

Inspiron 7415 2-in-1

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: コンピューター内部の作業	6
PC 内部の作業を始める前に.....	6
安全にお使いいただくために.....	6
放射線被ばくについての声明	7
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
PC 内部の作業を終えた後に.....	8
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
Inspiron 7415 2-in-1 の主要なコンポーネント.....	11
ベースカバー.....	12
ベース カバーの取り外し.....	12
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 バッテリーまたは 4 セル バッテリーの取り外し.....	16
3 セル バッテリーまたは 4 セル バッテリーの取り付け.....	18
コイン型電池.....	20
コイン型電池の取り外し.....	20
コイン型電池の取り付け.....	21
メモリモジュール.....	22
メモリー モジュールの取り外し.....	22
メモリー モジュールの取り付け.....	23
ワイヤレスカード.....	25
ワイヤレス カードの取り外し.....	25
ワイヤレス カードの取り付け.....	26
ソリッドステートデバイス.....	27
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し.....	27
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	28
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し.....	30
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	31
スピーカー.....	33
スピーカーの取り外し.....	33
スピーカーの取り付け.....	34
ヒートシンク.....	35
ヒート シンクの取り外し.....	35
ヒート シンクの取り付け.....	36
ディスプレイアセンブリ.....	38
ディスプレイ アセンブリーの取り外し.....	38
ディスプレイ アセンブリーの取り付け.....	40
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
ファン.....	44
ファンの取り外し.....	44
ファンの取り付け.....	45
I/O ボード.....	45
I/O ボードの取り外し.....	45
I/O ボードの取り付け.....	46
電源ボタン.....	48
電源ボタンの取り外し.....	48
電源ボタンの取り付け.....	48
指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し.....	49
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
パームレストとキーボードアセンブリ.....	58
パームレストとキーボードアセンブリーの取り外し.....	58
パームレストとキーボードアセンブリーの取り付け.....	59
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
ワン タイム ブート メニュー.....	62
システム セットアップのオプション.....	62
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	65
システム セットアップパスワードの割り当て.....	66
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.....	66
CMOS 設定のクリア.....	67
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.....	67
BIOS のアップデート.....	67
Windows での BIOS のアップデート.....	67
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	67
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	68
章 5: トラブルシューティング.....	69
膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	69
SupportAssist 診断.....	69
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.....	70
システム診断ライト.....	70
ビルトイン自己テスト (BIST)	71
オペレーティング システムのリカバリ.....	71
バックアップ メディアとリカバリー オプション.....	72
WiFi 電源の入れ直し.....	72
待機電力の放電 (ハード リセットの実行)	72

章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」 73

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。

 **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)。

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。

① **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。

放射線被ばくについての声明

このデバイスは、電波被ばくに関する政府の要件を満たしています。

このデバイスは、米国行政機関の連邦通信委員会 (FCC) によって設定された無線周波 (RF) エネルギーに対する被ばくの出力制限を超えないように設計および製造されています。

ワイヤレス デバイスの被ばく基準では、比吸収率 (または SAR) として知られる測定単位が採用されています。FCC によって設定された SAR 制限は 1.6 W です。

① **メモ:** SAR のテストは、FCC によって承認された標準の作動位置を使用して実施され、デバイスにより、テストされた周波数バンドすべてが最高認定電力レベルで送信されます。

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)」症状を起し、メモリが存在または機能しないことを示すビーブ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。

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。

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#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

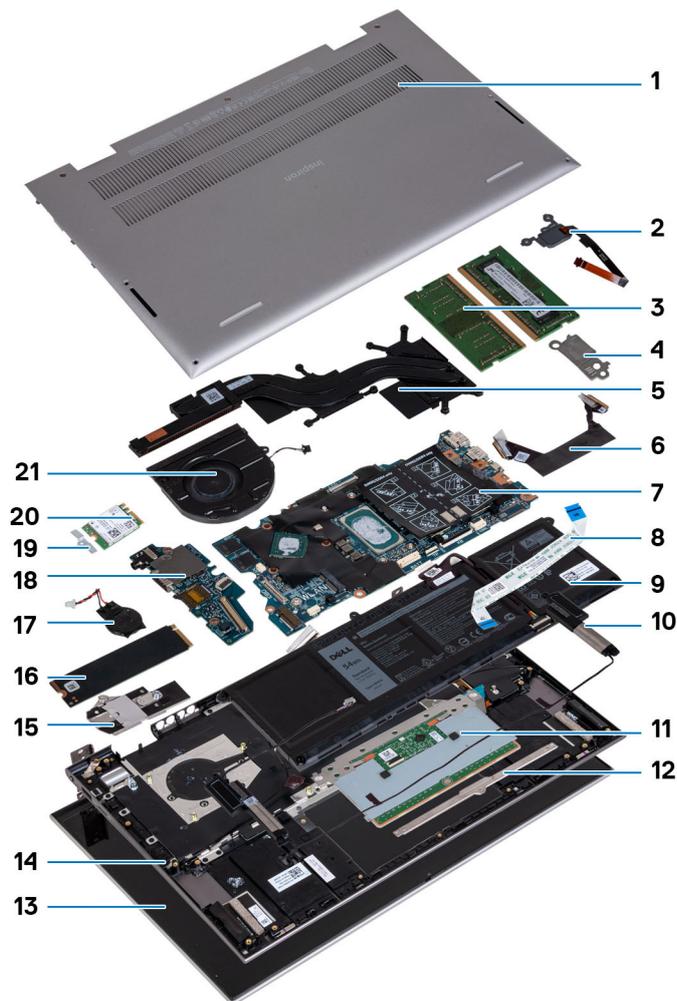
コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ベース カバー	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x4	4	
バッテリー	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	5 本(4セルバッテリーを搭載した PC) 3 本(3セルバッテリーを搭載した PC)	
ワイヤレスカードブラケット	ワイヤレス カードおよびシステム ボード	M2x3	1	
ソリッドステートブラケット	システム ボード	M1.6x2.5	1	
M.2 2230 ソリッドステートドライブ	システム ボード	M2x3	1	
ファン	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	2	
タッチパッドのブラケット	パームレストとキーボードアセンブリー	M1.6x2	3	
タッチパッド	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x1.8	2	

表 1. ネジのリスト (続き)

コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
I/O ボード	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	2	
ディスプレイヒンジ	パームレストとキーボードアセンブリー	M2.5x3.5	4	
電源ボタン/指紋認証リーダー内蔵電源ボタン	パームレストとキーボードアセンブリー	M1.6x2	2	
USB Type-C ブラケット	パームレストとキーボードアセンブリー	M2.5x4.5	2	
システム ボード	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x1.8	2	

Inspiron 7415 2-in-1 の主要なコンポーネント

次の画像は、Inspiron 7415 2-in-1 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. 電源ボタン (オプションの指紋認証リーダー内蔵)
3. メモリー モジュール
4. USB Type-C ブラケット
5. ヒート シンク
6. I/O ボードケーブル
7. システム ボード
8. タッチパッド ケーブル
9. バッテリー
10. スピーカー
11. タッチパッド
12. タッチパッドブラケット
13. ディスプレイ アセンブリー
14. パームレストとキーボードアセンブリー
15. ソリッドステート ドライブ ブラケット
16. M.2 2280 ソリッドステート ドライブ
17. コイン型電池
18. I/O ボード
19. ワイヤレスカードブラケット
20. ワイヤレスカード
21. ファン

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

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。

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。



3x
M2x7.5

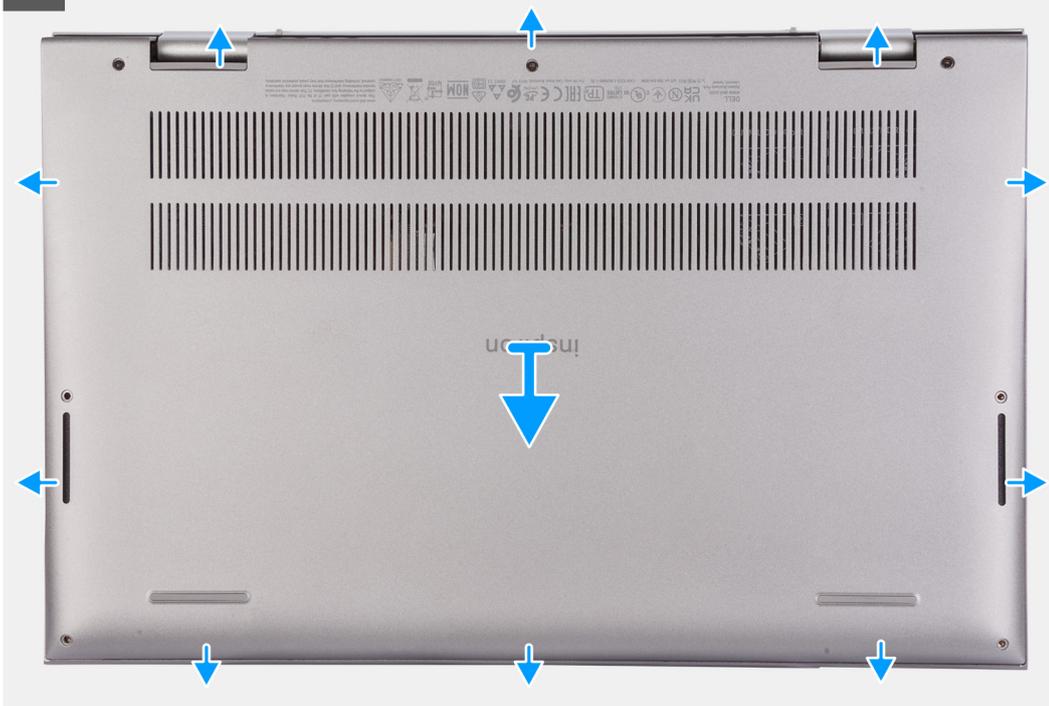


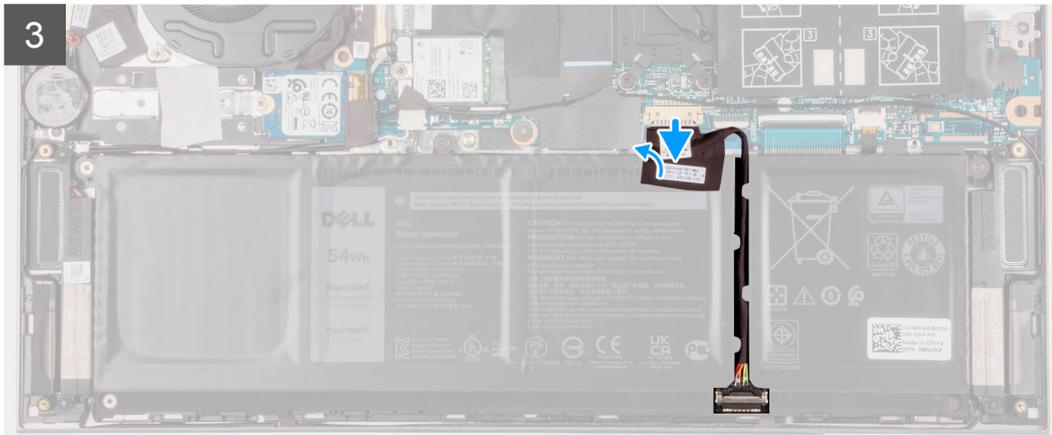
4x
M2x4

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固定している4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拘束ネジを緩めます。
① メモ: 3本の拘束ネジを緩めるとベースカバーが持ち上がり、ベースカバーとパームレストアセンブリーの間にすき間ができます。
3. 左上隅から順に、ベースカバーを引き上げ、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から取り外します。
4. 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はがして、バッテリーケーブルをシステムボードから外します。
5. PCを表向きに置いて、ディスプレイを開きます。
6. 電源ボタンを15秒間長押しして、コンピューターの静電気を除去して待機電力を放出します。待機電力を放出してからディスプレイを閉じて、PCを裏返します。

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。



3x
M2x7.5



4x
M2x4



- 手順**
1. バッテリーケーブルのコネクターをシステム ボードに接続し、バッテリー ケーブルをバッテリーに固定するテープを貼り付けます。

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 4 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
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 3 本の拘束ネジを締めます。

次の手順

1. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

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せん。
- 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 バッテリーまたは 4 セル バッテリーの取り外し

3 セル バッテリーの取り外し

前提条件

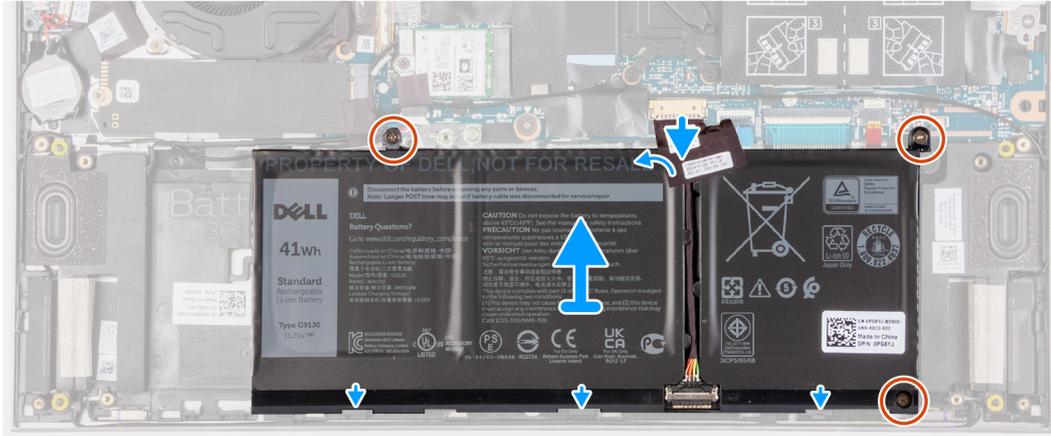
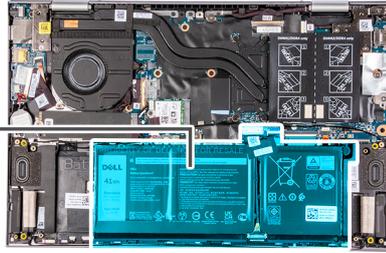
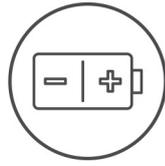
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

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



3x
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はがします (すでにはがされていない場合のみ)。
2. システム ボードからバッテリー ケーブルを外します (すでに外されていない場合のみ)。
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。

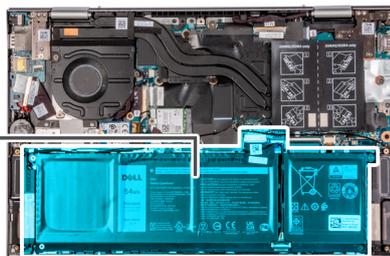
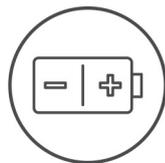
4 セル バッテリーの取り外し

このタスクについて

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



5x
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はがします (すでにはがされていない場合のみ)。
2. システム ボードからバッテリー ケーブルを外します (すでに外されていない場合のみ)。
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。

