


Vostro 15 3515


サービス マニュアル



メモ、注意、警告

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

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

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

章 1: コンピューター内部の作業	6
安全にお使いいただくために.....	6
PC 内部の作業を始める前に.....	6
安全に関する注意事項.....	7
ESD (静電気放出) 保護.....	7
ESD フィールド・サービス・キット.....	8
PC 内部の作業を終えた後に.....	9
章 2: コンポーネントの取り外しと取り付け	10
推奨ツール.....	10
ネジのリスト.....	10
Vostro 15 3515 の主要なコンポーネント.....	11
SD カード.....	13
セキュア デジタル カードの取り外し.....	13
セキュア デジタル カードの取り付け.....	15
ベースカバー.....	16
ベース カバーの取り外し.....	16
ベース カバーの取り付け.....	18
バッテリー.....	20
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	20
バッテリーの取り外し.....	21
バッテリーの取り付け.....	22
4 セル バッテリーの取り外し.....	22
4 セル バッテリーの取り付け.....	23
バッテリーケーブルの取り外し.....	24
バッテリー ケーブルの接続.....	25
ソリッドステートデバイス.....	26
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し.....	26
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	27
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し.....	28
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	29
ワイヤレスカード.....	30
ワイヤレス カードの取り外し.....	30
ワイヤレス カードの取り付け.....	31
入力/出力ボード.....	33
入力/出力ボードの取り外し.....	33
入力 / 出力ボードの取り付け.....	33
ハードドライブ アセンブリー.....	34
ハード ドライブ アセンブリーの取り外し.....	34
ハード ドライブ アセンブリーの取り付け.....	35
メモリー モジュール.....	37
メモリー モジュールの取り外し.....	37
メモリー モジュールの取り付け.....	37
スピーカー.....	38

スピーカーの取り外し.....	38
スピーカーの取り付け.....	39
ヒートシンク.....	40
ヒート シンクの取り外し.....	40
ヒート シンクの取り付け.....	41
ファン.....	42
ファンの取り外し.....	42
ファンの取り付け.....	43
電源ボタン.....	44
電源ボタンの取り外し.....	44
電源ボタンの取り付け.....	44
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン.....	45
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し.....	45
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け.....	46
ディスプレイアセンブリ.....	47
ディスプレイ アセンブリーの取り外し.....	47
ディスプレイ アセンブリーの取り付け.....	50
ヒンジキャップ.....	53
ヒンジ キャップの取り外し.....	53
ヒンジ キャップの取り付け.....	54
ディスプレイベゼル.....	56
ディスプレイ ベゼルの取り外し.....	56
ディスプレイ ベゼルの取り付け.....	57
ヒンジ.....	58
ヒンジの取り外し.....	58
ヒンジの取り付け.....	60
ディスプレイパネル.....	61
モニター パネルの取り外し.....	61
モニター パネルの取り付け.....	63
カメラ モジュール.....	65
カメラ モジュールの取り外し.....	65
カメラ モジュールの取り付け.....	66
タッチパッド.....	66
タッチパッドの取り外し.....	66
タッチパッドの取り付け.....	67
システム ボード.....	69
システム ボードのコネクター.....	69
システム ボードの取り外し.....	69
システム ボードの取り付け.....	71
電源アダプタポート.....	73
電源アダプター ポートの取り外し.....	73
電源アダプター ポートの取り付け.....	74
パームレストとキーボードアセンブリ.....	74
パームレストとキーボード アセンブリーの取り外し.....	74
パームレストとキーボード アセンブリーの取り付け.....	75

章 3: ドライバおよびダウンロード.....77

章 4: セットアップユーティリティ..... 78

ブートメニュー.....	78
ナビゲーションキー.....	78
ブート シーケンス.....	79
システム セットアップのオプション.....	79
BIOS のアップデート.....	83
Windows での BIOS のアップデート.....	83
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	83
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	83
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	84
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	84
システム セットアップパスワードの割り当て.....	85
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.....	85
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.....	86
章 5: トラブルシューティング.....	87
膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	87
Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック 診断.....	87
SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック の実行.....	88
ePSA (強化された起動前システム アセスメント) 診断.....	88
SupportAssist 診断の実行.....	88
システム診断ライト.....	89
Windows での BIOS のアップデート.....	90
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	90
バックアップ メディアとリカバリー オプション.....	91
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	91
待機電力の放電 (ハード リセットの実行)	91
章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」.....	93

コンピューター内部の作業

安全にお使いいただくために

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


- ⚠ **警告:** PC 内部の作業を行う前に、お使いの PC に付属している「安全にお使いいただくために」をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、法令遵守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。
- ⚠ **警告:** PC につないでいる電源をすべて外してから、PC カバーまたはパネルを開きます。PC 内部の作業を終えた後は、PC を電源コンセントに接続する前に、カバー、パネル、およびネジをすべて取り付けてください。
- ⚠ **注意:** PC の損傷を避けるため、平らで乾いた清潔な場所で作業を行うようにしてください。
- ⚠ **注意:** コンポーネントおよびカードは、損傷を避けるために端を持つようにしてください。ピンおよび接合部には触れないでください。
- ⚠ **注意:** 許可されている、あるいは Dell テクニカルサポートチームによって指示を受けた内容のトラブルシューティングと修理のみを行うようにしてください。Dell が許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属の「安全にお使いいただくために」、または www.dell.com/regulatory_compliance を参照してください。
- ⚠ **注意:** PC 内部の部品に触れる前に、PC 背面の金属部など塗装されていない金属面に触れて、身体の静電気を除去してください。作業中も、定期的に塗装されていない金属面に触れ、内蔵コンポーネントを損傷するおそれのある静電気を除去してください。
- ⚠ **注意:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはコネクタのプル タブを持つようにし、ケーブル自体を引っ張らないでください。ケーブルには、ケーブルを外す前に外しておく必要のあるロック タブや蝶ネジが付いたコネクタを持つものがあります。ケーブルを外すときは、コネクタ ピンを曲げないように、まっすぐ引き抜いてください。ケーブルを接続するときは、ポートとコネクタの向きが合っていることを確認してください。
- ⚠ **注意:** メディアカードリーダーに取り付けられたカードは、押して取り出します。
- ⚠ **注意:** ノート PC でリチウムイオンバッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。
- ① **メモ:** お使いの PC の色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。


PC 内部の作業を始める前に

このタスクについて

- 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。

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。
 - ① **メモ:** 他のオペレーティング システムを使用している場合は、お使いのオペレーティング システムのシャットダウン方法に関するマニュアルを参照してください。

3. PC および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
4. キーボード、マウス、モニターなど取り付けられているすべてのネットワークデバイスや周辺機器を PC から外します。
 **注意:** ネットワーク ケーブルを外すには、まずケーブルのプラグを PC から外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。
5. すべてのメディアカードと光ディスクを PC から取り外します (取り付けている場合) 。

安全に関する注意事項

「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、ノートパソコン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、20 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出します。バッテリーをノートパソコンから取り外します。

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。

ESD (静電気放出) 保護

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

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

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

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

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

ESD による破損を防ぐには、次の手順を実行します。

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

ESD フィールド・サービス・キット

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

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネント

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネントは次のとおりです。


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

PC 内部の作業を終えた後に

このタスクについて

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

手順

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

コンポーネントの取り外しと取り付け

① **メモ:** 本書の画像は、ご注文の構成によってお使いの PC と異なる場合があります。

推奨ツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- プラスドライバ No.0
- プラスドライバ No.1
- プラスチック製スクライブ

ネジのリスト

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

① **メモ:** 一部のコンピューターには、磁性面があります。コンポーネントを交換する際、ネジが磁性面に取り付けられたままになっていないことを確認してください。

① **メモ:** ネジの色は、発注時の構成によって異なります。

表 1. ネジのリスト

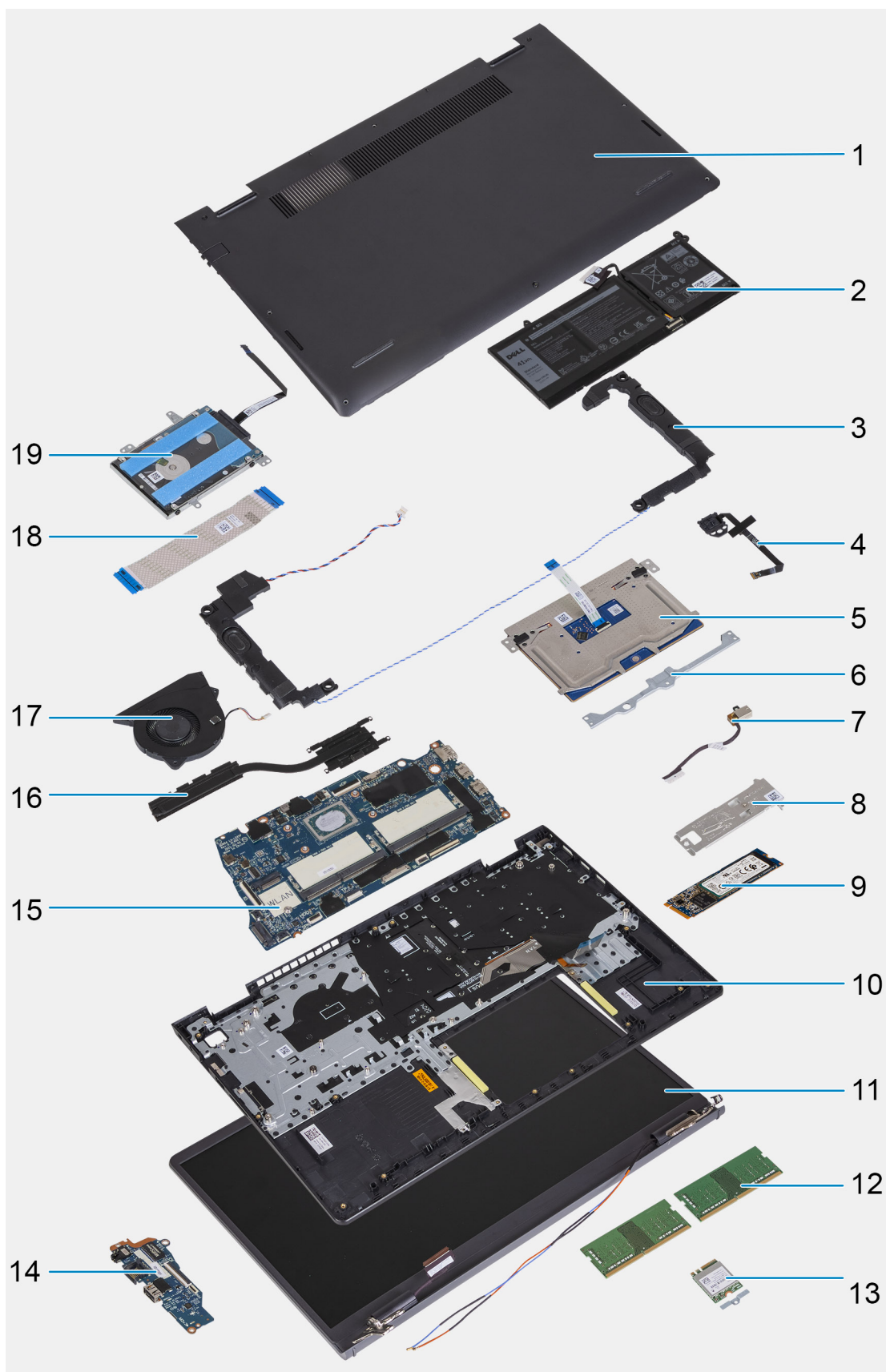
コンポーネント	ネジの種類	数	ネジの画像
ベース カバー	M2x5	6	
	拘束ネジ	2	
3 セル バッテリー	M2x3	3	
4 セル バッテリー	M2x3	4	
M.2 2230 ソリッドステート ドライブ	M2x2	1	
M.2 2280 ソリッドステート ドライブ	M2x2	1	
ワイヤレスカード	M2x3	1	
I/O ボード	M2x3	2	

表 1. ネジのリスト (続き)

コンポーネント	ネジの種類	数	ネジの画像
ハードドライブアセンブリー ハードドライブブラケット	M2x3 M3x3	4 4	
ヒート シンク	M2x3	4	
ファン	M2x5	2	
電源ボタン(オプションの指紋認 証リーダー内蔵)	M2x2	1	
ディスプレイ アセンブリー	M2.5x5	4	
システム ボード	M2x3 M2x2	3 1	
タッチパッド タッチパッドのブラケット	M2x2 大頭 M2x2 大頭	2 3	

Vostro 15 3515 の主要なコンポーネント

次の画像は、Vostro 15 3515 の主要なコンポーネントを示しています。



1. ベース カバー
2. バッテリー
3. スピーカー
4. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン

5. タッチパッド
6. タッチパッドのブラケット
7. 電源アダプター ポート
8. ソリッドステート ドライブのサーマル プレート
9. M.2 2280 ソリッドステート ドライブ
10. パームレストとキーボード アセンブリー
11. ディスプレイ アセンブリー
12. メモリー モジュール
13. ワイヤレスカード
14. 入力/出力ボード
15. システム ボード
16. ヒートシンク
17. ファン
18. 入出力ボード FFC
19. ハード ドライブ

① **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。

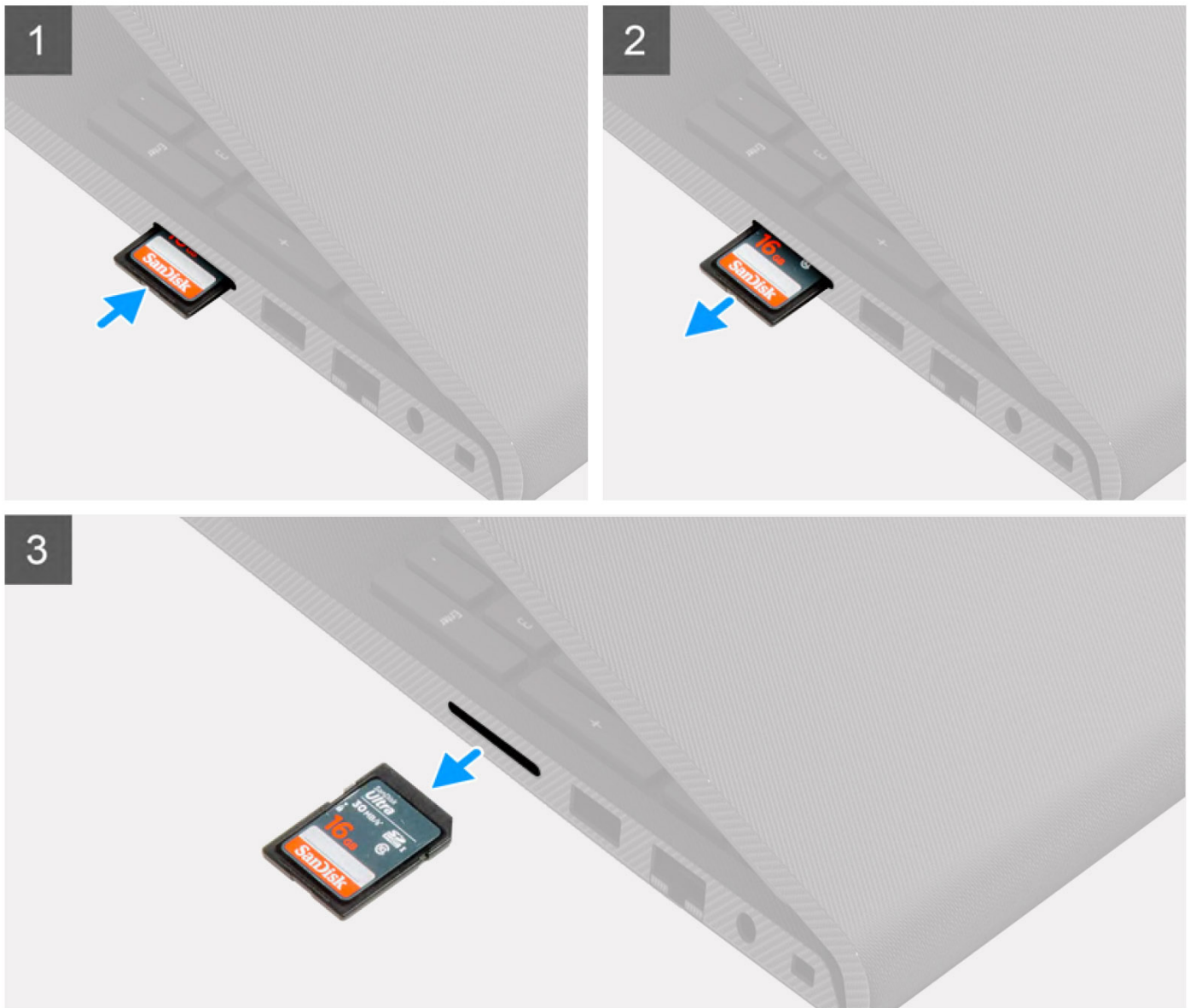
SD カード

セキュア デジタル 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



手順

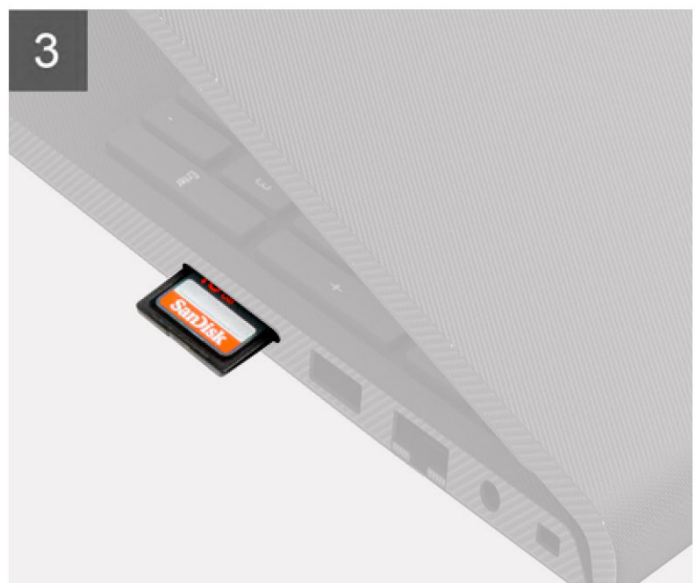
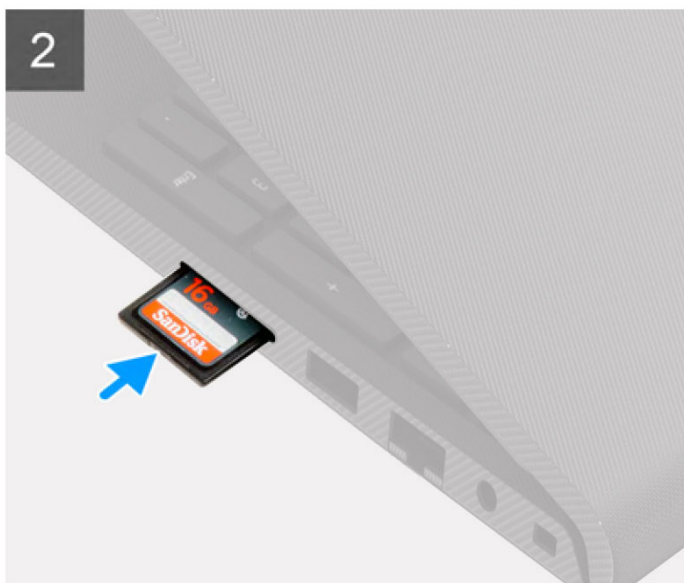
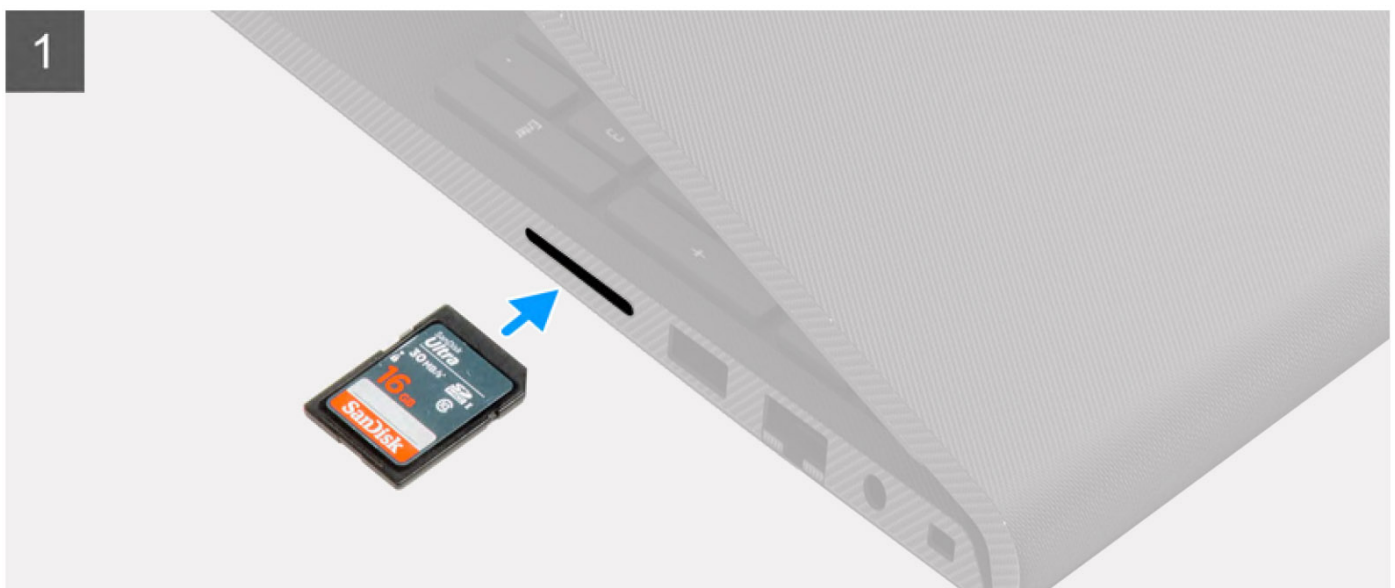
1. セキュア デジタル カードを押してカード スロットから外します。
2. セキュア デジタル カードをコンピューターから引き出します。

セキュア デジタル 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



手順

所定の位置にカチッと収まるまで、セキュア デジタル 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

ベースカバー

ベース カバーの取り外し

前提条件

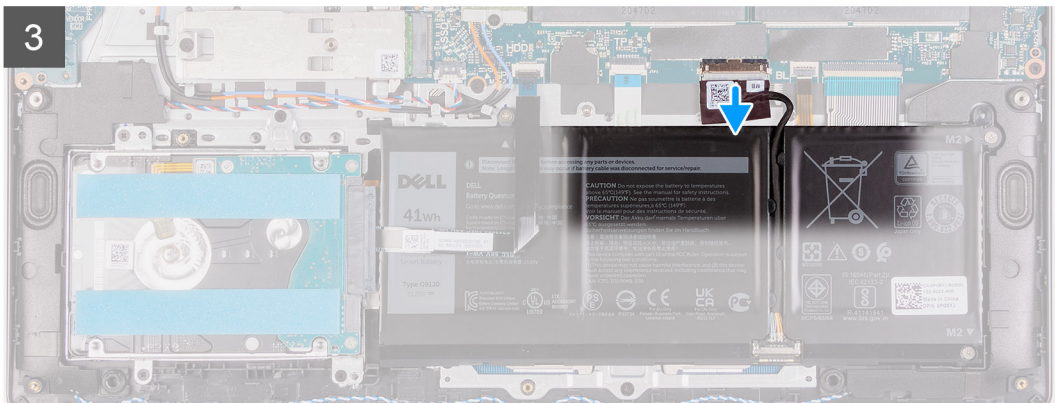
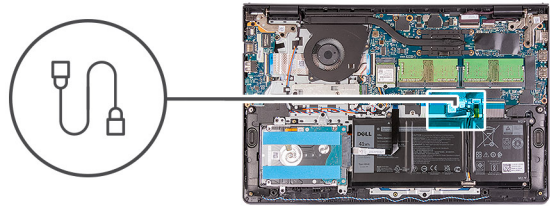
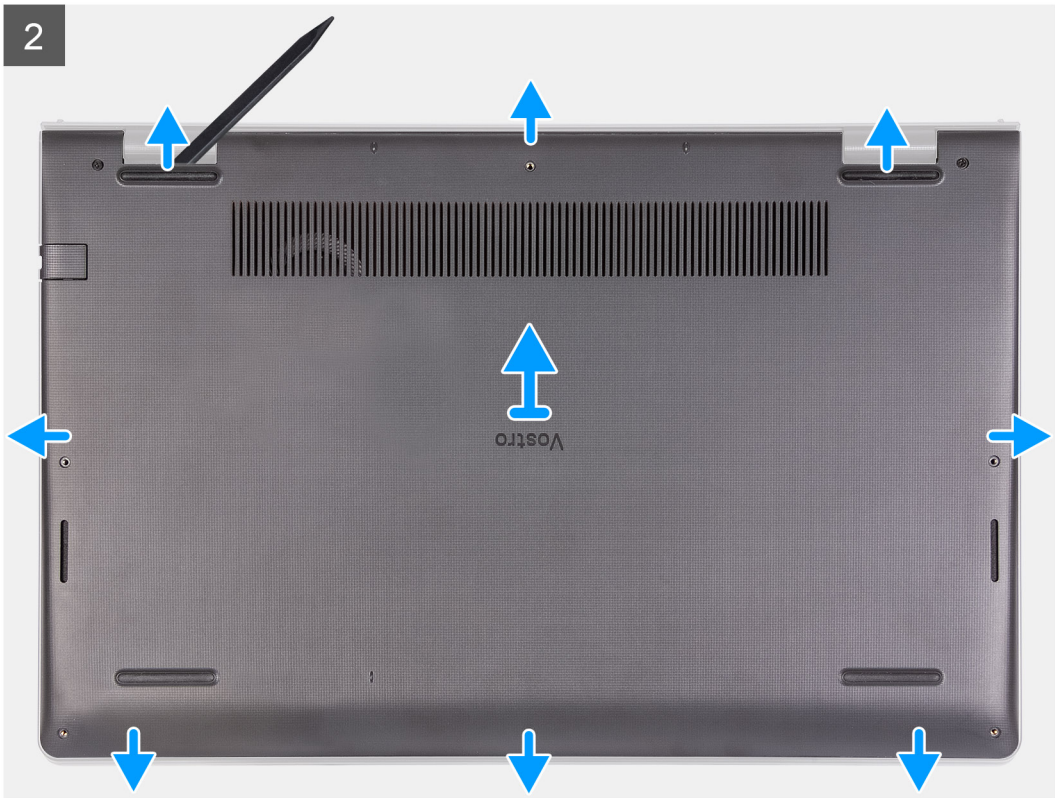
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。

