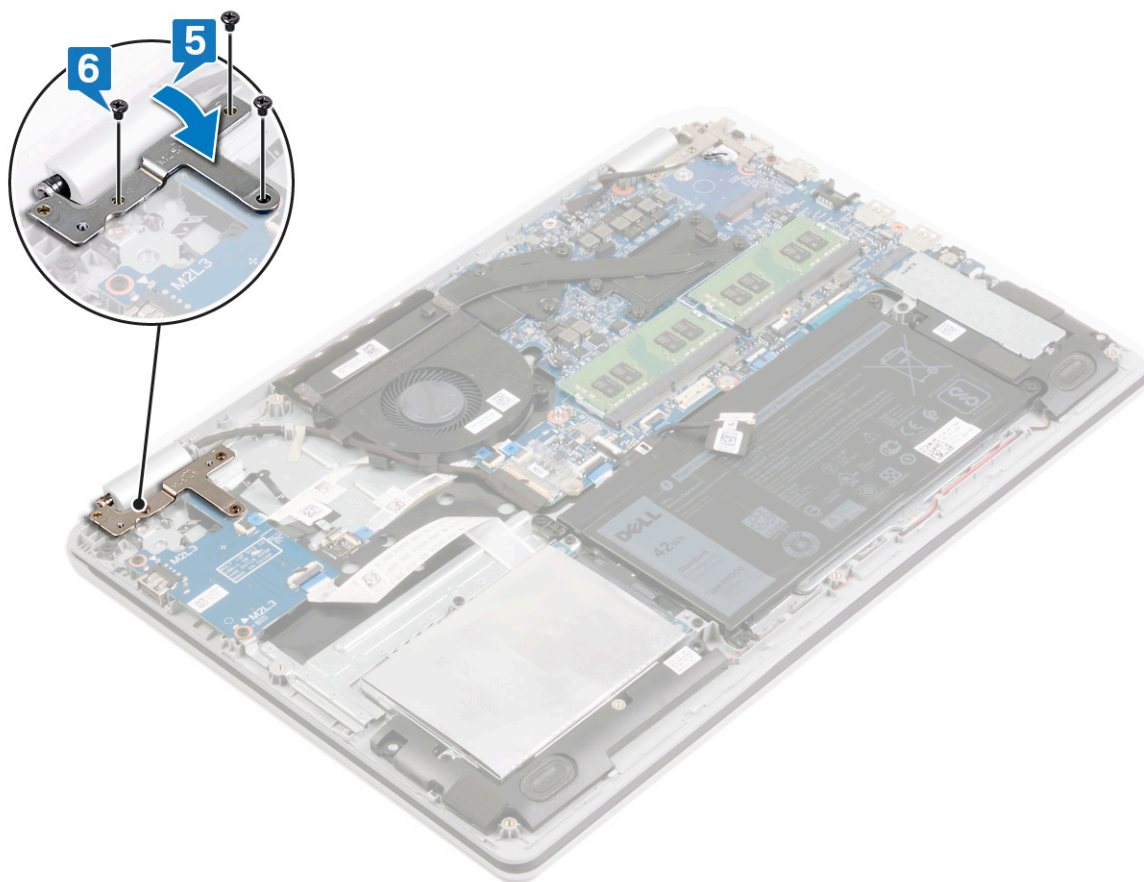
### 手順

#### 手順

1. 位置合わせポストを使用して、I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
2. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. I/O ボード ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーに取り付けます。
4. I/O ボード ケーブルをシステム基板に接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。



5. 左のヒンジを閉じます。
6. 左のヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 3 本のネジ ( M2.5x5 ) を取り付けます。



## 作業を終えた後に

### 手順

1. ハードドライブを取り付けます。
2. バッテリーを取り付けます。
3. 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

#### 前提条件

**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。コイン型電池と一緒に I/O ボードを取り外す前に、BIOS セットアッププログラムの設定をメモすることをお勧めします。

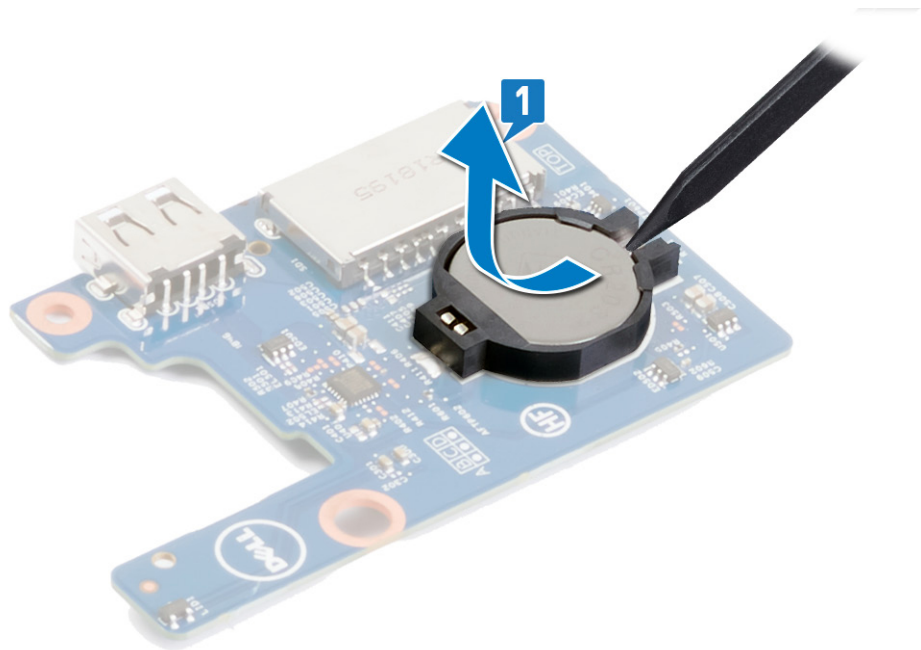
#### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリーを取り外します。
3. ハードドライブを取り外します。
4. I/O ボードを取り外します。

### 手順

#### 手順

プラスチックスクライブを使って、コイン型電池を I/O ボードのバッテリーソケットから慎重に取り外します。



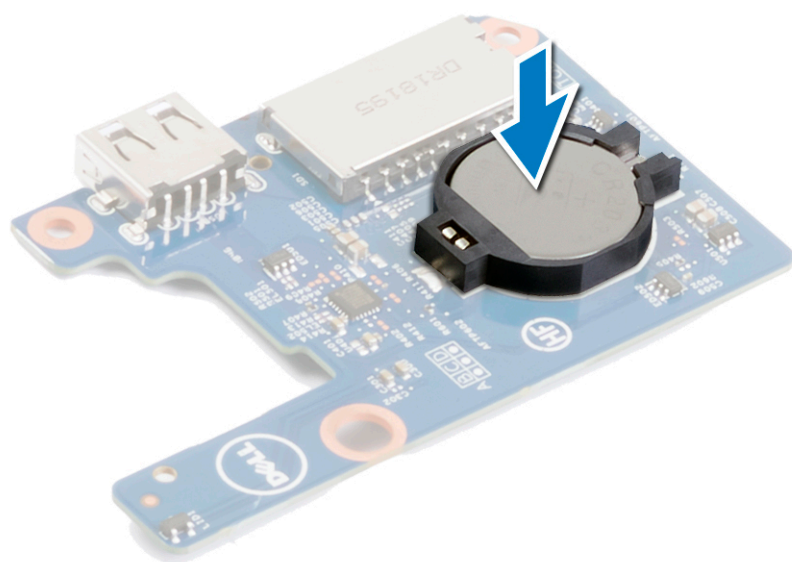
## コイン型電池の取り付け

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

#### 手順

プラス側を上にして、コイン型電池を I/O ボードのバッテリーソケットにはめ込みます。



### 作業を終えた後に

#### 手順

1. I/O ボードを取り付けます。
2. ハードドライブを取り付けます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. ベースカバーを取り付けます。

# 電源ボタンボードの取り外し

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

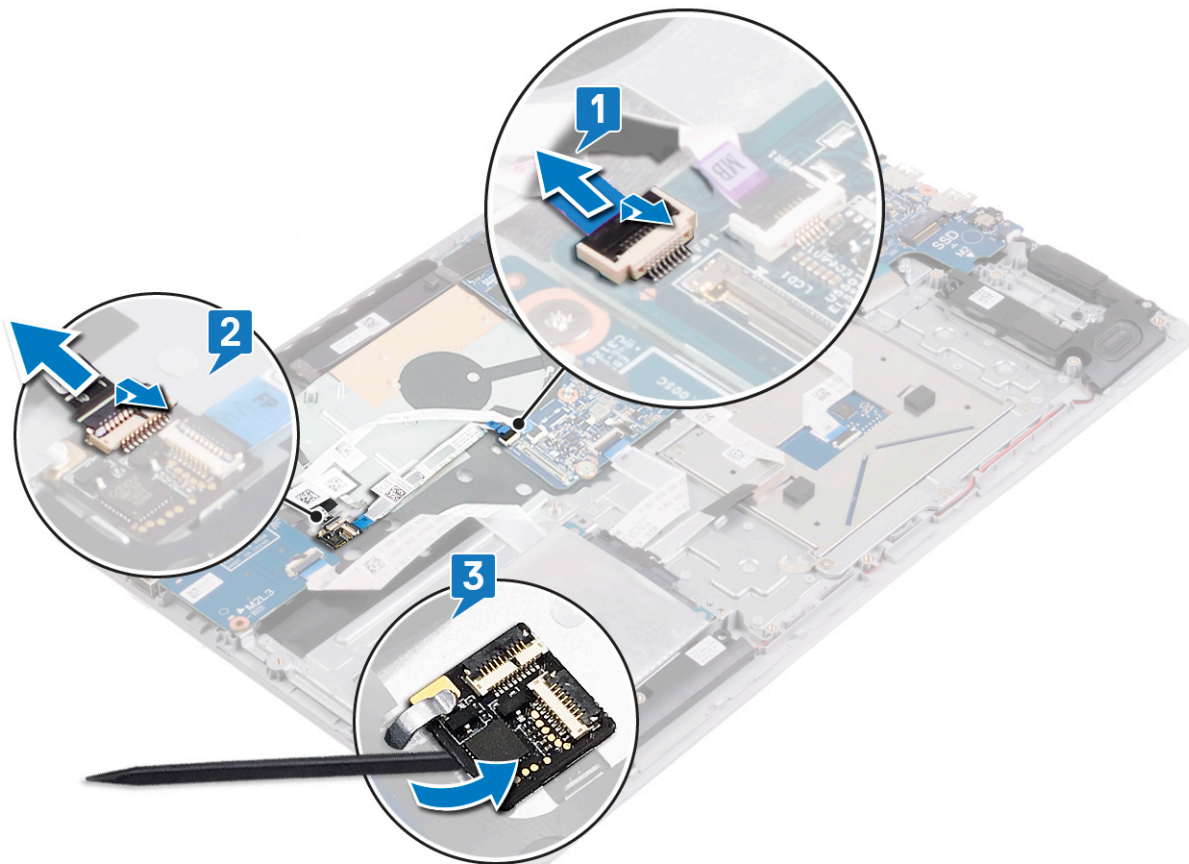
### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. ファンを取り外します。

## 手順

### 手順

1. ラッチを開いて、電源ボタンボードケーブルをシステム基板から外します。
2. ラッチを開いて、電源ボタンケーブルを電源ボタンボードから外します。
3. プラスチックスクライブを使用して、電源ボタンボードをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

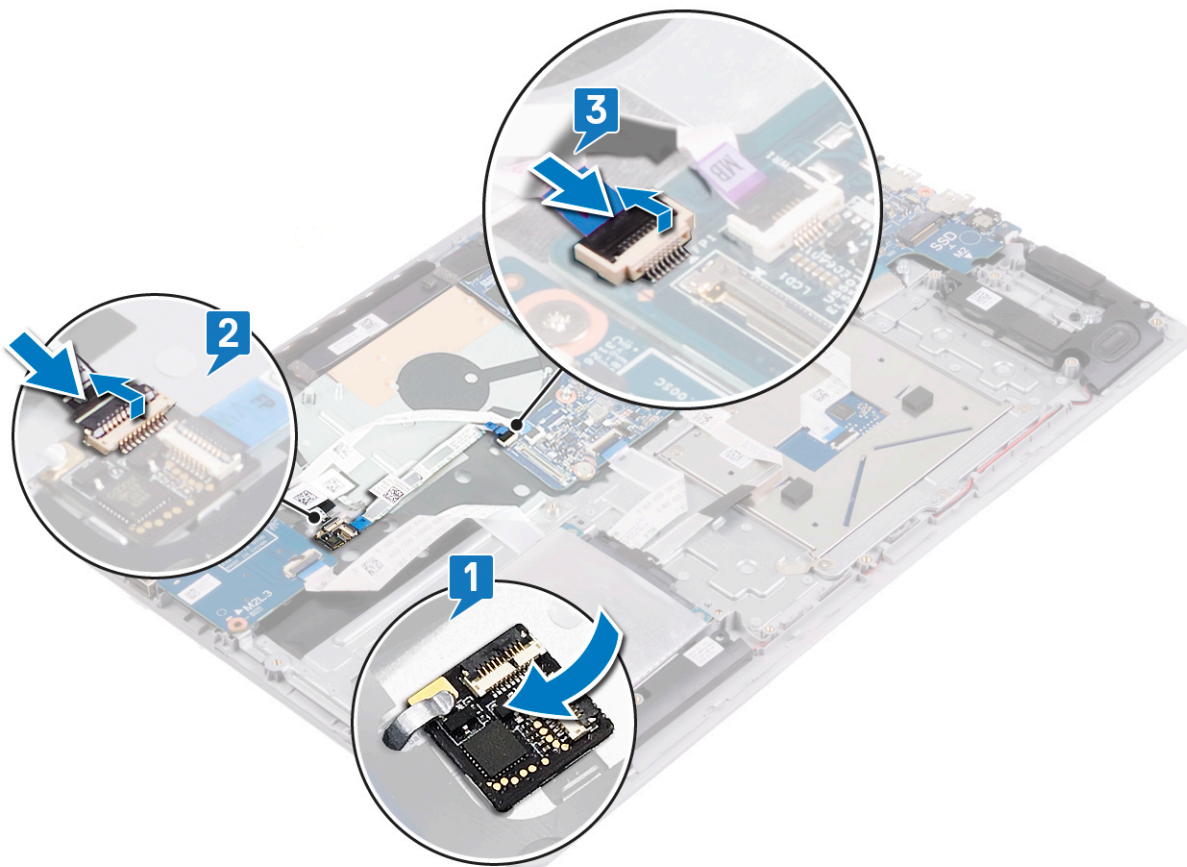


## 電源ボタンボードの取り付け

- 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

- 手順
1. クリップと位置合わせポストを使用して、電源ボタンボードとそのケーブルをスライドさせ、パームレストとキーボードアセンブリーに取り付けます。
  2. 電源ボタンケーブルを電源ボタンボード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。
  3. 電源ボタンボードケーブルをシステム基板上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。



