


# Latitude 5420

## サービスマニュアル

## メモ、注意、警告

 **メモ:** 「メモ」は、製品をより上手に使用するための重要な情報であることを示します。

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

 **警告:** 「警告」は、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>5</b>
PC 内部の作業を始める前に.....	5
安全に関する注意事項.....	5
サービス モードの起動.....	6
静電気放出：ESD 保護.....	8
ESD フィールド サービス キット.....	8
PC 内部の作業を終えた後に.....	9
<b>章 2: PC の主要なコンポーネント</b> .....	<b>10</b>
<b>章 3: コンポーネントの取り外しと取り付け</b> .....	<b>13</b>
推奨ツール.....	13
ネジのリスト.....	13
分解および再アセンブリ.....	14
SIM（加入者識別モジュール）カード.....	14
Micro Secure Digital（SD）カード.....	17
ベース カバー.....	18
WLAN カード.....	21
ワイヤレス ワイド エリア ネットワーク（WWAN）カード.....	24
ソリッドステートドライブ（SSD）.....	26
メモリー モジュール.....	30
バッテリー.....	31
バッテリー ケーブル.....	35
アセンブリ内部フレーム.....	37
LED ボード.....	40
ヒート シンク.....	42
スピーカー.....	44
システム ボード.....	46
電源ボタン ボード.....	50
スマート カードリーダー.....	51
キーボードアセンブリ.....	54
キーボードブラケット.....	56
ディスプレイアセンブリ.....	57
ディスプレイベゼル.....	62
モニター パネル.....	64
カメラ/マイクロフォン モジュール.....	70
eDP/モニター ケーブル.....	71
センサーボード.....	74
ディスプレイヒンジ.....	75
ディスプレイ背面カバー.....	78
ダミーの SIM カード スロット フィラー.....	79
パームレストアセンブリ.....	82
<b>章 4: ソフトウェア</b> .....	<b>84</b>

オペレーティング システム.....	84
ドライバーのダウンロード.....	84
<b>章 5: BIOS セットアップ.....</b>	<b>85</b>
BIOS の概要.....	85
BIOS セットアップの起動.....	85
ナビゲーションキー.....	85
F12 ワンタイム ブート メニュー.....	86
システム セットアップのオプション.....	86
BIOS のアップデート.....	96
Windows での BIOS のアップデート.....	96
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	96
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	97
ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	97
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	98
システム セットアップ パスワードの割り当て.....	98
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の削除または変更.....	99
システム パスワードとセットアップ パスワードのクリア.....	99
<b>章 6: トラブルシューティング.....</b>	<b>100</b>
膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	100
Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断.....	101
SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行.....	101
ビルトイン自己テスト (BIST) .....	101
(マザーボードビルトイン自己テスト) M-BIST.....	101
ロジックビルトイン自己テスト(L-BIST).....	102
LCD ビルトイン自己テスト(LCD-BIST).....	102
システム診断ライト.....	102
オペレーティング システムのリカバリ.....	104
バックアップ メディアと回復オプション.....	105
ネットワーク電源の入れ直し.....	105
待機電力の放電 (ハードリセットの実行) .....	105
<b>章 7: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」 .....</b>	<b>107</b>


# コンピューター内部の作業

## トピック：

- PC 内部の作業を始める前に
- 安全に関する注意事項
- サービス モードの起動
- 静電気放出：ESD 保護
- ESD フィールド サービス キット
- PC 内部の作業を終えた後に


## 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（取り付けしている場合）。

## 安全に関する注意事項

「安全に関する注意事項」の章では、分解手順に先駆けて実行すべき主な作業について説明します。

次の安全に関する注意事項をよく読んでから、取り付けまたは故障 / 修理手順の分解や再組み立てを実行してください。

- システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切ります。
- システムおよび接続されているすべての周辺機器の AC 電源を切ります。
- システムからすべてのネットワークケーブル、電話線、または電気通信回線を外します。
- ESD（静電気放出）による損傷を避けるため、ノートパソコンの内部を扱うときには、ESD フィールド サービス キットを使用します。
- システム コンポーネントの取り外し後、静電気防止用マットの上に、取り外したコンポーネントを慎重に配置します。
- 感電しないように、底が非導電性ゴムでできている靴を履きます。

## スタンバイ電源

スタンバイ電源を搭載した Dell 製品では、ケースを開く前にプラグを外しておく必要があります。スタンバイ電源を搭載したシステムは、電源がオフのときも基本的に給電されています。内蔵電源により、システムをリモートからオン（Wake on LAN）にすることや、一時的にスリープモードにすることが可能です。また、他の高度な電源管理機能を使用することもできます。

ケーブルを抜き、20 秒間電源ボタンを押し続けてシステム ボードの残留電力を放出します。バッテリーをノートパソコンから取り外します。

## ボンディング

ボンディングとは2つ以上の接地線を同じ電位に接続する方法です。この実施には、フィールドサービス ESD（静電気放出）キットを使用します。ボンディングワイヤを接続する際は、必ずヘアメタルに接続します。塗装面や非金属面には接続しないでください。リストバンドは安全を確保するために完全に肌に密着させる必要があります。時計、ブレスレット、指輪などの貴金属類はすべてボンディングの前に身体および機器から取り外してください。

## サービス モードの起動

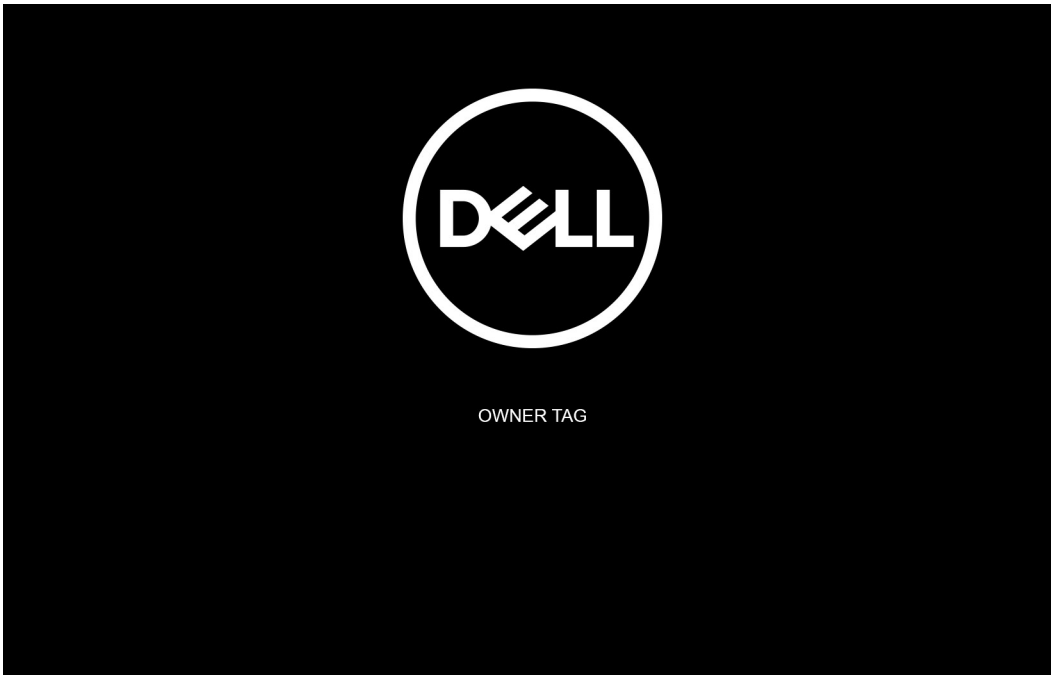
サービス モードでは、バッテリー ケーブルを外したり、バッテリーを PC から取り外したりせずに、すぐに PC への電力供給を停止できます。

### 手順

1. PC のシャット ダウンを行い、AC アダプターを PC から取り外します。
2. キーボードの [<B>] キーを長押しした状態で、Dell のロゴが画面に表示されるまで電源ボタンを3秒間押します。



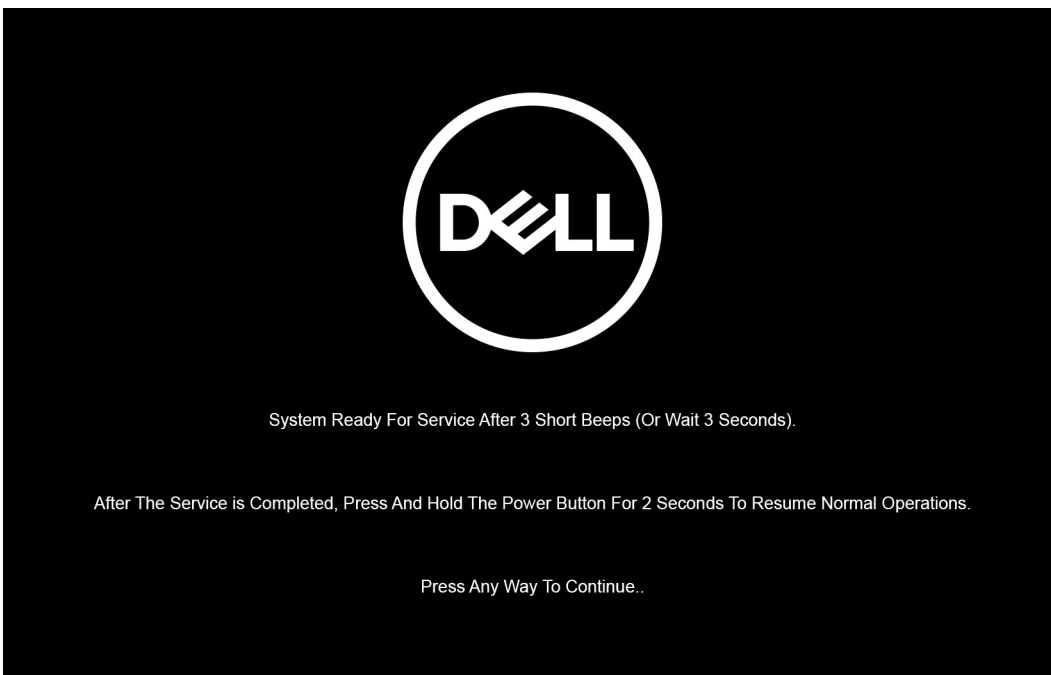
PC が再起動し、次の画面が表示されます。



3. 任意のキーを押して続行してください。

**i** **メモ:** システムの所有者タグがメーカーによって事前に設定されていない場合、**サービスモード**の操作では、この手順が自動的に飛ばされます。

4. 画面に準備完了のメッセージが表示されたら、任意のキーを押して続行します。システムは短いビープ音を3回発し、すぐにシャットダウンします。



**i** **メモ:** ACアダプターが外されていない場合は、ACアダプターの取り外しを求めるメッセージが画面に表示されます。ACアダプターを取り外し、任意のキーを押して**サービスモード**の手順を続行します。



システムがシャットダウンすると、バッテリーケーブルをシステムボードから外すことなく交換手順を実行できます。

5. 交換手順の完了後に**サービスモード**を終了するには、ACアダプターを接続し、電源ボタンを押してシステムの電源をオンにします。システムは自動的に通常の機能モードに戻ります。

## 静電気放出：ESD 保護

ESD は電子コンポーネント、特に、拡張カード、プロセッサ、メモリーモジュール、システムボードなどの壊れやすいコンポーネントを扱う際に大きな問題となります。わずかな静電気でも、間欠的な問題や製品寿命の短縮など、はっきりとわからない形で回路にダメージを与えることがあります。業界は低い電力要件と高密度を推し進めており、ESD 保護への関心は高まっています。

ESD による損傷には、致命的および間欠的な障害の 2 種類が認識されています。

- **致命的**：致命的な障害は、ESD 関連の障害の約 20 パーセントを占めています。この損傷により、デバイス機能が即時および完全に失われます。致命的な障害の例として、メモリーモジュールが静電気を受け、メモリーが存在しないまたは機能しないことを示すビープコードの発生とともに、「No POST/No Video」の問題がただちに生じる場合があります。
- **間欠的**：間欠的な障害は、ESD 関連の障害の約 80 パーセントを占めています。間欠的な障害の比率が高いことは、損傷発生時のほとんどの場合に、すぐに損傷を認識できないことを意味します。メモリーモジュールは静電気を受けますが、トレースが単に弱まるだけで、損傷に関連する外面的な症状はすぐには見られません。弱まったトレースは数週間または数か月かけてメルトし、しばらくするとメモリーの統合性の劣化、間欠的なメモリー障害などが起こることがあります。

間欠的（潜在的または「作業可能欠陥」とも呼ばれる）障害は、検出したり、トラブルシューティングを行ったりするのが困難です。

ESD による損傷を防止するには、次の手順に従います。

- 適切に接地されている有線 ESD リストバンドを使用します。ワイヤレスの静電気防止ストラップでは、十分に保護できません。部品を扱う前にシャーシに触れると、ESD 損傷の感度が増した部品に対する適切な ESD 保護が保証されません。
- 静電気に弱いコンポーネントはすべて静電気保護エリアで取り扱います。可能な場合は、静電気防止フロアパッドや作業用パッドを使用します。
- 静電気に弱いコンポーネントを梱包箱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コンポーネントを取り出さないでください。静電気防止パッケージを開梱する前に、静電気防止用リストバンドを使用して身体から静電気を放電します。リストバンドと ESD リストバンドテスターの詳細については、「[ESD フィールド サービス キットの内容物](#)」を参照してください。
- 静電気に敏感な部品を運ぶ前に、静電気防止容器またはパッケージに入れます。

## ESD フィールド サービス キット

監視対象外フィールド サービス キットは、最も一般的に使用されているサービスキットです。各フィールドサービスキットには、静電気防止用マット、リストバンド、およびボンディングワイヤの 3 つの主要コンポーネントがあります。

**△ 注意**: ESD による損傷を受けやすいデバイスには、プラスチック製のヒートシンクカバーなど、電気を通しにくく帯電しやすい内蔵部品から遠ざけておくことが重要です。



## 作業環境

ESD フィールド サービス キットを導入する前にお客様の現場の状況进行评估します。例えば、キットをサーバー環境に導入するのと、デスクトップ環境またはノートパソコン環境に導入する点で違いがあります。サーバーは通常、データセンター内のラックに設置されます。また、デスクトップとノートパソコンはオフィスの机や作業スペースに設置されることが一般的です。ESD キットを広げられる十分なスペースと、修理するコンピューターなどを置くことのできる余分なスペースがあり、すっきりと整理された平らな広い作業場所を常に探してください。また、そのワークスペースは ESD イベントを引き起こす可能性のあるインシュレーターがない場所にします。作業エリアでは、ハードウェア コンポーネントを扱う前に発泡スチロールやその他のプラスチックなどのインシュレーターを静電気による損傷を受けやすい部品から少なくとも 30 センチメートル（12 インチ）以上離しておく必要があります。

## ESD パッケージ

ESD に敏感なすべてのデバイスは静電気対策を施されたパッケージで出荷および納品されることになっています。金属、静電シールドバッグが推奨されます。なお、損傷したコンポーネントは、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アク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、手に持つか、静電気防止用マットの上、コンピューター内、ESD 保護袋内に置きます。

## ESD フィールド サービス キットの内容物

ESD フィールド サービス キットの内容物は次のとおりです

- **静電気防止用マット** - 静電気防止用マットは放電性のため、サービス手順の実行中に部品をその上に置いておくことができます。静電気防止用マットを使用するときは、リストバンドをぴったりと付けて、静電気防止用マットおよび作業するコンピューターのベア メタルにボンディング ワイヤを接続する必要があります。適切に準備が整ったら、サービス パーツを ESD 保護袋から取り出して、直接静電気防止用マットの上に置くことができます。ESD に敏感なアイテムは、手の中、静電気防止用マット上、コンピューター内、ESD 保護袋内では安全です。
- **リストバンドとボンディング ワイヤ** - リストバンドとボンディング ワイヤは、静電気防止用マットが必要なければハードウェアのベア メタルと手首を直接つなぐことができます。または、静電気防止用マットに接続して一時的にマット上にハードウェアを置き保護することもできます。リストバンドとボンディング ワイヤで、肌、静電気防止用マット、ハードウェアを物理的に接続することをボンディングと言います。フィールド サービス キットには必ずリストバンド、静電気防止用マット、ボンディング ワイヤだけを使用するようにしてください。ワイヤレスのリストバンドは使用しないでください。リストバンド内部のワイヤは、通常の磨耗や損傷が原因で破損を引き起こしやすいことに注意してください。ESD によるハードウェアの偶発的な破損を避けるため、定期的にリストバンド テスターで確認する必要があります。リストバンドとボンディングワイヤは、少なくとも週に 1 回はテストすることをお勧めします。
- **ESD リストバンド テスター** - ESD バンド内のワイヤは時間の経過に伴い損傷しやすくなります。監視対象外キットを使用するときは、毎回サービスの前、および少なくとも週に 1 回の頻度で、リストバンドを定期的にテストすることがベスト プラクティスです。リストバンド テスターはこのテストの実施に最適です。テストを実行するには、テスターにリストバンドのボンディングワイヤを接続し、手首にリストを締めて、ボタンを押してテストを行います。緑色の LED はテストが成功した場合に点灯します。テストが失敗した場合は、赤い LED が点灯し、アラーム音が鳴ります。

❶ **メモ:** Dell 製品のサービスにあたる際は常に従来の有線 ESD 静電気防止用リストバンドと保護用の静電気防止用マットを使用するようお勧めします。さらに、コンピューターの保守中は、損傷を受けやすいパーツをすべての絶縁パーツから離しておくことが重要です。

## PC 内部の作業を終えた後に

このタスクについて

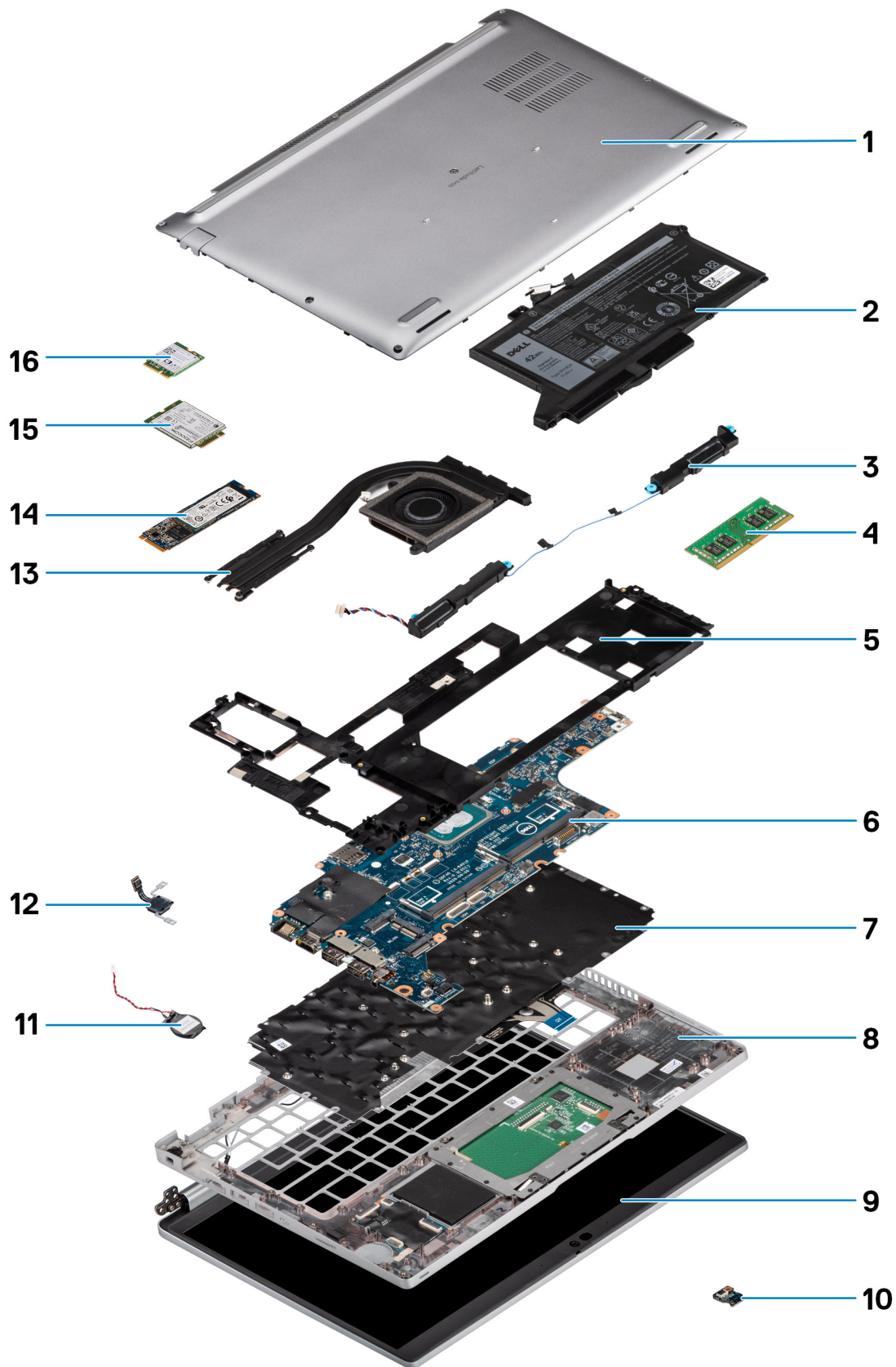
⚠ **注意:** PC 内部にネジが残っていたり、緩んでいたりすると、PC に深刻な損傷を与える恐れがあります。

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。



# PC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. スピーカー
4. メモリー モジュール
5. アセンブリー内部フレーム
6. システム ボード
7. キーボード アセンブリー
8. パームレスト アセンブリー
9. ディスプレイ アセンブリー
10. バッテリー LED ボード
11. コイン型電池
12. 電源ボタン/指紋認証ボード
13. ヒートシンク
14. ソリッドステートドライブ
15. WWAN カード
16. WLAN カード

# 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コンピューターと異なる場合があります。

## トピック:

- 推奨ツール
- ネジのリスト
- 分解および再アセンブリー

## 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
- プラスチックスクライブ

## ネジのリスト

① **メモ:** コンポーネントからネジを取り外す際は、ネジの種類、ネジの数量をメモし、その後ネジの保管箱に入れておくことをお勧めします。これは、コンポーネントを交換する際に正しいネジの数量と正しいネジの種類を保管しておくようにするためです。

① **メモ:** 一部のシステムには、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. Latitude 5420 のネジのリスト







コンポーネント	ネジの種類	数	ネジの画像
ベース カバー	拘束ネジ	8	該当なし
WLAN カード	拘束ネジ	1	該当なし
WWAN カード	M2x2.5	1	
M.2 2230 ソリッドステートドライブ	M2x3	4	
M.2 2280 ソリッドステートドライブ	M2x3	2	
アセンブリー内部フレーム	M2x3	7	
	M2x5	3	
3 セル バッテリー	M2x5	2	
4 セル バッテリー	M2x5	3	

表 1. Latitude 5420 のネジのリスト (続き)

コンポーネント	ネジの種類	数	ネジの画像
ヒートシンク：内蔵	拘束ネジ	4	該当なし
システムファン	M2x5	2	
eDP ケーブル/ブラケット	M2x3	2	
USB Type-C サポートブラケット	M2x5	3	
システムボード	M2x3	4	
電源ボタン	M2x2.5	2	
スマートカードリーダー	M2x2.5	3	
バッテリー LED ボード	M2x3	1	
キーボードアセンブリ	M2x2	6	
キーボードブラケット	M2x2	17	
ディスプレイアセンブリ	M2.5x5 (パームレストアセンブリへのディスプレイヒンジ固定用)	4	
ディスプレイヒンジ	M2.5x3 (ディスプレイ背面カバーへのディスプレイヒンジ固定用)	4	
モニターパネル	M2.5x3	2	

## 分解および再アセンブリー

① **メモ:** 本書の画像は、ご注文の構成によってお使いのコンピューターと異なる場合があります。

## SIM (加入者識別モジュール) カード

### SIM カードの取り外し

#### 前提条件

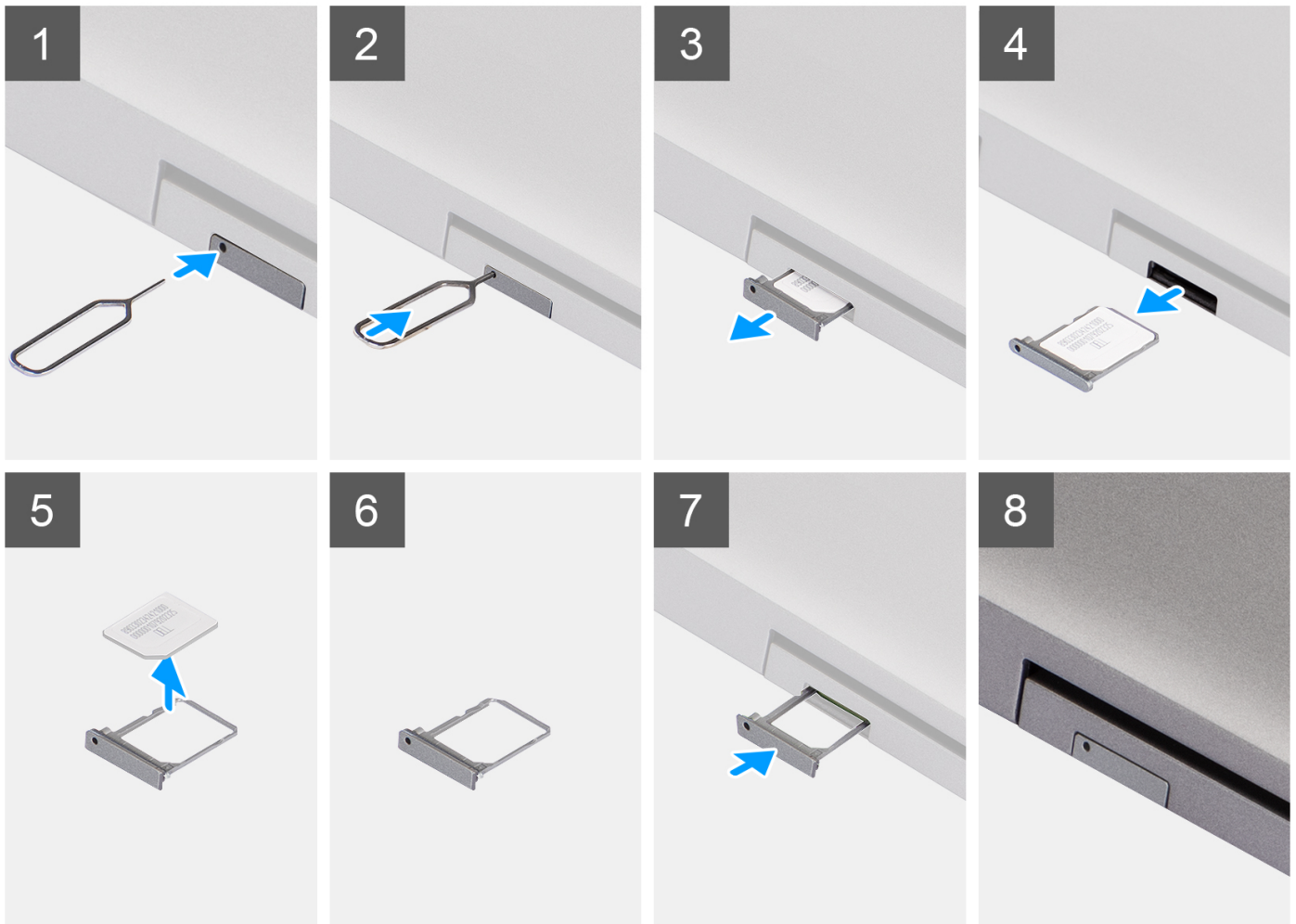
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービスモードで起動します。

① **メモ:** SIM カードまたは SIM カードトレイの取り外しは、WWAN モジュールが搭載されて配送されたシステムでのみ使用できます。取り外し手順が適用できるのは、WWAN モジュールが搭載されているシステムにのみです。

⚠ **注意:** PC の電源がオンになっている時に SIM カードを取り外すと、データロスやカードの損傷を招くおそれがあります。お使いのコンピューターがオフになっているか、ネットワーク接続が無効になっていることを確認してください。

## このタスクについて

次の画像は SIM カードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. SIM カードトレイの穴にピンを差し込み、トレイが解放されるまで内側に押し込みます。
2. SIM カードトレイを引き出して PC のスロットから取り外します。
3. SIM カードを SIM カードトレイから取り外します。
4. カチッと所定の位置に収まるまで SIM カードトレイをスロットに差し込みます。

## SIM カードの取り付け

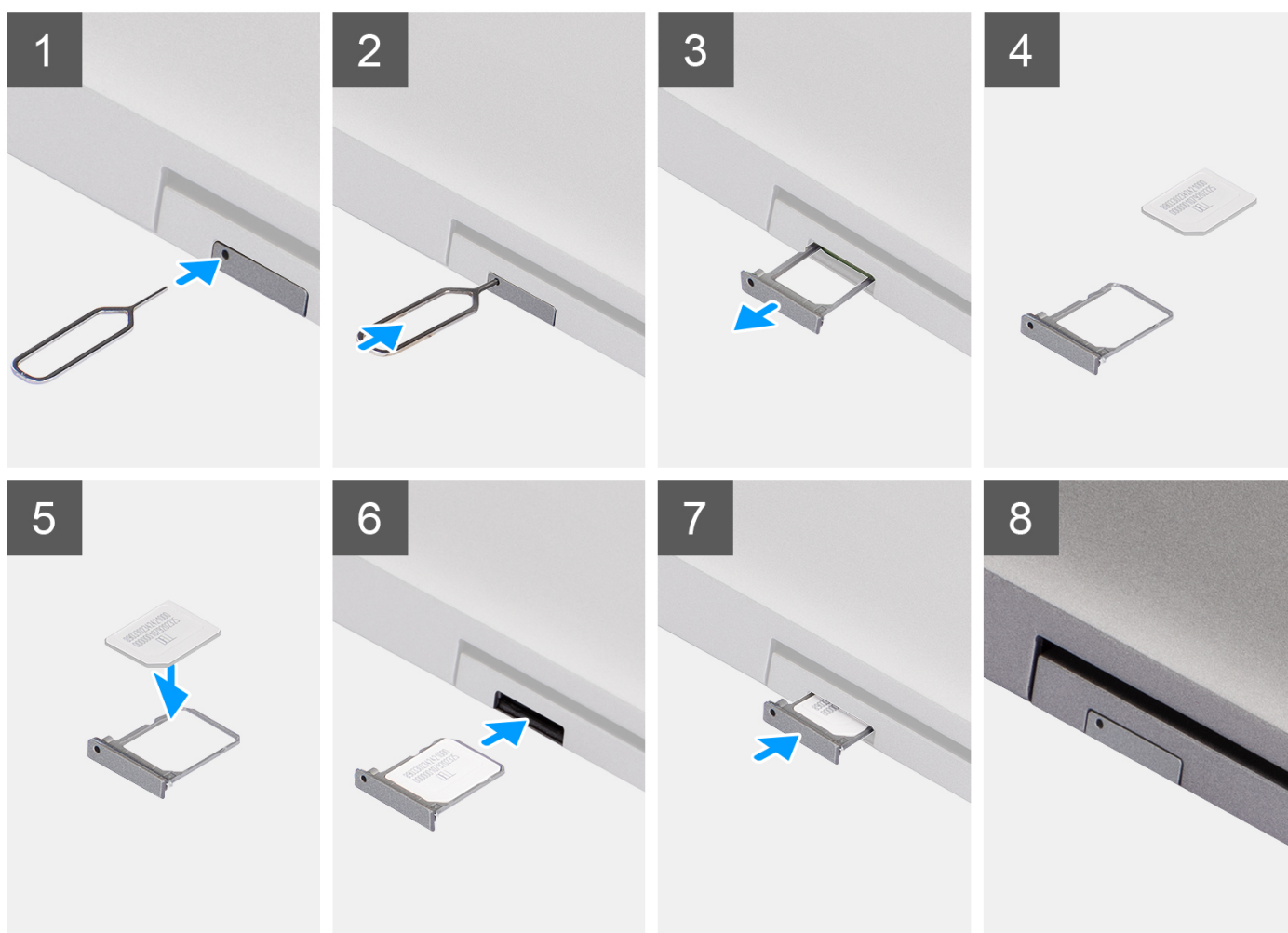
### 前提条件

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。

**メモ:** SIM カードまたは SIM カードトレイの取り外しは、WWAN モジュールが搭載されて配送されたシステムでのみ使用できます。そのため、取り外し手順を適用できるのは、WWAN モジュールが搭載されているシステムにのみです。

### このタスクについて

次の画像は SIM 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。



### 手順

1. SIM カードトレイの穴にピンを差し込み、トレイが解放されるまで内側に押し込みます。
2. SIM カードトレイを引き出して PC のスロットから取り外します。
3. 金属製の接触部を上に向けて、SIM カードトレイに SIM カードを配置します。
4. SIM カードトレイを PC のスロットに合わせ、慎重に差し込みます。
5. カチッと所定の位置に収まるまで SIM カードトレイをスロットに差し込みます。



