


# Inspiron 3790

## 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: オプティカルドライブの取り外し</b> .....	<b>17</b>
手順.....	17
<b>章 7: オプティカルドライブの取り付け</b> .....	<b>19</b>
手順.....	19
<b>章 8: ベースカバーの取り外し</b> .....	<b>21</b>
前提条件.....	21
手順.....	21
<b>章 9: ベースカバーの取り付け</b> .....	<b>23</b>
手順.....	23
作業を終えた後に.....	24
<b>章 10: バッテリーの取り外し</b> .....	<b>25</b>
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	25
前提条件.....	25
手順.....	25
<b>章 11: バッテリーの取り付け</b> .....	<b>27</b>
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	27
手順.....	27
作業を終えた後に.....	28
<b>章 12: メモリモジュールの取り外し</b> .....	<b>29</b>
前提条件.....	29
手順.....	29
<b>章 13: メモリモジュールの取り付け</b> .....	<b>30</b>

手順.....	30
作業を終えた後に.....	30
<b>章 14: 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 15: 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.....	33
<b>章 16: オプティカルドライブコネクタボードの取り外し.....</b>	<b>34</b>
前提条件.....	34
手順.....	34
<b>章 17: オプティカルドライブコネクタボードの取り付け.....</b>	<b>35</b>
手順.....	35
作業を終えた後に.....	35
<b>章 18: コイン型電池の取り外し.....</b>	<b>36</b>
前提条件.....	36
手順.....	36
<b>章 19: コイン型電池の取り付け.....</b>	<b>37</b>
手順.....	37
作業を終えた後に.....	37
<b>章 20: ファンの取り外し.....</b>	<b>38</b>
前提条件.....	38
手順.....	38
<b>章 21: ファンの取り付け.....</b>	<b>40</b>
手順.....	40
作業を終えた後に.....	41
<b>章 22: ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリ モジュールの取り外し.....</b>	<b>42</b>
前提条件.....	42
M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り外し手順.....	42
M.2 2280 ソリッドステートドライブ/インテル Optane の取り外し手順.....	43
<b>章 23: ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリ モジュールの取り付け.....</b>	<b>44</b>
M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り付け手順.....	44
M.2 2280 ソリッドステートドライブ/インテル Optane の取り付け手順.....	45
作業を終えた後に.....	45
<b>章 24: ハードドライブの取り外し.....</b>	<b>46</b>
前提条件.....	46
手順.....	46

<b>章 25: ハードドライブの取り付け</b> .....	<b>48</b>
手順.....	48
作業を終えた後に.....	49
<b>章 26: タッチパッドの取り外し</b> .....	<b>50</b>
前提条件.....	50
手順.....	50
<b>章 27: タッチパッドの取り付け</b> .....	<b>52</b>
手順.....	52
作業を終えた後に.....	53
<b>章 28: スピーカーの取り外し</b> .....	<b>54</b>
前提条件.....	54
手順.....	54
<b>章 29: スピーカーの取り付け</b> .....	<b>55</b>
手順.....	55
作業を終えた後に.....	55
<b>章 30: ヒートシンクの取り外し</b> .....	<b>56</b>
前提条件.....	56
手順.....	56
<b>章 31: 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.....	57
<b>章 32: 電源アダプタポートの取り外し</b> .....	<b>58</b>
ディスプレイアセンブリの取り外し.....	58
前提条件.....	58
手順.....	58
手順.....	60
<b>章 33: 電源アダプタポートの取り付け</b> .....	<b>62</b>
手順.....	62
ディスプレイアセンブリの取り付け.....	62
手順.....	62
作業を終えた後に.....	64
<b>章 34: ディスプレイアセンブリの取り外し</b> .....	<b>65</b>
前提条件.....	65
手順.....	65
<b>章 35: ディスプレイアセンブリの取り付け</b> .....	<b>68</b>
手順.....	68
作業を終えた後に.....	69

<b>章 36: I/O ボードの取り外し</b> .....	<b>70</b>
前提条件.....	70
手順.....	70
<b>章 37: 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.....	71
<b>章 38: 電源ボタンボードの取り外し</b> .....	<b>72</b>
前提条件.....	72
手順.....	72
<b>章 39: 電源ボタンボードの取り付け</b> .....	<b>74</b>
手順.....	74
作業を終えた後に.....	75
<b>章 40: システム基板の取り外し</b> .....	<b>76</b>
前提条件.....	76
手順.....	76
<b>章 41: システム基板の取り付け</b> .....	<b>79</b>
手順.....	79
作業を終えた後に.....	80
BIOS セットアッププログラムへのサービスタグの入力.....	81
<b>章 42: 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し</b> .....	<b>82</b>
前提条件.....	82
手順.....	82
<b>章 43: 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け</b> .....	<b>83</b>
手順.....	83
作業を終えた後に.....	83
<b>章 44: パームレストとキーボードアセンブリの取り外し</b> .....	<b>84</b>
前提条件.....	84
手順.....	84
<b>章 45: パームレストとキーボードアセンブリの取り付け</b> .....	<b>86</b>
手順.....	86
作業を終えた後に.....	86
<b>章 46: ディスプレイベゼルの取り外し</b> .....	<b>87</b>
前提条件.....	87
手順.....	87
<b>章 47: ディスプレイベゼルの取り付け</b> .....	<b>88</b>
手順.....	88


作業を終えた後に.....	88
<b>章 48: カメラの取り外し.....</b>	<b>89</b>
前提条件.....	89
手順.....	89
<b>章 49: カメラの取り付け.....</b>	<b>90</b>
手順.....	90
作業を終えた後に.....	90
<b>章 50: ディスプレイパネルの取り外し.....</b>	<b>91</b>
前提条件.....	91
手順.....	91
<b>章 51: ディスプレイパネルの取り付け.....</b>	<b>93</b>
手順.....	93
作業を終えた後に.....	94
<b>章 52: ディスプレイヒンジの取り外し.....</b>	<b>95</b>
前提条件.....	95
手順.....	95
<b>章 53: ディスプレイヒンジの取り付け.....</b>	<b>96</b>
手順.....	96
作業を終えた後に.....	96
<b>章 54: ディスプレイケーブルの取り外し.....</b>	<b>97</b>
前提条件.....	97
手順.....	97
<b>章 55: ディスプレイケーブルの取り付け.....</b>	<b>98</b>
手順.....	98
作業を終えた後に.....	98
<b>章 56: 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>99</b>
前提条件.....	99
手順.....	99
<b>章 57: 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>100</b>
手順.....	100
作業を終えた後に.....	100
<b>章 58: デバイスドライバ.....</b>	<b>101</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.....	101
グラフィックドライバのダウンロード.....	101
Intel シリアル IO ドライバ.....	101
Intel Trusted Execution Engine インタフェース.....	102
Intel Virtual Button ドライバ.....	102

ワイヤレスおよび Bluetooth ドライバ.....	102
<b>章 59: セットアップユーティリティ.....</b>	<b>103</b>
BIOS の概要.....	103
BIOS セットアッププログラムの起動.....	103
ナビゲーションキー.....	103
起動順序.....	103
セットアップユーティリティのオプション.....	104
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	108
システムパスワードまたはセットアップパスワードの割り当て.....	109
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.....	109
CMOS 設定のクリア.....	109
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.....	110
<b>章 60: トラブルシューティング.....</b>	<b>111</b>
ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断.....	111
ePSA 診断の実行.....	111
システム診断ライト.....	111
オペレーティングシステムのリカバリ.....	112
BIOS のフラッシュ (USB キー).....	112
BIOS のフラッシュ.....	113
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	113
インテル Optane メモリの有効化.....	113
インテル Optane メモリの無効化.....	113
待機電力の放出.....	114
<b>章 61: 「困ったときは」と「デルへのお問い合わせ」.....</b>	<b>115</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）。

## 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。

## 安全にお使いいただくために

身体の安全を守り、コンピュータを損傷から保護するために、次の安全に関する注意に従ってください。

- ① **メモ:** コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータ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:** コンポーネントおよびカードは、損傷を避けるために端を持つようにしてください。ピンおよび接合部には触れないでください。
- △ **注意:** 許可されている、あるいは Dell テクニカルサポートチームによって指示を受けた内容のトラブルシューティングと修理のみを行うようにしてください。デルが許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属している「安全にお使いいただくための注意事項」、または [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) を参照してください。
- △ **注意:** コンピューター内部の部品に触れる前に、コンピュータ背面の金属部など塗装されていない金属面に触れて、身体の静電気を除去してください。作業中も、定期的に塗装されていない金属面に触れて、内蔵コンポーネントを損傷するおそれのある静電気を逃がしてください。
- △ **注意:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはコネクタのプルタブを持ち、ケーブル自身を引っ張らないでください。一部のケーブルのコネクター部には、ロックタブや蝶ネジが付いています。該当するケーブルを外す際には、これらを外す必要があります。ケーブルを外すときは、コネクターピンを曲げないように、まっすぐ引き抜いてください。ケーブルを接続するときは、ポートとコネクタの向きが合っていることを確認してください。
- △ **注意:** メディアカードリーダーに取り付けられたカードは、押して取り出します。

## ESD ( 静電気放出 ) 保護

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

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

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

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

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

ESD による破損を防ぐには、次の手順を実行します。

- 適切に接地された、有線の ESD リストバンドを使用します。ワイヤレスの静電気防止用リストバンドの使用は、現在許可されていません。これらのリストバンドでは、適切な保護がなされません。パーツの取り扱い前にシャーシに触れる方法では、感度が増したパーツを ESD から十分に保護することができません。

- 静電気の影響を受けやすいすべてのコンポーネントは、静電気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マットが必要な場合は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て、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を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#1
- マイナスドライバ
- プラスチックスクライブ







## ネジのリスト

- 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	オプティカルドライブアセンブリ	M2x4	2	
ベースカバー	パームレストとキーボードアセンブリ	M2.5x7	6	
バッテリー	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x3	4	
ディスプレイパネル	ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリ	M2x3	4	
ファン	パームレストとキーボードアセンブリ	M2.5x5	3	
ハードドライブアセンブリ	パームレストとキーボードアセンブリ	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)	システム基板	M2x3	3	
ヒンジ	パームレストとキーボードアセンブリ	M2.5x5	5	
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	M2.5x4	8	
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	M2x3	2	
I/O ボード	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4	1	
オプティカルドライブブラケット	オプティカルドライブ	M2x3	2	
光学ドライブコネクタボード	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x2 大頭	1	

表 1. ネジのリスト ( 続き )

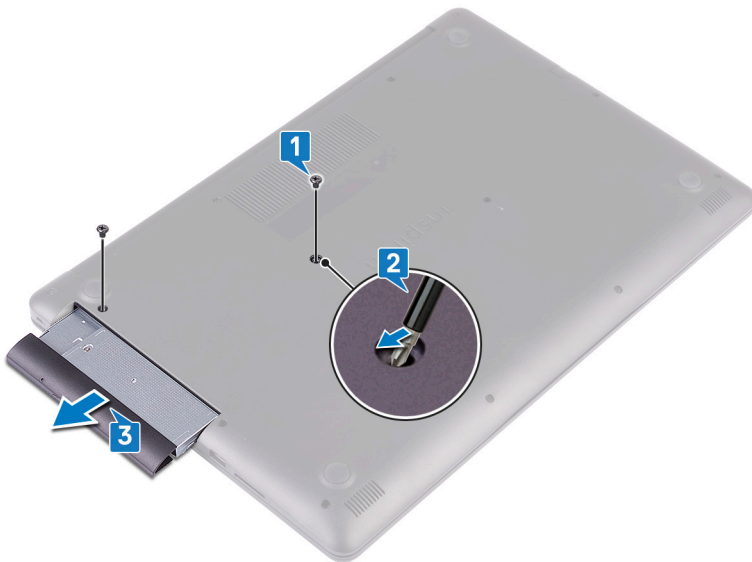
コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
電源アダプタポート	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x3	1	
電源ボタンボード	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x2	1	
指紋認証リーダー内蔵電源ボタン ( オプション )	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x2	1	
M.2 2230/2280 サーマルシールド	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x3	1	
M.2 2230 ソリッドステートドライブ	M.2 2230 サーマルシールド	M2x2.2	1	
システム基板	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4	1	
タッチパッド	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x2	4	
ワイヤレスカードブラケット	システム基板	M2x3	1	

## オプティカル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。

### 手順

1. 光学ドライブアセンブリーをベースカバーに固定している2本のネジ (M2x4) を外します。
2. ドライバを使用して、光学ドライブをスロットから押し出し、光学ドライブアセンブリーを光学ドライブベイから外します。
3. オプティカルドライブアセンブリーをオプティカルドライブベイから引き出します。



4. 光学ドライブブラケットを光学ドライブに固定している2本のネジ (M2x3) を外します。
5. 光学ドライブブラケットを光学ドライブから取り外します。



6. オプティカルドライブベゼルを慎重に引き出して、オプティカルドライブから取り外します。



# オプティカルドライブの取り付け

**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

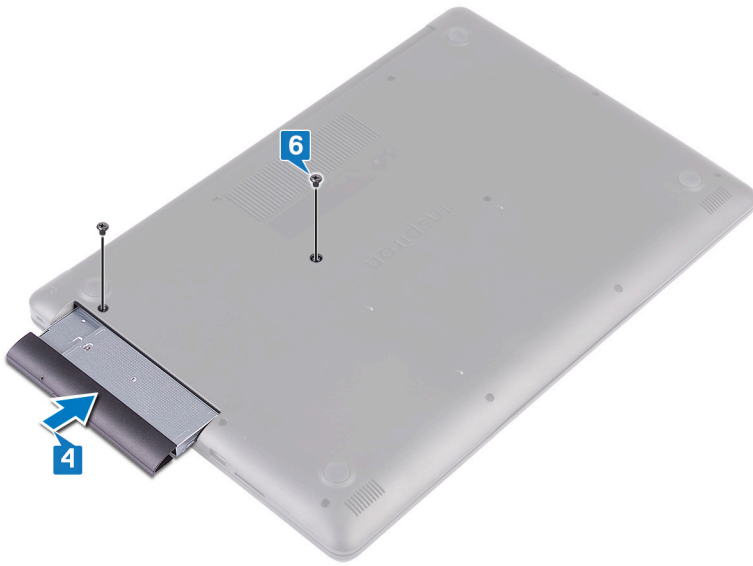
1. オプティカルドライブベゼルのタブをオプティカルドライブのスロットに揃え、オプティカルドライブベゼルを所定の位置にはめ込みます。



2. オプティカルドライブブラケットのネジ穴をオプティカルドライブのネジ穴に合わせます。
3. 光学ドライブブラケットを光学ドライブに固定する2本のネジ (M2x3) を取り付けます。



4. オプティカルドライブアセンブリをオプティカルドライブベイに差し込みます。
5. オプティカルドライブブラケットのネジ穴をベースカバーのネジ穴に合わせます。
6. 光学ドライブアセンブリーをベースカバーに固定する2本のネジ (M2x4) を取り付けます。



## ベースカバーの取り外し

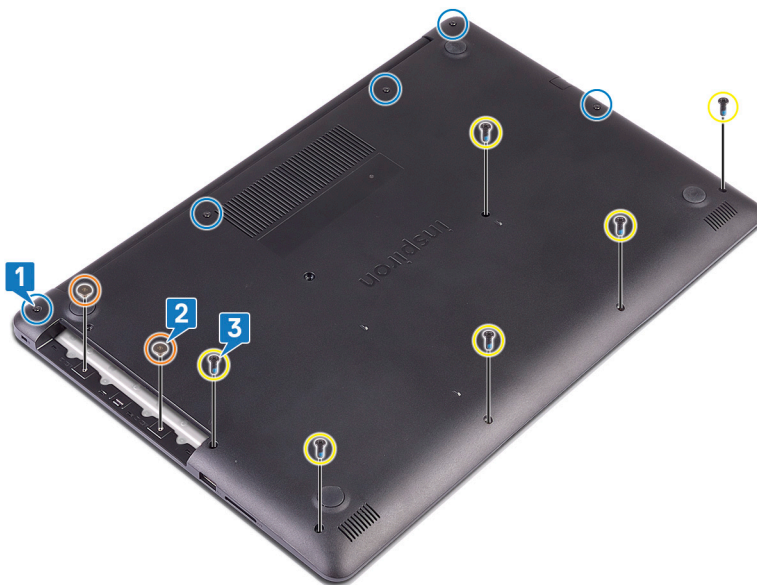
- メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 前提条件

オプティカルドライブを取り外します。

### 手順

1. ベースカバーの5本の拘束ネジを緩めます。
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固定している2本のネジ (M2x2) を外します。
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ーに固定している6本のネジ (M2.5x7) を外します。

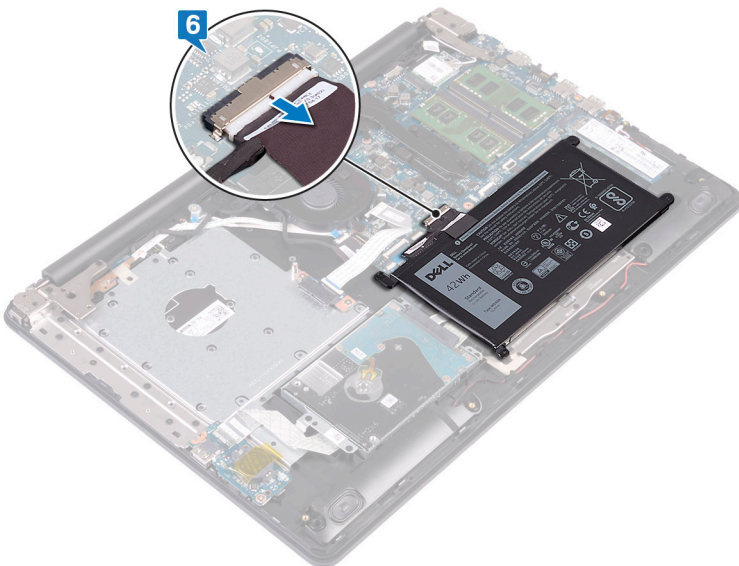


4. ベースカバーをコンピューターベースの左上隅から順に持ち上げます。
5. ベースカバーを持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。



