

# Inspiron 7501

## 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>
PC 内部の作業を始める前に.....	6
安全にお使いいただくために.....	6
ESD ( 静電気放出 ) 保護.....	7
ESD フィールド・サービス・キット.....	7
PC 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
システムの主要なコンポーネント.....	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.....	14
バッテリー.....	15
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	15
3 セル バッテリーの取り外し.....	16
3 セル バッテリーの取り付け.....	17
6 セル バッテリーの取り外し.....	17
6 セル バッテリーの取り付け.....	18
WLAN カード.....	19
WLAN カードの取り外し.....	19
WLAN カードの取り付け.....	20
メモリー モジュール.....	21
メモリー モジュールの取り外し ( シングル スロット ) .....	21
メモリー モジュールの取り付け ( シングル スロット ) .....	22
ソリッドステートデバイス.....	24
M.2 2280 ソリッドステート ドライブ ( SSD-1 ) の取り外し.....	24
M.2 2280 ソリッドステート ドライブ ( SSD-1 ) の取り付け.....	24
M.2 2230 ソリッドステート ドライブ ( SSD-1 ) の取り外し.....	25
M.2 2230 ソリッドステート ドライブ ( SSD-1 ) の取り付け.....	26
SSD-1 サポート ブラケットの取り付け.....	27
M.2 2280 ソリッドステート ドライブ ( SSD-2 ) の取り外し.....	28
M.2 2280 ソリッドステート ドライブ ( SSD-2 ) の取り付け.....	29
スピーカー.....	30
スピーカーの取り外し.....	30
スピーカーの取り付け.....	31
GPU ファン.....	32
GPU ファンの取り外し.....	32
GPU ファンの取り付け.....	33
システム ファン.....	34
システム ファンの取り外し.....	34
システム ファンの取り付け.....	34
ヒートシンク.....	35

ヒートシンク (UMA) の取り外し.....	35
ヒートシンク (UMA) の取り付け.....	36
ヒートシンク (専用) の取り外し.....	37
ヒートシンク (専用) の取り付け.....	38
コイン型電池.....	39
コイン型電池の取り外し.....	39
コイン型電池の取り付け.....	40
I/O ボード.....	41
I/O ボードの取り外し.....	41
I/O ボードの取り付け.....	42
指紋認証リーダー内蔵電源ボタン (オプション) .....	44
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.....	44
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.....	45
DC 入力ポート.....	46
DC 入力ポートの取り外し.....	46
DC 入力ポートの取り付け.....	47
タッチパッド.....	49
タッチパッドの取り外し.....	49
タッチパッドの取り付け.....	50
ディスプレイアセンブリ.....	51
ディスプレイアセンブリの取り外し.....	51
ディスプレイアセンブリの取り付け.....	54
システム ボード.....	56
システム ボードの取り外し.....	56
システム ボードの取り付け.....	57
パームレストとキーボードアセンブリ.....	60
パームレストとキーボードアセンブリの取り外し.....	60
パームレストとキーボードアセンブリの取り付け.....	61

### **章 3: ドライバおよびダウンロード..... 62**

### **章 4: システム セットアップ..... 63**


BIOS セットアッププログラムの起動.....	63
ナビゲーションキー.....	63
ブートシーケンス.....	63
ワンタイムブートメニュー.....	64
BIOS セットアップ.....	64
概要.....	64
起動設定.....	65
内蔵デバイス.....	66
ストレージ.....	67
ディスプレイ.....	67
Connection options ( 接続オプション ) .....	68
電源管理.....	68
セキュリティ.....	70
パスワード.....	71
アップデートとリカバリー.....	72
システム管理.....	73
キーボード.....	73

ブート前の動作.....	74
Connection options ( 接続オプション ) .....	75
パフォーマンス.....	75
システムログ.....	76
BIOS のアップデート.....	77
Windows での BIOS のアップデート.....	77
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	77
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	77
<b>章 5: トラブルシューティング.....</b>	<b>79</b>
膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	79
バックアップ メディアとリカバリー オプション.....	79
ビルトイン自己テスト ( BIST ) .....	80
システム ボード ビルトイン自己テスト ( M-BIST ) .....	80
モニター パネル母線のビルトイン自己テスト ( L-BIST ) .....	81
モニター パネルのビルトイン自己テスト ( LCD-BIST ) .....	81
結果.....	82
SupportAssist 診断.....	82
SupportAssist 診断の実行.....	82
システム診断ライト.....	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.....	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

## PC 内部の作業を始める前に


### このタスクについて

 **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。

### 手順


1. 開いているファイルをすべて保存してから閉じ、実行中のアプリケーションをすべて終了します。

2. PC をシャットダウンします。[ Start ] > [  Power ] > [ Shut down ] の順にクリックします。

 **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. PC 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 PC から外します。


 **注意:** ネットワーク ケーブルを外すには、まずケーブルのプラグを PC から外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。


5. すべてのメディアカードと光ディスクを PC から取り外します (取り付けている場合)。


## 安全にお使いいただくために

身体の安全を守り、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。

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 PC で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。

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

## ESD ( 静電気放出 ) 保護

電気パーツを取り扱う際、ESD は重要な懸案事項です。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案事項となってきています。

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

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

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

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

ESD による破損を防ぐには、次の手順を実行します。

- 適切に接地された、有線の ESD リストバンドを使用します。ワイヤレスの静電気防止用リストバンドの使用は、現在許可されていません。これらのリストバンドでは、適切な保護がなされません。パーツの取り扱い前にシャーシに触れる方法では、感度が増したパーツを ESD から十分に保護することができません。
- 静電気の影響を受けやすいすべてのコンポーネントは、静電気のない場所で扱います。可能であれば、静電気防止フロアパッドおよび作業台パッドを使用します。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送用段ボールから取り出す場合は、コンポーネントを取り付ける準備ができるまで、静電気防止梱包材から取り出さないうでください。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に同じエアクッション梱包材をすべて入れてください。ESD に敏感なデバイスは、ESD 保護の作業場でのみパッケージから取り出すようにします。ESD 保護袋では、中身のみ保護されるため、袋の表面に部品を置かないでください。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。

## PC 内部の作業を終えた後に

### このタスクについて

 **注意:** PC 内部にネジが残っていたり、緩んでいたりすると、PC 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、PC 内部に外れたネジが残っていないことを確認します。
2. PC 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. PC 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. PC、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. PC 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

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- プラスドライバー No.0
- プラスドライバー No.1
- プラスチック製スクライブ

① **メモ:** #0 ドライバーはネジ M0～M1 向け、#1 ドライバーはネジ M2～M4 向けです。

## 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











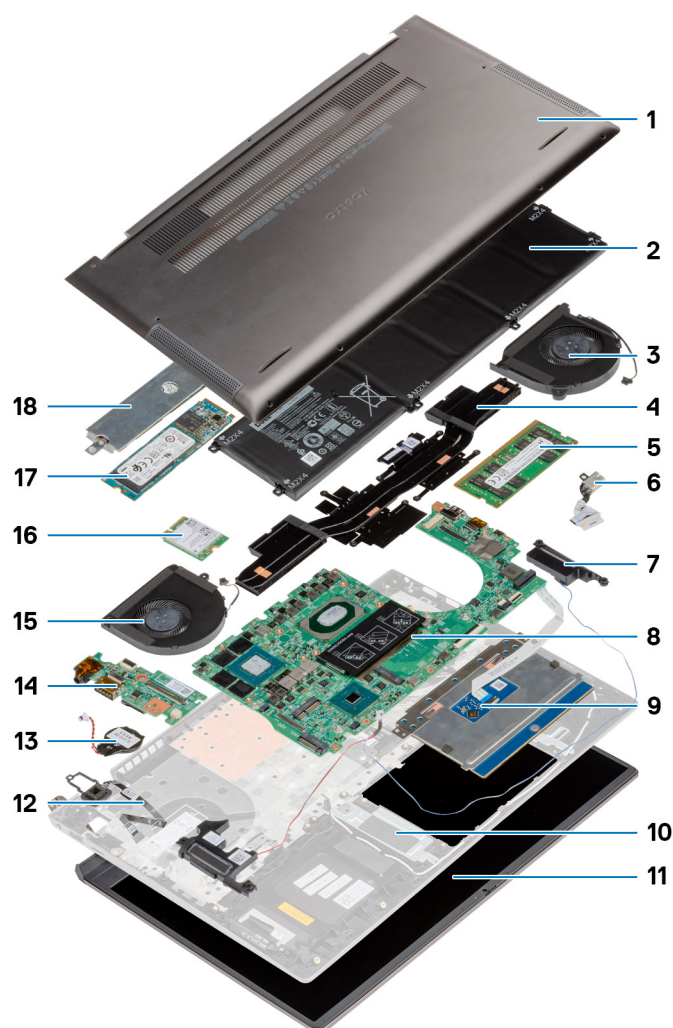
コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ベース カバー	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x4	4	
3 セル バッテリー	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x5	5	
6 セル バッテリー	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x5	8	
ソリッドステートドライブ : 1	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	2	
ソリッドステートドライブ : 2	システム ボード	M2x3	1	
GPU ファン	システム ボード	M2x4	2	
システム ファン	システム ボード	M2x4	2	
I/O ボード	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	2	

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
指紋認証リーダー内蔵電源ボタン	パームレストとキーボードアセンブリー	M1.6x2.5	2	
タッチパッド	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x2 M1.6x2	3 2	
ディスプレイアセンブリーのヒンジ	パームレストとキーボードアセンブリー	M2.5x5 M2.5x4	2 2	
電源アダプターポート	パームレストとキーボードアセンブリー	M1.6x2.5	1	
ワイヤレスカードブラケット	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	1	
システムボード	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	4	

# システムの主要なコンポーネント



1. ベース カバー
2. バッテリー
3. システム ファン
4. ヒート シンク
5. メモリーモジュール
6. DC 入力ポート
7. スピーカー
8. システム ボード
9. タッチパッド
10. パームレストとキーボードアセンブリー
11. ディスプレイ アセンブリー
12. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン
13. コイン型電池
14. I/O ボード
15. GPU ファン
16. WLAN カード
17. M.2 2280 SSD
18. ソリッドステートドライブシールド

**① メモ:** デルでは、システム購入時の初期構成のコンポーネントとパーツ番号のリストを提供しています。これらのパーツは、お客様が購入した保証対象に応じて提供されます。購入オプションについては、デルのセールス担当者にお問い合わせください。

# ベースカバー

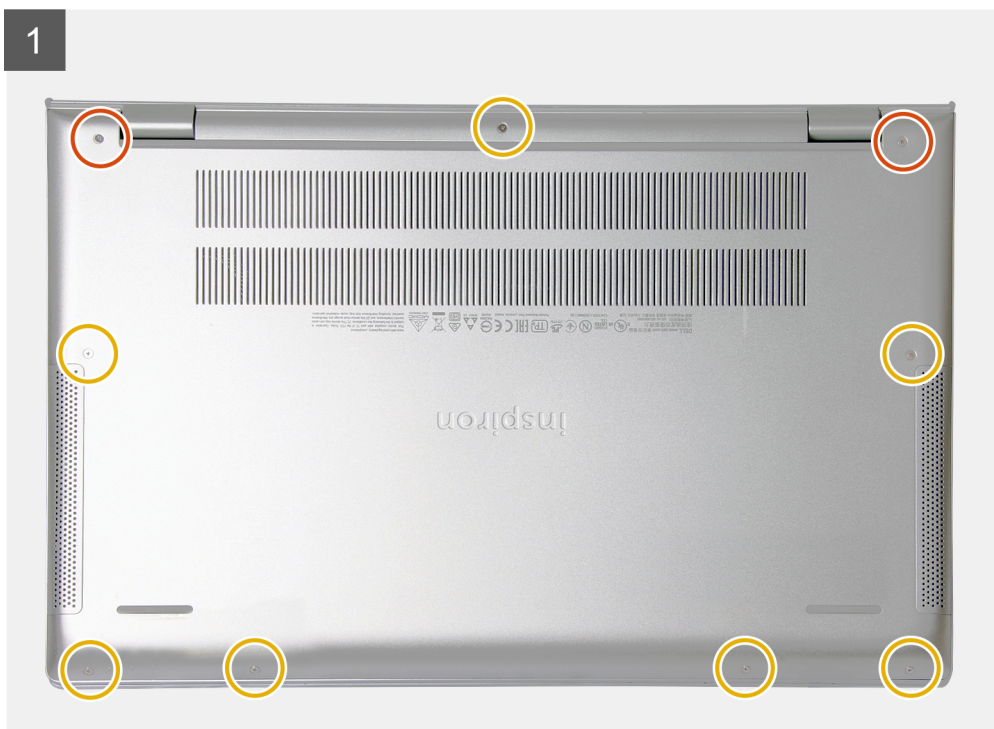
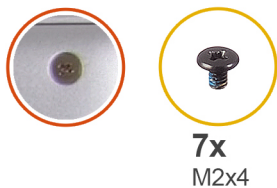
## ベース カバーの取り外し

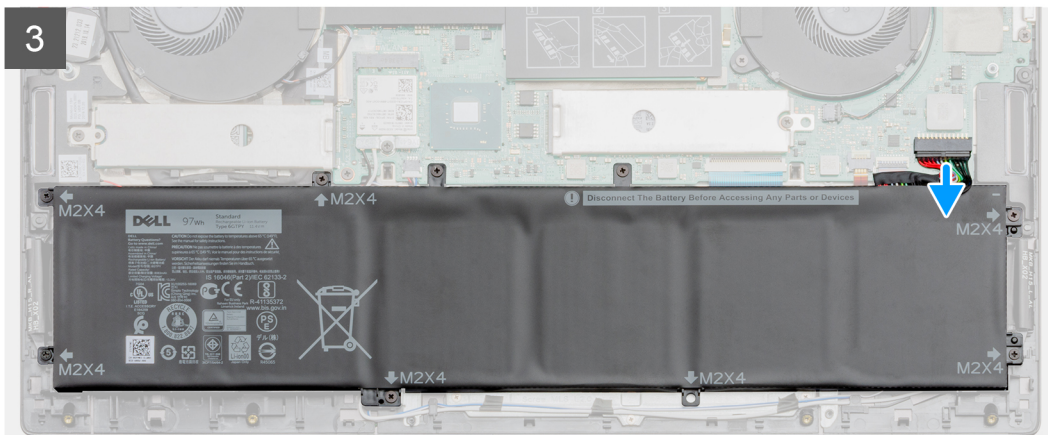
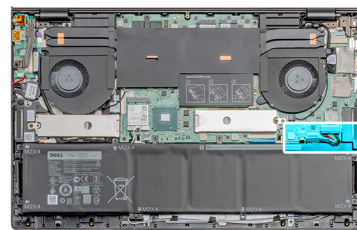
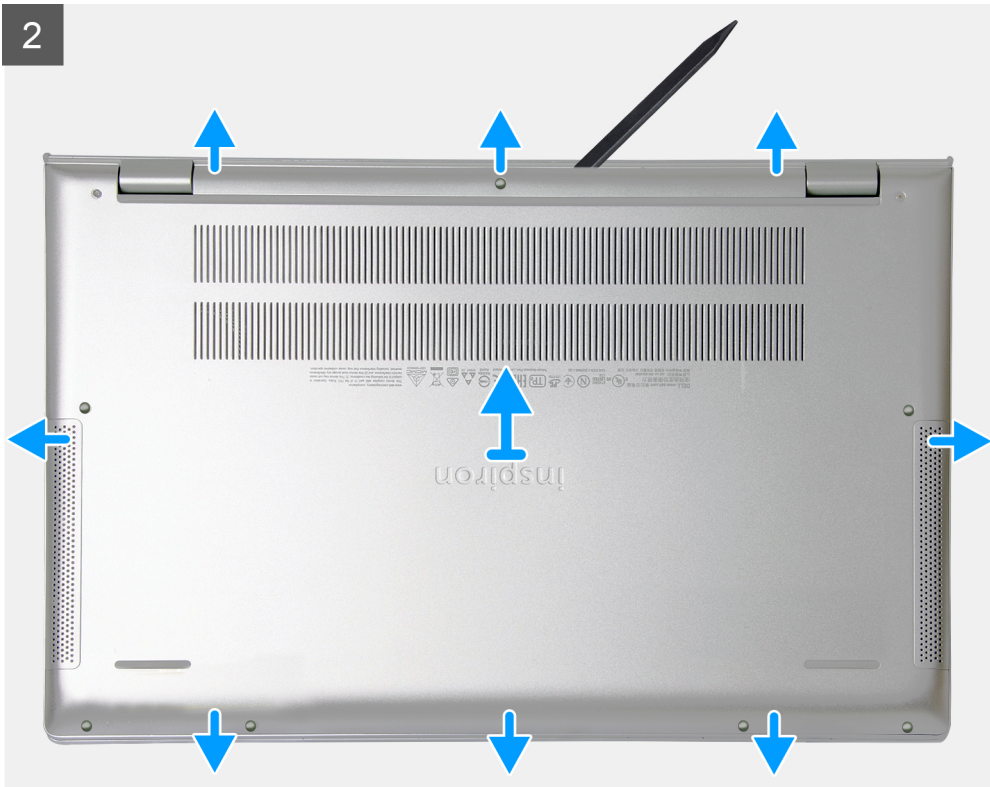
### 前提条件

PC 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

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。





## 手順

1. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 7 本のネジ ( M2x4 ) を外します。
2. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本の拘束ネジを緩めます。
3. ヒンジの部分のくぼみから始めて、ベース カバーを徐々に取り外します。
4. ベース カバーを持ち上げて、ノートパソコンから取り外します。

**メモ:** 次の手順は、PC から他のコンポーネントをさらに取り外す場合のみ行います。

5. バッテリーケーブルをシステム ボードから外します。

6. 待機電力を逃がすため、PCの向きを変えて電源ボタンを15秒間押し続けます。

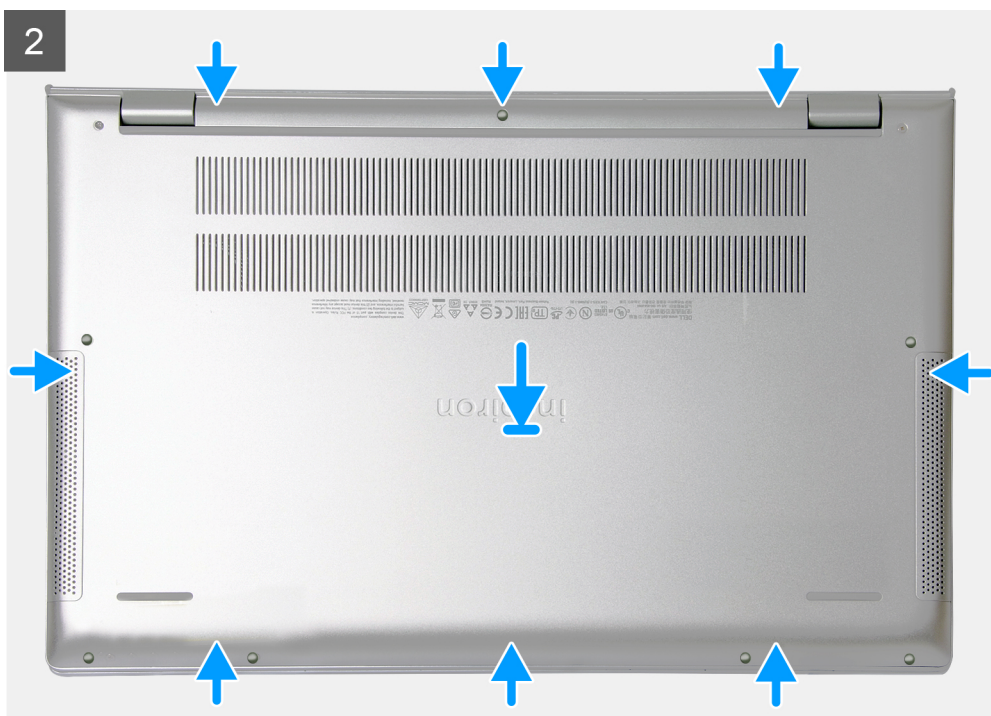
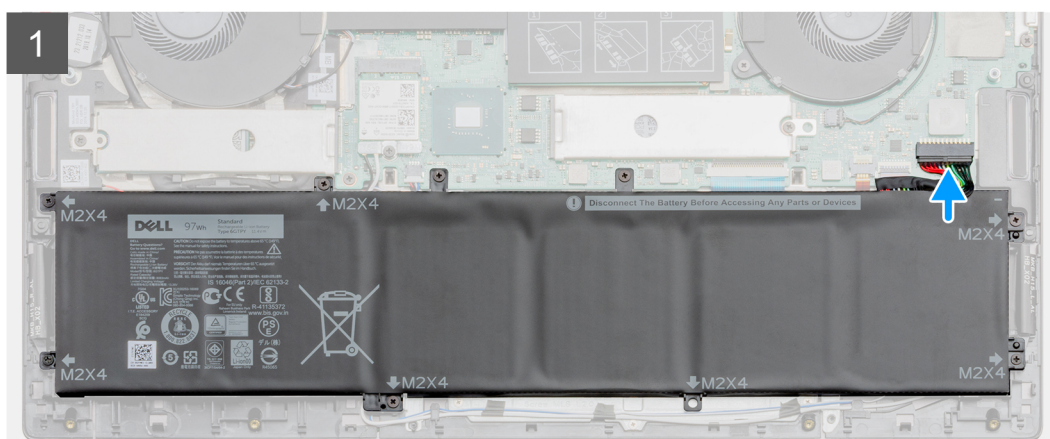
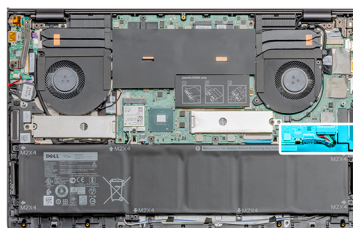
## ベースカバーの取り付け

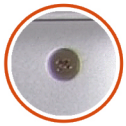
### 前提条件

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

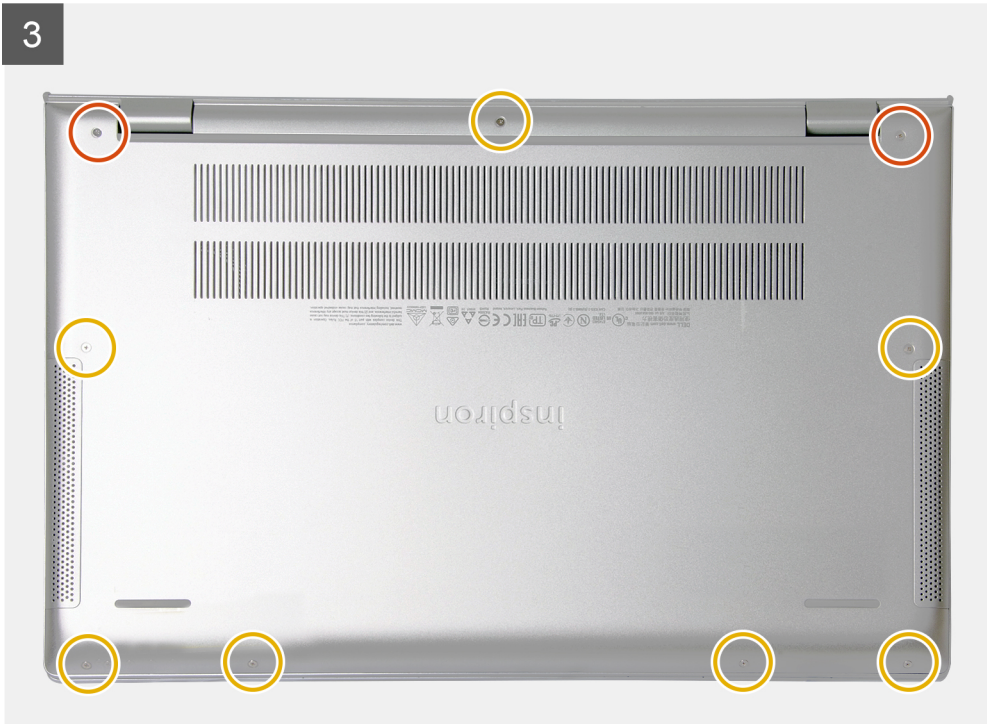
図はベースカバーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。





7x  
M2x4

3



#### 手順

1. 必要に応じて、バッテリーケーブルをシステム ボードに接続します。
2. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーにセットして、所定の位置にはめ込みます。
3. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本の拘束ネジを締めます。
4. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 7 本のネジ ( M2x4 ) を取り付けます。

