

# Inspiron 3502

## 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: コンピューター内部の作業</b> .....	<b>6</b>
PC 内部の作業を始める前に.....	6
安全にお使いいただくために.....	6
ESD ( 静電気放出 ) 保護.....	7
ESD フィールド・サービス・キット.....	7
敏感なコンポーネントの輸送.....	8
PC 内部の作業を終えた後に.....	8
<b>章 2: コンポーネントの取り外しと取り付け</b> .....	<b>9</b>
推奨ツール.....	9
ネジのリスト.....	9
Inspiron 3502 の主要なコンポーネント.....	10
ベースカバー.....	12
ベース カバーの取り外し.....	12
ベース カバーの取り付け.....	14
ソリッドステートデバイス.....	16
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し.....	16
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	17
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し.....	18
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	19
メモリモジュール.....	20
メモリー モジュールの取り外し.....	20
メモリー モジュールの取り付け.....	21
ワイヤレスカード.....	22
ワイヤレス カードの取り外し.....	22
ワイヤレス カードの取り付け.....	23
バッテリー.....	25
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	25
バッテリーの取り外し.....	25
バッテリーの取り付け.....	26
ハードドライブ.....	27
ハード ドライブの取り外し.....	27
ハード ドライブの取り付け.....	28
I/O ボード.....	30
I/O ボードの取り外し.....	30
I/O ボードの取り付け.....	31
コイン型電池.....	32
コイン型電池の取り外し.....	32
コイン型電池の取り付け.....	32
スピーカー.....	33
スピーカーの取り外し.....	33
スピーカーの取り付け.....	34
ヒートシンク.....	35
ヒート シンクの取り外し.....	35

ヒート シンクの取り付け.....	36
電源ボタン ( オプションの指紋認証リーダー内蔵 ) .....	37
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外す.....	37
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付ける.....	37
指紋認証リーダー ボード.....	38
指紋リーダーボードの取り外し.....	38
指紋認証リーダー ボードの取り付け.....	39
ディスプレイアセンブリ.....	40
ディスプレイ アセンブリーの取り外し.....	40
ディスプレイ アセンブリーの取り付け.....	42
ディスプレイベゼル.....	43
ディスプレイ ベゼルの取り外し.....	43
ディスプレイ ベゼルの取り付け.....	44
ディスプレイパネル.....	45
モニター パネルの取り外し.....	45
モニター パネルの取り付け.....	47
カメラ.....	49
カメラの取り外し.....	49
カメラの取り付け.....	50
タッチパッド.....	51
タッチパッドの取り外し.....	51
タッチパッドの取り付け.....	52
システム ボード.....	53
システム ボードの取り外し.....	53
システム ボードの取り付け.....	56
電源アダプタポート.....	58
電源アダプターポートの取り外し.....	58
電源アダプター ポートの取り付け.....	59
パームレストとキーボードアセンブリ.....	60
パームレストとキーボード アセンブリーの取り外し.....	60
パームレストとキーボード アセンブリーの取り付け.....	61
<b>章 3: ドライバおよびダウンロード.....</b>	<b>62</b>
<b>章 4: システム セットアップ.....</b>	<b>63</b>
BIOS セットアッププログラムの起動.....	63
ナビゲーションキー.....	63
ワン タイム ブート メニュー.....	64
システム セットアップのオプション.....	64
メイン.....	64
詳細.....	65
セキュリティ.....	66
起動.....	68
終了.....	68
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	68
システム セットアップパスワードの割り当て.....	69
既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更.....	69
CMOS 設定のクリア.....	70
BIOS ( システム セットアップ ) パスワードとシステム パスワードのクリア.....	70

BIOS のアップデート.....	70
Windows での BIOS のアップデート.....	70
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	70
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	71
<b>章 5: トラブルシューティング.....</b>	<b>72</b>
膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	72
<b>Dell の PC のサービス タグまたはエクスプレス サービス コードの位置確認.....</b>	<b>72</b>
システム診断ライト.....	73
SupportAssist   オンボード診断.....	74
オペレーティング システムのリカバリ.....	74
バックアップ メディアとリカバリー オプション.....	74
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	74
待機電力の放電 (ハード リセットの実行).....	75
<b>章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」.....</b>	<b>76</b>

# コンピューター内部の作業

## PC 内部の作業を始める前に

### このタスクについて

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

### 手順

1. 開いているファイルをすべて保存してから閉じ、実行中のアプリケーションをすべて終了します。
2. PC をシャットダウンします。[ Start ] > [ Power ] > [ Shut down ] の順にクリックします。  
**メモ:** 他のオペレーティングシステムを使用している場合は、お使いのオペレーティングシステムのシャットダウン方法に関するマニュアルを参照してください。
3. PC および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
4. キーボード、マウス、モニターなど取り付けられているすべてのネットワークデバイスや周辺機器を PC から外します。  
**注意:** ネットワーク ケーブルを外すには、まずケーブルのプラグを PC から外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。
5. すべてのメディアカードと光ディスクを PC から取り外します (取り付けている場合)。

## 安全にお使いいただくために

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

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

△ **注意:** メディアカードリーダーに取り付けられたカードは、押して取り出します。

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

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

## ESD ( 静電気放出 ) 保護

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

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

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

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

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

ESD による破損を防ぐには、次の手順を実行します。

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

## ESD フィールド・サービス・キット

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

### ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネント

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネントは次のとおりです。

- **静電対策マット** – 静電対策マットは散逸性があるため、サービス手順の間にパーツを置いておくことができます。静電対策マットを使用する際には、リストストラップをしっかりと装着し、ボンディングワイヤーをマットと作業中のシステムの地金部分のいずれかに接続します。正しく準備できたら、サービスパーツを ESD 袋から取り出し、マット上に直接置きます。ESD に敏感なアイテムは、手のひら、ESD マット上、システム内、または ESD 袋内で安全です。
- **リストストラップとボンディングワイヤー** – リストストラップとボンディングワイヤーは、ESD マットが不要な場合に手首とハードウェアの地金部分に直接接続したり、マット上に一時的に置かれたハードウェアを保護するために静電対策マットに接続したりできます。皮膚、ESD マット、そしてハードウェアをつなぐ、リストストラップとボンディングワイヤーの物理的接続をボンディングと呼びます。リストストラップ、マット、そしてボンディングワイヤーが含まれたフィールド・サービス・キットのみを使用してください。ワイヤレスのリストストラップは使用しないでください。リストストラップの内部ワイヤーは、通常の装着によって損傷が発生します。よって、事故による ESD のハードウェア損傷を避けるため、リスト・ストラップ・テスターを使用して定期的に確認する必要があります。リストストラップとボンディングワイヤーは少なくとも週に一度テストすることをお勧めします。

- **ESD リスト・ストラップ・テスター** – ESD ストラップの内側にあるワイヤーは、時間の経過に伴って損傷を受けます。監視されないキットを使用する場合には、サービスコールのたびに定期的にストラップをテストすることがベストプラクティスです。最低でも週に一度テストします。テストには、リスト・ストラップ・テスターを使用することが最善です。リスト・ストラップ・テスターを所有していない場合には、地域オフィスに在庫を問い合わせてください。テストを実行するには、リストストラップを手首に装着した状態で、リストストラップのボンディングワイヤーをテスターに接続し、ボタンを押してテストを行います。テスト合格の場合には緑のLEDが点灯し、テスト不合格の場合には赤いLEDが点灯し、アラームが鳴ります。
- **絶縁体要素** – プラスチック製のヒートシンクの覆いなど、ESD に敏感なデバイスを、高く帯電していることが多いインシュレータ内蔵パーツから遠ざけることが重要です。
- **作業現場環境** – ESD フィールド・サービス・キットを配備する前に、お客様の場所の状況を評価します。たとえば、サーバ環境用にキットを配備するのと、デスクトップや携帯デバイス用にキットを配備することは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置され、デスクトップや携帯デバイスはオフィスのデスク上か、仕切りで区切られた作業場所に配置されます。物品が散乱しておらず ESD キットを広げるために十分な平らな広いエリアを探してください。このとき、修理対象のシステムのためのスペースも考慮してください。また、作業場所に ESD の原因と成り得る絶縁体がないことも確認します。ハードウェアコンポーネントを実際に取り扱う前に、作業場所では常に発泡スチロールおよびその他のプラスチックなどのインシュレータは敏感なパーツから最低 30 cm ( 12 インチ ) 離して置きます。
- **静電気を防止する梱包** – すべての ESD に敏感なデバイスは、静電気の発生しない梱包材で発送および受領する必要があります。メタルアウト/静電気防止袋の使用をお勧めします。なお、損傷した部品は、新しい部品が納品されたときと同じ ESD 保護袋とパッケージを使用して返却される必要があります。ESD 保護袋は折り重ねてテープで封をし、新しい部品が納品されたときの箱に同じエアクッション梱包材をすべて入れてください。ESD に敏感なデバイスは、ESD 保護の作業場でのみパッケージから取り出すようにします。ESD 保護袋では、中身のみ保護されるため、袋の表面に部品を置かないでください。パーツは常に、手の中、ESD マット上、システム内、または静電気防止袋内にあるようにしてください。
- **敏感なコンポーネントの輸送** – 交換用パーツやデルに返却するパーツなど、ESD に敏感なパーツを輸送する場合には、安全に輸送するため、それらのパーツを静電気防止袋に入れることが非常に重要です。

## ESD 保護の概要


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

## 敏感なコンポーネントの輸送

交換パーツまたはデルに返送する部品など、ESD に敏感なコンポーネントを輸送する場合は、安全輸送用の静電気防止袋にこれらの部品を入れることが重要です。

## PC 内部の作業を終えた後に

このタスクについて

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

手順

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

# コンポーネントの取り外しと取り付け

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

## 推奨ツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

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

## ネジのリスト

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

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

① **メモ:** ネジの色は、発注時の構成によって異なります。

表 1. ネジのリスト

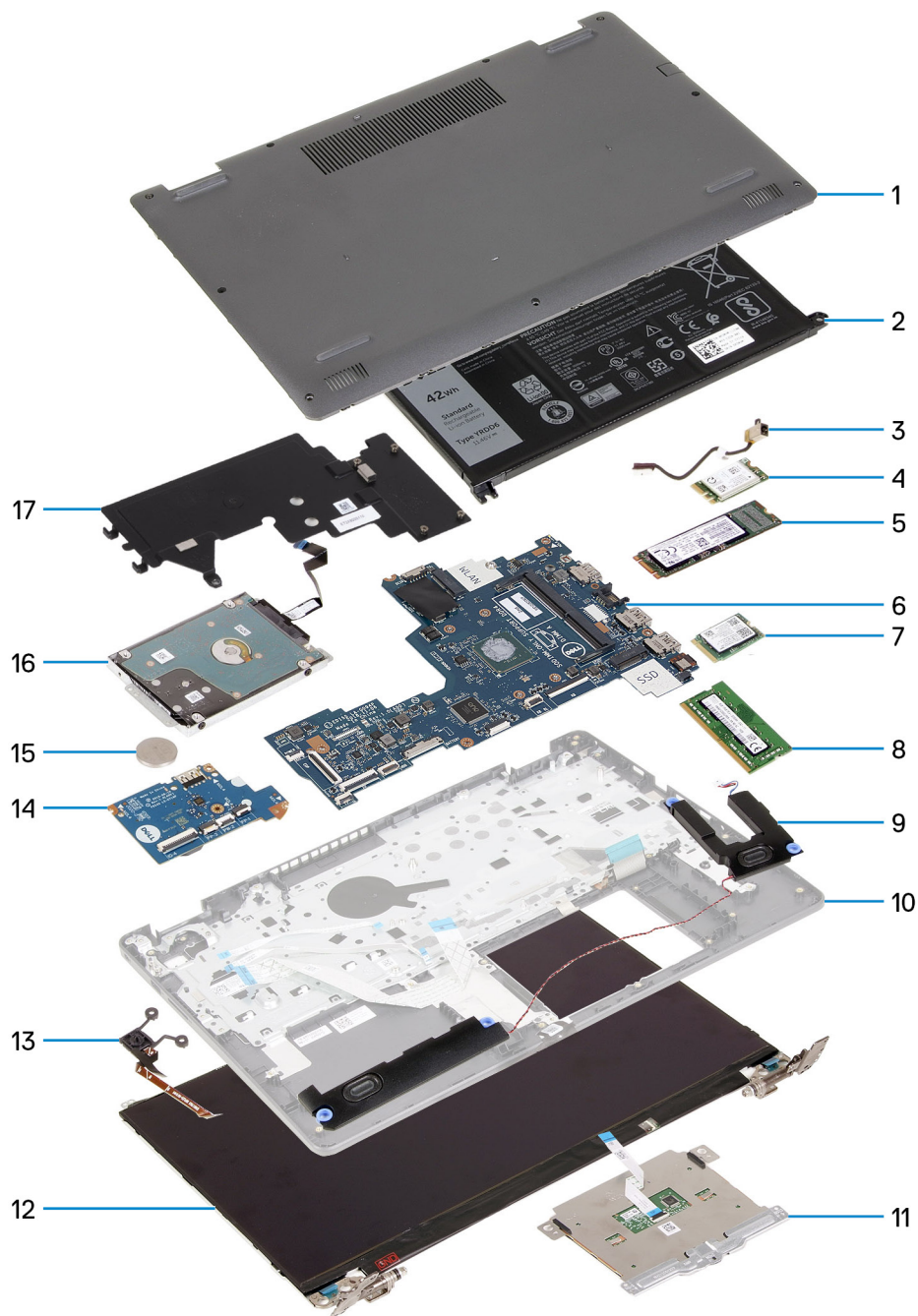
コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ベース カバー	パームレストとキーボードアセンブリー	M2.5x6	7	
ベース カバー	パームレストとキーボードアセンブリー	拘束ネジ ( M2.5x2.5+5L )	2	
バッテリー	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	3	
モニター パネル	ディスプレイ アセンブリー	M2x2.5	2	
モニター パネル	ディスプレイ アセンブリー	M2.5x2.5	6	
ハードドライブ アセンブリー	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	3	
ハードドライブブラケット	ハード ドライブ	M3x3	4	
ヒート シンク	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x5	2	
ヒート シンク	システム ボード	拘束ネジ	4	