このタスクについて

メモ: ベース カバーを取り外す前に、PC の SD カード スロットに SD カードが取り付けられていないことを確認します。

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







手順

1. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 6 本のネジ (M2x5) を外します。
2. 2 本の拘束ネジを緩めます。
3. プラスチック スクライブを使用して、ヒンジ近くにあるベース カバー上端の U 字型のくぼみから順に、ベース カバーを持ち上げて開きます。
4. ベース カバーを持ち上げてスライドさせ、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。
5. バッテリーケーブルをシステム ボードから外します。
6. 電源ボタンを 5 秒間長押しして、PC の静電気を除去して待機電力を放出します。

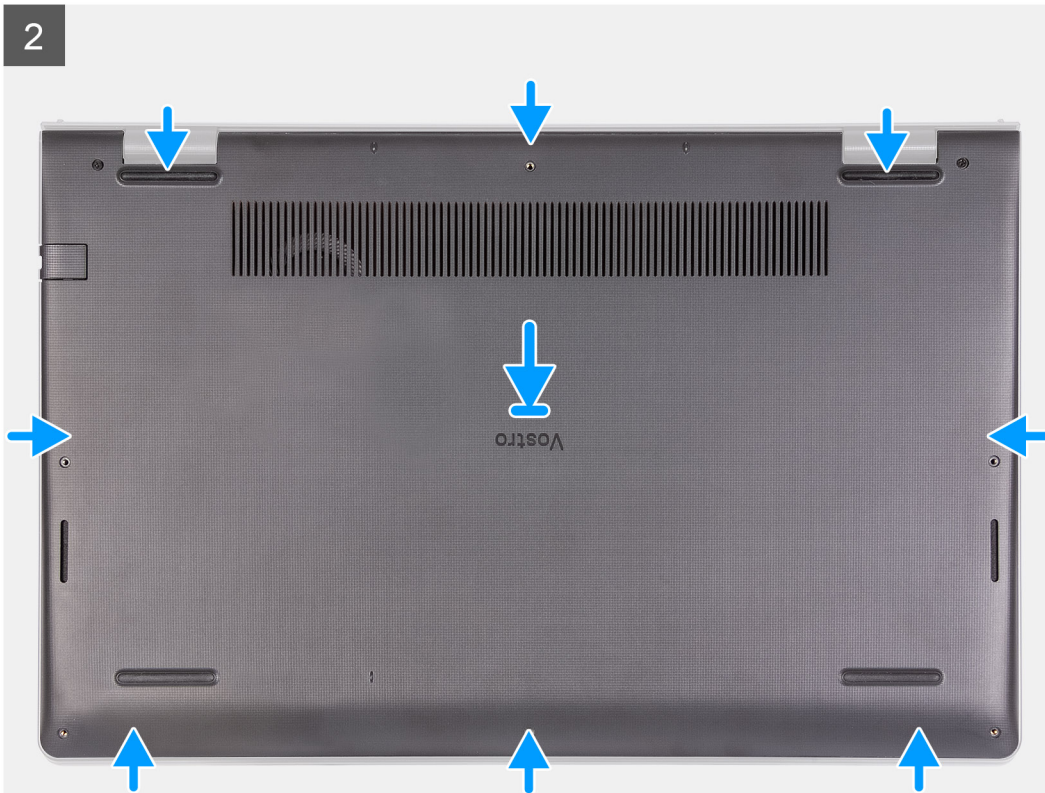
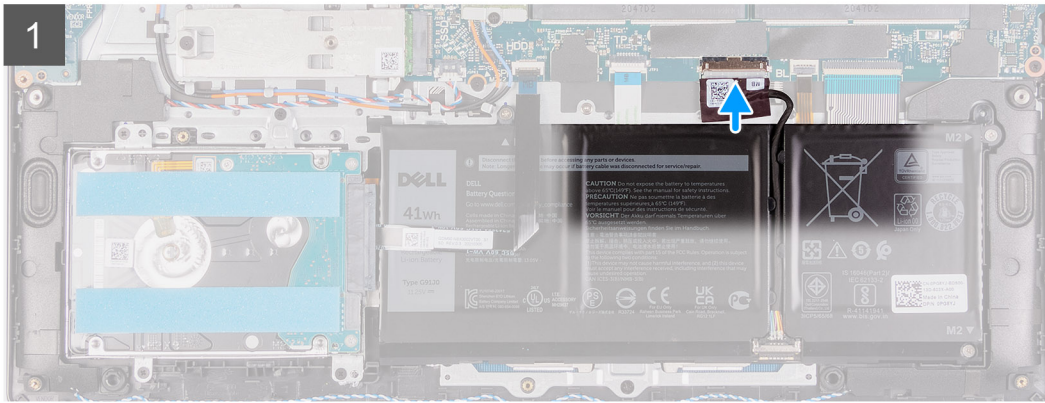
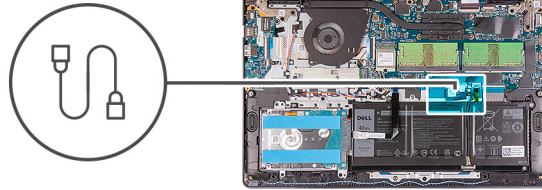
ベース カバーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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





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に接続します。
2. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに配置して、所定の位置にはめ込みます。
3. ベース カバーの 2 本の拘束ネジを締めます。
4. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 6 本のネジ (M2x5) を取り付けます。

次の手順

1. SD 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。

バッテリー

リチウム イオン バッテリーに関する注意事項

△ 注意:

- リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- バッテリーを取り外す前に、バッテリーを完全に放電させます。システムから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみで PC を動作させます。電源ボタンを押したときに PC の電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されません。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリーパックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- バッテリーやその他のシステム コンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品のサービス作業中に、ネジを紛失したり置き忘れたりしないようにしてください。

- 膨張によってリチウムイオンバッテリーがコンピュータ内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、Dell テクニカル サポートにお問い合わせください。 www.dell.com/contactdell を参照してください。
- 必ず、 www.dell.com または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。
- 膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。膨張したリチウムイオンバッテリーの取り扱いと交換のガイドラインについては、「膨張したリチウムイオンバッテリーの取り扱い」を参照してください。

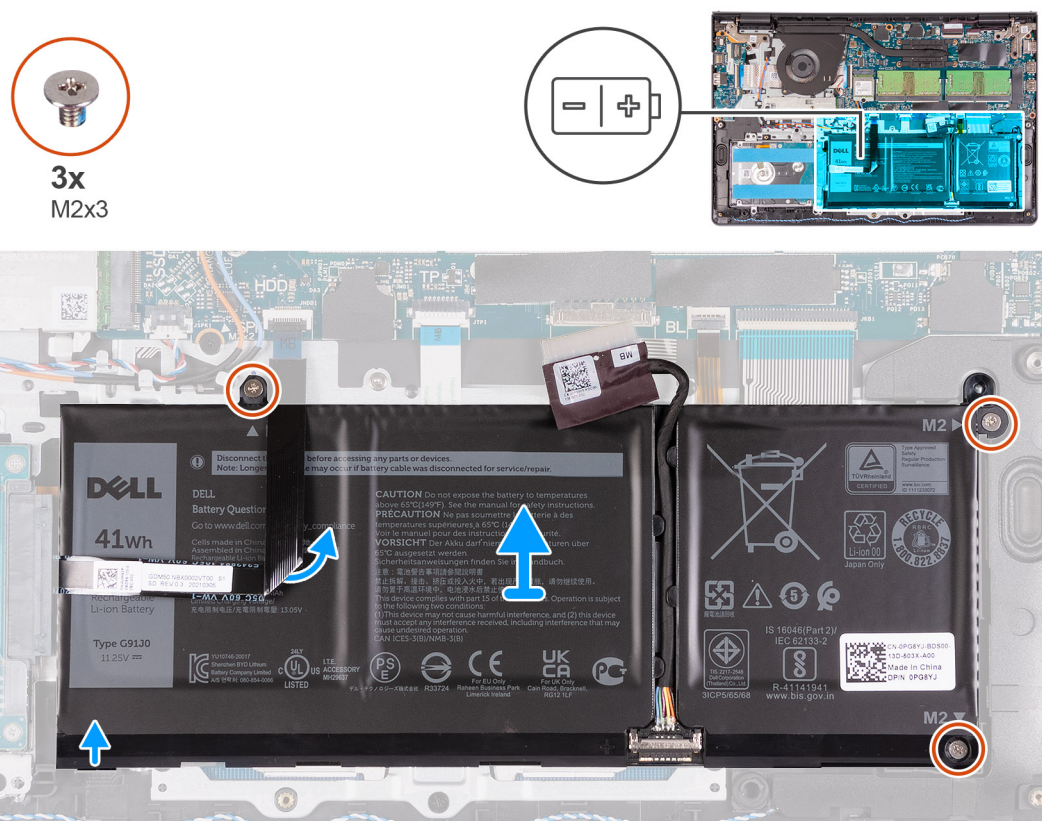
バッテリーの取り外し

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. バッテリー ケーブルをシステム ボードから外します。
2. バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 3 本のネジ (M2x3) を外します。
3. ハードドライブのフレキシブルフラット ケーブルをバッテリーからはがします。
4. バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

注意: バッテリーによってハードドライブのフレキシブルフラットケーブルが強く引っ張られることがないように、バッテリーを慎重に取り外します。

バッテリーの取り付け

前提条件

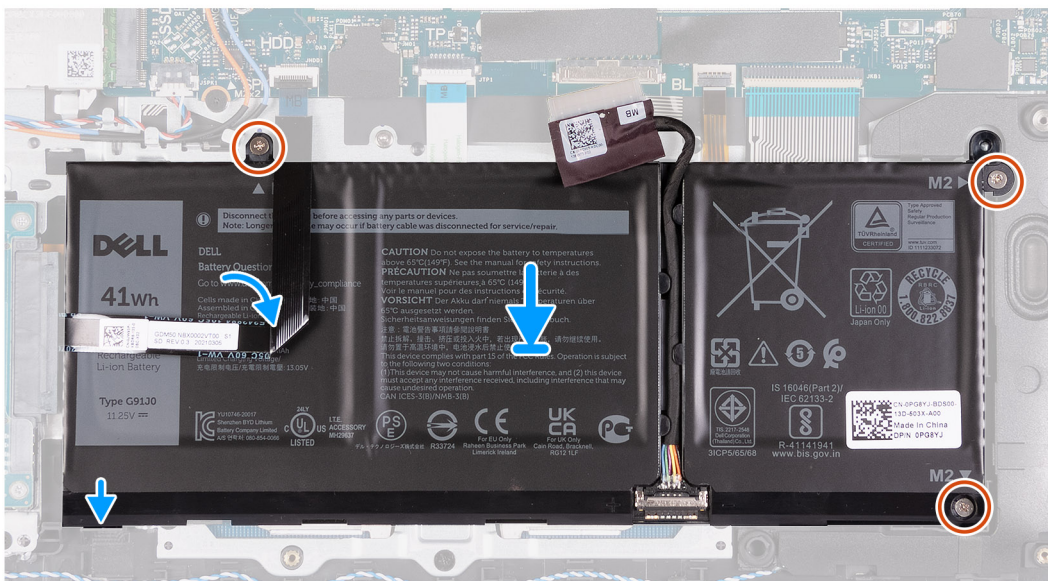
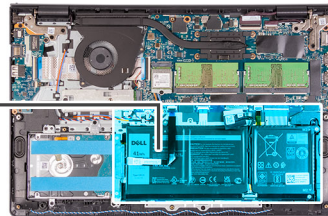
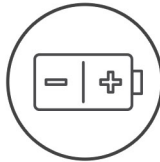
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



3x
M2x3



手順

1. バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに配置します。
2. バッテリーのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する3本のネジ (M2x3) を取り付けます。
4. ハードドライブのフレキシブルフラット ケーブルをバッテリーに貼り付けます。
5. 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. SD カードを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

4セルバッテリーの取り外し

前提条件

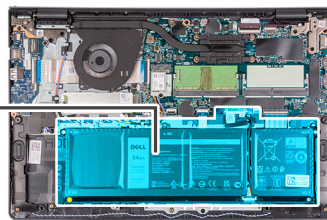
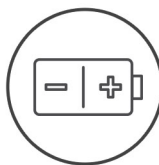
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

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



4x
M2x3



手順

1. 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. バッテリーをパームレストに固定している 4 本のネジ (M2x3) を外します。
3. バッテリーを持ち上げてコンピューターから取り外します。

4 セル バッテリーの取り付け

前提条件

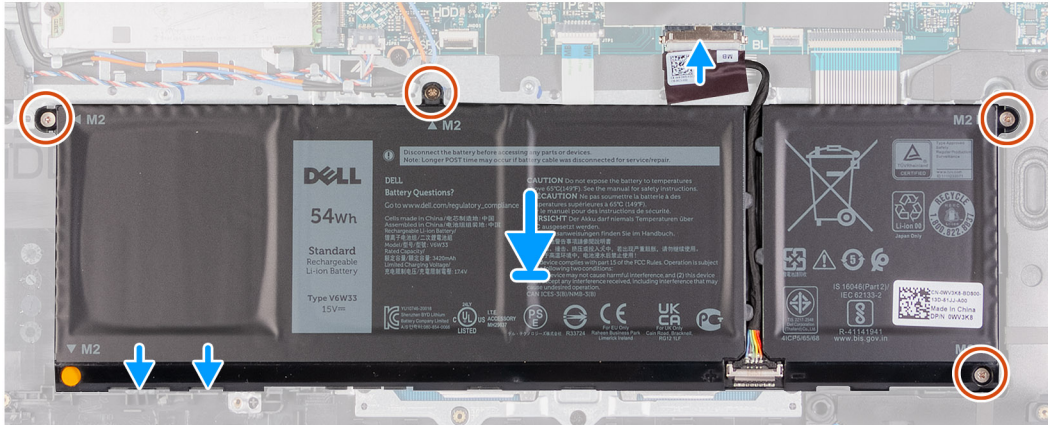
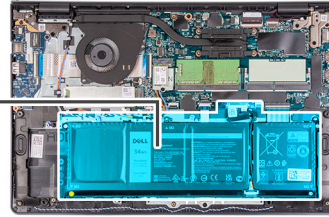
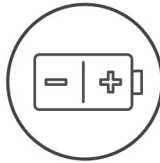
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



4x
M2x3



手順

1. バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
2. バッテリーのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する3本のネジ (M2x3) を取り付けます。
4. バッテリー ケーブルをシステム ボード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. SD カードを取り付けます。
3. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

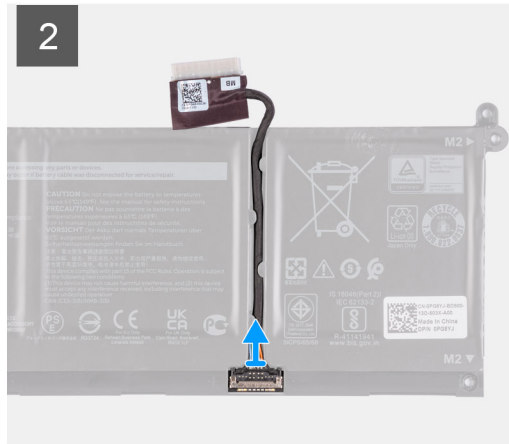
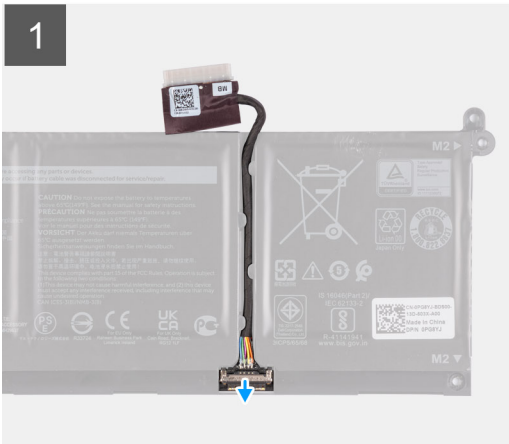
バッテリーケーブルの取り外し

前提条件

1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

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



手順

1. バッテリー ケーブルのラッチを持ち上げます。
2. バッテリー ケーブルをバッテリーのコンネクターから外します。

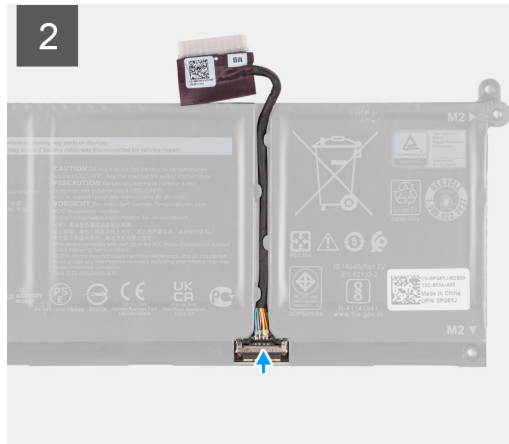
バッテリー ケーブルの接続

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ーに接続します。
2. バッテリーケーブルコネクターのラッチを閉じて、バッテリーに固定します。

次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. SDカードを取り付けます。
3. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ソリッドステートデバイス

M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り外し

前提条件

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

このタスクについて

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

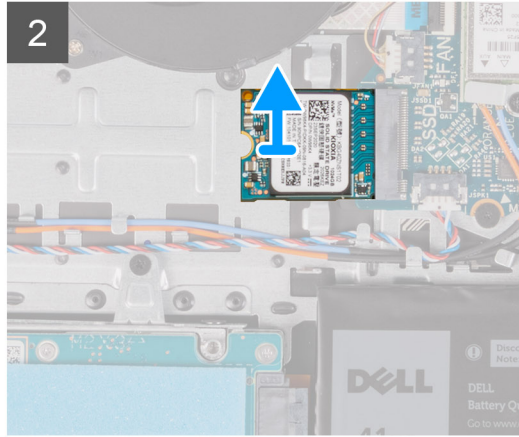
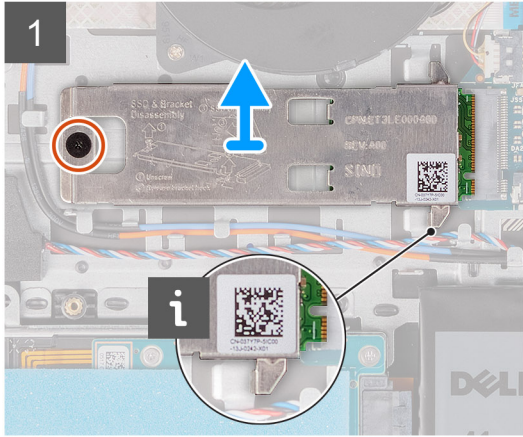
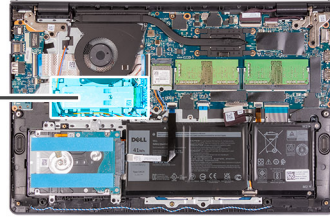
メモ: PC に取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カードスロットでサポートされるカード構成：

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

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



1x
M2x2



手順

1. M.2 2230 サーマル プレート を パームレスト と キーボード アセンブリー に 固定 して いる ネジ (M2x2) を 外 します。
2. M.2 2230 マウント ブラケット を スライド さ せ て 、 システム ボード から 取 り 外 し ます。
3. M.2 2230 ソリッドステート ドライブ を スライド さ せ て 、 システム ボード の M.2 カード スロット から 取 り 外 し ます。

M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

① **メモ:** この手順は、M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り付ける場合に適用されます。

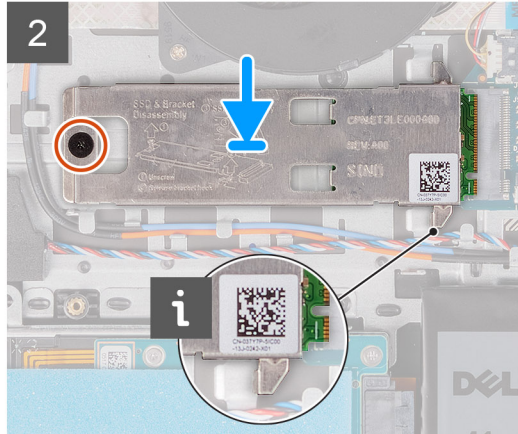
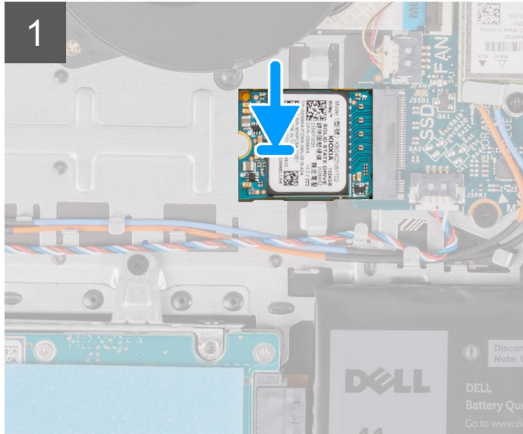
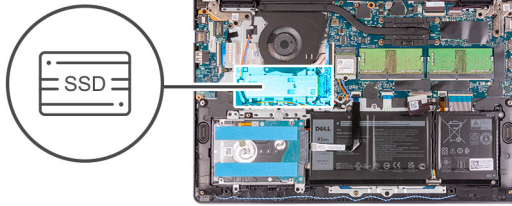
① **メモ:** PC に 取 り 付 け ら れ て いる M.2 カード は 、 発 注 時 の 構 成 に よ っ て 異 な り ます 。 M.2 カード スロット で サポート さ れ る カード 構 成 :

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

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



1x
M2x2



手順

1. M.2 2230 ソリッドステートドライブの切り込みを、システムボードのM.2カードスロットのタブに合わせます。
2. M.2 2230 ソリッドステートドライブをシステムボードのM.2カードスロットに差し込みます。
3. M.2 サーマルプレート を M.2 2280 ソリッドステートドライブに配置します。

i **メモ:** M.2 ソリッドステートドライブをシステムに取り付ける場合は、サーマルプレートのタブをパームレストのフックの下に押し込んでください。

4. M.2 サーマルプレートのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
5. M.2 サーマルプレートをパームレストとキーボードアセンブリーに固定するネジ (M2x2) 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. SDカードを取り付けます。
3. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

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. SDカードを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。

