

Latitude 3320

サービス マニュアル

このコンテンツは、AI で翻訳されている可能性があります。詳細については、[こちら](#)を参照してください。

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。

章 1: コンピューター内部の作業	6
安全にお使いいただくために	6
コンピューター内部の作業を始める前に	6
サービス モードの起動	7
サービス モードの終了	7
安全に関する注意事項	7
静電気放出：ESD 保護	8
ESD フィールド サービス キット	8
敏感なコンポーネントの輸送	9
コンピューター内部の作業を終えた後に	9
章 2: コンポーネントの取り外しと取り付け	10
推奨ツール	10
ネジのリスト	10
システムの主要なコンポーネント	12
MicroSD カード	13
microSD カードの取り外し	13
microSD カードの取り付け	14
ベース カバー	14
ベース カバーの取り外し	14
ベース カバーの取り付け	16
ソリッドステート ドライブ	17
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し	17
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け	18
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し	20
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け	20
スピーカー	21
スピーカーの取り外し	21
スピーカーの取り付け	22
WLAN カード	23
WLAN カードの取り外し	23
WLAN カードの取り付け	24
コイン型電池	26
コイン型電池の取り外し	26
コイン型電池の取り付け	26
バッテリーケーブル	27
充電式リチウムイオン バッテリーの注意事項	27
バッテリー ケーブルの取り外し	28
バッテリー ケーブルの取り付け	28
バッテリー	29
3 セル バッテリーの取り外し	29
3 セル バッテリーの取り付け	30
4 セル バッテリーの取り外し	31
4 セル バッテリーの取り付け	32

システムファン.....	33
左側のシステム ファンの取り外し.....	33
左側のシステム ファンの取り付け.....	34
右側のシステム ファンの取り外し.....	35
右側のシステム ファンの取り付け.....	36
ディスプレイ アセンブリー.....	38
ディスプレイ アセンブリーの取り外し.....	38
ディスプレイ アセンブリーの取り付け.....	40
入力/出力ボード.....	43
入出力ボードの取り外し.....	43
入出力ボードの取り付け.....	44
ヒート シンク.....	45
ヒートシンク アセンブリーの取り外し.....	45
ヒートシンク アセンブリーの取り付け.....	46
タッチパッド.....	47
タッチパッドの取り外し.....	47
タッチパッドの取り付け.....	47
電源ボタンボード.....	48
電源ボタン ボードの取り外し.....	48
電源ボタン ボードの取り付け.....	49
システム ボード.....	50
システム ボードの取り外し.....	50
システム ボードの取り付け.....	53
電源アダプターポート.....	56
電源アダプター ポートの取り外し.....	56
電源アダプター ポートの取り付け.....	57
パームレスト アセンブリー.....	58
パームレスト アセンブリーの取り外し.....	58
章 3: ドライバおよびダウンロード.....	60
章 4: セットアップユーティリティ.....	61
BIOS の概要.....	61
BIOS セットアップ プログラムの起動.....	61
ブートメニュー.....	61
ナビゲーションキー.....	61
ブート シーケンス.....	62
システム セットアップのオプション.....	62
BIOS のアップデート.....	71
Windows での BIOS のアップデート.....	71
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	72
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	72
ワнтаイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	72
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	72
システム セットアップパスワードの割り当て.....	73
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.....	73
システム パスワードとセットアップ パスワードのクリア.....	74
章 5: トラブルシューティング.....	75

膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	75
Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断.....	75
SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行.....	76
ビルトイン自己テスト (BIST)	76
マザーボード ビルトイン自己テスト(M-BIST).....	76
ロジック ビルトイン自己テスト(L-BIST).....	76
LCD ビルトイン自己テスト(LCD-BIST).....	77
システム診断ライト.....	77
オペレーティング システムのリカバリ.....	79
リアルタイム クロック (RTC リセット)	79
バックアップ メディアと回復オプション.....	79
ネットワーク電源の入れ直し.....	80
待機電力の放電 (ハードリセットの実行)	80
 章 6: 「困ったときは」と「デル・テクノロジーズへのお問い合わせ」	 81
 章 7: 変更履歴.....	 82

コンピューター内部の作業

安全にお使いいただくために

前提条件

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。特記がない限り、本書に記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

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

このタスクについて

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

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

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

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

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

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

注意: ノートパソコンのリチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。

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

コンピューター内部の作業を始める前に

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コンピューター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. コンピューターをシャットダウンします。Windows オペレーティング システムの場合は、[スタート] > [電源] > [シャットダウンの]。
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. 接続されているすべての周辺機器の電源を切ります。
4. コンピュータをコンセントから外します。
5. 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コンピューターから外します。

 **注意:** ネットワーク ケーブルを取り外すには、ケーブルをコンピューターから外します。

6. すべてのメディア カードと光ディスクをコンピューターから取り外します（取り付けられている場合）。

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。
 - ② **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 は短いピープ音を 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。

安全に関する注意事項

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

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

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

スタンバイ電源

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

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

ボンディング

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

静電気放出：ESD 保護

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

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

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

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

ESD による損傷を防止するには、次の手順に従います。

- 適切に接地されている有線 ESD リストバンドを使用します。ワイヤレスの静電気防止ストラップでは、十分に保護できません。部品を扱う前にシャーシに触れると、ESD 損傷の感度が増した部品に対する適切な ESD 保護が保証されません。
- 静電気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。可能な場合は、静電気防止フロア パッドや作業用パッドを使用します。
- 静電気に弱いコンポーネントを梱包箱から取り出す場合は、コンポーネントを取り付ける準備ができるまで、静電気防止梱包材からコンポーネントを取り出さないでください。静電気防止パッケージを開梱する前に、静電気防止用リストバンドを使用して身体から静電気を放電します。

① メモ： 電子的なものに触れる前に金属接地されている物体に触れることにより、ESD から身体を保護し、静電気を放電することができます。たとえば、PC の I/O パネルの塗装されていない金属面などに触れてください。周辺機器（ハンドヘルド デジタル アシスタントを含む）をコンピューターに接続する場合は、コンピューターに接続する前に、常に自身と周辺機器の両方を接地する必要があります。また、コンピュータ内部の作業を行う際には、定期的に金属製の接地物に触れて、身体に蓄積された静電気を除去してください。

リストバンドと ESD リストバンド テスターの詳細については、「[ESD フィールド サービス キットの内容物](#)」を参照してください。

- 静電気に敏感な部品を運ぶ前に、静電気防止容器またはパッケージに入れます。

ESD フィールド サービス キット

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

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

働く環境

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

静電気を防止する梱包

ESD に敏感なすべてのデバイスは静電気対策を施されたパッケージで出荷および納品されることになっています。金属、静電シールドバッグが推奨されます。ただし、破損したコンポーネントは必ず、新しいパーツが入っていたのと同じ ESD バッグと梱包材を使用して返却する必要があります。ESD バッグは折りたたんでテープで閉じる必要があります。新しいパーツが入っていた元のボックスと同じ発泡スチロールの梱包材をすべて使用する必要があります。ESD に敏感なデバイスは、ESD から保護された作業面でのみ梱包から取り出す必要があります。また、バッグの内側のみがシールドされているため、パーツを ESD バッグの上に置かないでください。パーツは常に、手に持つか、静電気防止用マットの上、コンピューター内、ESD 保護袋内に置きます。

ESD フィールド サービス キットの内容物

ESD フィールド サービス キットの内容物は次のとおりです

- **静電気防止用マット** - 静電気防止用マットは放電性のため、サービス手順の実行中に部品をその上に置いておくことができます。静電気防止用マットを使用するときは、リストバンドをびったりと付けて、静電気防止用マットおよび作業するコンピューターのベア メタルにボンディング ワイヤを接続する必要があります。適切に準備が整ったら、サービス パーツを ESD 保護袋から取り出して、直接静電気防止用マットの上に置くことができます。ESD に敏感なアイテムは、手の中、静電気防止用マット上、コンピューター内、ESD 保護袋内では安全です。
- **リストストラップとボンディング ワイヤ** - 静電気防止用マットを使用しない場合は、リストストラップとボンディング ワイヤを、手首とハードウェアの露出した金属部分との間に直接接続する必要があります。静電対策マットを使用している場合は、静電気防止用マットにリストストラップとボンディング ワイヤを接続して、マット上に置かれたハードウェアを確実に保護します。リストバンドとボンディング ワイヤで、肌、静電気防止用マット、ハードウェアを物理的に接続することをボンディングと言います。フィールド サービス キットには必ずリストバンド、静電気防止用マット、ボンディング ワイヤだけを使用するようにしてください。ワイヤレスのリストバンドは使用しないでください。リストバンド内部のワイヤは、通常の磨耗や損傷が原因で破損を引き起こしやすいことに注意してください。ESD によるハードウェアの偶発的な破損を避けるため、定期的にリストバンド テスターを確認する必要があります。リストバンドとボンディングワイヤは、少なくとも週に 1 回はテストすることをお勧めします。
- **ESD リストバンド テスター** - ESD バンド内のワイヤは時間の経過に伴い損傷しやすくなります。監視対象外の ESD キットを使用する場合、リストストラップを定期的にテストすることをお勧めします。テストは、できれば各サービス セッションの前に、少なくとも週に 1 回は行うことが推奨されます。最も信頼性の高いテスト方法は、リストストラップ テスターを使用することです。テストを実行するには、ストラップを装着した状態で、リストストラップのボンディング ワイヤをテスターに接続します。テスト ボタンを押してチェックを開始します。緑色の LED はテストが成功したことを示し、赤色の LED とアラーム音は失敗を知らせます。

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

敏感なコンポーネントの輸送

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

コンピューター内部の作業を終えた後に

このタスクについて

 **注意:** コンピューター内部にネジが残っていたり、緩んでいたりとすると、コンピューターに深刻な損傷を与える恐れがあります。

手順

1. すべてのネジを取り付けて、コンピューター内部に外れたネジが残っていないことを確認します。
2. コンピューターでの作業を始める前に、取り外したすべての外付けデバイス、周辺機器、ケーブルを接続します。
3. コンピューター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、その他のコンポーネントを取り付けます。
4. コンピューター、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
5. コンピューターの電源を入れます。

コンポーネントの取り外しと取り付け

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

推奨ツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- #0 プラス ドライバー
- プラスチックスクライブ

ネジのリスト

次の表には、ネジのリストとその画像を記載しています。

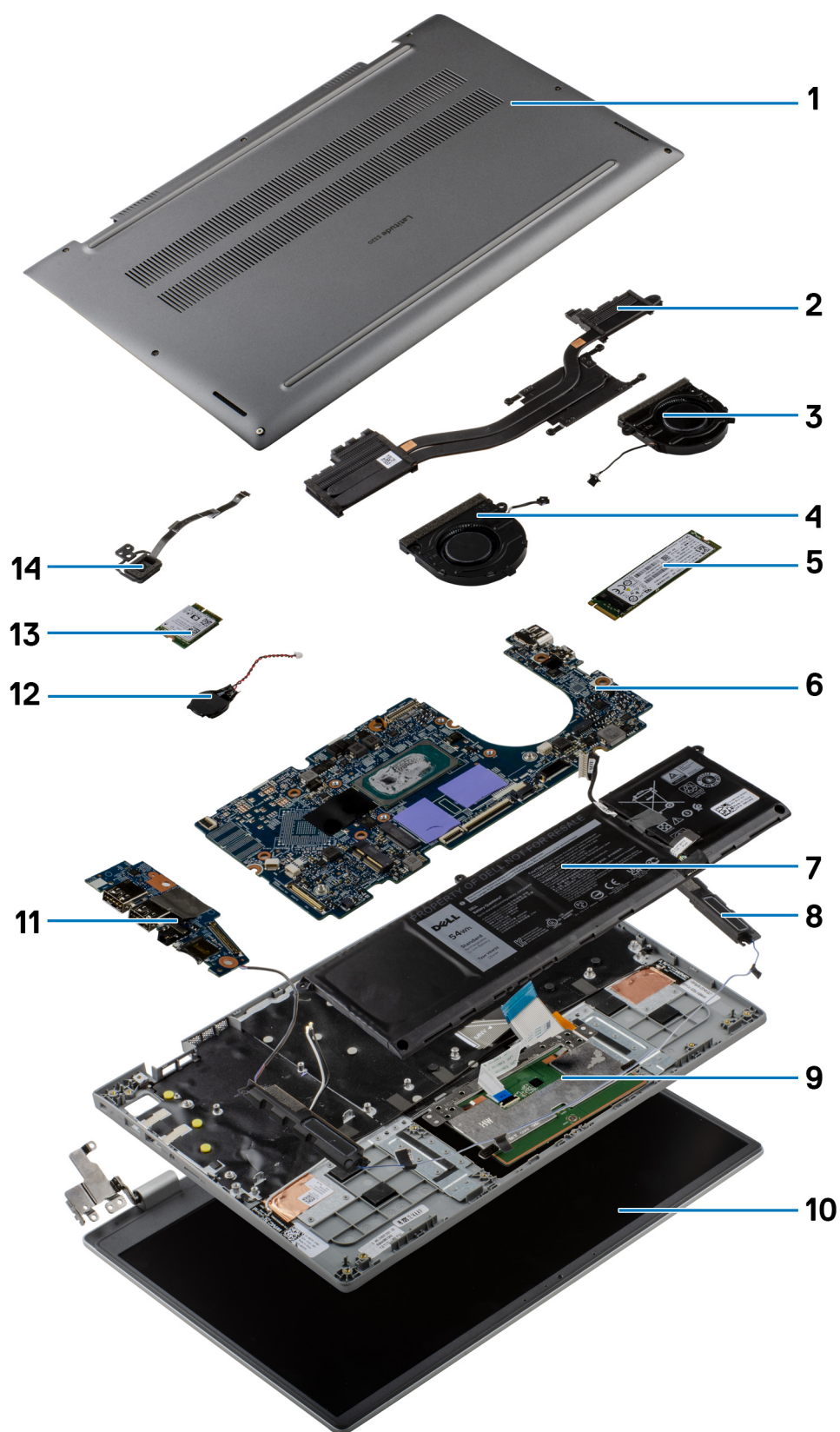
表 1. ネジのリスト

コンポーネント	ネジの種類	数	画像
ベースカバー	拘束ネジ	7	
3 セル バッテリー	M2x3	3	
4 セル バッテリー	M2x3	5	
ソリッドステートドライブ ブラケット	M2x3	1	
WLAN	M2x3	1	
左側のシステム ファン	M2x3	2	
右側のシステム ファン	M2x3	2	
モニター ケーブル ブラケット	M2x2.5	1	
ディスプレイ ヒンジ ブラケット	M2x2.5 M2x3	1 4	 
入力/出力ボード	M2x2.5	1	
タッチパッドのブラケット	M2x2	3	

表 1. ネジのリスト (続き)

コンポーネント	ネジの種類	数	画像
タッチパッド	M2x2	2	
ヒートシンク アセンブリー	拘束ネジ	4	
指紋認証リーダー内蔵電源ボタン	M2x3	1	
システム ボード	M2x2.5	1	
Type-C ブラケット	M2x3	1	

システムの主要なコンポーネント



1. ベースカバー

2. ヒートシンク アセンブリー
3. 右側のシステム ファン
4. 左側のシステム ファン
5. ソリッドステートドライブ
6. システム ボード
7. バッテリー
8. スピーカー
9. パームレスト アセンブリー
10. ディスプレイ アセンブリー
11. 入力/出力ボード
12. コイン型電池
13. WLAN カード
14. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン

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。

MicroSD カード

microSD カードの取り外し

前提条件

1. 「[コンピューター内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。

このタスクについて

次の画像は、microSD カードの取り外し手順を視覚的に表しています。

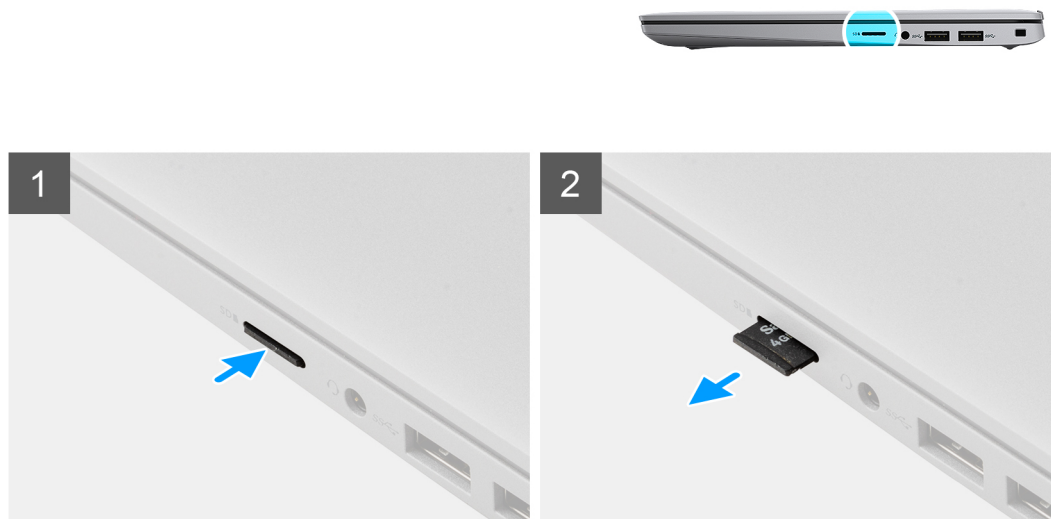


図 1. microSD カードの取り外し

手順

1. microSD カードを押して、スロットから外します。
2. システムから microSD カードを取り外します。

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 カードの取り付け手順を視覚的に表しています。

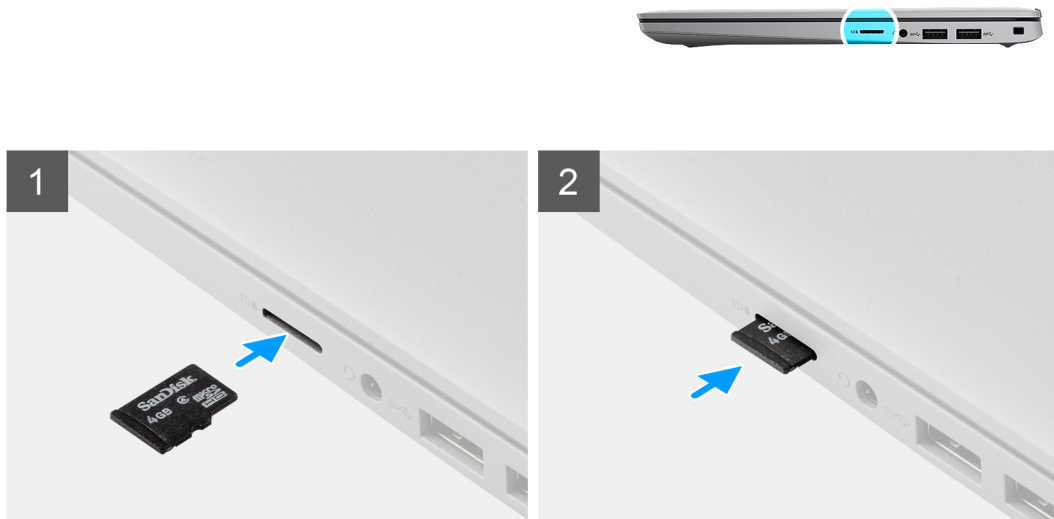


図 2. microSD カードの取り付け

手順

所定の位置にカチッと収まるまで、microSD カードをスロットに挿入します。

次の手順

1. 「[コンピューター内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

ベース カバー

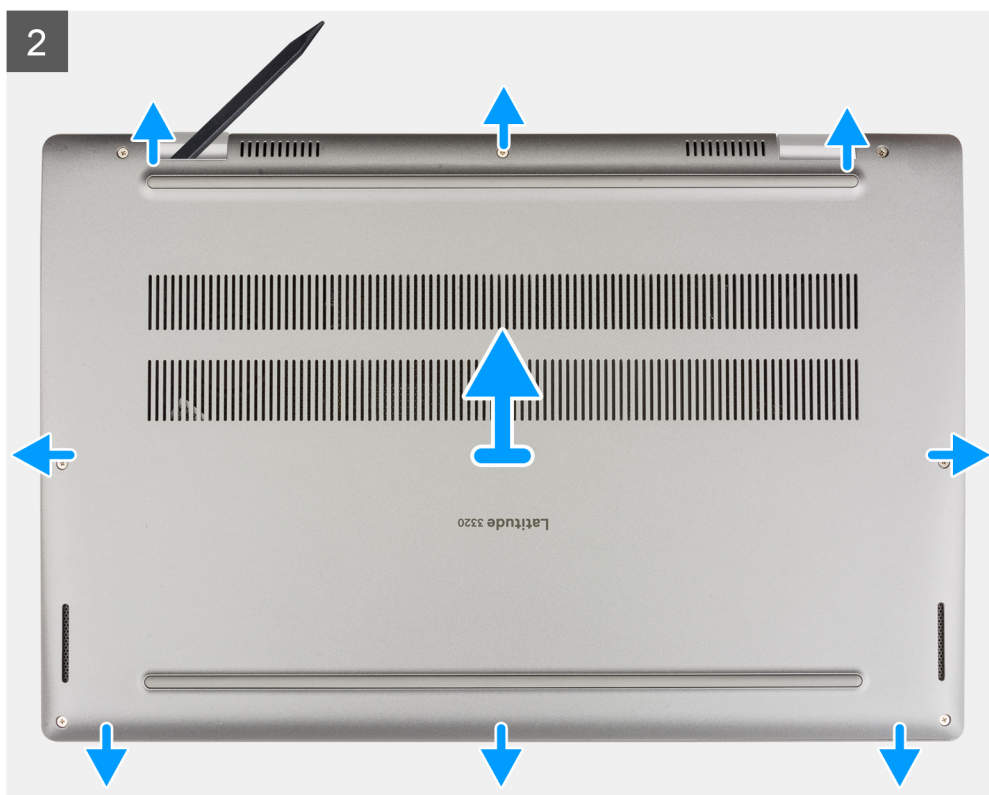
ベース カバーの取り外し

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

このタスクについて

次の画像はベース 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

1. ベース カバーをシャーシに固定している 7 本の拘束ネジを緩めます。

2. プラスチックスクライブを使用して、ベースカバーの一番上の端にあるヒンジの近くにある U 字型のくぼみから、ベースカバーをこじ開けます。
3. ベースカバーの左側、右側、下側をこじ開けます。
4. ベースカバーを慎重に持ち上げてシャーシから取り外します。