#### 次の手順

[PC 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。

## 3 セル バッテリーの取り外し

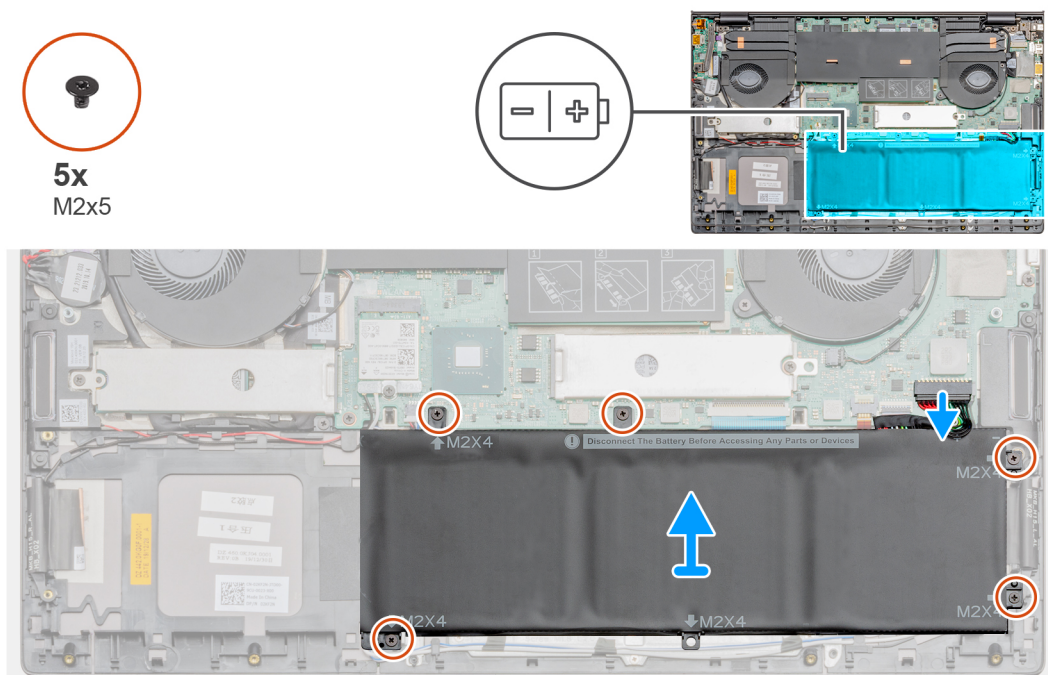
### 前提条件

 **メモ:** コンピューターのバッテリー タイプは発注時の構成によって異なります。

1. PC 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

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。



### 手順

1. バッテリーケーブルをシステム ボードから外します。
2. バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 4 本のネジ ( M2x4 ) を外します。
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。

## 3 セル バッテリーの取り付け

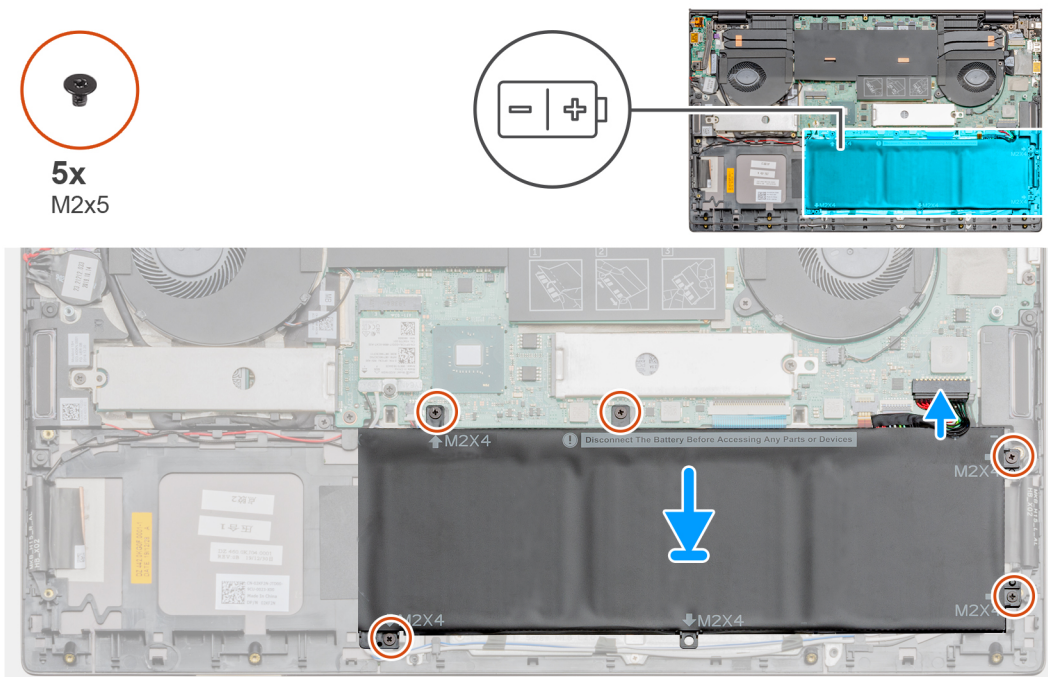
### 前提条件

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。

**① | メモ:** コンピューターのバッテリー タイプは発注時の構成によって異なります。

### このタスクについて

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。



- ### 手順
1. バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーにセットし、バッテリーのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
  2. バッテリーをシステム ボードおよびパーム レストとキーボード アセンブリーに固定する 4 本のネジ ( M2x4 ) を取り付けます。
  3. バッテリーケーブルをシステム ボードに接続します。

- ### 次の手順
1. **ベース カバー**を取り付けます。
  2. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## 6 セル バッテリーの取り外し

- ### 前提条件
1. **PC 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。

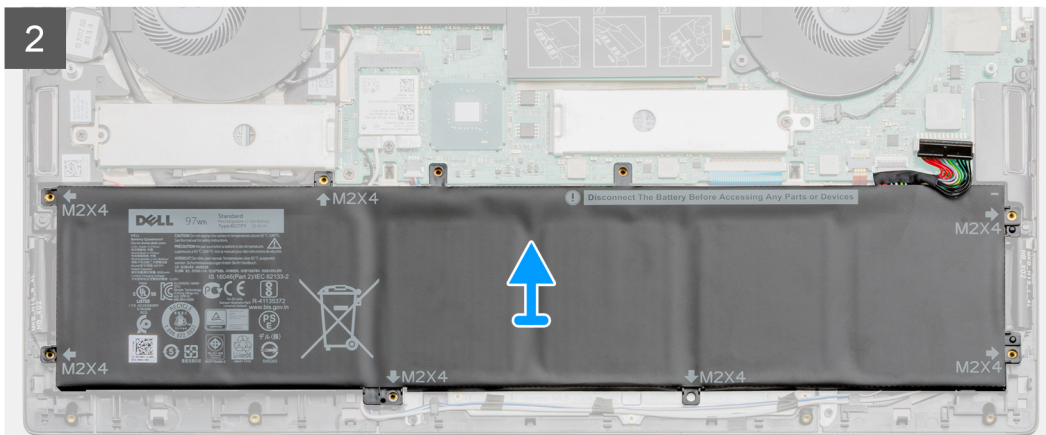
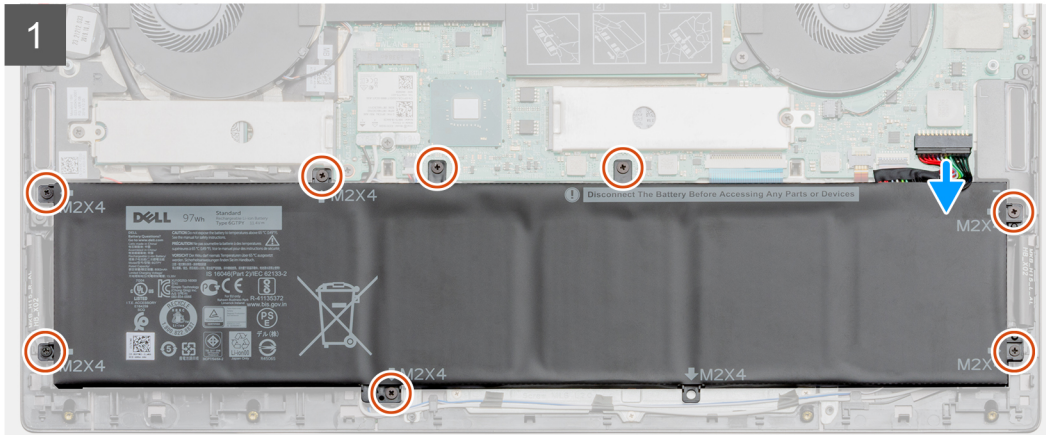
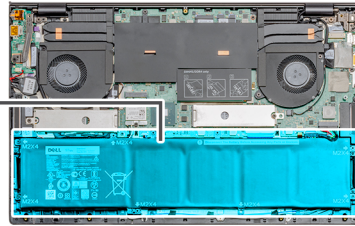
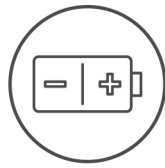
### このタスクについて

**① | メモ:** コンピューターのバッテリー タイプは発注時の構成によって異なります。

図は 6 セル 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。



8x  
M2x5



## 手順

1. バッテリーケーブルをシステム ボードから外します。
2. バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 8 本のネジ (M2x5) を取り外します。
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。

## 6 セル 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。

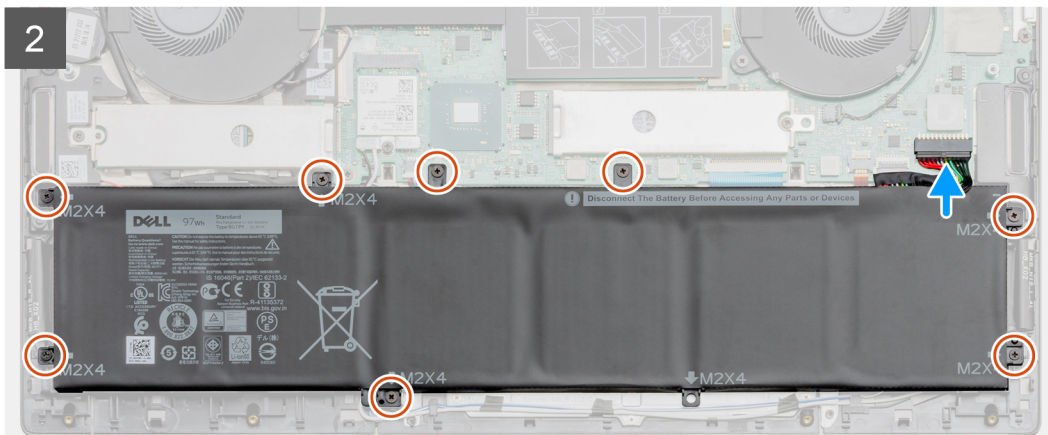
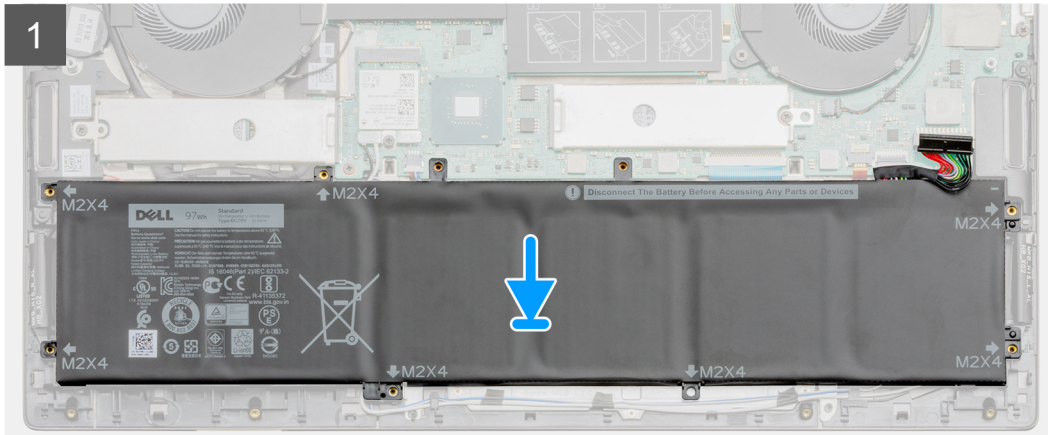
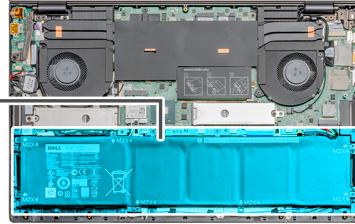
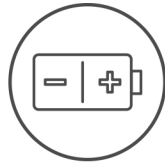
### このタスクについて

**メモ:** コンピューターのバッテリー タイプは発注時の構成によって異なります。

図は 6 セル 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。



8x  
M2x5



### 手順

1. バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーにセットし、バッテリーのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
2. バッテリーをシステム ボードおよびパーム レストとキーボード アセンブリーに固定する 8 本のネジ ( M2x5 ) を取り付けます。
3. バッテリーケーブルをシステム ボードに接続します。

### 次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. 「PC 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

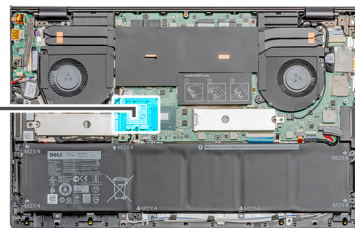
1. PC 内部の作業を始める前に の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

### このタスクについて

図は 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



### 手順

1. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに固定している 1本のネジ (M2x3) を外します。
2. WLAN カード ブラケットを 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

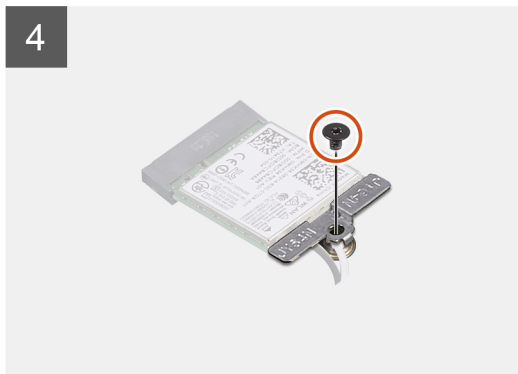
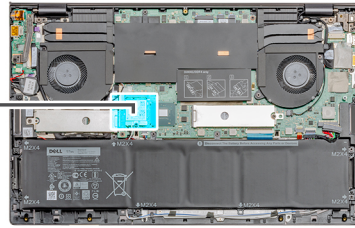
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図は 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



#### 手順

1. 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て、WLAN カードを傾けて WLAN カード スロットに差し込みます。
2. WLAN カードにアンテナケーブルを接続します。
3. 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。
4. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに固定する 1 本のネジ ( M2x3 ) 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. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

## メモリー モジュール

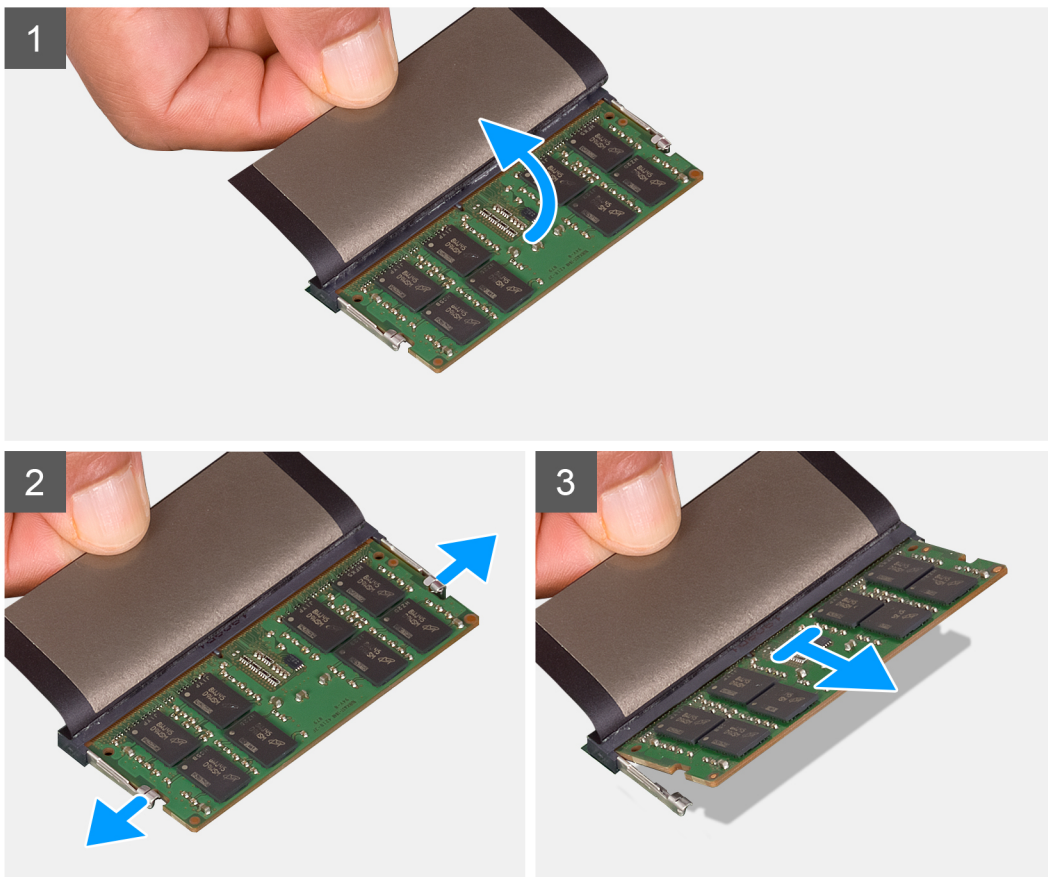
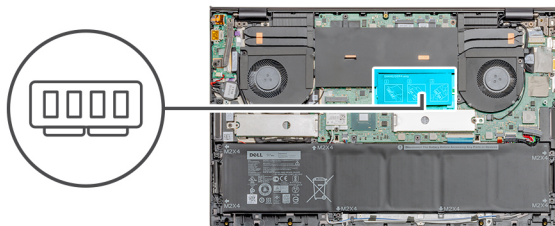
### メモリー モジュールの取り外し ( シングル スロット )

#### 前提条件

1. PC 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

図はメモリー 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、メモリーモジュールが持ち上がるまで指先で慎重に広げます。
3. メモリーモジュールをスライドさせて、システムボードのメモリーモジュールスロットから取り外します。

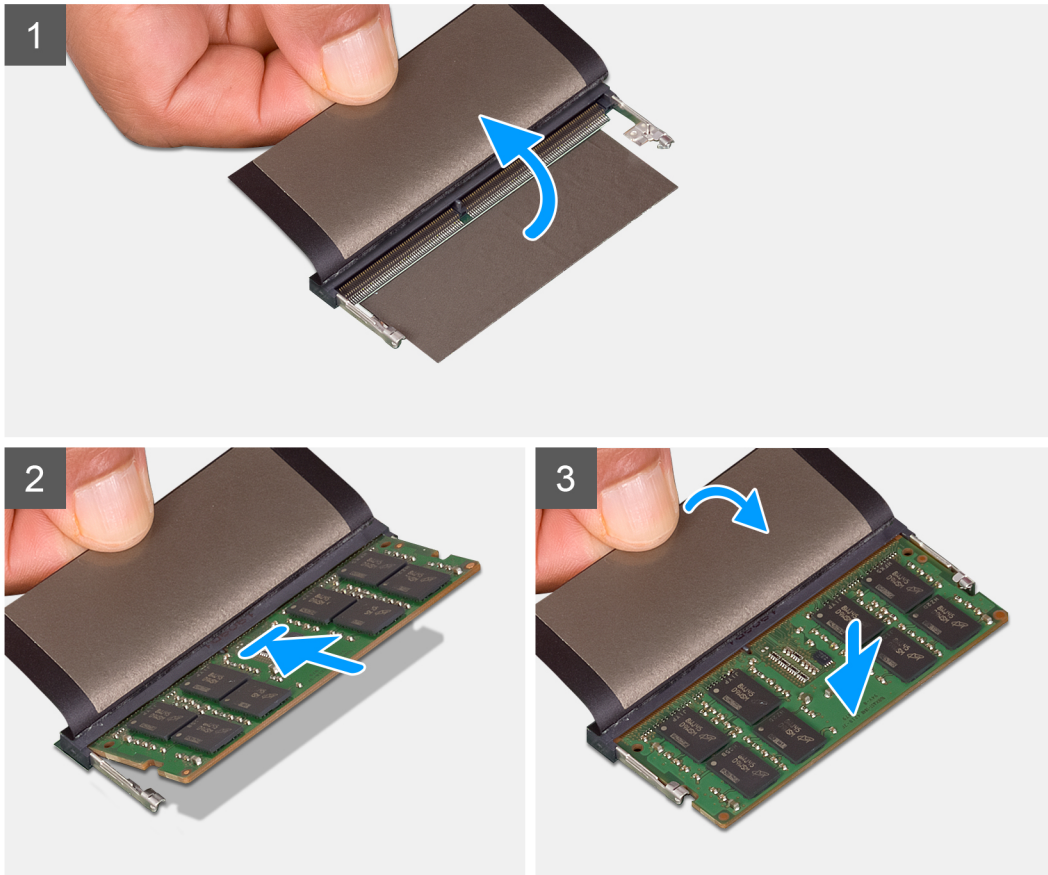
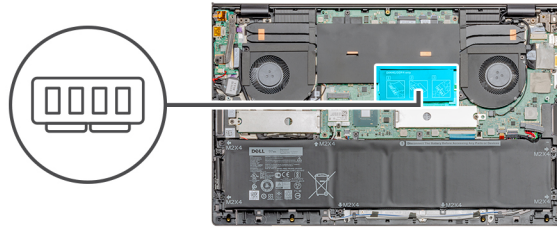
## メモリーモジュールの取り付け (シングルスロット)

### 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

図はメモリー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、メモリーモジュールの切り込みをメモリーモジュールスロットのタブに合わせます。
2. メモリーモジュールを傾けてスロットにしっかりと差し込みます。
3. 所定の位置にカチッと収まるまで、メモリーモジュールを押し込みます。

**①メモ:** カチッという感触がない場合は、メモリー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. ベースカバーを取り付けます。
2. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# ソリッドステートデバイス

## M.2 2280 ソリッドステートドライブ (SSD-1) の取り外し

### 前提条件

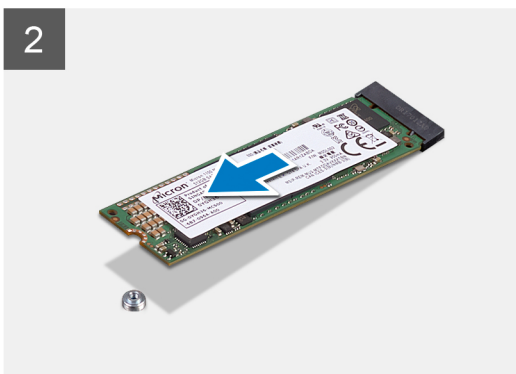
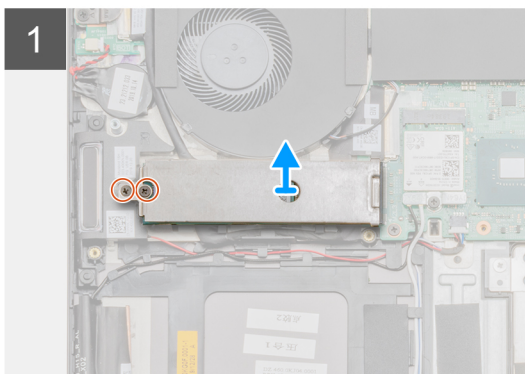
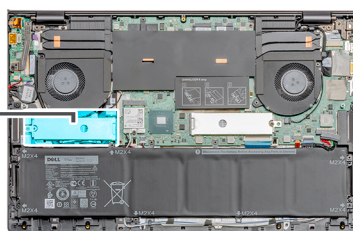
1. PC 内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

### このタスクについて

図は、SSD の場所を示すもので、スロット 1 からの M.2 2280 SSD の取り外し手順を視覚的に表しています。



2x  
M2x3



### 手順

1. ソリッドステートドライブ モジュール シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します。
2. SSD モジュール シールドを持ち上げて、SSD スロットから取り外します。
3. ソリッドステートドライブ モジュールをスライドさせて、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 (SSD-1) の取り付け

### 前提条件

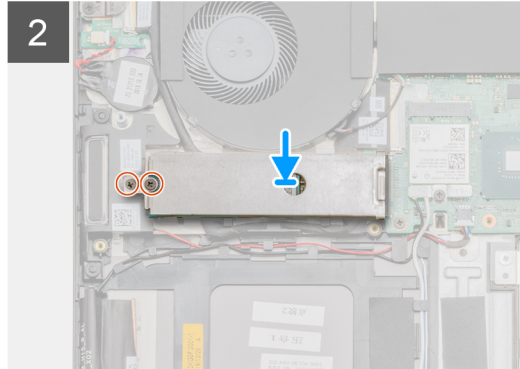
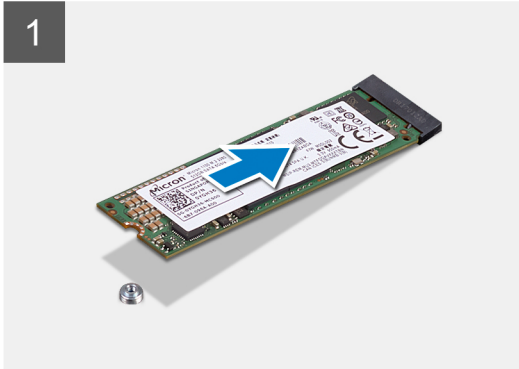
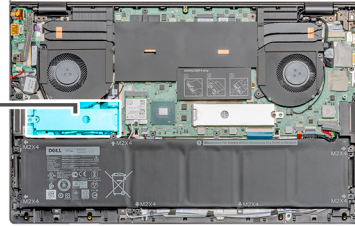
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図はソリッドステートドライブ ブラケットの場所を示すもので、スロット 1 の M.2 2280 ソリッドステートドライブに対応するブラケット調整手順を視覚的に表しています。



