


# Dell Precision 3561

## サービス マニュアル

注意:このコンテンツは、人工知能 (AI) を使用して翻訳されています。エラーが含まれている可能性があり、いかなる種類の保証もなく「現状のまま」提供されます。原文 (未翻訳) のコンテンツは、英語版をご覧ください。このコンテンツについてご質問やご不明な点がございましたら、Dell( [Dell.Translation.Feedback@dell.com](mailto:Dell.Translation.Feedback@dell.com))までお問い合わせください。

## 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: コンピュータ内部の作業</b> .....	<b>7</b>
安全にお使いいただくために.....	7
コンピューター内部の作業.....	7
サービスモードの起動.....	9
サービスモードの終了.....	9
PC 内部の作業を終えた後に.....	9
<b>章 2: コンポーネントの取り外しと取り付け</b> .....	<b>11</b>
推奨ツール.....	11
ネジのリスト.....	12
システムの主要なコンポーネント.....	14
SIM カードトレイ.....	15
SIM カードトレイの取り外し.....	15
SIM カードの取り付け.....	16
Micro Secure Digital (SD) カード.....	17
microSD カードの取り外し.....	17
microSD カードの取り付け.....	18
ベースカバー.....	19
ベース カバーの取り外し.....	19
ベース カバーの取り付け.....	21
ワイヤレスカード.....	22
ワイヤレス カードの取り外し.....	22
ワイヤレス カードの取り付け.....	23
WWAN (ワイヤレスワイドエリアネットワーク) カード.....	25
WWAN カードの取り外し.....	25
WWAN カードの取り付け.....	26
ソリッドステートドライブ.....	28
2230 ソリッドステートドライブの取り外し.....	28
2230 ソリッドステートドライブの取り付け.....	28
2230 ソリッドステートドライブ スロット 2 の取り外し.....	29
2230 ソリッドステートドライブ スロット 2 の取り付け.....	30
2280 ソリッドステートドライブの取り外し.....	31
2280 ソリッドステートドライブの取り付け.....	32
メモリ.....	33
メモリー モジュールの取り外し.....	33
メモリー モジュールの取り付け.....	34
ハードドライブアセンブリ.....	35
ハードドライブの取り外し.....	35
ハードドライブの取り付け.....	36
バッテリーケーブル.....	37
バッテリー ケーブルの取り外し.....	37
バッテリー ケーブルの取り付け.....	38
バッテリー.....	39
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	39

4 セル バッテリーの取り外し.....	40
4 セル バッテリーの取り付け.....	40
アセンブリー内部フレーム.....	41
アセンブリー内部フレームの取り外し.....	41
アセンブリー内部フレームの取り付け.....	43
LED ボード.....	44
LED ボードの取り外し.....	44
LED ボードの取り付け.....	45
ヒートシンク.....	46
ヒートシンクとファン アセンブリーの取り外し：UMA 構成.....	46
ヒートシンクとファン アセンブリーの取り付け：UMA 構成.....	48
ヒートシンクとファン アセンブリーの取り外し：専用構成.....	49
ヒートシンクとファン アセンブリーの取り付け：専用構成.....	49
スピーカー.....	50
スピーカーの取り外し.....	50
スピーカーの取り付け.....	51
USB Type-C ブラケット.....	52
USB Type-C ブラケットの取り外し.....	52
USB Type-C ブラケットの取り付け.....	53
システム ボード.....	54
システム ボードの取り外し.....	54
システム ボードの取り付け.....	56
電源ボタンボード.....	58
電源ボタン ボードの取り外し.....	58
電源ボタン ボードの取り付け.....	59
スマートカードリーダー.....	60
スマートカードリーダーの取り外し.....	60
スマートカードリーダーの取り付け.....	61
コイン型電池.....	63
コイン型電池の取り外し.....	63
コイン型電池の取り付け.....	64
キーボード アセンブリー.....	65
キーボードアセンブリーの取り外し.....	65
キーボードアセンブリーの取り付け.....	66
キーボード ブラケット.....	68
キーボード ブラケットの取り外し.....	68
キーボード ブラケットの取り付け.....	69
ディスプレイ アセンブリー.....	70
ディスプレイ アセンブリーの取り外し.....	70
ディスプレイ アセンブリーの取り付け.....	72
ディスプレイ ベゼル.....	74
ディスプレイ ベゼルの取り外し.....	74
ディスプレイ ベゼルの取り付け.....	75
ディスプレイパネル.....	76
モニター パネルの取り外し.....	76
モニター パネルの取り付け.....	79
カメラ/マイクロフォン モジュール.....	82
カメラの取り外し.....	82
カメラの取り付け.....	82
eDP/モニター ケーブル.....	83

eDP ケーブルの取り外し.....	83
eDP ケーブルの取り付け.....	84
センサーボード.....	86
センサー ボードの取り外し.....	86
センサー ボードの取り付け.....	86
ディスプレイヒンジ.....	87
ディスプレイヒンジの取り外し.....	87
ディスプレイヒンジの取り付け.....	88
ディスプレイ背面カバー.....	90
ディスプレイ背面カバーの取り外し.....	90
ディスプレイ背面カバーの取り付け.....	90
パームレスト アセンブリー.....	91
パームレスト アセンブリーの取り外し.....	91
パームレスト アセンブリーの取り付け.....	92
<b>章 3: ドライバおよびダウンロード.....</b>	<b>94</b>
ドライバーのダウンロード.....	94
<b>章 4: セットアップユーティリティ.....</b>	<b>95</b>
BIOS の概要.....	95
BIOS セットアッププログラムの起動.....	95
ナビゲーションキー.....	95
ワンタイム ブート メニュー.....	96
ブート シーケンス.....	96
システム セットアップのオプション.....	96
BIOS のアップデート.....	106
Windows での BIOS のアップデート.....	106
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	106
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	107
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	107
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	108
システム セットアップパスワードの割り当て.....	108
既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更.....	109
BIOS (システム セットアップ) パスワードとシステム パスワードのクリア.....	109
<b>章 5: トラブルシューティング.....</b>	<b>110</b>
膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	110
Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断.....	111
SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行.....	111
ビルトイン自己テスト (BIST) .....	111
M-BIST.....	111
LCD 電源レール テスト (L-BIST) .....	112
LCD ビルトイン自己テスト (BIST) .....	112
システム診断ライト.....	113
オペレーティング システムのリカバリー.....	115
リアルタイム クロック (RTC リセット) .....	115
バックアップ メディアとリカバリー オプション.....	115
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	115
待機電力の放電 (ハードリセットの実行) .....	115

章 6: 変更履歴.....	117
章 7: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」 .....	118

# コンピュータ内部の作業

## トピック：

- 安全にお使いいただくために

## 安全にお使いいただくために

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

**警告:** PC内部の作業を行う前に、お使いのPCに付属している「安全にお使いいただくために」をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、法令遵守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。

**警告:** PCにつないでいる電源をすべて外してから、PCカバーまたはパネルを開きます。PC内部の作業を終えた後は、PCを電源コンセントに接続する前に、カバー、パネル、およびネジをすべて取り付けてください。

**注意:** PCの損傷を避けるため、平らで乾いた清潔な場所で作業を行うようにしてください。

**注意:** コンポーネントおよびカードは、損傷を避けるために端を持つようにしてください。ピンおよび接合部には触れないでください。

**注意:** 許可されている、あるいはDellテクニカルサポートチームによって指示を受けた内容のトラブルシューティングと修理のみを行うようにしてください。Dellが許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属の「安全にお使いいただくために」、または[www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)を参照してください。

**注意:** PC内部の部品に触れる前に、PC背面の金属部など塗装されていない金属面に触れて、身体の静電気を除去してください。作業中も、定期的に塗装されていない金属面に触れ、内蔵コンポーネントを損傷するおそれのある静電気を除去してください。

**注意:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはコネクタのプルタブを持つようにし、ケーブル自体を引っ張らないでください。ケーブルには、ケーブルを外す前に外しておく必要のあるロックタブや蝶ネジが付いたコネクタを持つものがあります。ケーブルを外すときは、コネクタピンを曲げないように、まっすぐ引き抜いてください。ケーブルを接続するときは、ポートとコネクタの向きが合っていることを確認してください。

**注意:** メディアカードリーダーに取り付けられたカードは、押して取り出します。

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

## コンピュータ内部の作業

### PC内部の作業を始める前に

#### このタスクについて

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

#### 手順


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

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

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

3. PCおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。

4. キーボード、マウス、モニターなど取り付けられているすべてのネットワークデバイスや周辺機器を PC から外します。

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

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

## ESD（静電気放出）保護

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

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

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

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

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

ESD による破損を防ぐには、次の手順を実行します。

- 適切に接地された、有線の ESD リストバンドを使用します。ワイヤレスの静電気防止用リストバンドの使用は、現在許可されていません。これらのリストバンドでは、適切な保護がなされません。パーツの取り扱い前にシャーシに触れる方法では、感度が増したパーツを ESD から十分に保護することができません。
- 静電気の影響を受けやすいすべてのコンポーネントは、静電気のない場所で扱います。可能であれば、静電気防止フロアパッドおよび作業台パッドを使用します。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送用段ボールから取り出す場合は、コンポーネントを取り付ける準備ができるまで、静電気防止梱包材から取り出さないでください。静電気防止パッケージを開ける前に、必ず身体から静電気を放出してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送する場合は、あらかじめ静電気防止コンテナまたは静電気防止パッケージに格納します。

## ESD フィールド・サービス・キット

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

### ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネント

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネントは次のとおりです。

- **静電対策マット** – 静電対策マットは散逸性があるため、サービス手順の間にパーツを置いておくことができます。静電対策マットを使用する際には、リストストラップをしっかりと装着し、ボンディングワイヤーをマットと作業中のシステムの地金部分のいずれかに接続します。正しく準備できたら、サービスパーツを ESD 袋から取り出し、マット上に直接置きます。ESD に敏感なアイテムは、手のひら、ESD マット上、システム内、または ESD 袋内で安全です。
- **リストストラップとボンディングワイヤー** – リストストラップとボンディングワイヤーは、ESD マットが不要な場合に手首とハードウェアの地金部分に直接接続したり、マット上に一時的に置かれたハードウェアを保護するために静電対策マットに接続したりできます。皮膚、ESD マット、そしてハードウェアをつなぐ、リストストラップとボンディングワイヤーの物理的接続をボンディングと呼びます。リストストラップ、マット、そしてボンディングワイヤーが含まれたフィールド・サービス・キットのみを使用してください。ワイヤレスのリストストラップは使用しないでください。リストストラップの内部ワイヤーは、通常の装着によって損傷が発生します。よって、事故による ESD のハードウェア損傷を避けるため、リスト・ストラップ・テスターを使用して定期的に確認する必要があります。リストストラップとボンディングワイヤーは少なくとも週に一度テストすることをお勧めします。
- **ESD リスト・ストラップ・テスター** – ESD ストラップの内側にあるワイヤーは、時間の経過に伴って損傷を受けます。監視されないキットを使用する場合には、サービスコールのたびに定期的にストラップをテストすることがベストプラクティスです。最低でも週に一度テストします。テストには、リスト・ストラップ・テスターを使用することが最善です。リスト・ストラップ・テスターを所有していない場合には、地域オフィスに在庫を問い合わせてください。テストを実行するには、リストストラップを手首に装着した状態で、リストストラップのボンディングワイヤーをテスターに接続し、ボタンを押してテストを行います。テスト合格の場合には緑の LED が点灯し、テスト不合格の場合には赤い LED が点灯し、アラームが鳴ります。
- **絶縁体要素** – プラスチック製のヒートシンクの覆いなど、ESD に敏感なデバイスを、高く帯電していることが多いインシュレータ内蔵パーツから遠ざけることが重要です。

- **作業現場環境** – ESD フィールド・サービス・キットを配備する前に、お客様の場所の状況进行评估します。たとえば、サーバ環境用にキットを配備するのと、デスクトップや携帯デバイス用にキットを配備することは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置され、デスクトップや携帯デバイスはオフィスのデスク上か、仕切りで区切られた作業場所に配置されます。物品が散乱しておらず ESD キットを広げるために十分な平らな広いエリアを探してください。このとき、修理対象のシステムのためのスペースも考慮してください。また、作業場所に ESD の原因と成り得る絶縁体がないことも確認します。ハードウェアコンポーネントを実際に取り扱う前に、作業場所では常に発泡スチロールおよびその他のプラスチックなどのインシュレータは敏感なパーツから最低 30 cm (12 インチ) 離して置きます。
- **静電気を防止する梱包** – すべての ESD に敏感なデバイスは、静電気の発生しない梱包材で発送および受領する必要があります。メタルアウト/静電気防止袋の使用をお勧めします。なお、損傷した部品は、新しい部品が納品されたときと同じ ESD 保護袋とパッケージを使用して返却される必要があります。ESD 保護袋は折り重ねてテープで封をし、新しい部品が納品されたときの箱に同じ ESD 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、手の中、ESD マット上、システム内、または静電気防止袋内にあるようにしてください。
- **敏感なコンポーネントの輸送** – 交換用パーツやデルに返却するパーツなど、ESD に敏感なパーツを輸送する場合には、安全に輸送するため、これらのパーツを静電気防止袋に入れることが非常に重要です。

## ESD 保護の概要

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

## 敏感なコンポーネントの輸送

交換パーツまたはデルに返送する部品など、ESD に敏感なコンポーネントを輸送する場合は、安全輸送用の静電気防止袋にこれらの部品を入れることが重要です。

## サービスモードの起動

サービスモードを使用すると、バッテリー ケーブルをシステム ボードから外さなくても、すぐに PC の電源を切って修復を行うことができます。

サービスモードを起動するには、次のように操作します。

1. PC をシャット ダウンし、AC アダプターを外します。
2. キーボードの <B> キーを長押しした状態で、電源ボタンを 3 秒間、または Dell のロゴが画面に表示されるまで押します。
3. 任意のキーを押して続行してください。
  - ① **メモ:** 電源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。
  - ① **メモ:** PC の所有者タグが製造者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。PC 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。PC 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。

## サービスモードの終了


サービスモードを使用すると、バッテリー ケーブルをシステム ボードから外さなくても、すぐに PC の電源を切って修復を行うことができます。

サービスモードを終了するには、次のように操作します。

1. AC アダプターを PC の電源アダプター ポートに接続します。
2. 電源ボタンを押してコンピュータの電源をオンにします。PC は自動的に通常機能モードに戻ります。

## PC 内部の作業を終えた後に

このタスクについて

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

## 手順

1. すべてのネジを取り付けて、PC 内部に外れたネジが残っていないことを確認します。
2. PC での作業を始める前に、取り外したすべての外付けデバイス、周辺機器、ケーブルを接続します。
3. PC での作業を始める前に、取り外したすべてのメディアカード、ディスク、その他のパーツを取り付けます。
4. PC、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
5. PC の電源を入れます。

# コンポーネントの取り外しと取り付け

**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。

## トピック:

- 推奨ツール
- ネジのリスト
- システムの主要なコンポーネント
- SIM カードトレイ
- Micro Secure Digital (SD) カード
- ベースカバー
- ワイヤレスカード
- WWAN (ワイヤレスワイドエリアネットワーク) カード
- ソリッドステートドライブ
- メモリ
- ハードドライブアセンブリー
- バッテリーケーブル
- バッテリー
- アセンブリー内部フレーム
- LED ボード
- ヒートシンク
- スピーカー
- USB Type-C ブラケット
- システム ボード
- 電源ボタンボード
- スマートカードリーダー
- コイン型電池
- キーボードアセンブリー
- キーボードブラケット
- ディスプレイアセンブリー
- ディスプレイベゼル
- ディスプレイパネル
- カメラ/マイクロフォンモジュール
- eDP/モニターケーブル
- センサーボード
- ディスプレイヒンジ
- ディスプレイ背面カバー
- パームレストアセンブリー

## 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 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:** 一部のコンピューターには、磁性面があります。コンポーネントを交換する際、ネジがそのような表面に取り付けられたままになっていないことを確認してください。
- ① **メモ:** ネジの色は、発注時の構成によって異なります。

表 1. ネジのリスト





















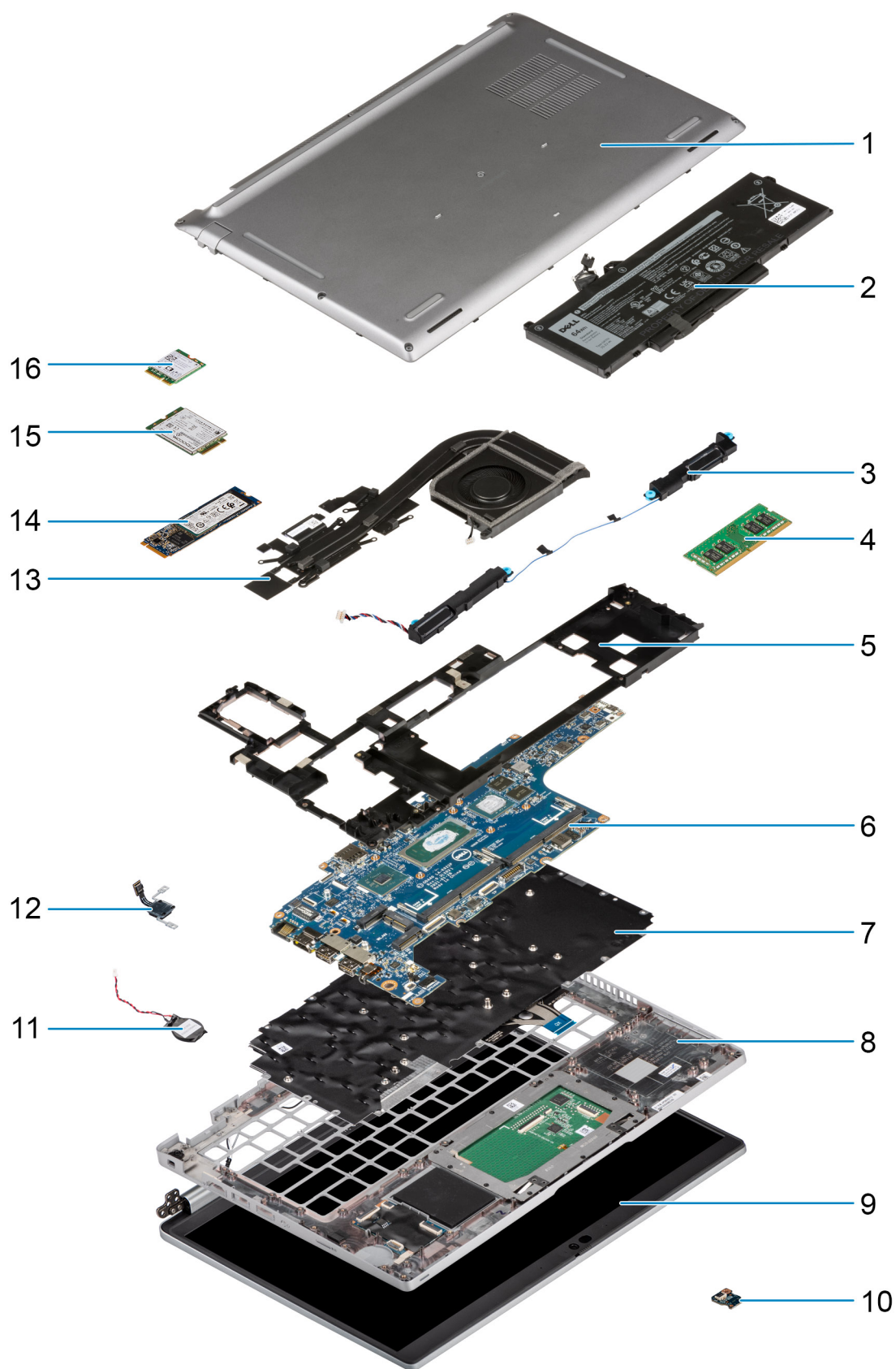
コンポーネント	ネジの種類	数	ネジの画像
ベースカバー	拘束ネジ	9	該当なし
ワイヤレス カード	拘束ネジ	1	該当なし
ワイヤレス ワイド エリア ネットワーク (WWAN)カード	M2x3	1	
M.2 2230 ソリッドステート ドライブ	M2x3	4	
M.2 2280 ソリッドステート ドライブ	M2x3	2	
アセンブリー内部フレーム	M2x3 M2x5	7 2	 
4 セルバッテリー	M2x3	2	
ファン アセンブリー付きヒートシンク：UMA	● M2x3 ● M2x5 (ファン用)	● 4 ● 2	 
ファン アセンブリー付きヒートシンク：専用	● M2x3 ● M2x5 (ファン用)	● 6 ● 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	
LED ボード	M2x3	1	
キーボードアセンブリ	M2x2	18	

表 1. 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
キーボード ブラケット	M2x2	5	
ディスプレイ アセンブリー	M2.5x5 (パームレスト アセンブリーへのディスプレイ 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	

# システムの主要なコンポーネント



1. ベースカバー

2. バッテリー
3. 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 シンクとファン アセンブリー
14. ソリッドステートドライブ
15. WWAN カード
16. WLAN カード


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


## SIM カードトレイ

### SIM カードトレイの取り外し

#### 前提条件

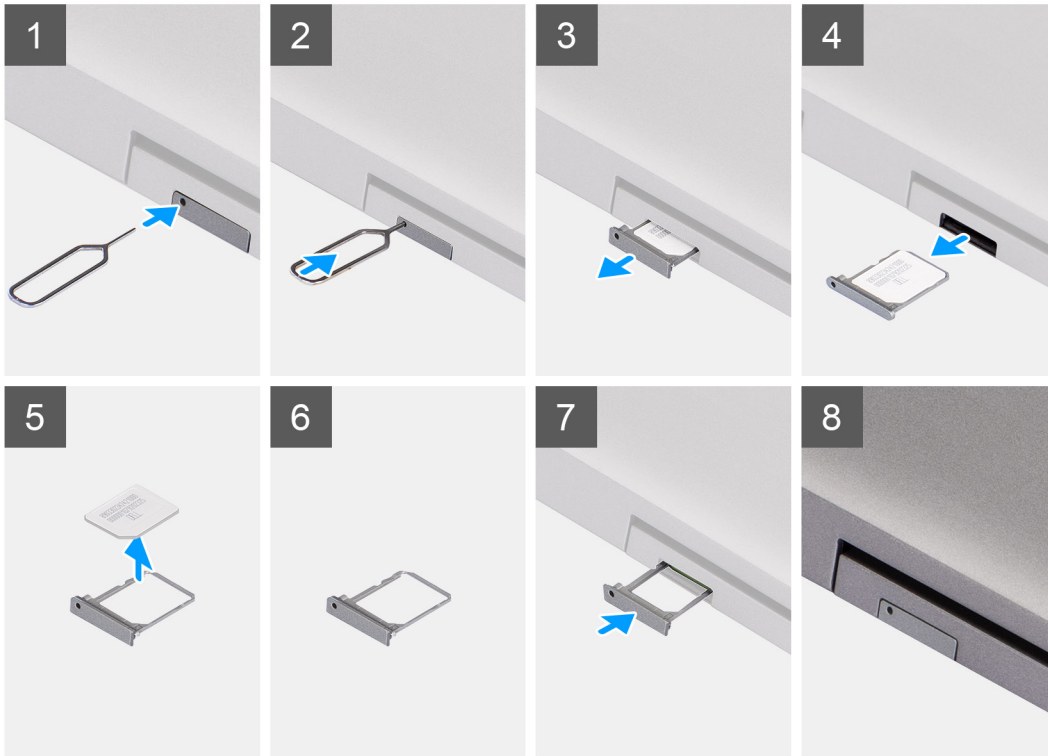
- 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

 **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。

 **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 カードトレイの取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. ピンをリリースホールに挿入し、SIMカードトレイを開けます。
2. ピンを押し、ロックを解除し、SIMカードトレイを取り出します。
3. SIMカードトレイを引き出してシステムのスロットから取り外します。
4. SIMカードをSIMカードトレイから取り外します。
5. SIMカードトレイをスライドさせてスロットに押し戻します。

## SIMカードの取り付け

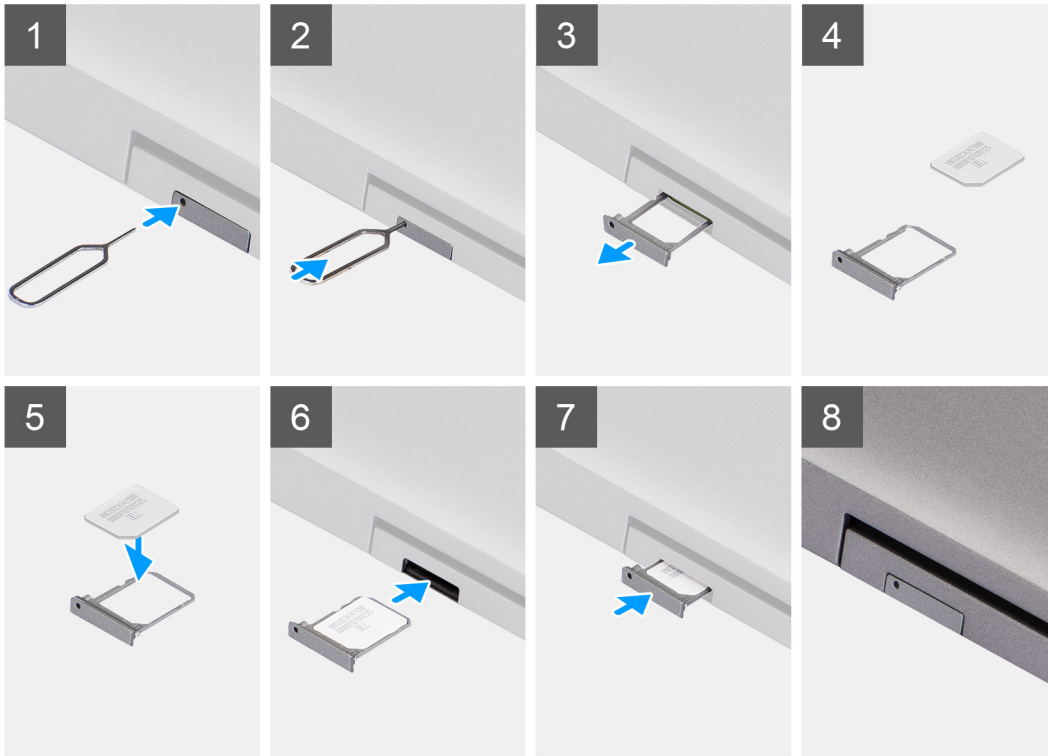
### 前提条件

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、必要なコンポーネントを取り外してください。

**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。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

PC 内部の作業を終えた後に [次の手順に従います。](#)

## Micro Secure Digital (SD) カード

### microSD カードの取り外し

#### 前提条件

- 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。

#### このタスクについて

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、スロットからリリースします。
2. microSD カードをシステムから引き出します。

## microSD 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 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 カードをシステム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 カードをスライドさせて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。

