


Inspiron 15 5510

サービス マニュアル

メモ、注意、警告

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

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

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

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
PC 内部の作業を始める前に.....	6
ESD（静電気放出）保護.....	7
ESD フィールド・サービス・キット.....	7
敏感なコンポーネントの輸送.....	8
サービスモードの起動.....	8
PC 内部の作業を終えた後に.....	8
サービスモードの終了.....	9
章 2: コイン型電池	10
コイン型電池の取り外し.....	10
コイン型電池の取り付け.....	11
章 3: コンポーネントの取り外しと取り付け	12
推奨ツール.....	12
ネジのリスト.....	12
Inspiron 15 5510 の主要なコンポーネント.....	13
ベースカバー.....	15
ベース カバーの取り外し.....	15
ベース カバーの取り付け.....	16
バッテリー.....	17
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	17
3 セル バッテリーの取り外し.....	18
3 セル バッテリーの取り付け.....	19
4 セル バッテリーの取り外し.....	19
4 セル バッテリーの取り付け.....	20
バッテリーケーブル.....	21
バッテリー ケーブルの取り外し.....	21
バッテリー ケーブルの取り付け.....	22
メモリモジュール.....	23
メモリー モジュールの取り外し.....	23
メモリー モジュールの取り付け.....	24
ソリッドステートドライブ：M.2 スロット 1.....	26
2230 ソリッドステートドライブを M.2 スロット 1 から取り外す.....	26
2230 ソリッドステートドライブを M.2 スロット 1 に取り付ける.....	26
2280 ソリッドステートドライブを M.2 スロット 1 から取り外す.....	27
M.2 スロット 1 での 2280 ソリッドステートドライブの取り付け.....	28
ソリッドステートドライブの取り付けブラケットを M.2 スロット 1 に取り付ける.....	29
ソリッドステートドライブ：M.2 スロット 2.....	30
2230 ソリッドステートドライブを M.2 スロット 2 から取り外す.....	30
2230 ソリッドステートドライブを M.2 スロット 2 に取り付ける.....	32
ワイヤレスカード.....	34
ワイヤレス カードの取り外し.....	34

ワイヤレス カードの取り付け.....	35
ファン.....	36
ファンの取り外し.....	36
ファンの取り付け.....	37
ヒートシンク.....	38
ヒートシンクの取り外し.....	38
ヒートシンクの取り付け.....	39
I/O ボード.....	40
I/O ボードの取り外し.....	40
I/O ボードの取り付け.....	41
スピーカー.....	42
スピーカーの取り外し.....	42
スピーカーの取り付け.....	43
タッチパッド.....	44
タッチパッドの取り外し.....	44
タッチパッドの取り付け.....	45
ディスプレイアセンブリ.....	46
ディスプレイ アセンブリの取り外し.....	46
ディスプレイ アセンブリの取り付け.....	48
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン.....	50
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.....	50
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.....	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
電源アダプタポート.....	58
電源アダプター ポートの取り外し.....	58
電源アダプター ポートの取り付け.....	59
パームレストとキーボードアセンブリ.....	60
パームレストとキーボード アセンブリの取り外し.....	60
パームレストとキーボード アセンブリの取り付け.....	61
章 4: ドライバおよびダウンロード.....	62
章 5: システム セットアップ.....	63
BIOS セットアッププログラムの起動.....	63
ナビゲーションキー.....	63
ブート シーケンス.....	63
ワンタイム ブート メニュー.....	64
システム セットアップのオプション.....	64
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.....	72
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.....	72
CMOS 設定のクリア.....	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.....	73
BIOS のアップデート.....	73
Windows での BIOS のアップデート.....	73
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	74
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	74

F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	74
章 6: トラブルシューティング.....	76
膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	76
Dell の PC のサービス タグまたはエクスプレス サービス コードの位置確認.....	76
バックアップ メディアとリカバリー オプション.....	76
システム診断ライト.....	77
SupportAssist 診断.....	78
ビルトイン自己テスト (BIST)	78
M-BIST.....	78
LCD ビルトイン自己テスト (BIST)	78
オペレーティング システムのリカバリ.....	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
リアル タイム クロック : RTC リセット.....	80
章 7: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」	81

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

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。

PC内部の作業を始める前に

このタスクについて

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

手順

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

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

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

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

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

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

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

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、静電気が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の覆いなど、ESD に敏感なデバイスを、高く帯電していることが多いインシュレータ内蔵パーツから遠ざけることが重要です。
- **作業現場環境** – ESD フィールド・サービス・キットを配備する前に、お客様の場所の状況进行评估します。たとえば、サーバ環境用にキットを配備すると、デスクトップや携帯デバイス用にキットを配備することは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置され、デスクトップや携帯デバイスはオフィスのデスク上か、仕切りで区切られた作業場所に配置されます。物品が散乱しておらず ESD キットを広げるために十分な平

らな広いエリアを探してください。このとき、修理対象のシステムのためのスペースも考慮してください。また、作業場所に ESD の原因と成り得る絶縁体がないことも確認します。ハードウェアコンポーネントを実際に取り扱う前に、作業場所では常に発泡スチロールおよびその他のプラスチックなどのインシュレータは敏感なパーツから最低 30 cm (12 インチ) 離して置きます。

- **静電気を防止する梱包** – すべての ESD に敏感なデバイスは、静電気の発生しない梱包材で発送および受領する必要があります。メタルアウト/静電気防止袋の使用をお勧めします。なお、損傷した部品は、新しい部品が納品されたときと同じ ESD 保護袋とパッケージを使用して返却される必要があります。ESD 保護袋は折り重ねてテープで封をし、新しい部品が納品されたときの箱に同じ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 は短いビープ音を 3 回発し、すぐにシャット ダウンします。PC がシャット ダウンすると、バッテリー ケーブルをシステム ボードから外すことなく交換手順を実行できます。

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。

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。

コイン型電池

コイン型電池の取り外し

△注意: コンピューターにはコイン型電池が使用されているため、取り扱いにはトレーニングを受けた技術者が必要です。

①メモ: コイン型電池を取り外すと、BIOS の設定がデフォルトにリセットされます。コイン型電池を取り外す前に、BIOS の設定をメモに書き留めておくことをお勧めします。

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。

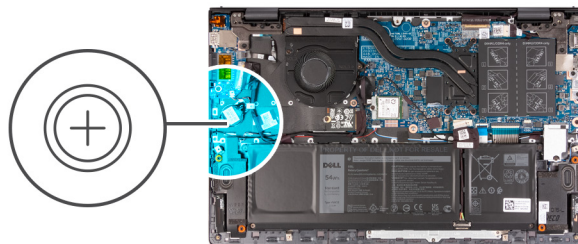
△注意: コイン型電池を取り外すと、BIOS セットアッププログラムの設定がデフォルト状態にリセットされます。コイン型電池を取り外す前に、BIOS セットアッププログラムの設定を書き留めておくことをお勧めします。

2. サービスモードを起動させます。

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. コイン型電池ケーブルを 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取り外します。

コイン型電池の取り付け

△注意: コンピューターにはコイン型電池が使用されているため、取り扱いにはトレーニングを受けた技術者が必要です。

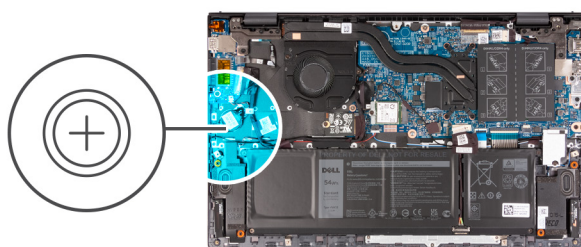
①メモ: コイン型電池を取り外すと、BIOS の設定がデフォルトにリセットされます。コイン型電池を取り外す前に、BIOS の設定をメモに書き留めておくことをお勧めします。

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とキーボード アセンブリーのスロットに貼り付けます。
2. 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. 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. 「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。

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
- プラスチック製スクライブ

ネジのリスト

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

① **メモ:** 一部のコンピューターには、磁性面があります。コンポーネントを交換する際、ネジが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

















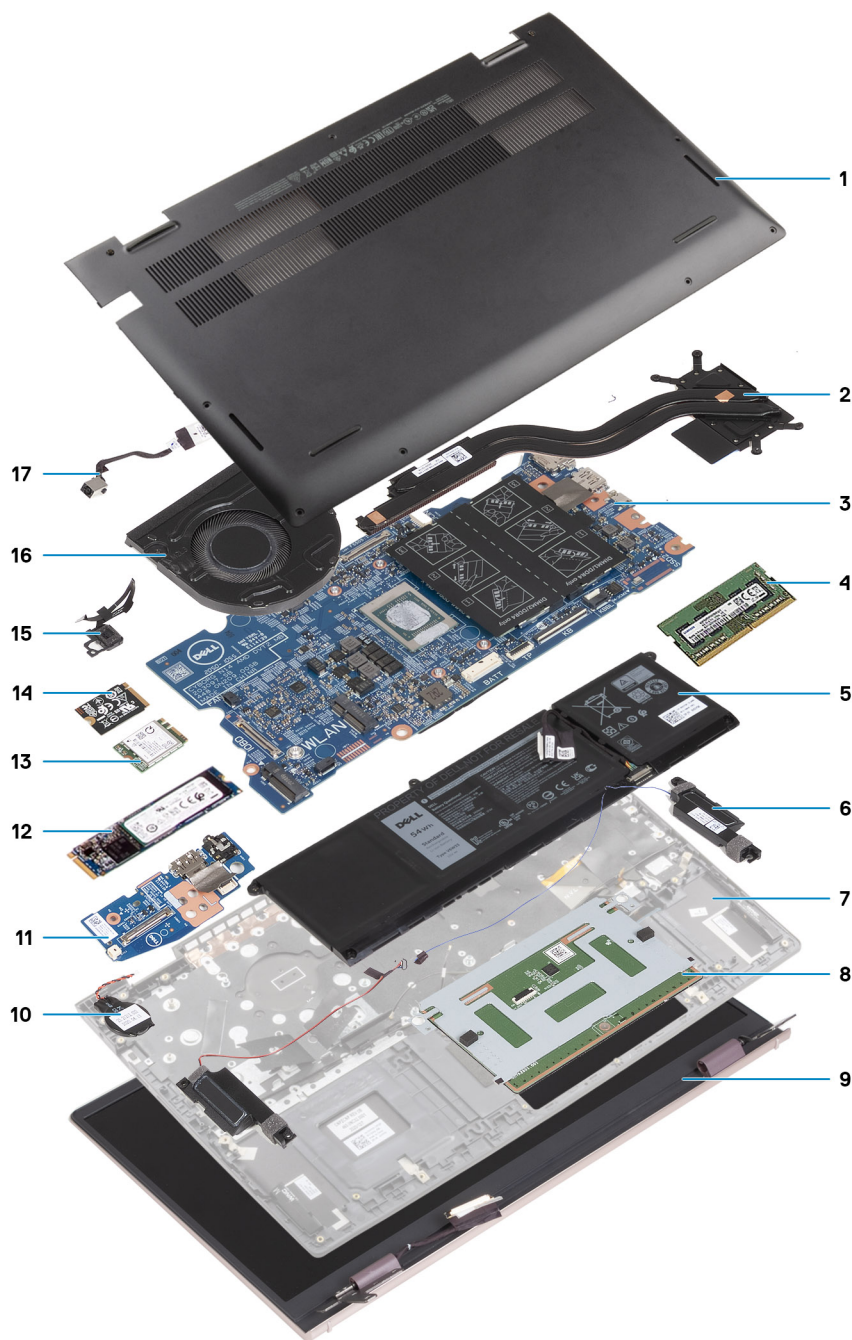
コンポーネント	ネジの種類	数	ネジの画像
ベースカバー	M2x7.5 : 拘束ネジ	2	
ベースカバー	M2x4	7	
3 セル バッテリー	M2x3	3	
4 セル バッテリー	M2x3	4	
ワイヤレスカード	M2x4	1	
ソリッドステートドライブ : スロット 1	M2x3	1	
ソリッドステートドライブ : スロット 2	M2x3	1	
ファン	M2x3	2	
システムボード	M2x2	3	
USB Type-C ブラケット	M2x4	2	

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	
I/O ボード	M2x3	1	
タッチパッド	M1.6x2	3	
タッチパッド	M2x1.8	2	
電源アダプター ポート	M2.5x4	2	
ディスプレイヒンジ	M2.5x4	6	

Inspiron 15 5510 の主要なコンポーネント

次の画像は、Inspiron 15 5510 の主要なコンポーネントを示しています。



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
5. バッテリー
6. 右スピーカー
7. パームレストとキーボードアセンブリー
8. タッチパッド
9. ディスプレイ アセンブリー
10. コイン型電池
11. I/O ボード
12. M.2 2280 ソリッドステートドライブ (取り付けられている場合)
13. ワイヤレスカード
14. M.2 2230 ソリッドステートドライブ (取り付けられている場合)
15. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン

16. ファン

17. 電源アダプター ポート

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

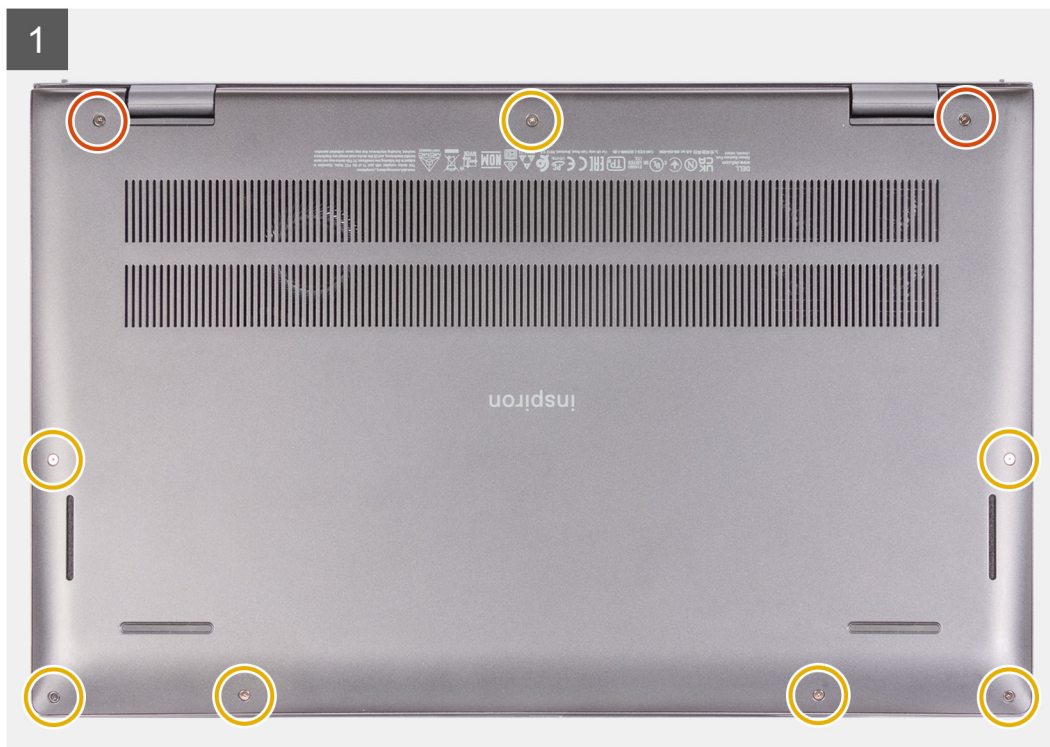
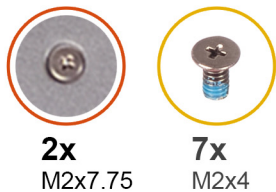
ベース カバーの取り外し

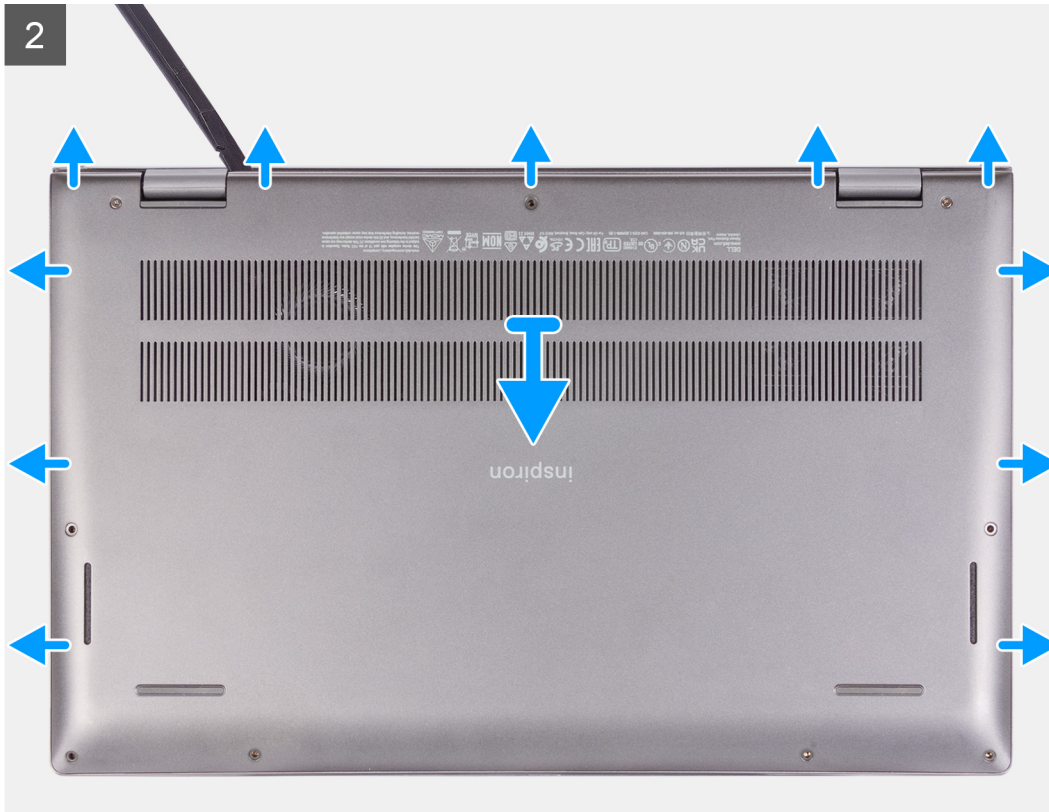
前提条件

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

次のイメージは、ベース カバーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。





手順

1. ベースカバーをパームレスト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（M2x7.75）を緩めます。
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7本のネジ（M2x4）を外します。
3. プラスチックスクライブを使用して、ディスプレイヒンジの横からベースカバーを持ち上げ、それから側面を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

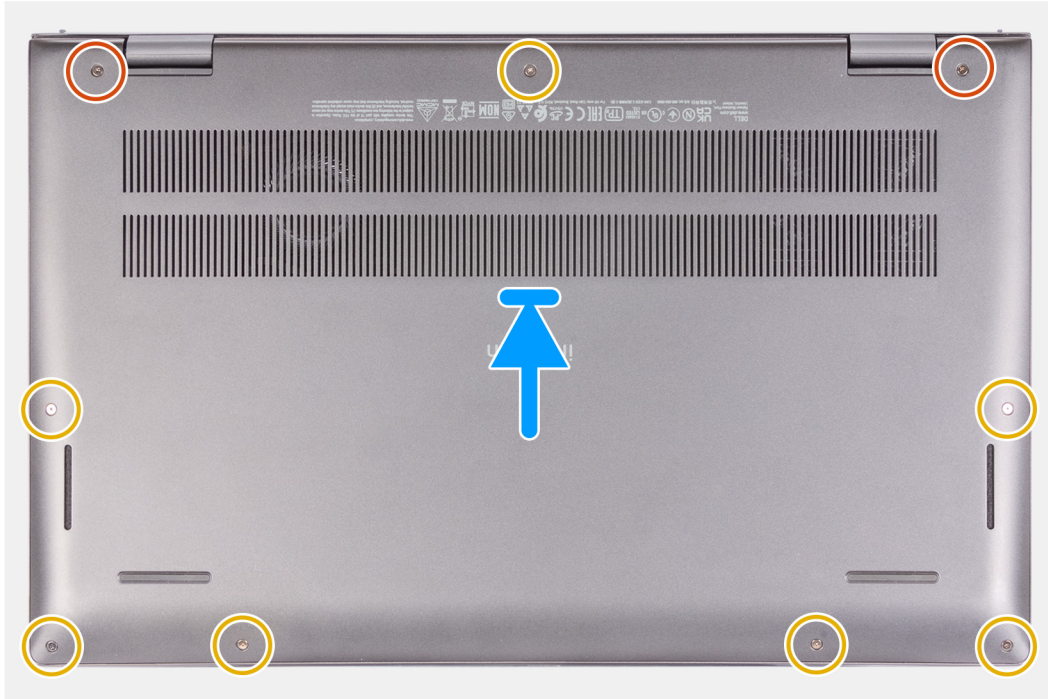
次のイメージは、ベースカバーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x
M2x7.75