**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。

6. バッテリーケーブルをシステム基板から外します。



7. 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。

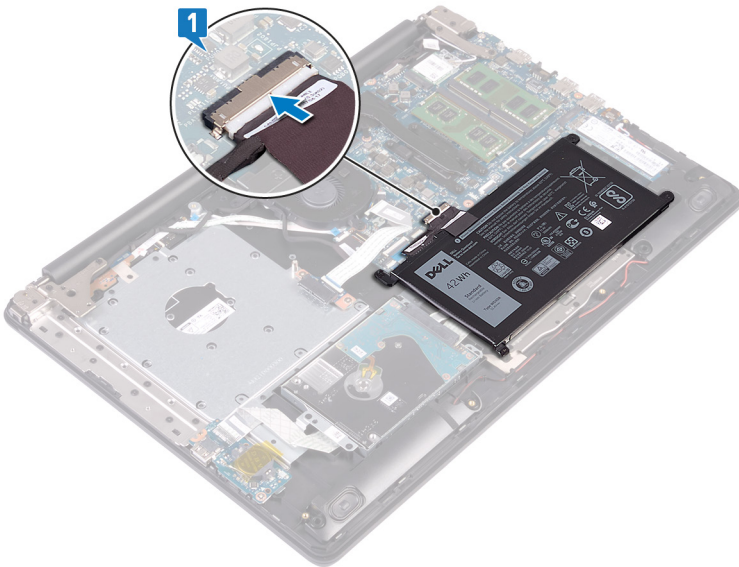
## ベースカバーの取り付け

**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。

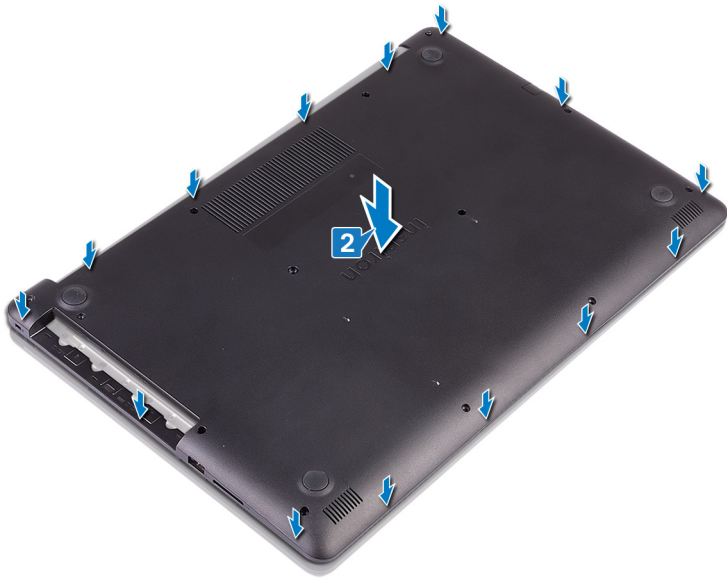
### 手順

1. 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。

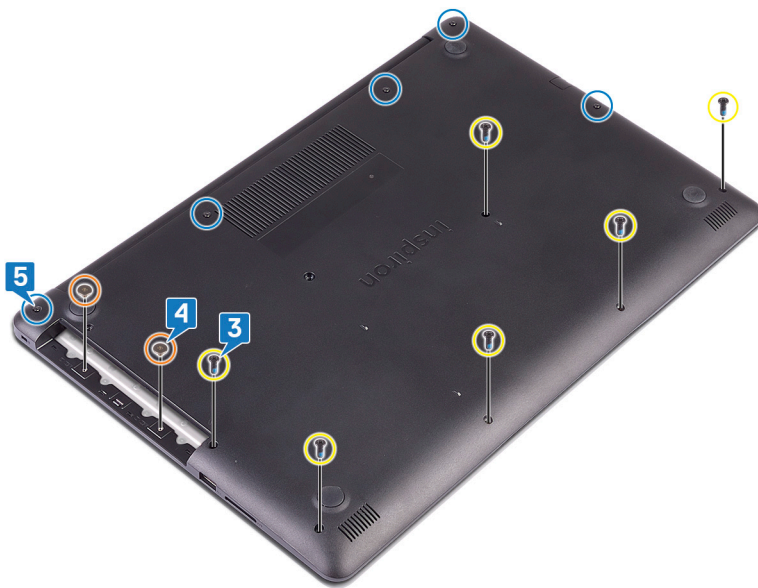
**注意:** 電源アダプタポートの偶発的な損傷を避けるため、ベースカバーをコンピューターベースにはめ込むときに、ベースカバーを電源アダプタポートに押しつけないでください。



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、電源アダプタポートから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ーに固定する6本のネジ (M2.5x7) 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ーに固定する2本のネジ (M2x2) を取り付けます。
5. 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する5本の拘束ネジを締めます。



## 作業を終えた後に

光学ドライブを取り付けます。

## 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。
- システムから取り外す前に、できる限りバッテリーを放電してください。放電は、システムから AC アダプタを取り外してバッテリーを消耗させることで実行できます。
- 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。そのような場合、支援と詳しい手順についてお問い合わせください。
- 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。

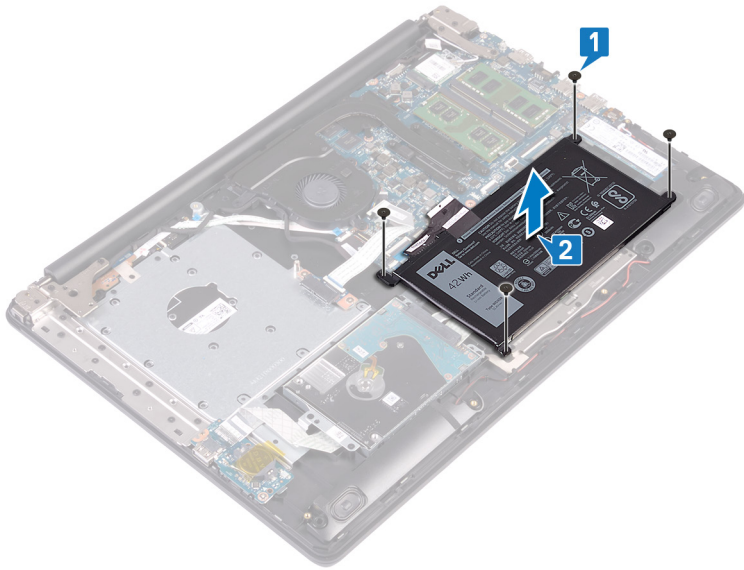
### 前提条件

1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。

### 手順

**メモ:** 次の手順を実行する前に、バッテリーケーブルがシステム基板から外れていることを確認します。

1. バッテリーをパームレストとキーボードアセンブリに固定している 4 本のネジ (M2x3) を外します。
2. 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。

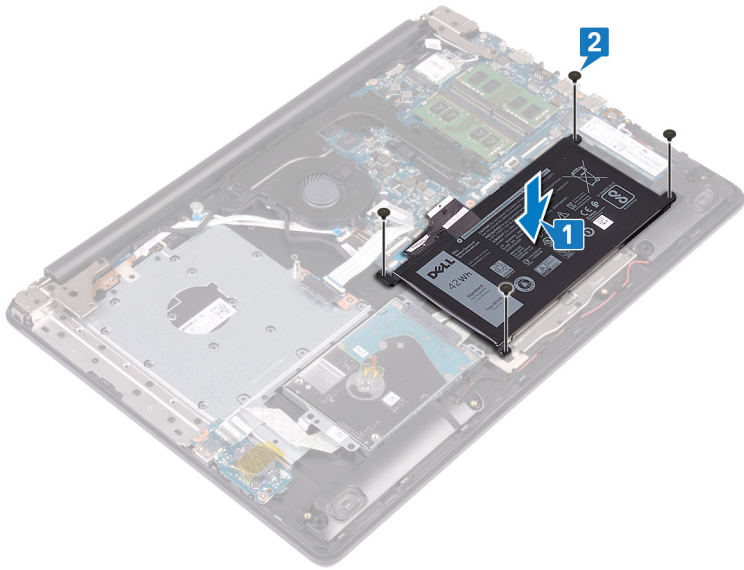
### リチウムイオンバッテリーに関する注意事項

#### △ 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。
- システムから取り外す前に、できる限りバッテリーを放電してください。放電は、システムから AC アダプタを取り外してバッテリーを消耗させることで実行できます。
- 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。そのような場合、支援と詳しい手順についてお問い合わせください。
- 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. バッテリーをパ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。



## 作業を終えた後に

1. ベースカバーを取り付けます。
2. オプティカルドライブを取り付けます。

## メモリモジュールの取り外し

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

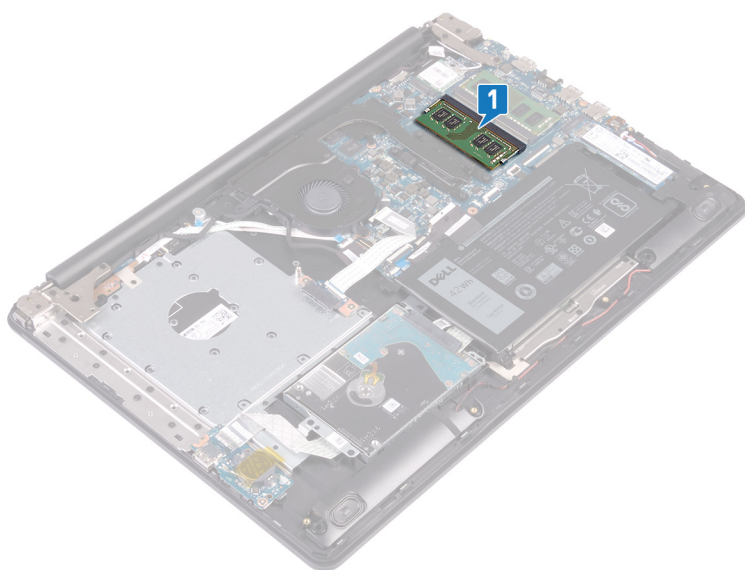
### 前提条件

1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。

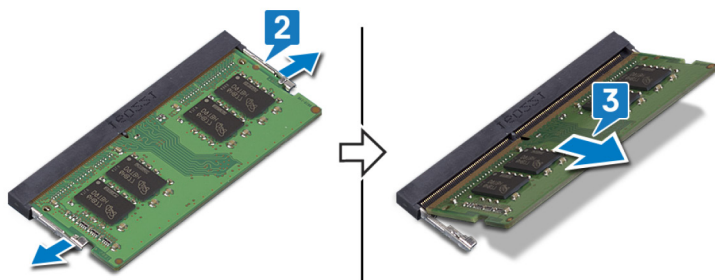
### 手順

- ① **メモ:** ご注文の構成によっては、コンピューターには最大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。メモリモジュールを両方とも取り外す場合は、次の手順を2回繰り返します。

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

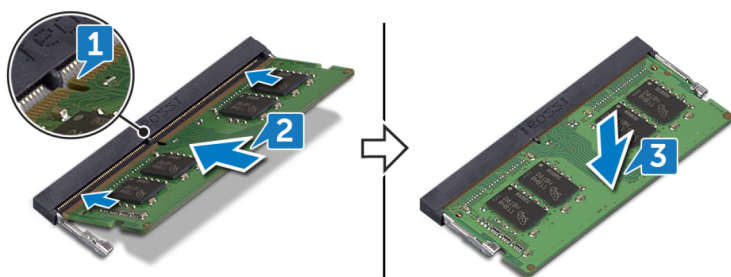
**メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 手順

**メモ:** このコンピュータは、最大2個のメモリモジュールをサポートします。メモリモジュールを2個取り付ける場合は、次の手順を2回繰り返します。

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。

**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。



### 作業を終えた後に

1. ベースカバーを取り付けます。
2. オプティカルドライブを取り付けます。

# 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

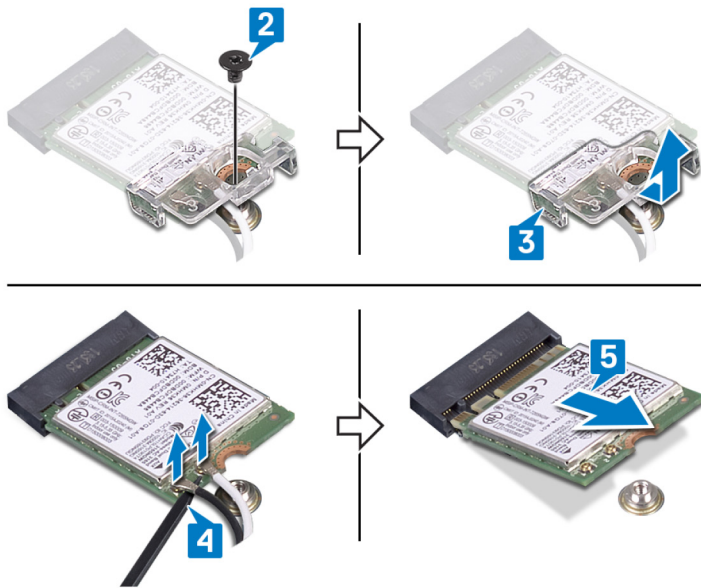
1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。

## 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. プラスチックスクライブを使用して、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

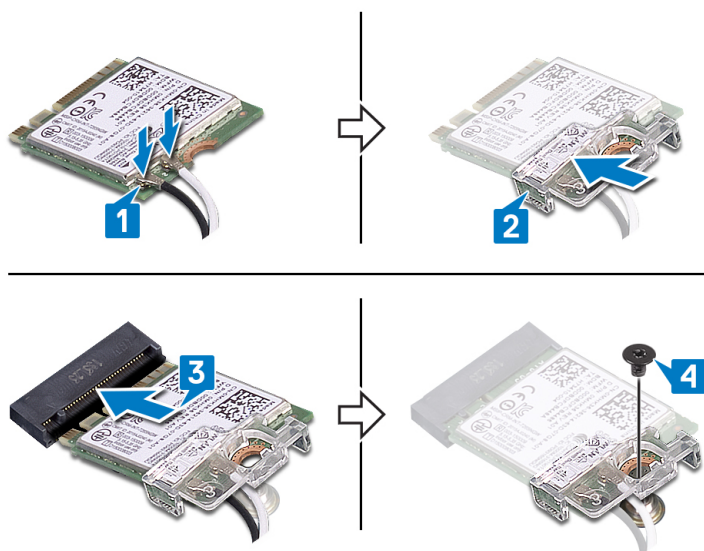
**注意:** ワイヤレスカードへの損傷を避けるため、カードの下にケーブルを置かないでください。

1. 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

2. 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。
3. 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、ワイヤレスカードを傾けてワイヤレスカードスロットに差し込みます。
4. ワイヤレスカード ブラケットをワイヤレスカードとパームレストおよびキーボード 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

1. ベースカバーを取り付けます。
2. オプティカルドライブを取り付けます。

# オプティカルドライブコネクタボードの取り外し

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

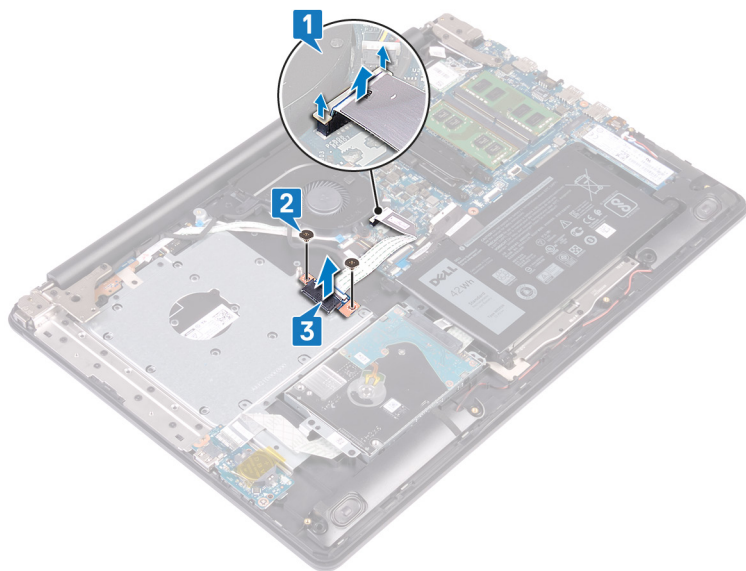
## 前提条件

1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。

## 手順

**① メモ:** 光学ドライブ搭載のコンピューターにのみ適用されます。

1. ラッチを持ち上げて、光学ドライブコネクタボードケーブルをシステム基板から外します。
2. 光学ドライブコネクタ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 (M2x2) を外します。
3. 光学ドライブコネクタ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。

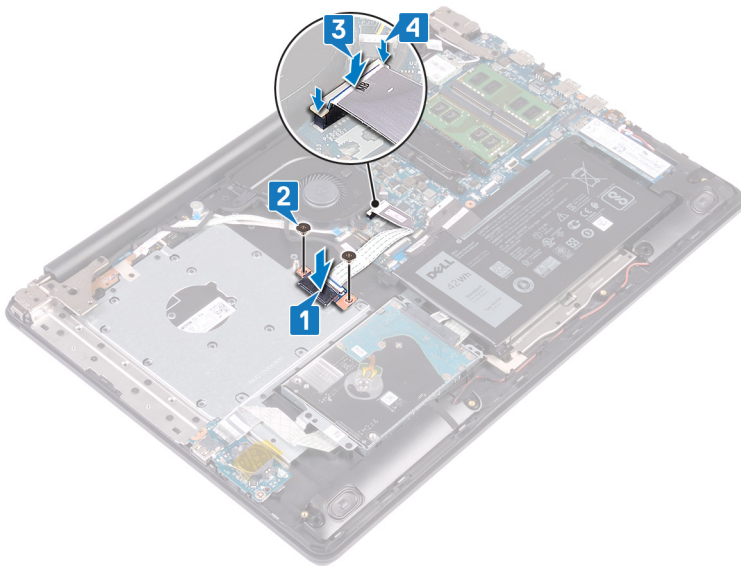


# オプティカルドライブコネクタボードの取り付け

**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. 光学ドライブコネクタボー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。
2. 光学ドライブコネクタ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 (M2x2) を取り付けます。
3. 光学ドライブコネクタボードケーブルをシステム基板に接続します。
4. 光学ドライブコネクタボードケーブルをシステム基板に固定するラッチを閉じます。



## 作業を終えた後に

1. ベースカバーを取り付けます。
2. オプティカルドライブを取り付けます。

## 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。

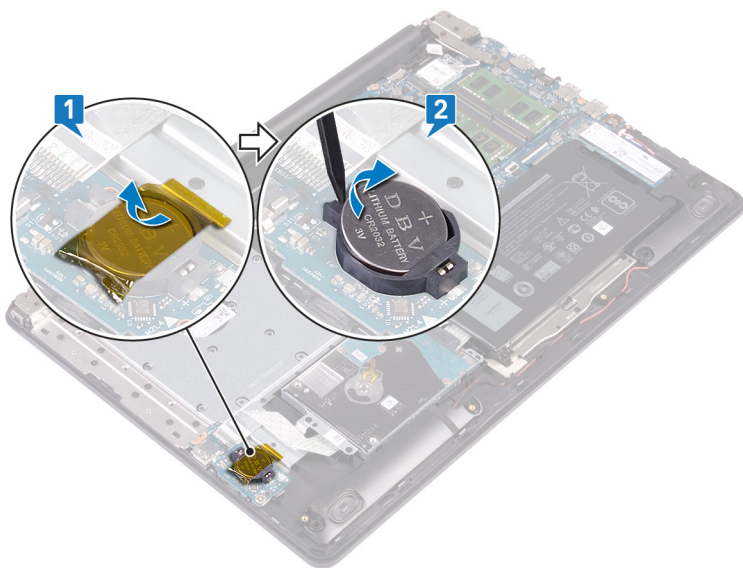
### 前提条件

1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。

### 手順

**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メモすることをお勧めします。

1. コイン型電池を I/O ボードに固定しているテープがある場合、そのテープをはがします。
2. 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。

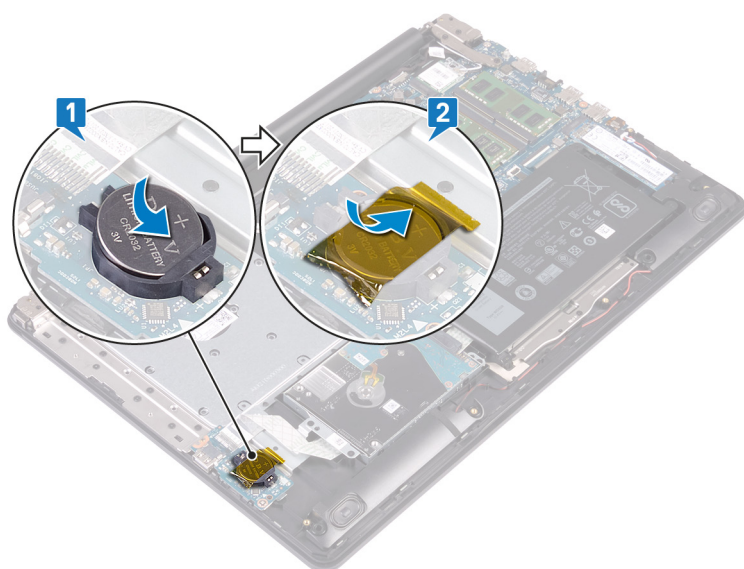


## コイン型電池の取り付け

**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. 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。
2. コイン型電池を I/O ボードに固定するテープがある場合、そのテープを貼り付けます。