## 次の手順

1. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# Micro Secure Digital (SD) カード

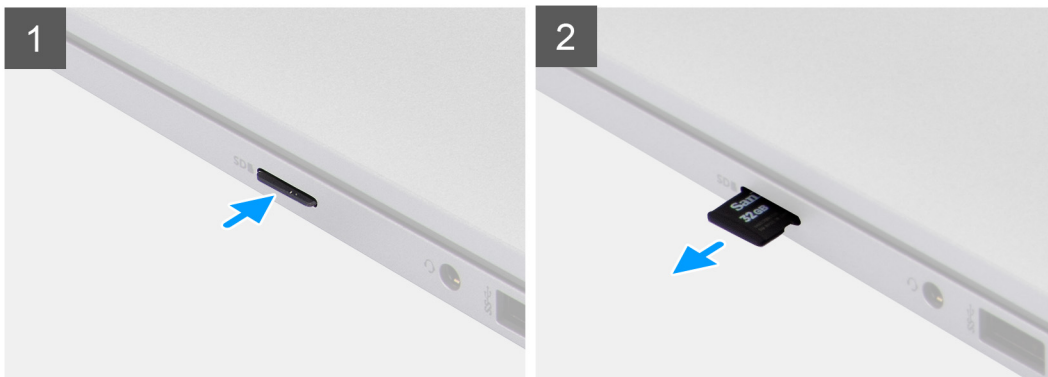
## microSD カードの取り外し

### 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. サービスモードで起動します。

### このタスクについて

次の画像は microSD カードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. microSD カードを押して、PC から外します。
2. microSD カードを PC から引き出します。

## microSD カードの取り付け

### このタスクについて

次の画像は microSD カードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



#### 手順

1. microSD カードを PC のスロットに合わせます。
2. 所定の位置にカチッと収まるまで、microSD カードをスロットに差し込みます。

#### 次の手順

「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

## ベース カバー

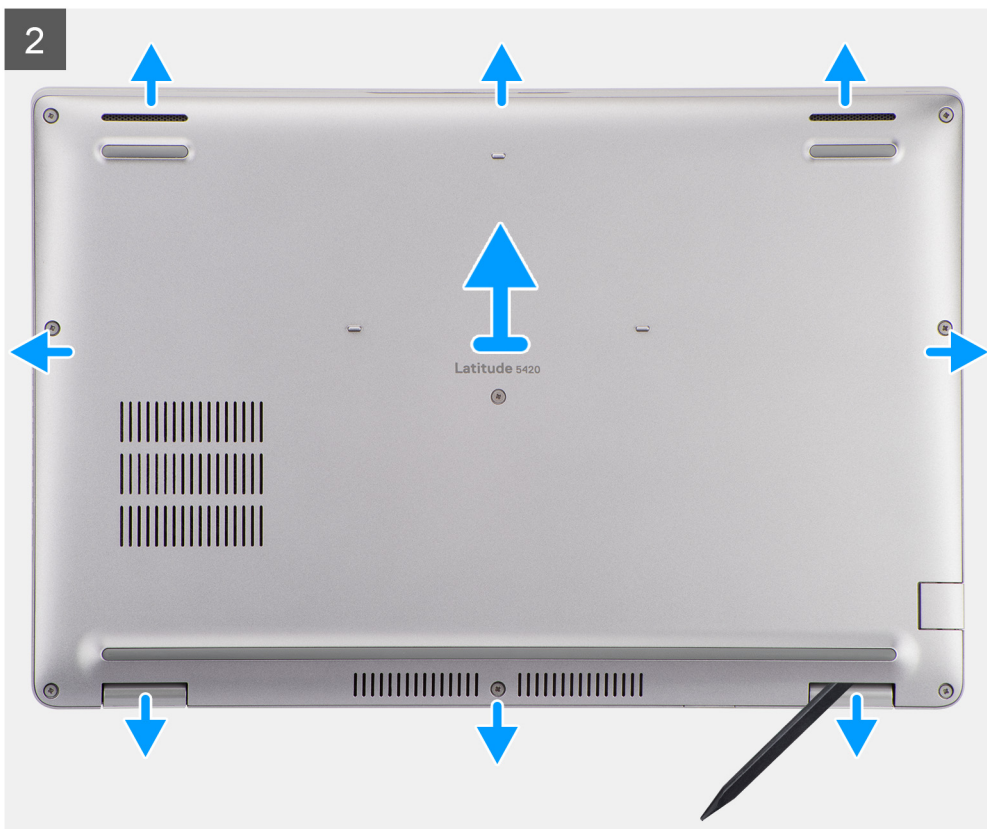
### ベース カバーの取り外し

#### 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. [サービス モード](#)で起動します。
3. [SIM カード](#)を取り外します。
4. [microSD カード](#)を取り外します。

#### このタスクについて

次のイメージは、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アセンブリとキーボードアセンブリに固定している8本の拘束ネジを緩めます。
2. プラスチックスクライブを使用して、ベースカバーの上端にあるU字形のくぼみからベースカバーをこじ開け、パームレストアセンブリとキーボードアセンブリからベースカバーを取り外します。
3. ベースカバーの左側と右側をつかんで、パームレストアセンブリとキーボードアセンブリからベースカバーを取り外します。

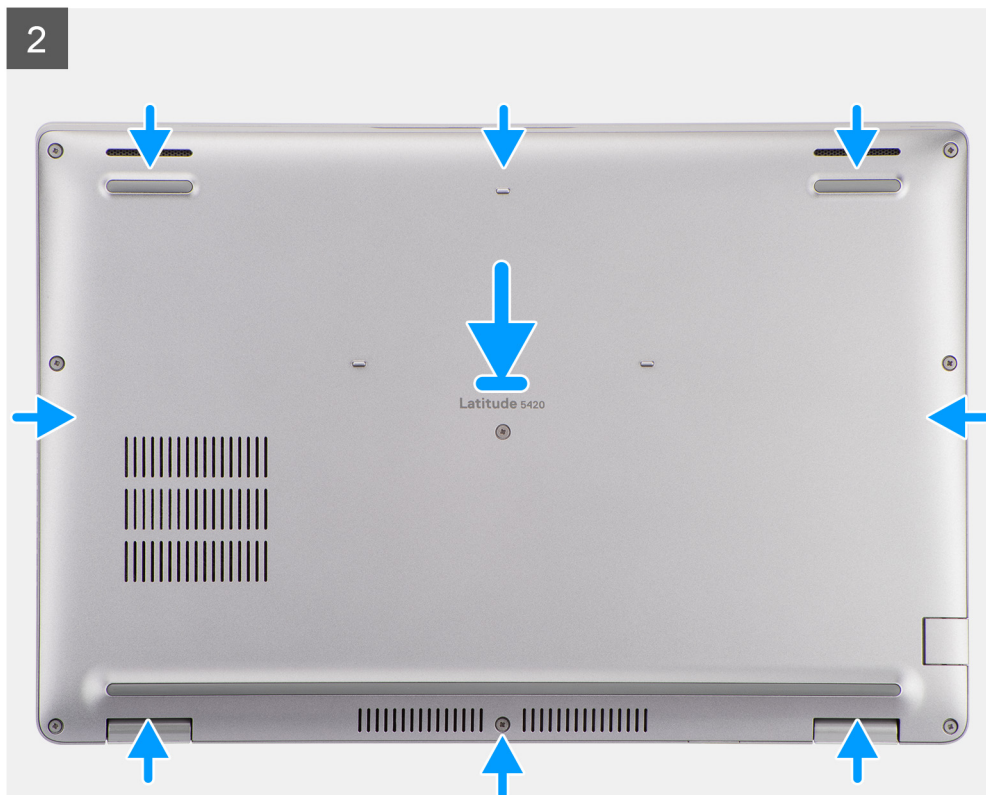
## ベースカバーの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

次のイメージは、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。





3



#### 手順

1. ベースカバーのネジ穴をパームレスト アセンブリとキーボード アセンブリのネジ穴に合わせて、ベース カバーを所定の位置にはめ込みます。
2. ベース カバーをパームレスト アセンブリとキーボード アセンブリに固定する 8 本の拘束ネジを締めます。

#### 次の手順

1. microSD カードを取り付けます。
2. SIM カードを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## WLAN カード

### WLAN カードの取り外し

#### 前提条件

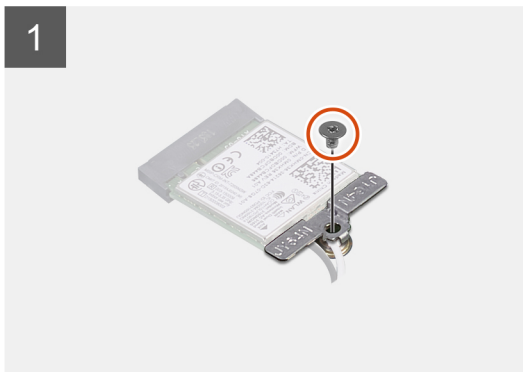
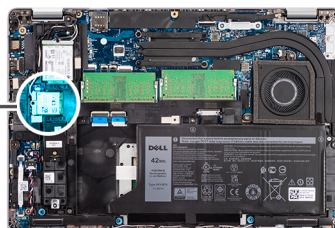
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. ベース カバーを取り外します。

#### このタスクについて

次の画像は WLAN カードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x



## 手順

**メモ:** WLAN カードをシステムから取り外す際に、WLAN カードを所定の位置に固定している粘着パッドが WLAN カードと一緒にシステムから取り外されてしまう場合は、粘着パッドをシステムに再度貼り付けます。

1. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに固定しているネジ (M2x2.5) を外します。
2. WLAN カード ブラケットをスライドさせて、WLAN カードから取り外します。
3. WLAN カードからアンテナケーブルを外します。
4. WLAN カードをスライドさせて、WLAN カード スロットから取り外します。

## WLAN カードの取り付け

### 前提条件

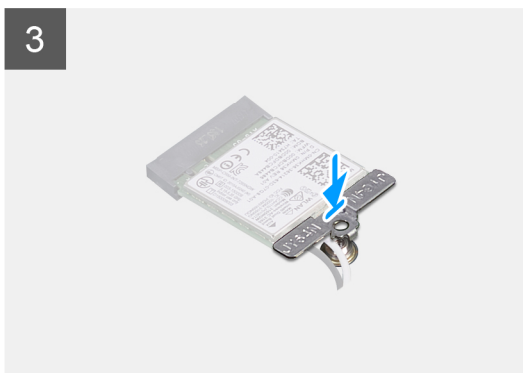
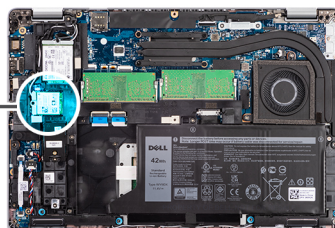
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

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



1x



### 手順

1. アンテナケーブルをワイヤレスカードに接続します。  
次の表は、アンテナケーブルの色分けを示しています。

表 2. アンテナケーブルの色分け

ワイヤレスカードのコネクター	アンテナケーブルの色
メイン（白色の三角形）	白色
補助（黒色の三角形）	黒色

2. WLAN カード ブラケットを WLAN カードにセットします。
3. ワイヤレス カードの切り込みを WLAN カード スロットのタブに合わせます。  
 ⓘ **メモ:** WLAN カードを PC から取り外す際、WLAN カードを所定の位置に固定する粘着パッドが WLAN カードと一緒に PC から外れた場合、PC に再度貼り付けます。
4. ワイヤレス カードを斜めにして WLAN カード スロットに差し込みます。
5. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに固定するネジ（M2x2.5）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. microSD カードを取り付けます。
3. SIM カードを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# ワイヤレス ワイド エリア ネットワーク (WWAN) カード

## WWAN カードの取り外し

### 前提条件

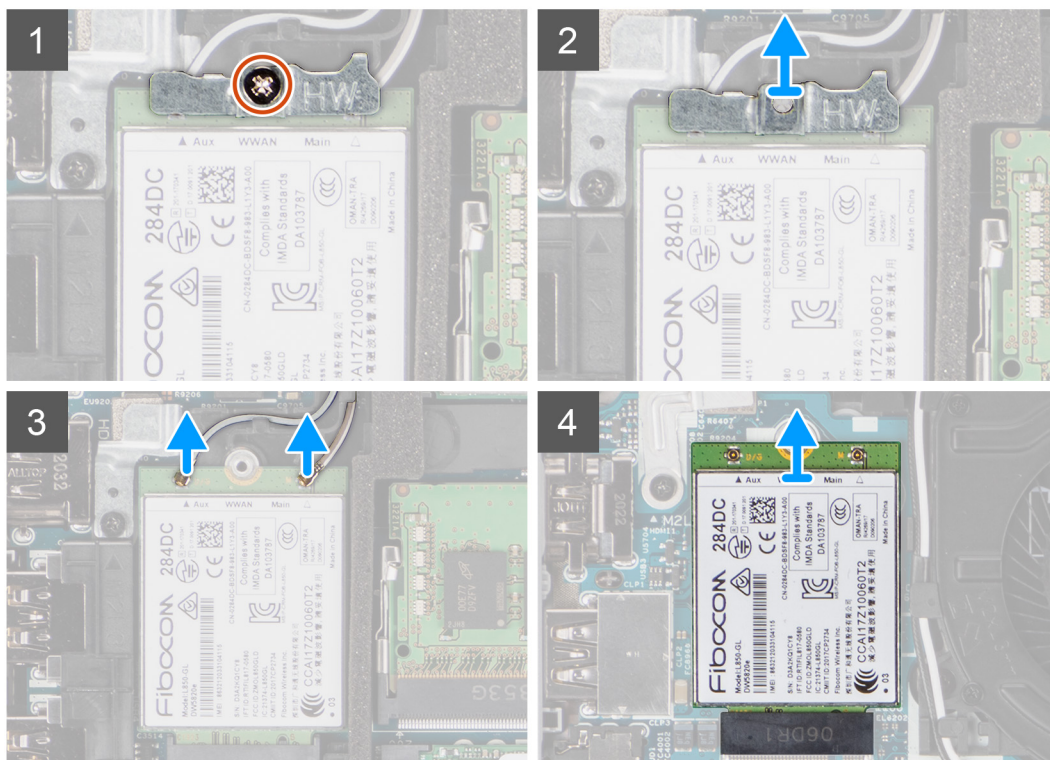
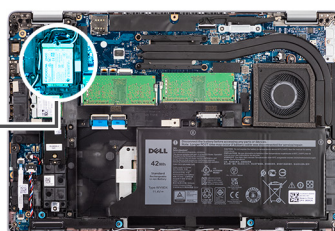
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. ベース カバーを取り外します。

### このタスクについて

次の画像は WWAN カードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x2.5



### 手順

1. WWAN カード ブラケットを WWAN カードに固定しているネジ (M2x2.5) を外します。
2. WWAN カード ブラケットをスライドさせて、WWAN カードから取り外します。
3. WWAN カードからアンテナケーブルを外します。
4. WWAN カードをスライドさせて、WWAN カード スロットから取り外します。



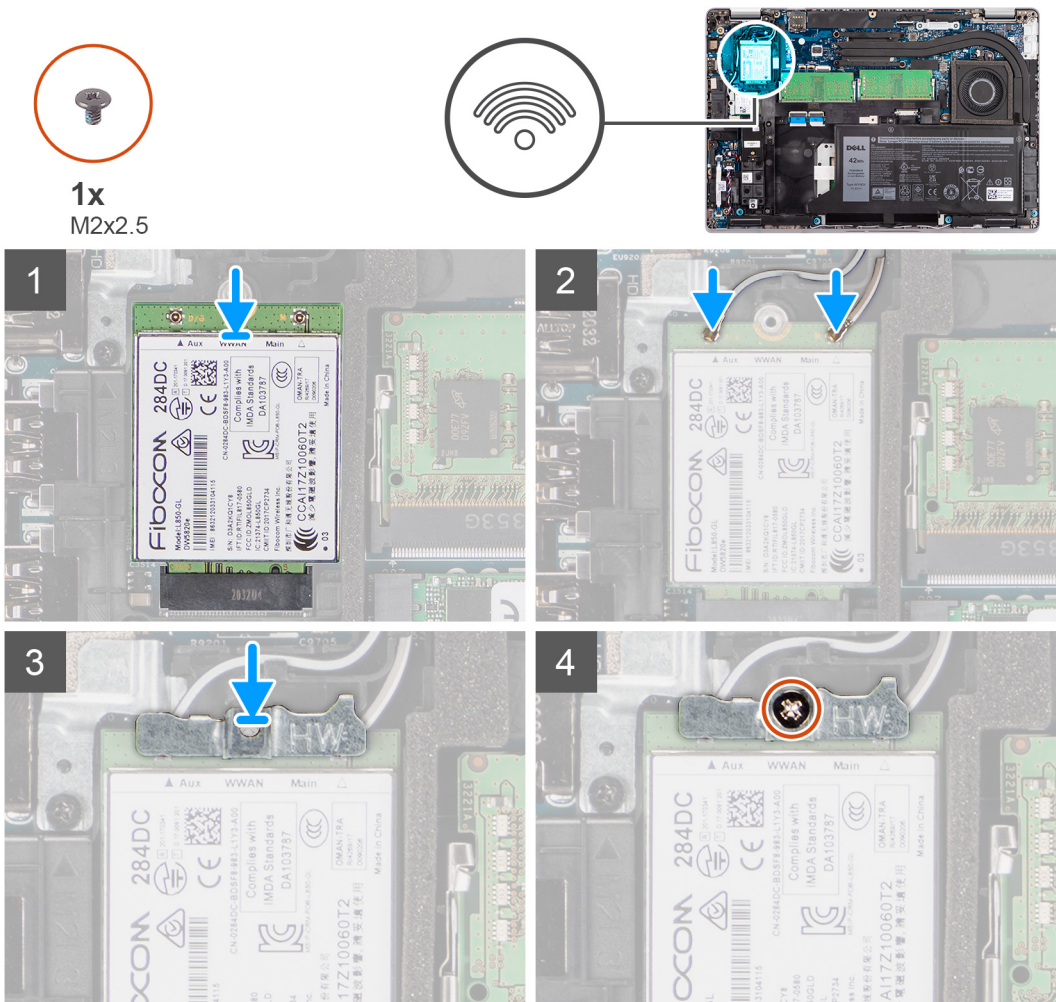
# WWAN カードの取り付け

## 前提条件

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

## このタスクについて

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



## 手順

1. WWAN カードにアンテナケーブルを接続します。  
次の表は、アンテナケーブルの色分けを示しています。

表 3. アンテナケーブルの色分け

WWAN カードのコネクタ	アンテナケーブルの色
メイン（白色の三角形）	白色
補助（黒色の三角形）	黒色

2. WWAN カード ブラケットを WWAN カードにセットします。
3. WWAN カードの切り込みを WWAN スロットのタブに合わせます。
4. WWAN カードを斜めにして WWAN スロットに差し込みます。
5. WWAN ブラケットを WWAN カードに固定するネジ（M2x2.5）を取り付けます。

**メモ:** PC の IMEI (国際移動体装置識別) 番号を確認する方法については、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) のナレッジ ベース記事 000143678 を参照してください。

### 次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. microSD カードを取り付けます。
3. SIM カードを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## ソリッドステートドライブ (SSD)

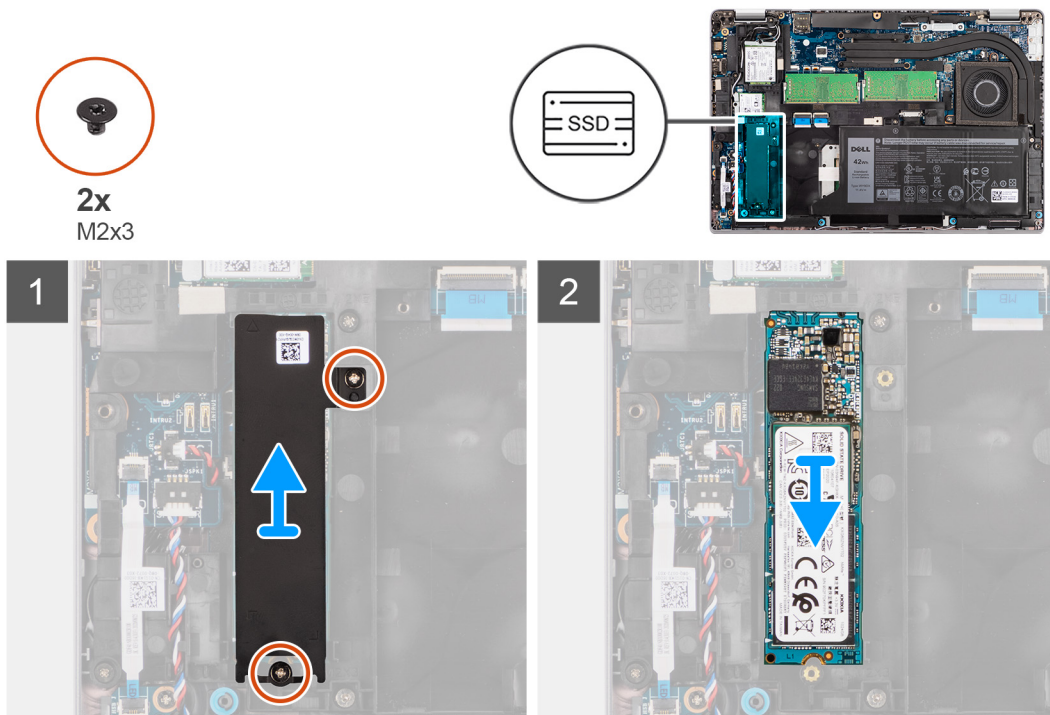
### M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し

#### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. ベース カバーを取り外します。

#### このタスクについて

次の画像は M.2 2280 ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



#### 手順

1. M.2 2280 ソリッドステートドライブ サーマル プレート 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。
2. M.2 2280 ソリッドステートドライブ サーマル プレートを 持ち上げて、システム ボード から取り外します。
3. M.2 2280 ソリッドステートドライブをスライドさせて、システム ボード のソリッドステート ドライブ スロット から取り外します。

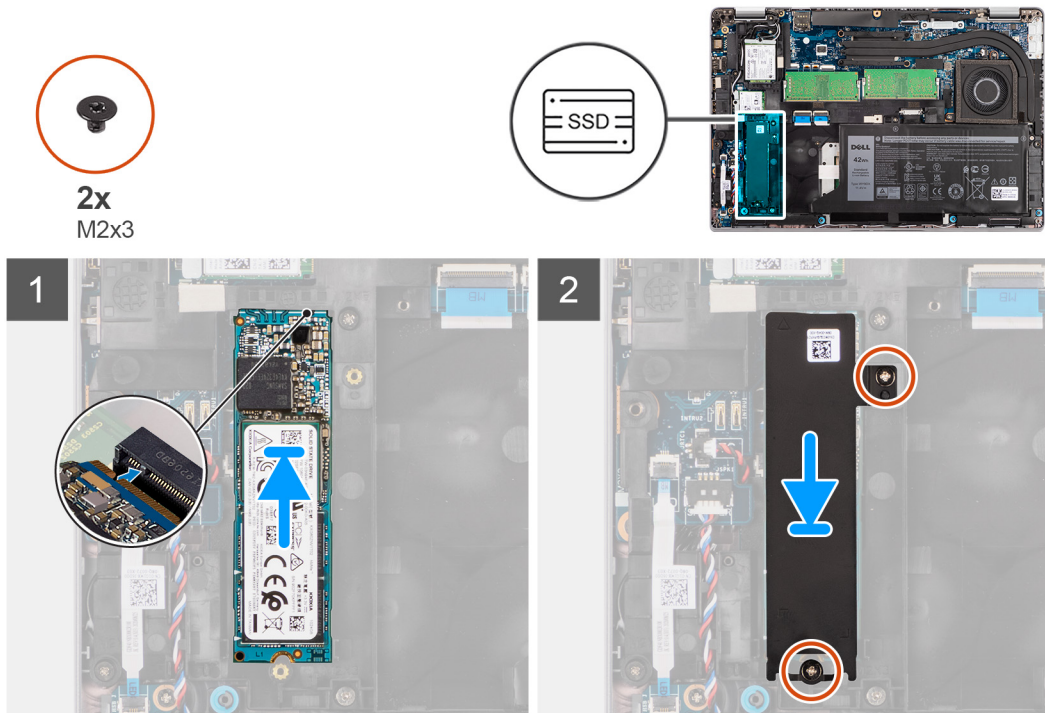
## M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

以下の画像は M.2 2280 ソリッドステート ドライブの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. M.2 2280 ソリッドステート ドライブの切り込みをソリッドステート ドライブ スロットのタブの位置に合わせます。
2. M.2 2280 ソリッドステート ドライブをシステム ボードのソリッドステート ドライブ スロットに差し込みます。
3. M.2 2280 ソリッドステート ドライブ サーマル プレートのネジ穴を、システム ボードのネジ穴に合わせます。
4. M.2 2280 ソリッドステート ドライブ サーマル プレートをシステム ボードに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます。

### 次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. microSD カードを取り付けます。
3. SIM カードを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

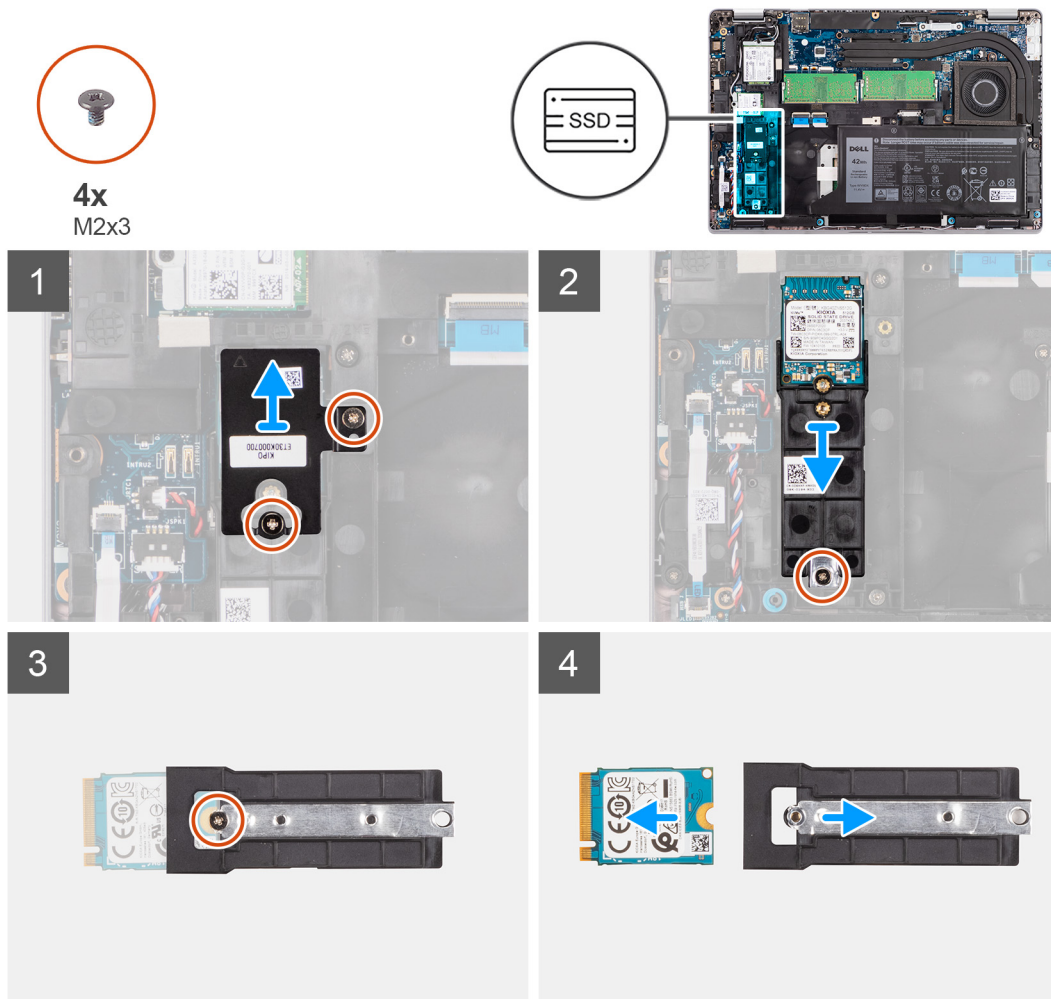
## M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し

### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. サービス モードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. ベース カバーを取り外します。

## このタスクについて

次の画像は M.2 2230 ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. M.2 2230 ソリッドステートドライブのサーマルプレートが M.2 2230 ソリッドステートドライブホルダーに固定されている 2 本のネジ (M2x3) を外します。
2. M.2 2230 ソリッドステートドライブホルダーをシステムボードに固定している 1 本のネジ (M2x3) を外します。
3. M.2 2230 ソリッドステートドライブホルダーを持ち上げ、システムボードから取り外します。
4. M.2 2230 ソリッドステートドライブホルダーを裏返し、M.2 2230 ソリッドステートドライブを M.2 2230 ソリッドステートドライブホルダーに固定している 1 本のネジ (M2x3) を外します。
5. M.2 2230 ソリッドステートドライブをスライドさせて、M.2 2230 ソリッドステートドライブホルダーから取り外します。

## M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り付け

### 前提条件

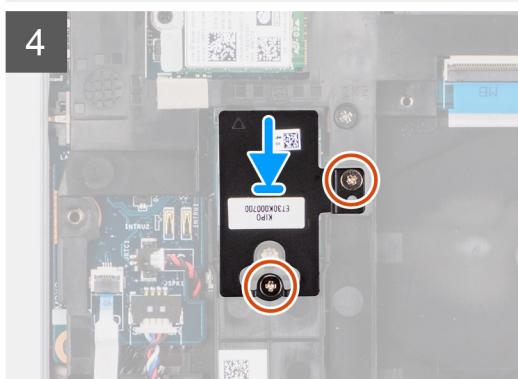
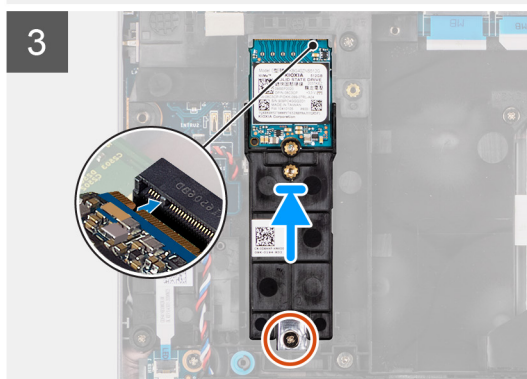
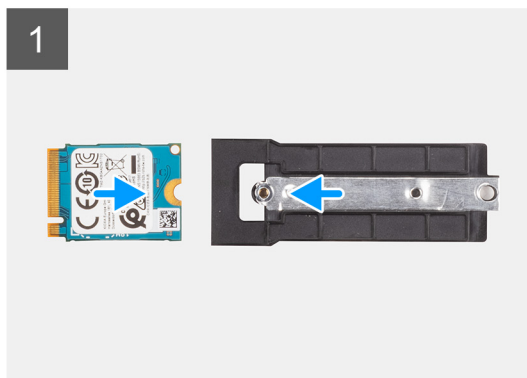
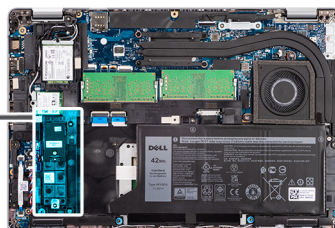
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

以下の画像は M.2 2230 ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x  
M2x3



## 手順

1. M.2 2230 ソリッドステートドライブ ホルダーを裏返し、M.2 2230 ソリッドステートドライブの切り込みを、M.2 2230 ソリッドステートドライブ ホルダーのタブに合わせます。
2. M.2 2230 ソリッドステートドライブを M.2 2230 ソリッドステートドライブ ホルダーに固定する 1 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. M.2 2230 ソリッドステートドライブに対応する M.2 2230 ソリッドステートドライブ ホルダーをシステム ボードに合わせて挿入します。
4. M.2 2230 ソリッドステートドライブ ホルダーをシステム ボードに固定する 1 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
5. M.2 2230 ソリッドステートドライブ サーマル パッドのネジ穴を、M.2 2230 ソリッドステートドライブ ホルダーのネジ穴に合わせます。
6. M.2 2230 ソリッドステートドライブ サーマル パッドを M.2 2230 ソリッドステートドライブ ホルダーに固定する 2 本のネジ (M2x2.5) 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. microSD カードを取り付けます。
3. SIM カードを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# メモリー モジュール