このタスクについて

i **メモ:** この手順は、M.2 2280 ソリッドステートドライブが搭載されているコンピューターにのみ適用されます。

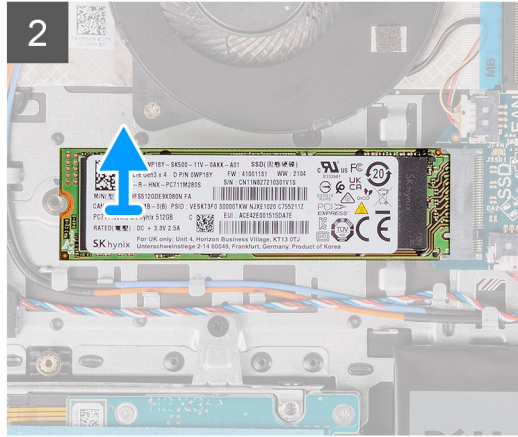
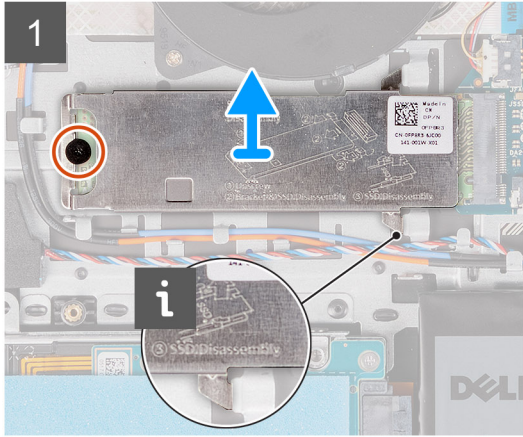
i **メモ:** PCに取り付けられているM.2カードは、発注時の構成によって異なります。M.2カードスロットでサポートされるカード構成：

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

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



1x
M2x2



手順

1. M.2 サーマルプレートをパームレストとキーボードアセンブリに固定しているネジ (M2x2) を外します。
2. M.2 サーマルプレートを持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリから取り外します。
3. M.2 2280 ソリッドステートドライブをスライドさせて、システムボードの M.2 カードスロットから取り外します。

M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

メモ: この手順は、M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り付ける場合に適用されます。

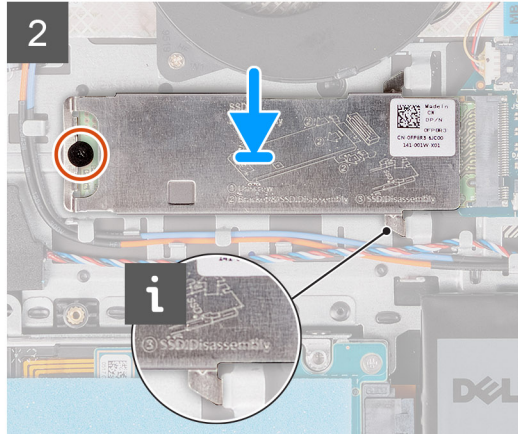
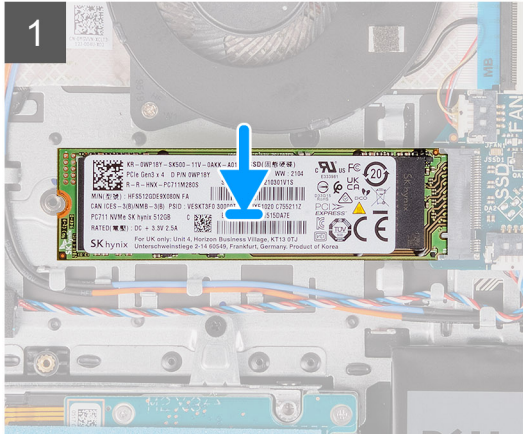
メモ: PC に取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カードスロットでサポートされるカード構成：

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

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



1x
M2x2



手順

1. M.2 2280 ソリッドステートドライブの切り込みをシステムボードのM.2 カードスロットのタブに合わせます。
2. M.2 2280 ソリッドステートドライブをシステムボードのM.2 カードスロットに差し込みます。
3. M.2 サーマルプレート をM.2 2280 ソリッドステートドライブに配置します。
 ⓘ **メモ:** M.2 ソリッドステートドライブをシステムに取り付ける場合は、サーマルプレートのタブをパームレストとキーボードアセンブリーのフックの下に押し込んでください。
4. M.2 サーマルプレートのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
5. M.2 サーマルプレートをパームレストとキーボードアセンブリーに固定するネジ (M2x2) 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. SDカードを取り付けます。
3. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ワイヤレスカード

ワイヤレスカードの取り外し

前提条件

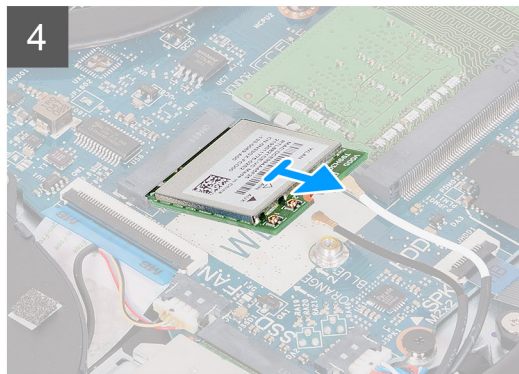
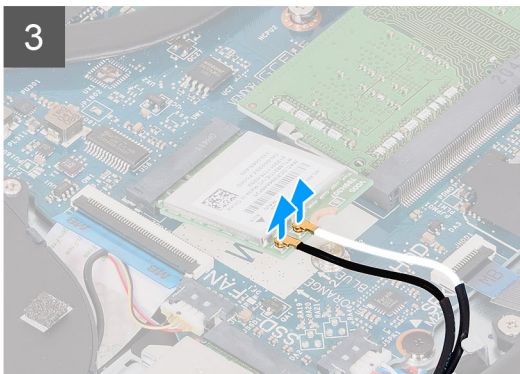
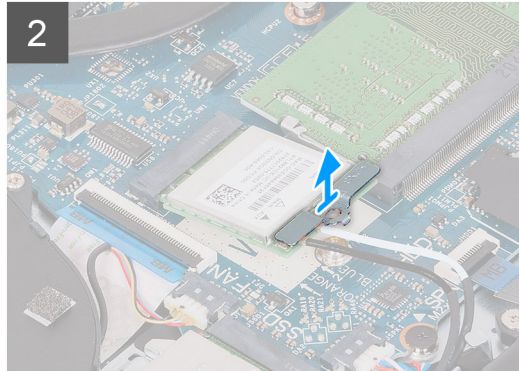
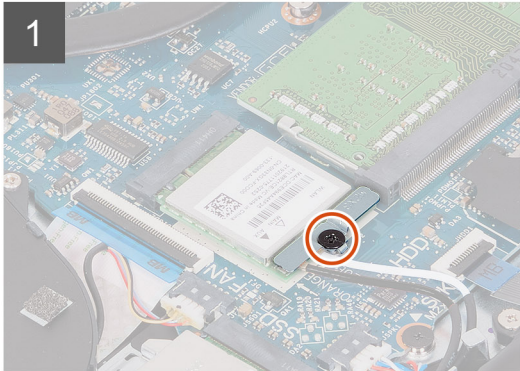
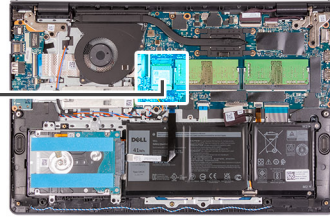
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SDカードを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。

このタスクについて

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



1x
M2x3



手順

1. ワイヤレス カード ブラケットをシステム ボードに固定しているネジ (M2x3) を外します。
2. ワイヤレス カード ブラケットを持ち上げて、ワイヤレス カードから取り外します。
3. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
4. ワイヤレス カードをシステム ボードの WLAN スロットからスライドさせて取り外します。

ワイヤレス カードの取り付け

前提条件

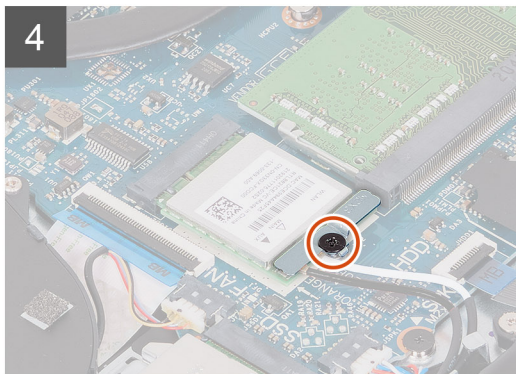
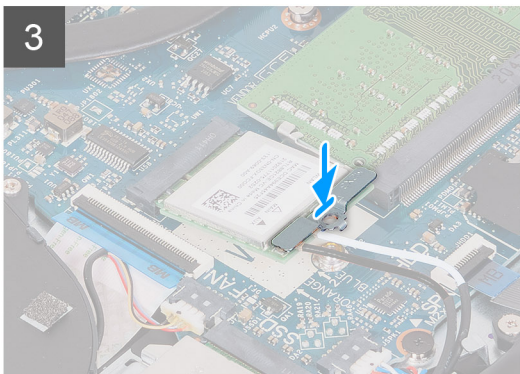
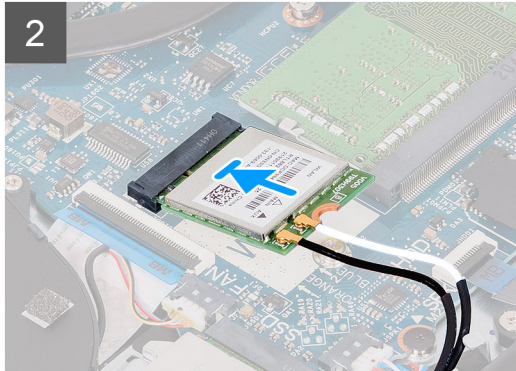
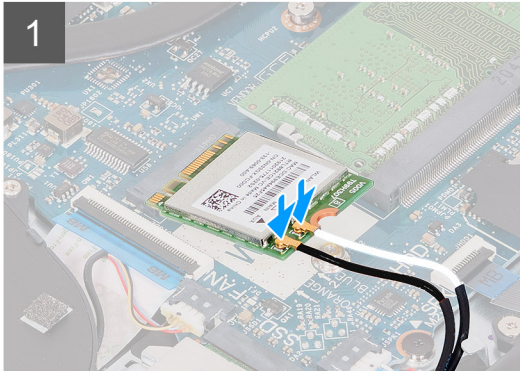
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



1x
M2x3



手順

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

表 2. アンテナケーブルの色分け

ワイヤレスカードのコネクター	アンテナケーブルの色
メイン (白色の三角形)	白色
補助 (黒色の三角形)	黒色

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

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

入力/出力ボード

入力/出力ボードの取り外し

前提条件

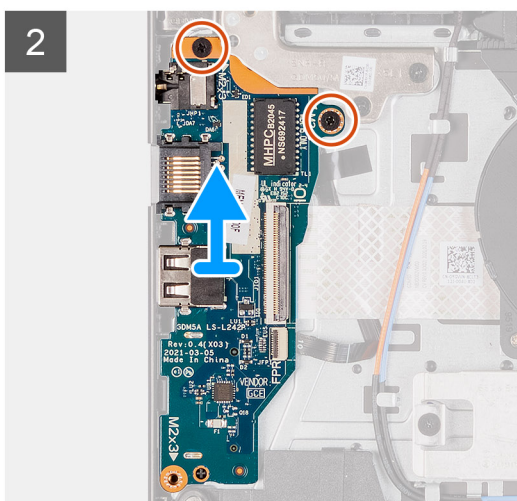
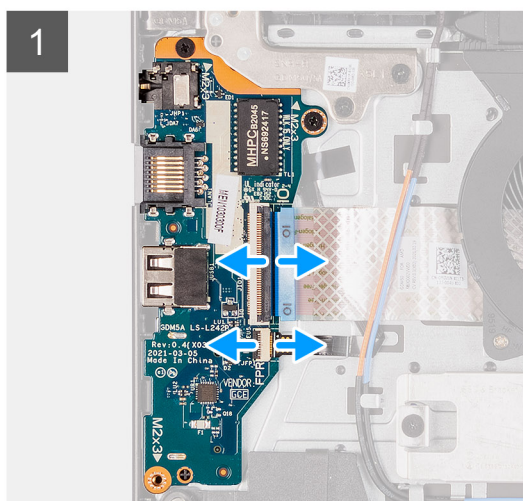
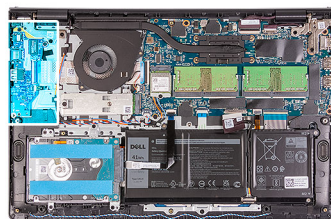
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

次の画像は入力/出力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。



2x
M2x3



手順

1. ラッチを開いて、指紋認証リーダー ボード ケーブルを I/O ボードから外します。
2. ラッチを開いて、I/O ボード ケーブルを I/O ボードから外します。
3. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します。
4. I/O ボードを持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

入力 / 出力ボードの取り付け

前提条件

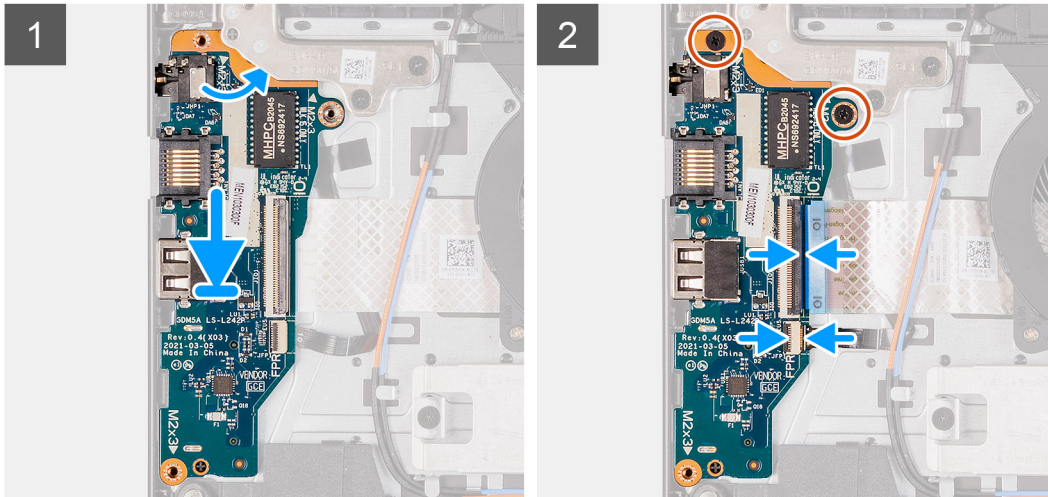
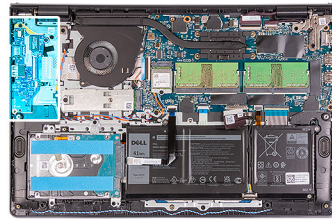
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



2x
M2x3



手順

1. I/O ボードをパームレストとキーボードアセンブリにセットします。
2. I/O ボードのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリのネジ穴に合わせます。
3. I/O ボードをパームレストとキーボードアセンブリに固定する2本のネジ (M2x3) を取り付けます。
4. 指紋認証リーダーボードケーブルをI/Oボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
5. I/O ボード電源ケーブルをI/Oボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。

次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. SDカードを再接続します。
3. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ハードドライブアセンブリー

ハード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. SDカードを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。

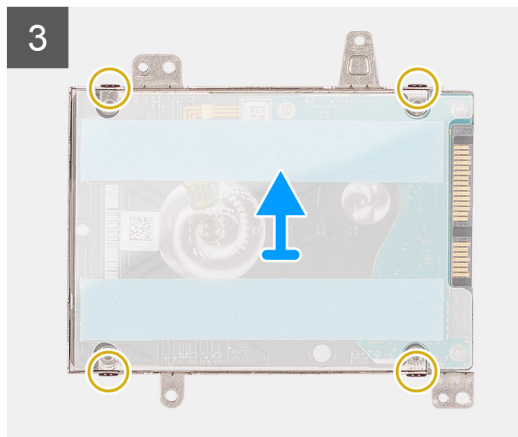
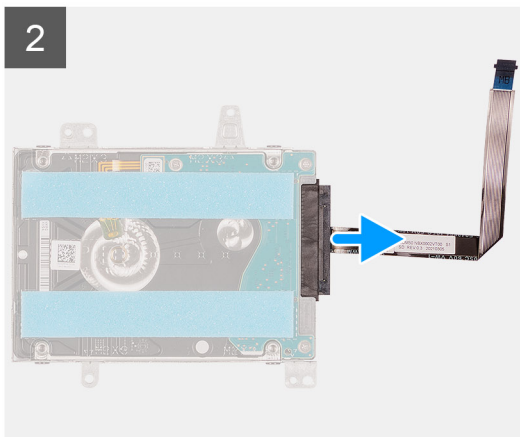
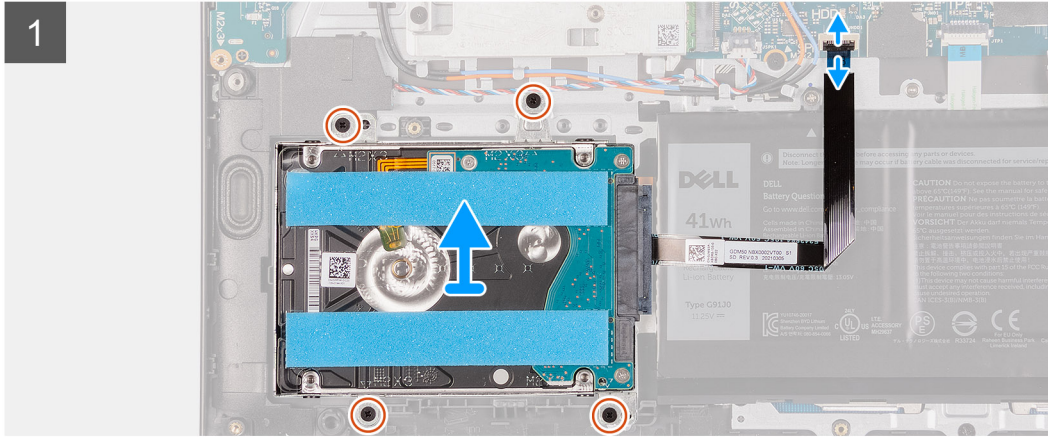
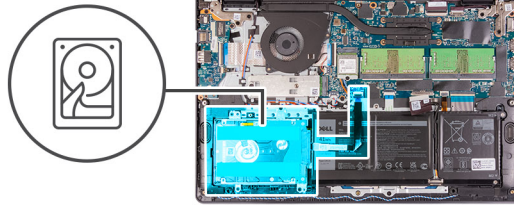
このタスクについて

次の画像はハードドライブアセンブリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x
M2x3

4x
M3x3



手順

1. ハードドライブケーブルをシステムボードから外します。
2. ハードドライブアセンブリをパームレストとキーボードアセンブリに固定している4本のネジ（M2x3）を外します。
3. ハードドライブアセンブリとケーブルを、パームレストとキーボードアセンブリから持ち上げます。
4. ハードドライブケーブルをハードドライブから外します。
5. ハードドライブをハード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。
6. ハードドライブをスライドさせてハードドライブブラケットから取り外します。

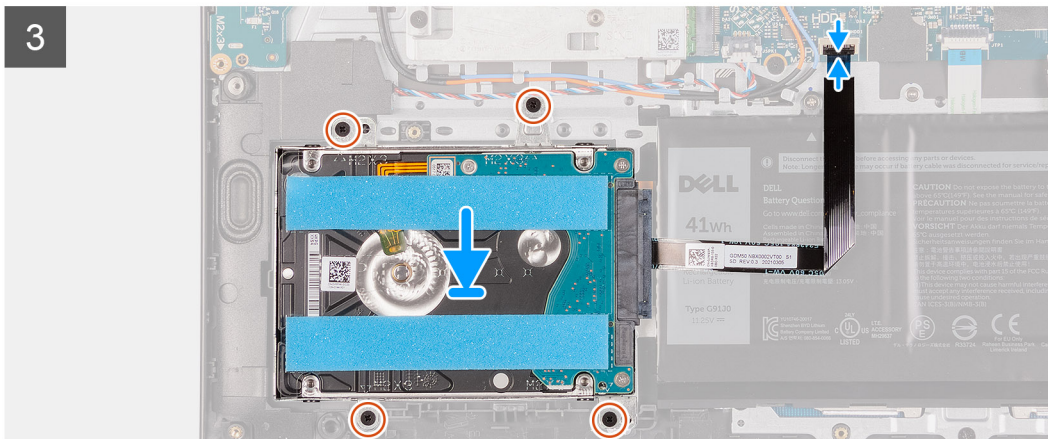
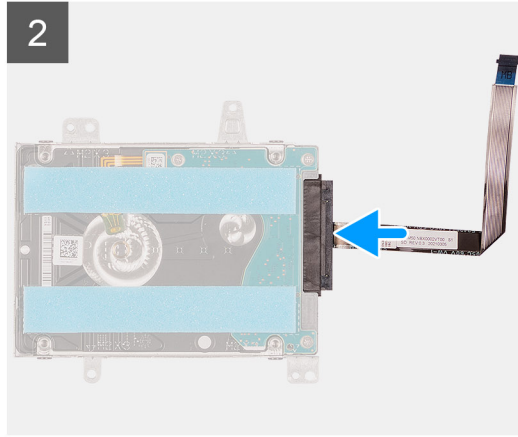
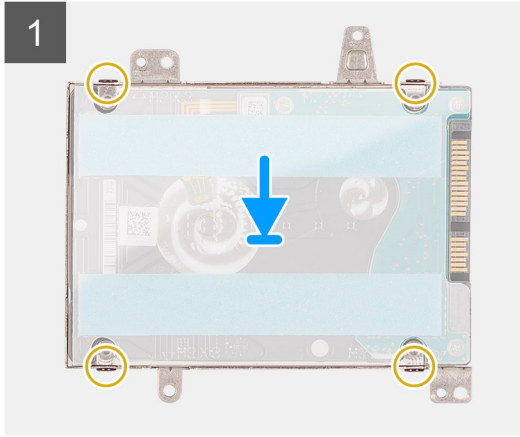
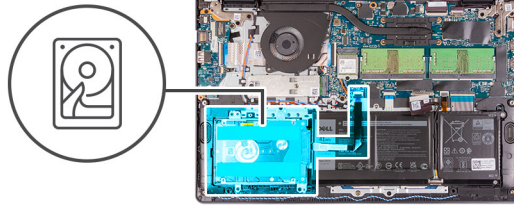
ハードドライブアセンブリの取り付け

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

次の画像はハードドライブ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。



手順

1. ハードドライブをハードドライブブラケットにセットして、スライドさせます。
2. ハードドライブブラケットのネジ穴をハードドライブのネジ穴に合わせます。
3. ハードドライブをハードドライブブラケットに固定する4本のネジ (M3x3) を取り付けます。
4. ハードドライブケーブルをハードドライブに接続します。
5. ハードドライブアセンブリーをパームレストとキーボードアセンブリーに配置します。
6. ハードドライブアセンブリーのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
7. ハードドライブアセンブリーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する4本のネジ (M2x3) を取り付けます。
8. ハード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. SDカードを取り付けます。
3. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

メモリー モジュール

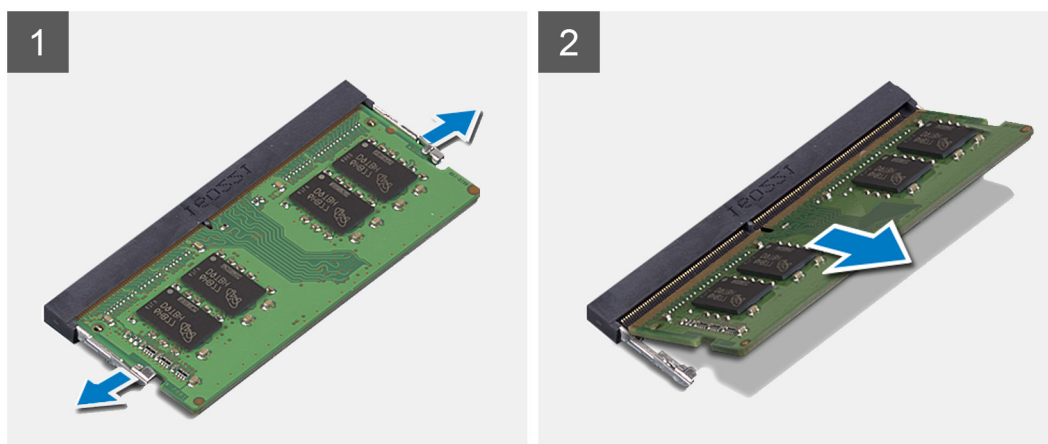
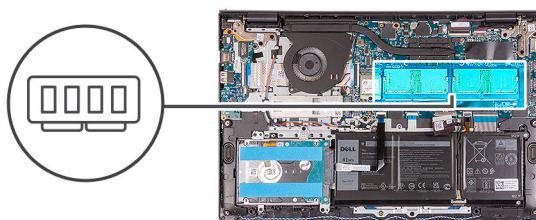
メモリー モジュールの取り外し

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. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

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



手順

1. メモリーモジュール スロットの両端にある固定クリップを、メモリー モジュールが持ち上がるまでゆっくりこじ開けます。
2. メモリー モジュールを傾けて持ち上げ、システム ボードのスロットから取り外します。
3. 2 個目のメモリー モジュールに対しても前述の手順を繰り返します。

