



Vostro 14 5410


サービスマニュアル



メモ、注意、警告

 **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

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

 **警告:** 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 章 1: コンピュータ内部の作業 | 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..... | 6 |
| サービス モードの起動..... | 8 |
| サービス モードの終了..... | 9 |
| PC 内部の作業を終えた後に..... | 9 |
| 敏感なコンポーネントの輸送..... | 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 |
| ベースカバー..... | 13 |
| ベース カバーの取り外し..... | 13 |
| ベース カバーの取り付け..... | 14 |
| バッテリー..... | 16 |
| リチウム イオン バッテリーに関する注意事項..... | 16 |
| 3 セル バッテリーの取り外し..... | 16 |
| 3 セル バッテリーの取り付け..... | 17 |
| 4 セル バッテリーの取り外し..... | 18 |
| 4 セル バッテリーの取り付け..... | 19 |
| メモリモジュール..... | 20 |
| メモリーの取り外し..... | 20 |
| メモリーの取り付け..... | 21 |
| ソリッドステートデバイス..... | 23 |
| M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し..... | 23 |
| M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け..... | 23 |
| M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し..... | 24 |
| M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け..... | 25 |
| ソリッドステート ドライブの取り付けブラケットの取り付け..... | 26 |
| ワイヤレスカード..... | 28 |
| ワイヤレス カードの取り外し..... | 28 |
| ワイヤレス カードの取り付け..... | 29 |
| ファン..... | 30 |
| ファンの取り外し..... | 30 |
| ファンの取り付け..... | 31 |
| コイン型電池..... | 32 |
| コイン型電池の取り外し..... | 32 |
| コイン型電池の取り付け..... | 32 |
| ヒートシンク..... | 33 |
| ヒート シンクの取り外し..... | 33 |
| ヒート シンクの取り付け..... | 34 |
| ネットワークポート ブラケット..... | 35 |
| ネットワークポート ブラケットの取り外し..... | 35 |

| | |
|---|-----------|
| ネットワークポート ブラケットの取り付け..... | 36 |
| I/O ボード..... | 37 |
| I/O ボードの取り外し..... | 37 |
| I/O ボードの取り付け..... | 38 |
| スピーカー..... | 39 |
| スピーカーの取り外し..... | 39 |
| スピーカーの取り付け..... | 41 |
| タッチパッド..... | 42 |
| タッチパッドの取り外し..... | 42 |
| タッチパッドの取り付け..... | 43 |
| ディスプレイアセンブリ..... | 44 |
| ディスプレイ アセンブリーの取り外し..... | 44 |
| ディスプレイ アセンブリーの取り付け..... | 46 |
| 電源ボタン (オプションの指紋認証リーダー内蔵) | 48 |
| オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し..... | 48 |
| オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け..... | 49 |
| 電源アダプタポート..... | 50 |
| 電源アダプター ポートの取り外し..... | 50 |
| 電源アダプター ポートの取り付け..... | 50 |
| システム ボード..... | 51 |
| システム ボードの取り外し..... | 51 |
| システム ボードの取り付け..... | 54 |
| パームレストとキーボードアセンブリ..... | 57 |
| パームレストとキーボード アセンブリーの取り外し..... | 57 |
| パームレストとキーボード アセンブリーの取り付け..... | 58 |
| 章 3: ドライブ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 |
| ナビゲーションキー..... | 61 |
| ブート シーケンス..... | 61 |
| 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 |
| F12 ワンタイム 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..... | 73 |
| 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 |
| 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..... | 74 |
| 章 5: トラブルシューティング..... | 75 |
| 膨張したリチウムイオン 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 |
| システム診断ライト..... | 76 |

| | |
|---|-----------|
| オペレーティング システムのリカバリ..... | 78 |
| Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート..... | 78 |
| Windows での BIOS のアップデート..... | 78 |
| バックアップ メディアとリカバリー オプション..... | 79 |
| Wi-Fi 電源の入れ直し..... | 79 |
| 待機電力の放電 (ハード リセットの実行)..... | 79 |
| 章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」..... | 80 |

コンピュータ内部の作業

安全にお使いいただくために

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

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。

① **メモ:** 他のおペレーティングシステムを使用している場合は、お使いのお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ています。

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

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

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

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

ESD による破損を防ぐには、次の手順を実行します。

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

ESD フィールド・サービス・キット

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

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネント

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネントは次のとおりです。

- **静電対策マット** – 静電対策マットは散逸性があるため、サービス手順の間にパーツを置いておくことができます。静電対策マットを使用する際には、リストストラップをしっかりと装着し、ボンディングワイヤーをマットと作業中のシステムの地金部分のいずれかに接続します。正しく準備できたら、サービスパーツを ESD 袋から取り出し、マット上に直接置きます。ESD に敏感なアイテムは、手のひら、ESD マット上、システム内、または ESD 袋内で安全です。
- **リストストラップとボンディングワイヤー** – リストストラップとボンディングワイヤーは、ESD マットが不要な場合に手首とハードウェアの地金部分に直接接続したり、マット上に一時的に置かれたハードウェアを保護するために静電対策マットに接続したりできます。皮膚、ESD マット、そしてハードウェアをつなぐ、リストストラップとボンディングワイヤーの物理的接続をボンディングと呼びます。リストストラップ、マット、そしてボンディングワイヤーが含まれたフィールド・サービス・キットのみを使用してください。ワイヤレスのリストストラップは使用しないでください。リストストラップの内部ワイヤーは、通常の装着によって損傷が発生します。よって、事故による ESD のハードウェア損傷を避けるため、リスト・ストラップ・

テスターを使用して定期的に確認する必要があります。リストストラップとボンディングワイヤーは少なくとも週に一度テストすることをお勧めします。

- **ESD リスト・ストラップ・テスター** – ESD ストラップの内側にあるワイヤーは、時間の経過に伴って損傷を受けます。監視されないキットを使用する場合には、サービスコールのたびに定期的にストラップをテストすることがベストプラクティスです。最低でも週に一度テストします。テストには、リスト・ストラップ・テスターを使用することが最善です。リスト・ストラップ・テスターを所有していない場合には、地域オフィスに在庫を問い合わせてください。テストを実行するには、リストストラップを手首に装着した状態で、リストストラップのボンディングワイヤーをテスターに接続し、ボタンを押してテストを行います。テスト合格の場合には緑の LED が点灯し、テスト不合格の場合には赤い LED が点灯し、アラームが鳴ります。
- **絶縁体要素** – プラスチック製のヒートシンクの覆いなど、ESD に敏感なデバイスを、高く帯電していることが多いインシュレータ内蔵パーツから遠ざけることが重要です。
- **作業現場環境** – ESD フィールド・サービス・キットを配備する前に、お客様の場所の状況を評価します。たとえば、サーバ環境用にキットを配備するのと、デスクトップや携帯デバイス用にキットを配備することは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置され、デスクトップや携帯デバイスはオフィスのデスク上か、仕切りで区切られた作業場所に配置されます。物品が散乱しておらず ESD キットを広げるために十分な平らな広いエリアを探してください。このとき、修理対象のシステムのためのスペースも考慮してください。また、作業場所に ESD の原因と成り得る絶縁体がないことも確認します。ハードウェアコンポーネントを実際に取り扱う前に、作業場所では常に発泡スチロールおよびその他のプラスチックなどのインシュレータは敏感なパーツから最低 30 cm (12 インチ) 離して置きます。
- **静電気を防止する梱包** – すべての ESD に敏感なデバイスは、静電気の発生しない梱包材で発送および受領する必要があります。メタルアウト/静電気防止袋の使用をお勧めします。なお、損傷した部品は、新しい部品が納品されたときと同じ ESD 保護袋とパッケージを使用して返却される必要があります。ESD 保護袋は折り重ねてテープで封をし、新しい部品が納品されたときの箱と同じエアクッション梱包材をすべて入れてください。ESD に敏感なデバイスは、ESD 保護の作業場でのみパッケージから取り出すようにします。ESD 保護袋では、中身のみ保護されるため、袋の表面に部品を置かないでください。パーツは常に、手の中、ESD マット上、システム内、または静電気防止袋内にあるようにしてください。
- **敏感なコンポーネントの輸送** – 交換用パーツやデルに返却するパーツなど、ESD に敏感なパーツを輸送する場合には、安全に輸送するため、それらのパーツを静電気防止袋に入れることが非常に重要です。

ESD 保護の概要

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

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 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 は短いピーブ音を 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、緩んでいたりとすると、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。

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。

コンポーネントの取り外しと取り付け

① **メモ:** 本書の画像は、ご注文の構成によってお使いの PC と異なる場合があります。

推奨ツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- プラスドライバー No.0
- プラスチックスクライブ

① **メモ:** #0 ドライバーはネジ 0~1 向け、#1 ドライバーはネジ 2~4 向けです。

ネジのリスト

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

① **メモ:** 一部のコンピューターには、磁性面があります。コンポーネントを交換する際、ネジが磁性面に取り付けられたままになっていないことを確認してください。

① **メモ:** ネジの色は、発注時の構成によって異なります。

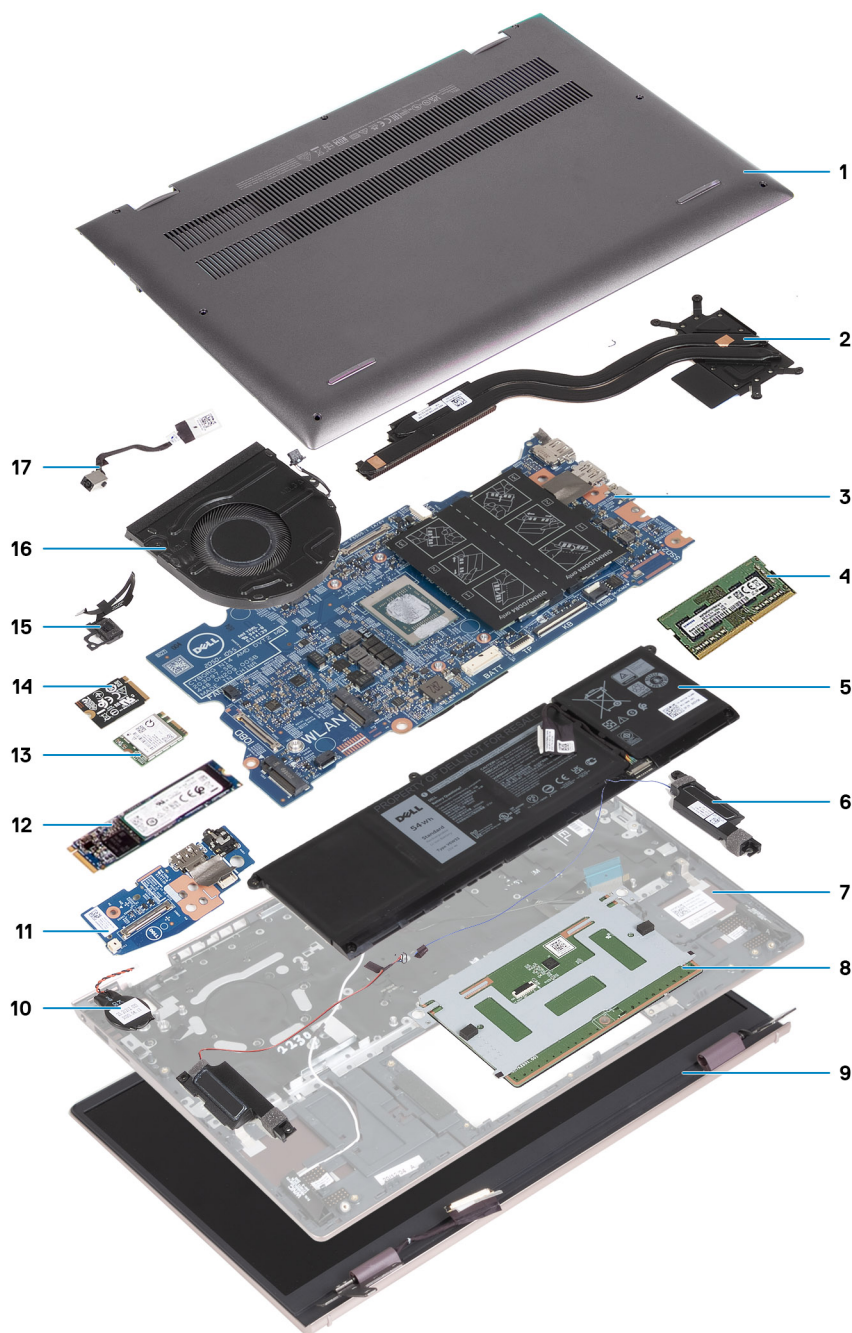
表 1. ネジのリスト

| コンポーネント | ネジの種類 | 数 | ネジの画像 |
|--------------|---|--|---|
| ベースカバー | <ul style="list-style-type: none"> • 拘束ネジ (M2x7.5) • M2x4 | <ul style="list-style-type: none"> • 2 • 5 |  |
| 3セルバッテリー | M2x3 | 3 |  |
| 4セルバッテリー | M2x3 | 5 |  |
| WLAN | M2x3 | 1 |  |
| SSD | M2x3 | 1 |  |
| ファン | M2x3 | 2 |  |
| ヒートシンク | 拘束ネジ | 4 | |
| システムボード | M2x2 | 2 |  |
| Type-C ブラケット | M2x4 | 2 |  |

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 |
|-----------------|------------------|--------|---|
| 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン | M2x3 | 1 |  |
| ネットワークポートブラケット | M2x5 | 2 |  |
| I/Oボード | M2x3 | 1 |  |
| タッチパッド | M1.6x2 M2x1.8 | 3 2 |  |
| 電源アダプター | M2.5x5 | 2 |  |
| ディスプレイアセンブリー | M2.5x5 | 4 |  |

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
3. システムボード
4. メモリーモジュール
5. バッテリー
6. スピーカー
7. パームレストとキーボードアセンブリ
8. タッチパッド
9. ディスプレイアセンブリ
10. コイン型電池
11. I/Oボード
12. M.2 2280 SSDカード

- 13. WLAN
- 14. M.2 2230 SSD カード
- 15. 電源ボタン (オプションの指紋認証リーダー内蔵)
- 16. ファン
- 17. 電源アダプター ポート

① 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。

ベースカバー

ベース カバーの取り外し

前提条件

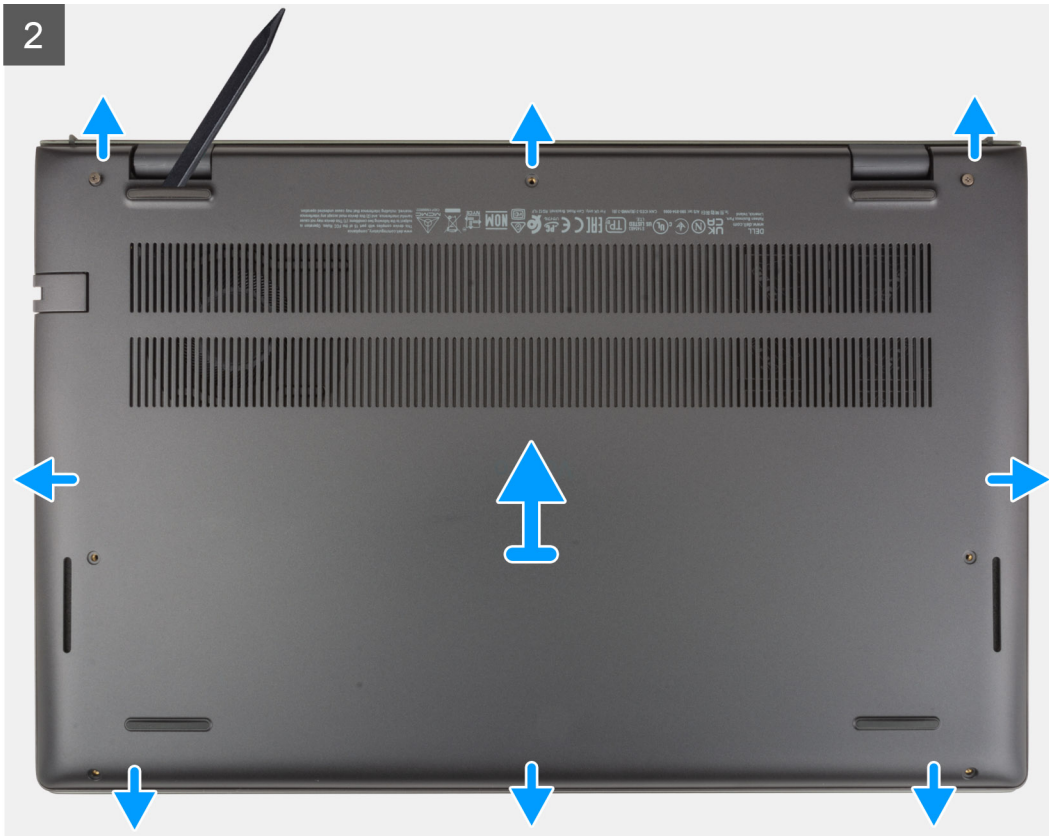
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードを起動します。

このタスクについて

① メモ: ベース カバーを取り外す前に、お使いの PC の micro-SD カード スロットに micro-SD カードが取り付けられていないことを確認します。

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5本のネジ（M2x4）を取り外します。
2. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している2本の拘束ネジ（M2x7.5）を緩めます。
3. プラスチックスクライブを使用して、左下隅からベースカバーを持ち上げ、それから側面も持ち上げてベースカバーを開きます。
4. ベースカバーを持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

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。

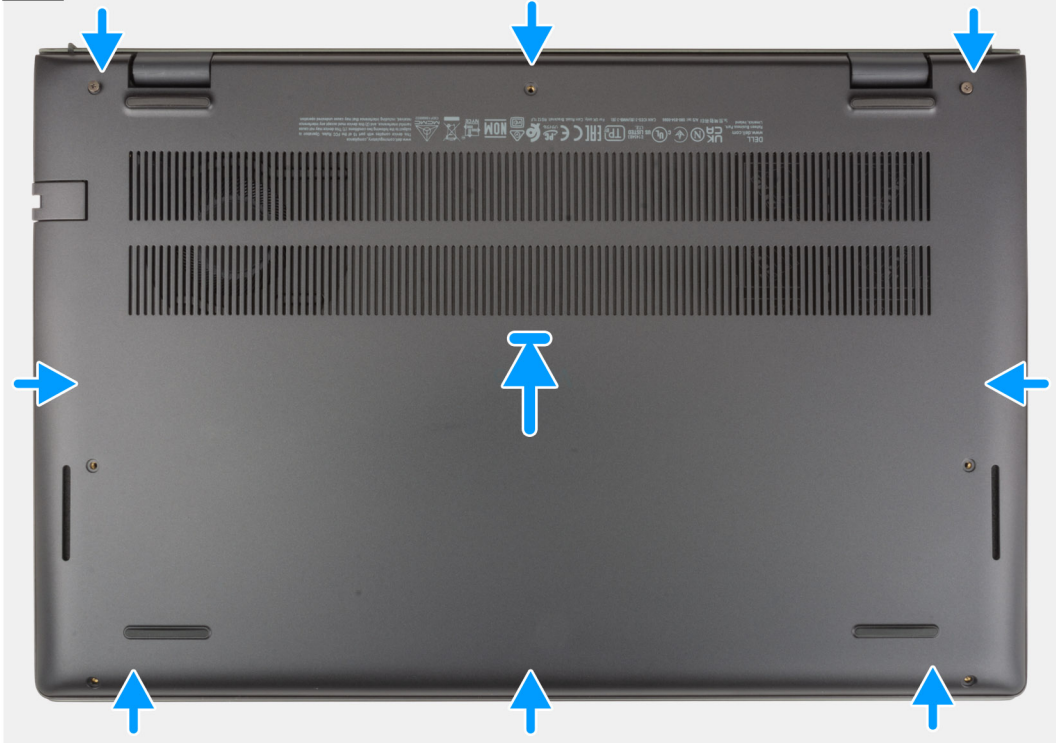


5x
M2x4



2x
M2x7.5

1



2



手順

1. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリーにセットして、所定の位置にはめ込みます。
2. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する2本の拘束ネジ（M2x7.5）を締めます。
3. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する5本のネジ（M2x4）を取り付けます。