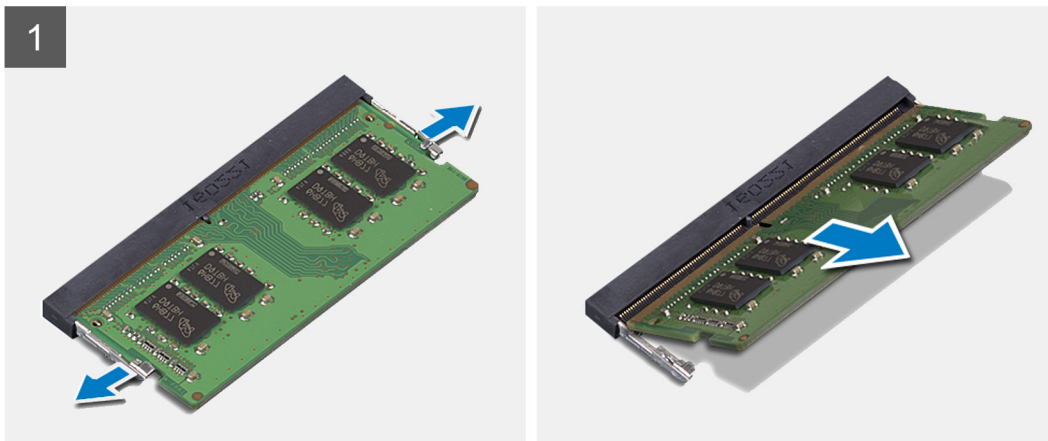
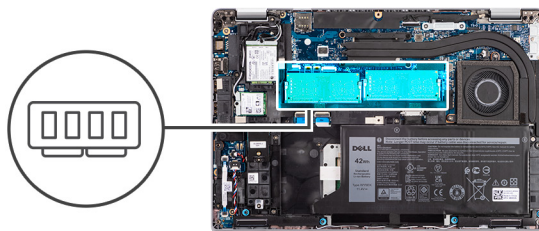
## メモリー モジュールの取り外し

### 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. サービス モードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. ベース カバーを取り外します。

### このタスクについて

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



### 手順

1. メモリーモジュール スロットの固定クリップを、メモリーモジュールが持ち上がるまで指先で広げます。
  2. メモリーモジュールをスライドさせて、メモリーモジュールスロットから取り外します。
- i** **メモ:** メモリーモジュールが 2 個ある場合は、手順 1 と 2 を繰り返します。

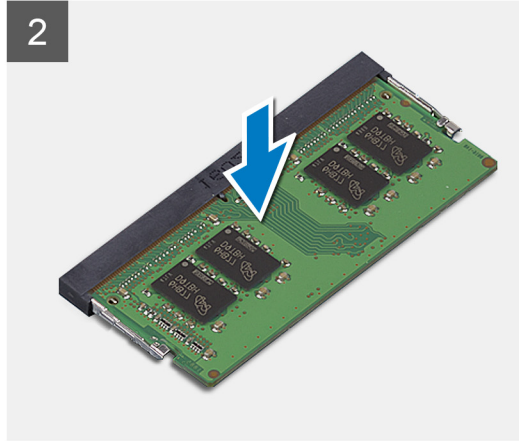
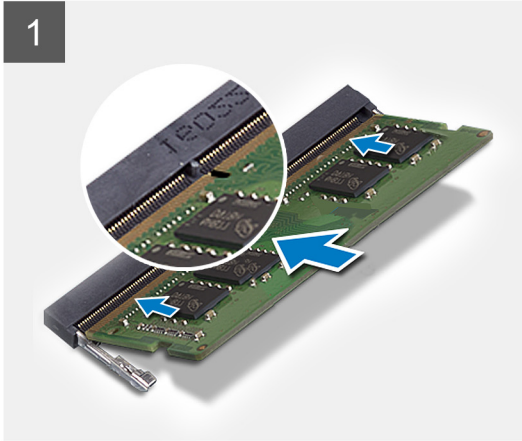
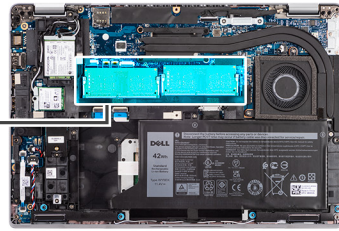
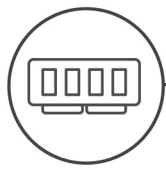
## メモリー モジュールの取り付け

### 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

次の画像はメモリーモジュールの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. 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斜めにしてスロットにしっかりと差し込み、所定の位置にカチッと収まるまでメモリーモジュールを押し込みます。

**i** **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. microSD カードを取り付けます。
3. SIM カードを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# バッテリー

## 充電式リチウムイオン バッテリーの注意事項

### △ 注意:

- 充電式リチウムイオン 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。コンピューターから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみでコンピューターを動作させます。電源ボタンを押したときにコンピューター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コンポーネントの偶発的な絶縁破壊や破損を防ぐため、この製品のサービス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。

- 充電式リチウムイオン バッテリーが膨張することでコンピューターから取り出せない場合、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。Dell サポート サイトのサポートへのお問い合わせを参照してください。
- 必ず、Dell のサイトまたは 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。膨張した充電式リチウムイオン 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、「膨張した充電式リチウムイオン 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

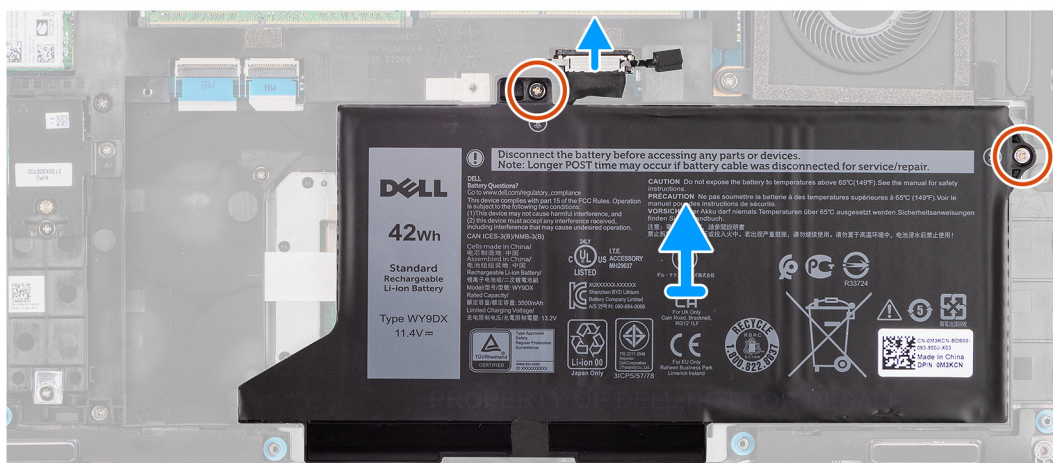
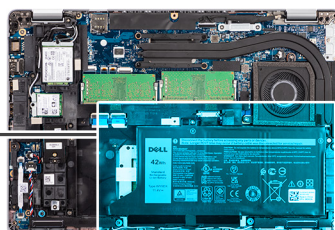
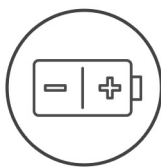
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
  2. サービス モードで起動します。
  3. SIM カードを取り外します。
  4. microSD カードを取り外します。
  5. ベース カバーを取り外します。
- ① **メモ:** サービスのためにバッテリーをシステム ボードから外した場合は、システムで RTC バッテリーのリセットが実行され、システムの起動中に遅延が発生します。

#### このタスクについて

次の画像は 3 セル バッテリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



2x  
M2x5



#### 手順

1. バッテリー ケーブルの接続がシステム ボードから外れていなければ、外します。
2. バッテリーをパームレスト アセンブリとキーボード アセンブリに固定している 2 本のネジ (M2x5) を外します。
3. バッテリーを持ち上げて、パームレスト アセンブリとキーボード アセンブリから取り外します。



## 3 セル バッテリーの取り付け

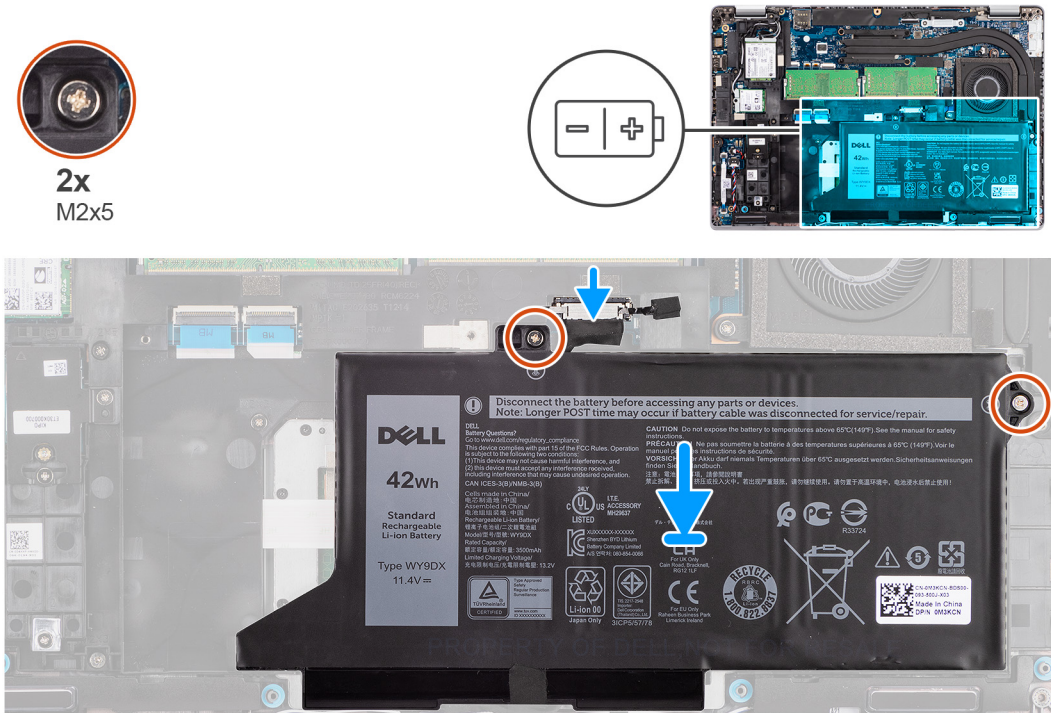
### 前提条件

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。

### このタスクについて

次の画像は 3 セル バッテリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。

- メモ:** サービスのためにバッテリーをシステム ボードから外した場合は、システムで RTC バッテリーのリセットが実行され、システムの起動中に遅延が発生します。



### 手順

1. バッテリーを PC の左側から合わせて配置します。
2. バッテリーをパームレスト アセンブリとキーボード アセンブリに固定する 2 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. microSD カードを取り付けます。
3. SIM カードを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## 4 セル バッテリーの取り外し

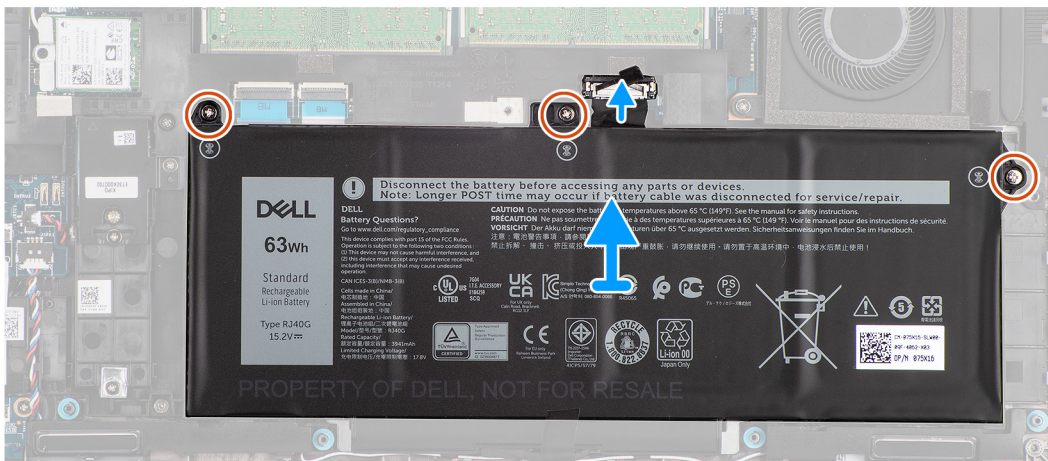
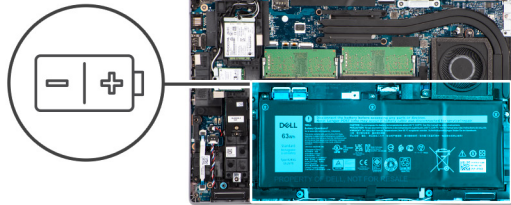
### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. ベース カバーを取り外します。

**メモ:** サービスのためにバッテリーをシステム ボードから外した場合は、システムで RTC バッテリーのリセットが実行され、システムの起動中に遅延が発生します。

### このタスクについて

次の画像はバッテリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. バッテリー ケーブルの接続がシステム ボードから外れていなければ、外します。
2. バッテリーをパームレスト アセンブリとキーボード アセンブリに固定している 3 本のネジ (M2x5) を外します。
3. バッテリーを持ち上げて、パームレスト アセンブリとキーボード アセンブリから取り外します。

## 4 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。

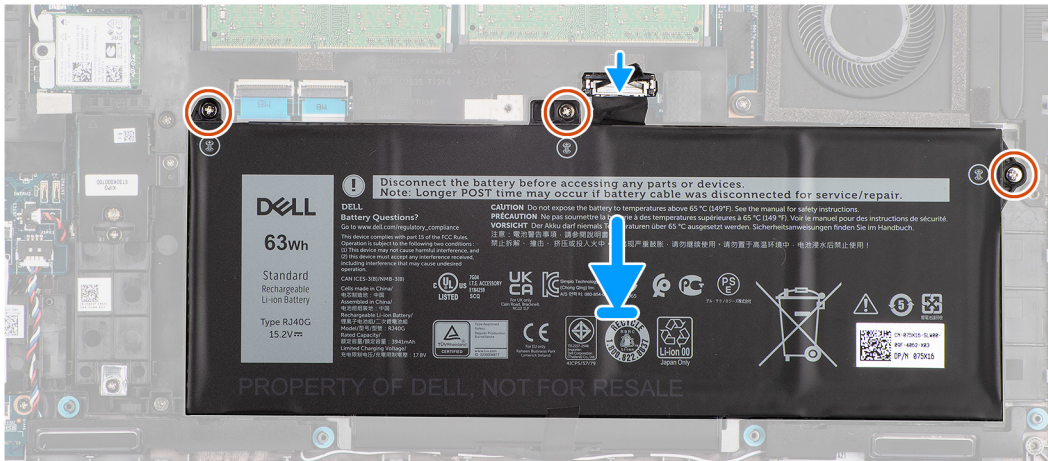
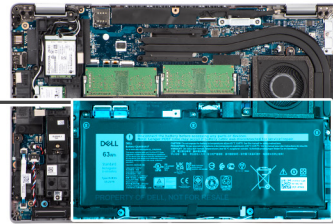
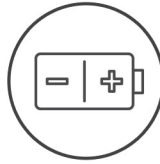
### このタスクについて

次の画像は 4 セル バッテリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。

**メモ:** サービスのためにバッテリーをシステム ボードから外した場合は、システムで RTC バッテリーのリセットが実行され、システムの起動中に遅延が発生します。



3x  
M2x5



## 手順

1. バッテリーを PC の左側から合わせて配置します。
2. バッテリーをパームレスト アセンブリとキーボード アセンブリに固定する 3 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. microSD カードを取り付けます。
3. SIM カードを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# バッテリー ケーブル

## バッテリー ケーブルの取り外し

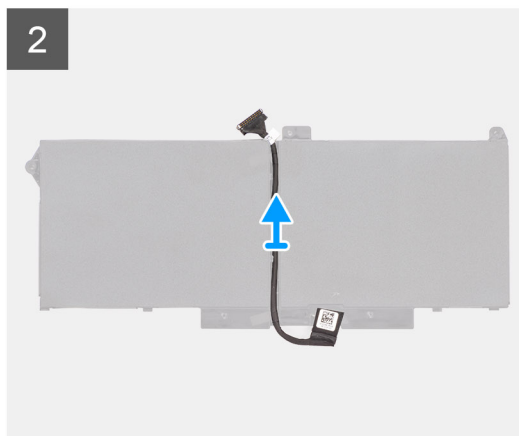
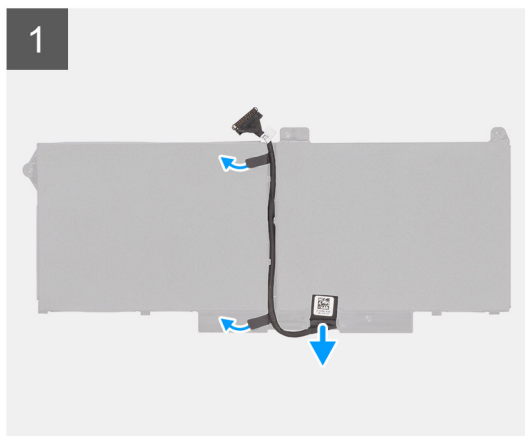
### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. ベース カバーを取り外します。
6. バッテリーを取り外します。

**ⓘ メモ:** サービスのためにバッテリーをシステム ボードから外した場合は、システムで RTC バッテリーのリセットが実行され、システムの起動中に遅延が発生します。

### このタスクについて

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



## 手順

1. バッテリーを裏返し、バッテリー ケーブルをバッテリーの配線ガイドから外します。
2. バッテリー ケーブルをバッテリーのコンネクターから外します。
3. バッテリー ケーブルを持ち上げてバッテリーから取り外します。

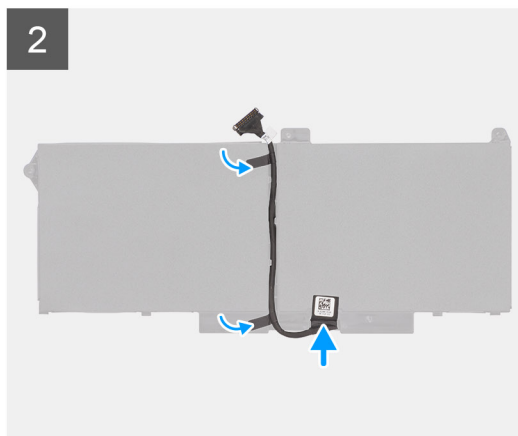
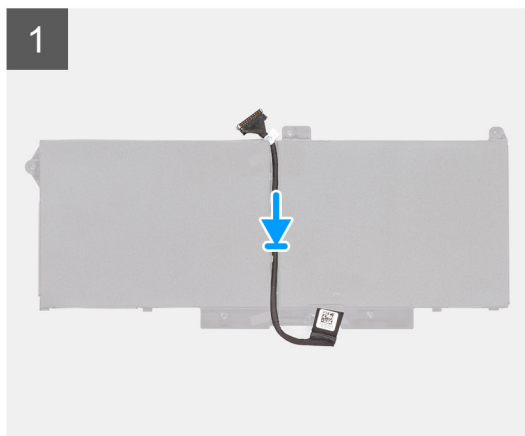
## バッテリー ケーブルの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

次の画像は、バッテリー ケーブルの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



#### 手順

1. バッテリー ケーブルをバッテリーに合わせて配置します。
2. バッテリー ケーブルをバッテリーの配線ガイドに沿って配線します。
3. バッテリーケーブルをバッテリー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. microSD カードを取り付けます。
4. SIM カードを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## アセンブリー内部フレーム

### アセンブリー内部フレームの取り外し

#### 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. サービス モードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. ソリッドステート ドライブを取り外します。
6. ベース カバーを取り外します。
7. バッテリーを取り外します。
8. WLAN カードを取り外します。
9. WWAN カードを取り外します。

#### このタスクについて

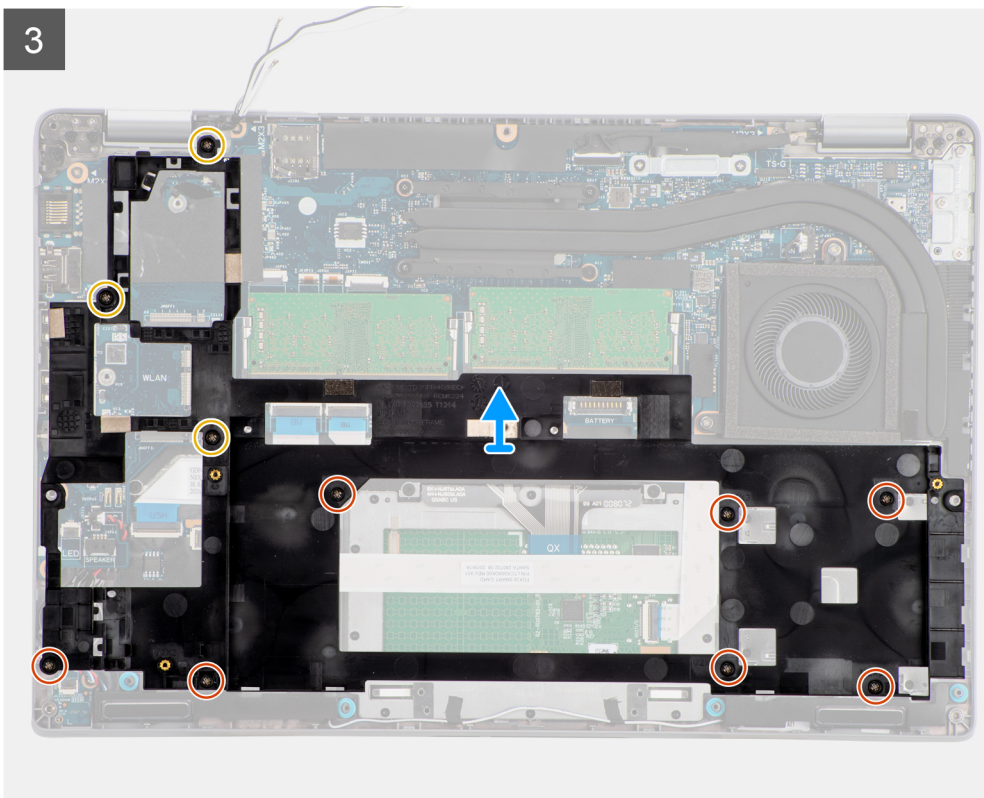
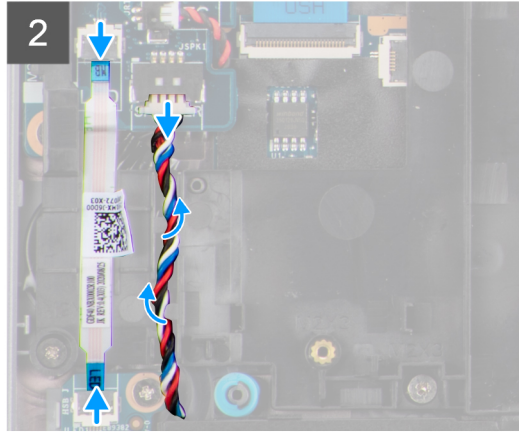
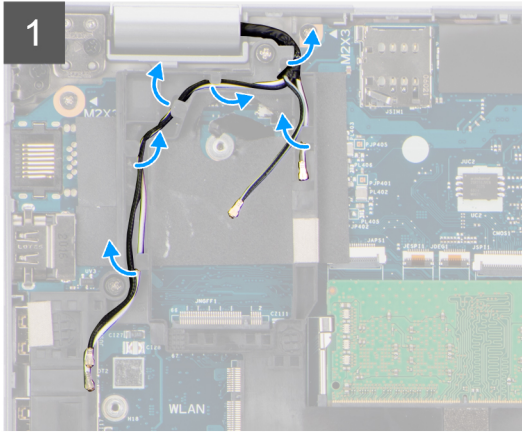
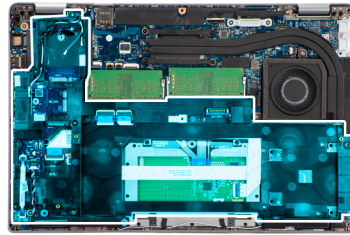
次の画像はアセンブリー内部フレームの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



7x  
M2x3



3x  
M2x5



### 手順

1. アンテナ ケーブルをアセンブリ内部フレームの配線ガイドから外します。
2. LED ボード ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
3. スピーカー ケーブルをシステム ボードのコネクターから外し、アセンブリ内部フレームの配線ガイドからケーブルを外します。
4. アセンブリ内部フレームを、システム ボードとパームレスト アセンブリに固定している 3 本のネジ (M2x5) を外します。
5. アセンブリ内部フレームを、システム ボードとパームレスト アセンブリに固定している 7 本のネジ (M2x3) を外します。
6. アセンブリ内部フレームを持ち上げて、システム ボードとパームレスト アセンブリから取り外します。

## アセンブリー内部フレームの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

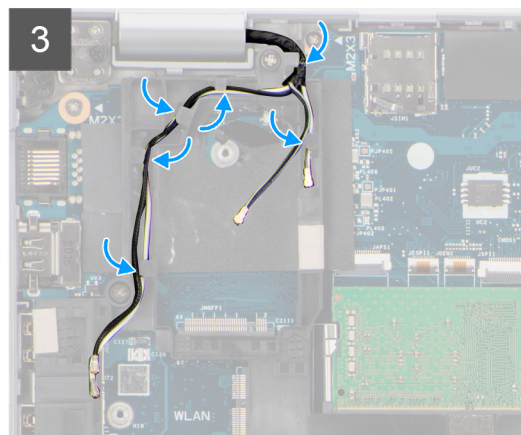
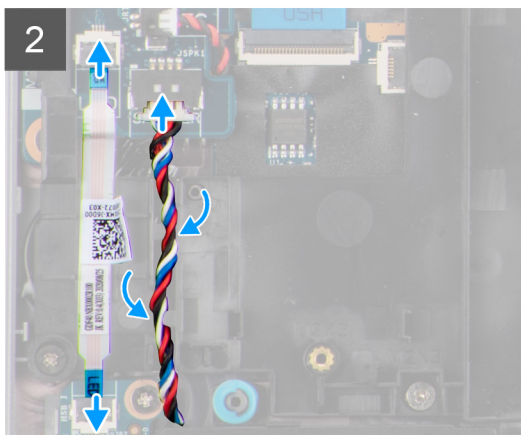
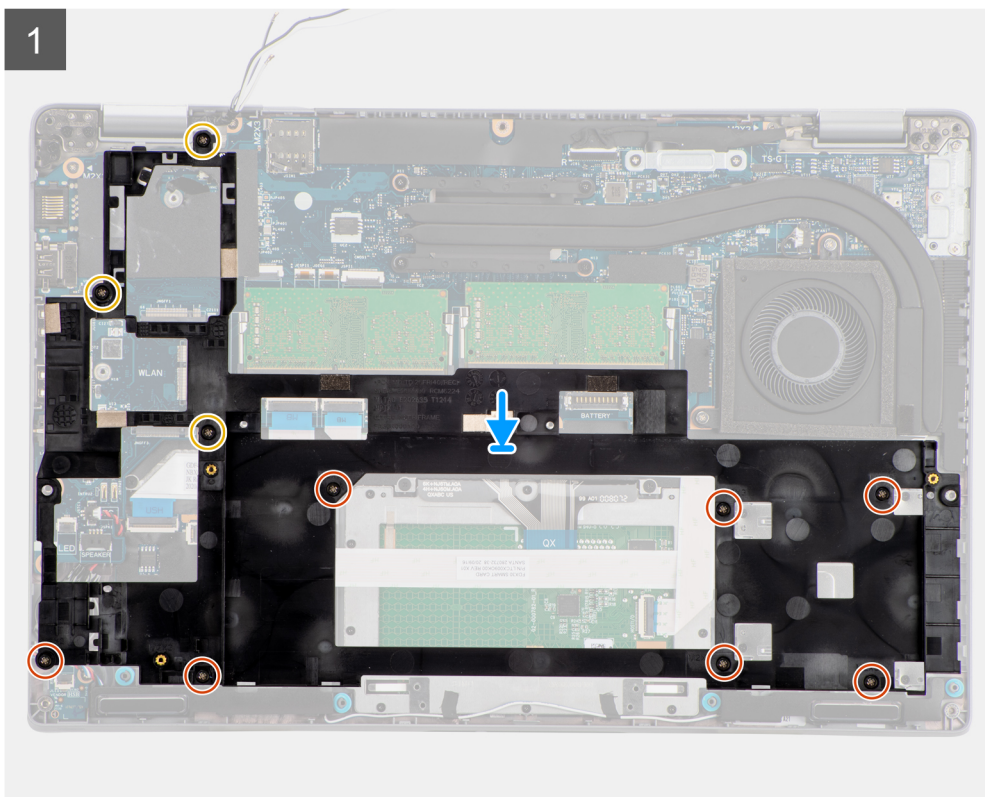
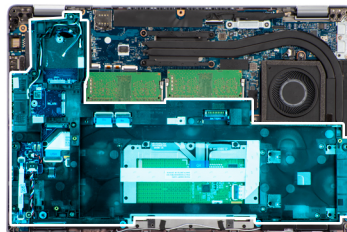
次の画像はアセンブリー内部フレームの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



7x  
M2x3



3x  
M2x5



## 手順

1. アセンブリー内部フレームのネジ穴を、システム ボードとパームレスト アセンブリーのネジ穴に合わせます。  
**① | メモ:** アセンブリー内部フレームの左上隅にあるタブがパームレスト アセンブリーのタブの下に取り付けられていることを確認します。
2. アセンブリー内部フレームを、システム ボードとパームレスト アセンブリーに固定する 7 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. アセンブリー内部フレームを、システム ボードとパームレスト アセンブリーに固定する 3 本のネジ (M2x5) を取り付けます。
4. LED ボード ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
5. スピーカー ケーブルをアセンブリー内部フレームの配線ガイドに沿ってしっかりと配線し、システム ボードのコネクタにスピーカー ケーブルを接続します。
6. アンテナ ケーブルをアセンブリー内部フレームの配線ガイドに沿って配線します。

## 次の手順

1. WWAN カードを取り付けます。
2. WLAN カードを取り付けます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. ソリッドステート ドライブを取り付けます。
5. ベース カバーを取り付けます。
6. microSD カードを取り付けます。
7. SIM カードを取り付けます。
8. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

# LED ボード

## LED 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. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. バッテリーを取り外します。

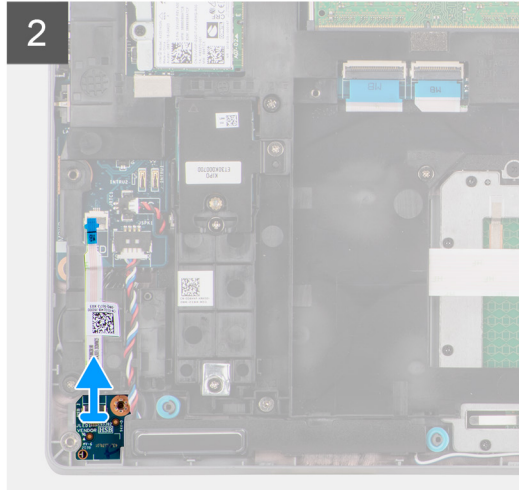
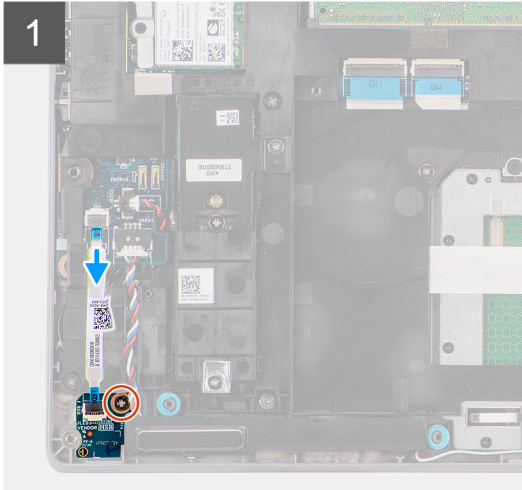
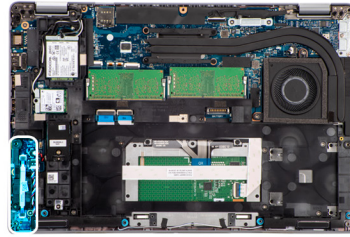
### このタスクについて