表 1. ネジのリスト ( 続き )

コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ディスプレイヒンジ	パームレストとキーボードアセンブリー	M2.5x6	6	
I/O ボード	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x4	3	
電源ボタン	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	2	
M.2 サーマルシールド	パームレストとキーボードアセンブリー	拘束ネジ	1	
M.2 サーマルシールド	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x2.2	1	
M.2 2230 ソリッドステートドライブ	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x2	1	
システム ボード	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x4	1	
タッチパッド	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x2	2	
タッチパッドのブラケット	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x2	3	
ワイヤレスカードブラケット	システム ボード	M2x3	1	

## Inspiron 3502 の主要なコンポーネント

次の画像は、Inspiron 3502 の主要なコンポーネントを示しています。



1. ベース カバー
2. バッテリー
3. 電源アダプター ポート
4. ワイヤレスカード
5. M.2 2280 ソリッドステート ドライブ (取り付けられている場合)
6. システム ボード
7. M.2 2230 ソリッドステート ドライブ (取り付けられている場合)
8. メモリー モジュール
9. スピーカー
10. パームレストとキーボードアセンブリー
11. タッチパッド
12. ディスプレイ アセンブリー
13. 電源ボタン (オプションの指紋認証リーダー内蔵)
14. I/O ボード
15. コイン型電池

- 16. ハードドライブ
- 17. ヒートシンク

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

## ベースカバー

### ベースカバーの取り外し

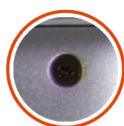
#### 前提条件

1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。

#### このタスクについて

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

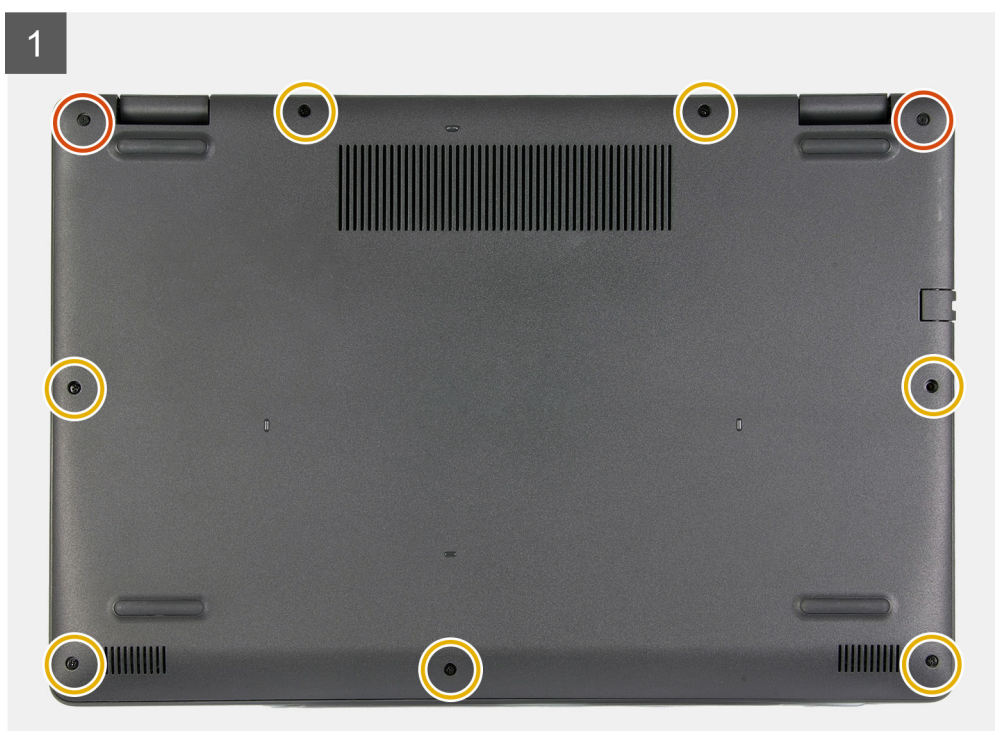
次の画像はベースカバーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

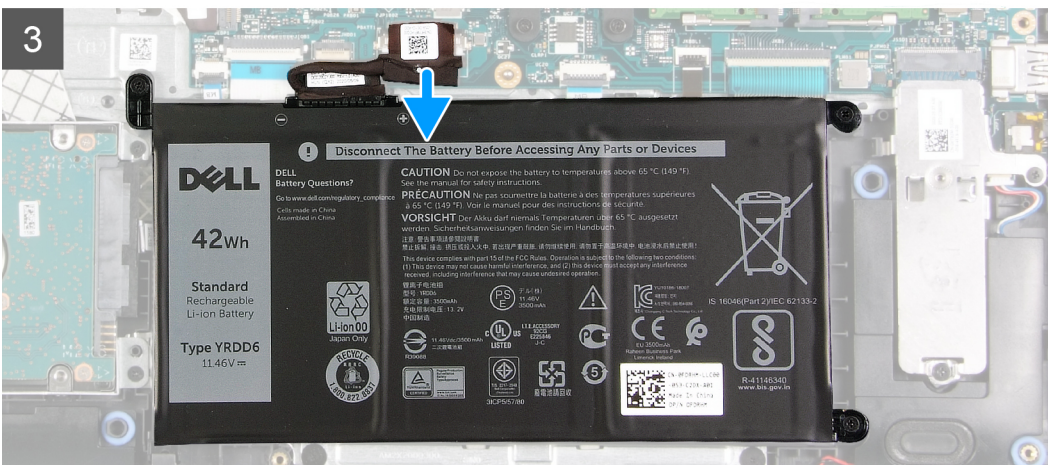
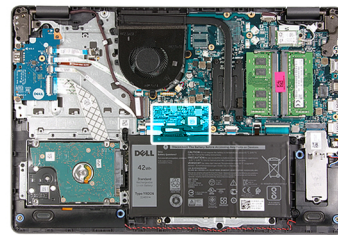
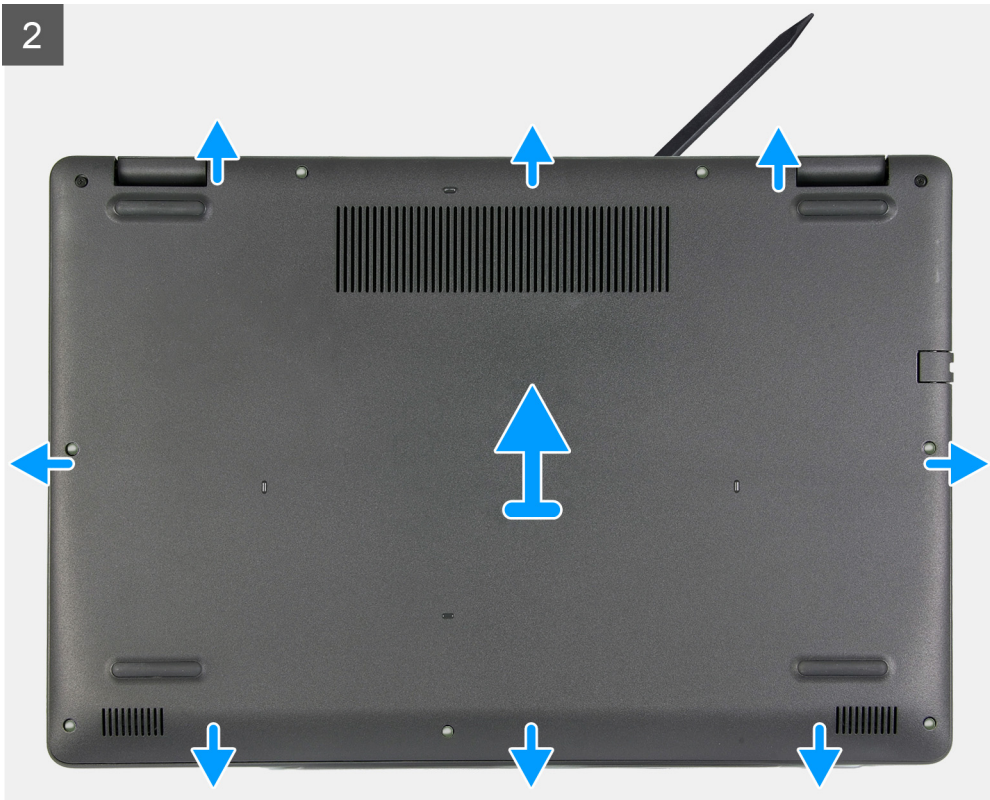


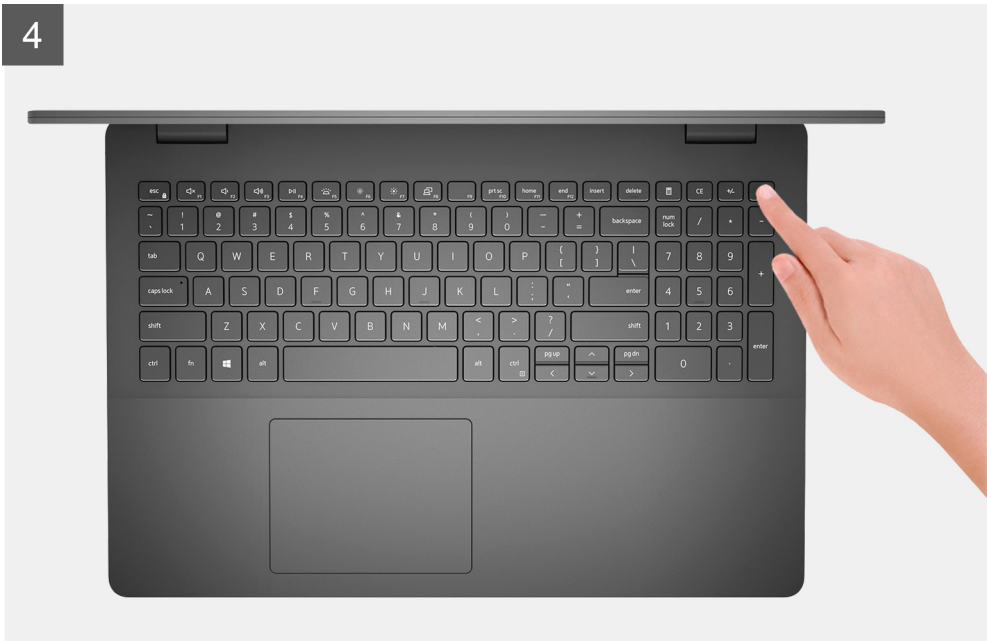
2x  
M2.5x2.5+5L



7x  
M2.5x6







### 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に固定している7本のネジ（M2.5x6）を外します。
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に固定している2本の拘束ネジ（M2.5x2.5+5）を緩めます。
3. プラスチックスクライブを使用して、左下隅からベースカバーを持ち上げ、それから側面を持ち上げてベースカバーを開きます。
4. ベースカバーを持ち上げてスライドさせ、パームレストとキーボードアセンブリから取り外します。
5. バッテリーケーブルをシステムボードから外し、PCを裏返します。
6. 電源ボタンを15秒間長押しして、コンピューターの静電気を除去して待機電力を放出します。