### 作業を終えた後に

1. ベースカバーを取り付けます。
2. オプティカルドライブを取り付けます。

## ファンの取り外し

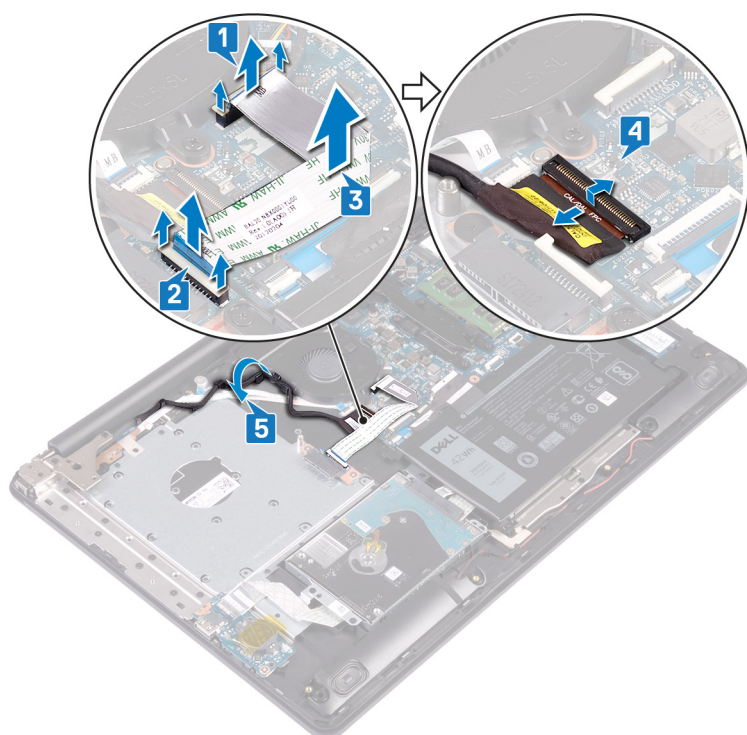
**メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 前提条件

1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。

### 手順

1. ラッチを持ち上げて、光学ドライブコネクタボードケーブルをシステム基板から外します。
2. ラッチを持ち上げて、光学ドライブコネクタボードケーブルを光学ドライブボードコネクタから外します。
3. 光学ドライブコネクタボードケーブルを持ち上げて、システム基板から取り外します。
4. 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。
5. 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。



6. ファンケーブルをシステム基板から外します。
7. 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3本のネジ (M2.5x5) を外します。
8. 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。

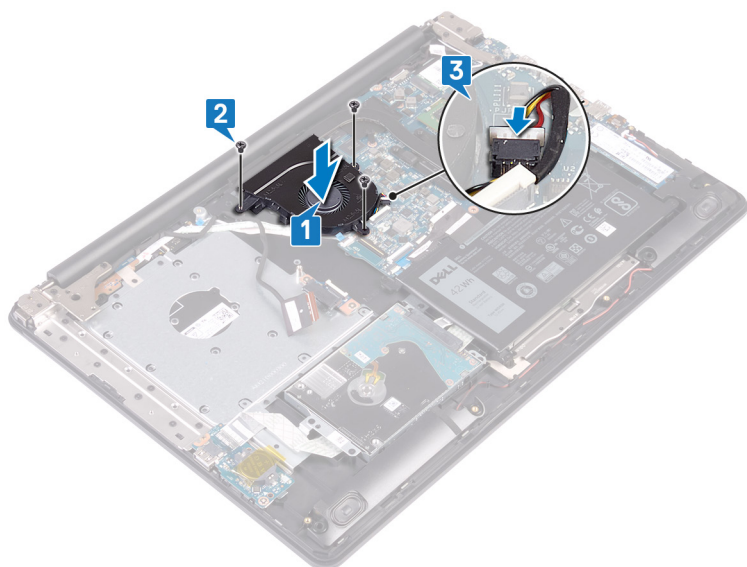


## ファンの取り付け

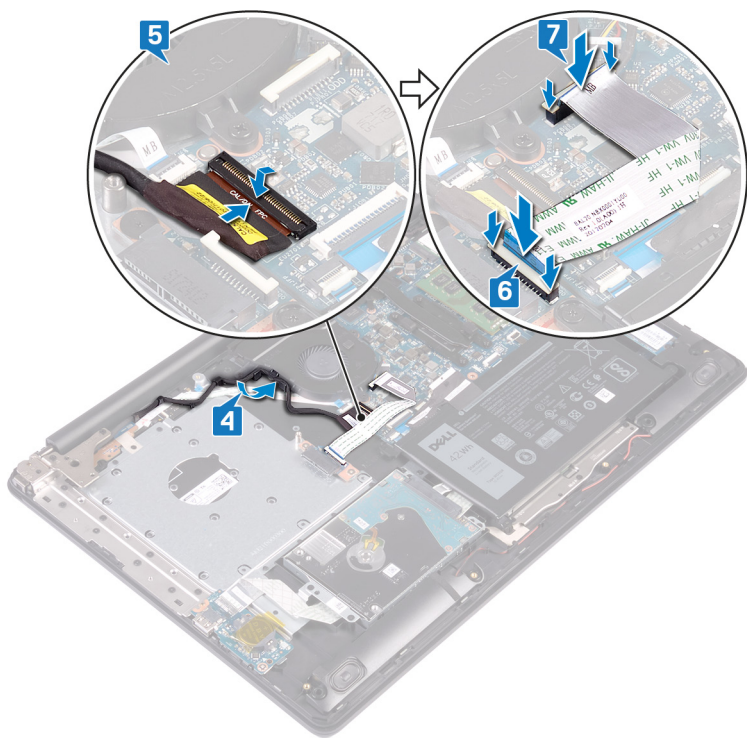
① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 手順

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3本のネジ (M2.5x5) 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。
5. モニターケーブルをシステム基板のコネクタに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
6. ラッチを押し下げて、光学ドライブコネクタボードケーブルを光学ドライブコネクタボードに接続します。
7. ラッチを押し下げて、光学ドライブコネクタボード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. ベースカバーを取り付けます。
2. オプティカルドライブを取り付けます。

# ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリ モジュールの取り外し

お使いのコンピューターからインテル Optane メモリ モジュールを取り外す前に、インテル Optane メモリを無効にする必要があります。インテル Optane メモリ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。

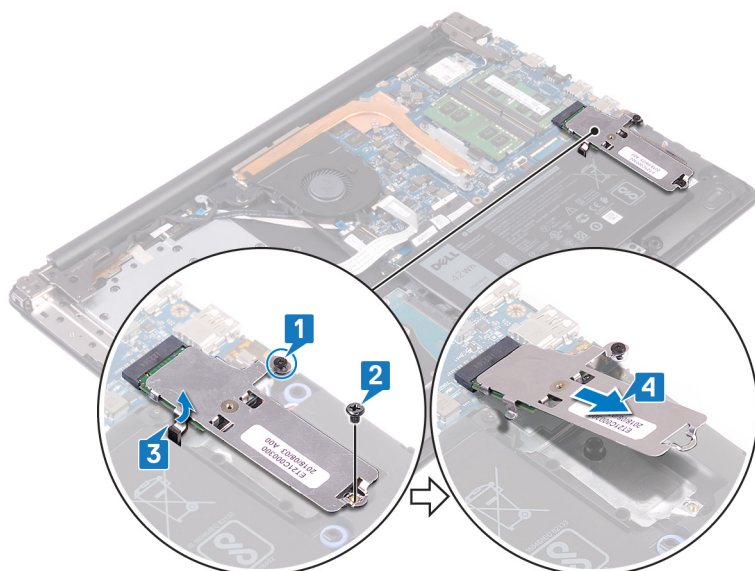
**① メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、[規制順守ホームページ \( www.dell.com/regulatory\\_compliance \)](http://www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

## 前提条件

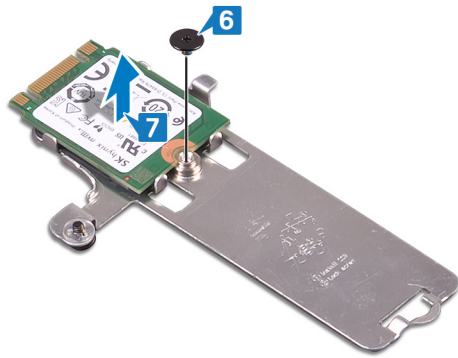
1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。

## M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り外し手順

1. M.2 2230 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拘束ネジを緩めます。
2. M.2 2230 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 ( M2x3 ) を外します。
3. M.2 2230 サーマル シールドのタブを、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引き抜きます。
4. ソリッドステートドライブと M.2 2230 サーマル シールドを斜めに持ち上げて、システム基板上の M.2 スロットから取り外します。

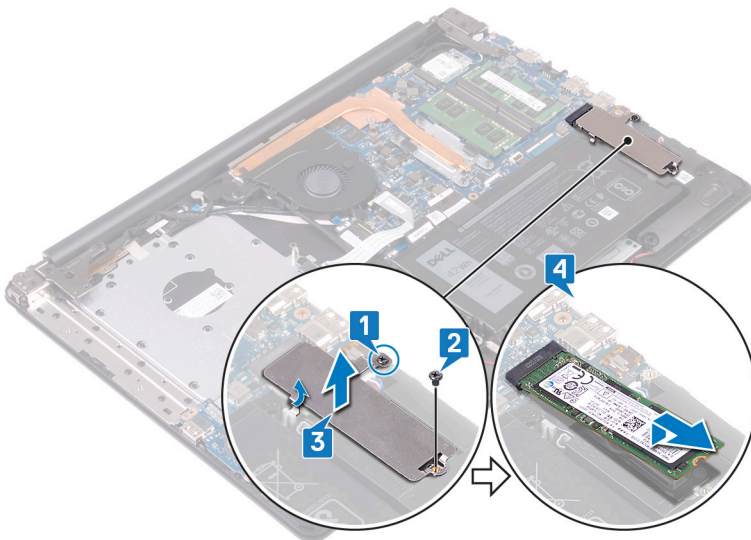


5. M.2 2230 サーマル シールドを裏返します。
6. ソリッドステートドライブを M.2 2230 サーマル シールドに固定しているネジ ( M2x2 ) を外します。
7. M.2 2230 サーマル シールドからソリッドステートドライブを持ち上げます。



## M.2 2280 ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の取り外し手順

1. M.2 2280 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拘束ネジを緩めます。
2. M.2 2280 サーマル シールドおよびソリッドステート 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。
3. M.2 2280 サーマル シールドのタブを、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引き抜きます。
4. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane を斜めに持ち上げ、システム基板の M.2 スロットから取り外します。



# ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリモジュールの取り付け

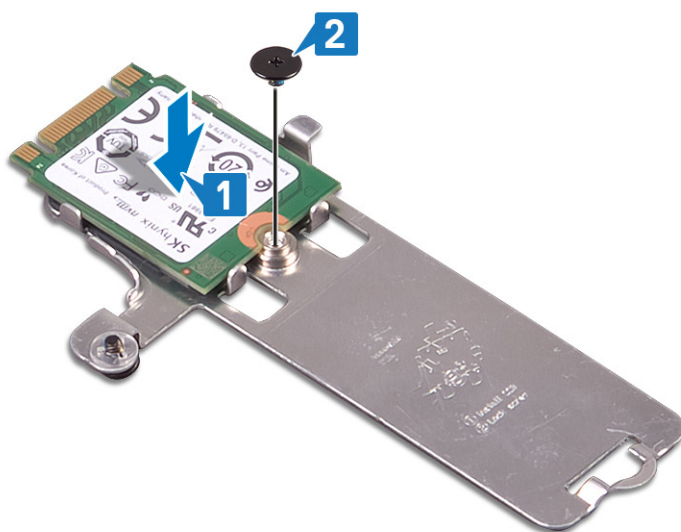
インテル Optane メモリ モジュールを取り付けた後、インテル Optane メモリを有効にします。インテル Optane メモリの有効化の詳細については、「[インテル Optane メモリの有効化](#)」を参照してください。

**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。

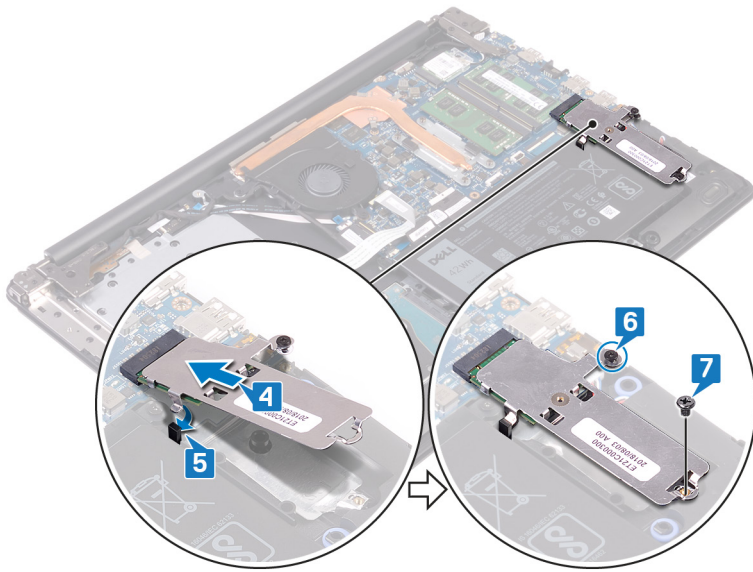
**△ 注意:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

## M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り付け手順

1. M.2 2230 サーマルシールドの背面のスロットにソリッドステートドライブをセットします。
2. ソリッドステートドライブを M.2 2230 サーマルシールドに固定するネジ ( M2x2 ) を取り付けます。

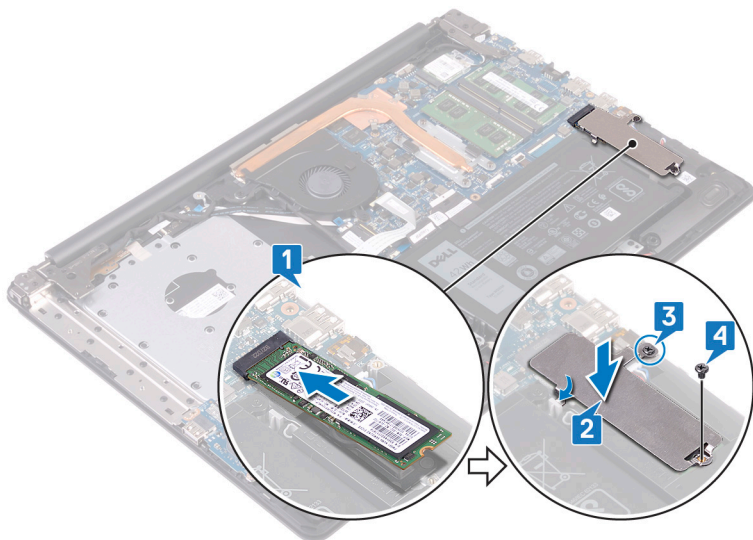


3. M.2 2230 サーマルシールドを裏返します。
4. ソリッドステートドライブの切り込みを M.2 スロットのタブに合わせて、ソリッドステートドライブをシステム基板の M.2 スロットに差し込みます。
5. M.2 2230 サーマルシールドのタブをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットに差し込みます。
6. M.2 2230 サーマルシールドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する拘束ネジを締めます。
7. M.2 2230 サーマルシールドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定するネジ ( M2x3 ) を取り付けます。



## M.2 2280 ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の取り付け手順

1. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の切り込みを M.2 タブに合わせて、ソリッドステート ドライブ/インテル Optane をシステム基板の M.2 スロットに差し込みます。
2. M.2 2280 サーマル シールドのタブ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差し込みます。
3. M.2 2280 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拘束ネジを締めます。
4. M.2 2280 サーマル シールドとソリッドステート 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。



## 作業を終えた後に

1. ベースカバーを取り付けます。
2. オプティカルドライブを取り付けます。

## 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。

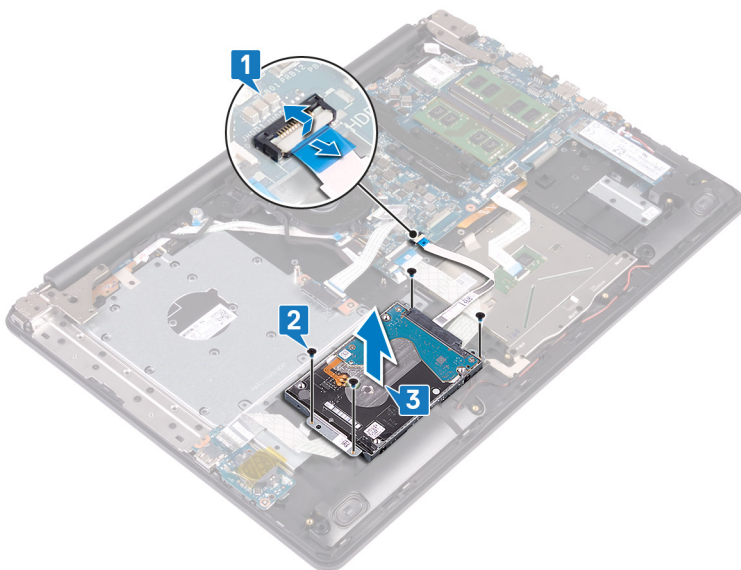
**△ 注意:** データの損失を防ぐため、コンピューターの電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにハードドライブを取り外さないでください。

### 前提条件

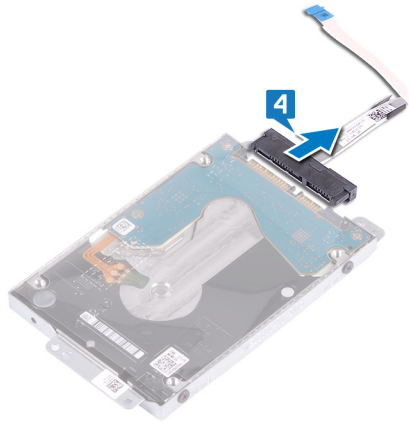
1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

### 手順

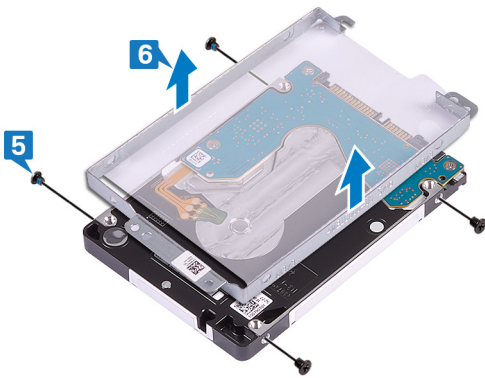
1. ラッチを開いて、ハードドライブケーブルをシステム基板から外します。
2. ハードドライブアセンブリをパームレストとキーボードアセンブリに固定している 4 本のネジ (M2x3) を外します。
3. ハードドライブアセンブリをケーブルと一緒に持ち上げ、パームレストとキーボードアセンブリから取り外します。



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

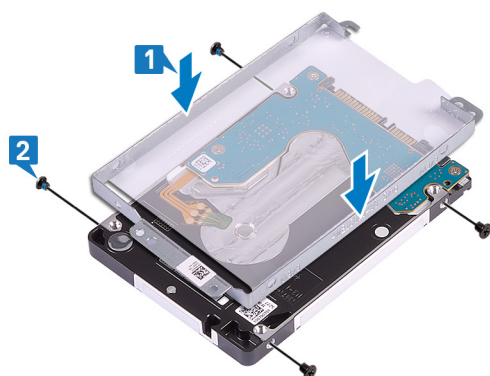
インテル Optane を有効にする前に SATA ストレージを取り付けます。インテル Optane の有効化の詳細については、「[インテル Optane の有効化](#)」を参照してください。

