

# Inspiron 3195 2-in-1

## サービスマニュアル



## メモ、注意、警告

① | **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

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

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

© 2019 Dell Inc. その関連会社。不許複製・禁無断転載。Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

<b>1 安全にお使いいただくために.....</b>	<b>6</b>
コンピュータ内部の作業を始める前に.....	6
作業を開始する前に .....	6
ESD（静電気放出）保護.....	6
ESD フィールドサービスキット .....	7
ESD フィールドサービスキットのコンポーネント.....	7
ESD 保護の概要 .....	8
敏感なコンポーネントの輸送.....	8
装置の持ち上げ .....	8
コンピュータ内部の作業を終えた後に.....	8
<b>2 コンポーネントの取り外しと取り付け.....</b>	<b>9</b>
推奨ツール.....	9
ネジのリスト.....	9
ベースカバー.....	10
ベースカバーの取り外し.....	10
ベースカバーの取り付け.....	12
バッテリー.....	13
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	13
バッテリーの取り外し.....	13
バッテリーの取り付け.....	15
ヒートシンク.....	15
ヒートシンクの取り外し.....	15
ヒートシンクの取り付け.....	16
メモリモジュール.....	17
メモリモジュールの取り外し.....	17
メモリモジュールの取り付け.....	18
I/O ボードケーブル .....	19
I/O ボード ケーブルの取り外し.....	19
I/O ボード ケーブルの取り付け.....	20
WLAN カード.....	21
WLAN カードの取り外し.....	21
WLAN カードの取り付け.....	22
コイン型電池.....	23
コイン型電池の取り外し.....	24
コイン型電池の取り付け.....	24
スピーカー.....	25
スピーカーの取り外し.....	25
スピーカーの取り付け.....	26
I/O ボード.....	27
I/O ボードの取り外し.....	28

I/O ボードの取り付け.....	29
電源アダプタポート.....	30
電源アダプタポートの取り外し.....	30
電源アダプタポートの取り付け.....	30
ディスプレイアセンブリ.....	31
ディスプレイアセンブリの取り外し.....	31
ディスプレイアセンブリの取り付け.....	33
システム基板.....	35
システム基板の取り外し.....	35
システム基板の取り付け.....	37
タッチパッド.....	39
タッチパッドの取り外し.....	39
タッチパッドの取り付け.....	40
パームレストとキーボードアセンブリ.....	40
パームレストとキーボードアセンブリーの取り外し.....	41
パームレストとキーボードアセンブリの取り付け.....	41
ディスプレイパネル.....	42
モニターパネルの取り外し.....	42
ディスプレイパネルの取り付け.....	43
カメラ.....	44
カメラの取り外し.....	44
カメラの取り付け.....	45
ディスプレイケーブル.....	46
ディスプレイケーブルの取り外し.....	46
ディスプレイケーブルの取り付け.....	48
センサーボード.....	49
センサーボードの取り外し.....	49
センサーボードの取り付け.....	50
ディスプレイヒンジ.....	50
ディスプレイヒンジの取り外し.....	51
ディスプレイヒンジの取り付け.....	52
ディスプレイ背面カバー.....	53
ディスプレイ背面カバーの取り外し.....	53
ディスプレイ背面カバーの取り付け.....	54
<b>3 デバイスドライバ.....</b>	<b>55</b>
オーディオドライバのダウンロード.....	55
グラフィックドライバのダウンロード.....	55
USB ドライバのダウンロード.....	56
WiFi ドライバのダウンロード.....	56
メディアカードリーダードライバのダウンロード.....	57
チップセットドライバのダウンロード.....	57
ネットワークドライバのダウンロード.....	58
<b>4 セットアップユーティリティ.....</b>	<b>59</b>

セットアップユーティリティ.....	59
BIOS セットアッププログラムの起動.....	59
ナビゲーションキー.....	59
起動順序.....	59
セットアップユーティリティのオプション.....	60
CMOS 設定のクリア.....	63
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.....	63
<b>5 トラブルシューティング.....</b>	<b>64</b>
BIOS のフラッシュ.....	64
BIOS のフラッシュ ( USB キー ) .....	64
ePSA ( 強化された起動前システムアセスメント ) 診断.....	64
ePSA 診断の実行.....	65
ビーブコード.....	65
オペレーティング システムのリカバリ.....	65
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	66
待機電力の放出.....	66
<b>6 「困ったときは」と「デルへのお問い合わせ」.....</b>	<b>67</b>
セルフヘルプリソース.....	67
デルへのお問い合わせ.....	68

# 安全にお使いいただくために

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

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

## 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 ( 取り付けしている場合 )。

## ESD ( 静電気放出 ) 保護

電気パーツを取り扱う際、ESD は重要な懸案事項です。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リストバンド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、手首にリストバンドを締めて、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剰なスペースがあり、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と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。

## 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。

# コンポーネントの取り外しと取り付け

## 推奨ツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- プラスドライバー#1
- マイナスドライバー
- プラスチックスクライブ

## ネジのリスト

- 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	M2x5	5	
ベースカバー	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x6	3	
バッテリー	システム基板	M2x3	1	
WLAN カード ブラケット	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x3.5	4	
I/O ボード	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x3	1	
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	
モニターケーブルコネクタ (シールド処理)	システム基板	M2x3	1	
システム基板	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x2	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	

コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ディスプレイヒンジ	ディスプレイ背面カバー	M2x2	2	
ディスプレイヒンジ	ディスプレイ背面カバー	M2.5x2.5	3	

## ベースカバー

### ベースカバーの取り外し

#### 前提条件

- 1 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。

#### このタスクについて

以下の画像はベース カバーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



5x  
M2x5

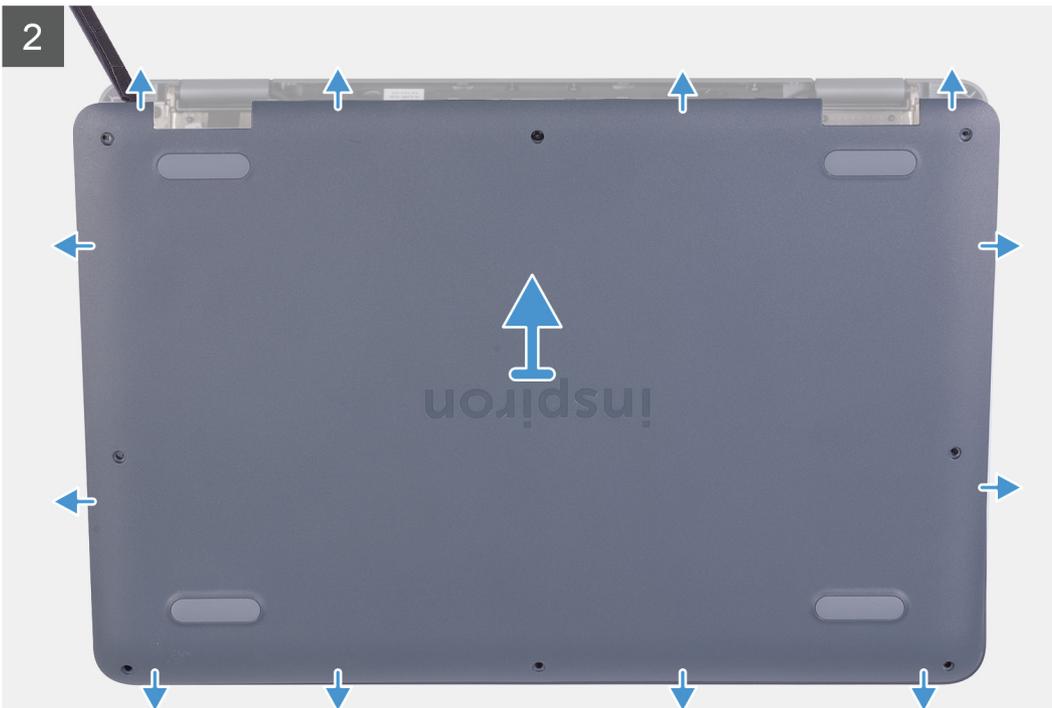


3x  
M2x6

1



2



## 手順

- 1 ベースカバー上の3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に固定している5本のネジ ( M2x5 ) を外します。
- 3 プラスチックスライブを使用して、パームレストとキーボードアセンブリの左上隅からベースカバーを外します。
- 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から取り外します。

# ベースカバーの取り付け

## 前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

以下の画像はベースカバーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



**5x**  
M2x5



**3x**  
M2x6



## 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に合わせて、所定の位置にはめ込みます。
- 2 ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリに固定する5本のネジ ( M2x5 ) を取り付けます。
- 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3本の拘束ネジを締めます。

## 次の手順

- 1 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# バッテリー

## 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ていたりしないようにしてください。
- 膨張によってリチウムイオン バッテリーが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。

## バッテリーの取り外し

### 前提条件

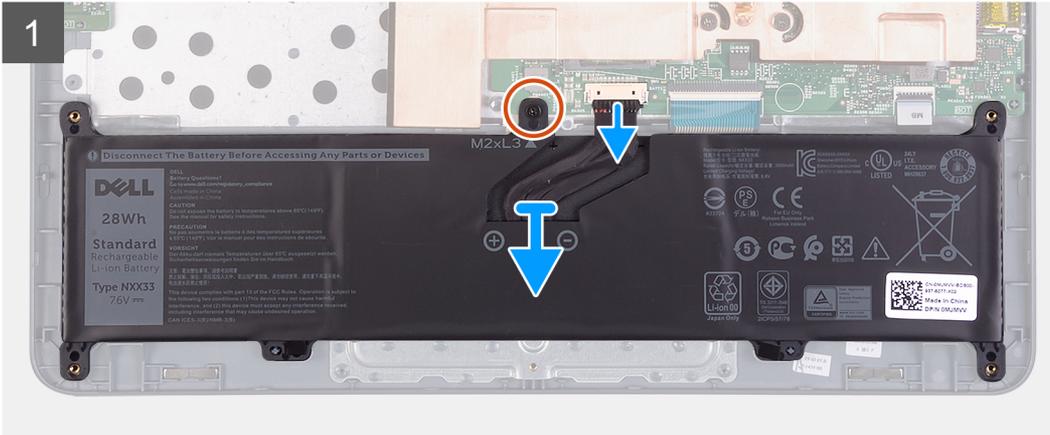
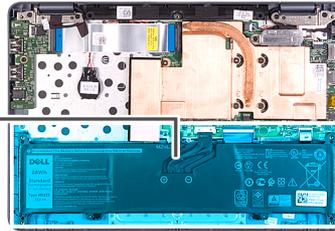
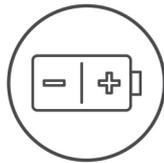
- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。

### このタスクについて

以下の画像はバッテリーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



### 手順

- 1 バッテリー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ネジ ( M2x3 ) を外します。
- 2 バッテリーケーブルをシステム基板から外します。
- 3 バッテリーを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。
- 4 コンピューターを表にしてディスプレイを開き、電源ボタンを 5 秒間長押しして、システム基板の静電気を除去します。

# バッテリーの取り付け

## 前提条件

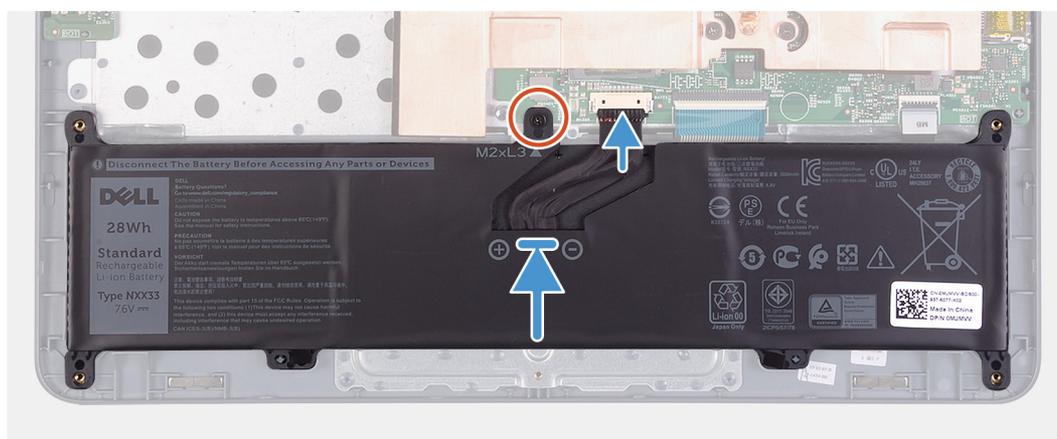
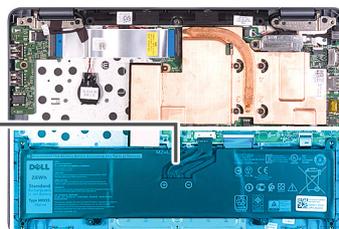
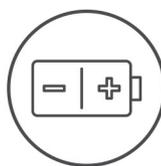
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

以下の画像はバッテリーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



## 手順

- 1 バッテリー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ネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
- 2 バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。

## 次の手順

- 1 ベースカバーを取り付けます。
- 2 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# ヒートシンク

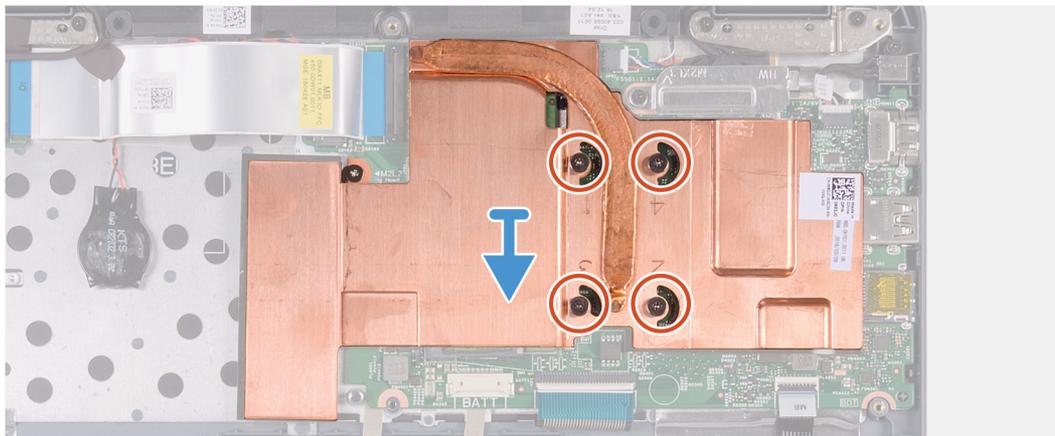
## ヒートシンクの取り外し

### 前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 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。

## このタスクについて

以下の画像はヒートシンクの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

- 1 ヒートシンク上の表示（4 > 3 > 2 > 1）とは逆の順序で、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。