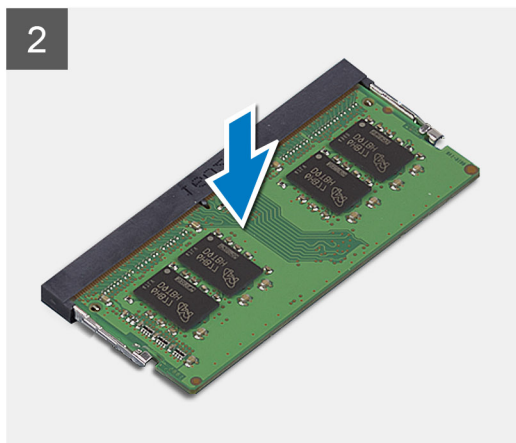
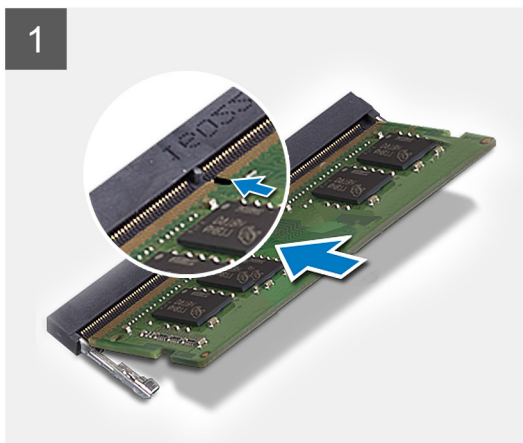
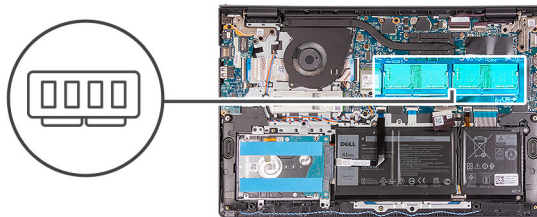
メモリー モジュールの取り付け

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. メモリー モジュールのスロットを、システム ボード上のメモリー モジュール スロットの切り込みに合わせます。
2. システム ボードのスロットにメモリー モジュールを差し込みます。
3. メモリー モジュールを押し下げて、所定の位置にはめ込みます。
4. メモリー モジュールが固定クリップによって所定の位置に固定されていることを確認します。

i **メモ:** メモリー モジュールが固定クリップによって所定の位置に固定されていない場合は、メモリー モジュールをスロットから取り外し、手順 1~3 を繰り返します。

5. 2 個目のメモリー モジュールに対しても前述の手順を繰り返します。

次の手順

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

スピーカー

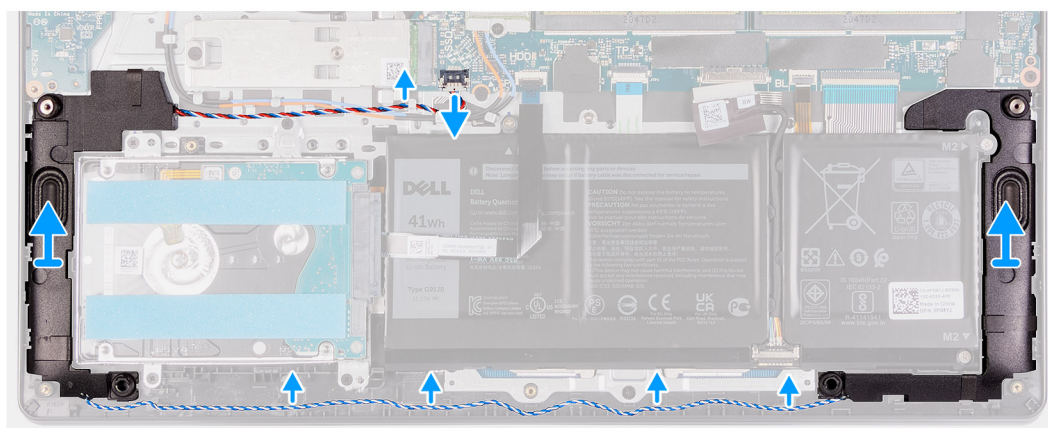
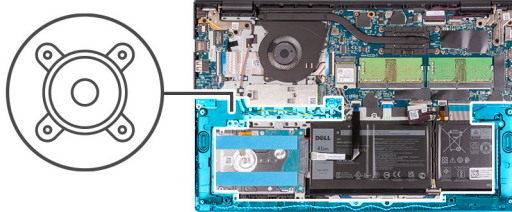
スピーカーの取り外し

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. スピーカー ケーブルをシステム ボードから外します。
2. パームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドからスピーカー ケーブルを外します。
3. パームレストとキーボード アセンブリーから、スピーカーをケーブルと一緒に持ち上げます。

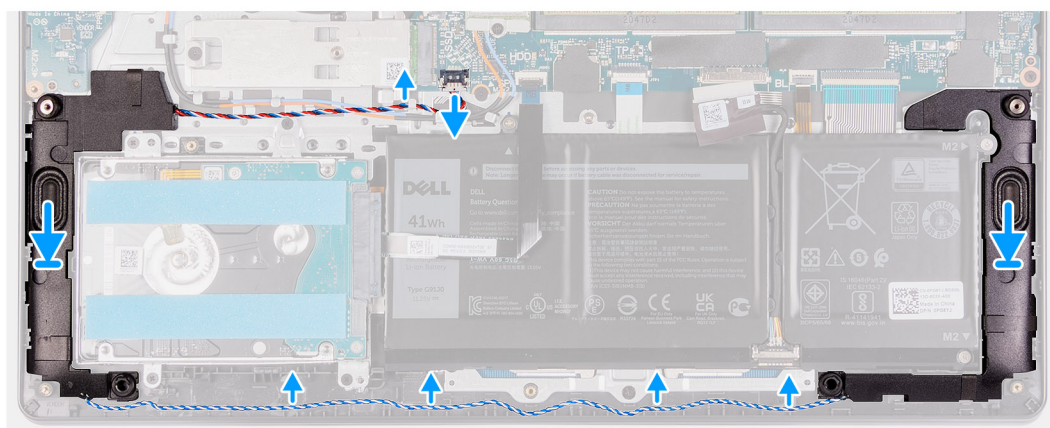
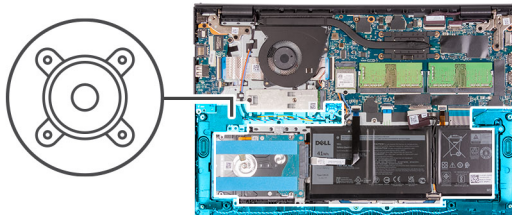
スピーカーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. 位置合わせポストを使用して、スピーカーをパームレストとキーボードアセンブリーに配置します。
① **メモ:** 位置合わせポストがスピーカーのラバー グロメットに通されていることを確認します。
2. スピーカーケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドに沿って配線します。
3. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。

次の手順

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

ヒートシンク

ヒートシンクの取り外し

前提条件

1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。

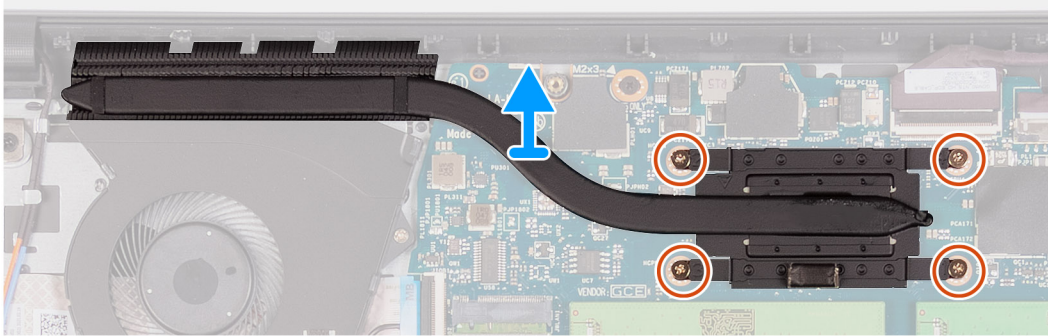
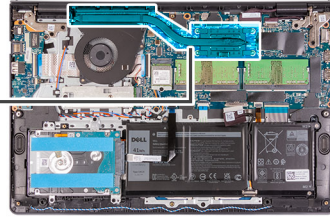
このタスクについて

- ①** **メモ:** 通常のオペレーション中に、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。
- ①** **メモ:** プロセッサの冷却効果を最大にするために、ヒートシンクの放熱部分には触れないでください。皮脂が付着すると、サーマルグリースの放熱機能が低下する場合があります。

次の画像はヒートシンクの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x
M2x3



手順

1. ヒートシンクをシステムボードに固定している4本の拘束ネジを緩めます。
① **メモ:** ヒートシンクに記載されている順序とは逆の順序 (4 > 3 > 2 > 1) で拘束ネジを緩めます。
2. ヒートシンクを持ち上げてシステムボードから取り外します。

ヒートシンクの取り付け

前提条件

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

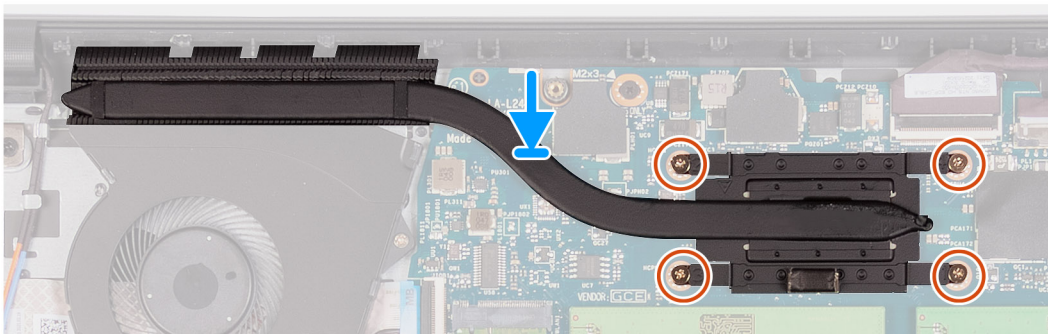
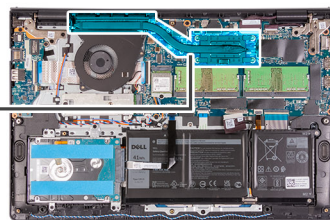
このタスクについて

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

次の画像はヒートシンクの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x
M2x3



手順

1. システム ボードにヒート シンクを配置します。
2. ヒート シンクをシステム ボードに固定する 4 本の拘束ネジを締めます。
① | メモ: ヒート シンクに記載されている順序 (1 > 2 > 3 > 4) で拘束ネジを締めます。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. SD カードを取り付けます。
3. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ファン

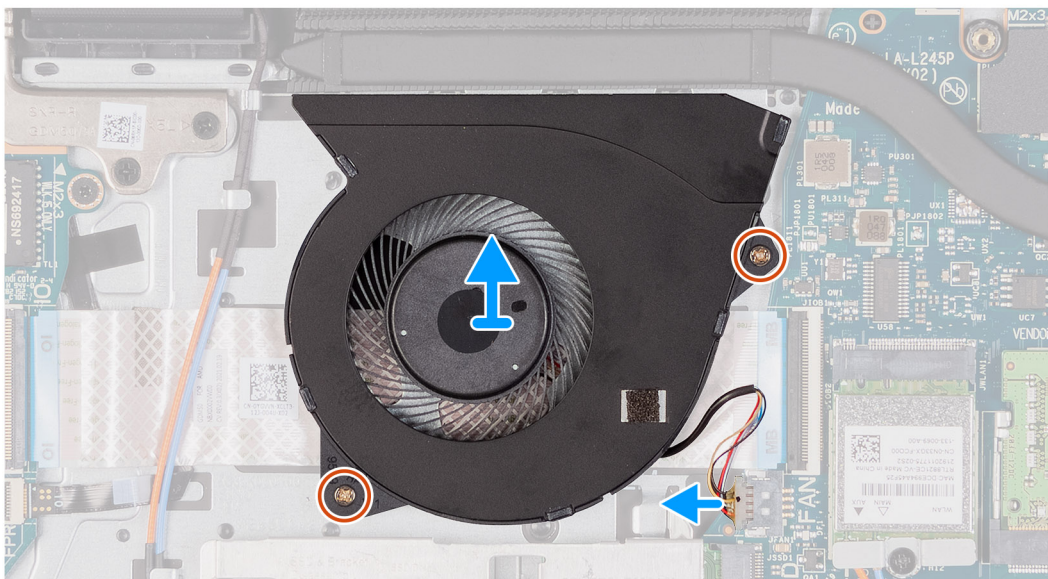
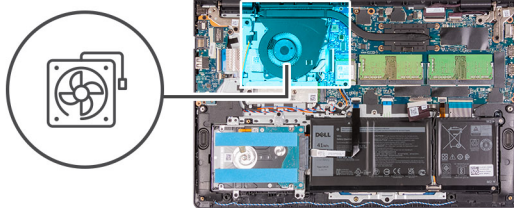
ファンの取り外し

前提条件

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

このタスクについて

次の画像はファンの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. ファン ケーブルをシステム ボードから外します。
2. ファンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x5) を外します。

3. ファンを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

ファンの取り付け

前提条件

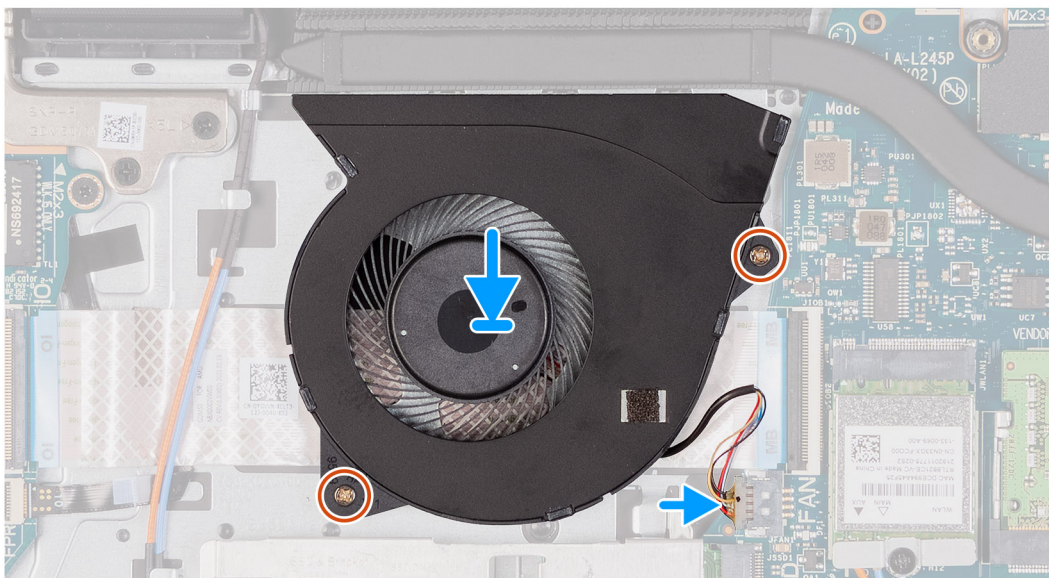
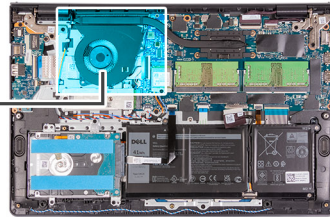
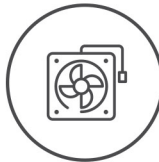
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はファンの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x
M2x5



手順

1. ファンをパームレストとキーボード アセンブリーに配置します。
2. ファンケーブルをシステム ボード上のコネクタに接続します。
3. ファンのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
4. ファンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x5) 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. SD カードを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

電源ボタン

電源ボタンの取り外し

前提条件

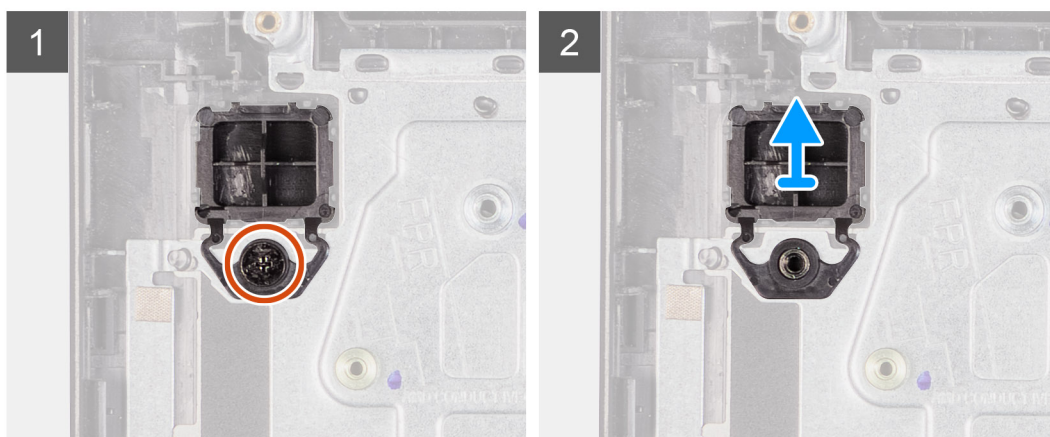
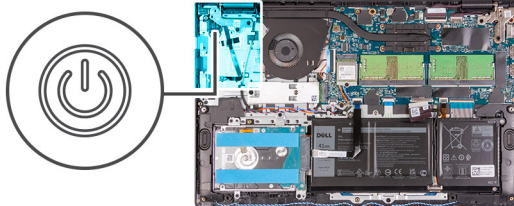
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SDカードを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. IOボードを取り外します。

このタスクについて

次の画像は電源ボタンの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
M2x2



手順

1. ディスプレイ アセンブリー ヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2.5x5) を外します。
2. ディスプレイ アセンブリー ヒンジを持ち上げて、電源ボタンにアクセスします。
3. 電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 1 本のネジ (M2x2) を外します。
4. 電源ボタンをコンピューターから取り外します。

電源ボタンの取り付け

前提条件

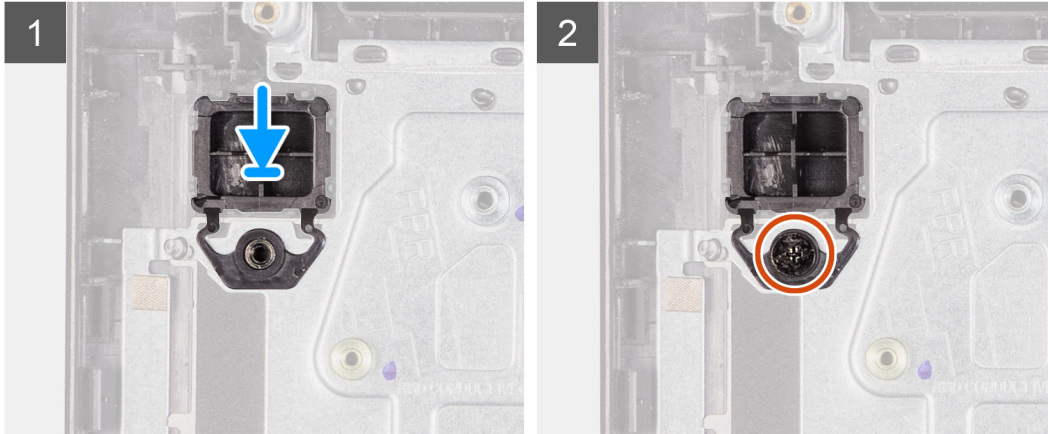
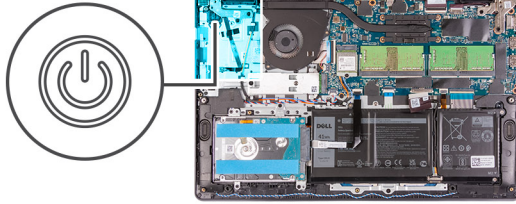
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像は電源ボタンの位置を示すもので、取り付けの手順を視覚的に表しています。



1x
M2x2



手順

1. 電源ボタン ボードをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットにセットします。
2. 電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する1本のネジ (M2x2) を取り付けます。
3. ディスプレイ ヒンジを閉じます。
4. ディスプレイ ヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する2本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。

次の手順

1. IO ボードを取り付けます。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. SD カードを取り付けます。
4. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン

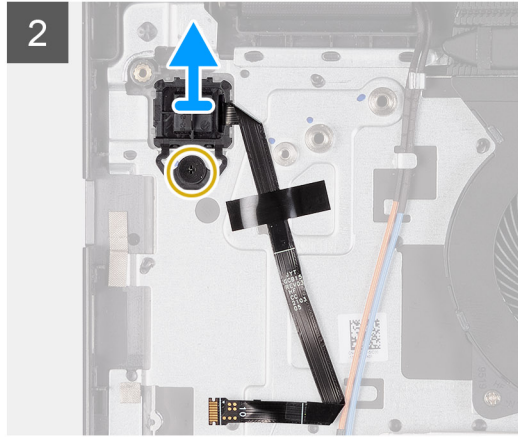
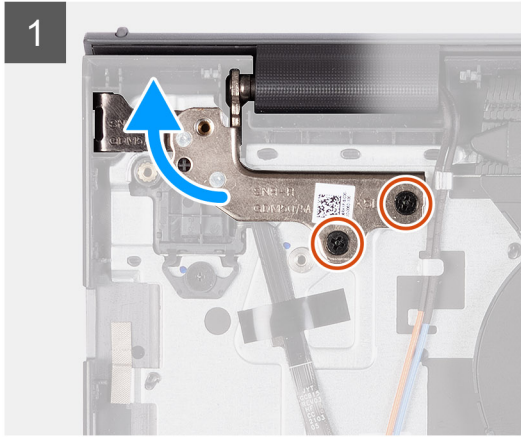
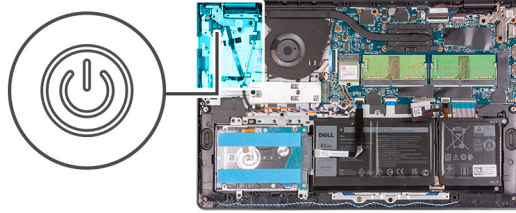
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し

前提条件

1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. I/O ボードを取り外します。

このタスクについて

次の画像はオプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. ディスプレイ アセンブリー ヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2.5x5) を外します。
2. ディスプレイ アセンブリー ヒンジを持ち上げて、電源ボタンにアクセスします。
3. 電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x2) を外します。
4. 指紋認証リーダーのフレキシブルフラット ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーからはがします。
5. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け

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。

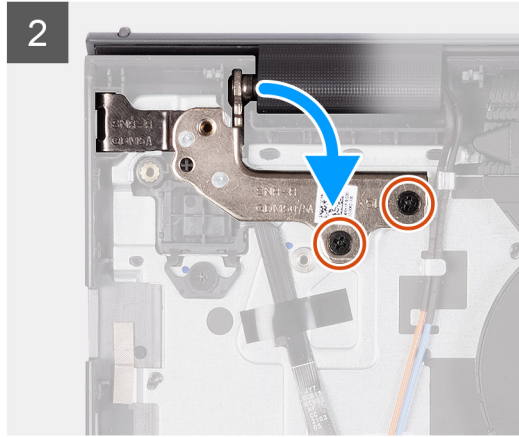
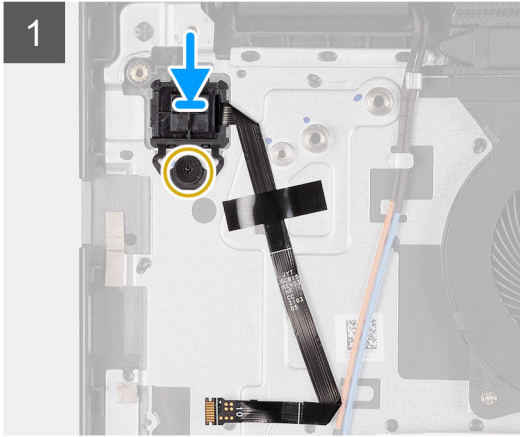
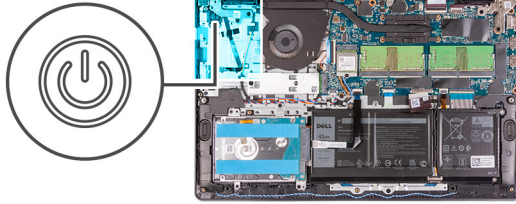
このタスクについて

次の画像はオプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x
M2.5x5

1x
M2x2



手順

1. 位置合わせポストを使用して、指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに配置します。
2. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x2) を取り付けます。
3. 指紋認証リーダーのフレキシブルフラット ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーに貼り付けます
メモ: 指紋認証リーダーのフレキシブルフラット ケーブルを折りたたんで電源ボタンの右側にあるマークに合わせ、フレキシブルフラット ケーブル上の白線をパームレストとキーボード アセンブリーのマークに合わせます。
4. ディスプレイ ヒンジを閉じます。
5. ディスプレイ ヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。

次の手順

1. I/O ボードを取り付けます。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. SD カードを取り付けます。
4. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

