


# Dell Vostro 5590

## 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。

© 2019 年 Dell Inc. その関連会社。All rights reserved. Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

<b>1 コンピュータ内部の作業</b> .....	<b>6</b>
安全にお使いいただくために.....	6
コンピュータの電源を切る — Windows 10.....	6
コンピュータ内部の作業を始める前に.....	7
コンピュータ内部の作業を終えた後に.....	7
<b>2 コンポーネントの取り外しと取り付け</b> .....	<b>8</b>
推奨ツール.....	8
ネジのリスト.....	8
ベースカバー.....	9
ベースカバーの取り外し.....	9
ベースカバーの取り付け.....	11
バッテリー.....	13
リチウムイオンバッテリーに関する注意事項.....	13
バッテリーの取り外し.....	14
バッテリーの取り付け.....	15
メモリモジュール.....	15
セカンダリメモリモジュールの取り外し.....	15
セカンダリメモリモジュールの取り付け.....	16
ハードドライブ.....	17
ハードドライブの取り外し.....	17
ハードドライブの取り付け.....	18
ソリッドステートドライブ.....	19
M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り外し.....	19
M.2 2242 ソリッドステートドライブの取り外し.....	20
M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り外し.....	21
SSD サポートブラケットの取り付け.....	21
M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り付け.....	22
M.2 2242 ソリッドステートドライブの取り付け.....	23
M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り付け.....	24
WLAN カード.....	25
WLAN カードの取り外し.....	25
WLAN カードの取り付け.....	26
コイン型電池.....	27
コイン型電池の取り外し.....	27
コイン型電池の取り付け.....	28
スピーカー.....	29
スピーカーの取り外し.....	29
スピーカーの取り付け.....	30
入力/出力ボード.....	32
入力/出力ボードの取り外し.....	32
入力/出力ボードの取り付け.....	33
ヒートシンク (専用).....	34
ヒートシンクアSEMBリー (専用) の取り外し.....	34

ヒートシンク アセンブリー ( 専用 ) の取り付け.....	35
ヒートシンク ( UMA ) .....	36
ヒートシンク アセンブリー ( UMA ) の取り外し.....	36
ヒートシンク アセンブリー ( UMA ) の取り付け.....	37
システムファン.....	38
システムファンの取り外し.....	38
システムファンの取り付け.....	39
タッチパッド.....	41
タッチパッドの取り外し.....	41
タッチパッドの取り付け.....	42
電源アダプタポート.....	43
電源アダプタポートの取り外し.....	43
電源アダプタポートの取り付け.....	44
システム基板.....	45
システム基板の取り外し.....	45
システム基板の取り付け.....	47
電源ボタン.....	50
電源ボタンの取り外し.....	50
電源ボタン基板の取り付け.....	51
指紋認証リーダー内蔵電源ボタン.....	52
指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し.....	52
指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け.....	53
ディスプレイアセンブリ.....	55
ディスプレイアセンブリの取り外し.....	55
ディスプレイアセンブリの取り付け.....	58
パームレスト アセンブリー.....	61
パームレスト アセンブリーの取り付け.....	61
<b>3 セットアップユーティリティ.....</b>	<b>64</b>
ブートメニュー.....	64
ナビゲーションキー.....	64
起動順序.....	65
セットアップユーティリティのオプション.....	65
概要.....	65
起動オプション.....	66
システム情報.....	66
ビデオ.....	68
セキュリティ.....	68
パスワード.....	69
Secure Boot ( 安全起動 ) .....	70
パフォーマンス.....	70
電力管理.....	71
ワイヤレス.....	72
POST Behavior ( POST 動作 ) .....	72
Virtualization Support ( 仮想化サポート ) .....	73
メンテナンス.....	73
システムログ.....	73
Windows での BIOS のアップデート.....	73
BitLocker が有効なシステムでの BIOS のアップデート.....	74
USB フラッシュドライブを使用したシステム BIOS のアップデート.....	74

システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	75
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.....	75
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
<b>4 トラブルシューティング.....</b>	<b>77</b>
ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断.....	77
ePSA 診断の実行.....	77
診断.....	77
M-BIST.....	78
L-BIST.....	78
システム診断ライト.....	78
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	79
<b>5 ヘルプ.....</b>	<b>80</b>
デルへのお問い合わせ.....	80

# コンピュータ内部の作業

## 安全にお使いいただくために

### 前提条件

身体の安全を守り、コンピュータを損傷から保護するために、次の安全に関する注意に従ってください。特記がない限り、本書に記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- ・ コンピュータに付属の「安全に関する情報」を読んでいること。
- ・ コンポーネントは交換可能であり、別売りの場合は取り外しの手順を逆順に実行すれば、取り付け可能であること。

### このタスクについて

**① メモ:** コンピューターのカバーまたはパネルを開ける前に、すべての電源を外してください。コンピュータ内部の作業が終わったら、カバー、パネル、ネジをすべて取り付けてから、電源に接続します。

**⚠ 警告:** コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。その他、安全にお使いいただくためのベストプラクティスについては、[法令遵守のホームページ](#)を参照してください。

**⚠ 注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルが許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

**⚠ 注意:** 静電気による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、コンピュータの裏面にあるコネクタに触れる際に塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。

**⚠ 注意:** コンポーネントとカードは丁寧に取り扱いってください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。

**⚠ 注意:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはプルタブを引っ張り、ケーブル自身を引っ張らないでください。コネクタにロックタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロックタブを押さえてください。コネクタを引き抜く場合、コネクタピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクタが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。



**① メモ:** お使いのコンピュータ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。

## コンピュータの電源を切る — Windows 10

### このタスクについて

**⚠ 注意:** データの消失を防ぐため、コンピュータの電源を切る、またはサイドカバーを取り外す前に、開いているファイルはすべて保存して閉じ、実行中のプログラムはすべて終了してください。

### 手順

1.  をクリックまたはタップします。
2.  をクリックまたはタップしてから、[ **Shut down** ] をクリックまたはタップします。

- ①** **メモ:** コンピュータとすべての周辺機器の電源が切れていることを確認します。オペレーティングシステムをシャットダウンした際に、コンピューターおよび取り付けられているデバイスの電源が自動的に切れなかった場合は、電源ボタンを約6秒間長押しして電源を切ってください。

## コンピュータ内部の作業を始める前に

このタスクについて

コンピュータの損傷を防ぐため、コンピュータ内部の作業を始める前に、次の手順を実行してください。

- 手順
1. 「安全にお使いいただくための注意」を必ずお読みください。
  2. コンピュータのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
  3. コンピュータの電源を切ります。
  4. コンピュータからすべてのネットワークケーブルを外します。  
**△** **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コンピュータから外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。
  5. 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。
  6. システムのコンセントが外されている状態で、電源ボタンをしばらく押して、システム基板の静電気を除去します。  
**①** **メモ:** 静電気による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、コンピューターの裏面にあるコネクタに触れる際に塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。

## コンピュータ内部の作業を終えた後に

このタスクについて

取り付け手順が完了したら、コンピュータの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルが接続されていることを確認してください。

- 手順
1. 電話線、またはネットワークケーブルをコンピュータに接続します。  
**△** **注意:** ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルをネットワークデバイスに差し込み、次に、コンピュータに差し込みます。
  2. 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。
  3. コンピュータの電源を入れます。
  4. 必要に応じて **ePSA 診断プログラム** を実行して、コンピューターが正しく動作することを確認します。

## コンポーネントの取り外しと取り付け

### 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
- ・ プラスチックスクライブ

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

次の表には、各種コンポーネント別のネジのリストと画像を記載しています。

表 1. ネジのサイズリスト

コンポーネント	ネジの種類	数	画像
ベースカバー	M2.5x5	7	
	M2x8 (拘束ネジ)	2	
バッテリー	M2x3	4	
WLAN	M2x3	1	
システムファン	M2x3	2	
DC 入力	M2x3	1	
SSD	M2x3	1	
入力/出力ボード	M2x3	2	
USB Type-C ブラケット	M2x3	2	
HDD アセンブリ	M2x3	4	
HDD ブラケット	M3x3	4	
電源ボタン	M2x3	2	

コンポーネント	ネジの種類	数	画像
タッチ패드 ボタン ブラケット	M2x2 (大頭)	3	
タッチ패드 ボード	M2x2 (大頭)	4	
ヒンジプレート	M2.5x5 M2x4	4 2	
ヒートシンク - UMA	M2x3	4	
ヒートシンク - 分離型	M2x3	7	
システム基板	M2x2 (大頭)	5	
指紋ボード	M2x2 (大頭)	2	
電源ボタン基板	M2x2 (大頭)	2	
ディスプレイヒンジ	M2.5x2.5 (大頭) M2x3	4 2	

## ベースカバー

### ベースカバーの取り外し

#### 前提条件

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。

#### このタスクについて

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。



2x  
M2x8

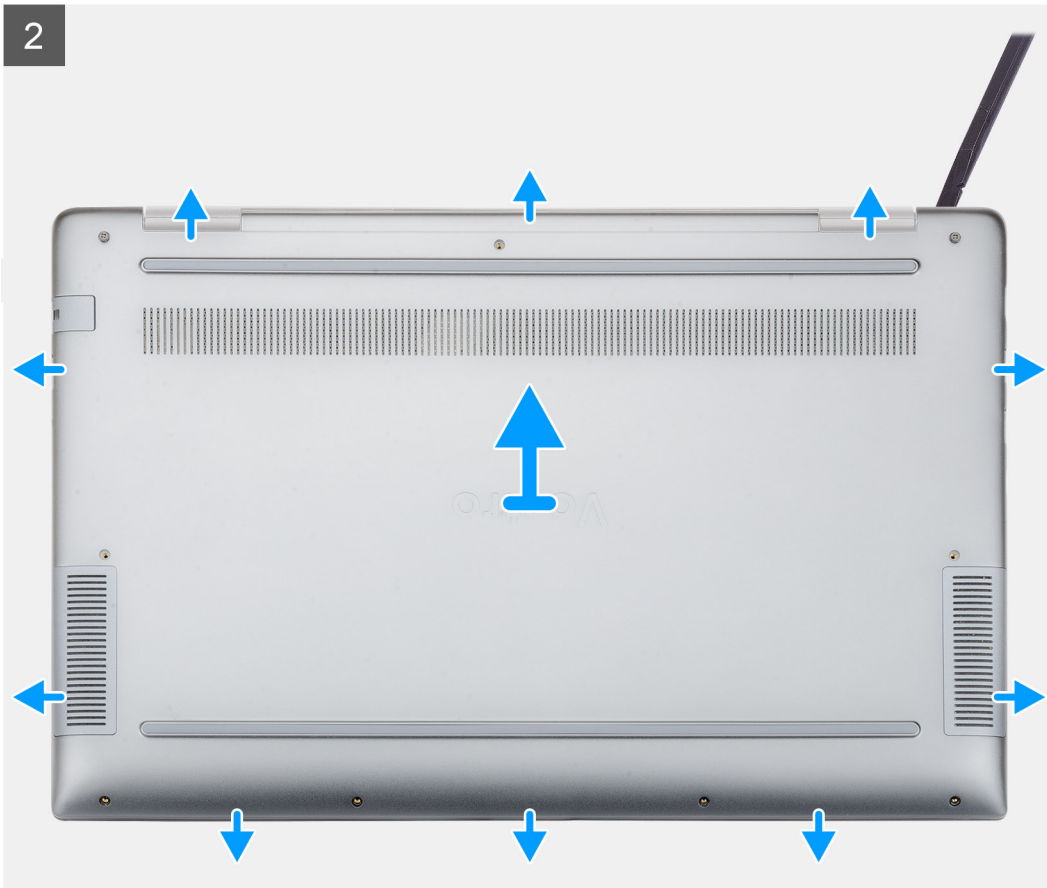


7x  
M2.5x5

1



2



#### 手順

1. 7本のネジ (M2.5x5) を取り外し、ベース カバーをコンピューターに固定している2本の拘束ネジ (M2x8) を緩めます。
2. 右ヒンジ側から始めてベース カバーを徐々にこじ開けます。
3. ベースカバーを持ち上げてコンピューターから取り外します。

## ベースカバーの取り付け

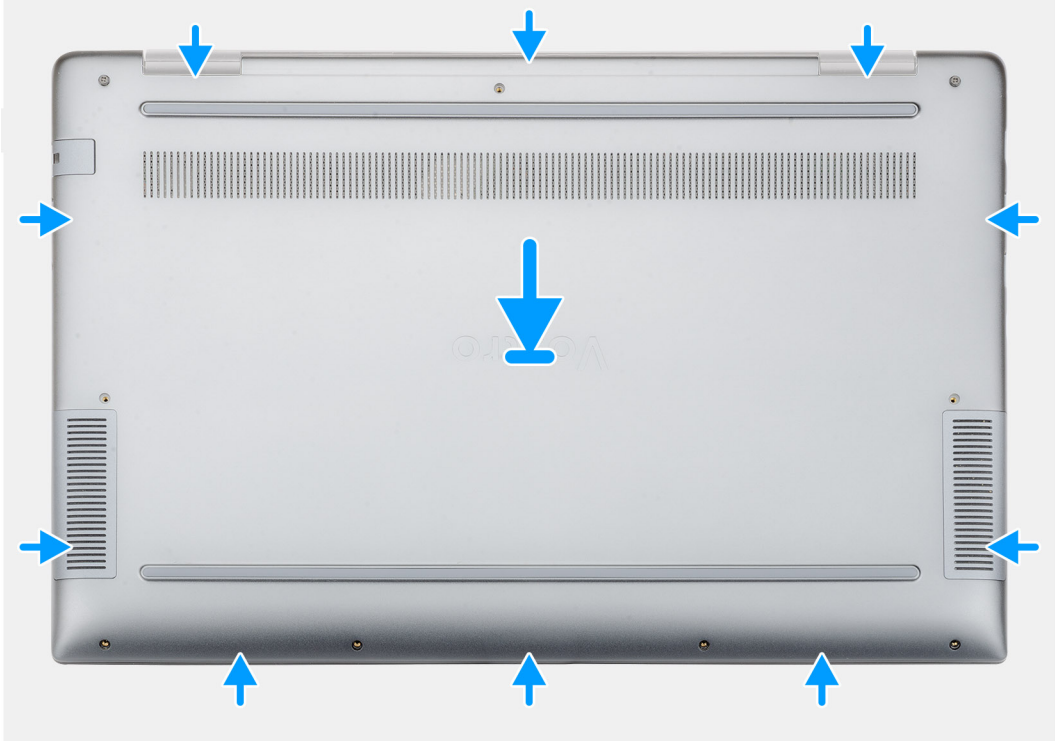
#### 前提条件

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

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。

1





2x  
M2x8

7x  
M2.5x5

2



#### 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セットして、所定の位置にはめ込みます。
2. 7本の拘束ネジ (M2.5x5) を取り付け、ベースカバーをコンピューターに固定する2本の拘束ネジ (M2x8) を締めます。

#### 次の手順

1. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## バッテリー

### リチウムイオンバッテリーに関する注意事項

#### △ 注意:

- リチウムイオンバッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- システムから取り外す前に、できる限りバッテリーを放電してください。放電は、システムからACアダプタを取り外してバッテリーを消耗させることで実行できます。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリーパックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。

- バッテリーやその他のシステム コンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品のサービス作業中に、ネジを紛失したり置き忘れてしまわないようにしてください。
- 膨張によってリチウムイオン バッテリーがデバイス内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合、支援と詳しい手順についてお問い合わせください。
- 膨張によってリチウムイオン バッテリーがコンピュータ内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、デル テクニカル サポートにお問い合わせください。 [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) を参照してください。
- 必ず、 [www.dell.com](http://www.dell.com) または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。

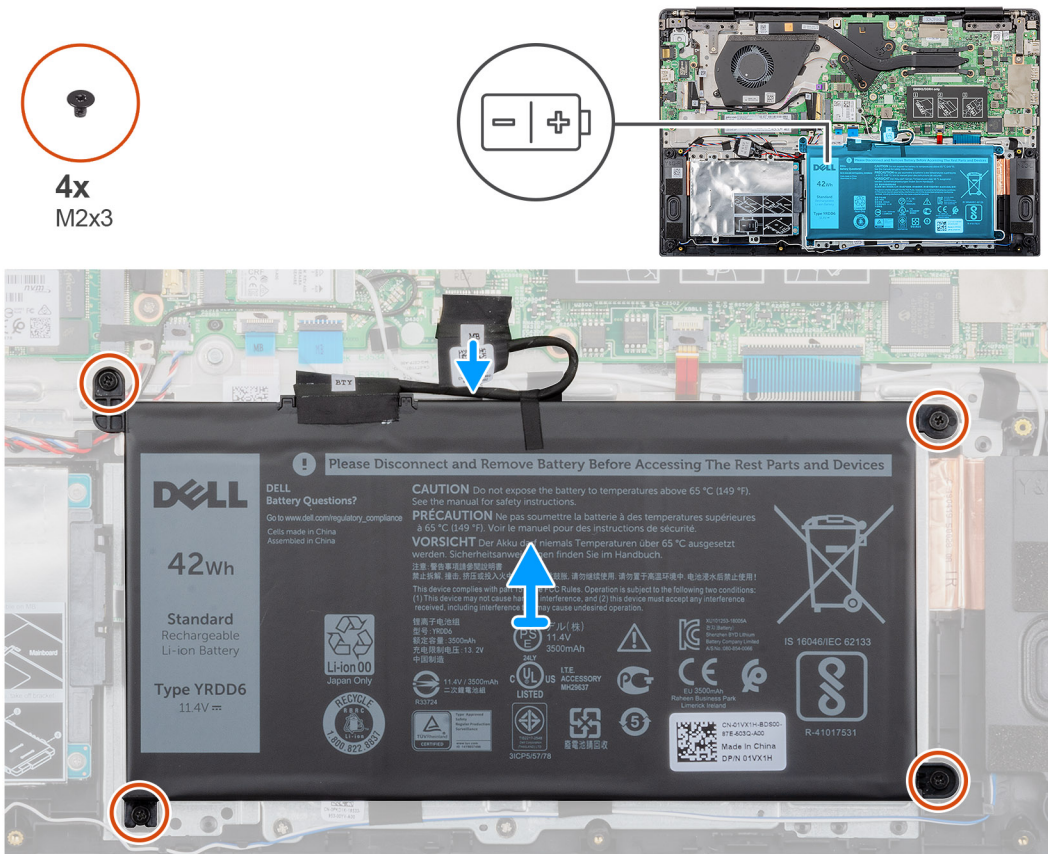
## バッテリーの取り外し

### 前提条件

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

### このタスクについて

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

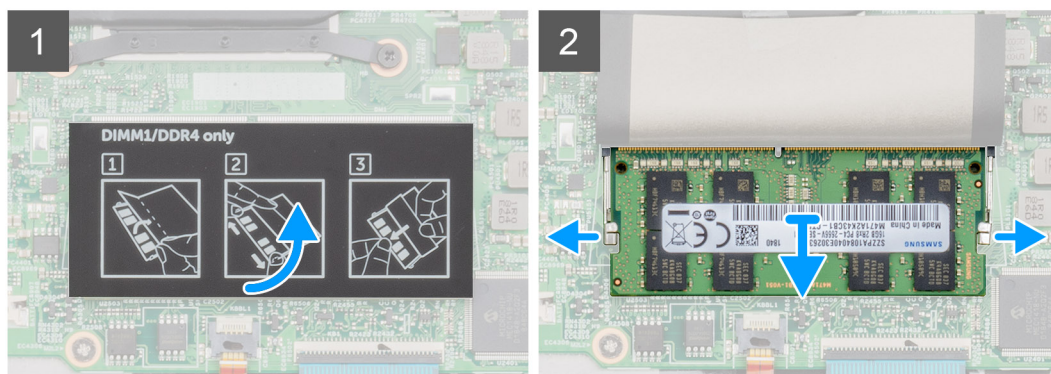
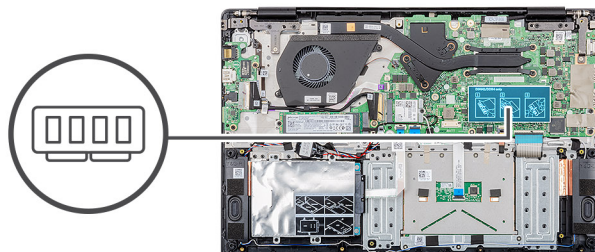
1. バッテリーケーブルをシステム基板から外します。
2. バッテリーをパームレストに固定している4本のネジ (M2x3) を外します。
3. バッテリーを持ち上げてコンピュータから取り外します。



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。

#### このタスクについて

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



#### 手順

1. メモリ モジュールの上にある粘着テープを90度の角度にはがします。
2. 指先を使ってメモリ モジュールが持ち上がるまで固定クリップを慎重に引き出します。
3. メモリ モジュールをスライドさせて、システム基板のメモリ モジュール スロットから取り外します。

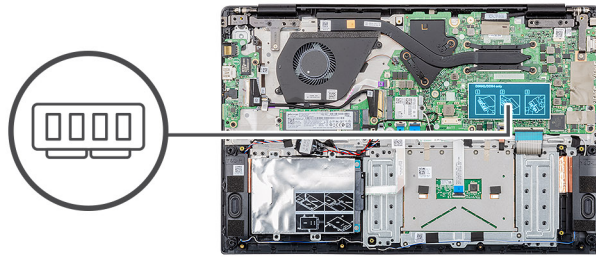
## セカンダリ メモリ モジュールの取り付け

#### 前提条件

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

#### このタスクについて

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



### 手順

1. メモリ モジュールの切り込みをメモリ モジュール スロットのタブに合わせます。
2. メモリ モジュールを傾けてスロットにしっかりと差し込みます。
3. 所定の位置にカチッと取まるまで、メモリモジュールを押し込みます。  
**① | メモ:** カチッという感触がない場合は、メモリモジュールを取り外して、もう一度差し込んでください。
4. メモリ モジュールの上に粘着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。