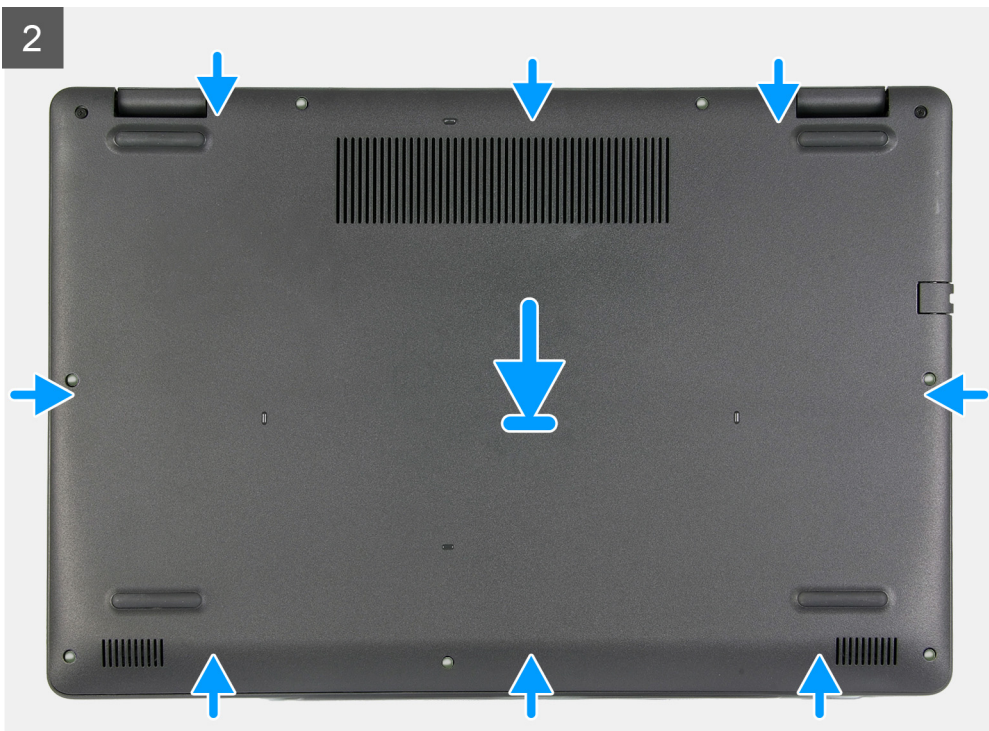
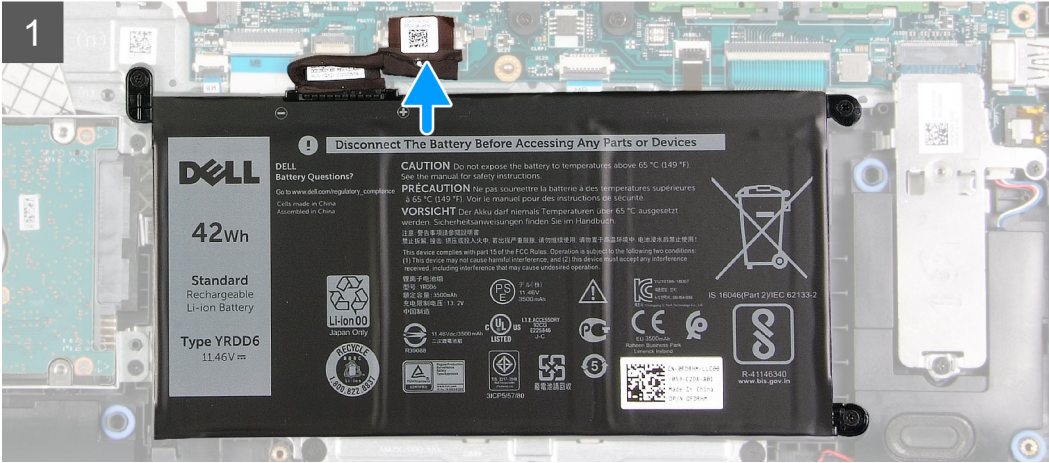
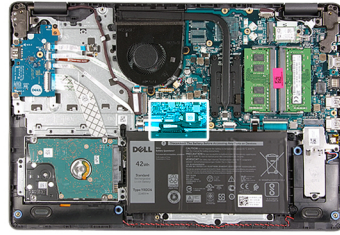
## ベースカバーの取り付け

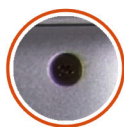
### 前提条件

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

### このタスクについて

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

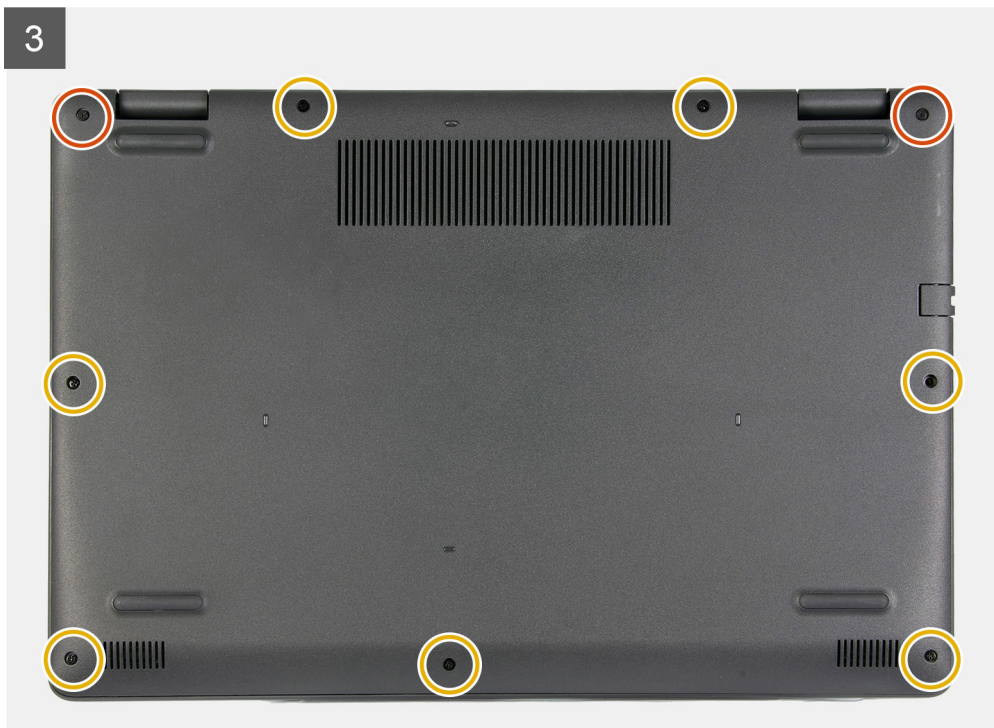




2x  
M2.5x2.5+5L



7x  
M2.5x6



#### 手順

1. バッテリー ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。
2. ベース カバーをセットして、パームレストとキーボード アセンブリーの所定の位置にはめ込みます。
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 2 本の拘束ネジ ( M2.5x2.5+5 ) を締めます。
4. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 7 本のネジ ( M2.5x6 ) を取り付けます。

#### 次の手順

1. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

## ソリッドステートデバイス

### M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し

#### 前提条件

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

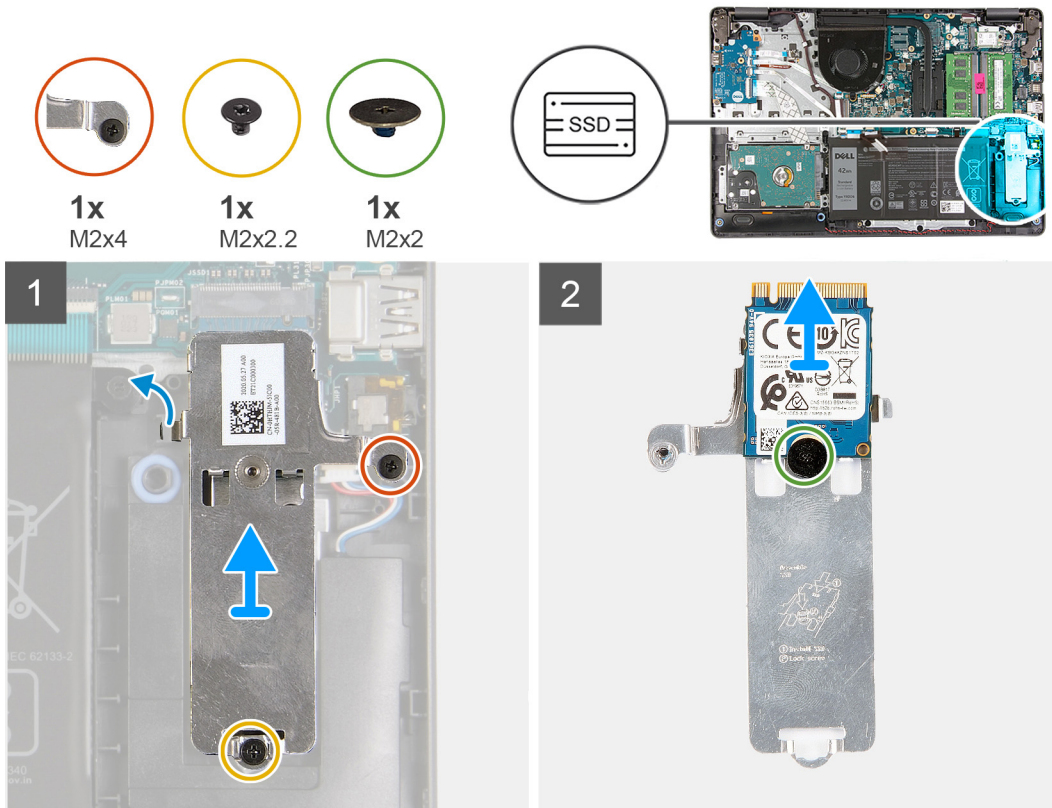
#### このタスクについて

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

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

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

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



#### 手順

1. M.2 サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x2.2) を外します。
2. M.2 サーマル シール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拘束ネジ (M2x4) を緩めます。
3. M.2 サーマル シールドをスライドさせて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。
4. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを M.2 サーマル シールドのネジ マウントに固定しているネジ (M2x2) を外します。
5. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを持ち上げて、M.2 サーマル シールドから取り外します。

## M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け

#### 前提条件

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

#### このタスクについて

- ① **メモ:** この手順は、M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り付ける場合に適用されます。
- ① **メモ:** PC に取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カード スロットでサポートされるカード構成：
  - M.2 2230 ソリッドステート ドライブ + 2230 マウント ブラケット
  - M.2 2280 ソリッドステート ドライブ

