

XPS 13 2-in-1 (9310 2in1)

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.....	5
PC 内部の作業を始める前に.....	5
安全にお使いいただくために.....	5
ESD (静電気放出) 保護.....	6
ESD フィールド・サービス・キット.....	6
敏感なコンポーネントの輸送.....	7
PC 内部の作業を終えた後に.....	7
章 2: コンポーネントの取り外しと取り付け.....	8
推奨ツール.....	8
ネジのリスト.....	8
XPS 13 2-in-1 (9310 2in1) の主要なコンポーネント.....	9
ベースカバー.....	11
ベースカバーの取り外し.....	11
ベース カバーの取り付け.....	13
バッテリー.....	14
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	14
バッテリーの取り外し.....	15
バッテリーの取り付け.....	17
ディスプレイアセンブリ.....	18
ディスプレイ アセンブリの取り外し.....	18
ディスプレイ アセンブリの取り付け.....	20
スピーカー.....	22
スピーカーの取り外し.....	22
スピーカーの取り付け.....	23
システム ボード.....	24
システム ボードの取り外し.....	24
システム ボードの取り付け.....	27
キーボードアセンブリ.....	30
キーボードアセンブリの取り外し.....	30
キーボードアセンブリの取り付け.....	32
パームレストアセンブリ.....	35
パームレストアセンブリの取り外し.....	35
パームレスト アセンブリの取り付け.....	35
章 3: ドライバおよびダウンロード.....	37
章 4: システム セットアップ.....	38
BIOS セットアッププログラムの起動.....	38
ナビゲーションキー.....	38
ブート シーケンス.....	38
システム セットアップのオプション.....	39
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	48
システム セットアップパスワードの割り当て.....	48

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.....	48
CMOS 設定のクリア.....	49
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.....	49
BIOS のアップデート.....	49
Windows での BIOS のアップデート.....	49
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	50
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	50
章 5: トラブルシューティング.....	52
膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	52
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.....	52
システム診断ライト.....	53
SupportAssist 診断.....	54
ビルトイン自己テスト (BIST)	54
M-BIST.....	54
LCD ビルトイン自己テスト (BIST)	55
オペレーティング システムのリカバリ.....	55
WiFi 電源の入れ直し.....	55
待機電力のリリース.....	56
リアル タイム クロック : RTC リセット.....	56
章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」	57

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。

す。ケーブルを外すときは、コネクタの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。

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。

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。

- #00 プラス ドライバー (M1.6、M2 のネジ タイプに使用)
- #0 プラス ドライバー (M2.5 ネジ タイプに使用)
- トルクス ドライバー T5 (トルクス ネジに使用)
- 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

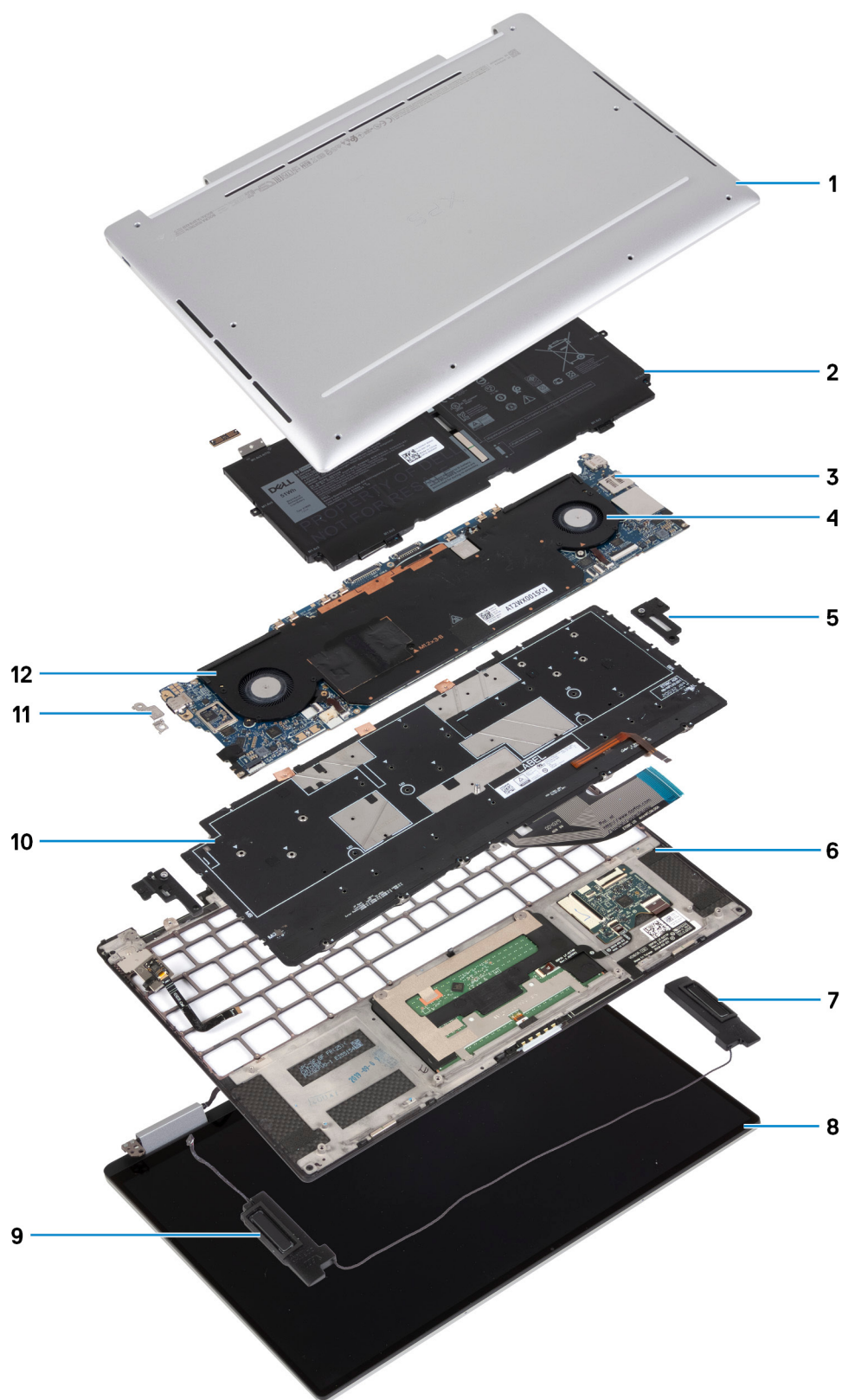
コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ベース カバー	パームレスト アセンブリ	M2x4.5(トルクス ネジ)	8	
バッテリー	システム ボード	M1.6x3.4 (トルク ス ネジ)	1	
バッテリー	パームレスト アセンブリ	M1.6x3	7	
バッテリー	パームレスト アセンブリ	M1.2x4	2	
ディスプレイケーブルブ ラケット	システム ボード	M1.6x3 (拘束ネ ジ)	1	
ディスプレイ アセンブリ	パームレスト アセンブリ	M2.5x3	4	
キーボード ブラケット (左)	パームレスト アセンブリ	M1.2x2.5	1	
キーボード ブラケット (右)	パームレスト アセンブリ	M1.2x2.5	1	

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
USB Type-C ブラケット	システム ボード	M1.6x3	1	
USB Type-C ブラケット	システム ボード	M1.6x2	1	
システム ボード	パームレスト アセンブリ	M1.6x2.5	4	
システム ボード	パームレスト アセンブリ	M1.2x3	3	
システム ボード	パームレスト アセンブリ	M1.2x4 (拘束ネジ)	1	
キーボード アセンブリー	パームレスト アセンブリ	M1.2x1.4	38	
キーボード アセンブリー	パームレスト アセンブリ	M1.2x1.6	10	

XPS 13 2-in-1 (9310 2n1) の主要なコンポーネント

次の画像は、XPS 13 2-in-1 (9310 2n1) 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. システム ボード
4. 左側のファン
5. 左側のキーボード ブラケット

6. パームレスト アセンブリー
7. 左側のスピーカー
8. ディスプレイ アセンブリー
9. 右スピーカー
10. キーボードアセンブリー
11. USB Type-C ポート ブラケット
12. 右側のファン

メモ: デルでは、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、デル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。



8x
M2x4.5





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 8 本のトルクス ネジ (M2x4.5) を外します。
2. 左下隅から始めて、ベース カバーを矢印の方向に持ち上げて、パームレスト アセンブリーから外します。

 **注意:** ベース カバーを損傷する可能性があるため、ベース カバーを上部から引き出さないでください。

3. ベース カバーの両側を持ち、前面から背面に回転させて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

 **メモ:** ベース カバーの底面にあるアンテナとオーディオ ボードの接地用ピンは壊れやすいものです。ピンの損傷を防ぐため、ベース カバーを清潔な面に置きます。

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。





8x
M2x4.5

2



手順

1. ベース カバーの背面をパームレスト アセンブリーに合わせて固定し、ベース カバーを所定の位置にはめ込みます。
2. ベース カバーをパームレスト アセンブリーに固定する 8 本のトルクス ネジ (M2x4.5) を取り付けます。

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す。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリー パックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。

- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- バッテリーやその他のシステム コンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品のサービス作業中に、ネジを紛失したり置き忘れたりしないようにしてください。
- 膨張によってリチウムイオン バッテリーがコンピュータ内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、Dell テクニカル サポートにお問い合わせください。 www.dell.com/contactdell を参照してください。
- 必ず、www.dell.com または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。
- 膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインについては、「[膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い](#)」を参照してください。

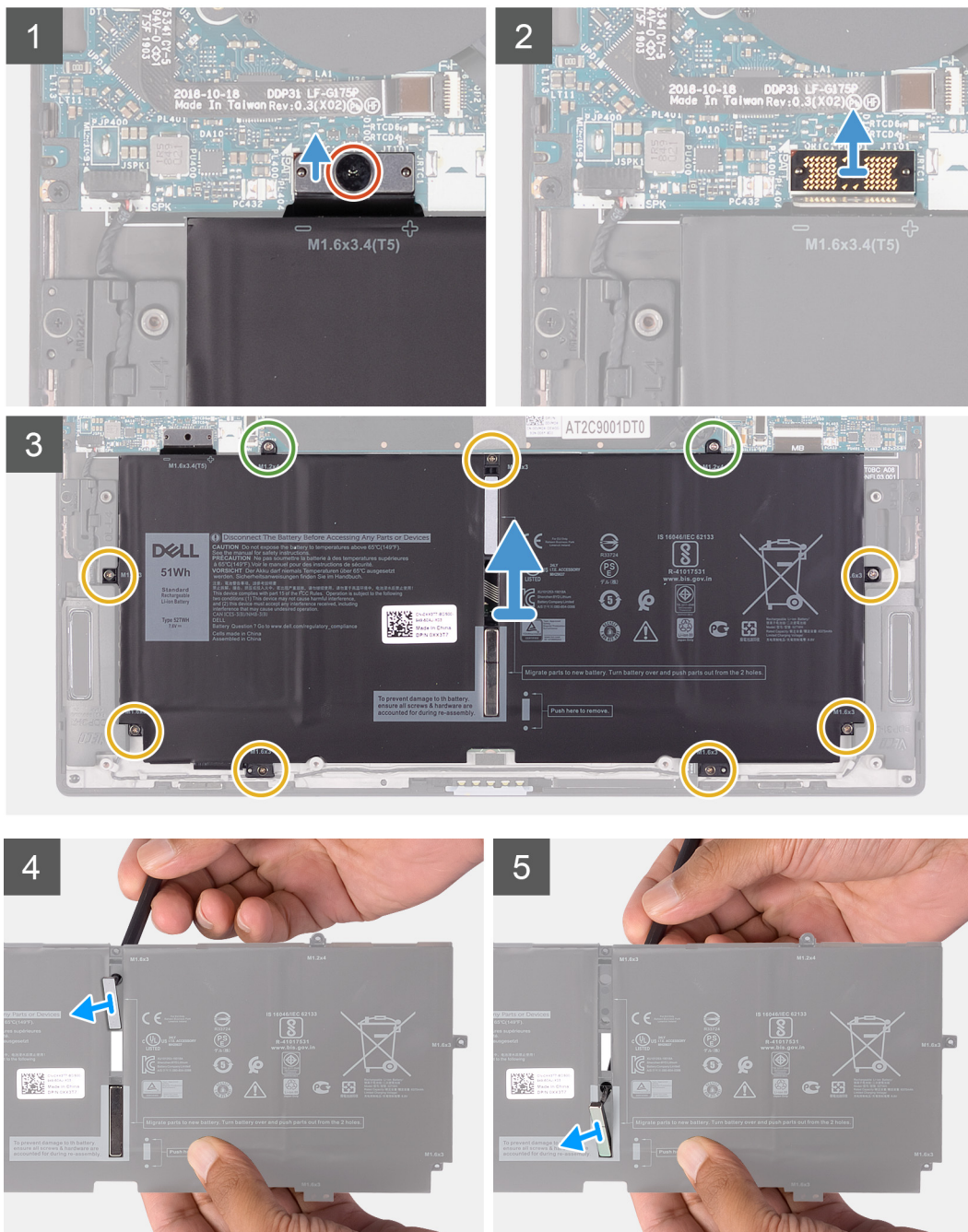
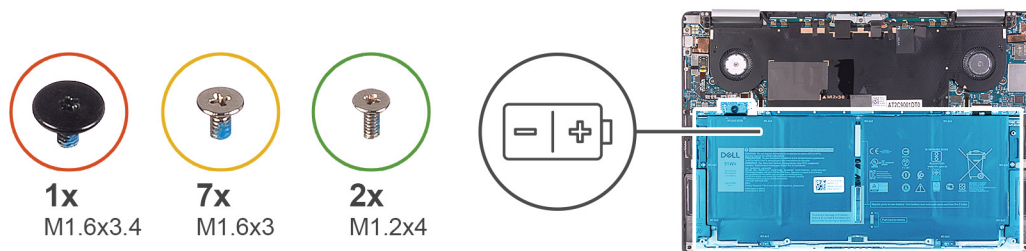
バッテリーの取り外し