3 セル バッテリーまたは 4 セル バッテリーの取り付け

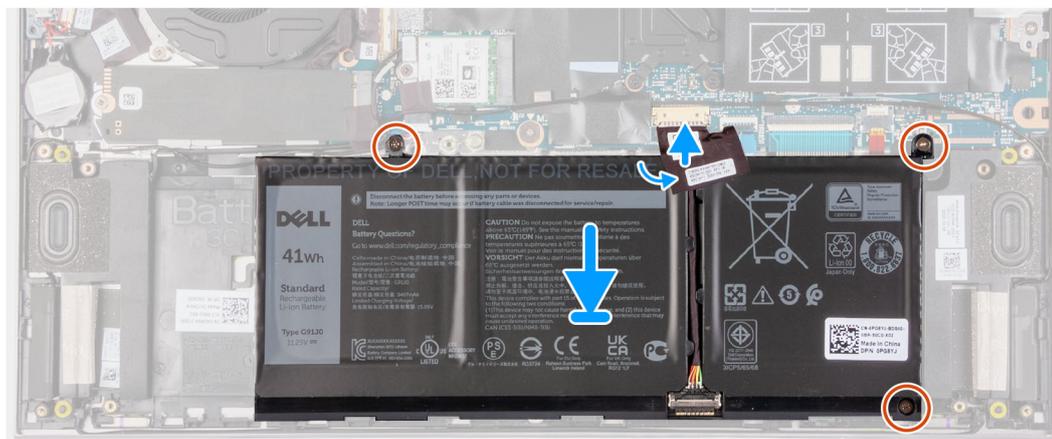
3 セル バッテリーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. 位置合わせポストを使用して、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. 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システムボードに固定するテープを貼り付けます。

4セルバッテリーの取り付け

前提条件

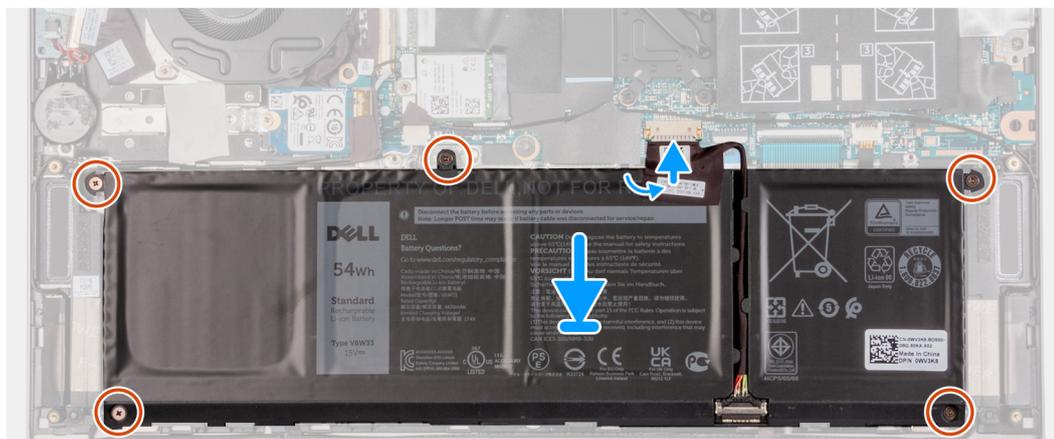
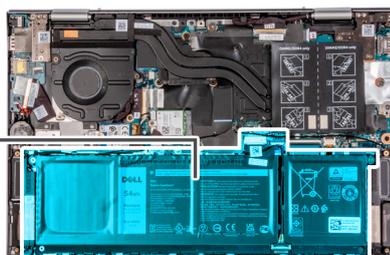
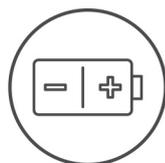
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



5x
M2x3



手順

1. 位置合わせポストを使用して、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. 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. 「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

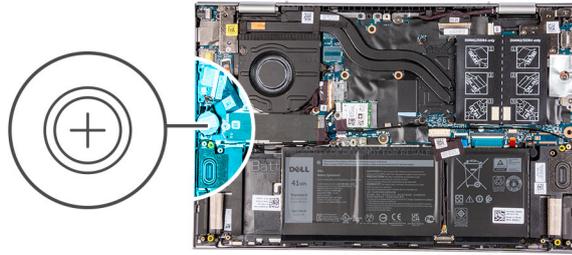
コイン型電池の取り外し

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. ベースカバーを取り外します。

このタスクについて

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



手順

1. コイン型電池をI/Oボードから外します。
2. コイン型電池を取り外して、パームレストとキーボードアセンブリのロットから外します。

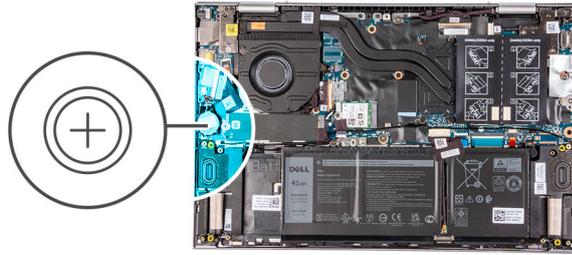
コイン型電池の取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. コイン型電池をパームレストとキーボードアセンブリのスロットに貼り付けます。
2. コイン型電池ケーブルを 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. 「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

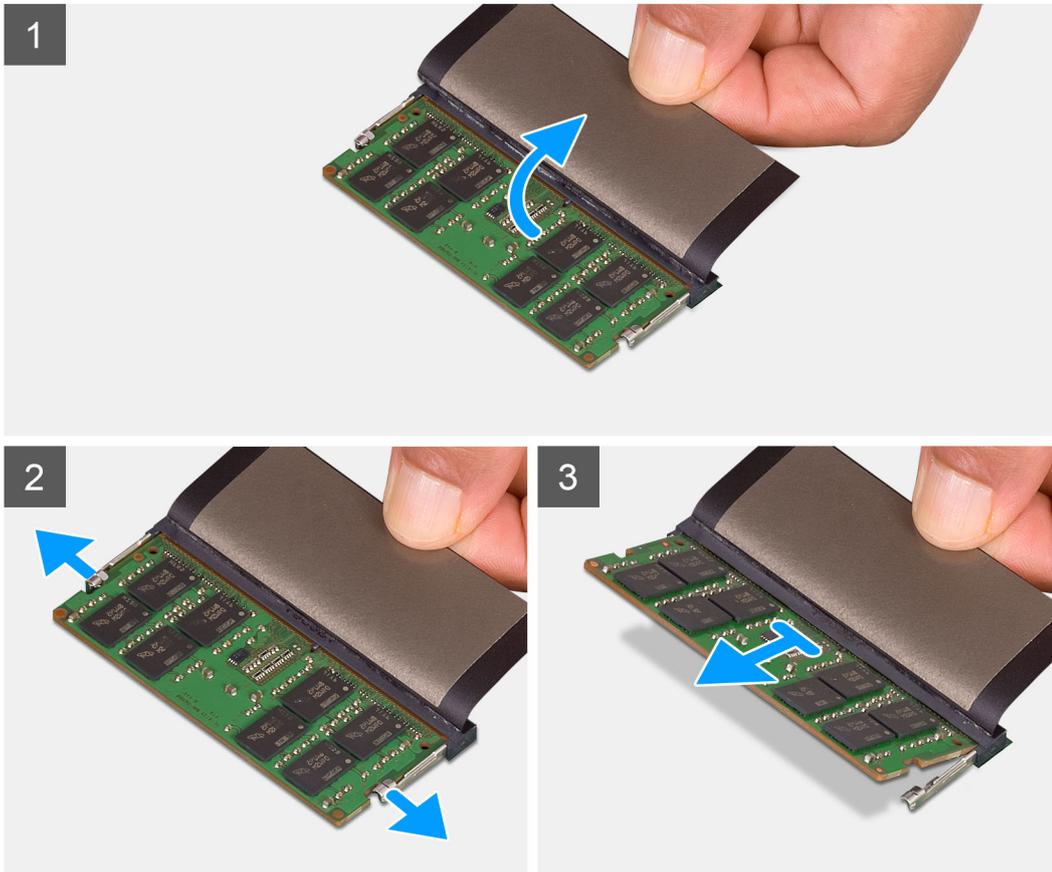
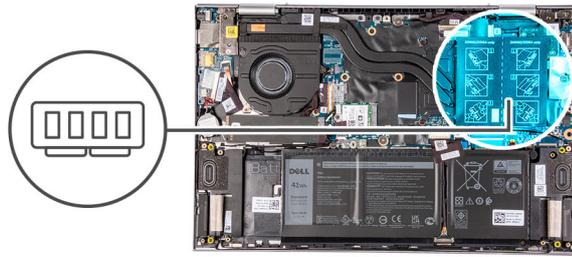
メモリーモジュールの取り外し

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. ベースカバーを取り外します。

このタスクについて

以下の画像はメモリ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. フラップを持ち上げて、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、メモリモジュールが持ち上がるまで指先で慎重に広げます。
3. メモリモジュールをスライドさせて、メモリモジュールスロットから取り外します。

①メモ: 手順 2 から 3 を繰り返して、お使いのコンピュータに取り付けられている他のメモリモジュールを取り外します。

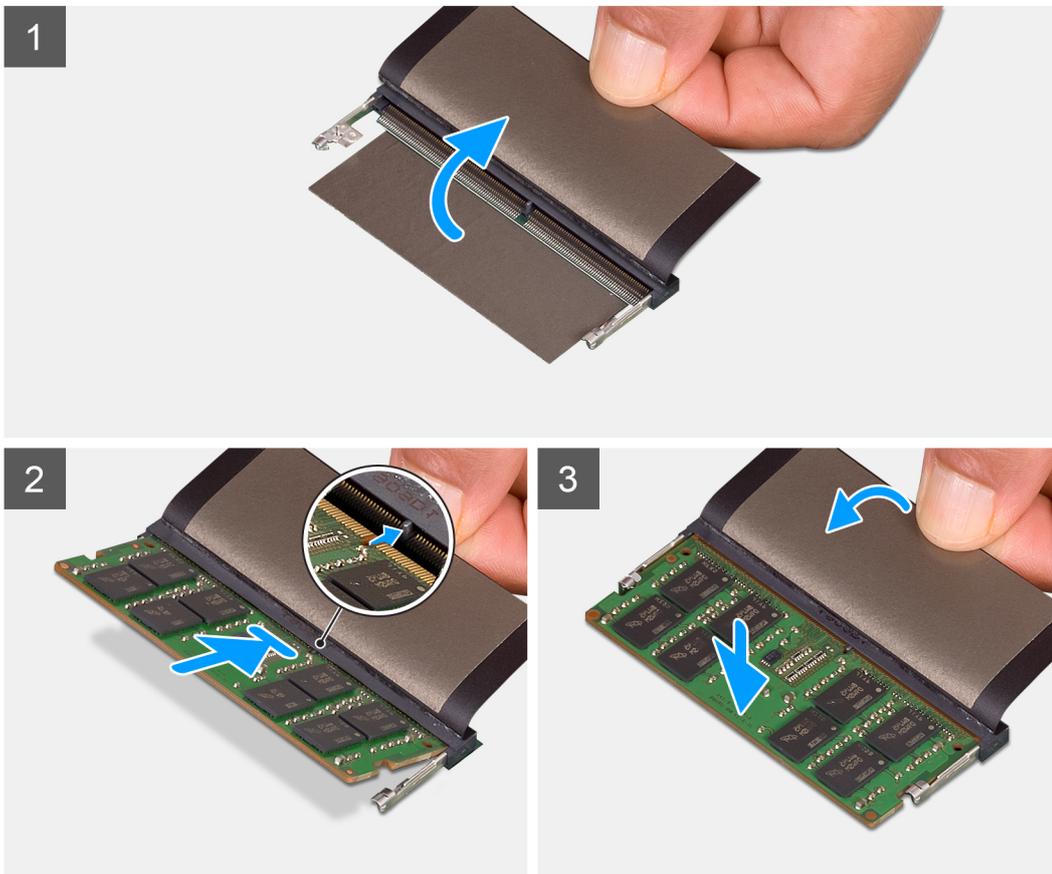
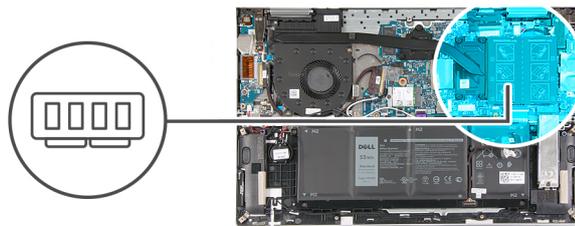
メモリー モジュールの取り付け

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

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



手順

1. フラップ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メモリー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、メモリーモジュール 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、メモリーモジュールを押し込みます。

① **メモ:** カチッという感触がない場合は、メモリーモジュールを取り外して、もう一度差し込んでください。

① **メモ:** 手順 2~4 を繰り返して、PC に他のメモリー モジュールを取り付けます。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. 「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

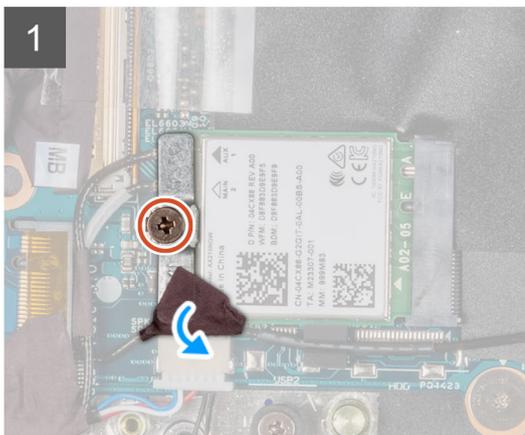
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

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. アンテナケーブルをワイヤレスカードブラケットに固定しているテープをはがします。
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。
3. 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。
4. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
5. ワイヤレスカードをスライドさせて、ワイヤレスカードスロットから取り外します。

ワイヤレスカードの取り付け

前提条件

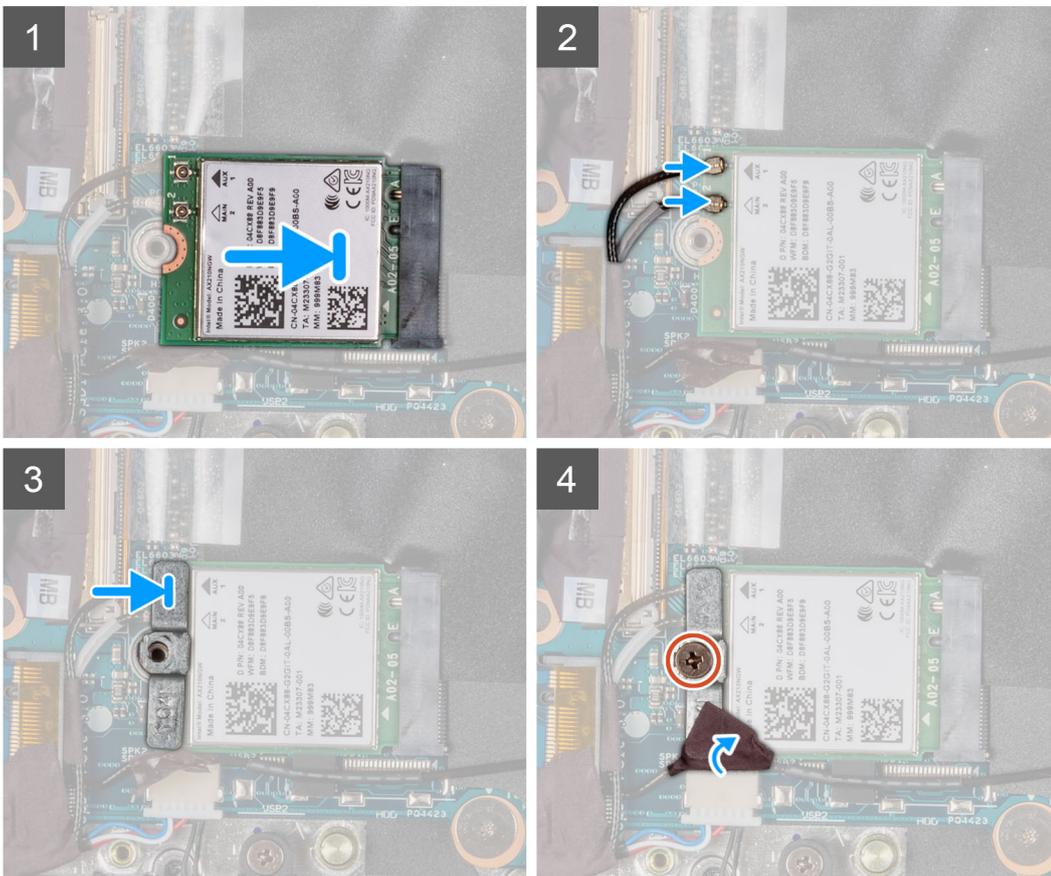
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