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



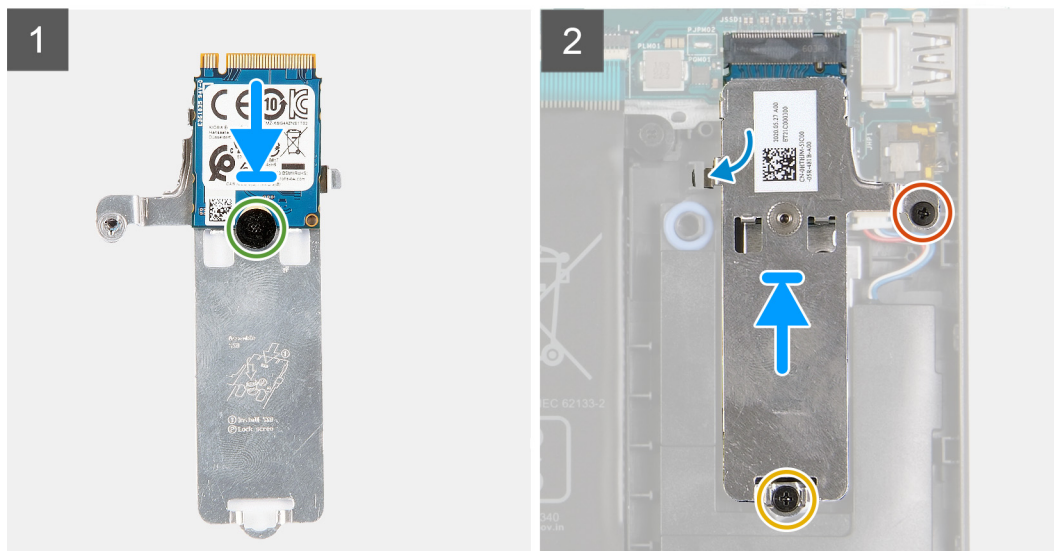
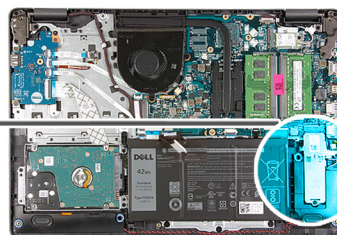
1x  
M2x4



1x  
M2x2.2



1x  
M2x2



## 手順

1. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを M.2 サーマル シールドにセットします。
2. M.2 2230 ソリッドステート ドライブのネジ穴を、M.2 サーマル シールドのネジ マウントに合わせます。
3. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを M.2 サーマル シールドに固定するネジ (M2x2) を取り付けます。
4. M.2 2230 ソリッドステート ドライブの切り込みをシステム ボードの M.2 カード スロットのタブに合わせます。
5. M.2 2230 ソリッドステート ドライブと M.2 サーマル シールドを、パームレストとキーボード アセンブリーの M.2 カード スロットに差し込みます。
6. M.2 サーマル シールドのネジ穴を、パームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
7. M.2 サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x2.2) を取り付けます。
8. M.2 サーマル シール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拘束ネジ (M2x4) を締めます。

## 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。

# M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し

## 前提条件

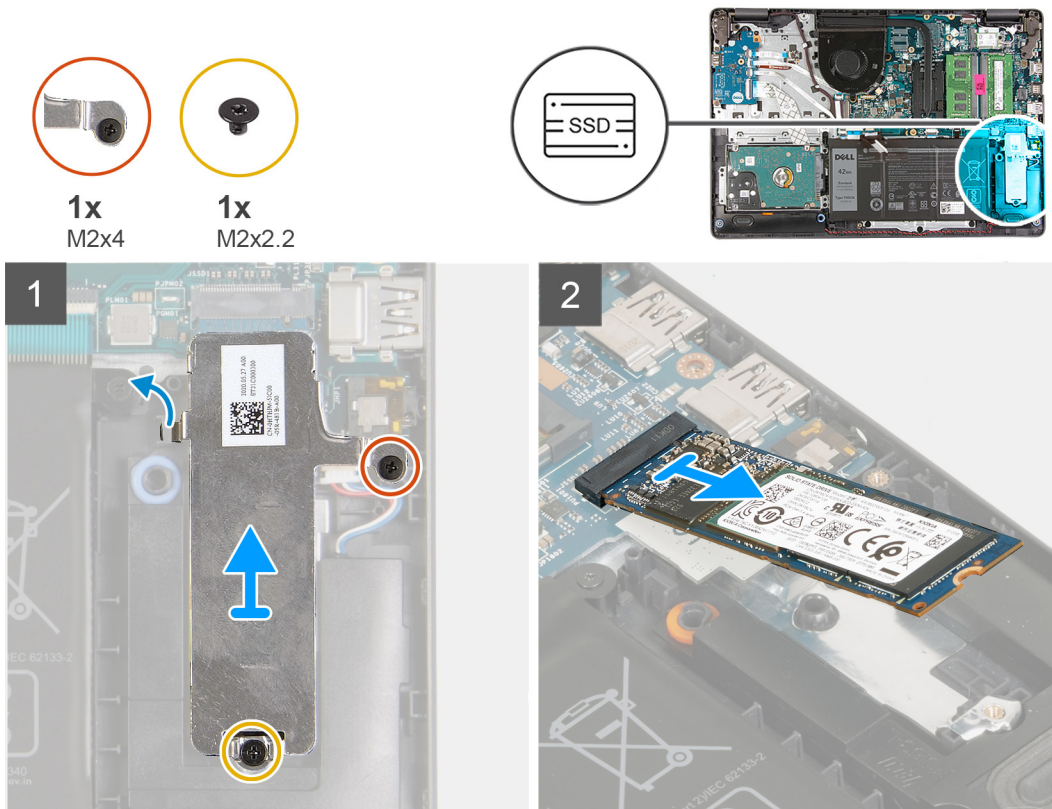
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

## このタスクについて

- メモ:** この手順は、M.2 2280 ソリッドステート ドライブが搭載されているコンピューターにのみ適用されます。
- メモ:** PC に取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カード スロットでサポートされるカード構成：
  - M.2 2230 ソリッドステート ドライブ + 2230 マウント ブラケット

- M.2 2280 ソリッドステート ドライブ

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



### 手順

1. M.2 サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ ( M2x2.2 ) を外します。
2. M.2 サーマル シール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拘束ネジ ( M2x4 ) を緩めます。
3. M.2 サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーから持ち上げます。
4. M.2 2280 ソリッドステート ドライブをスライドさせて、システム ボードの M.2 カード スロットから取り外します。

## M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

- ① **メモ:** この手順は、M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り付ける場合に適用されます。
- ① **メモ:** PC に取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カード スロットでサポートされるカード構成：
  - M.2 2230 ソリッドステート ドライブ + 2230 マウント ブラケット
  - M.2 2280 ソリッドステート ドライブ

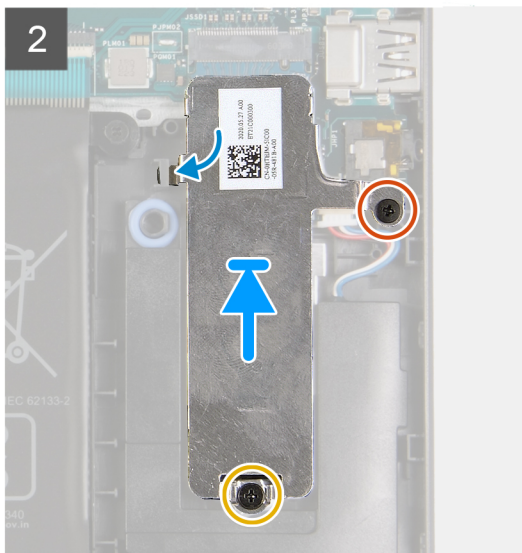
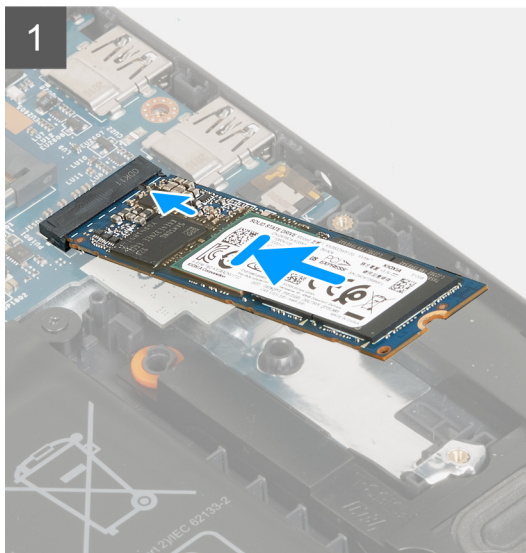
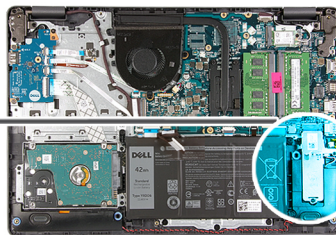
次の画像は M.2 2280 ソリッドステート ドライブの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x4



1x  
M2x2.2



## 手順

1. M.2 2280 ソリッドステート ドライブの切り込みをシステム ボードの M.2 カード スロットのタブに合わせます。
2. M.2 2280 ソリッドステート ドライブをシステム ボードの M.2 カード スロットに差し込みます。
3. M.2 サーマル シールドを M.2 2280 ソリッドステート ドライブにセットします。
4. M.2 サーマル シールドのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
5. M.2 サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x2.2) を取り付けます。
6. M.2 サーマル シール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拘束ネジ (M2x4) を締めます。

## 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。

# メモリモジュール

## メモリー モジュールの取り外し

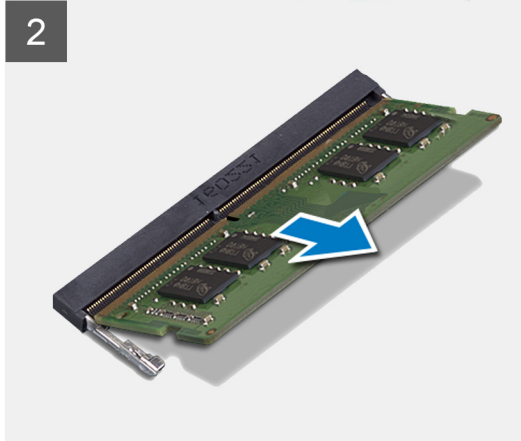
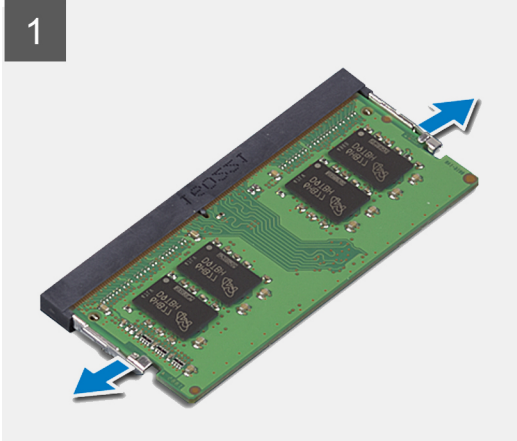
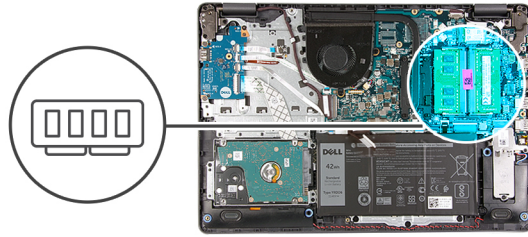
### 前提条件

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

### このタスクについて

**①メモ:** 注文時の構成によっては、PC に 1 個または 2 個のメモリー モジュールが搭載されている場合があります。

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



#### 手順

1. メモリモジュールスロットの両端にある固定クリップを、メモリモジュールが持ち上がるまで指先で慎重に広げます。
2. メモリー モジュールを傾けて持ち上げ、システム ボードのスロットから取り外します。
3. 2 個目のメモリー モジュールについても、前述の手順を繰り返します (該当する場合)。