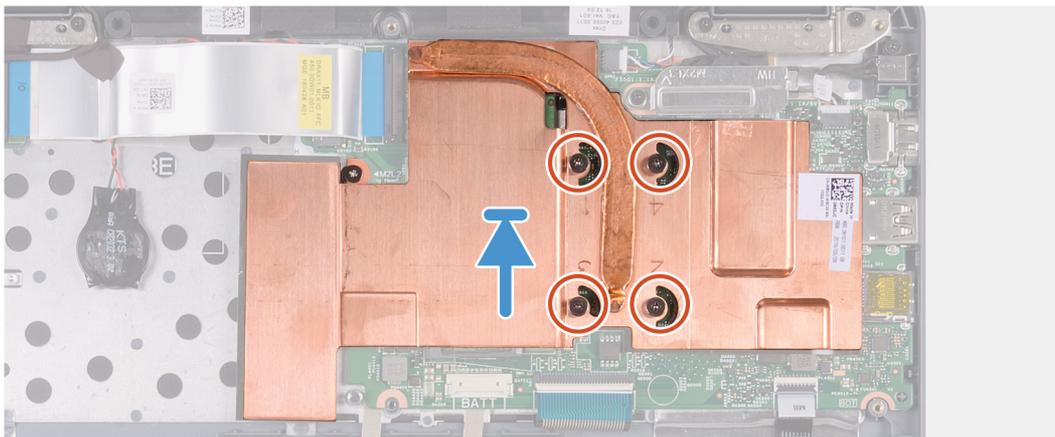
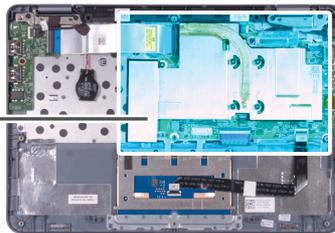
## ヒートシンクの取り付け

### 前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

以下の画像はヒートシンクの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



#### 手順

- 1 ヒートシンクのネジ穴をシステム基板のネジ穴にセットして位置を合わせます。
- 2 ヒートシンク上に表示されているシーケンシャルな順序で、ヒートシンクをシステム基板に固定する4本の拘束ネジを締めます。

#### 次の手順

- 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。
- 3 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## メモリモジュール

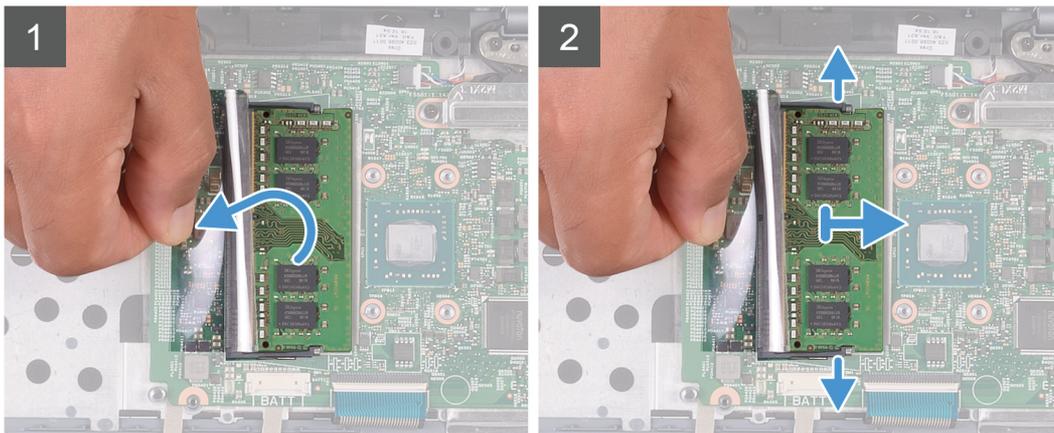
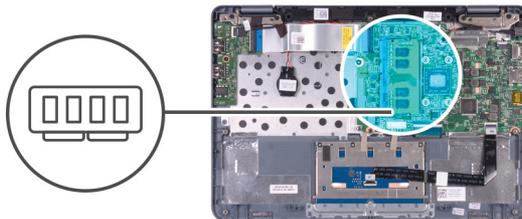
### メモリモジュールの取り外し

#### 前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 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 ヒートシンクを取り外します。

#### このタスクについて

以下の画像はメモリモジュールの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



#### 手順

- 1 透明シートをはがしてメモリモジュールを取り出せるようにします。
- 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。

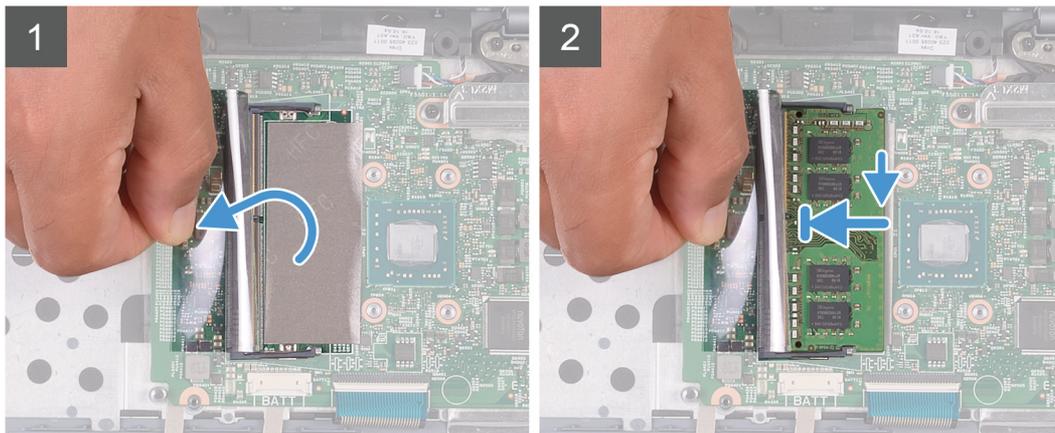
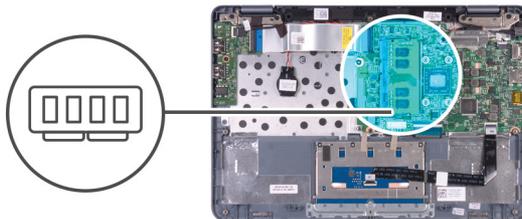
## メモリモジュールの取り付け

#### 前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

以下の画像はメモリモジュールの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



#### 手順

- 1 透明シートをはがしてメモリモジュールスロットにアクセスします。
- 2 メモリモジュールの切り込みをメモリモジュールスロットのタブに合わせます。
- 3 メモリモジュールを斜めにしてスロットにしっかりと差し込み、所定の位置にカチッと収まるまでメモリモジュールを押し込みます。カチッという感触がない場合は、メモリモジュールを取り外して、もう一度差し込んでください。

#### 次の手順

- 1 ヒートシンクを取り付けます。
- 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 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## I/O ボードケーブル

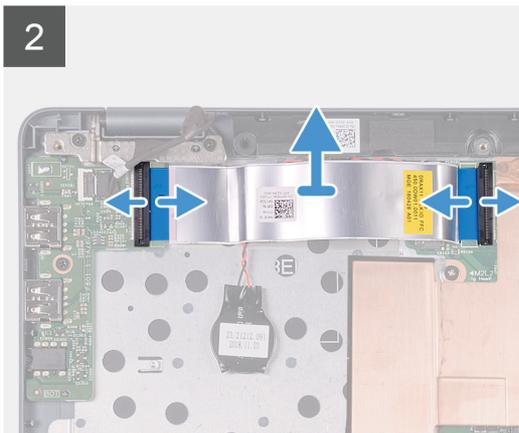
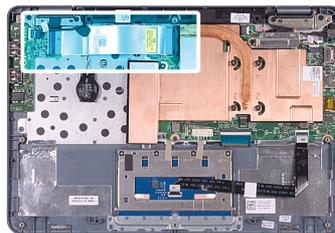
### I/O ボード ケーブルの取り外し

#### 前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 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。

#### このタスクについて

以下の画像は I/O ボード ケーブルの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



#### 手順

- 1 黒の粘着テープを剥がして、センサーボードケーブルをI/Oボードケーブルから外します。
- 2 タッチを持ち上げて、I/Oボードケーブルをシステム基板とI/Oボードの両方から外します。

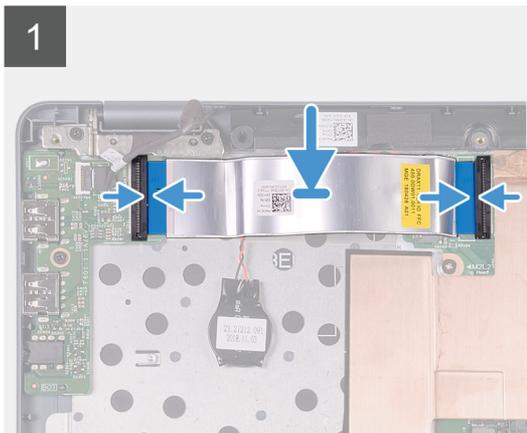
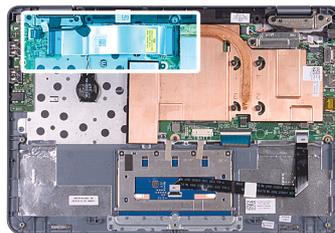
## I/Oボードケーブルの取り付け

#### 前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

以下の画像はI/Oボードケーブルの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



#### 手順

- 1 I/O ボードケーブルをシステム基板のコンネクタと I/O ボードのコンネクタに差し込み、ラッチを押し下げてケーブルを固定します。
- 2 センサーボードケーブルを I/O ボードケーブルに貼り付けます。

#### 次の手順

- 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。
- 3 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## WLAN カード

### WLAN カードの取り外し

#### 前提条件

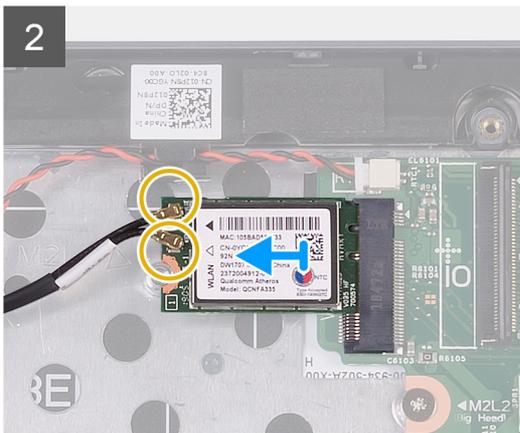
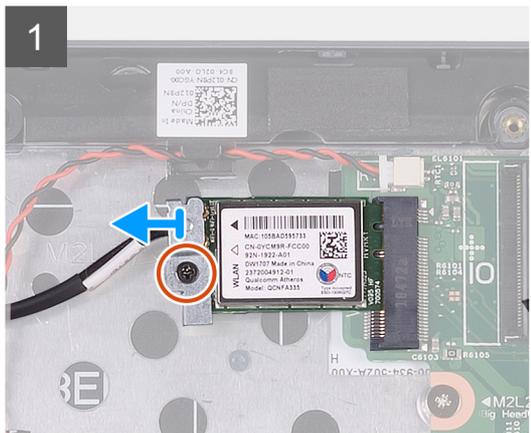
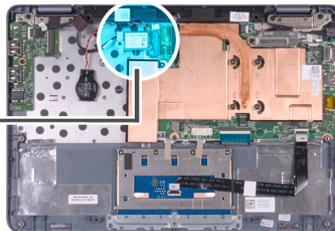
- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。
- 4 I/O ボードケーブルを外します。

#### このタスクについて

以下の画像は WLAN カードの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3.5



### 手順

- 1 WLAN カード ブラケットを WLAN 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しているネジ ( M2x3.5 ) を取り外します。
- 2 WLAN カード ブラケットを持ち上げて、WLAN カードから取り外します。
- 3 WLAN カードからアンテナケーブルを外します。
- 4 WLAN カードをスライドさせて、WLAN カード スロットから取り外します。

## WLAN カードの取り付け

### 前提条件

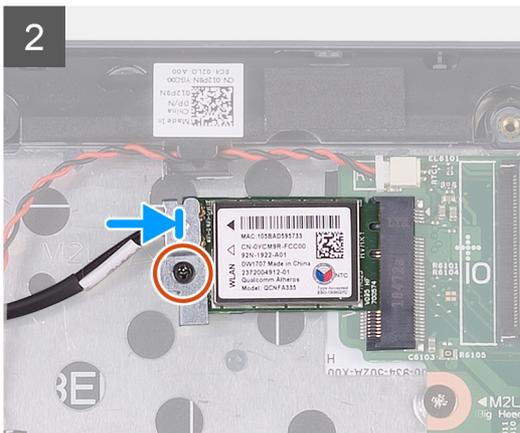
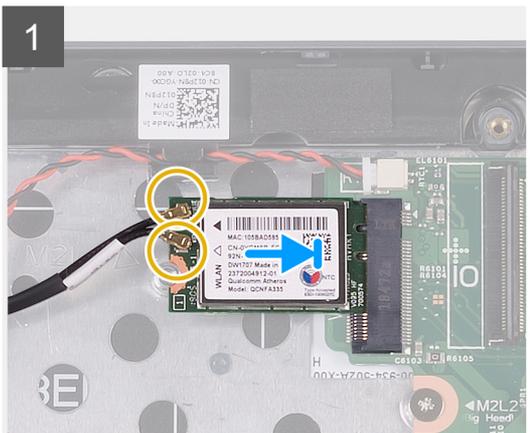
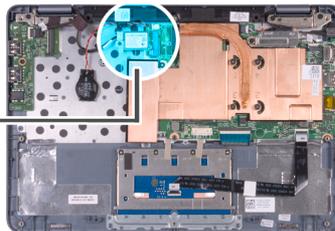
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

以下の画像は WLAN カードの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3.5



△ | **注意:** WLAN 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 WLAN カードにアンテナケーブルを接続します。  
次の表は、お使いのコンピューターでサポートする WLAN カード用アンテナケーブルのカラー スキーマを示したものです。

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 WLAN カードの切り込みを WLAN カード スロットのタブに合わせ、WLAN カードを傾けて WLAN カード スロットに差し込みます。
- 3 WLAN カード ブラケットのネジ穴を WLAN カードおよび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。
- 4 W 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 ( M2x3.5 ) を取り付けます。

#### 次の手順

- 1 I/O ボードケーブルを取り付けます。
- 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 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## コイン型電池

