

Vostro 13 5310

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
サービス モードの起動.....	6
安全にお使いいただくために.....	6
ESD (静電気放出) 保護.....	7
ESD フィールド・サービス・キット.....	8
サービス モードの終了.....	8
PC 内部の作業を終えた後に.....	9
章 2: コンポーネントの取り外しと取り付け	10
推奨ツール.....	10
ネジのリスト.....	10
Vostro 13 5310 の主要なコンポーネント.....	11
ベースカバー.....	13
ベース カバーの取り外し.....	13
ベース カバーの取り付け.....	14
ソリッドステートデバイス.....	15
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し.....	15
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	17
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し.....	18
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	19
ワイヤレスカード.....	21
ワイヤレス カードの取り外し.....	21
ワイヤレス カードの取り付け.....	22
バッテリー.....	23
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	23
バッテリーの取り外し.....	23
バッテリーの取り付け.....	24
コイン型電池.....	25
コイン型電池の取り外し.....	25
コイン型電池の取り付け.....	26
スピーカー.....	27
スピーカーの取り外し.....	27
スピーカーの取り付け.....	28
ファン.....	30
左側のファンの取り外し.....	30
左側のファンの取り付け.....	30
右側のファンの取り外し.....	31
右側のファンの取り付け.....	32
タッチパッド.....	33
タッチパッドの取り外し.....	33
タッチパッドの取り付け.....	34
ディスプレイアセンブリ.....	35
ディスプレイ アセンブリーの取り外し.....	35


ディスプレイ アセンブリーの取り付け.....	38
I/O ボード.....	41
I/O ボードの取り外し.....	41
IO ボードの取り付け.....	42
ヒート シンク (内蔵グラフィックス).....	43
ヒート シンク (内蔵グラフィックス) の取り外し.....	43
ヒート シンク (内蔵グラフィックス) の取り付け.....	44
ヒート シンク (専用グラフィックス).....	45
ヒート シンク (専用グラフィックス) の取り外し.....	45
ヒート シンク (専用グラフィックス) の取り付け.....	46
電源ボタン.....	47
電源ボタンの取り外し.....	47
電源ボタンの取り付け.....	47
指紋認証リーダー内蔵電源ボタン.....	48
指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し.....	48
指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け.....	49
システム ボード.....	50
システム ボードの取り外し.....	50
システム ボードの取り付け.....	52
パームレストとキーボードアセンブリ.....	54
パームレストとキーボードアセンブリーの取り外し.....	54
パームレストとキーボードアセンブリーの取り付け.....	55
章 3: ドライブおよびダウンロード.....	56
章 4: システム セットアップ.....	57
BIOS セットアッププログラムの起動.....	57
ナビゲーションキー.....	57
ブート シーケンス.....	58
システム セットアップのオプション.....	58
Windows での BIOS のアップデート.....	62
BitLocker が有効なシステムでの BIOS のアップデート.....	63
USB フラッシュ ドライブを使用したシステム BIOS のアップデート.....	63
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のフラッシュ.....	64
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	67
システム セットアップパスワードの割り当て.....	67
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.....	68
CMOS 設定のクリア.....	68
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.....	69
章 5: トラブルシューティング.....	70
膨張したりリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	70
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.....	71
SupportAssist オンボード診断.....	72
オペレーティング システムのリカバリ.....	72
リアルタイム クロック (RTC リセット).....	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.....	73

バックアップメディアとリカバリーオプション.....	73
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	74
待機電力の放電（ハードリセットの実行）.....	74
章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」.....	75


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）。


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。

 **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。

 **メモ:** PC の所有者タグが製造者によって事前に設定されていない場合、サービス モードの手順が自動的に飛ばされます。
4. 画面に準備完了のメッセージが表示されたら、任意のキーを押して続行します。PC は短いピープ音を 3 回発し、すぐにシャットダウンします。

PC がシャットダウンすると、バッテリー ケーブルをシステム ボードから外すことなく交換手順を実行できます。

安全にお使いいただくために

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ESD (静電気放出) 保護

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

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

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

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

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

ESD による破損を防ぐには、次の手順を実行します。

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

- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送する場合は、あらかじめ静電気防止コンテナまたは静電気防止パッケージに格納します。

ESD フィールド・サービス・キット

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

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネント

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネントは次のとおりです。

- **静電対策マット** - 静電対策マットは散逸性があるため、サービス手順の間にパーツを置いておくことができます。静電対策マットを使用する際には、リストストラップをしっかりと装着し、ボンディングワイヤーをマットと作業中のシステムの地金部分のいずれかに接続します。正しく準備できたら、サービスパーツを ESD 袋から取り出し、マット上に直接置きます。ESD に敏感なアイテムは、手のひら、ESD マット上、システム内、または ESD 袋内で安全です。
- **リストストラップとボンディングワイヤー** - リストストラップとボンディングワイヤーは、ESD マットが不要な場合に手首とハードウェアの地金部分に直接接続したり、マット上に一時的に置かれたハードウェアを保護するために静電対策マットに接続したりできます。皮膚、ESD マット、そしてハードウェアをつなぐ、リストストラップとボンディングワイヤーの物理的接続をボンディングと呼びます。リストストラップ、マット、そしてボンディングワイヤーが含まれたフィールド・サービス・キットのみを使用してください。ワイヤレスのリストストラップは使用しないでください。リストストラップの内部ワイヤーは、通常の装着によって損傷が発生します。よって、事故による ESD のハードウェア損傷を避けるため、リスト・ストラップ・テスターを使用して定期的に確認する必要があります。リストストラップとボンディングワイヤーは少なくとも週に一度テストすることをお勧めします。
- **ESD リスト・ストラップ・テスター** - ESD ストラップの内側にあるワイヤーは、時間の経過に伴って損傷を受けます。監視されないキットを使用する場合には、サービスコールのたびに定期的にストラップをテストすることがベストプラクティスです。最低でも週に一度テストします。テストには、リスト・ストラップ・テスターを使用することが最善です。リスト・ストラップ・テスターを所有していない場合には、地域オフィスに在庫を問い合わせてください。テストを実行するには、リストストラップを手首に装着した状態で、リストストラップのボンディングワイヤーをテスターに接続し、ボタンを押してテストを行います。テスト合格の場合には緑の LED が点灯し、テスト不合格の場合には赤い LED が点灯し、アラームが鳴ります。
- **絶縁体要素** - プラスチック製のヒートシンクの覆いなど、ESD に敏感なデバイスを、高く帯電していることが多いインシュレータ内蔵パーツから遠ざけることが重要です。
- **作業現場環境** - ESD フィールド・サービス・キットを配備する前に、お客様の場所の状況を評価します。たとえば、サーバ環境用にキットを配備するのと、デスクトップや携帯デバイス用にキットを配備することは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置され、デスクトップや携帯デバイスはオフィスのデスク上か、仕切りで区切られた作業場所に配置されます。物品が散乱しておらず ESD キットを広げるために十分な平らな広いエリアを探してください。このとき、修理対象のシステムのためのスペースも考慮してください。また、作業場所に ESD の原因と成り得る絶縁体がないことも確認します。ハードウェアコンポーネントを実際に取り扱う前に、作業場所では常に発泡スチロールおよびその他のプラスチックなどのインシュレータは敏感なパーツから最低 30 cm (12 インチ) 離して置きます。
- **静電気を防止する梱包** - すべての ESD に敏感なデバイスは、静電気の発生しない梱包材で発送および受領する必要があります。メタルアウト/静電気防止袋の使用をお勧めします。なお、損傷した部品は、新しい部品が納品されたときと同じ ESD 保護袋とパッケージを使用して返却される必要があります。ESD 保護袋は折り重ねてテープで封をし、新しい部品が納品されたときの箱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。

サービス モードの終了


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

サービスモードを終了するには、次のように操作します。

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

PC内部の作業を終えた後に

このタスクについて

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

手順

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

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 No.0

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












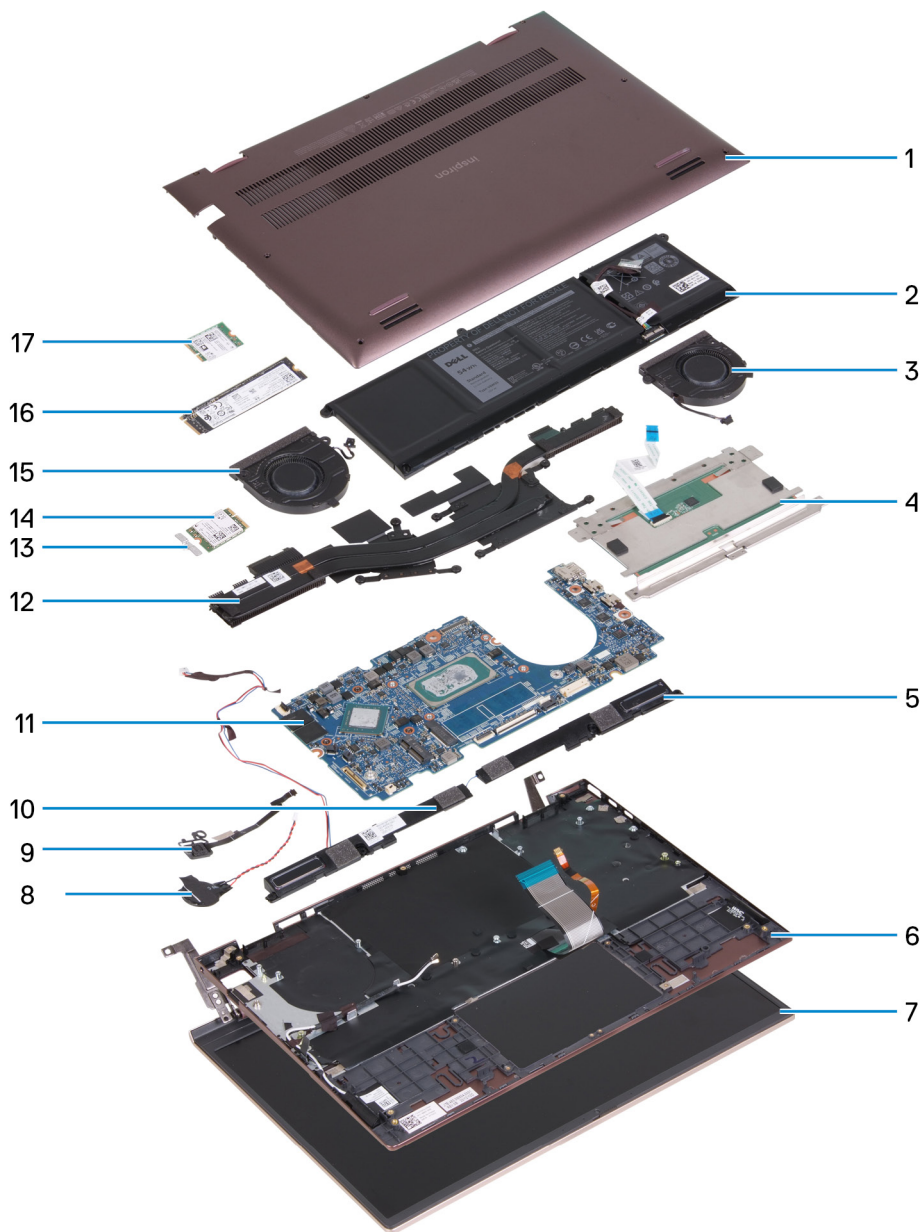
コンポーネント	ネジの種類	数	ネジの画像
ベース カバー	M2x4	5	
バッテリー	M2x3	5	
ソリッドステートドライブ	M2x3	1	
ワイヤレス ブラケット	M2x3	1	
左側のファン	M2x3	2	
右側のファン	M2x3	2	
右側のディスプレイ ヒンジ	M2x4	2	
左側のディスプレイ ヒンジ	M2x4	1	
左側のディスプレイ ヒンジ	M2x3	1	
ディスプレイケーブルブラケット	M2x3	1	
電源アダプター ポート	M2x3	1	

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
I/O ボード	M2x3	1	
タッチパッド	M2x2	2	
タッチパッドのブラケット	M2x2	4	
Type-C ポートブラケット	M2x4	2	

Vostro 13 5310 の主要なコンポーネント

次の画像は、Vostro 13 5310 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. バッテリー
3. 右側のファン
4. タッチパッド
5. 右スピーカー
6. パームレストとキーボードアセンブリー
7. ディスプレイ アセンブリー
8. コイン型電池
9. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン
10. 左側のスピーカー
11. システム ボード
12. ヒート シンク
13. ワイヤレスカードブラケット
14. ワイヤレスカード
15. 左側のファン
16. 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)
17. 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)

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

次の画像は、ベース カバーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



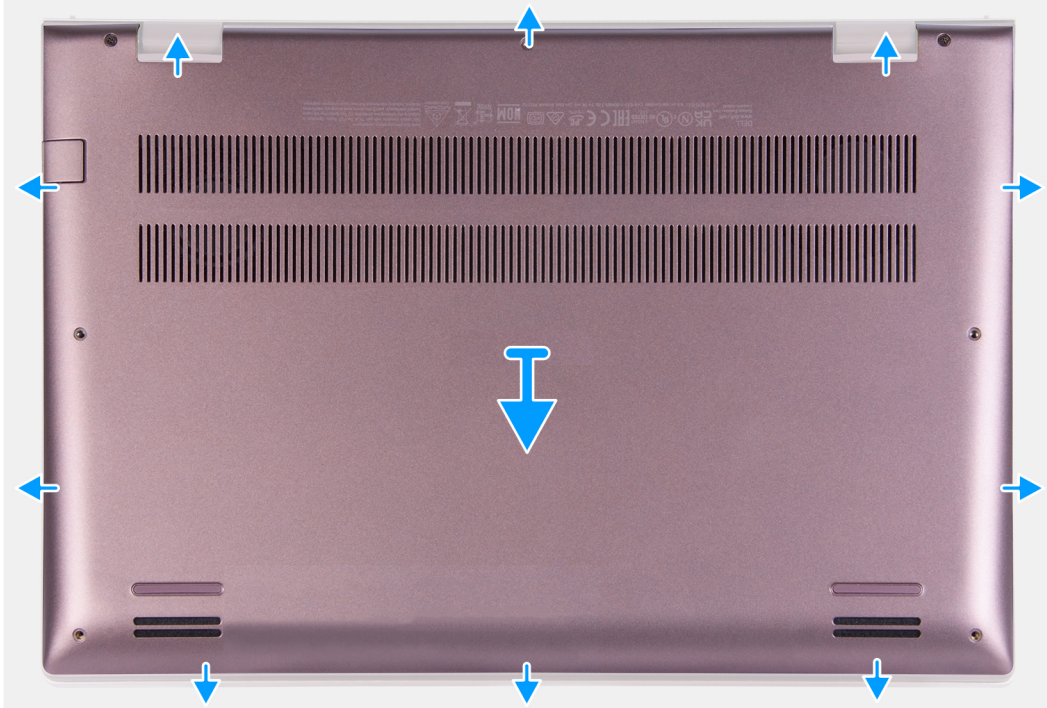
2x
M2x7



5x
M2x4



2



手順

1. ベース カバーをパームレスト アセンブリーに固定している 5 本のネジ (M2x4) を外します。
2. 2 本の拘束ネジ (M2x7) を緩めます。
3. ベース カバーとパームレスト アセンブリーの間にあるすき間からベース カバーを持ち上げ、側面も同じようにしてベース カバーを開きます。
4. ベース カバーを持ち上げてスライドさせ、パームレスト アセンブリーから取り外します。

ベース カバーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の画像は、ベース カバーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x
M2x7



5x
M2x4



手順

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

次の手順

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

ソリッドステートデバイス

M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り外し

前提条件

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

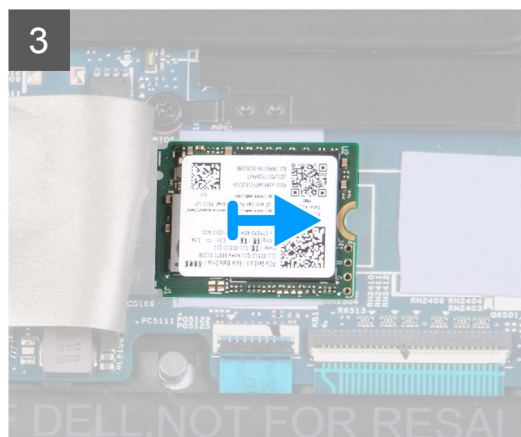
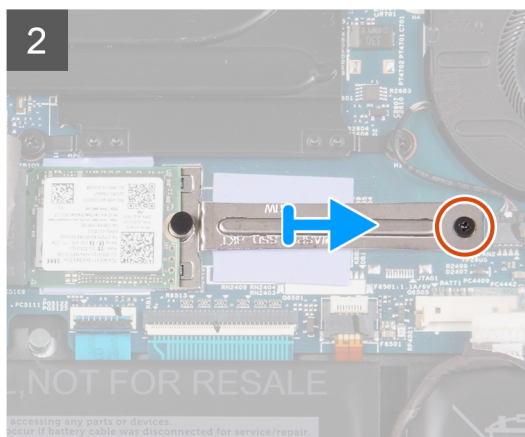
このタスクについて

メモ: この手順は、M.2 2230 ソリッドステート ドライブが搭載されている PC にのみ適用されます。

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

- M.2 2230 ソリッドステート ドライブ + 2230 マウント ブラケット
- M.2 2280 ソリッドステート ドライブ

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



手順

1. システム ボードを覆っているマイラー シートをはがします。
2. M.2 2230 ブラケットをシステム ボードに固定しているネジ (M2x3) を外します。
3. M.2 2230 ブラケットをスライドさせて持ち上げ、システム ボードから取り外します。
4. M.2 2230 ソリッドステート ドライブをスライドさせて持ち上げ、システム ボードから取り外します。