## ハードドライブ

### ハードドライブの取り外し

#### 前提条件

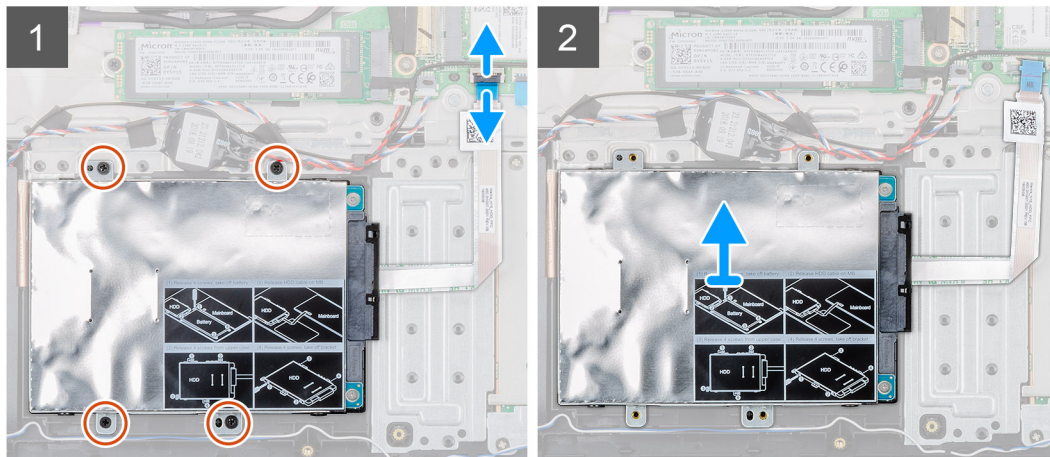
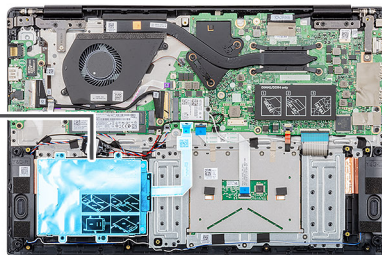
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

#### このタスクについて

図は2.5インチハードドライブ 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。



4x  
M2x3



## 手順

1. ラッチを外して、ハードドライブケーブルをシステム基板のコネクタから外します。
2. ハードドライブモジュールをパームレストアセンブリに固定している4本のネジ (M2x3) を取り外します。
3. ハードドライブモジュールをコンピューターから引き出します。

## ハードドライブの取り付け

### 前提条件

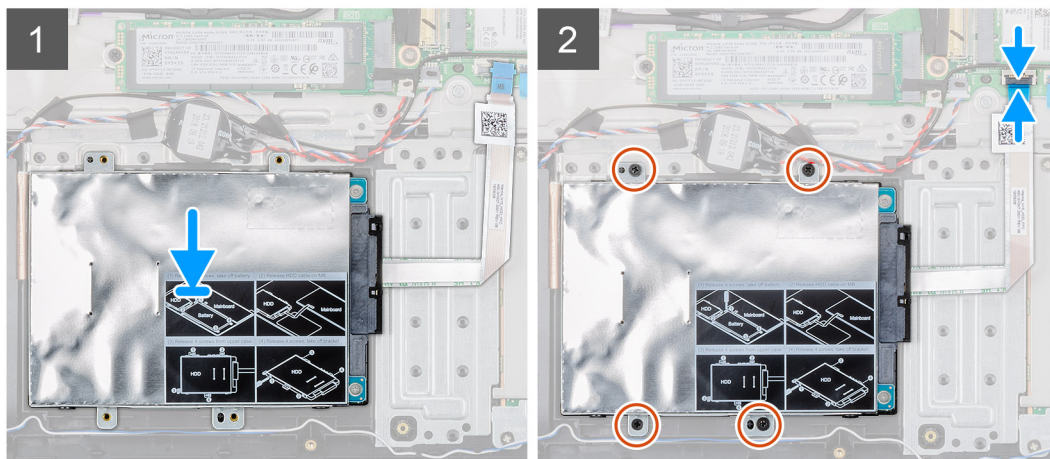
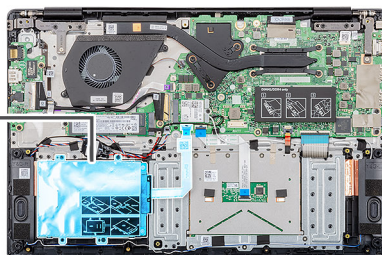
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図は2.5インチハードドライブ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。



4x  
M2x3



#### 手順

1. ハードドライブ モジュールをシステムにセットして、ハードドライブ モジュール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. ハードドライブ モジュールをパームレスト アセンブリに固定する 4 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. ハードドライブ ケーブルをシステム基板のコネクタに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。

#### 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。

## ソリッドステートドライブ

### M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り外し

#### 前提条件

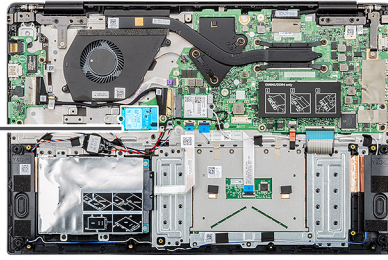
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

#### このタスクについて

図は M.2 2230 ソリッドステートドライブ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. ソリッドステート モジュールをパームレスト アセンブリに固定している1本のネジ (M2x3) を外します。
2. ソリッドステート モジュールを M.2 スロットから引き出します。

## M.2 2242 ソリッドステート ドライブの取り外し

### 前提条件

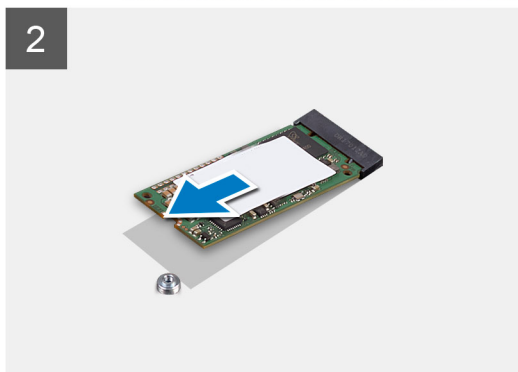
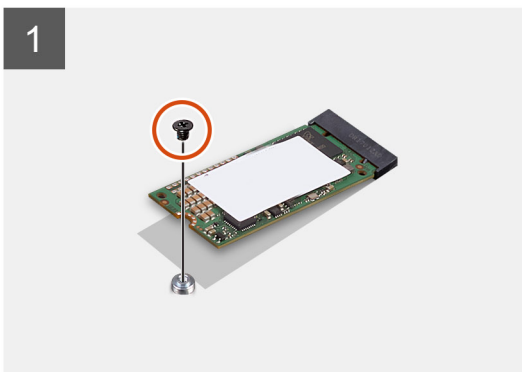
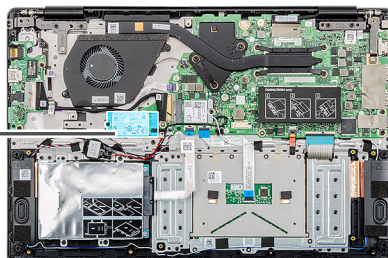
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

### このタスクについて

図は M.2 2242 ソリッドステート ドライブ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. ソリッドステート モジュールをパームレスト アセンブリに固定している 1本のネジ ( M2x3 ) を外します。
2. ソリッドステート モジュールを M.2 スロットから引き出します。

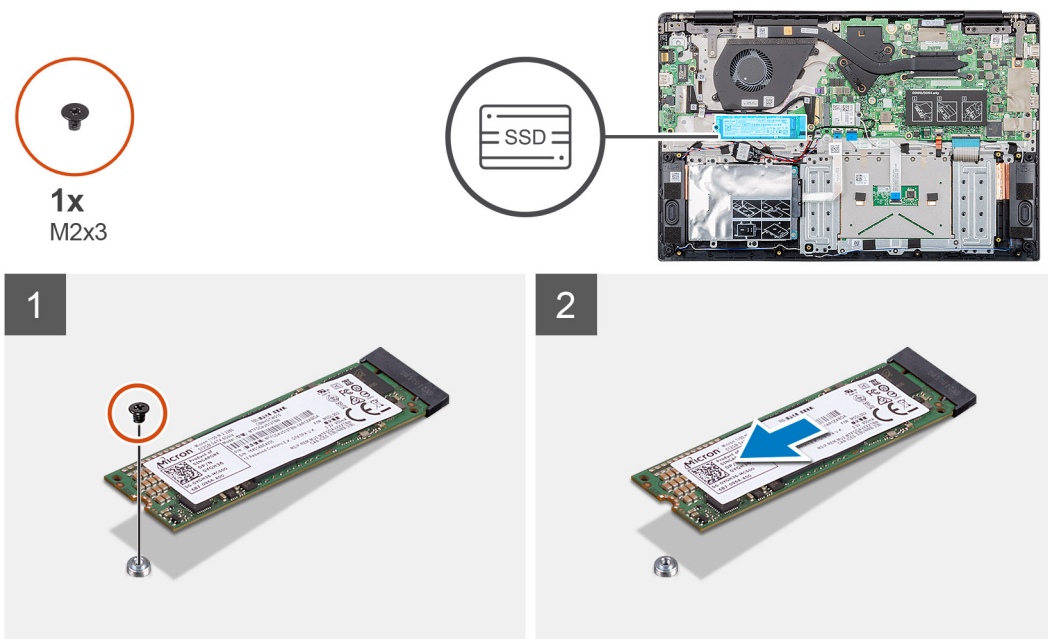
# M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し

## 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

図は M.2 2280 ソリッドステート ドライブ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. ソリッドステート モジュールをパームレスト アセンブリに固定している 1本のネジ ( M2x3 ) を外します。
2. ソリッドステート モジュールを M.2 スロットから引き出します。

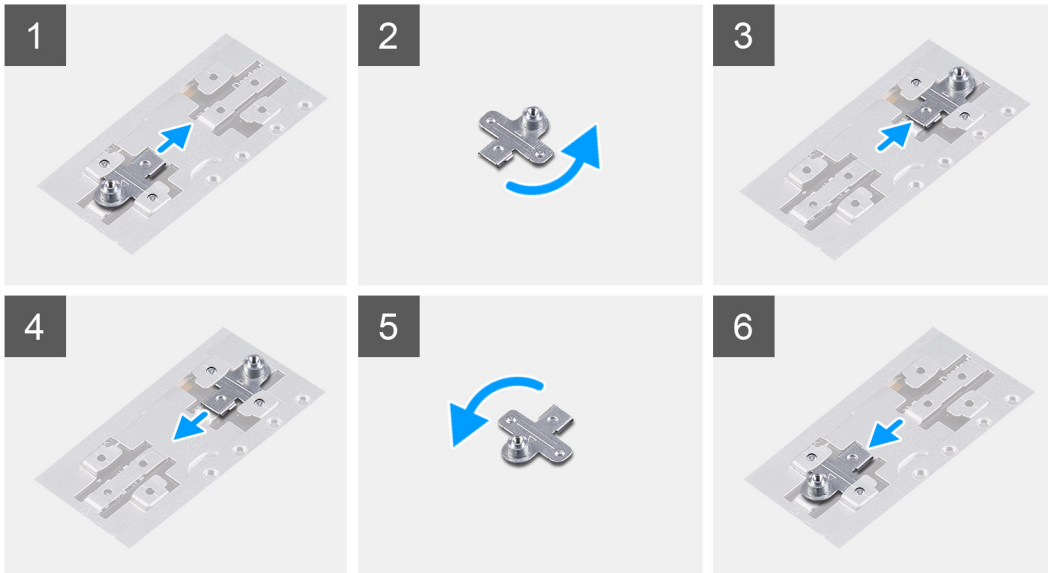
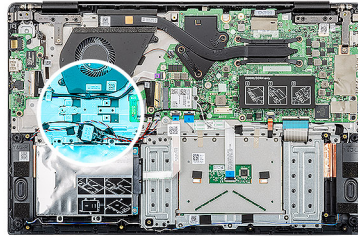
# SSD サポート ブラケットの取り付け

## 前提条件

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. M.2 2230 SSD、M.2 2242 SSD、または M.2 2280 SSD を取り外します。

## このタスクについて

図は SSD サポート ブラケッ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. 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 2242/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 スロットに合わせて挿入します。
3. ソリッドステートドライブを取り付けます。

## M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り付け

#### 前提条件

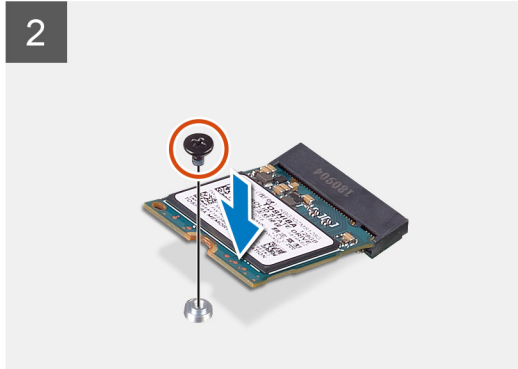
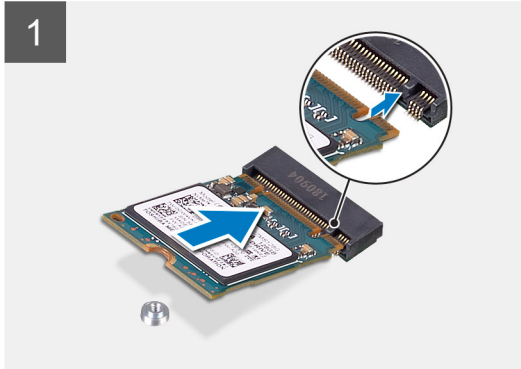
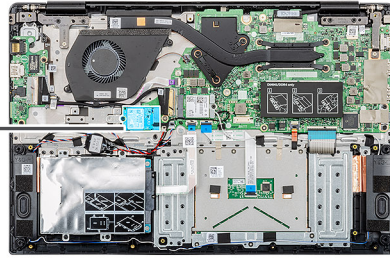
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

図は M.2 2230 ソリッドステートドライブ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. ソリッドステートドライブをスロットに合わせてスライドさせます。
2. 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に固定する1本のネジ (M2x3) 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. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## M.2 2242 ソリッドステートドライブの取り付け

### 前提条件

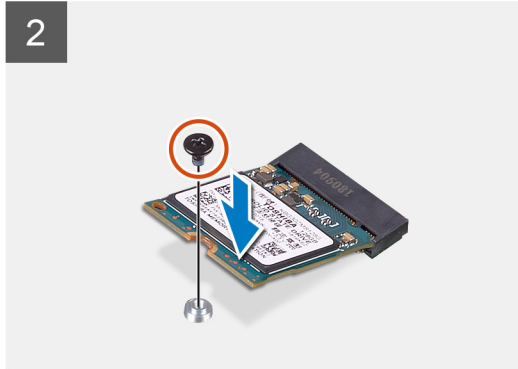
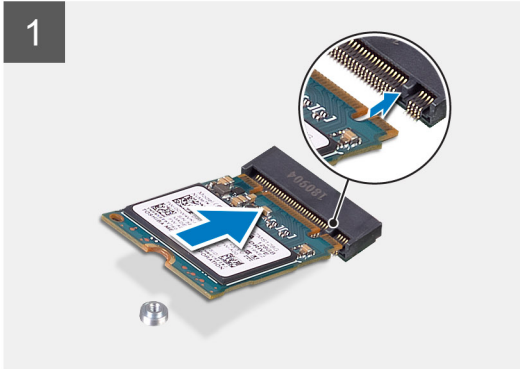
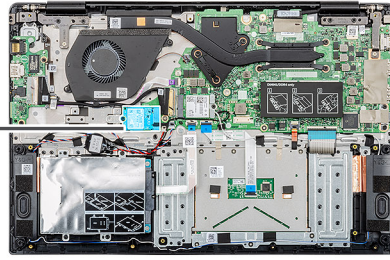
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図は M.2 2242 ソリッドステートドライブ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. ソリッドステートドライブをM.2スロットに合わせてスライドさせます。
2. ソリッドステートドライブモジュールをパームレストアセンブリに固定する1本のネジ(M2x3)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. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り付け

### 前提条件

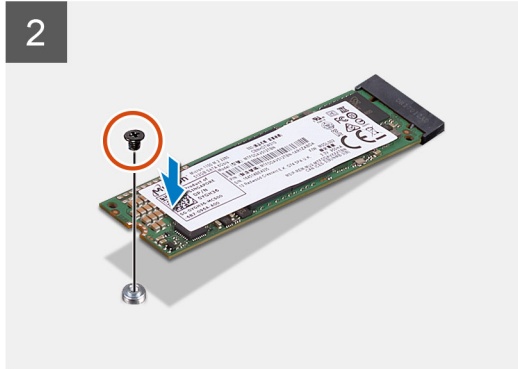
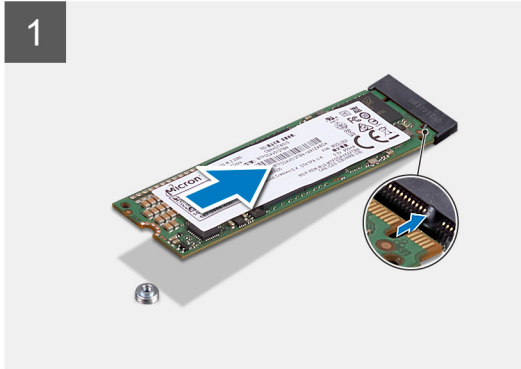
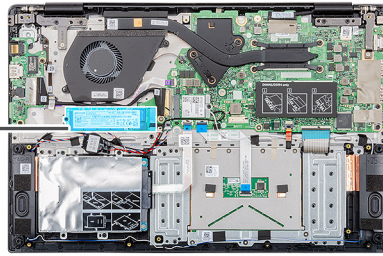
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図はM.2 2280 ソリッドステートドライブ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. ソリッドステートドライブをM.2スロットに合わせてスライドさせます。
2. ソリッドステートドライブモジュールをパームレストアセンブリに固定する1本のネジ(M2x3)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. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## WLAN カード

### WLAN カードの取り外し

#### 前提条件

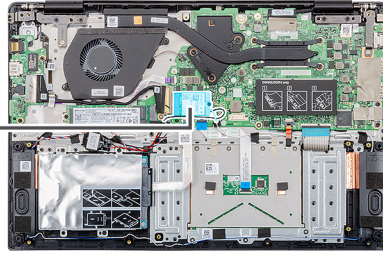
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

#### 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 ブラケットをコンピューターに固定している1本のネジ ( M2x3 ) を外します。
2. WLAN ブラケットを取り外します。
3. WLAN アンテナ ケーブルを WLAN モジュール外します。
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

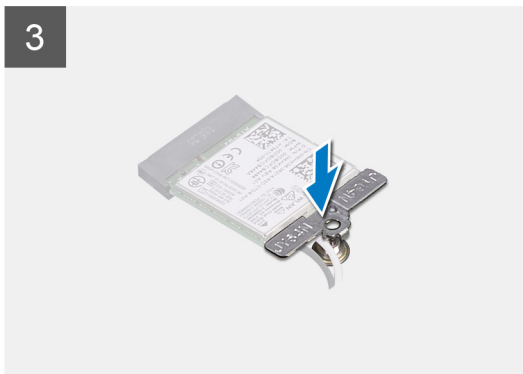
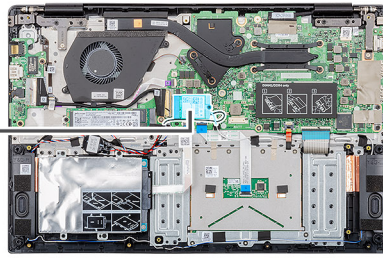
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### 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、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 WLAN アンテナ ケーブルを接続します。
3. WLAN カード ブラケットを合わせてセットし、WLAN カードをシステム基板に固定します。
4. WLAN カードをシステム基板に固定する 1 本のネジ ( M2x3 ) 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

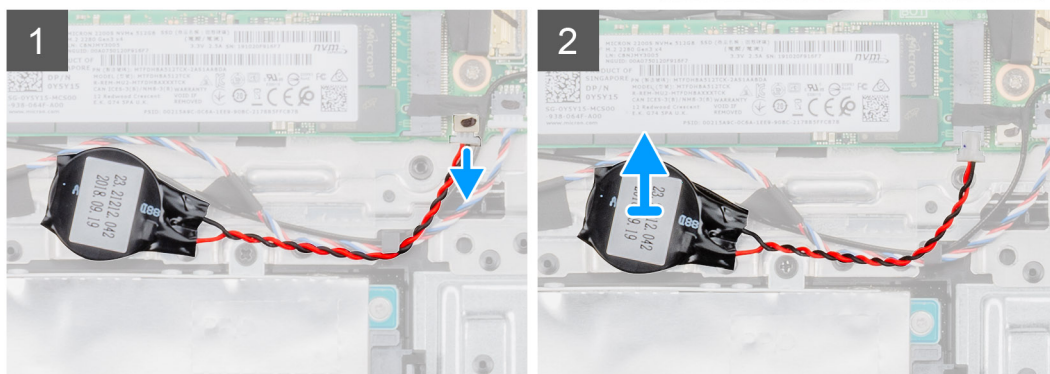
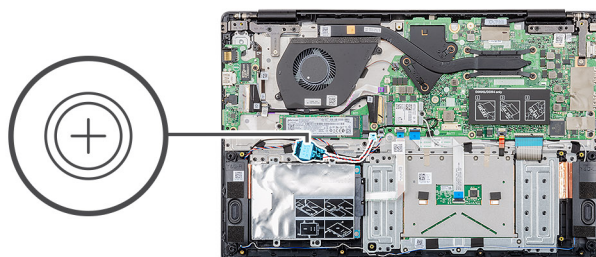
### コイン型電池の取り外し

#### 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

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. コイン型電池ケーブルを配線ガイドから取り外します。
3. コイン型電池をパームレストアセンブリからはがします。

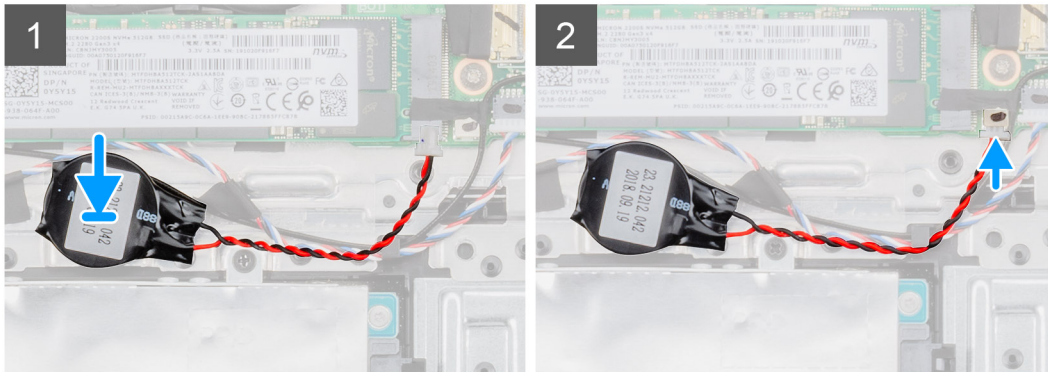
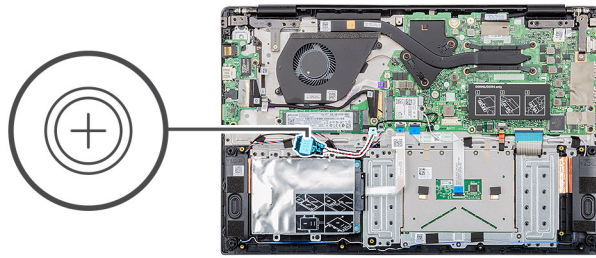
## コイン型電池の取り付け