次の画像は LED ボードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。





1x  
M2x3



## 手順

1. LED ボード ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
2. LED ボードをパームレスト アセンブリーに固定している 1 本のネジ (M2x3) を外します。
3. LED ボードとケーブルを持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

## LED ボードの取り付け

### 前提条件

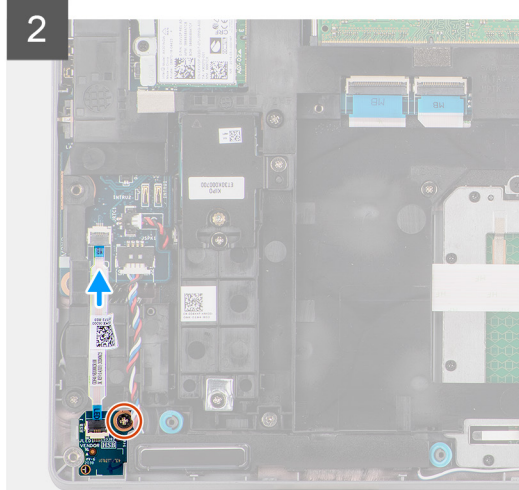
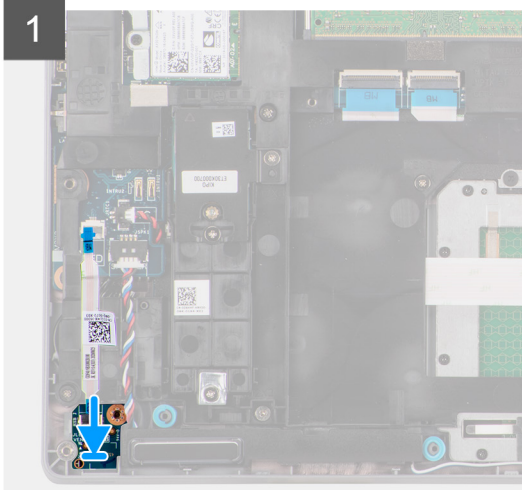
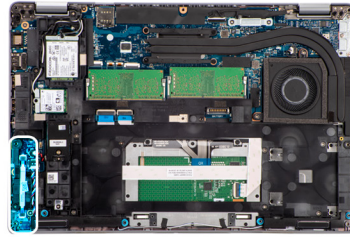
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次の画像は LED ボードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



## 手順

1. LED ボードのネジ穴をパームレスト アセンブリーのネジ穴の位置に合わせます。
2. LED ボードをパームレスト 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. LED ボード ケーブルを配線し、そのケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。

## 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. microSD カードを取り付けます。
4. SIM カードを取り付けます。
5. 「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。

**△ 注意:** 通常のオペレーション中に、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。

2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. バッテリーを取り外します。

### このタスクについて

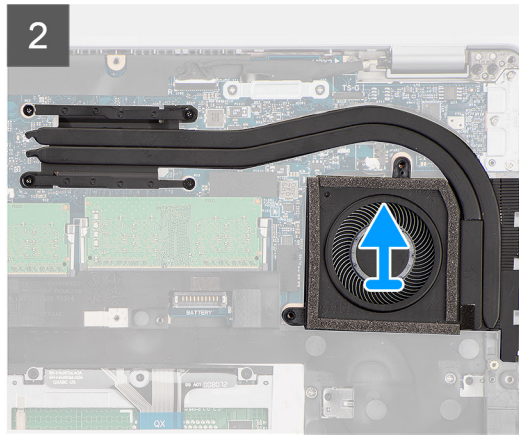
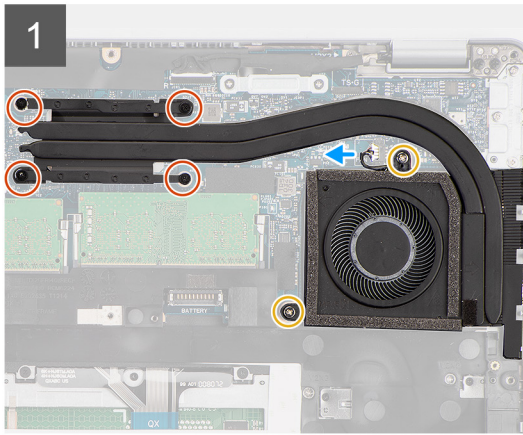
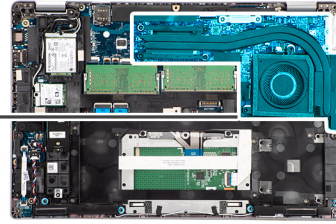
次の図は、ヒートシンクの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x



2x  
M2x5



#### 手順

1. システムボード上のコネクタからシステムファンケーブルを外します。
2. ヒートシンクをシステムボードに固定している2本のネジ（M2x5）を外します。
3. 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。
4. 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。

## ヒートシンクの取り付け

#### 前提条件

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

#### このタスクについて

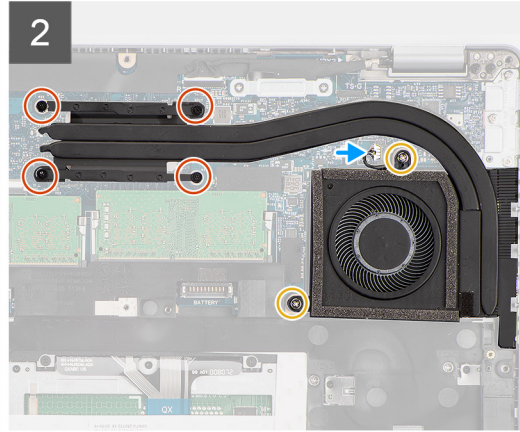
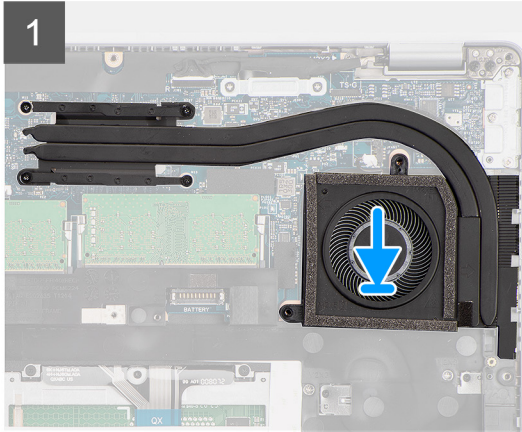
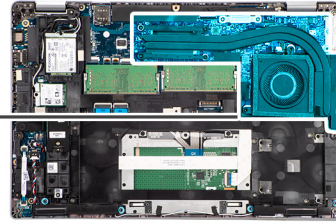
次の図は、ヒートシンクの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x



2x  
M2x5



## 手順

1. 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. システムファンケーブルをシステムボードのコネクターに接続します。
3. 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。
4. ヒートシンクをシステムボードに固定する2本のネジ（M2x5）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. microSDカードを取り付けます。
4. SIMカードを取り付けます。
5. 「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

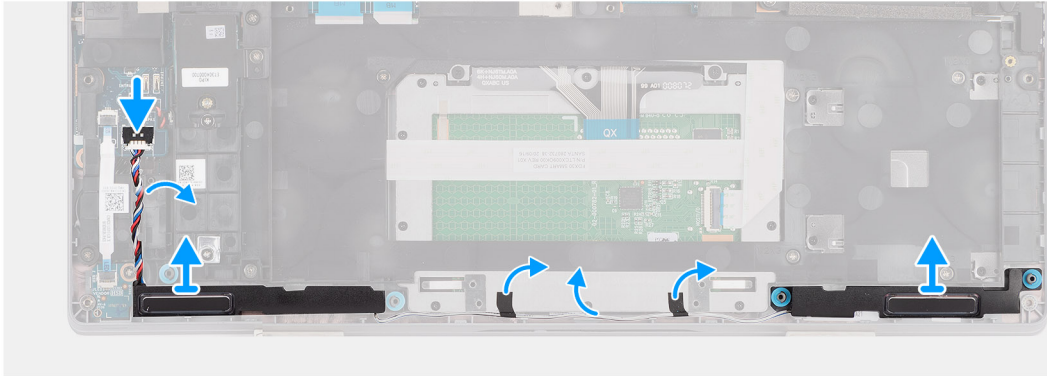
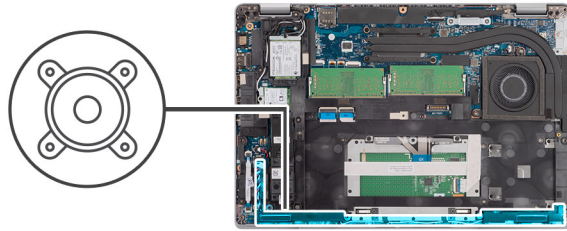
## スピーカーの取り外し

### 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. SIMカードを取り外します。
3. microSDカードを取り外します。
4. ベースカバーを取り外します。
5. バッテリーを取り外します。

### このタスクについて

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



### 手順

1. スピーカー ケーブルをシステム ボードのコンネクターから外します。
2. スピーカー ケーブルをアセンブリ内部フレームとパームレスト アセンリーの配線ガイドから外します。
3. スピーカーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストアセンリーから取り外します。

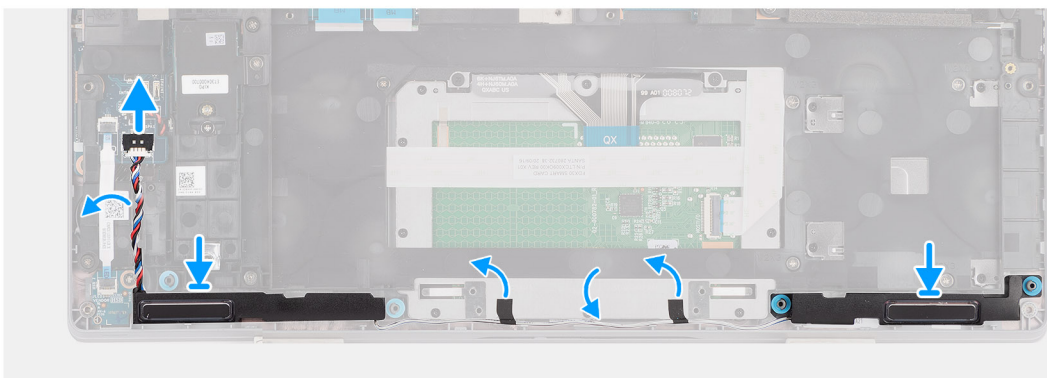
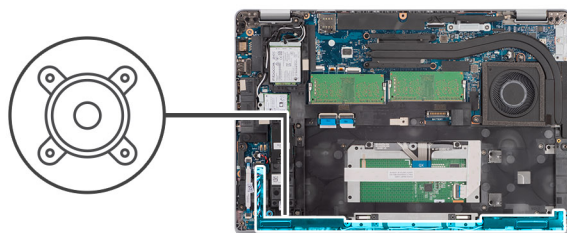
## スピーカーの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

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



## 手順

1. 位置合わせポストとゴム製グロメットを使用して、スピーカーをパームレスト アセンブリーのスロットにセットします。
2. スピーカー ケーブルをアセンブリー内部フレームとパームレスト アセンブリーの配線ガイドに沿って配線します。
3. スピーカーケーブルをシステム ボード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. microSD カードを取り付けます。
4. SIM カードを取り付けます。
5. 「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

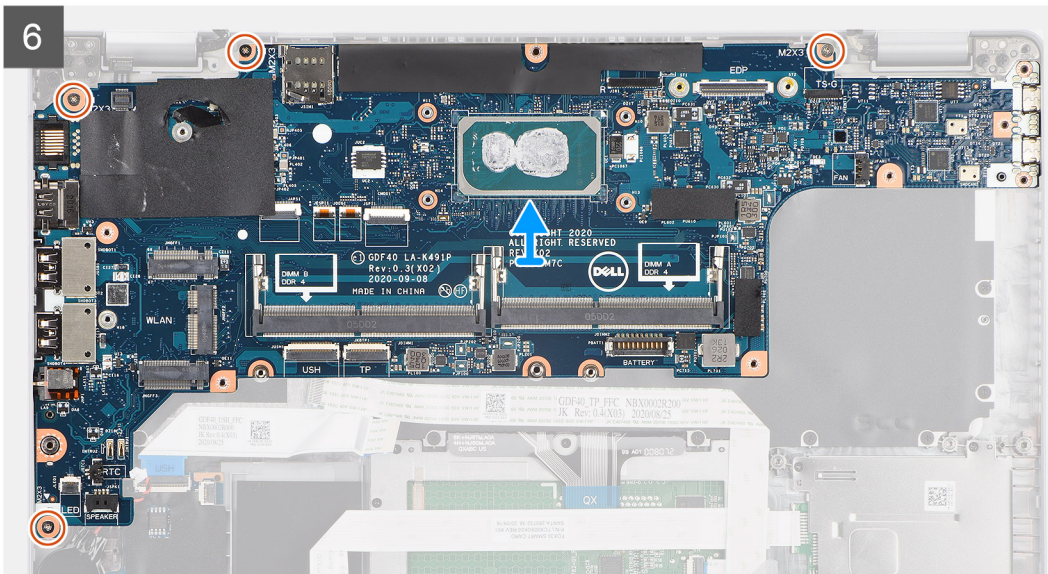
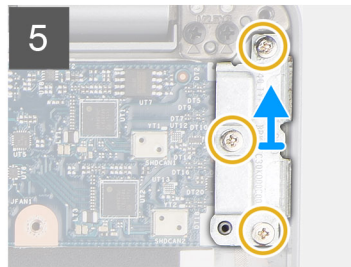
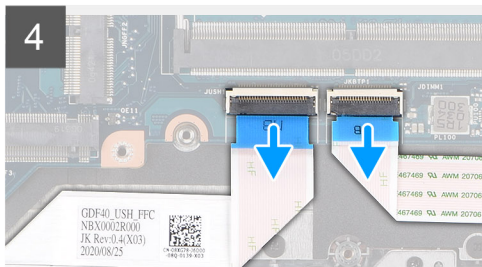
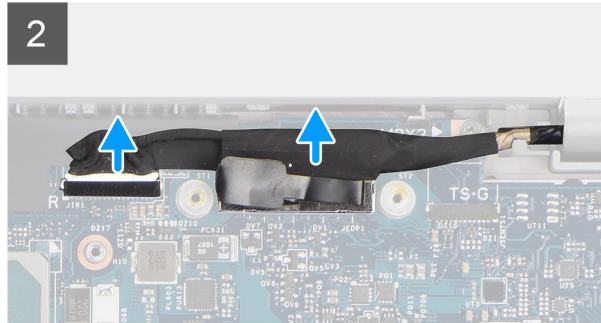
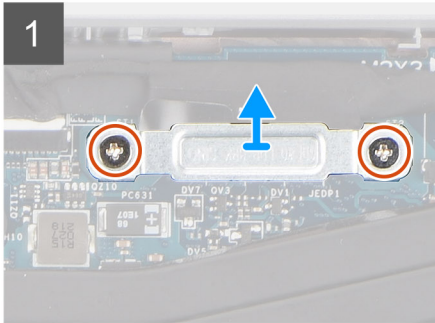
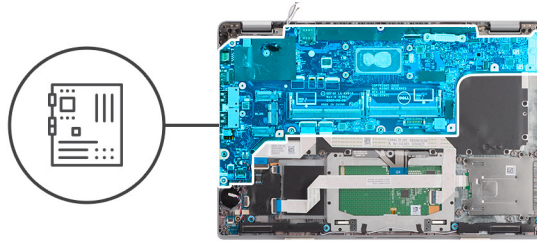
## システム ボードの取り外し

### 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. サービス モードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. ベース カバーを取り外します。
6. WLAN カードを取り外します。
7. WWAN カードを取り外します。
8. メモリー モジュールを取り外します。
9. ヒート シンクを取り外します。
10. ソリッドステート ドライブを取り外します。
11. バッテリーを取り外します。
12. アセンブリー内部フレームを取り外します。

### このタスクについて

次の画像はシステム ボードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

**ⓘ** **メモ:** システム ボードは、ヒート シンクを取り付けた状態で取り外したり取り付けたりできます。そうすることで、手順をシンプルにし、システム ボードとヒートシンクとの間のヒート シンクを保持できます。そうするためには、技術者がシステム ファンをシステム ボードに固定している 2 本のネジ (M2x5) を外すことも必要です。

**ⓘ** **メモ:** 指紋認証リーダー搭載のモデルでは、システム ボードをパームレストアセンブリとキーボードアセンブリから取り外す前に、指紋認証リーダーケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。

1. eDP/モニター ケーブル 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。
2. eDP/モニター ケーブル ブラケットを持ち上げてシステムから取り外します。

3. 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。
4. プル タブを使用して、モニター ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
5. コイン型電池ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。  
**①メモ:** コイン型電池ケーブルをシステム ボードのコネクターから外すと、CMOS の設定が消去されます。
6. ラッチを開いて、USH ボード ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
7. ラッチを開いて、タッチパッド ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
8. USB Type-C ブラケットをシステム ボードに固定している 3 本のネジ (M2x5) を外します。
9. USB Type-C ブラケットを持ち上げて、システム ボードから取り外します。
10. システム ボードをパームレスト アセンブリーとキーボード アセンブリーに固定している 4 本のネジ (M2x5) を外します。
11. システム ボードを持ち上げてパームレスト アセンブリーとキーボード アセンブリーから取り外します。

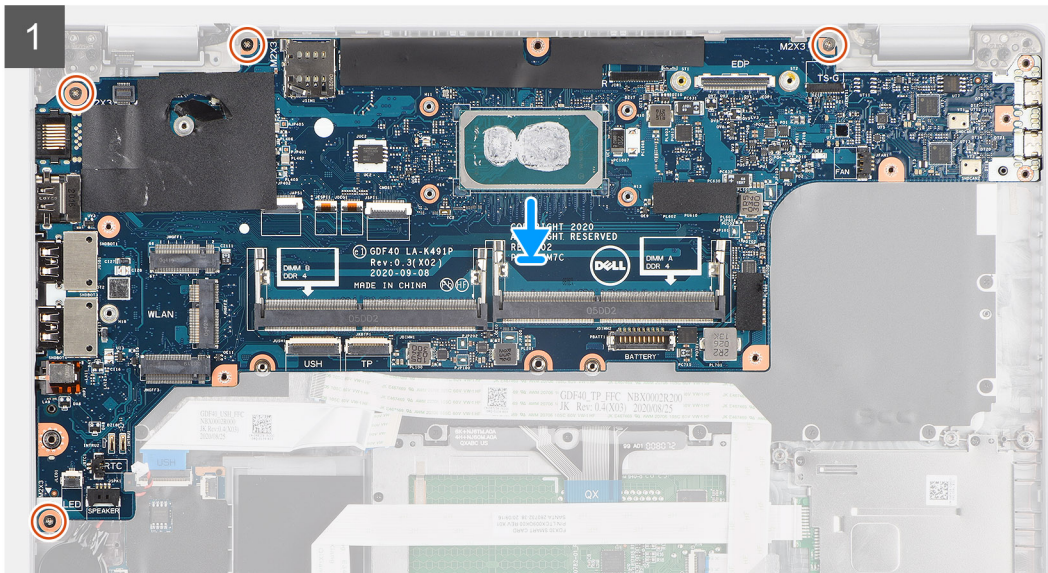
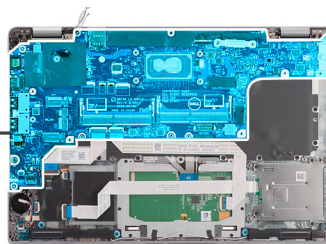
## システム ボードの取り付け

### 前提条件

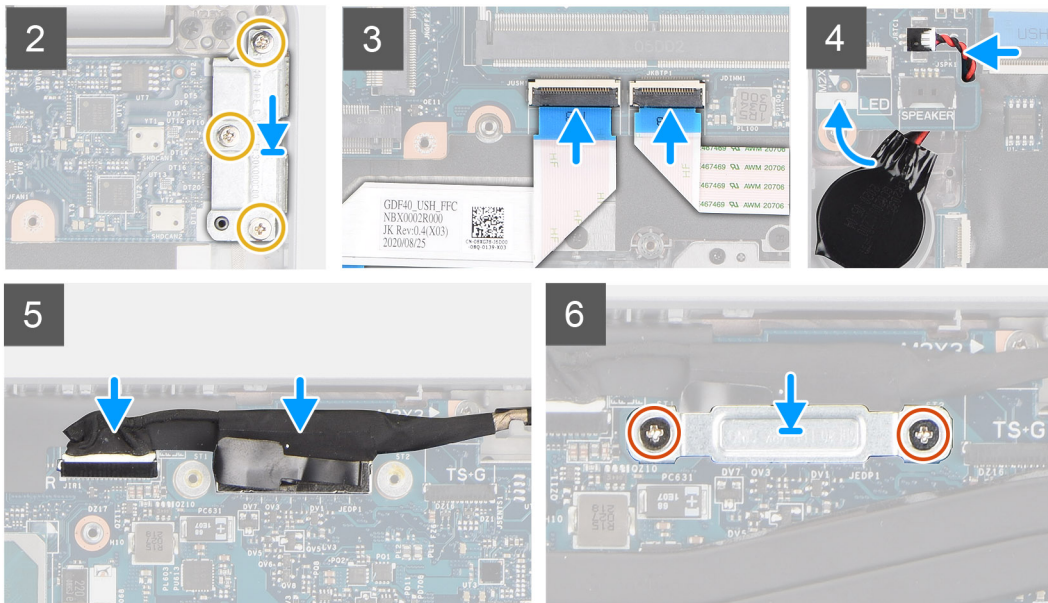
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

以下の画像はシステム 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。







## 手順

**①** **メモ:** システム ボードは、サーマル モジュールを取り付けた状態で取り外したり取り付けたりできます。そうすることで、手順をシンプルにし、システム ボードとヒートシンクの間のサーマル ボンドを保持できます。そうするためには、技術者がシステム ファンをシステム ボードに固定している 2 本のネジ (M2x5) を外すことも必要です。

1. USB Type-C コネクタが先端に入り込むまでシステム ボードをヒンジ サドルに差し込み、システム ボードのネジ穴をパームレスト アセンブリとキーボード アセンブリのネジ穴に合わせます。
2. システム ボードをパームレスト アセンブリとキーボード アセンブリに固定する 4 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. USB Type-C ブラケットをシステム ボードに合わせて配置します。
4. USB Type-C ブラケットをシステム ボードに固定する 3 本のネジ (M2x5) を取り付けます。
5. USH 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システム ボードに固定します。
6. 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システム ボードに固定します。
7. コイン型電池ケーブルをシステム ボードの下に配線して、コイン型電池ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
8. ディスプレイおよび eDP/モニター ケーブルをシステム ボードの配線ガイドに沿って配線します。
9. eDP/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ます。
10. 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ます。
11. 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。
12. eDP/モニター ケーブル ブラケットのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
13. eDP/モニター ケーブル 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。

## 次の手順

1. [アセンブリ内部フレーム](#)を取り付けます。
2. [バッテリー](#)を取り付けます。
3. [ソリッドステートドライブ](#)を取り付けます。
4. [ヒート シンク](#)を取り付けます。
5. [メモリ モジュール](#)を取り付けます。
6. [WWAN カード](#)を取り付けます。
7. [WLAN カード](#)を取り付けます。
8. [ベース ガバー](#)を取り付けます。
9. [microSD カード](#)を取り付けます。
10. [SIM カード](#)を取り付けます。
11. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

# 電源ボタン ボード

## 電源ボタン ボードの取り外し

### 前提条件

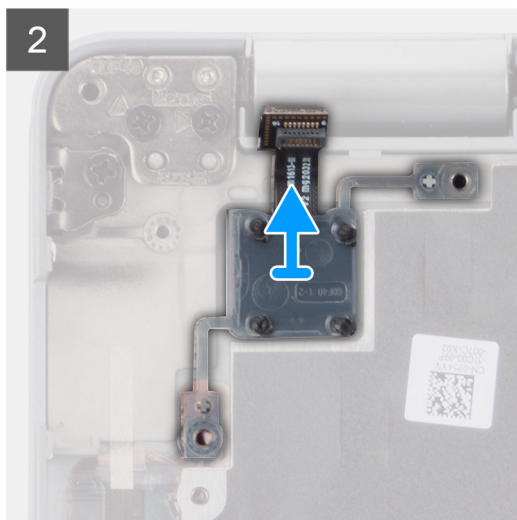
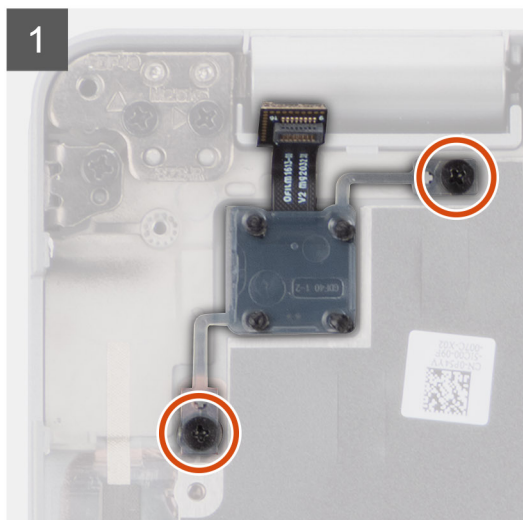
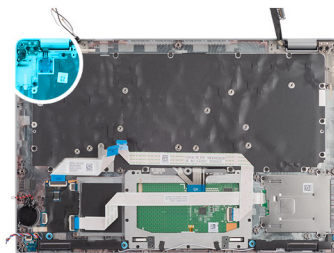
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. メモリー モジュールを取り外します。
8. ソリッドステート ドライブを取り外します。
9. バッテリーを取り外します。
10. アセンブリー内部フレームを取り外します。
11. システム ボードを取り外します。

### このタスクについて

次の画像は電源ボタン ボードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



2x  
M2x2.5



### 手順

1. 電源ボタン ボードをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x2.5) を外します。
2. 電源ボタン基板を持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

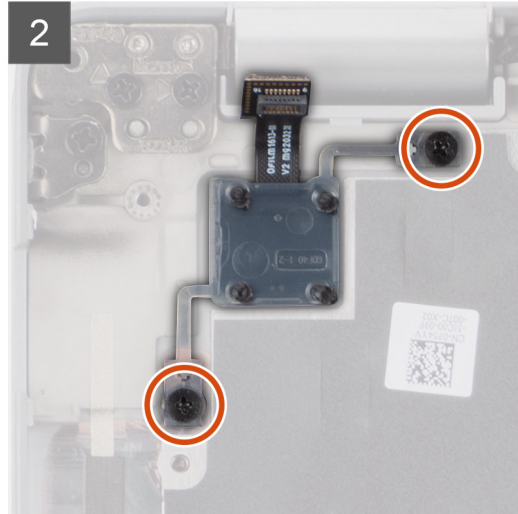
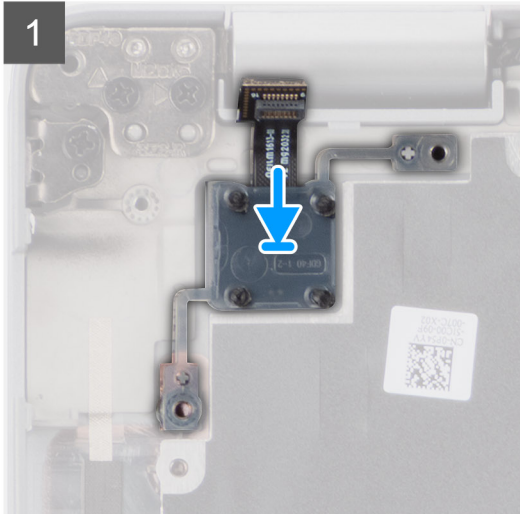
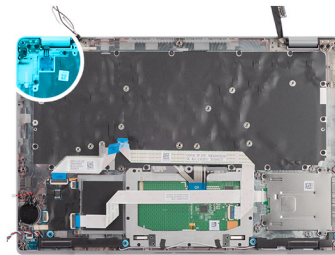
## 電源ボタン基板の取り付け

### このタスクについて

次の画像は電源ボタン ボードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x  
M2x2.5



#### 手順

1. 電源ボタン ボードをパームレスト アセンブリーの位置に合わせて配置します。
2. 電源ボタン ボードをパームレスト アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x2.5) を取り付けます。

#### 次の手順

1. システム ボードを取り付けます。
2. アセンブリー内部フレームを取り付けます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. ソリッドステート ドライブを取り付けます。
5. メモリ モジュールを取り付けます。
6. WWAN カードを取り付けます。
7. WLAN カードを取り付けます。
8. ベース カバーを取り付けます。
9. microSD カードを取り付けます。
10. SIM カードを取り付けます。
11. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

## スマートカードリーダー

### スマートカードリーダーの取り外し

#### 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. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。

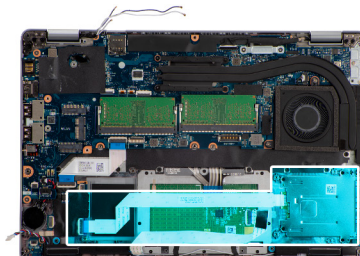
- ソリッドステートドライブを取り外します。
- バッテリーを取り外します。
- アセンブリー内部フレームを取り外します。

### このタスクについて

以下の画像はスマートカードリーダーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



3x  
M2x2.5



### 手順

- ラッチを開いて、スマートカードリーダー ケーブルを USH ボードのコネクターから外します。
- スマートカードリーダーをパームレスト アセンブリーに固定している 4 本のネジ (M2x2.5) を外します。
- スマートカードリーダーを持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

## スマートカードリーダーの取り付け

### 前提条件

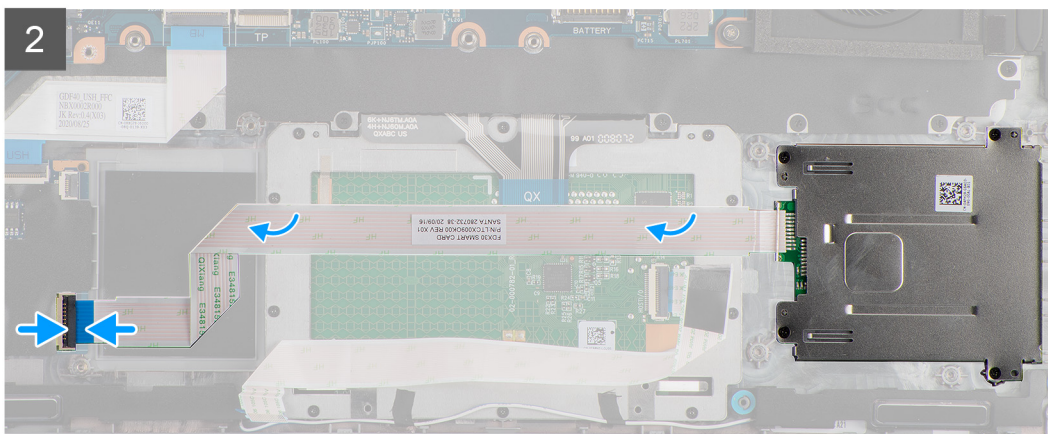
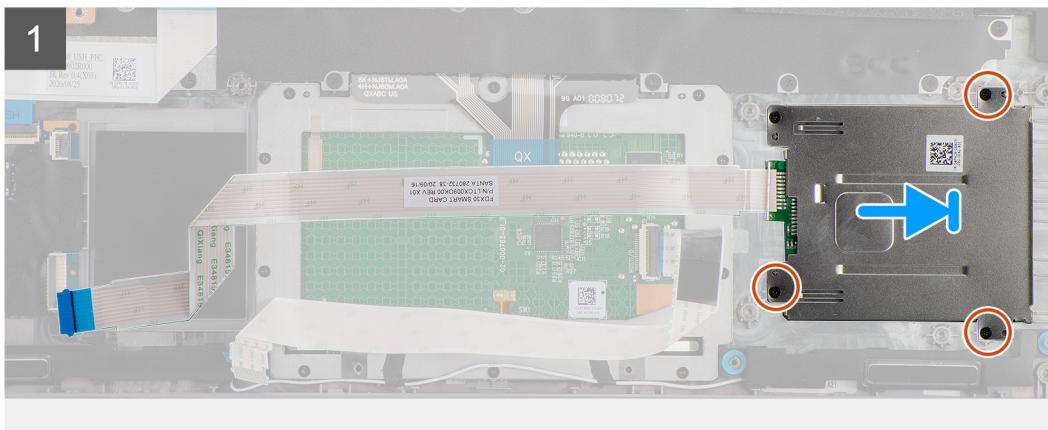
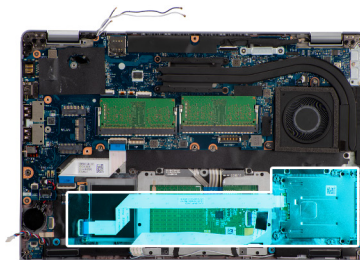
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