### 作業を終えた後に

#### 手順

1. ファンを取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。

# 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し

**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

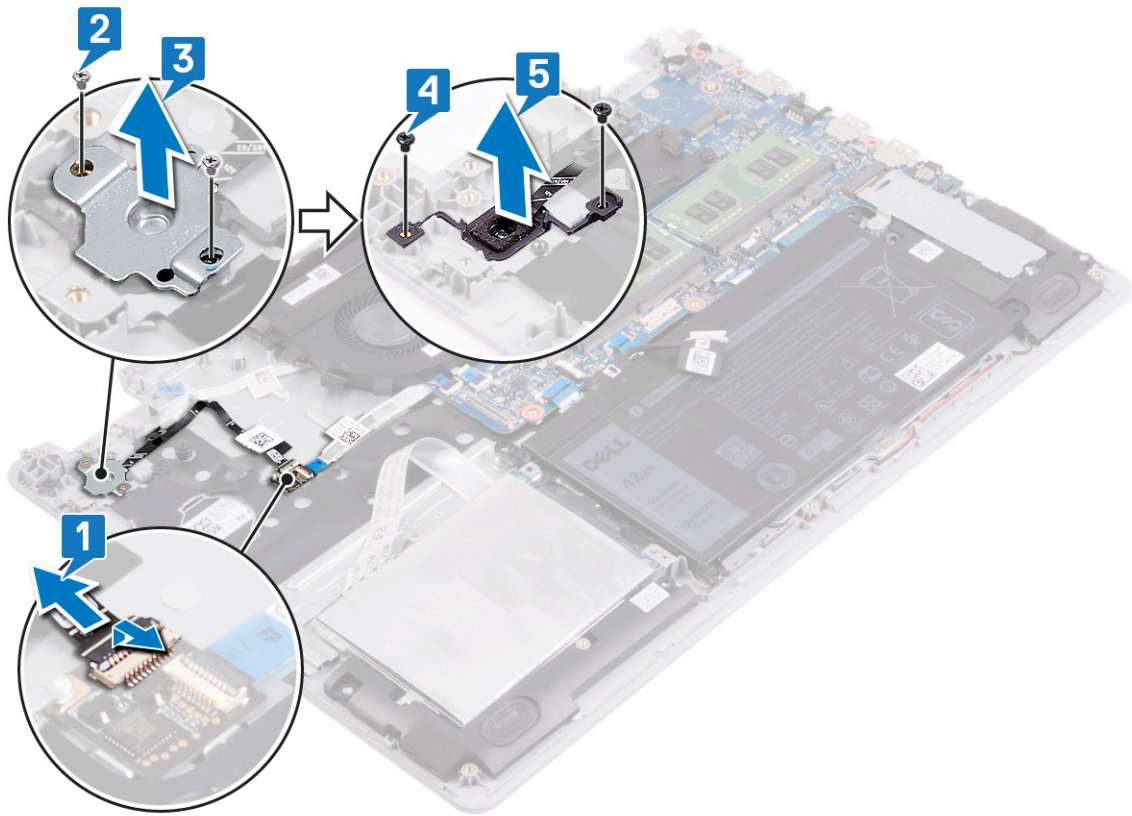
### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリーを取り外します。
3. ハードドライブを取り外します。
4. I/O ボードを取り外します。

## 手順

### 手順

1. ラッチを開いて、電源ボタンケーブルを電源ボタン ボードから外します。
2. 電源ボタン ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x2) を外します。
3. 電源ボタン ブラケットを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。
4. 電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x2) を外します。
5. 電源ボタンをケーブルとともに持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。



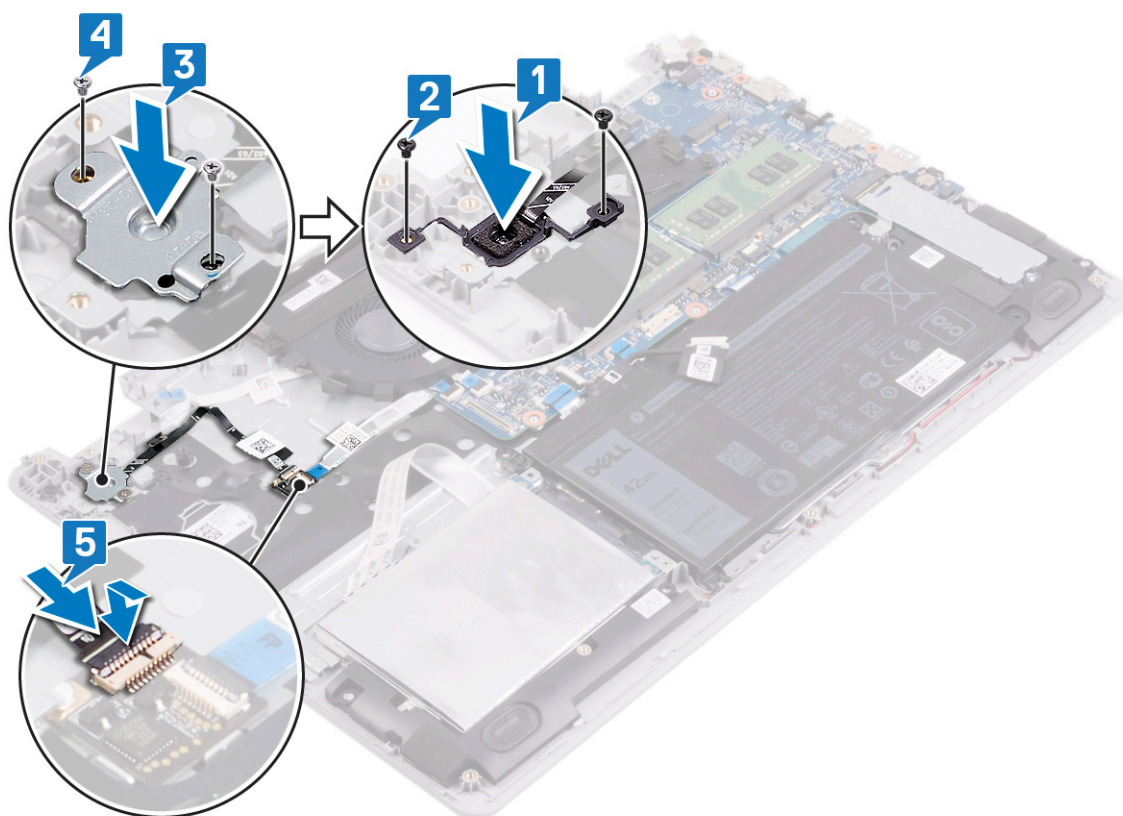
## 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け

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

#### 手順

1. 電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリのスロットに差し込みます。
2. 電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリに固定する2本のネジ (M2x2) を取り付けます。
3. 電源ボタンブラケットのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリのネジ穴に合わせます。
4. 電源ボタンブラケットをパームレストとキーボードアセンブリに固定する2本のネジ (M2x2) を取り付けます。
5. 電源ボタンケーブルを電源ボタンボードに接続します。
6. 電源ボタンケーブルをパームレストとキーボードアセンブリに取り付けます。



# 作業を終えた後に

## 手順

1. I/O ボードを取り付けます。
2. ハードドライブを取り付けます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. 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

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

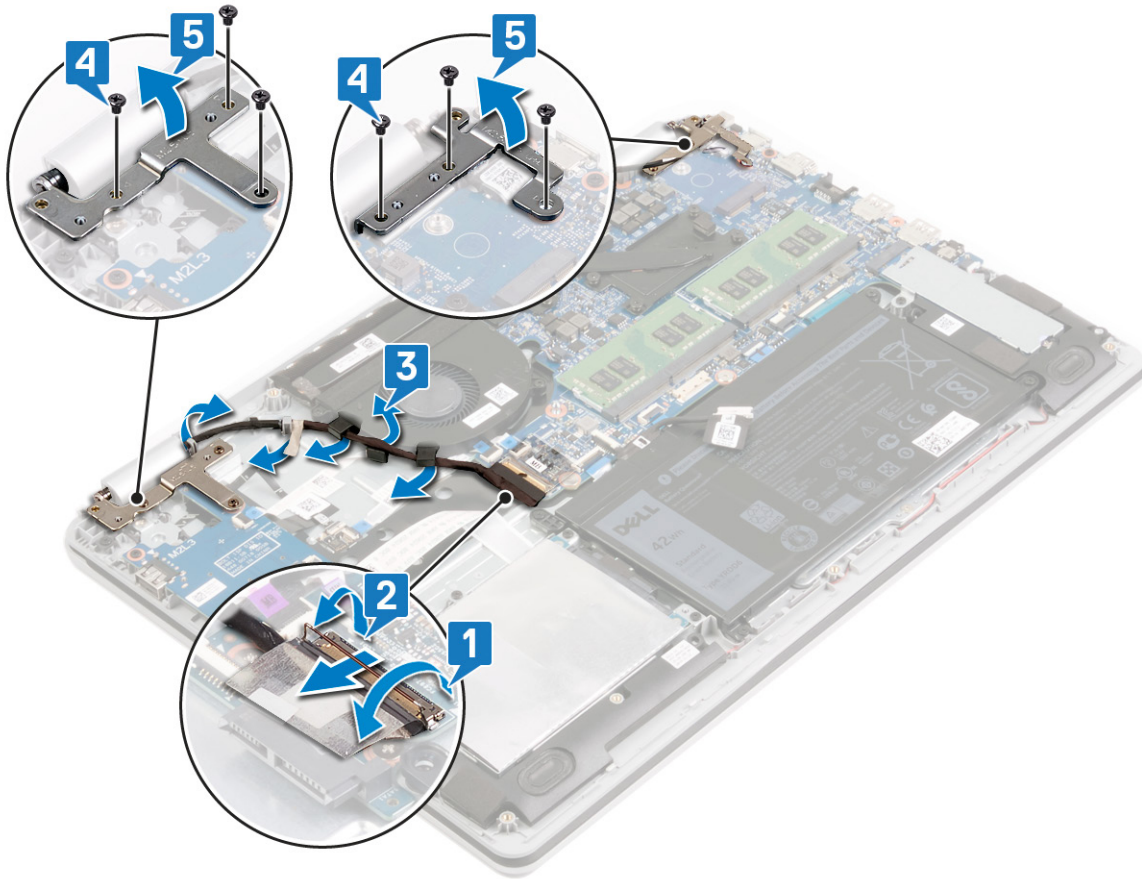
### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. ワイヤレスカードを取り外します。

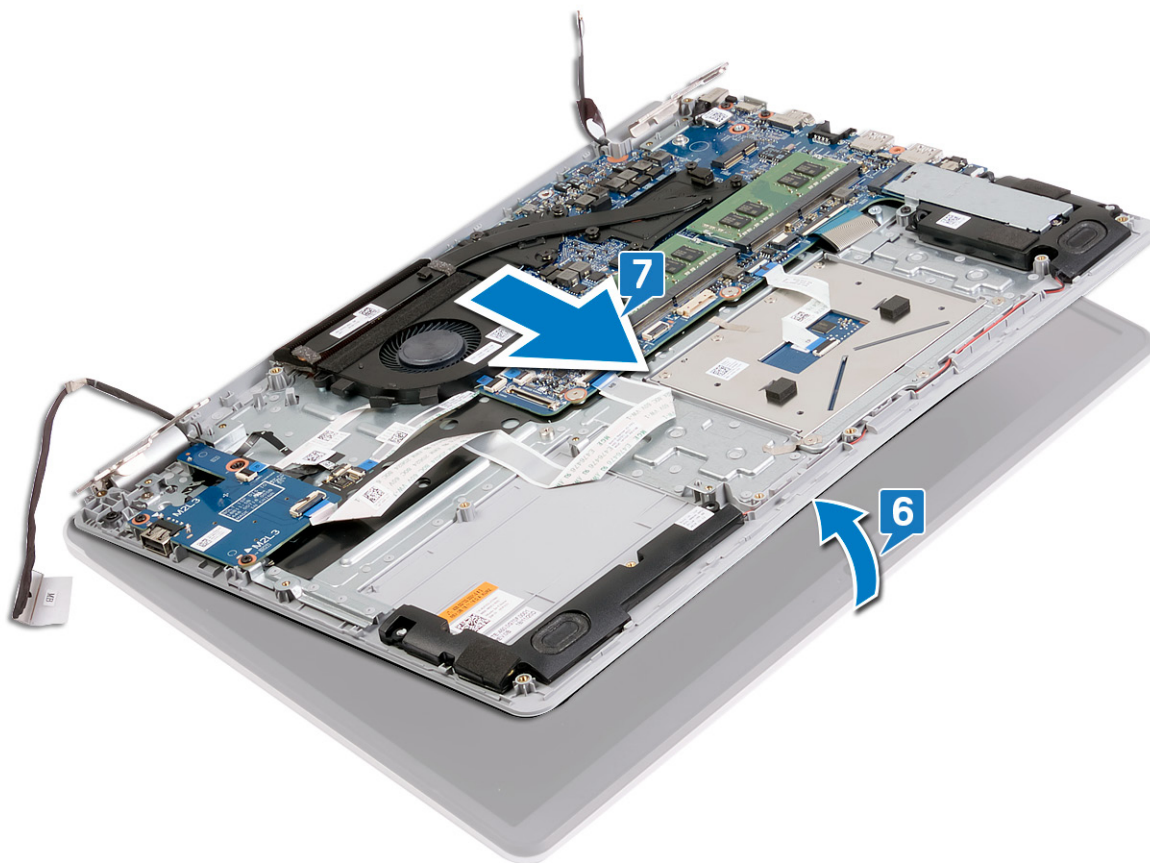
## 手順

### 手順

1. モニタケーブルのコネクタ ラッチをシステム基板に固定しているテープを剥がします。
2. ラッチを開き、システム基板からディスプレイケーブルを外します。
3. モニター ケーブルの配線をメモしてから、ケーブルをファンおよびパームレストとキーボード アセンブリーの配線ガイドから外します。
4. 左右のヒンジをシステム基板およびパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 6 本のネジ ( M2.5x5 ) を外します。
5. ヒンジを開きます。



6. パームレストとキーボード アセンブリーを傾けて持ち上げます。
7. パームレストとキーボード アセンブリーをスライドさせて持ち上げ、ディスプレイ アセンブリーから取り外します。