### 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アセンブリのスロットに貼り付けます。
2. コイン型電池ケーブルを配線ガイドを通して配線します。
3. コイン型電池ケーブルをシステム基板に接続します。

### 次の手順

1. 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。

## スピーカー

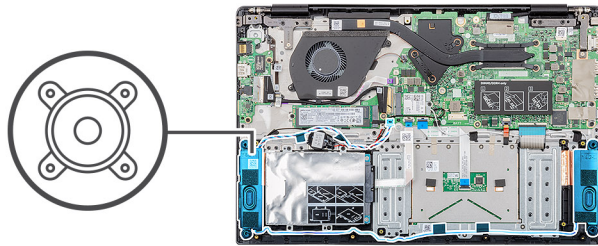
### スピーカーの取り外し

#### 前提条件

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

#### 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. コンピューターのスピーカーの位置を確認します。
2. スピーカーケーブルをシステム基板のコンネクタから外します。
3. スピーカーケーブルを固定している粘着テープをはがします。
4. スピーカーケーブルをコンピューターの固定クリップから外します。
5. スピーカーを持ち上げて、コンピューターから取り出します。

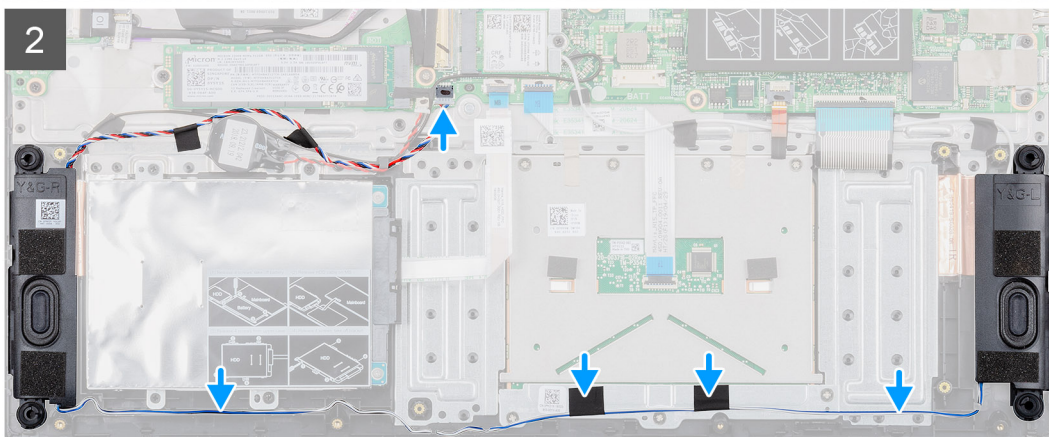
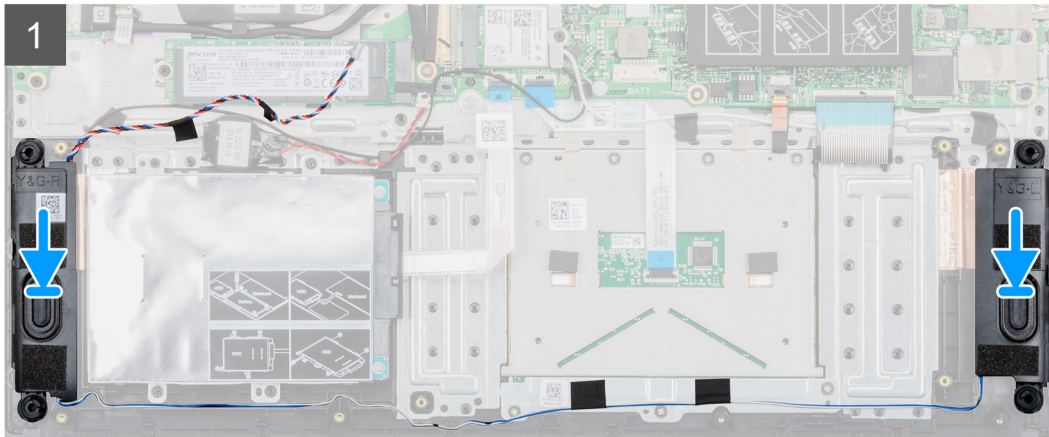
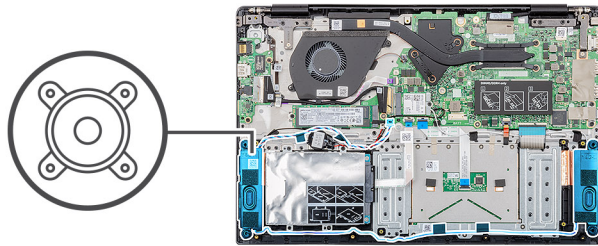
## スピーカーの取り付け

### 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. コンピューターのスピーカー スロットの位置を確認します。
2. スピーカーをコンピューターのスロットに合わせセットします。
3. スピーカーケーブルをシステム基板のコンネクタに接続します。
4. コンピューターの固定クリップに沿ってスピーカー ケーブルを引き回します。
5. 粘着テープを貼り付けて、スピーカー 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. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# 入力/出力ボード

## 入力/出力ボードの取り外し

### 前提条件

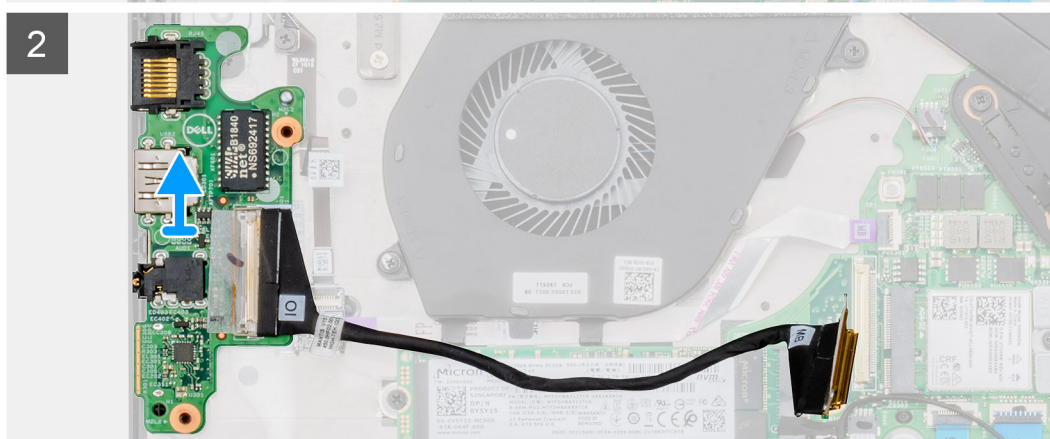
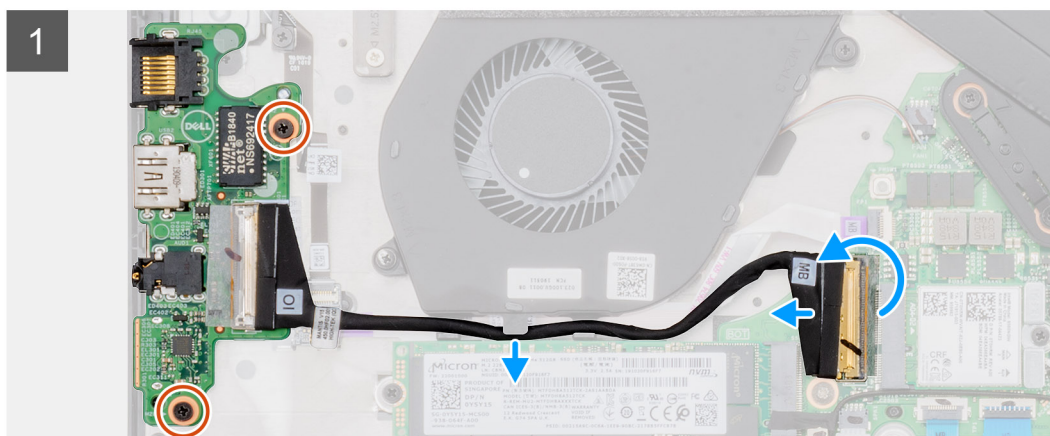
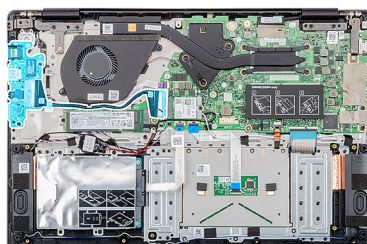
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

### このタスクについて

図は入力/出力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  
M2x3



### 手順

1. コンピュータの入力/出力ボードの位置を確認します。
2. ラッチを持ち上げて、入力/出力ボード ケーブルをシステム基板のコンネクタから外します。
3. 入力/出力ボード ケーブルの配線をコンピュータの固定クリップから外します。
4. 入力/出力ボードをパームレスト アセンブリに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します。

5. 入力/出力ボードを持ち上げてコンピューターから取り出します。

## 入力/出力ボードの取り付け

### 前提条件

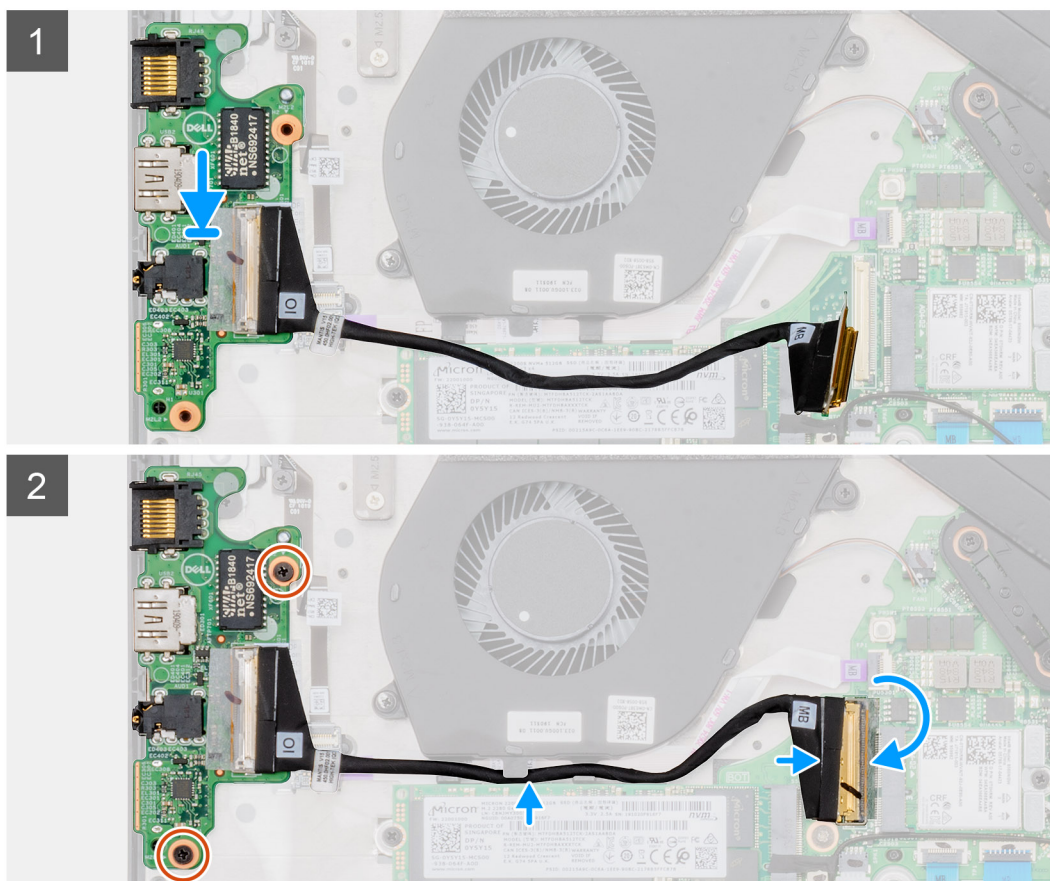
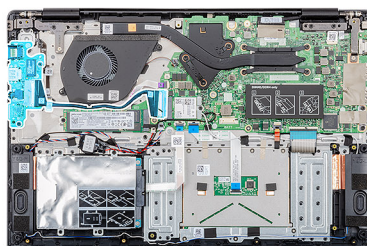
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図は入力/出力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  
M2x3



### 手順

1. 入力/出力ボードをコンピューターのスロットに合わせてセットします。
2. 入力/出力ボードをパームレスト アセンブリに固定する2本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. 入力/出力ボード ケーブルをシステム基板のコンネクタに接続します。
4. 入力/出力ボード ケーブルをコンピューターの固定クリップを通して配線します。

### 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（専用）

### ヒートシンク アセンブリ（専用）の取り外し

#### 前提条件

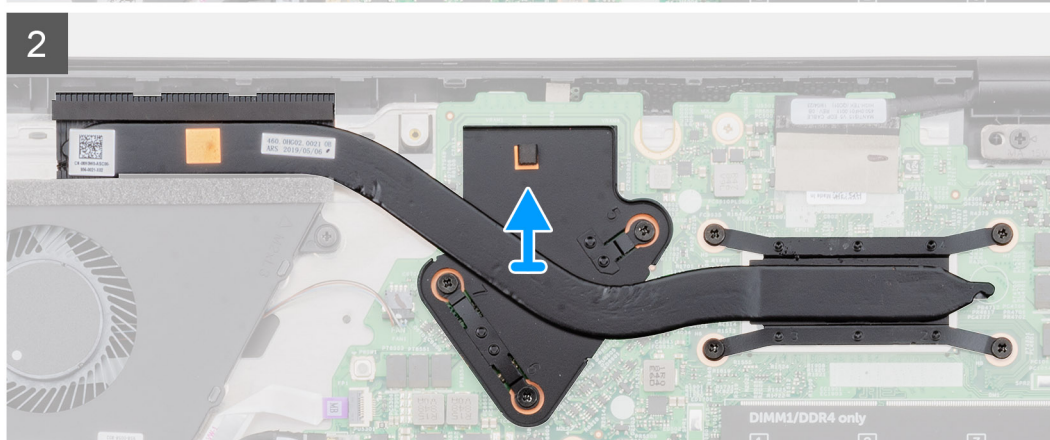
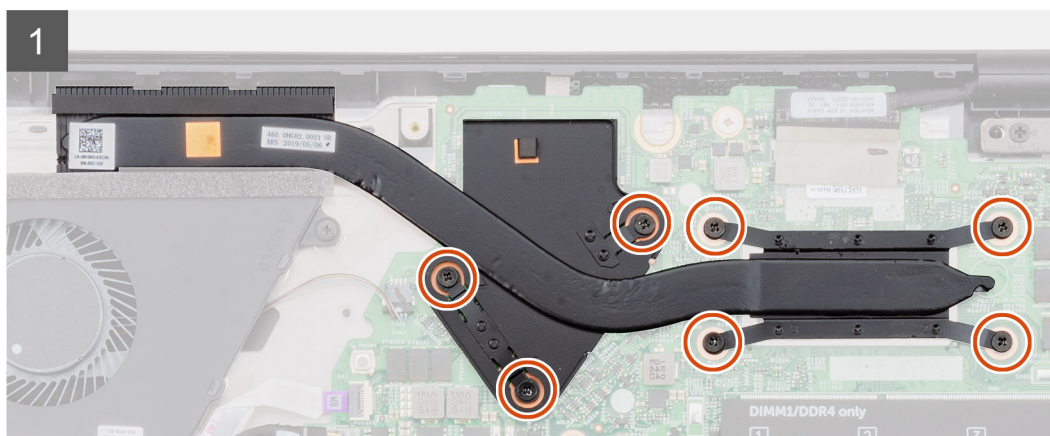
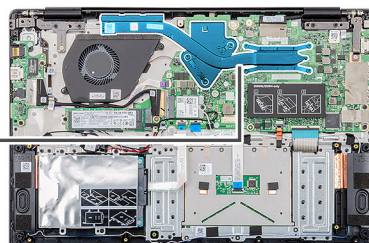
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

#### このタスクについて

図はヒートシンク 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。



7x  
M2x3



#### 手順

1. コンピューターのヒートシンク アセンブリの位置を確認します。

2. ヒートシンク アセンブリをシステム基板に固定している7本のネジ ( M2x3 ) を外します。

**i** **メモ:** ヒートシンク上に示されている引き出し線の番号順 [ 1、 2、 3、 4、 5、 6、 7 ] にネジを外します。

3. ヒートシンク アセンブリを持ち上げて、コンピューターから取り出します。

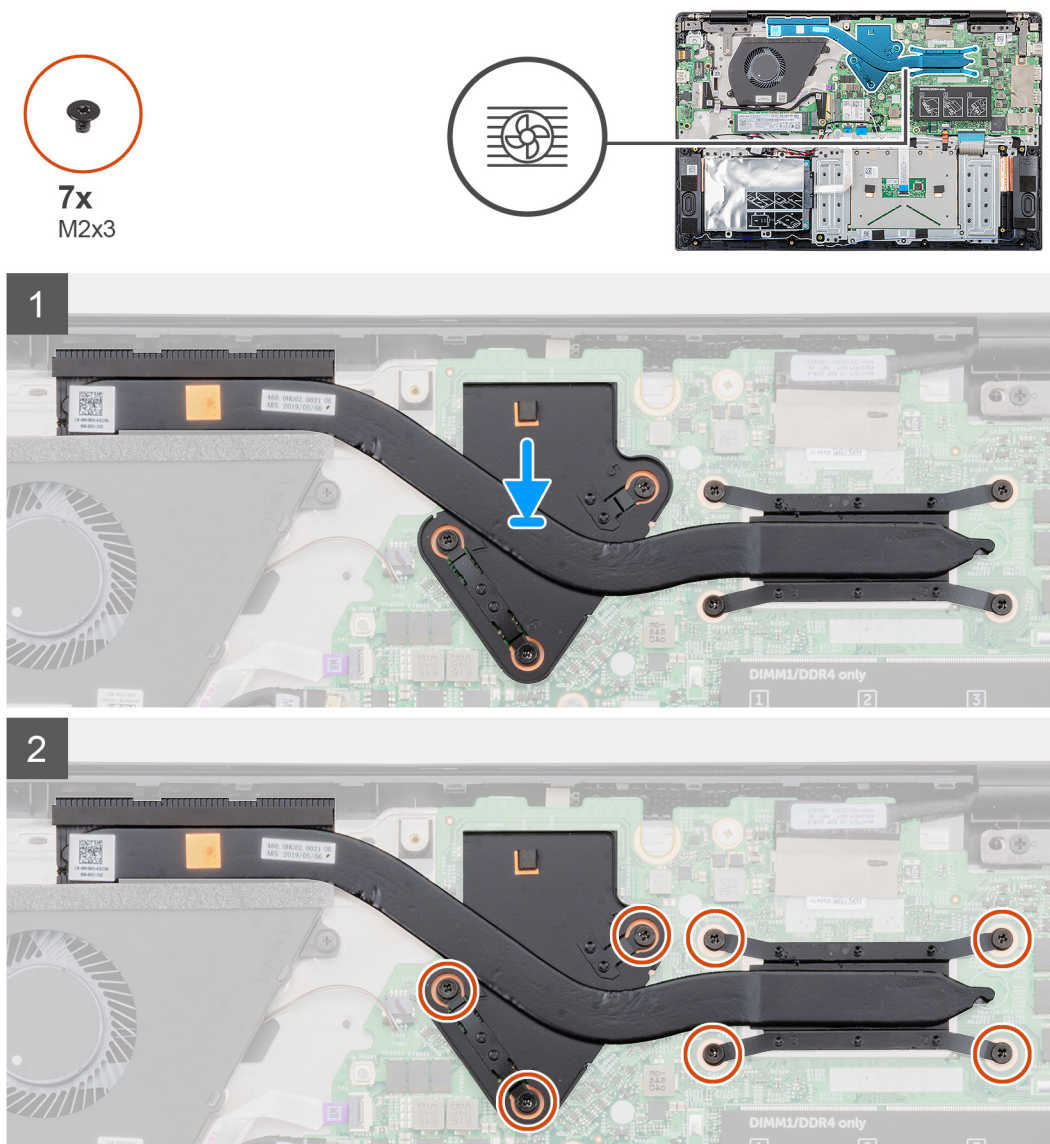
## ヒートシンク アセンブリ ( 専用 ) の取り付け

### 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. コンピューターのヒートシンク アセンブリースロットの位置を確認します。

2. ヒートシンク アセンブリースロットに合わせてセットします。

3. ヒートシンク アセンブリをシステム基板に固定する7本のネジ ( M2x3 ) を取り付けます。

**i** **メモ:** ヒートシンクの引き出し線に従ってネジを取り付けます。

## 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 (UMA)

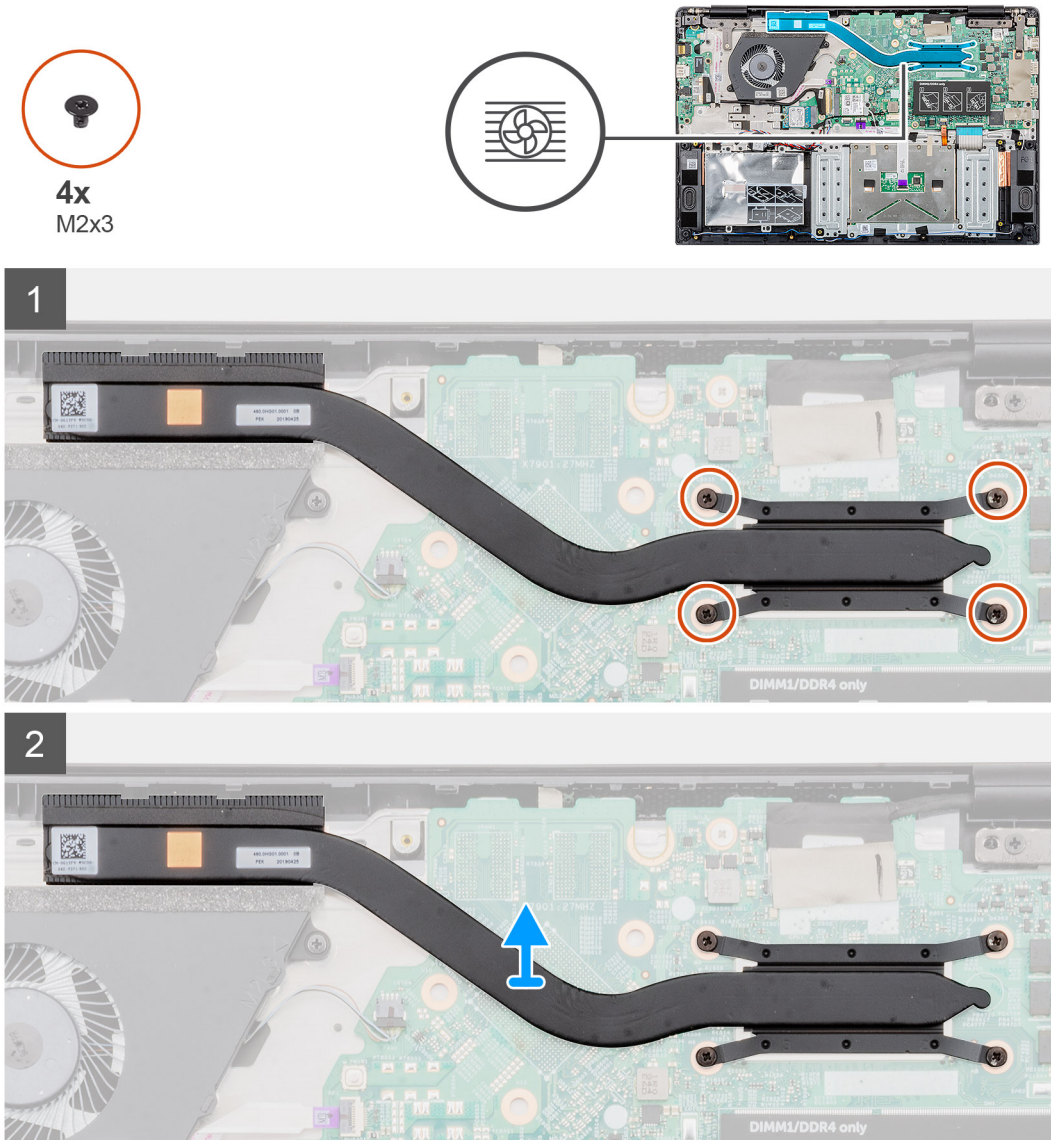
## ヒートシンク アセンブリー (UMA) の取り外し

### 前提条件

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

### このタスクについて

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. コンピューターのヒートシンク アセンブリーの位置を確認します。
2. ヒートシンク アセンブリーをコンピューターに固定している4本のネジ (M2x3) を外します。  
**① | メモ:** ヒートシンク モジュールの付記番号に従ってネジを外します。
3. ヒートシンク アセンブリーを持ち上げて、コンピューターから取り出します。

