

# Inspiron 7490

## 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: コンピューター内部の作業</b> .....	<b>6</b>
安全にお使いいただくために.....	6
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.....	7
ESD フィールド・サービス・キット.....	7
敏感なコンポーネントの輸送.....	8
コンピュータ内部の作業を終えた後に.....	8
<b>章 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
Nano-SIM カードトレイ.....	10
Nano-SIM カードトレイの取り外し.....	10
Nano-SIM カードトレイの取り付け.....	11
ベースカバー.....	12
ベースカバーの取り外し.....	12
ベースカバーの取り付け.....	13
ソリッドステートドライブ/インテル Optane.....	15
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.....	15
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.....	16
ソリッドステートデバイス.....	18
M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り外し.....	18
M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り付け.....	19
バッテリー.....	20
リチウムイオンバッテリーに関する注意事項.....	20
バッテリーの取り外し.....	20
バッテリーの取り付け.....	21
コイン型電池.....	22
コイン型電池の取り外し.....	22
コイン型電池の取り付け.....	23
WWAN カード.....	24
WWAN カードの取り外し.....	24
WWAN カードの取り付け.....	25
ヒートシンク.....	27
ヒートシンクの取り外し (専用グラフィックスカード搭載のコンピューター).....	27
ヒートシンクの取り付け (専用グラフィックスカード搭載のコンピューター).....	28
ヒートシンクの取り外し (内蔵グラフィックスカード搭載のコンピューター).....	28
ヒートシンクの取り付け (内蔵グラフィックスカード搭載のコンピューター).....	30
ファン.....	31
ファンの取り外し (専用グラフィックスカード搭載のコンピューター).....	31
ファンの取り付け (専用グラフィックスカード搭載のコンピューター).....	32
ファンの取り外し (内蔵グラフィックスカード搭載のコンピューター).....	32
ファンの取り付け (内蔵グラフィックスカード搭載のコンピューター).....	33

スピーカー.....	34
スピーカーの取り外し.....	34
スピーカーの取り付け.....	35
タッチパッド.....	36
タッチパッドの取り外し.....	36
タッチパッドの取り付け.....	37
ディスプレイアセンブリ.....	38
ディスプレイアセンブリの取り外し.....	38
ディスプレイアセンブリの取り付け.....	40
I/O ボード.....	42
I/O ボードの取り外し.....	42
I/O ボードの取り付け.....	43
電源ボタン.....	44
電源ボタンの取り外し.....	44
電源ボタン基板の取り付け.....	45
電源ボタン ( オプションの指紋リーダー内蔵 ) .....	45
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し.....	45
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け.....	46
システム基板.....	47
システム基板の取り外し.....	47
システム基板の取り付け.....	52
キーボード.....	56
キーボードの取り外し.....	56
キーボードの取り付け.....	57
パームレスト.....	59
パームレストの取り外し.....	59
パームレストの取り付け.....	60
<b>章 3: デバイスドライバ.....</b>	<b>62</b>
オーディオドライバのダウンロード.....	62
ネットワークドライバのダウンロード.....	62
チップセットドライバのダウンロード.....	63
メディアカードリーダードライバのダウンロード.....	64
WiFi ドライバのダウンロード.....	64
USB ドライバのダウンロード.....	65
グラフィックドライバのダウンロード.....	65
<b>章 4: セットアップユーティリティ.....</b>	<b>67</b>
BIOS の概要.....	67
BIOS セットアッププログラムの起動.....	67
起動順序.....	67
セットアップユーティリティのオプション.....	68
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	76
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.....	76
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.....	76
CMOS 設定のクリア.....	77
リアルタイムクロック ( RTC ) バッテリーのリセット.....	77
BIOS ( システムセットアップ ) およびシステムパスワードのクリア.....	77
BIOS のアップデート.....	77

Windows 環境での BIOS のアップデート.....	77
BIOS のフラッシュ ( USB キー ) .....	78
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	78
<b>章 5: トラブルシューティング.....</b>	<b>80</b>
膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	80
SupportAssist 診断.....	80
システム診断ライト.....	81
ビルトイン自己テスト ( BIST ) .....	82
M-BIST.....	82
LCD ビルトイン自己テスト ( BIST ) .....	82
オペレーティング システムのリカバリ.....	83
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	83
待機電力の放出.....	83
インテル Optane メモリの有効化.....	84
インテル Optane メモリの無効化.....	84
<b>章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」 .....</b>	<b>85</b>

# コンピューター内部の作業

## 安全にお使いいただくために

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

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

## コンピューター内部の作業を始める前に

- ⓘ 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ーと異なる場合があります。

## 作業を開始する前に

### 手順

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

**メモ:** 他のおペレーティングシステムを使用している場合は、お使いのおペレーティングシステムのシャットダウン方法に関するマニュアルを参照してください。

3. コンピュータおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
4. キーボード、マウス、モニタなど取り付けられているすべてのネットワークデバイスや周辺機器をコンピュータから外します。
5. すべてのメディアカードと光ディスクをコンピュータから取り外します（取り付けしている場合）。

## ESD（静電気放出）保護

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

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

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

- **致命的** – 致命的な障害は、ESD 関連障害の約 20% を占めます。障害によりデバイスの機能が完全に直ちに停止します。致命的な障害の一例としては、静電気ショックを受けたメモリ DIMM が直ちに「No POST/No Video (POST なし/ビデオなし)」症状を起し、メモリが存在または機能しないことを示すビー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

最も頻繁に使用されるサービスキットは、監視されないフィールド・サービス・キットです。各フィールド・サービス・キットは、静電対策マット、リストストラップ、そしてボンディングワイヤーの3つの主要コンポーネントから構成されています。

### 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。

- **静電対策マット** – 静電対策マットは散逸性があるため、サービス手順の間にパーツを置いておくことができます。静電対策マットを使用する際には、リストストラップをしっかりと装着し、ボンディングワイヤーをマットと作業中のシステムの地金部分のいずれかに接続します。正しく準備できたら、サービスパーツを ESD 袋から取り出し、マット上に直接置きます。ESD に敏感なアイテムは、手のひら、ESD マット上、システム内、または ESD 袋内で安全です。
- **リストストラップとボンディングワイヤー** – リストストラップとボンディングワイヤーは、ESD マットが不要な場合に手首とハードウェアの地金部分に直接接続したり、マット上に一時的に置かれたハードウェアを保護するために静電対策マットに接続したりできます。皮膚、ESD マット、そしてハードウェアをつなぐ、リストストラップとボンディングワイヤーの物理的接続をボンディングと呼びます。リストストラップ、マット、そしてボンディングワイヤーが含まれたフィールド・サービス・キットのみを使用してください。ワイヤレスのリストストラップは使用しないでください。リストストラップの内部ワイヤーは、通常の装着によって損傷が発生します。よって、事故による ESD のハードウェア損傷を避けるため、リスト・ストラップ・

テスターを使用して定期的に確認する必要があります。リストストラップとボンディングワイヤーは少なくとも週に一度テストすることをお勧めします。

- **ESD リスト・ストラップ・テスター** – ESD ストラップの内側にあるワイヤーは、時間の経過に伴って損傷を受けます。監視されないキットを使用する場合には、サービスコールのたびに定期的にストラップをテストすることがベストプラクティスです。最低でも週に一度テストします。テストには、リスト・ストラップ・テスターを使用することが最善です。リスト・ストラップ・テスターを所有していない場合には、地域オフィスに在庫を問い合わせてください。テストを実行するには、リストストラップを手首に装着した状態で、リストストラップのボンディングワイヤーをテスターに接続し、ボタンを押してテストを行います。テスト合格の場合には緑のLEDが点灯し、テスト不合格の場合には赤いLEDが点灯し、アラームが鳴ります。
- **絶縁体要素** – プラスチック製のヒートシンクの覆いなど、ESD に敏感なデバイスを、高く帯電していることが多いインシュレータ内蔵パーツから遠ざけることが重要です。
- **作業現場環境** – ESD フィールド・サービス・キットを配備する前に、お客様の場所の状況を評価します。たとえば、サーバ環境用にキットを配備するのと、デスクトップや携帯デバイス用にキットを配備することは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置され、デスクトップや携帯デバイスはオフィスのデスク上か、仕切りで区切られた作業場所に配置されます。物品が散乱しておらず ESD キットを広げるために十分な平らな広いエリアを探してください。このとき、修理対象のシステムのためのスペースも考慮してください。また、作業場所に ESD の原因と成り得る絶縁体がないことも確認します。ハードウェアコンポーネントを実際に取り扱う前に、作業場所では常に発泡スチロールおよびその他のプラスチックなどのインシュレータは敏感なパーツから最低 30 cm (12 インチ) 離して置きます。
- **静電気を防止する梱包** – すべての ESD に敏感なデバイスは、静電気の発生しない梱包材で発送および受領する必要があります。メタルアウト/静電気防止袋の使用をお勧めします。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。パーツは常に、手の中、ESD マット上、システム内、または静電気防止袋内にあるようにしてください。
- **敏感なコンポーネントの輸送** – 交換用パーツやデルに返却するパーツなど、ESD に敏感なパーツを輸送する場合には、安全に輸送するため、それらのパーツを静電気防止袋に入れることが非常に重要です。

## ESD 保護の概要


すべてのフィールドサービス技術者は、デル製品を保守する際には、従来型の有線 ESD 接地リストバンドおよび保護用の静電対策マットを使用することをお勧めします。さらに技術者は、サービスを行う際に、静電気に敏感なパーツからあらゆる絶縁体パーツを遠ざけ、静電気に敏感なパーツの運搬には静電気防止バッグを使用することが非常に重要です。

## 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。

## 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

① **メモ:** 本書の画像は、ご注文の構成によってお使いの PC と異なる場合があります。

## 推奨ツール

本マニュアルの手順には以下のツールが必要です。

- #0 プラス ドライバー
- #1 プラス ドライバ
- #2 プラス ドライバ
- プラスチックスクライバ
- T-30 トルクス ドライバ

① **メモ:** #0 ドライバはネジ 0~1 用、#1 ドライバはネジ 2~4 用です。

## 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	パームレストアセンブリ	M2x3.5	6	
バッテリー	パームレストアセンブリ	M2x2	4	
ソリッドステートドライブシールド ① <b>メモ:</b> 容量が 512 GB を超えるソリッドステートドライブが搭載されたコンピューターでのみ使用できます。	システム基板	M2x3	1	
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	5	
ヒートシンク (内蔵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	4	

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
ファン	パームレストアセンブリ	M2x3	3	
WLAN カード ブラケット	WLAN カード	M1.6x2.5	1	
タッチパッド	パームレストアセンブリ	M1.6x2	4	
ヒンジ	パームレストアセンブリ	M2x4.5	4	
ディスプレイケーブルブラケット	システム基板	M2x3.5	3	
I/O ボード	パームレストアセンブリ	M2x3	3	
電源ボタン	パームレストアセンブリ	M1.4x2.3	2	
電源ボタン ( オプションの指紋リーダー内蔵 ) ① <b>メモ:</b> 指紋認証リーダーが付属するコンピューターに適用されます。	パームレストアセンブリ	M1.4x2.3	2	
システム基板	パームレストアセンブリ	M2x3	1	
キーボード	パームレストアセンブリ	M1.2x1.5	28	
ファン ブラケット	キーボード	M1.4x2.3	1	

## Nano-SIM カード トレイ

### Nano-SIM カード トレイの取り外し

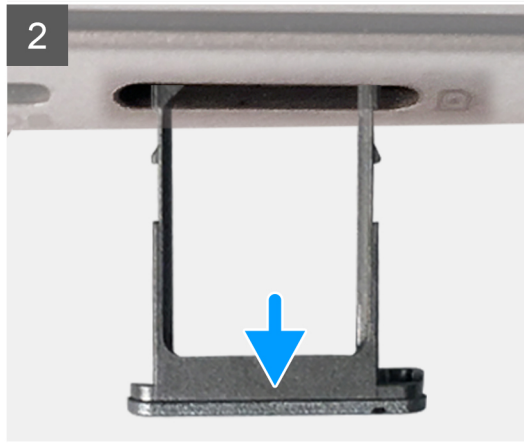
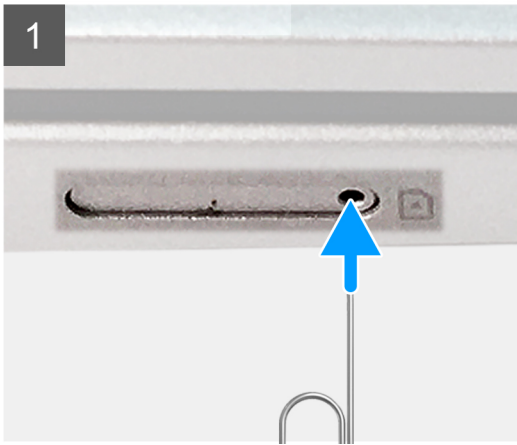
#### 前提条件

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。

#### このタスクについて

以下のイメージは Nano-SIM カード トレイ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。

① **メモ:** Nano-SIM カード スロットは、ご注文の地域および構成に応じて、お使いのコンピューターで使用できます。



#### 手順

1. トレイが飛び出すまで、SIM 取り出しツール（またはクリップ）を Nano-SIM カード トレイの横にある穴に挿入します。
2. トレイをコンピューターから引き出します。


## Nano-SIM カード トレイの取り付け

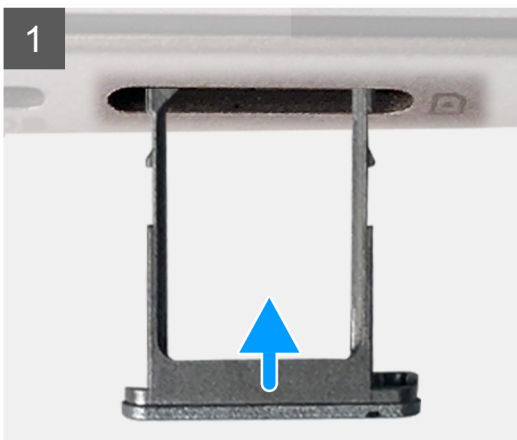
#### 前提条件

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

以下のイメージは Nano-SIM カード トレイ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。

 **メモ:** Nano-SIM カード スロットは、ご注文の地域および構成に応じて、お使いのコンピューターで使用できます。



## 手順

Nano-SIM カードトレイを押してスロットに戻します。

# ベースカバー

## ベースカバーの取り外し

### 前提条件

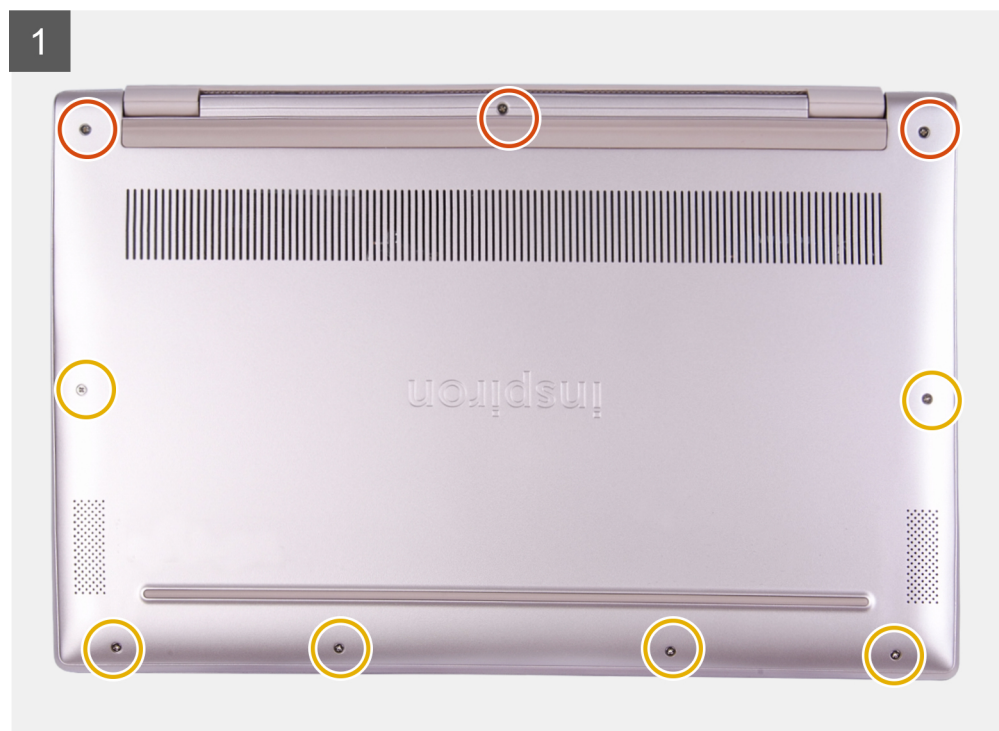
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。

### このタスクについて

次の図は、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。



6x  
M2x3.5



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アセンブリに固定している6本のネジ（M2x3.5）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。

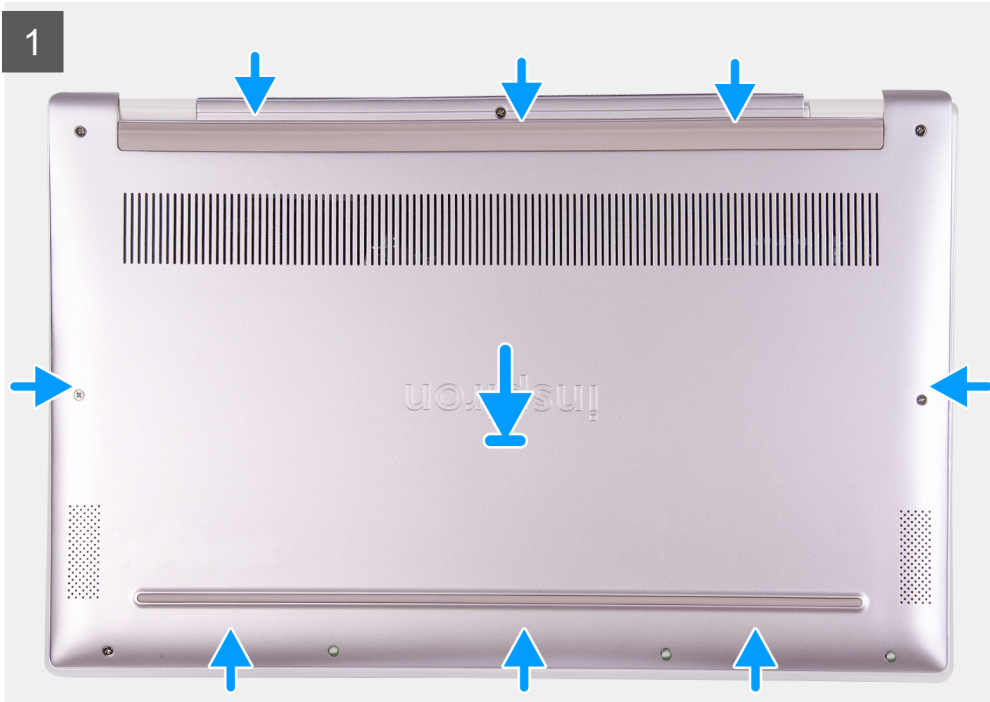
## ベースカバーの取り付け

#### 前提条件

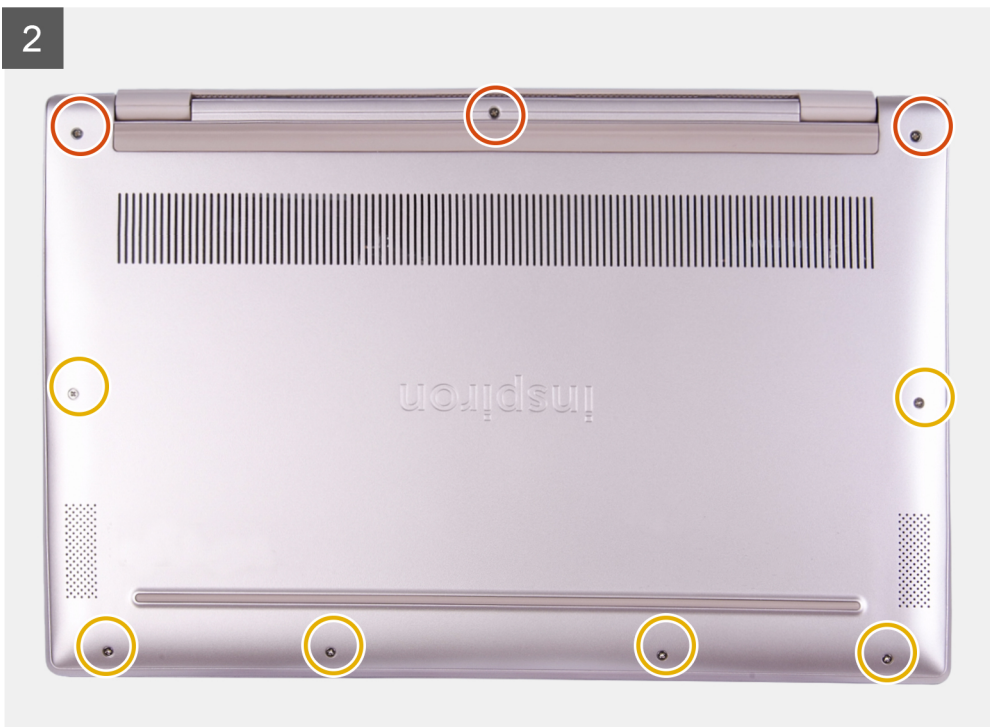
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

次の図は、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。



6x  
M2x3.5



#### 手順

1. ベースカバーをパームレスト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アセンブリに固定する6本のネジ（M2x3.5）を取り付けます。
3. ベースカバーをパームレストアセンブリに固定する3本のキャプティブスクリューを締めます。

## 次の手順

1. 「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。

# ソリッドステート ドライブ/インテル Optane

## 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

### 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。
2. ベースカバーを取り外します。

**メモ:** M.2 2280 ソリッドステート ドライブ/インテル Optane は、WLAN カードを搭載したコンピューターでのみサポートされています。

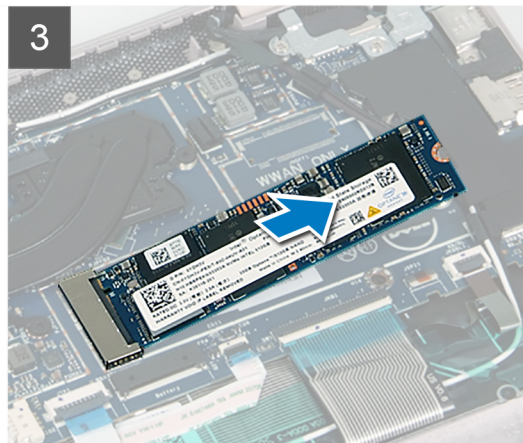
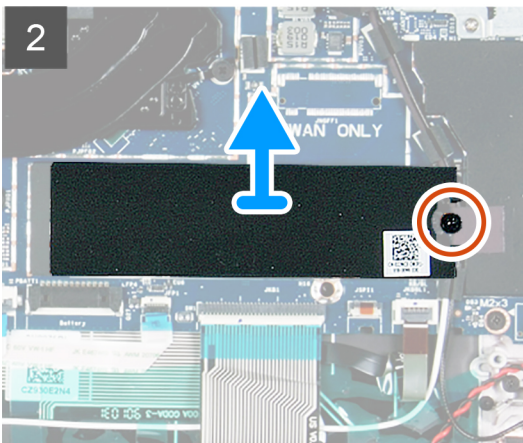
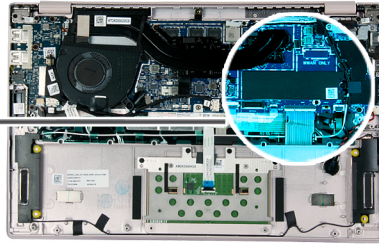
### このタスクについて