7x
M2x4



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の上部にセットします。
2. ベースカバーのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせて、ベースカバーを所定の位置にはめ込みます。
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2本の拘束ネジ（M2x7.75）を締めます。
4. 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7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。

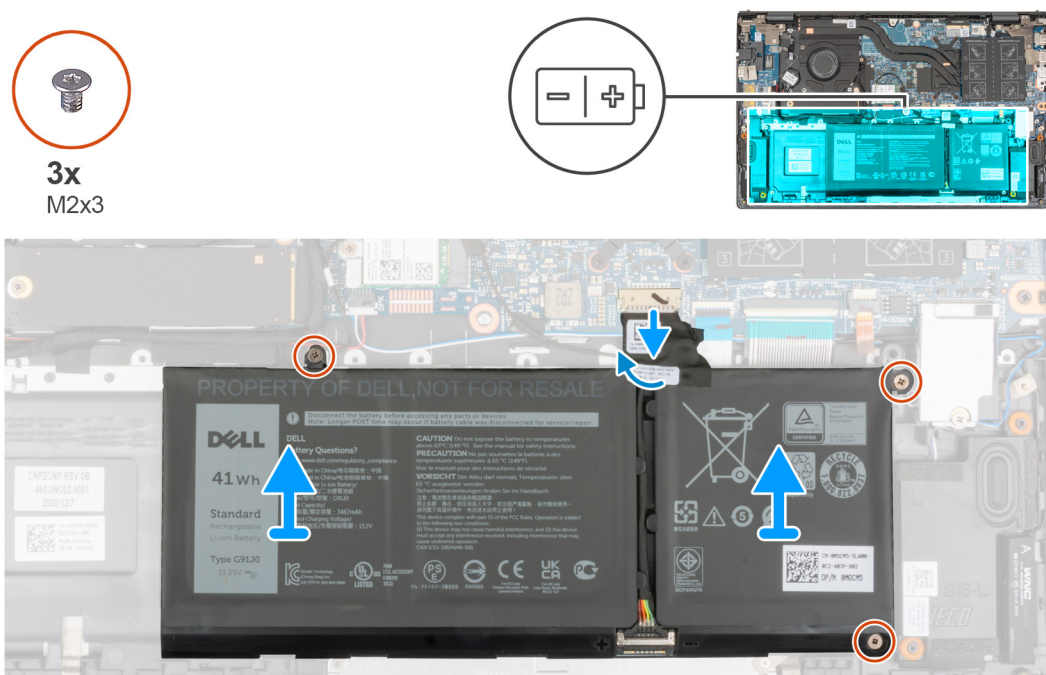
3 セル バッテリーの取り外し

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 (41 Wh) バッテリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. バッテリーケーブルをシステム ボードに固定しているテープを剥がします。
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. 3 セル バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 3 本のネジ (M2x3) を外します。
4. 3 セル バッテリーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから外します。

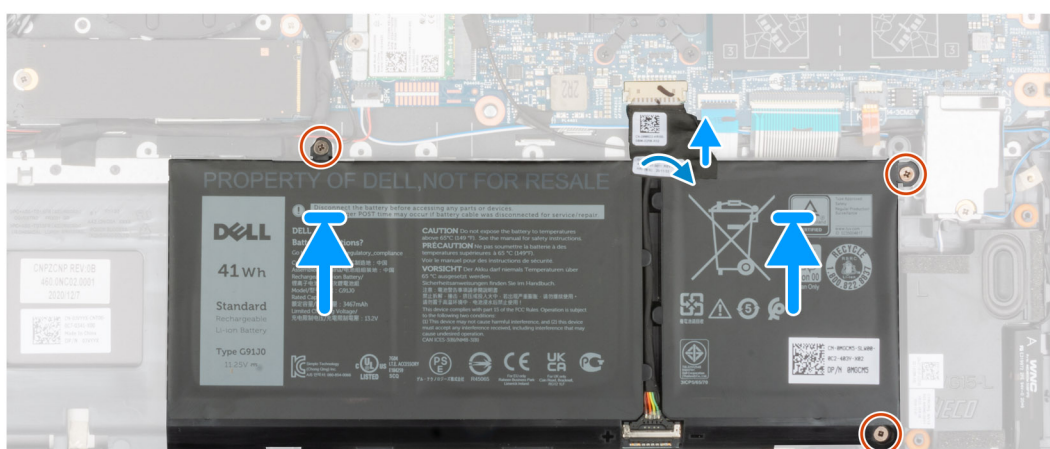
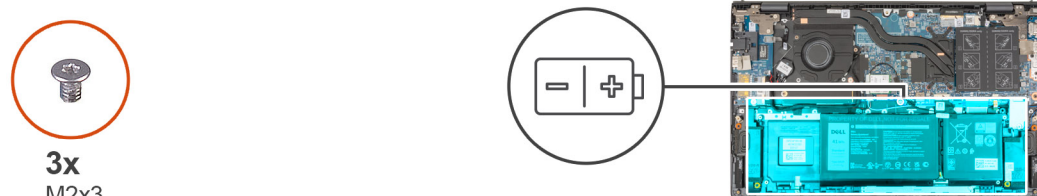
3 セル バッテリーの取り付け

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（41 Wh）バッテリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

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

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. 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

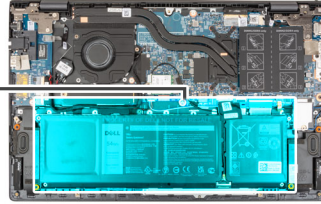
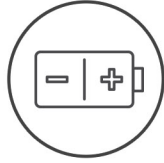
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像は 4 セル（54 Wh）バッテリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x
M2x3



手順

1. バッテリーケーブルをシステム ボードに固定しているテープを剥がします。
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. 4 セル バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 4 本のネジ (M2x3) を外します。
4. 4 セル バッテリーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから外します。

4 セル バッテリーの取り付け

前提条件

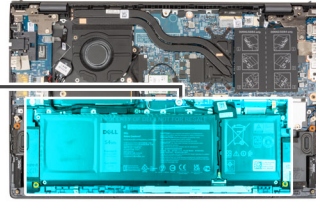
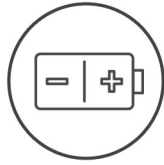
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は 4 セル (54 Wh) バッテリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x
M2x3



手順

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

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. 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。

バッテリーケーブル

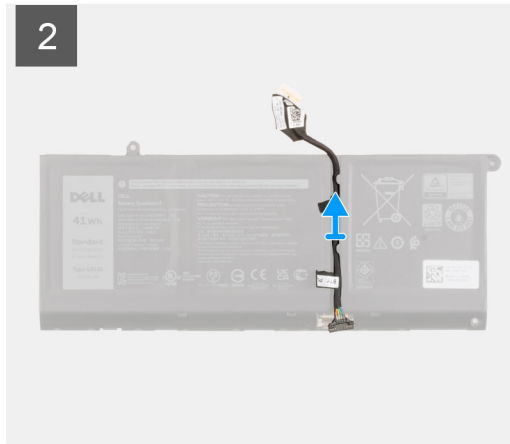
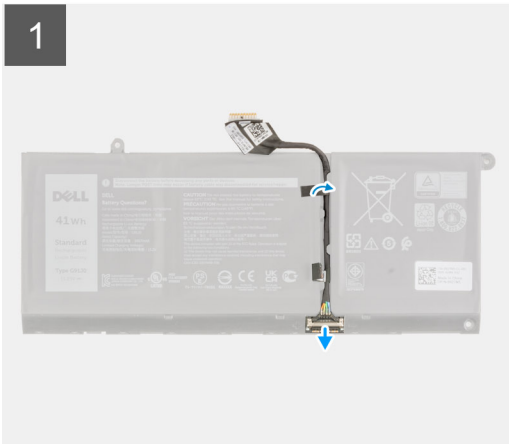
バッテリー ケーブルの取り外し

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. バッテリーを裏返し、バッテリーのルーティングガイドからバッテリーケーブルを外します。
2. バッテリーケーブルをバッテリーのコネクターから外します。
3. バッテリーケーブルを持ち上げてバッテリーから外します。

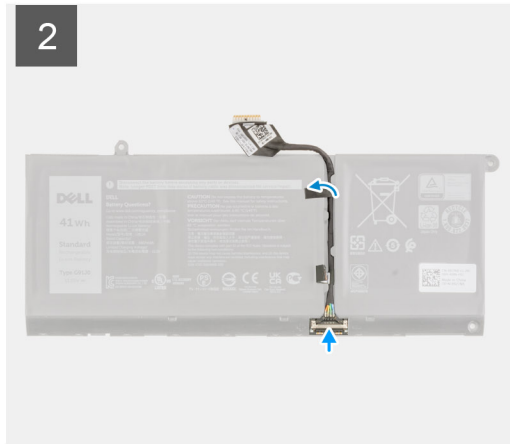
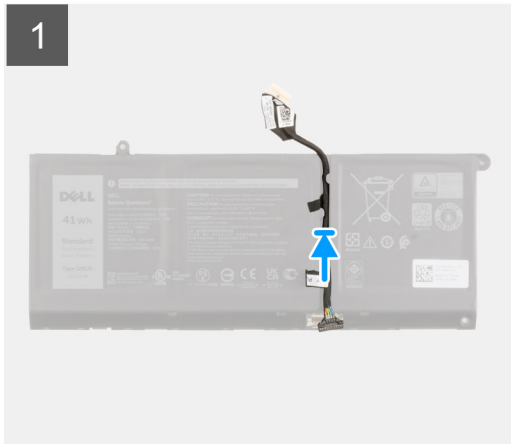
バッテリーケーブルの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. バッテリー ケーブルをバッテリーに合わせて配置します。
2. バッテリー ケーブルをバッテリーの配線ガイドに沿って配線します。
3. バッテリーケーブルをバッテリーのコネクタに接続します。

次の手順

1. 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. 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。

メモリモジュール

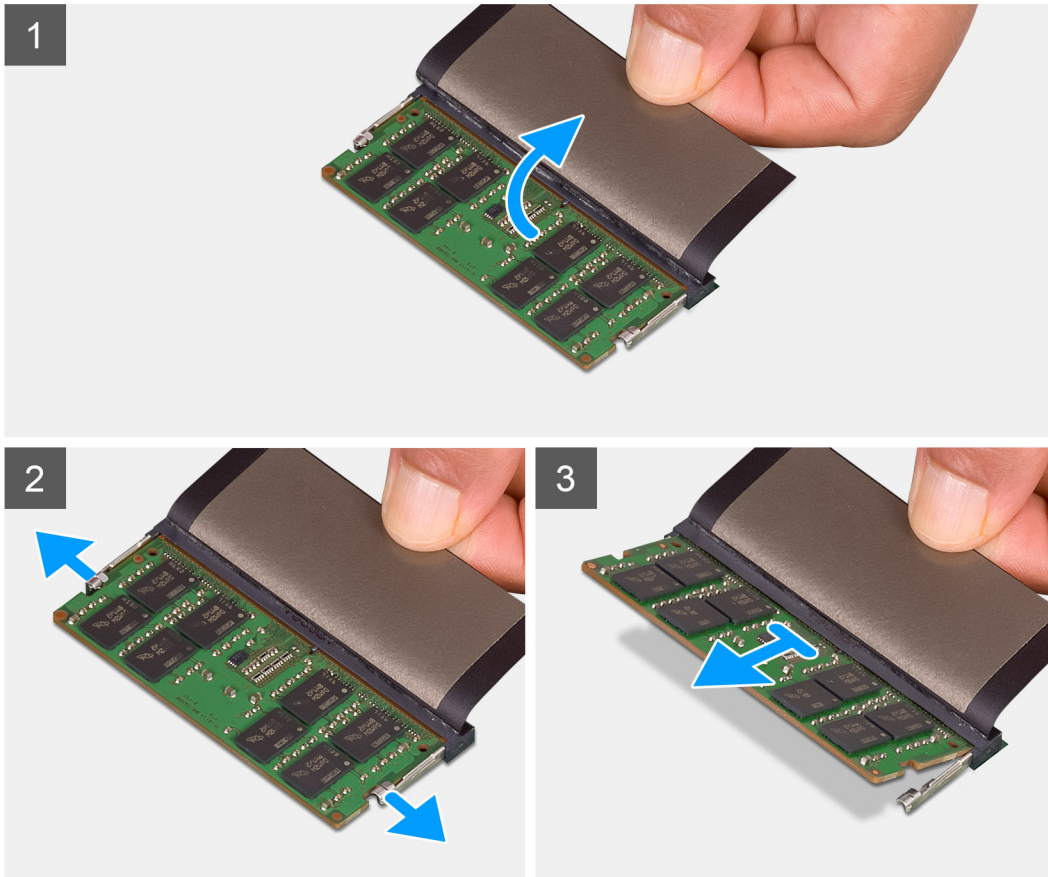
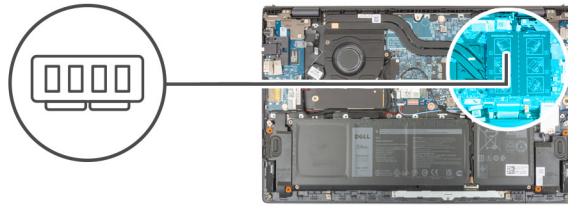
メモリー モジュールの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードを起動させます。
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 モジュールの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. 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 モジュールの両側から、メモリー モジュールが持ち上がるまで固定クリップを指で引きます。
 3. メモリーモジュールをメモリーモジュールスロットから取り外します。
- ① **メモ:** 手順 1~3 を繰り返して、お使いの PC に取り付けられている他のメモリー モジュールを取り外します。

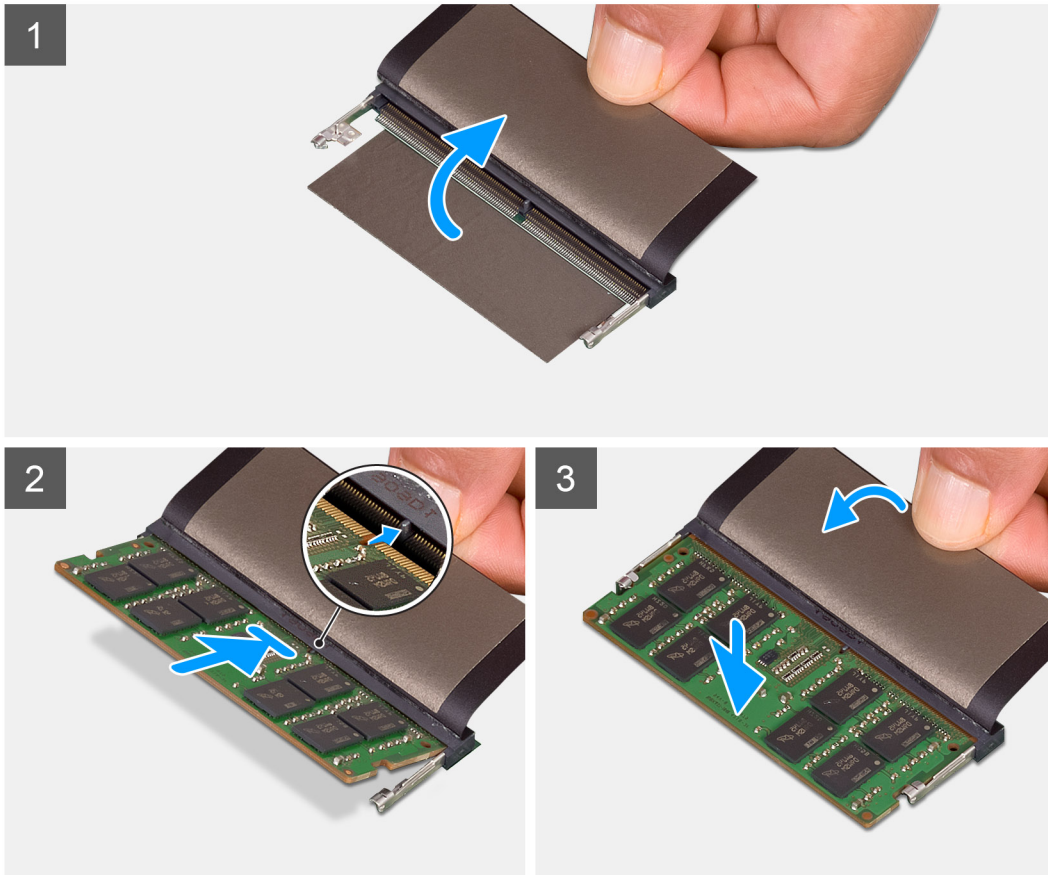
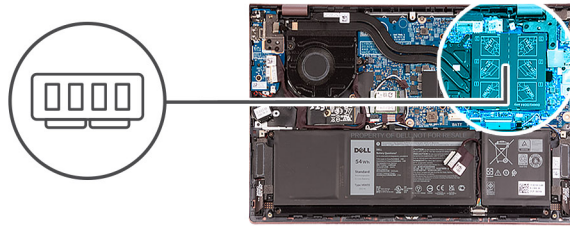
メモリー モジュールの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. 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. メモリモジュールの切り込みをメモリモジュールスロットのタブに合わせます。
3. メモリモジュールを傾けて、メモリモジュールスロットにしっかりと差し込みます。
4. 所定の位置にカチッと収まるまで、メモリモジュールを押し込みます。

i **メモ:** カチッという感触がない場合は、メモリモジュールを取り外して、もう一度差し込んでください。

i **メモ:** 手順 1~4 を繰り返して、PC に他のメモリモジュールを取り付けます。

次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 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 : M.2 スロット 1

2230 ソリッドステートドライブを M.2 スロット 1 から取り外す

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

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

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

2. サービス モードを起動させます。

3. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

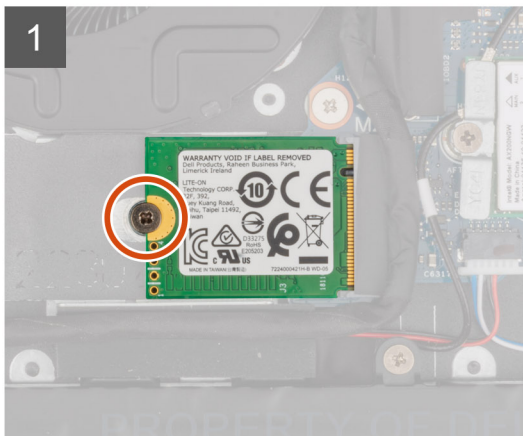
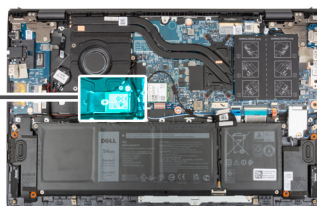
メモ: 発注時の構成に応じて、お使いの PC は、M.2 スロット 1 の 2230 ソリッドステートドライブ、または 2280 ソリッドステートドライブをサポートする場合があります。

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

次の画像は、M.2 スロット 1 に取り付けられている 2230 ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
M2x3



手順

1. 2230 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. ソリッドステートドライブをスライドさせて、M.2 スロット 1 から取り外します。