① | メモ: ラッチが損傷するおそれがあるため、ベースカバーを取り外す際にはラッチに注意してください。

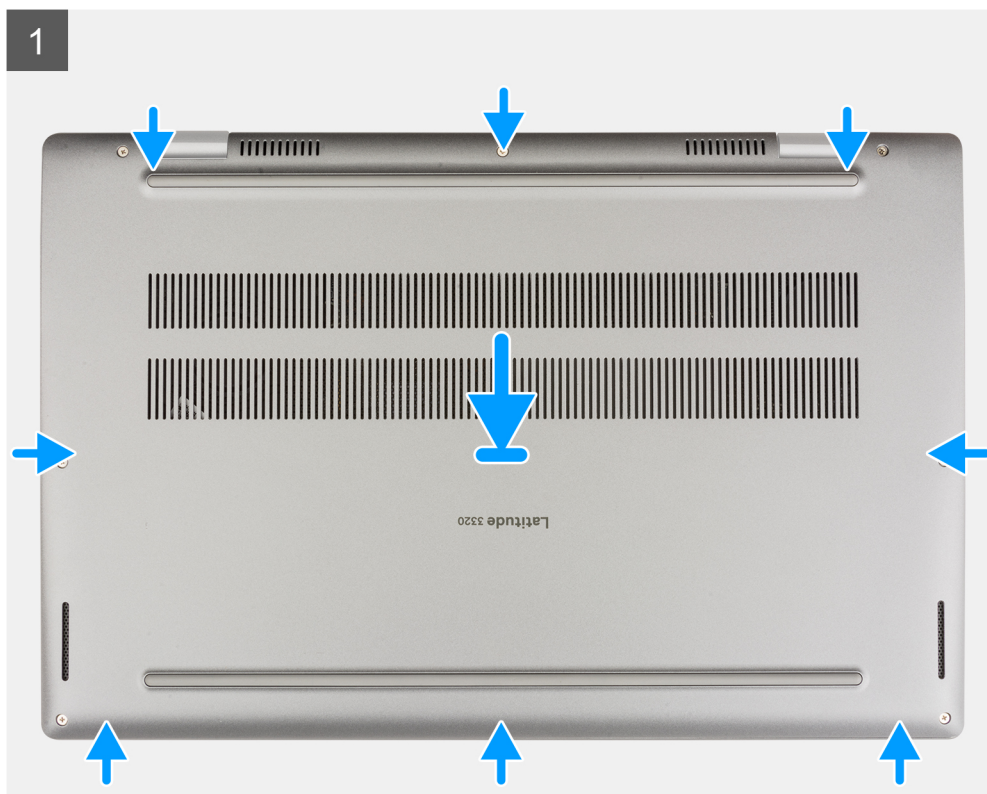
ベースカバーの取り付け

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

次の画像はベース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。





2



手順

1. ベース カバーをシャーシに合わせてセットし、ベース カバーを所定の位置にはめ込みます。
2. 7 本の拘束ネジを締めてベース カバーをシャーシに固定します。

次の手順

1. サービス モードを終了します。
2. microSD 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。

ソリッドステート ドライブ

M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し

前提条件

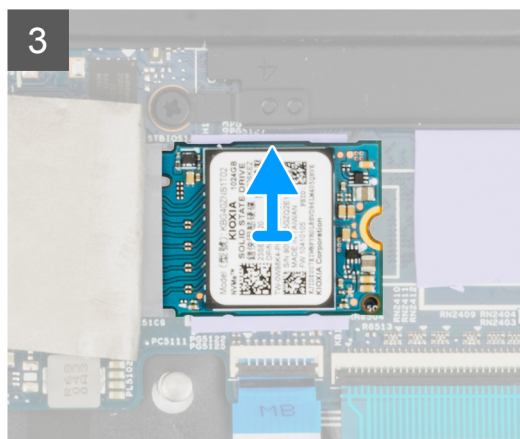
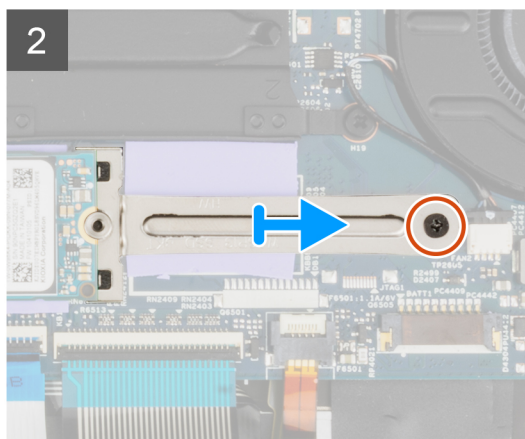
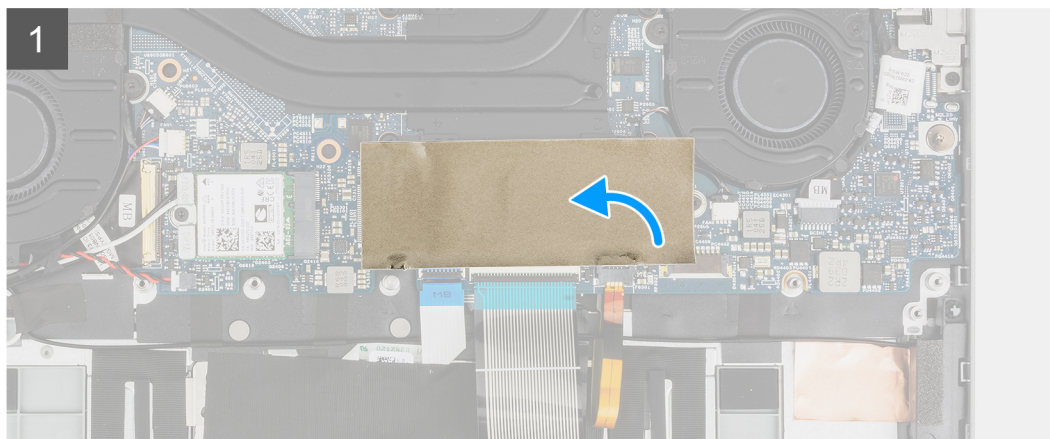
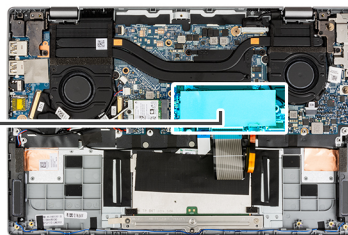
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. サービス モードで起動します。
4. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

次の図は、ソリッドステートドライブの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
M2x3



手順

1. ソリッドステートドライブをカバーしているソリッドステートドライブのマイラー シートを開きます。
 **メモ:** ソリッドステートドライブをカバーしている保護マイラー シートがあります。取り外し手順を進めるためには、このマイラー シートを開く必要があります。
2. ソリッドステートドライブ ブラケットをシステム ボードに固定しているネジ (M2x3) を取り外します。
3. システム ボードからソリッドステートドライブ ブラケットを取り外します。
4. ソリッドステートドライブをスライドさせて、システム ボードの M.2 カード コネクタから取り外します。

M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け

前提条件

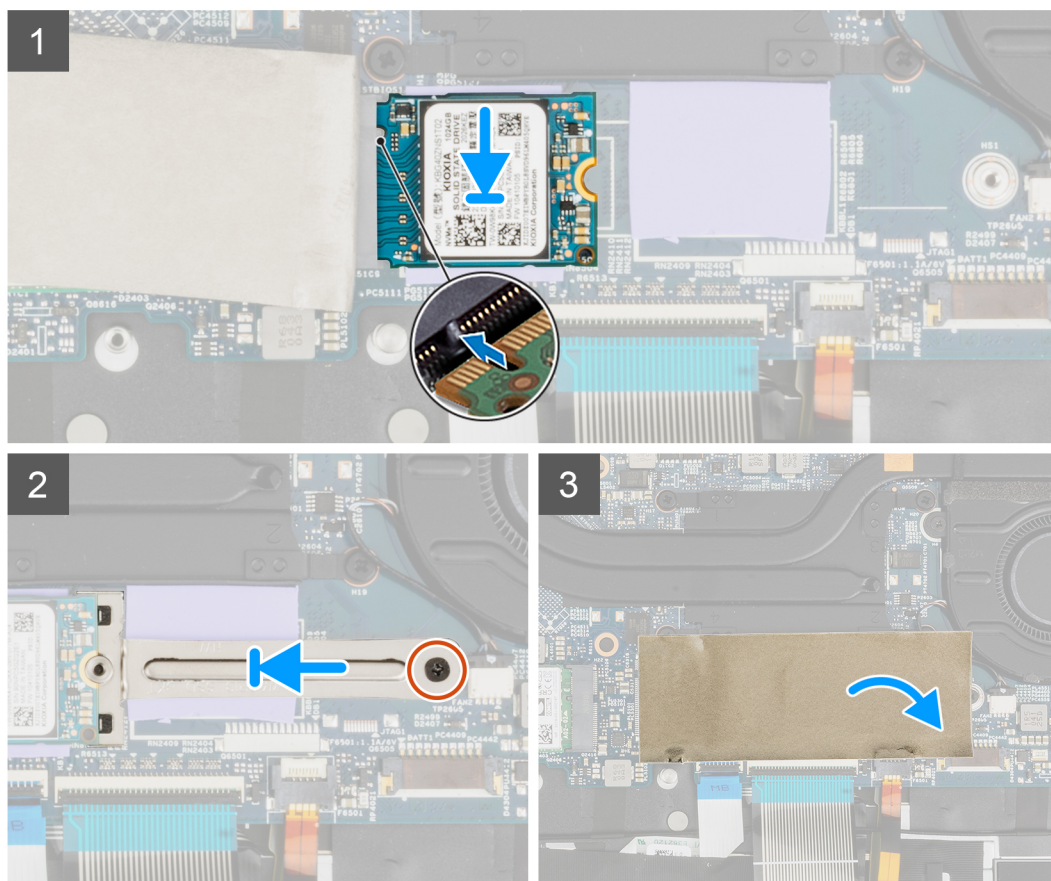
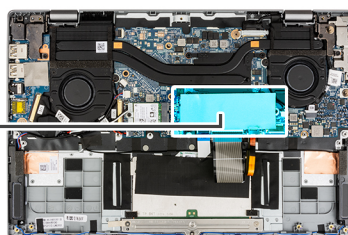
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の図は、ソリッドステートドライブの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
M2x3



手順

1. ソリッドステートドライブの切り込みを M.2 カード コネクタのタブに合わせます。
2. ソリッドステートドライブをシステム ボードの M.2 カード コネクタに差し込みます。
3. ソリッドステートドライブ ブラケットの位置を合わせてセットします。
4. ソリッドステートドライブ ブラケットをシステム ボードに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
5. ソリッドステートドライブのマイラー シートを閉じて、ソリッドステートドライブをカバーします。

メモ: ソリッドステートドライブをカバーしている保護マイラー シートがあります。取り付け手順の後で、このマイラー シートを閉じる必要があります。

次の手順

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

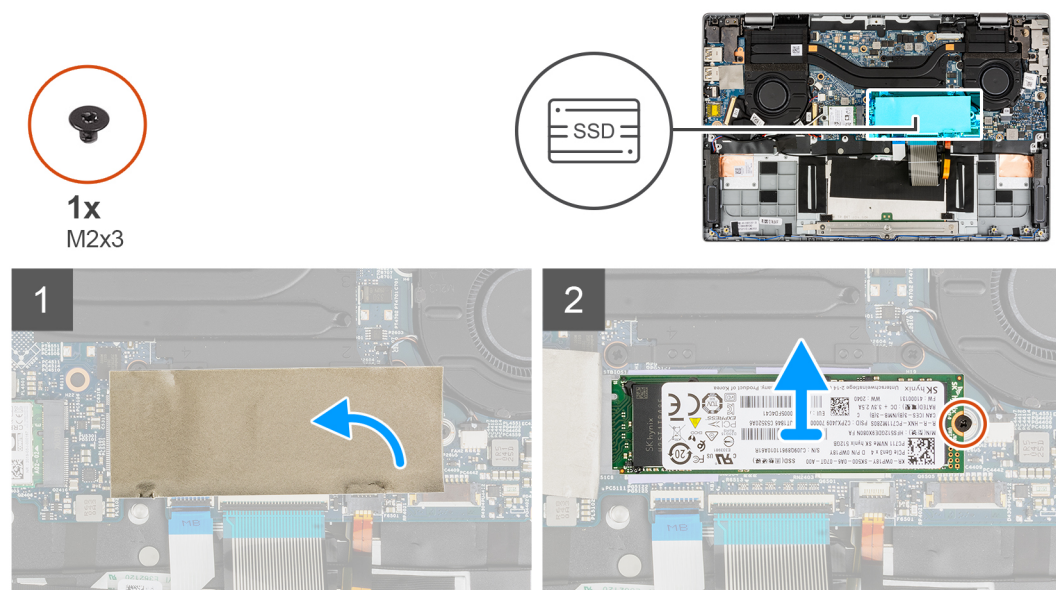
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し

前提条件

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

このタスクについて

次の図は、ソリッドステートドライブの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. ソリッドステートドライブをカバーしているソリッドステートドライブのマイラー シートを開きます。
メモ: ソリッドステートドライブをカバーしている保護マイラー シートがあります。取り外し手順を進めるためには、このマイラー シートを開く必要があります。
2. ソリッドステートドライブをシステム ボードに固定している 1 本のネジ (M2x3) を外します。
3. ソリッドステートドライブをスライドさせて、システム ボードの M.2 カード コネクタから取り外します。

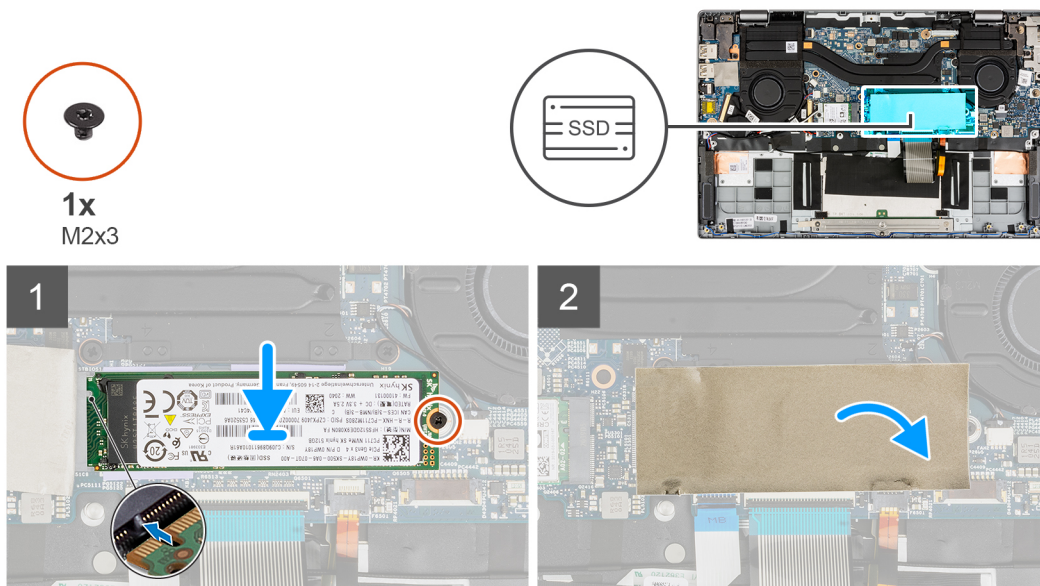
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の図は、ソリッドステートドライブの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. ソリッドステートドライブの切り込みを M.2 カード コネクターのタブに合わせます。
2. ソリッドステートドライブをシステム ボードの M.2 カード コネクターに差し込みます。
3. ソリッドステートドライブをシステム ボードに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
4. ソリッドステートドライブのマイラー シートを閉じて、ソリッドステートドライブをカバーします。

メモ: ソリッドステートドライブをカバーしている保護マイラー シートがあります。取り付け手順の後で、このマイラー シートを閉じる必要があります。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. サービス モードを終了します。
3. microSD 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。

スピーカー

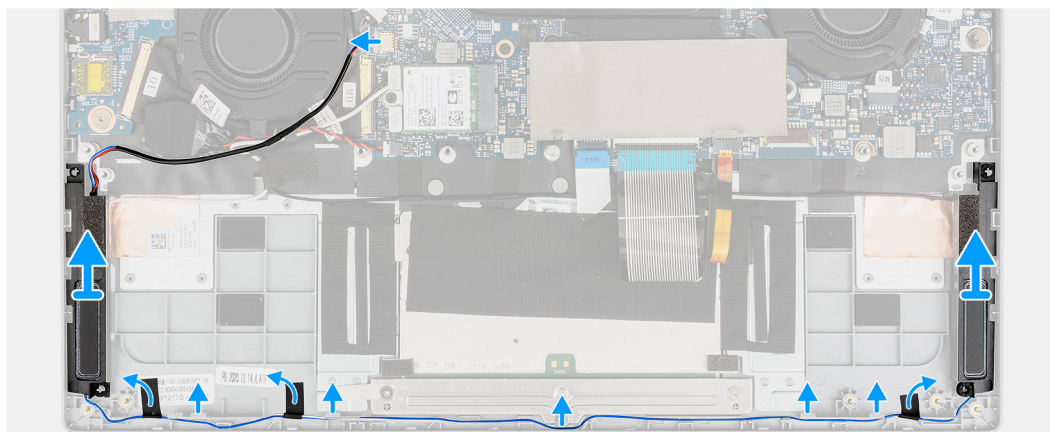
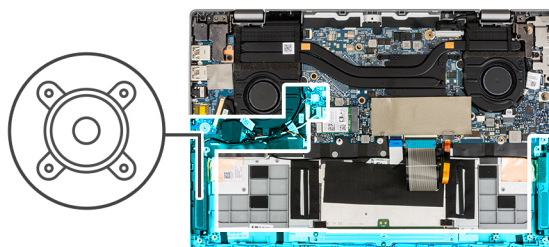
スピーカーの取り外し

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

このタスクについて

以下の画像はスピーカーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. スピーカー ケーブルをシステム ボードのコネクタから外します。
2. ルーティング ガイドからスピーカー ケーブルを外します。
3. スピーカーを所定の位置に固定している粘着テープをはがします。
4. シャーシからスピーカーを取り外します。

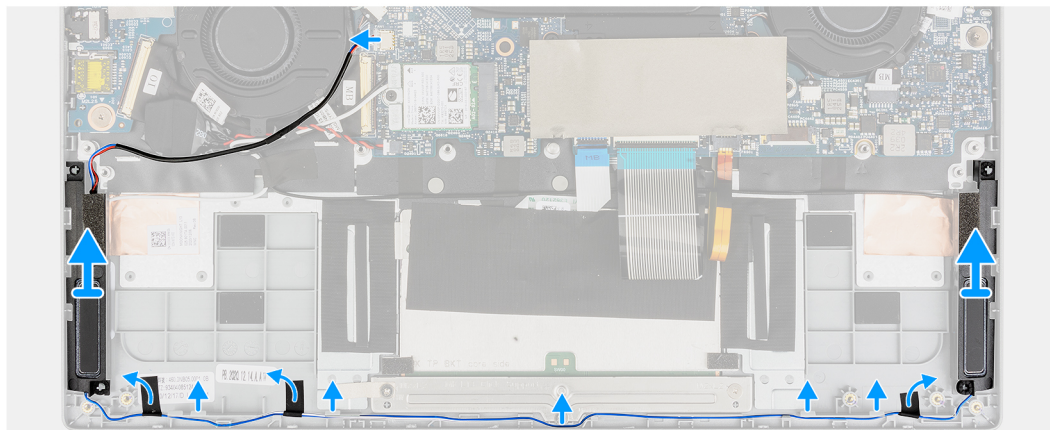
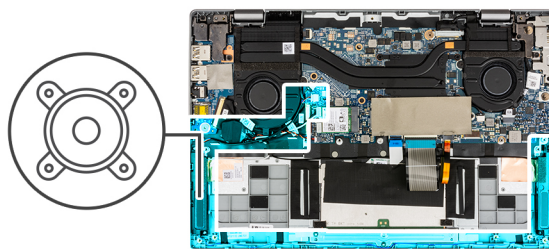
スピーカーの取り付け

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. スピーカーをシャーシのスロットに合わせてセットします。
2. スピーカー ケーブルをルーティング ガイドに沿って配線します。
3. スピーカー ケーブルをコネクタに接続します。
4. 粘着テープを貼り付けてスピーカーを所定の位置に固定します。

次の手順

1. バッテリーを取り付けます。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. microSD 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。

WLAN カード

WLAN カードの取り外し

前提条件

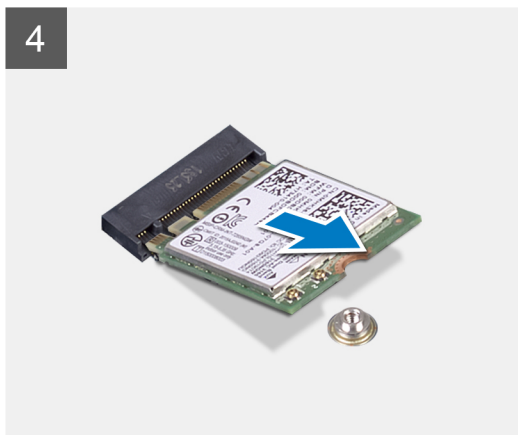
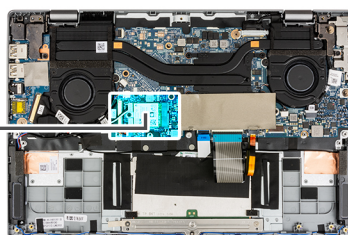
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. サービス モードで起動します。
4. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