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

注意: ディスプレイパネル ヒンジの最大動作角度は 135 度です。

前提条件

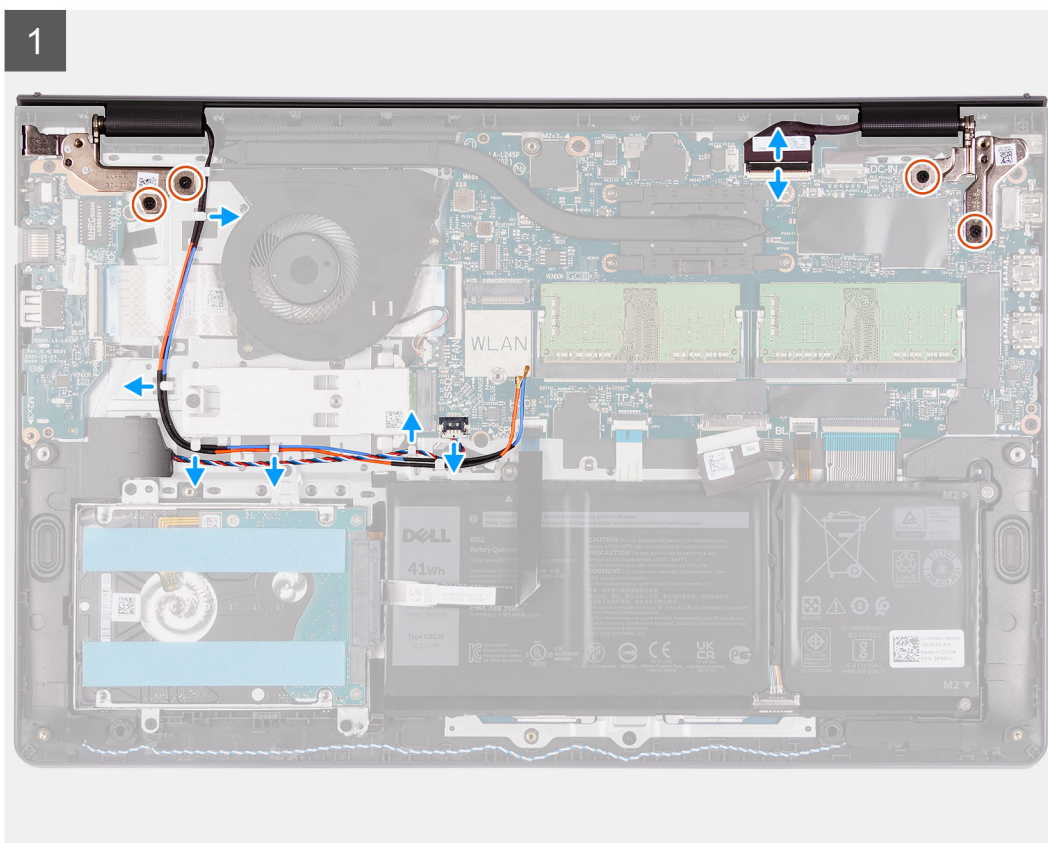
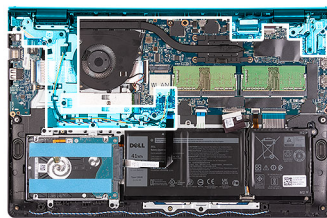
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. ワイヤレス カードを取り外します。

このタスクについて

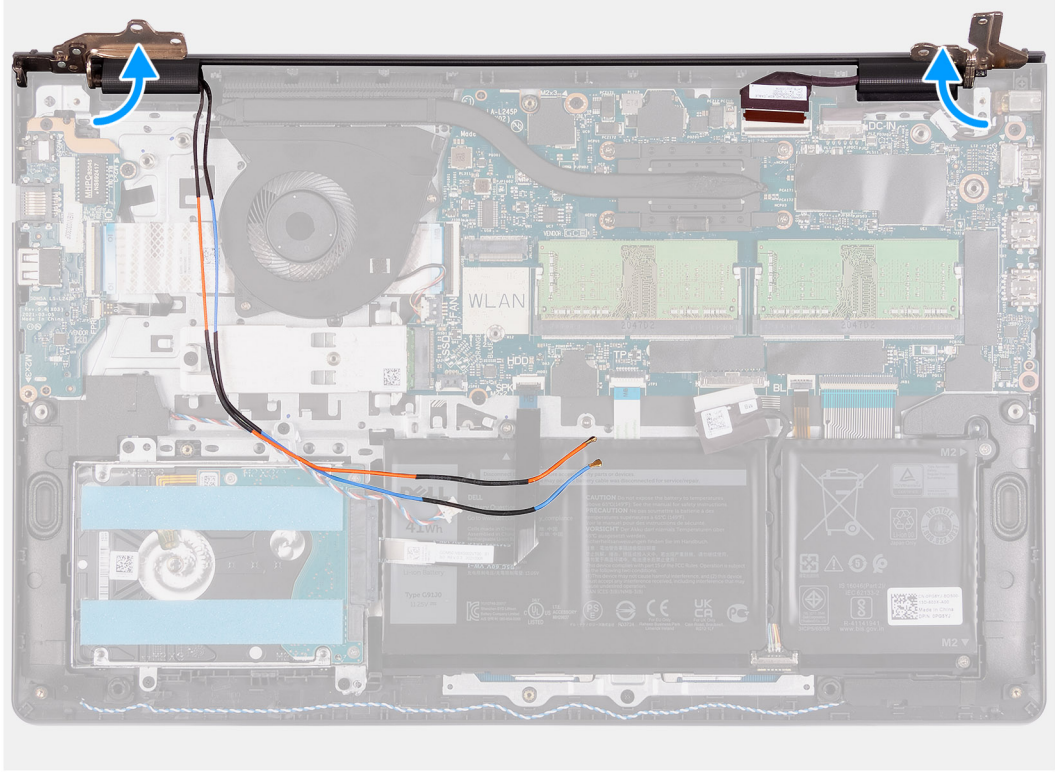
次の画像はディスプレイ アセンブリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



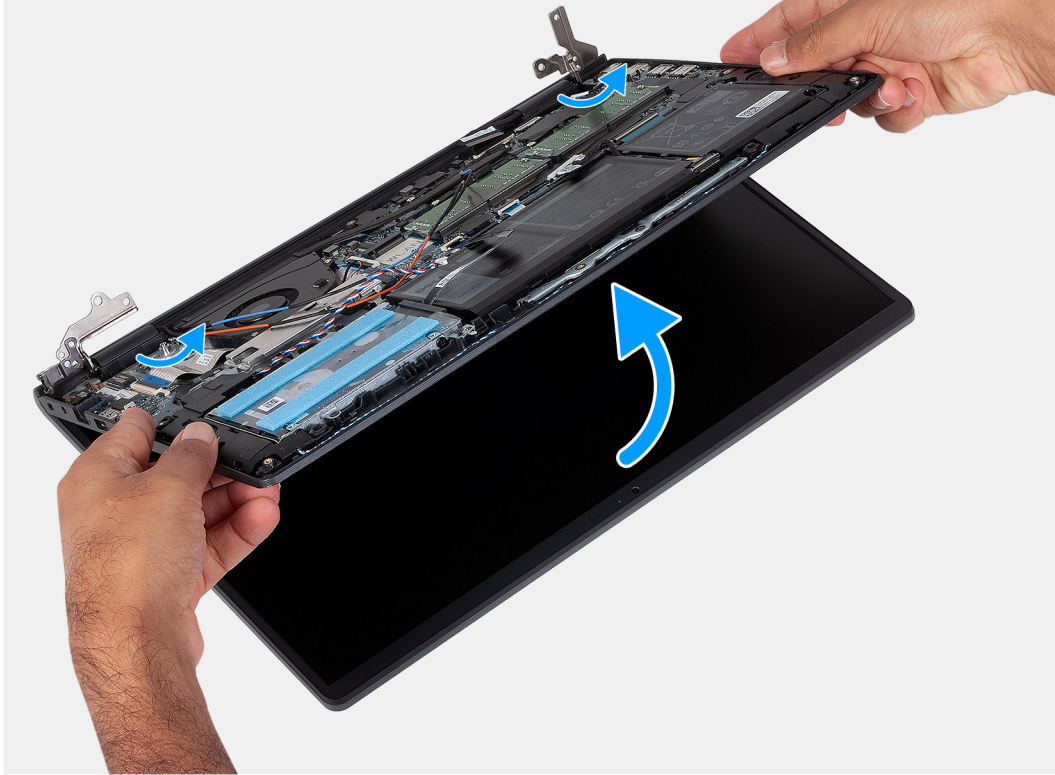
4x
M2.5x5



2



3





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. WLAN アンテナ ケーブルとスピーカー ケーブルをコンピューターの配線ガイドから外します。
3. ディスプレイ ヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 4 本のネジ(M2.5x5)を外します。
4. 左右のヒンジを折り曲げて、パームレストとキーボード アセンブリーから外します。
5. パームレストとキーボード アセンブリーを斜めに持ち上げてヒンジから取り外し、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

△注意: ディスプレイパネル ヒンジの最大動作角度は 135 度です。

前提条件

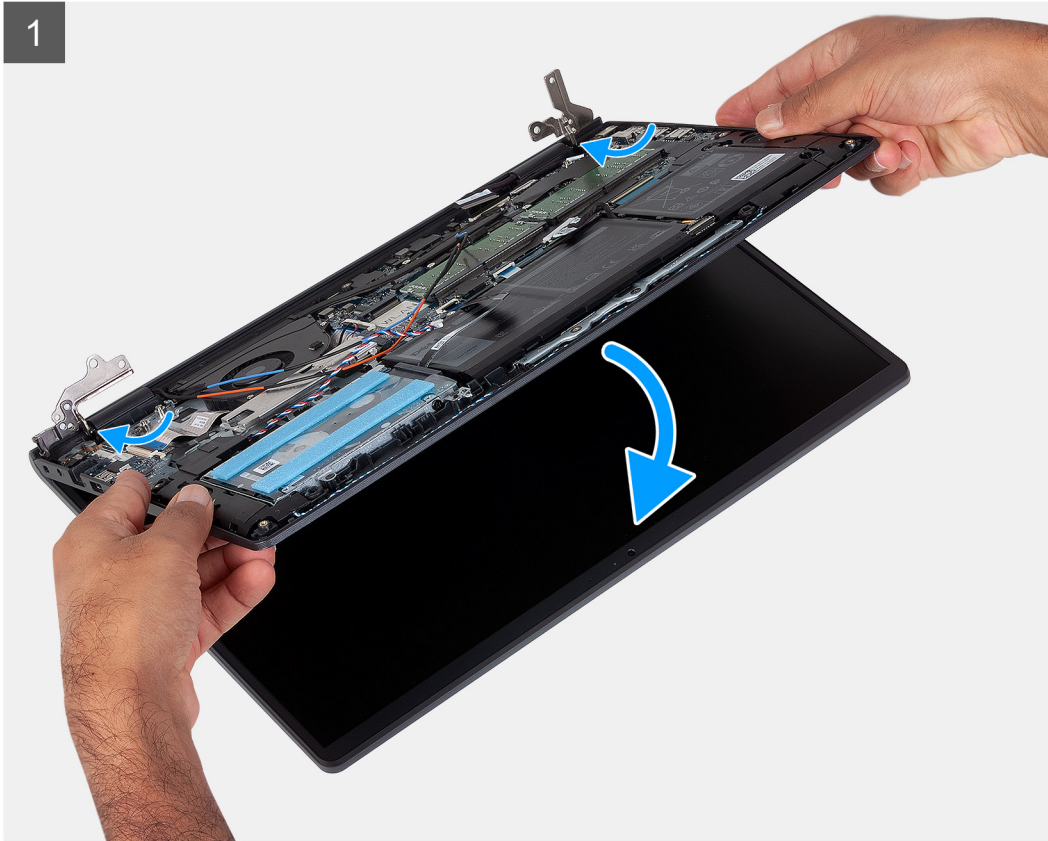
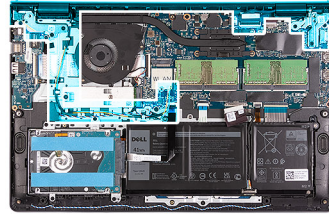
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

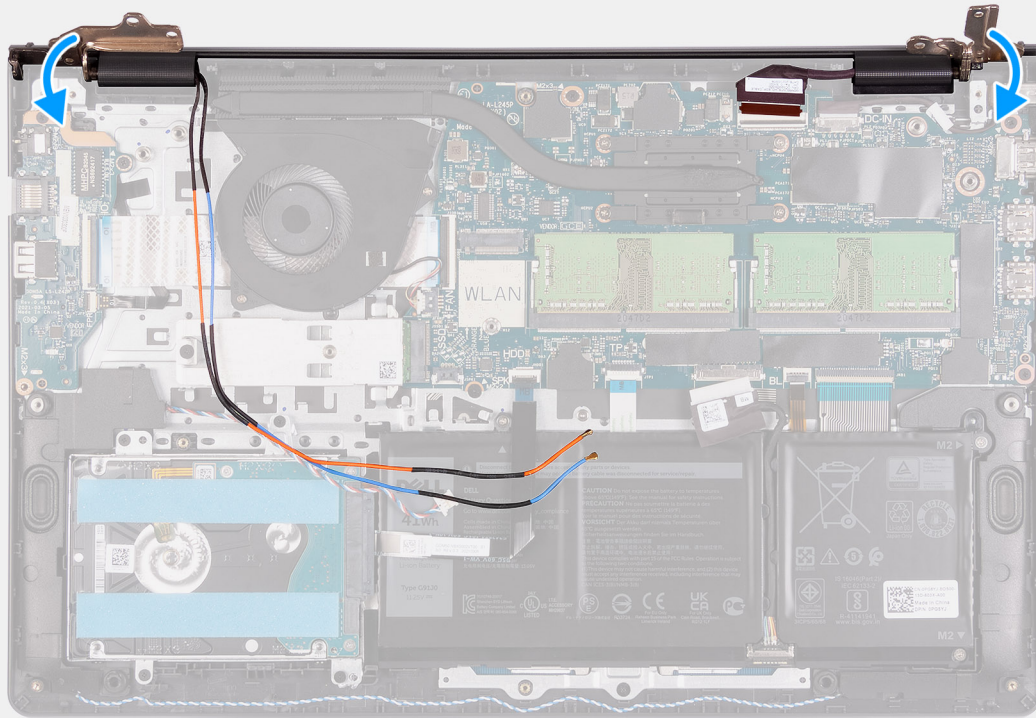
次の画像はディスプレイ アセンブリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



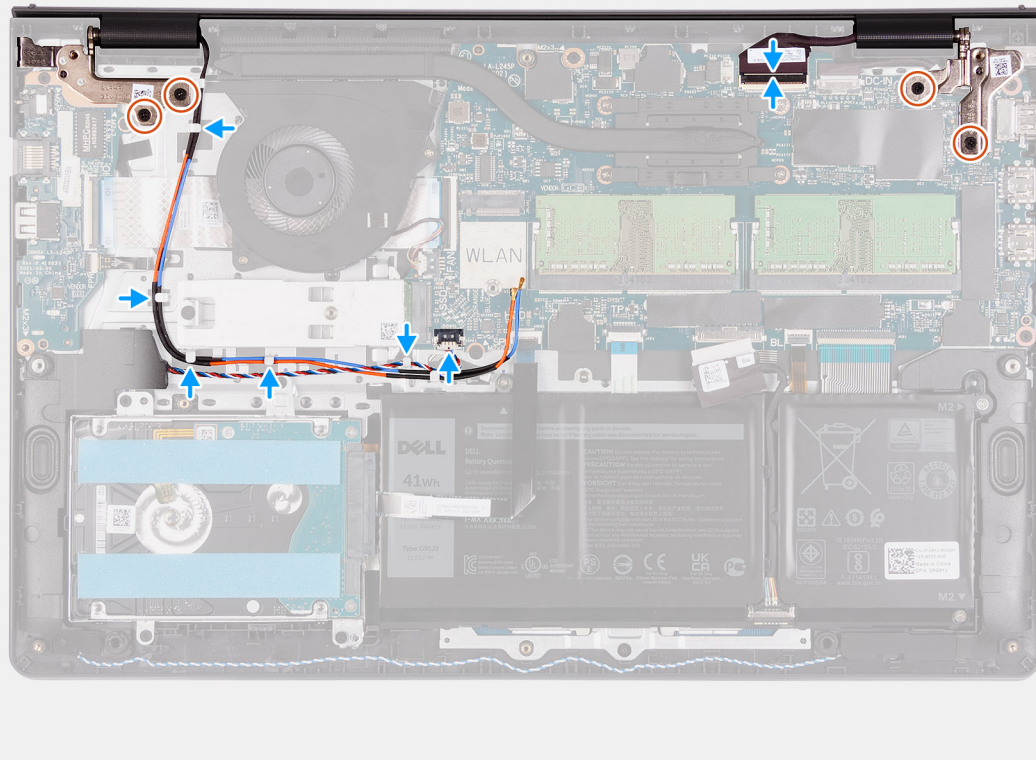
4x
M2.5x5



2



3



手順

1. システムをディスプレイ アセンブリーのヒンジの下に揃えて配置します。
2. ヒンジを背面に折りたたんで、ディスプレイ アセンブリーを固定する 4 本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。

3. スピーカー ケーブルと WLAN アンテナ ケーブルをパームレストの配線チャンネルに沿って再配線します。
4. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクターに再接続します。

次の手順

1. **ワイヤレス カード**を取り付けます。
2. **ベース カバー**を取り付けます。
3. **SD カード**を取り付けます。
4. 「**コンピューター内部の作業を終えた後に**」の手順に従います。

ヒンジキャップ

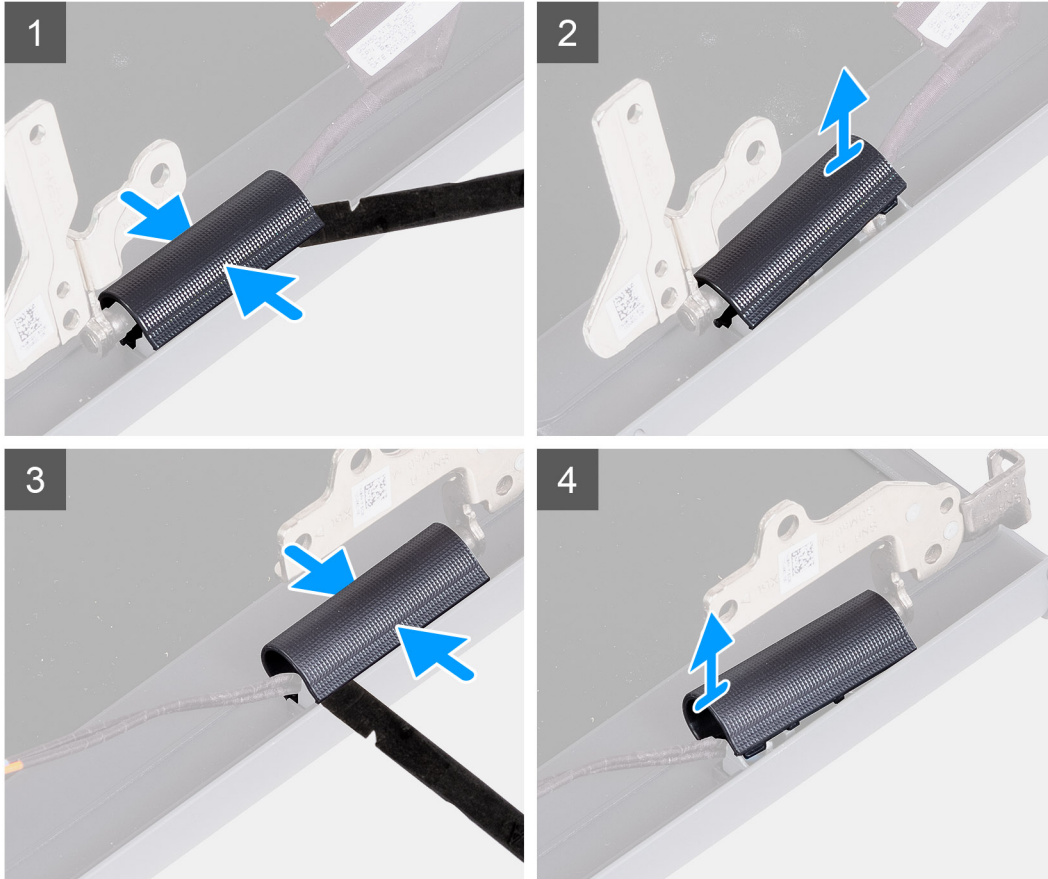
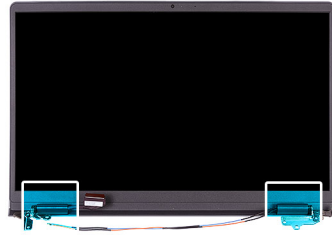
ヒンジ キャップの取り外し

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. **SD カード**を取り外します。
3. **ベース カバー**を取り外します。
4. **ワイヤレス カード**を取り外します。
5. **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

次の画像はヒンジ キャップ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 | メモ: ディスプレイ ヒンジ キャップを取り外す前に、ディスプレイ ヒンジを 140 度の角度に開きます。

1. 左側ヒンジ キャップの中央をつまみます。
2. プラスチック製スクライブを使用して、左側のヒンジ キャップの内側を持ち上げ、左側のヒンジから取り外します。
3. 右側ヒンジ キャップの中央をつまみます。
4. プラスチック製スクライブを使用して、右側のヒンジ キャップの内側を持ち上げ、右側のヒンジから取り外します。

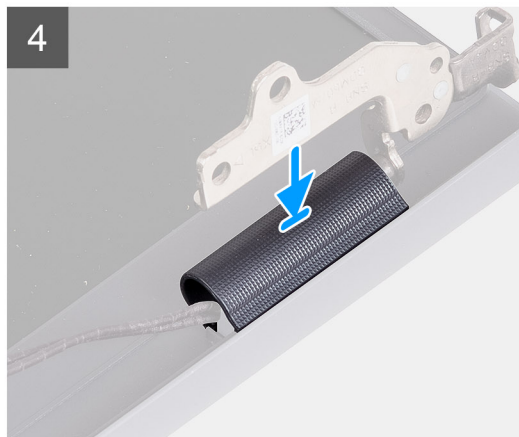
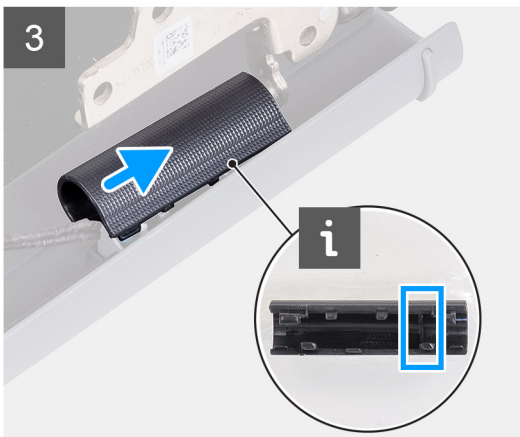
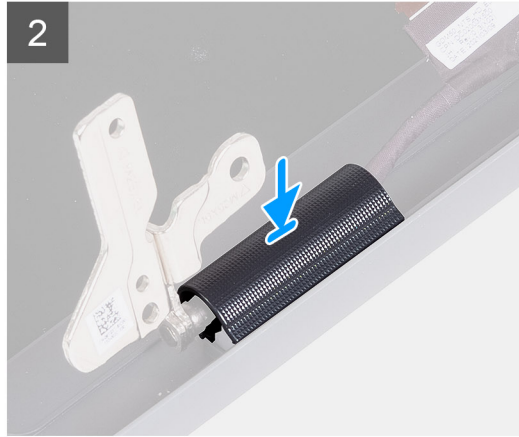
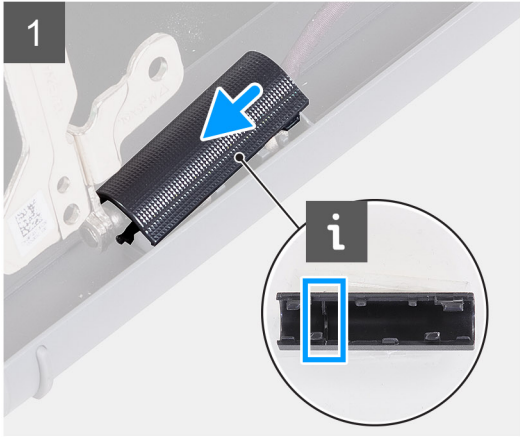
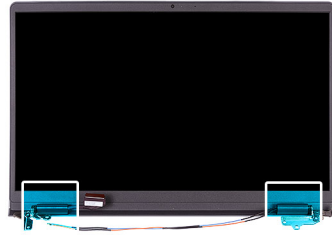
ヒンジ キャップの取り付け