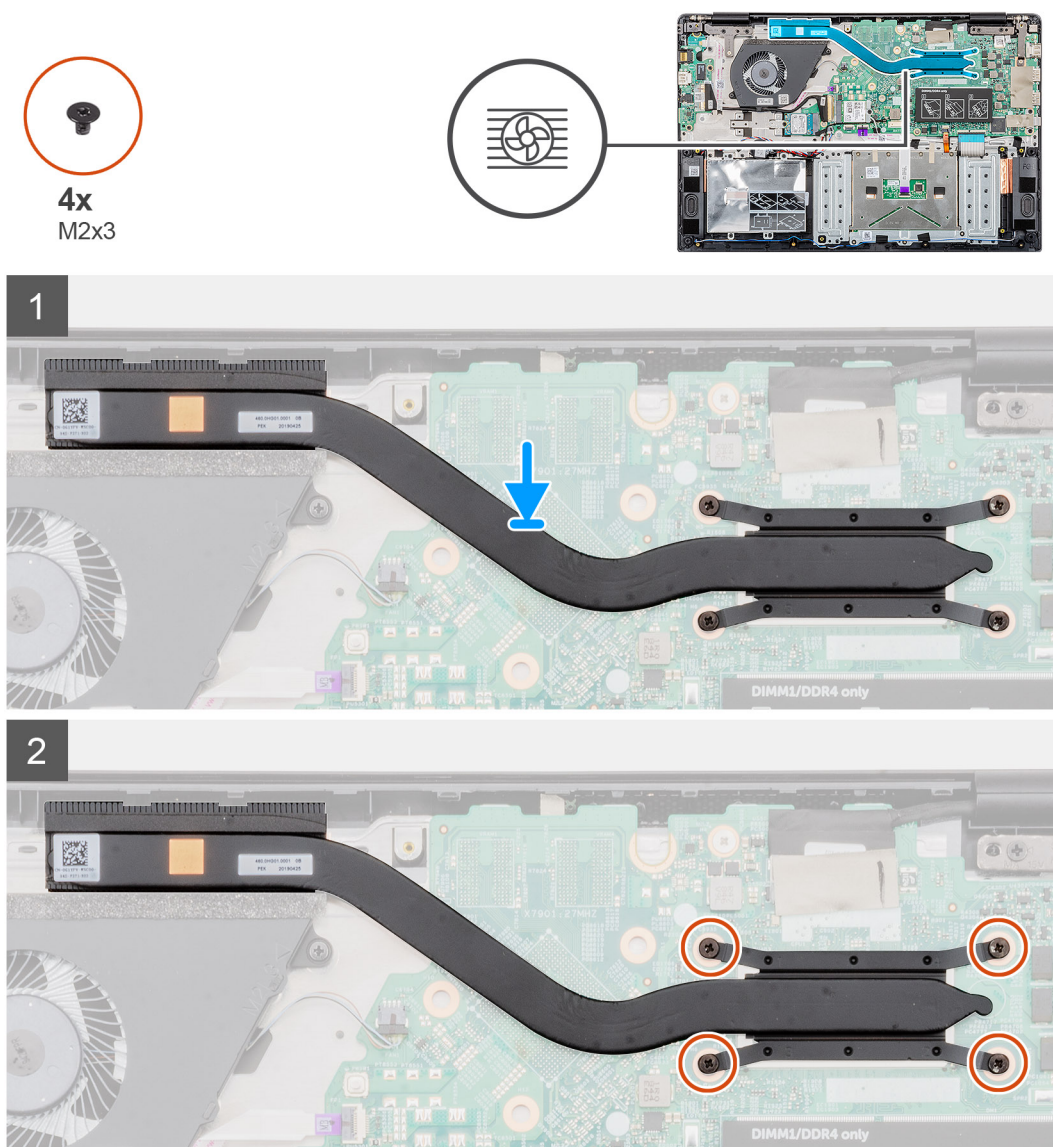
# ヒートシンク アセンブリー (UMA) の取り付け

## 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. コンピューターのヒートシンク アセンブリー スロットの位置を確認します。
2. ヒートシンク アセンブリーをコンピューターのスロットに合わせてセットします。

3. ヒートシンク アセンブリー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。

 **メモ:** ヒートシンクの付記番号に従ってネジを取り付けます。

#### 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

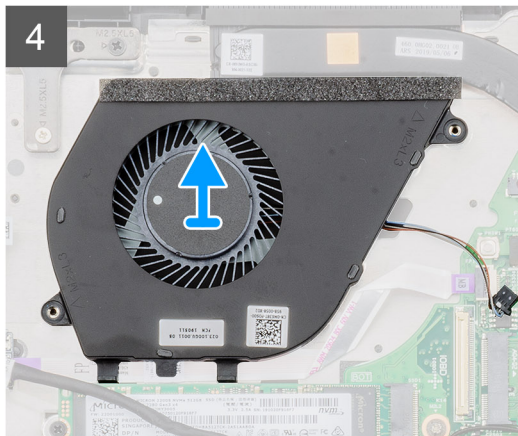
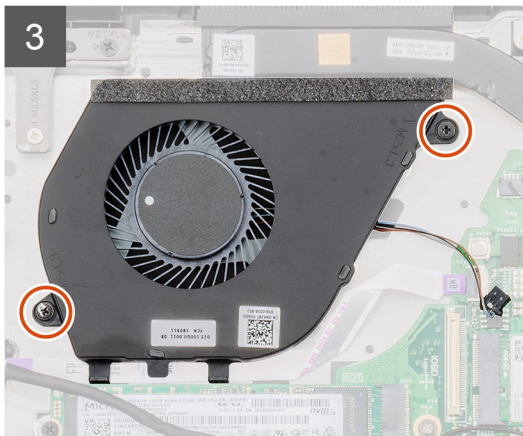
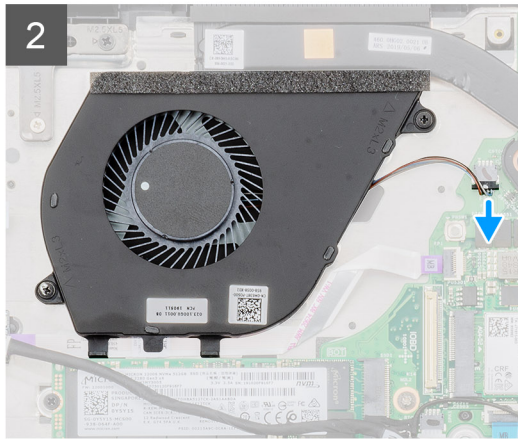
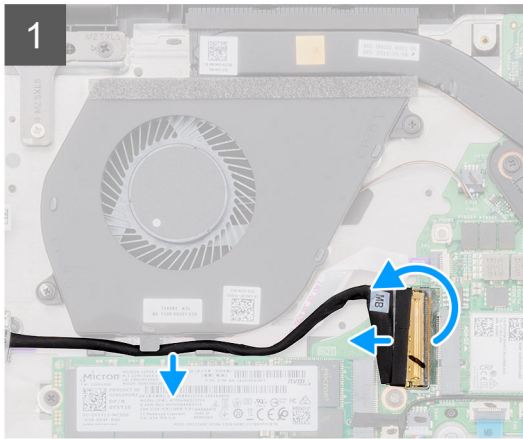
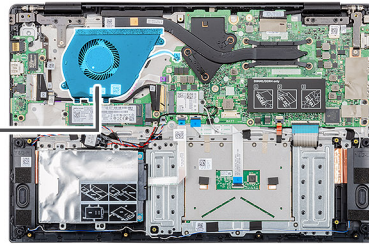
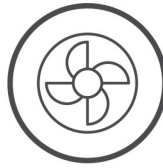
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

#### このタスクについて

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。



2x  
M2x3



## 手順

1. ラッチを持ち上げて、入力/出力ボード ケーブルをシステム基板のコネクタから外します。
2. 入力/出力ボード ケーブルの配線を固定クリップから外します。
3. システム基板上的のコネクタからシステム ファン ケーブルを外します。
4. システム ファンをパームレスト アセンブリに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します。
5. システム ファ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。

## システムファンの取り付け

### 前提条件

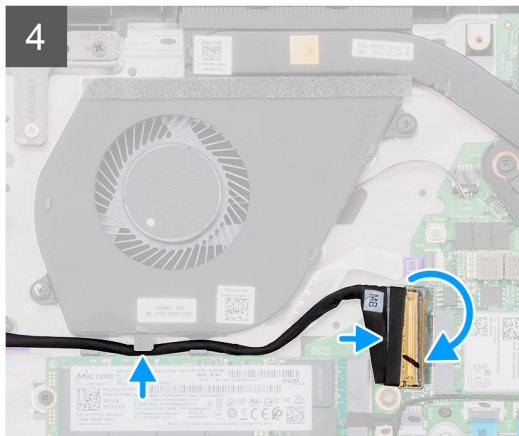
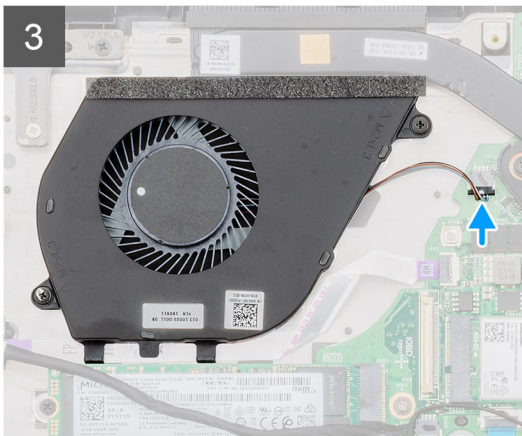
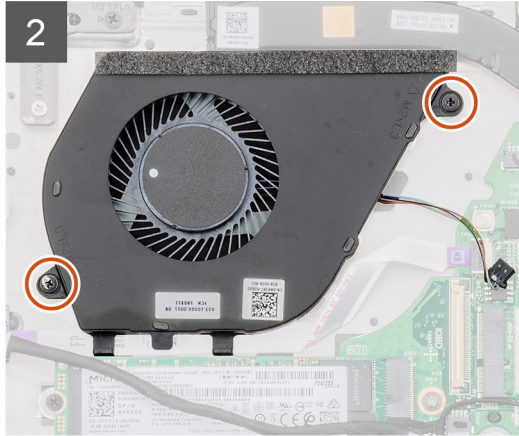
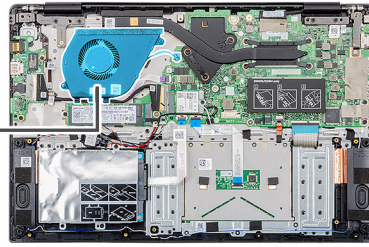
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### 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  
M2x3



## 手順

1. コンピューターのシステム ファン スロットの位置を確認します。
2. システム ファンをパームレスト アセンブリのスロットの位置に合わせてセットします。
3. システム ファンをパームレスト アセンブリに固定する 2 本のネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
4. システムファンケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
5. 入力/出力ボード ケーブルを固定クリップを通して配線し、入力/出力ボード ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。

## 次の手順

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

# タッチパッド

## タッチパッドの取り外し

### 前提条件

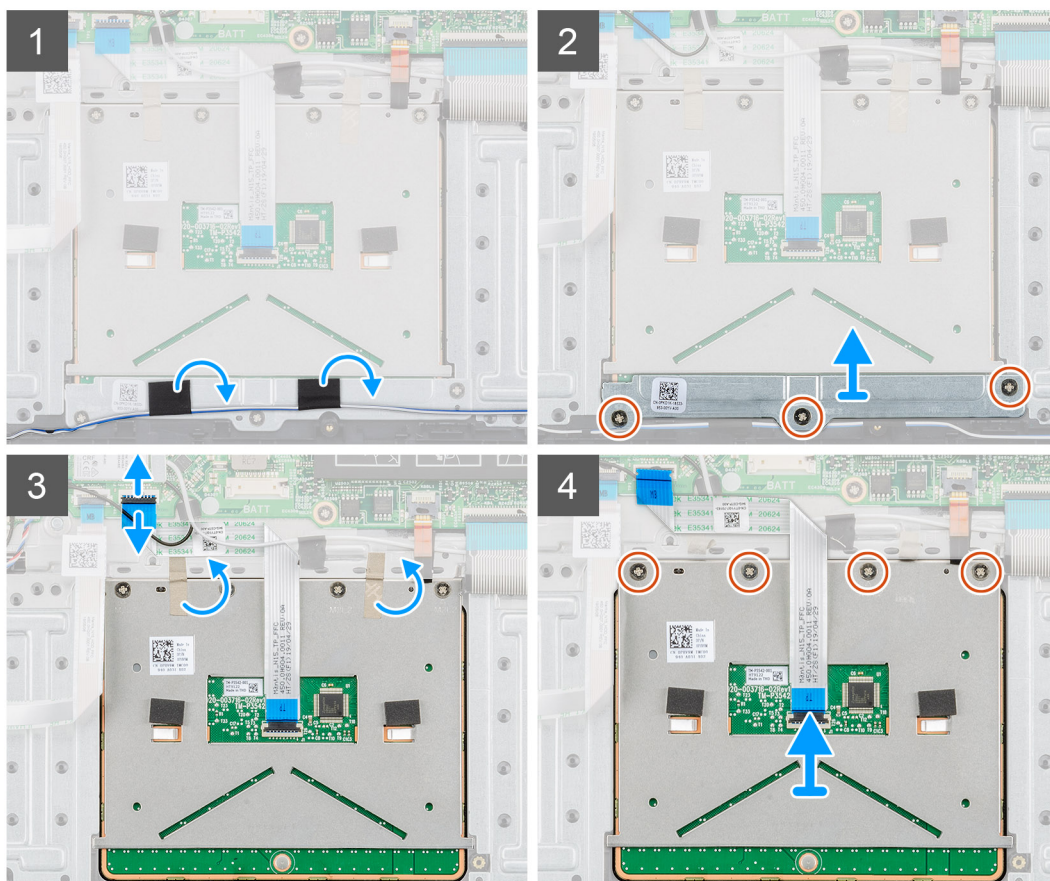
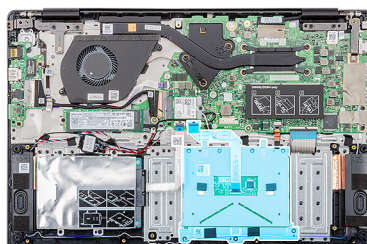
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

### このタスクについて

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。



7x  
M2x2



### 手順

1. コンピューターのタッチパッドの位置を確認します。
2. スピーカーケーブルをタッチパッド ブラケットに固定している粘着テープをはがします。
3. タッチパッド ブラケットをタッチパッドに固定している3本のネジ (M2x2) を取り外します。
4. タッチパッド ブラケットをコンピュータから取り外します。

5. ラッチを持ち上げて、タッチパッドケーブルをシステム基板上的のコネクタから外します。
6. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリに固定している粘着テープをはがします。
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に固定している4本のネジ (M2x2) を取り外します。
8. タッチパッドを持ち上げてコンピューターから取り出します。

## タッチパッドの取り付け

### 前提条件

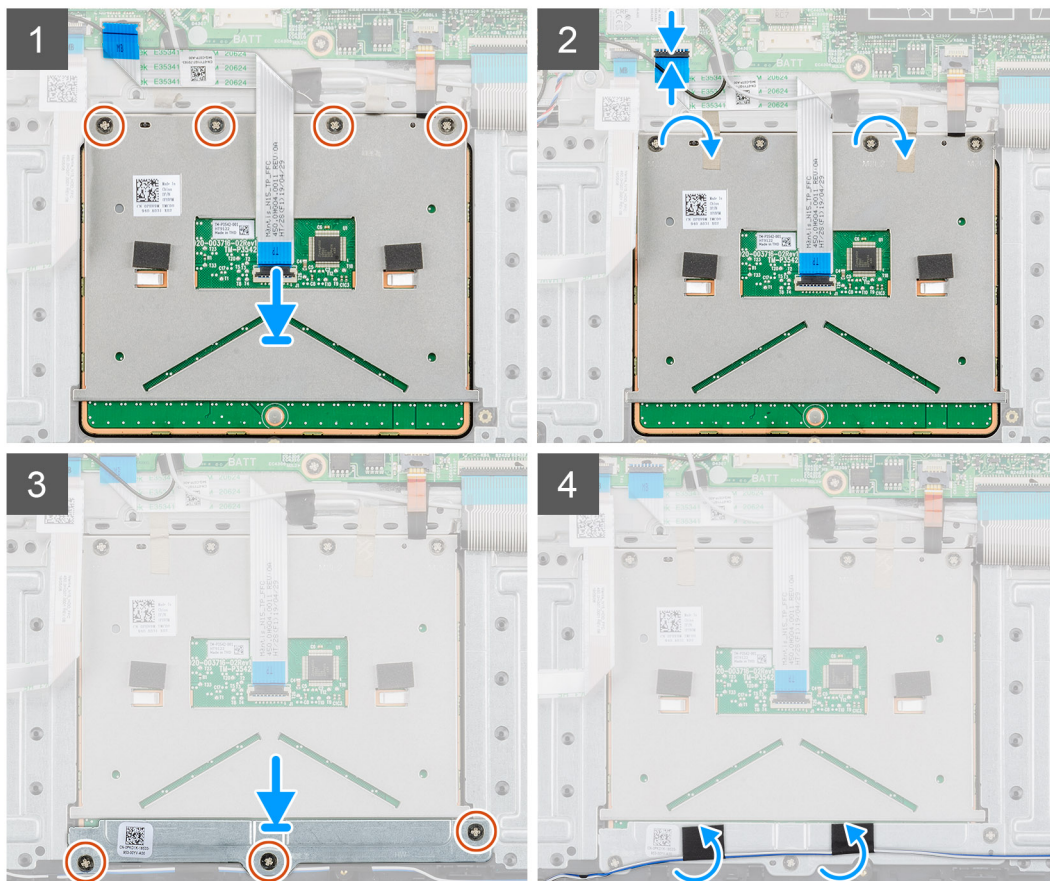
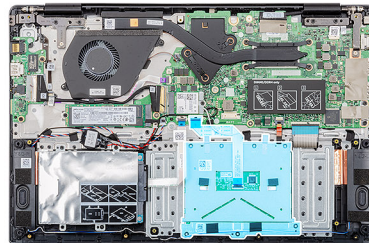
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### 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。



7x  
M2x2



### 手順

1. コンピューターのタッチパッドスロットの位置を確認します。
2. タッチパッドをコンピューターのスロットに合わせてセットします。
3. タッチパッドをパームレストに固定する4本のネジ (M2x2) を取り付けます。
4. タッチパッドケーブルをシステム基板のコネクタに接続し、ラッチを固定します。

5. 粘着テープを貼り付けて、タッチパッドをパームレストに固定します。
6. タッチパッド ブラケットを合わせてセットします。
7. タッチパッド ブラケットをタッチパッドに固定する3本のネジ ( M2x2 ) を取り付けます。
8. 粘着テープを貼り付けて、スピーカー ケーブルを配線します。