# コイン型電池の取り外し

## 前提条件

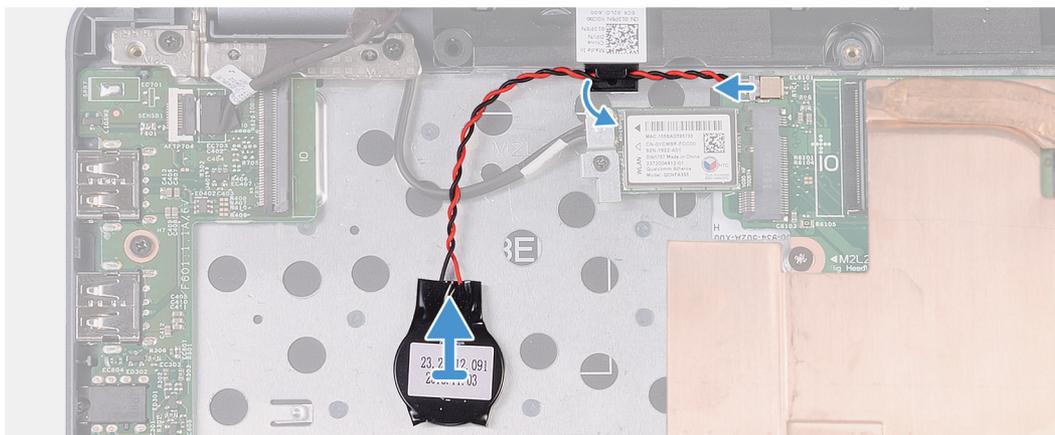
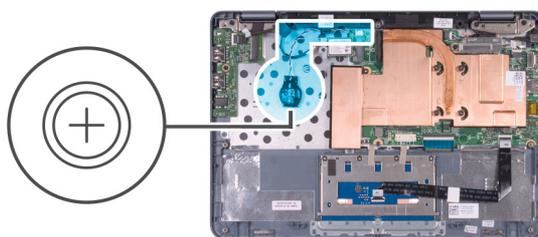
- 1 「[コンピューター内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。

**△ 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。

- 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 I/O ボードケーブルを外します。

## このタスクについて

次の図はコイン型電池の場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

- 1 コイン型電池ケーブルをスピーカーの配線ガイドから取り外します。
- 2 コイン型電池ケーブルをシステム基板から外します。
- 3 コイン型電池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。

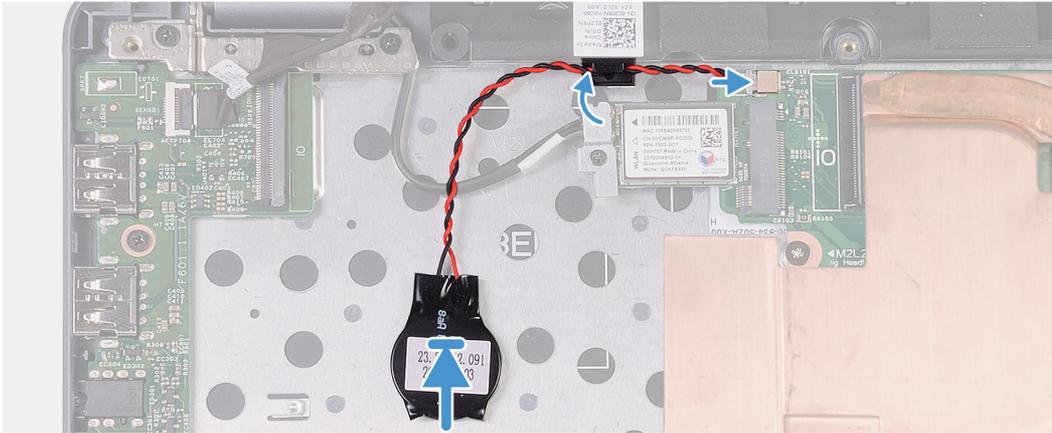
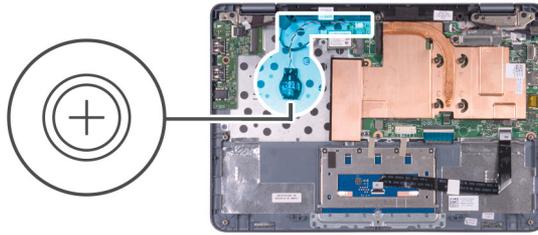
# コイン型電池の取り付け

## 前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

以下の画像はコイン型電池の場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



#### 手順

- 1 コイン型電池をパームレストとキーボード アセンブリーに貼り付けます。
- 2 コイン型電池ケーブルをスピーカーの配線ガイドを通して配線します。
- 3 コイン型電池ケーブルをシステム基板に接続します。

#### 次の手順

- 1 I/O ボードケーブルを取り付けます。
- 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 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## スピーカー

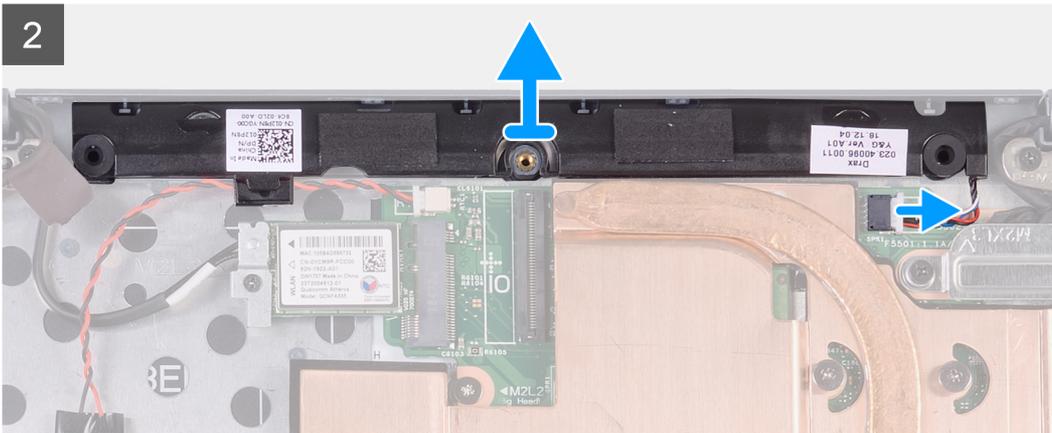
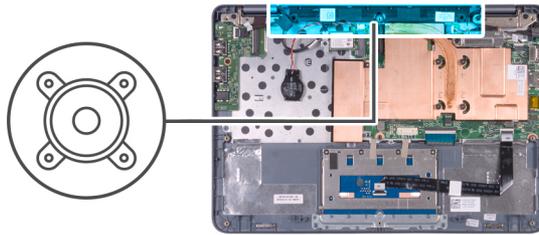
### スピーカーの取り外し

#### 前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 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 I/O ボードケーブルを外します。

#### このタスクについて

以下の画像はスピーカーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

- 1 コイン型電池ケーブルをスピーカーの配線ガイドから取り外します。
- 2 スピーカーケーブルをシステム基板から外します。
- 3 ゴム製グロメットの位置をメモして、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外します。
- 4 スピーカーを位置合わせポストから外し、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。

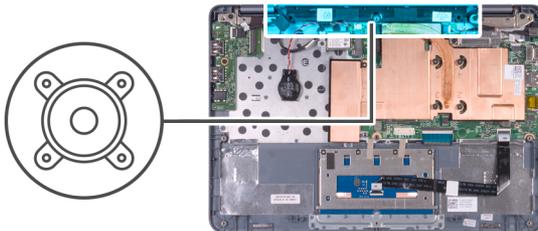
## スピーカーの取り付け

### 前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

以下の画像はスピーカーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



### 手順

1 位置合わせポストを使って、スピーカーをパームレストとキーボードアセンブリにセットして位置を合わせます。

① **メモ:** スピーカーの取り付け中にゴム製グロメットが飛び出してしまう場合があります。スピーカーをパームレストとキーボードアセンブリにセットした後、ゴム製のグロメットが所定の位置にあることを確認します。

2 システム基板にスピーカーケーブルを接続します。

3 コイン型電池ケーブルをスピーカーの配線ガイドを通して配線します。

### 次の手順

1 I/O ボードケーブルを取り付けます。

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 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## I/O ボード

# I/O ボードの取り外し

## 前提条件

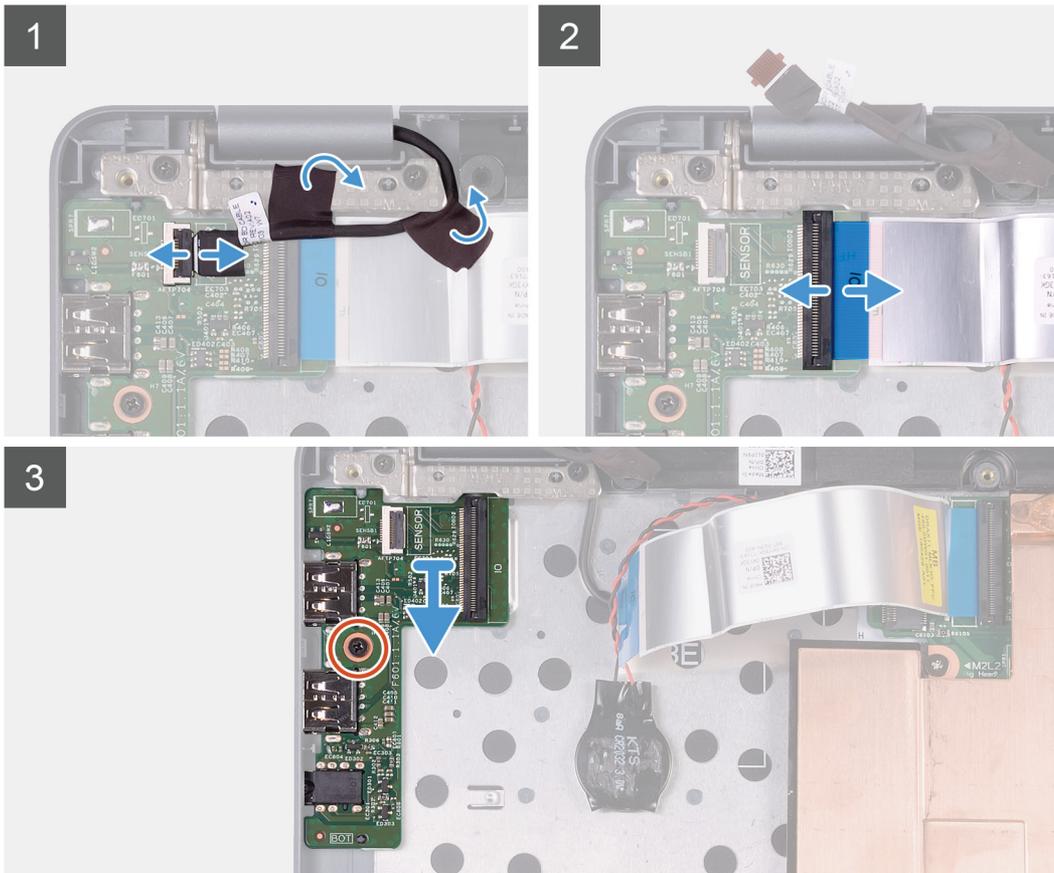
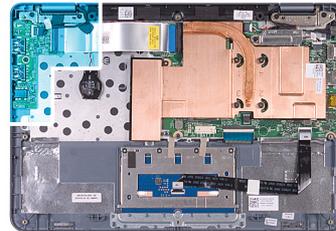
- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。

## このタスクについて

以下の画像は I/O ボードの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



## 手順

- 1 センサーボードケーブルを左ヒンジと I/O ボードケーブルに固定している 2 枚のテープを剥がします。
- 2 ラッチを開き、センサーボードケーブルを I/O ボードから外します。
- 3 ラッチを開き、I/O ボードケーブルを I/O ボードから外します。
- 4 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ネジ ( M2x3 ) を外します。

- 5 I/O ボードを持ち上げて、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。

## I/O ボードの取り付け

### 前提条件

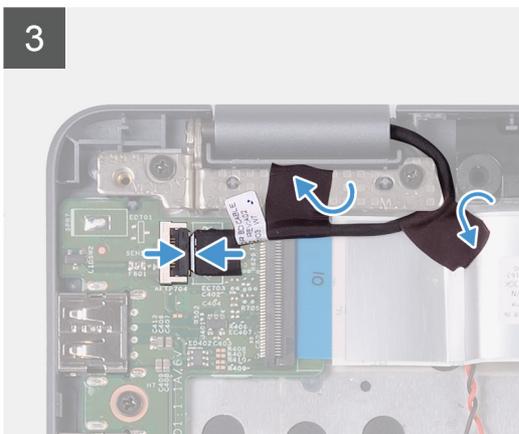
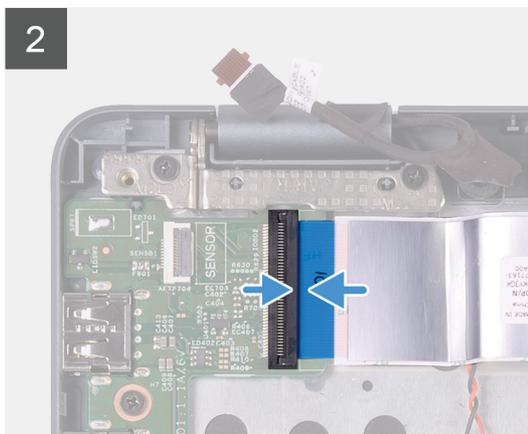
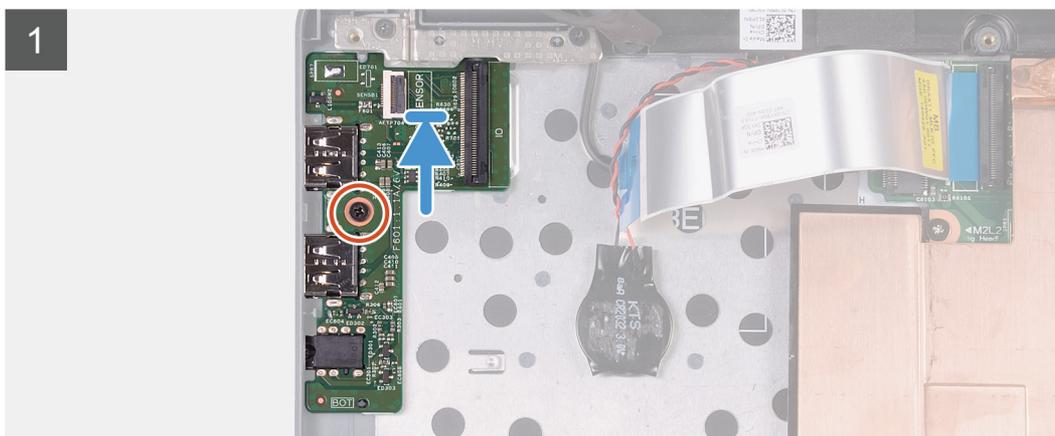
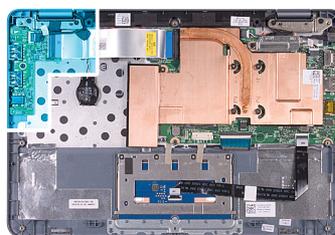
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