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。



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トルクス 5 ネジ (M1.6x3.4) を外します。
2. バッテリー ケーブルをインターポザー ボードから外します。
ⓘ メモ: 間違った場所に置くことを防ぐため、バッテリー ケーブルを外したらすぐにインターポザー ボードを取り外します。
 ピンの損傷を防ぐため、インターポザー ボードの両端を持ってください。

メモ: インターポーザー ボードでは極性は区別されず、両面に互換性があります。

3. システム ボードからインターポーザー ボードを取り外します。
4. バッテリーをパームレストアセンブリーに固定している7本のネジ (M1.6x3) を取り外します。
5. バッテリーをシステム ボードに固定している2本のネジ (M1.2x4) を取り外します。
6. バッテリーを持ち上げて、パームレストアセンブリーから取り外します。
7. バッテリーを裏返します。
8. プラスチック スクリューを使用して、マグネットと金属製のバーを押してバッテリーから取り外します。

メモ: 新しいバッテリーに取り付ける必要があるので、マグネットと金属製のバーを保管してください。

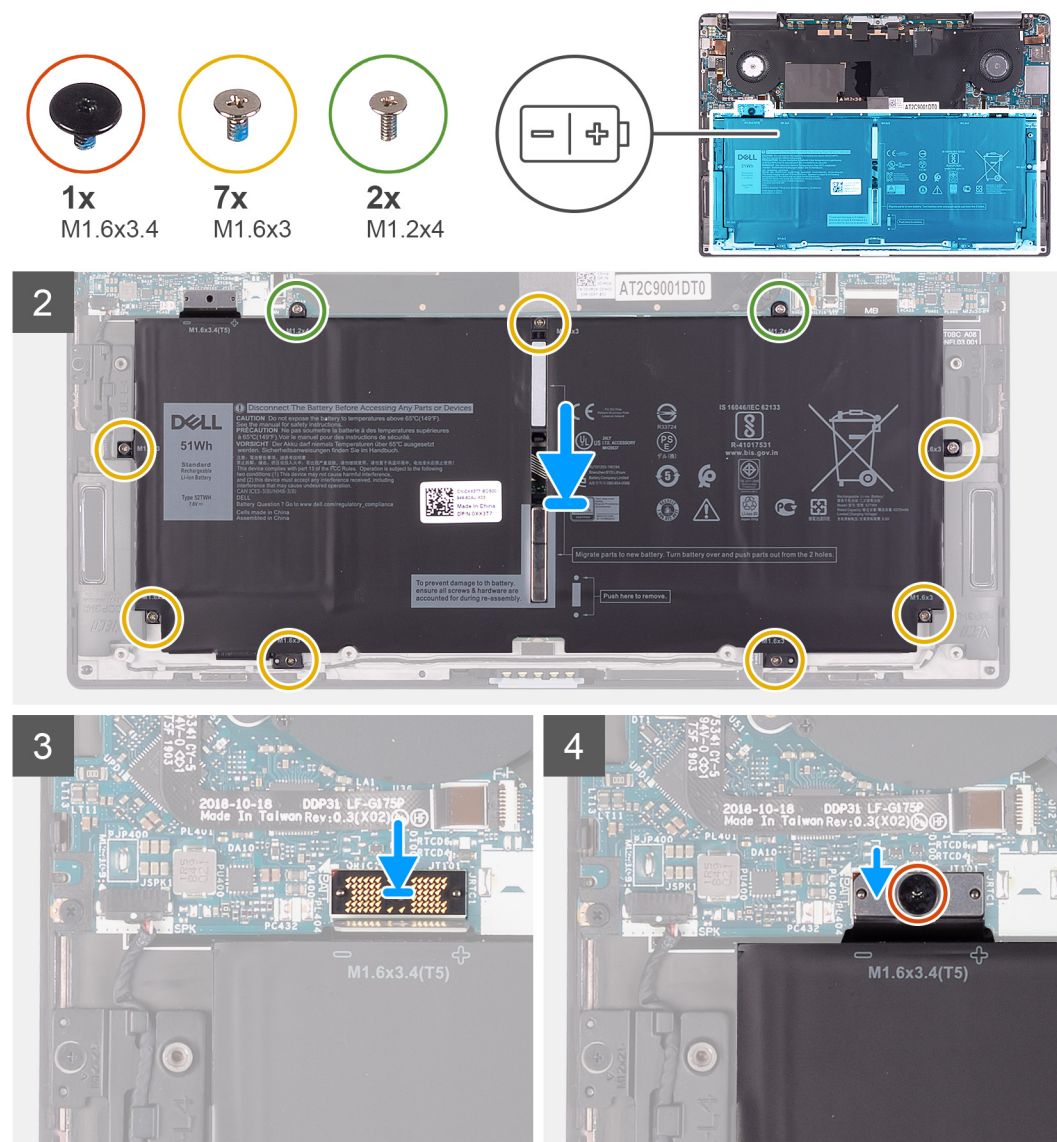
バッテリーの取り付け

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. マグネットと金属製のバーをバッテリーに貼り付けます。
 **メモ:** 故障したバッテリーからマグネットと金属製のバーを取り付けます。
2. バッテリーのネジ穴を、システム ボードとパームレスト アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. バッテリーをシステム ボードに固定する 2 本のネジ (M1.2x4) を取り付けます。
4. バッテリーをパームレスト アセンブリーに固定する 7 本のネジ (M1.6x3) を取り付けます。
5. インターポーザー ボードをシステム ボードのコネクタにセットします。
 **メモ:** インターポーザー ボードでは極性は区別されず、両面に互換性があります。
6. バッテリー ケーブルをインターポーザー ボードに接続します。
7. バッテリー ケーブルをシステム ボードに固定するトルクス 5 ネジ (M1.6x3.4) 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。

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。
3. [バッテリー](#) を取り外します。

このタスクについて

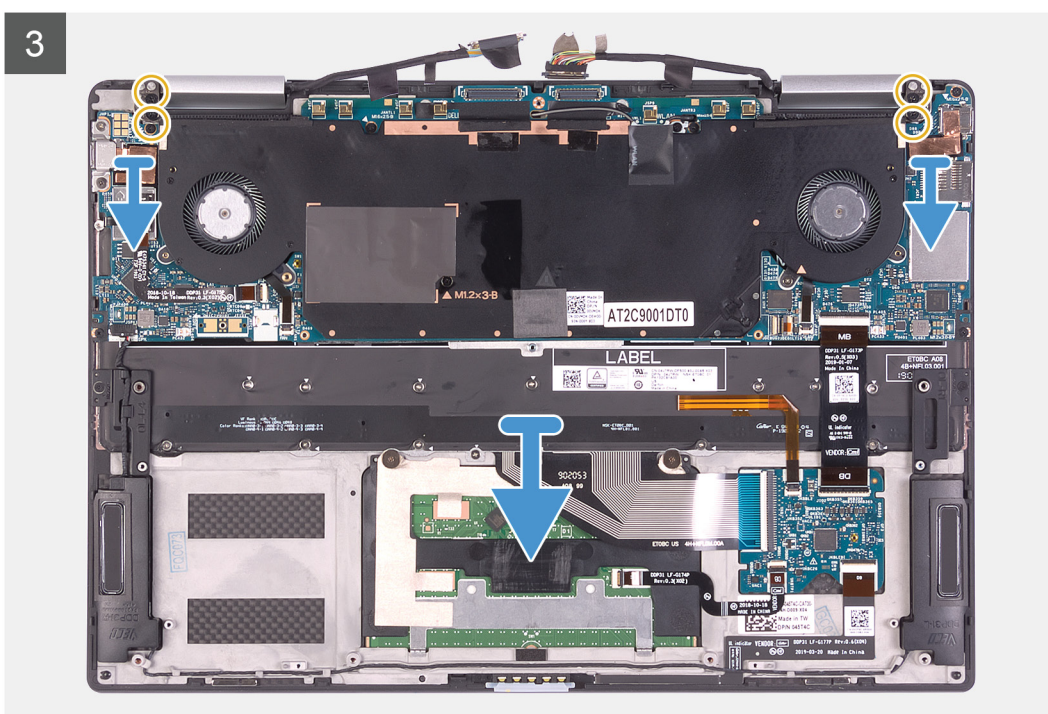
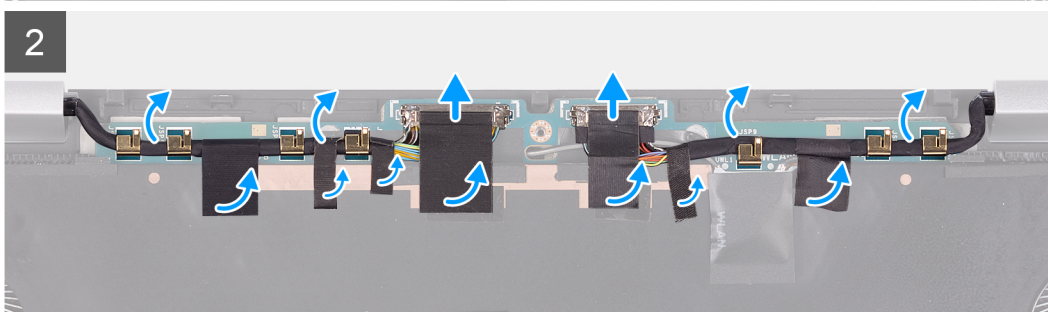
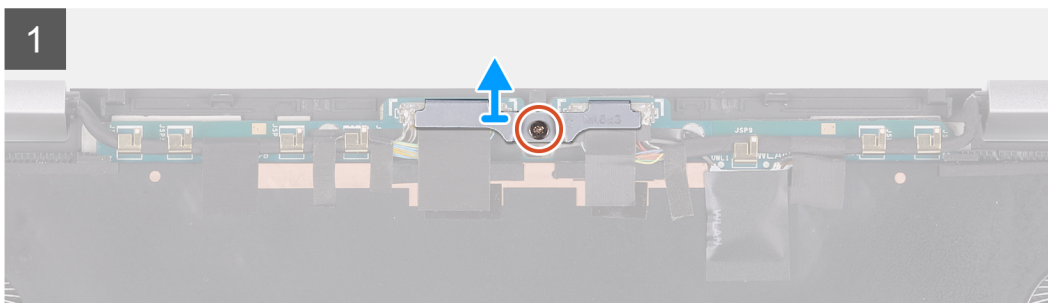
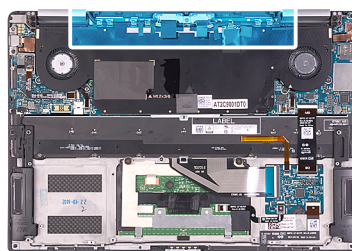
次のイメージは、ディスプレイ アセンブリーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
M1.6x3



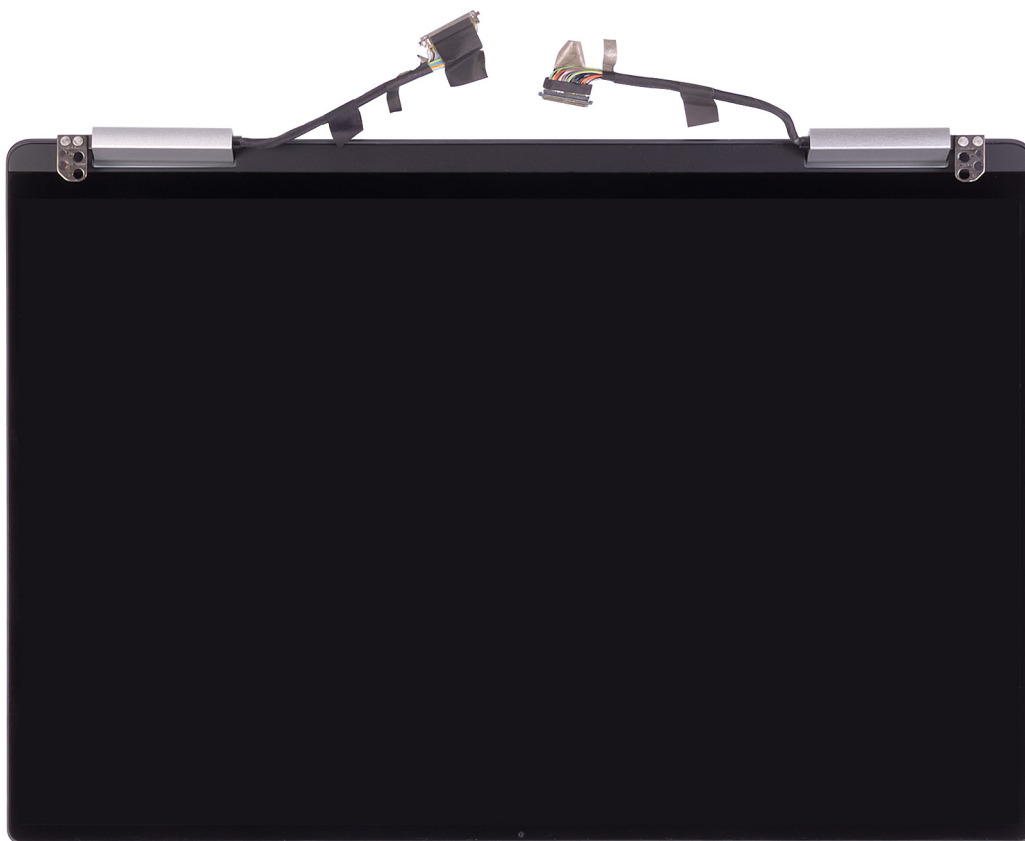
4x
M2.5x3



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拘束ネジ (M1.6x3) を緩めます。
2. 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。
3. モニター ケーブルとカメラ 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。
4. テープをプルタブとして使って、モニター ケーブルとカメラ ケーブルをシステム ボードから外します。