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

次の画像はヒンジ キャップ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. 左側ヒンジ キャップの内側の突起を外側の端に合わせます。
2. 所定の位置にカチッと収まるまで、左側のヒンジ キャップを押し下げます。
3. 右側ヒンジ キャップの内側の突起を外側の端に合わせます。
4. 所定の位置にカチッと収まるまで、右側のヒンジ キャップを押し下げます。

次の手順

1. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
2. ワイヤレス カードを取り付けます。
3. ベース カバーを取り付けます。
4. SD 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。

ディスプレイベゼル

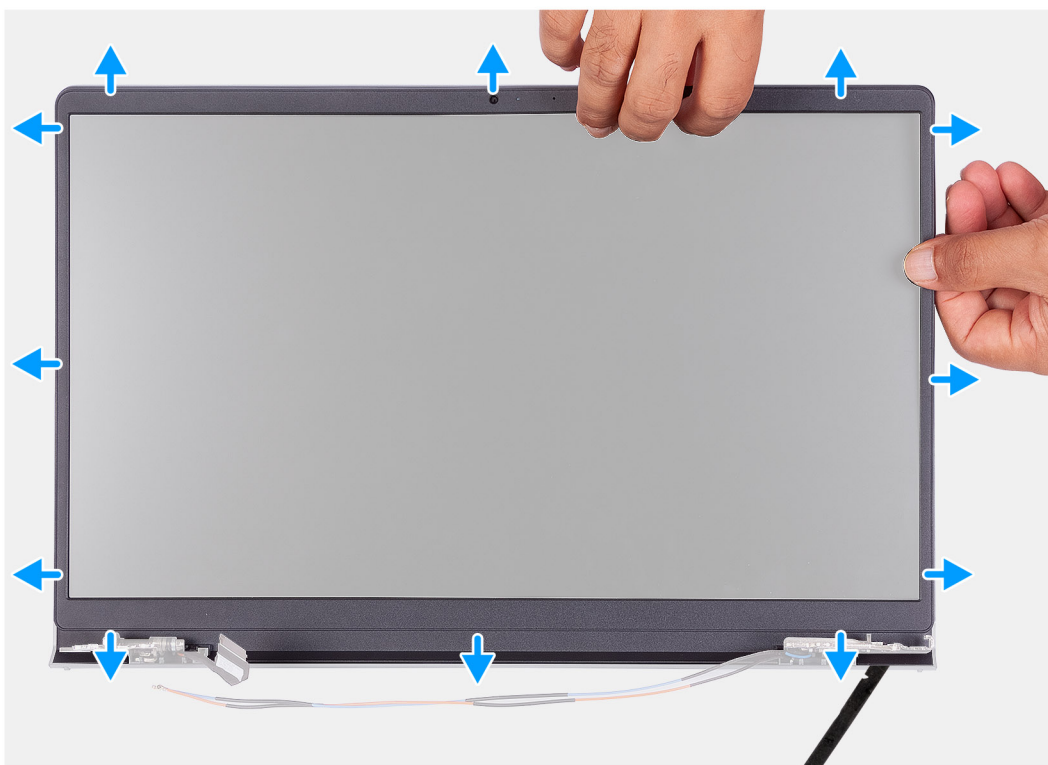
ディスプレイ ベゼルの取り外し

前提条件

1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. ワイヤレス カードを取り外します。
5. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
6. ヒンジ キャップを取り外します。

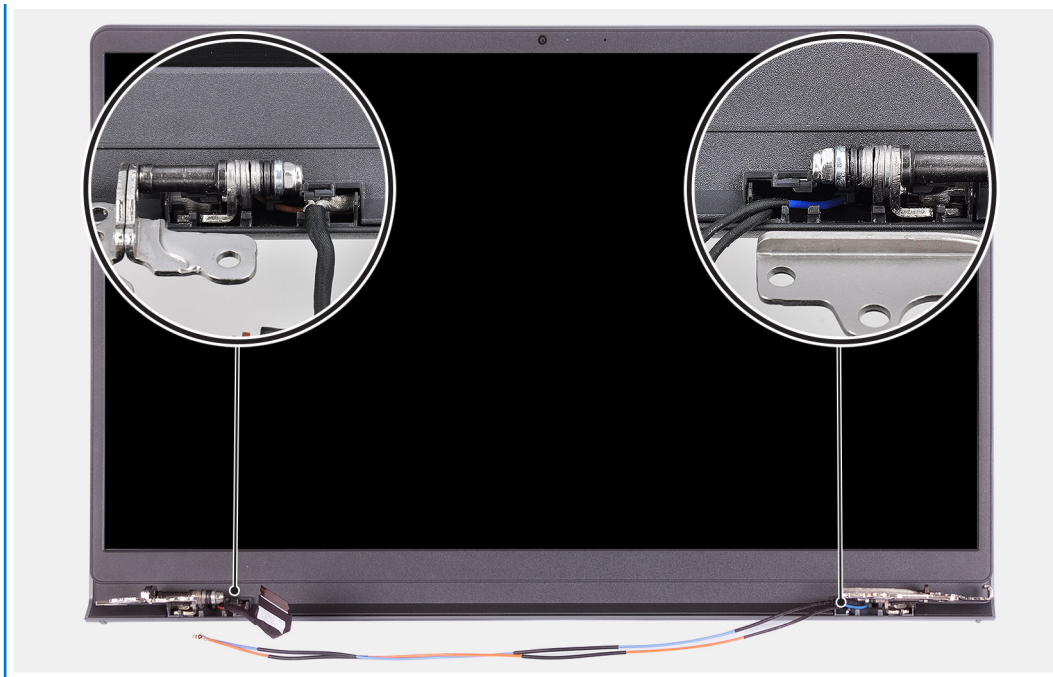
このタスクについて

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 ヒンジの左右側面の外縁から、ディスプレイ ベゼルをこじ開けます。
① メモ: ディスプレイ ベゼルは、粘着テープでモニター パネルに取り付けられています。プラスチック製スクライブを両方のヒンジ キャップ付近のくぼみに挿入し、この位置からディスプレイ ベゼルをこじ開けます。ディスプレイ ベゼルの外側の端に沿ってこじ開け、ディスプレイ ベゼルがディスプレイ カバーから外れるまでディスプレイ ベゼルの周り全体を外していきます。



2. 端に沿ってベゼルを指で慎重にこじ開けます。

① **メモ:** モニターパネルの損傷を防ぐため、スクライブやその他の道具を使用したり、モニターパネルに圧力をかけたりしないでください。

3. ディスプレイアセンブリーの端を持ち上げて、ディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリーから外します。

4. 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。

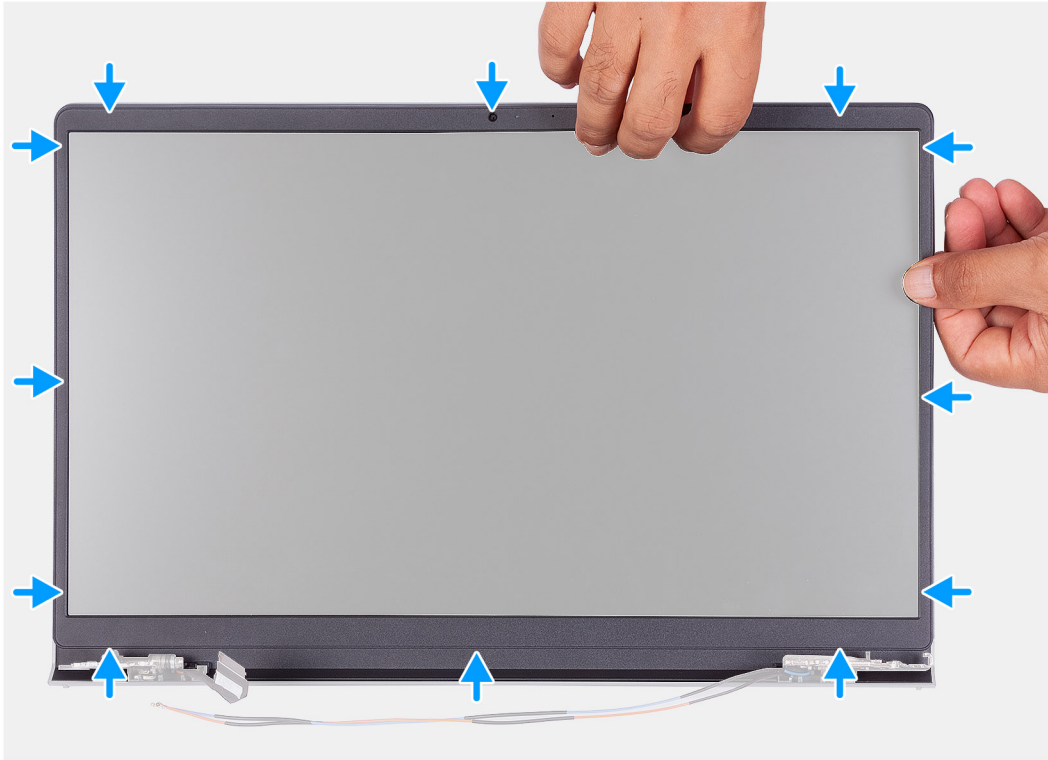
ディスプレイベゼルの取り付け

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

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



手順

1. モニター パネルとディスプレイ アセンブリーを清潔で平らな面に置きます。
2. ディスプレイ ベゼルをディスプレイ アセンブリーに置きます。
3. ディスプレイ ベゼルのタブをディスプレイ アセンブリーのスロットに合わせます。
4. ディスプレイ ベゼルを押し下げて、所定の位置にはめ込みます。

次の手順

1. ヒンジ キャップを取り付けます。
2. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
3. ワイヤレス カードを取り付けます。
4. ベース カバーを取り付けます。
5. SD カードを取り付けます。
6. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ヒンジ

ヒンジの取り外し

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。

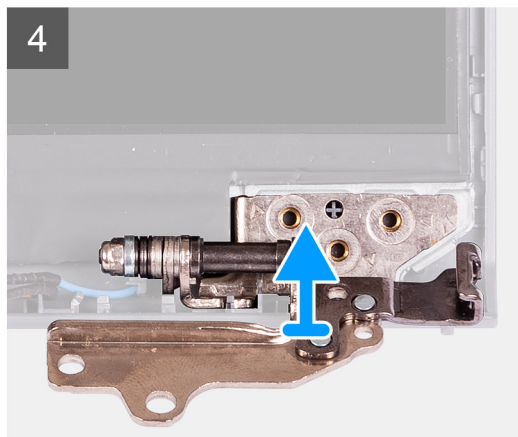
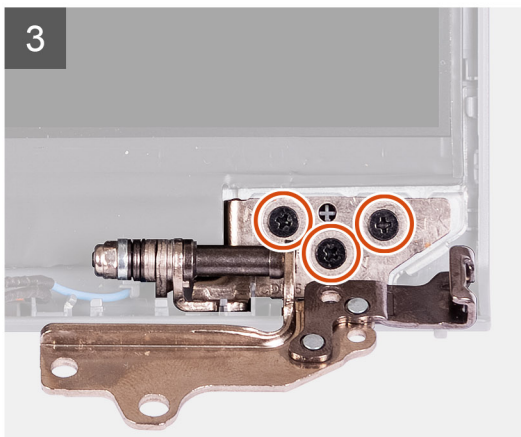
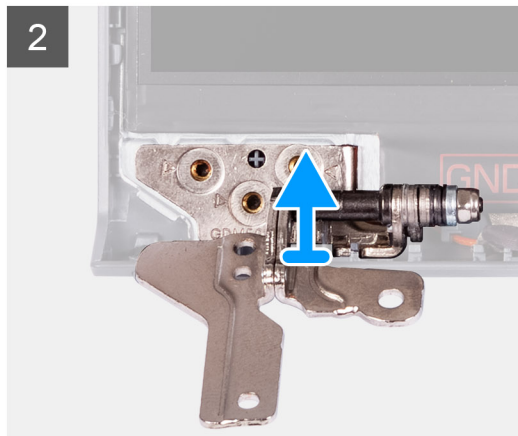
2. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. WLAN カードを取り外します。
5. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
6. ヒンジ キャップを取り外します。
7. ディスプレイ ベゼルを取り外します。

このタスクについて

次の画像はヒンジ キャップの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



6x
M2.5x3.8



手順

1. 左側のヒンジから3本のネジ (M2.5x3.8) を取り外します。
2. 左側のヒンジを持ち上げて、ディスプレイ アセンブリーから取り外します。
3. 右側のヒンジから3本のネジ (M2.5x3.8) を外します。
4. 右側のヒンジを持ち上げて、ディスプレイ アセンブリーから取り外します。

ヒンジの取り付け

前提条件

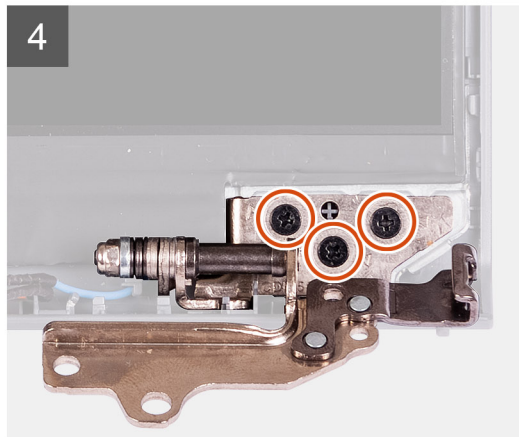
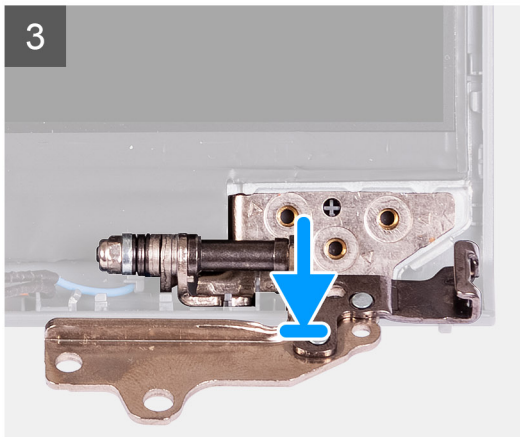
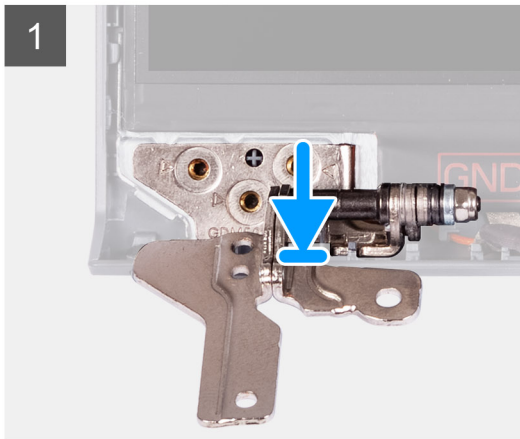
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

次の画像はヒンジの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



6x
M2.5x3.8



手順

1. 左側のヒンジをディスプレイ アセンブリーに合わせてセットします。
2. ヒンジをモニター パネルと背面カバーに固定する3本のネジ (M2.5x3.8) を取り付けます。
3. 右側のヒンジをディスプレイ アセンブリーに合わせてセットします。
4. ヒンジをモニター パネルと背面カバーに固定する3本のネジ (M2.5x3.8) を取り付けます。

次の手順

1. **ディスプレイ ベゼル**を取り付けます。
2. **ヒンジ キャップ**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. 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. SD 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。

ディスプレイパネル

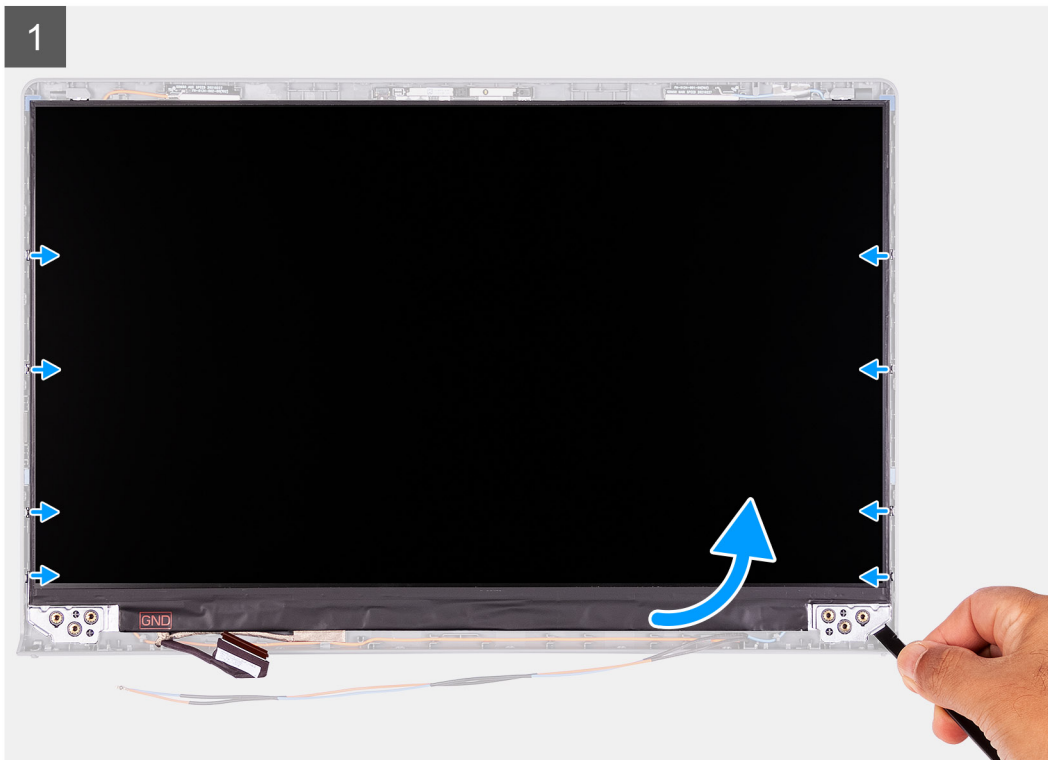
モニター パネルの取り外し

前提条件

1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. ワイヤレス カードを取り外します。
5. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
6. ディスプレイ ベゼルを取り外します。
7. ディスプレイ ヒンジを取り外します。

このタスクについて

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。





手順

1. プラスチック製スクライブを使用して、右下隅からモニター パネルをこじ開けます。
2. ディスプレイ 背面カバーの左右の側に沿って、モニター パネルを両手で慎重にこじ開けていきます。
3. モニター パネルの底面を持ち上げて下方にスライドさせ、ディスプレイ ブラケットをディスプレイ カバーの上部のスロットから外します。
4. モニター パネル アセンブリを慎重に裏返し、モニター ケーブルをモニター パネルの背面に固定しているマイラー テープをはがします。

① | **メモ:** 損傷を防ぐため、パネルを清潔で滑らかな平面に置いてください。

5. ディスプレイ パネル アセンブリーからモニター ケーブルを外し、モニター パネルを持ち上げてシステムから取り外します。

① | **メモ:** 金属製ブラケットをパネルから取り外さないでください。

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

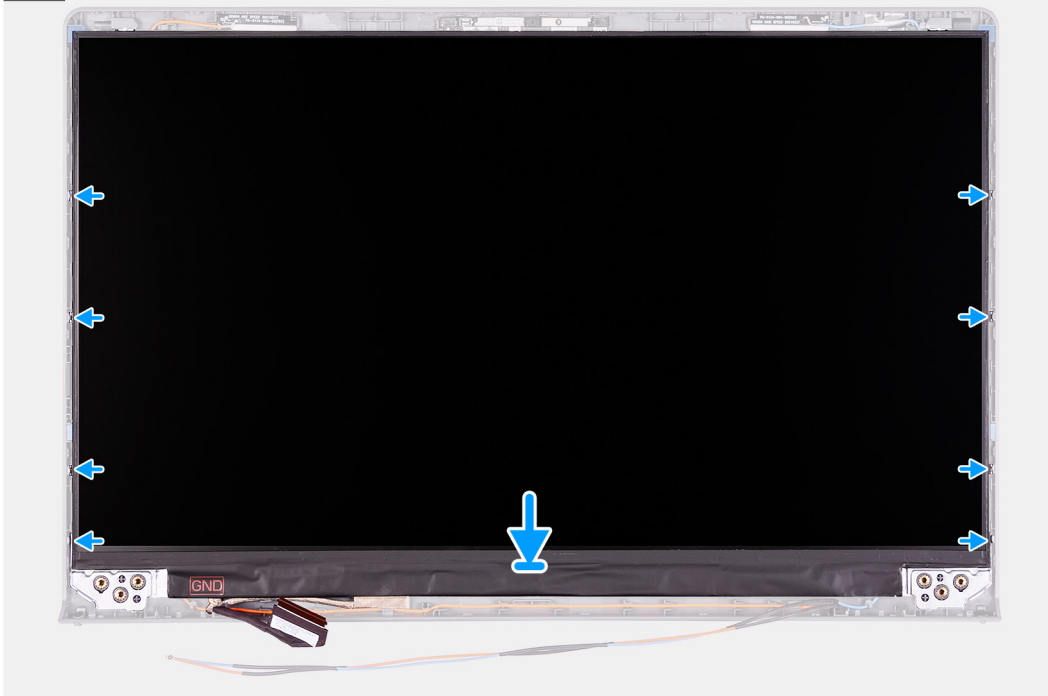
次の画像はモニター パネルの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2



3



手順

1. モニター パネルとディスプレイ アセンブリーを清潔で平らな面に置きます。
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、ラッチを閉じます。
3. テープを貼り付けて、モニターケーブルのコネクタ ラッチをモニター パネルに固定します。
4. モニター パネルを持ち上げて回転させ、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。
5. ディスプレイ ベゼルをディスプレイ アセンブリーに置きます。
6. ディスプレイ ベゼルのタブをディスプレイ アセンブリーのスロットに合わせます。

7. ディスプレイ ベゼルを押し下げて、所定の位置にはめ込みます。

次の手順

1. ディスプレイ ヒンジを取り付けます。
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. ワイヤレス 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. SD カードを取り付けます。
7. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

カメラ モジュール

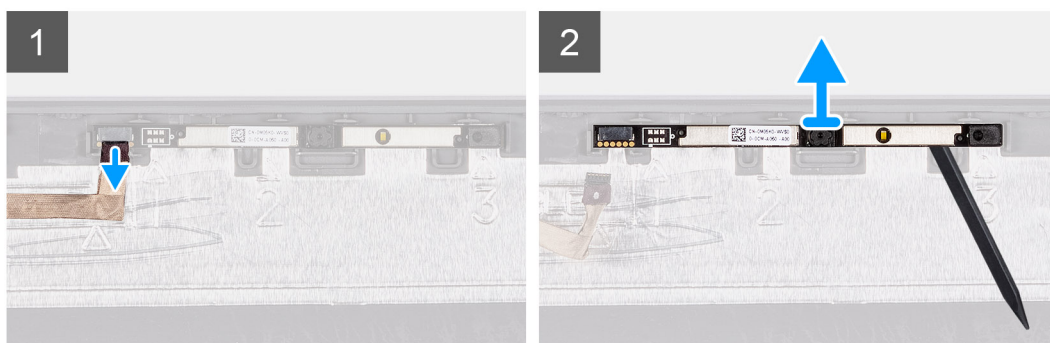
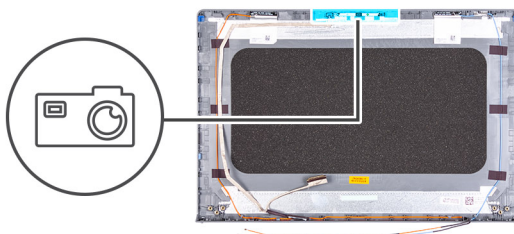
カメラ モジュールの取り外し

前提条件

1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. ワイヤレス カードを取り外します。
5. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
6. ディスプレイ ベゼルを取り外します。
7. モニター パネルを取り外します。
8. ディスプレイ ヒンジを取り外します。

このタスクについて

次の画像はカメラ モジュールの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. プル タブを使用して、カメラ ケーブルをカメラ モジュールから外します。
2. プラスチック 製スクライブを使用して、カメラ モジュールを持ち上げディスプレイ アセンブリーから取り外します。

