

Latitude 3420

専用グラフィックスを搭載した PC のサービス 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	7
安全にお使いいただくために	7
PC 内部の作業を始める前に	7
サービス モードの起動	8
サービス モードの終了	8
安全に関する注意事項	8
静電気放出：ESD 保護	9
ESD フィールド・サービス・キット	9
敏感なコンポーネントの輸送	10
PC 内部の作業を終えた後に	10
章 2: コンポーネントの取り外しと取り付け	11
推奨ツール	11
ネジのリスト	11
システムの主要なコンポーネント	13
MicroSD カード	14
microSD カードの取り外し	14
microSD カードの取り付け	15
SIM カードトレイ	15
SIM カードトレイの取り外し	15
SIM カードトレイの取り付け	16
ベースカバー	17
ベース カバーの取り外し	17
ベース カバーの取り付け	19
バッテリーケーブル	20
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項	20
バッテリー ケーブルの取り外し	21
バッテリー ケーブルの取り付け	22
メモリモジュール	22
メモリー モジュールの取り外し	22
メモリー モジュールの取り付け	23
M.2 ソリッドステート ドライブ	24
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し	24
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け	25
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し	26
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け	26
M.2 ソリッドステート ドライブ変換ブラケット	27
M.2 ソリッドステート ドライブ変換ブラケットの取り付け	27
M.2 ソリッドステート ドライブ変換プレート	28
M.2 ソリッドステート ドライブ変換プレートの取り外し	28
M.2 ソリッドステート ドライブ変換プレートの取り付け	29
ハードディスク ドライブ アセンブリー	30
ハードディスク ドライブ アセンブリーの取り外し	30
ハードディスク ドライブ ブラケットの取り外し	31

ハードディスク ドライブ ブラケットの取り付け.....	33
ハードディスク ドライブ アセンブリーの取り付け.....	34
WLAN カード.....	35
WLAN カードの取り外し.....	35
WLAN カードの取り付け.....	36
WWAN カード.....	38
WWAN カードの取り外し.....	38
WWAN カードの取り付け.....	39
システム ファン.....	40
システム ファンの取り外し.....	40
システム ファンの取り付け.....	41
バッテリー.....	42
3 セル バッテリーの取り外し.....	42
3 セル バッテリーの取り付け.....	43
4 セル バッテリーの取り外し.....	45
4 セル バッテリーの取り付け.....	46
I/O ケーブル.....	47
I/O ケーブルの取り外し.....	47
I/O ケーブルの取り付け.....	48
ディスプレイアセンブリ.....	48
ディスプレイ アセンブリーの取り外し.....	48
ディスプレイ アセンブリーの取り付け.....	51
ディスプレイパネル.....	53
モニター パネルの取り外し.....	53
モニター パネルの取り付け.....	56
ディスプレイベゼル.....	59
ディスプレイ ベゼルの取り外し.....	59
ディスプレイ ベゼルの取り付け.....	60
ヒートシンクアセンブリ.....	61
ヒートシンク アセンブリーの取り外し.....	61
ヒートシンク アセンブリーの取り付け.....	61
電源アダプターポート.....	62
電源アダプター ポートの取り外し.....	62
電源アダプター ポートの取り付け.....	63
コイン型電池.....	64
コイン型電池の取り外し.....	64
コイン型電池の取り付け.....	65
USB ケーブル.....	66
USB ケーブルの取り外し.....	66
USB ケーブルの取り付け.....	67
Ethernet ポート.....	68
Ethernet ポートの取り外し.....	68
Ethernet ポートの取り付け.....	69
I/O ボード.....	70
I/O ボードの取り外し.....	70
I/O ボードの取り付け.....	71
電源ボタン.....	72
指紋認証リーダー非搭載電源ボタンの取り外し.....	72
指紋認証リーダー非搭載電源ボタンの取り付け.....	72
指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し.....	73

指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け.....	74
システム ボード.....	75
システム ボードの取り外し.....	75
システム ボードの取り付け.....	78
スピーカー.....	82
スピーカーの取り外し.....	82
スピーカーの取り付け.....	83
タッチパッド.....	84
タッチパッドの取り外し.....	84
タッチパッドの取り付け.....	85
WWAN I/O ボード.....	86
WWAN I/O ボードの取り外し.....	86
WWAN I/O ボードの取り付け.....	86
パームレスト アセンブリー.....	87
パームレスト アセンブリーの取り外し.....	87
パームレスト アセンブリーの取り付け.....	88
カメラ.....	90
カメラの取り外し.....	90
カメラの取り付け.....	90
モニター ケーブル.....	91
モニター ケーブルの取り外し.....	91
モニター ケーブルの取り付け.....	92
ディスプレイ背面カバー.....	94
ディスプレイ背面カバーの取り外し.....	94
ディスプレイ背面カバーの取り付け.....	94
章 3: ドライブおよびダウンロード.....	96
章 4: BIOS セットアップ.....	97
BIOS の概要.....	97
BIOS セットアッププログラムの起動.....	97
ナビゲーションキー.....	97
ワン タイム ブート メニュー.....	98
システム セットアップのオプション.....	98
BIOS のアップデート.....	108
Windows での BIOS のアップデート.....	108
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	109
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	109
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	109
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	110
システム セットアップパスワードの割り当て.....	110
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.....	111
CMOS 設定のクリア.....	111
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.....	112
章 5: トラブルシューティング.....	113
膨張したりリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	113
Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック 診断.....	113
SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行.....	114

ビルトイン自己テスト (BIST)	114
M-BIST.....	114
LCD 電源レール テスト (L-BIST)	115
LCD ビルトイン自己テスト (BIST)	115
システム診断ライト.....	115
オペレーティング システムのリカバリ.....	117
リアルタイム クロック (RTC リセット)	118
バックアップ メディアとリカバリー オプション.....	118
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	118
待機電力の放電 (ハード リセットの実行)	118
 章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」	120

コンピューター内部の作業

安全にお使いいただくために

前提条件

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。特記がない限り、本書に記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- PC に付属の「安全に関する情報」を読んでいること。
- コンポーネントは交換可能であり、別売りの場合は取り外しの手順を逆順に実行すれば、取り付け可能であること。

このタスクについて

警告: PC 内部の作業を始める前に、お使いの PC に付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。その他、安全にお使いいただくためのベスト プラクティスについては、[法令遵守のホームページ](#)を参照してください。

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスおよびサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理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。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

注意: 静電気放出による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、PC の裏面にあるコネクタに触れる際に塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。

注意: コンポーネントとカードは丁寧に扱ってください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。

注意: ケーブルを外すときは、コネクタまたはブルタブを引っ張り、ケーブル自身を引っ張らないでください。コネクタにロックタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロックタブを押さえてください。コネクタを引き抜く場合、コネクタ ピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクタが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。

メモ: コンピュータのカバーまたはパネルを開ける前に、すべての電源を外してください。コンピュータ内部の作業が終わったら、カバー、パネル、ネジをすべて取り付けてから、電源に接続します。

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

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

PC 内部の作業を始める前に

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。

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 (取り付けられている場合)。

6. コンピュータの電源を抜いたら、5 秒ほど電源ボタンを押し続けてシステム ボードの静電気を放電させます。

 **注意:** ディスプレイを傷付けないように、コンピュータを平らで、柔らかく、清潔な面に置きます。

7. PC の表を下にして置きます。

サービス モードの起動

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

サービス モードを起動するには、次のように操作します。

1. PC をシャット ダウンし、AC アダプターを外します。
2. キーボードのキーを長押しした状態で、電源ボタンを 3 秒間、または Dell のロゴが画面に表示されるまで押します。
3. 任意のキーを押して続行してください。

 **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 は短いビープ音を 3 回発し、すぐにシャット ダウンします。

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

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。

安全に関する注意事項

「安全に関する注意事項」の章では、分解手順に先駆けて実行すべき主な作業について説明します。

次の安全に関する注意事項をよく読んでから、取り付けまたは故障 / 修理手順の分解や再組み立てを実行してください。

- システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切ります。
- システムおよび接続されているすべての周辺機器の AC 電源を切ります。
- システムからすべてのネットワークケーブル、電話線、または電気通信回線を外します。
- ESD (静電気放出) による損傷を避けるため、の内部を扱うときには、ESD フィールド サービス キットを使用します。
- システム コンポーネントの取り外し後、静電気防止用マットの上に、取り外したコンポーネントを慎重に配置します。
- 感電しないように、底が非導電性ゴムでできている靴を履きます。

スタンバイ電源

スタンバイ電源を搭載した Dell 製品では、ケースを開く前にプラグを外しておく必要があります。スタンバイ電源を搭載したシステムは、電源がオフのときも基本的に給電されています。内蔵電源により、システムをリモートからオン (Wake on LAN) にすることや、一時的にスリープモードにすることが可能です。また、他の高度な電源管理機能を使用することもできます。

ケーブルを抜き、15 秒間電源ボタンを押し続けてシステム ボードの残留電力を放電します。

ボンディング

ボンディングとは2つ以上の接地線を同じ電位に接続する方法です。この実施には、フィールドサービス ESD (静電気放出) キットを使用します。ボンディングワイヤを接続する際は、必ずベアメタルに接続します。塗装面や非金属面には接続しないでください。リストバンドは安全を確保するために完全に肌に密着させる必要があります。時計、ブレスレット、指輪などの貴金属類はすべてボンディングの前に身体および機器から取り外してください。

静電気放出 : ESD 保護

ESD は、電子コンポーネント、拡張カード、プロセッサ、メモリー DIMM、システム ボードなどの特に壊れやすいコンポーネントを扱う際に大きな問題となります。非常にわずかな静電気でも、間欠的な問題や製品寿命の短縮など、はっきりとわからない形で回路にダメージを与えることがあります。業界は低い電力要件と高密度を推し進めており、ESD 保護への関心は高まっています。

最近の Dell 製品で使用されている半導体は密度が高くなっているため、以前の Dell 製品に比べて静電気のダメージに弱くなっています。こうした理由により、以前は承認されていたパーツの取り扱い方法が適用できなくなっています。

ESD による損傷には、致命的および間欠的な障害の 2 種類が認識されています。

- **致命的** : 致命的な障害は、ESD 関連の障害の約 20 パーセントを占めています。この損傷により、デバイス機能が即時および完全に失われます。致命的な障害の例として、メモリー DIMM が静電気を受け、メモリーの欠落または非機能を示すビープコードの発生とともに、「No POST/No Video」現象をただちに生成する場合があります。
- **間欠的** : 間欠的な障害は、ESD 関連の障害の約 80 パーセントを占めています。間欠的な障害の比率が高いことは、損傷発生時のほとんどの場合に、すぐに損傷を認識できないことを意味します。DIMM は静電気を受けますが、トレースが単に弱まるだけで、損傷に関連する外面的な症状はすぐには見られません。弱まったトレースは数週間または数か月かかってメルトし、しばらくするとメモリーの統合性の劣化、間欠的なメモリー障害などが起こることがあります。

ESD による損傷を防止するには、次の手順に従います。

- 適切に接地されている有線 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。部品を扱う前にシャーシに触れると、ESD 損傷の感度が増した部品に対する適切な ESD 保護が保証されません。
- 静電気に弱いコンポーネントはすべて静電気保護エリアで取り扱います。可能な場合は、静電気防止フロアパッドや作業用パッドを使用します。
- 静電気に弱いコンポーネントを梱包箱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コンポーネントを取り出さないでください。静電気防止梱包材を開ける前に、必ず身体から静電気を放電してください。
- 静電気に敏感な部品を運ぶ前に、静電気防止容器またはパッケージに入れます。

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

 **メモ:** 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。

- #0 プラス ドライバー
- プラスチックスクライブ

ネジのリスト

次の表には、ネジのリストとその画像を記載しています。

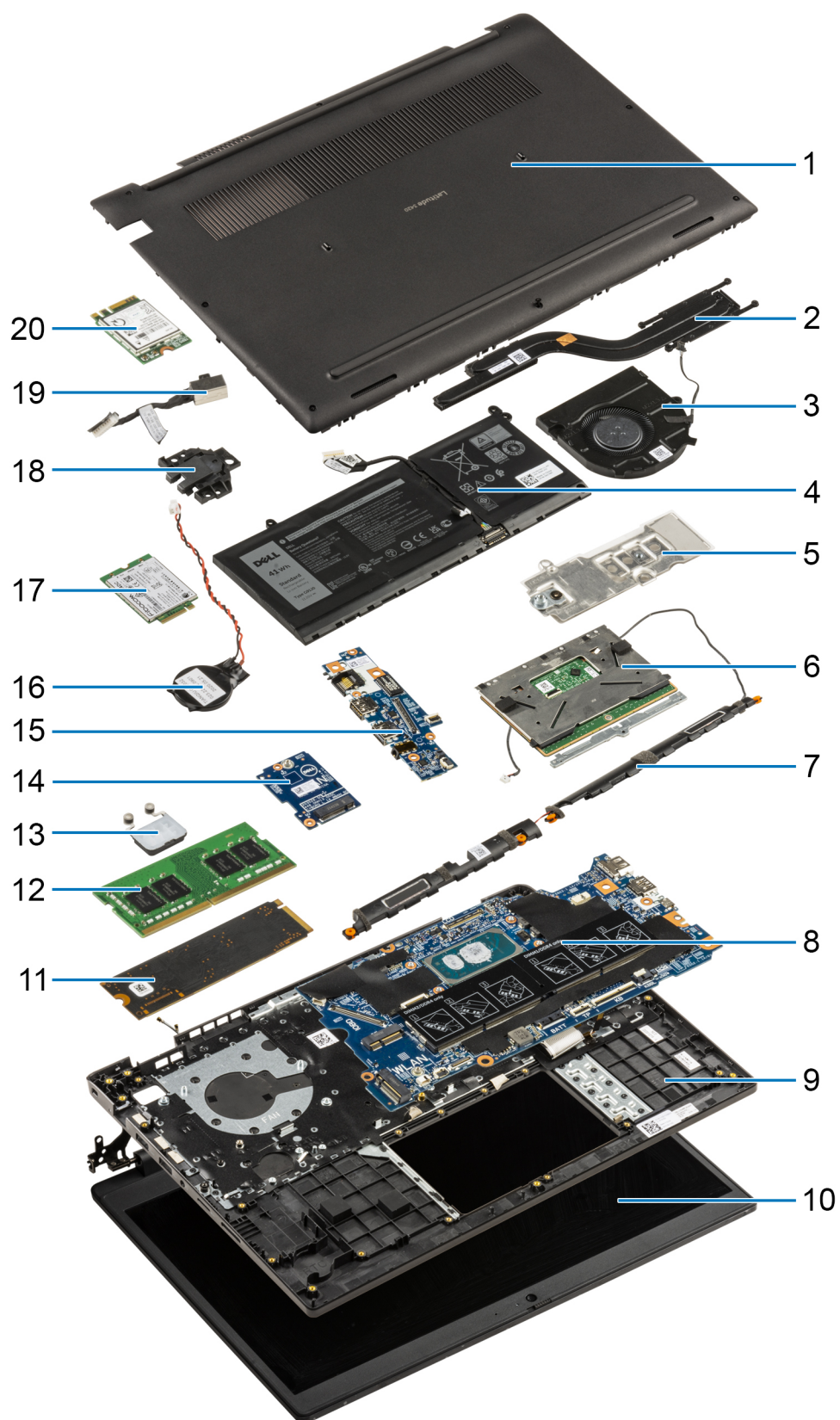
表 1. ネジのリスト

コンポーネント	ネジの種類	数	画像
ベース カバー	拘束ネジ	8	
M.2 ソリッドステート ドライブ ブラケット	M2x3	1	
M.2 ソリッドステート ドライブ変換ブラケット	M2x3	1	
M.2 ソリッドステート ドライブ変換プレート	M2x3	2	
ハード ディスクドライブ モジュール	M2X4.5	3	
ハード ディスクドライブ	M3x3	4	
WLAN カード	M2x3	1	
WWAN カード	M2x3	1	
システム ファン	M2x3	2	
3 セル バッテリー	M2x3	3	
4 セル バッテリー	M2x3	4	

表 1. ネジのリスト (続き)

コンポーネント	ネジの種類	数	画像
ディスプレイヒンジ	M2.5x6 M2.5x4	3 2	
ヒンジ ブラケット	M2.5x2.5 M2.5x3	6 2	
ヒートシンク アセンブリー	拘束ネジ	7(専用グラフィック カードを搭載したシステムの場合) 4(内蔵グラフィック カードを搭載したシステムの場合)	
電源アダプターポート	M2x3	1	
Ethernet ポート	M2x5	1	
I/O ボード	M2x3	2	
システム ボード	M2x2	2	
タッチパッドのブラケット	M2x2.5	3	
タッチパッドモジュール	M2x2	4	
WWAN I/O ボード	M2x3	2	

システムの主要なコンポーネント



1. ベース カバー

2. ヒートシンク アセンブリー
3. システム ファン
4. バッテリー
5. ソリッドステート ドライブの変換ブラケット
6. タッチパッド
7. スピーカー
8. システム ボード
9. PC のシャーシ/パームレスト アセンブリー
10. ディスプレイ アセンブリー
11. ソリッドステート ドライブ
12. メモリー モジュール
13. 電源ボタン ボード
14. WWAN I/O ボード
15. I/O ボード
16. コイン型電池
17. WWAN カード
18. Ethernet ポート
19. 電源アダプターポート
20. WLAN

 **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。

MicroSD カード

microSD 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。

このタスクについて

次の画像は、microSD カードの取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. microSD カードを押して、スロットから外します。
2. システムから microSD カードを取り外します。

microSD 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、microSD カードの取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

所定の位置にカチッと収まるまで、microSD カードをスロットに差し込みます。

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。

SIM カードトレイ

SIM カードトレイの取り外し

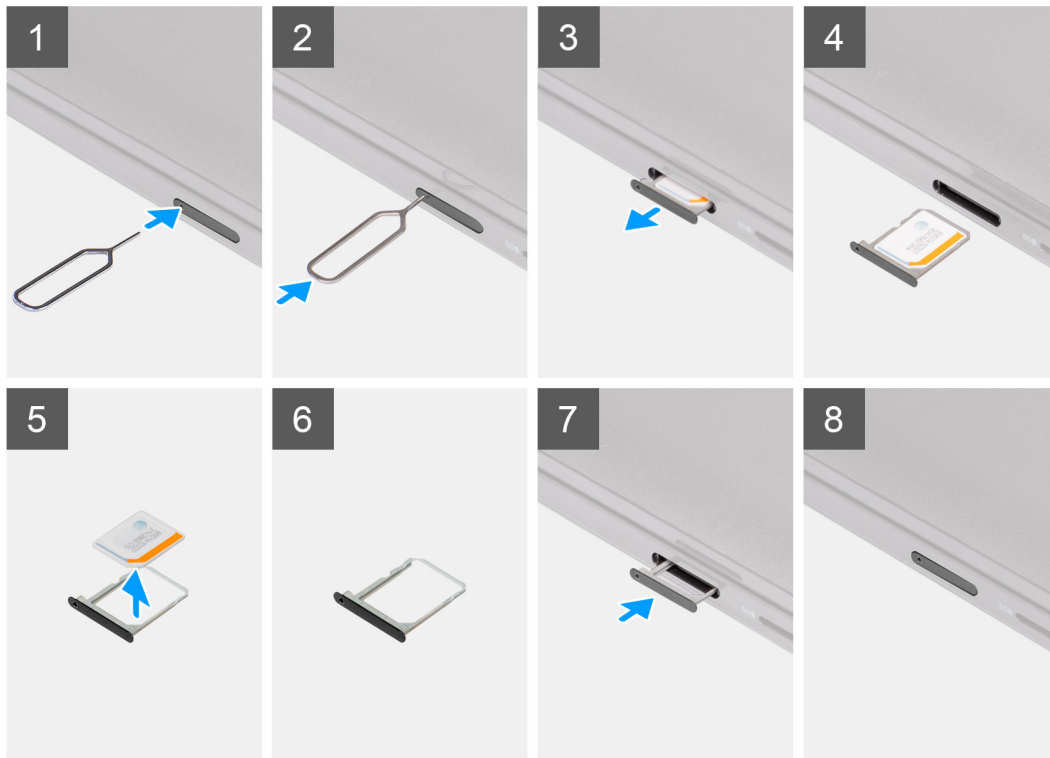
前提条件

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

このタスクについて

 **メモ:** 次の手順は、4G LTE が有効なシステムにのみ該当します。

次の画像は、SIM カードトレイの取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. SIM カード取り出し用のピンをリリース ホールに挿入し、SIM カード トレイを開けます。
2. ピンを押してロックを解除し、SIM カード トレイを取り出します。
3. SIM カード トレイを引き出して PC のスロットから取り外します。
4. MicroSIM カードを SIM トレイから取り外します。
5. SIM カード トレイをスライドさせて PC のスロットに戻します。

SIM カード トレイの取り付け

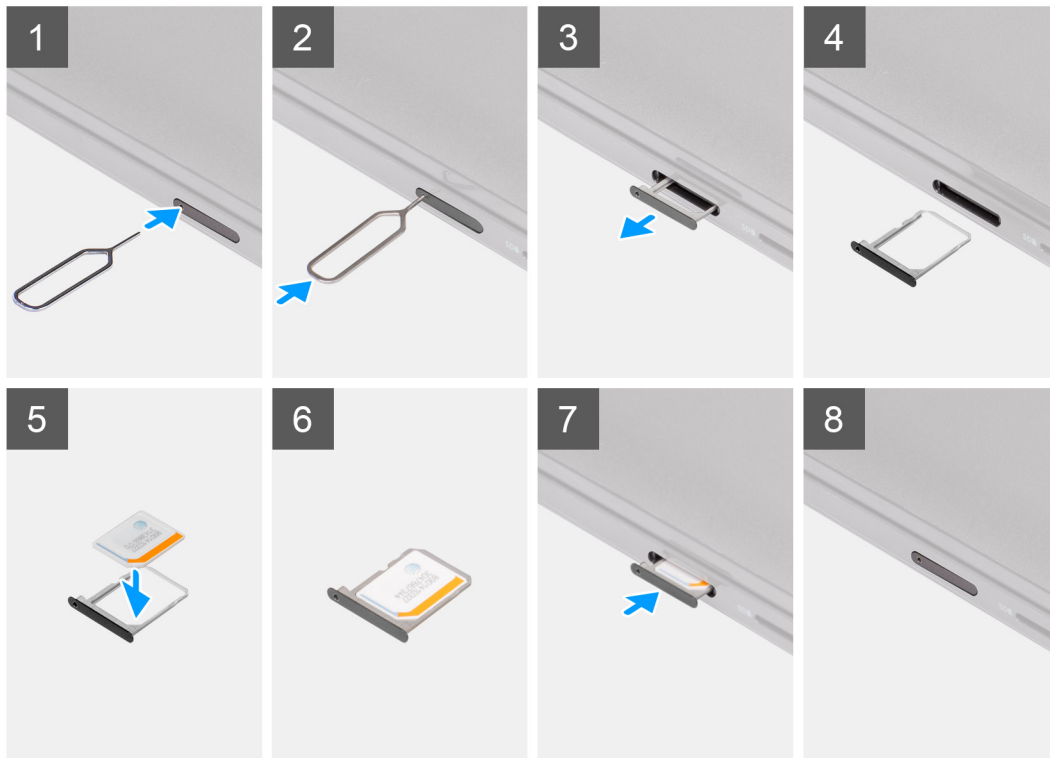
前提条件

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、必要な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:** 次の手順は、4G LTE が有効なシステムにのみ該当します。

次の画像は、SIM カード トレイの取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. SIM カード取り出し用のピンをリリース ホールに挿入し、SIM カード トレイを取り外します。
2. ピンを押してロックを解除し、SIM カード トレイを取り出します。
3. SIM カード トレイを引き出して PC のスロットから取り外します。
4. MicroSIM カードを SIM カード トレイの専用スロットに合わせてセットします。
5. SIM カード トレイをスライドさせて PC のスロットに戻します。

次の手順

1. [microSD カード](#)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。

ベースカバー

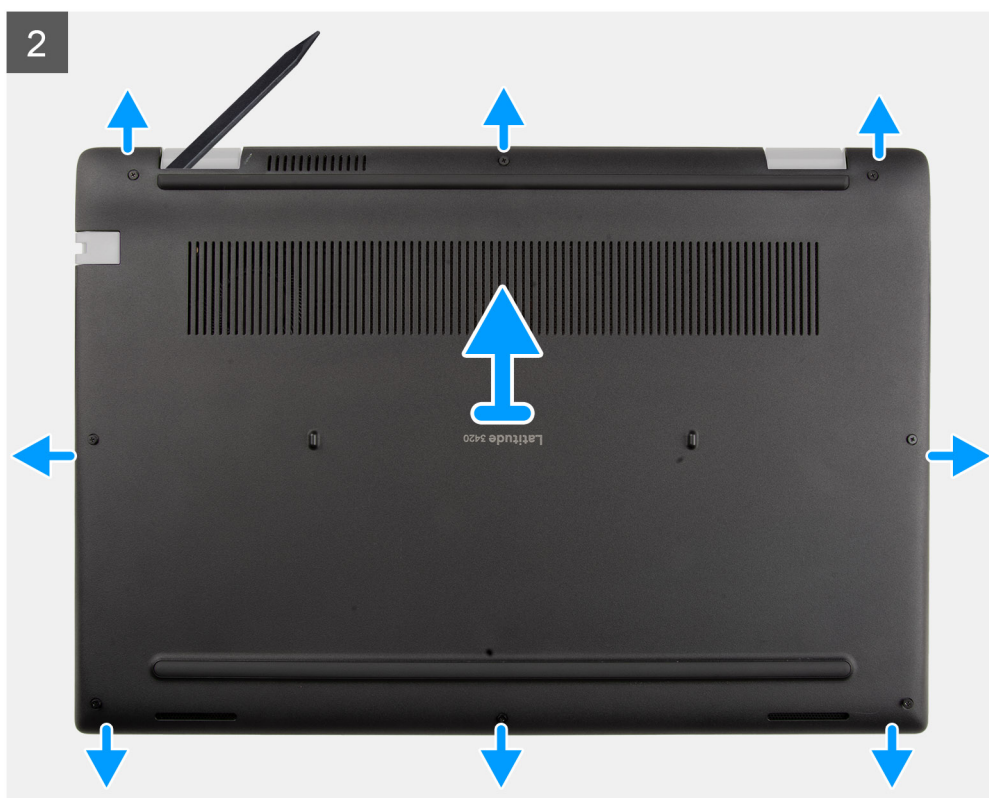
ベース カバーの取り外し

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. [microSD カード](#)を取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カード トレイ](#)を取り外します。
4. [サービス モード](#)で起動します。

このタスクについて

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



手順

1. ベース カバーをパームレスト アセンブリーに固定している 8 本の拘束ネジを緩めます。
2. プラスチック製スクライブを使用して、ベース カバーの一番上の端にあるヒンジの近くにある U 字型のくぼみから、ベース カバーをこじ開けます。
3. ベース カバーを慎重に持ち上げてシャーシから取り外します。

① | メモ: ラッチが損傷するおそれがあるため、ベース カバーを取り外す際にはラッチに注意してください。

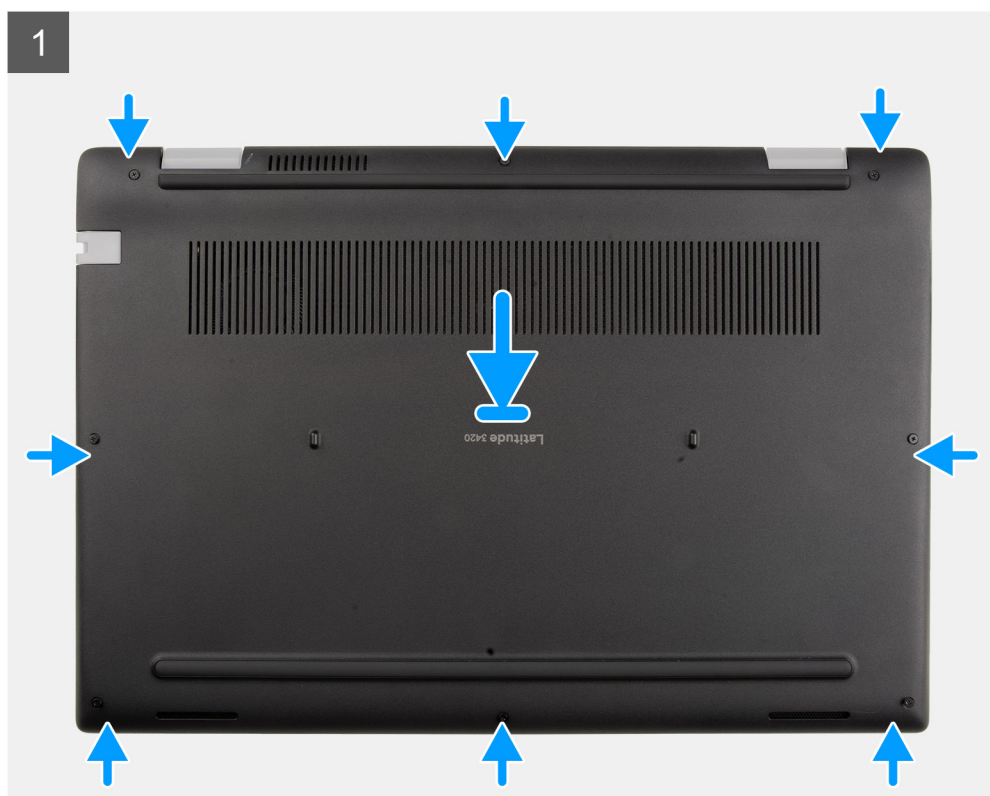
ベース カバーの取り付け

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。





2



手順

1. ベース カバーをパームレスト アセンブリーに合わせてセットし、ベース カバーのラッチを所定の位置にはめ込みます。
2. 8 本の拘束ネジを締めてベース カバーを PC のシャーシに固定します。

次の手順

1. サービス モードを終了します。
2. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り付けます。
3. microSD カードを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

バッテリーケーブル

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。

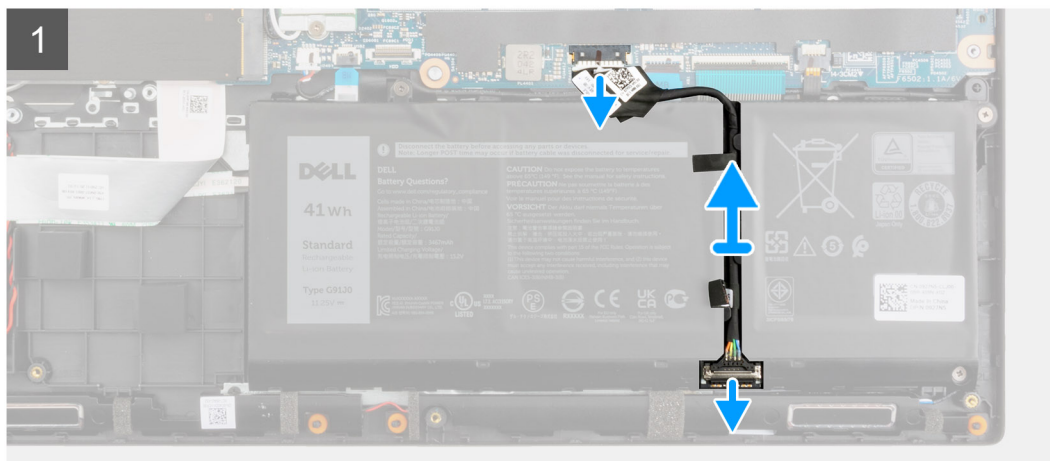
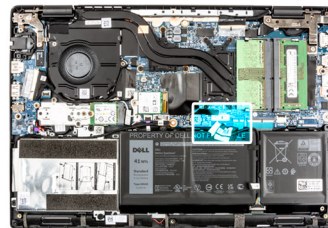
バッテリー ケーブルの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り外します。
4. 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 ケーブル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 ボードのコネクターから外します。
2. 金属をバッテリーのコネクター上にスライドさせてアンロックします。
3. 粘着テープをはがし、バッテリー ケーブルをバッテリーの配線チャネルから外します。
4. バッテリー ケーブルをバッテリーのコネクターから外します。