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。

次の表は、お使いの PC によってサポートされ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ています。

表 2. アンテナケーブルの色分け

ワイヤレスカードのコネクタ	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ワイヤレスカード スロットのタブに合わせて、ワイヤレス カードを傾けてワイヤレスカード スロットに差し込みます。
3. 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、パームレスト、およびキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
4. 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 (M2x3) を取り付けます。
5. アンテナ ケーブルをワイヤレスカード ブラケット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。

ソリッドステートデバイス

M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し

前提条件

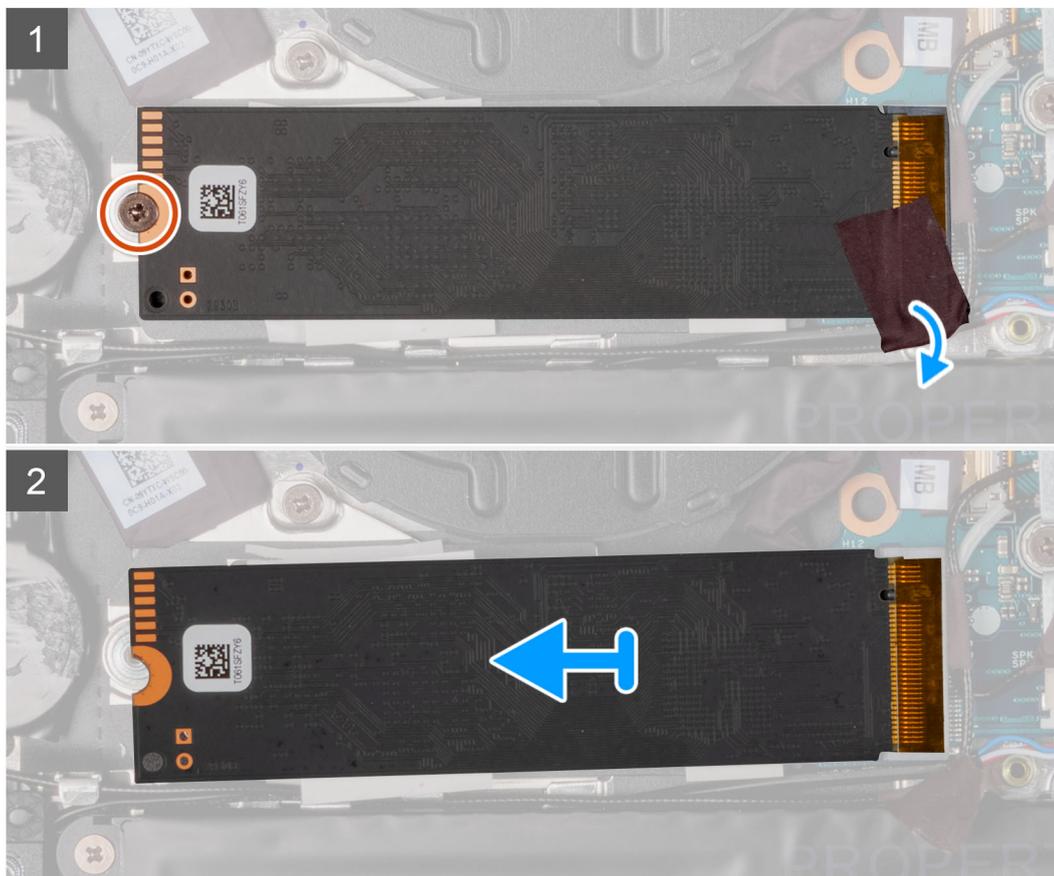
1. [「PC 内部の作業を始める前に」](#) の手順に従います。
2. [ベース カバー](#) を取り外します。

このタスクについて

以下の画像は 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. アンテナケーブルをソリッドステートドライブに固定しているテープをはがします。
2. 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。
3. ソリッドステートドライブをスライドさせて、ソリッドステートドライブスロットから取り外します。

M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

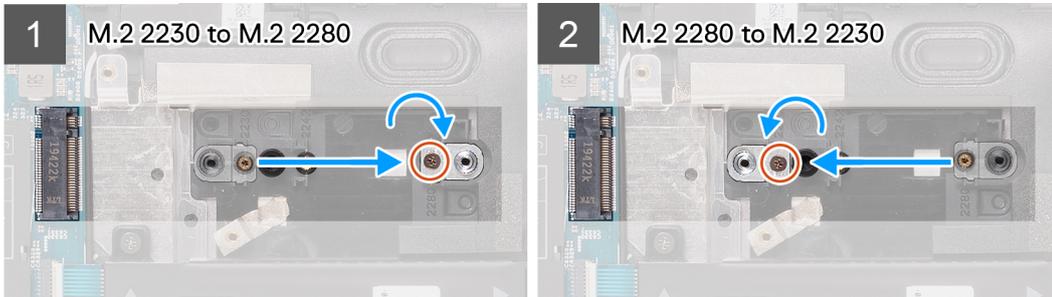
この PC では、次の 2 つのソリッドステートドライブフォームファクターがサポートされています。

- M.2 2230
- M.2 2280

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に交換する場合は、ソリッドステートドライブブラケットの取り付け位置をフォームファクター別に示している次の画像を参照してください。



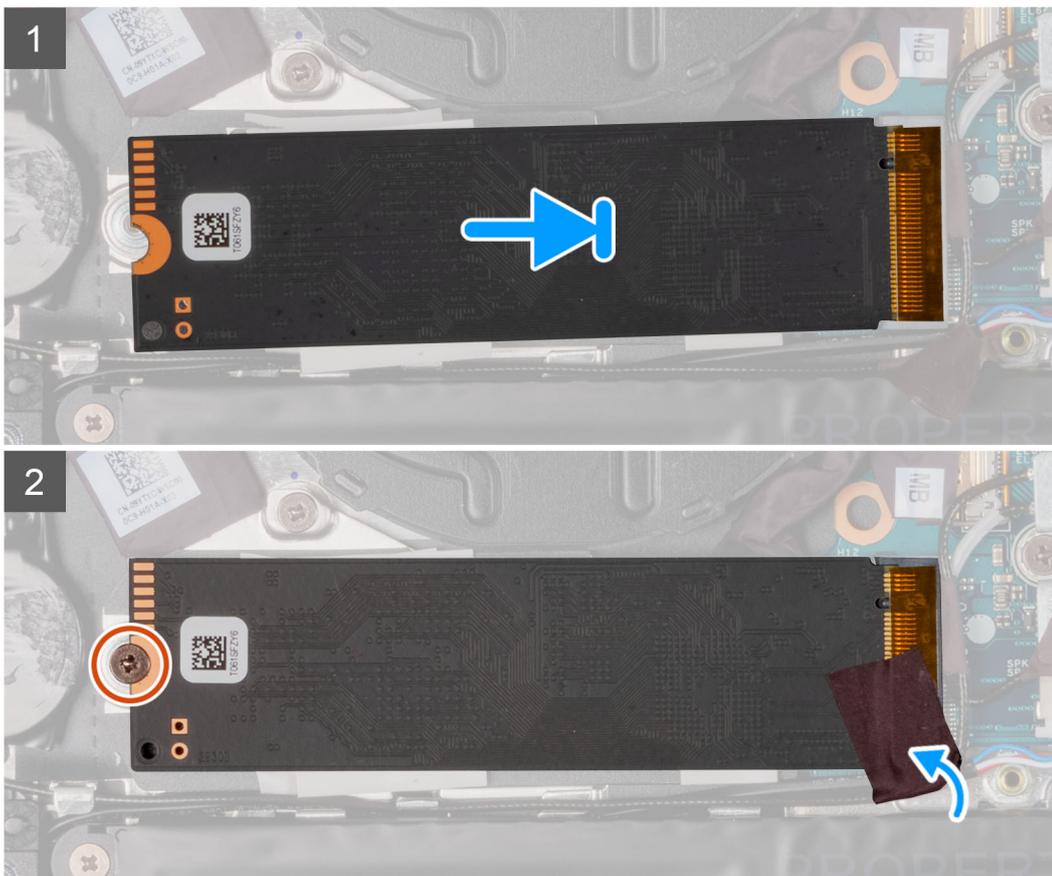
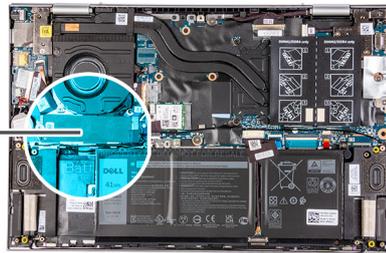
1x
M1.6x2.5



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



1x
M2x3



メモ: 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 ドライブに交換する場合は、手順1~4 を実行します。

手順

1. ソリッドステートドライブ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ネジ (M1.6x2.5) を外します。
2. ソリッドステートドライブブラケットを 180 度回転させます。
3. ソリッドステートドライブブラケットを、パームレストとキーボードアセンブリーの別のソリッドステートドライブブラケットスロットに挿入します。
4. ソリッドステートドライブ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ネジ (M1.6x2.5) を取り付けます。
5. ソリッドステートドライブの切り込みをソリッドステートドライブスロットのタブの位置に合わせます。
6. 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。
7. ソリッドステートドライブをソリッドステートドライブブラケットに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
8. アンテナケーブルをパームレストとソリッドステートドライブ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。

M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り外し

前提条件

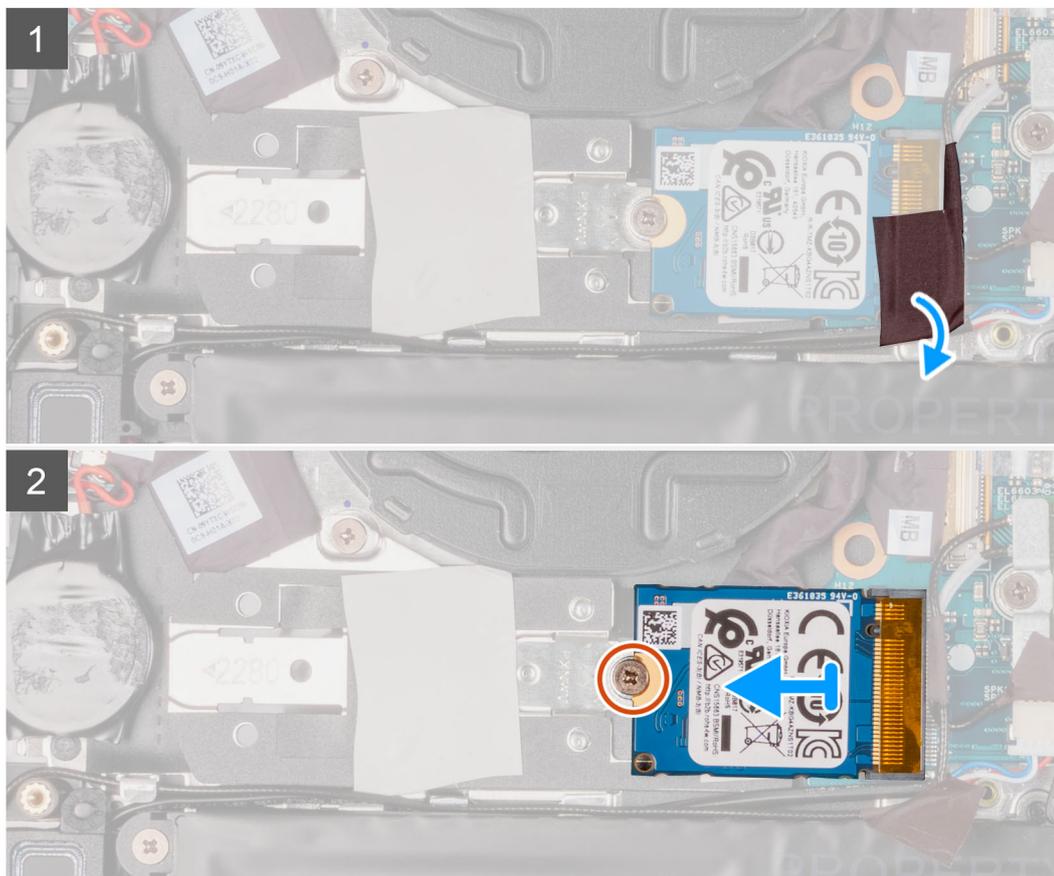
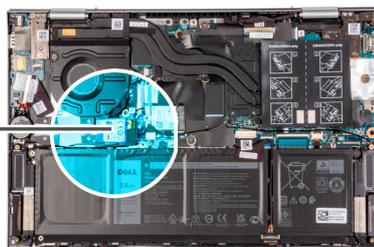
1. 「[PC内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [ベースカバー](#)を取り外します。

このタスクについて

以下の画像は 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. アンテナケーブルをソリッドステートドライブに固定しているテープをはがします。
2. ソリッドステートドライブのサーマル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から取り外します。
3. ソリッドステートドライブをソリッドステートドライブブラケットに固定しているネジ (M2x3) を外します。
4. ソリッドステートドライブをスライドさせて、ソリッドステートドライブスロットから取り外します。

M.2 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

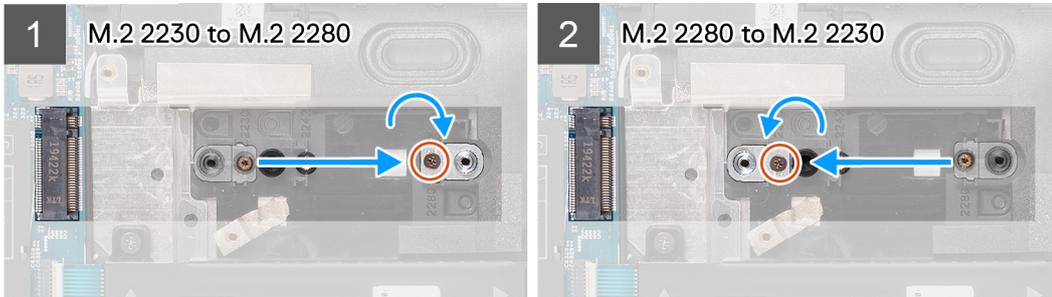
このPCでは、次の2つのソリッドステートドライブフォームファクターがサポートされています。

- M.2 2230
- M.2 2280

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に交換する場合は、ソリッドステートドライブブラケットの取り付け位置をフォームファクター別に示している次の画像を参照してください。