#### 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。

## 電源アダプタポート

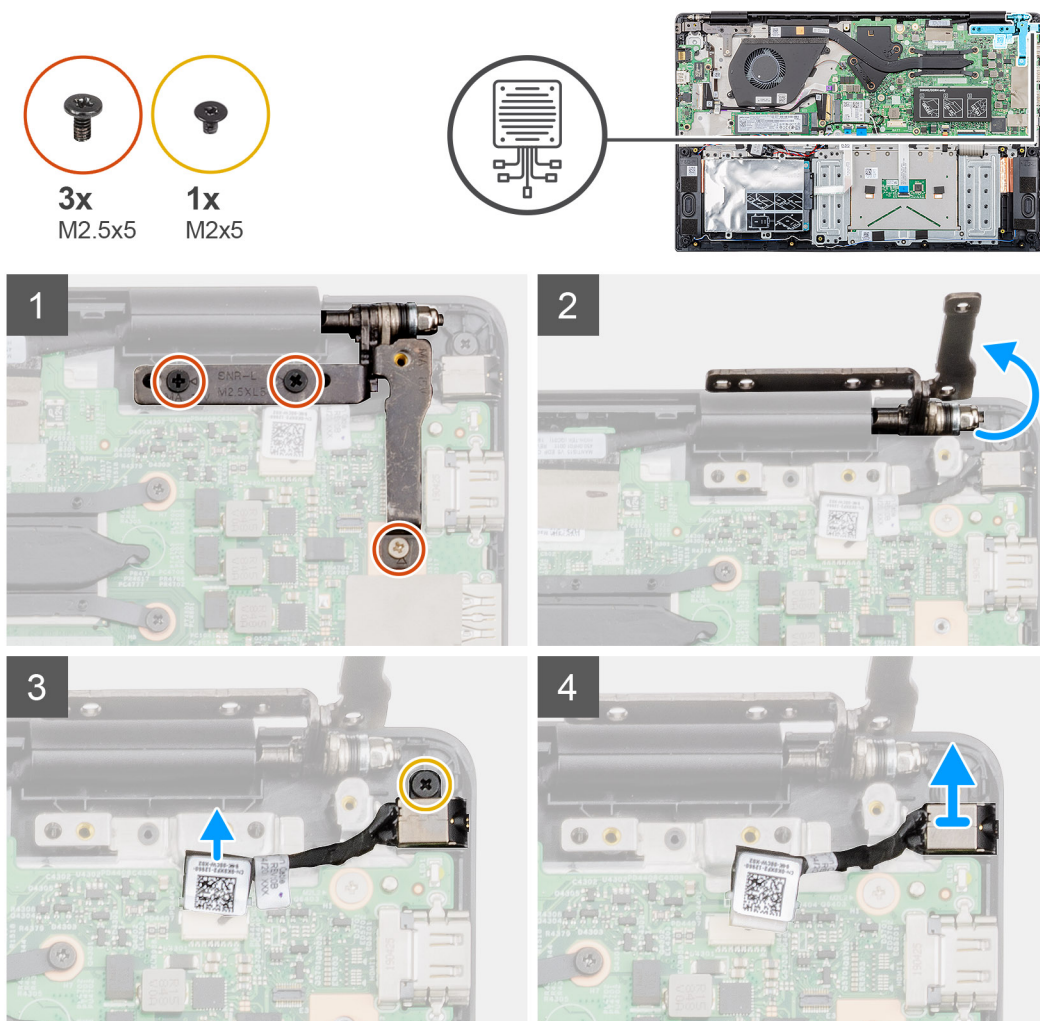
### 電源アダプタポートの取り外し

#### 前提条件

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

#### このタスクについて

図は電源アダプタ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. コンピューターの電源アダプタ ポートの位置を確認します。
2. 左のディスプレイ ヒンジをパームレスト アセンブリに固定している3本のネジ ( M2.5x5 ) を外します。
3. 左のヒンジを部分的に持ち上げます。
4. システム基板のコネクタから電源アダプタ ケーブルを外します。
5. 電源アダプタ ポートをパームレストに固定している1本のネジ ( M2x5 ) を外します。
6. 電源アダプタ ポートをコンピューターから持ち上げます。

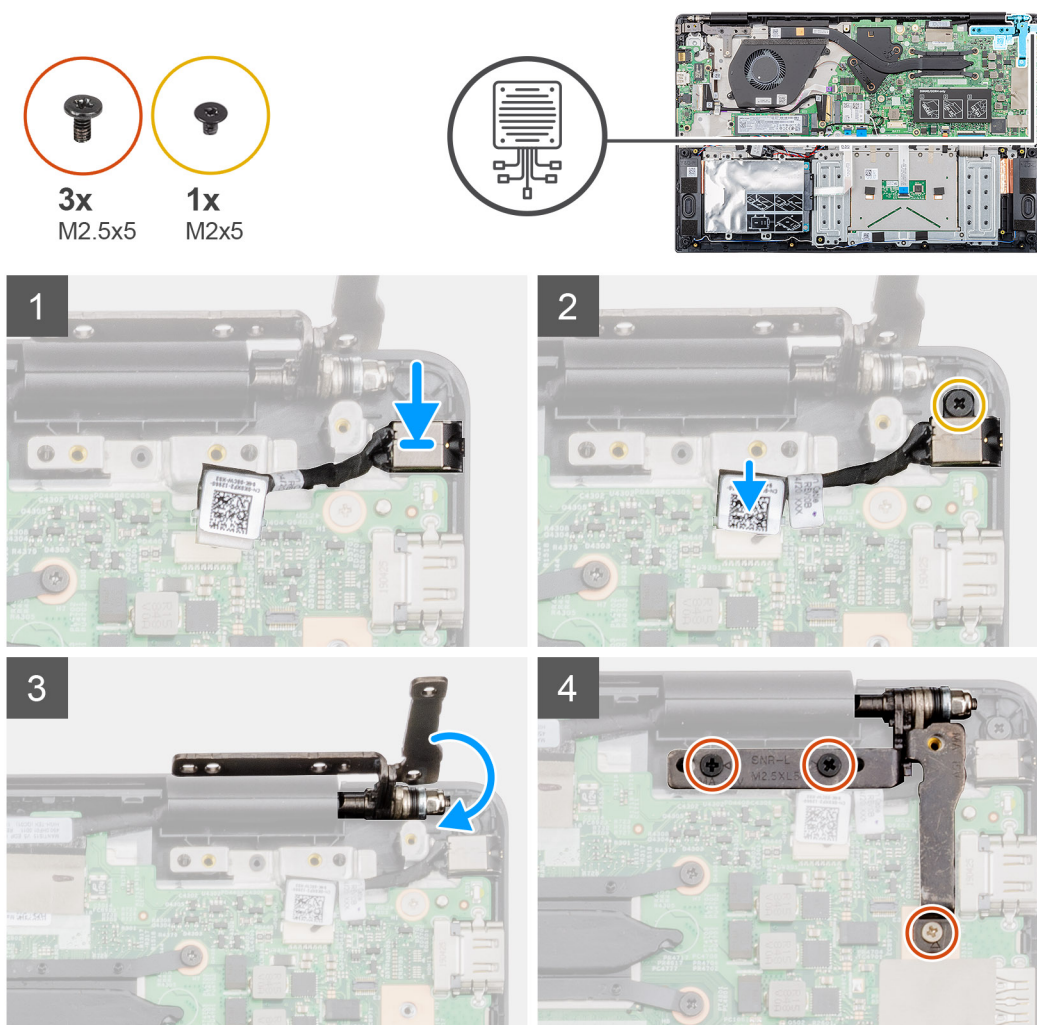
# 電源アダプタ ポートの取り付け

## 前提条件

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

## このタスクについて

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



## 手順

1. コンピューターの電源アダプタ スロットの位置を確認します。
2. 電源アダプタ ポートをシステム基板のスロットに差し込みます。
3. 電源アダプタ ポートをパームレスト アセンブリに固定する1本のネジ ( M2x5 ) を取り付けます。
4. 電源アダプタ ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。

5. 左のヒンジを閉じます。
6. 左のヒンジをシステム基板に固定する3本のネジ ( M2.5x5 ) を取り付けます。

#### 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。

## システム基板

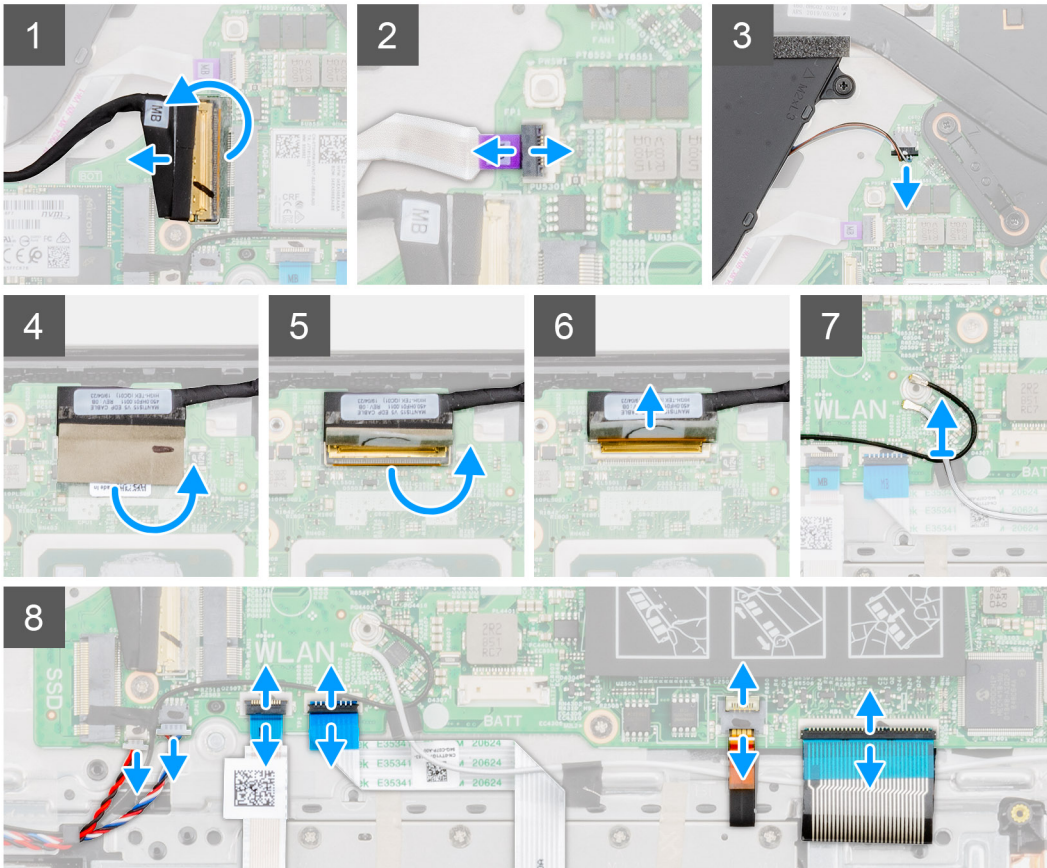
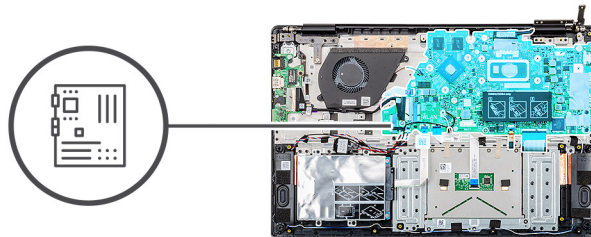
### システム基板の取り外し

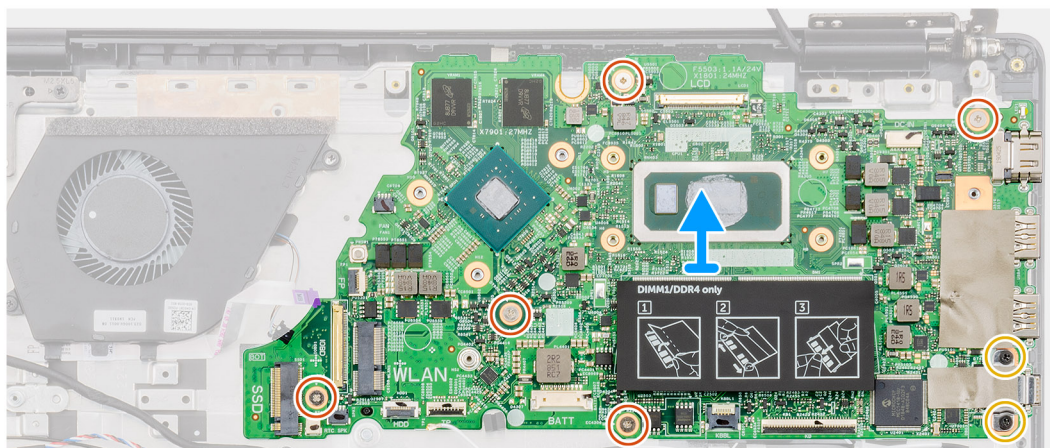
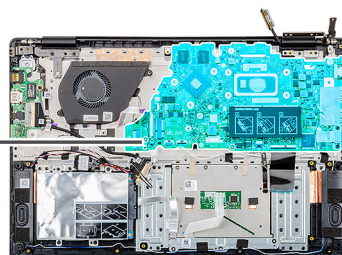
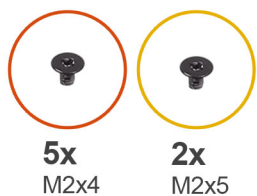
#### 前提条件

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. M.2 2230 SSD または M.2 2242 SSD または M.2 2280 SSD を取り外します。
5. メモリを取り外します。
6. WLAN を取り外します。
7. 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。
8. 電源アダプタポートを取り外します。

#### このタスクについて

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。





## 手順

1. コンピューターのシステム基板の位置を確認します。
2. ラッチを持ち上げ、入出力ボードケーブルをシステム基板のコネクタから外します。
3. ラッチを持ち上げて、電源ボタンケーブルをシステム基板のコネクタから外します。
4. モニターケーブルコネクタの上の粘着テープをはがします。
5. ラッチを持ち上げて、ディスプレイケーブルをシステム基板のコネクタから外します。
6. WLAN アンテナケーブルを外します。
7. コイン型電池ケーブルとスピーカーケーブルをシステム基板のコネクタから外します。
8. ラッチを持ち上げ、ハードドライブケーブル、タッチパッドケーブル、キーボードバックライトケーブル、およびキーボードケーブルをシステム基板のコネクタから外します。
9. 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 5 本のネジ (M2x4) と 2 本のネジ (M2x5) を取り外します。
10. システム基板を持ち上げてパームレストとキーボードアセンブリから取り外します。

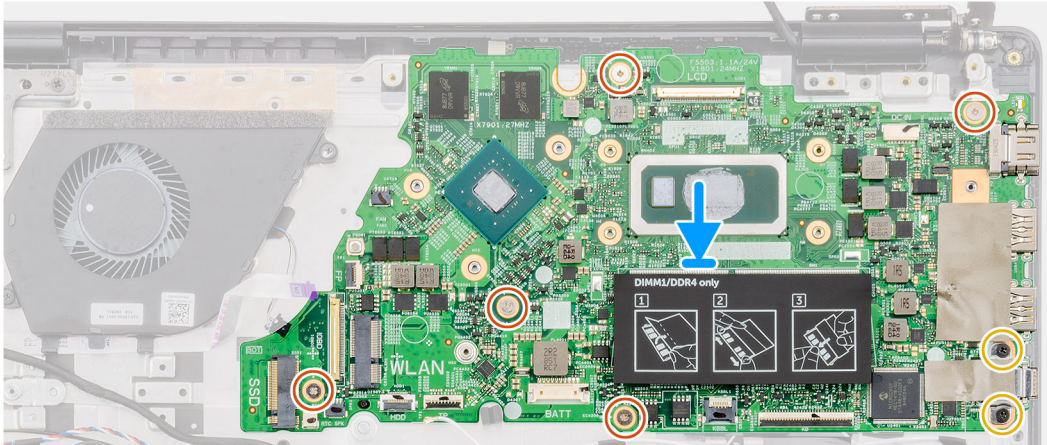
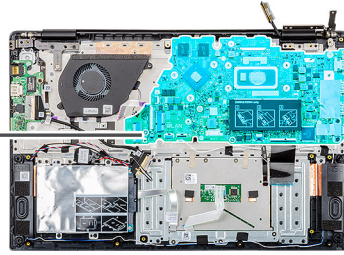
## システム基板の取り付け

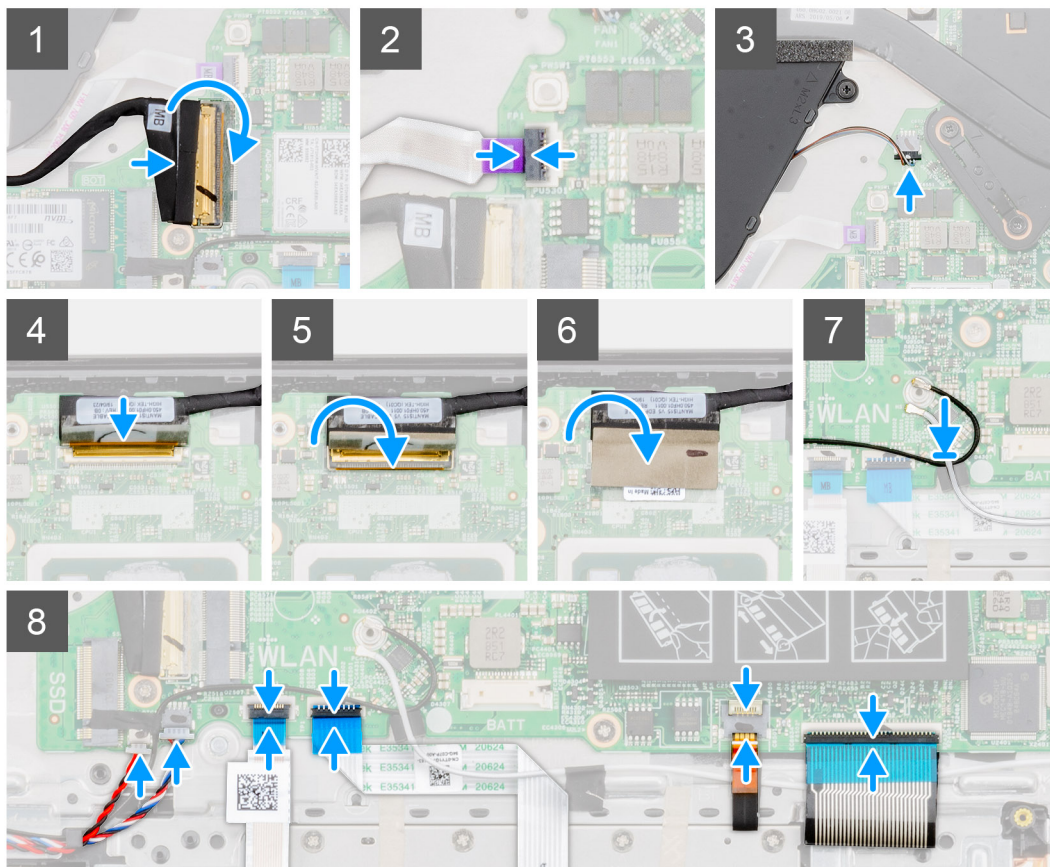
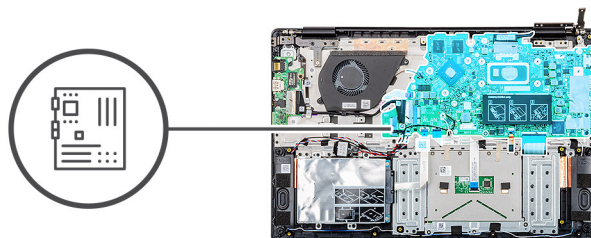
### 前提条件

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

### このタスクについて

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。





## 手順

1. コンピューターのシステム基板のロットの位置を確認します。
2. システム基板のネジ穴をパームレスト アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. システム基板をパームレスト アセンブリーに固定する 5 本のネジ (M2x4) と 2 本のネジ (M2x5) を取り付けます。
4. 入出力ボード ケーブルをシステム基板のコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
5. 電源ボタン ケーブルをシステム基板のコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
6. ディスプレイ ケーブルをシステム基板のコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
7. モニター ケーブル コネクタの上に粘着テープを貼り付けます。
8. コイン型電池ケーブルとスピーカー ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
9. ハードドライブ ケーブル、タッチパッド ケーブル、キーボード バックライト ケーブル、およびキーボード ケーブルをシステム基板のコネクタに接続し、ラッチを閉じます。

## 次の手順

1. 電源アダプタ ポートを取り付けます。
2. 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。
3. WLAN カードを取り付けます。
4. メモリを取り付けます。
5. M.2 2230 SSD または M.2 2242 SSD または M.2 2280 SSD を取り付けます。
6. バッテリーを取り付けます。

7. ベースカバーを取り付けます。
8. 「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

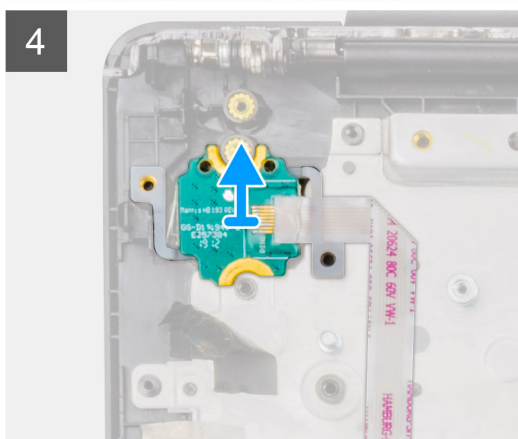
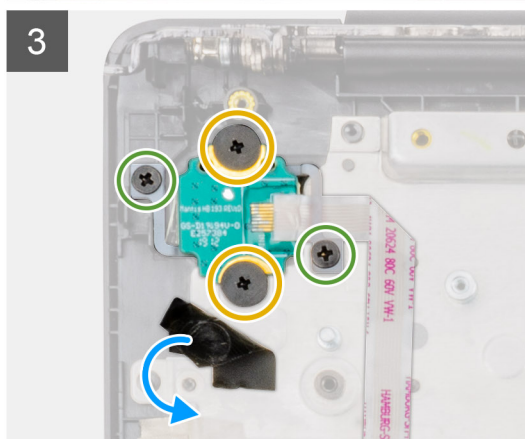
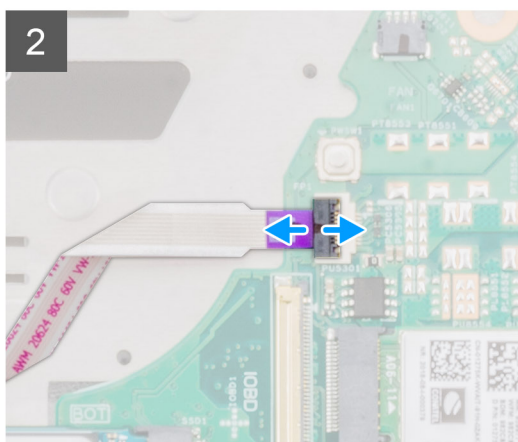
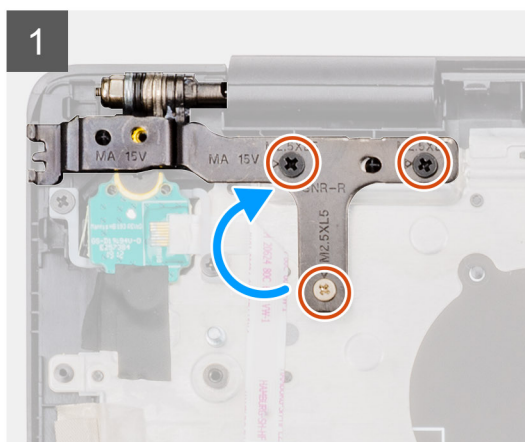
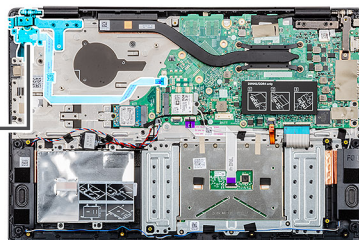
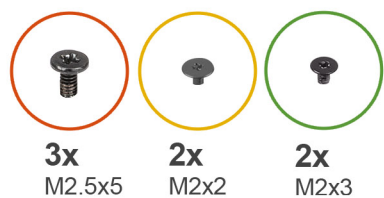
### 電源ボタンの取り外し