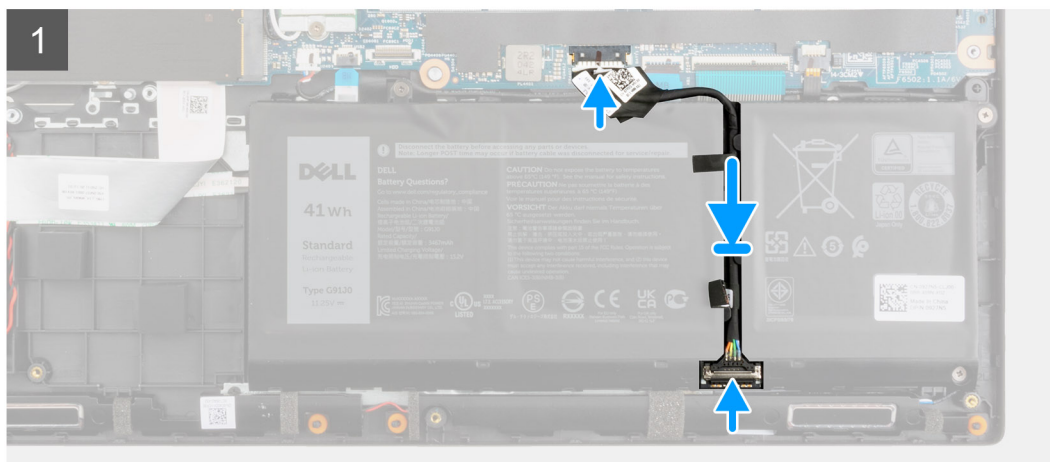
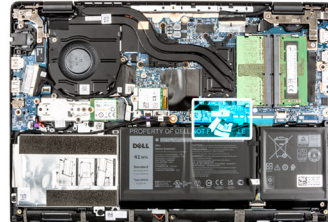
バッテリー ケーブルの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. バッテリーケーブルをバッテリーのコネクタに接続します。
2. 金属をバッテリーのコネクター上にスライドさせてロックします。
3. バッテリー ケーブルをバッテリーの配線チャンネルを通して配線し、粘着テープを貼り付けます。
4. バッテリー ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り付けます。
3. microSD カードを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

メモリモジュール

メモリー モジュールの取り外し

前提条件

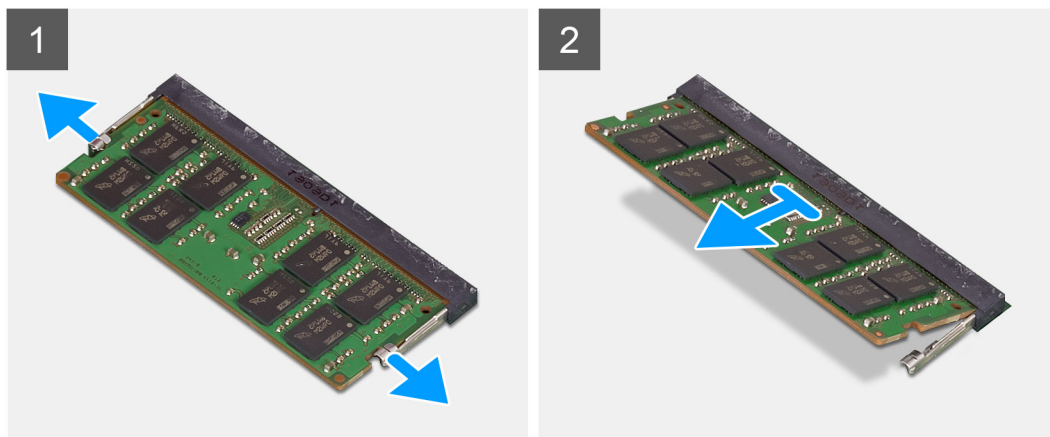
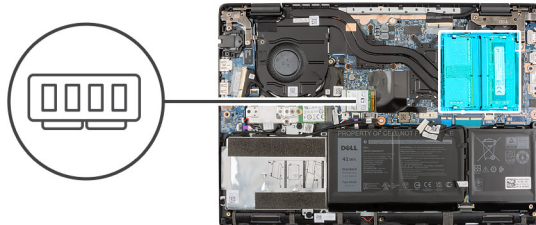
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り外します。

4. サービス モードで起動します。
5. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

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

 **メモ:** メモリー モジュールの場所は、システムによって異なる場合があります。



手順

1. 透明シートをはがしてメモリー モジュールが見えるようにします。
2. メモリー モジュールが持ち上がるまで、メモリー モジュール スロットを固定している固定クリップを開きます。
3. メモリー モジュールをメモリー モジュール スロットから取り外します。

メモリー モジュールの取り付け

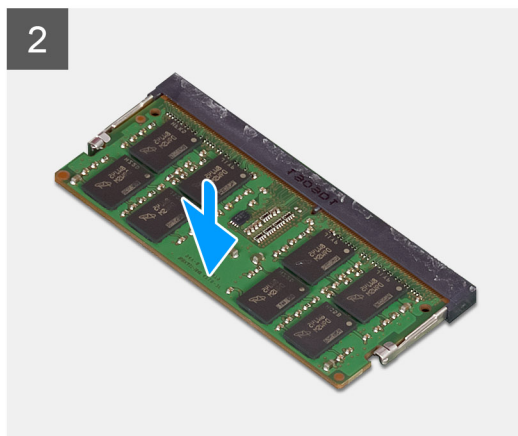
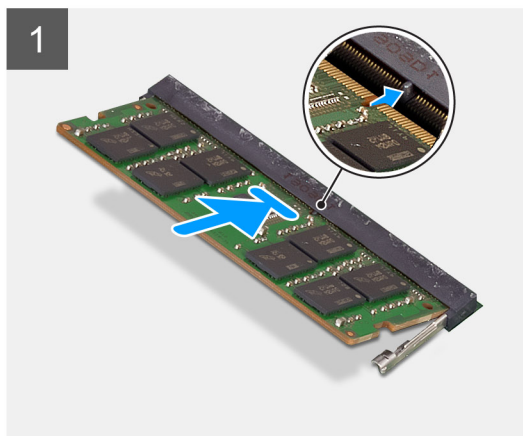
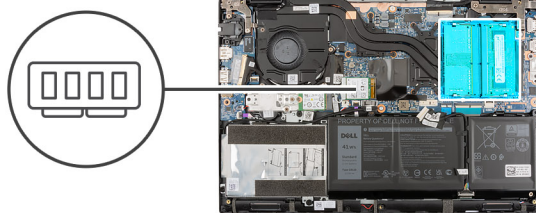
前提条件

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

このタスクについて

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

 **メモ:** メモリー モジュールの場所は、システムによって異なる場合があります。



手順

1. マイラー シートをはがしてメモリー モジュール スロットを取り出せるようにします。
2. メモリーモジュールの切り込みをメモリーモジュールスロットのタブに合わせます。
3. メモリー モジュールを傾けてスロットにしっかりと差し込みます。
4. 所定の位置にカチッと収まるまで、メモリーモジュールを押し込みます。

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

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. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り付けます。
4. microSD カードを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

M.2 ソリッドステート ドライブ

M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し

前提条件

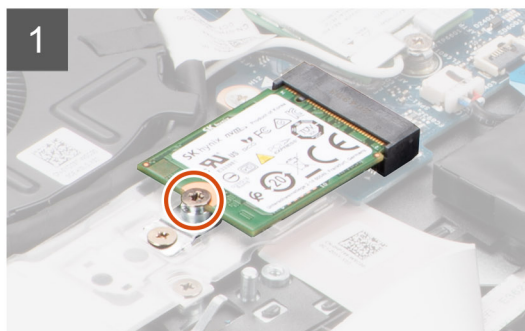
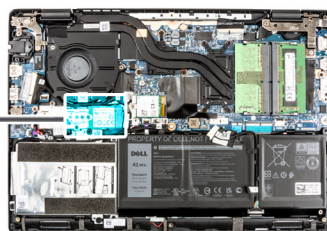
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り外します。
4. サービス モードで起動します。
5. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

次の図は、ソリッドステート ドライブ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
M2x3



手順

1. ソリッドステート ドライブをシステム ボードに固定しているネジ (M2x3) を外します。
2. SSD を引き出して、システム ボードの SSD スロットから取り外します。

M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け

前提条件

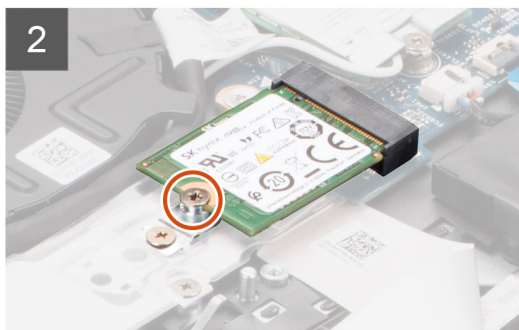
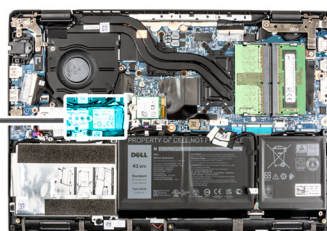
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の図は、ソリッドステート ドライブ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
M2x3



手順

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

3. ソリッドステート ドライブをシステム ボードに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. サービス モードを終了します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り付けます。
4. microSD カードを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

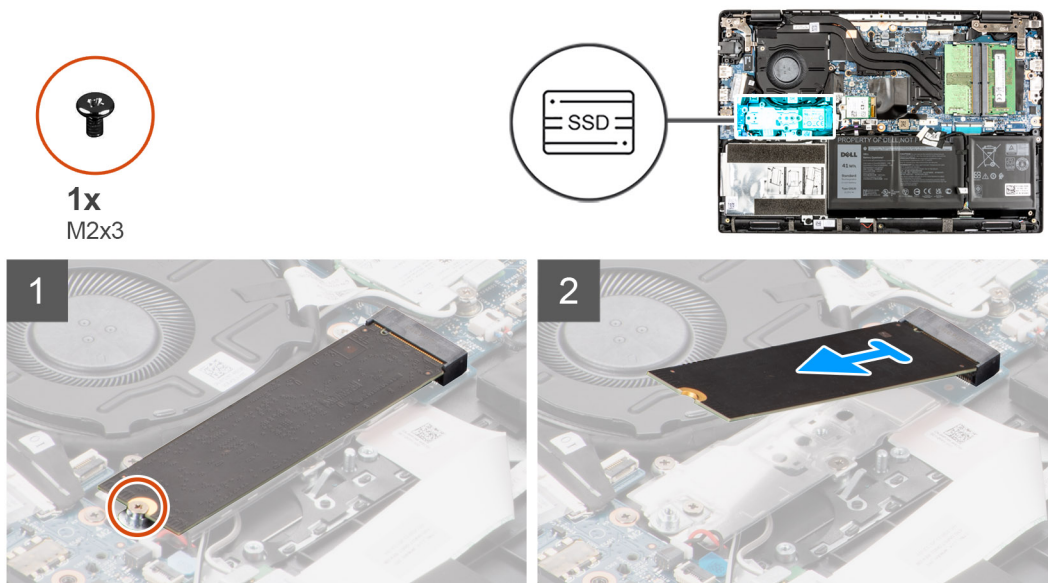
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し

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. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り外します。
4. サービス モードで起動します。
5. 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、ソリッドステート ドライブ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. ソリッドステート ドライブをシステム ボードに固定しているネジ (M2x3) を外します。
2. SSD を引き出して、システム ボードの SSD 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

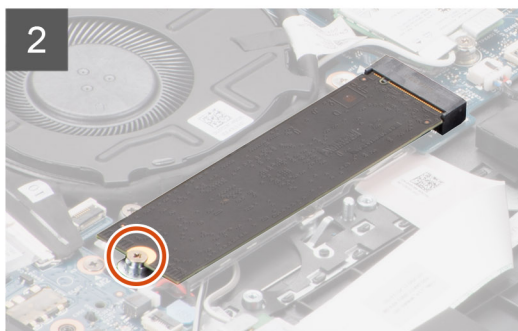
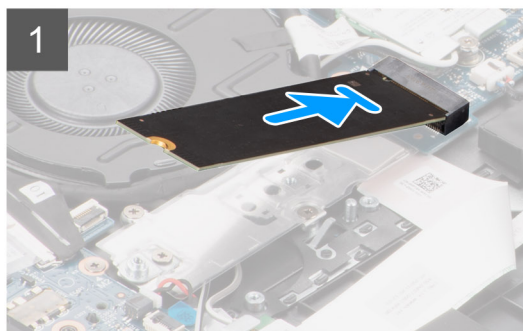
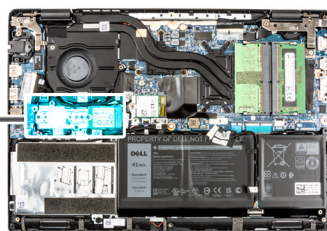
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の図は、ソリッドステート ドライブ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
M2x3



手順

1. ソリッドステートドライブの切り込みをソリッドステートドライブスロットのタブの位置に合わせます。
2. ソリッドステートドライブをシステムボードのソリッドステートドライブスロットに差し込みます。
3. ソリッドステートドライブをシステムボードに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. サービスモードを終了します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カードトレイを取り付けます。
4. microSD カードを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

M.2 ソリッドステートドライブ変換ブラケット

M.2 ソリッドステートドライブ変換ブラケットの取り付け

前提条件

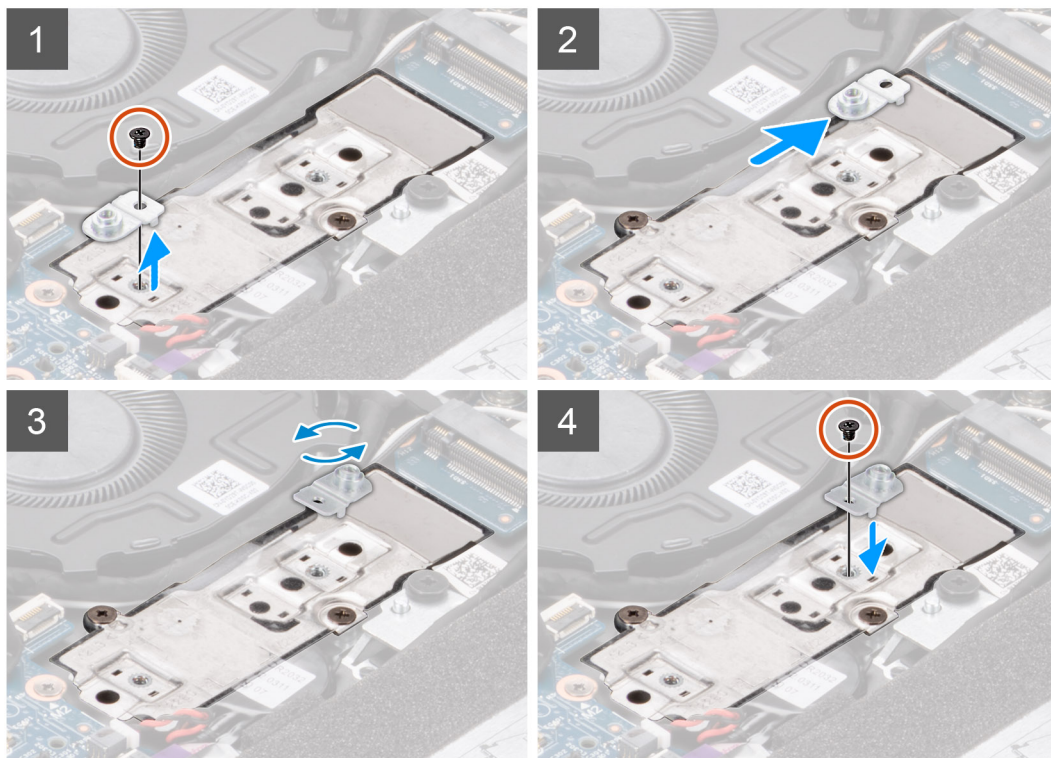
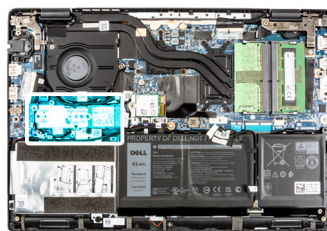
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カードトレイを取り外します。
4. サービスモードで起動します。
5. ベースカバーを取り外します。
6. M.2 SSD を取り外します。

このタスクについて

次の画像は、M.2 ソリッドステートドライブ変換ブラケットの場所と、異なる長さのソリッドステートドライブを装着する際にそれを使用する方法を示しています。



1x
M2x3



手順

1. ソリッドステート ドライブ変換ブラケットをソリッドステート ドライブ変換プレートに固定しているネジ (M2x3) を外します。
2. ソリッドステート ドライブのタイプ (M.2 2230/M.2 2280) に応じて、ソリッドステート ドライブ変換ブラケットの向きを変え、スロットに合わせてセットします。
3. ソリッドステート ドライブ変換ブラケットをソリッドステート ドライブ変換プレートに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

M.2 ソリッドステート ドライブ変換プレート

M.2 ソリッドステート ドライブ変換プレートの取り外し

前提条件

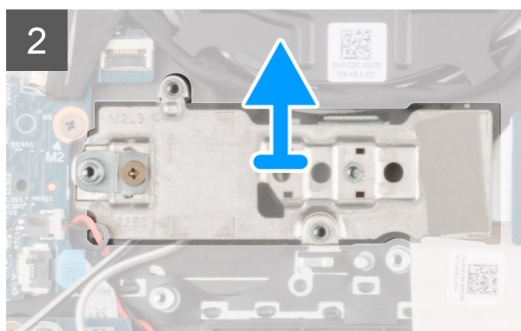
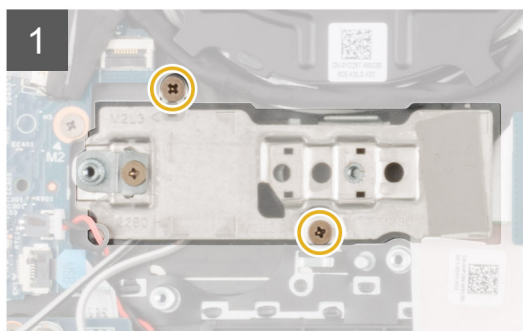
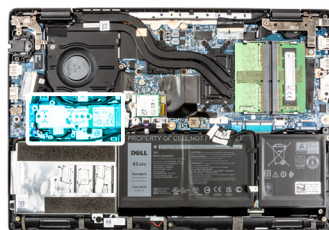
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カードトレイを取り外します。
4. サービス モードで起動します。
5. ベース カバーを取り外します。
6. M.2 SSD を取り外します。

このタスクについて

次の画像は M.2 ソリッドステート ドライブ変換プレート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
M2x3



手順

1. ソリッドステート ドライブ変換プレートをシステム ボードに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します。
2. ソリッドステート ドライブ変換プレートを持ち上げて、システム ボードのソリッドステート ドライブ スロットから取り外します。

M.2 ソリッドステート ドライブ変換プレートの取り付け

前提条件

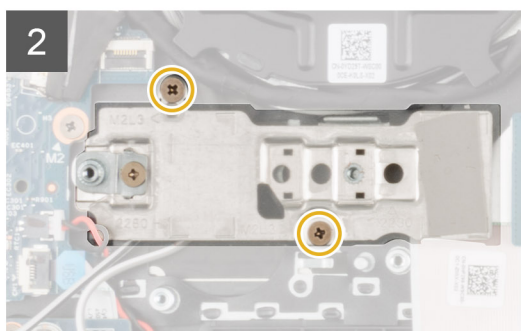
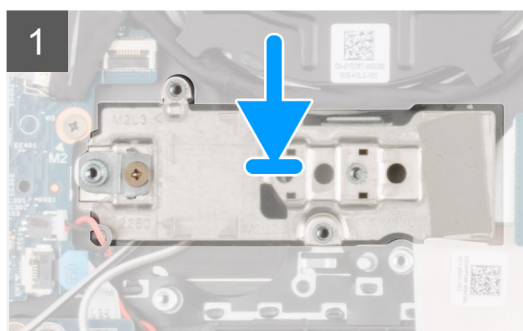
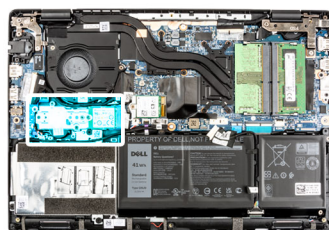
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は、M.2 ソリッドステート ドライブ変換プレートの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x
M2x3



手順

1. ソリッドステート ドライブ変換プレートをシステム ボードに合わせてセットします。
2. ソリッドステート ドライブ変換プレートをシステム ボードに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます。

次の手順

1. M.2 SSD を取り付けます。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. サービス モードを終了します。
4. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り付けます。
5. microSD カードを取り付けます。
6. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ハードディスク ドライブ アセンブリー

ハードディスク ドライブ アセンブリーの取り外し

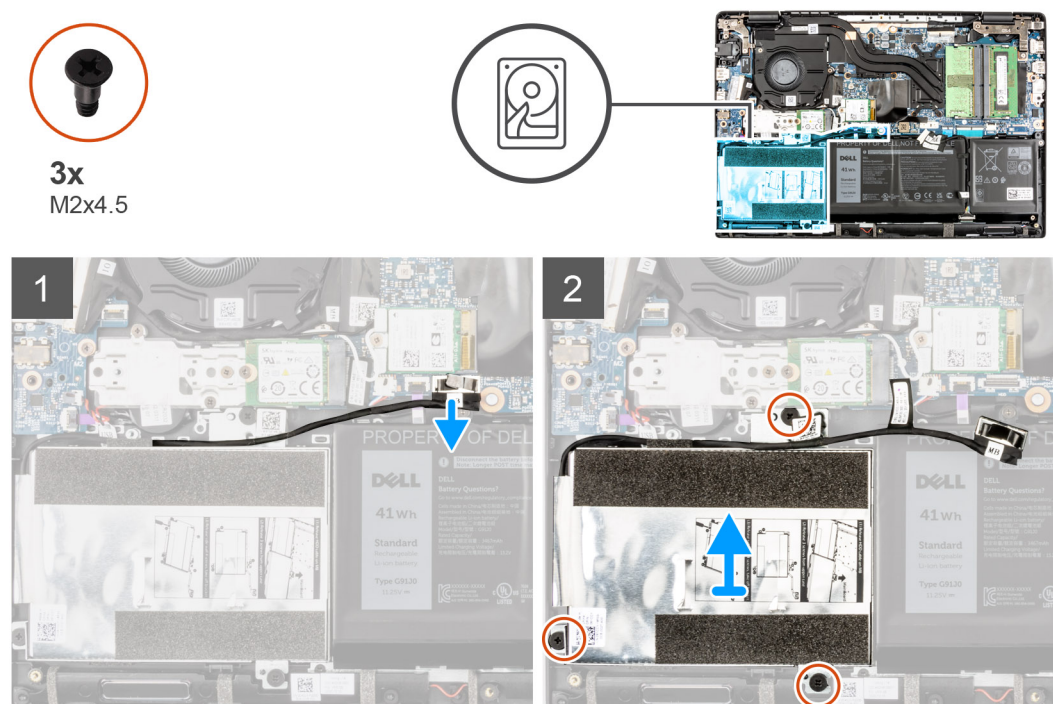
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り外します。
4. サービス モードで起動します。
5. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像はハードディスク ドライブ 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。

 **メモ:** 次の手順は、出荷時に 3 セル バッテリーが搭載されているシステムにのみ該当します。



手順

1. ハードディスク ドライブ ケーブルを持ち上げて、システム ボードのコネクターから外します。

2. ハードディスク ドライブ アセンブリーをパームレスト アセンブリーに固定している 3 本のネジ (M2X4.5) を緩めます。
3. ハードディスク ドライブ アセンブリーを持ち上げて、パームレスト アセンブリーのスロットから取り外します。

ハードディスク ドライブ ブラケットの取り外し

前提条件

1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [microSD カード](#)を取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カードトレイ](#)を取り外します。
4. [サービス モード](#)で起動します。
5. [ベース カバー](#)を取り外します。
6. [ハードディスク ドライブ](#)を取り外します。

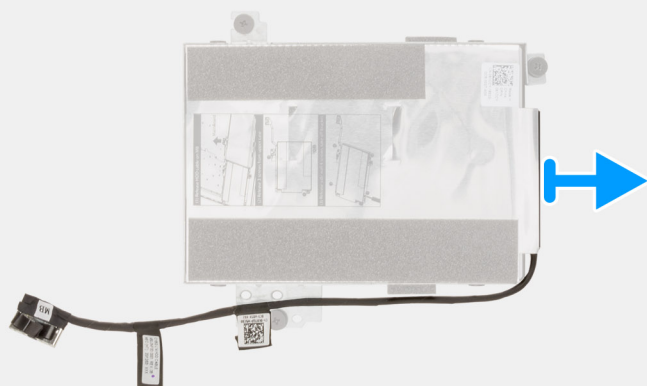
このタスクについて

次の画像はハードディスク ドライブ ブラケットの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x
M3x3

1



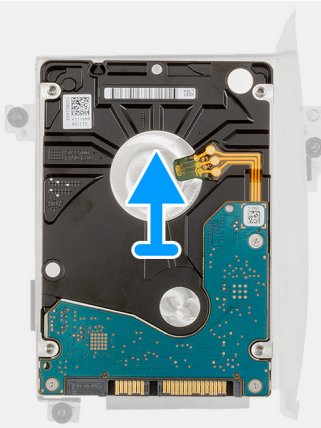
2



3



4



5



手順

1. ハードディスク ドライブ ケーブルをハードディスク ドライブ ブラケットのコネクタから外します。
2. ハードディスク ドライブをハードディスク ドライブ ブラケットに固定している4本のネジ (M3x3) を外します。
3. ハードディスク ドライブ ブラケットを裏返し、シルバー ホイルを持ち上げて、ハードディスク ドライブ ブラケットからハードディスク ドライブを取り外します。

ハードディスク ドライブ ブラケットの取り付け

前提条件

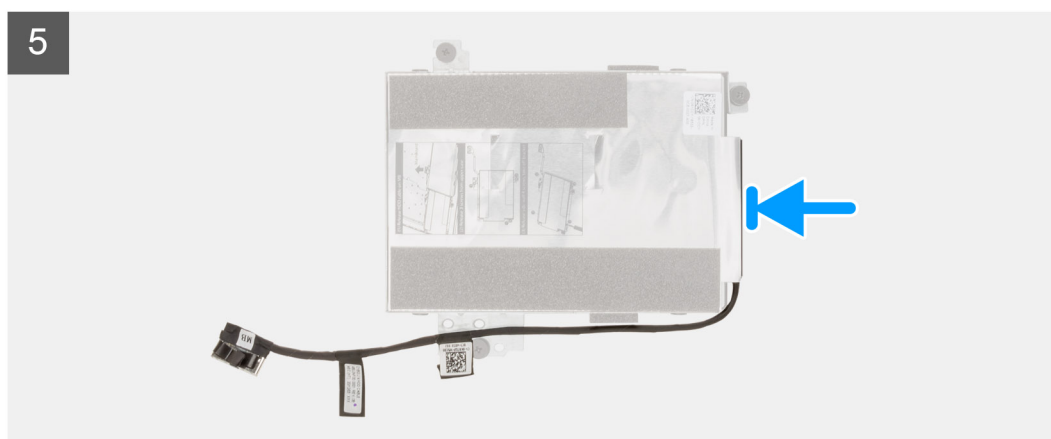
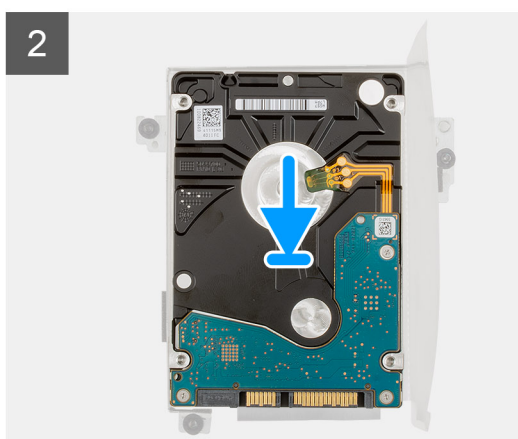
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はハードディスク ドライブ ブラケットの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x
M3x3



手順

1. シルバー ホイルを持ち上げて、ハードディスク ドライブをハードディスク ドライブ ブラケットに合わせてセットします。
2. 4本のネジ (M3x3) を取り付けて、ハードディスク ドライブをハードディスク ドライブ ブラケットに固定します。
3. ハードディスク ドライブ ケーブルをハードディスク ドライブ ブラケットのコネクタに接続します。

次の手順

1. [ハードディスク ドライブ](#)を取り付けます。
2. [ベース カバー](#)を取り付けます。
3. [サービス モード](#)を終了します。
4. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カードトレイ](#)を取り付けます。
5. [microSD カード](#)を取り付けます。
6. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

ハードディスク ドライブ アセンブリーの取り付け

前提条件

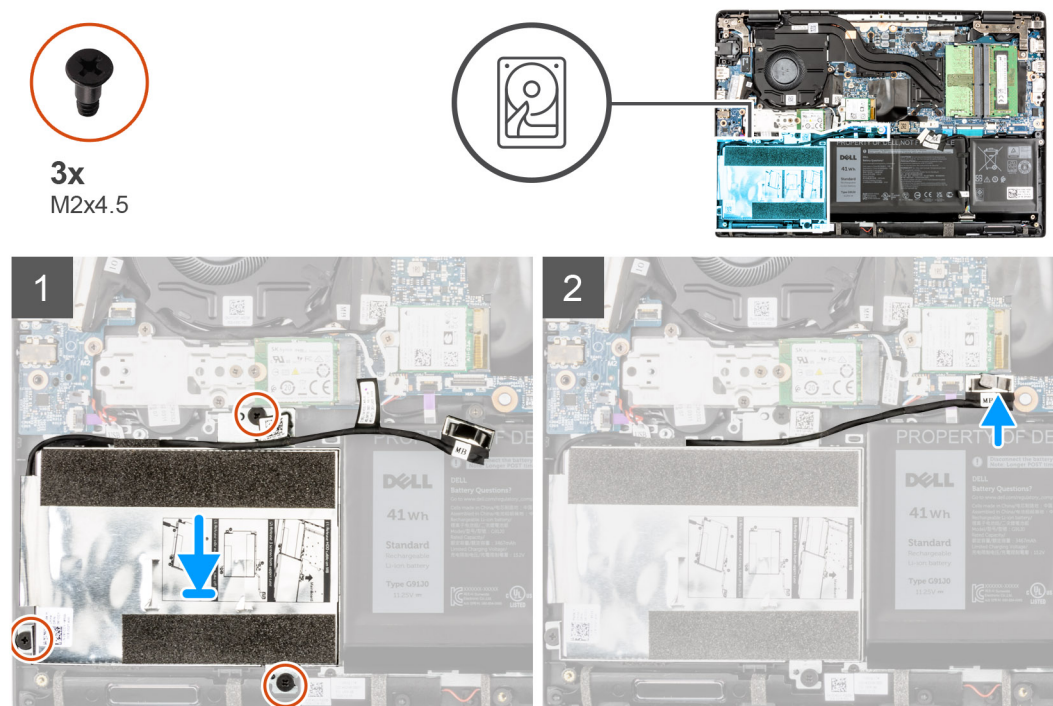
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はハードディスク ドライブ 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。

 **メモ:** 次の手順は、出荷時に3セル バッテリーが搭載されているシステムにのみ該当します。

 **メモ:** 出荷時に3セル バッテリーが搭載されているシステムには、ハードディスク ドライブ アセンブリーを取り付ける前に手で取り外す必要があるゴム製バンパーが含まれています。



手順

1. ハードディスク ドライブ アセンブリーをパームレスト アセンブリーのスロットに合わせてセットします。
2. ハードディスク ドライブ アセンブリーをパームレスト アセンブリーに固定する3本のネジ (M2X4.5) を締めます。
3. ハードディスク ドライブ ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. サービス モードを終了します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り付けます。
4. microSD カードを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

WLAN カード

WLAN カードの取り外し

前提条件

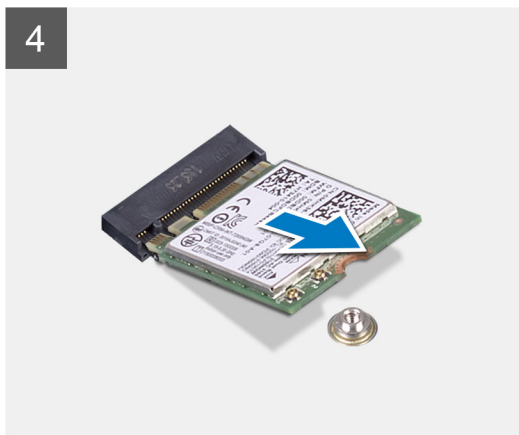
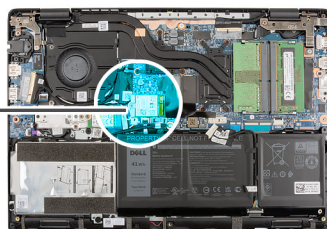
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り外します。
4. サービス モードで起動します。
5. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

以下の画像は WLAN カ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
M2x3



手順

1. WLAN カード ブラケットをシステム ボードの WLAN カードに固定しているネジ (M2x3) を外します。
2. 2 本のアンテナ ケーブルを固定している WLAN カードから WLAN カード ブラケットを持ち上げて取り外します。
3. WLAN カードのコネクターからアンテナ ケーブルを外します。
4. WLAN カードを WLAN カード スロットから取り外します。

