


# Vostro 5401

## サービスマニュアル



## メモ、注意、警告

 **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

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

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

<b>章 1: コンピュータ内部の作業</b> .....	<b>7</b>
安全にお使いいただくために.....	7
コンピュータ内部の作業を始める前に.....	7
安全に関する注意事項.....	8
ESD ( 静電気放出 ) 保護.....	8
ESD フィールド・サービス・キット.....	9
PC 内部の作業を終えた後に.....	10
<b>章 2: システムの主要なコンポーネント</b> .....	<b>11</b>
<b>章 3: 分解および再アセンブリー</b> .....	<b>13</b>
推奨ツール.....	13
ネジのリスト.....	13
ベースカバー.....	15
ベース カバーの取り外し.....	15
ベース カバーの取り付け.....	16
バッテリー.....	18
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	18
3 セル バッテリーの取り外し : UMA/専用.....	19
3 セル バッテリーの取り付け : UMA/専用.....	20
4 セル バッテリーの取り外し : UMA/専用.....	20
4 セル バッテリーの取り付け : UMA/専用.....	21
WLAN カード.....	22
WLAN カードの取り外し : UMA.....	22
WLAN カードの取り付け : UMA.....	23
WLAN カードの取り外し : 専用.....	24
WLAN カードの取り付け : 専用.....	25
メモリー モジュール.....	26
メモリー モジュールの取り外し : UMA.....	26
メモリー モジュールの取り付け : UMA.....	27
メモリー モジュールの取り外し : 専用.....	28
メモリー モジュールの取り付け : 専用.....	29
ソリッドステートデバイス.....	31
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し : UMA.....	31
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け : UMA.....	31
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し : UMA.....	32
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け : UMA.....	33
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し : SSD-1 : 専用.....	34
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け : SSD-1 : 専用.....	34
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し : SSD-1 : 専用.....	35
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け : SSD-1 : 専用.....	36
SSD-1 サポート ブラケットの取り付け.....	37
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し : SSD-2 : 専用.....	38
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け : SSD-2 : 専用.....	39

スピーカー.....	40
スピーカーの取り外し ( 3セル バッテリー構成 ) .....	40
スピーカーの取り付け ( 3セル バッテリー構成 ) .....	41
スピーカーの取り外し ( 4セル バッテリー構成 ) .....	42
スピーカーの取り付け ( 4セル バッテリー構成 ) .....	43
システム ファン.....	45
システム ファンの取り外し : UMA.....	45
システム ファンの取り付け : UMA.....	46
システム ファンの取り外し : 専用.....	47
システム ファンの取り付け : 専用.....	48
ヒートシンク.....	49
ヒート シンク ( UMA ) の取り外し.....	49
ヒート シンクの取り付け ( UMA ) .....	50
ヒート シンク ( 専用 ) の取り外し.....	50
ヒート シンク ( 専用 ) の取り付け.....	51
コイン型電池.....	52
コイン型電池の取り外し : UMA.....	52
コイン型電池の取り付け : UMA.....	53
コイン型電池の取り外し : 専用.....	54
コイン型電池の取り付け : 専用.....	54
I/O ボード.....	55
I/O ボードの取り外し : UMA.....	55
I/O ボードの取り付け : UMA.....	56
I/O ボードの取り外し : 専用.....	58
I/O ボードの取り付け : 専用.....	59
指紋認証リーダー内蔵電源ボタン ( オプション ) .....	60
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 : UMA.....	60
指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け : UMA.....	61
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 : 専用.....	61
指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け : 専用.....	62
DC 入力ポート.....	63
DC 入力ポートの取り外し : UMA.....	63
DC 入力ポートの取り付け : UMA.....	64
DC 入力ポートの取り外し : 専用.....	65
DC 入力ポートの取り付け : 専用.....	66
タッチパッド.....	67
タッチパッドの取り外し : UMA.....	67
タッチパッドの取り付け : UMA.....	68
タッチパッドの取り外し : 専用.....	70
タッチパッドの取り付け : 専用.....	71
ディスプレイアセンブリ.....	72
ディスプレイ アセンブリーの取り外し : UMA.....	72
ディスプレイ アセンブリーの取り付け : UMA.....	74
ディスプレイ アセンブリーの取り外し : 専用.....	75
ディスプレイ アセンブリーの取り付け : 専用.....	78
システム ボード.....	80
システム ボードの取り外し : UMA.....	80
システム ボードの取り付け : UMA.....	82
システム ボードの取り外し : 専用.....	85
システム ボードの取り付け : 専用.....	87

パームレストとキーボードアセンブリ .....	90
パームレストとキーボードアセンブリーの取り外し：UMA .....	90
パームレストとキーボードアセンブリーの取り付け：UMA .....	91
パームレストとキーボードアセンブリーの取り外し：専用 .....	92
パームレストとキーボードアセンブリーの取り付け：専用 .....	93
<b>章 4: ソフトウェア .....</b>	<b>95</b>
Windows ドライバのダウンロード .....	95
<b>章 5: セットアップユーティリティ .....</b>	<b>96</b>
ブートメニュー .....	96
ナビゲーションキー .....	96
ブートシーケンス .....	97
BIOS セットアップ .....	97
概要 .....	97
起動設定 .....	98
内蔵デバイス .....	99
ストレージ .....	100
ディスプレイ .....	100
Connection options ( 接続オプション ) .....	101
電源管理 .....	101
セキュリティ .....	102
パスワード .....	103
アップデートとリカバリー .....	105
システム管理 .....	105
キーボード .....	106
起動前の作動 .....	107
仮想化サポート .....	108
パフォーマンス .....	108
システムログ .....	109
Windows での BIOS のアップデート .....	109
BitLocker が有効なシステムでの BIOS のアップデート .....	110
Linux および Ubuntu 環境での Dell BIOS のアップデート .....	110
F12 ワンタイム ブートメニューからの BIOS のフラッシュ .....	110
システムパスワードおよびセットアップパスワード .....	113
システムセットアップパスワードの割り当て .....	113
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 .....	114
<b>章 6: トラブルシューティング .....</b>	<b>115</b>
ビルトイン自己テスト ( BIST ) .....	115
システムボードビルトイン自己テスト ( M-BIST ) .....	116
モニターパネル母線のビルトイン自己テスト ( L-BIST ) .....	116
モニターパネル母線のビルトイン自己テスト ( L-BIST ) .....	117
モニターパネルのビルトイン自己テスト ( LCD-BIST ) .....	117
結果 .....	118
SupportAssist 診断 .....	118
SupportAssist 診断の実行 .....	118
システム診断ライト .....	118
オペレーティングシステムのリカバリー .....	120

BIOS のフラッシュ .....	120
BIOS のフラッシュ ( USB キー ) .....	120
バックアップ メディア と リカバリー オプション .....	121
Wi-Fi 電源 の 入れ直し .....	121
Ethernet ( RJ-45 ) ケーブル の リリース .....	121
<b>章 7: ヘルプ .....</b>	<b>122</b>
Dell へ の お問 い 合 わ せ .....	122

# コンピュータ内部の作業

トピック：

- 安全にお使いいただくために

## 安全にお使いいただくために

### 前提条件

身体の安全を守り、PCを損傷から保護するために、次の安全に関する注意に従ってください。特記がない限り、本書に記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

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

このタスクについて

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

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

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

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

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

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

**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。

## コンピュータ内部の作業を始める前に


このタスクについて

コンピュータの損傷を防ぐため、コンピュータ内部の作業を始める前に、次の手順を実行してください。

### 手順


- 「安全にお使いいただくための注意」を必ずお読みください。
- コンピュータのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
- コンピュータの電源を切ります。

4. コンピュータからすべてのネットワークケーブルを外します。

 **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コンピュータから外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。

5. コンピュータ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。

6. システムのコンセントが外されている状態で、電源ボタンをしばらく押して、システム基板の静電気を除去します。

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

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

ケーブルを抜き、15 秒間電源ボタンを押して続けてシステム ボードの残留電力を放電します。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 )」症状を起こし、メモリが存在または機能しないことを示すビープコードが鳴るケースが挙げられます。
- **断続的** – 断続的なエラーは、ESD 関連障害の約 80 % を占めます。この高い割合は、障害が発生しても、大半のケースにおいてすぐにはそれを認識することができないことを意味しています。DIMM が静電気ショックを受けたものの、トレースが弱まっただけで、外から見て分かる障害関連の症状はすぐには発生しません。弱まったトレースが機能停止するまでには数週間または数ヶ月かかることがあり、それまでの間に、メモリ整合性の劣化、断続的メモリエラーなどが発生する可能性があります。

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

ESDによる破損を防ぐには、次の手順を実行します。

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

## ESD フィールド・サービス・キット

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

### ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネント

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネントは次のとおりです。

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

## ESD 保護の概要

すべてのフィールドサービス技術者は、デル製品を保守する際には、従来型の有線 ESD 接地リストバンドおよび保護用の静電対策マットを使用することをお勧めします。さらに技術者は、サービスを行う際に、静電気に敏感なパーツからあらゆる絶縁体パーツを遠ざけ、静電気に敏感なパーツの運搬には静電気防止バッグを使用することが非常に重要です。

## PC 内部の作業を終えた後に

### このタスクについて

取り付け手順が完了したら、コンピュータの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルが接続されていることを確認してください。

### 手順

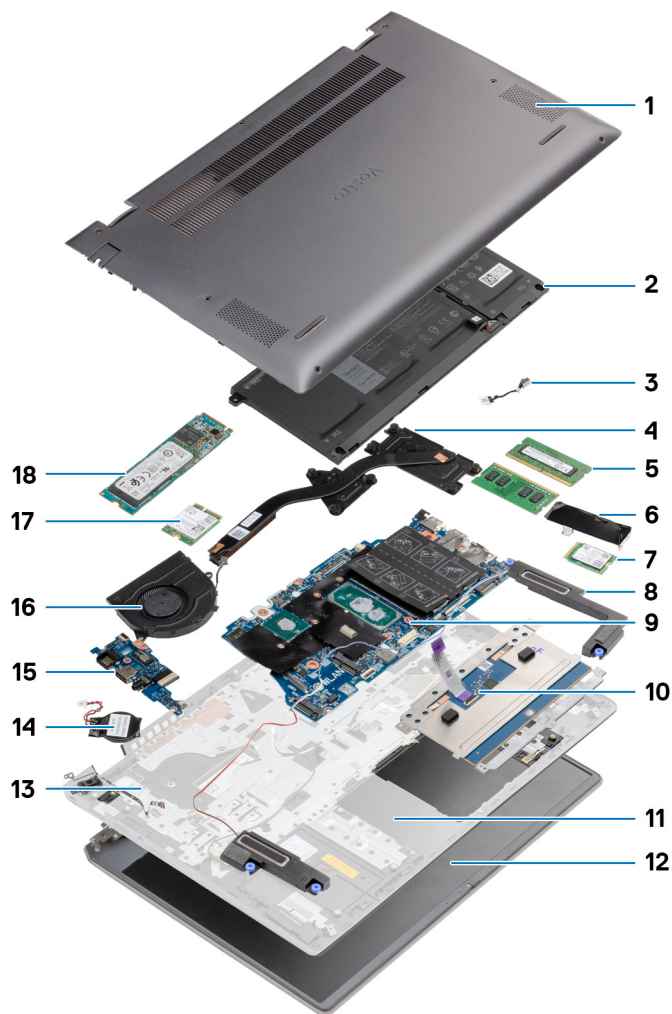
1. 電話線、またはネットワーク ケーブルをコンピュータに接続します。



**注意:** ネットワーク ケーブルを接続するには、まずケーブルをネットワークデバイスに差し込み、次に、コンピュータに差し込みます。


2. 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。
3. PC の電源を入れます。
4. 必要に応じて [ SupportAssist 診断 ] を実行して、PC が正しく動作することを確認します。

## システムの主要なコンポーネント



1. ベース カバー
2. バッテリー
3. DC 入力ポート
4. ヒート シンク
5. メモリー モジュール
6. ソリッドステート ドライブ シールド
7. M.2 2230 SSD
8. スピーカー
9. システム ボード
10. タッチパッド
11. パームレストとキーボードアセンブリー
12. ディスプレイ アセンブリー
13. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン
14. コイン型電池
15. I/O ボード
16. システム ファン
17. WLAN カード
18. WLAN カード

## 18. M.2 2280 SSD

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

# 分解および再アセンブリ

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
- ベースカバー
- バッテリー
- WLAN カード
- メモリー モジュール
- ソリッドステートデバイス
- スピーカー
- システム ファン
- ヒートシンク
- コイン型電池
- I/O ボード
- 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン ( オプション )
- DC 入力ポート
- タッチパッド
- ディスプレイアセンブリ
- システム ボード
- パームレストとキーボードアセンブリ

## 推奨ツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- #0 プラス ドライバー
- #1 プラス ドライバ
- プラスチック スクライブ ( フィールド技術者に推奨 )

① **メモ:** #0 ドライバーはネジ 0~1 向け、#1 ドライバーはネジ 2~4 向けです。

## 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

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
ベースカバー	M2x8.8 : 拘束	2	
	M2x4	5	
バッテリー	M2x3	4	
WLAN	M2x3	1	
ソリッドステートドライブ-1	M2x3	1	
ソリッドステートドライブ : 2	M2x3	2	
ソリッドステートドライブ-2: サポートブラケット	M1.6x2	1	
システムファン	M2x2	2	
ヒートシンク (UMA)	M2x5.35 ( 拘束 )	4	
ヒートシンク - 専用	M2x5.35 ( 拘束 )	7	
ヒンジのネジ	M2.5x4	2	
	M2.5x5	1	
	M2.5x3	1	
I/O ボード	M2x3	3	
指紋認証リーダー内蔵電源ボタン	M2x2.5	2	
DC 入力ポート	M2x3	1	
タッチパッド	M1.6x2	3	
	M2x2	2	
ディスプレイアセンブリー	M2.5x4	2	
	M2.5x5	1	
	M2.5x3	1	

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
			
システム ボード	M2x3	2	

## ベースカバー

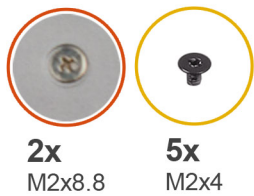
### ベース カバーの取り外し

#### 前提条件

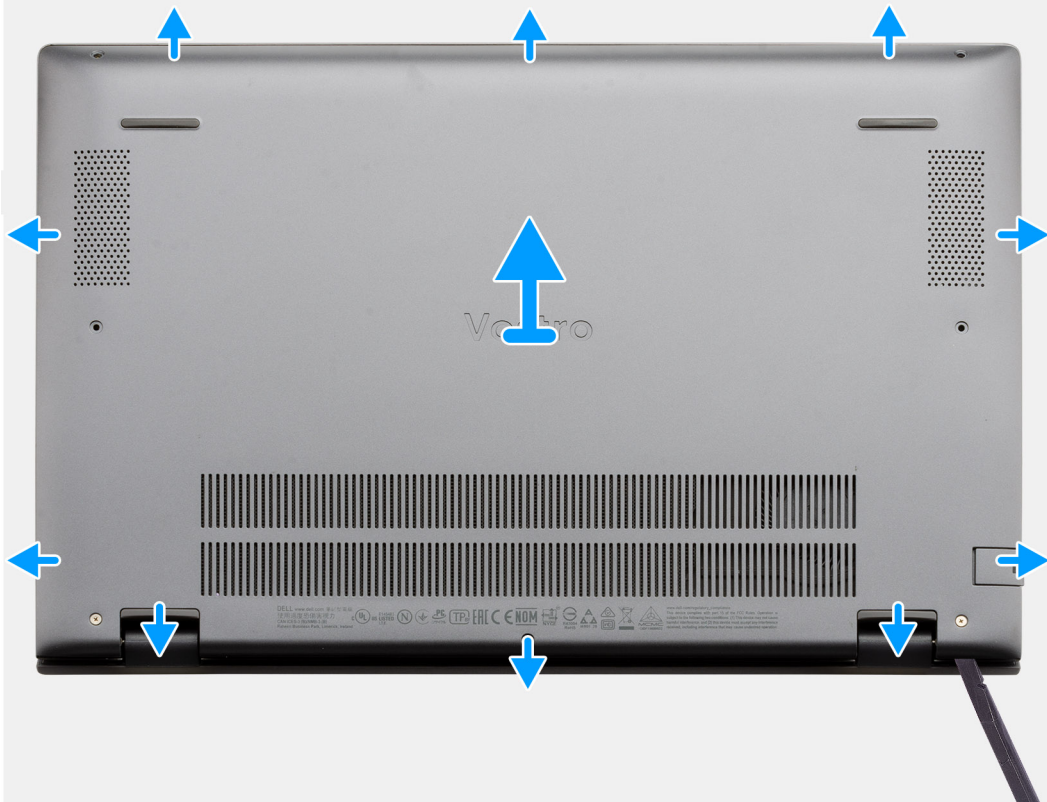
「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

#### このタスクについて

図はベース 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。



2



#### 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5本のネジ (M2x4) を取り外します。
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固定している2本の拘束ネジ (M2x8.8) を緩めます。
3. ヒンジ部分のくぼみからベースカバーをこじ開けて、周囲を回って、画像に示した「ガイドライン」に従ってベースカバーを取り外します。
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。

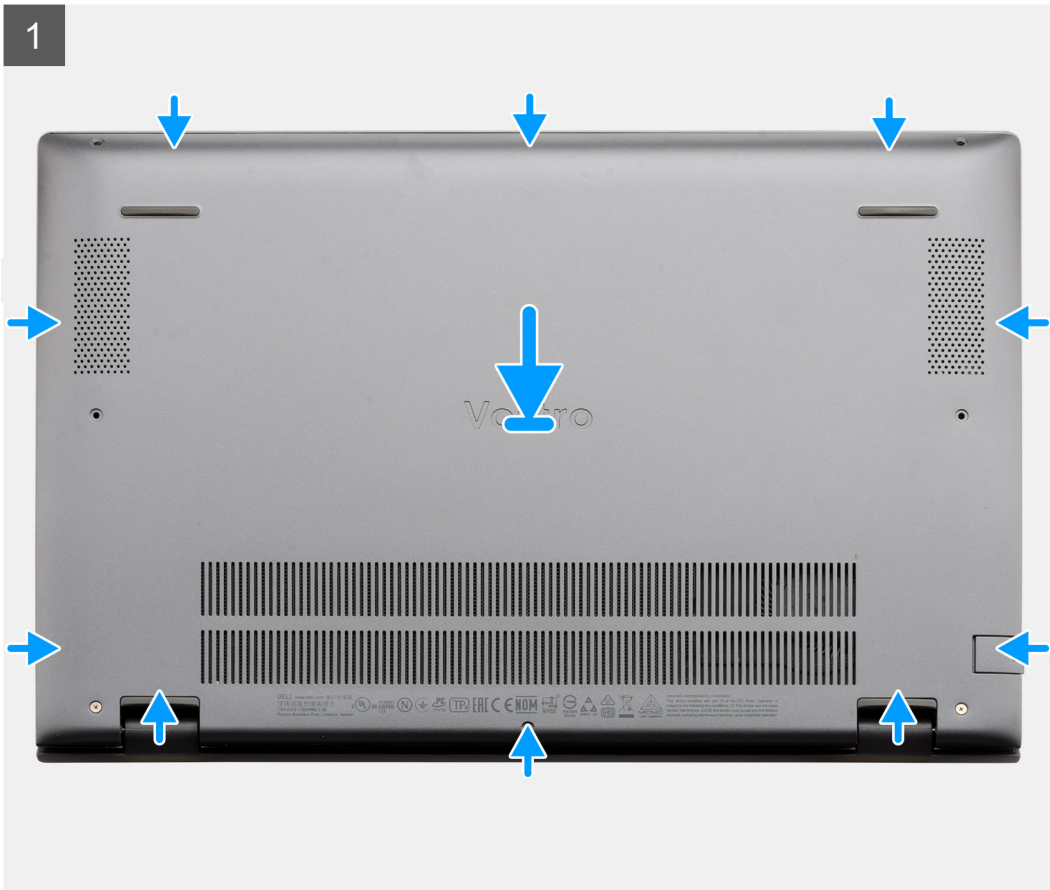
## ベースカバーの取り付け

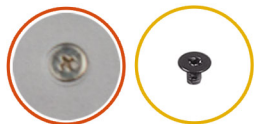
#### 前提条件

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

図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。





2x  
M2x8.8

5x  
M2x4

2



## 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セットして、所定の位置にはめ込みます。
2. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する2本の拘束ネジ (M2x8.8) を締めます。
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に固定する5本のネジ (M2x4) を取り付けます。

## 次の手順

「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、デル テクニカル サポートにお問い合わせください。 [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) を参照してください。
- 必ず、 [www.dell.com](http://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。

### 3 セル バッテリーの取り外し : UMA/専用

#### 前提条件

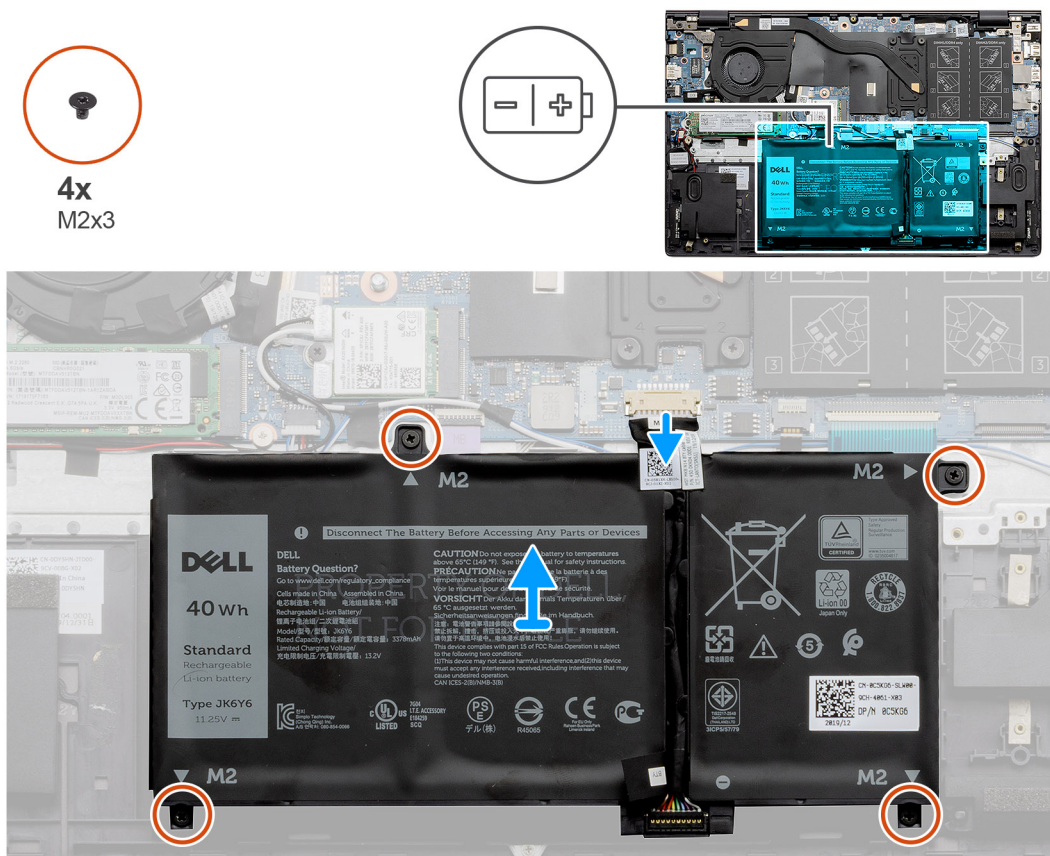
#### メモ:

コンピュータのバッテリー タイプは発注時の構成によって異なります。

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

#### このタスクについて

図は、UMA 構成での 3 セル バッテリーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



#### 手順

1. バッテリーケーブルをシステム ボードから外します。
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 4 本のネジ (M2x3) を取り外します。
3. バッテリーを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

## 3 セル バッテリーの取り付け : UMA/専用

### 前提条件

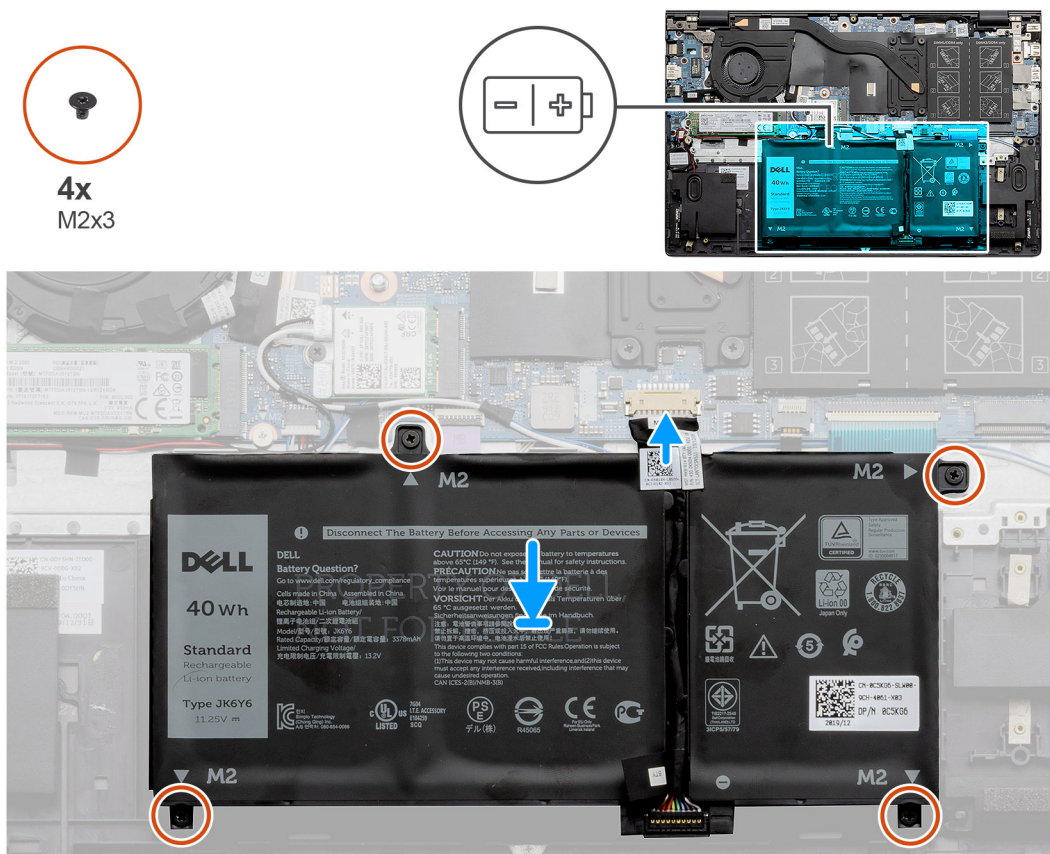
#### 📘 | メモ:

コンピューターのバッテリー タイプは発注時の構成によって異なります。

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

### このタスクについて

図は、UMA 構成での 3 セル バッテリーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. 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、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。
2. バッテリーをシステム 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 4 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. バッテリーケーブルをシステム ボードに接続します。

### 次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. 「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 : UMA/専用

### 前提条件

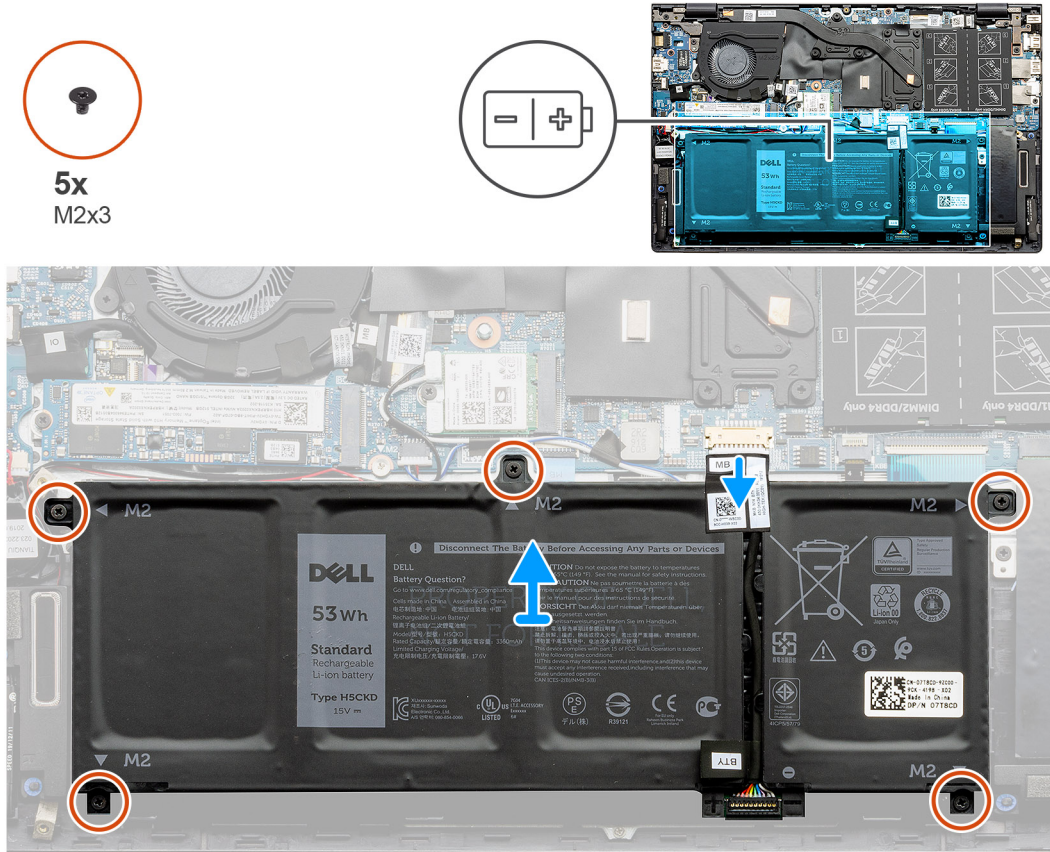
#### 📘 | メモ:

コンピューターのバッテリータイプは発注時の構成によって異なります。

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

このタスクについて

図は専用構成でのバッテリーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. バッテリーケーブルをシステムボードから外します。
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5本のネジ (M2x3) を外します。
3. バッテリーを持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

## 4セルバッテリーの取り付け：UMA/専用

前提条件

**i** メモ:

コンピューターのバッテリータイプは発注時の構成によって異なります。

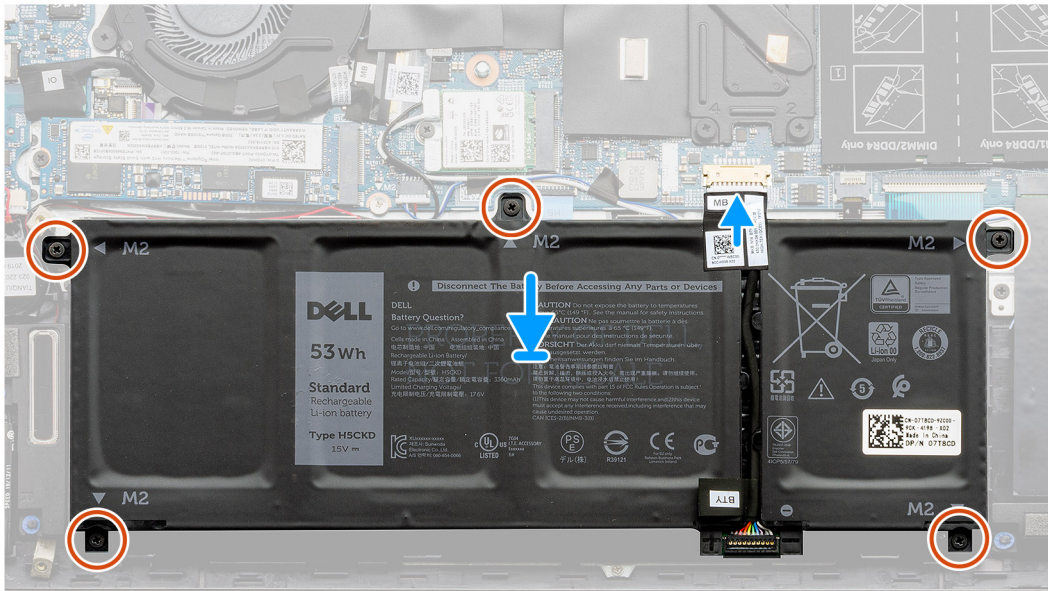
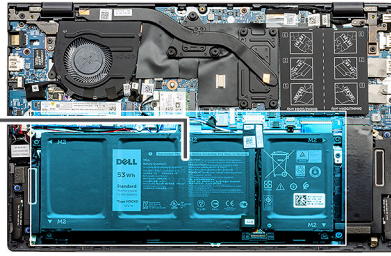
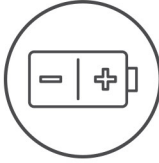
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

図は専用構成でのバッテリーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



5x  
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、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。
  2. バッテリーをシステム 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 5 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
  3. バッテリーケーブルをシステム ボードに接続します。

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

## WLAN カード

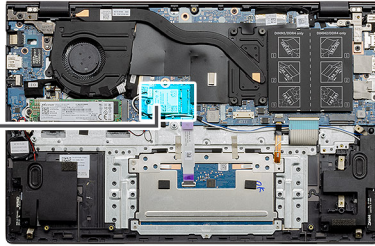
### WLAN カードの取り外し : UMA

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

**このタスクについて**  
図は WLAN カードの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



### 手順

1. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに固定している 1本のネジ (M2x3) を外します。
2. WLAN カード ブラケットを WLAN カードから取り外します。
3. WLAN カードからアンテナケーブルを外します。
4. WLAN カードをスライドさせて、WLAN カード スロットから取り外します。

## WLAN カードの取り付け : UMA

### 前提条件

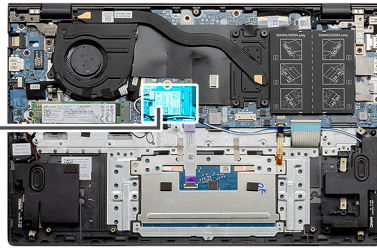
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図は WLAN カードの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



### 手順

1. WLAN カードの切り込みを WLAN カード スロットのタブに合わせて、WLAN カードを傾けて WLAN カード スロットに差し込みます。
2. WLAN カードにアンテナケーブルを接続します。
3. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに合わせてセットします。
4. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

### 次の手順

1. [バッテリー](#)を取り付けます。
2. [ベースカバー](#)を取り付けます。
3. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

## WLAN カードの取り外し : 専用

### 前提条件

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

### このタスクについて

図は WLAN カードの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



### 手順

1. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに固定している 1 本のネジ ( M2x3 ) を外します。
2. WLAN カード ブラケットを WLAN カードから取り外します。
3. WLAN カードからアンテナケーブルを外します。
4. WLAN カードをスライドさせて、WLAN カード スロットから取り外します。

## WLAN カードの取り付け : 専用

### 前提条件

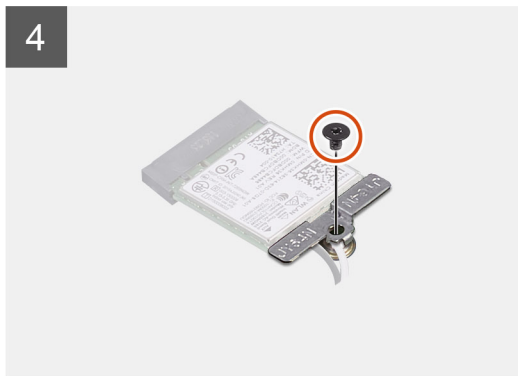
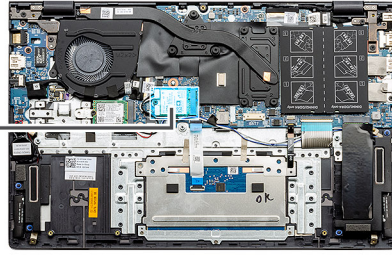
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図は WLAN カードの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



### 手順

1. WLAN カードの切り込みを WLAN カード スロットのタブに合わせて、WLAN カードを傾けて WLAN カード スロットに差し込みます。
2. WLAN カードにアンテナケーブルを接続します。
3. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに合わせてセットします。
4. WLAN カード ブラケットを WLAN カードに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

### 次の手順

1. [バッテリー](#)を取り付けます。
2. [ベースカバー](#)を取り付けます。
3. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