2230 ソリッドステートドライブを M.2 スロット 1 に取り付ける

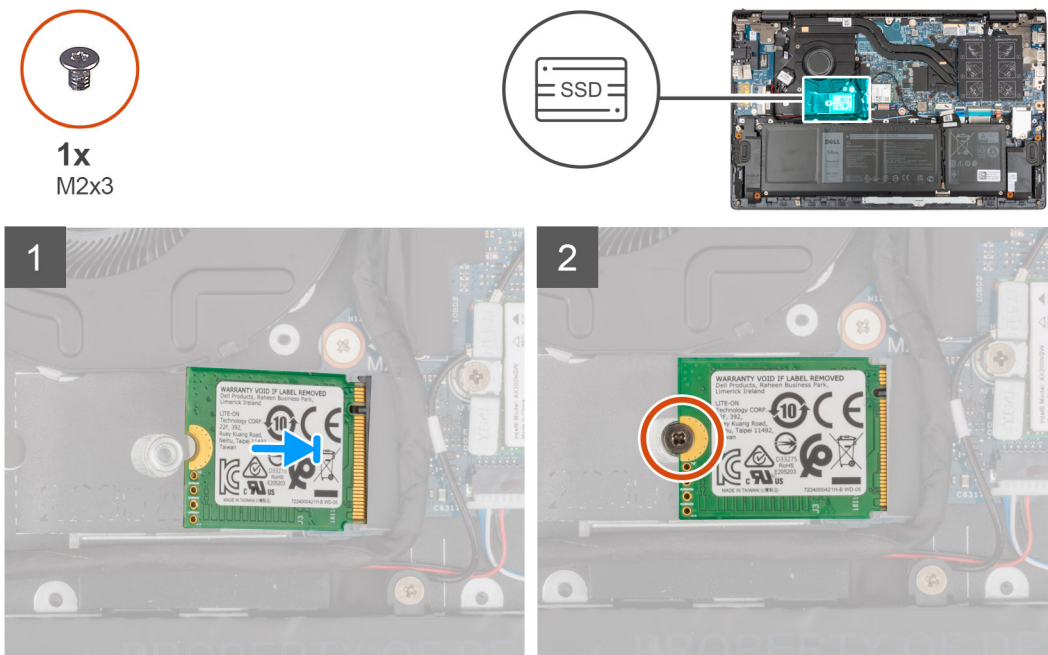
前提条件

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

このタスクについて

- ① **メモ:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。
- ① **メモ:** 発注時の構成に応じて、お使いの PC は、M.2 スロット 1 の 2230 ソリッドステートドライブ、または 2280 ソリッドステートドライブをサポートする場合があります。
- ① **メモ:** この手順は、M.2 スロット 1 に 2230 ソリッドステートドライブを取り付ける場合にのみ適用されます。
- ① **メモ:** 2230 または 2280 のソリッドステートドライブを取り付ける前に、取り付けブラケットが正しい位置にあることを確認します。詳細については、「[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](#)」を参照してください。

次の画像は、M.2 スロット 1 に取り付けられている 2230 ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. 2230 ソリッドステートドライブの切り込みをソリッドステートドライブ スロットのタブに合わせます。
2. 2230 ソリッドステートドライブを傾けて、ソリッドステートドライブ スロットにしっかりと差し込みます。
3. ソリッドステートドライブのネジ穴を、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. 2230 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。

2280 ソリッドステートドライブを M.2 スロット 1 から取り外す

前提条件

1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
 - ① **メモ:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。
 - ① **メモ:** データ ロスを防ぐため、PC の電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにソリッドステートドライブを取り外さないでください。
2. サービス モードを起動させます。

3. ベースカバーを取り外します。

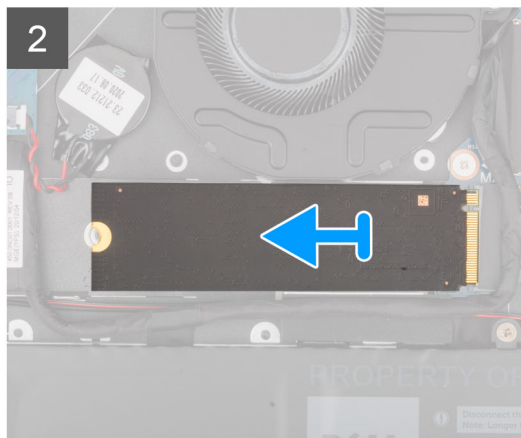
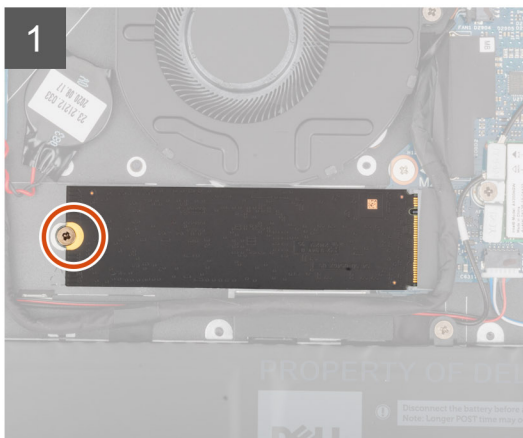
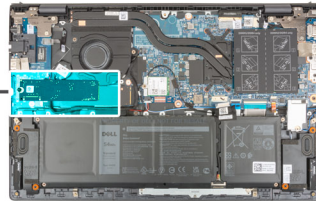
このタスクについて

- ① **メモ:** 発注時の構成に応じて、PC の M.2 スロット 1 で 2280 ソリッドステートドライブ、または 2230 ソリッドステートドライブがサポートされる場合があります。
- ① **メモ:** この手順は、M.2 スロット 1 に取り付けられた 2280 ソリッドステートドライブが搭載されている PC にのみ適用されます。

次の画像は、M.2 スロット 1 に取り付けられている 2280 ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
M2x3



手順

1. 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に固定しているネジ（M2x3）を外します。
2. 2280 ソリッドステートドライブを引き出して持ち上げ、システムボードの M.2 ソリッドステートドライブ スロット 1 から外します。

M.2 スロット 1 での 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。

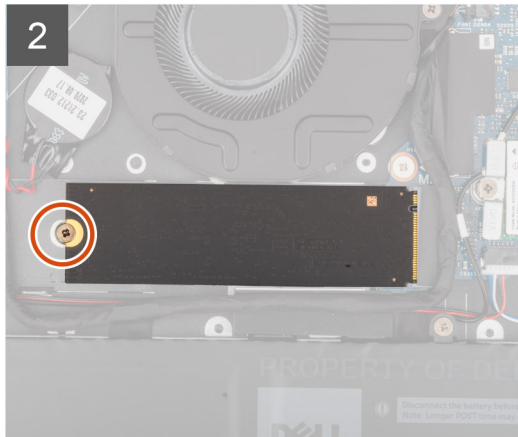
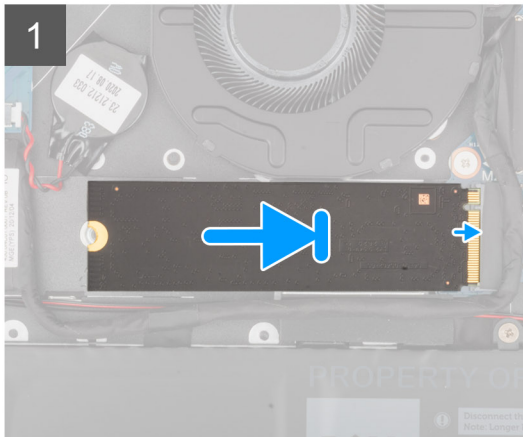
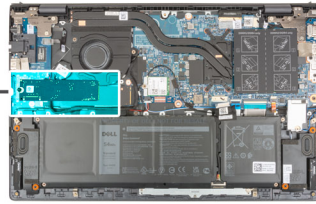
このタスクについて

- ① **メモ:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱い場合は細心の注意を払ってください。
- ① **メモ:** 発注時の構成に応じて、PC の M.2 スロット 1 で 2280 ソリッドステートドライブ、または 2230 ソリッドステートドライブがサポートされる場合があります。
- ① **メモ:** この手順は、M.2 スロット 1 に 2280 ソリッドステートドライブを取り付けている場合に適用されます。
- ① **メモ:** 2230 または 2280 のソリッドステートドライブを取り付ける前に、取り付けブラケットが正しい位置にあることを確認します。詳細については、「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」を参照してください。

次の画像は、M.2 スロット 1 に取り付けられている 2280 ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
M2x3



手順

1. 2280 ソリッドステートドライブの切り込みをソリッドステートドライブ スロットのタブに合わせます。
2. 2280 ソリッドステートドライブを傾けて、ソリッドステートドライブ スロットにしっかりと差し込みます。
3. ソリッドステートドライブのネジ穴を、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. 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。

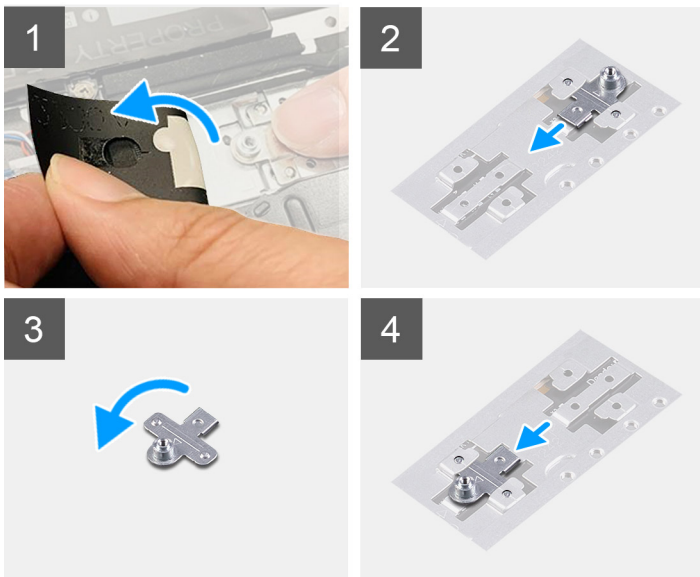
次の手順

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。

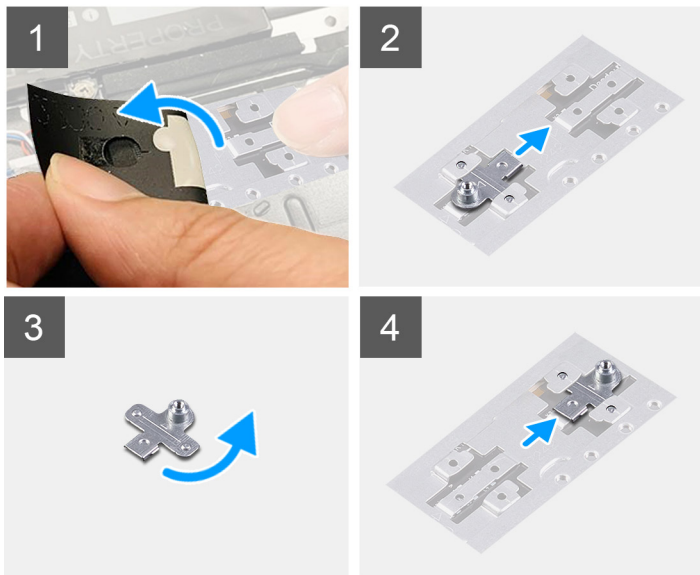
ソリッドステートドライブの取り付けブラケットを M.2 スロット 1 に取り付ける

このタスクについて

次の画像は、M.2 スロット 1 で 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 スロット 1 で 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. 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スロットから取り外します。
 2. ソリッドステートドライブの取り付けブラケットを 180 度まで回転させます。
 3. 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スロットに差し込みます。
 4. [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](#)のいずれかが該当する方を取り付けます。

ソリッドステートドライブ : M.2 スロット 2

2230 ソリッドステートドライブを M.2 スロット 2 から取り外す

前提条件

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

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

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

② | メモ: データロスを防ぐため、PC の電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにソリッドステートドライブを取り外さないでください。

2. サービスモードを起動させます。

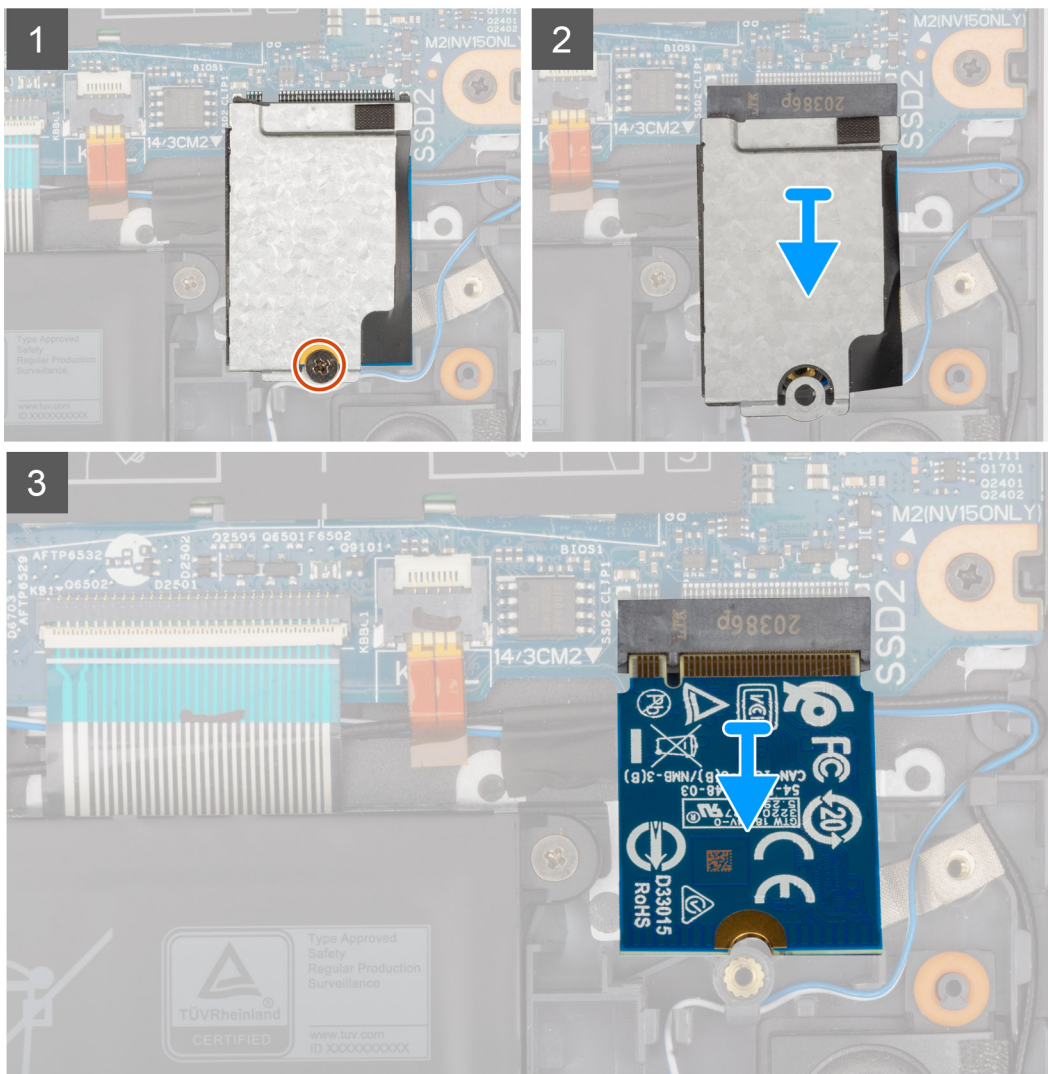
3. ベースカバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像は、M.2 スロット 2 に取り付けられている 2230 ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り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のサーマルシールドと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に固定しているネジ（M2x3）を外します。
2. ソリッドステートドライブのサーマルシールドをスライドさせて持ち上げ、ソリッドステートドライブから取り外します。

3. ソリッドステートドライブをスライドさせて、M.2 スロット 2 から取り外します。

2230 ソリッドステートドライブを M.2 スロット 2 に取り付ける

前提条件

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

このタスクについて

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

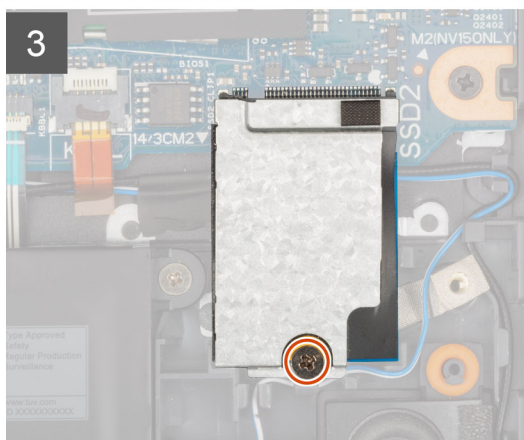
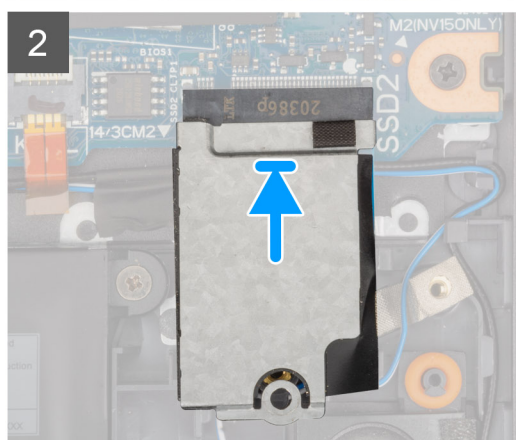
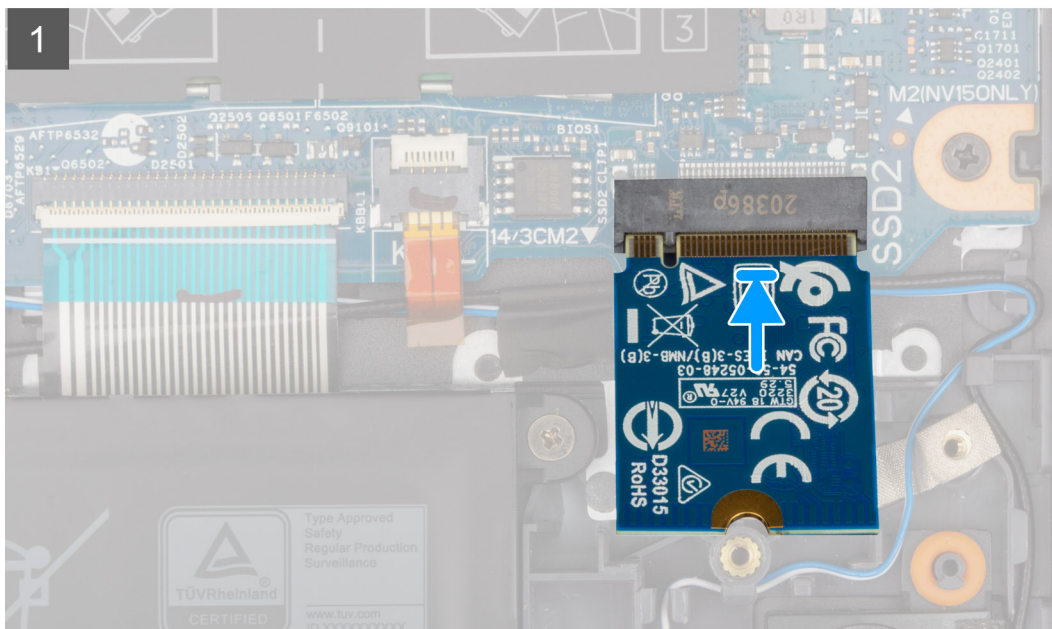
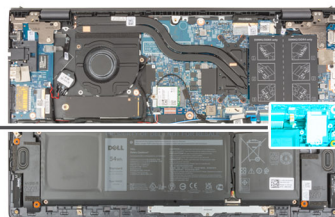
② **メモ:** M.2 スロット 2 では、2230 ソリッドステートドライブのみがサポートされています。

③ **メモ:** この手順は、M.2 スロット 2 に取り付けられた 2230 ソリッドステートドライブが搭載されている PC にのみ適用されます。

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



1x
M2x3



手順

1. 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 スロット 2 のタブに合わせます。
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 スロット 2 に差し込みます。
3. ソリッドステートドライブのサーマル シールドを、ソリッドステートドライブ上にセットします。
4. ソリッドステートドライブのサーマル シールドのネジ穴を、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。
5. ソリッドステートドライブのサーマル シールドと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。

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

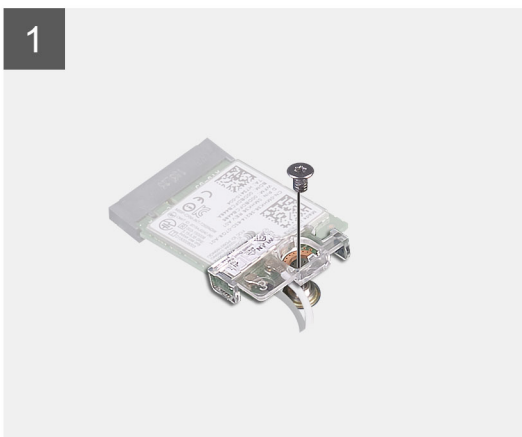
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードを起動します。
3. ベース カバーを取り外します。