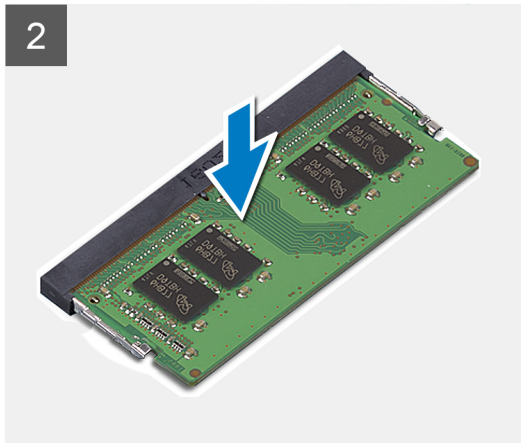
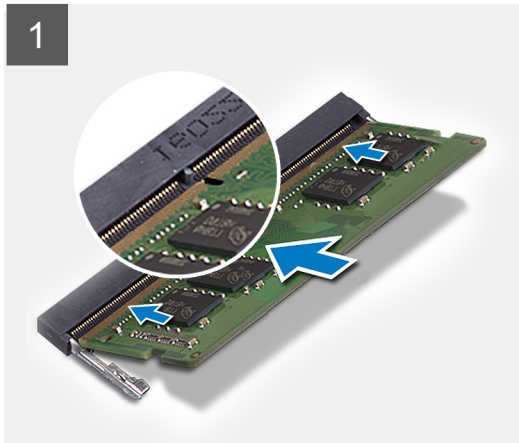
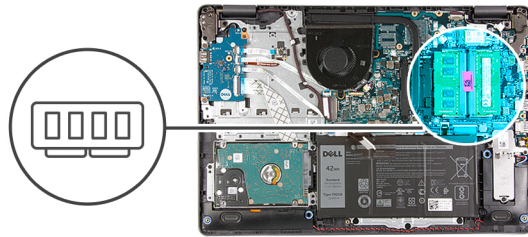
## メモリー モジュールの取り付け

#### 前提条件

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

#### このタスクについて

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



#### 手順

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

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

5. 2 個目のメモリー モジュールについても、前述の手順を繰り返します (該当する場合)。

#### 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。

## ワイヤレスカード

### ワイヤレス カードの取り外し

#### 前提条件

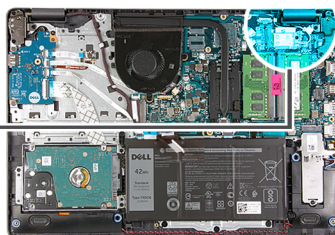
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

#### このタスクについて

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



1x  
M2x3



### 手順

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

## ワイヤレスカードの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

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



1x  
M2x3



## 手順

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

**表 2. アンテナケーブルの色分け**

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

2. ワイヤレス カードをシステム ボードの M.2 カード スロットに差し込みます。
3. ワイヤレスカードブラケットをワイヤレスカードにセットします。
4. ワイヤレスカード ブラケットをシステム ボードに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

## 次の手順

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

# バッテリー

## リチウムイオンバッテリーに関する注意事項

### △ 注意:

- リチウムイオンバッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- バッテリーを取り外す前に、バッテリーを完全に放電させます。システムから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみで PC を動作させます。電源ボタンを押したときに PC の電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されません。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリーパックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- バッテリーやその他のシステムコンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品のサービス作業中に、ネジを紛失したり置き忘れたりしないようにしてください。
- 膨張によってリチウムイオンバッテリーがコンピュータ内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、Dell テクニカル サポートにお問い合わせください。 [www.dell.com/contactdell](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。
- 膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。膨張したリチウムイオンバッテリーの取り扱いと交換のガイドラインについては、「膨張したリチウムイオンバッテリーの取り扱い」を参照してください。

## バッテリーの取り外し

### 前提条件

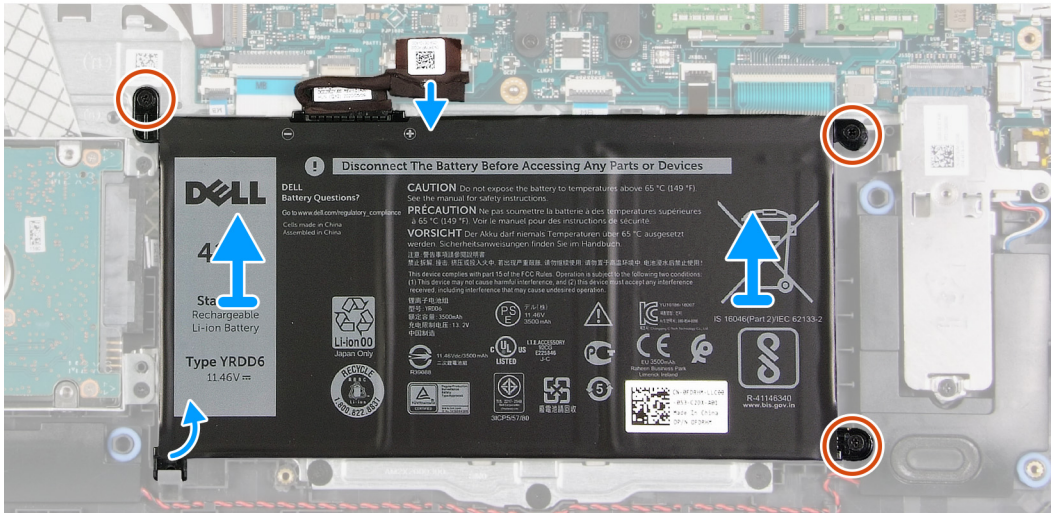
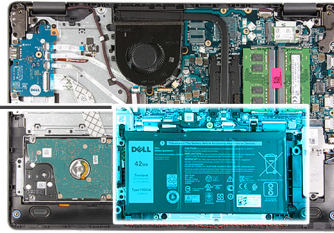
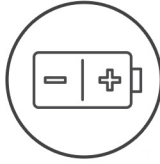
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

### このタスクについて

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



3x  
M2x3



## 手順

1. バッテリー ケーブルをシステム ボードから外します。
2. バッテリーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している 3 本のネジ (M2x3) を取り外します。
3. バッテリー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。

## バッテリーの取り付け

### 前提条件

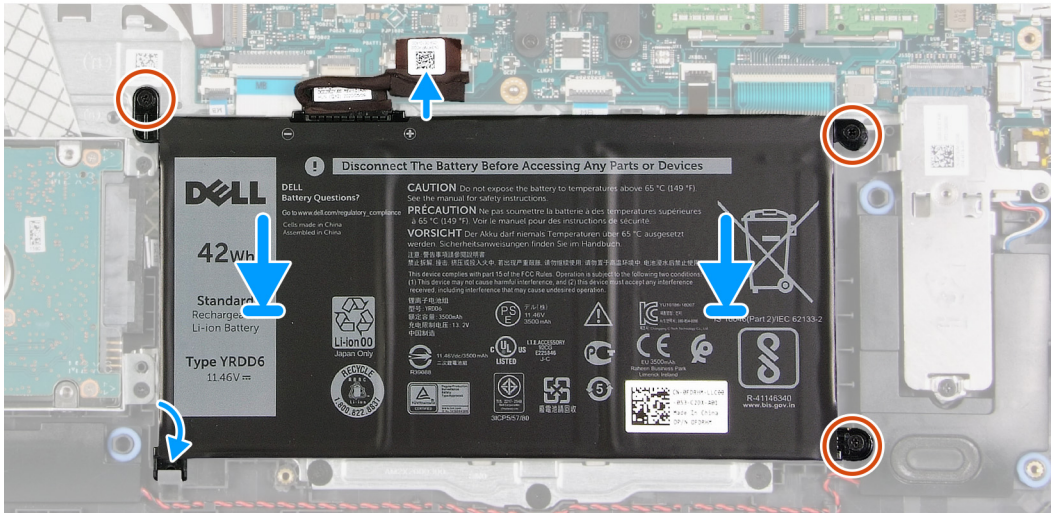
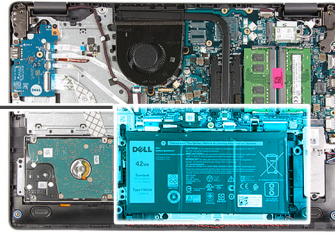
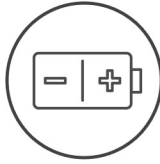
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

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



3x  
M2x3



## 手順

1. バッテリーの切り込みをパームレストとキーボードアセンブリーのタブの下にスライドさせ、バッテリーをパームレストとキーボードアセンブリーにセットします。
2. バッテリーのネジ穴を、パームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. バッテリーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する3本のネジ (M2x3) を取り付けます。
4. バッテリーケーブルをシステムボードのコネクタに接続します。

## 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。

# ハードドライブ

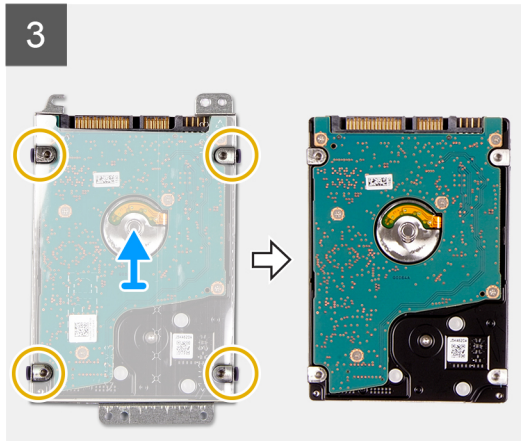
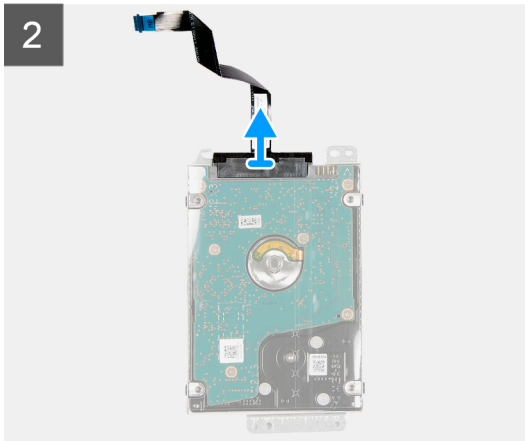
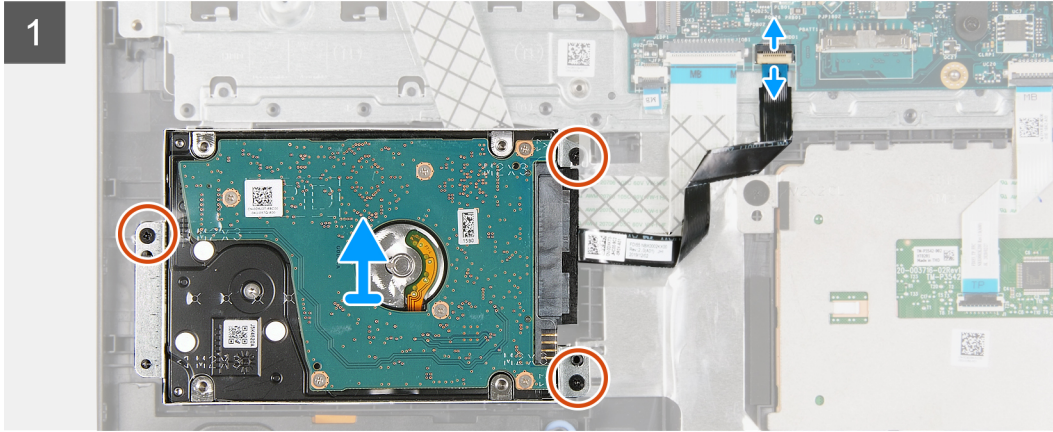
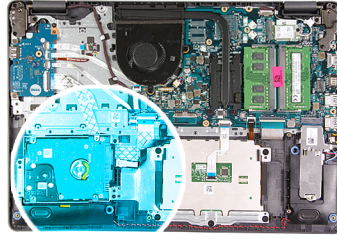
## ハードドライブの取り外し

### 前提条件

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

### このタスクについて

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



## 手順

1. ハードドライブケーブルをシステム ボードから外します。
2. ハードドライブアセンブリーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している3本のネジ (M2x3) を取り外します。
3. ハードドライブアセンブリーをケーブルと一緒に持ち上げ、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。
4. ハードドライブからハードドライブケーブルを外します。
5. ハードドライブブラケットをハードドライブに固定している4本のネジ (M3x3) を取り外します。
6. ハードドライブブラケットをスライドさせて、ハードドライブから取り外します。

