


Vostro 15 5515

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
PC 内部の作業を始める前に.....	6
安全にお使いいただくために.....	6
放射線被ばくについての声明.....	7
ESD（静電気放出）保護.....	7
ESD フィールド サービス キット.....	7
PC 内部の作業を終えた後に.....	8
章 2: コンポーネントの取り外しと取り付け	9
推奨ツール.....	9
ネジのリスト.....	9
Vostro 15 5515 の主要なコンポーネント.....	10
ベースカバー.....	12
ベース カバーの取り外し.....	12
ベース カバーの取り付け.....	14
バッテリー.....	15
充電式リチウムイオン バッテリーの注意事項.....	15
3 セル バッテリーの取り外し.....	16
3 セル バッテリーの取り付け.....	16
4 セル バッテリーの取り外し.....	17
4 セル バッテリーの取り付け.....	18
バッテリーケーブル.....	19
バッテリー ケーブルの取り外し.....	19
バッテリー ケーブルの取り付け.....	19
メモリ.....	20
メモリー モジュールの取り外し.....	20
メモリー モジュールの取り付け.....	21
ソリッドステート ドライブ：M.2 スロット 1.....	22
2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 1 から取り外す.....	22
2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 1 に取り付ける.....	23
2280 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 1 から取り外す.....	24
M.2 スロット 1 での 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	25
ソリッドステート ドライブの取り付けブラケットを M.2 スロット 1 に取り付ける.....	26
ソリッドステート ドライブ：M.2 スロット 2.....	27
2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 2 から取り外す.....	27
2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 2 に取り付ける.....	28
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.....	30
ファン.....	32
ファンの取り外し.....	32
ファンの取り付け.....	32
コイン型電池.....	33
コイン型電池の取り外し.....	33

コイン型電池の取り付け.....	34
ヒートシンク.....	35
ヒートシンクの取り外し.....	35
ヒートシンクの取り付け.....	36
ネットワークポート ブラケット.....	37
ネットワークポート ブラケットの取り外し.....	37
ネットワークポート ブラケットの取り付け.....	38
I/O ボード.....	39
I/O ボードの取り外し.....	39
I/O ボードの取り付け.....	39
スピーカー.....	40
スピーカーの取り外し.....	40
スピーカーの取り付け.....	41
タッチパッド.....	42
タッチパッドの取り外し.....	42
タッチパッドの取り付け.....	43
ディスプレイアセンブリ.....	44
ディスプレイ アセンブリの取り外し.....	44
ディスプレイ アセンブリの取り付け.....	46
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン.....	48
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.....	48
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.....	48
電源アダプタポート.....	49
電源アダプター ポートの取り外し.....	49
電源アダプター ポートの取り付け.....	50
システム ボード.....	51
システム ボードの取り外し.....	51
システム ボードの取り付け.....	54
パームレストとキーボード アセンブリ.....	58
パームレストとキーボード アセンブリの取り外し.....	58
パームレストとキーボード アセンブリの取り付け.....	59
章 3: ドライバおよびダウンロード.....	61
章 4: セットアップユーティリティ.....	62
BIOS の概要.....	62
BIOS セットアッププログラムの起動.....	62
ナビゲーションキー.....	62
ブート シーケンス.....	63
システム セットアップのオプション.....	63
BIOS のアップデート.....	68
Windows での BIOS のアップデート.....	68
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	68
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	68
F12 ワン タイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	69
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	69
システム セットアップパスワードの割り当て.....	69
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.....	70
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.....	70


章 5: トラブルシューティング.....	71
膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	71
Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断.....	72
SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行.....	72
システム診断ライト.....	72
オペレーティング システムのリカバリ.....	73
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	74
Windows での BIOS のアップデート.....	74
バックアップ メディアとリカバリー オプション.....	74
M-BIST.....	74
LCD ビルトイン自己テスト (BIST)	75
Wi-Fi パワー サイクル.....	75
待機電力の放出.....	75
 章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」	 76
Dell へのお問い合わせ.....	77

コンピューター内部の作業

トピック：


- PC 内部の作業を始める前に
- 安全にお使いいただくために
- ESD（静電気放出）保護
- ESD フィールド サービス キット
- PC 内部の作業を終えた後に

PC 内部の作業を始める前に

 **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。

1. 開いているファイルをすべて保存してから閉じ、実行中のアプリケーションをすべて終了します。

2. PC をシャットダウンします。[Start] > [Power] > [Shut down] の順にクリックします。

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

3. PC および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。


4. キーボード、マウス、モニターなど取り付けられているすべてのネットワークデバイスや周辺機器を PC から外します。


 **注意:** ネットワーク ケーブルを外すには、まずケーブルのプラグを PC から外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。


5. すべてのメディアカードと光ディスクを PC から取り外します（取り付けられている場合）。

安全にお使いいただくために


身体の安全を守り、コンピューター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、お使いのコンピューターに付属の「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:** ノートパソコンの充電式リチウムイオンバッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。

① **メモ:** お使いの PC の色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

放射線被ばくについての声明

このデバイスは、電波暴露に関する政府の要件を満たしています。このデバイスは、米国連邦通信委員会が設定している無線周波数（RF）エネルギーへの暴露に関する放出制限を超えないように設計および製造されています。

ワイヤレス デバイスの暴露基準では、比吸収率（または SAR）と呼ばれる測定単位が採用されています。FCC によって設定された SAR 制限は、1.6 W/kg です。

① **メモ:** SAR のテストは、FCC の認めている標準操作位置を使用し、テスト対象のすべての周波数帯において、デバイスの最高認定電力レベルで電波を送出して実施されます。

ESD（静電気放出）保護

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

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

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

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

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

ESD による破損を防ぐには、次の手順を実行します。

- 適切に接地された、有線の ESD リストバンドを使用します。ワイヤレスの静電気防止用リストバンドの使用は、現在許可されていません。これらのリストバンドでは、適切な保護がなされません。パーツの取り扱い前にシャーシに触れる方法では、感度が増したパーツを ESD から十分に保護することができません。
- 静電気の影響を受けやすいすべてのコンポーネントは、静電気が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

監視対象外フィールドサービス キットは、最も一般的に使用されているサービス キットです。各フィールドサービス キットには、静電気防止用マット、リストバンド、およびボンディングワイヤの 3 つの主要コンポーネントがあります。

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

- **静電気防止用マット** - 静電気防止用マットは放電性のため、サービス手順の実行中に部品をその上に置いておくことができます。静電気防止用マットを使用するときは、リストバンドをびったりと付けて、マットと作業するシステムのペア メタルにボンディングワイヤを接続する必要があります。適


切に配備できたら、サービスパーツを ESD 保護袋から取り出して直接マット上に置くことができます。ESD に敏感なアイテムは、手の中、ESD マット上、システム内、保護袋内では安全です。

- **リストバンドとボンディングワイヤ** - リストバンドとボンディングワイヤは、ESD マットが必要な場合はハードウェアのベア メタルと手首を直接つなぐことができます。または、静電気防止マットに接続して一時的にマット上にハードウェアを置き保護することもできます。リストバンドとボンディングワイヤで、肌、ESD マット、およびハードウェアを物理的に接続することをボンディングと言います。リストバンド、マット、およびボンディングワイヤのフィールド サービス キットのみ使用してください。ワイヤレスのリストバンドは使用しないでください。リストバンドの内部のワイヤは通常の摩耗や傷みから損傷を起こしやすいことを忘れないでください。偶発的な ESD によるハードウェア損傷を避けるため、定期的にリストバンドテスターでチェックする必要があります。リストバンドとボンディングワイヤは、少なくとも週に 1 回はテストすることをお勧めします。
- **ESD リストバンドテスター** - ESD バンド内のワイヤは時間の経過に伴い損傷しやすくなります。監視対象外キットを使用するときは、少なくとも週に 1 回のペースで、各サービスコールの前に定期的にリストをテストすることがベストプラクティスです。リストバンドテスターはこのテストの実施に最適です。リストバンドテスターをお持ちでない場合、地域のオフィスにないかご確認ください。テストを実行するには、テスターにリストバンドのボンディングワイヤを接続し、手首にリストを締めて、ボタンを押してテストを行います。緑色の LED はテストが成功した場合に点灯します。テストが失敗した場合は、赤い LED が点灯し、アラーム音が鳴ります。
- **インシュレータエレメント** - プラスチック製のヒートシンクカバーなどの ESD に敏感なデバイスは内蔵部品から離しておく必要があります。内蔵部品は、インシュレータであり、多くの場合は高荷電です。
- **作業環境** - ESD フィールドサービス キットを配備する前にカスタムのサイトで状況进行评估します。例えば、サーバー環境のキットの導入は、デスクトップまたはノートブック環境とは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置されます。一方、デスクトップとノートブックはオフィスの机や作業スペースに設置されることが一般的です。ESD キットを広げられる十分なスペースと、修理するシステムなどを置くことのできる余分なスペースがあり、すっきりと整理された平らな広い作業場所を常に探しておくことです。また、その作業スペースは ESD イベントを引き起こす可能性のあるインシュレータがない場所にします。作業エリアでは、ハードウェアコンポーネントを扱う前に発泡スチロールやその他のプラスチックなどのインシュレータを静電気に敏感な部品から少なくとも 12 インチ (30 cm) 以上離しておく必要があります。
- **ESD パッケージ** - すべての ESD に敏感なデバイスは静電気対策が施されたパッケージで出荷および納品されることになっています。金属、静電シールドバッグが推奨されます。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。部品は常に、手の中、ESD マット上、システム内、静電気防止袋内に配置します。
- **ESD に敏感なコンポーネントの輸送** - 交換パーツまたは Dell 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必要があります。

ESD 保護の概要

Dell 製品のサービスにあたる際は常に従来の有線 ESD 静電気防止用リストバンドと保護用の静電気防止マットを使用するようお勧めします。また、サービスにあたる際は静電気に敏感な部品とあらゆるインシュレーター部品を離しておき、静電気に敏感なコンポーネントを輸送するときは静電気防止袋を使用することが重要です。

PC 内部の作業を終えた後に

 **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。

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。

トピック:

- 推奨ツール
- ネジのリスト
- Vostro 15 5515 の主要なコンポーネント
- ベースカバー
- バッテリー
- バッテリーケーブル
- メモリ
- ソリッドステートドライブ: M.2 スロット 1
- ソリッドステートドライブ: M.2 スロット 2
- ワイヤレスカード
- ファン
- コイン型電池
- ヒートシンク
- ネットワークポート ブラケット
- I/O ボード
- スピーカー
- タッチパッド
- ディスプレイアセンブリ
- オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン
- 電源アダプタポート
- システム ボード
- パームレストとキーボード アセンブリー

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。

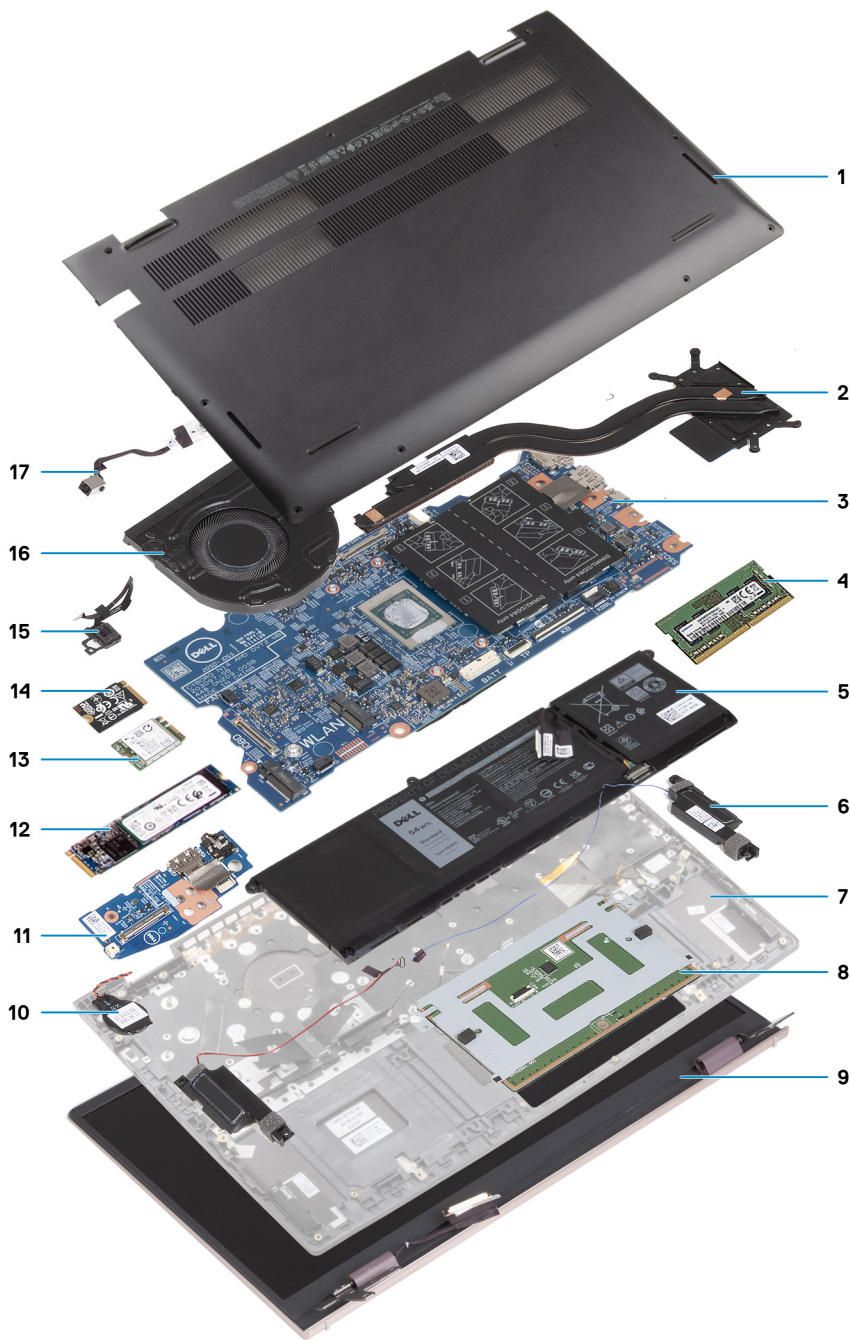
① **メモ:** ネジの色は、発注時の構成によって異なります。

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	<ul style="list-style-type: none"> 拘束ネジ : M2x7.5 M2x4 	<ul style="list-style-type: none"> 2 7 	
3セル バッテリー	M2x3	3	
4セル バッテリー	M2x3	4	
ワイヤレスカード	M2x3	1	
ソリッドステートドライブ : スロット 1	M2x3	1	
ソリッドステートドライブ : スロット 2	M2x3	1	
ファン	M2x3	2	
ヒート シンク	拘束ネジ	4	
システム ボード	M2x2	3	
USB Type-C ブラケット	M2x4	2	
指紋認証リーダー内蔵電源ボタン	M2x3	1	
ネットワークポート ブラケット	M2x5	2	
I/O ボード	M2x2	1	
タッチパッド	M1.6x2 M2x1.8	3 2	
電源アダプター ポート	M2.5x4.5	3	
ディスプレイ アセンブリー	M2.5x4.5	6	

Vostro 15 5515 の主要なコンポーネント

次の画像は、Vostro 15 5515 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. ヒートシンク
3. システム ボード
4. メモリー
5. バッテリー
6. 右スピーカー
7. パームレストとキーボードアセンブリー
8. タッチパッド
9. ディスプレイ アセンブリー
10. コイン型電池
11. I/O ボード
12. M.2 2280 ソリッドステートドライブ (取り付けられている場合)
13. ワイヤレスカード
14. M.2 2230 ソリッドステートドライブ (取り付けられている場合)
15. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン

16. ファン

17. 電源アダプター ポート

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

ベースカバー

ベース カバーの取り外し

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

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。

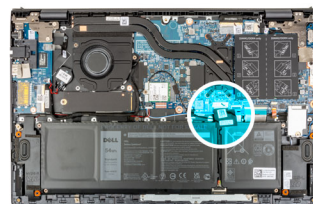
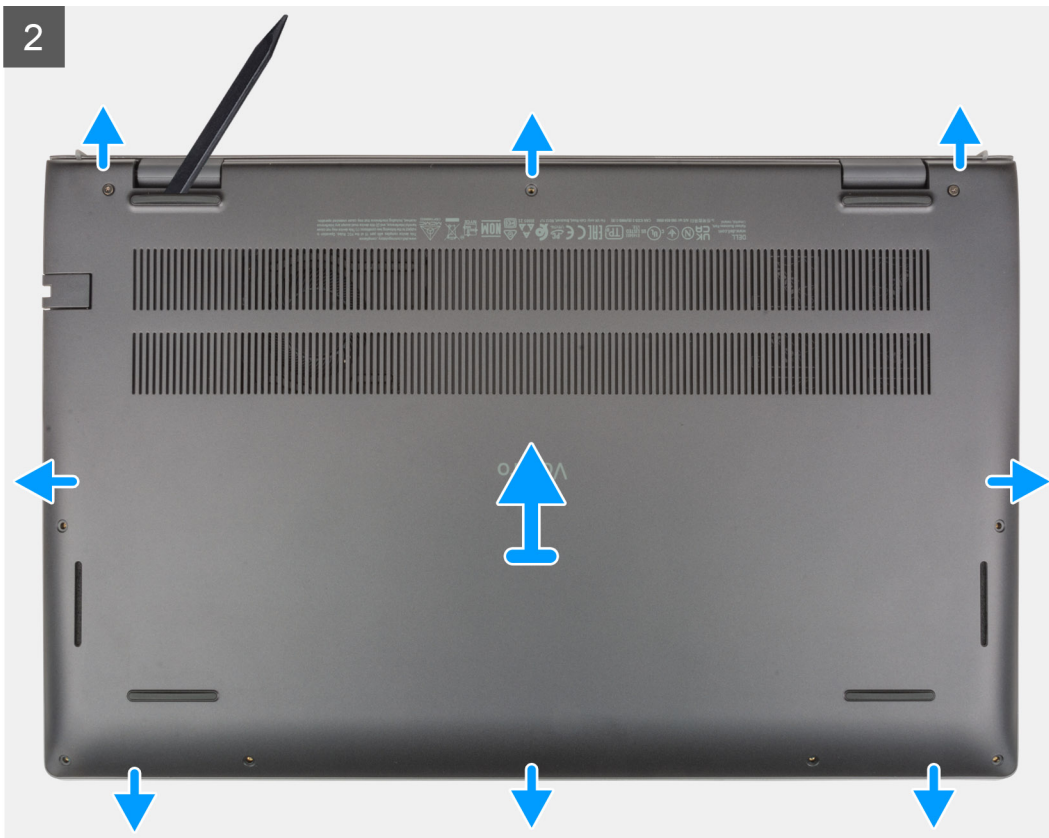


7x
M2x4



2x
M2x7.5





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2本の拘束ネジ（M2x7.5）を緩めます。
2. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している7本のネジ（M2x4）を外します。
3. プラスチックスクライブを使用して、ベースカバー上部のエッジにあるU字型のくぼみからベースカバーを持ち上げ、側面を持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーからベースカバーを外します。
4. ベースカバーを持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。
5. バッテリーケーブルをバッテリーおよびパームレストとキーボードアセンブリーに固定しているテープをはがします。
6. バッテリーケーブルをシステムボードから外します。