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

以下のイメージは M.2 2280 ソリッドステート ドライブ/インテル Optane 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。



1x  
M2x3



## 手順

1. バッテリーケーブルをシステム基板から外します。
2. ソリッドステートドライブシールドをシステム基板に固定しているネジ (M2x3) を外します。  
 ⓘ **メモ:** ソリッドステートドライブシールドは、512 GB を超える容量のインテル Optane またはソリッドステートドライブが搭載されているコンピューターでのみ使用できます。
3. ソリッドステートドライブシールドをシステム基板のソリッドステートドライブスロットからゆっくりと取り外します。
4. M.2 2280 ソリッドステートドライブ/インテル Optane をスライドさせて、システム基板のソリッドステートドライブスロットから取り外します。

## 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

### 前提条件

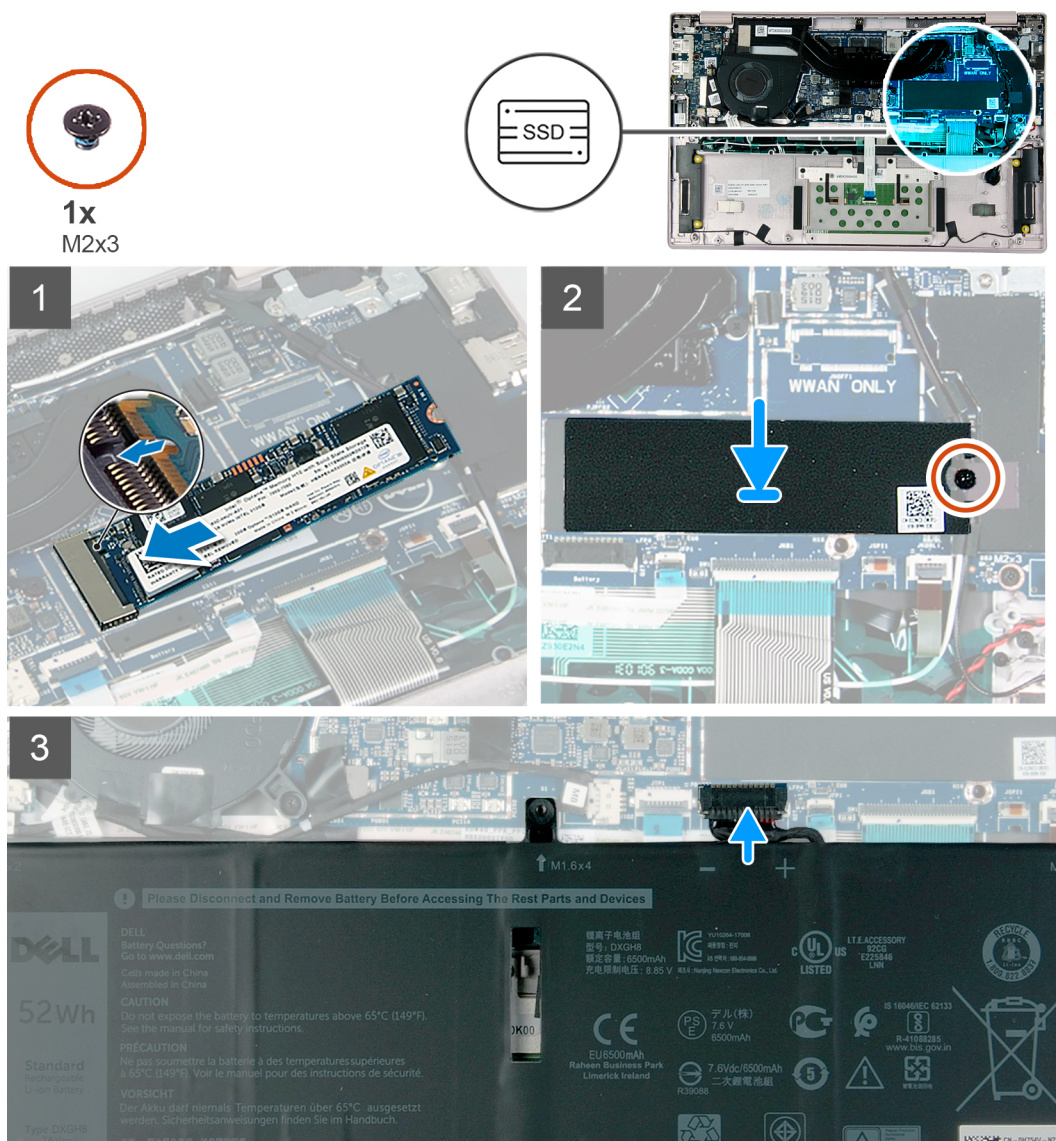
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

- ⓘ **メモ:** M.2 2280 ソリッドステートドライブ/インテル Optane は、WLAN カードを搭載したコンピューターでのみサポートされています。

## このタスクについて

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

以下のイメージは M.2 2280 ソリッドステート ドライブ/Intel Optane 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. M.2 2280 ソリッドステート ドライブ/Intel Optane の切り込みをソリッドステート ドライブ スロットのタブの位置に合わせます。
2. M.2 2280 ソリッドステート ドライブ/Intel Optane をシステム基板のソリッドステート ドライブ スロットに差し込みます。
3. ソリッドステート ドライブ シールドをシステム基板のソリッドステート ドライブ スロットに合わせて、取り付けます。  
**ⓘ メモ:** ソリッドステート ドライブ シールドは、512 GB を超える容量の Intel Optane またはソリッドステート ドライブ が搭載されているコンピューターでのみ使用できます。
4. ソリッドステート ドライブ シールドをシステム基板に固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
5. 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. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の順に従います。

## ソリッドステートデバイス


### M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し

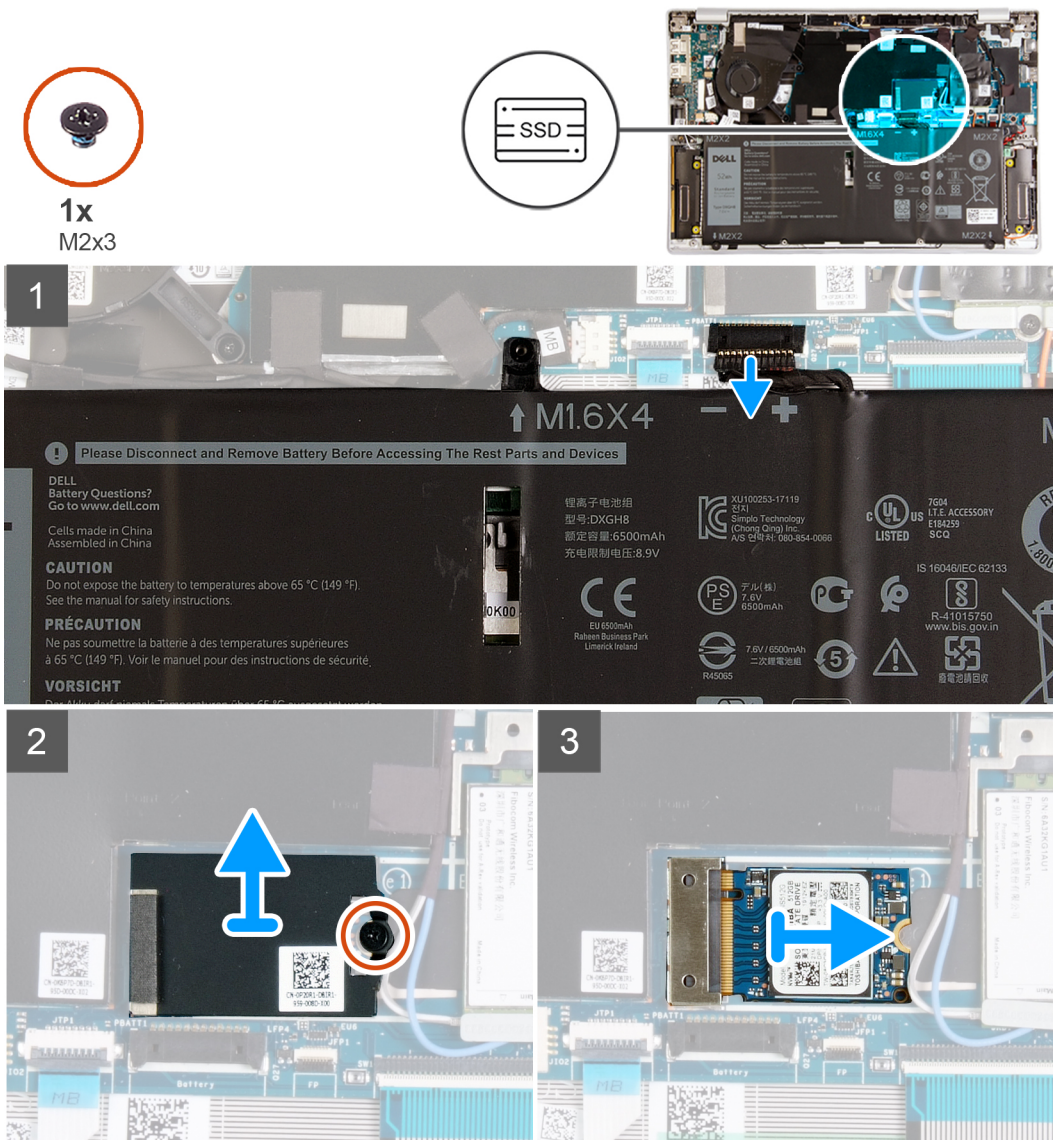
#### 前提条件

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 M.2 2230 ソリッドステート ドライブ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。

 **メモ:** WWAN カードが付属しているコンピューターは、M.2 2230 ソリッドステート ドライブのみをサポートしています。



#### 手順

1. バッテリーケーブルをシステム基板から外します。

2. ソリッドステートドライブ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. ソリッドステートドライブブラケットを引き出して、システム基板の M.2 2230 ソリッドステートドライブから取り外します。
4. ソリッドステートドライブシールドを引き出して、システム基板の M.2 2230 ソリッドステートドライブから取り外します。

**メモ:** WWAN カード付属のコンピューターに適用されます。

5. M.2 2230 ソリッドステートドライブを引き出して、システム基板のソリッドステートドライブスロットから取り外します。

## M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り付け

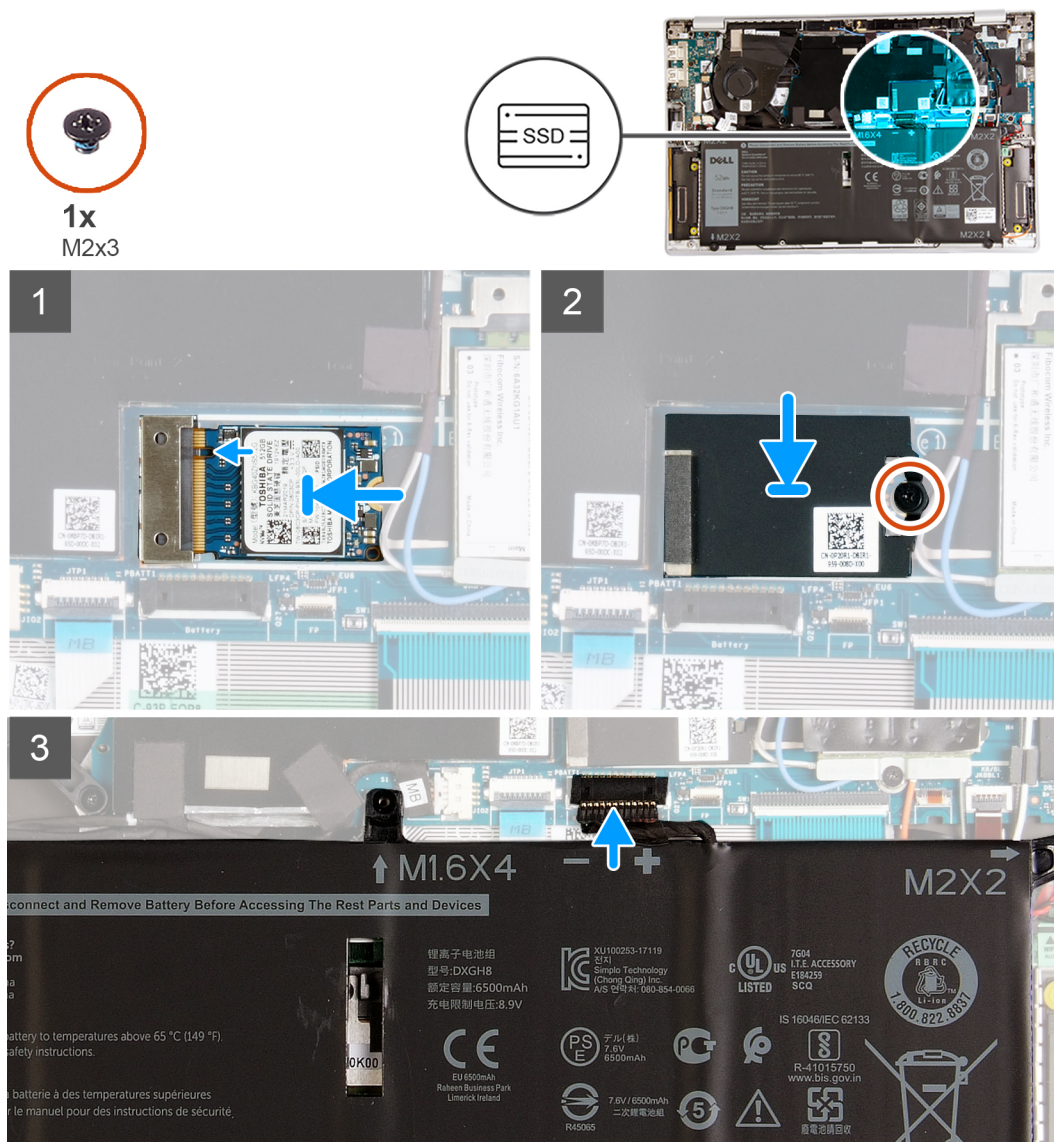
### 前提条件

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 M.2 2230 ソリッドステートドライブ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。

**メモ:** WWAN カードが付属しているコンピューターは、M.2 2230 ソリッドステートドライブのみをサポートしています。



## 手順

1. M.2 2230 ソリッドステート ドライブの切り込みをソリッドステート ドライブ スロットのタブに合わせて、M.2 2230 ソリッドステート ドライブをシステム基板のソリッドステート ドライブ スロットに差し込みます。
2. ソリッドステート シールドをシステム基板の M.2 2230 ソリッドステート ドライブにセットします。  
**① | メモ:** WWAN カード付属のコンピューターに適用されます。
3. ソリッドステート ブラケットをシステム基板の M.2 2230 ソリッドステート ドライブに差し込みます。
4. M.2 2230 ソリッドステート ドライブをシステム基板に固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
5. 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. 「コンピューター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。
- バッテリーを取り外す前に、バッテリーを完全に放電させます。システムから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみで PC を動作させます。電源ボタンを押したときに PC の電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されません。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリーパックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- バッテリーやその他のシステム コンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品のサービス作業中に、ネジを紛失したり置き忘れたりしないようにしてください。
- 膨張によってリチウムイオンバッテリーがコンピューター内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、Dell テクニカル サポートにお問い合わせください。 [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) を参照してください。
- 必ず、 [www.dell.com](http://www.dell.com) または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。
- 膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。膨張したリチウムイオンバッテリーの取り扱いと交換のガイドラインについては、「膨張したリチウムイオンバッテリーの取り扱い」を参照してください。

## バッテリーの取り外し

### 前提条件

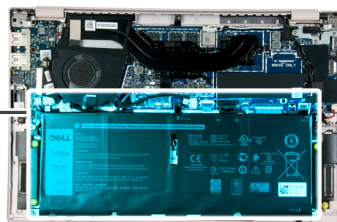
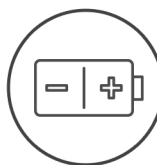
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

### このタスクについて

次の図は、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。



4x  
M2x2



## 手順

1. バッテリーケーブルをシステム基板から外します。
2. バッテリーをパームレストアセンブリーに固定している4本のネジ (M2x2) を外します。
3. バッテリーを持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。

## バッテリーの取り付け

### 前提条件

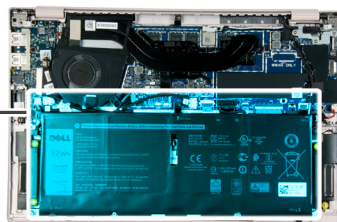
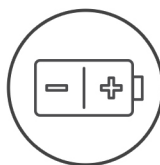
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次の図は、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。



4x  
M2x2



## 手順

1. 位置合わせポストを使用して、バッテリーをパームレストアセンブリにセットします。
2. バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。
3. バッテリーをパームレストアセンブリに固定する4本のネジ (M2x2) を取り付けます。

## 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

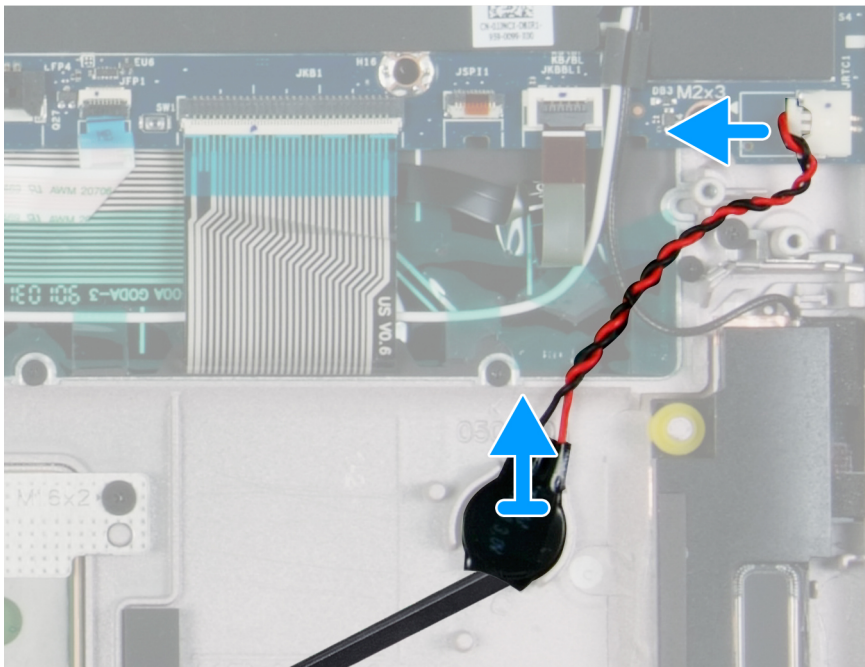
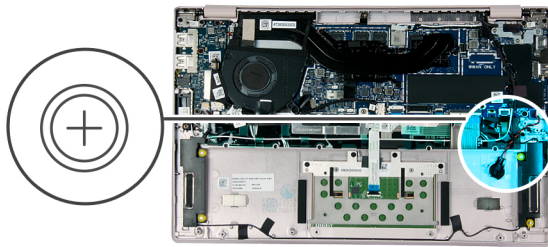
## コイン型電池の取り外し

### 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。
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

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システム基板から外します。
2. プラスチック スクリライブを使用して、コイン型電池を持ち上げてパームレスト アセンブリから取り外します。

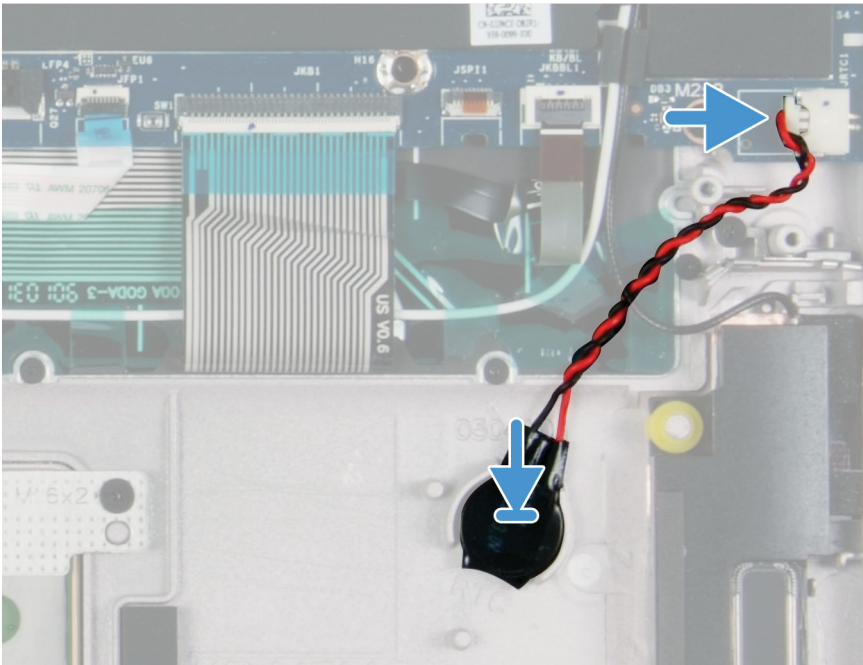
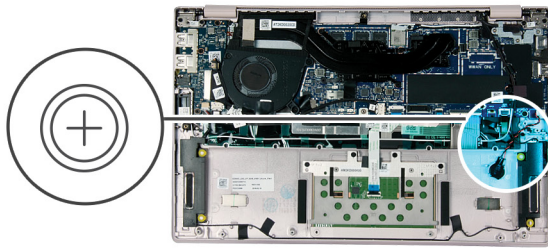
## コイン型電池の取り付け

#### 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

次の図は、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 アセンブリーのスロットに貼り付けます。
2. コイン型電池ケーブルをシステム基板に接続します。

#### 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. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## WWAN カード