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



1x
M2x3



手順

1. WLAN カード ブラケットをシステム ボードに固定しているネジ（M2x3）を外します。
2. WLAN 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. WLAN カードのコネクターからアンテナ ケーブルを外します。
4. WLAN カードを持ち上げて WLAN カード スロットから取り外します。

WLAN カードの取り付け

前提条件

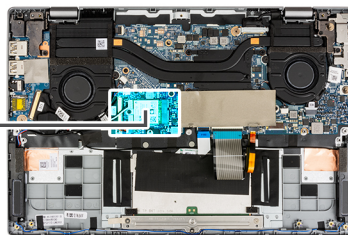
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



1x
M2x3



手順

1. WLAN カードの切り込みを WLAN カード スロットのタブに合わせます。
2. WLAN カードを斜めにして WLAN カード スロットに差し込みます。
3. アンテナケーブルを WLAN カードのコネクタに接続します。

①メモ: アンテナ ケーブル コネクタは壊れやすいため、取り付ける際には細心の注意を払う必要があります。

表 2. アンテナ ケーブルのガイド

ケーブルの色	コネクタ
白いケーブル（メイン）	システム ボードの WLAN モジュール上の白い三角形（△）
黒いケーブル（補助）	システム ボードの WLAN モジュール上の黒い三角形（▲）

4. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに合わせてセットします。
5. ネジ（M2x3）を取り付けて、WLAN カード 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. サービス モードを終了します。

3. microSD 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。

コイン型電池

コイン型電池の取り外し

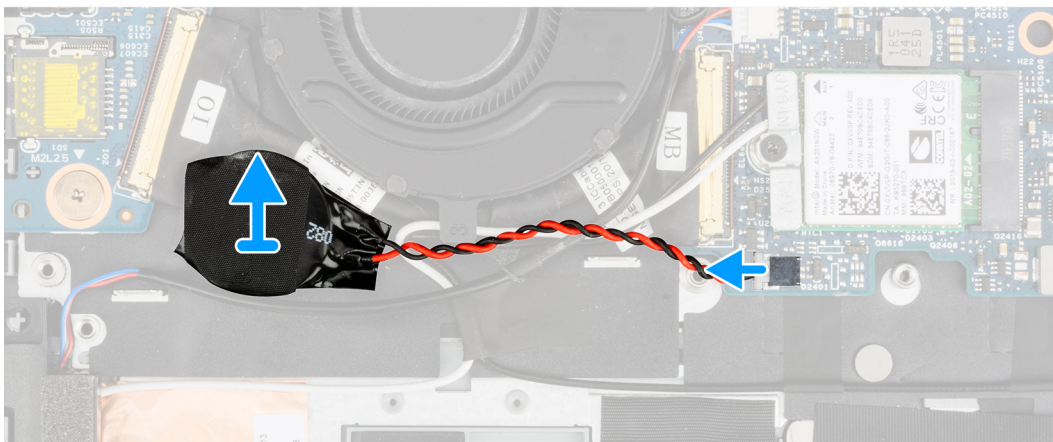
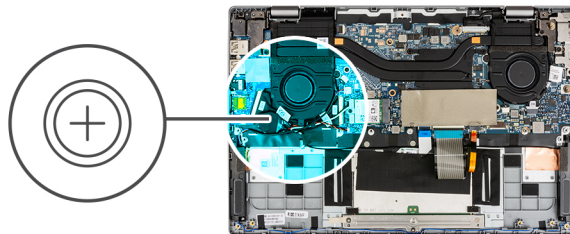
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. サービス モードで起動します。
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:** コイン型電池を取り外すと、CMOS 設定がクリアされます。

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



手順

1. コイン型電池ケーブルをシステム ボードのコネクタから外します。
2. コイン型電池をパームレスト アセンブリーから持ち上げて取り外します。

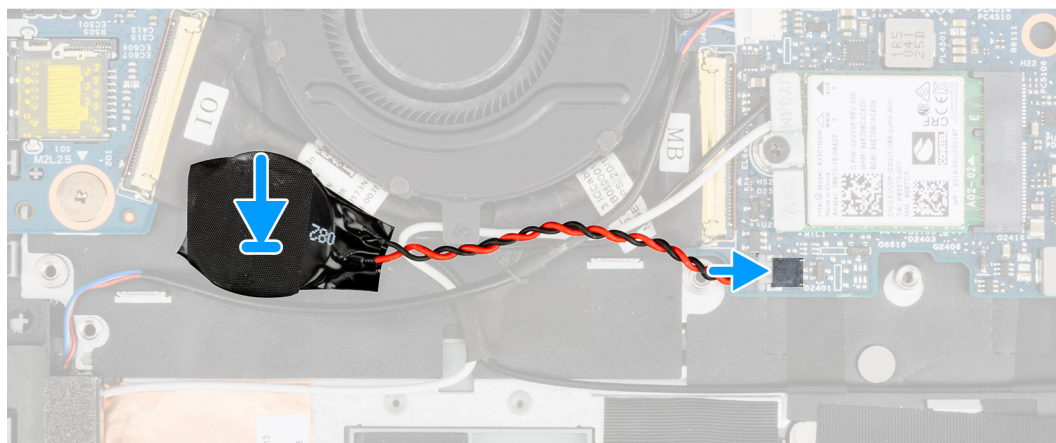
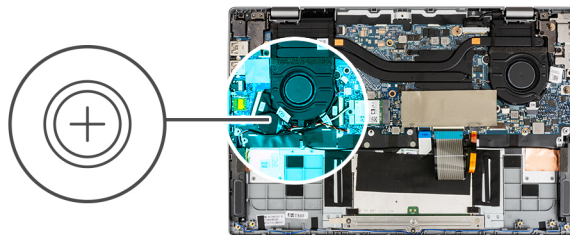
コイン型電池の取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. コイン型電池をパームレスト アセンブリーに合わせてセットします。
2. コイン型電池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. サービス モードを終了します。
3. microSD 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

充電式リチウムイオン バッテリーの注意事項

⚠ 警告:

- 充電式リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- バッテリーを取り外す前に、バッテリーを完全に放電させます。コンピューターから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみでコンピューターを動作させます。電源ボタンを押したときにコンピューターの電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されます。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリー バックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- バッテリーやその他のコンポーネントの偶発的な絶縁破壊や破損を防ぐため、コンピューターのサービス中にネジを紛失したり置き忘れたりしないようにしてください。
- 必ず、[Dell のサイト](#)または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。
- 膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインについては、「[膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱い](#)」を参照してください。

バッテリー ケーブルの取り外し

前提条件

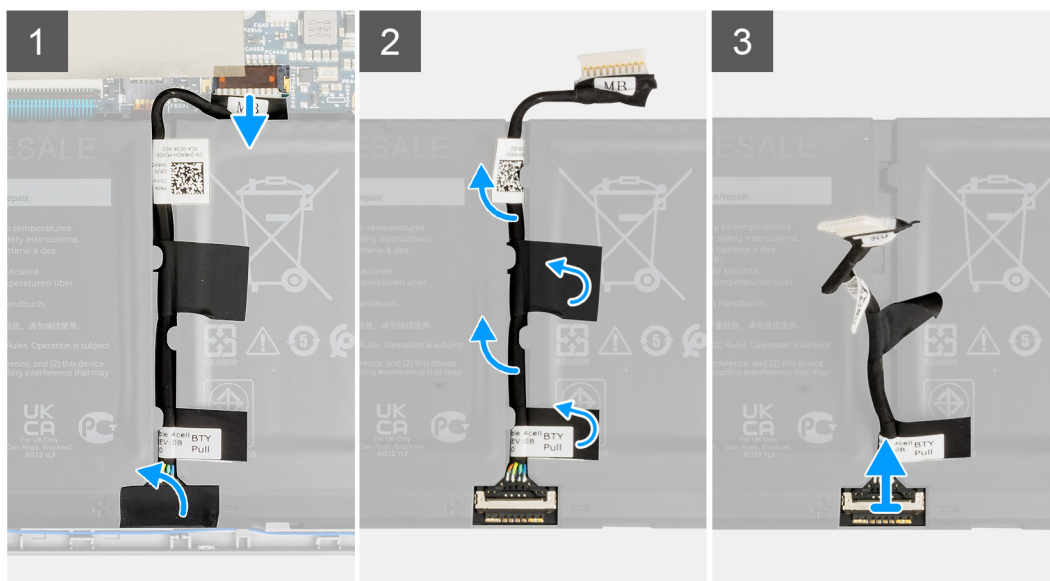
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. サービス モードで起動します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. バッテリーを取り外します。

このタスクについて

① メモ: バッテリー ケーブルは、バッテリーをシステムから取り外した後にのみ、システム ボードのコネクターから外す必要があります。

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。

図 3. バッテリー ケーブルの取り外し



手順

バッテリー 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。

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。

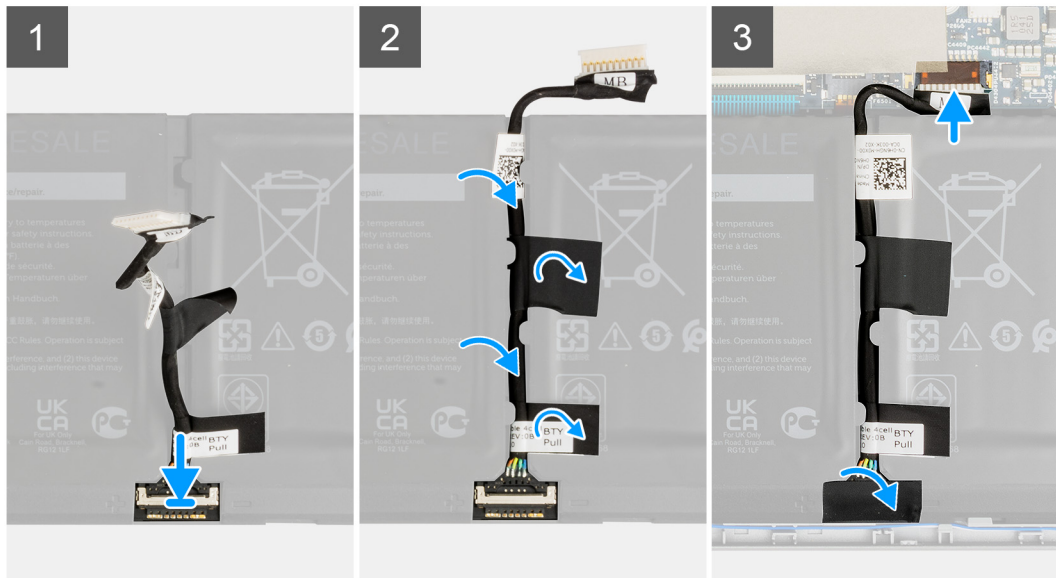
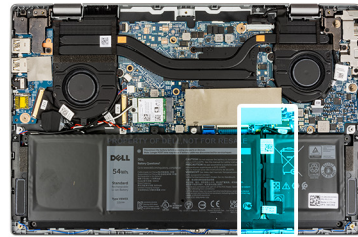


図 4. バッテリー ケーブルの取り付け

手順

バッテリー ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。

次の手順

1. バッテリーを取り付けます。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. サービス モードを終了します。
4. microSD カードを取り付けます。
5. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

バッテリー

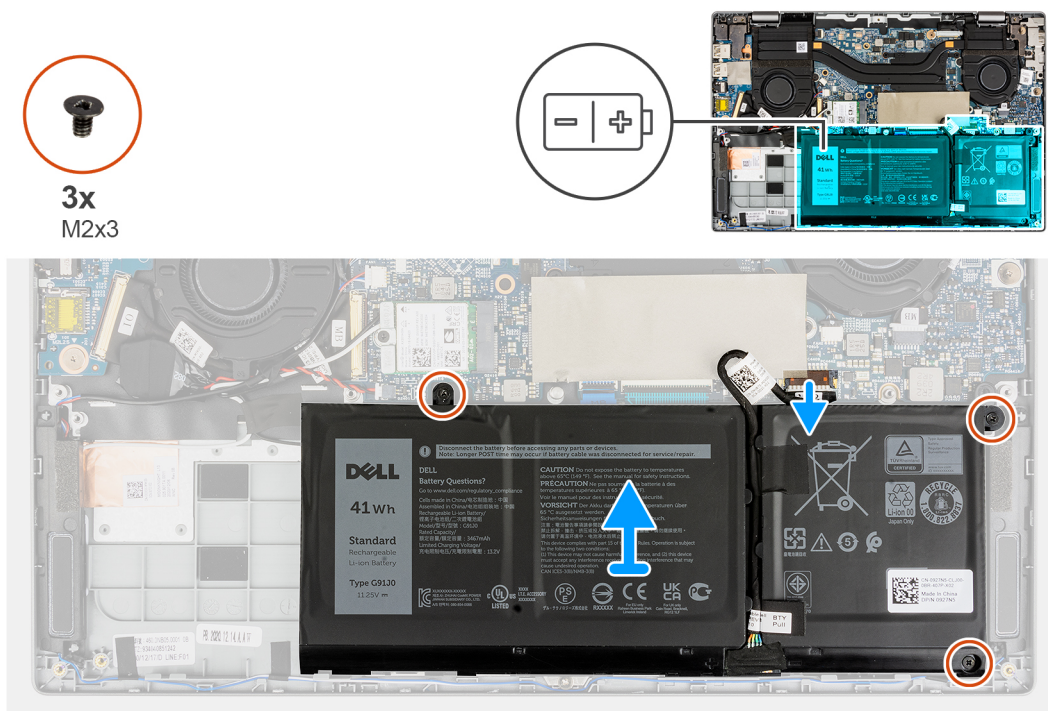
3 セル バッテリーの取り外し

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. バッテリーを所定の位置に固定している粘着テープをはがします。
2. 粘着テープをはがし、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. 粘着テープをはがし、バッテリー ケーブルをバッテリーの配線チャネルから外します。
4. バッテリーをパームレスト アセンブリに固定している 3 本のネジ (M2x3) を外します。
5. バッテリーを慎重に持ち上げて、シャーシから取り外します。

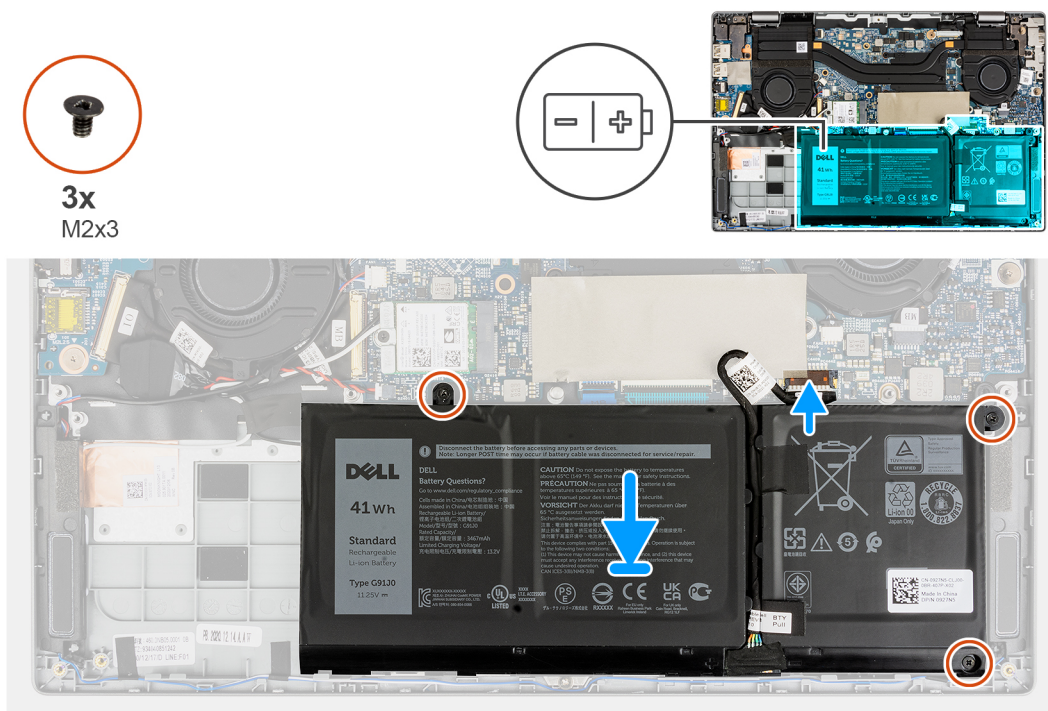
3 セル バッテリーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の図は、バッテリーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. バッテリーをシャーシのスロットに合わせてセットします。
2. 3本のネジ（M2x3）を取り付けて、バッテリーを所定の位置に固定します。
3. バッテリー ケーブルをバッテリーの配線チャネルを通して配線します。
4. バッテリー ケーブルをバッテリーのコネクタに接続し、粘着テープを貼り付けます。
5. 粘着テープを貼り付けてバッテリーを所定の位置に固定します。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. サービス モードを終了します。
3. microSD カードを取り付けます。
4. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

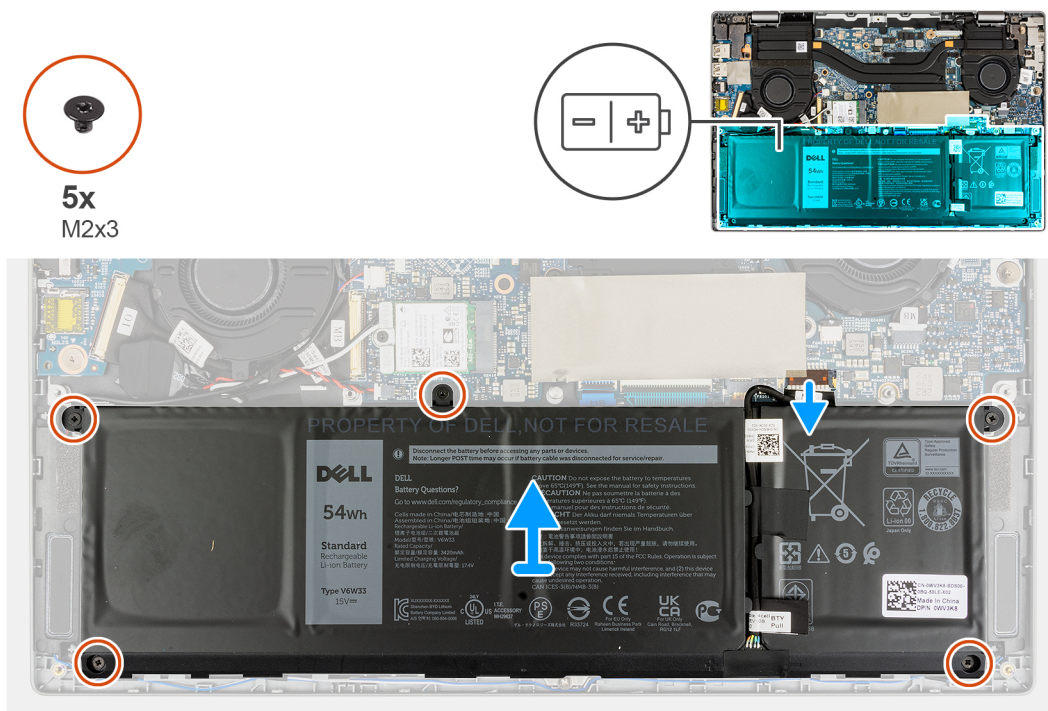
4 セル バッテリーの取り外し

前提条件

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

このタスクについて

次の図は、バッテリーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. バッテリーを所定の位置に固定している粘着テープをはがします。
2. 粘着テープをはがし、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. 粘着テープをはがし、バッテリー ケーブルをバッテリーの配線チャンネルから外します。
4. バッテリーをパームレスト アセンブリに固定している 5 本のネジ（M2x3）を外します。
5. バッテリーを慎重に持ち上げて、シャーシから取り外します。

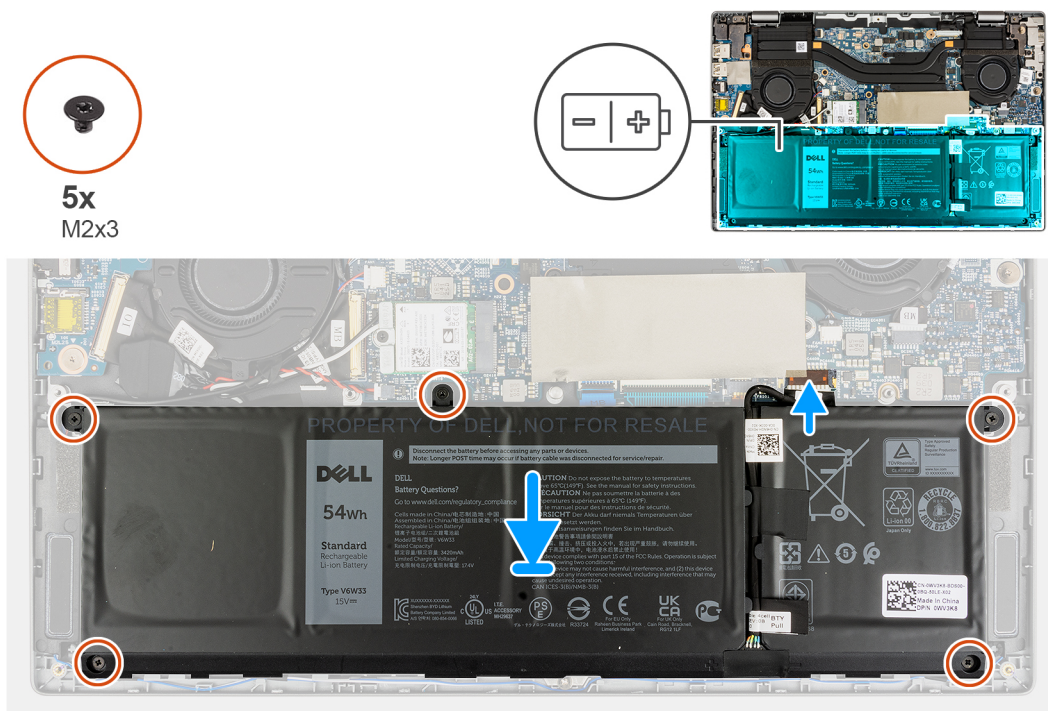
4 セル バッテリーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の図は、バッテリーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. バッテリーをシャーシのスロットに合わせてセットします。
2. 5本のネジ（M2x3）を取り付けて、バッテリーを所定の位置に固定します。
3. バッテリー ケーブルをバッテリーの配線チャネルを通して配線します。
4. バッテリー ケーブルをバッテリーのコネクタに接続し、粘着テープを貼り付けます。
5. 粘着テープを貼り付けてバッテリーを所定の位置に固定します。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. サービス モードを終了します。
3. microSD カードを取り付けます。
4. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システムファン