7. 電源ボタンを 20 秒間長押しして PC の静電気を除去し、待機電力を放出します。

ベースカバーの取り付け

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。

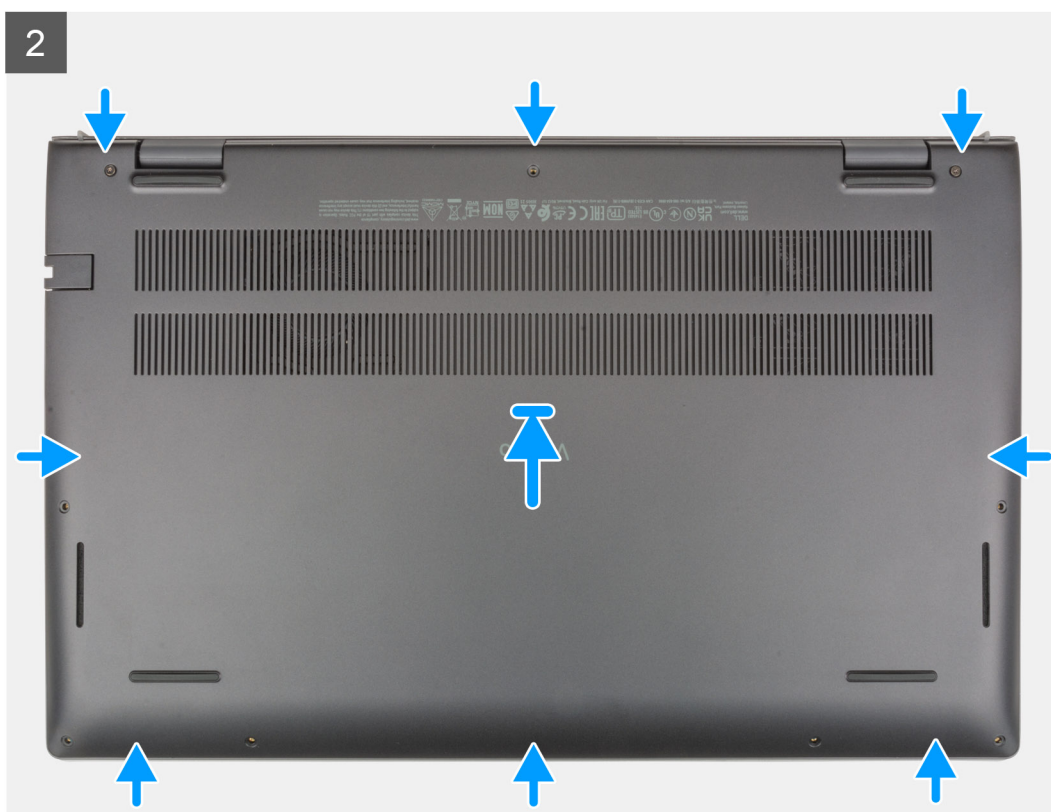
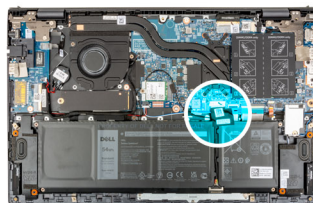
次のイメージは、ベースカバーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



7x
M2x4



2x
M2x7.5





1. バッテリーケーブルをシステム ボードに接続します。
 2. テープを貼り付けてバッテリー ケーブルを固定します。
 3. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーの上部にセットします。
 4. ベースカバーのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせて、ベース カバーを所定の位置にはめ込みます。
 5. 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 2 本の拘束ネジ (M2x7.5) を締めます。
 6. 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 7 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
1. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

バッテリー

充電式リチウムイオン バッテリーの注意事項

△ 注意:

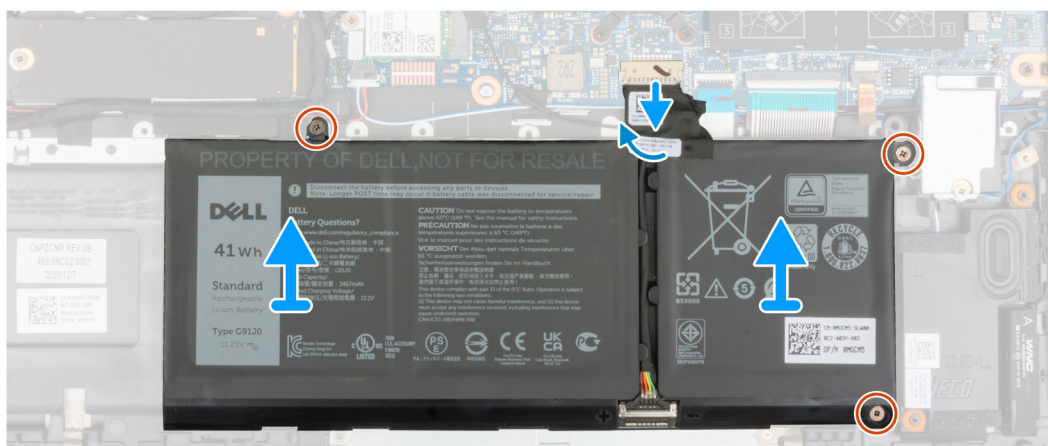
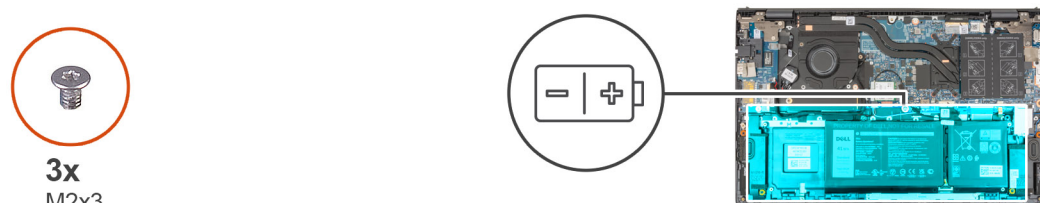
- 充電式リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- バッテリーを取り外す前に、バッテリーを完全に放電させます。システムから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみでコンピューターを動作させます。電源ボタンを押したときにコンピューターの電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されます。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリー バックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 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。
- 充電式リチウムイオン バッテリーが膨張することでコンピューターから取り出せない場合、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。膨張した充電式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、「膨張した充電式リチウムイオンバッテリーの取り扱い」を参照してください。

3 セル バッテリーの取り外し

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

次の画像は 3 セル (41 Wh) 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。



1. バッテリーケーブルをシステムボードに固定しているテープを剥がします。
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. 3セル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。
4. 3セルバッテリーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから外します。

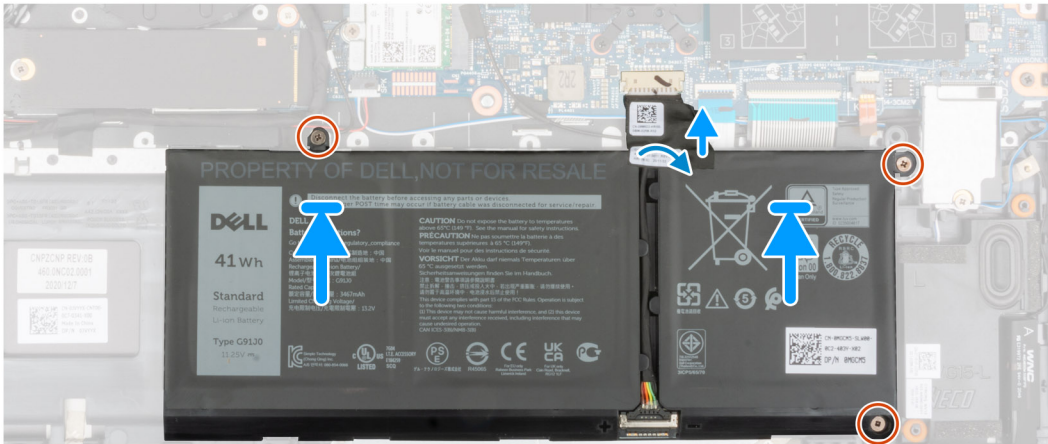
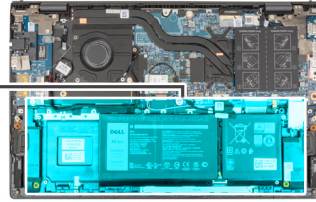
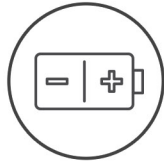
3 セル バッテリーの取り付け

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。

次の画像は 3 セル (41 Wh) 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



1. 位置合わせポストを使用して、3セル 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. 3セル 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. 3セル 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 ボードに接続します。
 5. バッテリーケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
1. ベース カバーを取り付けます。
 2. [コンピューター内部の作業を終えた後](#)にの順に従います。

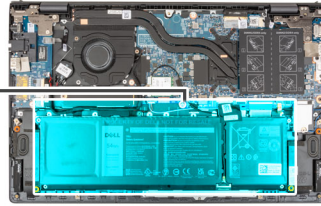
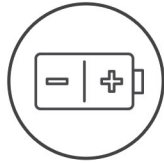
4 セル バッテリーの取り外し

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

次の画像は 4 セル（54 Wh）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。



4x
M2x3



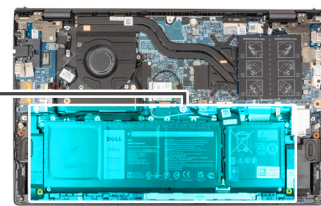
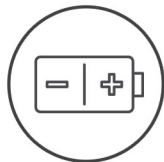
1. バッテリーケーブルをシステム ボードに固定しているテープを剥がします。
2. バッテリーケーブルをシステム ボードから外します。
3. 4 セル バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 4 本のネジ (M2x3) を外します。
4. 4 セル バッテリーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから外します。

4 セル バッテリーの取り付け

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。
次の画像は 4 セル (54 Wh) 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



1. 位置合わせポストを使用して、4 セル 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。

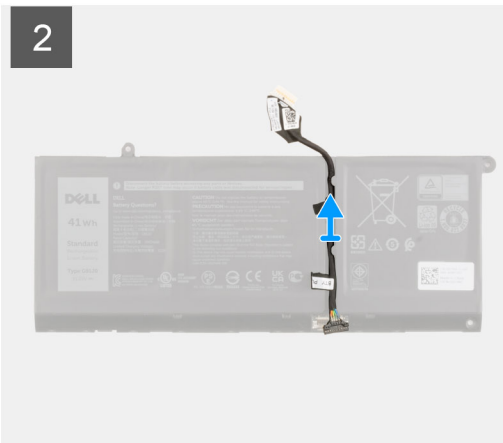
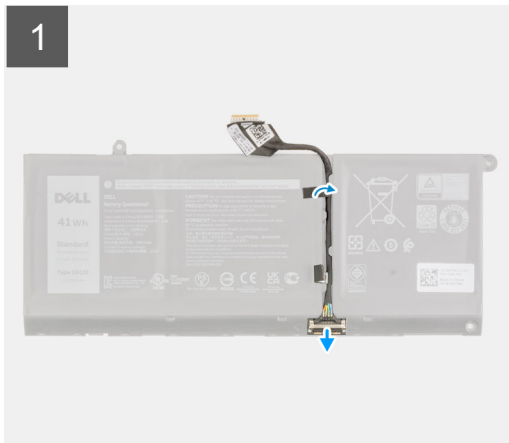
2. 4セル バッテリーのネジ穴を、パームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
 3. 4セル バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する4本のネジ (M2x3) を取り付けます。
 4. バッテリーケーブルをシステム ボードに接続します。
 5. バッテリーケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
1. ベース カバーを取り付けます。
 2. コンピューター内部の作業を終えた後にの手順に従います。

バッテリーケーブル

バッテリー ケーブルの取り外し

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
 2. ベース カバーを取り外します。
 3. 3セル バッテリーまたは4セル バッテリーのいずれか該当する方を取り外します。
- メモ:** サービスのために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実行され、システムの起動中に遅延が発生します。

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。

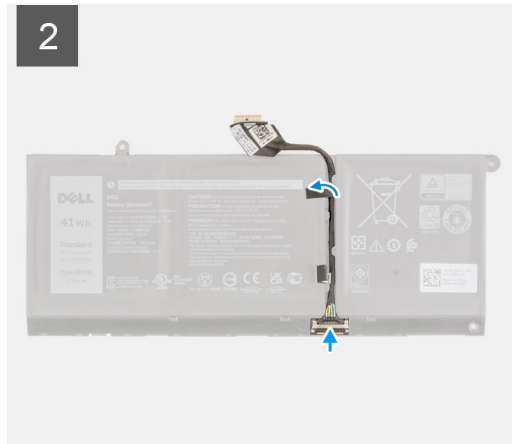
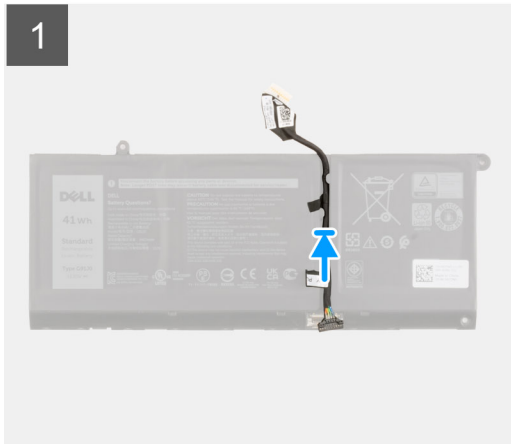


1. バッテリーを裏返し、バッテリーのルーティング ガイドからバッテリー ケーブルを外します。
2. バッテリー ケーブルをバッテリーのコネクタから外します。
3. バッテリー ケーブルを持ち上げてバッテリーから外します。

バッテリー ケーブルの取り付け

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。

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。



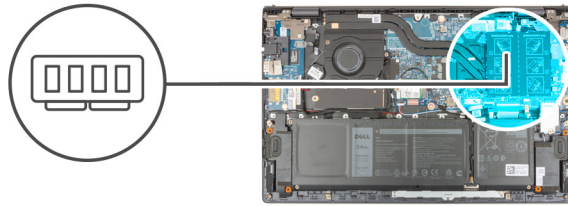
1. バッテリー ケーブルをバッテリーに合わせて配置します。
 2. バッテリー ケーブルをバッテリーの配線ガイドに沿って配線します。
 3. バッテリーケーブルをバッテリーのコネクタに接続します。
1. 3セル バッテリーと 4セル バッテリーのいずれか該当する方を取り付けます。
 2. ベース カバーを取り付けます。
 3. コンピューター内部の作業を終えた後にの手順に従います。

メモリ

メモリー モジュールの取り外し

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

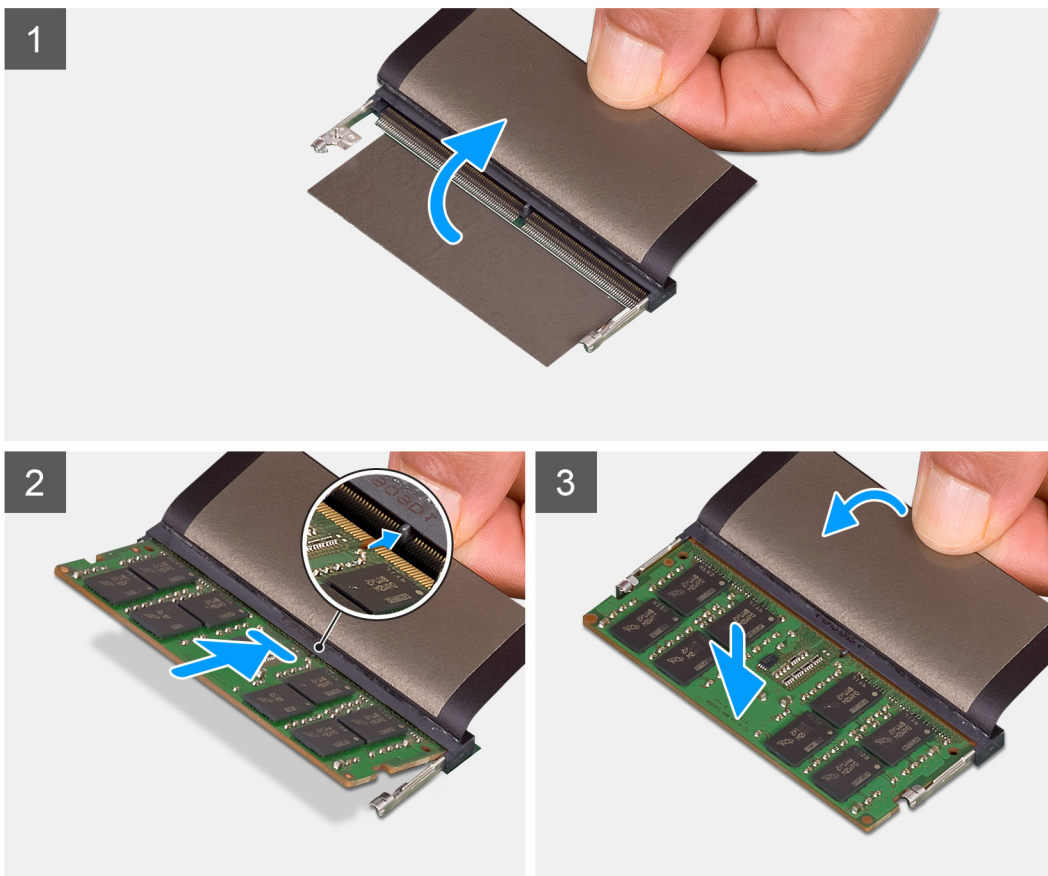
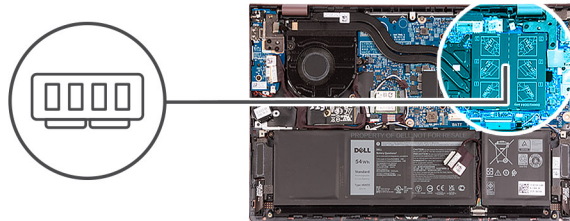
次の画像はメモリー モジュールの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1. 透明シートをはがしてメモリモジュールを取り出せるようにします。
 2. メモリー モジュールの両側から、メモリー モジュールが持ち上がるまで固定クリップを指で引きます。
 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。
- i** | **メモ:** 手順 1~3 を繰り返して、お使いの PC に取り付けられている他のメモリー モジュールを取り外します。

メモリー モジュールの取り付け

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。
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。



1. 透明シートをはがしてメモリモジュールスロットにアクセスします。
2. メモリモジュールの切り込みをメモリモジュールスロットのタブに合わせます。
3. メモリモジュールを傾けて、メモリモジュールスロットにしっかりと差し込みます。
4. 所定の位置にカチッと収まるまで、メモリモジュールを押し込みます。
 - ① **メモ:** カチッという感触がない場合は、メモリモジュールを取り外して、もう一度差し込んでください。
 - ① **メモ:** 手順 1~4 を繰り返して、PC に他のメモリモジュールを取り付けます。

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

ソリッドステートドライブ : M.2 スロット 1

2230 ソリッドステートドライブを M.2 スロット 1 から取り外す

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
 - ① **メモ:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

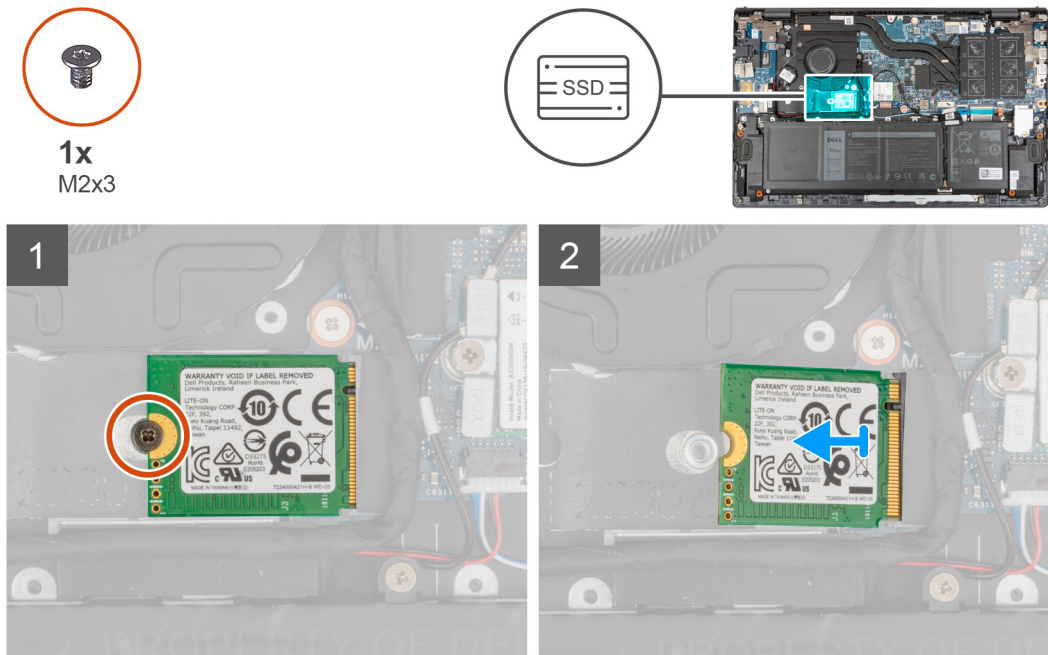
メモ: データロスを防ぐため、PCの電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにソリッドステートドライブを取り外さないでください。

2. ベースカバーを取り外します。

メモ: 発注時の構成に応じて、お使いのPCは、M.2スロット1の2230ソリッドステートドライブ、または2280ソリッドステートドライブをサポートする場合があります。

メモ: この手順は、M.2スロット1に取り付けられた2230ソリッドステートドライブが搭載されているPCにのみ適用されます。

次の画像は、M.2スロット1に取り付けられている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。



1. 2230ソリッドステートドライブをパームレストとキーボードアセンブリ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をスライドさせて、M.2スロット1から取り外します。