5. モニター ケーブルとカメラ ケーブルをシステム ボードのルーティング ガイドから外します。
6. ディスプレイ ヒンジをパームレスト アセンブリーに固定している 4 本のネジ (M2.5x3) を外します。
7. パームレスト アセンブリーをディスプレイ アセンブリーから取り外します。



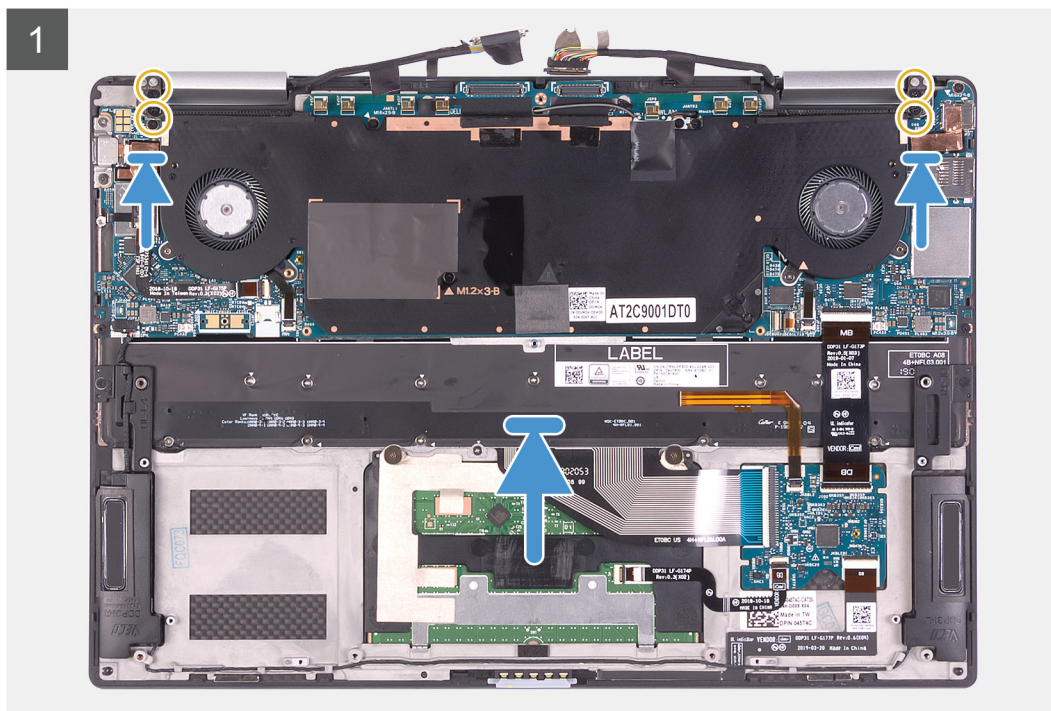
ディスプレイ アセンブリーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

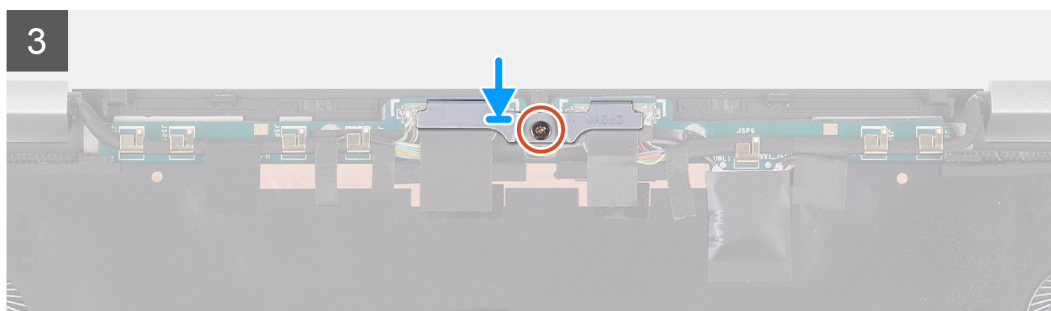
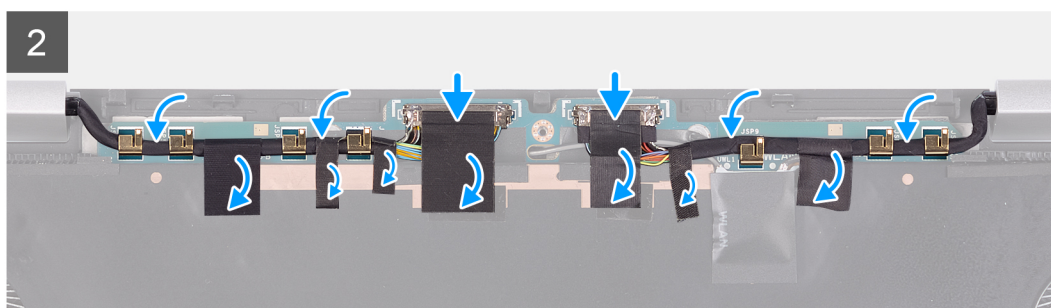
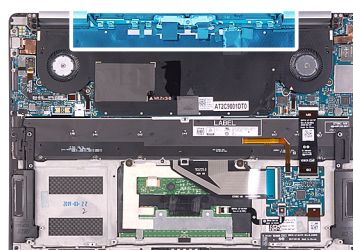
次のイメージは、ディスプレイ アセンブリーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
M1.6x3



4x
M2.5x3



手順

1. パームレスト アセンブリをディスプレイ アセンブリの下にセットします。
2. パームレストアセンブリのネジ穴をディスプレイヒンジのネジ穴の位置に合わせます。
3. ディスプレイ ヒンジをパームレスト アセンブリに固定する 4 本のネジ (M2.5x3) を取り付けます。
4. モニター ケーブルとカメラ ケーブルをシステム ボードのルーティング ガイドに沿って配線します。

5. モニター ケーブルとカメラ ケーブルをシステム ボードに接続します。
6. モニター ケーブルとカメラ ケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
7. ディスプレイ ケーブル ブラケットをシステム ボードに合わせてセットします。
8. モニター ケーブル ブラケットをシステム ボードに固定する拘束ネジ (M1.6x3) を締めます。

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。

スピーカー

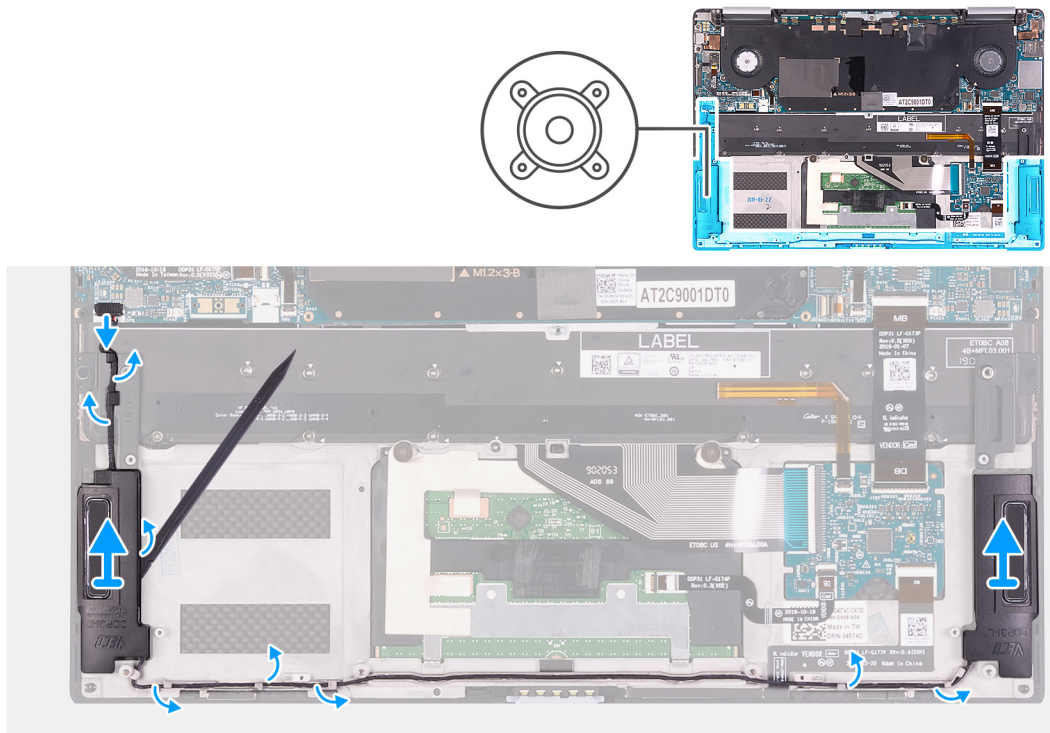
スピーカーの取り外し

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

次の図は、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 ケーブルの配線をメモしてから、スピーカー ケーブルをパームレスト アセンブリーのルーティング ガイドから外します。
3. プラスチック スクライブを使用して、スピーカーをパームレスト アセンブリーから取り外します。

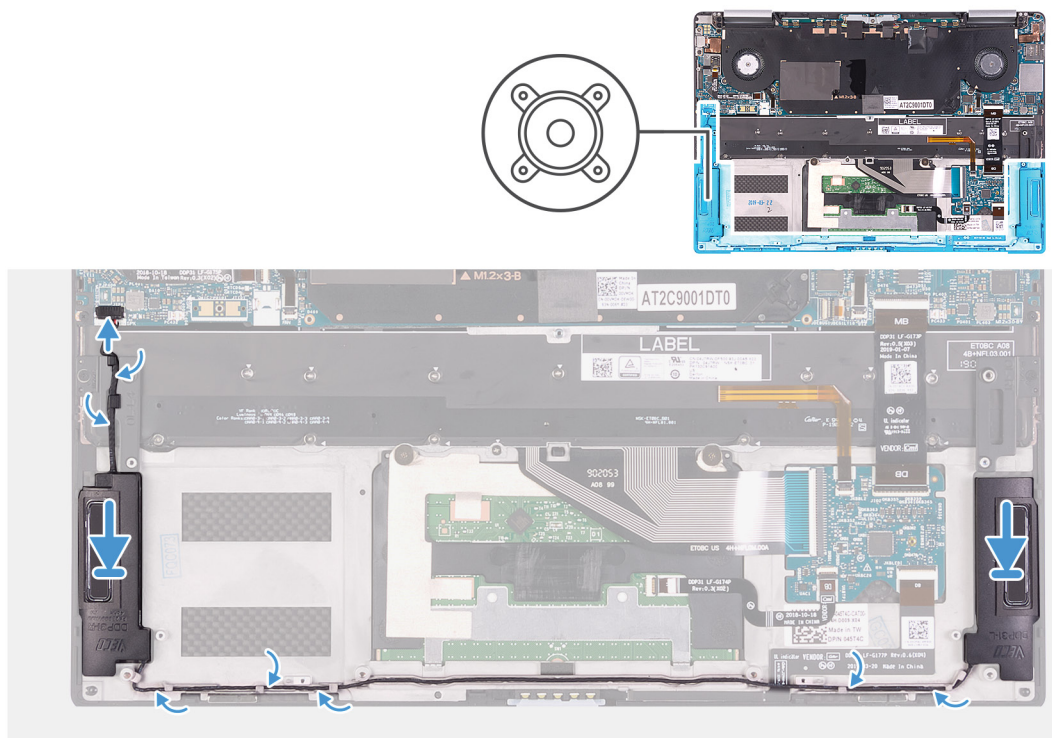
スピーカーの取り付け

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

次の図は、スピーカーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. スピーカーをパームレスト アセンブリーのスロットに差し込みます。
① メモ: 以前取り外された故障したスピーカーに粘着剤が残っていないことを確認します。
2. スピーカーケーブルをパームレストアセンブリーの配線ガイドに沿って配線します。
3. 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。

システム ボード

システム ボードの取り外し

前提条件

△ **注意:** デバイスでサービスの準備をする前に、ソリッドステート ドライブ (SSD) のすべてのファイルを外部ストレージ デバイスにバックアップしてください。SSD はシステム ボードにはんだ付けされており、サービス交換用ボードにはオペレーティング システムがプリインストールされていません。