8. 前述の手順をすべて実行すると、ディスプレイ アセンブリが残ります。



# 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。

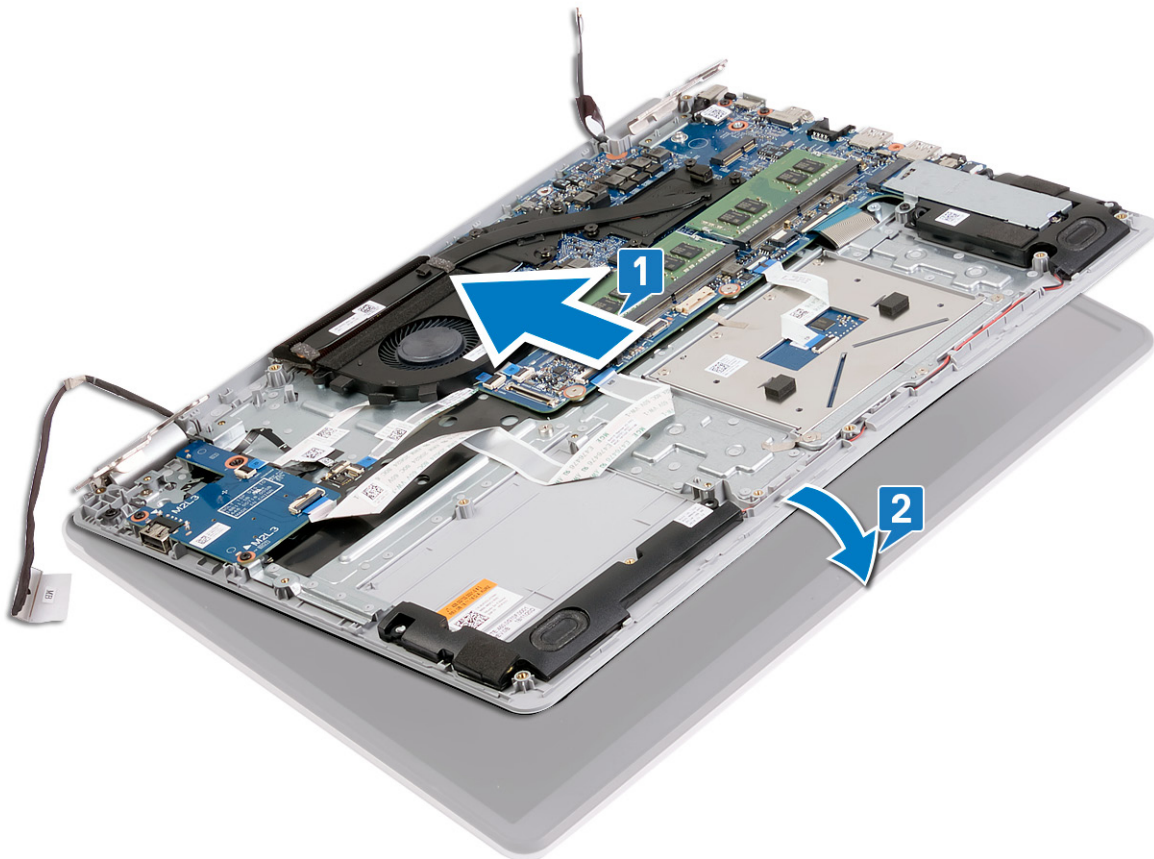
## 手順

### このタスクについて

- ① **メモ:** ディスプレイ アセンブリをパームレストとキーボード アセンブリに取り付ける前に、ヒンジが最大限に開いていることを確認します。

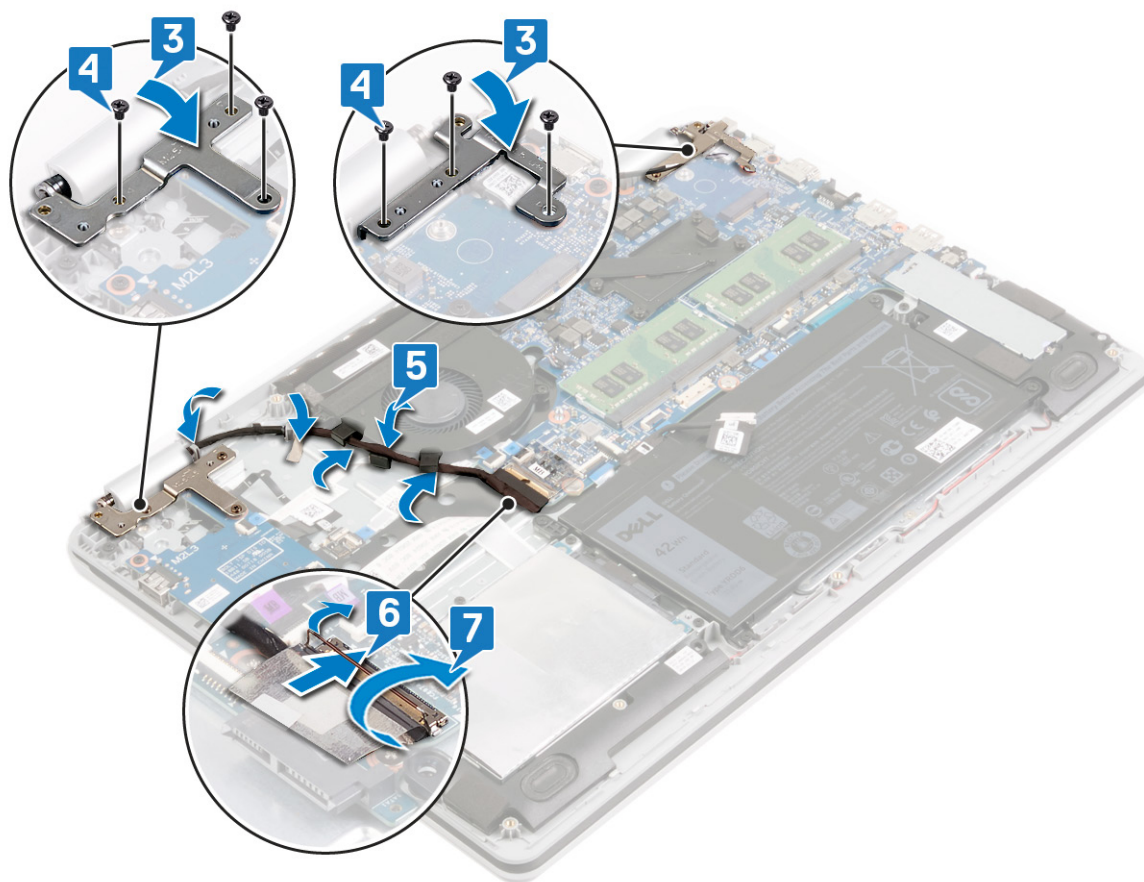
### 手順

1. パームレストとキーボード アセンブリをディスプレイ アセンブリのヒンジの下にスライドさせます。
2. パームレストとキーボード アセンブリをディスプレイ アセンブリにセットして位置を合わせます。



3. 位置合わせポストを使用して、ヒンジをシステム基板およびパームレストとキーボード アセンブリに押し下げます。
4. 左右のヒンジをシステム基板およびパームレストとキーボード アセンブリに固定する 6 本のネジ ( M2.5x5 ) を取り付けます。
5. モニター ケーブルをファンおよびパームレストとキーボード アセンブリの配線ガイドに通して配線します。

6. ディスプレイケーブルをシステム基板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。
7. モニターケーブル ラッチをシステム基板に固定するテープを貼り付けます。



## 作業を終えた後に

### 手順

1. ワイヤレスカードを取り付けます。
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

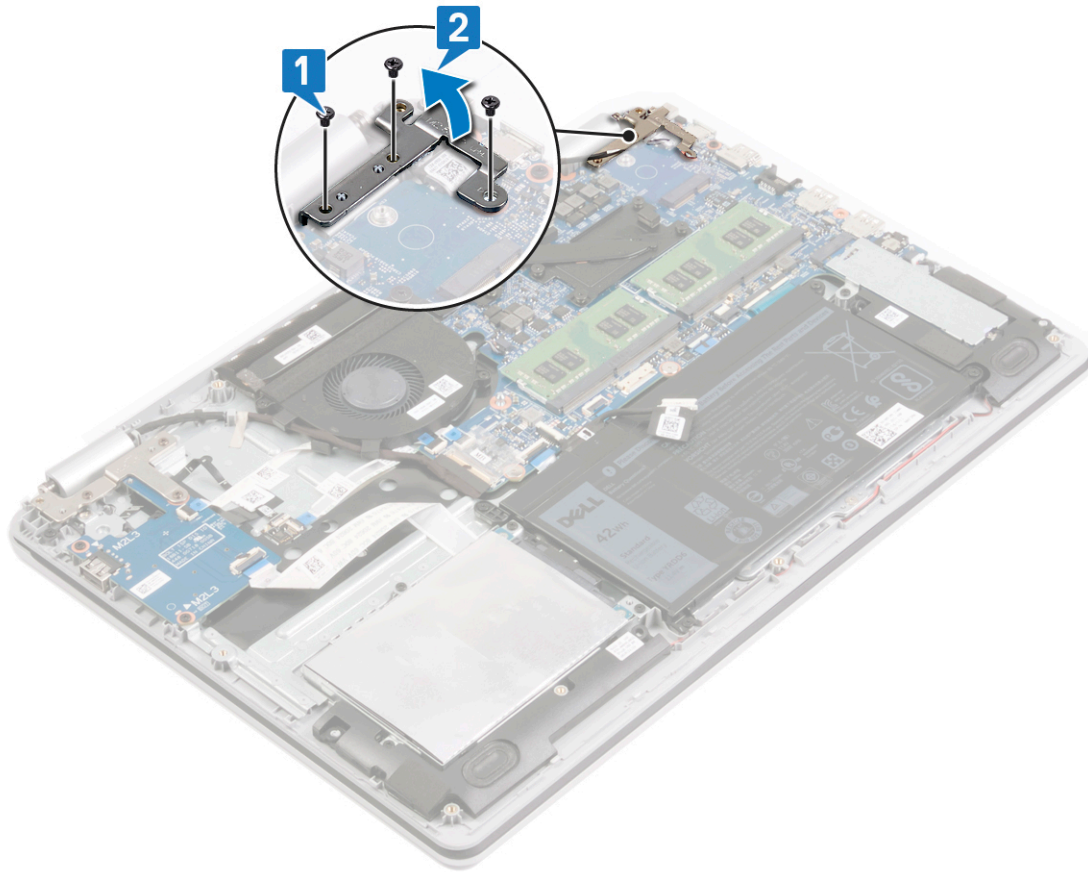
#### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリーを取り外します。
3. メモリモジュールを取り外します。
4. ワイヤレスカードを取り外します。
5. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を取り外します。
6. ファンを取り外します。
7. ヒートシンクを取り外します。