左側のシステムファンの取り外し

前提条件

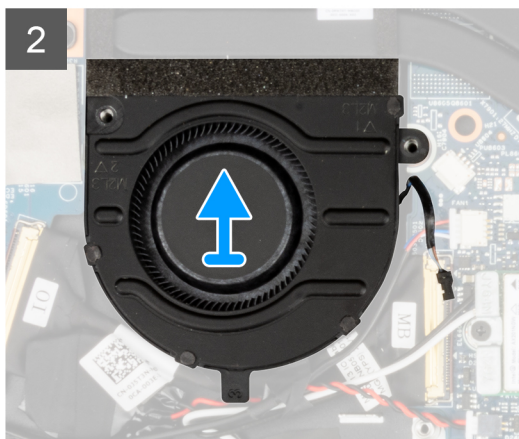
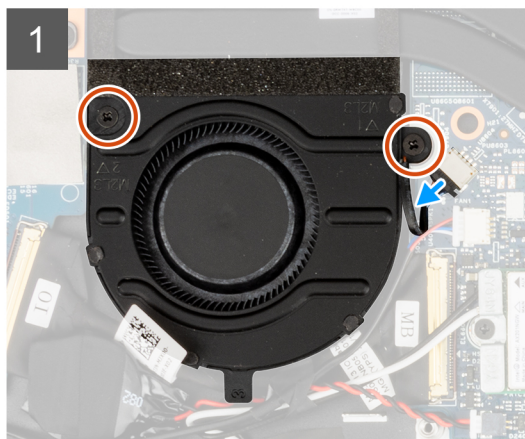
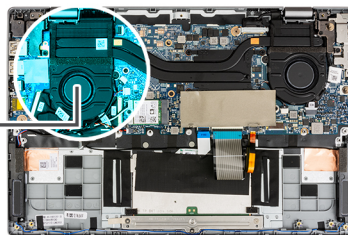
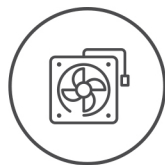
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。

このタスクについて

次の画像は左側のシステムファン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. システム ボード上のコネクタからシステム ファン ケーブルを外します。
2. システム ファンを所定の位置に固定している 2 本のネジ（M2x3）を外します。
3. システム ファン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。

左側のシステム ファンの取り付け

前提条件

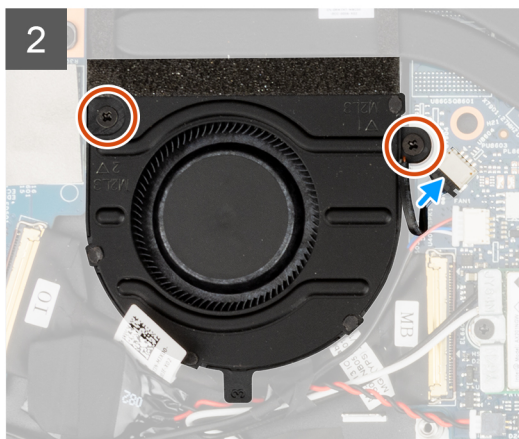
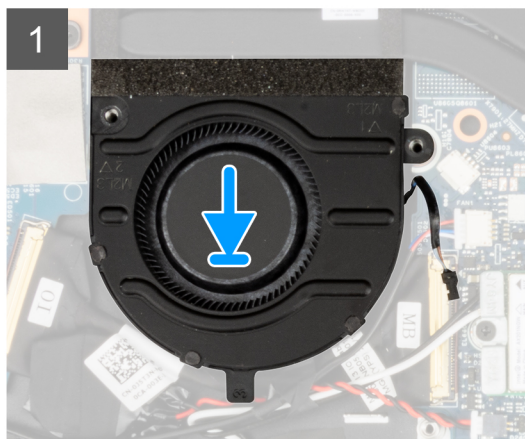
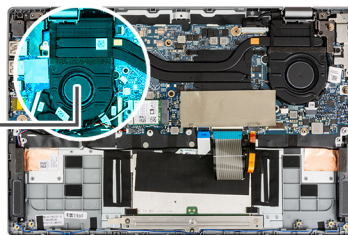
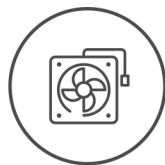
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は左側のシステム ファン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. システム ファンをパームレスト アセンブリーに合わせてセットします。
2. システム ファンを所定の位置に固定する 2 本のネジ（M2x3）を取り付けます。
3. システムファンケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。

次の手順

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

右側のシステム ファンの取り外し

前提条件

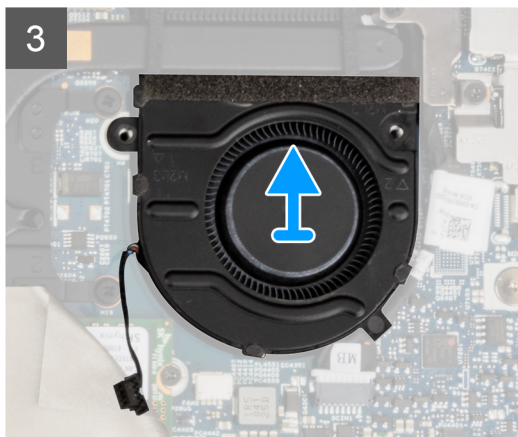
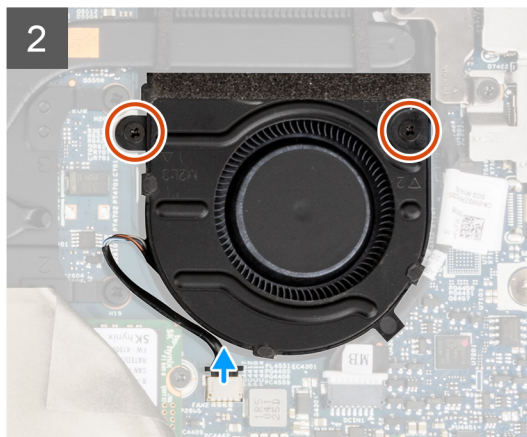
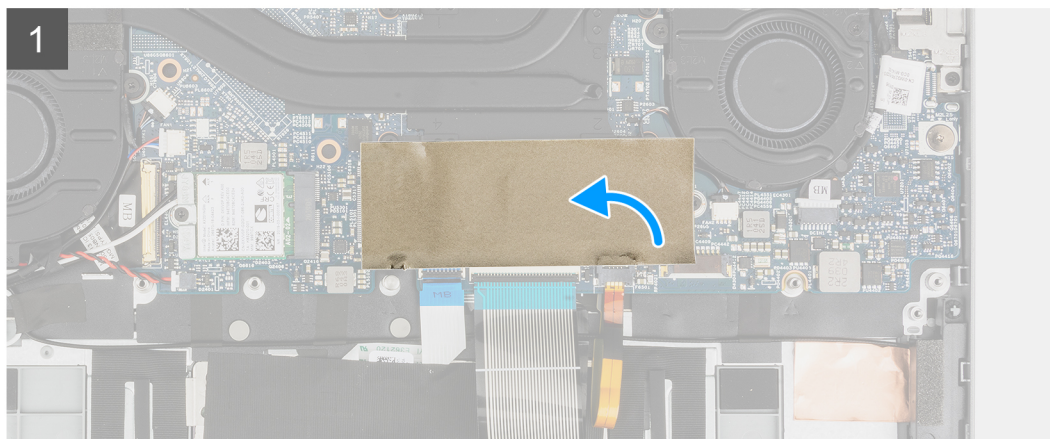
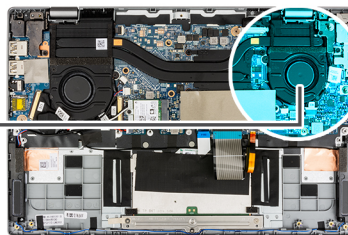
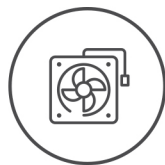
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。

このタスクについて

次の画像は右側のシステム ファン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. 可視性を高めるには、ソリッドステートドライブをカバーしているソリッドステートドライブのマイラー シートを開きます。
2. システム ボード上のコネクタからシステム ファンケーブルを外します。
3. システム ファンを所定の位置に固定している 2 本のネジ（M2x3）を外します。
4. システム ファン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。

右側のシステム ファンの取り付け

前提条件

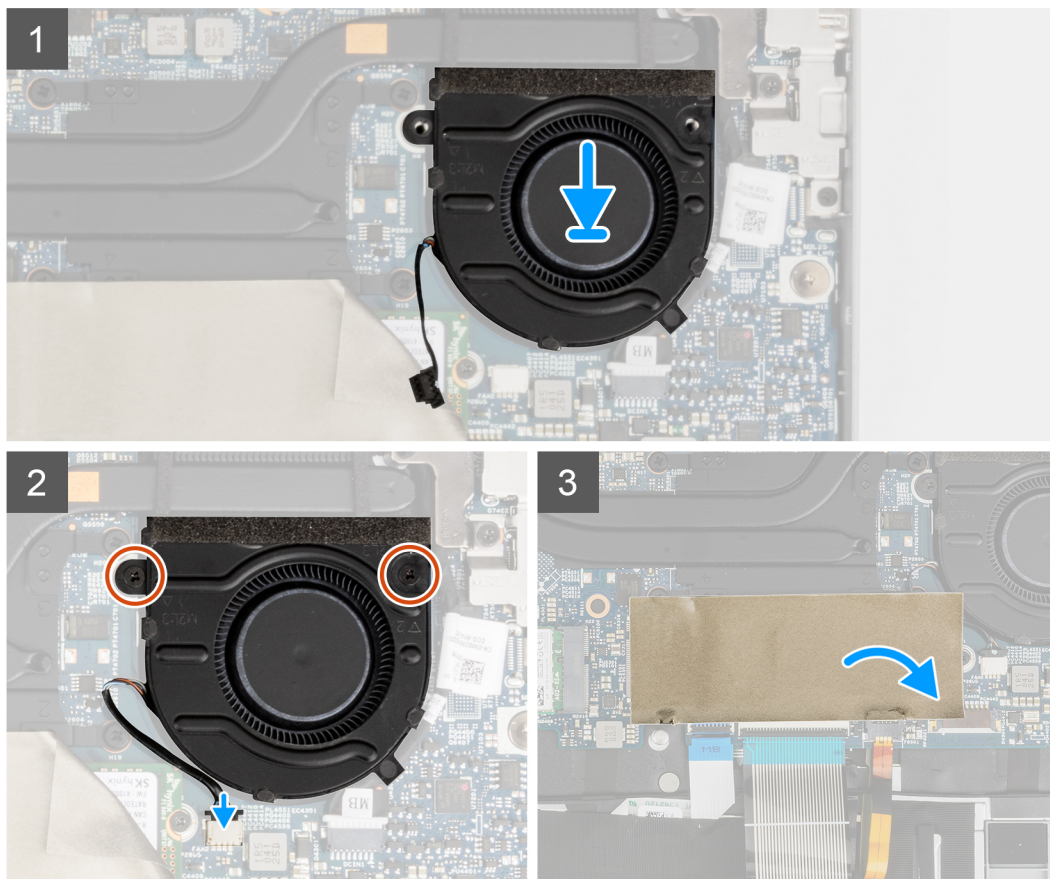
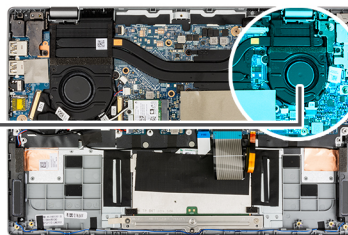
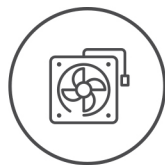
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は右側のシステム ファン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. システム ファンをパームレスト アセンブリーに合わせてセットします。
2. システム ファンを所定の位置に固定する 2 本のネジ（M2x3）を取り付けます。
3. システムファンケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
4. ソリッドステートドライブのマイラー シートを閉じて、ソリッドステートドライブをカバーします。

次の手順

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

ディスプレイ アセンブリー

ディスプレイ アセンブリーの取り外し

前提条件

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

 **メモ:** ノートパソコンおよびそのコンバーチブル シャーシでは、ディスプレイ アセンブリーの取り外し手順は同じです。

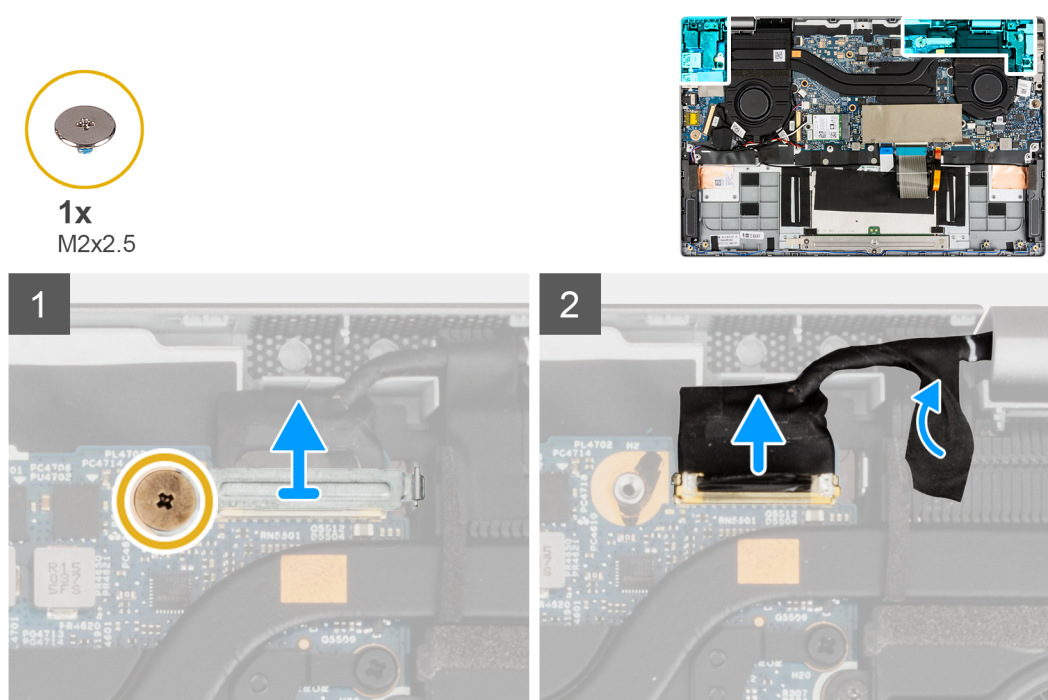


図 5. ディスプレイ アセンブリーの取り外し

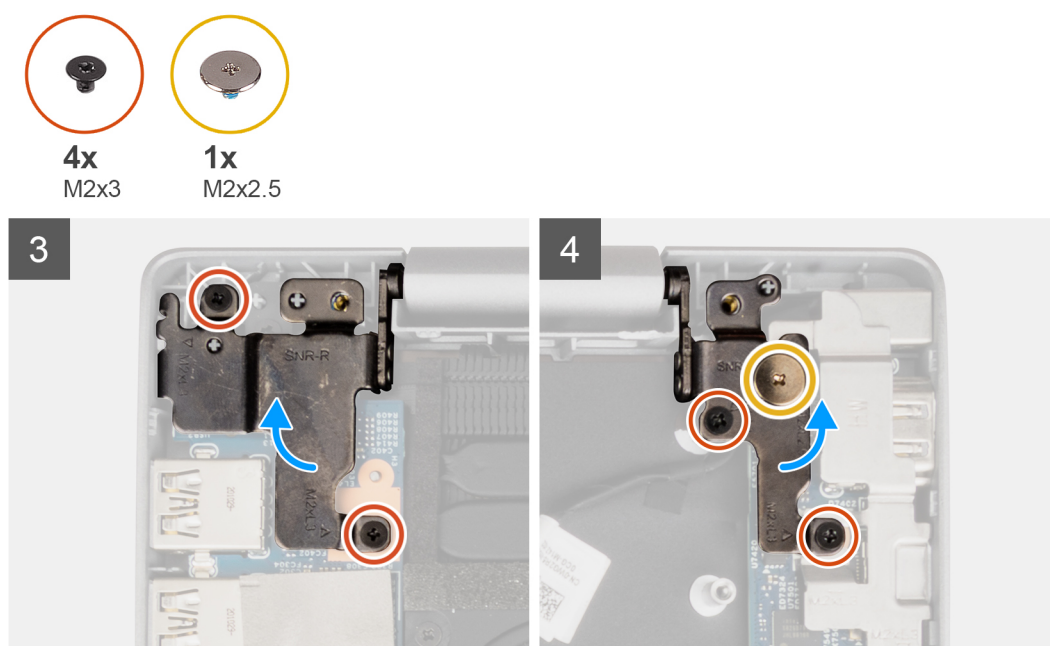


図 6. ディスプレイ アセンブリーの取り外し

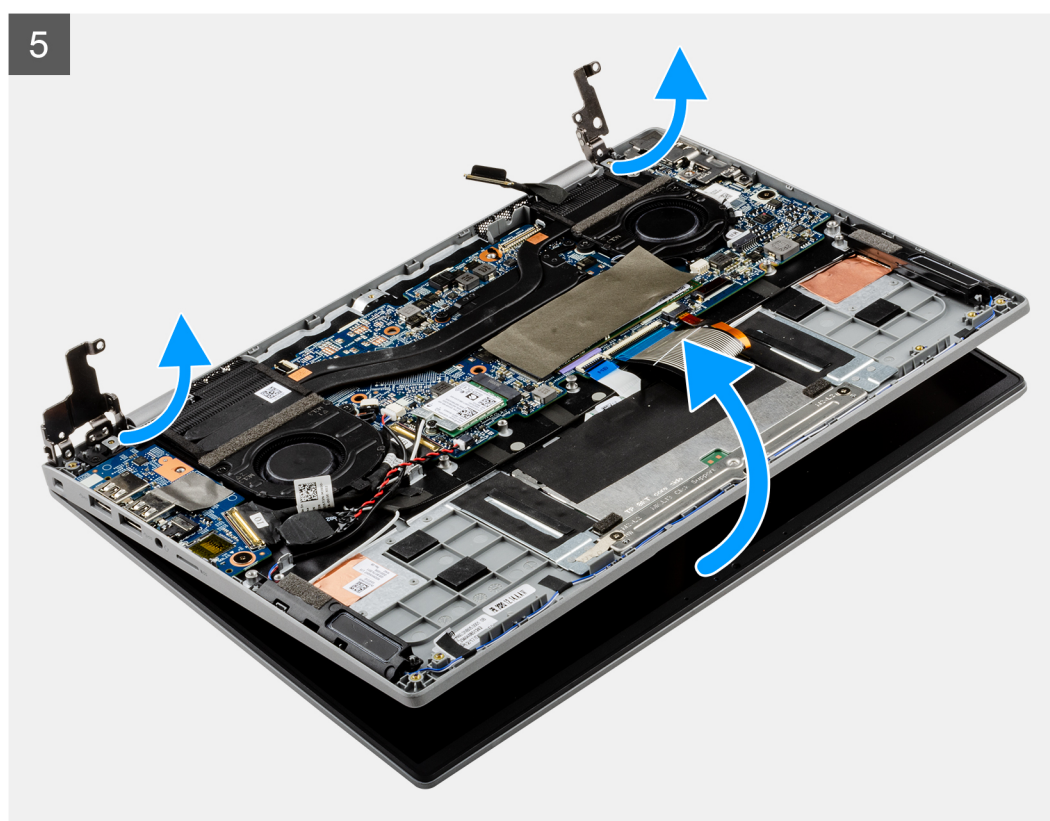


図 7. ディスプレイ アセンブリーの取り外し

手順

1. モニター ケーブル ブラケットを固定しているネジ（M2x2.5）を外します。ディスプレイ ケーブル ブラケットを取り外します。
2. モニター ケーブルをシステム ボード上のコネクタから外します。
3. モニター ケーブルを固定している粘着テープをはがします。

4. ディスプレイ ヒンジをシステムに固定しているネジ（M2x2.5）と 4 本のネジ（M2x3）を外します。
 5. ヒンジの左右を上方向に持ち上げて、システムから取り外します。
 6. システム シャーシを持ち上げて、ディスプレイ アセンブリーから取り外します。
- 前述の手順を実行すると、ディスプレイ アセンブリーが残ります。