次の手順

1. サービスモードを終了します。
2. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

バッテリー

リチウムイオンバッテリーに関する注意事項

△ 注意:

- リチウムイオンバッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- バッテリーを取り外す前に、バッテリーを完全に放電させます。システムからAC電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみでPCを動作させます。電源ボタンを押したときにPCの電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されます。
- 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を参照してください。
- 必ず、www.dell.comまたはDell認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。
- 膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。膨張したリチウムイオンバッテリーの取り扱いと交換のガイドラインについては、「膨張したリチウムイオンバッテリーの取り扱い」を参照してください。

3 セルバッテリーの取り外し

前提条件

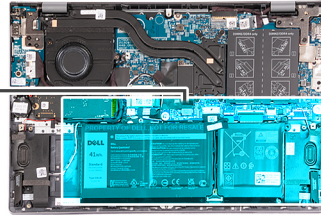
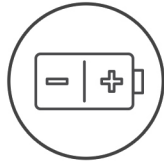
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

このタスクについて

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



3x
M2x3



手順

1. バッテリー ケーブルをセルバッテリーに固定しているテープをはがします。
2. バッテリーケーブルをシステム ボードから外します。
3. 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 (M2x3) を取り外します。
4. バッテリーを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

3 セル バッテリーの取り付け

前提条件

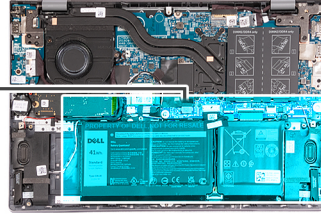
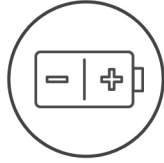
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



3x
M2x3



手順

1. バッテリーのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
2. バッテリーを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（M2x3）を取り付けます。
3. バッテリーケーブルをシステムボードに接続します。
4. バッテリーケーブルを3セルバッテリーに固定するテープを貼り付けます。

次の手順

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

4セルバッテリーの取り外し

前提条件

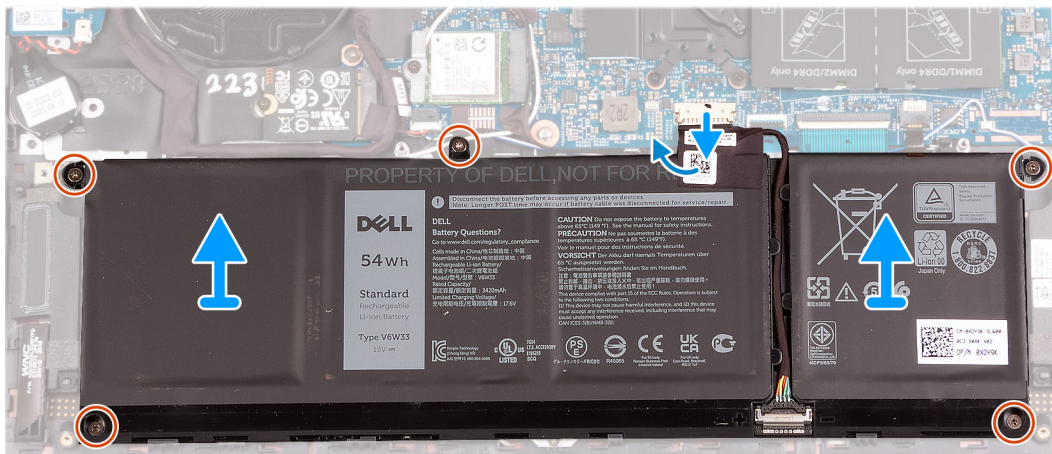
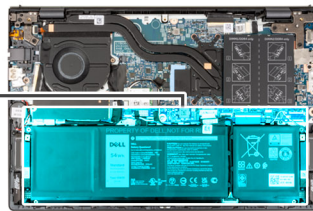
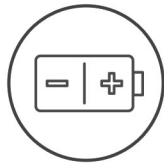
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

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。



5x
M2x3



手順

1. バッテリー ケーブルを4セルバッテリーに固定しているテープをはがします。
2. バッテリー ケーブルをシステム ボードから外します。
3. 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5本のネジ (M2x3) を外します。
4. バッテリーを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

4セルバッテリーの取り付け

前提条件

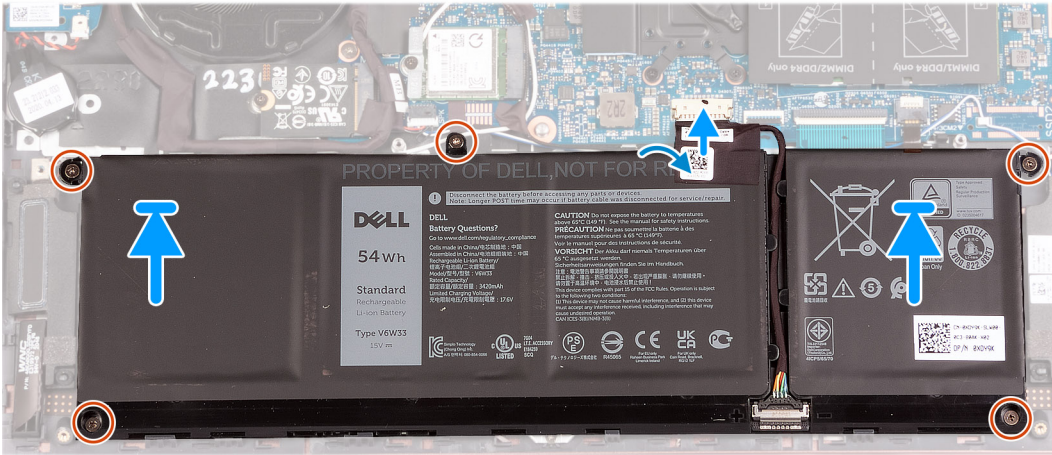
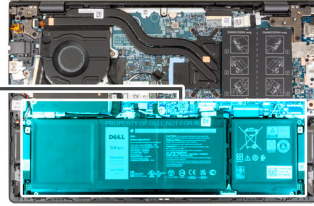
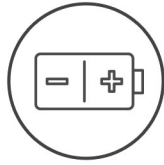
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



5x
M2x3



手順

1. バッテリーのネジ穴をバームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
2. バッテリーをバームレストとキーボード アセンブリーに固定する 5 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. バッテリーケーブルをシステム ボードに接続します。
4. バッテリー ケーブルを 4 セル バッテリーに固定するテープを貼り付けます。

次の手順

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

メモリモジュール

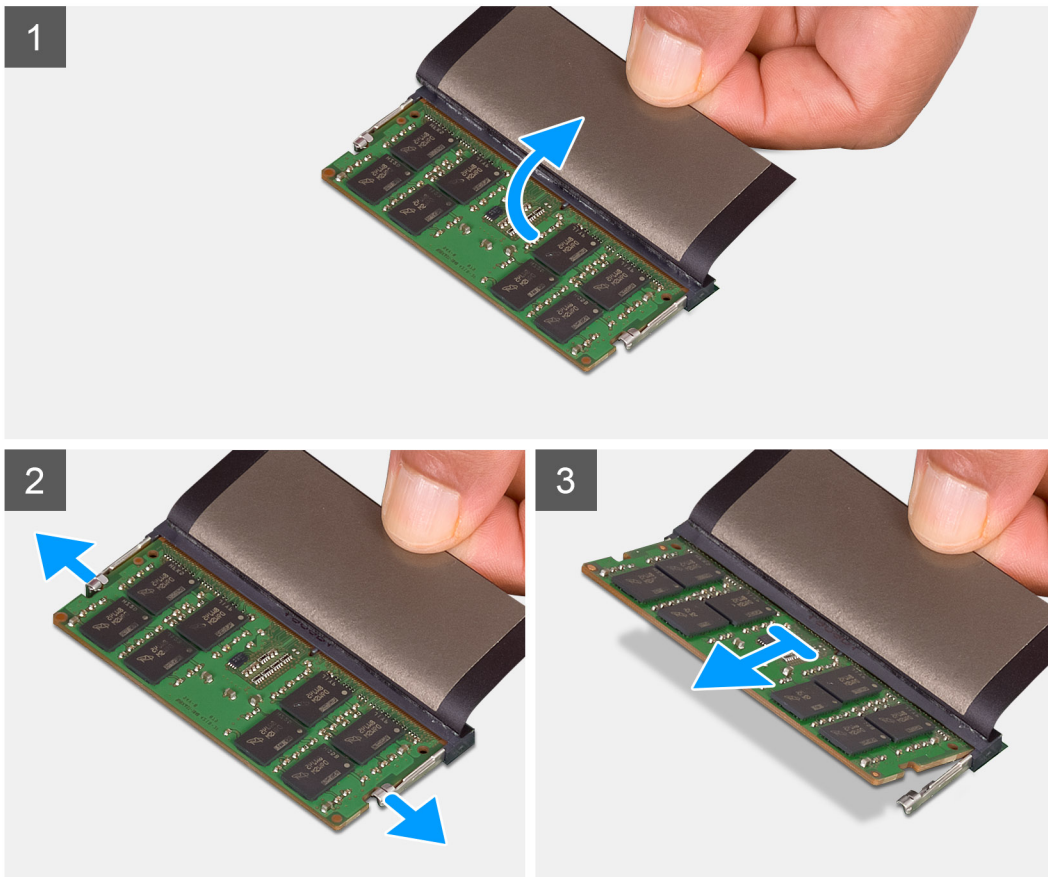
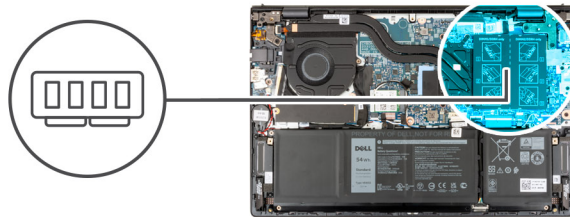
メモリーの取り外し

前提条件

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

このタスクについて

次の画像はメモ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. 透明シートをはがしてメモリモジュールを取り出せるようにします。
2. メモリーモジュール スロットの両端にある固定クリップを、メモリー モジュールが持ち上がるまで指先で慎重に広げます。
3. システム ボードのメモリーモジュール スロットからメモリー モジュールを取り外します。

①メモ: お使いの PC には、最大 2 個のメモリー モジュールが取り付けられている場合があります。2 個目のメモリー モジュールが取り付けられている場合は、手順 1~3 を繰り返します。

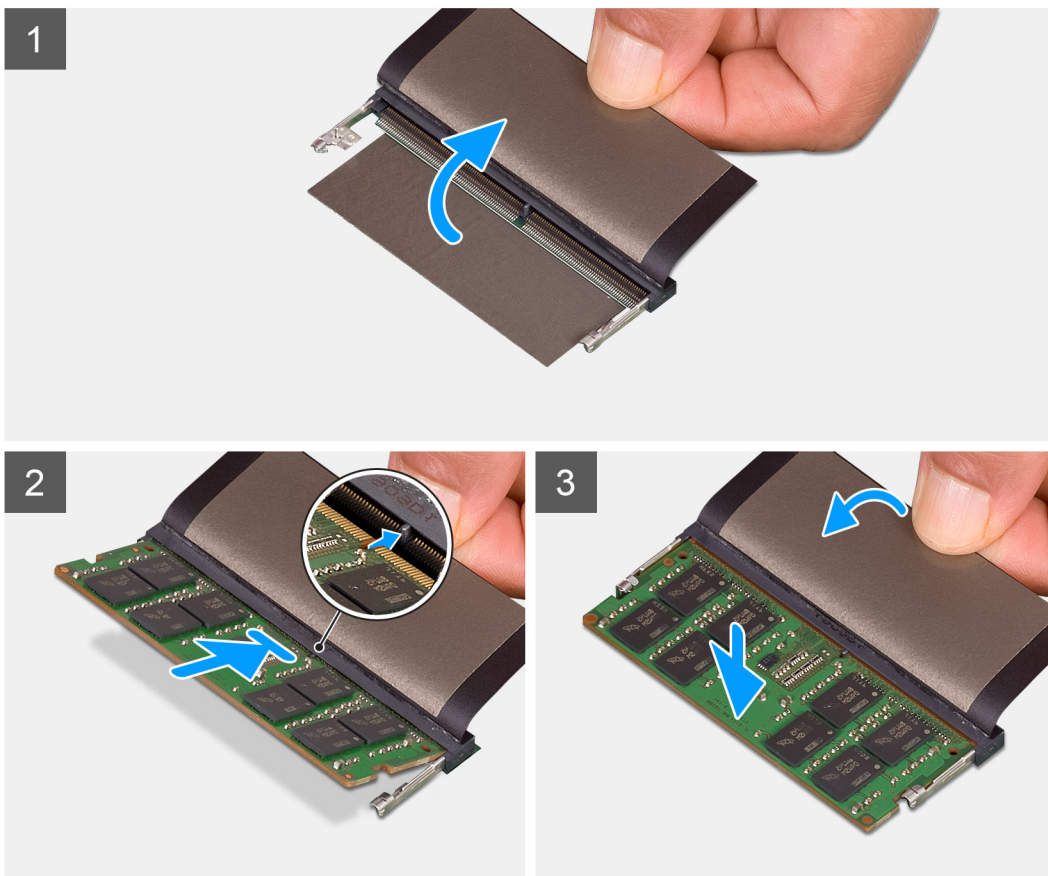
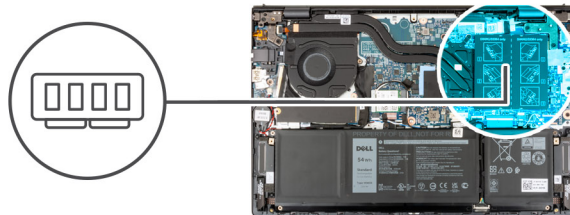
メモリーの取り付け

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

次の画像はメモ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. 透明シートをはがしてメモリモジュールスロットにアクセスします。
2. メモリーモジュールの切り込みを、システムボード上のメモリーモジュールスロットのタブに合わせます。
3. システムボードのメモリーモジュールスロットにメモリーモジュールを差し込みます。
4. 固定クリップからカチッという音がするまでメモリーモジュールを押し下げ、メモリーモジュールを所定の位置にロックします。

メモ: PCに取り付けられているメモリーモジュールごとに、手順1~4を繰り返します。

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. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ソリッドステートデバイス

M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し

前提条件

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

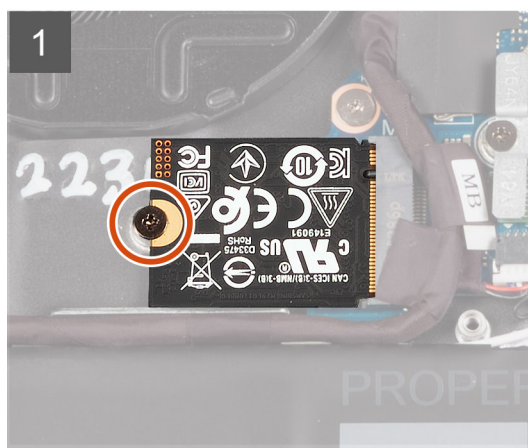
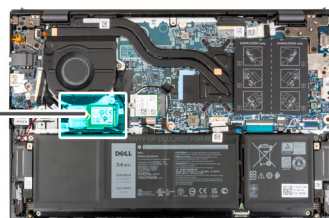
このタスクについて

- ① **メモ:** この手順は、M.2 2230 ソリッドステート ドライブが搭載されている PC にも適用されます。
- ① **メモ:** PC に取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カード スロットでサポートされるカード構成：
 - M.2 2230 ソリッドステート ドライブ
 - M.2 2280 ソリッドステート ドライブ

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



1x
M2x3



手順

1. M.2 2230 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ネジ (M2x3) を外します。
2. M.2 2230 ソリッドステート ドライブをスライドさせて持ち上げ、システム ボードから取り外します。
3. M.2 2230 ソリッドステート ドライブをスライドさせて持ち上げ、システム ボードから取り外します。

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

メモ: この手順は、M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り付ける場合に適用されます。

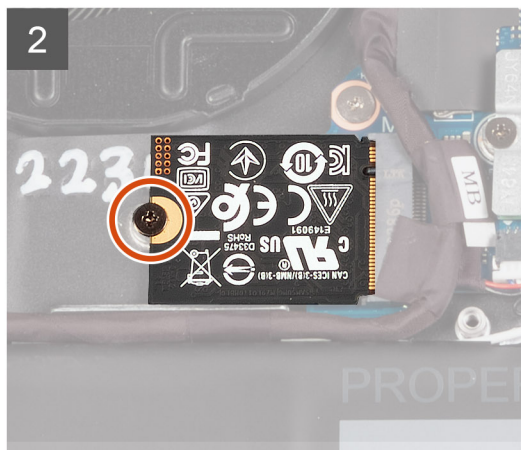
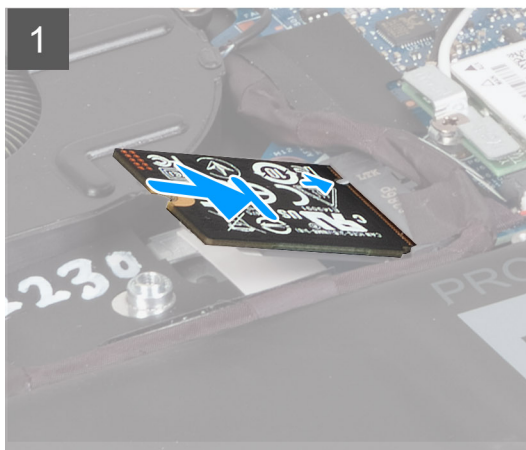
メモ: PC に取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カード スロットでサポートされるカード構成：

- M.2 2230 ソリッドステート ドライブ + M.2 2230 ソリッドステート 取り付けブラケット
- M.2 2280 ソリッドステート ドライブ

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



1x
M2x3



手順

1. M.2 2230 ソリッドステート ドライブの切り込みをシステム ボードの M.2 カード スロットのタブに合わせます。
2. M.2 2230 ソリッドステート ドライブをシステム ボードの M.2 カード スロットに差し込みます。
3. M.2 2230 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。

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. 「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. サービス モードを起動します。
3. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