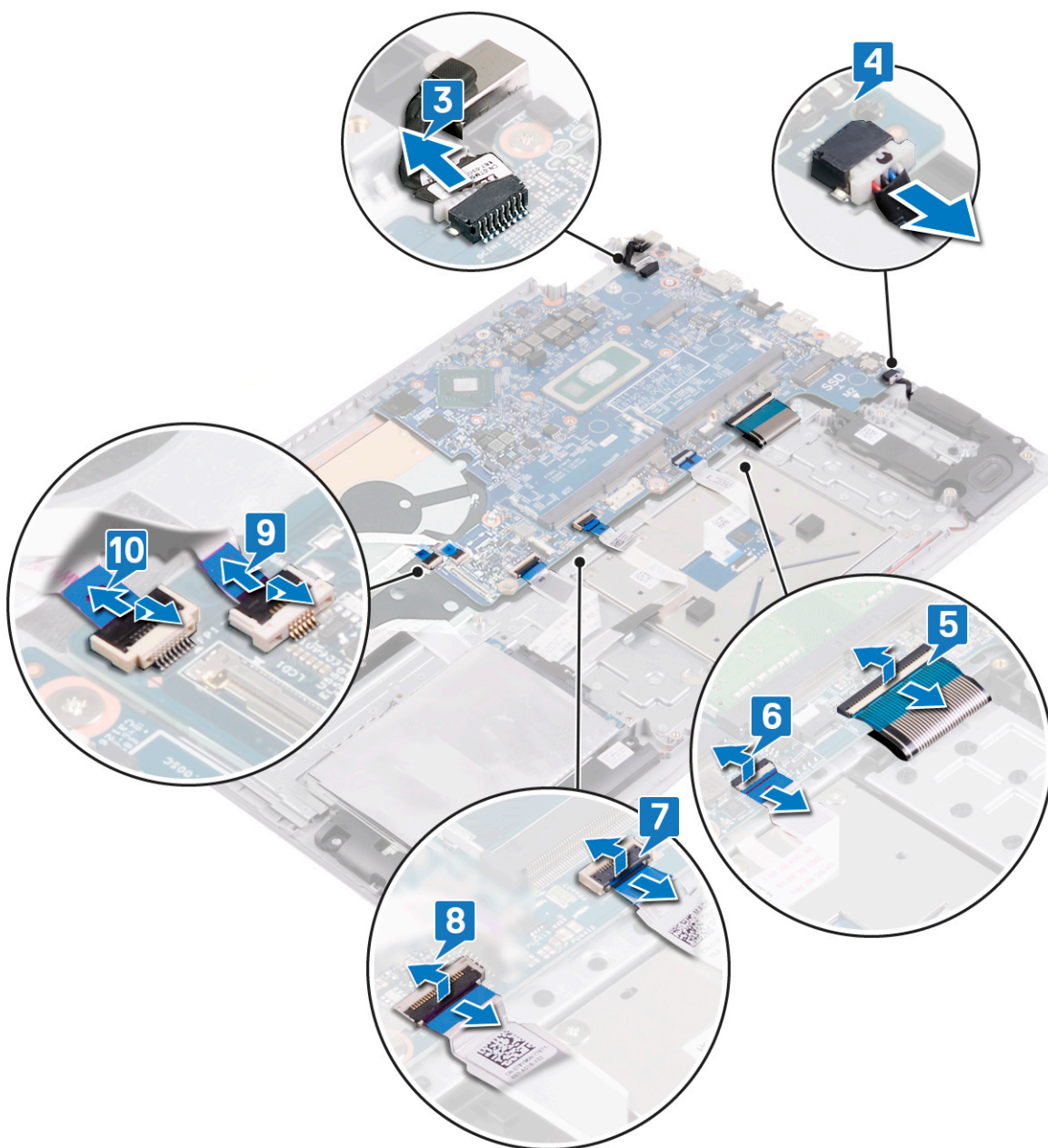
### 手順

#### 手順

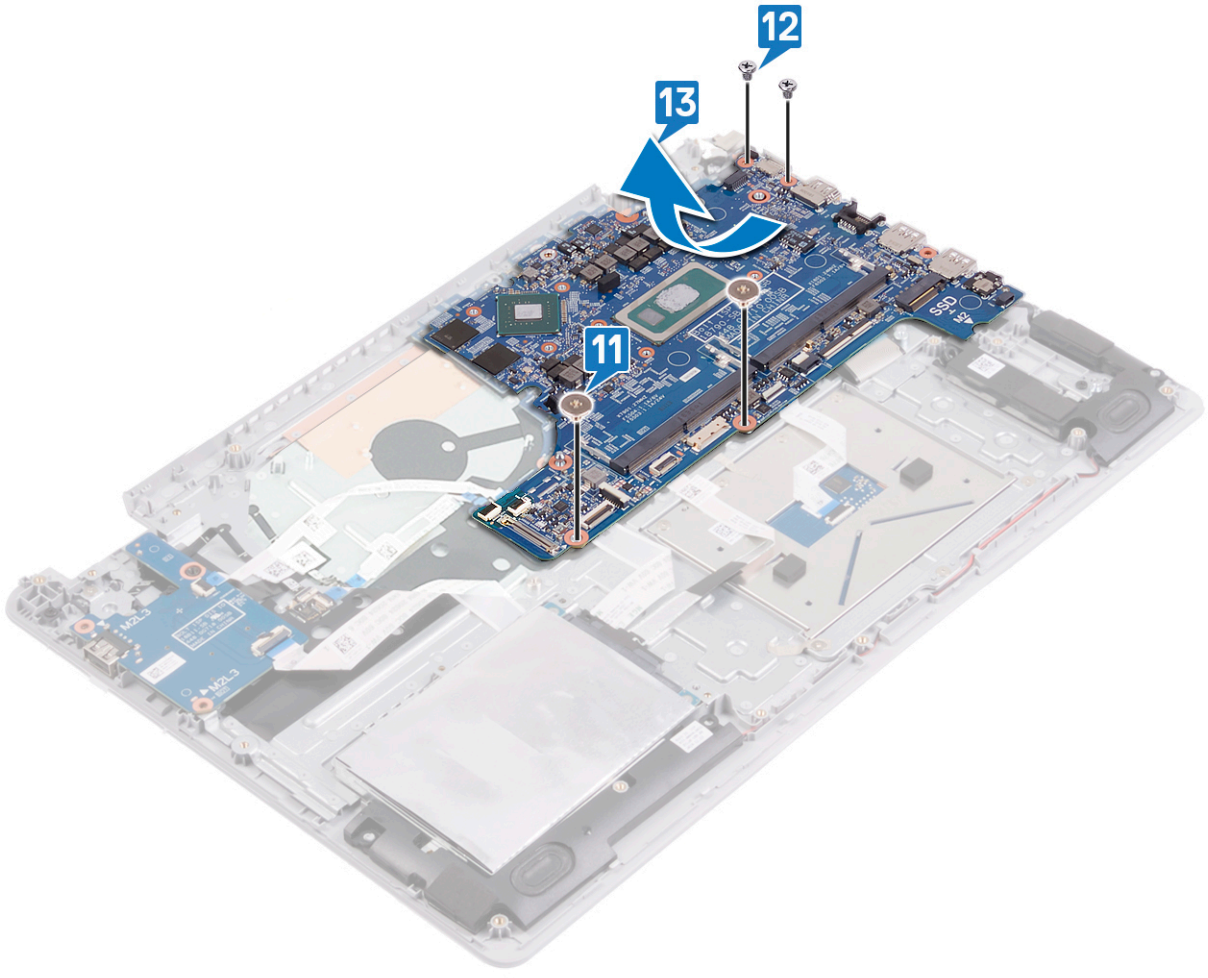
1. 右のヒンジをシステム基板およびパームレストとキーボードアセンブリーに固定している3本のネジ (M2.5x5) を外します。
2. 右のヒンジを開きます。



3. 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。
4. スピーカーケーブルをシステム基板から外します。
5. ラッチを開き、キーボードをシステム基板から外します。
6. ラッチを開き、タッチパッドケーブルをシステム基板から外します。
7. ラッチを開いて、ハードドライブケーブルをシステム基板から外します。
8. ラッチを開き、最初のI/Oボードケーブルをシステム基板から外します。
9. ラッチを開き、2本目のI/Oボードケーブルをシステム基板から外します。
10. ラッチを開いて、電源ボタンボードケーブルをシステム基板から外します。



11. システム基板をパームレストとキーボードアセンブリーに固定している2本のネジ (M2x2) を外します。
12. システム基板をパームレストとキーボードアセンブリーに固定している2本のネジ (M2x3) を外します。
13. システム基板を持ち上げてパームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。



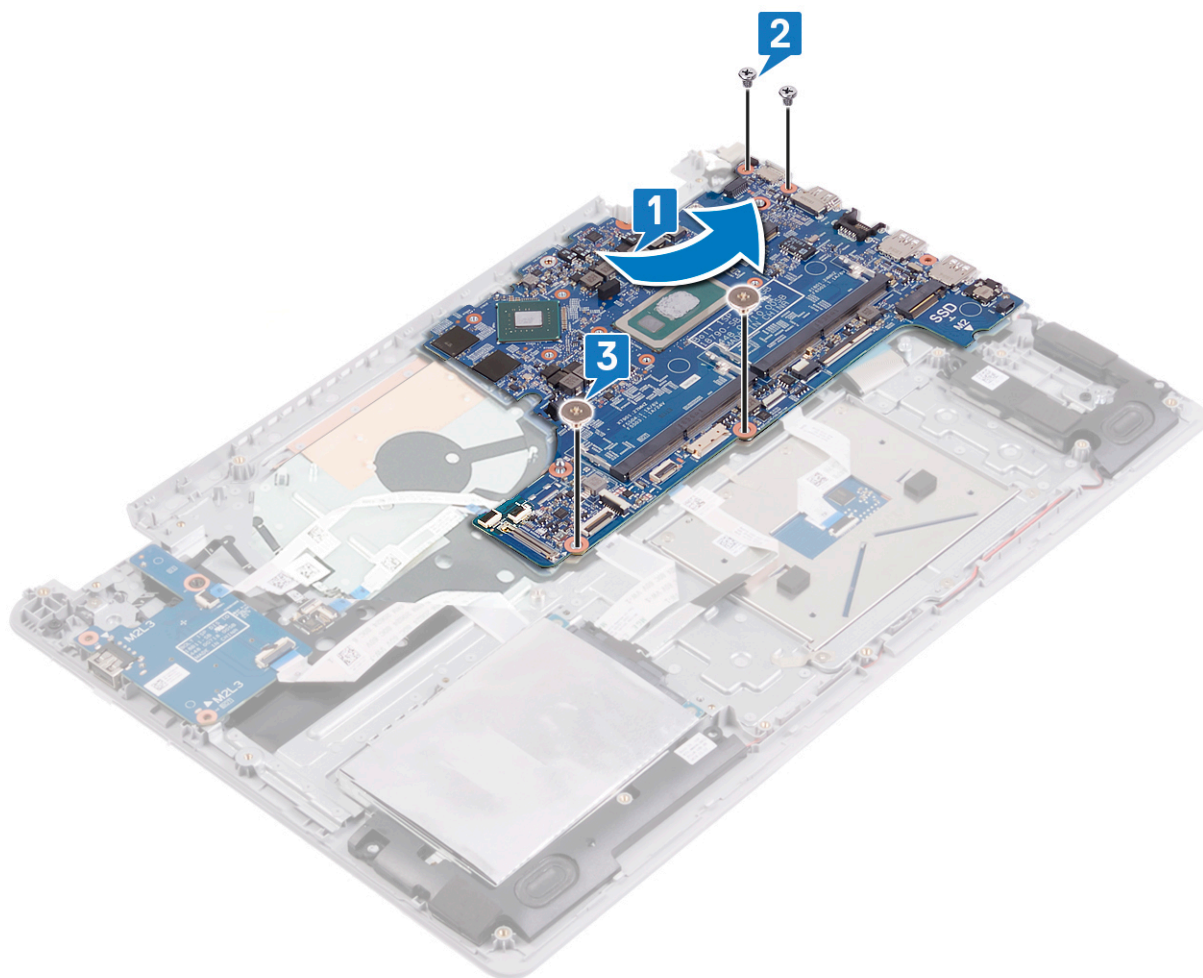
## システム基板の取り付け

- 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。

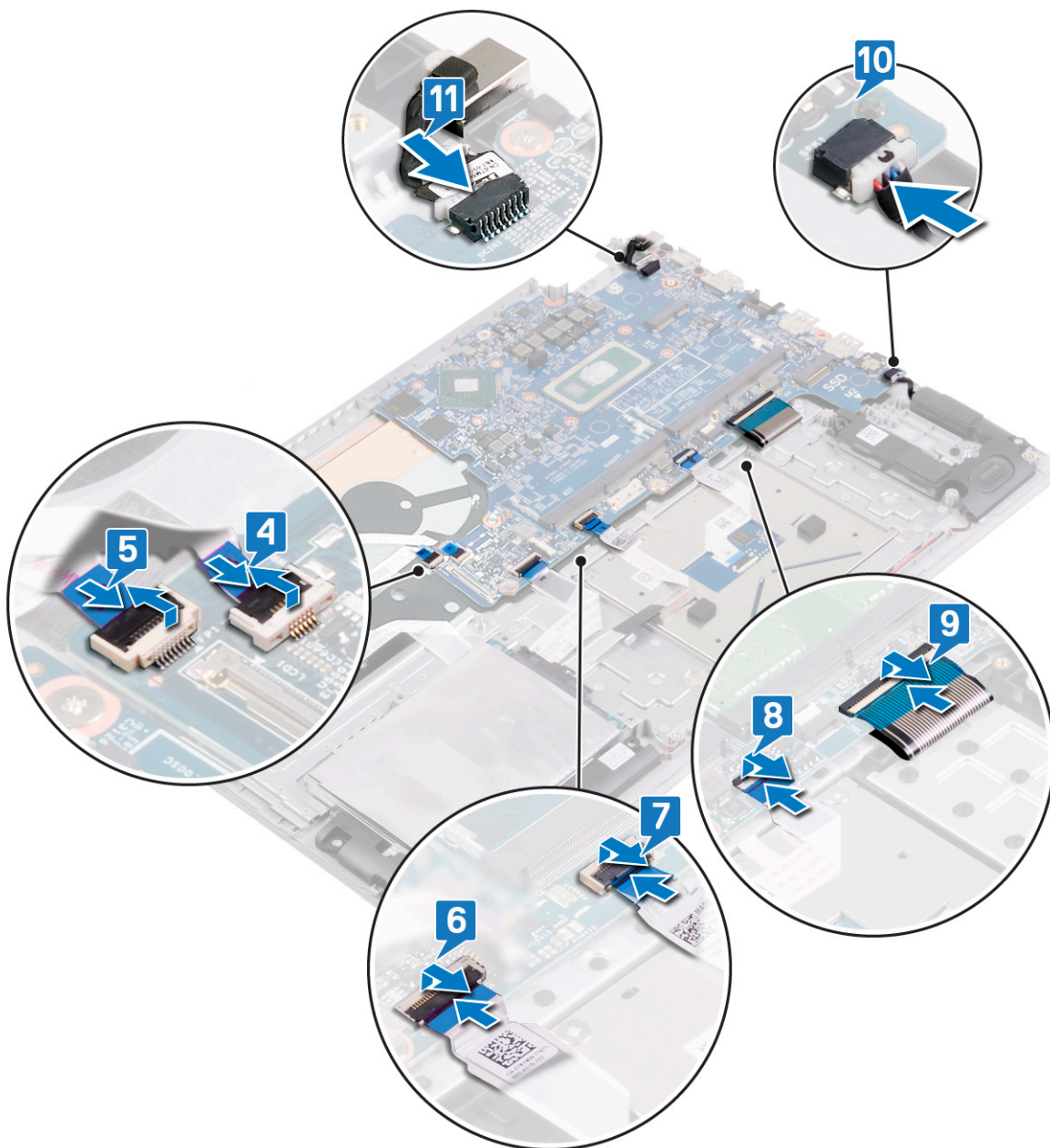
## 手順

### 手順

1. システム基板のネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
2. システム基板をパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. システム基板をパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x2) を取り付けます。

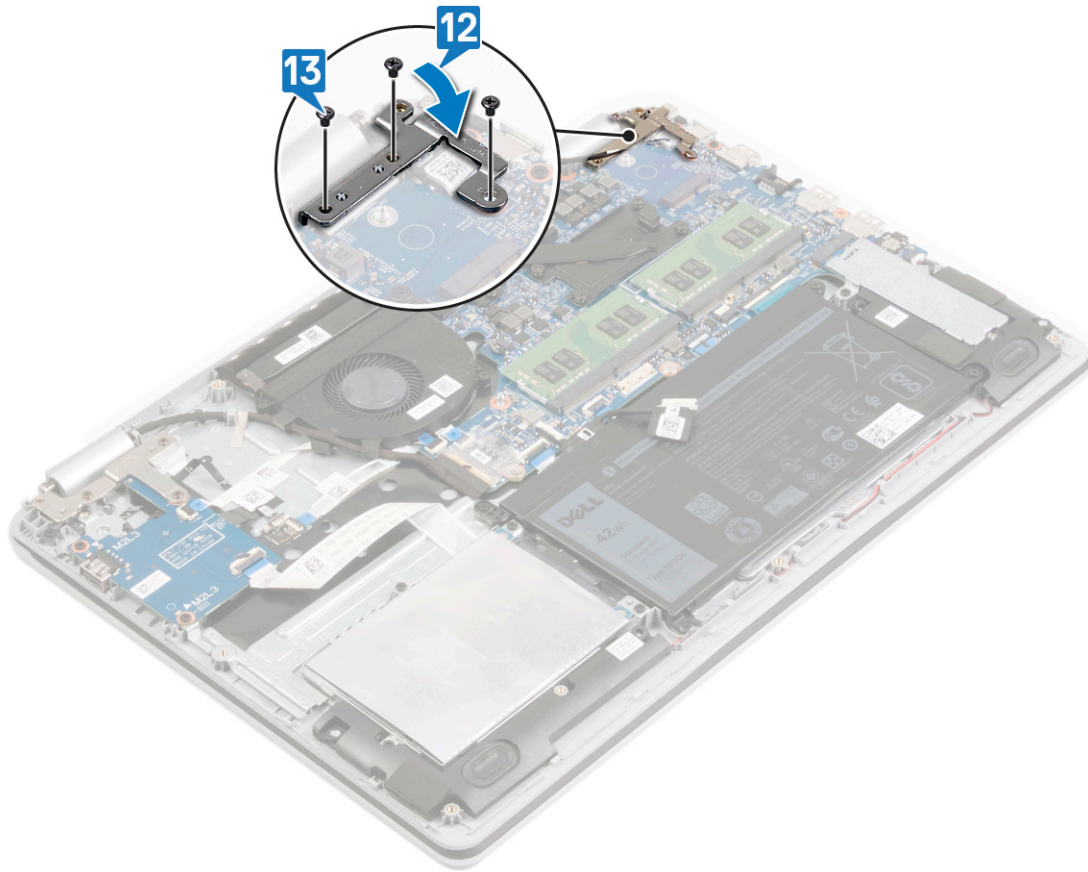


4. 電源ボタン ボード ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
5. 最初の I/O ボード ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
6. 2 本目の I/O ボード ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
7. ハードドライブ ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
8. タッチパッド ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
9. キーボード ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
10. システム基板にスピーカーケーブルを接続します。
11. 電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。