### WWAN カードの取り外し

#### 前提条件

**①メモ:** この手順は、WWAN 構成が付属するコンピューターにのみ適用されます。

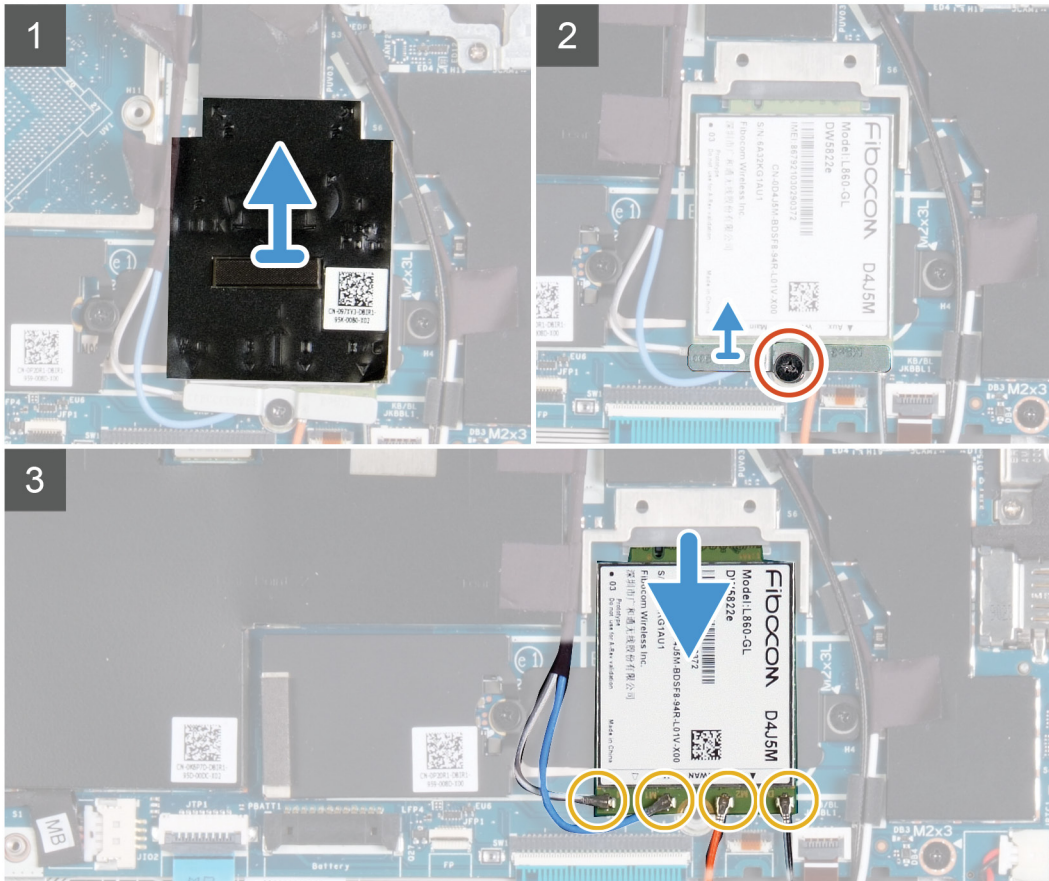
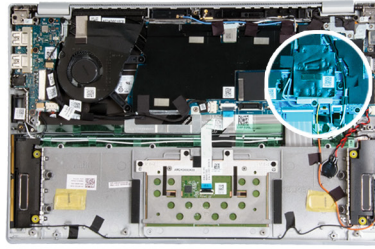
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

#### このタスクについて

次の図は、WWAN 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




## 手順

1. WWAN カードシールドを持ち上げて、WWAN カードから取り外します。
2. WWAN カード ブラケットを WWAN カードに固定しているネジ (M2x3) を外します。
3. WWAN カードを持ち上げて外す前に、WWAN カード ブラケットの位置合わせをメモします。
4. WWAN カードからアンテナケーブルを外します。
5. WWAN カードをスライドさせて、WWAN カード スロットから取り外します。

## WWAN カードの取り付け

### 前提条件

 **メモ:** この手順は、WWAN 構成が付属するコンピューターにのみ適用されます。

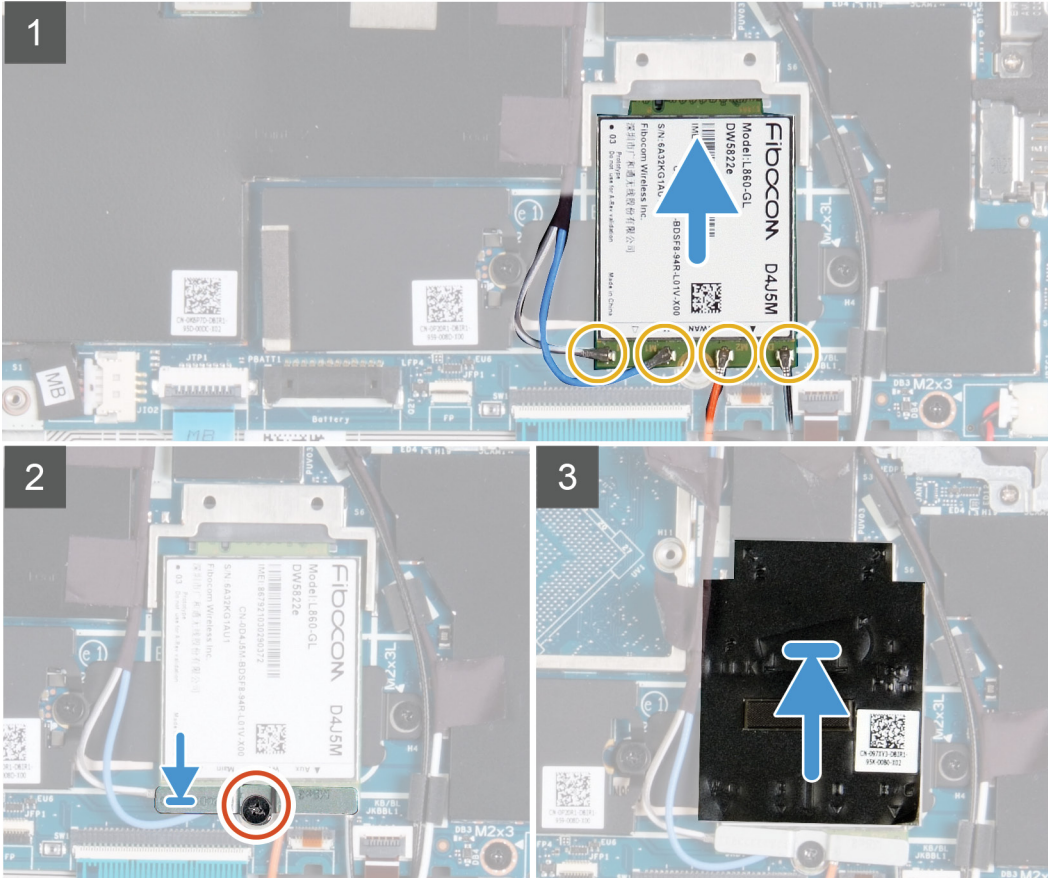
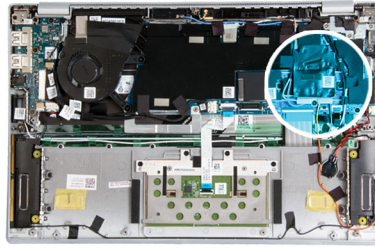
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次の図は、WWAN 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



- 手順**
1. WWAN カードの切込みを WWAN カード スロットのタブに合わせて、WWAN カードを傾けて WWAN カード スロットに差し込みます。
  2. アンテナケーブルを WWAN カードに接続し、WWAN カード ブラケットを WWAN カードに合わせます。  
次の表は、お使いのコンピュータでサポートする WWAN 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**

WWAN カードのコネクタ	アンテナケーブルの色
M	白/グレー
M1	青
M2	橙
D/G	黒/グレー

3. WWAN カード ブラケットを WWAN カードに固定するネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
4. WWAN カード シールドを WWAN カードにセットします。

## 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。

# ヒートシンク

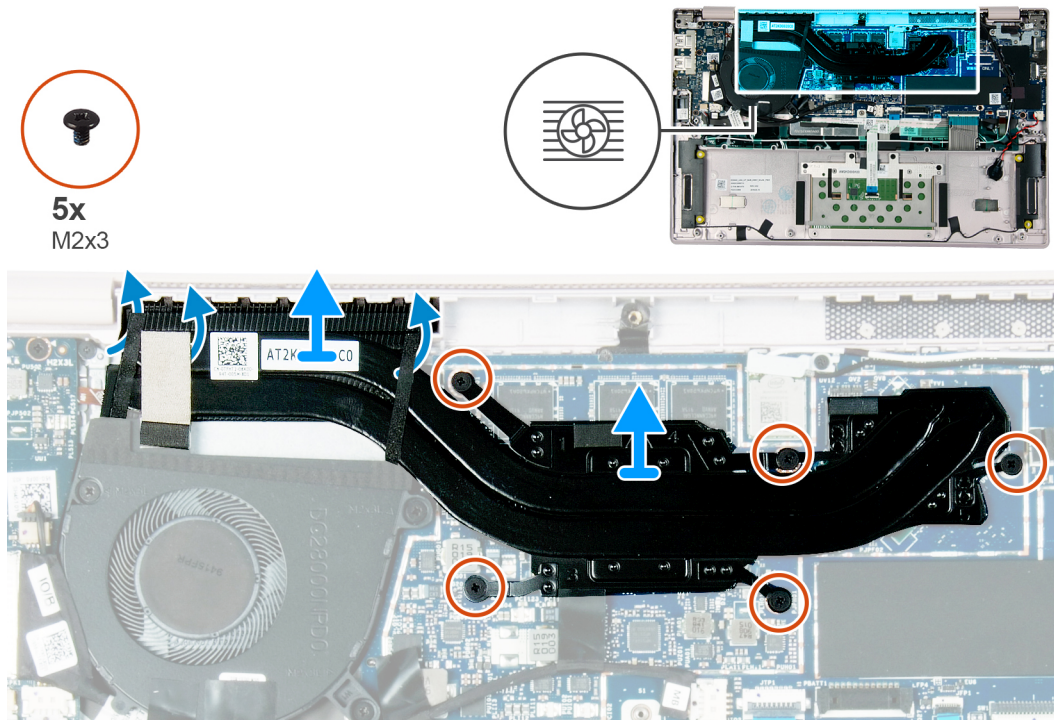
## ヒートシンクの取り外し（専用グラフィックスカード搭載のコンピューター）

### 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

次の図は、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。



### 手順

1. ファンをヒートシンクに固定しているテープをはがします。
2. ヒートシンク上に表示されている逆のシーケンシャルな順序 (5>4>3>2>1) に従って、ヒートシンクをシステム基板に固定している5本のネジ (M2x3) を取り外します。
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。

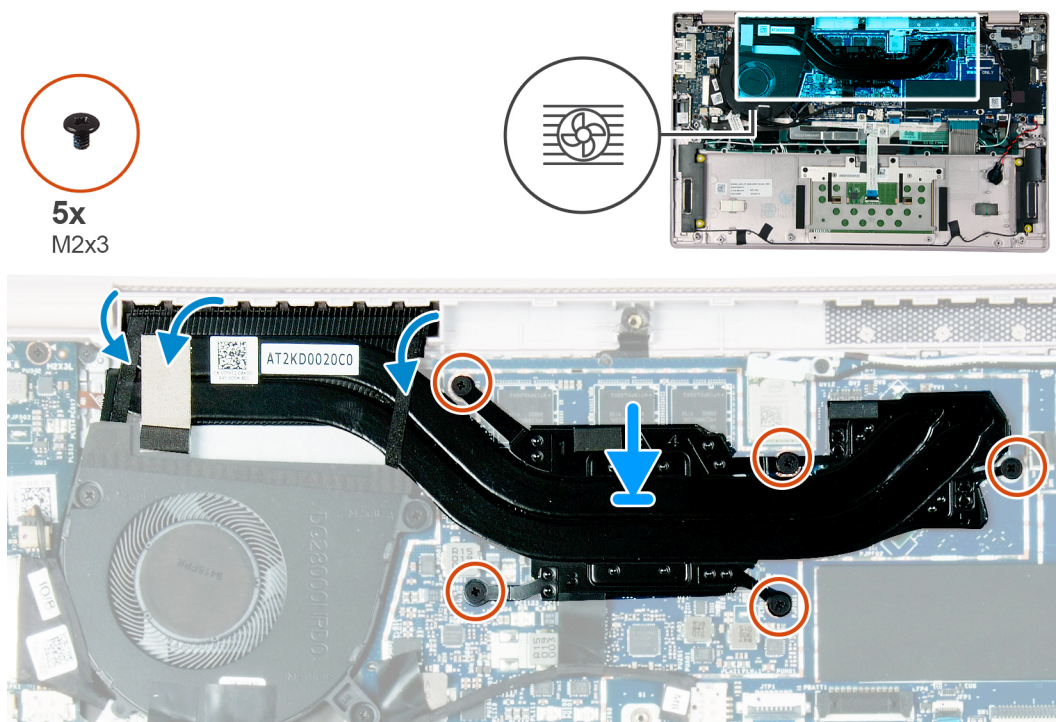
## ヒートシンクの取り付け (専用グラフィックスカード搭載のコンピューター)

### 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、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。



### 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 (1>2>3>4>5) に従って、ヒートシンクをシステム基板に固定する 5 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. シールドをヒートシンクにセットします。
4. WWAN アンテナ ケーブルをヒートシンクのシールドに固定するテープを貼り付けます。
5. I/O ボード ケーブルをヒートシンクのシールドに固定するテープを貼り付けます。
6. ファンをヒートシンク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. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## ヒートシンクの取り外し (内蔵グラフィックスカード搭載のコンピューター)

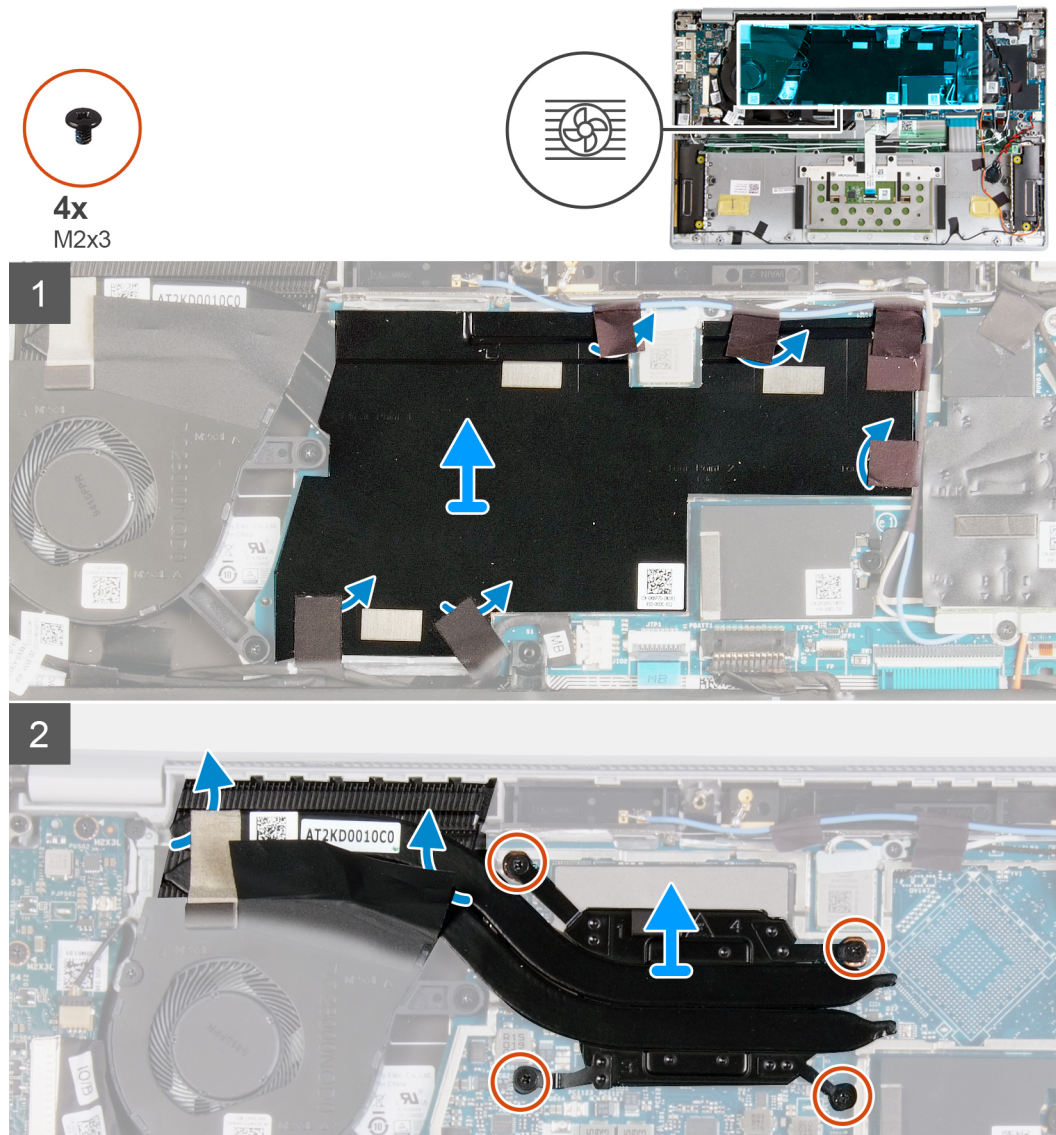
### 前提条件

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。

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

次の図は、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。



### 手順

1. ファンをヒートシンクに固定しているテープをはがします。
2. I/O ボードケーブルをヒートシンクのシールドに固定しているテープをはがします。
3. WWAN アンテナケーブルをヒートシンクのシールドに固定しているテープをはがします。
4. シールドを持ち上げてヒートシンクから取り外します。
5. ヒートシンク上に表示されている逆のシーケンシャルな順序 (4>3>2>1) に従って、ヒートシンクをシステム基板に固定している4本のネジ (M2x3) を取り外します。
6. 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。

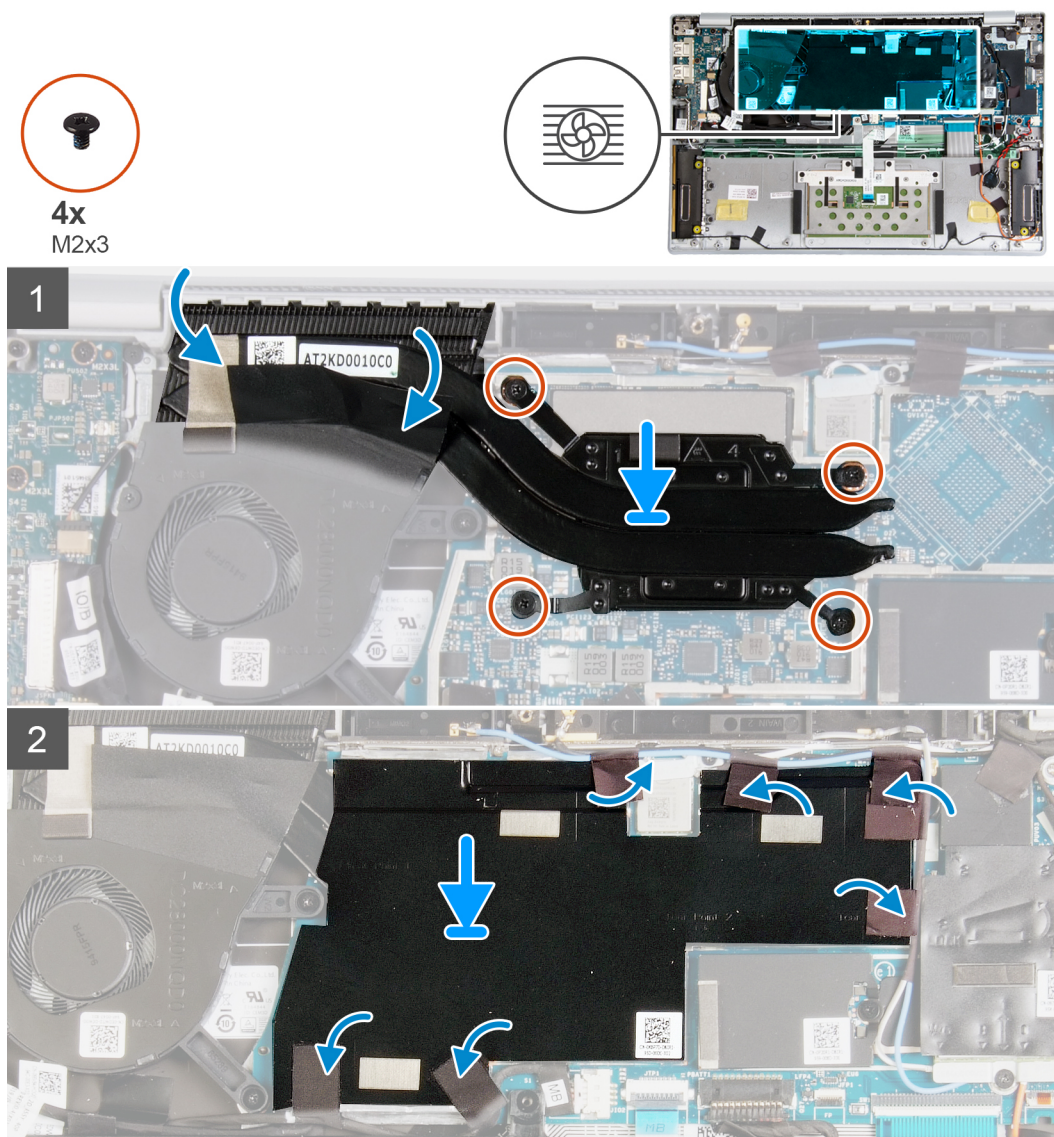
# ヒートシンクの取り付け (内蔵グラフィックスカード搭載のコンピューター)

## 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、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。



## 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 (1>2>3>4) に従って、ヒートシンクをシステム基板に固定する 4 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. ファンをヒートシンク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。