# ベースカバー

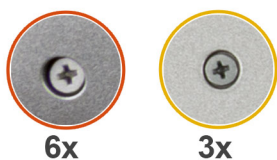
## ベースカバーの取り外し

### 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. 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。

### 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。





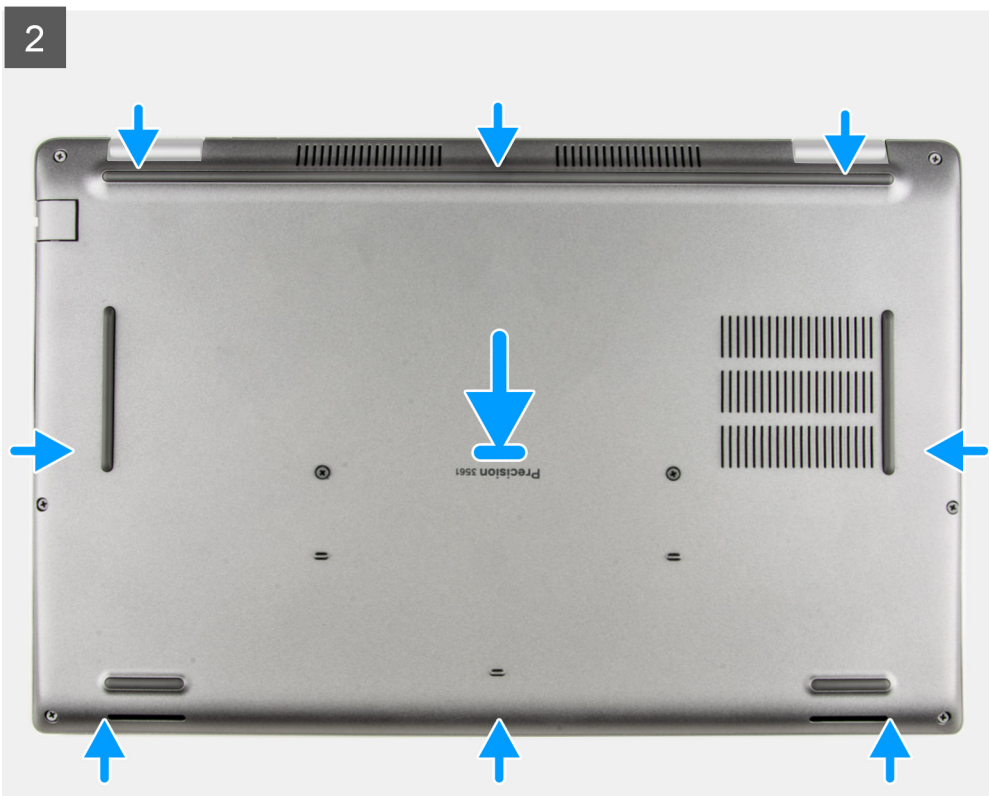
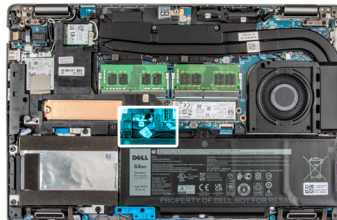
# ベースカバーの取り付け

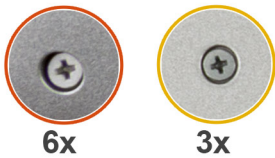
## 前提条件

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. バッテリーケーブルをシステム ボードに接続します。
2. テープを貼り付けてバッテリー ケーブルを固定します。
3. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーの上部にセットします。
4. ベースカバーのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせて、ベース カバーを所定の位置にはめ込みます。
5. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 9 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。

## ワイヤレスカード

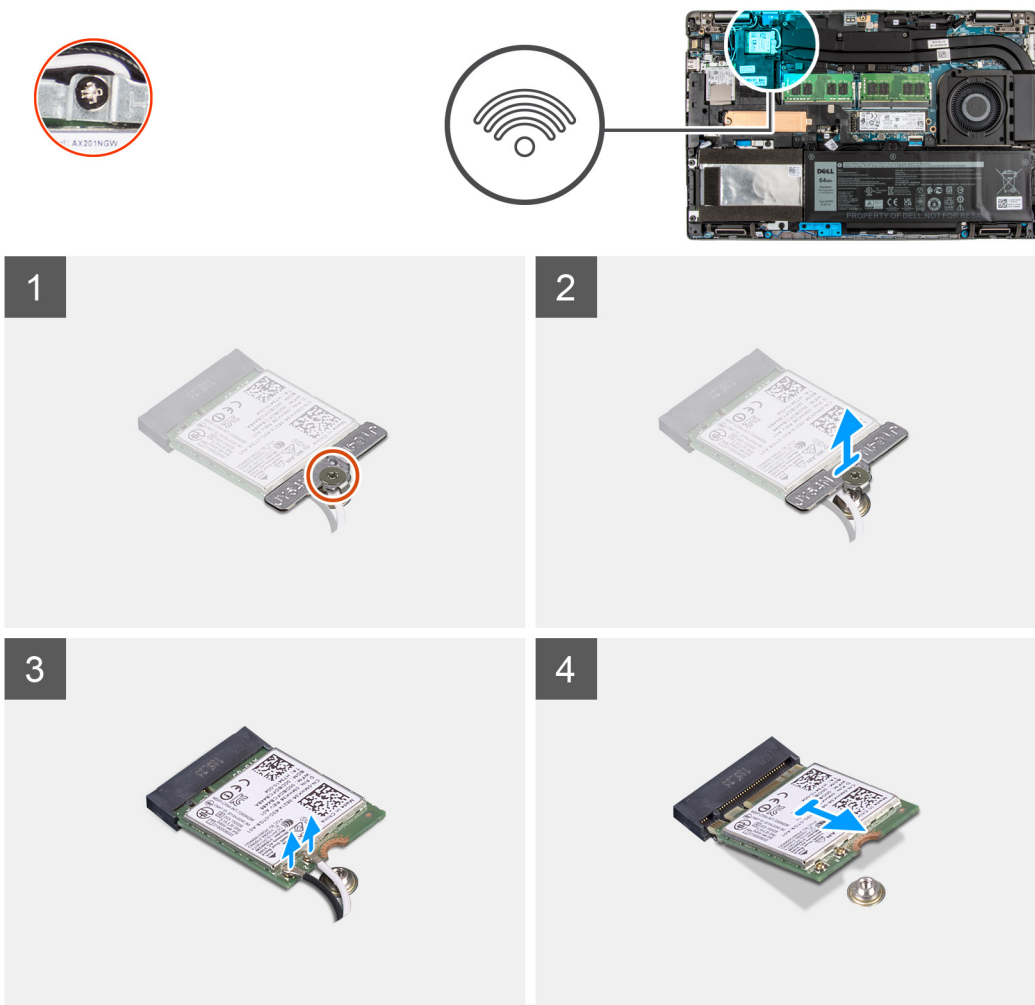
### ワイヤレス カードの取り外し

#### 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. 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。

## このタスクについて

次の画像はワイヤレス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. **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。

ワイヤレスカード ブラケットをワイヤレス カードとシステム ボードに固定している拘束ネジを緩めます。

2. ワイヤレスカードブラケットをワイヤレスカードから取り外します。
3. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
4. プラスチック スクライブを使用して、ワイヤレス カードを粘着パッドからこじ開けます。
5. ワイヤレス カードをスライドさせて、ワイヤレスカード スロットから取り外します。

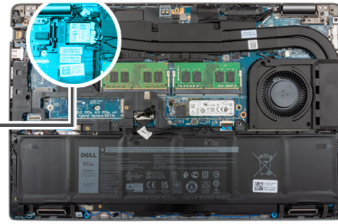
## ワイヤレス カードの取り付け

### 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

以下の画像はワイヤレス 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。



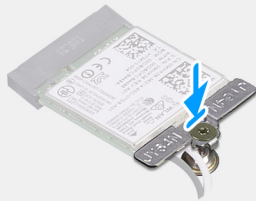
1



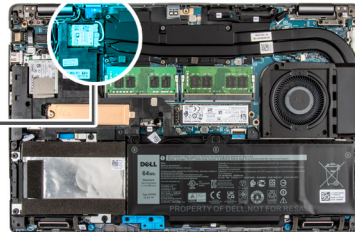
2



3



4



1



2



3



4



## 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。

次の表に、お使いの PC がサポートするワイヤレス カード用アンテナケーブルの色分けを示します。

**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	アンテナケーブルの色	シルクスクリーンのマーク	
メイン	白色	メイン	△（白色の三角形）
補助	黒色	補助	▲（黒色の三角形）

2. ワイヤレスカードの切り込みをシステム ボードのワイヤレスカード スロットのタブに合わせます。
3. ワイヤレス カードを斜めにして、システム ボードのワイヤレスカード スロットに差し込みます。
4. ワイヤレス カードを粘着パッドに貼り付けます。
5. ワイヤレスカード ブラケットのネジ穴をワイヤレス カードとシステム ボードのネジ穴に合わせます。
6. ワイヤレスカード ブラケットをワイヤレス カードとシステム ボードに固定する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. ベース カバーを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# WWAN（ワイヤレスワイドエリアネットワーク）カード

## WWAN カードの取り外し

### 前提条件

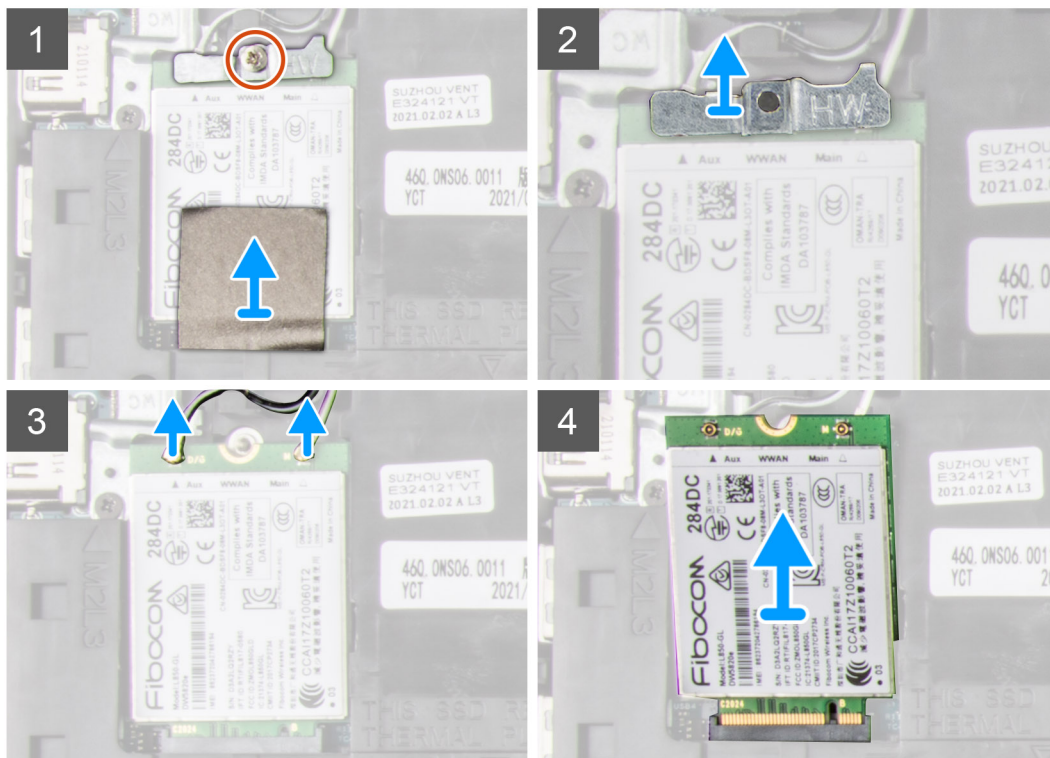
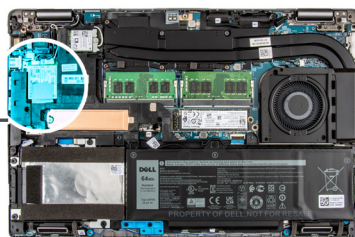
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。

### 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  
M2x3



## 手順

1. WWAN カード ブラケットを WWAN カードに固定している 1 本のネジ（M2x3）を取り外します。
2. WWAN カード ブラケットを持ち上げてシステムから取り出します。
3. アンテナ ケーブルを WWAN カードのコネクターから外します。
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

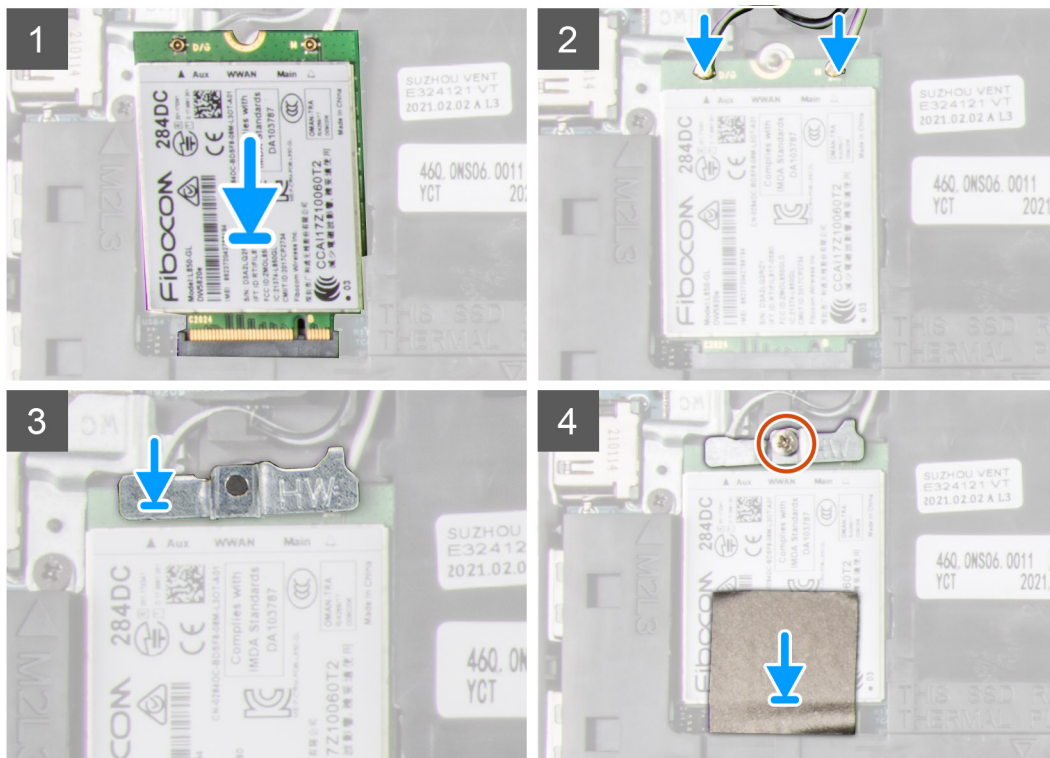
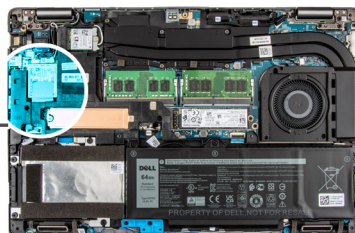
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### 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。



1x  
M2x3



## 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**

ワイヤレスカードのコネクタ	アンテナケーブルの色	シルクスクリーンのマーク	
メイン	白色	メイン	△（白色の三角形）
補助	黒色	補助	▲（黒色の三角形）

2. WWAN カードの切り込みの位置を合わせ、WWAN カードを傾けて WWAN カード スロットに差し込みます。
3. WWAN カード ブラケットをシステム ボードと WWAN カードに合わせてセットします。
4. 1本のネジ（M2x3）を取り付けて、WWAN カード ブラケットと WWAN カードをパームレスト アセンブリーに固定します。

**メモ:** PC の IMEI（国際移動体装置識別番号）の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. microSD カードを取り付けます。
2. SIM 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. 「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

## 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。

**① | メモ:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

**① | メモ:** データロスを防ぐため、PC の電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにソリッドステートドライブを取り外さないでください。

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。

### このタスクについて

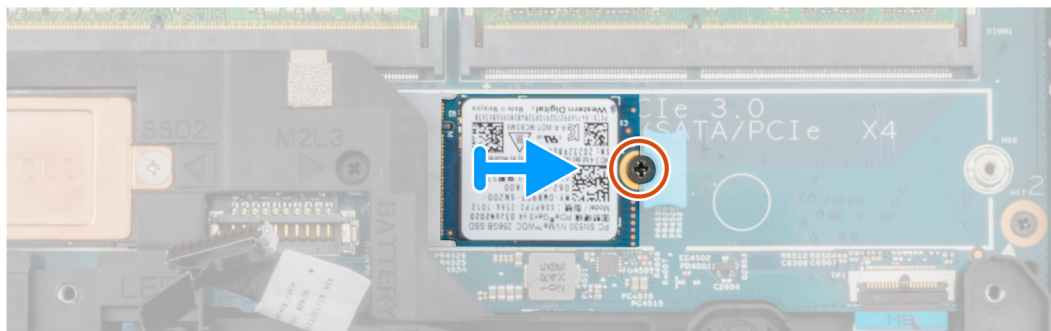
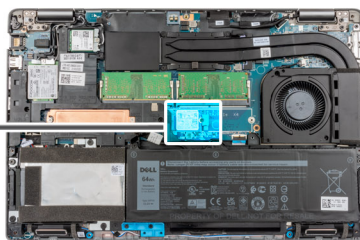
**① | メモ:** 発注時の構成に応じて、PC の M.2 スロットで 2230 ソリッドステートドライブ、または 2280 ソリッドステートドライブがサポートされる場合があります。

**① | メモ:** この手順は、M.2 スロットに取り付けられた 2230 ソリッドステートドライブが搭載されている PC にのみ適用されます。

次の画像は、取り付けられている 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。



1x  
M2x2



### 手順

1. ソリッドステートドライブ アセンブリーを所定の位置に固定している 1 本のネジ（M2x2）を外します。
2. システムからソリッドステートドライブ アセンブリーを取り外します。
3. ソリッドステートドライブ ブラケットをスライドさせて、システムから取り外します。
4. ソリッドステートドライブをスライドさせて、M.2 スロットから取り外します。

## 2230 ソリッドステートドライブの取り付け

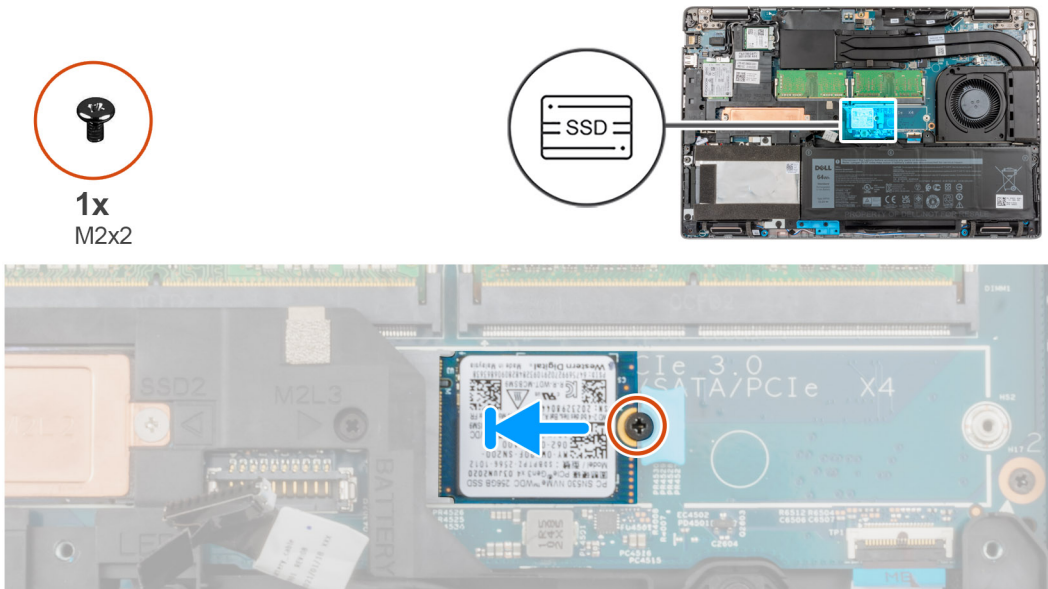
### 前提条件

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

- メモ:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。
- メモ:** 発注時の構成に応じて、PC の M.2 スロットで 2230 ソリッドステートドライブ、または 2280 ソリッドステートドライブがサポートされる場合があります。
- メモ:** この手順は、M.2 スロットに 2230 ソリッドステートドライブを取り付けている場合にのみ適用されます。

次の画像は、M.2 スロットに取り付けられている 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。



## 手順

- 2230 ソリッドステートドライブの切り込みをソリッドステートドライブ スロットのタブに合わせます。
- ソリッドステートドライブ アセンブリーをスロットにセットします。
- ソリッドステートドライブをパームレスト アセンブリーに固定する 1 本のネジ (M2x2) を取り付けます。

## 次の手順

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

## 2230 ソリッドステートドライブ スロット 2 の取り外し

### 前提条件

- 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

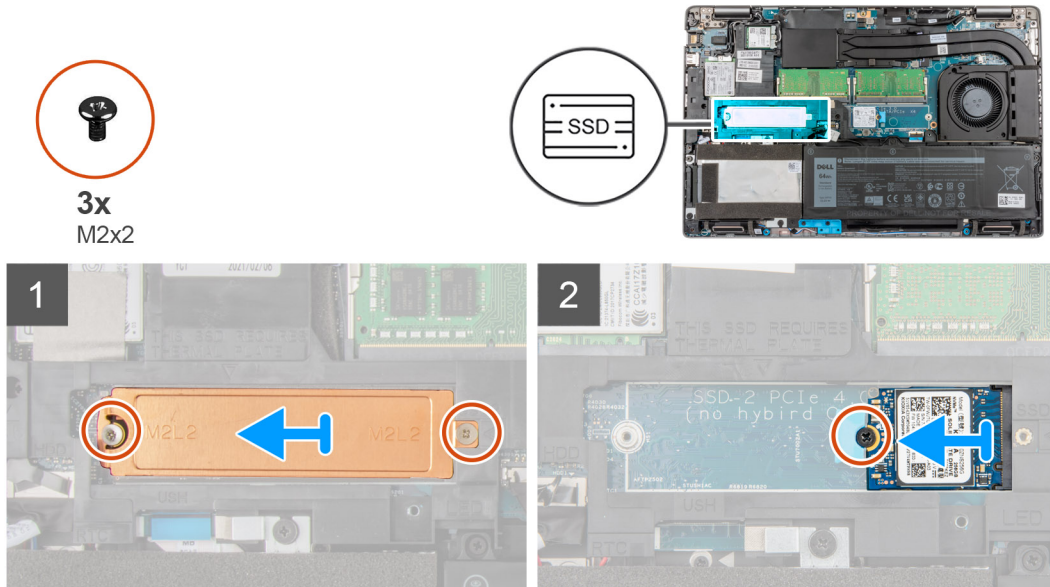
- メモ:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。
  - メモ:** データ ロスを防ぐため、PC の電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにソリッドステートドライブを取り外さないでください。
- SIM カードを取り外します。
  - microSD カードを取り外します。
  - ベース カバーを取り外します。

## このタスクについて

**①** **メモ:** 発注時の構成に応じて、PC の M.2 スロットで 2230 ソリッドステートドライブ、または 2280 ソリッドステートドライブがサポートされる場合があります。

**①** **メモ:** この手順は、M.2 スロットに取り付けられた 2230 ソリッドステートドライブが搭載されている PC にのみ適用されます。

次の画像は、取り付けられている 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. サーマル プレート 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) を取り外します。
2. ソリッドステートドライブ アセンブリー を所定の位置 に固定している 1 本のネジ (M2x2) を外します。
3. システム からソリッドステートドライブ アセンブリー を取り外します。
4. ソリッドステートドライブ をスライドさせて、M.2 スロット から取り外します。

## 2230 ソリッドステートドライブ スロット 2 の取り付け

### 前提条件

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

## このタスクについて

**①** **メモ:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

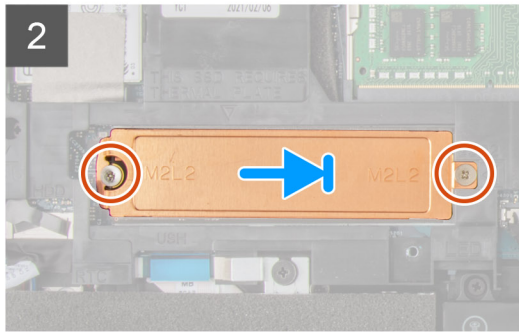
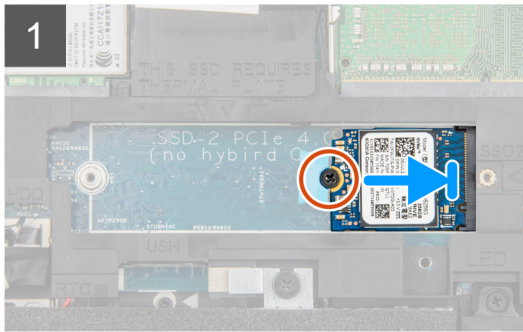
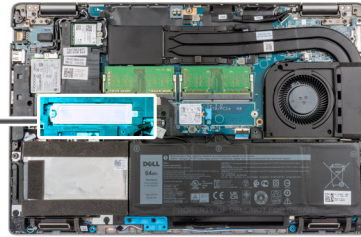
**①** **メモ:** 発注時の構成に応じて、PC の M.2 スロットで 2230 ソリッドステートドライブ、または 2280 ソリッドステートドライブがサポートされる場合があります。

**①** **メモ:** この手順は、M.2 スロットに 2230 ソリッドステートドライブを取り付けている場合にのみ適用されます。

次の画像は、M.2 スロットに取り付けられている 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。



3x  
M2x2



### 手順

1. 2230 ソリッドステートドライブの切り込みをソリッドステートドライブ スロットのタブに合わせます。
2. 2230 ソリッドステートドライブを 2230 ソリッドステートドライブ スロットに差し込みます。
3. ソリッドステートドライブをソリッドステートドライブ スロットに固定する 1 本のネジ (M2x2) を取り付けます。
4. サーマル プレート をソリッドステートドライブにセットします。
5. サーマル プレートとソリッドステートドライブをパームレスト アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x2) を取り付けます。

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

## 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。

**メモ:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

**メモ:** データ ロスを防ぐため、PC の電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにソリッドステートドライブを取り外さないでください。

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。

### このタスクについて

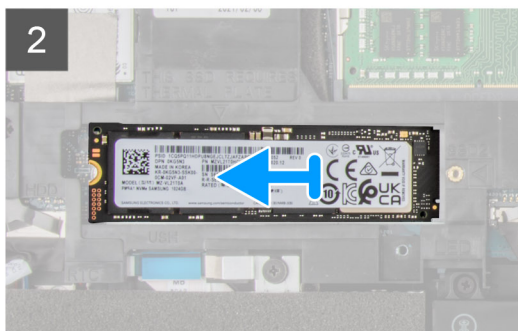
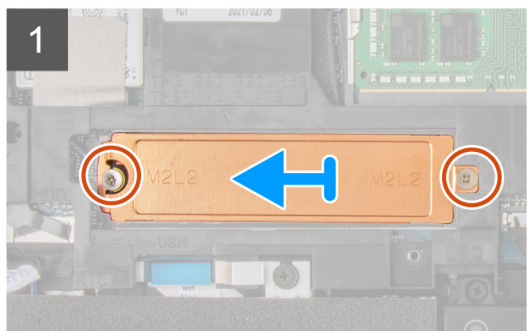
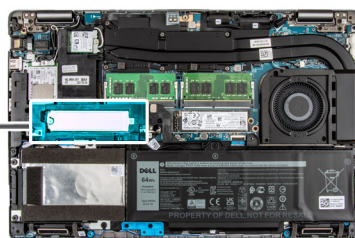
**メモ:** 発注時の構成に応じて、PC の M.2 スロットで 2280 ソリッドステートドライブ、または 2230 ソリッドステートドライブがサポートされる場合があります。

**メモ:** この手順は、M.2 スロットに取り付けられた 2280 ソリッドステートドライブが搭載されている PC にのみ適用されます。

次の画像は、M.2 スロットに取り付けられている 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。



2x  
M2x2



### 手順

1. ソリッドステートドライブのサーマルプレートがパームレストとキーボードアセンブリに固定されている2本のネジ（M2x2）を外します。
2. ソリッドステートドライブのサーマルプレートをシステムから取り外します。
3. 2280 ソリッドステートドライブを引き出して持ち上げ、システムの M.2 ソリッドステートドライブ スロットから取り外します。