12. 右のディスプレイヒンジを閉じます。

13. 右のヒンジをシステム基板およびパームレストとキーボードアセンブリーに固定する3本のネジ ( M2.5x5 ) を取り付けます。



## 作業を終えた後に

### 手順


1. ヒートシンクを取り付けます。
2. ファンを取り付けます。
3. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を取り付けます。
4. ワイヤレスカードを取り付けます。
5. メモリモジュールを取り付けます。
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。

## BIOS セットアッププログラムへのサービスタグの入力

### 手順

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

### 次の手順

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

# パームレストとキーボード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

### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリーを取り外します。
3. ファンを取り外します。
4. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を取り外します。
5. ワイヤレスカードを取り外します。
6. スピーカーを取り外します。
7. ハードドライブを取り外します。
8. タッチパッドを取り外します。
9. 電源アダプタポートを取り外します。
10. ディスプレイアセンブリを取り外します。
11. I/O ボードを取り外します。
12. 電源ボタンボードを取り外します。
13. システム基板を取り外します。
14. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン (オプション) を取り外します。

## 手順

### このタスクについて

前述の手順を実行すると、パームレストとキーボードアセンブリが残ります。



# パームレストとキーボード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

### このタスクについて

パームレストとキーボード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

### 手順

1. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン (オプション) を取り付けます。
2. システム基板を取り付けます。

3. 電源ボタンボードを取り付けます。
4. I/O ボードを取り付けます。
5. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
6. 電源アダプタポートを取り付けます。
7. タッチパッドを取り付けます。
8. ハードドライブを取り付けます。
9. スピーカーを取り付けます。
10. ワイヤレスカードを取り付けます。
11. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を取り付けます。
12. ファンを取り付けます。
13. バッテリーを取り付けます。
14. ベースカバーを取り付けます。

# ディスプレイベゼルの取り外し

**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

### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. ワイヤレスカードを取り外します。
3. ディスプレイアセンブリを取り外します。

## 手順

### 手順

1. プラスチック スクライブを使用して、ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリーの左上の外縁から、ディスプレイ ベゼルを慎重に持ち上げます。
2. ディスプレイベゼルをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリから取り外します。



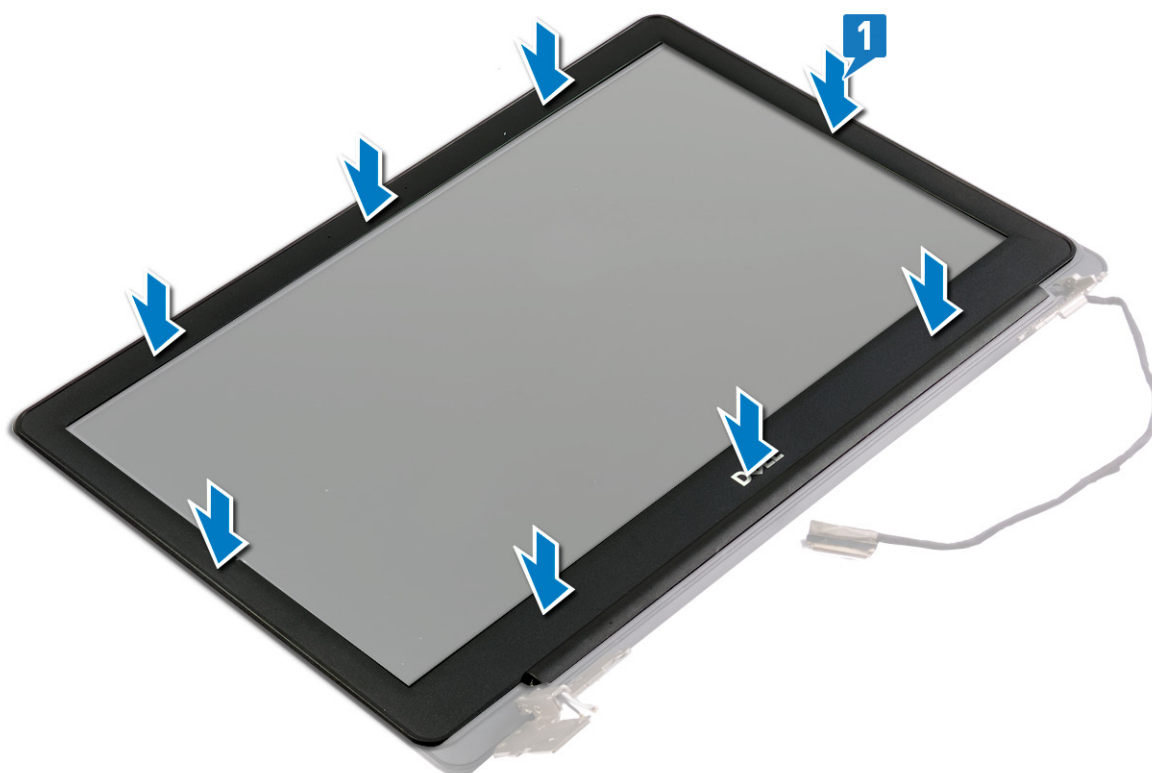
## ディスプレイベゼルの取り付け

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

#### 手順

ディスプレイ ベゼルをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーに合わせて、所定の位置にゆっくりとはめ込みます。



### 作業を終えた後に

#### 手順

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. ベースカバーを取り付けます。

# カメラの取り外し

**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

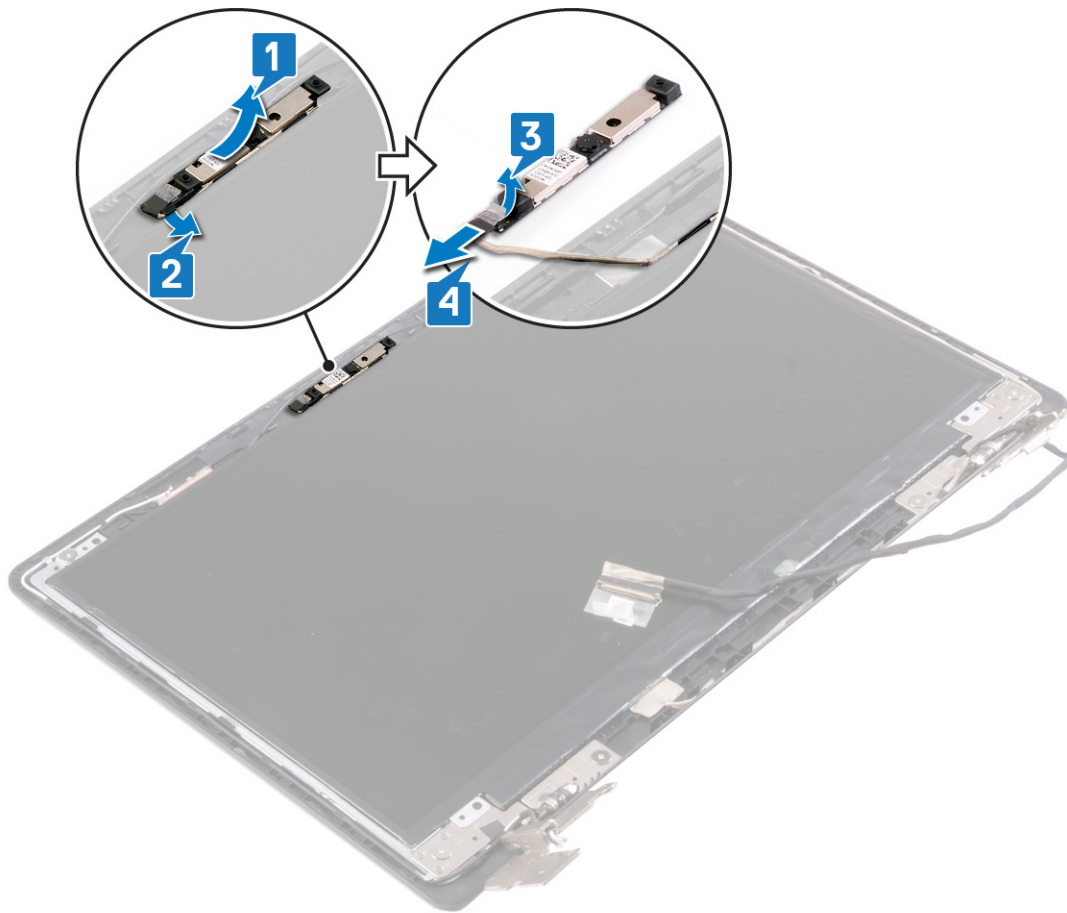
### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. ワイヤレスカードを取り外します。
3. ディスプレイアセンブリを取り外します。
4. ディスプレイベゼルを取り外します。

## 手順

### 手順

1. カメラを慎重に持ち上げて、ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリから取り外します。
2. カメラケーブルをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリの配線ガイドから外します。
3. カメラケーブルをカメラモジュールに固定しているテープをはがします。
4. カメラモジュールからカメラケーブルを外します。



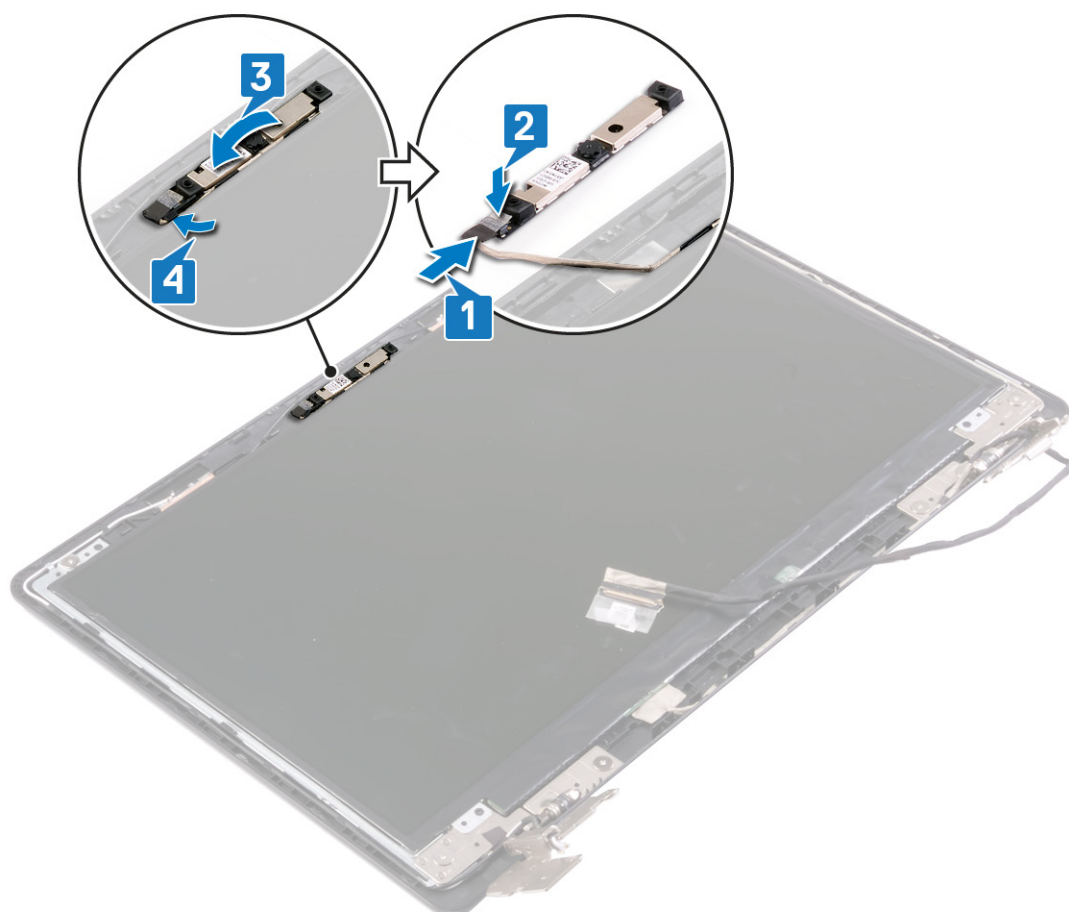
## カメラの取り付け

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

#### 手順

1. カメラモジュールにカメラケーブルを接続します。
2. カメラケーブルをカメラモジュールに固定するテープを貼り付けます。
3. 位置合わせポストを使用して、カメラモジュールをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリに取り付けます。
4. カメラケーブルをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリの配線ガイドに沿って配線します。



# 作業を終えた後に

## 手順

1. ディスプレイベゼルを取り付けます。
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. ベースカバーを取り付けます。

# ディスプレイパネルの取り外し

**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

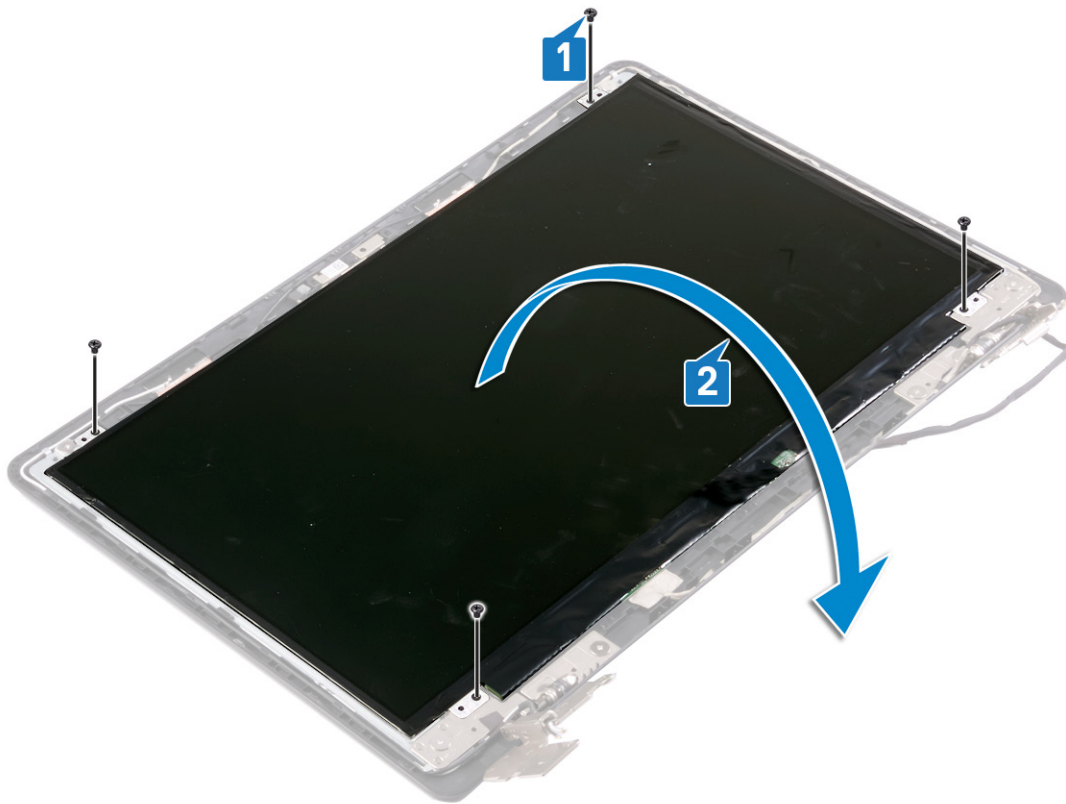
### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. ワイヤレスカードを取り外します。
3. ディスプレイアセンブリを取り外します。
4. ディスプレイベゼルを取り外します。