## メモリー モジュール

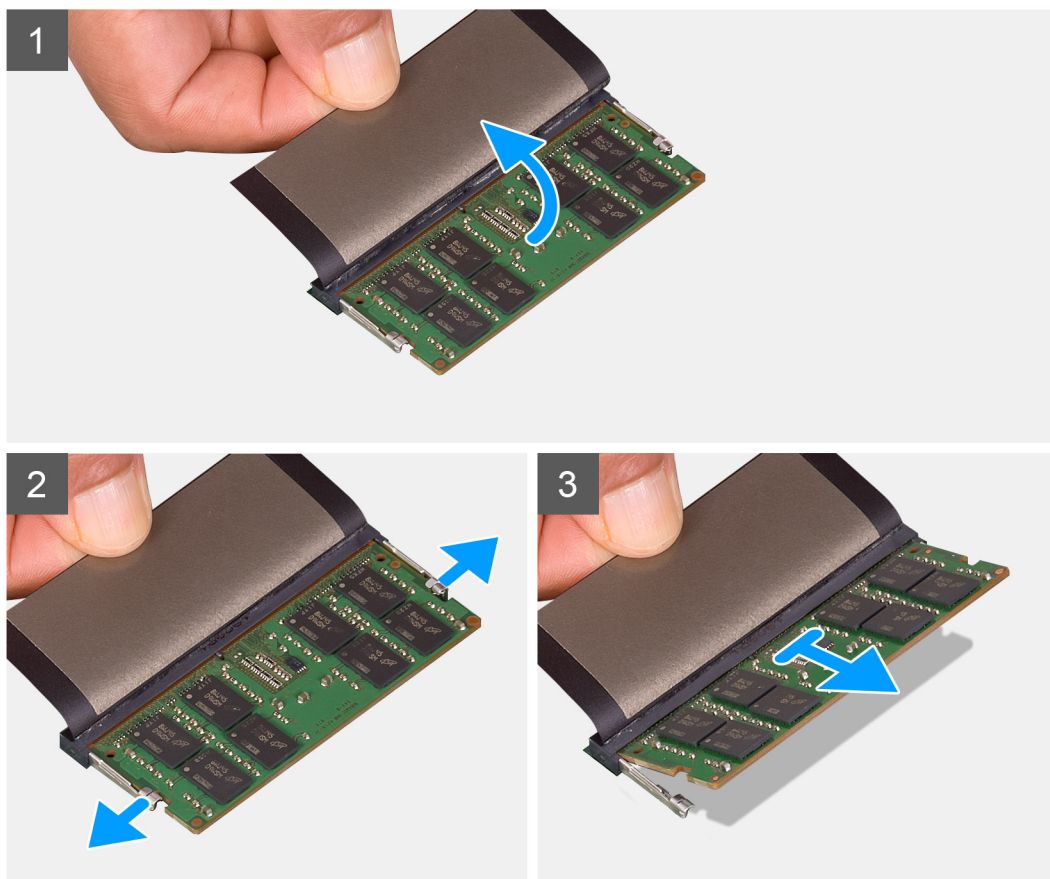
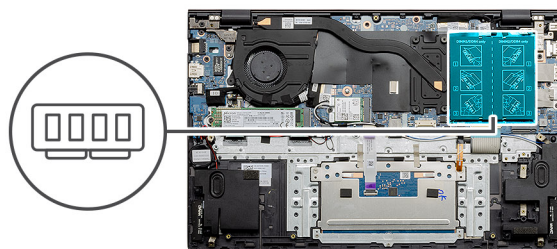
### メモリー モジュールの取り外し : UMA

#### 前提条件

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

### このタスクについて

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



### 手順

1. メモリーモジュールをカバーしている透明シートを持ち上げます。
2. 指先を使ってメモリーモジュールが持ち上がるまで固定クリップを慎重に引き出します。
3. メモリーモジュールをスライドさせて、システムボードのメモリーモジュールスロットから取り外します。

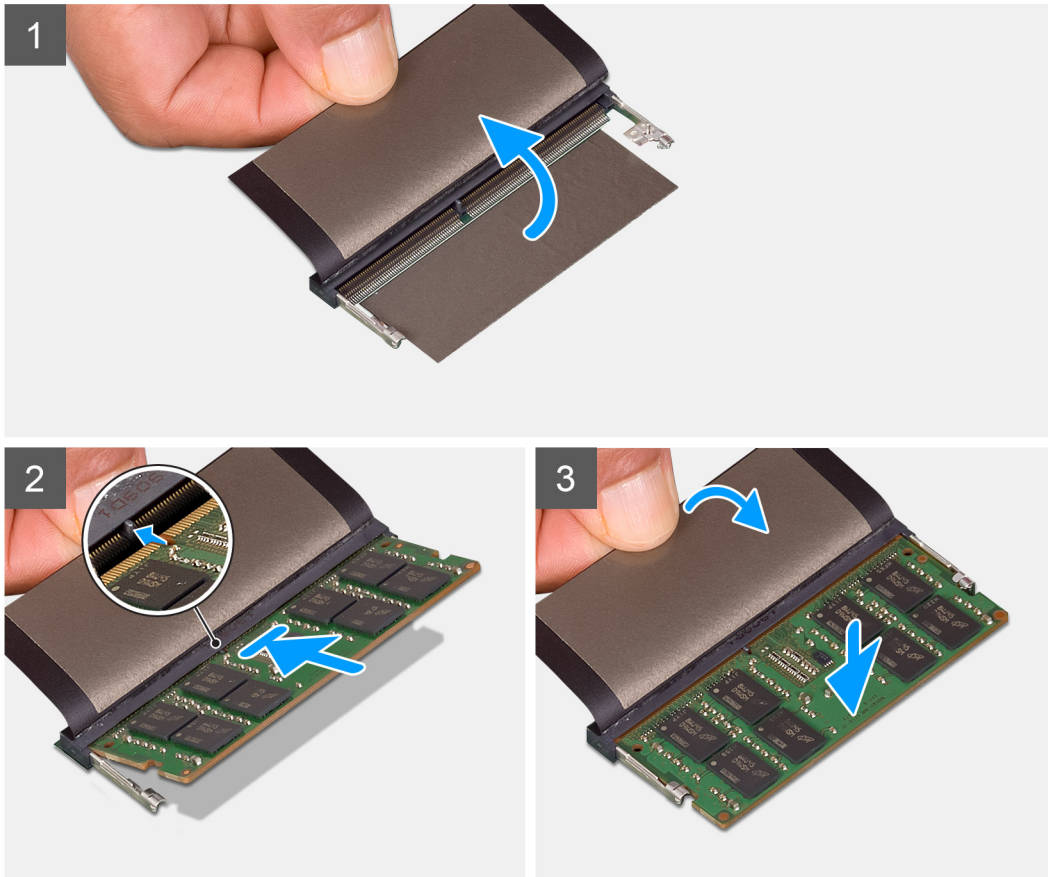
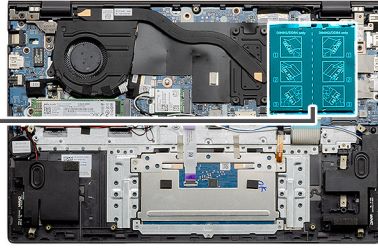
## メモリーモジュールの取り付け : UMA

### 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

図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。



### 手順

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

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

### 次の手順

1. バッテリーを接続します。
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。

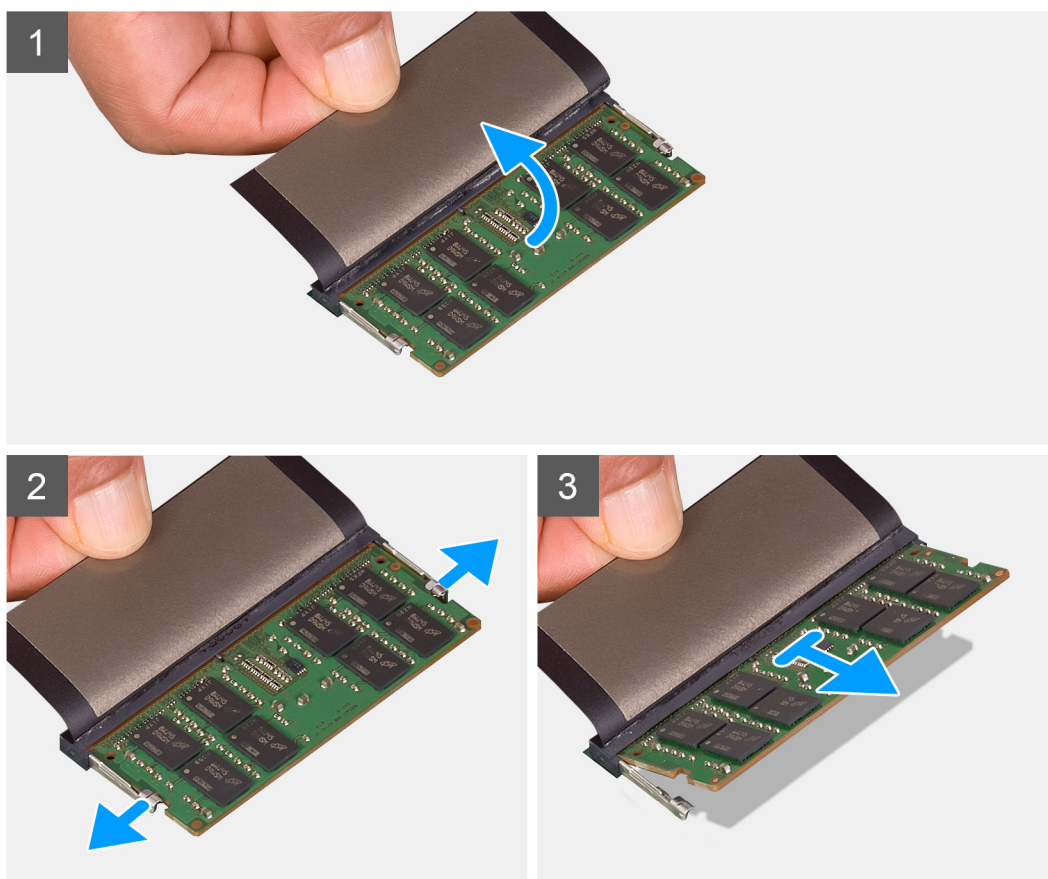
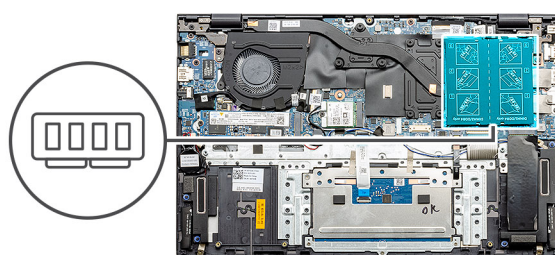
## メモリーモジュールの取り外し：専用

### 前提条件

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

### このタスクについて

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



### 手順

1. メモリーモジュールをカバーしている透明シートを持ち上げます。
2. 指先を使ってメモリーモジュールが持ち上がるまで固定クリップを慎重に引き出します。
3. メモリーモジュールをスライドさせて、システムボードのメモリーモジュールスロットから取り外します。

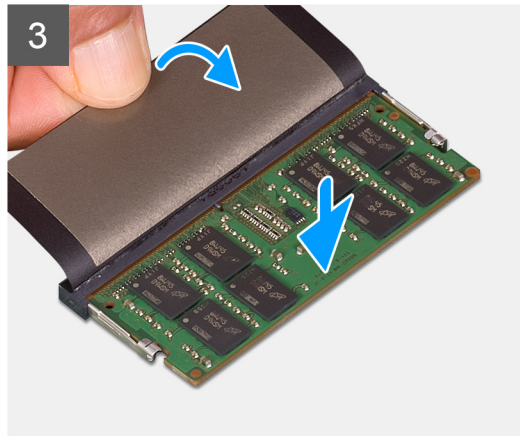
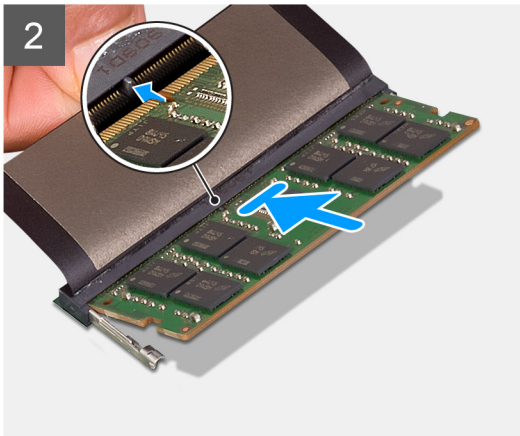
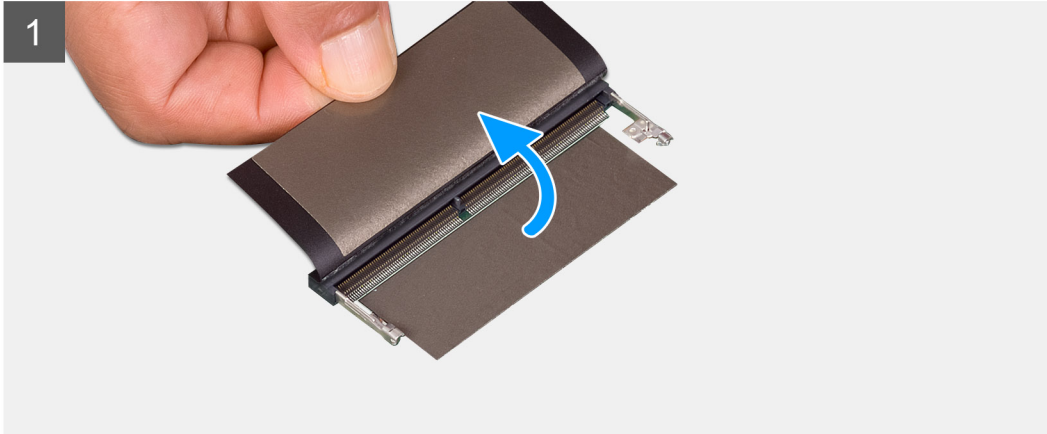
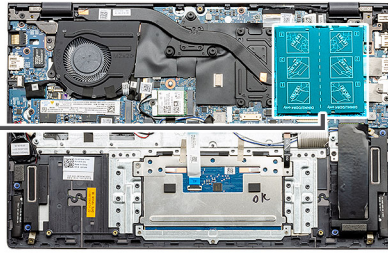
## メモリーモジュールの取り付け：専用

### 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

図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。



## 手順

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

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

## 次の手順

1. バッテリーを接続します。
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。

# ソリッドステートデバイス

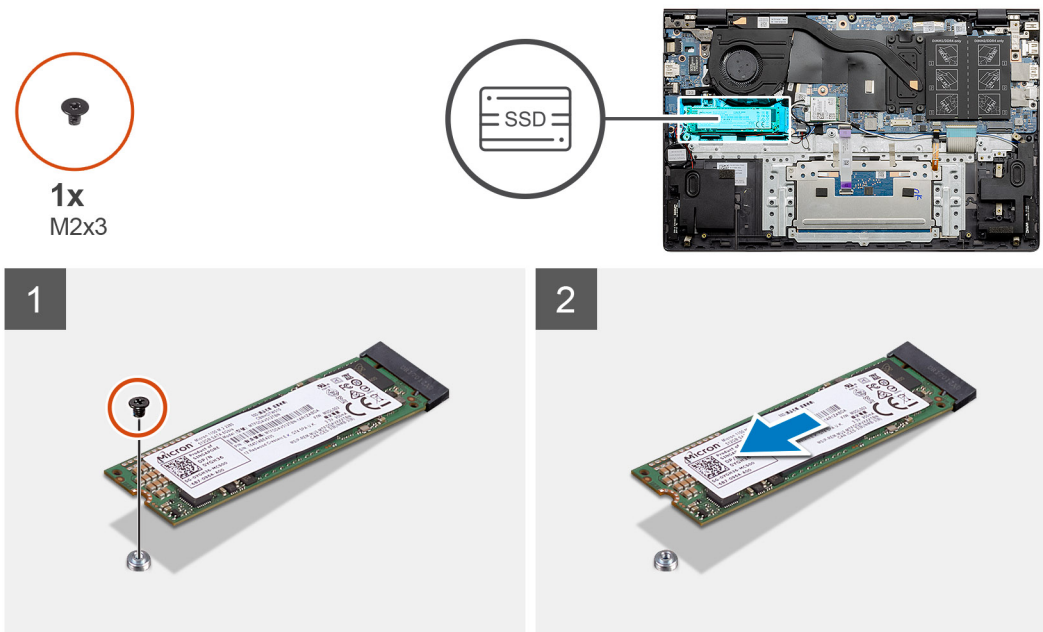
## M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し : UMA

### 前提条件

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

### このタスクについて

図は M.2 2280 ソリッドステート ドライブの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. ソリッドステート ドライブを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 ( M2x3 ) を取り外します。
2. ソリッドステート ドライブ モジュールを引き出して、システム ボードのソリッドステート ドライブ スロットから取り外します。

## M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け : UMA

### 前提条件

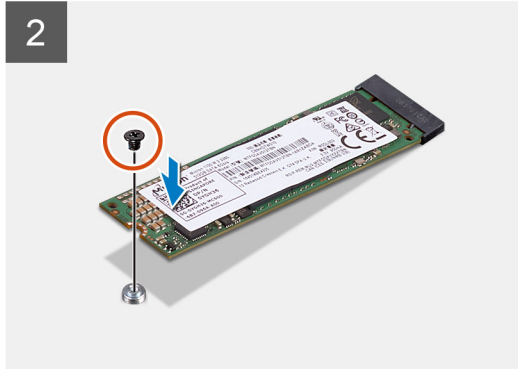
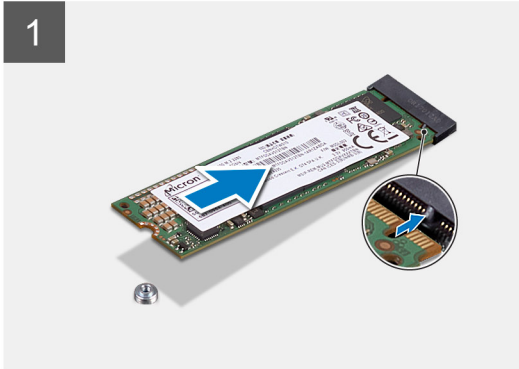
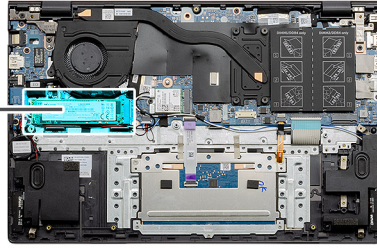
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図はソリッドステート ドライブブラケットの場所を示すもので、M.2 2280 ソリッドステート ドライブに対応するブラケット調整手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



### 手順

1. M.2 2280 SSD に対応するように、SSD ブラケットを調整します。
2. パームレストとキーボード アセンブリーにソリッドステート ドライブ モジュールを固定する 1本のネジ (M2x3) を取り付けます。

### 次の手順

1. バッテリーを接続します。
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。

## M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し : UMA

### 前提条件

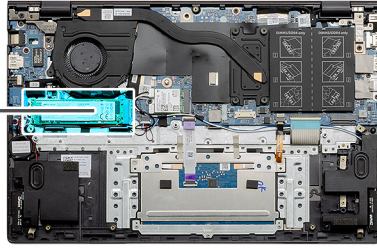
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

### このタスクについて

図は M.2 2230 ソリッドステート ドライブの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



### 手順

1. ソリッドステートドライブをパームレストとキーボードアセンブリに固定している1本のネジ (M2x3) を取り外します。
2. ソリッドステートドライブモジュールを引き出して、システムボードのソリッドステートドライブスロットから取り外します。

## M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り付け : UMA

### 前提条件

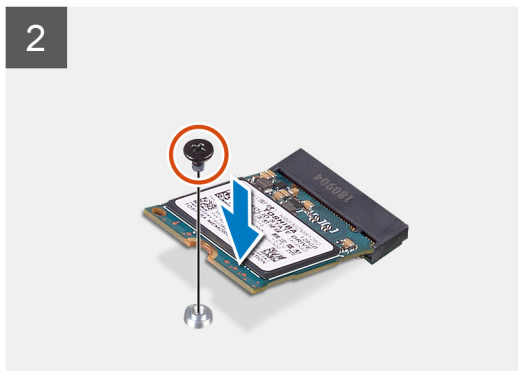
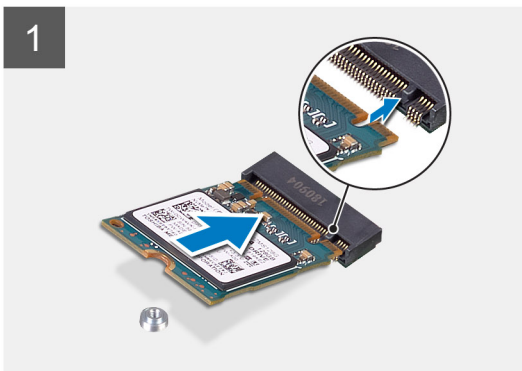
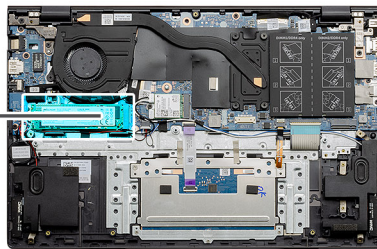
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図はソリッドステートドライブブラケットの場所を示すもので、M.2 2230 ソリッドステートドライブに対応するブラケット調整手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



## 手順

1. M.2 2230 ソリッドステートドライブに対応するようソリッドステートドライブブラケットを調整します。
2. パームレストとキーボードアセンブリーにソリッドステートドライブモジュールを固定する1本のネジ (M2x3) を取り付けます。

## 次の手順


1. バッテリーを接続します。
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。

# M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り外し : SSD-1 : 専用

## 前提条件

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

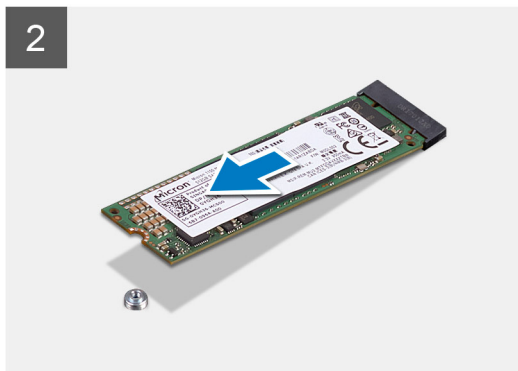
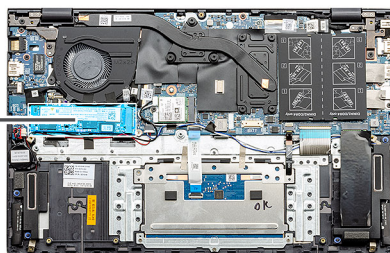
## このタスクについて

 **メモ:** スロット1では、M.2 2230 と M.2 2280 の SSD が両方サポートされます。

図はスロット1の M.2 2280 ソリッドステートドライブの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



## 手順

1. ソリッドステートドライブを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 (M2x3) を取り外します。
2. ソリッドステートドライブモジュールを引き出して、システムボードのソリッドステートドライブスロットから取り外します。

# M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り付け : SSD-1 : 専用

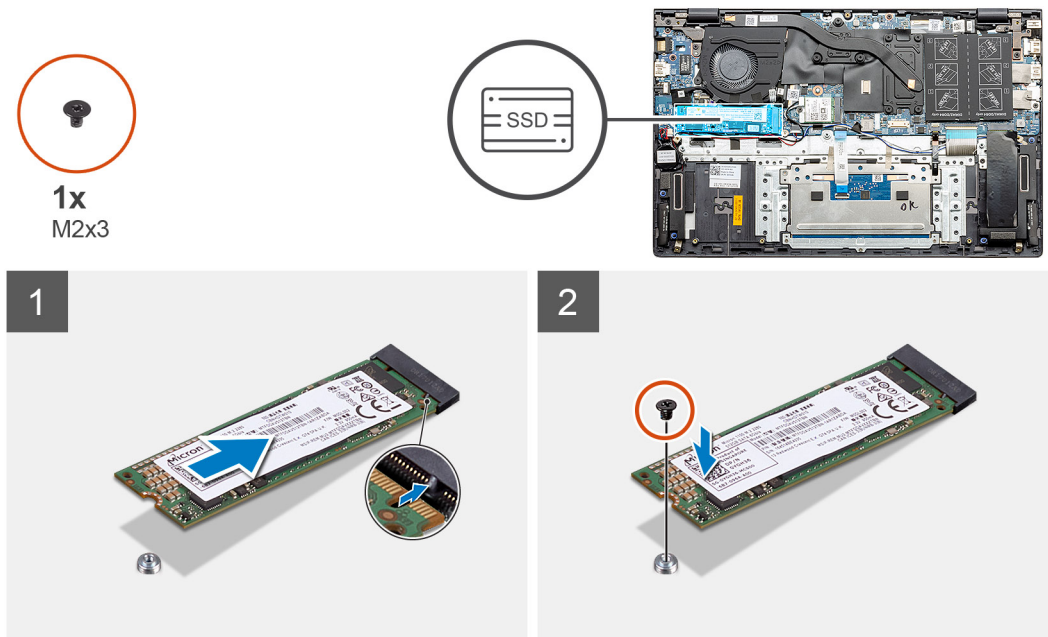
## 前提条件

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:** スロット1では、M.2 2230 と M.2 2280 の SSD が両方サポートされます。
- メモ:** 3セル (40 WHr) のバッテリー構成を発注した場合、お使いの PC の M.2 スロット2 にはソリッドステートドライブが取り付けられていません。
- メモ:** 4セル (53 WHr) のバッテリー構成を発注した場合、お使いの PC の M.2 スロット2 には 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が取り付けられている場合があります。
- メモ:** 発注時の構成にソリッドステートドライブが1台しかない場合は、もう一方の M.2 スロットに別のソリッドステートドライブを取り付けることができます。ただし、追加のソリッドステートドライブを取り付けるには、ソリッドステートドライブブラケット (別売り) が必要になる場合があります。

図はスロット1のソリッドステートドライブの位置を示すもので、M.2 2280 ソリッドステートドライブに対応する調整手順を視覚的に表しています。



## 手順

- M.2 2280 ソリッドステートドライブに対応するように、ソリッドステートドライブブラケットを調整します。
- パームレストとキーボードアセンブリにソリッドステートドライブモジュールを固定する1本のネジ (M2x3) を取り付けます。

## 次の手順

- バッテリーを接続します。
- ベースカバーを取り付けます。
- 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り外し : SSD-1 : 専用

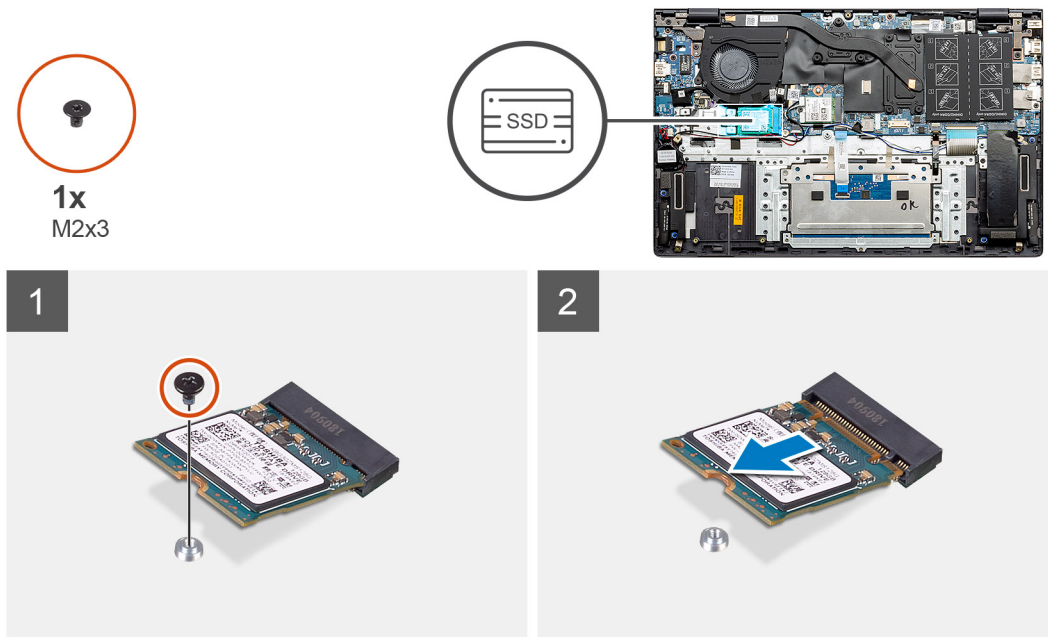
### 前提条件

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

## このタスクについて

**メモ:** スロット1では、M.2 2230 と M.2 2280 の SSD が両方サポートされます。

図はスロット1の M.2 2230 ソリッドステートドライブの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. ソリッドステートドライブを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 (M2x3) を取り外します。
2. ソリッドステートドライブモジュールを引き出して、システムボードのソリッドステートドライブスロットから取り外します。

## M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り付け : SSD-1 : 専用

### 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:** スロット1では、M.2 2230 と M.2 2280 の SSD が両方サポートされます。

**メモ:** 3セル (40 WHr) のバッテリー構成を発注した場合、お使いの PC の M.2 スロット2にはソリッドステートドライブが取り付けられていません。

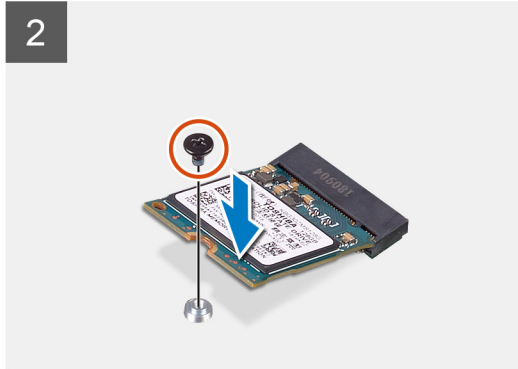
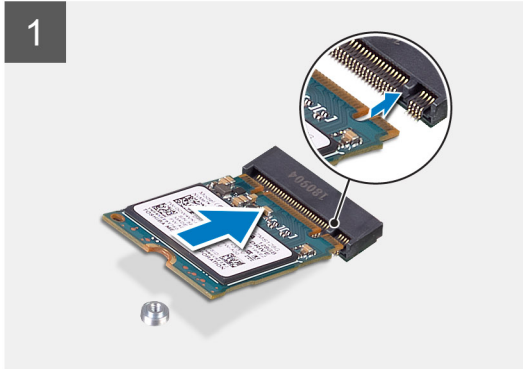
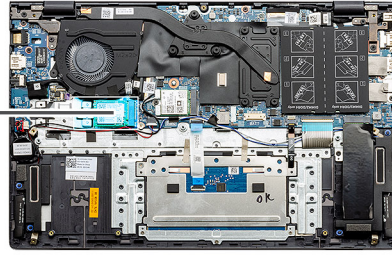
**メモ:** 4セル (53 WHr) のバッテリー構成を発注した場合、お使いの PC の M.2 スロット2には2230 ソリッドステートドライブ、または2280 ソリッドステートドライブが取り付けられている場合があります。

**メモ:** 発注時の構成にソリッドステートドライブが1台しかない場合は、もう一方の M.2 スロットに別のソリッドステートドライブを取り付けることができます。ただし、追加のソリッドステートドライブを取り付けるには、ソリッドステートドライブブラケット (別売り) が必要になる場合があります。

図はスロット1のソリッドステートドライブの場所を示すもので、M.2 2230 ソリッドステートドライブに対応するブラケット調整手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



## 手順

1. M.2 2230 ソリッドステートドライブに対応するようソリッドステートドライブ ブラケットを調整します。
2. パームレストとキーボード アセンブリーにソリッドステートドライブ モジュールを固定する1本のネジ (M2x3) を取り付けます。

## 次の手順

1. バッテリーを接続します。
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。

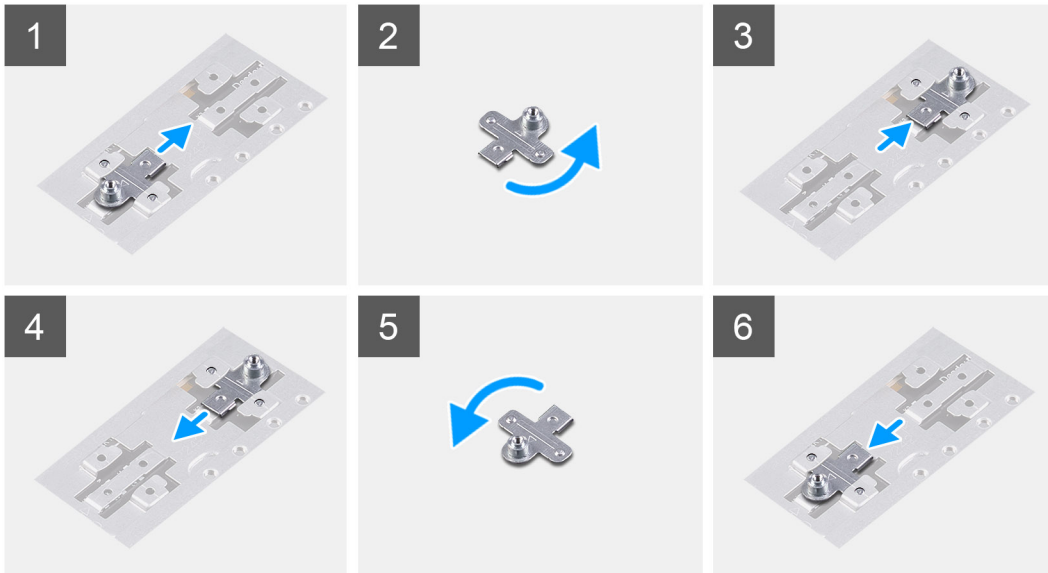
# SSD-1 サポート ブラケットの取り付け

## 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
  2. ベース カバーを取り外します。
  3. バッテリー (UMA または専用) を取り外します。
  4. UMA (M.2 2230 SSD または M.2 2280 SSD) または専用 (M.2 2230 SSD または M.2 2280 SSD) を取り外します。
- i** メモ: 3セル (40 WHr) のバッテリー構成を発注した場合、お使いの PC の M.2 スロット 2 にはソリッドステートドライブが取り付けられていません。
- i** メモ: 4セル (53 WHr) のバッテリー構成を発注した場合、お使いの PC の M.2 スロット 2 には 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が取り付けられている場合があります。
- i** メモ: 発注時の構成にソリッドステートドライブが1台しかない場合は、もう一方の M.2 スロットに別のソリッドステートドライブを取り付けることができます。ただし、追加のソリッドステートドライブを取り付けるには、ソリッドステートドライブ ブラケット (別売り) が必要になる場合があります。

## このタスクについて

図は、取り付け手順を視覚的に表しています。



- 手順**
1. SSD サポート ブラケットをスライドさせて、サポート ブラケット スロットから取り外します。
  2. ソリッドステート ドライブのタイプ (M.2 2230/M.2 2280) に応じて、SSD サポート ブラケットをサポート ブラケットのスロットに合わせて挿入します。
  3. ソリッドステート ドライブを取り付けます。

## M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し : SSD-2 : 専用

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

- このタスクについて**
- ① **メモ:** 3 セル (40 WHr) のバッテリー構成を発注した場合、お使いの PC の M.2 スロット 2 にはソリッドステート ドライブが取り付けられていません。
  - ① **メモ:** 4 セル (53 WHr) のバッテリー構成を発注した場合、お使いの PC の M.2 スロット 2 には 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 ドライブが取り付けられている場合があります。
  - ① **メモ:** 発注時の構成にソリッドステート ドライブが1台しかない場合は、もう一方の M.2 スロットに別のソリッドステート ドライブを取り付けることができます。ただし、追加のソリッドステート ドライブを取り付けるには、ソリッドステート ドライブ ブラケット (別売りのため、Dell サポートにご連絡ください) が必要になる場合があります。
  - ① **メモ:** この手順は、M.2 スロット 2 に取り付けられた 2280 ソリッドステート ドライブが搭載されている PC にのみ適用されません。

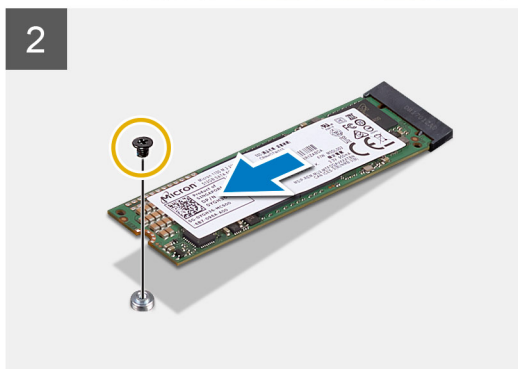
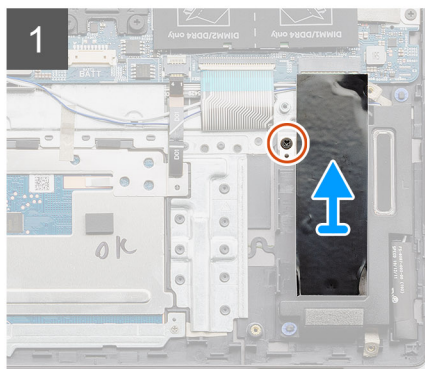
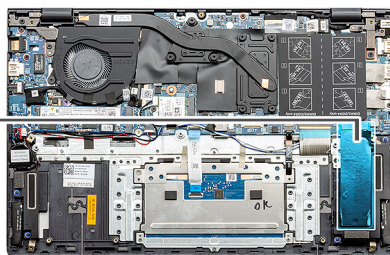
図はソリッドステート ドライブの場所を示すもので、スロット 2 からの M.2 2280 SSD の取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M1.6x2