メモ: この手順は、M.2 2280 ソリッドステート ドライブが搭載されているコンピューターにのみ適用されます。

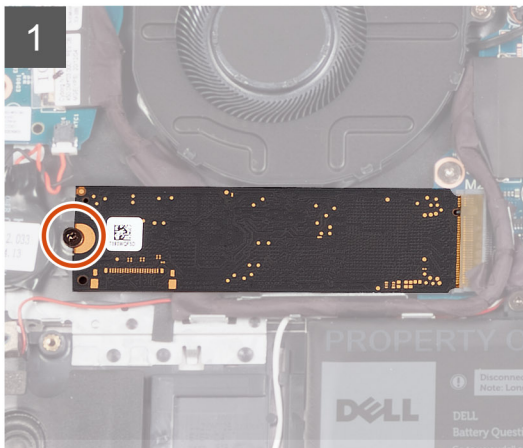
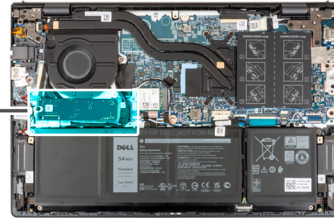
メモ: PCに取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カード スロットでサポートされるカード構成：

- M.2 2230 ソリッドステート ドライブ
- M.2 2280 ソリッドステート ドライブ

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



1x
M2x3



手順

1. M.2 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しているネジ (M2x3) を外します。
2. M.2 2280 ソリッドステート ドライブをスライドさせて、システム ボードの M.2 カード スロットから取り外します。

M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

メモ: この手順は、M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り付ける場合に適用されます。

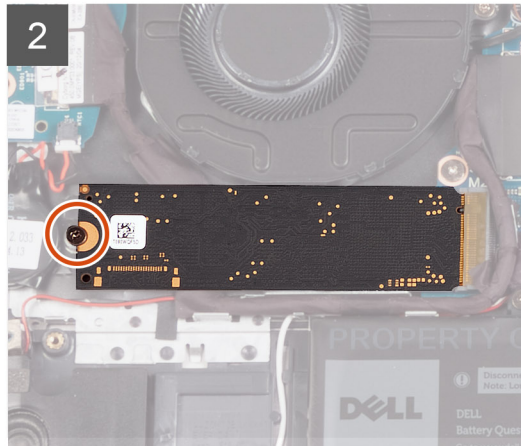
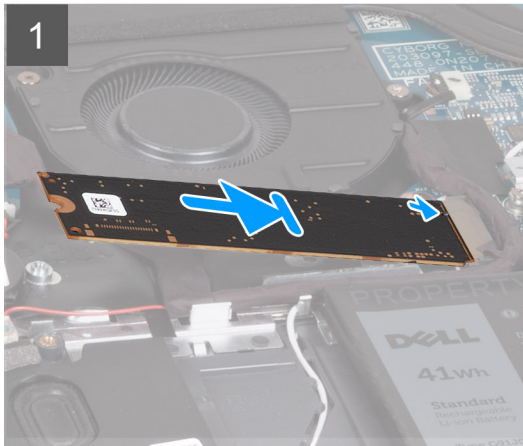
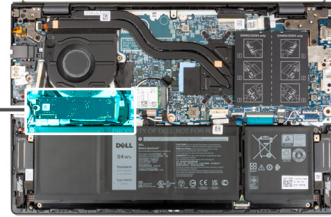
メモ: PCに取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カード スロットでサポートされるカード構成：

- M.2 2230 ソリッドステート ドライブ
- M.2 2280 ソリッドステート ドライブ

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



1x
M2x3



手順

1. M.2 2280 ソリッドステートドライブの切り込みをシステムボードのM.2 カードスロットのタブに合わせます。
2. M.2 2280 ソリッドステートドライブをシステムボードのM.2 カードスロットに差し込みます。
3. M.2 2280 ソリッドステートドライブをパームレストとキーボードアセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

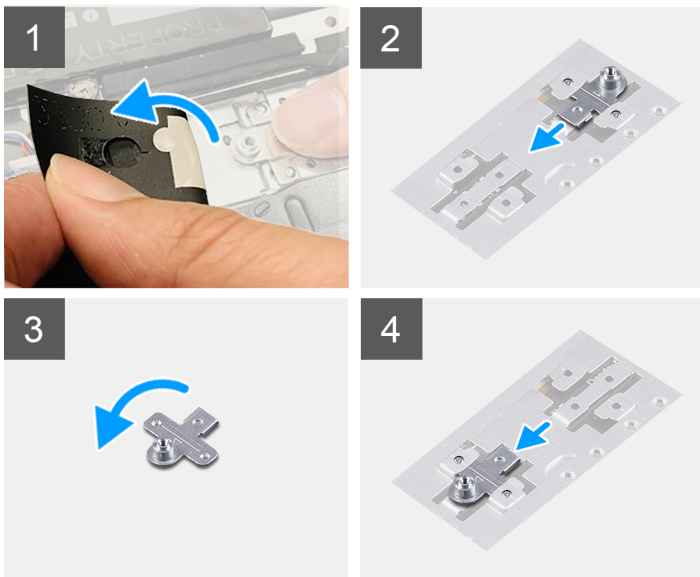
次の手順

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. 「[PC内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

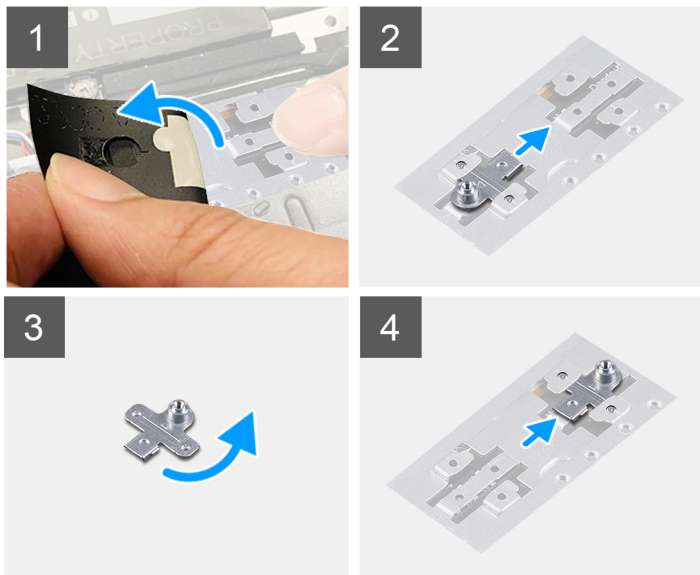
ソリッドステートドライブの取り付けブラケットの取り付け

このタスクについて

次の画像は、M.2 2230 ソリッドステートドライブを M.2 2280 ソリッドステートドライブと交換する際に、ソリッドステートドライブの取り付けブラケットを取り付ける手順を視覚的に表しています。



次の画像は、M.2 2280 ソリッドステート ドライブを M.2 2230 ソリッドステート ドライブと交換する際に、ソリッドステート ドライブの取り付けブラケットを取り付ける手順を視覚的に表しています。



手順

1. 2230 ソリッドステート ドライブと 2280 ソリッドステート ドライブのいずれか該当する方を取り外します。
2. ソリッドステート ドライブの取り付けブラケットと取り付けブラケットの slots を覆っている透明シートをはがします。
3. ソリッドステート ドライブの取り付けブラケットをスライドさせて、パームレストとキーボード アセンブリーの取り付けブラケットの slots から取り外します。
4. ソリッドステート ドライブの取り付けブラケットを回転させます。
5. ソリッドステートの取り付けブラケットを、パームレストとキーボード アセンブリーの取り付けブラケットの slots に差し込みます。
6. ソリッドステート ドライブの取り付けブラケットと取り付けブラケットの slots を覆っている透明シートを貼り付けます。
7. 2230 ソリッドステート ドライブと 2280 ソリッドステート ドライブのいずれか該当する方を取り付けます。

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

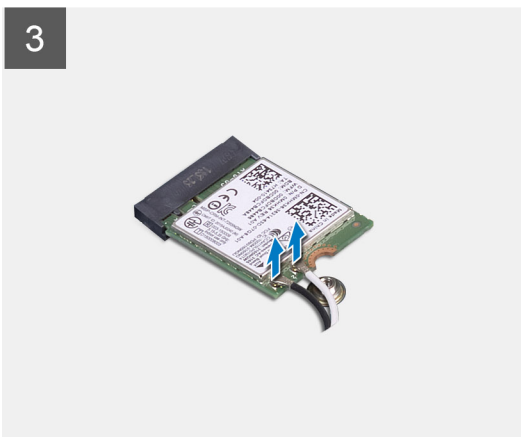
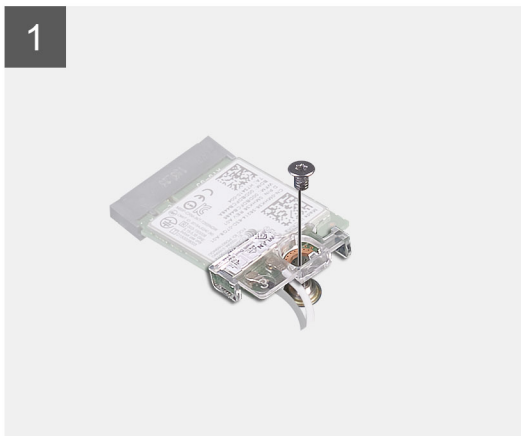
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードを起動します。
3. ベース カバーを取り外します。

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。



1x
M2x3



手順

1. 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ネジ (M2x3) を取り外します。
2. ワイヤレスカードブラケットを持ち上げて、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. ワイヤレス カードをスライドさせて、システム ボードの M.2 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

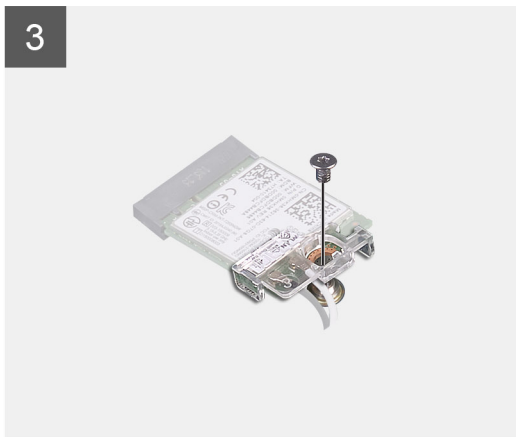
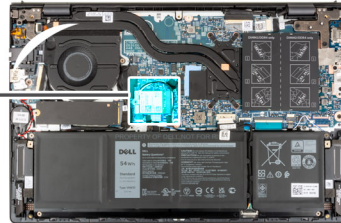
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次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。



1x
M2x3



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。

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. ワイヤレスカードブラケットをワイヤレスカードにセットします。

3. ワイヤレス カードの切り込みをシステム ボードの M.2 カード スロットのタブに合わせます。
4. ワイヤレス カードをシステム ボードの M.2 カード スロットに差し込みます。
5. ワイヤレス カードとワイヤレスカード 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。

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. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

ファン

ファンの取り外し

前提条件

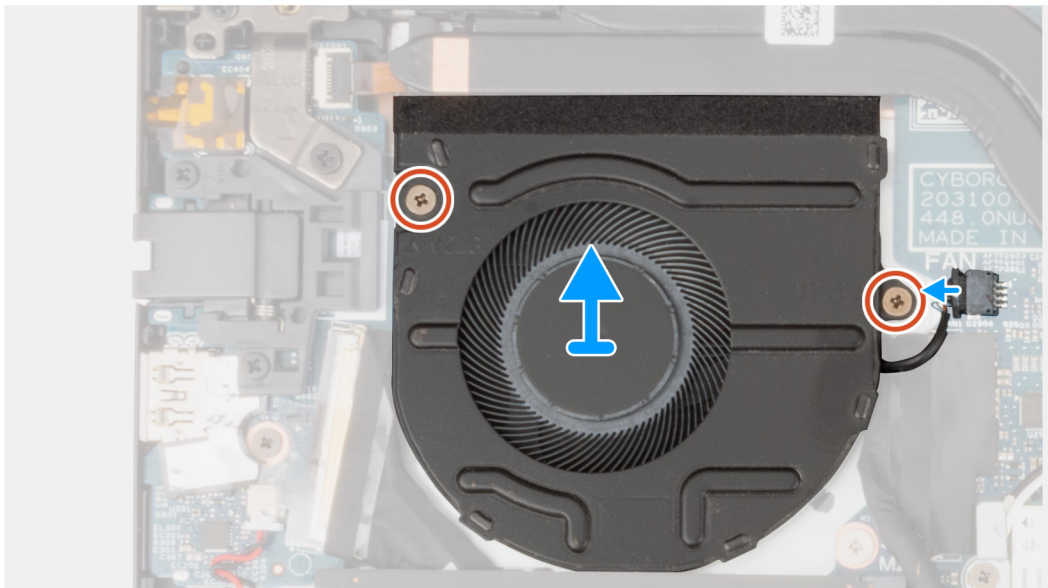
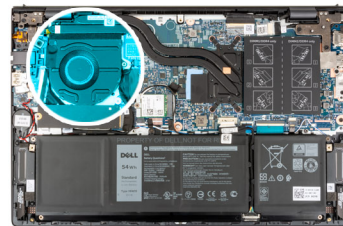
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. サービス モードを起動します。
3. ベース カバーを取り外します。

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. ファン ケーブルをシステム ボードから外します。
2. ファンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x3) を取り外します。
3. ファンを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

ファンの取り付け

前提条件

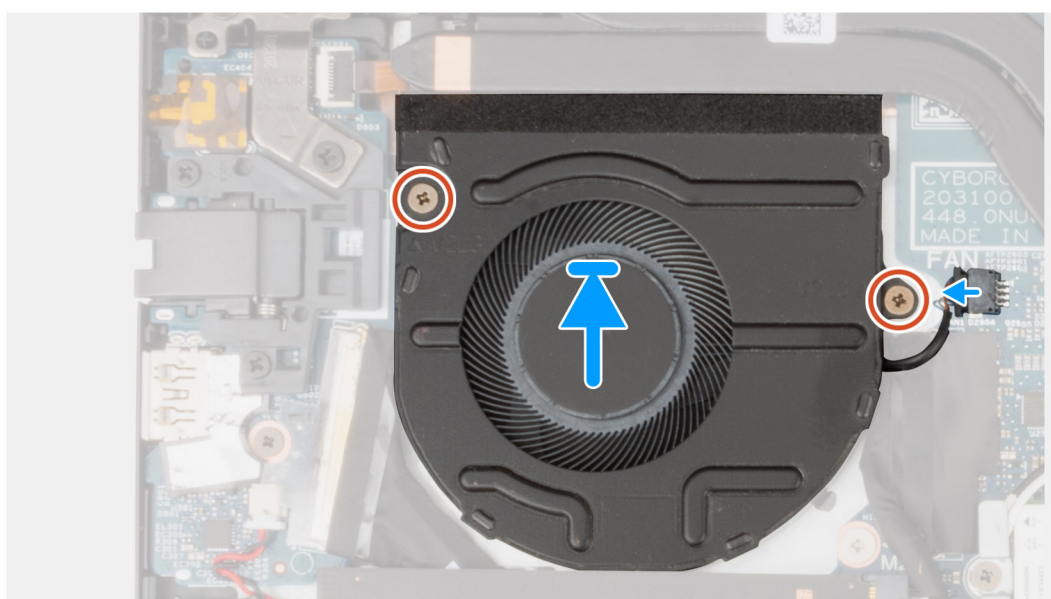
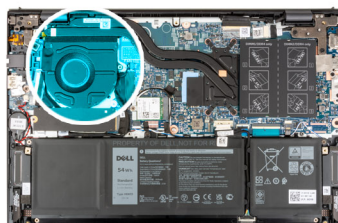
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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. ファンをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
2. ファンのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. ファンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
4. ファンケーブルをシステム ボードに接続します。

次の手順

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. [「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

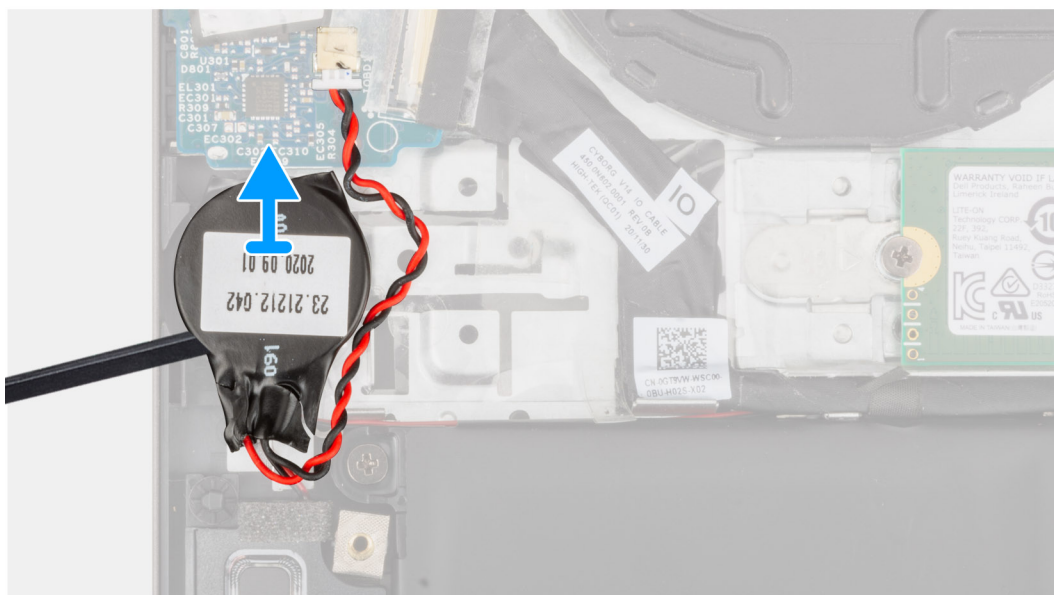
コイン型電池の取り外し

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. サービス モードを起動します。
3. 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. コイン型電池を I/O ボードから外します。
2. コイン型電池をパームレストとキーボード アセンブリーからはがして持ち上げます。

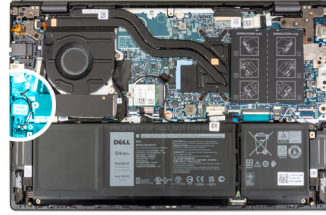
コイン型電池の取り付け

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

次の画像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. コイン型電池ケーブルをI/Oボードに接続します。
2. コイン型電池をパームレストとキーボードアセンブリーに貼り付けます。

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. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ヒートシンク