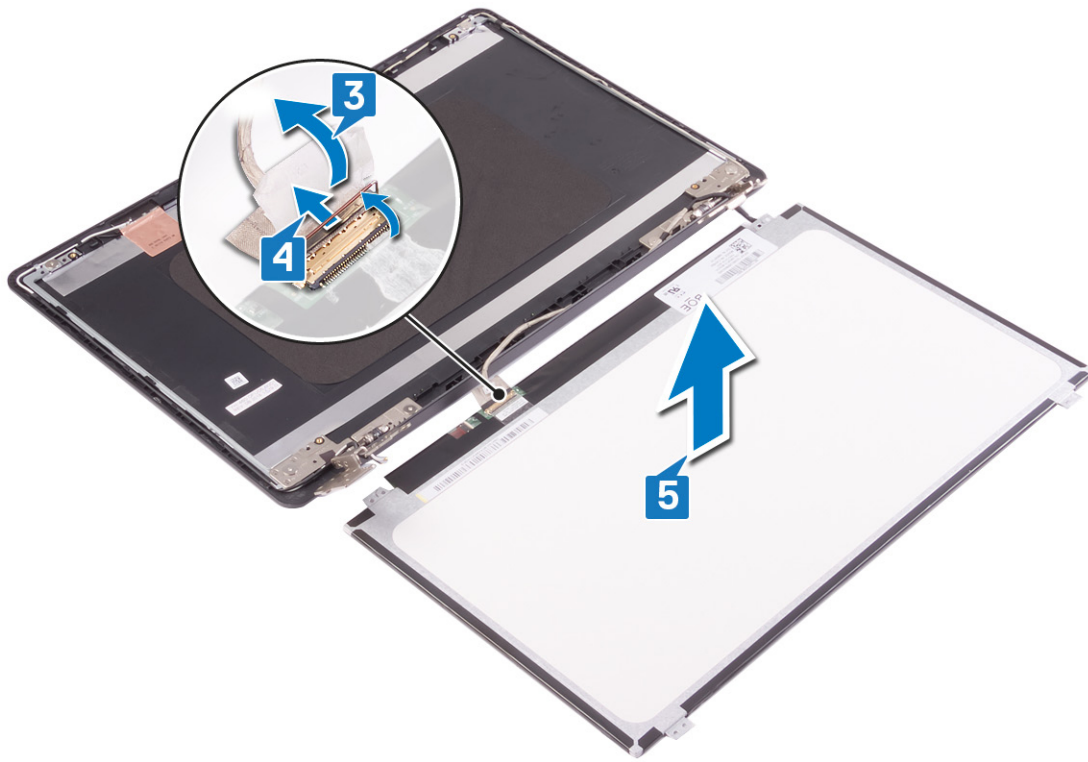
## 手順

### 手順

1. モニターパネルをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリーに固定している4本のネジ (M2x2.5) を外します。
2. ディスプレイパネルを持ち上げて裏返します。



3. ディ스플레이ケーブルをディスプレイパネルの背面に貼り付けているテープを剥がします。
4. ラッチを持ち上げ、ディスプレイケーブルをディスプレイパネルケーブルコネクタから外します。
5. ディ스플레이パネルを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリから取り外します。



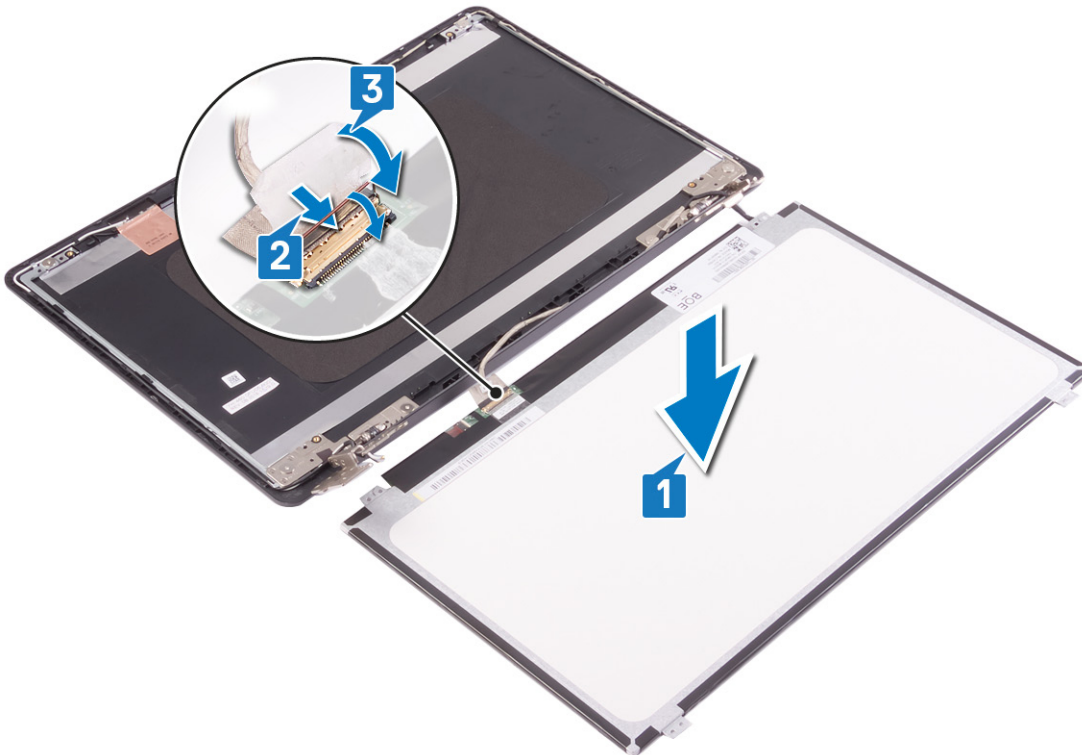
# ディスプレイパネルの取り付け

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。

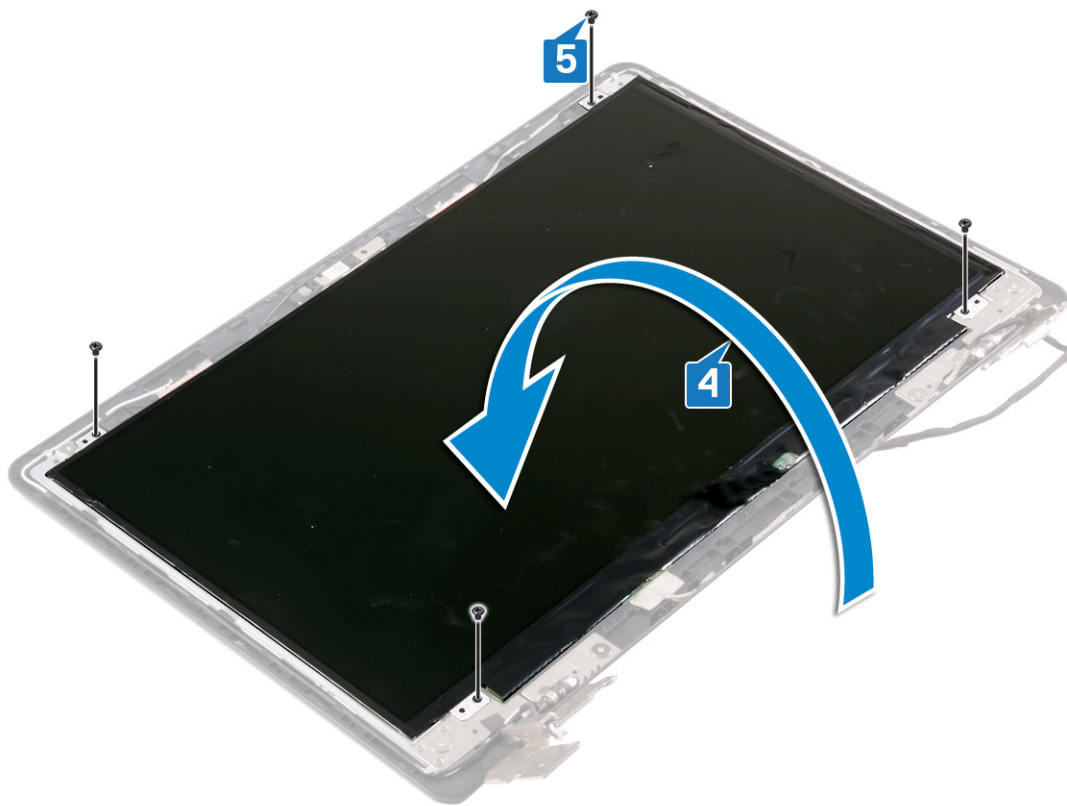
## 手順

### 手順

1. ディスプレイパネルを平らできれいな平面に置きます。
2. モニター ケーブルをモニター パネルの背面にあるコネクタに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
3. ディスプレイケーブルをディスプレイパネルの背面に固定するテープを貼り付けます。



4. モニター パネルをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーにセットして、モニター パネルのネジ穴をディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーのネジ穴に合わせます。
5. モニター パネルをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーに固定する 4 本のネジ (M2x2) を取り付けます。



## 作業を終えた後に

### 手順

1. ディスプレイベゼルを取り付けます。
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. ベースカバーを取り付けます。

# ディスプレイヒンジの取り外し

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

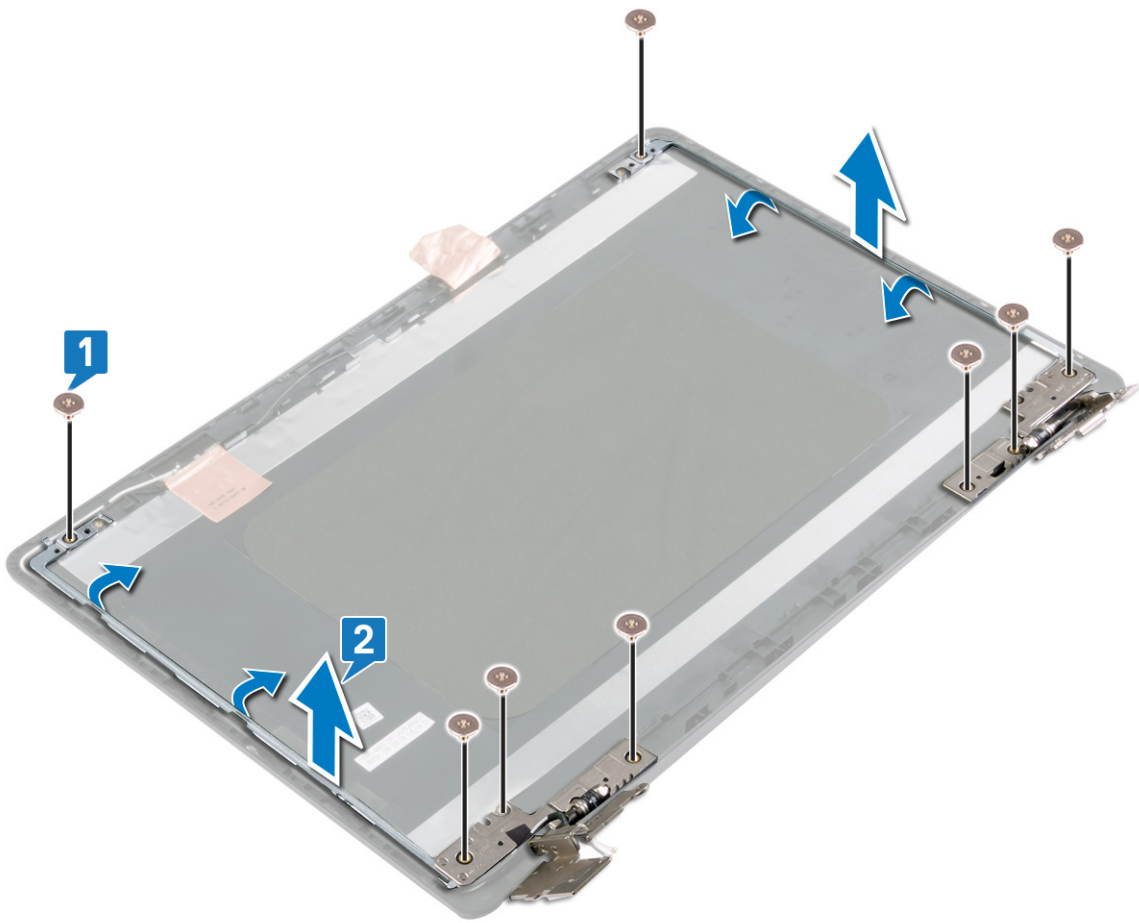
### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. ワイヤレスカードを取り外します。
3. ディスプレイアセンブリを取り外します。
4. ディスプレイベゼルを取り外します。
5. ディスプレイパネルを取り外します。

## 手順

### 手順

1. ディスプレイヒンジ ブラケットをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーに固定している 8 本のネジ (M2x2) を外します。
2. ディスプレイ ヒンジとブラケットを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーから取り外します。