次の画像はスマートカードリーダーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



3x  
M2x2.5



## 手順

1. スマートカードリーダーをパームレストアセンブリに合わせて配置します。
2. スマートカードリーダーをパームレストアセンブリに固定する4本のネジ（M2x2.5）を取り付けます。
3. スマートカードリーダーケーブルをUSBボードのコネクタに接続します。

## 次の手順

1. アセンブリ内部フレームを取り付けます。
2. バッテリーを取り付けます。
3. ソリッドステートドライブを取り付けます。
4. WWANカードを取り付けます。
5. WLANカードを取り付けます。
6. ベースカバーを取り付けます。
7. microSDカードを取り付けます。
8. SIMカードを取り付けます。
9. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# キーボード アセンブリー

## キーボードアセンブリーの取り外し

### 前提条件

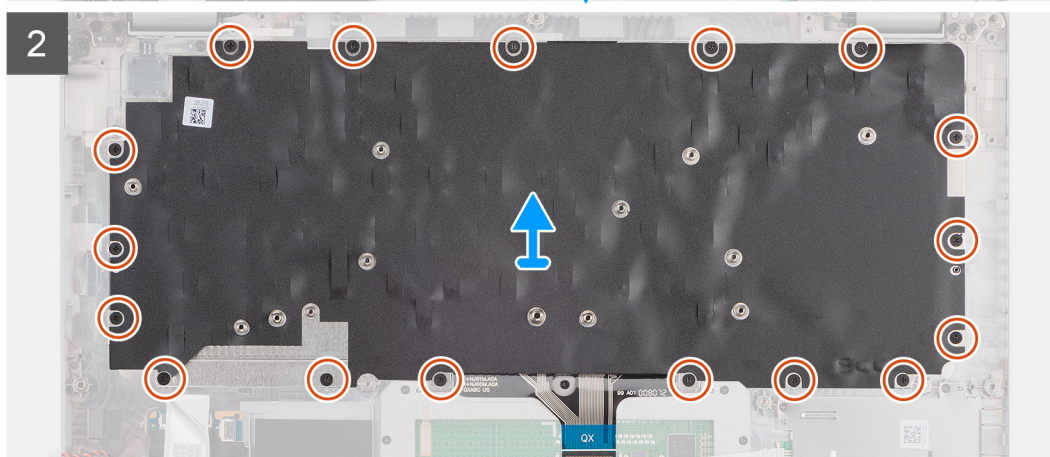
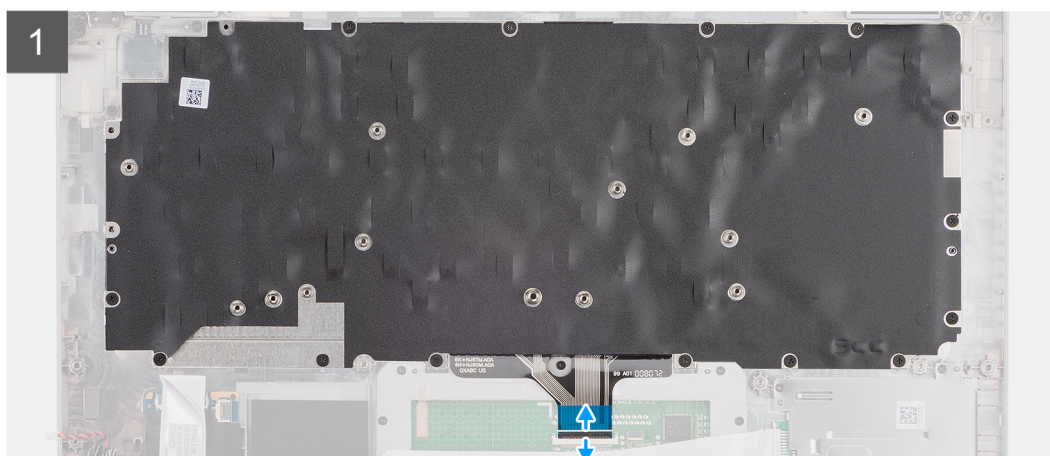
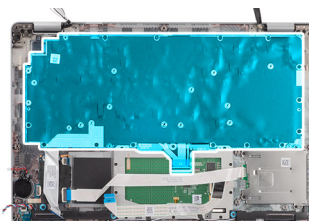
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. メモリー モジュールを取り外します。
8. ソリッドステート ドライブを取り外します。
9. バッテリーを取り外します。
10. アセンブリー内部フレームを取り外します。
11. システム ボードを取り外します。

### このタスクについて

次の画像は、キーボード アセンブリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



17x  
M2x2



## 手順

1. ラッチを開いて、キーボードケーブルをタッチパッドのコネクターから外します。
2. キーボードアセンブリーをパームレストアセンブリーに固定している17本のネジ（M2x2）を外します。
3. キーボードアセンブリーをパームレストアセンブリーから取り外します。

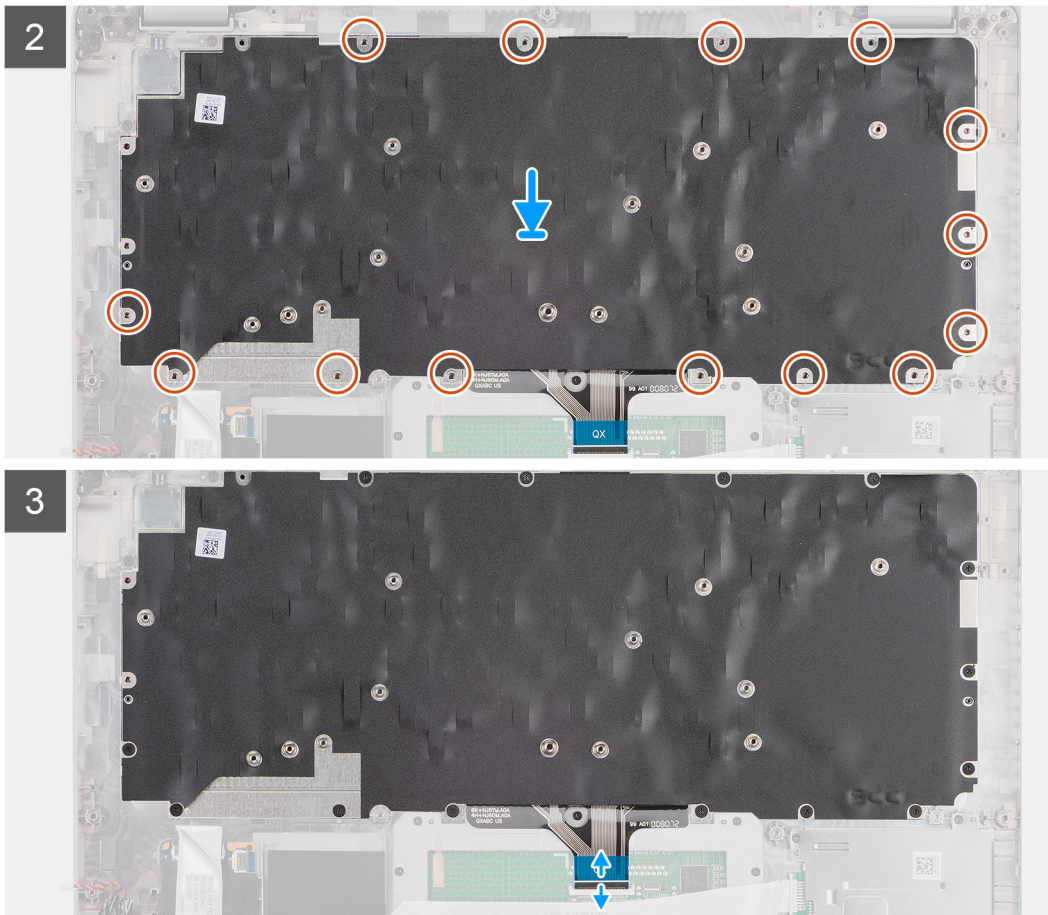
## キーボードアセンブリーの取り付け

### 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

次の画像はキーボードアセンブリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. キーボードアセンブリーをパームレストアセンブリーに合わせて配置します。
2. キーボードアセンブリーをパームレストアセンブリーに固定する17本のネジ（M2x2）を取り付けます。
3. キーボードケーブルをタッチパッドのコネクターに接続します。

### 次の手順

1. システムボードを取り付けます。
2. アセンブリー内部フレームを取り付けます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. ソリッドステートドライブを取り付けます。
5. メモリモジュールを取り付けます。
6. WWANカードを取り付けます。

7. WLAN カードを取り付けます。
8. ベース カバーを取り付けます。
9. microSD カードを取り付けます。
10. SIM カードを取り付けます。
11. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## キーボード ブラケット

### キーボード ブラケットの取り外し

#### 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. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. メモリー モジュールを取り外します。
8. ソリッドステート ドライブを取り外します。
9. バッテリーを取り外します。
10. アセンブリー内部フレームを取り外します。
11. システム ボードを取り外します。
12. キーボードアセンブリー を取り外します。

#### このタスクについて

次の画像はキーボード ブラケットの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



6x  
M2x2



#### 手順

1. キーボードをキーボード ブラケットに固定している 6 本のネジ（M2x2）を外します。
2. キーボード ブラケットからキーボードを取り外します。



## キーボードブラケットの取り付け

### 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

次の画像はキーボードブラケットの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



6x  
M2x2



### 手順

1. キーボードをキーボードブラケットに合わせてセットします。
2. キーボードをキーボードブラケットに固定する6本のネジ（M2x2）を取り付けます。

### 次の手順

1. キーボードアセンブリーを取り付けます。
2. システムボードを取り付けます。
3. アセンブリー内部フレームを取り付けます。
4. バッテリーを取り付けます。
5. ソリッドステートドライブを取り付けます。
6. メモリモジュールを取り付けます。
7. WWANカードを取り付けます。
8. WLANカードを取り付けます。
9. ベースカバーを取り付けます。
10. microSDカードを取り付けます。
11. SIMカードを取り付けます。
12. 「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ー

### ディスプレイアセンブリーの取り外し

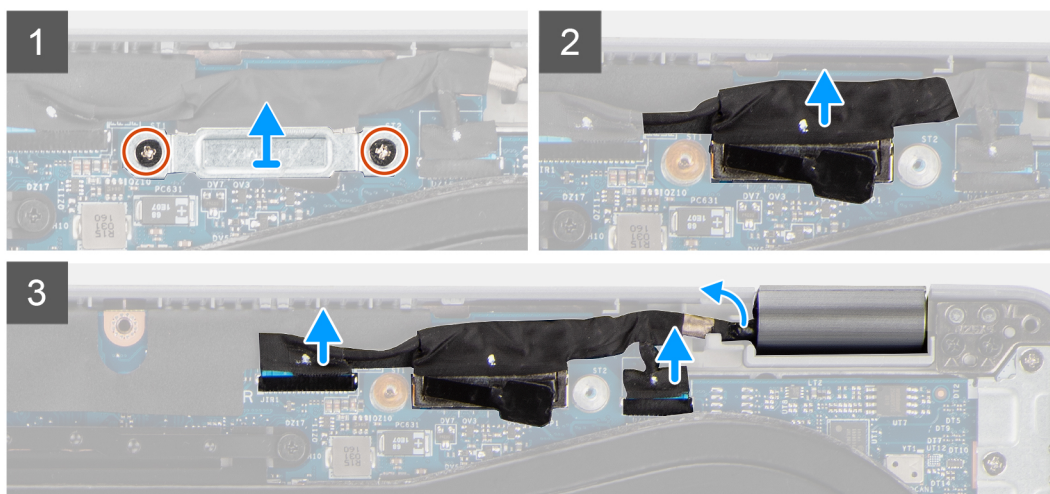
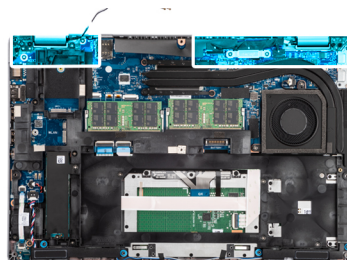
#### 前提条件

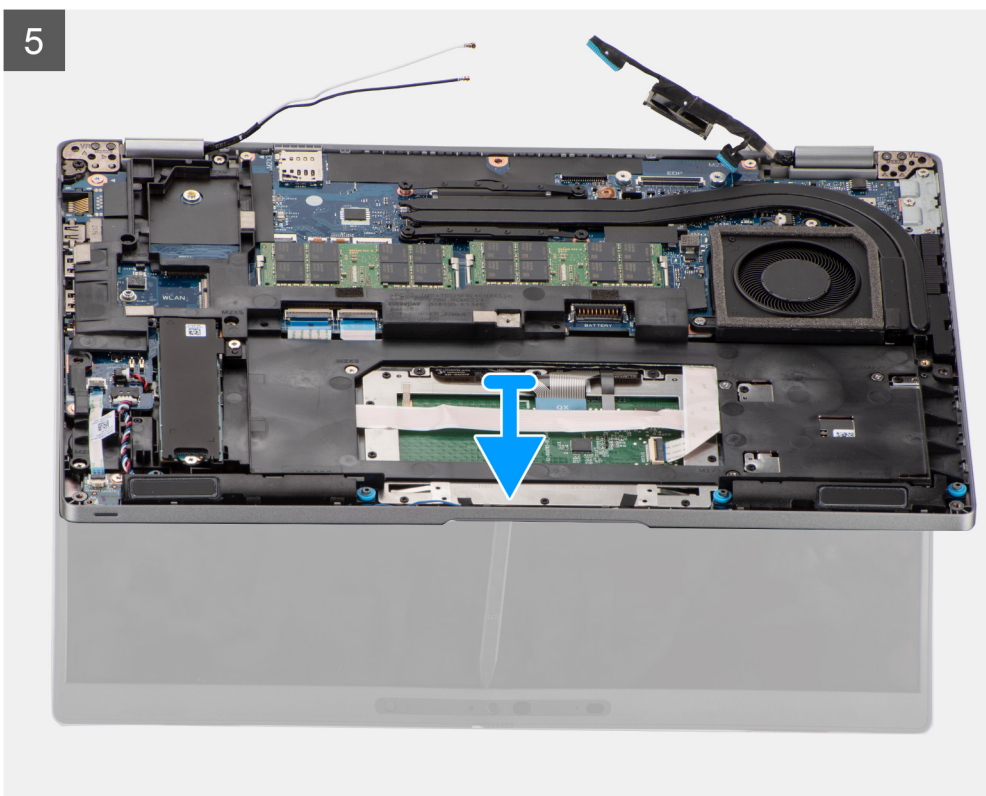
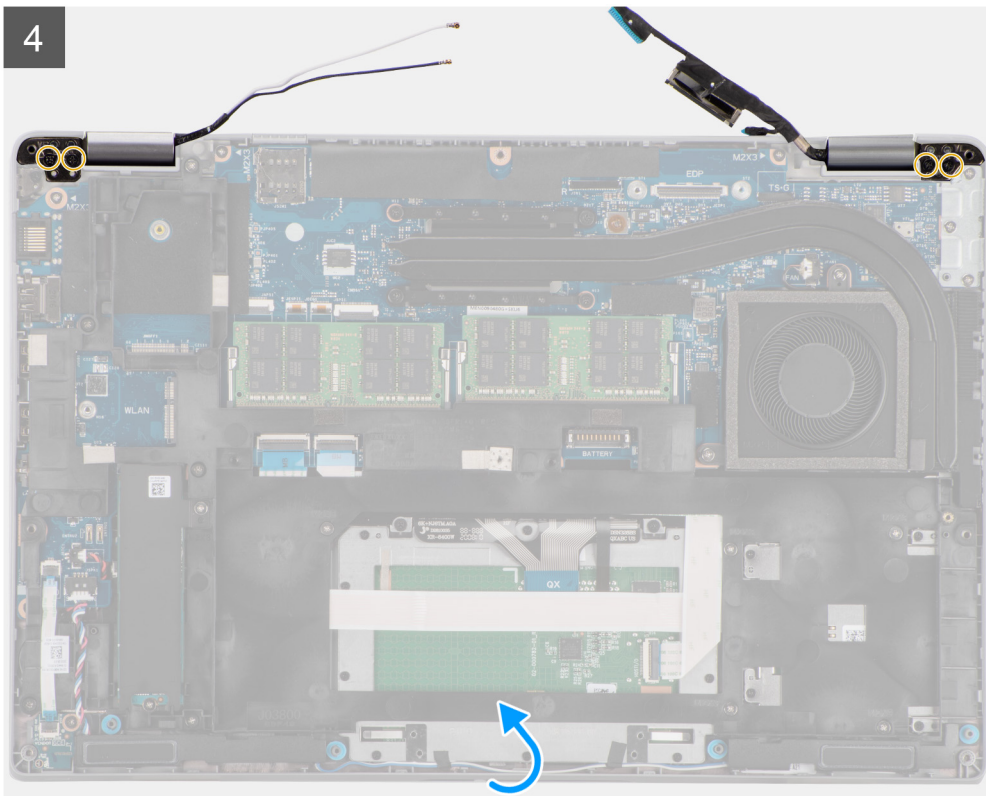
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。

2. サービスモードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. ベースカバーを取り外します。
6. WLAN カードを取り外します。
7. WWAN カードを取り外します。

### このタスクについて

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





#### 手順

1. モニターケーブル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。
2. モニターケーブルブラケットを持ち上げ、システムボードから取り外します。
3. プルタブを使用して、モニターケーブルをシステムボードのコネクターから慎重に外します。

**注意:** モニターケーブル、センサーボードケーブル、IRカメラケーブルは、同じ複合ケーブル構造の一部です。ケーブル、システムボードのケーブルコネクタの損傷を防ぐため、一連のすべてのケーブルが外れるまで、これらのケーブルに張力をかけないでください。

4. IRカメラケーブルをシステムボードのコネクタから外します。
5. センサーボードケーブルをシステムボードのコネクタから外します。
6. パームレストとキーボードアセンブリの配線ガイドからモニターケーブル、センサーボードケーブル、IRカメラケーブルを外します。
7. ディスプレイヒンジをシステムボードに固定している4本のネジ（M2.5x3）を外します。
8. パームレストとキーボードアセンブリを持ち上げて、ディスプレイヒンジをこじ開けます。
9. 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から取り外します。

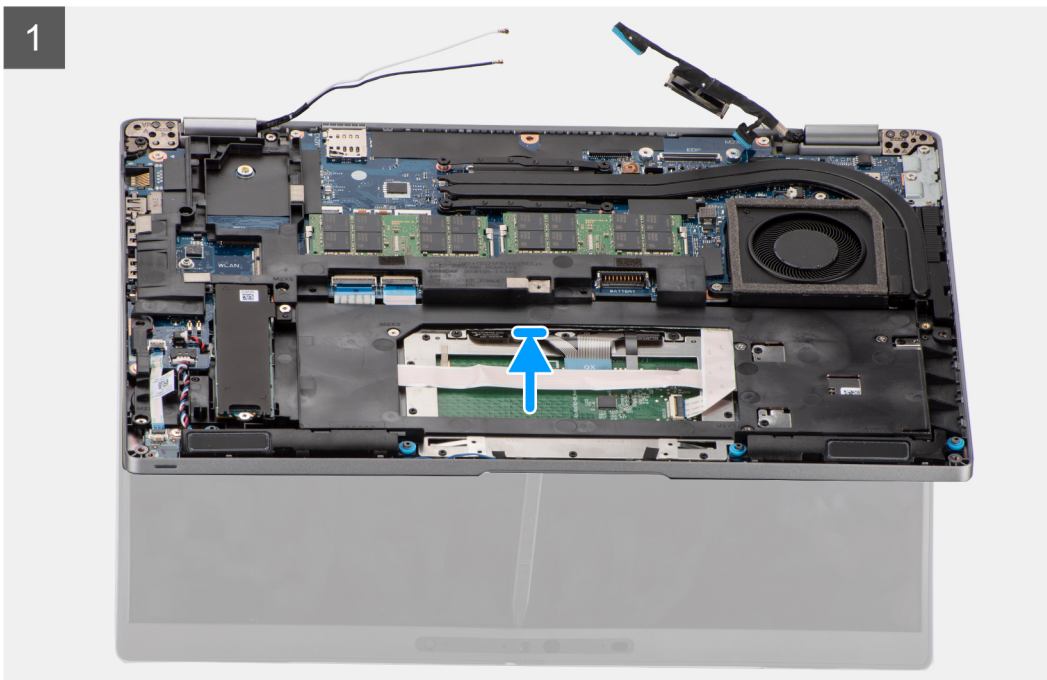
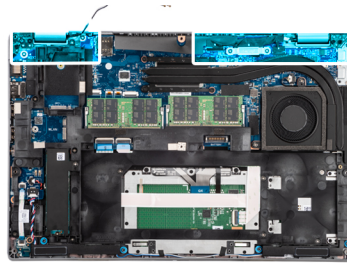
## ディスプレイアセンブリの取り付け

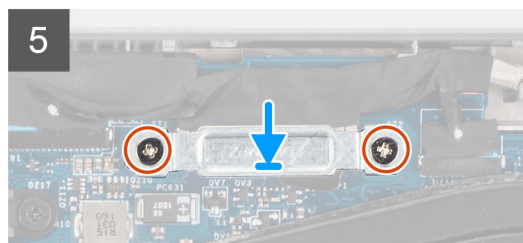
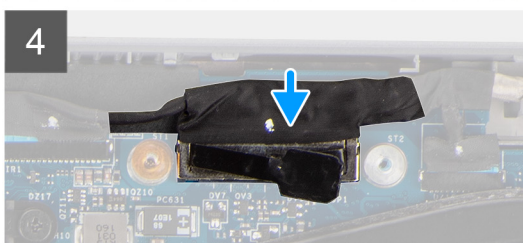
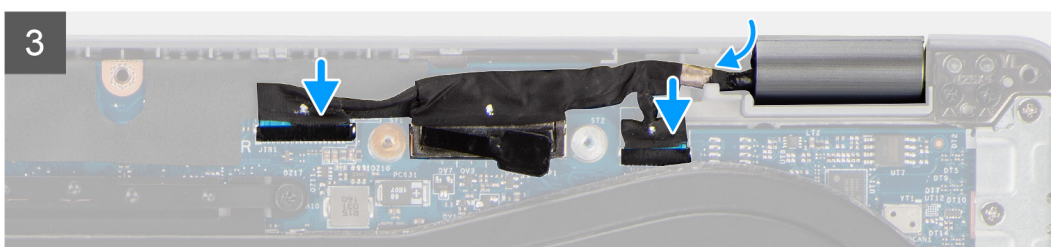
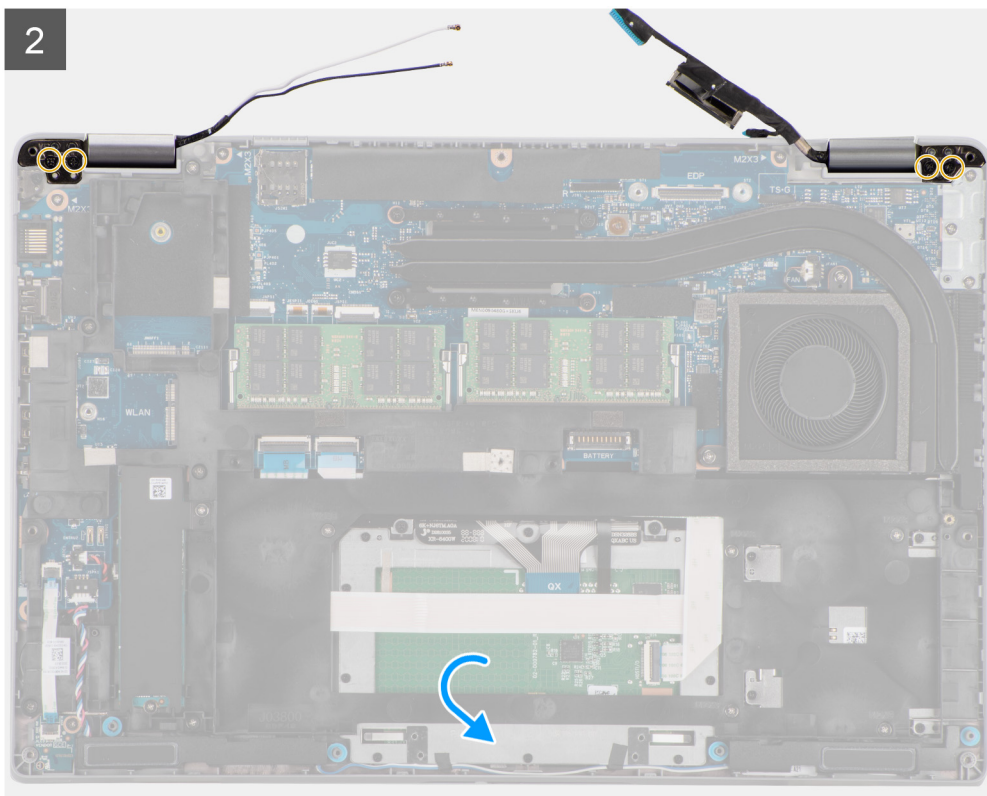
### 前提条件

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

### このタスクについて

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





## 手順

1. パームレスト アセンブリーをディスプレイにセットします。ディスプレイ ヒンジを閉じて、ディスプレイ ヒンジ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。
2. ディスプレイ ヒンジをパームレスト アセンブリーに固定する 4 本のネジ (M2.5x3) を取り付けます。
3. モニター ケーブル、センサー ボード ケーブル、IR カメラ ケーブルをシステム ボードの配線ガイドに沿って配線します。
4. IR カメラ ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
5. センサー ボード ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
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ます。
7. モニター ケーブル ブラケットをシステム ボードにセットし、モニター ケーブル ブラケットのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
8. モニター ケーブル 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。

## 次の手順

1. [WWAN カード](#)を取り付けます。
2. [WLAN カード](#)を取り付けます。

3. ベース カバーを取り付けます。
4. microSD カードを取り付けます。
5. SIM カードを取り付けます。
6. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## ディスプレイ ベゼル

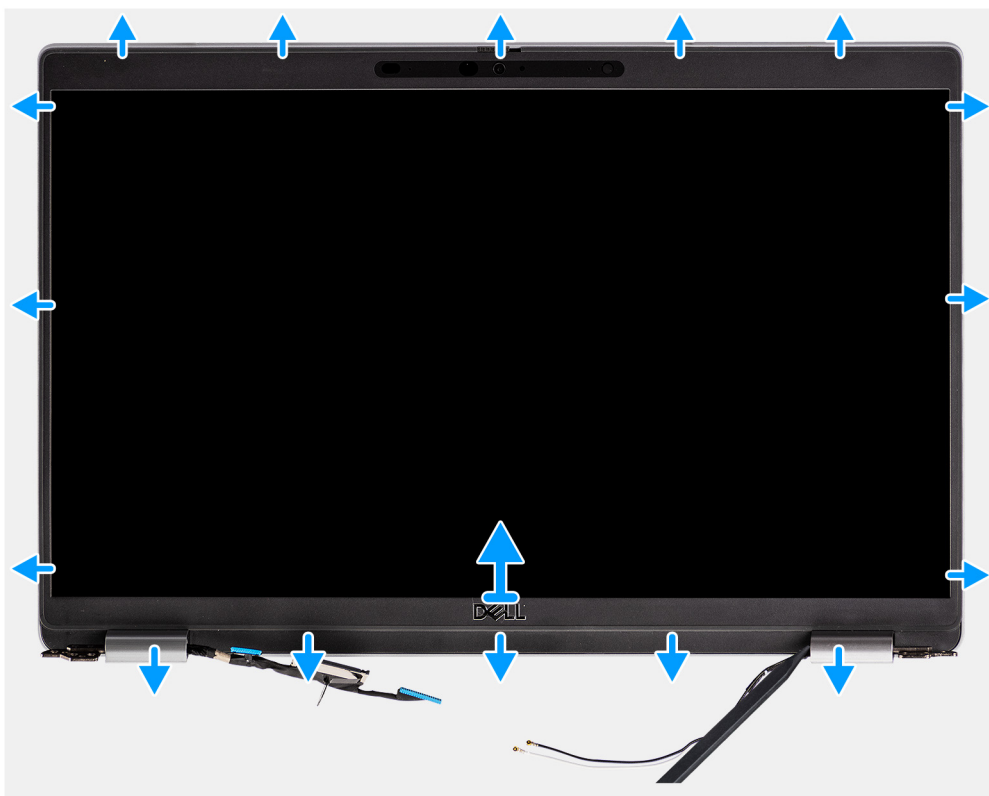
### ディスプレイ ベゼルの取り外し

#### 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. サービス モードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. ベース カバーを取り外します。
6. WLAN カードを取り外します。
7. WWAN カードを取り外します。
8. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。

#### このタスクについて

次の画像はディスプレイ ベゼルの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



#### 手順

- ① **メモ:** ディスプレイ ベゼルは、粘着テープでモニター パネルに取り付けられています。プラスチック製スクライブを両方のヒンジ キャップ付近のくぼみに挿入し、この位置からディスプレイ ベゼルをこじ開けます。ディスプレイ ベゼルの外側の端に沿ってこじ開け、ディスプレイ ベゼルがディスプレイ カバーから外れるまでディスプレイ ベゼルの周り全体を外していきます。

- ⚠ **注意:** モニター パネル損傷のリスクを最小限にするために、ディスプレイ ベゼルを慎重に持ち上げて取り外します。

1. プラスチック製スクライブを両方のヒンジ キャップ付近のくぼみに挿入し、この位置からディスプレイ ベゼルをこじ開けます。
2. ディスプレイ ベゼルの外側の端に沿ってこじ開け、ディスプレイ ベゼルがディスプレイ カバーから外れるまでディスプレイ ベゼルの周り全体を外していきます。
3. ディスプレイ ベゼルを持ち上げて、ディスプレイ アセンブリーから取り外します。

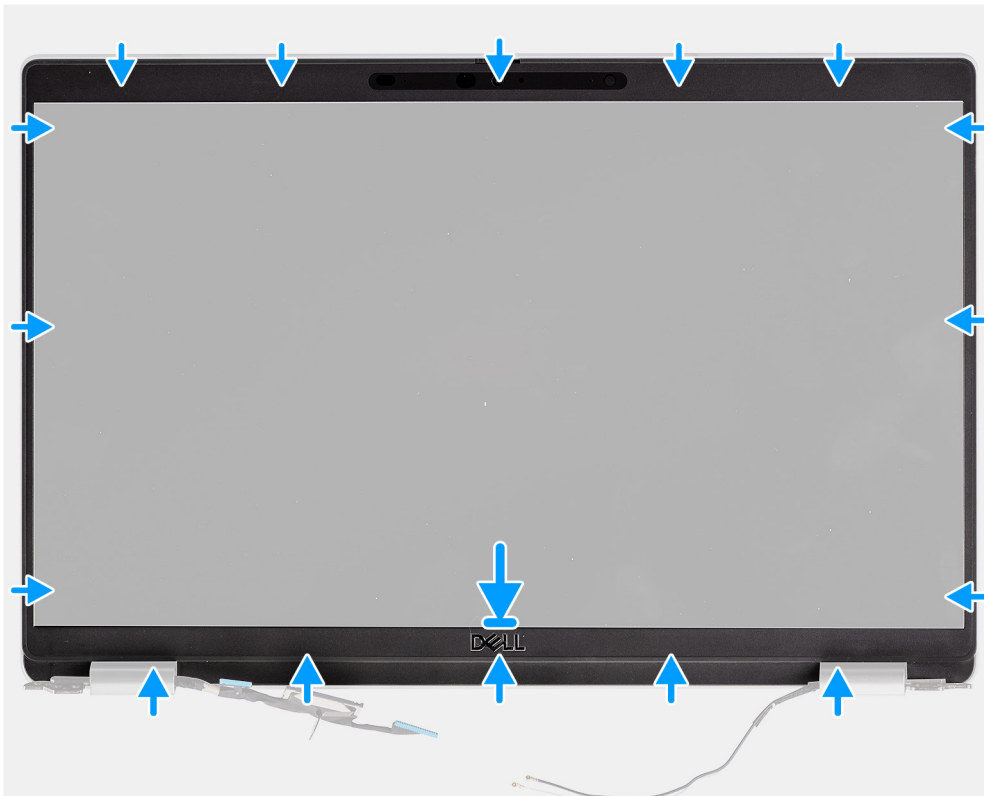
## ディスプレイ ベゼルの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