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
M2x4



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 (M2x4) を取り外します。
2. ワイヤレスカード ブラケットをワイヤレスカードから取り外します。
3. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
4. ワイヤレス カードをスライドさせて、ワイヤレスカード スロットから取り外します。

ワイヤレスカードの取り付け

前提条件

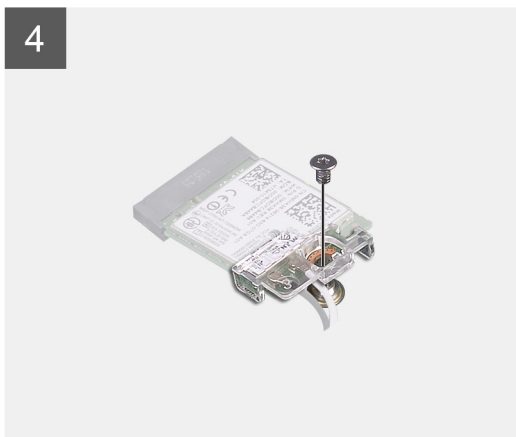
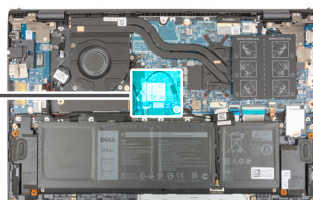
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像はワイヤレスカードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
M2x4



手順

1. アンテナケーブルをワイヤレスカードに接続します。

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

表 2. アンテナケーブルの色分け

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

2. ワイヤレスカードの切り込みをシステム ボードのワイヤレスカード スロットのタブに合わせます。
3. ワイヤレス カードを斜めにして、システム ボードのワイヤレスカード スロットに差し込みます。
4. ワイヤレスカード ブラケットのネジ穴をワイヤレス カードとシステム ボードのネジ穴に合わせます。
5. ワイヤレスカード ブラケットをワイヤレス カードとシステム ボードに固定するネジ (M2x4) 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

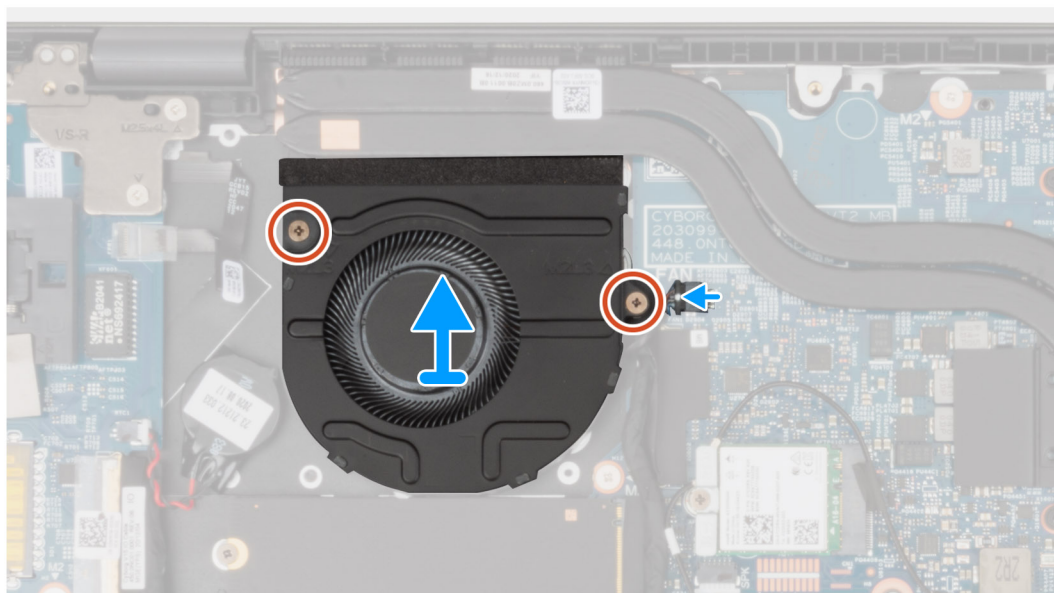
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードを起動させます。
3. ベース カバーを取り外します。

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

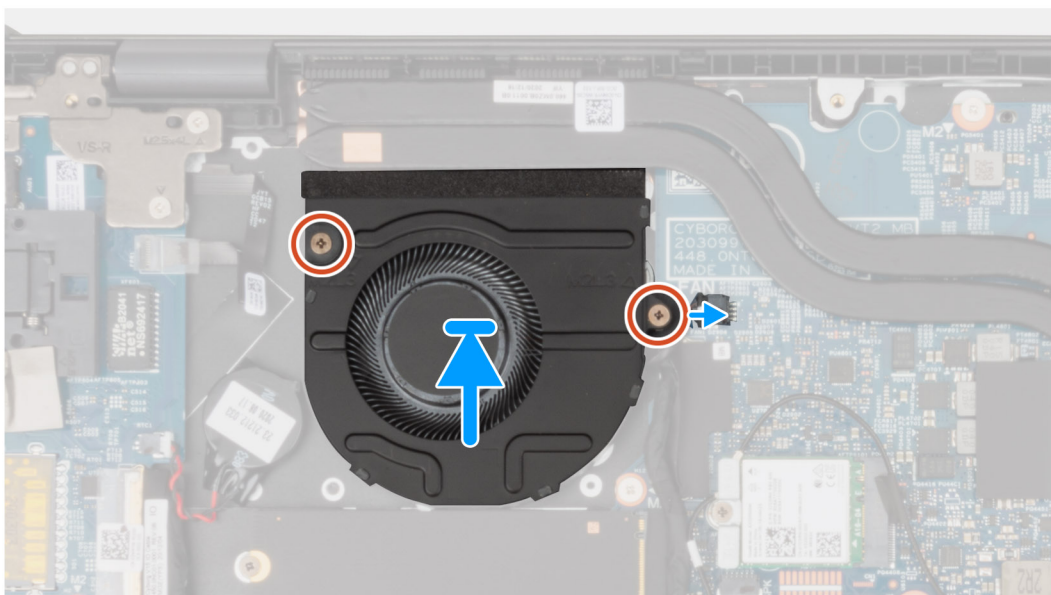
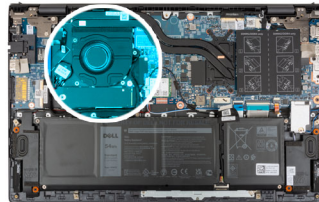
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下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. 位置合わせポストを使用して、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. 2本のネジ（M2x3）を取り付けて、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ます。
3. 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。

ヒートシンク

ヒートシンクの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

△ 注意: 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。

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

2. サービスモードを起動させます。

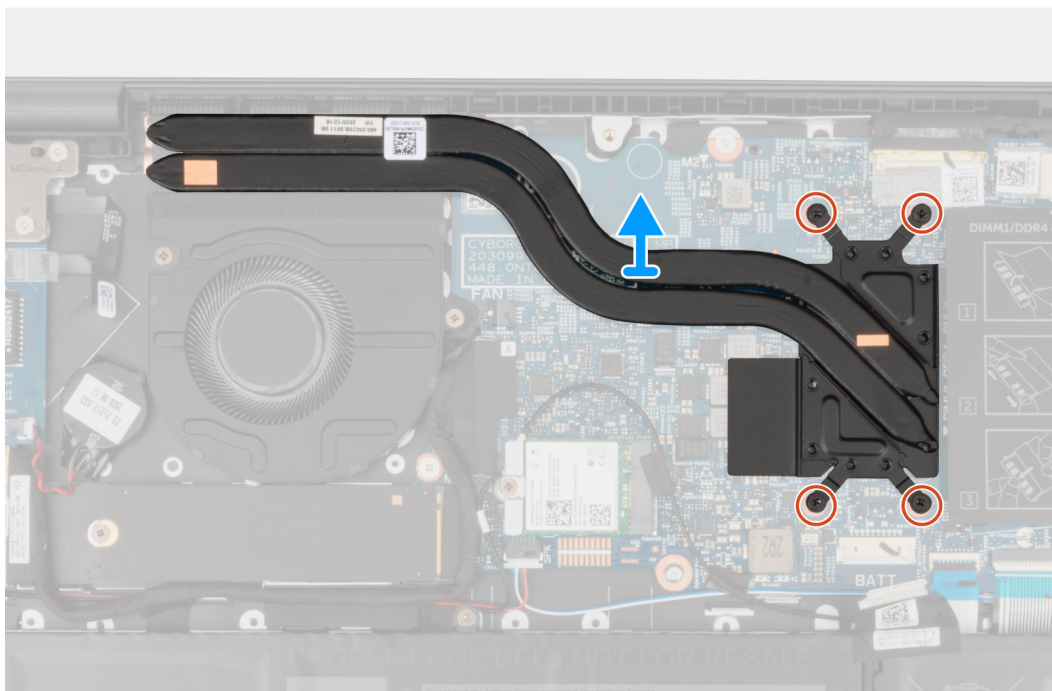
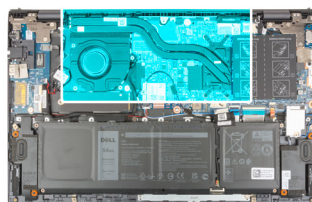
3. ベースカバーを取り外します。

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. ヒートシンク上の表示とは逆のシーケンシャルな順序で、ヒートシンクをシステムボードに固定している4本の拘束ネジを緩めます。
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。

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

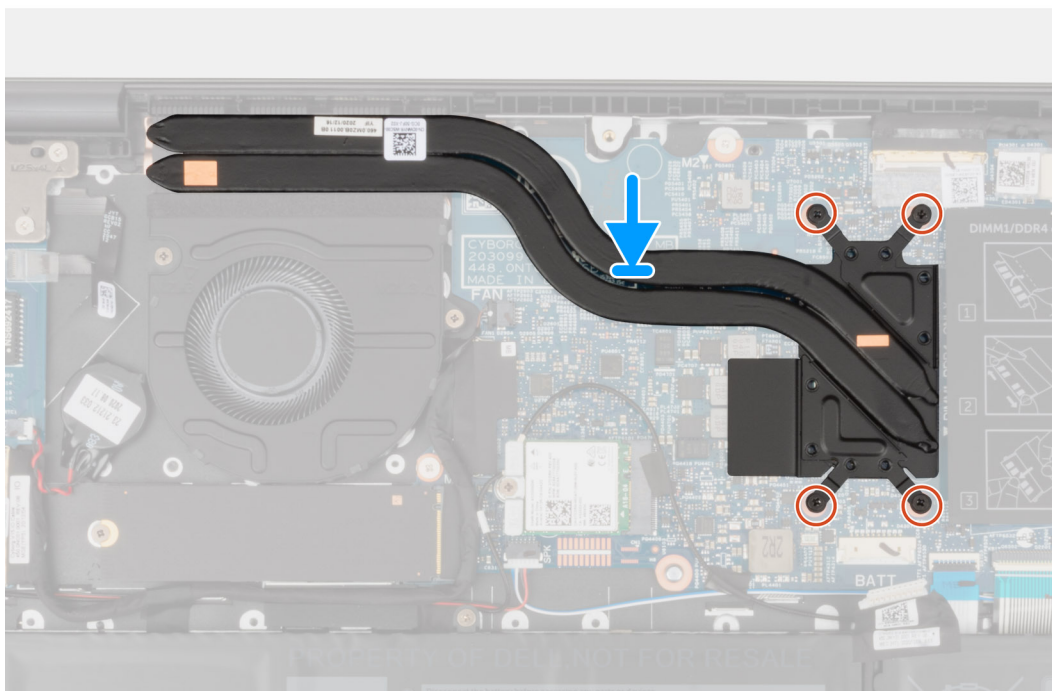
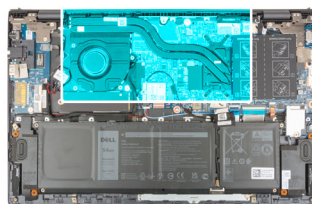
①メモ: システムボードまたはヒートシンクのいずれかを取り付ける場合は、熱伝導性を確保するために、キット内のサーマルパッド/ペーストを使用してください。

このタスクについて

次の画像は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. ヒートシンクのネジ穴をシステムボードのネジ穴に合わせます。
2. ヒートシンク上に表示されているシーケンシャルな順序で、ヒートシンクをシステムボードに固定する4本の拘束ネジを締めます。

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。

このタスクについて

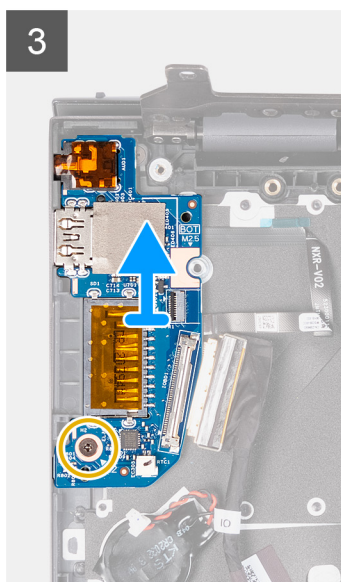
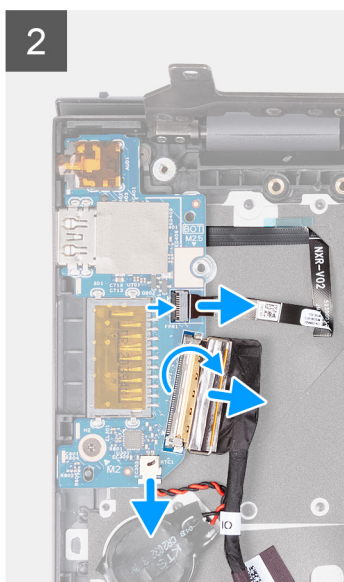
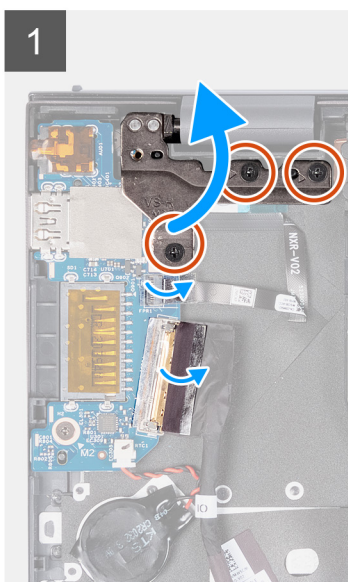
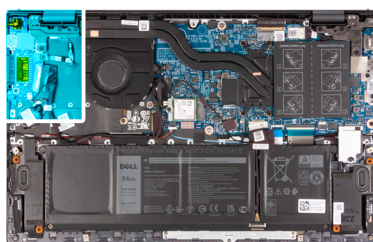
次の画像は I/O ボードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



3x
M2.5x4



1x
M2x3



手順

1. 左の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している 3 本のネジ (M2.5x4) を外します。
2. ディスプレイ ヒンジを 90 度の角度で開きます。
3. ラッチを開いて、I/O ボードからオプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン ケーブルを外します。
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 ボードケーブルを I/O ボードに固定しているテープを剥がします。
6. ラッチを開き、I/O ボードケーブルを I/O ボードから外します。
7. 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。
8. 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。

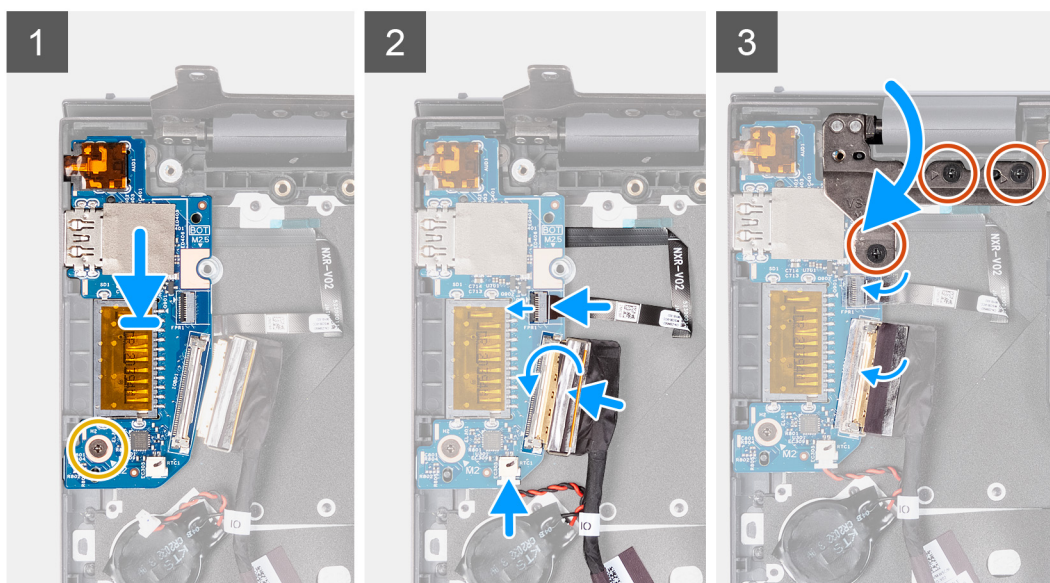
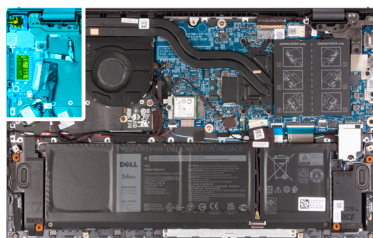
I/O ボードの取り付け

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

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. I/O ボード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差し込みます。
2. 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。
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するネジ (M2x3) を取り付けます。
4. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンケーブルを I/O ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
5. コイン型電池ケーブルを I/O ボードに接続します。
6. I/O ボードケーブルを I/O ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
7. I/O ボードケーブルを I/O ボードに固定するテープを貼り付けます。
8. 左のディスプレイヒンジを閉じます。
9. 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 3 本のネジ (M2.5x4) 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。

スピーカー

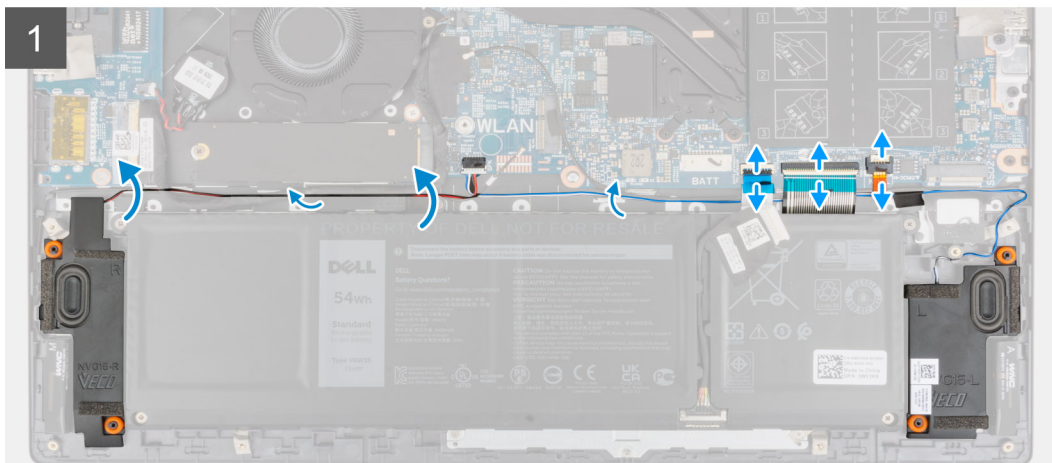
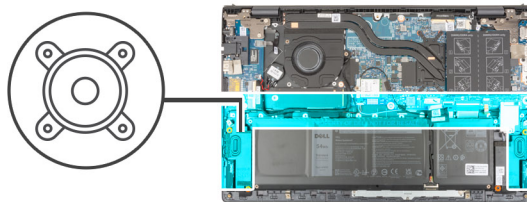
スピーカーの取り外し

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. サービス モードを起動させます。
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. ラッチを開いて、システム ボードからキーボード バックライト ケーブル、キーボード ケーブル、タッチパッド ケーブルを外します。