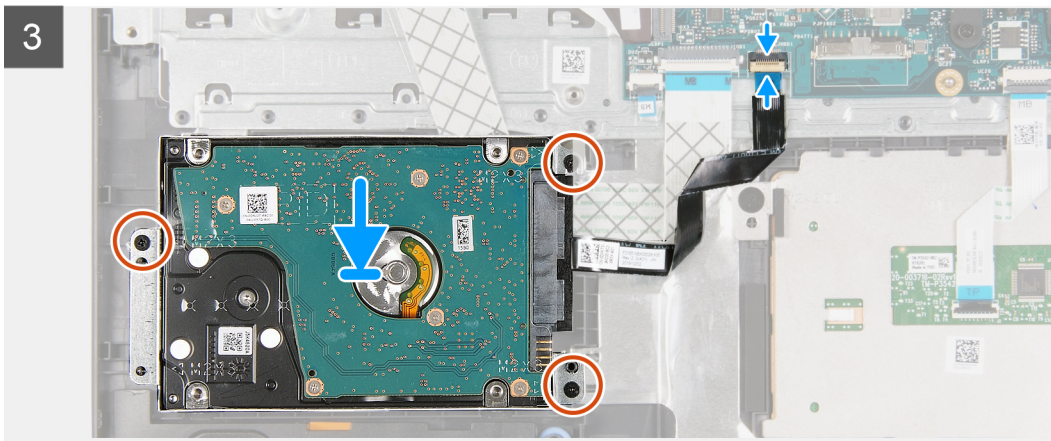
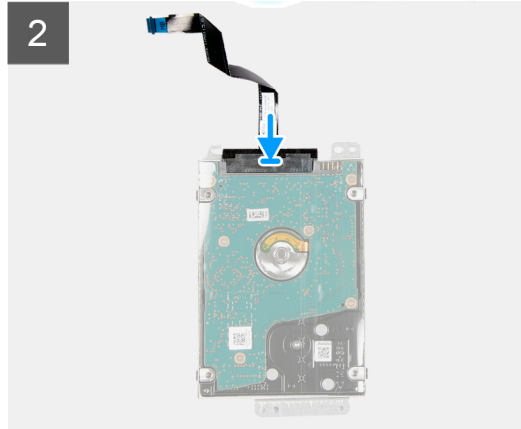
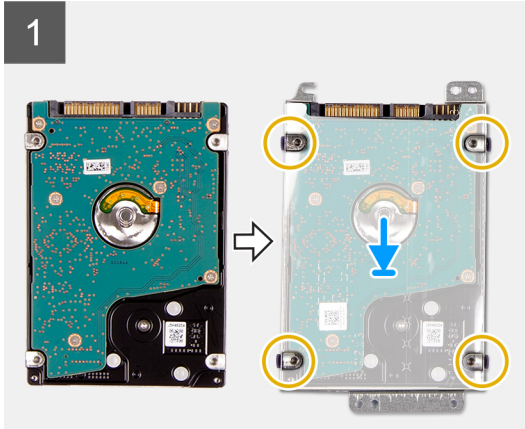
## ハードドライブの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

次の画像はハードドライブの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. ハードドライブをセットして、ハードドライブ ブラケットに差し込みます。
2. ハードドライブブラケットのネジ穴をハードドライブのネジ穴の位置に合わせます。
3. ハードドライブブラケットをハードドライブに固定する4本のネジ (M3x3) を取り付けます。
4. ハードドライブにハードドライブケーブルを接続します。
5. ハードドライブアセンブリをパームレストとキーボードアセンブリにセットします。
6. ハードドライブアセンブリのネジ穴を、パームレストとキーボードアセンブリのネジ穴に合わせます。
7. ハードドライブアセンブリをパームレストとキーボードアセンブリに固定する3本のネジ (M2x3) を取り付けます。
8. ハードドライブケーブルをシステムボードのコネクタに接続します。

### 次の手順

1. 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

### 前提条件

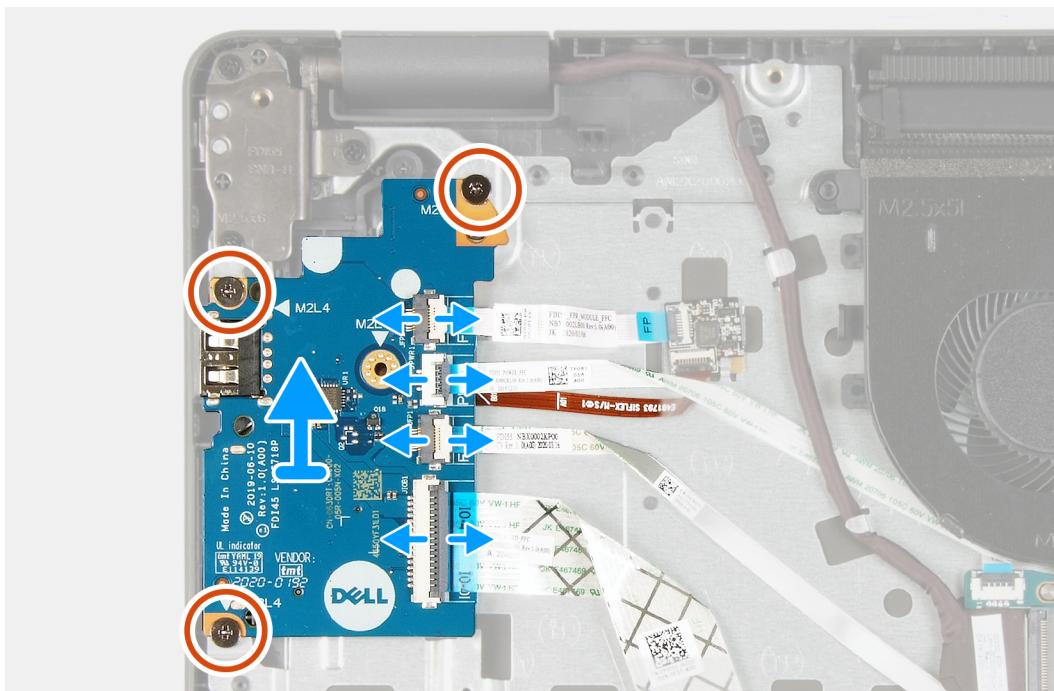
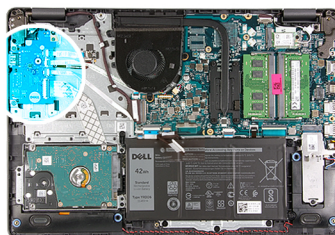
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

### このタスクについて

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



3x  
M2x4



### 手順

1. ラッチを開き、指紋認証リーダー ボードケーブルを I/O ボードから外します (該当する場合)。
2. ラッチを開き、I/O ボードの電源ケーブルを I/O ボードから外します。
3. ラッチを開き、指紋認証リーダー ケーブルを I/O ボードから外します (該当する場合)。
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. 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 (M2x4) を外します。
6. 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

## 前提条件

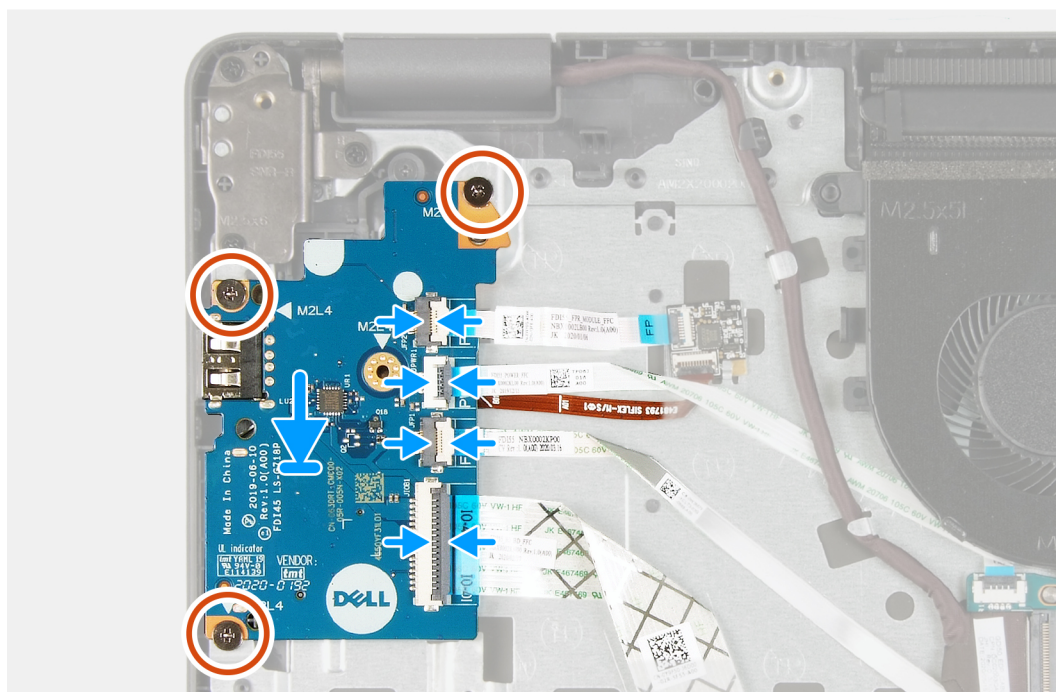
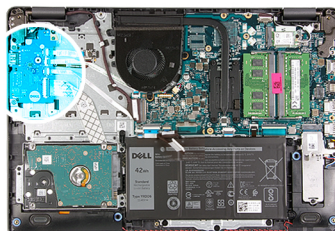
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

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



3x  
M2x4



## 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 (M2x4) を取り付けます。  
**メモ:** ネジを取り付けるときは、画像に表示されている位置のネジのみを取り付けてください。
4. 指紋認証リーダー ボード ケーブルを I/O ボードのコネクターに接続し、ラッチを閉じます (該当する場合)。
5. I/O ボードの電源ケーブルを I/O ボードのコネクターに接続し、ラッチを閉じます。
6. 指紋認証リーダー ケーブルを I/O ボードのコネクターに接続し、ラッチを閉じます (該当する場合)。
7. I/O ボード ケーブルを I/O ボードのコネクターに接続し、ラッチを閉じます。

## 次の手順

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

# コイン型電池

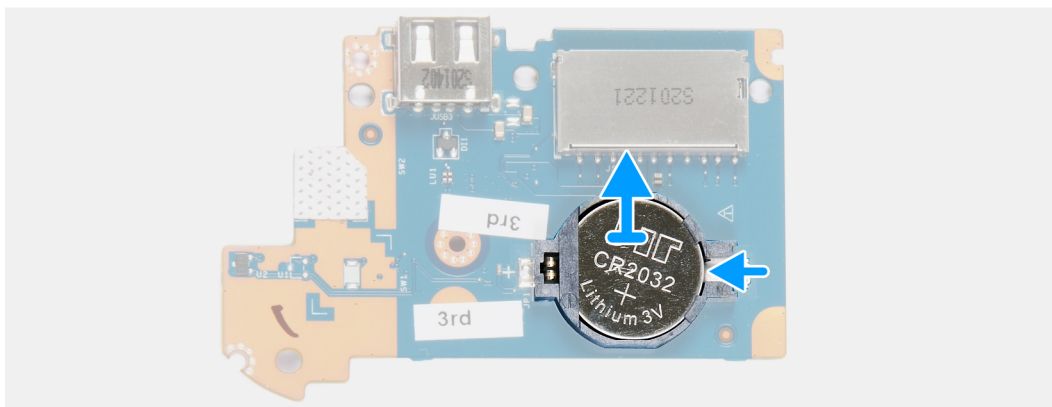
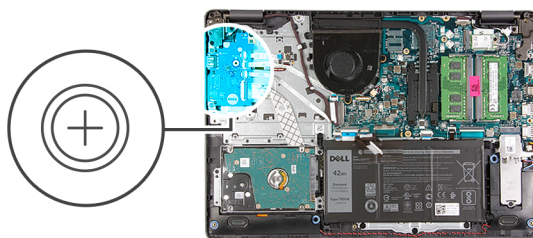
## コイン型電池の取り外し