ヒートシンクの取り外し

前提条件

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

このタスクについて

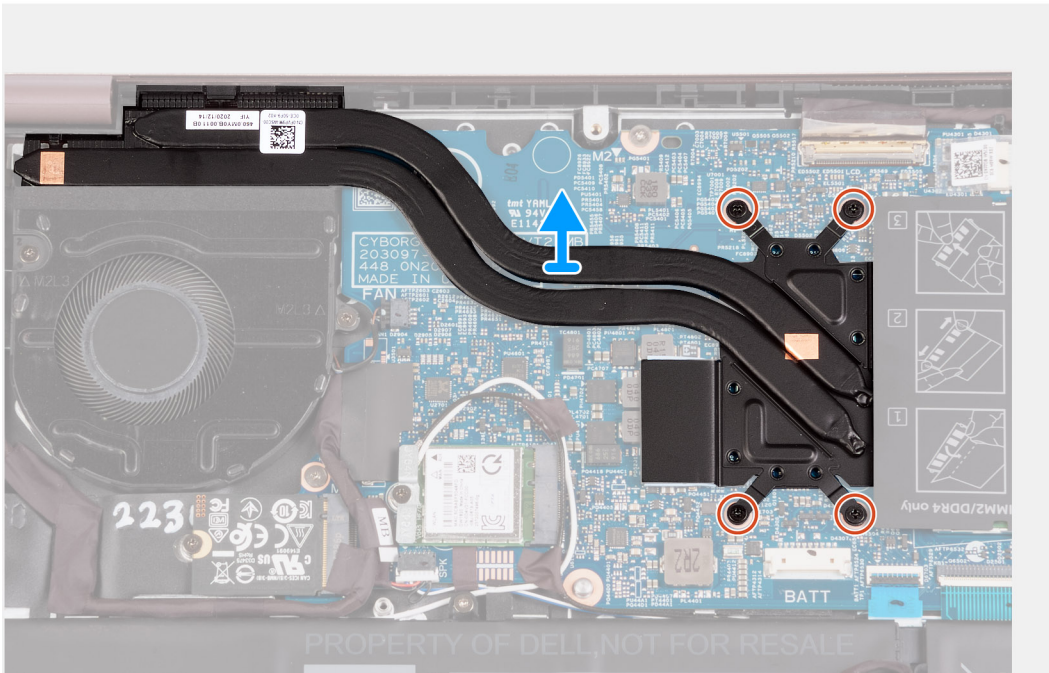
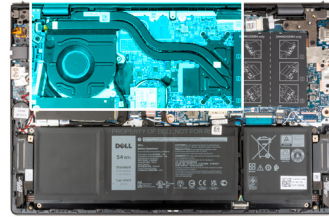
△ 注意: 通常のオペレーション中に、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。

ⓘ メモ: 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。皮脂が付着すると、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。

次の画像はヒートシンク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



手順

1. 降順 (7>6>5>4>3>2>1) で、ヒートシンクをシステム ボードに固定している 7 本の拘束ネジを緩めます。

メモ: ネジの数は、発注時の構成によって異なります。

2. ヒートシンクを持ち上げてシステム ボードから取り外します。

ヒートシンクの取り付け

前提条件

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

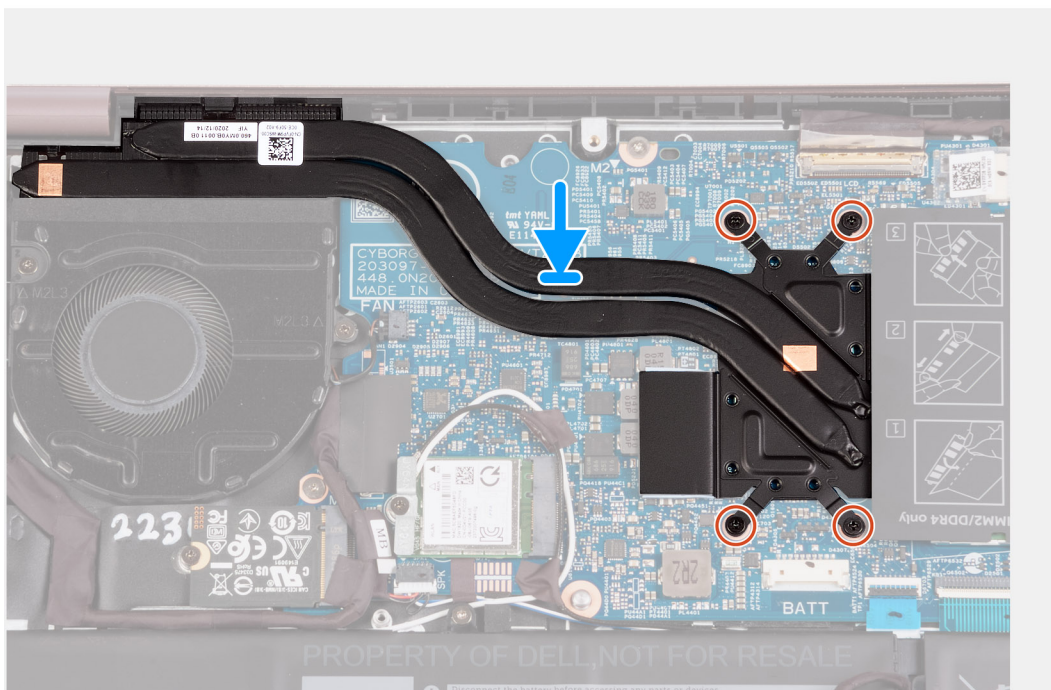
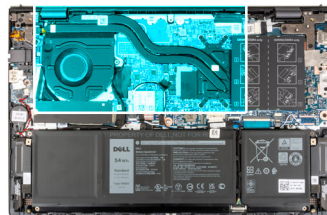
このタスクについて

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の場合は、熱伝導性を確実にするために、キット内のサーマルグリースを使用してください。

次の画像はヒートシンクの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x



手順

1. システム ボードにヒートシンクを配置します。
2. ヒートシンクのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
3. 昇順 (1>2>3>4>5>6>7) で、ヒートシンクをシステム ボードに固定する7本の拘束ネジを締めます。

メモ: ネジの数は、発注時の構成によって異なります。

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. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ネットワークポート ブラケット

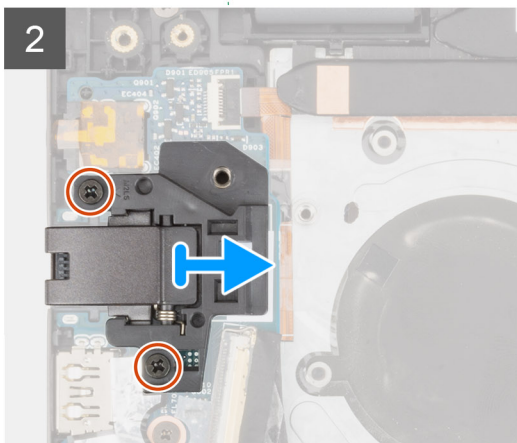
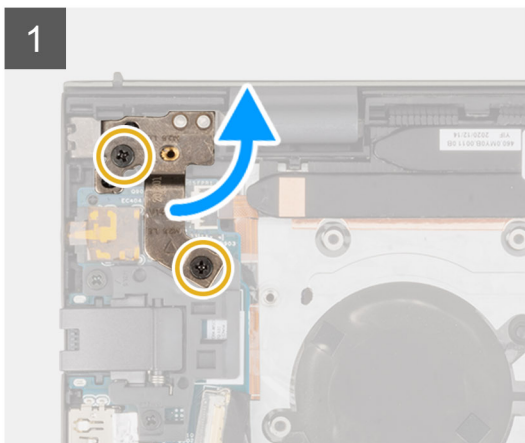
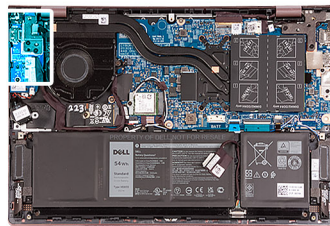
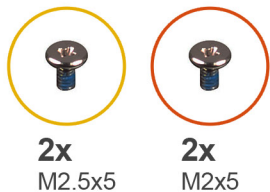
ネットワークポート ブラケットの取り外し

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. サービス モードを起動します。
3. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

以下の画像はネットワークポート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. 左のディスプレイ ヒンジを I/O ボードに固定している 2 本のネジ (M2.5x5) を外します。
2. 左のディスプレイ ヒンジをこじ開けて 90 度の角度にします。
3. ネットワークポート ブラケットを I/O ボードに固定している 2 本のネジ (M2.5x5) を取り外します。
4. ネットワークポート ブラケットを持ち上げて、I/O ボードから取り外します。

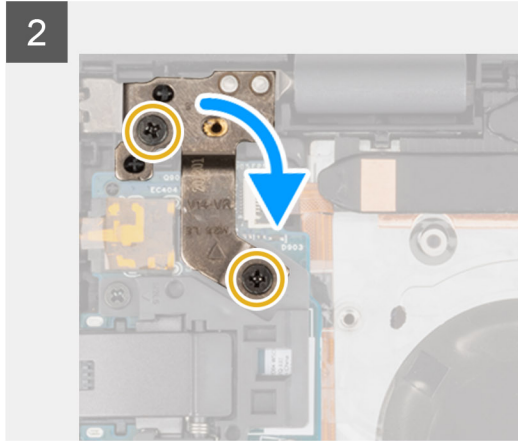
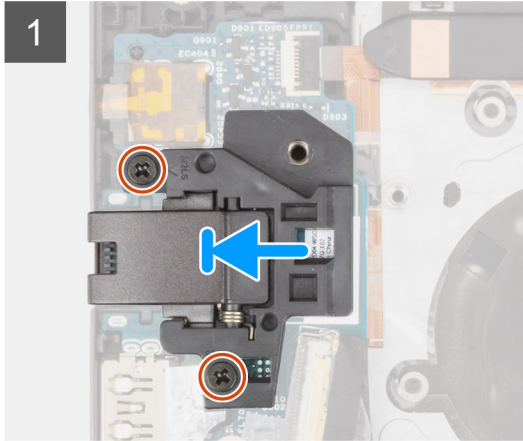
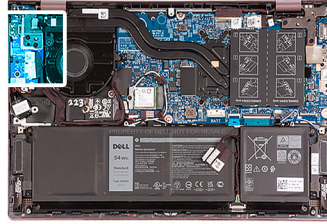
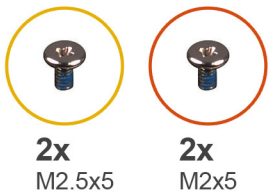
ネットワークポート ブラケットの取り付け

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

次の画像はネットワークポート 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. ネットワークポートブラケットを I/O ボードにセットします。
2. ネットワークポートブラケットのネジ穴を I/O ボードのネジ穴に合わせます。
3. ネットワークポートブラケットを I/O ボードに固定している 2 本のネジ (M2x5) を取り付けます。
4. 左のディスプレイ ヒンジを閉じ、左のディスプレイ ヒンジのネジ穴を I/O ボードのネジ穴に合わせます。
5. 左のディスプレイ ヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2.5x5) 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. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

I/O ボード

I/O ボードの取り外し

前提条件

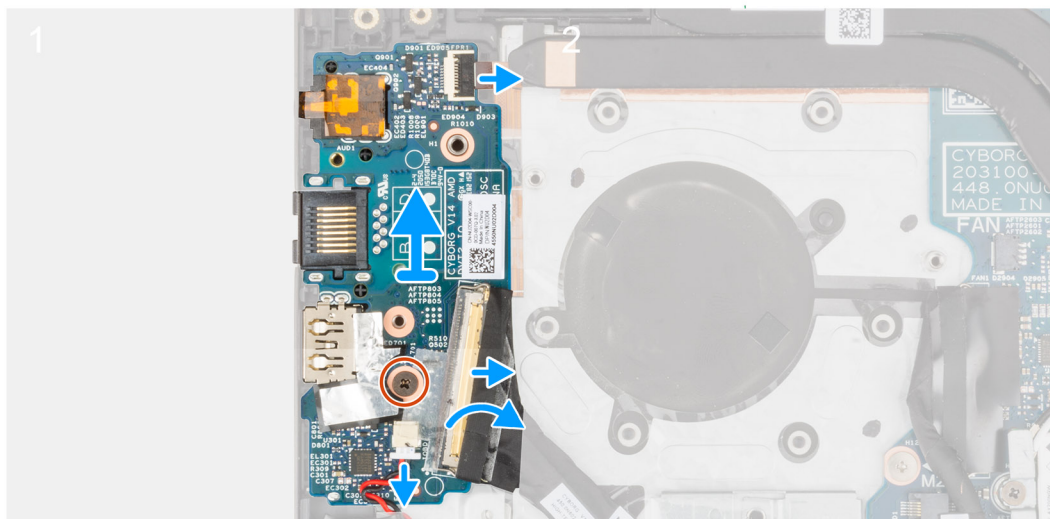
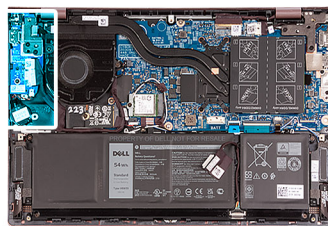
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. サービス モードを起動します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. ネットワークポートブラケットを取り外します。

このタスクについて

次の画像は I/O 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. I/O ボードのケーブルコネクタ ラッチを持ち上げて、I/O ボード ケーブルを I/O ボードから外します。
2. 指紋認証リーダー付きケーブルコネクタ ラッチの電源ボタンを持ち上げて、指紋認証リーダー ケーブル付きの電源ボタンを I/O ボードから外します。

メモ: この手順は、オプションの指紋認証リーダーが付属している PC にのみ適用されます。

3. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x3) を外します。
4. コイン型電池ケーブルを I/O ボードから外します。
5. I/O ボードを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

I/O ボードの取り付け

前提条件

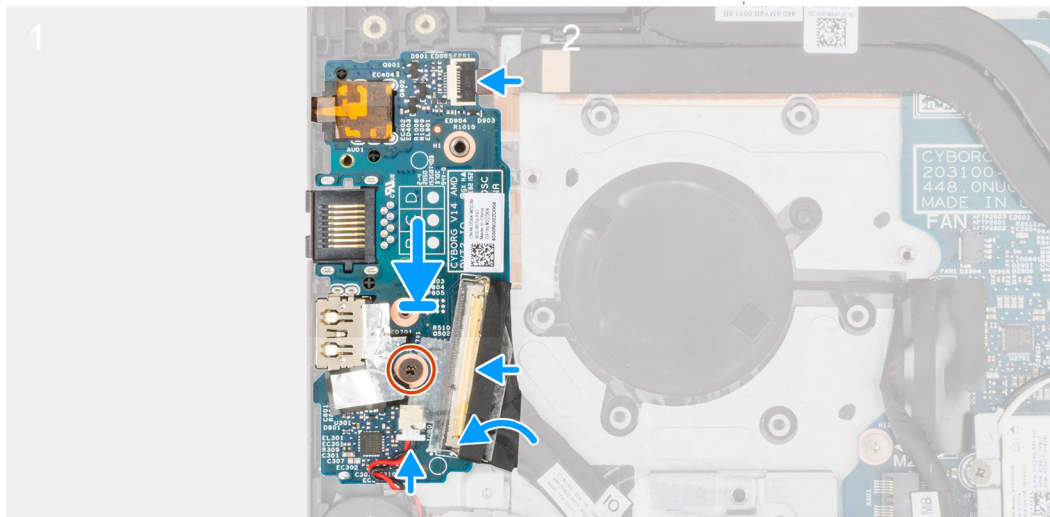
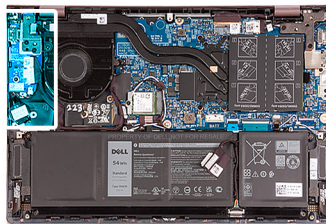
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は I/O 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. I/O ボードのポートをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットに合わせます。
2. I/O ボードをパームレストとキーボードアセンブリーにセットします。
3. I/O ボードのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
4. I/O ボードをパームレストとキーボードアセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
5. I/O ボードケーブルを I/O ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
6. 指紋認証リーダーケーブル付きの電源ボタンを I/O ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。

メモ: この手順は、オプションの指紋認証リーダーが付属している PC にも適用されます。

7. コイン型電池ケーブルを I/O ボードに接続します。

次の手順

1. ネットワークポートブラケットを取り付けます。
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. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

スピーカー

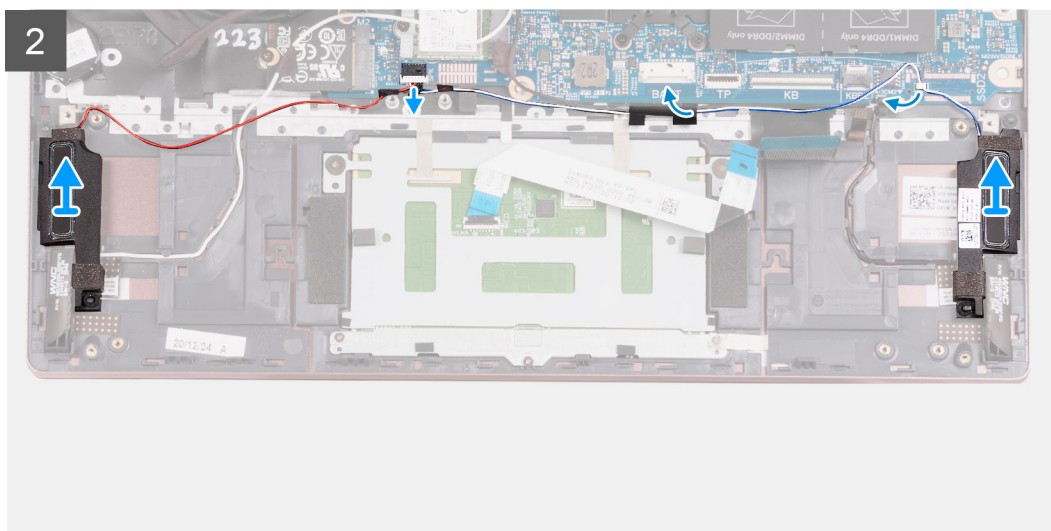
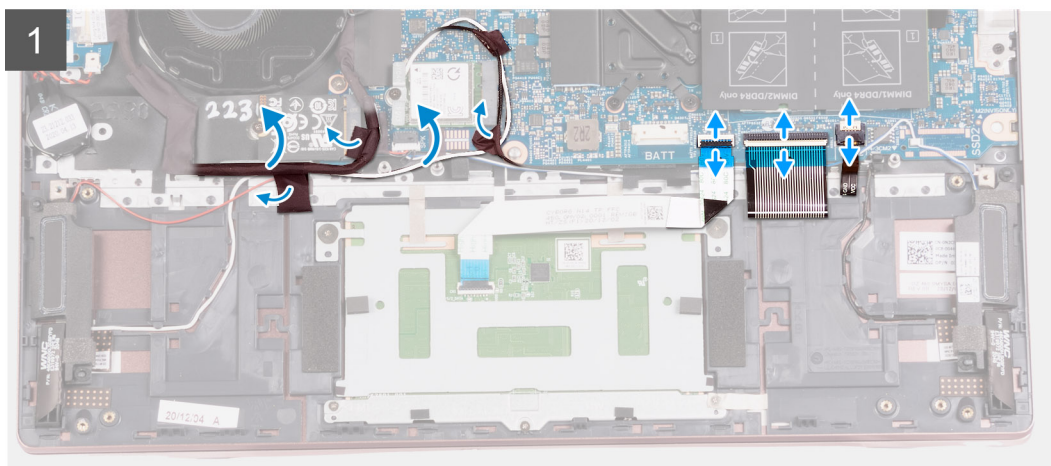
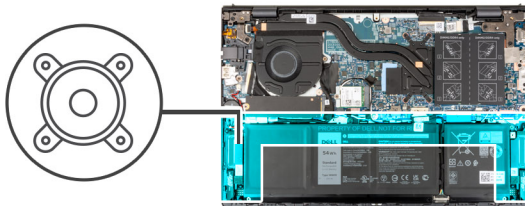
スピーカーの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. 3セルバッテリーと4セルバッテリーのいずれか該当する方を取り外します。