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

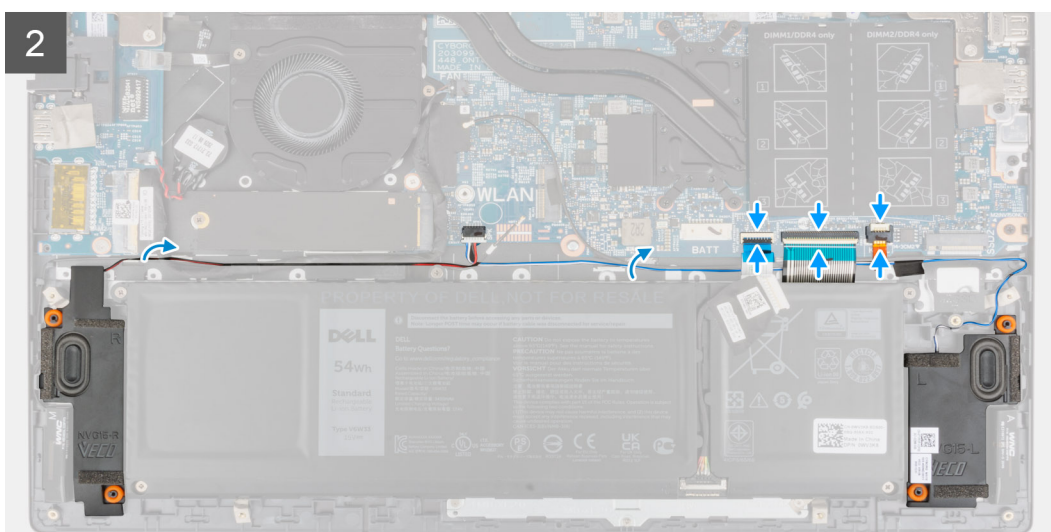
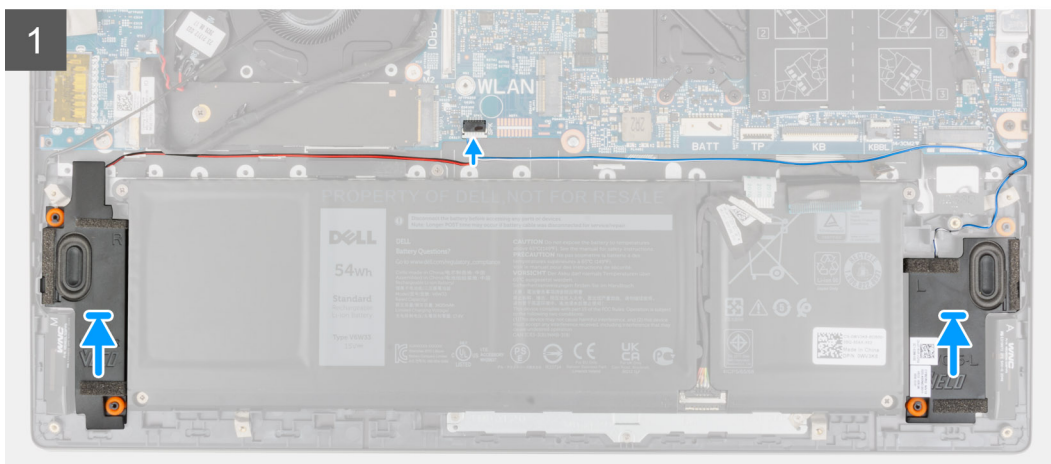
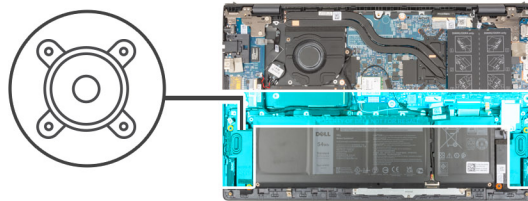
スピーカーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. 位置合わせポストとゴム製グロメットを使用して、スピーカーをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットにセットします。

2. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。
3. 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。
4. キーボード バックライト ケーブル、キーボード ケーブル、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、ラッチを閉じてケーブルを固定します。

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. 「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

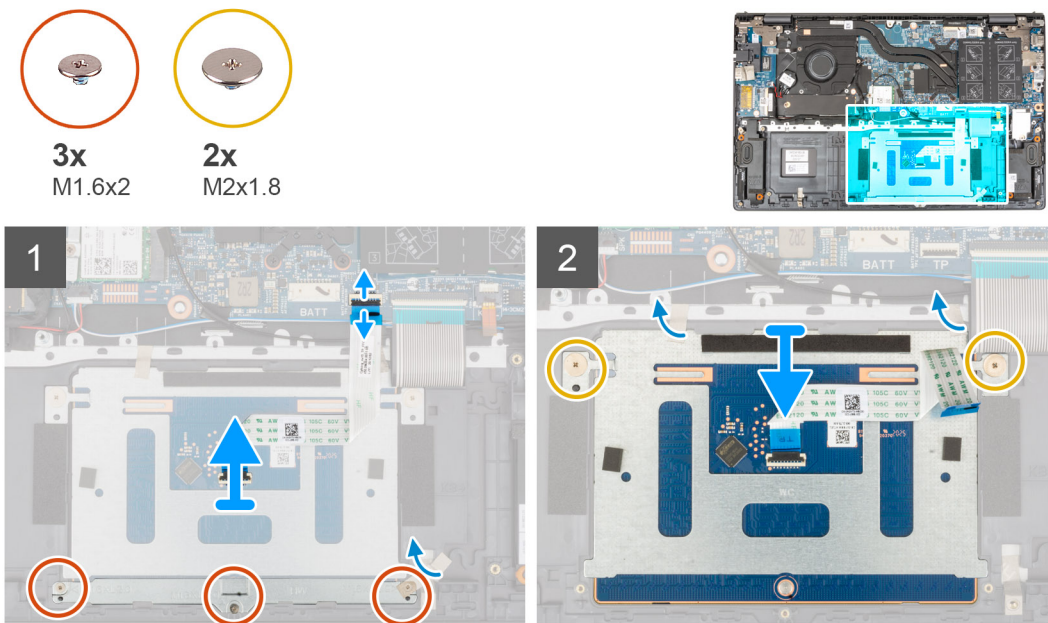
タッチパッドの取り外し

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. 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. ラッチを開き、タッチパッド ケーブルをシステム ボードから外します。
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) を外します。
3. 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テープをはがします。
4. 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。
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 2 本のネジ (M2x1.8) を外します。
6. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているテープをはがします。
7. タッチパッドをタッチパッド 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。

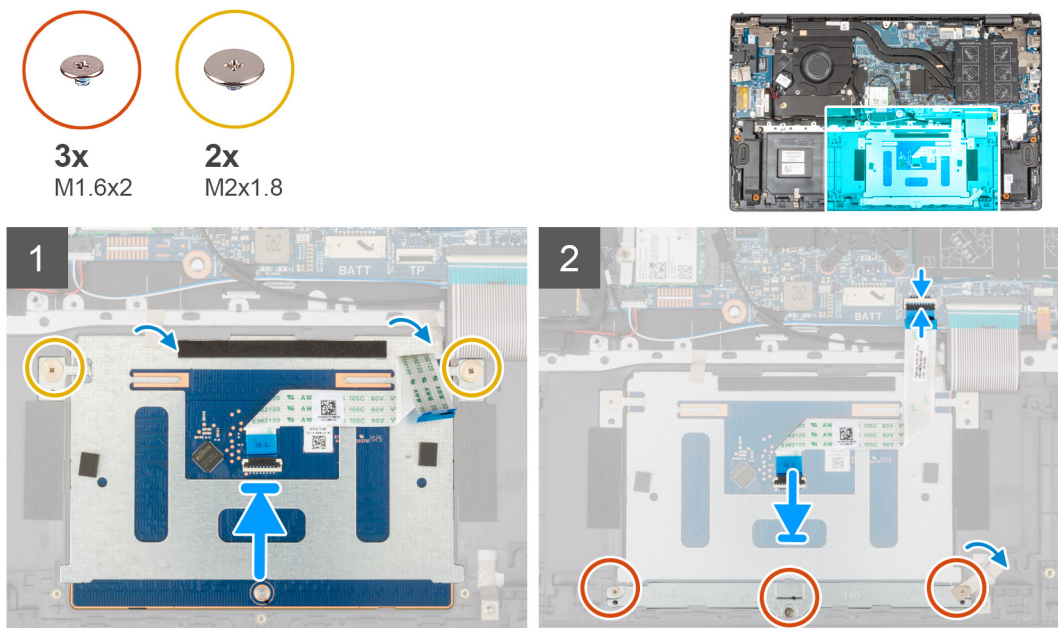
タッチパッドの取り付け

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

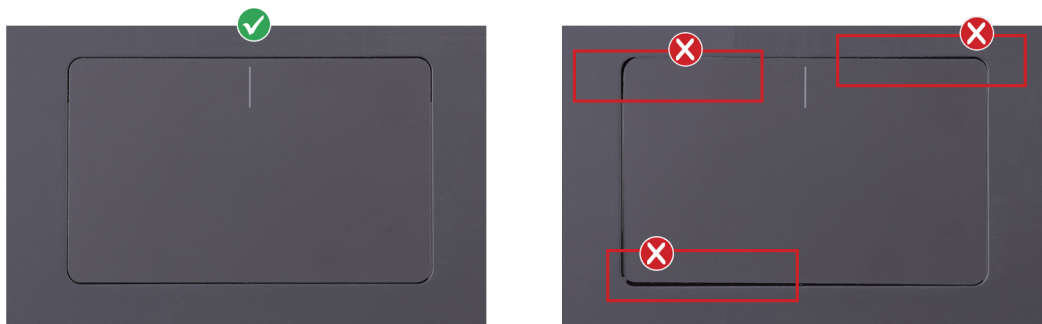
以下の画像はタッチパッドの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに差し込みます。

メモ: PC を表向きに置いて、ディスプレイを開きます。タッチパッドが 4 つのすべての面に沿って均等に合っていることを確認します。



2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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テープを貼り付けます。
7. タッチパッド ケーブルをタッチパッドのコネクタに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。

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

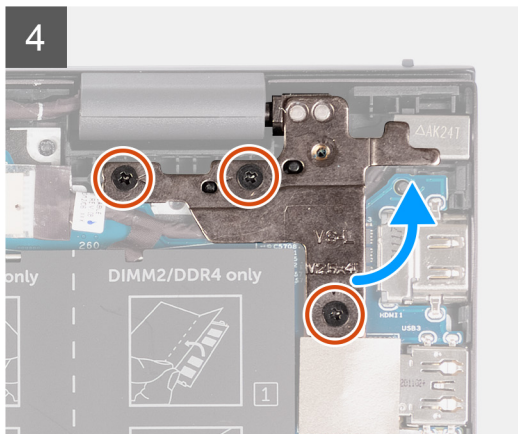
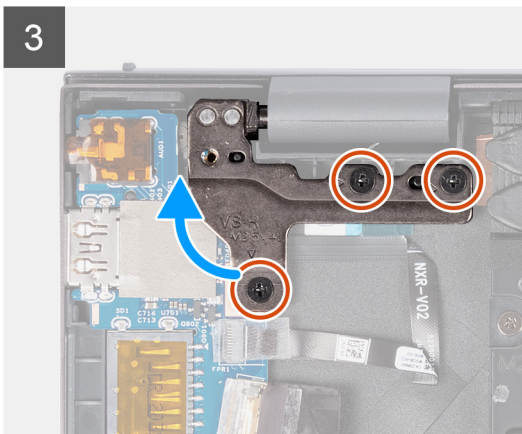
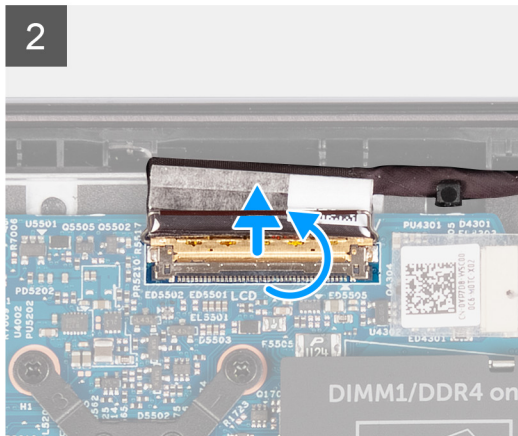
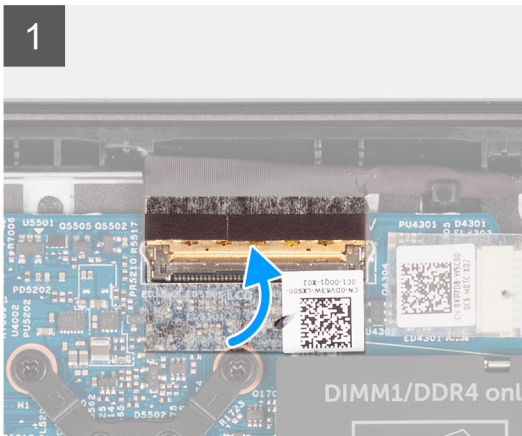
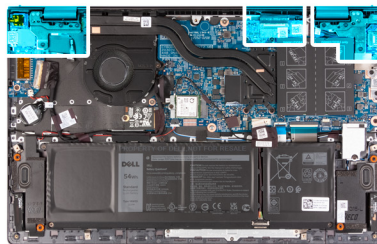
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービスモードを起動します。
3. ベースカバーを取り外します。

このタスクについて

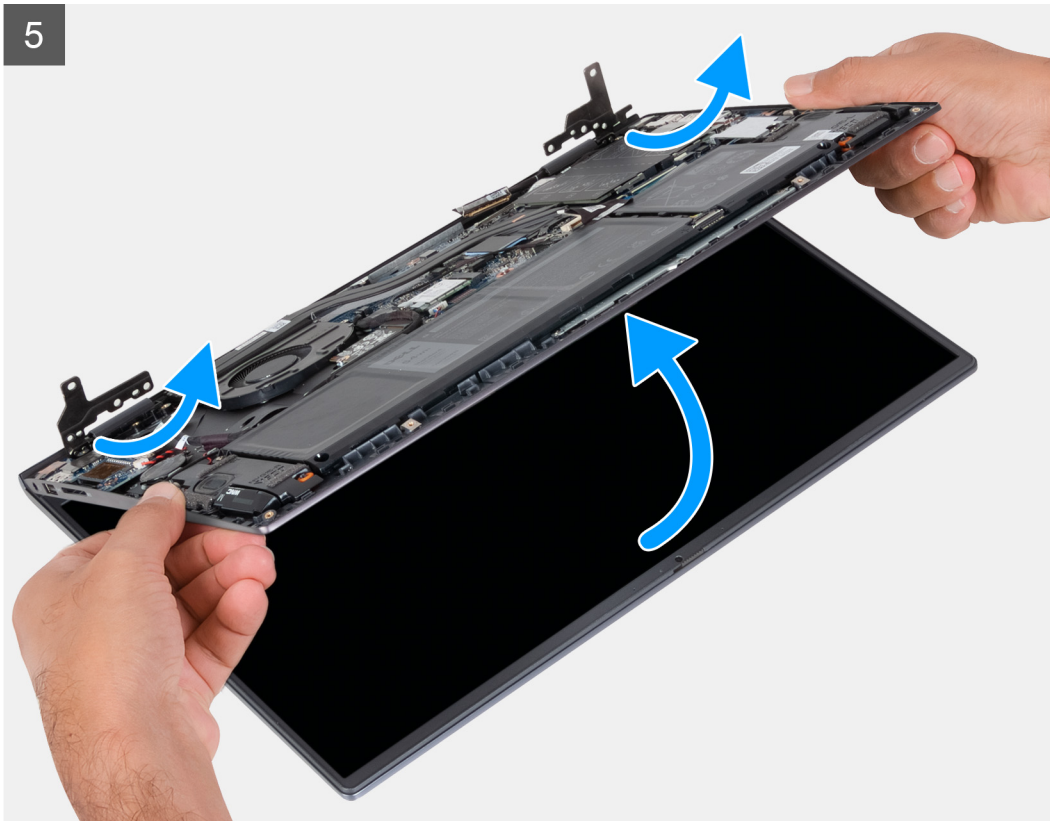
次の画像はディスプレイアセンブリーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



6x
M2.5x4



5



手順

1. モニターケーブルをシステムボードに固定しているテープを剥がします。
2. ラッチを開き、システムボードからモニターケーブルを外します。
3. 左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3本のネジ (M2.5x4) を外します。
4. 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3本のネジ (M2.5x4) を外します。
5. ディスプレイヒンジを90度の角度で開きます。
6. パームレストとキーボードアセンブリーをゆっくりスライドさせて、ディスプレイアセンブリーから外します。

ディスプレイ アセンブリーの取り付け

前提条件

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

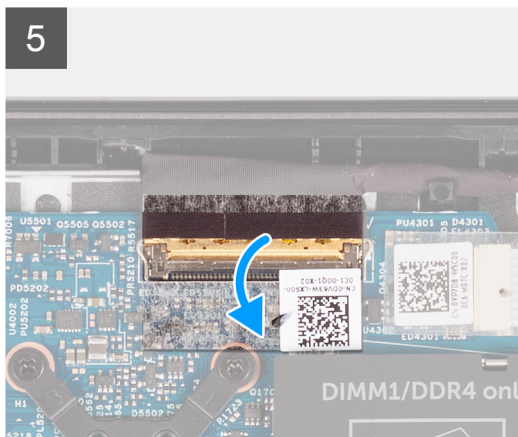
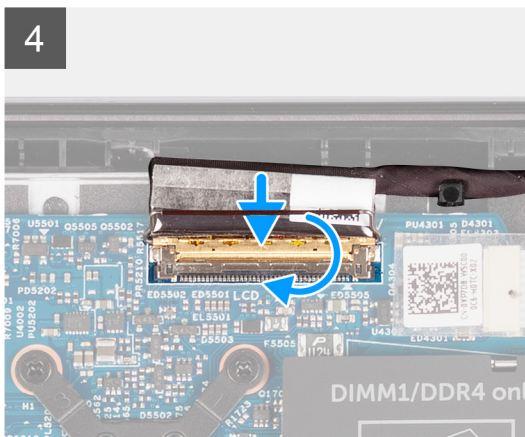
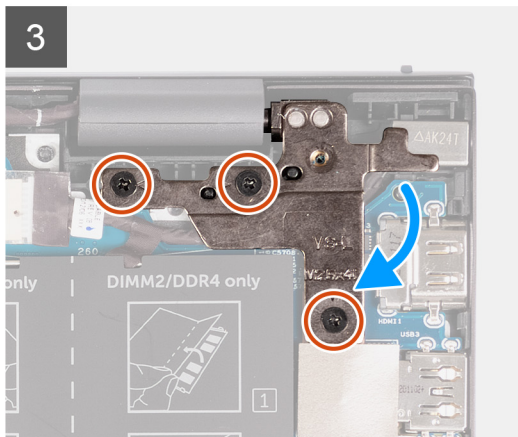
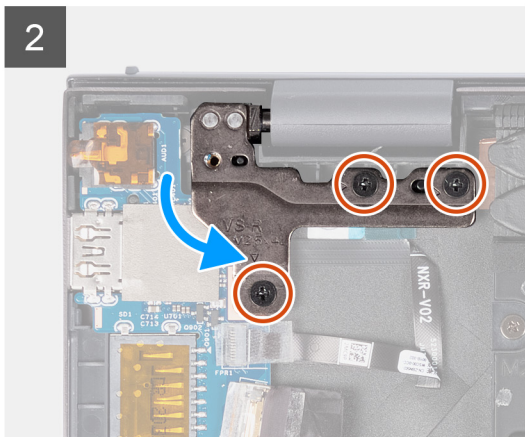
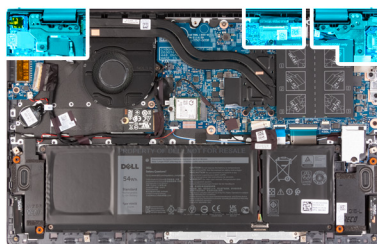
このタスクについて

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





6x
M2.5x4



手順

1. ディスプレイ アセンブリーを傾けて差し込み、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. 位置合わせポストを使用して、ディスプレイヒンジを閉じます。
3. 右のディスプレイヒンジをシステム ボードに固定する3本のネジ (M2.5x4) を取り付けます。
4. 左のディスプレイヒンジをシステム ボードに固定する3本のネジ (M2.5x4) を取り付けます。
5. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクタに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
6. モニター ケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。