2x  
M2x3



#### 手順

1. M.2 2280 ソリッドステートドライブに対応するように、ソリッドステートドライブ ブラケットを調整します。
2. ソリッドステートドライブ モジュールを傾けて、ソリッドステートドライブ スロットにしっかりと差し込みます。
3. SSD モジュール シールドをセットします。
4. ソリッドステートドライブ モジュール シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x3) 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. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## M.2 2230 ソリッドステートドライブ (SSD-1) の取り外し

#### 前提条件

1. PC 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。

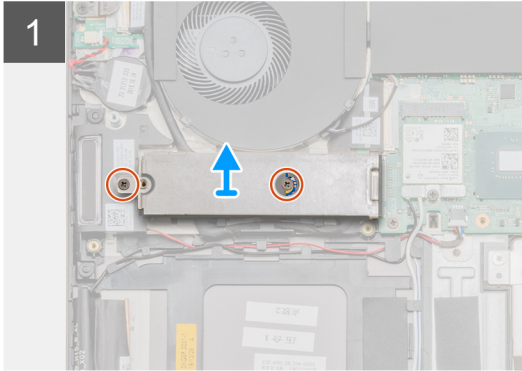
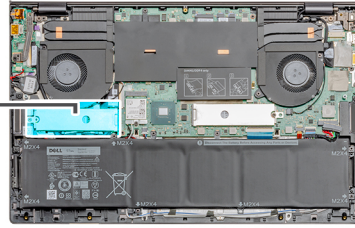
**メモ:** スロット 1 は、M.2 2280 および M.2 2230 ソリッドステートドライブの両方をサポートします。

#### このタスクについて

図は、SSD の場所を示すもので、スロット 1 からの M.2 2280 SSD の取り外し手順を視覚的に表しています。



2x  
M2x3




### 手順

1. ソリッドステートドライブ モジュール シールドとソリッドステートドライブ モジュールをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している2本のネジ (M2x3) を外します。
2. SSD モジュール シールドを持ち上げて、SSD スロットから取り外します。
3. ソリッドステートドライブ モジュールをスライドさせて、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 (SSD-1) 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。

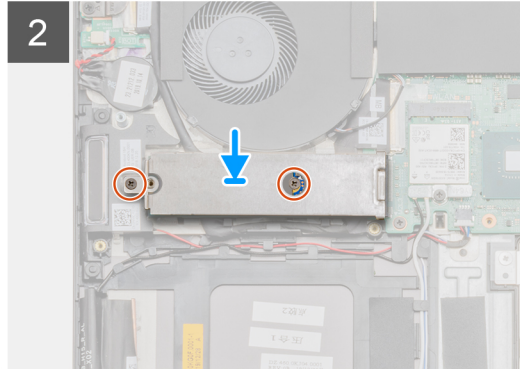
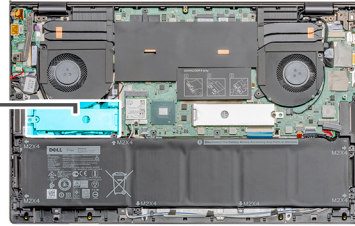
 **メモ:** スロット 1 は、M.2 2230 と M.2 2280 SSD の両方をサポートします。

### このタスクについて

次の図はソリッドステートドライブ ブラケットの位置を示すもので、スロット 1 の M.2 2280 ソリッドステートドライブに対応するブラケット調整手順を視覚的に表しています。



2x  
M2x3



#### 手順

1. M.2 2280 ソリッドステートドライブに対応するように、ソリッドステートドライブ ブラケットを調整します。
2. ソリッドステートドライブをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する1本のネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
3. SSD モジュール シールドをセットします。
4. パームレストとキーボード アセンブリーにソリッドステートドライブ モジュール シールドを固定する1本のネジ ( M2x3 ) 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. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

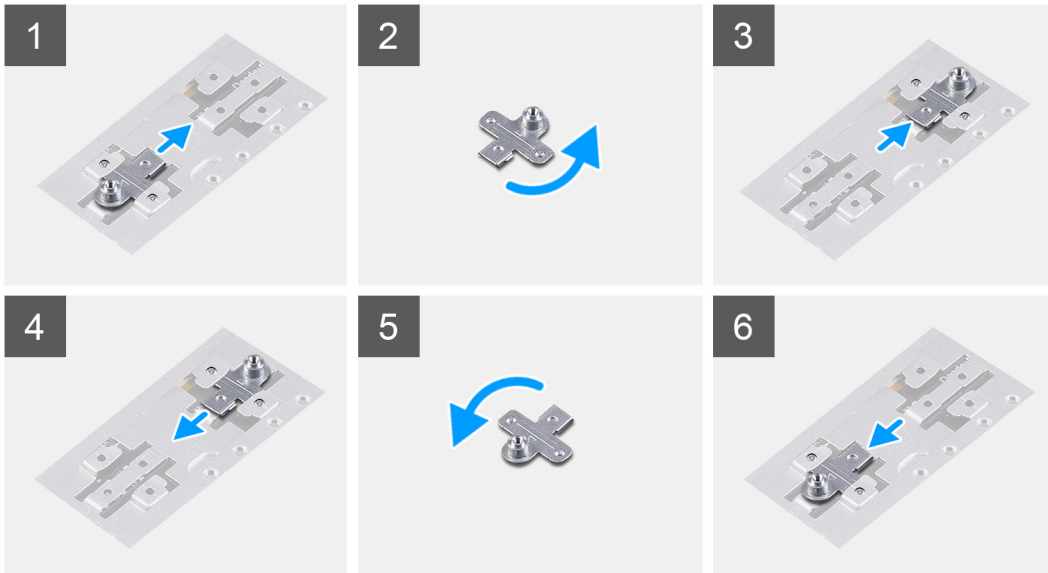
## SSD-1 サポート ブラケットの取り付け

#### 前提条件

1. [PC 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. [M.2 2280 SSD](#) または [M.2 2230 SSD](#) を取り外します。

#### このタスクについて

図は、取り付け手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. SSD サポート ブラケットをスライドさせて、サポート ブラケット スロットから取り外します。
2. ソリッドステートドライブのタイプ ( M.2 2230/M.2 2280 ) に応じて、SSD サポート ブラケットをサポート ブラケットのスロットに合わせて挿入します。
3. SSD-1 ( M.2 2280 ) または SSD-1 ( M.2 2230 ) を取り付けます。

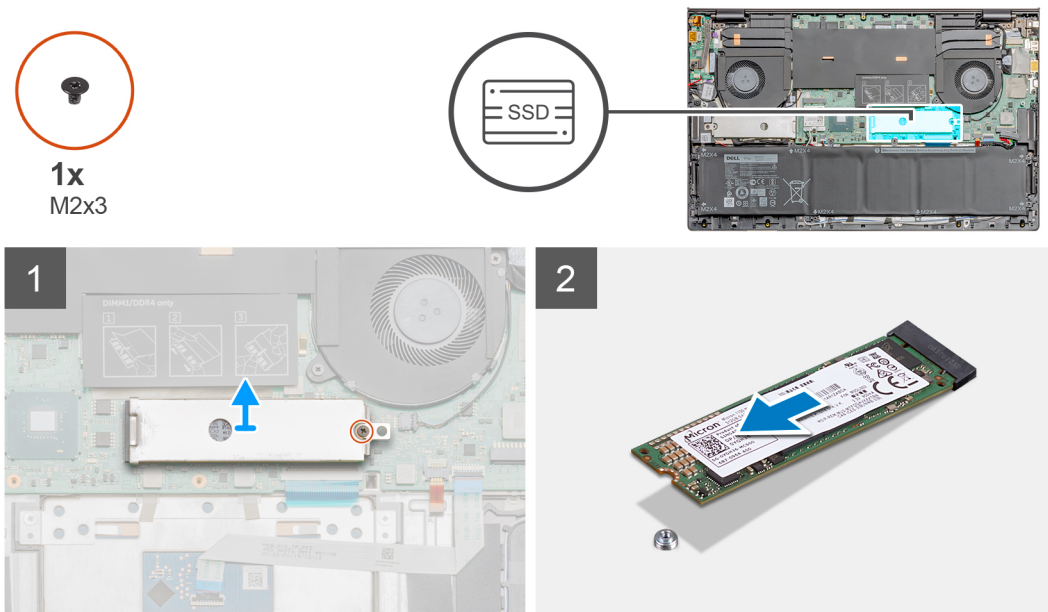
## M.2 2280 ソリッドステート ドライブ ( SSD-2 ) の取り外し

### 前提条件

1. PC 内部の作業を始める前
2. ベース カバーを取り外します。

### このタスクについて

図は、SSD の場所を示すもので、スロット 2 からの M.2 2280 SSD の取り外し手順を視覚的に表しています。




## 手順

1. ソリッドステートドライブ モジュール シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 1本のネジ(M2x3)を外します。
2. ソリッドステートドライブ モジュール シールドを持ち上げて、ソリッドステートドライブ スロットから取り外します。
3. ソリッドステートドライブ モジュールをスライドさせて、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 (SSD-2) の取り付け

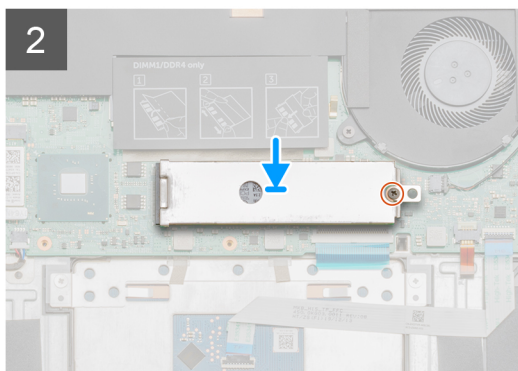
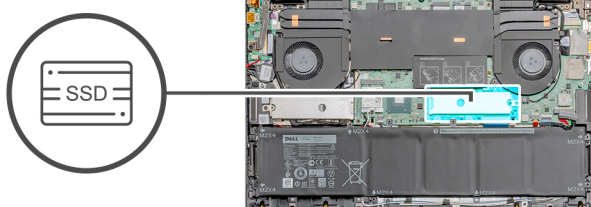
### 前提条件

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:** スロット 2 は、M.2 2230 と M.2 2280 SSD の両方をサポートします。

### このタスクについて

図は SSD ブラケットの場所を示すもので、スロット 2 の M.2 2280 SSD に対応するブラケット調整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に対応するように、ソリッドステートドライブ ブラケットを調整します。
2. SSD モジュール シールドをセットします。
3. ソリッドステートドライブ モジュールをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 1本のネジ ( M2x3 ) 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. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# スピーカー

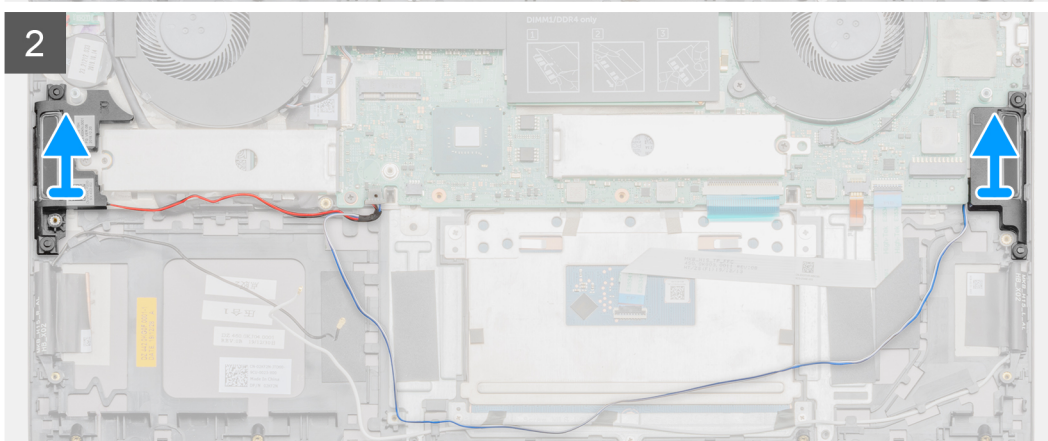
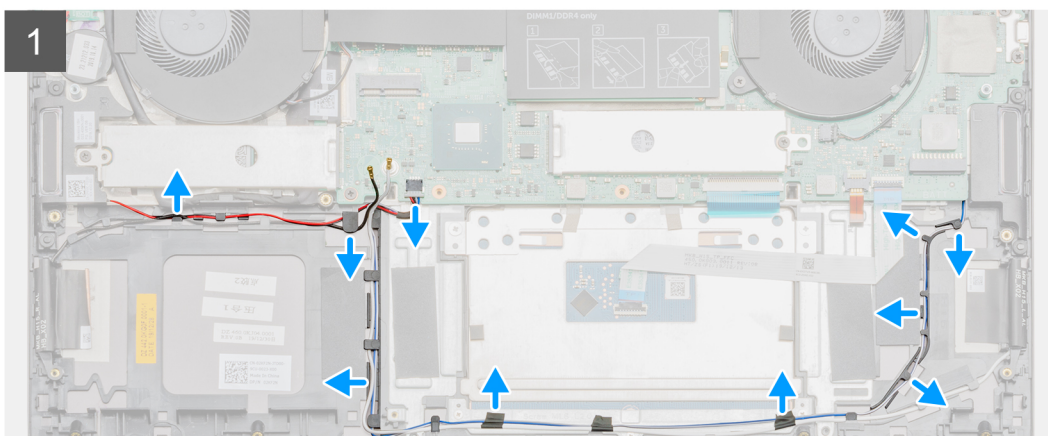
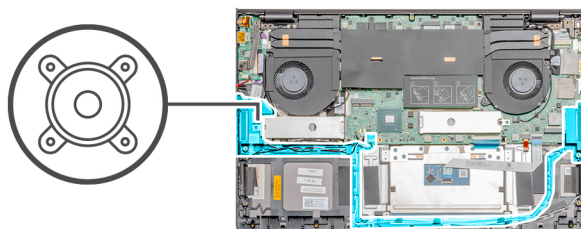
## スピーカーの取り外し

### 前提条件

1. PC 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（3セル）またはバッテリー（6セル）を取り外します。
4. WLAN を取り外します。

### このタスクについて

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 ケーブルをシステム ボードから外します。
2. スピーカー ケーブルのルーティングをメモしてから、スピーカー ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーのルーティング 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。

3. スピーカーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

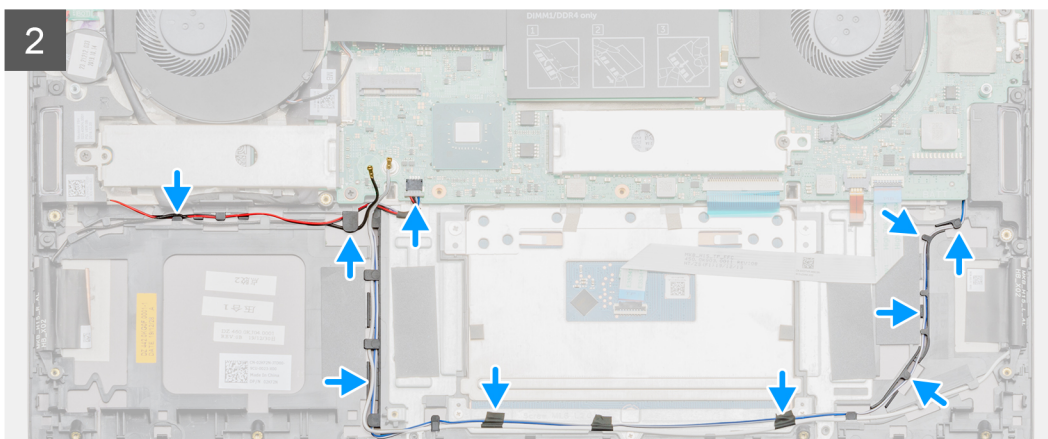
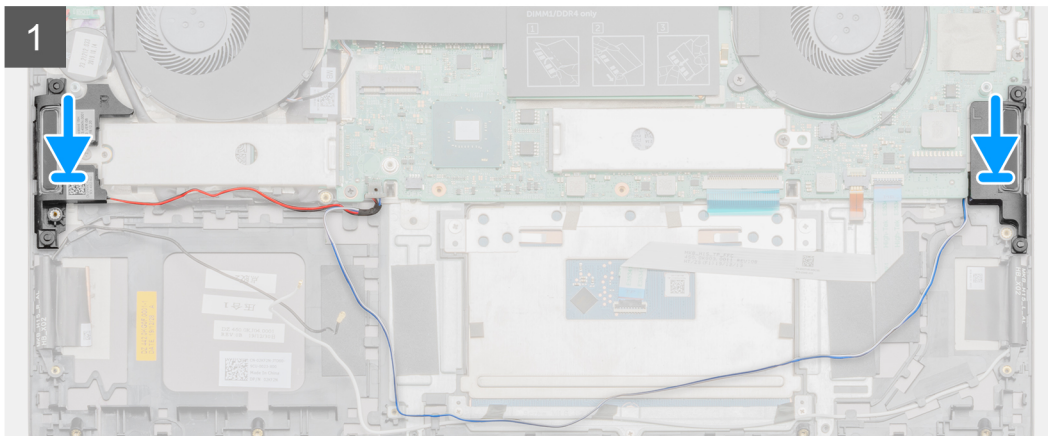
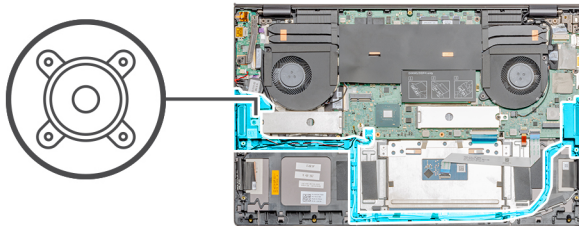
## スピーカーの取り付け

### 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

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とキーボードアセンブリーのスロットにセットします。
2. スピーカーケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドに沿って配線します。
3. システムボードにスピーカーケーブルを接続します。

## 次の手順

1. WLAN を取り付けます。
2. バッテリー（3セル）またはバッテリー（6セル）を取り付けます。
3. ベースカバーを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# GPU ファン

## GPU ファンの取り外し

### 前提条件

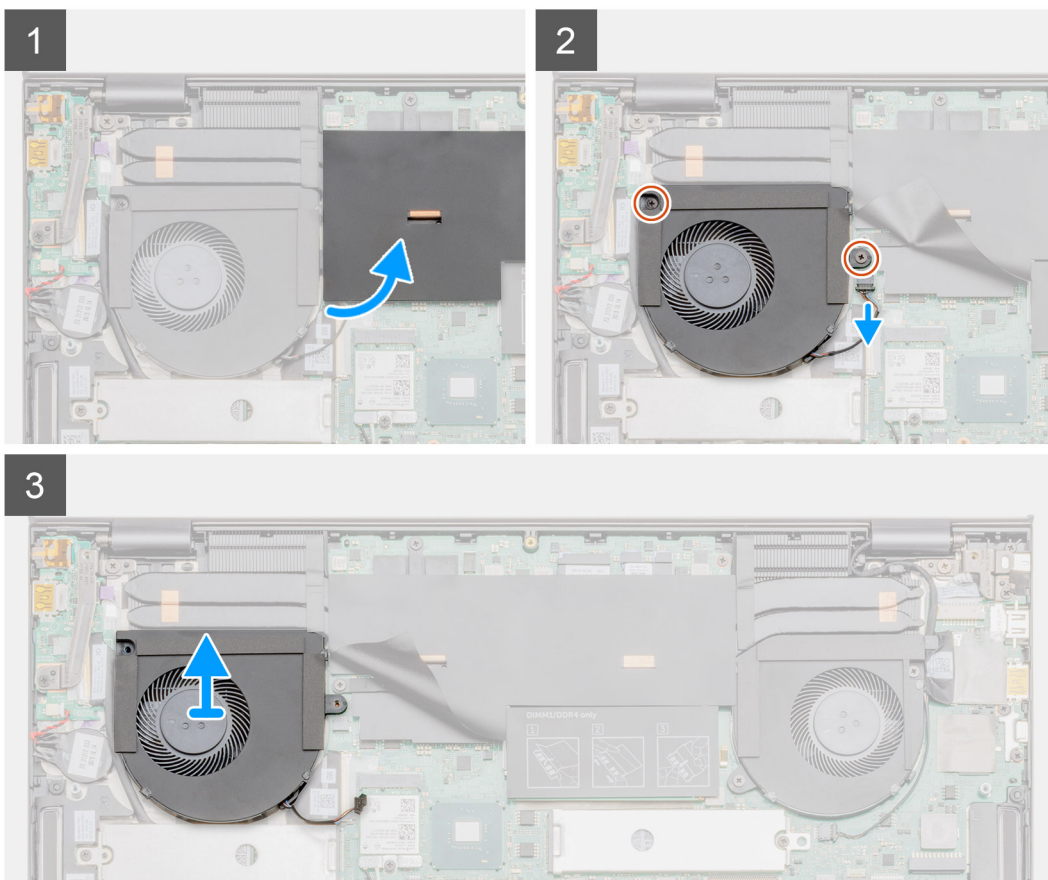
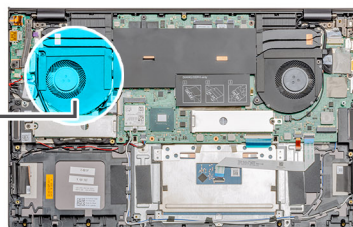
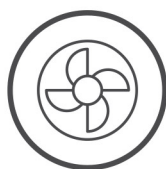
1. PC 内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

### このタスクについて

図は GPU 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。



2x  
M2x4



## 手順

1. 透明シートカバーをめくって開きます。
2. GPU ファンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ ( M2x4 ) を外します。
3. GPU ファン ケーブルをシステム ボードから取り外します。
4. GPU ファンをスライドさせて持ち上げ、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

## GPU ファンの取り付け

### 前提条件

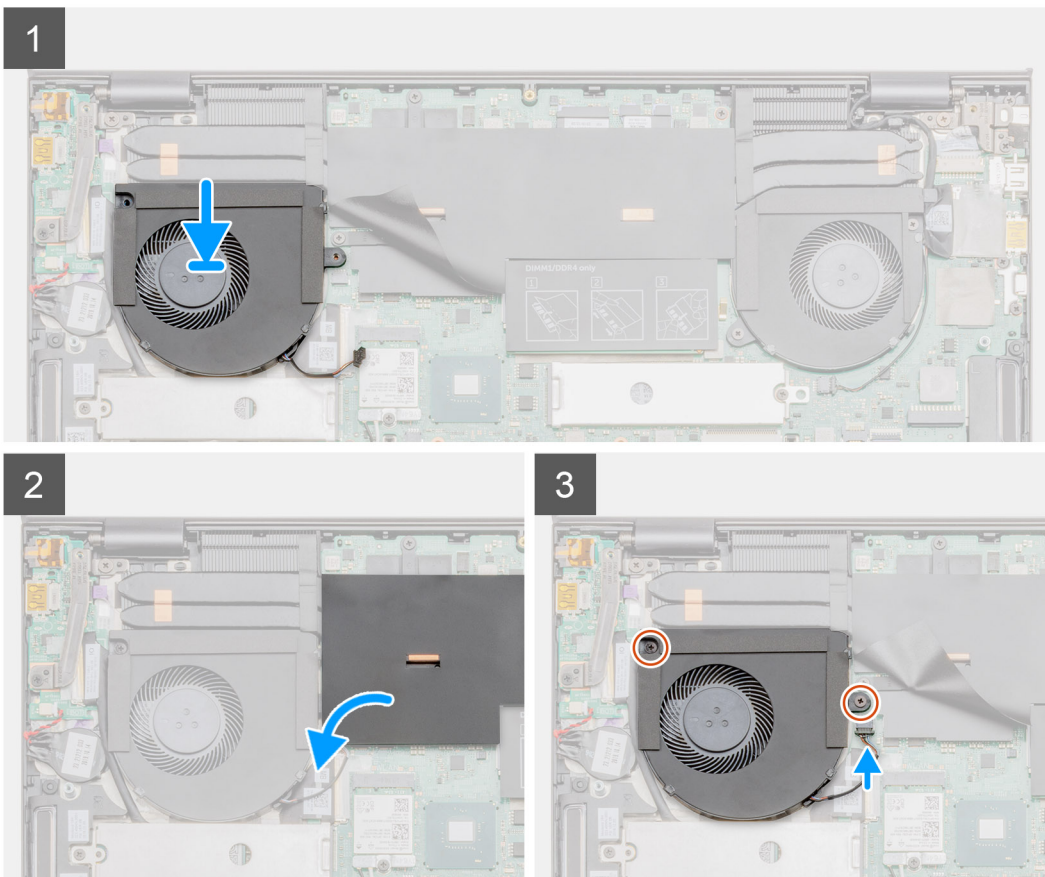
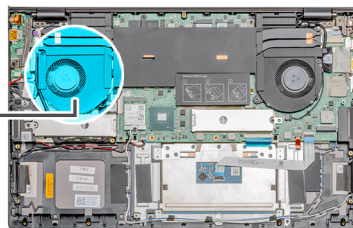
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図は GPU 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。



2x  
M2x4



## 手順

1. GPU ファンをスライドさせて、パームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
2. GPU ファン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. GPU ファンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ ( M2x4 ) を取り付けます。

- GPU ファン ケーブルをシステム ボードに接続します。

#### 次の手順

- ベース カバーを取り付けます。
- 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## システム ファン