2230ソリッドステートドライブをM.2スロット1に取り付ける

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。

メモ: ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

メモ: 発注時の構成に応じて、お使いのPCは、M.2スロット1の2230ソリッドステートドライブ、または2280ソリッドステートドライブをサポートする場合があります。

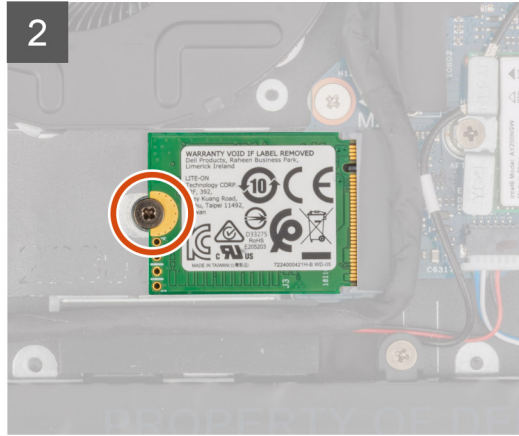
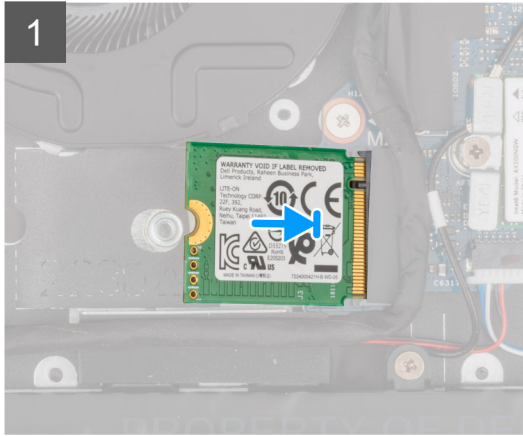
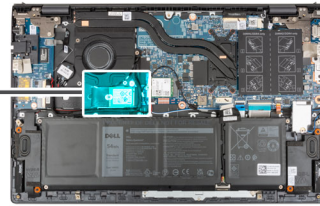
メモ: この手順は、M.2スロット1に2230ソリッドステートドライブを取り付ける場合にのみ適用されます。

メモ: 2230または2280のソリッドステートドライブを取り付ける前に、取り付けブラケットが正しい位置にあることを確認します。詳細については、「ソリッドステートドライブの取り付けブラケットの取り付け」を参照してください。

次の画像は、M.2スロット1に取り付けられている2230ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
M2x3



1. 2230 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 スロットのタブに合わせます。
2. 2230 ソリッドステートドライブを傾けて、ソリッドステートドライブ スロットにしっかりと差し込みます。
3. ソリッドステートドライブのネジ穴を、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. 2230 ソリッドステートドライブをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

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

2280 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 1 から取り外す

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

メモ: ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

メモ: データ ロスを防ぐため、PC の電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにソリッドステートドライブを取り外さないでください。

2. ベース カバーを取り外します。

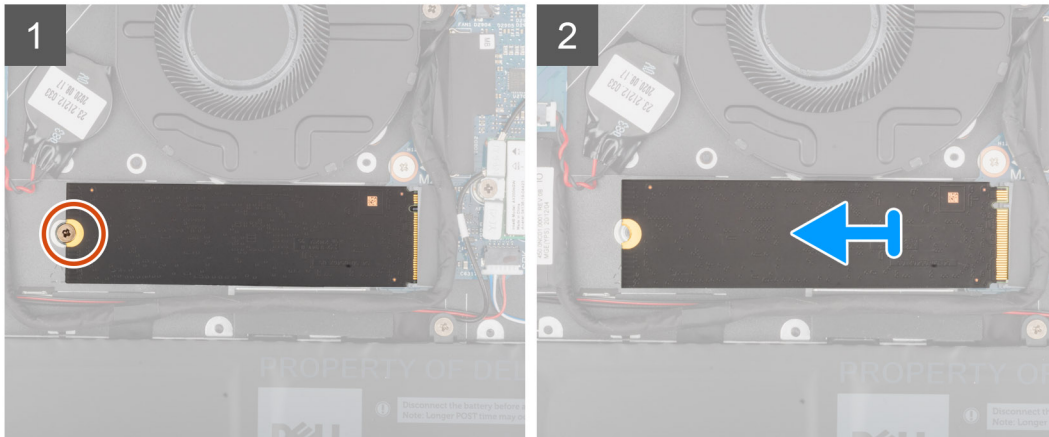
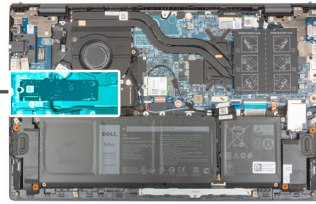
メモ: 発注時の構成に応じて、PC の M.2 スロット 1 で 2280 ソリッドステートドライブ、または 2230 ソリッドステートドライブがサポートされる場合があります。

メモ: この手順は、M.2 スロット 1 に取り付けられた 2280 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。

次の画像は、M.2 スロット 1 に取り付けられている 2280 ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x
M2x3



1. ソリッドステートドライブをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ（M2x3）を外します。
2. 2280 ソリッドステートドライブを引き出して持ち上げ、システム ボードの M.2 ソリッドステートドライブ スロット 1 から外します。

M.2 スロット 1 での 2280 ソリッドステートドライブの取り付け

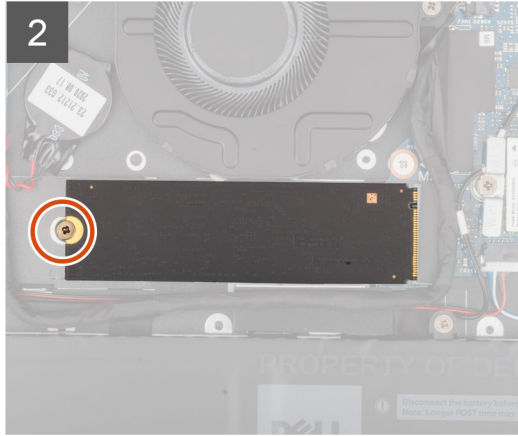
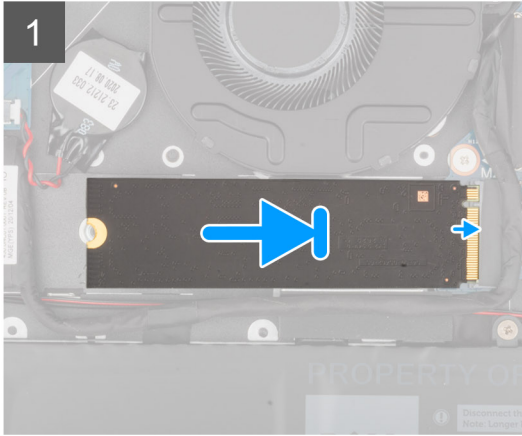
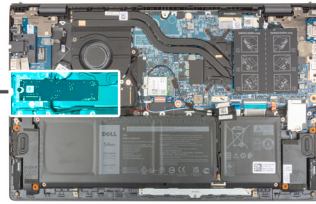
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

- ⓘ** **メモ:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。
- ⓘ** **メモ:** 発注時の構成に応じて、PC の M.2 スロット 1 で 2280 ソリッドステートドライブ、または 2230 ソリッドステートドライブがサポートされる場合があります。
- ⓘ** **メモ:** この手順は、M.2 スロット 1 に 2280 ソリッドステートドライブを取り付けている場合に適用されます。
- ⓘ** **メモ:** 2230 または 2280 のソリッドステートドライブを取り付ける前に、取り付けブラケットが正しい位置にあることを確認します。詳細については、「[ソリッドステートドライブの取り付けブラケットの取り付け](#)」を参照してください。

次の画像は、M.2 スロット 1 に取り付けられている 2280 ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
M2x3

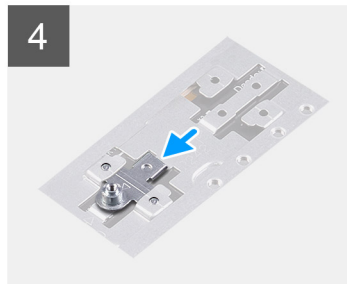


1. 2280 ソリッドステートドライブの切り込みをソリッドステートドライブ スロットのタブに合わせます。
2. 2280 ソリッドステートドライブを傾けて、ソリッドステートドライブ スロットにしっかりと差し込みます。
3. ソリッドステートドライブのネジ穴を、パームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
4. 2280 ソリッドステートドライブをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

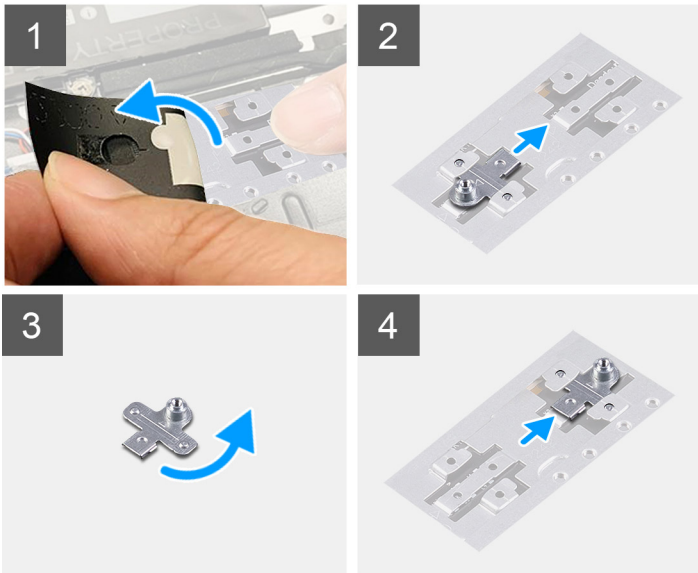
1. ベース カバーを取り付けます。
2. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

ソリッドステートドライブの取り付けブラケットを M.2 スロット 1 に取り付ける

次の画像は、M.2 スロット 1 で M.2 2230 ソリッドステートドライブを M.2 2280 ソリッドステートドライブと交換する際に、ソリッドステートドライブの取り付けブラケットを取り付ける手順を視覚的に表しています。



次の画像は、M.2 スロット 1 で M.2 2280 ソリッドステートドライブを M.2 2230 ソリッドステートドライブと交換する際に、ソリッドステートドライブの取り付けブラケットを取り付ける手順を視覚的に表しています。



1. ソリッドステートドライブの取り付けブラケットをスライドさせて、パームレストとキーボード アセンブリーの取り付けブラケットの-slotから取り外します。
2. ソリッドステートドライブの取り付けブラケットを 180 度まで回転させます。
3. ソリッドステートの取り付けブラケットを、パームレストとキーボード アセンブリーの取り付け-slotに差し込みます。
4. 2230 ソリッドステートドライブと 2280 ソリッドステートドライブのいずれか該当する方を取り付けます。

ソリッドステートドライブ : M.2 スロット 2

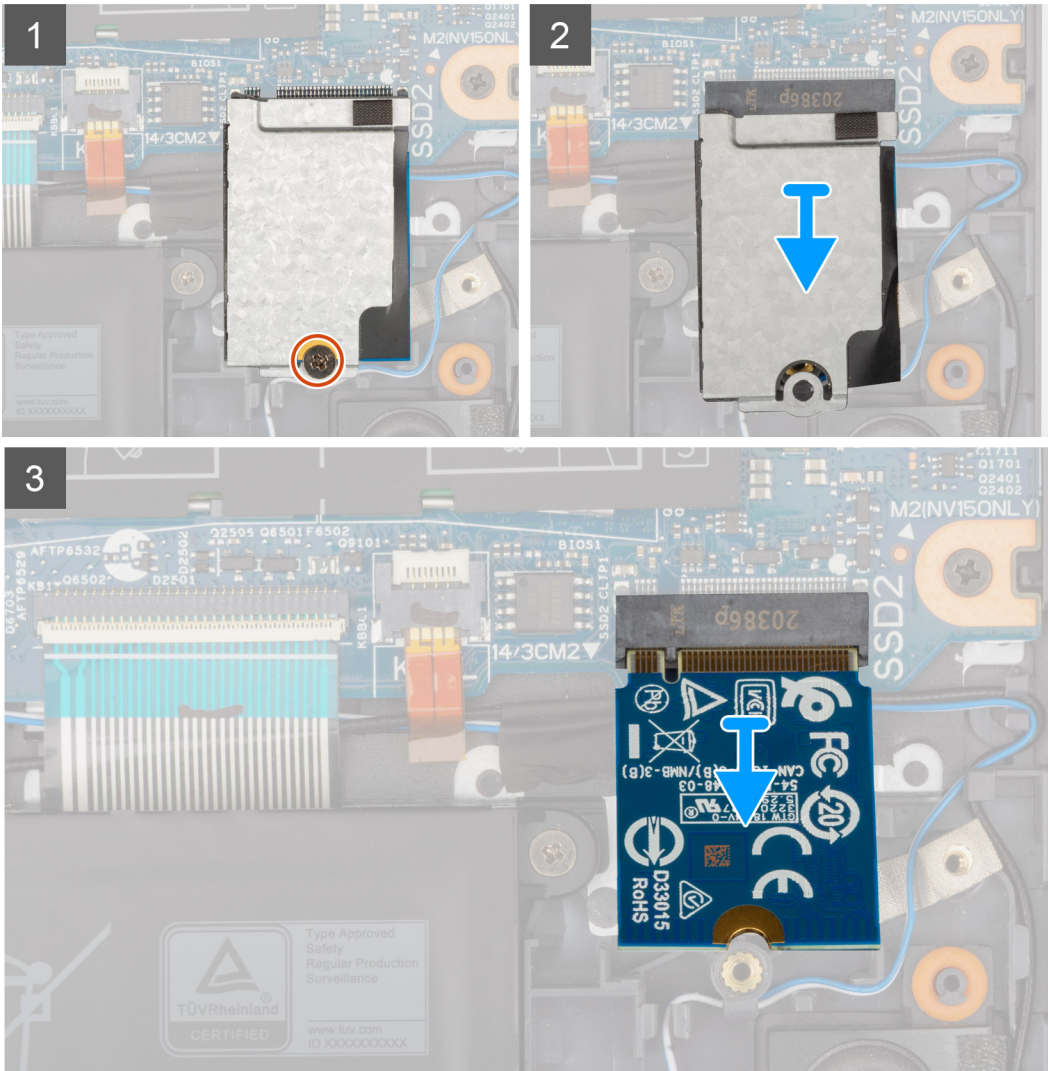
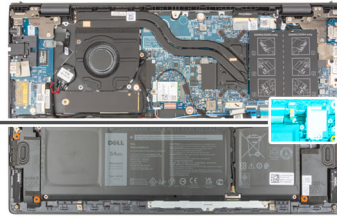
2230 ソリッドステートドライブを M.2 スロット 2 から取り外す

- ① **メモ:** M.2 スロット 2 では、2230 ソリッドステートドライブのみがサポートされています。
 - ① **メモ:** この手順は、M.2 スロット 2 に取り付けられた 2230 ソリッドステートドライブが搭載されている PC にのみ適用されます。
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
 - ① **メモ:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。
 - ① **メモ:** データロスを防ぐため、PC の電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにソリッドステートドライブを取り外さないでください。
 2. ベースカバーを取り外します。

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



1x
M2x3



1. ソリッドステートドライブのサーマル シールドとソリッドステートドライブをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x3) を外します。
2. ソリッドステートドライブのサーマル シールドをスライドさせて持ち上げ、ソリッドステートドライブから取り外します。
3. ソリッドステートドライブをスライドさせて、M.2 スロット 2 から取り外します。

2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 2 に取り付ける

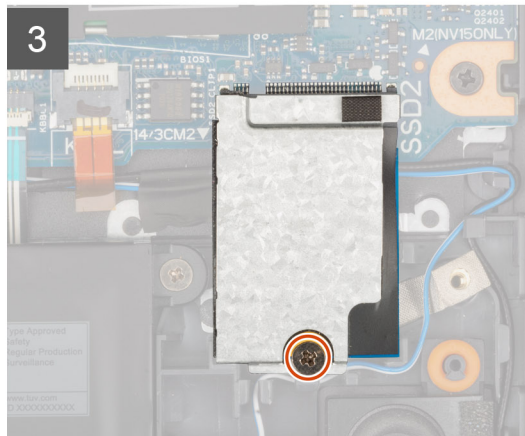
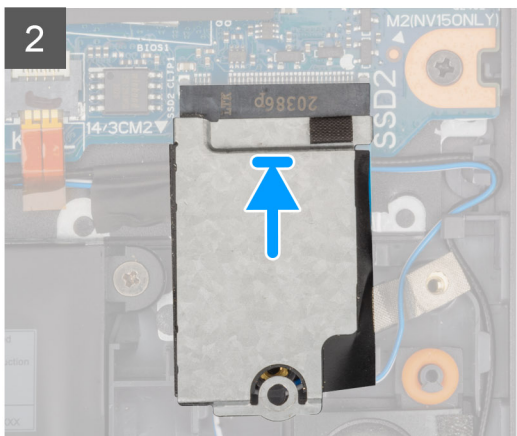
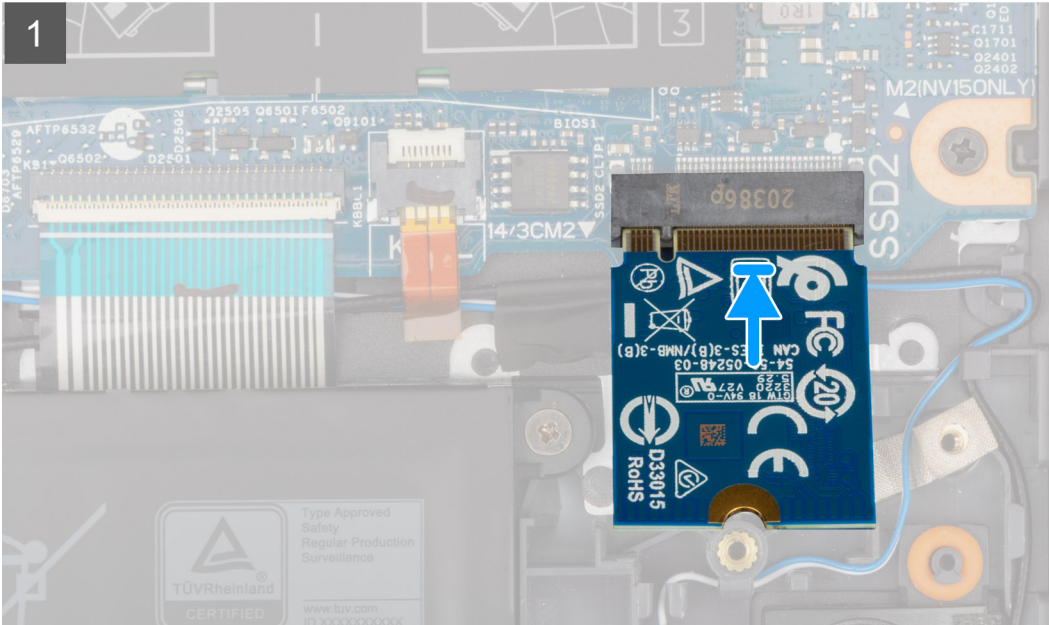
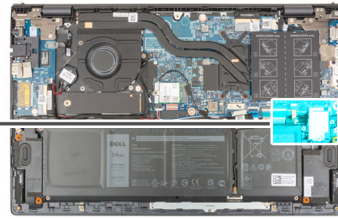
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

- ⓘ** **メモ:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。
- ⓘ** **メモ:** M.2 スロット 2 では、2230 ソリッドステートドライブのみがサポートされています。
- ⓘ** **メモ:** この手順は、M.2 スロット 2 に取り付けられた 2230 ソリッドステートドライブが搭載されている PC にのみ適用されます。

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



1x
M2x3



1. 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 スロット 2 のタブに合わせます。
 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 スロット 2 に差し込みます。
 3. ソリッドステートドライブのサーマル シールドを、ソリッドステートドライブ上にセットします。
 4. ソリッドステートドライブのサーマル シールドのネジ穴を、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。
 5. ソリッドステートドライブのサーマル シールドとソリッドステートドライブをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
1. ベース カバーを取り付けます。
 2. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