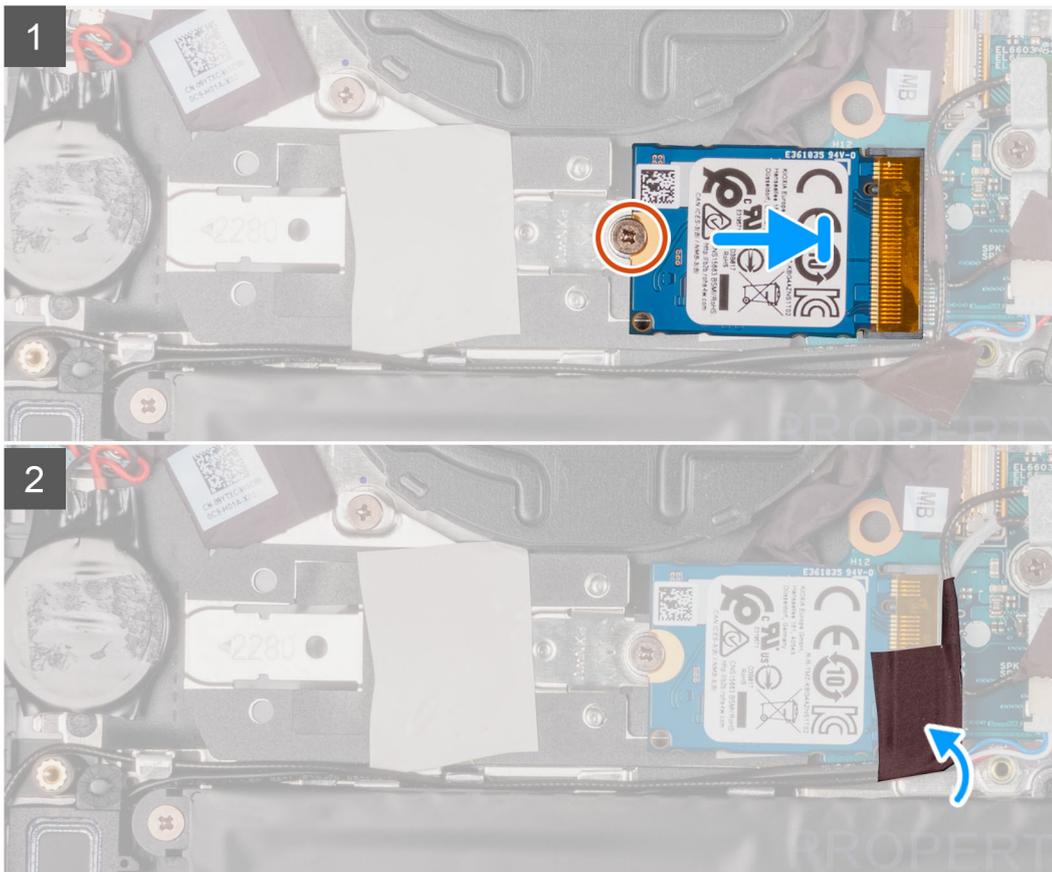
1x
M1.6x2.5



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



1x
M2x3



メモ: 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 ドライブに交換する場合は、手順1~4 を実行します。

手順

1. ソリッドステートドライブ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ネジ (M1.6x2.5) を外します。
2. ソリッドステートドライブブラケットを 180 度回転させます。
3. ソリッドステートドライブブラケットを、パームレストとキーボードアセンブリーの別のソリッドステートドライブブラケットスロットに挿入します。
4. ソリッドステートドライブ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ネジ (M1.6x2.5) を取り付けます。
5. ソリッドステートドライブの切り込みをソリッドステートドライブスロットのタブの位置に合わせます。
6. 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。
7. ソリッドステートドライブをソリッドステートドライブブラケットに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
8. アンテナケーブルをソリッドステートドライブ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。

スピーカー

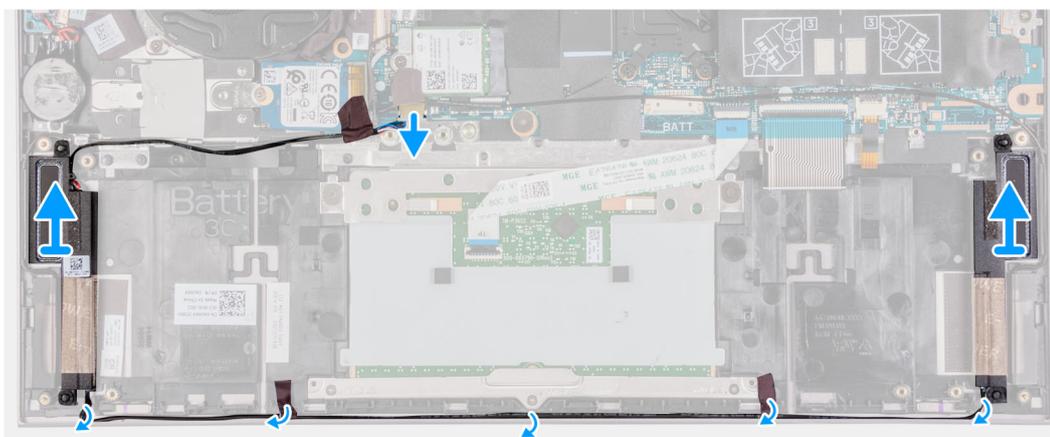
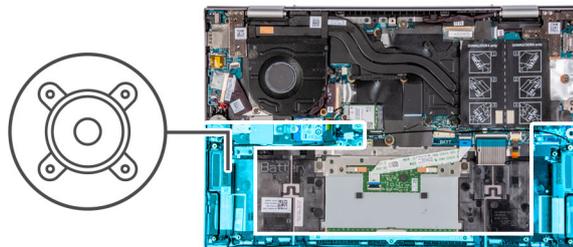
スピーカーの取り外し

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. バッテリーを取り外します。

このタスクについて

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



手順

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

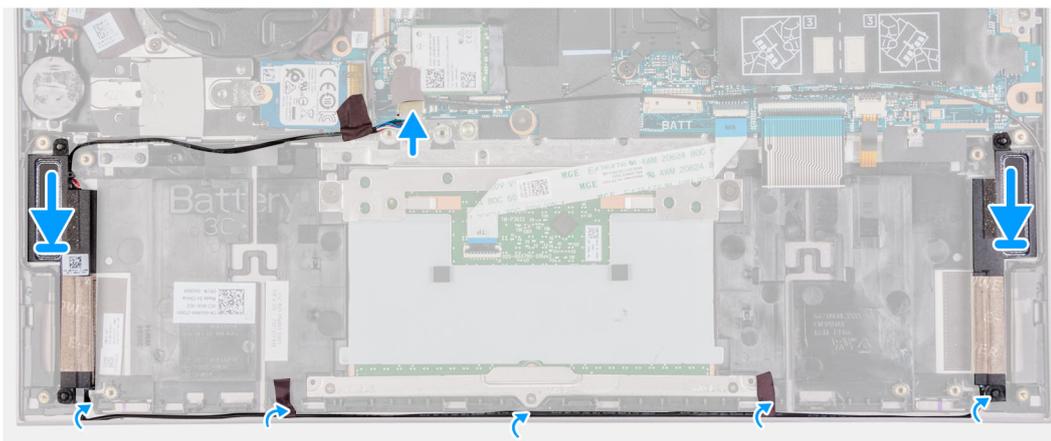
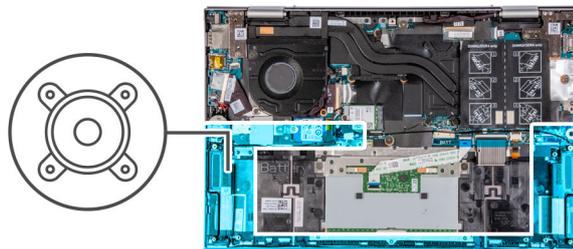
スピーカーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. 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. 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. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。

次の手順

1. [バッテリー](#)を取り付けます。
2. [ベース カバー](#)を取り付けます。
3. [「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。油脂が付着すると、サーマルグリースの放熱機能が低下する場合があります。

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

2. ベースカバーを取り外します。

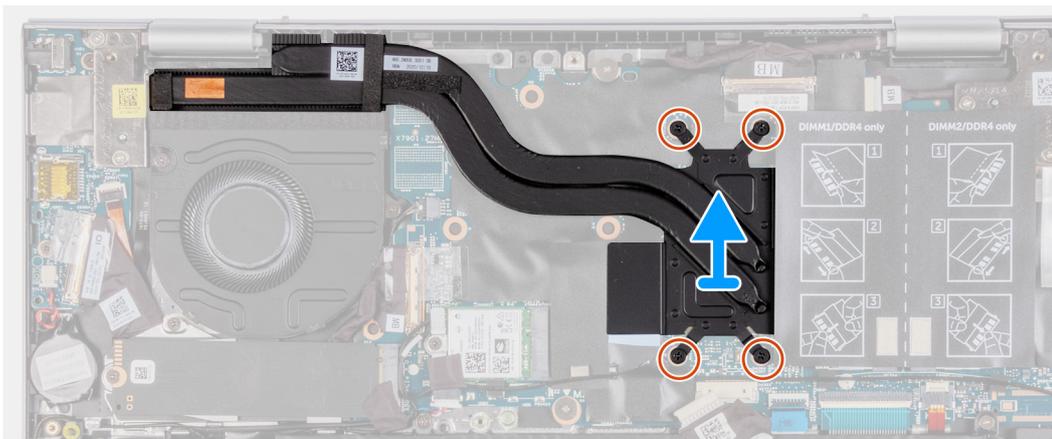
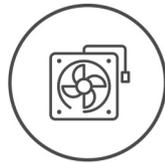
このタスクについて

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

メモ: ヒートシンクの拘束ネジの数および外観は、注文時の構成によって異なります。

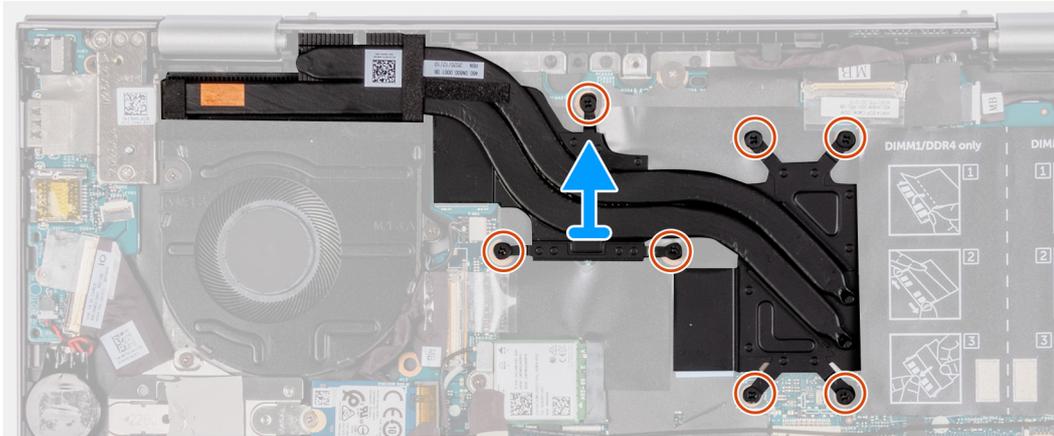
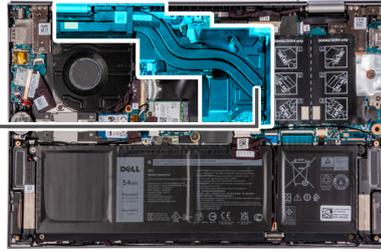
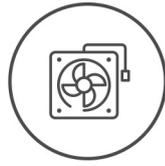


4x
M2x2





7x
M2x2



手順

1. ヒートシンク上の表示とは逆の順序で、ヒートシンクをシステムボードに固定している4本または7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。

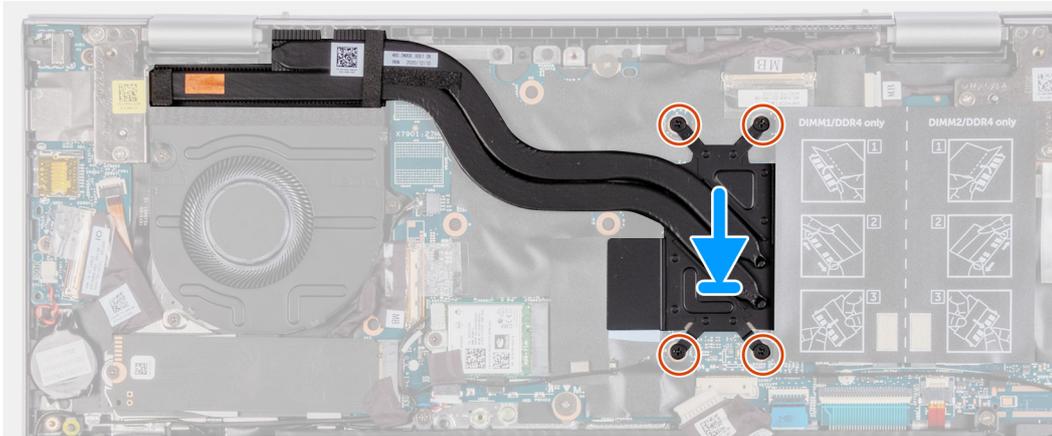
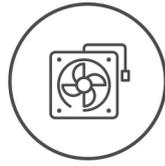
このタスクについて

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

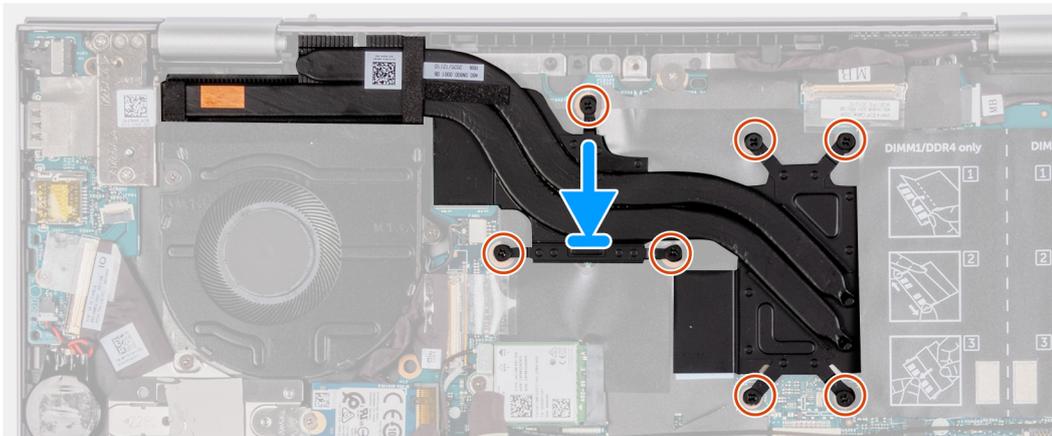
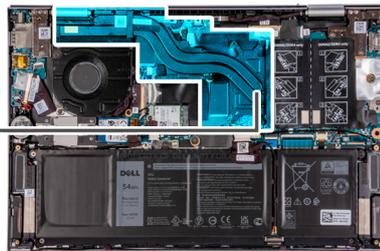
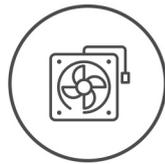
①メモ: ヒートシンクの拘束ネジの数および外観は、注文時の構成によって異なります。



4x
M2x2



7x
M2x2



手順

1. ヒートシンクのネジ穴をシステムボードのネジ穴に合わせます。
2. シーケンシャルな順序(ヒートシンク上に表示)で、ヒートシンクをシステムボードに固定する4本または7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. 「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