以下の画像はディスプレイ ベゼルの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. 位置を合わせてディスプレイ ベゼルをディスプレイ アセンブリーにセットします。
2. ディスプレイ ベゼルを慎重に所定の位置へはめ込みます。

### 次の手順

1. [ディスプレイ アセンブリー](#)を取り付けます。
2. [WWAN カード](#)を取り付けます。
3. [WLAN カード](#)を取り付けます。
4. [ベース カバー](#)を取り付けます。
5. [microSD カード](#)を取り付けます。
6. [SIM カード](#)を取り付けます。
7. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

# モニター パネル

## モニター パネルの取り外し

### 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. サービス モードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. ベース カバーを取り外します。
8. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
9. ディスプレイ ベゼルを取り外します。

### このタスクについて

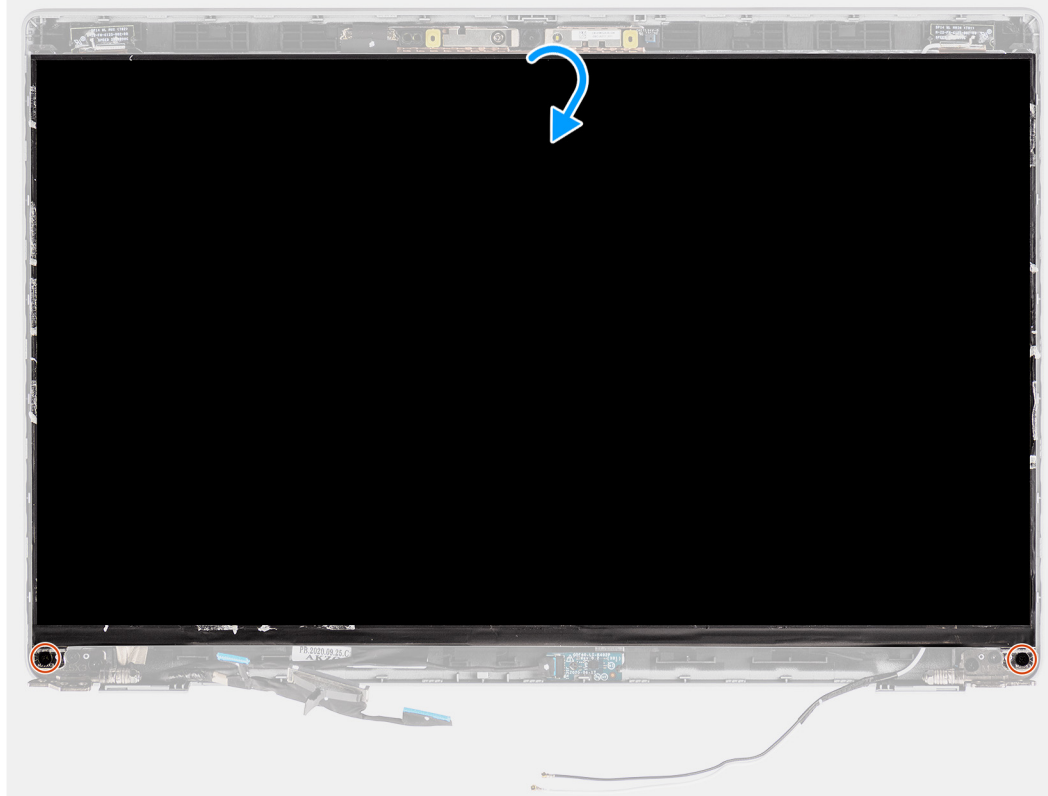
次の画像はモニター パネルの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



2x  
M2.5x3

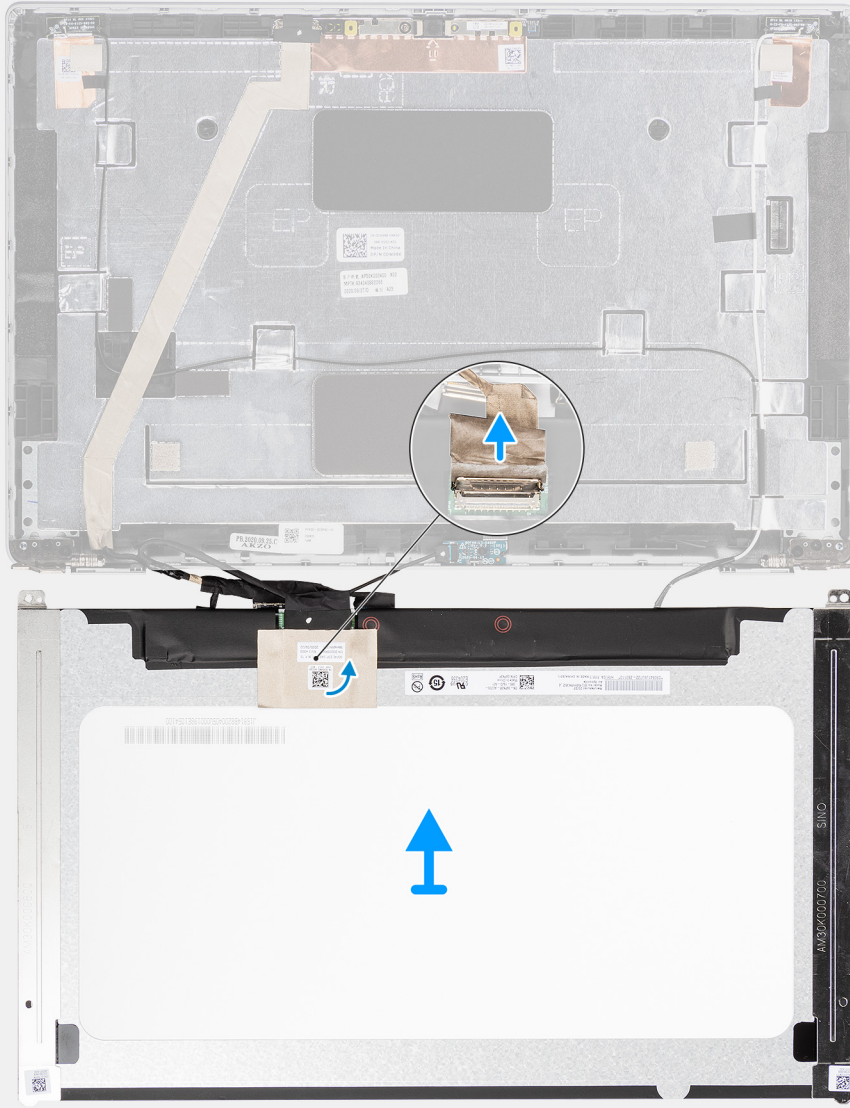


1





2





## 手順

① **メモ:** モニター パネルは、1個のサービス パーツとしてディスプレイ ブラケットと一緒に事前に組み立てられています。ストレッチ リリース (SR) テープを引き出さないでください。また、ブラケットをモニター パネルから分離することはできません。

1. モニター パネルをディスプレイ背面カバーに固定している 2 本のネジ (M2.5x3) を外します。

① **メモ:** モニター パネルを取り外す時には、モニター パネルのタブをディスプレイ カバーから外した後に、モニター パネルを裏返してください

2. モニター パネルを持ち上げて開き、モニター ケーブルを取り出せるようにします。
3. モニター ケーブル コネクタの導電テープをはがします。
4. ラッチを開いて、モニター パネルのコネクタからケーブルを外します。
5. モニター パネルを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーから取り外します。

## モニター パネルの取り付け

### 前提条件

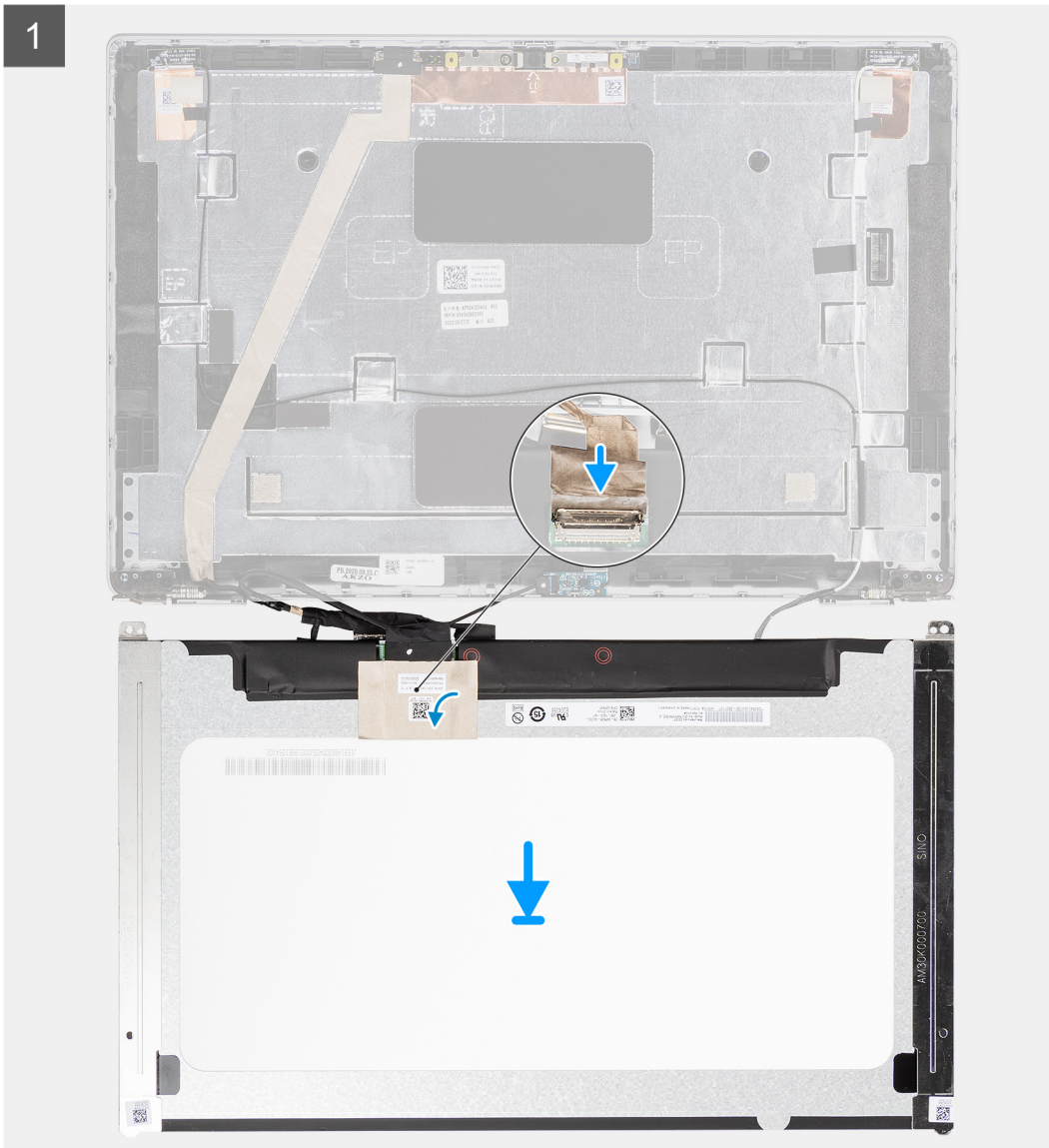
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

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



1





2x  
M2.5x3



2



#### 手順

1. モニター ケーブルをモニター パネルのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
2. 導電テープを貼り付けてモニター ケーブルをモニター パネルに固定します。
3. モニター パネルを閉じてディスプレイ背面カバーと合わせます。  
**①** **メモ:** モニター パネルのタブがディスプレイ カバーのスロットに挿入されていることを確認してください。
4. モニター パネルをディスプレイ背面カバーに固定する 2 本のネジ (M2.5x3) を取り付けます。

#### 次の手順

1. **ディスプレイ ベゼル**を取り付けます。
2. **ディスプレイ アセンブリ**を取り付けます。
3. **WWAN カード**を取り付けます。
4. **WLAN カード**を取り付けます。
5. **ベース カバー**を取り付けます。
6. **microSD カード**を取り付けます。
7. **SIM カード**を取り付けます。
8. 「**PC 内部の作業を終えた後に**」の手順に従います。

# カメラ/マイクロフォン モジュール

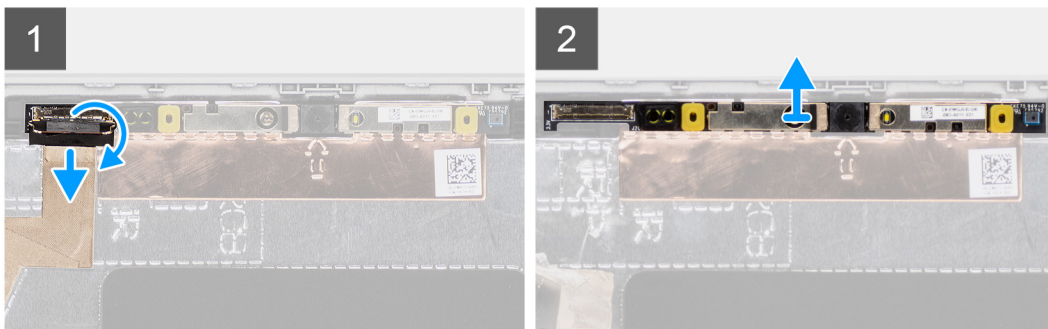
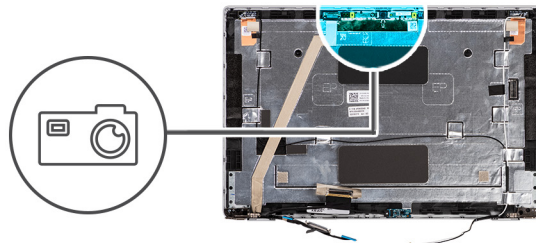
## カメラ/マイクロフォン モジュールの取り外し

### 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. サービス モードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. ベース カバーを取り外します。
8. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
9. ディスプレイ ベゼルを取り外します。
10. モニター パネルを取り外します。

### このタスクについて

次の画像はカメラ/マイクロフォン モジュールの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

**① メモ:** カメラ/マイクロフォン搭載のモデルでは、カメラ/マイクロフォン モジュールの近くにくぼみがあり、接地ホイルに刻印された矢印で示されています。このくぼみからこじ開け始めます。カメラ/マイクロフォン モジュールの下端にあるくぼみから、カメラ/マイクロフォン モジュールを持ち上げて、カメラ/マイクロフォン モジュールを所定の位置に固定している、2 個の小さなペグが取り外しの過程で破損しないようにします。

1. カメラ/マイクロフォン モジュールを所定の位置に固定している 2 枚の導電テープをはがします。
2. カメラ/マイクロフォン ケーブルをカメラ/マイクロフォン モジュール上のコネクタから取り外します。
3. カメラ/マイクロフォン モジュールをディスプレイ背面カバーから慎重に持ち上げて外します。

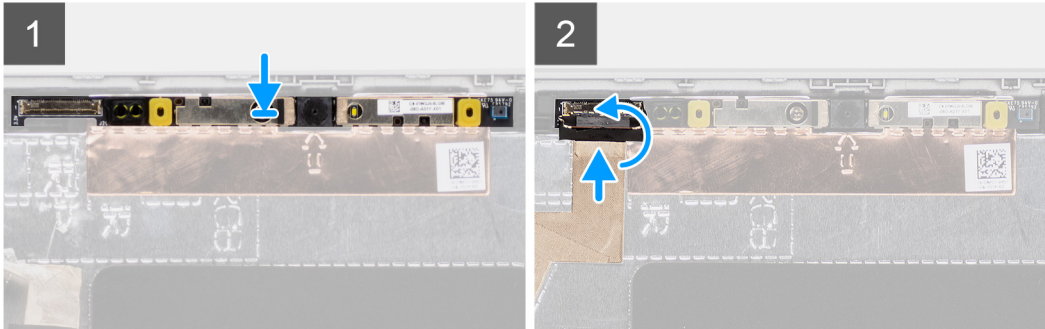
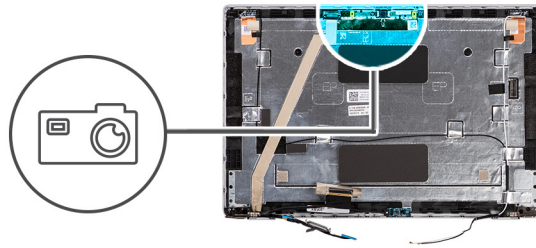
## カメラ/マイクロフォン モジュールの取り付け

### 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

次の画像はカメラ/マイクロフォン モジュールの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. カメラ/マイクロフォン モジュールをディスプレイ背面カバーのスロットに合わせて配置します。
2. カメラ/マイクロフォン ケーブルをカメラ/マイクロフォン モジュールのコネクタに接続します。

## 次の手順

1. モニター パネルを取り付けます。
2. ディスプレイ ベゼルを取り付けます。
3. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
4. WWAN カードを取り付けます。
5. WLAN カードを取り付けます。
6. ベース カバーを取り付けます。
7. microSD カードを取り付けます。
8. SIM カードを取り付けます。
9. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## eDP/モニター ケーブル

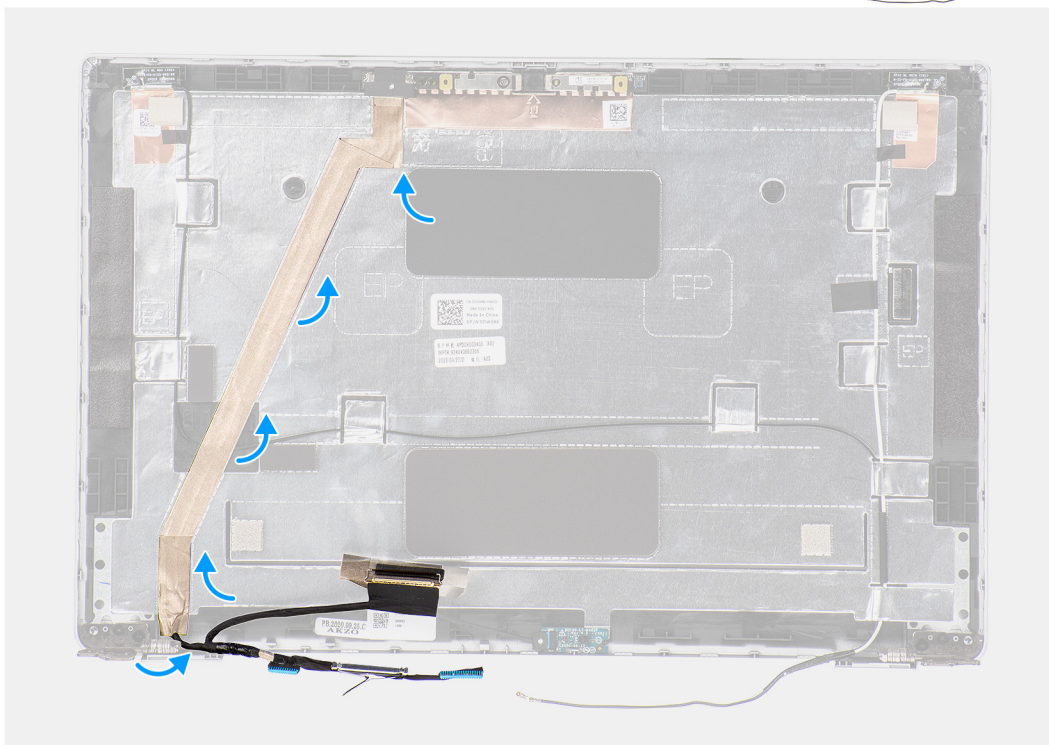
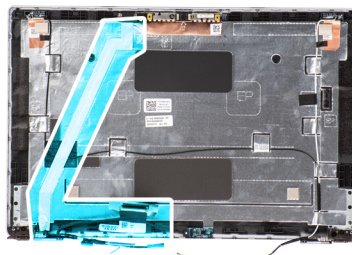
### eDP ケーブルの取り外し

#### 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. サービス モードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. ベース カバーを取り外します。
8. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
9. ディスプレイ ベゼルを取り外します。
10. モニター パネルを取り外します。

## このタスクについて

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



## 手順

1. eDP/モニター ケーブルをカメラ/マイクロフォン モジュールのコネクターから外します。
2. 導電テープをはがし、eDP/モニター ケーブルの配線を外して粘着テープから解放し、ディスプレイ背面カバーから eDP/モニター ケーブルを持ち上げます。

## eDP ケーブルの取り付け

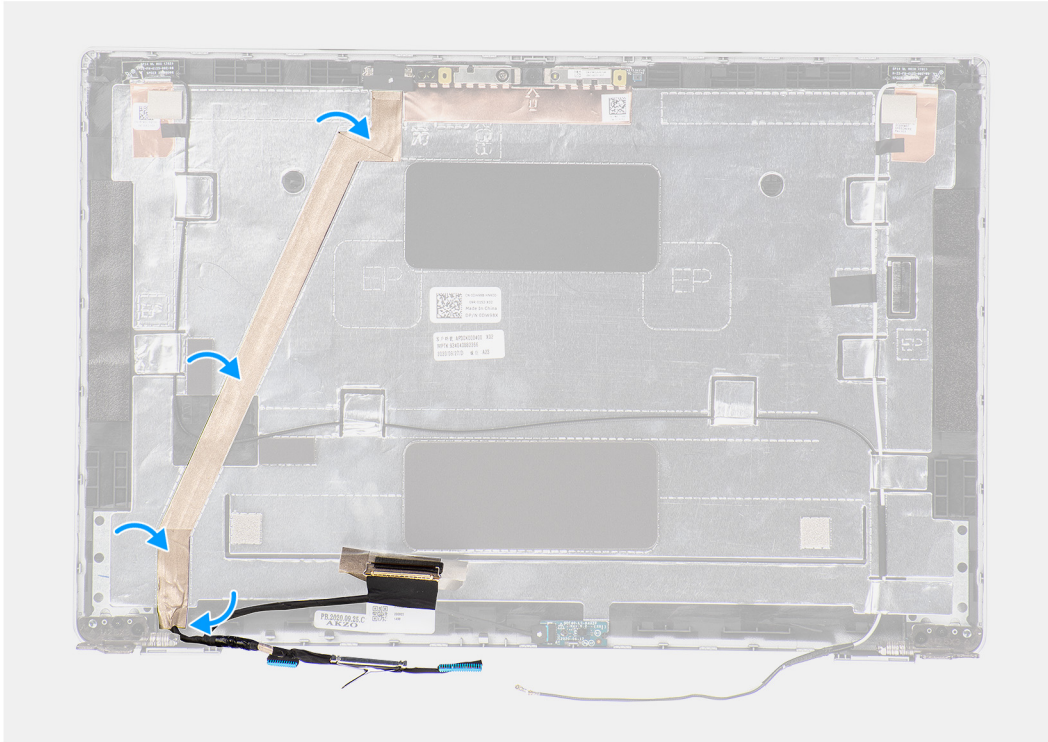
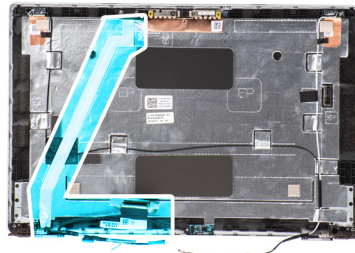
### 前提条件

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

## このタスクについて

次の画像は eDP ケーブルの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。





## 手順

1. eDP/モニター ケーブルをカメラのコネクターに接続します。
2. eDP/モニター ケーブルをディスプレイ背面カバーに貼り付けます。
3. ディスプレイ背面カバーに導電テープを貼り付け、eDP/モニター ケーブルを配線します。

## 次の手順

1. モニター パネルを取り付けます。
2. ディスプレイ ベゼルを取り付けます。
3. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
4. WWAN カードを取り付けます。
5. WLAN カードを取り付けます。
6. ベース カバーを取り付けます。
7. microSD カードを取り付けます。
8. SIM カードを取り付けます。
9. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

# センサーボード

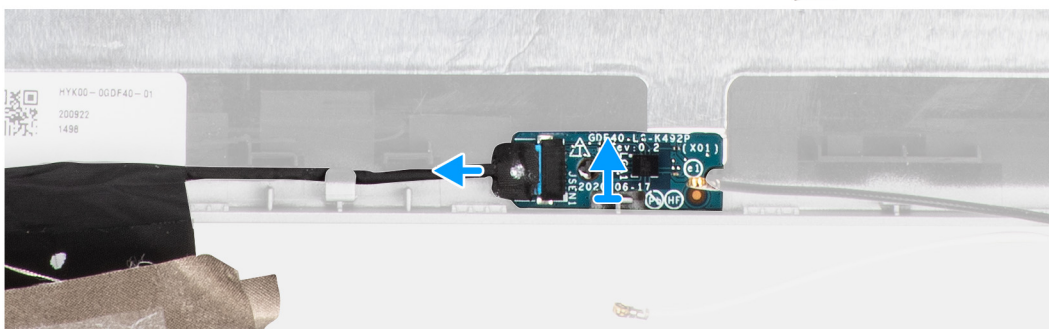
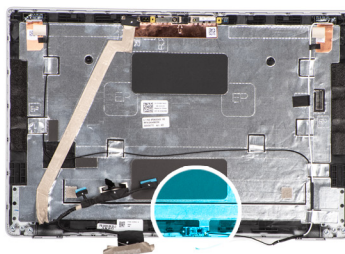
## センサーボードの取り外し

### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービスモードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. ベースカバーを取り外します。
6. WLAN カードを取り外します。
7. WWAN カードを取り外します。
8. ディスプレイアセンブリを取り外します。
9. ディスプレイベゼルを取り外します。

### このタスクについて

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



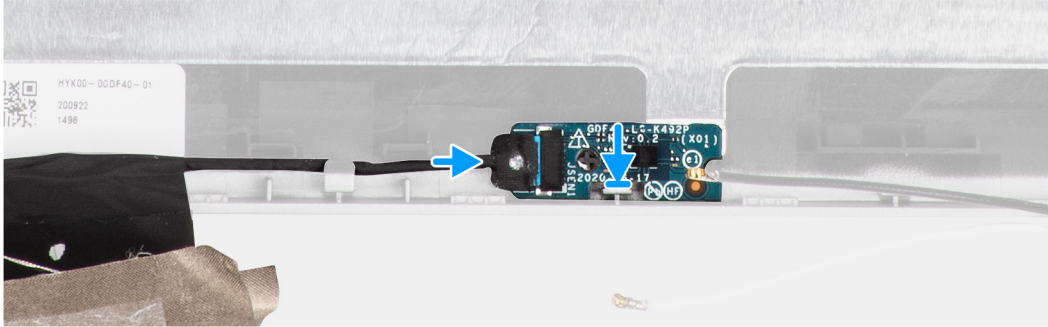
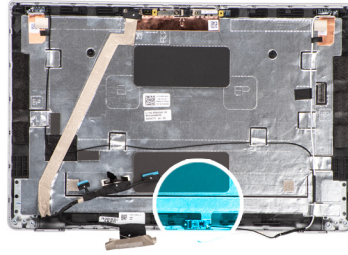
### 手順

1. ラッチを開いて、モニターケーブルをセンサーボードのコンネクターから外します。
2. センサーボードを慎重に持ち上げて、ディスプレイ背面カバーから取り外します。

## センサーボードの取り付け

### このタスクについて

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



### 手順

1. センサー ボードをディスプレイ背面カバーに合わせて配置します。
2. モニター ケーブルをセンサー ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。

### 次の手順

1. ディスプレイ ベゼルを取り付けます。
2. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
3. WWAN カードを取り付けます。
4. WLAN カードを取り付けます。
5. ベース カバーを取り付けます。
6. microSD カードを取り付けます。
7. SIM カードを取り付けます。
8. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## ディスプレイヒンジ

### ディスプレイ ヒンジの取り外し

#### 前提条件

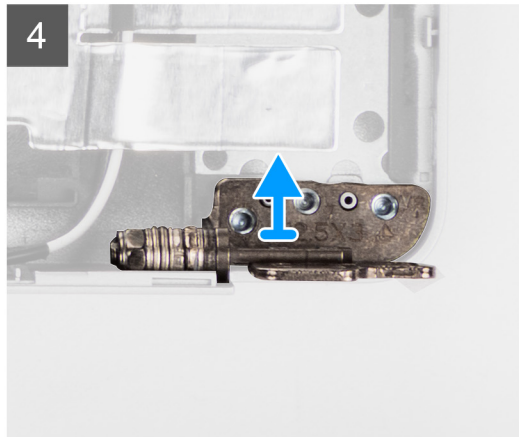
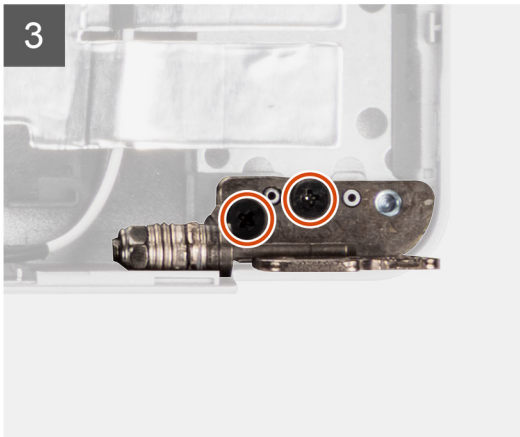
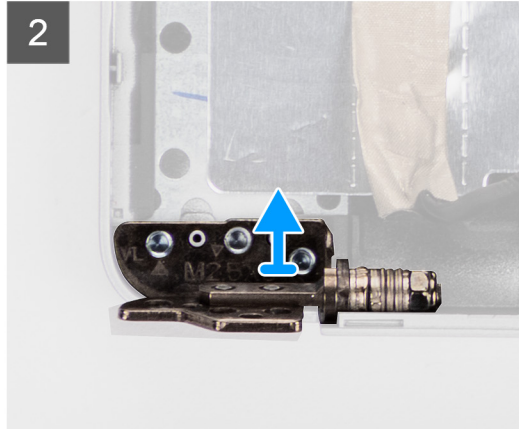
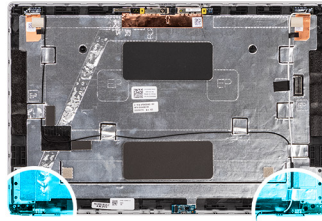
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. ベース カバーを取り外します。
8. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
9. ディスプレイ ベゼルを取り外します。
10. モニター パネルを取り外します。

#### このタスクについて

次の画像はディスプレイヒンジの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x  
M2.5x3



#### 手順

1. 右のヒンジをディスプレイ背面カバーに固定している2本のネジ（M2.5x3）を外します。
2. 右のヒンジを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーから取り外します。
3. 左のヒンジをディスプレイ背面カバーに固定している2本のネジ（M2.5x3）を外します。
4. 左のヒンジを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーから取り外します。

## ディスプレイ ヒンジの取り付け

#### 前提条件

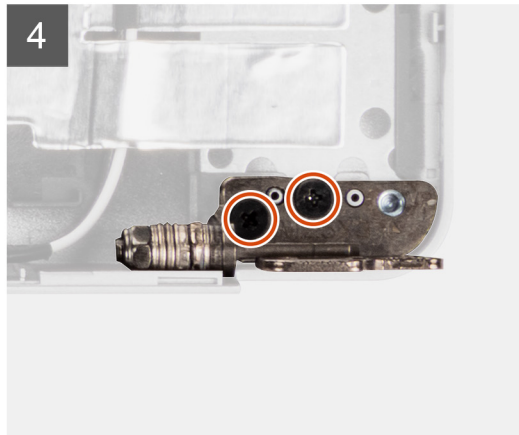
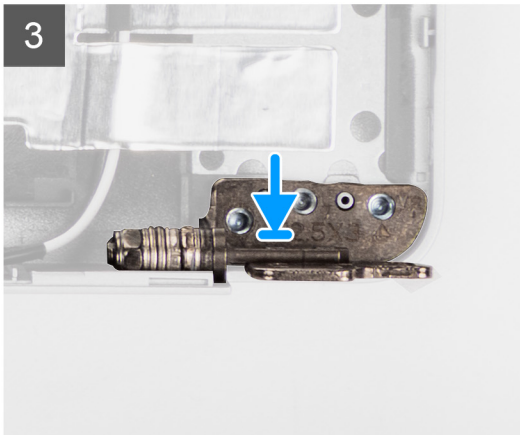
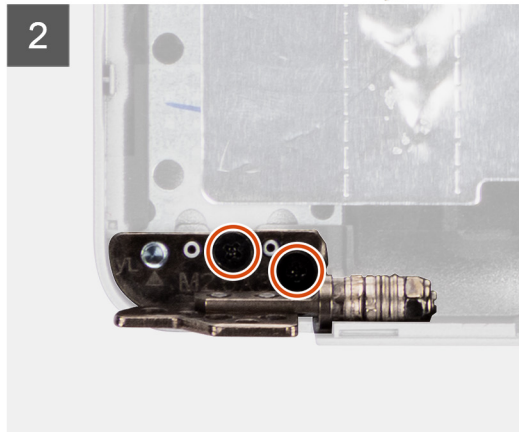
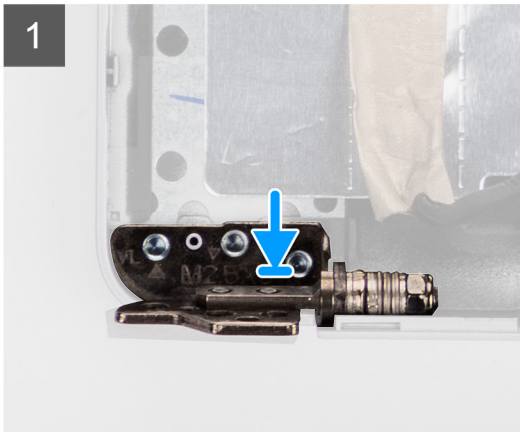
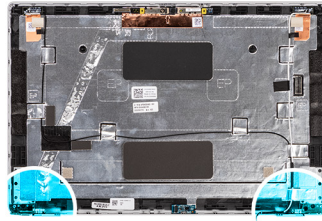
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