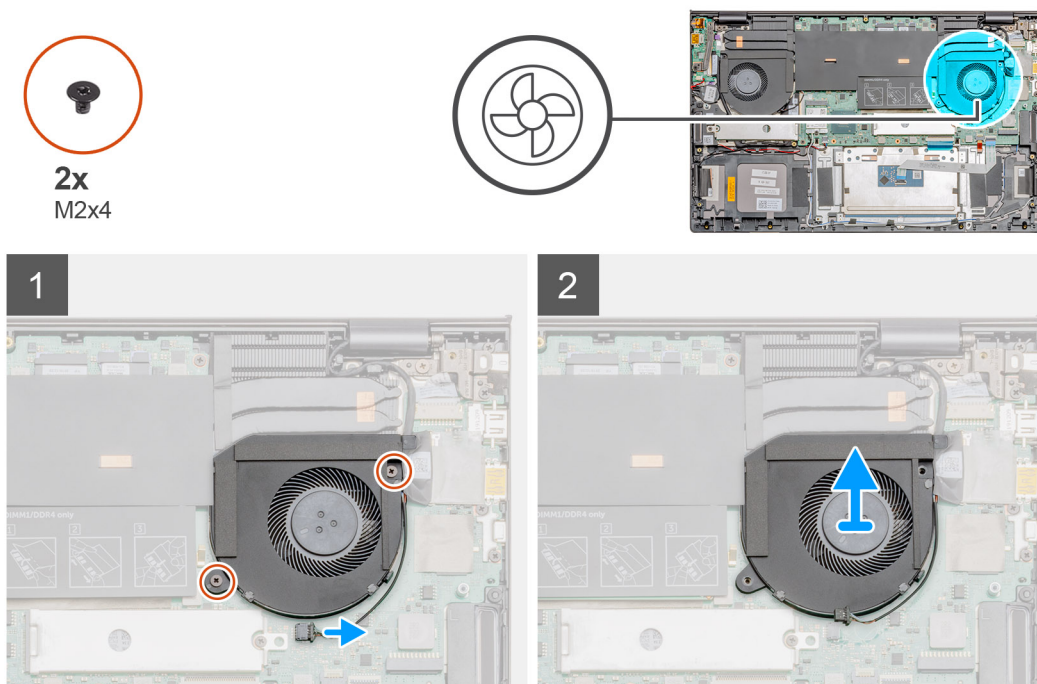
### システム ファンの取り外し

#### 前提条件

- PC 内部の作業を始める前にの手順に従います。
- ベース カバーを取り外します。

#### このタスクについて

図はシステム 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

- システム ファンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ ( M2x4 ) を外します。
- システムファンケーブルをシステム ボードから外します。
- システム ファンをスライドさせて持ち上げ、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

### システム ファンの取り付け

#### 前提条件

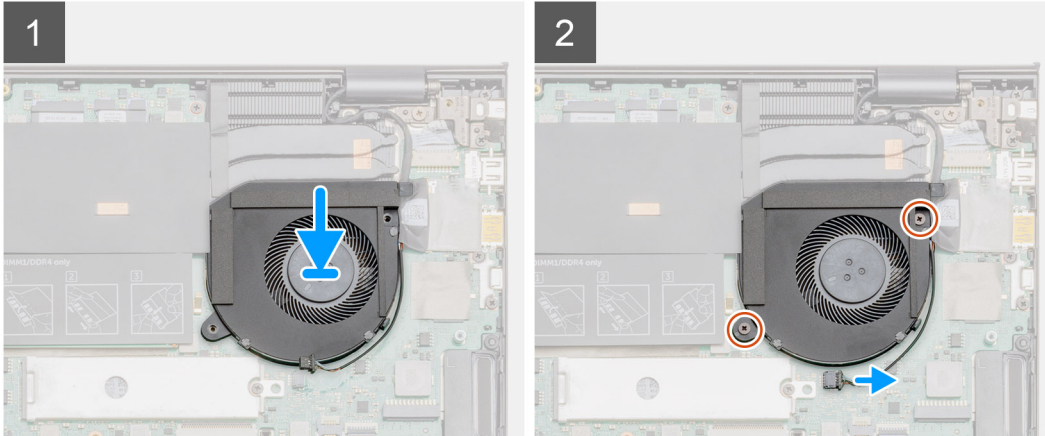
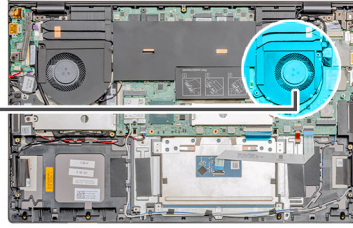
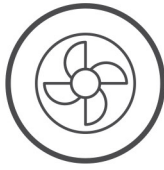
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

図はシステム 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。



2x  
M2x4



#### 手順

1. システムファンをスライドさせて、パームレストとキーボードアセンブリーにセットします。
2. システムファンのネジ穴を、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. システムファンをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する2本のネジ（M2x4）を取り付けます。
4. システムボードにシステムファンケーブルを接続します。

#### 次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 「PC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（UMA）の取り外し

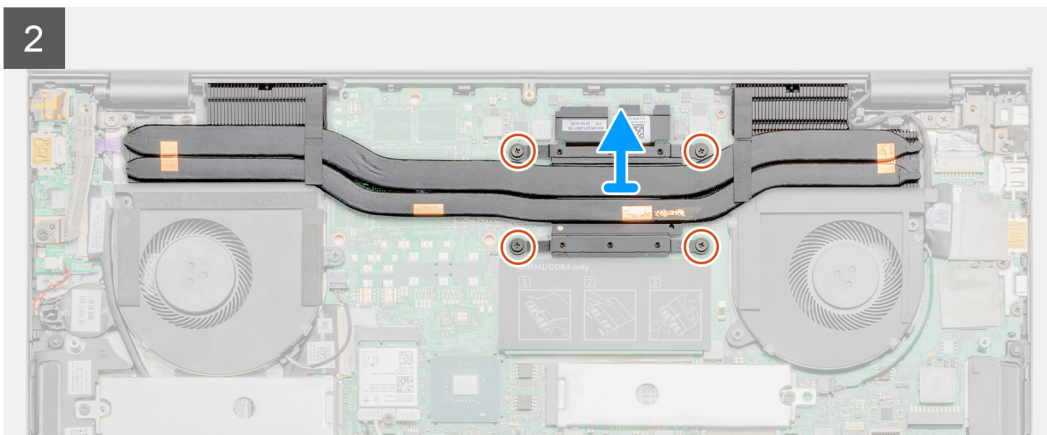
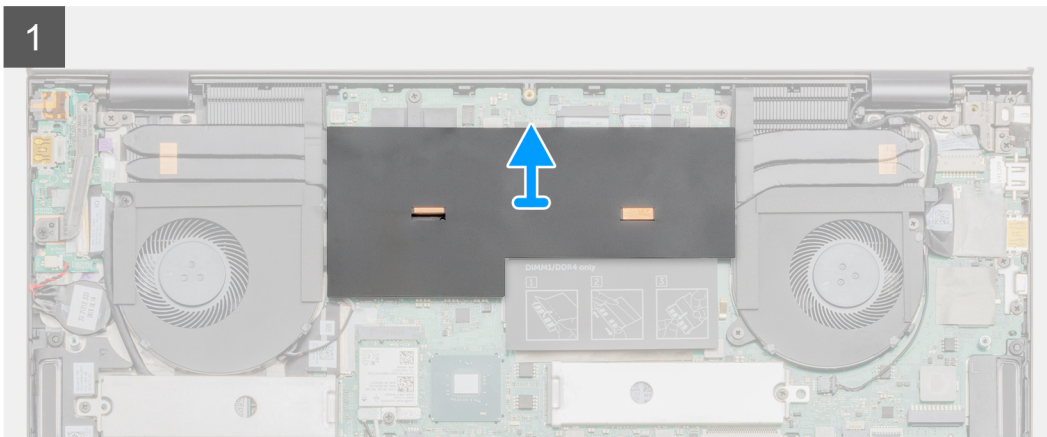
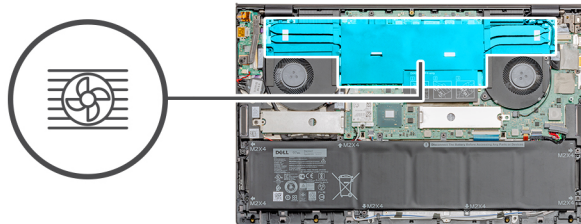
#### 前提条件

**メモ:** コンピューターのヒートシンクタイプは発注時の構成によって異なります。

1. PC内部の作業を始める前
2. ベースカバーを取り外します。

#### このタスクについて

図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. 透明シートカバーをめくって開きます。
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ボードに固定している4本の拘束ネジを緩めます。
3. ヒートシンクをスライドさせて持ち上げ、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

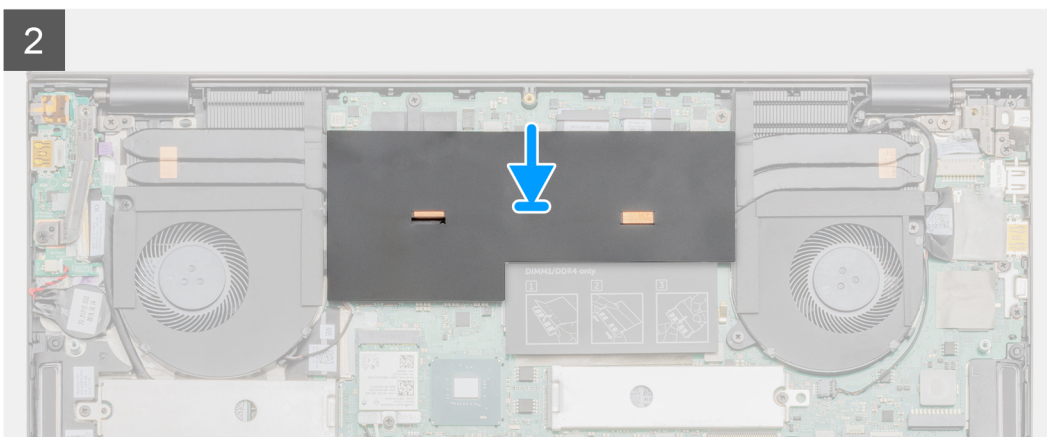
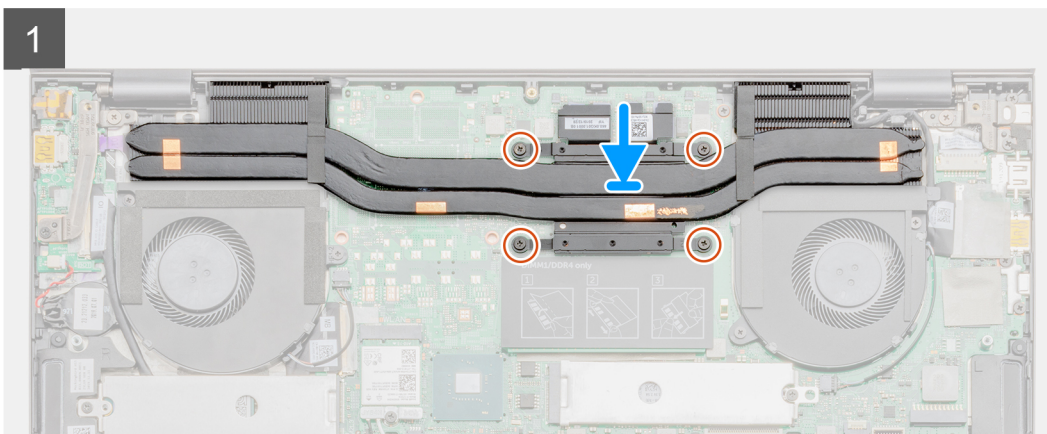
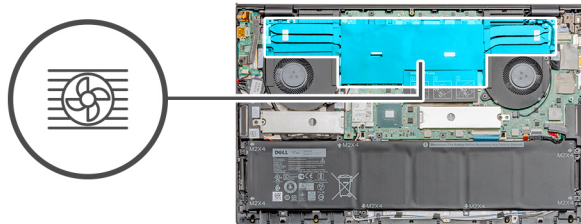
## ヒートシンク (UMA) の取り付け

### 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

図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. ヒートシンクをシステムボードにセットし、ヒートシンクのネジ穴をシステムボードのネジ穴に合わせます。
2. ヒートシンク上に表示されているシーケンシャルな順序で、ヒートシンクをシステムボードに固定する4本の拘束ネジを締めます。
3. 透明シートカバーを貼ります。

## 次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 「PC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（専用）の取り外し

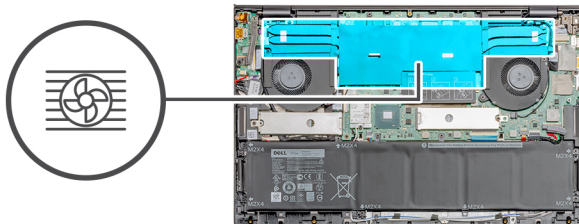
## 前提条件

**メモ:** コンピューターのヒートシンクタイプは発注時の構成によって異なります。

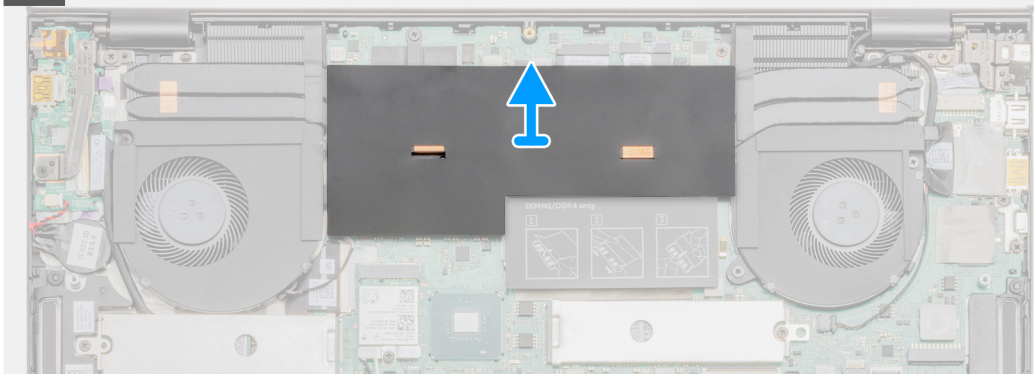
1. PC内部の作業を始める前の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

## このタスクについて

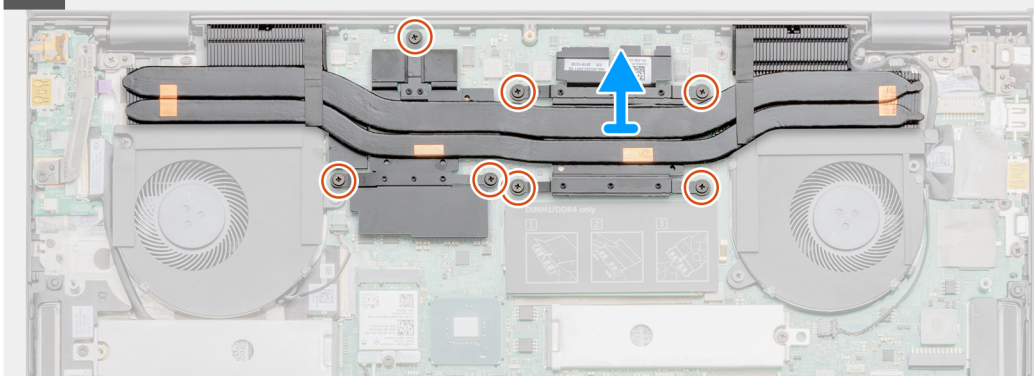
図はヒートシンクの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1



2



## 手順

1. 透明シートカバーをめくって開きます。
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ボードに固定している7本の拘束ネジを緩めます。
3. ヒートシンクを持ち上げて、システムボードから取り外します。

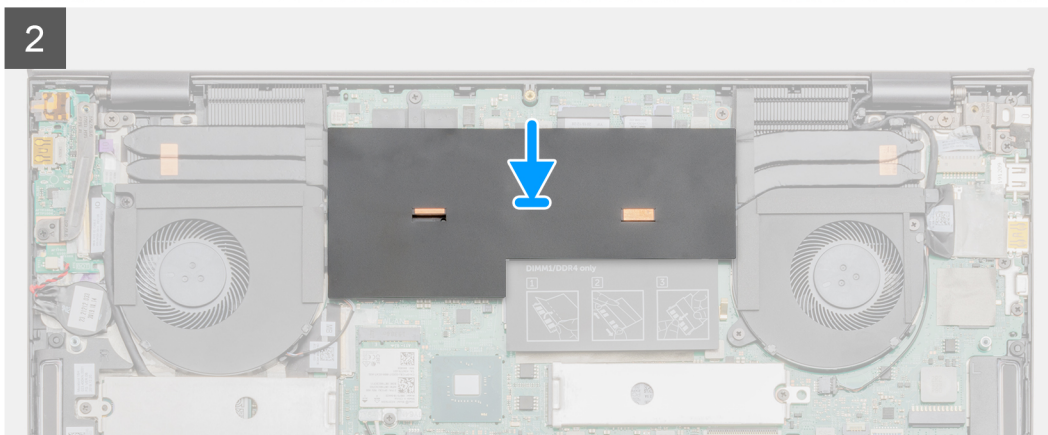
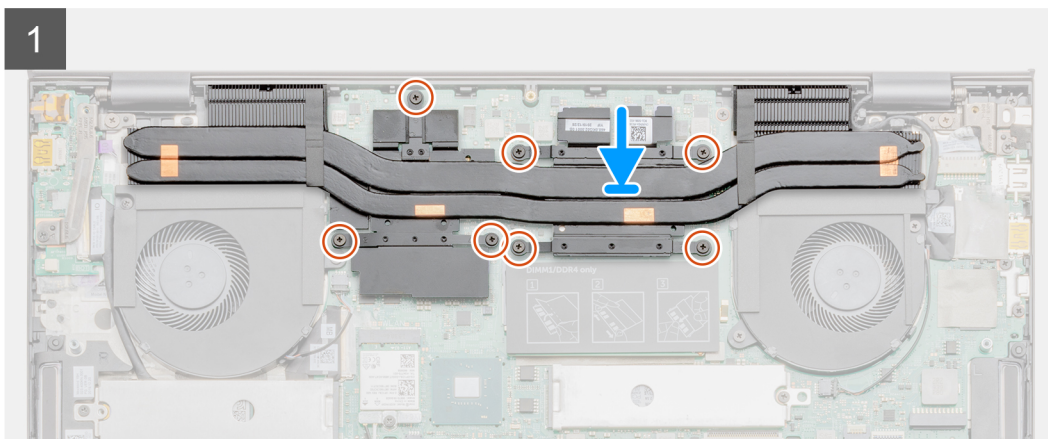
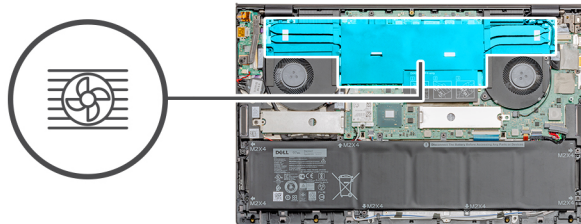
## ヒートシンク（専用）の取り付け

### 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

図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. ヒートシンクをシステムボードにセットし、ヒートシンクのネジ穴をシステムボードのネジ穴に合わせます。
2. ヒートシンク上に表示されている順番に従って、ヒートシンクをシステムボードに固定する7本の拘束ネジを締めます。
3. 透明シートカバーを貼ります。

#### 次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 「PC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

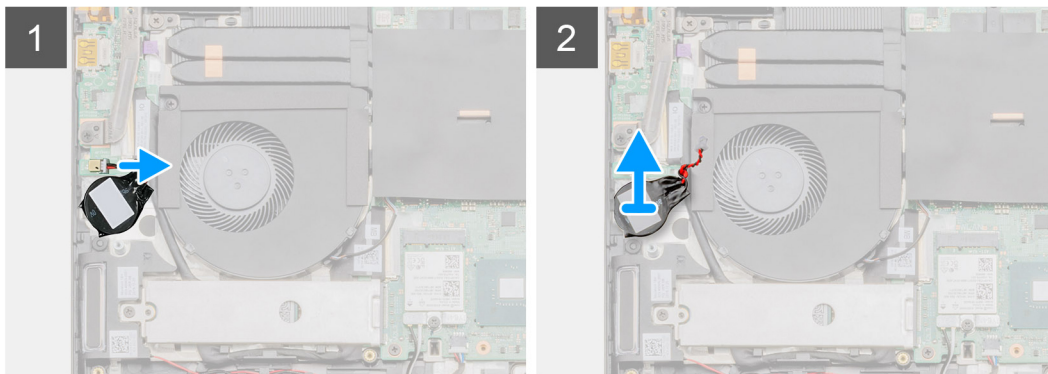
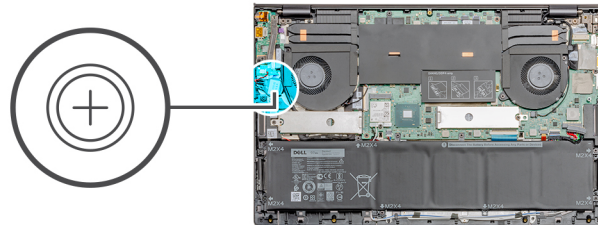
1. PC内部の作業を始める前の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

**メモ:** コイン型電池を取り外すと、BIOS セットアップ プログラムの設定がデフォルト状態にリセットされます。コイン型電池を取り外す前に、BIOS セットアップ プログラムの設定をメモしておくことをお勧めします。

設定が保存されていない場合、システムはオペレーティング システムを起動しません。

### このタスクについて

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 I/O ボードから外します。
2. 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。

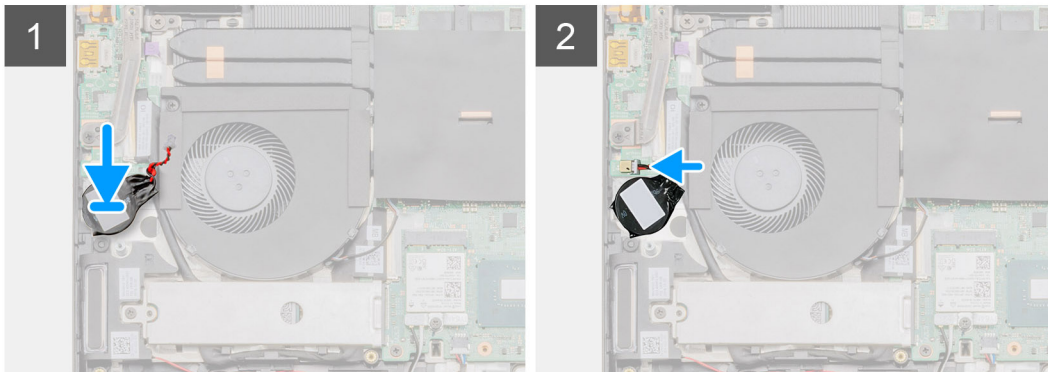
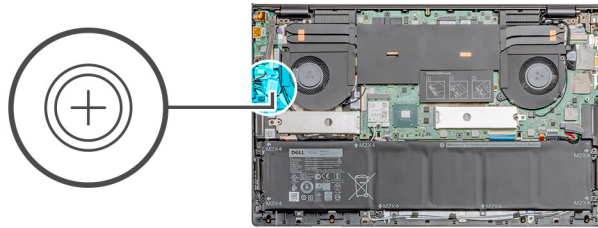
## コイン型電池の取り付け

### 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

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とキーボード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図のように配線し、I/O ボードに接続します。

#### 次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 「PC 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. PC 内部の作業を始める前
2. ベースカバーを取り外します。
3. GPU ファンを取り外します。

#### このタスクについて

**メモ:** I/O ボードを取り外すと、バッテリーがシステム ボードから切断されます。

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。



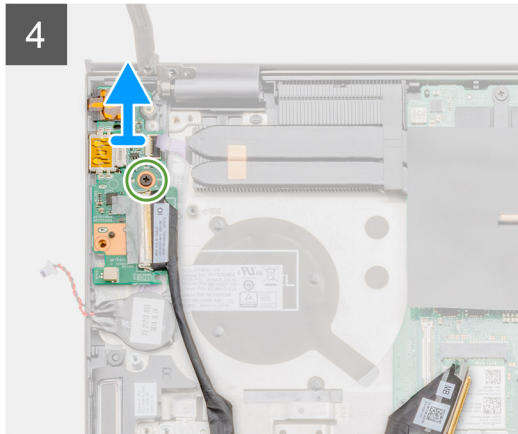
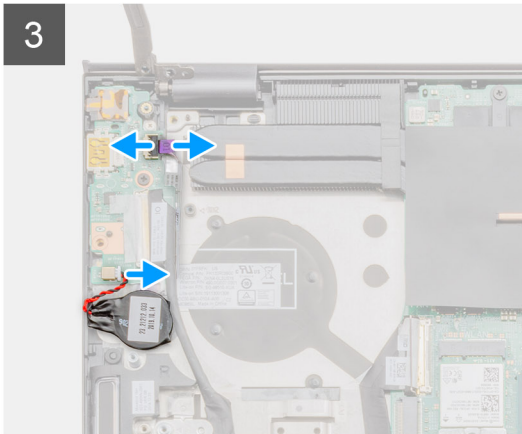
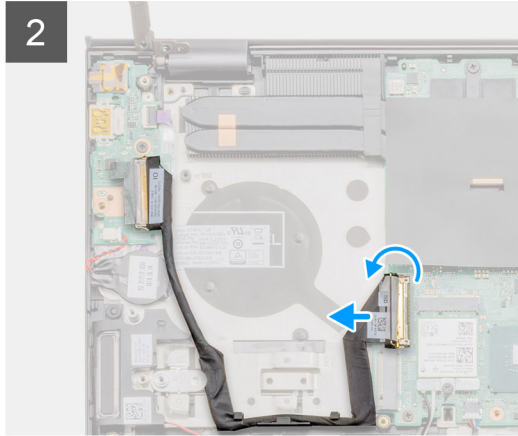
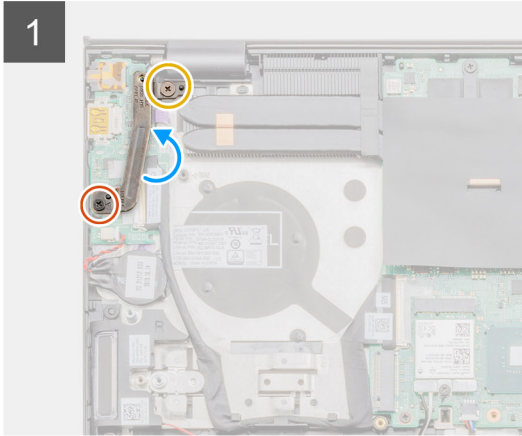
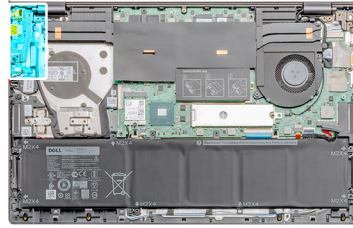
1x  
M2.5x5