1x  
M2x3



### 手順

1. ソリッドステートドライブ モジュール サポート ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している1本のネジ (M1.6x2) を取り外します。
2. ソリッドステートドライブ サポート ブラケットをソリッドステートドライブ スロットから持ち上げて取り外します。
3. ソリッドステートドライブ モジュー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1本のネジ (M2x3) を取り外します。
4. ソリッドステートドライブ モジュールをスライドさせて、ソリッドステートドライブ スロットから取り外します。

## M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り付け : SSD-2 : 専用

### 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。

**メモ:** スロット 2 では、M.2 2230 と M.2 2280 の SSD が両方サポートされます。

### このタスクについて

- メモ:** 3セル (40 WHr) のバッテリー構成を発注した場合、お使いの PC の M.2 スロット 2 にはソリッドステートドライブが取り付けられていません。
- メモ:** 4セル (53 WHr) のバッテリー構成を発注した場合、お使いの PC の M.2 スロット 2 には 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が取り付けられている場合があります。
- メモ:** 発注時の構成にソリッドステートドライブが1台しかない場合は、もう一方の M.2 スロットに別のソリッドステートドライブを取り付けることができます。ただし、追加のソリッドステートドライブを取り付けるには、ソリッドステートドライブ ブラケット (別売りのため、Dell サポートにご連絡ください) が必要になる場合があります。
- メモ:** この手順は、M.2 スロット 2 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 にのみ適用されません。

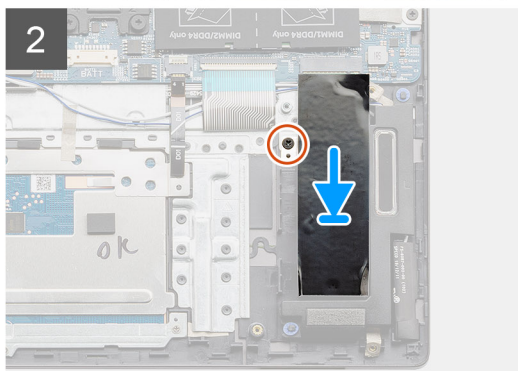
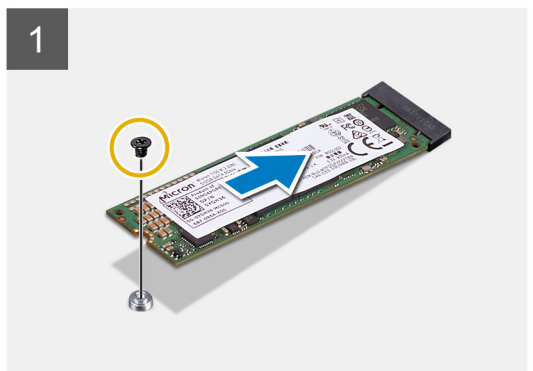
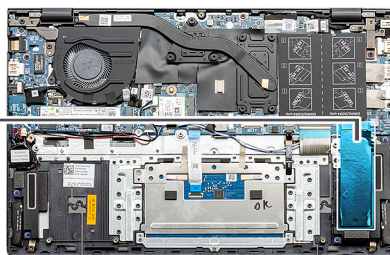
図はソリッドステートドライブ サポート ブラケットの場所を示すもので、スロット 2 の M.2 2280 ソリッドステートドライブに対応するブラケット調整手順を視覚的に表しています。



1x  
M1.6x2



1x  
M2x3



## 手順

1. M.2 2280 ソリッドステートドライブに対応するように、ソリッドステートドライブブラケットを調整します。
2. ソリッドステートドライブモジュールをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する1本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. ソリッドステートドライブモジュールブラケットをセットします。
4. ソリッドステートドライブ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1本のネジ (M1.6x2) を取り付けます。

## 次の手順

1. バッテリーを接続します。
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

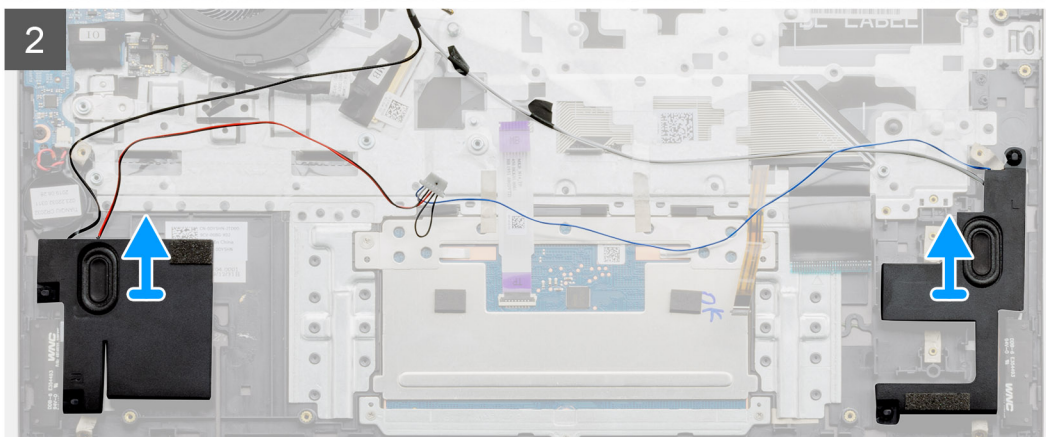
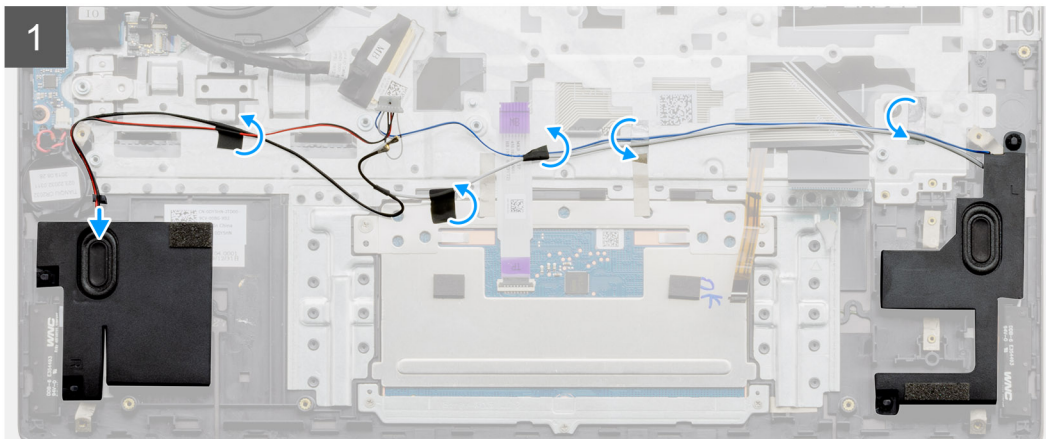
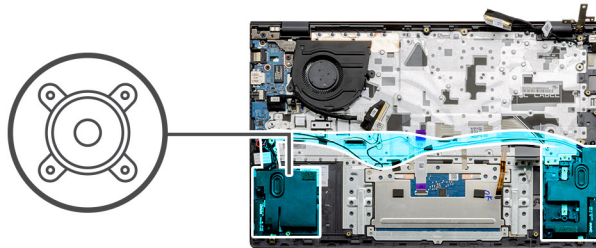
## スピーカーの取り外し (3セル バッテリー構成)

### 前提条件

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

### このタスクについて

図は3セルバッテリーを搭載したシステム構成でのスピーカーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. PC のスピーカーの位置を確認します。
2. スピーカ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。
3. スピーカーケーブルを固定している粘着テープをはがします。
4. スピーカーケーブルをPCの固定クリップから外します。
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。

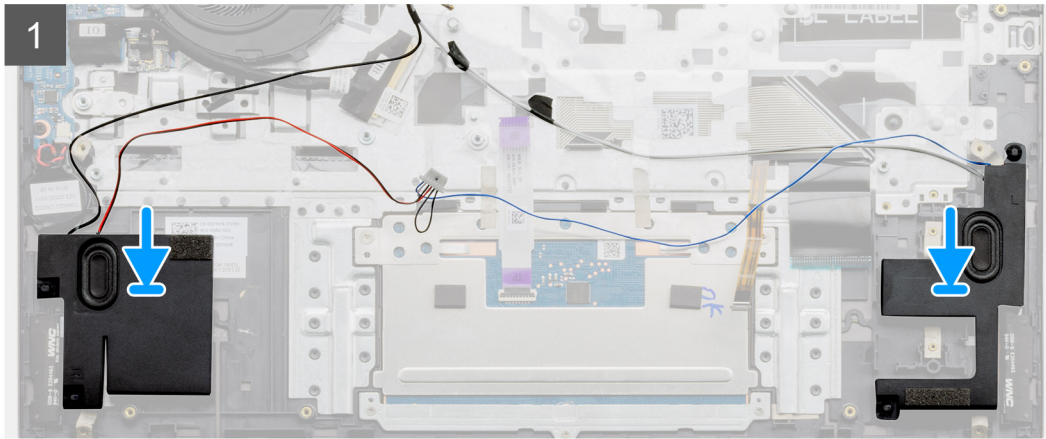
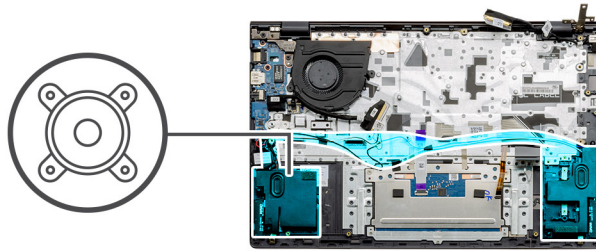
## スピーカーの取り付け (3セル バッテリー構成)

### 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

図は3セル バッテリーを搭載したシステム構成でのスピーカーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. 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のスロットにセットします。
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. システムボード (UMA または専用) を取り付けます。
2. バッテリーを取り付けます。
3. ベースカバーを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## スピーカーの取り外し (4セルバッテリー構成)

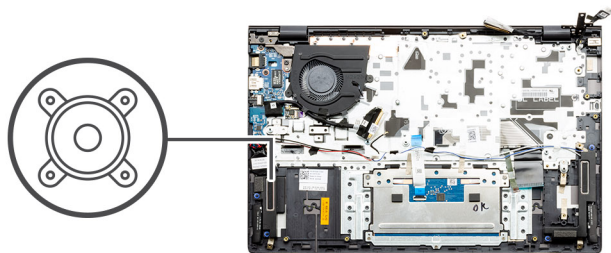
### 前提条件

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

4. システム ボード (UMA または専用) を取り外します。

#### このタスクについて

図は4セル バッテリーを搭載したシステム構成でのスピーカーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



#### 手順

1. PC のスピーカーの位置を確認します。
2. スピーカー ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
3. スピーカー ケーブルを固定している粘着テープをはがします。
4. スピーカー ケーブルをPCの固定クリップから外します。
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。

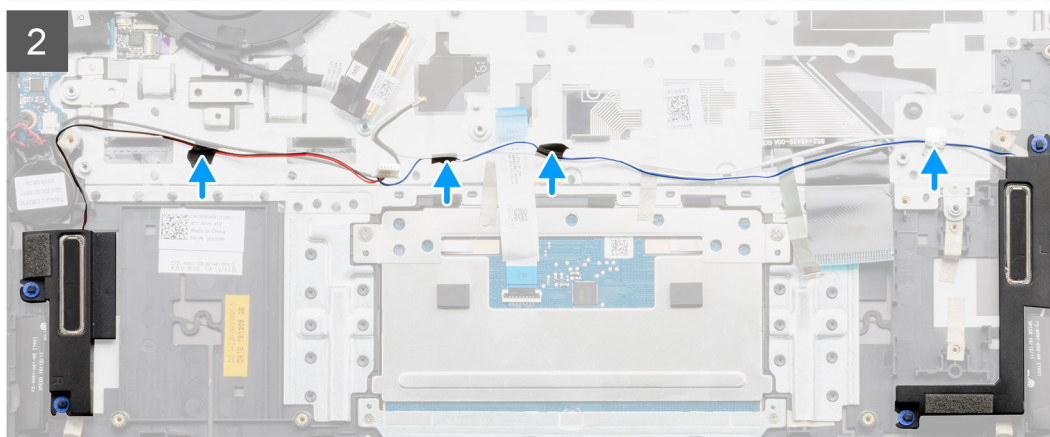
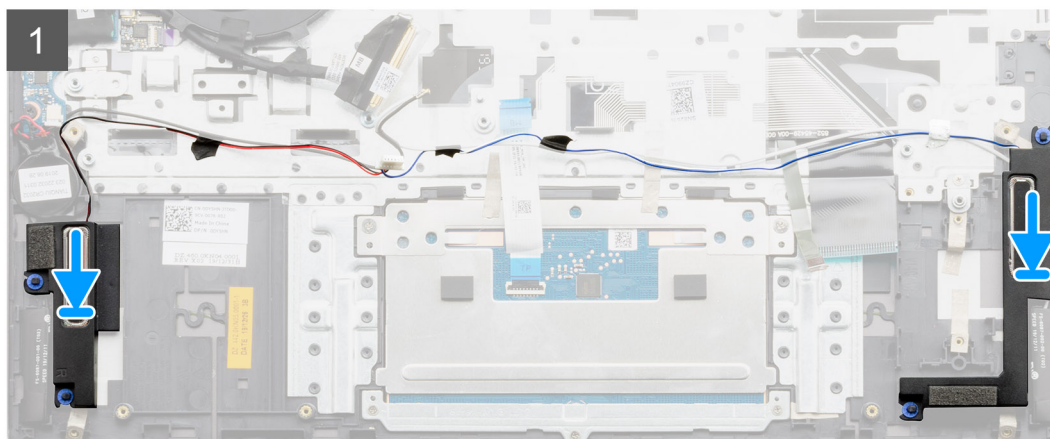
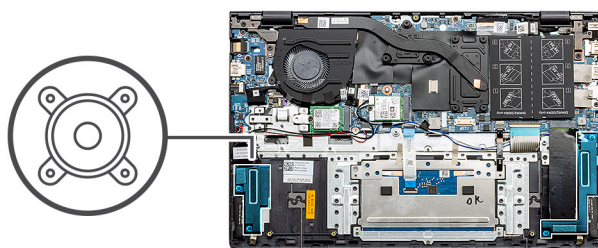
## スピーカーの取り付け (4セル バッテリー構成)

#### 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

図は4セル バッテリーを搭載したシステム構成でのスピーカーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

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

# システム ファン

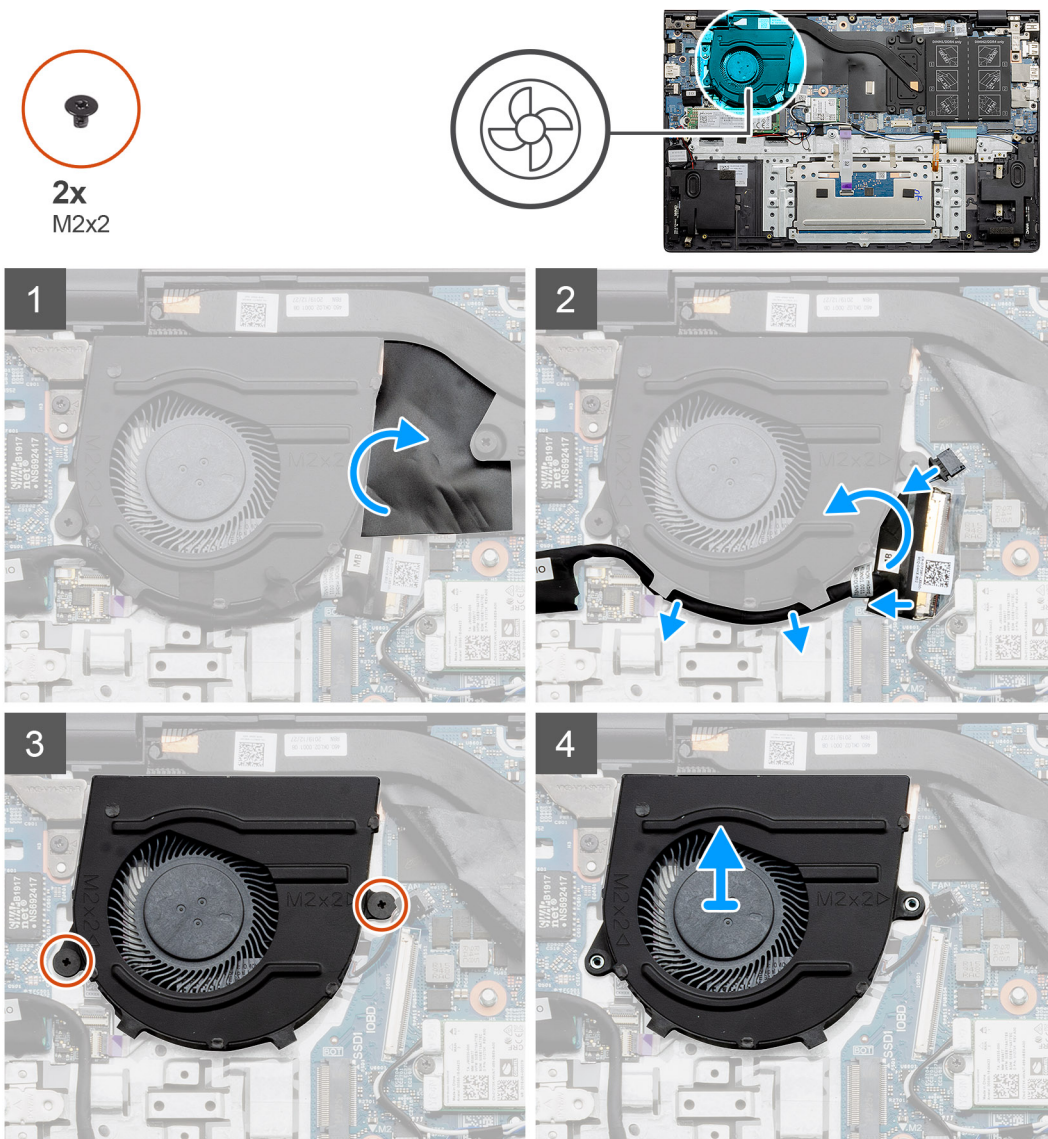
## システム ファンの取り外し : UMA

### 前提条件

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

### このタスクについて

図はシステム ファンの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. 透明シートカバーを持ち上げます。
2. システムファンケーブルをシステム ボードから外します。
3. 粘着テープをはがし、I/O ケーブルの配線を外します。
4. システム 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 (M2x2) を取り外します。

5. システムファンをスライドさせて持ち上げ、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。

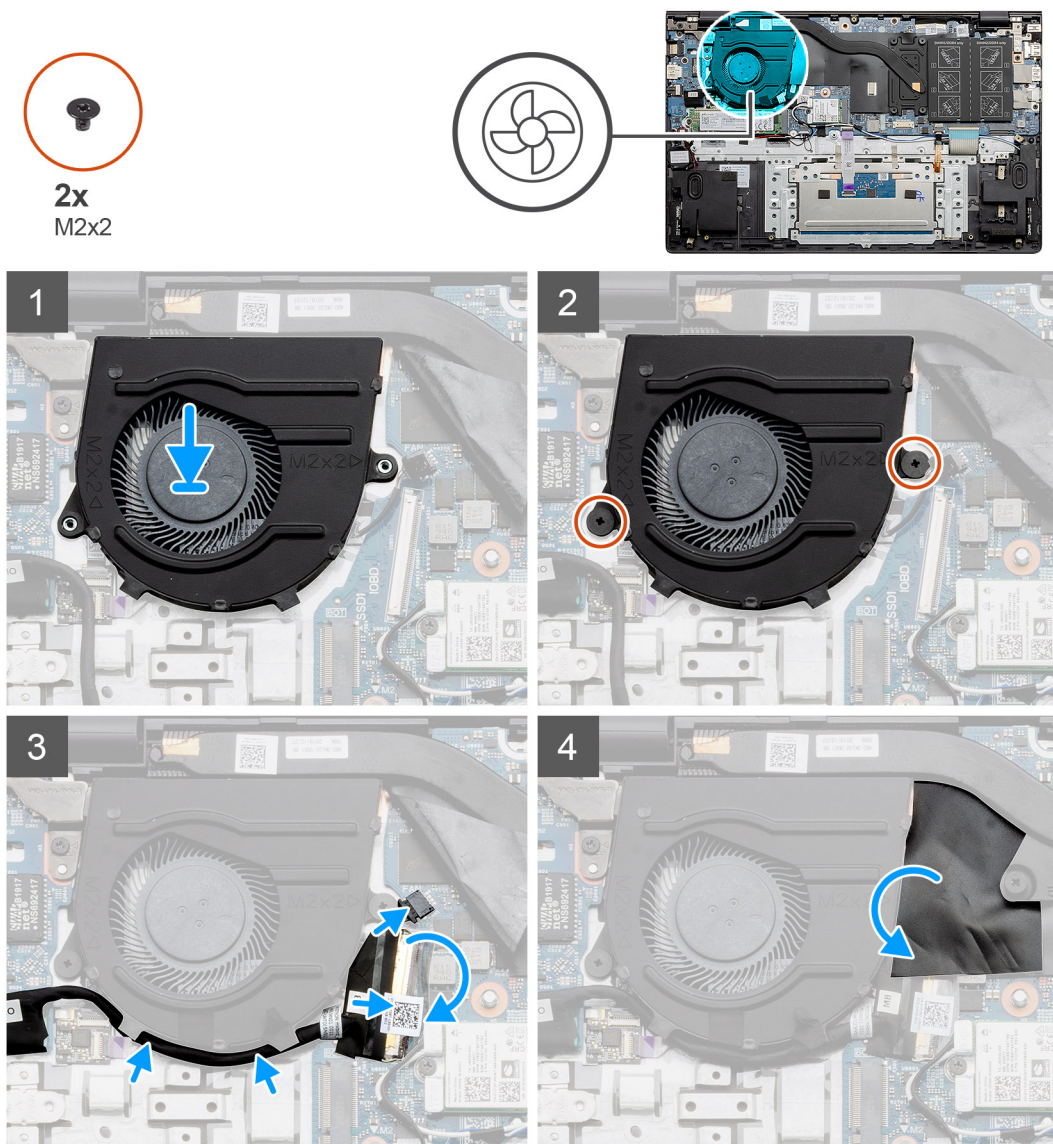
## システムファンの取り付け : UMA

### 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

図はシステムファンの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. システムファンをスライドさせて、パームレストとキーボードアセンブリーにセットします。
2. システムファンのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. システム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 (M2x2) を取り付けます。
4. システムボードにシステムファンケーブルを接続します。
5. I/Oケーブルをシステムファンの下に配線し、システムボードに接続します。
6. 透明シートカバーを元に戻します。

## 次の手順

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

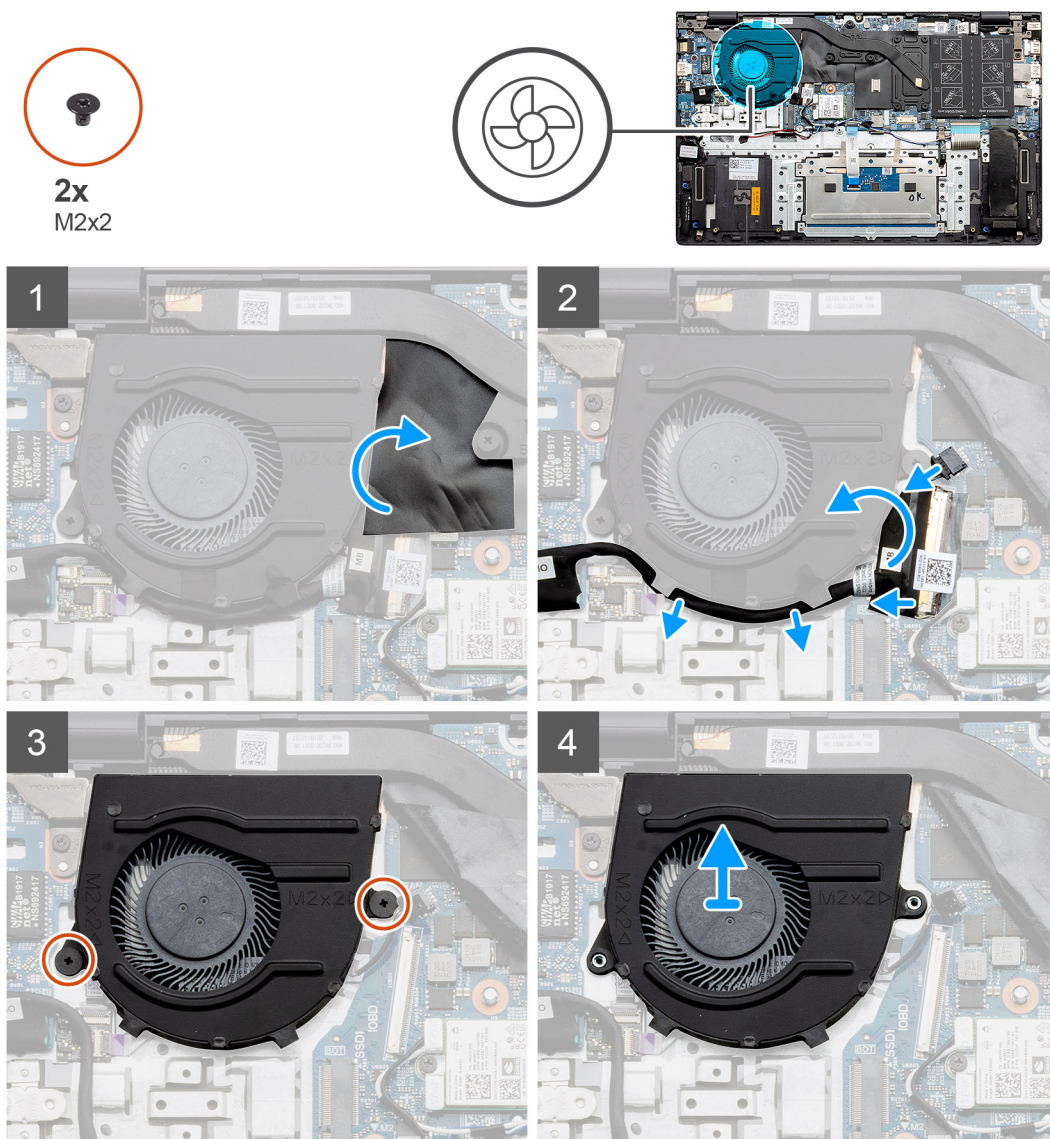
## システムファンの取り外し：専用

### 前提条件

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

### このタスクについて

図はシステムファンの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. 透明シートカバーを持ち上げます。
2. システムファンケーブルをシステムボードから外します。

3. 粘着テープをはがし、I/O ケーブルの配線を外します。
4. システム 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 (M2x2) を取り外します。
5. システム ファンをスライドさせて持ち上げ、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。

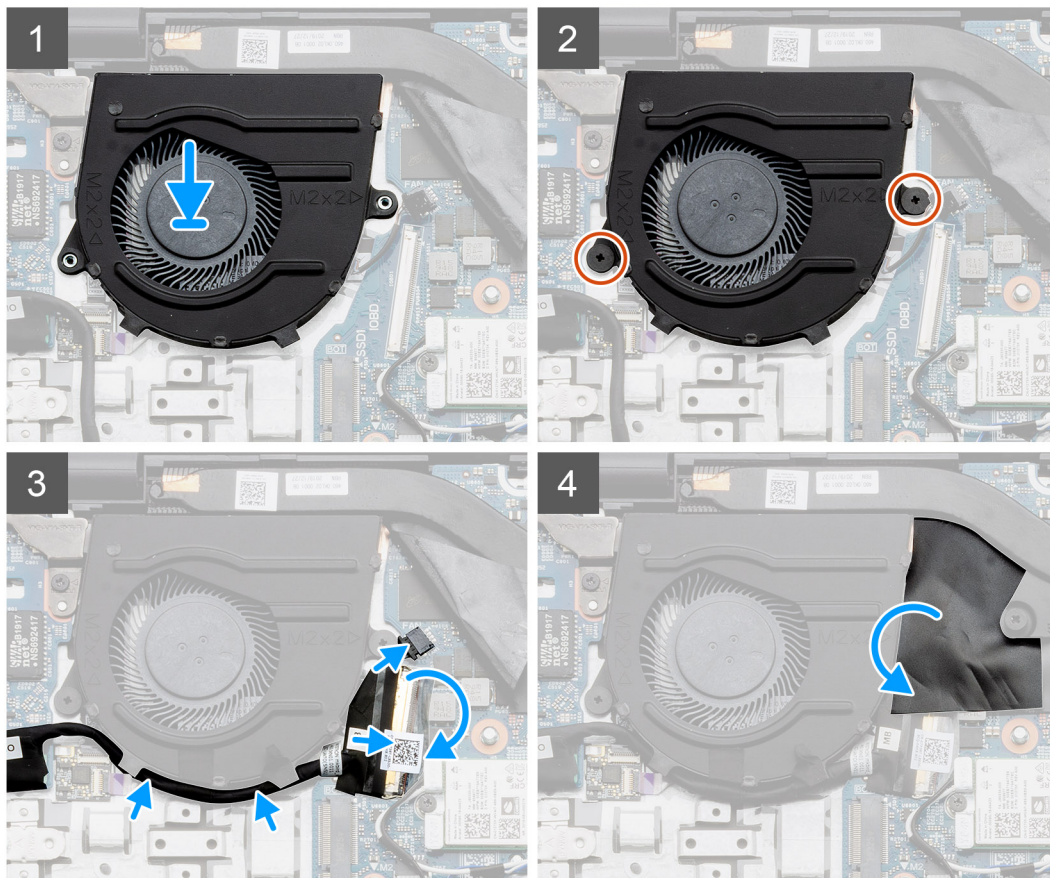
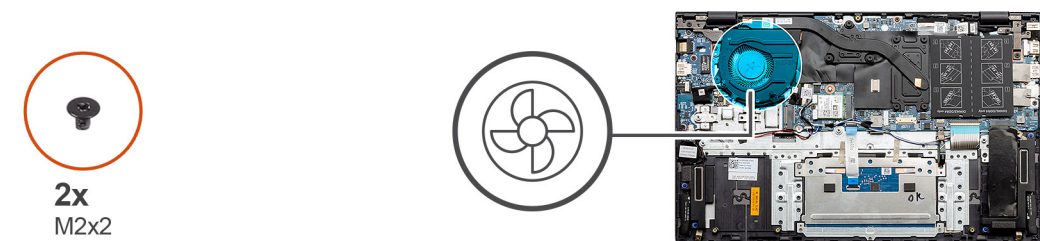
## システム ファンの取り付け : 専用

### 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

図はシステム ファンの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. システム ファンをスライドさせて、パームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
2. システム ファンのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. システム 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 (M2x2) を取り付けます。
4. システム ボードにシステムファンケーブルを接続します。
5. I/O ケーブルをシステム ファンの下に配線し、システム ボードに接続します。

6. 透明シート カバーを元に戻します。

#### 次の手順

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

## ヒートシンク

### ヒートシンク (UMA) の取り外し

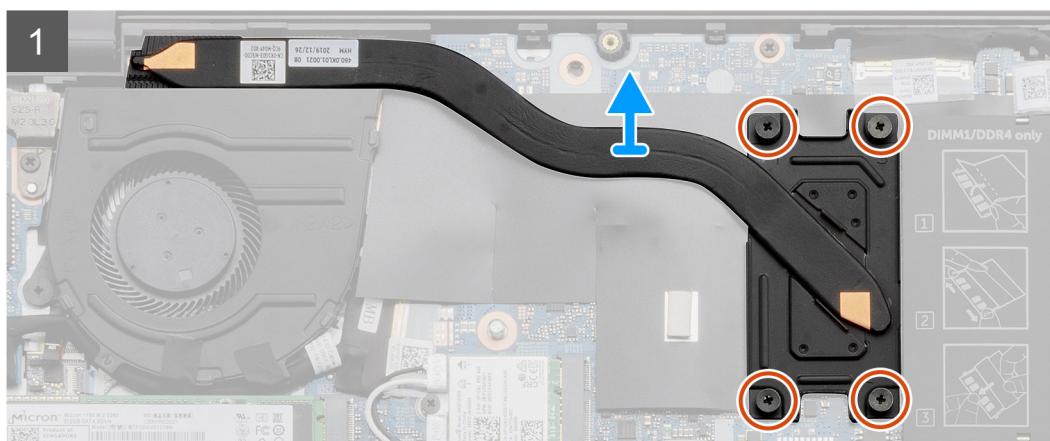
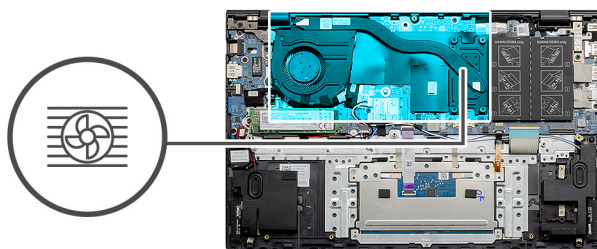
**メモ:** コンピューターのヒートシンク タイプは発注時の構成によって異なります。

#### 前提条件

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

#### このタスクについて

図はヒートシンクの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



#### 手順

1. ヒートシンク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。

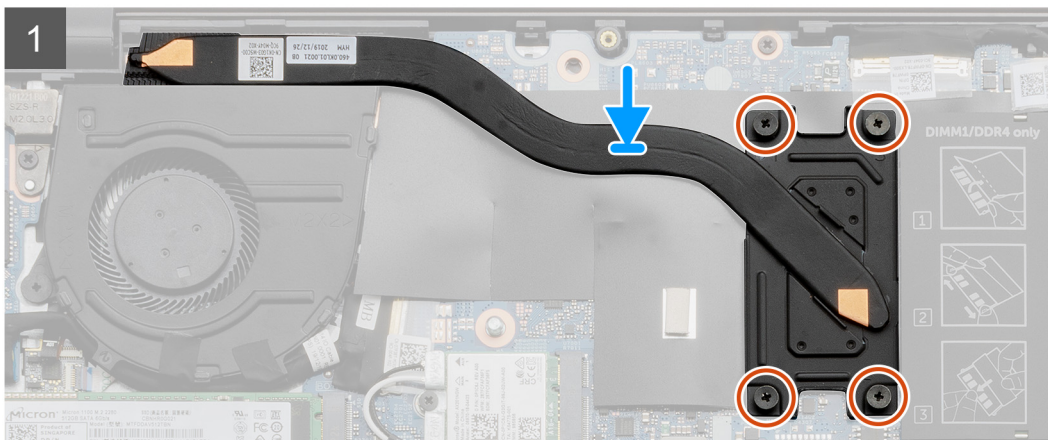
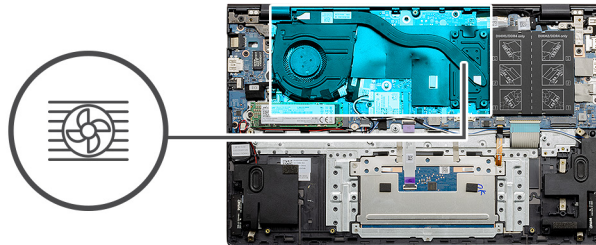
## ヒート シンクの取り付け (UMA)

### 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

図はヒート シンクの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. ヒート シンクをシステム ボードにセットし、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。

### 次の手順

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

## ヒート シンク (専用) の取り外し

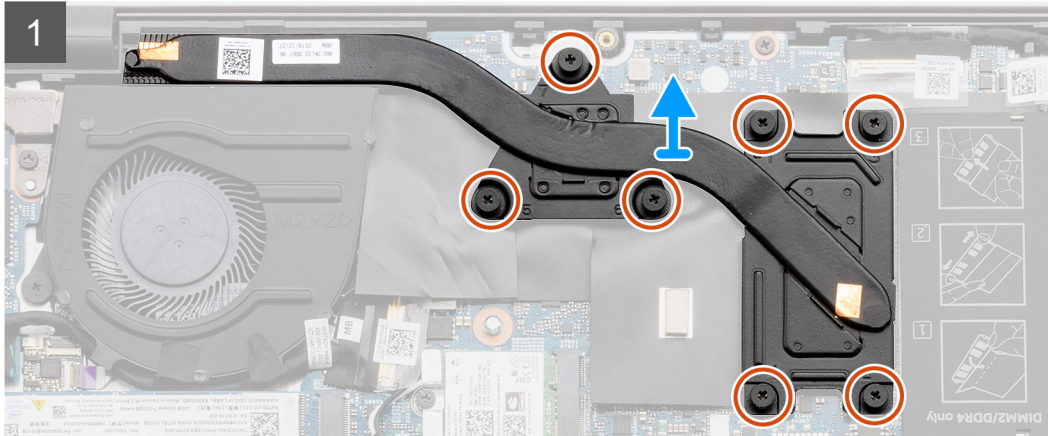
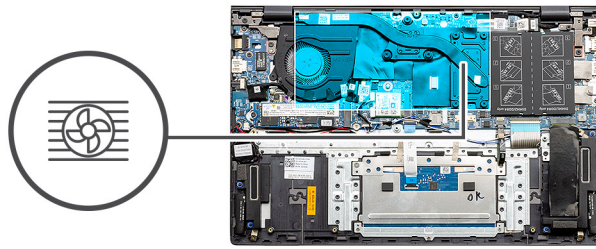
**メモ:** コンピューターのヒート シンク タイプは発注時の構成によって異なります。