次の画像はディスプレイヒンジの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x  
M2.5x3



#### 手順

1. 左のヒンジのネジ穴をディスプレイ背面カバーのネジ穴に合わせます。
2. 左のヒンジをディスプレイ背面カバーに固定する2本のネジ（M2.5x3）を取り付けます。
3. 右のヒンジのネジ穴をディスプレイ背面カバーのネジ穴に合わせます。
4. 右のヒンジをディスプレイ背面カバーに固定する2本のネジ（M2.5x3）を取り付けます。

#### 次の手順

1. モニターパネルを取り付けます。
2. ディスプレイベゼルを取り付けます。
3. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
4. WWANカードを取り付けます。
5. WLANカードを取り付けます。
6. ベースカバーを取り付けます。
7. microSDカードを取り付けます。
8. SIMカードを取り付けます。
9. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# ディスプレイ背面カバー

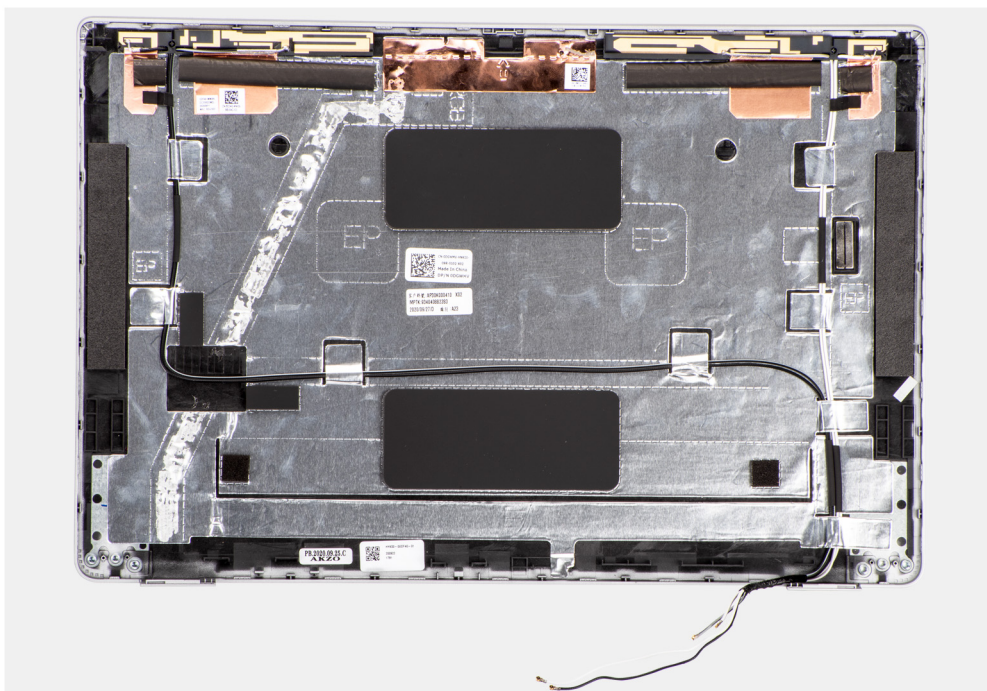
## ディスプレイ背面カバーの取り外し

### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードで起動します。
3. SIM カードを取り外します。
4. microSD カードを取り外します。
5. ベース カバーを取り外します。
6. WLAN カードを取り外します。
7. WWAN カードを取り外します。
8. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
9. ディスプレイ ベゼルを取り外します。
10. モニター パネルを取り外します。
11. カメラ/マイクモジュールを取り外します。
12. eDP/モニター ケーブルを取り外します。
13. センサーボードを取り外します。
14. ディスプレイヒンジを取り外します。

### このタスクについて

次の画像はディスプレイ背面カバーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

「作業を開始する前に」の手順を実行すると、ディスプレイ背面カバーが残ります。

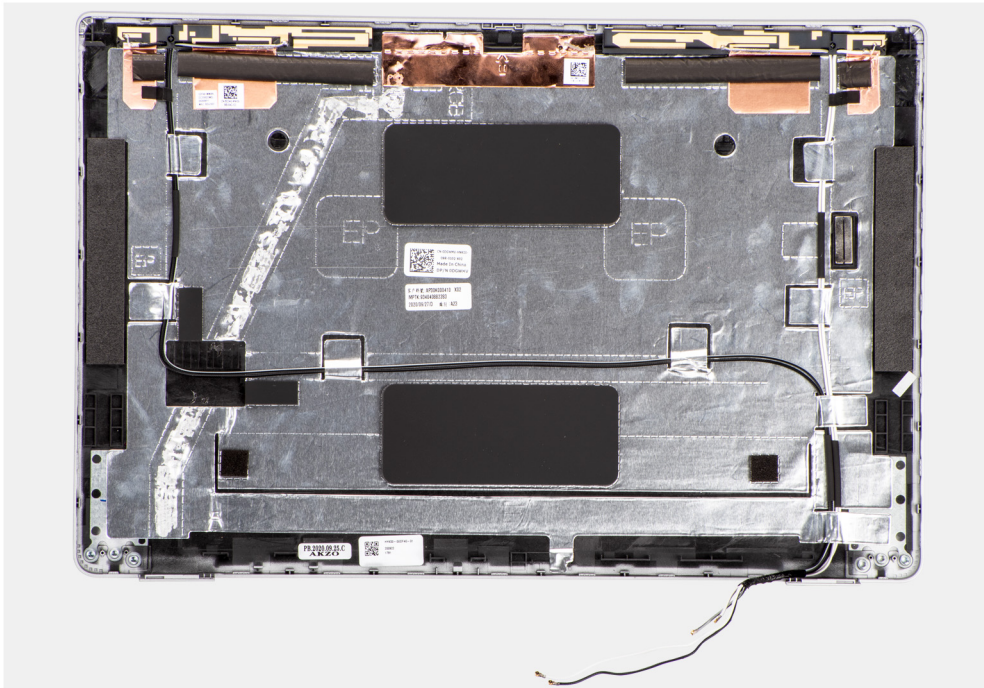
## ディスプレイ背面カバーの取り付け

### 前提条件

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

## このタスクについて

次の画像はディスプレイ背面カバーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

ディスプレイ背面カバーを平らな場所に置きます。

## 次の手順

1. ディスプレイ ヒンジを取り付けます。
2. センサー ボードを取り付けます。
3. eDP/モニター ケーブルを取り付けます。
4. カメラ/マイクロフォン モジュールを取り付けます。
5. モニター パネルを取り付けます。
6. ディスプレイ ベゼルを取り付けます。
7. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
8. WWAN カードを取り付けます。
9. WLAN カードを取り付けます。
10. ベース カバーを取り付けます。
11. microSD カードを取り付けます。
12. SIM カードを取り付けます。
13. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## ダミーの SIM カード スロット フィラー

### ダミーの SIM カード スロット フィラーの取り外し

#### 前提条件

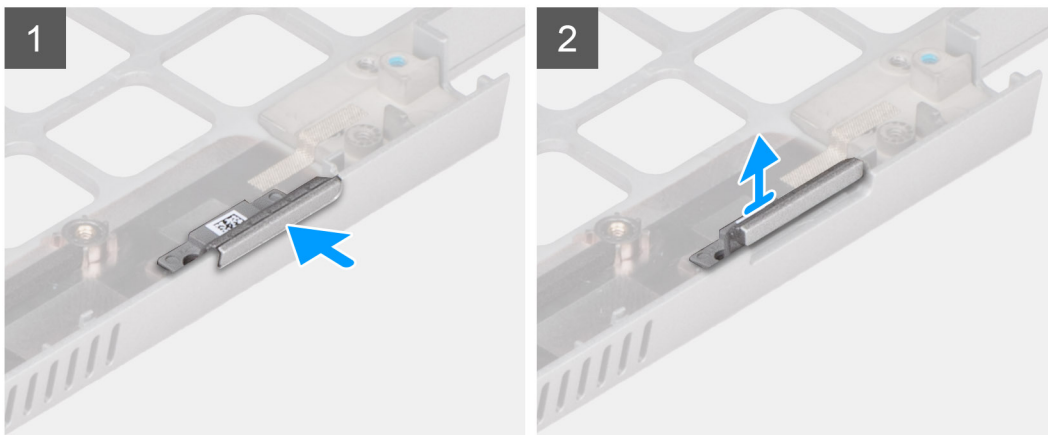
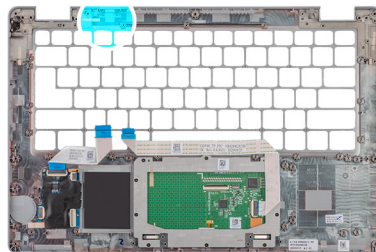
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。

7. メモリー モジュールを取り外します。
8. ソリッドステートドライブを取り外します。
9. バッテリーを取り外します。
10. アセンブリー内部フレームを取り外します。
11. システム ボードを取り外します。
12. スマート カードリーダーを取り外します。
13. LED ボードを取り外します。
14. 電源ボタンボードを取り外します。
15. キーボードアセンブリー を取り外します。
16. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
17. パームレストアセンブリーを取り外します。

### このタスクについて

- ① メモ:** WLAN アンテナのみが搭載されているモデルの場合、ダミーの SIM カード スロット フィラーは個別のサービス部品のため、交換用パームレストには含まれません。そのため、パームレストアセンブリーを交換する際には、ダミーの SIM カード スロット フィラーを取り外した後、再度取り付ける必要があります。

次の画像は、ダミーの SIM カード スロット フィラーを示すもので、ダミーの SIM カード スロット フィラーの取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. ダミーの SIM カード スロット フィラーをパームレストアセンブリーの上部から押し込みます。
2. ダミーの SIM カード スロット フィラーを慎重に持ち上げて、パームレストアセンブリーから取り外します。

## ダミーの SIM カード スロット フィラーの取り付け

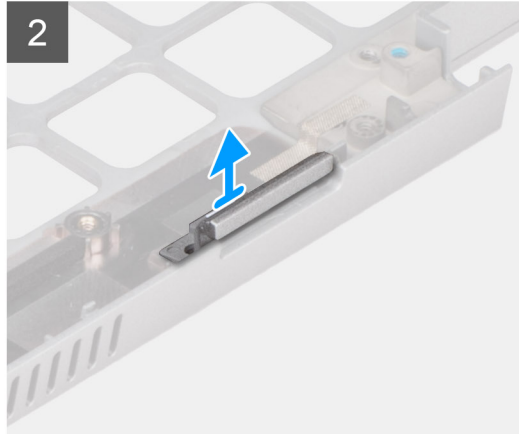
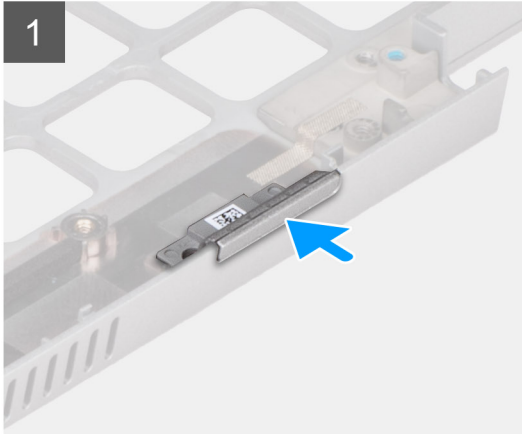
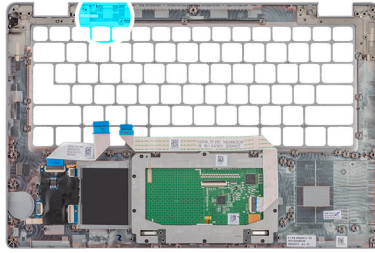
### 前提条件

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、必要なコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次の画像は、ダミーの SIM カード スロット フィラーの位置を示すもので、ダミーの SIM カード スロット フィラーの取り付け手順を視覚的に表しています。





## 手順

1. ダミーの SIM カード スロット フィラーをパームレストのコンパートメントに配置します。

**i** **メモ:** ダミーの SIM カード スロット フィラーがパームレスト アセンブリの突起の位置に合っていることを確認します。

2. ダミーの SIM カード スロット フィラーが所定の位置にカチッと収まるまで押して、SIM カード スロットにしっかりと装着されていることを確認します。

## 次の手順

1. パームレスト アセンブリを取り付けます。
2. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
3. キーボードアセンブリを取り付けます。
4. 電源ボタン ボードを取り付けます。
5. スマート カードリーダーを取り付けます。
6. LED ボードを取り付けます。
7. システム ボードを取り付けます。
8. アセンブリ内部フレームを取り付けます。
9. バッテリーを取り付けます。
10. ソリッドステート ドライブを取り付けます。
11. メモリ モジュールを取り付けます。
12. WWAN カードを取り付けます。
13. WLAN カードを取り付けます。
14. ベース カバーを取り付けます。
15. microSD カードを取り付けます。
16. SIM カードを取り付けます。
17. 「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 アセンブリー

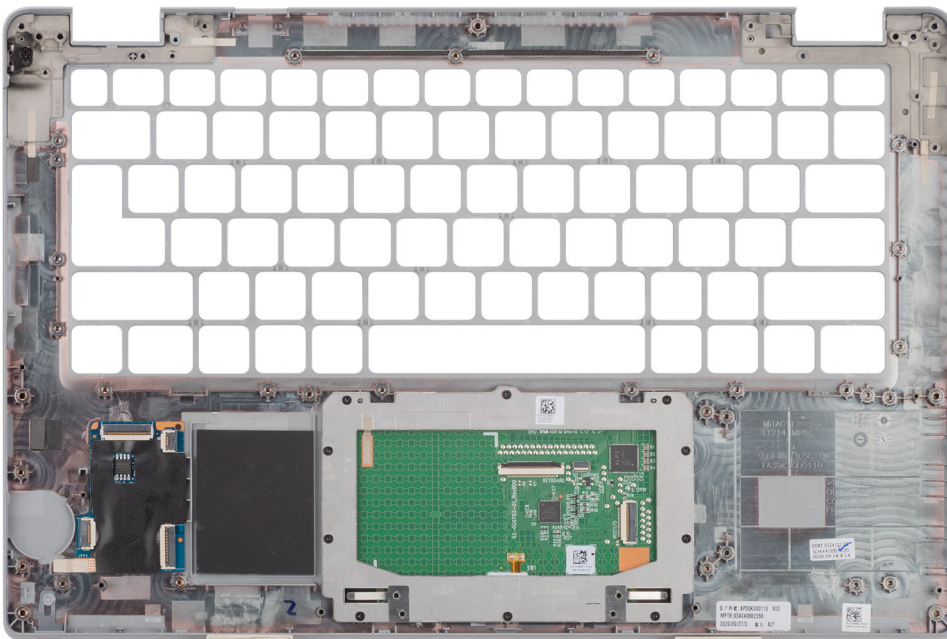
## パームレスト アセンブリーの取り外し

### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. メモリー モジュールを取り外します。
8. ソリッドステート ドライブを取り外します。
9. バッテリーを取り外します。
10. アセンブリー内部フレームを取り外します。
11. システム ボードを取り外します。
12. スマート カードリーダーを取り外します。
13. LED ボードを取り外します。
14. 電源ボタンボードを取り外します。
15. キーボードアセンブリーを取り外します。
16. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。

### このタスクについて

次のイメージは、パームレスト 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。



### 手順

「前提条件」の手順を実行すると、パームレスト アセンブリーが残ります。

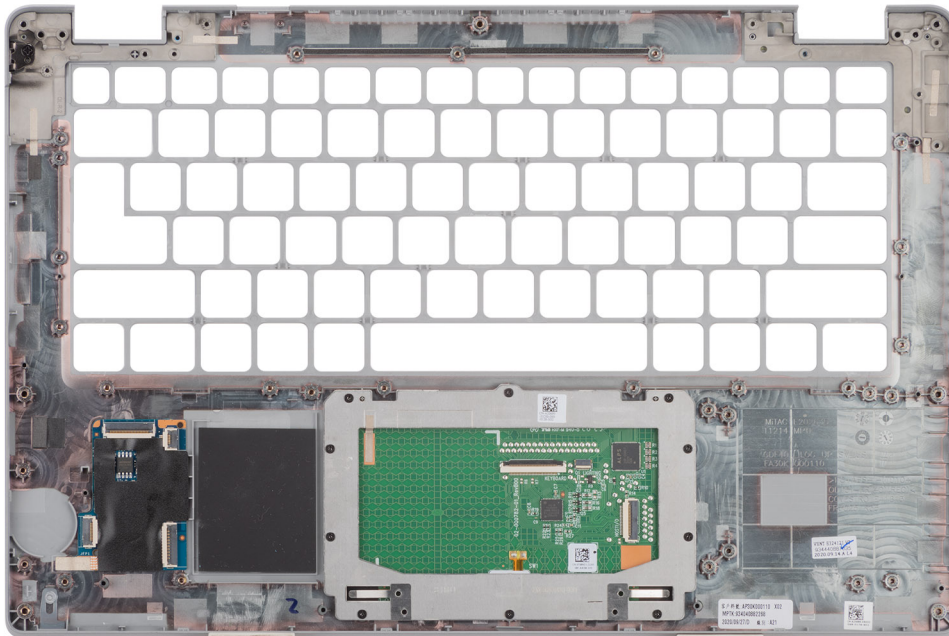
## パームレスト アセンブリーの取り付け

### 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

次のイメージは、パームレスト 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

**①メモ:** 非 WWAN LTE 構成の場合は、パームレスト アセンブリーを交換する際に、ダミー SIM カード フィラーを取り外して移動させる必要があります。

1. パームレストアセンブリーを平らな面に置きます。
2. 非 WWAN LTE 構成用のダミー SIM カード フィラーを取り外します。

### 次の手順

1. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
2. キーボードアセンブリー を取り付けます。
3. 電源ボタン ボードを取り付けます。
4. スマート カードリーダーを取り付けます。
5. LED ボードを取り付けます。
6. システム ボードを取り付けます。
7. アセンブリー内部フレームを取り付けます。
8. バッテリーを取り付けます。
9. ソリッドステートドライブを取り付けます。
10. メモリ モジュールを取り付けます。
11. WWAN カードを取り付けます。
12. WLAN カードを取り付けます。
13. ベース カバーを取り付けます。
14. microSD カードを取り付けます。
15. SIM カードを取り付けます。
16. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

# ソフトウェア

この章では、サポート対象のオペレーティング システムとドライバーのインストール方法を説明します。

## トピック：

- オペレーティング システム
- ドライバーのダウンロード

## オペレーティング システム

Latitude 5420 では、次のオペレーティング システムをサポートしています。

- Windows 10 Pro、64 ビット
- Windows 10 Home、64 ビット
- Windows 10 Pro Education、64 ビット
- Windows 10 Enterprise N、64 ビット
- Ubuntu Linux 20.04 LTS、64 ビット

## ドライバーのダウンロード

### 手順

1. コンピューターの電源を入れます。
2. [Dell サポート サイト](#)にアクセスします。
3. お使いの PC のサービス タグを入力して、[Submit (送信)] をクリックします。  
**メモ:** サービス タグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いの PC のモデルを手動で参照してください。
4. [Drivers & Downloads (ドライバーとダウンロード)] をクリックします。
5. [Detect Drivers (ドライバーの検出)] ボタンをクリックします。
6. [SupportAssist] の契約条件を確認のうえ同意し、[Continue (続ける)] をクリックします。
7. 必要に応じて、お使いの PC が [SupportAssist] のダウンロードとインストールを開始します。  
**メモ:** ブラウザー固有の手順については画面の指示を確認してください。
8. [マイシステムのドライバーを表示する] をクリックします。
9. [Download and Install (ダウンロードとインストール)] をクリックして、お使いの PC 向けに検出されたすべてのドライバーのアップデートをダウンロードしてインストールします。
10. ファイルの保存場所を選択します。
11. [User Account Control (ユーザー アカウント制御)] からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバーとアップデートをインストールします。  
**メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。
13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、[Category (カテゴリ)] をクリックします。
14. ドロップダウンリストから、希望するドライバーを選択します。
15. [ダウンロード] をクリックして、お使いの PC 用のドライバーをダウンロードします。
16. ダウンロードが完了したら、ドライバーファイルを保存したフォルダに移動します。
17. ドライバー ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバーをインストールします。

# BIOS セットアップ

**メモ:** コンピューターと取り付けられているデバイスによっては、本セクションに一覧表示されているオプションの一部がない場合があります。

**注意:** 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。BIOS セットアップで設定を変更する前に、今後の参照のために元の設定をメモしておくことをお勧めします。

BIOS セットアップは次の目的で使用します。

- RAM の容量やストレージ デバイスの容量など、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、取り付けられたストレージ デバイスの種類、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:

- BIOS の概要
- BIOS セットアップの起動
- ナビゲーションキー
- F12 ワンタイム ブート メニュー
- システム セットアップのオプション
- 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
- システム パスワードとセットアップ パスワードのクリア

## BIOS の概要

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

## BIOS セットアップの起動

### 手順

1. コンピューターの電源を入れます。
2. 直ちに F2 を押して、BIOS セットアップを入力します。
  - メモ:** キーを押すタイミングが遅れて、オペレーティング システムのロゴが表示されてしまったら、デスクトップが表示されるまでそのまま待機します。その後、コンピューターの電源を切り、操作をやり直してください。

## ナビゲーションキー

**メモ:** ほとんどの BIOS セットアップ オプションで、変更内容は記録されますが、コンピューターを再起動するまでは有効になりません。

表 4. 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。

表 4. ナビゲーションキー（続き）

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

## F12 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、コンピューターの電源を入れるか再起動して、すぐに F12 を押します。

**メモ:** [ワンタイム ブート] メニューを表示できない場合は、上記の操作を再度実行します。

[ワンタイム ブート] メニューでは、起動可能なデバイスに加えて、診断開始オプションが表示されます。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）

**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

[ワンタイム ブート] メニュー画面には、BIOS セットアップにアクセスするオプションも表示されます。

## システム セットアップのオプション

**メモ:** お使いのコンピューターおよび取り付けられているデバイスによっては、このセクションに記載されている項目の一部が表示されない場合があります。

表 5. システム セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー

概要	
[Latitude 5420]	
BIOS バージョン	BIOS のバージョン番号を表示します。
サービス タグ	コンピューターのサービス タグを表示します
資産タグ	コンピューターの資産タグを表示します。
製造日	コンピューターの製造日を表示します。
購入日	コンピューターの購入日を表示します。
エクスプレス サービス コード	コンピューターのエクスプレス サービス コードを表示します。
所有権タグ	コンピューターの所有者タグを表示します。
署名されたファームウェア アップデート	署名されたファームウェア アップデートがお使いのコンピューターで有効であるかどうかを表示します。
[Battery Information]	
プライマリ (システム) パスワード	バッテリーがプライマリーであることを表示します。
バッテリー レベル	コンピューターのバッテリー レベルを表示します。
バッテリー状態	コンピューターのバッテリー状態を表示します。

表 5. システム セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー (続き)

概要	
正常性	コンピューターのバッテリー正常性を表示します。
AC アダプター	AC アダプターが接続されているかを表示します。
[プロセッサ情報]	
プロセッサの種類	プロセッサの種類を表示します。
最大クロック スピード	プロセッサの最高クロック スピードを表示します。
最小クロック スピード	プロセッサの最低クロック スピードを表示します。
現在のクロック スピード	プロセッサの現在のクロック スピードを表示します。
コア数	プロセッサのコアの数を表示します。
プロセッサ ID	プロセッサの識別コードを表示します。
Processor L2 のキャッシュ	プロセッサの L2 キャッシュ サイズを表示します。
Processor L3 のキャッシュ	プロセッサの L3 キャッシュ サイズを表示します。
マイクロコードのバージョン	マイクロコードバージョンを表示します。
インテル ハイパースレッディング対応	プロセッサがハイパースレッディング (HT) に対応しているかどうかを表示します。
64 ビット テクノロジー	64 ビットテクノロジーが使用されているかどうかを表示します。
[メモリー情報]	
インストールされたメモリー	インストールされているコンピューター メモリーの合計を表示します。
使用可能なメモリー	使用可能なコンピューター メモリーの合計を表示します。
メモリー速度	メモリー スピードを表示します。
メモリー チャンネル モード	シングルまたはデュアル チャンネルモードを表示します。
メモリー テクノロジー	メモリーに使用されているテクノロジーを表示します。
DIMM_SLOT B	DIMM B のメモリー サイズを表示します。
DIMM_SLOT A	DIMM A のメモリー サイズを表示します。
[デバイス情報]	
パネルのタイプ	コンピューターのパネルのタイプを表示します。
ビデオ コントローラー	コンピューターのビデオ コントローラーのタイプを表示します。
ビデオ メモリー	コンピューターのビデオ メモリー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	コンピューターのワイヤレス デバイスの情報を表示します。
ネイティブ解像度	コンピューターのネイティブ解像度を表示します。
ビデオ BIOS バージョン	コンピューターのビデオ BIOS のバージョンを表示します。
オーディオ コントローラー	コンピューターのオーディオ コントローラー情報を表示します。
Bluetooth デバイス	コンピューターの Bluetooth デバイス情報を表示します。
LOM MAC アドレス	コンピューターの LAN On Motherboard (LOM) MAC アドレスを表示します。
MAC アドレスのパス スルー	コンピューターの MAC アドレス パス スルーを表示します。
セルラー デバイス	コンピューターの M.2 PCIe SSD 情報を表示します。

表 6. システム セットアップ オプション : 起動設定メニュー

起動設定	
[ブート シーケンス]	
起動モード	起動モードを表示します。
ブート シーケンス	ブート シーケンスを表示します。

表 6. システム セットアップ オプション : 起動設定メニュー (続き)

起動設定	
Secure Digital (SD) Card Boot (SD カード起動)	SD カード読み取り専用起動を有効または無効にします。 デフォルトでは、[Secure Digital (SD) カードの起動] オプションは無効になっています。
[セキュア ブート]	
セキュア ブートを有効にする	セキュア ブート機能を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
セキュア ブートモード	セキュア ブートモード オプションの変更を、有効または無効にします。 デフォルトでは、[展開モード] が有効になっています。
[エキスパートキー管理]	
カスタムモードを有効にする	カスタムモードを有効または無効にします。 デフォルトでは [カスタム モード] オプションが無効になっています。
カスタム モード キー管理	エキスパートキー管理用にカスタム値を選択します。

表 7. システム セットアップのオプション : 内蔵デバイス メニュー

内蔵デバイス	
[日付/時刻]	現在の日付を MM/DD/YYYY 形式で、現在の時刻を HH : MM : SS AM/PM 形式で表示します。
[カメラ]	カメラを有効または無効にします。 デフォルトでは [カメラを有効にする] オプションが選択されています
[オーディオ]	
Enable Audio (オーディオを有効にする)	組み込み型オーディオ コントローラーを有効または無効にします。 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。
[USB/Thunderbolt の構成]	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部 USB ポートに接続されている USB 大容量ストレージ デバイスからの起動を有効または無効にします。 デフォルトでは、[外部 USB ポートを有効にする] オプションは有効になっています。</li> <li>外部ハードドライブ、光学ドライブ、USB ドライブのような USB 大容量ストレージデバイスからの起動を有効または無効にします。 デフォルトでは、[USB 起動サポートを有効にする] オプションは有効になっています。</li> </ul>
[Thunderbolt テクノロジー サポートを有効にする]	関連付けられているポートとアダプターを有効または無効にします。 デフォルトでは、[Thunderbolt テクノロジー サポートを有効にする] オプションが選択されています。
[Thunderbolt の起動サポートを有効にする]	Thunderbolt アダプターに接続されている Thunderbolt アダプター周辺機器および USB デバイスの BIOS プリブート中における使用を有効または無効にします。 デフォルトでは、[Thunderbolt の起動サポートを有効にする] オプションは有効になっています。
[Thunderbolt (および TBT の後ろの PCIe) の起動前モジュールを有効にする]	Thunderbolt アダプターを使用して接続されている PCIe デバイスによる PCIe デバイス UEFI オプション ROM (存在する場合) の起動前の作動を有効または無効にします。 デフォルトでは、[Thunderbolt (および TBT の後ろの PCIe) の起動前モジュールを有効にする] オプションは無効になっています。
[USB4 PCIE トンネリングを無効にする]	USB4 PCIE トンネリング オプションを無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[Type-C ポートをビデオ/給電のみにする]	Type-C ポートをビデオまたは給電のみにする機能を有効または無効にします。



表 7. システム セットアップのオプション : 内蔵デバイス メニュー (続き)

内蔵デバイス	
[Type-C ドッキング ステーション オーバーライド]	<p>デフォルトでは、[Type-C ポートをビデオ/給電のみにする] オプションは無効になっています。</p> <p>接続されている Type-C Dell Dock を使用して、無効になっている外部 USB ポートでデータストリームを供給できるようにします。Type-C ドッキング ステーション オーバーライドが有効になっている場合、ビデオ/オーディオ/Lan サブメニューがアクティブになります。</p> <p>デフォルトでは、[Type-C ドッキング ステーション オーバーライド] オプションは有効になっています。</p>
[ビデオ]	<p>Dell Dock 外部ポートでのビデオの使用を有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、[ビデオ] オプションは無効になっています。</p>
[オーディオ]	<p>Dell Dock 外部ポートでのオーディオの使用を有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、[オーディオ] オプションは有効になっています。</p>
[Lan]	<p>Dell Dock 外部ポートでの LAN の使用を有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、[Lan] オプションは有効になっています。</p>
[各種デバイス]	<p>指紋認証リーダー デバイスを有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、[指紋認証リーダー デバイスを有効にする] オプションは有効になっています。</p>
[Unobtrusive Mode (控えめモード)]	
Enable Unobtrusive Mode (Unobtrusive Mode を有効にする)	<p>コンピューターのすべてのライトとサウンドを有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、[控えめモードを有効にする] オプションは無効になっています。</p>

表 8. システム セットアップのオプション : ストレージ メニュー

ストレージ	
[ SATA/NVMe の操作]	
SATA/NVMe の操作	<p>内蔵ストレージ デバイス コントローラーの操作モードを設定します。デフォルトでは、RAID オン オプションが有効になっています。</p>
[SMART レポート]	
SMART レポートを有効にする	<p>コンピューターの起動中に、自己監視、分析、およびレポート技術(SMART)を有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、[SMART レポートを有効にする] オプションは無効になっています。</p>
[ドライブ情報]	
[SATA-1]	
タイプ	コンピューターの SATA-1 タイプ情報を表示します。
デバイス	コンピューターの SATA-1 デバイス情報を表示します。
[M.2 PCIe SSD-1]	
タイプ	コンピューターの M.2 PCIe SSD-1 タイプ情報を表示します。
デバイス	コンピューターの M.2 PCIe SSD-1 デバイス情報を表示します。
[M.2 PCIe SSD-2]	
タイプ	コンピューターの M.2 PCIe SSD-2 タイプ情報を表示します。
デバイス	コンピューターの M.2 PCIe SSD-2 デバイス情報を表示します。
[メディアカードの有効化]	
Secure Digital (SD) Card	<p>SD カードを有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、[Secure Digital (SD) カード] オプションは有効になっています。</p>

表 8. システム セットアップのオプション : ストレージ メニュー (続き)

ストレージ	
Secure Digital (SD)カード読み取り専用モード	SD カード読み取り専用モードを有効または無効にします。 デフォルトでは [Secure Digital (SD) カードの読み取り専用モード] オプションは、無効になっています。