1x  
M2.5x4



1x  
M2x3



## 手順

1. 左のディスプレイ ヒンジを PC に固定している 2 本のネジ ( M2.5x5 ) と ( M2.5x4 ) を取り外します。
2. 左のディスプレイ ヒンジを持ち上げます。
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. ラッチを開き、指紋認証リーダー ボード ケーブルを I/O ボードから外します。
5. コイン型電池ケーブルを I/O ボードから外します。
6. 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。
7. 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。

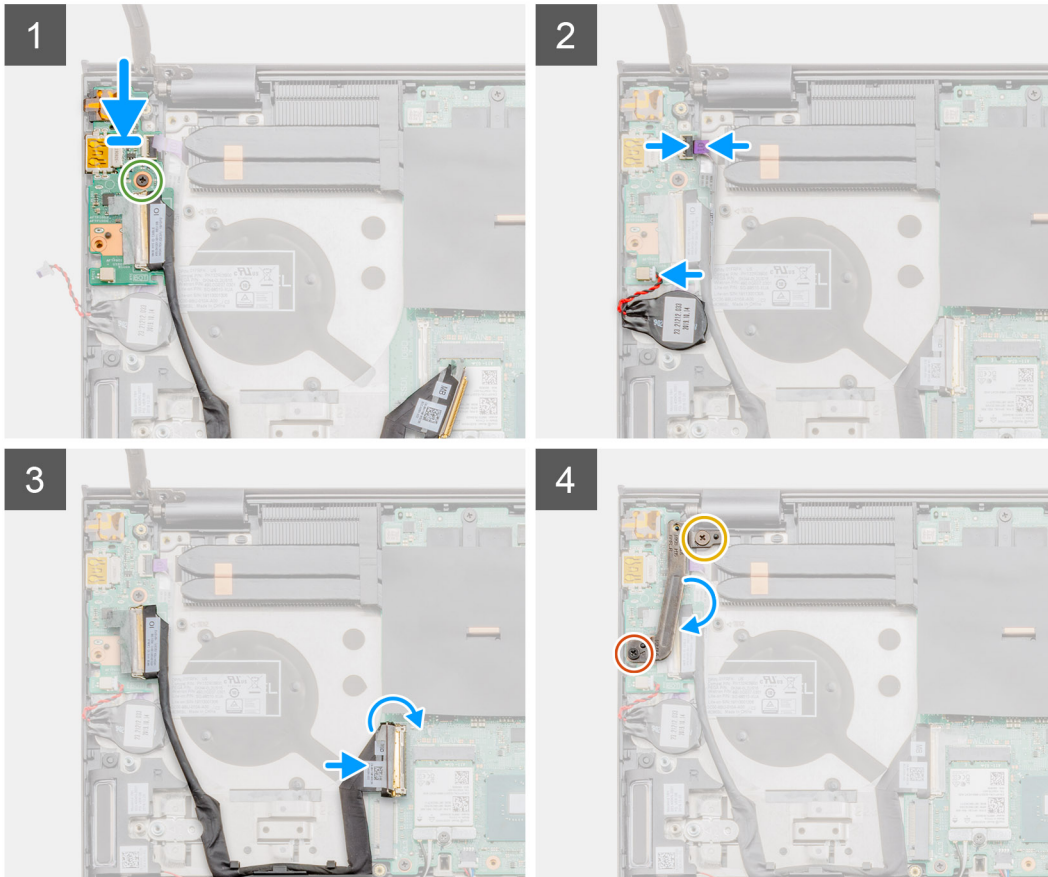
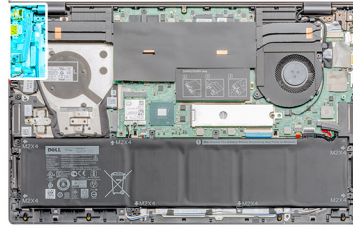
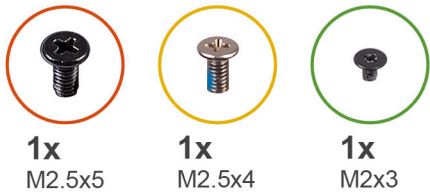
## I/O ボードの取り付け

### 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

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。



## 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ます。
2. I/O ボードのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. 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 1 本のネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
4. 指紋認証リーダー 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. コイン型電池ケーブルを I/O ボードに接続し、コイン型電池を貼り付けます。
6. 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。
7. 左のディスプレイ ヒンジを下げます。
8. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ ( M2.5x5 ) と ( M2.5x4 ) を取り付けます。

## 次の手順

1. GPU ファンを取り付けます。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

# 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン (オプション)

## 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

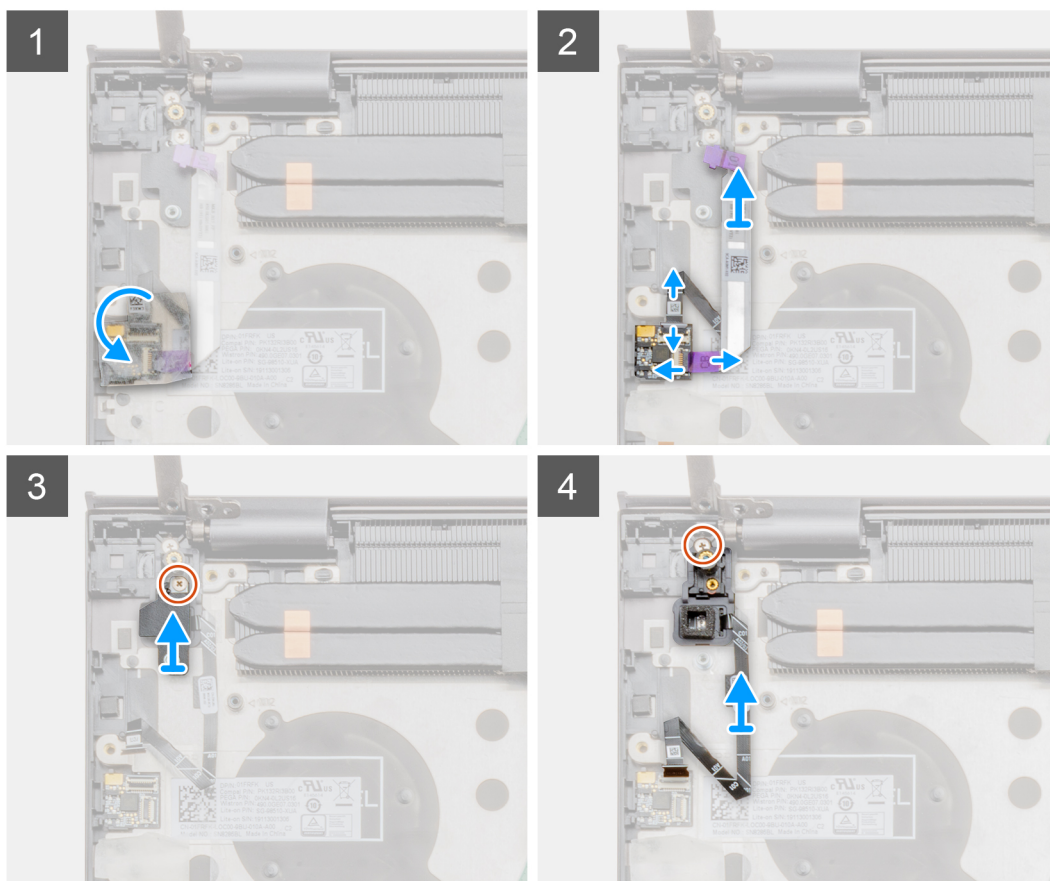
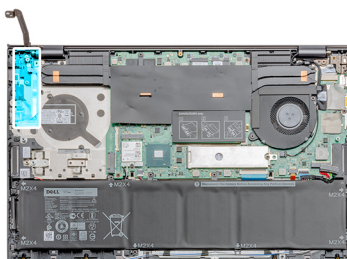
1. PC 内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. GPU ファンを取り外します。
4. I/O ボードを取り外します。

### このタスクについて

図は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  
M1.6x2



### 手順

1. 指紋認証リーダーを覆っている透明粘着カバーを取り外します。
2. ラッチを持ち上げて、指紋認証リーダー ボード ケーブル (取り付けられている場合) をパームレスト アセンブリーのコネクタから外します。

**メモ:** 指紋認証リーダーボードケーブルを取り外して、もう一方の端からはすでに切断されているため、脇に置いておきます。

3. 電源ボタンケーブルをパームレストアセンブリの指紋認証リーダーボードから外します。
4. 1本のネジ (M1.6x2.5) を外し、ブラケットを持ち上げます。
5. 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アセンブリに固定している1本のネジ (M1.6x2.5) を外します。
6. 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、パームレストとキーボード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

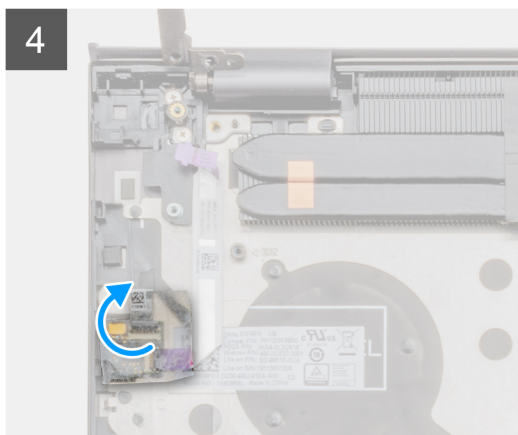
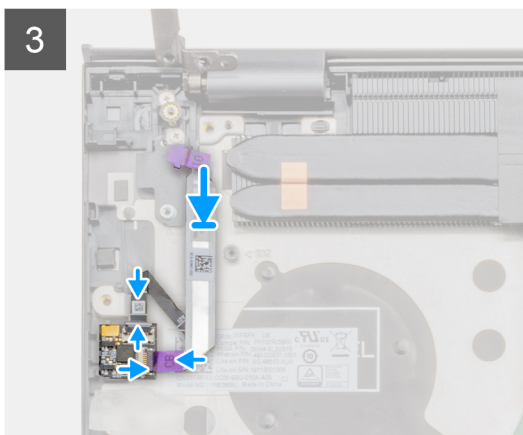
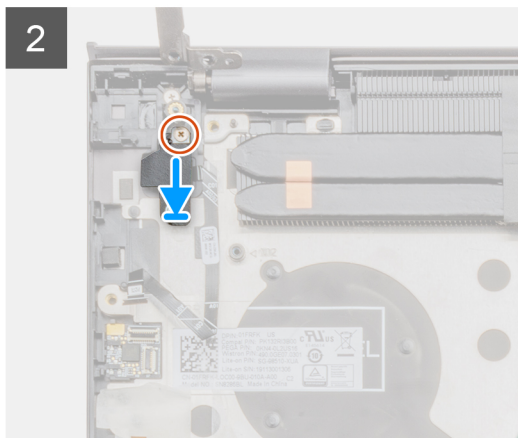
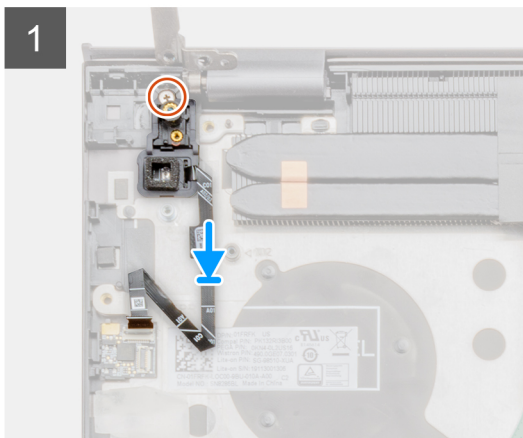
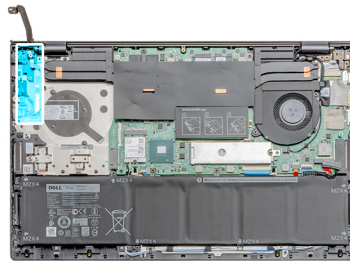
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図は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  
M1.6x2



## 手順

1. 位置合わせポストを使って、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ーにセットします。
2. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する1本のネジ ( M1.6x2.5 ) を取り付けます。
3. ブラケットと1本のネジ ( M1.6x2.5 ) を取り付けます。
4. 指紋認証リーダーケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーの指紋認証コネクタに差し込みます。
5. 指紋認証リーダーボードケーブル ( 取り付けられている場合 ) を指紋認証リーダーボードに差し込み、ラッチを閉じます。
6. 透明粘着カバーを取り付けます。

## 次の手順

1. I/O ボードを取り付けます。
2. GPU ファンを取り付けます。
3. ベースカバーを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

# DC 入力ポート

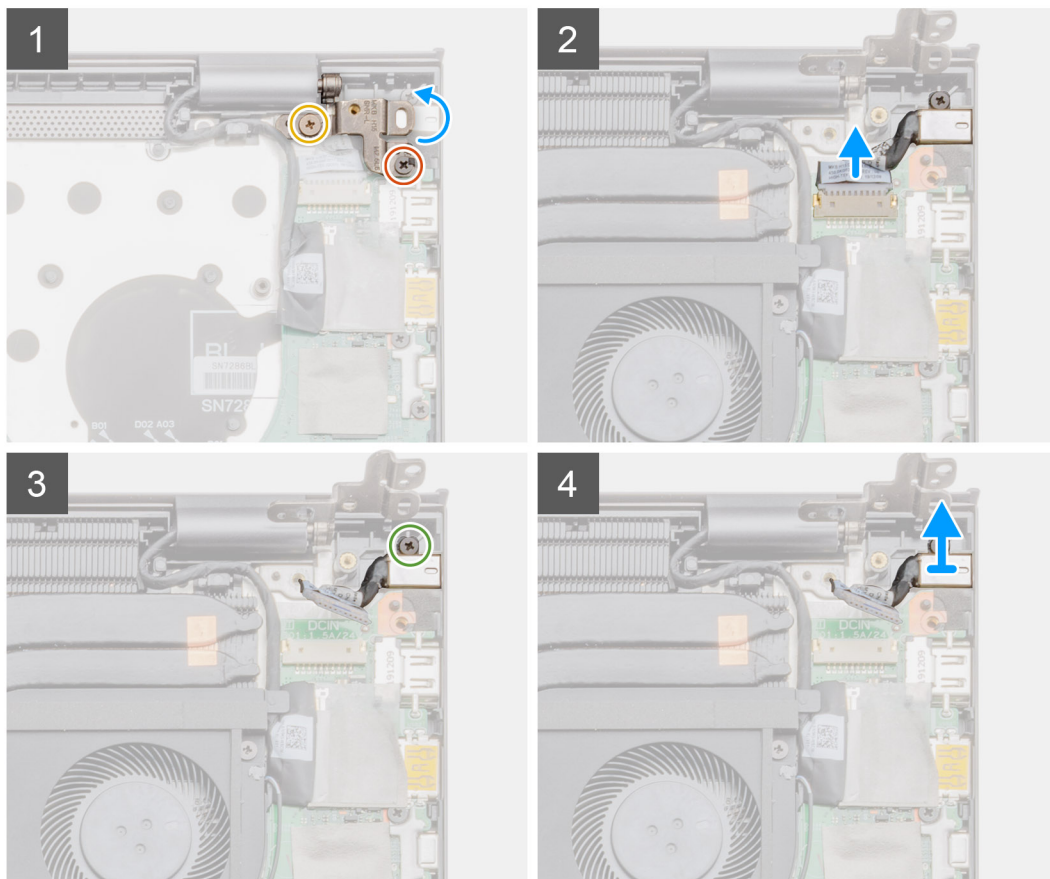
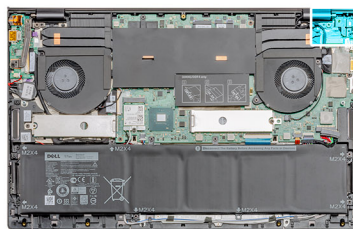
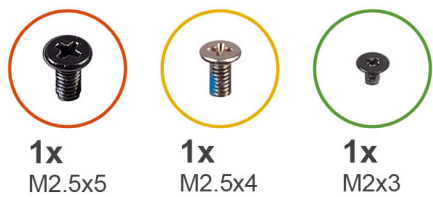
## DC 入力ポートの取り外し

### 前提条件

1. PC 内部の作業を始める前 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

図は DC 入力 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. 左のディスプレイ ヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ ( M2.5x5 ) と ( M2.5x4 ) を外します。
  2. 左のディスプレイ ヒンジを 90 度の角度で開きます。
  3. DC 入力ポート ケーブルをシステム ボードから外します。
  4. DC 入力ポートをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 1 本のネジ ( M2x3 ) を取り外します。
  5. DC 入力ポートをケーブルとともに持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

## DC 入力ポートの取り付け

### 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

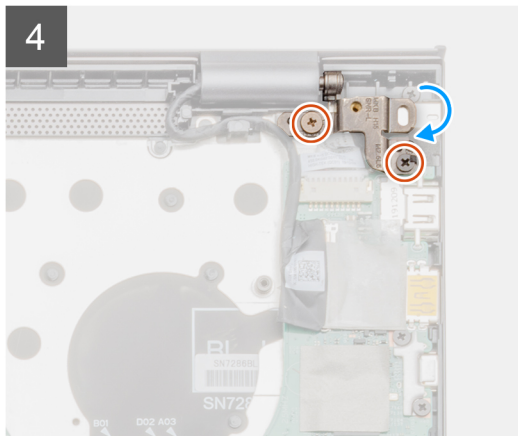
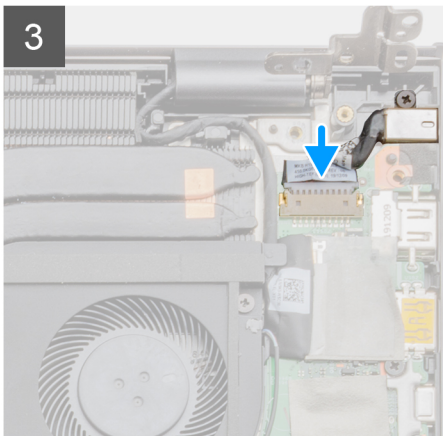
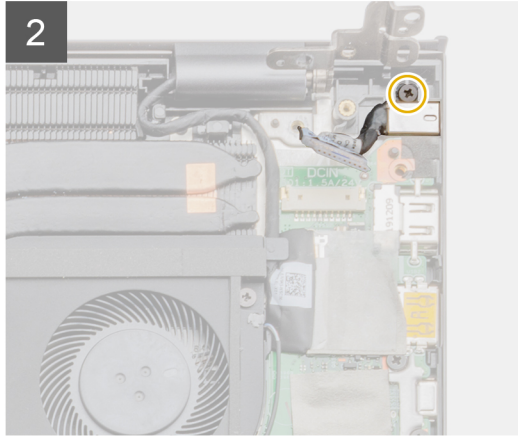
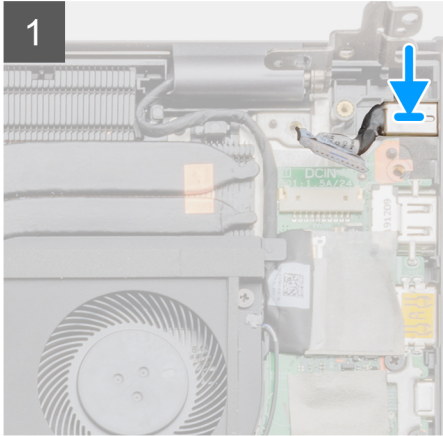
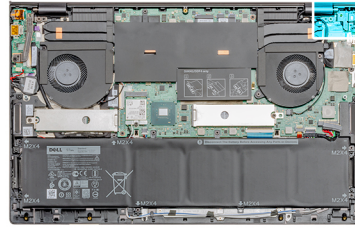
図は DC 入力ポートの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x  
M2.5x5



1x  
M2x3



### 手順

1. DC 入力ポートをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
2. DC 入力ポートをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 1 本のネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
3. DC 入力ポート ケーブルをシステム ボードに接続します。
4. 位置合わせポストを使用して、左のディスプレイ ヒンジを閉じます。
5. 左のディスプレイ ヒンジをシステム ボードに固定している 2 本のネジ ( M2.5x5 ) と ( M2.5x4 ) 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. [「PC 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

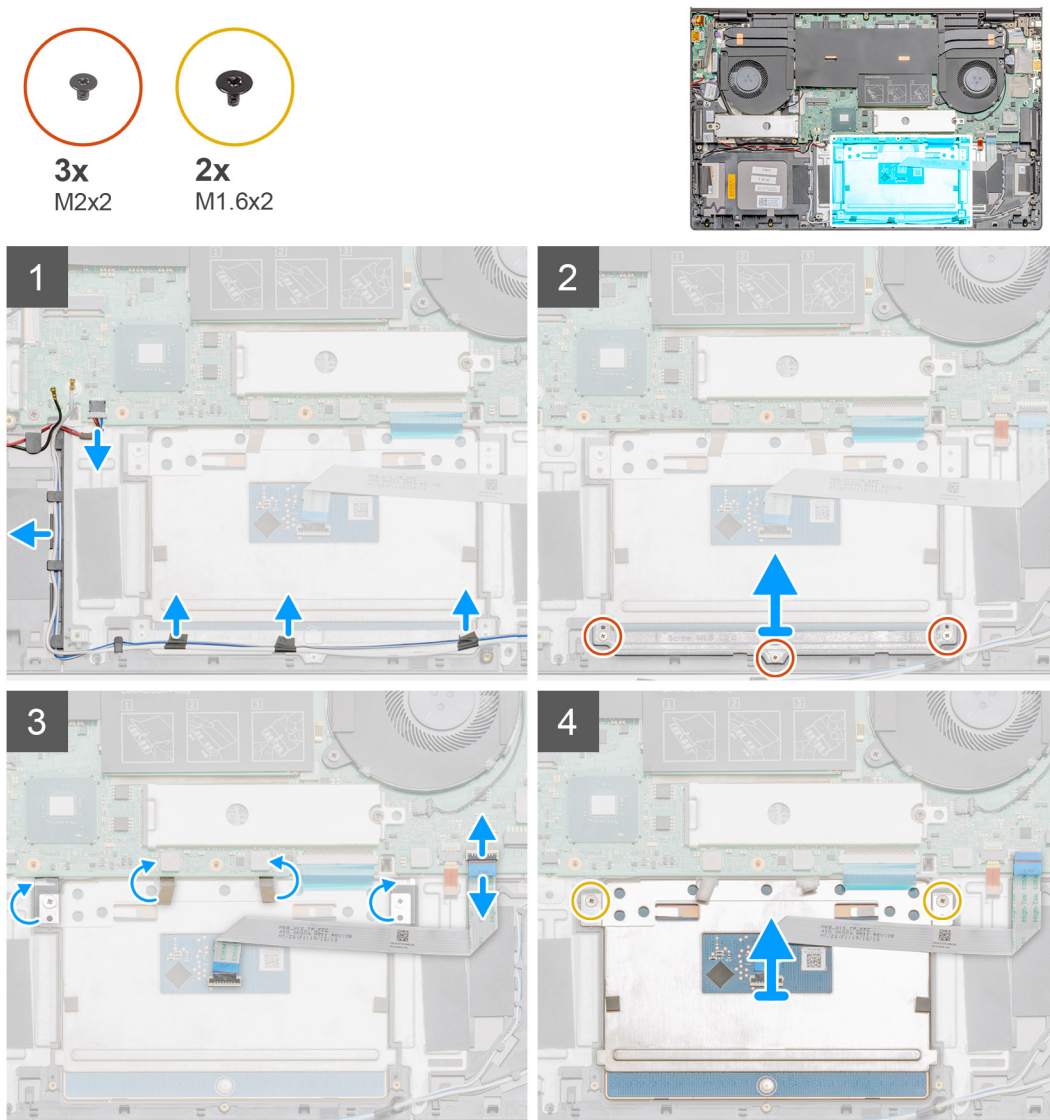
## タッチパッドの取り外し

### 前提条件

1. PC 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. WLAN を取り外します。

### このタスクについて

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。



### 手順

1. スピーカー ケーブルをシステム ボード上のコネクタから引き抜きます。
2. 粘着テープをはがし、スピーカー ケーブルの配線を外します。
3. タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 3 本のネジ ( M2x2 ) を外します。
4. タッチパッド ブラケットを持ち上げてパームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