図 8. 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付け

前提条件

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

① | メモ: ノートパソコンおよびそのコンバーチブル シャーシでは、ディスプレイ アセンブリーの取り付け手順は同じです。

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、取り付け手順を視覚的に表しています。

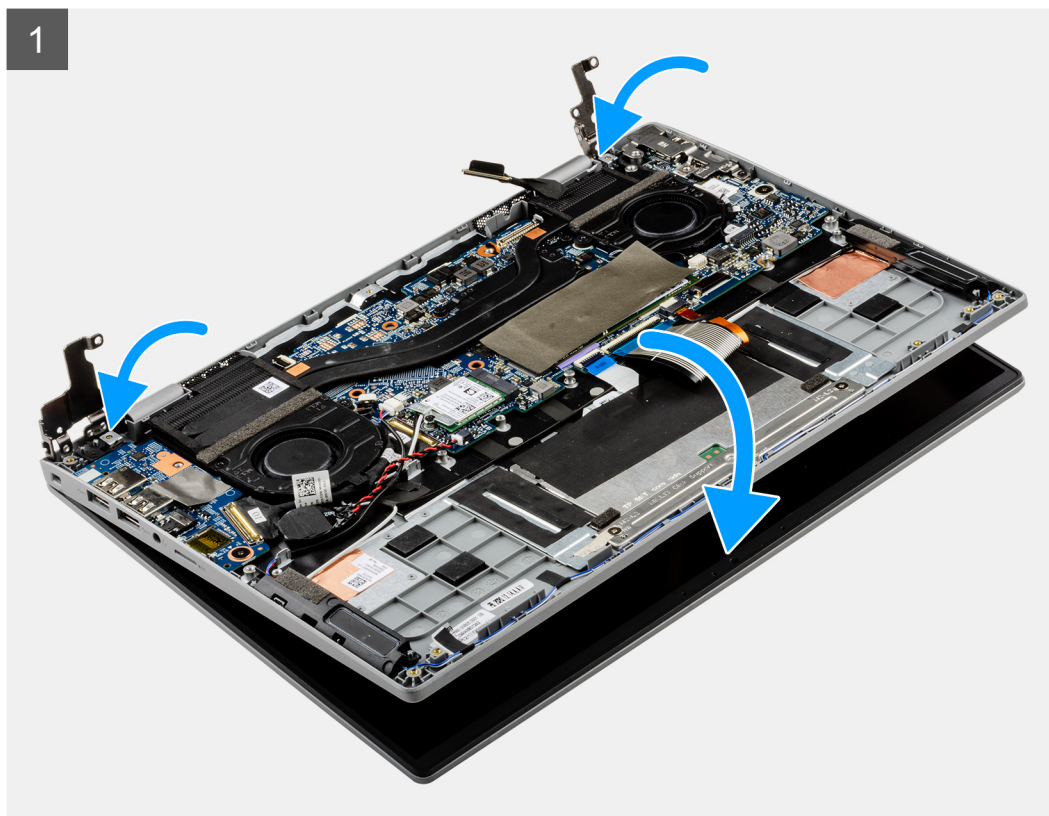


図 9. ディスプレイ アセンブリーの取り付け

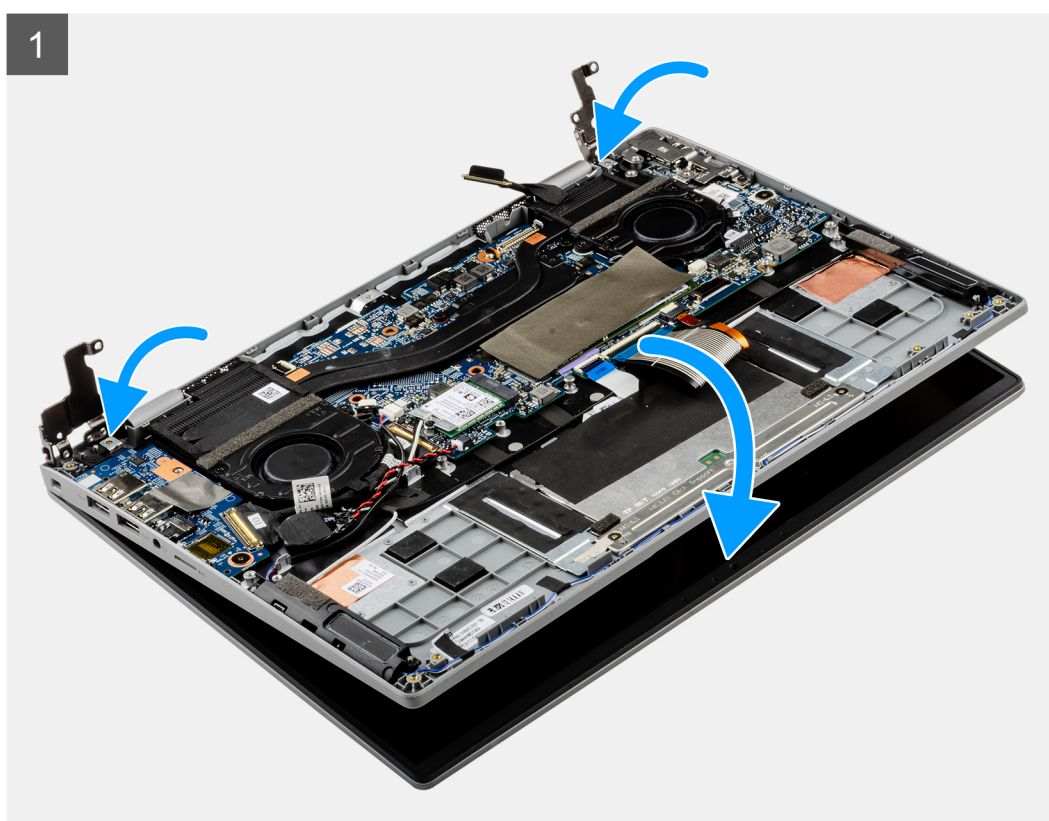
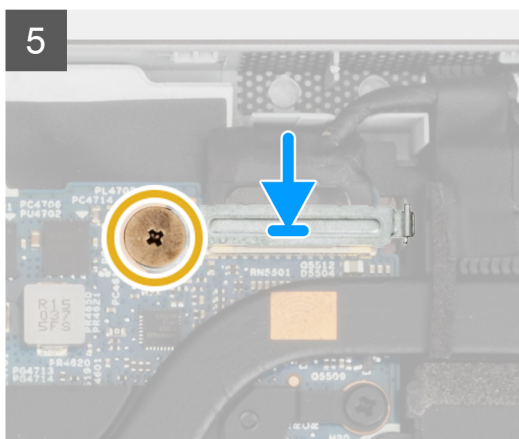
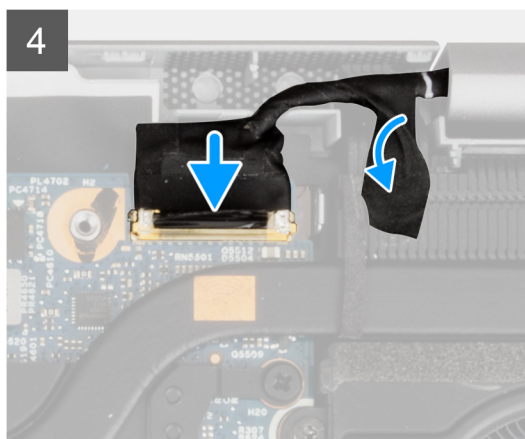
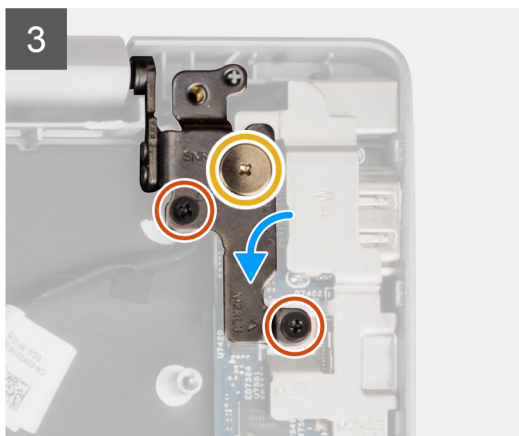
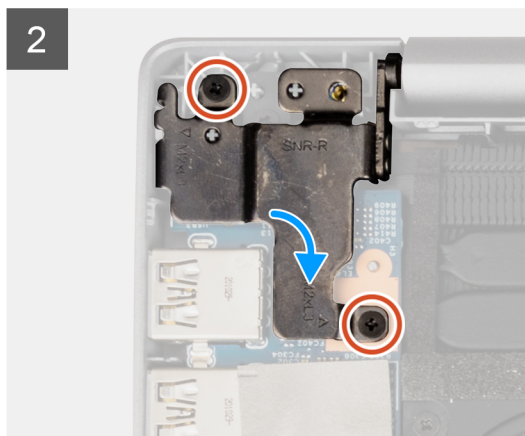
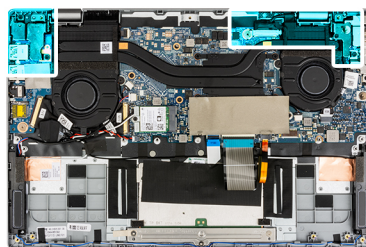
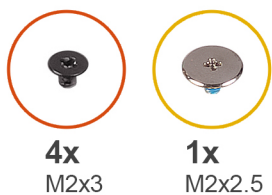


図 10. ディスプレイ アセンブリーをセットします



手順

1. システム シャーシをディスプレイ アセンブリーのヒンジの下に揃えてセットします。
2. ディスプレイ ヒンジをシステムに固定するネジ（M2x2.5）と 4 本のネジ（M2x3）を取り付けます。
3. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。粘着テープを貼り付けて、モニター ケーブルを固定します。
4. モニター ケーブル ブラケットを所定の位置に合わせてセットします。
5. ネジ（M2x2.5）を取り付けて、モニター ケーブル ブラケットを固定します。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. サービス モードを終了します。

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

入力/出力ボード

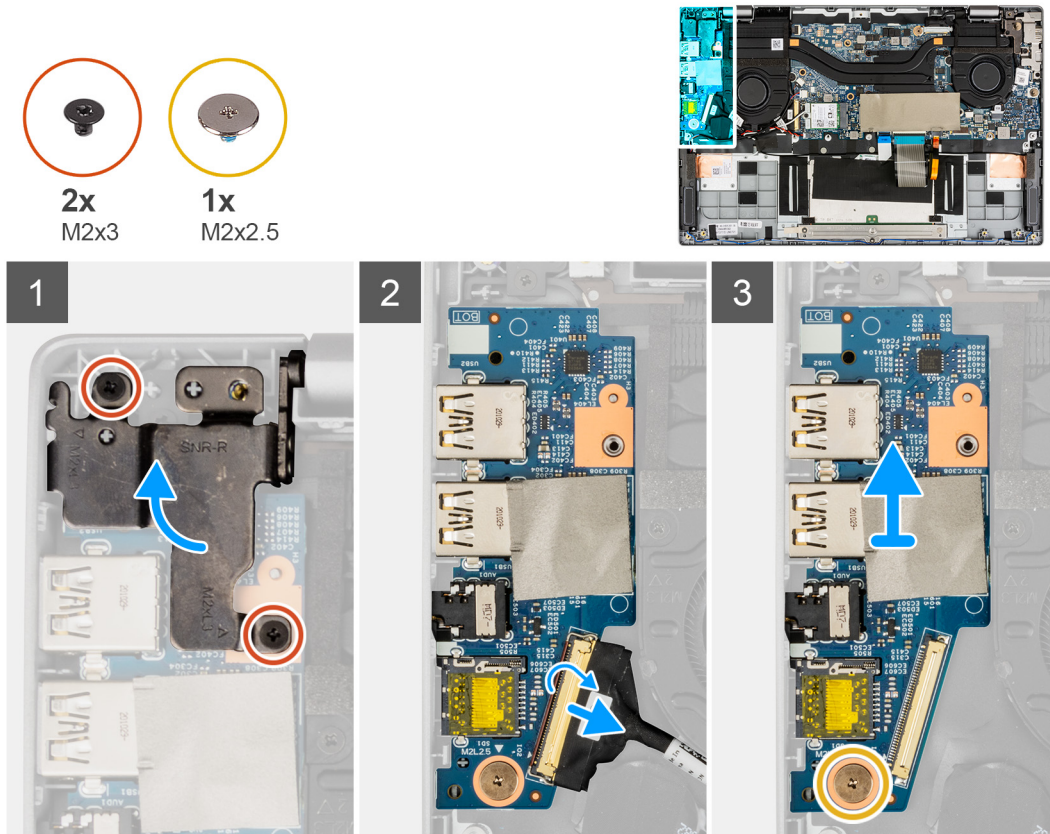
入出力ボードの取り外し

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

このタスクについて

次の画像は入出力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. 左のディスプレイヒンジをシステムに固定している 2 本のネジ（M2x3）を外します。
2. 左のヒンジを上方向に持ち上げて、システムから取り外します。
3. ラッチを開いて、入出力ボードのコネクターから入出力ボードケーブルを外します。
4. 入出力ボードをパームレストアセンブリに固定しているネジ（M2x2.5）を外します。
5. 入出力ボードを持ち上げて、パームレストアセンブリから取り出します。

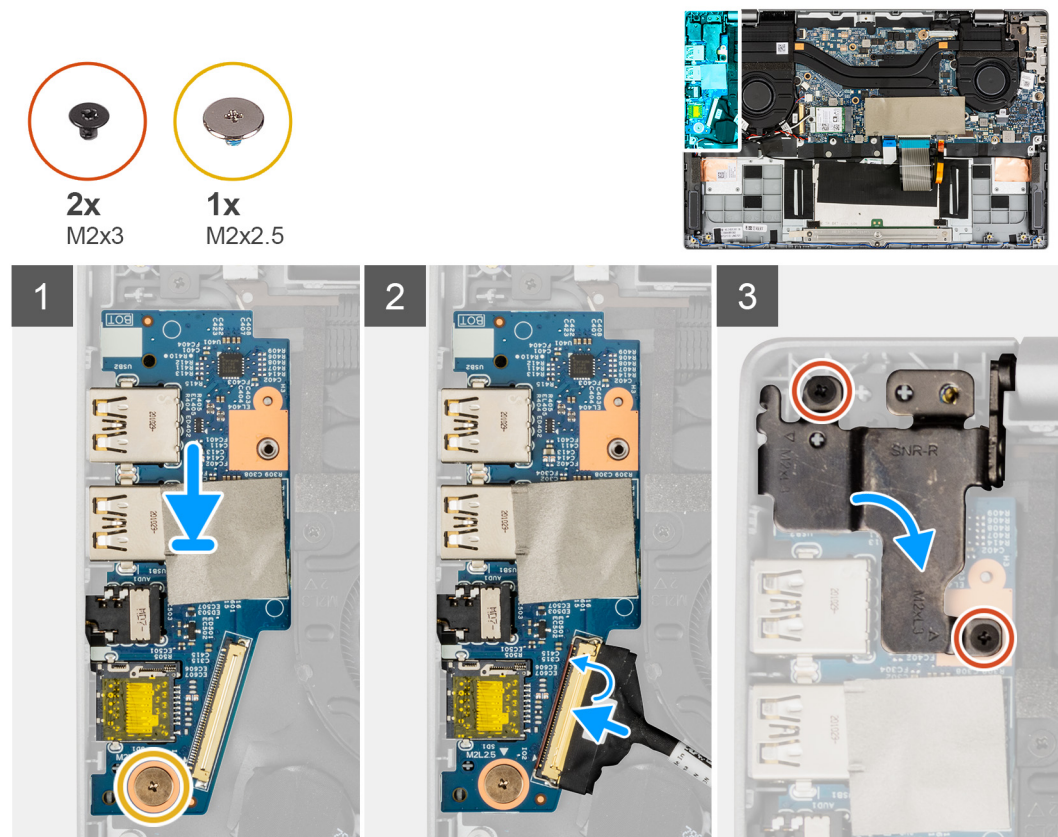
入出力ボードの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. 入出力ボードをパームレスト アセンブリーに合わせてセットします。
2. ネジ (M2x2.5) を取り付けて、入出力ボードをパームレスト アセンブリーに固定します。
3. 入出力ボード ケーブルを入出力ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
4. 左のヒンジを慎重にシステムに向けて下方向へ押します。
5. 左のディスプレイ ヒンジをシステムに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. サービス モードを終了します。
3. microSD 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。

ヒートシンク

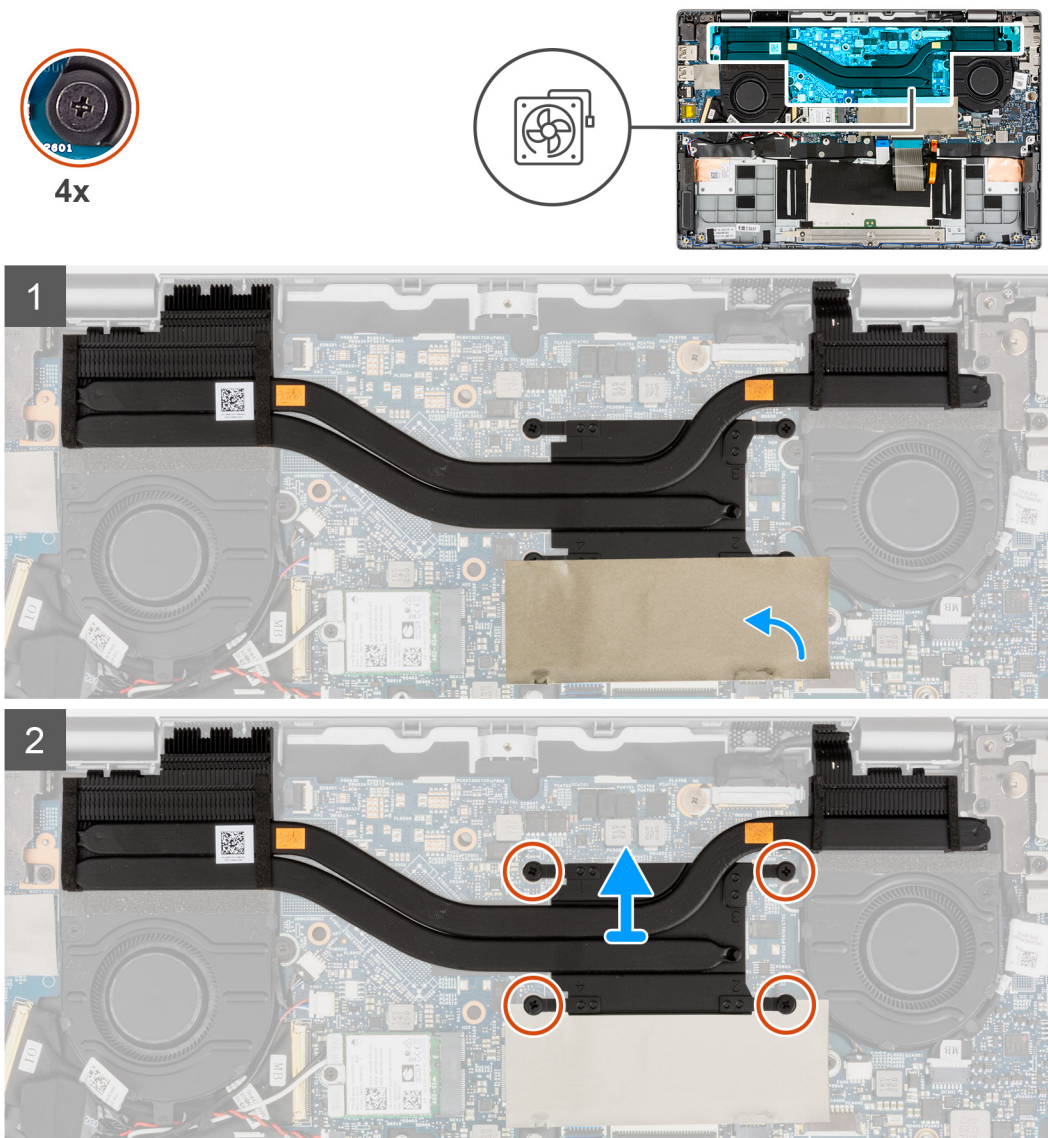
ヒートシンク アセンブリーの取り外し

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

このタスクについて

次の画像はヒートシンク 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. 可視性を高めるには、ソリッドステートドライブをカバーしているソリッドステートドライブのマイラー シートを開きます。
2. ヒートシンク 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（降順 4 > 3 > 2 > 1）。
3. ヒートシンク アセンブリーをスライドさせ、持ち上げてシステム ボードから取り外します。

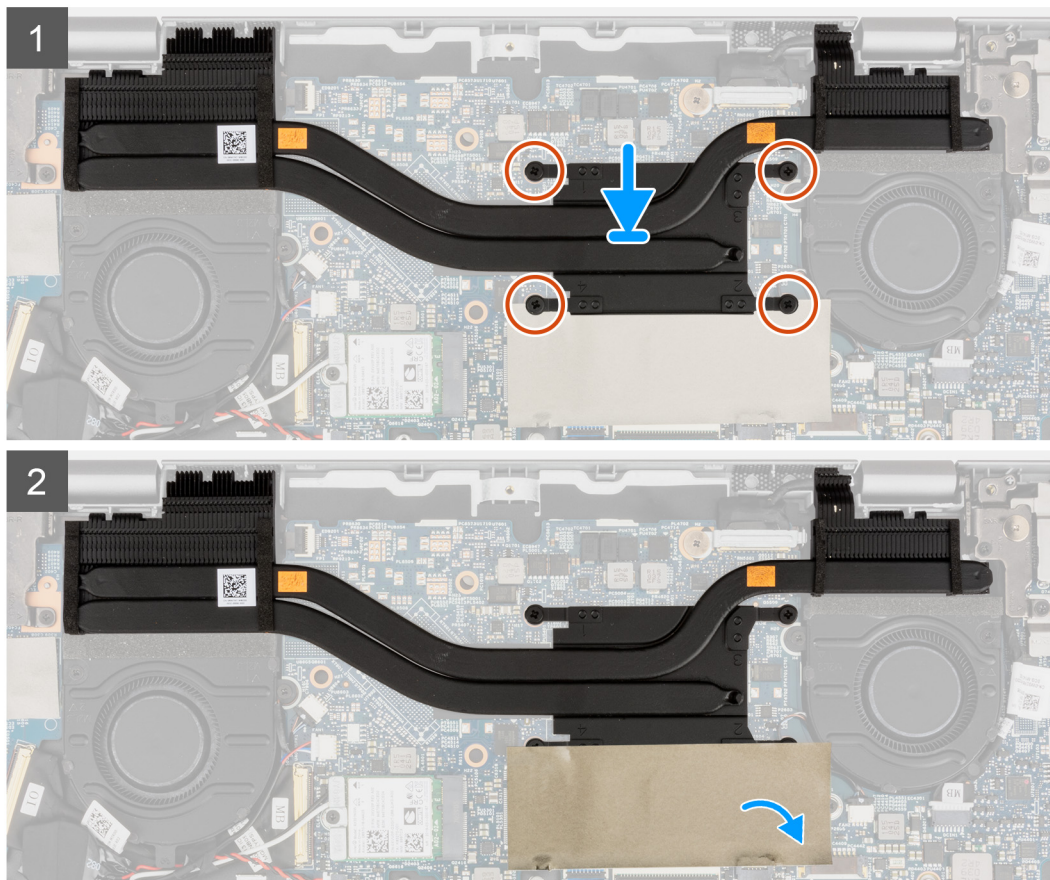
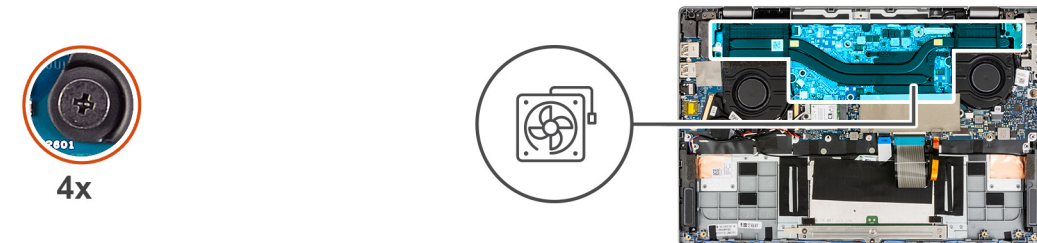
ヒートシンク アセンブリーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の画像はヒートシンク 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 アセンブリーをシステム ボードのスロットに合わせてセットします。
2. 4 本の拘束ネジを締めて、ヒートシンク アセンブリーをシステム ボードに固定します。
3. ソリッドステートドライブのマイラー シートを閉じて、ソリッドステートドライブをカバーします。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. サービス モードを終了します。
3. microSD 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。