WLAN カードの取り付け

前提条件

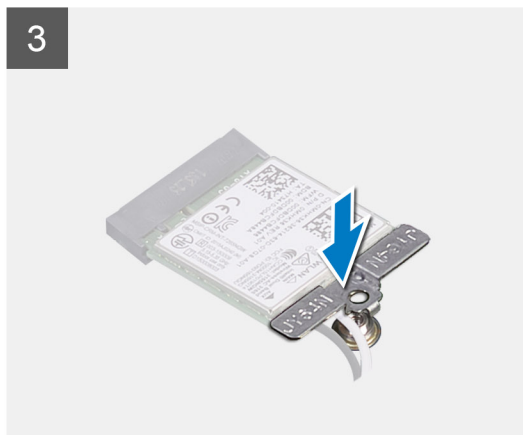
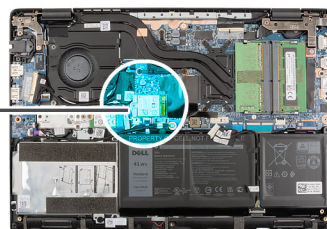
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像は WLAN カ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。



1x
M2x3



手順

- 2本のアンテナ ケーブルを WLAN カードのコネクターに接続します。

① | メモ: アンテナ ケーブル コネクターは壊れやすいため、取り付ける際には細心の注意を払う必要があります。

表 2. アンテナ ケーブルのガイド

ケーブルの色	コネクタ
白いケーブル (メイン)	システム ボードの WLAN モジュール上の白い三角形 (△)
黒いケーブル (補助)	システム ボードの WLAN モジュール上の黒い三角形 (▲)

- WLAN カードの切り込みを WLAN カード スロットのタブに合わせます。
- WLAN カードを斜めにして WLAN カード スロットに差し込みます。
- WLAN カード ブラケットを WLAN カードに合わせてセットします。
- WLAN カードの WLAN カード ブラケットをシステム ボードに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

次の手順

- ベース カバーを取り付けます。
- サービス モードを終了します。

3. 4G LTE が有効なシステムの場合は **SIM カードトレイ** を取り付けます。
4. **microSD カード** を取り付けます。
5. 「**PC 内部の作業を終えた後に**」の手順に従います。

WWAN カード

WWAN カードの取り外し

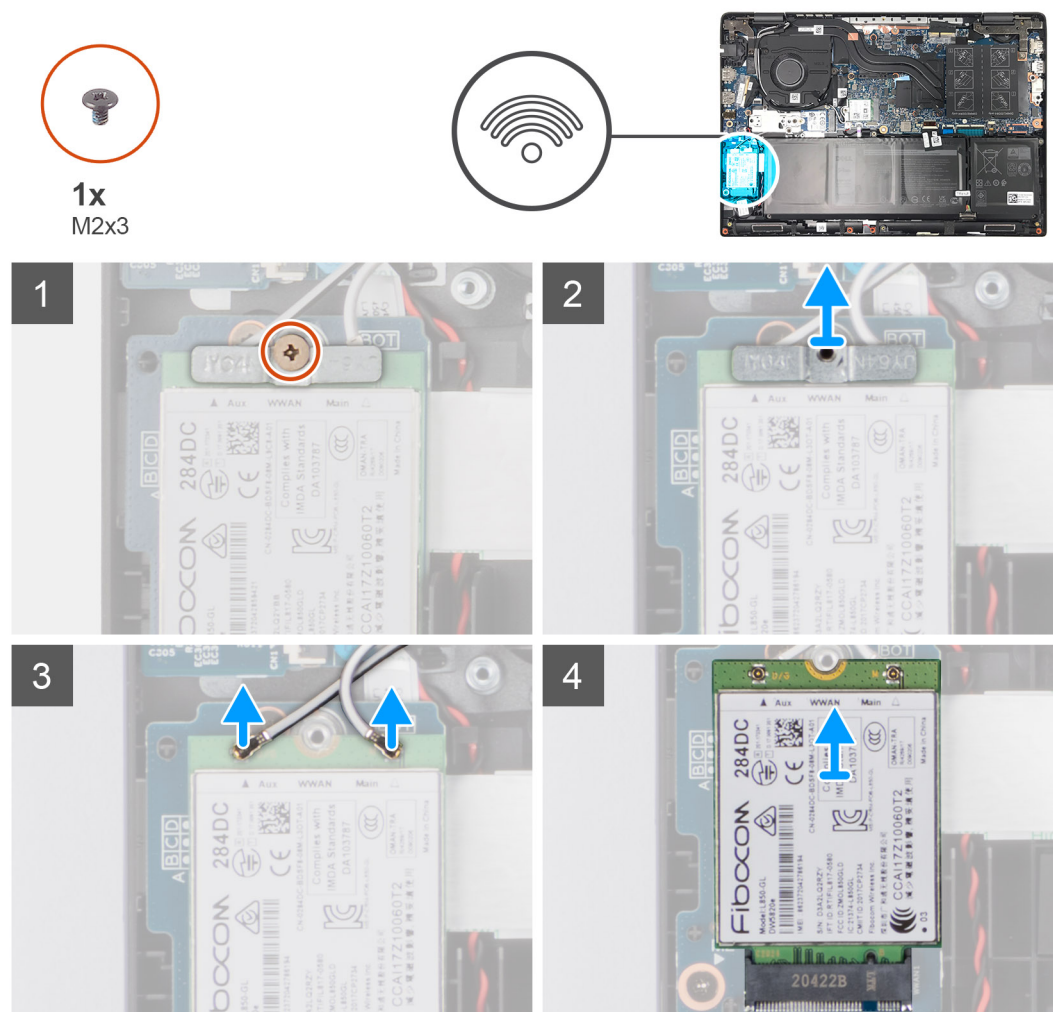
前提条件

1. 「**PC 内部の作業を始める前に**」の手順に従います。
2. **microSD カード** を取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は **SIM カードトレイ** を取り外します。
4. **サービス モード** で起動します。
5. **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 WWAN カ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。

 **メモ:** 次の手順は、4G LTE が有効なシステムにのみ該当します。



手順

1. WWAN カードを覆っているマイラーシートを開きます。
2. WWAN カードブラケットをシステム ボードの WWAN カードに固定しているネジ (M2x3) を外します。
3. 2 本のアンテナ ケーブルを固定している WWAN カードから WWAN カード ブラケットを持ち上げて取り外します。
4. アンテナ ケーブルを WWAN カードのコネクターから外します。
5. WWAN カードを WWAN カード スロットから取り外します。

WWAN カードの取り付け

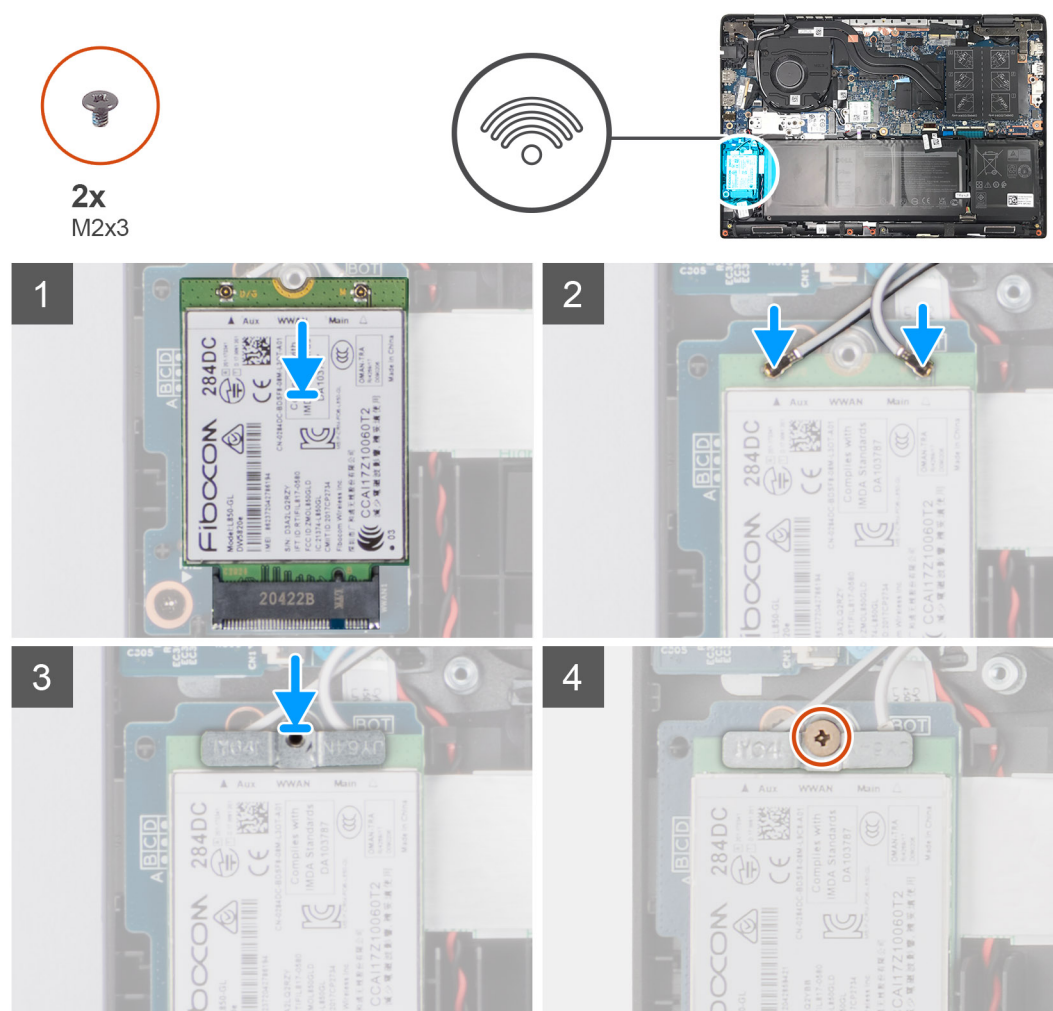
前提条件

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 WWAN カ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。

 **メモ:** 次の手順は、4G LTE が有効なシステムにのみ該当します。



手順

1. 2 本のアンテナ ケーブルを WWAN カードのコネクターに接続します。

 **メモ:** アンテナ ケーブル コネクターは壊れやすいため、取り付ける際には細心の注意を払う必要があります。

表 3. アンテナ ケーブルのガイド

ケーブルの色	コネクタ
白いケーブル (メイン)	システム ボードの WWAN モジュール上の白い三角形 (▲)
黒いケーブル (補助)	システム ボードの WWAN モジュール上の黒い三角形 (▲)

- WWAN カードの切り込みを WWAN カード スロットのタブに合わせます。
- WWAN カードを斜めにして WWAN カード スロットに差し込みます。
- WWAN カード ブラケットを WWAN カードに合わせてセットします。
- WWAN カードの WWAN カード ブラケットをシステム ボードに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
- マイラー シートを閉じて WWAN カードを覆います。

次の手順

- ベース カバーを取り付けます。
- サービス モードを終了します。
- 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り付けます。
- microSD カードを取り付けます。
- 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システム ファン

システム ファンの取り外し

前提条件

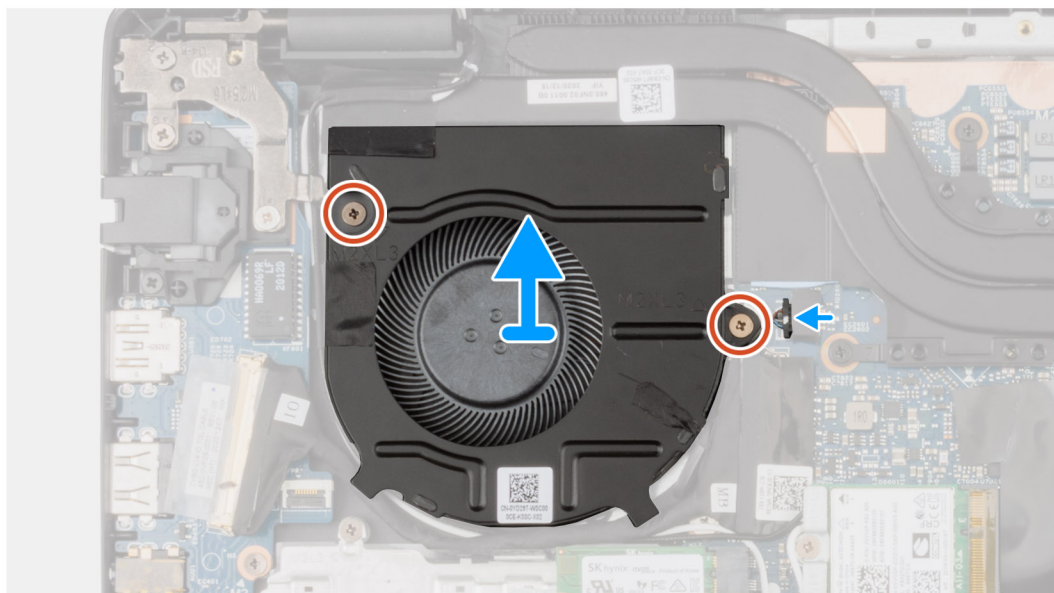
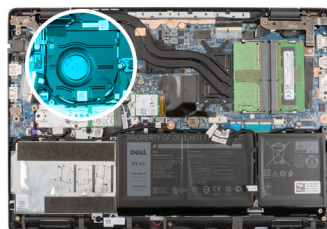
- 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- microSD カードを取り外します。
- 4G LTE が有効なシステムの場合は、SIM カード トレイを取り外します。
- サービス モードで起動します。
- ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像はシステム 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. システム ボード上のコネクタからシステム ファン ケーブルを外します。
2. システム ファンをパームレスト 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. システム ファン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。

システム ファンの取り付け

前提条件

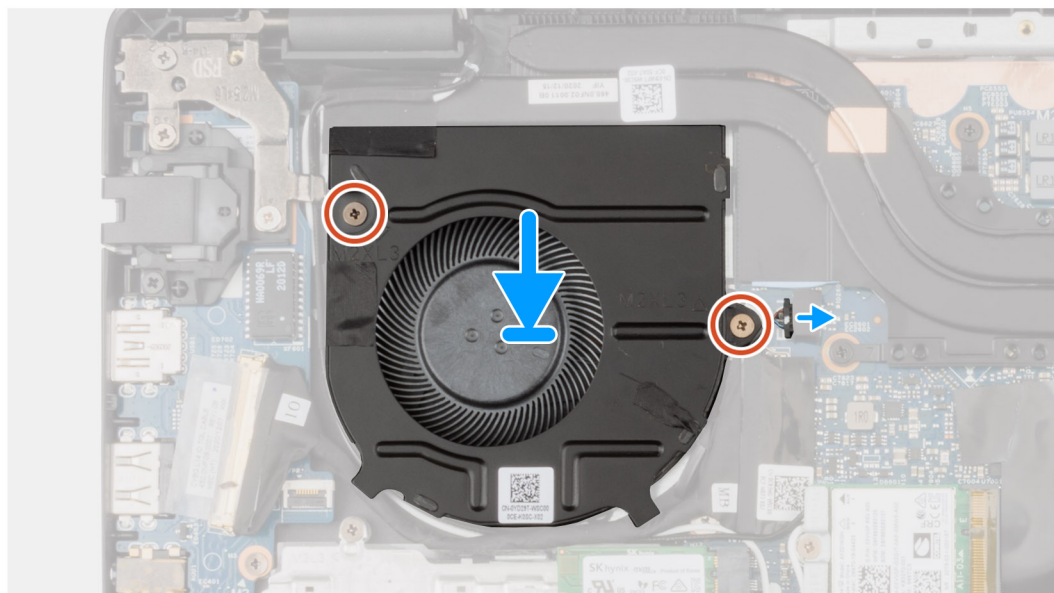
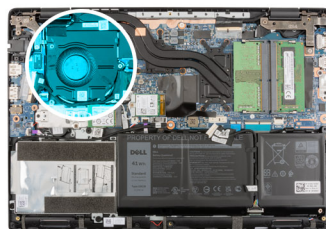
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はシステム 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. システム ファンをパームレスト アセンブリのスロットの位置に合わせてセットします。
2. システム ファンをパームレスト アセンブリに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. システムファンケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。

次の手順

1. [ベース カバー](#) を取り付けます。
2. [サービス モード](#) を終了します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は、[SIM カード トレイ](#) を取り付けます。
4. [microSD カード](#) を取り付けます。
5. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

バッテリー

3 セル バッテリーの取り外し

前提条件

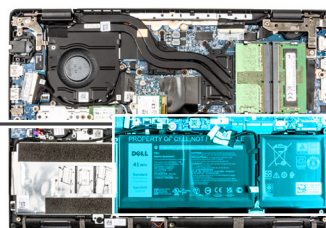
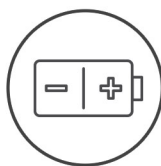
1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [microSD カード](#) を取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カード トレイ](#) を取り外します。
4. [ベース カバー](#) を取り外します。

このタスクについて

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



3x
M2x3



手順

1. バッテリー ケーブルをシステム ボードのコネクタから外します。
2. バッテリーを所定の位置に固定している 3 本のネジ (M2X3) を取り外します。
3. バッテリーを持ち上げ、パームレスト アセンブリから取り外します。
4. 金属をバッテリーのコネクタ上にスライドさせてアンロックします。
5. 粘着テープをはがし、バッテリー ケーブルをバッテリーの配線チャネルから外します。
6. バッテリー ケーブルをバッテリーのコネクタから外します。

3 セル バッテリーの取り付け

前提条件

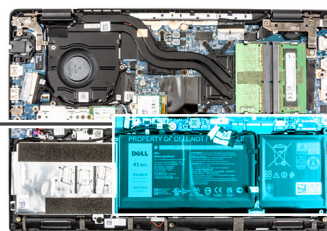
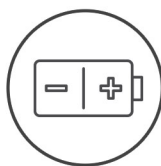
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の図は、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。



3x
M2x3



手順

1. バッテリーケーブルをバッテリーのコネクタに接続します。
2. 金属をバッテリーのコネクター上にスライドさせてロックします。
3. バッテリー ケーブルをバッテリーの配線チャンネルを通して配線し、粘着テープを貼り付けます。
4. バッテリーをパームレスト アセンブリーのスロットに合わせて取り付けます。
5. 3本のネジ (M2X3) を取り付けて、バッテリーを所定の位置に固定します。
6. バッテリー ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。

次の手順

1. [ベース カバー](#)を取り付けます。
2. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カード トレイ](#)を取り付けます。
3. [microSD カード](#)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。

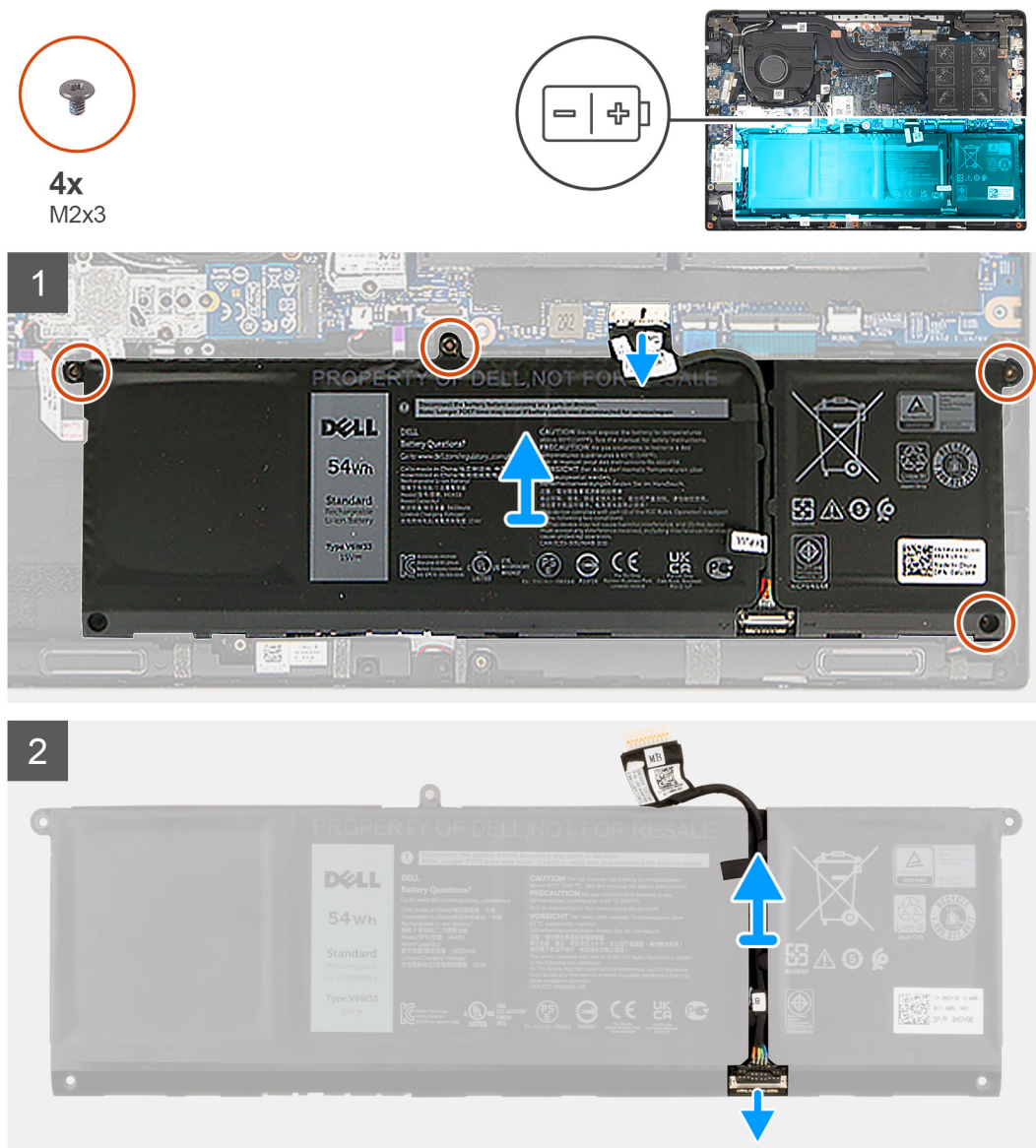
4 セル バッテリーの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り外します。
4. 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 ボードのコネクターから外します。
2. バッテリーを所定の位置に固定している 4 本のネジ (M2X3) を取り外します。
3. バッテリーを持ち上げ、パームレスト アセンブリーから取り外します。
4. 金属をバッテリーのコネクター上にスライドさせてアンロックします。
5. 粘着テープをはがし、バッテリー ケーブルをバッテリーの配線チャンネルから外します。

6. バッテリー ケーブルをバッテリーのコネクターから外します。

4 セル バッテリーの取り付け

前提条件

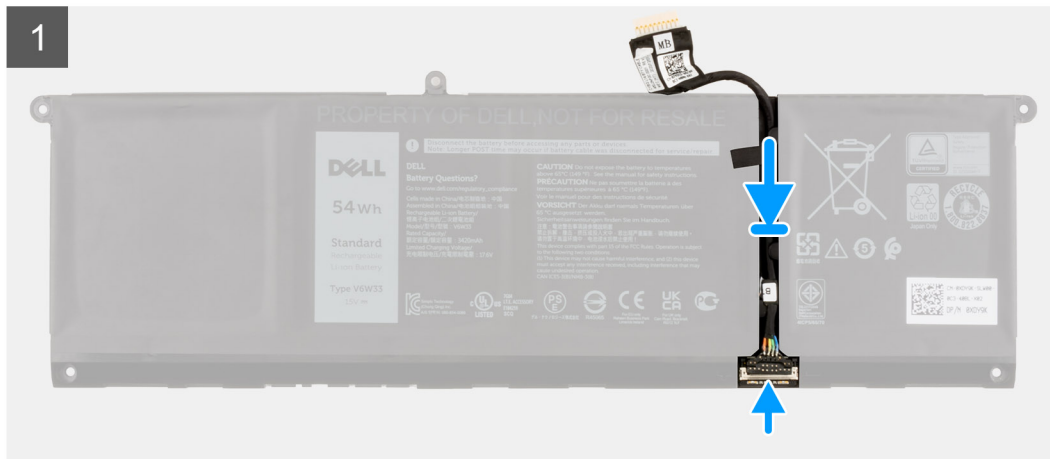
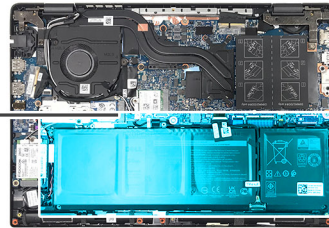
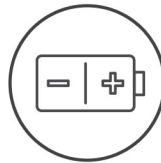
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



4x
M2x3



手順

1. バッテリーケーブルをバッテリーのコネクタに接続します。
2. 金属をバッテリーのコネクター上にスライドさせてロックします。
3. バッテリー ケーブルをバッテリーの配線チャンネルを通して配線し、粘着テープを貼り付けます。
4. バッテリーをパームレスト アセンブリのスロットに合わせて取り付けます。
5. 4本のネジ (M2X3) を取り付けて、バッテリーを所定の位置に固定します。
6. バッテリー ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り付けます。
3. microSD カードを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

I/O ケーブル

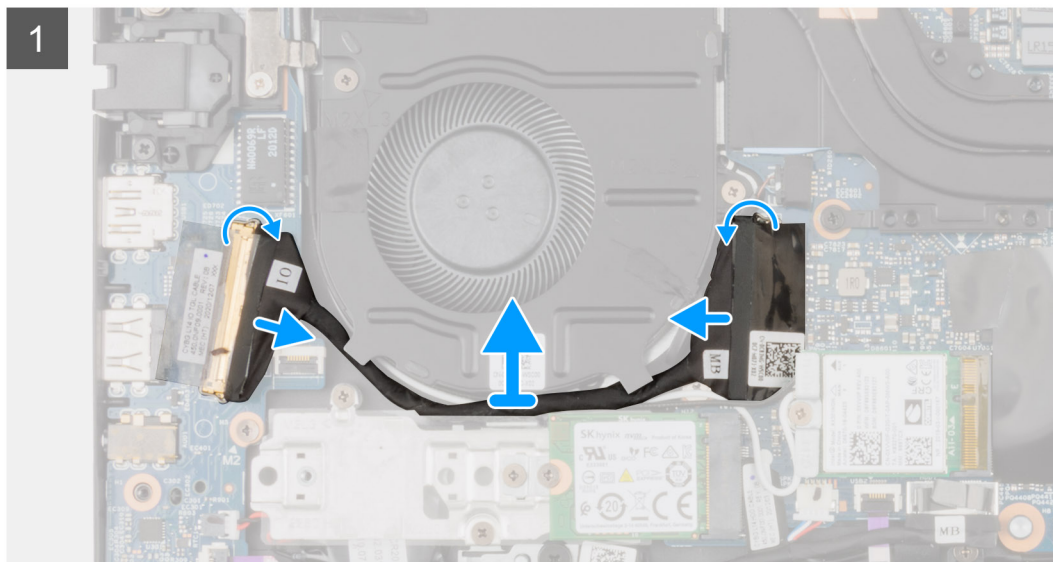
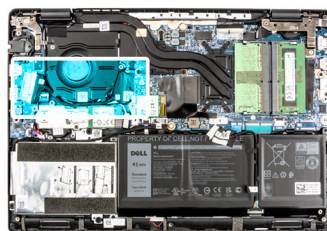
I/O ケーブルの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り外します。
3. サービス モードで起動します。
4. 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 ケーブルの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. 粘着テープをはがしてラッチを開き、I/O ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
2. 粘着テープをはがして、I/O ケーブルをパームレスト アセンブリーの配線ガイドから外します。
3. 粘着テープをはがしてラッチを開き、I/O ケーブルを I/O ボードのコネクターから外します。
4. I/O ケーブルを持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

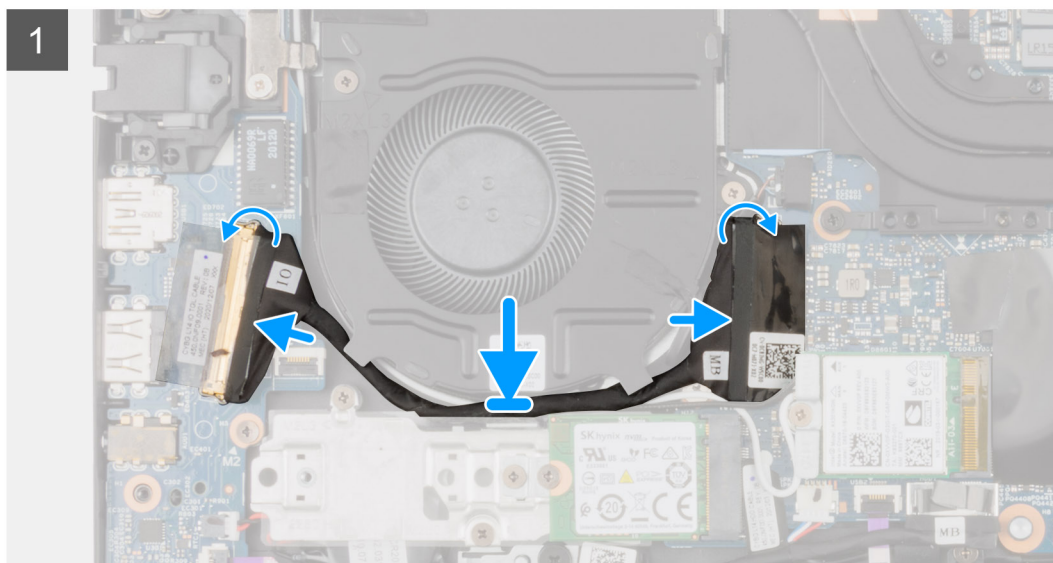
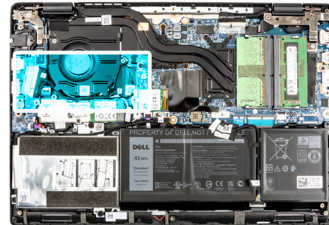
I/O ケーブルの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. I/O ケーブルを配線ガイドに沿って配線し、粘着テープを貼り付けて、I/O ケーブルを所定の位置に固定します。
2. I/O ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続し、粘着テープを貼り付けてラッチを閉じます。
3. I/O ケーブルを I/O ボードのコネクターに接続し、粘着テープを貼り付けて、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. microSD カードを取り付けます。
4. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カードトレイを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