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

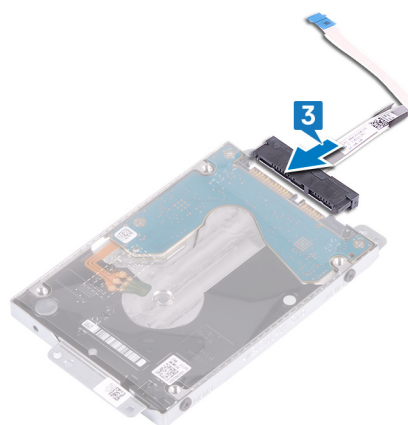
**注意:** ハードドライブは壊れやすい部品です。ハードディスクドライブの取り扱いには注意してください。

### 手順

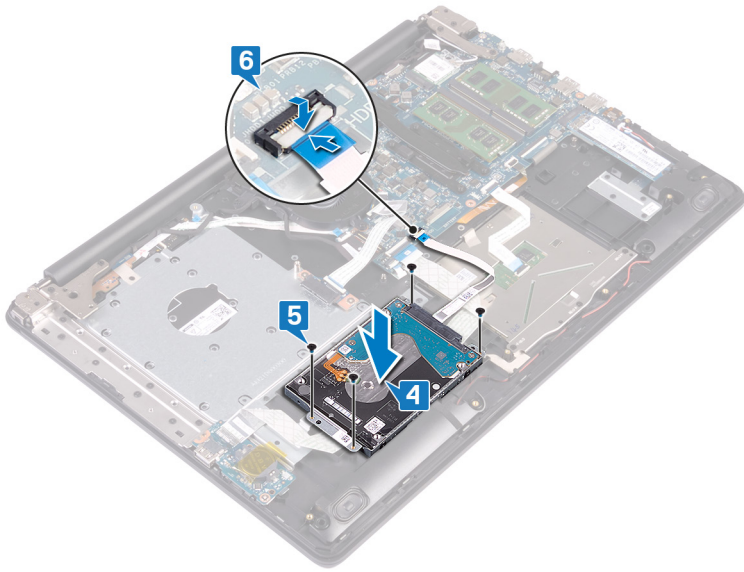
1. ハードドライブブラケットのネジ穴をハードドライブのネジ穴の位置に合わせます。
2. ハードドライブブラケットをハードドライブに固定する 4 本のネジ ( M3x3 ) を取り付けます。



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。
5. ハードドライブアセンブリをパ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。
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

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。
3. オプティカルドライブを取り付けます。

## タッチパッドの取り外し

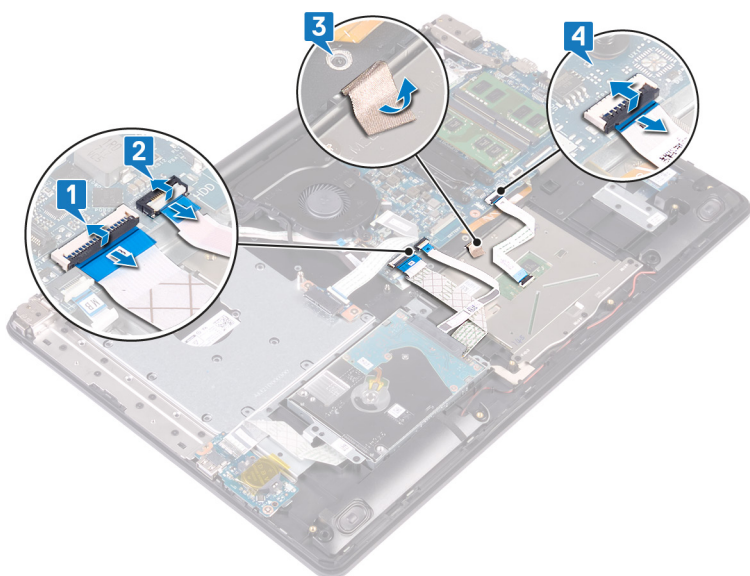
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 前提条件

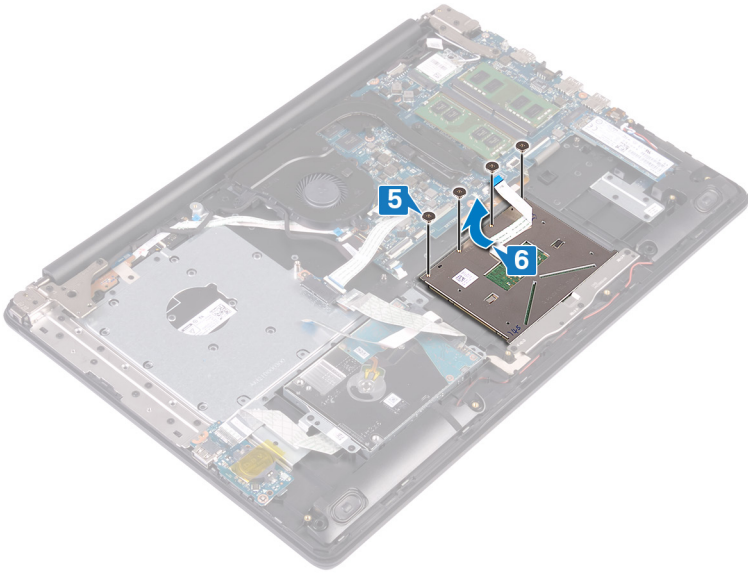
1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

### 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. 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。
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しているテープを慎重にはがします。
4. 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。



5. 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) を外します。
6. 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。



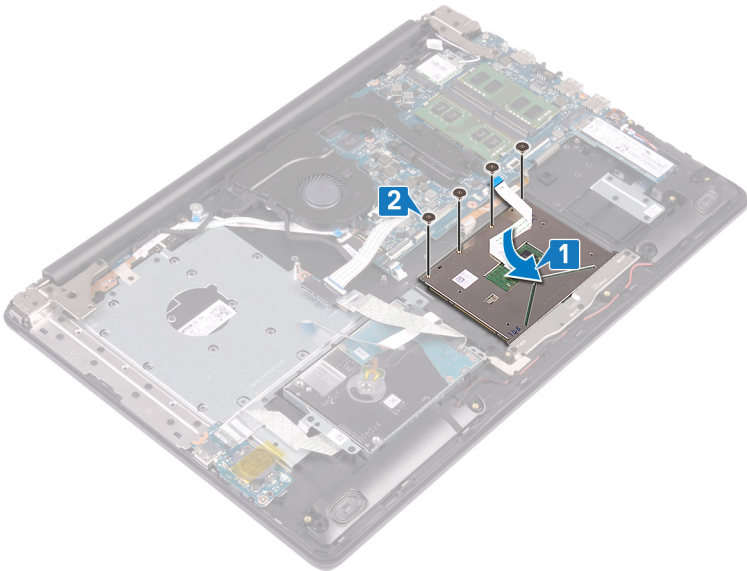
## タッチパッドの取り付け

**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。

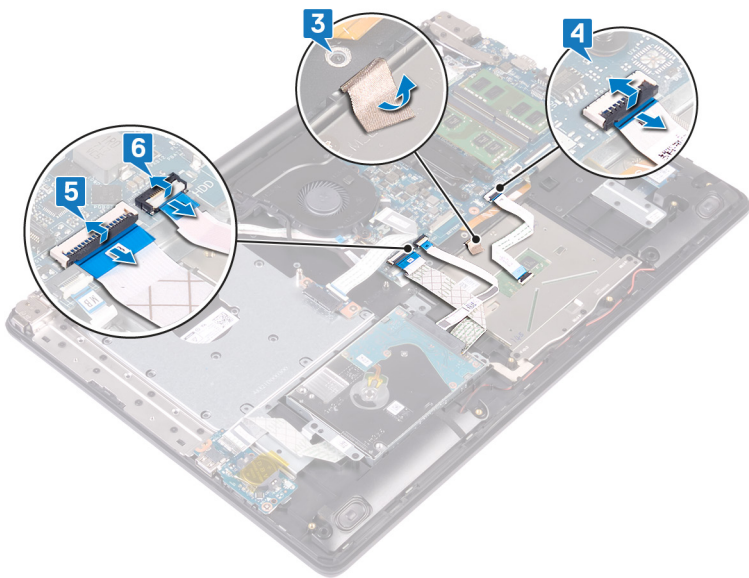
### 手順

**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で利用可能な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。

1. 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のスロットに差し込みます。
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. タッチパッドケーブルをシステム基板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。
5. 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。
6. ハードドライブケーブルをシステム基板のハードドライブ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

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。
3. オプティカルドライブを取り付けます。

## スピーカーの取り外し

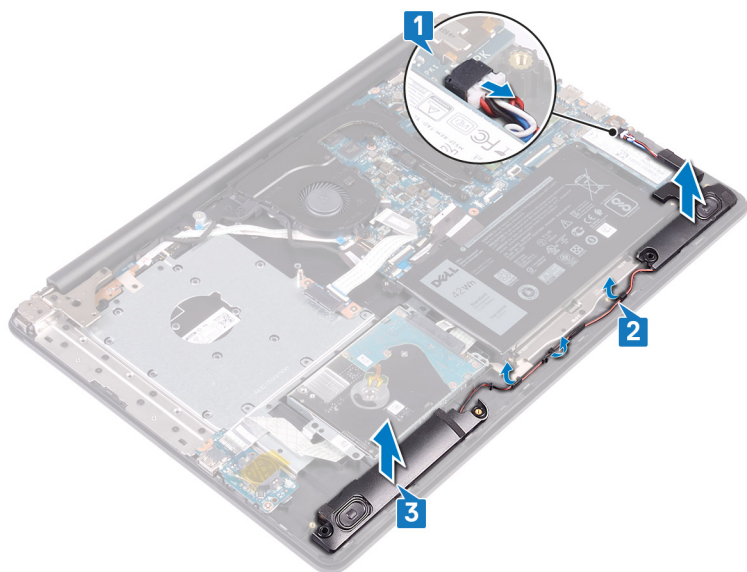
**メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 前提条件

1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。
3. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を取り外します。

### 手順

1. スピーカーケーブルをシステム基板から外して、右のスピーカーを持ち上げて、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。
2. スピーカーケーブルの配線をメモしてから、ケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーのルーティングガイドから外します。
3. 左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。



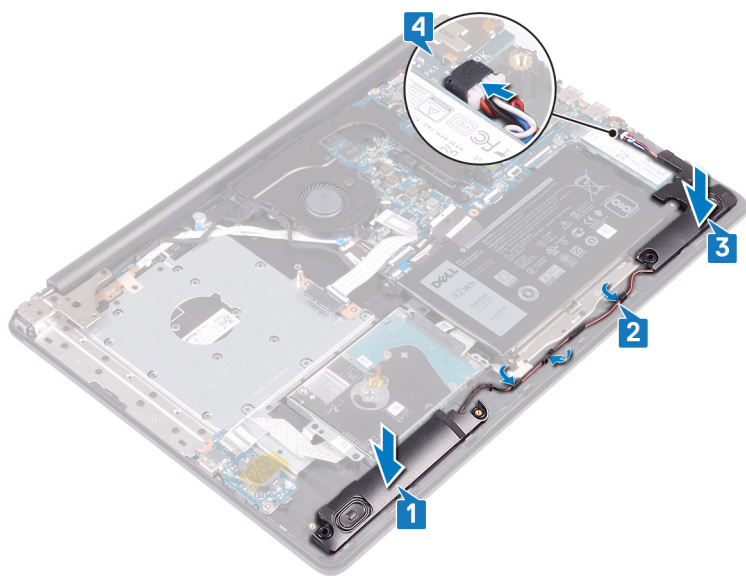
## スピーカーの取り付け

**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

**メモ:** スピーカーを取り外すときにゴム グロメットが押し出された場合、スピーカーを取り付ける前にゴム グロメットを押して元に戻してください。

1. 位置合わせポストとゴム グロメットを使って、左のスピーカーをパームレストとキーボード アセンブリ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の配線ガイドに沿って配線します。
3. 右のスピーカーを取り付けます。
4. 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

1. ソリッド ステート ドライブ/インテル Optane を取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。
3. オプティカルドライブを取り付けます。

## ヒートシンクの取り外し

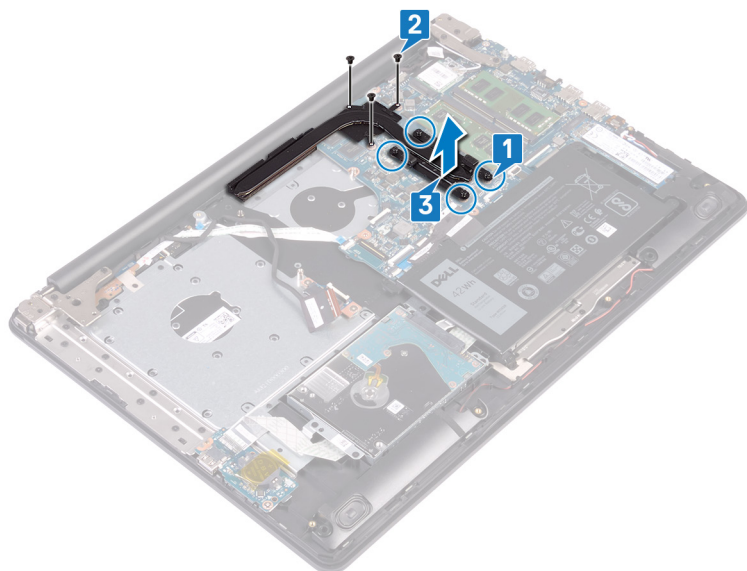
- メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。
- メモ:** 通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

### 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(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4本の拘束ネジを緩めます。
2. ヒートシンクをシステム基板に固定している3本のネジ(M2x3)を外します。
3. 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

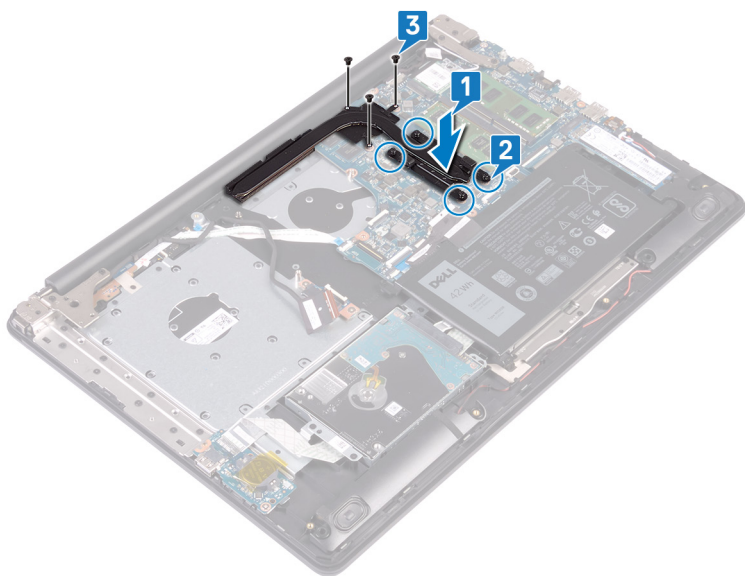
**メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

**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

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. ヒートシンク上の表示とは逆の順序 (4 > 3 > 2 > 1) で拘束ネジを締め、ヒートシンクをシステム基板に固定します。
3. ヒートシンクをシステム基板に固定する3本のネジ (M2x3) を取り付けます。



### 作業を終えた後に

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。
3. オプティカルドライブを取り付けます。

## 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

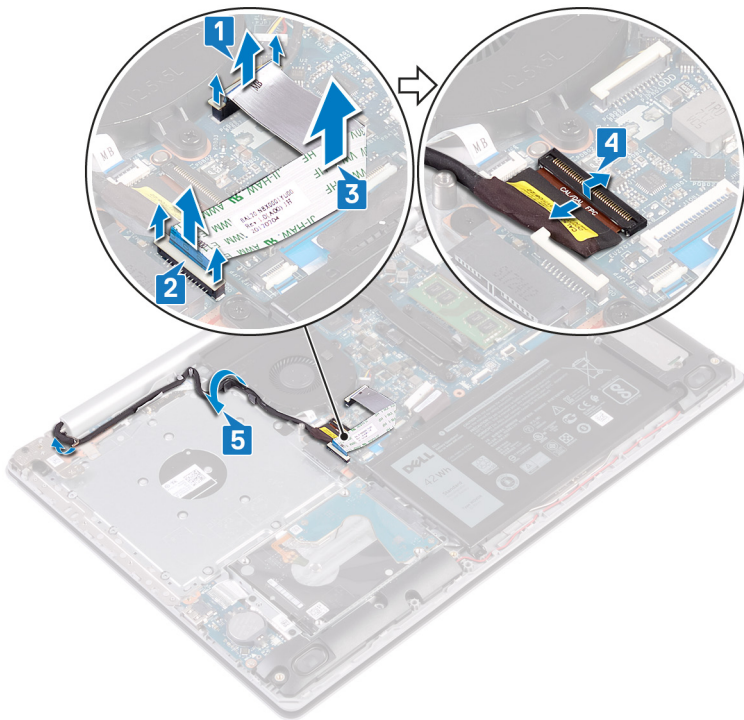
**① メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 前提条件

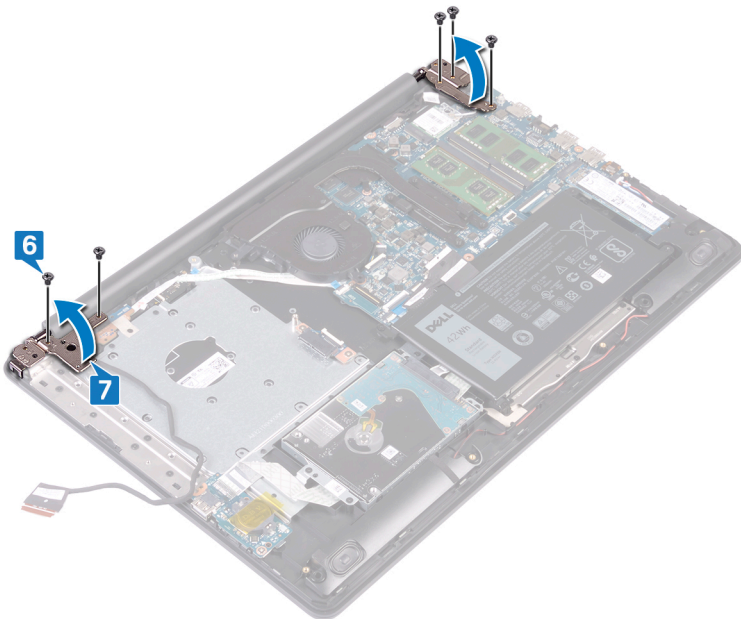
1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。

### 手順

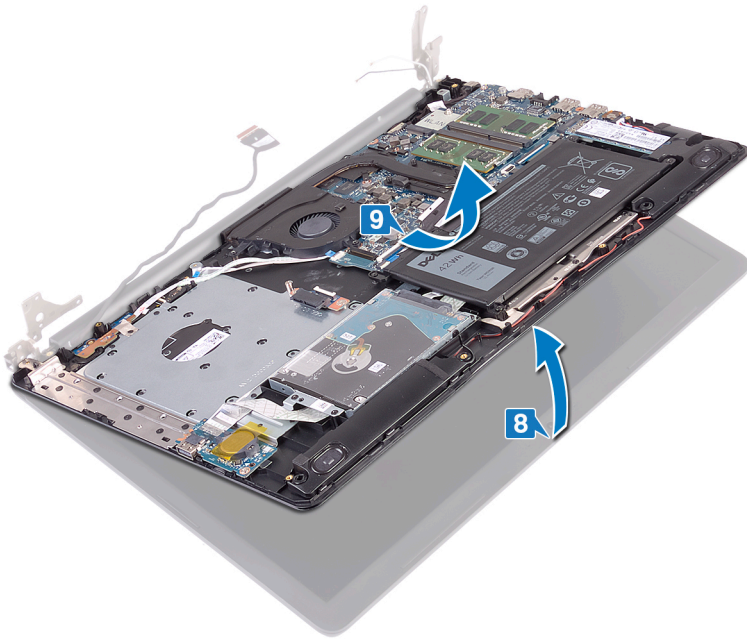
1. ラッチを持ち上げて、光学ドライブコネクタボードケーブルをシステム基板から外します。
2. ラッチを持ち上げて、光学ドライブコネクタボードケーブルを光学ドライブボードコネクタから外します。
3. 光学ドライブコネクタボードケーブルを持ち上げて、システム基板から取り外します。
4. ラッチを開き、システム基板からディスプレイケーブルを外します。
5. モニターケーブルの配線をメモしてから、ケーブルをファンおよびパームレストとキーボードアセンブリのルーティングガイドから外します。