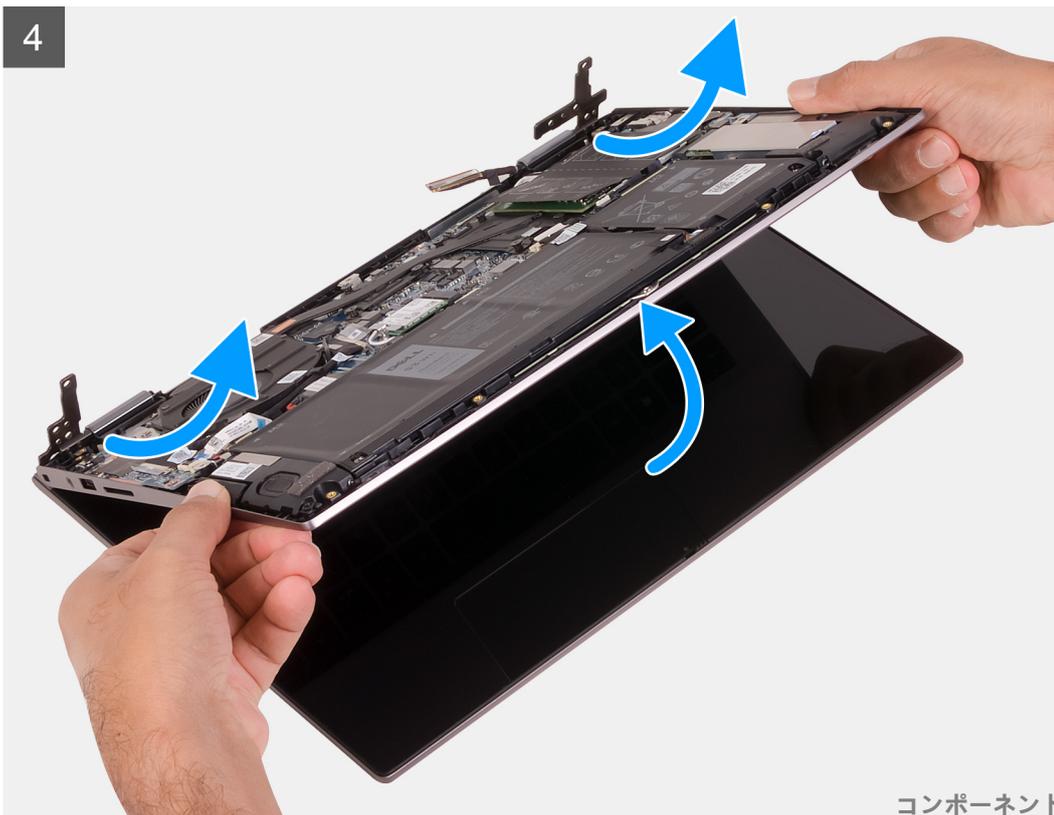
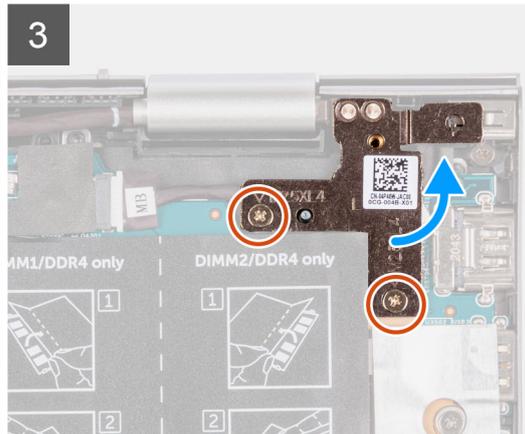
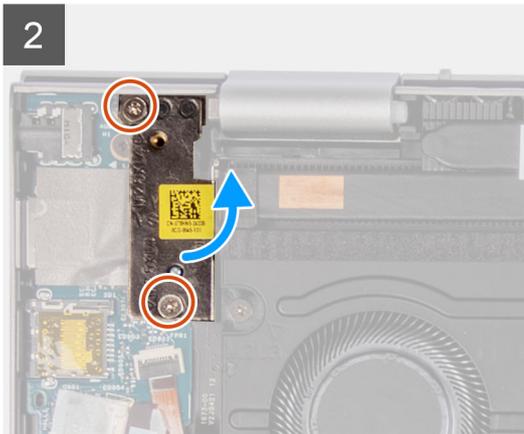
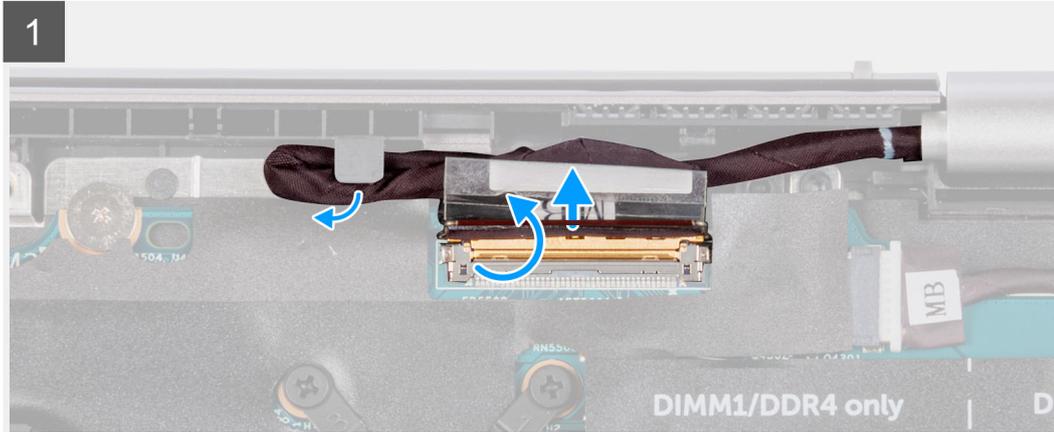
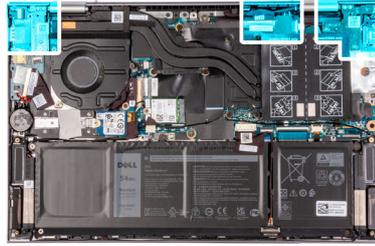
1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [ベース カバー](#)を取り外します。

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。



4x
M2.5x3.5





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、モニター ケーブルをシステム ボードから外します。
3. 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モニター ケーブルを外します。
4. 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 4 本のネジ (M2.5x3.5) を外します。
5. ディスプレイ アセンブリーを傾けて持ち上げ、パームレストとキーボード アセンブリーから引き出します。

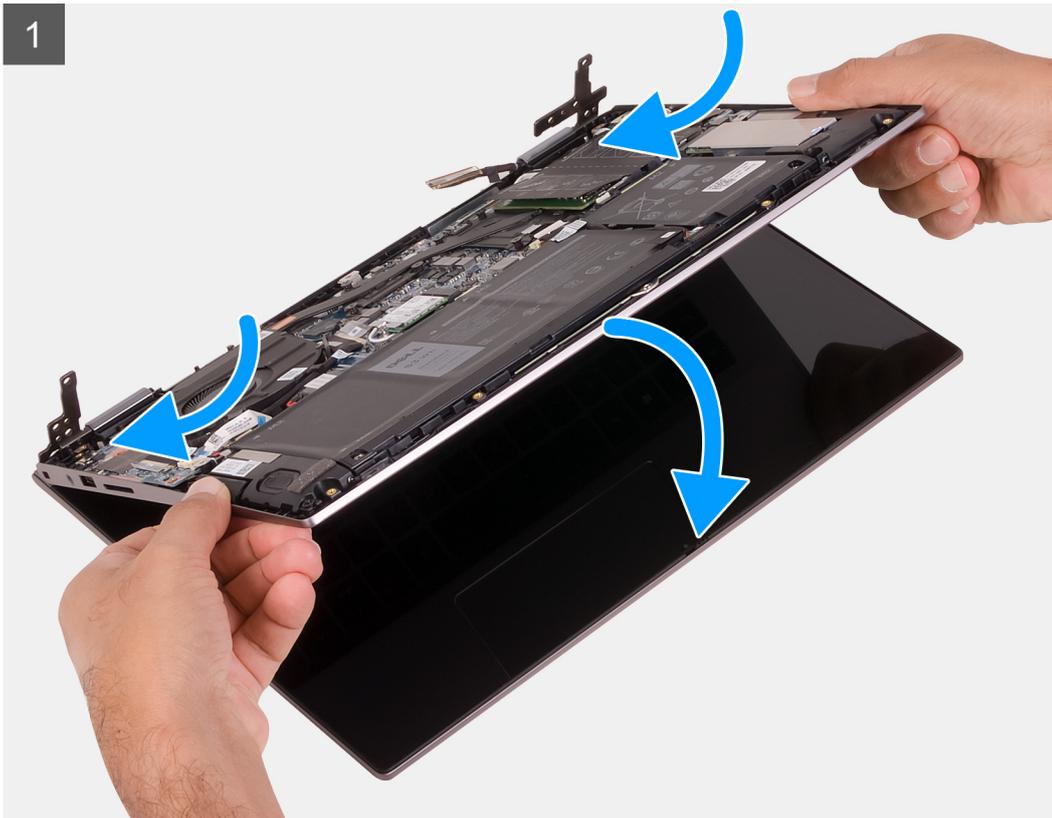
ディスプレイ アセンブリーの取り付け

前提条件

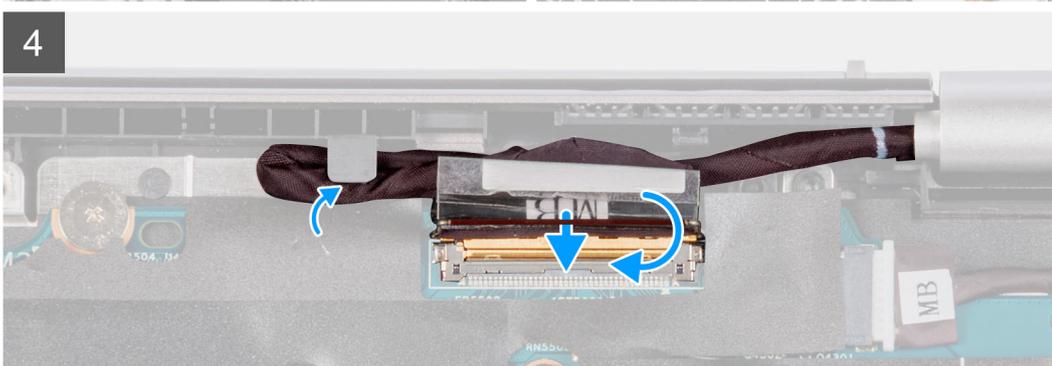
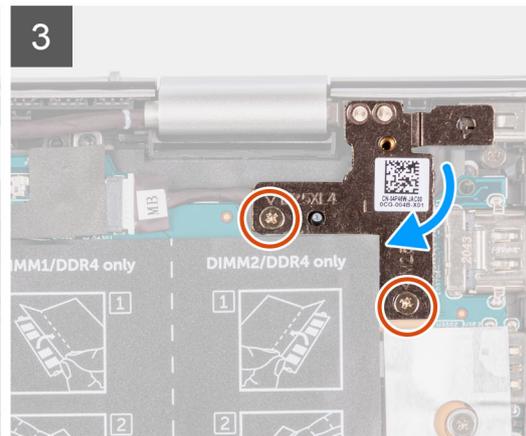
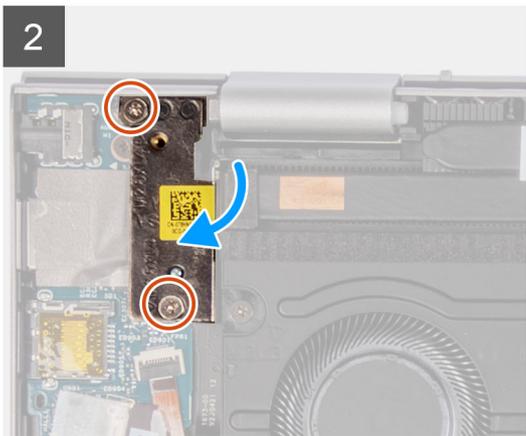
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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。



4x
M2.5x3.5



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. 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 4 本のネジ (M2.5x3.5) を取り付けます。
3. モニター 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. 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。
5. モニターケーブルコネクタをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
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. 「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

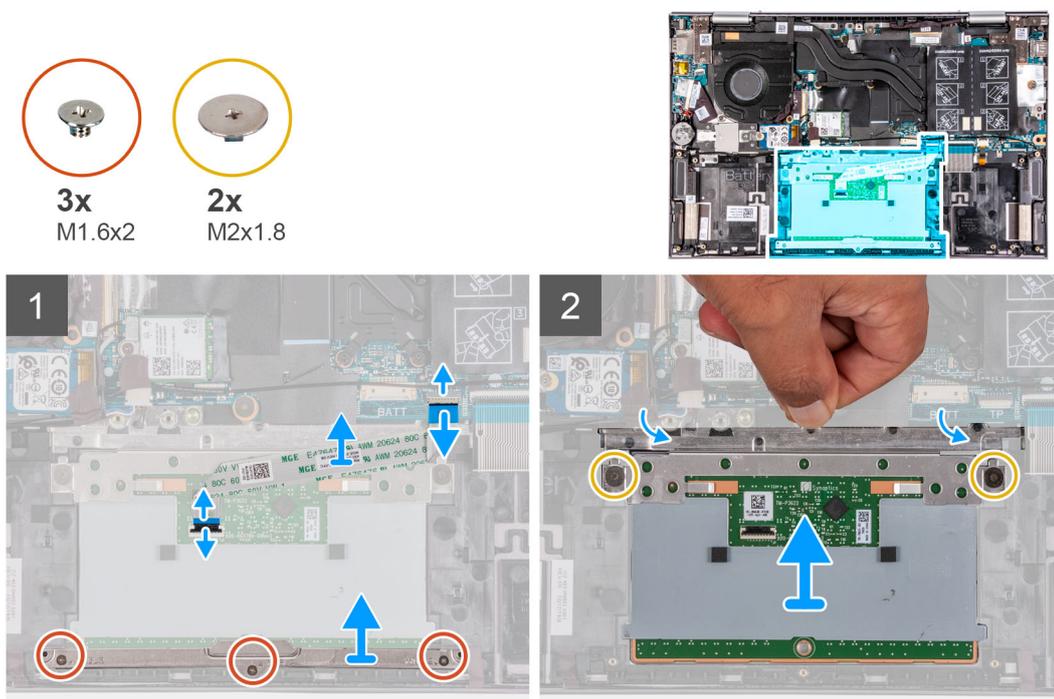
タッチパッドの取り外し

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

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



手順

1. 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。
2. 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。
3. ラッチを開き、タッチパッド ケーブルをタッチパッドおよびシステム ボードから外します。
4. タッチパッド ケーブルをきれいな面に置きます。

- 透明なフラップを持ち上げ、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。
- タッチパッドをスライドさせて持ち上げ、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。