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

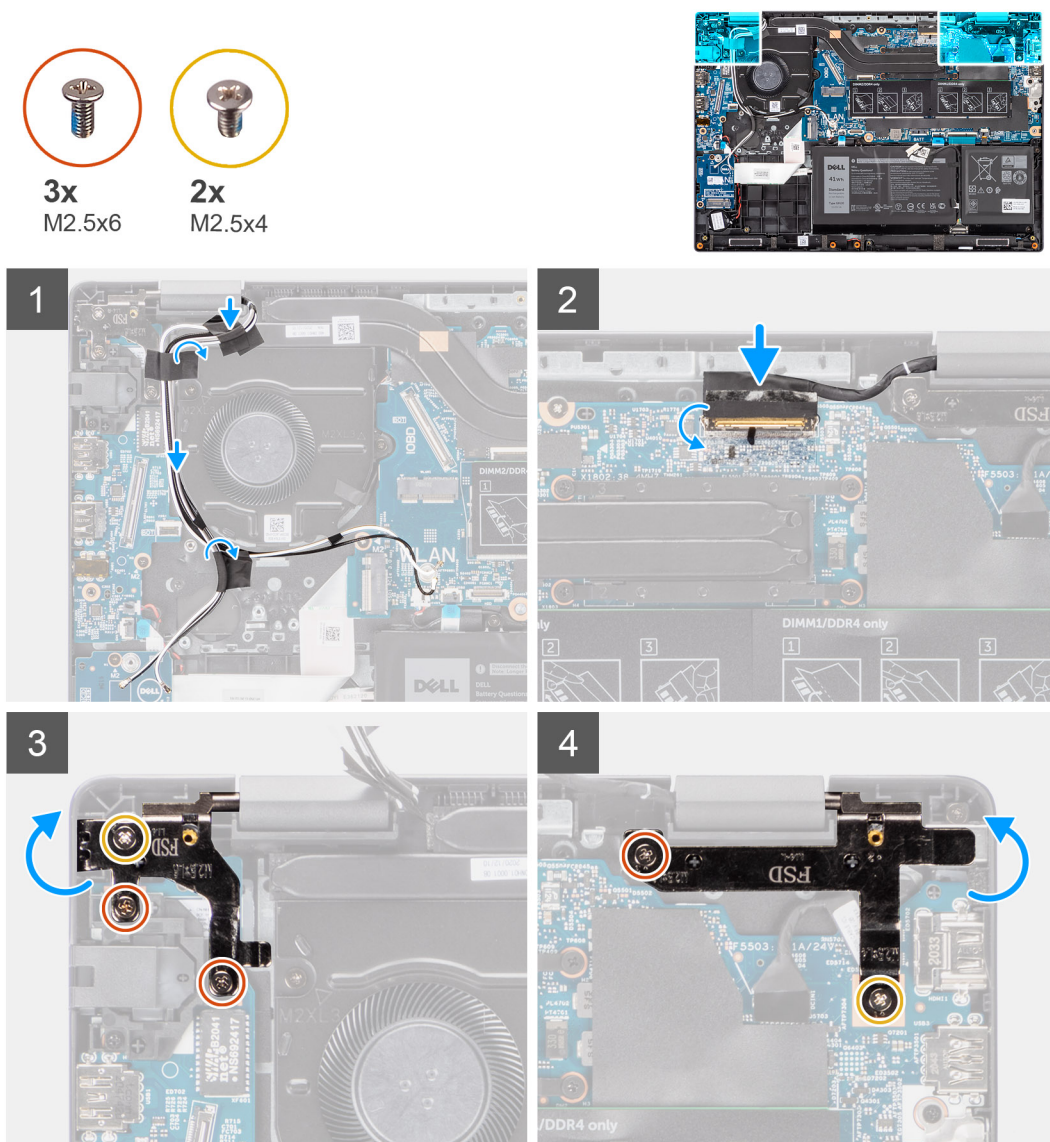
前提条件

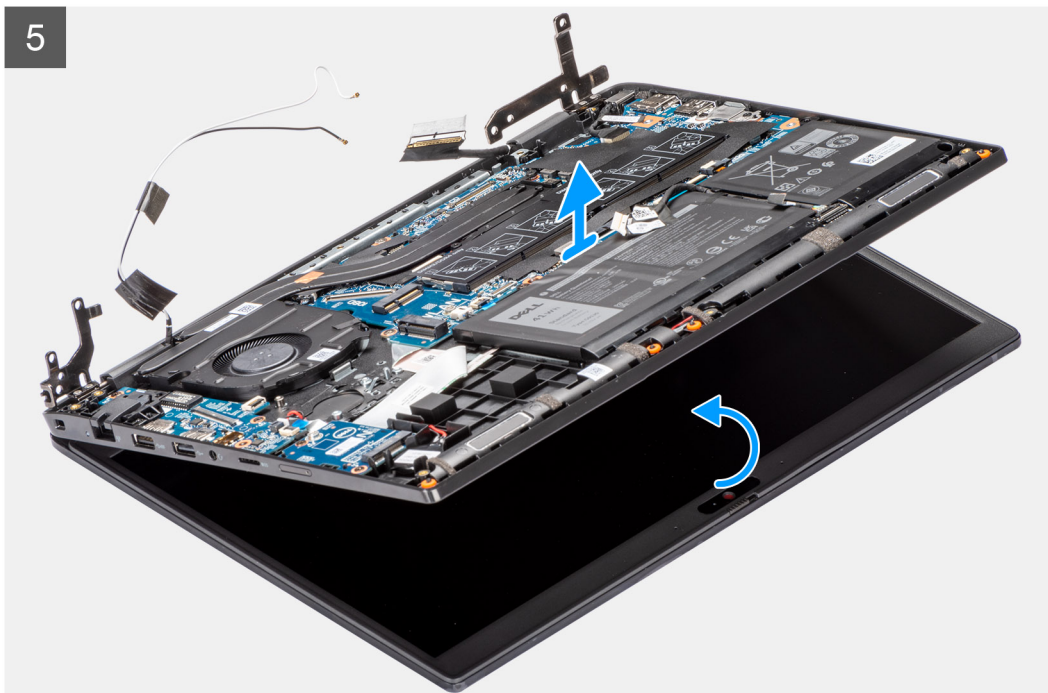
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

2. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り外します。
4. サービス モードで起動します。
5. ベース カバーを取り外します。
6. 4G LTE が有効なシステムの場合は、M.2 SSD を取り外します。
7. 4G LTE が有効なシステムの場合は、M.2 SSD 変換ブラケットを取り外します。
8. 4G LTE が有効なシステムの場合は、M.2 SSD 変換プレートを取り外します。
9. WLAN カードを取り外します。
10. 4G LTE が有効なシステムの場合は、WWAN カードを取り外します。
11. I/O ケーブルを取り外します。

このタスクについて

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





手順

1. パームレスト アセンブリーの配線ガイドからモニター ケーブルを外します。
2. モニター ケーブルを所定の位置に固定している粘着テープをはがします。
3. ラッチを開いて、モニター ケーブルをシステム ボードのコンネクターから外します。
4. ディスプレイ ヒンジをシステムに固定している 3 本のネジ (M2.5x6) と 2 本のネジ (M2.5x4) を外します。
5. ヒンジの左右を上方向に持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。
6. パームレスト アセンブリーを持ち上げてディスプレイ アセンブリーから取り外します。

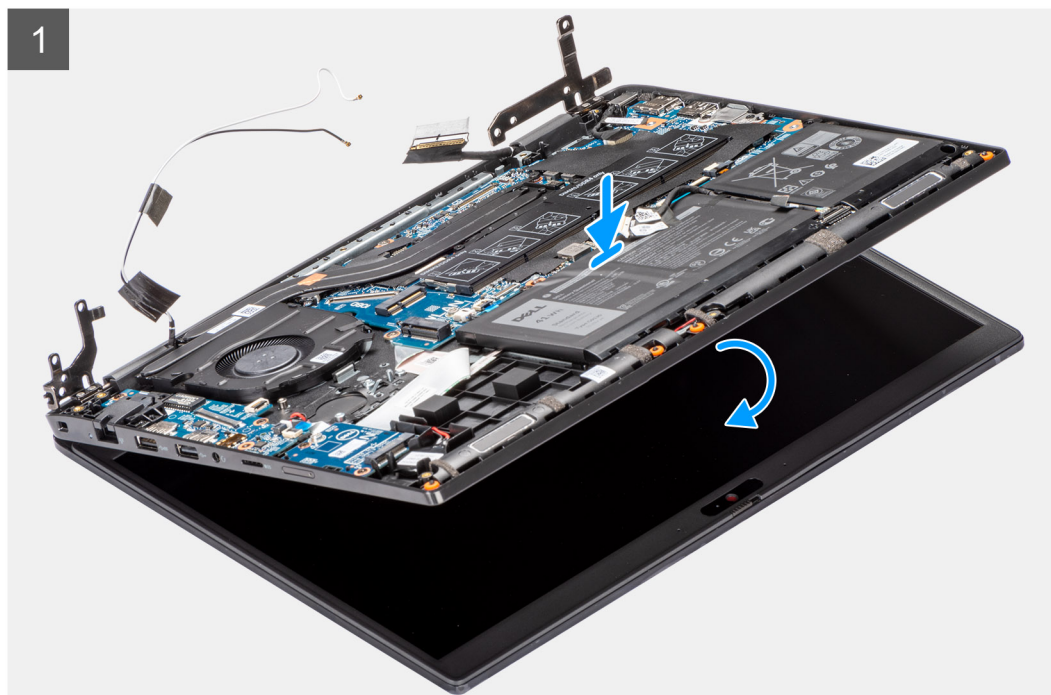
ディスプレイ アセンブリーの取り付け

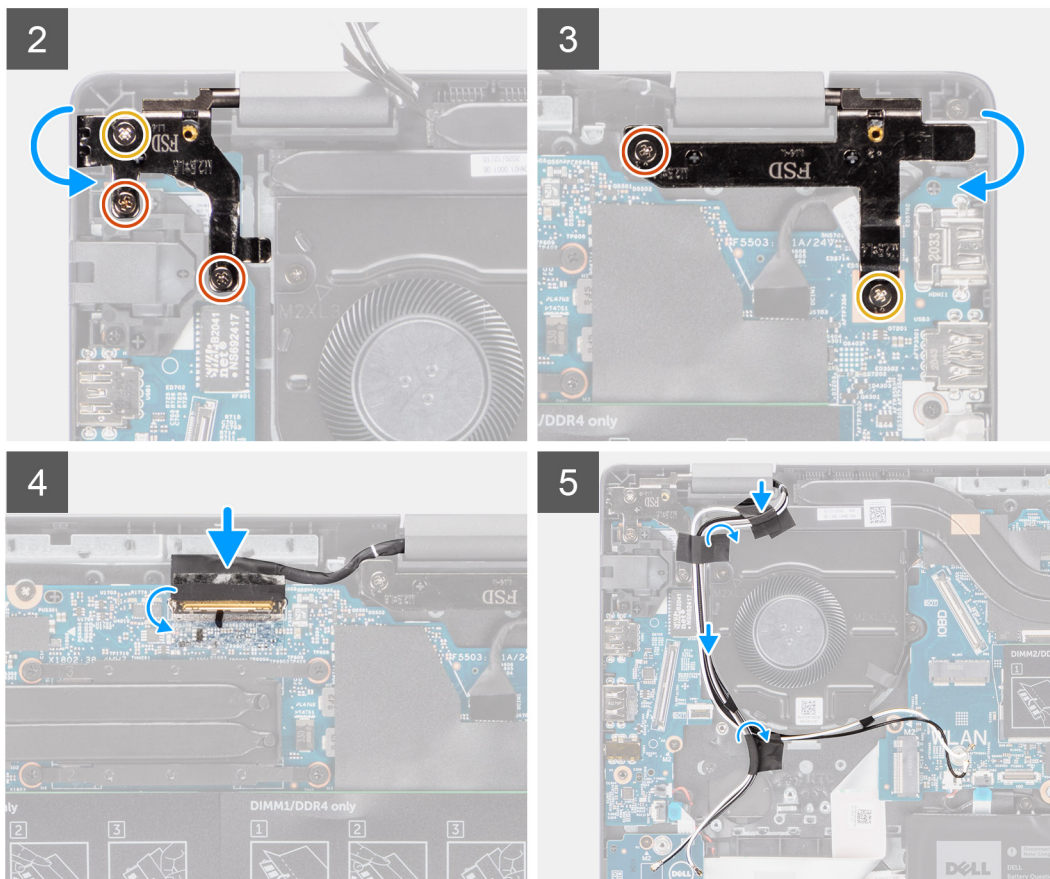
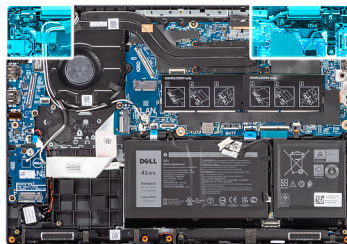
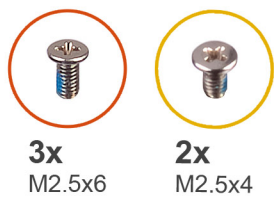
前提条件

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 アセンブリーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。





手順

1. システム シャーシをディスプレイ アセンブリのヒンジの下に揃えてセットします。
2. 左右のヒンジをパームレスト アセンブリに向かって下方方向に押します。
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 3 本のネジ (M2.5x6) と 2 本のネジ (M2.5x4) を取り付けます。
4. 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。
5. モニター ケーブルをパームレスト アセンブリの配線ガイドに沿って配線します。
6. モニター ケーブルを所定の位置に固定する粘着テープを貼り付けます。

次の手順

1. **I/O ケーブル**を取り付けます。
2. 4G LTE が有効なシステムの場合は、**WWAN カード**を取り付けます。
3. **WLAN カード**を取り付けます。
4. 4G LTE が有効なシステムの場合は、**M.2 SSD 変換プレート**を取り付けます。
5. 4G LTE が有効なシステムの場合は、**M.2 SSD 変換ブラケット**を取り付けます。
6. 4G LTE が有効なシステムの場合は、**M.2 SSD** を取り付けます。
7. **ベース カバー**を取り付けます。
8. **サービス モード**を終了します。
9. 4G LTE が有効なシステムの場合は **SIM カード トレイ**を取り付けます。
10. **microSD カード**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。

ディスプレイパネル

モニター パネルの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. サービス モードで起動します。
3. microSD カードを取り外します。
4. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カードトレイを取り外します。
5. ベース カバーを取り外します。
6. WLAN カードを取り外します。
7. 4G LTE が有効なシステムの場合は WWAN カードを取り外します。
8. I/O ボード ケーブルを取り外します。
9. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
10. ディスプレイ ベゼルを取り外します。

このタスクについて

メモ: モニター パネルは、1 個のサービス パーツとしてディスプレイ ブラケットと一緒に事前に組み立てられています。ストレッチ リリース (SR) テープをモニター パネルから引きはがさないでください。また、ブラケットをモニター パネルから分離することはできません。



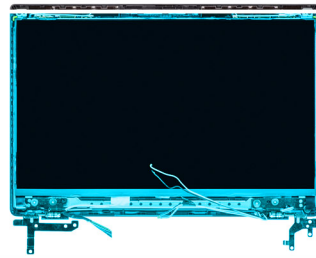
次の画像はモニター パネルの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



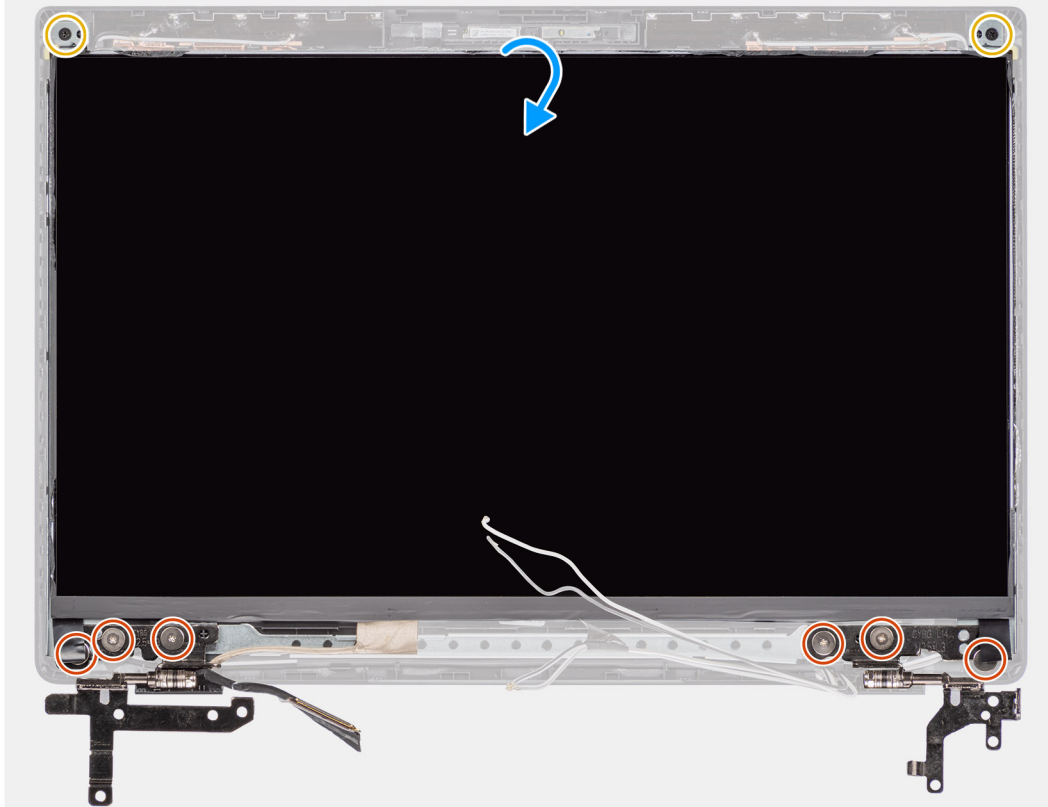
6x
M2.5x2.5

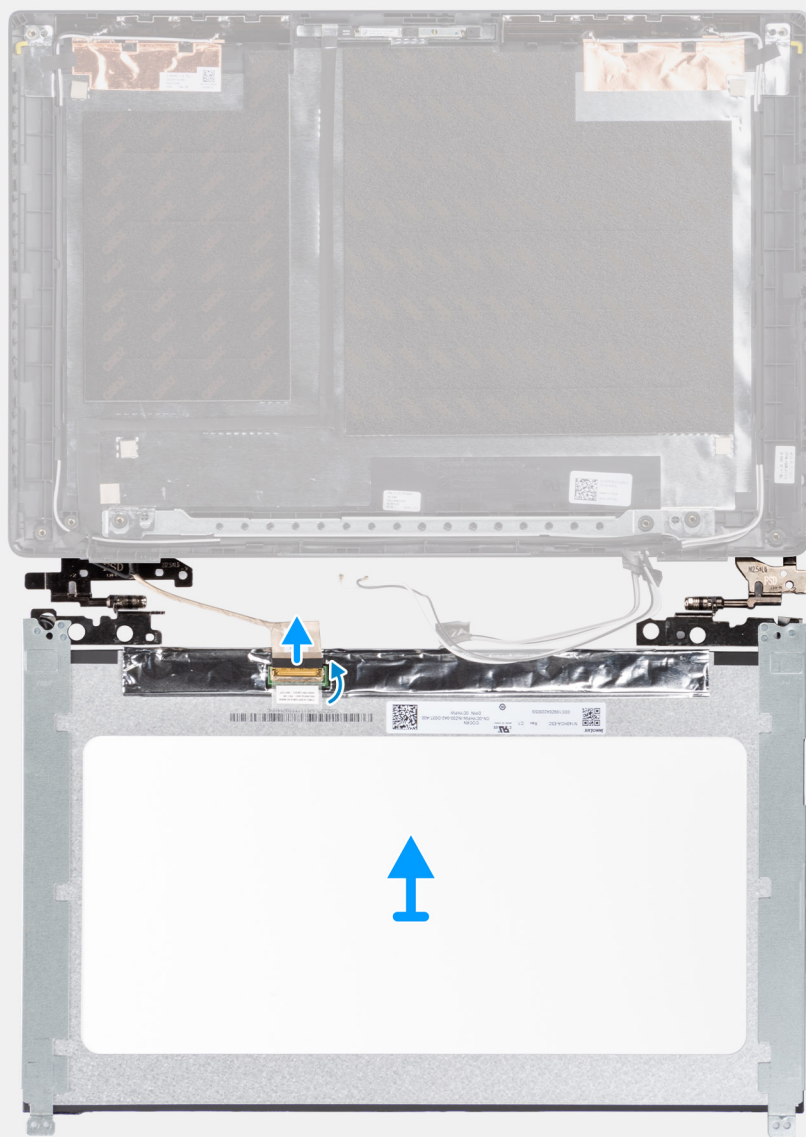


2x
M2.5x3



1







手順

1. 左右のヒンジ ブラケットを所定の位置に固定している 6 本のネジ (M2.5x2.5) および 2 本のネジ (M2.5x3) を取り外します。
2. モニター パネルを慎重に裏返します。
3. 粘着テープをはがしてラッチを開き、モニター ケーブルをモニター パネルのコネクターから外します。
4. モニター パネルを持ち上げて、ディスプレイ アセンブリーから取り外します。

モニター パネルの取り付け

前提条件

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

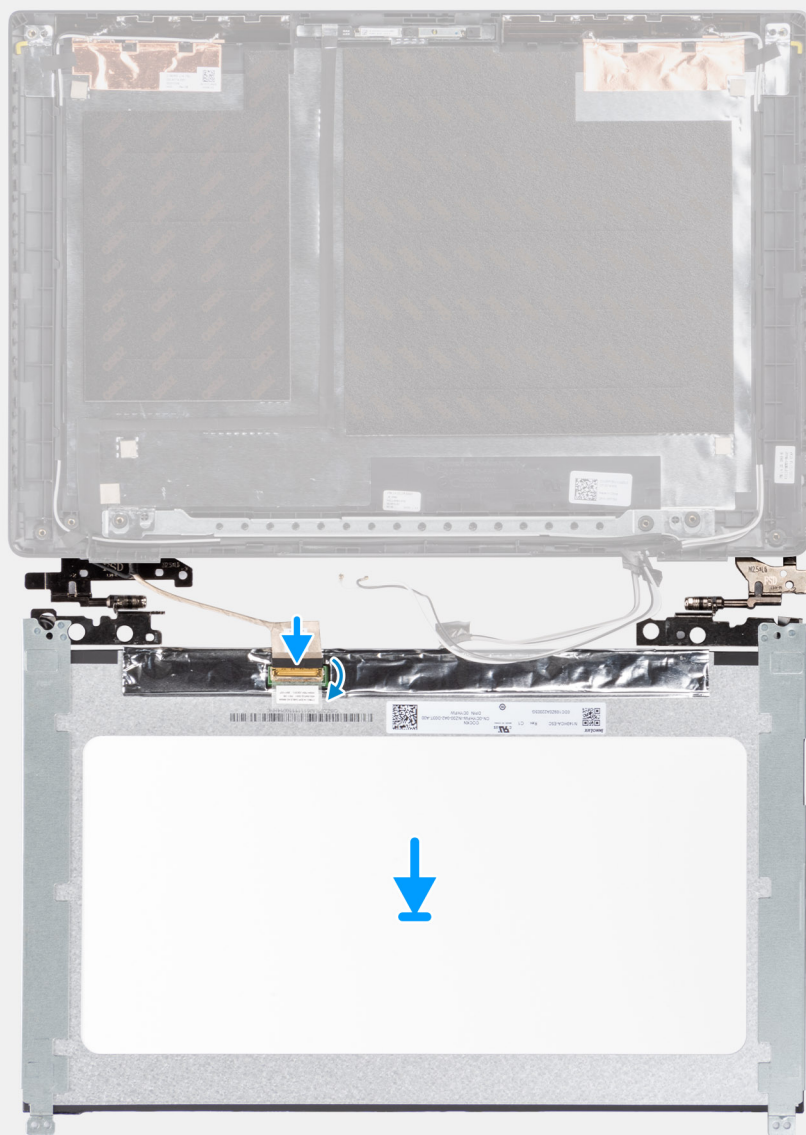
このタスクについて

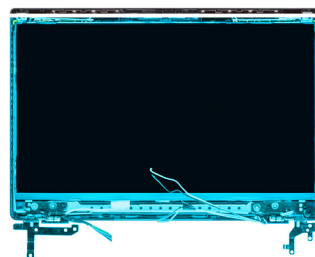
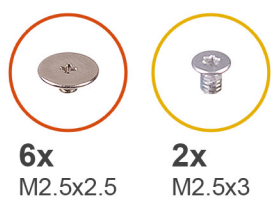
- ① **メモ:** モニター パネルは、1 個のサービス パーツとしてディスプレイ ブラケットと一緒に事前に組み立てられています。ストレッチ リリース (SR) テープをモニター パネルから引きはがさないでください。また、ブラケットをモニター パネルから分離することはできません。



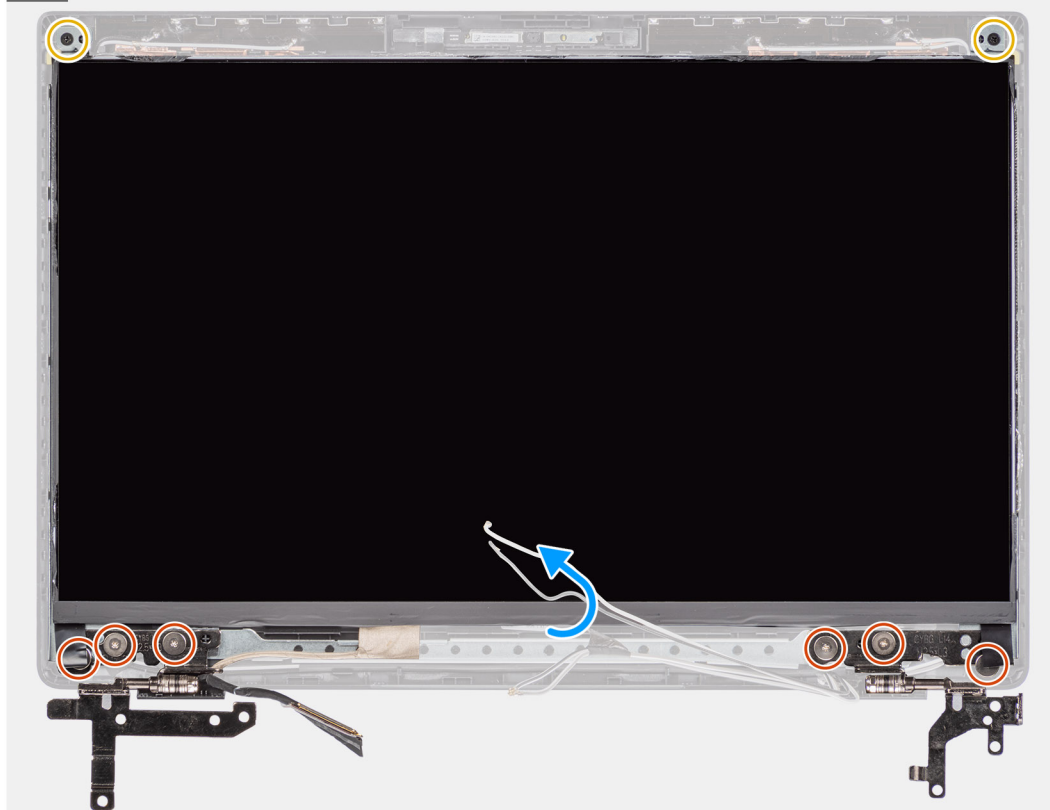
次の画像はモニター パネルの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。

1





2



手順

1. 位置を合わせてモニター パネルをディスプレイ アセンブリーにセットします。
2. モニター ケーブルをモニター パネルのコネクターに接続し、ラッチを閉じて粘着テープを貼り付けます。
3. 6 本のネジ (M2.5x2.5) および 2 本のネジ (M2.5x3) を取り付けて、左右のヒンジ ブラケットを所定の位置に固定します。
4. モニター パネルを慎重に裏返します。

次の手順

1. ディスプレイ ベゼルを取り付けます。
2. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
3. I/O ボード ケーブルを取り付けます。
4. 4G LTE が有効なシステムの場合は WWAN カードを取り付けます。
5. WLAN カードを取り付けます。
6. ベース カバーを取り付けます。
7. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り付けます。
8. microSD カードを取り付けます。
9. サービス モードを終了します。
10. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

ディスプレイベゼル

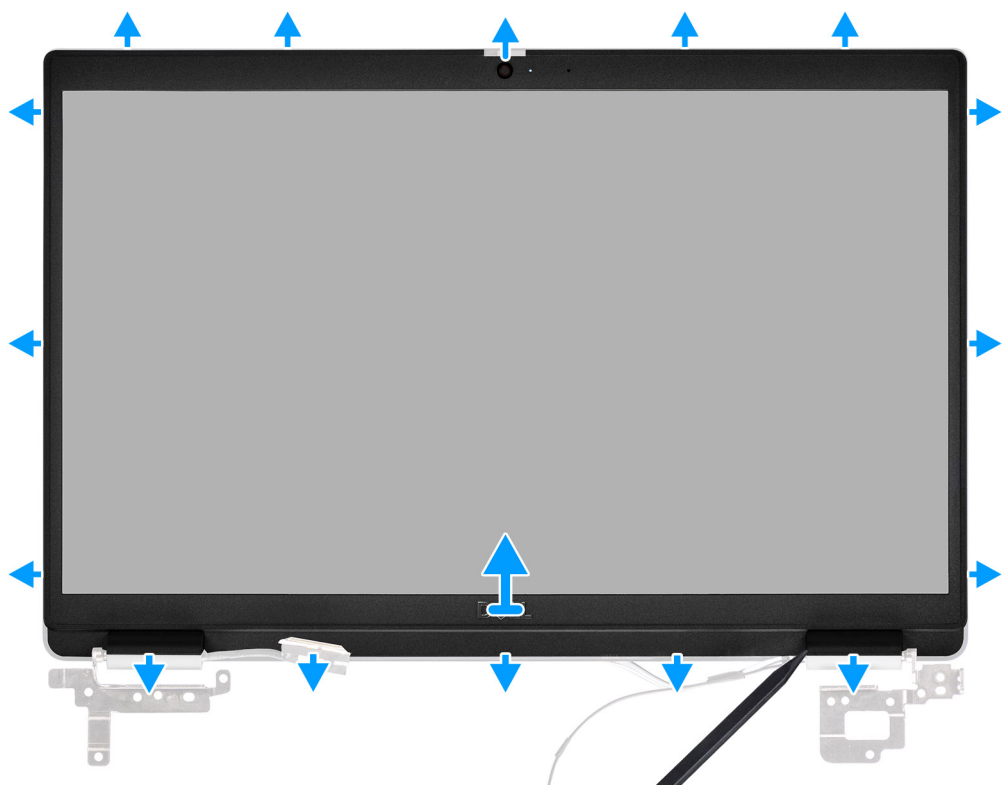
ディスプレイ ベゼルの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り外します。
4. サービス モードで起動します。
5. ベース カバーを取り外します。
6. WLAN カードを取り外します。
7. 4G LTE が有効なシステムの場合は WWAN カードを取り外します。
8. I/O ボード ケーブルを取り外します。
9. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。

このタスクについて

次の画像はディスプレイ ベゼルの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. プラスチック製スクライブを使用して、ディスプレイ ベゼルの上、左、右側を慎重にこじ開けます。
 **注意:** ディスプレイ ベゼルをこじ開けるときは、手かプラスチック製スクライブを使用して、ディスプレイ ベゼルの外側の端に沿って持ち上げてください。ドライバーまたはその他のとがった物を使用すると、ディスプレイ カバーを損傷することがあります。
2. ディスプレイ ベゼルを持ち上げて、ディスプレイ アセンブリーから取り外します。

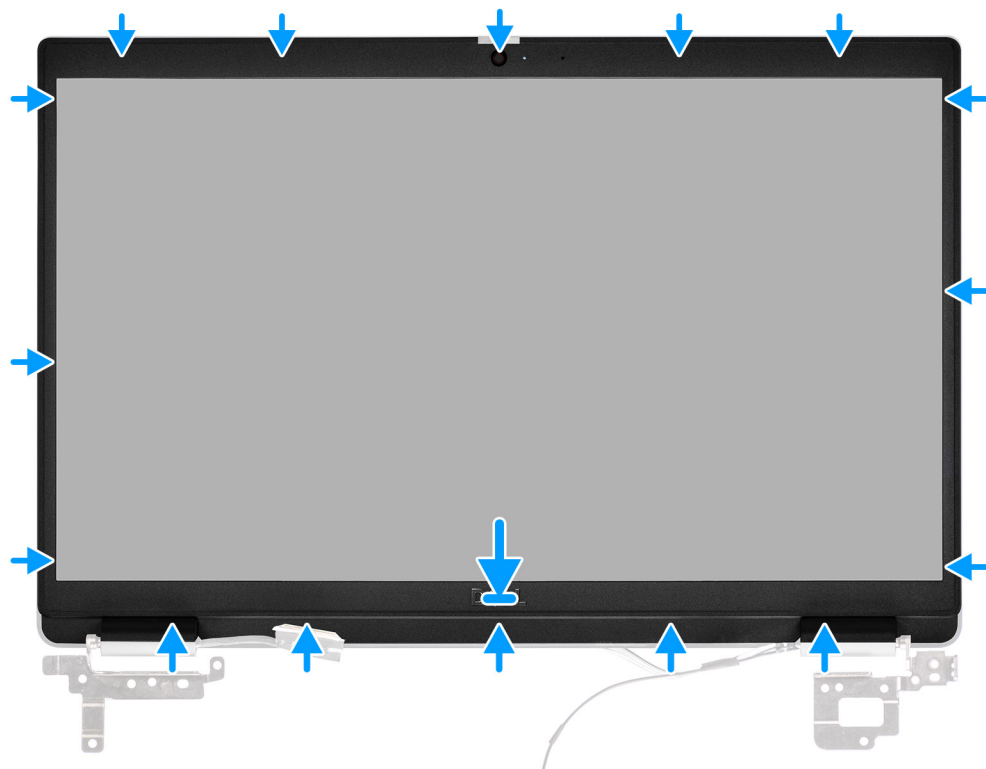
ディスプレイ ベゼルの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

以下の画像はディスプレイ ベゼルの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

ディスプレイベゼルとディスプレイアセンブリーの位置を合わせます。ディスプレイ ベゼルの位置を慎重に所定の位置へはめ込みます。

次の手順

1. [ディスプレイ アセンブリー](#)を取り付けます。
2. [I/O ボード ケーブル](#)を取り付けます。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は [WWAN カード](#)を取り付けます。
4. [WLAN カード](#)を取り付けます。
5. [ベース カバー](#)を取り付けます。
6. [サービス モード](#)を終了します。
7. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カード トレイ](#)を取り付けます。
8. [microSD カード](#)を取り付けます。
9. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