再インストールされたオペレーティング システムによるサービスがデバイスで起動された後に、バックアップからファイルを復元します。

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

次のイメージは、システム ボードのコネクタを示しています。

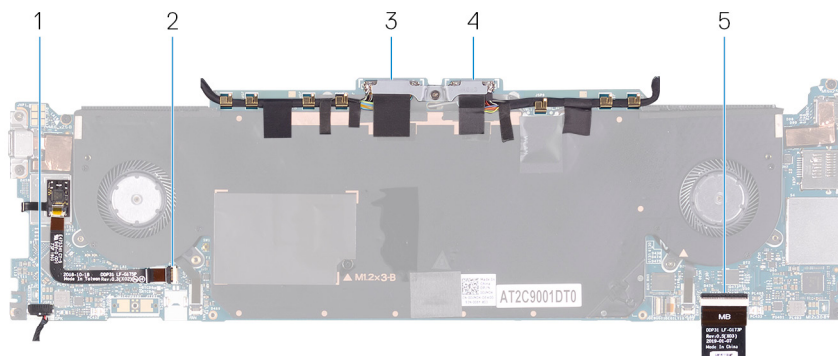


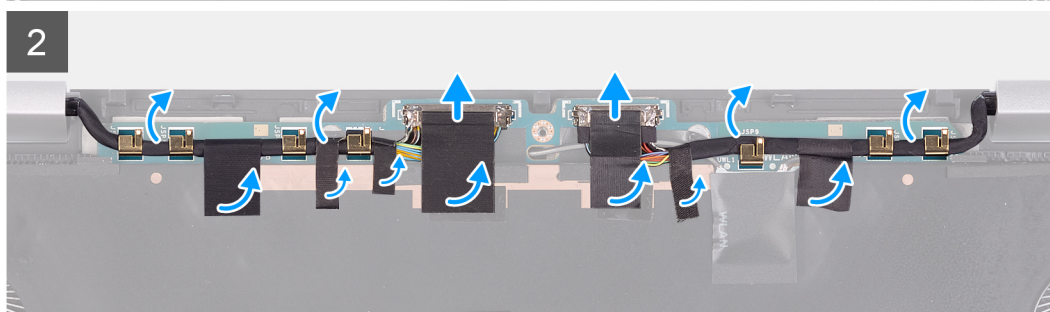
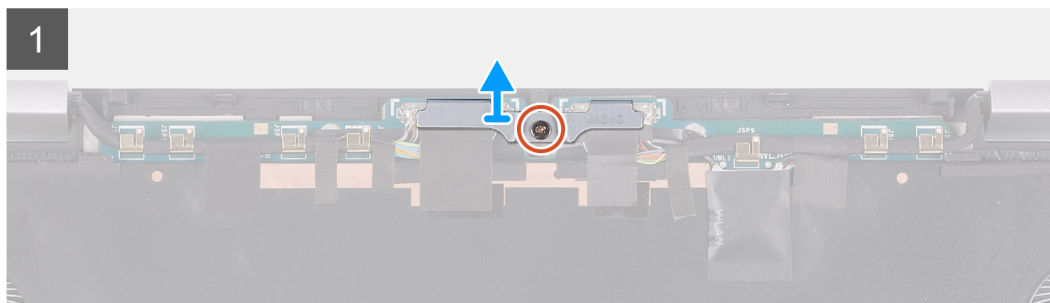
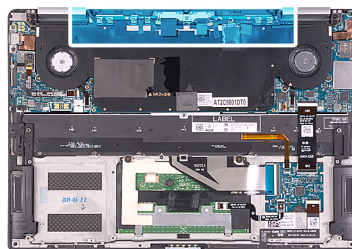
図 1. システムボードのコネクタ

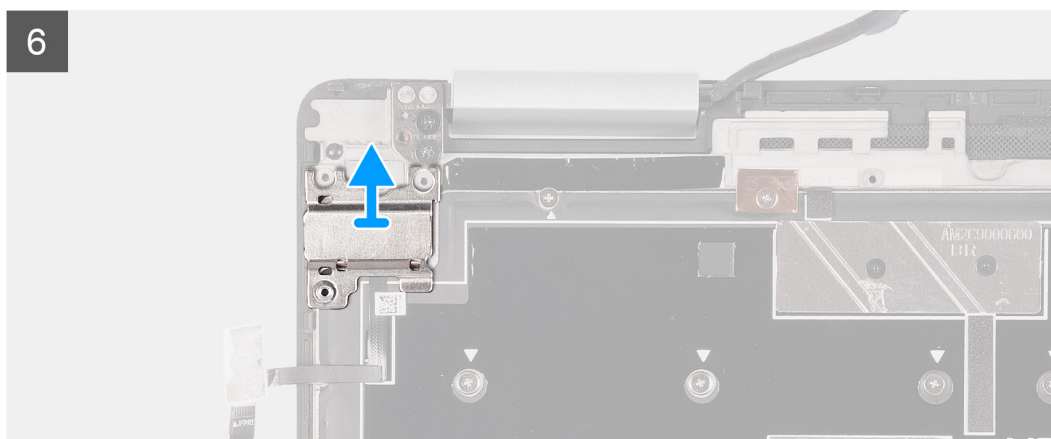
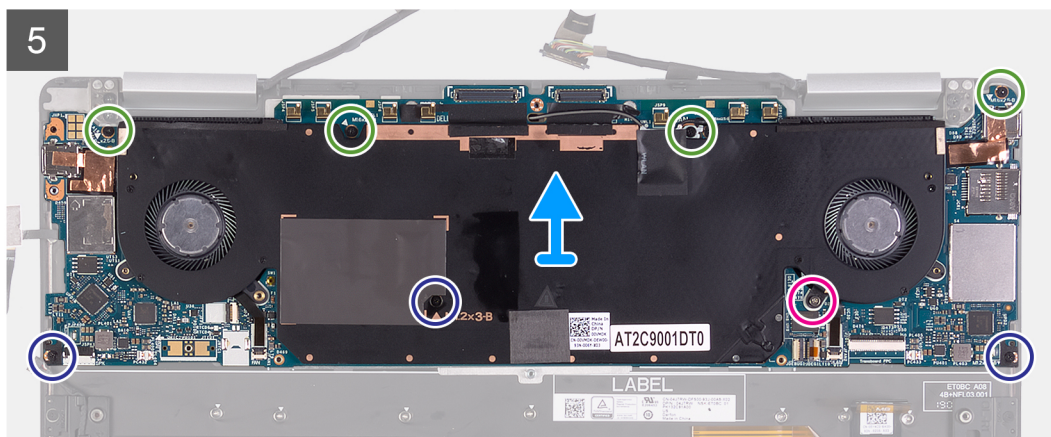
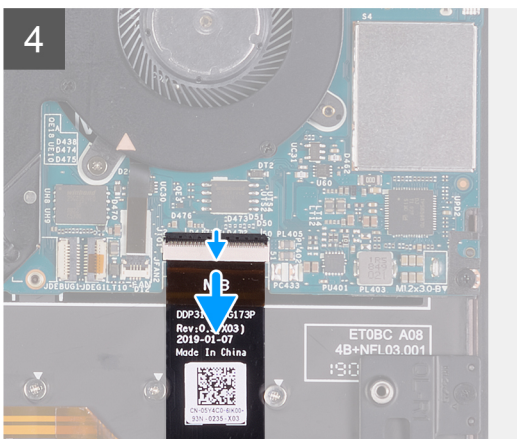
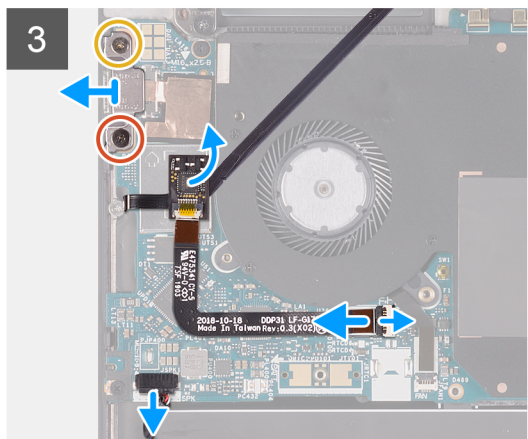
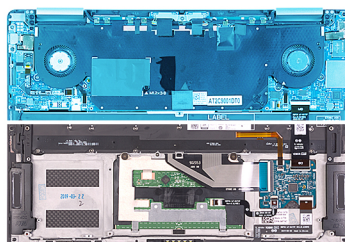
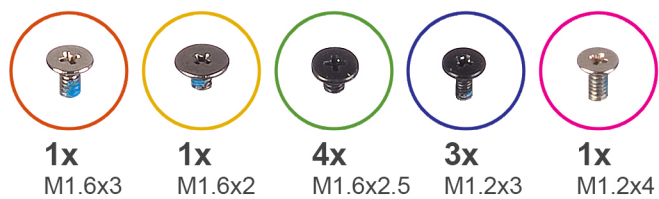
- | | |
|--------------------------|------------------|
| 1. スピーカー ケーブル | 2. 指紋認証リーダー ケーブル |
| 3. モニター ケーブル | 4. カメラ ケーブル |
| 5. キーボードコントローラー ボード ケーブル | |

次のイメージはシステム 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。



1x
M1.6x3





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拘束ネジ (M1.6x3) を緩めます。
2. 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。
3. モニター ケーブルとカメラ 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。
4. テープをプル タブとして使って、モニター ケーブルとカメラ ケーブルをシステム ボードから外します。

5. モニター ケーブルとカメラ ケーブルをシステム ボードのルーティング ガイドから外します。
6. Type-C ブラケットをシステム ボードに固定しているネジ (M1.6x3 と M1.6x2) を外します。
ⓘ メモ: M1.6x2 のネジの頭は、M1.6x3 のネジよりも大きくなっています。
7. Type-C 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。
8. スピーカー ケーブルをシステム ボードから外します。
9. ラッチを開いて、指紋リーダーケーブルをシステム ボードから外します。
10. 指紋認証リーダー ドーターボードをシステム ボードから外します。
11. ラッチを開いて、キーボードコントローラー ボード ケーブルをシステム ボードから外します。
12. システム ボードをパームレスト アセンブリーに固定している 4 本のネジ (M1.6x2.5)、3 本のネジ (M1.2x3)、1 本の拘束ネジ (M1.2x4) を外します。
13. システム ボードを持ち上げて、パームレストアセンブリーから取り外します。
14. 電源ボタンと指紋認証リーダー ブラケットをパームレスト アセンブリーから取り外します。
15. ブラケットとシステム ボードを平らで乾燥した清潔な面に置きます。

システム ボードの取り付け

前提条件

△ 注意: デバイスでサービスの準備をする前に、ソリッドステート ドライブ (SSD) のすべてのファイルを外部ストレージ デバイスにバックアップしてください。SSD はシステム ボードにはんだ付けされており、サービス交換用ボードにはオペレーティング システムがブリーインストールされていません。