M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け

前提条件

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

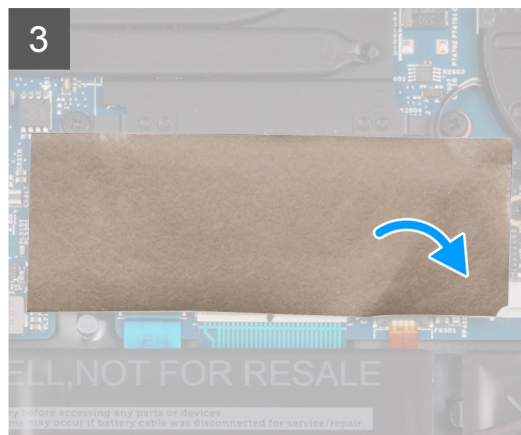
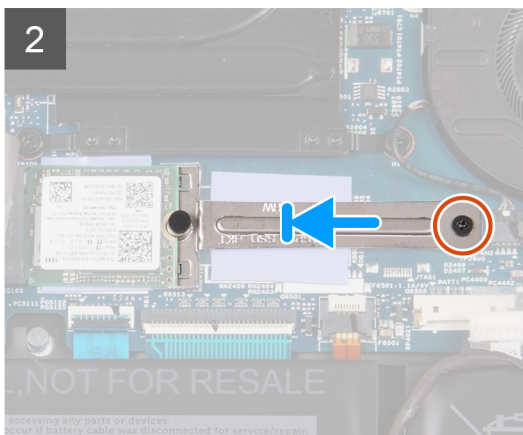
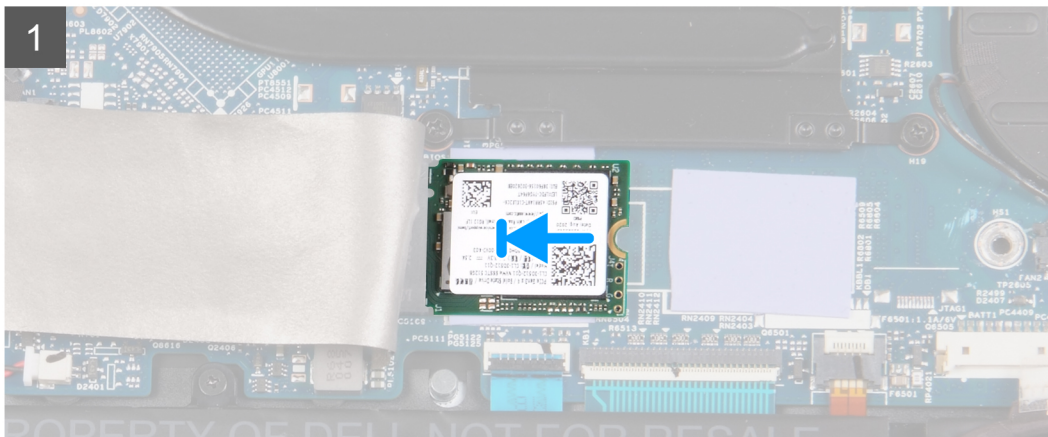
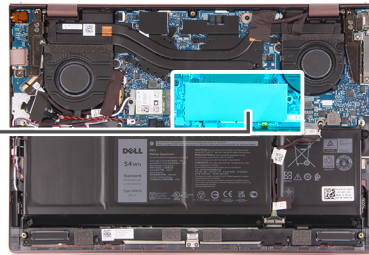
このタスクについて

- ① **メモ:** この手順は、M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り付ける場合に適用されます。
- ① **メモ:** PCに取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カード スロットでサポートされるカード構成は次のとおりです。
 - M.2 2230 ソリッドステート ドライブ + 2230 マウント ブラケット
 - M.2 2280 ソリッドステート ドライブ

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



1x
M2x3



手順

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

3. M.2 2230 ブラケットをシステム ボードにセットしてスライドさせ、M.2 2230 ブラケットの切り込みを、M.2 2230 ソリッドステートドライブのグルーブに合わせます。
4. M.2 2230 ブラケットをシステム ボードに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
5. マイラー シートをシステム ボードの上にセットします。

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。

M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し

前提条件

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

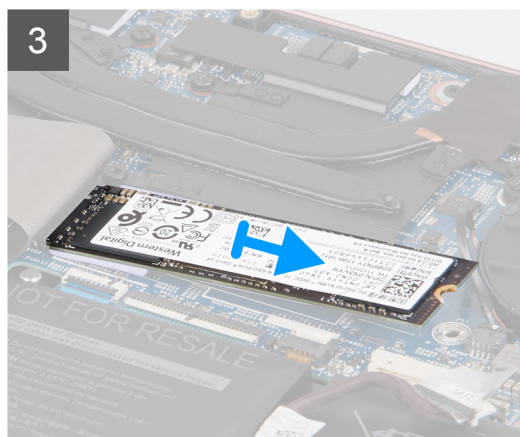
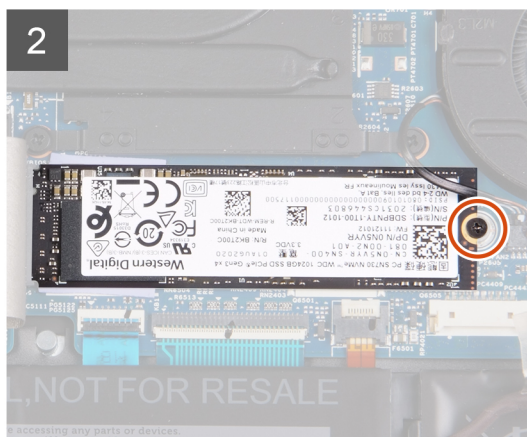
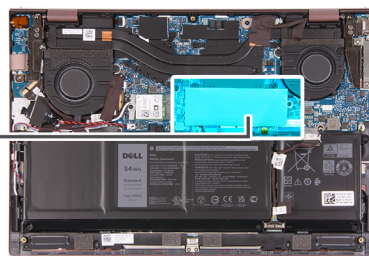
このタスクについて

- ① **メモ:** この手順は、M.2 2280 ソリッドステート ドライブが搭載されているコンピューターにのみ適用されます。
- ① **メモ:** PC に取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カード スロットでサポートされるカード構成は次のとおりです。
- M.2 2230 ソリッドステート ドライブ + 2230 マウント ブラケット
 - M.2 2280 ソリッドステート ドライブ

次の画像は、M.2 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. システム ボードを覆うマイラー シートを持ち上げます。
2. M.2 2280 ソリッドステート ドライブをパームレストとキーボードアセンブリーに固定しているネジ (M2x3) を外します。
3. M.2 2280 ソリッドステート ドライブをスライドさせて、システム ボードの M.2 カード スロットから取り外します。

M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け

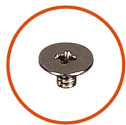
前提条件

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

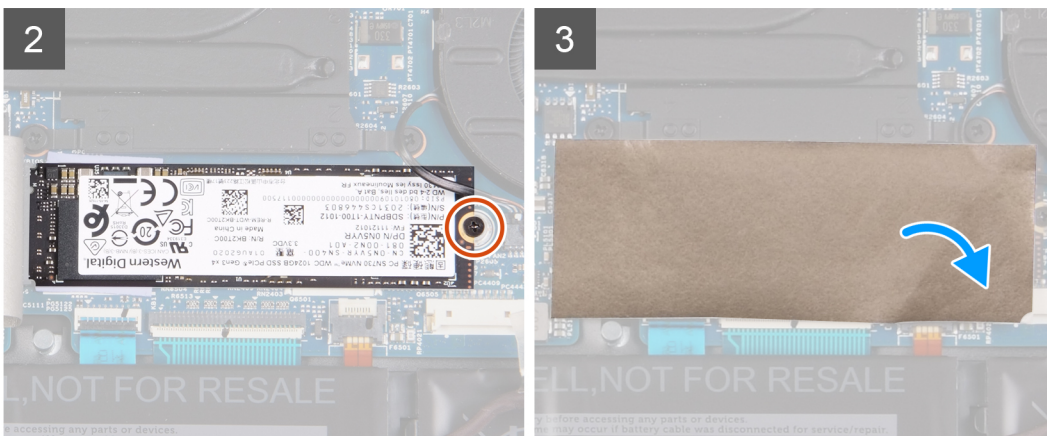
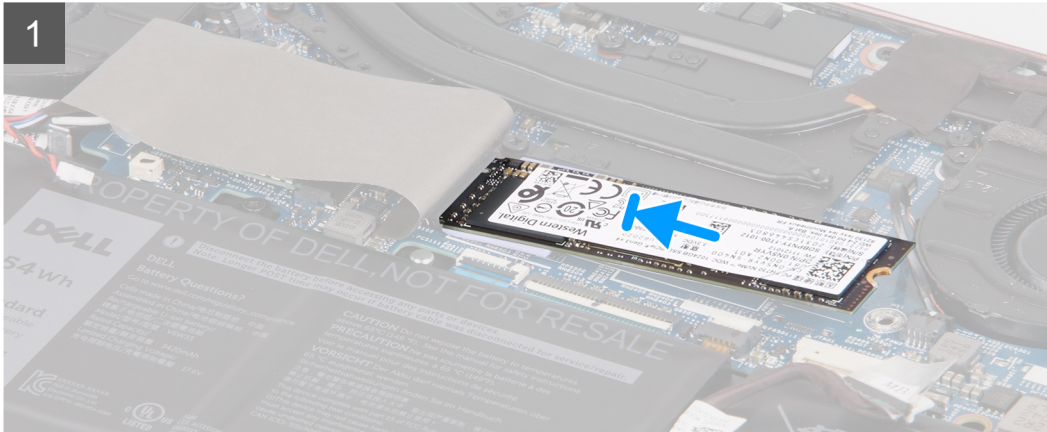
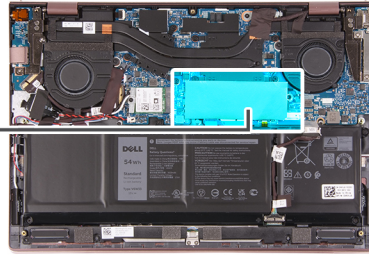
このタスクについて

- メモ:** この手順は、M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り付ける場合に適用されます。
- メモ:** PC に取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カード スロットでサポートされるカード構成は次のとおりです。
 - M.2 2230 ソリッドステート ドライブ + 2230 マウント ブラケット
 - M.2 2280 ソリッドステート ドライブ

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



1x
M2x3



手順

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

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。

ワイヤレスカード

ワイヤレス カードの取り外し

前提条件

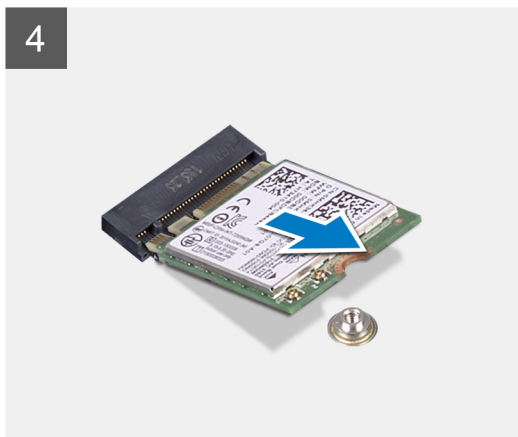
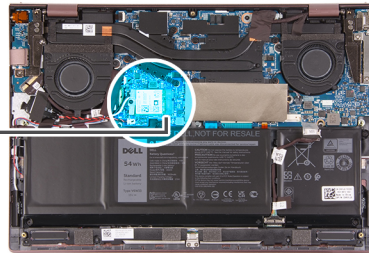
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードを起動します。
3. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

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



1x
M2x3



手順

1. ワイヤレスカード ブラケットを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. ワイヤレスカード ブラケットを持ち上げて、ワイヤレスカードから取り外します。
3. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
4. ワイヤレス カードをスライドさせて、システム ボードの M.2 カード スロットから取り外します。

ワイヤレスカードの取り付け

前提条件

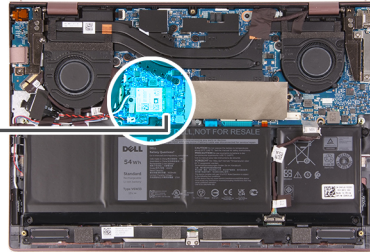
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



1x
M2x3



手順

1. アンテナケーブルをワイヤレスカードに接続します。

表 2. アンテナケーブルの色分け

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

2. ワイヤレスカードの切り込みをシステムボードの M.2 カードスロットのタブに合わせます。

3. ワイヤレス カードをシステム ボードの M.2 カード スロットに差し込みます。
4. ワイヤレスカードブラケットをワイヤレスカードにセットします。
5. ワイヤレスカード 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。

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。

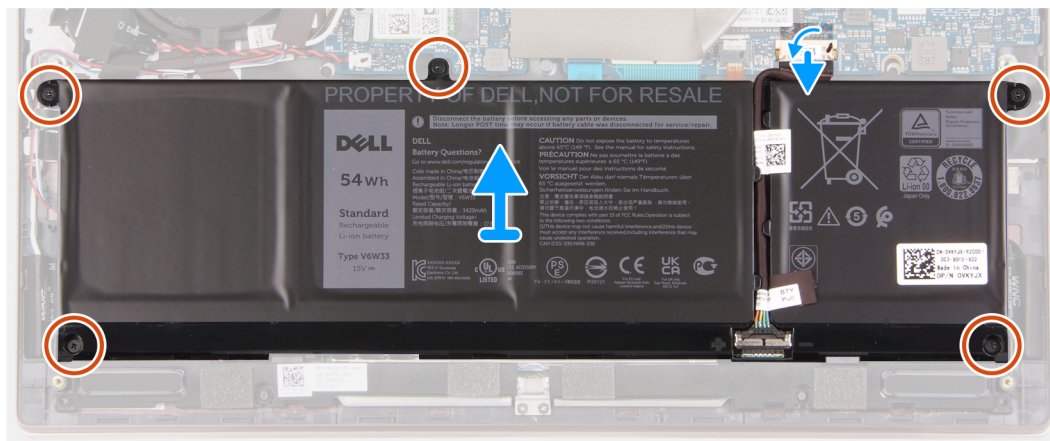
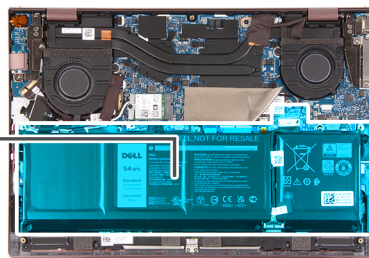
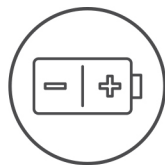
バッテリーの取り外し

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. 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、バッテリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. バッテリーを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。
2. 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. バッテリー ケーブルをシステム ボードから外します。

バッテリーの取り付け

前提条件

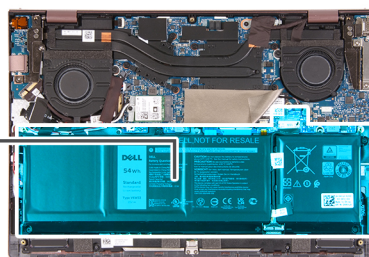
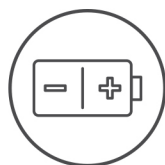
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



5x
M2x3



手順

1. バッテリーケーブルをシステム ボードに接続します。
2. 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. 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。

次の手順

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

コイン型電池

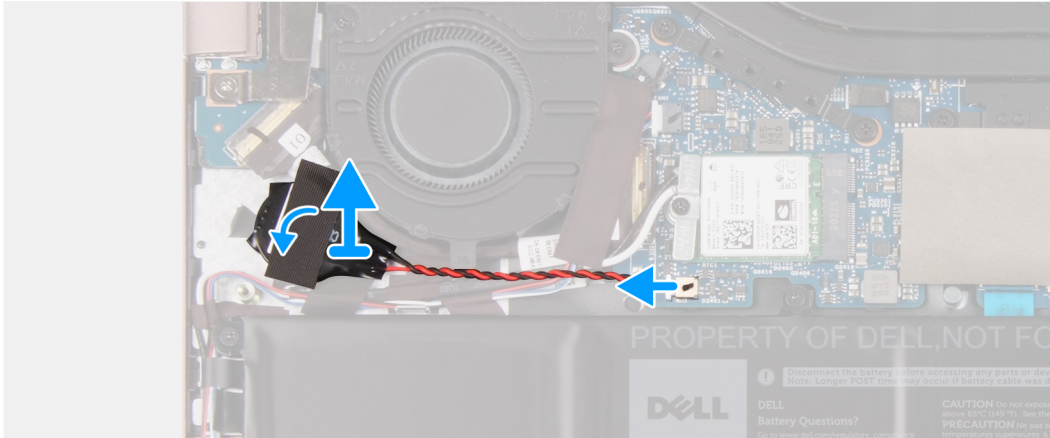
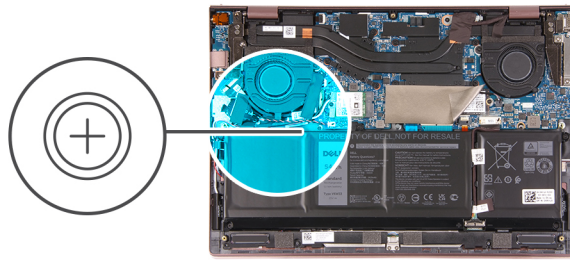
コイン型電池の取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービスモードを起動させます。
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. コイン型バッテリーをシステム 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 アセンブリーに固定しているテープをはがします。
3. パームレストとキーボード アセンブリーからコイン型電池をはがして持ち上げます。

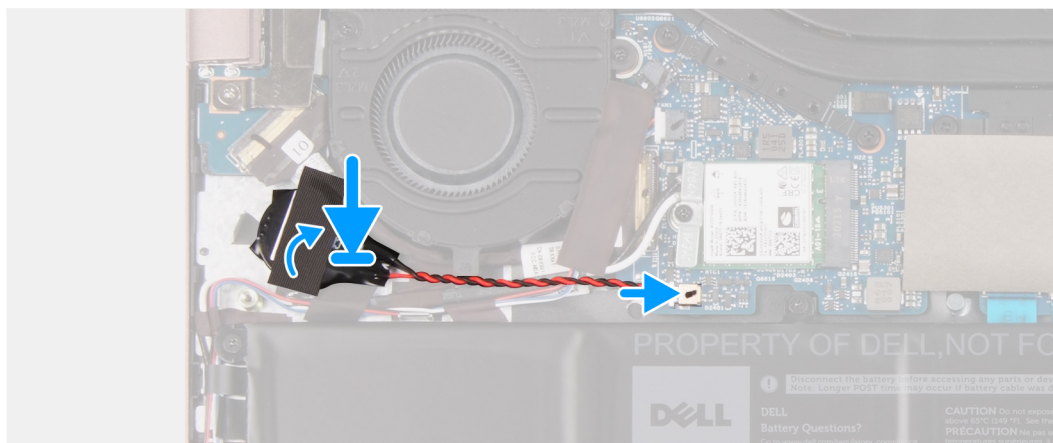
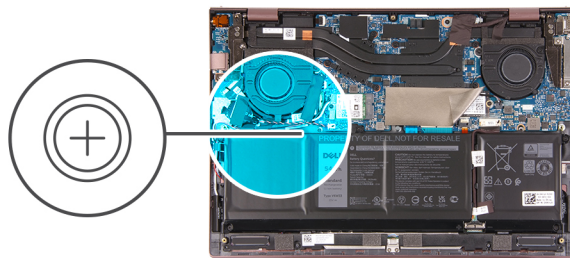
コイン型電池の取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. コイン型電池ケーブルをシステム ボードに接続します。
2. コイン型電池をパームレストとキーボード アセンブリーに貼り付けます。
3. コイン型電池をパームレストとキーボード アセンブリーに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。