## 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。

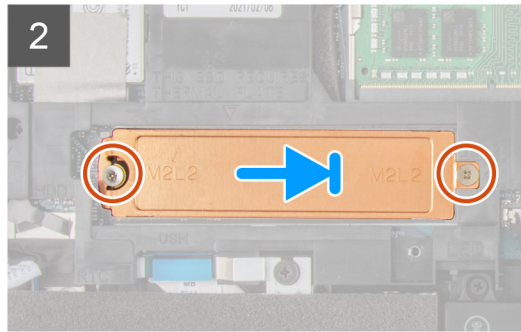
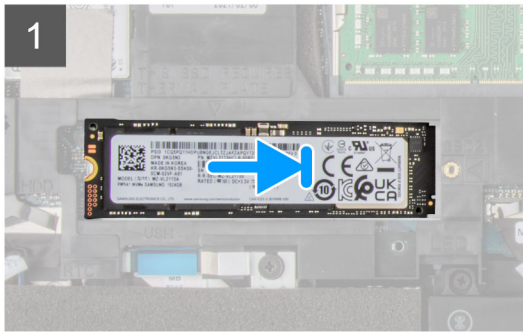
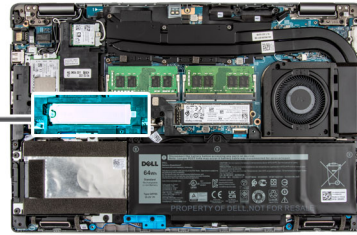
### このタスクについて

- メモ:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。
- メモ:** 発注時の構成に応じて、PC の M.2 スロットで 2280 ソリッドステートドライブ、または 2230 ソリッドステートドライブがサポートされる場合があります。
- メモ:** この手順は、M.2 スロットに 2280 ソリッドステートドライブを取り付けている場合に適用されます。

次の画像は、M.2 スロットに取り付けられている 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。



2x  
M2x2



## 手順

1. 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 スロットのタブに合わせます。
2. 2280 ソリッドステートドライブを傾けて、ソリッドステートドライブ スロットにしっかりと差し込みます。
3. ソリッドステートドライブのサーマル プレートがソリッドステートドライブ上にセットされます。
4. ソリッドステートドライブとサーマル プレートのネジ穴を、パームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
5. 2280 ソリッドステートドライブをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x2) を取り付けます。

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


# メモリ

## メモリー モジュールの取り外し

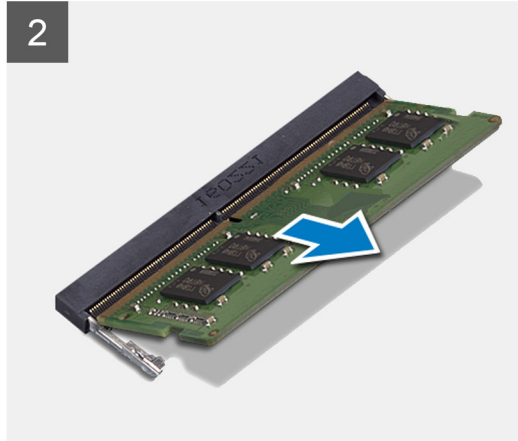
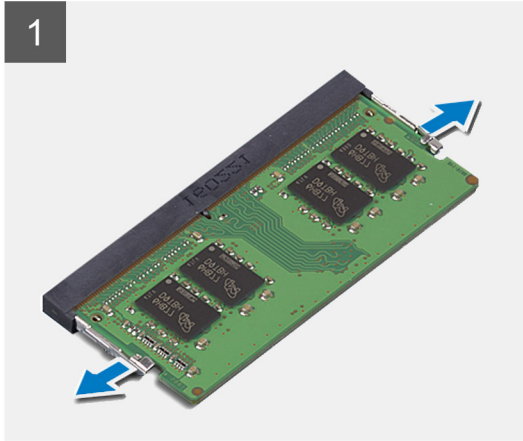
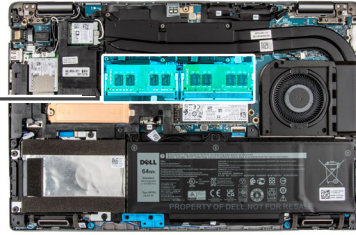
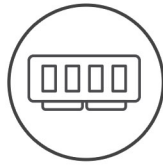
### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 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。

### このタスクについて

 **メモ:** Dell Precision 3561 は 2 個のメモリー スロットをサポートします。

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 モジュールが持ち上がるまで、メモリー モジュールを固定している固定クリップを引き上げます。
  2. メモリーモジュールをメモリーモジュールスロットから取り外します。
- メモ:** 手順 1~2 を繰り返して、PC に取り付けられている他のメモリー モジュールを取り外します。

## メモリー モジュールの取り付け

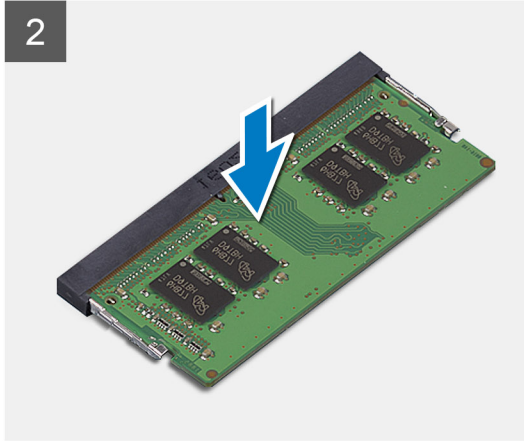
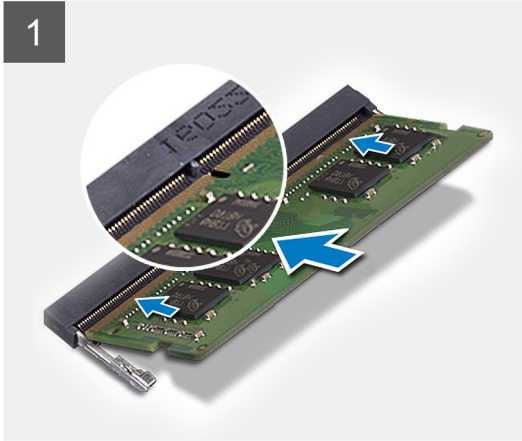
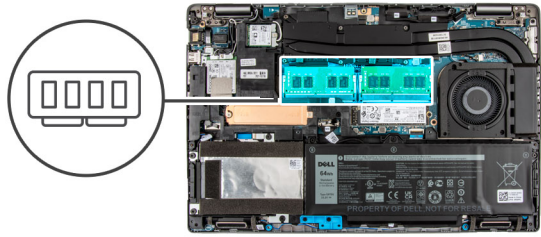
#### 前提条件

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

**メモ:** Dell Precision 3561 は 2 個のメモリー スロットをサポートします。

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



### 手順

1. メモリーモジュールの切り込みをメモリーモジュールスロットのタブに合わせます。
2. メモリーモジュールを傾けて、メモリーモジュール スロットにしっかりと差し込みます。
3. 所定の位置にカチッと収まるまで、メモリーモジュールを押し込みます。
  - ① **メモ:** カチッという感触がない場合は、メモリーモジュールを取り外して、もう一度差し込んでください。
  - ① **メモ:** 手順 1~4 を繰り返して、PC に他のメモリー モジュールを取り付けます。

### 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。

## ハードドライブアセンブリー

### ハードドライブの取り外し

#### 前提条件

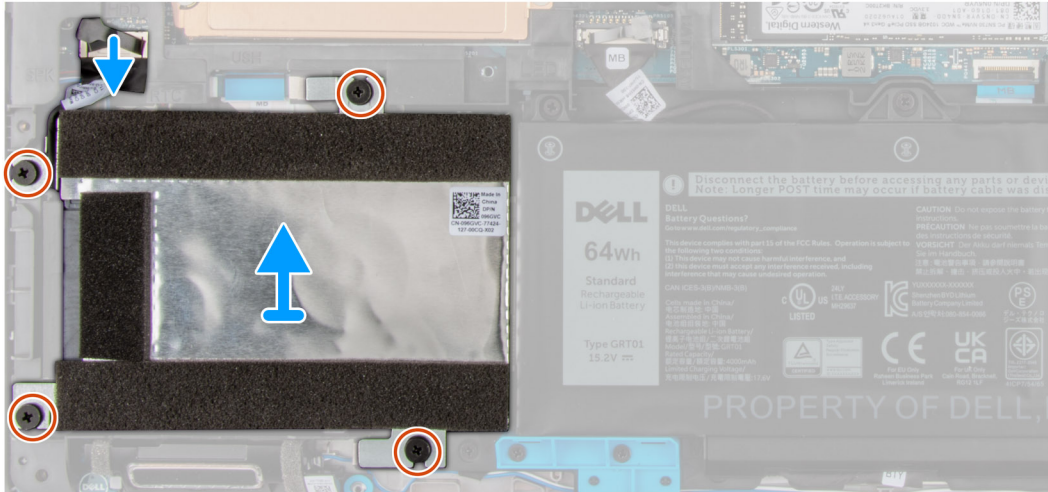
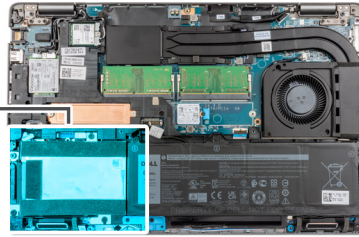
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。

#### このタスクについて

図は HDD の場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x  
M2x4



## 手順

1. PC の HDD の位置を確認します。
2. HDD ケーブルをシステム ボードから外します。
3. HDD をシステム ボードに固定している 4 本のネジ (M2x4) を外します。
4. HDD を PC から取り外します。

## ハードドライブの取り付け

### 前提条件

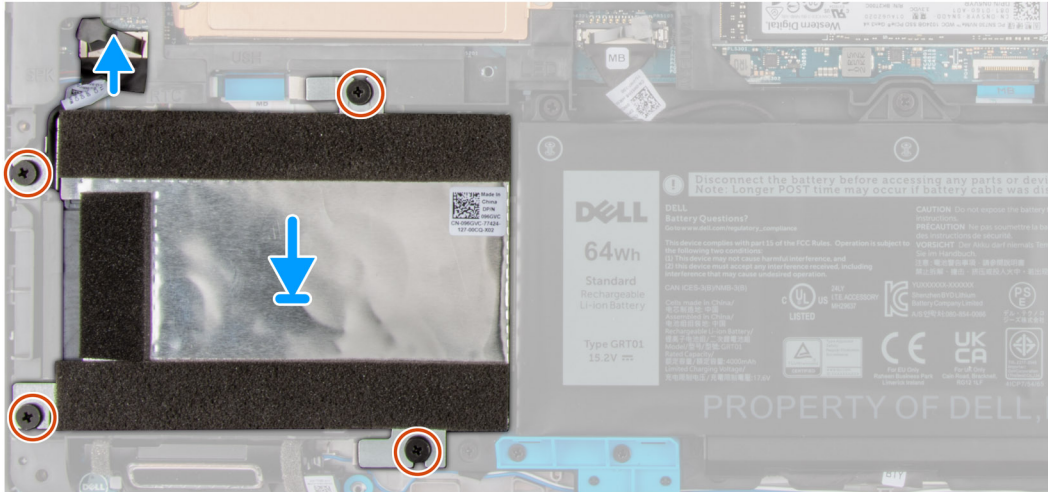
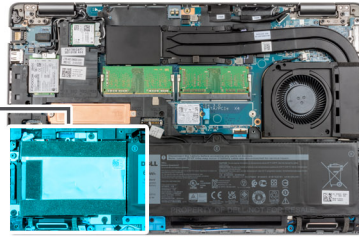
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図は HDD の場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x  
M2x4



#### 手順

1. PC のシステム ボードの slots の位置を確認します。
2. 位置を合わせて HDD をコンピューターに取り付けます。
3. HDD を PC に固定する 4 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
4. HDD 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. 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

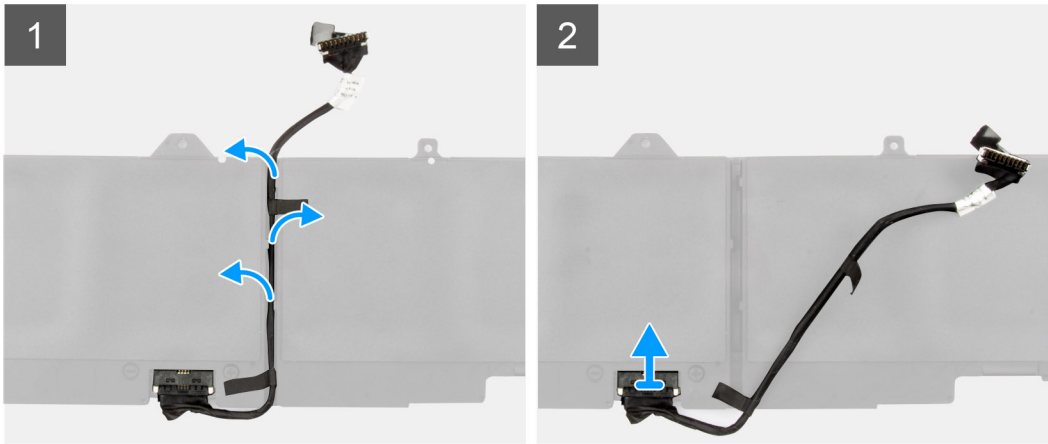
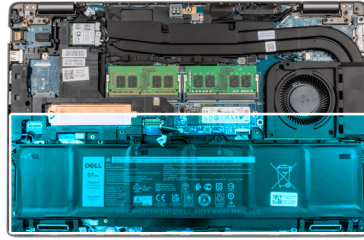
#### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 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。

**ⓘ** **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、バッテリーのルーティングガイドからバッテリーケーブルを外します。
2. バッテリーケーブルをバッテリーのコ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。

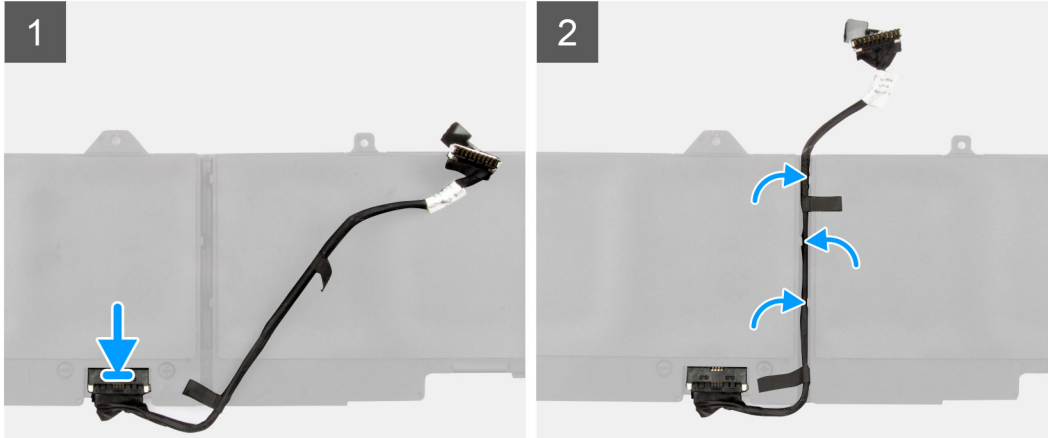
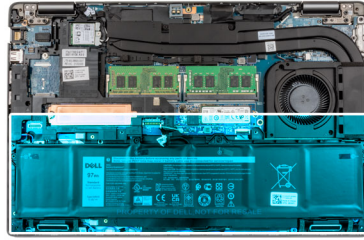
## バッテリーケーブルの取り付け

#### 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. 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手順に従います。

## バッテリー

### リチウム イオン バッテリーに関する注意事項

#### △ 注意:

- リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- バッテリーを取り外す前に、バッテリーを完全に放電させます。システムから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみで PC を動作させます。電源ボタンを押したときに PC の電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されます。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリー パックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- バッテリーやその他のシステム コンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品のサービス作業中に、ネジを紛失したり置き忘れたりしないようにしてください。

- 膨張によってリチウムイオン バッテリーがコンピュータ内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、Dell テクニカル サポートにお問い合わせください。 [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) を参照してください。
- 必ず、 [www.dell.com](http://www.dell.com) または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。
- 膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインについては、「膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い」を参照してください。

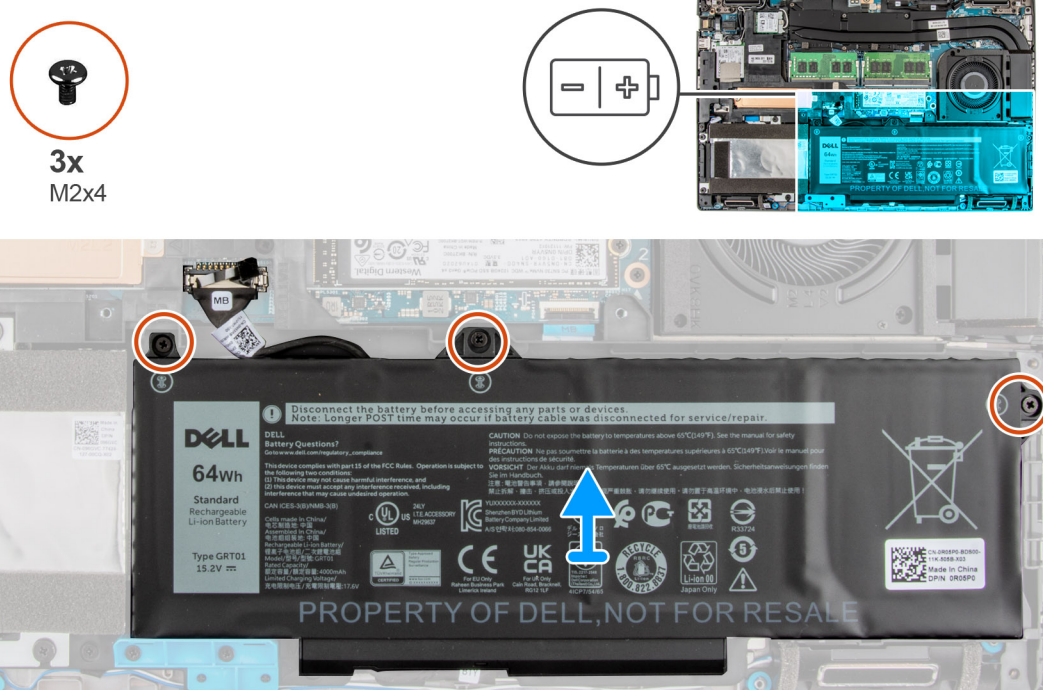
## 4 セル バッテリーの取り外し

### 前提条件

- 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- SIM カードを取り外します。
- microSD カードを取り外します。
- 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 4 セル (64 Wh) 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

- バッテリー ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
- 4 セル バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 3 本のネジ (M2x4) を外します。
- 4 セル バッテリーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから外します。

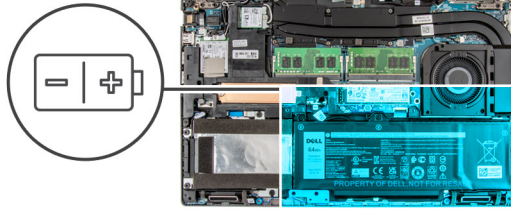
## 4 セル バッテリーの取り付け

### 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 (64 Wh) 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。



## 手順

1. 位置合わせポストを使用して、4 セル バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーにスライドさせてセットします。
2. 4 セル バッテリーのネジ穴を、パームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. 4 セル バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 3 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
4. バッテリー ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。

## 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この手順に従います。

# 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

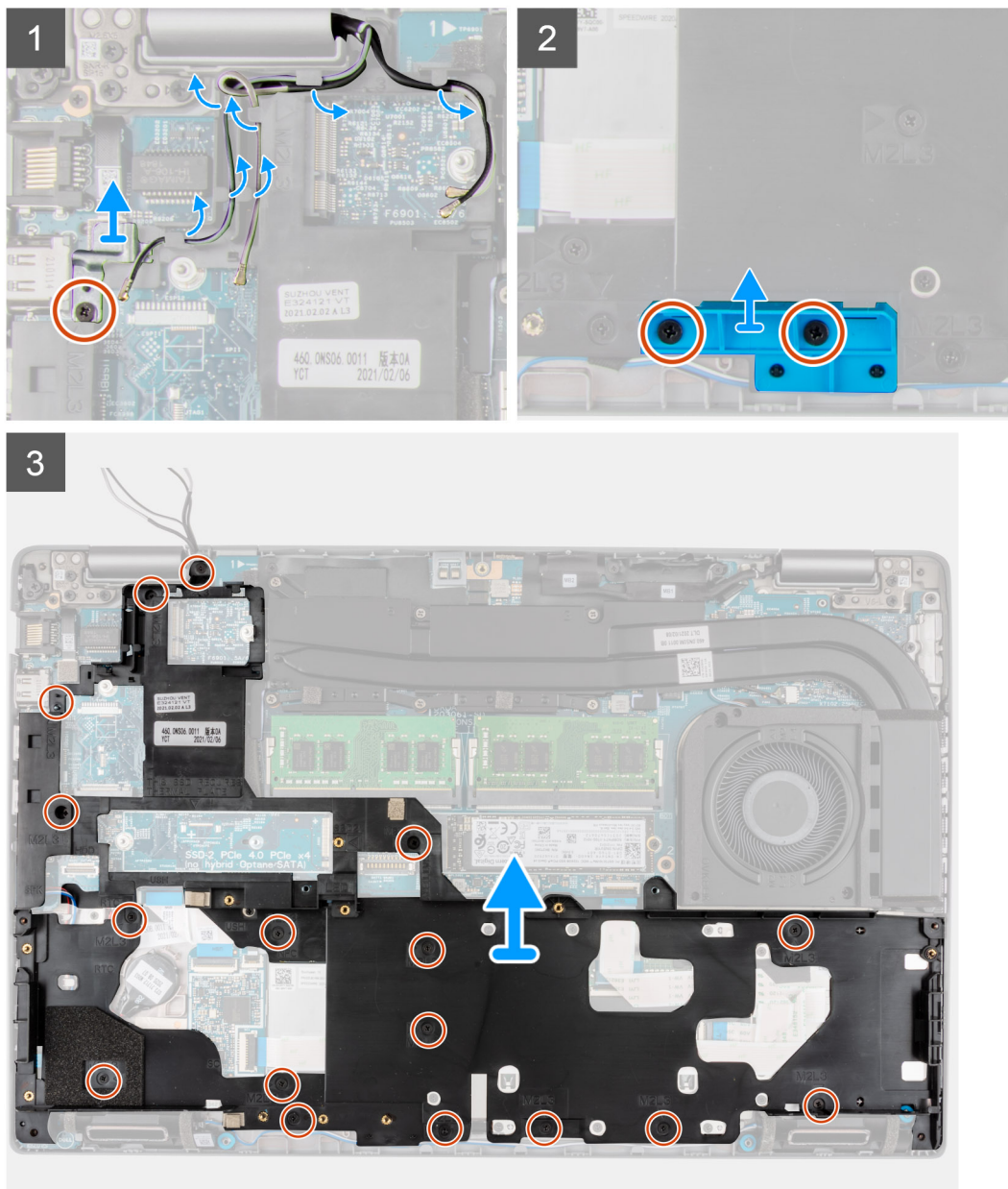
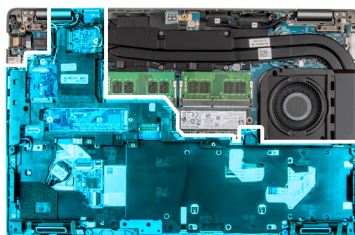
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. バッテリーを取り外します。
6. ハードドライブを取り外します。
7. WLAN カードを取り外します。
8. WWAN カードを取り外します。

## 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。



20x  
M2x3



## 手順

1. 金属製ブラケットを固定している1本のネジ（M2x3）を外します
2. 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。
3. アセンブリ内部フレーム ブラケットを、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2本のネジ（M2x3）を取り外します。
4. アセンブリ内部フレーム ブラケットを取り外します。

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17本のネジ（M2x3）を取り外します。
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

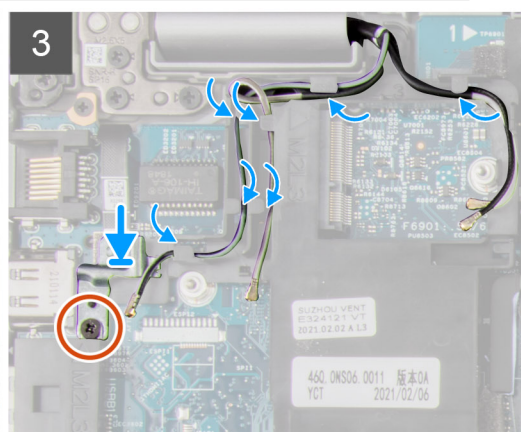
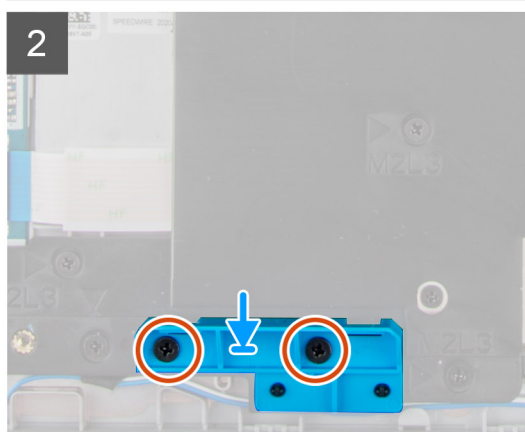
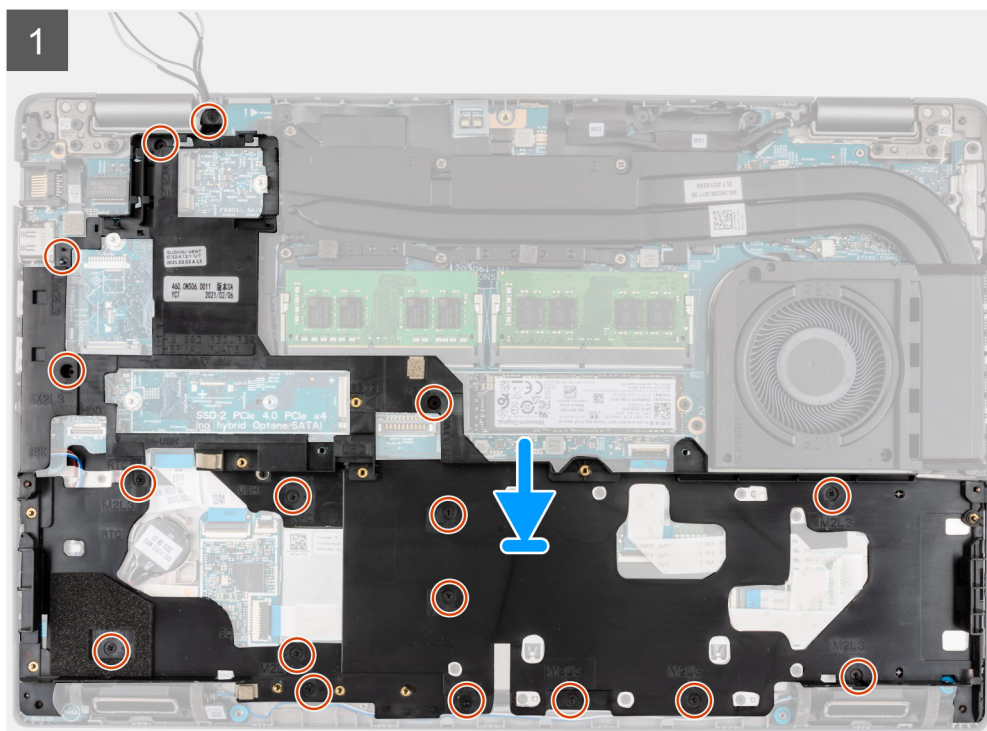
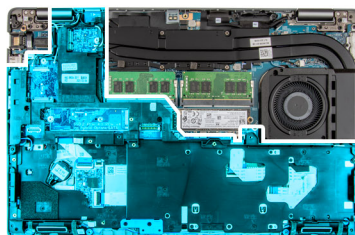
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### 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。