5. 粘着テープをタッチパッドからはがします。
6. ラッチを開き、タッチパッドケーブルをシステムボードから外します。
7. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している2本のネジ（M1.6x2）を外します。
8. タッチパッドをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

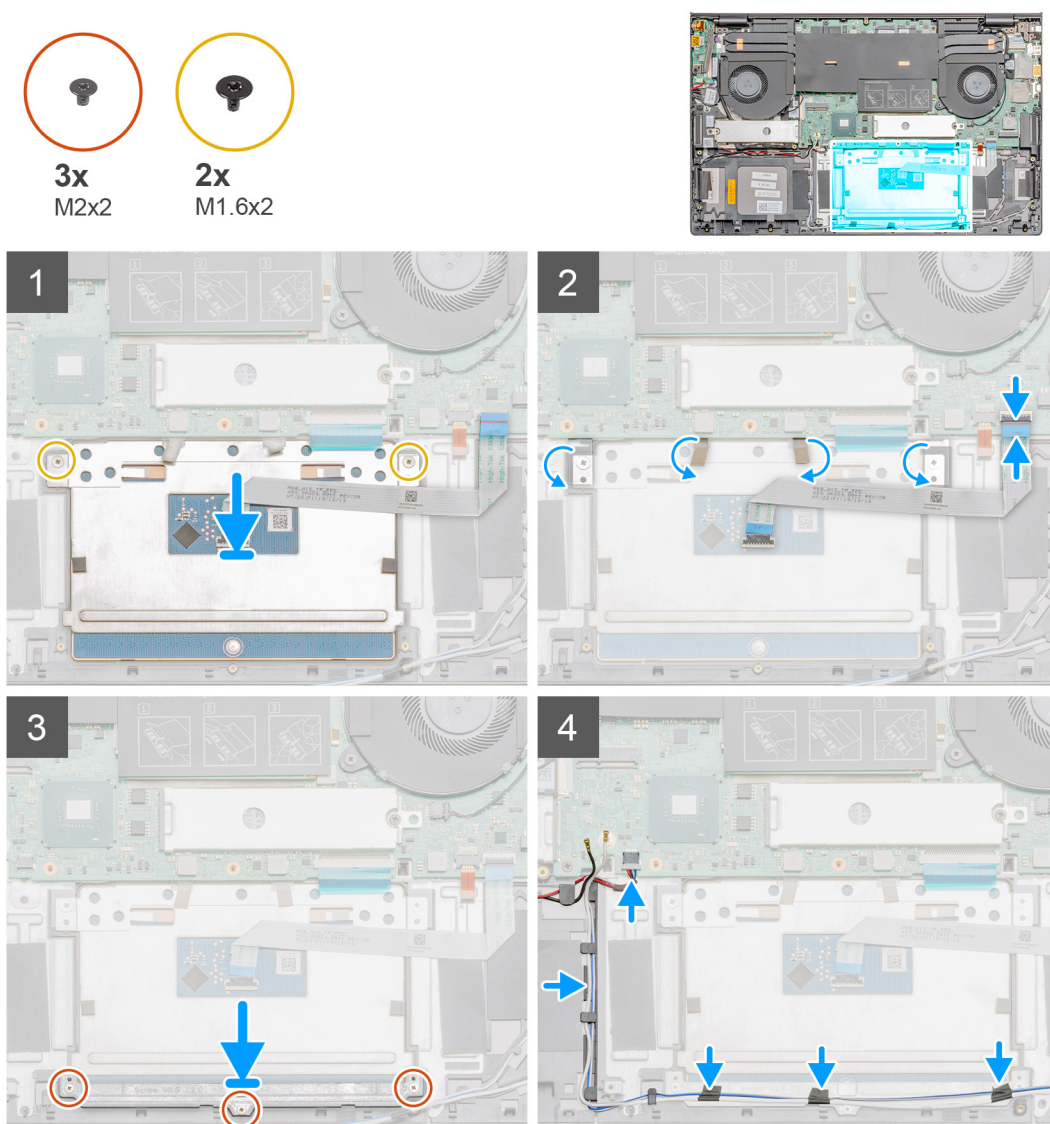
## タッチパッドの取り付け

### 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

図はコンポーネン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。



### 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. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する2本のネジ（M1.6x2）を取り付けます。
3. タッチパッドに粘着テープを貼り付けます。
4. タッチパッドブラケットをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットに合わせてセットします。

5. タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する3本のネジ (M2x2) を取り付けます。
6. タッチパッド ケーブルをシステム ボード上のコネクタに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
7. 粘着テープを貼り付けて、スピーカー ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーに配線します。
8. スピーカー ケーブルを配線して、粘着テープを貼ります。
9. スピーカー ケーブルをコネクタに接続します。

#### 次の手順

1. WLAN を取り付けます。
2. バッテリー (3セル) またはバッテリー (6セル) を取り付けます。
3. ベース カバーを取り付けます。
4. 「PC 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 アセンブリーの取り外し

#### 前提条件

1. PC 内部の作業を始める前 の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. システム ファンを取り外します。

#### このタスクについて

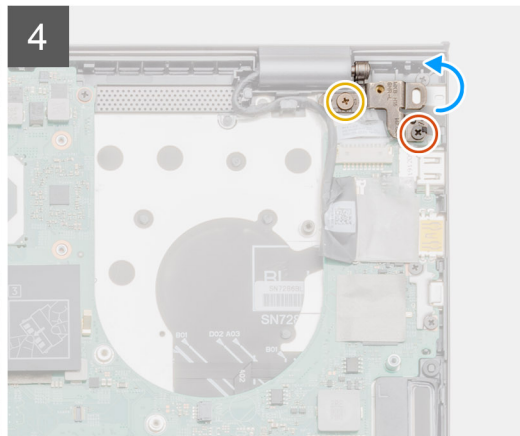
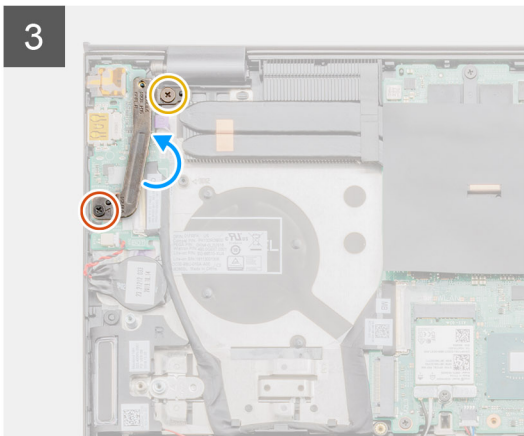
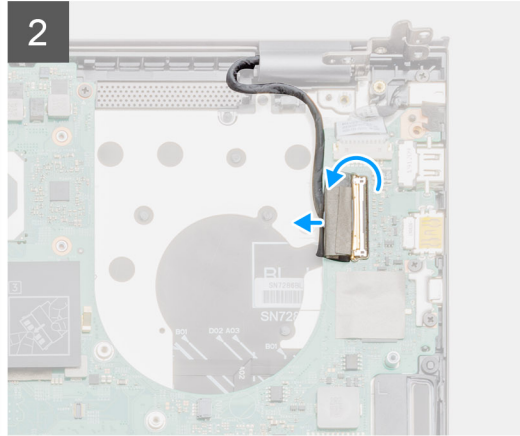
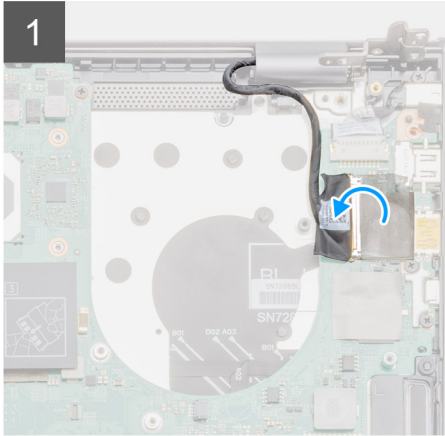
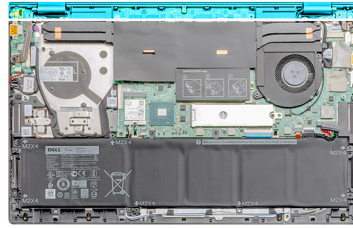
図はディスプレイ アセンブリーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

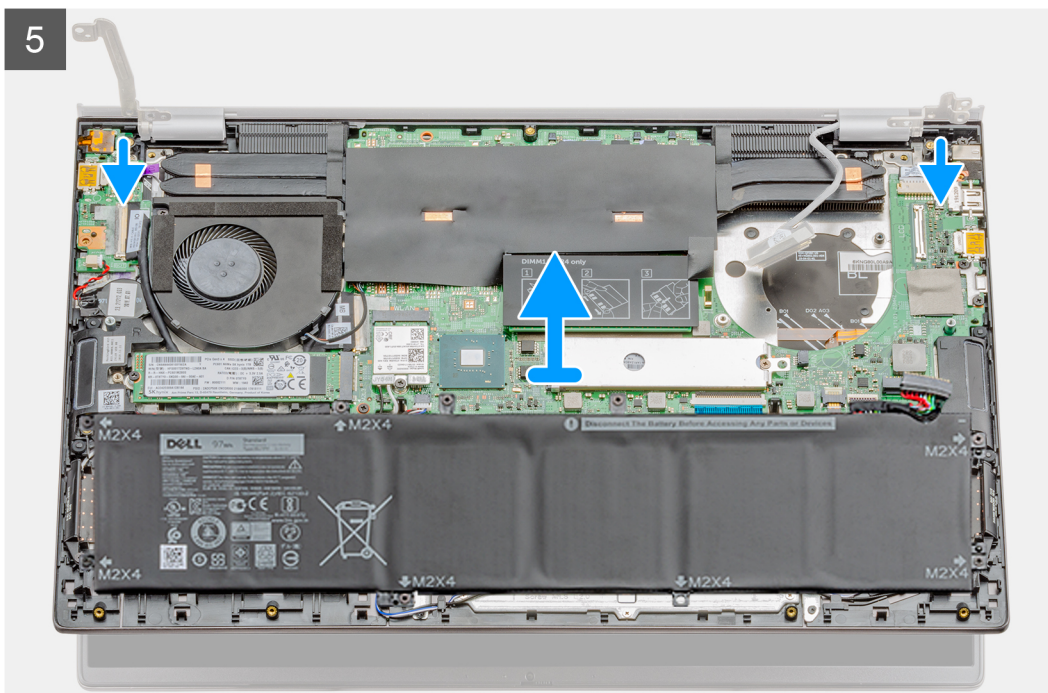


4x  
M2.5x5



1x  
M2.5x4





## 手順

1. コンピューターのモニターケーブルとディスプレイヒンジの位置を確認します。
2. モニターケーブルをシステムボードに固定しているテープを剥がします。
3. ラッチを開き、モニターケーブルをシステムボードから外します。
4. 左のディスプレイヒンジをシステムボードに固定している2本のネジ (M2.5x5) と (M2.5x4) を取り外します。
5. 右のディスプレイヒンジをシステムボードに固定している2本のネジ (M2.5x5) と (M2.5x4) を取り外します。
6. ディスプレイヒンジを90度の角度で開きます。
7. パームレストとキーボードアセンブリーをスライドさせて取り外し、ディスプレイアセンブリーからゆっくりと取り外します。

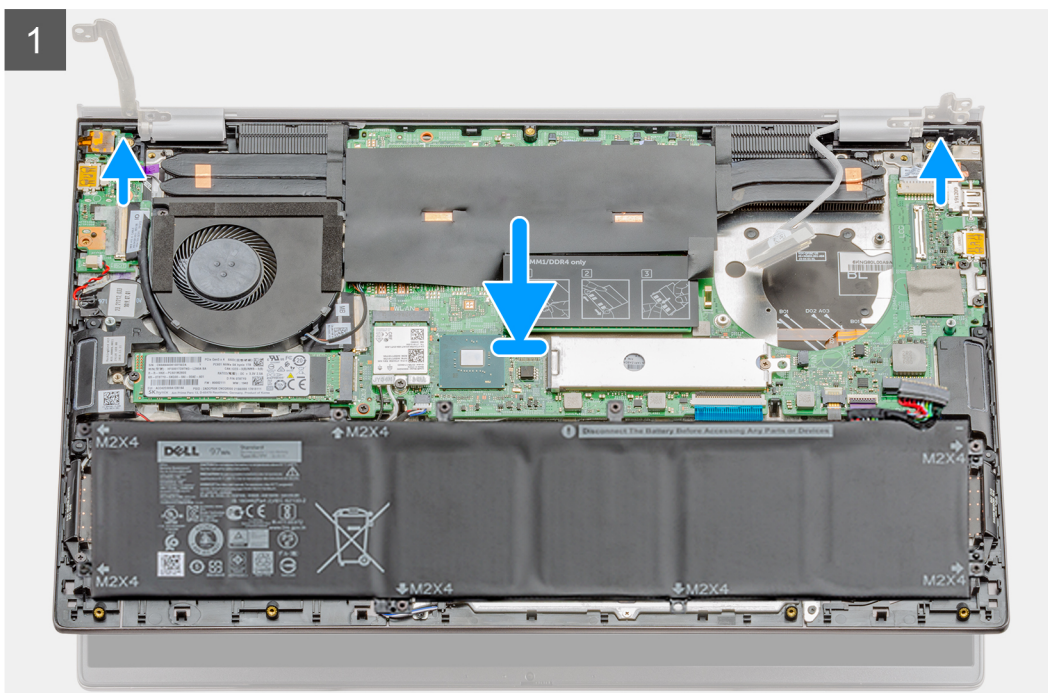
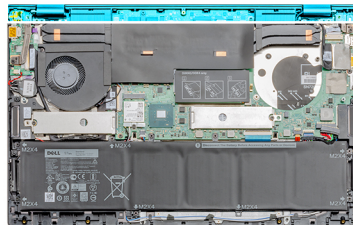
## ディスプレイ アセンブリーの取り付け

### 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

図はコンポーネン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。

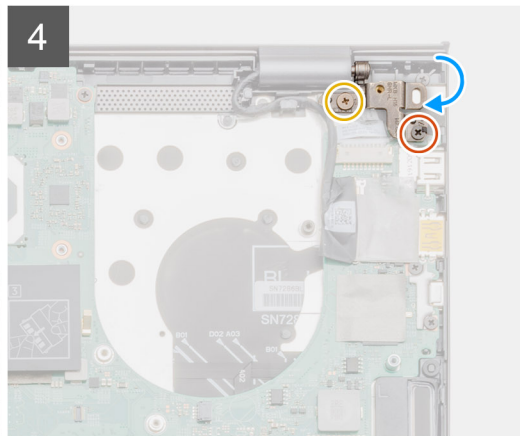
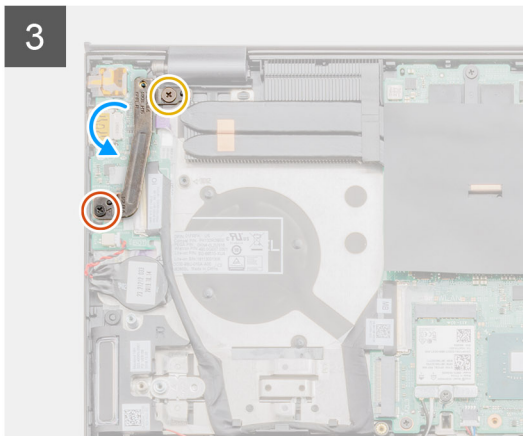
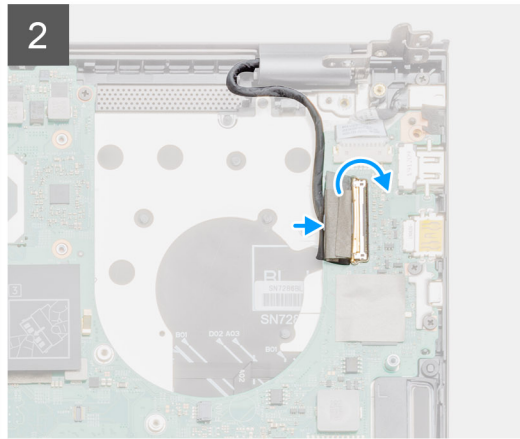
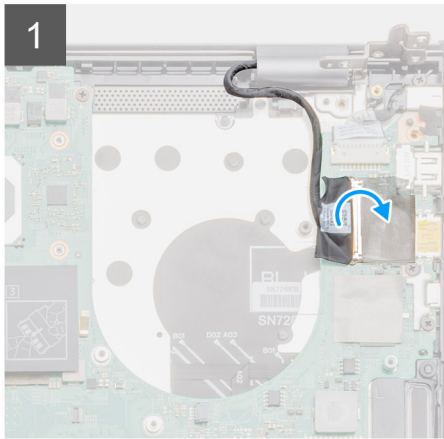




4x  
M2.5x5



1x  
M2.5x4



## 手順

1. ディスプレイアセンブリーを平らできれいな面に置きます。
2. パームレストとキーボードアセンブリーをディスプレイアセンブリーに合わせてセットします。
3. 位置合わせポストを使用して、ディスプレイヒンジを閉じます。
4. 左のディスプレイヒンジをシステムボードに固定している2本のネジ（M2.5x5）と（M2.5x4）を取り付けます。
5. 右のディスプレイヒンジをシステムボードに固定している2本のネジ（M2.5x5）と（M2.5x4）を取り付けます。
6. モニターケーブルをシステムボードのコネクタに接続し、テープをシステムボードに貼り付けます。

## 次の手順

1. システムファンを取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。
3. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# システム ボード

## システム ボードの取り外し

### 前提条件

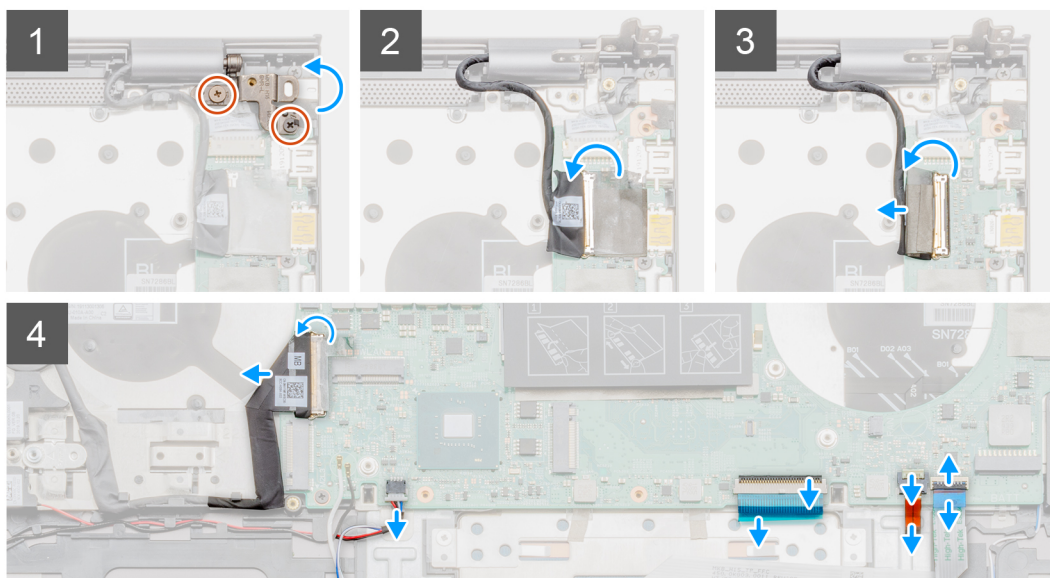
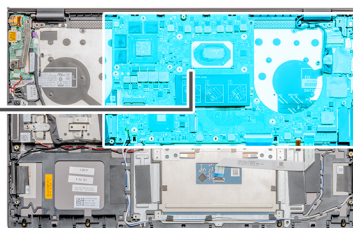
1. PC 内部の作業を始める前にの手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリー (3セル) またはバッテリー (6セル) を取り外します。
4. WLAN を取り外します。
5. メモリー モジュールを取り外します。
6. SSD-1 ( M.2 2280 ) または SSD-1 ( M.2 2230 ) を取り外します。
7. SSD-2 を取り外します。
8. GPU ファンを取り外します。
9. システム ファンを取り外します。
10. I/O ボードを取り外します。
11. 選択した構成に基づいて、ヒート シンクを専用または UMA で取り外します。

### このタスクについて

図はシステム 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。



2x  
M2.5x5

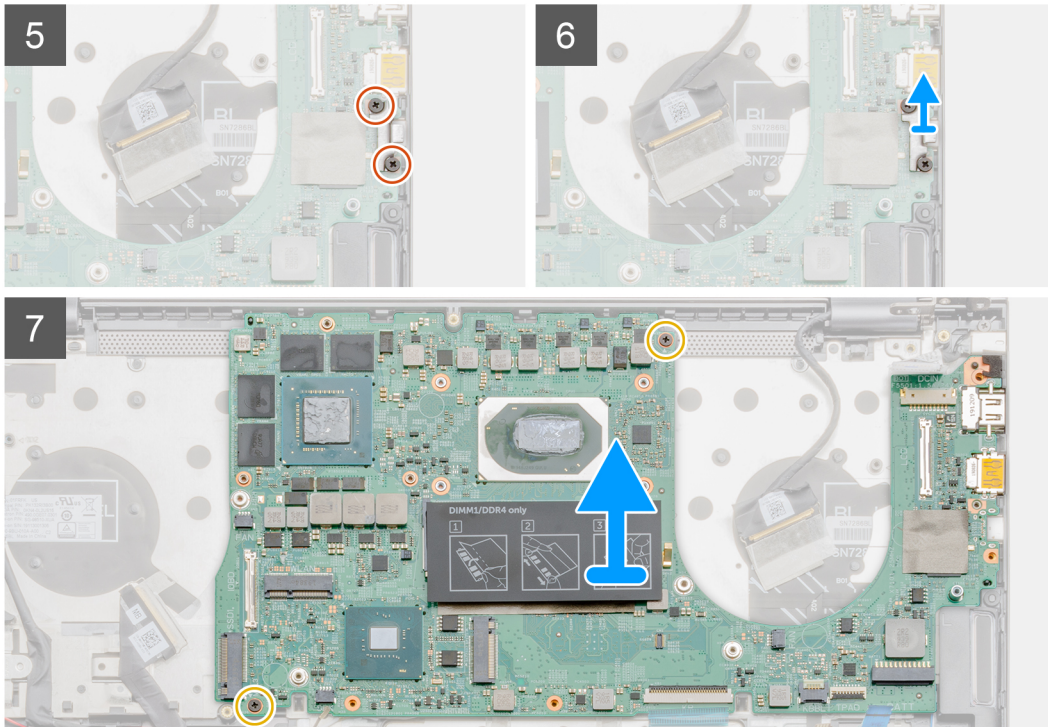




2x  
M2x3



2x  
M2x2



## 手順

1. 2本のネジ（M2.5x5）と（M2.5x4）を外し、右のディスプレイヒンジを持ち上げます。
2. モニターケーブルをシステムボードに固定しているテープを剥がします。
3. ラッチを開き、モニターケーブルをシステムボードから外します。
4. USB Type-Cポートを持ち上げて、システムボードから取り外します。
5. ラッチを開き、I/Oケーブルをシステムボードから外します。
6. スピーカーケーブルをシステムボードから外します。
7. ラッチを開き、タッチパッドケーブルをシステムボードから外します。
8. 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ボードから外します。
9. USB Type-Cポートブラケットをシステムボードに固定している2本のネジ（M2x3）を外します。
10. USB Type-Cポートブラケットを持ち上げます。
11. システムボードをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している2本のネジ（M2x3）を取り外します。
12. システムボード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ーのスロットから外し、システム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。