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。

オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン

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

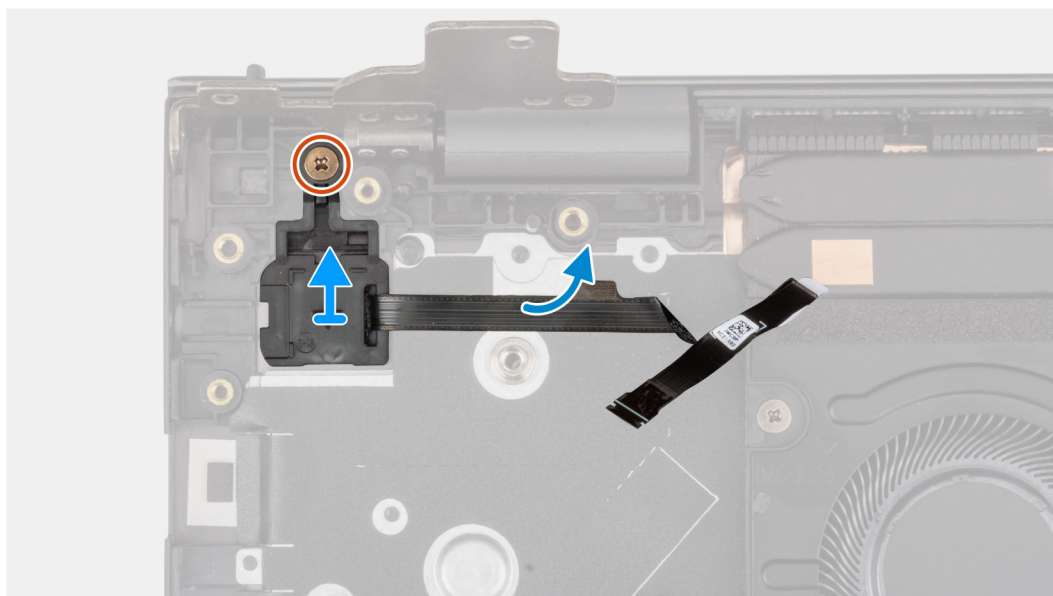
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードを起動させます。
3. ベース カバーを取り外します。
4. I/O ボードを取り外します。

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. 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。

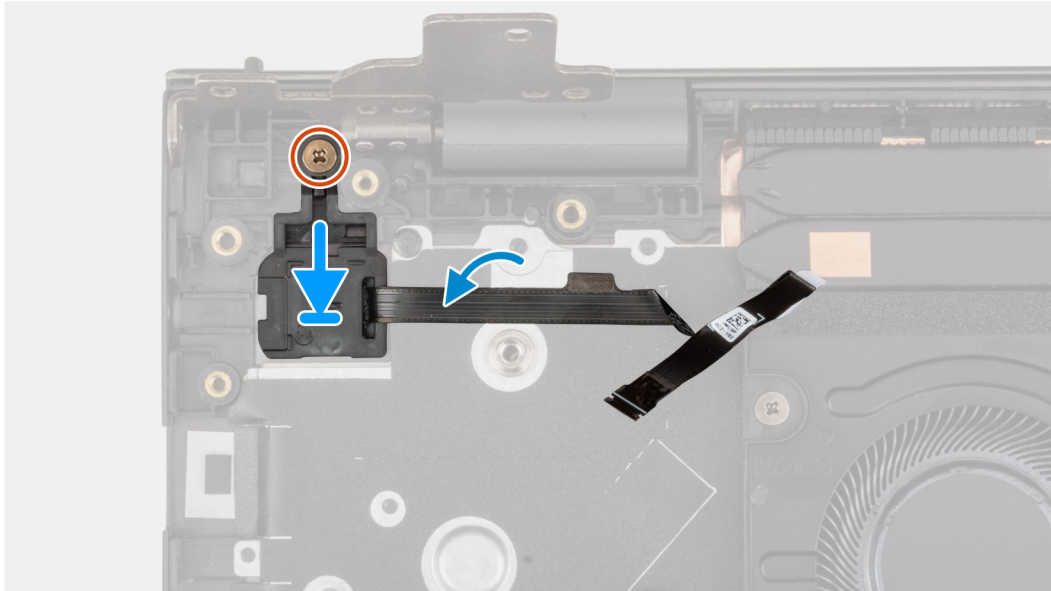
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け

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. 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 アセンブリーに合わせてセットします。
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 アセンブリーに固定するネジ（M2x3）を取り付けます。

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。

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。
 - ① **メモ:** システム ボードには、PC のサービス タグが保存されています。システム ボードを取り付けた後、BIOS セットアッププログラムでこのサービス タグを入力する必要があります。
 - ① **メモ:** システム ボードを取り付けると、BIOS セットアップ プログラムを使用して BIOS に行った変更がすべて削除されます。システム ボードを取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。
 - ① **メモ:** システム ボードからケーブルを外す前に、各コネクタの位置をメモしておき、システム ボードの取り付け後に正しく元の場所に戻すことができるようにしてください。
2. ベース カバーを取り外します。
3. 3 セル バッテリーまたは 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. メモリー モジュールを取り外します。
5. M.2 2280 ソリッドステート ドライブまたは M.2 2230 ソリッドステート ドライブのいずれか該当する方を M.2 スロット 1 から取り外します。
6. 該当する場合は、M.2 スロット 2 から M.2 2230 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. ファンを取り外します。
9. ヒートシンクを取り外します。

このタスクについて

メモ: 他のパーツの取り付け/アクセスのためにシステム ボードを取り外す場合、システム ボードはヒート シンクを取り付けたままで取り外しおよび取り付けできます。そうすることで、手順をシンプルにするとともに、システム ボードとヒートシンクの間のサーマル ボンドを保持できます。

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。

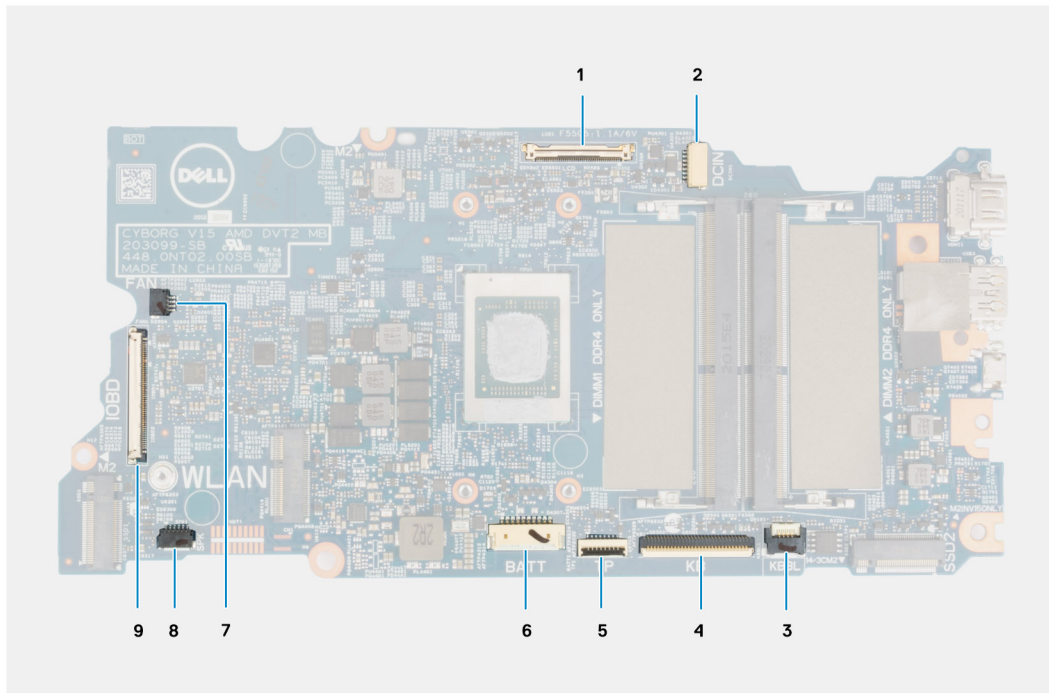
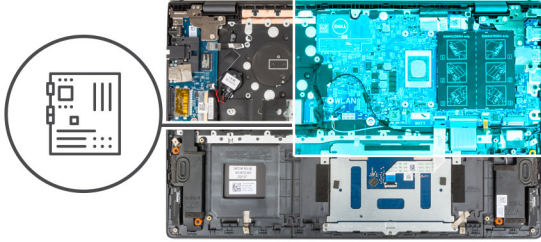
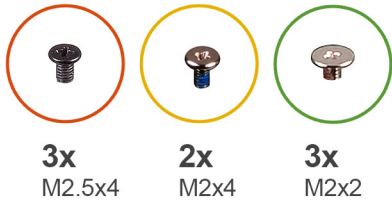


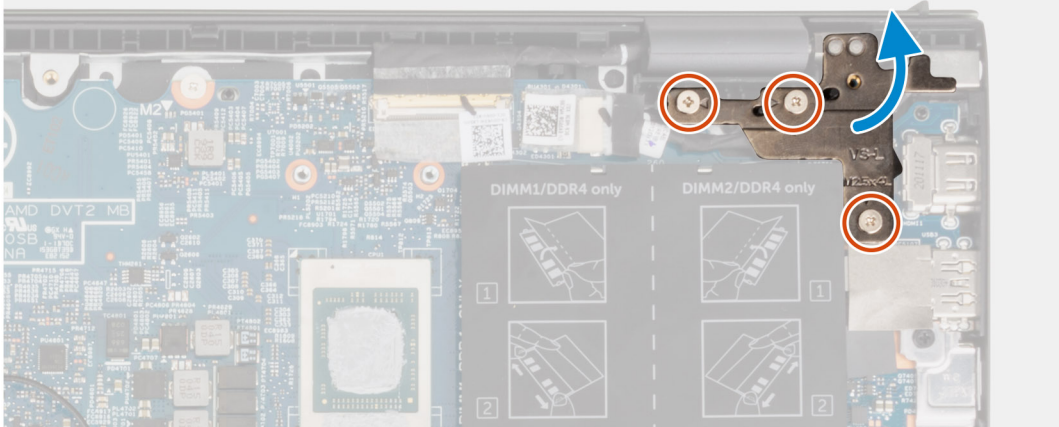
図 1. システム ボードのコネクタ

1. モニター ケーブル コネクタ
2. 電源アダプター ポート ケーブル コネクタ
3. キーボード バックライト ケーブル コネクタ
4. キーボード ケーブル コネクタ
5. タッチパッド ケーブル コネクタ
6. バッテリー ケーブル コネクタ
7. ファン ケーブル コネクタ
8. スピーカー ケーブル コネクタ
9. I/O ボード ケーブル コネクタ

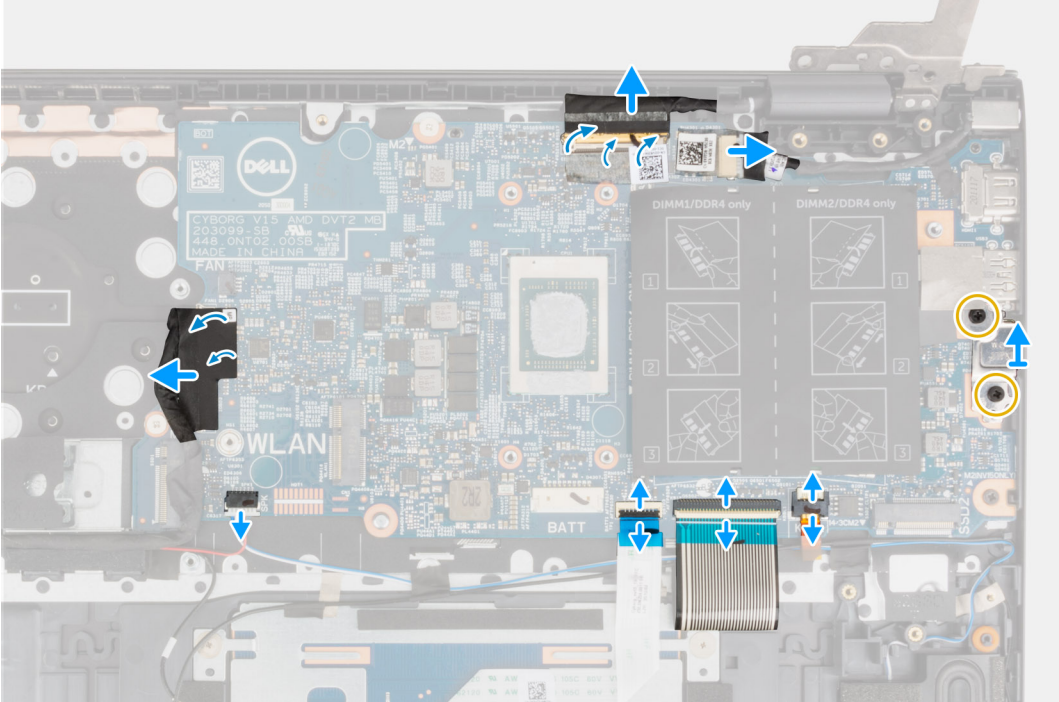
次の画像はシステム ボードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

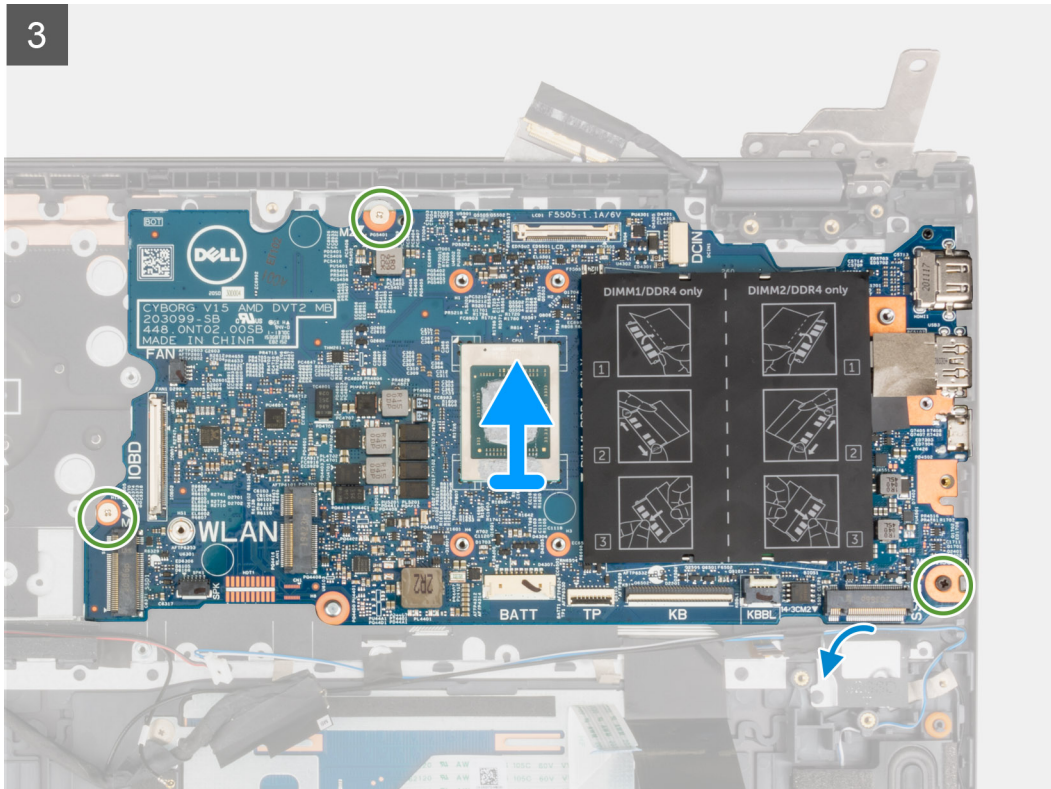


1



2





手順

1. 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している3本のネジ（M2.5x4）を外します。
2. 右のディスプレイヒンジを90度の角度で開きます。
3. モニターケーブルをシステムボードに固定しているテープを剥がします。
4. ラッチを開き、システムボードからモニターケーブルを外します。
5. テープをはがして、システムボードから電源アダプターポートケーブルを外します。
6. USB Type-C ブラケットをシステムボードに固定している2本のネジ（M2x4）を外します。
7. ラッチを開き、システムボードからキーボードバックライトケーブルを外します。
8. ラッチを開いて、システムボードからキーボードケーブルを外します。
9. ラッチを開き、タッチパッドケーブルをシステムボードから外します。
10. スピーカーケーブルをシステムボードから外します。
11. テープをはがして、I/Oボードケーブルをシステムボードから外します。
12. 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3本のネジ（M2x2）を外します。
13. システム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。

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

- ① **メモ:** 他のパーツの取り付け/アクセスの際に、システムボードはヒートシンクを取り付けたままで取り付けることができます。そうすることで、手順をシンプルにするとともに、システムボードとヒートシンクの間をサーマルボンドを保持できます。
- ① **メモ:** システムボードには、PCのサービスタグが保存されています。システムボードを取り付けた後、BIOSセットアッププログラムでこのサービスタグを入力する必要があります。

メモ: システム ボードを取り付けると、BIOS セットアッププログラムで行った BIOS への変更はすべて削除されます。システム ボードを取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。

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。

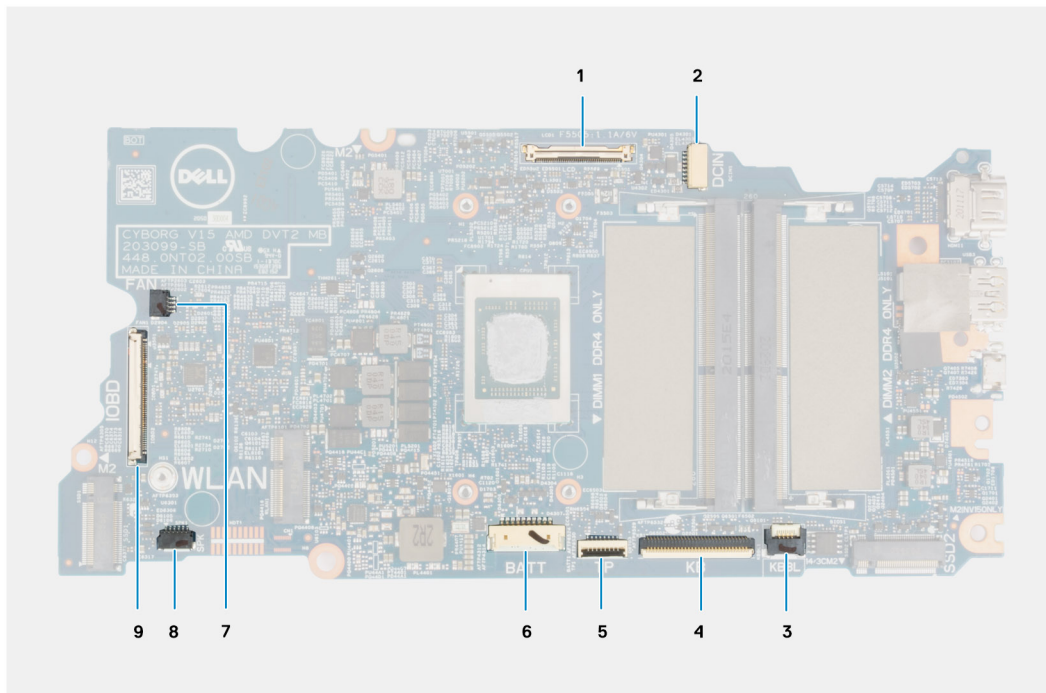


図 2. システム ボードのコネクター

1. モニター ケーブル コネクター
2. 電源アダプター ポート ケーブル コネクター
3. キーボード バックライト ケーブル コネクター
4. キーボード ケーブル コネクター
5. タッチパッド ケーブル コネクター
6. バッテリー ケーブル コネクター
7. ファン ケーブル コネクター
8. スピーカー ケーブル コネクタ
9. I/O ボードケーブルコネクタ