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. I/O ボード ケーブルとアンテナ 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. I/O ボード ケーブルとアンテナ ケーブルを持ち上げて、邪魔にならない位置に動かします。
3. ラッチを持ち上げて、タッチパッド ケーブルをシステム ボードから外します。
4. ラッチを持ち上げ、システム ボードからキーボード ケーブルを外します。
5. ラッチを持ち上げて、キーボードバックライト ケーブルをシステム ボードから外します。
6. スピーカー ケーブルをシステム ボードから外します。
7. 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。
8. パームレストとキーボード アセンブリーの配線ガイドからスピーカー ケーブルを外します。
9. スピーカーをスピーカー 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。

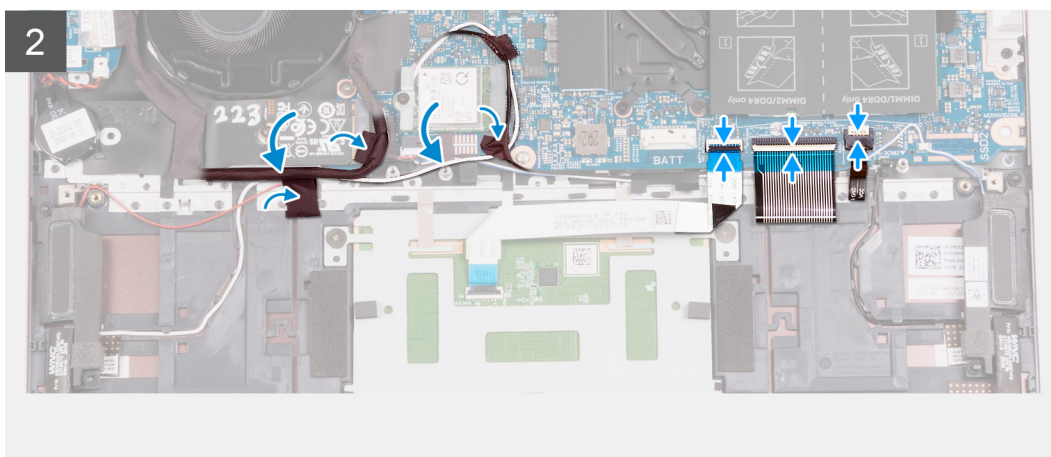
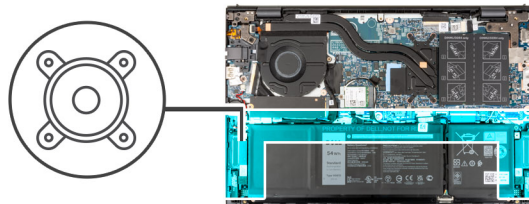
スピーカーの取り付け

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

次の画像は、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. 位置合わせポストを使用して、左右の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上に置きます。
① | メモ: 位置合わせポストがスピーカーのラバーグロメットに通されていることを確認します。
2. スピーカーケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドに沿って配線します。
3. スピーカ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。
4. 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するテープを貼り付けます。
5. タッチパッドケーブルをシステムボードに接続し、ラッチを閉じます。
6. キーボードケーブルをシステムボードに接続し、ラッチを閉じます。

7. キーボードバックライト ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じます。
8. I/O ボード ケーブルとアンテナ ケーブルを所定の位置に戻し、パームレストとキーボード アセンブリーに固定するテープを貼り付けます。

次の手順

1. 3セルバッテリーと4セルバッテリーのいずれか該当する方を取り付けます。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

タッチパッド

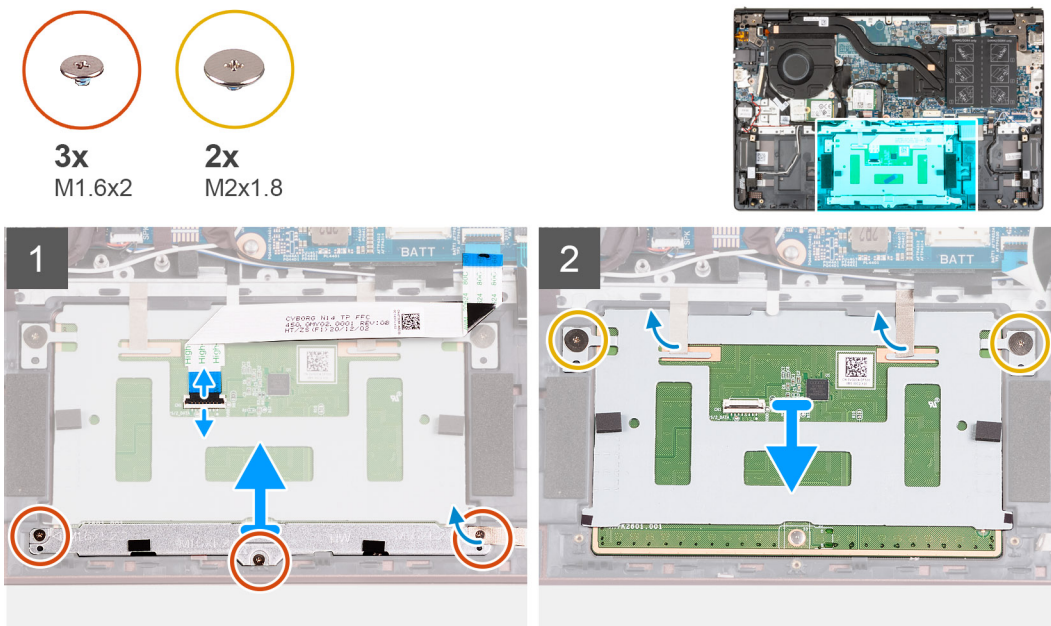
タッチパッドの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. 3セルバッテリーと4セルバッテリーのいずれか該当する方を取り外します。

このタスクについて

次の画像は、タッチパッ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、タッチパッド ケーブルをタッチパッドから外します。
2. タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 3 本のネジ (M1.6x2) を取り外します。
3. タッチパッド ブラケットを持ち上げてパームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。
4. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x1.8) を外します。
5. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているテープをはがします。
6. タッチパッドを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

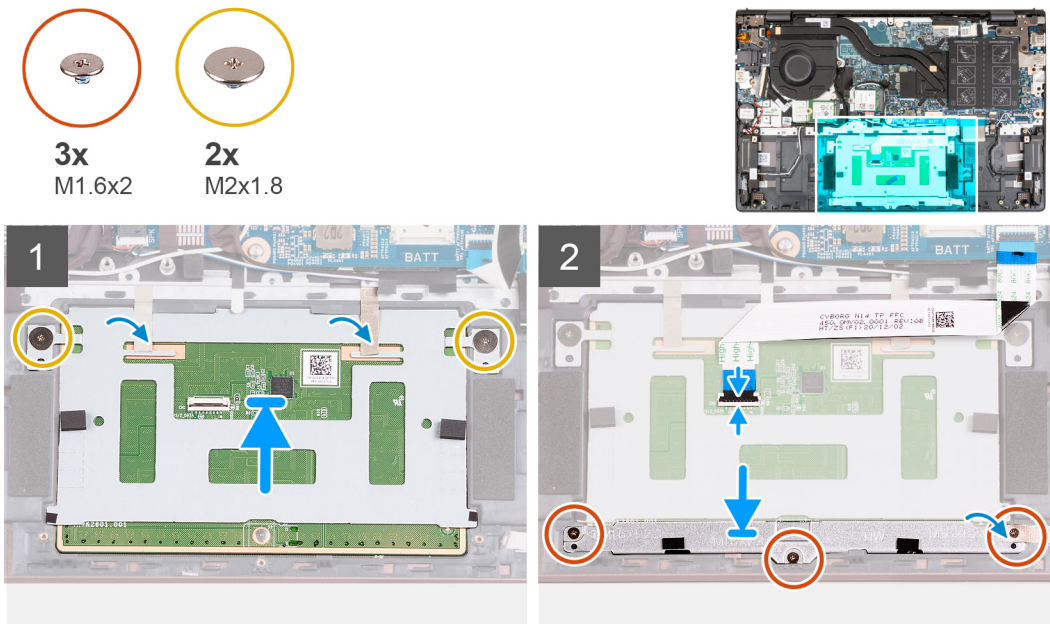
タッチパッドの取り付け

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

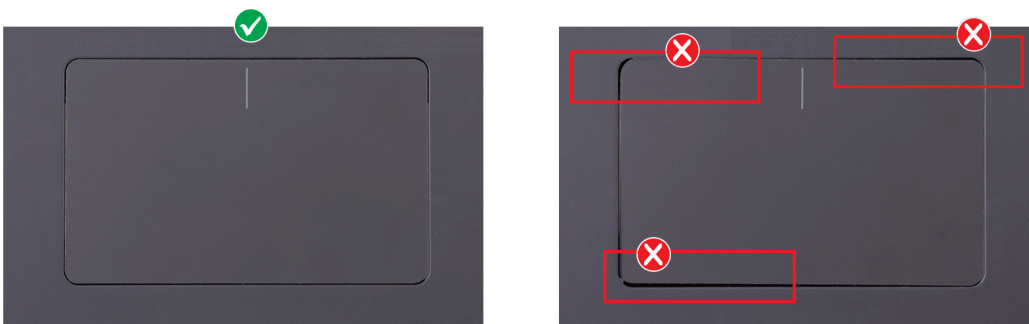
次の画像は、タッチパッドの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーにセットします。
2. PC を裏返してディスプレイを開き、タッチパッドをすべての側面に均等に合わせます。

メモ: 次の画像は、PC のタッチパッドの最適な位置合わせを示しています。



3. ディスプレイを閉じて、示されている位置に PC をセットします。
4. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x1.8) を取り付けます。
5. タッチパッドブラケットをタッチパッドにセットします。
6. タッチパッドブラケッ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の位置に合わせます。
7. タッチパッドブラケットをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する 3 本のネジ (M1.6x2) を取り付けます。
8. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定するテープを貼り付けます。
9. タッチパッドケーブルをタッチパッドに接続し、ラッチを閉じます。

次の手順

1. 3セルバッテリーと4セルバッテリーのいずれか該当する方を取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。
3. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ディスプレイアセンブリ

ディスプレイアセンブリの取り外し

前提条件

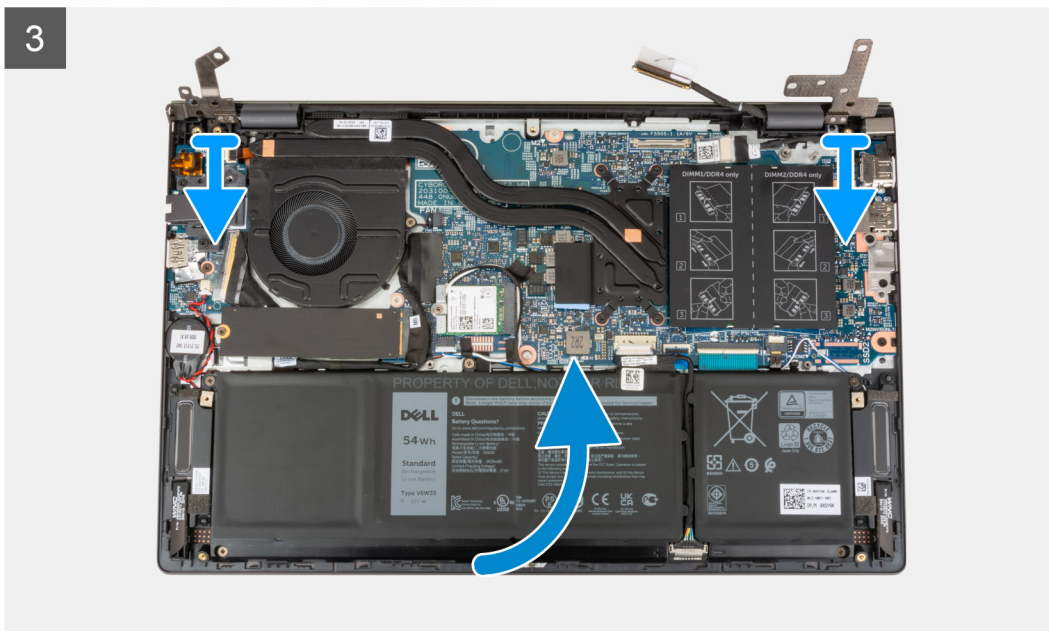
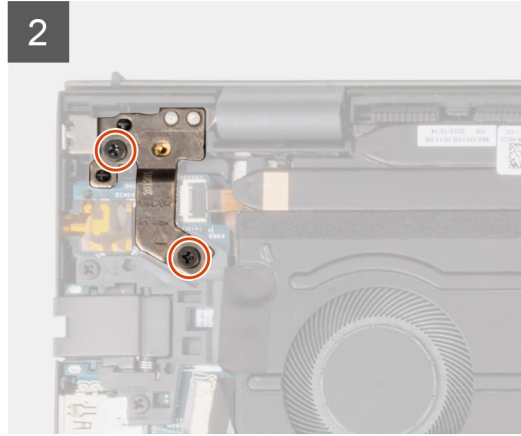
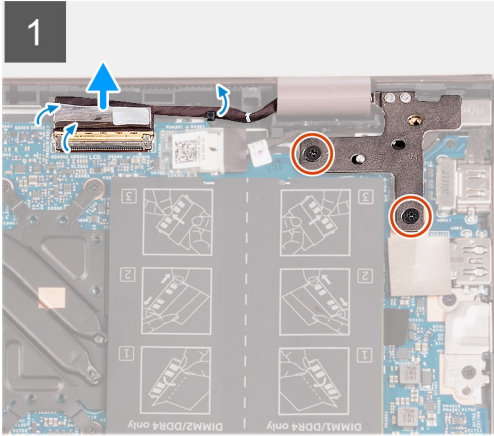
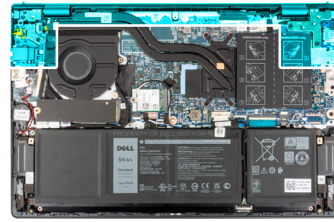
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービスモードを起動します。
3. ベースカバーを取り外します。

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
M2.5x5





手順

1. モニタケーブルのコンネクタ ラッチをシステム ボードに固定しているテープを剥がします。
2. ラッチを持ち上げて、モニターケーブルをシステム ボード上のコンネクターから外します。
3. 右のディスプレイ ヒンジをシステム ボードに固定している 2 本のネジ (M2.5x5) を取り外します。
4. 右のディスプレイ ヒンジをこじ開けて 90 度の角度にします。
5. 左のディスプレイ ヒンジを I/O ボードに固定している 2 本のネジ (M2.5x5) を外します。
6. 左のディスプレイ ヒンジをこじ開けて 90 度の角度にします。
7. パームレストとキーボード アセンブリーをそっと持ち上げて、ディスプレイ アセンブリーから取り外します。

 **注意:** ディスプレイの損傷を防ぐため、ディスプレイ アセンブリーの上でパームレストとキーボード アセンブリーをスライドさせないでください。

ディスプレイ アセンブリーの取り付け

前提条件

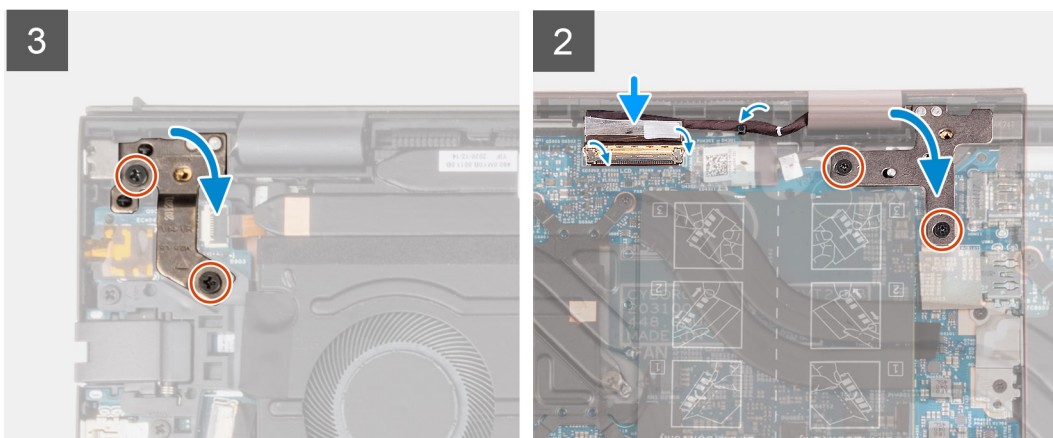
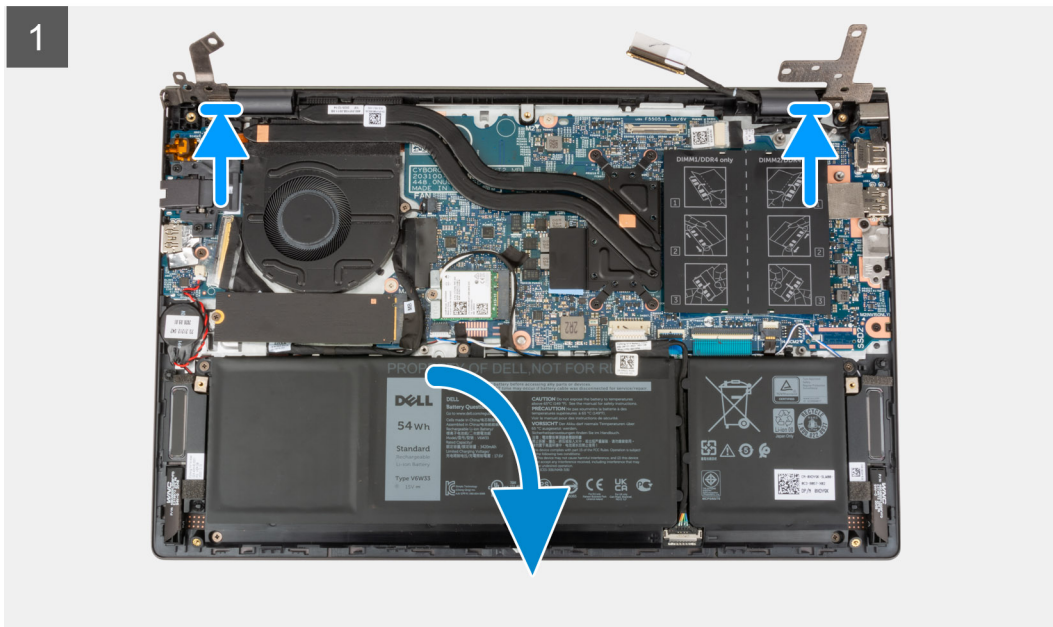
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて


次の画像は、ディスプレイ 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。



4x
M2.5x5



手順

1. モニター パネルが上向きになるようにして、ディスプレイ アセンブリーを清潔で平らな場所に置きます。
2. パームレストとキーボード アセンブリーをディスプレイ ヒンジの下にそっとセットします。
 **注意:** ディスプレイの損傷を防ぐため、ディスプレイ アセンブリーの上でパームレストとキーボード アセンブリーをスライドさせないでください。
3. 左のディスプレイ ヒンジを閉じ、左のディスプレイ ヒンジのネジ穴を I/O ボードのネジ穴に合わせます。
4. 左のディスプレイ ヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。
5. 右のディスプレイ ヒンジを閉じ、右のディスプレイ ヒンジのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
6. 右のディスプレイ ヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。
7. 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、ラッチを閉じます。
8. モニターケーブルのコネクタ ラッチをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。