ワイヤレスカード

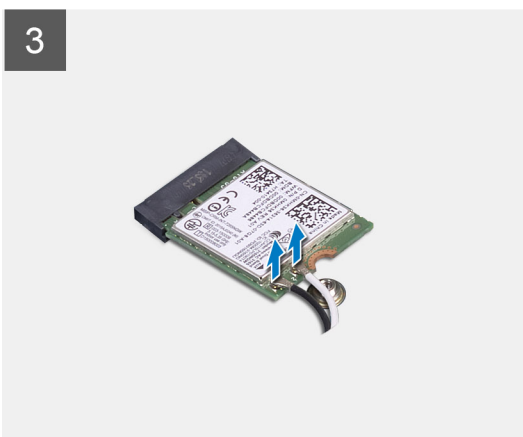
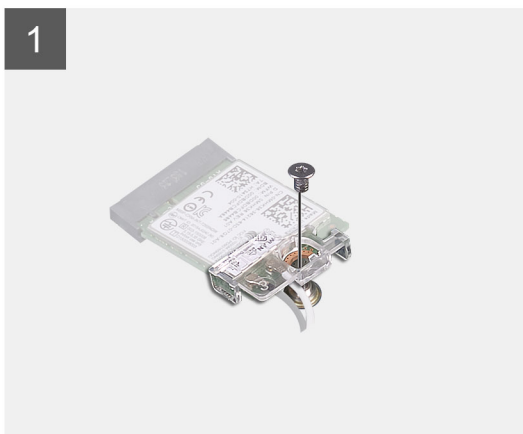
ワイヤレスカードの取り外し

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

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



1x
M2x3



1. ワイヤレスカードブラケットをワイヤレスカードとシステムボードに固定しているネジ（M2x3）を取り外します。
2. ワイヤレスカードブラケットをワイヤレスカードから取り外します。
3. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
4. ワイヤレスカードをスライドさせて、ワイヤレスカードスロットから取り外します。

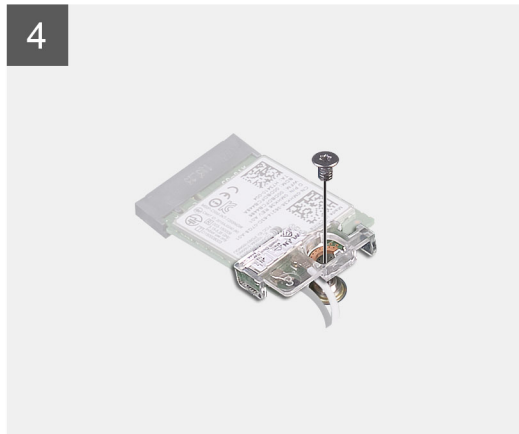
ワイヤレスカードの取り付け

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。

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



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	アンテナケーブルの色	シルクスクリーンのマーク	
メイン	白色	メイン	△（白色の三角形）
補助	黒色	補助	▲（黒色の三角形）

2. ワイヤレスカードの切り込みをシステム ボードのワイヤレスカード スロットのタブに合わせます。
 3. ワイヤレス カードを斜めにして、システム ボードのワイヤレスカード スロットに差し込みます。
 4. ワイヤレスカード ブラケットのネジ穴をワイヤレス カードとシステム ボードのネジ穴に合わせます。
 5. ワイヤレスカードブラケットをワイヤレスカードとシステム ボードに固定するネジ（M2x3）を取り付けます。
1. ベース カバーを取り付けます。
 2. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ファン

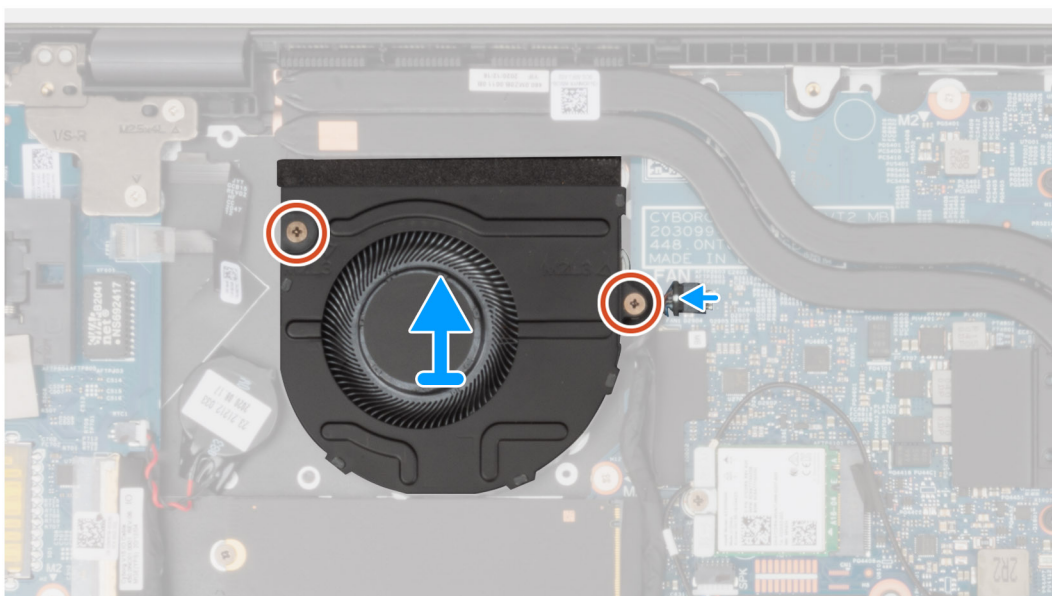
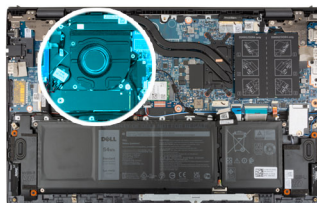
ファンの取り外し

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

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。



2x
M2x3



1. ファンケーブルをシステム ボードから外します。
2. ファンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します。
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。

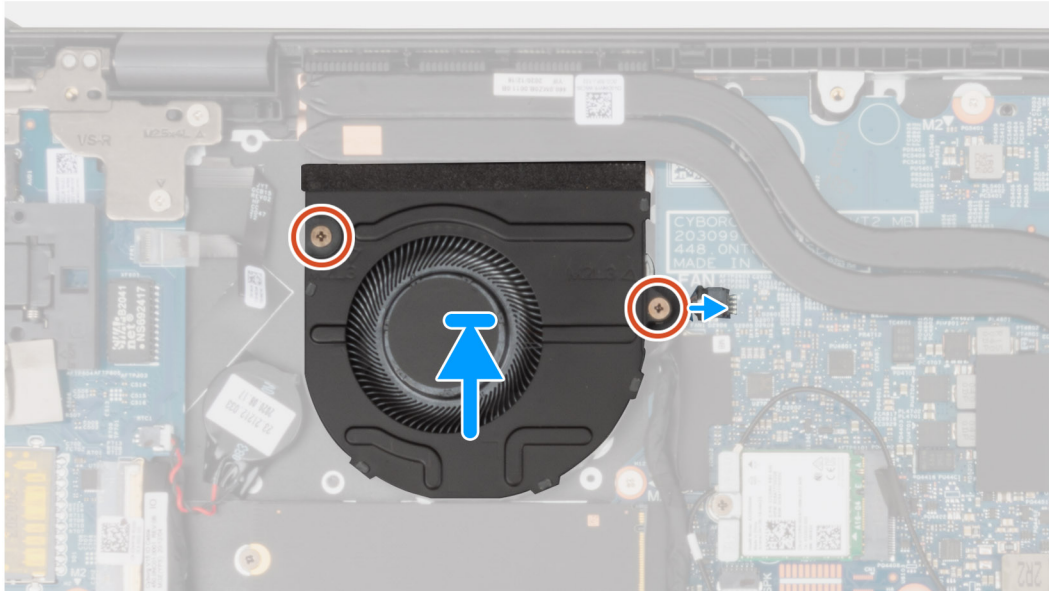
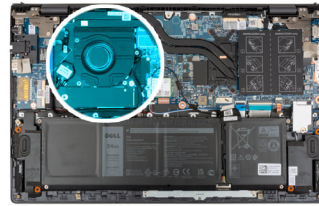
ファンの取り付け

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。

以下の画像はファンの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x
M2x3




1. 位置合わせポストを使用して、ファンをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
2. 2本のネジ（M2x3）を取り付けて、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ます。
3. ファンケーブルをシステム ボードに接続します。

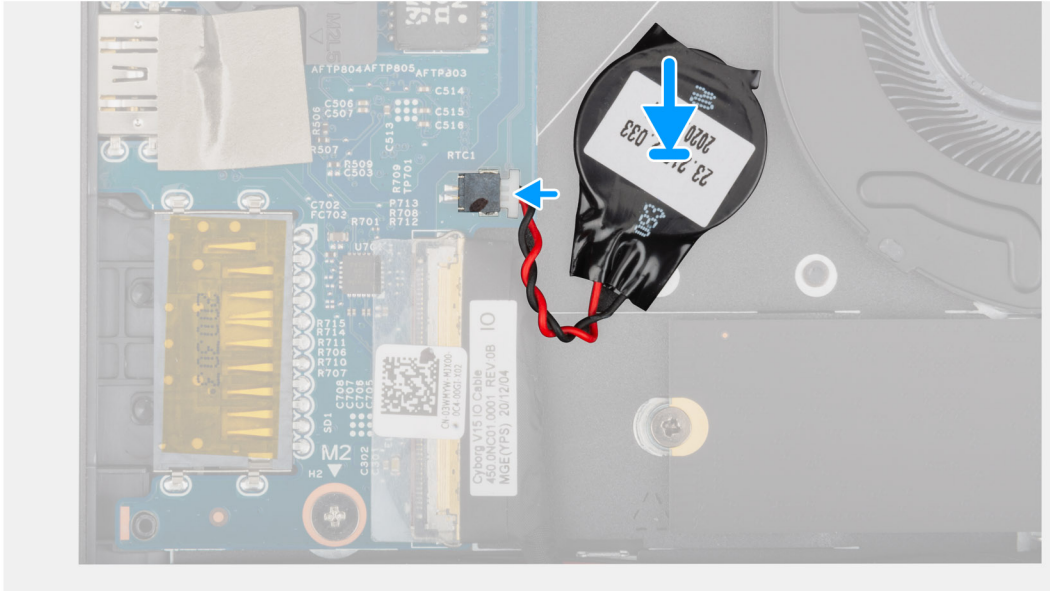
1. ベース カバーを取り付けます。
2. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

コイン型電池

コイン型電池の取り外し

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
 **注意:** コイン型電池を取り外すと、BIOS セットアッププログラムの設定がデフォルト状態にリセットされます。コイン型電池を取り外す前に、BIOS セットアッププログラムの設定を書き留めておくことをお勧めします。
2. ベース カバーを取り外します。

次の画像はコイン型電池の位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1. コイン型電池をパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに貼り付けます。
2. コイン型電池ケーブルを I/O ボードに接続します。
1. ベース カバーを取り付けます。
2. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ヒートシンク

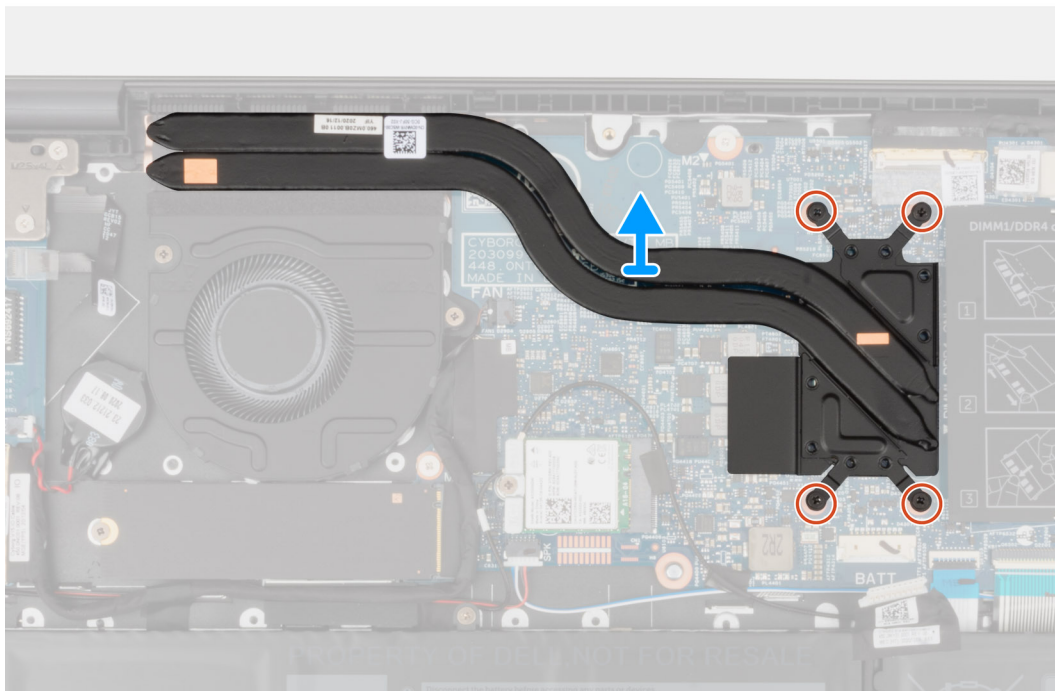
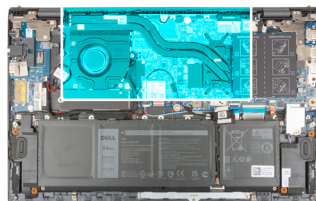
ヒートシンクの取り外し

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
 - △ **注意:** プロセッサの冷却効果を最大にするために、ヒートシンクの放熱部分には触れないでください。油脂が付着すると、サーマルグリースの放熱機能が低下する場合があります。
 - i **メモ:** 通常の実運用中に、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。
2. ベース カバーを取り外します。

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



1. ヒートシンク上の表示とは逆のシーケンシャルな順序で、ヒートシンクをシステムボードに固定している4本の拘束ネジを緩めます。
2. ヒートシンクを持ち上げて、システムボードから取り外します。

ヒートシンクの取り付け

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

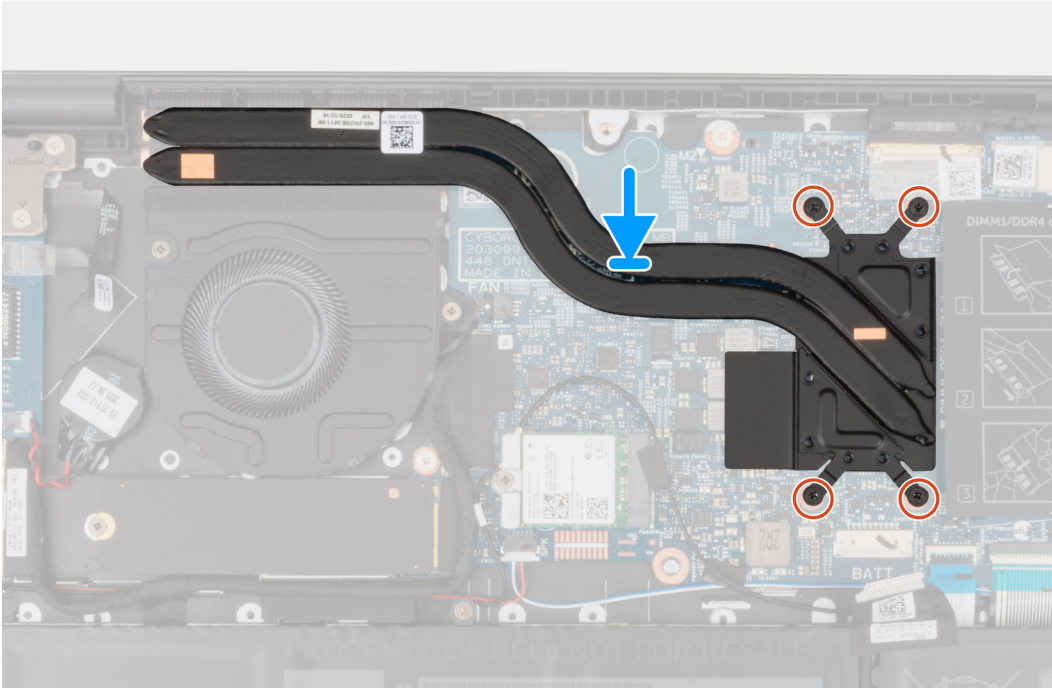
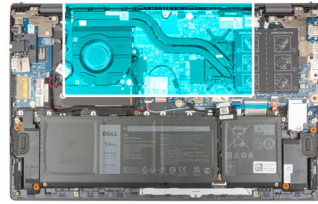
△注意: ヒートシンクの位置が正しく合っていないと、システムボードとプロセッサを損傷する可能性があります。

ⓘメモ: システムボードまたはヒートシンクのいずれかを取り付ける場合は、熱伝導性を確保するために、キット内のサーマルパッド/ペーストを使用してください。

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



1. ヒートシンクのネジ穴をシステムボードのネジ穴に合わせます。
2. ヒートシンク上に表示されているシーケンシャルな順序で、ヒートシンクをシステムボードに固定する4本の拘束ネジを締めます。
 1. ベースカバーを取り付けます。
 2. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ネットワークポートブラケット

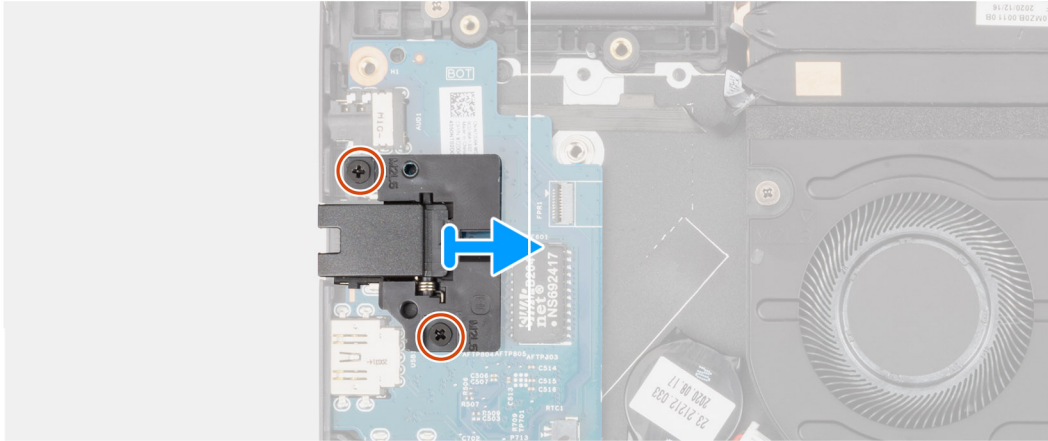
ネットワークポートブラケットの取り外し

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

次の画像はネットワークポート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。



2x
M2x5



1. ネットワークポートブラケットをI/Oボードに固定している2本のネジ（M2x5）を外します。
2. ネットワークポートブラケットを持ち上げて、I/Oボードから取り外します。

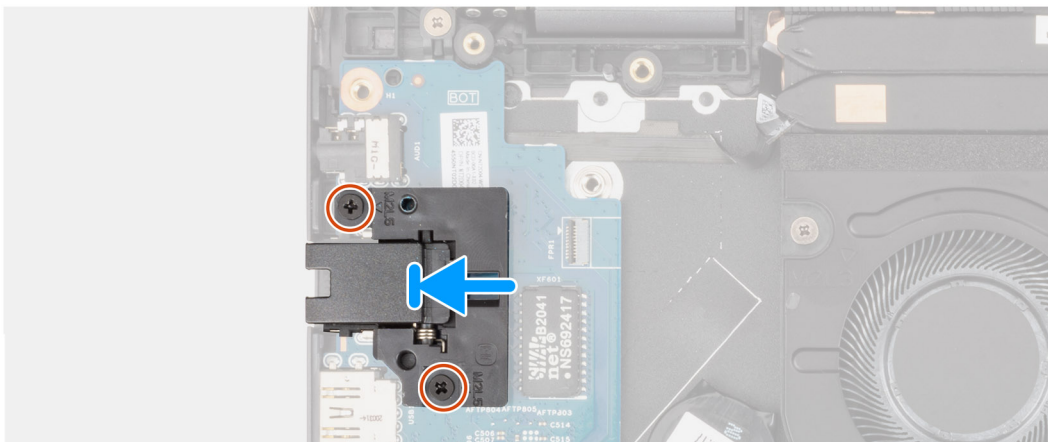
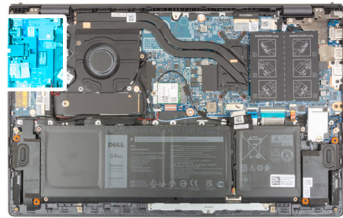
ネットワークポートブラケットの取り付け

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。

次の画像はネットワークポート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。



2x
M2x5



1. ネットワークポートブラケットをI/Oボードにセットします。
2. ネットワークポートブラケットのネジ穴をI/Oボードのネジ穴に合わせます。
3. ネットワークポートブラケットをI/Oボードに固定する2本のネジ（M2x5）を取り付けます。