17x  
M2x3



## 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 17 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 ブラケットを、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 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
4. 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 ボードのコネクターにスピーカー ケーブルを接続します。
5. 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。
6. 金属製ブラケットを WWAN カード スロットの横の位置に合わせてセットします。
7. 金属製ブラケットを、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 1 本のネジ (M2x3) を取り付けます。

## 次の手順

1. [バッテリー](#)を取り付けます。
2. [ハードドライブ](#)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。

# LED ボード

## LED ボードの取り外し

### 前提条件

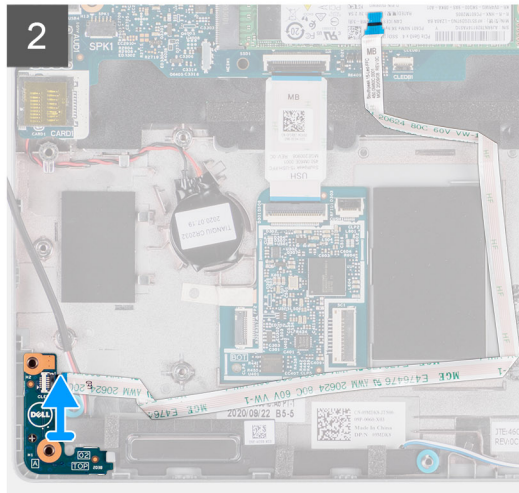
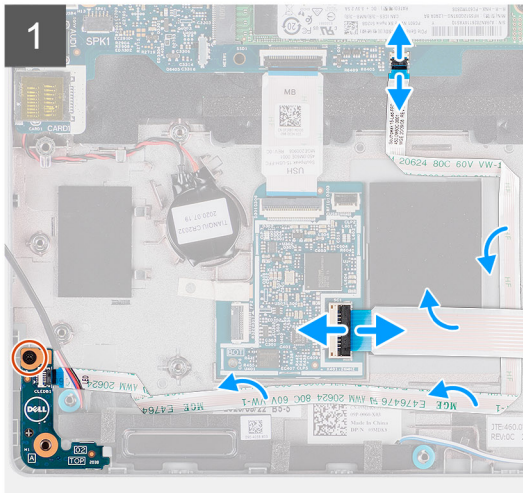
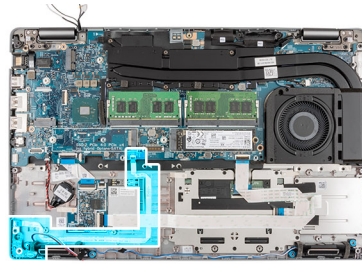
1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [SIM カード](#)を取り外します。
3. [microSD カード](#)を取り外します。
4. [ベース カバー](#)を取り外します。
5. [WLAN カード](#)を取り外します。
6. [WWAN カード](#)を取り外します。
7. [バッテリー](#)を取り外します。
8. [ハードドライブ](#)を取り外します。
9. [アセンブリー内部フレーム](#)を取り外します。

### このタスクについて

次の画像は 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 ボードケーブルとタッチパッド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. LED ボードケーブルをコイン型電池からはがします。
3. 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。
4. 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

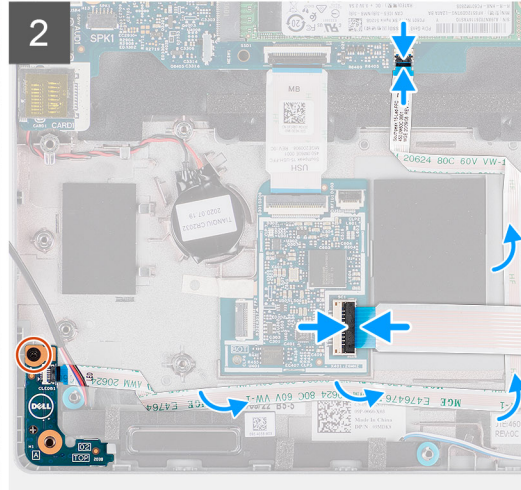
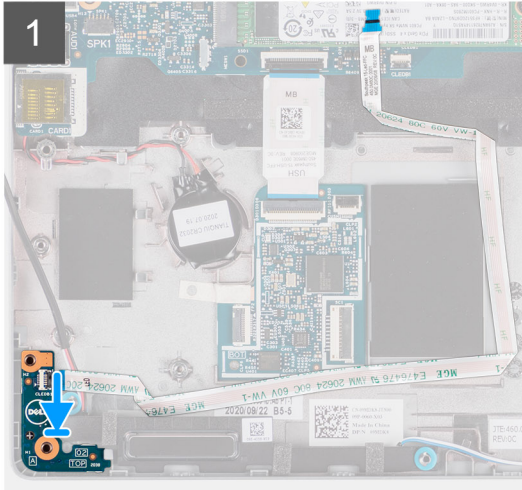
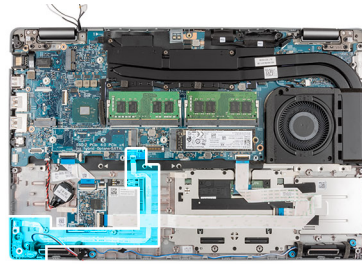
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### 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 ボードのコネクタに接続します。

 **注意:** コイン型電池の下に LED ボード ケーブルを配線しないでください。LED ボード ケーブルを不適切に配線すると、LED ボード、LED ボード ケーブル、システム ボードが破損する場合があります。

4. タッチパッド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. アセンブリー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. ハード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. 2280 ソリッドステートドライブまたは 2230 ソリッドステートドライブを取り付けます。
7. ベース カバーを取り付けます。
8. microSD カードを取り付けます。
9. SIM カードを取り付けます。
10. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# ヒートシンク

## ヒート シンクとファン アセンブリーの取り外し : UMA 構成

### 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。

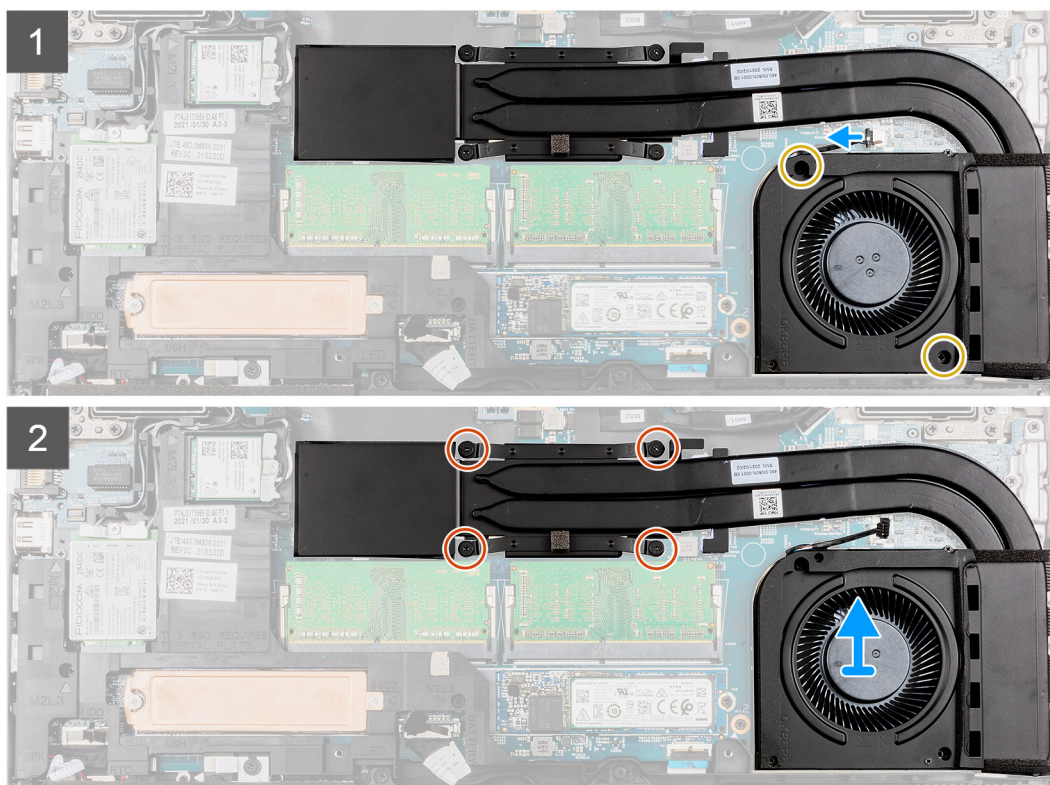
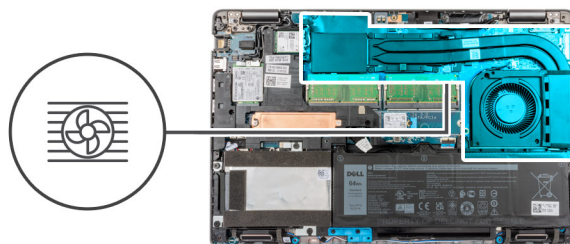
**注意:** プロセッサの冷却効果を最大にするために、ヒート シンクの放熱部分には触れないでください。油脂が付着すると、サーマルグリースの放熱機能が低下する場合があります。

**メモ:** 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。

### このタスクについて

次の画像は、UMA 構成のシステムでのヒート シンクとファン 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。



### 手順

1. システム ファンをフレームに固定している 2 本のネジ (M2x4) を外します。
2. ヒート シンク上の表示とは逆の順序で、ヒート シンクとファン アセンブリーをシステム ボードに固定している 4 本の拘束ネジを緩めます。
3. ヒート シンクとファン アセンブリーを持ち上げて、システム ボードから取り外します。

# ヒート シンクとファン アセンブリーの取り付け : UMA 構成

## 前提条件

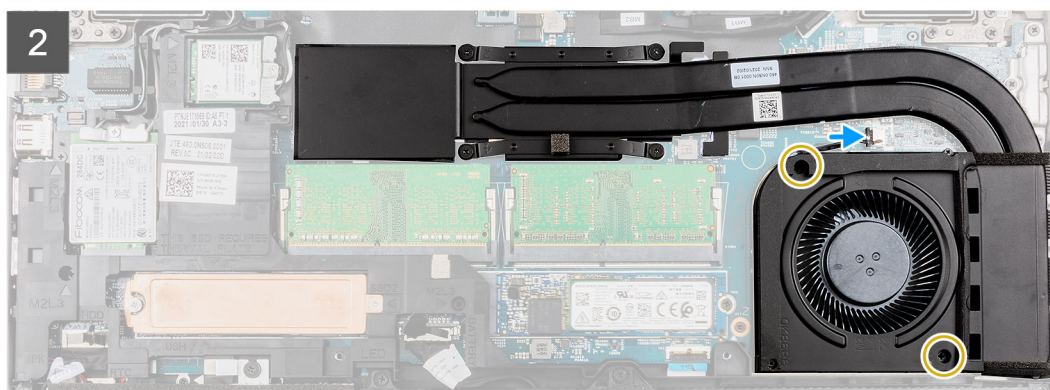
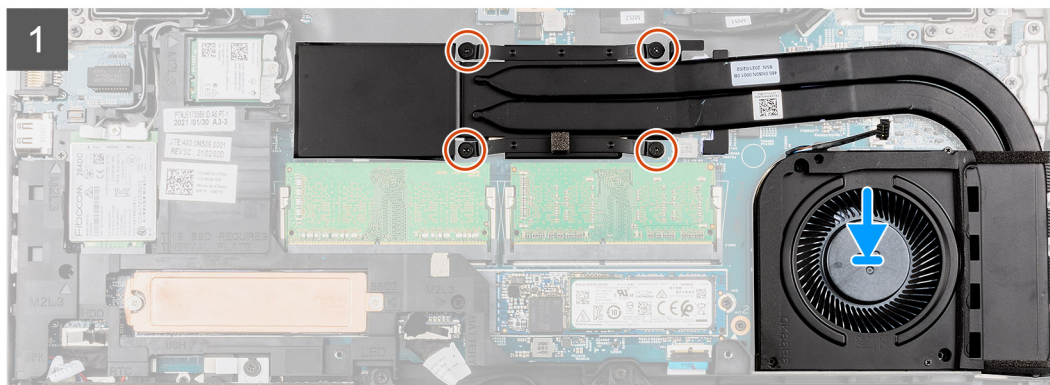
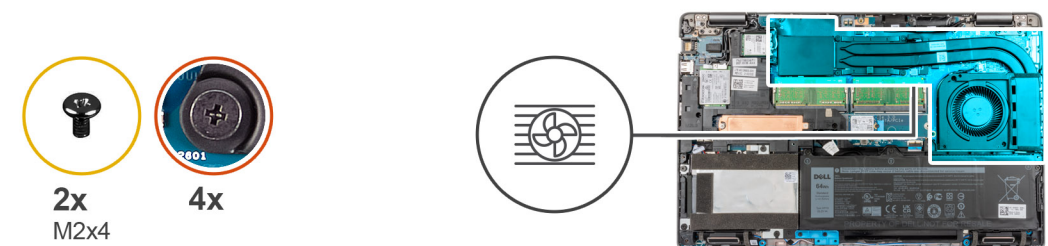
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

**△ 注意:** ヒート シンクの位置が正しく合っていないと、システム ボードとプロセッサを損傷する可能性があります。

**ⓘ メモ:** システム ボードまたはヒート シンクのいずれかを取り付ける場合は、熱伝導性を確保するために、キット内のサーマルパッド/ペーストを使用してください。

## このタスクについて

次の画像は、UMA 構成のシステムでのヒート シンクとファン 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. ヒート シンクとファン アセンブリーのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
2. ヒート シンク上に表示されているシーケンシャルな順序で、ヒート シンクとファン アセンブリーをシステム ボードに固定する 4 本の拘束ネジを締めます。
3. ファンケーブルをシステム ボード上のコネクタに接続します。
4. システム ファンをフレームに固定する 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます。

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

## ヒート シンクとファン アセンブリーの取り外し：専用構成

### 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。

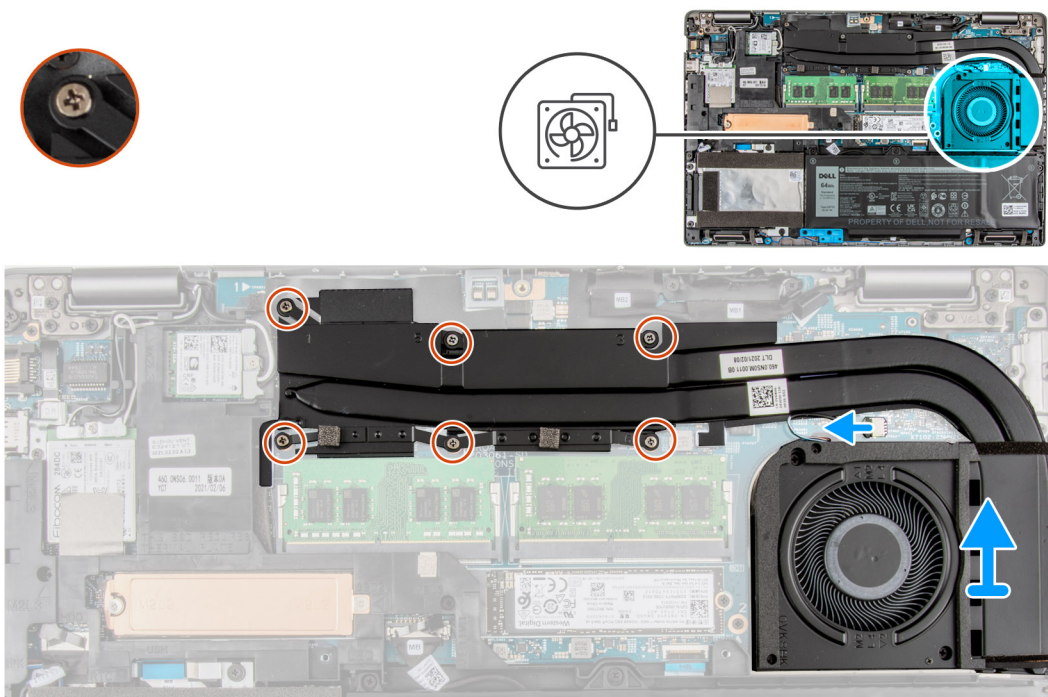
**△ 注意:** プロセッサの冷却効果を最大にするために、ヒート シンクの放熱部分には触れないでください。油脂が付着すると、サーマルグリースの放熱機能が低下する場合があります。

**① メモ:** 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。

### このタスクについて

次の画像は、専用構成のシステムでのヒート シンクとファン 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。



### 手順

1. システム ファンをフレームに固定している 2 本のネジ (M2x4) を外します。
2. ヒート シンク上の表示とは逆の順序で、ヒート シンクとファン アセンブリーをシステム ボードに固定している 6 本のネジ (M2x3) を緩めます。
3. ファン ケーブルをシステム ボード上のコネクタから外します。
4. ヒート シンクとファン アセンブリーを持ち上げて、システム ボードから取り外します。

## ヒート シンクとファン アセンブリーの取り付け：専用構成

### 前提条件

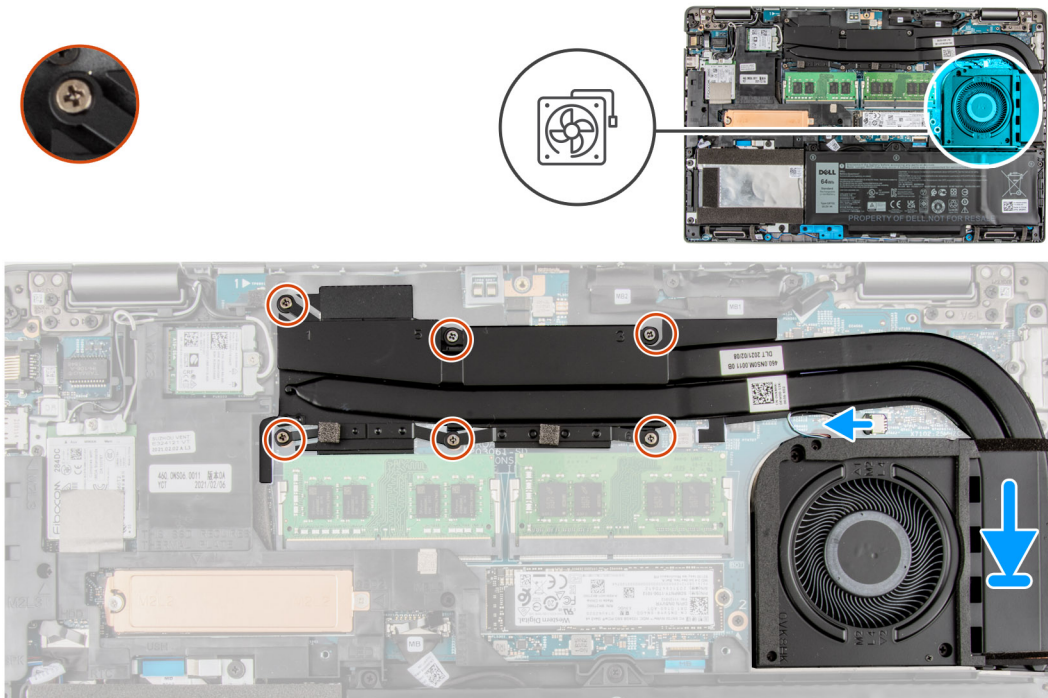
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

**△注意:** ヒート シンクの位置が正しく合っていないと、システム ボードとプロセッサを損傷する可能性があります。

**ⓘメモ:** システム ボードまたはヒート シンクのいずれかを取り付ける場合は、熱伝導性を確保するために、キット内のサーマルパッド/ペーストを使用してください。

### このタスクについて

次の画像は、専用構成のシステムでのヒート シンクとファン 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. ヒート シンクとファン アセンブリーのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
2. ヒート シンク上に表示されているシーケンシャルな順序で、ヒート シンクをシステム ボードに固定する 6 本のネジ (M2x3) を締めます。
3. ファンケーブルをシステム ボード上のコネクタに接続します。
4. システム ファンをフレームに固定する 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます。

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

## スピーカー

### スピーカーの取り外し

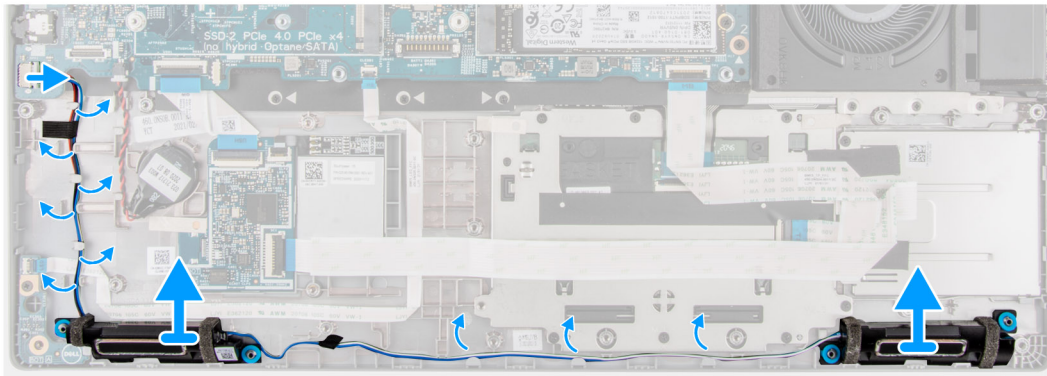
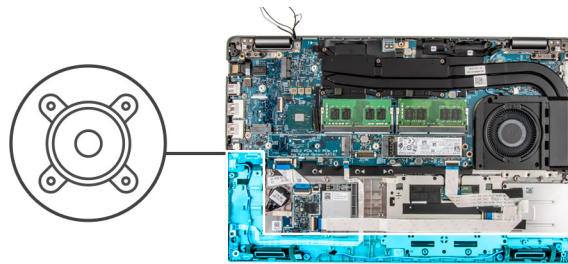
#### 前提条件

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。

6. ハードドライブを取り外します。

### 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 ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているテープをはがします。
2. スピーカー ケーブルのルーティングをメモしてから、スピーカー ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーのルーティング ガイドから外します。
3. スピーカー ケーブルをシステム ボードから外します。
4. スピーカーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

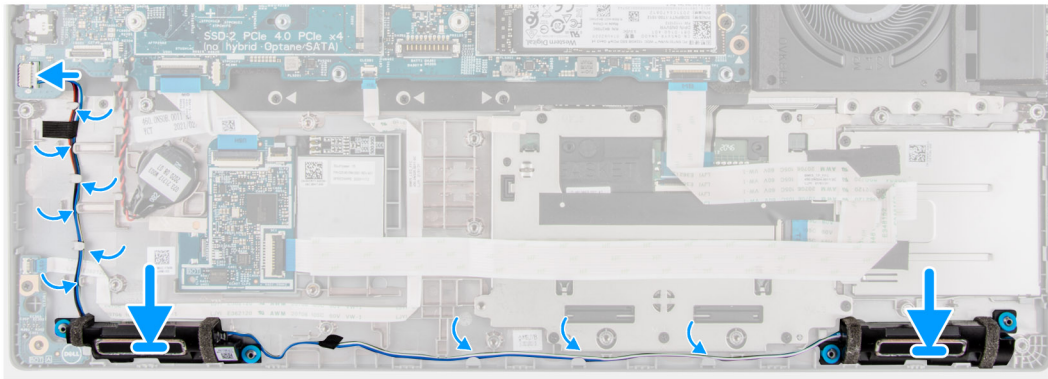
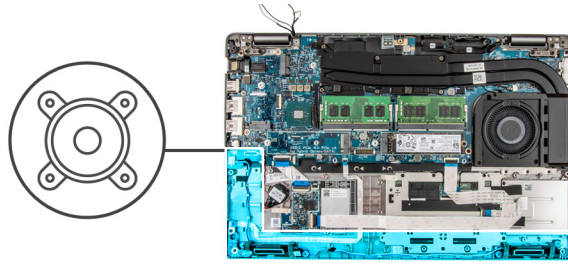
## スピーカーの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

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



#### 手順

1. 位置合わせポストとゴム製グロメットを使用して、スピーカーをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットにセットします。
2. システムボードにスピーカーケーブルを接続します。
3. システムの左下隅に沿ってスピーカーケーブルを配線し、内部フレームのルーティングチャンネルにしっかりと配線されていることを確認します。

#### 次の手順

1. バッテリーを取り付けます。
2. ハードドライブを取り付けます。
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. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## USB Type-C ブラケット

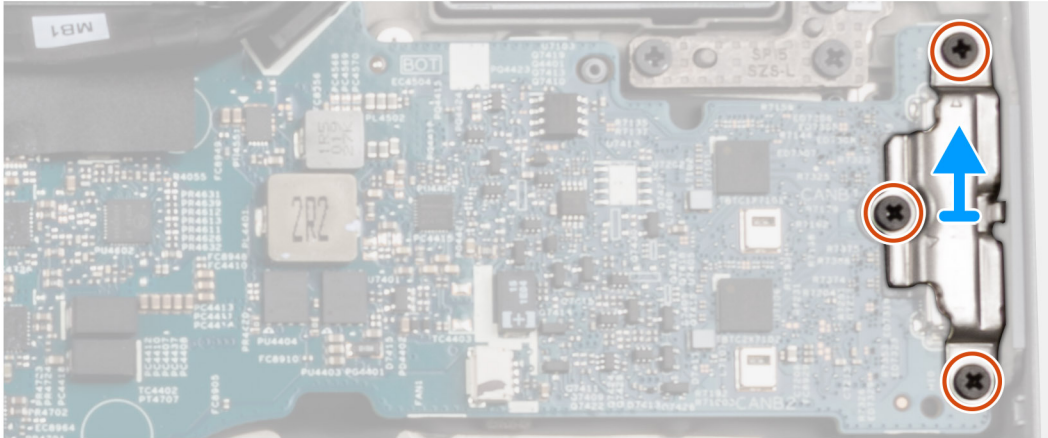
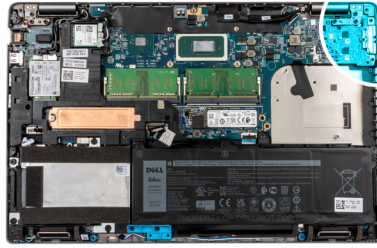
### USB Type-C ブラケットの取り外し

#### 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。

#### このタスクについて

次の画像は USB Type-C 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。



#### 手順

1. 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。
2. USB Type-C ブラケットを持ち上げて、システムから取り外します。

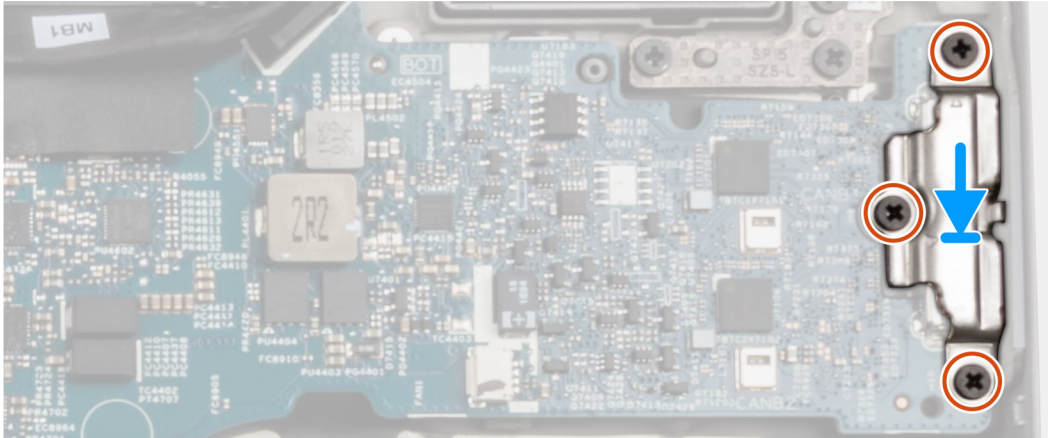
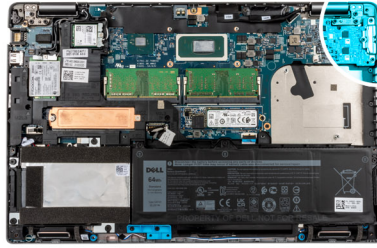
## USB Type-C ブラケットの取り付け