次の手順

1. 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. 「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（オプションの指紋認証リーダー内蔵）

オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し

前提条件

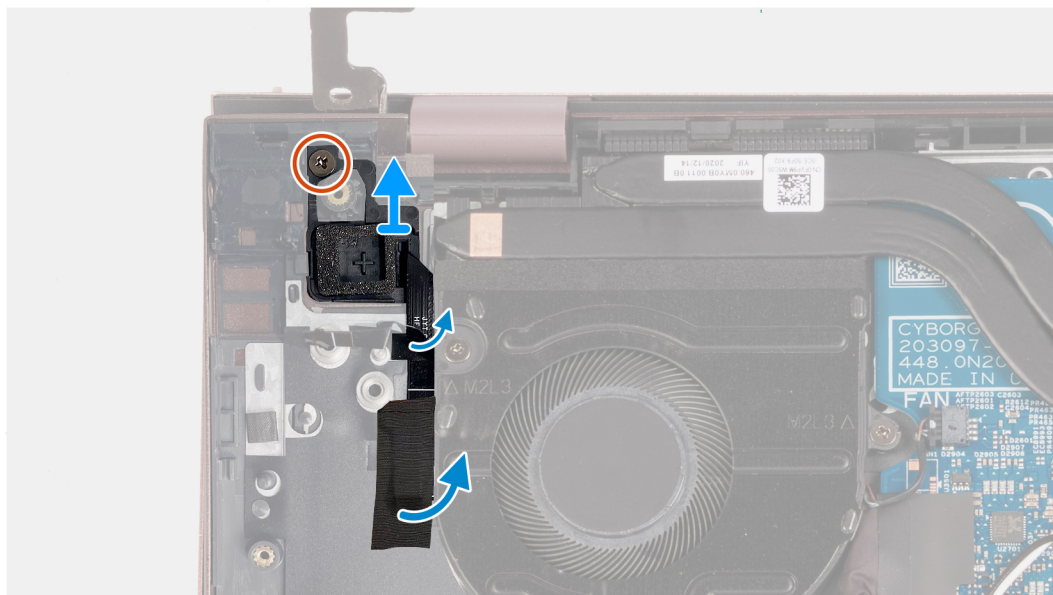
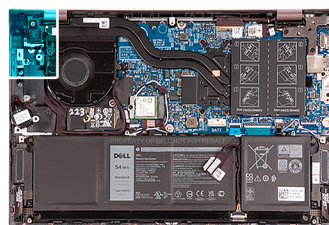
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービスモードを起動します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. I/Oボードを取り外します。

このタスクについて

次の画像はオプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタ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。



1x
M2x3



手順

1. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリーに固定しているネジ（M2x3）を外します。
2. 指紋認証リーダーケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーに固定しているテープをはがします。
3. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け

前提条件

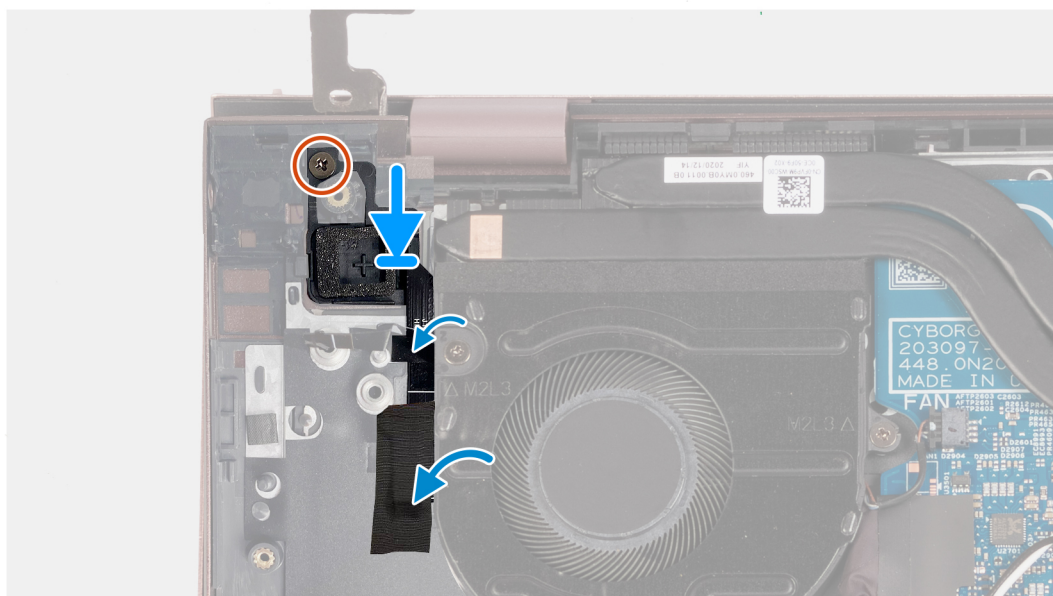
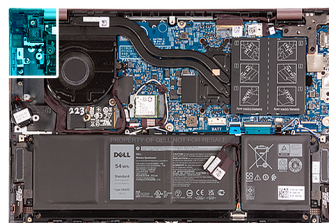
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はオプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタ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。



1x
M2x3



手順

1. 位置合わせポストを使って、オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリのロットにセットします。
2. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
3. 指紋認証リーダーケーブルをパームレストとキーボードアセンブリに固定するテープを貼り付けます。

次の手順

1. I/O ボードを取り付けます。
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. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

電源アダプタポート

電源アダプターポートの取り外し

前提条件

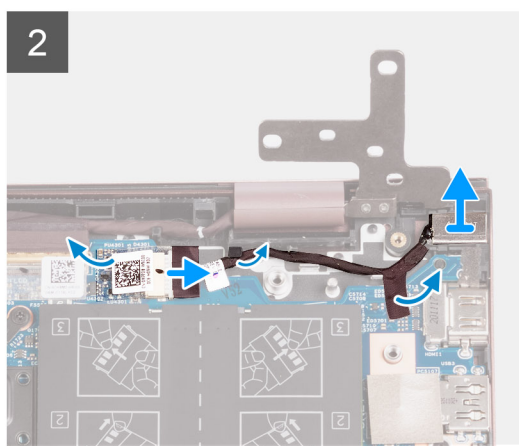
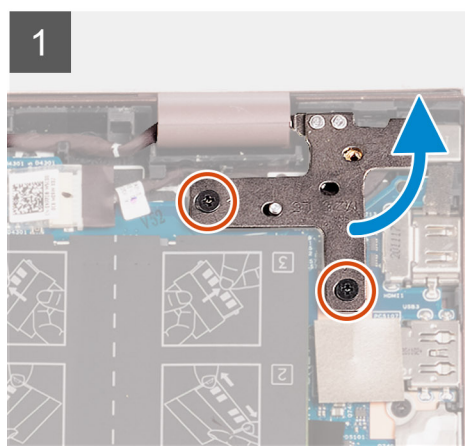
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービスモードを起動します。
3. ベースカバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像は、電源アダプターポー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。



2x
M2.5x5



手順

1. 右のディスプレイヒンジをシステムボードに固定している2本のネジ (M2.5x5) を取り外します。
2. 右のディスプレイヒンジをこじ開けて90度の角度にします。
3. システムボードの電源アダプターポートコネクタを覆っているテープをはがします。
4. 電源アダプターポートをシステムボードから外します。
5. 電源アダプターポートケーブルを、パームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドから外します。
6. 電源アダプターポートを、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

電源アダプターポートの取り付け

前提条件

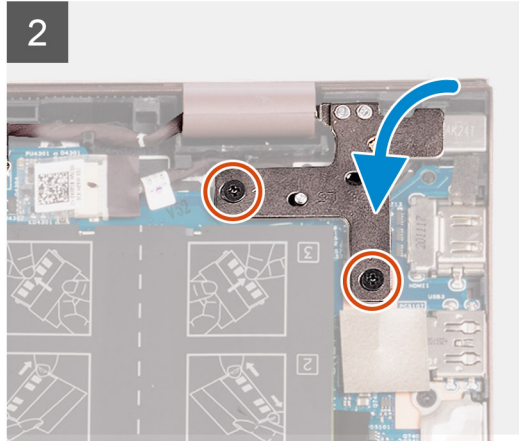
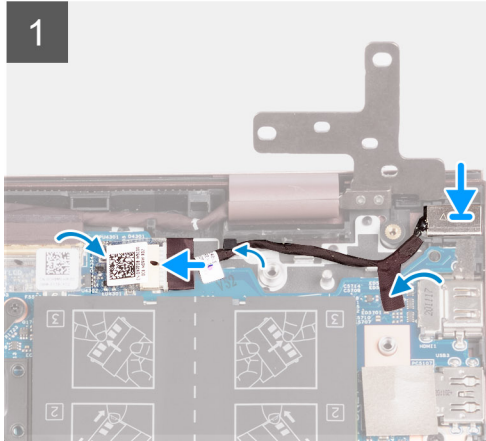
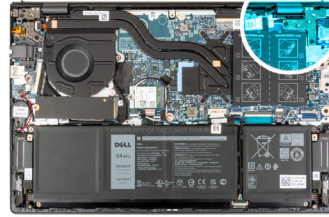
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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
M2.5x5



手順

1. 電源アダプターポートケーブルをシステム ボードに接続します。
2. システム ボードの電源アダプター ポート コネクタを覆っているテープを貼り付けます。
3. 電源アダプター ポート ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーの配線ガイドに沿って配線します。
4. 電源アダプター ポートをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットにセットします。
5. 右のディスプレイ ヒンジを閉じ、右のディスプレイ ヒンジのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
6. 右のディスプレイ ヒンジをシステム ボードに固定する 2 本のネジ (M2.5x5) 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. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

システム ボード

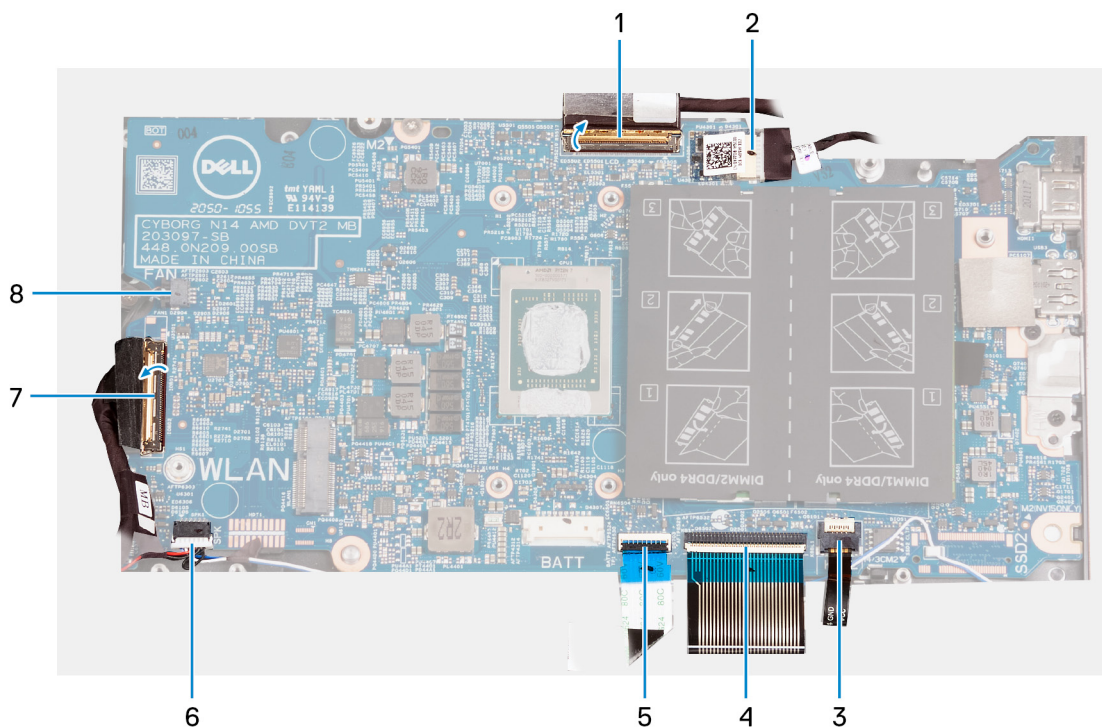
システム ボードの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. 3セルバッテリーと 4セルバッテリーのいずれか該当する方を取り外します。
4. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
5. M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
6. メモリーを取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. ヒート シンクを取り外します。

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。



1. モニター ケーブル
2. 電源アダプタポートケーブル
3. キーボードのバックライトケーブル
4. キーボードケーブル
5. タッチパッドケーブル
6. スピーカーケーブル
7. I/O ボードケーブル
8. ファンケーブル

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



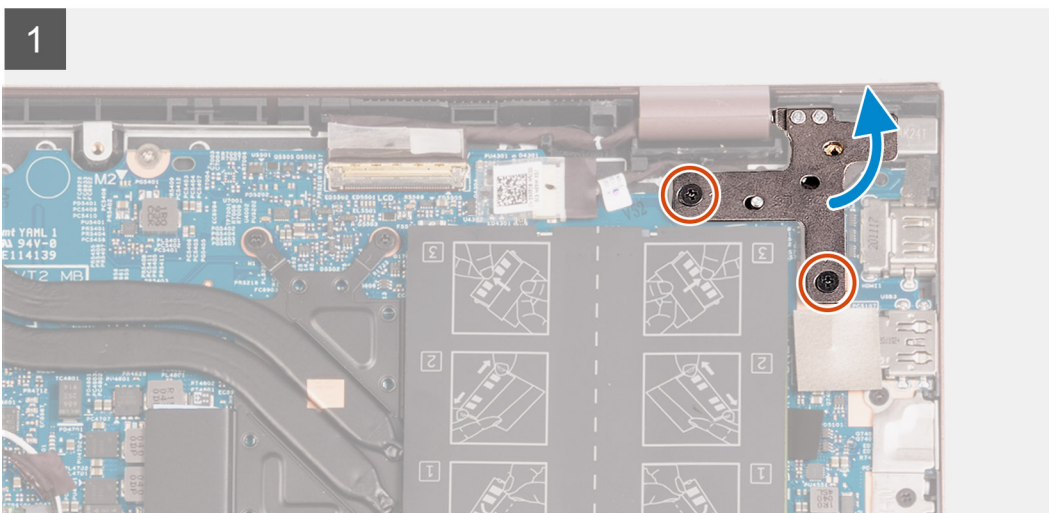
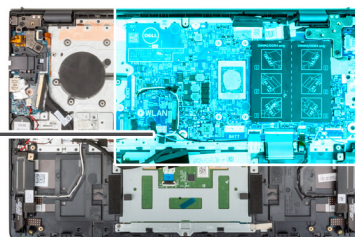
2x
M2.5x5



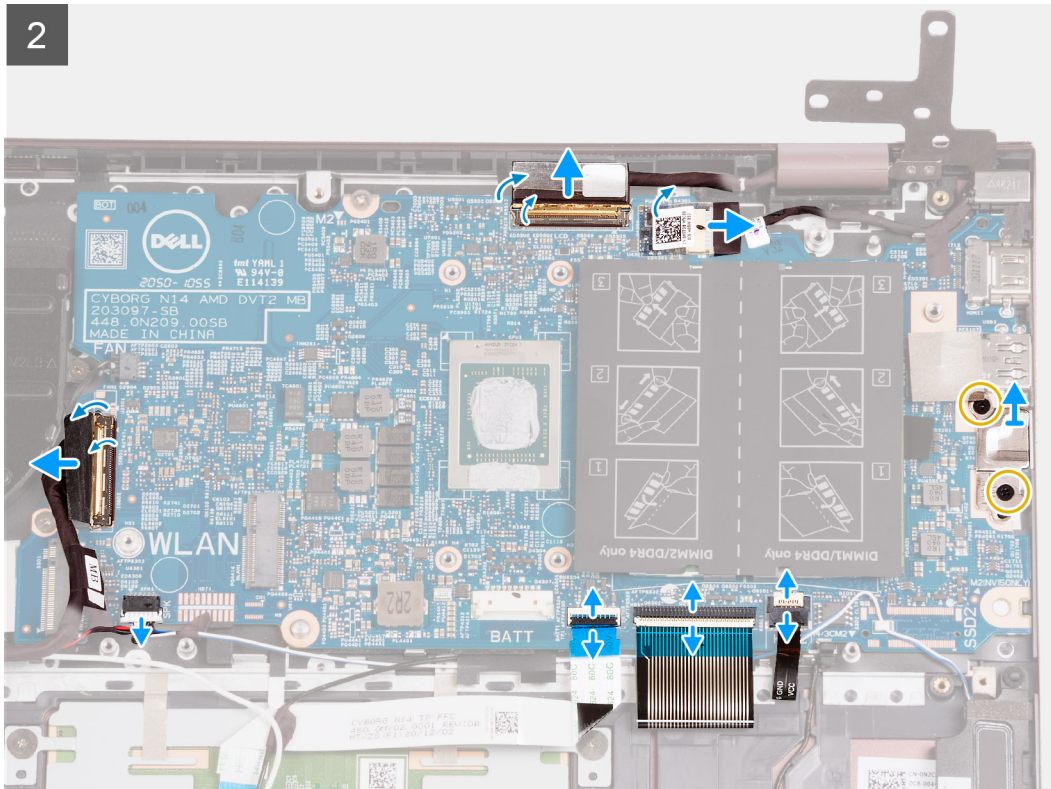
2x
M2x4



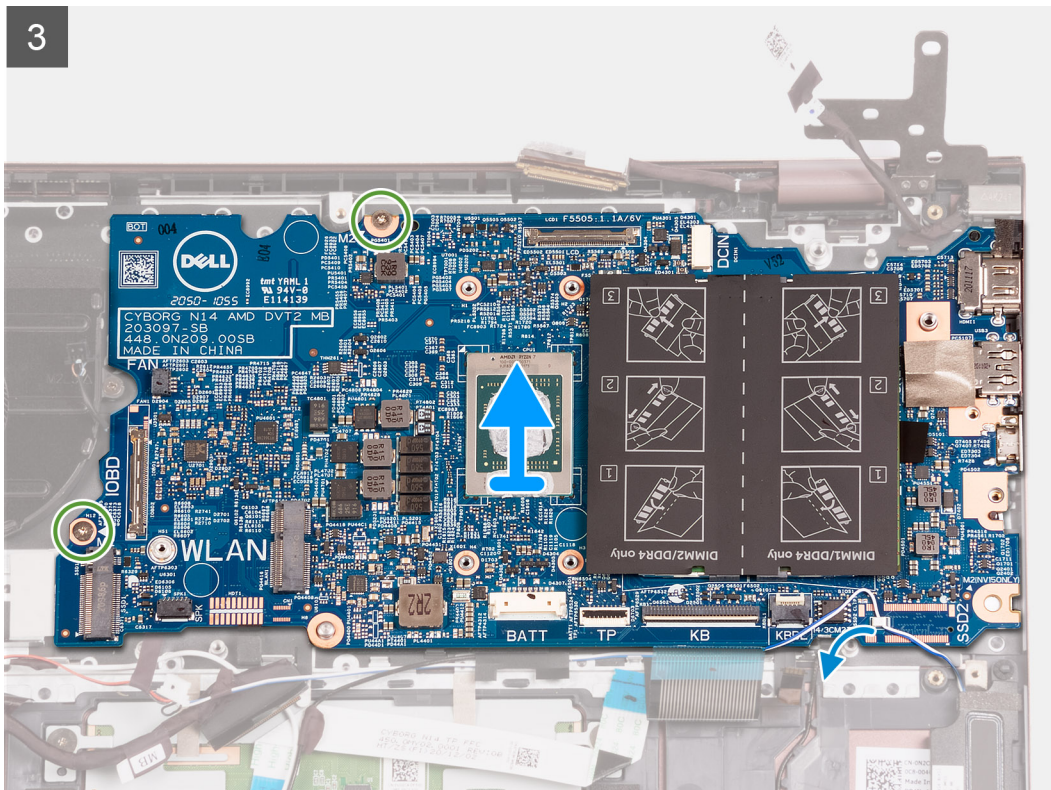
2x
M2x2



2



3



手順

1. 右のディスプレイ ヒンジをシステム ボードに固定している 2 本のネジ (M2.5x5) を取り外します。
2. 右のディスプレイ ヒンジをこじ開けて 90 度の角度にします。
3. システム ボード上の電源アダプター ポート ケーブルコネクタを覆うテープをはがします。
4. 電源アダプターポートケーブルをシステム ボードから外します。
5. モニタケーブルのコネクタ ラッチをシステム ボードに固定しているテープを剥がします。