## ファン

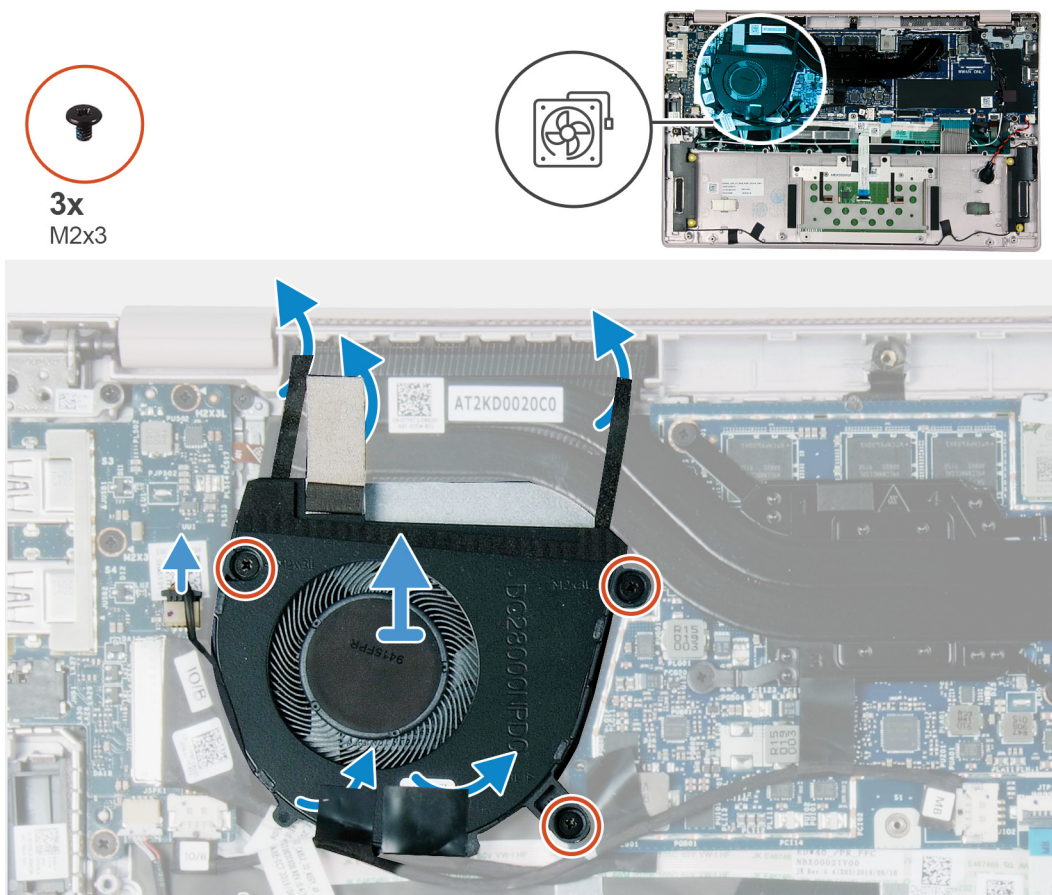
### ファンの取り外し（専用グラフィックスカード搭載のコンピューター）

#### 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。
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

次の図は、ファン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. ファンケーブルをI/Oボードから取り外します。
2. I/Oボードケーブルをファンに固定しているテープ（3）をはがします。
3. ファンをヒートシンクとパームレストアセンブリに固定しているテープ（2）をはがします。
4. ファンをパームレストアセンブリに固定している3本のネジ（M2x3）を取り外します。
5. ファンをスライドさせて持ち上げ、パームレストアセンブリから取り外します。

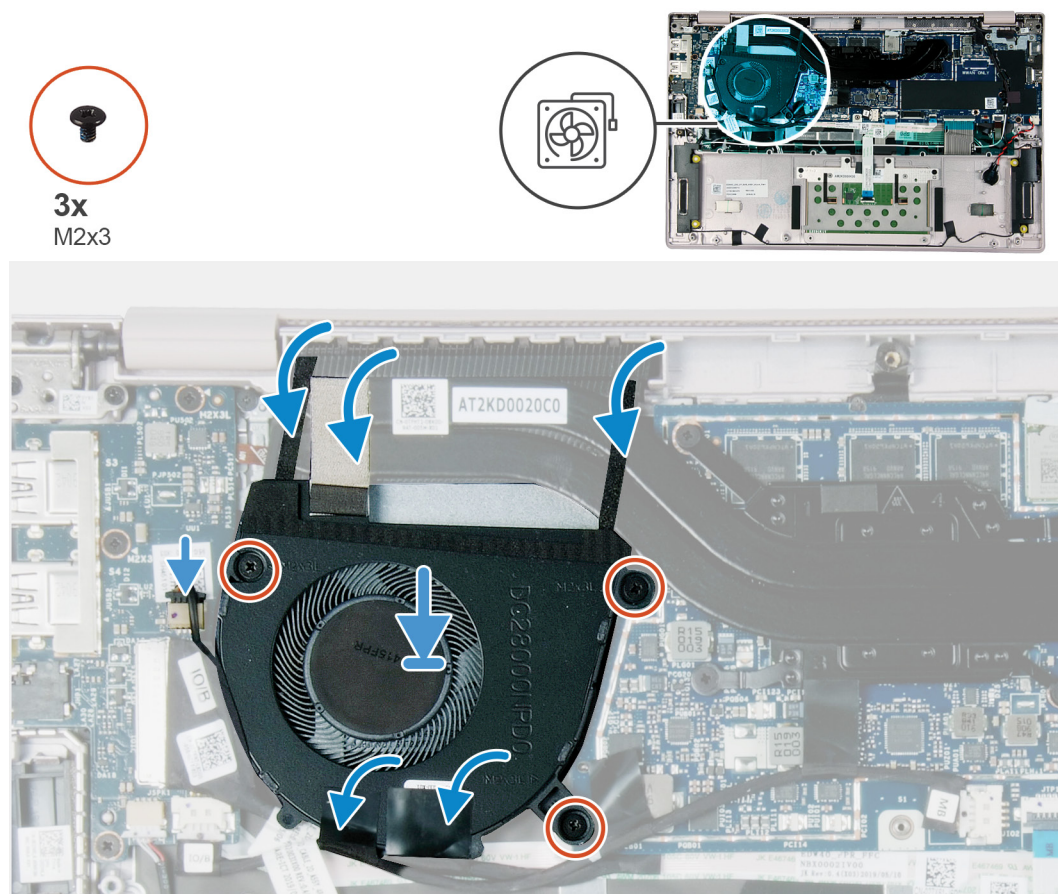
## ファンの取り付け（専用グラフィックスカード搭載のコンピューター）

### 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、ファン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. ファンのネジ穴をパームレスト アセンブリのネジ穴に合わせます。
2. ファンをパームレスト アセンブリに固定する3本のネジ（M2x3）を取り付けます。
3. ファンをヒートシンクとパームレスト アセンブリに固定するテープ（2）を貼り付けます。
4. I/O ボード ケーブルをファンに固定するテープ（3）を貼り付けます。
5. ファン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. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## ファンの取り外し（内蔵グラフィックスカード搭載のコンピューター）

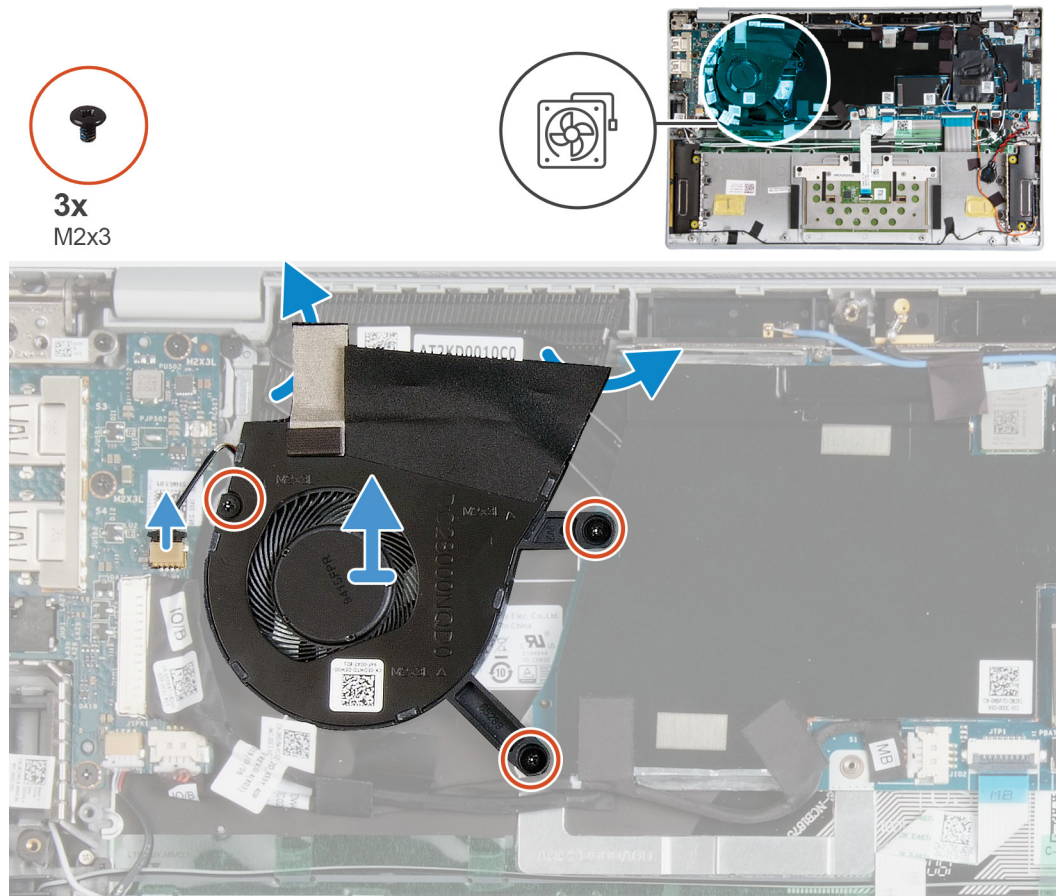
### 前提条件

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。

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

次の図は、ファン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. ファンケーブルをI/Oボードから取り外します。
2. ファンをヒートシンクとパームレストアセンブリに固定しているテープをはがします。
3. ファンをパームレストアセンブリに固定している3本のネジ(M2x3)を取り外します。
4. ファンをスライドさせて持ち上げ、パームレストアセンブリから取り外します。

## ファンの取り付け (内蔵グラフィックスカード搭載のコンピューター)

#### 前提条件

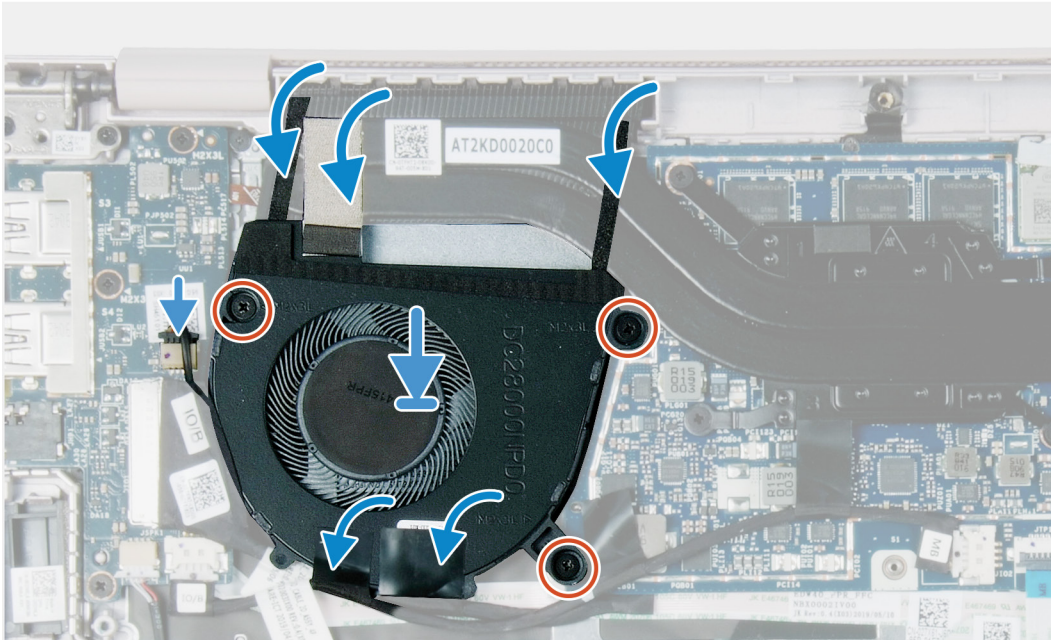
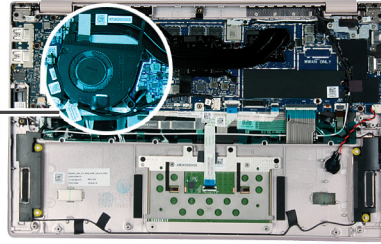
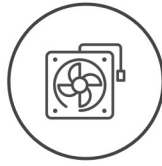
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

次の図は、ファン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。



3x  
M2x3



#### 手順

1. ファンのネジ穴をパームレスト アセンブリのネジ穴に合わせます。
2. ファンをパームレスト アセンブリに固定する 3 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. ファンをヒートシンクとパームレスト アセンブリに固定するテープ (2) を貼り付けます。
4. I/O ボード ケーブルをファンに固定するテープ (3) を貼り付けます。
5. ファン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. 「[コンピューター内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

## スピーカー

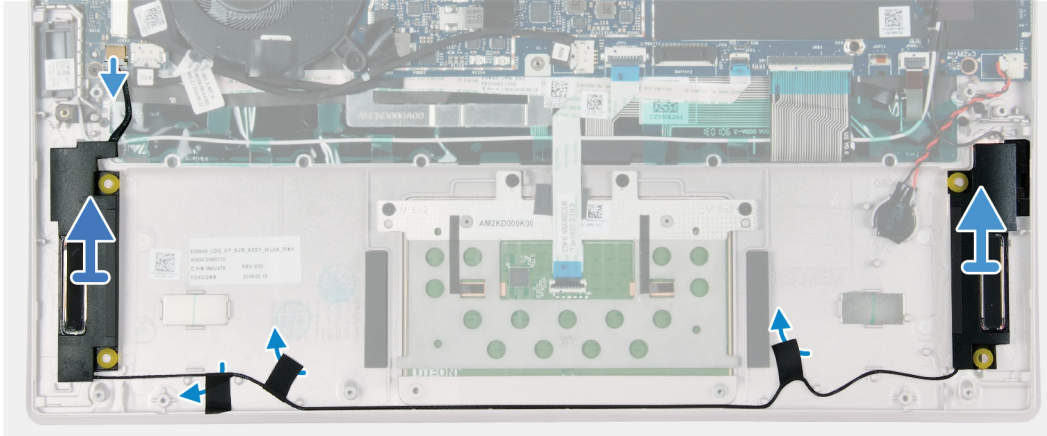
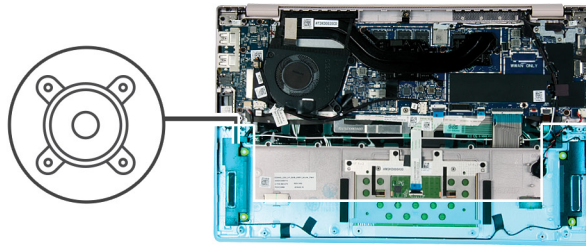
### スピーカーの取り外し

#### 前提条件

1. 「[コンピューター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

次の図は、スピーカ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。



#### 手順

1. スピーカーケーブルを I/O 基板から取り外します。
2. スピーカー ケーブルをパームレスト アセンブリに固定しているテープをはがします。
3. スピーカー ケーブルの配線をメモしてから、スピーカー ケーブルをパームレスト アセンブリのルーティング ガイドから外します。  
**① | メモ:** スピーカーを持ち上げる前にゴムグロメットの位置をメモします。
4. 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 アセンブリから取り外します。

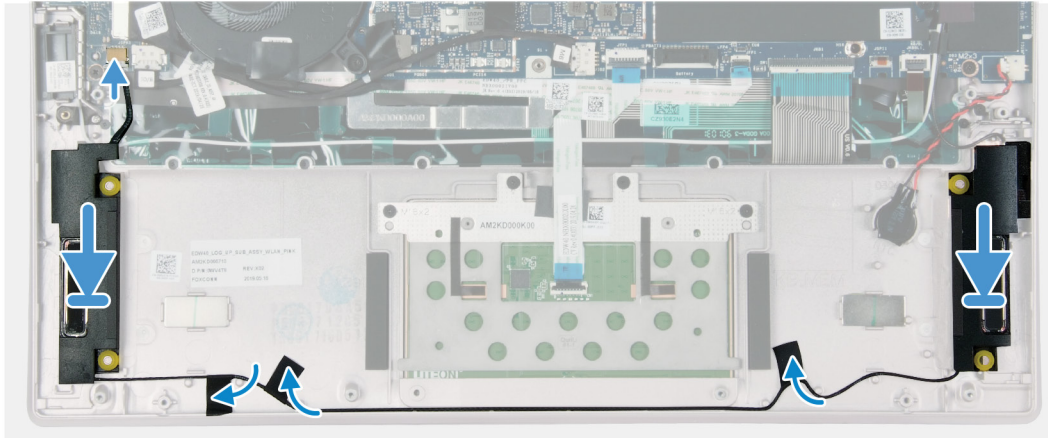
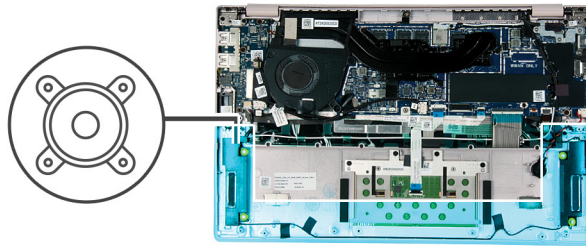
## スピーカーの取り付け

#### 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

次の図は、スピーカ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。



#### 手順

1. 位置合わせポストとゴム製グロメットを使用して、スピーカーをパームレスト アセンブリのスロットにセットします。  
① **メモ:** ゴム製のグロメットが飛び出した場合は、スロットに押し込みます。
2. スピーカーケーブルをパームレストアセンブリの配線ガイドに沿って配線します。
3. スピーカーケーブルをパームレストアセンブリに固定するテープを貼り付けます。
4. スピーカーケーブルを I/O 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. 「コンピューター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

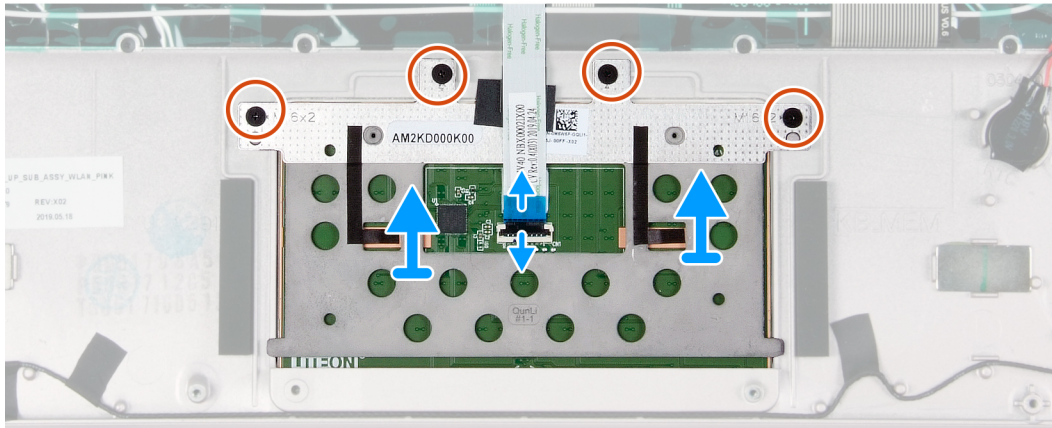
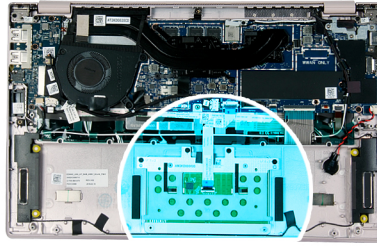
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

#### このタスクについて

次の図は、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  
M1.6x2



#### 手順

1. ラッチを開いて、タッチパッドケーブルをタッチパッドから外します。
2. タッチパッドブラケットをパームレストアセンブリに固定している4本のネジ（M1.6x2）を外します。
3. タッチパッドケーブルをタッチパッドからはがします。
4. タッチパッドをスライドさせてブラケットと一緒に持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。

## タッチパッドの取り付け

#### 前提条件

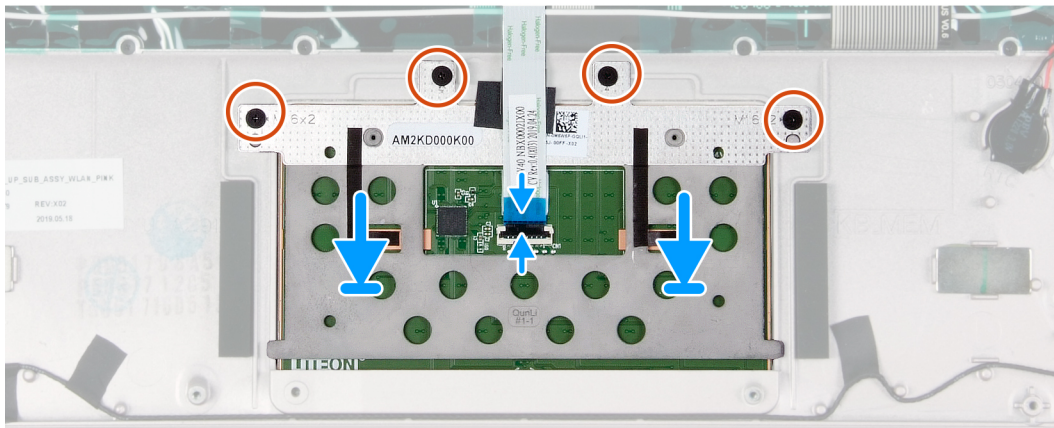
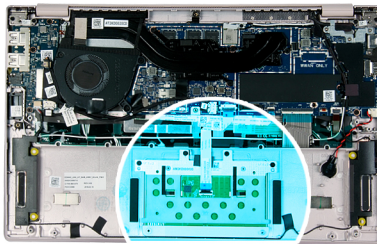
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

次の図は、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  
M1.6x2



#### 手順

1. 位置合わせポストを使用して、タッチパッドをブラケットと一緒にスライドさせて、パームレストアセンブリのロットにセットします。
2. タッチパッドケーブルをタッチパッドから貼り付けます。
3. タッチパッドブラケットをパームレストアセンブリに固定する4本のネジ（M1.6x2）を取り付けます。
4. タッチパッドケーブルをタッチパッ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。

#### 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. 「コンピューター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. 「コンピューター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

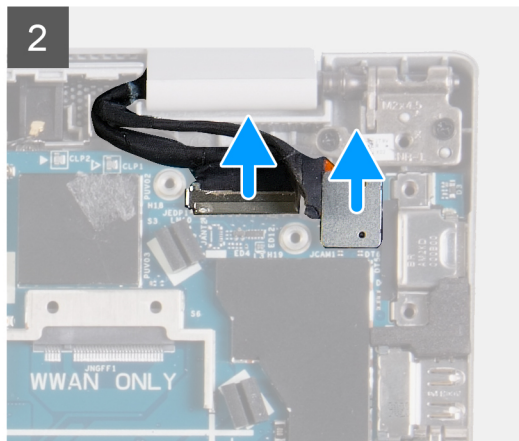
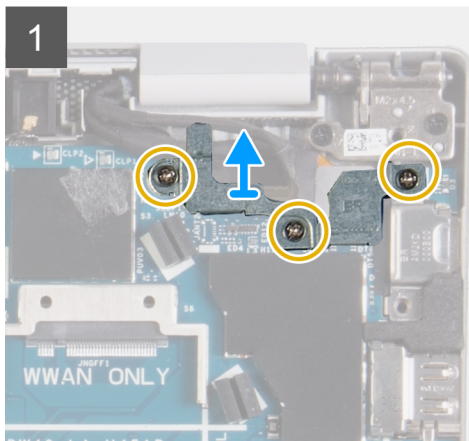
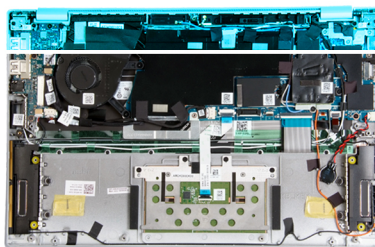
次の図は、ディスプレイアセンブリの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x  
M2x4.5