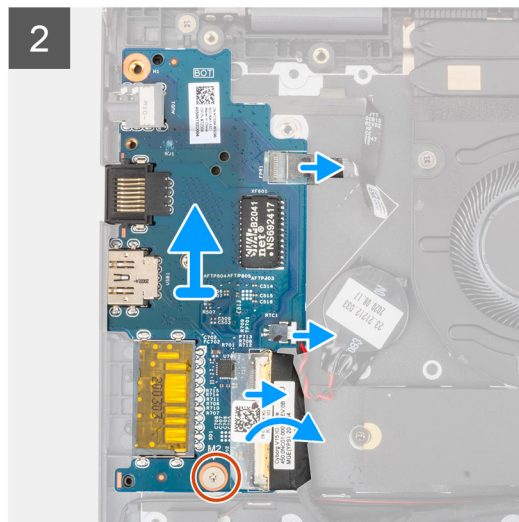
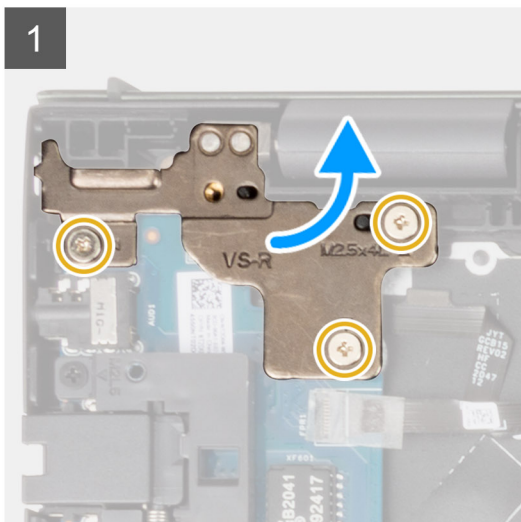
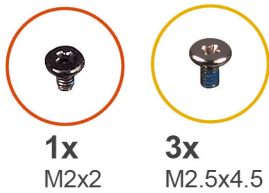
1. ベース カバーを取り付けます。
2. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

I/O ボード

I/O ボードの取り外し

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. ネットワークポートブラケットを取り外します。

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



1. 左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 3 本のネジ (M2.5x4.5) を外します。
2. ディスプレイ ヒンジを 90 度の角度で開きます。
3. ラッチを開いて、I/O ボードからオプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン ケーブルを外します。
4. コイン型電池ケーブルを I/O ボードから外します。
5. I/O ボードケーブルを I/O ボードに固定しているテープを剥がします。
6. ラッチを開き、I/O ボードケーブルを I/O ボードから外します。
7. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x2) を外します。
8. 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。

I/O ボードの取り付け

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。

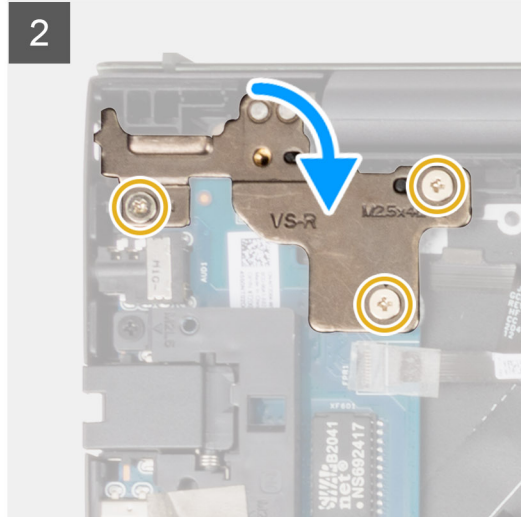
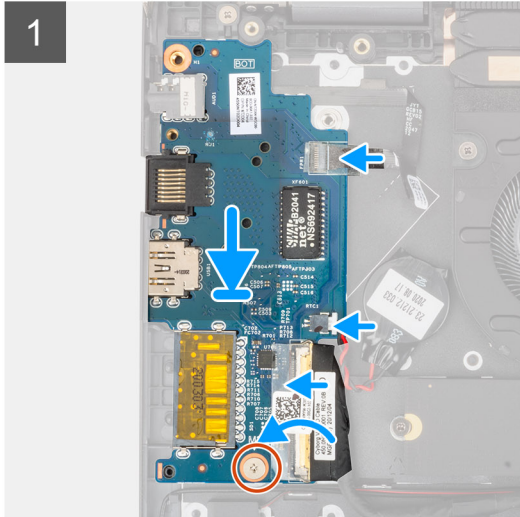
以下の画像は I/O ボードの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x
M2x2



3x
M2.5x4.5



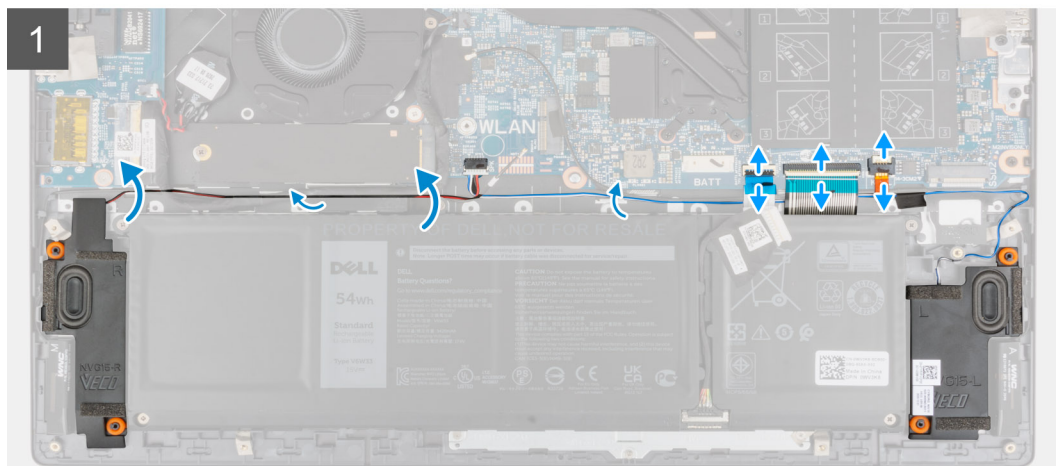
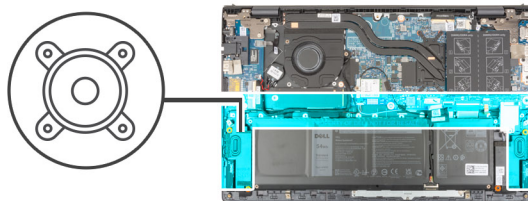
1. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに差し込みます。
 2. I/O ボードのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
 3. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x2) を取り付けます。
 4. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンケーブルを I/O ボードのコネクターに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
 5. コイン型電池ケーブルを I/O ボードに接続します。
 6. I/O ボードケーブルを I/O ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
 7. I/O ボードケーブルを I/O ボードに固定するテープを貼り付けます。
 8. 左のディスプレイヒンジを閉じます。
 9. 左のディスプレイヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 3 本のネジ (M2.5x4.5) を取り付けます。
1. ネットワークポートブラケットを取り付けます。
 2. ベースカバーを取り付けます。
 3. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

スピーカー

スピーカーの取り外し

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

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。

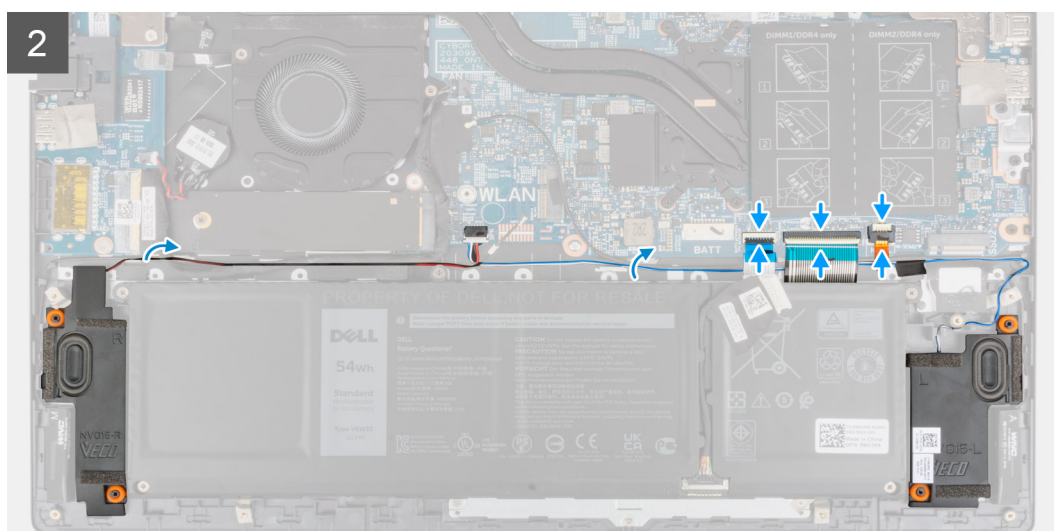
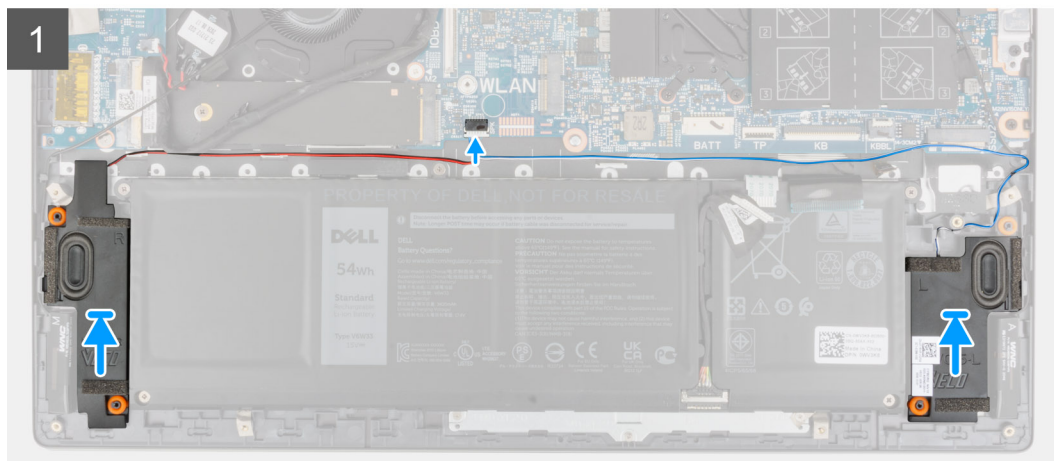
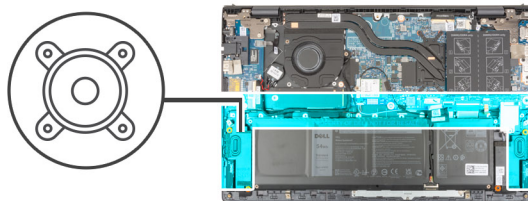


1. ラッチを開いて、システム ボードからキーボード バックライト ケーブル、キーボード ケーブル、タッチパッド ケーブルを外します。
2. スピーカー ケーブルのルーティングをメモしてから、スピーカー ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーのルーティング ガイドから外します。
3. スピーカー ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているテープをはがします。
4. スピーカー ケーブルをシステム ボードから外します。
5. スピーカーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

スピーカーの取り付け

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。

以下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。



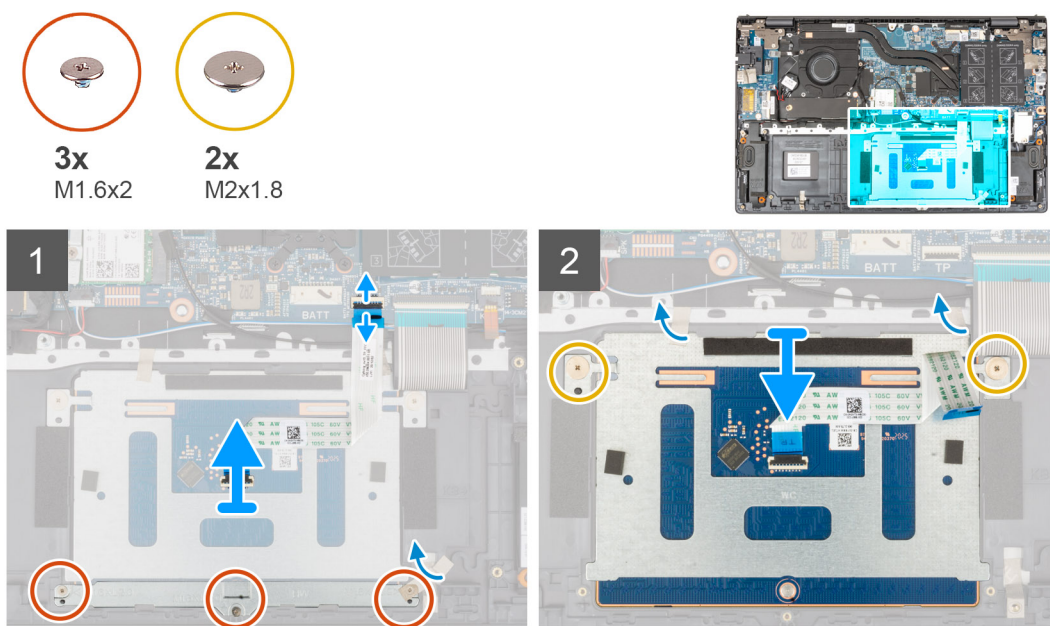
1. 位置合わせポストとゴム製グロメットを使用して、スピーカーをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットにセットします。
 2. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。
 3. スピーカー ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーの配線ガイドに沿って配線します。
 4. キーボード バックライトケーブル、キーボード ケーブル、タッチパッド ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
1. ベース カバーを取り付けます。
 2. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

タッチパッド

タッチパッドの取り外し

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

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。

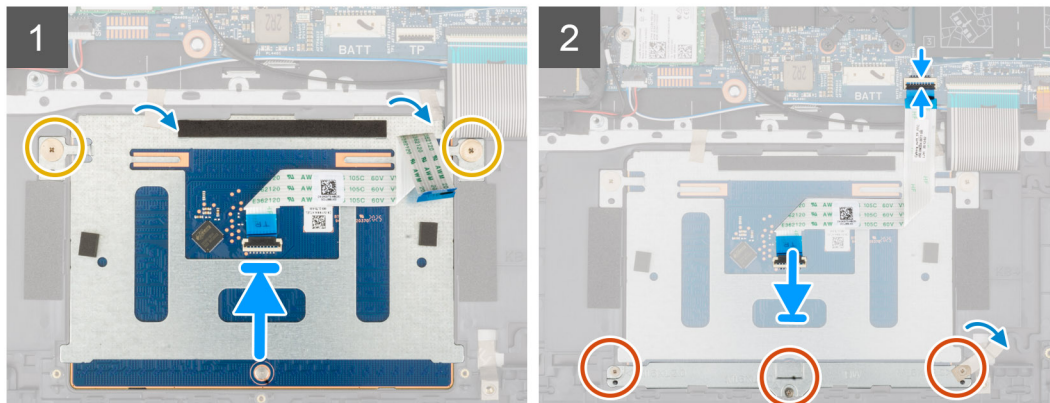
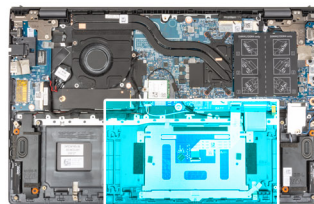
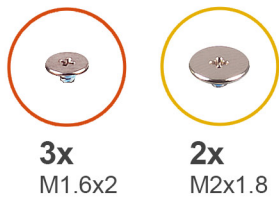


1. ラッチを開き、タッチパッドケーブルをシステム ボードから外します。
2. タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 3 本のネジ (M1.6x2) を外します。
3. タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているテープをはがします。
4. タッチパッド ブラケットを持ち上げてパームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。
5. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x1.8) を外します。
6. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているテープをはがします。
7. タッチパッドをタッチパッド 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。

タッチパッドの取り付け

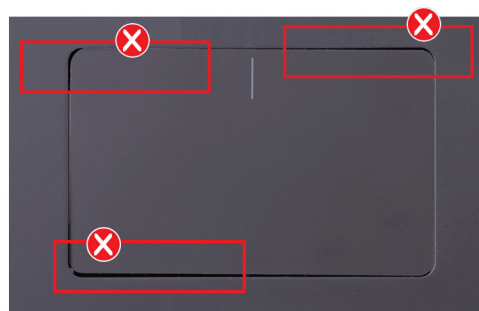
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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。



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差し込みます。

メモ: PC を表向きに置いて、ディスプレイを開きます。タッチパッドが 4 つのすべての面に沿って均等に合っていることを確認します。



2. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x1.8) を取り付けます。
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テープを貼り付けます。
4. タッチパッド ブラケットのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴の位置に合わせます。
5. タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 3 本のネジ (M1.6x2) を取り付けます。
6. 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テープを貼り付けます。
7. タッチパッド ケーブルをタッチパッドのコネクターに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。

1. 3セル バッテリーと 4 セル バッテリーのいずれか該当する方を取り付けます。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ディスプレイアセンブリ

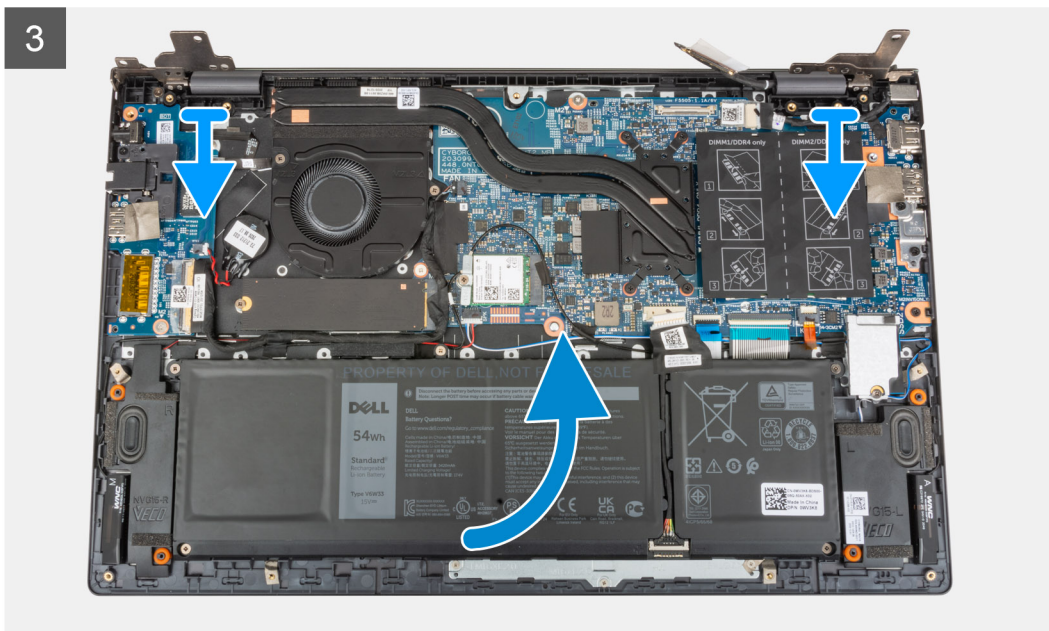
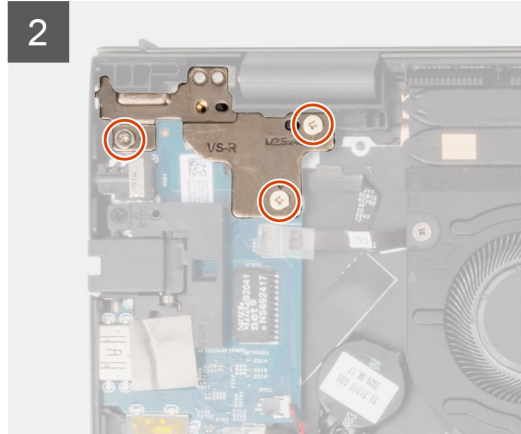
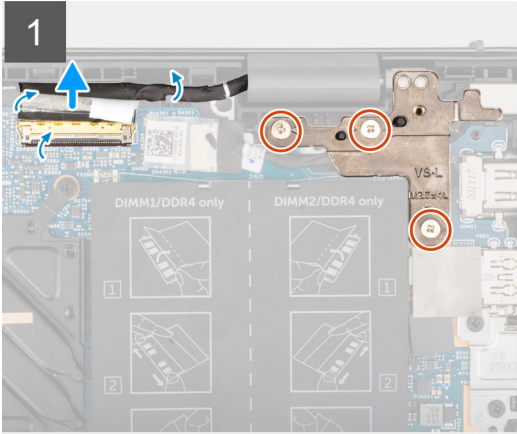
ディスプレイ アセンブリーの取り外し