#### 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 USB Type-C 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。



#### 手順

1. USB Type-C ブラケットをシステム ボードにセットして、ブラケットとシステム ボードの穴の位置を合わせます。
2. 3 本のネジ (M2x5) を取り付けて、USB Type-C ブラケットをシステム ボードに固定します。

#### 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。

## システム ボード

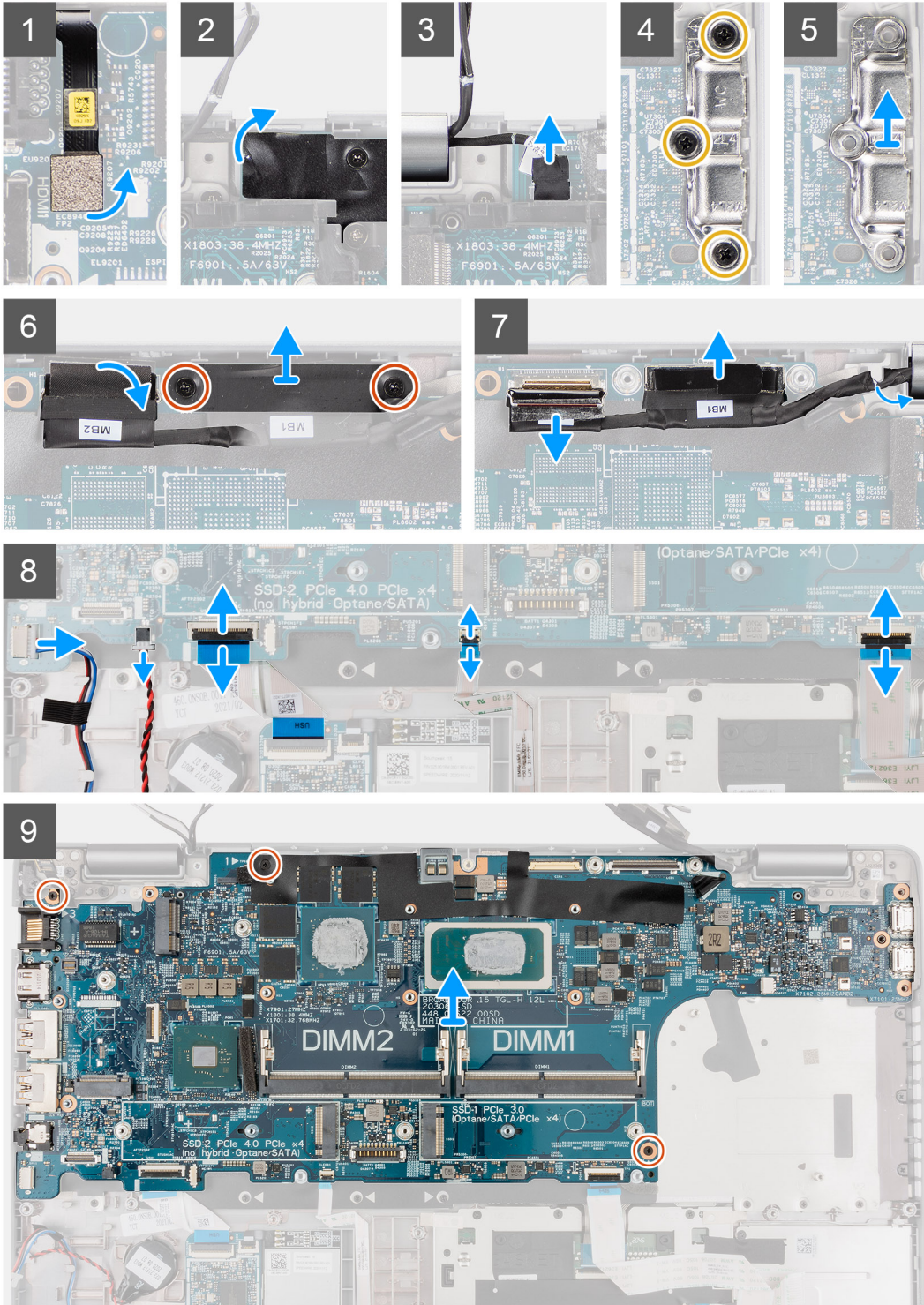
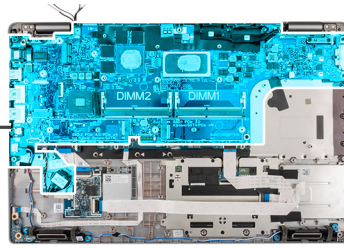
### システム ボードの取り外し

#### 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. 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. メモリー モジュールを取り外します。
6. 2280 ソリッドステート ドライブまたは 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
7. WLAN カードを取り外します。
8. WWAN カードを取り外します。
9. バッテリーを取り外します。
10. システム構成に基づいて、UMA または専用ヒート シンクを取り外します。
11. 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

① **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の中のヒート 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。

① **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 アセンブリーとキーボード アセンブリーから取り外す前に、指紋認証リーダー ケーブルをシステム ボードのコネクタから外します。

1. 指紋認証リーダー ケーブルをシステム ボードのコネクタから外します。
2. マイラー テープをはがして、センサー ケーブルを外します。
3. 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 (M2x4) を外します。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. プル タブを使用して、モニター ケーブルをシステム ボードのコネクタから外します。
9. (IR カメラ搭載モデルの場合) IR カメラ ケーブルをシステム ボード上のコネクタから外します。
10. (タッチスクリーン搭載モデルの場合) タッチスクリーン ケーブルをシステム ボード上のコネクタから外します。
11. ラッチを開いて、USH ボード ケーブルをシステム ボードのコネクタから外します。
12. ラッチを開いて、タッチパッド ケーブルをシステム ボードのコネクタから外します。
13. ラッチを開いて、LED ケーブルをシステム ボードのコネクタから外します。
14. コイン型電池ケーブルをシステム ボードのコネクタから外します。

① **メモ:** コイン型電池ケーブルをシステム ボードのコネクタから外すと、CMOS の設定が消去されます。

15. 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 3 本のネジ (M2x3) を外します。
16. 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。

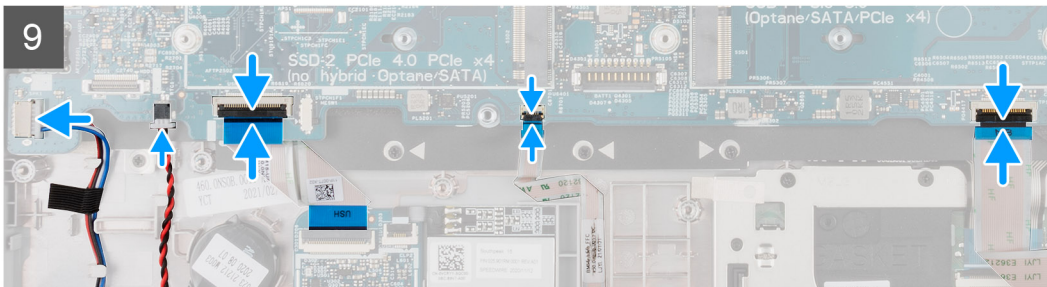
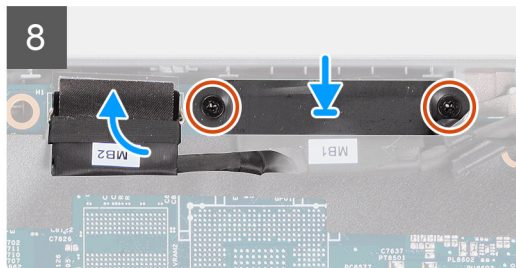
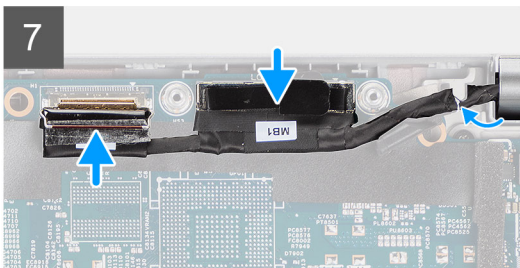
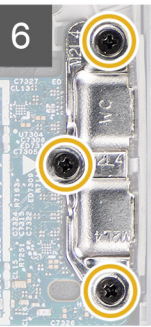
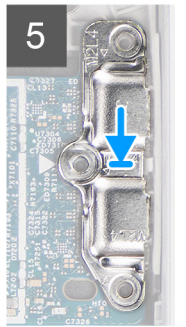
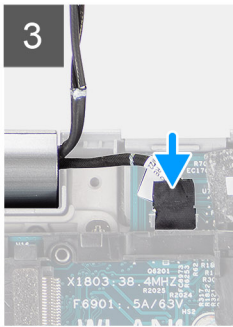
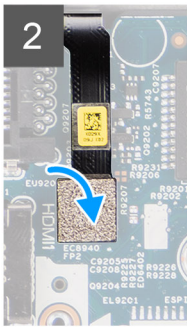
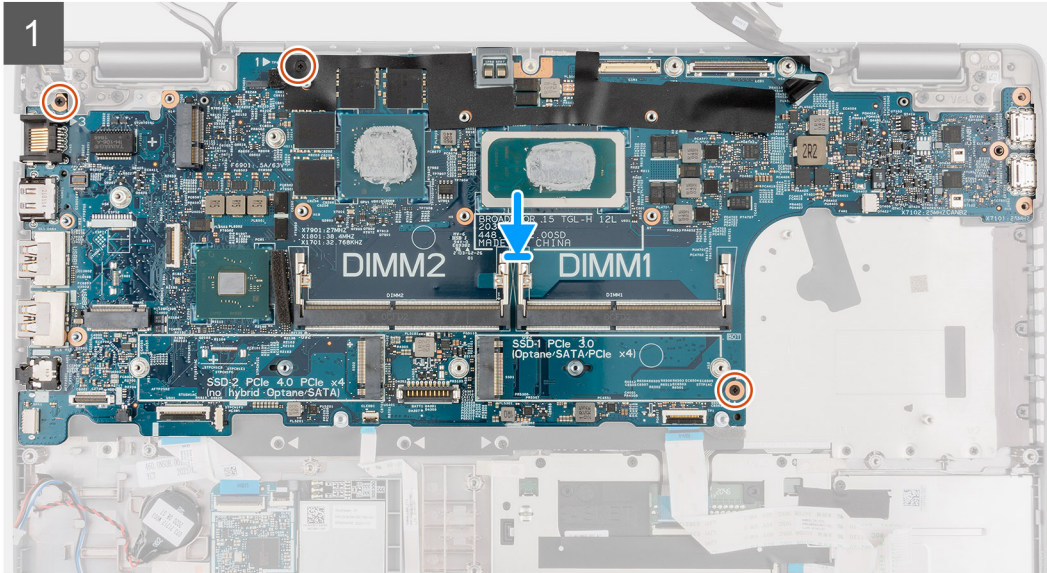
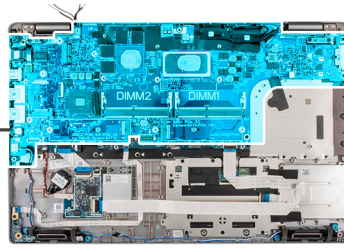
## システム ボードの取り付け

### 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

**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 アセンブリーとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
2. システム ボードをパームレスト アセンブリーとキーボード アセンブリーに固定する 3 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. 指紋認証リーダーをシステム ボードのコネクタに接続します。
4. センサー ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、マイラー テープをその上に貼り付けます。
5. 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。
6. 3 本のネジ (M2x5) を取り付け、USB Type-C ブラケットをシステム ボードに固定します。
7. 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。
8. 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。
9. 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 ボードに固定するテープを貼り付けます。
11. 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。
12. 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。
13. (タッチスクリーン搭載モデルの場合) タッチスクリーン ケーブルをシステム ボード上のコネクタに接続します。
14. (IR カメラ搭載モデルの場合) IR カメラ ケーブルをシステム ボード上のコネクタに接続します。
15. 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。
16. 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。
17. 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。

#### 次の手順

1. [アセンブリー内部フレーム](#)を取り付けます。
2. システム構成に基づいて、[UMA](#) または [専用ヒート シンク](#)を取り付けます。
3. [バッテリー](#)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. [2280 ソリッドステート ドライブ](#)または [2230 ソリッドステート ドライブ](#)を取り付けます。
7. [メモリ モジュール](#)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。

## 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

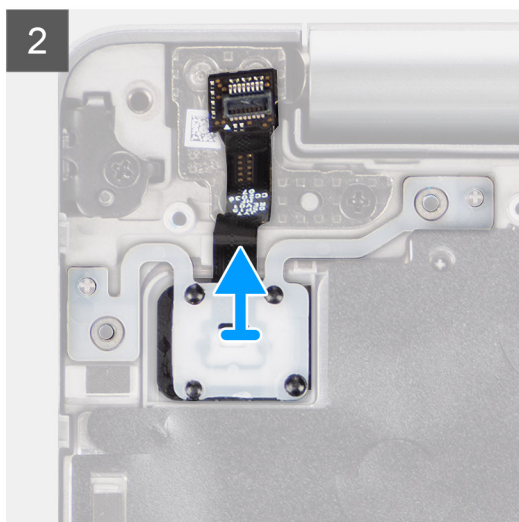
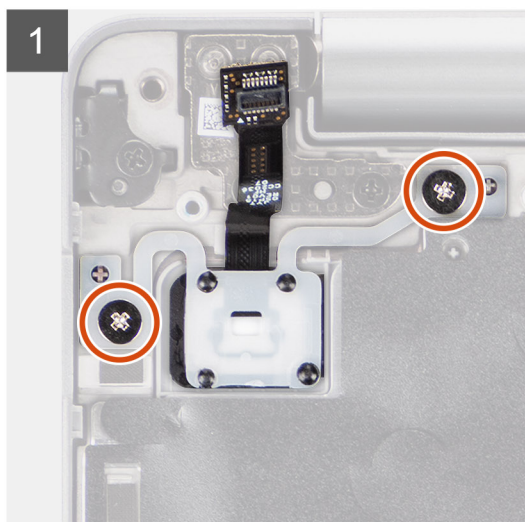
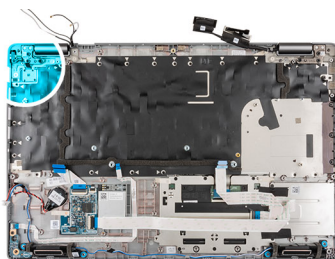
1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [SIM カード](#)を取り外します。
3. [microSD カード](#)を取り外します。
4. [ベース カバー](#)を取り外します。
5. [2280 ソリッドステート ドライブ](#)または [2230 ソリッドステート ドライブ](#)を取り外します。
6. [WLAN カード](#)を取り外します。
7. [WWAN カード](#)を取り外します。
8. [バッテリー](#)を取り外します。
9. [アセンブリー内部フレーム](#)を取り外します。
10. [システム ボード](#)を取り外します。

## 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



## 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）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。

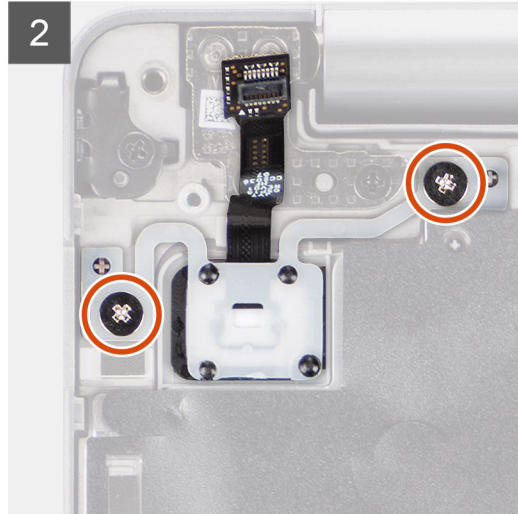
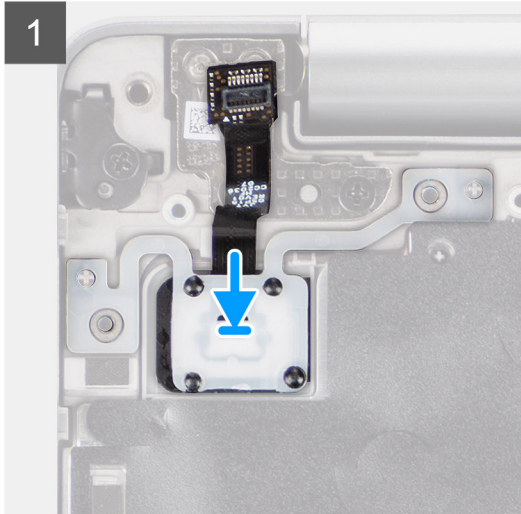
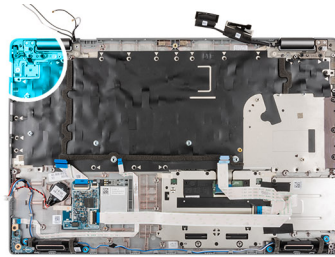
## 電源ボタンボードの取り付け

### 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



#### 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) 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. WWAN カードを取り付けます。
5. WLAN カードを取り付けます。
6. 2280 ソリッドステート ドライブまたは 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
7. メモリ モジュールを取り付けます。
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. 2280 ソリッドステート ドライブまたは 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
6. WLAN カードを取り外します。

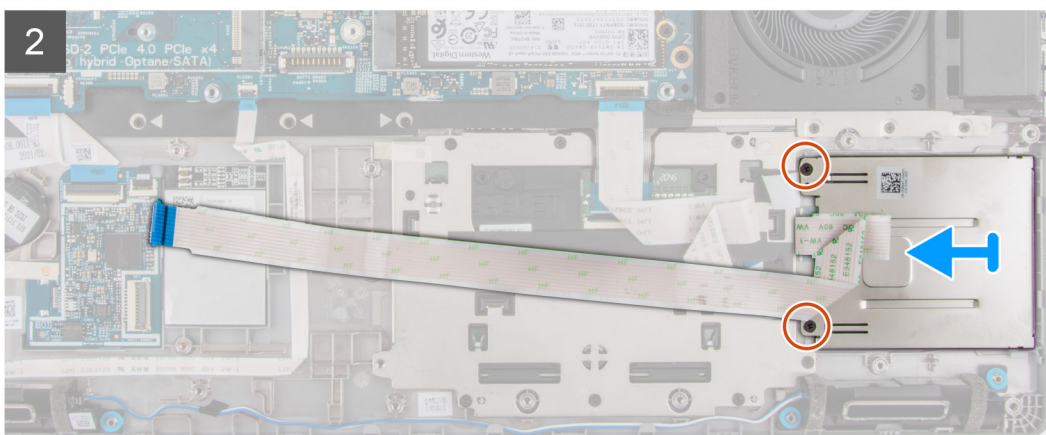
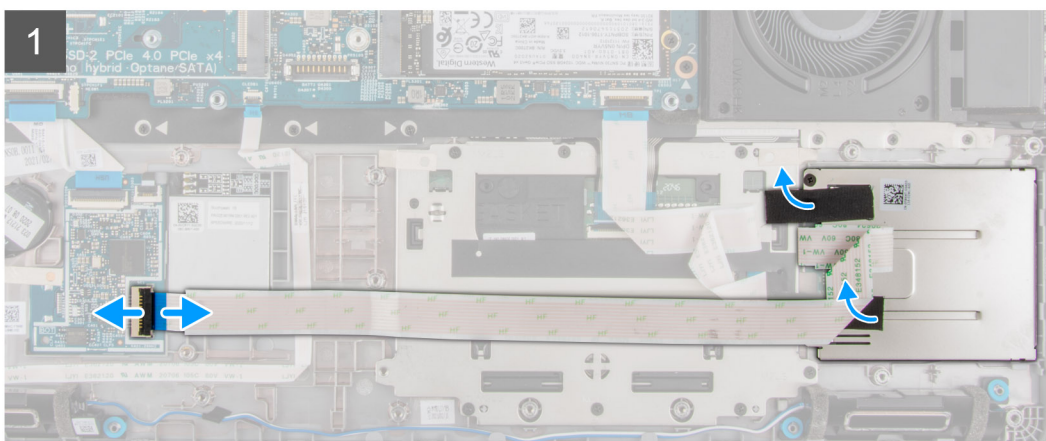
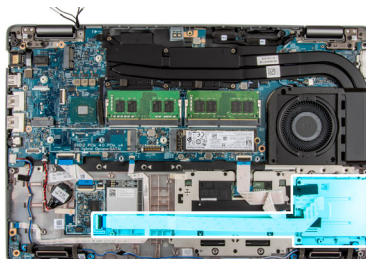
7. WWAN カードを取り外します。
8. バッテリーを取り外します。
9. アセンブリー内部フレームを取り外します。

### 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。



2x  
M2x3



### 手順

1. 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。
2. スマートカードリーダーから粘着テープをはがします。
3. 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3本のネジ（M2x3）を取り外します。
4. 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

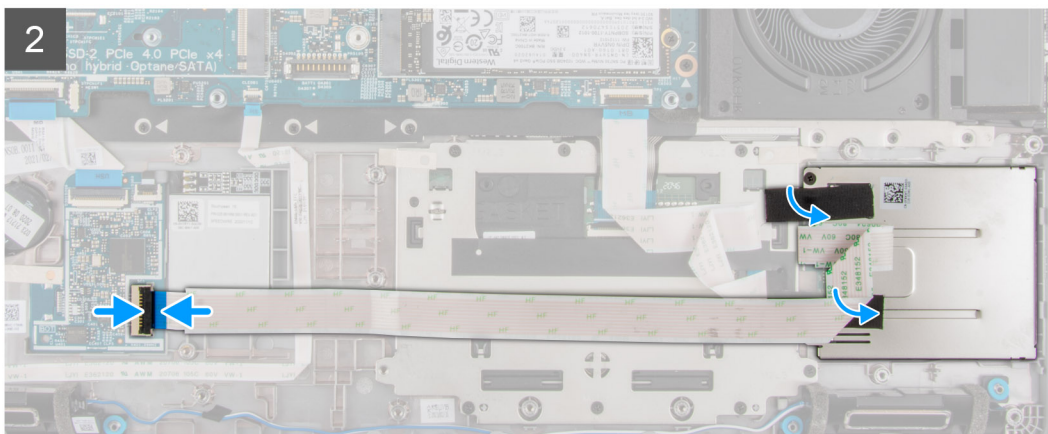
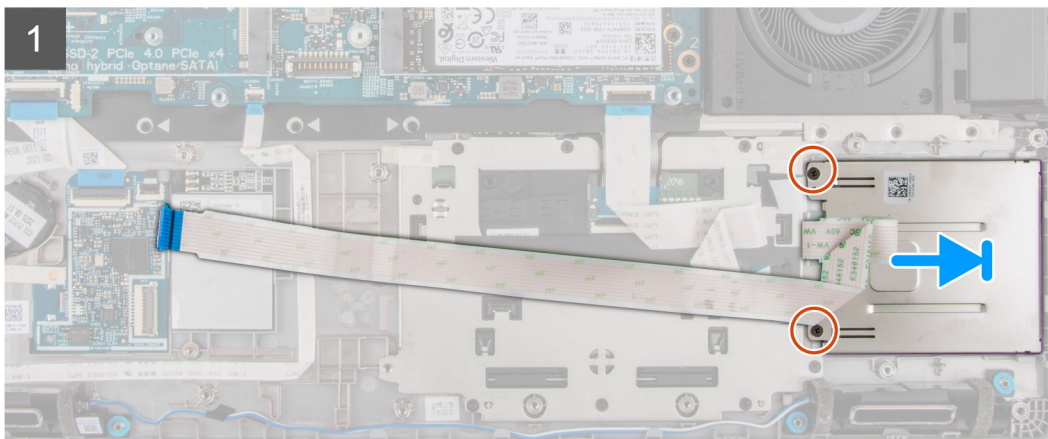
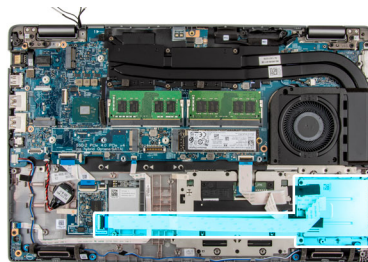
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## 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。



2x  
M2x3



## 手順

1. スマートカードリーダーをパームレスト アセンブリー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 アセンブリーに固定する 3 本のネジ（M2x3）を取り付けます。
3. 粘着テープをスマートカードリーダーの裏に貼り付けます。
4. 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に接続します。

## 次の手順


1. [アセンブリー内部フレーム](#)を取り付けます。
2. [バッテリー](#)を取り付けます。
3. [WWAN カード](#)を取り付けます。
4. [WLAN カード](#)を取り付けます。
5. [2280 ソリッドステートドライブ](#)または [2230 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. [ベース カバー](#)を取り付けます。
8. [microSD カード](#)を取り付けます。
9. [SIM カード](#)を取り付けます。
10. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

# コイン型電池

## コイン型電池の取り外し

### 前提条件

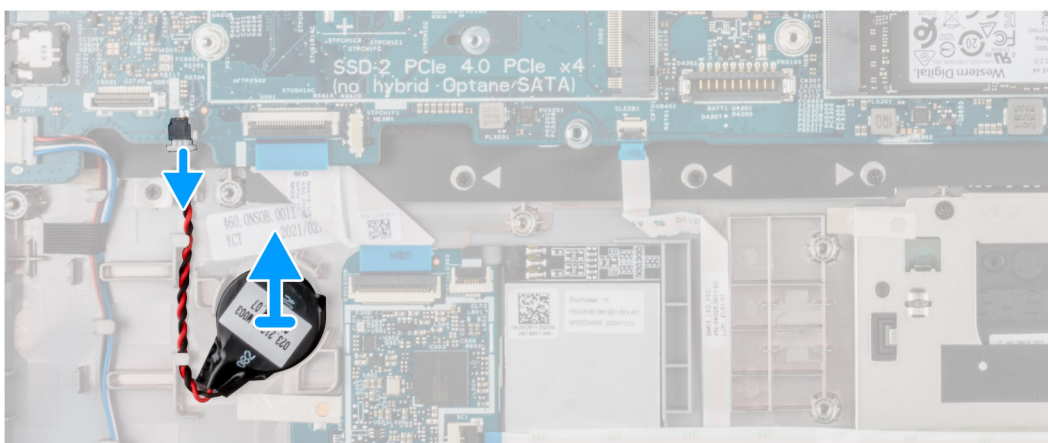
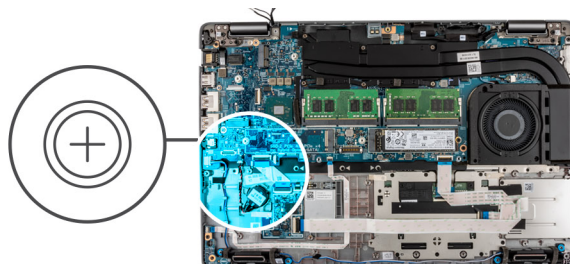
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

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

2. 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. メモリー モジュールを取り外します。
6. 2280 ソリッドステート ドライブまたは 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
7. WLAN カードを取り外します。
8. WWAN カードを取り外します。
9. バッテリーを取り外します。
10. システム構成に基づいて、UMA または専用ヒート シンクを取り外します。
11. 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

次の画像はコイン型電池の位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. コイン型電池ケーブルをコネクタから外します。
2. コイン型電池をパームレスト アセンブリーから取り外します。