### 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. I/O ボードを取り外します。

### このタスクについて

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



### 手順

1. I/O ボードを裏返します。
2. 固定クリップを押して、コイン型電池を I/O ボードのホルダーから外します。
3. コイン型電池を I/O ボードのホルダーから持ち上げます。

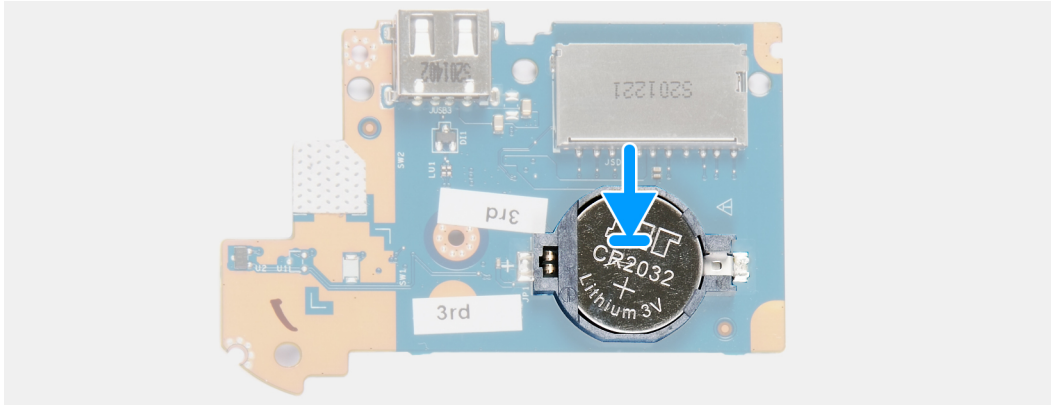
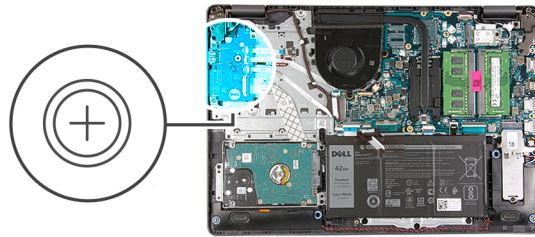
## コイン型電池の取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

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



#### 手順

1. プラス記号を上に向けて、コイン型電池を I/O ボードのコイン型電池ホルダーにセットします。
2. コイン型電池を押し下げて、コイン型電池ホルダーの所定の位置に固定します。
3. I/O ボードを裏返します。

#### 次の手順

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

## スピーカー

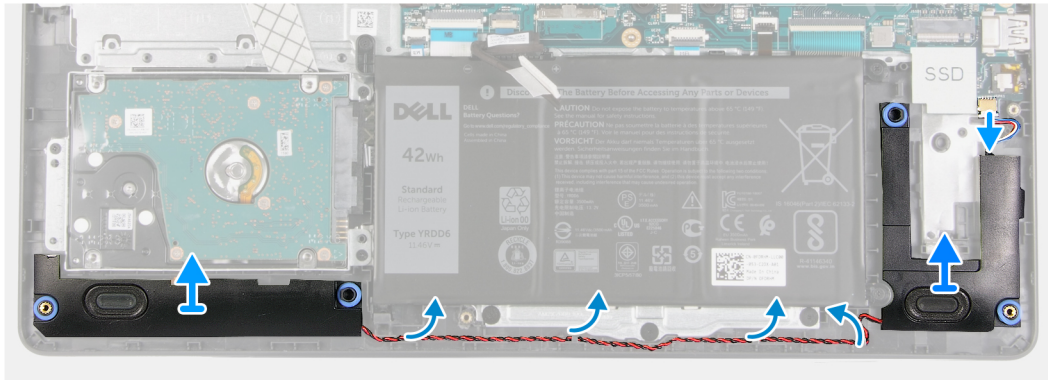
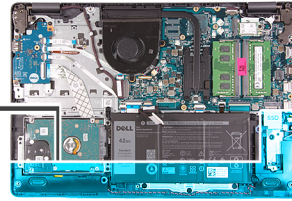
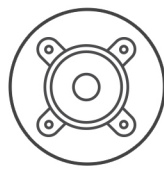
### スピーカーの取り外し

#### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します (該当する場合)。
4. M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します (該当する場合)。

#### このタスクについて

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



### 手順

1. スピーカー ケーブルをシステム ボードから外します。
2. パームレストとキーボード アセンブリーの配線ガイドからスピーカー ケーブルを外します。
3. 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。

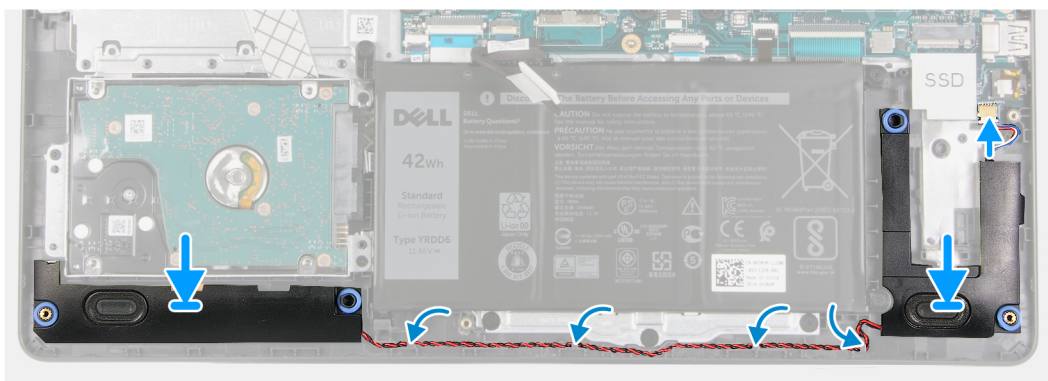
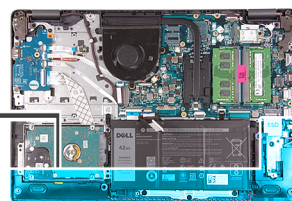
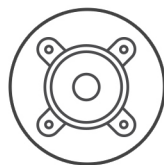
## スピーカーの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

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



## 手順

1. 位置合わせポストを使用して、スピーカーをパームレストとキーボードアセンブリーにセットします。

**①メモ:** 位置合わせポストがスピーカーのラバー グロメットに通されていることを確認します。

2. スピーカー ケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドに沿って配線します。

3. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。

## 次の手順

1. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます (該当する場合)。

2. M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます (該当する場合)。

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。

# ヒートシンク

## ヒートシンクの取り外し

### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

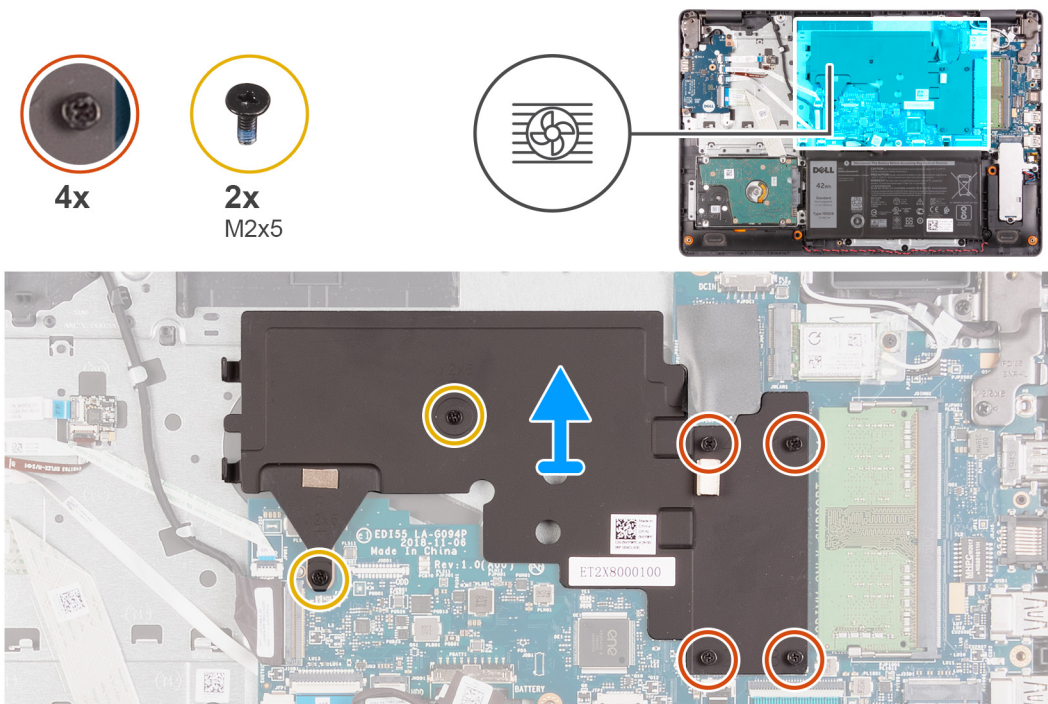
2. ベース カバーを取り外します。

### このタスクについて

**①メモ:** 通常のオペレーション中に、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。

**①メモ:** プロセッサの冷却効果を最大にするために、ヒートシンクの放熱部分には触れないでください。皮脂が付着すると、サーマルグリースの放熱機能が低下する場合があります。

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



## 手順

1. 降順 (4>3>2>1) 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。

**①メモ:** ネジの数は、発注時の構成によって異なります。

2. ヒートシンクをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している2本のネジ (M2x5) を外します。

3. ヒートシンクをシステムボードから持ち上げます。

## ヒートシンクの取り付け

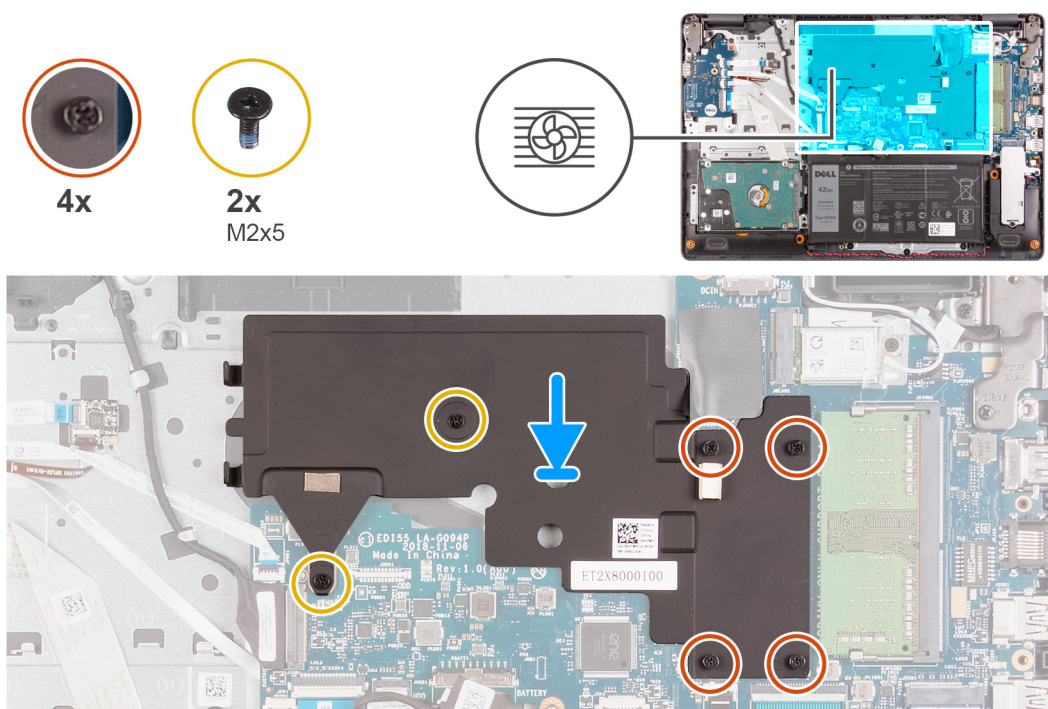
### 前提条件

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

### このタスクについて

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

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



## 手順

1. システムボードにヒートシンクを配置します。

2. ヒートシンクをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する2本のネジ (M2x5) を取り付けます。