ヒートシンクアセンブリ

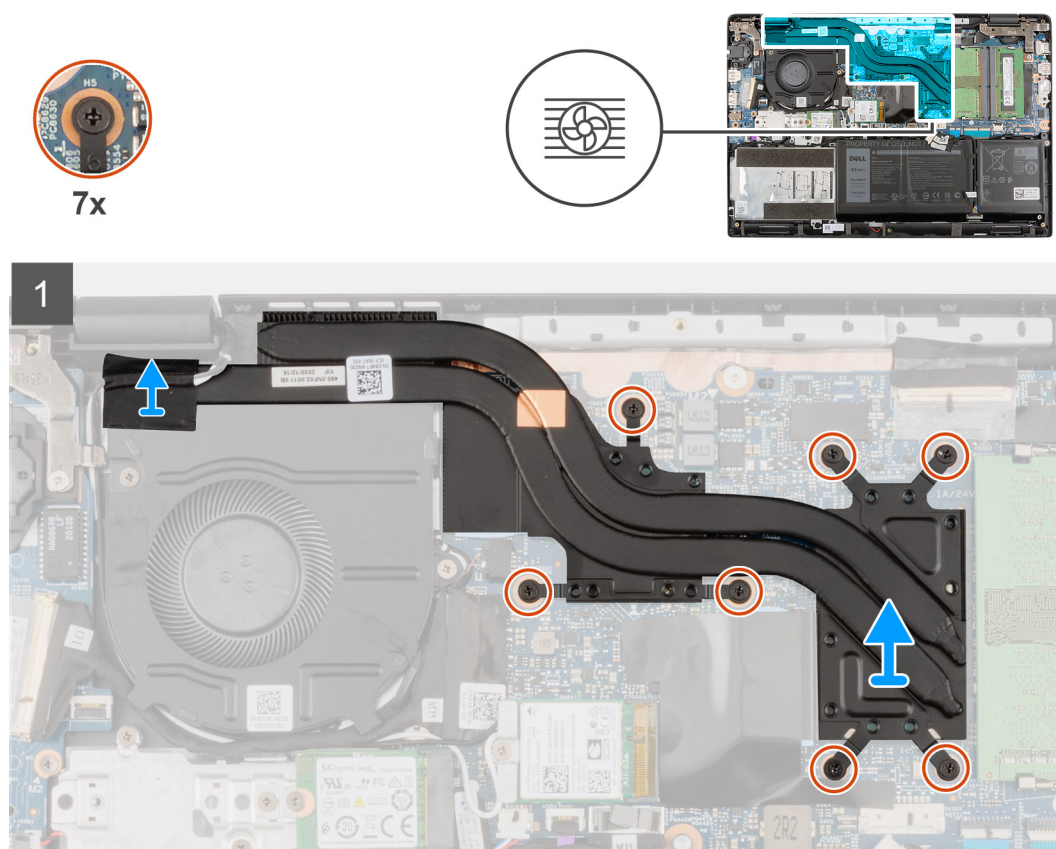
ヒートシンク アセンブリの取り外し

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. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は、SIM カードトレイを取り外します。
4. サービス モードで起動します。
5. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像はヒートシンク 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

1. ヒートシンク アセンブリをシステム ボードに固定している 7 本の拘束ネジを緩めます (降順 7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1)。
2. ヒートシンク アセンブリを持ち上げて、システム ボードから取り外します。

ヒートシンク アセンブリの取り付け

前提条件

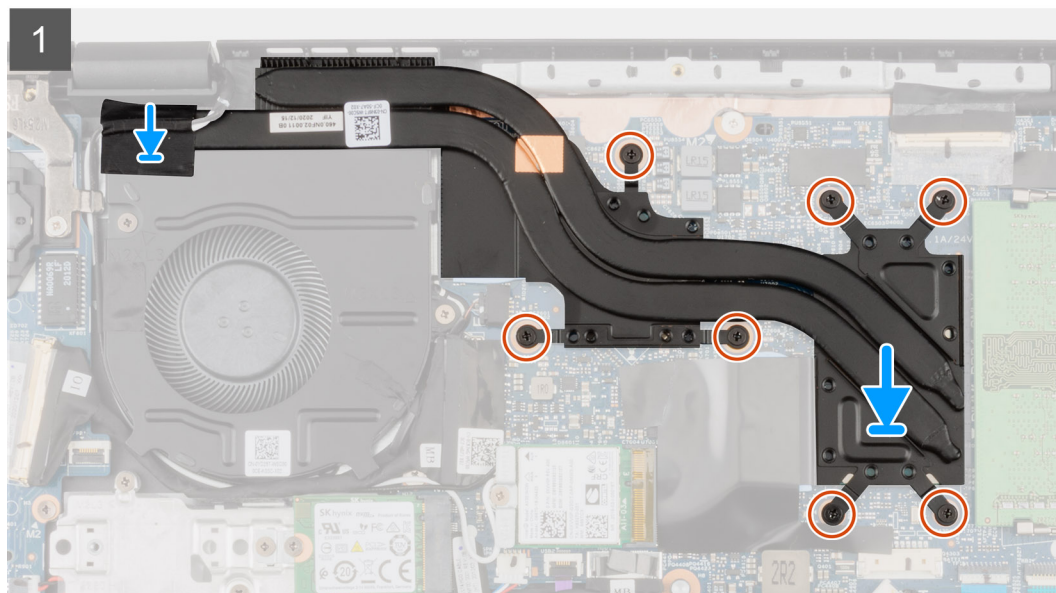
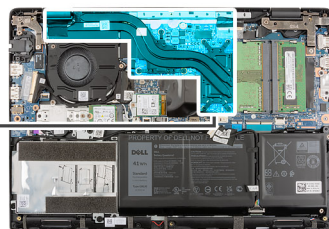
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はヒートシンク アセンブリ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。



7x



手順

1. ヒートシンク アセンブリーをシステム ボードのスロットに合わせてセットします。
2. ヒートシンク アセンブリーをシステム ボードに固定する 7 本の拘束ネジを締めます (昇順 1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7)。

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. 4G LTE が有効なシステムの場合は、SIM カードトレイを取り付けます。
4. microSD カードを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

電源アダプターポート

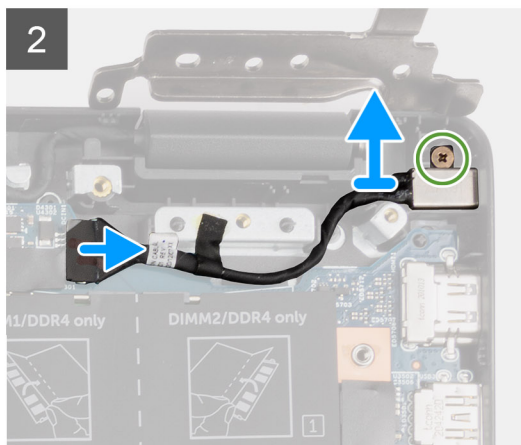
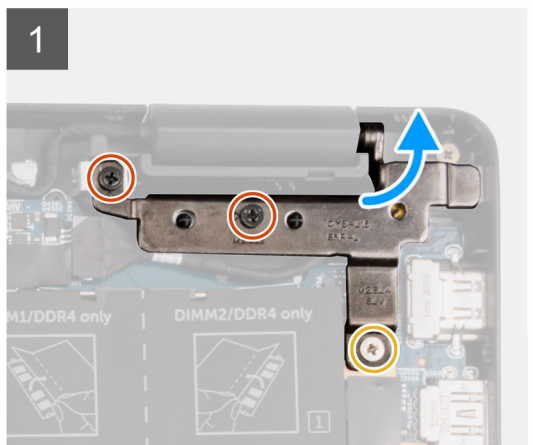
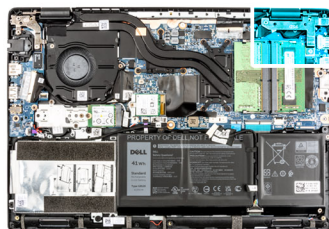
電源アダプターポートの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カードトレイを取り外します。
4. サービス モードで起動します。
5. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像は電源アダプターポートの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



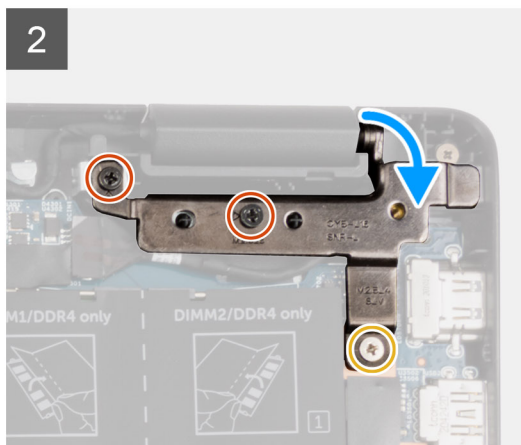
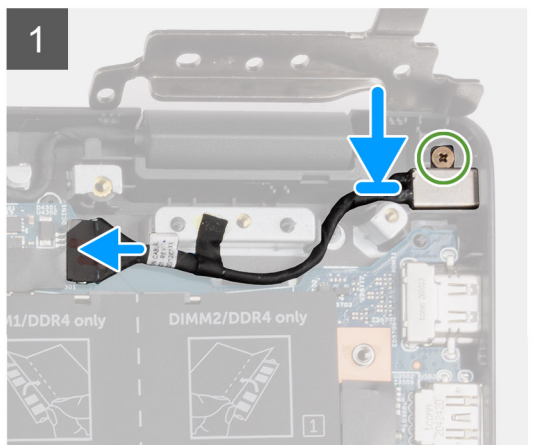
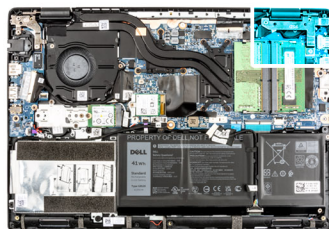
手順

1. ディスプレイ ヒンジをシステムに固定しているネジ（M2.5x6）と（M2.5x4）を取り外します。
2. 電源アダプター ポートをシステム ボードのコネクタから外します。
3. 電源アダプター ポートをパームレスト アセンブリーに固定しているネジ（M2x3）を外します。
4. 電源アダプター ポートを持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

電源アダプター ポートの取り付け

このタスクについて

次の画像は電源アダプター ポートの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. 電源アダプター ポートをパームレスト アセンブリーに合わせてセットします。
2. 電源アダプター ポートをパームレスト アセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
3. 電源アダプター ポートをシステム ボードのコンネクターに接続します。
4. ディスプレイ ヒンジをシステムに固定するネジ (M2.5x6) と (M2.5x4) を取り付けます。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. サービス モードを終了します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り付けます。
4. microSD カードを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

コイン型電池

コイン型電池の取り外し

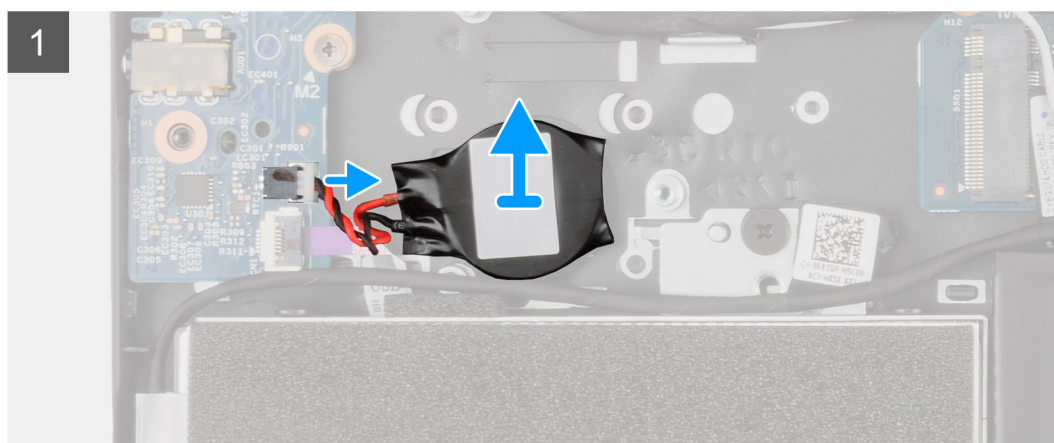
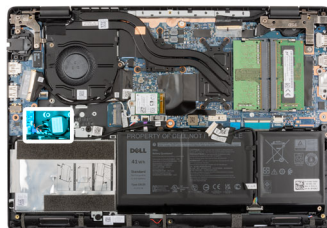
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り外します。
4. サービス モードで起動します。
5. ベース カバーを取り外します。
6. M.2 SSD を取り外します。
7. M.2 SSD サーマル プレートを取り外します。
8. M.2 SSD 変換ブラケットを取り外します。

このタスクについて

① メモ: サービスのために CMOS バッテリーをシステム ボードから外した場合は、システムで RTC バッテリーのリセットが行われるため、システムの起動中に遅延が発生します。

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



手順

1. コイン型電池ケーブルを I/O ボードのコネクタから外します。
2. コイン型電池をパームレスト アセンブリーから持ち上げて取り外します。

コイン型電池の取り付け

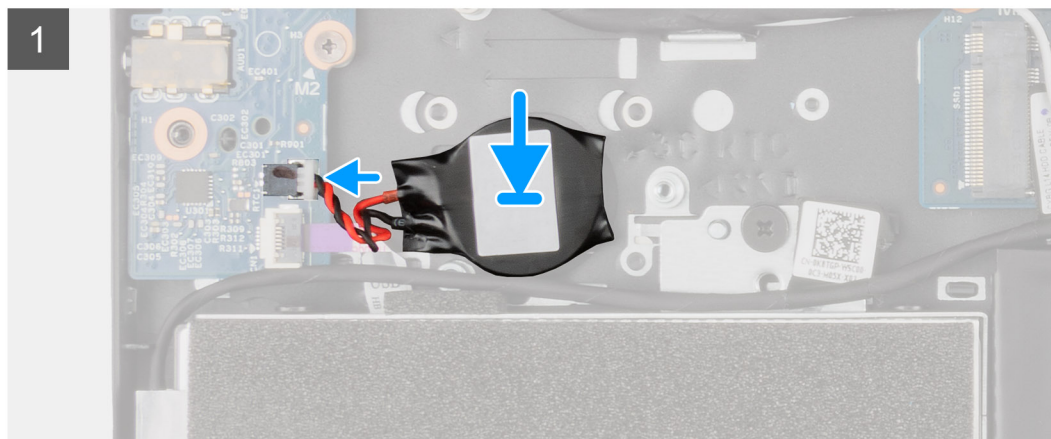
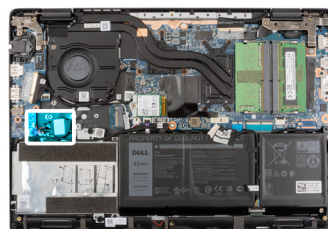
前提条件

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

このタスクについて

① メモ: サービスのために CMOS バッテリーをシステム ボードから外した場合は、システムで RTC バッテリーのリセットが行われるため、システムの起動中に遅延が発生します。

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



手順

1. コイン型電池をパームレスト アセンブリーに合わせてセットします。
2. コイン型電池ケーブルを I/O ボードのコンネクターに接続します。

次の手順

1. [M.2 SSD 変換ブラケット](#)を取り付けます。
2. [M.2 SSD サーマル プレート](#)を取り付けます。
3. [M.2 SSD](#)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. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カード トレイ](#)を取り付けます。
7. [microSD カード](#)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。

USB ケーブル

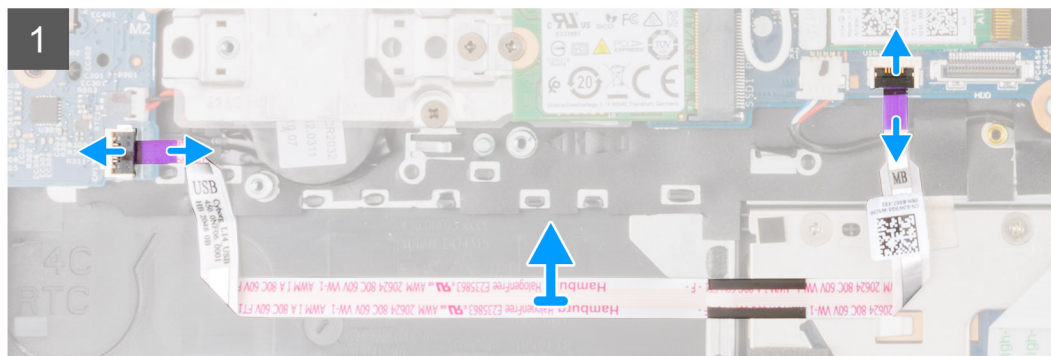
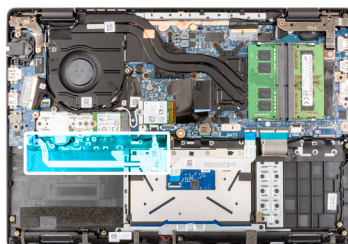
USB ケーブルの取り外し

前提条件

1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [microSD カード](#)を取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カード トレイ](#)を取り外します。
4. [ベース カバー](#)を取り外します。
5. [バッテリー](#)を取り外します。
6. [ハードディスク ドライブ](#)を取り外します。
7. 4G LTE が有効なシステムの場合は [WWAN カード](#)を取り外します。

このタスクについて

次の画像は USB ケーブル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. ラッチを開いて、USB ケーブルをシステム ボードのコネクタから外します。
2. USB ケーブルをパームレスト アセンブリーから慎重にはがします。
3. ラッチを開いて、USB ケーブルを I/O ボードのコネクタから外します。
4. USB ケーブルを持ち上げ、パームレスト アセンブリーから取り外します。

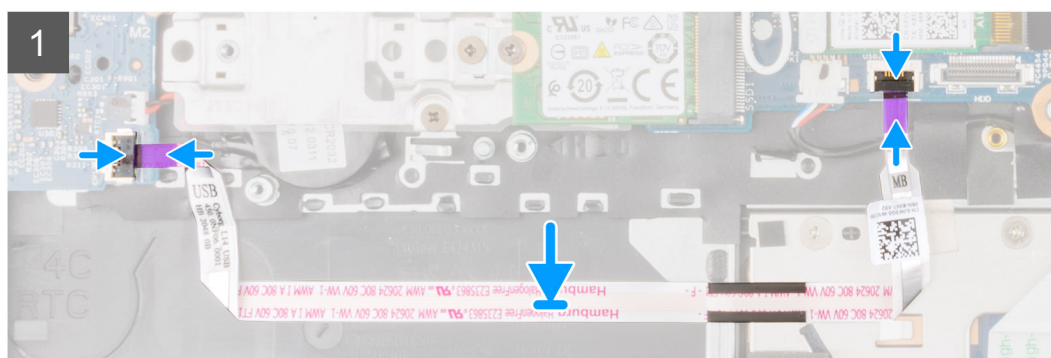
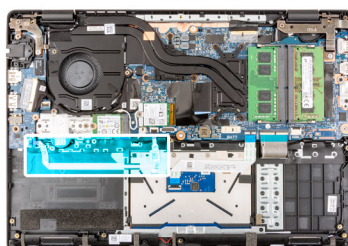
USB ケーブルの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. USB 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。
2. 位置を合わせて USB ケーブルをパームレスト アセンブリーに貼り付けます。
3. USB ケーブルを I/O ボードのコネクターに接続し、ラッチを閉じます。

次の手順

1. 4G LTE が有効なシステムの場合は [WWAN カード](#)を取り付けます。
2. [ハードディスク ドライブ](#)を取り付けます。
3. [バッテリー](#)を取り付けます。
4. [ベース カバー](#)を取り付けます。
5. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カード トレイ](#)を取り付けます。
6. [microSD カード](#)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。

Ethernet ポート

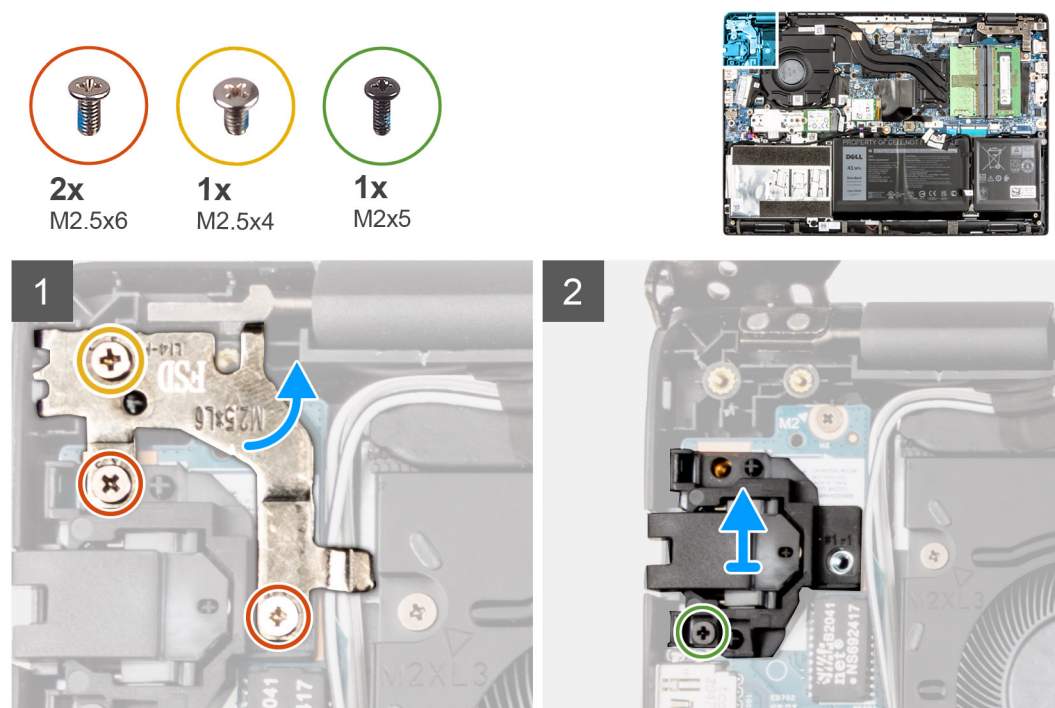
Ethernet ポートの取り外し

前提条件

1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [microSD カード](#)を取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カード トレイ](#)を取り外します。
4. [サービス モード](#)で起動します。
5. [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 Ethernet ポートの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. ヒンジ 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、ネジ (M2.5x4) と 2 本のネジ (M2.5x6) を取り外します。
2. ヒンジを上方向に持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。
3. I/O ボードに Ethernet を固定している、ネジ (M2x5) を取り外します。
4. Ethernet を I/O ボードから持ち上げて取り外します。

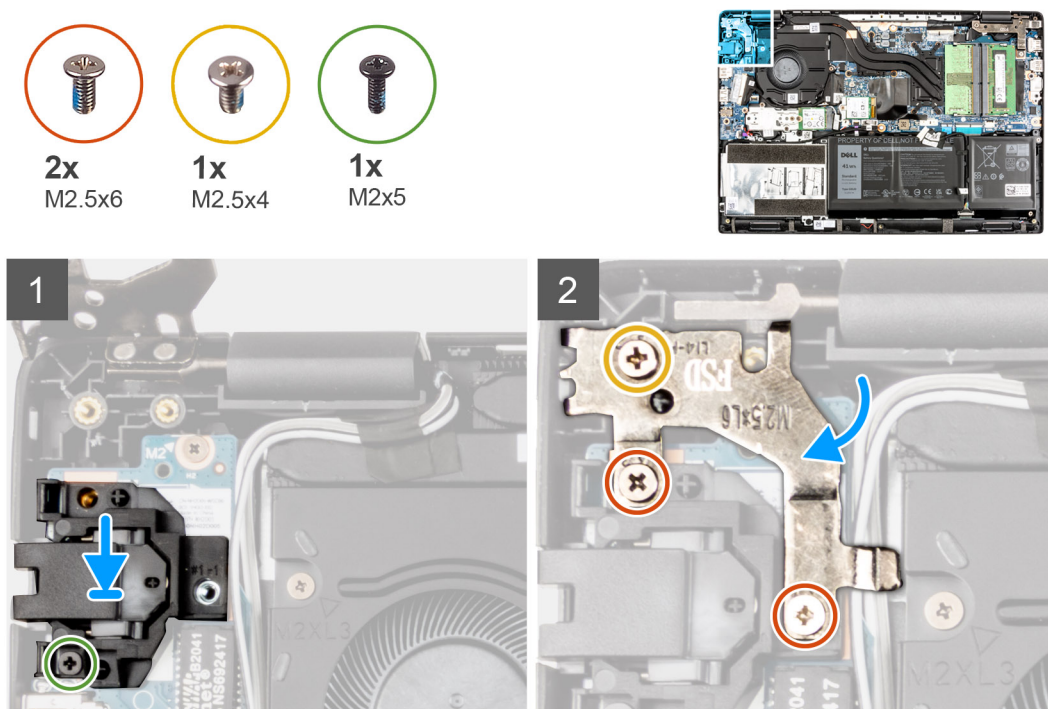
Ethernet ポートの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

次の画像は Ethernet ポートの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. Ethernet を I/O ボードに合わせて配置します。
2. ネジ (M2x5) を取り付け、I/O ボードに Ethernet を固定します。
3. ヒンジをパームレスト アセンブリーに向かって下方向に押します。
4. ネジ (M2.5x4) と 2 本のネジ (M2.5x6) を取り付け、ヒンジ ブラケットをパームレスト アセンブリーに固定します。

次の手順

1. [ベース カバー](#)を取り付けます。
2. [サービス モード](#)を終了します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カード トレイ](#)を取り付けます。
4. [microSD カード](#)を取り付けます。
5. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

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. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カードトレイを取り外します。
4. サービス モードで起動します。
5. ベース カバーを取り外します。
6. Ethernet ポートを取り外します。

このタスクについて

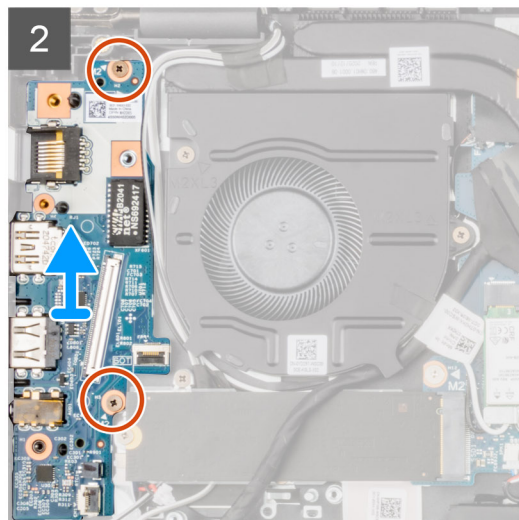
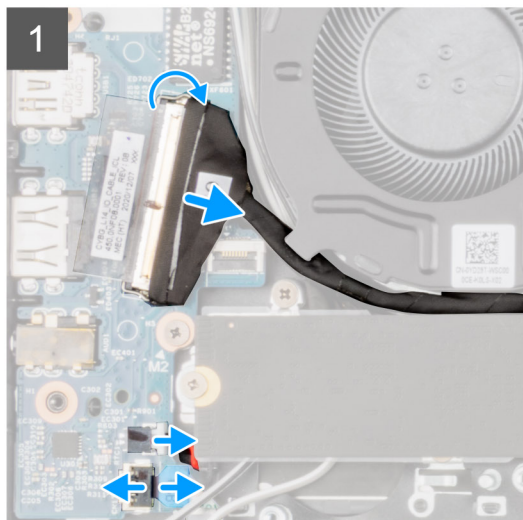
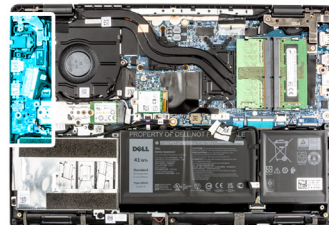
メモ:

 メモ: 次の画像は、電源ボタン ボードを搭載していないシステムの画像です。

以下の画像は I/O 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。



2x
M2x3



手順

1. 出荷時に電源ボタンが搭載されているシステムの場合は、粘着剤をはがし、ラッチを開いて、I/O ボードのコネクターから電源ボタン ケーブルを外します。
2. ラッチを開いて、I/O ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
3. USB ケーブルとコイン型電池ケーブルをシステム ボードのコネクターから取り外します。
4. I/O ボードをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します。
5. I/O 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。

I/O ボードの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

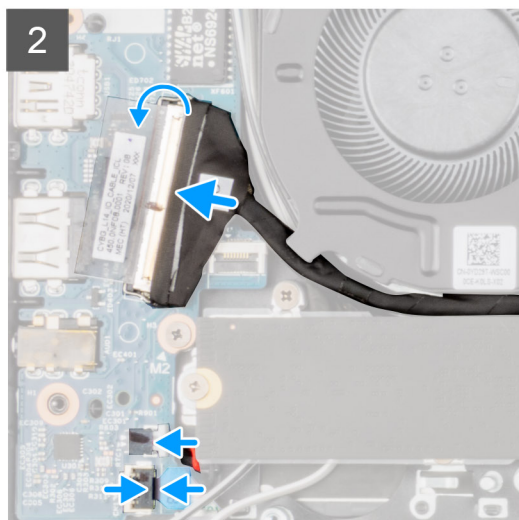
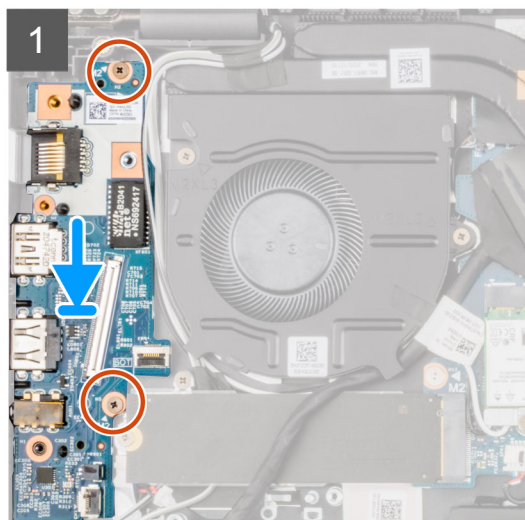
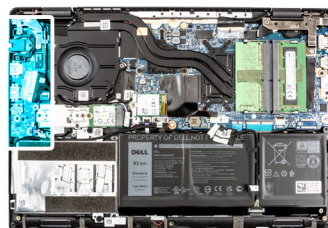
① **メモ:**

① **メモ:** 次の画像は、電源ボタンを搭載していないシステムの画像です。

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



2x
M2x3



手順

1. I/O ボードをパームレスト アセンブリーのスロットに合わせてセットします。
2. I/O ボードをパームレスト アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. USB ケーブルとコイン型電池ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
4. I/O 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。
5. 出荷時に電源ボタンが搭載されているシステムの場合は、電源ボタン ケーブルを I/O ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じて粘着テープを貼り付けます。

次の手順

1. Ethernet ポートを取り付けます。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. サービス モードを終了します。
4. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り付けます。
5. microSD カードを取り付けます。
6. 「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

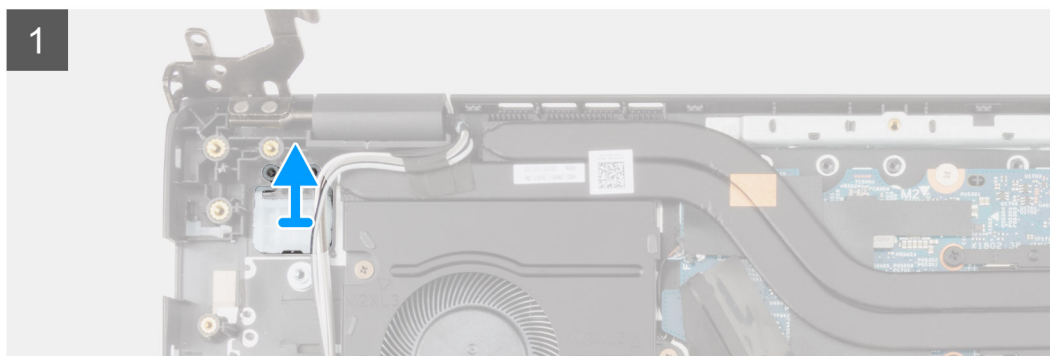
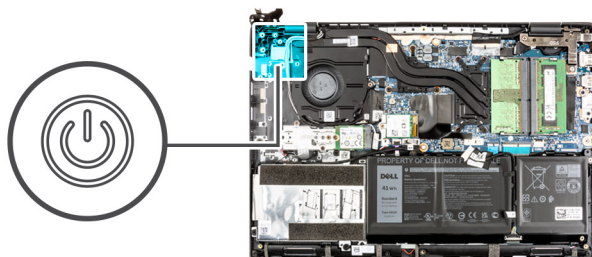
指紋認証リーダー非搭載電源ボタンの取り外し

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. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カードトレイを取り外します。
4. サービス モードで起動します。
5. ベース カバーを取り外します。
6. I/O ボードを取り外します。
7. Ethernet ポートを取り外します。