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



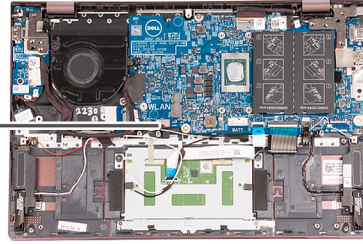
3x
M2.5x4



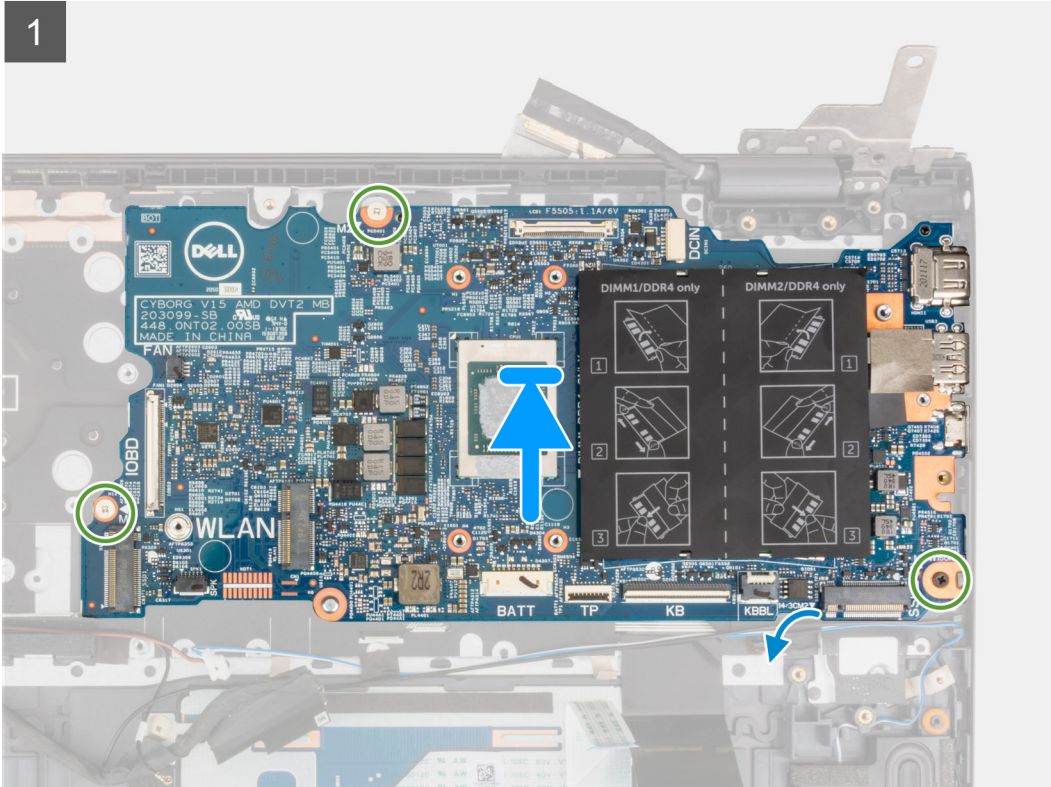
2x
M2x4



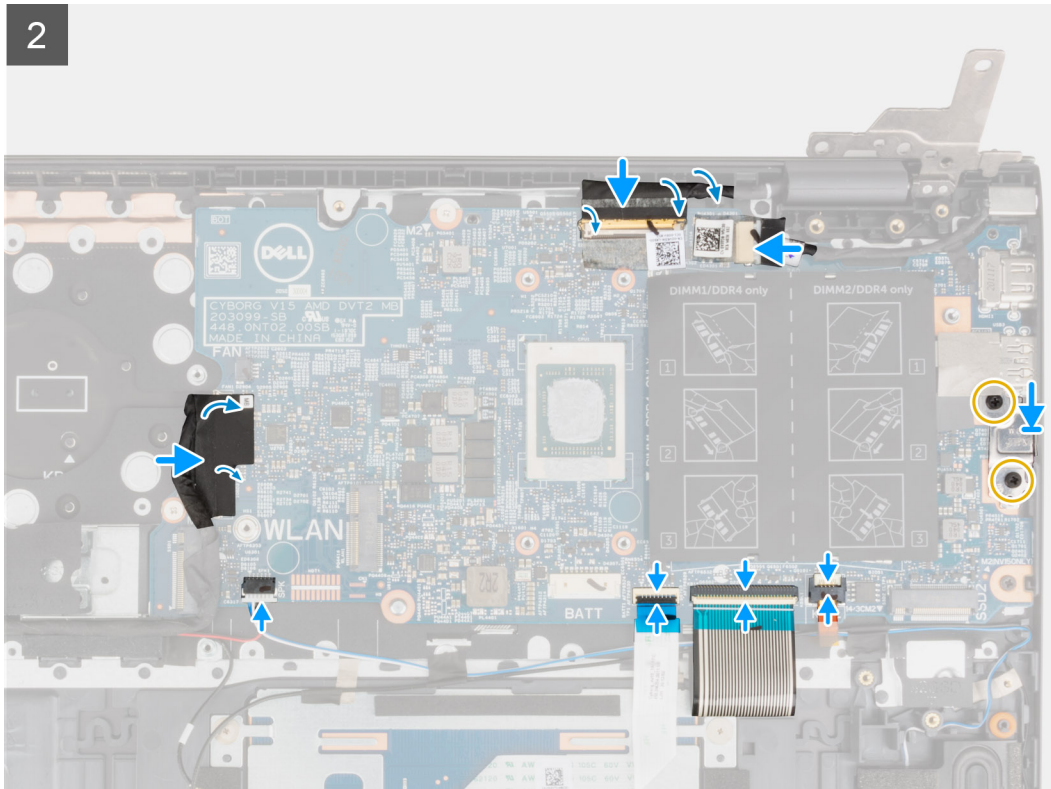
3x
M2x2



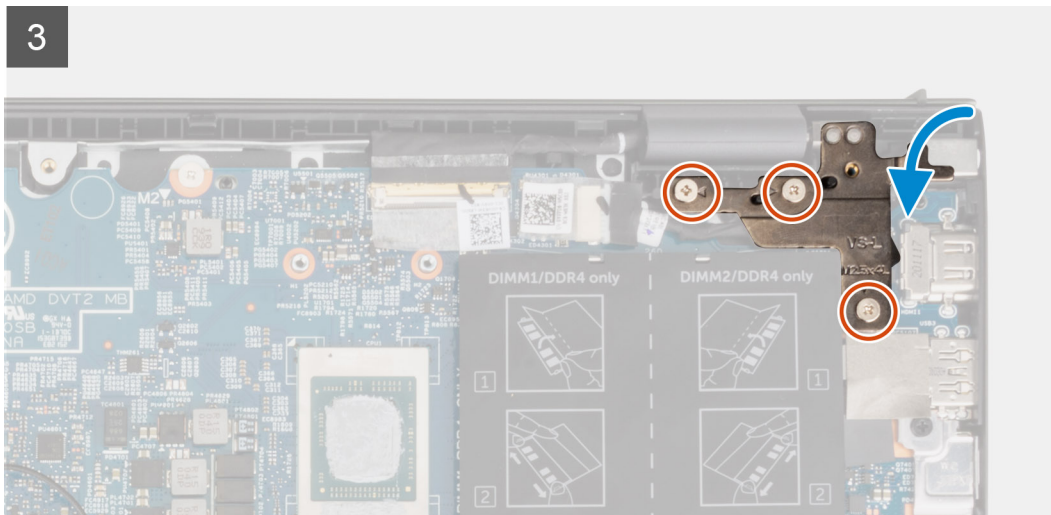
1



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てセットします。
2. 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 3 本のネジ (M2x2) を取り付けます。
3. モニター ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
4. モニター ケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
5. 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。
6. 電源アダプターポートケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
7. USB Type-C ポート ブラケットのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
8. USB 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。
9. 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、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
10. キーボード ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
11. タッチパッド ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
12. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。

13. I/O ボードケーブルをシステム ボードに接続します。
14. I/O ボードケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
15. 右のディスプレイヒンジを閉じます。
16. 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 3 本のネジ (M2.5x4) 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. ファンを取り付けます。
3. ワイヤレス カードを取り付けます。
4. M.2 2280 ソリッドステート ドライブまたは M.2 2230 ソリッドステート ドライブのいずれか該当する方を M.2 スロット 1 に取り付けます。
5. 該当する場合は、M.2 2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 2 に取り付けます。
6. メモリ モジュールを取り付けます。
7. 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。
8. ベース カバーを取り付けます。
9. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

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

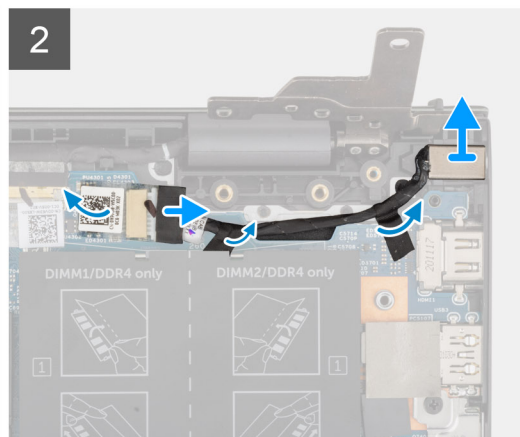
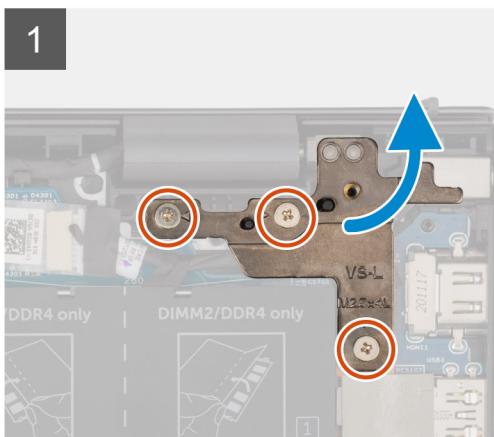
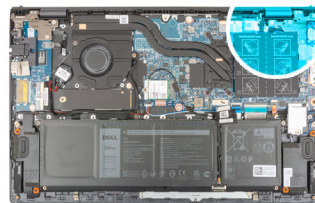
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. サービス モードを起動します。
3. ベース カバーを取り外します。

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。



3x
M2.5x4



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 3 本のネジ (M2.5x4) を外します。

2. ディスプレイ ヒンジを 90 度の角度で開きます。
3. 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。
4. 電源アダプターポートケーブルをシステム ボードに固定しているテープをはがします。
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。

電源アダプター ポートの取り付け

前提条件

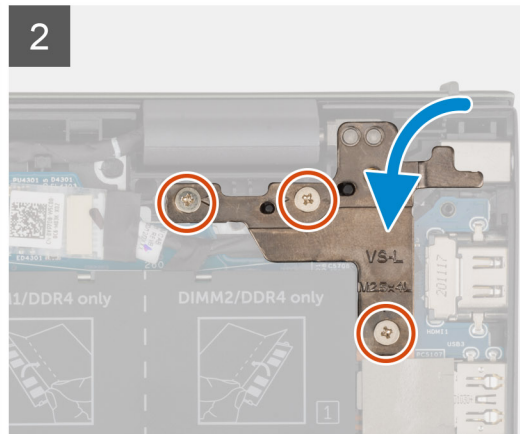
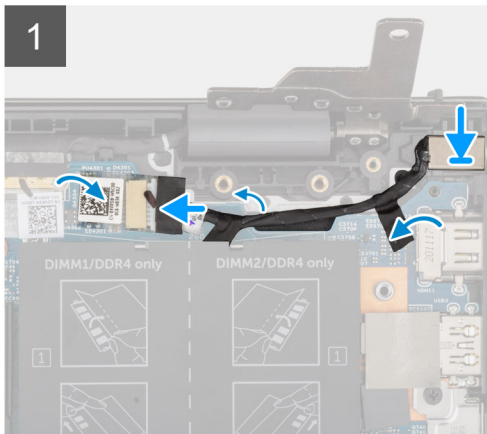
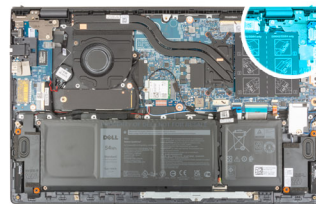
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下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。



3x
M2.5x4



手順

1. 電源アダプター ポートをケーブルと一緒にパームレストとキーボード アセンブリーのスロットにセットします。
2. 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。
3. 電源アダプターポートケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
4. 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。
5. 右のディスプレイヒンジを閉じて、右のディスプレイヒンジにあるネジ穴を、システム ボードおよび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。
6. 右のディスプレイヒンジをシステム ボードおよび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 (M2.5x4) 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。

パームレストとキーボードアセンブリ

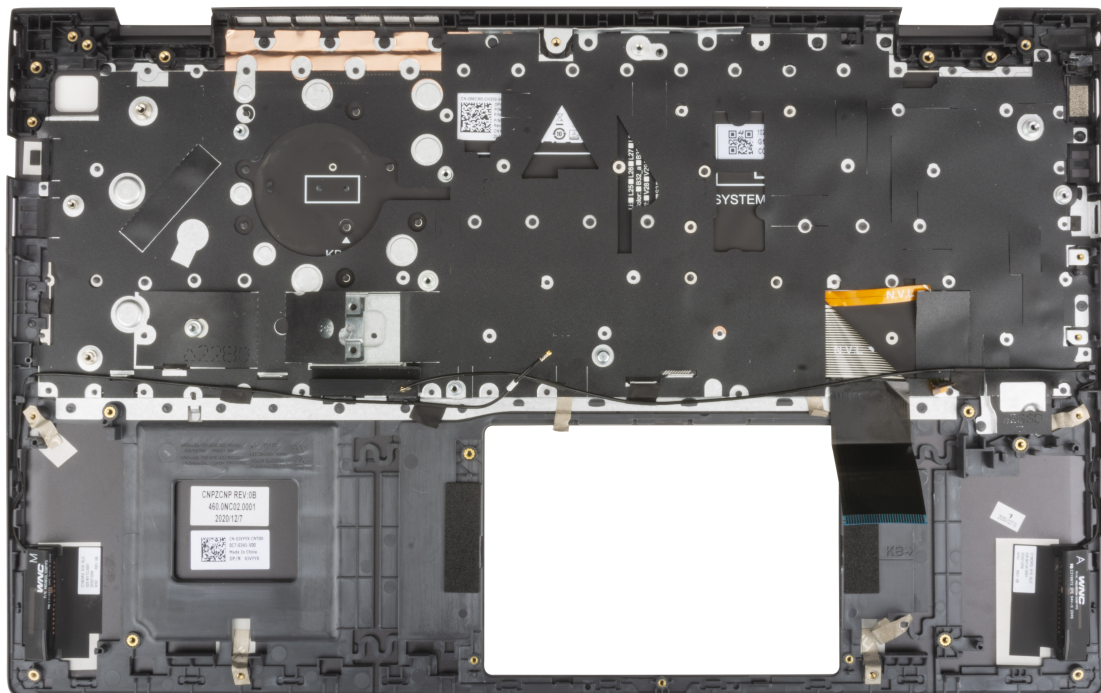
パームレストとキーボード アセンブリーの取り外し

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 バッテリーまたは 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. メモリー モジュールを取り外します。
5. M.2 2280 ソリッドステート ドライブまたは M.2 2230 ソリッドステート ドライブのいずれか該当する方を M.2 スロット 1 から取り外します。
6. 該当する場合は、M.2 スロット 2 から M.2 2230 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. ファンを取り外します。
9. コイン型電池を取り外します。
10. I/O ボードを取り外します。
11. システム ボードを取り外します。
① **メモ:** システム ボードは、ヒート シンクと一緒に取り外すことができます。
12. 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。
13. 電源アダプターポートを取り外します。
14. スピーカーを取り外します。
15. タッチパッドを取り外します。
16. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。

このタスクについて

「前提条件」の手順を実行すると、パームレストとキーボード アセンブリーが残ります。



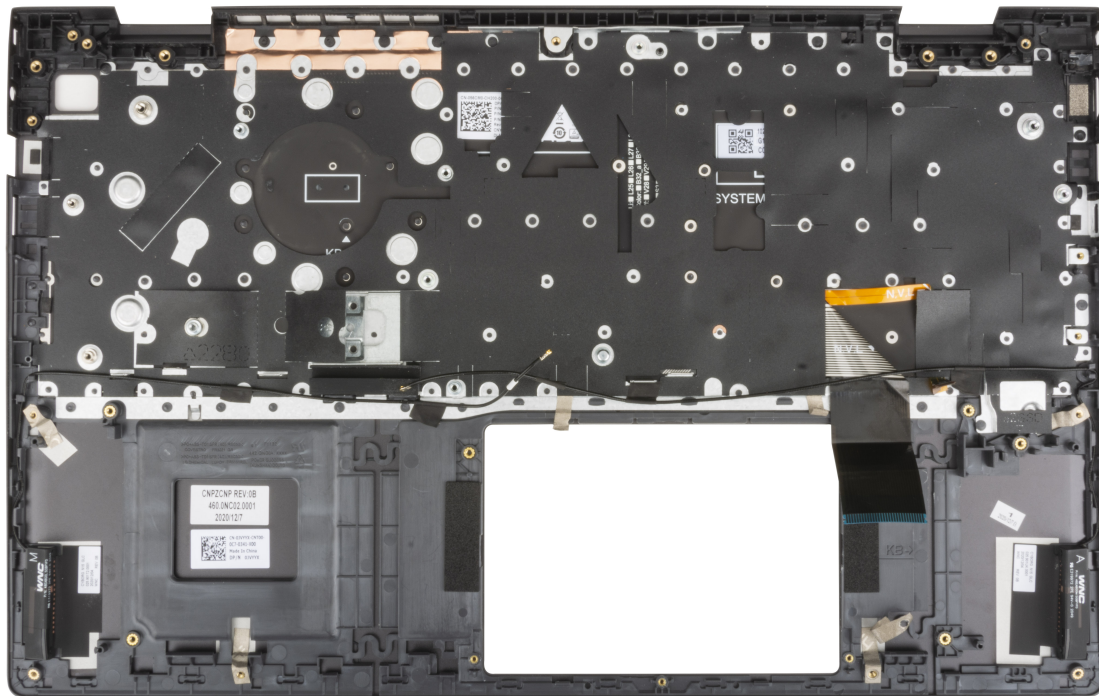
パームレストとキーボード アセンブリーの取り付け

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

パームレストとキーボード アセンブリーを平らな面に置きます。



次の手順

1. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
2. タッチパッドを取り付けます。
3. スピーカーを取り付けます。
4. 電源アダプター ポートを取り付けます。
5. 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。
6. 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、ヒート シンクと一緒に取り付けることができます。
7. I/O ボードを取り付けます。
8. ファンを取り付けます。
9. コイン型電池を取り付けます。
10. ワイヤレス カードを取り付けます。
11. M.2 2280 ソリッドステートドライブまたは M.2 2230 ソリッドステートドライブのいずれか該当する方を M.2 スロット 1 に取り付けます。
12. 該当する場合は、M.2 2230 ソリッドステートドライブを M.2 スロット 2 に取り付けます。
13. メモリ モジュールを取り付けます。
14. 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。
15. ベース カバーを取り付けます。
16. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

ドライバおよびダウンロード

ドライバー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「ドライバー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。

システム セットアップ

△ 注意: PC に詳しいユーザー以外は、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 PC が誤作動を起こす可能性があります。

① メモ: PC および取り付けられているデバイスによっては、本項にリスト表示されている項目の一部がない場合があります。

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、PC 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 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。

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。 ① メモ: 標準グラフィックブラウザー用に限られます。
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 1 回限りの起動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。

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ (利用可能な場合)
① | **メモ:** XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- 光学ドライブ (利用可能な場合)
- SATA ハードドライブ (利用可能な場合)
- 診断

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。

ワンタイム ブート メニュー

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

① | **メモ:** PC がオンになっている場合は、シャットダウンすることをお勧めします。

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

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ (利用可能な場合)
① | **メモ:** XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- 光学ドライブ (利用可能な場合)
- SATA ハードドライブ (利用可能な場合)
- 診断

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

① | **メモ:** コンピューターおよび取り付けられているデバイスによっては、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 4. システム セットアップ オプション : 概要メニュー

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	コンピューターのサービス タグを表示します
資産タグ	コンピューターの資産タグを表示します。
製造日	コンピューターの製造日を表示します。
購入日	コンピューターの購入日を表示します。
エクスプレス サービス コード	コンピューターのエクスプレス サービス コードを表示します。
所有権タグ	コンピューターの所有権タグを表示します。
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。 デフォルト : [有効]
[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 アダプターが接続されているかが表示されます。接続されている場合は、AC アダプターのタイプが表示されます。