6. 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 5 本のネジ (M2.5x5) を外します。
7. ヒンジを開きます。



8. 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。
9. 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、ディスプレイ アセンブリーから取り外します。

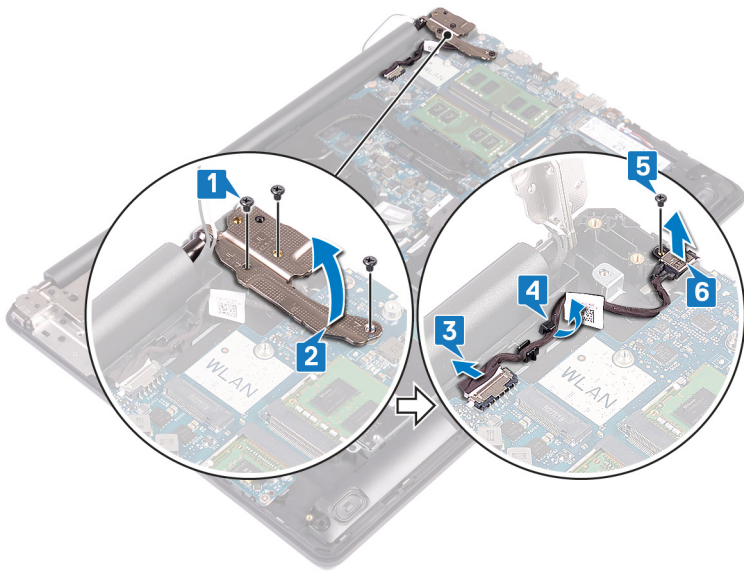


10. 前述の手順をすべて実行すると、ディスプレイアセンブリーが残ります。



## 手順

1. 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取り外します。
5. 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。
6. 電源アダプタポート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。

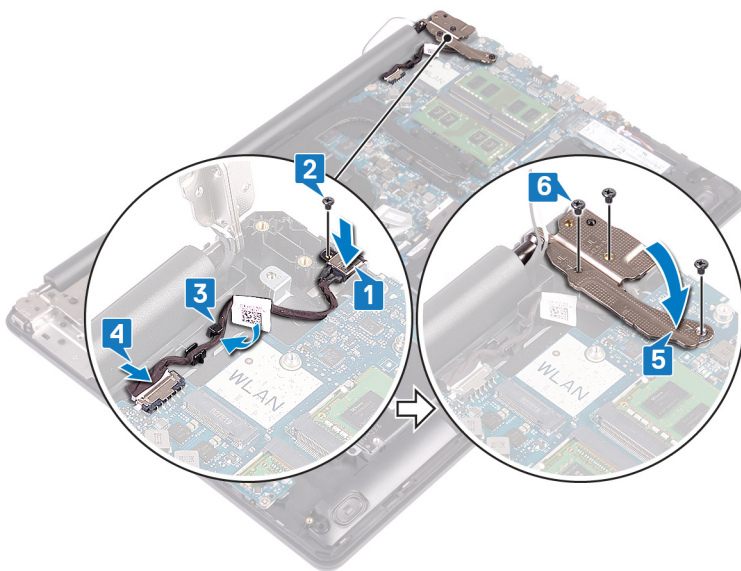


## 電源アダプタポートの取り付け

- 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。
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パームレストとキーボードアセンブリの配線ガイドに沿って配線します。
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。
5. 右のヒンジを閉じます。
6. 右のヒンジをシステム基板とパームレストアセンブリに固定する3本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。

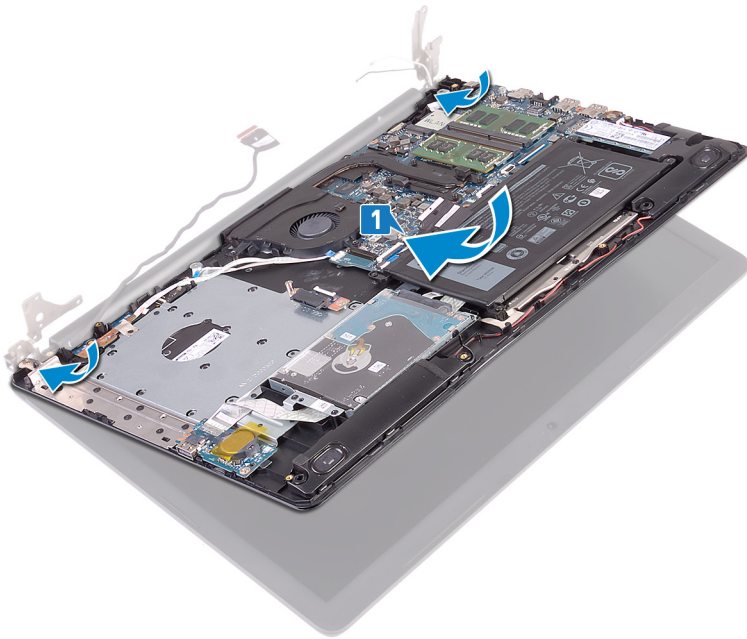


## ディスプレイアセンブリの取り付け

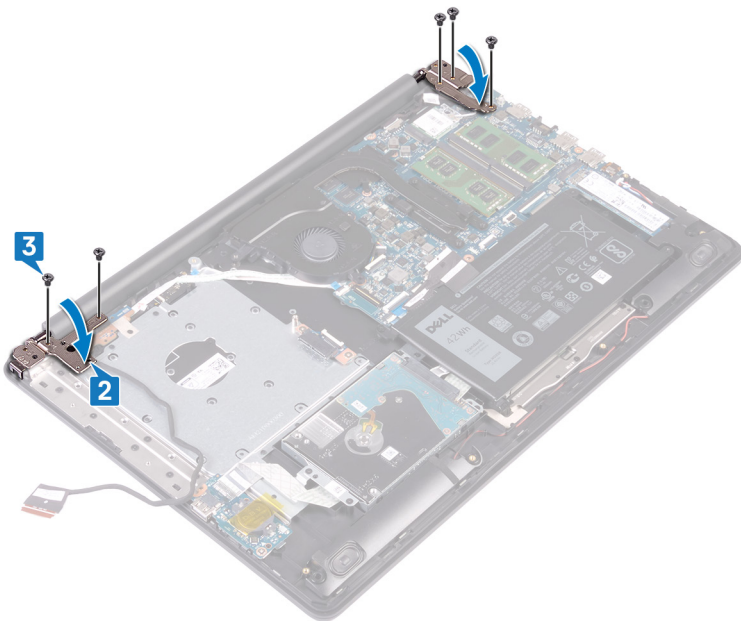
- メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 手順

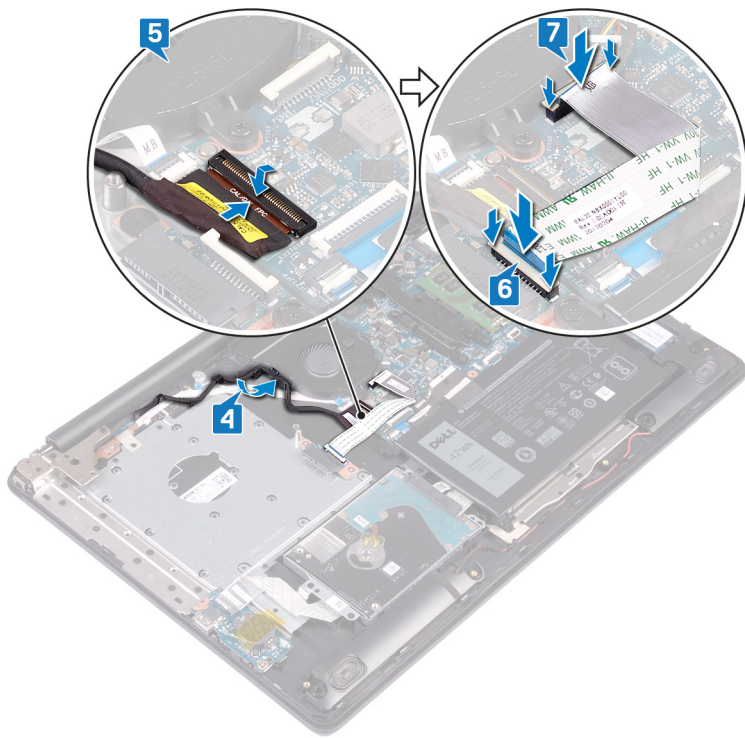
- メモ:** ディスプレイアセンブリをパームレストとキーボードアセンブリに取り付ける前に、ヒンジが最大限に開いていることを確認します。
1. パームレストとキーボードアセンブリをディスプレイアセンブリのヒンジの下にスライドさせて、閉じます。



2. 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。
3. 左右のヒンジをシステム基板とパームレストおよびキーボード アセンブリーに固定する 5 本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。



4. 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 アセンブリーのルーティング ガイドに通して配線します。
5. 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。
6. ラッチを押し下げて、オプティカルドライブコネクタボードケーブルをオプティカルドライブコネクタボードに接続します。
7. ラッチを押し下げて、光学ドライブ コネクタボード 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. 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。
3. オプティカルドライブを取り付けます。

# ディスプレイアセンブリの取り外し

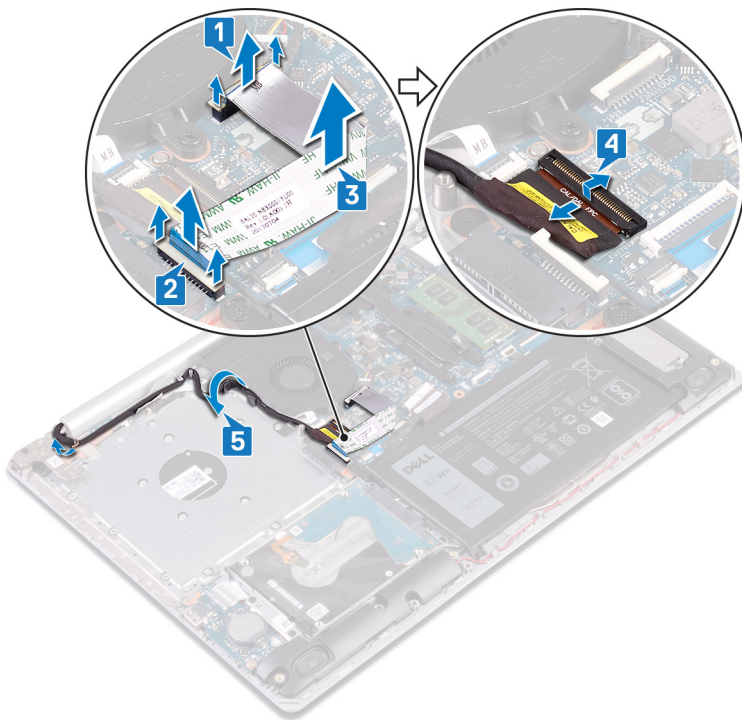
**メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。

## 手順

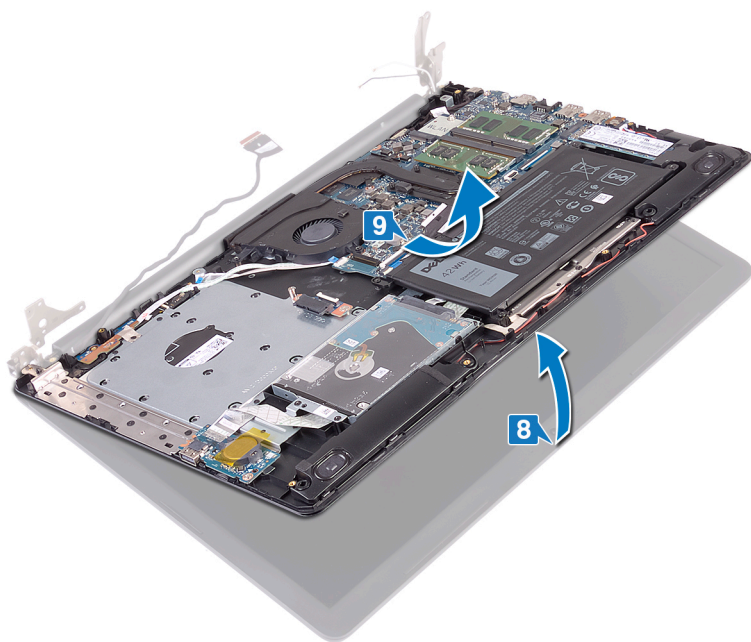
1. ラッチを持ち上げて、光学ドライブコネクタボードケーブルをシステム基板から外します。
2. ラッチを持ち上げて、光学ドライブコネクタボードケーブルを光学ドライブボードコネクタから外します。
3. 光学ドライブコネクタボードケーブルを持ち上げて、システム基板から取り外します。
4. ラッチを開き、システム基板からディスプレイケーブルを外します。
5. モニターケーブルの配線をメモしてから、ケーブルをファンおよびパームレストとキーボードアセンブリーのルーティングガイドから外します。



6. 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5本のネジ (M2.5x5) を外します。
7. ヒンジを開きます。



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



10. 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。



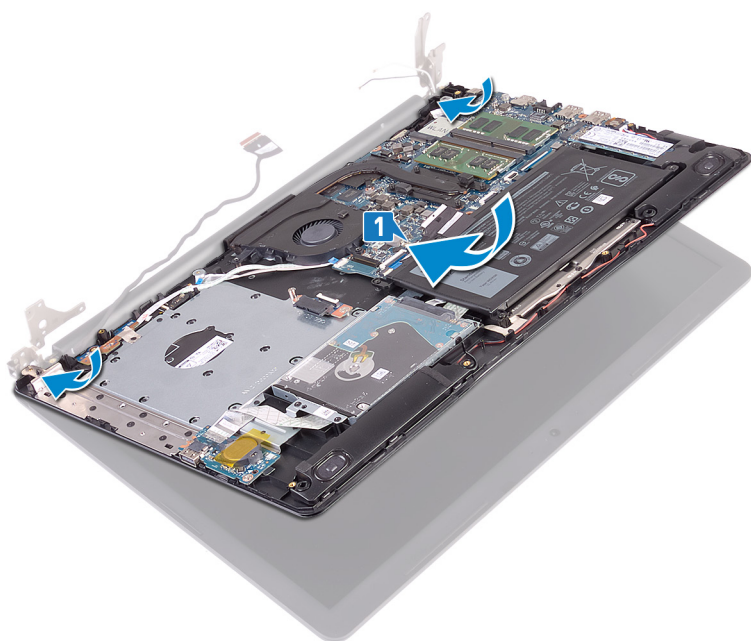
## ディスプレイアセンブリの取り付け

- 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。

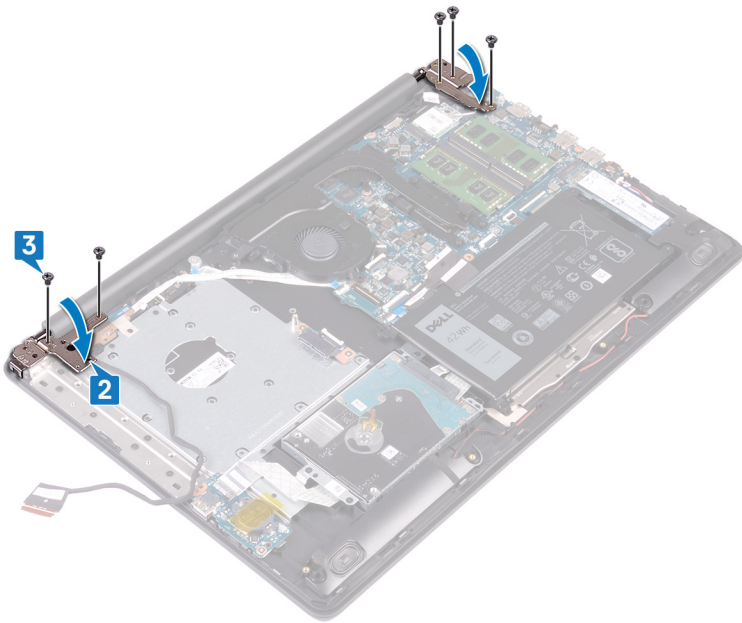
### 手順

- ① **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。

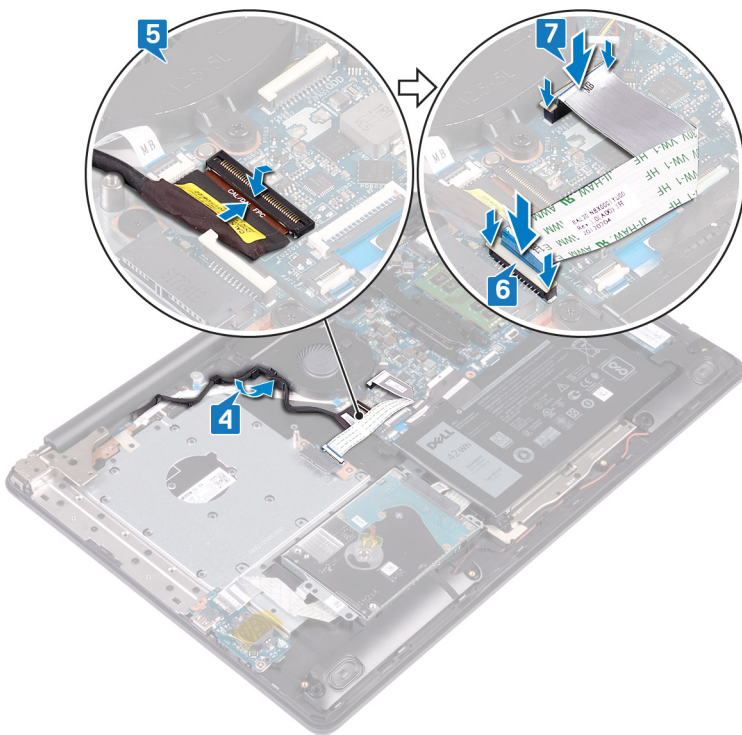
1. パームレストとキーボードアセンブリをディスプレイアセンブリのヒンジの下にスライドさせて、閉じます。



2. 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。
3. 左右のヒンジをシステム基板とパームレストおよびキーボードアセンブリに固定する5本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。



4. 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ルーティングガイドに通して配線します。
5. 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。
6. ラッチを押し下げて、オプティカルドライブコネクタボードケーブルをオプティカルドライブコネクタボードに接続します。
7. ラッチを押し下げて、光学ドライブコネクタボード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. 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。
3. オプティカルドライブを取り付けます。

## 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。

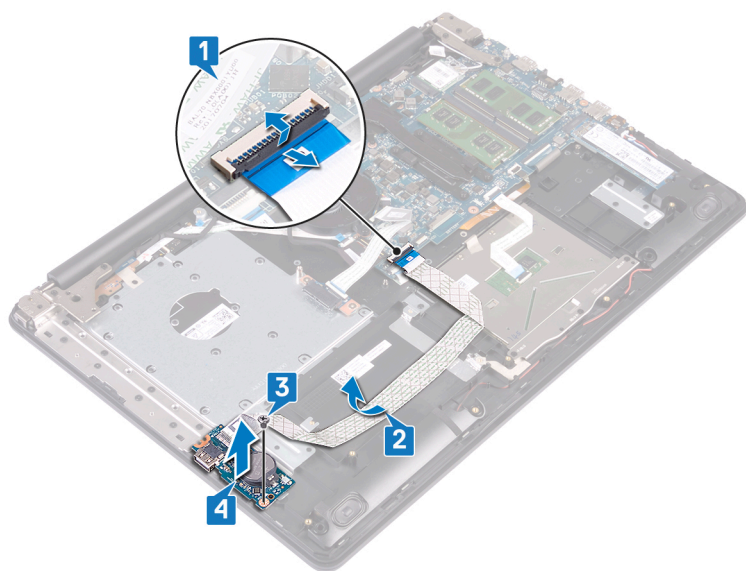
### 前提条件

**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。コイン型電池と共に I/O ボードも取り外す場合は、事前に BIOS セットアッププログラムの設定をメモしておくことを推奨します。