再インストールされたオペレーティング システムによるサービスがデバイスで起動された後に、バックアップからファイルを復元します。

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。

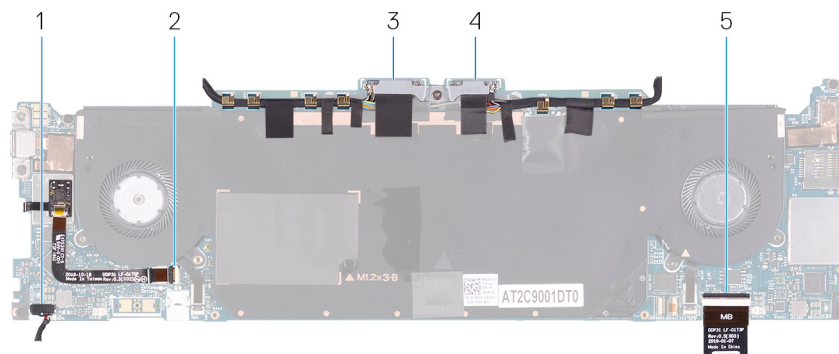
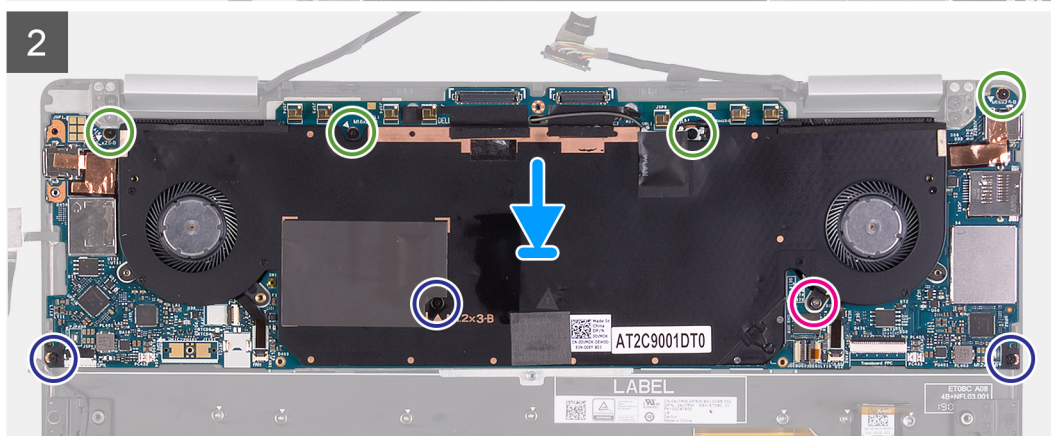
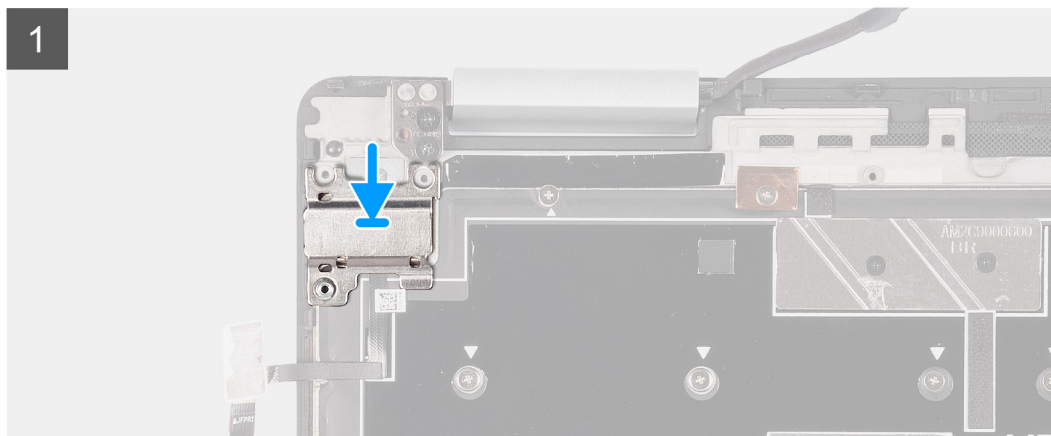
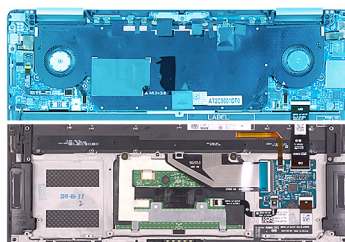
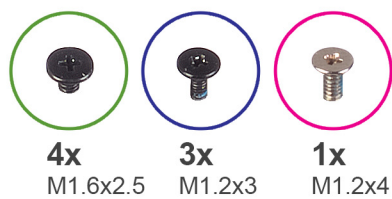
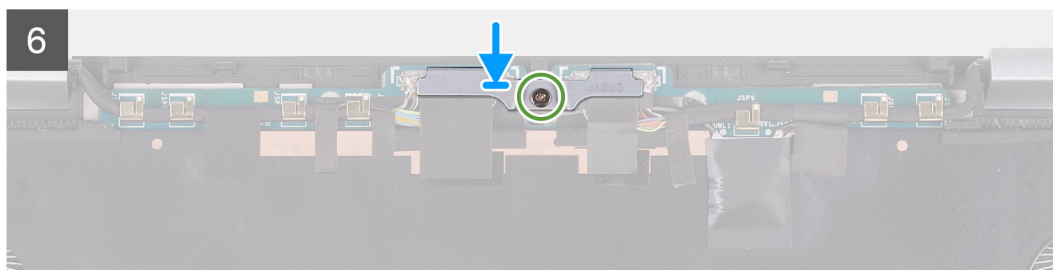
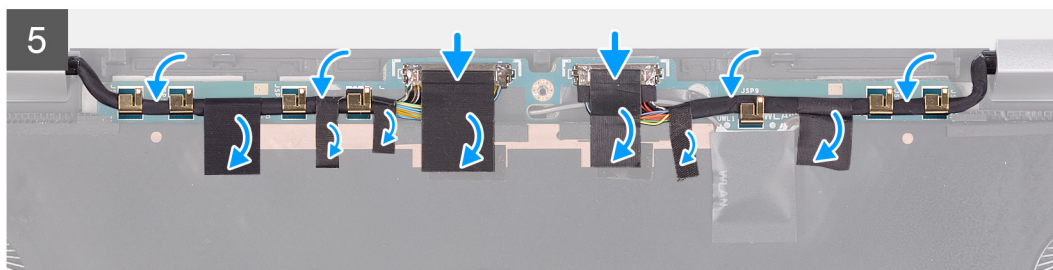
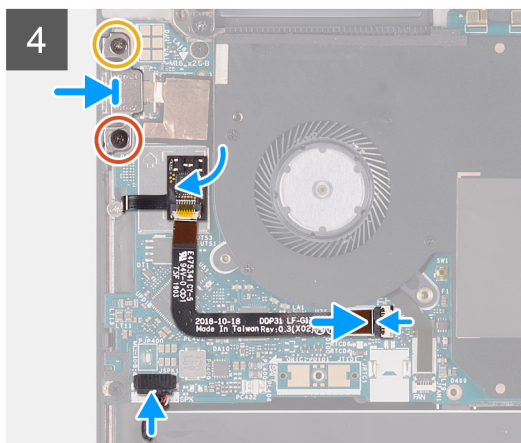
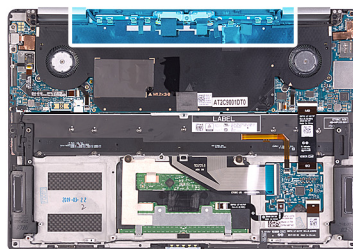
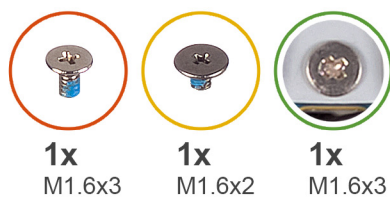


図 2. システムボードのコネクター

- | | |
|--------------------------|------------------|
| 1. スピーカー ケーブル | 2. 指紋認証リーダー ケーブル |
| 3. モニター ケーブル | 4. カメラ ケーブル |
| 5. キーボードコントローラー ボード ケーブル | |

次のイメージはシステム 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. 電源ボタンと指紋認証リーダー ブラケットをパームレスト アセンブリーに合わせて配置します。
2. システム ボードのネジ穴をパームレストアセンブリーのネジ穴の位置に合わせます。
3. システム ボードをパームレスト アセンブリーに固定する 4 本のネジ (M2x4)、 3 本のネジ (M1.2x3)、 1 本のネジ (M1.2x4) を取り付けます。
4. キーボードコントローラー ボード ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
5. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。
6. 指紋認証リーダー ボードをシステム ボードのスロットに貼り付けます。
7. 指紋認証リーダー ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
8. USB Type-C 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。
9. USB Type-C ポート ブラケットをシステム ボードに固定するネジ (M1.6x3 と M1.6x2) を取り付けます。

メモ: M1.6x2 のネジの頭は、M1.6x3 のネジよりも大きくなっています。

10. モニター ケーブルとカメラ ケーブルをシステム ボードのルーティング ガイドに沿って配線します。
11. モニター ケーブルとカメラ ケーブルをシステム ボードに接続します。

12. モニター ケーブルとカメラ 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。
13. ディスプレイ ケーブル ブラケットをシステム ボードに合わせてセットします。
14. モニター ケーブル ブラケットをシステム ボードに固定する拘束ネジ (M1.6x3) を締めます。

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。

キーボードアセンブリ

キーボードアセンブリーの取り外し

前提条件

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

このタスクについて

次のイメージは、キーボード 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。



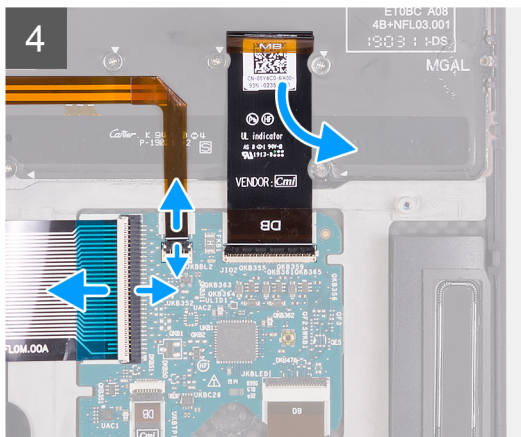
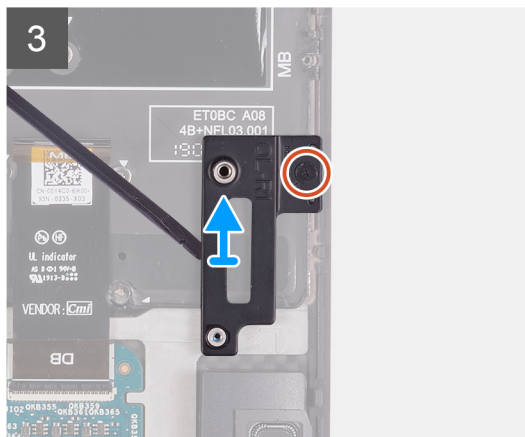
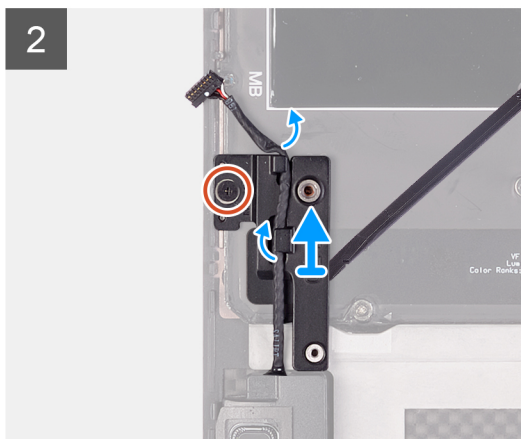
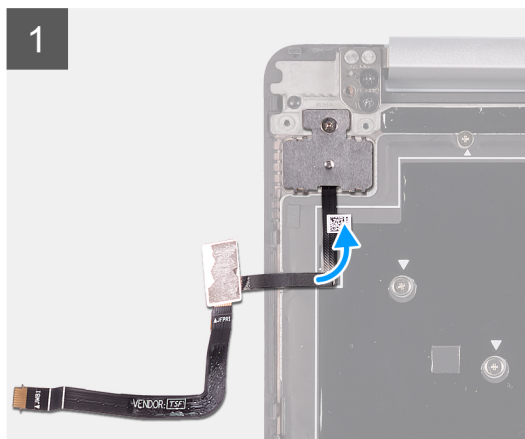
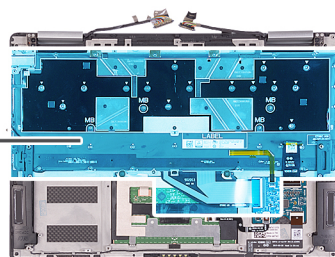
2x
M1.2x2.5

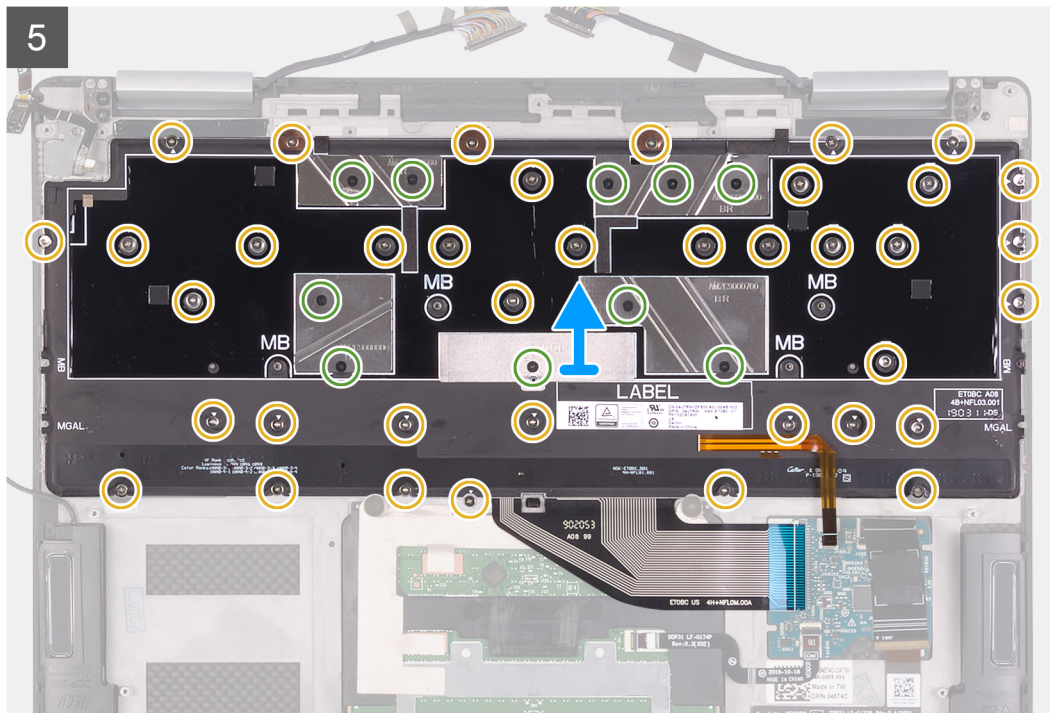


38x
M1.2x1.4



10x
M1.2x1.6





手順

1. 指紋認証リーダー ケーブルをキーボードからはがします。
2. 左のキーボードブラケットのルーティング ガイドからスピーカー ケーブルを外します。
3. 左のキーボードブラケットをパームレスト アセンブリーに固定している拘束ネジ (M1.2x2.5) を緩めます。
4. プラスチック スクリューを使用して、左のキーボードブラケットをパームレスト アセンブリーから持ち上げます。
5. 右のキーボードブラケットをパームレスト アセンブリーに固定している拘束ネジ (M1.2x2.5) を緩めます。
6. プラスチック スクリューを使用して、右のキーボードブラケットをパームレスト アセンブリーから持ち上げます。
7. キーボード ケーブルとキーボード バックライト ケーブルをキーボード コントローラー ボードから外します。
8. キーボード コントローラー ボード ケーブルをキーボードからはがします。
9. キーボードをパームレスト アセンブリーに固定している 38 本のネジ (M1.2x1.4) と 10 本のネジ (M1.2x1.6) を外します。
 ⓘ **メモ:** パームレスト アセンブリーから 3 つの銅箔をはがし、キーボード アセンブリーから 2 つの導電テープをはがして、キーボード アセンブリーとパームレスト アセンブリーを分離します。
10. キーボードを持ち上げて、パームレストアセンブリーから取り外します。