3x  
M2x3.5



#### 手順

1. モニターケーブルブラケットをシステム基板に固定している3本のネジ (M2x3.5) 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. モニターケーブルをコネクタから引き出して、モニターケーブルをシステム基板から外します。
4. タッチスクリーンケーブルをコネクタから引き出して、タッチスクリーンケーブルをシステム基板から外します。

**① | メモ:** タッチスクリーン構成のコンピューターにのみ適用されます。

5. コンピューターを裏返して、90度の角度にディスプレイを開きます。
6. コンピューターを再度裏返して、テーブルの端のディスプレイヒンジのネジを取り出せる場所に置きます。
7. ディスプレイヒンジをパームレストアセンブリに固定している4本のネジ(M2x4.5)を外します。
8. ディスプレイアセンブリを慎重に持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。
9. ディスプレイアセンブリを平らできれいな面に慎重に置きます。



## 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

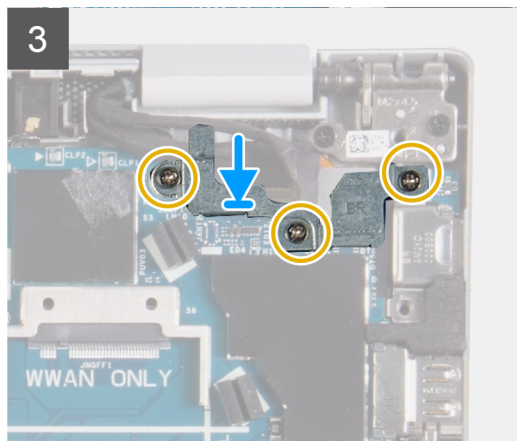
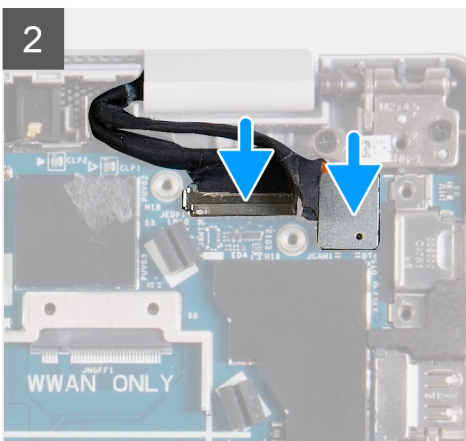
次の図は、ディスプレイアセンブリの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x  
M2x4.5



3x  
M2x3.5



### 手順

1. パームレストアセンブリをテーブルの端に置きます。
2. パームレストアセンブリのネジ穴をディスプレイヒンジのネジ穴の位置に合わせます。
3. ディスプレイを閉じて、コンピュータを裏返します。

4. ディスプレイ ヒンジをパームレスト アセンブリに固定する 4 本のネジ ( M2x4.5 ) を取り付けます。
5. モニター ケーブルをコネクタに差し込み、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。
6. タッチスクリーン ケーブルをコネクタに差し込み、タッチスクリーン ケーブルをシステム基板上のコネクタに接続します。

**①メモ:** タッチスクリーン構成のコンピューターにのみ適用されます。

7. ディスプレイ ケーブル ブラケットをディスプレイ ケーブルに合わせてセットします。
8. 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 3 本のネジ ( M2x3.5 ) を取り付けます。

#### 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. 「コンピューター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

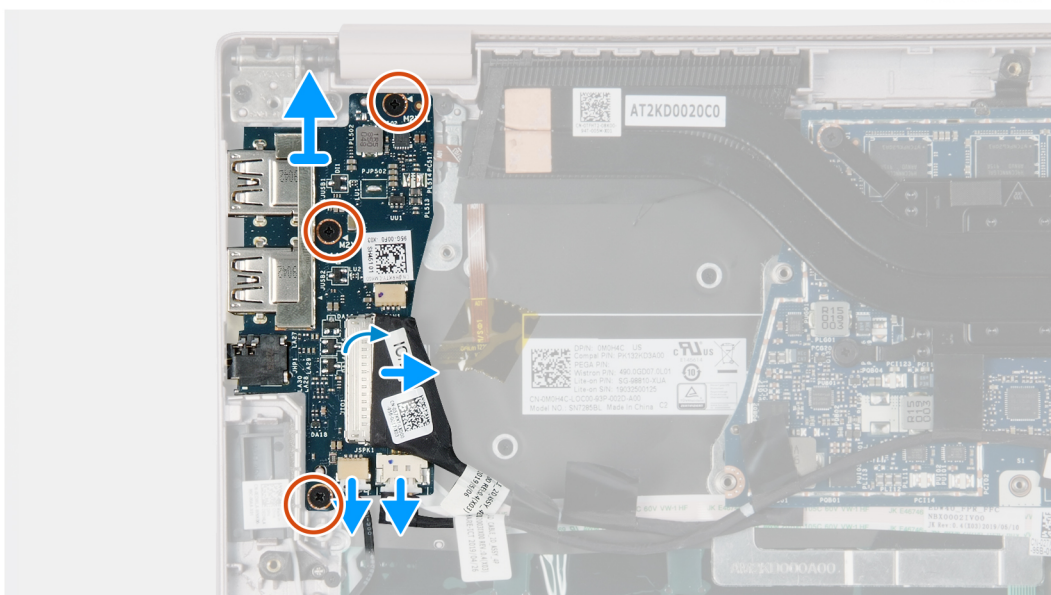
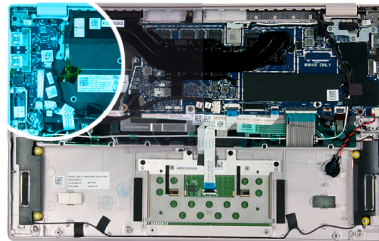
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. ファン ( 専用グラフィックス カード ) またはファン ( 内蔵グラフィックス カード ) ( いずれか該当する方 ) を取り外します。

#### このタスクについて

次の図は、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。




**3x**  
M2x3



## 手順

1. スピーカーケーブルを I/O 基板から取り外します。
2. I/O ボード電源ケーブルを I/O ボードから外します。
3. ラッチを開き、I/O ボードデータ ケーブルを I/O ボードから外します。

 **注意:** ラッチを取り外さずに、40 ピン I/O ボードケーブルを I/O ボードから外すことはできません。ラッチを開かずにケーブルを外そうとすると、コネクタが破損します。

4. I/O ボードをパームレスト アセンブリに固定している 3 本のネジ ( M2x3 ) を外します。
5. I/O ボードを持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。

## I/O ボードの取り付け

### 前提条件

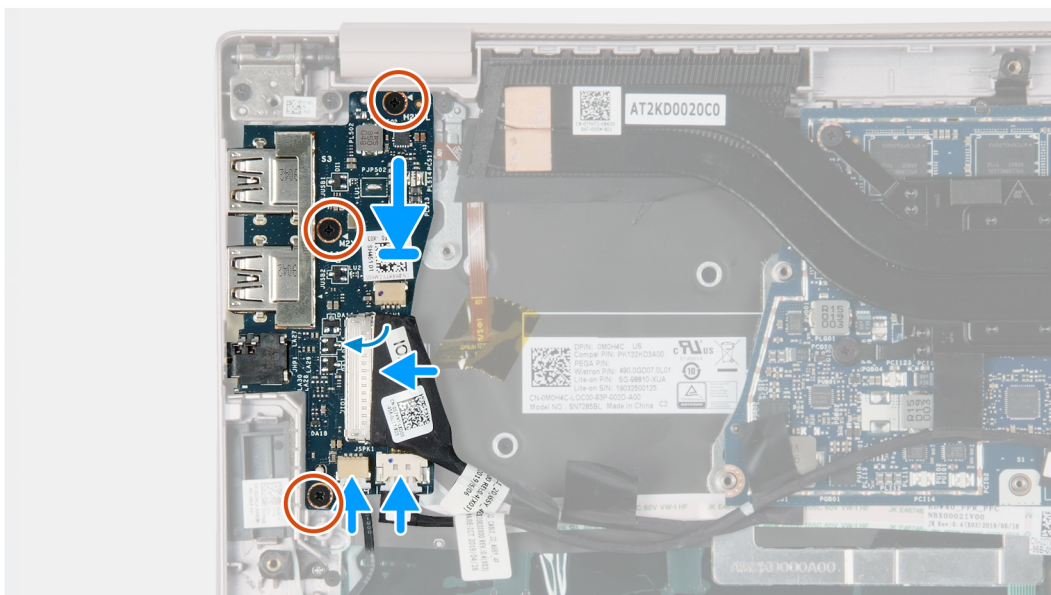
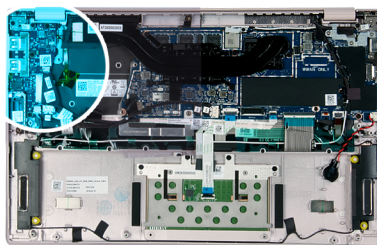
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次の図は、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。



**3x**  
M2x3



## 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 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 アセンブリに固定する 3 本のネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
3. I/O ボードデータ 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. I/O ボード電源ケーブルを I/O ボードから接続します。
5. スピーカー ケーブルを I/O ボードから接続します。

## 次の手順

1. ファン（専用グラフィックスカード）またはファン（内蔵グラフィックスカード）（いずれか該当する方）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。

# 電源ボタン

## 電源ボタンの取り外し

### 前提条件

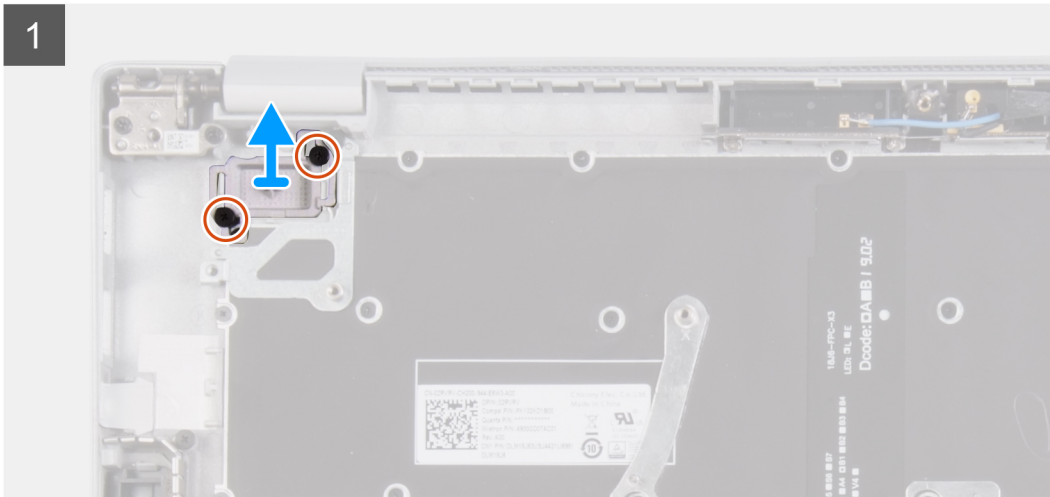
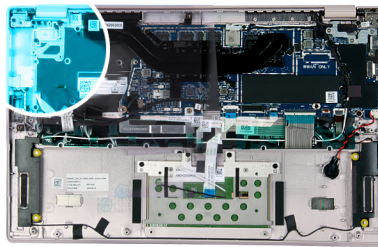
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. ファン（専用グラフィックスカード）またはファン（内蔵グラフィックスカード）（いずれか該当する方）を取り外します。
5. I/O ボードを取り外します。

### このタスクについて

次の図は、電源ボタン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。



2x  
M1.4x2.3



### 手順

1. 電源ボタンをパームレストアセンブリに固定している2本のネジ（M1.4x2.3）を外します。
2. 電源ボタンを持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。

## 電源ボタン基板の取り付け

### 前提条件

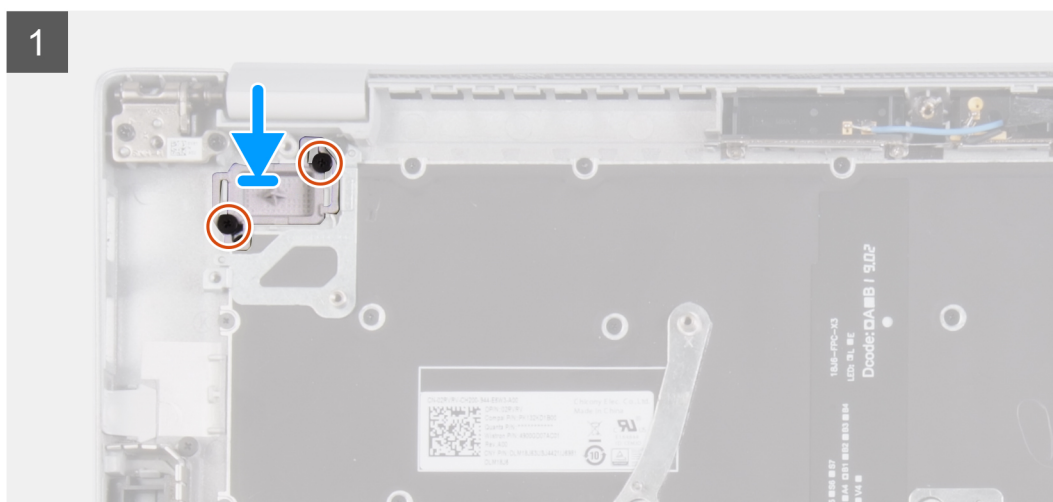
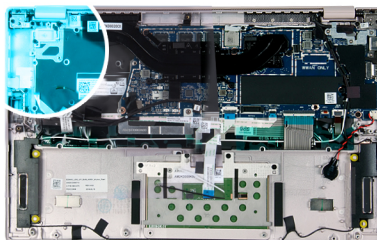
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次のイメージは、電源ボタン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。



2x  
M1.4x2.3



### 手順

1. 電源ボタンのネジ穴をパームレスト アセンブリのネジ穴に合わせます。
2. 電源ボタンをパームレスト アセンブリに固定する2本のネジ (M1.4x2.3) を取り付けます。

### 次の手順

1. I/O ボードを取り付けます。
2. ファン (専用グラフィックス カード) またはファン (内蔵グラフィックス カード) (いずれか該当する方) 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。

## 電源ボタン (オプションの指紋リーダー内蔵)

### オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し

### 前提条件

**メモ:** この手順は、指紋認証リーダーが付属するコンピューターにのみ適用されます。

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。

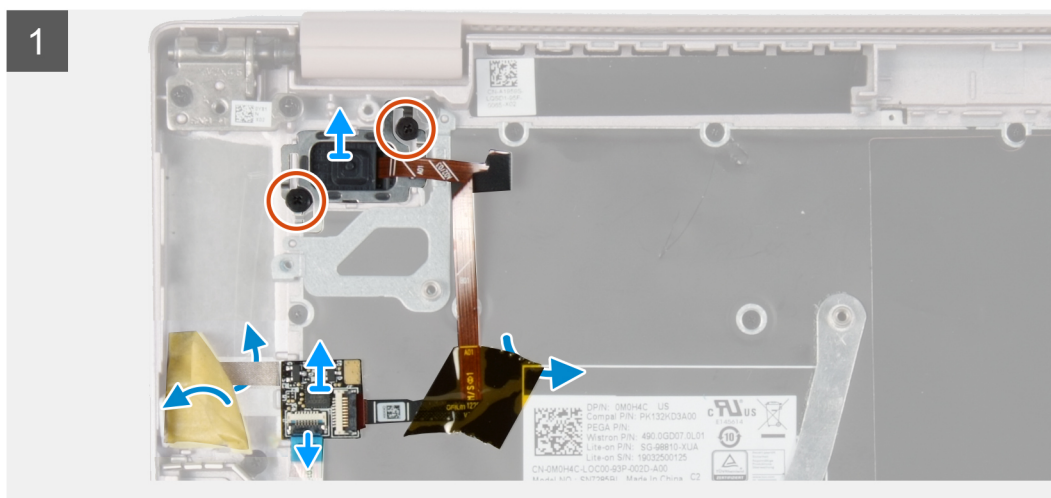
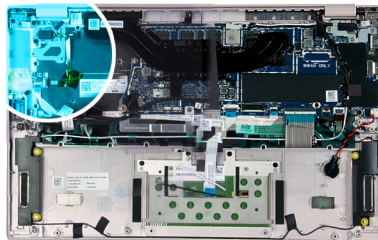
3. バッテリーを取り外します。
4. ファン (専用グラフィックスカード) またはファン (内蔵グラフィックスカード) (いずれか該当する方) を取り外します。
5. I/O ボードを取り外します。

### このタスクについて

次のイメージは、オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン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。



2x  
M1.4x2.3



### 手順

1. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレスト アセンブリに固定している 2 本のネジ (M1.4x2.3) を外します。
2. ラッチを開いて、電源ボタン ケーブルを指紋認証リーダー ボードから外します。
3. 指紋認証リーダー ケーブルと指紋認証リーダー ボードをキーボードに固定しているテープをはがします。
4. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを指紋認証リーダー ケーブルとともに持ち上げて、パームレスト アセンブリから取り外します。

## オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け

### 前提条件

**①メモ:** この手順は、指紋認証リーダーが付属するコンピューターにのみ適用されます。

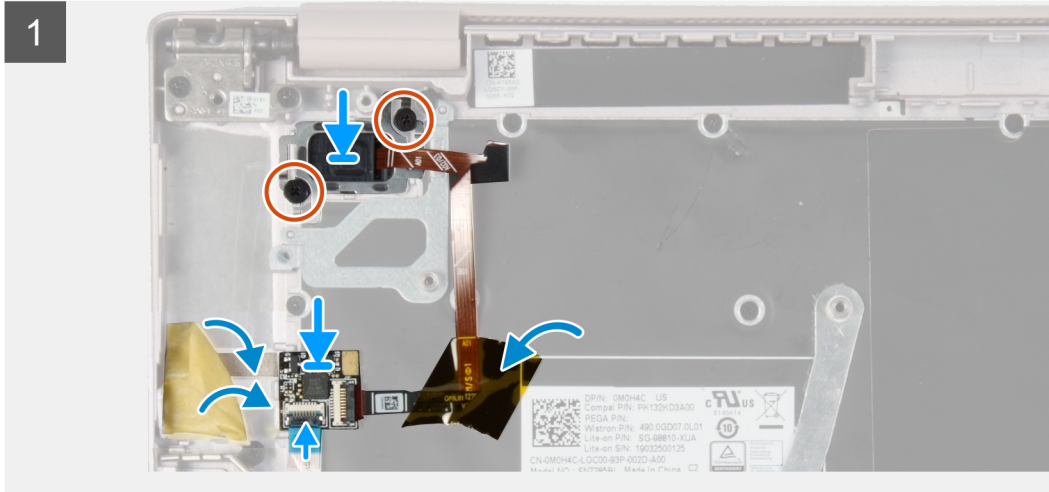
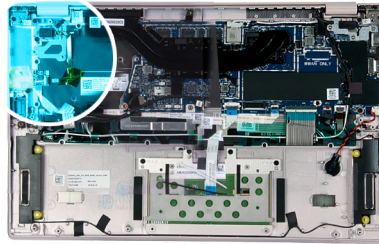
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次のイメージは、オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン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。



2x  
M1.4x2.3



- 手順**
1. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストアセンブリに合わせてセットします。
  2. 指紋認証リーダーケーブルと指紋認証リーダーボードをキーボードに固定するテープを貼り付けます。
  3. ラッチを閉じて、電源ボタンケーブルを指紋認証リーダーボードに接続します。
  4. オプションの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に固定する2本のネジ (M1.4x2.3) を取り付けます。

- 次の手順**
1. I/O ボードを取り付けます。
  2. ファン (専用グラフィックスカード) またはファン (内蔵グラフィックスカード) (いずれか該当する方) 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. Nano-SIM カードトレイを取り外します。  
**メモ:** Nano-SIM カードスロットは、ご注文の地域および構成に応じて、お使いのコンピュータで使用できます。
  3. ベースカバーを取り外します。
  4. バッテリーを取り外します。
  5. M.2 2280 ソリッドステートドライブ/インテル Optane または M.2 2230 ソリッドステートドライブ (いずれか該当する方) を取り外します。
  6. ファン (専用グラフィックスカード) またはファン (内蔵グラフィックスカード) (いずれか該当する方) を取り外します。

7. ヒートシンク（専用グラフィックスカード）またはヒートシンク（内蔵グラフィックスカード）(いずれか該当する方)を取り外します。

#### このタスクについて

次のイメージは、システム基板のコネクタを示しています。

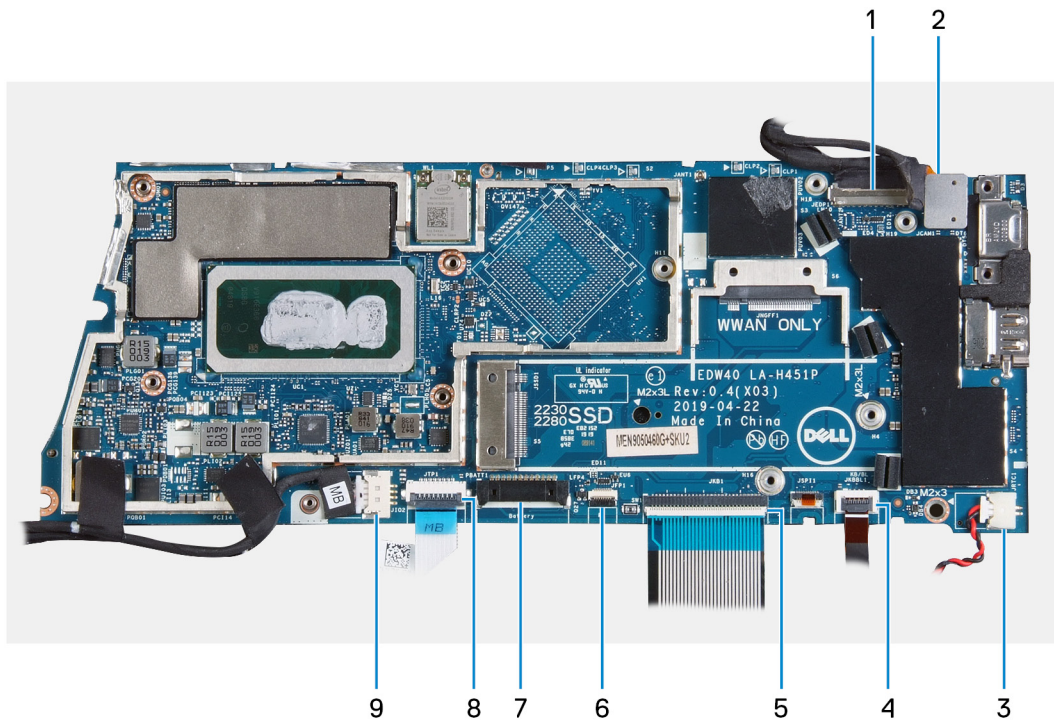


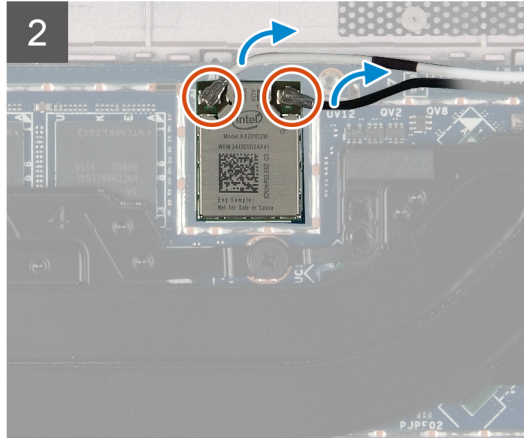
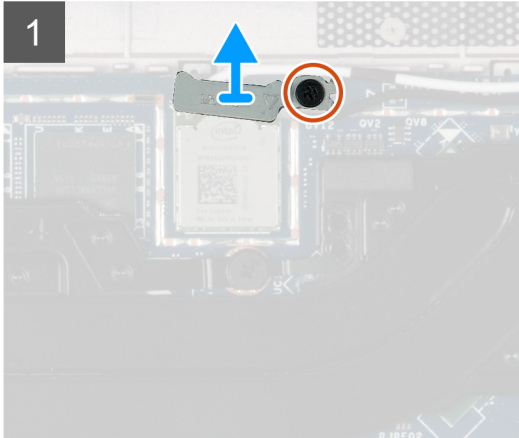
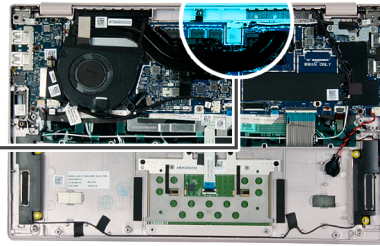
図 1. システム基板のコネクタ