表 9. システム セットアップのオプション : ディスプレイ メニュー

ディスプレイ	
[ディスプレイの明るさ]	
バッテリー電源での明るさ	コンピューターがバッテリー電源で作動しているときの画面の明るさを設定できます。
AC 電源での明るさ	コンピューターが AC 電源で作動しているときの画面の明るさを設定できます。
[フル スクリーン ロゴ]	フル スクリーン ロゴを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで無効になっています。

表 10. システム セットアップのオプション : 接続メニュー

接続	
[ネットワークコントローラーの設定]	
内蔵 NIC	オンボード LAN コントローラーをコントロールします。 デフォルトでは、[PXE で有効] オプションが有効になっています。
UEFI ネットワーク スタックを有効にする	UEFI ネットワークスタックを有効または無効にします。 デフォルトでは、[UEFI ネットワーク スタックを有効にする] および [PXE で有効] のオプションが有効になっています。
[ワイヤレス デバイスを有効にする]	
WWAN/GPS	内蔵 WWAN/GPS デバイスを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
WWAN バス モード	ワイヤレス WAN (WWAN) カードのインターフェイス タイプを設定します。 デフォルトでは、[バス モード PCIe] オプションが有効になっています。
WLAN	内蔵 WLAN デバイスを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
Bluetooth	内蔵 Bluetooth デバイスを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
非接触型スマートカード/NFC	内蔵の非接触型スマートカード/NFC デバイスを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[UEFI ネットワーク スタックを有効にする]	UEFI ネットワーク スタックを有効または無効にして、オンボード LAN コントローラーを制御します。 デフォルトでは、[UEFI ネットワーク スタックを有効にする] オプションは有効になっています。
[ワイヤレス通信の制御]	
WLAN 無線の制御	有線ネットワークへのコンピューターの接続を検出し、その後、選択したワイヤレス無線 (WLAN)を無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
WWAN 無線の制御	有線ネットワークへのコンピューターの接続を検出し、その後、選択したワイヤレス無線 (WWAN)を無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 10. システム セットアップのオプション : 接続メニュー (続き)

接続	
[HTTPS 起動機能]	
HTTPS 起動	HTTPS 起動機能を有効または無効にします。 デフォルトでは、[HTTPS 起動] オプションは有効になっています。
HTTPS 起動モード	自動モードでは、HTTPS 起動によって DHCP から起動 URL が抽出されます。手動モードでは、HTTPS 起動によってユーザーが指定したデータから起動 URL が読み取られます。 デフォルトでは、[自動モード] オプションが有効になっています。

表 11. システム セットアップのオプション : 電源メニュー

電源	
[バッテリー設定]	
高度なバッテリー充電設定を有効にする	ピーク電力消費時間中に、コンピューターをバッテリーで動作させることができます。 <b>カスタム充電開始とカスタム充電停止</b> の表を使用して、曜日ごとに特定の時間帯における AC 電源の使用を防止します。 デフォルトでは、[適応] オプションが有効になっています。
[高度な設定]	
高度なバッテリー充電設定を有効にする	高度なバッテリー充電設定を有効または無効にします。 デフォルトでは、[高度なバッテリー充電設定を有効にする] オプションは無効になっています。
[ピークシフト]	
Enable Peak Shift (ピークシフトを有効にする)	ピーク電力消費時間中に、コンピューターをバッテリーで動作させることができます。 デフォルトでは、[ピークシフトを有効にする] オプションは有効になっています。
[USB PowerShare]	
USB PowerShare を有効にする	USB PowerShare を有効または無効にします。 デフォルトでは、[USB PowerShare を有効にする] オプションは無効になっています
[温度管理]	
	ファンおよびプロセッサの冷却による熱管理を行い、コンピューターのパフォーマンス、ノイズ、および温度を調整できます。 デフォルトでは、[最適化] オプションが有効になっています。
[USB ウェイク サポート]	
Wake on Dell USB-C ドッキング ステーション	有効の場合、Dell USB-C ドッキング ステーションを接続すると、コンピューターをスタンバイ状態からウェイクさせることができます。 デフォルトでは、[Wake on Dell USB-C ドッキング ステーション] オプションは有効になっています。
[ブロックスリープ]	
	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防止できます。 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。
[Lid スイッチ]	
	Lid スイッチを有効または無効にします。 デフォルトでは、[Lid スイッチ] オプションは有効になっています。
[インテル Speed Shift テクノロジー]	
	インテル Speed Shift Technology のサポートを有効または無効にします。 デフォルトでは、[インテル Speed Shift Technology] は有効になっています。
[長寿命プライマリー バッテリー]	
	デフォルトでは、[通常のバッテリー] オプションが有効になっています。

表 12. システム セットアップユーティリティのオプション — セキュリティメニュー

セキュリティ	
[TPM 2.0 セキュリティ]	

表 12. システム セットアップユーティリティのオプション — セキュリティ メニュー (続き)

セキュリティ	
TPM 2.0 セキュリティ オン	TPM 2.0 セキュリティ オプションを有効または無効にします。 デフォルトでは、[TPM 2.0 セキュリティ オン] オプションは有効になっています。
Attestation Enable (アテステーションを有効にする)	Trusted Platform Module (TPM) エンドースメント階層をオペレーティング システムで使用できるかどうかを制御できます。 デフォルトでは、[アテステーションを有効にする] オプションは有効になっています。
キー ストレージを有効にする	Trusted Platform Module (TPM) ストレージ階層をオペレーティング システムで使用できるかどうかを制御できます。 デフォルトでは、[キー ストレージを有効にする] オプションは有効になっています。
SHA-256	BIOS の起動中に、BIOS と TPM が SHA-256 ハッシュ アルゴリズムを使用して、測定を TPM PCR に拡張します。 デフォルトでは、[SHA-256] オプションは有効になっています。
Clear (クリア)	TPM 所有者情報のクリアを実行して、TPM をデフォルトの状態に戻すことができます。 デフォルトでは、[クリア] オプションは無効になっています。
クリア コマンドの PPI をスキップ	TPM Physical Presence Interface (PPI) を制御します。 デフォルトでは、[クリア コマンドの PPI をスキップ] オプションは無効になっています。
[インテル Total Memory Encryption]	
Total Memory Encryption	物理的な攻撃 (凍結スプレー、探索用 DDR によるサイクルの読み取りなど) からのメモリー保護を有効または無効にします。 デフォルトでは、[Total Memory Encryption] オプションは無効になっています。
[シャージ侵入]	
	シャージ侵入機能を制御します。 デフォルトでは、[検出しない] オプションが有効になっています。
[SMM セキュリティの緩和]	
	SMM Security Mitigation を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[次回起動時にデータを消去]	
データ消去の開始	次回起動時のデータ消去を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
Absolute	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、無効、または恒久的に無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
UEFI 起動パス セキュリティ	F12 起動メニューから UEFI 起動パス デバイスを起動する際に、コンピューター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。 デフォルトでは、[常に内蔵 HDD を除く] オプションは有効になっています。

表 13. システム セットアップ オプション — パスワード メニュー

パスワード	
[管理者パスワード]	管理者パスワードを設定、変更、または削除します。
[システムパスワード]	コンピューターのパスワードを設定、変更、または削除します。
[NVMe SSD0]	NVMe SSD0 のパスワードを設定、変更、または削除します。
[パスワードの設定]	
大文字	少なくとも 1 個の大文字を含めるように要求してパスワードを強化します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 13. システム セットアップ オプション — パスワード メニュー (続き)

パスワード	
小文字	少なくとも 1 個の小文字を含めるように要求してパスワードを強化します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
桁	少なくとも 1 個の数字を含めるように要求してパスワードを強化します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
特殊文字	少なくとも 1 個の特殊文字を含めるように要求してパスワードを強化します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
最小文字数	パスワードに使用できる最小文字数を設定します。
パスワードのスキップ	有効になっている場合は、電源オフの状態電源を入れると、コンピューターのパスワードと内蔵ハードドライブのパスワードのプロンプトが常に表示されます。 デフォルトでは、[無効] オプションが有効になっています。
[パスワードの変更]	
管理者ではないパスワードによる変更を有効にする	管理者パスワードの必要なしで、コンピューターのパスワードとハードドライブのパスワードの変更を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[管理者設定のロック]	
Enable Admin Setup Lockout (管理者セットアップロックアウトを有効にする)	管理者は、ユーザーが BIOS セットアップにアクセスをできるかどうかを制御できます。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[マスター パスワードのロック]	
マスター パスワードのロックアウトを有効にする	有効の場合、マスター パスワードのサポートが無効になります。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[管理者以外による PSID 復元の許可]	
管理者以外による PSID 復元の許可を有効にする	Dell Security Manager プロンプトからの、NVMe ハードドライブの物理セキュリティ ID (PSID) の復元へのアクセスを制御します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 14. システム セットアップ オプション : アップデート メニュー、リカバリー メニュー

アップデート、リカバリー	
[UEFI カプセル ファームウェア アップデート]	UEFI カプセルアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[ハードドライブからの BIOS リカバリー]	ユーザーは、ユーザーのプライマリ ハードドライブまたは外付け USB キーのリカバリ ファイルから、特定の破損した BIOS 状況をリカバリできます。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[BIOS のダウングレード]	
BIOS のダウングレードを許可する	ブロックされている以前のバージョンへコンピューター ファームウェアのフラッシュを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[SupportAssist OS Recovery]	
	特定のコンピューター エラー発生時の SupportAssist OS Recovery ツールの起動フローを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。

表 14. システム セットアップ オプション : アップデート メニュー、リカバリー メニュー (続き)

アップデート、リカバリー	
BIOSConnect	<p>メインのオペレーティング システムが、Auto OS Recovery のしきい値設定オプションで指定された値以上に起動に失敗した場合と、ローカル サービスの OS が起動しないかインストールされていない場合のクラウド サービスの OS リカバリーを有効または無効にします。</p> <p>このオプションはデフォルトで有効になっています。</p>
Dell 自動 OS リカバリーのしきい値	<p>SupportAssist システム解決策コンソール、Dell Auto OS Recovery ツールの自動起動フローを制御します。</p> <p>しきい値はデフォルトで 2 に設定されています。</p>

表 15. システム セットアップのオプション : システム管理メニュー

システム管理	
[サービス タグ]	コンピューターのサービス タグを表示します。
[資産タグ]	コンピューターの資産タグを作成します。
[AC 動作]	
ウェイクオン AC	<p>[ウェイク オン AC] オプションを有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、このオプションは無効になっています。</p>
[Wake on LAN]	
Wake on LAN	<p>WLAN からウェイク アップ信号を受信した際の特殊な LAN 信号によるコンピューターの起動を有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、[無効] オプションが選択されています。</p>
自動電源オン時刻	<p>毎日または事前に選択した日付および時刻に自動的に電源をオンにするようにコンピューターを設定できます。Auto on Time が毎日、平日、または選択した日に設定されている場合のみ、このオプションを設定できます。</p> <p>デフォルトでは、このオプションは無効になっています。</p>

表 16. システム セットアップのオプション : キーボード メニュー

キーボード	
[有効な Numlock]	<p>コンピューターの起動時の Numlock 機能を有効または無効にします。</p> <p>このオプションはデフォルトで有効になっています。</p>
[Fn ロック オプション]	デフォルトでは、[Fn ロック] オプションは有効になっています。
[キーボード ライト]	<p>キーボード ライトの設定を変更できます。</p> <p>デフォルトでは、[明るい] オプションが有効になっています。</p>
[AC でのキーボードバックライトのタイムアウト]	<p>AC アダプターがコンピューターに接続されているときのキーボード バックライトのタイムアウト値を設定します。</p> <p>デフォルトでは、[10 秒] オプションが有効になっています。</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>バッテリー電源のみで実行しているときのキーボード バックライトのタイムアウト値を設定します。</p> <p>デフォルトでは、[10 秒] オプションが有効になっています。</p>
[ホットキーによるデバイス構成へのアクセス]	<p>コンピューター起動中にホットキーを使用したデバイス構成画面へのアクセスができるかどうかを管理します。</p> <p>このオプションはデフォルトで有効になっています。</p>

表 17. システム セットアップのオプション : 起動前の作動メニュー

起動前作動	
[アダプターの警告] アダプターの警告を有効にする	電源容量の少ないアダプターが検出されたときの起動中の警告メッセージを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[警告およびエラー]	警告またはエラーが発生した場合に実行するアクションを有効または無効にします。 デフォルトでは、[警告とエラー時のプロンプト] オプションは有効になっています。
[USB-C の警告] ドッキング ステーション警告メッセージの有効化	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。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[ファストブート]	起動プロセスのスピードを設定できます。 デフォルトでは、[最短] オプションが有効になっています。
[BIOS POST 時間の延長]	BIOS の POST 時間を設定します。 デフォルトでは、[0 秒] オプションが有効になっています。
[MAC Address Pass- Through]	外部の NIC MAC アドレスをコンピューターから選択した MAC アドレスに置き換えます。 デフォルトでは、[システム特有の MAC アドレス] オプションが有効になっています。

表 18. システム セットアップ オプション — パフォーマンス メニュー

パフォーマンス	
[マルチ コア サポート] アクティブなコア	オペレーティング システムで使用可能な CPU コアの数を変更できます。 デフォルトでは、[すべてのコア] オプションが有効になっています。
[インテル SpeedStep] インテル SpeedStep テクノロジーを有効にする	コンピューターで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できます。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[C ステータス コントロール] C-State の制御を有効にする	追加のプロセッサのスリープ状態を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[インテル ターボ・ブースト・テクノロジー] インテル ターボ ブースト テクノロジーを有効にする	プロセッサの インテル TurboBoost モードを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[インテル® ハイパースレディング・テクノロジー] インテル® ハイパースレディング・テクノロジーを有効にする	プロセッサのハイパースレディングを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[ダイナミック チューニング : 機械学習] ダイナミック チューニングの有効化 : 機械学習	オペレーティング システムの機能を有効にして、検出されたワークロードに基づいてダイナミック パワー チューニング機能を強化します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 19. システム セットアップユーティリティのオプション — システムログメニュー

システムログ	
[BIOS イベント ログ] Bios イベント ログをクリアする	BIOS イベントを表示します。 デフォルトでは、[維持] オプションが有効になっています。
[温度 イベント ログ] 温度 イベント ログをクリアする	サーマルイベントを表示します。 デフォルトでは、[維持] オプションが有効になっています。
[電源 イベント ログ] 電源 イベント ログの消去	電源イベントを表示します。 デフォルトでは、[維持] オプションが有効になっています。
[ライセンス情報]	コンピューターのライセンス情報を表示します。

## BIOS のアップデート

### Windows での BIOS のアップデート

このタスクについて

**注意:** BIOS のアップデート前に BitLocker を一時停止しておかないと、次回コンピューターを再起動するときに BitLocker キーが認識されません。その場合、続行するためにリカバリー キーの入力を求めるプロンプトが表示され、再起動のたびにリカバリー キーの入力が必要になります。リカバリー キーの入力に失敗すると、データが失われたり、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。詳細については、ナレッジベース記事「[BitLocker が有効な Dell 製システムでの BIOS のアップデート](#)」を参照してください。

手順

1. [Dell サポート サイト](#)に移動します。
2. [製品を特定またはサポートを検索] に移動します。ボックスに、製品識別子、モデル、サービス リクエストを入力するか、探している内容を説明して、[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 を使用して、お使いのコンピューターを自動で確認します。製品 ID を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照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ー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、お使いのコンピューター用の 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、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。

### Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート

Linux または Ubuntu がインストールされているコンピューターのシステム BIOS をアップデートするには、[Dell サポート サイト](#)にあるナレッジベース記事 [000131486](#) 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

## このタスクについて

**△ 注意:** BIOS のアップデート前に BitLocker を一時停止しておかないと、次回コンピューターを再起動するときに BitLocker キーが認識されません。その場合、続行するためにリカバリー キーの入力を求めるプロンプトが表示され、再起動のたびにリカバリー キーの入力が必要になります。リカバリー キーの入力に失敗すると、データが失われたり、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。詳細については、ナレッジベース記事「[BitLocker が有効な Dell 製システムでの BIOS のアップデート](#)」を参照してください。

## 手順

1. [Dell サポート サイト](#)に移動します。
2. [製品を特定またはサポートを検索] に移動します。ボックスに、製品識別子、モデル、サービス リクエストを入力するか、探している内容を説明して、[検索] をクリックします。  
**i メモ:** サービス タグがない場合は、SupportAssist を使用して、お使いのコンピューターを自動で確認します。製品 ID を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照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、お使いのコンピューター用の BIOS ファイルをダウンロードします。
7. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。
8. 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。
9. 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピューターに接続します。
10. コンピューターを再起動し、**F12** を押します。
11. **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。
12. 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。
13. 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

## ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート

起動可能 USB ドライブを使用して Windows から BIOS フラッシュ アップデート ファイルを実行するか、コンピューターの [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。コンピューターの BIOS をアップデートするには、BIOS XXXX.exe ファイルを FAT32 ファイル システムでフォーマットされた USB ドライブにコピーします。次に、コンピューターを再起動し、[ワンタイム ブート] メニューを使用して USB ドライブから起動します。

## このタスクについて

**△ 注意:** BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回コンピューターを再起動する際、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ー キーの入力を求められ、コンピューターの再起動のたびにキーを要求されるようになります。リカバリー キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、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。この件の詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベース リソースで検索してください。

## BIOS のアップデート

BIOS フラッシュ アップデートが起動オプションとしてリストされているかどうかを確認するには、コンピューターを [ワン タイム ブート] メニューで起動します。オプションがリストされた場合は、この方法を使用して BIOS をアップデートできます。

[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 (デバイス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
- コンピューターは AC 電源アダプターに接続されている必要があります
- BIOS をフラッシュする動作可能なコンピューター バッテリー

次の手順を実行して、[ワンタイム ブート] メニューから BIOS をアップデートします。

**△ 注意:** BIOS フラッシュ アップデート プロセス中にコンピューターの電源をオフにしないでください。コンピューターの電源をオフにすると、コンピューターが起動しない場合があります。

## 手順

1. コンピューターの電源を切り、BIOS フラッシュ アップデート ファイルを含む USB ドライブを挿入します。
2. コンピューターの電源を入れ、**F12** を押して、**[ワンタイムブート]** メニューを表示します。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。コンピューターが再起動して、BIOS をフラッシュします。
7. BIOS フラッシュ アップデートが完了すると、コンピューターが再起動します。

# システムパスワードおよびセットアップパスワード

 **注意:** パスワード機能は、コンピューター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:** コンピューターを使用しないときは、コンピューターがロックされていることを確認してください。コンピューターを放置すると、コンピューター上のデータにアクセスされる可能性があります。

表 20. 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	オペレーティング システムを起動する際に入力が必要なパスワード。
セットアップパスワード	お使いのコンピューターの 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。

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ーを保護することができます。

 **メモ:** システム パスワードとセットアップ パスワードの機能がデフォルトで無効になっています。

## システム 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 **[未設定]** に設定されている場合のみ、新しいシステム パスワードまたは管理者パスワードを割り当てることができます。BIOS システム セットアップを起動するには、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**[システム セットアップ]**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. **[システム/管理者パスワード]**を選択し、**[新しいパスワードを入力]**フィールドでパスワードを作成します。  
次のガイドラインを使用して、システム パスワードを作成します。
  - パスワードの文字数は 32 文字までです。
  - パスワードには、少なくとも 1 つの特殊文字を含めます。特殊文字: "( ! " # \$ % & ' \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | } )"
  - パスワードには、0~9 の数字を使用できます。
  - パスワードには、A~Z の大文字を使用できます。
  - パスワードには、a~z の小文字を使用できます。
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. **Y** を押して変更を保存します。  
コンピューターが再起動されます。

# 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の削除または変更

## 前提条件

既存の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または変更する前に、[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されていることを確認します。[パスワードステータス] がロックに設定されている場合、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。システム セットアップを起動するには、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[システム セットアップ]画面で、[システム セキュリティ]を選択し、Enter を押します。  
System Security (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] がロック解除されていることを確認します。
3. [システム パスワード] を選択します。既存のシステムパスワードをアップデートまたは削除し、Enter または Tab を押します。
4. [セットアップ パスワード] を選択します。既存のセットアップパスワードをアップデートまたは削除し、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、プロンプトが表示されたら、新しいパスワードを再入力します。  
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、プロンプトが表示されたら、削除を確認します。
5. Esc を押します。変更の保存を求めるプロンプトが表示されます。
6. Y を押して変更を保存し、[システム セットアップ] を閉じます。  
コンピューターが再起動されます。

# システムパスワードとセットアップパスワードのクリア

## このタスクについて

システムパスワードまたはセットアップパスワードをクリアするには、[サポートへのお問い合わせ](#)に記載されている方法で Dell テクニカル サポートにお問い合わせください。

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

# トラブルシューティング

## トピック：

- 膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱い
- Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断
- ビルトイン自己テスト (BIST)
- システム診断ライト
- オペレーティング システムのリカバリ
- バックアップ メディアと回復オプション
- ネットワーク電源の入れ直し
- 待機電力の放電 (ハード リセットの実行)

## 膨張した充電式リチウムイオン 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 バッテリーの種類の1つに、充電式リチウムイオン 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、充電式リチウムイオン バッテリーの人気の近年高まっており、これがエレクトロニクス業界で標準になりました。充電式リチウムイオン バッテリーのテクノロジー特有の問題として、バッテリー セルが膨張する可能性が上げられます。

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する必要があります。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 (Dell 認定サービス技術者による交換オプションも含む) については、Dell サポートに問い合わせることを推奨します。

充電式リチウムイオン 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。

- 充電式リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- ノートパソコンからバッテリー取り外す前に、バッテリーを放電します。バッテリーを放電するには、PC から AC 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。電源ボタンを押してもコンピューターの電源が入らない場合、バッテリーは完全に放電されています。
- 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 サポート サイト](#)の Dell サポート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 [Dell のサイト](#)から、または Dell から直接購入してください。

充電式リチウムイオン バッテリーは、使用年数、充電回数、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、および問題が発生する可能性を最小限に抑える方法の詳細については、[Dell サポート サイト](#)のナレッジベースリソースで「Dell ノートパソコン バッテリー」を検索してください。

# Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断

## このタスクについて

SupportAssist 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。Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断は 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オプションが用意されており、次の処理が可能です。

- テストを自動的に、または対話モードで実行する。
- テストを繰り返す。
- テスト結果を表示または保存する。
- 詳細なテストを実行してオプションを追加し、障害が発生したデバイスの詳細を取得する。
- テストが問題なく終了したことを知らせるステータス メッセージを表示する。
- テスト中に発生した問題の情報を知らせ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、必ずコンピューターの前にいるようにしてください。

詳細については、ナレッジベース記事 [000181163](#) を参照してください。

## SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行

### 手順

1. コンピューターの電源を入れます。
2. PC が起動したら、F12 キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、[診断] を選択します。  
診断クイックテストが開始されます。

**① | メモ:** 特定のデバイスで SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックを実行する方法の詳細については、[Dell サポート サイト](#)を参照してください。

4. 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、Dell にお問い合わせください。

## ビルトイン自己テスト (BIST)

### (マザーボード ビルトイン自己テスト) 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あり、システム ボード組み込みコントローラー(EC)障害の診断精度を向上させます。

**① | メモ:** M-BIST は電源オン自己テスト(POST)の前に手動で実行できます。

### M-BIST を実行する方法

**① | メモ:** M-BIST を開始する前に、コンピューターの電源がオフになっていることを確認します。

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 インジケータ LED には、次の 2 種類の状態が表示される場合があります。
  - 消灯：障害は検出されませんでした。
  - 橙色と白色：システム ボードに問題があることを示します。
3. システム ボードに障害が発生した場合、バッテリー ステータス LED は 30 秒間にわたって次のエラー コードのいずれかに従って点灯します。

表 21. LED エラーコード

点滅パターン		考えられる問題
橙色	白色	
2	1	CPU の障害
2	8	LCD 電源レールの障害
1	1	TPM 検出エラー
2	4	メモリー/ RAM の障害です

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

## ロジック ビルトイン自己テスト(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。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]かエラー コード[2、7]で点滅します。

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

### L-BIST の起動方法

1. コンピューターの電源を入れます。
2. コンピューターが正常に起動しない場合は、次のバッテリー ステータス LED を確認します。
  - バッテリー ステータス LED がエラー コード [2、7] に点滅している場合、モニター ケーブルが正しく接続されていない可能性があります。
  - バッテリー ステータス LED がエラー コード[2、8]で点滅している場合、システム ボードの LCD 電源レールに障害が発生しているため、LCD に電力が供給されていません。
3. [2、7] エラー コードを表示している場合は、モニター ケーブルが正しく接続されているかどうかを確認します。
4. [2、8] エラー コードを表示している場合は、システム ボードを交換します。

## LCD ビルトイン自己テスト(LCD-BIST)

Dell ノートパソコンには組み込み型の診断ツールがあり、これにより、画面の異常が Dell ノートパソコンの LCD（画面）に固有の問題、またはグラフィックス(GPU)とコンピューターの設定に固有の問題かどうかを判断できます。

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

### LCD-BIST の起動方法

1. コンピューターの電源を切ります。
2. コンピューターに接続されている周辺機器類をすべて外します。AC アダプター（充電器）のみをコンピューターに接続します。
3. LCD（画面）をきれいな状態にします（表面から塵などを取り除きます）。
4. [D] キーを長押し、電源ボタンを押して、LCD-BIST モードを起動します。コンピューターが起動するまで [D] キーを押したままにします。
5. 画面に色が表示され、画面全体の色が白、黒、赤、緑、青に 2 回変わります。
6. その後、白、黒、赤の色が表示されます。
7. 画面の異常を確認します（画面上の線、色の鮮明さ、ゆがみ）。
8. 最後の色（赤）が終わるとコンピューターはシャットダウンします。

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

## 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。
- 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 22. システム診断ライト**

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
1	1	TPM 検出エラー	システム ボードを交換します。
1	2	回復不可能な SPI フラッシュ障害です	システム ボードを交換します。
1	5	EC が i-Fuse をプログラムできない	システム ボードを交換します。
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	すべての電源（AC、バッテリー、コイン型）を外し、電源ボタンを押したままにして、待機電力を逃がします。
2	1	CPU の障害です	インテル CPU 診断ツールを実行します。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
2	2	システム ボードの障害（BIOS の破損または ROM エラーを含む）です	BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
2	3	メモリー/RAM が検出されない	メモリー モジュールが正しく取り付けられていることを確認します。問題が解決しない場合は、メモリー モジュールを交換します。
2	4	メモリー/RAM の障害	スロット間でメモリー モジュールをリセットしてスワップします。問題が解決しない場合は、メモリー モジュールを交換します。
2	5	無効なメモリーが取り付けられています	スロット間でメモリー モジュールをリセットしてスワップします。問題が解決しない場合は、メモリー モジュールを交換します。
2	6	システム ボード/チップセットのエラー	システム ボードを交換します。
2	7	LCD パネルの損傷および/または LCD ケーブルの障害の可能性 (SBIOS メッセージ)	LCD BIST を実行して、物理的な LCD の損傷を確認します。ディスプレイに寿命の兆候がない（バックライトなし）場合は、マザーボードのモニター ケーブル(EDP)を取り付け直します。色が歪みなく表示される（画面が単色で表示される）場合、または 2,7 コードが続く場合は、LCD アセンブリーとモニター ケーブル(EDP)を交換します。

表 22. システム診断ライト (続き)

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
2	8	システム ボード側の電源レール障害	ディスプレイが黒いか暗い (バックライトなし) 場合は、マザーボードとモニター ケーブル(EDP)を交換します。ディスプレイに問題がない (LCD パネルが機能している) 場合は、マザーボードのみを交換します。
3	1	CMOS バッテリーの障害です	CMOS バッテリー接続をリセットします。問題が解決しない場合は、RTC バッテリーを交換します。
3	2	PCI またはグラフィックス/チップの障害です	システム ボードを交換します。
3	3	BIOS のリカバリー イメージが見つかりません	BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	4	検出された BIOS のリカバリー イメージは無効です	BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	5	母線の障害です	システム ボードを交換します。
3	6	SBIOS によってフラッシュの破損が検出されました。	システム ボードを交換します。
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。	システム ボードを交換します。
4	3	LCD パネルの障害	LCD アセンブリーを交換する
4	4	システム ボード側の電源レール障害	ディスプレイが暗い (バックライトなし) 場合は、マザーボードとモニター ケーブル(EDP)を交換します。ディスプレイが黒い/パネルに画像が表示されない場合は、マザーボードと LCD アセンブリーを交換します。
4	5	システム ボード側で、LCD パネル障害と電源レール障害が発生しています。	マザーボード、LCD アセンブリー、およびモニター ケーブル(EDP)を交換します。
4	6	モニター ケーブル(EDP)の障害	マザーボードのモニター ケーブル(EDP)を取り付け直します。4、6 コードが引き続き表示される場合は、モニター ケーブル(EDP)を交換します。

**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。

- 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。

- 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

コンピューターで何度か試行してもオペレーティング システムが起動されない場合、Dell SupportAssist OS Recovery 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 システムを実行する Dell 製コンピューターにプレインストールされています。コンピューターでオペレーティング システムが起動される前に発生する問題を診断してトラブルシューティングするツールで構成されています。ハードウェアの問題の診断、コンピューターの修復、ファイルのバックアップ、コンピューターの出荷時状態への復元を行うことができます。

ソフトウェアまたはハードウェアの障害が原因でプライマリー 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 Web サイトからダウンロードし、コンピューターをトラブルシューティングして修正できます。

[https://www.dell.com/support/home/products/software\\_int/software\\_service\\_tools](https://www.dell.com/support/home/products/software_int/software_service_tools)Dell SupportAssist OS Recovery の詳細については、[Dell サポート サイトのサービス化ツール](#)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。

## バックアップ メディアと回復オプション


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。Dell は、Dell 製コンピューター上の Windows オペレーティング システムを回復させるためのオプションを複数提供しています。詳細については、「[デルの Windows バックアップ メディアおよびリカバリー オプション](#)」を参照してください。

## ネットワーク電源の入れ直し

### このタスクについて

ネットワークの接続性の問題で、お使いのコンピューターがインターネットにアクセスできない場合、次の手順を実行してネットワーク デバイスをリセットします。

### 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。  
 **メモ:** 一部のインターネット サービス プロバイダー (ISP) は、モデムとルーター コンボ デバイスを提供します。
3. ワイヤレス ルーターの電源を切ります。
4. 30 秒待ちます。
5. ワイヤレス ルーターの電源を入れます。
6. モデムの電源を入れます。
7. コンピューターの電源を入れます。

## 待機電力の放電 (ハードリセットの実行)

### このタスクについて


待機電力とは、コンピューターの電源をオフにしてバッテリーを取り外したあともコンピューターに残っている静電気のことです。

安全を確保し、お使いのコンピューターにある繊細な電子部品を保護するためには、コンピューターのコンポーネントの取り外しや取り付けを行う前に、待機電力を放電する必要があります。

コンピューターの電源がオンになっていない、またはオペレーティング システムが起動しない場合も、待機電力の放電 (「ハードリセット」の実行とも呼ばれる) が一般的なトラブルシューティングの方法です。

次の手順を実行して、待機電力を放電します。

### 手順

1. コンピューターの電源を切ります。
2. 電源アダプターをコンピューターから外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。  
 **注意:** バッテリーは Field Replaceable Unit (FRU) であり、認定サービス技術者のみが取り外しと取り付けの手順を実行できます。
5. 待機電力を放電するため、電源ボタンを 20 秒間押し続けます。

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. 電源アダプターをコンピューターに接続します。
9. コンピューターの電源を入れます。


**i** **メモ:** ハードリセットの実行の詳細については、[Dell サポート サイト](#)を参照してください。サポートページの上部にあるメニューバーで、サポート > サポートライブラリーを選択します。[サポートライブラリー] 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。

# 「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 23. 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	Dell サポート
ヒント	
お問い合わせ	Windows 検索に Contact Support と入力し、Enter を押します。
オペレーティング システムのオンライン ヘルプ	Windows 向け Dell サポート Linux 向け Dell サポート
トラブルシューティング情報、ユーザズガイド、セットアップ方法、製品仕様、テクニカルサポートブログ、ドライバ、ソフトウェアのアップデートなどは、	Dell サポート サイト
コンピューター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>1. Dell サポート サイトにアクセスします。</li> <li>2. [Search] ボックスに、件名またはキーワードを入力します。</li> <li>3. [Search] をクリックして、関連記事を取得します。</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 へのお問い合わせについては、[Dell へのお問い合わせ](#)を参照してください。

- ① **メモ:** 各種サービスのご提供は国や製品によって異なり、国によってはご利用いただけないサービスもございます。
- ① **メモ:** お使いのコンピュータ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。