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

### 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 ボードケーブルをパームレストとキーボードアセンブリから取り外します。
3. I/O ボードをパームレストとキーボードアセンブリに固定しているネジ (M2x4) を外します。
4. 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。

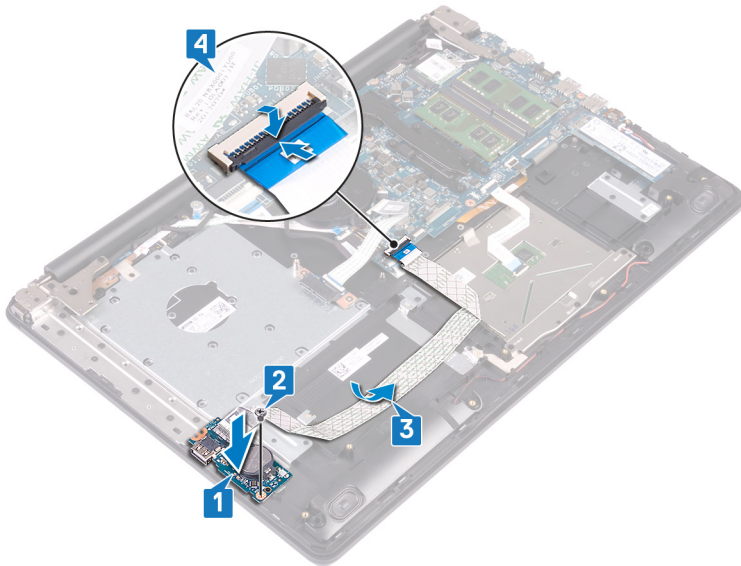


## I/O ボードの取り付け

**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

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に固定するネジ (M2x4) 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。



### 作業を終えた後に

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。
4. オプティカルドライブを取り付けます。

## 電源ボタンボードの取り外し

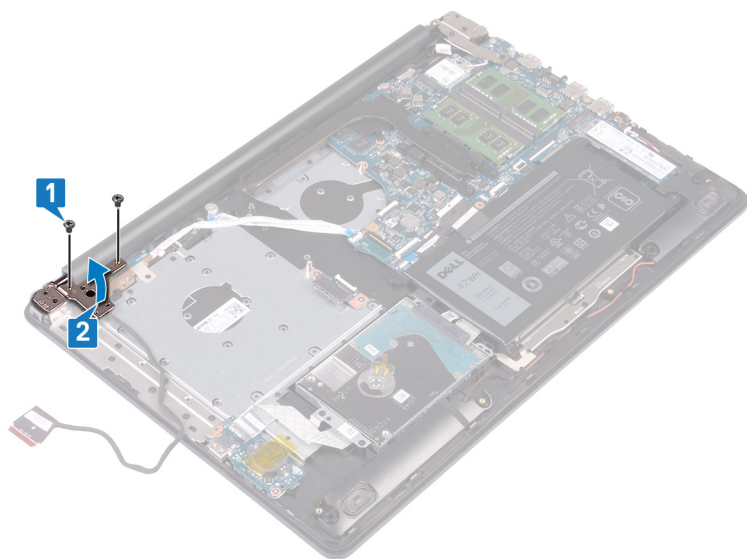
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 前提条件

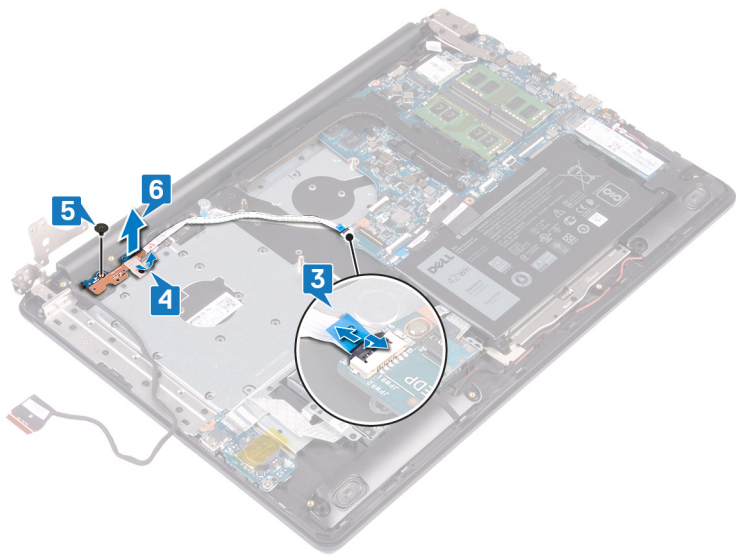
1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。
3. ファンを取り外します。

### 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2本のネジ (M2.5x5) を外します。
2. 左のヒンジを開きます。



3. 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。
4. 電源ボタン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テープをはがします。
5. 電源ボタン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ネジ (M2x2) を外します。
6. 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。

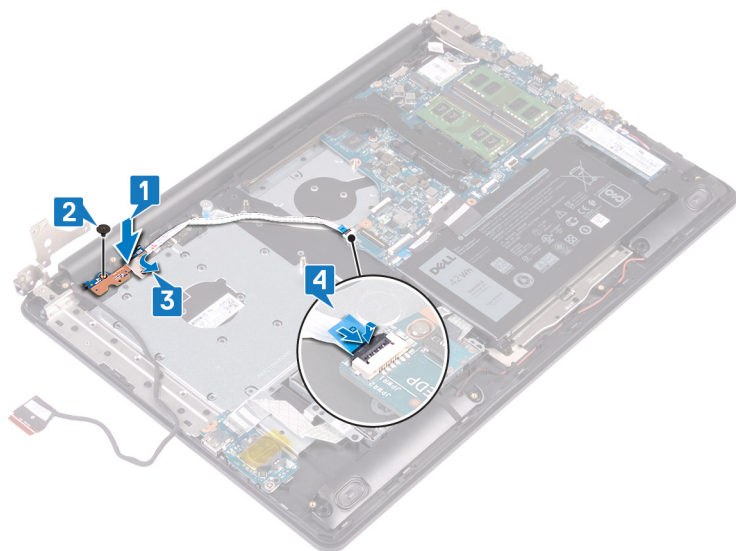


## 電源ボタンボードの取り付け

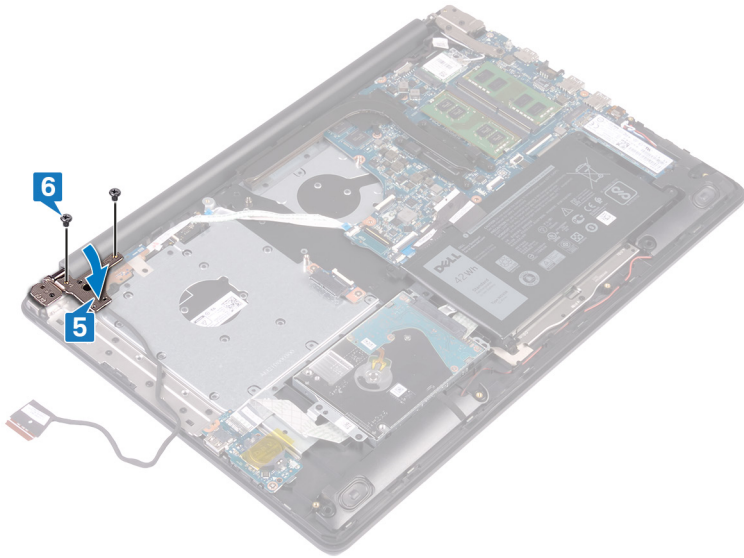
① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 手順

1. 電源ボタンボードをパームレストとキーボードアセンブリにセットし、電源ボタンボード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。
2. 電源ボタンボードをパームレストとキーボードアセンブリに固定するネジ (M2x2) を取り付けます。
3. 電源ボタンボードをパームレストとキーボードアセンブリに固定するテープを貼り付けます。
4. 電源ボタンケーブルをシステム基板に差し込み、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に固定する2本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。



## 作業を終えた後に

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。
3. オプティカルドライブを取り付けます。

## システム基板の取り外し

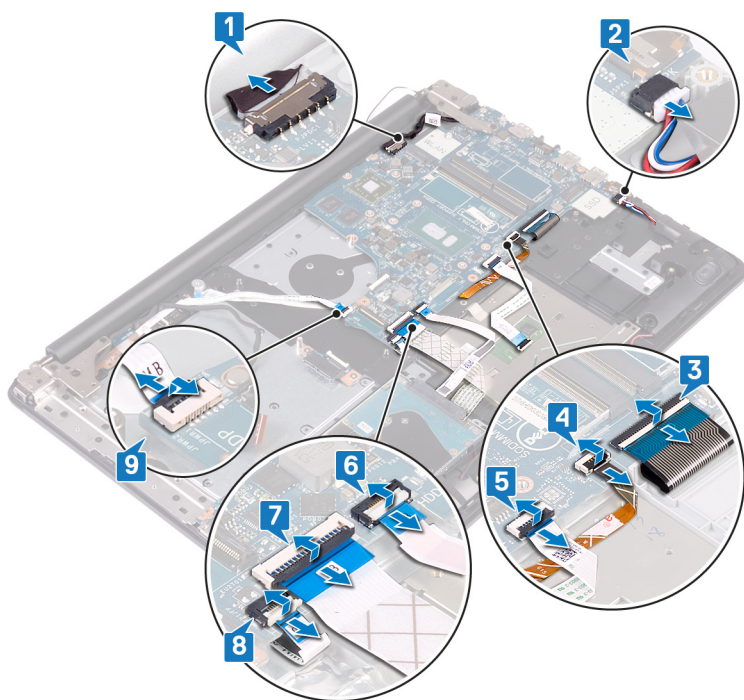
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。
- ① **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

### 前提条件

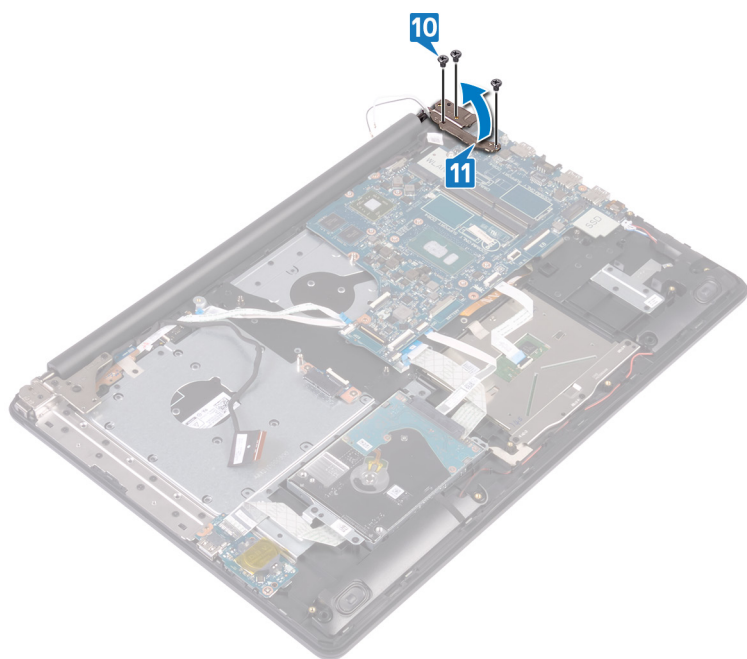
1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. メモリモジュールを取り外します。
5. ワイヤレスカードを取り外します。
6. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を取り外します。
7. ファンを取り外します。
8. ヒートシンクを取り外します。

### 手順

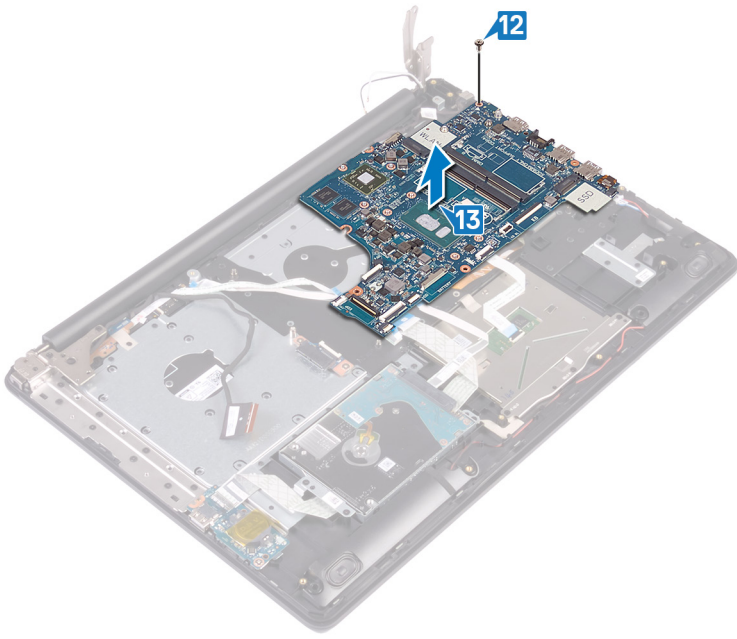
1. 電源アダプタポートケーブルをシステム基板から外します。
2. スピーカーケーブルをシステム基板から外します。
3. ラッチを開き、キーボードをシステム基板から外します。
4. ラッチを開き、キーボード バックライト ケーブルをシステム基板から外します。
5. ラッチを開き、タッチパッド ケーブルをシステム基板から外します。
6. ラッチを開いて、ハードドライブケーブルをシステム基板から外します。
7. ラッチを開き、I/O ボードケーブルをシステム基板から外します。
8. ラッチを開き、指紋認証リーダー ケーブルをシステム基板から外します。
9. ラッチを開いて、電源ボタンボードケーブルをシステム基板から外します。



10. 右のヒンジをシステム基板に固定している3本のネジ (M2.5x5) を外します。
11. 右のヒンジを開きます。



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ネジ (M2x4) 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。

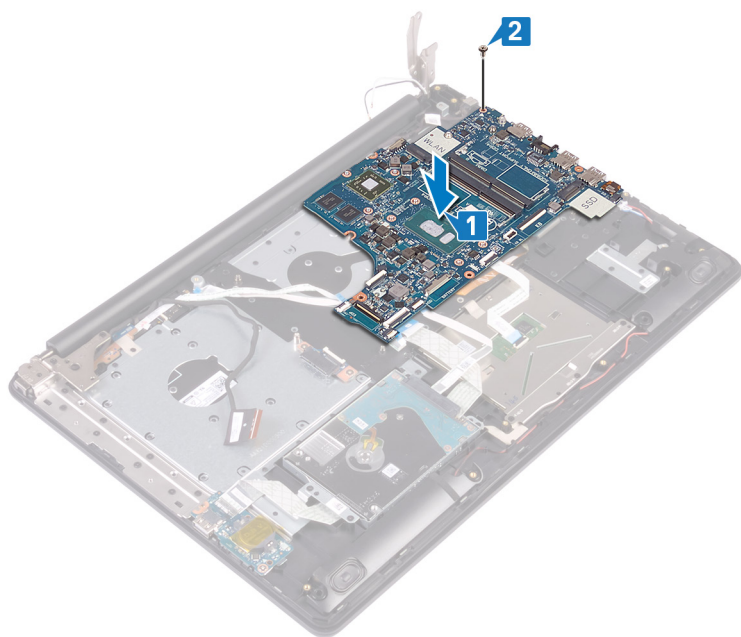


## システム基板の取り付け

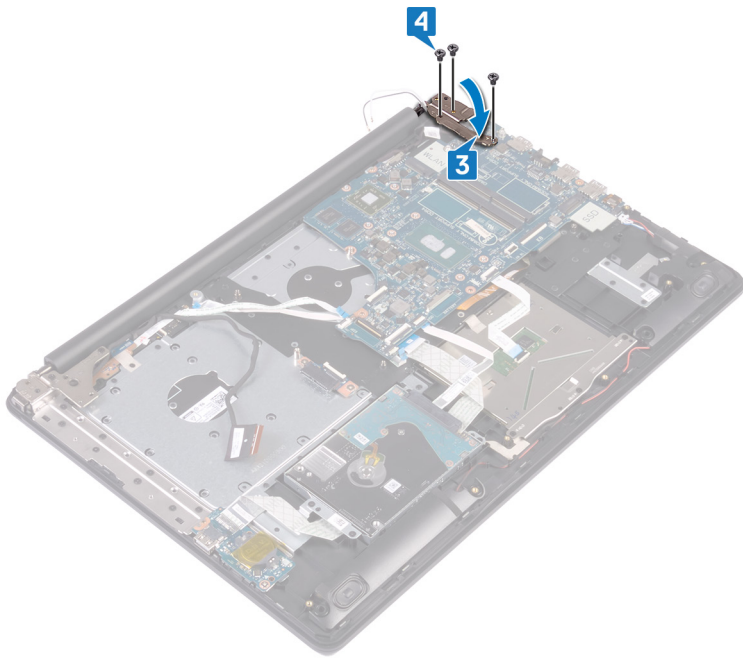
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。
- ① **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

### 手順

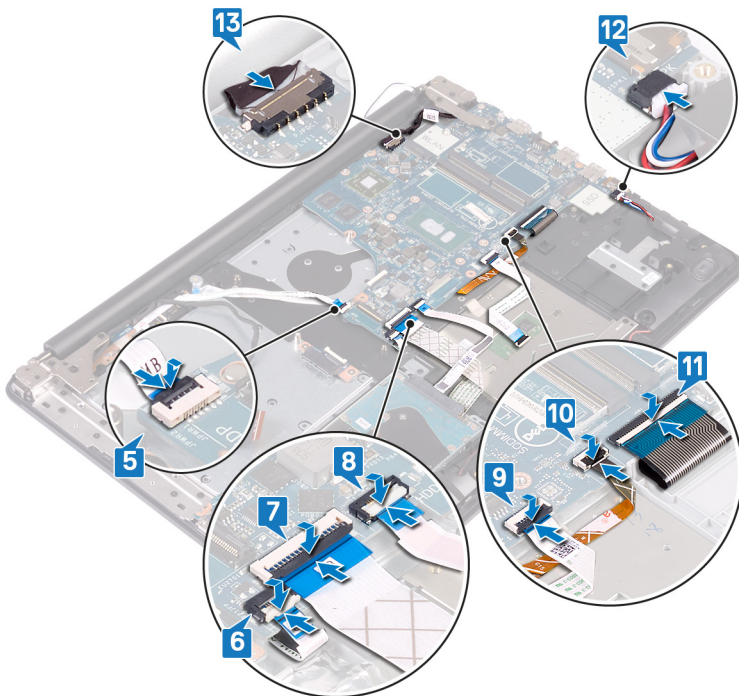
1. システム基板のネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリのネジ穴に合わせます。
2. システム基板をパームレストとキーボードアセンブリに固定するネジ (M2x4) を取り付けます。



3. 右のディスプレイヒンジを閉じます。
4. 右のヒンジをシステム基板に固定する3本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。



5. 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に接続します。
6. キーボード バックライト ケーブルとキーボード ケーブルをシステム基板上のそれぞれのコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
7. タッチパッド ケーブルとハードドライブ ケーブルをシステム基板上のそれぞれのコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
8. I/O ボード ケーブルと指紋認証リーダー ケーブルをシステム基板上のそれぞれのコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
9. 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。