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

次のイメージは、キーボード 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。



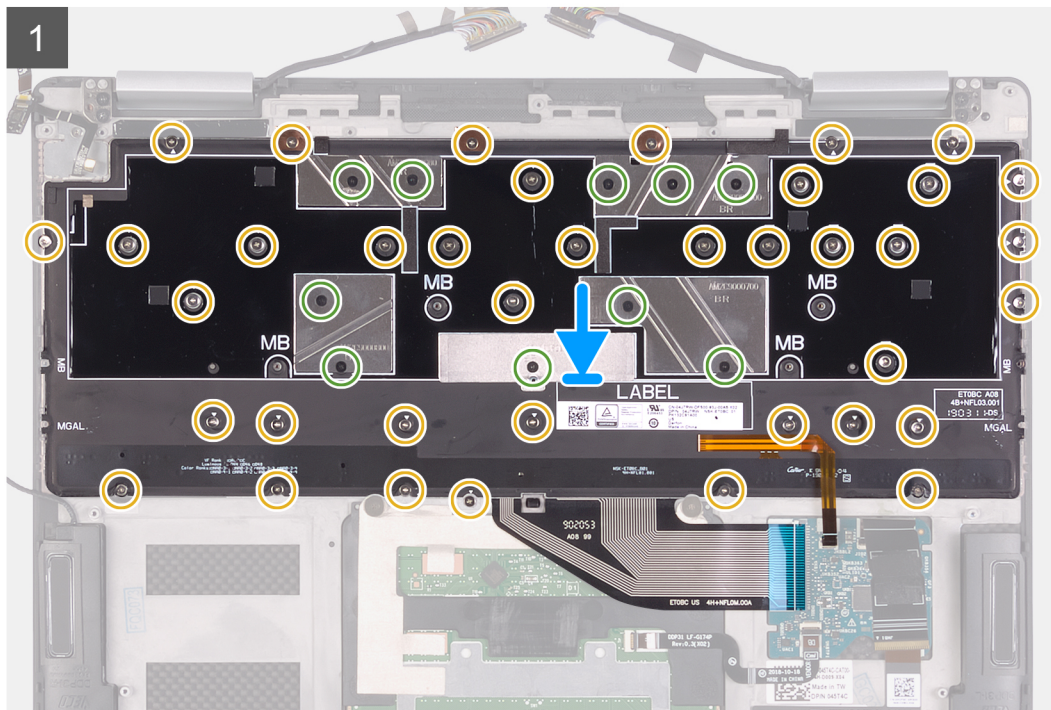
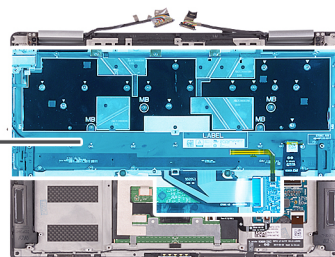
2x
M1.2x2.5

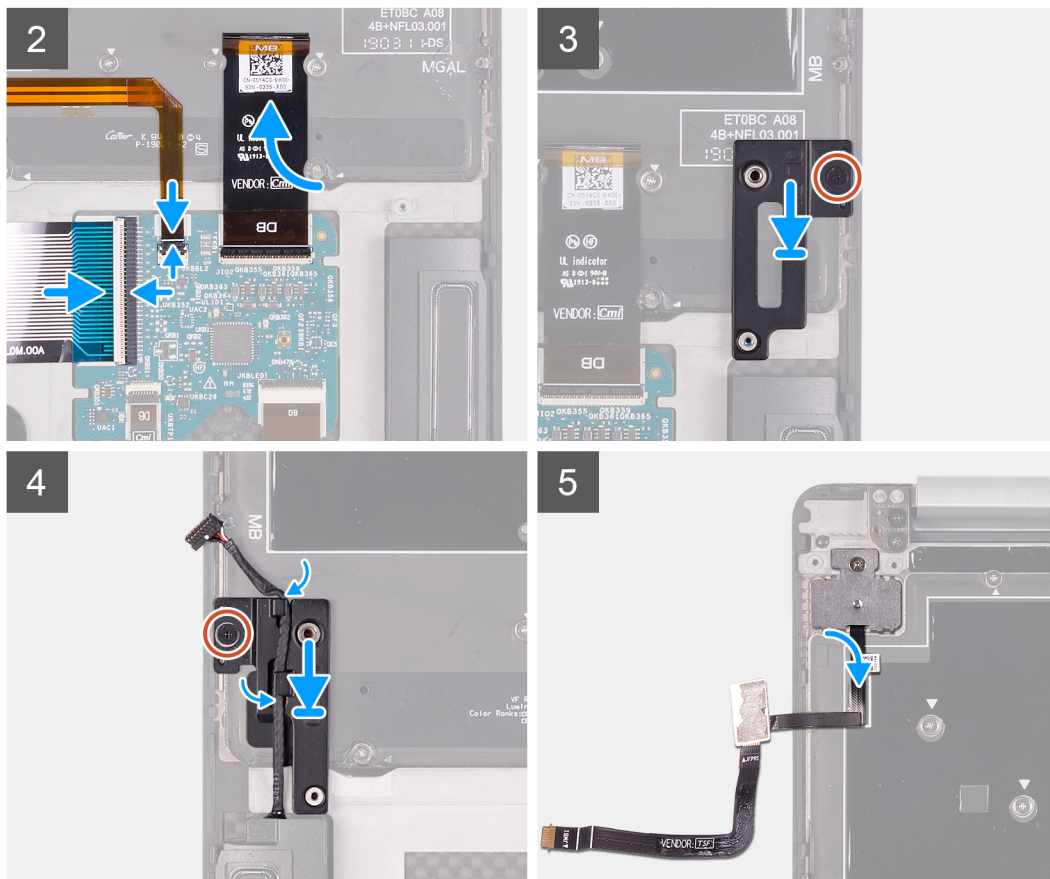


38x
M1.2x1.4



10x
M1.2x1.6





手順

1. キーボードのネジ穴をパームレストアセンブリのネジ穴の位置に合わせます。
① メモ: キーボードに2つの導電テープを貼り付けてから、パームレストアセンブリに3つの銅箔を貼り付けて、キーボードアセンブリをパームレストアセンブリに固定します。
2. キーボードをパームレストアセンブリに固定する38本のネジ (M1.2x1.4) と10本のネジ (M1.2x1.6) を取り付けます。
① メモ: MBでマークされた場所にキーボードアセンブリのネジを取り付けしないでください。これらのネジ穴はシステムボードのネジ用に予約されています。
3. キーボードコントローラーボードケーブルをキーボードに貼り付けます。
4. キーボードケーブルとキーボードバックライトケーブルをキーボードコントローラーボードに接続します。
5. 右のキーボードブラケットをパームレストアセンブリのスロットに差し込みます。
6. 右のキーボードブラケットをパームレストアセンブリに固定している拘束ネジ (M1.2x2.5) を締めます。
7. 右のキーボードブラケットをパームレストアセンブリのスロットに差し込みます。
8. 左のキーボードブラケットをパームレストアセンブリに固定している拘束ネジ (M1.2x2.5) を締めます。
9. スピーカーケーブルを左のキーボードアセンブリのルーティングガイドに沿って配線します。
10. 指紋認証リーダーケーブルをキーボードに貼り付けます。

次の手順

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

パームレストアセンブリ

パームレスト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. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
5. スピーカーを取り外します。
6. システム ボードを取り外します。
7. キーボードアセンブリを取り外します。

このタスクについて

次のイメージは、パームレスト アセンブリ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

動作条件の手順を実行すると、パームレスト アセンブリが残ります。

- ① **メモ:** ブラケットは個別のサービス パーツで再利用できるため、パームレスト アセンブリを交換する必要がある場合は、電源ボタンと指紋認証リーダー ブラケットを保管してください。
- ① **メモ:** 電源ボタンと指紋認証リーダー ブラケットがパームレスト アセンブリ上に取り付けられていない場合、ブラケットはシステム ボード上に取り付けられているはずです。

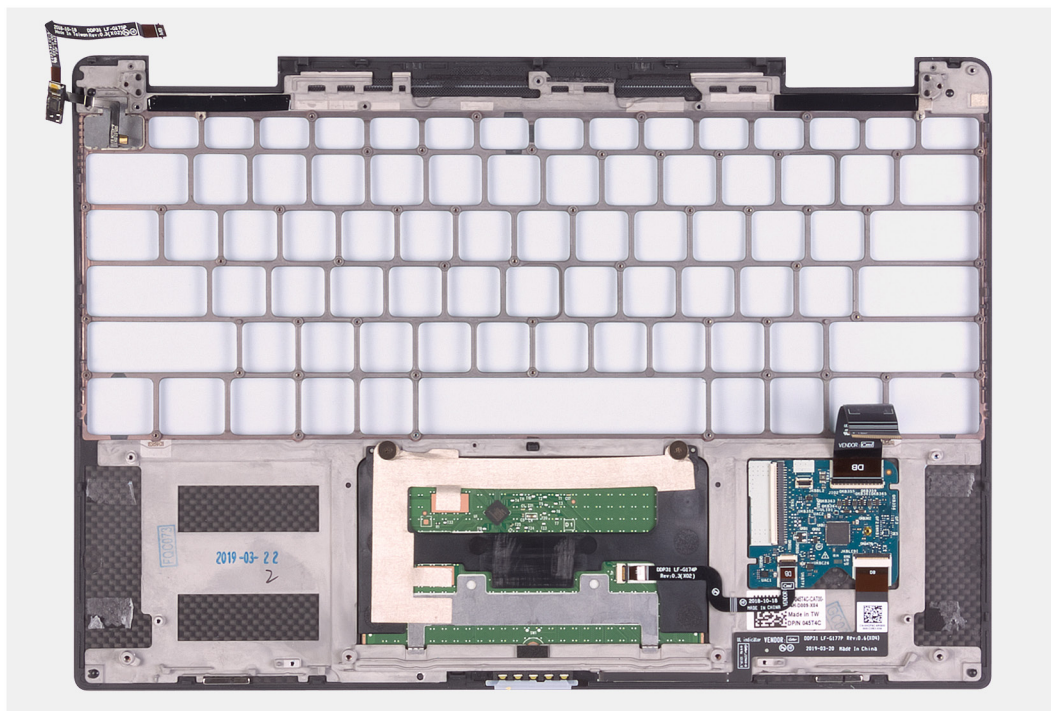
パームレスト アセンブリの取り付け

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、パームレスト 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。



手順

パームレストアセンブリーを平らな面に置きます。

① メモ: コンポーネントを新しいパームレスト アセンブリーに取り付ける場合は、前のパームレスト アセンブリーの電源ボタンと指紋認証リーダー ブラケットを使用してください。

次の手順

1. キーボードアセンブリー を取り付けます。
2. システム ボードを取り付けます。
3. スピーカーを取り付けます。
4. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. ベースカバーを取り付けます。
7. 「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。

システム セットアップ

△ 注意: PC に詳しいユーザー以外は、BIOS セットアップ プログラムの設定を変更しないでください。特定の変更で PC が誤作動を起こす可能性があります。

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

① メモ: BIOS セットアップ プログラムを変更する前に、後で参照できるように、BIOS セットアップ プログラム画面の情報を控えておくことをお勧めします。

BIOS セットアップ プログラムは次の目的で使用します。

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

BIOS セットアッププログラムの起動

このタスクについて

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

ナビゲーションキー

① メモ: ほとんどのセットアップユーティリティオプションで、変更内容は記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

表 2. ナビゲーションキー

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
入力	選択したフィールドの値を選択するか（該当する場合）、フィールド内のリンクに移動します。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
タブ	次のフォーカス対象領域に移動します。 ① メモ: 標準グラフィックブラウザー用に限られます。
Esc	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で Esc を押すと、未保存の変更の保存を促すメッセージが表示され、システムが再起動します。

ブート シーケンス

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

- F2 キーを押してセットアップ ユーティリティにアクセスする
- F12 キーを押して 1 回限りの起動メニューを立ち上げる

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

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ (利用可能な場合)
- **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 3. セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー

概要	
BIOS バージョン	BIOS のバージョン番号を表示します。
サービス タグ	Pc のサービス タグを表示します
Asset Tag	PC の Asset Tag を表示します。
所有者タグ	PC の所有者タグを表示します。
製造日	PC の製造日を表示します。
購入日	PC の購入日を表示します。
エクスプレス サービス コード	PC のエクスプレス サービス コードを表示します。
所有者タグ	PC の所有者タグを表示します。
署名されたファームウェア アップデート	署名されたファームウェア アップデートが有効かどうかが表示されます。
[バッテリー]	バッテリーの状態に関する情報を表示します。
プライマリ (システム) パスワード	プライマリ バッテリーが表示されます。
バッテリー レベル	バッテリー レベルが表示されます。
バッテリー状態	バッテリー状態が表示されます。
正常性	バッテリーの状態を表示します。
AC アダプター	AC アダプターが取り付けられているかが表示されます。
[プロセッサ情報]	
プロセッサのタイプ	プロセッサの種類を表示します。
最大クロック スピード	プロセッサの最高クロック スピードを表示します。
コア数	プロセッサのコアの数を表示します。
Processor L2 のキャッシュ	プロセッサの L2 キャッシュ サイズを表示します。
プロセッサ ID	プロセッサの識別コードを表示します。
Processor L3 のキャッシュ	プロセッサの L3 キャッシュサイズを表示します。
現在のクロック スピード	プロセッサの現在のクロック スピードを表示します。
最小クロック スピード	プロセッサの最低クロック スピードを表示します。
マイクロコードのバージョン	マイクロコード バージョンを表示します。

表 3. セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー（続き）

概要	
インテル ハイパースレッディング対応	プロセッサがハイパースレッディング (HT) に対応しているかどうかを表示します。
64 ビット テクノロジー	64 ビットテクノロジーが使用されているかどうかを表示します。
[メモリー情報]	
インストールされたメモリー	インストールされている 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。
[デバイス情報]	
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 BIOS バージョン	PC のビデオ BIOS のバージョンを表示します。
ビデオ メモリー	PC のビデオメモリー情報を表示します。
パネルのタイプ	コンピュータのパネルのタイプを表示します。
ネイティブ解像度	PC のネイティブ解像度を表示します。
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。
Wi-Fi デバイス	コンピュータのワイヤレスデバイスの情報を表示します。
Bluetooth デバイス	コンピュータの Bluetooth デバイス情報を表示します。

表 4. システム セットアップ オプション — 起動オプション メニュー

起動オプション	
[詳細起動オプション]	
UEFI ネットワーク スタックを有効にする	UEFI ネットワーク スタックを有効または無効にします。 デフォルト：OFF (オフ)
[Boot Mode (起動モード)]	
起動モード：UEFI のみ	この PC の起動モードを表示します。
起動モードを有効にする	このコンピュータの起動デバイスを有効または無効にします。
ブート シーケンス	ブート シーケンスを表示します。
[BIOS セットアップの詳細モード]	
	BIOS の詳細設定を有効または無効にします。 デフォルト：ON (オン)
[UEFI 起動パス セキュリティ]	
	F12 起動メニューから UEFI 起動パスを起動するときに、ユーザーに管理者パスワードの入力を求めるプロンプトを有効または無効にします。 デフォルト：Always Except Internal HDD

表 5. セットアップユーティリティのオプション — システム設定メニュー

システム設定	
[日付/時刻]	
日付	PC の日付を MM/DD/YYYY 形式で設定します。日付の変更はすぐに反映されます。
時刻	PC の時間を HH/MM/SS の 24 時間形式で設定します。12 時間クロックと 24 時間クロックを切り替えることができます。時間の変更はすぐに反映されます。

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

システム設定	
[ストレージ インターフェイス]	
ポートの有効化	選択したオンボード ドライブを有効にします。
[SATA の動作]	内蔵 SATA ハード ドライブ コントローラーの動作モードを設定します。 デフォルト：RAID。SATA は RAID（インテル Rapid Restore テクノロジー）をサポートするように設定されています。
[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。
[Enable Audio（オーディオを有効にする）]	すべての組み込み型オーディオ コントローラーを有効または無効にします。 デフォルト：ON（オン）
Enable Microphone（マイクロフォンを有効にする）	マイクロフォンを有効または無効にします。 デフォルト：ON（オン）
Enable Internal Speaker（内蔵スピーカーを有効にする）	内蔵スピーカーを有効または無効にします。 デフォルト：ON（オン）
[USB 設定]	
起動サポートを有効にする	外付ハード ドライブ、光学ドライブ、USB ドライブのような USB 大容量ストレージ デバイスからの起動を有効または無効にします。 デフォルト：ON（オン）
Enable External USB Ports（外付け USB ポートを有効にする）	オペレーティング システム環境で機能する USB ポートを有効または無効にします。 デフォルト：ON（オン）
Thunderbolt テクノロジー サポートを有効にする	Thunderbolt テクノロジーのサポートを有効または無効にします。 デフォルト：ON（オン）
Thunderbolt の起動サポートを有効にする	Thunderbolt 起動サポートを有効または無効にします。 デフォルト：OFF（オフ）
[その他のデバイス]	
カメラを有効にする	各種オンボード デバイスを有効または無効にします。 カメラを有効または無効にします。 デフォルト：ON（オン）
タッチスクリーン	オペレーティング システムのタッチスクリーンを有効または無効にします。  メモ: タッチスクリーンは、この設定に関係なく、BIOS セットアップで常に動作します。 デフォルト：ON（オン）
指紋認証リーダー デバイスを有効にする	指紋認証リーダー デバイスを有効または無効にします。 デフォルト：ON（オン）
指紋認証リーダーのシングル サイン オンを有効にする	指紋認証リーダー デバイスのシングル サイン オン機能を有効または無効にします。 デフォルト：ON（オン）
[メディアカードを有効にする]	すべてのメディア カードのオン/オフを切り替えたり、メディア カードを読み取り専用状態に設定したりすることができます。 デフォルト：Enable Secure Digital (SD) Card
[キーボード ライト]	キーボード ライト機能の動作モードを設定します。 デフォルト：Bright。キーボード ライト機能を 100%の輝度レベルで有効にします。

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

システム設定	
[Keyboard Backlight Timeout on AC (AC でのキーボードバックライトのタイムアウト)]	AC アダプターが PC に接続されているときに、キーボードのタイムアウト値を設定します。キーボード バックライトのタイムアウト値は、バックライトが有効化されている場合にのみ有効です。 デフォルト：10 秒。
[Keyboard Backlight Timeout on Battery (バッテリーでのキーボード バックライトのタイムアウト)]	PC がバッテリーで動作しているときに、キーボードのタイムアウト値を設定します。キーボード バックライトのタイムアウト値は、バックライトが有効化されている場合にのみ有効です。 デフォルト：10 秒。

表 6. セットアップユーティリティのオプション — ビデオメニュー

ビデオ	
[LCD の明るさ]	
バッテリー電源での明るさ	PC がバッテリー電源で動作しているときに、画面の輝度を設定します。
AC 電源での明るさ	PC が AC 電源で動作しているときに、画面の輝度を設定します。

表 7. 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	
Enable Admin Setup Lockout (管理者セットアップロックアウトを有効にする)	管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによる BIOS セットアップの起動を有効または無効にします。 デフォルト：OFF (オフ)
パスワードのスキップ	システムの再起動中に、システム (起動) パスワードと内蔵ハード ドライブ パスワード入力のプロンプトをスキップすることができます。 デフォルト：Disabled (無効)
管理者ではないパスワードによる変更を有効にする	管理者パスワードの必要なしで、ユーザーによるシステム パスワードとハード ドライブ パスワードの変更を有効または無効にします。 デフォルト：ON (オン)
[管理者以外のセットアップの変更]	
ワイヤレス スイッチの変更を許可する	管理者パスワードが設定されている場合に、セットアップ オプションへの変更を有効または無効にします。 デフォルト：OFF (オフ)
UEFI カプセル ファームウェアのアップデートを有効にする	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。
[Absolute]	オプションの Absolute Software 社製 Absolute Persistence Module サービスの BIOS モジュール インターフェイスを、有効化、無効化、恒久的な無効化のいずれかに設定することができます。 デフォルト：Enable Absolute
TPM 2.0 セキュリティ オン	Trusted Platform Model (TPM) が OS で認識されるかどうかを選択します。 デフォルト：ON (オン)
有効なコマンドの PPI をスキップ	TPM PPI 有効化およびアクティブ化コマンドの発行時に、OS が BIOS の物理 プレゼンス インターフェイス (PPI) ユーザー プロンプトをスキップすることを有効または無効にします。 デフォルト：OFF (オフ)
無効なコマンドの PPI をスキップ	TPM PPI 無効化および非アクティブ化コマンドの発行時に、OS が BIOS の PPI ユーザー プロンプトをスキップすることを有効または無効にします。

表 7. 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	
クリア コマンドの PPI のスキップ	デフォルト：OFF（オフ） クリア コマンドの発行時に、オペレーティング システムによる BIOS 物理プレゼンス インターフェイス（PPI）ユーザー プロンプトのスキップを有効または無効にします。 デフォルト：OFF（オフ）
証明書を有効にする	TPM エンドースメント階層を OS で使用できるかどうかを制御することができます。この設定を無効にすると、シグネチャ操作のために TPM を使用する機能を制限します。 デフォルト：ON（オン）
キー ストレージを有効にする	TPM エンドースメント階層を OS で使用できるかどうかを制御することができます。この設定を無効にすると、所有者データを保存するために TPM を使用する機能を制限します。 デフォルト：ON（オン）
SHA-256	BIOS の起動中に、BIOS と TPM が SHA-256 ハッシュ アルゴリズムを使用して、測定を TPM PCR に拡張することを有効または無効にします。 デフォルト：ON（オン）
Clear（クリア）	PC による PTT 所有者情報のクリアを有効または無効にし、PTT をデフォルトの状態に戻します。 デフォルト：OFF（オフ）
TPM の状態	TPM を有効または無効にします。これは完全な機能のアレイを使用する場合の TPM の通常の動作状態です。 デフォルト：Enabled
[インテル SGX]	インテル Software Guard Extensions（SGX）によるコードの実行/機密情報の保存のための安全な環境の提供を有効または無効にします。 デフォルト：Software Control
[SMM セキュリティの緩和]	追加の UEFI SMM セキュリティ緩和の保護を有効または無効にします。 デフォルト：OFF（オフ）
強力なパスワードを有効にする	 メモ: この機能により、一部のレガシー ツールやアプリケーションで互換性の問題または機能の損失が発生する可能性があります。 強力なパスワードを有効または無効にします。 デフォルト：OFF（オフ）
[パスワードの設定]	管理者パスワードとシステム パスワードの最小、および最大文字数を設定します。
[管理者パスワード]	管理者（admin）パスワード（「セットアップ」パスワードと呼ばれる場合もある）を設定、変更、または削除します。
[システム パスワード]	システム パスワードを設定、変更、または削除します。
マスター パスワードのロックアウトを有効にする	マスター パスワード サポート を有効または無効にします。 デフォルト：OFF（オフ）

表 8. セットアップユーティリティのオプション — セキュア ブートメニュー

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たコンピューターの起動を有効または無効にします。

表 8. セットアップユーティリティのオプション — セキュア ブートメニュー（続き）

セキュア ブート	
	デフォルト：OFF（オフ） ① メモ: [セキュア ブート] を有効にする必要があるコンピューターは、UEFI 起動モードである必要があり、[レガシー オプション ROM を有効にする] オプションをオフにする必要があります。
セキュア ブート モード	[セキュア ブート] 動作モードを選択します。 デフォルト：Deployed Mode。 ① メモ: [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 9. システム セットアップ オプション — エキスパート キー管理メニュー

エキスパートキー管理	
カスタムモードを有効にする	変更する PK、KEK、db、dbx のセキュリティ キー データベースのキーを有効または無効にします。 デフォルト：OFF（オフ）
カスタム モード キー管理	エキスパート キー管理用にカスタム値を選択します。 デフォルト：PK。

表 10. システム セットアップ オプション — パフォーマンス メニュー

パフォーマンス	
インテル ハイパースレディング テクノロジー	インテルハイパースレディング・テクノロジーによるプロセッサ リソースのより効率的な使用を有効または無効にします。 デフォルト：ON（オン）
インテル SpeedStep	インテル SpeedStep テクノロジーがプロセッサの電圧とコア周波数を動的に調整し、平均電力消費量と発熱量を削減する機能を有効または無効にします。 デフォルト：ON（オン）
インテル ターボブースト テクノロジー	プロセッサのインテル TurboBoost モードを有効または無効にします。有効な場合、インテル TurboBoost ドライバーは、CPU またはグラフィックス プロセッサのパフォーマンスを向上させます。 デフォルト：ON（オン）
マルチコア サポート	オペレーティング システムで使用可能な CPU コアの数を変更します。デフォルト値は、コアの最大数に設定されています。 デフォルト：All Cores。
C-State の制御を有効にする	低電力状態を開始して終了する CPU の機能を有効または無効にします。 デフォルト：ON（オン）

表 11. セットアップユーティリティのオプション — 電源管理メニュー

電源管理	
Wake on AC（ウェイク オン AC）	PC に AC 電源が供給されている場合に、PC の電源をオンにして起動できるようにします。 デフォルト：OFF（オフ）
Wake on Dell USB-C ドッキングステーション	Dell USB-C ドッキングステーションを接続して、PC をスタンバイからウェイクさせることができます。 デフォルト：ON（オン）