## システムボードの取り付け

### 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

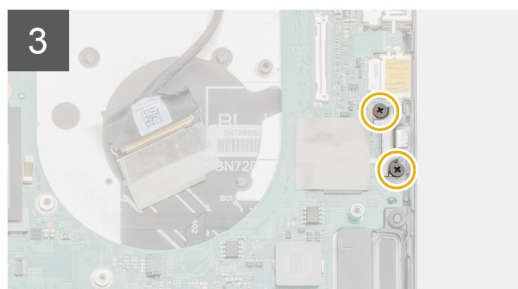
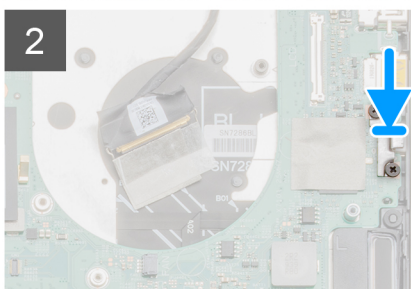
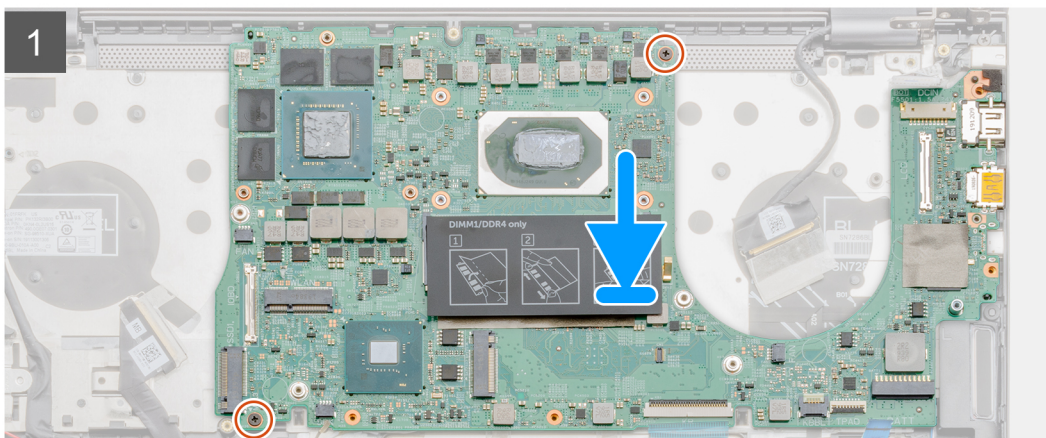
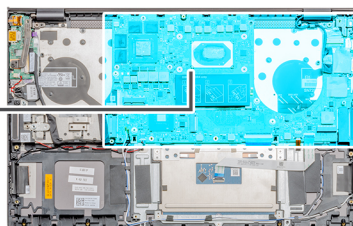
図はシステム ボードの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x  
M2x2

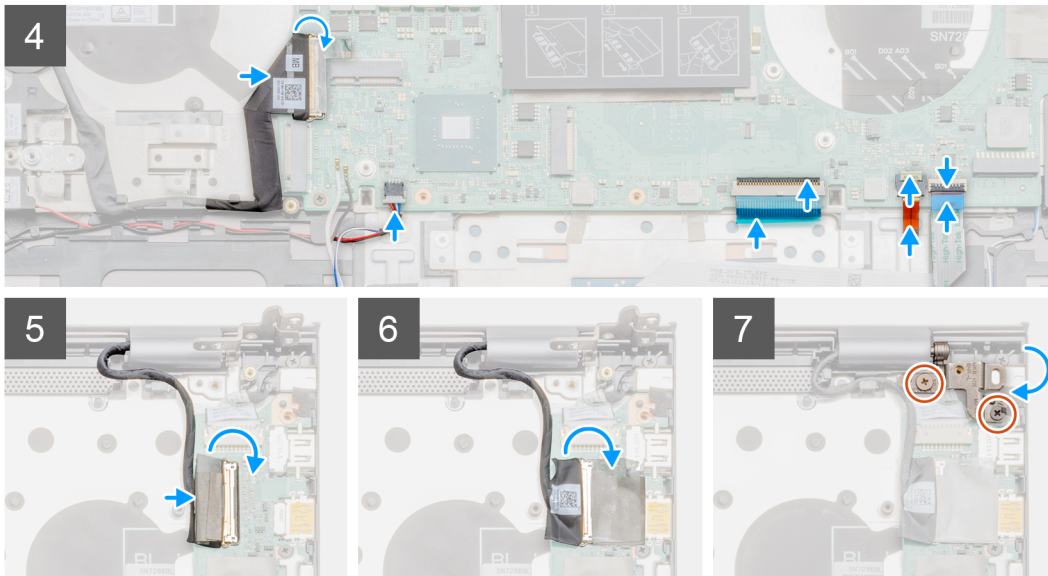


2x  
M2x3





2x  
M2.5x5



#### 手順

1. システム ボードのポート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 ボードのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
2. システム ボードをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する 2 本のネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
3. USB Type-C ポート ブラケットの位置を合わせてセットします。
4. USB Type-C ポート ブラケットをシステム ボードに固定する 2 本のネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
5. I/O ボード ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
6. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。
7. タッチパッド ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
8. キーボードバックライト ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
9. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。
10. モニター ケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
11. 右のディスプレイ ヒンジを下げて、2 本のネジ ( M 2.5 x5 ) と ( M 2.5 x4 ) を取り付けます。

#### 次の手順

1. 選択した構成に基づいて、ヒート シンクを専用または UMA で取り付けます。
2. システム ファンを取り付けます。
3. GPU ファンを取り付けます。
4. SSD-1 ( M.2 2280 ) または SSD-1 ( M.2 2230 ) を取り付けます。
5. SSD-2 を取り付けます
6. メモリ モジュールを取り付けます。
7. WLAN を取り付けます。
8. バッテリー ( 3 セル ) またはバッテリー ( 6 セル ) を取り付けます。
9. ベース カバーを取り付けます。
10. [PC 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

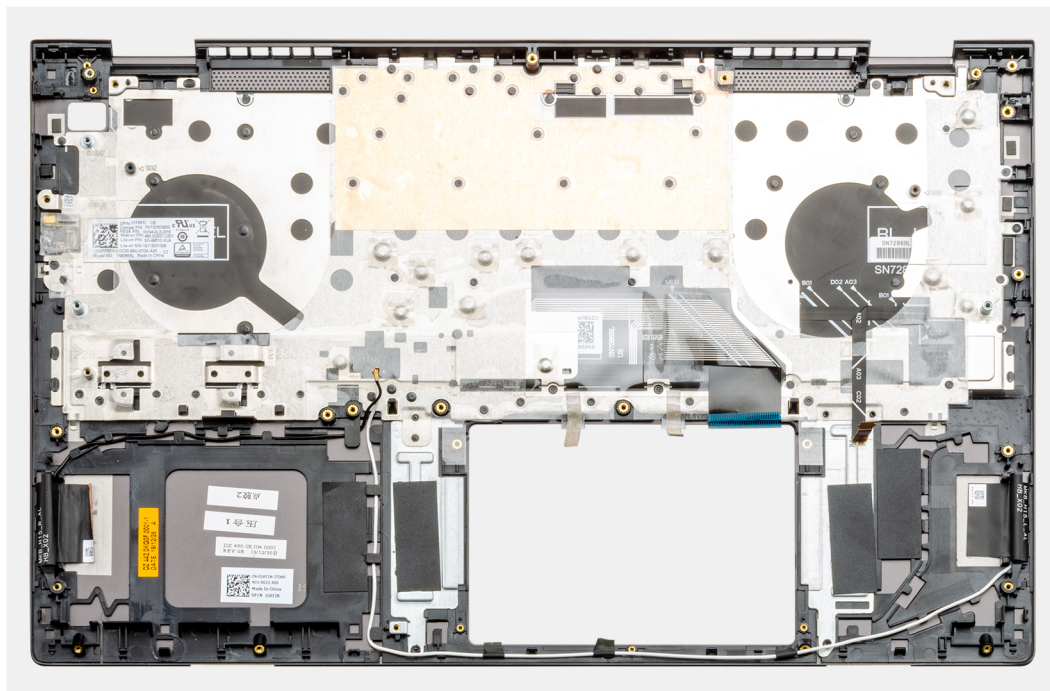
### 前提条件

1. PC 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（3セル）またはバッテリー（6セル）を取り外します。
4. WLAN を取り外します。
5. メモリー モジュールを取り外します。
6. SSD-1 ( M.2 2280 ) または SSD-1 ( M.2 2230 ) を取り外します。
7. SSD-2 を取り外します。
8. スピーカーを取り外します。
9. GPU ファンを取り外します。
10. システム ファンを取り外します。
11. I/O ボードを取り外します。
12. ヒートシンク（専用）またはヒートシンク（UMA）を取り外します。
13. コイン型電池を取り外します。
14. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
15. DC 入力ポートを取り外します。
16. タッチパッドを取り外します。
17. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
18. システム ボードを取り外します。

**ⓘ** **メモ:** システム ボードは、ヒートシンクと一緒に取り外すことができます。

### このタスクについて

図はパームレストとキーボード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。



### 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。

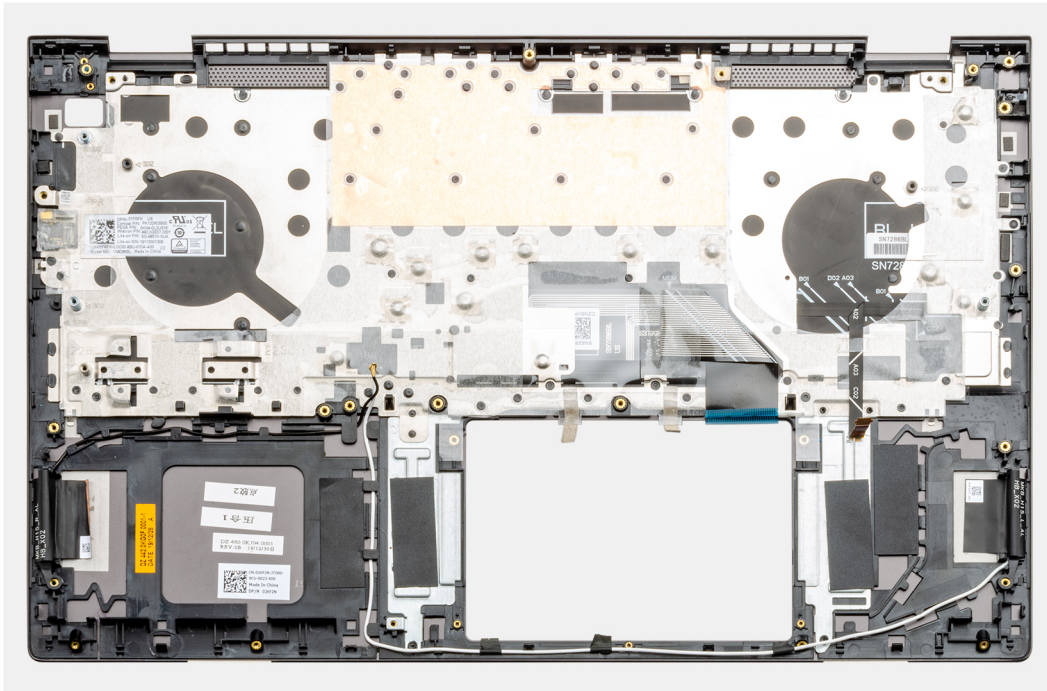
# パームレストとキーボード アセンブリーの取り付け

## 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

図はパームレストとキーボード アセンブ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。



## 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。

## 次の手順

1. システム ボードを取り付けます。
2. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
3. タッチパッドを取り付けます。
4. DC 入力ポートを取り付けます。
5. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
6. I/O ボードを取り付けます。
7. コイン型電池を取り付けます。
8. ヒートシンク (専用) またはヒートシンク (UMA) を取り付けます。
9. システム ファンを取り付けます。
10. GPU ファンを取り付けます。
11. スピーカーを取り付けます。
12. SSD-1 ( M.2 2280 ) または SSD-1 ( M.2 2230 ) を取り付けます。
13. SSD-2 を取り付けます
14. メモリ モジュールを取り付けます。
15. WLAN を取り付けます。
16. バッテリー (3セル) またはバッテリー (6セル) を取り付けます。
17. ベース カバーを取り付けます。
18. [PC 内部の作業を終えた後に] の手順に従います。

## ドライバおよびダウンロード

ドライバのトラブルシューティング、ダウンロードまたはインストールを行うときには、Dell ナレッジ ベースの記事「ドライバおよびダウンロードに関する FAQ」([000123347](#))を読むことが推奨されています。

# システム セットアップ

**△注意:** PC に詳しいユーザー以外は、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 PC が誤作動を起こす可能性があります。

**①メモ:** PC および取り付けられているデバイスによっては、本項にリスト表示されている項目の一部がない場合があります。

**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、PC 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

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。

## 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。

表 2. ナビゲーションキー

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。 <b>①メモ:</b> 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
Esc	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で Esc を押すと、未保存の変更の保存を促すメッセージが表示され、システムが再起動します。

## ブート シーケンス

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

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

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

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ
  - ① **メモ:** XXXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- 光学ドライブ (利用可能な場合)
- SATA ハードドライブ (利用可能な場合)
- 診断
  - ① **メモ:** [ 診断 ] を選択すると [ SupportAssist ] 画面が表示されます。

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

## ワンタイムブートメニュー

[ ワンタイムブートメニュー ] を入力するには、PC の電源を入れて、すぐに F2 を押します。

- ① **メモ:** PC がオンになっている場合は、シャットダウンすることをお勧めします。

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

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ (利用可能な場合)
  - ① **メモ:** XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- 光学ドライブ (利用可能な場合)
- SATA ハードドライブ (利用可能な場合)
- 診断
  - ① **メモ:** [ 診断 ] を選択すると [ SupportAssist 診断 ] 画面が表示されます。

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

## BIOS セットアップ

- ① **メモ:** お使いのノートパソコンおよび取り付けられているデバイスによっては、このセクションに一覧表示された項目の一部がない場合があります。

### 概要

表 3. 概要

オプション	説明
[ システム情報 ]	<p>このセクションには、PC の主要なハードウェア機能が一覧表示されます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [ システム情報 ]           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ BIOS バージョン</li> <li>○ サービス タグ</li> <li>○ Asset Tag</li> <li>○ Manufacture Date</li> <li>○ Ownership Date</li> <li>○ エクスプレス サービス コード</li> </ul> </li> </ul>

表 3. 概要

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ownership Tag</li> <li>○ 署名されたファームウェア アップデート</li> <li>● [ バッテリー ] <ul style="list-style-type: none"> <li>○ プライマリ ( システム ) パスワード</li> <li>○ バッテリー レベル</li> <li>○ バッテリー状態</li> <li>○ 正常性</li> <li>○ AC アダプター</li> </ul> </li> <li>● [ プロセッサ情報 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>○ プロセッサの種類</li> <li>○ 最大クロック スピード</li> <li>○ 最小クロック スピード</li> <li>○ 現在のクロック スピード</li> <li>○ コア数</li> <li>○ プロセッサ ID</li> <li>○ Processor L2 Cache</li> <li>○ Processor L3 Cache</li> <li>○ マイクロコードのバージョン</li> <li>○ インテル ハイパースレッディング対応</li> <li>○ 64 ビット テクノロジー</li> </ul> </li> <li>● [ メモリー構成 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>○ インストールされたメモリー</li> <li>○ 使用可能なメモリー</li> <li>○ メモリー スピード</li> <li>○ メモリー チャンネル モード</li> <li>○ メモリー テクノロジー</li> <li>○ DIMM_Slot 1</li> <li>○ DIMM_Slot 2</li> </ul> </li> <li>● [ デバイス情報 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>○ パネルのタイプ</li> <li>○ ビデオ コントローラー</li> <li>○ ビデオ メモリー</li> <li>○ Wi-Fi デバイス</li> <li>○ Native Resolution</li> <li>○ ビデオ BIOS バージョン</li> <li>○ オーディオ コントローラー</li> <li>○ Bluetooth デバイス</li> </ul> </li> </ul>

## 起動設定

表 4. 起動設定


オプション	説明
[ ブートシーケンス ]	<p>PC によるオペレーティング システムの検索順序を変更できます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [ ウィンドウズブートマネージャー ]</li> <li>● [ UEFI ハード ドライブ ]</li> </ul> <p> <b>メモ:</b> レガシー起動モードは、このプラットフォームではサポートされていません。</p>

表 4. 起動設定 ( 続き )

オプション	説明
[ セキュア ブート ]	<p>セキュア ブートは、検証済みのブートソフトウェアのみを使用してシステムを確実に起動するのに役立ちます。</p> <p>[ セキュア ブートの有効化 ]: デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。</p> <p><b>ⓘ</b> <b>メモ:</b> [ セキュア ブートの有効化 ] を有効にするには、システムが UEFI 起動モードになっている必要があります。</p>
[ セキュア ブート モード ]	<p>Secure Boot 操作モードを変更すると、Secure Boot の動作が変更され、UEFI ドライバー署名の評価ができるようになります。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ Deployed Mode ] — デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。</li> <li>• [ 監査モード ]</li> </ul>
[ エキスパートキー管理 ]	<p>Expert Key Management を有効または無効にすることができます。</p> <p>[ Enable Custom Mode ] — デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。</p> <p>Custom Mode Key Management のオプションは次のとおりです</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ PK ]: このオプションはデフォルトでは有効になっています。</li> <li>• [ KEK ]</li> <li>• [ db ]</li> <li>• [ dbx ]</li> </ul>

## 内蔵デバイス

表 5. 内蔵デバイス オプション

オプション	説明
[ 日付/時刻 ]	<p>日付と時間を設定することができます。システム日時の変更はすぐに反映されます。</p>
[ カメラ ]	<p>カメラを有効または無効にすることができます。</p> <p>[ カメラを有効にする ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</p>
[ オーディオ ]	<p>すべての組み込み型オーディオをオフにすることができます。デフォルトでは [ Enable Audio ] オプションが選択されています。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ Enable Microphone ( マイクロフォンを有効にする ) ]</li> <li>• [ Enable Internal Speaker ( 内蔵スピーカーを有効にする ) ]</li> </ul>
[ USB 設定 ]	<p>内部/内蔵 USB 設定の有効/無効を切り替えることができます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ Enable USB Boot Support ( USB 起動サポートを有効にする ) ]</li> <li>• [ 外部 USB ポートを有効にする ]</li> </ul> <p>デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。</p>
[ Miscellaneous Devices ]	<p>指紋認証リーダー デバイスを有効または無効にできます。</p>

表 5. 内蔵デバイス オプション ( 続き )

オプション	説明
	[ 指紋認証リーダー デバイスの有効化 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。

## ストレージ

表 6. ストレージオプション

オプション	説明
[ SATA の動作 ]	<p>統合 SATA ハード ドライブ コントローラーの動作モードを設定することができます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 無効 ]</li> <li>• [ AHCI ]</li> <li>• [ RAID On ] — デフォルトでは、[ RAID On ] オプションは有効に設定されています。</li> </ul> <p>① <b>メモ:</b> RAID モードをサポートするには SATA を設定します。</p>
[ ストレージ インターフェイス ]	<p>各種 オンボード ドライブ を有効または無効に設定することができます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ SATA-0 ]</li> <li>• [ M.2 PCIe SSD-0 ]</li> <li>• [ M.2 PCIe SSD-1 ]</li> </ul> <p>デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。</p>
[ SMART レポート ]	<p>このフィールドでは、統合ドライブのハード ドライブ エラーをシステム起動時に報告するかどうかを制御します。このテクノロジーは、自己監視分析およびレポート テクノロジー ( SMART ) 仕様の一部です。デフォルトでは、[ Enable SMART Reporting ] オプションは無効に設定されています。</p>
[ ドライブ 情報 ]	<p>ドライブの種類とデバイスについての情報を提供します。</p>

## ディスプレイ

表 7. ディスプレイオプション

オプション	説明
[ ディスプレイの明るさ ]	<p>バッテリーと AC 電源で作動しているときのスクリーンの明るさを設定できます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ バッテリー 電力使用時の明るさ ]: デフォルトでは 50 に設定されています。</li> <li>• [ AC 電源使用時の明るさ ]: デフォルトでは 100 に設定されています。</li> </ul>
[ タッチスクリーン ]	<p>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できます。</p>

表 7. ディスプレイオプション ( 続き )

オプション	説明
	<p>[ タッチスクリーン ]: デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。</p> <p><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作動します。</p>
[ EcoPower ]	<p>パネルの EcoPower 機能をオンにすることができます。</p> <p>[ EcoPower を有効にする ]: デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。</p> <p>EcoPower は、必要に応じてディスプレイの明るさを下げることにより、バッテリー持続時間を延ばします。</p>
[ Full Screen logo ]	<p>お使いのイメージが画面解像度に一致する場合、フルスクリーンロゴを表示します。</p> <p>デフォルトでは、すべてのオプションが無効です。</p>

## Connection options ( 接続オプション )

表 8. 接続

オプション	説明
[ ワイヤレス デバイスを有効にする ]	<p>内蔵ワイヤレスデバイスを有効または無効にすることができます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ WLAN ]</li> <li>• [ Bluetooth ]</li> </ul> <p>両方のオプションがデフォルトで有効に設定されています。</p>
[ UEFI ネットワーク スタックを有効にする ]	<p>オンボード LAN コントローラーをコントロールします。UEFI ネットワーキング プロトコルがインストールされて利用できる場合は、Pre-OS および初期オペレーティングシステムのネットワーク機能が有効な NIC を使用できるようにし、PXE をオンにすることなく使用できます。</p> <p>[ UEFI ネットワーク スタックの有効化 ]: このオプションはデフォルトで無効に設定されています。</p>

## 電源管理

表 9. 電源管理

オプション	説明
[ バッテリーの設定 ]	<p>ピーク電力消費時間中に、システムをバッテリーで作動させることができます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ Adaptive ] — デフォルトで有効</li> <li>• [ Standard ( 標準 ) ]</li> <li>• [ ExpressCharge ]</li> <li>• [ 主に AC を使用 ]</li> <li>• [ カスタム ]</li> </ul> <p><b>① メモ:</b> Custom Charge ( カスタム充電 ) が選択されている場合は、Custom Charge Start ( カスタム充電開始 ) と Custom Charge Stop ( カスタム充電停止 ) も設定できます。</p>

表 9. 電源管理（続き）

オプション	説明
[ 高度な設定 ]	<p>このオプションにより、バッテリーの性能を最大限に活用できます。</p> <p>デフォルトでは、[ Enable Advanced Battery Charge Mode ] オプションは無効に設定されています。</p> <p>① <b>メモ:</b> ユーザーは、[ 1日の開始 ] および [ 作業期間 ] 機能を使用してバッテリーを充電することができます。</p> <p>デフォルトでは [ 作業期間 ] は無効になっています。</p> <p>ExpressCharge を使用してバッテリーの充電を加速します。</p>
[ ピーク シフト ]	<p>ピーク電力消費時間中に、システムをバッテリーで作動させることができます。</p> <p>[ ピーク シフト ]: デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。</p> <p>① <b>メモ:</b> ユーザーは次の操作を実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ バッテリーしきい値 ] の設定 ( 最小 = 15、最大 = 100 )</li> <li>• [ ピーク シフトの開始 ]、[ ピーク シフトの終了 ]、および [ ピーク シフト充電の開始 ] を使用して、1日の特定の時間に AC 電源を遮断します。</li> </ul>
[ 温度管理 ]	<p>ファンの冷却とプロセッサの熱管理により、システムのパフォーマンス、ノイズ、温度を調整することができます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 最適化 ]: デフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ Cool (クール) ]</li> <li>• [ Quiet (静音) ]</li> <li>• [ ウルトラ パフォーマンス ]</li> </ul>
[ USB ウェイク サポート ]	<p><b>Enable USB Wake Support( USB ウェイクサポートを有効にする )</b> USB デバイスでシステムをスタンバイ モードからウェイクさせることができます。</p> <p>デフォルトでは、[ Enable USB Wake Support ] オプションは無効に設定されています。</p> <p><b>Wake on Dell USB-C ドック</b> Dell USB-C ドッキングステーションを接続して、システムをスタンバイ モードからウェイクさせることができます。</p> <p>デフォルトでは、[ Dell USB-C ドッキングステーションでウェイク ] は有効になっています。</p> <p>① <b>メモ:</b> これらの機能は、AC 電源アダプターを接続している場合のみ有効になります。待機前に AC 電源アダプターを取り外すと、BIOS はバッテリーの電力を節約するため、すべての USB ポートへの電力供給を停止します。</p>
[ ブロック スリープ ]	<p>このオプションでは、オペレーティングシステムの環境でスリープ ( S3 ) モードに入ることを防ぐことができます。デフォルトでは、[ Block Sleep ] オプションは無効に設定されています。</p> <p>① <b>メモ:</b> ブロック スリープが有効の場合、システムはスリープになりません。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がスリープに設定されている場合は空白になります。</p>
[ Lid Switch ]	<p>蓋が開いているときはいつでも、システムの電源をオフ状態から ( AC アダプターから、またはシステム バッテリーによって ) オンにすることができます。</p> <p>[ リッド オープン パワー オン ]: デフォルトで有効に設定されています。</p>
[ Intel Speed Shift テクノロジー ]	<p>Intel Speed Shift テクノロジーのサポートを有効または無効にします。デフォルトでは、[ Intel Speed Shift テクノロジー ] が有効になっています。このオプションを有効にすると、オペレーティングシステムが適切なプロセッサ パフォーマンスを選択できるようになります。</p>