スピーカー

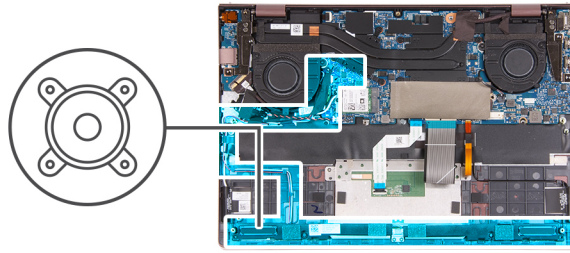
スピーカーの取り外し

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

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. マイラーシートをシステムボードから持ち上げます。
2. スピーカーケーブルをシステムボードから外します。
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. パームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドからスピーカーケーブルを外します。
5. 右側のスピーカーをパームレストとキーボードアセンブリーから持ち上げます。
6. パームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドからスピーカーケーブルを外します。
7. 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。

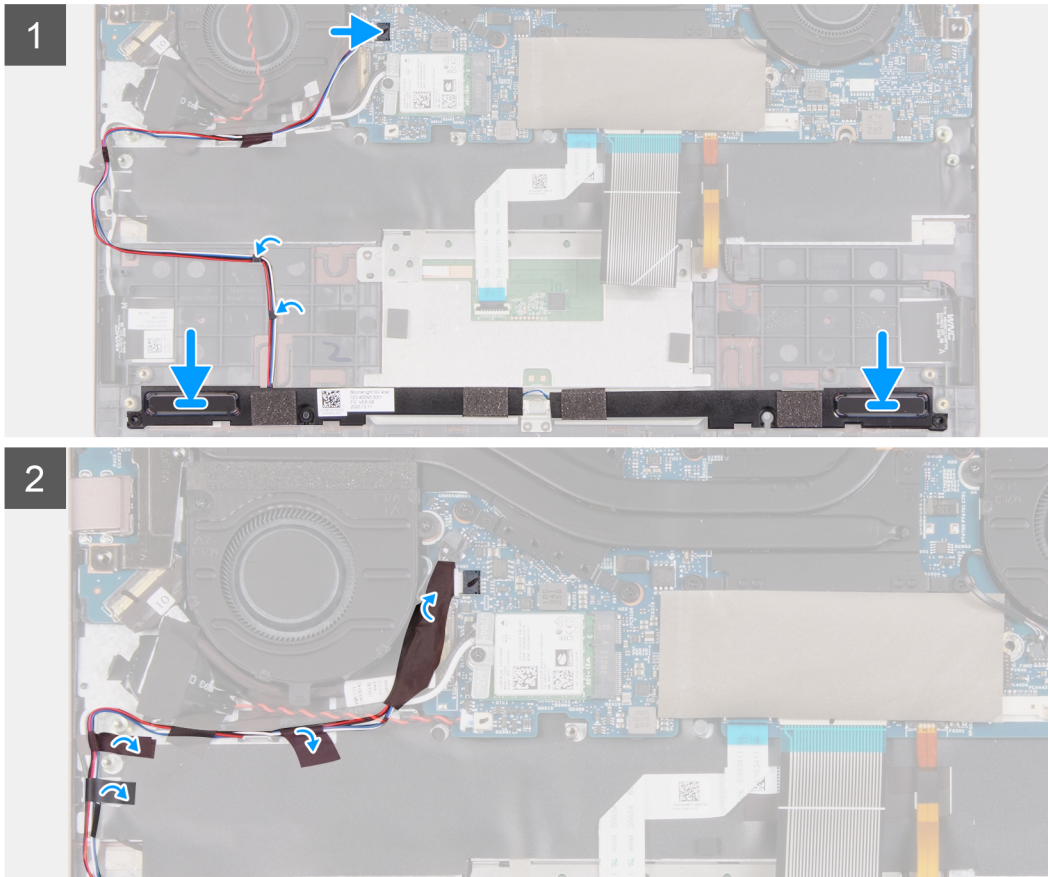
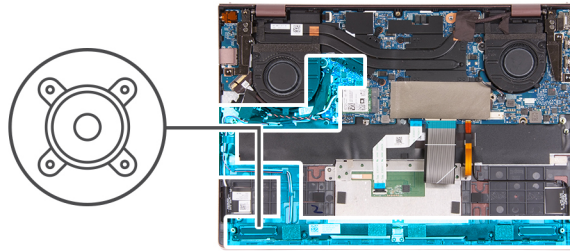
スピーカーの取り付け

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

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



手順

1. 位置合わせポストを使用して、左側のスピーカーをパームレストとキーボード アセンブリーの上に置きます。
① | メモ: 位置合わせポストがスピーカーのラバー グロメットに通されていることを確認します。
2. スピーカー ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーの配線ガイドに沿って配線します。
3. 位置合わせポストを使用して、右側のスピーカーをパームレストとキーボード アセンブリーの上に置きます。
① | メモ: 位置合わせポストがスピーカーのラバー グロメットに通されていることを確認します。
4. スピーカーケーブルをシステム ボードのコンネクターに接続します。
5. 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。
6. マイラー シートをシステム ボードの上にセットします。

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。

ファン

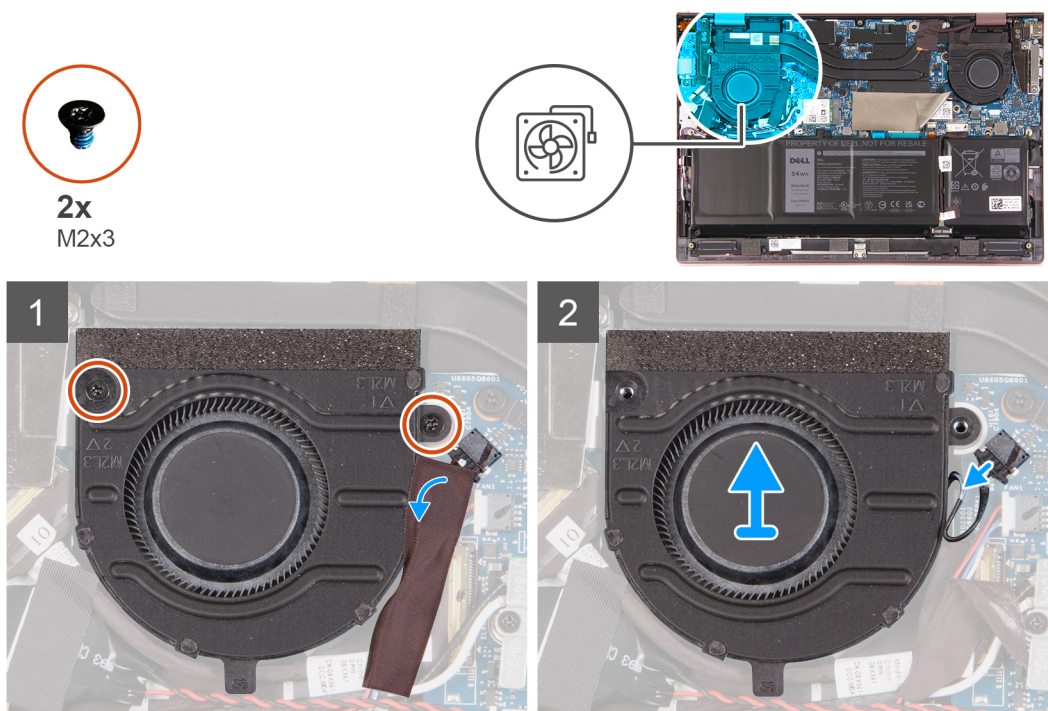
左側のファンの取り外し

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

次の画像は左側の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。



手順

1. マイラー シートをシステム ボードからはがします。
2. 左側の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. 左側のファン ケーブルをシステム ボードから外します。
4. 左側の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。

左側のファンの取り付け

前提条件

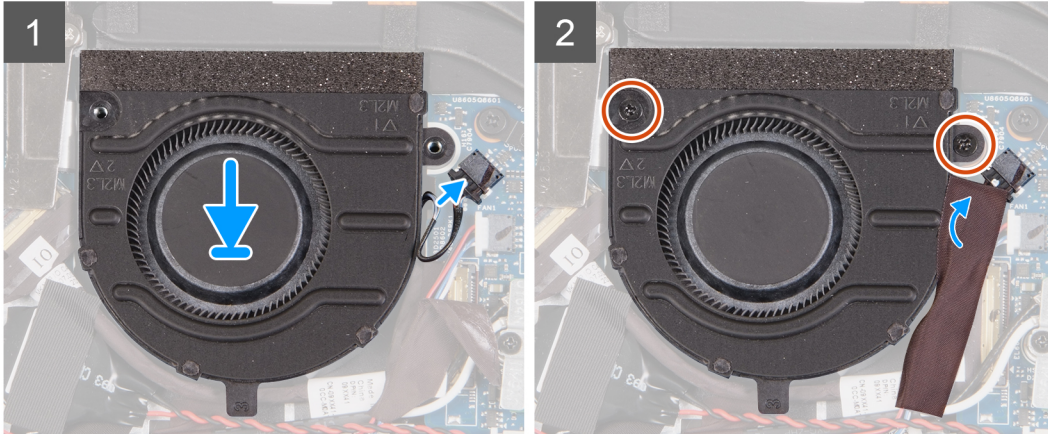
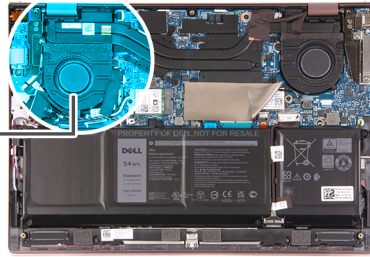
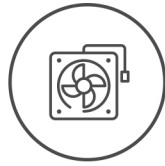
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は左側の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. 左側の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. 左側のファンのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. 左側のファンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
4. 左側のファンケーブルをシステム ボードに接続します。
5. マイラー シートをシステム ボードに貼り付けます。

次の手順

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

右側のファンの取り外し

前提条件

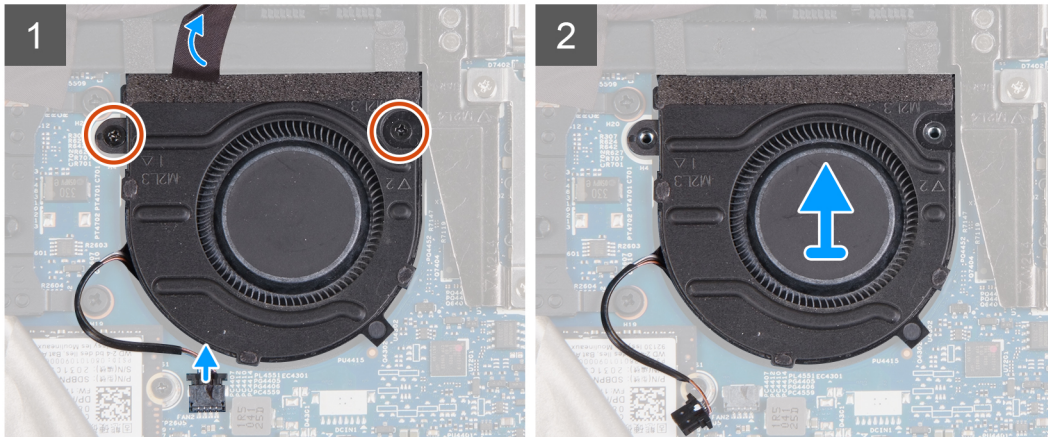
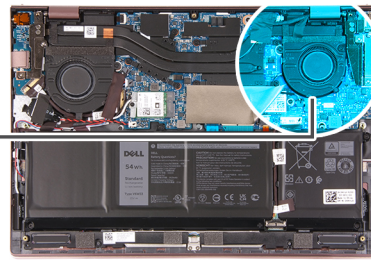
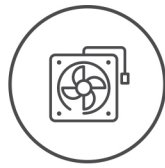
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. サービス モードを起動させます。
3. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像は右側の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. マイラーシートをシステムボードからはがします。
2. 右側の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. 右側のファンケーブルをシステムボードから外します。
4. 右側の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。

右側のファンの取り付け

前提条件

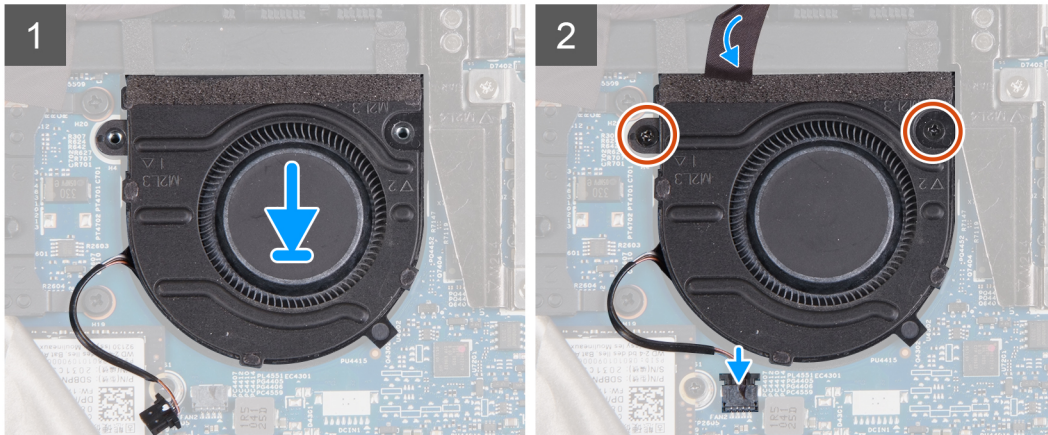
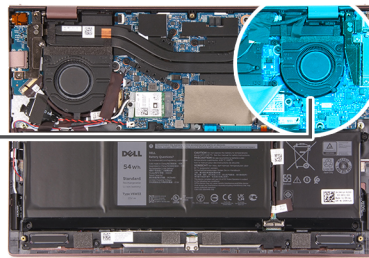
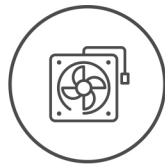
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は右側の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. 右側の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. 右側のファンのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. 右側のファンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
4. 右側のファンケーブルをシステム ボードに接続します。
5. マイラー シートをシステム ボードに貼り付けます。

次の手順

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

タッチパッド

タッチパッドの取り外し

前提条件

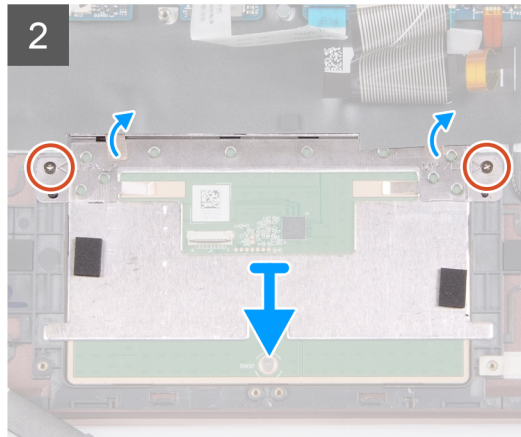
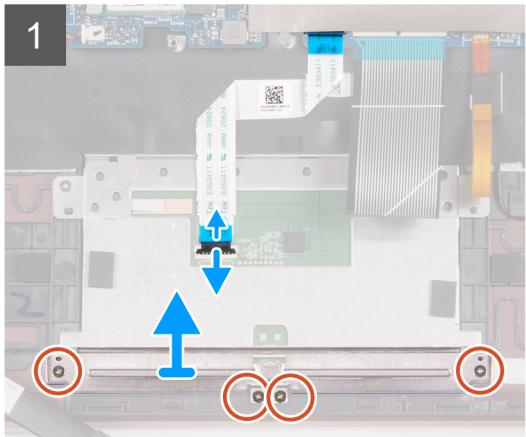
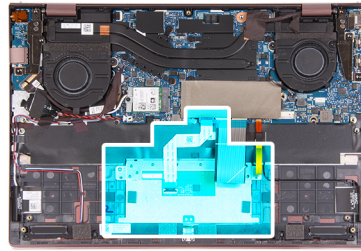
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

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。



6x
M2x2



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4本のネジ（M2x2）を外します。
3. タッチパッドブラケットを持ち上げてパームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。
4. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している2本のネジ（M2x2）を外します。
5. タッチパッド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。

タッチパッドの取り付け

前提条件

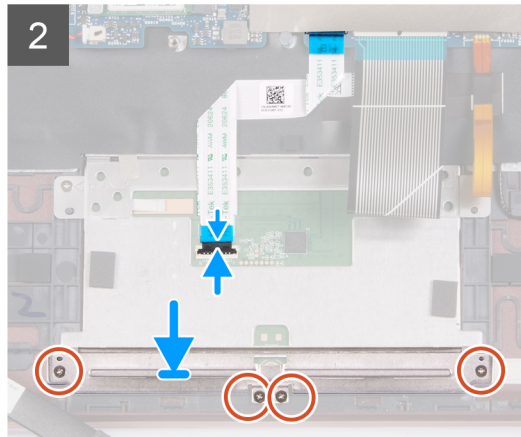
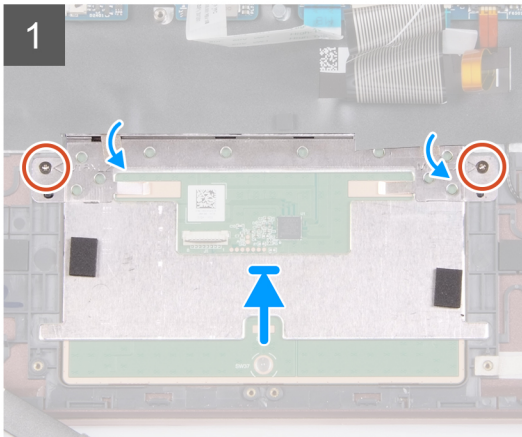
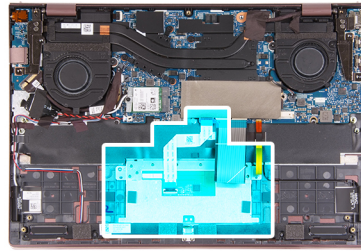
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



6x
M2x2



手順

1. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーにセットします。
2. PCを裏返してディスプレイを開き、タッチパッドをすべての側面に均等に合わせます。
3. ディスプレイを閉じて、示されている位置にPCをセットします。
4. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する2本のネジ（M2x2）を取り付けます。
5. タッチパッドブラケットをタッチパッドにセットします。
6. タッチパッドブラケットのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴の位置に合わせます。
7. タッチパッドブラケットをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する4本のネジ（M2x2）を取り付けます。
8. タッチパッドケーブルをシステムボードに接続し、ラッチを閉じます。