タッチパッド

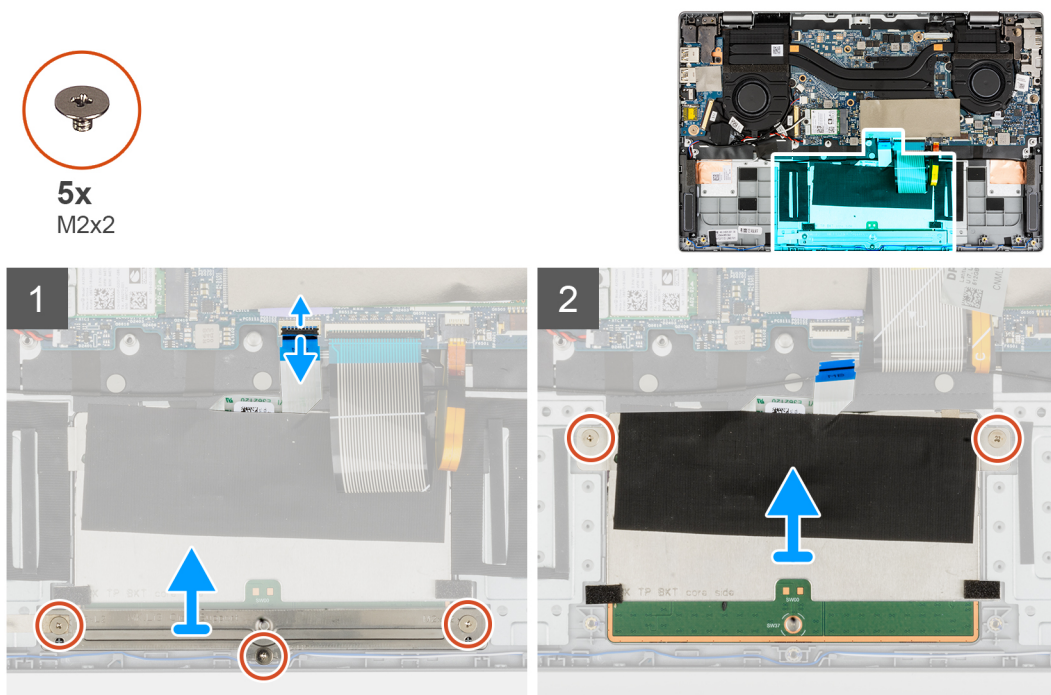
タッチパッドの取り外し

前提条件

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

このタスクについて

以下の画像はタッチパッドの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. 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。
2. タッチパッド ブラケットをタッチパッド モジュールに固定している 3 本のネジ（M2x2）を外します。
3. タッチパッド ブラケットを持ち上げて、タッチパッド モジュールから取り外します。
4. タッチパッド モジュールをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ（M2x2）を外します。
5. タッチパッド モジュールを持ち上げ、パームレスト アセンブリーから取り外します。

タッチパッドの取り付け

前提条件

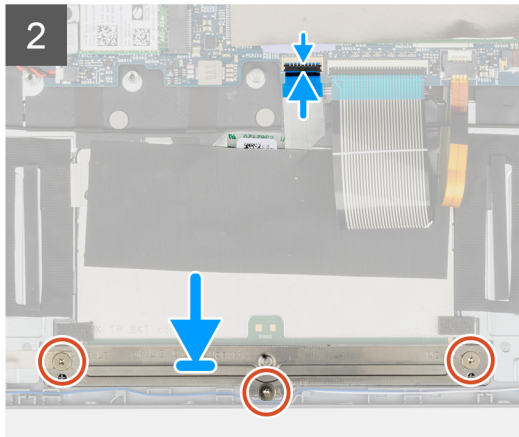
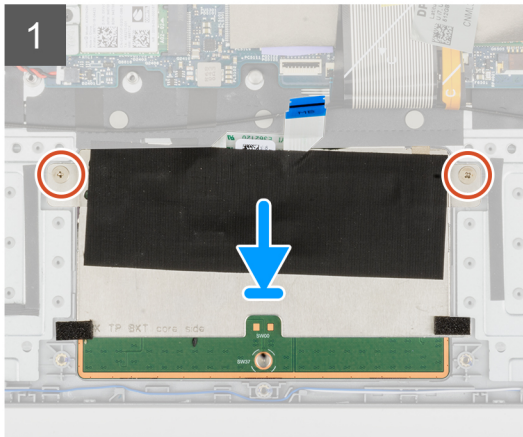
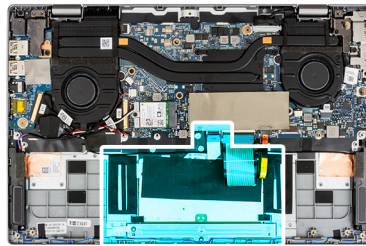
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像はタッチパッドの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



5x
M2x2



手順

1. タッチパッドモジュールをパームレストアセンブリのスロットの位置に合わせてセットします。
2. タッチパッドモジュールをパームレストアセンブリに固定する2本のネジ（M2x2）を取り付けます。
3. タッチパッドブラケットをタッチパッドモジュールに合わせてセットします。
4. タッチパッドブラケットをタッチパッドモジュールに固定する3本のネジ（M2x2）を取り付けます。
5. 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、ラッチを閉じます。

次の手順

1. [バッテリー](#)を取り付けます。
2. [ベースカバー](#)を取り付けます。
3. [microSDカード](#)を取り付けます。
4. 「[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. 「[コンピューター内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [microSDカード](#)を取り外します。
3. [サービスモード](#)で起動します。
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. [入出力ボード](#)を取り外します。
7. [ヒートシンクアセンブリ](#)を取り外します。

このタスクについて

以下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。

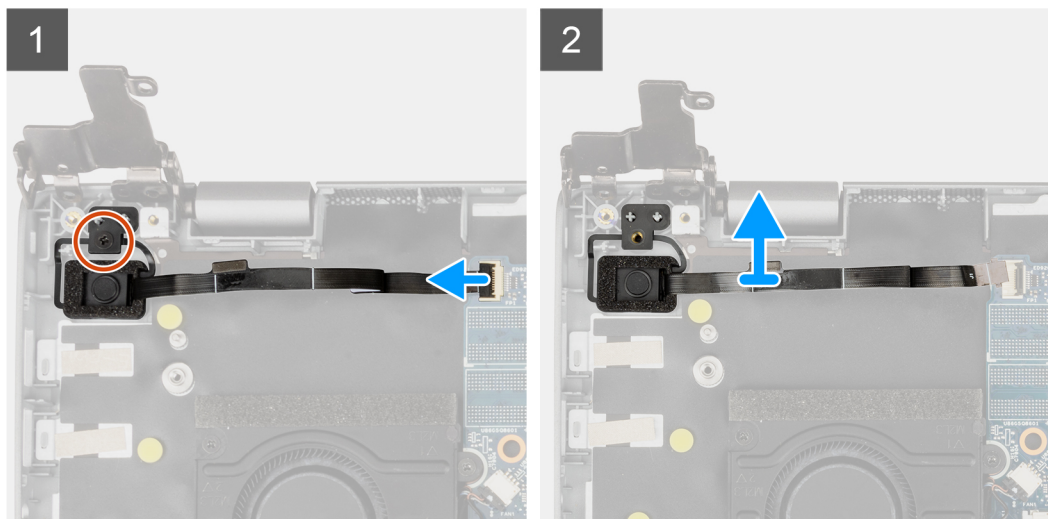
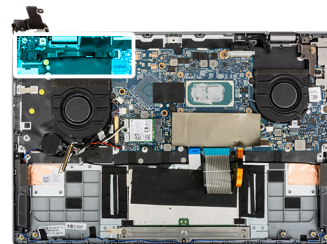


図 11. ディスプレイ アセンブリーの取り外し

手順

1. ラッチを開いて、電源ボタン ボード 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. 電源ボタン ボードをシャーシに固定しているネジ(M2x3)を外します。
3. 電源ボタン ボードをシャーシから取り外します。

電源ボタン 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

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

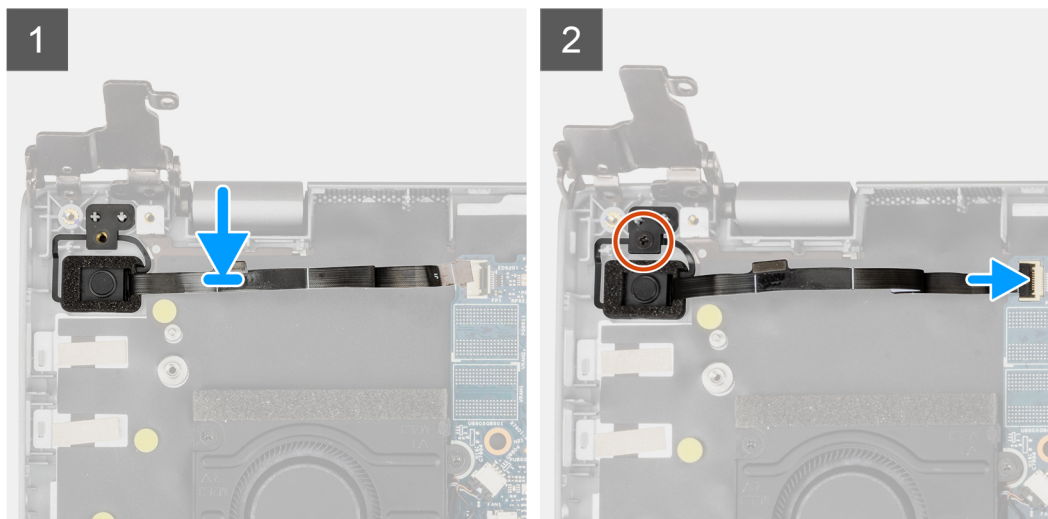
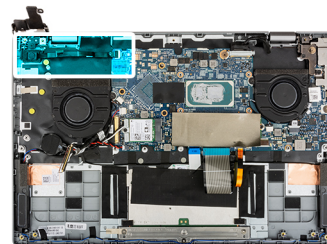


図 12. 電源ボタン ボードの取り付け

手順

1. 電源ボタン ボードをシャーシに合わせてセットします。
2. 電源ボタン ボードをシャーシに固定するネジ（M2x3）を取り付けます。
3. 電源ボタン ボード ケーブルをシステム 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. ヒートシンク アセンブリーを取り付けます。
2. 入出力ボードを取り付けます。
3. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
4. ベース カバーを取り付けます。
5. サービス モードを終了します。
6. microSD カードを取り付けます。
7. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

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. microSD カードを取り外します。
3. サービス モードで起動します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. スピーカーを取り外します。
6. M.2 ソリッドステート ドライブを取り外します。
7. システム ファンを取り外します。

8. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
9. 入出力ボードを取り外します。
10. ヒートシンク アセンブリを取り外します。
11. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。

このタスクについて

次のイメージは、システム ボードのコネクタを示しています。

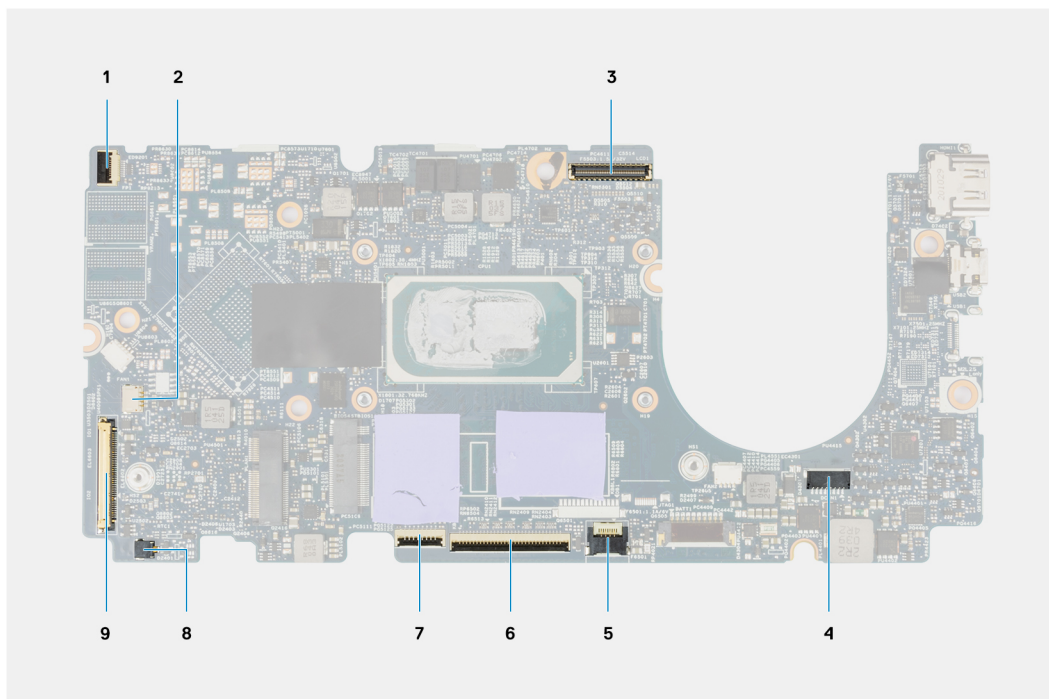
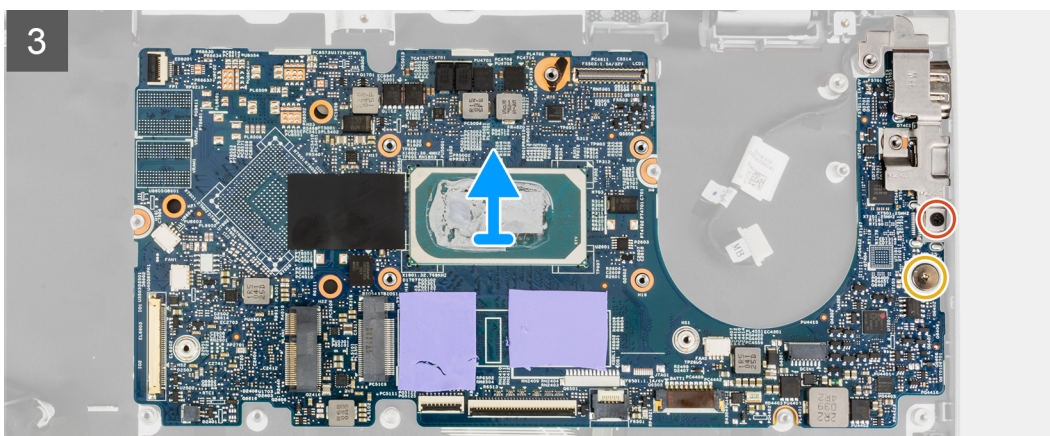
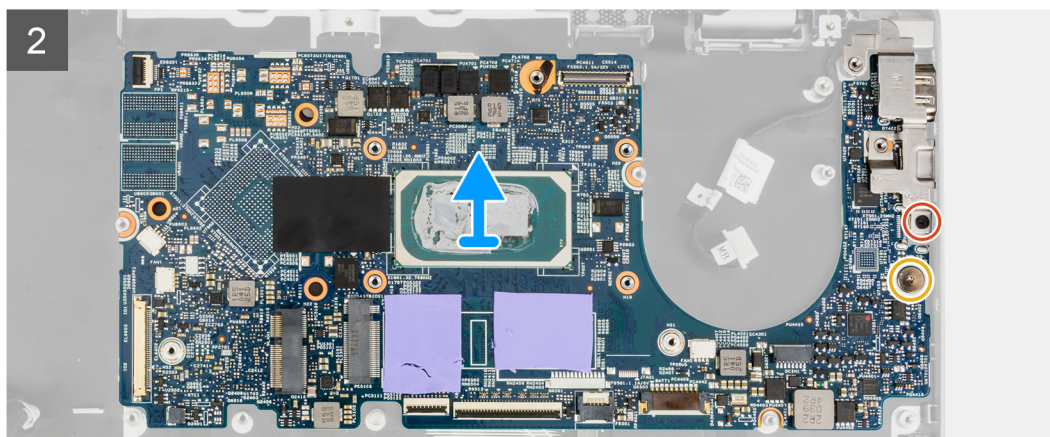
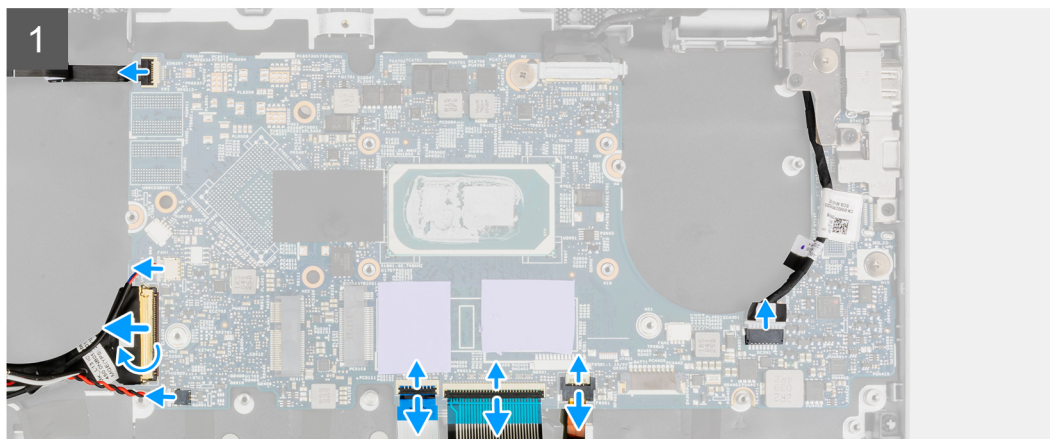


図 13. システムボードのコネクター

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン ケーブル | 2. スピーカー ケーブル |
| 3. モニター ケーブル | 4. 電源ケーブル |
| 5. バックライト LED ケーブル | 6. キーボード ケーブル |
| 7. タッチパッド ケーブル | 8. コイン型電池ケーブル |
| 9. 入出力ボード ケーブル | |

次の画像はシステム ボード アセンブリ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、システムボードの各コネクタからタッチパッドケーブル、キーボードケーブル、LEDケーブルを外します。
2. システムボードの各コネクタから電源ケーブル、指紋認証リーダー内蔵電源ボタンケーブル、スピーカーケーブル、コイン型電池ケーブルを外します。
3. ラッチを開いて、システムボードのコネクタから入出力ボードケーブルを引き出します。
4. システムボードを所定の位置に固定しているネジ（M2x2.5）を外します。

5. Type-C ブラケットを所定の位置に固定しているネジ（M2x3）を外します。
6. システム ボードを持ち上げて、システムから取り外します。
7. 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。

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

次のイメージは、システム ボードのコネクタを示しています。

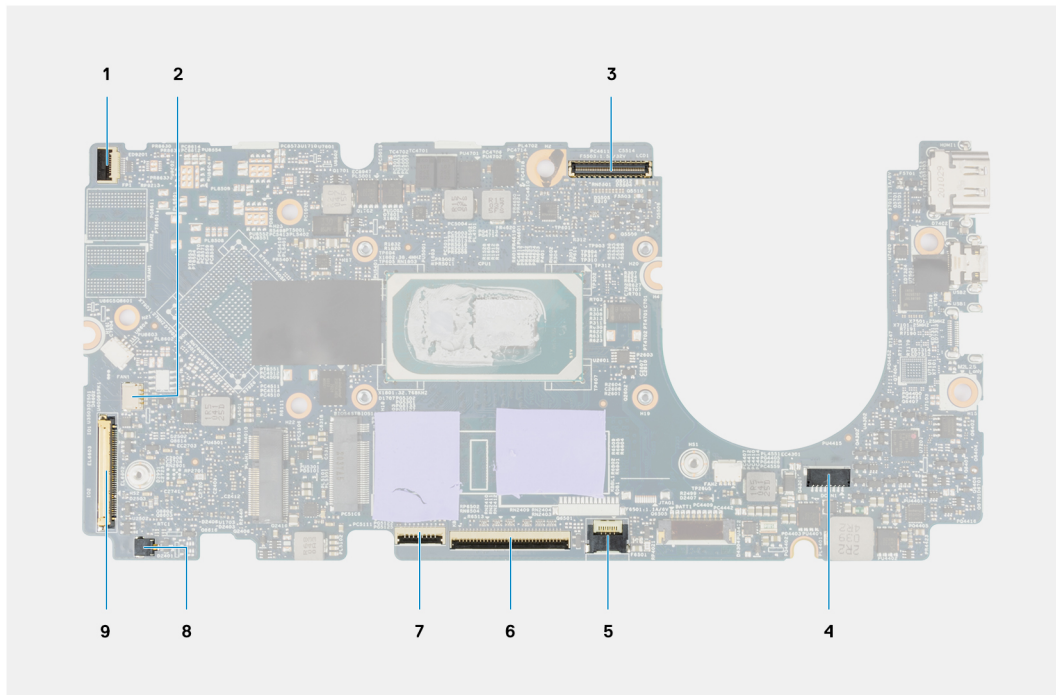


図 14. システムボードのコネクター

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン ケーブル | 2. スピーカー ケーブル |
| 3. モニター ケーブル | 4. 電源ケーブル |
| 5. バックライト LED ケーブル | 6. キーボード ケーブル |
| 7. タッチパッド ケーブル | 8. コイン型電池ケーブル |
| 9. 入出力ボード ケーブル | |