このタスクについて

次の画像は指紋認証リーダー非搭載電源ボタンの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



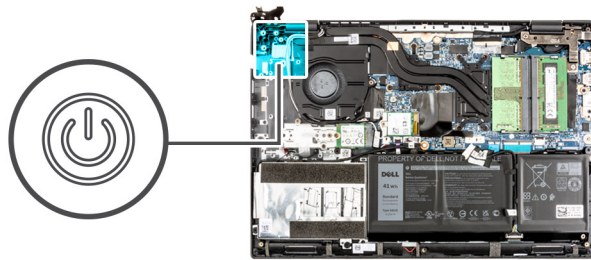
手順

電源ボタンを持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

指紋認証リーダー非搭載電源ボタンの取り付け

このタスクについて

次の画像は指紋認証リーダー非搭載電源ボタンの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

電源ボタンをパームレスト アセンブリーのスロットに合わせてセットします。

次の手順

1. Ethernet ポートを取り付けます。
2. I/O ボードを取り付けます。
3. ベース カバーを取り付けます。
4. サービス モードを終了します。
5. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カードトレイを取り付けます。
6. microSD カードを取り付けます。
7. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し

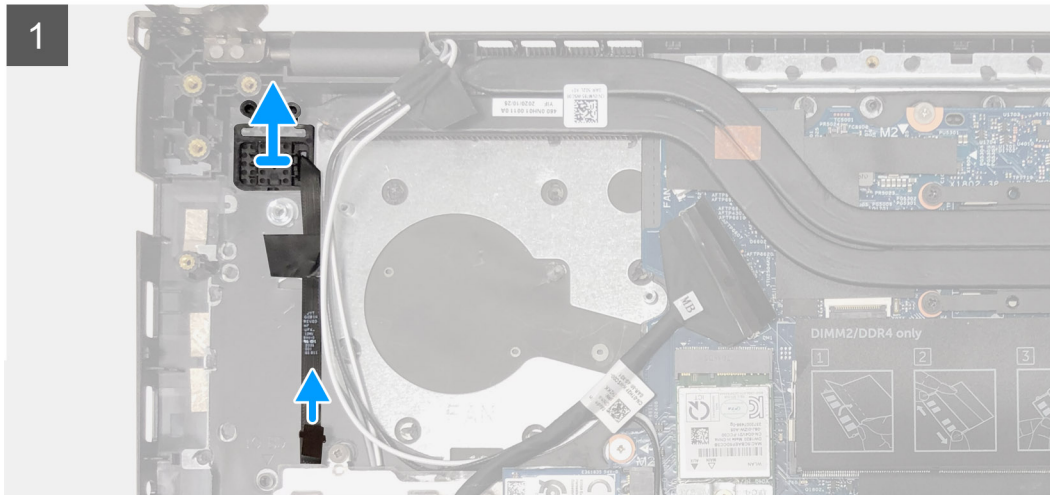
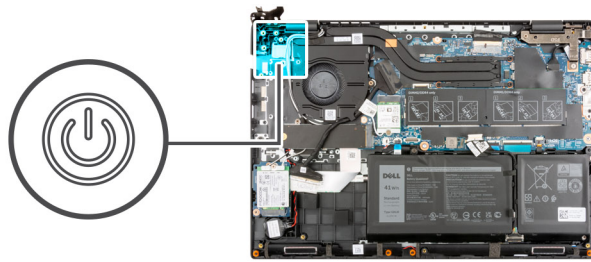
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カードトレイを取り外します。
4. サービス モードで起動します。
5. ベース カバーを取り外します。
6. I/O ボードを取り外します。
7. Ethernet ポートを取り外します。

このタスクについて

次の図は、指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

メモ: 次の画像は、出荷時に内蔵グラフィック カードが搭載されているシステムの画像です。専用グラフィック カードによって、システム ボードの構成が異なります。



手順

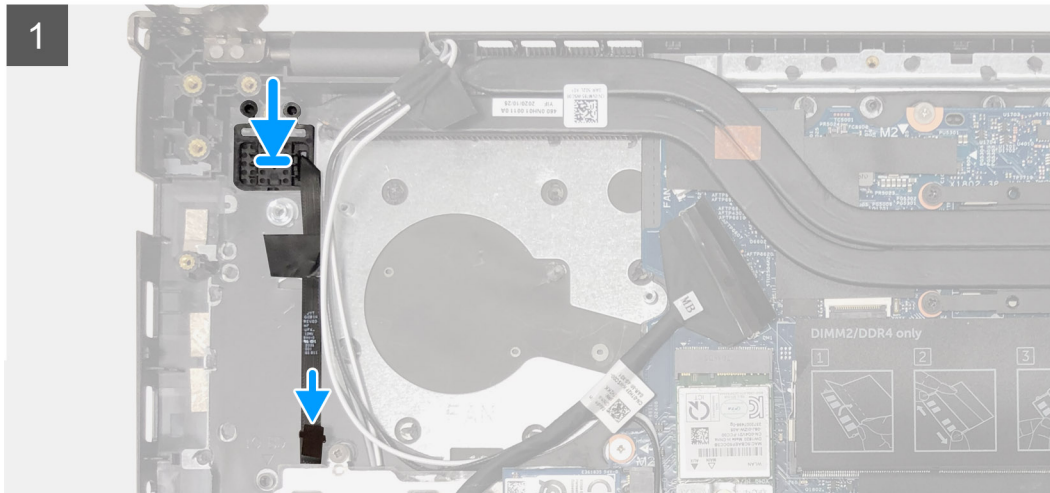
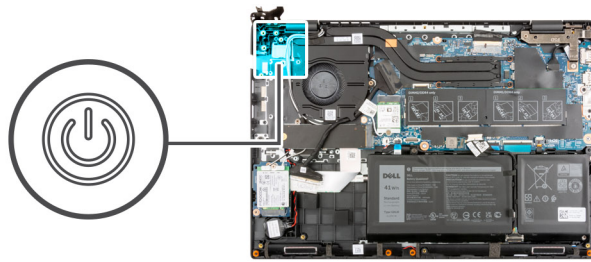
1. 粘着剤の付いた電源ボタン ケーブルをパームレスト アセンブリからはがします。
2. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを持ち上げて、パームレスト アセンブリから取り外します。

指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け

このタスクについて

次の図は、指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

① メモ: 次の画像は、出荷時に内蔵グラフィック カードが搭載されているシステムの画像です。専用グラフィック カードによって、システム ボードの構成が異なります。



手順

1. 電源ボタン ケーブルを粘着テープで貼り付けます。
2. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレスト アセンブリーのスロットに合わせてセットします。

次の手順

1. Ethernet ポートを取り付けます。
2. I/O ボードを取り付けます。
3. ベース カバーを取り付けます。
4. サービス モードを終了します。
5. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り付けます。
6. microSD カードを取り付けます。
7. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システム ボード

システム ボードの取り外し

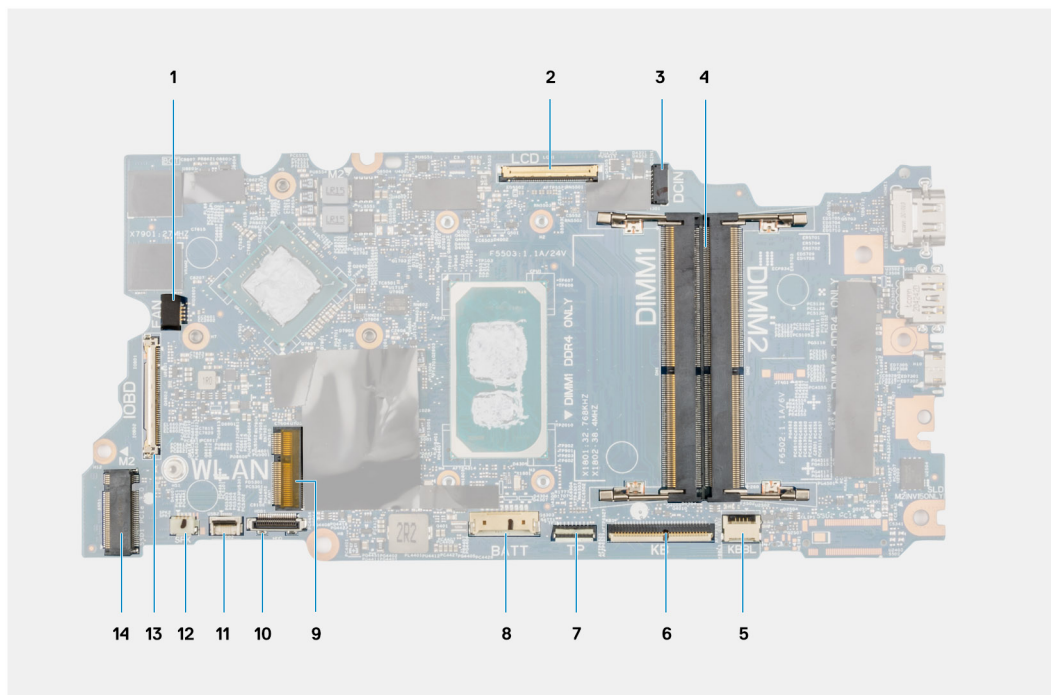
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. バッテリーを取り外します。
6. メモリー モジュールを取り外します。
7. M.2 SSD を取り外します。
8. ハードディスク ドライブを搭載したシステムの場合は、ハードディスク ドライブを取り外します。
9. WLAN カードを取り外します。
10. ヒートシンク アセンブリーを取り外します。

このタスクについて

システム ボードのコネクター

メモ: メモリー モジュールの場所は、システムによって異なる場合があります。



- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. システム ファン ケーブル コネクター | 2. モニター ケーブル コネクター |
| 3. 電源アダプター ポート コネクター | 4. メモリー モジュールコネクター |
| 5. キーボード バックライト LED ケーブル コネクター | 6. キーボード ケーブル コネクター |
| 7. タッチパッド ケーブル コネクター | 8. バッテリー ケーブル コネクター |
| 9. WLAN カード コネクター | 10. ハードディスク ドライブ ケーブル コネクター |
| 11. USB ケーブル コネクター | 12. スピーカー ケーブル コネクタ |
| 13. I/O ケーブル コネクター | 14. M.2 SSD コネクタ |

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



1x
M2.5x6



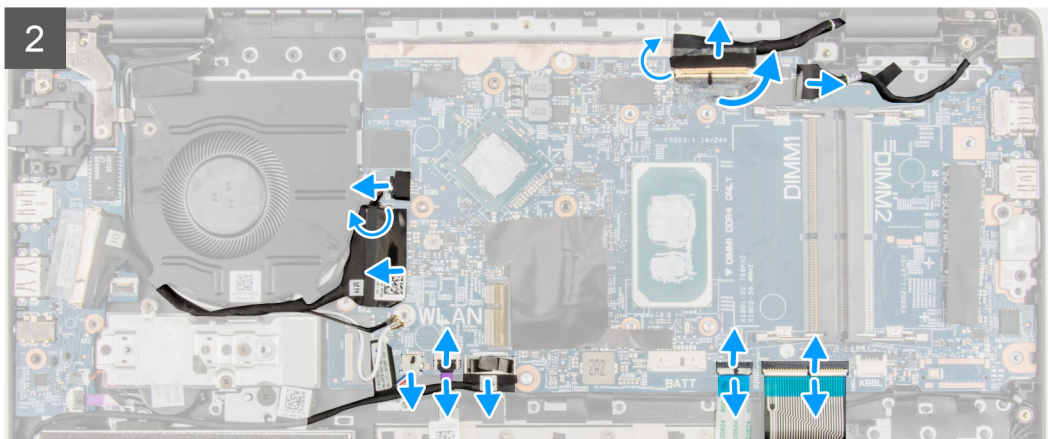
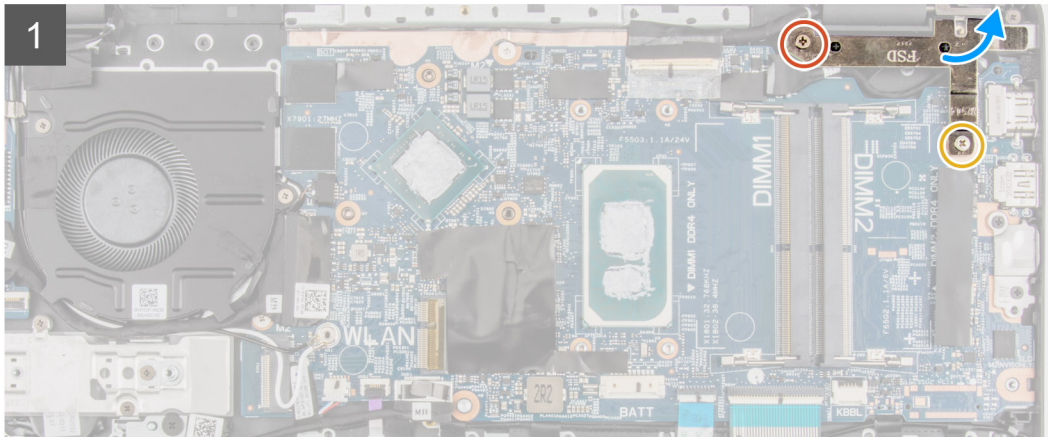
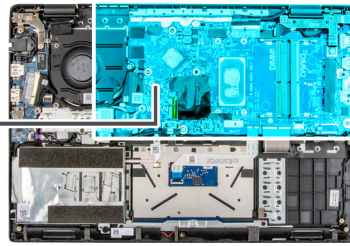
1x
M2.5x4

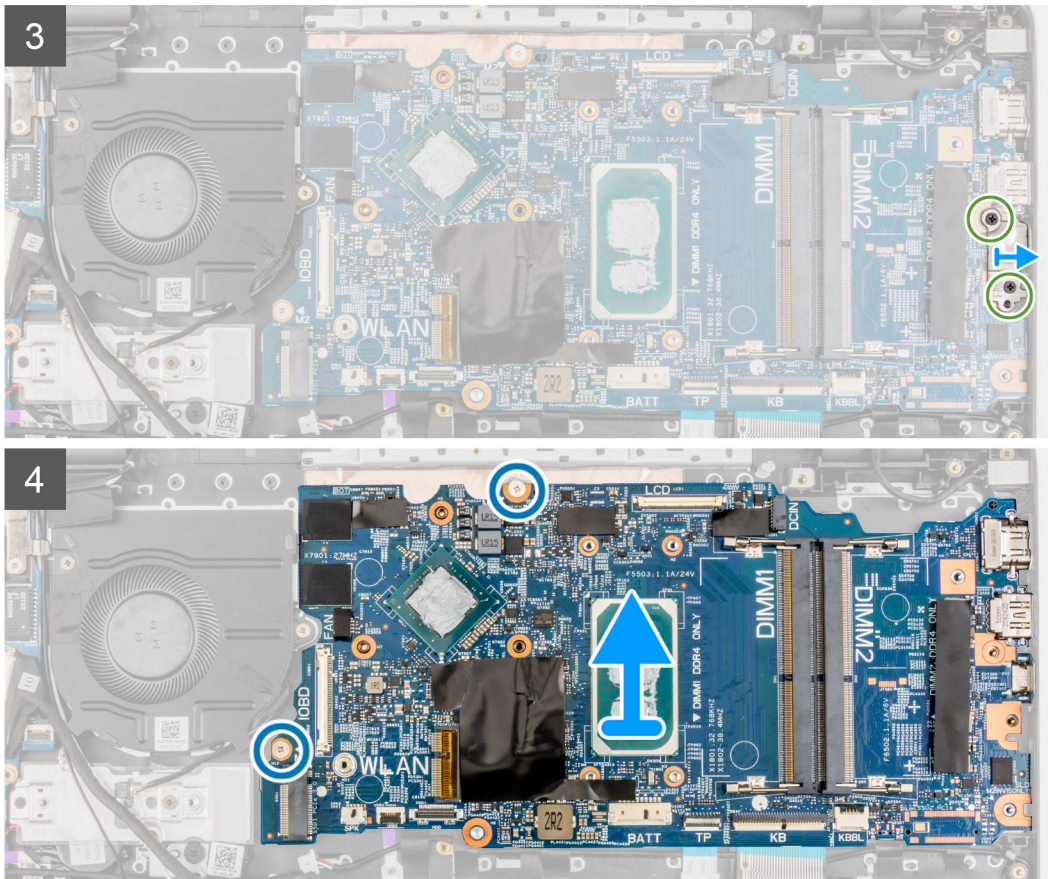


2x
M2x5



2x
M2x2





手順

1. ヒンジをパームレスト アセンブリーに固定しているネジ（M2.5x6）と（M2.5x4）を取り外します。
2. ヒンジを上方向に持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は、パームレスト アセンブリーから WWAN I/O ボード ケーブルをはがします。
4. スピーカー ケーブル、電源アダプター ポート ケーブル、ハードディスク ドライブ ケーブル、システム ファン ケーブルをシステム ボードのコネクターから取り外します。
5. ラッチを開いて、システム ボードのコネクターからタッチパッド ケーブル、キーボード ケーブル、USB ケーブルを外します。
6. 粘着テープをはがしてラッチを開き、モニター ケーブルと I/O ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
7. Type-C ブラケットを所定の位置に固定している 2 本のネジ（M2x5）を外します。
8. 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。
9. システム ボードを所定の位置に固定している 2 本のネジ（M2x2）を外します。
10. 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。

システム ボードの取り付け

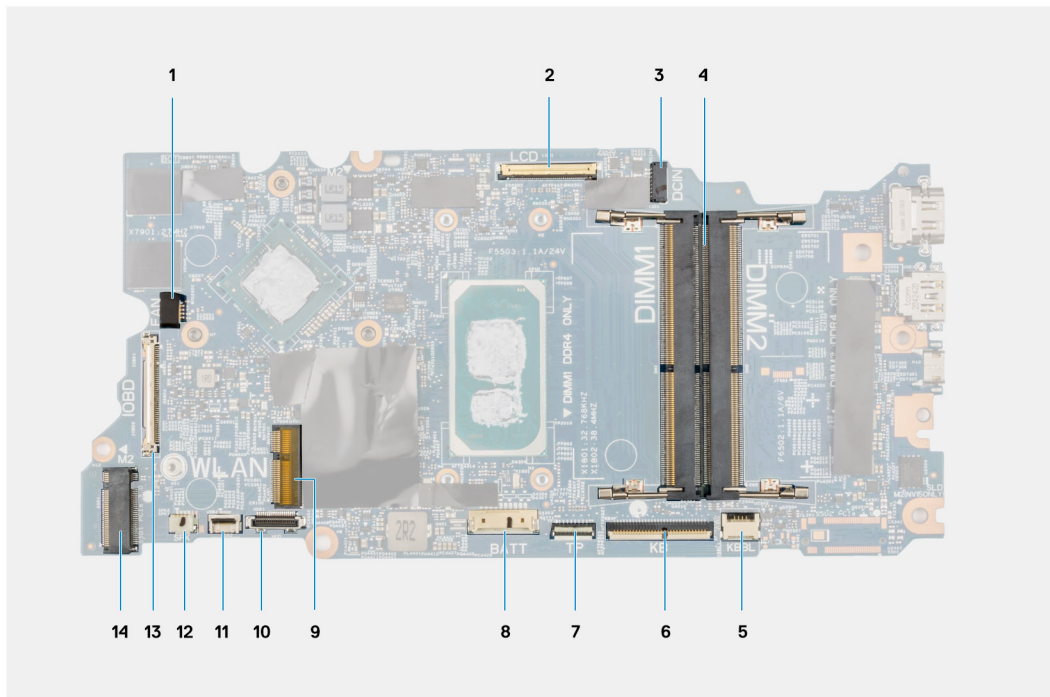
前提条件

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

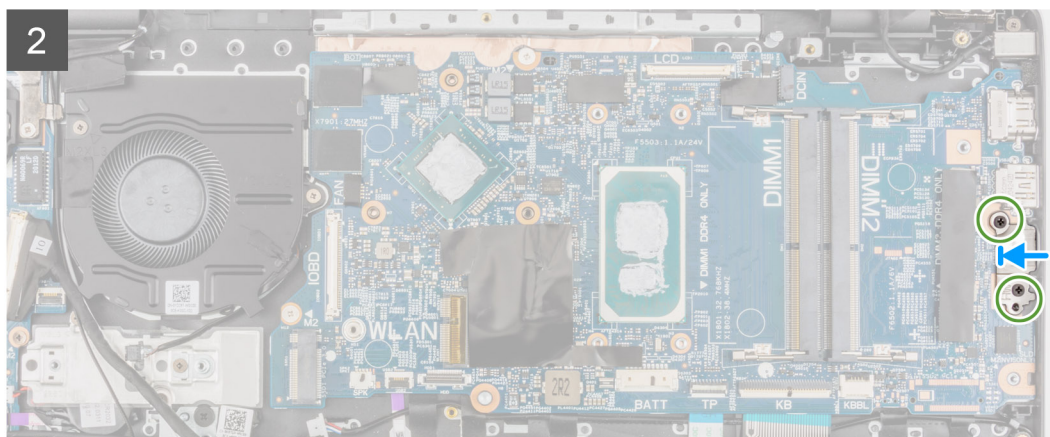
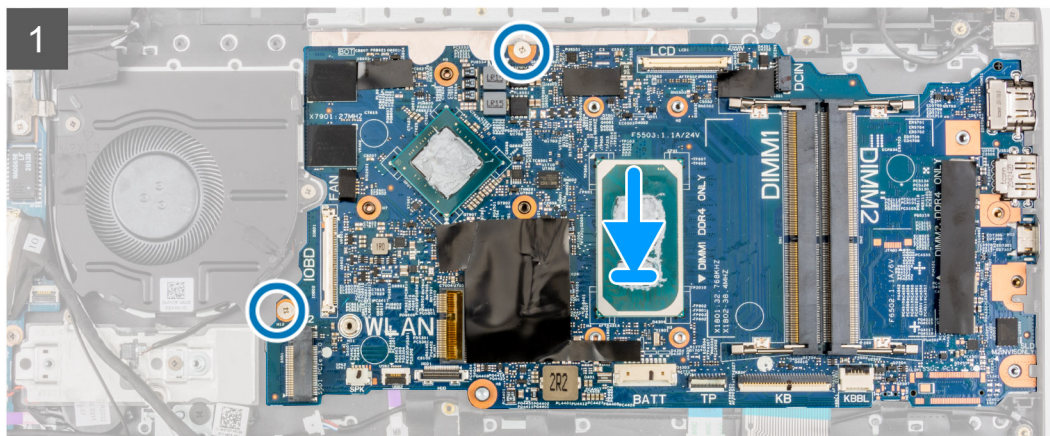
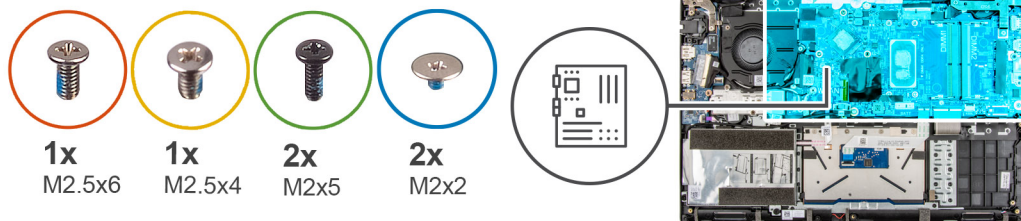
システム ボードのコネクター

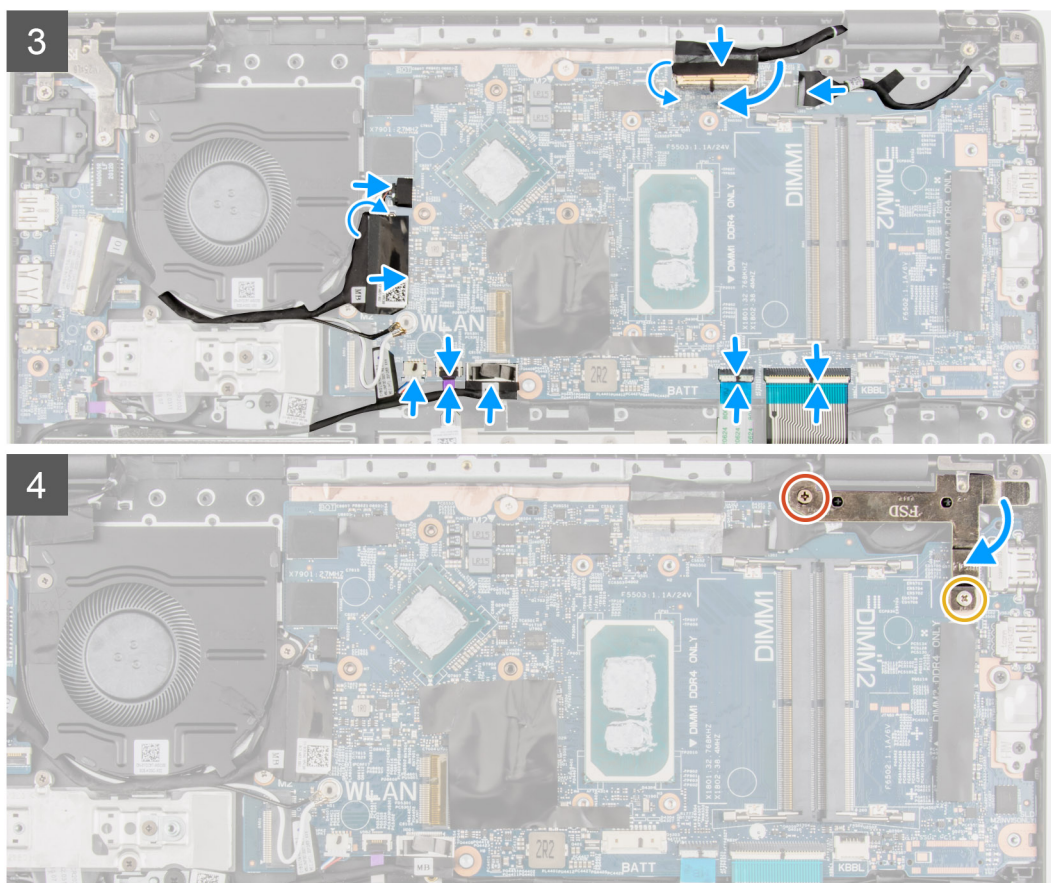
 **メモ:** メモリー モジュールの場所は、システムによって異なる場合があります。



- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. システム ファン ケーブル コネクター | 2. モニター ケーブル コネクター |
| 3. 電源アダプター ポート コネクター | 4. メモリー モジュールコネクター |
| 5. キーボード バックライト LED ケーブル コネクター | 6. キーボード ケーブル コネクター |
| 7. タッチパッド ケーブル コネクター | 8. バッテリー ケーブル コネクター |
| 9. WLAN カード コネクター | 10. ハードディスク ドライブ ケーブル コネクター |
| 11. USB ケーブル コネクター | 12. スピーカー ケーブル コネクタ |
| 13. I/O ケーブル コネクター | 14. M.2 SSD コネクタ |

次の画像は、システム ボードの位置を示すもので、取り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 アセンブリーのスロットの位置に合わせてセットします。
2. 2本のネジ (M2x2) を取り付けて、システム ボードを所定の位置に固定します。
3. Type-C ブラケットをシステム ボードに合わせてセットします。
4. 2本のネジ (M2x5) を取り付けて、Type-C ブラケットを所定の位置に固定します。
5. モニター ケーブルと I/O ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じて粘着テープを貼り付けます。
6. タッチパッド ケーブル、キーボード ケーブル、USB ケーブルをシステム ボードの各コネクタに接続し、ラッチを閉じます。
7. スピーカー ケーブル、電源アダプター ポート ケーブル、ハードディスク ドライブ ケーブル、システム ファン ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
8. 4G LTE が有効なシステムの場合は、パームレスト アセンブリーに WWAN I/O ボード ケーブルを貼り付けます。
9. ヒンジをパームレスト アセンブリーに向かって下方方向に押します。
10. ヒンジをパームレスト アセンブリーに固定する、ネジ (M2.5x6) と (M2.5x4) を取り付けます。

次の手順

1. [ヒートシンク アセンブリー](#)を取り付けます。
2. [WLAN カード](#)を取り付けます。
3. ハードディスク ドライブを搭載したシステムの場合は、[ハードディスク ドライブ](#)を取り付けます。
4. [M.2 SSD](#)を取り付けます。
5. [メモリ モジュール](#)を取り付けます。
6. [バッテリー](#)を取り付けます。
7. [ベース カバー](#)を取り付けます。
8. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カード トレイ](#)を取り付けます。
9. [microSD カード](#)を取り付けます。
10. 「[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

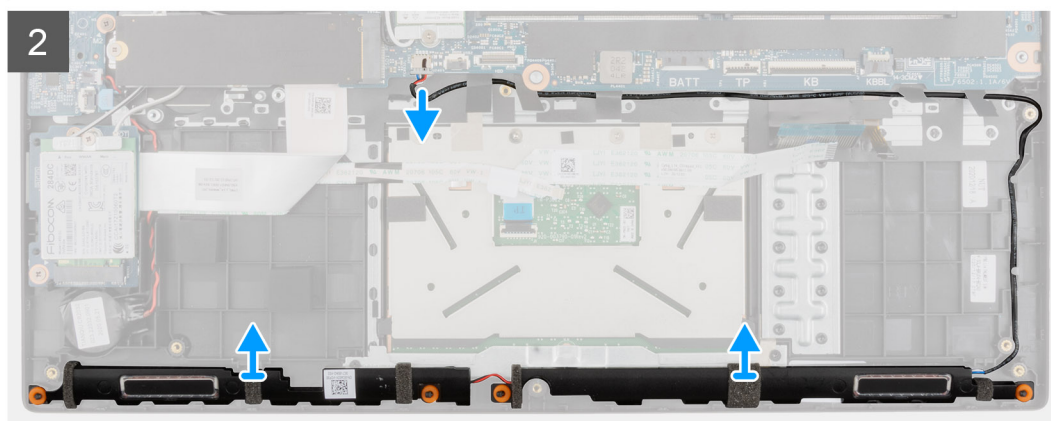
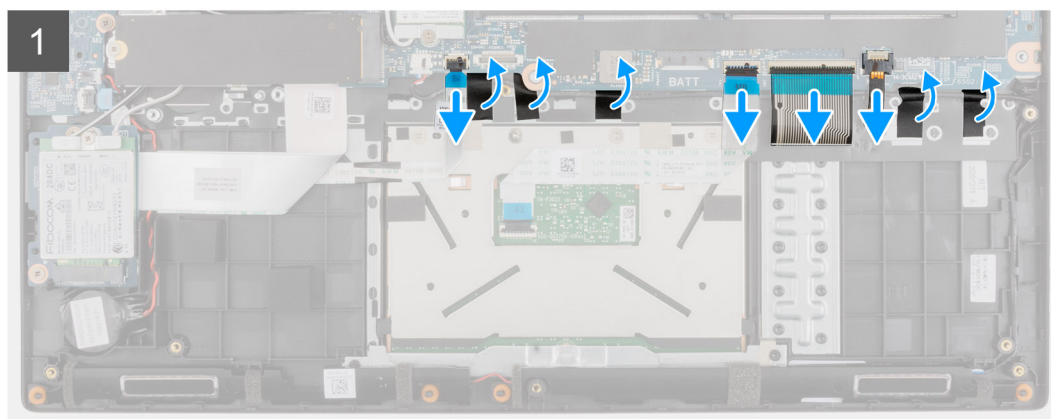
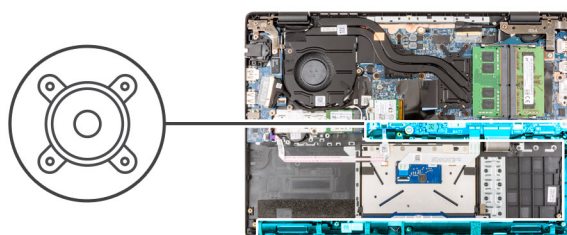
スピーカーの取り外し

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. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カードトレイを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. バッテリーを取り外します。

このタスクについて

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



手順

1. ハードディスク ドライブ ケーブルをシステム ボードのコネクタから外します。
2. ラッチを開いて、システム ボードの各コネクタからタッチパッドケーブル、キーボード ケーブル、キーボード バックライト LED ケーブル、USB ケーブルを外します。
3. スピーカー ケーブルをシステム ボードのコネクタから外します。

4. 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から外します。
5. 粘着テープをはがして、スピーカ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。

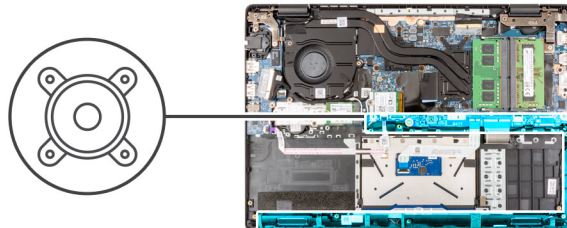
スピーカーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. スピーカーをパームレスト アセンブリーのスロットに合わせて取り付けます。
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. 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。
4. 粘着テープを貼り付けてスピーカーを所定の位置に固定します。
5. ハードディスク ドライブ 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。
6. タッチパッド ケーブル、キーボード ケーブル、キーボード バックライト LED ケーブル、USB ケーブルをシステム ボードの各コンネクターに接続し、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. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り付けます。
4. microSD カードを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