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

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。



6x
M2.5x4.5





1. モニター ケーブルをシステム ボードに固定しているテープを剥がします。
2. ラッチを開き、システム ボードからモニター ケーブルを外します。
3. 左のディスプレイ ヒンジをシステム ボードに固定している 3 本のネジ (M2.5x4.5) を外します。
4. 右のディスプレイ ヒンジをシステム ボードに固定している 3 本のネジ (M2.5x4.5) を外します。
5. ディスプレイ ヒンジを 90 度の角度で開きます。
6. パームレストとキーボード アセンブリーをゆっくりスライドさせて、ディスプレイ アセンブリーから外します。

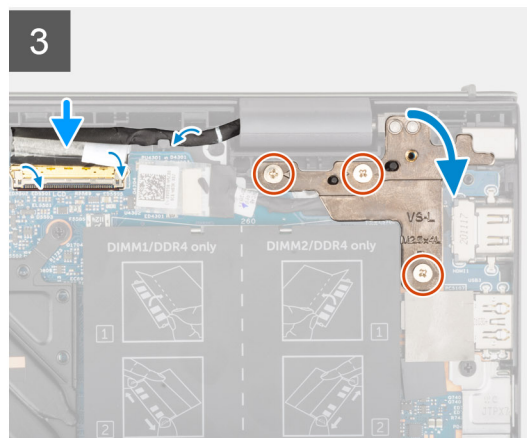
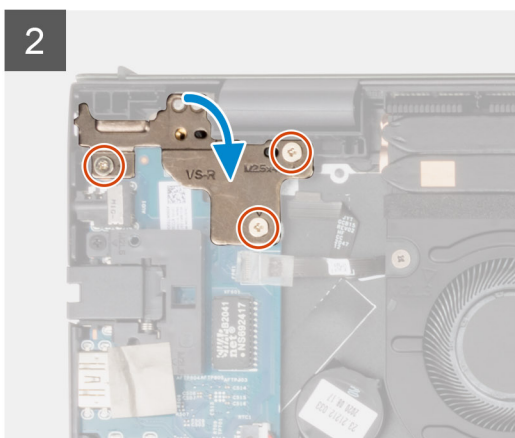
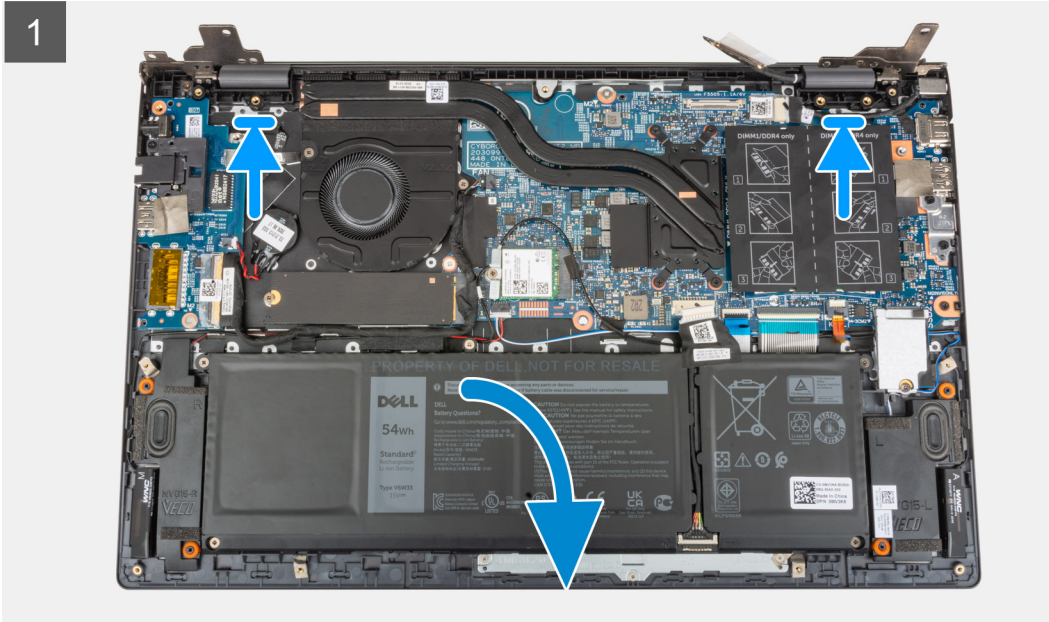
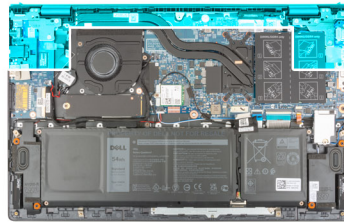
ディスプレイ アセンブリーの取り付け

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。

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



6x
M2.5x4.5



1. ディスプレイアセンブリーを傾けて差し込み、パームレストとキーボードアセンブリーにセットします。
 2. 位置合わせポストを使用して、ディスプレイヒンジを閉じます。
 3. 右のディスプレイヒンジをシステムボードに固定する3本のネジ (M2.5x4.5) を取り付けます。
 4. 左のディスプレイヒンジをシステムボードに固定する3本のネジ (M2.5x4.5) を取り付けます。
 5. モニターケーブルをシステムボードのコネクタに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
 6. モニターケーブルをシステムボードに固定するテープを貼り付けます。
1. ベースカバーを取り付けます。
 2. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン

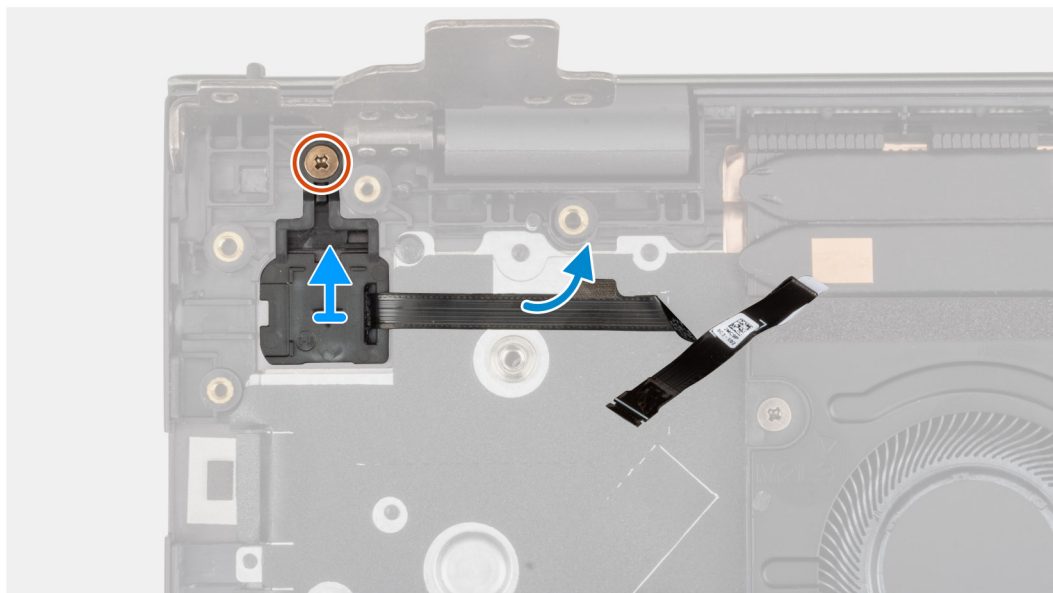
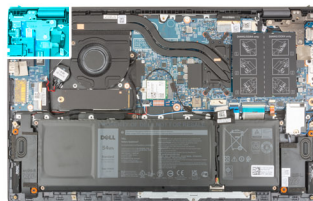
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し

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

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。



1x
M2x3



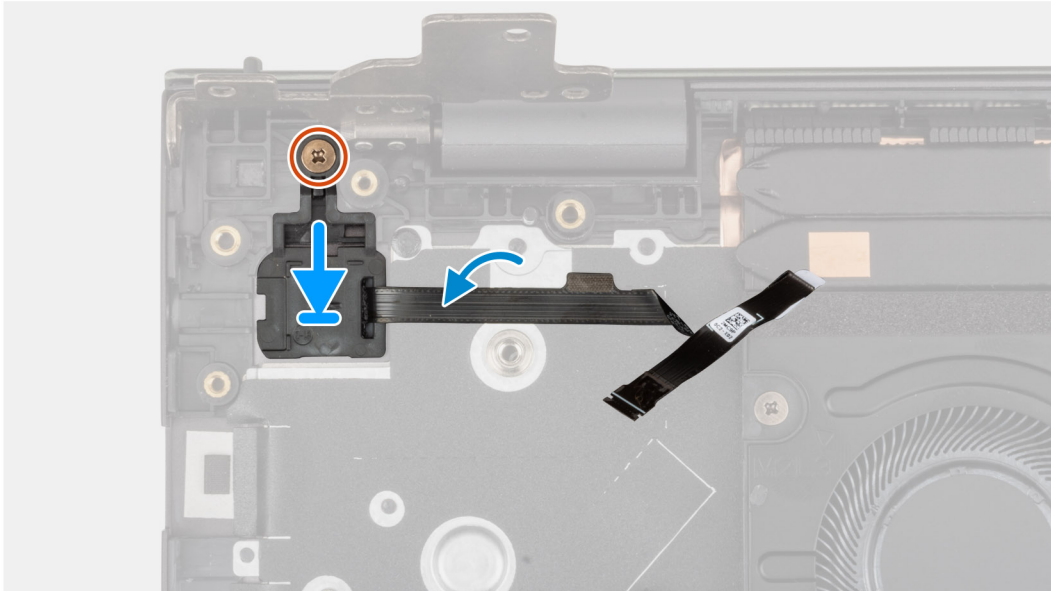
1. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x3) を外します。
2. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから外します。

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

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。



1x
M2x3



1. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに合わせてセットします。
2. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ（M2x3）を取り付けます。
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. 「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

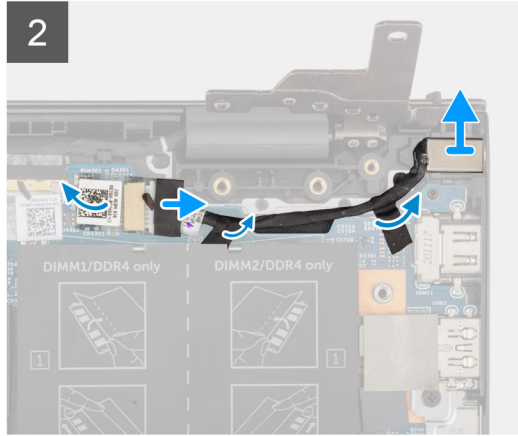
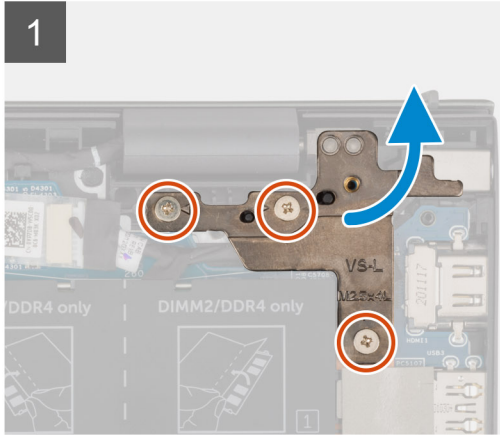
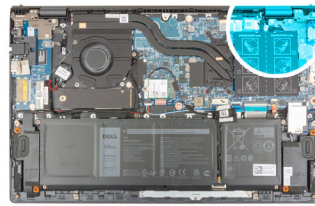
電源アダプター ポートの取り外し

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

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。



3x
M2.5x4.5



1. 右のディスプレイヒンジをシステムボードに固定している3本のネジ（M2.5x4.5）を外します。
2. ディスプレイヒンジを90度の角度で開きます。
3. 電源アダプターポートケーブルをシステムボードから外します。
4. 電源アダプターポートケーブルをシステムボードに固定しているテープをはがします。
5. 電源アダプターポートケーブルを、パームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドから外します。
6. 電源アダプターポート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。

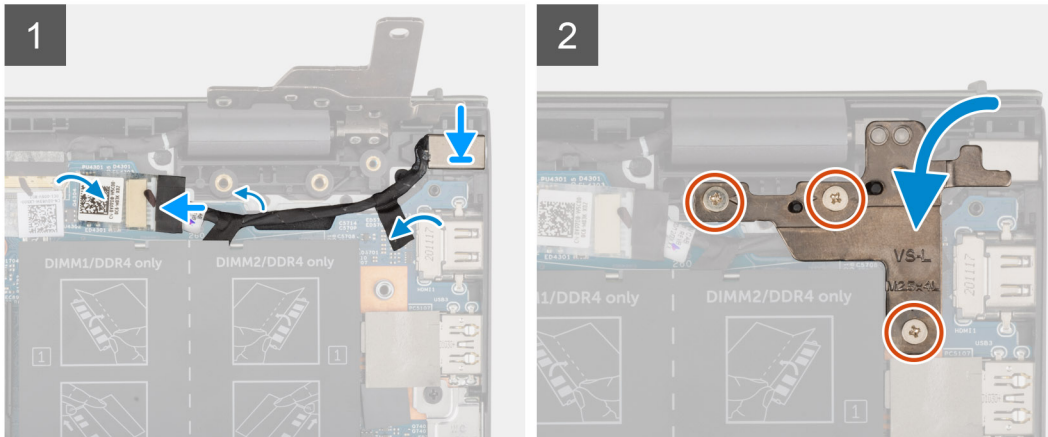
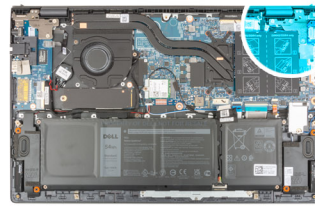
電源アダプターポートの取り付け

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。

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



3x
M2.5x4.5



1. 電源アダプターポートをケーブルと一緒にパームレストとキーボードアセンブリーのスロットにセットします。
 2. 電源アダプターポートケーブルを、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. 電源アダプターポートケーブルをシステムボードに固定するテープを貼り付けます。
 4. 電源アダプターポートケーブルをシステムボードに接続します。
 5. 右のディスプレイヒンジを閉じて、右のディスプレイヒンジにあるネジ穴を、システムボードおよびパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
 6. 右のディスプレイヒンジをシステムボードおよび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（M2.5x4.5）を取り付けます。
1. ベースカバーを取り付けます。
 2. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システムボード

システムボードの取り外し

1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
 - ① **メモ:** システムボードには、PCのサービスタグが保存されています。システムボードを取り付けた後、BIOSセットアッププログラムでこのサービスタグを入力する必要があります。
 - ① **メモ:** システムボードを取り付けると、BIOSセットアッププログラムを使用してBIOSに行った変更がすべて削除されます。システムボードを取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。
 - ① **メモ:** システムボードからケーブルを外す前に、各コネクタの位置をメモしておき、システムボードの取り付け後に正しく元の場所に戻すことができるようにしてください。
2. ベースカバーを取り外します。
3. 3セルバッテリーまたは4セルバッテリーのいずれか該当する方を取り外します。
4. メモリーモジュールを取り外します。
5. M.2 2280 ソリッドステートドライブまたは M.2 2230 ソリッドステートドライブのいずれか該当する方を M.2 スロット 1 から取り外します。
6. 該当する場合は、M.2 スロット 2 から M.2 2230 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. ファンを取り外します。
9. ヒートシンクを取り外します。

メモ: 他のパーツの取り付け/アクセスのためにシステム ボードを取り外す場合、システム ボードはヒート シンクを取り付けたままで取り外しおよび取り付けできます。そうすることで、手順をシンプルにするとともに、システム ボードとヒートシンクの間のサーマル ボンドを保持できます。

次のイメージは、システム ボードのコネクタを示しています。

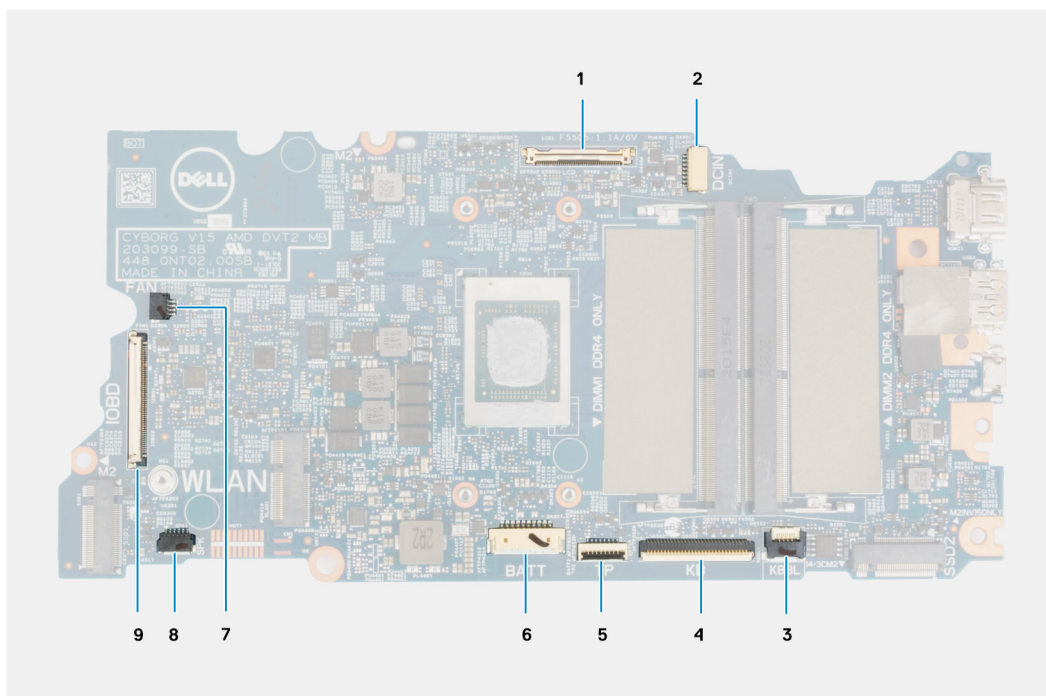
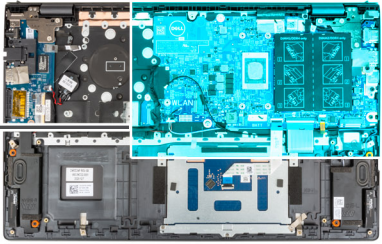
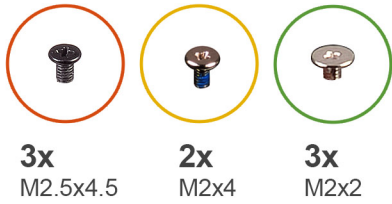


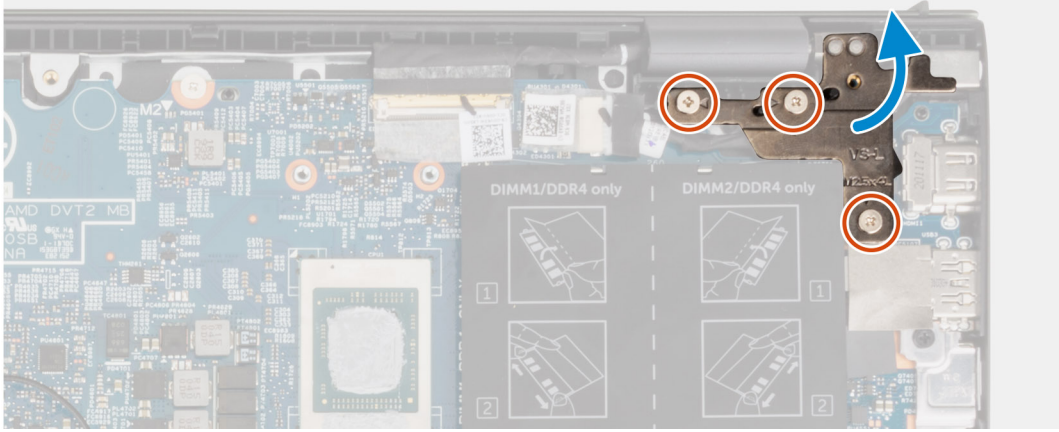
図 1. システム ボードのコネクタ

1. モニター ケーブル コネクタ
2. 電源アダプター ポート ケーブル コネクタ
3. キーボード バックライト ケーブル コネクタ
4. キーボード ケーブル コネクタ
5. タッチパッド ケーブル コネクタ
6. バッテリー ケーブル コネクタ
7. ファン ケーブル コネクタ
8. スピーカー ケーブル コネクタ
9. I/O ボードケーブルコネクタ