### 前提条件

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

### このタスクについて

図はヒート シンクの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. ヒートシンク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している7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。

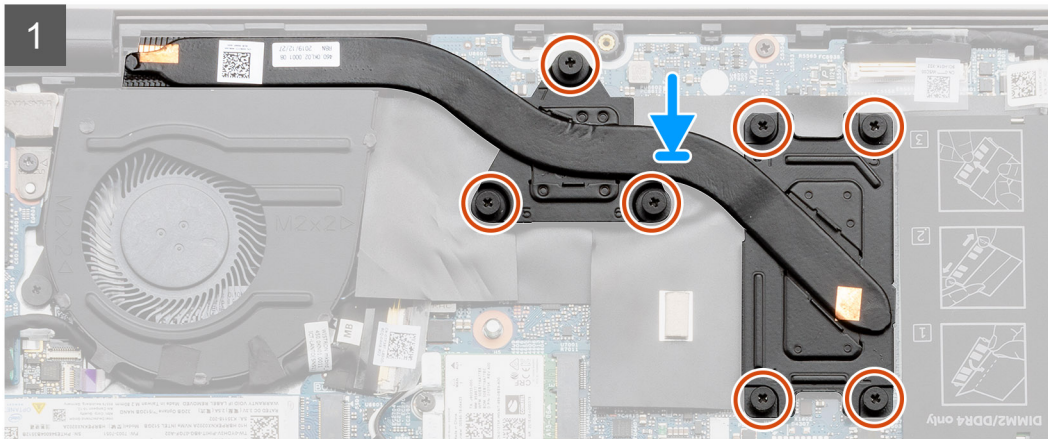
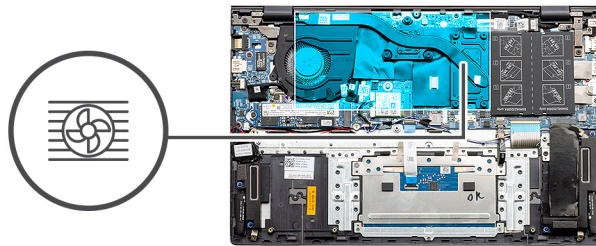
## ヒートシンク（専用）の取り付け

### 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

図はヒートシンクの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. ヒートシンクをシステムボードにセットし、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7本の拘束ネジを締めます。

## 次の手順

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

# コイン型電池

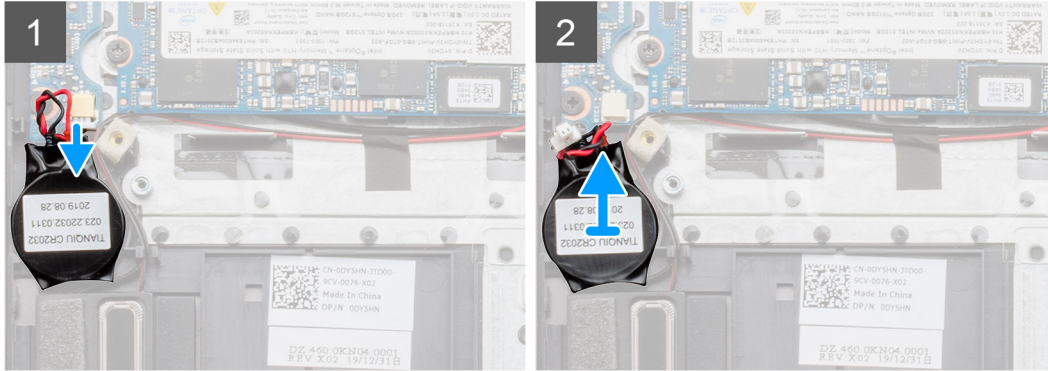
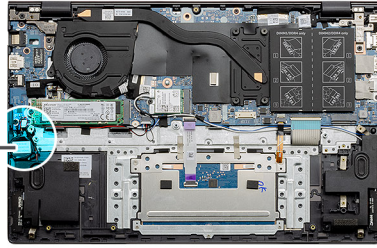
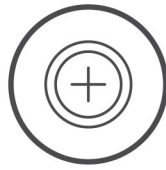
## コイン型電池の取り外し : UMA

### 前提条件

1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
  2. ベースカバーを取り外します。
  3. バッテリーを取り外します。
- ① メモ:** 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メモしておくことをお勧めします。

### このタスクについて

図はコイン型電池の場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. コイン型電池ケーブルをI/O ボードから外します。
2. コイン型電池をパームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

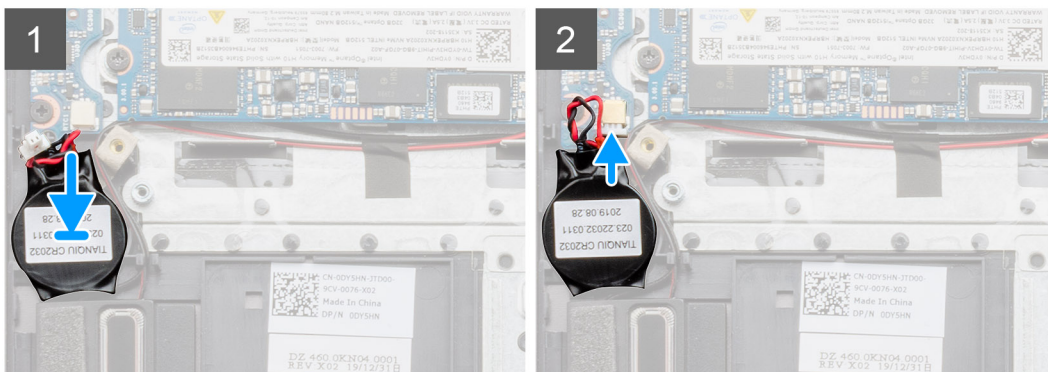
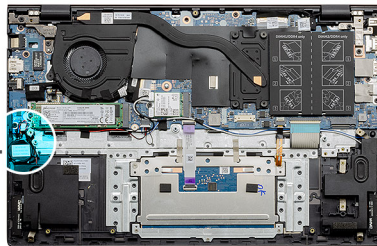
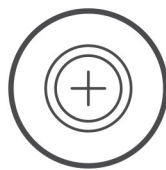
## コイン型電池の取り付け : UMA

### 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

図はコイン型電池の場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. コイン型電池をパームレスト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図のように配線し、I/O ボードに接続します。

## 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. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# コイン型電池の取り外し：専用

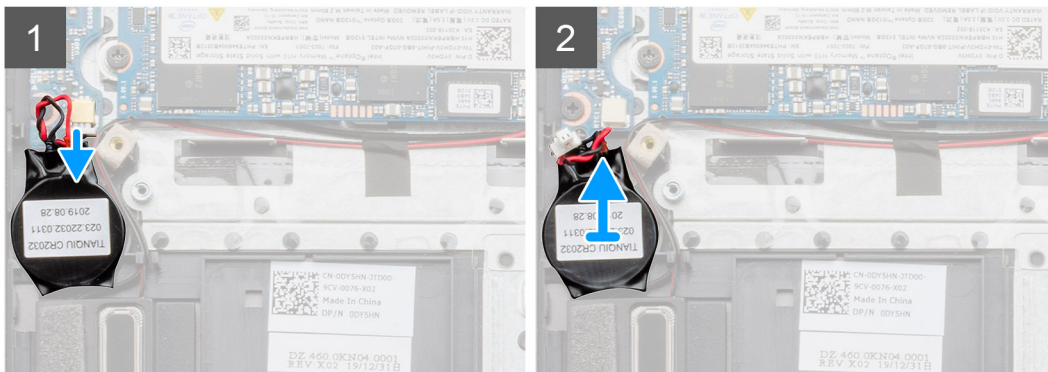
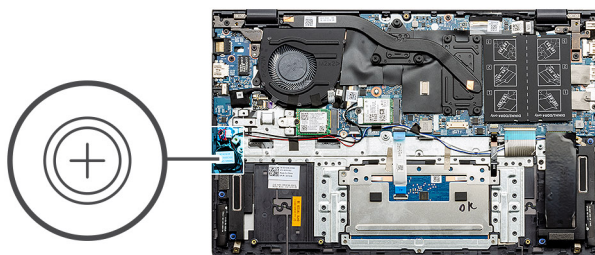
## 前提条件

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

**① メモ:** 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メモしておくことをお勧めします。

## このタスクについて

図はコイン型電池の場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. コイン型電池ケーブルを I/O ボードから外します。
2. コイン型電池をパームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

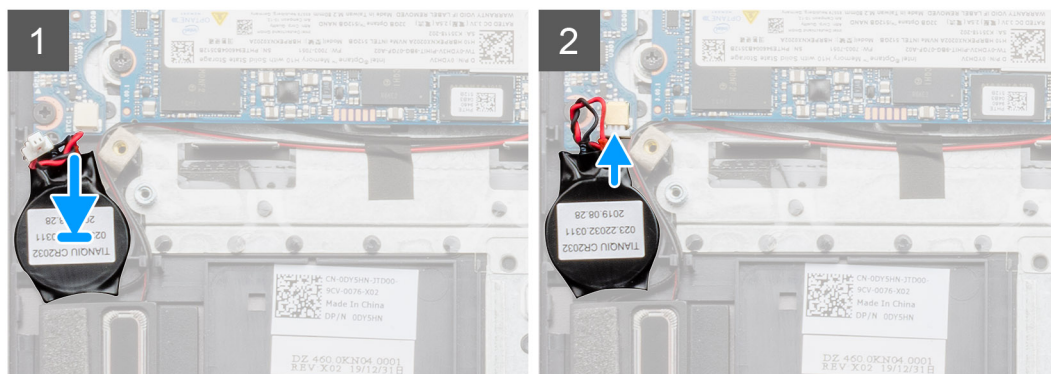
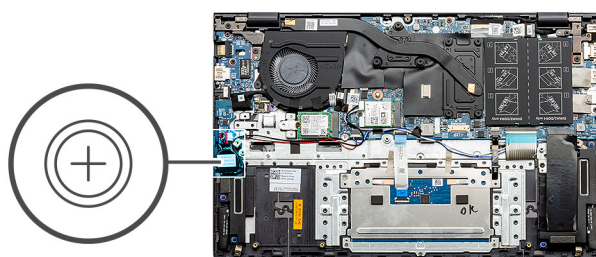
# コイン型電池の取り付け：専用

## 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

図はコイン型電池の場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. コイン型電池をパームレスト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図のように配線し、I/Oボードに接続します。

### 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. 「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

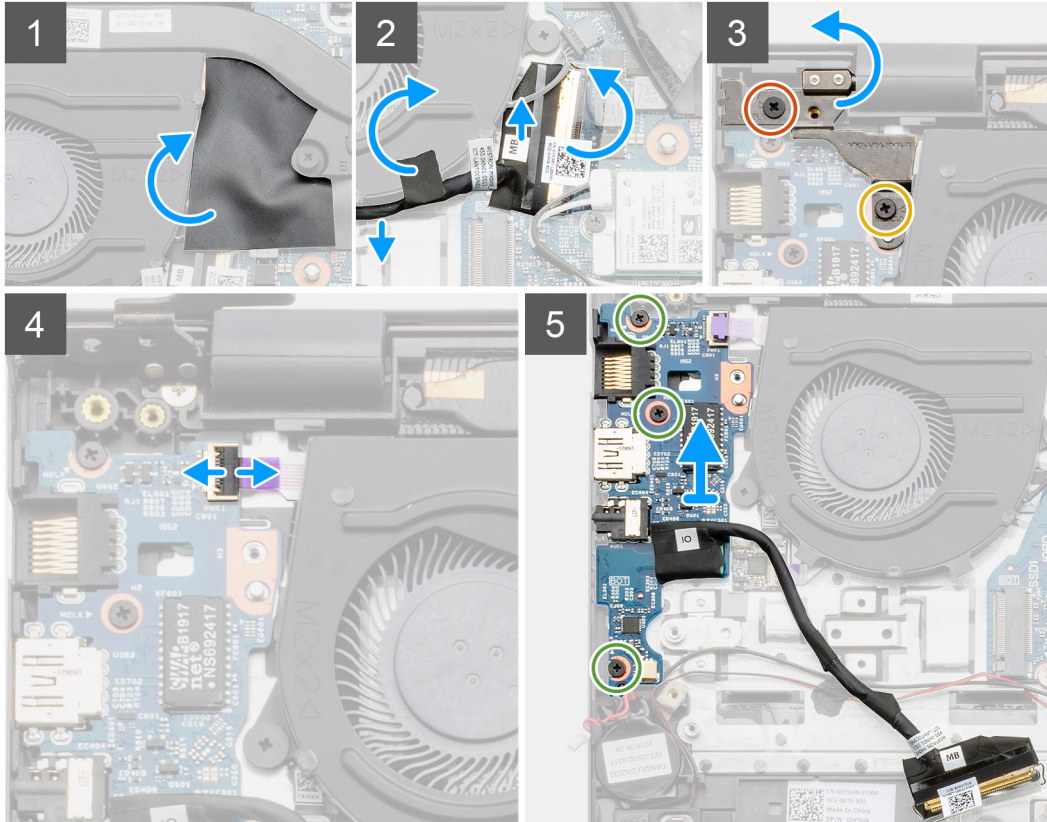
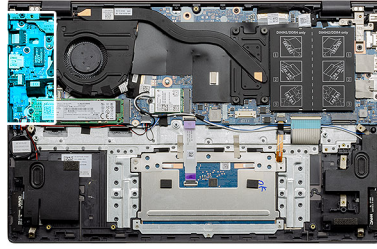
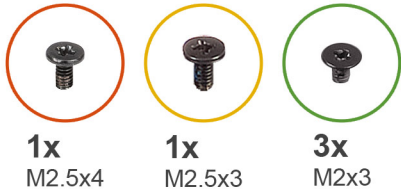
### I/O ボードの取り外し : UMA

#### 前提条件

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

### このタスクについて

図はI/Oボードの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. PC の I/O ボードの位置を確認します。
2. 透明シート カバーを持ち上げます。
3. 粘着テープをはがし、I/O ケーブルの配線を外します。
4. 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。
5. 左のディスプレイ ヒンジを PC に固定している 2 本のネジ ( M2.5x3 ) と ( M2.5x4 ) を取り外します。
6. ラッチを開いて、指紋認証リーダー 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 3 本のネジ ( M2x3 ) 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。

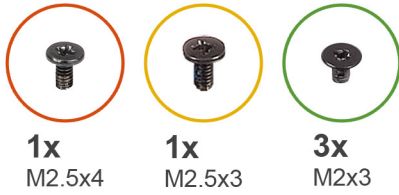
## I/O ボードの取り付け : UMA

### 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

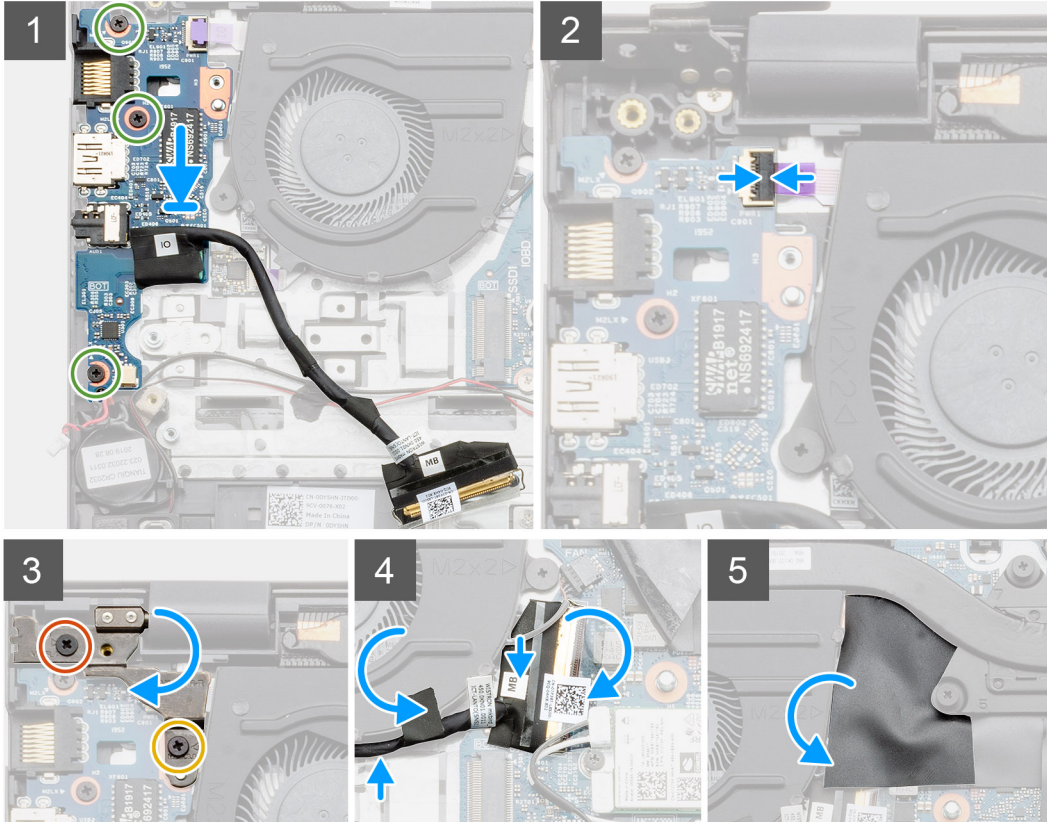
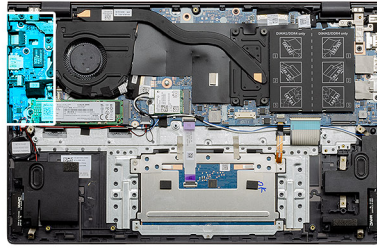
図は I/O ボードの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2.5x4

1x  
M2.5x3

3x  
M2x3



## 手順

1. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
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3本のネジ (M2x3) を取り付けます。
4. 指紋認証リーダー 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。
5. 左のヒンジを下げて、2本のネジ (M2.5x3) と (M2.5x4) を取り付けます。
6. I/O ケーブルをシステム ファンの下に配線し、粘着テープを貼り付けます。
7. 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。
8. 透明シート カバーをセットします。

## 次の手順

1. コイン型電池を取り付けます。
2. バッテリーを取り付けます。
3. ベース カバーを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

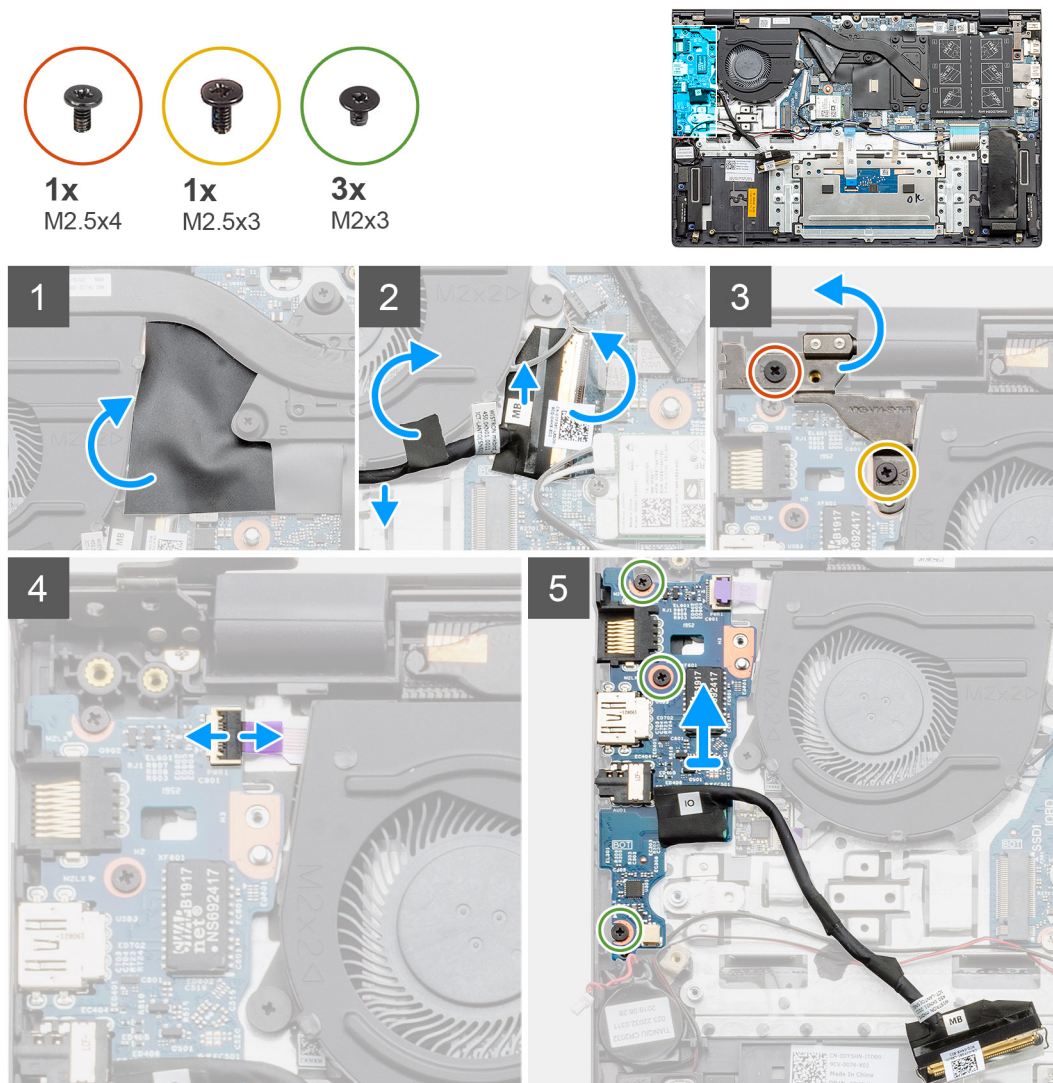
# I/O ボードの取り外し : 専用

## 前提条件

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

## このタスクについて

図は I/O ボードの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. PC の I/O ボードの位置を確認します。
2. 透明シート カバーを持ち上げます。
3. 粘着テープをはがし、I/O ケーブルの配線を外します。
4. 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。
5. 左のヒンジを PC に固定している 2 本のネジ (M2.5x3) と (M2.5x4) を取り外します。
6. 左のヒンジを持ち上げます。
7. ラッチを開いて、指紋認証リーダー ケーブルを I/O ボードから外します。
8. 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 3 本のネジ (M2x3) を外します。

9. 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。

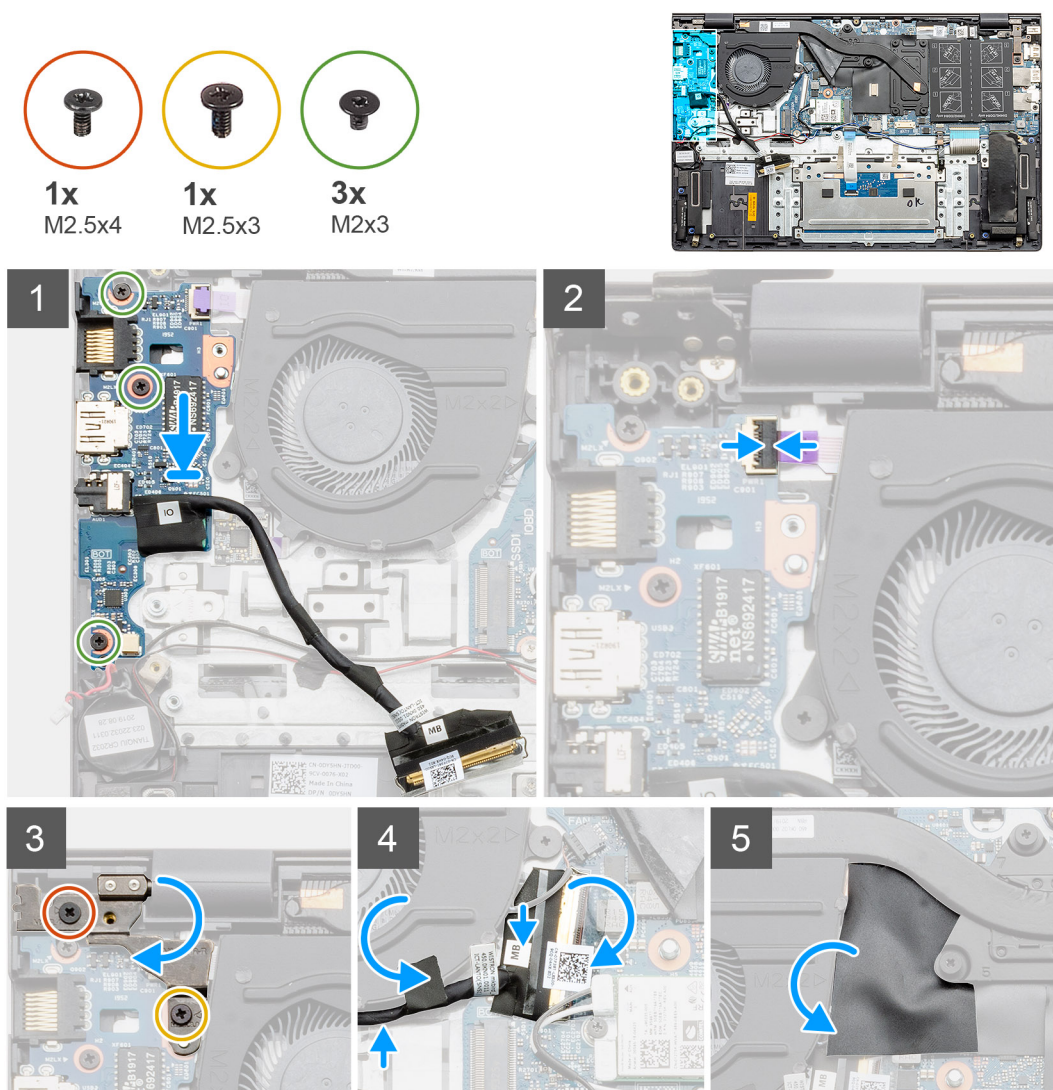
## I/O ボードの取り付け : 専用

### 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

図は 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。



### 手順

1. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
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 3本のネジ (M2x3) を取り付けます。
4. 指紋認証リーダー 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。
5. 左のヒンジを下げて、2本のネジ (M2.5x3) と (M2.5x4) を取り付けます。
6. I/O ケーブルをシステム ファンの下に配線し、粘着テープを貼り付けます。
7. 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。
8. 透明シート カバーをセットします。

## 次の手順

1. コイン型電池を取り付けます。
2. バッテリーを取り付けます。
3. ベースカバーを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン ( オプション )

## 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 : UMA

### 前提条件

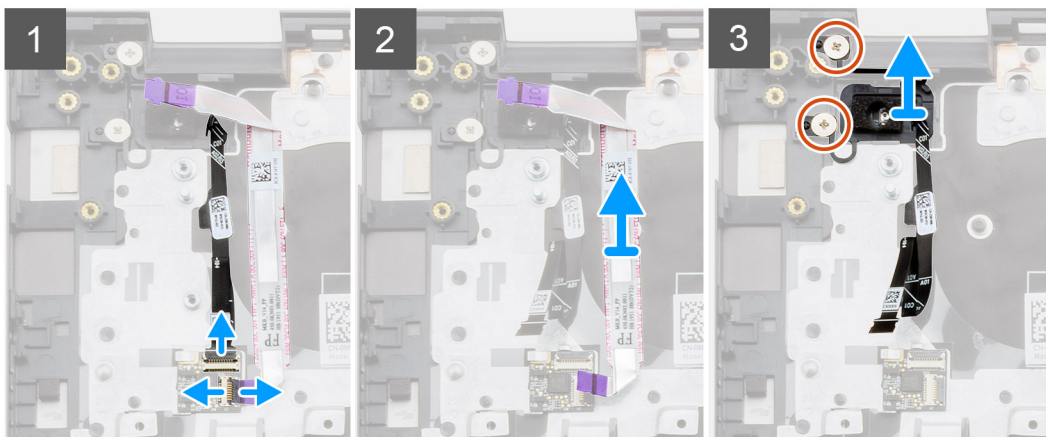
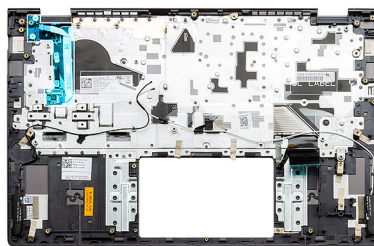
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. システムファンを取り外します。
5. M.2 2280 SSD または M.2 2230 SSD を取り外します。
6. I/O ボードを取り外します。
7. コイン型電池を取り外します。

### このタスクについて

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



2x  
M2x2.5



### 手順

1. 指紋認証リーダ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コネクターから引き抜きます。
2. ラッチを持ち上げ、I/O ケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーのコネクターから引き抜きます。
3. I/O 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取り外します。
4. 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 2 本のネジ ( M2x2.5 ) を取り外します。
5. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを指紋認証リーダーケーブルとともに持ち上げて、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。

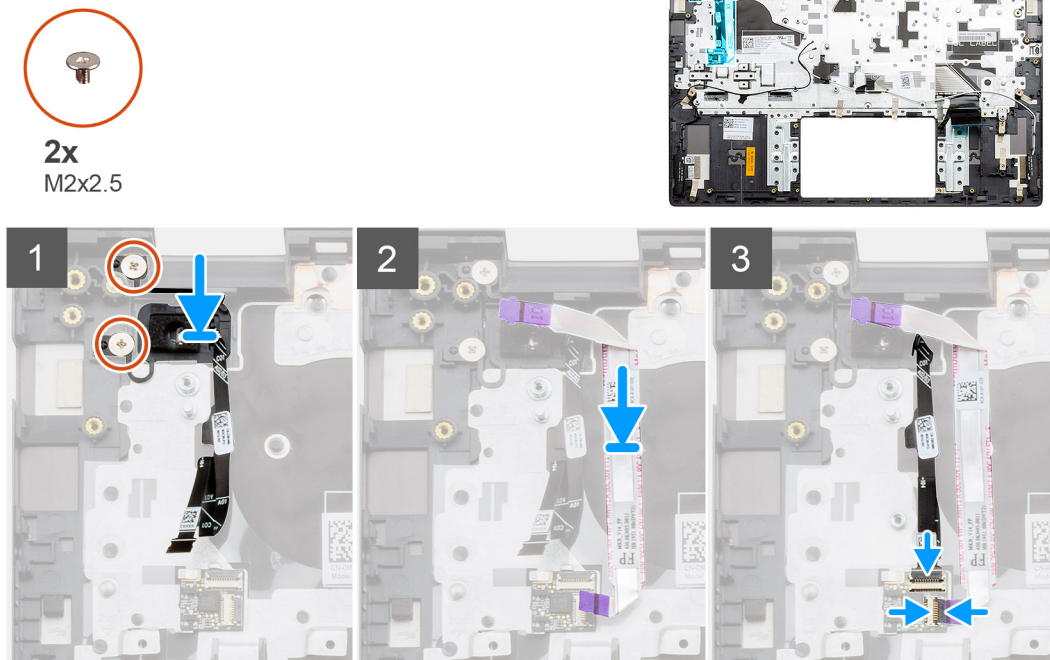
## 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け : UMA

### 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

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



### 手順

1. 位置合わせポストを使って、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2本のネジ (M2x2.5) を取り付けます。
3. I/O ケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーのコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
4. 指紋認証リーダ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コネクタに差し込みます。

### 次の手順

1. I/O ボードを取り付けます。
2. システムファンを取り付けます。
3. コイン型電池を取り付けます。
4. M.2 2280 SSD または M.2 2230 SSD を取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. ベースカバーを取り付けます。
7. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## 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 : 専用

### 前提条件

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

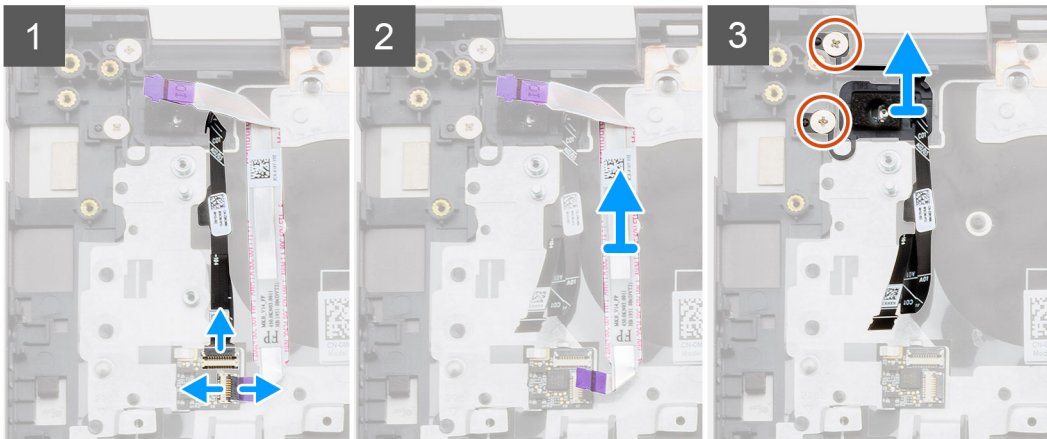
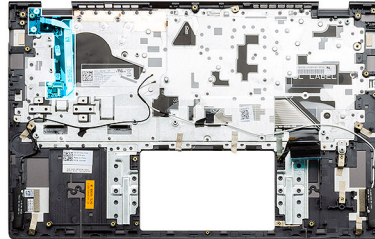
5. M.2 2280 ソリッドステートドライブまたは M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り外します。
6. I/O ボードを取り外します。
7. コイン型電池を取り外します。

#### このタスクについて

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



2x  
M2x2.5



#### 手順

1. 指紋認証リーダ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コネクターから引き抜きます。
2. ラッチを持ち上げ、I/O ケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーのコネクターから引き抜きます。
3. I/O 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取り外します。
4. 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2本のネジ (M2x2.5) を取り外します。
5. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを指紋認証リーダーケーブルとともに持ち上げて、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。

## 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け：専用

#### 前提条件

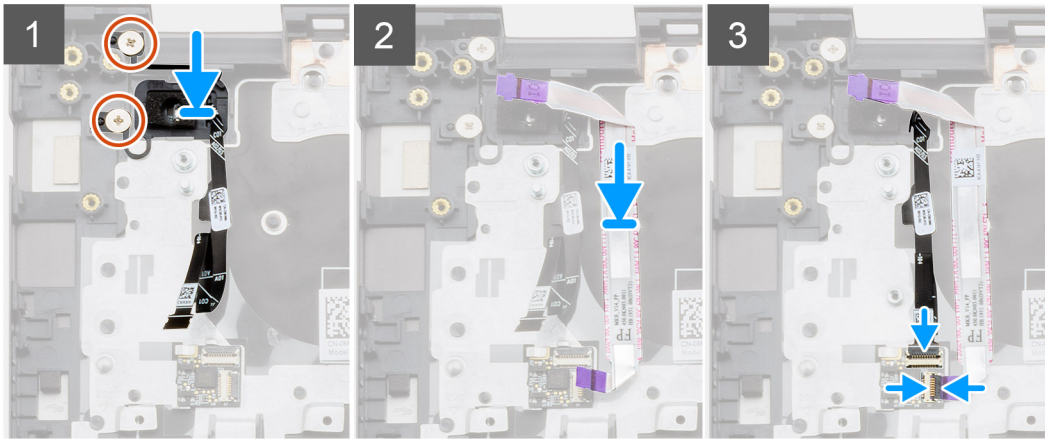
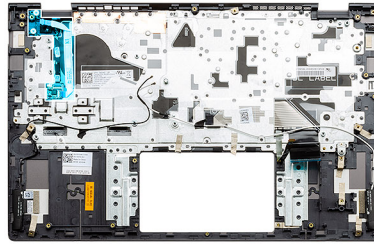
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

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



2x  
M2x2.5



#### 手順

1. 位置合わせポストを使って、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にセットします。
2. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン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 (M2x2.5) を取り付けます。
3. I/Oケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーのコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
4. 指紋認証リーダ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コネクタに差し込みます。

#### 次の手順

1. I/Oボードを取り付けます。
2. システムファンを取り付けます。
3. コイン型電池を取り付けます。
4. M.2 2280 SSD または M.2 2230 SSD を取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. ベースカバーを取り付けます。
7. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## DC 入力ポート