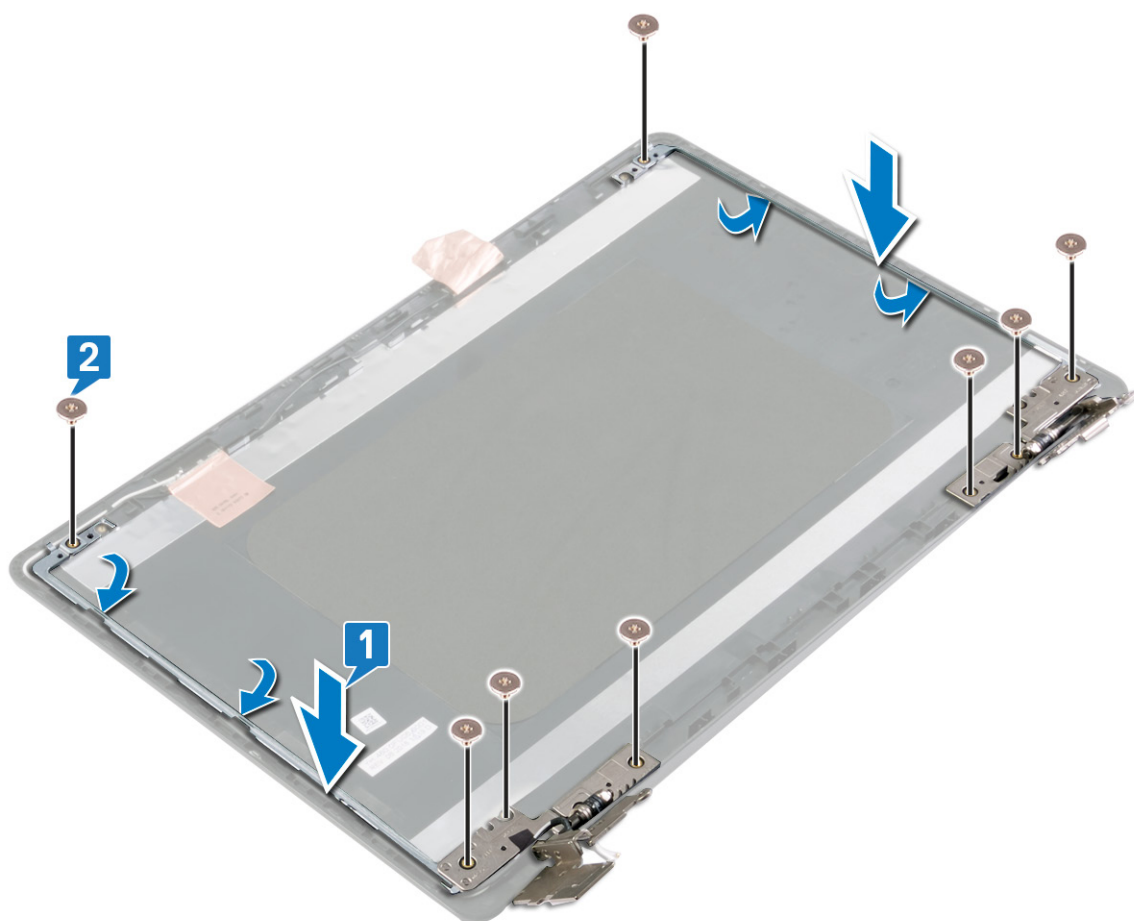


## ディスプレイヒンジの取り付け

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

- 手順
1. ディスプレイ ヒンジとブラケットのネジ穴をディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーのネジ穴に合わせます。
  2. ディスプレイヒンジ ブラケットをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーに固定する 8 本のネジ (M2x2) を取り付けます。



## 作業を終えた後に

### 手順

1. ディ스플레이パネルを取り付けます。
2. ディ스플레이ベゼルを取り付けます。
3. ディ스플레이アセンブリを取り付けます。
4. ワイヤレスカードを取り付けます。
5. ベースカバーを取り付けます。

# ディスプレイ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

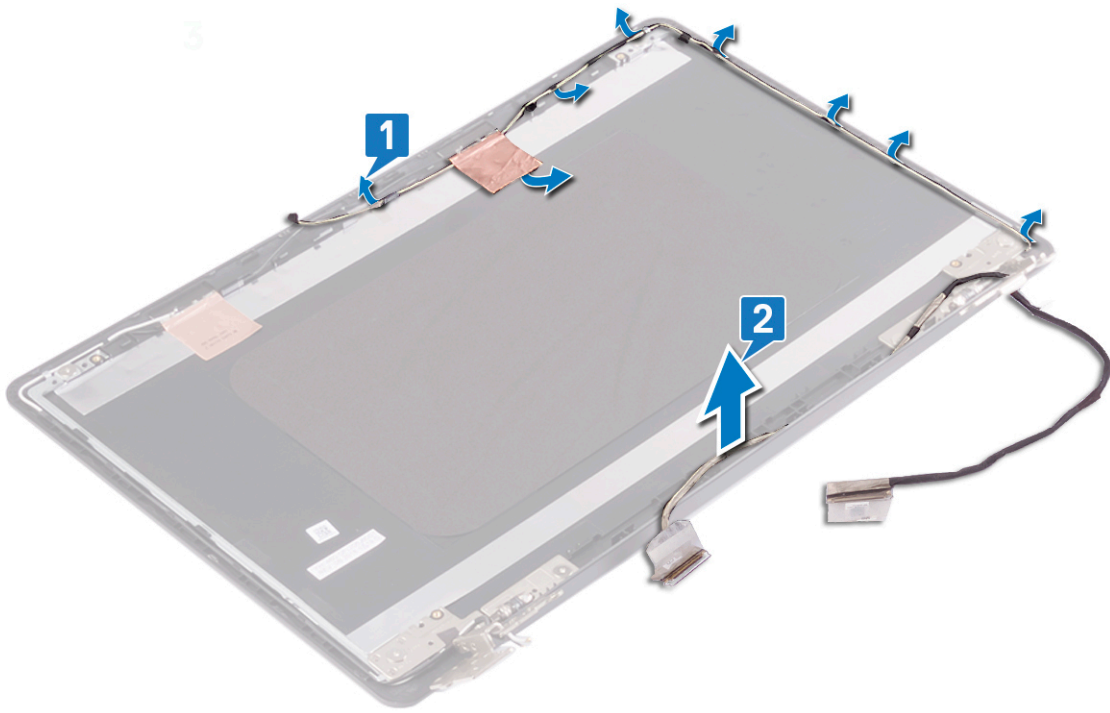
### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. ワイヤレスカードを取り外します。
3. ディスプレイアセンブリを取り外します。
4. ディスプレイベゼルを取り外します。
5. ディスプレイパネルを取り外します。
6. カメラを取り外します。

## 手順

### 手順

1. モニターケーブルの配線をメモしてから、ケーブルをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリのルーティングガイドから外します。
2. モニターケーブルをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリから外します。



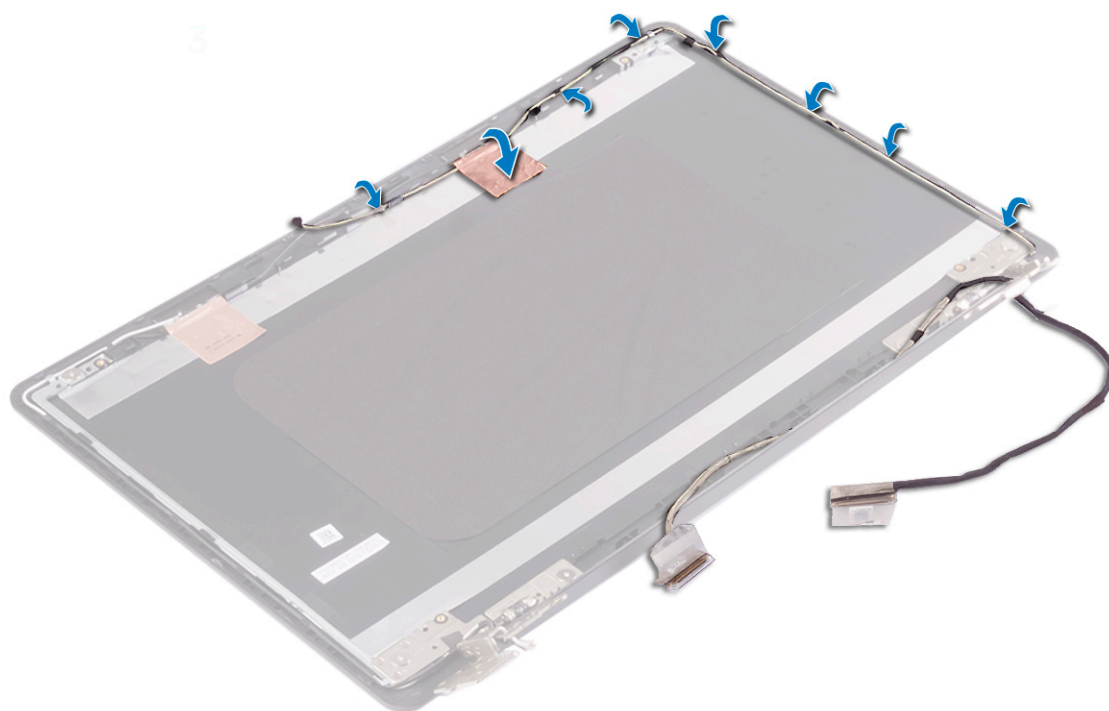
## ディスプレイケーブルの取り付け

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

#### 手順

ディスプレイケーブルをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリの配線ガイドに沿って配線します。



### 作業を終えた後に

#### 手順

1. カメラを取り付けます。
2. ディスプレイパネルを取り付けます。
3. ディスプレイベゼルを取り付けます。
4. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
5. ワイヤレスカードを取り付けます。
6. ベースカバーを取り付けます。

# ディスプレイ背面カバーとアンテナ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

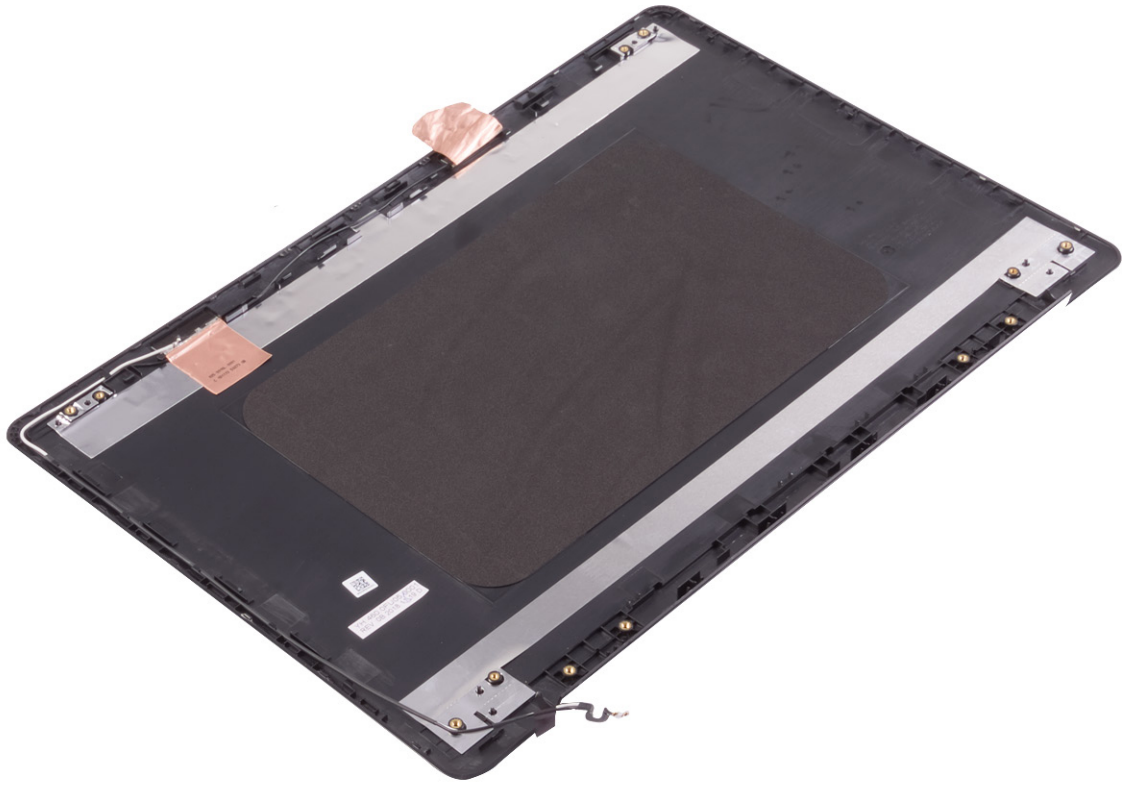
### 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. ワイヤレスカードを取り外します。
3. ディスプレイアセンブリを取り外します。
4. ディスプレイベゼルを取り外します。
5. カメラを取り外します。
6. ディスプレイパネルを取り外します。
7. ディスプレイヒンジを取り外します。
8. ディスプレイケーブルを取り外します。

## 手順

### このタスクについて

前述の手順をすべて実行すると、ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリが残ります。



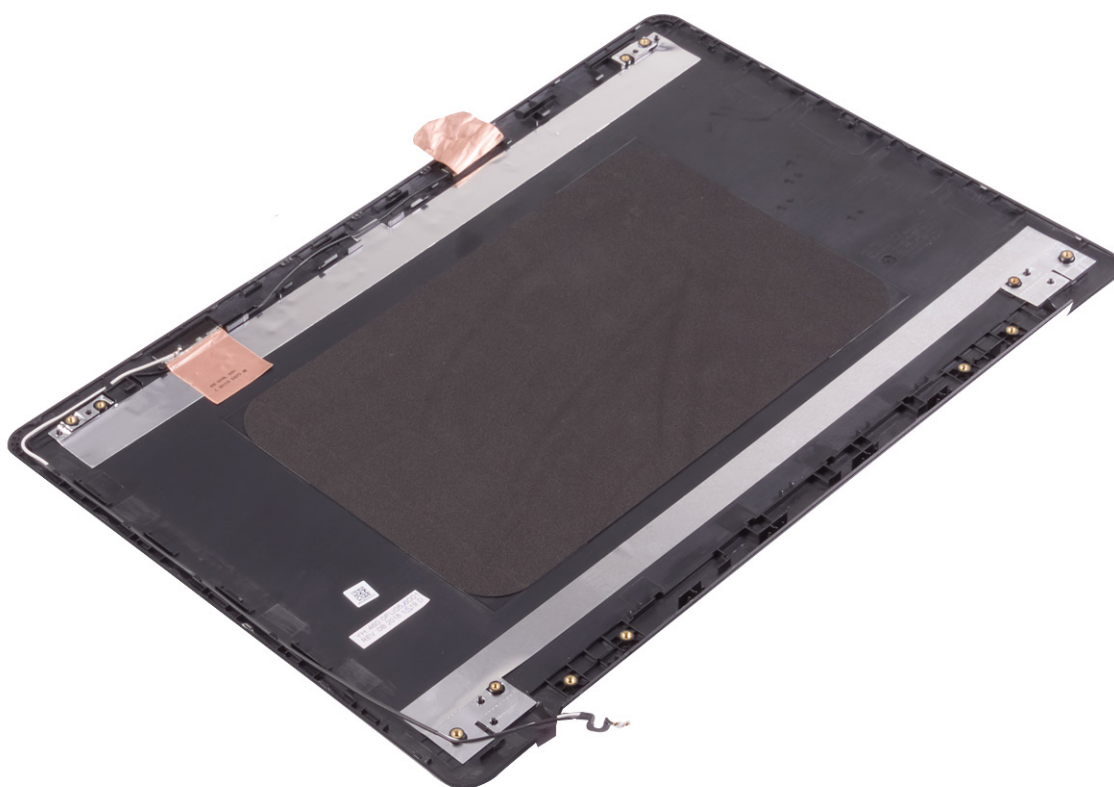
# ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリの取り付け