## 作業を終えた後に

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。
8. オプティカルドライブを取り付けます。

## BIOS セットアッププログラムへのサービスタグの入力

1. コンピュータの電源を入れます (または再起動します)。
2. 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。

 **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。

# 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。

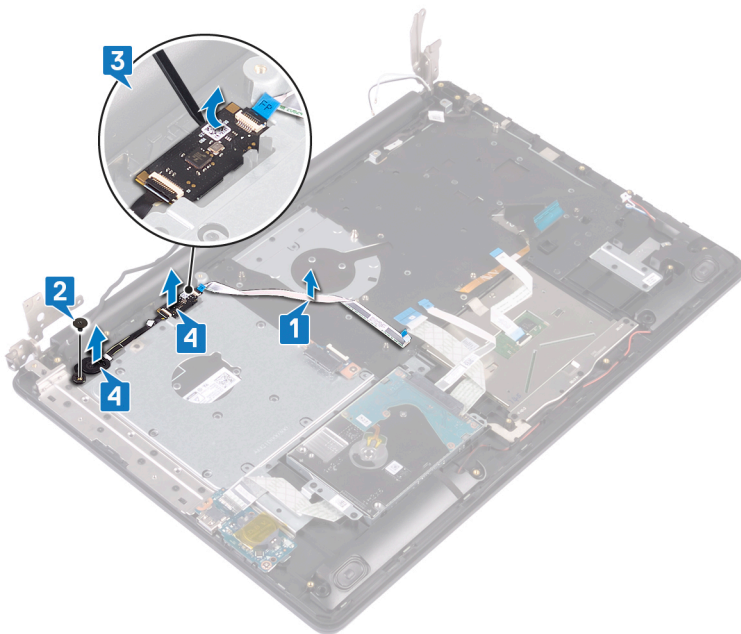
① **メモ:** 指紋認証リーダー搭載のコンピュータにのみ適用されます。

## 前提条件

1. 光学ドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
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. ファンを取り外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. 電源ボタンボードを取り外します。
8. システム基板を取り外します。

## 手順

1. 指紋認証リーダーケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーからはがします。
2. 指紋認証リーダー内蔵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ネジ (M2x2) を外します。
3. プラスチックスクライブを使用して、指紋認証リーダー基板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。
4. 指紋認証リーダー内蔵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。



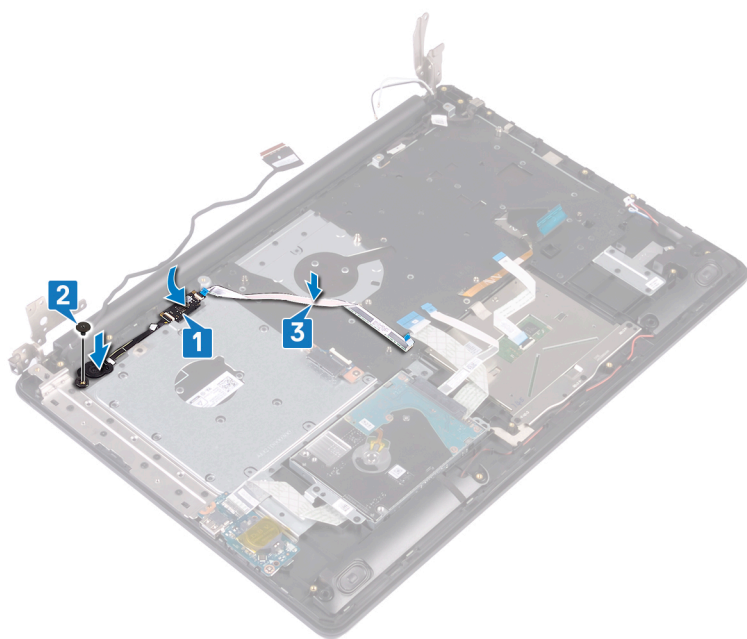
## 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け

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。

① **メモ:** 指紋認証リーダー搭載のコンピュータにのみ適用されます。

### 手順

1. 位置合わせポストを使って、指紋認証リーダー内蔵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合わせてセットします。
2. 指紋認証リーダー内蔵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するネジ (M2x2) を取り付けます。
3. 指紋認証リーダー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。



### 作業を終えた後に

1. システム基板を取り付けます。
2. 電源ボタンボードを取り付けます。
3. ワイヤレスカードを取り付けます。
4. ファンを取り付けます。
5. ソリッドステートドライブ/インテル Optane 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。
8. 光学ドライブを取り付けます。

# 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

1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. オプティカルドライブコネクタボードを取り外します。
5. ファンを取り外します。
6. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. スピーカーを取り外します。
9. ハードドライブを取り外します。
10. タッチパッドを取り外します。
11. 電源アダプタポートを取り外します。
12. ディスプレイアセンブリを取り外します。
13. I/O ボードを取り外します。
14. 電源ボタンボードを取り外します。
15. システム基板を取り外します。
16. 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

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。

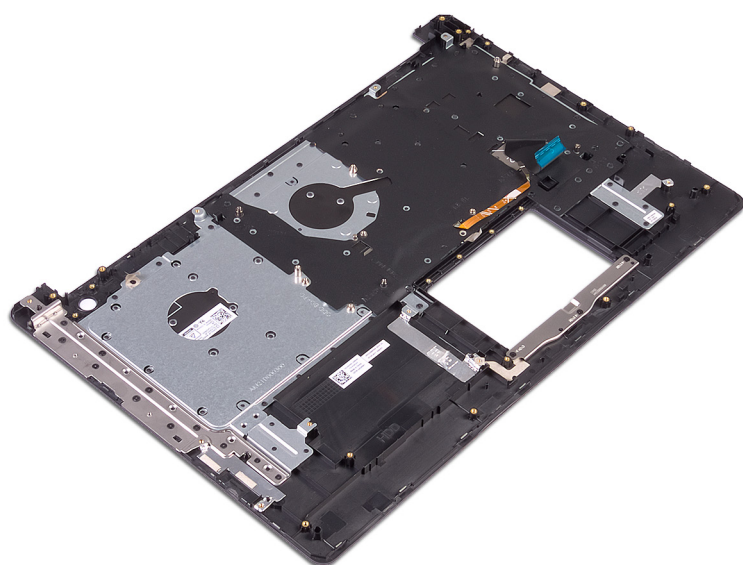


# パームレストとキーボードアセンブリの取り付け

**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

パームレストとキーボードアセンブリをキーボードを平らな面に置きます。



## 作業を終えた後に

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. オプティカルドライブコネクタボードを取り付けます。
14. バッテリーを取り付けます。
15. ベースカバーを取り付けます。
16. オプティカルドライブを取り付けます。

## ディスプレイベゼルの取り外し

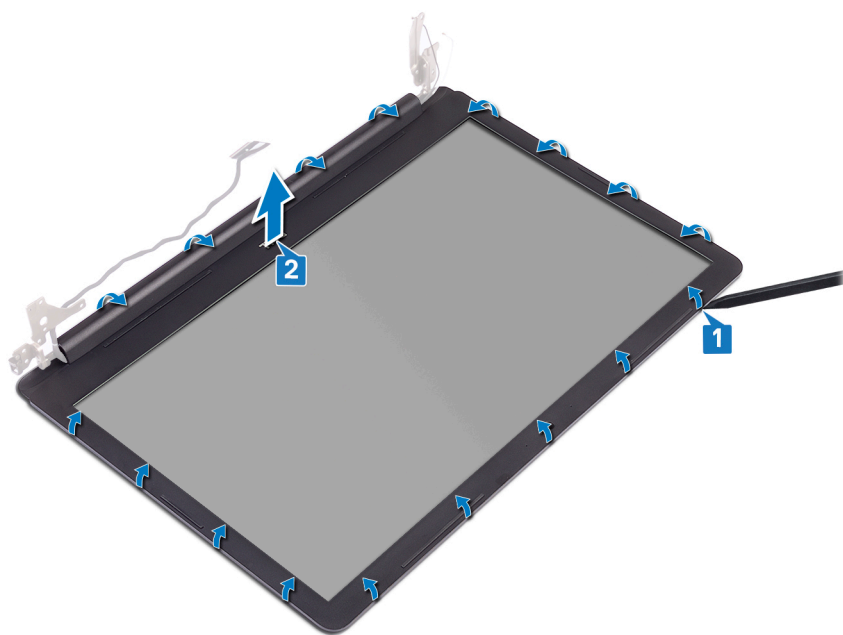
**メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 前提条件

1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。
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. 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。

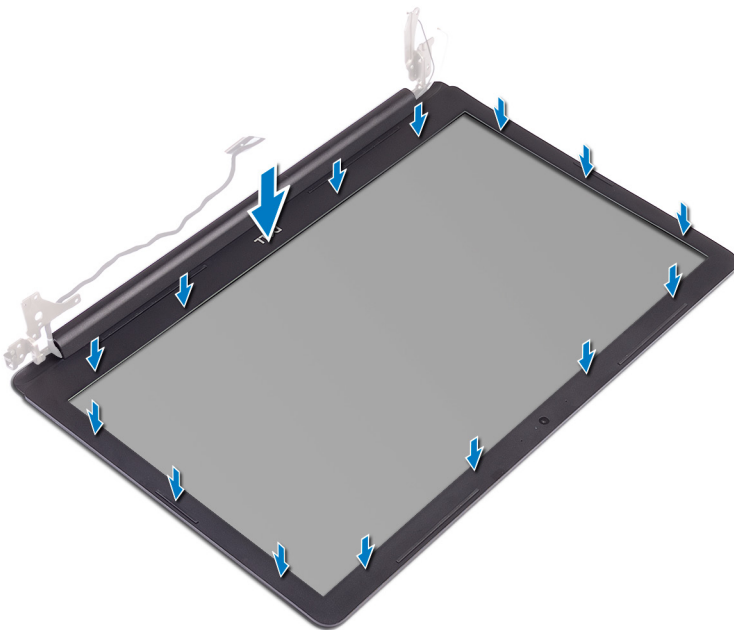


## ディスプレイベゼルの取り付け

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

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

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。
4. オプティカルドライブを取り付けます。

## カメラの取り外し

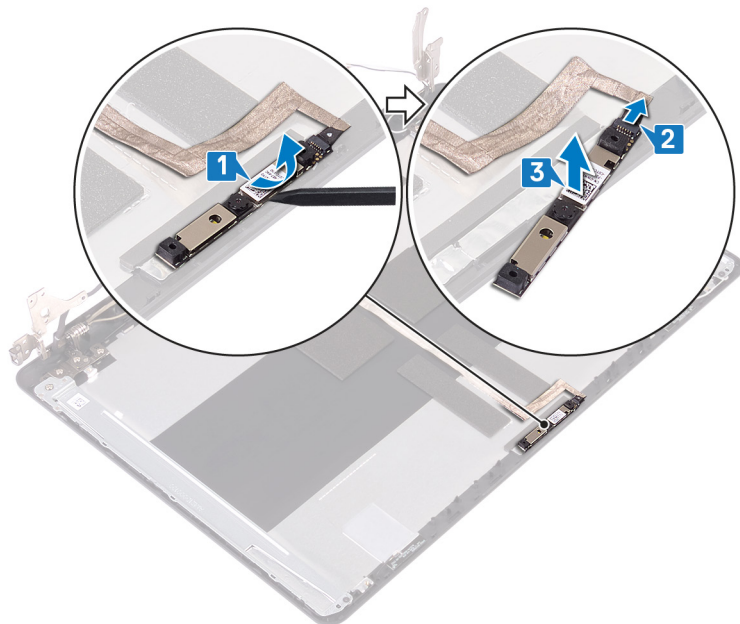
**メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 前提条件

1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。
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. ディスプレイベゼルを取り外します。

### 手順

1. プラスチック スクリューを使用して、カメラをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリから慎重に持ち上げます。
2. カメラモジュールからカメラケーブルを外します。
3. カメラモジュールを持ち上げて、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。

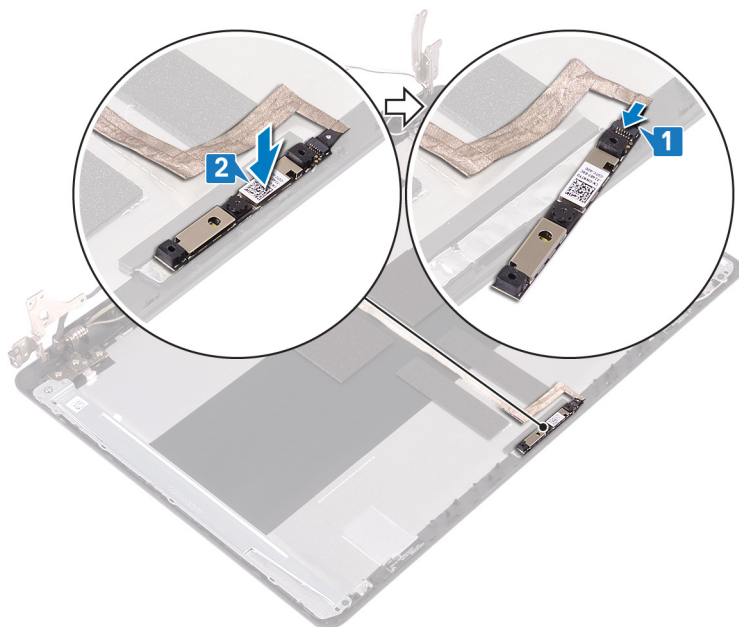


## カメラの取り付け

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

1. カメラモジュールにカメラケーブルを接続します。
2. 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ーに取り付けます。



### 作業を終えた後に

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。
5. オプティカルドライブを取り付けます。

## ディスプレイパネルの取り外し

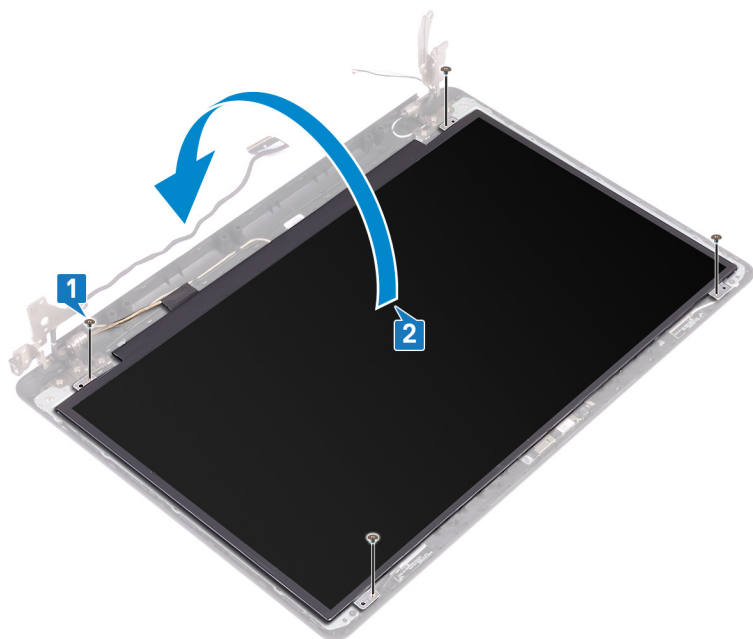
**メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 前提条件

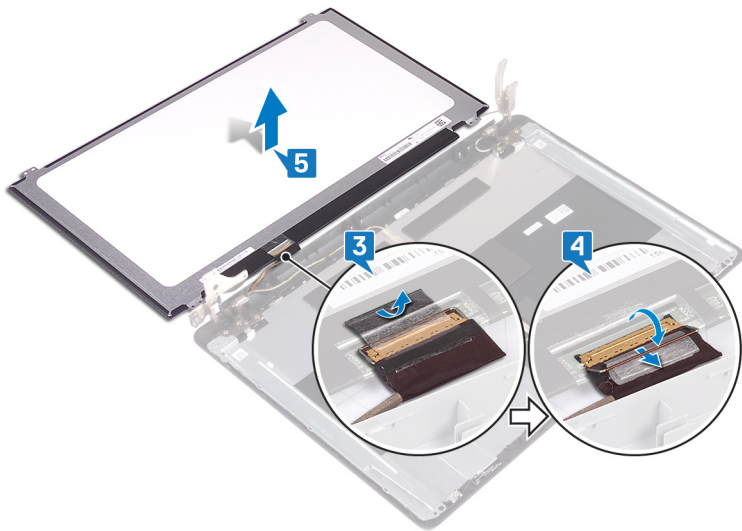
1. ベースカバーを取り外します。
2. ワイヤレスカードを取り外します。
3. ディスプレイアセンブリを取り外します。
4. ディスプレイベゼルを取り外します。

### 手順

1. ディスプレイ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に固定している4本のネジ (M2x3) を取り外します。
2. ディスプレイパネルを持ち上げて裏返します。



3. ディスプレイ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. ディスプレイ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。

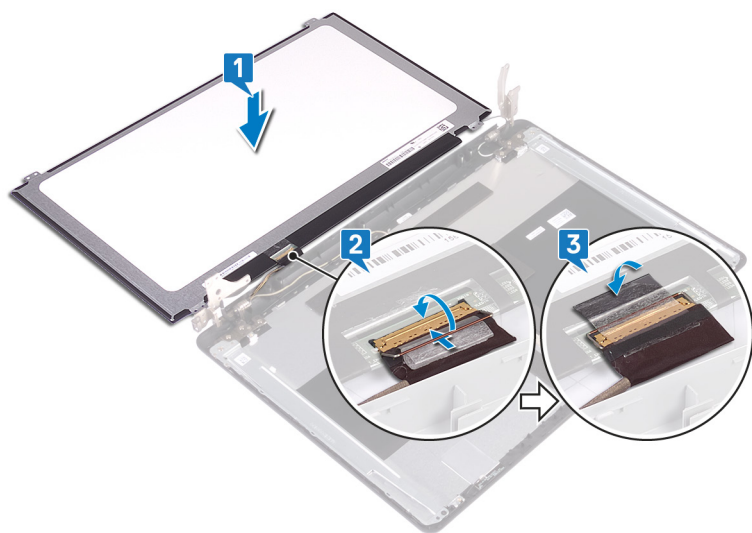


## ディスプレイパネルの取り付け

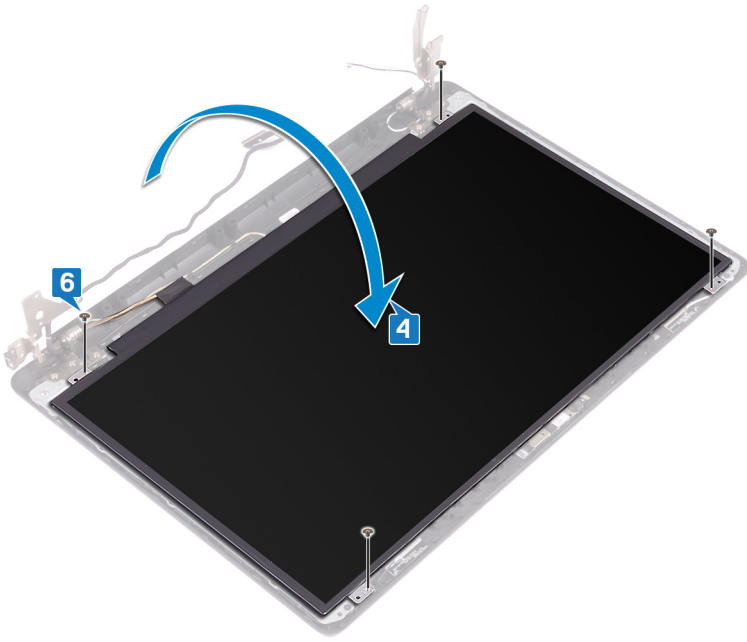
① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 手順

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ます。
5. ディスプレイ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。
6. ディスプレイ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 (M2x3) を取り付けます。