以下の画像は I/O ボードの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



### 手順

- 1 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て位置を合わせます。
- 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ネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
- 3 I/O ボード ケーブルを I/O ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
- 4 センサーボード ケーブルを I/O ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
- 5 センサーボード ケーブルを左ヒンジと I/O ボード ケーブルに固定するテープを 2 枚貼り付けます。

## 次の手順

- 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。
- 3 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# 電源アダプタポート

## 電源アダプタポートの取り外し

### 前提条件

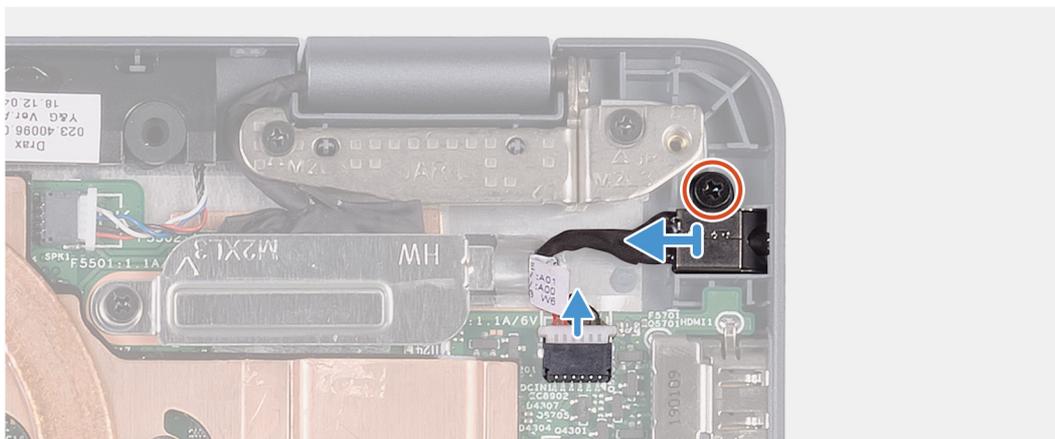
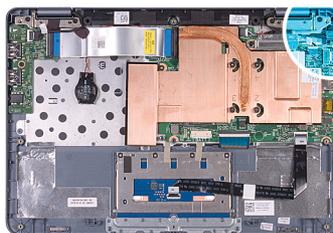
- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。

### このタスクについて

以下の画像は電源アダプタポートの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



### 手順

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

## 電源アダプタポートの取り付け

### 前提条件

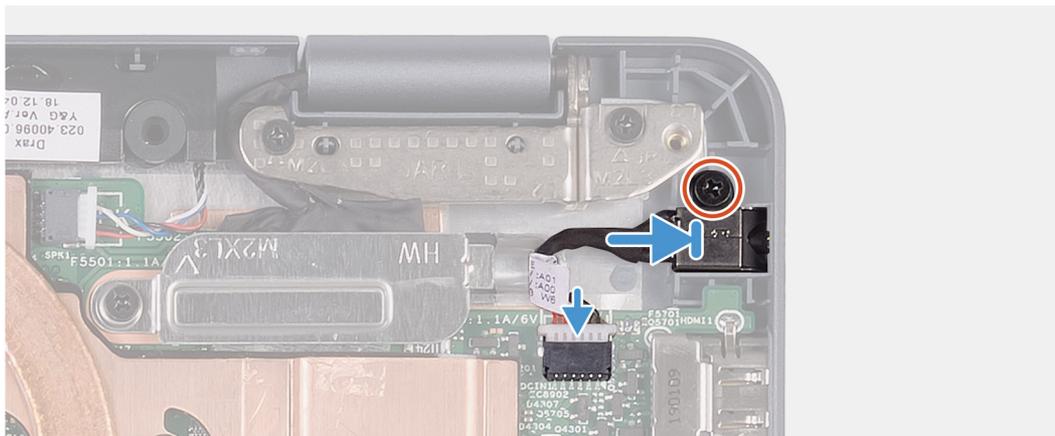
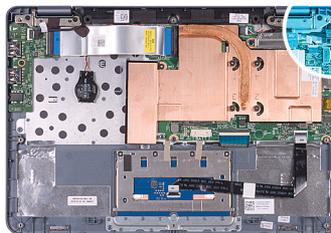
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

以下の画像は電源アダプタポートの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



## 手順

- 1 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のスロットに差し込みます。
- 2 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。
- 3 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。
- 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。

## 次の手順

- 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。
- 3 [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#)の手順に従います。

# ディスプレイアセンブリ

## ディスプレイアセンブリの取り外し

### 前提条件

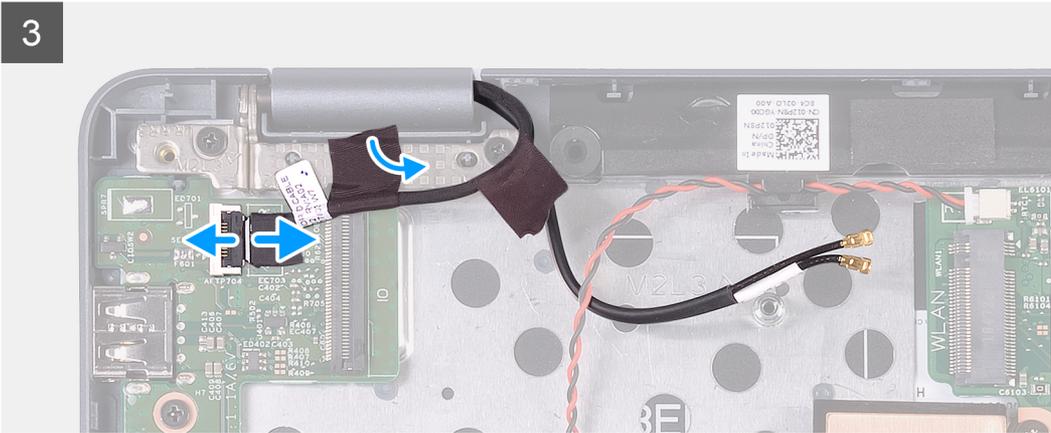
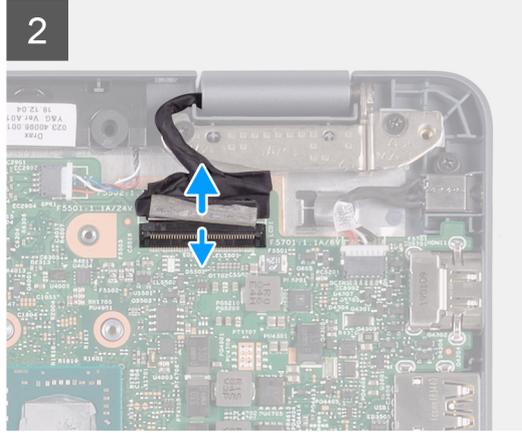
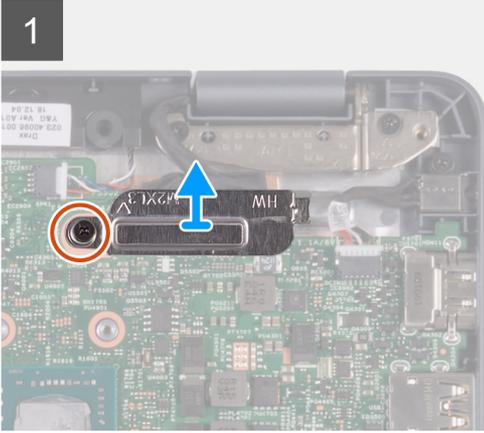
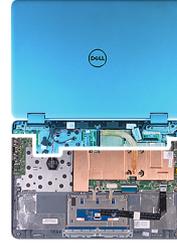
- 1 [「コンピュータ内部の作業を始める前に」](#)の手順に従います。
- 2 [ベースカバー](#)を取り外します。
- 3 [バッテリー](#)を取り外します。
- 4 [I/O ボードケーブル](#)を外します。
- 5 [WLAN カード](#)を取り外します。

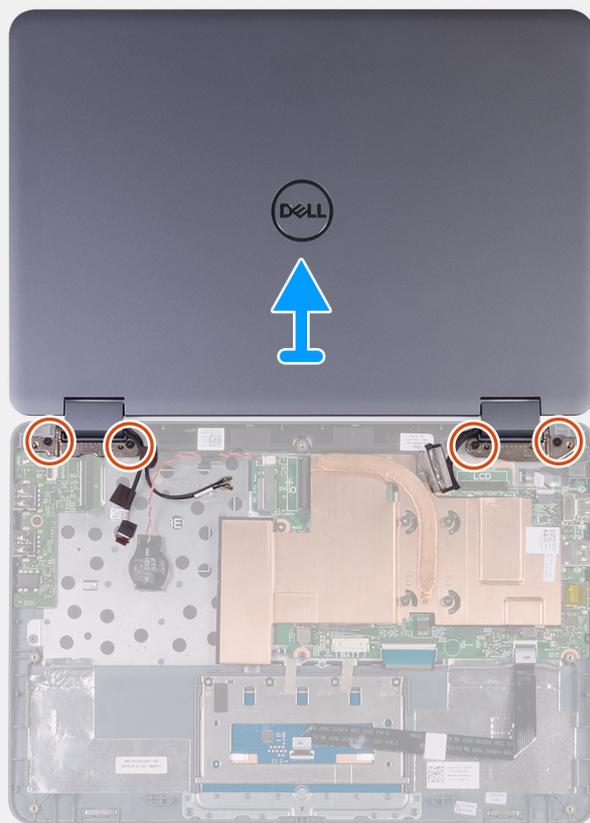
## このタスクについて

以下の画像はディスプレイアセンブリの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



5x  
M2x3





### 手順

- 1 ディスプレイケーブルブラケットをシステム基板に固定しているネジ ( M2x3 ) を外します。
- 2 ディスプレイケーブルブラケットを持ち上げてシステム基板から取り外します。
- 3 ディスプレイケーブルをシステム基板に固定しているテープを剥がします。
- 4 ラッチを開き、ディスプレイケーブルを外します。
- 5 センサーボードケーブルを左ヒンジに固定している黒の粘着テープを剥がします。
- 6 ラッチを開き、センサーボードケーブルを I/O ボードから外します。
- 7 パームレストとキーボード アセンブリを可能な限り持ち上げて、コンピュータを裏返します。  
 △ | **注意:** ディスプレイを傷付けないように、コンピュータを柔らかく、清潔な面に置きます。
- 8 コンピュータの前面を下にして平らな面に置きます。
- 9 ディスプレイ アセンブリをパームレストとキーボード アセンブリに固定している 4 本のネジ ( M2x3 ) を外します。
- 10 ディスプレイ アセンブリをパームレストとキーボード アセンブリから取り外します。

## ディスプレイアセンブリの取り付け

### 前提条件

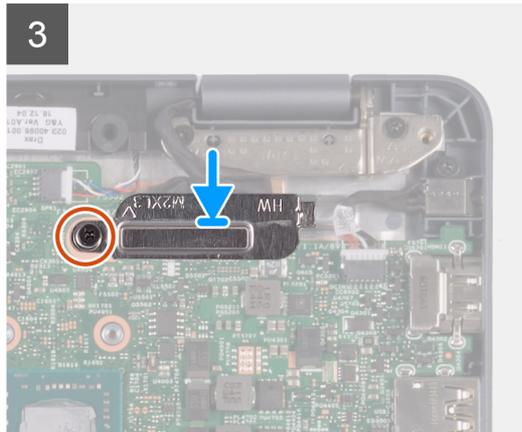
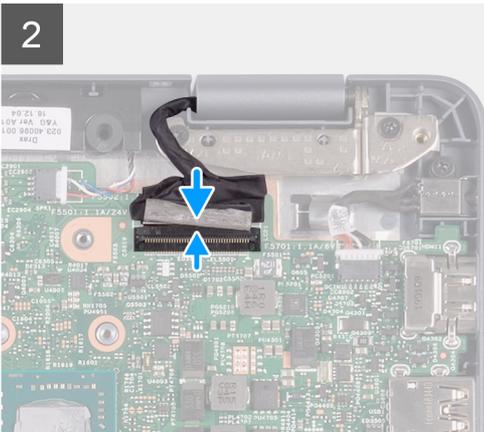
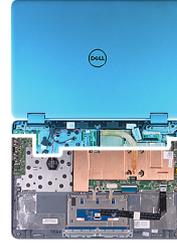
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

以下の画像はディスプレイ アセンブリの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



5x  
M2x3



34

## 手順

- 1 パームレストとキーボード アセンブリーを清潔で平らな場所に置きます。
- 2 ディスプレイ ヒンジ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。
- 3 ディスプレイ 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。
- 4 コンピュータを裏返して、ディスプレイを閉じます。
- 5 ディスプレイケーブルをシステム基板上のスロットに差し込み、ラッチを押し下げてケーブルを固定します。
- 6 テープをディスプレイケーブルに貼り付けます。
- 7 ディスプレイケーブルブラケットのネジ穴をシステム基板のネジ穴に合わせます。
- 8 ディスプレイケーブルブラケットをシステム基板に固定するネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
- 9 センサーボードケーブルを I/O ボードのスロットに差し込み、ラッチを押し下げてケーブルを固定します。
- 10 黒の粘着テープを貼り付けて、センサーボードケーブルを左ヒンジに固定します。

## 次の手順

- 1 [WLAN カード](#) を取り付けます。
- 2 [I/O ボードケーブル](#) 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。
- 5 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

# システム基板

## システム基板の取り外し

### 前提条件

- 1 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
- 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 [ヒートシンク](#) を取り外します。
- 5 [I/O ボードケーブル](#) を外します。
- 6 [WLAN カード](#) を取り外します。