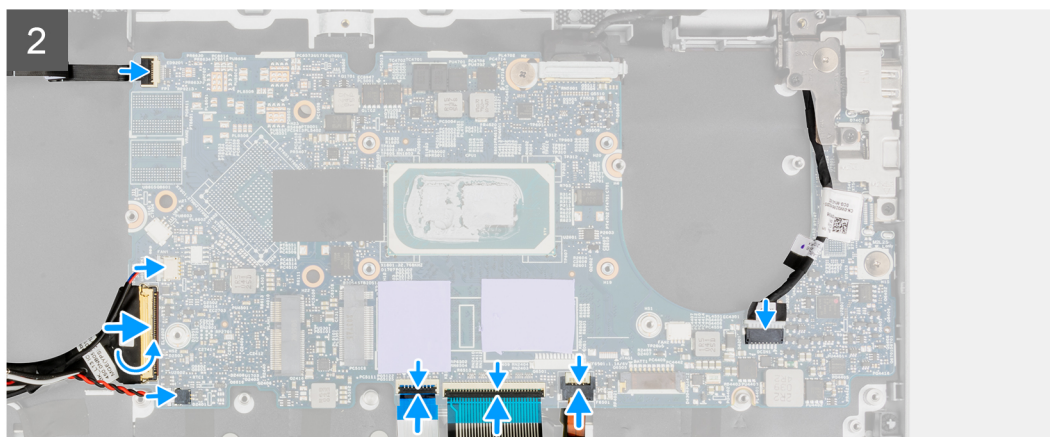
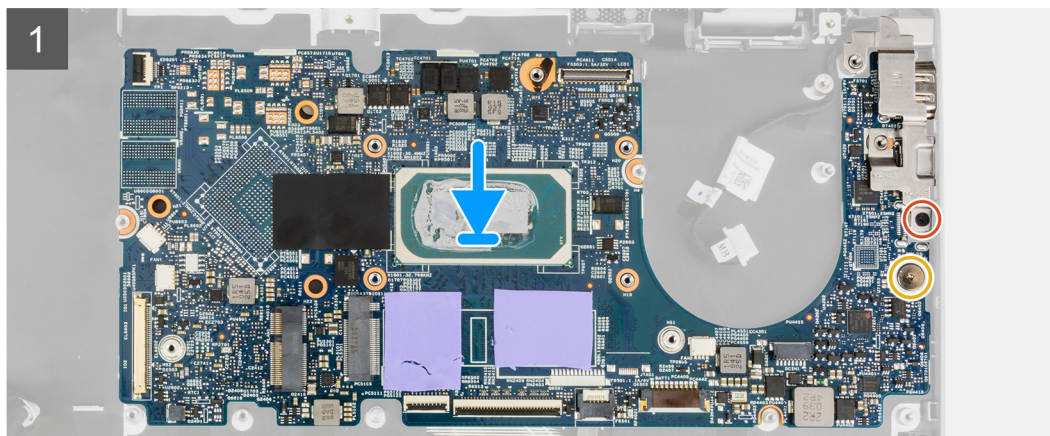
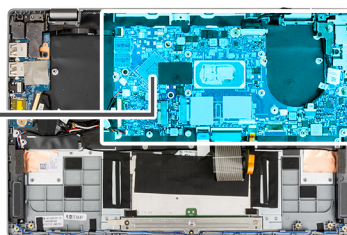
次の画像は、システム ボードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。

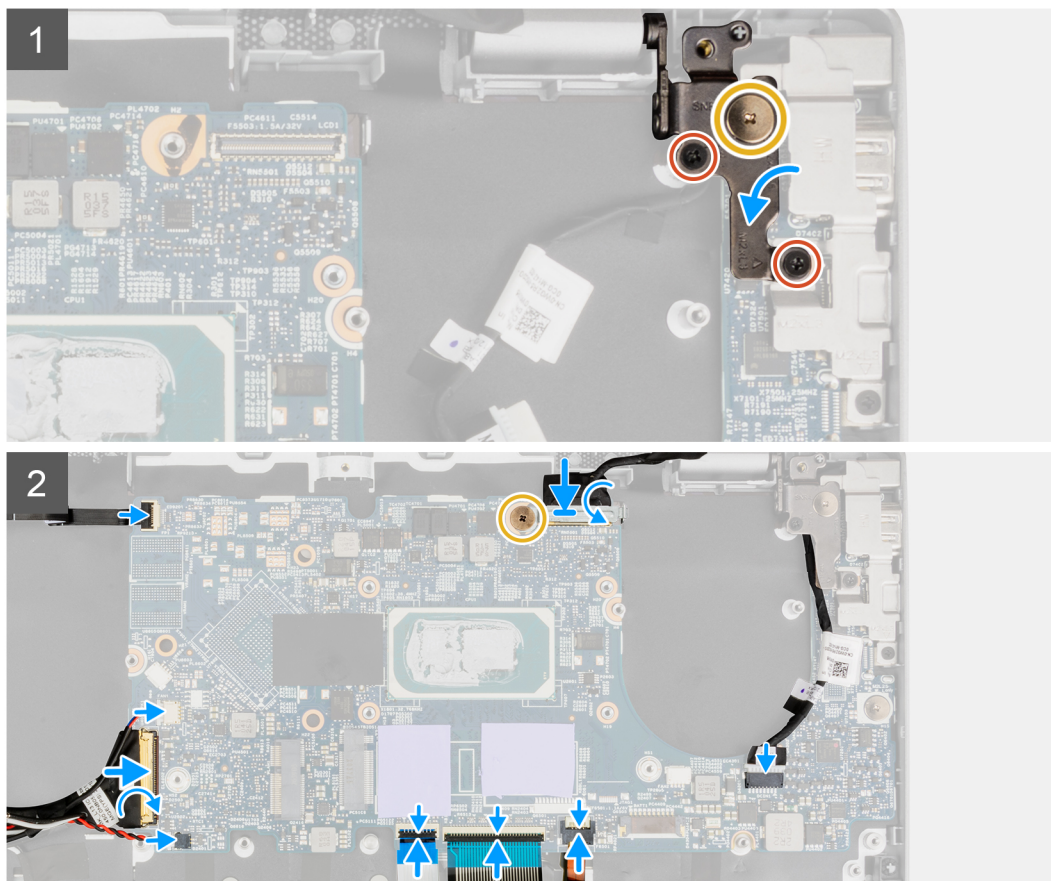


1x
M2x3



1x
M2x2.5





手順

1. Type-C ブラケットをシステム ボードに合わせてセットします。
ⓘ メモ: システム ボードをパームレスト アセンブリに取り付ける前に、Type-C ブラケットをシステム ボードに取り付ける必要があります。システム ボードがパームレスト アセンブリに取り付けられると、技術者は Type-C ブラケットを取り付けることができません。
2. システム ボードをシャーシに合わせてセットします。
3. ネジ (M2x3) を取り付けて、Type-C ブラケットを所定の位置に固定します。
4. ネジ (M2x2.5) を取り付けて、システム ボードを所定の位置に固定します。
5. 入出力ボード ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
6. 電源ケーブル、指紋認証リーダー内蔵電源ボタン ケーブル、スピーカー ケーブル、コイン型電池ケーブルをシステム ボードの各コネクタに接続します。
7. タッチパッド ケーブル、キーボード ケーブル、LED ケーブルをシステム ボードの各コネクタに接続し、ラッチを閉じます。

次の手順

1. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
2. ヒートシンク アセンブリを取り付けます。
3. 入出力ボードを取り付けます。
4. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
5. システム ファンを取り付けます。
6. M.2 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
7. スピーカーを取り付けます。
8. ベース カバーを取り付けます。
9. サービス モードを終了します。
10. microSD 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。

電源アダプターポート

電源アダプター ポートの取り外し

前提条件

1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. サービス モードで起動します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. スピーカーを取り外します。
6. M.2 ソリッドステート ドライブを取り外します。
7. システム ファンを取り外します。
8. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
9. 入出力ボードを取り外します。
10. ヒートシンク アセンブリーを取り外します。
11. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
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、取り付けられているヒート シンクと一緒に取り外すことができます。

このタスクについて

次の画像は電源アダプター ポート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。

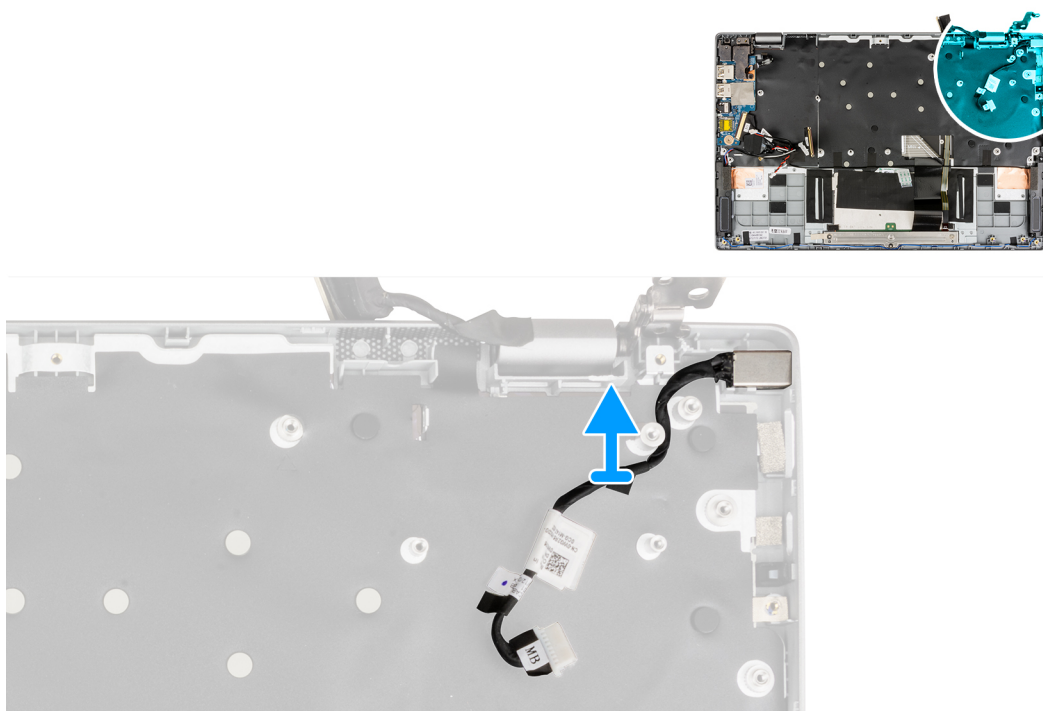


図 15. 電源アダプター ポートの取り外し

手順

1. 電源アダプター ポート ケーブルをネジ ポストから外します。

 **注意:** 電源アダプター ポートをシャーシから取り外す前に、電源アダプター ポート ケーブルをネジ ポストから慎重に外します。

2. シャーシから電源アダプター ポートを取り外します。

電源アダプター ポートの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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

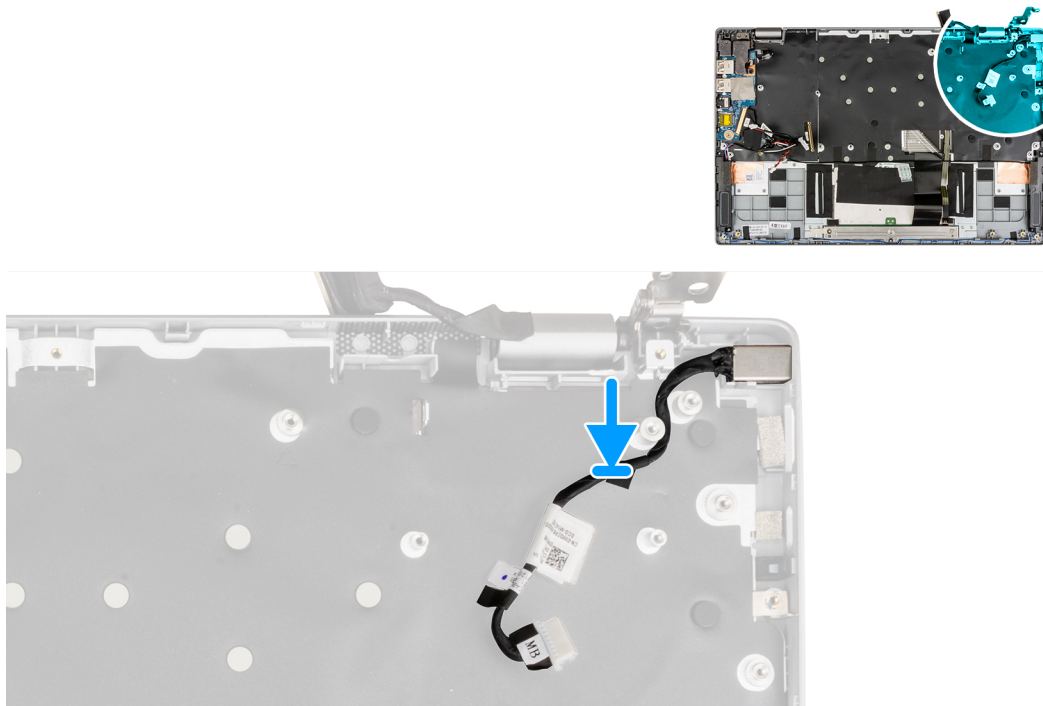


図 16. 電源アダプター ポートの取り付け

手順

1. 電源アダプター ポートをシャーシに合わせてセットします。
2. 電源アダプター ポート ケーブルをネジ ポストを通して配線します。

△注意: 電源アダプター ポート ケーブルをネジ ポストを通して慎重に配線し、電源アダプター ポートをシャーシに取り付けます。

次の手順

1. システム ボードを取り付けます。

①メモ: システム ボードは、取り付けられているヒート シンクと一緒に取り付けることができます。

2. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
3. ヒートシンク アセンブリーを取り付けます。
4. 入出力ボードを取り付けます。
5. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
6. システム ファンを取り付けます。
7. M.2 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
8. スピーカーを取り付けます。
9. ベース カバーを取り付けます。
10. サービス モードを終了します。
11. microSD カードを取り付けます。
12. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

パームレスト アセンブリー

パームレスト アセンブリーの取り外し

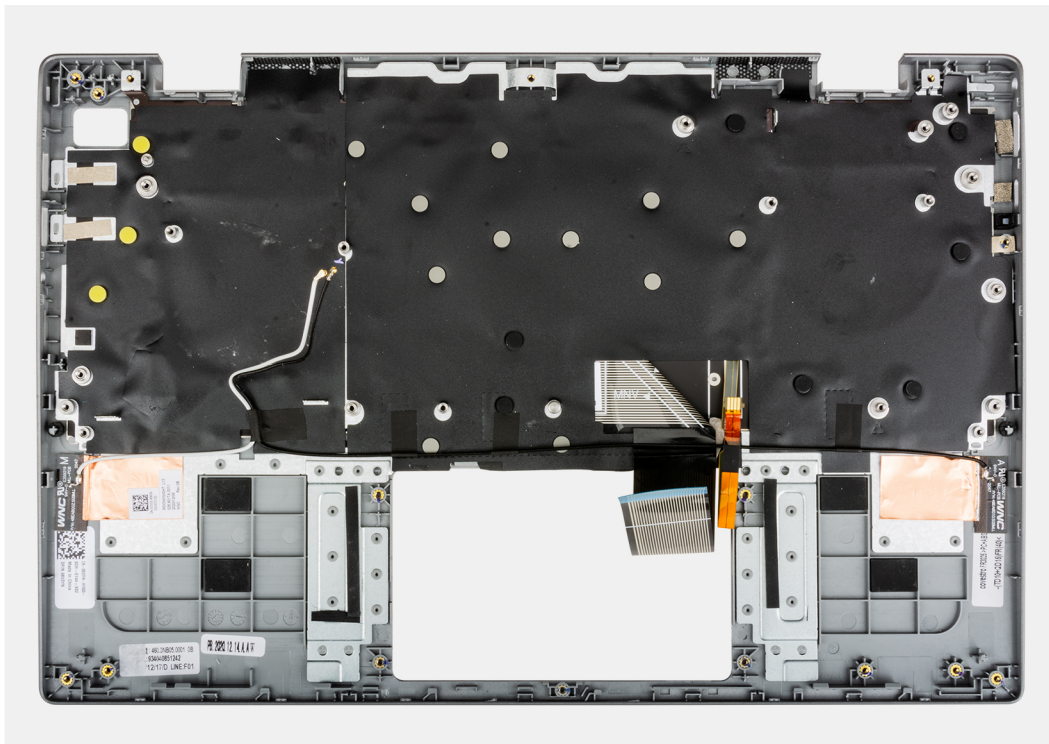
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
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. スピーカーを取り外します。
6. M.2 ソリッドステートドライブを取り外します。
7. システム ファンを取り外します。
8. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
9. 入出力ボードを取り外します。
10. ヒートシンク アセンブリーを取り外します。
11. タッチパッドを取り外します。
12. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
13. システム ボードを取り外します。

 **メモ:** システム ボードは、取り付けられているヒート シンクと一緒に取り外すことができます。

このタスクについて

次の画像はパームレス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

前述の手順を実行すると、パームレスト アセンブリーが残ります。

次の手順

1. システム ボードを取り付けます。

 **メモ:** システム ボードは、取り付けられているヒート シンクと一緒に取り付けることができます。

2. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
3. ヒートシンク アセンブリーを取り付けます。
4. タッチパッドを取り付けます。
5. 入出力ボードを取り付けます。
6. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
7. システム ファンを取り付けます。
8. M.2 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
9. スピーカーを取り付けます。
10. バッテリーを取り付けます。
11. ベース カバーを取り付けます。
12. microSD 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。

ドライバおよびダウンロード

ドライバのトラブルシューティング、ダウンロード、またはインストールを行う際には、[Dell ナレッジベース記事「\[ドライバおよびダウンロード\]に関するよくあるお問い合わせ」](#)を読むことをお勧めします。

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。

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

BIOS セットアップ プログラムは次の目的で使用します。

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

BIOS の概要

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

BIOS セットアップ プログラムの起動

このタスクについて

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

ブートメニュー

デルのロゴが表示されたら<F12>を押して、ワнтаイム ブート メニューを開始し、システムで有効になっている起動デバイスのリストを表示します。診断および BIOS セットアップのオプションもこのメニューにあります。起動メニューに表示されるデバイスは、システムでブータブルなデバイスによって異なります。このメニューは、特定のデバイスで起動を試行する場合や、システムの診断を表示する場合に便利です。起動メニューを使用しても、BIOS に保存されている起動順序は変更されません。

このオプションは次のとおりです。

- UEFI Boot :
 - ウィンドウズブートマネージャー
- 別のオプション :
 - BIOS セットアップ
 - BIOS Flash Update
 - 診断
 - Change Boot Mode Settings（起動モードの設定の変更）

ナビゲーションキー

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

表 3. ナビゲーションキー

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

ブート シーケンス

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

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

ワнта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

 **メモ:** XXXX は、SATA ドライブの番号を意味します。

- 光学ドライブ（利用可能な場合）
- SATA ハードドライブ（利用可能な場合）
- 診断

 **メモ:** [診断] を選択すると [SupportAssist] 画面が表示されます。

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

システム セットアップのオプション

 **メモ:** お使いのシステムおよび取り付けられているデバイスによっては、このセクションに一覧表示されている項目の一部が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	
[Latitude 3320]	
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	システムのサービス タグを表示します。
資産タグ	システムの資産タグを表示します。
製造日	システムの製造日を表示します。
購入日	システムの購入日を表示します。
エクスプレス・サービス・コード	システムのエクスプレス サービス コードを表示します。
所有権タグ	システム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 アップデートがお客様のシステムで有効であるかどうかを表示します。

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 （続き）

概要	
[バッテリー情報]	
プライマリー	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	システムのバッテリー レベルを表示します。
バッテリー状態	システムのバッテリー状態を表示します。
Health	システムのバッテリー正常性を表示します。
AC アダプター	AC アダプターが接続されているかを表示します。
[プロセッサ情報]	
プロセッサの種類	プロセッサの種類を表示します。
最大クロック スピード	プロセッサの最高クロック スピードを表示します。
最小クロック スピード	プロセッサの最低クロック スピードを表示します。
現在のクロック スピード	プロセッサの現在のクロック スピードを表示します。
コア数	プロセッサのコアの数を表示します。
プロセッサ ID	プロセッサの識別コードを表示します。
Processor L2 のキャッシュ	プロセッサの L2 キャッシュ サイズを表示します。
Processor L3 のキャッシュ	プロセッサの L3 キャッシュ サイズを表示します。
マイクロコードのバージョン	マイクロコード バージョンを表示します。
インテル ハイパースレッディング対応	プロセッサがハイパースレッディング（HT）に対応しているかどうかを表示します。
64 ビットテクノロジー	64 ビットテクノロジーが使用されているかどうかを表示します。
[メモリー情報]	
インストールされたメモリー	インストールされているシステム メモリーの合計を表示します。
使用可能なメモリー	使用可能なシステム 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。
[デバイス情報]	
パネルのタイプ	システムのパネルのタイプを表示します。
ビデオ コントローラー	システムのビデオ コントローラーのタイプを表示します。
ビデオ メモリー	システムのビデオ メモリー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	システムのワイヤレス デバイスの情報を表示します。
ネイティブ解像度	システムのネイティブ解像度を表示します。
ビデオ BIOS バージョン	システムのビデオ 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	システムのオーディオ コントローラー情報を表示します。
Bluetooth デバイス	システムの Bluetooth デバイス情報を表示します。

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

[Boot Configuration（起動構成）]	
[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)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。

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 (続き)

[Boot Configuration (起動構成)]	
[セキュア ブート]	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。
[SecureBoot (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 構成]	- 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。 - 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。
[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 ポート機能をビデオまたは給電のみにする] 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。