- |                |   |
|----------------|---|
| 1. ディスプレイケーブル  | 2. タッチスクリーンケーブル(タッチスクリーンコンピューターでのみ使用可能) |
| 3. コイン型電池ケーブル  | 4. キーボードバックライトケーブル                      |
| 5. キーボードケーブル   | 6. 指紋認証リーダーケーブル                         |
| 7. バッテリーケーブル   | 8. タッチパッドケーブル                           |
| 9. I/O ボードケーブル |   |

次の図は、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  
M1.6x2.5



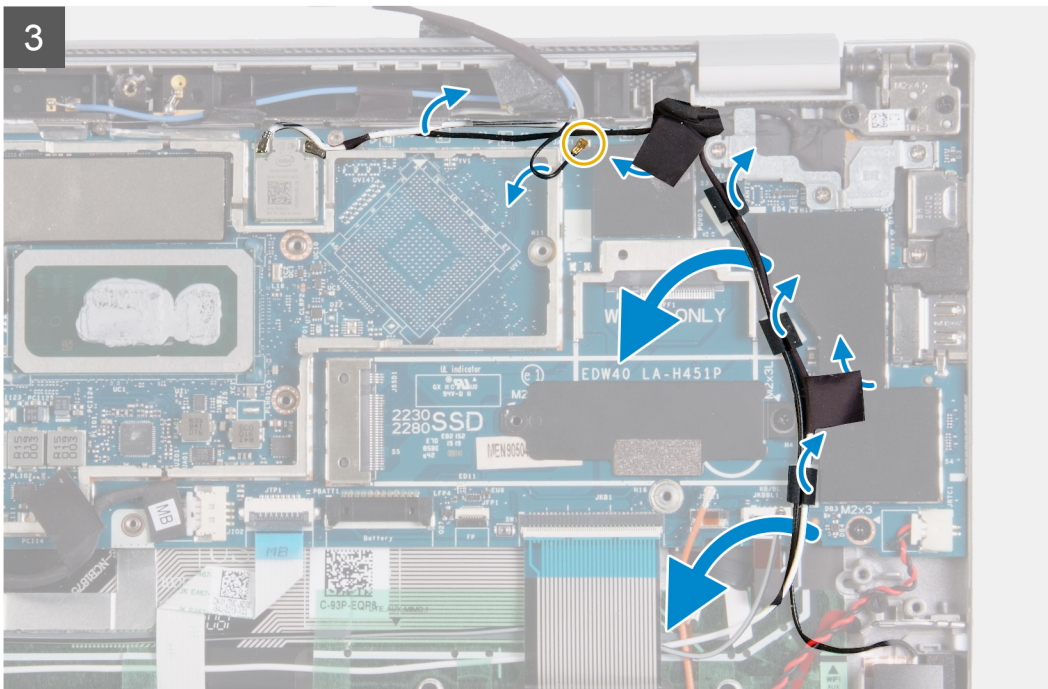
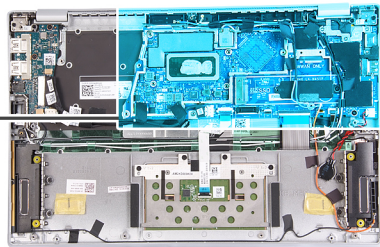
3x  
M2x3.5

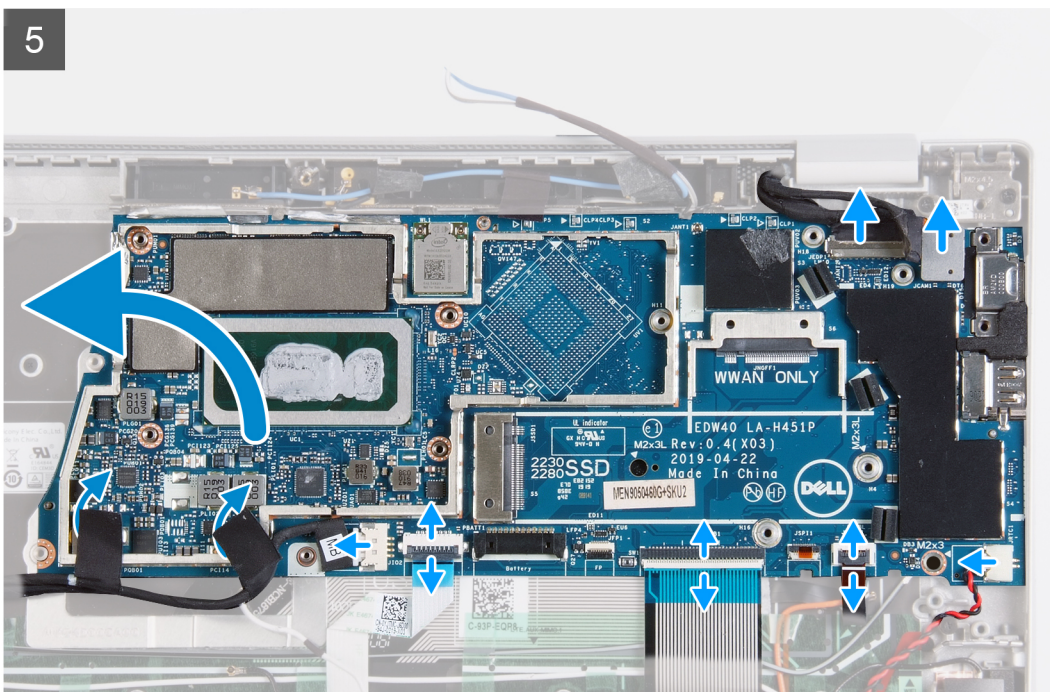
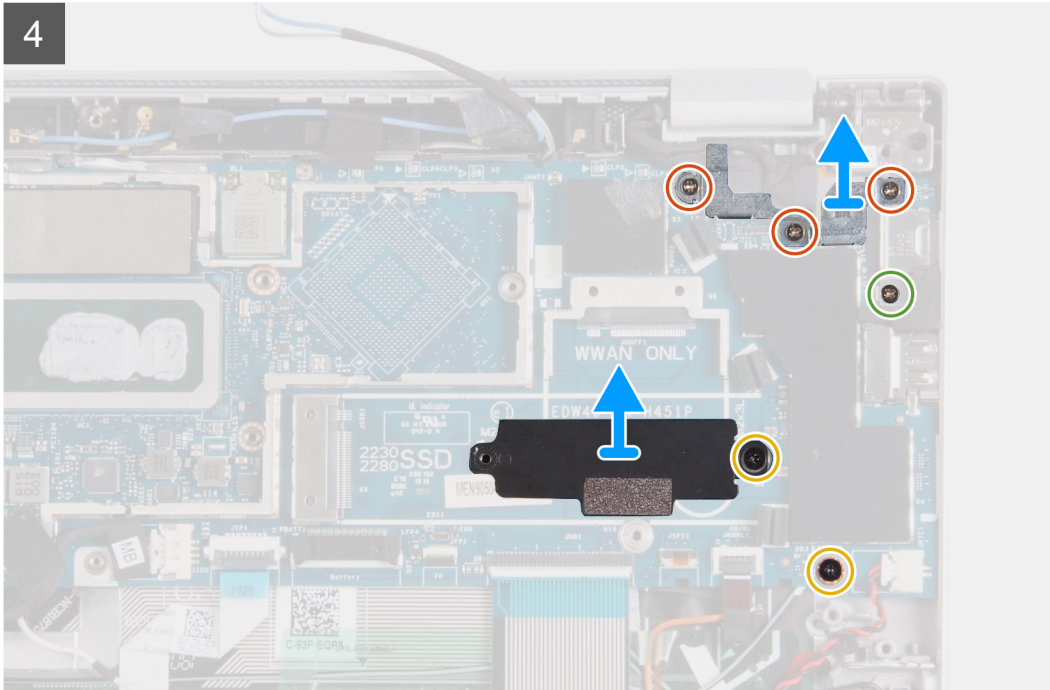


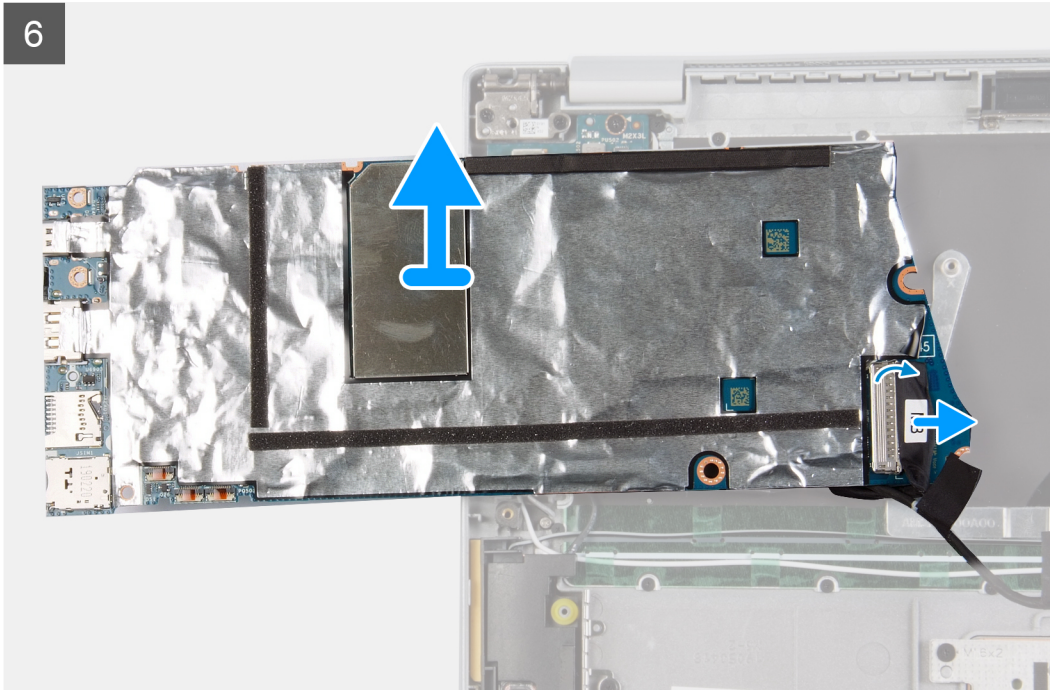
2x  
M2x3



1x  
M2x3.5







## 手順

1. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに固定しているネジ (M1.6x2.5) を外します。
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 アンテナ ケーブルを WLAN カードから外します。
4. WLAN アンテナ ケーブルをシステム基板に固定しているテープをはがし、システム基板のルーティング ガイドから取り外します。
5. USB Type-C ポート ブラケットをシステム基板に固定しているネジ (M2x3.5) を外します。
6. モニターケーブル ブラケットをシステム基板に固定している 3 本のネジ (M2x3.5) を外します。
7. ディスプレイケーブルをシステム基板から外します。
8. タッチスクリーン ケーブルをシステム基板から外します。
  - ① **メモ:** タッチスクリーン構成のコンピューターに適用されます。
9. ソリッドステート ドライブ拡張ブラケットをシステム基板とパームレスト アセンブリに固定しているネジ (M2x3) を外します。
10. システム基板をパームレストアセンブリに固定しているネジ (M2x3) を外します。
11. P センサー ケーブルをシステム基板から外します。
  - ① **メモ:** WWAN カード付属のコンピューターに適用されます。
12. コイン型電池ケーブルをシステム基板から外します。
13. I/O ボード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。
14. 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。
15. ラッチを開いて、指紋リーダーケーブルをシステム基板から外します。
16. 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。
17. 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。
18. 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。
19. システム基板のポートをゆっくりとパームレスト 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 アセンブリから取り外します。
20. システム基板を裏返し、I/O ボード データ ケーブルをシステム基板のコネクタから取り外します。

**メモ:** システム基板を交換する場合、技術者は I/O ボード ケーブルをシステム基板の下にある I/O コネクタに接続するように注意する必要があります。これを行わないと、システム基板を再び交換するための追加の修復時間が必要になります。システム基板を裏返し、システム基板の下にある I/O コネクタにアクセスします。

## 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

次のイメージは、システム基板のコネクタを示しています。

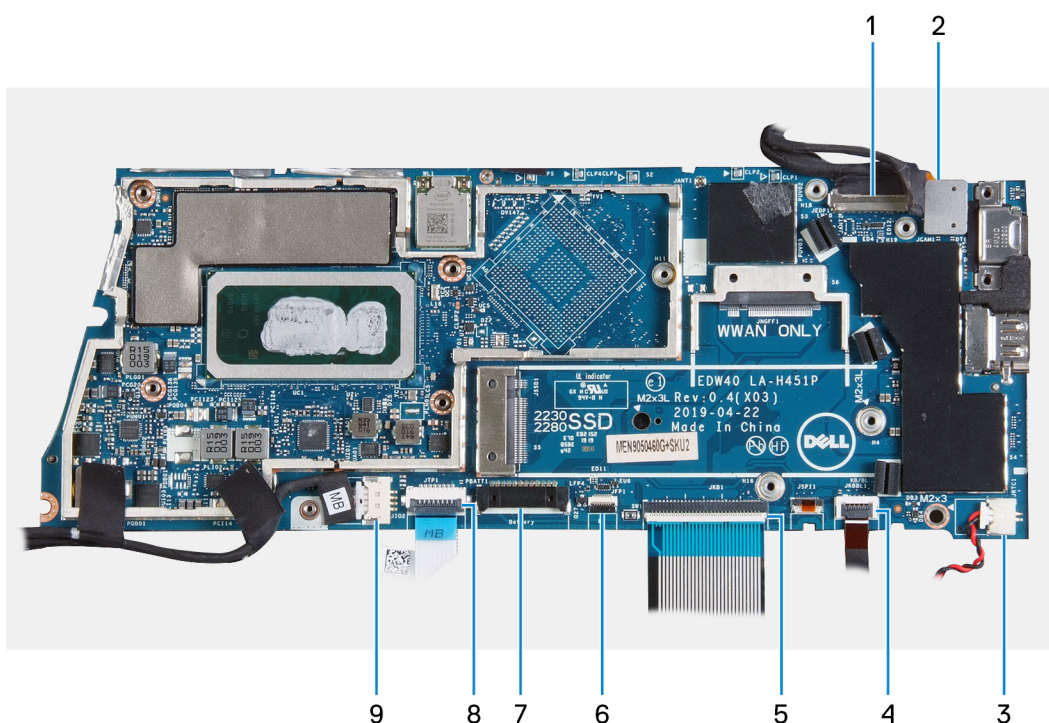
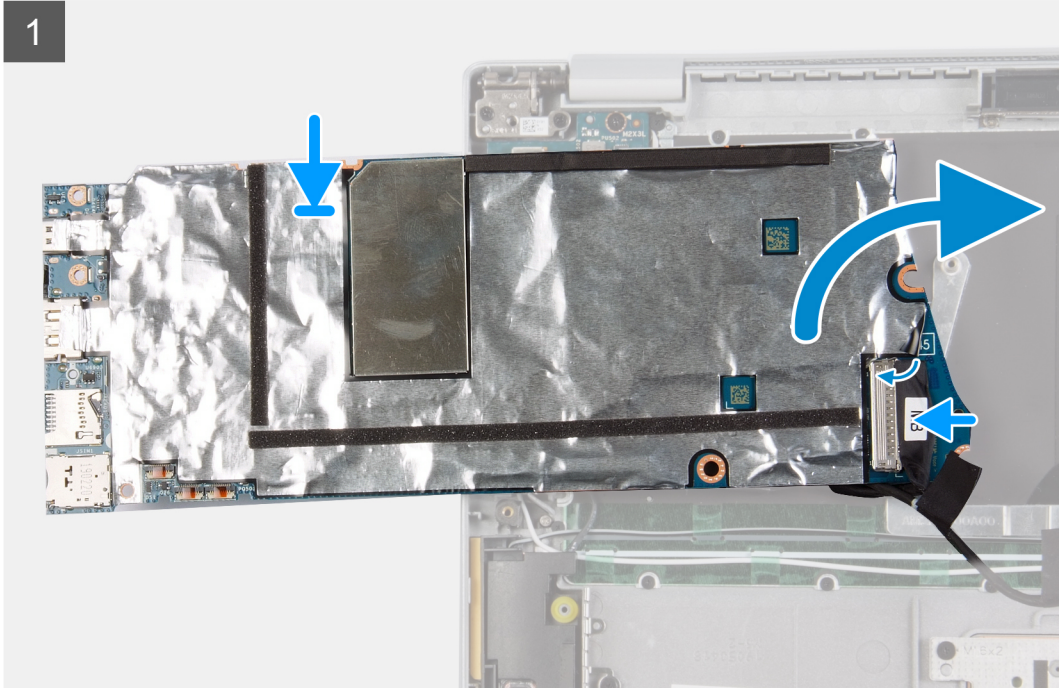


図 2. システム基板のコネクタ

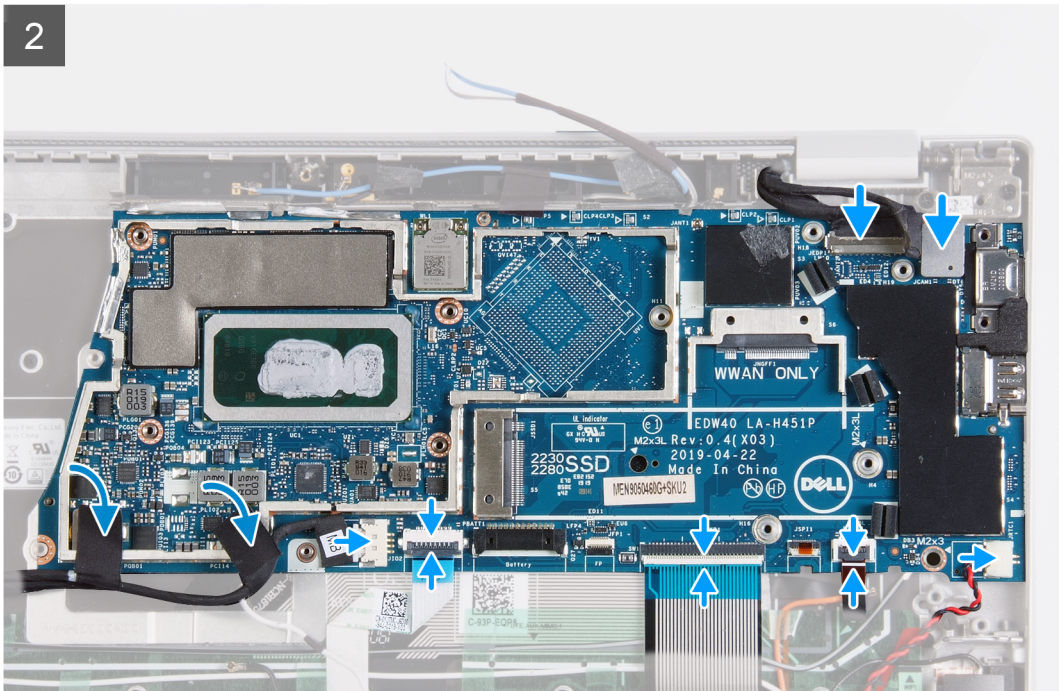
- |                |   |
|----------------|---|
| 1. ディ스플레이ケーブル  | 2. タッチスクリーン ケーブル( タッチスクリーン コンピューターでのみ使用可能 ) |
| 3. コイン型電池ケーブル  | 4. キーボードバックライト ケーブル                         |
| 5. キーボード ケーブル  | 6. 指紋認証リーダー ケーブル                            |
| 7. バッテリーケーブル   | 8. タッチパッド ケーブル                              |
| 9. I/O ボードケーブル |   |

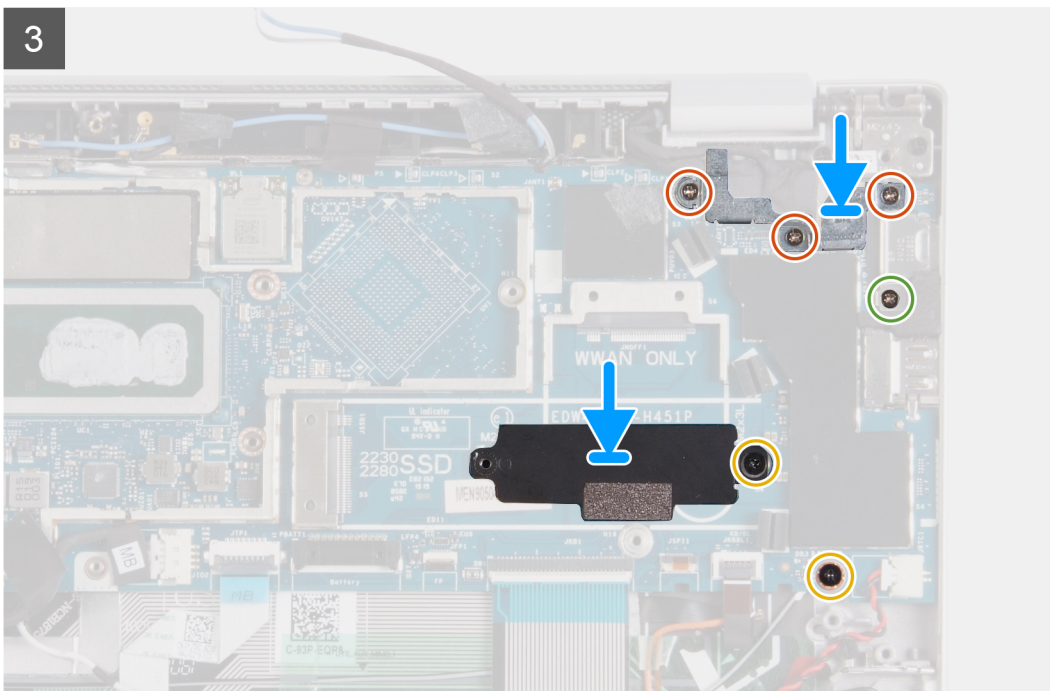
次の図は、システム基板の場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。