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。

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

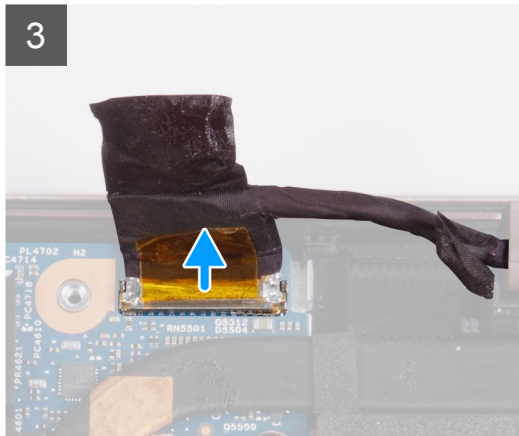
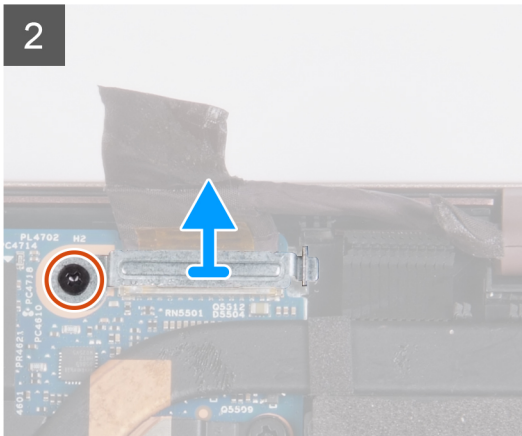
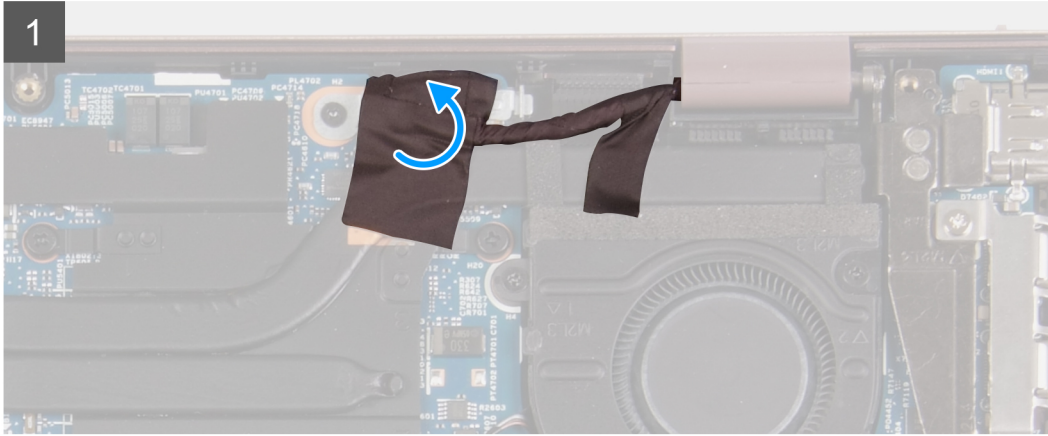
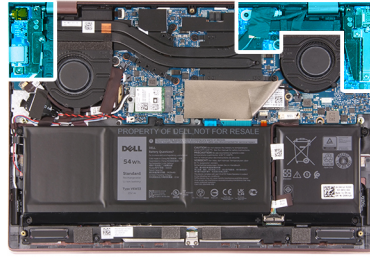
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービスモードを起動させます。
3. ベースカバーを取り外します。

このタスクについて

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



1x
M2x3

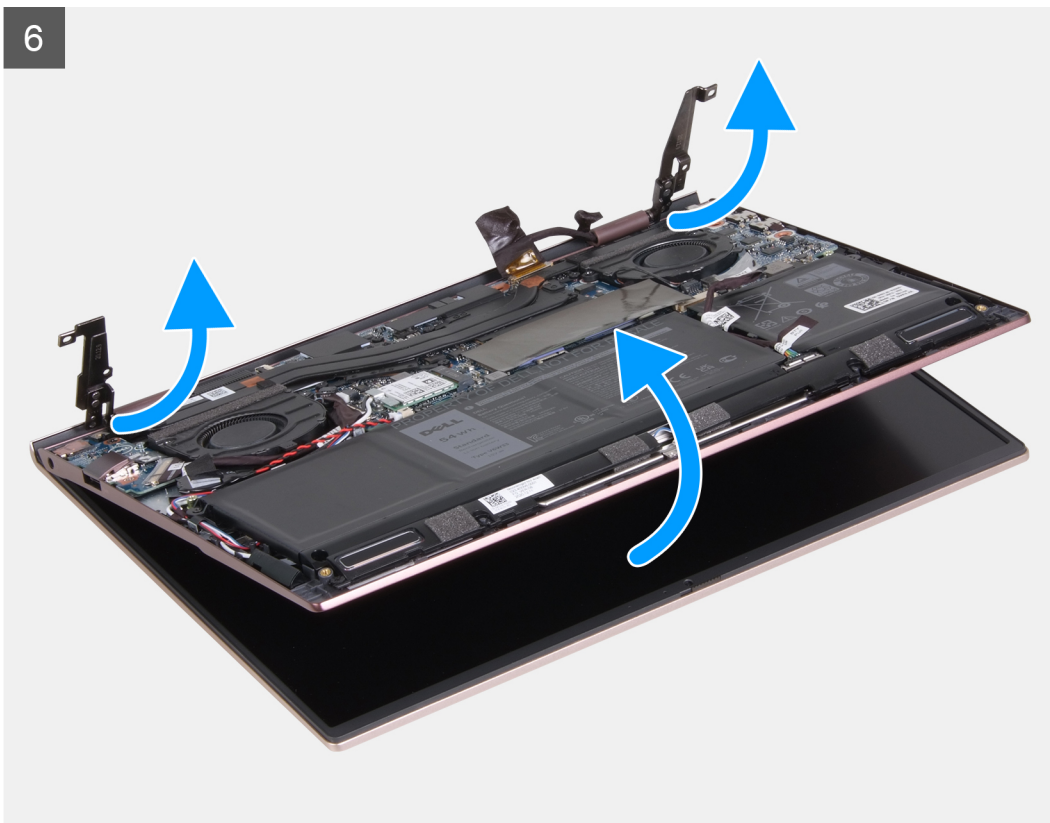
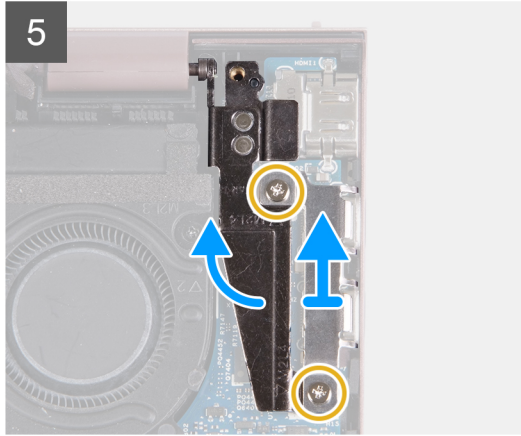
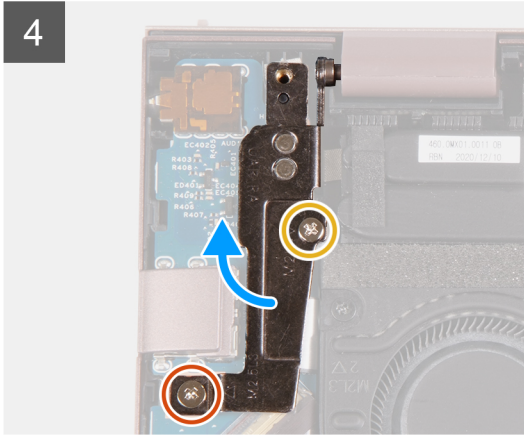




1x
M2x3




3x
M2x4



手順

1. モニターケーブルブラケットをシステムボードに固定しているテープをはがします。
2. ディスプレイケーブルブラケットをシステムボードに固定しているネジ (M2x3) を外します。
3. ディスプレイケーブルブラケットを持ち上げてシステムボードから取り外します。
4. モニターケーブルのコネクタラッチをシステムボードに固定しているテープを剥がします。
5. ラッチを持ち上げて、システムボードのコネクタからモニターケーブルを外します。
6. 左側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ネジ (M2x3) を外します。

7. 左側のディスプレイ 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ネジ (M2x4) を外します。
8. 左側のディスプレイ ヒンジをこじ開けます。
9. Type-C ポート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 2 本のネジ (M2x4) を外します。
10. Type-C ポートブラケットを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから外します。
11. 右側のディスプレイ ヒンジをこじ開けます。
12. ディスプレイ アセンブリーをパームレストとキーボード アセンブリーから持ち上げます。

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

13. 前述の手順を実行すると、ディスプレイ アセンブリーが残ります。

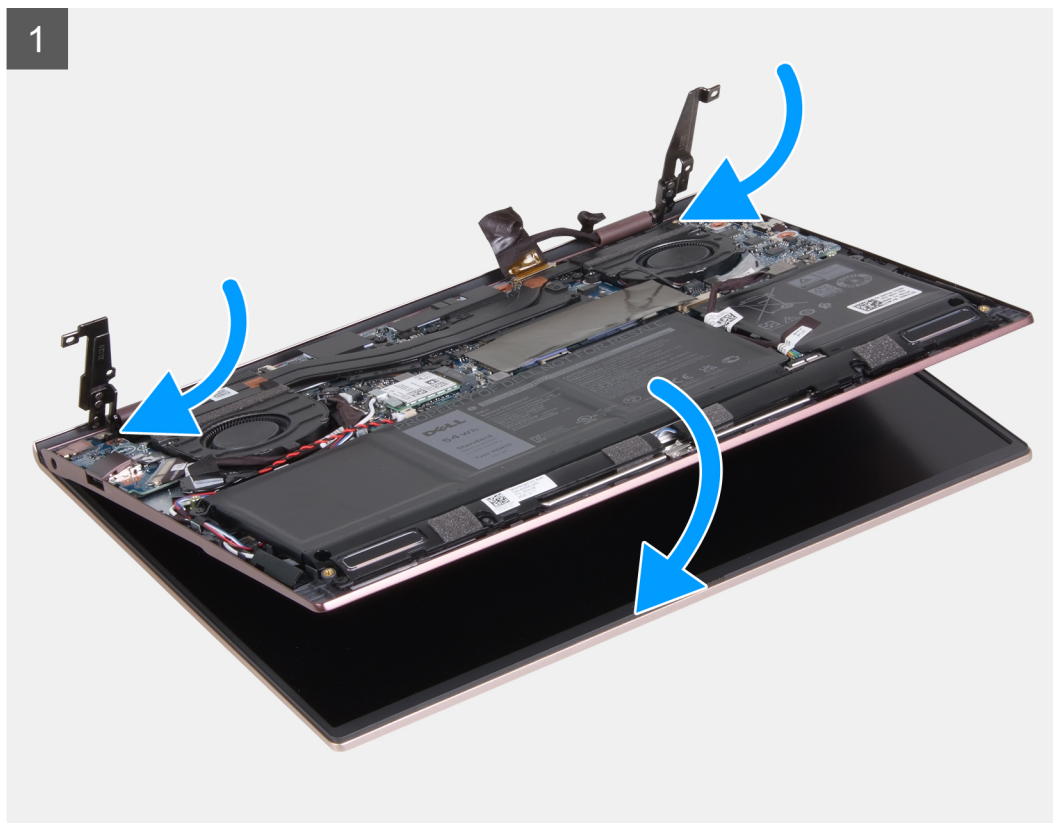
ディスプレイ アセンブリーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の画像は、ディスプレイ アセンブリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。

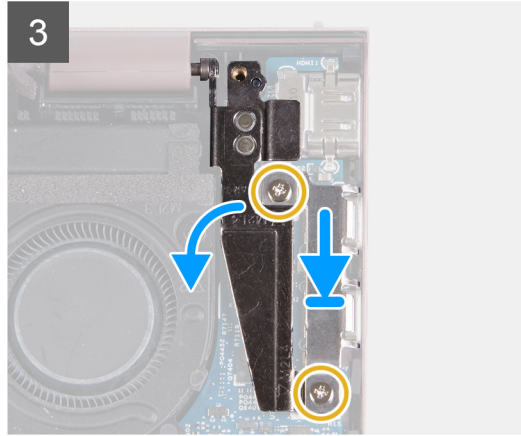
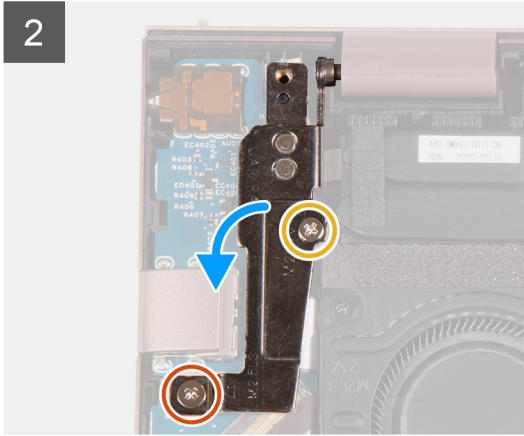
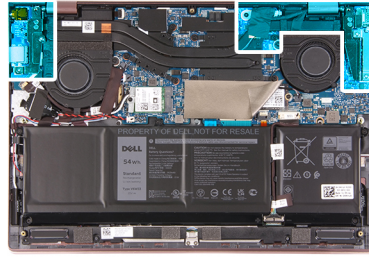




1x
M2x3

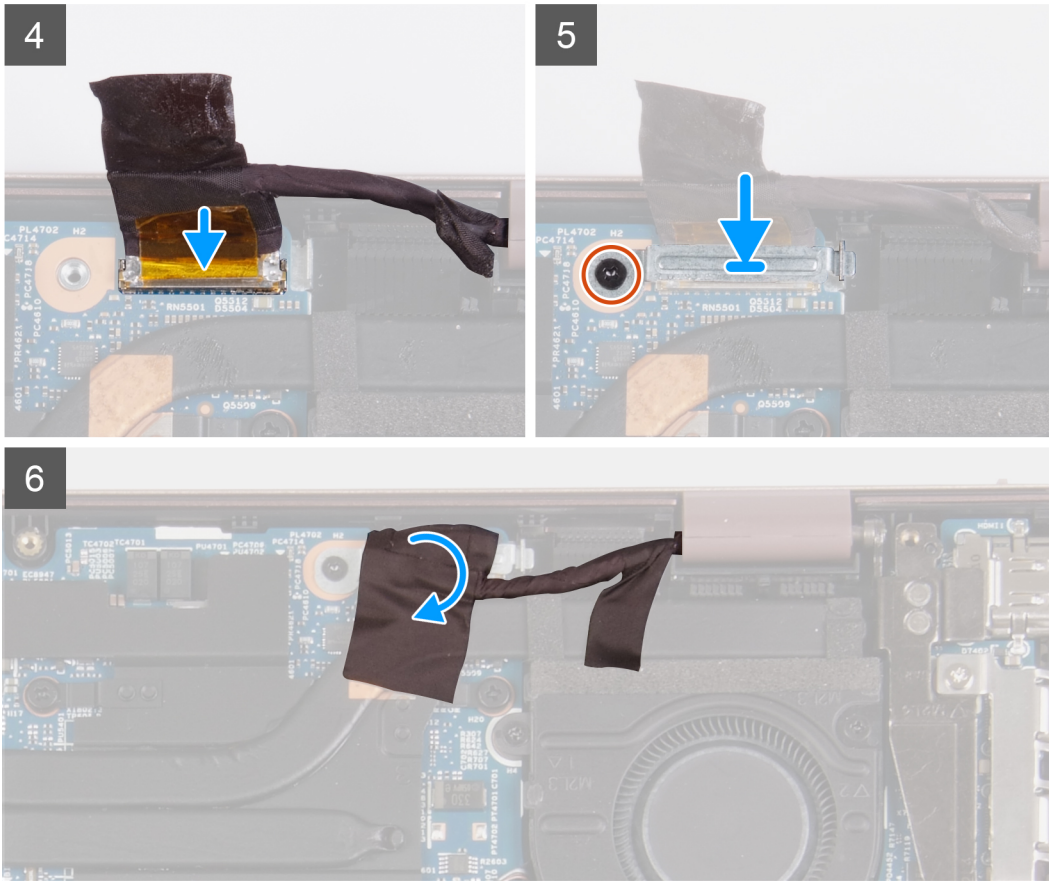


3x
M2x4






1x
M2x3



手順

1. モニター パネルが上向きになるようにして、ディスプレイ アセンブリーを清潔で平らな場所に置きます。
2. パームレストとキーボード アセンブリーをディスプレイ ヒンジの下にセットします。
 **注意:** ディスプレイの損傷を防ぐため、ディスプレイ アセンブリーの上でパームレストとキーボード アセンブリーをスライドさせないでください。
3. 左側のディスプレイ ヒンジを開じて、左側のディスプレイ ヒンジ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. 左側のディスプレイ 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ネジ (M2x3) を取り付けます。
5. 左側のディスプレイ 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ネジ (M2x4) を取り付けます。
6. 右側のディスプレイ ヒンジを開じて、右側のディスプレイ ヒンジのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
7. Type-C ポートブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
8. Type-C ポートブラケットのネジ穴を右側のディスプレイ ヒンジのネジ穴に合わせます。
9. Type-C ポート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 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
10. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続し、ラッチを閉じます。
11. モニターケーブルのコネクタ ラッチをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
12. モニターケーブル ブラケットをモニターケーブル コネクターにセットします。
13. モニターケーブル ブラケットのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。

14. ディスプレイケーブルブラケットをシステムボードに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
15. モニターケーブルブラケットをシステムボードに固定する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。

I/O ボード

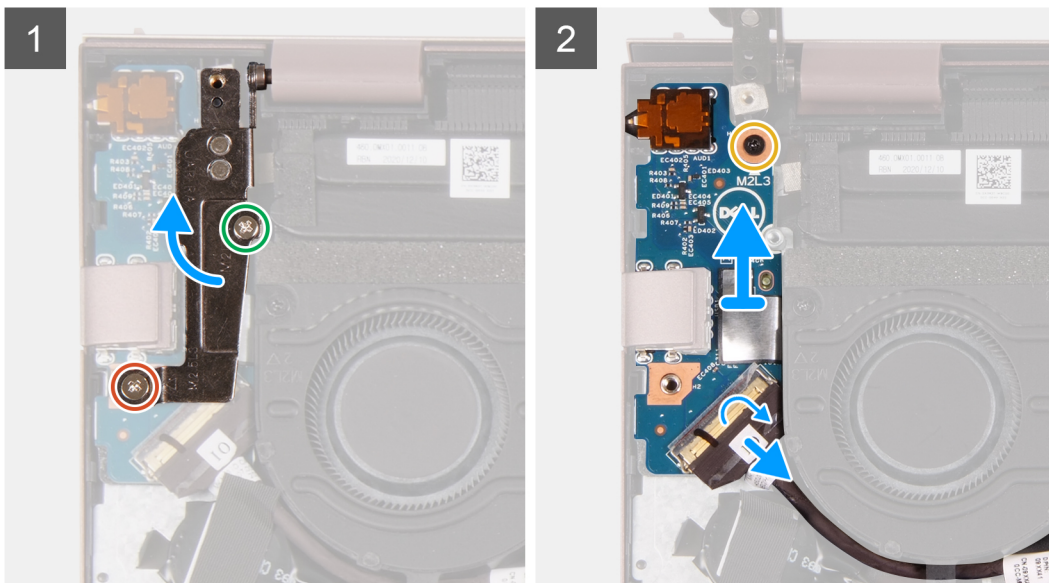
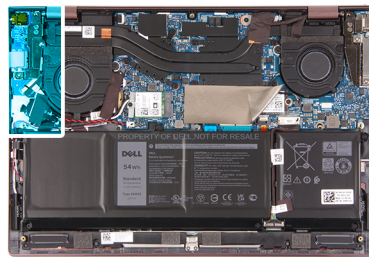
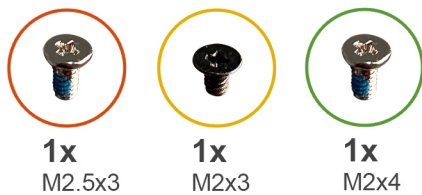
I/O ボードの取り外し