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

### 手順

ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリを、清潔で平らな面に置きます。



## 作業を終えた後に

### 手順

1. ディスプレイケーブルを取り付けます。
2. ディスプレイヒンジを取り付けます。

3. ディ스플레이パネルを取り付けます。
4. カメラを取り付けます。
5. ディ스플레이ベゼルを取り付けます。
6. ディ스플레이アセンブリを取り付けます。
7. ワイヤレスカードを取り付けます。
8. ベースカバーを取り付けます。

## デバイスドライバ

### Intel チップセットソフトウェアインストールユーティリティ

デバイスマネージャでチップセットドライバがインストールされているかどうかを確認します。

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) から Intel チップセットのアップデートをインストールします。

### ビデオドライバ

デバイスマネージャでビデオドライバがインストールされているかどうかを確認します。

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) からビデオドライバのアップデートをインストールします。

### Intel シリアル IO ドライバ

デバイスマネージャで Intel シリアル I/O ドライバがインストールされているかどうかを確認します。

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) からドライバのアップデートをインストールします。

### Intel Trusted Execution Engine インタフェース

デバイスマネージャで、Intel Trusted Execution Engine インタフェースドライバがインストールされているかどうかを確認します。

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) からドライバのアップデートをインストールします。

### Intel Virtual Button ドライバ

デバイスマネージャで Intel Virtual Button ドライバがインストールされているかどうかを確認します。

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) からドライバのアップデートをインストールします。

### ワイヤレスおよび Bluetooth ドライバ

デバイスマネージャでネットワークカードドライバがインストールされているかどうかを確認します。

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) からドライバのアップデートをインストールします。

デバイスマネージャで Bluetooth ドライバがインストールされているかどうかを確認します。

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) からドライバのアップデートをインストールします。

## セットアップユーティリティ

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

### セットアップユーティリティ

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

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

BIOS セットアップ プログラムは次の目的で使用します。

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

### BIOS セットアッププログラムの起動

#### 手順

1. コンピューターの電源を入れます (または再起動します)。
2. POST 実行中に、DELL のロゴが表示されたら、F2 プロンプトが表示されるのを待ち、表示直後に <F2> を押します。

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

### 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。

# ブート シーケンス

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

- F2 キーを押してセットアップ ユーティリティにアクセスする
- F12 キーを押して1回限りの起動メニューを立ち上げる


ワ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 (利用可能な場合)
  - ① **メモ:** XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- 光学ドライブ (利用可能な場合)
- SATA ハード ドライブ (利用可能な場合)
- 診断

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。

# CMOS 設定のクリア

## このタスクについて

 **注意:** CMOS 設定をクリアすると、お使いのコンピューターの BIOS 設定がリセットされます。

## 手順

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリーケーブルをシステム基板から外します。
3. 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. バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。
7. ベースカバーを取り付けます。

# BIOS ( システム セットアップ ) パスワードとシステム パスワードのクリア

## このタスクについて

システムまたは BIOS パスワードをクリアするには、Dell テクニカル サポート ( [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) ) にお問い合わせください。

① **メモ:** Windows またはアプリケーションのパスワードをリセットする方法については、Windows またはお使いのアプリケーションに付属のマニュアルを参照してください。

## トラブルシューティング

### 膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い

多くのノートパソコンと同様に、Dell ノートパソコンでもリチウムイオン バッテリーが使用されています。リチウムイオン バッテリーの一種に、リチウムイオン ポリマー バッテリーがあります。お客様がスリム フォーム ファクター（特に最新の超薄型ノートパソコン）や長バッテリー持続時間を望んでいることから、近年リチウムイオン ポリマー バッテリーの人気が高まっており、これがエレクトロニクス業界での標準になりました。リチウムイオン ポリマー バッテリーのテク ノロジーに固有の問題として、バッテリー セルの膨張の可能性があります。

膨張したバッテリーは、ノートパソコンのパフォーマンスに影響する場合があります。誤作動につながるデバイス エンクロージャまたは内部コンポーネントへのさらなる損傷を防ぐには、ノートパソコンの使用を中止し、AC アダプターを取り外してバッテリーを放電させてください。

膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。該当する保証またはサービス契約の条件のもとで膨張したバッテリーを交換するオプションについては、Dell 製品サポートに問い合わせることを推奨します。これには、デルの認定サービス技術者による交換オプションも含まれます。


リチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインは次のとおりです。

- 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。
- システムから取り外す前に、バッテリーを放電します。バッテリーを放電するには、システムから AC アダプターを取り外し、バッテリー電源のみでシステムを動作させます。電源ボタンを押してもシステムの電源が入らなくなると、バッテリーが完全に放電されたこととなります。
- 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。
- 任意の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。
- 膨張によってバッテリーがデバイス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。
- 破損したバッテリーまたは膨張したバッテリーを、ノートパソコンに再度組み立てないでください。
- 保証対象の膨張したバッテリーは、承認された配送コンテナ（Dell が提供）で Dell に返却する必要があります。これは輸送規制に準拠しています。保証対象外の膨張したバッテリーは、承認されたリサイクルセンターで処分する必要があります。サポートおよび詳細な手順については、Dell 製品サポート（<https://www.dell.com/support>）にお問い合わせください。
- 非 Dell 製品や互換性のないバッテリーを使用すると、火災または爆発を引き起こす可能性が高くなります。バッテリーを交換する場合は、Dell コンピューターで動作するよう設計されている、デルから購入した互換性のあるバッテリーのみ使用してください。お使いのコンピューターに別のコンピューターのバッテリーを使用しないでください。必ず純正バッテリーを <https://www.dell.com> から、またはデルから直接購入してください。

リチウムイオン バッテリーは、使用年数、充電回数、また高温への露出などのさまざまな理由により膨張する可能性があります。ノートパソコン バッテリーのパフォーマンスと寿命の改善方法、問題発生の可能性を最小限に抑える方法の詳細については、「[Dell ノートパソコンのバッテリー - よくある質問 / FAQ](#)」を参照してください。

## Windows での BIOS のアップデート

### 手順

1. [www.dell.com/support](https://www.dell.com/support) にアクセスします。
2. [製品名] をクリックします。[検索サポート] ボックスでお使いの PC のサービス タグを入力し、[検索] をクリックします。  
 **メモ:** サービス タグがない場合は、SupportAssist 機能を使用して、お使いの PC を自動で確認してください。製品 ID を使用するか、お使いの PC のモデルを手動で参照することもできます。
3. [Drivers & Downloads] (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。[ドライバーの検索] を展開します。

- 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。
- [ カテゴリ ] ドロップダウン リストで [ BIOS ] を選択します。
- 最新の BIOS バージョンを選択して [ ダウンロード ] をクリックし、お使いの PC 用の BIOS ファイルをダウンロードします。
- ダウンロードが完了したら、BIOS アップデート ファイルを保存したフォルダーを参照します。
- BIOS アップデート ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。  
詳細については、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) でナレッジ ベース記事 [000124211](#) を参照してください。

## Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

### 手順


- [ Windows での BIOS のアップデート ] にある手順 1~6 に従って、最新の BIOS セットアップ プログラム ファイルをダウンロードします。
- 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) でナレッジ ベース記事 [000145519](#) を参照してください。
- BIOS セットアップ プログラム ファイルを起動可能な USB ドライブにコピーします。
- 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピュータに接続します。
- PC を再起動し、**F12** を押します。
- ワンタイムブートメニュー** から USB ドライブを選択します。
- BIOS セットアップ プログラムのファイル名を入力し、**Enter** を押します。  
**BIOS アップデート ユーティリティ** が表示されます。
- 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

## Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断

### このタスクについて

SupportAssist 診断 ( システム診断とも呼ばれる ) ではハードウェアの完全なチェックを実行します。Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断は BIOS に組み込まれており、BIOS によって内部で起動します。組み込み型システム診断プログラムには、特定のデバイスまたはデバイス グループ用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

- テストを自動的に、または対話モードで実行
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存
- 詳細なテストで追加のテストオプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
- テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示

 **メモ:** 特定のデバイスについては、ユーザーによる操作が必要なテストもあります。診断テストを実行する際は、コンピューター端末の前に必ずいるようにしてください。

詳細については、<https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971> を参照してください。

## SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行

### 手順

- PC の電源を入れます。
- PC が起動し、Dell のロゴが表示されたら F12 キーを押します。
- 起動メニュー画面で、[ 診断 ] オプションを選択します。
- 左下隅の矢印をクリックします。  
診断プログラムのフロント ページが表示されます。

5. 右下隅にある矢印をクリックして、ページ リストに移動します。  
検出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. 何か問題がある場合は、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、デルにお問い合わせください。

## システム診断ライト

### 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 ステータス ライトは、PC の電源とバッテリーの状態を示しています。電源の状態は次のとおりです。

**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% を超えています。

**橙色**：PC はバッテリーで作動しており、バッテリーの充電量は 5% 未満です。

**消灯**：

- 電源アダプターに接続されており、バッテリーはフル充電されています。
- PC がバッテリーで作動しており、バッテリーの充電量は 5% を超えています。
- 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 ライトは、事前に定義された「ビープ コード」にしたがって橙色または白色に点滅することにより、さまざまな障害を示す場合があります。

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 の電源がオフになるまで続き、メモリーまたは RAM が検出されないことを示しています。

次の表には、さまざまな電源およびバッテリーステータスライトのパターンと関連する問題が記載されています。

**① メモ**: 次の診断ライト コードおよび推奨されるソリューションは Dell サービス技術者が問題をトラブルシューティングするために使用します。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。


表 3. 診断ライト LED コード

診断ライトコード ( 橙色、白 色 )	問題の説明
2,1	プロセッサの不具合
2,2	システム ボード : BIOS または ROM ( 読み取り専用メモリー ) の障害です
2,3	メモリーまたは RAM ( ランダム アクセス メモリー ) が検出されません
2,4	メモリーまたは RAM ( ランダム アクセス メモリー ) 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	ディスプレイの障害 : SBIOS メッセージ
3,1	コイン型電池の障害です
3,2	PCI、ビデオ カード/チップの障害です
3,3	リカバリーイメージが見つかりません
3,4	検出されたリカバリー イメージは無効です
3,5	母線の障害です
3,6	システム BIOS のフラッシュが不完全です
3,7	マネジメント・エンジン ( ME ) エラー

# インテル Optane メモリの有効化


## 手順


1. タスクバーで検索ボックスをクリックし、インテル **Rapid Storage Technology** と入力します。
2. [ インテル Rapid Storage Technology ] をクリックします。  
[ インテル Rapid Storage Technology ] ウィンドウが表示されます。
3. [ ステータス ] タブで [ 有効にする ] をクリックして、インテル Optane メモリを有効にします。
4. 警告画面で互換性のある高速のドライブを選択し、[ はい ] をクリックして、インテル Optane メモリの有効化を続行します。
5. [ インテル Optane メモリ再起動 ] をクリックして、インテル Optane メモリの有効化を完了します。

 **メモ:** パフォーマンスで最大限のメリットを得るには、有効化後にアプリケーションを最大で3回起動しなければならない場合があります。


# インテル Optane メモリの無効化

## このタスクについて

 **注意:** インテル Optane メモリを無効化後、インテル Rapid Storage Technology のドライバーをアンインストールしないでください。ブルー スクリーン エラーが発生する原因になります。インテル Rapid Storage Technology のユーザー インターフェイスは、ドライバーをアンインストールせずに削除できます。

 **メモ:** インテル Optane メモリの無効化は、インテル Optane メモリ モジュールによって高速化された SATA ストレージ デバイスをコンピューターから取り外す前に行う必要があります。


## 手順

1. タスクバーで検索ボックスをクリックし、インテル **Rapid Storage Technology** と入力します。
2. [ インテル Rapid Storage Technology ] をクリックします。  
[ インテル Rapid Storage Technology ] ウィンドウが表示されます。
3. [ インテル Optane メモリ ] タブで [ 無効にする ] をクリックして、インテル Optane メモリを無効にします。  
 **メモ:** インテル Optane メモリがプライマリ ストレージとして機能するコンピューターでは、インテル Optane メモリを無効にしないでください。[ 無効にする ] オプションがグレーアウト表示されます。
4. 警告を受け入れる場合は、[ はい ] をクリックします。  
無効化の進捗状況が表示されます。
5. [ 再起動 ] をクリックして、インテル Optane メモリの無効化を完了し、コンピューターを再起動します。

# Wi-Fi 電源の入れ直し

## このタスクについて

お使いのコンピューターが Wi-Fi 接続の問題が原因でインターネットにアクセスできない場合は、Wi-Fi 電源の入れ直し手順を実施することができます。次に、Wi-Fi 電源の入れ直しの実施方法についての手順を示します。

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

## 手順

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

7. コンピュータの電源を入れます。

## 待機電力の放電 (ハード リセットの実行)

### このタスクについて

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

#### 手順

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 (000130881) を参照してください。

# 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」

## セルフヘルプリソース

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

表 4. セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソース	リソースの場所
Dell 製品とサービスに関する情報	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell アプリケーション	
ヒント	
お問い合わせ	Windows サーチに Contact Support と入力し、Enter を押します。
オペレーティングシステムのオンライン ヘルプ	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
トップソリューション、診断、ドライバー、およびダウンロードにアクセスし、ビデオ、マニュアル、およびドキュメントを参照してお使いの PC に関する情報を取得してください。	Dell PC は、サービス タグまたはエクスプレス サービス コードによって一意に識別されます。Dell PC に関連するサポート リソースを表示するには、 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> でサービス タグまたはエクスプレス サービス コードを入力します。 お使いの PC のサービス タグを確認する方法の詳細については、「 <a href="#">PC のサービス タグの位置確認</a> 」を参照してください。
PC のさまざまな問題に関する Dell のナレッジ ベース記事	<ol style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> にアクセスします。</li> <li>サポート ページの上部にあるメニュー バーで、[ サポート ] &gt; [ ナレッジ ベース ] を選択します。</li> <li>[ ナレッジ ベース ] ページの検索フィールドにキーワード、トピック、モデル番号のいずれかを入力し、検索アイコンをクリックまたはタップして関連する記事を表示します。</li> </ol>

## Dell へのお問い合わせ

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

**① メモ:** 各種サービスのご提供は国/地域や製品によって異なり、国/地域によってはご利用いただけないサービスもございます。

**② メモ:** お使いのコンピューターがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、または Dell の製品カタログで連絡先をご確認ください。