6. ラッチを持ち上げて、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。
7. ファンケーブルをシステムボードから外します。
8. I/Oボードのコネクタラッチを持ち上げて、I/Oボードケーブルをシステムボードから外します。
9. スピーカーケーブルをシステムボードから外します。
10. ラッチを持ち上げて、タッチパッドケーブルをシステムボードから外します。
11. ラッチを持ち上げ、システムボードからキーボードケーブルを外します。
12. ラッチを持ち上げて、キーボードバックライトケーブルをシステムボードから外します。

メモ: このステップは、バックライトキーボードがインストールされたPCにのみ適用されます。

13. Type-Cポートブラケットをシステムボードに固定する2本のネジ(M2x4)を外します。
14. Type-Cポート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。
15. システムボードをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している2本のネジ(M2x2)を外します。
16. パームレストとキーボードアセンブリーからシステムボードを持ち上げます。

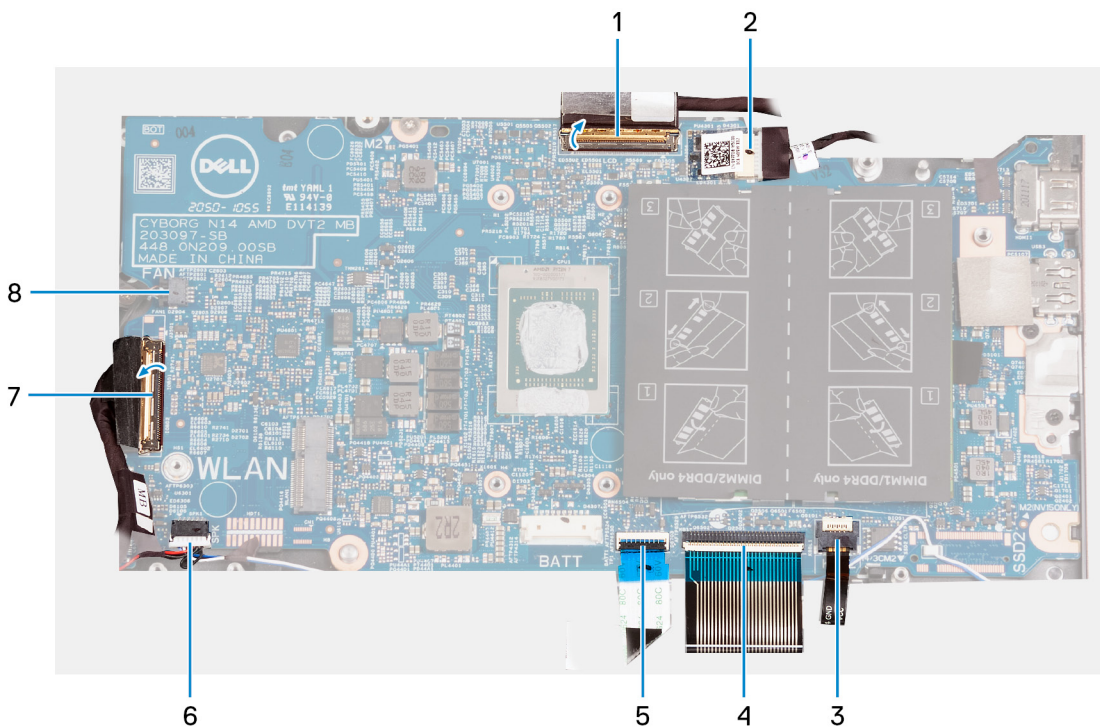
システムボードの取り付け

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。

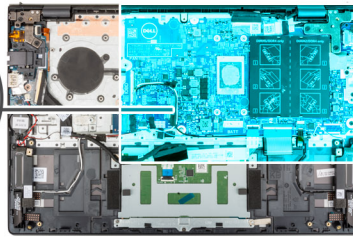
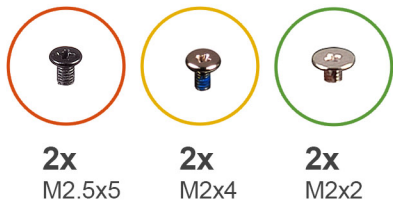
このタスクについて

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。

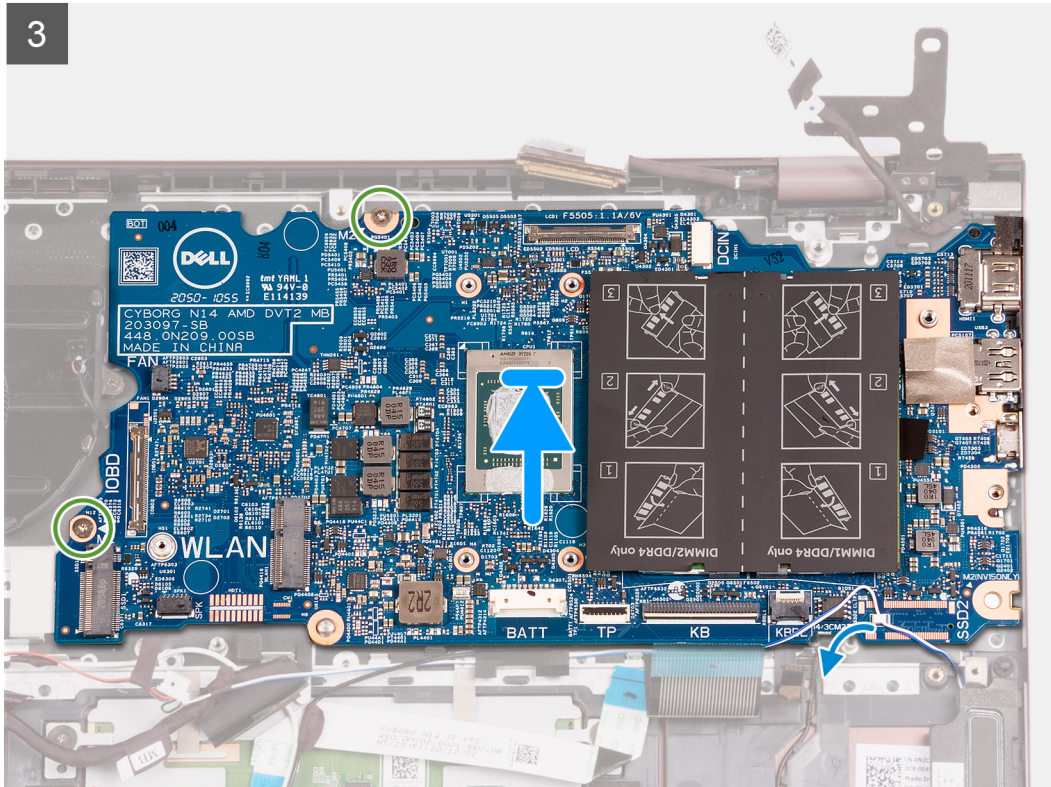


1. モニターケーブル
2. 電源アダプタポートケーブル
3. キーボードのバックライトケーブル
4. キーボードケーブル
5. タッチパッドケーブル
6. スピーカーケーブル
7. I/Oボードケーブル
8. ファンケーブル

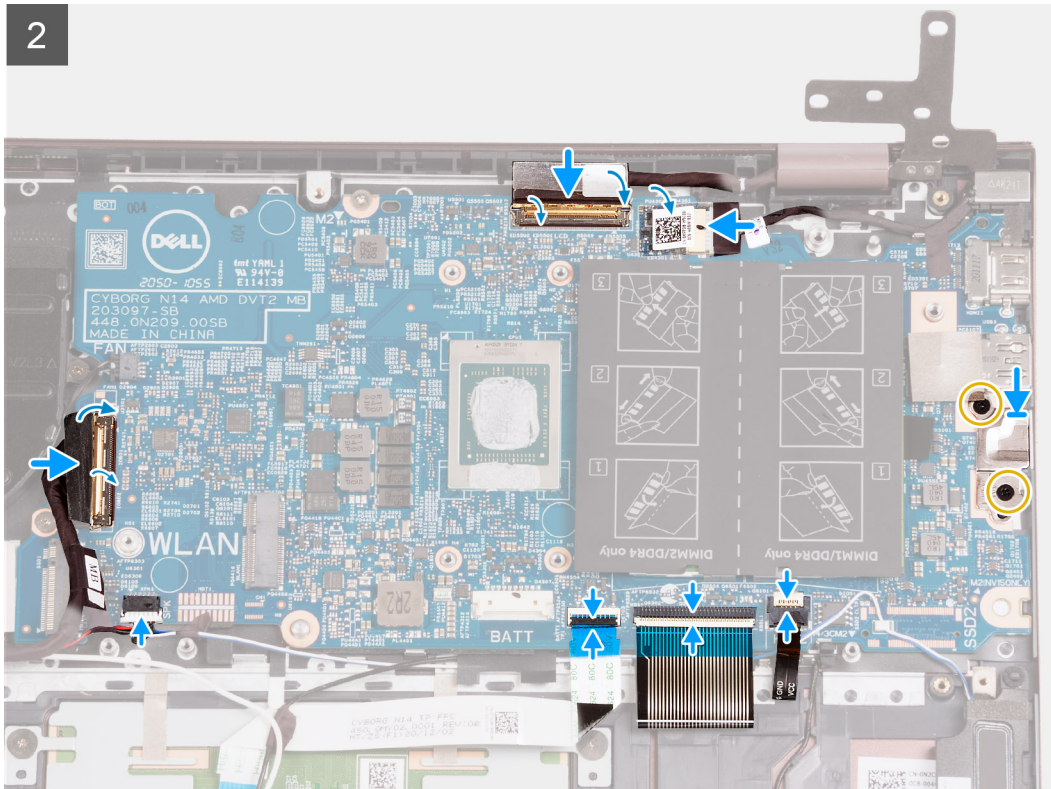
次の画像は、システムボードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



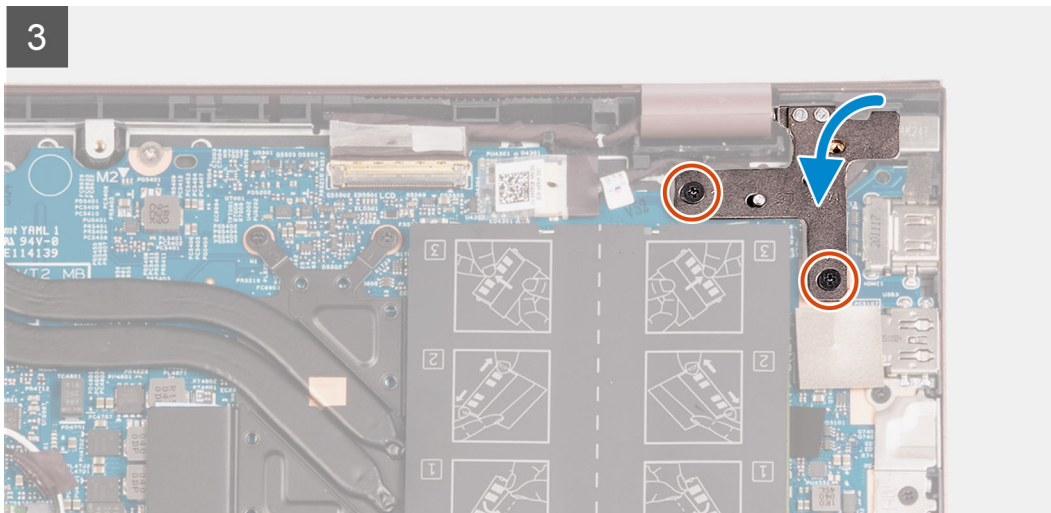
3



2



3



手順

1. システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに合わせます。
2. システム ボードのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x2) を取り付けます。
4. Type-C ポートブラケットをシステム ボードにセットします。
5. Type-C ポートブラケットをシステム ボードに固定する 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
6. キーボードバックライト 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。

①メモ: この手順は、PC にバックライト キーボードを取り付ける場合にのみ適用されます。

7. キーボード ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
8. 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。
9. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。
10. I/O 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。

11. ファンケーブルをシステム ボードに接続します。
12. 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、ラッチを閉じます。
13. モニターケーブルのコネクタ ラッチをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
14. 電源アダプター ポート ケーブルをシステム ボードに接続し、
15. システム ボード上の電源アダプター ケーブルコネクタを覆うテープを貼り付けます。
16. 右のディスプレイ ヒンジを閉じ、右のディスプレイ ヒンジのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
17. 右のディスプレイ ヒンジをシステム ボードに固定する 2 本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。


次の手順

1. ヒートシンクを取り付けます。
2. ワイヤレスカードを取り付けます。
3. メモリーを取り付けます。
4. M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
5. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
6. 3セルバッテリーと 4セルバッテリーのいずれか該当する方を取り付けます。
7. ベースカバーを取り付けます。
8. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

パームレストとキーボードアセンブリ

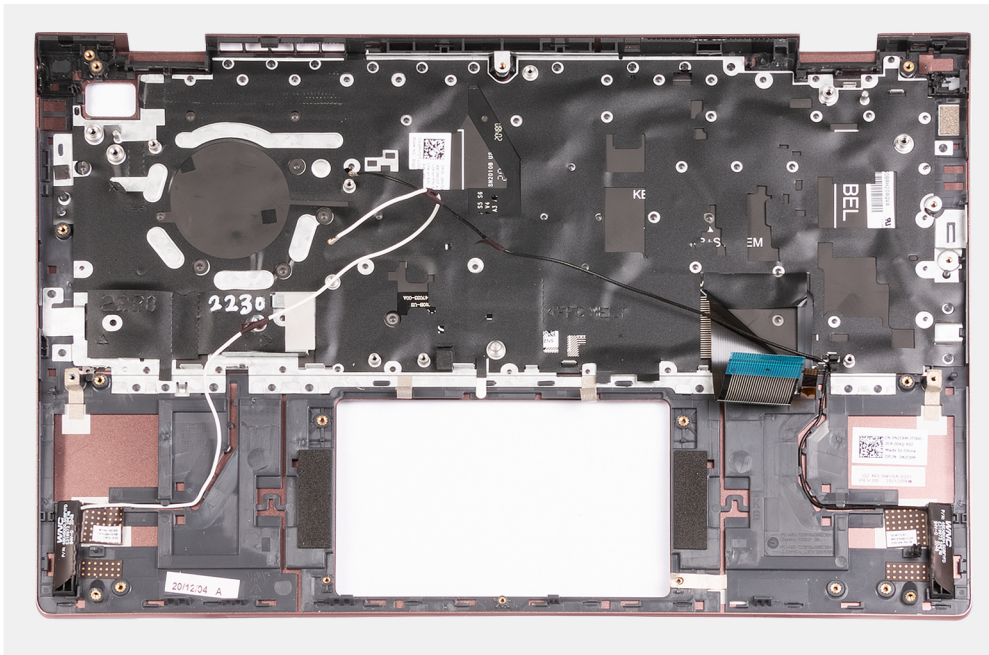
パームレストとキーボードアセンブリの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. 3セルバッテリーと 4セルバッテリーのいずれか該当する方を取り外します。
4. コイン型電池を取り外します。
5. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
6. M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. 電源アダプターポートを取り外します。
9. I/O ボードを取り外します。
10. スピーカーを取り外します。
11. タッチパッドを取り外します。
12. ファンを取り外します。
13. ディスプレイアセンブリを取り外します。
14. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
15. 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およびソリッドステートドライブ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とキー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

前提条件を実行すると、パームレストとキーボードアセンブリーが残ります。

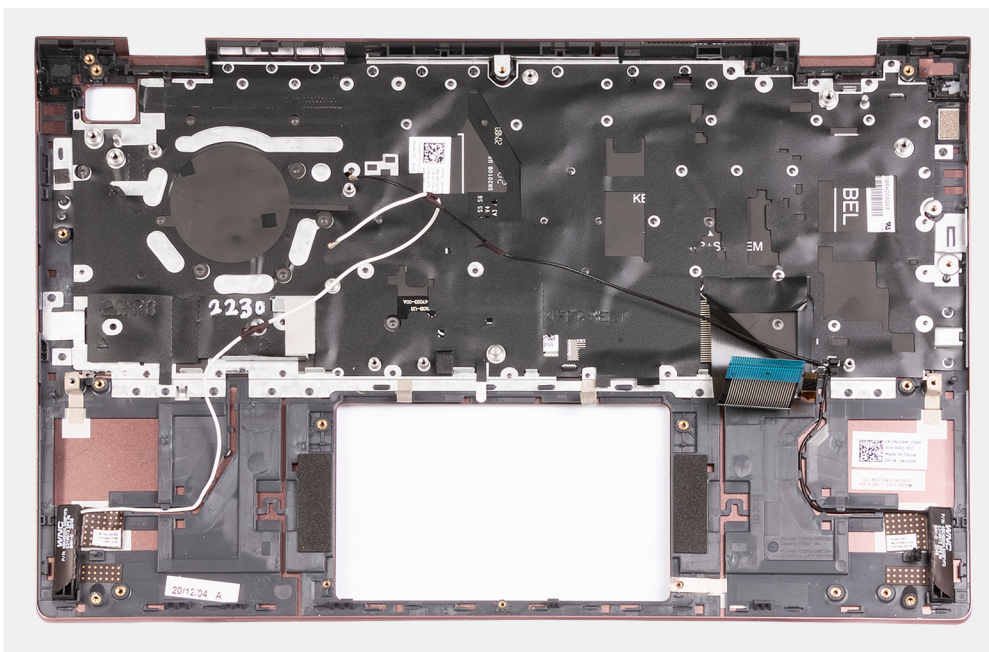
パームレストとキーボードアセンブリーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