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 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. I/O ボードケーブルコネクタのラッチを持ち上げて、I/O ボードから I/O ボードケーブルを外します。
2. 左側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ネジ (M2x3) を外します。
3. 左側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ネジ (M2x4) を外します。
4. 左側のディスプレイヒンジをこじ開けます。
5. 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。

6. I/O ボード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。

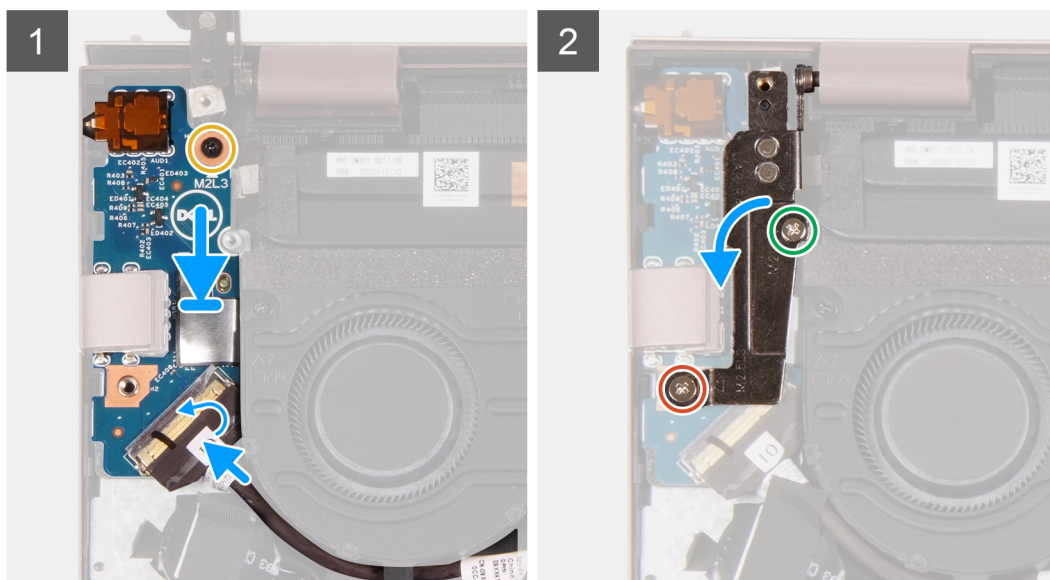
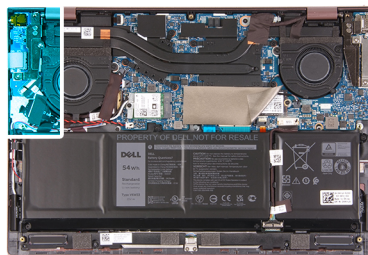
IO ボードの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. I/O ボードのポートをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットに合わせます。
2. I/O ボードをパームレストとキーボードアセンブリーにセットします。
3. I/O ボードのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
4. I/O ボードをパームレストとキーボードアセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
5. 左側のディスプレイ ヒンジを閉じて、左側のディスプレイ ヒンジ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。
6. 左側のディスプレイ 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ネジ (M2x3) を取り付けます。
7. 左側のディスプレイ 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ネジ (M2x4) を取り付けます。
8. I/O ボード ケーブルを I/O ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。

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 (内蔵グラフィックス)

ヒート シンク (内蔵グラフィックス) の取り外し

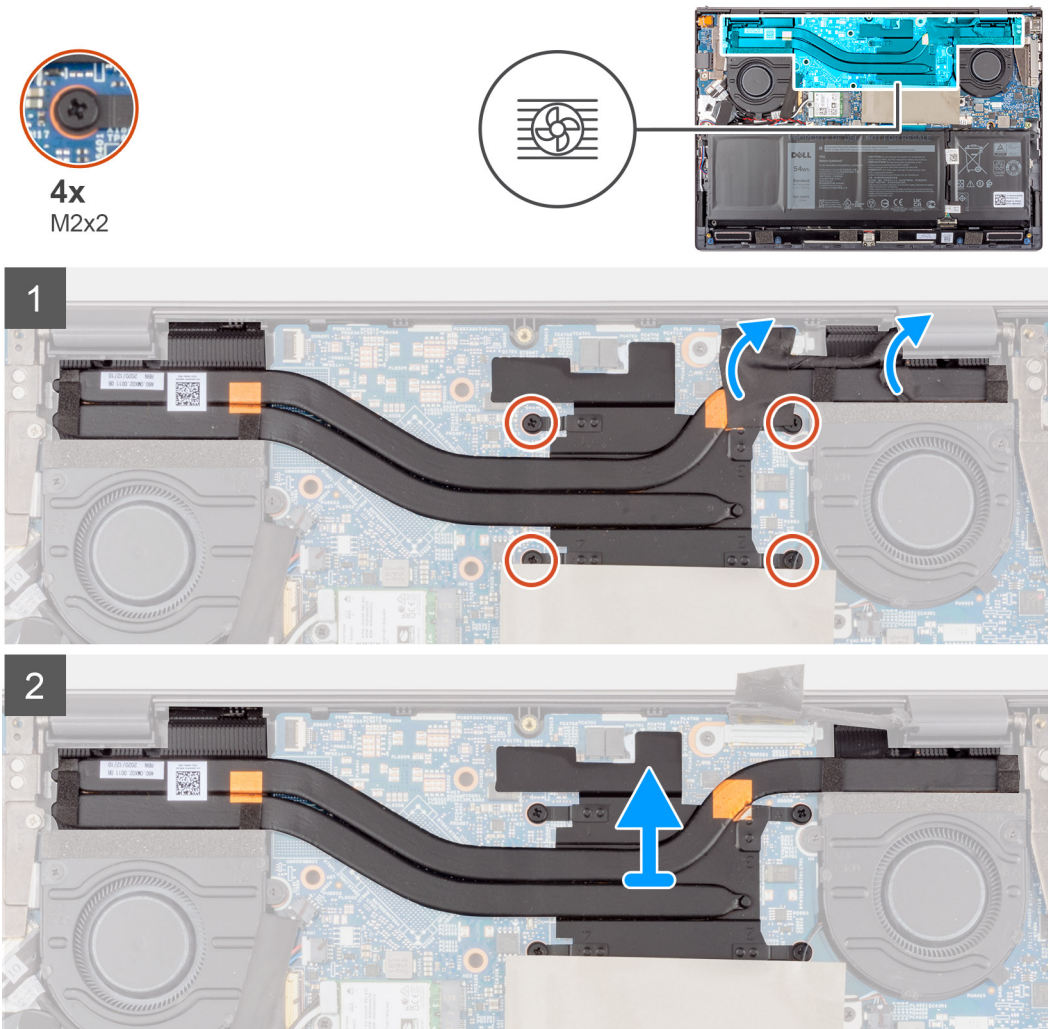
前提条件

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

このタスクについて

- ① **メモ:** 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。
- ① **メモ:** プロセッサの冷却効果を最大にするために、ヒート シンクの放熱部分には触れないでください。皮脂が付着すると、サーマルグリースの放熱機能が低下する場合があります。

次の画像はヒート シンク (内蔵グラフィックス) 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. 降順 (4 > 3 > 2 > 1) で、ヒート シンクをシステム ボードに固定している 4 本の拘束ネジ (M2x2) 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（内蔵グラフィックス）の取り付け

前提条件

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

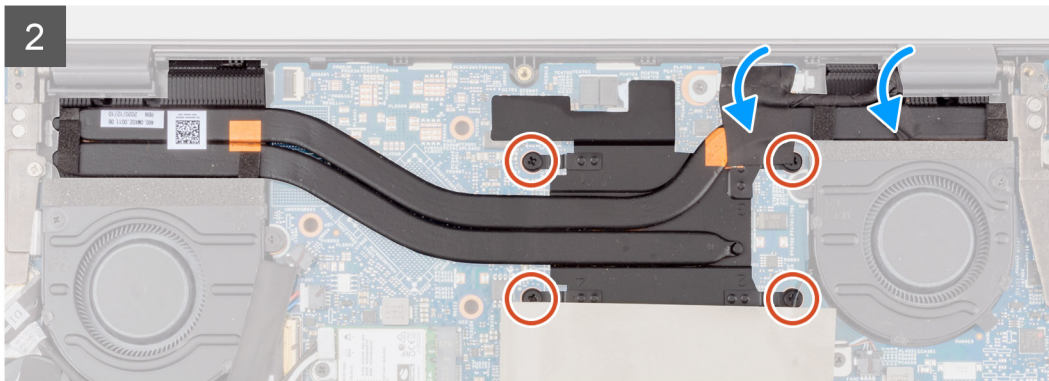
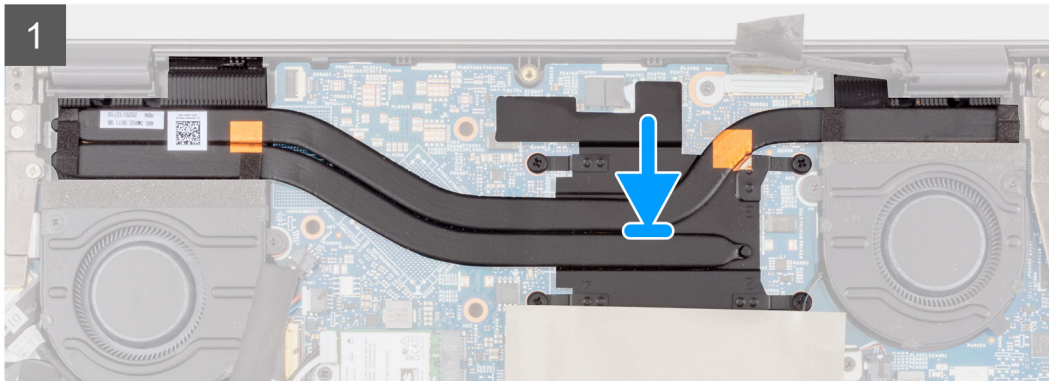
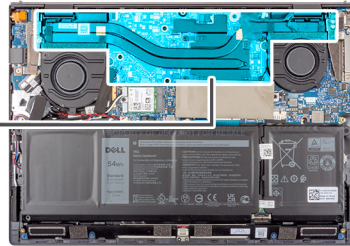
このタスクについて

- ① **メモ:** システム ボードまたはヒートシンクのいずれかを取り付ける場合は、熱伝導性を確実にするために、キット内のサーマルグリースを使用してください。

次の画像はヒートシンク（内蔵グラフィックス）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
M2x2



手順

1. システム ボードにヒートシンクを配置します。
2. 昇順（1 > 2 > 3 > 4 >）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（M2x2）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。

ヒートシンク（専用グラフィックス）

ヒートシンク（専用グラフィックス）の取り外し

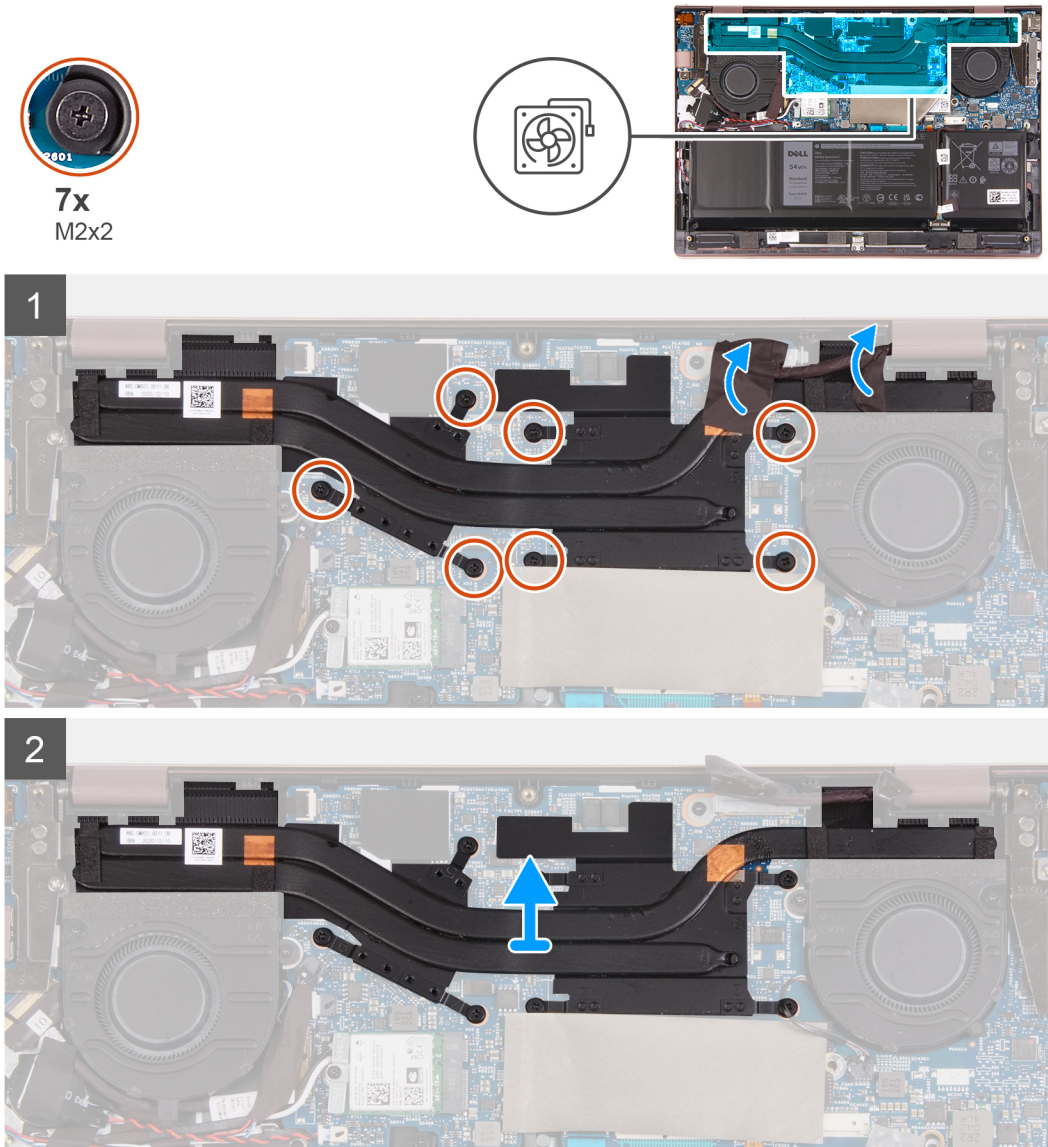
前提条件

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

このタスクについて

- ① **メモ:** 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。
- ① **メモ:** プロセッサの冷却効果を最大にするために、ヒートシンクの放熱部分には触れないでください。皮脂が付着すると、サーマルグリースの放熱機能が低下する場合があります。

次の画像はヒートシンク（専用グラフィックス）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. 降順 (7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1) で、ヒートシンクをシステム ボードに固定している 7 本の拘束ネジ (M2x2) 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 (専用グラフィックス) の取り付け

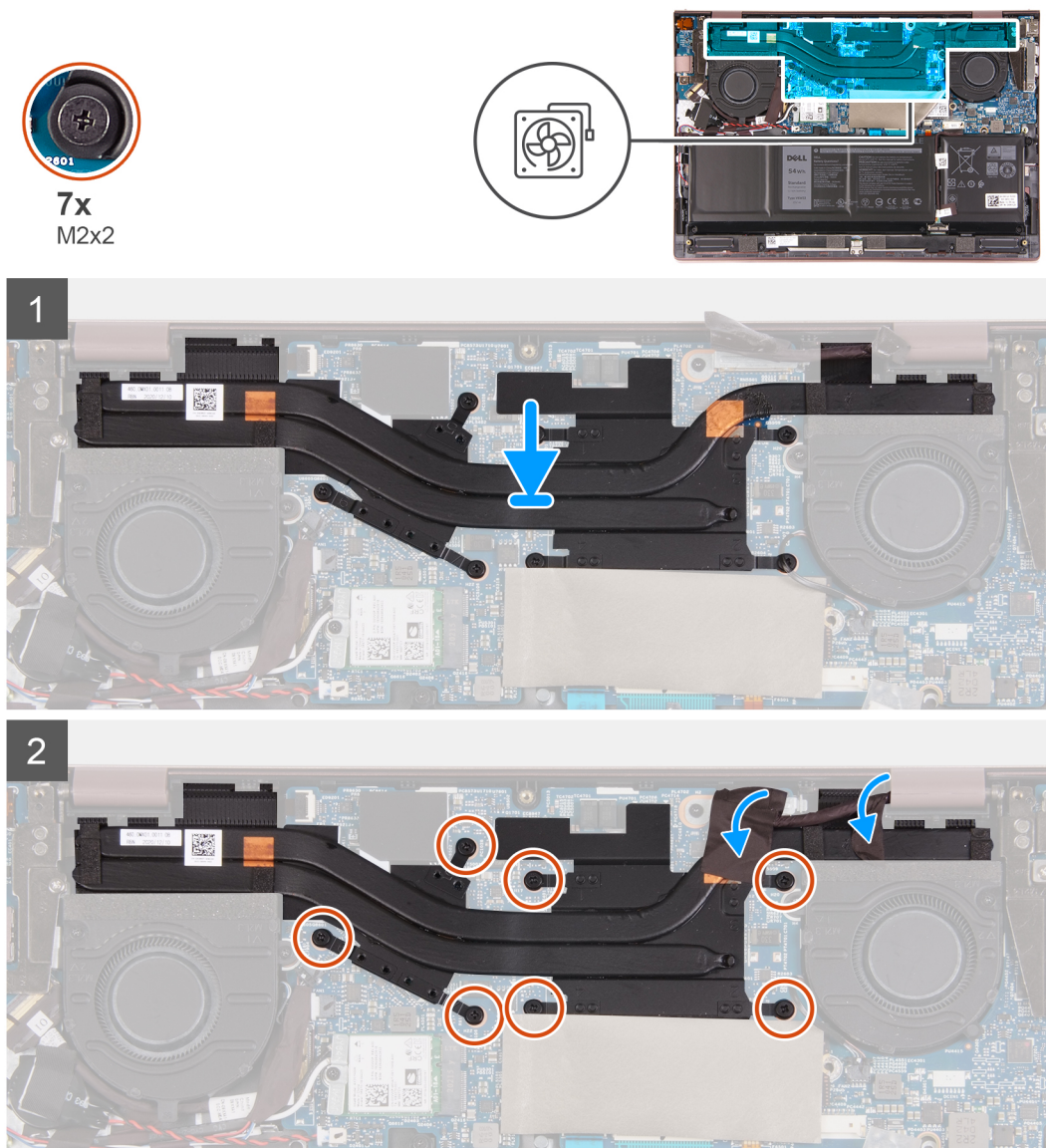
前提条件

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

このタスクについて

- メモ:** システム ボードまたはヒートシンクのいずれかを取り付けの場合は、熱伝導性を確実にするために、キット内のサーマルグリースを使用してください。

次の画像はヒートシンク (専用グラフィックス) 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. システム ボードにヒートシンクを配置します。
2. 昇順 (1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7) で、ヒートシンクをシステム ボードに固定する 7 本の拘束ネジ (M2x2) 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。