タッチパッド

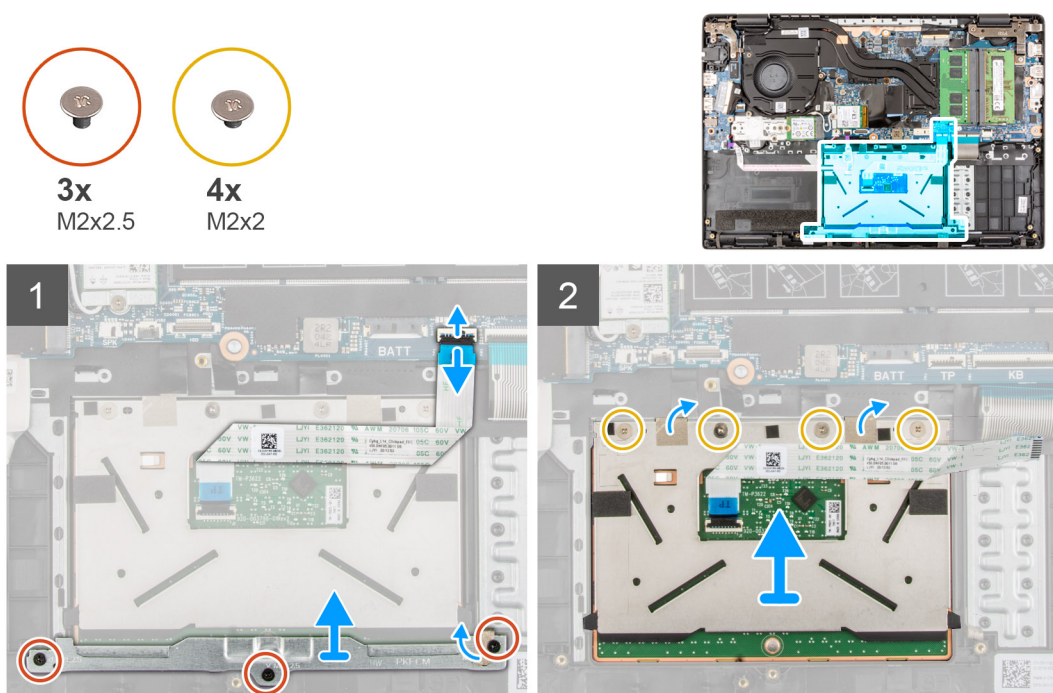
タッチパッドの取り外し

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. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. バッテリーを取り外します。
6. スピーカーを取り外します。

このタスクについて

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



手順

1. ラッチを開いて、タッチパッド ケーブルをシステム ボードのコネクタから外します。
2. タッチパッド モジュールを所定の位置に固定している粘着テープをはがします。
3. タッチパッド ブラケットをタッチパッド モジュールに固定している 3 本のネジ (M2x2.5) を外します。
4. タッチパッド ブラケットを持ち上げて、タッチパッド モジュールから取り外します。
5. タッチパッド モジュールをパームレスト アセンブリーに固定している 4 本のネジ (M2x2) を取り外します。
6. タッチパッド モジュールを持ち上げ、パームレスト アセンブリーから取り外します。

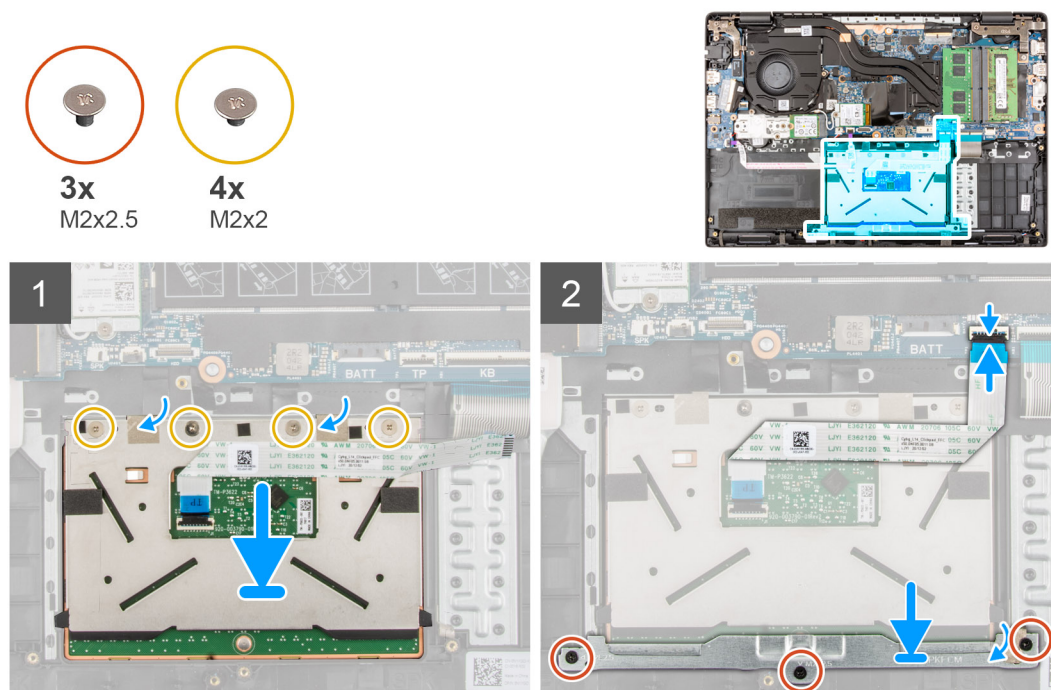
タッチパッドの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. タッチパッド モジュールをパームレスト アセンブリーのスロットの位置に合わせてセットします。
2. タッチパッド モジュールをパームレスト アセンブリーに固定する 4 本のネジ (M2x2) を取り付けます。
3. タッチパッド ブラケットをタッチパッド モジュールに合わせてセットします。
4. タッチパッド ブラケットをタッチパッド モジュールに固定する 3 本のネジ (M2x2.5) を取り付けます。
5. タッチパッド モジュールを所定の位置に固定する粘着テープを貼り付けます。
6. 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。

次の手順

1. [スピーカー](#)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. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カード トレイ](#)を取り付けます。
5. [microSD カード](#)を取り付けます。
6. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

WWAN I/O ボード

WWAN I/O ボードの取り外し

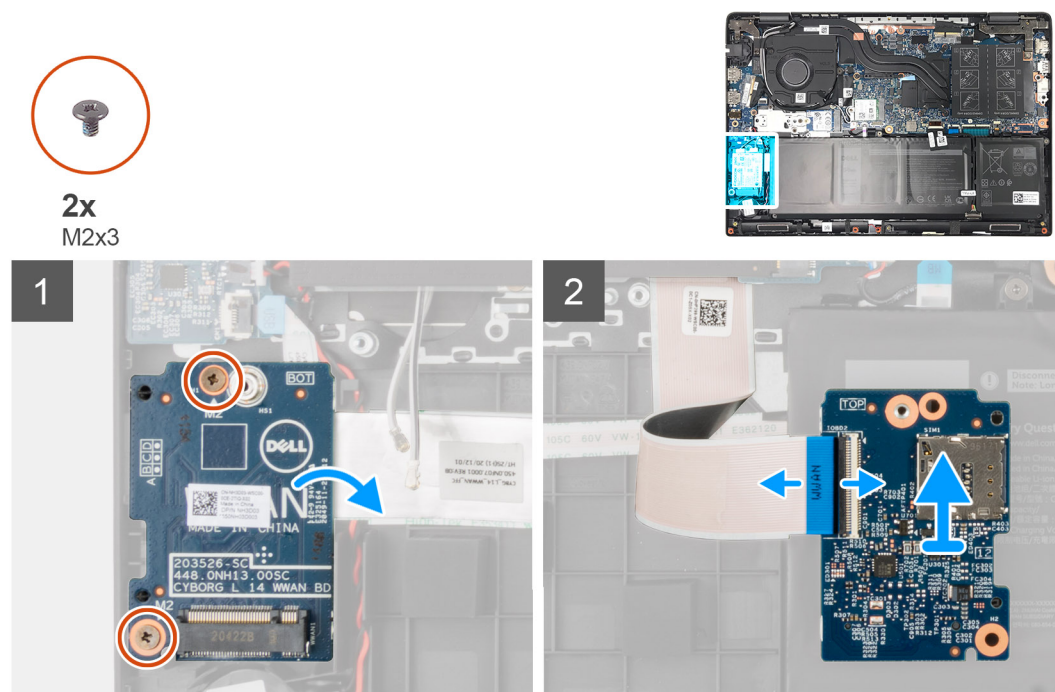
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カードトレイを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. バッテリー ケーブルを取り外します。

このタスクについて

次の画像は WWAN 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。

 **メモ:** 次の手順は、4G LTE が有効なシステムにのみ該当します。



手順

1. WWAN I/O ボードをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します。
2. WWAN I/O ボードを右方向にゆっくりと裏返します。
3. ラッチを開いて、WWAN ケーブルを WWAN I/O ボードのコネクターから外します。
4. WWAN I/O 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。

WWAN I/O ボードの取り付け

前提条件

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

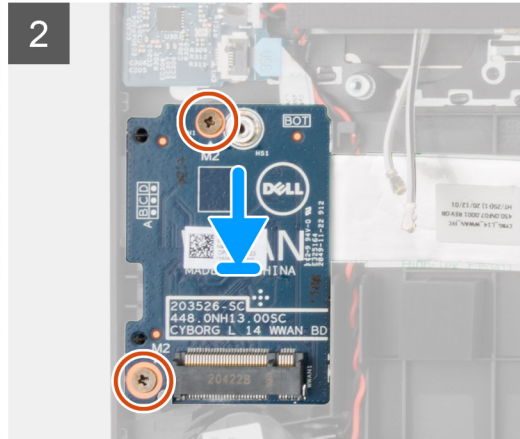
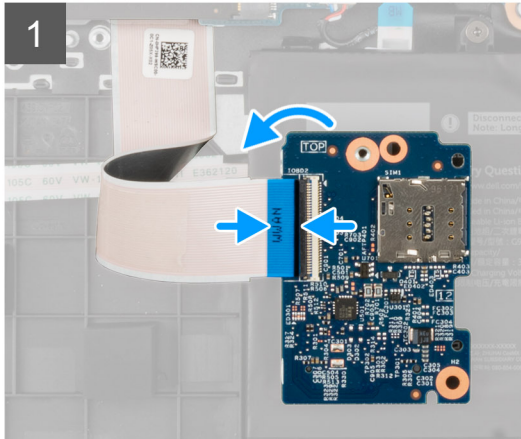
このタスクについて

次の画像は WWAN 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。

 **メモ:** 次の手順は、4G LTE が有効なシステムにのみ該当します。



2x
M2x3



手順

1. WWAN ケーブルを WWAN I/O ボードのコネクターに接続し、ラッチを閉じます。
2. WWAN I/O ボードを右方向にゆっくりと裏返します。
3. WWAN I/O ボードをパームレスト アセンブリーのスロットに合わせてセットします。
4. WWAN I/O ボードをパームレスト アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます。

次の手順

1. [バッテリー ケーブル](#)を取り付けます
2. [ベース カバー](#)を取り付けます。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カードトレイ](#)を取り付けます。
4. [microSD カード](#)を取り付けます。
5. [PC 内部の作業を終えた後に](#)の手順に従います。

パームレスト アセンブリー

パームレスト アセンブリーの取り外し

前提条件

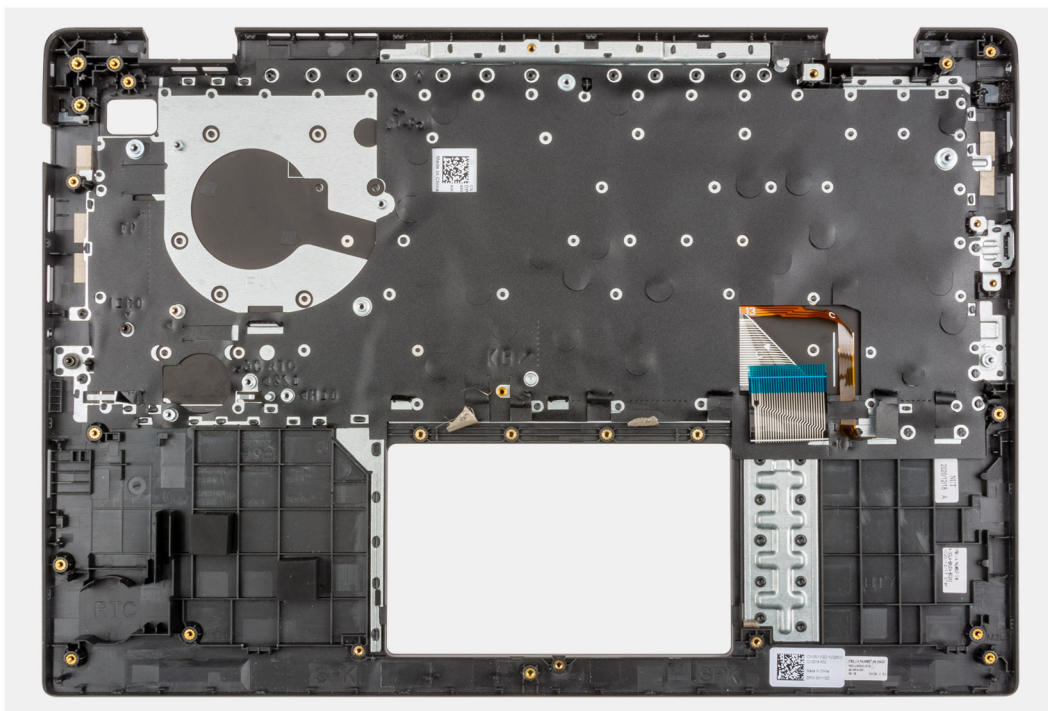
1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [microSD カード](#)を取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カードトレイ](#)を取り外します。
4. [ベース カバー](#)を取り外します。
5. [バッテリー](#)を取り外します。
6. [メモリー モジュール](#)を取り外します。
7. [M.2 SSD](#)を取り外します。
8. [M.2 SSD 変換ブラケット](#)を取り外します。
9. [M.2 SSD 変換プレート](#)を取り外します。
10. [ハードディスク ドライブ](#)を取り外します。

11. WLAN カードを取り外します。
12. 4G LTE が有効なシステムの場合は、WWAN カードを取り外します。
13. I/O ボード ケーブルを取り外します。
14. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
15. システム ファンを取り外します。
16. ヒートシンク アセンブリーを取り外します。
17. 電源アダプター ポートを取り外します。
18. I/O ボードを取り外します。
19. コイン型電池を取り外します。
20. USB ケーブルを外します。
21. 4G LTE が有効なシステムの場合は、WWAN I/O ボードを取り外します。
22. システム ボードを取り外します。

i メモ: システム ボードは、ヒート シンクと一緒に取り外すことができます。

このタスクについて

次の画像はパームレスト アセンブリーの場所を示しています。



手順

前述の手順を実行すると、パームレスト アセンブリーが残ります。

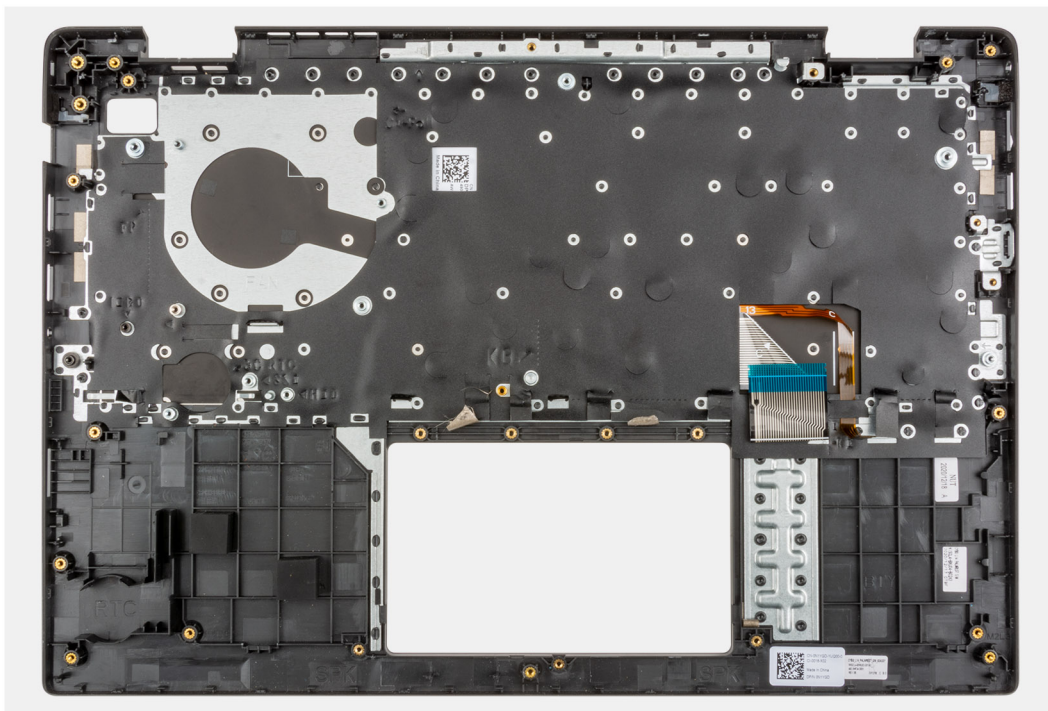
パームレスト アセンブリーの取り付け

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 アセンブリーを示しています。



手順

後述の手順を実行すると、パームレスト アセンブリーが残ります。

次の手順

1. システム ボードを取り付けます。
2. 4G LTE が有効なシステムの場合は、WWAN I/O ボードを取り付けます。
3. USB ケーブルを取り付けます。
4. コイン型電池を取り付けます。
5. I/O ボードを取り付けます。
6. 電源アダプター ポートを取り付けます。
7. ヒートシンク アセンブリーを取り付けます。
8. システム ファンを取り付けます。
9. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
10. I/O ボード ケーブルを取り付けます。
11. 4G LTE が有効なシステムの場合は、WWAN カードを取り付けます。
12. WLAN カードを取り付けます。
13. ハードディスク ドライブを取り付けます。
14. M.2 SSD 変換プレートを取り付けます。
15. M.2 SSD 変換ブラケットを取り付けます。
16. M.2 SSD を取り付けます。
17. メモリ モジュールを取り付けます。
18. バッテリーを取り付けます。
19. ベース カバーを取り付けます。
20. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り付けます。
21. microSD カードを取り付けます。
22. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

カメラ

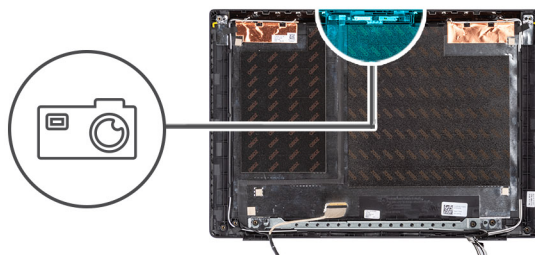
カメラの取り外し

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. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カードトレイを取り外します。
4. サービス モードで起動します。
5. ベース カバーを取り外します。
6. WLAN カードを取り外します。
7. 4G LTE が有効なシステムの場合は WWAN カードを取り外します。
8. I/O ボード ケーブルを取り外します。
9. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
10. ディスプレイ ベゼルを取り外します。
11. モニター パネルを取り外します。

このタスクについて

以下の画像はカメラ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. カメラ ケーブルをカメラ モジュールのコネクターに固定している粘着テープをはがします。
2. カメラケーブルをカメラモジュール上のコネクタから取り外します。
3. カメラ ケーブルをディスプレイ 背面カバーからはがします。
4. 慎重にこじ開けて緩め、カメラ モジュールをディスプレイ 背面カバーから取り外します。

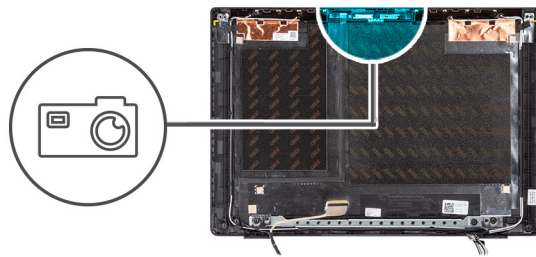
カメラの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

以下の画像はカメラ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. カメラ モジュールをディスプレイ 背面カバーのスロットに合わせて配置します。
2. カメラケーブルをカメラモジュールのコネクタに接続します。
3. 粘着テープを貼り付けて、カメラ ケーブルをカメラ モジュールのコネクタに固定します。
4. カメラ ケーブルをディスプレイ 背面カバーに合わせて貼り付けます。

次の手順

1. [モニター パネル](#)を取り付けます。
2. [ディスプレイ ベゼル](#)を取り付けます。
3. [ディスプレイ アセンブリー](#)を取り付けます。
4. [I/O ボード ケーブル](#)を取り付けます。
5. 4G LTE が有効なシステムの場合は [WWAN カード](#)を取り付けます。
6. [WLAN カード](#)を取り付けます。
7. [ベース カバー](#)を取り付けます。
8. [サービス モード](#)を終了します。
9. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カード トレイ](#)を取り付けます。
10. [microSD カード](#)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。

モニター ケーブル

モニター ケーブルの取り外し

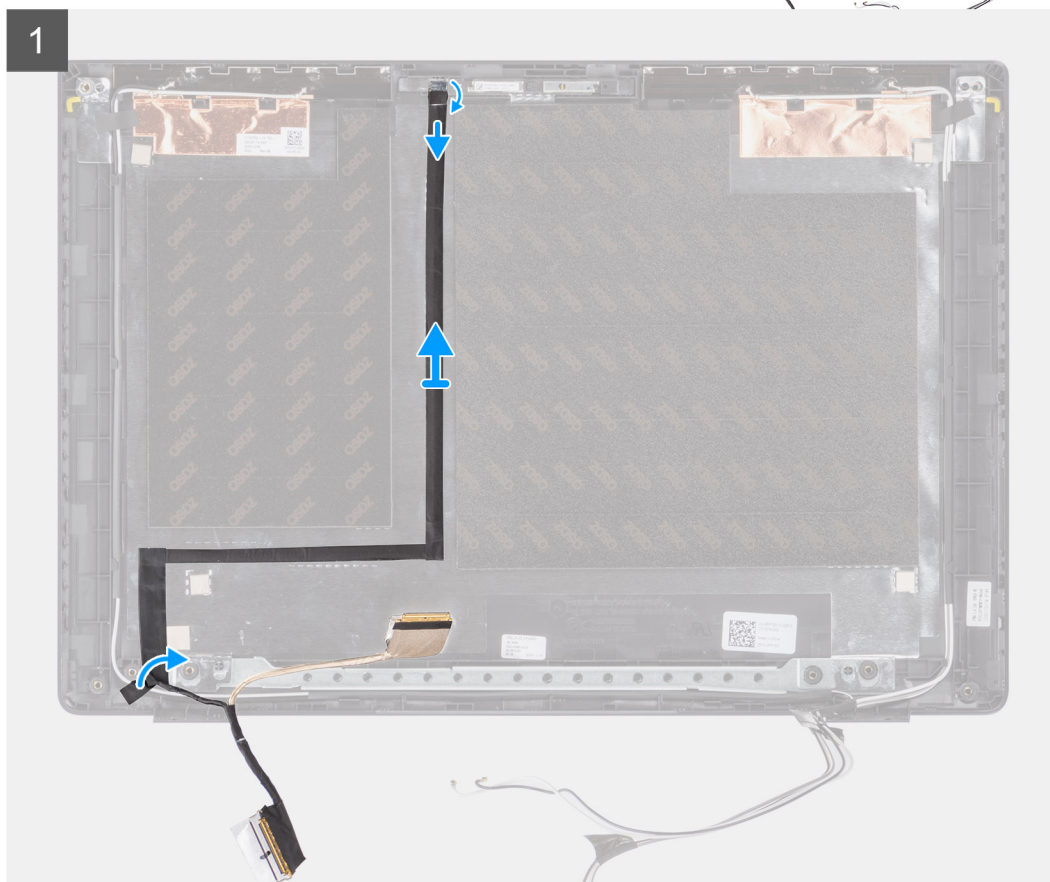
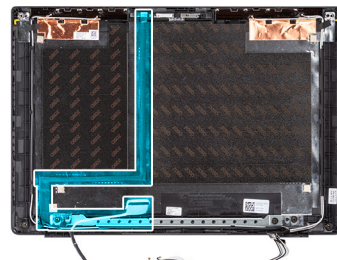
前提条件

1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [microSD カード](#)を取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カード トレイ](#)を取り外します。
4. [サービス モード](#)で起動します。
5. [ベース カバー](#)を取り外します。
6. [WLAN カード](#)を取り外します。
7. 4G LTE が有効なシステムの場合は [WWAN カード](#)を取り外します。

8. I/O ボード ケーブルを取り外します。
9. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
10. ディスプレイ ベゼルを取り外します。
11. モニター パネルを取り外します。

このタスクについて

次の図は、モニター ケーブル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. 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。
2. モニター ケーブルをモニター パネルのコネクターから外します。
3. モニター ケーブルをカメラ モジュール上のコネクターから取り外します。

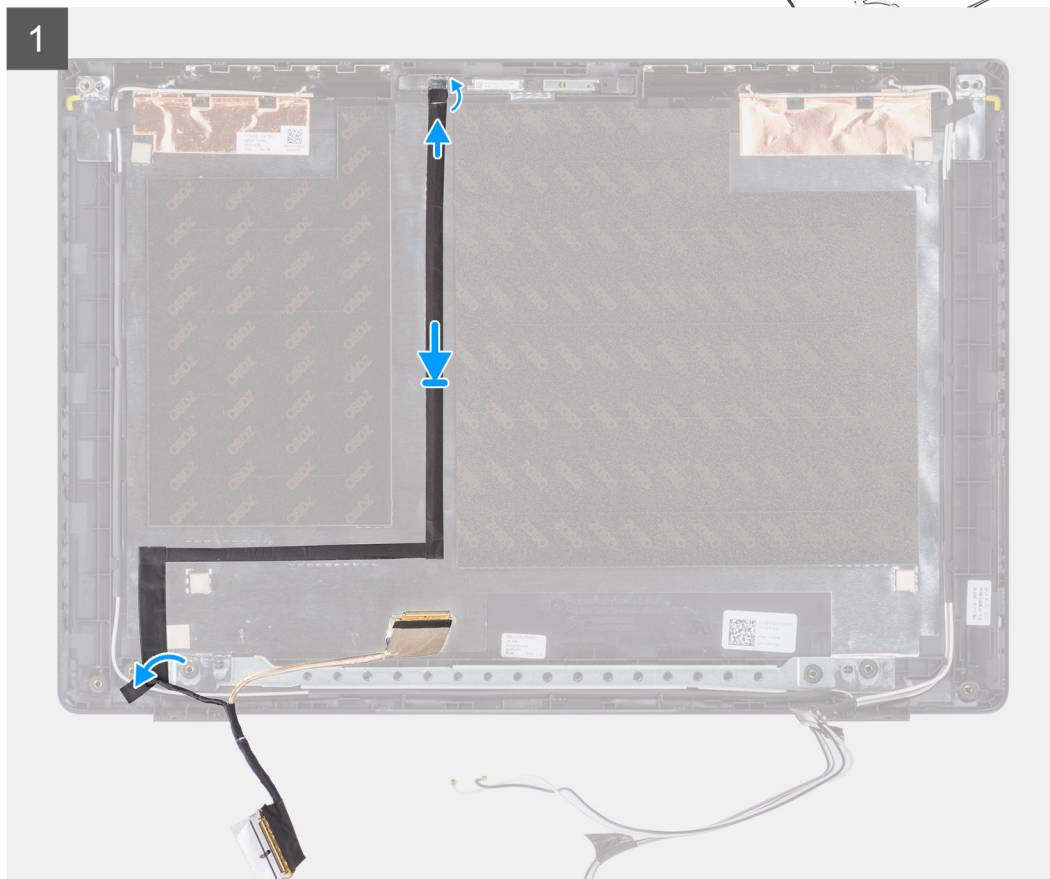
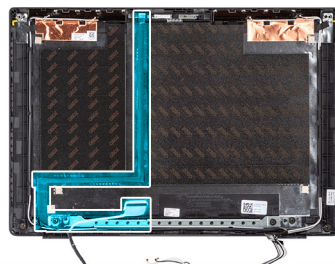
モニター ケーブルの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

以下の画像はモニター ケーブルの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. モニター ケーブルをカメラ モジュールのコネクタに接続します。
2. モニター ケーブルをモニター パネルのコネクタに接続します。
3. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。

次の手順

1. モニター パネルを取り付けます。
2. ディスプレイ ベゼルを取り付けます。
3. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
4. I/O ボード ケーブルを取り付けます。
5. 4G LTE が有効なシステムの場合は WWAN カードを取り付けます。
6. WLAN カードを取り付けます。
7. ベース カバーを取り付けます。
8. サービス モードを終了します。
9. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カード トレイを取り付けます。
10. microSD カードを取り付けます。
11. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ディスプレイ背面カバー

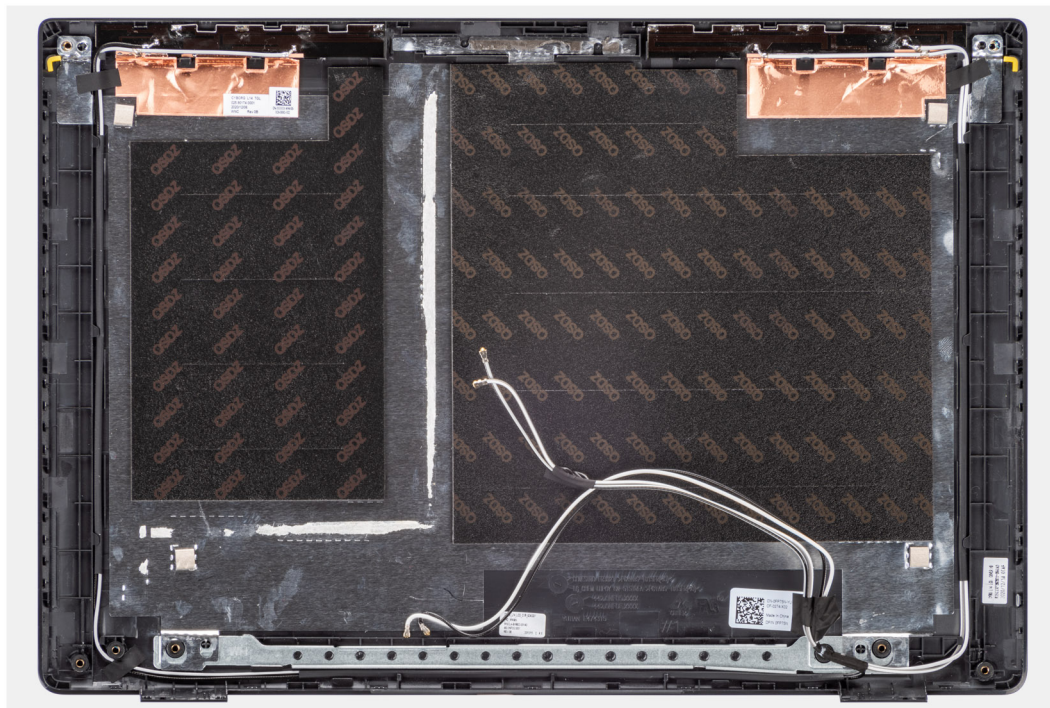
ディスプレイ背面カバーの取り外し

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. microSD カードを取り外します。
3. 4G LTE が有効なシステムの場合は SIM カードトレイを取り外します。
4. サービス モードで起動します。
5. ベース カバーを取り外します。
6. WLAN カードを取り外します。
7. 4G LTE が有効なシステムの場合は WWAN カードを取り外します。
8. I/O ボード ケーブルを取り外します。
9. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
10. ディスプレイ ベゼルを取り外します。
11. モニター パネルを取り外します。
12. カメラを取り外します。
13. モニター ケーブルを取り外します。