### このタスクについて

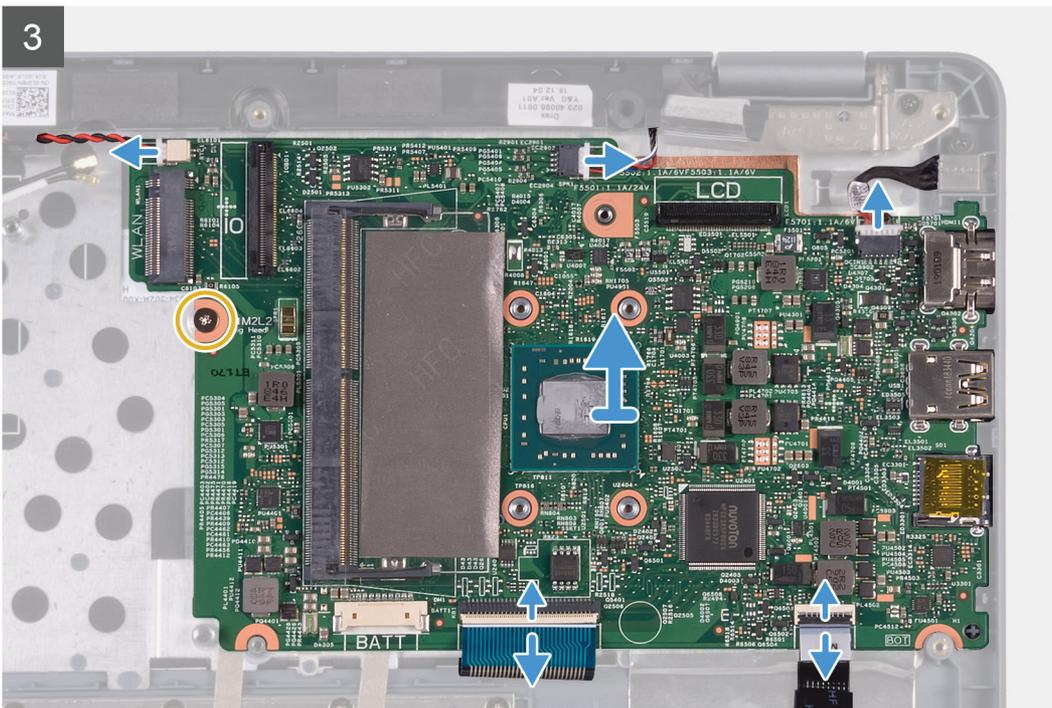
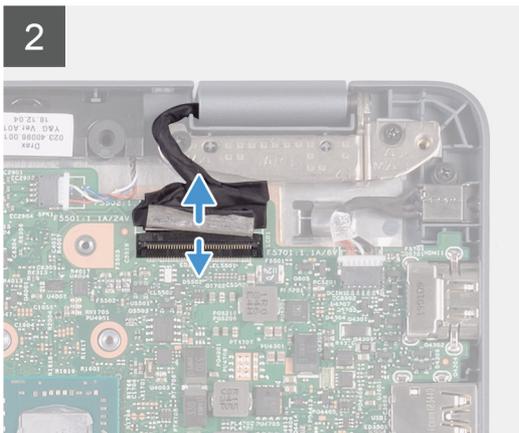
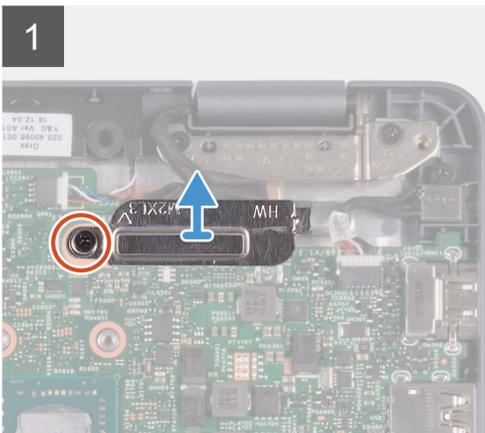
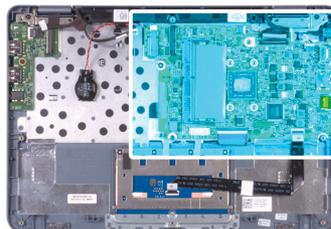
以下の画像はシステム基板の場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



1x  
M2x2



### 手順

- 1 ディスプレイケーブルブラケットをシステム基板に固定しているネジ ( M2x3 ) を外します。
- 2 プルタブを使用して、ディスプレイケーブルをシステム基板から外します。
- 3 コイン型電池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 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。
- 6 ラッチを開き、システム基板からキーボードケーブルを外します。
- 7 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。
- 8 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 ( M2x2 ) を外します。

- 9 システム基板のポートをゆっくりとパームレストとキーボード アセンブリのスロットから外し、システム基板を持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリから取り外します。

## システム基板の取り付け

### 前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

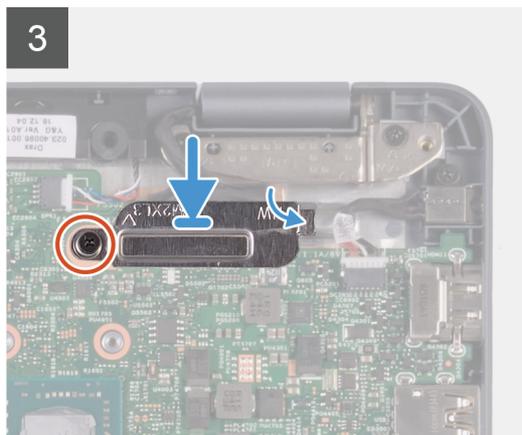
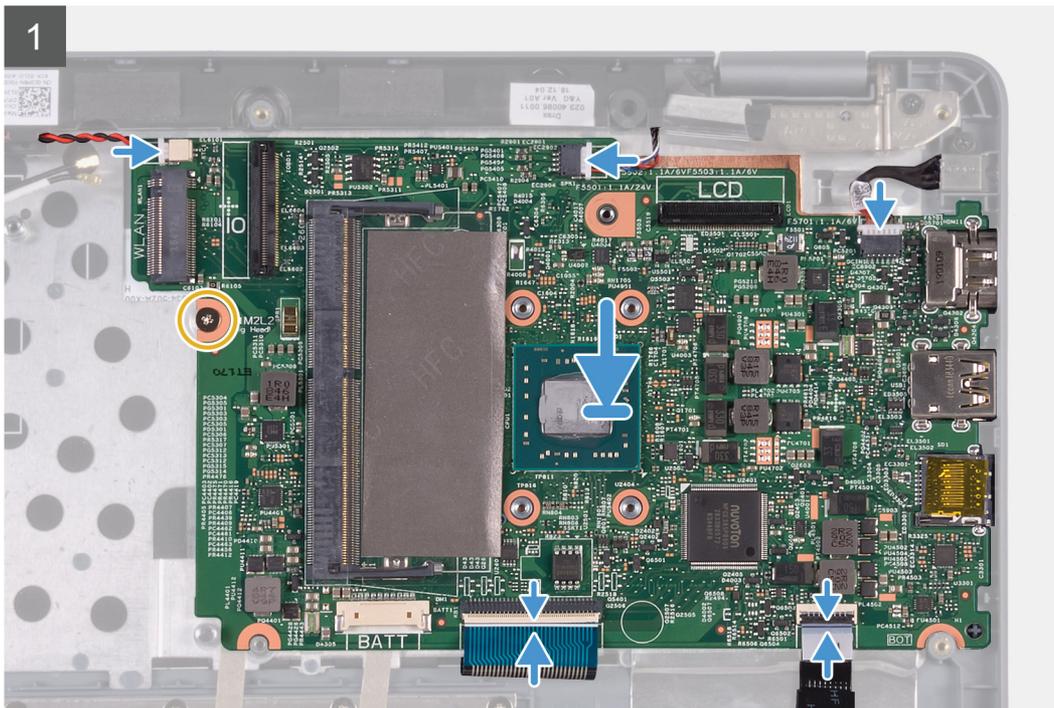
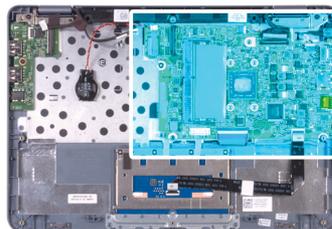
以下の画像はシステム基板の位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



1x  
M2x2



- 手順**
- 1 システム基板をパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに差し込み、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ネジ ( M2x2 ) を取り付けます。
  - 3 コイン型電池ケーブルをシステム基板に接続します。
  - 4 システム基板にスピーカーケーブルを接続します。
  - 5 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。
  - 6 キー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。
  - 7 タッチパッ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。

- 8 モニター ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
- 9 モニターケーブル ブラケットをシステム基板の-slotに差し込み、モニターケーブル ブラケットをシステム基板に固定するネジ ( M2x3 ) を取り付けます。

#### 次の手順

- 1 WLAN カードを取り付けます。
- 2 I/O ボードケーブルを取り付けます。
- 3 ヒートシンクを取り付けます。
- 4 バッテリーを取り付けます。
- 5 ベースカバーを取り付けます。
- 6 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## タッチパッド

### タッチパッドの取り外し

#### 前提条件

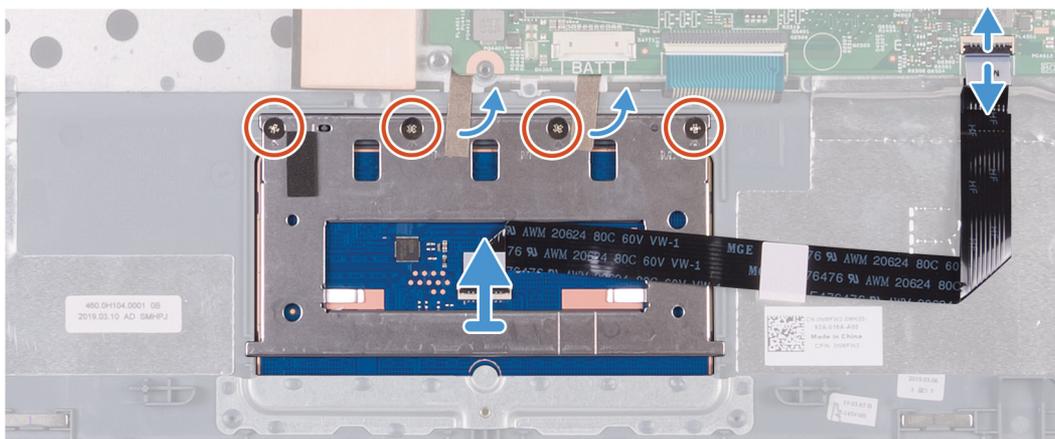
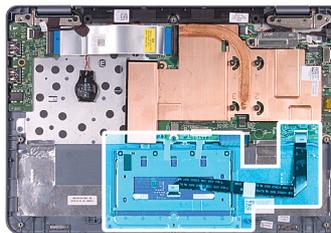
- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2 ベースカバーを取り外します。
- 3 バッテリーを取り外します。

#### このタスクについて

以下の画像はタッチパッドの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x  
M2x2



#### 手順

- 1 タッチを開き、タッチパッド ケーブルをシステム基板から外します。
- 2 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剥がします。
- 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 4 本のネジ ( M2x2 ) を外します。

- 4 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 アセンブリーから取り外します。

## タッチパッドの取り付け

### 前提条件

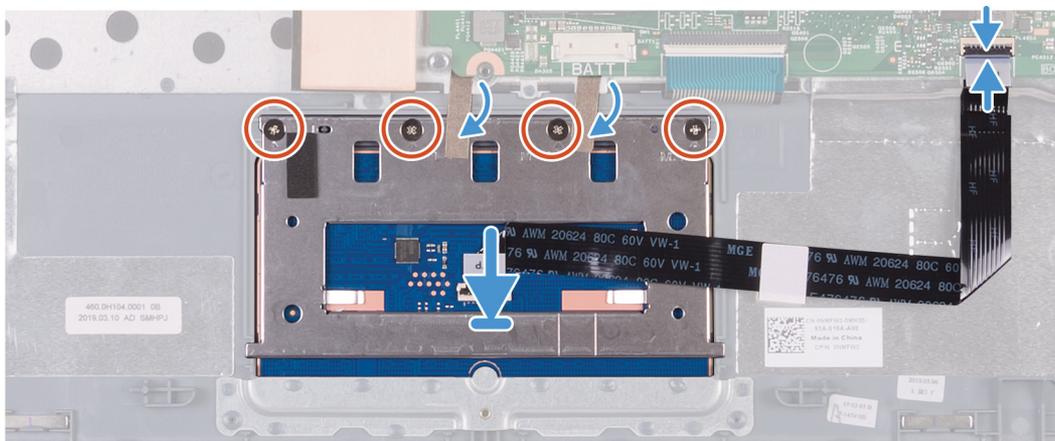
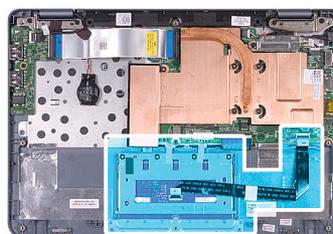
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

以下の画像はタッチパッドの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x  
M2x2



### 手順

- 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合わせてセットします。
- 2 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。
- 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する 4 本のネジ ( M2x2 ) を取り付けます。
- 4 タッチパッド ケーブルをシステム基板上的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 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。

### 次の手順

- 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。
- 3 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

## パームレストとキーボードアセンブリ

# パームレストとキーボード アセンブリの取り外し

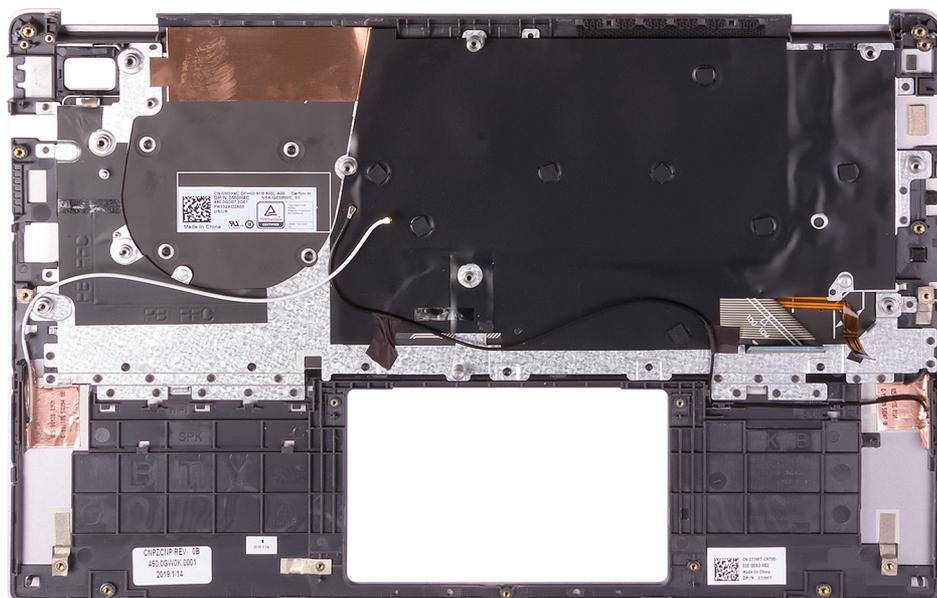
## 前提条件

- 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 WLAN カードを取り外します。
- 5 I/O ボードを取り外します。
- 6 電源アダプタポートを取り外します。
- 7 スピーカーを取り外します。
- 8 ディスプレイアセンブリを取り外します。
- 9 タッチパッドを取り外します。
- 10 システム基板を取り外します。