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	
[SATA/NVMe の操作]	
SATA/NVMe の操作	内蔵ストレージ デバイス コントローラーの操作モードを設定します。 デフォルトでは、[RAID オン] オプションが有効になっています。
[ストレージ インターフェイス]	
ポートの有効化	このページでは、オンボード ドライブを有効にすることができます。 デフォルトでは、[M.2 PCIe SSD] オプションが有効になっています。
[SMART レポート]	

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	
SMART レポートを有効にする	システム起動中に 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]	
[M.2 PCIe SSD]	
タイプ	システムの M.2 PCIe SSD タイプ情報を表示します。
デバイス	システムの M.2 PCIe SSD デバイスの情報が表示されます。
[メディアカードの有効化]	
セキュア デジタル(SD)カード	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。
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	システム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	システムが 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。
[EcoPower]	パネルで [EcoPower 機能] を有効または無効にします。EcoPower では、必要に応じてディスプレイの明るさを下げることにより、システムのバッテリー持続時間を延ばすことができます。 デフォルトでは、[EcoPower を有効にする] オプションは有効になっています。
[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	
[ワイヤレス デバイスを有効にする]	
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。
[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。
[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] オプションは無効になっています。

表 10. システム セットアップのオプション：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、システムをバッテリーで作動させることができます。カスタム充電開始とカスタム充電停止の表を使用して、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、システムをバッテリーで作動させることができます。
Enable Peak Shift (ピークシフトを有効にする)	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、システムのパフォーマンス、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]	
USB ウェイクサポートを有効にする	有効の場合は、マウスまたはキーボードなどの USB デバイスを使用して、システムをスタンバイ状態、休止状態、電源オフ状態からウェイクさせることができます。 ① メモ: この機能を使用するには [ディープスリープ コントロール] を無効にする必要があります。 ① メモ: この機能は、AC 電源アダプターを接続している場合のみ有効になります。スタンバイになる前に AC 電源アダプターを取り外すと、BIOS はバッテリーの電力を節約するため、すべての USB ポートへの電力供給を停止します。 デフォルトでは、[USB ウェイク サポートを有効にする] オプションは無効になっています。
Wake on Dell USB-C ドッキング ステーション	有効の場合は、Dell USB-C ドッキング ステーションを接続すると、システムをスタンバイ状態、休止状態、電源オフ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 スイッチは有効になっています	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 スイッチを有効にする] オプションは有効になっています。
Lid オープン パワー オン機能	有効の場合は、蓋を開けるたびに電源オフの状態からシステムに電源投入することができます。 デフォルトでは、[Lid オープン パワー オン] 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	オペレーティング システムに対する TPM の可視性を有効または無効にできます。 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。

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 （続き）

セキュリティ	
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	有効の場合は、BIOS の起動中に、BIOS と TPM によって SHA-256 ハッシュ アルゴリズムが使用されて、測定が TPM PCR に拡張されます。 デフォルトでは、[SHA-256] オプションは有効になっています。
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 のスキップ	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。
[SMM セキュリティ緩和]	追加の UEFI SMM セキュリティ緩和の保護を有効または無効にします。 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。 デフォルトでは、[データ消去の開始] オプションは無効になっています。
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。 ⚠ 警告: [恒久的に無効] オプションは 1 回のみ選択できます。[恒久的に無効] を選択した場合は、Absolute Persistence を再度有効にすることはできません。有効/無効の状態をそれ以上変更することはできません。 📌 メモ: Computrace がアクティブ化された状態である間は、[有効/無効] オプションは使用できません。
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場合に、システムがユーザーに管理者パスワード（設定されている場合）を入力するように求めるかどうかを制御します。 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

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

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）

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

表 13. システム セットアップのオプション:サービス メニュー

システム管理	
[サービス タグ]（必須）	システムのサービス タグを表示します。
[資産タグ]（オプション）	システム資産タグを作成します。
[BT の無効化]	デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

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

アップデート、リカバリー	
[UEFI カプセル ファームウェア アップデート]	UEFI カプセルアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。 ① メモ: このオプションを無効にすると、Microsoft Windows Update や Linux Vendor Firmware Service (LVFS) のようなサービスからの BIOS のアップデートをブロックします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[ハードドライブからの BIOS リカバリー]	ユーザーは、ユーザーのプライマリ ハードドライブまたは外付け USB キーのリカバリ ファイルから、特定の破損した BIOS 状況をリカバリできます。 このオプションはデフォルトで有効になっています。 ① メモ: [ハードドライブからの BIOS リカバリー] は、自動暗号化ドライブ (SED) では利用できません。
[BIOS のダウングレード]	
BIOS のダウングレードを許可する	このフィールドで、システム ファームウェアの以前のバージョンへのフラッシングを制御します。

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

アップデート、リカバリー	
[SupportAssist OS Recovery]	このオプションはデフォルトで有効になっています。 特定のシステムエラーの発生時に、SupportAssist OS Recovery ツールの起動フローを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[BIOSConnect]	メインのオペレーティング システムが、自動オペレーティング システム リカバリー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 サービスのオペレーティング システムが起動しないかインストールをされていない場合のクラウド サービスのオペレーティング システム 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 の自動オペレーティング システム リカバリーのしきい値]	SupportAssist システム解決策コンソールや Dell オペレーティング システム リカバリー 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 15. システム セットアップのオプション : システム管理メニュー

システム管理	
[サービス タグ]	システムのサービス タグを表示します。
[資産タグ]	システム資産タグを作成します。
[AC 動作]	
Wake on AC	[Wake on 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。
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システムを設定できます。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。

表 16. システム セットアップのオプション : キーボード メニュー

キーボード	
[有効な Numlock]	システム起動時に Numlock オプションを有効または無効にできます。 デフォルトでは、オプションの [Fn ロック オプション] は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。
[ロック モード]	デフォルトでは、[ロック モード セカンダリー] オプションは有効になっています。このオプションにより、F1 キー～F2 キーを使用して 2 次機能のコードがスキャンされます。

表 17. システム セットアップのオプション : 起動前の作動メニュー

起動前動作	
[アダプターの警告]	
アダプターの警告を有効にする	電源容量の少ないアダプターが検出されたときの起動中の警告メッセージを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[警告およびエラー]	警告またはエラーが発生した場合に実行するアクションを有効または無効にします。 デフォルトでは、[警告とエラー時のプロンプト] オプションは有効になっています。
[USB-C の警告]	
ドッキング ステーション警告メッセージの有効化	このオプションはデフォルトで有効になっています。

表 17. システム セットアップのオプション：起動前の作動メニュー（続き）

起動前動作	
[Fastboot]	UEFI 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 ロード時間を設定します。 デフォルトでは、[0 秒] オプションが有効になっています。

表 18. システム セットアップ オプション — 仮想化メニュー

仮想化	
[インテル® バーチャライゼーション・テクノロジー]	
インテル仮想化テクノロジー（VT）を有効にする	有効の場合は、システムで仮想マシン モニター（VMM）を実行できるようになります。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[Direct I/O 用 VT]	
	有効の場合は、システムでダイレクト I/O の仮想化テクノロジー（VT-d）を実行できるようになります。 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 トラステッド エグゼキューション テクノロジー（TXT）]	
インテル トラステッド・エグゼキューション・テクノロジー（TXT）を有効にする	インテル トラステッド・エグゼキューション・テクノロジーによって提供される追加のハードウェア機能を、計測仮想マシンモニター（MVMM）が利用できるようにするかどうかを指定します。インテル TXT を有効にするには、次を有効にしておく必要があります。 ● トラステッドプラットフォームモジュール（TPM） ● インテル® ハイパースレッディング ● すべての CPU コア（マルチコア サポート） ● インテル® バーチャライゼーション・テクノロジー ● Direct I/O 向けのインテル VT デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 19. システム セットアップ 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	システム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	CPU が低電力状態になったり、低電力状態から出たりする機能を有効にします。無効の場合は、すべての C-State が無効になります。有効の場合は、チップセットまたはプラットフォームで許可されているすべての C-State が有効になります。 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 ターボブースト 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]	

表 19. システム セットアップ オプション — パフォーマンス メニュー （続き）

パフォーマンス	
インテル® ハイパースレディング（HT）テクノロジーを有効にする	プロセッサのハイパースレディングを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[ダイナミック チューニング：機械学習]	
ダイナミック チューニングの有効化：機械学習	オペレーティング システムの機能を有効にして、検出されたワークロードに基づいてダイナミック パワー チューニング機能を強化します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 20. 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、[ログを記録する] オプションは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、[ログを記録する] オプションは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、[ログを記録する] オプションは有効になっています。
[ライセンス情報]	
	システムのライセンス情報を表示します。

BIOS のアップデート

Windows での BIOS のアップデート

このタスクについて

△ **注意:** BIOS のアップデート前に BitLocker を一時停止しておかないと、次回コンピューターを再起動するときに BitLocker キーが認識されません。その場合、続行するためにリカバリー キーの入力を求めるプロンプトが表示され、再起動のたびにリカバリー キーの入力が必要になります。リカバリー キーの入力に失敗すると、データが失われたり、オペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。詳細については、「[BitLocker が有効になっている Dell 製システムでの BIOS のアップデート](#)」。

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

手順

1. [Dell サポート サイト](#)に移動します。
2. [[製品を特定するか、サポートに問い合わせる]] に移動します。ボックスに、製品識別子、モデル、サービス リクエストを入力するか、探している内容を説明して、[検索] をクリックします。
 ⓘ **メモ:** サービス タグがわからない場合は、[[この PC を検出]]。サイトは自動的にデバイスを検出し、[[製品サポートの検索]]、お使いのデバイスのサポート ページに移動できます。製品 ID を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照することもできます。
3. [ドライバーおよびダウンロード] をクリックします。
4. お使いのコンピューターにインストールされているオペレーティング システムを選択します。
5. [カテゴリ] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いのコンピューター用の BIOS ファイルをダウンロードします。

- 7. ダウンロードが完了したら、BIOS アップデート ファイルを保存したフォルダーに移動します。
- 8. BIOS アップデート ファイルをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。
詳細については、[Dell サポート サイト](#)。

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、[Dell サポート サイト](#)で「Ubuntu または Linux 環境で Dell BIOS をアップデートする方法」を参照してください。

Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

このタスクについて

-  **注意:** BIOS のアップデート前に BitLocker を一時停止しておかないと、次回コンピューターを再起動するときに BitLocker キーが認識されません。その場合、続行するためにリカバリー キーの入力を求めるプロンプトが表示され、再起動のたびにリカバリー キーの入力が必要になります。リカバリー キーの入力に失敗すると、データが失われたり、オペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。詳細については、「[BitLocker が有効になっている Dell 製システムでの BIOS のアップデート](#)」。
-  **注意:** BIOS フラッシュ アップデート プロセス中にコンピューターの電源をオフにしないでください。コンピューターの電源をオフにすると、コンピューターが起動しない場合があります。

手順

- 1. [Dell サポート サイト](#)に移動します。
- 2. 「[製品を特定するか、サポートに問い合わせる]」に移動します。 ボックスに、製品識別子、モデル、サービス リクエストを入力するか、探している内容を説明して、[検索] をクリックします。
 **メモ:** サービス タグがわからない場合は、[[この PC を検出]。サイトは自動的にデバイスを検出し、[[製品サポートの検索]]、お使いのデバイスのサポート ページに移動できます。製品 ID を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照することもできます。
- 3. [ドライバーおよびダウンロード] をクリックします。
- 4. お使いのコンピューターにインストールされているオペレーティング システムを選択します。
- 5. [カテゴリー] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。
- 6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いのコンピューター用の BIOS ファイルをダウンロードします。
- 7. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、[Dell サポート サイト](#)。
- 8. BIOS セットアップ プログラム ファイルを起動可能な USB ドライブにコピーします。
- 9. 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピューターに接続します。
- 10. コンピューターを再起動し、**F12** を押します。
- 11. **ワン タイム ブート メニュー**から USB ドライブを選択します。
- 12. BIOS セットアップ プログラムのファイル名を入力し、**Enter** を押します。
BIOS アップデート ユーティリティが表示されます。
- 13. 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート

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、[Dell サポート サイト](#)の「ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート」を参照してください。 です。

システムパスワードおよびセットアップパスワード

表 21. 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。

表 21. システムパスワードおよびセットアップパスワード（続き）

パスワードの種類	説明
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

- [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。
- [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、()、(+)、(.)、(-)、(/)、(:)、([]、(\)、()、(')。
- [新しいパスワードの確認] フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、[OK] をクリックします。
- Esc** を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
- Y** を押して変更を保存します。
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

- [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。
- [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。
- [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。
- [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。

システム パスワードとセットアップ パスワードのクリア

このタスクについて

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

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

トラブルシューティング

膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱い

多くのノートパソコンと同様に、Dell ノートパソコンでもリチウムイオン バッテリーが使用されています。リチウムイオン バッテリーの種類の 1 つに、充電式リチウムイオン バッテリーがあります。お客様がスリム フォーム ファクター（特に最新の超薄型ノートパソコン）や長バッテリー持続時間を望んでいることから、充電式リチウムイオン バッテリーの人気の近年高まっており、これがエレクトロニクス業界で標準になりました。充電式リチウムイオン バッテリーのテクノロジー特有の問題として、バッテリー セルが膨張する可能性が上げられます。

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

膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄する必要があります。該当する保証またはサービス契約の条件のもとで膨張したバッテリーを交換するオプション（Dell 認定サービス技術者による交換オプションも含む）については、Dell サポートに問い合わせることを推奨します。

充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインは次のとおりです。

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

充電式リチウムイオン バッテリーは、使用年数、充電回数、高温への露出などのさまざまな理由により、膨張する可能性があります。ノートパソコンのバッテリーのパフォーマンスと寿命を改善し、問題が発生する可能性を最小限に抑える方法の詳細については、[Dell サポート サイト](#)で。

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

このタスクについて

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

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

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

詳細については、「[Dell 製コンピューターで Dell 起動前診断およびハードウェア テストを実行する方法](#)。

SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行

手順

1. コンピューターの電源を入れます。
2. PC が起動したら、F12 キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、「診断」を選択します。
診断クイックテストが開始されます。
① **メモ:** 特定のデバイスで SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックを実行する方法の詳細については、[Dell サポート サイト](#)を参照してください。
4. 何か問題がある場合は、エラー コードが表示されます。
エラー コードと検証番号をメモして、Dell にお問い合わせください。

ビルトイン自己テスト (BIST)

マザーボード ビルトイン自己テスト(M-BIST)

M-BIST はシステム ボードのオンボード セルフテスト診断ツールで、システム ボード内蔵コントローラー(EC)障害の診断精度が向上します。

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

M-BIST を実行する方法

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

1. **M** キーと電源ボタンを同時に押し続けると、M-BIST が開始します。
2. バッテリーステータスライトには、次の 2 つの状態があります。
 - 消灯：障害は検出されませんでした。
 - 橙色と白色：システム ボードに問題があることを示します。
3. 障害が検出された場合、バッテリーステータス ライトは次のいずれかのエラー コードを 30 秒間点滅させます。

表 22. LED エラーコード

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

4. 障害が検出されない場合、LCD は(LCD-BIST で説明されている)単色の画面を 30 秒間繰り返し表示し、その後消灯します。

ロジック ビルトイン自己テスト(L-BIST)

L-BIST は単一の LED エラー コード診断の拡張機能で、POST 中に自動的に開始されます。L-BIST は LCD 母線を確認します。LCD に電源が供給されていない場合（つまり、L-BIST 回路に障害がある場合）、バッテリー ステータス LED がエラー コード[2、8]かエラー コード[2、7]で点滅します。

① **メモ:** L-BIST が失敗する場合、LCD に電力が供給されないため、LCD-BIST は機能しません。

L-BIST の起動方法

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

LCD ビルトイン自己テスト(LCD-BIST)

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

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

LCD-BIST の起動方法

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

システム診断ライト

表 23. システム診断ライト

点滅パターン		問題の内容	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 3～5 秒間押したままにして、待機電力の放電を行います。
2	1	CPU の障害	● Dell SupportAssist/Dell Diagnostics 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 BIOS の破損または ROM エラーを含む)	● BIOS の最新バージョンをフラッシュします。

表 23. システム診断ライト（続き）

点滅パターン		問題の内容	推奨される処置
橙色	白色		
			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 が検出されませんでした	システム ボードを交換します。
2	4	メモリー/RAM の障害です	システム ボードを交換します。
2	5	無効なメモリーが取り付けられています	システム ボードを交換します。
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 の障害（SBIOS メッセージ）	LCD コントローラモジュールを交換してください。
2	8	LCD の障害（電源レール障害の EC 検出）	システム ボードを交換します。
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、CMOS 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	- 電源ボタンを 25 秒間以上押して、RTC リセットを行います。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。 - 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 3～5 秒間押したままにして待機電力を逃がし、すべての電力が排出されたことを確認します。 「USB からの BIOS リカバリー」を実行します。この手順については、Web サイト Dell サポート に記されています。 - 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	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。

表 23. システム診断ライト（続き）

点滅パターン		問題の内容	推奨される処置
橙色	白色		
4	1	一時的なバッテリー障害	4、1コードは 30 秒間適用されます。この時間内に問題が解決しない場合、バッテリーは 恒久的なバッテリー障害 と判定され、 オレンジ色のライトが点滅し続ける状態 になります。バッテリーを取り付けます。
4	3	LCD パネル障害（パネルにひびが入っている可能性があります）	モニター パネルを取り付けます。
4	4	システム ボード側の電源レール障害	システム ボードとモニター ケーブル (EDP)を交換します。
4	5	システム ボード側の LCD パネル障害と電源レール障害	システム ボード、モニター パネル、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	EDP モニター ケーブルをシステム ボードに再接続します。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。

① **メモ:** ロック LED の 3-3-3 LED（Caps-Lock または Num-Lock）、電源ボタン LED（指紋認証リーダー非搭載）、および診断 LED の点滅は、Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断の LCD パネル テスト中に入力に失敗したことを示します。

オペレーティング システムのリカバリ

コンピューターで何度か試行してもオペレーティング システムが起動されない場合、Dell SupportAssist OS Recovery が自動的に起動します。

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

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

Dell SupportAssist OS Recovery の詳細については、[Dell サポート サイトの Serviceability Tools](#) にある『Dell SupportAssist OS Recovery ユーザーズ ガイド。[SupportAssist]、[SupportAssist OS Recovery] の順にクリックします。

① **メモ:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 および Dell ThinOS 10 は、Dell SupportAssist をサポートしていません。ThinOS 10 のリカバリーの詳細については、「[R キーを使用したリカバリー モード](#)」。

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、ユーザーやサービス技術者は、Dell Inspiron システムを No POST/No Power/No Boot 状態からリカバリーできます。これらのモデルでは、レガシー ジャンパーを有効にした RTC リセットは廃止されました。

システム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 秒間押したままにします。電源ボタンを放すと、システムの RTC リセットが実行されます。

バックアップ メディアと回復オプション

Windows で発生する可能性がある問題のトラブルシューティングと修正のために、回復ドライブを作成することが推奨されています。Dell は、Dell 製コンピューター上の Windows オペレーティング システムを回復させるためのオプションを複数提供しています。詳細については、「[デルの Windows バックアップ メディアおよびリカバリー オプション](#)」を参照してください。

ネットワーク電源の入れ直し

このタスクについて

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

手順

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

待機電力の放電（ハード リセットの実行）

このタスクについて

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

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

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

次の手順を実行して、待機電力を放電します。

手順

1. コンピューターの電源を切ります。
2. 電源アダプターをコンピューターから外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。
 **注意:** バッテリーは Field Replaceable Unit (FRU) であり、認定サービス技術者のみが取り外しと取り付けの手順を実行できます。
5. 待機電力を放電するため、電源ボタンを 20 秒間押し続けます。
6. バッテリーを取り付けます。
7. ベース カバーを取り付けます。
8. 電源アダプターをコンピューターに接続します。
9. コンピューターの電源を入れます。
 **メモ:** ハード リセットの実行の詳細については、[Dell サポート サイト](#)を参照してください。サポート ページの上部にあるメニュー バーで、サポート > サポート ライブラリーを選択します。[サポート ライブラリー] ページの検索フィールドにキーワード、トピック、モデル番号のいずれかを入力し、検索アイコンをクリックまたはタップして関連する記事を表示します。

「困ったときは」と「デル・テクノロジーズへのお問い合わせ」

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・テクノロジーズの製品とサービスに関するヘルプ情報を取得できます。

表 24. 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・テクノロジーズの製品とサービスに関する情報	Dell サイト
サポートへお問い合わせください	Windows 検索に Contact Support と入力し、Enter を押します。
オペレーティング システム用オンライン ヘルプ	Windows サポート サイト
トップ ソリューション、診断、ドライバー、ダウンロードにアクセスし、ビデオ、マニュアル、ドキュメントを参照してコンピューターに関する情報を取得してください。	デル・テクノロジーズのコンピューターは、サービス タグまたはエクスプレス サービス コードを用いて一意に識別されます。デル・テクノロジーズのコンピューターに関連するサポート リソースを表示するには、 Dell サポート サイト でサービス タグまたはエクスプレス サービス コードを入力します。 コンピューターのサービス タグを見つける方法の詳細については、「 サービス タグまたはシリアル番号を見つける方法に関する手順 」を参照してください。
デル・テクノロジーズ ナレッジベース記事	1. Dell サポート サイトを開きます。 2. サポート ページの上部にあるメニュー バーで、[サポート] > [サポート ライブラリー] を選択します。 3. [サポート ライブラリー] ページの検索フィールドにキーワード、トピック、モデル番号のいずれかを入力し、検索アイコンをクリックまたはタップして関連する記事を表示します。

デル・テクノロジーズへのお問い合わせ

販売、テクニカル サポート、またはカスタマー サービスに関するデル・テクノロジーズへのお問い合わせは、[Dell サポート サイトでのサポートのお問い合わせ](#)を参照してください。

① **メモ:** サービスの提供状況は、国または地域、および製品によって異なる場合があります。

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

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 25. 変更履歴

リビジョン	日付	説明
A03	2026 年 7 月	システム診断ライトに関するセクションを更新。
A00	2021 年 3 月	元の公開日。