### DC 入力ポートの取り外し : UMA

#### 前提条件

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

#### このタスクについて

図はDC入力場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



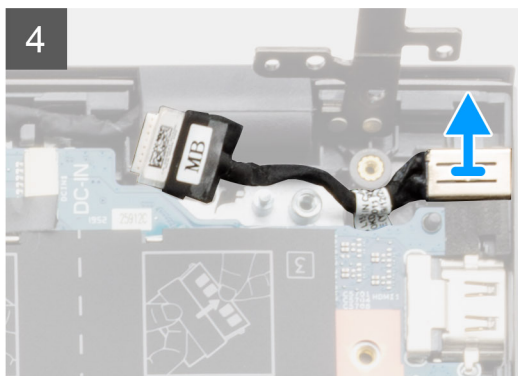
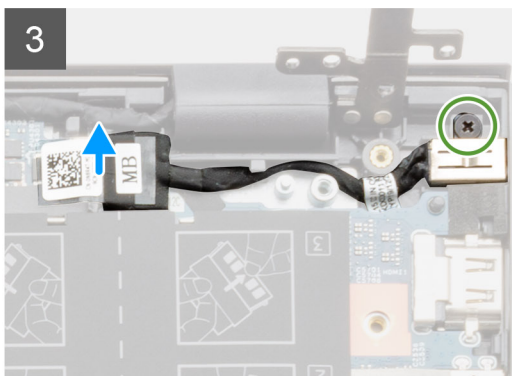
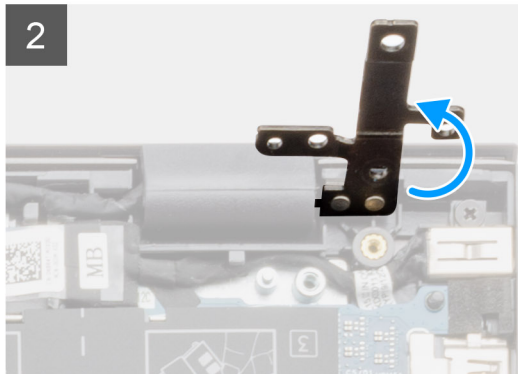
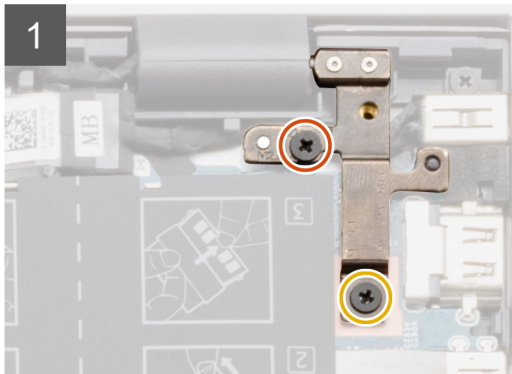
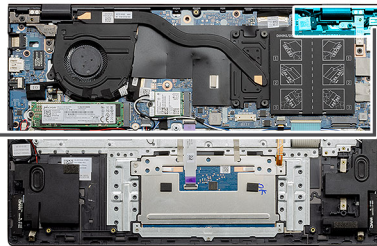
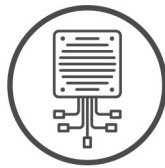
1x  
M2.5x4



1x  
M2.5x5



1x  
M2x3



## 手順

1. PC の DC 入力ポートの位置を確認します。
2. 2本のネジ (M2.5x4) と (M2.5x5) を取り外し、メタル ヒンジを持ち上げます。
3. 1本のネジ (M2x3) を取り外し、DC 入力ポートを持ち上げます。
4. DC 入力ポートをカバーしている透明なステッカーをはがします。
5. DC 入力ケーブルをシステム ボードから外します。
6. DC 入力ポートを持ち上げてパームレストとキーボード アセンブリーから外します。

## DC 入力ポートの取り付け : UMA

### このタスクについて

図は DC 入力の場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



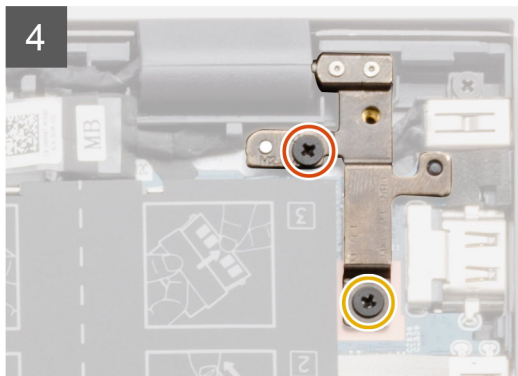
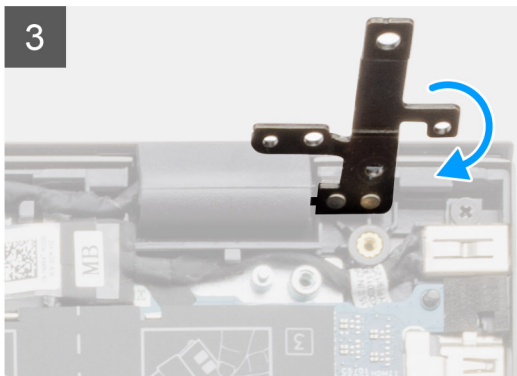
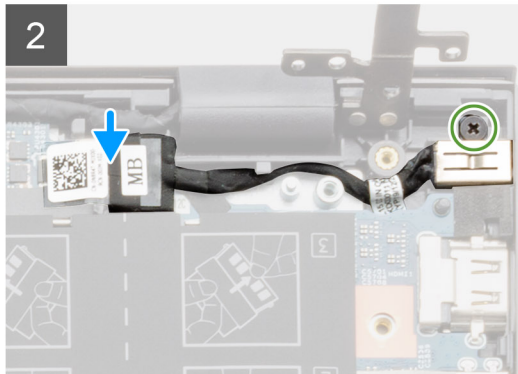
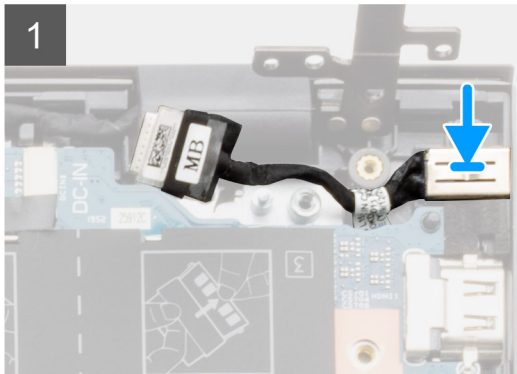
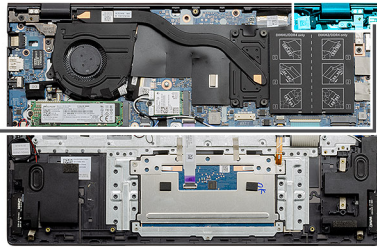
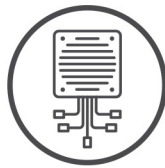
1x  
M2.5x4



1x  
M2.5x5



1x  
M2x3



### 手順

1. DC 入力ポートをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
2. ブラケットを使用して、DC 入力ポートの 1 個のネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
3. DC 入力ケーブルをシステム ボードに接続します。
4. 透明なステッカーを貼り付けます。
5. メタル ヒンジを下げます。
6. 2 本のネジ ( M2.5x4 ) と ( M2.5x5 ) を取り付け締めます。

### 次の手順

1. [バッテリー](#)を取り付けます。
2. [ベース カバー](#)を取り付けます。
3. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

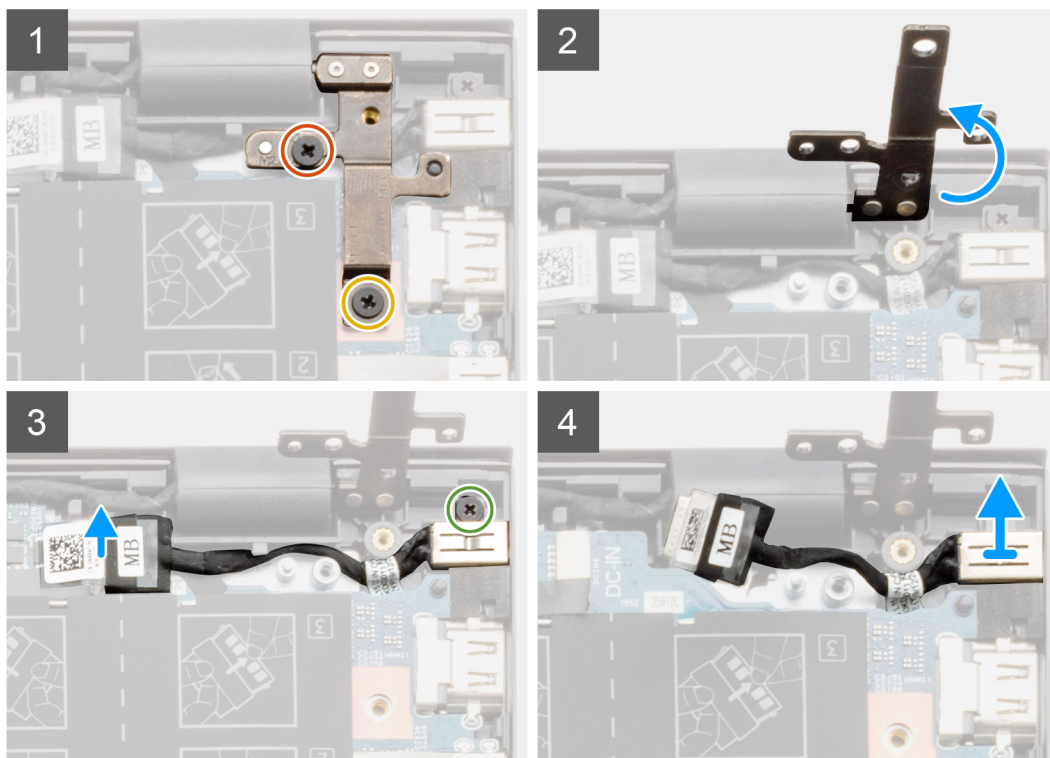
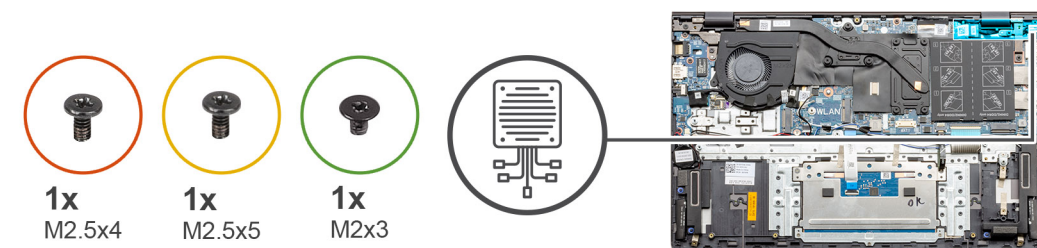
## DC 入力ポートの取り外し : 専用

### 前提条件

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

### このタスクについて

図は DC 入力の場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. PC の DC 入力ポートの位置を確認します。
2. 2 本のネジ (M2.5x4) と (M2.5x5) を取り外し、メタル ヒンジを持ち上げます。
3. 1 本のネジ (M2x3) を取り外し、DC 入力ポートを持ち上げます。
4. 透明なステッカーをはがします。
5. DC 入力ケーブルをシステム ボードから外します。
6. DC 入力ポートを持ち上げてパームレストとキーボード アセンブリーから外します。

## DC 入力ポートの取り付け : 専用

### このタスクについて

図は DC 入力の場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



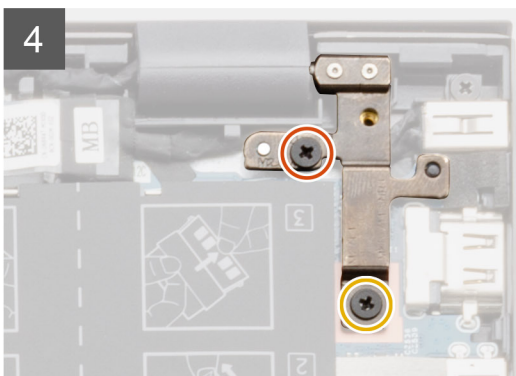
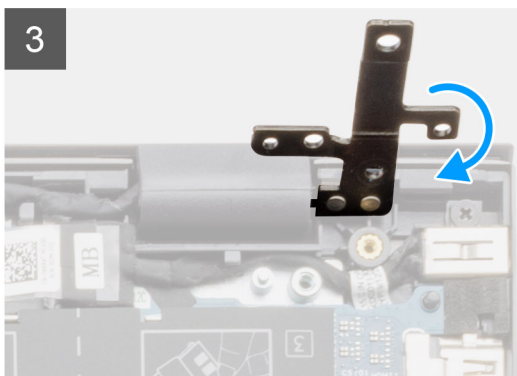
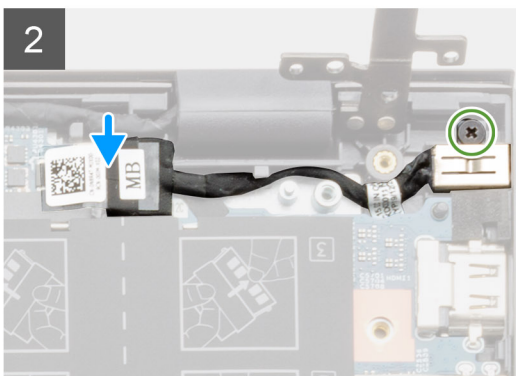
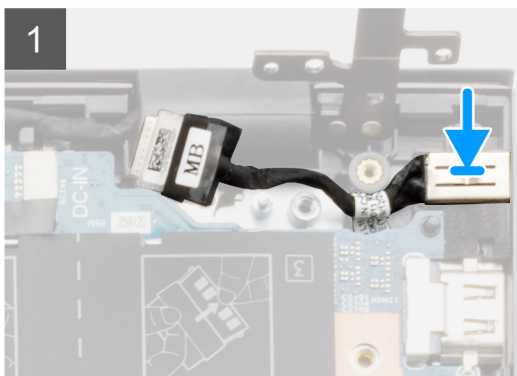
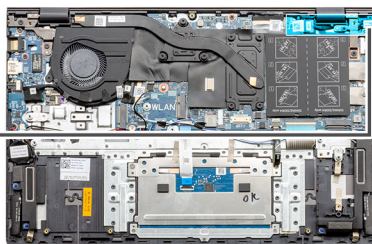
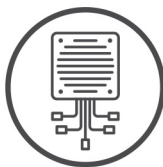
1x  
M2.5x4



1x  
M2.5x5



1x  
M2x3



## 手順

1. DC 入力ポートをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
2. ブラケットを使用して、DC 入力ポートの1個のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. DC 入力ケーブルをシステム ボードに接続します。
4. 透明なステッカーを貼り付けます。
5. メタル ヒンジを下げます。
6. 2本のネジ (M2.5x4) と (M2.5x5) を取り付け締めます。

## 次の手順

1. [バッテリー](#)を取り付けます。
2. [ベース カバー](#)を取り付けます。
3. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

# タッチパッド

## タッチパッドの取り外し : UMA

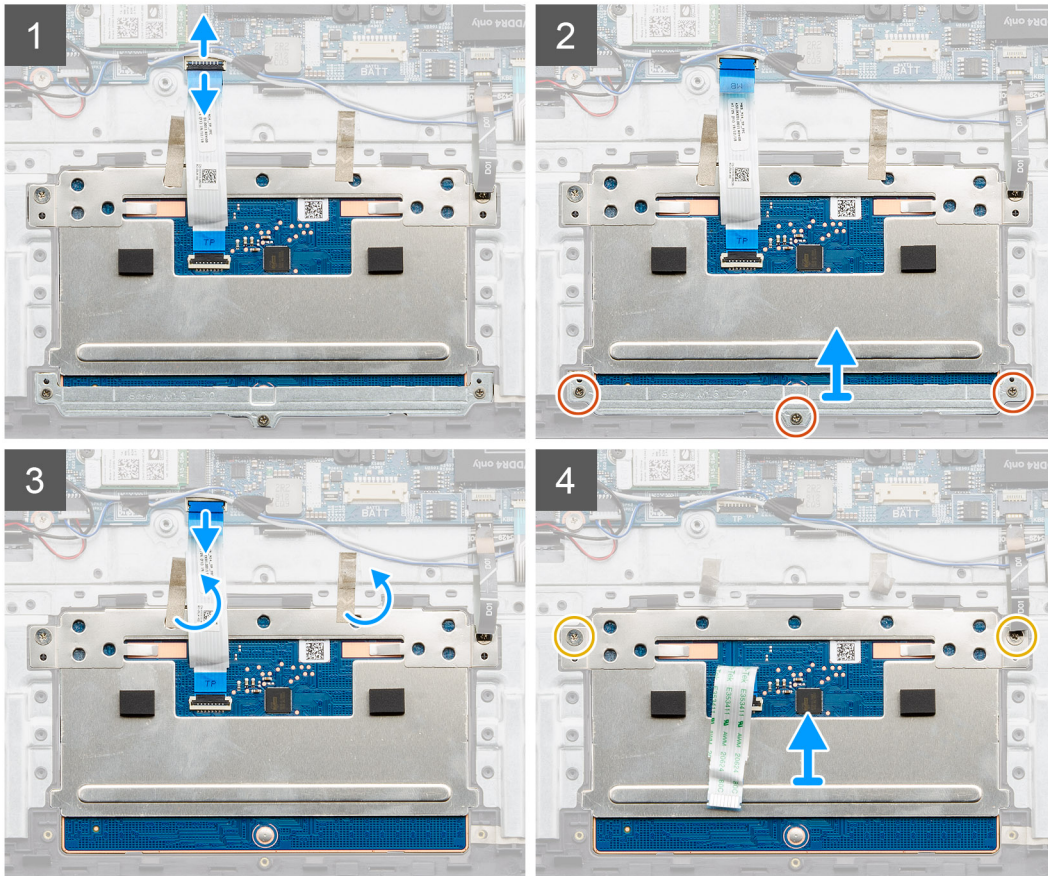
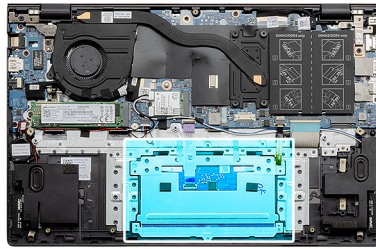
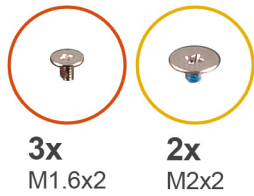
### 前提条件

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

### 3. バッテリーを取り外します。

このタスクについて

図はタッチパッドの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



#### 手順

1. 粘着テープをはがし、スピーカーケーブルの配線を外します。
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 ブラケットを持ち上げてパームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。
4. 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。
5. 粘着テープをタッチパッド ブラケットからはがします。
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している2本のネジ (M2x2) を取り外します。
7. タッチパッドをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

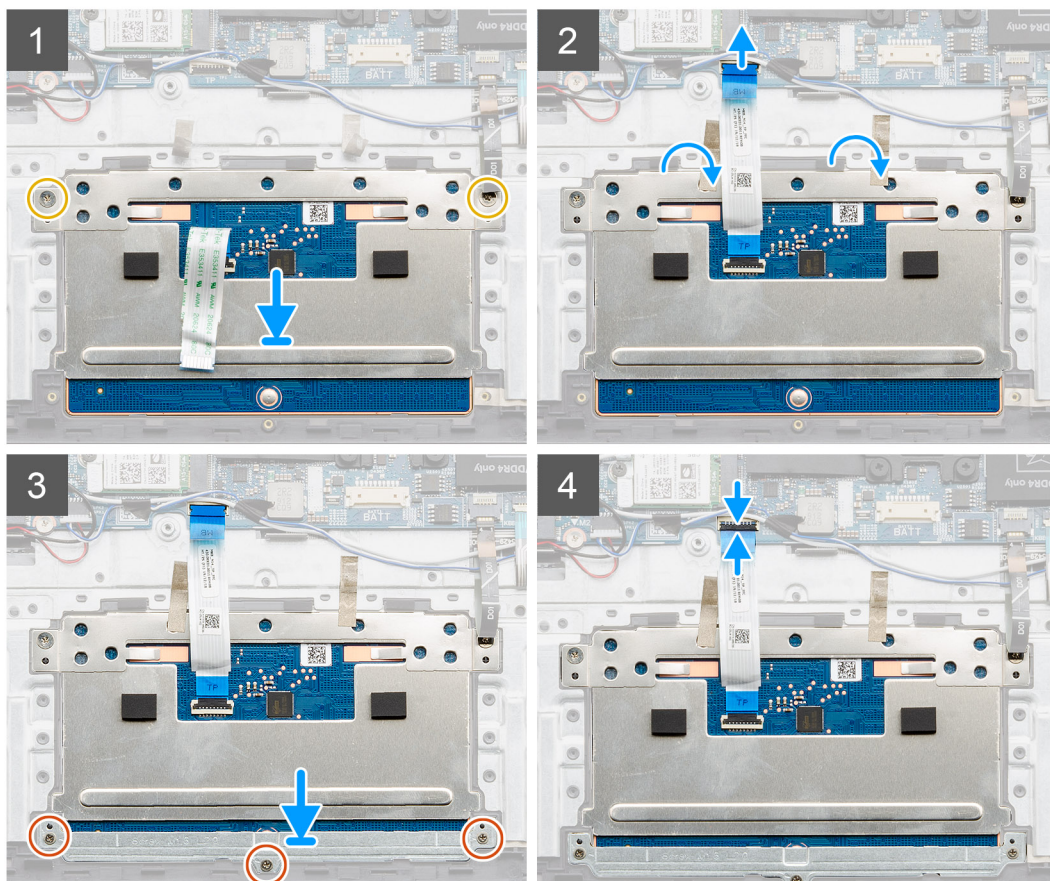
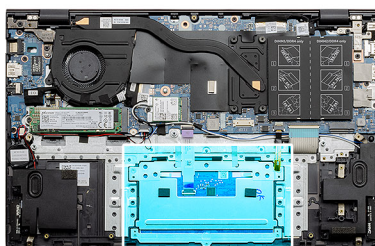
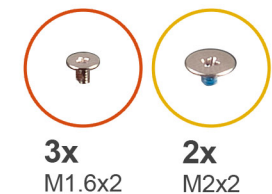
## タッチパッドの取り付け : UMA

#### 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

図はコンポーネン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。



## 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合わせてセットします。
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 (M2x2) をブラケットとともに取り付けます。
3. タッチパッドケーブルをシステムボード上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。
4. 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のスロットに合わせてセットします。
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. システムボードのコネクタに接続したら、タッチパッドケーブルのラッチを下げます。

## 次の手順

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

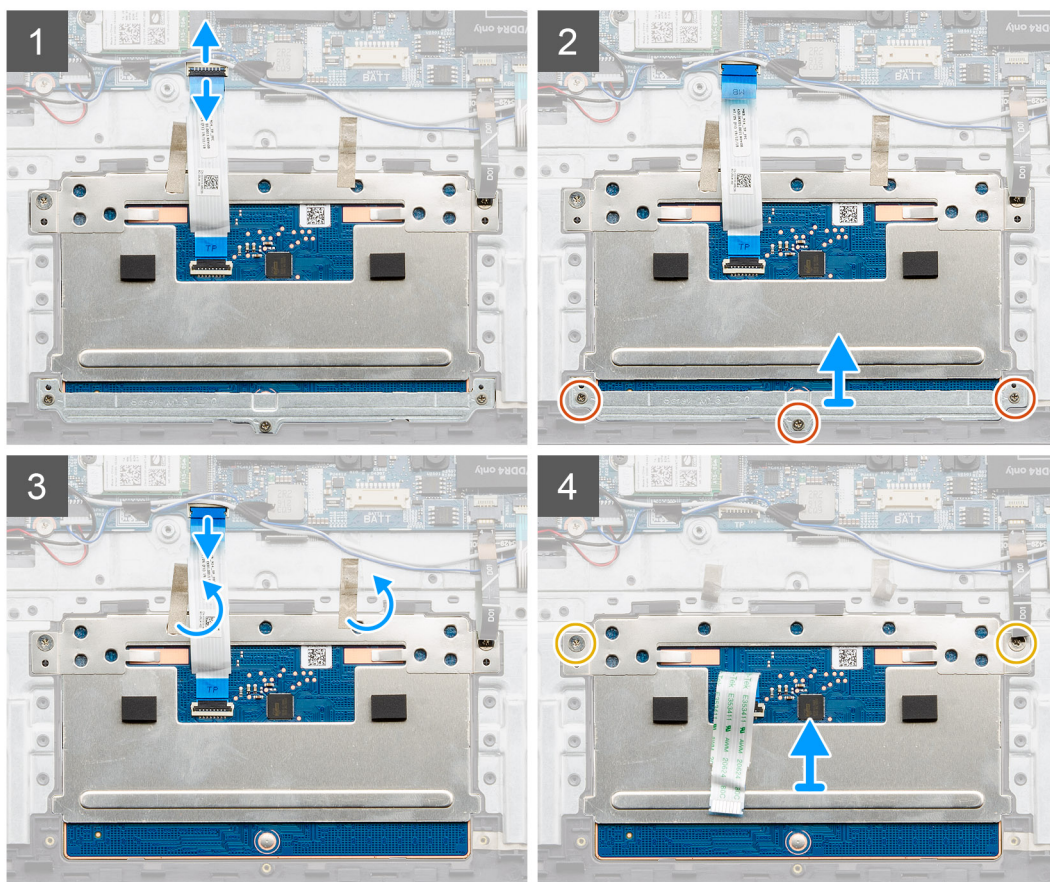
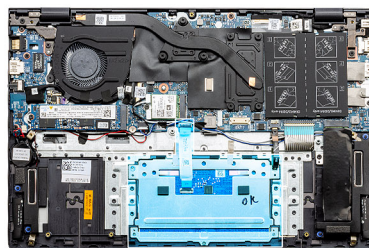
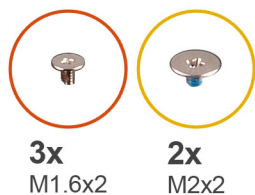
## タッチパッドの取り外し：専用

### 前提条件

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

### このタスクについて

図はタッチパッドの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. 粘着テープをはがし、スピーカー ケーブルの配線を外します。
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 ブラケットを持ち上げてパームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。
4. 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。
5. 粘着テープをタッチパッド ブラケットからはがします。
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している2本のネジ ( M2x2 ) を取り外します。
7. タッチパッドをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

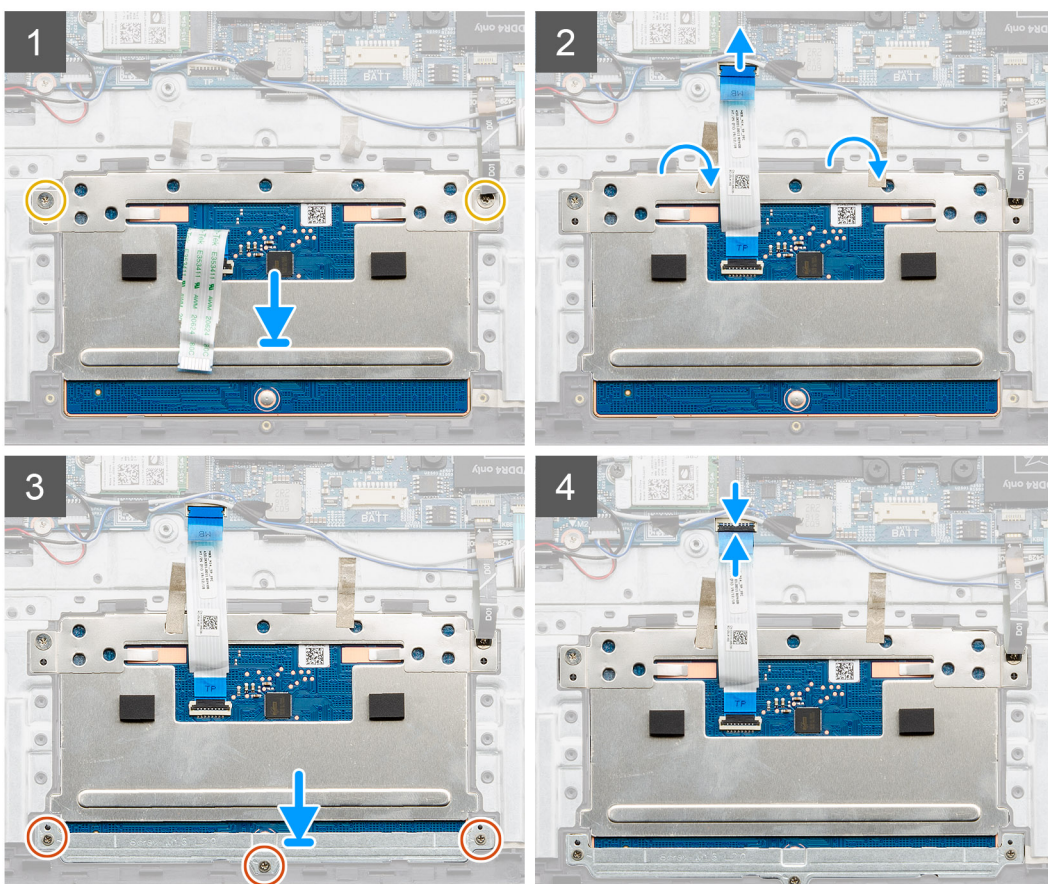
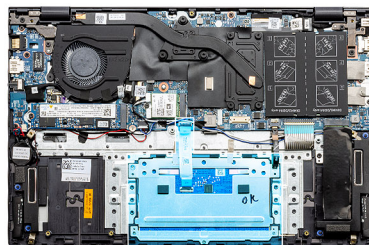
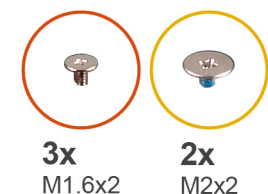
## タッチパッドの取り付け：専用

### 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

図はコンポーネン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。



### 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合わせてセットします。
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 ( M2x2 ) をブラケットとともに取り付けます。
3. タッチパッド ケーブルをシステム ボード上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。
4. タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに合わせてセットします。
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. システム ボードのコネクタに接続したら、タッチパッド ケーブルのラッチを下げます。

### 次の手順

1. **バッテリー**を取り付けます。

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

## ディスプレイアセンブリ

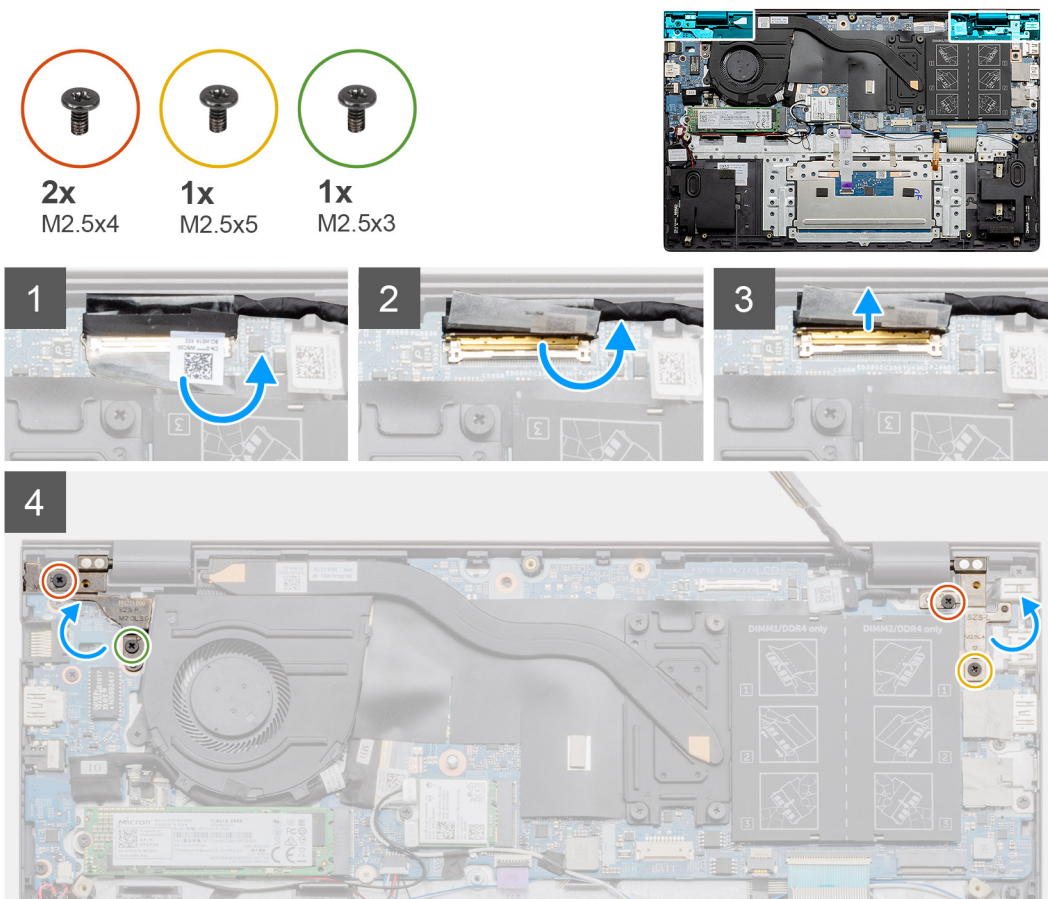
### ディスプレイアセンブリの取り外し：UMA

#### 前提条件

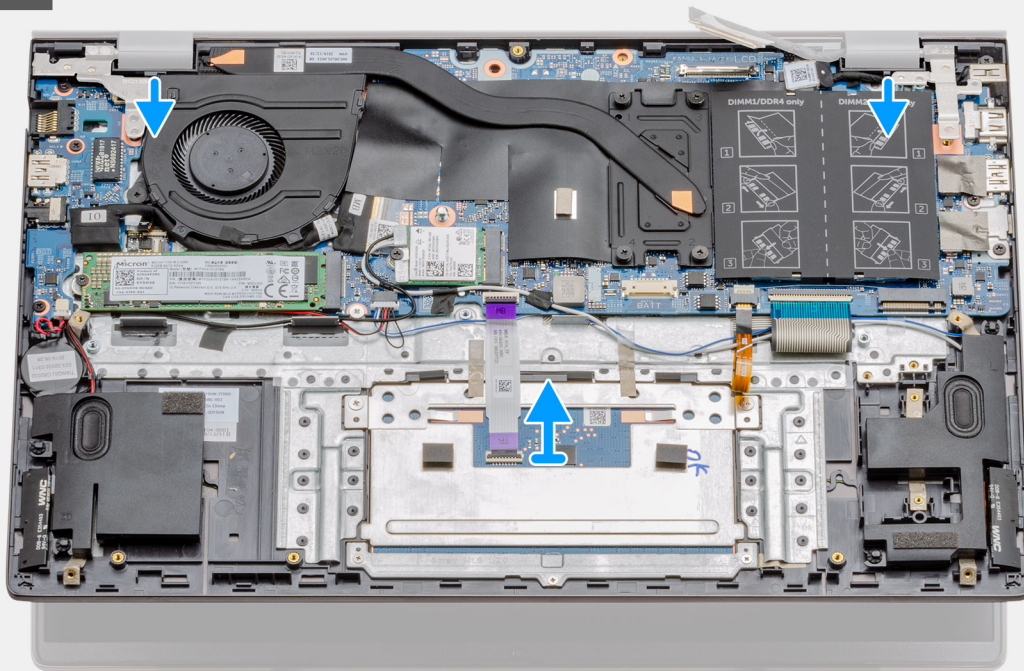
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. WLANカードを取り外します。

#### このタスクについて

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



5



6



#### 手順

1. コンピューターのモニターケーブルとディスプレイ ヒンジの位置を確認します。
2. システム ボードへのモニターケーブルをカバーしている透明なステッカーを取り外します。
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、モニターケーブルをシステム ボードから外します。

5. 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 2 本のネジ ( M2.5x4 ) と ( M2.5x3 ) を取り外します。
6. 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 2 本のネジ ( M2.5x4 ) と ( M2.5x5 ) を取り外します。
7. ディスプレイ ヒンジを 90 度の角度で開きます。
8. 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 アセンブリーから取り外します。

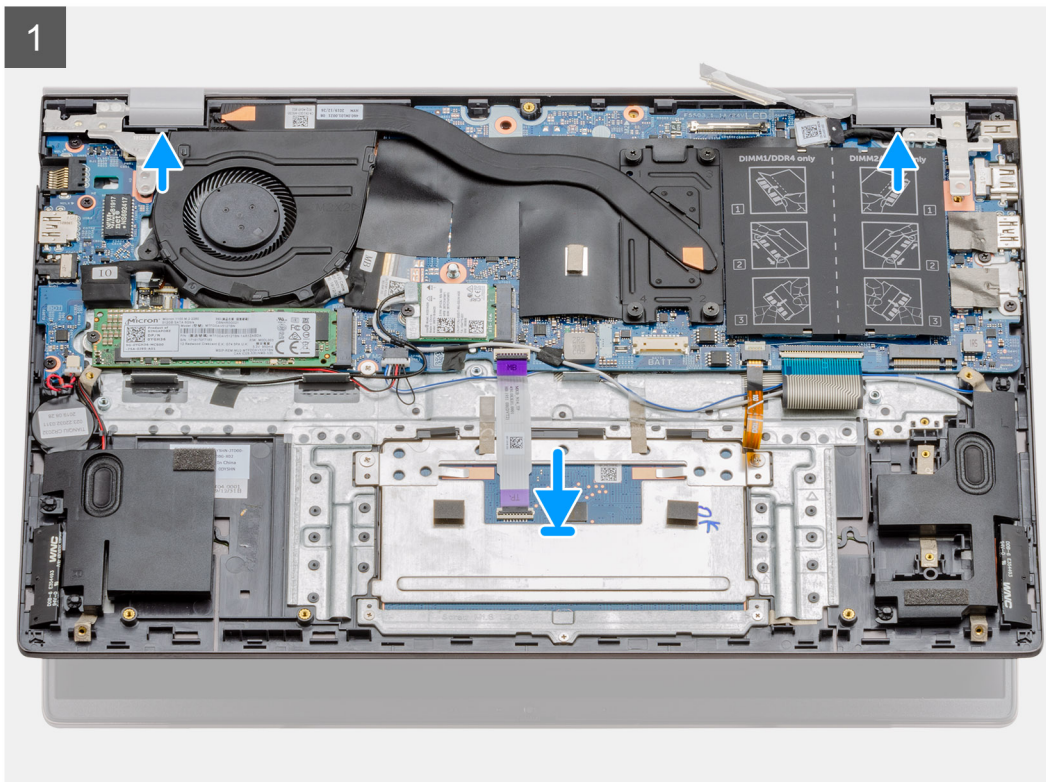
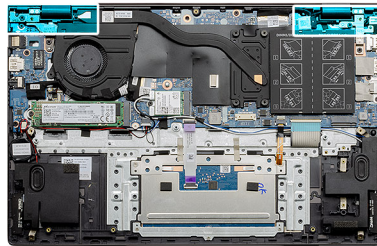
## ディスプレイ アセンブリーの取り付け : UMA