表 4. システム セットアップ オプション : 概要メニュー (続き)

概要	
[プロセッサ]	
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]	
インストールされたメモリー	インストールされているコンピューター メモリーの合計を表示します。
使用可能なメモリー	使用可能なコンピューター メモリーの合計を表示します。
メモリー速度	メモリー スピードを表示します。
メモリー チャンネル モード	シングルまたはデュアル チャンネルモードを表示します。
メモリー テクノロジー	メモリーに使用されているテクノロジーを表示します。
DIMM A のサイズ	DIMM A のメモリー構成を表示します。
DIMM B のサイズ	DIMM B のメモリー構成を表示します。
[デバイス]	
パネルのタイプ	コンピューターのパネルのタイプを表示します。
ビデオ コントローラー	コンピューターの内蔵グラフィックスの情報を表示します。
ビデオ メモリー	コンピューターのビデオメモリー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	コンピューターに取り付けられている Wi-Fi デバイスを表示します。
ネイティブ解像度	コンピューターのネイティブ解像度を表示します。
ビデオ BIOS バージョン	コンピューターのビデオ BIOS のバージョンを表示します。
オーディオ コントローラー	コンピューターのオーディオコントローラー情報を表示します。
Bluetooth デバイス	Bluetooth デバイスがコンピューターに取り付けられているかを表示します。
LOM MAC アドレス	マザーボード上の LAN (LOM) の MAC アドレスを表示します。

表 5. システム セットアップ オプション : 起動設定メニュー

起動設定	
[ブート シーケンス]	
起動モード : UEFI のみ	このコンピューターの起動モードを表示します。
ブート シーケンス	BIOS がデバイスのリストを検索して、起動するオペレーティング システムを探す順番を指定します。 デフォルト : [オンボード NIC (IPv4)] デフォルト : [オンボード NIC (IPv6)] デフォルト : [UEFI ハードドライブ]

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)

起動設定	
[セキュアブート]	
セキュアブートを有効にする	検証済みの起動ソフトウェアのみを使用して、セキュアブートを有効にします。 デフォルト : [オフ]
セキュアブートモード	UEFI ドライバー署名を評価または強制できるようにセキュアブートの動作を変更します。[セキュアブート] の通常のオペレーションを行うには、[デプロイドモード] を選択する必要があります。 デフォルト : [デプロイドモード]
[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 データベースを変更できます。 デフォルト : [オフ]
	①メモ: カスタムモードが有効になっていない場合、キーに対して加えられた変更は保存されません。
カスタムモードキー管理	キーデータベースを選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> • ファイルに保存 : ユーザーが選択したファイルにキーを保存します。 • ファイルから交換 : 現在のキーをユーザーが選択したファイルのキーと交換します。 • ファイルから追加 : ユーザーが選択したファイルから現在のデータベースにキーを追加します。 • 削除 : 選択したキーを削除します。 • すべてのキーをリセット : 4 個のキーすべてをデフォルト設定にリセットします。 デフォルト : [PK セキュリティキー データベース] デフォルト : [ファイルに保存]

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]	
日付	コンピューターの日付を 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	コンピューターの時間を 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 : [カメラを有効にする]
[オーディオ]	
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 : [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 : [マイクを有効にする]
Enable Internal Speaker (内蔵スピーカーを有効にする)	内蔵スピーカーを有効または無効にします。 デフォルト : [内蔵スピーカーを有効にする]
[USB 設定]	
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 : [USB 起動サポートを有効にする]

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構成します。 デフォルト : [RAID オン。ストレージ デバイスは RAID 機能をサポートするように構成されています。有効にすると、オール NVMe および SATA デバイスは VMD コントローラーの下にマップされます。OS を起動するためには、Windows RST (インテル ラピッド・ストレージ・テクノロジー) ドライバー、または Linux カーネル VMD ドライバーをロードする必要があります。]
[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 : [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。

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	コンピューターがバッテリー電源で動作しているときに、画面の明るさを設定します。 デフォルト : [50]
AC 電源での明るさ	コンピューターが AC 電源で動作しているときに、画面の明るさを設定します。 デフォルト : [100]

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。 デフォルト : [WLAN]
Bluetooth®	内蔵 Bluetooth デバイスを有効または無効にします。 デフォルト : [Bluetooth]
[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 : [選択可能]
[HTTP (s) Boot 機能]	
HTTP (s) Boot	HTTP (s) Boot を有効または無効にします。 デフォルト : [オン]
アップロード	HTTPS ブート サーバーへの接続に必要な CA 証明書のアップロードを有効にします。
削除	CA 証明書の削除を有効にします。

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]	基本的なバッテリー設定を構成します。 デフォルト : [適応]
[高度な設定]	
高度なバッテリー充電設定を有効にする	バッテリーを最も正常化するための高度なバッテリー構成設定を有効または無効にします。 デフォルト : [オフ]

表 10. システム セットアップのオプション：電源メニュー（続き）

電源	
	<p>1日の開始：</p> <p>月曜日から日曜日について、1日の開始を設定します。</p> <p>デフォルト：[午前 8 時]</p> <p>作業時間：</p> <p>月曜日から日曜日について、作業時間を設定します。</p> <p>デフォルト：[10.00]</p>
[温度管理]	<p>冷却ファンとプロセッサの熱管理の設定を構成します。</p> <p>デフォルト：[最適化]</p>
[USB ウェイク サポート]	
Wake on Dell USB-C ドッキング ステーション	<p>Dell USB-C ドッキング ステーションを接続するときに、コンピューターをスタンバイ、休止状態、または電源オフからウェイク アップする機能を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：[オン]</p>
[ブロック スリープ]	<p>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許可または防止できます。</p> <p>デフォルト：[オフ]</p>
[リッド スイッチ]	
Lid スイッチを有効にする	<p>Lid スイッチを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：[オン]</p>
Lid オープン パワー オン機能	<p>蓋を開けるたびに、コンピューターがオフ状態から電源投入することを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：[オン]</p>
[インテル Speed Shift テクノロジー]	<p>インテル Speed Shift テクノロジーのサポートを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：[オン]</p>

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	
[インテル® プラットフォーム・トラスト・セキュリティ]	
インテル® プラットフォーム・トラスト・セキュリティ オン	<p>インテル® プラットフォーム・トラスト・セキュリティがオペレーティング システムに表示されるかどうかを選択します。</p> <p>デフォルト：[オン]</p>
クリア コマンドの PPI のスキップ	<p>デフォルト：[オフ]</p> <p>デル・テクノロジーズでは、セキュリティを強化するために、[クリア コマンドの PPI をスキップ] オプションを無効にしておくことを推奨しています。</p>
Clear (クリア)	<p>有効にすると、[クリア] オプションにより、コンピューター BIOS の終了後、TPM に保存されている情報がクリアされます。このオプションは、コンピューターの再起動時には無効状態に戻ります。</p> <p>デフォルト：[オフ]</p> <p>デル・テクノロジーズでは、TPM データをクリアする必要がある場合にのみ、[クリア] オプションを有効にすることを推奨しています。</p>
[SMM セキュリティの緩和]	<p>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。このオプションでは、Windows の SMM セキュリティの緩和テーブル(WSMT)を使用して、UEFI ファームウェアによってセキュリティのベスト プラクティスが実装されていることをオペレーティング システムに確認します。</p>

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	
	<p>デフォルト：[オフ]</p> <p>デル・テクノロジーでは、セキュリティを強化するために、互換性のない特定のアプリケーションがない場合を除き、[SMM セキュリティの緩和] オプションを有効にしておくことを推奨しています。</p> <p>① メモ: この機能により、一部のレガシー ツールやアプリケーションで互換性の問題または機能の損失が発生する可能性があります。</p>
[次回起動時にデータを消去] データ消去の開始	<p>データ消去は、ストレージ デバイスから情報を削除する安全な消去操作です。</p> <p>⚠ 注意: セキュア データ消去操作では、再構築できない方法で情報が削除されます。</p> <p>オペレーティング システムで削除やフォーマットなどのコマンドを実行すると、ファイル システムにファイルが表示されなくなる場合があります。ただし、物理メディアにまだ表示されているため、フォレンジック手段を使用して再構築することができます。データ消去により、この再構築ができなくなり、復元不能になります。</p> <p>有効にすると、データ消去オプションにより、次の起動時にコンピューターに接続されているストレージ デバイスを消去するように求められます。</p> <p>デフォルト：[オフ]</p>
[Absolute®]	<p>Absolute Software は、さまざまなサイバー セキュリティ ソリューションを提供します。一部のソフトウェアは、Dell 製コンピューターにプリロードされ、BIOS に統合されている必要があります。これらの機能を使用するには、Absolute BIOS 設定を有効にし、設定とアクティブ化のために Absolute に連絡する必要があります。</p> <p>デフォルト：[Absolute を有効にする]</p> <p>デル・テクノロジーでは、セキュリティを強化するために、[Absolute] オプションを有効にしておくことを推奨しています。</p> <p>① メモ: Absolute 機能をアクティブ化すると、BIOS セットアップ画面から Absolute 統合を無効にすることはできません。</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ときにコンピューターがユーザーに管理者パスワード (設定されている場合) の入力を求める機能を、有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：[内蔵 HDD を常に除外]</p>

表 12. システム セットアップ オプション — パスワード メニュー

パスワード	
[管理者パスワード]	ユーザーは管理者 (admin) パスワードを設定、変更、または削除できます。管理者パスワードによっていくつかのセキュリティ機能を有効にできます
[システム パスワード]	ユーザーはシステム パスワードを設定、変更、または削除できます。
[内蔵 HDD-1 のパスワード]	ユーザーは内部 HDD-1 パスワードを設定、変更、または削除できます。

表 13. システム セットアップのオプション：アップデートリカバリー メニュー

リカバリーのアップデート	
[SupportAssist OS Recovery]	<p>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。</p> <p>デフォルト：[オン]</p>
[BIOSConnect]	<p>メインの OS が、Dell 自動 OS リカバリーのしきい値によって指定された値以上に起動に失敗した場合、ローカル サービスが起動しない場合、またはインストールされていない場合、クラウド サービス OS のリカバリーを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：[オン]</p>

表 13. システム セットアップのオプション : アップデートリカバリー メニュー (続き)

リカバリーのアップデート	
[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。 デフォルト : [2]

表 14. システム セットアップのオプション : システム管理メニュー

システム管理	
[サービス タグ]	コンピューターのサービス タグを表示します
[資産タグ]	IT 管理者が使用できるシステム資産タグを作成し、特定のシステムを一意に識別します。BIOS で設定が完了すると、資産タグを変更することはできません。
[AC 動作] ウェイクオン AC	AC 電源が接続されている場合に、コンピューターの電源を一時的にオンにできます。 デフォルト : [オフ]
[自動電源オン時刻]	指定された日付や時刻にコンピューターの電源を自動的にオンにすることができます。 デフォルト設定 : [無効]

表 15. システム セットアップのオプション : キーボード メニュー

キーボード	
[有効な Numlock]	このオプションで、システム起動時に NumLock 機能を有効にするかどうか指定します。 デフォルト : [オン]
[Fn ロック オプション]	ファンクション キーの設定を変更できます。 デフォルト : [オン]
[ロック モード]	デフォルト : [ロック モード セカンダリー]
[キーボード ライト]	キーボード ライト設定を選択できます。 デフォルト : [明るい]
[AC でのキーボードバックライトのタイムアウト]	AC アダプターがコンピューターに接続されている場合の、キーボード バックライトのタイムアウト値を選択できます。 デフォルト : [1 分]
[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)]	コンピューターがバッテリー電源で動作している場合の、キーボード バックライトのタイムアウト値を選択できます。 デフォルト : [1 分]

表 16. システム セットアップのオプション : 起動前の作動メニュー

起動前作動	
[アダプターの警告] アダプターの警告を有効にする	電源容量が少なすぎるアダプターが検出された場合に、ディスプレイ アダプターの警告メッセージをコンピューターに表示させる機能を有効または無効にします。 デフォルト : [オン]
[警告とエラー]	起動中に警告またはエラーが発生した場合の処置を選択します。 デフォルト : [警告とエラー時のプロンプト警告やエラーを検知した場合は、停止してプロンプトを表示し、ユーザー入力を待ちます。]
	① メモ: コンピューター ハードウェアの動作にとって重要であると判断されたエラーは、常にコンピューターを停止します。

表 17. システム セットアップユーティリティのオプション — 仮想化サポートメニュー

仮想化サポート	
[インテル®バーチャライゼーション・テクノロジー]	
インテル仮想化テクノロジー (VT) を有効にする	インテル仮想化テクノロジーを有効または無効にします。 デフォルト: [オン]
[Direct I/O 用 VT]	
ダイレクト I/O 向けインテル VT を有効にする	ダイレクト I/O 用インテル仮想化テクノロジーを有効または無効にします。 デフォルト: [オン]

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

パフォーマンス	
[マルチコア サポート]	
アクティブなコア	オペレーティング システムで使用可能な CPU コアの数を変更できます。 デフォルト: [すべてのコア]
[インテル SpeedStep]	
インテル® SpeedStep テクノロジーを有効にする	インテル® SpeedStep テクノロジーを有効または無効にします。 デフォルト: [オン]
[C ステータス コントロール]	
C-State の制御を有効にする	C ステータスを有効または無効にします。 デフォルト: [オン]
[インテル® ターボ・ブースト・テクノロジー]	
ターボ ブースト テクノロジーを有効にする	プロセッサのターボ ブースト モードを有効または無効にします。 デフォルト: [オン]
[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	インテル® ハイパースレディング・テクノロジーを有効または無効にします。 デフォルト: [オン]

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

システムログ	
[BIOS イベント ログ]	
Bios イベント ログをクリアする	BIOS に関するイベントの保持またはクリアを選択します。 デフォルト: [保持]
[温度 イベント ログ]	
温度 イベント ログをクリアする	温度に関するイベントの保持またはクリアを選択します。 デフォルト: [保持]
[電源 イベント ログ]	
電源 イベント ログをクリアする	電源に関するイベントの保持またはクリアを選択します。 デフォルト: [保持]

システムパスワードおよびセットアップパスワード


表 20. システムパスワードおよびセットアップパスワード

パスワードの種類	説明
システムパスワード	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

- [**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。
 - 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。
- 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。
- 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。
 **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。

CMOS 設定のクリア

このタスクについて

 **注意:** CMOS 設定をクリアすると、PC の BIOS 設定がリセットされます。


手順

1. ベース カバーを取り外します。
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. コイン型電池を取り外します。
4. 1 分間待ちます。
5. コイン型電池を取り付けます。
6. バッテリーケーブルをシステム ボードに接続します。
7. ベース カバーを取り付けます。

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。

 **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。

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。
 **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] 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。

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。

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。

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。

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 バッテリーの人気が高まっており、これがエレクトロニクス業界での標準になりました。リチウムイオン ポリマー バッテリーのテクノロジーに固有の問題として、バッテリー セルの膨張の可能性があります。

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

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

リチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインは次のとおりです。

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

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 コードを入力することをお勧めします。

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、「[Dell 製ノートパソコンのサービス タグの位置確認](#)」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。

システム診断ライト

電源およびバッテリー ステータス ライトは、PC の電源とバッテリーの状態を示しています。電源の状態は次のとおりです。

ソリッド ホワイト：電源アダプターが接続されており、バッテリーの充電量は 5%を超えています。

橙色：PC がバッテリーで実行中であり、バッテリーの充電量は 5%未満です。

消灯：

- 電源アダプターに接続されており、バッテリーはフル充電されています。
- PC がバッテリーで作動しており、バッテリーの充電量は 5%を超えています。
- 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 ライトは、事前に定義された「ビープコード」にしたがって橙色または白色に点滅して、さまざまな障害を示す場合もあります。

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 の電源がオフになるまで続き、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。

メモ: 次の診断ライトコードおよび推奨されるソリューションは Dell サービス技術者が問題をトラブルシューティングするために使用します。Dell テクニカル サポート チームにより許可または指示された場合のみ、トラブルシューティングと修理を行ってください。Dell が許可していない修理による損傷は、保証できません。

表 21. 診断ライトコード

診断ライトコード (橙色、白色)	問題の説明
1,1	TPM 検出エラー
1,2	回復不可能な SPI フラッシュ障害です
1,3	OCP1 トリップされたヒンジ ケーブルの不足
1,4	OCP2 トリップされたヒンジ ケーブルの不足
1,5	EC が i-Fuse をプログラムできない
1,6	EC 内部エラー
2,1	プロセッサの不具合
2,2	システム ボード：BIOS または ROM (読み取り専用メモリー) の障害です
2,3	メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリー) が検出されません
2,4	メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリー) の障害です
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 ボードまたはチップセットのエラーです
2,7	ディスプレイの障害：SBIOS メッセージ
2,8	ディスプレイの障害：母線の障害が EC で検出されました
3,1	CMOS バッテリーの障害です
3,2	PCI、ビデオ カード/チップの障害です
3,3	BIOS のリカバリー イメージが見つかりません
3,4	検出されたリカバリー イメージは無効です
3,5	母線の障害です
3,6	システム BIOS のフラッシュが不完全です
3,7	マネジメント・エンジン (ME) エラー

SupportAssist 診断

このタスクについて

SupportAssist 診断（以前は ePSA 診断と呼ばれていた）では、ハードウェアの完全なチェックを実行します。SupportAssist 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。SupportAssist 診断では、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います。これにより、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
- テスト中に問題が発生したかどうかを知らせるエラー メッセージを表示

メモ: 一部のテストは特定のデバイス向けであり、ユーザーによる操作が必要です。診断テストを実行する際は、PC の前にいるようにしてください

詳細については、「[SupportAssist 起動前システムパフォーマンスチェック](#)」を参照してください。

ビルトイン自己テスト (BIST)

M-BIST

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

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

M-BIST を実行する方法

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

1. キーボードの **M** キーと**電源ボタン**の両方を長押しして、M-BIST を起動します。
2. **M** キーと**電源ボタン**の両方を押し下げたときに、バッテリー インジケータ LED に示されるのは次の 2 種類の状態です。
 - a. 消灯：システム ボードに障害が検出されませんでした。
 - b. オレンジ色：システム ボードに問題があることを示します。
3. システム ボードに障害が発生した場合、バッテリー ステータス LED には次のエラー コードのいずれかが 30 秒間表示されます。

表 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	回復不可能な SPI 障害

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

LCD ビルトイン自己テスト (BIST)

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

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

LCD BIST テストを呼び出す方法

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

①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。

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。

Wi-Fi 電源の入れ直し

このタスクについて

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

①メモ: 一部の ISP（インターネット サービス プロバイダ）はモデム/ルータ コンボ デバイスを提供しています。

手順

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

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。


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、最近リリースされたモデルの Dell Latitude および Precision システムを **No POST/No Boot/No Power** 状態からリカバリーできます。システムが AC 電源に接続されている場合にのみ、電源オフ状態からシステムの RTC リセットを開始できます。電源ボタンを25秒間押し続けたままにします。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。

 **メモ:** 処理中にシステムから AC 電源を外すか、電源ボタンを40秒より長く押し続けたままにすると、RTCリセットプロセスは中止されます。

RTCリセットを実行すると、BIOSがデフォルトにリセットされ、Intel vPro のプロビジョニングが解除され、システムの日付と時刻がリセットされます。次の項目は、RTCリセットの影響を受けません。

- サービスタグ
- Asset Tag
- 所有者タグ
- 管理者パスワード
- システムパスワード
- HDD Password
- キーデータベース
- システムログ

 **メモ:** システム上の IT 管理者の vPro アカウントとパスワードは、プロビジョニング解除されます。システムでは、セットアップと構成のプロセスを再度実行して、vPro サーバーに再接続する必要があります。

次の項目は、カスタム BIOS 設定の選択に応じて、リセットされる場合とリセットされない場合があります。



- ブートリスト
- Enable Legacy Option ROMs
- セキュアブートを有効にする
- Allow BIOS Downgrade（BIOSのダウングレードを許可する）

「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」

セルフヘルプリソース

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

表 23. セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソース	リソースの場所
Dell 製品とサービスに関する情報	www.dell.com
My Dell アプリケーション	
ヒント	
お問い合わせ	Windows 検索に Contact Support と入力し、Enter を押します。
オペレーティング システムのオンライン ヘルプ	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
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。
- ① **メモ:** お使いのコンピューターがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、または Dell の製品カタログで連絡先をご確認ください。