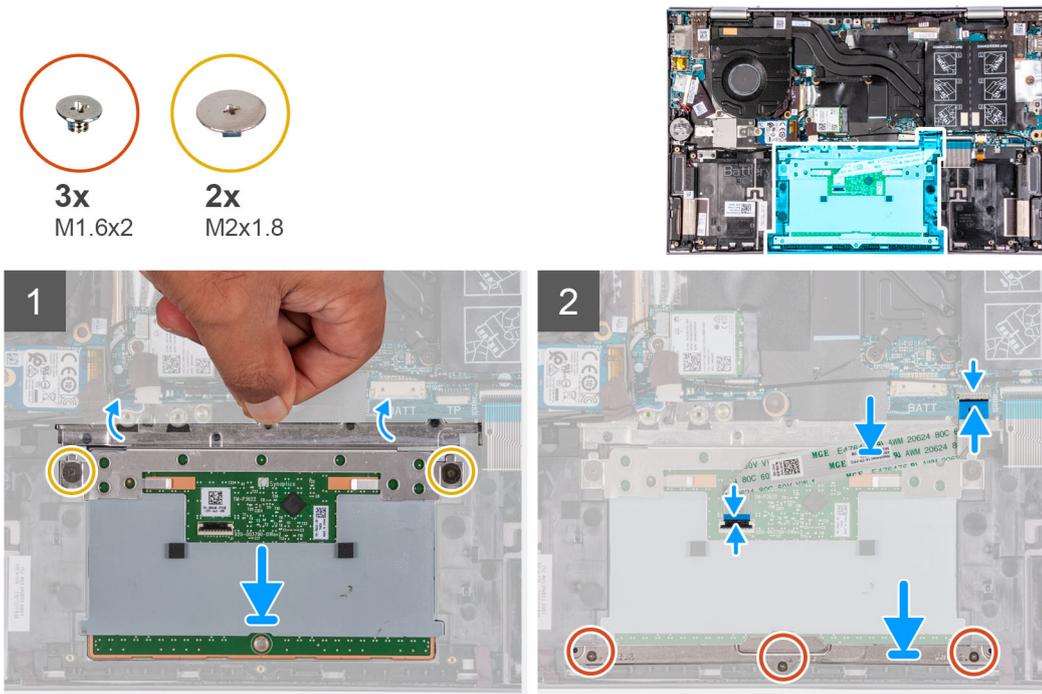
タッチパッドの取り付け

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。

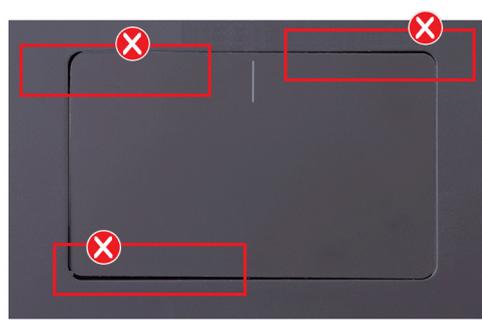
このタスクについて

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

- 透明なフラップを持ち上げ、タッチパッドをスライドさせて、パームレストとキーボードアセンブリーのスロットにセットします。
- 透明なフラップを持ち上げ、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。
 - ① メモ:** タッチパッドがパームレストとキーボードアセンブリーにあるガイドと揃っていて、タッチパッドの両側のギャップが等しいことを確認します。
 - ② メモ:** 次の画像は、PCのタッチパッドを適切に合わせる方法を示しています。



3. タッチパッドケーブルをタッチパッドおよびシステムボードのコンネクターに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
4. 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のスロットに差し込みます。
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。

次の手順

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

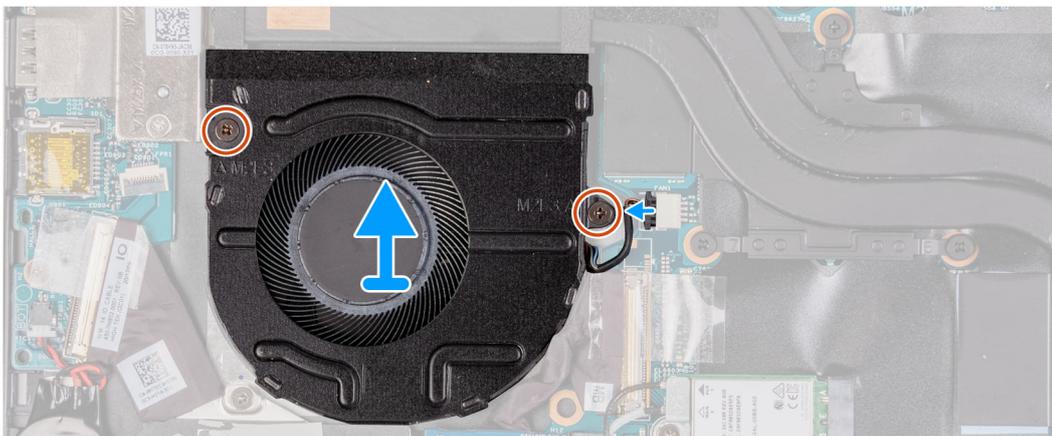
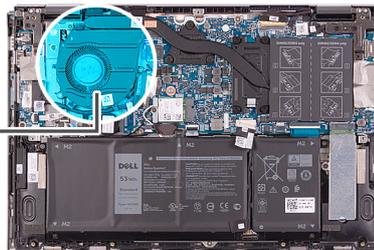
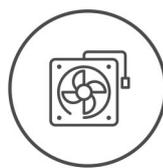
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

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

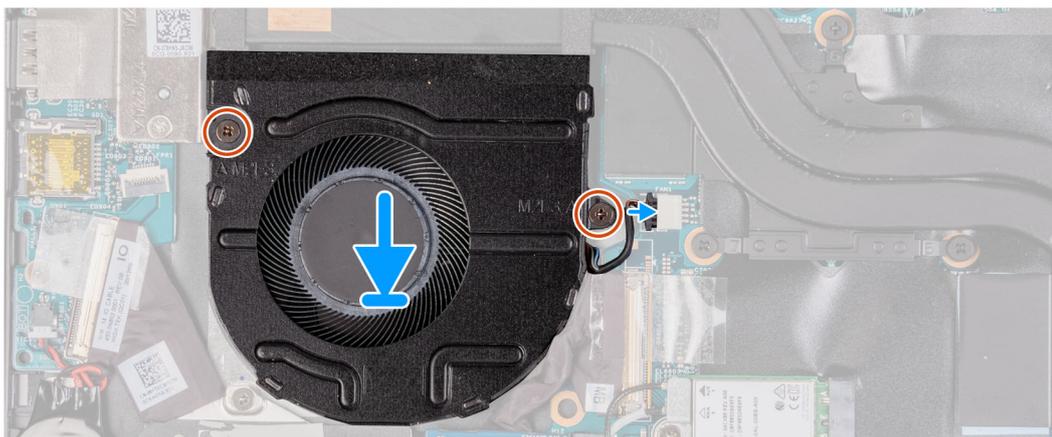
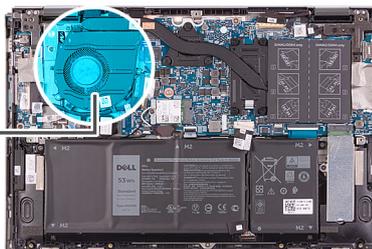
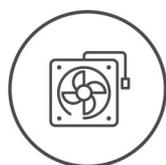
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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. 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. [「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

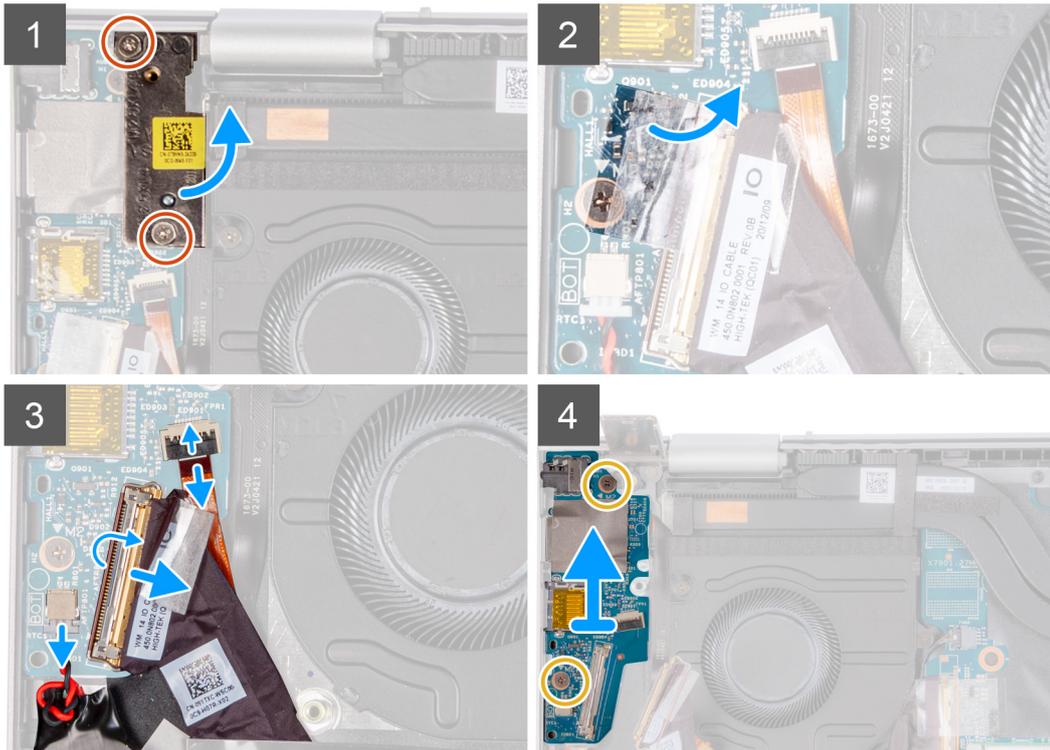
前提条件

1. [「PC内部の作業を始める前に」](#)の手順に従います。

2. 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。



手順

1. 右側のディスプレイ ヒンジを I/O ボード、パームレスト、およびキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2.5x3.5) を外します。
2. 右側のディスプレイ ヒンジを 90 度の角度で開きます。
3. 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。
4. 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。
5. ラッチを開いて、指紋認証リーダーケーブルを I/O ボードから外します。
6. コイン型電池ケーブルを 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 2 本のネジ (M2x3) を取り外します。
8. I/O ボードをスライドさせて持ち上げ、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

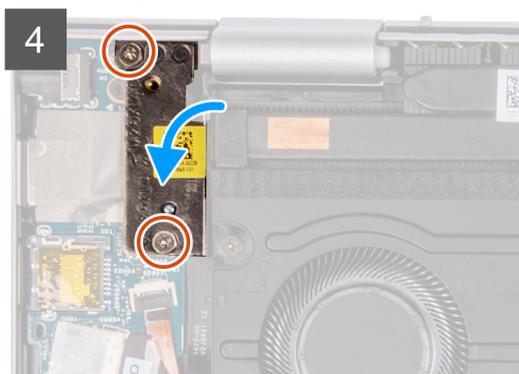
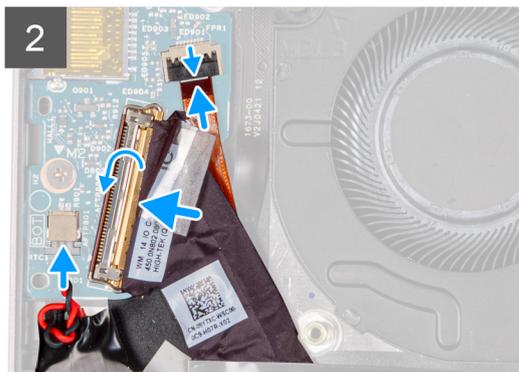
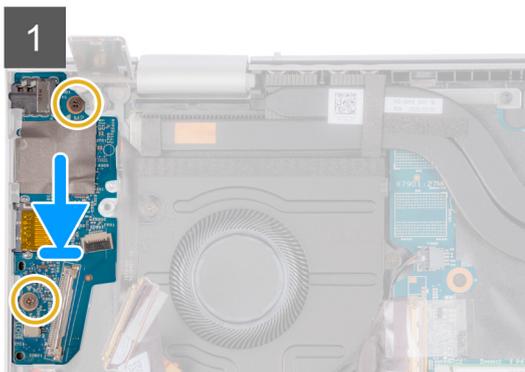
以下の画像はI/O ボードの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x
M2.5x3.5



2x
M2x3



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セットします。
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2本のネジ (M2x3) を取り付けます。
4. 指紋認証リーダーケーブルをI/O 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。
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、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
6. 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。
7. コイン型電池ケーブルをI/O ボードに接続します。
8. 右側のディスプレイヒンジを閉じます。
9. 右側のディスプレイヒンジをI/O ボード、パームレスト、およびキーボードアセンブリーに固定するネジ (M2.5x3.5) を取り付けます。

次の手順

1. [ベースカバー](#)を取り付けます。
2. [「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

電源ボタンの取り外し

前提条件

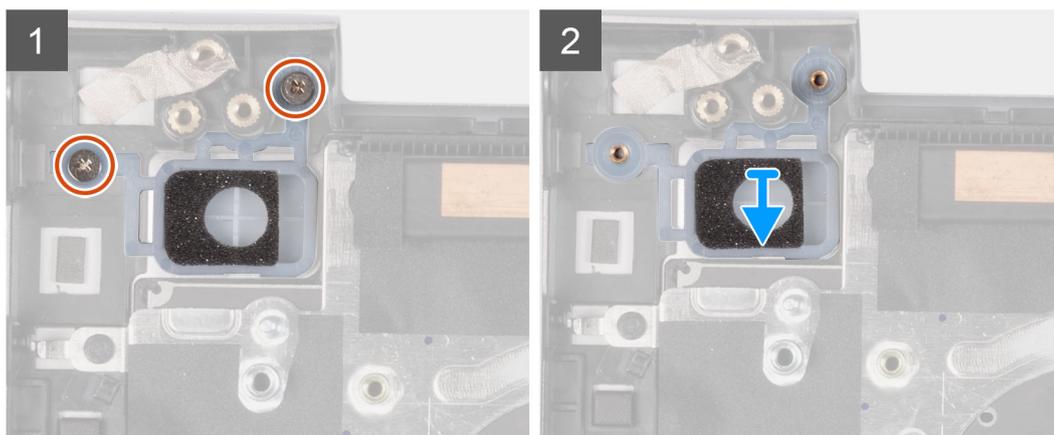
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. ファンを取り外します。
4. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
5. I/O ボードを取り外します。

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。



2x
M1.6x2



手順

1. 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 2 本のネジ (M1.6x2) を外します。
2. 電源ボタンを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーのスロットから取り外します。

電源ボタンの取り付け

前提条件

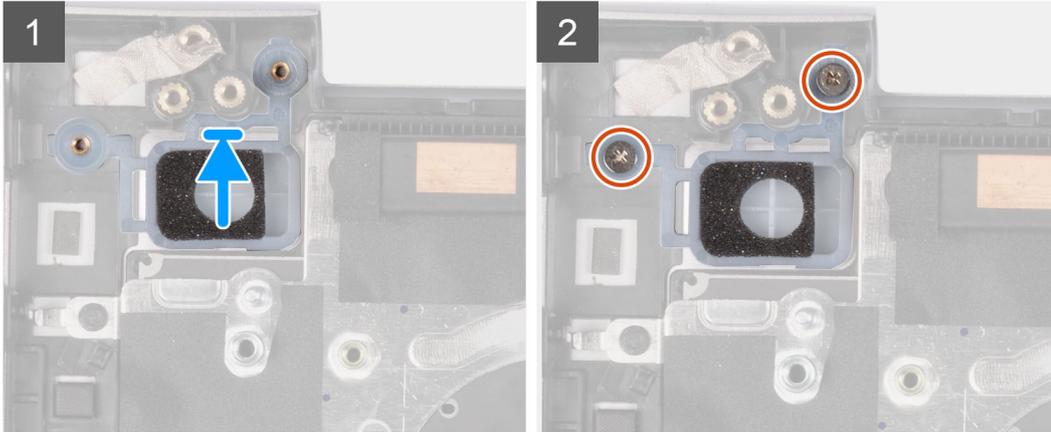
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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。



2x
M1.6x2



手順

1. 電源ボタンのネジ穴を、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。
2. 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 2 本のネジ (M1.6x2) 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. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
3. ファンを取り付けます。
4. ベース カバーを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し