① **メモ:** パームレストとキーボード アセンブリの取り外しと取り付けを行うときは、ヒートシンクをシステム基板から取り外さないでください。

## このタスクについて

次の画像は、パームレストとキーボード アセンブリを示しています。



## 手順

「前提条件」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。

① **メモ:** アンテナ ケーブルは、WLAN 構成が付属するコンピューターではディスプレイ背面カバーの一部になっています。

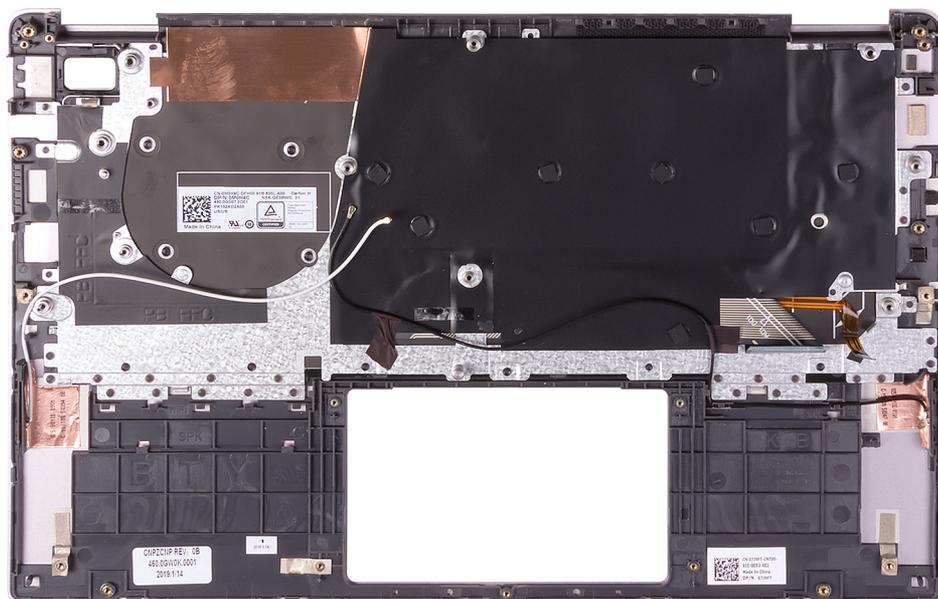
# パームレストとキーボード アセンブリの取り付け

## 前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

次の画像は、パームレストとキーボード アセンブリーを示しています。



## 手順

パームレストとキーボード アセンブリーを平らな面に置きます。

① **メモ:** アンテナ ケーブルは、WLAN 構成が付属するコンピューターではディスプレイ背面カバーの一部になっています。

## 次の手順

- 1 システム基板を取り付けます。
- 2 タッチパッドを取り付けます。
- 3 ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
- 4 スピーカーを取り付けます。
- 5 電源アダプタ ポートを取り付けます。
- 6 I/O ボードを取り付けます。
- 7 WLAN カードを取り付けます。
- 8 コイン型電池を取り付けます。
- 9 バッテリーを取り付けます。
- 10 ベースカバーを取り付けます。
- 11 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# ディスプレイパネル

## モニター パネルの取り外し

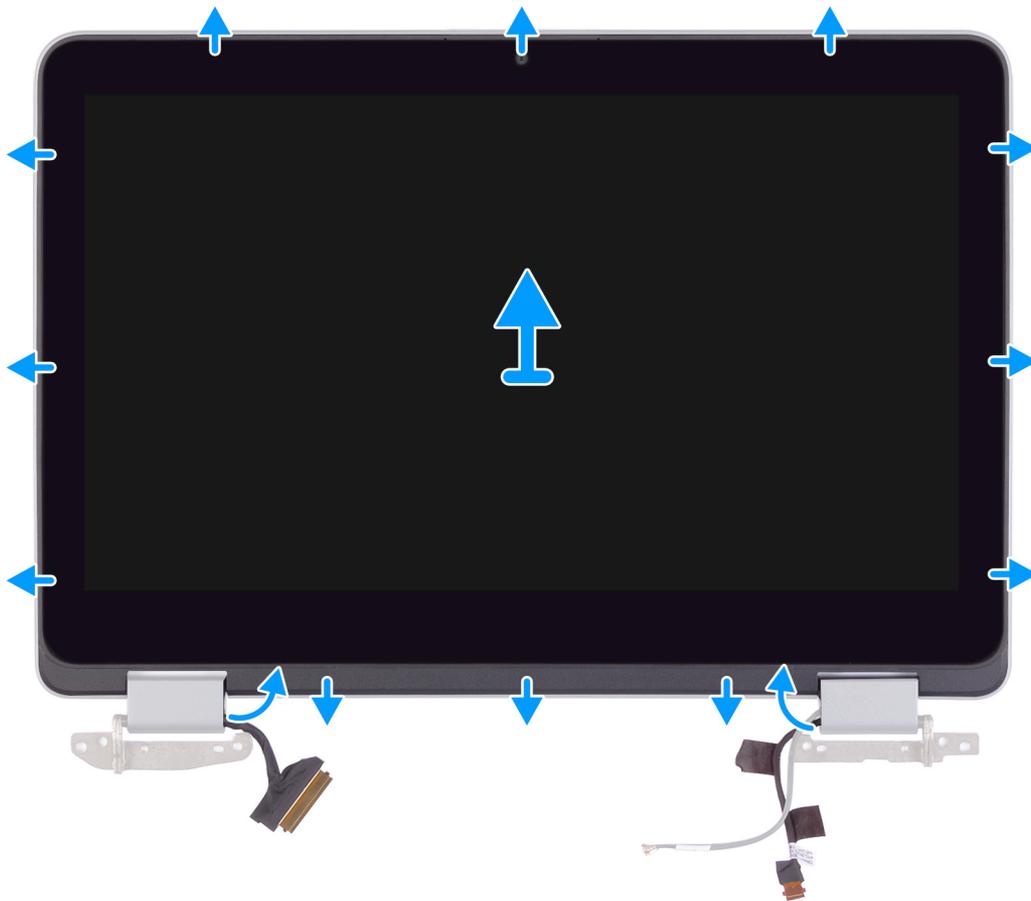
### 前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 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 WLAN カードを取り外します。
- 5 ディスプレイアセンブリを取り外します。

#### このタスクについて

以下の画像はディスプレイ アセンブリの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



#### 手順

- 1 左ヒンジの配線ガイドからモニター ケーブルを外します。
- 2 右ヒンジの配線ガイドからセンサーボード ケーブルを外します。
- 3 プラスチックスクライブを使用して、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から取り外します。

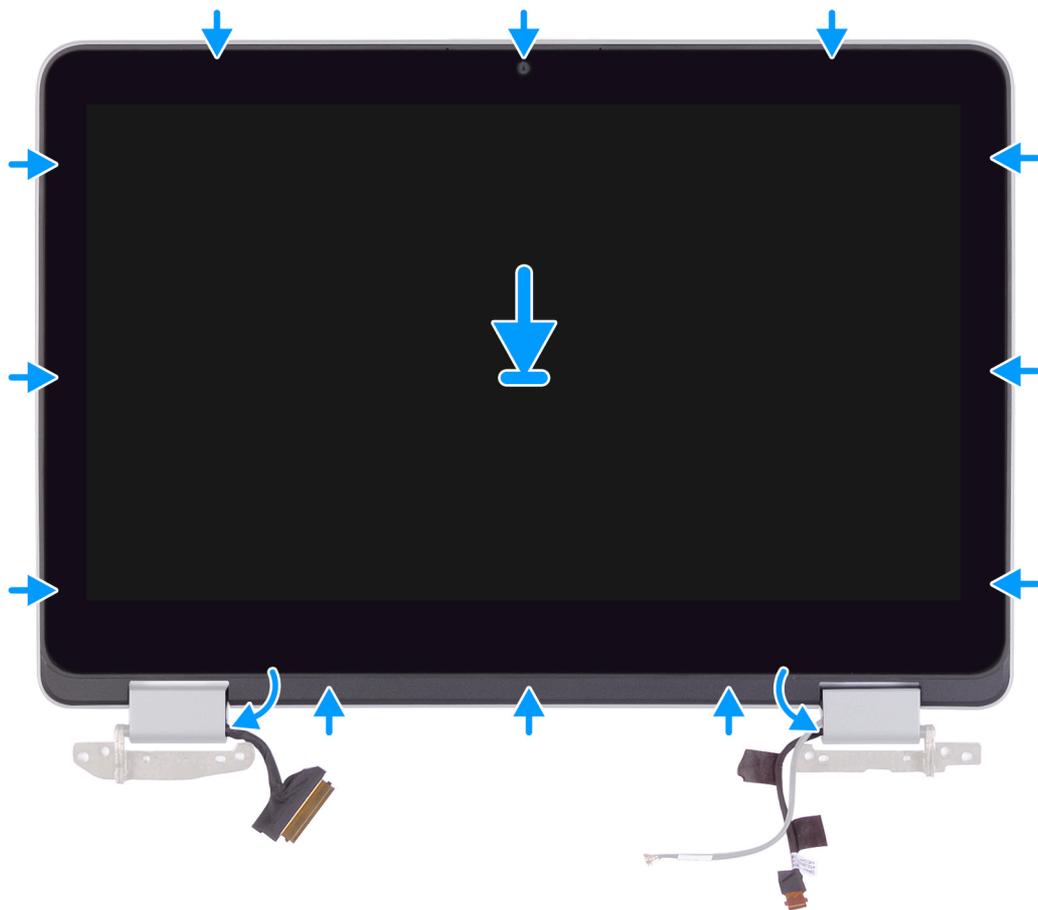
## ディスプレイパネルの取り付け

#### 前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

以下の画像はモニター パネルの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



#### 手順

- 1 ディスプレイパネルをディスプレイ背面カバーに合わせ、ディスプレイパネルを所定の位置にはめ込みます。
- 2 左ヒンジの配線ガイドに沿ってモニター ケーブルを配線します。
- 3 右ヒンジの配線ガイドに沿ってセンサーボード ケーブルを配線します。

#### 次の手順

- 1 [ディスプレイ アセンブリ](#)を取り付けます。
- 2 [WLAN カード](#)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。
- 5 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

## カメラ

### カメラの取り外し

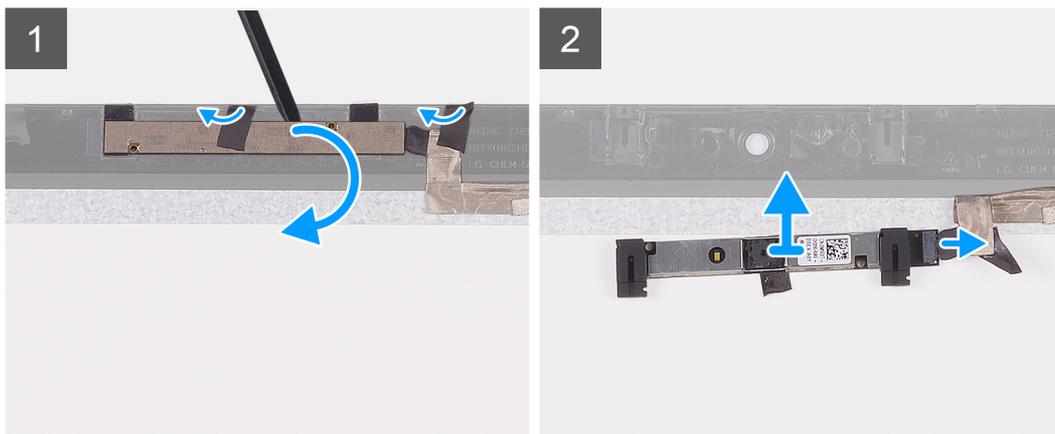
#### 前提条件

- 1 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
- 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 WLAN カードを取り外します。
- 5 ディスプレイアセンブリを取り外します。
- 6 ディ스플레이パネルを取り外します。

### このタスクについて

以下の画像はカメラの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

- 1 カメラをディスプレイ背面カバーに固定しているテープを剥がします。
- 2 カメラケーブルをディスプレイ背面カバーに固定しているテープを剥がします。
- 3 プラスチック スクライブを使って、ディスプレイ背面カバーの位置合わせポストからカメラをてこの原理によって上げます。
- 4 カメラを裏返し、カメラケーブルをカメラから外します。
- 5 カメラを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーから取り外します。

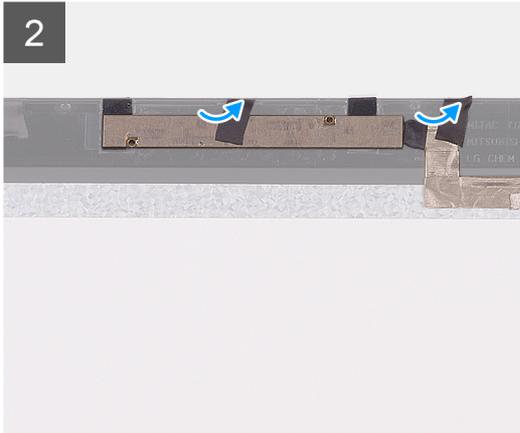
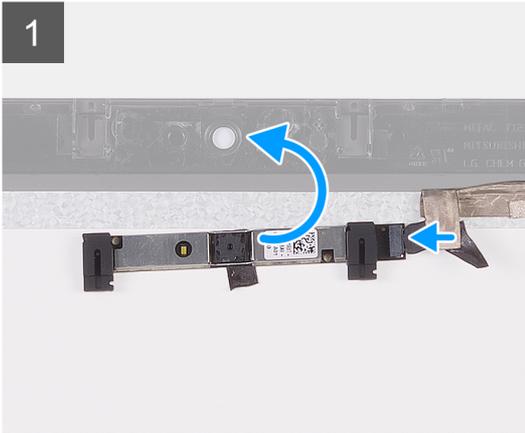
## カメラの取り付け

### 前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

以下の画像はカメラの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



#### 手順

- 1 カメラケーブルをカメラに接続して裏返します。
- 2 カメラをディスプレイ背面カバーの位置合わせポストに挿入します。
- 3 カメラをディスプレイ背面カバーに固定するテープを貼り付けます。
- 4 カメラケーブルをディスプレイ背面カバーに固定するテープを貼り付けます。

#### 次の手順

- 1 モニター パネルを取り付けます。
- 2 ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
- 3 WLAN カードを取り付けます。
- 4 バッテリーを取り付けます。
- 5 ベースカバーを取り付けます。
- 6 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## ディスプレイケーブル