表 11. セットアップユーティリティのオプション — 電源管理メニュー（続き）

電源管理	
自動起動時刻	指定された日付と時刻にコンピューターの電源を自動的にオンにすることができます。 デフォルト：Disabled（無効）システムは自動的に電源オンになりません。
バッテリーの充電設定	電力使用時間中に、バッテリーで PC を動作させることができます。以下のオプションを使用して、各日の特定の時間帯での AC 電源の使用を防止します。 デフォルト：Adaptive（適応）バッテリーの設定は、標準のバッテリー使用パターンに基づいて、順応的に最適化されます。
高度なバッテリー充電設定を有効にする	その日の始まりから指定した作業時間までの高度なバッテリー充電設定を有効にします。高度なバッテリー充電では、日中の頻繁な使用をサポートしつつバッテリーの正常性を最大限にします。 デフォルト：OFF（オフ）
ブロック スリープ	PC がオペレーティング システムでスリープ（S3）モードに入るのをブロックします。 デフォルト：OFF（オフ） ① メモ: 有効にした場合、PC はスリープにはならず、インテル Rapid Start は自動的に無効になり、オペレーティング システムの電源オプションは、スリープに設定されていた場合は空白になります。
ピーク シフト	ピーク 電力消費時間中に、PC をバッテリーで動作させることができます。 デフォルト：OFF（オフ）
[ワイヤレス通信の制御]	有線ネットワークへの PC の接続を検出し、その後、選択したワイヤレス無線（WLAN および/または WWAN）を無効化できます。有線ネットワークが切断されると、選択したワイヤレス無線が再度有効になります。 デフォルト：OFF（オフ）
[ウェイク オン LAN]	PC が特別な LAN 信号によって電源がオンになることを有効または無効にします。 デフォルト：Disabled（無効）
インテル Speed Shift テクノロジー	Intel Speed Shift テクノロジーのサポートを有効または無効にします。このオプションを有効に設定すると、オペレーティング システムが適切なプロセッサパフォーマンスを自動的に選択できるようになります。 デフォルト：ON（オン）
[Lid スイッチ]	蓋を開けるたびに、PC の電源をオフ状態から電源投入することができます。 デフォルト：ON（オン）

表 12. セットアップユーティリティのオプション — ワイヤレスメニュー

ワイヤレス	
[ワイヤレス デバイスを有効にする]	内蔵 WLAN/Bluetooth デバイスを有効または無効にします。
WLAN	デフォルト：ON（オン）
Bluetooth	デフォルト：ON（オン）

表 13. セットアップユーティリティのオプション — POST 動作メニュー

POST 動作	
有効な Numlock	PC の起動時に Numlock を有効または無効にします。 デフォルト：ON（オン）

表 13. セットアップユーティリティのオプション — POST 動作メニュー (続き)

POST 動作	
Enable Adapter Warnings (アダプターの警告を有効にする)	起動中にコンピューターにアダプタ警告メッセージを表示させることができます。 デフォルト : ON (オン)
BIOS POST 時間の延長	BIOS POST (電源投入時の自己テスト) のロード時間を設定します。 デフォルト : 0 秒。
ファストブート	UEFI 起動プロセスの速度を設定します。 デフォルト : Thorough (完全) 起動中にハードウェアおよび設定の完全な初期化を行います。
Fn ロック オプション	Fn Lock モードを有効または無効にします。 デフォルト : ON (オン)
ロック モード	デフォルト : Lock Mode Secondary。[ロック モード セカンダリ] = このオプションが選択されている場合は、F1~F12 キーを使用して、セカンダリ機能のコードをスキャンします。
フル スクリーン ロゴ	イメージが画面の解像度に一致する場合、PC が全画面のロゴを表示する機能を有効または無効にします。 デフォルト : OFF (オフ)
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。  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。
マウス/タッチパッド	PC によるマウスとタッチパッド入力の処理を定義します。 デフォルト : タッチパッドおよび PS/2 マウス。外付けの PS/2 のマウスがある場合は、統合タッチパッドを有効のままにしておきます。
[サイン オブ ライフ]	
初期のロゴの表示	ディスプレイ ログのサイン オブ ライフ デフォルト : ON (オン)
初期のキーボード バックライト	キーボード バックライトのサイン オブ ライフ デフォルト : ON (オン)
[MAC Address Pass- Through]	外付 NIC の MAC アドレス (サポートされているドッキング ステーションまたは Dongle のもの) が PC から選択された MAC アドレスに置き換えられます。 デフォルト : System Unique MAC Address

表 14. システム セットアップ オプション — 仮想化メニュー

仮想化	
インテル仮想化テクノロジー	コンピューターが仮想マシン モニタ (VMM) を実行できるようにします。 デフォルト : ON (オン)
Direct I/O 用 VT	コンピューターがダイレクト I/O の仮想化テクノロジー (VT-d) を実行できるようにします。VT-d は、メモリー マップ I/O の仮想化を実現するインテルの方法です。 デフォルト : ON (オン)

表 15. セットアップユーティリティのオプション — メンテナンスメニュー

メンテナンス	
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。
サービス タグ	Pc のサービス タグを表示します
ハード ドライブからの BIOS リカバリー	起動ブロック部分が損傷を受けておらず、機能している限り、PC が不良な BIOS のイメージから回復できるようにします。 デフォルト：ON (オン) メモ: BIOS リカバリーは、主要な BIOS ブロックを修正するように設計されており、起動ブロックが破損している場合は機能しません。さらに、この機能は、EC の破損、ME の破損、またはハードウェアの問題が発生した場合には機能しません。リカバリー イメージは、ドライブ上の暗号化されていないパーティションに存在している必要があります。
BIOS 自動リカバリー	コンピューターがユーザーの操作なしで自動的に BIOS をリカバリできるようにします。この機能を使用するには、ハード ドライブからの BIOS リカバリが有効に設定されている必要があります。 デフォルト：OFF (オフ)
データ消去の開始	注意: このセキュア消去操作は、情報を再構築できないように削除します。 有効な場合、BIOS は、次の再起動時に、マザーボードに接続されているストレージ デバイスのデータ消去サイクルをキューイングします。 デフォルト：OFF (オフ)
Allow BIOS Downgrade (BIOS のダウングレードを許可する)	システム ファームウェアの以前のリビジョンへのフラッシングを制御します。 デフォルト：ON (オン)

表 16. 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	
電源イベント ログ	電源イベントを表示します。 デフォルト：Keep。
BIOS イベント ログ	BIOS イベントを表示します。 デフォルト：Keep。
温度イベント ログ	サーマル イベントを表示します。 デフォルト：Keep。

表 17. システム セットアップ オプション — SupportAssist メニュー

SupportAssist	
デル自動オペレーティング システム リカバリーのしきい値	SupportAssist システム解決策コンソールや Dell オペレーティング システム リカバリー ツールの自動起動フローを制御します。 デフォルト：2
SupportAssist オペレーティング システム リカバリー	特定のシステム エラーの発生時に、SupportAssist オペレーティング システム 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 (オン)

システムパスワードおよびセットアップパスワード

表 18. システムパスワードおよびセットアップパスワード

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

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

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

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

 **メモ:** システムパスワードとセットアップパスワード機能は無効になっています。

システム セットアップパスワードの割り当て

前提条件

ステータスが**未設定**の場合のみ、新しい**システム パスワード**または**管理者パスワード**を割り当てることができます。

このタスクについて

システム セットアップを起動するには、電源投入または再起動の直後に F12 を押します。

手順

- [**システム BIOS**]画面または[**システム セットアップ**]画面で[**セキュリティ**]を選択し、Enter を押します。
[**セキュリティ**]画面が表示されます。
- [**システム/管理者パスワード**]を選択し、[**新しいパスワードを入力**]フィールドでパスワードを作成します。
以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
 - 少なくとも 1 個の特殊文字: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - 0 ~ 9 の数字。
 - A ~ Z の大文字。
 - a ~ z の小文字。
- 新しいパスワードの確認**フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、[OK] をクリックします。
- Esc を押し、ポップアップ メッセージの指示に従って変更を保存します。
- Y を押して変更を保存します。
PC が再起動されます。

既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更

前提条件

既存のシステム パスワードおよび/またはセットアップ パスワードを削除または変更しようとする前に、[**パスワード ステータス**]が (システム セットアップで) ロック解除になっていることを確認します。**パスワード ステータス**がロックされている場合は、既存のシステム パスワードやセットアップ パスワードを削除または変更できません。

このタスクについて

システム セットアップを起動するには、電源投入または再起動の直後に F12 を押します。

手順

- [**システム BIOS**]画面または[**システム セットアップ**]画面で、[**システム セキュリティ**]を選択し、Enter を押します。
System Security (システムセキュリティ) 画面が表示されます。

2. システムセキュリティ画面でパスワードステータスがロック解除に設定されていることを確認します。
3. [システム パスワード]を選択し、既存のシステム パスワードをアップデートまたは削除して、Enter または Tab を押します。
4. [セットアップ パスワード]を選択し、既存のセットアップ パスワードをアップデートまたは削除して、Enter または Tab を押します。

 **メモ:** システム パスワードおよび/またはセットアップ パスワードを変更する場合、プロンプトが表示されたら、新しいパスワードを再入力します。システム パスワードおよび/またはセットアップ パスワードを削除する場合、プロンプトが表示されるので削除を確認します。

5. Esc を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
6. Y を押して変更を保存しシステム セットアップを終了します。
PC が再起動されます。

CMOS 設定のクリア

このタスクについて

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

手順

1. ベース カバーを取り外します。
2. バッテリーケーブルをシステム ボードから外します。
3. 1分間待ちます。
4. バッテリーケーブルをシステム ボードに接続します。
5. ベース カバーを取り付けます。

BIOS (システム セットアップ) パスワードとシステム パスワードのクリア

このタスクについて

システムまたは BIOS パスワードをクリアするには、Dell テクニカル サポート (www.dell.com/contactdell) にお問い合わせください。

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

BIOS のアップデート

Windows での BIOS のアップデート

手順

1. www.dell.com/support にアクセスします。
2. [製品名] をクリックします。[検索サポート] ボックスでお使いの PC のサービス タグを入力し、[検索] をクリックします。
 **メモ:** サービス タグがない場合は、SupportAssist 機能を使用して、お使いの PC を自動で確認してください。製品 ID を使用するか、お使いの PC のモデルを手動で参照することもできます。
3. [Drivers & Downloads] (ドライブ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になります。
- バッテリーを破壊したり、落したり、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

継続的に点灯している場合は、電源およびバッテリー充電のステータス ライトは、お使いの PC の電源モードを示します。異なるパターンで点滅している場合は、電源およびバッテリー充電のステータス ライトは、お使いの PC が直面しているそれぞれの問題を示していることとなります。

継続点灯の電源およびバッテリー充電のステータス ライト

次の表では、電源およびバッテリー充電のステータス ライトに基づいた PC のステータスをリスト表示しています。

表 19. 電源およびバッテリー充電ステータスライト

電源およびバッテリー充電ステータスライト	PC のステータス
ソリッド ホワイト	- 電源アダプターに接続され、バッテリーがフル充電されています。 - 電源アダプターに接続され、バッテリーが 5%以上充電されています。
橙色	PC 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	PC がスリープ状態、休止状態、または電源オフの状態です。

点滅時の電源およびバッテリー充電のステータス ライト

電源およびバッテリーのステータス ライトが橙色の点灯と消灯を交互に繰り返して点滅している場合は、お使いの PC で発生している問題を示していることとなります。

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。

次の表では、さまざまな電源およびバッテリーのステータス ライトの点灯パターンに加え、関連する問題を示しています。

表 20. 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 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です
2,8	ディスプレイ障害：母線の障害
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
3,5	母線の障害です
3,6	システム BIOS のフラッシュが不完全です
3,7	マネジメント・エンジン (ME) エラー

SupportAssist 診断

このタスクについて

SupportAssist 診断（以前は ePSA 診断と呼ばれていた）では、ハードウェアの完全なチェックを実行します。SupportAssist 診断は BIOS に組み込まれており、BIOS によって内部で起動します。SupportAssist 診断では、特定のデバイスまたはデバイス グループ用の一連のオプションが用意されています。これにより、次の処理が可能です。

- テストを自動的に、または対話モードで実行する。
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存
- 詳細なテストで追加のテスト オプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータス メッセージを表示
- テスト中に問題が発生したかどうかを知らせるエラー メッセージを表示

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

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

ビルトイン自己テスト（BIST）

M-BIST

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

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

M-BIST を実行する方法

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

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

表 21. LED エラーコード

点滅パターン		考えられる問題
橙色	白色	
2	1	CPU の障害
2	8	LCD 電源レールの障害
1	1	TPM 検出エラー
2	4	回復不可能な SPI 障害

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

LCD ビルトイン自己テスト (BIST)

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

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

LCD BIST テストを呼び出す方法

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

 **メモ:** 起動時に、Dell SupportAssist の起動前診断によって最初に LCD BIST が開始され、ユーザー介入による LCD の機能の確認が求められます。

オペレーティング システムのリカバリ

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

Dell SupportAssist OS Recovery はスタンドアロン ツールで、Windows オペレーティング システムがインストールされている Dell の PC すべてにブ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。

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。

待機電力のリリース

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。以下は、待機電力を放出するための手順です。

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。
3. バッテリーを取り外します。
4. 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。
5. バッテリーを取り付けます。
6. ベース カバーを取り付けます。
7. PC の電源を入れます。

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

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

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

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

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

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

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

「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」

セルフヘルプリソース

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

表 22. 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	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。

❗ **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。

❗ **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。