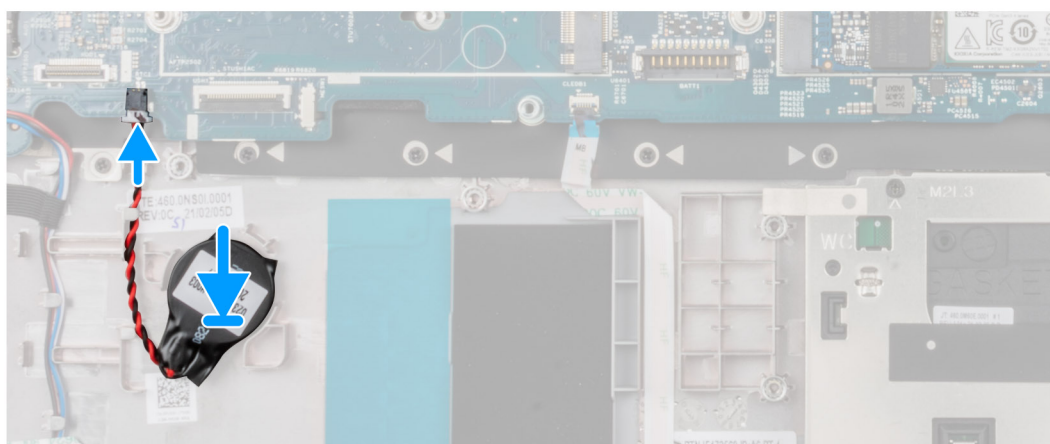
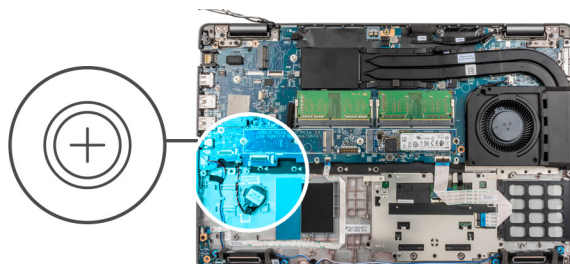
## コイン型電池の取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

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



### 手順

1. コイン型電池をパームレストアセンブリのスロットに貼り付けます。
2. コイン型電池ケーブルを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. [WWAN カード](#)を取り付けます。
4. [WLAN カード](#)を取り付けます。
5. [2280 ソリッドステートドライブ](#)または [2230 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. [ベース カバー](#)を取り付けます。
8. [microSD カード](#)を取り付けます。
9. [SIM カード](#)を取り付けます。
10. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

# 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. メモリー モジュールを取り外します。
6. 2280 ソリッドステートドライブまたは 2230 ソリッドステートドライブを取り外します。
7. WLAN カードを取り外します。
8. WWAN カードを取り外します。
9. バッテリーを取り外します。
10. システム構成に基づいて、UMA または専用ヒート シンクを取り外します。
11. アセンブリー内部フレームを取り外します。
12. システム ボードを取り外します。

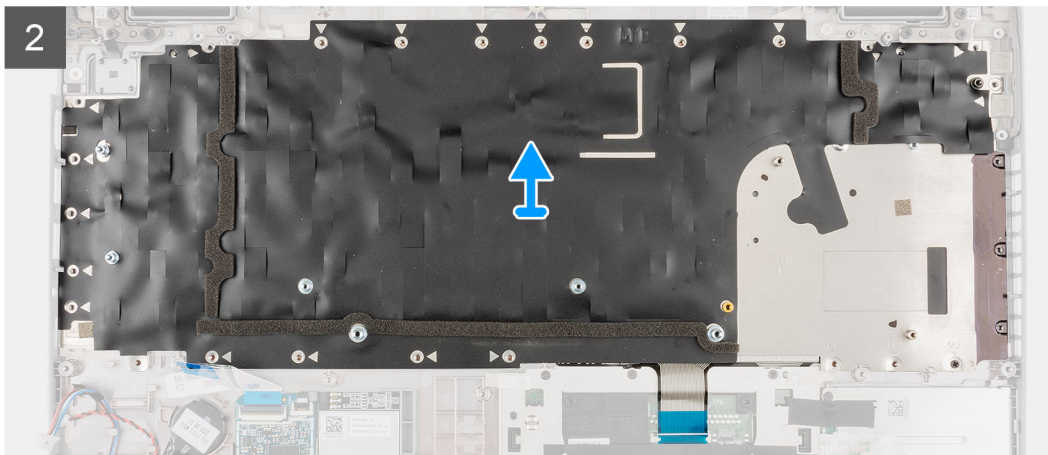
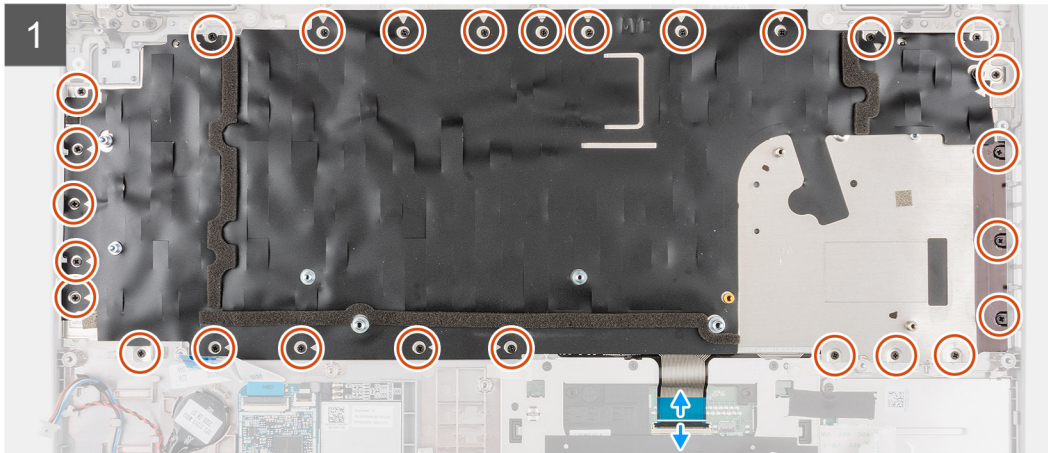
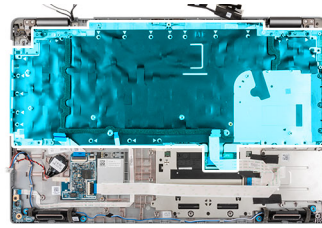
 **メモ:** システム ボードは、ヒート シンクを取り付けたまま取り外すことができます。そうすることで、手順をシンプルにするとともに、システム ボードとヒート シンクの間のカール ボンドを保持できます。

### 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。



27x  
M2x2



## 手順

1. ⓘ **メモ:** USH モジュールが付属しているモデルの場合は、USH ケーブルをキーボード ブラケットから外します。

ラッチを持ち上げて、キーボードケーブルとキーボードバックライトケーブル（キーボードバックライト付属モデルの場合）をタッチパッドから外します。

2. キーボードアセンブリをパームレストに固定している 27 本のネジ（M2x2）を外します。
3. パームレストからキーボードアセンブリを慎重に持ち上げます。
4. キーボードアセンブリをパームレストアセンブリから取り外します。

## キーボードアセンブリの取り付け

### 前提条件

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

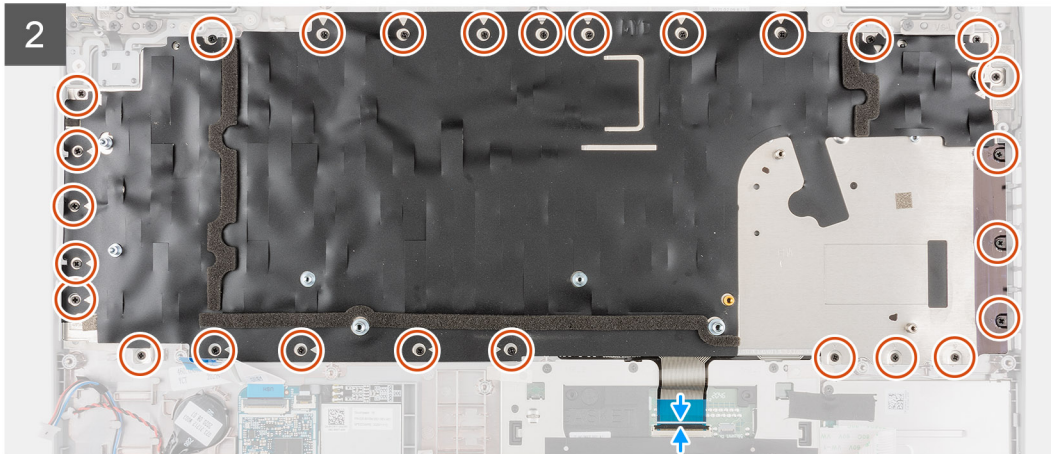
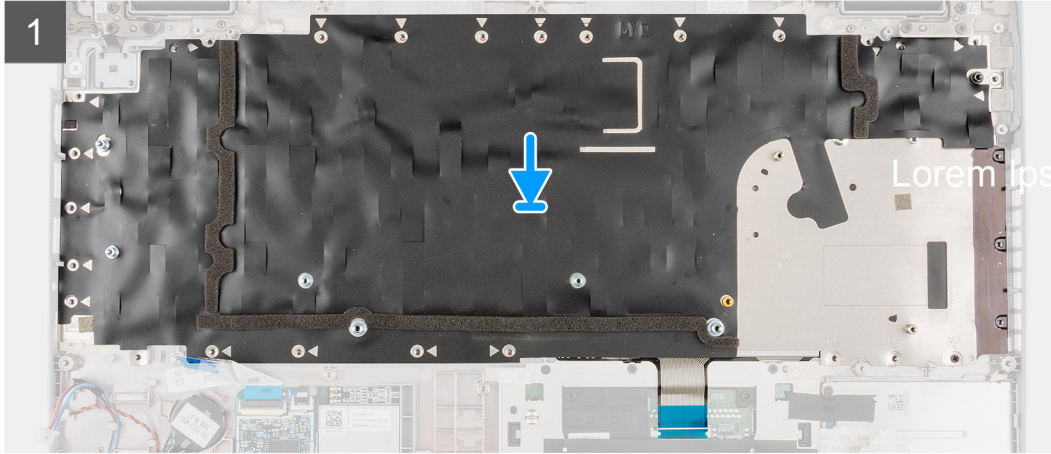
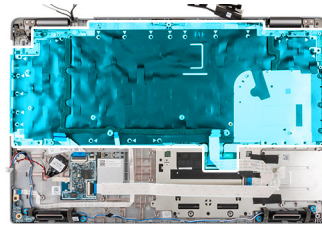
### このタスクについて

1. ⓘ **メモ:** システムボードはヒートシンクを取り付けたままで取り付けることができます。そうすることで、手順をシンプルにするとともに、システムボードとヒートシンクの間をサーマルボンドを保持できます。

次の画像はキーボードアセンブリ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。



27x  
M2x2



## 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に固定する 27 本のネジ（M2x2）を取り付けます。
3. キーボード ケーブルとキーボード バックライト ケーブルをタッチパッド上のコネクタに接続します。

**メモ:** USH モジュールが付属しているモデルの場合は、USH ケーブルをキーボード ブラケットに接続します。

## 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. システム構成に基づいて、UMA または専用ヒート シンクを取り付けます。
4. バッテリーを取り付けます。
5. WWAN カードを取り付けます。
6. WLAN カードを取り付けます。
7. 2280 ソリッドステート ドライブまたは 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
8. メモリ モジュールを取り付けます。
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。

## 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. メモリー モジュールを取り外します。
6. 2280 ソリッドステートドライブまたは 2230 ソリッドステートドライブを取り外します。
7. WLAN カードを取り外します。
8. WWAN カードを取り外します。
9. バッテリーを取り外します。
10. システム構成に基づいて、UMA または専用ヒート シンクを取り外します。
11. 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。



14x  
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 14 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

**メモ:** システムボードはヒートシンクを取り付けたままで取り付けることができます。そうすることで、手順をシンプルにするとともに、システムボードとヒートシンクの間をサーマルボンドを保持できます。

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。



14x  
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. 14本のネジ（M2x2）を取り付けてキーボードをキーボードブラケットに固定します。

## 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. **スピーカー** を取り付けます。
5. システム構成に基づいて、**UMA** または **専用ヒートシンク** を取り付けます。
6. **バッテリー** 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. **2280ソリッドステートドライブ** または **2230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. **ベースカバー** を取り付けます。
12. **microSDカード** を取り付けます。
13. **SIMカード** を取り付けます。
14. 「**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

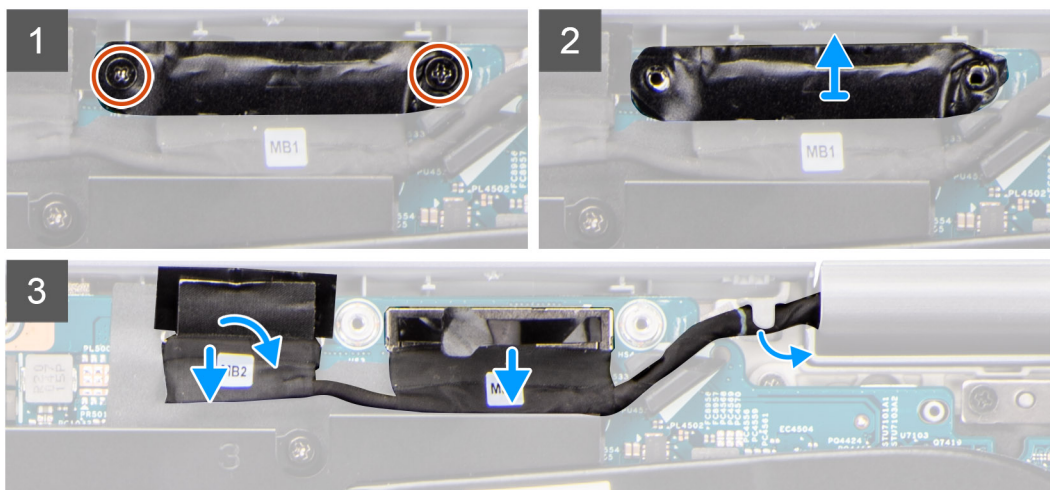
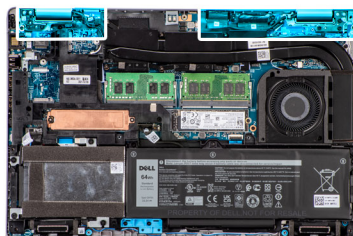
## ディスプレイ アセンブリーの取り外し

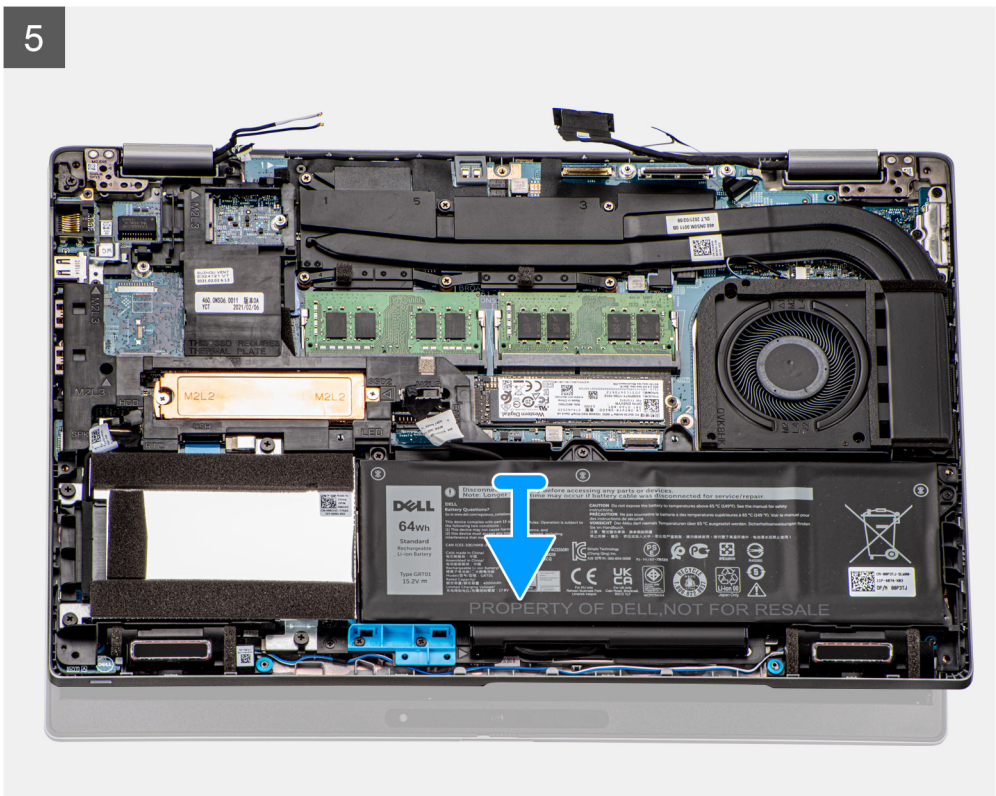
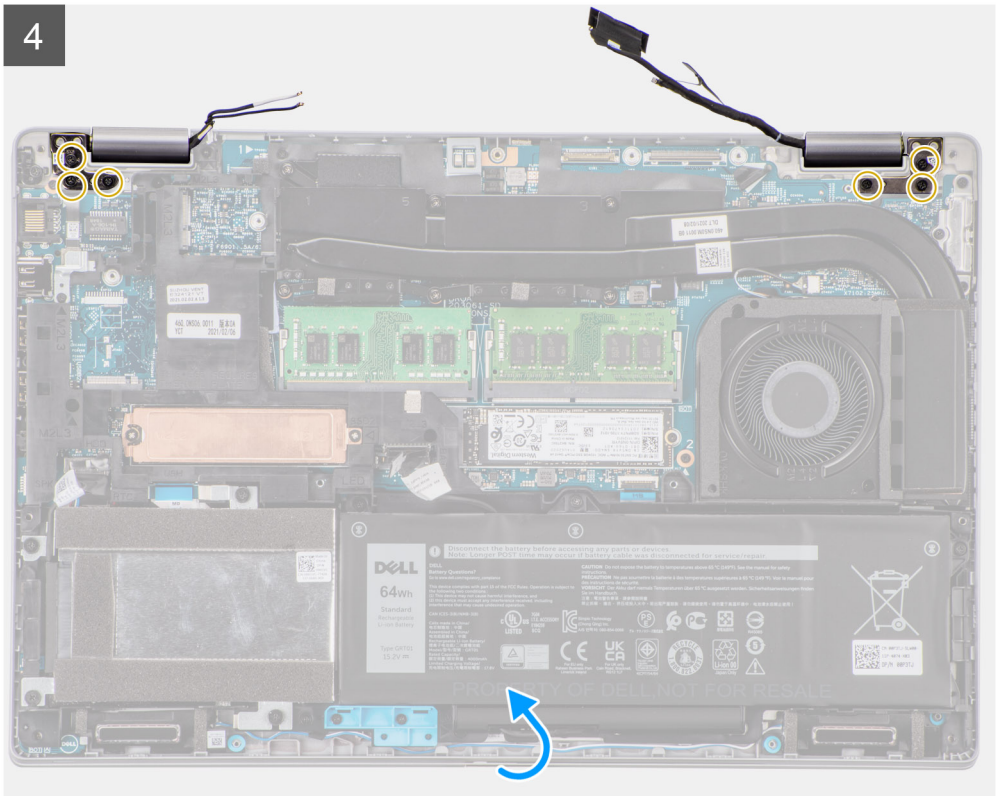
### 前提条件

1. 「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。

### 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. 粘着テープを部分的にはがして、WLAN アンテナ ケーブルと WWAN アンテナ ケーブルをシステム ボードの配線ガイドから外します。
2. eDP 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。
3. eDP 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。
4. 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。
5. 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。
6. eDP ケーブルをシステム ボードのコネクターから外し、配線ガイドから外します。
7. (IR カメラ搭載モデルの場合) IR カメラ ケーブルをシステム ボード上のコネクターから外します。
8. (タッチスクリーン搭載モデルの場合) タッチスクリーン ケーブルをシステム ボード上のコネクターから外します。
9. ディスプレイ ヒンジをシステム ボードに固定している 6 本のネジ (M2.5x5) を外します。
10. ディスプレイ アセンブリーを 180 度の角度に開き、システムを逆さまにして、平らな面に置きます。
11. ディスプレイアセンブリーをシステムから取り外します。

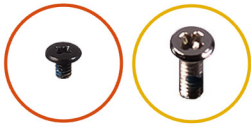
## ディスプレイ アセンブリーの取り付け

### 前提条件

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

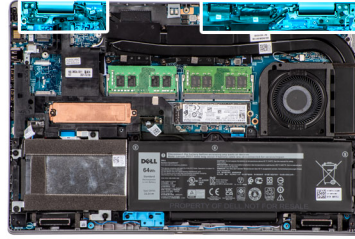
### このタスクについて

以下の画像はディスプレイ 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。

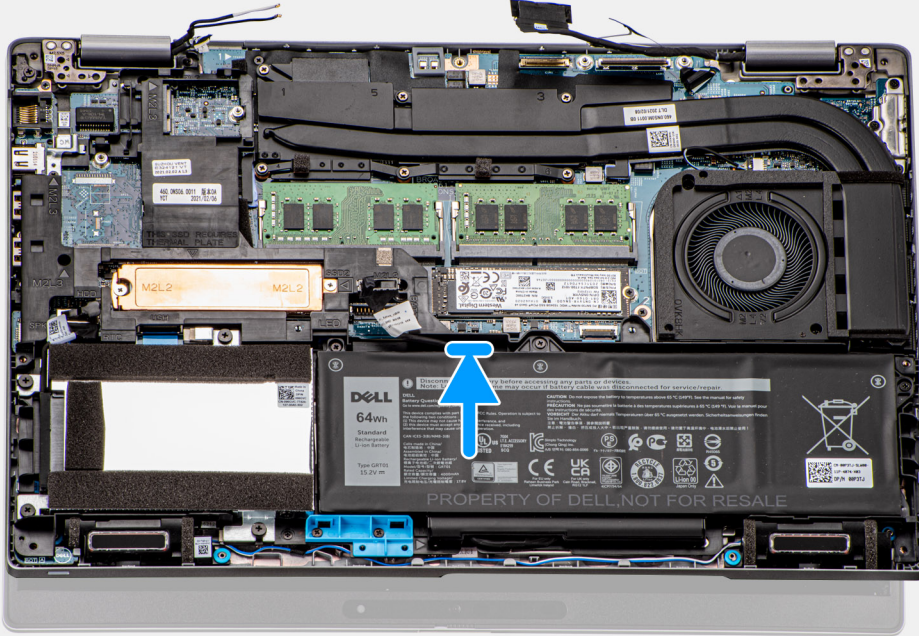


2x  
M2x3

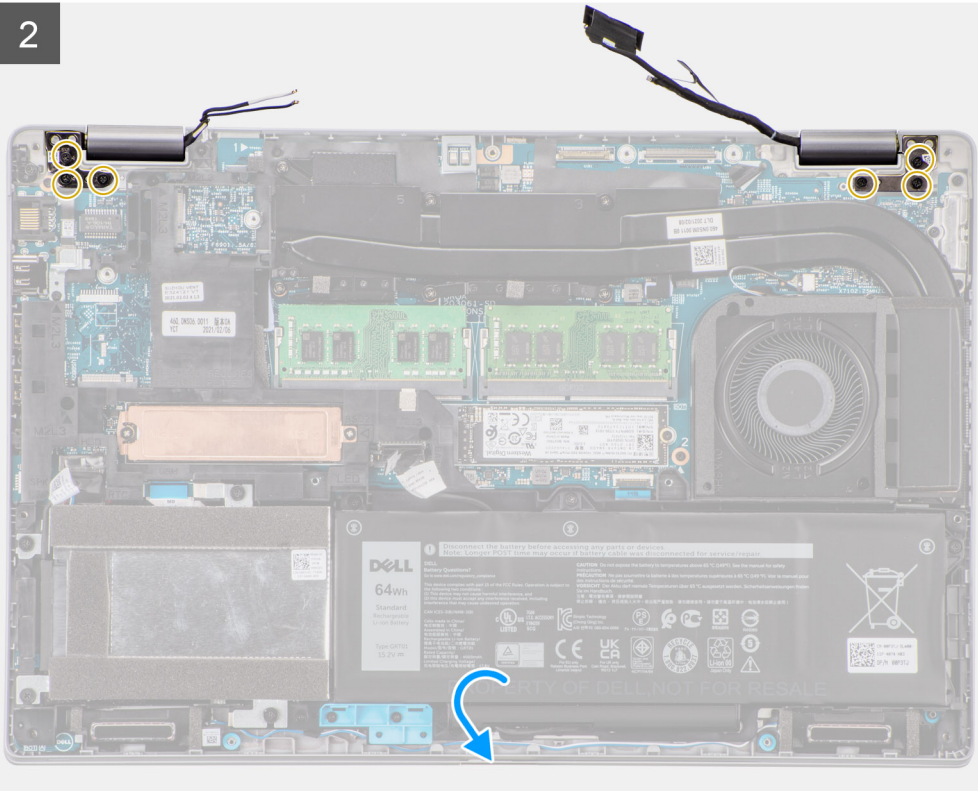
6x  
M2.5x5

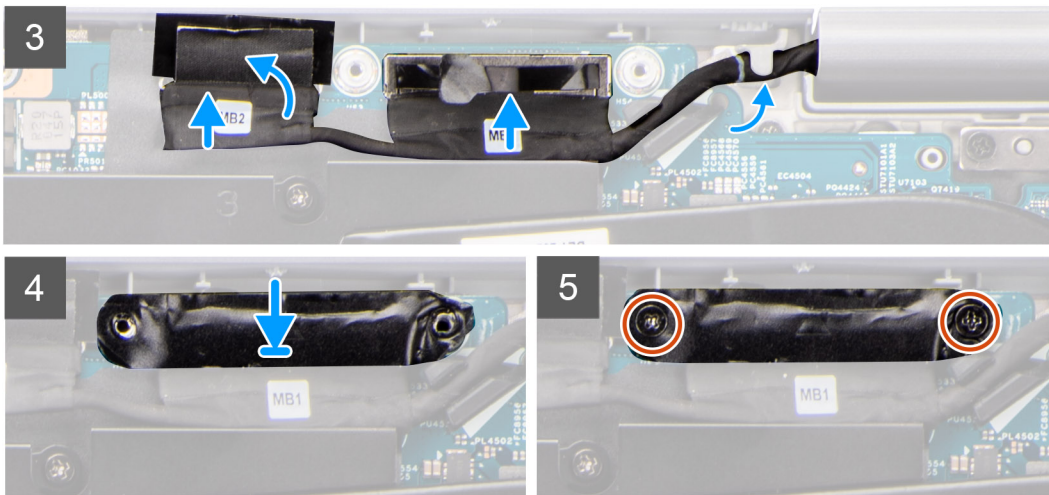


1



2





### 手順

1. ディスプレイ アセンブリーをシステムに配置します。ディスプレイ ヒンジのネジ穴とパームレスト アセンブリーのネジ穴の位置を合わせます。
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 6 本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。
3. ディスプレイを閉じます。
4. ディスプレイおよび eDP の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。
5. eDP 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 ケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
8. (IR カメラ搭載モデルの場合) IR カメラ ケーブルをシステム ボード上のコネクタに接続します。
9. (タッチスクリーン搭載モデルの場合) タッチスクリーン ケーブルをシステム ボード上のコネクタに接続します。
10. eDP 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。
11. eDP 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。
12. WLAN アンテナ ケーブルと WWAN アンテナ ケーブルを配線ガイドに沿って配線し、その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。