パームレストとキーボードアセンブリーを平らで清潔な面に置き、事後条件を実行して、パームレストとキーボードアセンブリーを取り付けます。

次の手順

1. システムボードを取り付けます。
2. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
3. ディスプレイアセンブリーを取り付けます。
4. ファンを取り付けます。
5. タッチパッドを取り付けます。
6. スピーカーを取り付けます。
7. I/Oボードを取り付けます。
8. 電源アダプターポートを取り付けます。
9. ワイヤレスカードを取り付けます。
10. M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り付けます。
11. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り付けます。
12. コイン型電池を取り付けます。
13. 3セルバッテリーと4セルバッテリーのいずれか該当する方を取り付けます。
14. ベースカバーを取り付けます。
15. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ドライバおよびダウンロード

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

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。

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。

| 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 PC SN530 NVMe WDC 256 GB 203274806679
- 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: PC および取り付けられているデバイスによっては、本項に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 3. 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 | |
|----------------------|--|
| 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。 |
| 所有権タグ | PC の所有者タグを表示します。 |
| 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 | PC 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 アップデートが有効かどうかが表示されます。 |
| [バッテリー] | バッテリーの状態に関する情報を表示します。 |
| プライマリ (システム) パスワード | プライマリ バッテリーが表示されます。 |
| バッテリー レベル | バッテリー レベルが表示されます。 |
| バッテリー状態 | バッテリー状態が表示されます。 |
| 正常性 | バッテリーの状態を表示します。 |
| AC アダプター | AC アダプターが取り付けられているかが表示されます。 |
| [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。 |
| コア数 | プロセッサのコアの数を表示します。 |
| 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。 |
| プロセッサ ID | プロセッサの識別コードを表示します。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 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。 |
| 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 ハイパースレディング対応 | プロセッサがハイパースレディング (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] | |

表 3. 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 | |
|----------------|---|
| 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 スピード | 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 | 1 番目の DIMM スロットに取り付けられているメモリーの容量を表示します。 |
| DIMM_SLOT 2 | 2 番目の DIMM スロットに取り付けられているメモリーの容量を表示します。 |
| [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 のグラフィックス情報を表示します。 |
| ビデオ メモリー | PC のビデオメモリー情報を表示します。 |
| 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。 |
| ネイティブ解像度 | ネイティブ解像度 |
| オーディオ コントローラー | オーディオ コントローラー |
| Wi-Fi デバイス | Wi-Fi デバイス |
| Bluetooth デバイス | Bluetooth デバイス |
| LOM Mac アドレス | PC のユニーク MAC アドレスを表示します |

表 4. システム セットアップ オプション : 起動設定メニュー

| 起動オプション | |
|------------------------|--|
| [ブート シーケンス] | |
| 起動モード : UEFI のみ | この PC の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。 |
| [セキュア ブート] | |
| セキュア ブートを有効にする | システムの起動に、検証済みの起動ソフトウェアのみが使用されることを保証します。 |
| セキュア ブート モード | セキュア ブート操作モードを変更すると、セキュア ブートの作動が変更され、UEFI ドライバー署名の評価ができるようになります。 <ul style="list-style-type: none"> 導入モード : デフォルトでオン 監査モード : デフォルトでオフ |
| [エキスパートキー管理] | |
| カスタムモードを有効にする | PK、KEK、db、dbx のセキュリティ キー データベースの操作を有効または無効にします。 デフォルト : OFF (オフ) |
| カスタム モード キー管理 | デフォルト : OFF (オフ) |
| [詳細起動オプション] | |
| 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 : PK |

表 5. 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

| システム設定 | |
|--|---|
| [日付/時刻] | |
| 日付 | PC の日付を MM/DD/YYYY 形式で設定します。日付の変更はすぐに反映されま す。 |
| 時刻 | PC の時間を HH/MM/SS の 24 時間形式で設定します。12 時間クロックと 24 時 間クロックを切り替えることができます。時間の変更はすぐに反映されます。 |
| [カメラ] | |
| カメラの有効化 | カメラを有効または無効にします デフォルト : ON (オン) |
| [Enable Audio (オーディオを有効にする)] | すべての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 : ON (オン) |
| [Enable Microphone(マイク ロフォンを有効 にする)] | マイク ロフォンを有効または無効にします。 デフォルト : ON (オン) |
| [Enable Internal Speaker(内蔵スピーカを 有効にする)] | 内蔵スピーカを有効または無効にします。 デフォルト : ON (オン) |
| [USB 設定] | |
| Enable External USB Ports (外付け USB ポ ートを有効にする) | オペレーティング システム環境で機能する USB ポートを有効または無効にしま す。 デフォルト : ON (オン) |
| Enable USB Boot Support (USB 起動サポ ートを有効にする) | 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 : ON (オン) |
| USB4 PCIe トンネリングを無効にする | USB4 PCIe トンネリングを有効または無効にします。 デフォルト : OFF (オフ) |
| Type-C ポートをビデオ/給電のみにする | Type-C ポート機能がビデオまたは給電のみに制限されます。 デフォルト : OFF (オフ) |
| [SATA の動作] | |
| | 内蔵 SATA ハード ドライブ コントローラーの動作モードを設定します。 デフォルト : RAID。SATA は RAID (インテル Rapid Restore テクノロジー) をサ ポートするように設定されています。 |
| [Drives] | |
| M.2 PCIe SSD-0/SATA-2 | 各種オンボード ドライブを有効または無効にします。 デフォルト : ON (オン) |
| SATA-0 | デフォルト : ON (オン) |
| ドライブ情報 | 各種オンボード ドライブの情報を表示します。 |
| [各種デバイス] | |
| カメラの有効化 | カメラを有効または無効にします。 デフォルト : ON (オン) |
| キーボード ライト | キーボード ライト機能の動作モードを設定します。 デフォルト : Disabled (無効) キーボード ライトは常に消灯します。 |
| Keyboard Backlight Timeout on AC (AC での キーボードバックライトのタイムアウト) | AC アダプターが PC に接続されているときに、キーボードのタイムアウト値を 設定します。キーボード バックライトのタイムアウト値は、バックライトが有 効化されている場合にのみ有効です。 デフォルト : 10 秒。 |

表 5. 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)

| システム設定 | |
|---|---|
| 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) | PC がバッテリーで動作しているときに、キーボードのタイムアウト値を設定します。キーボード バックライトのタイムアウト値は、バックライトが有効化されている場合にのみ有効です。 デフォルト : 10 秒。 |
| 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有効または無効にします。 ① メモ: タッチスクリーンは、この設定に関係なく、BIOS セットアップで常に動作します。 デフォルト : ON (オン) |

表 6. 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 | |
|--|--|
| [ストレージ インターフェイス] | |
| ポートの有効化 | オンボード ドライブを有効または無効にします デフォルト : ON (オン) |
| [SMART レポート] | |
| Enable SMART Reporting(SMART レポートを有効にする) | システムの S.M.A.R.T (自己監視、分析、レポート テクノロジー) オプションを有効または無効にします。 デフォルト : OFF (オフ) |
| [ドライブ情報] | |
| M.2 PCIe SSD-1 | PC のタイプおよびデバイスに関する情報を提供します。 |

表 7. 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

| ストレージ | |
|----------------|--|
| [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動作しているときに、画面の輝度を設定します。 |
| AC 電源での明るさ | PC が AC 電源で動作しているときに、画面の輝度を設定します。 |
| [EcoPower] | 必要に応じて画面の輝度を下げることにより、バッテリー持続時間を延ばす EcoPower を有効または無効にします。 デフォルト : ON (オン) |
| [フルスクリーン ログ] | イメージが画面解像度に一致する場合に、フルスクリーン ログを表示します。 デフォルト : OFF (オフ) |

表 8. 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 | Pre-OS および初期 OS のネットワーク機能で、有効化されたあらゆる NIC を使用できるようにします。 PXE で有効 : デフォルト |
| [ワイヤレス デバイスを有効にする] | 内蔵 WLAN/Bluetooth デバイスを有効または無効にします。 |
| WLAN | デフォルト : ON (オン) |
| Bluetooth | デフォルト : ON (オン) |

表 8. 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 | |
|----------------------------|---|
| [UEFI ネットワーク スタックを有効にする] | Pre-OS および初期 OS のネットワーキング機能で、有効化されたあらゆる NIC を使用できるようにします。これは、PXE の電源を入れなくても使用できる場合があります。 デフォルト：ON (オン) |
| [HTTP (s) Boot 機能] | |
| HTTP (s) Boot | このプラットフォームは、HTTP (s) Boot 機能を備えています。 デフォルト：ON (オン) |
| | ① メモ: HTTPS Boot サーバーに接続するには、証明書のプロビジョニングが必要です。 |

表 9. システム セットアップユーティリティのオプション — 電源管理メニュー

| 電源管理 | |
|--|--|
| [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。以下のオプションを使用して、各日の特定の時間帯での AC 電源の使用を防止します。 デフォルト：Adaptive (適応) バッテリーの設定は、標準のバッテリー使用パターンに基づいて、順応的に最適化されます。 |
| [高度なバッテリー充電設定を有効にする] | その日の始まりから指定した作業時間までの高度なバッテリー充電設定を有効にします。高度なバッテリー充電では、日中の頻繁な使用をサポートしつつバッテリーの正常性を最大限にします。 デフォルト：OFF (オフ) |
| [Enable Peak Shift (ピークシフトを有効にする)] | ピーク電力消費時間中に、システムをバッテリーで作動させることができます。 デフォルト：OFF (オフ) |
| [温度管理] | 冷却ファンおよびプロセッサの熱管理を有効にして、システムのパフォーマンス、ノイズ、および温度を調整します。 デフォルト：最適化。 |
| [Enable USB Wake Support (USB ウェイクサポートを有効にする)] | USB デバイスで PC をスタンバイ モード、休止状態、電源オフ状態からウェイクできるようにします。 デフォルト：OFF (オフ) |
| [Dell USB-C ドッキングステーションで有効] | 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 モード、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：ON (オン) |
| [ブロック スリープ] | PC がオペレーティングシステムでスリープ (S3) モードに入るのをブロックします。 デフォルト：OFF (オフ) |
| | ① メモ: 有効にした場合、PC はスリープにはならず、インテル Rapid Start は自動的に無効になり、オペレーティングシステムの電源オプションは、スリープに設定されていた場合は空白になります。 |
| [Lid スイッチ] | |
| Lid スイッチを有効にする | Lid スイッチを有効または無効にします。 デフォルト：ON (オン) |
| Lid オープン パワー オン機能 | 蓋を開けるたびに、PC の電源をオフ状態からオンにすることができます。 デフォルト：ON (オン) |

表 9. システム セットアップユーティリティのオプション — 電源管理メニュー (続き)

| 電源管理 | |
|-----------------------------|--|
| [インテル Speed Shift テクノロジー] | <p>オペレーティング システムが適切なプロセッサ パフォーマンスを自動的に選択できるようにするインテル Speed Shift テクノロジー サポートを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト : ON (オン)</p> |

表 10. 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 | <p>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。</p> <p>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。</p> |
| 有効なコマンドの PPI をスキップ | <p>TPM PPI 有効化およびアクティブ化コマンドの発行時に、OS で BIOS の PPI ユーザー プロンプトを省くことができます。</p> <p>デフォルトでは、[有効なコマンドの PPI をスキップ] オプションは無効になっています。</p> |
| 無効なコマンドの PPI をスキップ | <p>TPM PPI 無効化および非アクティブ化コマンドの発行時に、OS が BIOS の PPI ユーザー プロンプトを省くことができます。</p> <p>デフォルトでは、[無効なコマンドの PPI をスキップ] オプションは無効になっています。</p> |
| Attestation Enable(アテステーションを有効にする) | <p>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。</p> <p>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。</p> |
| キー ストレージを有効にする | <p>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。</p> <p>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。</p> |
| SHA-256 | <p>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。</p> <p>デフォルトでは、[SHA-256] オプションは有効になっています。</p> |
| Clear (クリア) | <p>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。</p> <p>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。</p> |
| クリア コマンドの PPI をスキップ | <p>TPM Physical Presence Interface (PPI) を制御します。</p> <p>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。</p> |
| TPM の状態 | <p>TPM を有効または無効にします。これは完全なアレイ機能を使用する場合の、TPM の通常の実行状態です。</p> <p>デフォルトでは、[TPM の状態] オプションは有効になっています。</p> |
| [SMM セキュリティの緩和] | <p>SMM Security Mitigation 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> |
| [次回起動時にデータを消去] | |
| データ 消去の開始 | <p>次回起動時のデータ 消去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 10. 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 | |
|------------------|---|
| Absolute | <p>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。</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> |
| UEFI 起動パス セキュリティ | <p>F12 起動メニューから UEFI 起動パス デバイスを起動する際に、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。</p> <p>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。</p> |

表 11. 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 | <p>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。</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> |
| 小文字 | <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> <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> |
| 桁 | <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> <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> |
| 特殊文字 | <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> <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> |
| 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 | <p>有効になっている場合は、電源オフの状態で電源を入れると、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 | 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。 |

表 11. 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 | |
| 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 12. システム セットアップ オプション : アップデート メニュー、リカバリー メニュー

| | |
|---|--|
| アップデート、リカバリー | |
| [UEFI カプセル ファームウェア アップデート] | UEFI カプセルアップデートパッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。 |
| [ハードドライブからの BIOS リカバリー] | ユーザーは、ユーザーのプライマリ ハードドライブまたは外付け USB キーのリカバリ ファイルから、特定の破損した BIOS 状況をリカバリできます。 このオプションはデフォルトで有効になっています。 |
| [BIOS のダウングレード] | |
| Allow BIOS Downgrade (BIOS のダウングレードを許可する) | ブロックをされている以前のレビジョンへ 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。 このオプションはデフォルトで有効になっています。 |
| [SupportAssist OS リカバリー] | 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。 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、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を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 13. 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] | |
| Wake on AC (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。 |
| [Auto on Time] | 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。 |

表 14. 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。 |

表 14. 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 | |
|---------|--|
| ロック モード | <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Standard : F1 ~ F12 の従来の機能 • Lock Mode Secondary : Fn キーの補助機能を有効にします。 |

表 15. 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 | <p>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。</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> |
| [警告とエラー] | <p>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。</p> <p>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。</p> |
| [USB-C の警告] | <p>ドッキングステーションの警告メッセージを有効または無効にします。</p> <p>デフォルトでは、[ドッキングステーション警告メッセージの有効化] オプションは有効になっています。</p> |
| [ファストブート] | <p>起動プロセスのスピードを設定できます。</p> <p>デフォルトでは、[完全] オプションが有効になっています。</p> |
| [BIOS POST 時間の延長] | <p>BIOS の POST 時間を設定します。</p> <p>デフォルトでは、[0 秒] オプションが有効になっています。</p> |

表 16. 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 | <p>インテル バーチャライゼーション・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、Virtual Machine Monitor (VMM) が利用できるようにするかどうかを指定します。</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> |
| [Direct I/O 用 VT] | <p>ダイレクト I/O 用インテル バーチャライゼーション・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、Virtual Machine Monitor (VMM) で使用できるようにするかどうかを指定します。</p> <p>このオプションはデフォルトで有効になっています。</p> |

表 17. システム セットアップ 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 | <p>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。</p> <p>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。</p> |
| [インテル SpeedStep] インテル SpeedStep テクノロジーを有効にする | <p>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。</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> |
| [C ステータス コントロール] | |

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 (続き)

| パフォーマンス | |
|-------------------------------|--|
| 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。 |
| [Intel 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 Intel TurboBoost モードを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。 |
| [インテル® ハイパースレディング・テクノロジー] | |
| インテル® ハイパースレディング・テクノロジーを有効にする | プロセッサのハイパースレディングを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。 |

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、[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] | 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

手順

1. 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。
i **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 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 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

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 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

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 | システムにログイ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:** PC をロックせずに放置すると、PC 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 F12 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。
 - 少なくとも 1 個の特殊文字： ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - 0~9 の数字。
 - A~Z の大文字。
 - a~z の小文字。
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 を押し、ポップアップ メッセージの指示に従って変更を保存します。
5. Y を押して変更を保存します。
PC が再起動されます。

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/またはセットアップ 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 F12 を押します。

手順

1. [システム BIOS]画面または[システム セットアップ]画面で、[システム セキュリティ]を選択し、Enter を押します。
System Security (システムセキュリティ) 画面が表示されます。
2. システムセキュリティ画面でパスワードステータスがロック解除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 パスワードをアップデートまたは削除して、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 パスワードをアップデートまたは削除して、Enter または Tab を押します。
①メモ: システム パスワードおよび/またはセットアップ パスワードを変更する場合、プロンプトが表示されたら、新しいパスワードを再入力します。システム パスワードおよび/またはセットアップ パスワードを削除する場合、プロンプトが表示され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) にお問い合わせください。

- ①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 バッテリーの人気の高まっており、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、<https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971> 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。

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

- 電源アダプターが接続されバッテリーがフル充電されています。
- PC がバッテリーで動作しており、バッテリーの充電量が 5% 以上です。
- PC がスリープ状態、休止状態、または電源オフです。

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

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

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

| 点滅パターン | 問題の内容 | 推奨される処置 | |
|--------|-------|---------------------------------|---|
| 1 | 1 | TPM 検出エラー | システム ボードを取り付けます。 |
| 1 | 2 | 回復不可能な SPI フラッシュ障害です | システム ボードを取り付けます。 |
| 1 | 5 | EC が i-Fuse をプログラムできない | システム ボードを取り付けます。 |
| 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 |

| 点滅パターン | 問題の内容 | 推奨される処置 |
|--------|-------|---|
| | | 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 |
| 2 | 3 | メモリー/RAM が検出されない |
| 2 | 4 | メモリー/RAM の障害 |
| 2 | 5 | 無効なメモリーが取り付けられています |
| 2 | 6 | システム ボード/チップセットのエラー |
| 2 | 7 | LCD の障害 (SBIOS メッセージ) |
| 2 | 8 | LCD の障害 (母線の障害が EC で検出) |
| 3 | 1 | CMOS バッテリーの障害です |
| 3 | 2 | PCI またはビデオ カード/チップの障害です |
| 3 | 3 | BIOS のリカバリイメージが見つかりません |
| 3 | 4 | 検出された BIOS のリカバリイメージは無効です |
| 3 | 5 | 母線の障害です |
| 3 | 6 | SBIOS によってフラッシュの破損が検出されました。 |
| 3 | 7 | ME が HECI メッセージへの返信を待機している間にタイムアウトしました。 |

カメラステータスライト：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

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

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


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

Dell SupportAssist OS Recovery の詳細については、www.dell.com/serviceabilitytools にある『Dell SupportAssist OS Recovery ユーザーズ ガイド』を参照してください。[SupportAssist]、[SupportAssist OS Recovery] の順にクリックします。

Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

- 手順
1. [Windows での BIOS のアップデート] にある手順 1~6 に従って、最新の BIOS セットアップ プログラム ファイルをダウンロードします。
 2. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、www.dell.com/support 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。

Windows での BIOS のアップデート

- 手順
1. 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 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 でナレッジ ベース記事 000124211 を参照してください。


バックアップメディアとリカバリー オプション

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

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 コンポ 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 のナレッジ ベース記事 (000130881) を参照してください。

「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」

セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソースを使って Dell 製品とサービスに関するヘルプ情報を取得できます。

表 20. セルフヘルプリソース

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

Dell へのお問い合わせ

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

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

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