① | メモ: ディスプレイ 背面カバーに示されている順番 (1>2>3) で、カメラ モジュールを持ち上げます。

3. ディスプレイ アセンブリーからカメラ モジュールを持ち上げます。

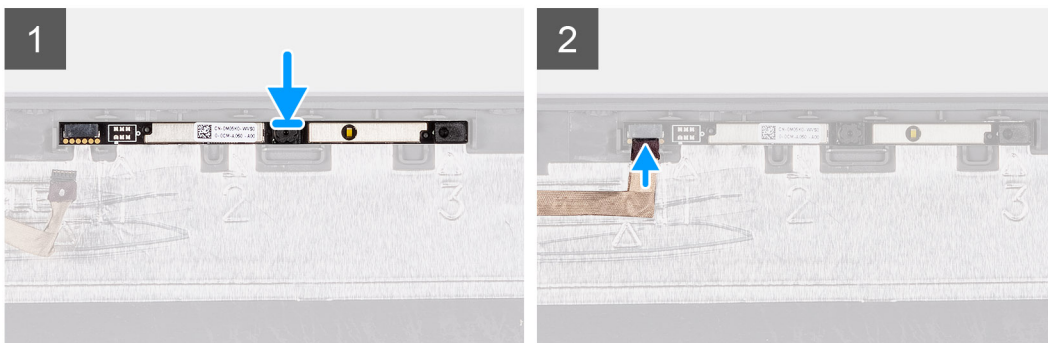
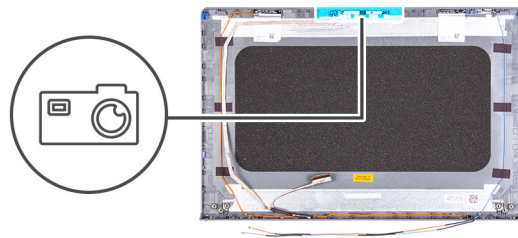
カメラ モジュールの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

1. カメラ モジュールをディスプレイ アセンブリーの所定のスロットに取り付けます。
2. カメラモジュールにカメラケーブルを接続します。

次の手順

1. ディスプレイ ヒンジを取り付けます。
2. モニター パネルを取り付けます。
3. ディスプレイ ベゼルを取り付けます。
4. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
5. ワイヤレス 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. SD カードを取り付けます。
8. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

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. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。

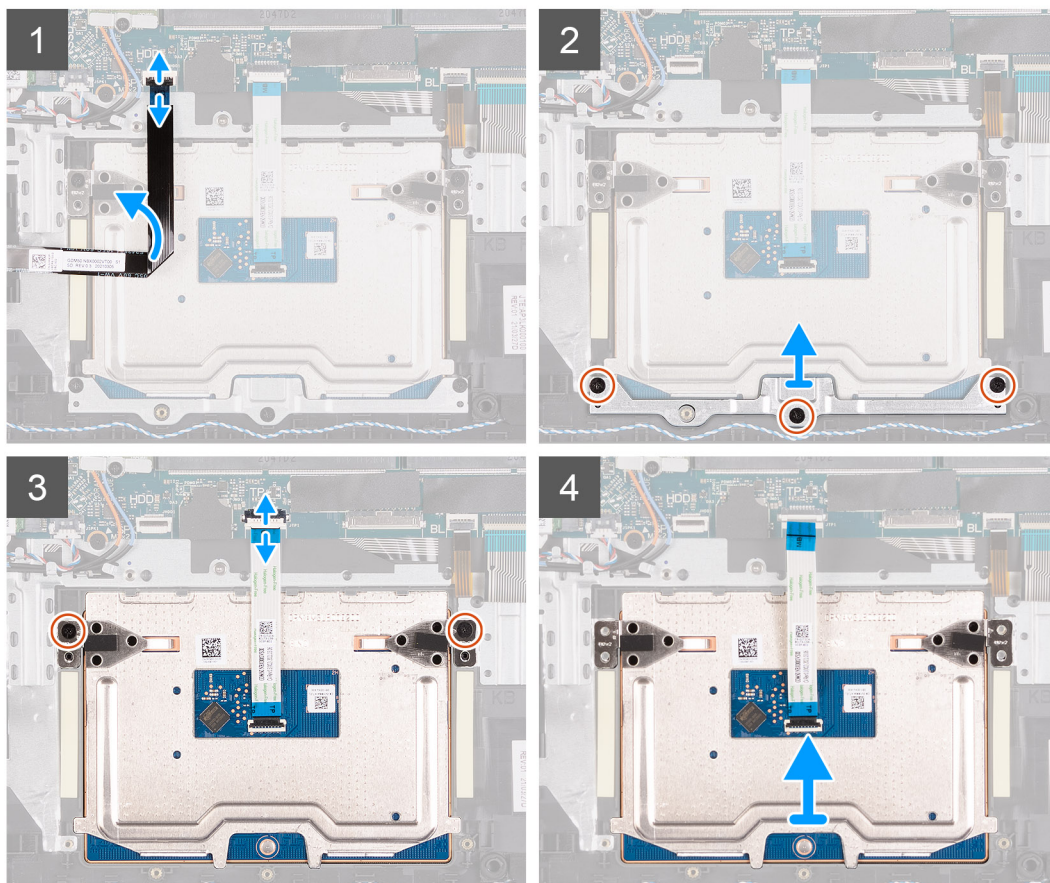
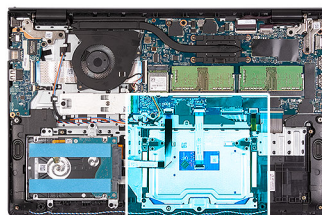
4. バッテリーを取り外します。

このタスクについて

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



5x
M2x2



手順

1. ラッチを開いて、ハードドライブ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. タッチパッドブラケットをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している3本のネジ（M2x2）を外します。
3. タッチパッドブラケットを持ち上げて、タッチパッドから取り外します。
4. ラッチを開いて、タッチパッドのフレキシブルフラットケーブルをシステムボードのコネクターから外します。
5. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している2本のネジ（M2x2）を外します。
6. パームレストとキーボードアセンブリーからタッチパッドを持ち上げます。

タッチパッドの取り付け

前提条件

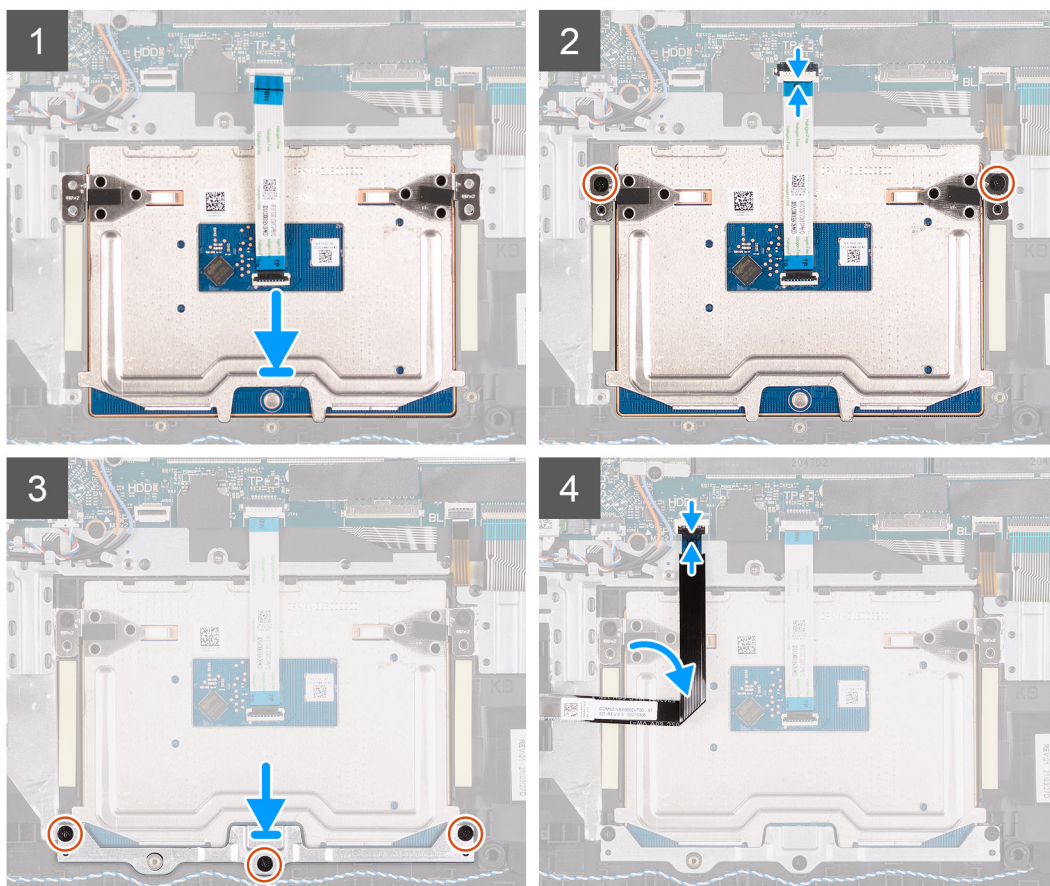
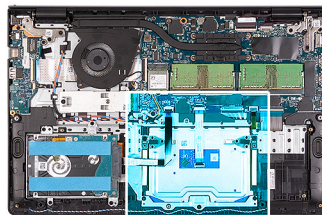
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



5x
M2x2



手順

1. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットに配置します。
2. タッチパッドのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する2本のネジ (M2x2) を取り付けます。
4. タッチパッドのフレキシブルフラットケーブルをシステムボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
5. タッチパッドブラケットをタッチパッドにセットします。
6. タッチパッドブラケットのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
7. タッチパッドブラケットをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する3本のネジ (M2x2) を取り付けます。
8. ハード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。

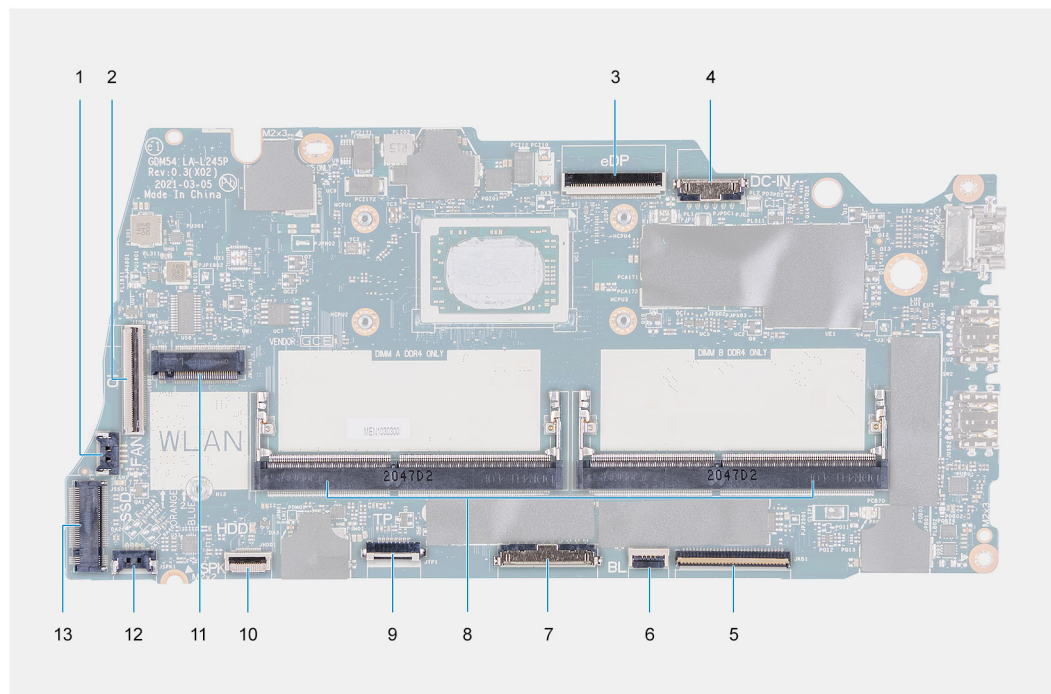
次の手順

1. [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. [SD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。

システム ボード

システム ボードのコネクタ

次の画像は、システム ボードの各種コネクタを示しています。



1. ファンコネクタ
2. IO ボード FFC コネクタ
3. eDP コネクタ
4. DC 入力ポート コネクタ
5. キーボード FFC コネクタ
6. バックライト FFC コネクタ
7. メモリモジュールコネクタ
8. バッテリーコネクタ
9. タッチパッド FFC コネクタ
10. ハードドライブ FFC コネクタ
11. WLAN コネクタ
12. スピーカー ケーブル コネクタ
13. SSD コネクタ

システム ボードの取り外し

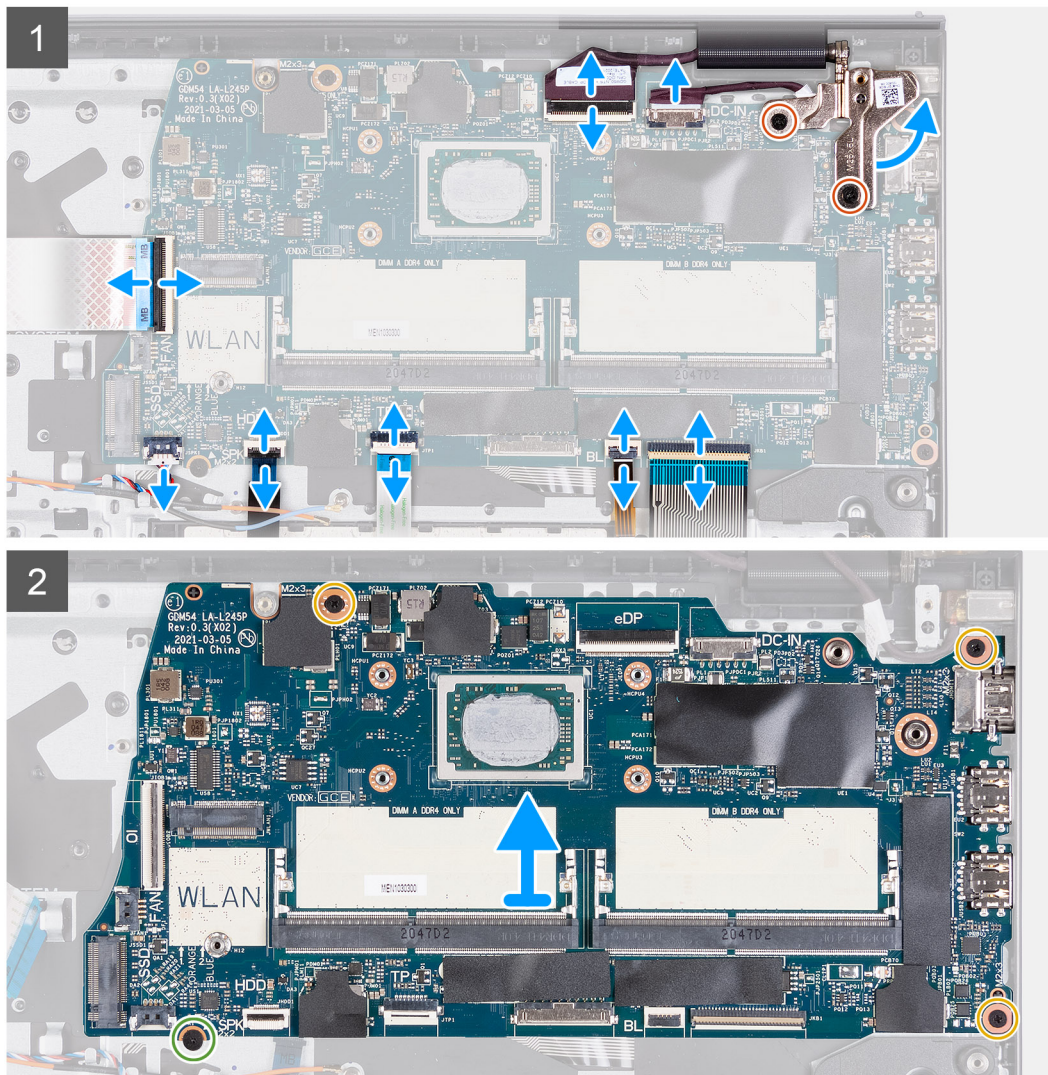
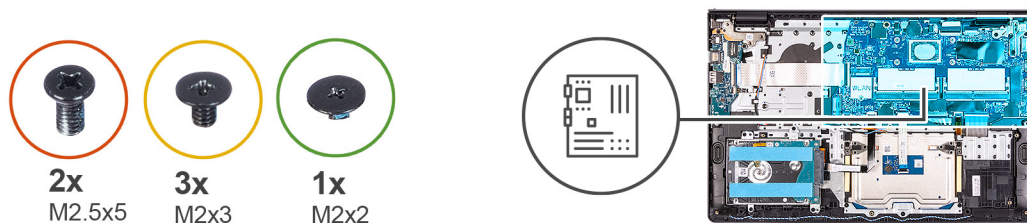
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。
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. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
6. M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
7. メモリー モジュールを取り外します。
8. ファンを取り外します。
9. ヒートシンクを取り外します。

10. ワイヤレスカードを取り外します。

このタスクについて

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



手順

1. 右側のヒンジから2本のネジ (M2.5x5) を外します。
2. 右側のヒンジを折りたたみます。
3. システム ボードから以下のケーブルを外します。
 - a. I/O ボードのフレキシブルフラットケーブル
 - b. スピーカーケーブル
 - c. ハードドライブのフレキシブルフラットケーブル
 - d. タッチパッドのフレキシブルフラットケーブル
 - e. キーボードバックライトのフレキシブルプリントケーブル

- f. キーボードのフレキシブルプリント ケーブル
 - g. 電源アダプター ポート ケーブル
 - h. モニター ケーブル
4. システム ボードをパームレストに固定している 3 本のネジ (M2x3) を外します。
 5. システム ボードをパームレストに固定している 1 本のネジ (M2x2) を外します。
 6. システム ボードを慎重に持ち上げて、シャーシから取り外します。

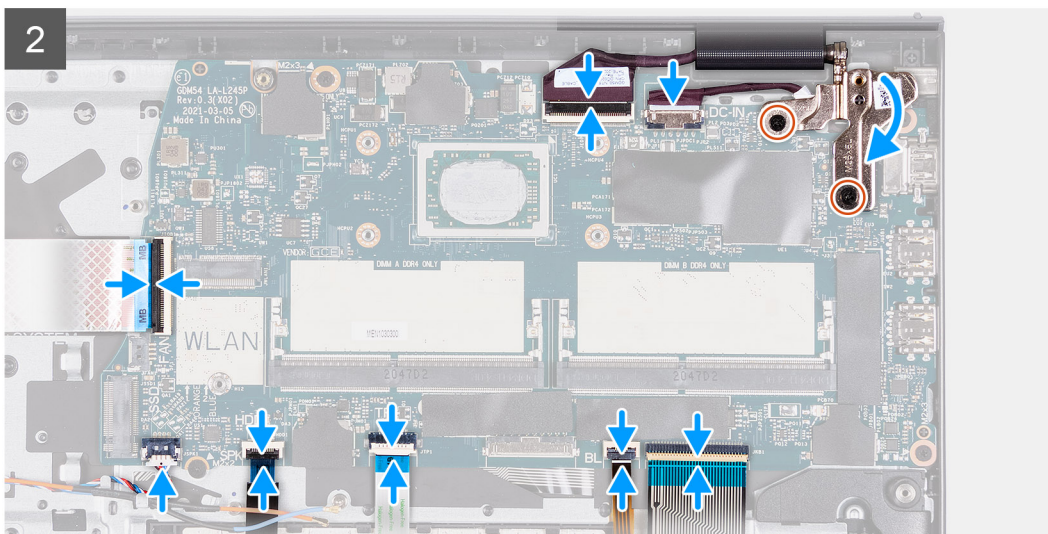
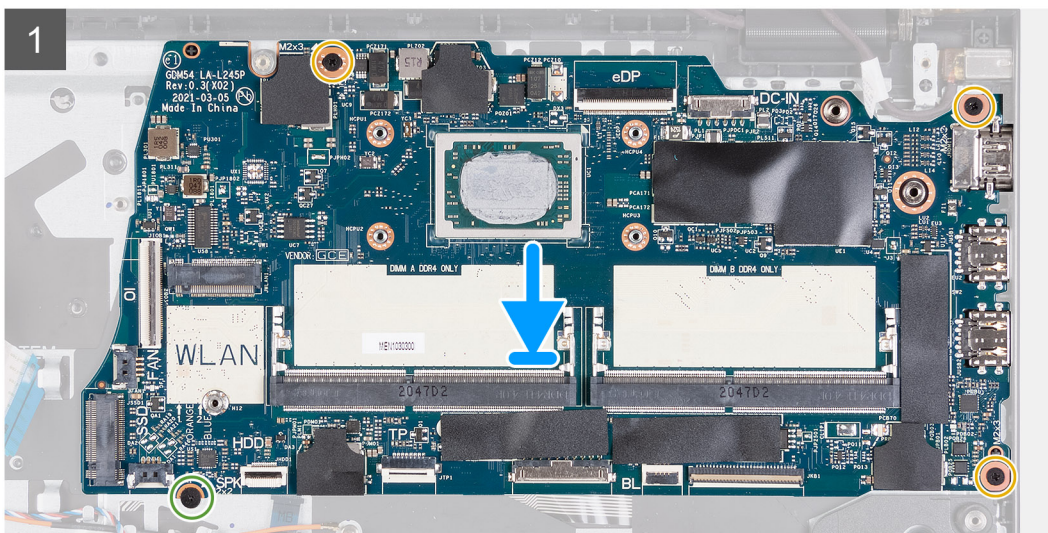
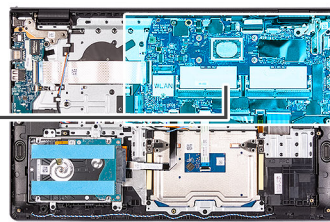
システム ボードの取り付け

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

以下の画像はシステム 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に合わせてセットします。
2. システム ボードをパームレストに固定する 1 本のネジ (M2x2) を取り付けます。
3. システム ボードをパームレストに固定する 3 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
4. 以下のケーブルをシステム ボードに接続します。
 - a. I/O ボードのフレキシブルフラットケーブル
 - b. スピーカーケーブル
 - c. ハードドライブのフレキシブルフラットケーブル
 - d. タッチパッドのフレキシブルフラットケーブル
 - e. キーボードバックライトのフレキシブルプリントケーブル
 - f. キーボードのフレキシブルプリントケーブル
 - g. 電源アダプターポートケーブル
 - h. モニターケーブル

5. 右側のヒンジを折り返して2本のネジ (M2.5x5) を取り付け、パームレストに固定します。

次の手順

1. ワイヤレス カードを取り付けます。
2. ヒート シンクを取り付けます。
3. ファンを取り付けます。
4. メモリー モジュールを取り付けます。
5. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
6. M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
7. バッテリーを取り付けます。
8. ベース カバーを取り付けます。
9. SD 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。

電源アダプタポート

電源アダプター ポートの取り外し

前提条件

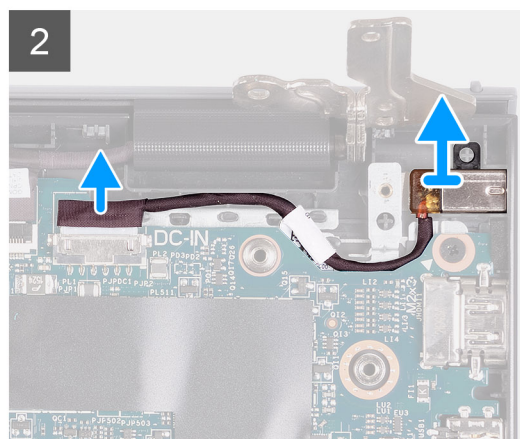
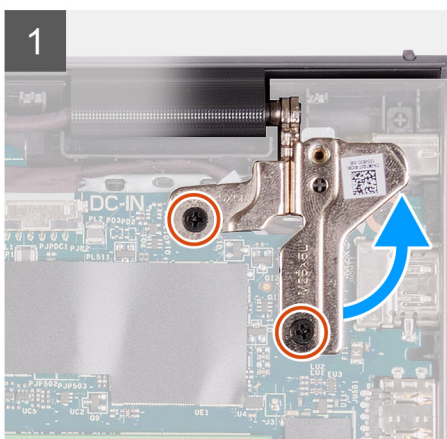
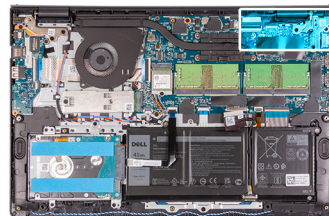
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

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



2x
M2.5x5



手順

1. 右側のヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している2本のネジ (M2.5x5) を外します
2. システム ボードのコネクタから電源アダプタ ケーブルを外します。
3. 電源アダプター ポートをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットから持ち上げます。