電源ボタン

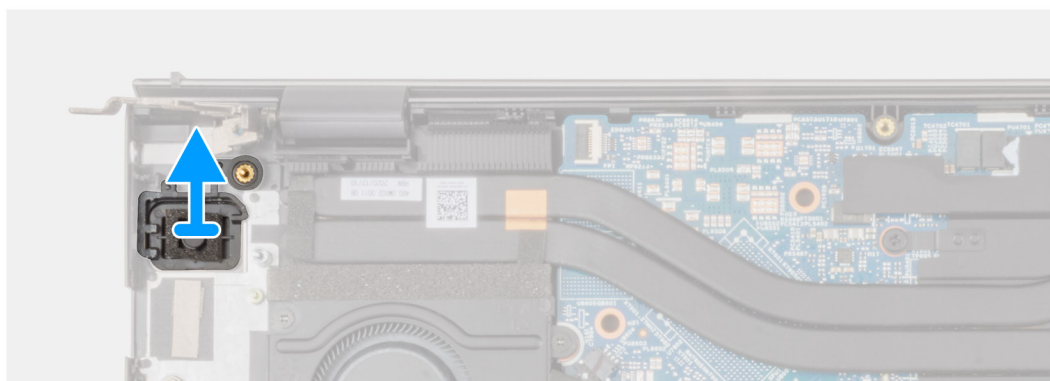
電源ボタンの取り外し

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. サービスモードを起動します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. 左側のファンを取り外します。
5. I/Oボードを取り外します。
6. ヒートシンク（内蔵グラフィックス）またはヒートシンク（専用グラフィックス）のいずれか該当する方を取り外します。

このタスクについて

次の画像は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。



手順

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。

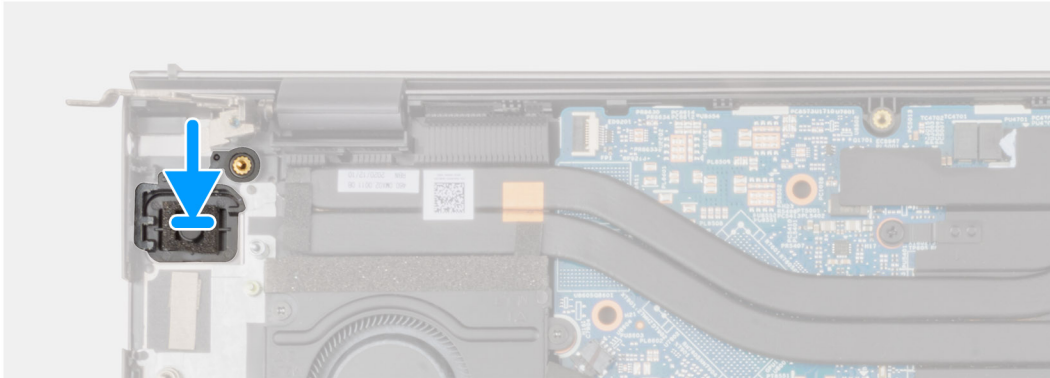
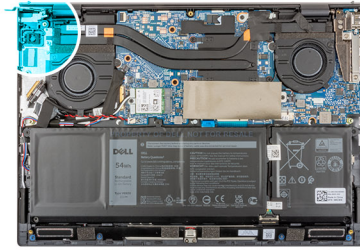
電源ボタンの取り付け

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。



手順

位置合わせポストを使って、オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットにセットします。

次の手順

1. ヒートシンク（内蔵グラフィックス）またはヒートシンク（専用グラフィックス）のいずれか該当する方を取り付けます。
2. IO ボードを取り付けます。
3. 左側の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. サービスモードを終了します。
6. 「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

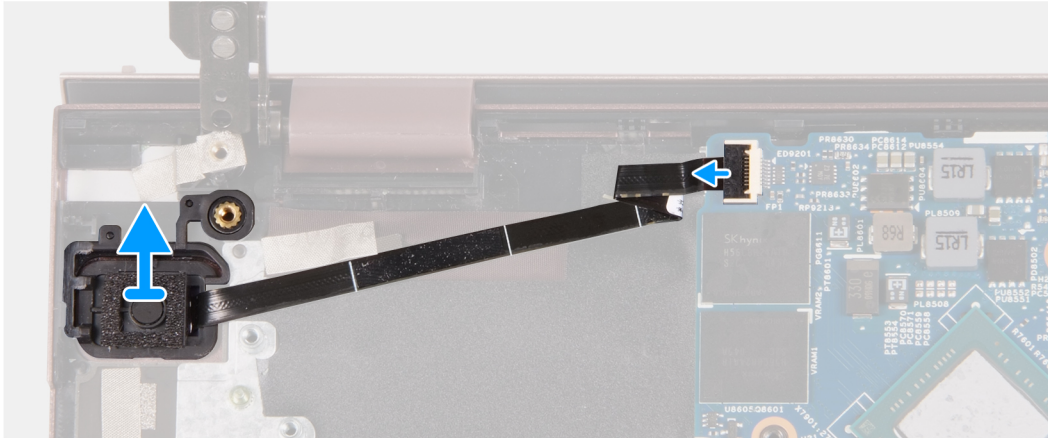
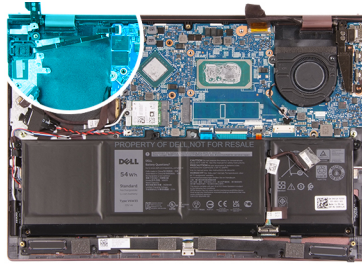
指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービスモードを起動します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. 左側のファンを取り外します。
5. I/O ボードを取り外します。
6. ヒートシンク（内蔵グラフィックス）またはヒートシンク（専用グラフィックス）のいずれか該当する方を取り外します。

このタスクについて

次の画像は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。



手順

1. ラッチを持ち上げて、システム ボードから電源ボタンとオプションの指紋認証リーダー ケーブルを外します。
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。

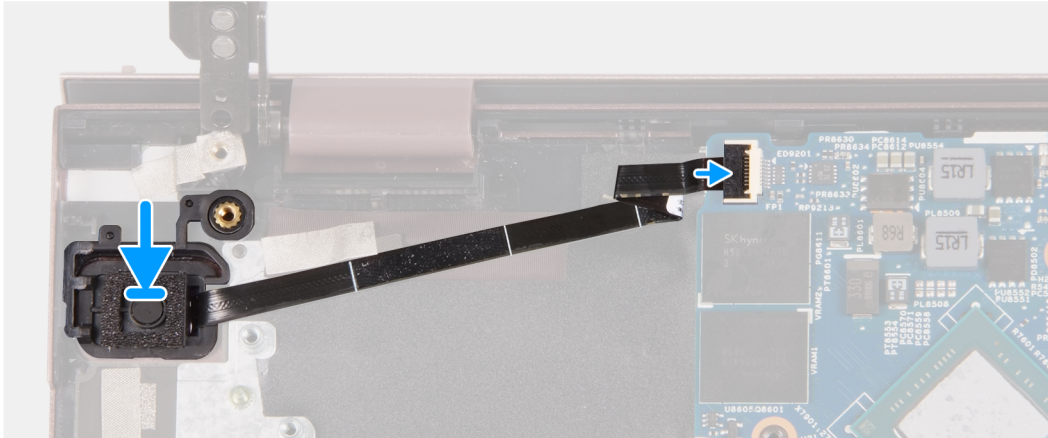
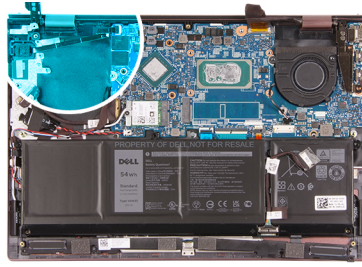
指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の画像は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。



手順

1. 位置合わせポストを使って、オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットにセットします。
2. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンケーブルをシステムボードに接続して、ラッチを閉じます。

次の手順

1. ヒートシンク（内蔵グラフィックス）またはヒートシンク（専用グラフィックス）のいずれか該当する方を取り付けます。
2. IOボードを取り付けます。
3. 左側の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. サービスモードを終了します。
6. 「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

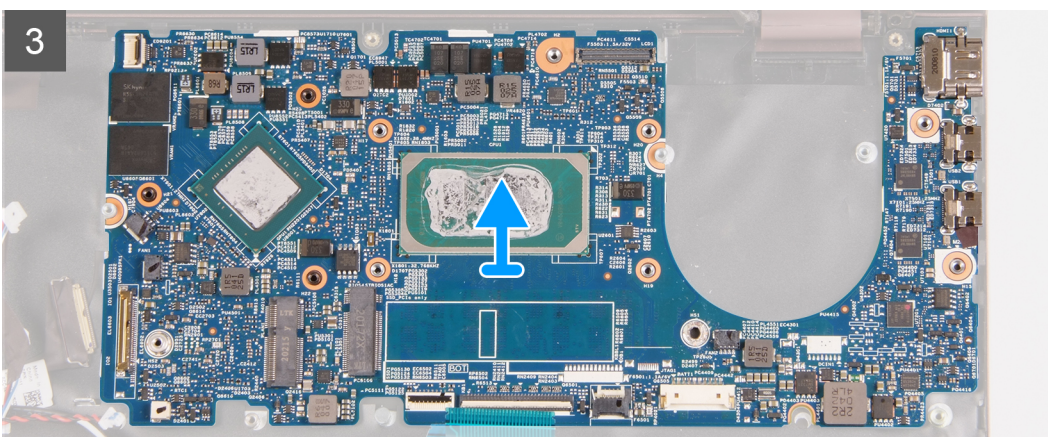
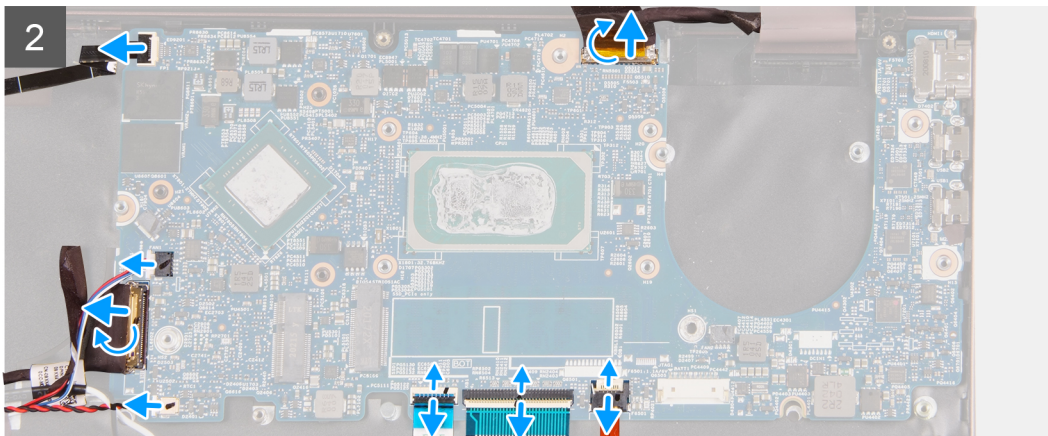
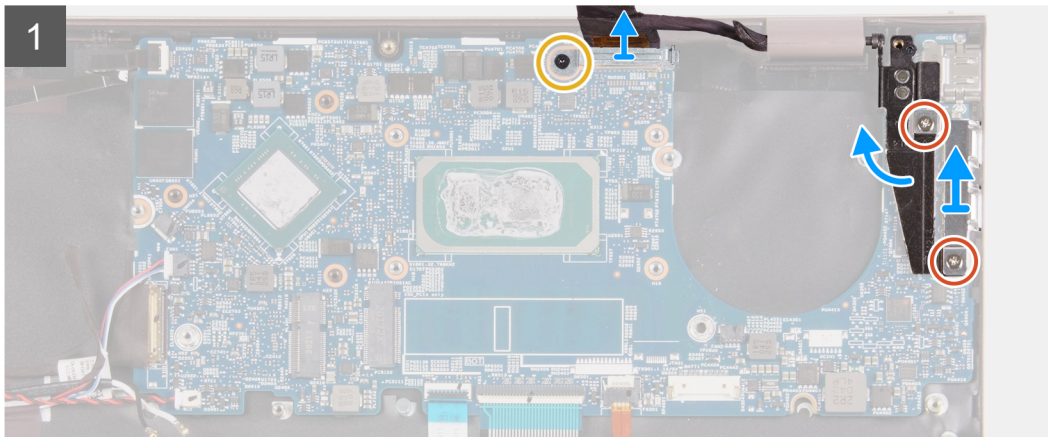
システムボードの取り外し

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. 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。
5. ワイヤレスカードを取り外します。
6. 左側のファンを取り外します。
7. 右側のファンを取り外します。
8. ヒートシンク（内蔵グラフィックス）またはヒートシンク（専用グラフィックス）のいずれか該当する方を取り外します。
① メモ: 事前に必要とされる手順としてシステムボードを取り外す場合は、ヒートシンクとシステムボードの間のサーマルボンドを保持するために、ヒートシンクを取り付けたままでシステムボードを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、システム ボードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. Type-C ポート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 2 本のネジ (M2x4) を外します。
2. Type-C ポート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外します。

3. 右側のディスプレイ ヒンジをこじ開けます。
4. モニターケーブルブラケットをシステム ボードに固定しているテープをはがします。
5. ディスプレイケーブルブラケットをシステム ボードに固定しているネジ (M2x3) を外します。
6. ディスプレイケーブルブラケットを持ち上げてシステム ボードから取り外します。
7. モニターケーブルのコネクタ ラッチをシステム ボードに固定しているテープを剥がします。
8. ラッチを持ち上げて、モニターケーブルをシステム ボード上のコネクタから外します。
9. ラッチを持ち上げて、システム ボードから指紋認証リーダー内蔵電源ボタン ケーブルを外します。
10. コイン型バッテリーをシステム ボードから外します。
11. I/O ボードのケーブルコネクタ ラッチを持ち上げて、I/O ボード ケーブルをシステム 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. ラッチを持ち上げて、タッチパッド ケーブルをシステム ボードから外します。
14. ラッチを持ち上げ、システム ボードからキーボード ケーブルを外します。
15. ラッチを持ち上げて、キーボードバックライト ケーブルをシステム ボードから外します。
16. パームレストとキーボード アセンブリからシステム ボードを持ち上げます。