### 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. 「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 ベゼル

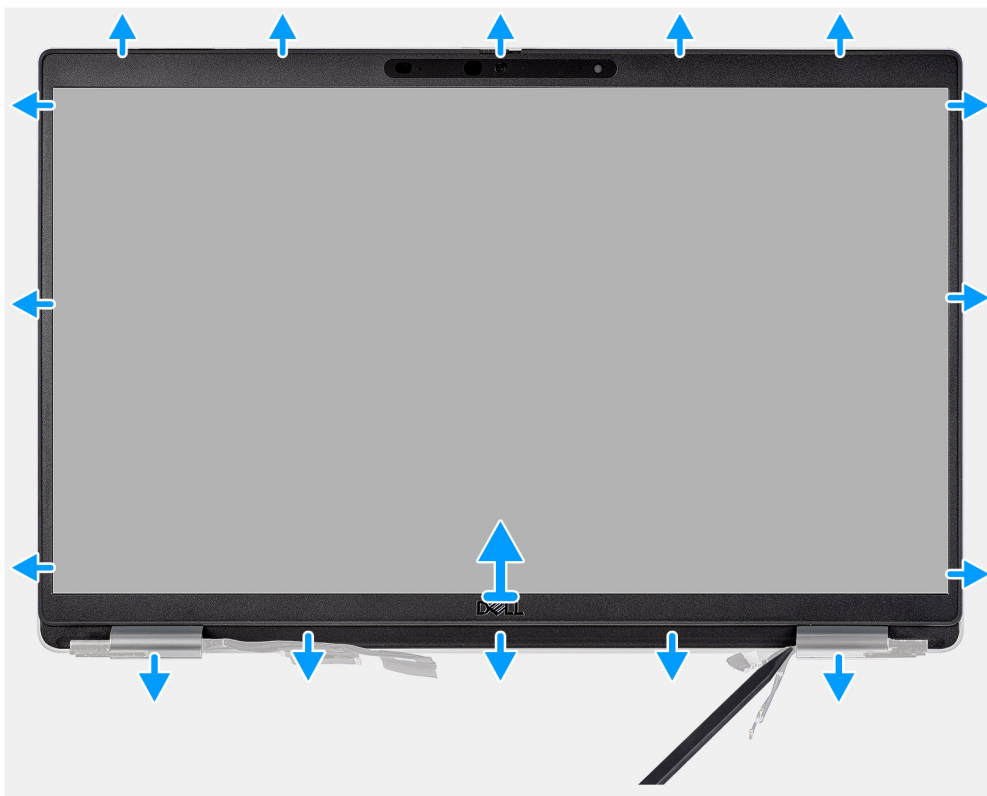
### ディスプレイ ベゼルの取り外し

#### 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. 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. 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 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 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。
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。

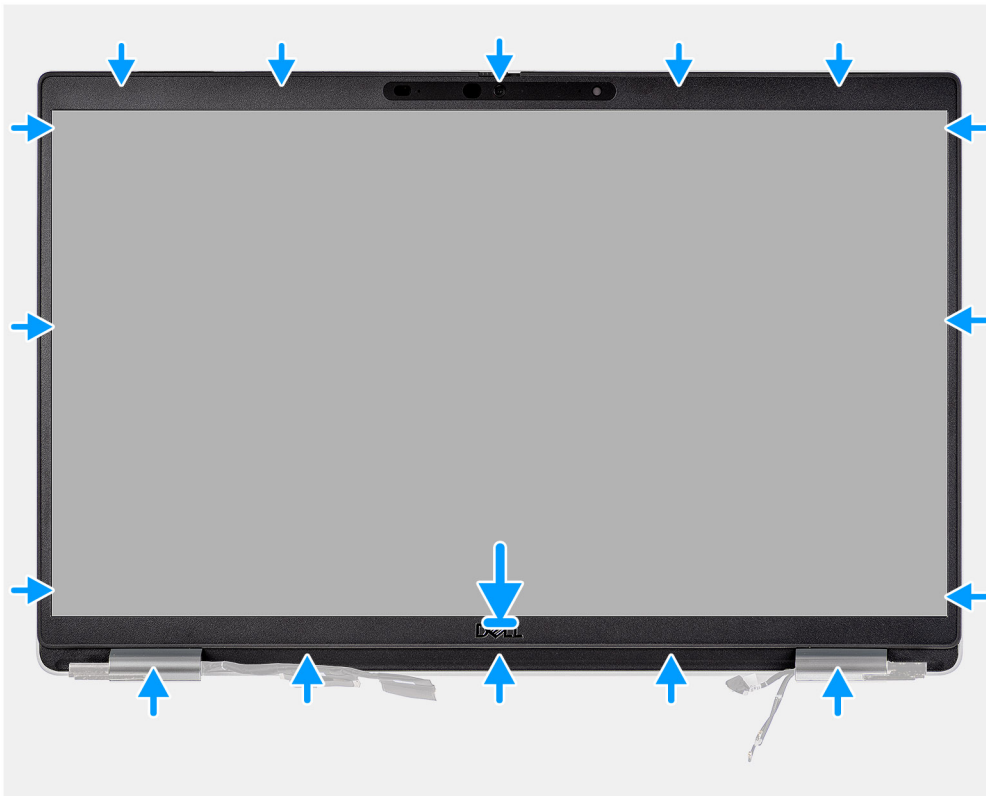
## ディスプレイ ベゼルの取り付け

### 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。

## ディスプレイパネル

### モニター パネルの取り外し

#### 前提条件

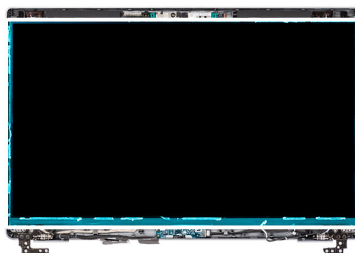
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
8. ディスプレイ ベゼルを取り外します。

## 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。



**4x**  
M2.5x3.5



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 4 本のネジ (M2.5x3.5) 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. モニター ケーブル コネクタを覆っている透明なテープをはがします。

5. 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。

6. 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

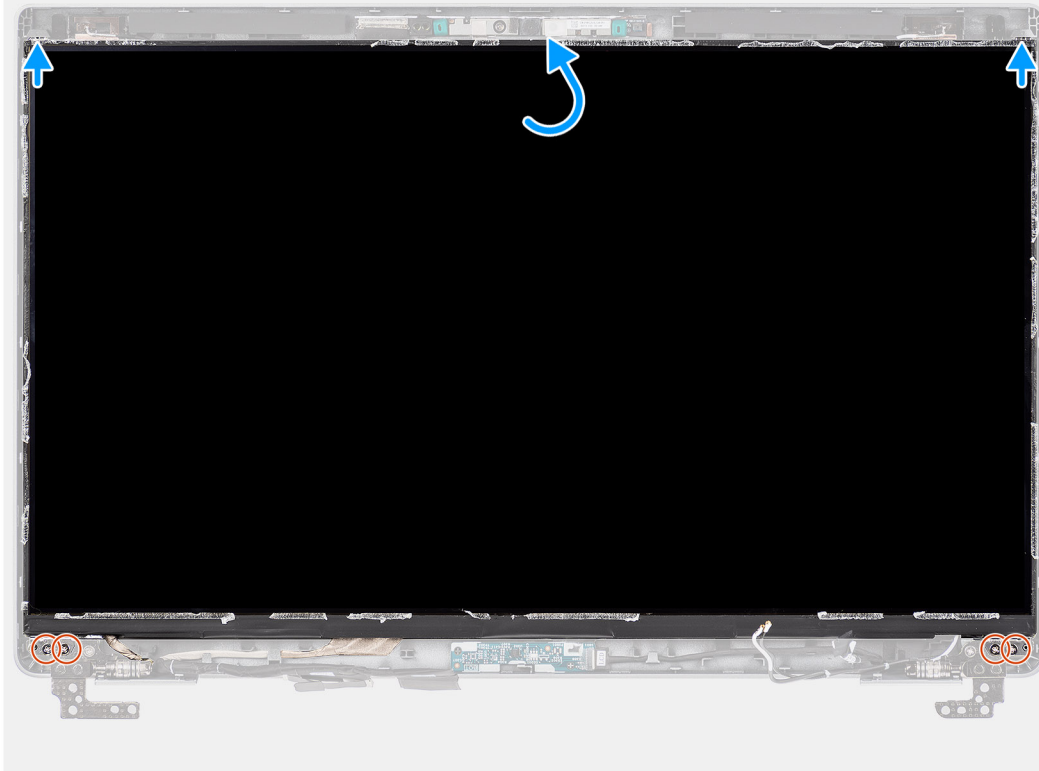




4x  
M2.5x3.5



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. 透明なテープを貼り付けてモニター ケーブル コネクタを覆います。
3. 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。
4. 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。
5. モニター パネルをディスプレイ背面カバーに固定する 4 本のネジ (M2.5x3.5) 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

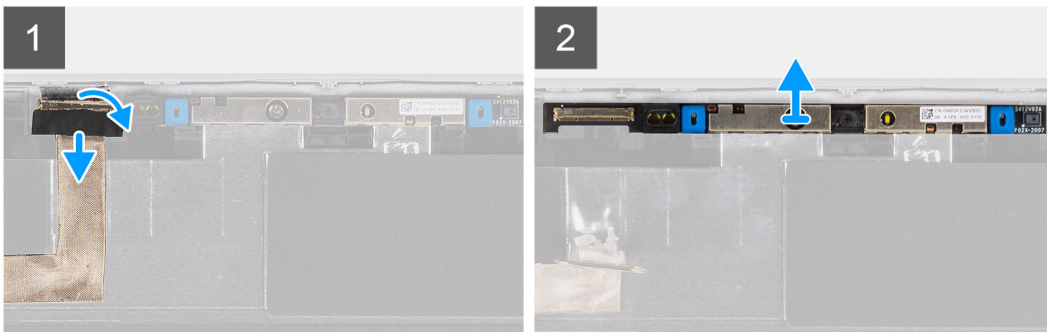
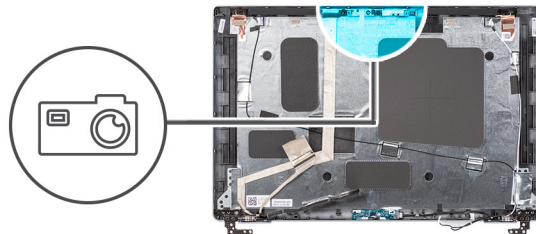
## カメラの取り外し

### 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. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
6. ディスプレイ ベゼルを取り外します。
7. モニター パネルを取り外します。
8. 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

次の画像はカメラ 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. カメラ ケーブルを固定しているテープをはがします。  
**メモ:** 雑にはがしてしまうと、ディスプレイ ベゼルからカメラ用シャッターが外れたり、カメラ用シャッターが損傷したりする可能性があります。
2. ラッチを持ち上げて、カメラ モジュールのコンネクターからカメラ ケーブルを外します。
3. カメラ モジュールの一番下の端にある持ち上げポイントから、カメラ モジュールを慎重にこじ開けます。
4. カメラ 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。

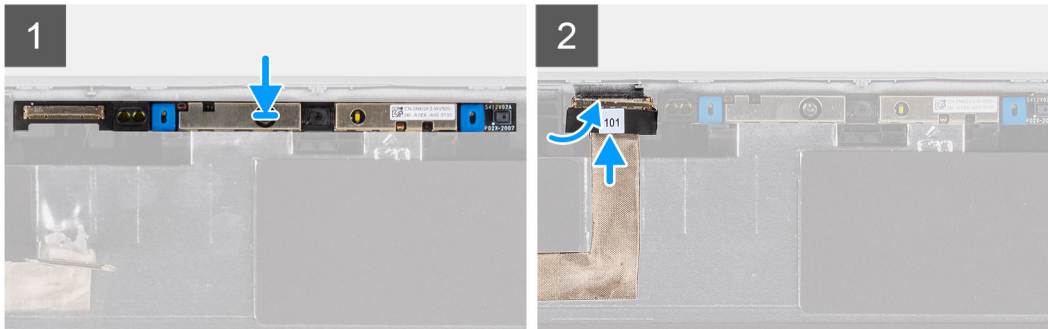
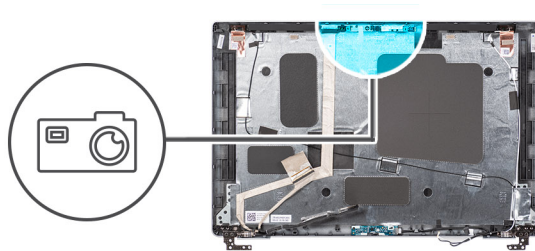
## カメラの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

以下の画像はカメラの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. カメラ 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. カメラケーブルをカメラモジュールのコネクタに接続します。
3. テープを貼り付けて、カメラ ケーブルを所定の位置に固定します。

### 次の手順

1. ディスプレイ ヒンジを取り付けます。
2. モニター パネルを取り付けます。
3. ディスプレイ ベゼルを取り付けます。
4. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
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。

## eDP/モニター ケーブル

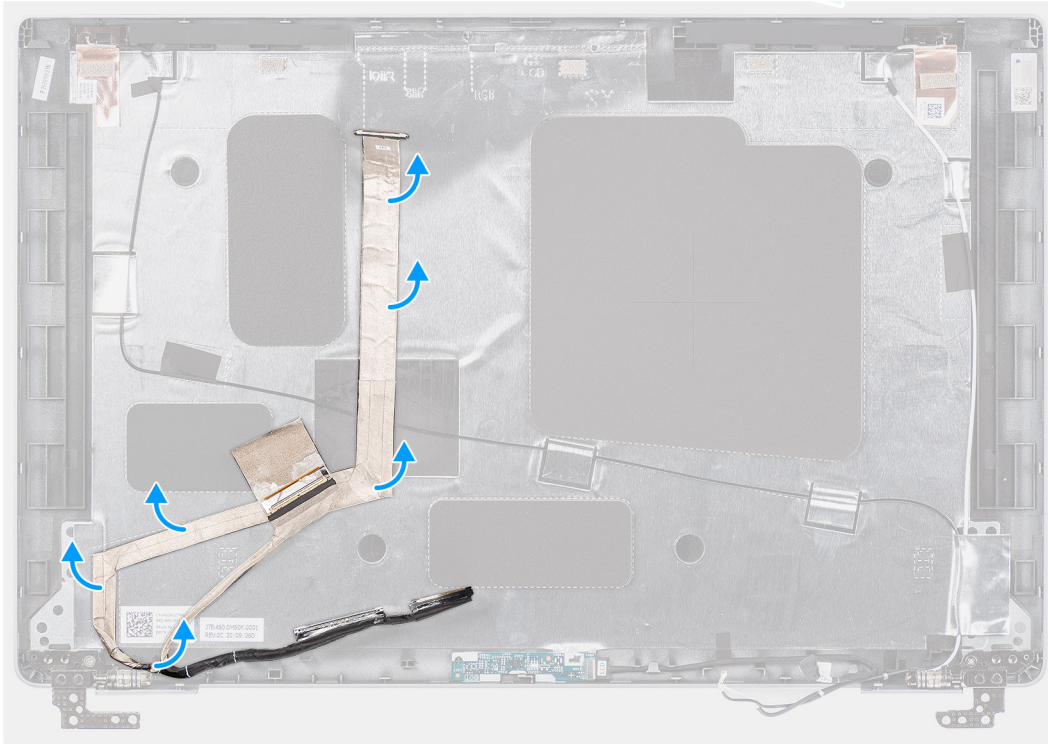
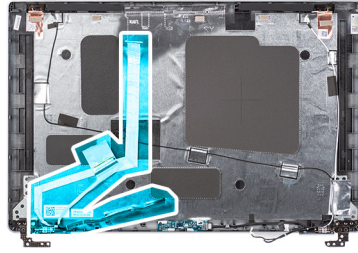
### eDP ケーブルの取り外し

#### 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. 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. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
8. ディスプレイ ベゼルを取り外します。
9. 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。

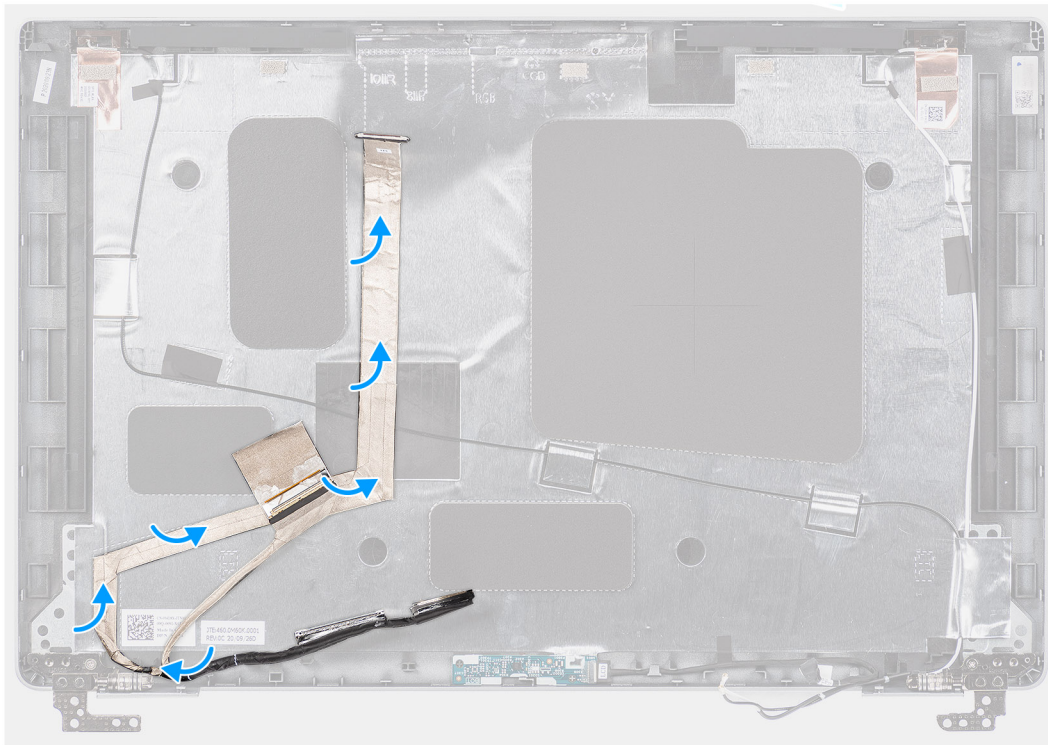
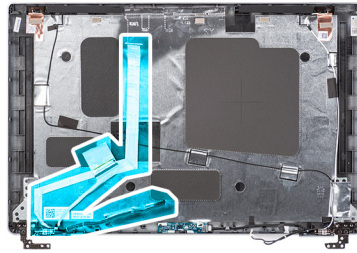
## eDP ケーブルの取り付け

### 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

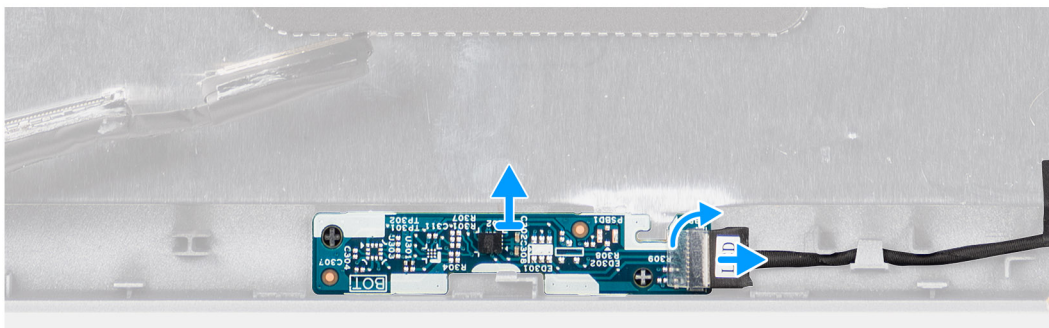
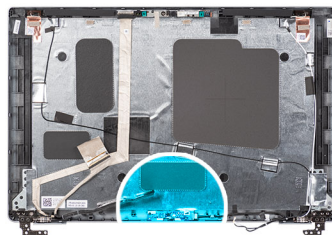
### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 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. ディスプレイアセンブリーを取り外します。
8. ディスプレイベゼルを取り外します。
9. モニターパネルを取り外します。

### このタスクについて

**メモ:** この手順はセンサーボードが搭載されている PC にのみ適用されます。

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。



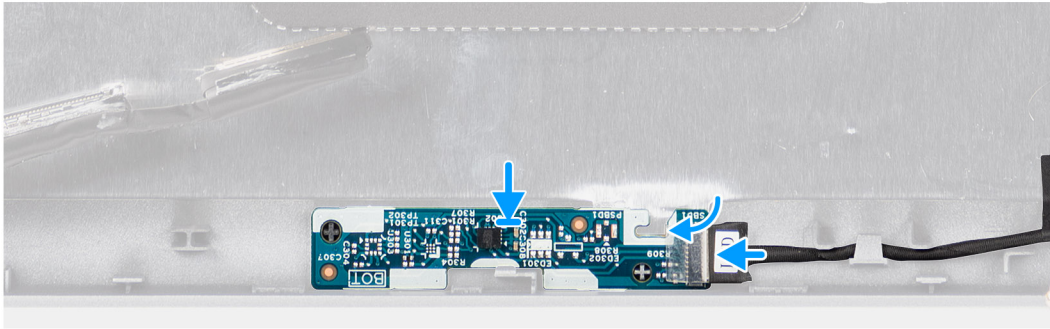
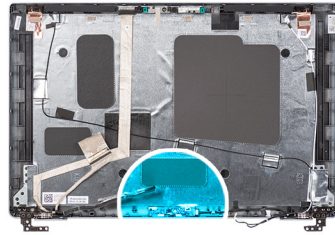
### 手順

1. ラッチを開いて、LED ケーブルをセンサーボードのコ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. LED ケーブルをセンサー ボードのコネクターに接続し、ラッチを閉じます。

### 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。

## 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

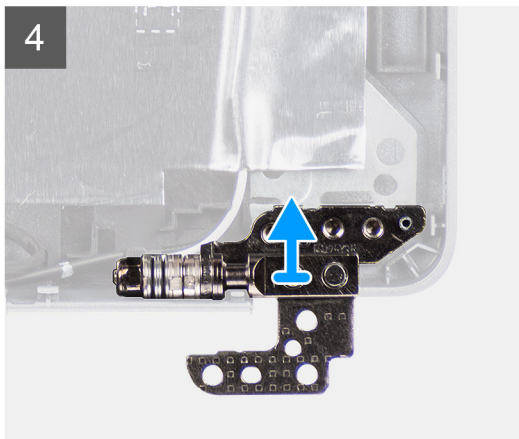
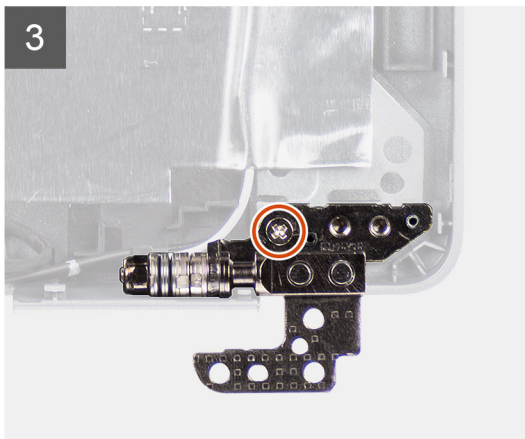
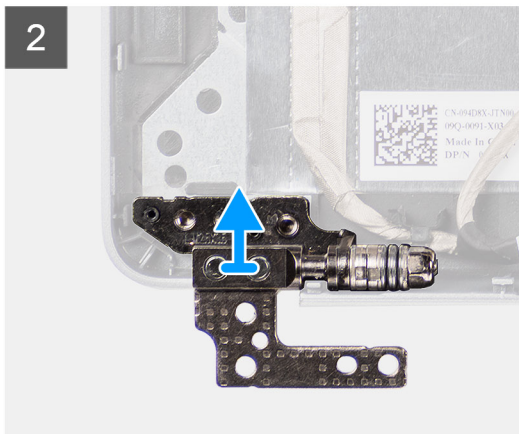
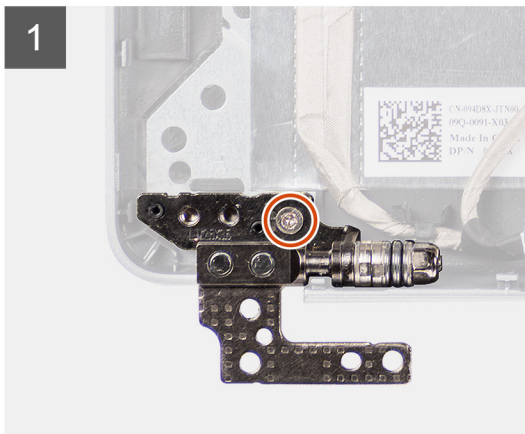
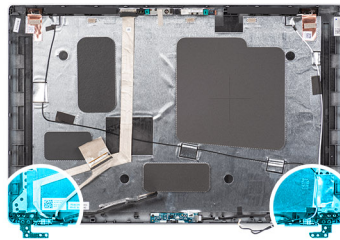
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SIM カードを取り外します。
3. microSD カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. WLAN カードを取り外します。
6. WWAN カードを取り外します。
7. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
8. ディスプレイ ベゼルを取り外します。
9. モニター パネルを取り外します。

#### 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。



2x  
M2.5x3.5



#### 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1本のネジ（M2.5x3.5）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1本のネジ（M2.5x3.5）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

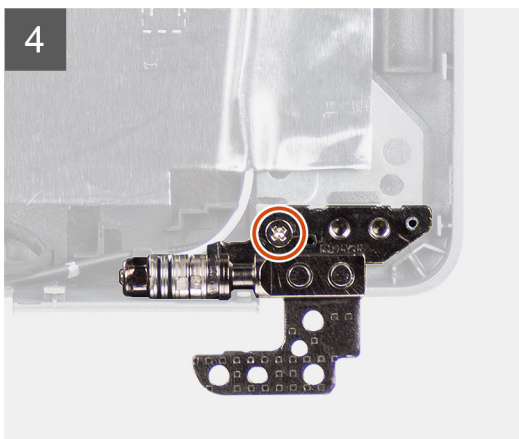
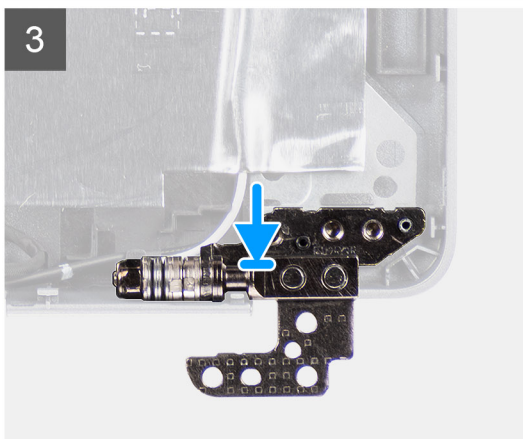
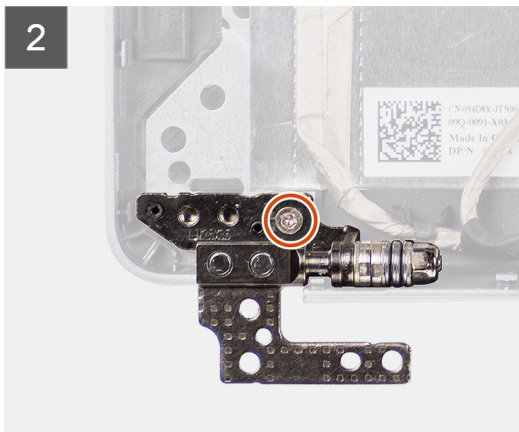
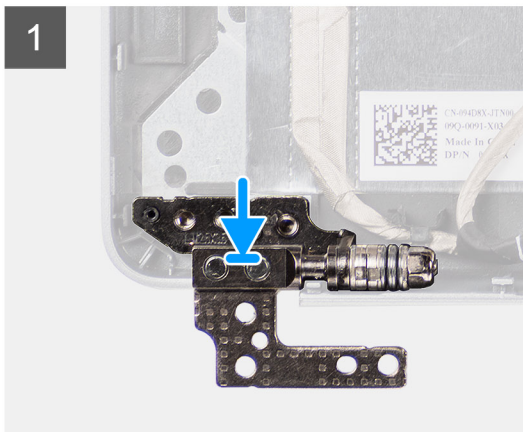
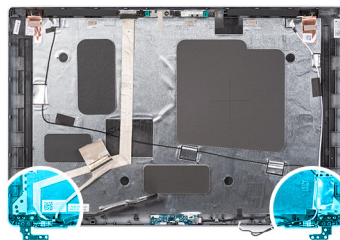
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### 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。