### 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

図はコンポーネントの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。





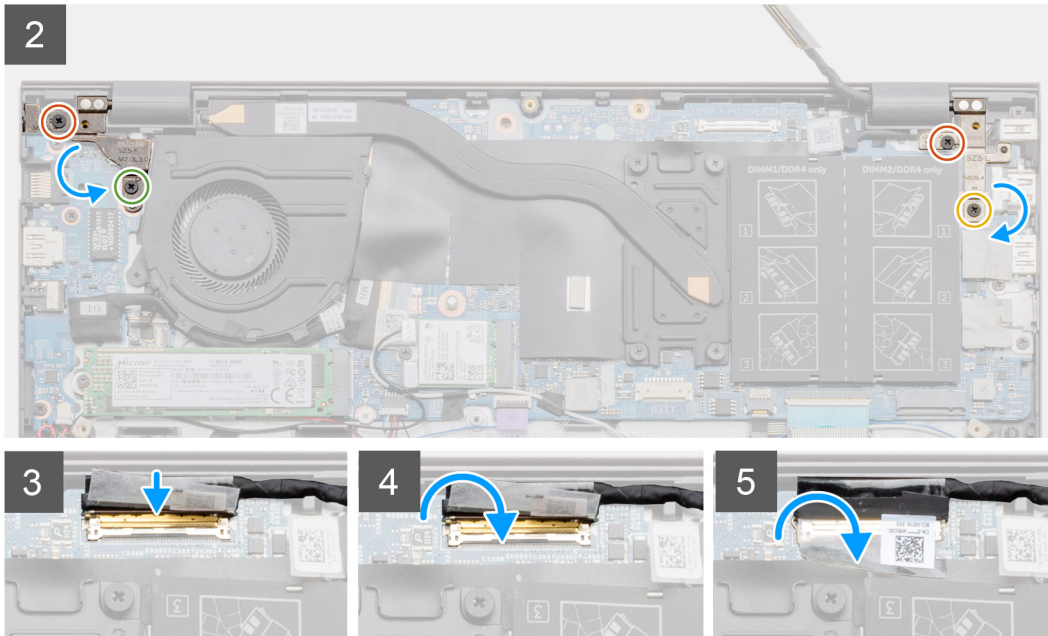
2x  
M2.5x4



1x  
M2.5x5



1x  
M2.5x3



### 手順

1. ディスプレイアセンブリーを平らできれいな面に置きます。
2. パームレストとキーボードアセンブリーをディスプレイアセンブリーに合わせてセットします。
3. 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。
4. 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2本のネジ（M2.5x4）と（M2.5x3）を取り付けます。
5. 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2本のネジ（M2.5x4）と（M2.5x5）を取り付けます。
6. モニターケーブルをシステムボードのコネクタに接続し、テープをシステムボードに貼り付けます。

### 次の手順

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

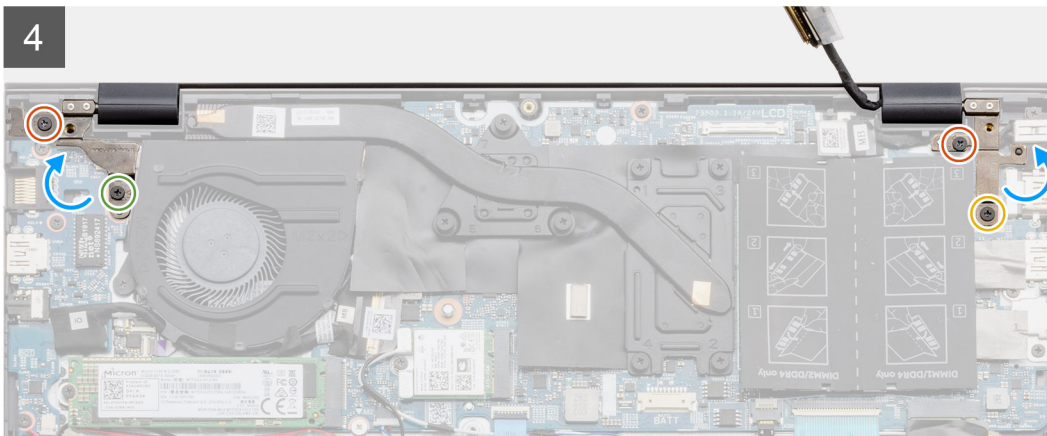
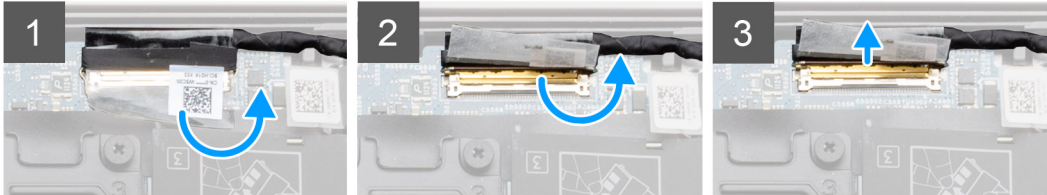
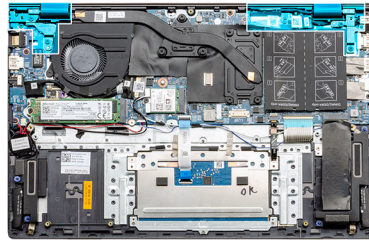
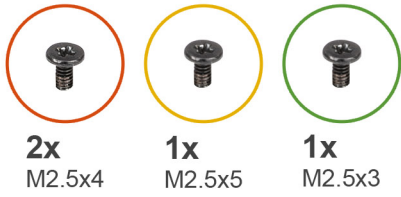
## ディスプレイアセンブリーの取り外し：専用

### 前提条件

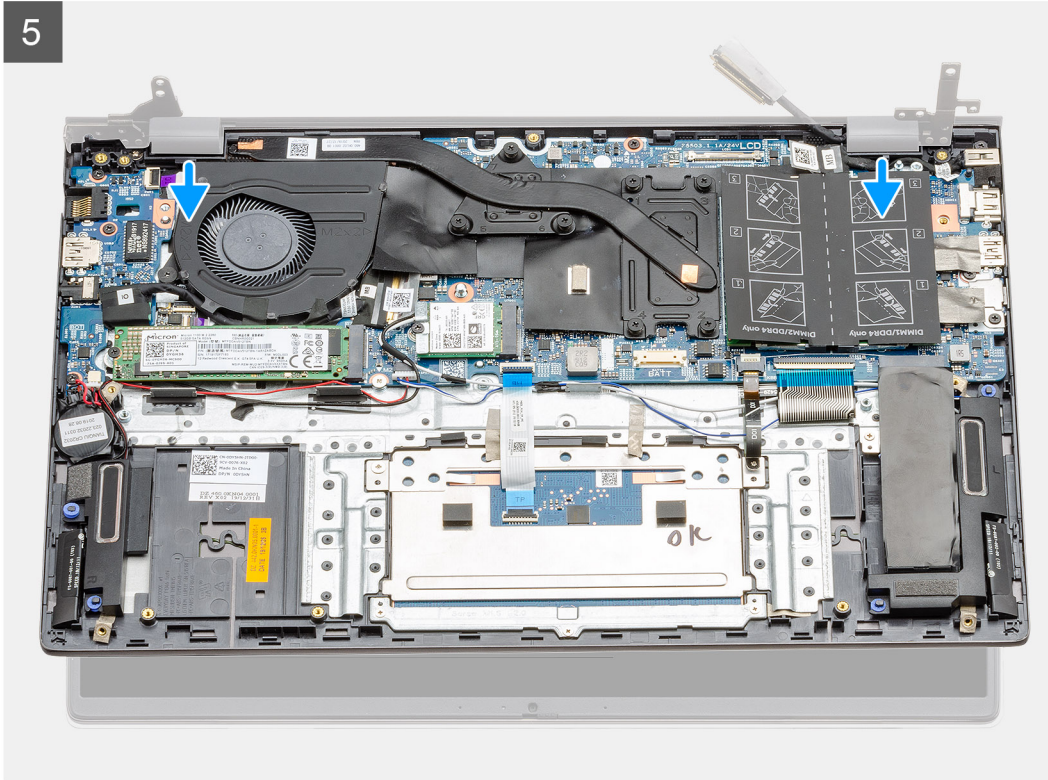
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. WLANカードを取り外します。

### このタスクについて

図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。



5





#### 手順

1. コンピューターのモニターケーブルとディスプレイヒンジの位置を確認します。
2. システムボードへのモニターケーブルをカバーしている透明なステッカーを取り外します。
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、モニターケーブルをシステムボードから外します。
5. 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2本のネジ (M2.5x4) と (M2.5x3) を取り外します。
6. 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2本のネジ (M2.5x4) と (M2.5x5) を取り外します。
7. ディスプレイヒンジを90度の角度で開きます。
8. 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取り外します。

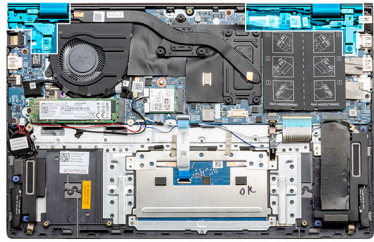
## ディスプレイアセンブリーの取り付け：専用

#### 前提条件

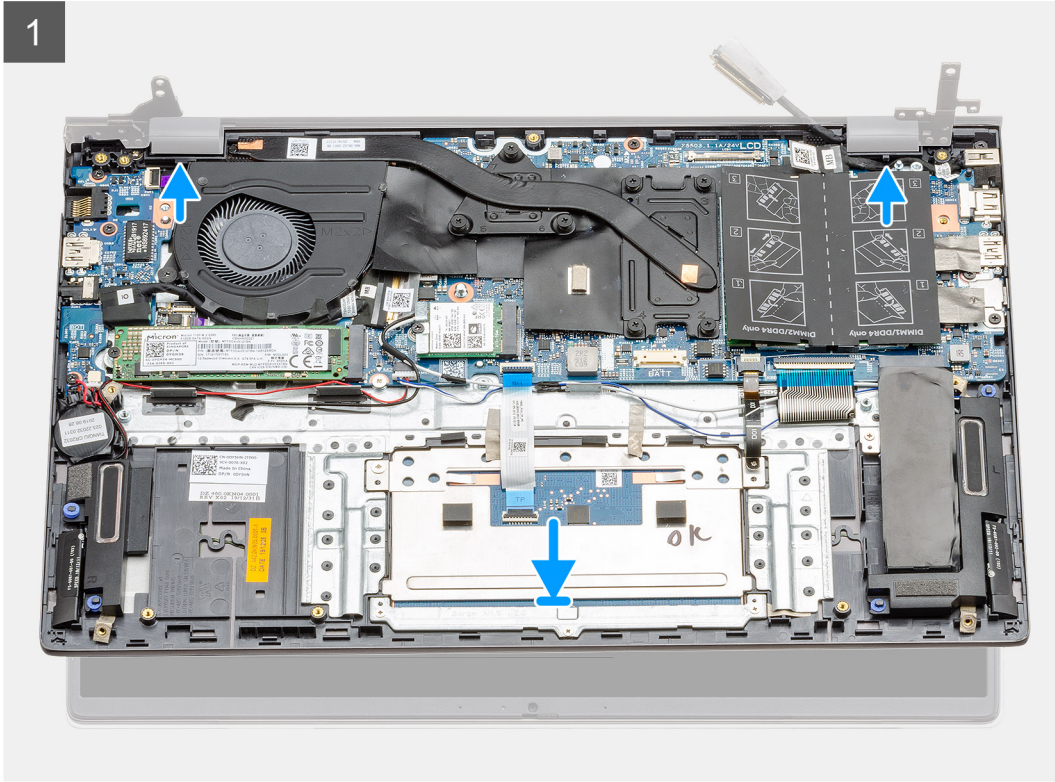
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

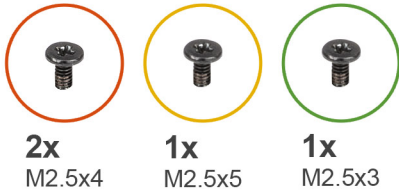
#### このタスクについて

図はコンポーネン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。



1

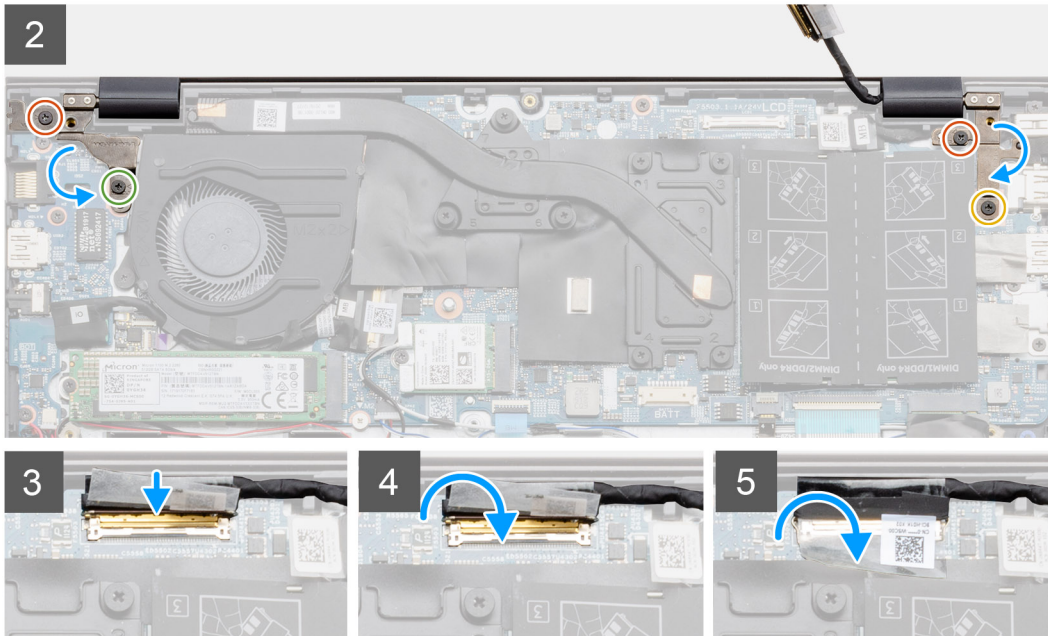




2x  
M2.5x4

1x  
M2.5x5

1x  
M2.5x3



## 手順

1. ディスプレイアセンブリーを平らできれいな面に置きます。
2. パームレストとキーボードアセンブリーをディスプレイアセンブリーに合わせてセットします。
3. 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。
4. 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2本のネジ（M2.5x4）と（M2.5x3）を取り付けます。
5. 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2本のネジ（M2.5x4）と（M2.5x5）を取り付けます。
6. モニターケーブルをシステムボードのコネクタに接続し、テープをシステムボードに貼り付けます。

## 次の手順

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

# システムボード

## システムボードの取り外し：UMA

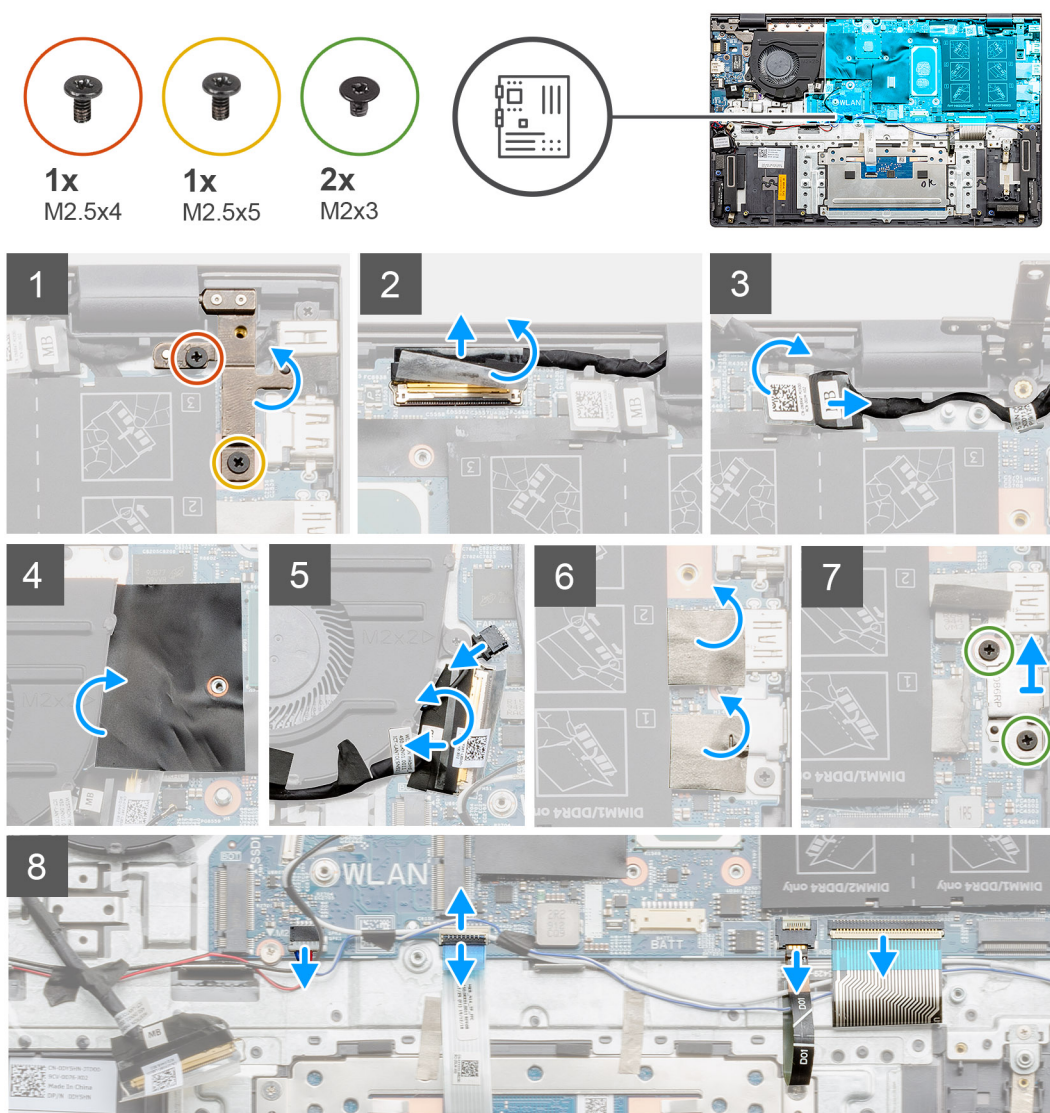
### 前提条件

1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. コイン型電池を取り外します。
5. M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り外します。

6. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り外します。
7. WLAN カードを取り外します。
8. システム 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. メモリー モジュールを取り外します。
11. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。

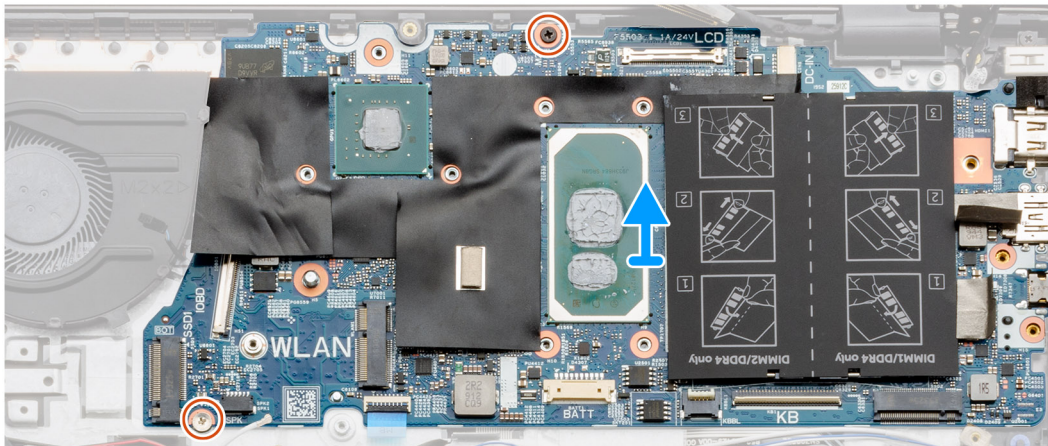
このタスクについて

図はシステム ボードの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。





2x  
M2x3



## 手順

1. 2本のネジ (M2.5x4) と (M2.5x5) を取り外し、左のヒンジを持ち上げます。
2. システムボードへのモニターケーブルをカバーしている透明なステッカーを取り外します。
3. ラッチを開き、モニターケーブルをシステムボードから外します。
4. システムボードへのDC入力ポートケーブルをカバーしている透明なステッカーを取り外します。
5. DC入力ポートケーブルをシステムボードから外します。
6. 透明シートカバーを持ち上げて、ファンケーブルを外します。
7. 粘着テープをはがしてラッチを開き、I/Oケーブルをシステムボードから外します。
8. 粘着ステッカーを取り外します。
9. USB Type-Cポートブラケットをシステムボードに固定している2本のネジ (M2x3) を外します。
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. 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。
12. ラッチを開き、キーボードバックライトケーブルをシステムボードから外します。
13. ラッチを開き、キーパッドケーブルをシステムボードから外します。
14. システムボードから2本のネジ (M2x3) を取り外します。
15. システムボードのポートをゆっくりと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外し、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 : UMA

### 前提条件

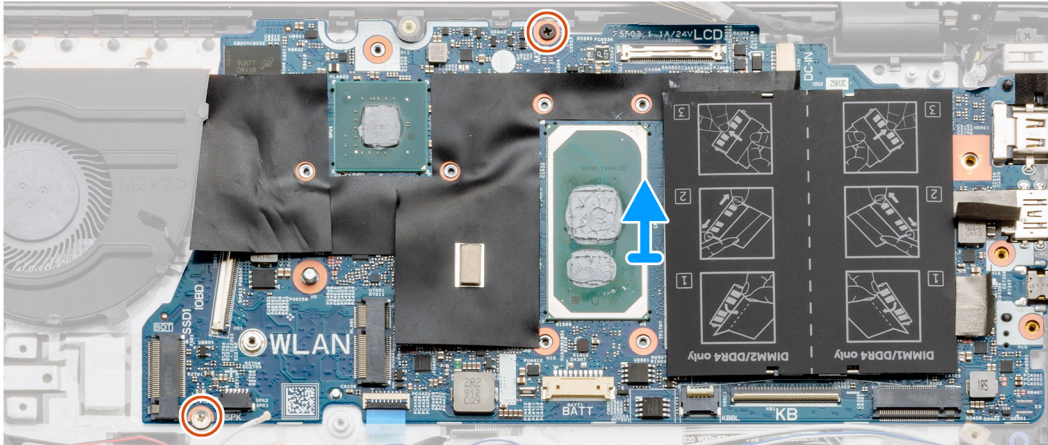
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

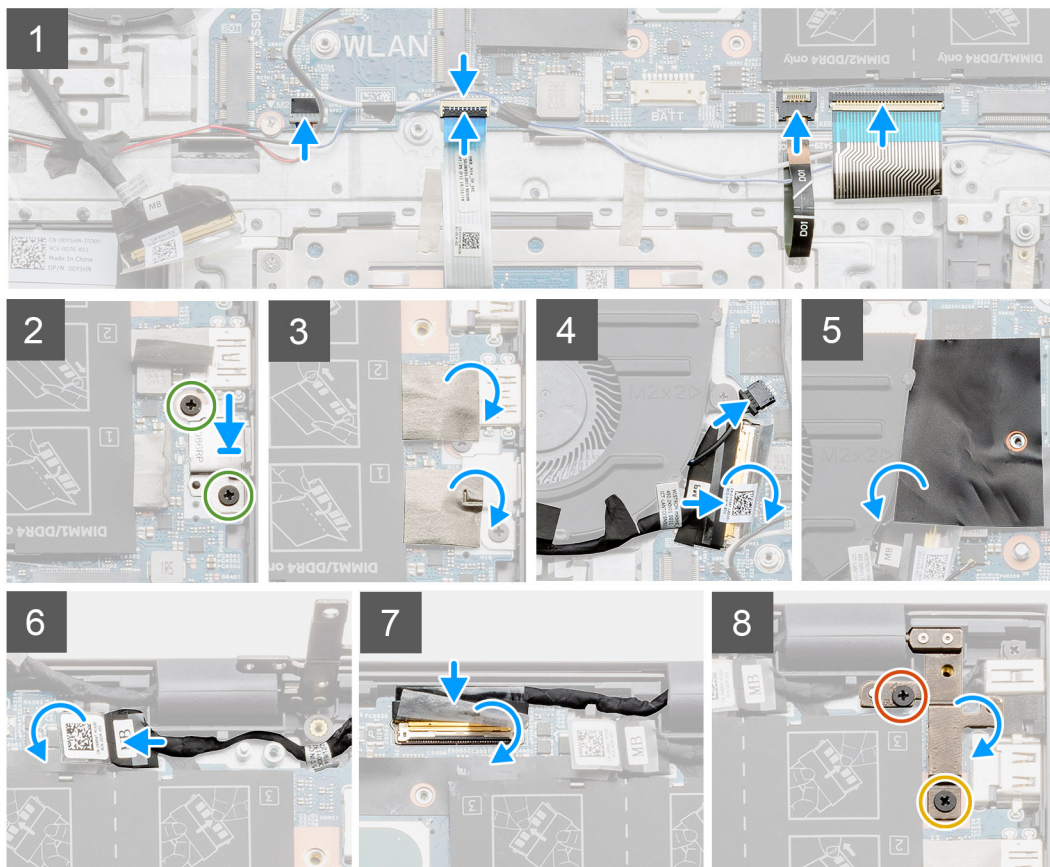
### このタスクについて

図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。



2x  
M2x3





## 手順

1. システム ボードのポートをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに差し込み、システム ボードのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
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 2 本のネジ ( M2x3 ) を取り付けます。
3. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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 ( M2x3 ) を取り付けます。
8. 粘着ステッカーを背面に取り付けます。
9. 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、ラッチを閉じます。
10. 透明なステッカーを貼り付けます。
11. 透明シートのフラップを下げます。
12. I/O ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを下げます。
13. I/O ケーブルをシステム ボードに固定するテープ および透明なステッカーを貼り付けます。
14. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを下げます。
15. モニター ケーブルをシステム ボードに固定するテープ および透明なステッカーを貼り付けます。
16. 右のメタル ヒンジを下げて、2 本のネジ ( M2.5x4 ) と ( M2.5x5 ) を取り付けます。

## 次の手順

1. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
2. メモリ モジュールを取り付けます。
3. ヒート シンク UMA (構成に基づく) を取り付けます。
4. システム ファンを取り付けます。
5. WLAN カードを取り付けます。
6. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
7. M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
8. バッテリーを取り付けます。
9. ベース カバーを取り付けます。
10. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## システム ボードの取り外し : 専用

### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
5. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
6. WLAN カードを取り外します。
7. システム ファンを取り外します。
8. ヒート シンクを取り外します。
9. メモリー モジュールを取り外します。
10. 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

図はシステム ボードの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



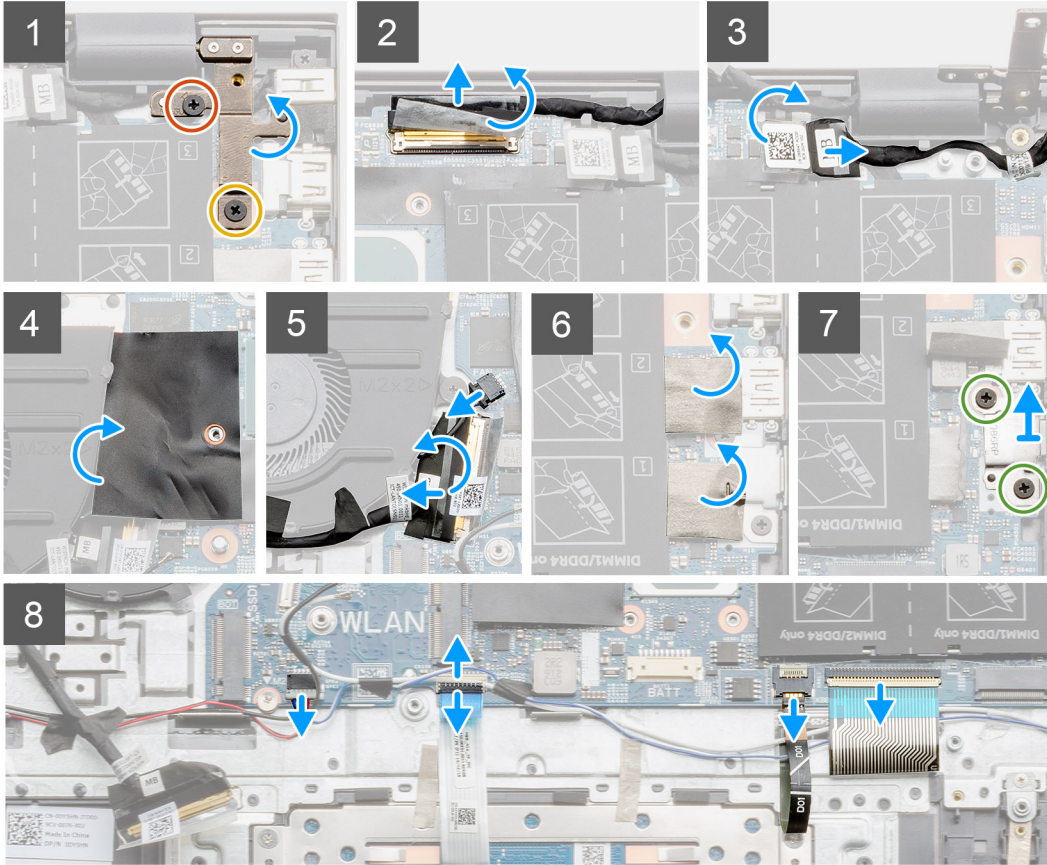
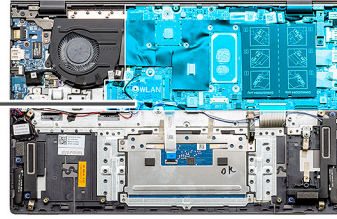
1x  
M2.5x4



1x  
M2.5x5

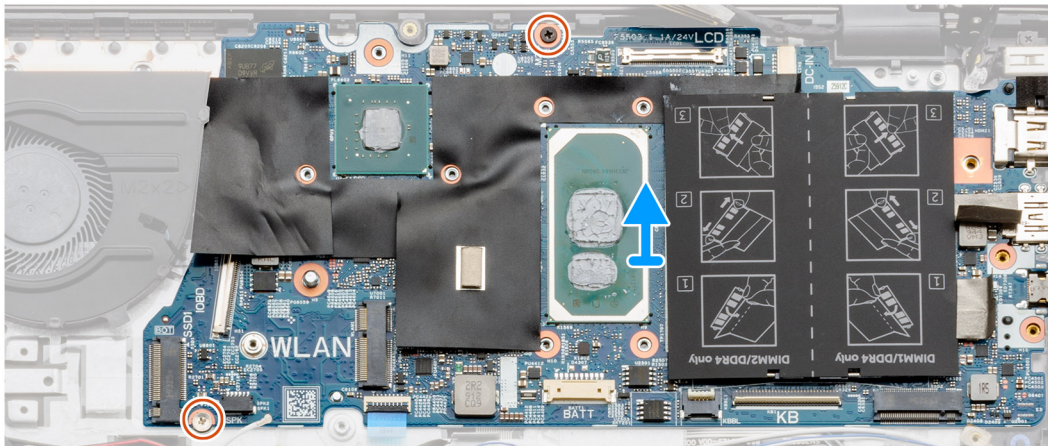


2x  
M2x3





2x  
M2x3



## 手順

1. 2本のネジ (M2.5x4) と (M2.5x5) を取り外し、左のヒンジを持ち上げます。
2. システムボードへのモニターケーブルをカバーしている透明なステッカーを取り外します。
3. ラッチを開き、モニターケーブルをシステムボードから外します。
4. システムボードへのDC入力ポートケーブルをカバーしている透明なステッカーを取り外します。
5. DC入力ポートケーブルをシステムボードから外します。
6. 透明シートカバーを持ち上げて、ファンケーブルを外します。
7. 粘着テープをはがしてラッチを開き、I/Oケーブルをシステムボードから外します。
8. 粘着ステッカーを取り外します。
9. USB Type-Cポートブラケットをシステムボードに固定している2本のネジ (M2x3) を外します。
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. 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。
12. ラッチを開き、キーボードバックライトケーブルをシステムボードから外します。
13. ラッチを開き、キーパッドケーブルをシステムボードから外します。
14. システムボードから2本のネジ (M2x3) を取り外します。
15. システムボードのポートをゆっくりと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外し、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 : 専用

### 前提条件

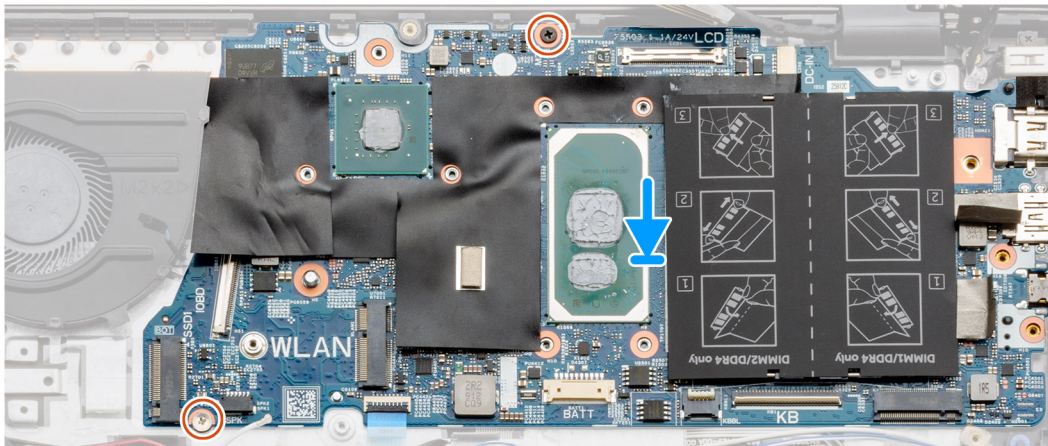
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図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。



2x  
M2x3





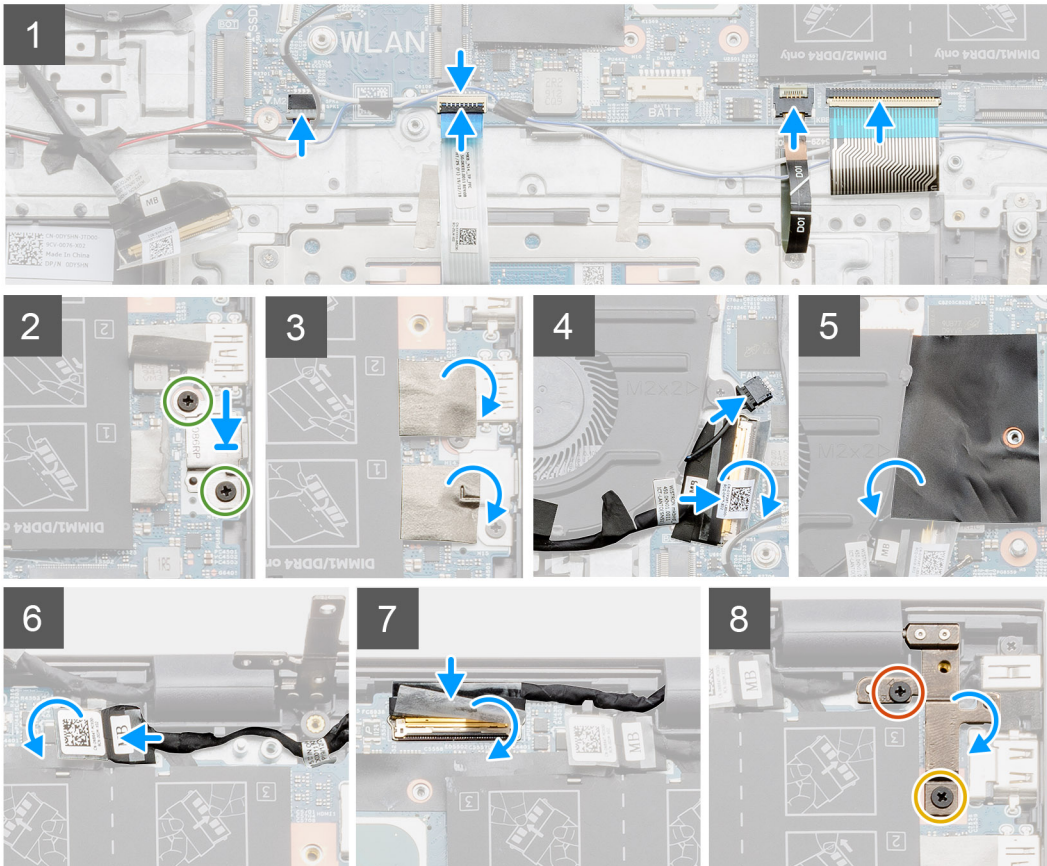
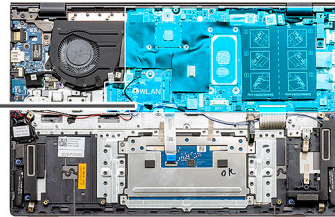
1x  
M2.5x4