# セキュリティ

表 10. セキュリティ

オプション	説明
[ インテルソフトウェア ガード エクステンションズ ]	<p>メイン オペレーティング システムのコンテキストでコードを実行したり機密情報を保存したりするための安全な環境を提供し、エンクレーブ予約メモリー サイズを設定します。</p> <p>[ Intel SGX ]</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 無効 ]</li> <li>• [ 有効 ]</li> <li>• [ Software Controlled ( ソフトウェア制御 ) ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> </ul>
[ Intel Platform Trust Technology ]	<p>このオプションでは、Platform Trust Technology ( PTT ) 機能をオペレーティング システムに認識させるかどうかを制御できます。</p> <p>[ Intel Platform Trust Technology を有効にする ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</p> <p><b>i   メモ:</b> この機能を無効にしても、PTT に格納されている設定や情報は変更されません。</p>
[ Clear コマンドの PPI をスキップ ]	<p>トラステッド プラットフォーム モジュール ( TPM ) を制御することができます。</p> <p>[ クリア コマンドの PPI バイパス ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</p>
[ Clear ( クリア ) ]	<p>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。</p> <p>[ クリア ]: このオプションはデフォルトで無効に設定されています。</p>
[ SMM Security Mitigation ]	<p>UEFI SMM Security Mitigation による追加の保護を有効または無効にすることができます。</p> <p>[ SMM Security Mitigation ]: デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。</p>
[ 次回の起動でのデータ 消去 ]	<p>BIOS によって、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することを許可します。</p> <p>[ データ消去の開始 ]: デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。</p> <p><b>i   メモ:</b> セキュア消去操作は、情報を再構築できないように削除します。</p>
[ Absolute ]	<p>このフィールドでは、オプションの Absolute Software 社製 Absolute Persistence Module サービスの BIOS モジュール インターフェイスを、有効化、無効化、恒久的な無効化のいずれかに設定することができます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ Absolute を有効にする ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ Absolute を無効にする ]</li> <li>• [ Absolute を恒久的に無効にする ]</li> </ul>
[ UEFI 起動パス セキュリティ ]	<p>F12 起動メニューから UEFI 起動パス デバイスを起動する場合に、システムがユーザーに管理者パスワード ( 設定されている場合 ) を入力するように求めるかどうかを制御します。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ なし ]</li> <li>• [ Always ]</li> <li>• [ 内蔵 HDD を常に除外する ] このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ 内蔵 HDD と PXE を常に除外する ]</li> </ul>

# パスワード

表 11. セキュリティ

オプション	説明
[ 管理者パスワード ]	<p>管理者 ( Admin ) パスワードを設定、変更、または削除することができます。</p> <p>パスワードを設定するには、次の項目を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 以前のパスワードを入力する : ]</li> <li>• [ 新たなパスワードを入力する : ]</li> </ul> <p>新しいパスワードを入力したら [ Enter ] を押し、もう一度 [ Enter ] を押して新しいパスワードを確認します。</p> <p><b>i   メモ:</b> 管理者パスワードを削除すると、システムパスワードが削除されます ( 設定されている場合 )。管理者パスワードを使用して、ハードドライブパスワードを削除することもできます。このため、システムパスワードまたはハードドライブパスワードが設定されている場合、管理者パスワードを設定できません。したがって、管理者パスワードをシステムパスワードまたはハードドライブパスワードとともに使用する必要がある場合は、まず管理者パスワードを設定する必要があります。</p>
[ システムパスワード ]	<p>システムパスワードを設定、変更、または削除できます。</p> <p>パスワードを設定するには、次の項目を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 以前のパスワードを入力する : ]</li> <li>• [ 新たなパスワードを入力する : ]</li> </ul> <p>新しいパスワードを入力したら [ Enter ] を押し、もう一度 [ Enter ] を押して新しいパスワードを確認します。</p>
[ パスワードの設定 ]	<p>パスワードを設定できます。</p> <p><b>大文字</b>                      これを有効にすると、このフィールドはパスワードに少なくとも1個の大文字を含める必要があります。</p> <p><b>小文字</b>                      これを有効にすると、このフィールドはパスワードに少なくとも1個の小文字を含める必要があります。</p> <p><b>桁</b>                              これを有効にすると、このフィールドはパスワードに少なくとも1桁の数字を含める必要があります。</p> <p><b>特殊文字</b>                      これを有効にすると、このフィールドはパスワードに少なくとも1個の特殊文字を含める必要があります。</p> <p><b>i   メモ:</b> これらのオプションはデフォルトでは無効になっています。</p> <p><b>最小文字数</b>                      パスワードに使用できる文字数を定義します。最小 = 4</p>
[ Password Bypass ]	<p>これを設定すると、システムの再起動時にシステムパスワードと内蔵ハードドライブパスワードの入力をバイパスすることができます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ Disabled ] — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ Reboot bypass ( 再起動のスキップ ) ]</li> </ul>
[ Password Changes ]	<p>管理者パスワードを入力することなく、システムパスワードとハードドライブパスワードを変更できます。</p> <p>[ 管理者以外のパスワードの変更を有効化 ]: デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。</p>
[ Admin Setup Lockout ]	<p>管理者は、ユーザーが BIOS セットアップにアクセスする方法を制御できます。</p> <p>[ 管理者セットアップ ロックアウトの有効化 ]: デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。</p>

表 11. セキュリティ ( 続き )

オプション	説明
	<p><b>i</b>   <b>メモ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>管理者パスワードが設定され、[ 管理者セットアップ ロックアウトの有効化 ] が有効になっている場合、管理者パスワードがないと ( F2 または F12 を使用して ) BIOS セットアップを表示できません。</li> <li>管理者パスワードが設定され、[ 管理者セットアップ ロックアウトの有効化 ] が無効になっている場合、BIOS セットアップに入ることができ、ロック モードで表示されるアイテムを表示できます。</li> </ul>
[ Master Password Lockout ]	<p>マスター パスワードのサポートを無効にすることができます。</p> <p>[ マスター パスワード ロックアウトの有効化 ]: デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。</p> <p><b>i</b>   <b>メモ:</b> 設定を変更する前に、ハード ディスク パスワードをクリアする必要があります。</p>

## アップデートとリカバリー

表 12. アップデートとリカバリー

オプション	説明
[ UEFI Capsule Firmware Updates ]	<p>システム BIOS を UEFI カプセル アップデート パッケージでアップデートすることができます。</p> <p>[ UEFI カプセル ファームウェア アップデートを有効にする ]: デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。</p>
[ ハード ドライブからの BIOS リカバリー ]	<p>破損したプライマリー ハード ドライブまたは USB ドライブの BIOS を回復できます。</p> <p>[ B ハード ドライブからの BIOS リカバリー ]: デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。</p> <p><b>i</b>   <b>メモ:</b> ハード ドライブからの BIOS リカバリーは、自己暗号化ドライブ ( SED ) では利用できません。</p>
[ BIOS ダウングレード ]	<p>前のバージョンへのシステム ファームウェアのフラッシングを制御できます。</p> <p>[ BIOS のダウングレードを許可する ]: デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。</p>
[ SupportAssist OS リカバリー ]	<p>特定のシステム エラーが発生した場合に、SupportAssist OS リカバリーの起動フローを有効または無効にすることができます。</p> <p>[ SupportAssist OS リカバリー ]: デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。</p> <p><b>i</b>   <b>メモ:</b> [ SupportAssist OS リカバリー ] 設定オプションが無効になっていると、SupportAssist OS リカバリー ツールのすべての自動起動フローが無効になります。</p>
[ BIOSConnect ]	<p>メイン オペレーティング システムやローカル サービスのオペレーティング システムが、自動オペレーティング システム回復しきい値設定で指定された値以上の失敗数で起動に失敗した場合に、クラウド サービスのオペレーティング システムを回復することができます。</p> <p>[ BIOS 接続 ]: デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。</p>
[ Dell Auto OS Recovery Threshold ]	<p>Auto OS Recovery threshold セットアップオプションでは、SupportAssist システム解決コンソールおよび Dell OS Recovery Tool の自動フローを制御します。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[ 消灯 ]</li> <li>[ 1 ]</li> <li>[ 2 ]: デフォルト</li> <li>[ 3 ]</li> </ul>

## システム管理

表 13. システム管理

オプション	説明
[ サービス タグ ]	Pc のサービス タグを表示します。
[ Asset Tag ]	Asset Tag は 64 文字の文字列で、IT 管理者が特定のシステムを一意に識別するために使用します。asset Tag が設定されている場合は変更できません。
[ AC 動作 ]	AC アダプターが接続されると PC の電源が自動的にオンになる機能を有効または無効にすることができます。 [ Wake on AC ( ウェイクオン AC ) ] このオプションはデフォルトでは無効になっています。
[ 自動電源オン時刻 ]	この設定により、システムの電源を定義された曜日/時刻に自動的にオンにすることができます。 このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• [ 無効 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li><li>• [ Every Day ( 毎日 ) ]</li><li>• [ Weekdays ( 平日 ) ]</li><li>• [ Select Days ( 選択した日 ) ]</li></ul>

## キーボード

表 14. キーボード


オプション	説明
[ 有効な Numlock ]	システム起動時に Numlock 機能を有効または無効にできます。 [ Enable Numlock ( Numlock を有効にする ) ] このオプションはデフォルトで有効化されています。
[ Fn ロック オプション ]	ファンクション キーの設定を変更できます。 [ Fn ロック モード ] このオプションはデフォルトで有効化されています。 このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• [ ロック モード標準 ]</li><li>• [ ロック モードセカンダリー ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li></ul>
[ キーボード ライト ]	通常システム操作中に、ホットキー<Fn>+<F5>を使用してキーボードのライト設定をセットできます。 このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• [ 無効 ]</li><li>• [ Dim ( 暗い ) ]</li><li>• [ 明るい ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li></ul>  <b>メモ:</b> キーボードのライトの明るさは 100% に設定されています。
[ Keyboard Backlight Timeout on AC ( AC でのキーボードバックライトのタイムアウト ) ]	この機能は、AC アダプターがシステムに接続されている場合の、キーボードバックライトのタイムアウト値を設定します。 このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>• [ 5 秒 ]</li><li>• [ 10 秒 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li></ul>

表 14. キーボード（続き）

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 15 秒 ]</li> <li>• [ 30 秒 ]</li> <li>• [ 1 分間 ]</li> <li>• [ 5 分間 ]</li> <li>• [ 15 分間 ]</li> <li>• [ なし ]</li> </ul> <p><b>i</b> <b>メモ:</b> [ なし ] を選択した場合、システムに AC アダプターが接続されているときはバックライトは常にオンのままです。</p>
[ Keyboard Backlight Timeout on Battery ( バッテリーでのキーボード バックライトのタイムアウト ) ]	<p>この機能は、システムをバッテリー電源のみで実行している場合の、キーボード バックライトのタイムアウト値を設定します。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 5 秒 ]</li> <li>• [ 10 秒 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ 15 秒 ]</li> <li>• [ 30 秒 ]</li> <li>• [ 1 分間 ]</li> <li>• [ 5 分間 ]</li> <li>• [ 15 分間 ]</li> <li>• [ なし ]</li> </ul> <p><b>i</b> <b>メモ:</b> [ なし ] を選択した場合、システムがバッテリー電源で作動しているとき、バックライトは常にオンのままです。</p>

## ブート前の動作

表 15. ブート前の動作

オプション	説明
[ アダプターの警告 ]	<p>このオプションは、電力容量の少ないアダプターが検出された場合、ブート中に警告メッセージを表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ アダプターの警告を有効にする ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> </ul>
[ 警告とエラー ]	<p>このオプションは、警告およびエラーが検出された場合に、停止、メッセージの表示、ユーザー入力の待機を行う代わりに、起動プロセスを一時停止させます。この機能は、システムをリモート管理する場合に特に便利です。</p> <p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 警告とエラーのプロンプト ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ 継続する警告 ]</li> <li>• [ 継続する警告とエラー ]</li> </ul> <p><b>i</b> <b>メモ:</b> システム ハードウェアの動作にとって重大と判断されるエラーが検出された場合、システムは常に停止します。</p>
[ USB-C Warnings ]	<p>このオプションはドッキングステーション警告メッセージを有効または無効にします。</p> <p>[ ドッキングステーション警告メッセージの有効化 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</p>
[ ファストブート ]	<p>このオプションを使用すると、UEFI ブート プロセスの速度を設定することができます。</p> <p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ Minimal ]</li> <li>• [ 詳細 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> </ul>

表 15. ブート前の動作 ( 続き )

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 自動 ]</li> </ul>
[ Extend BIOS POST Time ]	<p>このオプションを使用すると、BIOS POST のロード時間を設定することができます。</p> <p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 0 秒 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ 5 秒 ]</li> <li>• [ 10 秒 ]</li> </ul>

## Connection options ( 接続オプション )

表 16. 接続

オプション	説明
[ 内蔵 NIC ]	<p>内蔵 NIC は、オンボード LAN コントローラーを制御します。UEFI ネットワーキング プロトコルがインストールされていて利用できる場合は、Pre-OS および初期オペレーティングシステムのネットワーキング機能が有効な NIC を使用できます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 無効 ]</li> <li>• [ 有効 ]</li> <li>• [ PXE で有効 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> </ul>
[ ワイヤレス デバイスを有効にする ]	<p>内蔵ワイヤレスデバイスを有効または無効にすることができます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ WLAN ]</li> <li>• [ Bluetooth ]</li> </ul> <p>両方のオプションがデフォルトで有効に設定されています。</p>
[ UEFI ネットワーク スタックを有効にする ]	<p>オンボード LAN コントローラーを制御できるようにします。UEFI ネットワーキング プロトコルがインストールされていて利用できる場合は、Pre-OS および初期オペレーティングシステムのネットワーキング機能が有効な NIC を使用できます。</p> <p>[ UEFI ネットワーク スタックの有効化 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</p>

## パフォーマンス

表 17. パフォーマンス

オプション	説明
[ マルチ コア サポート ]	<p>このフィールドでは、プロセスで1つのコアを有効にするか、またはすべてのコアを有効にするかを指定します。デフォルト値は、コアの最大数に設定されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ すべてのコア ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ 1 ]</li> <li>• [ 2 ]</li> <li>• [ 3 ]</li> </ul>

表 17. パフォーマンス ( 続き )

オプション	説明
[ インテル SpeedStep ]	<p>この機能により、システム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ことができます。</p> <p>[ インテル SpeedStep を有効にする ]</p> <p>このオプションはデフォルトで有効化されています。</p>
[ C ステータス コントロール ]	<p>これは、低電力状態を開始して終了する CPU の機能を有効化または無効化することができます。</p> <p>[ C-state コントロールを有効にする ]</p> <p>このオプションはデフォルトで有効化されています。</p> <p>この機能を使用すると、システムは専用グラフィックスの高使用率を動的に検出し、その期間中のパフォーマンスを向上させるためにシステム パラメータを調整することができます。</p> <p>[ 専用グラフィックスの適合 C-state を有効にする ]</p> <p>このオプションはデフォルトで有効化されています。</p>
[ Intel ターボブーストテクノロジー ]	<p>プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無効にすることができます。</p> <p>[ Enable Intel Turbo Boost Technology ]</p> <p>このオプションはデフォルトで有効化されています。</p>
[ Intel Hyper-Threading Technology ]	<p>このオプションは、ハイパースレッドをプロセッサで有効または無効にすることができます。</p> <p>[ Enable Intel Hyper-Threading Technology ]</p> <p>このオプションはデフォルトで有効化されています。</p>

## システムログ

表 18. システムログ

オプション	説明
[ BIOS Event Log ]	<p>BIOS イベント ログの保持や消去をすることができます。</p> <p>[ BIOS イベント ログの消去 ]</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 保持 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ Clear ( クリア ) ]</li> </ul>
[ Thermal Event Log ]	<p>サーマル イベント ログの保持や消去をすることができます。</p> <p>[ Clear Thermal Event Log ]</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 保持 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ Clear ( クリア ) ]</li> </ul>
[ Power Event Log ]	<p>電源イベント ログの保持や消去をすることができます。</p> <p>[ 電源イベント ログの消去 ]</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 保持 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ Clear ( クリア ) ]</li> </ul>

# BIOS のアップデート

## Windows での BIOS のアップデート

### 手順

1. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) にアクセスします。
2. [製品名] をクリックします。[検索サポート] ボックスでお使いの PC のサービス タグを入力し、[検索] をクリックします。  
**メモ:** サービス タグがない場合は、SupportAssist 機能を使用して、お使いの PC を自動で確認してください。製品 ID を使用するか、お使いの PC のモデルを手動で参照することもできます。
3. [Drivers & Downloads] (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。[ドライバーの検索] を展開します。
4. 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。
5. [カテゴリー] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いの PC 用の BIOS ファイルをダウンロードします。
7. 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。
8. BIOS アップデート ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。  
詳細については、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) でナレッジ ベース記事 [000124211](#) を参照してください。

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

### 手順

1. 「Windows での BIOS のアップデート」にある手順 1~6 に従って、最新の BIOS セットアップ プログラム ファイルをダウンロードします。
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に接続します。
5. PC を再起動し、**F12** を押します。
6. **ワンタイム ブート メニュー** から USB ドライブを選択します。
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。  
**BIOS アップデート ユーティリティ** が表示されます。
8. 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 バッテリーの人気が高まっており、これがエレクトロニクス業界での標準になりました。リチウムイオン ポリマー バッテリーのテク ノロジーに固有の問題として、バッテリー セルの膨張の可能性があります。

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

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

リチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインは次のとおりです。

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

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

### バックアップ メディアとリカバリー オプション

Windows で発生する可能性がある問題のトラブルシューティングと修正のために、回復ドライブを作成することが推奨されています。デルでは、Dell PC の Windows オペレーティング システムをリカバリするために、複数のオプションを用意しています。詳細に関しては「[デルの Windows バックアップ メディアおよびリカバリ オプション](#)」を参照してください。

# ビルトイン自己テスト ( BIST )

## このタスクについて

BISTには3つの異なるタイプがあり、ディスプレイ、母線、システムボードのパフォーマンスをチェックします。これらのテストは、LCDまたはシステムボードの交換が必要かどうかを評価するために重要です。

1. M-BIST : M-BISTは、システムボードビルトイン自己テスト診断ツールで、システムボード内蔵コントローラー( EC ) 障害の診断精度を向上させます。M-BISTはPOST前に手動で開始する必要があり、故障したシステムでも実行できます。
2. L-BIST : L-BISTは、単一のLEDエラーコード診断の拡張機能で、POST中に自動的に開始されます。
3. LCD-BIST : LCD BISTは、レガシーシステムで起動前システムアセスメント(PSA)を介して導入される拡張診断テストです。

表 19. 機能

	M-BIST	L-BIST
目的	システムボードの正常性の状態を評価します。	LCD母線テストを実行して、システムボードがLCDに電力を供給しているかどうかをチェックします。
トリガ	<M>キーと電源ボタンを押します。	単一LEDエラーコードの診断に統合されています。POST中に自動的に開始されます。
障害インジケータ	バッテリーLEDライトが <b>橙色</b> に点灯	バッテリーLEDエラーコード[2,8]が、オレンジ色で2回点滅し、一時停止してから白色で8回点滅
修復手順	システムボードに問題があることを示します。	システムボードに問題があることを示します。

## システムボードビルトイン自己テスト ( M-BIST )

### このタスクについて



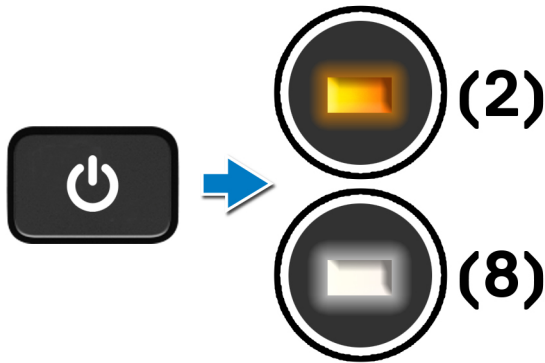
### 手順

1. [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. バッテリーステータスライトは、システムボードに障害が発生した場合、橙色に点灯します。
3. 問題を解決するには、システムボードを交換します。

**メモ:** システムボードが正常に機能している場合、バッテリーステータスLEDは点灯しません。さらにトラブルシューティングを実行する必要がある場合は、No Power/No POST などについて、該当するガイド付きサポート等を利用してください。

## モニター パネル母線のビルトイン自己テスト ( L-BIST )

このタスクについて

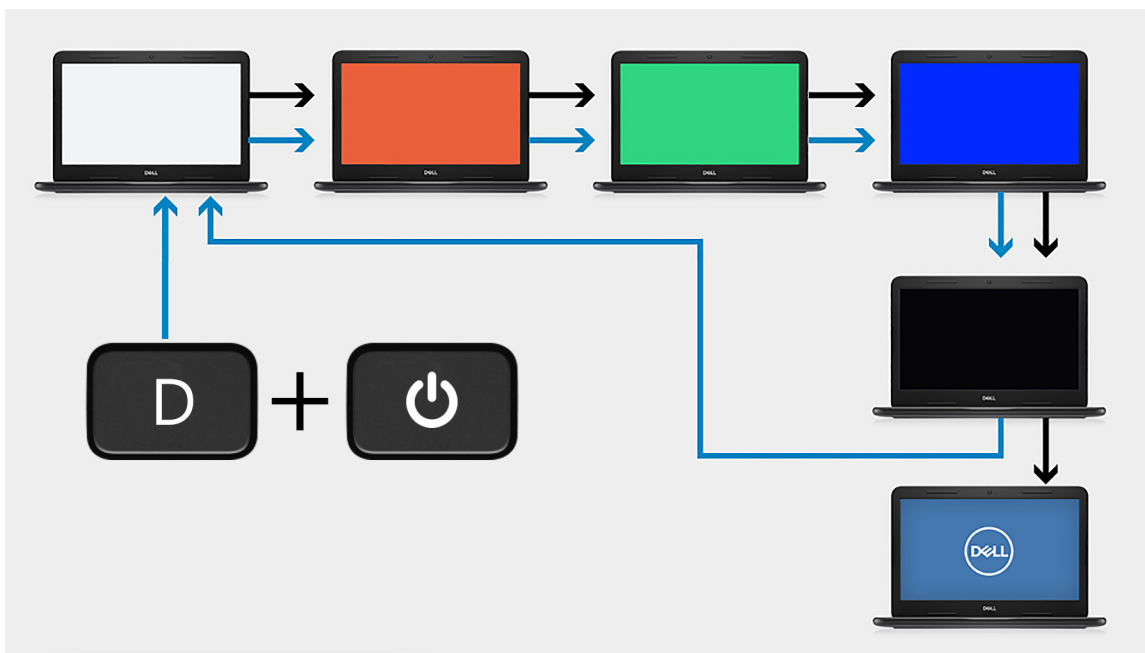


次の手順

L-BIST ( LCD 母線テスト ) は、単一の LED エラー コード診断の拡張機能で、POST 中に自動的に開始されます。L-BIST は、LCD がシステム ボードから電力を受信していれば分離します。L-BIST は、LCD 母線テストを実行して、システム ボードが LCD に電力を供給しているかどうかをチェックします。LCD に電力が供給されていない場合、バッテリー ステータス LED が点滅して [2, 8] LED エラーコードを表示します。

## モニター パネルのビルトイン自己テスト ( LCD-BIST )

このタスクについて



手順

1. 「D」キーを押したまま、「電源」ボタンを押します。
2. PC の POST が開始されたら、「D」キーと「電源」ボタンの両方を解放します。
3. モニター パネルに単色が表示されたり、異なる色が順に表示されます。

**メモ:** 色の順序は、モニター パネルのベンダーによって異なる場合がありますが、これはユーザーが色のゆがみやグラフィックの異常がなく、正しく表示されていることを確認するためのものです。

4. 最後の単色が表示されると、PC が再起動します。

## 結果

### このタスクについて

次の表は、さまざまなタイプの BIST を実行した結果を示しています。

表 20. BIST の結果

M-BIST	
消灯	システム ボードに障害が検出されませんでした。
橙色に点灯	システム ボードに問題があることを示します。

## 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。組み込み型 SupportAssist 診断プログラムには、特定のデバイスまたはデバイス グループ用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

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

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

## SupportAssist 診断の実行

### 手順

1. PC の電源を入れます。
2. PC が起動し、デル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. 右下隅にある矢印をクリックして、ページ リストに移動します。  
検出されたアイテムが一覧表示されます。
5. 特定のデバイスで診断テストを実行するには、左側のクラスターからデバイスを選択してテストを実行します。
6. 何か問題がある場合は、エラー コードが表示されます。  
エラー コードと検証番号をメモして、デルにお問い合わせください。

## システム診断ライト

### バッテリーステータスライト

電源およびバッテリー充電ステータスを示します。

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

**橙色** — コンピューターがバッテリーで動作しており、バッテリーの充電量は 5% 未満です。

### 消灯

- 電源アダプターに接続されており、バッテリーはフル充電されています。
- PC がバッテリーで動作しており、バッテリーの充電量が 5% 以上です。

- PC がスリープ状態、休止状態、または電源オフです。

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

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

次の表には、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 21. LED コード**

診断ライトコード	問題の説明
1,1	TPM 検出エラー
1,2	回復不可能な SPI フラッシュ障害です
1,3	OCP1 トリップされたヒンジ ケーブルの不足
1,4	OCP2 トリップされたヒンジ ケーブルの不足
1, 5	EC が i-Fuse をプログラムできない
1, 6	異常な EC コード フロー エラーに対する一般的なキャッチオール
2,1	プロセッサの不具合
2,2	システム ボード : BIOS または ROM (読み取り専用メモリー) の障害です
2,3	メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリー) が検出されません
2,4	メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリー) の障害です
2,5	無効なメモリーが取り付けられています
2,6	システム ボードまたはチップセットのエラーです
2,7	ディスプレイの障害です
2,8	LCD 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ー イメージは無効です
3,5	母線の障害です
3,6	システム BIOS のフラッシュが不完全です
3,7	ME が HECI メッセージへの返信を待機している間にタイムアウトしました

**カメラステータス インジケータ** : カメラが使用されているかどうかを示します。

- ソリッド ホワイト : 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 インジケータ** : キャップスロックが有効か、それとも無効かを示します。

- ソリッド ホワイト : キャップスロックが有効です。
- 消灯 : キャップス ロックが無効です。

## オペレーティング システムのリカバリ

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。

# 「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 22. セルフヘルプリソース

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

## Dell へのお問い合わせ

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

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

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