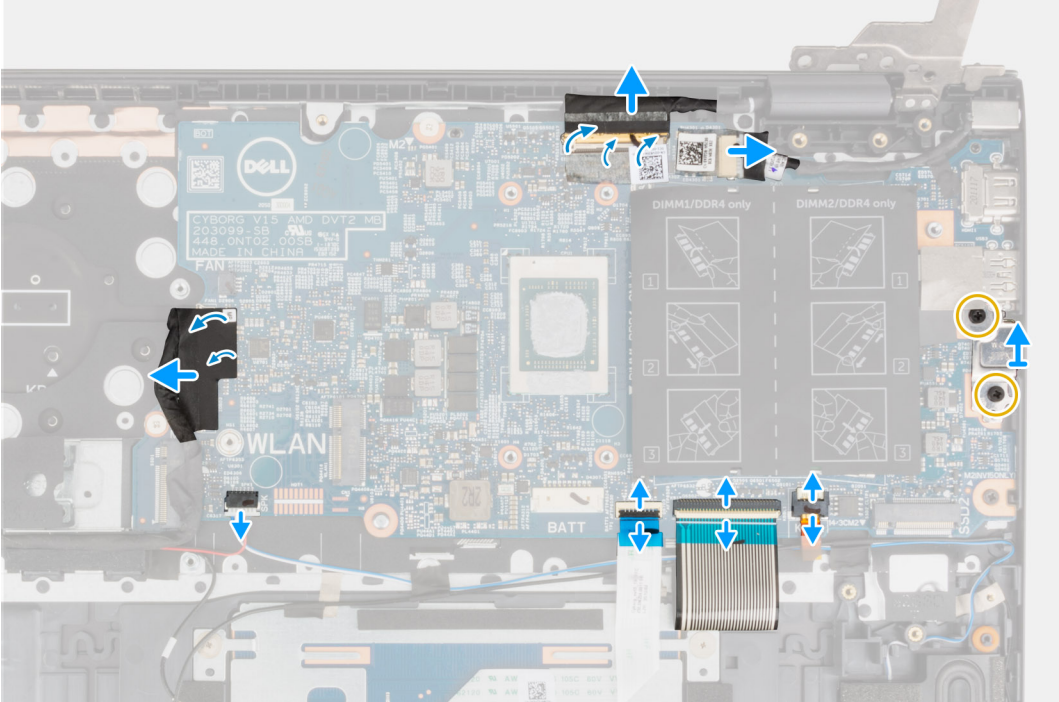
次の画像はシステム ボードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

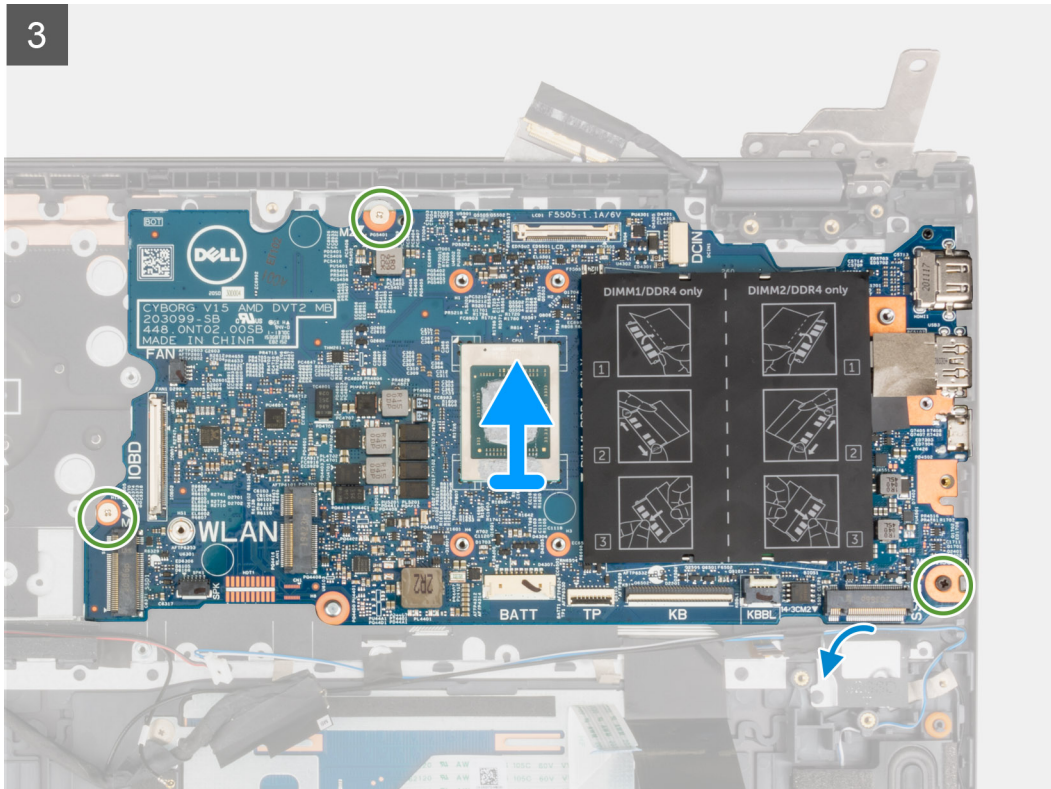


1



2





1. 右のディスプレイヒンジをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している3本のネジ（M2.5x4.5）を外します。
2. 右のディスプレイヒンジを90度の角度で開きます。
3. モニターケーブルをシステムボードに固定しているテープを剥がします。
4. ラッチを開き、システムボードからモニターケーブルを外します。
5. テープをはがして、システムボードから電源アダプターポートケーブルを外します。
6. USB Type-C ブラケットをシステムボードに固定している2本のネジ（M2x4）を外します。
7. ラッチを開き、システムボードからキーボードバックライトケーブルを外します。
8. ラッチを開いて、システムボードからキーボードケーブルを外します。
9. ラッチを開き、タッチパッドケーブルをシステムボードから外します。
10. スピーカーケーブルをシステムボードから外します。
11. テープをはがして、I/Oボードケーブルをシステムボードから外します。
12. システムボードをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している3本のネジ（M2x2）を外します。
13. システムボードを持ち上げてパームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

システムボードの取り付け

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。

- ① **メモ:** 他のパーツの取り付け/アクセスの際に、システムボードはヒートシンクを取り付けたままで取り付けることができます。そうすることで、手順をシンプルにするとともに、システムボードとヒートシンクのためのサーマルボンドを保持できます。
- ① **メモ:** システムボードには、PCのサービスタグが保存されています。システムボードを取り付けた後、BIOSセットアッププログラムでこのサービスタグを入力する必要があります。
- ① **メモ:** システムボードを取り付けると、BIOSセットアッププログラムで行ったBIOSへの変更はすべて削除されます。システムボードを取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。

次のイメージは、システムボードのコネクタを示しています。

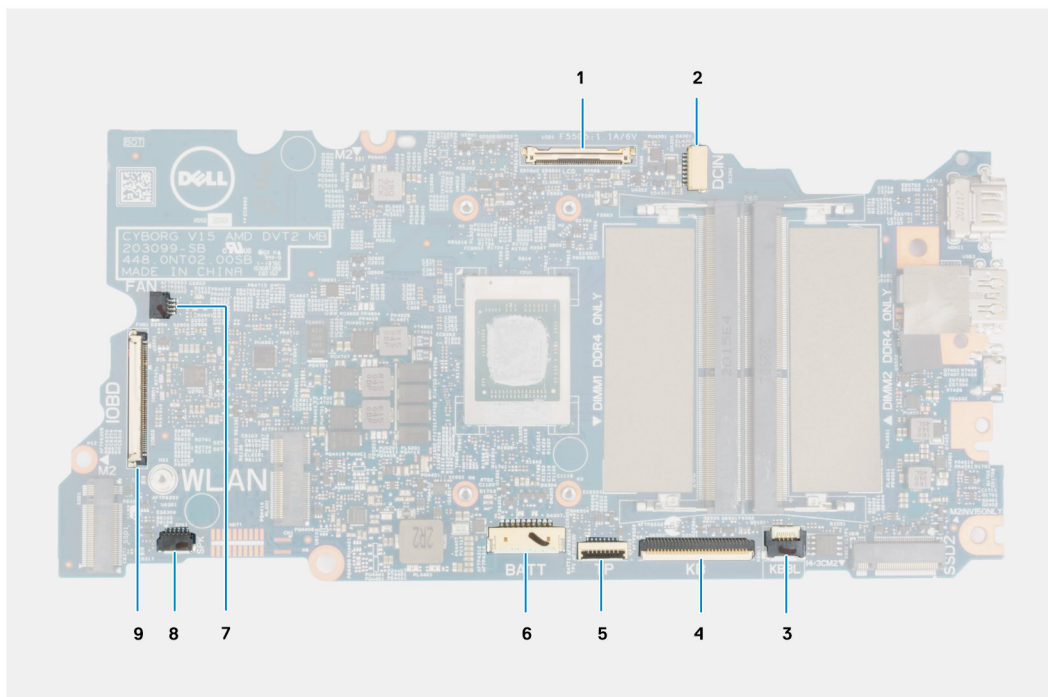


図 2. システム ボードのコネクタ

1. モニター ケーブル コネクタ
2. 電源アダプター ポート ケーブル コネクタ
3. キーボード バックライト ケーブル コネクタ
4. キーボード ケーブル コネクタ
5. タッチパッド ケーブル コネクタ
6. バッテリー ケーブル コネクタ
7. ファン ケーブル コネクタ
8. スピーカー ケーブル コネクタ
9. I/O ボード ケーブル コネクタ

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



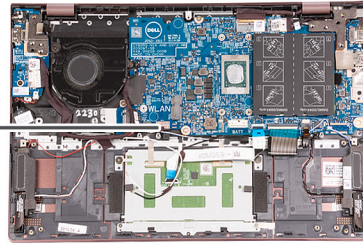
3x
M2.5x4.5



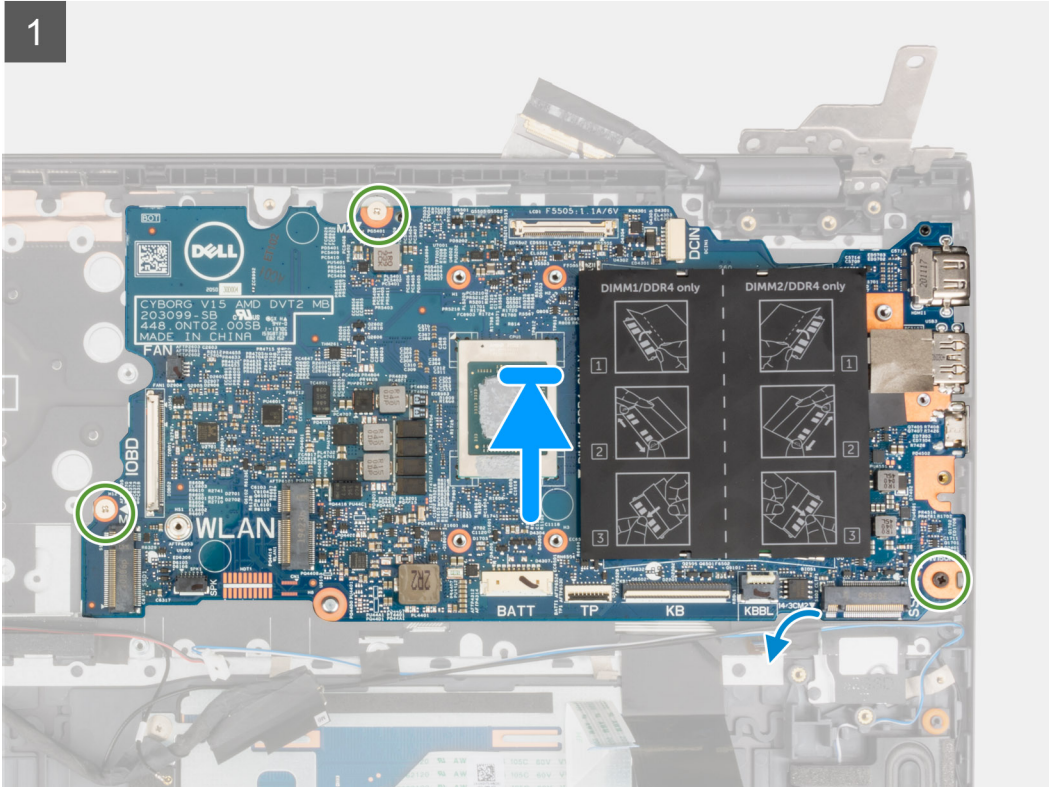
2x
M2x4



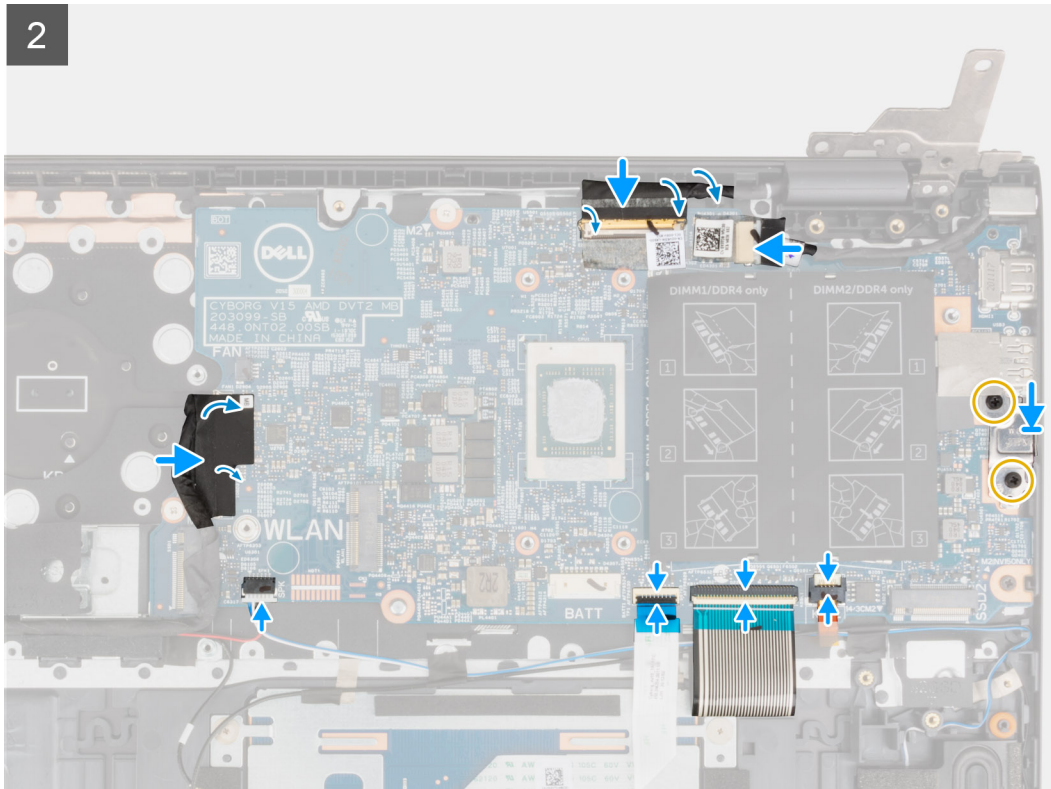
3x
M2x2



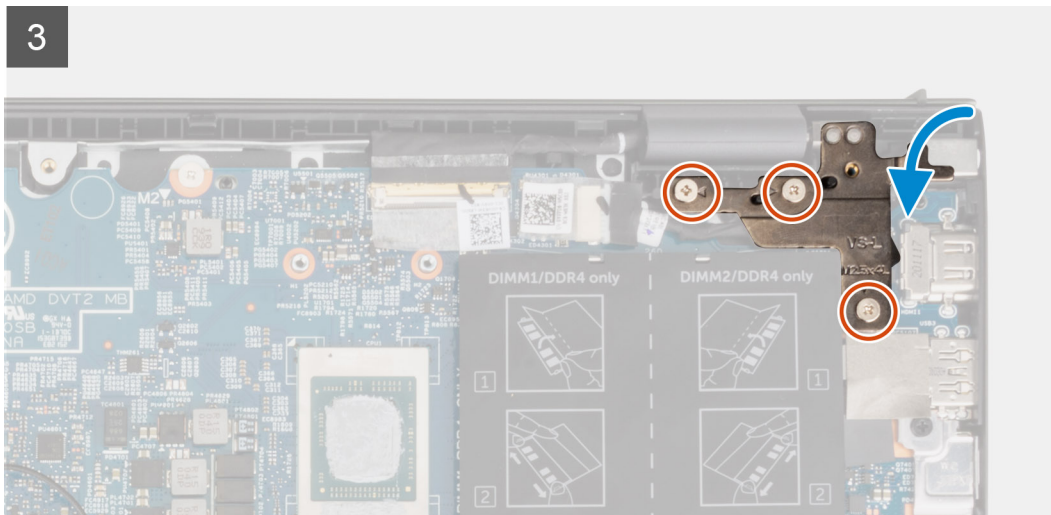
1



2



3




1. システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに合わせてセットします。
2. システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 3 本のネジ (M2x2) を取り付けます。
3. モニター ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
4. モニター ケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
5. 電源アダプターポートケーブルをシステム ボードに接続します。
6. 電源アダプターポートケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
7. USB Type-C ポート ブラケットのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
8. USB Type-C ポート ブラケットをシステム ボードに固定する 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
9. キーボード バックライト ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
10. キーボード ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
11. タッチパッド ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
12. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。
13. I/O ボード ケーブルをシステム ボードに接続します。
14. I/O ボードケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。

15. 右のディスプレイヒンジを閉じます。
16. 右のディスプレイヒンジをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する3本のネジ (M2.5x4.5) を取り付けます。

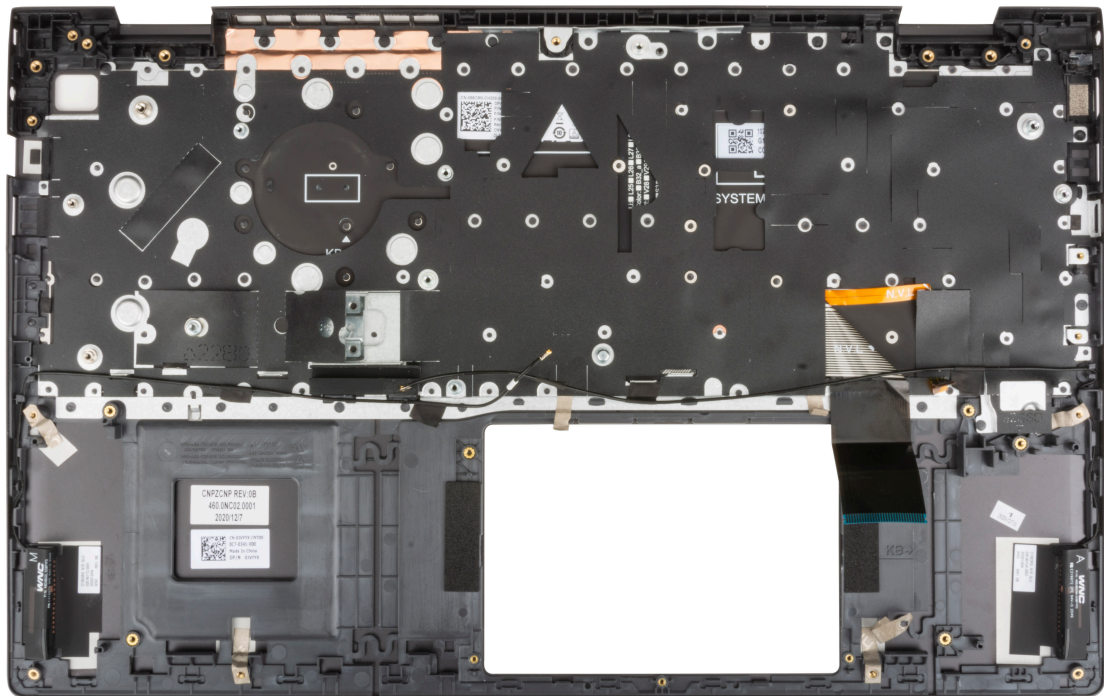
1. ヒートシンクを取り付けます。
2. ファンを取り付けます。
3. ワイヤレスカードを取り付けます。
4. M.2 2280 ソリッドステートドライブまたは M.2 2230 ソリッドステートドライブのいずれか該当する方を M.2 スロット 1 に取り付けます。
5. 該当する場合は、M.2 2230 ソリッドステートドライブを M.2 スロット 2 に取り付けます。
6. メモリモジュールを取り付けます。
7. 3セルバッテリーと4セルバッテリーのいずれか該当する方を取り付けます。
8. ベースカバーを取り付けます。
9. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