#### 前提条件

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. システムファンを取り外します。
5. 入力/出力ボードを取り外します。

#### このタスクについて

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。



## 手順

1. コンピューターの電源ボタンの位置を確認します。
2. 右のディスプレイ ヒンジをパームレスト アセンブリに固定している3本のネジ ( M2.5x5 ) を外します。
3. 右のディスプレイ ヒンジを持ち上げます。
4. ラッチを持ち上げて、電源ボタン ケーブルをシステム基板のコンネクタから外します。
5. 電源ボタンの上の粘着テープをはがします。
6. 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 ( M2x2 ) と2本のネジ ( M2x3 ) を外します。
7. 電源ボタンを持ち上げて、コンピューターから取り出します。

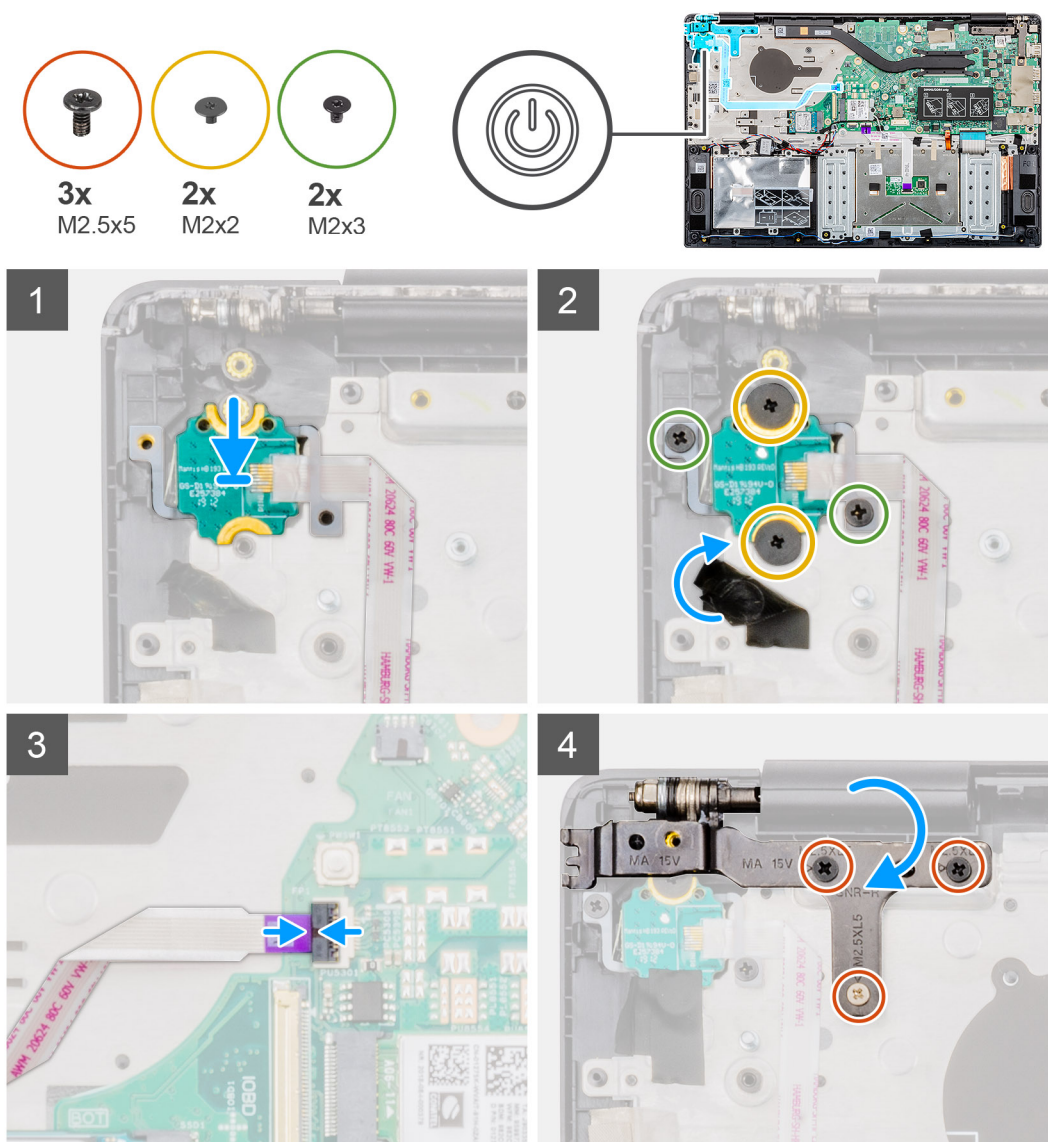
## 電源ボタン基板の取り付け

### 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

図は電源ボタン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。



## 手順

1. コンピューターの電源ボタン スロットの位置を確認します。
2. 電源ボタンをコンピューターのスロットに合わせてセットします。
3. 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 ( M2x2 ) と 2 本のネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
4. 粘着テープを電源ボタンの上に貼り付けます。
5. 電源ボタン ケーブルをシステム基板のコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
6. 右のディスプレイ ヒンジを閉じ、右のディスプレイ ヒンジをパームレスト アセンブリに固定する 3 本のネジ ( M2.5x5 ) を取り付けます。

## 次の手順

1. [入力/出力ボード](#)を取り付けます。
2. [システム ファン](#)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。

# 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン

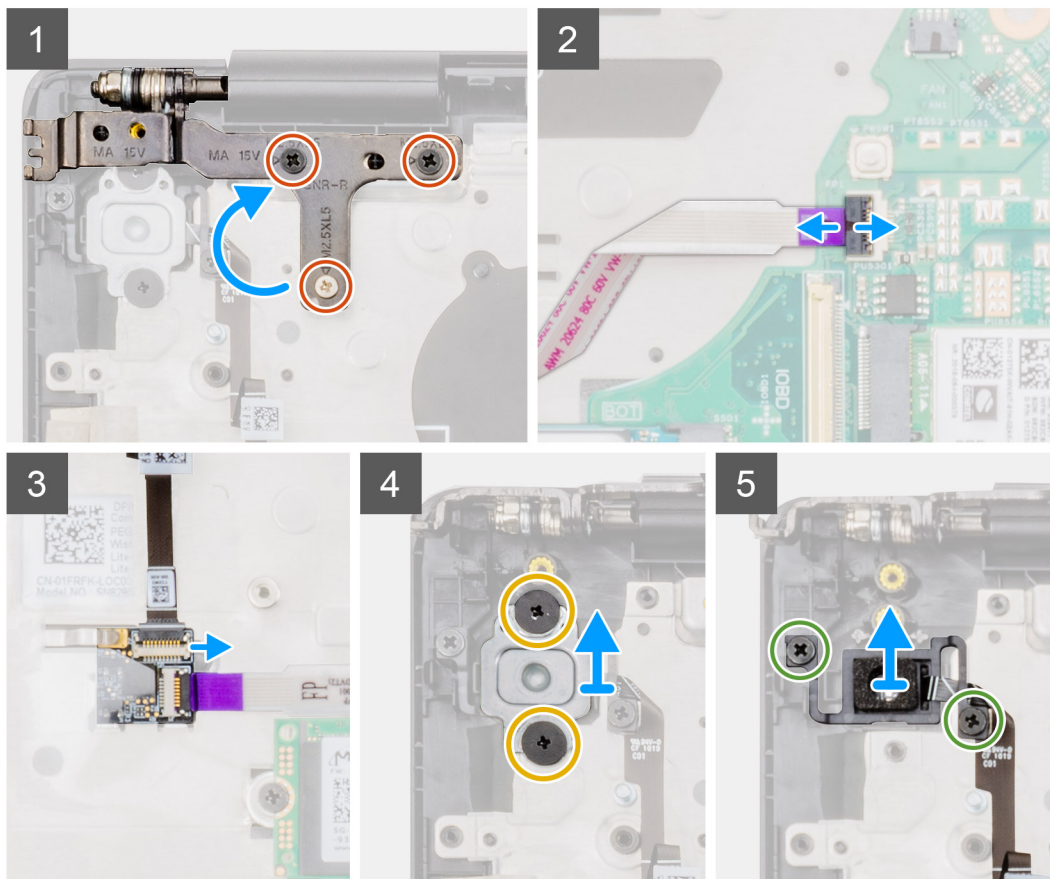
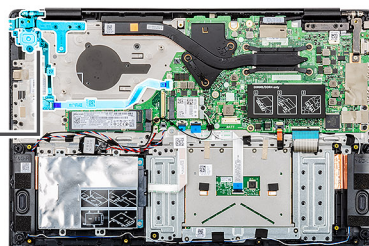
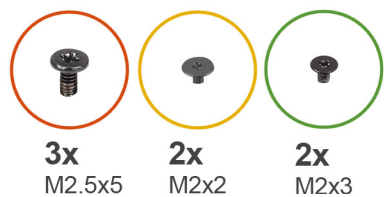
## 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し

### 前提条件

1. 「[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. [システム ファン](#)を取り外します。
5. [入力/出力ボード](#)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。



## 手順

1. コンピューターの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの位置を確認します。
2. 右の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3本のネジ ( M2.5x5 ) を外します。
3. 右のディスプレイヒンジを持ち上げます。
4. ラッチを持ち上げて、電源ボタンケーブルをシステム基板のコネクタから外します。
5. 指紋認証リーダーケーブルを電源ボタンケーブルのコネクタから外します。
6. 電源ボタンブラケットをパームレストアセンブリに固定している2本のネジ ( M2x2 ) を外します。
7. 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 ( M2x3 ) を外します。
8. 指紋認証リーダー内蔵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。

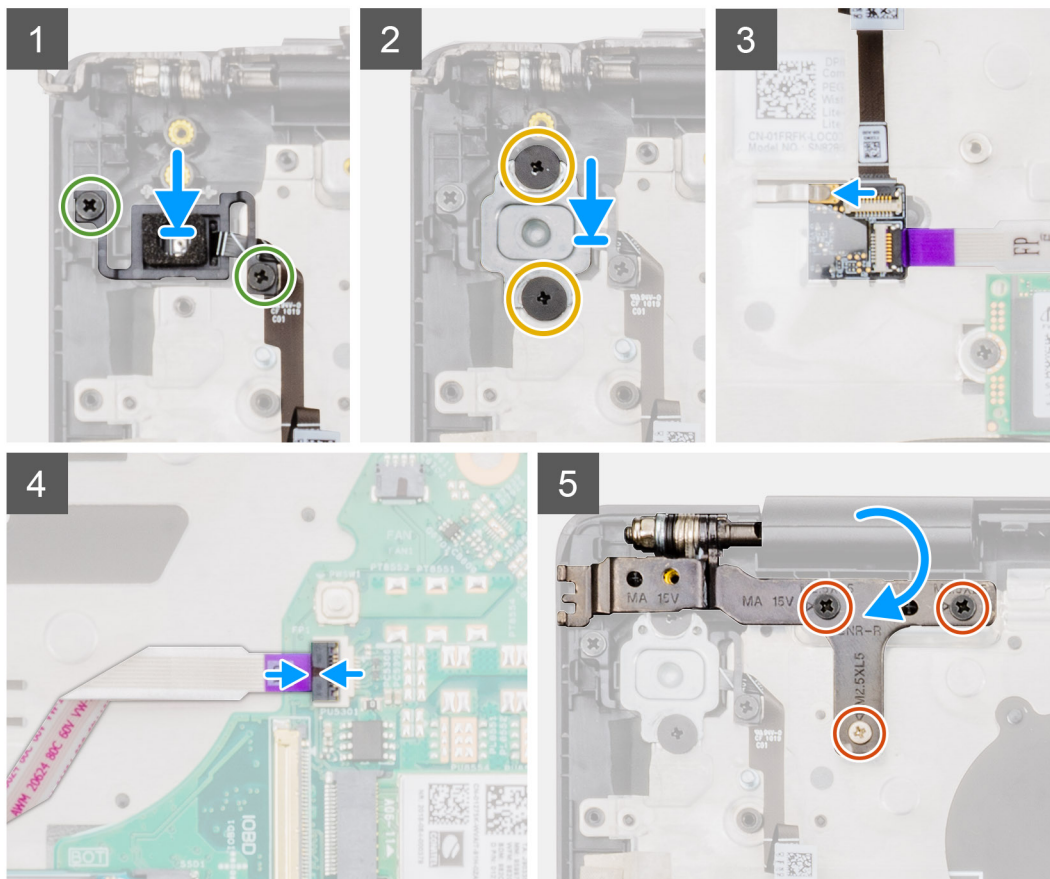
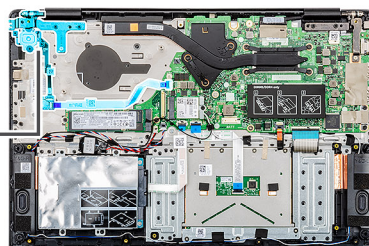
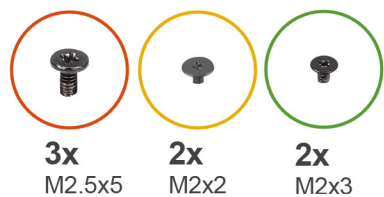
## 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け

### 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。



## 手順

1. コンピューターの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン スロットの位置を確認します。
2. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをコンピューターのスロットに合わせてセットします。
3. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレスト アセンブリに固定する 2 本のネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
4. 電源ボタン ブラケットをパームレスト アセンブリに固定する 2 本のネジ ( M2x2 ) を取り付けます。
5. 指紋認証リーダー ケーブルを電源ボタン ケーブルのコネクタに接続します。
6. 電源ボタン ケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
7. 右のディスプレイ ヒンジを閉じ、右のディスプレイ ヒンジをパームレスト アセンブリに固定する 3 本のネジ ( M2.5x5 ) を取り付けます。

## 次の手順

1. **入力/出力ボード** を取り付けます。
2. **システム ファン** 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。

# ディスプレイアセンブリ

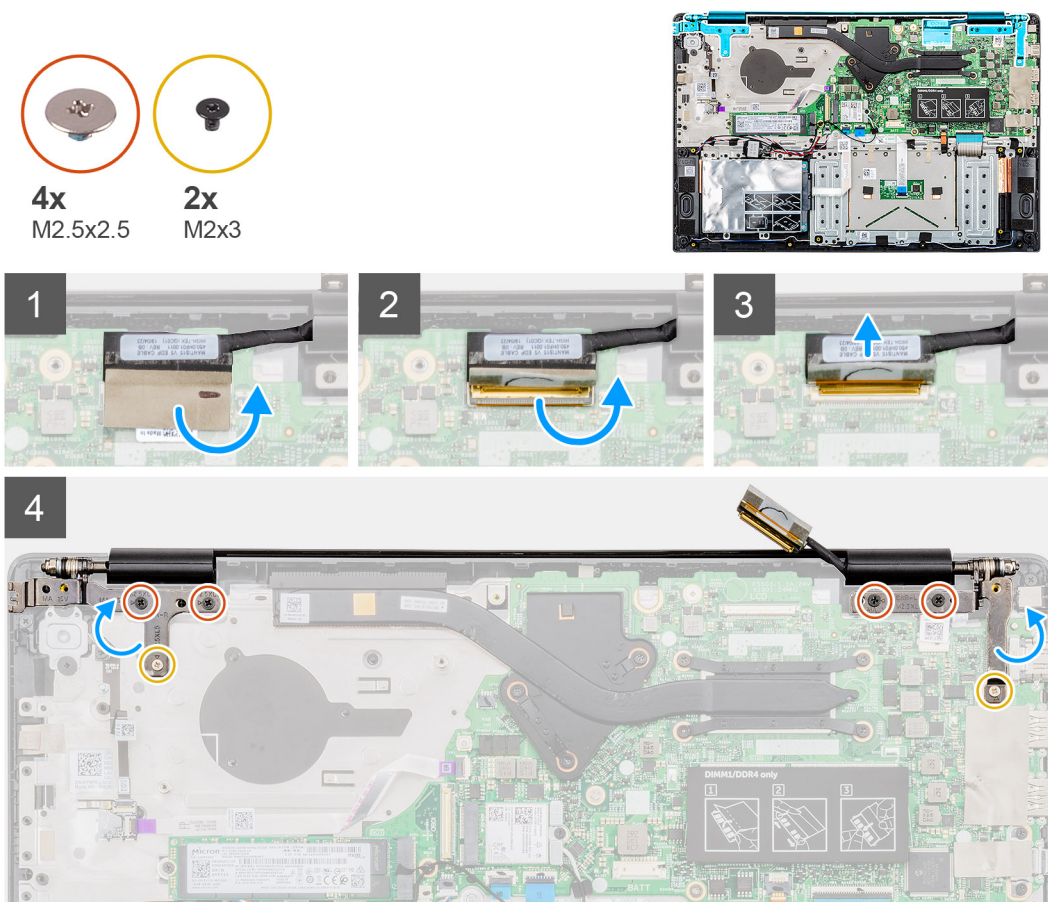
## ディスプレイアセンブリの取り外し

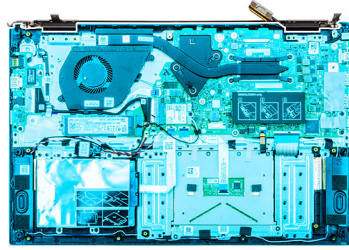
### 前提条件

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

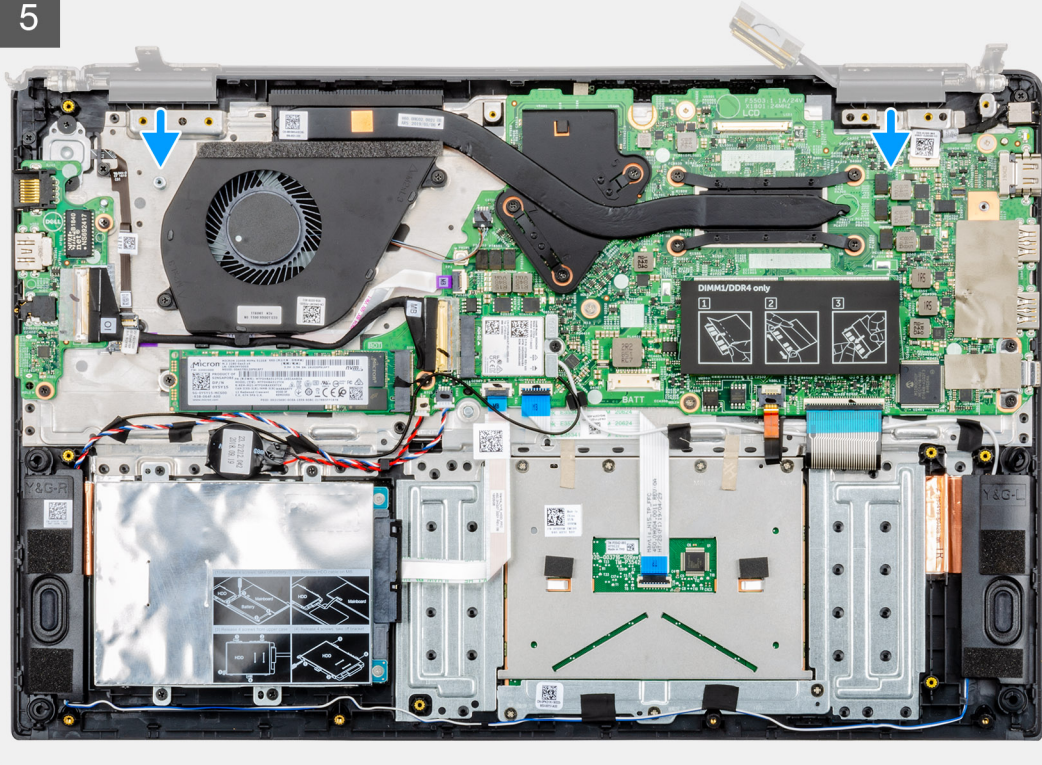
### このタスクについて

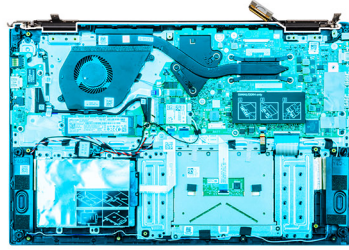
図はディスプレイアセンブリの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