このタスクについて

次の画像はディスプレイ背面カバーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

前述の手順を実行すると、ベース カバー アセンブリーが残ります。

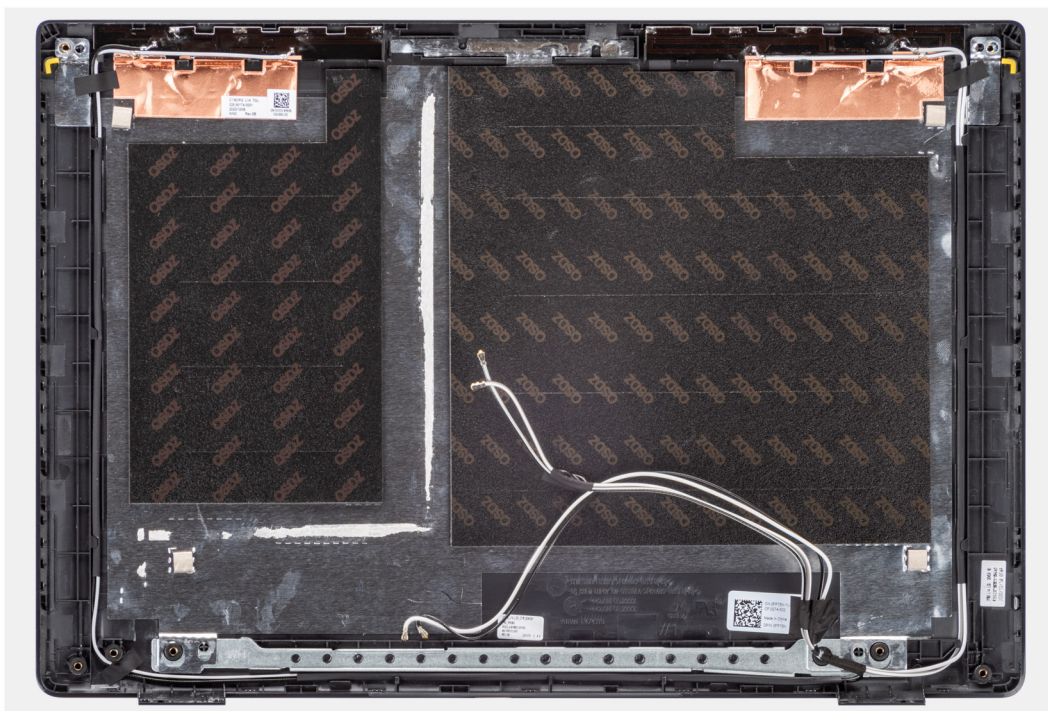
ディスプレイ背面カバーの取り付け

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

次の画像はディスプレイ背面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。



手順

後述の手順を実行すると、ベース カバー アセンブリーが残ります。

次の手順

1. [モニター ケーブル](#)を取り付けます。
2. [カメラ](#)を取り付けます。
3. [モニター パネル](#)を取り付けます。
4. [ディスプレイ ベゼル](#)を取り付けます。
5. [ディスプレイ アセンブリー](#)を取り付けます。
6. [I/O ボード ケーブル](#)を取り付けます。
7. 4G LTE が有効なシステムの場合は [WWAN カード](#)を取り付けます。
8. [WLAN カード](#)を取り付けます。
9. [ベース カバー](#)を取り付けます。
10. [サービス モード](#)を終了します。
11. 4G LTE が有効なシステムの場合は [SIM カード トレイ](#)を取り付けます。
12. [microSD カード](#)を取り付けます。
13. [「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。

BIOS 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 の概要

BIOS はコンピュータのオペレーティングシステムとハードディスク、ビデオアダプタ、キーボード、マウス、プリンタなどの取り付けられているデバイス間のデータフローを管理します。

BIOS セットアッププログラムの起動

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 4. 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。

表 4. ナビゲーションキー（続き）

キー	ナビゲーション
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。

ワン タイム ブート メニュー

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

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

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

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

 **メモ:** お使いのシステムおよび取り付けられているデバイスによっては、このセクションに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 5. 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	
[Latitude 3420]	
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	システムのサービス タグを表示します。
Asset Tag	システムの Asset Tag を表示します。
製造日	システムの製造日を表示します。
購入日	システムの購入日を表示します。
エクスプレス サービス コード	システムのエクスプレス サービス コードを表示します。
所有権タグ	システム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 アップデートがお使いのシステムで有効であるかどうかを表示します。
[バッテリー情報]	
プライマリ (システム) パスワード	バッテリーがプライマリーであることを表示します。
バッテリー レベル	システムのバッテリー レベルを表示します。
バッテリー状態	システムのバッテリー状態を表示します。
正常性	システムのバッテリー正常性を表示します。
AC アダプター	AC アダプターが接続されているかを表示します。
[プロセッサ情報]	
プロセッサの種類	プロセッサの種類を表示します。

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

概要	
最大クロック スピード	プロセッサの最高クロック スピードを表示します。
最小クロック スピード	プロセッサの最低クロック スピードを表示します。
現在のクロック スピード	プロセッサの現在のクロック スピードを表示します。
コア数	プロセッサのコアの数を表示します。
プロセッサ ID	プロセッサの識別コードを表示します。
Processor L2 のキャッシュ	プロセッサの L2 キャッシュ サイズを表示します。
Processor L3 のキャッシュ	プロセッサの L3 キャッシュ サイズを表示します。
マイクロコードのバージョン	マイクロコード バージョンを表示します。
インテル ハイパースレッディング対応	プロセッサがハイパースレッディング (HT) に対応しているかどうかを表示します。
64 ビット テクノロジー	64 ビットテクノロジーが使用されているかどうかを表示します。
[メモリー情報]	
インストールされたメモリー	インストールされているシステム メモリーの合計を表示します。
使用可能なメモリー	使用可能なシステム メモリーの合計を表示します。
メモリー速度	メモリー スピードを表示します。
メモリー チャンネル モード	シングルまたはデュアル チャンネルモードを表示します。
メモリー テクノロジー	メモリーに使用されているテクノロジーを表示します。
DIMM スロット 1	DIMM スロットの情報を表示します。
DIMM スロット 2	DIMM スロットの情報を表示します。
[デバイス情報]	
パネルのタイプ	システムのパネルのタイプを表示します。
ビデオ コントローラー	システムのビデオ コントローラーのタイプを表示します。
ビデオ メモリー	システムのビデオ メモリー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	システムのワイヤレス デバイスの情報を表示します。
ネイティブ解像度	システムのネイティブ解像度を表示します。
ビデオ BIOS バージョン	システムのビデオ 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	システムのオーディオ コントローラー情報を表示します。
Bluetooth デバイス	システムの Bluetooth デバイス情報を表示します。
LOM MAC アドレス	システムの LAN On Motherboard (LOM) MAC アドレスを表示します。
MAC アドレスのパス スルー	システムの MAC アドレス パス スルーを表示します。
セルラー デバイス	システムの M.2 PCIe SSD 情報を表示します。
dGPU ビデオ コントローラー (専用ビデオ カードを搭載したシステムのみ)	ビデオ コントローラー情報を表示します。

表 6. 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	起動モードを表示します。 ① メモ: レガシー起動モードは、このプラットフォームではサポートされていません。
ブート シーケンス	ブート シーケンスを表示します。

表 6. 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	
Secure Digital (SD) Card Boot (SD カード起動)	SD カード読み取り専用起動を有効または無効にします。 デフォルトでは、[Secure Digital (SD) カードの起動] オプションは無効になっています。
[セキュア ブート]	
セキュア ブートを有効にする	セキュア ブート機能を有効または無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
セキュア ブート モード	セキュア ブート モード オプションを変更できます。 デフォルトでは、[展開モード] が有効になっています。 デフォルトでは、[監査モード] は無効になっています。
[エキスパートキー管理]	
カスタム モードを有効にする	カスタム モードを有効または無効にします。 デフォルトでは [カスタム モード] オプションが無効になっています。
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できます。

表 7. 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]	現在の日付を MM/DD/YYYY 形式で、現在の時刻を HH : MM : SS AM/PM 形式で表示します。
[カメラ]	カメラを有効または無効にします。 デフォルトでは [カメラを有効にする] オプションが選択されています
[オーディオ]	
Enable Audio (オーディオを有効にする)	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。 デフォルトでは、[オーディオを有効にする] オプションが有効になっています。 デフォルトでは、[マイクロフォンを有効にする] オプションが有効になっています。 デフォルトでは、[内蔵スピーカーを有効にする] オプションが有効になっています。
[USB 設定]	- 外部 USB ポートに接続されている 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、[外部 USB ポートを有効にする] オプションは有効になっています。 - 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 起動サポートを有効にする] オプションは有効になっています。
[USB4 PCIe トンネリングを無効にする] (専用ビデオ カードを搭載したシステムのみ)	USB4 PCIe トンネリング オプションを無効にします。このオプションはデフォルトでは無効になっています。
[Type-C ポートをビデオ/給電のみにする] (専用ビデオ カードを搭載したシステムのみ)	Type-C ポートをビデオまたは給電のみにする機能を有効または無効にします。 デフォルトでは、[Type-C ポートをビデオ/給電のみにする] オプションは無効になっています。

表 8. 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設定します。 デフォルトでは、[RAID オン] オプションが有効になっています。
[ストレージ インターフェイス]	
ポートの有効化	このページでは、オンボード ドライブを有効にすることができます。 デフォルトでは、[SATA-1] オプションが有効になっています。 デフォルトでは、[M.2 PCIe SSD-1] オプションが有効になっています。
[SMART レポート]	
SMART レポートを有効にする	システム起動中に Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology (SMART) を有効または無効にします。 デフォルトでは、[SMART レポートを有効にする] オプションが無効になっています。
[ドライブ情報]	
[SATA-1]	
タイプ	システムの SATA タイプ情報を表示します。
デバイス	システムの SATA デバイス情報を表示します。
[M.2 PCIe SSD-1]	
タイプ	システムの M.2 PCIe SSD タイプ情報を表示します。
デバイス	システムの M.2 PCIe SSD デバイスの情報が表示されます。
[Enable Hard Drive Free Fall Protection (ハ ード ドライブ落下保護を有効にする)]	
Enable Hard Drive Free Fall Protection (ハー ド ドライブ落下保護を有効にする)	ハード ドライブ落下保護機能を有効にすることができます。 デフォルトでは、[ハード ドライブ落下保護を有効にする] オプションが選択さ れています。
[メディアカードの有効化]	メディア カードの読み取り専用の状態を有効または無効にします。 デフォルトでは、[Secure Digital (SD) カード] オプションは有効になっていま す。

表 9. 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	システムがバッテリー電源で作動しているときの画面の明るさを設定 できます。
AC 電源での明るさ	システムが AC 電源で作動しているときの画面の明るさを設定 できます。
[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 効にできます。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。このオプションはデフォルト で有効に設定されています。
[EcoPower]	
EcoPower の有効化	EcoPower 機能を有効または無効にします。このオプションは デフォルトで有効に設定されています。
[フル スクリーン ロゴ]	フル スクリーン ロゴを有効または無効にします。

表 9. 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（続き）

ディスプレイ	
デフォルトでは、このオプションは無効になっています。	

表 10. システム セットアップのオプション：接続メニュー

接続	
[ネットワーク コントローラーの設定]	
内蔵 NIC	有効になっていて、UEFI ネットワーク プロトコルがインストールされ利用できる場合、pre-OS と early OS のネットワーキング機能により任意の有効な NIC を使用できます。[PXE を有効にする] オプションは、デフォルトで有効になっています。
[ワイヤレス デバイスを有効にする]	
[WWAN/GPS] (内蔵ビデオ カードを搭載したシステムのみ)	内蔵 WWAN/GPS デバイスを有効または無効にします。このオプションはデフォルトで有効になっています。
WLAN	内蔵 WLAN デバイスを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
Bluetooth	内蔵 Bluetooth デバイスを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[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。 デフォルトでは、[UEFI ネットワーク スタックを有効にする] オプションは有効になっています。
[ワイヤレス通信の制御]	
WLAN 無線の制御	有線ネットワークへのシステムの接続を検出し、その後、選択したワイヤレス無線 (WLAN) を無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
WWAN 無線の制御	有線ネットワークへのシステムの接続を検出し、その後、選択したワイヤレス無線 (WWAN) を無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[HTTPS 起動機能] (専用ビデオ カードを搭載したシステムのみ)	
HTTPS 起動	HTTPS 起動機能を有効または無効にします。 デフォルトでは、[HTTPS 起動] オプションは有効になっています。

表 11. システム セットアップのオプション：電源メニュー

電源	
[バッテリー設定]	ピーク電力消費時間中に、システムをバッテリーで作動させることができます。 カスタム充電開始とカスタム充電停止 の表を使用して、曜日ごとに特定の時間帯における AC 電源の使用を防止します。 デフォルトでは、[適応] オプションが有効になっています。
[高度な設定]	
高度なバッテリー充電設定を有効にする	高度なバッテリー充電設定を有効または無効にします。 デフォルトでは、[高度なバッテリー充電設定を有効にする] オプションは無効になっています。
[ピーク シフト]	ピーク電力消費時間中に、システムをバッテリーで作動させることができます。

表 11. システム セットアップのオプション：電源メニュー（続き）

電源	
Enable Peak Shift (ピークシフトを有効にする)	デフォルトでは、[ピーク シフトを有効にする] オプションは無効になっています。
[USB PowerShare]	
USB PowerShare を有効にする	USB PowerShare を有効または無効にします。 デフォルトでは、[USB PowerShare を有効にする] オプションは無効になっています
[温度管理]	ファンおよびプロセッサの冷却による熱管理を行い、システムのパフォーマンス、ノイズ、および温度を調整できます。 デフォルトでは、[最適化] オプションが有効になっています。
[USB ウェイク サポート]	
Enable USB Wake Support (USB ウェイク サポートを有効にする)	USB ウェイク サポートを有効にします。 デフォルトでは、[USB ウェイク サポートを有効にする] オプションは無効になっています。
Wake on Dell USB-C ドッキング ステーション	有効の場合、Dell USB-C ドッキング ステーションを接続すると、システムをスタンバイ状態からウェイクさせることができます。 デフォルトでは、[Wake on Dell USB-C ドッキング ステーション] オプションは有効になっています。
[ブロック スリープ]	このオプションでは、オペレーティング システムでスリープ (S3) モードに入ることを防止できます。 デフォルトでは、[Block Sleep] オプションは無効に設定されています。
[Lid スイッチ]	Lid スイッチを有効または無効にします。 デフォルトでは、[Lid スイッチ] オプションは有効になっています。
Lid オープン パワー オン機能	Lid を開ける際にシステムの電源がオフ状態から電源投入する機能を有効または無効にできます。 デフォルトでは、[Lid オープン パワー オン] オプションは有効になっています。
[インテル Speed Shift テクノロジー]	Intel Speed Shift Technology のサポートを有効または無効にします。 デフォルトでは、[Intel Speed Shift Technology] は有効になっています。

表 12. システム セットアップユーティリティのオプション — セキュリティ メニュー

セキュリティ	
[TPM 2.0 セキュリティ]	
TPM 2.0 セキュリティ オン	TPM 2.0 セキュリティ オプションを有効または無効にします。 デフォルトでは、[TPM 2.0 セキュリティ オン] オプションは有効になっています。
有効なコマンドの PPI をスキップ	TPM Physical Presence Interface (PPI) を制御することができます。 デフォルトでは、[有効なコマンドの PPI をスキップ] オプションは無効になっています。
無効なコマンドの PPI をスキップ	TPM Physical Presence Interface (PPI) を制御することができます。 デフォルトでは、[無効なコマンドの PPI をスキップ] オプションは無効になっています。
Attestation Enable (アテステーションを有効にする)	Trusted Platform Module (TPM) エンドースメント階層をオペレーティング システムで使用できるかどうかを制御できます。

表 12. 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	
キー ストレージを有効にする	デフォルトでは、[アテステーションを有効にする] オプションは有効になっています。 Trusted Platform Module (TPM) ストレージ階層をオペレーティング システムで 使用できるかどうかを制御できます。 デフォルトでは、[キー ストレージを有効にする] オプションは有効になっています。
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 に拡張します。 デフォルトでは、[SHA-256] オプションは有効になっています。
Clear (クリア)	TPM 所有者情報のクリアを実行して、TPM をデフォルトの状態に戻すことが できます。 デフォルトでは、[クリア] オプションは無効になっています。
クリア コマンドの PPI をスキップ	TPM Physical Presence Interface (PPI) を制御します。 デフォルトでは、[クリア コマンドの PPI をスキップ] オプションは無効になっ ています。
TPM の状態	TPM を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[インテルソフトウェア ガード エクステ ンションズ]	
インテル SGX	メイン オペレーティング システムのコンテキストでコードの実行や機密情報を 保存するためのセキュアな環境を提供するインテル Software Guard Extensions (SGX) を有効にします。 デフォルトでは、[ソフトウェア制御] オプションが有効になっています。
[SMM セキュリティの緩和]	SMM Security Mitigation を有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[次回起動時にデータを消去]	
データ 消去の開始	次回起動時のデータ 消去を有効または無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
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、無効、または恒久的に無効にしま す。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
UEFI 起動パス セキュリティ	F12 起動メニューから UEFI 起動デバイスを起動する場合に、システムがユーザー に管理者パスワード (設定されている場合) を入力するように求めるかどうかを 制御します。 デフォルトでは、[常に内蔵 HDD を除く] オプションは有効になっています。

表 13. システム セットアップ オプション — パスワード メニュー

パスワード	
[管理者パスワード]	管理者パスワードを設定、変更、または削除します。
[システム パスワード]	システムパスワードを設定、変更、または削除します。
[内蔵 HDD-1 のパスワード]	内蔵 HDD-1 のパスワードを設定、変更、または削除します。
[NVMe SSD0]	NVMe SSD0 のパスワードを設定、変更、または削除します。

表 13. システム セットアップ オプション — パスワード メニュー（続き）

パスワード	
[パスワードの設定]	
大文字	少なくとも 1 個の大文字を含めるように要求してパスワードを強化します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
小文字	少なくとも 1 個の小文字を含めるように要求してパスワードを強化します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
桁	少なくとも 1 個の数字を含めるように要求してパスワードを強化します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
特殊文字	少なくとも 1 個の特殊文字を含めるように要求してパスワードを強化します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
最小文字数	パスワードに使用できる最小文字数を設定します。
パスワードのスキップ	有効化されている場合は、電源オフの状態から電源を入れると、システム パスワードおよび内蔵ハード ドライブ パスワードのプロンプトが常に表示されます。 デフォルトでは、[無効] オプションが選択されています。
[パスワードの変更]	
管理者ではないパスワードによる変更を有効にする	管理者パスワードを必要とせずに、システムのパスワードとハード ドライブのパスワードの変更を有効または無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[管理者設定のロック]	
Enable Admin Setup Lockout (管理者セットアップロックアウトを有効にする)	管理者は、ユーザーが BIOS セットアップにアクセスをできるかどうかを制御できます。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[マスター パスワードのロック]	
マスター パスワードのロックアウトを有効にする	有効の場合、マスター パスワードのサポートが無効になります。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[管理者以外による PSID 復元を許可する] (専用ビデオ カードを搭載したシステムのみ)	
管理者以外による PSID 復元の許可を有効にする	Dell Security Manager プロンプトからの、NVMe ハードドライブの物理セキュリティ ID (PSID) の復元へのアクセスを制御します。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 14. システム セットアップ オプション : アップデート メニュー、リカバリー メニュー

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

表 14. システム セットアップ オプション : アップデート メニュー、リカバリー メニュー (続き)

アップデート、リカバリー	
[SupportAssist OS リカバリー]	このオプションはデフォルトで有効になっています。 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。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
BIOSConnect	メインのオペレーティング システムが、自動オペレーティング システム リカバリーのしきい値設定オプションで指定された値以上に起動に失敗した場合と、ローカル サービスのオペレーティング システムが起動しないかインストールをされていない場合のクラウド サービスのオペレーティング システム リカバリーを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
Dell の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。 しきい値はデフォルトで 2 に設定されています。

表 15. 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]	システムのサービス タグを表示します。
[Asset Tag]	システム Asset Tag を作成します。
[AC 動作]	
ウェイク オン AC	[ウェイク オン AC] オプションを有効または無効にします。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。
[Wake on LAN]	
Wake on LAN	WLAN からウェイクアップ信号を受信した際の特殊な LAN 信号によるシステムの起動を有効または無効にします。 デフォルトでは、[無効] オプションが選択されています。
自動電源オン時刻	毎日または事前に選択した日付および時刻に自動的に電源をオンにするようにシステムを設定できます。Auto on Time が毎日、平日、または選択した日に設定されている場合のみ、このオプションを設定できます。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

表 16. システム セットアップのオプション : キーボード メニュー

キーボード	
[Numlock オプション]	デフォルトでは、Numlock オプションが有効になっています。
[Fn ロック オプション]	デフォルトでは、[Fn ロック] オプションは有効になっています。
ロック モード	デフォルトでは、ロック モード セカンダリーが有効になっています。
[キーボード ライト]	キーボード ライトの設定を変更できます。 デフォルトでは、[明るい] オプションが有効になっています。
[AC でのキーボードバックライトのタイムアウト]	AC アダプターがシステムに接続されているときのキーボード バックライトのタイムアウト値を設定します。 デフォルトでは、[1 分] オプションが有効になっています。
[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)]	バッテリー電源のみで実行しているときのキーボード バックライトのタイムアウト値を設定します。 デフォルトでは、[1 分] オプションが有効になっています。

表 17. 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		電源容量の少ないアダプターが検出されたときの起動中の警告メッセージを有効または無効にします。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[警告およびエラー]		
		警告またはエラーが発生した場合に実行するアクションを有効または無効にします。 デフォルトでは、[警告とエラー時のプロンプト] オプションは有効になっています。
[USB-C の警告]		
ドッキングステーション警告メッセージの有効化		このオプションはデフォルトで有効になっています。
[ファストブート]		
		起動プロセスのスピードを設定できます。 デフォルトでは、[完全] オプションが有効になっています。
[BIOS POST 時間の延長]		
		BIOS の POST 時間を設定します。 デフォルトでは、[0 秒] オプションが有効になっています。
[MAC Address Pass- Through]		
		外部の NIC MAC アドレスをシステムから選択した MAC アドレスに置き換えます。 デフォルトでは、[システム特有の MAC アドレス] オプションが有効になっています。

表 18. システム セットアップ オプション — 仮想化メニュー

仮想化		
[インテル® バーチャライゼーション・テクノロジー]		
インテル仮想化テクノロジー (VT) を有効にする		インテル仮想化テクノロジーによって提供される追加のハードウェア機能を、VMM (Virtual Machine Monitor) が利用できるようにするかどうかを指定します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[Direct I/O 用 VT]		
		ダイレクト I/O 用インテル仮想化テクノロジーによって提供される追加のハードウェア機能を、VMM (Virtual Machine Monitor) で使用できるようにするかどうかを指定します。 このオプションはデフォルトで有効になっています。

表 19. システム セットアップ オプション — パフォーマンスメニュー

パフォーマンス		
[マルチ コア サポート]		
アクティブなコア		オペレーティングシステムで使用可能な CPU コアの数を変更できます。 デフォルトでは、[すべてのコア] オプションが有効になっています。
[インテル SpeedStep]		
インテル SpeedStep テクノロジーを有効にする		システムでプロセッサの電圧とコア周波数を動的に調整し、平均電力消費量と発熱量を削減できます。 このオプションはデフォルトで有効になっています。
[C ステータス コントロール]		
C-State の制御を有効にする		追加のプロセッサのスリープ状態を有効または無効にします。

表 19. システム セットアップ オプション — パフォーマンス メニュー（ 続き ）

パフォーマンス	
	このオプションはデフォルトで有効になっています。
専用グラフィックスの適合 C-State を有効にする	専用グラフィックスの使用を有効または無効にします。エネルギー消費量が増加するため、AC アダプターが必要です。
	このオプションはデフォルトで有効になっています。
[インテル ターボ ・ ブースト ・ テク ノ ロ ジ ー]	
インテル ターボ ブースト テク ノ ロ ジ ー を有効にする	プロセッサの インテル TurboBoost モードを有効または無効にします。
	このオプションはデフォルトで有効になっています。
[インテル® ハイパースレッディング ・ テク ノ ロ ジ ー]	
インテル® ハイパースレッディング ・ テク ノ ロ ジ ー を有効にする	プロセッサのハイパースレッディングを有効または無効にします。
	このオプションはデフォルトで有効になっています。

表 20. システム セットアップユーティリティのオプション — システムログメニュー

システムログ	
[BIOS イベント ログ]	
Bios イベント ログをクリアする	BIOS イベントを表示します。 デフォルトでは、[維持] オプションが有効になっています。
[温度イベント ログ]	
温度イベント ログをクリアする	サーマルイベントを表示します。 デフォルトでは、[維持] オプションが有効になっています。
[電源イベント ログ]	
電源イベント ログの消去	電源イベントを表示します。 デフォルトでは、[維持] オプションが有効になっています。
[ライセンス情報]	システムのライセンス情報を表示します。

BIOS のアップデート

Windows での BIOS のアップデート

このタスクについて

 **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>

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。

Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート

Linux または Ubuntu がインストールされている PC のシステム BIOS をアップデートするには、www.dell.com/support にあるナレッジ ベース記事 [000131486](#) を参照してください。

Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

このタスクについて

 **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>

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

 **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>

BIOS のアップデート

ブータブル USB ドライブを使用して Windows から BIOS アップデート ファイルを実行するか、PC の F12 ワンタイム ブート メニューから BIOS をアップデートできます。

2012 年より後に構築されたほとんどの Dell 製 PC にはこの機能があり、PC を F12 ワンタイム ブート メニューで起動することにより、PC のブート オプションとして [BIOS フラッシュ アップデート] がリストされていることを確認できます。このオプションがリストされている場合、BIOS はこの BIOS アップデート オプションをサポートします。

 **メモ:** F12 ワンタイム ブート メニューに [BIOS フラッシュ アップデート] オプションがある PC でのみ、この機能を使用できます。

ワンタイム ブート メニューからのアップデート

F12 ワンタイム ブート メニューから BIOS をアップデートするには、次のものがが必要です。

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

F12 メニューから BIOS アップデート フラッシュ プロセスを実行するには、次の手順を実行します。

 **注意:** BIOS のアップデート プロセス中に PC の電源をオフにしないでください。PC の電源をオフにすると、PC が起動しない場合があります。

手順

1. 電源オフの状態から、フラッシュをコピーした USB ドライブを PC の USB ポートに挿入します。
2. PC の電源をオンにして F12 を押し、ワンタイム ブート メニューにアクセスした後、マウスまたは矢印キーを使用して [BIOS アップデート] を選択し、Enter を押します。
フラッシュ BIOS メニューが表示されます。
3. [[ファイルからフラッシュ]] をクリックします。
4. 外部 USB デバイスを選択します。
5. ファイルを選択してフラッシュ ターゲット ファイルをダブルクリックした後、[送信] をクリックします。
6. [BIOS のアップデート] をクリックします。PC が再起動して、BIOS をフラッシュします。
7. BIOS のアップデートが完了すると、PC が再起動します。

システムパスワードおよびセットアップパスワード

表 21. システムパスワードおよびセットアップパスワード

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

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

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

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

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

システム セットアップパスワードの割り当て

前提条件

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

このタスクについて

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

手順

1. [システム BIOS]画面または[システム セットアップ]画面で[セキュリティ]を選択し、Enter を押します。
[セキュリティ]画面が表示されます。
2. [システム/管理者パスワード]を選択し、[新しいパスワードを入力]フィールドでパスワードを作成します。
以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
 - パスワードの文字数は 32 文字までです。
 - 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. ベース カバーを取り外します。
2. バッテリーケーブルをシステム ボードから外します。
3. コイン型電池を取り外します。

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

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

このタスクについて

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

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

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 SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック 診断

このタスクについて

SupportAssist 診断（システム診断とも呼ばれる）ではハードウェアの完全なチェックを実行します。Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック 診断は BIOS に組み込まれており、BIOS によって内部で起動します。組み込み型システム診断プログラムには、特定のデバイスまたはデバイス グループ用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

- テストを自動的に、または対話モードで実行
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存

- 詳細なテストで追加のテストオプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
 - テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
 - テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示
- ❗メモ:** 特定のデバイスについては、ユーザーによる操作が必要なテストもあります。診断テストを実行する際は、コンピューター端末の前に必ずいるようにしてください。

詳細については、<https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971> を参照してください。

SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行

手順

1. PC の電源を入れます。
2. PC が起動し、Dell のロゴが表示されたら F12 キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、[診断] オプションを選択します。
4. 左下隅の矢印をクリックします。
診断プログラムのフロント ページが表示されます。
5. 右下隅にある矢印をクリックして、ページ リストに移動します。
検出されたアイテムが一覧表示されます。
6. 特定のデバイスで診断テストを実行するには、Esc を押して [はい] をクリックし、診断テストを中止します。
7. 左のパネルからデバイスを選択し、[テストの実行] をクリックします。
8. 何か問題がある場合は、エラー コードが表示されます。
エラー コードと検証番号をメモして、デルにお問い合わせください。

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 22. LED エラーコード

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

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

LCD 電源レール テスト (L-BIST)

L-BIST は単一の LED エラー コード診断の拡張機能で、POST 中に自動的に開始されます。L-BIST は LCD 母線を確認します。LCD に電源が供給されていない場合 (つまり、L-BIST 回路に障害がある場合)、バッテリー ステータス LED がエラー コード [2、8] かエラー コード [2、7] で点滅します。

 **メモ:** L-BIST に障害がある場合、LCD に電源が供給されないため、LCD-BIST は機能しません。

L-BIST テストの起動方法：

1. システムを起動するため、電源ボタンを押します。
2. システムが正常に起動しない場合は、次のバッテリー ステータス LED を確認します。
 - バッテリー ステータス LED がエラー コード [2、7] に点滅している場合、モニター ケーブルが正しく接続されていない可能性があります。
 - バッテリー ステータス LED がエラー コード [2、8] で点滅している場合、システム ボードの LCD 電源レールに障害が発生しているため、LCD に電力が供給されていません。
3. [2、7] エラー コードを表示している場合は、モニター ケーブルが正しく接続されているかどうかを確認します。
4. [2、8] エラー コードを表示している場合は、システム ボードを交換します。

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。

システム診断ライト

表 23. システム診断ライト

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
1	1	TPM 検出エラー	システム ボードを取り付けます。

表 23. システム診断ライト（続き）

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
1	2	回復不可能な SPI フラッシュ障害です	システム ボードを取り付けます。
1	5	EC が i-Fuse をプログラムできない	システム ボードを取り付けます。
1	6	異常な EC コードフロー エラーに対する一般的なキャッチオール	すべての電源（AC、バッテリー、コイン型）を外し、電源ボタンを 3~5 秒間押したままにして、待機電力を逃がします。
2	1	CPU の障害です	• Dell SupportAssist/Dell Diagnostics ツールを実行します。 • 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
2	2	システム ボード BIOS の破損または ROM エラーを含む）	• BIOS の最新バージョンを使用します。 • 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
2	3	メモリー/RAM が検出されませんでした	• メモリー モジュールが正しく取り付けられていることを確認します。 • 問題が解決しない場合は、メモリー モジュールを交換します。
2	4	メモリー/RAM の障害です	• スロット間でメモリー モジュールをリセットしてスワップします。 • 問題が解決しない場合は、メモリー モジュールを交換します。
2	5	無効なメモリーが取り付けられています	• スロット間でメモリー モジュールをリセットしてスワップします。 • 問題が解決しない場合は、メモリー モジュールを交換します。
2	6	システム ボード/チップセットのエラー	システム ボードを取り付けます。
2	7	LCD の障害（SBIOS メッセージ）	LCD コントローラモジュールを交換してください。
2	8	LCD の障害（電源レール障害の EC 検出）	システム ボードを取り付けます。
3	1	CMOS バッテリーの障害です	• メイン バッテリー接続をリセットします。 • 問題が解決しない場合は、メイン バッテリーを交換します。

表 23. システム診断ライト（続き）

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
橙色	白色		
3	2	PCI またはビデオ カード/チップの障害です	システム ボードを取り付けます。
3	3	BIOS のリカバリー イメージが見つかりません	- BIOS の最新バージョンを使用します。 - 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	4	検出された BIOS のリカバリー イメージは無効です	- BIOS の最新バージョンを使用します。 - 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	5	母線の障害です	システム ボードを取り付けます。
3	6	SBIOS によってフラッシュの破損が検出されました。	- 電源ボタンを 25 秒間以上押して、RTC リセットを行います。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。 - すべての電源（AC、バッテリー、コイン型）を外し、電源ボタンを 3~5 秒間押したままにして待機電力を逃がし、すべての電力が排出されたことを確認します。 「USB からの BIOS リカバリー」を実行します。この手順については、Web サイト Dell サポート に記されています。 - 問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	7	ME が HECI メッセージへの返信を待機している間にタイムアウトしました。	システム ボードを取り付けます。

メモ: ロック LED の 3-3-3 LED（Caps-Lock または Num-Lock）、電源ボタン LED（指紋認証リーダー非搭載）、および診断 LED の点滅は、Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック 診断の LCD パネル テスト中に入力に失敗したことを示します。

オペレーティング システムのリカバリ

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

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

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

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

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。

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 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 24. 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。