前提条件

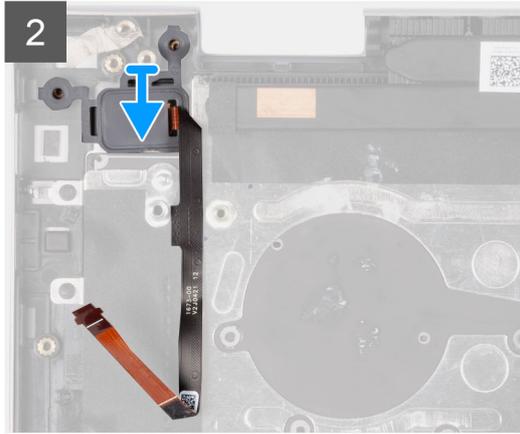
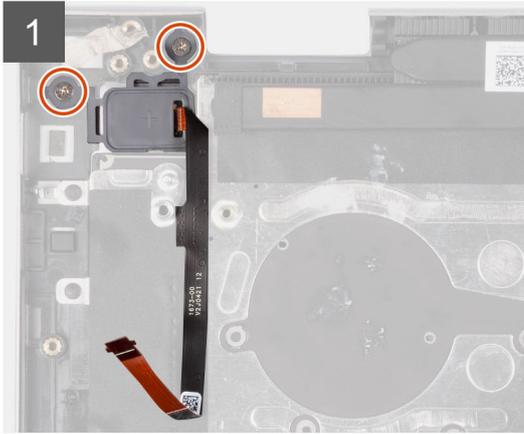
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. ファンを取り外します。
4. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
5. I/O ボードを取り外します。

このタスクについて

次の図は、指紋認証リーダー内蔵電源ボタン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。



2x
M1.6x2



手順

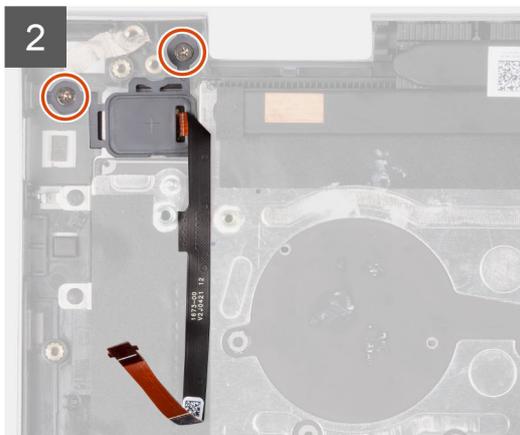
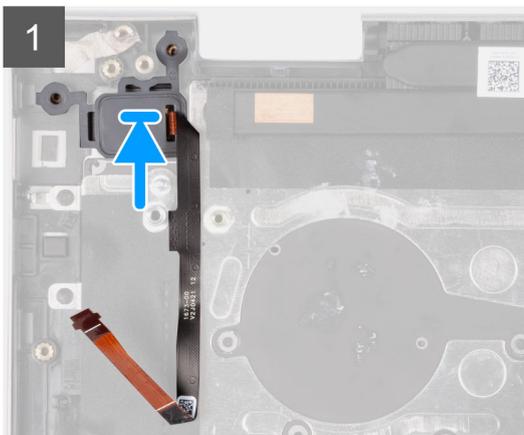
1. 電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M1.6x2) を外します。
2. 電源ボタンを指紋認証リーダー ケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーのスロットから取り外します。

指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け

前提条件



2x
M1.6x2



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、指紋認証リーダー内蔵電源ボタン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. 電源ボタンを、指紋認証リーダー 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合わせてセットします。
2. 電源ボタンのネジ穴を、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. 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 2 本のネジ (M1.6x2) 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. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
3. ファンを取り付けます。
4. ベース カバーを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システム ボード

システム ボードの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 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。
4. メモリー モジュールを取り外します。
5. ワイヤレスカードを取り外します。
6. M.2 2230 ソリッドステート ドライブまたは M.2 2280 ソリッドステート ドライブ (該当する方) を取り外します。
7. ヒート シンクを取り外します。
8. ファンを取り外します。

このタスクについて

次のイメージは、システム ボードのコネクタを示しています。

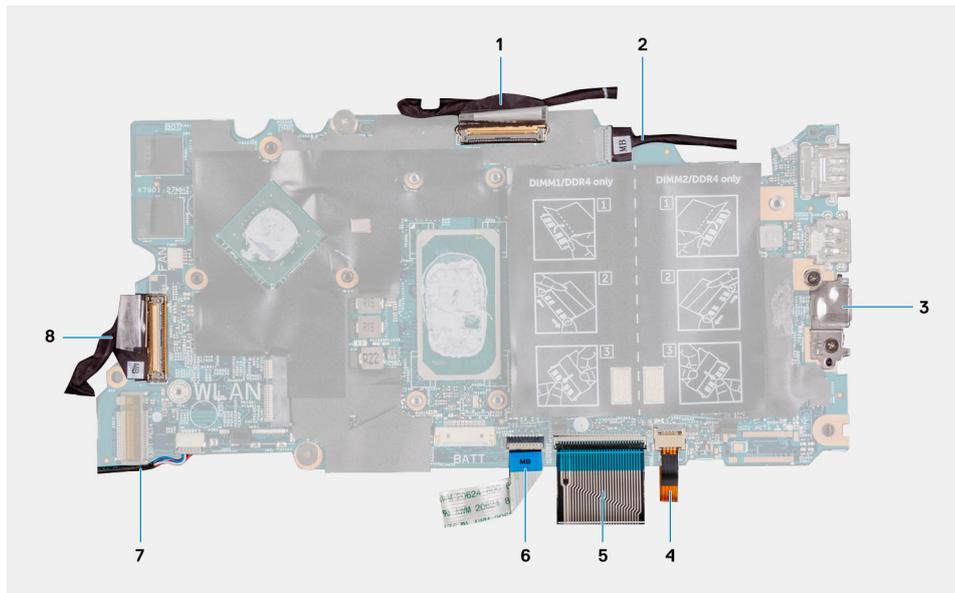
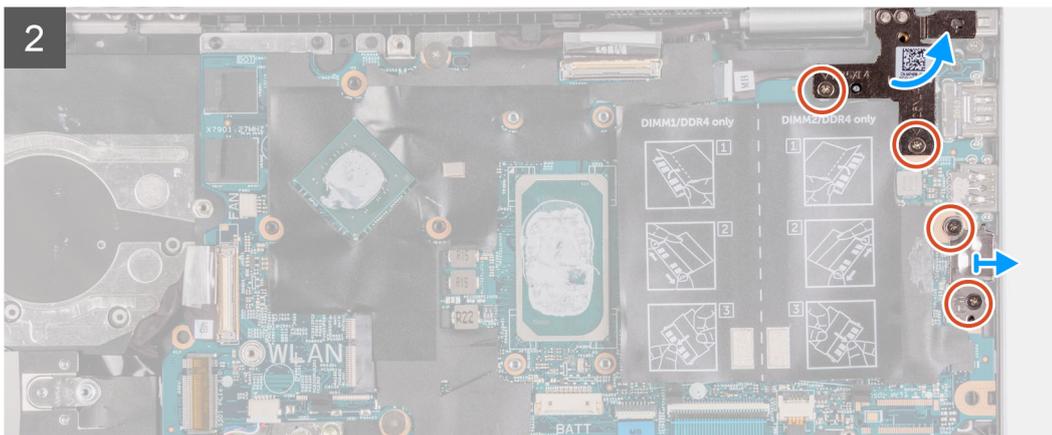
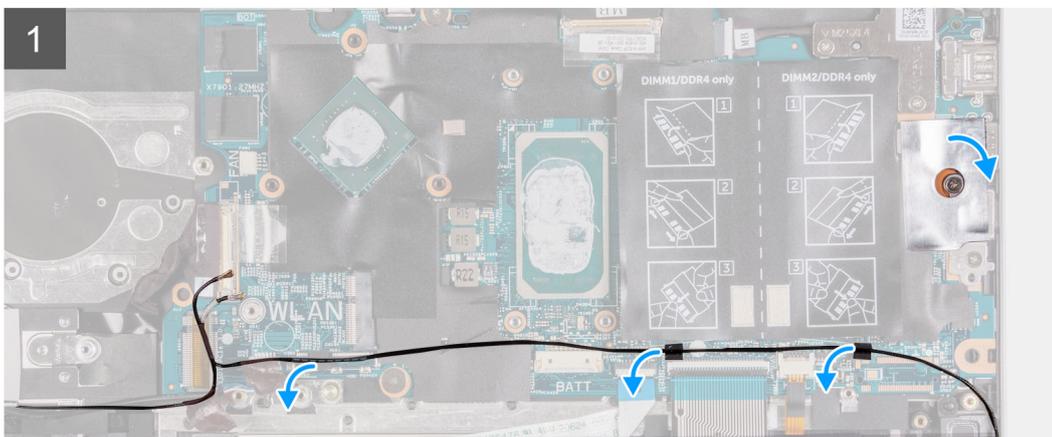
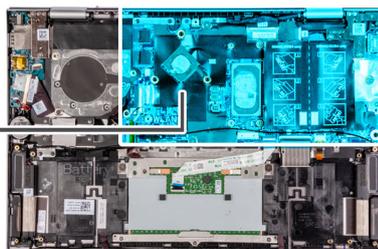
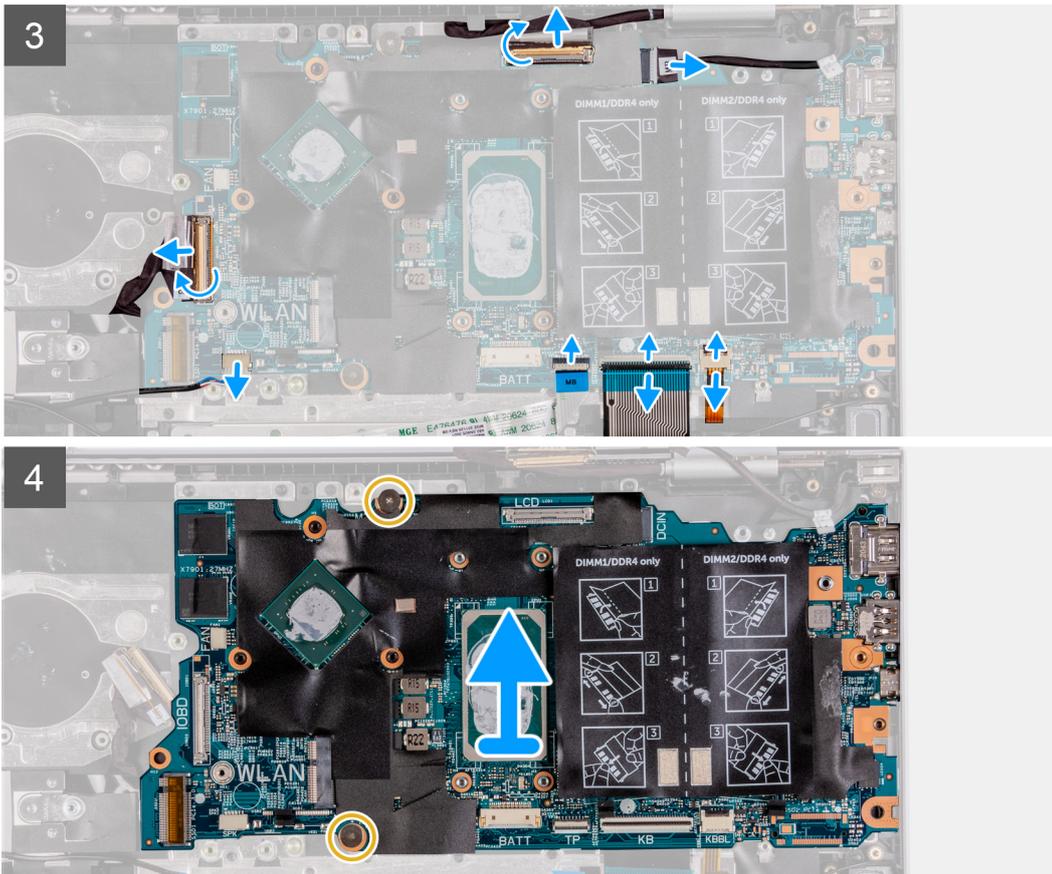


図 1. システムボードのコネクター

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. モニター ケーブル | 2. 電源アダプター ポート ケーブル (オプション) |
| 3. USB Type-C ポート ブラケット | 4. キーボードバックライト ケーブル |
| 5. キーボード ケーブル | 6. タッチパッド ケーブル |
| 7. スピーカー ケーブル | 8. I/O ボードケーブル |

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





手順

1. USB Type-C ポート ブラケットをシステム ボードに固定しているテープをはがします。
2. アンテナ ケーブルをシステム ボードの配線ガイドから外します。
3. 左側のディスプレイ ヒンジをシステム ボード、パームレスト、およびキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2.5x3.5) を外します。
4. ヒンジを 90 度の角度で開きます。
5. USB Type-C ブラケットをシステム ボード、パームレスト、およびキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2.5x3.5) を外します。
6. USB Type-C ポート ブラケットを持ち上げて、システム ボード、パームレスト、およびキーボード アセンブリーから取り外します。
7. モニター ケーブルをシステム ボードに固定しているテープを剥がします。
8. ラッチを開き、モニター ケーブルをシステム ボードから外します。
9. ラッチを開き、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。
10. 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。
11. 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。
12. スピーカー ケーブルをシステム ボードから外します。
13. I/O ボード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。
14. ラッチを開いて、I/O ボードケーブルをシステム ボードから外します。
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 (M2x1.8) を外します。
16. システム ボードを持ち上げてパームレストとキーボード 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