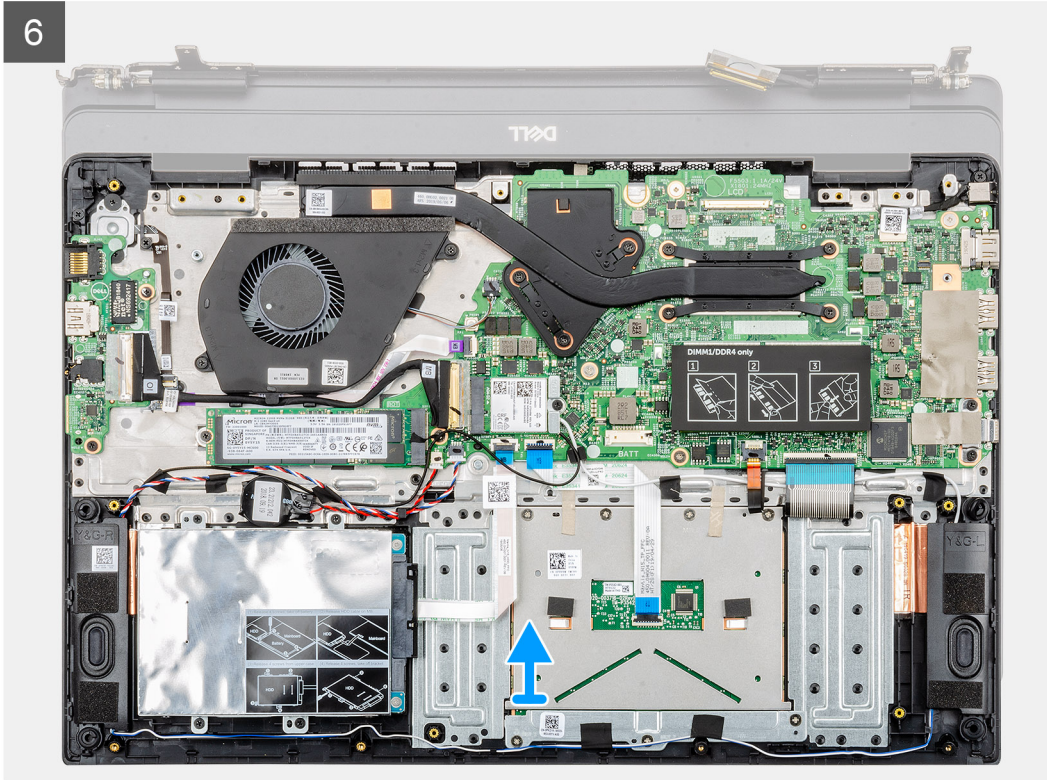


5





6





7



#### 手順

1. ディスプレイ ケーブル コネクタをシステム基板に固定しているテープをはがします。
2. ラッチを開き、システム基板からディスプレイケーブルを外します。
3. 左右のディスプレイ ヒンジをコンピューターのシャーシに固定している 4 本のネジ ( M2.5x2.5 ( 大頭 ) ) と 2 本のネジ ( M2x3 ) を取り外します。
4. ディスプレイ ヒンジを 90 度の角度で開きます。
5. パームレスト アセンブリを慎重にスライドさせて持ち上げ、ディスプレイ アセンブリから取り外します。

## ディスプレイアセンブリの取り付け

#### 前提条件

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

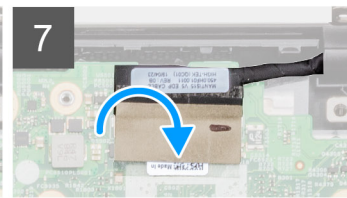
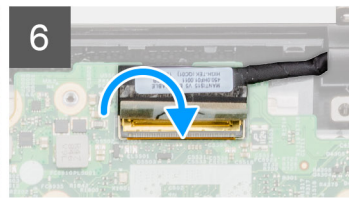
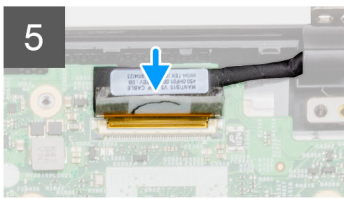
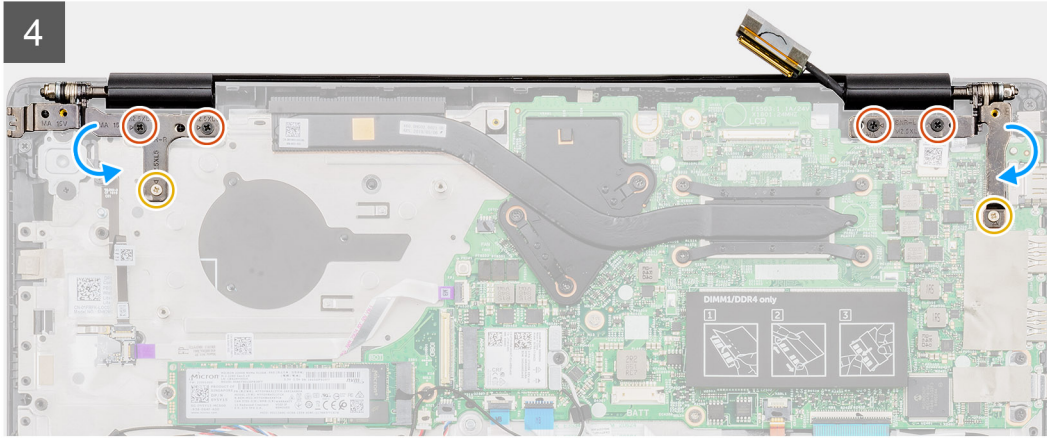
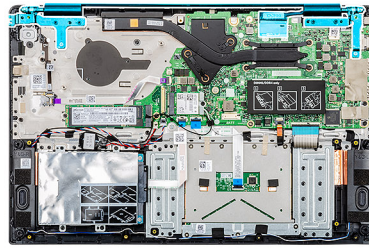
#### このタスクについて

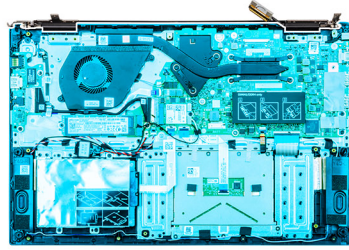
図はコンポーネントの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



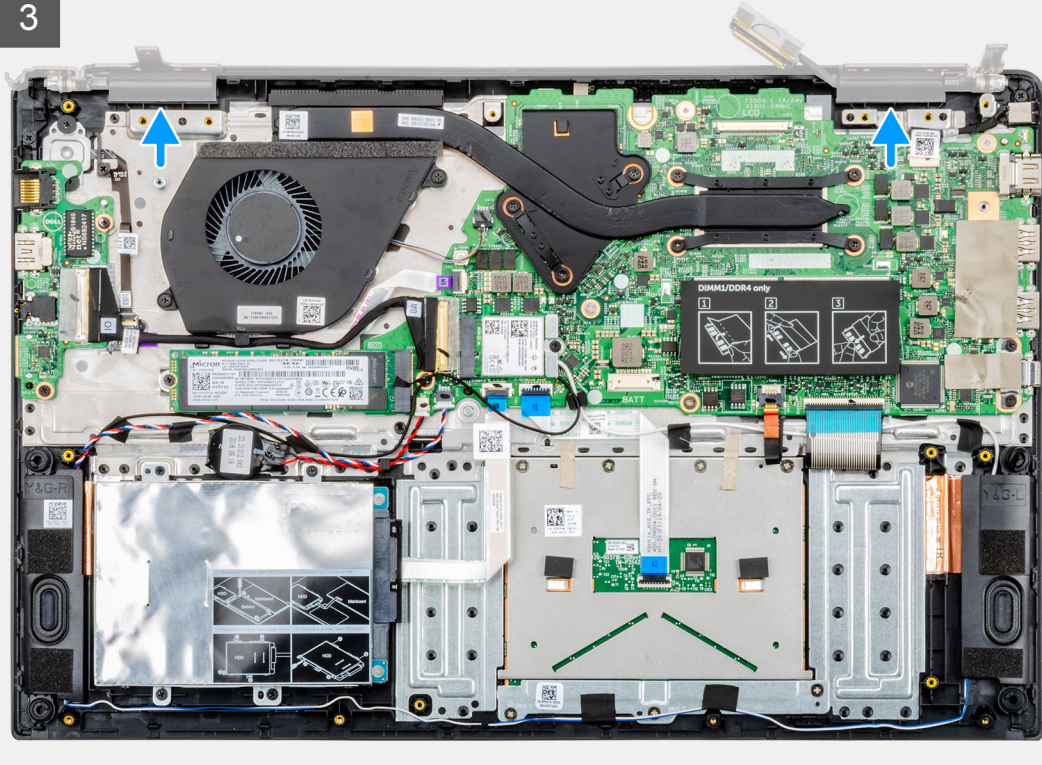
4x  
M2.5x2.5

2x  
M2x3



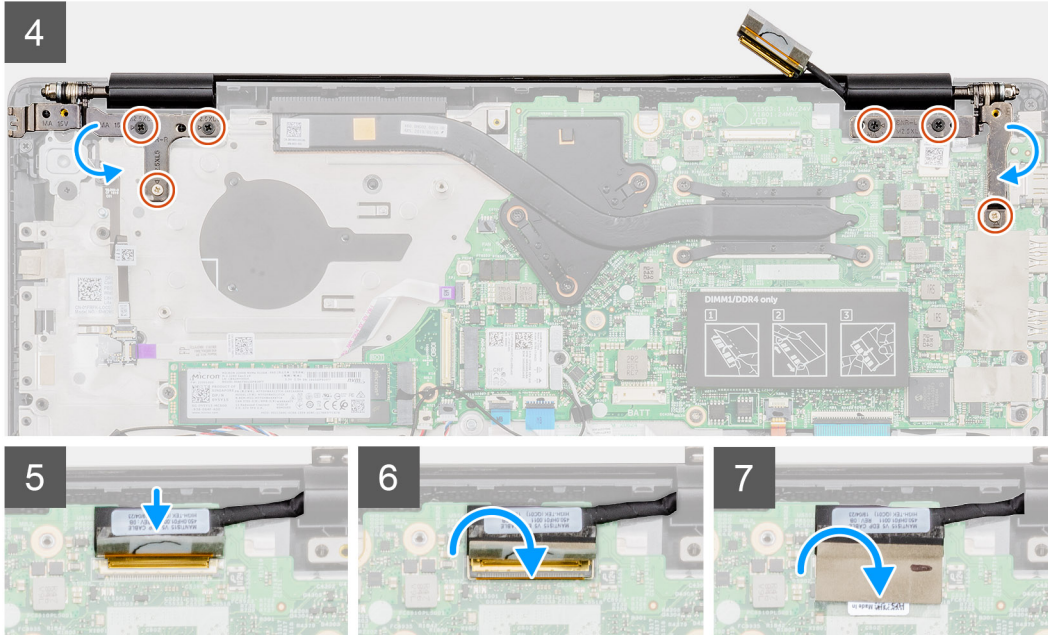
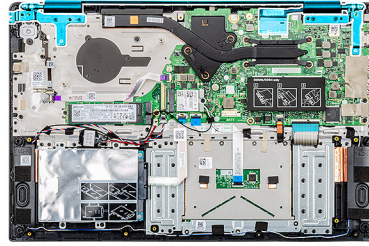


3





6x  
M2.5x5



#### 手順

1. ディスプレイアセンブリ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をディスプレイアセンブリ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、左右のディスプレイヒンジを閉じます。
4. 左右のディスプレイヒンジをコンピューターのシャーシに固定する4本のネジ (M2.5x2.5 (大頭)) と2本のネジ (M2x3) を取り付けます。
5. モニターケーブルをシステム基板に接続し、テープを貼り付けてモニターケーブルを固定します。

#### 次の手順

1. システムファンを取り付けます。
2. バッテリーを取り付けます。
3. ベースカバーを取り付けます。
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## パームレスト アセンブリー

### パームレスト アセンブリーの取り付け

#### 前提条件

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. ハードドライブを取り外します。
5. コイン型電池を取り外します。

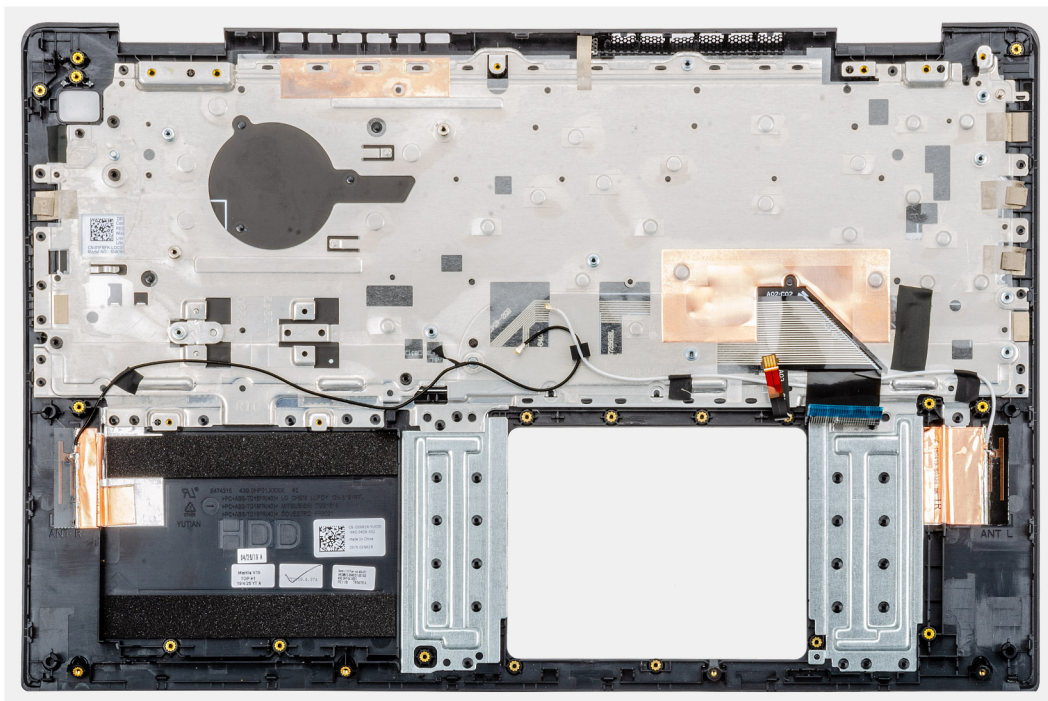
6. スピーカーを取り外します
7. M.2 2230 SSD、M.2 2242 SSD、または M.2 2280 SSD を取り外します。
8. メモリを取り外します。
9. WLAN を取り外します。
10. 入力/出力ボードを取り外します。
11. システム ファンを取り外します。
12. 電源アダプタポートを取り外します。
13. タッチパッドを取り外します。
14. システム基板を取り外します。

**① メモ:** パームレスト アセンブリを取り付ける際には、システム基板にヒートシンクを装着したまま一緒に取り外したり、取り付けたりできます。これにより、手順が簡素化され、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。

15. 電源ボタンまたは指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
16. ディスプレイアセンブリを取り外します。

#### このタスクについて

前述の手順を実行すると、パームレストが残ります。



#### 次の手順

1. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
2. 電源ボタンまたは指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
3. システム基板を取り付けます。
4. タッチパッドを取り付けます。
5. 電源アダプタポートを取り付けます。
6. システムファンを取り付けます。
7. 入力/出力ボードを取り付けます。
8. WLANカードを取り付けます。
9. メモリを取り付けます。
10. M.2 2230 SSD、M.2 2242 SSD、または M.2 2280 SSD を取り付けます。
11. スピーカーを取り付けます。
12. コイン型電池を取り付けます。
13. ハードドライブを取り付けます。
14. バッテリーを取り付けます。
15. ベースカバーを取り付けます。

16. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# セ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。

トピック：

- ・ ブートメニュー
- ・ ナビゲーションキー
- ・ 起動順序
- ・ セットアップユーティリティのオプション
- ・ Windows での BIOS のアップデート
- ・ システムパスワードおよびセットアップパスワード

## ブートメニュー

デルのロゴが表示されたら F12 キーを押し、システムの有効な起動デバイスがリストされた「One Time Boot (1 回限りの起動)」メニューを表示します。このメニューには、「Diagnostics (診断)」と「BIOS Setup (BIOS セットアップ)」オプションも含まれています。起動メニューのデバイスの表示は、システム内のブータブルデバイスによって変わります。このメニューは、特定のデバイスの起動時またはシステムの Diagnostics (診断) プログラムの起動時に使用すると便利です。起動メニューを使用しても、BIOS に格納された起動順序は変更されません。

オプションは次のとおりです。

- ・ 「UEFI boot (UEFI 起動)」:
  - ・ Windows Boot Manager (Windows ブートマネージャ)
- ・ 「Other Options (その他のオプション)」:
  - ・ BIOS Setup (BIOS セットアップ)
  - ・ BIOS Flash Update (BIOS フラッシュアップデート)
  - ・ 診断
  - ・ Change Boot Mode Settings (起動モード設定の変更)

## ナビゲーションキー

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

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
入力	選択したフィールドの値を選択するか (該当する場合)、フィールド内のリンクに移動します。

キー	ナビゲーション
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
タブ	次のフォーカス対象領域に移動します。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で Esc を押すと、未保存の変更の保存を促すメッセージが表示され、システムが再起動します。

## 起動順序

起動順序を利用すると、セットアップユーティリティで定義されたデバイス起動順序をバイパスし、特定のデバイス（例：光学ドライブまたはハードドライブ）から直接起動することができます。パワーオンセルフテスト（POST）中にデルのロゴが表示されたら、以下の操作が可能です。

- ・ <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
  - 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:** Diagnostics（診断）を選択すると ePSA 診断画面が表示されます。

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

## セットアップユーティリティのオプション

- ① **メモ:** お使いの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 2. 概要

オプション	説明
Vostro 5590	以下の情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ BIOS バージョン、サービスタグ、Asset Tag、所有権タグ、製造日、所有日、エクスプレス サービス コード、署名付きファームウェア アップデート。</li> </ul>
バッテリー	バッテリーのステータス、レベル、状態、正常性、および AC アダプタが取り付けられているかどうかが表示されます。
プロセッサ	プロセッサのタイプ、コア数、マイクロコードのバージョン、最大クロック スピード、インテル ハイパースレディング対応、最小クロック スピード、プロセッサ ID、現在のクロック スピード、最小クロック スピード、プロセッサ L2 キャッシュ、64 ビット テクノロジー、現在のクロック スピード、プロセッサ L3 キャッシュが表示されます。
メモリ	搭載されているメモリ容量、使用可能なメモリ容量、メモリ速度、メモリ チャネル モード、メモリ テクノロジー、DIMM_SLOT 1、DIMM_SLOT 2 が表示されます。
デバイス	パネル タイプ、ビデオコントローラ、ビデオ メモリ、Wi-Fi デバイス、ネイティブ解像度、ビデオ BIOS バージョン、オーディオ コントローラ、Bluetooth デバイス、LOM MAC アドレス、dGPU ビデオコントローラが表示されます。

# 起動オプション

表 3. 起動オプション

オプション	説明
起動順序	以下の情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"><li>Windows Boot Manager</li><li>UEFI ハード ドライブ</li><li>オンボード NIC ( IPv4 )</li><li>オンボード NIC ( IPv6 )</li></ul>
Add/Remove/View Boot Devices	以下のオプションを設定できます。 <ul style="list-style-type: none"><li>Add Boot Option</li><li>Remove Boot Option</li><li>表示</li></ul>
UEFI Boot Path Security	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。 <ul style="list-style-type: none"><li>なし</li><li>Always ( 常に )</li><li>Always Except Internal HDD</li></ul>

# システム情報

表 4. システム設定

オプション	説明
Date/Time	このオプションは、システム日時を制御します。日付/時間の変更はすぐに反映されます。 <ul style="list-style-type: none"><li>日付の形式：MM/DD/YYYY</li><li>時間の形式：HH/MM/SS、24 時間形式。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。</li></ul>
Network controller configuration	以下の情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"><li>Integrated NIC：有効化されている場合、UEFI ネットワーキング プロトコルがインストールされて使用可能で、pre-OS と early OS の ネットワーキング機能で任意の有効な NIC を使用できます。このオプションでは次の項目を制御します。<ul style="list-style-type: none"><li>Disabled ( 無効 )</li><li>有効</li><li>PXE で有効</li></ul></li><li>Enable UEFI Network Stack：( デフォルトでは有効 )</li></ul>
ストレージ インターフェイス	次が表示されます： <ul style="list-style-type: none"><li>Port Enablement：このページでは、有効化する オンボード ドライブを選択することができます。<ul style="list-style-type: none"><li>SATA-0 ( デフォルトで有効 )</li><li>M.2 PCIe SSD-0/SATA-2 ( デフォルトで有効 )</li></ul></li></ul>
SATA operation	統合 SATA ハード ドライブ コントローラの動作モードを設定することができます。 <ul style="list-style-type: none"><li>Disabled ( 無効 )</li><li>AHCI</li><li>RAID on ( デフォルトで有効 )</li></ul>

オプション	説明
Drive information	<p>以下の情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ SATA-0 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ タイプ</li> <li>・ デバイス</li> </ul> </li> <li>・ M.2 PCIe SSD-0/SATA-2 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ タイプ</li> <li>・ デバイス</li> </ul> </li> </ul>
Enable SMART Reporting	<p>SMART レポートが有効化されている場合は、システム起動中に統合ドライブのハードドライブエラーが報告されます。</p>
Enable Audio	<p>内蔵オーディオコントローラを有効または無効にすることができます。 <b>Enable Audio(オーディオを有効にする)</b> オプションはデフォルトで選択されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Enable Microphone</li> <li>・ Enable Internal Speaker</li> </ul> <p>両方のオプションがデフォルトで選択されています。</p>
USB 設定	<p>USB 起動サポートが有効化されている場合、起動可能 USB 大容量ストレージ デバイスは、Boot Sequence または起動メニューから起動することができます。無効化されている場合、起動可能な USB 大容量ストレージ デバイスは Boot Sequence と起動メニューを使用して起動できませんが、OS 環境では USB ポートが機能します。</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>・ Enable External USB Ports</li> </ul>
Miscellaneous Devices	<p>次のデバイスの有効/無効を切り替えることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Enable Camera ( カメラを有効にする )( デフォルトで有効 )</li> </ul>
Keyboard illumination	<p>キーボード ライトを設定します。通常の使用時にこれらの設定を変更するには&lt;Fn&gt;+&lt;F5&gt;を押します。輝度レベルを、0%~100%の間で設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Disabled ( 無効 )</li> <li>・ Dim ( 暗い )</li> <li>・ Bright ( 明るい )</li> </ul>
Keyboard Backlit Timeout on AC	<p>この機能は、AC アダプタ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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 5 秒</li> <li>・ 10 sec - デフォルトで有効</li> <li>・ 15 秒</li> <li>・ 30 秒</li> <li>・ 1 分</li> <li>・ 5 分</li> <li>・ 15 分</li> <li>・ なし</li> </ul>
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 5 秒</li> <li>・ 10 sec - デフォルトで有効</li> <li>・ 15 秒</li> <li>・ 30 秒</li> <li>・ 1 分</li> <li>・ 5 分</li> <li>・ 15 分</li> <li>・ なし</li> </ul>