1x  
M2.5x5



2x  
M2x3



## 手順

1. システムボードのポートをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットに差し込み、システムボードのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
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2本のネジ (M2x3) を取り付けます。
3. システムボードにスピーカーケーブルを接続します。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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 (M2x3) を取り付けます。
8. 粘着ステッカーを背面に取り付けます。
9. ファンケーブルをシステムボードのコネクタに接続します。
10. 透明シートのフラップを下げます。
11. I/Oケーブルをシステムボードのコネクタに接続し、ラッチを下げます。
12. I/Oケーブルをシステムボードに固定するテープを貼り付けます。
13. モニターケーブルをシステムボードのコネクタに接続し、ラッチを下げます。
14. 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。
15. 右のメタルヒンジを下げて、2本のネジ (M2.5x4) と (M2.5x5) を取り付けます。

## 次の手順


1. ディ스플레이 アセンブリーを取り付けます。
2. メモリ モジュールを取り付けます。
3. ヒート シンク：専用または UMA (構成に基づく) を取り付けます。
4. システム ファンを取り付けます。
5. WLAN カードを取り付けます。
6. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
7. M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
8. バッテリーを取り付けます。
9. ベース カバーを取り付けます。
10. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# 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：UMA

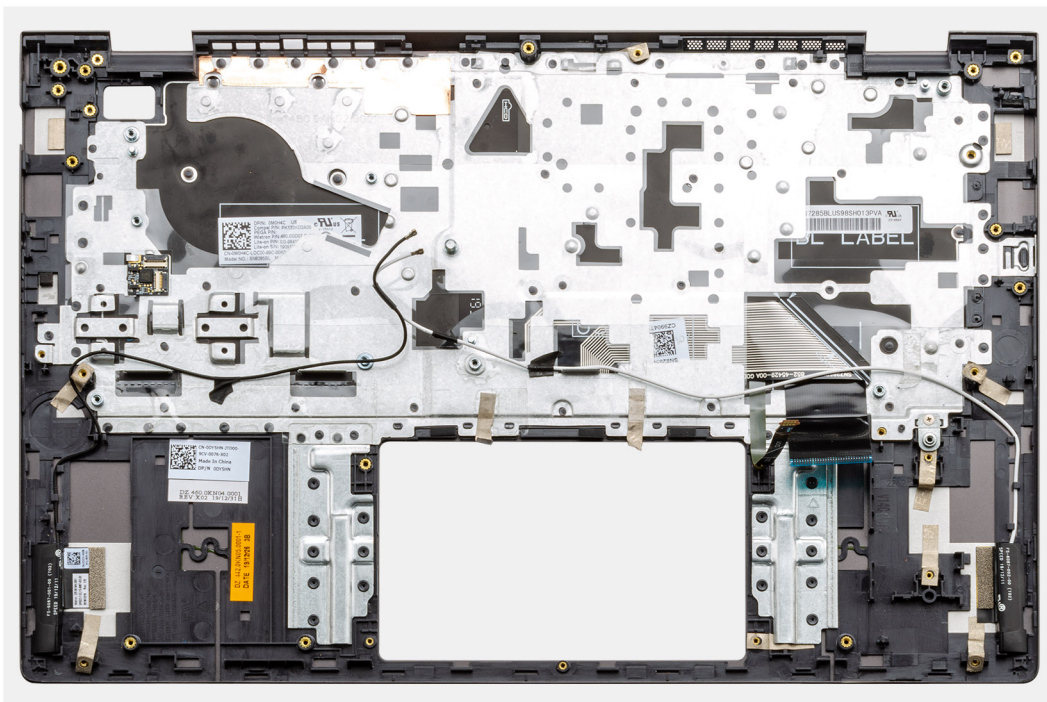
### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリー (3 セルまたは 4 セル) を取り外します。
4. WLAN カードを取り外します。
5. メモリー モジュールを取り外します。
6. M.2 2280 SSD を取り外します。
7. M.2 2230 SSD を取り外します。
8. システム ファンを取り外します。
9. スピーカー (3 セル バッテリー構成または 4 セル バッテリー構成) を取り外します。
10. ヒート シンクを取り外します。
11. コイン型電池を取り外します。
12. I/O ボードを取り外します。
13. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
14. DC 入力ポートを取り外します。
15. タッチパッドを取り外します。
16. ディ스플레이 アセンブリーを取り外します。
17. 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。

### このタスクについて

図はパームレストとキーボードアセンブリーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

「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。

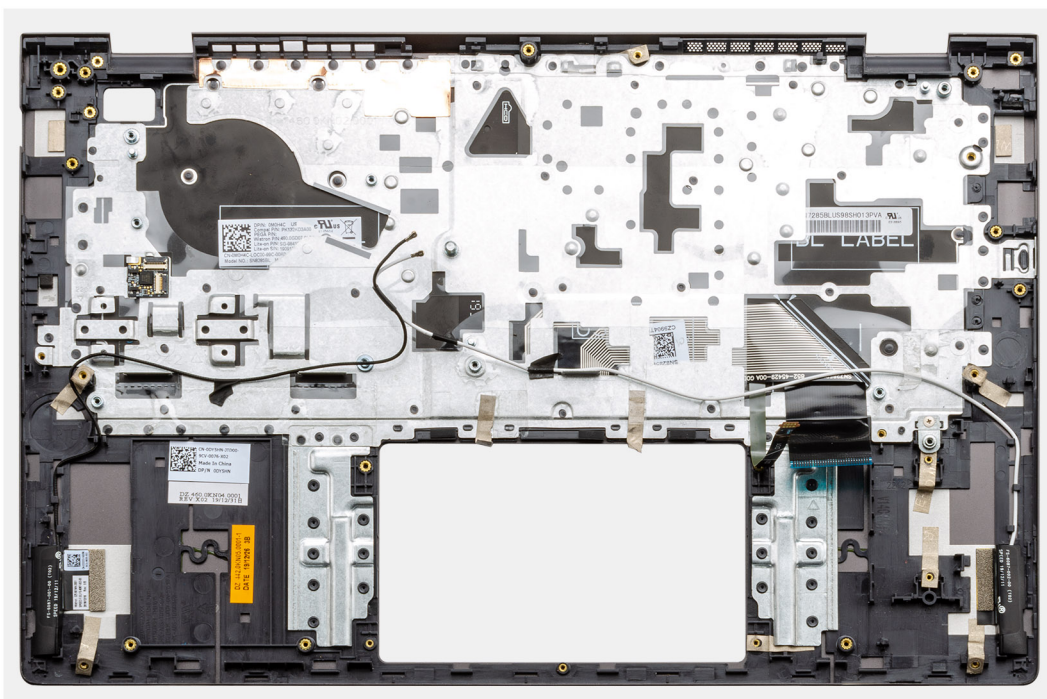
## パームレストとキーボード アセンブリーの取り付け : UMA

### 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

図はパームレストとキーボード アセンブリーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

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。


### 次の手順

1. システム ボードを取り付けます。
2. タッチパッドを取り付けます。
3. DC 入力ポートを取り付けます。
4. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
5. コイン型電池を取り付けます。
6. ヒート シンクを取り付けます。
7. メモリ モジュールを取り付けます。
8. I/O ボードを取り付けます。
9. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
10. スピーカー (3セル バッテリー構成または4セル バッテリー構成) を取り付けます。
11. システム ファンを取り付けます。
12. M.2 2230 SSD カードを取り付けます。
13. M.2 2280 SSD カードを取り付けます。
14. WLAN カードを取り付けます。
15. 構成に応じて、バッテリー (3セルまたは4セル) を取り付けます。
16. ベース カバーを取り付けます。
17. 「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 アセンブリーの取り外し : 専用

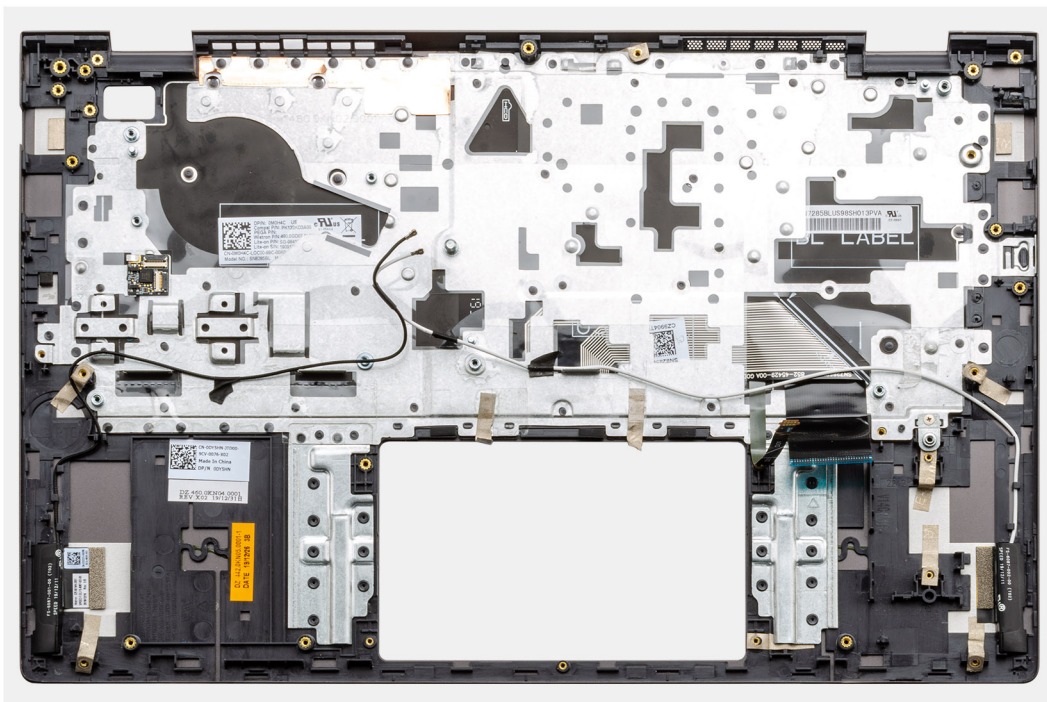
### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリー (3セルまたは4セル) を取り外します。
4. WLAN カードを取り外します。
5. メモリー モジュールを取り外します。
6. SSD-1 (M.2 2280 SSD または M.2 2230 SSD) を取り外します。
7. SSD-2 を取り外します。
8. システム ファンを取り外します。
9. ヒート シンク専用を取り外します。
10. スピーカー (3セル バッテリー構成または4セル バッテリー構成) を取り外します。
11. コイン型電池を取り外します。
12. I/O ボードを取り外します。
13. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
14. DC 入力ポートを取り外します。
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。
17. 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。

### このタスクについて

図はパームレストとキーボード アセンブリーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

「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。

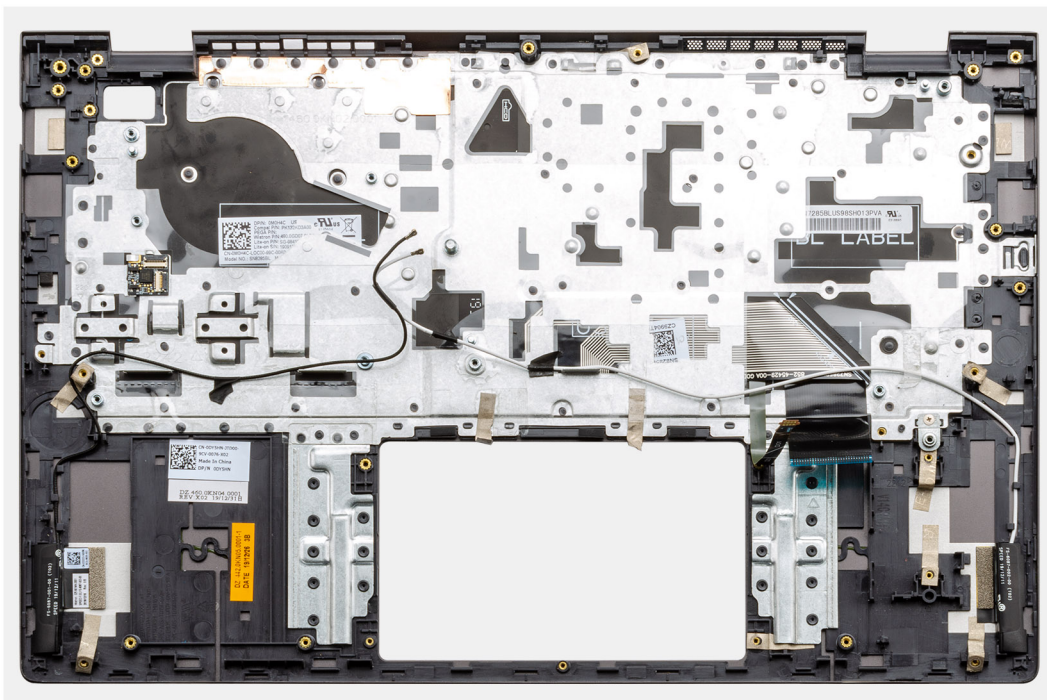
## パームレストとキーボード アセンブリーの取り付け : 専用

### 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

図はパームレストとキーボード アセンブリーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

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。

### 次の手順

1. システム ボードを取り付けます。
2. タッチパッドを取り付けます。
3. DC 入力ポートを取り付けます。
4. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
5. I/O ボードを取り付けます。
6. コイン型電池を取り付けます。
7. ヒートシンクを取り付けます。
8. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
9. スピーカー ( 3 セル バッテリー構成または 4 セル バッテリー構成 ) を取り付けます。
10. システム ファンを取り付けます。
11. SSD-1 ( M.2 2230 SSD カードまたは M.2 2280 SSD カード ) を取り付けます。
12. SSD-2 を取り付けます。
13. メモリー モジュールを取り付けます。
14. WLAN カードを取り付けます。
15. 構成に応じて、バッテリー ( 3 セルまたは 4 セル ) を取り付けます。
16. ベース カバーを取り付けます。
17. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## ソフトウェア


本章では、対応オペレーティングシステムおよびドライバのインストール方法について詳しく説明します。

トピック：

- [Windows ドライバのダウンロード](#)

### Windows ドライバのダウンロード

#### 手順

1. ノートパソコンの電源を入れます。
2. **Dell.com/support** にアクセスしてください。
3. [製品サポート] をクリックし、ノートパソコンのサービス タグを入力して、[送信] をクリックします。  
 **メモ:** サービス タグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのノートパソコンのモデルを手動で参照してください。
4. [ Drivers and Downloads (ドライバーおよびダウンロード) ] をクリックします。
5. お使いのノートパソコン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。
6. ページをスクロール ダウンし、ドライバーを選択してインストールします。
7. [ファイルのダウンロード] をクリックして、お使いのノートパソコン用のドライバーをダウンロードします。
8. ダウンロードが完了したら、ドライバーファイルを保存したフォルダに移動します。
9. ドライバーファイルのアイコンをダブル クリックし、画面の指示に従います。

# 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：**

- [ブートメニュー](#)
- [ナビゲーションキー](#)
- [ブート シーケンス](#)
- [BIOS セットアップ](#)
- [Windows での 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](#)

## 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。

キー	ナビゲーション
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) 中にデル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。

- リムーバブルドライブ (利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ


 **メモ:** XXXX 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

 **メモ:** [ 診断 ] を選択すると [ SupportAssist 診断 ] 画面が表示されます。

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。

## BIOS セットアップ

 **メモ:** お使いのノートパソコンおよび取り付けられているデバイスによっては、このセクションに一覧表示された項目の一部がない場合があります。

### 概要

表 2. 概要

オプション	説明
[ システム情報 ]	<p>このセクションには、PC の主要なハードウェア機能が一覧表示されます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ システム情報 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>○ BIOS バージョン</li> <li>○ サービス タグ</li> <li>○ Asset Tag</li> <li>○ 製造日</li> <li>○ 購入日</li> <li>○ エクスプレス サービス コード</li> <li>○ 所有者タグ</li> <li>○ 署名されたファームウェア アップデート</li> </ul> </li> </ul>

表 2. 概要



オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● [ バッテリー ]               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ プライマリ ( システム ) パスワード</li> <li>○ バッテリー レベル</li> <li>○ バッテリー状態</li> <li>○ 正常性</li> <li>○ AC アダプター</li> </ul> </li> <li>● [ プロセッサ情報 ]               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ プロセッサの種類</li> <li>○ 最大クロック スピード</li> <li>○ 最小クロック スピード</li> <li>○ 現在のクロック スピード</li> <li>○ コア数</li> <li>○ プロセッサID</li> <li>○ Processor L2 のキャッシュ</li> <li>○ Processor L3 のキャッシュ</li> <li>○ マイクロコードのバージョン</li> <li>○ インテル ハイパースレッディング対応</li> <li>○ 64 ビット テクノロジー</li> </ul> </li> <li>● [ メモリー構成 ]               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ インストールされたメモリー</li> <li>○ 使用可能なメモリー</li> <li>○ メモリー スピード</li> <li>○ メモリー チャンネル モード</li> <li>○ メモリー テクノロジー</li> <li>○ DIMM_Slot 1</li> <li>○ DIMM_Slot 2</li> </ul> </li> <li>● [ デバイス情報 ]               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ パネルのタイプ</li> <li>○ ビデオ コントローラー</li> <li>○ ビデオ メモリー</li> <li>○ Wi-Fi デバイス</li> <li>○ ネイティブ解像度</li> <li>○ ビデオ BIOS バージョン</li> <li>○ オーディオ コントローラー</li> <li>○ Bluetooth デバイス</li> <li>○ LOM MAC アドレス</li> <li>○ dGPU ビデオ コントローラー</li> </ul> </li> </ul>

## 起動設定

表 3. 起動設定

オプション	説明
[ ブート シーケンス ]	<p>PC によるオペレーティングシステムの検索順序を変更できます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [ ウィンドウズブートマネージャー ]</li> <li>● [ UEFI ハード ドライブ ]</li> <li>● [ オンボード NIC ( IPV4 ) ]</li> <li>● [ オンボード NIC ( IPV6 ) ]</li> </ul>

表 3. 起動設定 ( 続き )

オプション	説明
	<p> <b>メモ:</b> レガシー起動モードは、このプラットフォームではサポートされていません。</p>
[ セキュア ブート ]	<p>セキュア ブートでは、システムの起動で検証済みの起動ソフトウェアのみを使用します。</p> <p>[ セキュア ブートを有効にする ]: デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。</p> <p> <b>メモ:</b> [ セキュア ブートを有効にする ] を有効に設定するには、システムが UEFI 起動モードである必要があります。</p>
[ セキュア ブート モード ]	<p>セキュア ブート操作モードを変更すると、セキュア ブートの動作が変更され、UEFI ドライバー署名の評価ができるようになります。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ Deployed Mode ] — デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。</li> <li>• [ 監査モード ]</li> </ul>
[ エキスパートキー管理 ]	<p>Expert Key Management を有効または無効にすることができます。</p> <p>[ Enable Custom Mode ] — デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。</p> <p>Custom Mode Key Management のオプションは次のとおりです</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ PK ]: デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。</li> <li>• [ KEK ]</li> <li>• [ db ]</li> <li>• [ dbx ]</li> </ul>

## 内蔵デバイス

表 4. 内蔵デバイス オプション ( 続き )

オプション	説明
[ 日付/時刻 ]	<p>日付と時間を設定することができます。システム日時の変更はすぐに反映されます。</p>
[ カメラ ]	<p>カメラを有効または無効にできます。</p> <p>[ カメラを有効にする ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</p>
[ オーディオ ]	<p>すべての組み込み型オーディオの電源をオフにできます。デフォルトでは [ Enable Audio ] オプションが選択されています。</p> <p>組み込み型オーディオまたはマイクロフォンとスピーカーを、個別に有効または無効にできます。デフォルトでは Enable Audio オプションが選択されています。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ Enable Microphone ( マイクロフォンを有効にする ) ]</li> <li>• [ Enable Internal Speaker ( 内蔵スピーカーを有効にする ) ]</li> </ul>
[ USB 設定 ]	<p>内部または内蔵 USB の設定を有効または無効にできます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p>

表 4. 内蔵デバイス オプション

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [ Enable USB Boot Support ( USB 起動サポートを有効にする ) ]</li> <li>• [ 外部 USB ポートを有効にする ]</li> </ul> デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。

## ストレージ

表 5. ストレージオプション

オプション	説明
[ SATA の動作 ]	統合 SATA ハード ドライブ コントローラーの動作モードを設定することができます。 このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 無効 ]</li> <li>• [ AHCI ]</li> <li>• [ RAID On ] — デフォルトでは、[ RAID On ] オプションは有効に設定されています。</li> </ul> ⓘ <b>メモ:</b> RAID モードをサポートするには SATA を設定します。
[ ストレージ インターフェイス ]	各種 オンボード ドライブを有効または無効に設定することができます。 このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ M.2 PCIe SSD-1 ]</li> <li>• [ M.2 PCIe SSD-0 ]</li> </ul> デフォルト設定では、すべてのオプションが有効に設定されています。
[ SMART レポート ]	このフィールドでは、統合ドライブのハード ドライブエラーをシステム起動時に報告するかどうかを制御します。このテクノロジーは、Self Monitoring Analysis and Reporting Technology ( SMART ) 仕様の一部です。デフォルトでは、[ Enable SMART Reporting ] オプションは無効に設定されています。
[ ドライブ情報 ]	ドライブの種類とデバイスに関する情報が記載されています。

## ディスプレイ

表 6. ディスプレイオプション

オプション	説明
[ ディスプレイの明るさ ]	バッテリーおよび AC 電源で動作しているときの画面の明るさを設定できます。 このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ バッテリー電源の明るさ ]: デフォルトでは、50 に設定されています。</li> <li>• [ AC 電源の明るさ ]: デフォルトでは、100 に設定されています。</li> </ul>
[ フル スクリーン ロゴ ]	イメージが画面解像度に一致する場合に、フル スクリーン ロゴを表示します。 デフォルトでは、すべてのオプションが無効です。

## Connection options ( 接続オプション )

表 7. 接続

オプション	説明
[ 内蔵 NIC ]	<p>内蔵 NIC は、オンボード LAN コントローラーを制御します。UEFI ネットワーキング プロトコルがインストールされていて利用できる場合は、Pre-OS および初期オペレーティング システムの ネットワーキング機能が有効な NIC を使用できます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 無効 ]</li> <li>• [ 有効 ]</li> <li>• [ PXE で有効 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> </ul>
[ ワイヤレス デバイスを有効にする ]	<p>内蔵ワイヤレスデバイスを有効または無効にすることができます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ WLAN ]</li> <li>• [ Bluetooth ]</li> </ul> <p>両方のオプションがデフォルトで有効に設定されています。</p>
[ UEFI ネットワーク スタックを有効にする ]	<p>オンボード LAN コントローラーを制御できるようにします。UEFI ネットワーキング プロトコルがインストールされていて利用できる場合は、Pre-OS および初期オペレーティング システムの ネットワーキング機能が有効な NIC を使用できます。</p> <p>[ UEFI ネットワーク スタックの有効化 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</p>

## 電源管理

表 8. 電源管理 ( 続き )



オプション	説明
[ バッテリー設定 ]	<p>ピーク電力消費時間中に、システムをバッテリーで動作させることができます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ Adaptive ] — デフォルトで有効</li> <li>• [ Standard ( 標準 ) ]</li> <li>• [ Express Charge ]</li> <li>• [ 主に AC を使用 ]</li> <li>• [ カスタム ]</li> </ul> <p> <b>メモ:</b> Custom Charge ( カスタム充電 ) が選択されている場合は、Custom Charge Start ( カスタム充電開始 ) と Custom Charge Stop ( カスタム充電停止 ) も設定できます。</p>
[ 高度な設定 ]	<p>このオプションにより、バッテリーの性能を最大限に活用できます。</p> <p>デフォルトでは、[ Enable Advanced Battery Charge Mode ] オプションは無効に設定されています。</p> <p> <b>メモ:</b> ユーザーは、[ 開始時刻 ] と [ 動作時間 ] を使用してバッテリーを充電できます。</p> <p>デフォルトでは、[ 動作時間 ] は無効に設定されています。</p> <p>バッテリーをより早く充電するには、Express Charge を使用します。</p>
[ ピーク シフト ]	<p>ピーク電力消費時間中に、システムをバッテリーで動作させることができます。</p> <p>[ ピーク シフト ]: このオプションはデフォルトで無効に設定されています。</p>

表 8. 電源管理


オプション	説明
	<p><b>i</b> <b>メモ:</b> ユーザーは次の操作を実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ バッテリーしきい値 ] を最小 = 15、最大 = 100 に設定する。</li> <li>• [ ピーク シフト開始 ]、[ ピーク シフト終了 ]、および [ ピーク シフト充電開始 ] を使用して、1日の特定の時間帯に AC 電源が使用されないようにする。</li> </ul>
[ 温度管理 ]	<p>ファンを冷却し、プロセッサ温度管理によってシステムのパフォーマンス、ノイズ、および温度を調整できます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 最適化 ]: デフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ Cool (クール) ]</li> <li>• [ Quiet (静音) ]</li> <li>• [ ウルトラ パフォーマンス ]</li> </ul>
[ USB ウェイク サポート ]	<p><b>Enable USB Wake Support (USB ウェイクサポートを有効にする)</b> USB デバイスでシステムをスタンバイ モードからウェイクさせることができます。デフォルトでは、[ Enable USB Wake Support ] オプションは無効に設定されています。</p> <p><b>Wake on Dell USB-C ドック</b> Dell USB-C ドックを接続して、システムをスタンバイ モードからウェイクさせることができます。</p> <p>デフォルトでは、[ ウェイク オン Dell USB-C ドック ] オプションは有効に設定されています。</p> <p><b>i</b> <b>メモ:</b> これらの機能は、AC 電源アダプターを接続している場合のみ有効になります。スタンバイ モードになる前に AC 電源アダプターを取り外すと、BIOS はバッテリーの電力を節約するため、すべての USB ポートへの電力供給を停止します。</p>
[ ブロック スリープ ]	<p>このオプションでは、オペレーティングシステムの環境でスリープ (S3) モードになることを防ぐことができます。デフォルトでは、[ Block Sleep ] オプションは無効に設定されています。</p> <p><b>i</b> <b>メモ:</b> [ ブロック スリープ ] が有効な場合、システムはスリープ状態になりません。インテル ラピッド スタートは自動的に無効になり、スリープに設定された場合、オペレーティングシステムの電源オプションは空白のままになります。</p>
[ Lid スイッチ ]	<p>Lid スイッチを無効にすることができます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ Enable Lid Switch ] — デフォルトで有効</li> <li>• [ Power On Lid Open ] - デフォルトで有効</li> </ul>
[ インテル Speed Shift テクノロジー ]	<p>インテル Speed Shift テクノロジーのサポートを有効または無効にできます。デフォルトでは、[ インテル Speed Shift テクノロジー ] は有効に設定されています。このオプションを有効に設定すると、オペレーティングシステムが適切なプロセッサ パフォーマンスを選択できるようになります。</p>

## セキュリティ

表 9. セキュリティ

オプション	説明
[ TPM 2.0 セキュリティ ]	<p>Trusted Platform Module (TPM) を有効または無効にできます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ TPM 2.0 セキュリティ オン ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ 有効なコマンドの PPI をスキップ ]</li> <li>• [ 無効なコマンドの PPI をスキップ ]</li> <li>• [ Clear コマンドの PPI をスキップ ]</li> </ul>

表 9. セキュリティ ( 続き )

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [ Attestation Enable ] — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ Key Storage Enable ] — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ SHA-256 ] — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ Clear ( クリア ) ]</li> <li>• [ TPM 状態 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> </ul>
[ インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ ]	<p>メイン オペレーティング システムのコンテキストでコードを実行したり、機密情報を保存したりするための安全な環境を提供し、Enclave 予約メモリー サイズを設定します。</p> <p>[ Intel SGX ]</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 無効 ]</li> <li>• [ 有効 ]</li> <li>• [ ソフトウェア制御 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> </ul>
[ SMM セキュリティの緩和 ]	<p>UEFI SMM Security Mitigation による追加の保護を有効または無効にすることができます。</p> <p>[ SMM セキュリティの緩和 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</p>
[ 次回起動時にデータを消去 ]	<p>次回の再起動時に、BIOS はマザーボードに接続されているストレージ デバイスのデータ消去サイクルをキューイングできます。</p> <p>[ データ消去の開始 ]: このオプションはデフォルトで無効に設定されています。</p> <p> <b>メモ:</b> セキュア消去操作では、情報を再構築できないように削除します。</p>
[ Absolute ]	<p>このフィールドでは、オプションの Absolute® Software 社製 Absolute Persistence Module サービスの BIOS モジュール インターフェイスを、有効化、無効化、恒久的な無効化のいずれかに設定できます。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ Absolute を有効にする ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ Absolute を無効にする ]</li> <li>• [ Absolute を恒久的に無効にする ]</li> </ul>
[ UEFI 起動パス セキュリティ ]	<p>F12 起動メニューから UEFI 起動パス デバイスを起動する場合に、システムがユーザーに管理者パスワード ( 設定されている場合 ) を入力するように求めるかどうかを制御します。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ なし ]</li> <li>• [ 常時 ]</li> <li>• [ 内蔵 HDD を除き常時 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ 内蔵 HDD および PXE を除き常時 ]</li> </ul>

## パスワード


表 10. セキュリティ

オプション	説明
[ 管理者パスワード ]	<p>管理者 ( Admin ) パスワードを設定、変更、または削除することができます。</p> <p>パスワードを設定するには、次の項目を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 以前のパスワードを入力する : ]</li> <li>• [ 新たなパスワードを入力する : ]</li> </ul> <p>新しいパスワードを入力したら [ Enter ] を押し、もう一度 [ Enter ] を押して新しいパスワードを確認します。</p>

表 10. セキュリティ ( 続き )



オプション	説明
	<p><b>i</b> <b>メモ:</b> 管理者パスワードを削除すると、システムパスワードが削除されます ( 設定されている場合 )。管理者パスワードを使用して、ハードドライブパスワードを削除することもできます。このため、システムパスワードまたはハードドライブパスワードが設定されている場合、管理者パスワードを設定できません。したがって、管理者パスワードをシステムパスワードまたはハードドライブパスワードとともに使用する必要がある場合は、まず管理者パスワードを設定する必要があります。</p>
[ システムパスワード ]	<p>システムパスワードを設定、変更、または削除できます。 パスワードを設定するには、次の項目を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [ 以前のパスワードを入力する : ]</li> <li>● [ 新たなパスワードを入力する : ]</li> </ul> <p>新しいパスワードを入力したら [ Enter ] を押し、もう一度 [ Enter ] を押して新しいパスワードを確認します。</p>
[ パスワードの設定 ]	<p>パスワードを設定できます。</p> <p><b>大文字</b>                      これを有効にすると、このフィールドはパスワードに少なくとも1個の大文字を含める必要があります。</p> <p><b>小文字</b>                      これを有効にすると、このフィールドはパスワードに少なくとも1個の小文字を含める必要があります。</p> <p><b>桁</b>                              これを有効にすると、このフィールドはパスワードに少なくとも1桁の数字を含める必要があります。</p> <p><b>特殊文字</b>                      これを有効にすると、このフィールドはパスワードに少なくとも1個の特殊文字を含める必要があります。</p> <p><b>i</b> <b>メモ:</b> これらのオプションはデフォルトでは無効になっています。</p> <p><b>最小文字数</b>                      パスワードに使用できる文字数を定義します。最小 = 4</p>
[ Password Bypass ]	<p>これを設定すると、システムの再起動時にシステムパスワードと内蔵ハードドライブパスワードの入力をバイパスすることができます。 このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [ Disabled ] — このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>● [ Reboot bypass ( 再起動のスキップ ) ]</li> </ul>
[ Password Changes ]	<p>管理者パスワードを入力することなく、システムパスワードとハードドライブパスワードを変更できます。 [ 管理者以外のパスワードの変更を有効化 ]: デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。</p>
[ Admin Setup Lockout ]	<p>管理者は、ユーザーが BIOS セットアップにアクセスする方法を制御できます。 [ 管理者セットアップロックアウトの有効化 ]: デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。</p> <p><b>i</b> <b>メモ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 管理者パスワードが設定され、[ 管理者セットアップロックアウトの有効化 ] が有効になっている場合、管理者パスワードがないと ( F2 または F12 を使用して ) BIOS セットアップを表示できません。</li> <li>● 管理者パスワードが設定され、[ 管理者セットアップロックアウトの有効化 ] が無効になっている場合、BIOS セットアップに入ることができ、ロックモードで表示されるアイテムを表示できます。</li> </ul>
[ Master Password Lockout ]	<p>マスターパスワードのサポートを無効にすることができます。</p>

表 10. セキュリティ ( 続き )

オプション	説明
	<p>[ マスター パスワード ロックアウトの有効化 ]: デフォルトでは、このオプションは無効に設定されています。</p> <p> <b>メモ:</b> 設定を変更する前に、ハード ディスク パスワードをクリアする必要があります。</p>

## アップデートとリカバリー

表 11. アップデートとリカバリー

オプション	説明
[ UEFI Capsule Firmware Updates ]	<p>システム BIOS を UEFI カプセル アップデート パッケージでアップデートすることができます。</p> <p>[ UEFI カプセル ファームウェア アップデートを有効にする ]: デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。</p>
[ ハード ドライブからの BIOS リカバリー ]	<p>破損したプライマリー ハード ドライブまたは USB ドライブの BIOS を回復できます。</p> <p>[ B ハード ドライブからの BIOS リカバリー ]: デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。</p> <p> <b>メモ:</b> ハード ドライブからの BIOS リカバリーは、自己暗号化ドライブ ( SED ) では利用できません。</p>
[ BIOS ダウングレード ]	<p>前のバージョンへのシステム ファームウェアのフラッシングを制御できます。</p> <p>[ BIOS のダウングレードを許可する ]: デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。</p>
[ SupportAssist OS リカバリー ]	<p>特定のシステム エラーが発生した場合に、SupportAssist OS リカバリーの起動フローを有効または無効にすることができます。</p> <p>[ SupportAssist OS リカバリー ]: デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。</p> <p> <b>メモ:</b> [ SupportAssist OS リカバリー ] 設定オプションが無効になっていると、SupportAssist OS リカバリー ツールのすべての自動起動フローが無効になります。</p>
[ BIOSConnect ]	<p>メイン オペレーティング システムやローカル サービスのオペレーティング システムが、自動オペレーティング システム回復しきい値設定で指定された値以上の失敗数で起動に失敗した場合に、クラウド サービスのオペレーティング システムを回復することができます。</p> <p>[ BIOS 接続 ]: デフォルトでは、このオプションは有効に設定されています。</p>
[ Dell Auto OS Recovery Threshold ]	<p>Auto OS Recovery threshold セットアップオプションでは、SupportAssist システム解決コンソールおよび Dell OS Recovery Tool の自動フローを制御します。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [ 消灯 ]</li> <li>● [ 1 ]</li> <li>● [ 2 ]: デフォルト</li> <li>● [ 3 ]</li> </ul>

## システム管理

表 12. システム管理

オプション	説明
[ サービス タグ ]	Pc のサービス タグを表示します。

表 12. システム管理

オプション	説明
[ Asset Tag ]	Asset Tag は 64 文字の文字列で、IT 管理者が特定のシステムを一意に識別するために使用します。asset Tag が設定されている場合は変更できません。
[ AC 動作 ]	AC アダプターが接続されると PC の電源が自動的にオンになる機能を有効または無効にすることができます。 [ Wake on AC ( ウェイクオン AC ) ] このオプションはデフォルトでは無効になっています。
[ 自動電源オン時刻 ]	この設定により、システムの電源を定義された曜日/時刻に自動的にオンにすることができます。 このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● [ 無効 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>● [ Every Day ( 毎日 ) ]</li> <li>● [ Weekdays ( 平日 ) ]</li> <li>● [ Select Days ( 選択した日 ) ]</li> </ul>