1

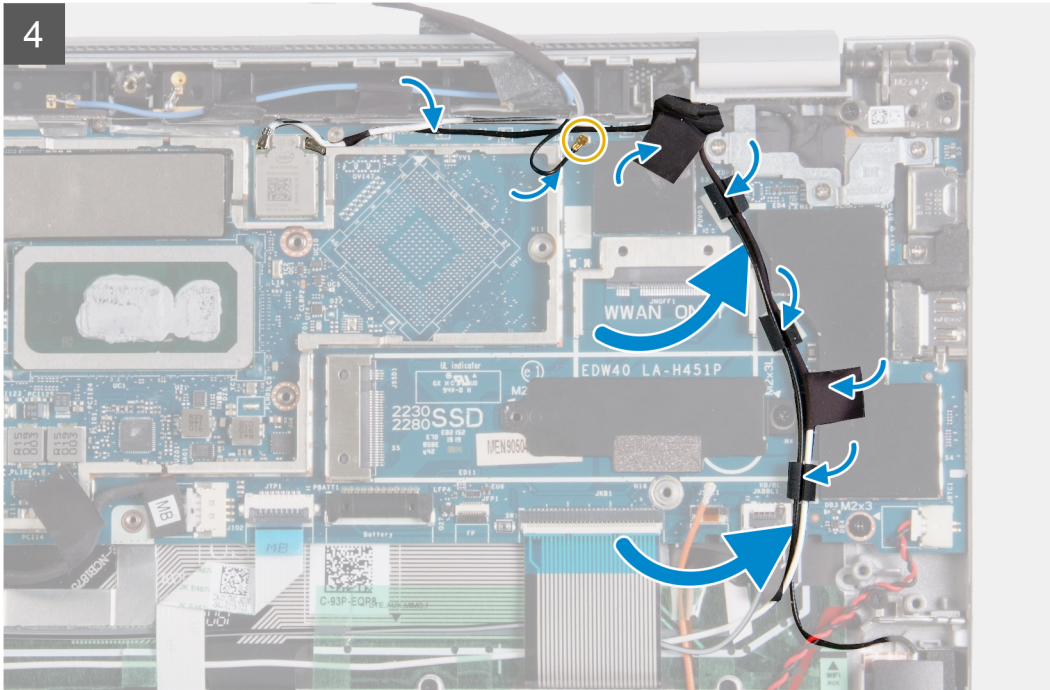
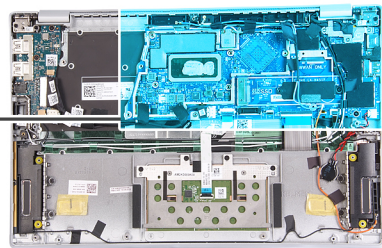


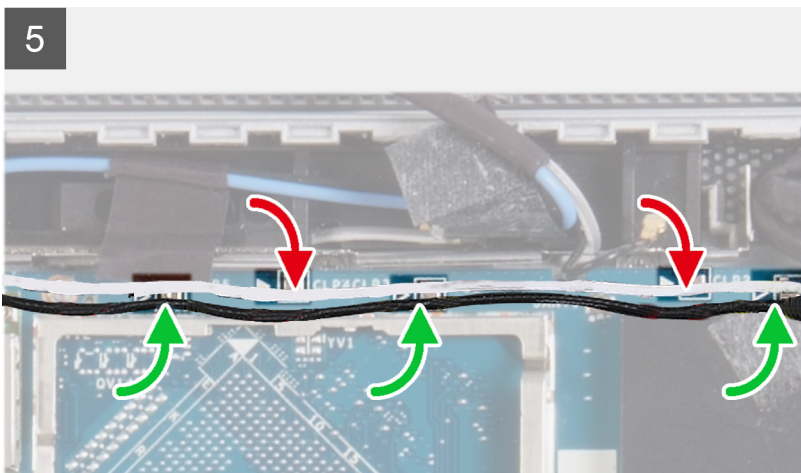
2



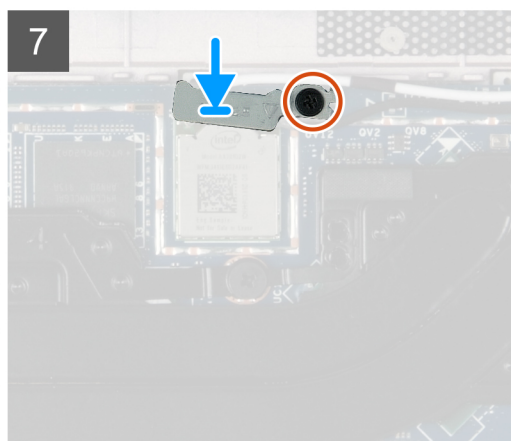
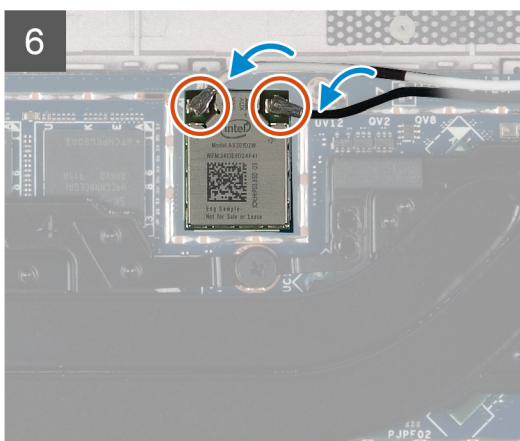
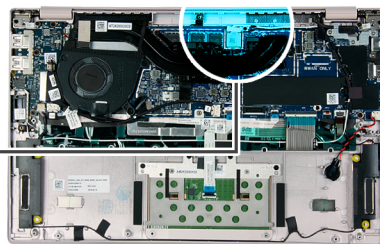


-   
**3x**  
 M2x3.5
-   
**2x**  
 M2x3
-   
**1x**  
 M2x3.5





1x  
M1.6x2.5



## 手順

1. I/O ボード データ ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。

**メモ:** システム基板を交換する場合、技術者は I/O ボード ケーブルをシステム基板の下にある I/O コネクタに接続するよう  
に注意する必要があります。これを行わないと、システム基板を再び交換するための追加の修復時間が必要になります。  
システム基板を裏返し、システム基板の下にある I/O コネクタにアクセスします。

2. システム基板のポートをパームレスト アセンブリのスロットに差し込み、システム基板のネジ穴をキーボード アセンブリのネジ穴に合わせます。

3. キーボードバックライト 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。

4. 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。

5. 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。

6. 指紋認証リーダー 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. 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。

8. I/O ボードケーブルをシステム基板に固定するテープを貼り付けます。

9. コイン型電池ケーブルをシステム基板に接続します。

10. P センサー ケーブルをシステム基板から接続します。

**メモ:** WWAN カード付属のコンピューターに適用されます。

11. システム基板をパームレストアセンブリに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
12. ソリッドステート ドライブ拡張ブラケットをシステム基板とパームレスト アセンブリに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
13. モニター ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込みます。
14. タッチスクリーン ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込みます。

**メモ:** タッチスクリーン構成のコンピューターにのみ適用されます。

15. 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 3 本のネジ (M2x3.5) を取り付けます。
16. USB Type-C ポートブラケットをシステム基板に固定するネジ (M2x3.5) を取り付けます。
17. WLAN アンテナ ケーブルをルーティング ガイドに沿って配線し、WLAN アンテナ ケーブルをシステム基板に固定するテープを貼り付けます。
18. WLAN カードに WLAN アンテナ ケーブルを接続します。
19. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに合わせてセットします。
20. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに固定するネジ (M1.6x2.5) を取り付けます。

#### 次の手順

1. ヒートシンク (専用グラフィックス カード) またはヒートシンク (内蔵グラフィックス カード) (いずれか該当する方) を取り付けます。
  2. ファン (専用グラフィックス カード) またはファン (内蔵グラフィックス カード) (いずれか該当する方) を取り付けます。
  3. M.2 2280 ソリッドステート ドライブ/インテル Optane または M.2 2230 ソリッドステート ドライブ (いずれか該当する方) 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. Nano-SIM カードトレイを取り付けます。
- メモ:** Nano-SIM カード スロットは、ご注文の地域および構成に応じて、お使いのコンピューターで使用できます。
7. 「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。

## キーボード

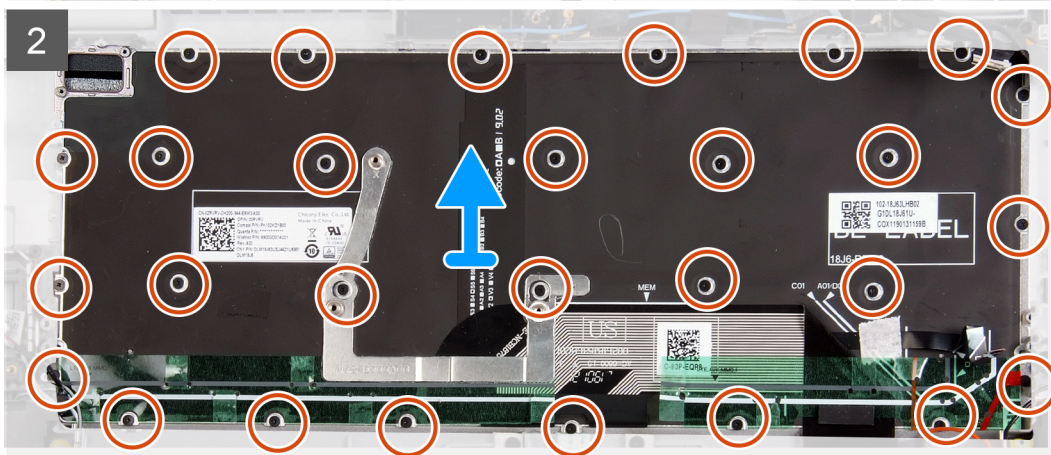
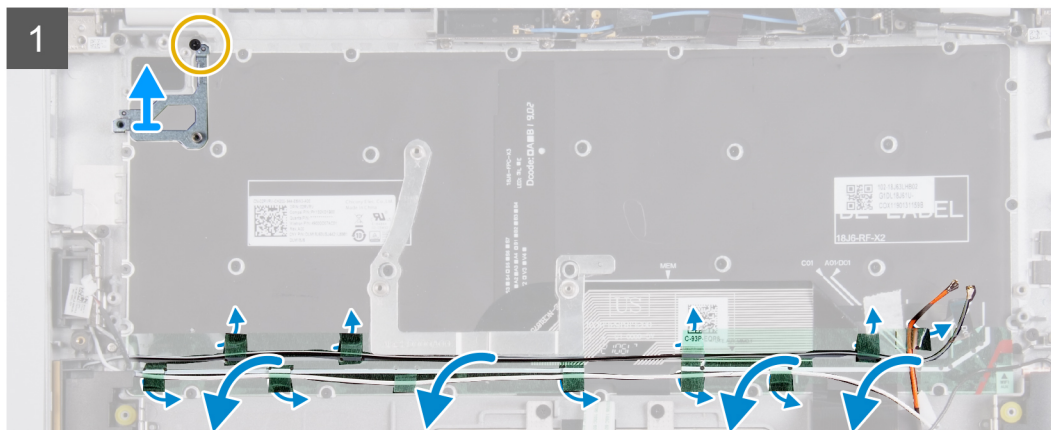
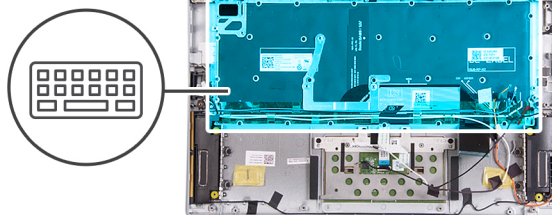
### キーボードの取り外し

#### 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。
  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. M.2 2280 ソリッドステート ドライブ/インテル Optane または M.2 2230 ソリッドステート ドライブ (いずれか該当する方) 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. ファン (専用グラフィックス カード) またはファン (内蔵グラフィックス カード) (いずれか該当する方) を取り外します。
  7. ヒートシンク (専用グラフィックス カード) またはヒートシンク (内蔵グラフィックス カード) (いずれか該当する方) を取り外します。
  8. スピーカーを取り外します。
  9. I/O ボードを取り外します。
  10. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
  11. システム基板を取り外します。
- メモ:** システム基板とヒートシンクの間の熱ボンドが壊れるのを防ぐために、ヒートシンクを装着した状態でシステム基板を取り外すことができます。

#### このタスクについて

以下のイメージはキーボードを示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. ファンブラケットをパームレストに固定しているネジ ( M1.4x2.3 ) を外します。
2. ファンブラケットをパームレストから取り外します。
3. アンテナケーブルをキーボードに固定しているテープをはがします。  
**メモ:** WWAN カード付属のコンピューターに適用されます。
4. キーボードをパームレストに固定している 28 本のネジ ( M1.2x1.5 ) を取り外します。
5. キーボードを持ち上げて、パームレストから取り外します。

## キ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

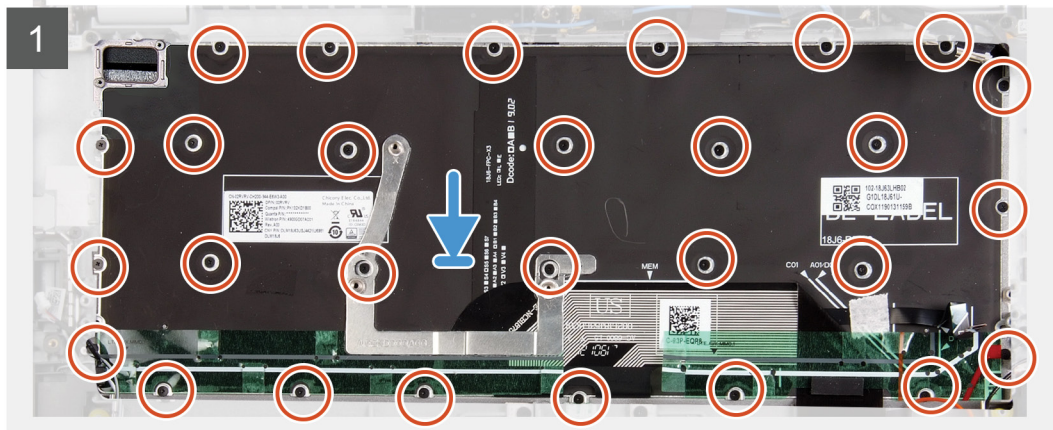
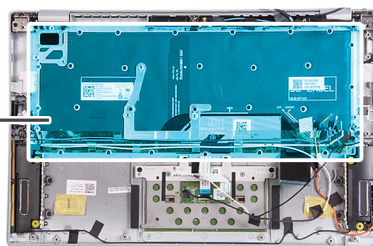
以下のイメージはキーボードを示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



28x  
M1.2x1.5



1x  
M1.2x1.2



## 手順

1. キーボードのネジ穴をパームレストのネジ穴に合わせます。
2. キーボードをパームレストに固定する 28 本のネジ ( M1.2x1.5 ) を取り付けます。
3. アンテナ ケーブルをキーボードに固定するテープを貼り付けます。

**メモ:** WWAN カード付属のコンピューターに適用されます。

4. ファン ブラケットのネジ穴をパームレストのネジ穴に合わせます。
5. ファン ブラケットをパームレストに固定しているネジ ( M1.4x2.3 ) を外します。

## 次の手順

1. システム基板を取り付けます。  
**メモ:** システム基板とヒートシンクの間の熱ボンドが壊れるのを防ぐために、ヒートシンクを装着した状態でシステム基板を取り外すことができます。
2. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
3. I/O ボードを取り付けます。
4. スピーカーを取り付けます。
5. ヒートシンク (専用グラフィックスカード) またはヒートシンク (内蔵グラフィックスカード) (いずれか該当する方) を取り付けます。
6. ファン (専用グラフィックスカード) またはファン (内蔵グラフィックスカード) (いずれか該当する方) を取り付けます。

7. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
8. M.2 2280 ソリッドステート ドライブ/インテル Optane または M.2 2230 ソリッドステート ドライブ (いずれか該当する方) 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. 「コンピューター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

### パームレストの取り外し

#### 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。
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. M.2 2280 ソリッドステート ドライブ/インテル Optane または M.2 2230 ソリッドステート ドライブ (いずれか該当する方) を取り外します。
5. ディスプレイアセンブリーを取り外します。
6. ファン (専用グラフィックスカード) またはファン (内蔵グラフィックスカード) (いずれか該当する方) を取り外します。
7. スピーカーを取り外します。
8. ヒートシンク (専用グラフィックスカード) またはヒートシンク (内蔵グラフィックスカード) (いずれか該当する方) を取り外します。  
**①メモ:** システム基板は、取り付けられているヒートシンクと一緒に取り外したり取り付けることができます。これにより、システム基板の取り外しが簡素化され、システム基板とヒートシンクの間の熱ボンドが壊れるのを防止できます。
9. I/O ボードを取り外します。
10. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
11. システム基板を取り外します。
12. キーボードを取り外します。

#### このタスクについて

以下のイメージはパームレストを示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

「前提条件」の手順を実行してから、パームレストに取り掛かります。

## パームレストの取り付け

### 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

以下のイメージはパームレストを示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

パームレストを平らな面に置きます。

### 次の手順

1. キーボードを取り付けます。
2. システム基板を取り付けます。
3. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
4. I/O ボードを取り付けます。
5. ヒートシンク (専用グラフィックスカード) またはヒートシンク (内蔵グラフィックスカード) (いずれか該当する方) を取り付けます。
6. スピーカーを取り付けます。
7. ファン (専用グラフィックスカード) またはファン (内蔵グラフィックスカード) (いずれか該当する方) を取り付けます。
8. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
9. M.2 2280 ソリッドステート ドライブ/インテル Optane または M.2 2230 ソリッドステート ドライブ (いずれか該当する方) を取り付けます。
10. バッテリーを取り付けます。
11. ベースカバーを取り付けます。
12. 「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。

# デバイスドライバ

## オーディオドライバのダウンロード

### 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. 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。

## ネットワークドライバのダウンロード

### 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. 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 [ 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。

## チップセットドライバのダウンロード

### 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. 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 [ 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。

# メディアカードリーダードライバのダウンロード

## 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. 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 [ 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。

# WiFi ドライバのダウンロード

## 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. 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 [ 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。

## USB ドライバのダウンロード

### 手順

1. コンピューターの電源を入れます。
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) にアクセスします。
3. お使いのコンピューターのサービスタグを入力して、[ Submit ( 送信 ) ] をクリックします。  
**メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照してください。
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ーが [ SupportAssist ] のダウンロードとインストールを開始します。  
**メモ:** ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。
8. [ View Drivers for My System ( マイシステムのドライバの確認 ) ] をクリックします。
9. [ Download and Install ( ダウンロードとインストール ) ] をクリックして、お使いのコンピューター向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。
10. ファイルの保存場所を選択します。
11. [ User Account Control ( ユーザーアカウント制御 ) ] からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。  
**メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。
13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、[ Category ( カテゴリ ) ] をクリックします。
14. ドロップダウンリストの [ Chipset ( チップセット ) ] をクリックします。
15. [ Download ( ダウンロード ) ] をクリックして、お使いのコンピューター用の USB ドライバをダウンロードします。
16. ダウンロードが完了したら、USB ドライバ ファイルを保存したフォルダに移動します。
17. USB ドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

## グラフィックドライバのダウンロード

### 手順

1. コンピューターの電源を入れます。
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) にアクセスします。
3. お使いのコンピューターのサービスタグを入力して、[ Submit ( 送信 ) ] をクリックします。  
**メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照してください。

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。

# 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。

**① メモ:** BIOS セットアップ プログラムを変更する前に、後で参照できるように、BIOS セットアップ プログラム画面の情報を控えておくことをお勧めします。

BIOS セットアップ プログラムは次の目的で使用します。

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

## BIOS 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

### このタスクについて

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。

## 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

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

表 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

概要	
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。
Ownership Tag	コンピュータの所有者タグを表示します。
署名付きファームウェア アップデート	署名付きファームウェア アップデートが有効かどうかが表示されます。
[ バッテリー ]	
プライマリ ( システム ) パスワード	プライマリ バッテリーが表示されます。
バッテリー レベル	バッテリー レベルが表示されます。
バッテリー状況	バッテリー状況が表示されます。
正常性	バッテリーの状態を表示します。
AC アダプタ	AC アダプタが取り付けられているかが表示されます。
[ プロセッサ情報 ]	
Processor Type	プロセッサの種類を表示します。
Maximum Clock Speed	プロセッサの最高クロック速度を表示します。
Core Count	プロセッサのコアの数を表示します。
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 ID	プロセッサの識別コードを表示します。
Processor L3 Cache	プロセッサの L3 キャッシュサイズを表示します。
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。
マイクロコードのバージョン	マイクロコードバージョンを表示します。
インテル ハイパースレッディング対応	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。
[ メモリ情報 ]	
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。
[ デバイス情報 ]	

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 )

概要	
Video Controller	コンピューターの内蔵グラフィックスの情報を表示します。
dGPU Video Controller	コンピューターの外付けグラフィックスの情報を表示します。
Video BIOS Version	コンピューターのビデオ BIOS のバージョンを表示します。
Video Memory	コンピューターのビデオメモリ情報を表示します。
Panel Type	コンピューターのパネルのタイプを表示します。
Native Resolution	コンピューターのネイティブ解像度を表示します。
Audio Controller	コンピューターのオーディオコントローラ情報を表示します。
Wi-Fi Device	コンピューターのワイヤレスデバイスの情報を表示します。
Bluetooth Device	コンピューターの Bluetooth デバイス情報を表示します。

表 4. システム セットアップ オプション — 起動オプションメニュー

起動オプション	
[ 詳細起動オプション ]	
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。 デフォルト : OFF
[ Boot Mode ]	
Boot Mode: UEFI only	このコンピューターの起動モードを表示します。
Enable Boot Devices	このコンピューターの起動デバイスを有効または無効にします。
Boot Sequence	起動順序を表示します。
[ BIOS Setup Advanced Mode ]	
	BIOS の詳細設定を有効または無効にします。 デフォルト : ON
[ UEFI Boot Path Security ]	
	F12 起動メニューから UEFI 起動パスを起動するときに、ユーザーに管理者パスワードの入力を求めるプロンプトを有効または無効にします。 デフォルト : Always Except Internal HDD