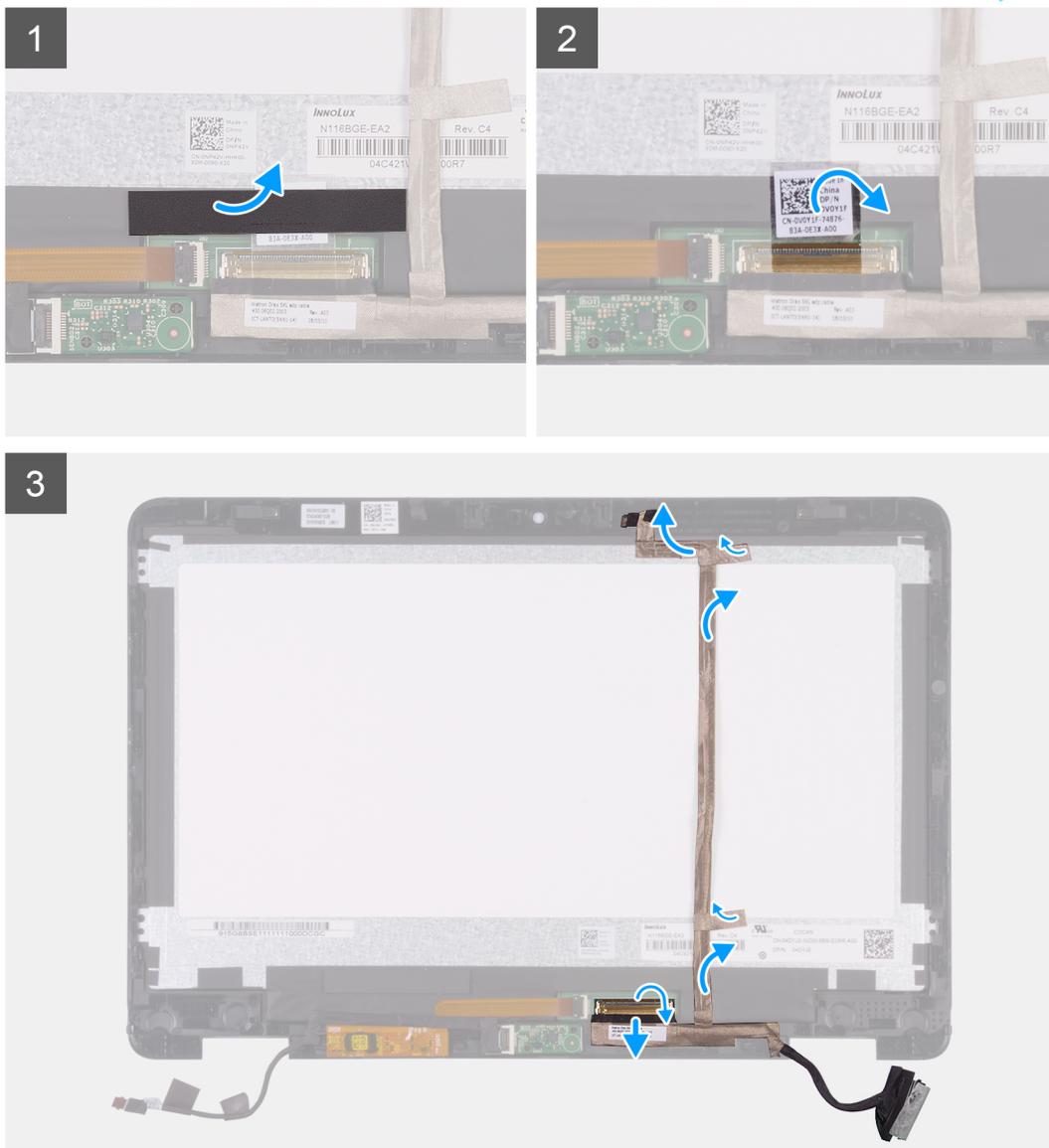
### ディスプレイケーブルの取り外し

#### 前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 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 I/O ボードケーブルを外します。
- 5 ディスプレイアセンブリを取り外します。
- 6 ディスプレイパネルを取り外します。
- 7 カメラを取り外します。

## このタスクについて

次の画像は、モニター ケーブルの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

- 1 透明なテープを押さえている厚みのある黒いテープを剥がします。
- 2 透明なテープをモニターケーブル コネクタとモニター ケーブルから剥がします。
- 3 ラッチを開き、モニター ケーブルをモニターケーブル コネクタから外します。
- 4 ディスプレイ パネルをディスプレイ背面カバーから剥がします。

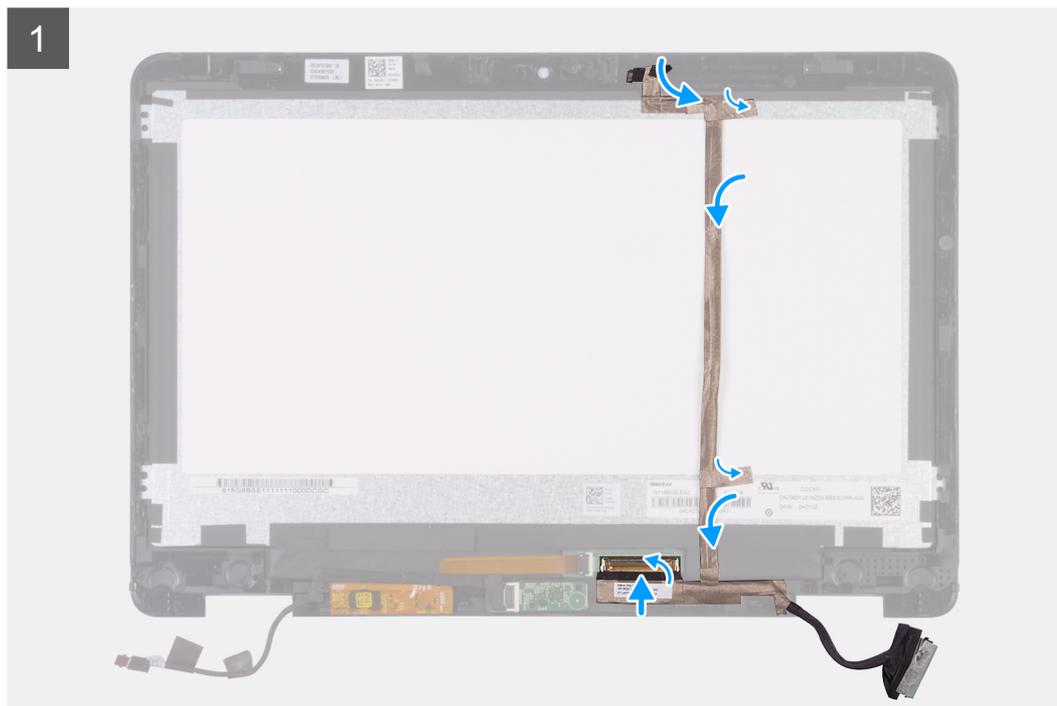
# ディスプレイケーブルの取り付け

## 前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

以下の画像はモニターケーブルの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

- 1 ディスプレイケーブルをディスプレイ背面カバーに固定するテープを貼り付けます。
- 2 ディスプレイケーブルをディスプレイパネル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 厚みのある透明なテープをモニターケーブルとモニターケーブルコネクタの両方に貼り付けます。
- 4 厚みのある黒いテープを透明なテープの上面に貼り付けて固定します。

## 次の手順

- 1 カメラを取り付けます。
- 2 モニターパネルを取り付けます。
- 3 ディスプレイアセンブリを取り付けます。
- 4 バッテリーを取り付けます。
- 5 ベースカバーを取り付けます。
- 6 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# センサーボード

## センサーボードの取り外し

### 前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 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 WLANカードを取り外します。
- 5 ディスプレイアセンブリを取り外します。
- 6 ディスプレイパネルを取り外します。

### このタスクについて

以下の画像はセンサーボードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

- 1 ラッチを開いて、センサーボードケーブルをセンサーボードから外します。
- 2 センサーボードケーブルをディスプレイアセンブリーから剥がします。
- 3 プラスチックスクライブを使用して、センサーボードをディスプレイアセンブリーから取り外します。

# センサーボードの取り付け

## 前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

以下の画像はセンサーボードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

- 1 ディスプレイ背面カバーのセンサーボードの位置を合わせて、センサーボードを所定の位置にはめ込みます。
- 2 センサーボードケーブルをセンサー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 センサーボードケーブルをディスプレイアセンブリーのタッチコントロールボード上部の端から端まで貼り付けます。

## 次の手順

- 1 [モニターパネル](#)を取り付けます。
- 2 [ディスプレイアセンブリー](#)を取り付けます。
- 3 [WLANカード](#)を取り付けます。
- 4 [バッテリー](#)を取り付けます。
- 5 [ベースカバー](#)を取り付けます。
- 6 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

# ディスプレイヒンジ

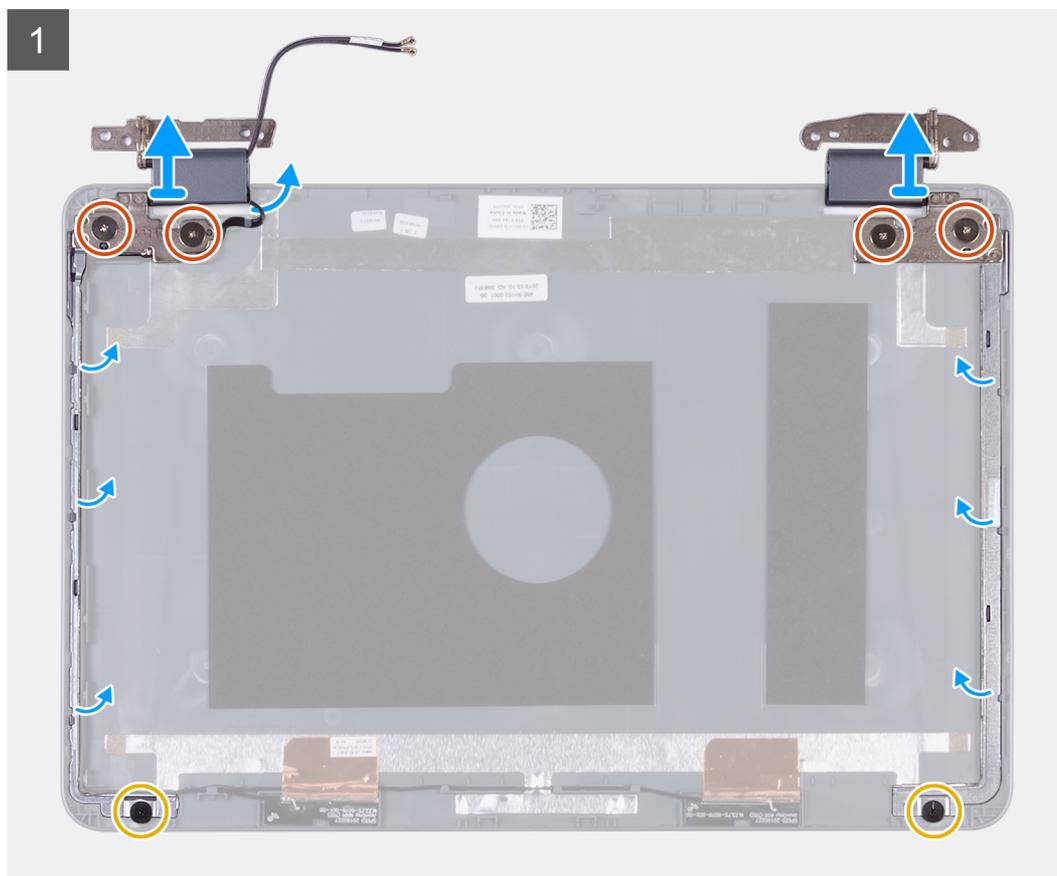
# ディスプレイヒンジの取り外し

## 前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 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 WLAN カードを取り外します。
- 5 ディスプレイアセンブリを取り外します。
- 6 ディスプレイパネルを取り外します。

## このタスクについて

次の図は、ディスプレイヒンジの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

- 1 ディスプレイヒンジをディスプレイ背面カバーに固定している 2 本の ( M2x2 ) ネジと 4 本の ( M2.5x2.5 ) ネジを外します。
- 2 ディスプレイヒンジを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーから取り外します。

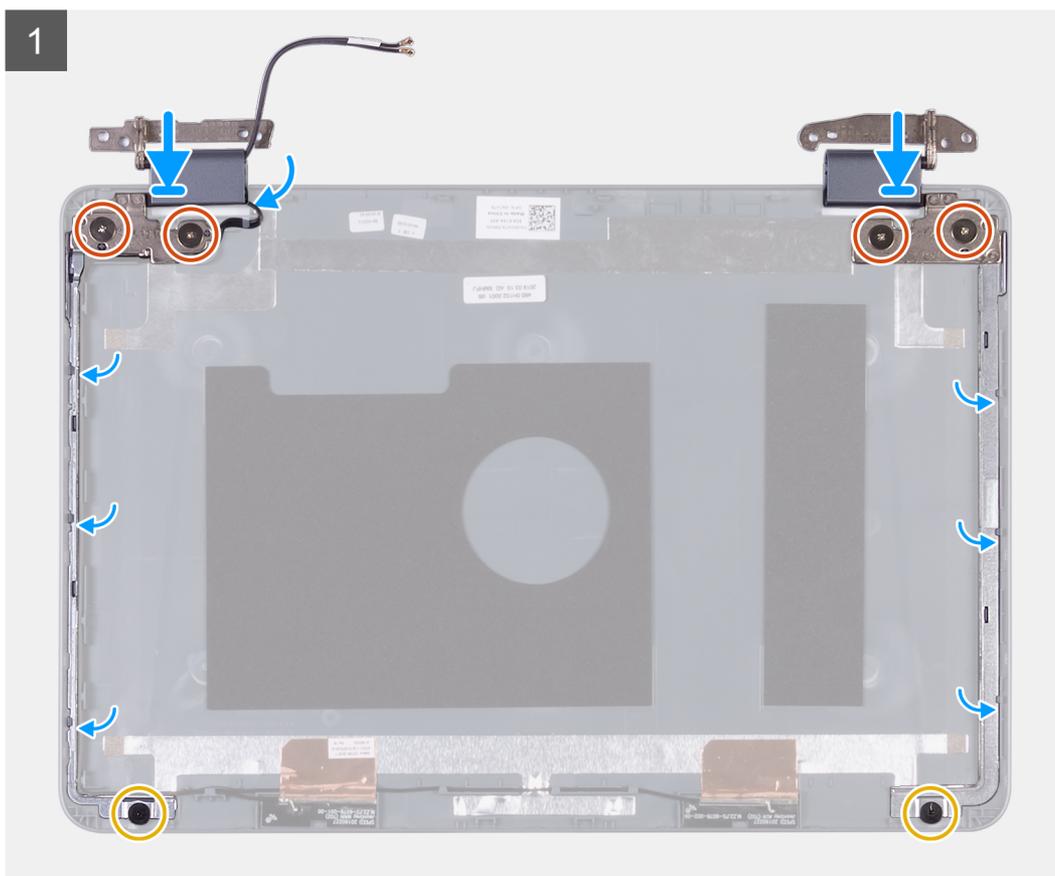
# ディスプレイヒンジの取り付け

## 前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

次の図は、ディスプレイヒンジの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

- 1 ディスプレイヒンジのネジ穴をディスプレイ背面カバーのネジ穴に合わせます。
- 2 ディスプレイヒンジをディスプレイ背面カバーに固定する 2 本の ( M2x2 ) ネジと 4 本の ( M2.5x2.5 ) ネジを取り付けます。