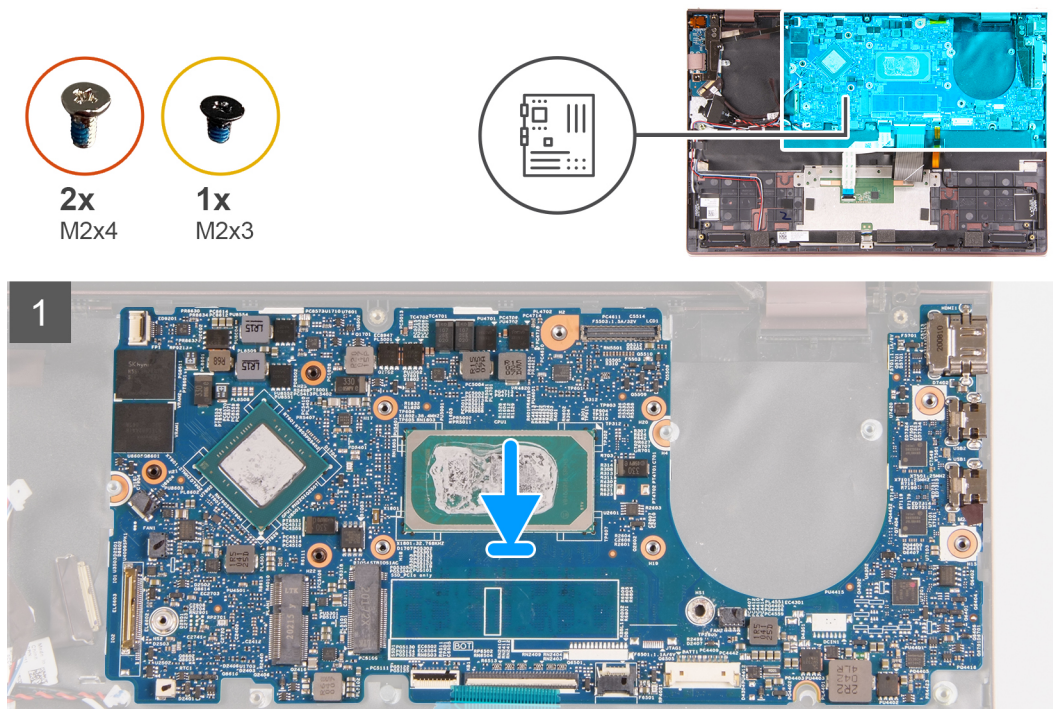
システム ボードの取り付け

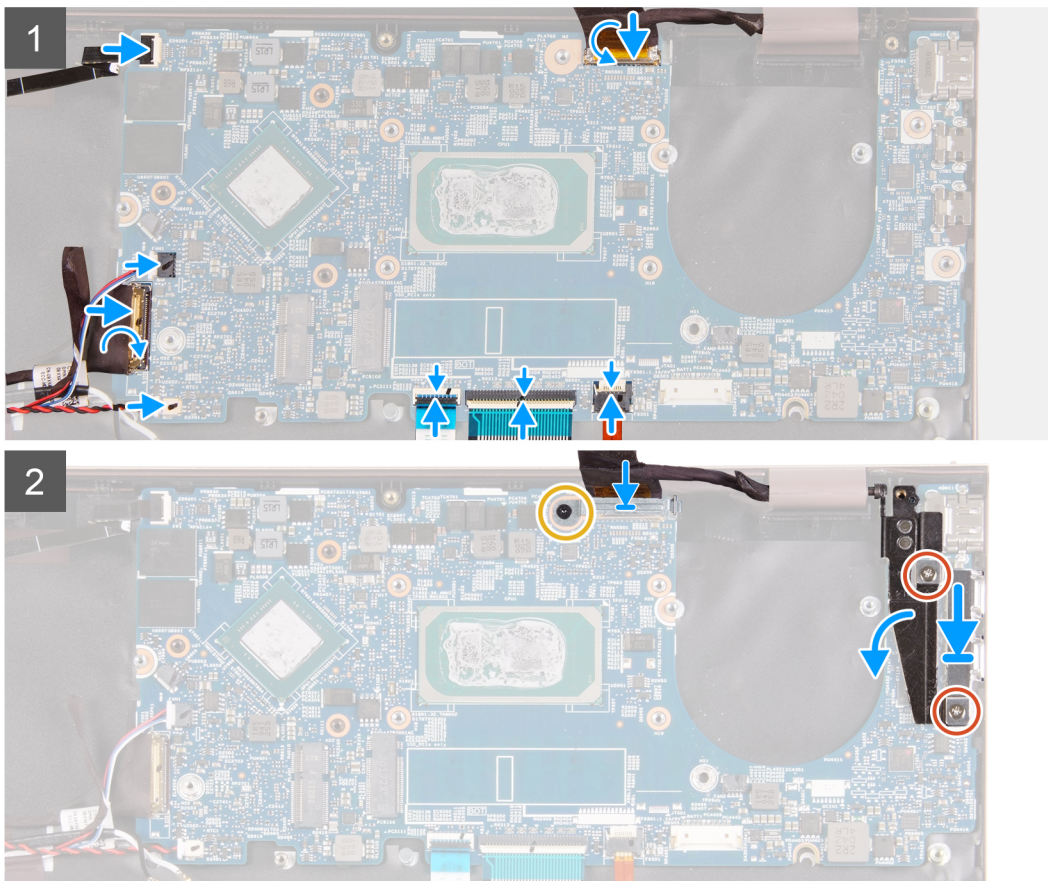
前提条件

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

このタスクについて

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





手順

1. システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに合わせます。
2. システム ボードのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. 右のディスプレイ ヒンジを閉じ、右のディスプレイ ヒンジのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
4. Type-C ポートブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
5. Type-C ポートブラケットのネジ穴を右側のディスプレイ ヒンジのネジ穴に合わせます。
6. Type-C ポート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 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
7. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
8. モニターケーブルのコネクタ ラッチをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
9. モニターケーブル ブラケットをモニターケーブル コネクタにセットします。
10. モニターケーブル ブラケットのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
11. ディスプレイケーブルブラケットをシステム ボードに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
12. モニターケーブル ブラケットをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
13. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
14. コイン型電池ケーブルをシステム ボードに接続します。
15. I/O ボード ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
16. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。
17. タッチパッド ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
18. キーボード ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
19. キーボードバックライト ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。

次の手順

1. **ヒート シンク (内蔵グラフィックス)** または **ヒート シンク (専用グラフィックス)** のいずれか該当する方を取り付けます。
2. **左側のファン** を取り付けます。
3. **右側のファン** を取り付けます。
4. **ワイヤレス カード** を取り付けます。

5. 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。
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

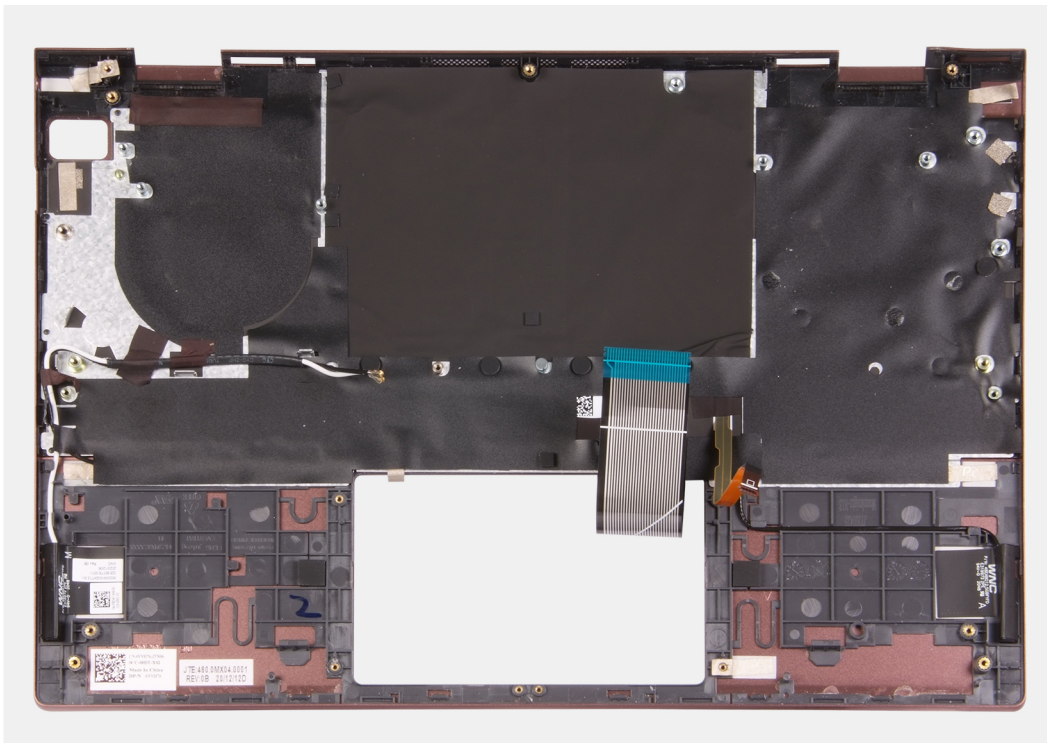
パームレストとキーボードアセンブリの取り外し

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. ワイヤレスカードを取り外します。
5. 左側のファンを取り外します。
6. 右側のファンを取り外します。
7. タッチパッドを取り外します。
8. ディスプレイアセンブリを取り外します。
9. I/O ボードを取り外します。
10. 電源ボタンまたは指紋認証リーダー内蔵電源ボタンのいずれか該当する方を取り外します。
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、取り付けられているヒートシンクおよびソリッドステートドライブと一緒に取り外すことができます。

このタスクについて

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



手順

前提条件を実行すると、パームレストとキーボードアセンブリが残ります。

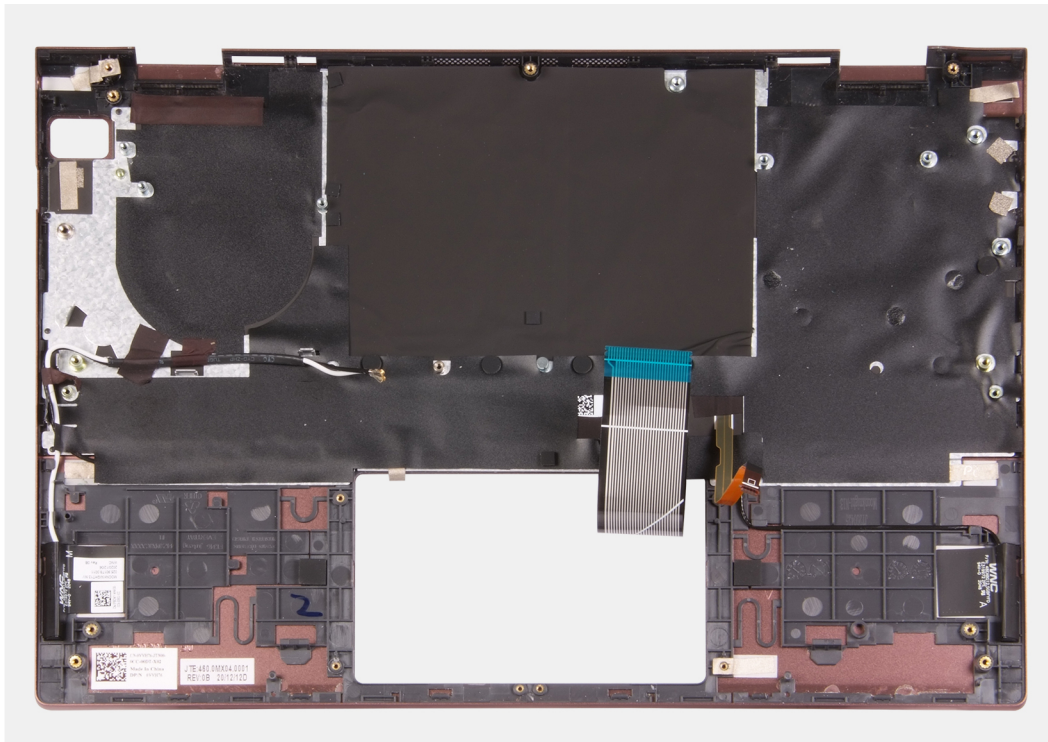
パームレストとキーボード アセンブリーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

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

次の手順

1. システム ボードを取り付けます。
2. 電源ボタンまたは指紋認証リーダー内蔵電源ボタンのいずれか該当する方を取り付けます。
3. IO ボードを取り付けます。
4. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
5. タッチパッドを取り付けます。
6. 左側のファンを取り付けます。
7. 右側のファンを取り付けます。
8. ワイヤレス カードを取り付けます。
9. バッテリーを取り付けます。
10. ベース カバーを取り付けます。
11. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

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

手順

1. PC の電源をオンにします。
2. 直ちに F2 を押して、BIOS セットアップ プログラムを入力します。

① メモ: キーを押すタイミングが遅れて、オペレーティング システムのロゴが表示されてしまったら、デスクトップが表示されるまでそのまま待機します。その後、PC の電源を切り、操作をやり直してください。

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

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

i | **メモ:** PC および取り付けられているデバイスによっては、本項に一覧表示されている項目の一部がない場合があります。

表 4. システム セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー

概要	
BIOS バージョン	BIOS のバージョン番号を表示します。
サービス タグ	Pc のサービス タグを表示します
Asset Tag	PC の Asset Tag を表示します。
製造日	PC の製造日を表示します。
購入日	PC の購入日を表示します。
エクスプレス サービス コード	PC のエクスプレス サービス コードを表示します。
所有権タグ	PC の所有者タグを表示します。
署名されたファームウェア アップデート	署名されたファームウェア アップデートが有効かどうかが表示されます。 デフォルト: Enabled
[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。
[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。

表 4. システム セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー (続き)

概要	
プロセッサ 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 ハイパースレディング対応	プロセッサがハイパースレディング (HT) に対応しているかどうかを表示します。
64 ビットテクノロジー	64 ビットテクノロジーが使用されているかどうかを表示します。
[メモリー]	
インストールされたメモリー	インストールされている PC メモリーの合計を表示します。
使用可能なメモリー	使用可能な PC メモリーの合計を表示します。
メモリー スピード	メモリー スピードを表示します。
メモリー チャンネル モード	シングルまたはデュアル チャンネルモードを表示します。
メモリー テクノロジー	メモリーに使用されているテクノロジーを表示します。
DIMM A Size	DIMM A のメモリー構成を表示します。
DIMM B Size	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	PC のパネルのタイプを表示します。
ビデオ コントローラー	PC の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	PC のビデオメモリー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	PC 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	PC のネイティブ解像度を表示します。
ビデオ BIOS バージョン	PC のビデオ BIOS のバージョンを表示します。
オーディオ コントローラー	PC のオーディオコントローラー情報を表示します。
Bluetooth デバイス	Bluetooth デバイスが PC 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 PC 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。 デフォルトでは、オンボード NIC (IPV4) が選択されています デフォルトでは、オンボード NIC (IPV6) が選択されています デフォルトでは、UEFI ハード ドライブが選択されています
[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 : OFF
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。

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	
	デフォルトでは、展開モードが選択されています。
[エキスパートキー管理]	
カスタムモードを有効にする	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 : OFF
	i 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。 デフォルトでは、PK セキュリティ キー データベースが選択されています。 デフォルトでは、[ファイルに保存] が選択されています。

表 6. システム セットアップのオプション : 内蔵デバイスメニュー

内蔵デバイス	
[日付/時刻]	
日付	PC の日付を MM/DD/YYYY 形式で設定します。日付の変更はすぐに反映されま す。
時刻	PC の時間を HH/MM/SS の 24 時間形式で設定します。12 時間クロックと 24 時 間クロックを切り替えることができます。時間の変更はすぐに反映されます。
[カメラ]	
カメラの有効化	カメラを有効または無効にします。 デフォルトでは、[カメラを有効にする] が選択されています。
[オーディオ]	
Enable Microphone (マイクロフォンを有効 にする)	すべての組み込み型オーディオ コントローラーを有効または無効にします。 デフォルト : ON マイクroフォンを有効または無効にします。 デフォルトでは、[マイクroフォンを有効にする] が選択されています。
Enable Internal Speaker (内蔵スピーカを 有効にする)	内蔵スピーカを有効または無効にします。 デフォルトでは、[内蔵スピーカを有効にする] が選択されています。
[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。 デフォルトでは、[USB Boot Support を有効にする] が選択されています。

表 7. システム セットアップのオプション : ストレージメニュー

ストレージ	
[SATA/NVMe の操作]	
SATA/NVMe の操作	内蔵ストレージ デバイス コントローラーの操作モードを構成します。

表 7. システム セットアップのオプション : ストレージ メニュー (続き)

ストレージ	
	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、すべての 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 : ON
[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	PC がバッテリー電源で動作しているときに、画面の輝度を設定します。 デフォルト : 50
AC 電源での明るさ	PC が AC 電源で動作しているときに、画面の輝度を設定します。 デフォルト : 100

表 9. 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。
[Internal HDD-1 Password]	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 10. システム セットアップのオプション : アップデート メニュー、リカバリー メニュー

アップデート、リカバリー	
[SupportAssist OS リカバリー]	特定のシステム エラーの発生時に、SupportAssist OS リカバリー ツールの起動フローを有効または無効にします。 デフォルト : ON
[BIOSConnect]	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。 デフォルト : ON
[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 11. システム セットアップのオプション : システム管理メニュー

システム管理	
[サービス タグ]	Pc のサービス タグを表示します
[Asset Tag]	IT 管理者が使用できるシステム Asset Tag 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、Asset Tag を変更することはできません。

表 12. 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 PC 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 : ON
[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 : Prompt on Warnings and Errors. 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。
	i メモ: PC 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 PC を停止します。

表 13. 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 : Keep
[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 : Keep
[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 : Keep

Windows での BIOS のアップデート

前提条件


システム ボードを交換する場合やアップデートが入手できる場合は、BIOS (セットアップ ユーティリティ) をアップデートすることをお勧めします。

このタスクについて


i **メモ:** BitLocker が有効になっている場合は、システム BIOS をアップデートする前に一時停止し、BIOS のアップデート完了後に再度有効にする必要があります。

手順


1. PC を再起動します。
2. www.dell.com/support にアクセスします。
 - [サービス タグ] または [エクспレス サービス コード] を入力し、[検索] をクリックします。
 - [Drivers & Downloads] (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。
 - **ドライバーを検出** をクリックして、画面の指示に従います。
3. サービス タグを検出または検索できない場合は、[**すべての製品を参照**] をクリックします。
4. 該当するカテゴリを選択して製品ページに移動します。
5. PC モデルを選択した後、モデル番号を指定します。
 - i** **メモ:** PC の [製品サポート] ページが表示されます。
6. [Drivers & Downloads] (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。

 **メモ:** 「ドライバーおよびダウンロード」セクションが表示されます。


7. [カテゴリー] をクリックして、ドロップダウン リストから **BIOS** を選択します。
8. トグル ボタン ([この PC の XXXXXXXX のダウンロードのみを表示]) をクリックします。

 **メモ:** XXXXXXXX はサービス タグを示しています。

9. 最新の BIOS ファイルを選択して、[ダウンロード] をクリックします。
10. ダウンロードが完了したら、システムの BIOS 実行可能ファイルを保存したフォルダーを参照します。
11. システムの BIOS 実行可能ファイルをダブルクリックします。

 **メモ:** 画面の指示に従います。


BitLocker が有効なシステムでの BIOS のアップデート

 **注意:** BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回システムを再起動した際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリー キーの入力を求められ、これは再起動のたびに要求されるようになります。リカバリー キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、本来必要のないオペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。この問題の詳細については、次のナレッジベース記事を参照してください。 <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

USB フラッシュ ドライブを使用したシステム BIOS のアップデート

このタスクについて

PC が Windows にロードできないときに、BIOS をアップデートする必要がある場合は、別の PC を使用して BIOS ファイルをダウンロードし、ブート可能 USB フラッシュ ドライブに保存します。

 **メモ:** ブート可能 USB フラッシュ ドライブを使用する必要があります。詳細については、ナレッジベース記事 [SLN143196](#) を参照してください。

手順

1. BIOS アップデート.exe ファイルを別の PC にダウンロードします。
2. .exe ファイルをブート可能 USB フラッシュ ドライブにコピーします。
3. BIOS のアップデートを必要とする PC に、USB フラッシュ ドライブを挿入します。
4. PC を再起動し、デルのロゴが表示されたら F12 を押して、ワン タイム ブート メニューを表示します。
5. 矢印キーを使用して、[USB ストレージ デバイス] を選択し、[Enter] を押します。
6. PC が起動し、Diag C:\>プロンプトが表示されます。
7. 完全なファイル名を入力して [Enter] を押し、ファイルを実行します。
8. BIOS アップデート ユーティリティーが表示されます。画面の指示に従います。

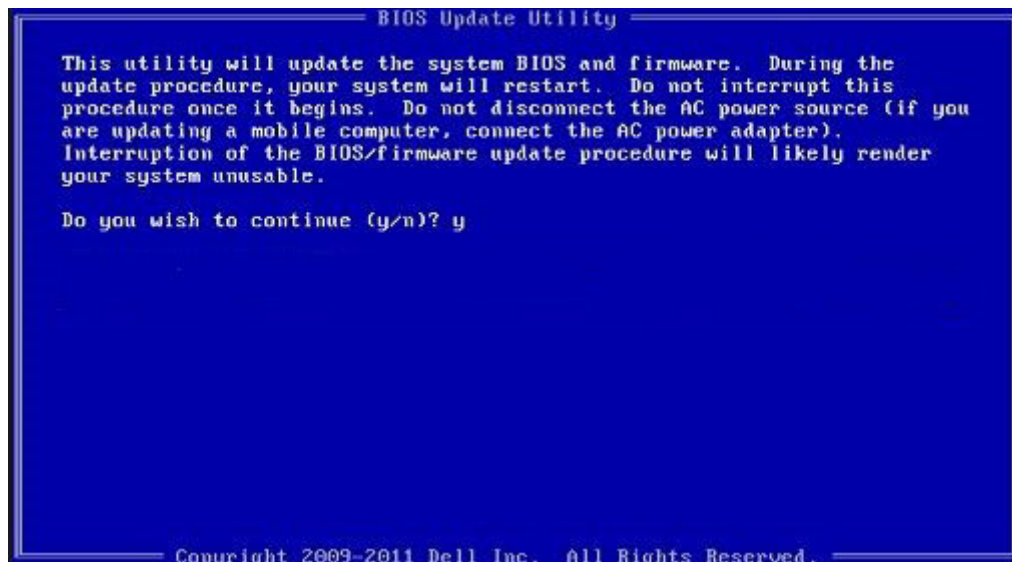


図 1. DOS の BIOS アップデート画面

F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のフラッシュ

FAT32 USB キーにコピーされた BIOS アップデート.exe ファイルを使用したシステム BIOS のアップデートと、F12 ワンタイム ブート メニューからのブート。