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。

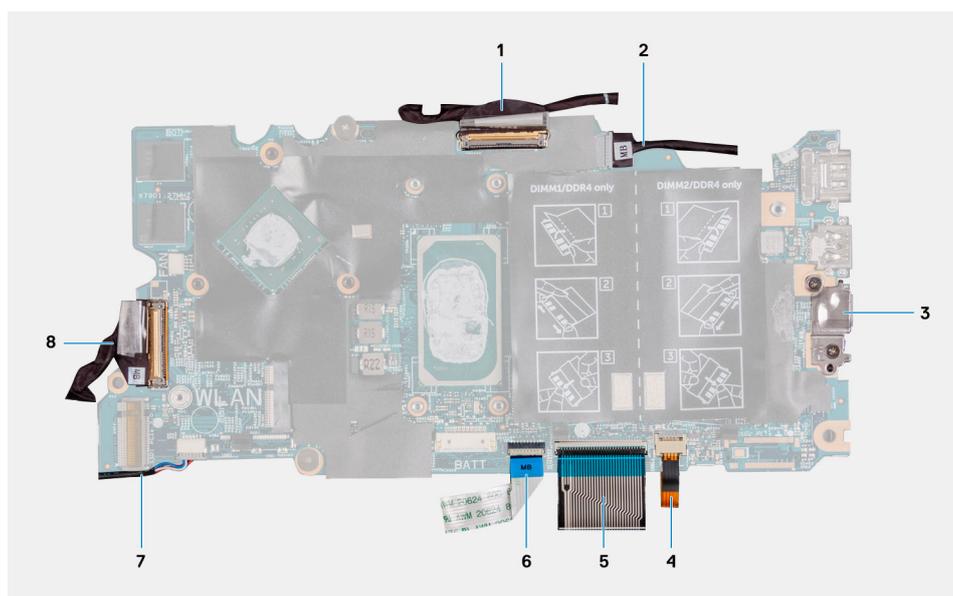
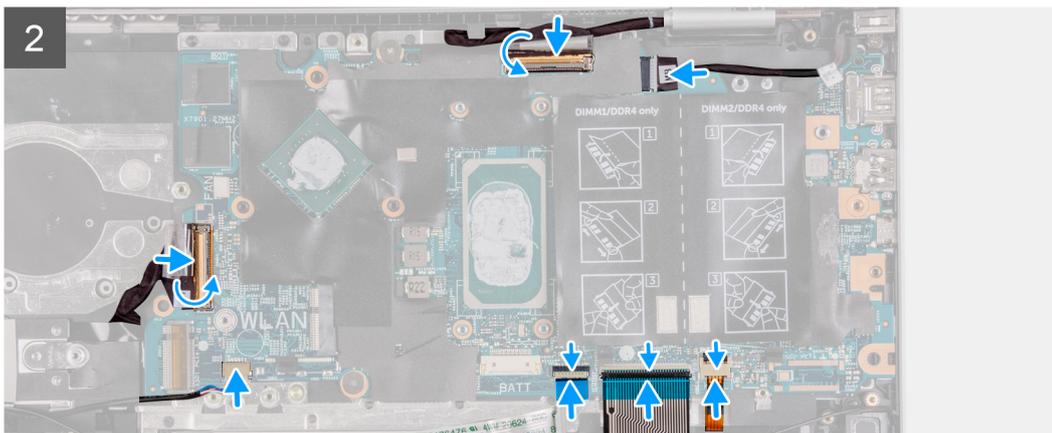
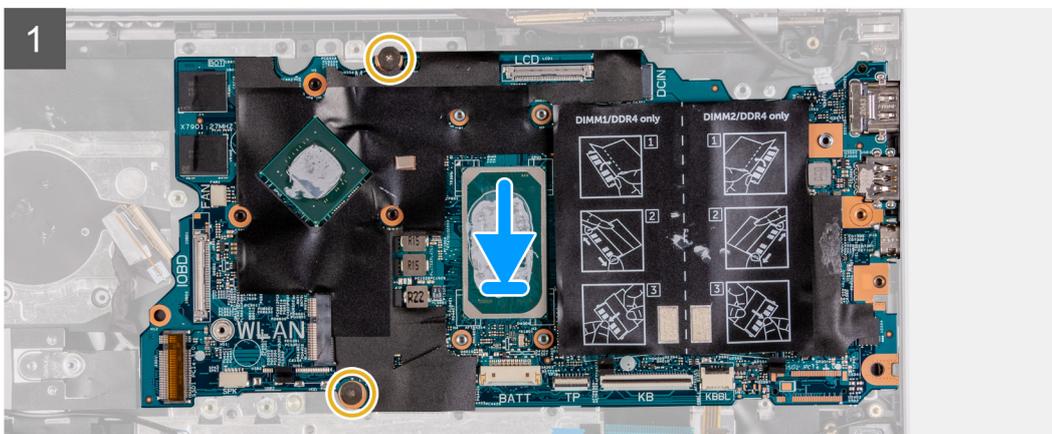
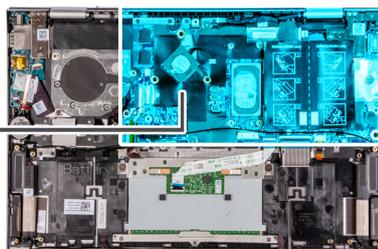


図 2. システムボードのコネクタ

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. モニター ケーブル | 2. 電源アダプターポート ケーブル (オプション) |
| 3. USB Type-C ポート ブラケット | 4. キーボードバックライト ケーブル |
| 5. キーボード ケーブル | 6. タッチパッド ケーブル |
| 7. スピーカー ケーブル | 8. I/O ボードケーブル |

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





手順

1. 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 2 本のネジ (M2x1.8) を取り付けます。
3. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、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. 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、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
6. 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、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
7. 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。
8. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。
9. 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、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
10. 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。
11. 左のディスプレイ ヒンジを閉じます。
12. 左側のディスプレイ ヒンジをシステム ボード、パームレスト、およびキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2.5x3.5) を取り付けます。
13. 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。
14. 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 (M2.5x3.5) を取り付けます。
15. USB Type-C ポート ブラケットをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
16. アンテナ ケーブルをシステム ボードの配線ガイドに沿って配線します。

次の手順

1. **ファン**を取り付けます。
2. **ヒート シンク**を取り付けます。
3. **M.2 2230 ソリッドステート ドライブ**または **M.2 2280 ソリッドステート ドライブ** (いずれか該当する方) を取り付けます。
4. **ワイヤレス カード**を取り付けます。
5. **メモリー モジュール**を取り付けます。
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. 「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. バッテリーを取り外します。
4. コイン型電池を取り外します。
5. メモリー モジュールを取り外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. M.2 2230 ソリッドステート ドライブまたは M.2 2280 ソリッドステート ドライブ (該当する方) を取り外します。
8. I/O ボードを取り外します。
9. スピーカーを取り外します。
10. ヒート シンクを取り外します。
11. ファンを取り外します。
12. タッチパッドを取り外します。
13. 電源ボタンまたは指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
14. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
15. 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。

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」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 アセンブリーを清潔で平らな場所に置きます。

次の手順

1. システム ボードを取り付けます。
2. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
3. 電源ボタンまたは指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
4. タッチパッドを取り付けます。
5. ファンを取り付けます。
6. ヒートシンクを取り付けます。
7. スピーカーを取り付けます。
8. I/O ボードを取り付けます。
9. M.2 2230 ソリッドステート ドライブまたは M.2 2280 ソリッドステート ドライブ (いずれか該当する方) を取り付けます。
10. ワイヤレス カードを取り付けます。
11. メモリー モジュールを取り付けます。
12. コイン型電池を取り付けます。
13. バッテリーを取り付けます。
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:** お使いの PC および取り付けられているデバイスによっては、このセクションに記載されている項目の一部が表示されない場合があります。

表 3. セットアップユーティリティのオプション — メインメニュー

メイン

システムの時刻	現在の時刻を hh:mm:ss 形式で表示します。
システムの日付	現在の日付を mm/dd/yyyy 形式で表示します。
BIOS バージョン	BIOS のバージョンを表示します。
製品名	PC のモデル番号を表示します。
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。
CPU の種類	プロセッサの種類を表示します。
プロセッサ速度	プロセッサの処理速度を表示します。
CPU ID	プロセッサの識別コードを表示します。
[CPU のキャッシュ]	
L1 キャッシュ	プロセッサの L1 キャッシュ サイズを表示します。
L2 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。
L3 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。
最初の HDD	インストールされたハードドライブのタイプを表示します。

表 3. セットアップユーティリティのオプション — メインメニュー (続き)

メイン

M.2 PCIe SSD	コンピューターの M.2 PCIe SSD デバイスの情報が表示されま す。
AC アダプターのタイプ	AC アダプターのタイプを表示します。
システム メモリー	インストールされたメモリのサイズを表示します。
メモリー スピード	メモリの速度を表示します。
キーボードの種類	コンピューターに取り付けられたキーボードの種類が表示さ れます。

表 4. システム セットアップのオプション : 詳細メニュー

詳細	
仮想化	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 : Enabled
USB エミュレーション	USB エミュレーション機能を有効または無効にします。この 機能は、USB を意識したオペレーティング システムがない場 合に、BIOS がどのように USB デバイスを処理するか定義しま す。USB エミュレーションは POST 中は常に有効に設定され ています。 ① メモ: このオプションがオフの場合、どのタイプの USB デ バイス (フロッピー、ハードドライブ、またはメモリーキ ー) も起動することはできません。 デフォルト : Enabled
SATA の動作	統合 SATA ハード ドライブ コントローラーの動作モードを設 定することができます。 デフォルト : AHCI
アダプターの警告	お使いのコンピューターがサポートしていない AC アダプタを 使用する時に、コンピューターが警告メッセージを表示するかど うか選択できます。 デフォルト : Enabled
ファンクション キーの作動	ファンクション キーまたはマルチメディアキーをデフォルト のファンクションキー動作として設定できます。 デフォルト : マルチメディアキー
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選択します。 デフォルト : Bright
AC の場合のキーボード バックライト	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します。 デフォルト : 1分
バッテリーの場合のキーボード バックライト	コンピューターがバッテリー電力で動作しているときに、キー ボード バックライトのタイムアウト値を選択します。 デフォルト : 1分
バッテリーの状態	バッテリーの状態を表示します。
カメラ	カメラを有効または無効にします。 デフォルト : Disabled
バッテリーの充電設定	事前に選択したカスタム充電の開始と停止で、バッテリー充電 を設定します。

表 4. システム セットアップのオプション：詳細メニュー（続き）

詳細	
アドバンス バッテリー充電の構成	<p>デフォルト：Adaptive（適応）</p> <p>その日の始まりから指定した作業時間まで高度なバッテリー充電設定を有効にします。</p> <p>デフォルト：Disabled</p>
Lid オープン パワー オン機能	<p>ディスプレイが開いているときのパワーオン オプションを選択します。</p> <p>デフォルト：Disabled</p>
[メンテナンス]	
次回起動時にデータを消去	<p>次回の起動時にデータ消去を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：Disabled</p>
ハード ドライブからの BIOS リカバリー	<p>ユーザーは、ユーザーのプライマリ ハード ドライブまたは外付け USB キーのリカバリ ファイルから、特定の破損した BIOS 状況をリカバリできます。</p>
BIOS 自動リカバリー	<p>ユーザーの操作なしで自動的に BIOS がリカバリされるようにします。</p> <p>デフォルト：Disabled</p>
SupportAssist システムの解決策	
自動 OS リカバリーのしきい値	<p>SupportAssist システム解決策コンソール、Dell OS Recovery tool の自動起動フローを制御します。</p> <p>デフォルト：2</p>
SupportAssist OS リカバリー	<p>特定のシステム エラーの発生時に、SupportAssist OS Recovery tool 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：Disabled</p>

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

セキュリティ	
管理者パスワード	<p>管理者パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。</p>
システム パスワード	<p>システム パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。</p> <p>デフォルト：Not Set（未設定）</p>
Asset Tag	<p>システムの Asset Tag を設定します。</p>
管理者パスワード	<p>Administrator パスワードを設定できます。Administrator パスワードはセットアップ ユーティリティへのアクセスを管理します。</p>
システム パスワード	<p>システム パスワードを設定できます。システム パスワードは起動時のコンピュータへのアクセスを管理します。</p>
パスワードの変更	<p>システム パスワードまたは HDD パスワードの変更を、許可または拒否することができます。</p> <p>デフォルト：Permitted（許可）</p>
Absolute	<p>オプションの Absolute Software 社製 Computrace Service の BIOS モジュール インターフェイスを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：Deactivate</p>

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

セキュリティ	
Absolute のステータス	SED Block SID 認証を有効または無効にします。 デフォルト : Disabled
ファームウェア TPM	ファームウェア TPM を有効または無効にします。 デフォルト : Enabled
Clear コマンドの PPI をスキップ	TPM Physical Presence Interface (PPI) を制御することができます。この設定を有効にすると、Clear コマンドを実行する場合に、OS が BIOS PPI ユーザー プロンプトをスキップできます。この設定は変更されるとすぐに反映されます。 デフォルト : Disabled
UEFI ファームウェア カプセルのアップデート	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。 デフォルト : Enabled
セキュア ブート	WSMT 対応 BIOS を搭載した Dell クライアント システムでプラットフォーム機能の設定を有効または無効にします。 デフォルト : Enabled

表 6. セットアップユーティリティのオプション — ブート メニュー

起動	
ファイル ブラウザーでの起動オプションの追加	起動オプションを追加できます。
Windows ブートマネージャー	Windows での起動オプションを表示します。
UEFI Boot	UEFI 起動を有効または無効にします。 デフォルト : Disabled

表 7. セットアップユーティリティのオプション — 終了メニュー

終了	
終了して変更を保存する	セットアップユーティリティを終了して、変更を保存できます。
終了せずに変更を保存する	BIOS セットアップを終了せずに変更を保存できます。
変更を保存せずに終了する	変更を保存せずに BIOS セットアップを終了できます。
最適なデフォルトをロードする	すべてのセットアップユーティリティオプションのデフォルト値を復元できます。
変更を破棄する	すべてのセットアップユーティリティオプションの前の値をロードできます。

システムパスワードおよびセットアップパスワード

表 8. システムパスワードおよびセットアップパスワード

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

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

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

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

① **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。
 - 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。

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. PC の電源を切ります。
2. ベース カバーを取り外します。
 **メモ:** バッテリーをシステム ボードから外す必要があります (「ベース カバーの取り外し」の手順 4 を参照してください)。
3. 待機電力を逃がすため、電源ボタンを 15 秒間押し続けます。
4. PC の電源を入れる前に、ベース カバーの取り付けの手順に従います。
5. PC の電源を入れます。

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。

 **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。

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。

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。

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。

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。

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。

オレンジ — コンピュータがバッテリーで動作しており、バッテリーの充電量は 5% 未満です。

消灯

- 電源アダプターに接続されており、バッテリーはフル充電されています。
- 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。

バッテリーステータス ライトが、障害を示すビープ コードと合わせてオレンジに点滅します。

例えば、バッテリーステータス ライトがオレンジに 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。

表 9. LED コード

診断ライトコード	問題の説明
2,1	プロセッサの不具合
2,2	システム ボード: BIOS または読み取り専用メモリー (ROM) の障害です
2,3	メモリーまたは読み取り専用メモリー (ROM) が検出されません
2,4	メモリーまたは読み取り専用メモリー (ROM) 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です
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	コイン型電池の障害です
3,2	PCI、ビデオ カード/チップの障害です
3,3	リカバリ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

表 9. LED コード (続き)

診断ライトコード	問題の説明
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

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。

ビルトイン自己テスト (BIST)

このタスクについて

BIST には 3 つの異なるタイプがあり、ディスプレイ、母線、システム ボードのパフォーマンスをチェックします。これらのテストは、LCD またはシステム ボードの交換が必要かどうかを評価するうえで重要です。

1. M-BIST : M-BIST は、システム ボードビルトイン自己テスト診断ツールで、システム ボード内蔵コントローラ (EC) 障害の診断精度を向上させます。M-BIST は POST 前に手動で開始する必要があり、故障したシステムでも実行できます。
2. L-BIST : L-BIST は、単一の LED エラー コード診断の拡張機能で、POST 中に自動的に開始されます。
3. LCD-BIST : LCD BIST は、レガシーシステムで起動前システム アセスメント (PSA) を介して導入される拡張診断テストです。

表 10. 機能

	M-BIST	L-BIST
目的	システム ボードの正常性の状態を評価します。	LCD 母線テストを実行して、システム ボードが LCD に電力を供給しているかどうかをチェックします。
トリガ	<M>キーと電源ボタンを押します。	単一 LED エラー コードの診断に統合されています。POST 中に自動的に開始されます。
障害インジケータ	バッテリー LED ライトが 橙色 に点灯	バッテリー LED エラー コード [2,8] が、オレンジ色で 2 回点滅し、一時停止してから白色で 8 回点滅
修復手順	システム ボードに問題があることを示します。	システム ボードに問題があることを示します。

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。

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。

WiFi 電源の入れ直し

このタスクについて

お使いの PC が WiFi 接続の問題によりインターネットに接続できない場合、WiFi の電源を入れ直すことで問題を解決できる場合があります。次の手順では、WiFi の電源の入れ直し方法について説明します。

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

手順

1. PC 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 ルーターの電源を切ります。
4. 30 秒待ちます。
5. ワイヤレス ルーターの電源を入れます。
6. モデムの電源を入れます。
7. PC 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 11. 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。