表 5. 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	
[ Date/Time ]	
日付	コンピューターの日付を MM/DD/YYYY 形式で設定します。日付の変更はすぐに反映されます。
時刻	コンピューターの時間を HH/MM/SS の 24 時間形式で設定します。12 時間クロックと 24 時間クロックを切り替えることができます。時間の変更はすぐに反映されます。
[ Enable SMART Reporting ]	
	コンピューターの起動中にハードドライブのエラーを報告する SMART ( 自己監視、解析、およびレポート作成テクノロジー ) を有効または無効にします。 デフォルト : OFF
[ Enable Audio ]	
	すべての内蔵オーディオ コントローラを有効または無効にします。 デフォルト : ON
[ Enable Microphone ]	
	マイクを有効または無効にします。 デフォルト : ON
[ Enable Internal Speaker ]	
	内蔵スピーカー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 — システム設定メニュー ( 続き )

システム設定	
	デフォルト : ON
[ USB/Thunderbolt Configuration ]	
Enable Boot Support	外付ハードドライブ、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 Ports	オペレーティング システム環境で機能する USB ポートを有効または無効にします。
Enable Thunderbolt Technology Support	Thunderbolt テクノロジーのサポートを有効または無効にします。
Enable Thunderbolt Boot Support	Thunderbolt 起動サポートを有効または無効にします。
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) pre-boot modules	Thunderbolt 起動前モジュールを有効または無効にします。
[ SATA Operation ]	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。 デフォルト : RAID。SATA は RAID ( インテル Rapid Restore テクノロジー ) をサポートするように設定されています。
[ Drives ]	各種オンボード ドライブを有効または無効にします。
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	デフォルト : ON
SATA-0	デフォルト : ON
ドライブ情報	各種オンボード ドライブの情報を表示します。
[ Miscellaneous Devices ]	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。 デフォルト : ON
Keyboard Illumination	キーボード ライト機能の動作モードを設定します。 デフォルト : Disabled キーボード ライトは常に消灯します。
Keyboard Backlight Timeout on AC	AC アダプタがコンピューターに接続されているときに、キーボードのタイムアウト値を設定します。キーボード バックライトのタイムアウト値は、バックライトが有効化されている場合にのみ有効です。 デフォルト : 10 秒。
Keyboard Backlight Timeout on Battery	コンピューターがバッテリーで動作しているときに、キーボードのタイムアウト値を設定します。キーボード バックライトのタイムアウト値は、バックライトが有効化されている場合にのみ有効です。 デフォルト : 10 秒。
タッチスクリーン	オペレーティング システムのタッチスクリーンを有効または無効にします。 <b>①   メモ:</b> タッチスクリーンは、この設定に関係なく、BIOS セットアップで常に動作します。 デフォルト : ON

表 6. 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 ]	
Brightness on battery power	コンピューターがバッテリー電源で動作しているときに、画面の輝度を設定します。
Brightness on AC power	コンピューターが AC 電源で動作しているときに、画面の輝度を設定します。
[ EcoPower ]	必要に応じて画面の輝度を下げることにより、バッテリーの寿命を延ばす EcoPower を有効または無効にします。

表 6. 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 ( 続き )

ビデオ	
デフォルト : ON	

表 7. 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	
Enable 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 BIOS セットアップの起動を有効または無効にします。 デフォルト : OFF
Password Bypass	システムの再起動中に、システム ( 起動 ) パスワードと内蔵ハードドライブパスワード入力のプロンプトをスキップすることができます。 デフォルト : Disabled
Enable Non-Admin Password Changes	管理者パスワードの必要なしで、ユーザーによるシステムパスワードとハードドライブパスワードの変更を有効または無効にします。 デフォルト : ON
[ Non-Admin Setup Changes ]	
Allow Wireless Switch 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 オプションへの変更を有効または無効にします。 デフォルト : OFF
Enable 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。
[ Absolute ]	オプションの Absolute Software 社製 Absolute Persistence Module (R)サービスの BIOS モジュール インターフェイスを有効または無効にします。
[ Intel Platform Trust Technology On ]	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。 デフォルト : ON
PPI Bypass for Clear Commands	クリア コマンドの発行時に、オペレーティング システムによる BIOS 物理プレゼンス インターフェイス ( PPI ) ユーザー プロンプトのスキップを有効または無効にします。 デフォルト : OFF
Clear	コンピューターによる PTT 所有者情報のクリアを有効または無効にし、PTT をデフォルトの状態に戻します。 デフォルト : OFF
[ Intel SGX ]	インテル Software Guard Extensions ( SGX ) によるコードの実行/機密情報の保存のための安全な環境の提供を有効または無効にします。 デフォルト : Software Control
[ SMM Security Mitigation ]	追加の UEFI SMM セキュリティ緩和の保護を有効または無効にします。 デフォルト : OFF
	<b>① メモ:</b> この機能により、一部のレガシー ツールやアプリケーションで互換性の問題または機能の損失が発生する可能性があります。
Enable Strong Passwords	強力なパスワードを有効または無効にします。 デフォルト : OFF
[ 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。

表 7. 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 ( 続き )

セキュリティ	
[ Admin Password ]	管理者 ( admin ) パスワード ( 「セットアップ」パスワードと呼ばれる場合もある ) 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。
Enable Master Password Lockout	マスターパスワードサポートを有効または無効にします。 デフォルト : OFF

表 8. 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	
Enable Secure Boot	検証済みの起動ソフトウェアのみを使用したコンピューターの起動を有効または無効にします。 デフォルト : OFF <b>①メモ:</b> [ Secure Boot ] を有効にする必要があるコンピューターは、UEFI 起動モードである必要があり、[ Enable Legacy Option ROMs ] オプションをオフにする必要があります。
Secure Boot Mode	[ Secure Boot ] 動作モードを選択します。 デフォルト : Deployed Mode <b>①メモ:</b> [ Secure Boot ] の通常の動作を行うには、[ Deployed Mode ] を選択する必要があります。

表 9. システム セットアップ オプション — エキスパート キー管理メニュー

Expert Key Management	
カスタムモードを有効にする	変更する PK、KEK、db、dbx のセキュリティ キー データベースのキーを有効または無効にします。 デフォルト : OFF
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。 デフォルト : PK。

表 10. システム セットアップ オプション — パフォーマンスメニュー

パフォーマンス	
Intel Hyper-Threading Technology	インテル Hyper-Threading テクノロジーによるプロセッサ リソースのより効率的な使用を有効または無効にします。 デフォルト : ON
Intel SpeedStep	インテル SpeedStep テクノロジーがプロセッサの電圧とコア周波数を動的に調整し、平均電力消費量と発熱量を削減する機能を有効または無効にします。 デフォルト : ON
Intel TurboBoost Technology	プロセッサのインテル TurboBoost モードを有効または無効にします。有効な場合、インテル TurboBoost ドライバは、CPU またはグラフィックス プロセッサのパフォーマンスを向上させます。 デフォルト : ON
Multi-Core Support	オペレーティングシステムで使用可能な CPU コアの数を変更します。デフォルト値は、コアの最大数に設定されています。 デフォルト : All Cores
Enable C-State Control	低電力状態を開始して終了する CPU の機能を有効または無効にします。

## 表 10. システム セットアップ オプション — パフォーマンス メニュー ( 続き )

### パフォーマンス

デフォルト : ON

## 表 11. セットアップユーティリティのオプション — 電源管理メニュー

### 電源管理

Wake on AC	<p>コンピューターに AC 電源が供給されている場合に、コンピューターの電源をオンにして起動できるようにします。</p> <p>デフォルト : OFF</p>
Wake on Dell USB-C Dock	<p>USB-C ドックでコンピューターをスタンバイ モードからウェイクさせることができます。</p> <p>デフォルト : ON</p> <p><b>① メモ:</b> この機能は、電源アダプタがコンピューターに接続されている場合にのみ機能します。</p>
Auto on Time	<p>指定された日付と時刻にコンピューターの電源を自動的にオンにすることができます。</p> <p>デフォルト : Disabled システムは自動的に電源オンになりません。</p>
バッテリーの充電設定	<p>電力使用時間中に、バッテリーでコンピューターを動作させることができます。以下のオプションを使用して、各日の特定の時間帯での AC 電源の使用を防止します。</p> <p>デフォルト : Adaptive バッテリーの設定は、標準のバッテリー使用パターンに基づいて、順応的に最適化されます。</p>
Enable Advanced Battery Charge Configuration	<p>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。高度なバッテリー充電では、日中の頻繁な使用をサポートしつつバッテリーの正常性を最大限にします。</p> <p>デフォルト : OFF</p>
Block Sleep	<p>コンピューターがオペレーティング システムでスリープ ( S3 ) モードに入るのをブロックします。</p> <p>デフォルト : OFF</p> <p><b>① メモ:</b> 有効にした場合、コンピューターはスリープにはならず、Intel Rapid Start は自動的に無効になり、オペレーティング システムの電源オプションは、スリープに設定されていた場合は空白になります。</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>オペレーティング システムが適切なプロセッサ パフォーマンスを自動的に選択できるようにする Intel Speed Shift テクノロジー サポートを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト : ON</p>
Lid Switch	<p>蓋を開けるたびに、コンピューターの電源をオフ状態からオンにすることができます。</p> <p>デフォルト : ON</p>

## 表 12. 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 Device Enable ]

ワイヤレス スイッチでどのワイヤレス デバイスを制御できるかを決定します。Windows 8 システムの場合、これはオペレーティング システム ドライブに直接制御されます。したがって、この設定はワイヤレス スイッチの動作には影響しません。

**① メモ:** WLAN と WiGig の両方が存在する場合、有効化/無効化の制御は連動しています。したがって、個別に有効または無効にすることはできません。

表 12. 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 ( 続き )

ワイヤレス	
WWAN/GPS	デフォルト : ON <b>i</b> <b>メモ:</b> WWAN カード付属のコンピューターに適用されます。
WLAN	デフォルト : ON
Bluetooth	デフォルト : ON
[ Wireless Device Enable ]	内蔵 WLAN/Bluetooth デバイスを有効または無効にします。
WLAN	デフォルト : ON
Bluetooth	デフォルト : ON

表 13. セットアップユーティリティのオプション — POST 動作メニュー

POST 動作	
Numlock Enable	コンピューターの起動時に Numlock を有効または無効にします。 デフォルト : ON
Enable Adapter Warnings	起動中にコンピューターにアダプタ警告メッセージを表示させることができます。 デフォルト : ON
Extend BIOS POST Time	BIOS POST ( 電源投入時の自己テスト ) のロード時間を設定します。 デフォルト : 0 秒。
Fastboot	UEFI 起動プロセスの速度を設定します。 デフォルト : Thorough 起動中にハードウェアおよび設定の完全な初期化を行います。
Fn Lock Options	Fn Lock モードを有効または無効にします。 デフォルト : ON
Lock Mode	デフォルト : Lock Mode Secondary [ Lock Mode Secondary ] = このオプションが選択されている場合は、F1~F12 キーを使用して、セカンダリ機能のコードをスキャンします。
Pull Screen Logo	イメージが画面の解像度に一致する場合、コンピューターが全画面のロゴを表示する機能を有効または無効にします。 デフォルト : OFF
Warnings and Errors	起動中に警告またはエラーが発生した場合の処置を選択します。 デフォルト : Prompt on Warnings and Errors. 警告またはエラーが検出された場合に停止し、プロンプトを表示してユーザーの入力を待ちます。 <b>i</b> <b>メモ:</b> コンピューターハードウェアの動作にとって重要であると判断されたエラーは、常にコンピューターを停止します。

表 14. システム セットアップ オプション — 仮想化メニュー

Virtualization	
Intel Virtualization Technology	コンピューターが仮想マシン モニタ ( VMM ) を実行できるようにします。 デフォルト : ON
VT for Direct I/O	コンピューターがダイレクト I/O の仮想化テクノロジー ( VT-d ) を実行できるようにします。VT-d は、メモリ マップ I/O の仮想化を実現するインテルの方法です。

表 14. システム セットアップ オプション — 仮想化メニュー ( 続き )

Virtualization	
	デフォルト : ON

表 15. 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	
Asset Tag	IT 管理者が使用できるシステム資産タグを作成し、特定のシステムを一意に識別します。BIOS で設定が完了すると、資産タグを変更することはできません。
Service Tag	コンピュータのサービスタグを表示します
BIOS Recovery from Hard Drive	起動ブロック部分が損傷を受けておらず、機能している限り、コンピューターが不良な BIOS のイメージから回復できるようにします。 デフォルト : ON <b>メモ:</b> BIOS リカバリは、主要な BIOS ブロックを修正するように設計されており、起動ブロックが破損している場合は機能しません。さらに、この機能は、EC の破損、ME の破損、またはハードウェアの問題が発生した場合には機能しません。リカバリ イメージは、ドライブ上の暗号化されていないパーティションに存在している必要があります。
BIOS Auto-Recovery	コンピューターがユーザーの操作なしで自動的に BIOS をリカバリできるようにします。この機能を使用するには、ハードドライブからの BIOS リカバリが有効に設定されている必要があります。 デフォルト : OFF
Start Data Wipe	<b>注意:</b> このセキュアワイプ操作は、再構築できない方法で情報を削除します。 有効な場合、BIOS は、次回の再起動時に、マザーボードに接続されているストレージ デバイスのデータ消去サイクルをキューイングします。 デフォルト : OFF
Allow BIOS Downgrade	システム ファームウェアの以前のリビジョンへのフラッシングを制御します。 デフォルト : ON

表 16. 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	
Power Event Log	電源イベントを表示します。 デフォルト : Keep
BIOS Event Log	BIOS イベントを表示します。 デフォルト : Keep
Thermal Event Log	サーマル イベントを表示します。 デフォルト : Keep

表 17. システム セットアップ オプション — SupportAssist メニュー


SupportAssist	
Dell Auto operating system Recovery Threshold	SupportAssist システム解決策コンソールや Dell オペレーティング システム リカバリ ツールの自動起動フローを制御します。 デフォルト : 2
SupportAssist operating system Recovery	特定のシステム エラーの発生時に、SupportAssist オペレーティング システム 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。 デフォルト : ON


# システムパスワードおよびセットアップパスワード


表 18. 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

### 前提条件

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。

### このタスクについて

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。

### 手順

- [ 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。
- [[ 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、( ) ( + ) ( , ) ( - ) ( . ) ( / ) ( ; ) ( [ ] ( \ ) ( } ) ( ` )
- [ 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。
- <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。
- <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

### 前提条件

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。

### このタスクについて

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。

## 手順

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

### 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。

## リアルタイムクロック ( RTC ) バッテリーのリセット

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

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

### このタスクについて

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

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


## BIOS のアップデート

### Windows 環境での BIOS のアップデート

#### このタスクについて

次の手順に従って BIOS をアップデートします。

## 手順

1. PC 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. [製品名] をクリックします。[検索サポート] ボックスでお使いの PC のサービス タグを入力し、[検索] をクリックします。  
 **メモ:** サービス タグがない場合は、製品 ID を使用するか、お使いの PC のモデルを手動で確認してください。
4. [Drivers & Downloads] (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。[ドライバーの検索] を展開します。
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. [カテゴリー] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。  
BIOS の最新バージョンが表示されます。
8. アップデートを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いの PC の BIOS の最新バージョンをダウンロードします。
9. ダウンロードが完了したら、BIOS アップデート ファイルを保存したフォルダーを参照します。
10. 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)

### 手順

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 [000145519](#) 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、Dell のロゴが画面に表示されたら **F12** を押します。
6. **ワンタイムブートメニュー** 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。

## F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート


FAT32 USB ドライブにコピーされた BIOS update.exe ファイルを使用して PC の BIOS をアップデートし、F12 ワンタイム ブート メニューから起動します。

### このタスクについて

#### BIOS のアップデート

ブータブル USB ドライブを使用して Windows から BIOS アップデート ファイルを実行するか、PC の F12 ワンタイム ブート メニューから BIOS をアップデートできます。

2012 年より後に構築されたほとんどの Dell 製 PC にはこの機能があり、PC を F12 ワンタイム ブート メニューで起動することにより、PC のブート オプションとして [BIOS フラッシュ アップデート] がリストされていることを確認できます。このオプションがリストされている場合、BIOS はこの BIOS アップデート オプションをサポートします。


 **メモ:** F12 ワンタイム ブート メニューに [BIOS フラッシュ アップデート] オプションがある PC でのみ、この機能を使用できます。

#### ワンタイムブートメニューからのアップデート

F12 ワンタイム ブート メニューから BIOS をアップデートするには、次のものがが必要です。

- FAT32 ファイルシステムにフォーマットされた USB ドライブ (キーはブータブルでなくてもよい)
- Dell サポート用 Web サイトからダウンロードして、USB ドライブの root にコピーした BIOS 実行可能ファイル
- PC に接続された AC 電源アダプター
- BIOS をフラッシュする動作可能な PC バッテリー

F12 メニューから BIOS アップデート フラッシュ プロセスを実行するには、次の手順を実行します。

 **注意:** BIOS のアップデート プロセス中に PC の電源をオフにしないでください。PC の電源をオフにすると、PC が起動しない場合があります。

#### 手順

1. 電源オフの状態から、フラッシュをコピーした USB ドライブを PC の USB ポートに挿入します。
2. PC の電源をオンにして F12 を押し、ワンタイム ブート メニューにアクセスした後、マウスまたは矢印キーを使用して [ BIOS アップデート ] を選択し、Enter を押します。  
フラッシュ BIOS メニューが表示されます。
3. [[ ファイルからフラッシュ ]] をクリックします。
4. 外部 USB デバイスを選択します。
5. ファイルを選択してフラッシュ ターゲット ファイルをダブルクリックした後、[ 送信 ] をクリックします。
6. [ BIOS のアップデート ] をクリックします。PC が再起動して、BIOS をフラッシュします。
7. BIOS のアップデートが完了すると、PC が再起動します。

## トラブルシューティング

### 膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い

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

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

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

リチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインは次のとおりです。

- リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- システムから取り外す前に、バッテリーを放電します。バッテリーを放電するには、システムから AC アダプターを取り外し、バッテリー電源のみでシステムを動作させます。電源ボタンを押してもシステムの電源が入らなくなると、バッテリーが完全に放電されたこととなります。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリー パックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 任意のツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- 膨張によってバッテリーがデバイス内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。
- 破損したバッテリーまたは膨張したバッテリーを、ノートパソコンに再度組み立てないでください。
- 保証対象の膨張したバッテリーは、承認された配送コンテナ（Dell が提供）で Dell に返却する必要があります。これは輸送規制に準拠しています。保証対象外の膨張したバッテリーは、承認されたリサイクルセンターで処分する必要があります。サポートおよび詳細な手順については、Dell 製品サポート（<https://www.dell.com/support>）にお問い合わせください。
- 非 Dell 製品や互換性のないバッテリーを使用すると、火災または爆発を引き起こす可能性が高くなります。バッテリーを交換する場合は、Dell コンピューターで動作するよう設計されている、デルから購入した互換性のあるバッテリーのみ使用してください。お使いのコンピューターに別のコンピューターのバッテリーを使用しないでください。必ず純正バッテリーを <https://www.dell.com> から、またはデルから直接購入してください。

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

## SupportAssist 診断

### このタスクについて

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

- テストを自動的に、または対話モードで実行する。
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存

- 詳細なテストで追加のテスト オプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータス メッセージを表示
- テスト中に問題が発生したかどうかを知らせるエラー メッセージを表示

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

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

## 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ビ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 19. 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
2,8	母線の障害です
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 — キャップロックが無効です。

## ビルトイン自己テスト ( BIST )

### M-BIST

M-BIST ( ビルト イン自己テスト ) は、システム ボードのビルトイン自己テスト診断ツールで、システム ボード組み込みコントローラー ( EC ) 障害の診断精度を向上させます。

**メモ:** M-BIST は POST ( 電源オン自己テスト ) の前に手動で実行できます。

### M-BIST を実行する方法

**メモ:** M-BIST は、AC 電源に接続されているか、バッテリーのみかのいずれかで、電源がオフの状態からシステムで起動する必要があります。

1. キーボードの **M** キーと **電源ボタン** の両方を長押しして、M-BIST を起動します。
2. **M** キーと **電源ボタン** の両方を押し下げたときに、バッテリー インジケーター LED に示されるのは次の 2 種類の状態です。
  - a. 消灯：システム ボードに障害が検出されませんでした。
  - b. オレンジ色：システム ボードに問題があることを示します。
3. システム ボードに障害が発生した場合、バッテリー ステータス LED には次のエラー コードのいずれかが 30 秒間表示されません。

表 20. LED エラーコード

点滅パターン		考えられる問題
橙色	白色	
2	1	CPU の障害
2	8	LCD 電源レールの障害
1	1	TPM 検出エラー
2	4	回復不可能な SPI 障害

4. システム ボードで障害が発生していない場合、LCD には LCD-BIST セクションで説明されている色の画面が 30 秒間順に流れて、電源がオフになります。

## LCD ビルトイン自己テスト ( BIST )

Dell ノートパソコンには組み込み型の診断ツールがあり、これにより、画面の異常が Dell ノートパソコンの LCD ( 画面 ) に固有の問題、またはビデオ カード ( GPU ) と PC の設定に固有の問題かどうかを判断できます。

点滅、歪み、鮮明度の問題、画像のぼやけ、縦や横の線、色あせなど、画面の異常に気付いた場合は、ビルトイン自己テスト ( BIST ) を実行して LCD ( 画面 ) を切り離すことをお勧めします。

### LCD BIST テストを呼び出す方法

1. Dell ノートパソコンの電源をオフにします。
2. ノートパソコンに接続されている周辺機器類をすべて外します。AC アダプター ( 充電器 ) だけをノートパソコンに接続します。
3. LCD ( 画面 ) をきれいな状態にします ( 表面から塵などを取り除きます )。
4. [ D ] キーを長押しし、ノートパソコンの電源を入れ ( [ 電源オン ] )、LCD ビルトイン自己テスト ( BIST ) モードを起動します。システムが起動するまで D キーを押したままにします。
5. 画面に色が表示され、画面全体の色が白、黒、赤、緑、青に 2 回変わります。
6. その後、白、黒、赤の色が表示されます。
7. 画面の異常を確認します ( 画面上の線、色の鮮明さ、ゆがみ )。

8. 最後の色 ( 赤 ) が終わるとシステムはシャットダウンします。

**メモ:** 起動時に、Dell SupportAssist の起動前診断によって最初に LCD BIST が開始され、ユーザー介入による LCD の機能の確認が求められます。

## オペレーティング システムのリカバリ

PC 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 のリカバリーが自動的に起動します。

Dell SupportAssist OS Recovery はスタンドアロン ツールで、Windows オペレーティング システムがインストールされている Dell の PC すべてにプレインストールされています。PC 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、PC の修復、ファイルのバックアップ、PC 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、PC をトラブルシューティングして修正できます。

Dell SupportAssist OS Recovery の詳細については、[www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools) にある『Dell SupportAssist OS Recovery ユーザーズ ガイド』を参照してください。[ SupportAssist ]、[ SupportAssist OS Recovery ] の順にクリックします。

## Wi-Fi 電源の入れ直し

### このタスクについて

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

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

### 手順

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

# インテル Optane メモリの有効化


## 手順


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

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


# インテル Optane メモリの無効化

## このタスクについて

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

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

## 手順



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

# 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」

## セルフヘルプリソース

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

表 21. セルフヘルプリソース

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

## Dell へのお問い合わせ

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

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

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