## キーボード

表 13. キーボード ( 続き )


オプション	説明
[ 有効な Numlock ]	システム起動時に Numlock 機能を有効または無効にできます。 [ Enable Numlock ( Numlock を有効にする ) ] このオプションはデフォルトで有効化されています。
[ Fn ロック オプション ]	ファンクション キーの設定を変更できます。 [ Fn ロック モード ] このオプションはデフォルトで有効化されています。 このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● [ ロック モード 標準 ]</li> <li>● [ ロック モード セカンダリー ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> </ul>
[ キーボード ライト ]	通常 of システム操作中に、ホットキー<Fn>+<F5>を使用してキーボードのライト設定をセットできます。 このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● [ 無効 ]</li> <li>● [ Dim ( 暗い ) ]</li> <li>● [ 明るい ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> </ul>  <b>メモ:</b> キーボードのライトの明るさは 100% に設定されています。
[ Keyboard Backlight Timeout on AC( AC でのキーボードバックライトのタイムアウト ) ]	この機能は、AC アダプターがシステムに接続されている場合 of、キーボード バックライトのタイムアウト値を設定します。 このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● [ 5 秒 ]</li> <li>● [ 10 秒 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>● [ 15 秒 ]</li> <li>● [ 30 秒 ]</li> <li>● [ 1 分間 ]</li> <li>● [ 5 分間 ]</li> <li>● [ 15 分間 ]</li> </ul>

表 13. キーボード

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>[ なし ]</li> </ul> <p><b>i</b> <b>メモ:</b> [ なし ] を選択した場合、システムに AC アダプターが接続されているときはバックライトは常にオンのままです。</p>
[ Keyboard Backlight Timeout on Battery ( バッテリーでのキーボード バックライトのタイムアウト ) ]	<p>この機能は、システムをバッテリー電源のみで実行している場合の、キーボード バックライトのタイムアウト値を設定します。</p> <p>このオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[ 5 秒 ]</li> <li>[ 10 秒 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>[ 15 秒 ]</li> <li>[ 30 秒 ]</li> <li>[ 1 分間 ]</li> <li>[ 5 分間 ]</li> <li>[ 15 分間 ]</li> <li>[ なし ]</li> </ul> <p><b>i</b> <b>メモ:</b> [ なし ] を選択した場合、システムがバッテリー電源で作動しているとき、バックライトは常にオンのままです。</p>

## 起動前の作動

表 14. 起動前の作動 ( 続き )

オプション	説明
[ アダプターの警告 ]	<p>このオプションでは、電力容量の少ないアダプターが検出された場合、起動中に警告メッセージを表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[ Enable Adapter Warnings ] — デフォルトで有効</li> </ul>
[ 警告とエラー ]	<p>このオプションは、警告とエラーが検出された場合に停止、メッセージの表示、ユーザー入力の待機を実行する代わりに、起動プロセスを一時停止させます。この機能は、システムをリモートで管理している場合に便利です。</p> <p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[ Prompt on Warnings and Errors ] — デフォルトで有効</li> <li>[ 継続する警告 ]</li> <li>[ 継続する警告とエラー ]</li> </ul> <p><b>i</b> <b>メモ:</b> システム ハードウェアの動作にとって重大と判断されるエラーが検出された場合、システムは常に停止します。</p>
[ USB-C の警告 ]	<p>このオプションでは、ドック警告メッセージを有効または無効にします。</p> <p>[ ドック警告メッセージを有効にする ]: デフォルトで有効に設定されています。</p>
[ ファストブート ]	<p>このオプションでは、UEFI 起動プロセスのスピードを設定できます。</p> <p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[ 最小 ]</li> <li>[ 完全 ]: デフォルトで有効に設定されています。</li> <li>[ 自動 ]</li> </ul>
[ BIOS POST 時間の延長 ]	<p>このオプションでは、BIOS POST のロード時間を設定できます。</p> <p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[ 0 秒 ]: デフォルトで有効に設定されています。</li> <li>[ 5 秒 ]</li> </ul>

表 14. 起動前の作動

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [ 10 秒 ]</li> </ul>
[ マウス/タッチパッド ]	<p>このオプションでは、システムによるマウスとタッチパッド入力の処理を定義します。次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ Serial Mouse ( シリアルマウス ) ]</li> <li>• [ PS/2 マウス ]</li> <li>• [ タッチパッドと PS/2 マウス ]: デフォルトで有効に設定されています。</li> </ul>

## 仮想化サポート

表 15. 仮想化サポート

オプション	説明
[ インテル バーチャライゼーション テクノロジー ]	<p>このオプションでは、システムを仮想マシン モニター ( VMM ) で実行できるかどうかを指定します。デフォルトでは、[ インテル バーチャライゼーション テクノロジー ( VT ) を有効にする ] オプションが有効に設定されています。</p>
[ Direct I/O 用 VT ]	<p>このオプションでは、システムでダイレクト I/O 向けのバーチャライゼーション テクノロジー ( メモリー マップ I/O 向けのインテルの仮想化手法 ) を実行できるかどうかを指定します。デフォルトでは、[ ダイレクト I/O 向けインテル VT を有効にする ] オプションが有効に設定されています。</p>

## パフォーマンス

表 16. パフォーマンス ( 続き )

オプション	説明
[ マルチ コア サポート ]	<p>このフィールドでは、プロセスで1つのコアを有効にするか、またはすべてのコアを有効にするかを指定します。デフォルト値は、コアの最大数に設定されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ すべてのコア ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</li> <li>• [ 1 ]</li> <li>• [ 2 ]</li> <li>• [ 3 ]</li> </ul>
[ インテル SpeedStep ]	<p>この機能により、システムがプロセッサの電圧とコア周波数を動的に調整し、平均電力消費量と発熱量を削減することができます。</p> <p>[ インテル SpeedStep を有効にする ]</p> <p>このオプションはデフォルトで有効化されています。</p>
[ C ステータス コントロール ]	<p>これは、低電力状態を開始して終了する CPU の機能を有効化または無効化することができます。</p> <p>[ C-state コントロールを有効にする ]</p> <p>このオプションはデフォルトで有効化されています。</p> <p>この機能を使用すると、システムは専用グラフィックスの高使用率を動的に検出し、その期間中のパフォーマンスを向上させるためにシステム パラメーターを調整することができます。</p> <p>[ 専用グラフィックスの適合 C-state を有効にする ]</p>

表 16. パフォーマンス

オプション	説明
	このオプションはデフォルトで有効化されています。
[ Intel ターボブーストテクノロジー ]	プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無効にすることができます。 [ Enable Intel Turbo Boost Technology ] このオプションはデフォルトで有効化されています。
[ Intel Hyper-Threading Technology ]	このオプションは、ハイパースレッドをプロセッサで有効または無効にすることができます。 [ Enable Intel Hyper-Threading Technology ] このオプションはデフォルトで有効化されています。

## システムログ

表 17. システムログ

オプション	説明
[ BIOS Event Log ]	BIOS イベント ログの保持や消去をすることができます。 [ BIOS イベント ログの消去 ] このオプションは次のとおりです。 ● [ 保持 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 ● [ Clear (クリア) ]
[ Thermal Event Log ]	サーマル イベント ログの保持や消去をすることができます。 [ Clear Thermal Event Log ] このオプションは次のとおりです。 ● [ 保持 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 ● [ Clear (クリア) ]
[ Power Event Log ]	電源イベント ログの保持や消去をすることができます。 [ 電源イベント ログの消去 ] このオプションは次のとおりです。 ● [ 保持 ]: このオプションはデフォルトで有効に設定されています。 ● [ Clear (クリア) ]

## Windows での BIOS のアップデート

### 前提条件


システム ボードを交換する場合やアップデートが入手できる場合は、BIOS (システム セットアップ) をアップデートすることをお勧めします。ノートパソコンの場合、BIOS のアップデートを開始する前に、お使いの PC のバッテリーがフル充電されていて電源に接続されていることを確認してください。

### このタスクについて


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

詳細については、ナレッジベース記事「[Windows で TPM を使用して BitLocker を有効または無効にする方法](#)」を参照してください。

## 手順

1. PC を再起動します。
2. **Dell.com/support** にアクセスしてください。
  - [ サービス タグ ] や [ エクスプレス サービス コード ] を入力し、[ 送信 ] をクリックします。
  - [ **Detect Product** ] をクリックして、画面に表示される指示に従います。
3. サービス タグを検出または検索できない場合は、[ **Choose from all products** ] をクリックします。
4. リストから [ Products ] カテゴリを選択します。  
 **メモ:** 該当するカテゴリを選択して製品ページに移動します。
5. お使いの PC モデルを選択すると、その PC の [ 製品サポート ] ページが表示されます。
6. [ Get drivers ] をクリックし、[ Drivers and Downloads ] をクリックします。  
[ Drivers and Downloads ] セクションが開きます。
7. [ **Find it myself** ] をクリックします。
8. [ **BIOS** ] をクリックして BIOS のバージョンを表示します。
9. 最新の BIOS ファイルを選んで、[ Download ] をクリックします。
10. [ Please select your download method below ] ウィンドウで希望のダウンロード方法を選択し、[ ファイルのダウンロード ] をクリックします。  
[ ファイルのダウンロード ] ウィンドウが表示されます。
11. ファイルを PC に保存する場合は、[ 保存 ] をクリックします。
12. [ 実行 ] をクリックしてお使いの PC に更新された BIOS 設定をインストールします。  
画面の指示に従います。

## BitLocker が有効なシステムでの BIOS のアップデート

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

## Linux および Ubuntu 環境での Dell BIOS のアップデート

Ubuntu などの Linux 環境でシステム BIOS をアップデートする場合は、「[Linux または Ubuntu 環境での Dell BIOS のアップデート](#)」を参照してください。

## F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のフラッシュ


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

このタスクについて

### BIOS のアップデート

ブータブル USB キーを使用して Windows から BIOS アップデート ファイルを実行するか、システムの F12 ワンタイム ブート メニューから BIOS をアップデートできます。

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

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

### ワンタイム ブート メニューからのアップデート

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

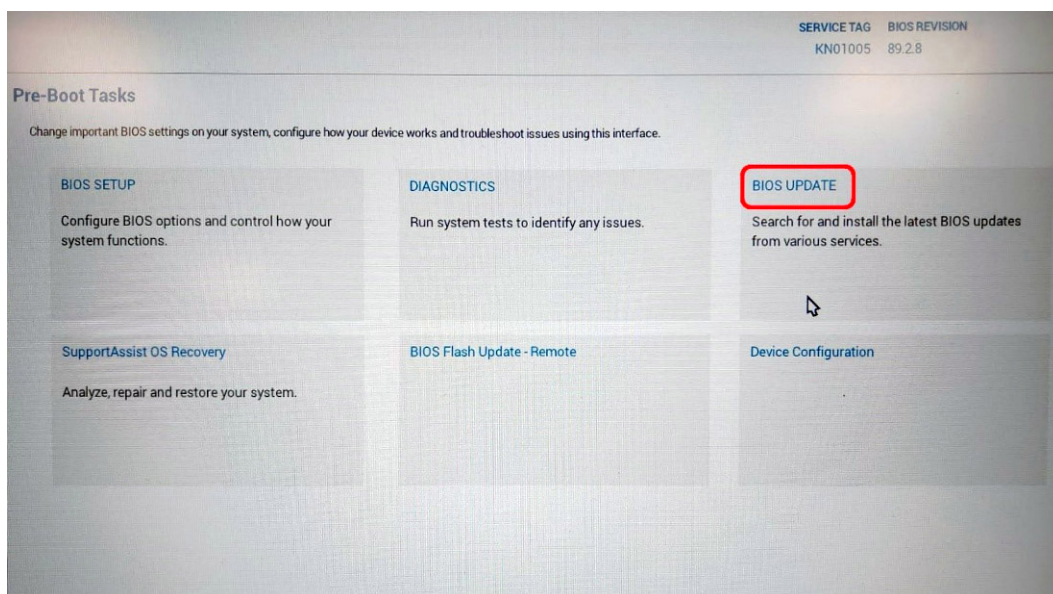
- FAT32 ファイル システムにフォーマットされた USB キー ( キーはブータブルでなくてもよい )
- Dell Support Web サイトからダウンロードして、USB キーの root にコピーした BIOS 実行可能ファイル
- システムに接続された AC 電源アダプター。
- BIOS をフラッシュする動作可能なシステム バッテリー。

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

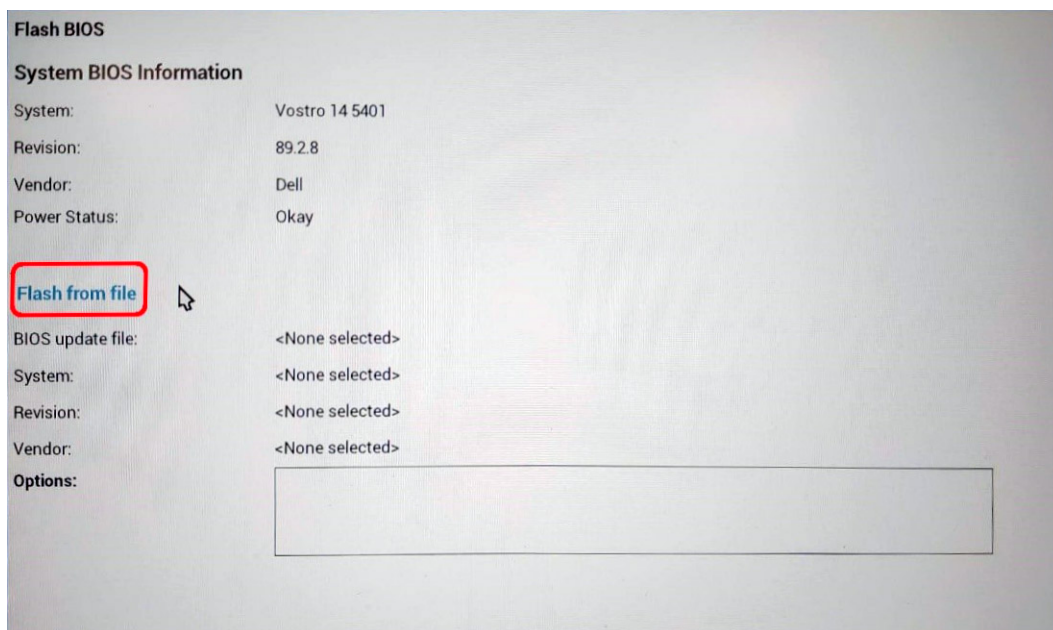
## 手順

1. 電源オフの状態から、フラッシュをコピーした USB キーをシステムの USB ポートに挿入します。
2. システムの電源を入れ、「F12」キーを押して、ワнтаイム ブート メニューにアクセスします。
3. 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。

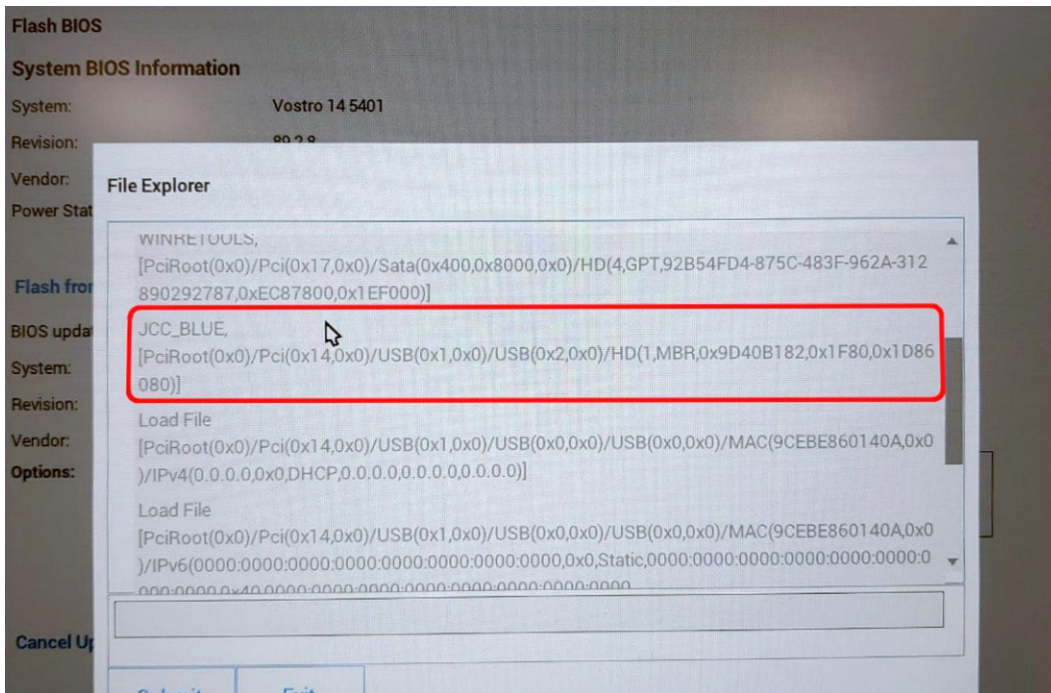


「[ BIOS のフラッシュ ]」が開きます。

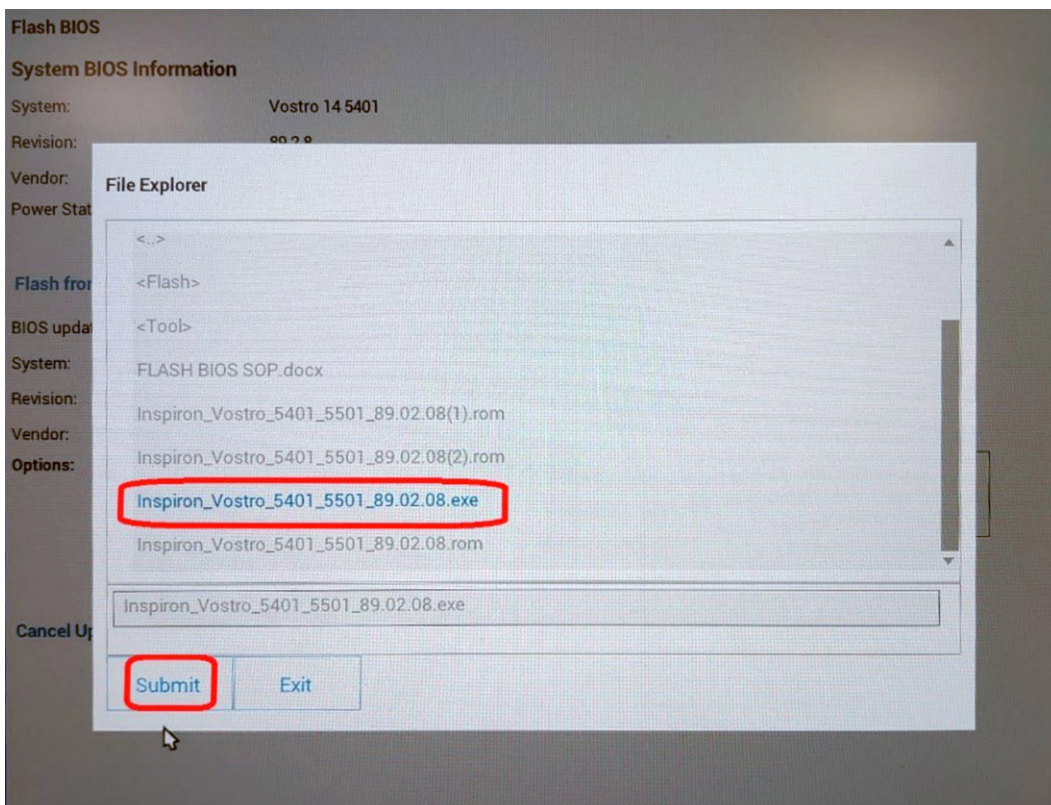
4. ファイルからフラッシュをクリックします。



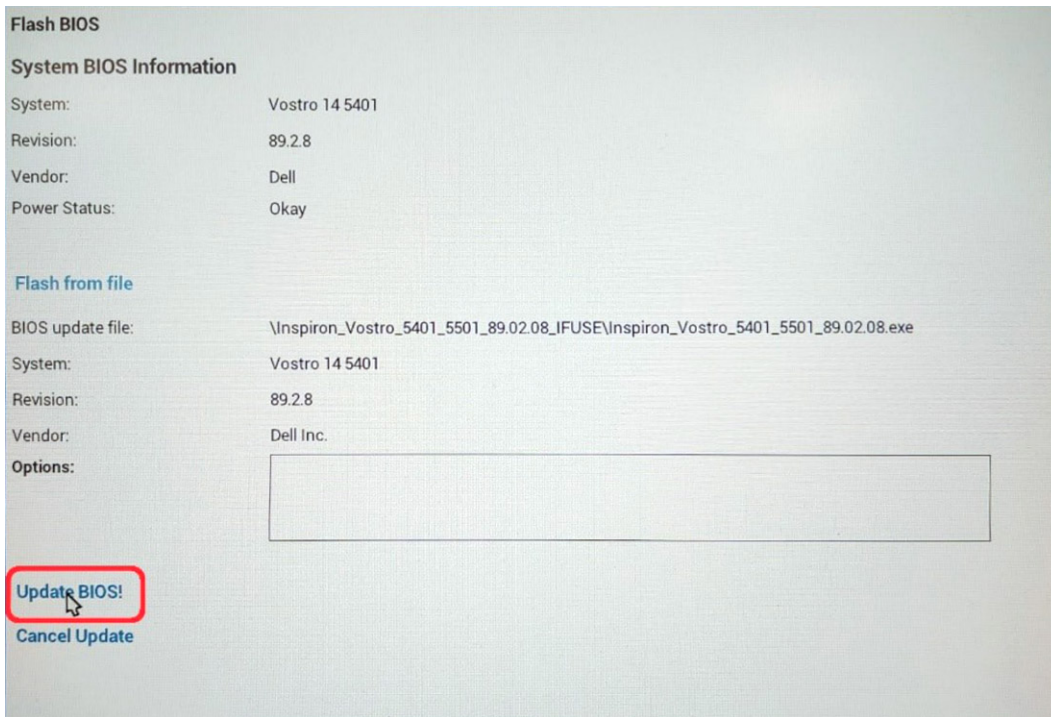
5. 外部 USB デバイスを選択します。



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



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



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

## システムパスワードおよびセットアップパスワード

表 18. システムパスワードおよびセットアップパスワード

パスワードの種類	説明
システムパスワード	システムにログオ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:** 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 F2 を押します。

### 手順

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

2. [システム/管理者パスワード] を選択し、[新しいパスワードを入力] フィールドでパスワードを作成します。  
以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
  - パスワードの文字数は 32 文字までです。
  - 0 から 9 までの数字を含めることができます。
  - 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
  - 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、( )、( + )、( , )、( - )、( . )、( / )、( ; )、( [ )、( \ )、( ] )、( ` )
3. [新しいパスワードの確認] フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、[OK] をクリックします。
4. **Esc** を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
5. **Y** を押して変更を保存します。  
PC が再起動します。

## 既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更


### 前提条件

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

### このタスクについて

システム セットアップを起動するには、電源投入または再起動の直後に **F2** を押します。

### 手順

1. [システム BIOS] 画面または [システム セットアップ] 画面で、[システム セキュリティ] を選択し、**Enter** を押します。  
[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 パスワードを変更または削除して、**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 パスワードを変更または削除して、**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。

# トラブルシューティング

## トピック：

- ビルトイン自己テスト ( BIST )
- システム ボード ビルトイン自己テスト ( M-BIST )
- モニター パネル母線のビルトイン自己テスト ( L-BIST )
- モニター パネルのビルトイン自己テスト ( LCD-BIST )
- 結果
- SupportAssist 診断
- SupportAssist 診断の実行
- 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ー
- BIOS のフラッシュ
- BIOS のフラッシュ ( USB キー )
- バックアップ メディアとリカバリー オプション
- Wi-Fi 電源の入れ直し
- Ethernet ( RJ-45 ) ケーブルのリリース

## ビルトイン自己テスト ( BIST )

### このタスクについて

BIST には3つの異なるタイプがあり、ディスプレイ、母線、システム ボードのパフォーマンスをチェックします。これらのテストは、LCD またはシステム ボードの交換が必要かどうかを評価するために重要です。

1. M-BIST : M-BIST は、システム ボード ビルトイン自己テスト診断ツールで、システム ボード内蔵コントローラー ( EC ) 障害の診断精度を向上させます。M-BIST は POST 前に手動で開始する必要があり、故障したシステムでも実行できます。
2. L-BIST : L-BIST は、単一の LED エラー コード診断の拡張機能で、POST 中に自動的に開始されます。
3. LCD-BIST : LCD BIST は、レガシー システムで起動前システム アセスメント (PSA) を介して導入される拡張診断テストです。

表 19. 機能

	M-BIST	L-BIST
目的	システム ボードの正常性の状態を評価します。	LCD 母線テストを実行して、システム ボードが LCD に電力を供給しているかどうかをチェックします。
トリガ	<M>キーと電源ボタンを押します。	単一 LED エラー コードの診断に統合されています。POST 中に自動的に開始されます。
障害インジケータ	バッテリー LED ライトが <b>橙色</b> に点灯	バッテリー LED エラー コード [2,8] が、オレンジ色で 2 回点滅し、一時停止してから白色で 8 回点滅
修復手順	システム ボードに問題があることを示します。	システム ボードに問題があることを示します。


## システムボードビルトイン自己テスト (M-BIST)

このタスクについて



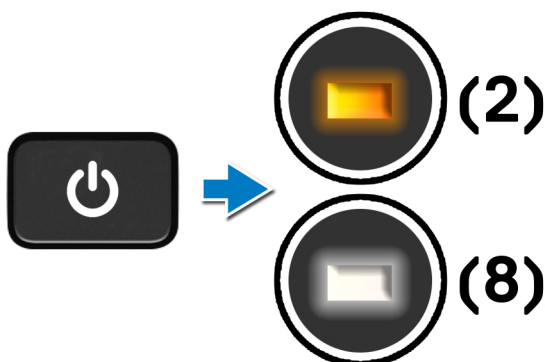
### 手順

1. **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. バッテリーステータスライトは、システムボードに障害が発生した場合オレンジ色に点灯します。
3. 問題を解決するには、システムボードを交換します。

 **メモ:** バッテリーステータス LED は、システムボードが正常に動作している場合は点灯しません。

## モニターパネル母線のビルトイン自己テスト (L-BIST)

このタスクについて

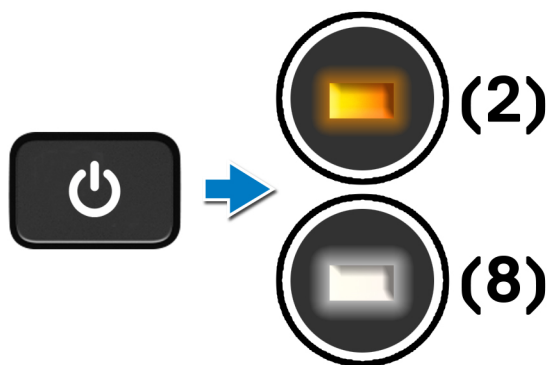


### 次の手順

**L-BIST** (LCD 母線テスト) は、単一の LED エラーコード診断の拡張機能で、**POST** 中に自動的に開始されます。L-BIST は、LCD がシステムボードから電力を受信していれば分離します。L-BIST は、LCD 母線テストを実行して、システムボードが LCD に電力を供給しているかどうかをチェックします。LCD に電力が供給されていない場合、バッテリーステータス LED が点滅して **[2, 8] LED** エラーコードを表示します。

## モニター パネル母線のビルトイン自己テスト ( L-BIST )

このタスクについて

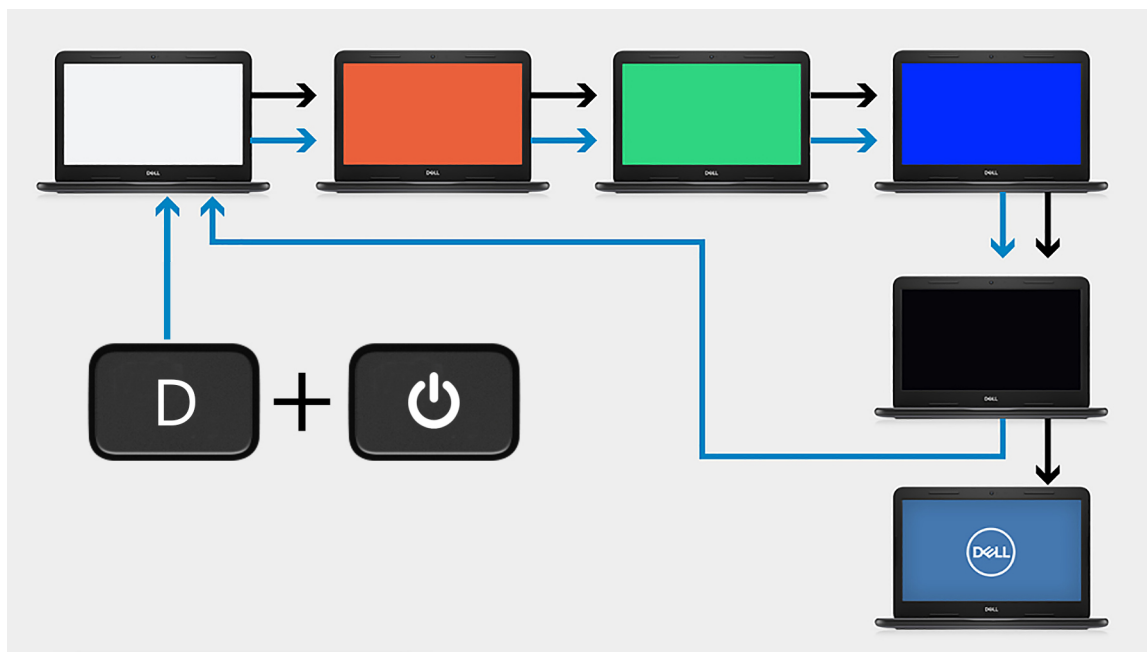


次の手順

L-BIST ( LCD 母線テスト ) は、単一の LED エラー コード診断の拡張機能で、**POST** 中に**自動的に開始**されます。L-BIST は、LCD がシステム ボードから電力を受信していれば分離します。L-BIST は、LCD 母線テストを実行して、システム ボードが LCD に電力を供給しているかどうかをチェックします。LCD に電力が供給されていない場合、バッテリー ステータス LED が点滅して**[2, 8] LED** エラー コードを表示します。

## モニター パネルのビルトイン自己テスト ( LCD-BIST )

このタスクについて



手順

1. 「D」キーを押したまま、「電源」ボタンを押します。
2. PC の POST が開始されたら、「D」キーと「電源」ボタンの両方を解放します。
3. モニター パネルに単色が表示されたり、異なる色が順に表示されます。

**メモ:** 色の順序は、モニター パネルのベンダーによって異なることがありますが、これはユーザーが色のゆがみやグラフィックの異常がなく、正しく表示されていることを確認するためのものです。

4. 最後の単色が表示されると、PC が再起動します。

## 結果

このタスクについて

次の表は、さまざまなタイプの BIST を実行した結果を示しています。

表 20. BIST の結果

M-BIST	
消灯	システム ボードに障害が検出されませんでした。
橙色に点灯	システム ボードに問題があることを示します。

## SupportAssist 診断

このタスクについて

SupportAssist 診断 (旧称: ePSA 診断) では、ハードウェアのチェックを実行します。SupportAssist 診断は BIOS に組み込まれており、BIOS によって内部で起動します。SupportAssist 診断には、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います。これにより、次のことが可能になります。

- 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
- 詳細なテストによる追加のテスト オプションの実行、および障害の発生したデバイスに関する詳しい情報の取得
- テストが問題なく終了したかどうかを示すステータス メッセージの表示
- テスト中に問題が発生したかどうかを示すエラー メッセージの表示

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

## SupportAssist 診断の実行

手順

1. PC の電源を入れます。
2. PC が起動し、デル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. 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。
5. 特定のデバイスで診断テストを実行するには、左側のクラスターからデバイスを選択してテストを実行します。
6. 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

- 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 21. LED コード

診断ライトコード	問題の内容
1,1	TPM 検出エラー
1,2	回復不可能な SPI フラッシュ エラー
1,3	OCP1 トリップされたヒンジ ケーブルの不足
1,4	OCP2 トリップされたヒンジ ケーブルの不足
1, 5	EC が i-Fuse をプログラムできない
1, 6	異常な EC コード フロー エラーに対する一般的なキャッチオール
2,1	プロセッサの不具合
2,2	システム ボード : BIOS または ROM (読み取り専用メモリー) の障害です
2,3	メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリー) が検出されません
2,4	メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリー) の障害です
2,5	無効なメモリーが取り付けられています
2,6	システム ボードまたはチップセットのエラーです
2,7	ディスプレイの障害です
2,8	LCD 母線の障害です。
3,1	コイン型電池の障害です
3,2	PCI、ビデオ カード/チップの障害です
3,3	リカバリーイメージが見つかりません
3,4	検出されたリカバリーイメージは無効です
3,5	母線の障害です
3,6	システム BIOS のフラッシュが不完全です
3,7	ME が HECI メッセージへの返信を待機している間にタイムアウトしました

カメラ ステータス インジケータ：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 インジケータ：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ー

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 の OS のリカバリーは、Windows 10 オペレーティングシステムがインストールされているすべての Dell PC にはブレインストールされているスタンドアロン ツールです。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 の OS のリカバリーの詳細については、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) にある「*Dell SupportAssist OS Recovery ユーザーズガイド*」を参照してください。

## BIOS のフラッシュ

### このタスクについて

更新がある場合やシステム ボードを取り付ける場合に、BIOS のフラッシュを行うことをお勧めします。BIOS のフラッシュは、次の通りです。

### 手順

1. PC の電源を入れます。
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) にアクセスします。
3. [ Product Support (製品サポート) ] をクリックし、お使いのコンピュータのサービス タグを入力して、[ Submit (送信) ] をクリックします。  
 **メモ:** サービス タグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いの PC のモデルを手動で確認してください。
4. [ Drivers & downloads (ドライバとダウンロード) ] > [ Find it myself (自分で検索) ] をクリックします。
5. 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。
6. ページを下にスクロールして、[ BIOS ] を展開します。
7. [ Download (ダウンロード) ] をクリックして、お使いのコンピュータの BIOS の最新バージョンをダウンロードします。
8. 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に移動します。
9. 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。

## BIOS のフラッシュ (USB キー)

### 手順

1. **BIOS のフラッシュ** の手順 1 から 7 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](http://www.dell.com/support) でサポート技術情報記事 [SLN143196](#) 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. コンピュータを再起動し、デルのロゴが画面に表示されたら **F12** を押します。
6. **1 回限りの起動メニュー** から USB ドライブを起動します。
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。
8. **BIOS アップデート ユーティリティ** が表示されます。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、デルのパーソナルコンピュータの Windows オペレーティングシステムをリカバリーするために、複数のオプションを用意しています。詳細については、「[デルの Windows バックアップメディアおよびリカバリーオプション](#)」を参照してください。

## Wi-Fi 電源の入れ直し

### このタスクについて

お使いのコンピュータが 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。

**①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 コンボ デバイスを提供しています。

### 手順

1. コンピュータの電源を切ります。
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. コンピュータの電源を入れます。

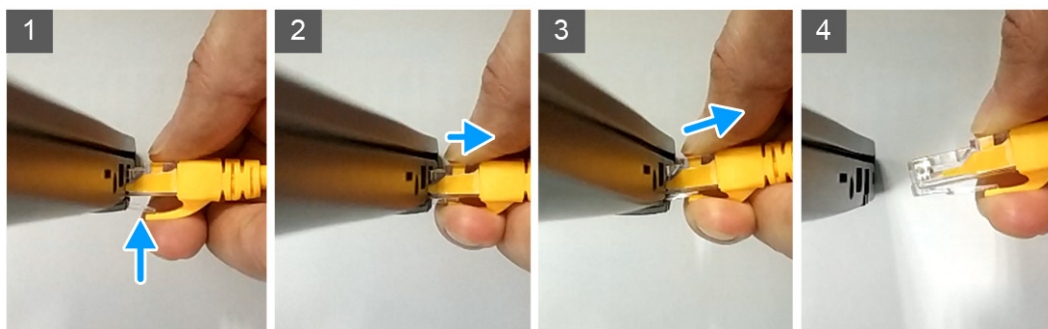
## Ethernet ( RJ-45 ) ケーブルのリリース

### 前提条件

PC の損傷を防ぐため、Ethernet ( RJ-45 ) ケーブルを RJ-45 ポートから外す場合は、次の手順を実行します。

### 手順

1. 固定クリップを押し下げてポートから外し、プラグを後方に引き出します [ 1、2 ]。




2. Ethernet ケーブルを RJ-45 ポート ( Ethernet ポート ) から外す場合は、傾けて持ち上げます [ 3、4 ]。

トピック：

- [Dell へのお問い合わせ](#)

## Dell へのお問い合わせ

### 前提条件

 **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。

### このタスクについて

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。

### 手順

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。