## ビデオ

電源（バッテリーおよびAC）に応じてディスプレイの輝度を設定できます。バッテリーおよびACアダプタ用にLCDの輝度を別々に設定します。スライダを使用して設定できます。

表 5. ビデオ

オプション	説明
Brightness on battery power	バッテリー電源で動作しているときに、スクリーンの輝度を設定します
Brightness on AC power	AC電源で動作しているときに、スクリーンの輝度を設定します

## セキュリティ

表 6. セキュリティ

オプション	説明
Enable Admin Setup Lockout	この機能により、管理者は、ユーザーがBIOSセットアップにアクセスできるかどうかを制御できます。管理者パスワードが設定されていて、このオプションがオンの場合、管理者パスワードがないとBIOSセットアップを表示できません。管理者パスワードが設定されていて、このオプションがオフの場合、BIOSセットアップを開始して、ロックモードでアイテムを表示することができます。
Password Bypass	有効化されている場合は、電源オフの状態から電源を入れると、システムパスワードおよび内蔵ハードドライブパスワードのプロンプトを常に表示します。 <ul style="list-style-type: none"><li>Disabled (無効) (デフォルトで有効)</li><li>Reboot bypass (再起動のスキップ)</li></ul>
Enable Non-Admin Password Changes	Allow Wireless Switch Changes : このオプションを使用すると、管理者パスワードがなくても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 (デフォルトでは無効化されています)。
Non-Admin Setup Changes	このオプションでは、管理者パスワードを設定している場合にセットアップオプションへの変更を許可するかどうかを決定します。
UEFI Capsule Firmware Updates	このオプションで、システムがUEFIカプセルアップデートパッケージからBIOSをアップデートできるかどうかを制御します。このオプションは、デフォルトで選択されていますこのオプションを無効にすると、Microsoft Windows Update や Linux Vendor Firmware Service (LVFS) のようなサービスからのBIOSのアップデートをブロックします。
Password Bypass	このオプションを選択すると、システムの再起動時、System (Boot) Password (システム (起動) パスワード) と内蔵HDDパスワード入力のダイアログをスキップすることができます。 <ul style="list-style-type: none"><li>Disabled (無効) — パスワードが設定されると、システムおよび内蔵HDDパスワード入力のダイアログが表示されます。このオプションはデフォルトで有効化されています。</li><li>Reboot Bypass (再起動時にスキップ) — 再起動時、パスワード入力のダイアログをスキップします (ウォームブート)。</li></ul> <p><b>メモ:</b> オフの状態から電源を入れると (コールドブート)、システムはシステムパスワードと内蔵HDDパスワードの入力を常に指示します。また、モジュールベイHDDがある場合でも、パスワードの入力が常に指示されます。</p>
Password Change	管理者パスワードが設定されている場合に、システムおよびハードディスクパスワードの変更を許可するかどうかを決定するオプションです。 <b>Allow Non-Admin Password Changes (管理者以外のパスワードによる変更を許可)</b> - 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。
UEFI Capsule Firmware Updates	このオプションで、システムがUEFIカプセルアップデートパッケージからBIOSをアップデートできるかどうかを制御します。このオプションは、デフォルトで選択されていますこのオプションを無効にすると、Microsoft Windows Update や Linux Vendor Firmware Service (LVFS) のようなサービスからのBIOSのアップデートをブロックします。

オプション	説明
TPM 2.0 Security On	<p>TPM ( Trusted Platform Module ) をオペレーティングシステムが認識できるかどうかを制御することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ TPM On ( デフォルト )</li> <li>・ Clear</li> <li>・ 有効なコマンドの PPI をスキップ</li> <li>・ 無効なコマンドの PPI をスキップ</li> <li>・ PPI Bypass for Clear Commands</li> <li>・ 有効な証明書 ( デフォルト )</li> <li>・ 有効なキーストレージ ( デフォルト )</li> <li>・ SHA-256 ( デフォルト )</li> </ul> <p>いずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Disabled ( 無効 )</li> <li>・ Enabled ( 有効 )( デフォルト )</li> </ul>
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、Enabled、Disabled、Permanently Disabled のいずれかに設定することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Enabled - このオプションはデフォルトで選択されています。</li> <li>・ Disabled ( 無効 )</li> <li>・ Permanently Disabled</li> </ul>
Intel SGX	<p>メイン OS のコンテキストでコードの実行や、機密情報の保管を行うためのセキュアな環境を提供できます。このオプションは、デフォルトでは設定されていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Disabled ( 無効 )</li> <li>・ 有効</li> <li>・ Software Control : このオプションはデフォルトで選択されています。</li> </ul>
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。このオプションは、デフォルトでは設定されていません。</p>

## パスワード

表 7. パスワード

オプション	説明
Enable Strong Passwords	管理者パスワードとシステムパスワードに対して厳格なルールを適用できます。
SPassword configuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Admin Password Min ( 管理者パスワードの最小文字数 )</li> <li>・ Admin Password Max ( 管理者パスワードの最大文字数 )</li> <li>・ System Password Min ( システムパスワードの最小文字数 )</li> <li>・ System Password Max ( システムパスワードの最大文字数 )</li> </ul>
Admin Password	このフィールドで管理者 ( Admin ) パスワードを設定、変更、削除することができます。管理者パスワードではいくつかのセキュリティ機能を有効にすることができます。
System Password	このフィールドでシステムパスワードを設定できます。
Enable master password lockout	このフィールドでマスターパスワードのサポートを無効化します。設定を変更する前に、ハードディスクパスワードをクリアする必要があります。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。

# Secure Boot (安全起動)

表 8. 安全起動

オプション	説明
Secure Boot Enable	安全起動機能を有効または無効にできます。 <ul style="list-style-type: none"><li>Secure Boot Enable</li></ul> オプションが選択されていません。安全起動を有効化するには、システムがUEFI起動モードである必要があります。
Secure Boot Mode	UEFIドライバ署名の評価または強制が可能になるように安全起動の動作を変更できます。 <ul style="list-style-type: none"><li>Deployed Mode (デフォルト)</li><li>Audit Mode</li></ul>
Expert key Management	システムがCustom Mode (カスタムモード) の場合のみ、セキュリティキーデータベースを操作できます。 <b>Enable Custom Mode (カスタムモードを有効にする)</b> オプションはデフォルトでは無効になっています。このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>PK (デフォルト)</li><li>KEK</li><li>db</li><li>dbx</li></ul> <b>Custom Mode (カスタムモード) を有効にすると、PK、KEK、db、および dbx の関連オプションが表示されます。このオプションは次のとおりです。</b> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Save to File (ファイルに保存)</b> - ユーザーが選択したファイルにキーを保存します。</li><li><b>Replace from File (ファイルから交換)</b> - 現在のキーをユーザーが選択したファイルのキーと交換します。</li><li><b>Append from File (ファイルから追加)</b> - ユーザーが選択したファイルから現在のデータベースにキーを追加します。</li><li><b>Delete (削除)</b> - 選択したキーを削除します。</li><li><b>Reset All Keys (すべてのキーをリセット)</b> - デフォルト設定にリセットします。</li><li><b>Delete All Keys (すべてのキーを削除)</b> - すべてのキーを削除します。</li></ul> <p><b>メモ:</b> Custom Mode (カスタムモード) を無効にすると、すべての変更が消去され、キーはデフォルト設定に復元されます。</p>

# パフォーマンス

表 9. パフォーマンス

オプション	説明
Multi Core Support	このフィールドでは、OSに使用できるCPUコアの数を変更できます。 <ul style="list-style-type: none"><li>All Cores - デフォルト</li></ul>
Intel SpeedStep	プロセッサのインテル SpeedStep モードを有効または無効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none"><li>Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep を有効にする)</li></ul> このオプションは、デフォルトで設定されています。
Enable C-States Control	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。 <ul style="list-style-type: none"><li>C States</li></ul> このオプションは、デフォルトで設定されています。

オプション	説明
Intel TurboBoost	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>Enable Intel TurboBoost Technology</b></li> </ul> <p>このオプションは、デフォルトで設定されています。</p>
Intel Hyper-Threading Technology	<p>各コアで実行する複数のスレッドを有効化または無効化することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ オン</li> </ul>

## 電力管理

表 10. 電力管理

オプション	説明
Auto On Time	<p>コンピュータを自動的に電源オンにする必要のある時刻を設定できます。このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Disabled (無効)</li> <li>・ Every Day (毎日)</li> <li>・ Weekdays (平日)</li> <li>・ Select Days (選択した日)</li> </ul>
Block Sleep	<p>このオプションでは、オペレーティングシステムでスリープ (S3) モードに入ることをブロックすることができます。デフォルトで無効化されています。</p>
バッテリーの充電設定	<p>バッテリーの充電モードを選択することができます。この機能により、ピーク電力消費時間中に、システムをバッテリーで動作させることができます。このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Adaptive (適応) — デフォルトで有効</li> <li>・ Standard (標準) — 標準速度でバッテリーをフル充電します。</li> <li>・ ExpressCharge (高速充電) — デルの高速充電テクノロジーを使って、より短い時間でバッテリーを充電できます。</li> <li>・ Primarily AC use (主に AC を使用)</li> <li>・ カスタム</li> </ul>
Enable Advanced Battery Charge Configuration	<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。このオプションを有効にすることで、標準充電アルゴリズムと他のテクニックを使用して、非作業時間にバッテリーの性能を高めます。</p> <p>Enable Advanced Battery Charge Mode - 無効になっています</p>
Peak Shift	<p>このオプションでは、ピーク時の AC 電源消費を最小限に抑えることができます。このオプションを有効にすると、システムは AC に接続されている場合でもバッテリーのみで動作します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Enable peak shift - 無効になっています</li> </ul>
Intel Speed Shift Technology	<p>このオプションを使用して、インテル Speed Shift テクノロジーのサポートを有効化します。</p> <p>デフォルト設定 : Enabled (有効)</p>

オプション	説明
カバーの動作	<ul style="list-style-type: none"> <li>System input while lid closed：この設定により、システムはキーボードおよびタッチパッドの機能を維持することができます。デフォルトで無効化されています。</li> <li>Power on Lid open：この設定により、カバーを開いても閉じても、電源オフの状態からシステムを起動させることができます。デフォルトで有効になっています。</li> </ul>

## ワイヤレス

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。すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。

表 11. ワイヤレス

オプション	説明
WLAN	内部 WLAN デバイスを有効化または無効化することができます。
Bluetooth	内蔵 Bluetooth デバイスを有効化または無効化することができます。

## POST Behavior ( POST 動作 )

オプション	説明
<b>Adapter Warnings</b>	<p>特定の電源アダプタを使用する場合に、セットアップユーティリティ ( BIOS ) の警告メッセージを、有効または無効にすることができます。</p> <p>デフォルト設定：Enable Adapter Warnings ( アダプタ警告を有効にする )。</p>
<b>Numlock Enable</b>	<p>コンピュータの起動時に Numlock オプションを有効にすることができます。</p> <p>Enable Network ( ネットワークを有効にする )。このオプションはデフォルトで有効化されています。</p>
<b>Fn Lock Options</b>	<p>ホットキーの組み合わせ &lt;Fn&gt;+&lt;Esc&gt; で、F1 ~ F12 のプライマリ動作を標準機能と二次機能との間で切り替えることができます。このオプションを無効にすると、これらのキーのプライマリ動作を動的に切り替えることはできません。使用可能なオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fn Lock ( Fn ロック ) — デフォルトで有効に設定されています。</li> <li>ロックモード無効 / 標準 - デフォルトで有効</li> <li>ロックモード有効 / セカンダリ</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>一部の互換性手順をスキップすることにより、起動プロセスを高速化できます。このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal ( 最小 )</li> <li>Thorough ( 完全 ) — デフォルトで有効に設定されています</li> <li>自動</li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	<p>プレブート遅延を追加で作成することができます。このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 秒 - デフォルトで有効です</li> <li>5 秒</li> <li>10 秒</li> </ul>
<b>Full Screen Log</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全画面のログを有効にする - 有効になっていません</li> </ul>
<b>Warnings and Errors</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>警告およびエラー時のプロンプト - デフォルトで有効です</li> <li>警告時に続行</li> <li>警告およびエラー時に続行します</li> </ul>

# Virtualization Support ( 仮想化サポート )

表 12. Virtualization Support ( 仮想化サポート )

オプション	説明
Intel Virtualization Technology	このフィールドでは、インテル バーチャライゼーション テクノロジーが提供する付加的なハードウェア機能を VMM ( 仮想マシン モニター ) で使用できるようにするかどうかを指定します。  Enable Intel Virtualization Technology - デフォルトで有効に設定されています。
VT for Direct I/O	ダイレクト I/O 用に Intel® Virtualization テクノロジーによって提供される付加的なハードウェア機能を仮想マシンモニター ( VMM ) が利用するかどうかを指定します。  Enable VT for Direct I/O ( ダイレクト I/O 用 VT を有効にする ) — デフォルトで有効に設定されています。

## メンテナンス

表 13. メンテナンス

オプション	説明
Asset Tag	Asset Tag が未設定の場合、システムの Asset Tag を作成できます。このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
Service Tag	お使いのコンピュータのサービスタグが表示されます。
BIOS Recovery from Hard Drive	この機能により、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、システムは不良な BIOS のイメージからリカバリできます。これはデフォルトで有効化されています。  ・ BIOS 自動リカバリ：BIOS 自動リカバリはユーザー操作なしで BIOS を自動的にリカバリします。デフォルト オプションは無効化されています。
Start Data Wipe	有効化されている場合、BIOS は、次の再起動時に、システム基板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。これはデフォルトで無効化されています。
Allow BIOS Downgrade	このフィールドで、システム ファームウェアの以前のリリースへのフラッシングを制御します。これはデフォルトで有効化されています。

## システムログ

オプション	説明
<b>BIOS Events</b>	セットアップユーティリティ ( BIOS ) の POST イベントを表示またはクリアすることができます。
<b>Thermal Events</b>	セットアップユーティリティ ( Thermal ) のイベントを表示またはクリアすることができます。
<b>Power Events</b>	セットアップユーティリティ ( Power ) のイベントを表示またはクリアすることができます。

# Windows での BIOS のアップデート

### 前提条件

システム基板を交換する場合やアップデートが入手できる場合は、BIOS ( セットアップユーティリティ ) をアップデートすることをお勧めします。

このタスクについて

- ① **メモ:** BitLocker が有効になっている場合は、システム BIOS をアップデートする前に一時停止し、BIOS のアップデート完了後に再度有効にする必要があります。

手順

1. コンピュータを再起動します。
2. **Dell.com/support** にアクセスしてください。
  - ・ サービスタグやエクスプレスサービスコードを入力し、**Submit (送信)** をクリックします。
  - ・ [ **Detect Product** ] をクリックして、画面に表示される指示に従います。
3. サービスタグを検出または検索できない場合は、[ **Choose from all products** ] をクリックします。
4. リストから **Products** カテゴリを選択します。

① **メモ:** 該当するカテゴリを選択して製品ページに移動します。
5. お使いのコンピュータモデルを選択すると、そのコンピュータの**製品サポート**ページが表示されます。
6. **Get drivers** をクリックし、**Drivers and Downloads** をクリックします。  
[ Drivers and Downloads ] セクションが開きます。
7. [ **Find it myself** ] をクリックします。
8. [ **BIOS** ] をクリックして BIOS のバージョンを表示します。
9. 最新の BIOS ファイルを選んで、**Download** をクリックします。
10. **ダウンロード方法を以下から選択**してください ウィンドウで希望のダウンロード方法を選択し、**Download File (ファイルのダウンロード)** をクリックします。  
ファイルのダウンロードウィンドウが表示されます。
11. ファイルをコンピュータに保存する場合は、**Save (保存)** をクリックします。
12. **Run (実行)** をクリックしてお使いのコンピュータに更新された BIOS 設定をインストールします。  
画面の指示に従います。

## BitLocker が有効なシステムでの BIOS のアップデート

- △ **注意:** BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回システムを再起動した際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリ キーの入力を求められ、これは再起動のたびに要求されるようになります。リカバリ キーが不明な場合は、データ消失の原因となったり、本来必要のないオペレーティングシステムの再インストールが必要になったりする可能性があります。この問題の詳細については、次のナレッジベース記事を参照してください。 <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## USB フラッシュ ドライブを使用したシステム BIOS のアップデート

このタスクについて

システムが Windows にロードできないときに、BIOS をアップデートする必要がある場合は、別のシステムを使用して BIOS ファイルをダウンロードし、ブータブル USB フラッシュドライブに保存します。

- ① **メモ:** ブータブル USB フラッシュドライブを使用する必要があります。詳細については、次の記事を参照してください。  
<https://www.dell.com/support/article/sln143196/>

手順

1. BIOS アップデート.EXE ファイルを別のシステムにダウンロードします。
2. ファイル (O9010A12.EXE など) をブータブル USB フラッシュドライブにコピーします。
3. BIOS のアップデートを必要とするシステムに、USB フラッシュドライブを挿入します。
4. システムを再起動し、デルのスプラッシュ ロゴが表示されたら F12 を押して、ワンタイム ブート メニューを表示します。
5. 矢印キーを使用して、**USB Storage Device** を選択し、[ Return ] をクリックします。
6. システムが起動し、Diag C:\>プロンプトが表示されます。

7. 完全なファイル名 (O9010A12.exe など) を入力して [ Return ] を押し、ファイルを実行します。
8. BIOS アップデートユーティリティがロードされます。画面の手順に従います。



図 1. DOS の BIOS アップデート画面

## システムパスワードおよびセットアップパスワード

表 14. システムパスワードおよびセットアップパスワード

パスワードの種類	説明
システムパスワード	システムにログオンする際に入力が必要なパスワードです。
セットアップパスワード	お使いのコンピュータの BIOS 設定にアクセスして変更をする際に入力が必要なパスワードです。

システムパスワードとセットアップパスワードを作成してお使いのコンピュータを保護することができます。

**△ 注意:** パスワード機能は、コンピュータ内のデータに対して基本的なセキュリティを提供します。

**△ 注意:** コンピュータをロックせずに放置すると、コンピュータ上のデータにアクセスされる可能性があります。

**① 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

1. システム BIOS 画面またはセットアップユーティリティ画面で、セキュリティを選択し、<Enter> を押します。セキュリティ画面が表示されます。
2. [ **System/Admin Password** ] を選択し、[ **Enter the new password** ] フィールドでパスワードを作成します。以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。

- ・ パスワードの文字数は 32 文字までです。
  - ・ 0 から 9 までの数字を含めることができます。
  - ・ 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
  - ・ 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、( )、( + )、( , )、( - )、( . )、( / )、( ; )、( [ )、( \ )、( ] )、( ` )
3. **新しいパスワードの確認**フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、**OK** をクリックします。
  4. <Esc> を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
  5. <Y> を押して変更を保存します。  
コンピュータが再起動します。

## 既存のシステムセットアップパスワードの削除または変更


### 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。  
 **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。  
コンピュータが再起動します。

## トラブルシューティング

# ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断

### このタスクについて

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

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

① **メモ:** 特定のデバイスについては、ユーザーによる操作が必要なテストもあります。診断テストを実行する際は、コンピューター端末の前に必ずいるようにしてください。

## ePSA 診断の実行

### 手順

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

## 診断

表 15. 診断

	M-BIST	L-BIST
診断ツールの目的	システム基板の状態を評価し、「電源なし」、「POST なし」、「ビデオなし」の問題をさらに解消して、ディスプレイの繰り返しを減らします。	LCD 母線テストを実行して、メインボード、LCD、またはケーブルへの「ビデオなし」現象の分離が許可されるようにすることで、システム基板が LCD ディスプレイに電源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	単一の LED エラーコード診断に統合されています。POST 中に自動的に開始されます。

	M-BIST	L-BIST
障害インジケータ	バッテリー LED ライトの「橙色の点灯」	バッテリー インジケータ LED の点滅エラー コード [ 橙、白 ] = [ 2、8 ]
修復手順	システム基板に問題があることを示します。	システム基板に問題があることを示します。

## M-BIST

M-BIST は、システム基板ビルトイン自己テスト診断ツールで、システム基板組み込みコントローラ ( EC ) 障害の診断精度を向上させます。M-BIST は POST の前に手動で実行できます。

**①** **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。

### How to run M-BIST?

M-BIST must be initiated on the system from a power-off state that is either connected to AC power or with battery only.

1. Press and hold both the **M** key on the keyboard and the **power button** to initiate M-BIST.
2. With both the **M** key and the **power button** that is held down, the battery indicator LED may exhibit two states.
  - a. **OFF:** No fault detected with the system board.
  - b. **SOLID AMBER:** Indicates a problem with the system board.

## L-BIST

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 母線を確認します。LCD に電源が供給されていない場合 ( つまり、L-BIST 回路に障害がある場合 )、バッテリー ステータス LED がエラーコード [ 2、8 ] で点滅します。

**①** **メモ:** L-BIST に障害がある場合は、LCD に電源が供給されていないため、LCD-BIST は機能しません。

### Running the L-BIST

1. Press the power button to start up the system.
2. If the system does not start up normally, look at the battery status LED. If the battery status LED flashes an error code [2,8], there is a failure on the LCD power rail of the system board, hence there is no power supplied to the LCD.
3. Replace the system board in this case.

## 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、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 16. 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	LCD 母線の障害です。システム基板の取り付け
3,1	コイン型電池の障害です
3,2	PCI、ビデオカード/チップの障害です
3,3	リカバリイメージが見つかりません
3,4	検出されたリカバリイメージは無効です
3,5	母線の障害です
3,6	システム BIOS のフラッシュが不完全です
3,7	ME ( Management Engine ) のエラーです

カメラステータスライト : カメラが使用されているかどうかを示します。

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

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

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

## Wi-Fi 電源の入れ直し

このタスクについて

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

**① | メモ:** 一部の ISP (インターネット サービス プロバイダ) はモデム/ルータ コンボ 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。

トピック：

- ・ [デルへのお問い合わせ](#)

## デルへのお問い合わせ

### 前提条件

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

### このタスクについて

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。サポートやサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、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。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

### 手順

1. [Dell.com/support](https://www.dell.com/support) にアクセスします。
2. サポートカテゴリを選択します。
3. ページの下部にある **国/地域の選択** ドロップダウンリストで、お住まいの国または地域を確認します。
4. 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。