電源アダプター ポートの取り付け

前提条件

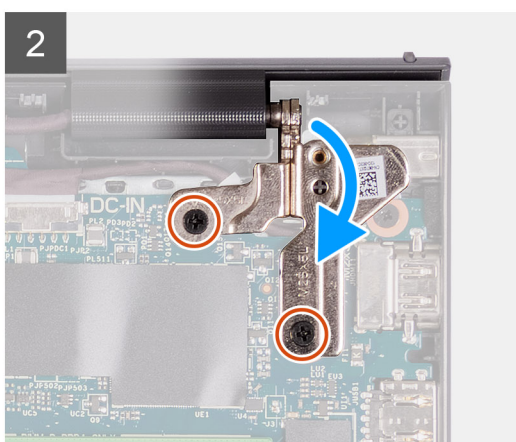
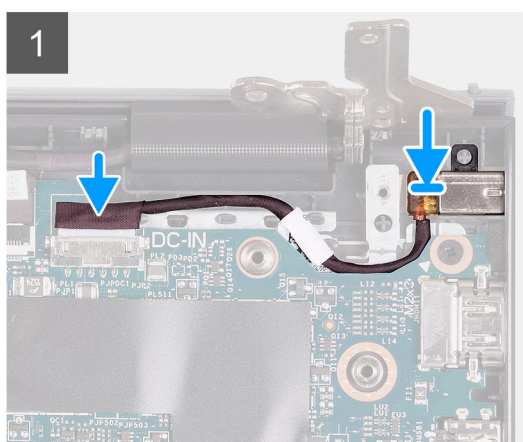
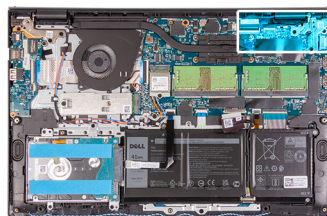
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

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



2x
M2.5x5



手順

1. 位置合わせポストを使用して、電源アダプター ポートをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットに配置します。
2. 電源アダプター ポート ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。
3. 右側のヒンジを折りたたんで2本のネジ (M2.5x5) を取り付け、パームレストとキーボード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. SD カードを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

パームレストとキーボードアセンブリ

パームレストとキーボードアセンブリーの取り外し

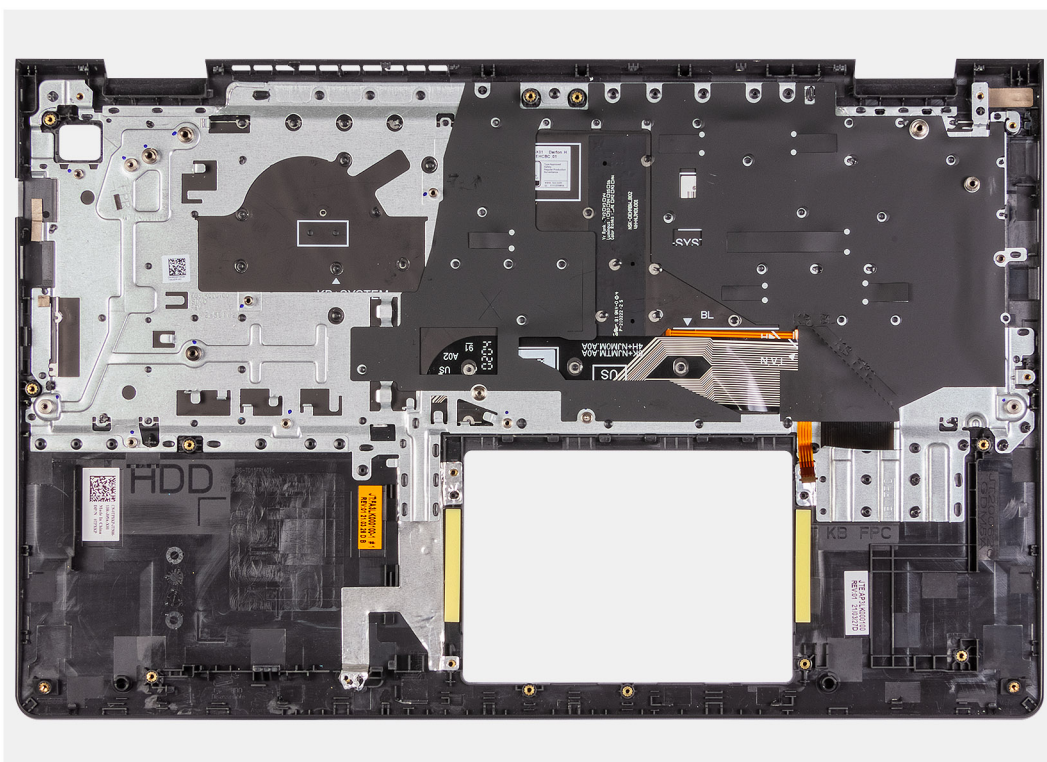
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。
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. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
6. M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。

7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. I/O ボードを取り外します。
9. ハードドライブアセンブリーを取り外します。
10. メモリーモジュールを取り外します。
11. スピーカーを取り外します。
12. ヒートシンクを取り外します。
13. ファンを取り外します。
14. 電源ボタンを取り外します。
15. ディスプレイアセンブリーを取り外します。
16. タッチパッドを取り外します。
17. システムボードを取り外します。
① **メモ:** システムボードは、ヒートシンクと一緒に取り外すことができます。
18. 電源アダプターポートを取り外します。

このタスクについて

次の画像はパームレストとキーボードアセンブリ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

前提条件を実行すると、パームレストとキーボードアセンブリーが残ります。

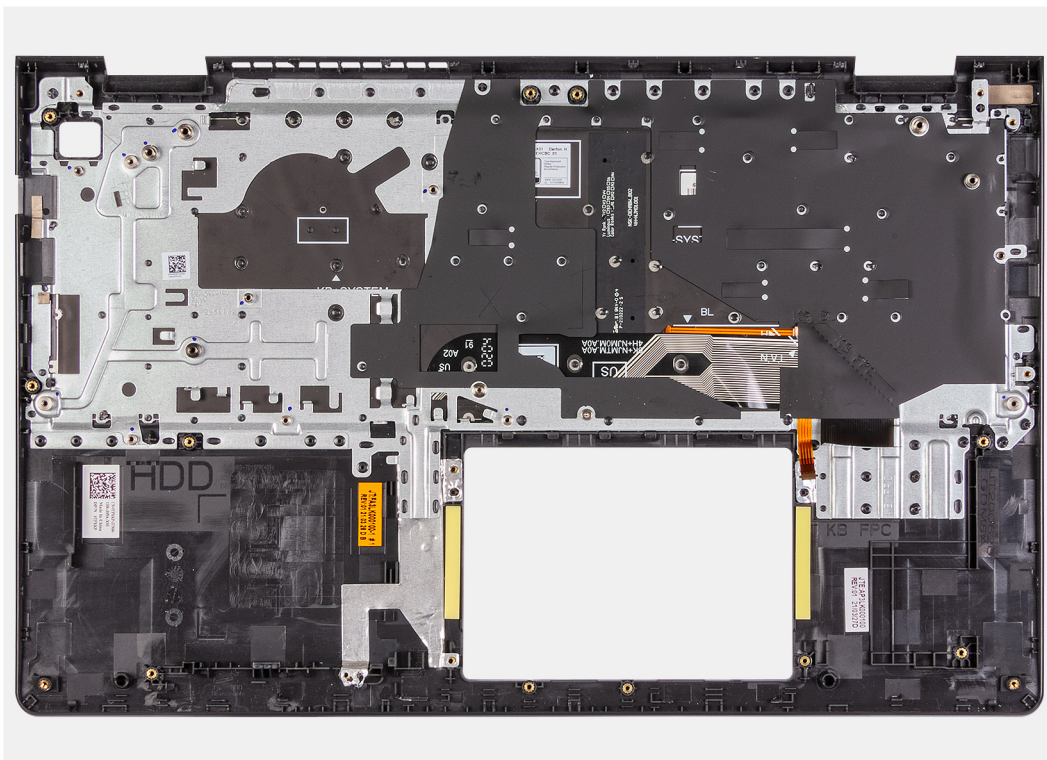
パームレストとキーボードアセンブリーの取り付け

前提条件

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

このタスクについて

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



手順

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

次の手順

1. 電源アダプターポートを取り付けます。
2. システムボードを取り付けます。
3. タッチパッドを取り付けます。
4. ディスプレイアセンブリーを取り付けます。
5. 電源ボタンを取り付けます。
6. ファンを取り付けます。
7. ヒートシンクを取り付けます。
8. スピーカーを取り付けます。
9. メモリーモジュールを取り付けます。
10. ハードドライブアセンブリーを取り付けます。
11. I/Oボードを取り付けます。
12. ワイヤレスカードを取り付けます。
13. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り付けます。
14. M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り付けます。
15. バッテリーを取り付けます。
16. ベースカバーを取り付けます。
17. SDカードを取り付けます。
18. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ドライバおよびダウンロード

ドライバーのトラブルシューティング、ダウンロード、またはインストールを実行する場合、デルのナレッジ ベース記事「[ドライバおよびダウンロードに関するよくあるお問い合わせ](#)」を読むことを推奨します。

セットアップユーティリティ

△ 注意: コンピューターに詳しい方以外は、BIOS セットアップ プログラムの設定を変更しないでください。特定の変更でコンピューターが誤作動を起こす可能性があります。

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

BIOS セットアップ プログラムは次の目的で使用します。

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

ブートメニュー

デルのロゴが表示されたら<F12>を押して、ワンタイム ブート メニューを開始し、システムで有効になっている起動デバイスのリストを表示します。診断および BIOS セットアップのオプションもこのメニューにあります。起動メニューに表示されるデバイスは、システムでブータブルなデバイスによって異なります。このメニューは、特定のデバイスで起動を試行する場合や、システムの診断を表示する場合に便利です。起動メニューを使用しても、BIOS に保存されている起動順序は変更されません。

このオプションは次のとおりです。

- [UEFI 起動デバイス]:
 - ウィンドウズブートマネージャー
 - UEFI ハード ドライブ
 - オンボード NIC (IPV4)
 - オンボード NIC (IPV6)
- [起動前タスク]:
 - BIOS セットアップ
 - 診断
 - BIOS のアップデート
 - SupportAssist OS リカバリー
 - BIOS フラッシュのアップデート：リモート
 - デバイス構成

ナビゲーションキー

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

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

ブート シーケンス

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

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

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

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

ブートシーケンス画面ではセットアップ画面にアクセスするオプションを表示することも可能です。

システム セットアップのオプション

i **メモ:** お使いの PC および取り付けられているデバイスによっては、このセクションに記載されている項目の一部が表示されない場合があります。

表 3. セットアップユーティリティのオプション — メインメニュー

メイン	
システムの時刻	現在の時刻を hh:mm:ss 形式で表示します。
システムの日付	現在の日付を mm/dd/yyyy 形式で表示します。
BIOS バージョン	BIOS のバージョンを表示します。
製品名	PC のモデル番号を表示します。
サービス タグ	Pc のサービス タグを表示します。
Asset Tag	PC の Asset Tag を表示します。
CPU の種類	プロセッサの種類を表示します。
プロセッサ速度	プロセッサの処理速度を表示します。
CPU ID	プロセッサの識別コードを表示します。
[CPU のキャッシュ]	
L1 キャッシュ	プロセッサの L1 キャッシュ サイズを表示します。
L2 キャッシュ	プロセッサの L2 キャッシュ サイズを表示します。
L3 キャッシュ	プロセッサの L3 キャッシュ サイズを表示します。
最初の HDD	インストールされたハードドライブのタイプを表示します。
AC アダプターのタイプ	AC アダプターのタイプを表示します。
システム メモリー	インストールされたメモリのサイズを表示します。
メモリー速度	メモリの速度を表示します。
キーボードの種類	コンピューターに取り付けられたキーボードの種類が表示されます。

表 4. セットアップユーティリティのオプション — 詳細メニュー

詳細	
仮想化	仮想化テクノロジーを有効または無効にします。 デフォルト：有効
Direct I/O 用 VI	Direct I/O の仮想化テクノロジーを有効または無効にします。 デフォルト：有効
内蔵 NIC	オンボード LAN コントローラを有効、または無効にします。 デフォルト：有効
USB エミュレーション	USB エミュレーション機能を有効または無効にします。この機能は、USB を意識したオペレーティング システムがない場合に、BIOS がどのように USB デバイスを処理するか定義します。USB エミュレーションは POST 中は常に有効に設定されています。 ① メモ: このオプションがオフの場合、どのタイプの USB デバイス (フロッピー、ハードドライブ、またはメモリー キー) も起動することはできません。 デフォルト：有効
USB ウェイク サポート	USB デバイスでコンピュータをスタンバイから復帰させる USB 復帰サポート機能を有効または無効にすることができます。 ① メモ: USB PowerShare が有効の場合、USB PowerShare コネクタに接続されたデバイスではコンピュータが復帰しない場合があります。 ① メモ: 指紋認証リーダーのウェイク サポートを有効にするには、BIOS で USB ウェイク サポートを有効にする必要があります。USB ウェイク サポートを有効にするには、ナレッジ ベース記事 SLN321473 の手順を完了します。 デフォルト：Disabled
SATA の動作	統合 SATA ハード ドライブ コントローラの動作モードを設定することができます。 デフォルト：AHCI
アダプターの警告	お使いのコンピュータがサポートしていない AC アダプタを使用する時に、コンピュータが警告メッセージを表示するかどうか選択できます。 デフォルト：有効
ファンクション キーの作動	ファンクション キーまたはマルチメディアキーをデフォルトのファンクションキー動作として設定できます。 デフォルト：マルチメディアキー
キーボード ライト	キーボードライト機能の動作モードを選択します。 デフォルト：Bright
AC の場合のキーボード バックライト	AC アダプタがコンピューターに接続されている場合の、キーボード バックライトのタイムアウト値を選択します。 デフォルト：1分
バッテリーの場合のキーボード バックライト	コンピューターがバッテリー電力で動作しているときに、キーボード バックライトのタイムアウト値を選択します。 デフォルト：1分
バッテリーの状態	バッテリーの状態を表示します。

表 4. セットアップユーティリティのオプション — 詳細メニュー (続き)

詳細	
カメラ	カメラを有効または無効にします。 デフォルト : Disabled
バッテリーの充電設定	事前に選択したカスタム充電の開始と停止で、バッテリー充電を設定します。 デフォルト : Adaptive (適応)
高度なバッテリー充電の設定	その日の始まりから指定した作業時間までの高度なバッテリー充電設定を有効にします。 デフォルト : Disabled
[メンテナンス]	
次回起動時にデータを消去	次の起動時にデータ消去を有効または無効にします。 デフォルト : Disabled
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。
BIOS 自動リカバリー	ユーザーの操作なしで自動的に BIOS がリカバリされるようにします。 デフォルト : Disabled
SupportAssist システムの解決策	
自動 OS リカバリーのしきい値	SupportAssist システム解決策コンソール、Dell OS Recovery tool の自動起動フローを制御します。 デフォルト : 2
SupportAssist OS リカバリー	特定のシステム エラーの発生時に、SupportAssist OS Recovery tool の起動フローを有効または無効にします。 デフォルト : Disabled

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

セキュリティ	
管理者パスワードのステータス	管理者パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。 デフォルト : Not Set (未設定)
システム パスワードのステータス	システム パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。 デフォルト : Not Set (未設定)
HDD パスワード	システム パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。 デフォルト : Not Set (未設定)
サービス タグ	システムのサービス タグを設定します。
Asset Tag	システムの Asset Tag を設定します。
管理者パスワード	Administrator パスワードを設定できません。Administrator パスワードはセットアップ ユーティリティへのアクセスを管理します。
システム パスワード	システム パスワードを設定できます。システム パスワードは起動時のコンピュータへのアクセスを管理します。

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

セキュリティ	
HDD パスワード	HDD パスワードを設定できます。HDD パスワードにより、PC の HDD へのアクセスが制御されます。
パスワードの変更	システム パスワードまたは HDD パスワードの変更を、許可または拒否することができます。 デフォルト：Permitted (許可)
Absolute®	PC を追跡できます。 デフォルト：有効
Absolute®のステータス	Absolute®機能をアクティブ化または非アクティブ化することができます システム パスワードが消去または設定されているか表示します デフォルト：Deactivate
WINDOWS SMM SECURITY MITIGATIONS TABLE (WSMT)	WSMT 対応 BIOS を搭載した Dell クライアント システムでプラットフォーム機能の設定を有効または無効にします。 デフォルト：有効
ファームウェア TPM	ファームウェア TPM を有効または無効にします。 デフォルト：有効
Clear コマンドの PPI をスキップ	TPM Physical Presence Interface (PPI) を制御することができます。この設定を有効にすると、Clear コマンドを実行する場合に、OS が BIOS PPI ユーザー プロンプトをスキップできます。この設定は変更されるとすぐに反映されます。 デフォルト：Disabled
TPM セキュリティ	TPM 2.0 セキュリティ オプション
UEFI ファームウェア カプセルのアップデート	UEFI カプセル アップデート パッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。 デフォルト：有効
セキュア ブート	セキュア ブートを有効または無効にします。 デフォルト：有効

表 6. セットアップユーティリティのオプション — ブートメニュー

起動	
ファイル ブラウザーでの起動オプションの追加	起動オプションを追加できます。

表 7. セットアップユーティリティのオプション — 終了メニュー

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

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。
i メモ: サービス タグがない場合は、SupportAssist 機能を使用して、お使いの PC を自動で確認してください。製品 ID を使用するか、お使いの PC のモデルを手動で参照することもできます。
3. [Drivers & Downloads] (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。[ドライバーの検索] を展開します。
4. お使いのコンピュータにインストールされているオペレーティング システムを選択します。
5. [カテゴリ] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いの PC 用の BIOS ファイルをダウンロードします。
7. ダウンロードが完了したら、BIOS アップデート ファイルを保存したフォルダーを参照します。
8. BIOS アップデート ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。
詳細については、www.dell.com/support でナレッジ ベース記事 [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln000124211) 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](https://www.dell.com/support/article/sln000131486) 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](https://www.dell.com/support/article/sln000145519) 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 8. システムパスワードおよびセットアップパスワード

パスワードの種類	説明
システムパスワード	システムにログオンする際に入力が必要なパスワードです。

表 8. システムパスワードおよびセットアップパスワード（続き）

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

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

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

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

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

システム セットアップパスワードの割り当て

前提条件

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

このタスクについて

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

手順

- [システム BIOS]画面または[システム セットアップ]画面で[セキュリティ]を選択し、Enter を押します。
[セキュリティ]画面が表示されます。
- [システム/管理者パスワード]を選択し、[新しいパスワードを入力]フィールドでパスワードを作成します。
以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
 - パスワードの文字数は 32 文字までです。
 - 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、() (+) (.) (-) (/) (;) ([] (\) () (`)
- 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。
- F10 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 パスワードを削除または変更する前に、パスワードステータスが（システム セットアップで）アンロック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になっている場合は、既存のシステム パスワードを削除または変更できません。

このタスクについて

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

手順

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

メモ: システム 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には、パスワード ウィンドウを空白のままにして Enter を押し
ます。

4. F10 を押して変更を保存します。
PC が再起動されます。

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

このタスクについて

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

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

トラブルシューティング

膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い

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

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

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

リチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインは次のとおりです。

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

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

Dell 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。

ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 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。SupportAssist 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: [SupportAssist] ウィンドウが表示され、PC 内で検出されたすべてのデバイスが一覧表示されます。診断が検出された全デバイスのテストを開始します。

SupportAssist 診断の実行

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。

SupportAssist 診断のユーザー インターフェイス

SupportAssist 診断のユーザー インターフェイス

このタスクについて

このセクションには、SupportAssist の基本および詳細画面の情報が記載されています。

SupportAssist は、開始時に基本画面を開きます。画面左下のアイコンを使用して、詳細画面に切り替えることができます。詳細画面には、検出されたデバイスがタイル形式で表示されます。特定のテストのみを詳細モードに含めるか、除外できます。基本画面には、ユーザーが簡単に診断を開始または停止できる最小限のコントロールがあります。

システム診断ライト

電源およびバッテリーステータスライト

電源およびバッテリー充電ステータスを示します。

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

橙色：PC がバッテリーで作動しており、バッテリーの充電量は 5%未満です。

消灯

- 電源アダプターに接続されており、バッテリーはフル充電されています。
- PC がバッテリーで作動しており、バッテリーの充電量は 5%を超えています。
- PC がスリープ状態、休止状態、または電源オフです。

電源およびバッテリーステータスライトが障害を示すビープコードと合わせて橙色に点滅します。

例えば、電源およびバッテリーステータスライトが、橙色に 2 回点滅して停止し、次に白色に 3 回点滅して停止します。この 2,3 のパターンは、PC の電源が切れるまで続き、メモリーまたは RAM が検出されないことを示しています。

次の表には、さまざまな電源およびバッテリーステータスライトのパターンと関連する問題が記載されています。

表 9. LED コード

診断ライト コード	問題の説明	推奨される解決策
1,3	OCP1 トリップされたヒンジ ケーブルの不足	モニター ケーブル(EDP)が適切に取り付けられているか、またはヒンジに挟まれていないかを確認します。問題が解決しない場合は、モニター ケーブル(EDP)とディスプレイ アセンブリー(LCD)のいずれかを交換します。
1,4	OCP2 トリップされたヒンジ ケーブルの不足	モニター ケーブル(EDP)が適切に取り付けられているか、またはヒンジに挟まれていないかを確認します。問題が解決しない場合は、モニター ケーブル(EDP)とディスプレイ アセンブリー(LCD)のいずれかを交換します。
2,1	プロセッサの不具合	インテル CPU 診断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。
2,3	メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリー) が検出されません	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	メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリー) 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。
2,7	LCD の障害 - SBIOS メッセージ	可能な場合はモニター ケーブル(EDP)を取り付け、それ以外の場合はディスプレイ アセンブリー(LCD)を取り付けます。
2,8	LCD の障害 - 母線の障害が EC で検出されました	システム ボードを取り付けます。

表 9. LED コード (続き)

診断ライトコード	問題の説明	推奨される解決策
3,1	コイン型電池の障害です	CMOS 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、RTC バッテリーを交換します。
3,3	リカバリイメージが見つかりません	BIOS の最新バージョンをフラッシュします。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	検出されたリカバリー イメージは無効です	BIOS の最新バージョンをフラッシュします。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	EC で電源シーケンス障害が発生しました。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。

カメラステータスライト：カメラが使用されているかどうかを示します。


- ソリッド ホワイト：カメラが使用中です。
- 消灯：カメラは使用されていません。

キャップスロックステータスライト：キャップスロックが有効か、それとも無効かを示します。

- ソリッド ホワイト：キャップス ロックが有効です。
- 消灯：キャップス ロックが無効です。

Windows での BIOS のアップデート

手順

1. www.dell.com/support にアクセスします。
2. [製品名] をクリックします。[検索サポート] ボックスでお使いの PC のサービス タグを入力し、[検索] をクリックします。
 **メモ:** サービス タグがない場合は、SupportAssist 機能を使用して、お使いの PC を自動で確認してください。製品 ID を使用するか、お使いの PC のモデルを手動で参照することもできます。
3. [Drivers & Downloads] (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。[ドライバーの検索] を展開します。
4. お使いのコンピュータにインストールされているオペレーティング システムを選択します。
5. [カテゴリー] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いの PC 用の BIOS ファイルをダウンロードします。
7. ダウンロードが完了したら、BIOS アップデート ファイルを保存したフォルダーを参照します。
8. BIOS アップデート ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。
詳細については、www.dell.com/support でナレッジ ベース記事 [000124211](#) を参照してください。

Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

手順

1. [Windows での BIOS のアップデート] にある手順 1~6 に従って、最新の BIOS セットアップ プログラム ファイルをダウンロードします。
2. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、www.dell.com/support でナレッジ ベース記事 [000145519](#) を参照してください。
3. BIOS セットアップ プログラム ファイルを起動可能な USB ドライブにコピーします。
4. 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピュータに接続します。
5. PC を再起動し、**F12** を押します。

6. **ワンタイムブートメニュー**から USB ドライブを選択します。
7. BIOS セットアップ プログラムのファイル名を入力し、**Enter** を押します。
BIOS アップデート ユーティリティが表示されます。
8. 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。


バックアップ メディアとリカバリー オプション

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

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 10. セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソース	リソースの場所
Dell 製品とサービスに関する情報	www.dell.com
My Dell アプリケーション	
ヒント	
お問い合わせ	Windows サーチに Contact Support と入力し、Enter を押します。
オペレーティングシステムのオンライン ヘルプ	www.dell.com/support/windows
トップソリューション、診断、ドライバー、およびダウンロードにアクセスし、ビデオ、マニュアル、およびドキュメントを参照してお使いの PC に関する情報を取得してください。	Dell PC は、サービス タグまたはエクスプレス サービス コードによって一意に識別されます。Dell PC に関連するサポート リソースを表示するには、 www.dell.com/support でサービス タグまたはエクスプレス サービス コードを入力します。 お使いの PC のサービス タグを確認する方法の詳細については、「 PC のサービス タグの位置確認 」を参照してください。
PC のさまざまな問題に関する Dell のナレッジ ベース記事	<ol style="list-style-type: none"> www.dell.com/support にアクセスします。 サポート ページの上部にあるメニュー バーで、[サポート] > [ナレッジ ベース] を選択します。 [ナレッジ ベース] ページの検索フィールドにキーワード、トピック、モデル番号のいずれかを入力し、検索アイコンをクリックまたはタップして関連する記事を表示します。

Dell へのお問い合わせ

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

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

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