2x  
M2.5x3.5



### 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. 1本のネジ (M2.5x3.5) を取り付けて、左のヒンジをディスプレイ背面カバーに固定します。
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. 1本のネジ (M2.5x3.5) を取り付けて、右のヒンジをディスプレイ背面カバーに固定します。

### 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。

# ディスプレイ背面カバー

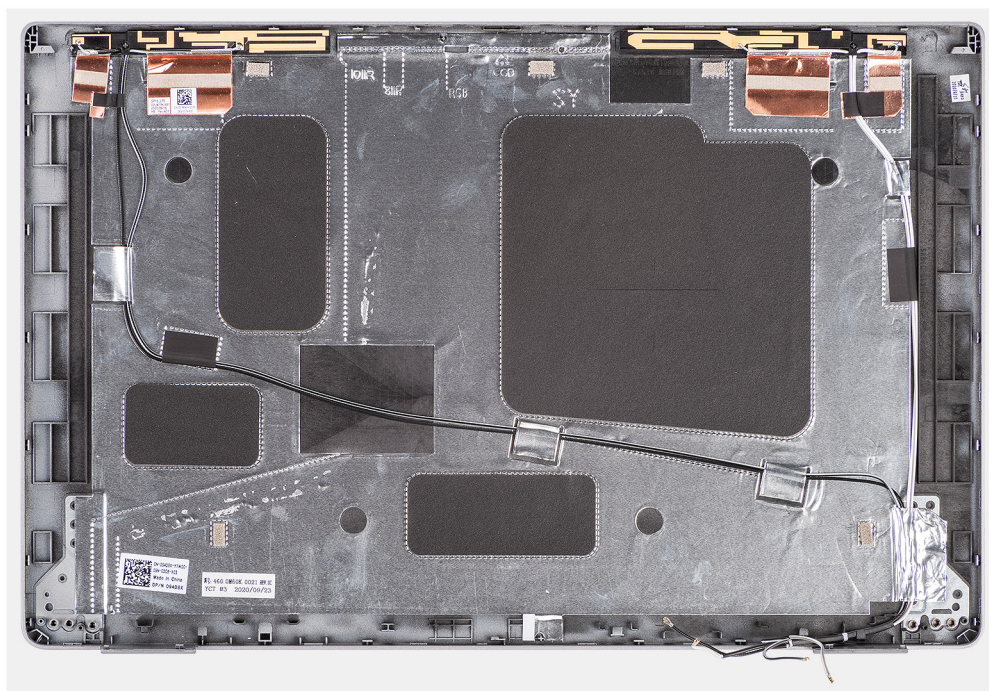
## ディスプレイ背面カバーの取り外し

### 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. 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. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
8. ディスプレイ ベゼルを取り外します。
9. モニター パネルを取り外します。
10. カメラ/マイクモジュールを取り外します。
11. eDP/モニター ケーブルを取り外します。
12. センサーボードを取り外します。
13. 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。

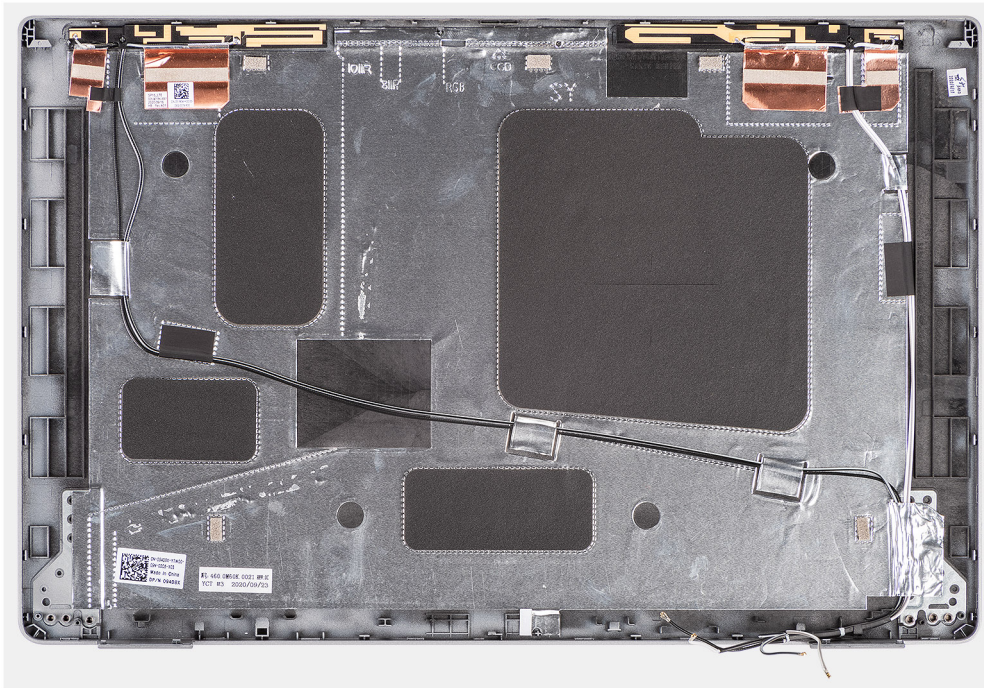
## ディスプレイ背面カバーの取り付け

### 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。

# 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. メモリー モジュールを取り外します。

- 2280 ソリッドステートドライブまたは 2230 ソリッドステートドライブを取り外します。
- WLAN カードを取り外します。
- WWAN カードを取り外します。
- バッテリーを取り外します。
- システム構成に基づいて、UMA または専用ヒート シンクを取り外します。
- スピーカーを取り外します。
- アセンブリ内部フレームを取り外します。
- システム ボードを取り外します。

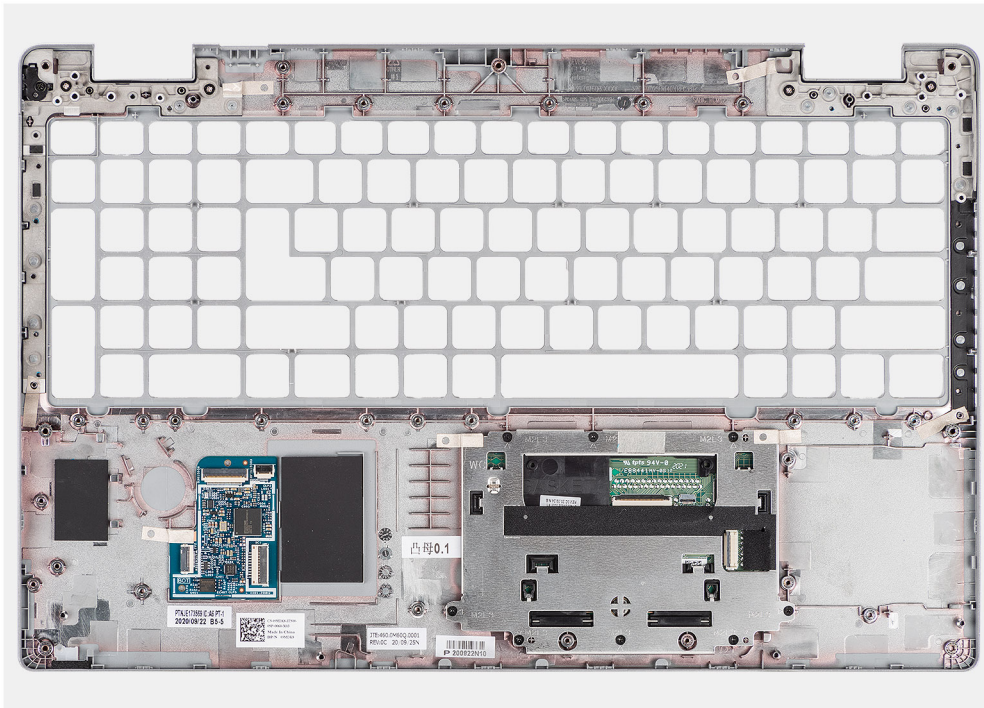
**メモ:**

システム ボードは、ヒート シンクを取り付けたまま取り外すことができます。そうすることで、手順をシンプルにするとともに、システム ボードとヒート シンクの間のカバー ボンドを保持できます。

- 電源ボタンボードを取り外します。
- LED ボードを取り外します。
- スマート カードリーダーを取り外します。
- キーボードアセンブリを取り外します。
- ディスプレイアセンブリを取り外します。

### このタスクについて

次のイメージは、パームレストアセンブリの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

「前提条件」の手順を実行すると、パームレストアセンブリが残ります。

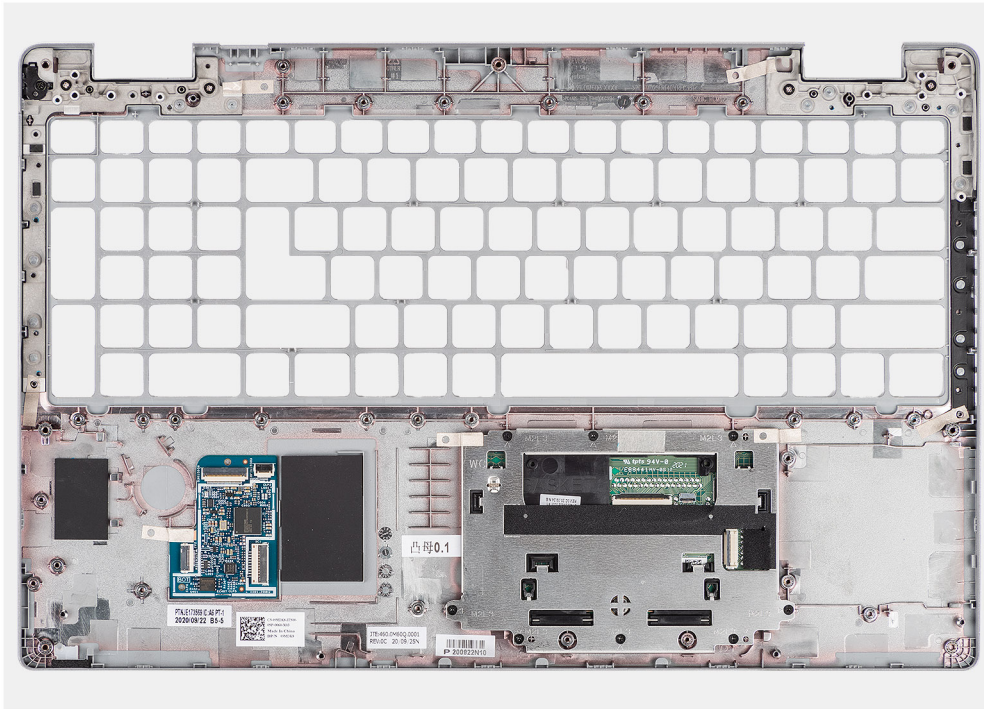
## パームレストアセンブリの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

次のイメージは、パームレスト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. スマートカードリーダーを取り付けます。
4. LED ボードを取り付けます。
5. 電源ボタン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. スピーカーを取り付けます。
9. システム構成に基づいて、UMA または専用ヒートシンクを取り付けます。
10. バッテリーを取り付けます。
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. 2280 ソリッドステートドライブまたは 2230 ソリッドステートドライブを取り付けます。
14. メモリモジュールを取り付けます。
15. ベースカバーを取り付けます。
16. microSD カードを取り付けます。
17. SIM カードを取り付けます。
18. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# ドライバおよびダウンロード

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：

- ドライバーのダウンロード

## ドライバーのダウンロード

### 手順

1. PC の電源を入れます。
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) にアクセスします。
3. 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。  
**i** **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] の利用規約を確認のうえ同意し、[Continue (続ける)] をクリックします。
7. 必要に応じて、お使いの PC が [SupportAssist] のダウンロードとインストールを開始します。  
**i** **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。  
**i** **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。

## セットアップユーティリティ

**△ 注意:** コンピューターに詳しい方以外は、BIOS セットアッププログラムの設定を変更しないでください。特定の変更でコンピューターが誤作動を起こす可能性があります。

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

BIOS セットアッププログラムは次の目的で使用します。

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

### トピック：

- [BIOS の概要](#)
- [BIOS セットアッププログラムの起動](#)
- [ナビゲーションキー](#)
- [ワンタイムブートメニュー](#)
- [ブートシーケンス](#)
- [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](#)
- [BIOS \(システム セットアップ\) パスワードとシステム パスワードのクリア](#)

## BIOS の概要

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

## BIOS セットアッププログラムの起動

### このタスクについて

コンピューターの電源を入れて（または再起動して）、すぐに F2 を押します。

## ナビゲーションキー

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

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

# ワンタイムブートメニュー

[ワンタイムブートメニュー]を入力するには、PCの電源を入れて、すぐにF12を押します。

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

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

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ (利用可能な場合)

**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

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

## ブートシーケンス

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

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

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

- Windows ブートマネージャー
- UEFI HTTPS 起動
- UEFI RST Micron 2300 NVMe 512 GB 20502C1A4567
- オンボード NIC (IPv4)
- オンボード NIC (IPv6)

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

## システムセットアップのオプション

**メモ:** お使いのPC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 4. 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	
[Dell Precision 3560]	
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	PC のサービス タグを表示します
Asset Tag	PC の Asset Tag を表示します。
製造日	PC の製造日を表示します。
購入日	PC の購入日を表示します。
エクスプレス サービス コード	PC 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。
[バッテリー情報]	

表 4. 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	
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	PC のバッテリー レベルを表示します。
バッテリー状態	PC のバッテリー状態を表示します。
正常性	PC 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。
バッテリー持続時間タイプ	PC のバッテリー持続時間のタイプを表示します
[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 PC 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 PC 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 1	DIMM 1 のメモリー サイズを表示します。
DIMM_SLOT 2	DIMM 2 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	PC のパネルのタイプを表示します。
ビデオ コントローラー	PC 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	PC のビデオメモリー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	PC 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	PC のネイティブ解像度を表示します。
ビデオ BIOS バージョン	PC 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	PC 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	PC 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	PC の M.2 PCIe SSD 情報を表示します。
dGPU ビデオ コントローラー	PC の専用グラフィックス カードの情報を表示します。

表 5. 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。
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無効になっています。
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 6. 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。

表 6. 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	
[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。 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。
[Type-C ドッキング ステーション オーバーライド]	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。 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。
[ビデオ]	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。 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。
[オーディオ]	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。 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。
[LAN]	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。 デフォルトでは、[Lan] オプションは有効になっています。
[各種デバイス]	指紋認証リーダー デバイスを有効または無効にします。 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。
[Unobtrusive Mode (控えめモード)]	
Enable Unobtrusive Mode (Unobtrusive Mode を有効にする)	PC 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。 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。

表 7. 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	
[SMART レポート]	
SMART レポートを有効にする	PC 起動中の Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART) を有効または無効にします。 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。
[ドライブ情報]	
[SATA-1]	
タイプ	PC の SATA-1 タイプ情報を表示します。
デバイス	コンピュータの SATA-1 デバイス情報を表示します。
[M.2 PCIe SSD-1]	
タイプ	PC の M.2 PCIe SSD-1 タイプ情報を表示します。
デバイス	PC 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	PC の M.2 PCIe SSD-2 タイプ情報を表示します。
デバイス	PC 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	SD カ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] オプションは有効になっています。

表 7. 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 8. 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	PC 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	PC 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。
タッチスクリーン	オペレーティング システムのタッチスクリーンをアクティブ化できます
[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 9. 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 PC 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 PC 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。

表 9. 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	
	デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[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 10. 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]	ピーク電力消費時間中に、PC 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]	ピーク電力消費時間中に、PC 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。
Enable Peak Shift (ピークシフトを有効にする)	
[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、PC 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、PC 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。

表 11. 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] 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。
[シャーシ侵入]	シャーシ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、PC 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 12. 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]	PC 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。

表 12. 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	<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> <p>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。</p>
桁	<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> <p>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。</p>
特殊文字	<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> <p>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。</p>
最小文字数	<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> <p>パスワードに使用できる最小文字数を設定します。</p>
パスワードのスキップ	<p>有効になっている場合は、電源オフの状態では電源を入れると、PC 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。</p> <p>デフォルトでは、[無効] オプションが有効になっています。</p>
[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	<p>管理者パスワードの必要なしで、PC 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。</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>
[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)	<p>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。</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>
[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	<p>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。</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>
[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	<p>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。</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 13. 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]	<p>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。</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>
[ハードドライブからの BIOS リカバリー]	<p>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。</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>
[BIOS のダウングレード]	
BIOS のダウングレードを許可する	<p>ブロックをされている以前のバージョンへ PC 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。</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>
[SupportAssist OS リカバリー]	<p>特定の PC 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。</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 13. 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	
BISOConnect	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。  このオプションはデフォルトで有効になっています。
Dell 自動 OS リカバリーのしきい値	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。  しきい値はデフォルトで 2 に設定されています。

表 14. 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]	PC のサービス タグを表示します。
[Asset Tag]	PC の Asset Tag を作成します。
[AC 動作]	
ウェイクオン AC	[ウェイク オン AC] オプションを有効または無効にします。  デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[Wake on LAN]	
Wake on LAN	WLAN からウェイク アップ信号を受信した際の特異な LAN 信号による PC の起動を有効または無効にします。  デフォルトでは、[無効] オプションが選択されています。
自動電源オン時刻	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 PC 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。  デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[インテル AMT 機能]	インテル アクティブ・マネジメント・テクノロジーを有効化します
[MEBx ホットキー]	ユーザーが Ctrl+P ホットキーを使用して、MEBx にアクセスすることを許可します
[USB プロビジョン]	有効にした場合、USB ストレージ デバイスのローカル プロビジョニング ファイルを使用して、インテル AMT のプロビジョニングをすることができます

表 15. 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]	PC の起動時の Numlock 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。
[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]	キーボード ライトの設定を変更できます。  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。
[AC でのキーボードバックライトのタイムアウト]	AC アダプターが PC 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。  デフォルトでは、[10 秒] オプションが有効になっています。
[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)]	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。 デフォルトでは、[10 秒] オプションが有効になっています。
[ホットキーによるデバイス構成へのアクセス]	PC 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。

表 15. 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 (続き)

キーボード	
このオプションはデフォルトで有効になっています。	

表 16. 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。
[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 PC 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 17. 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	PC 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® ハイパースレッディング・テクノロジー] インテル® ハイパースレッディング・テクノロジーを有効にする	プロセッサのハイパースレッ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 18. 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]	PC 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:** BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回システムを再起動した際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリー キーの入力を求められ、これは再起動のたびに要求されるようになります。リカバリー 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。この問題の詳細については、次のナレッジベース記事を参照してください。 <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

手順

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

### 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 PC のシステム BIOS をアップデートするには、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) 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:** BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回システムを再起動した際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリー キーの入力を求められ、これは再起動のたびに要求されるようになります。リカバリー 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。この問題の詳細については、次のナレッジベース記事を参照してください。 <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## 手順

1. 「Windows での BIOS のアップデート」にある手順 1~6 に従って、最新の BIOS セットアップ プログラム ファイルをダウンロードします。
2. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) でナレッジ ベース記事 000145519 を参照してください。
3. BIOS セットアップ プログラム ファイルを起動可能な USB ドライブにコピーします。
4. 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピューターに接続します。
5. PC を再起動し、**F12** を押します。
6. **ワンタイムブートメニュー**から USB ドライブを選択します。
7. BIOS セットアップ プログラムのファイル名を入力し、**Enter** を押します。**BIOS アップデートユーティリティ**が表示されます。
8. 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

## F12 ワンタイムブートメニューからの BIOS のアップデート

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

## このタスクについて

**注意:** BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回システムを再起動した際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリー キーの入力を求められ、これは再起動のたびに要求されるようになります。リカバリー 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。この問題の詳細については、次のナレッジベース記事を参照してください。 <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## BIOS のアップデート

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

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

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

## ワンタイムブートメニューからのアップデート

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

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

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

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

## 手順

1. 電源オフの状態から、フラッシュをコピーした USB ドライブを PC の USB ポートに挿入します。
2. PC の電源をオンにして F12 を押し、ワンタイムブートメニューにアクセスした後、マウスまたは矢印キーを使用して [BIOS アップデート] を選択し、Enter を押します。

フラッシュ BIOS メニューが表示されます。


3. [[ファイルからフラッシュ]] をクリックします。
4. 外部 USB デバイスを選択します。
5. ファイルを選択してフラッシュターゲット ファイルをダブルクリックした後、[送信] をクリックします。
6. [BIOS のアップデート] をクリックします。PC が再起動して、BIOS をフラッシュします。
7. BIOS のアップデートが完了すると、PC が再起動します。

## システムパスワードおよびセットアップパスワード


表 19. システムパスワードおよびセットアップパスワード

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

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

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

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

 **メモ:** システムパスワードとセットアップパスワード機能は無効になっています。

## システム 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] の場合のみ、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。

### このタスクについて

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

# 既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更

## 前提条件

既存のシステム パスワードおよびセットアップ パスワードを削除または変更しようとする前に、**パスワード ステータス**が（システム セットアップで）ロック解除になっていることを確認します。**パスワード ステータス**がロックされている場合は、既存のシステム パスワードやセットアップ パスワードを削除または変更できません。

## このタスクについて

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。  
[システムセキュリティ] 画面が表示されます。
2. [システムセキュリティ] 画面で [パスワードステータス] が [ロック解除] に設定されていることを確認します。
3. [システム パスワード] を選択し、既存のシステム パスワードを変更または削除して、**Enter** または **Tab** を押します。
4. [セットアップ パスワード] を選択し、既存のセットアップ パスワードを変更または削除して、**Enter** または **Tab** を押します。  
**メモ:** システム パスワードおよび/またはセットアップ パスワードを変更する場合、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るので削除を確認します。
5. **Esc** を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
6. **Y** を押して変更を保存しシステム セットアップを終了します。  
PC が再起動されます。

# BIOS（システム セットアップ）パスワードとシステム パスワードのクリア

## このタスクについて

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

- 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ー
- リアルタイム クロック (RTC リセット)
- バックアップ メディアとリカバリー オプション
- Wi-Fi 電源の入れ直し
- 待機電力の放電 (ハードリセットの実行)

## 膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い

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

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

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

リチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインは次のとおりです。

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

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

# 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一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

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

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

詳細については、「[内蔵およびオンライン診断（SupportAssist ePSA、ePSA または PSA エラーコード）を使用してハードウェアの問題を解決する方法](#)」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. PC の電源を入れます。
2. PC が起動し、Dell のロゴが表示されたら F12 キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、[診断] オプションを選択します。
4. 左下隅の矢印をクリックします。  
診断プログラムのフロントページが表示されます。
5. 右下隅にある矢印をクリックして、ページリストに移動します。  
検出されたアイテムが一覧表示されます。
6. 特定のデバイスで診断テストを実行するには、Esc を押して [はい] をクリックし、診断テストを中止します。
7. 左のパネルからデバイスを選択し、[テストの実行] をクリックします。
8. 何か問題がある場合は、エラーコードが表示されます。  
エラーコードと検証番号をメモして、デルにお問い合わせください。

## ビルトイン自己テスト（BIST）

### M-BIST

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

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

### M-BIST を実行する方法

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

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

3. システム ボードに障害が発生した場合、バッテリー ステータス LED には次のエラー コードのいずれかが 30 秒間表示されます。

表 20. LED エラーコード

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

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

## LCD 電源レール 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 テストの起動方法 :

1. システムを起動するため、電源ボタンを押します。
2. システム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 (BIST)

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

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

### LCD BIST テストを呼び出す方法

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

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

# 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、コンピューターの電源が切れるまで続き、メモリーまたは RAM が検出されないことを示しています。

次の表には、さまざまな電源およびバッテリーステータスライトのパターンと関連する問題が記載されています。

表 21. 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

表 21. 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		
			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。
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ー

PC で何度か試行してもオペレーティング システムが起動されない場合、Dell SupportAssist の OS のリカバリーが自動的に起動します。

Dell SupportAssist の OS のリカバリーは、Windows 10 オペレーティング システムがインストールされているすべての Dell PC にはプレインストールされているスタンドアロン ツールです。PC でオペレーティング システムが起動される前に発生する問題を診断してトラブルシューティングするツールで構成されています。ハードウェアの問題の診断、PC の修復、ファイルのバックアップ、PC の出荷時状態への復元を行うことができます。

ソフトウェアやハードウェアの障害が原因でプライマリ オペレーティング システムを起動できない場合、Dell サポート用 Web サイトからダウンロードし、PC をトラブルシューティングして修正できます。

Dell SupportAssist の OS のリカバリーの詳細については、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) にある「Dell SupportAssist OS Recovery ユーザーズ ガイド」を参照してください。

## リアルタイム クロック (RTC リセット)

リアルタイム クロック (RTC) リセット機能を使用すると、Dell 製 PC を No POST/No Power/No Boot などの状態からリカバリーできます。この PC にはコイン型電池が搭載されていません。RTC 機能のためにメイン バッテリー容量の 2%が確保されています。

### リアルタイム クロック (RTC) のリセット方法

- PC の電源がオフになっていて AC 電源に接続されている状態で、RTC のリセットを開始します。
- 電源ボタンを 30～35 秒間押し続けます。
- 電源ボタンを放すと、PC の RTC リセットが実行されます。

 **メモ:** 詳細については、<https://www.dell.com/support/>で、ナレッジ ベース記事 000125880 を参照してください。


## バックアップ メディアとリカバリー オプション

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

## Wi-Fi 電源の入れ直し

### このタスクについて

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

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

### 手順

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

## 待機電力の放電 (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、PC の電源をオフにしてバッテリーを取り外したあとも PC に残っている静電気のことです。

安全を確保し、お使いの PC にある繊細な電子部品を保護するためには、PC 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。

PC 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。

### 待機電力を放電（ハードリセットを実行）する方法

#### 手順

1. PC の電源を切ります。
2. 電源アダプターを PC 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。
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 PC に接続します。
9. PC の電源を入れます。

 **メモ:** ハードリセットの実行に関する詳細については、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) のナレッジ ベース記事（SLN85632）を参照してください。

## 変更履歴

ドキュメントに加えられたすべての更新を追跡します。通常、変更の日付、バージョン番号、および変更の簡単な説明が含まれています。このログは、透明性、説明責任、進行状況の明確なタイムラインを維持するのに役立ちます。

表 22. 変更履歴

リビジョン	日付	説明
A00	05-24-2021	元の公開日。
A02	11-14-2025	ネジのリストのトピックを更新。

# 「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デル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
デル製品とサービスに関する情報	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell	
ヒント	
お問い合わせ	Windows サーチに Contact Support と入力し、Enter を押します。
オペレーティング システムのオンライン ヘルプ	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
ト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、	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
PC のさまざまな問題に関するデルのサポート技術情報の記事。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a> 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>
<p>お使いの製品について、次の情報を把握します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 製品仕様</li> <li>● オペレーティング システム</li> <li>● 製品のセットアップと使用</li> <li>● データ バックアップ</li> <li>● トラブルシューティングと診断</li> <li>● 工場出荷時の状態とシステムの復元</li> <li>● BIOS 情報</li> </ul>	<p><a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> の『<i>Me and My Dell</i>』を参照してください。</p> <p>お使いの製品に関する <i>Me and My Dell</i> (私とマイデル) を探すには、次のいずれかの方法で製品を特定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [Detect Product (製品を検出)] を選択します。</li> <li>● [View Products (製品の表示)] のドロップダウンメニューで製品を見つけます。</li> <li>● 検索バーに、[Service Tag number (サービス タグ ナンバー)] または [Product ID (製品 ID)] を入力します。</li> </ul>

## デルへのお問い合わせ

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

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

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