このタスクについて

BIOS のアップデート

ブータブル USB キーを使用して Windows から BIOS アップデート ファイルを実行するか、システムの 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 製システムにはこの機能があり、システムを F12 ワンタイム ブート メニューで起動することにより、システムのブート 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] オプションがあるシステムのみが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、以下のものがが必要です。

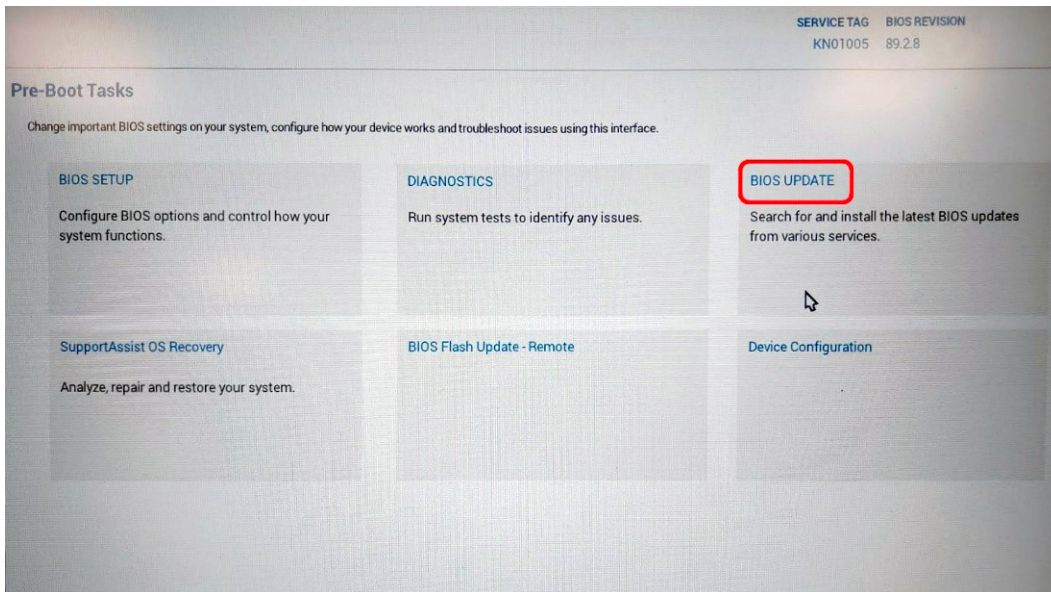
- FAT32 ファイル システムにフォーマットされた USB キー（キーはブータブルでなくてもよい）
- Dell サポート用 Web サイトからダウンロードして、USB キーの root にコピーした BIOS 実行可能ファイル
- システムに接続された AC 電源アダプター
- BIOS をフラッシュする動作可能なシステム バッテリ

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。

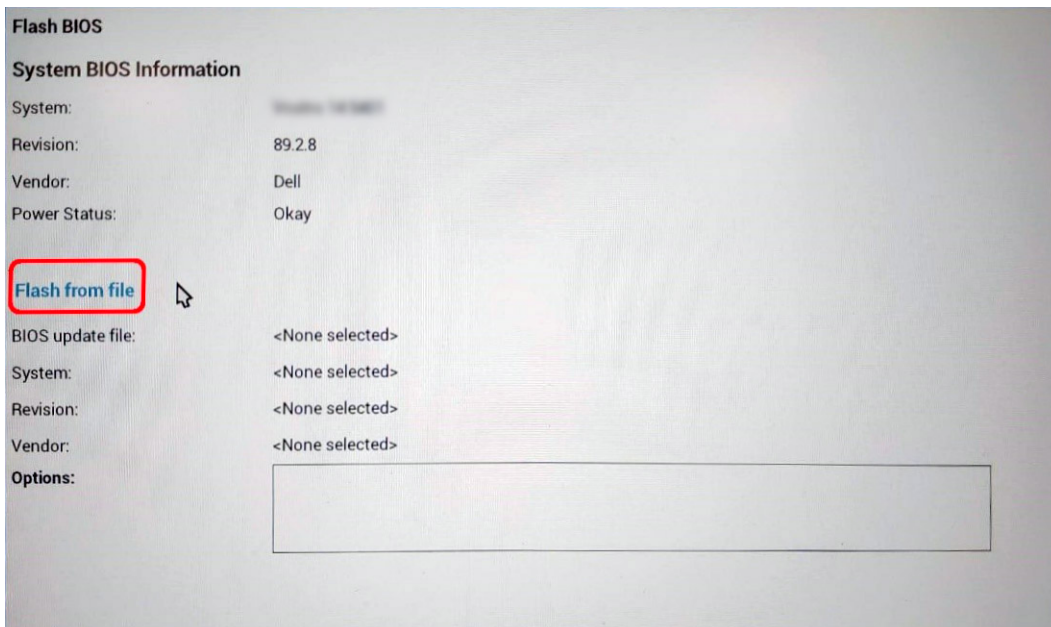
注意: BIOS のアップデート プロセス中にシステムの電源をオフにしないでください。システムの電源をオフにすると、システムが起動しない可能性があります。

手順

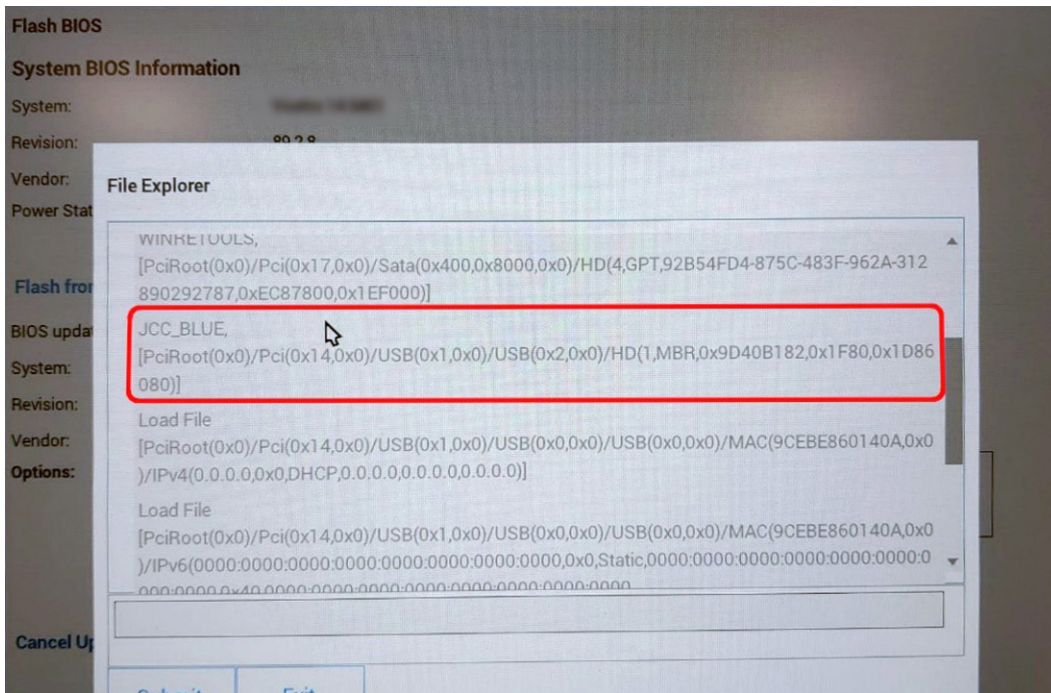
1. 電源オフの状態から、フラッシュをコピーした USB キーをシステムの USB ポートに挿入します。
2. システムの電源をオンにし、F12 キーを押してワンタイム ブート メニューにアクセスし、マウスまたは矢印キーを使用して [BIOS アップデート] をハイライト表示し、[Enter] を押します。



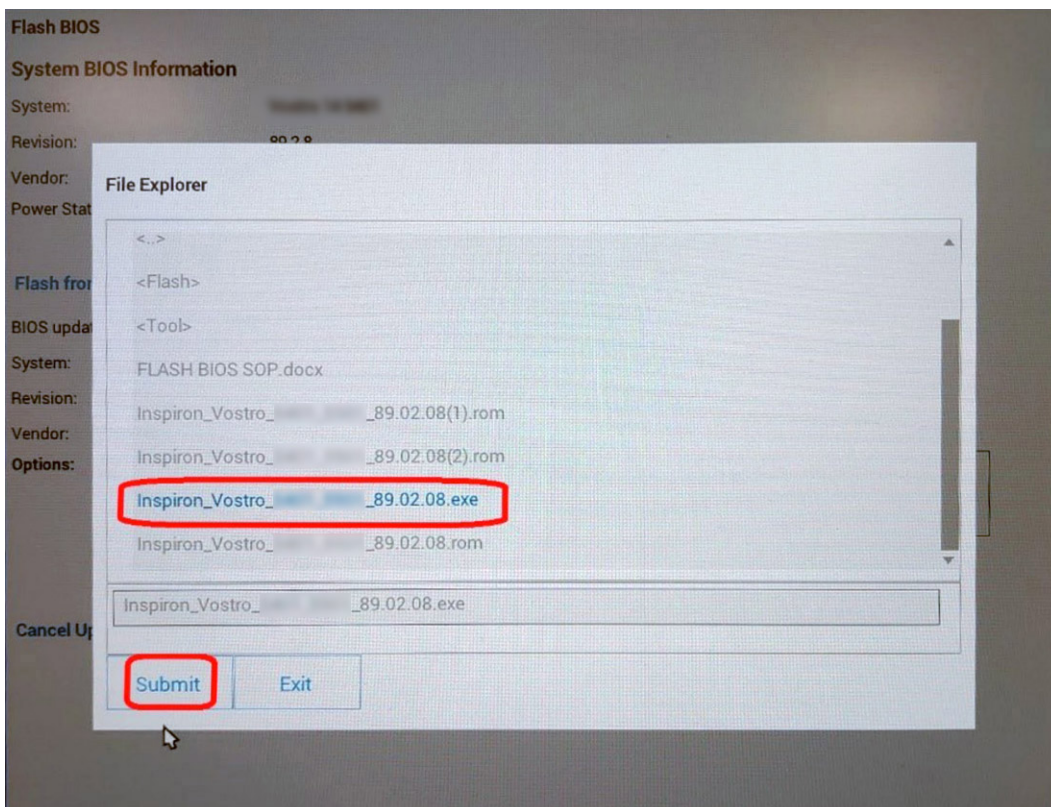
3. フラッシュ BIOS メニューが開いたら、[ファイルからフラッシュ]をクリックします。



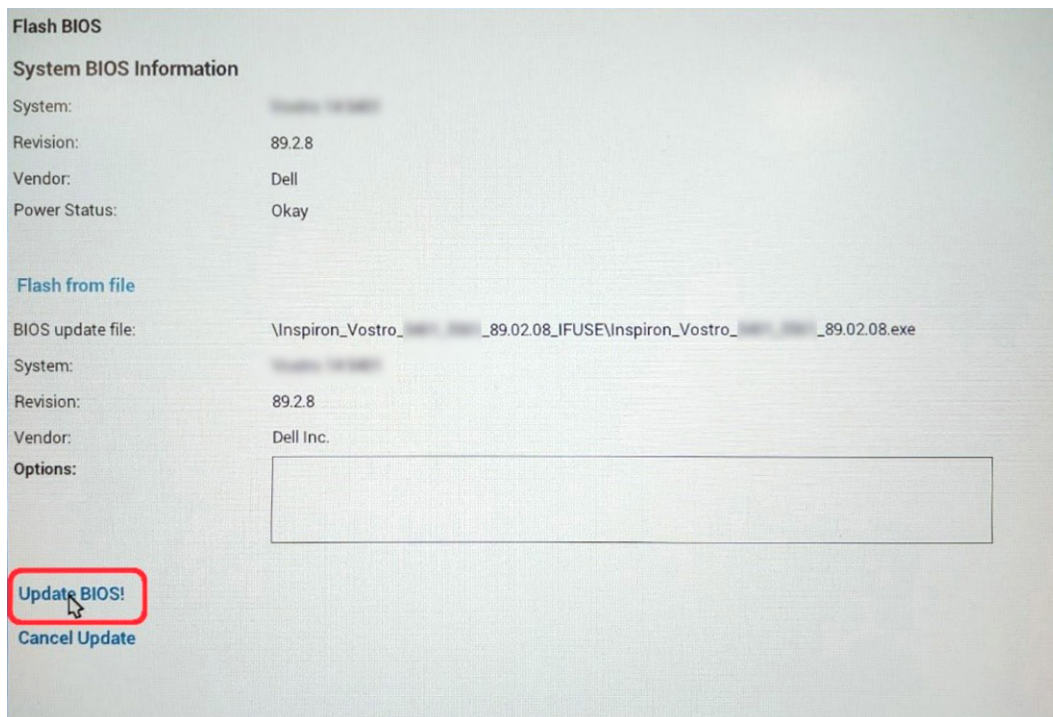
4. 外部 USB デバイスを選択します。



5. ファイルを選択したら、フラッシュ ターゲット ファイルをダブルクリックし、[送信]を押します。



6. [BIOS をアップデートする] をクリックします。システムが再起動して BIOS をフラッシュします。



7. 完了するとシステムが再起動し、BIOS のアップデート プロセスが完了します。

システムパスワードおよびセットアップパスワード

表 14. 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。

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。

- パスワードの文字数は 32 文字までです。
- 0 から 9 までの数字を含めることができます。
- 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
- 特殊文字は、次の文字のみが有効です：スペース、() (+) (,) (-) (.) (/) (;) ([) (\) (]) (`) 。

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

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. サービス モードを起動させます。
2. ベース カバーを取り外します。
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. ベース カバーを取り付けます。
7. サービス モードを終了します。

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。

トラブルシューティング

膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い

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

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

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

リチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインは次のとおりです。

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

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

Dell 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。デル 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

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。

① 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 15. 診断ライトコード

診断ライトコード (橙色、白 色)	問題の内容
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

表 15. 診断ライトコード (続き)

診断ライトコード (橙色、白 問題の内容
色)

3,7 マネジメント・エンジン (ME) エラー

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。

SupportAssist | オンボード診断

このタスクについて

SupportAssist | オンボード診断は、ハードウェアの包括的なチェックを実行します。

この診断は、新しいオンボード診断ツールであり、ePSA 3.0 診断に代わるものです。すっきりとしたモダンなユーザー インターフェイス、より迅速なテスト、シンプルになったメッセージングを備えています。

SupportAssist | オンボード診断は、次のいずれかの方法で開始できます。

- F12 を押してワントタイム起動メニューを表示し、[診断] を選択して診断を始めるか、または Fn + 電源を押します
- BIOS POST がハードウェア障害またはエラーを検出すると、診断を開始します

SupportAssist | オンボード診断は BIOS に組み込まれており、BIOS によって内部で起動します。組み込み型システム診断プログラムには、特定のデバイスまたはデバイス グループ用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

- クイック テスト モードまたは高度なテスト モードのいずれかでテストを実行する
- 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
- 自動モードまたはインタラクティブ テスト モードのいずれかでテストを実行する
- LCD パネルとキーボードによりインタラクティブ テストを実行する
- テスト結果の表示または保存
- 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

① メモ: 特定のデバイスについては、ユーザーによる操作が必要なテストもあります。診断テストを実行する際は、PC 端末の前に必ずいるようにしてください。

詳細については、「[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。

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。


リアルタイムクロック (RTC リセット)

リアルタイムクロック (RTC) リセット機能を使用すると、ユーザーやサービス技術者は、Dell Latitude システムを No POST/No Power/No Boot 状態からリカバリーできます。これらのモデルでは、レガシージャンパーを有効にした RTC リセットは廃止されました。

システムの電源がオフになっていて AC 電源に接続されている状態で、RTC のリセットを開始します。電源ボタンを 30 秒間押し続けます。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。

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。

バックアップメディアとリカバリー オプション

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

Wi-Fi 電源の入れ直し

このタスクについて

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

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

手順

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

待機電力の放電 (ハード リセットの実行)

このタスクについて

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

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

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

待機電力を放電 (ハード リセットを実行) する方法

手順

1. PC の電源を切ります。
2. 電源アダプターを PC から外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。
5. 待機電力を放電するため、電源ボタンを 20 秒間押し続けます。
6. バッテリーを取り付けます。
7. ベース カバーを取り付けます。
8. 電源アダプターを PC に接続します。
9. PC の電源を入れます。

メモ: ハード リセットの実行に関する詳細については、www.dell.com/support のナレッジ ベース記事 (000130881) を参照してください。

「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」

セルフヘルプリソース

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

表 16. セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソース	リソースの場所
デル製品とサービスに関する情報	www.dell.com
My Dell	
ヒント	
お問い合わせ	Windows サーチに Contact Support と入力し、Enter を押します。
オペレーティングシステムのオンライン ヘルプ	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
トラブルシューティング情報、ユーザーズガイド、セットアップ方法、製品仕様、テクニカルサポートブログ、ドライバ、ソフトウェアのアップデートなどは、	www.dell.com/support
PC のさまざまな問題に関するデルのサポート技術情報の記事。	<ol style="list-style-type: none"> https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase にアクセスします。 [Search] ボックスに、件名またはキーワードを入力します。 [Search] をクリックして、関連記事を取得します。
お使いの製品について、次の情報を把握します。 <ul style="list-style-type: none"> 製品仕様 オペレーティングシステム 製品のセットアップと使用 データ バックアップ トラブルシューティングと診断 工場出荷時の状態とシステムの復元 BIOS 情報 	www.dell.com/support/manuals の『 <i>Me and My Dell</i> 』を参照してください。 <p>お使いの製品に関する <i>Me and My Dell</i> (私とマイデル) を探すには、次のいずれかの方法で製品を特定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [Detect Product (製品を検出)] を選択します。 [View Products (製品の表示)] のドロップダウンメニューで製品を見つけます。 検索バーに、[Service Tag number (サービス タグ ナンバー)] または [Product ID (製品 ID)] を入力します。

デルへのお問い合わせ

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

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

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