パームレストとキーボードアセンブリー

パームレストとキーボードアセンブリーの取り外し

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. 3セルバッテリーまたは4セルバッテリーのいずれか該当する方を取り外します。
4. メモリモジュールを取り外します。
5. M.2 2280 ソリッドステートドライブまたは M.2 2230 ソリッドステートドライブのいずれか該当する方を M.2 スロット 1 から取り外します。
6. 該当する場合は、M.2 スロット 2 から M.2 2230 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. ファンを取り外します。
9. コイン型電池を取り外します。
10. I/O ボードを取り外します。
11. システムボードを取り外します。
 **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。
12. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
13. 電源アダプターポートを取り外します。
14. スピーカーを取り外します。
15. タッチパッドを取り外します。
16. ディスプレイアセンブリーを取り外します。

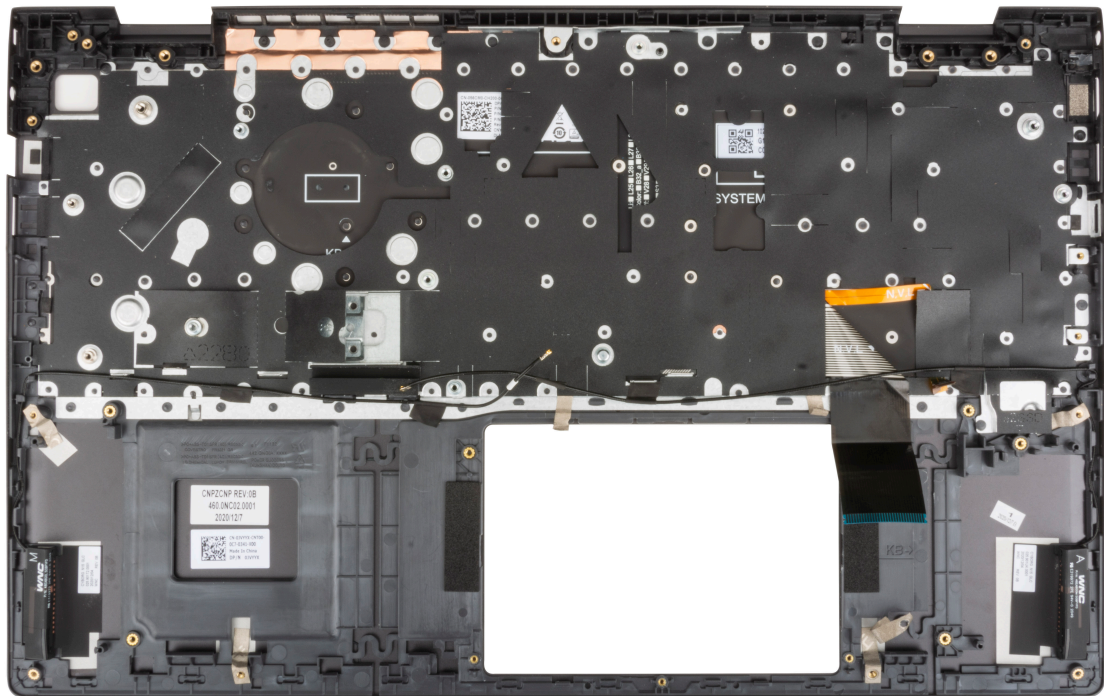
「前提条件」の手順を実行すると、パームレストとキーボードアセンブリーが残ります。



パームレストとキーボード アセンブリーの取り付け

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。

パームレストとキーボード アセンブリーを平らな面に置きます。



1. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
2. タッチパッドを取り付けます。
3. スピーカーを取り付けます。
4. 電源アダプター ポートを取り付けます。
5. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
6. システム ボードを取り付けます。
① **メモ:** システム ボードは、ヒート シンクと一緒に取り付けることができます。
7. I/O ボードを取り付けます。
8. ファンを取り付けます。
9. コイン型電池を取り付けます。
10. ワイヤレス カードを取り付けます。
11. M.2 2280 ソリッドステート ドライブまたは M.2 2230 ソリッドステート ドライブのいずれか該当する方を M.2 スロット 1 に取り付けます。
12. 該当する場合は、M.2 2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 2 に取り付けます。
13. メモリ モジュールを取り付けます。
14. 3 セル バッテリーと 4 セル バッテリーのいずれか該当する方を取り付けます。
15. ベース カバーを取り付けます。
16. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ドライバおよびダウンロード

ドライバーのトラブルシューティング、ダウンロードまたはインストールを行うときには、Dell ナレッジ ベースの記事「ドライバーおよびダウンロードに関する FAQ」([000123347](#))を読むことが推奨されています。

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。

トピック :

- BIOS の概要
- BIOS セットアッププログラムの起動
- ナビゲーションキー
- ブートシーケンス
- システム セットアップのオプション
- BIOS のアップデート
- システムパスワードおよびセットアップパスワード
- 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

BIOS の概要

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

BIOS セットアッププログラムの起動

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

ナビゲーションキー

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

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

ブートシーケンス

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

- F2 キーを押してセットアップユーティリティにアクセスする
- F12 キーを押してワнтаイムブート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。

UEFI のみ：

- ウィンドウズブートマネージャー
- UEFI RST KXG60ZNV512G NVMe KIOXIA 512 GB 40NA83SKJ81L

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

表 3. セットアップユーティリティのオプション — メインメニュー

メイン	
[システムの時刻]	PC の現在のシステム時刻を HH/MM/SS の形式で表示します。
[システムの日付]	PC の購入日を MM/DD/YYYY の形式で表示します。
[BIOS バージョン]	PC の BIOS のバージョンを表示します。
[製品名]	PC のシステムモデル名を表示します。
[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]	プロセッサの最高クロック速度を表示します。
[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。
[M.2 PCIe SSD]	M.2 スロットに接続されている PCIe SSD 情報を表示します。
[AC アダプターのタイプ]	AC アダプターが取り付けられているかが表示されます。
[システム メモリー]	インストールされている PC メモリーの合計を表示します。
[メモリー スピード]	メモリー速度を表示します。
[キーボードの種類]	キーボードの種類を表示します（オプションは、バックライトありまたはバックライトなしである場合があります）。

表 4. システムセットアップのオプション — 詳細メニュー

詳細	
[仮想化]	Onboard Virtualization Technology によって提供される追加のハードウェア機能を、仮想マシン モニター（VMM）で利用できるようにするかどうかを指定します。 オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">● Enabled（有効）（デフォルト）

表 4. システム セットアップのオプション — 詳細メニュー (続き)

詳細	
[内蔵 NIC]	<ul style="list-style-type: none"> ● 無効 <p>Pre-OS および初期 OS のネットワーキング機能で、有効化されたあらゆる NIC を使用できるようにします。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (有効) (デフォルト) ● 無効
[USB エミュレーション]	<p>USB エミュレーションを有効にすることができます。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (有効) (デフォルト) ● 無効
[SATA の動作]	<p>PC の SATA モードを選択することができます。オプションは AHCI に設定されています。</p>
[アダプターの警告]	<p>バッテリー レベルが非常に低い場合、POST 中にアダプターの警告を表示します。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (有効) (デフォルト) ● 無効
[ファンクション キーの作動]	<p>ファンクション キーのプライマリ動作をセカンダリと置き換えることができます。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● マルチメディア キー (デフォルト) ● ファンクション キー
[キーボード ライト]	<p>キーボード バックライトのオン/オフを切り替えることができます。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 無効 ● Dim (暗い) ● 明るい (デフォルト)
[AC の場合のキーボード バックライト]	<p>AC アダプターなしで、キーボード バックライトを永久的にオフ/オンにすることができます。</p> <p>オプションは 5 秒～15 分です。デフォルトのオプションは 1 分に設定されています。</p>
[バッテリーの場合のキーボード バックライト]	<p>AC アダプターなしで、キーボード バックライトを永久的にオフ/オンにすることができます。</p> <p>オプションは 5 秒～15 分です。デフォルトのオプションは 1 分に設定されています。</p>
[バッテリーの状態]	<p>バッテリーの状態と充電状態を表示します。</p>
[外部 USB ポート]	<p>オペレーティング システムの外部 USB ポートの電源をオフにすることができます。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (有効) (デフォルト) ● 無効
[マイクロフォン]	<p>マイクロフォンのオン/オフを切り替えることができます。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (有効) (デフォルト) ● 無効
[カメラ]	<p>カメラのオン/オフを切り替えることができます。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (有効) (デフォルト) ● 無効
[内蔵 Bluetooth]	<p>Bluetooth のオン/オフを切り替えることができます。</p>

表 4. システム セットアップのオプション — 詳細メニュー (続き)

詳細	
	<p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (有効) (デフォルト) • 無効
[内蔵 WLAN]	<p>ワイヤレス カードのオン/オフを切り替えることができます。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (有効) (デフォルト) • 無効
[メディア カードリーダー]	<p>メディア カードリーダーを有効/無効にすることができます。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (有効) (デフォルト) • 無効
[指紋認証リーダー]	<p>指紋認証リーダーを有効/無効にすることができます。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (有効) (デフォルト) • 無効
[ブートの無効化]	<p>自動ブートを無効にします。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 有効 • Disabled (無効) (デフォルト)
[バッテリーの充電設定]	<p>バッテリーの充電設定を表示します。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 適応 (デフォルト) • Standard (標準) • ExpressCharge(™) • 主に AC を使用 • カスタム
[バッテリー充電の詳細設定]	<p>充電の詳細設定を表示します。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 有効 • Disabled (無効) (デフォルト)
[パネル オープン パワーオン機能]	<p>パネル オープン パワーオン機能を制御します。</p> <p>オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (有効) (デフォルト) • 無効
[メンテナンス]	<p>メンテナンス情報。</p>
次回の起動でのデータ消去	<p>次回の起動時のデータ消去を実行します。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) (デフォルト) • 有効
ハードドライブからの BIOS リカバリー	<p>ファームウェアの画像を、セカンダリー ストレージに保存されている工場出荷時の画像にリセットします。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (有効) (デフォルト) • 無効

表 4. システム セットアップのオプション — 詳細メニュー (続き)

詳細	
BIOS の自動リカバリ	破損した BIOS が検出された場合に、ファームウェアを自動的にリセットします。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) (デフォルト) • 有効
[SupportAssist システムの解決策]	オンボード診断
自動 OS リカバリーのしきい値	設定済みの値が起動に失敗した場合、SupportAssist OS リカバリーを実行します。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 消灯 • 1 • 2 (デフォルト) • 3
Support Assist OS リカバリー	起動に失敗した場合に Support Assist OS リカバリーを有効にします。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 無効 • Enabled (有効) (デフォルト)

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	管理者パスワードのステータスを表示します。
システム パスワード	PC パスワードのステータスを表示します。
[Asset Tag]	PC の Asset Tag を表示し、編集することができます。
[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]	PC のパスワードを設定、変更、または削除します。
[パスワードの変更]	ステータスを設定して、ユーザーがシステム パスワードを設定できるようにします。このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 許可 (デフォルト) • 無効
[パスワードのスキップ]	ステータスを設定して、ユーザーがシステム パスワードをバイパスできるようにします。このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 無効 (デフォルト) • Reboot bypass (再起動のスキップ)
[Absolute®]	PC の Absolute モジュールのステータスを設定します。このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • アクティブ • 非アクティブ
[Absolute®のステータス]	PC の Absolute モジュールのステータスを表示します。このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 無効 • Enabled (有効) (デフォルト) • 恒久的に無効
[ファームウェア TPM]	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。
[TPM セキュリティ]	TPM 2.0 セキュリティ オプション
[TPM On (TPM オン)]	TPM セキュリティ オプションをオン/オフにします。このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • オン • 消灯
[有効なコマンドの PPI をスキップ]	TPM Physical Presence Interface (PPI) を制御します。この設定を有効にすると、TPM PPI 有効化およびアクティブ化コマンドの発行時に、OS で BIOS の PPI ユーザー プロンプトを省くことができます。このオプションは次のとおりです。

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	
[無効なコマンドの PPI をスキップ]	<ul style="list-style-type: none"> 有効 Disabled (無効) (デフォルト) <p>TPM Physical Presence Interface (PPI) を制御します。この設定を有効にすると、TPM PPI 無効化および非アクティブ化コマンド (2、4、7、9、11 番) の発行時に、OS で BIOS PPI ユーザー プロンプトを省くことができます。このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (無効) (デフォルト) 有効
[Attestation Enable (アテステーションを有効にする)]	<p>TPM エンドースメント階層を OS で使用できるかどうかをユーザーが制御できるようにします。このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 無効 Enabled (有効) (デフォルト)
[キー ストレージを有効にする]	<p>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ユーザーが制御できるようにします。このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 無効 Enabled (有効) (デフォルト)
[SHA-256]	<p>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 に拡張できるようにします。このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 無効 Enabled (有効) (デフォルト)
[Clear (クリア)]	<p>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します。このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (無効) (デフォルト) 有効
[クリア コマンドの PPI のスキップ]	<p>TPM Physical Presence Interface (PPI) を制御します。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。このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (無効) (デフォルト) 有効
[TPM Status (TPM ステータス)]	<p>PC の TPM モジュールのステータスを表示します。このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 無効 Enabled (有効) (デフォルト)
[UEFI ファームウェア カプセルのアップデート]	<p>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。</p>
[セキュア ブート]	<p>システムが検証済みの起動ソフトウェアのみを使用して起動するようにします。</p>

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]	
[Windows ブート マネージャー :]	<p>PC のオペレーティング システムのデフォルトの UEFI 起動パスを表示し、EFI ファイルをナビゲートして選択できるようにします。</p> <p>① メモ: オプションは Linux オペレーティング システムとは異なる場合があります。</p>
[File Browser Del Boot Option]	
[Windows ブート マネージャー :]	<p>デフォルトの起動オプションの Dell 起動パスを表示します。</p> <p>① メモ: オプションは Linux オペレーティング システムとは異なる場合があります。</p>
[UEFI 起動]	
[HDD1 : Windows ブート マネージャー]	<p>PC のセカンダリー ストレージのデバイス ID を表示します。</p>

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（続き）

起動	
[UEFI 搭載 LAN IPv4]	UEFI 対応のオンボード IPv4 LAN コントローラーのデバイス ID を表示します。
[UEFI 搭載 LAN IPv6]	UEFI 対応のオンボード IPv6 LAN コントローラーのデバイス ID を表示します。

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]	システム セットアップで行った変更が保存されているセットアップ オプションを終了します。
[終了せずに変更を保存する]	システム セットアップに加えられた変更を保存して、セットアップを続行します。
[変更を保存せずに終了する]	セットアップ オプションに加えた変更を保存せずにシステム セットアップを終了します。
[オプションのデフォルトをロードする]	システム セットアップのオプションで、工場出荷時のデフォルト設定をロードします。
[変更を破棄する]	システム セットアップに加えられた変更を破棄して、セットアップを続行します。

BIOS のアップデート

Windows での BIOS のアップデート

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コンピューターのサービス 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、お使いのコンピューターを自動で確認してください。製品 ID を使用する
 か、お使いのコンピューター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、お使いのコンピューター用の 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。
 システム BIOS のアップデート方法の詳細については、www.dell.com/support のナレッジ ベース リソースで検索してください。

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

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 のナレッジ ベース リソースで検索してください。
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. コンピューターを再起動し、**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コンピューターの 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。

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、コンピューターの 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 製コンピューターにはこの機能があり、コンピューターを F12 **ワンタイムブート** メニューで起動することにより、コンピューターのブート オプションとして [BIOS フラッシュ アップデート] がリストに含ま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] オプションがあるコンピューターでのみ、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
- コンピューターに接続された AC 電源アダプター
- BIOS をフラッシュする動作可能なコンピューター 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 プロセス中にコンピューターの電源をオフにしないでください。コンピューターの電源をオフにすると、コンピューターが起動しない場合があります。

1. 電源オフの状態から、フラッシュをコピーした USB ドライブをコンピューターの USB ポートに挿入します。
2. コンピューター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、マウスまたは方向キーを使用して [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。コンピューターが再起動して、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、コンピューターが再起動します。

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

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。


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。

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。
 - 少なくとも 1 個の特殊文字： ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - 0~9 の数字。
 - A~Z の大文字。
 - a~z の小文字。
3. 新しいパスワードの確認フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、[OK] をクリックします。
4. Esc を押し、ポップアップ メッセージの指示に従って変更を保存します。
5. Y を押して変更を保存します。
PC が再起動されます。

既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更


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。

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。

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。

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

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。

1.  **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

トピック：

- 膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱い
- Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断
- システム診断ライト
- オペレーティング システムのリカバリ
- Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート
- Windows での BIOS のアップデート
- バックアップ メディアとリカバリー オプション
- M-BIST
- LCD ビルトイン自己テスト (BIST)
- Wi-Fi パワー サイクル
- 待機電力の放出

膨張した充電式リチウムイオン 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 バッテリーの種類の 1 つに、充電式リチウムイオン 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、充電式リチウムイオン ポリマー バッテリーの人気の近年高まっており、これがエレクトロニクス業界で標準となりました。充電式リチウムイオン バッテリーのテクノロジー特有の問題として、バッテリー セルが膨張する可能性が上げられます。

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。

充電式リチウムイオン 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。

- 充電式リチウムイオン 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。

充電式リチウムイオン バッテリーは、使用年数、充電回数、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、www.dell.com/support のナレッジベース リソースで「Dell ノートパソコン バッテリー」を検索してください。

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

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

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。

システム診断ライト

バッテリーステータスライト

電源およびバッテリー充電ステータスを示します。

ソリッド ホワイト: 電源アダプターが接続され、バッテリーの充電量は 5% 以上です。

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

消灯: 放電中、またはその他の電源状態

- 電源アダプターが接続されバッテリーがフル充電されています。
- PC がバッテリーで動作しており、バッテリーの充電量が 5% 以上です。
- PC がスリープモード、休止状態、または電源が切れています。

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。

点滅パターン	問題の説明	推奨される処置
2	1	CPU の障害です 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。

点滅パターン		問題の説明	推奨される処置
2	2	システム ボードの障害（BIOS の破損または ROM エラーを含む）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。
2	3	メモリー/RAM が検出されない	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	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	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	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 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	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。	システム ボードを取り付けます。

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。

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。

Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

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 のナレッジ ベース リソースで検索してください。
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. コンピューターを再起動し、**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。

Windows での BIOS のアップデート


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コンピューターのサービス 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、お使いのコンピューターを自動で確認してください。製品 ID を使用する
か、お使いのコンピューター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、お使いのコンピューター用の 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。
システム BIOS のアップデート方法の詳細については、www.dell.com/support のナレッジ ベース リソースで検索してください。

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。

M-BIST

M-BIST (ビルトイン自己テスト) 診断ツールは、システム ボードの障害での精度を改善しています。

-  **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 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。

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。LCD (画面) に色のバーが表示されるまで、D キーを押し続けます。
5. 画面に複数の色のバーが表示され、画面全体の色が赤、緑、青に変わります。
6. 画面に異常がないか、慎重に確認します。
7. **Esc** キーを押して終了します。

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。

Wi-Fi パワー サイクル

お使いのコンピューターが Wi-Fi の接続性の問題によりインターネットに接続できない場合、Wi-Fi の電源の入れ直しが有効な手段となる場合があります。以下は、Wi-Fi の電源の入れ直し手順です。

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

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

待機電力の放出

待機電力とは、コンピューターの電源をオフにしてバッテリーを取り外した後もコンピューターに残っている余分な静電気のことを指します。次の手順は、待機電力の放出方法を説明したものです。



1. コンピューターの電源を切ります。
2. 電源アダプタをコンピューターから外します。
3. 電源ボタンを 15 秒間長押しして、待機電力を逃がします。
4. 電源アダプタをコンピューターに接続します。
5. コンピューターの電源を入れます。

「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 9. 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 検索に Contact Support と入力し、Enter を押します。
オペレーティング システムのオンライン ヘルプ	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
トップ 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。 お使いのコンピューターのサービス タグを確認する方法の詳細については、「 コンピューターのサービス 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。

① **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。

トピック:

- [Dell へのお問い合わせ](#)

Dell へのお問い合わせ

メモ: インターネットにアクセスできない場合には、注文書、配送伝票、請求書、または Dell 製品カタログにある、お問い合わせ情報をご利用ください。

Dell では、オンラインおよび電話によるサポートとサービスオプションをいくつかご用意しています。これらのサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。Dell のセールス、テクニカル サポート、またはカスタマー サービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. [Dell.com/support] にアクセスしてください。
2. サポートカテゴリを選択します。
3. ページの下部にある [国 / 地域の選択] ドロップダウンリストで、お住まいの国または地域を確認します。
4. 目的のサービスまたはサポートを選択します。