## 次の手順

- 1 モニター パネルを取り付けます。
- 2 ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
- 3 WLAN カードを取り付けます。
- 4 バッテリーを取り付けます。
- 5 ベースカバーを取り付けます。
- 6 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# ディスプレイ背面カバー

## ディスプレイ背面カバーの取り外し

### 前提条件

- 1 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 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 WLAN カードを取り外します。
- 5 ディスプレイアセンブリを取り外します。
- 6 ディスプレイヒンジを取り外します。
- 7 ディスプレイパネルを取り外します。
- 8 ディスプレイケーブルを取り外します。
- 9 カメラを取り外します。

### このタスクについて

次の図は、ディスプレイ背面カバーを示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

「作業を開始する前に」の手順をすべて実行してから、ディスプレイ背面カバーを取り外します。

① **メモ:** アンテナ ケーブルは、WLAN 構成が付属するコンピューターではパームレストとキーボード アセンブリの部品です。

## ディスプレイ背面カバーの取り付け

### 前提条件

コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次の図は、ディスプレイ背面カバーを示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



### 手順

ディスプレイ背面カバーを平らな場所に置きます。

① **メモ:** アンテナ ケーブルは、WLAN 構成が付属するコンピューターではパームレストとキーボード アセンブリの部品です。

### 次の手順

- 1 カメラを取り付けます。
- 2 モニター ケーブルを取り付けます。
- 3 モニター パネルを取り付けます。
- 4 ディスプレイヒンジを取り付けます。
- 5 ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
- 6 WLAN カードを取り付けます。
- 7 バッテリーを取り付けます。
- 8 ベースカバーを取り付けます。
- 9 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# デバイスドライバ

## オーディオドライバのダウンロード

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

① **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。

- 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。

① **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。

① **メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。

- 13 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category (カテゴリ)** をクリックします。
- 14 ドロップダウンメニューの **Audio (オーディオ)** をクリックします。
- 15 **Download (ダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピュータ用のオーディオドライバをダウンロードします。
- 16 ダウンロードが完了したら、オーディオドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
- 17 オーディオドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

## グラフィックドライバのダウンロード

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

① **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。

- 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。

① **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。

① **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。

## USB ドライバのダウンロード

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

① **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。

- 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。

① **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。

① **メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。

- 13 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category (カテゴリ)** をクリックします。
- 14 ドロップダウンリストの **Chipset (チップセット)** をクリックします。
- 15 **Download (ダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピュータ用の USB ドライバをダウンロードします。
- 16 ダウンロードが完了したら、USB ドライバ ファイルを保存したフォルダに移動します。
- 17 USB ドライバ ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

## WiFi ドライバのダウンロード

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

① **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。

- 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。
- ① **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。

① **メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。

- 13 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category ( カテゴリ )** をクリックします。
- 14 ドロップダウンリストの **Network ( ネットワーク )** をクリックします。
- 15 [ **ダウンロード** ] をクリックして、お使いのコンピューター用の Wi-Fi 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、WiFi ドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
- 17 Wi-Fi ドライバ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。

## メディアカードリーダードライバのダウンロード

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

① **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。

- 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。

① **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。

① **メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。

- 13 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category ( カテゴリ )** をクリックします。
- 14 ドロップダウンリストの **Chipset ( チップセット )** をクリックします。
- 15 **Download ( ダウンロード )** をクリックして、お使いのコンピュータ用のメディアカードリーダードライバをダウンロードします。
- 16 ダウンロードが完了したら、メディアカードリーダードライバファイルを保存したフォルダに移動します。
- 17 メディアカードリーダー ドライバ ファイルのアイコンをダブル クリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

## チップセットドライバのダウンロード

- 1 コンピュータの電源を入れます。
- 2 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) にアクセスします。

3 お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。

① **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。

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。

① **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。

① **メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。

13 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category (カテゴリ)** をクリックします。

14 ドロップダウンリストの **Chipset (チップセット)** をクリックします。

15 **Download (ダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピュータ用のチップセットドライバをダウンロードします。

16 ダウンロードが完了したら、チップセット ドライバ ファイルを保存したフォルダーに移動します。

17 チップセットドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

## ネットワークドライバのダウンロード

1 コンピュータの電源を入れます。

2 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) にアクセスします。

3 お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。

① **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。

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。

① **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。

① **メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。

13 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category (カテゴリ)** をクリックします。

14 ドロップダウンリストの **Network (ネットワーク)** をクリックします。

15 **Download (ダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピュータ用のネットワー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、ネットワークドライバファイルを保存したフォルダに移動します。

17 ネットワーク ドライバ ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

## セットアップユーティリティ

① | **メモ:** お使いのコンピュータおよび取り付けられているデバイスによっては、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が誤作動を起こす可能性があります。

① | **メモ:** BIOS セットアップ プログラムを変更する前に、今後の参照用に BIOS セットアップ プログラム画面の情報を控えておくことをお勧めします。

BIOS セットアップ プログラムは次の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 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

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

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
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 : オプティカルドライブまたはハードドライブ ) から直接起動することができます。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 )
  - ① | **メモ:** XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- オプティカルドライブ ( 利用可能な場合 )
- SATA ハードドライブ ( 利用可能な場合 )
- 診断

① | **メモ:** Diagnostics ( 診断 ) を選択すると ePSA 診断 画面が表示されます。

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

## セットアップユーティリティのオプション

① | **メモ:** コンピュータ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 — メインメニュー

メイン	
System Time	現在の時刻を hh:mm:ss 形式で表示します。
System Date	現在の日付を mm/dd/yyyy 形式で表示します。
BIOS Version	BIOS のバージョンを表示します。
Product Name	コンピュータのモデル番号を表示します。
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。
CPU Type	プロセッサの種類を表示します。
CPU Speed	プロセッサの処理速度を表示します。
CPU ID	プロセッサの識別コードを表示します。
<b>CPU Cache</b>	
L1 Cache	プロセッサの L1 キャッシュサイズを表示します。
L2 Cache	プロセッサの L2 キャッシュサイズを表示します。
eMMC デバイス	取り付けられた eMMC ドライブのタイプを表示します。
AC Adapter Type	AC アダプタのタイプを表示します。 ①   <b>メモ:</b> AC アダプタのタイプは、AC アダプタが接続されている場合にのみ表示されます。
System Memory	インストールされたメモリのサイズを表示します。
Memory Speed	メモリの速度を表示します。

表 4. セットアップユーティリティのオプション — 詳細メニュー

詳細	
PowerNow! Enable ( 有効 )	AMD プロセッサの動的な周波数スケーリングおよび省電力化テクノロジーを有効または無効にします。  デフォルト : Enabled ( 有効 )
Virtualization	仮想化テクノロジーを有効または無効にすることができます。

USB Emulation	<p>デフォルト：Enabled（有効）</p> <p>USB エミュレーション機能を有効または無効にすることができます。この機能は、USB を意識したオペレーティングシステムがない場合に、BIOS がどのように USB デバイスを処理するか定義します。USB エミュレーションは POST 中は常に有効に設定されています。</p> <p><b>① メモ:</b> このオプションがオフの場合、どのタイプの USB デバイス（フロッピー、ハードドライブ、またはメモリー）も起動することはできません。</p>
USB Wake Support	<p>デフォルト：Enabled（有効）</p> <p>USB デバイスでコンピュータをスタンバイから復帰させる USB 復帰サポート機能を有効または無効にすることができます。</p> <p><b>① メモ:</b> USB PowerShare が有効の場合、USB PowerShare コネクタに接続されたデバイスではコンピュータが復帰しない場合があります。</p>
SATA Operation	<p>統合 SATA ハードドライブコントローラの動作モードを設定することができます。</p> <p>デフォルト：AHCI</p>
Adapter Warnings	<p>お使いのコンピュータがサポートしていない AC アダプタを使用する時に、コンピュータが警告メッセージを表示するかどうか選択できます。</p> <p>デフォルト：Enabled（有効）</p>
Function Key Behavior	<p>ファンクションキーまたはマルチメディアキーをデフォルトのファンクションキー動作として設定できます。</p> <p>デフォルト：マルチメディアキー</p>
Battery Health バッテリーの充電設定	<p>バッテリーの状態を表示します。</p> <p>事前に選択したカスタム充電の開始と停止で、バッテリー充電を設定します。</p> <p>デフォルト：Adaptive（適応）</p>
Advance Battery Charge Configuration	<p>その日の始まりから指定した作業時間まで高度なバッテリー充電設定を有効にします。</p> <p>デフォルト：Disabled（無効）</p>
<b>SupportAssist システムの解決策</b>	
Auto OS Recovery Threshold	<p>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。</p> <p>デフォルト：2</p>
SupportAssist OS Recovery	<p>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。</p> <p>デフォルト：Disabled（無効）</p>

表 5. 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	Administrator パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。 デフォルト：Not Set (未設定)
System Password	システムパスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。 デフォルト：Not Set (未設定)
Service Tag	システムのサービスタグを表示します。
Asset Tag	システムの Asset Tag を表示します。
Admin Password	管理者パスワードを設定できます。管理者パスワードはセットアップユーティリティへのアクセスを管理します。
System Password	システムパスワードを設定できます。システムパスワードは起動時のコンピュータへのアクセスを管理します。
Password Change	システムパスワードの変更を許可または拒否することができます。 デフォルト：Permitted (許可)
Computrace	オプションの Absolute Software 社製 Computrace Service の BIOS モジュールインタフェースを有効または無効にします。 デフォルト：Deactivate
Firmware TPM	ファームウェア TPM を有効または無効にします。 デフォルト：Enabled (有効)
PPI Bypass for Clear Command	クリアコマンドの PPI バイパスを有効または無効にします。 デフォルト：Disabled (無効)
UEFI Firmware Capsule Updates	UEFI カプセルアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。 デフォルト：Enabled (有効)
WINDOWS SMM SECURITY MITIGATIONS TABLE (WSMT)	WSMT 対応 BIOS を搭載した Dell クライアントシステムでプラットフォーム機能の設定を有効または無効にします。 デフォルト：Disabled (無効)
安全起動	安全起動機能を起動することができます。

表 6. セットアップユーティリティのオプション — 起動メニュー

起動	
Fast Boot	Fast Boot 機能を有効または無効にします。 デフォルト：Minimal
Boot List Option	起動リスト オプションを表示します。 デフォルト：UEFI
File Browser Add Boot Option	起動オプションを追加できます。
File Browser Del Boot Option	起動オプションを削除できます。

表 7. セットアップユーティリティのオプション — 終了メニュー

## 終了

Exit Saving Changes	システム セットアップを終了して、変更を保存できます。
Save Changes Without Exit	システム セットアップを終了せずに変更を保存できます。
Exit Discarding Changes	変更を保存せずにシステム セットアップを終了できます。
Load Optimal Defaults	すべてのセットアップユーティリティオプションのデフォルト値を復元できます。
Discard Changes	すべてのセットアップユーティリティオプションの前の値をロードできます。

## 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、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

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

### BIOS のフラッシュ

#### このタスクについて

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。

#### 手順

- 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。  
① **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。
- 4 **Drivers & downloads (ドライバとダウンロード) > Find it myself (自分で検索)** をクリックします。
- 5 お使いのコンピュータにインストールされているオペレーティングシステムを選択します。
- 6 ページを下にスクロールして、**BIOS** を展開します。
- 7 **Download (ダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピュータの BIOS の最新バージョンをダウンロードします。
- 8 ダウンロードが完了したら、BIOS アップデートファイルを保存したフォルダに移動します。
- 9 BIOS アップデートファイルのアイコンをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。

### BIOS のフラッシュ (USB キー)

- 1 **BIOS のフラッシュ** の手順 1 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。

### 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

① **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、[Dell EPSA Diagnostic 3.0](#) を参照してください。

## ePSA 診断の実行

- 1 コンピューターの電源を入れます。
- 2 コンピューターが起動し、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。

## ビープコード

コンピューターは、表に示すような障害状態に対応するビープ音を発します。ビープパターンが繰り返される場合、途中で長い停止時間があります。

表 8. 診断 LED

LED コード	問題の説明
1	システム基板の障害 ( BIOS の破損または ROM エラーを含む )
2	メモリ/RAM が検出されませんでした
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• システム基板の障害</li><li>• チップセットエラー</li><li>• クロック障害</li><li>• &lt;/Z2&gt;</li><li>• スーパー I/O 障害</li><li>• キーボードコントローラー障害</li></ul>
4	メモリ/RAM の障害
5	CMOS バッテリーの障害です
6	PCI またはビデオカード/チップの障害
7	CPU の障害です
8	LCD の障害です

① **メモ:** たとえば、メモリが検知されないと、電源ボタン LED は 2 回点滅して停止し、また 2 回点滅して停止するを繰り返します。このパターンはシステムの電源がオフになるまで繰り返されます。

## 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。

## 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。

**① | メモ:** 一部の ISP（インターネット サービス プロバイダ）はモデム/ルータ コンポ 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 コンピューターの電源を入れます。

## 待機電力の放出

### このタスクについて

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。

### 手順

- 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 9. 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>
ヒント	
Dell ヘルプとサポート アプリ	
①   <b>メモ:</b> 提供状況は国によって異なります。	
My Dell アプリケーション	
①   <b>メモ:</b> 提供状況は国によって異なります。	
ヘルプへのアクセス	Windows 検索に Help & Support と入力し、Enter を押します。
①   <b>メモ:</b> 提供状況は国によって異なります。	
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。
①   <b>メモ:</b> 提供状況は国によって異なります。	
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。	<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>1 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> にアクセスします。</li> <li>2 主題またはキーワードを<b>検索</b>ボックスに入力します。</li> <li>3 <b>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。	<a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> の『 <i>Me and My Dell</i> 』を参照してください。
<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>	<p>お使いの製品に関する <i>Me and My Dell</i> 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>製品を検出</b>を選択します。</li> <li>• <b>製品の表示</b>のドロップダウン メニューで製品を見つけます。</li> <li>• 検索バーに、<b>サービスタグ ナンバー</b>または<b>製品 ID</b>を入力します。</li> </ul>

# デルへのお問い合わせ

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

- ① **メモ:** 各種サービスのご提供は国や製品によって異なり、国によってはご利用いただけないサービスもございます。
- ① **メモ:** お使いのコンピュータがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。