## 作業を終えた後に

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

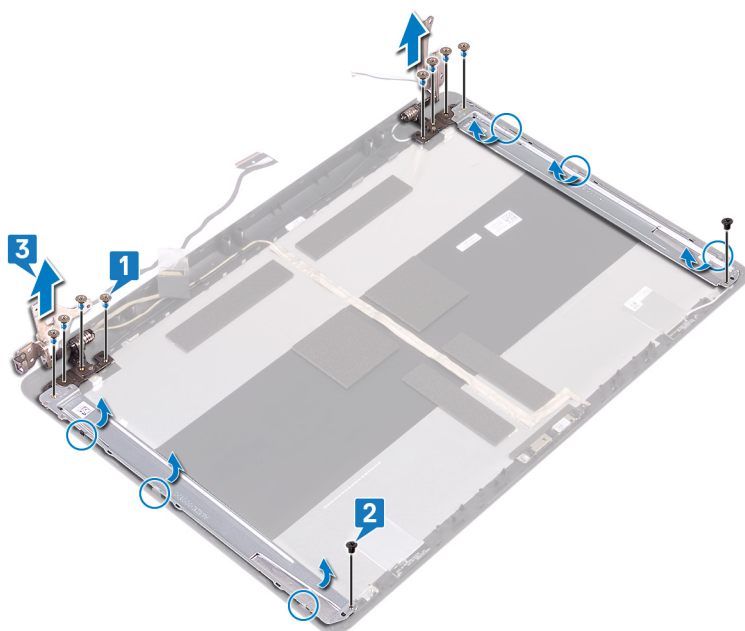
**メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

### 前提条件

1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。
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. ディスプレイベゼルを取り外します。
6. ディスプレイパネルを取り外します。

### 手順

1. ディスプレイヒンジ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 (M2.5x4) を外します。
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している2本のネジ (M2x3) を外します。
3. 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。

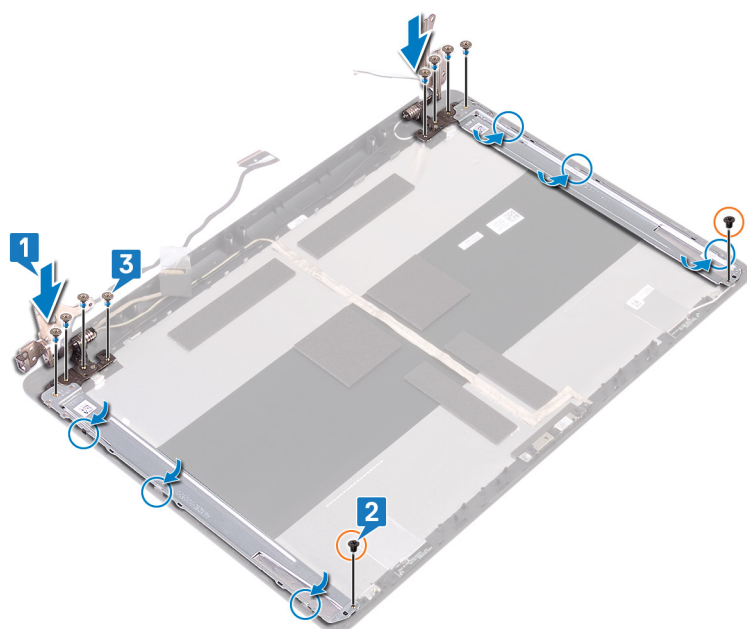


## ディスプレイヒンジの取り付け

- 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

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 2 本のネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
3. ディスプレイ ヒンジ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 ( M2.5x4 ) を取り付けます。



### 作業を終えた後に

1. ディスプレイパネルを取り付けます。
2. ディスプレイベゼルを取り付けます。
3. ディスプレイ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。
6. オプティカルドライブを取り付けます。

# ディスプレイケーブルの取り外し

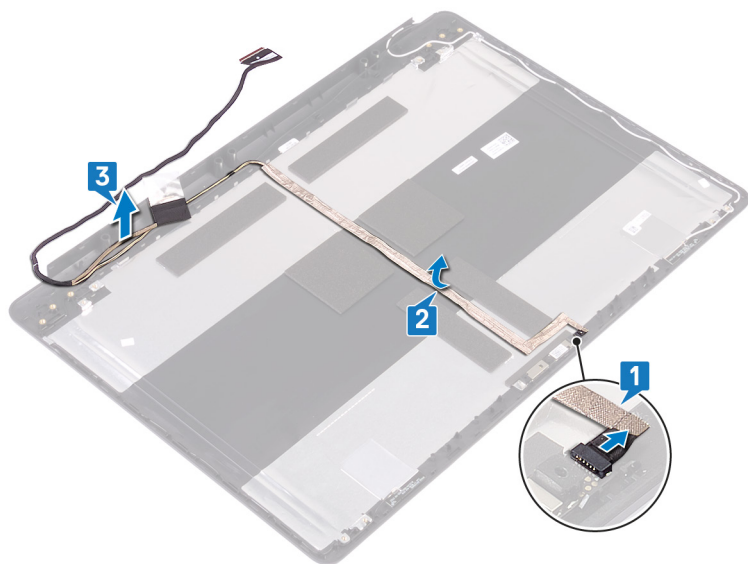
**メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

## 前提条件

1. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。
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. ディスプレイベゼルを取り外します。
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。

## 手順

1. カメラモジュールからカメラケーブルを外します。
2. 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ーのルーティングガイドから外します。
3. 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ーから外します。

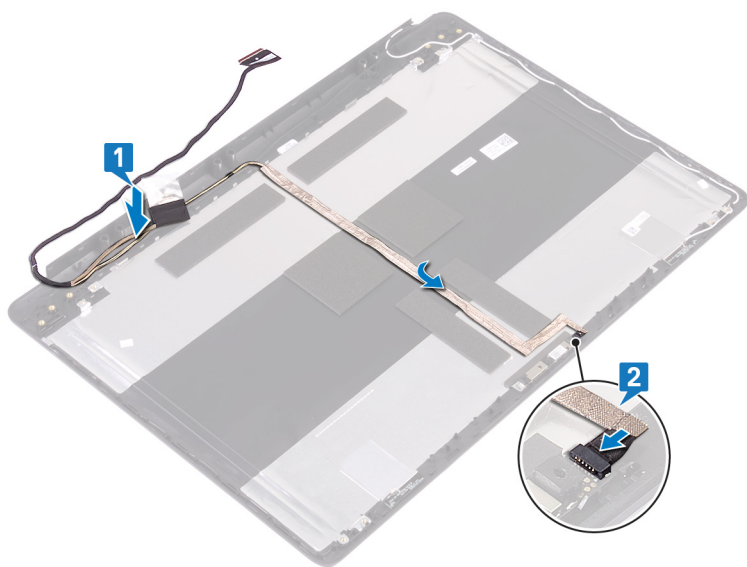


## ディスプレイケーブルの取り付け

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

1. ディ스플레이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。
2. カメラケーブルをカメラモジュールのコネクタに差し込みケーブルを固定します。



### 作業を終えた後に

1. ディ스플레이ヒンジを取り付けます。
2. ディ스플레이パネルを取り付けます。
3. ディ스플레이ベゼルを取り付けます。
4. ディ스플레이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。
7. オプティカルドライブを取り付けます。

# 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

**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. オプティカルドライブを取り外します。
2. ベースカバーを取り外します。
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. ディスプレイベゼルを取り外します。
6. カメラを取り外します。
7. ディスプレイパネルを取り外します。
8. ディスプレイヒンジを取り外します。
9. ディスプレイケーブルを取り外します。

## 手順

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

**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

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

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. ディスプレイパネルを取り付けます。
4. カメラを取り付けます。
5. ディスプレイベゼルを取り付けます。
6. ディスプレイ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。
9. オプティカルドライブを取り付けます。




## 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。

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

### 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

**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、今後の参照用に BIOS セットアップ プログラム画面の情報を控えておくことをお勧めします。

BIOS セットアップ プログラムは次の目的で使用できます。

- 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 の概要

BIOS はコンピューターのオペレーティングシステムとハードディスク、ビデオアダプタ、キーボード、マウス、プリンタなどの取り付けられているデバイス間のデータフローを管理します。

### BIOS セットアッププログラムの起動

コンピューターの電源を入れて（または再起動して）、すぐに F2 を押します。

### ナビゲーションキー

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

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

### 起動順序

起動順序を利用すると、セットアップユーティリティで定義されたデバイス起動順序をバイパスし、特定のデバイス（例：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> を押してセットアップユーティリティにアクセスする
- <F12> を押して 1 回限りの起動メニューを立ち上げる

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

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

起動順序画面ではシステムセットアップ画面にアクセスするオプションを表示することも可能です。

## セットアップユーティリティのオプション

**i** **メモ:** 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ている項目の一部がない場合があります。

表 3. セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー

一般システム情報	
<b>システム情報</b>	
BIOS Version	BIOS のバージョン番号を表示します。
Service Tag	コンピュータのサービスタグを表示します
Asset Tag	コンピュータのアセットタグを表示します。
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。

表 3. 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	
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>	
Primary HDD	コンピュータのプライマリハードドライブの情報を表示します。
ODD Device	コンピュータのオプティカルドライブの情報を表示します。
M.2 SATA SSD	コンピュータの M.2 SATA SSD デバイスの情報を表示します。
M.2 PCIe SSD-0	コンピュータの M.2 PCIe SSD 情報を表示します。
Video Controller	コンピュータのビデオコントローラのタイプを表示します。
dGPU Video Controller	コンピュータの外付けグラフィックスの情報を表示します。
Video BIOS Version	コンピュータのビデオ BIOS のバージョンを表示します。
Video Memory	コンピュータのビデオメモリ情報を表示します。
Panel Type	コンピュータのパネルのタイプを表示します。
Native Resolution	コンピュータのネイティブ解像度を表示します。
Audio Controller	コンピュータのオーディオコントローラ情報を表示します。
Wi-Fi Device	コンピュータのワイヤレスデバイスの情報を表示します。
Bluetooth Device	コンピュータの Bluetooth デバイス情報を表示します。
<b>Battery Information</b>	バッテリーの状態を表示します。
<b>Boot Sequence</b>	
Boot Sequence	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 )	レガシー起動を有効または無効にします。
<b>UEFI Boot Path Security</b>	F12 起動メニューから UEFI 起動パスを起動するときにシステムがユーザに管理者パスワードを入力するように求める機能を、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 4. 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>Integrated NIC</b>	
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>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、オプティカルドライブ、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。

表 4. 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 ( 続き )

システム設定	
<b>Audio</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の選択を有効にします。
<b>Keyboard Backlight with AC</b>	バックライトが有効の場合に、Fn+F10 キーを押してバックライトを無効にすると、バックライトは AC の状態に関係なくオフのままになります。
<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。

表 5. 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 6. セットアップユーティリティのオプション — セキュリティメニュー

セキュリティ	
Admin Password	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。
Internal HDD-0 Password	内蔵ハードディスクドライブのパスワードを設定、変更、または削除します。
M.2 SATA SSD-2 Password	システムの M.2 SATA SSD のパスワードを設定、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 HDD パスワード入力のダイアログをスキップすることができます。
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。
PTT Security	オペレーティングシステムへの Platform Trust Technology ( PTT ) の可視性を有効または無効にします。
Computrace(R)	オプションの Absolute Software 社製 Computrace(R) Service の BIOS モジュールインタフェースを有効または無効にします。
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。
Admin Setup Lockout	管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによるセットアップユーティリティの起動を防止することができます。
Master Password Lockout	マスターパスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハードディスクパスワードをクリアする必要があります。

表 7. セットアップユーティリティのオプション — 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 8. 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

Intel ソフトウェアガードエクステンション

Intel SGX Enable	Intel ソフトウェアガードエクステンションを有効または無効にします。
Enclave Memory Size	Intel ソフトウェアガードエクステンションの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 Technology を有効または無効にします。 デフォルト：Enabled (有効) <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。 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 電源が供給されるとシステムが自動的に電源オンになります。
Enable Intel Speed Shift Technology	Intel Speed Shift Technology を有効または無効にします。
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を設定できます。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をスタンバイからウェイクさせることができます。
Advanced Battery Charge Configuration	その日の始まりから指定した作業時間までの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	アダプタの警告を有効にします。 デフォルト：Enabled (有効)
Fn Lock Options	Fn Lock モードを有効または無効にします。
Fastboot	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	起動前遅延を追加設定します。
Full Screen logo	全画面でのロゴの表示を有効または無効にします。
Sign of Life Indication (ライフインジケータの信号)	POST 中に電源ボタンが押されたことをユーザが音または感触で確認できるようにする機能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 — 仮想化サポートメニュー

仮想化サポート	
Virtualization	Intel Virtualization Technology によって提供される追加のハードウェア機能を、Virtual Machine Monitor (VMM) が利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 Intel Virtualization Technology によって提供される追加のハードウェア機能を、Virtual Machine Monitor (VMM) で使用できるようにするかどうかを指定します。

表 10. 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 11. 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リース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	ユーザーは、ユーザーのプライマリハードドライブまたは外付け USB キーのリカバリファイルから、特定の破損した BIOS 状況をリカバリできます。

表 12. 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	BIOS イベントを表示します。
Thermal Events	サーマルイベントを表示します。
Power Events	電源イベントを表示します。

表 13. セットアップユーティリティのオプション — SupportAssist システムの解決策メニュー


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 14. 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。

## システムパスワードまたはセットアップパスワードの割り当て

ステータスが [ **Not Set** ] の場合のみ、新しい [ **System or Admin Password** ] を割り当てることができます。

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


1. システム BIOS 画面またはセットアップユーティリティ画面で、**セキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。セキュリティ画面が表示されます。
2. [ **System/Admin Password** ] を選択し、[ **Enter the new password** ] フィールドでパスワードを作成します。以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
  - パスワードの文字数は 32 文字までです。
  - 0 から 9 までの数字を含めることができます。
  - 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
  - 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、( ) ( + ) ( , ) ( - ) ( . ) ( / ) ( ; ) ( [ ] ( \ ) ( ) ( ` )
3. 新しいパスワードの**確認**フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、**OK** をクリックします。
4. <Esc> を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
5. <Y> を押して変更を保存します。コンピュータが再起動します。

## 既存のシステム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やセットアップパスワードを削除または変更する際は、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事前に確認してください。「**Password Status (パスワードステータス)**」が「**Locked (ロック)**」に設定されている場合は、既存のシステムパスワードまたはセットアップパスワードを削除または変更できません。

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

1. システム BIOS 画面またはセットアップユーティリティ画面で、**システムセキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。システムセキュリティ画面が表示されます。
2. システムセキュリティ画面でパスワードステータスが**ロック解除**に設定されていることを確認します。
3. **System Password (システムパスワード)** を選択し、既存のシステムパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。
4. **Setup Password (セットアップパスワード)** を選択し、既存のセットアップパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。

 **メモ:** システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを変更する場合は、プロンプトが表示されたら新しいパスワードを再度入力します。システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除する場合は、プロンプトが表示されたら削除を確定します。
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セットアップユーティリティを終了します。コンピューターが再起動します。

## CMOS 設定のクリア

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

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. **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. バッテリーを取り付けます。
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、忘れてしまっ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。

## トラブルシューティング

### ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断

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

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

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

### ePSA 診断の実行

1. コンピュータの電源を入れます。
2. コンピュータが起動し、Dell のロゴが表示されたら <F12> キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、**診断** オプションを選択します。
4. 左下隅にある矢印をクリックします。  
診断のトップページが表示されます。
5. 右上隅にある矢印をクリックして、ページのリストに移動します。  
検知されたアイテムが一覧表示されます。
6. 特定のデバイスで診断テストを実行するには、<Esc> を押して **はい** をクリックし、診断テストを中止します。
7. 左のパネルからデバイスを選択し、**テストの実行** をクリックします。
8. 問題がある場合、エラーコードが表示されます。  
エラーコードと検証番号をメモしてデルに連絡してください。

## システム診断ライト

### 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。

**白色** — 電源アダプタが接続され、バッテリーの充電量は 5% 以上です。

**橙色** — コンピュータ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

- 電源アダプタが接続されバッテリーがフル充電されています。
- コンピュータ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。
- コンピュータがスリープ状態、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、コンピュータの電源が切れるまで続き、メモリまたは 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。

表 15. LED コード

診断ライト コード	問題の内容
2,1	プロセッサの不具合
2,2	システム基板 : BIOS または ROM (読み取り専用メモリ) の障害です
2,3	メモリまたは RAM (ランダム アクセス メモリ) が検出されません
2,4	メモリまたは RAM (ランダム アクセス メモリ) の障害です
2,5	無効なメモリが取り付けられています
2,6	システム基板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です
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	リカバリイメージが見つかりません
3,4	検出されたリカバリ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	ME ( Management Engine ) のエラーです

カメラステータスライト : カメラが使用されているかどうかを示します。

- 白色 — カメラが使用中です。
- 消灯 — カメラは使用されていません。

キャップスロックステータスライト : キャップスロックが有効か、それとも無効かを示します。

- 白色 — キャップスロックが有効です。
- 消灯 — キャップスロックが無効です。

## オペレーティング システムのリカバリ

コンピューターで何度か試行してもオペレーティング システムが起動されない場合、Dell SupportAssist の OS のリカバリが自動的に起動します。

Dell SupportAssist の OS のリカバリは、Windows 10 オペレーティング システムがインストールされているすべての Dell コンピューターにはプレインストールされているスタンドアロン ツールです。コンピューターでオペレーティング システムが起動される前に発生する問題を診断してトラブルシューティングするツールで構成されています。ハードウェアの問題の診断、コンピューターの修復、ファイルのバックアップ、コンピューターの出荷時状態への復元を行うことができます。

ソフトウェアやハードウェアの障害が原因でプライマリ オペレーティング システムを起動できない場合、Dell サポート用 Web サイトからダウンロードし、コンピューターをトラブルシューティングして修正できます。

Dell SupportAssist の OS のリカバリの詳細については、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) にある「Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide」を参照してください。

## BIOS のフラッシュ ( USB キー )


1. BIOS のフラッシュ」の手順1から7に従って、最新の BIOS セットアップ プログラム ファイルをダウンロードします。
2. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) でナレッジベース記事 [SLN143196](#) を参照してください。
3. BIOS セットアップ プログラム ファイルを起動可能な USB ドライブにコピーします。
4. 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピューターに接続します。
5. コンピュータを再起動し、デルのロゴが画面に表示されたら **F12** を押します。
6. **1 回限りの起動メニュー**から USB ドライブを起動します。

7. BIOS セットアップ プログラムのファイル名を入力し、**Enter** を押します。
8. **BIOS アップデート ユーティリティ**が表示されます。画面の指示に従って、BIOS のアップデートを完了します。

## BIOS のフラッシュ


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。

## Wi-Fi 電源の入れ直し


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。

1. コンピュータの電源を切ります。
2. モデムの電源を切ります。
3. ワイヤレス ルータの電源を切ります。
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。

## インテル Optane メモリの有効化

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

**△ 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。

**① 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。

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。

**① 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** オプションがグレイ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。

## 待機電力の放出

待機電力とは、コンピューターの電源をオフにしてバッテリーを取り外した後もコンピューターに残っている余分な静電気のことを指します。次の手順は、待機電力の放出方法を説明したものです。

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

## 「困ったときは」と「デルへのお問い合わせ」

### 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の製品とサービスに関するヘルプ情報を取得できます。

表 16. 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
デルの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	
サポートへのお問い合わせ	Windows 検索に 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>
トラブルシューティング情報、ユーザーズガイド、セットアップ方法、製品仕様、テクニカルサポートブログ、ドライバ、ソフトウェアのアップデートなどは、	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
コンピュータのさまざまな問題に関するデルのナレッジベースの記事。	<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>主題またはキーワードを検索ボックスに入力します。</li> <li><b>Search (検索)</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>データのバックアップ</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『Me and My Dell』を参照してください。 <p>お使いの製品に関する Me and My Dell (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、サービスタグ番号または製品 ID 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/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。
- 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。