3. 昇順 (1>2>3>4) で、ヒートシンクをシステムボードに固定する4本の拘束ネジを締めます。

**①メモ:** ネジの数は、発注時の構成によって異なります。

### 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。

# 電源ボタン（オプションの指紋認証リーダー内蔵）

## オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外す

### 前提条件

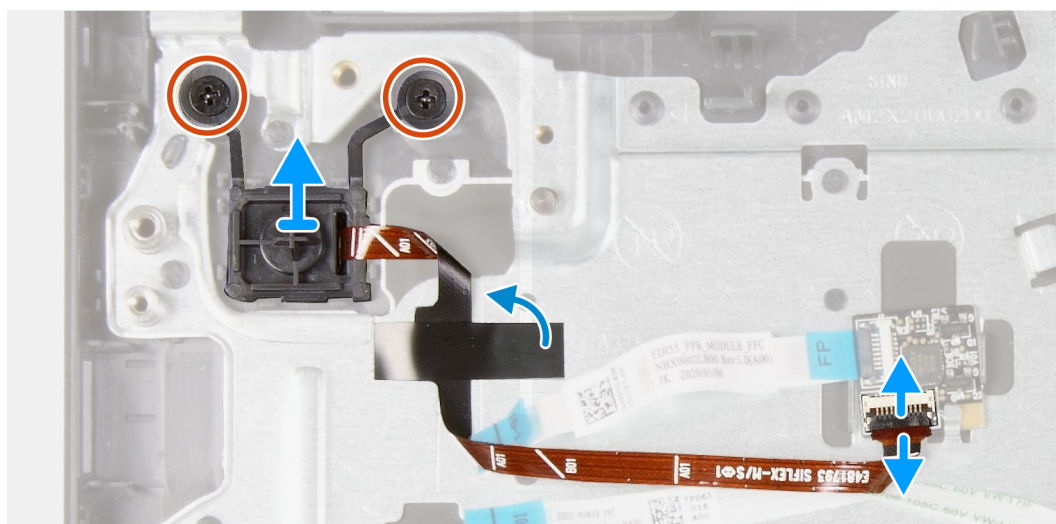
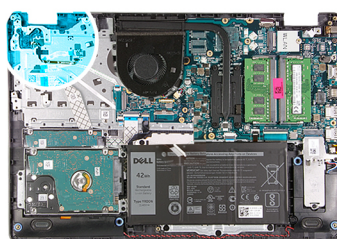
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. I/O ボードを取り外します。

### このタスクについて

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



2x  
M2x3



### 手順

1. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ（M2x3）を外します。
2. ラッチを開いて、電源ボタン ケーブルを指紋認証リーダー ボードから外します（該当する場合）。  
**メモ:** この手順は、PC にオプションの指紋認証リーダーが搭載されている場合にのみ適用されます。
3. 電源ボタン ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているマイラー テープをはがします（該当する場合）。  
**メモ:** この手順は、PC にオプションの指紋認証リーダーが搭載されている場合にのみ適用されます。
4. 電源ボタンをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

## オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付ける

### 前提条件

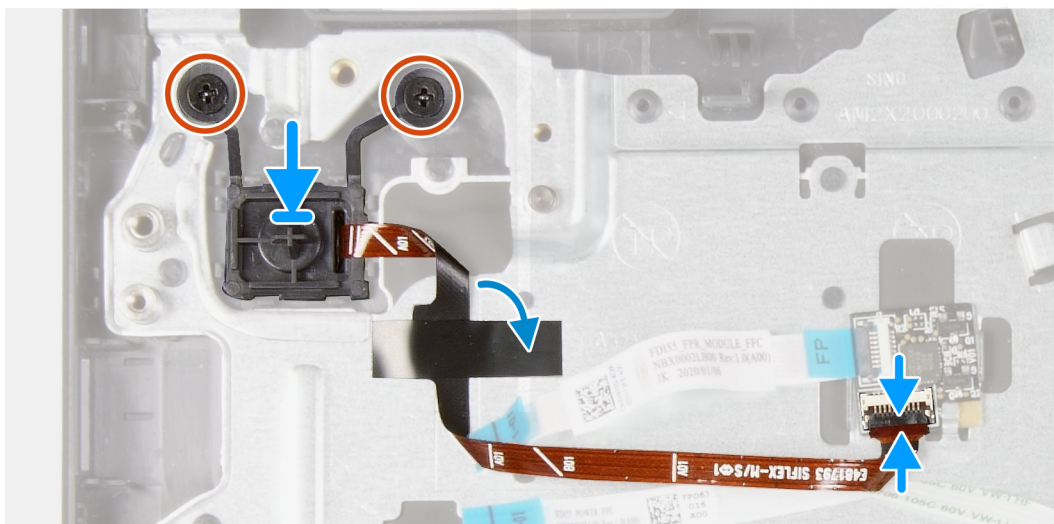
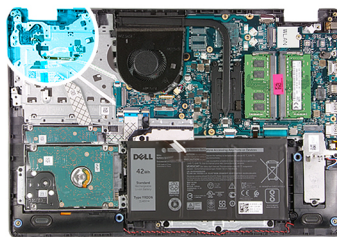
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

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



2x  
M2x3



### 手順

1. 位置合わせポストを使用して、電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットにセットします。
2. 電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する2本のネジ（M2x3）を取り付けます。
3. 電源ボタンケーブルを指紋認証リーダーボードに接続し、ラッチを閉じます（該当する場合）。  
**①メモ:** この手順は、PCにオプションの指紋認証リーダーが搭載されている場合にのみ適用されます。
4. 電源ボタンケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーに固定するマイラーテープを貼り付けます（該当する場合）。  
**①メモ:** この手順は、PCにオプションの指紋認証リーダーが搭載されている場合にのみ適用されます。

### 次の手順

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

## 指紋認証リーダーボード

### 指紋リーダーボードの取り外し

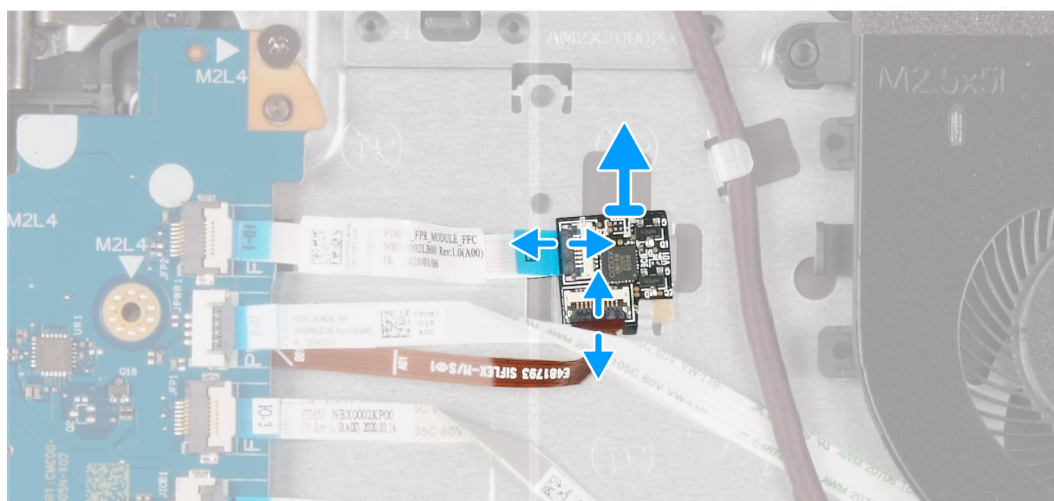
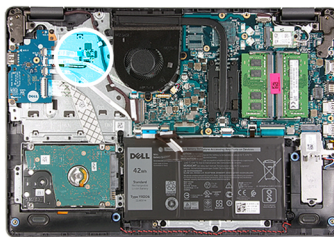
#### 前提条件

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

## このタスクについて

**メモ:** 指紋認証リーダーボードはオプションのコンポーネントで、指紋認証リーダーが搭載されているシステムにのみ取り付けられます。

次の画像は指紋認証リーダーボードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. ラッチを開いて、電源ボタンケーブルを指紋認証リーダーボードから外します。
2. ラッチを開いて、指紋認証リーダーボードケーブルを指紋認証リーダーボードから外します。
3. 指紋認証リーダーボードをスライドさせて、パームレストとキーボードアセンブリーの固定クリップから取り外します。

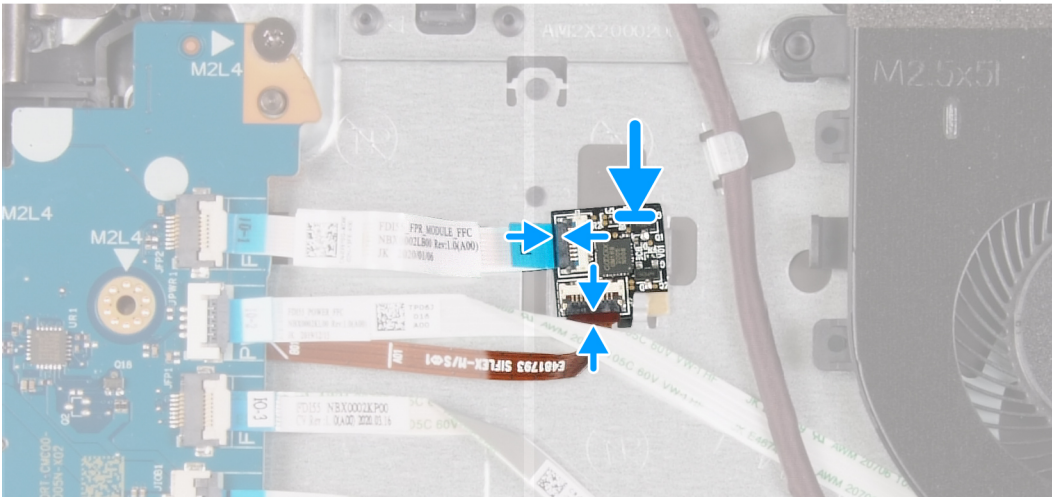
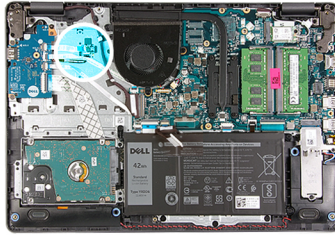
## 指紋認証リーダーボードの取り付け

### 前提条件

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

## このタスクについて

次の画像は指紋認証リーダーボードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



#### 手順

1. 指紋認証リーダー ボードをパームレストとキーボード アセンブリの固定クリップの下にセットして、差し込みます。
2. 指紋認証リーダー ボード ケーブルを指紋認証リーダー ボードに接続し、ラッチを閉じます。
3. 電源ボタン ケーブルを指紋認証リーダー ボードに接続し、ラッチを閉じます。

#### 次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. 「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

#### 前提条件

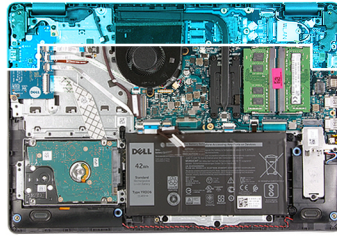
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。

#### このタスクについて

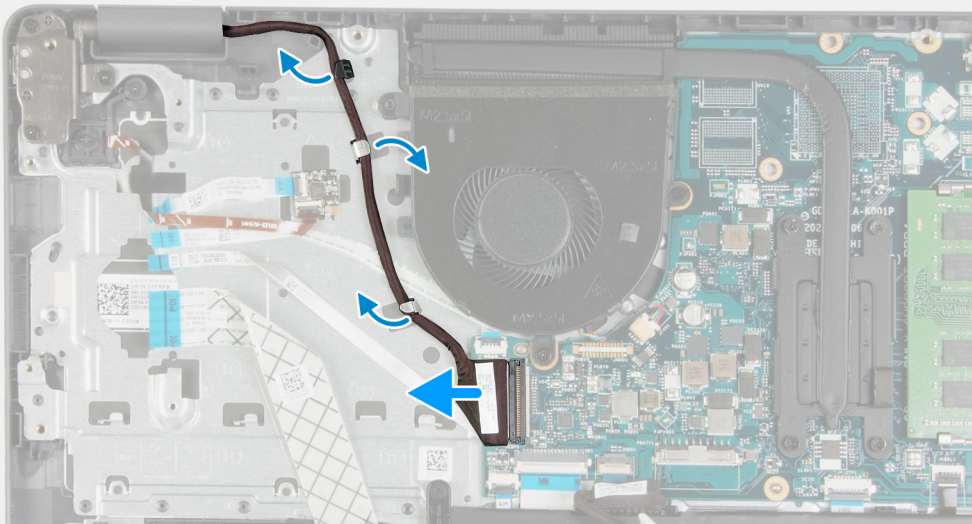
次の画像はディスプレイ アセンブリの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



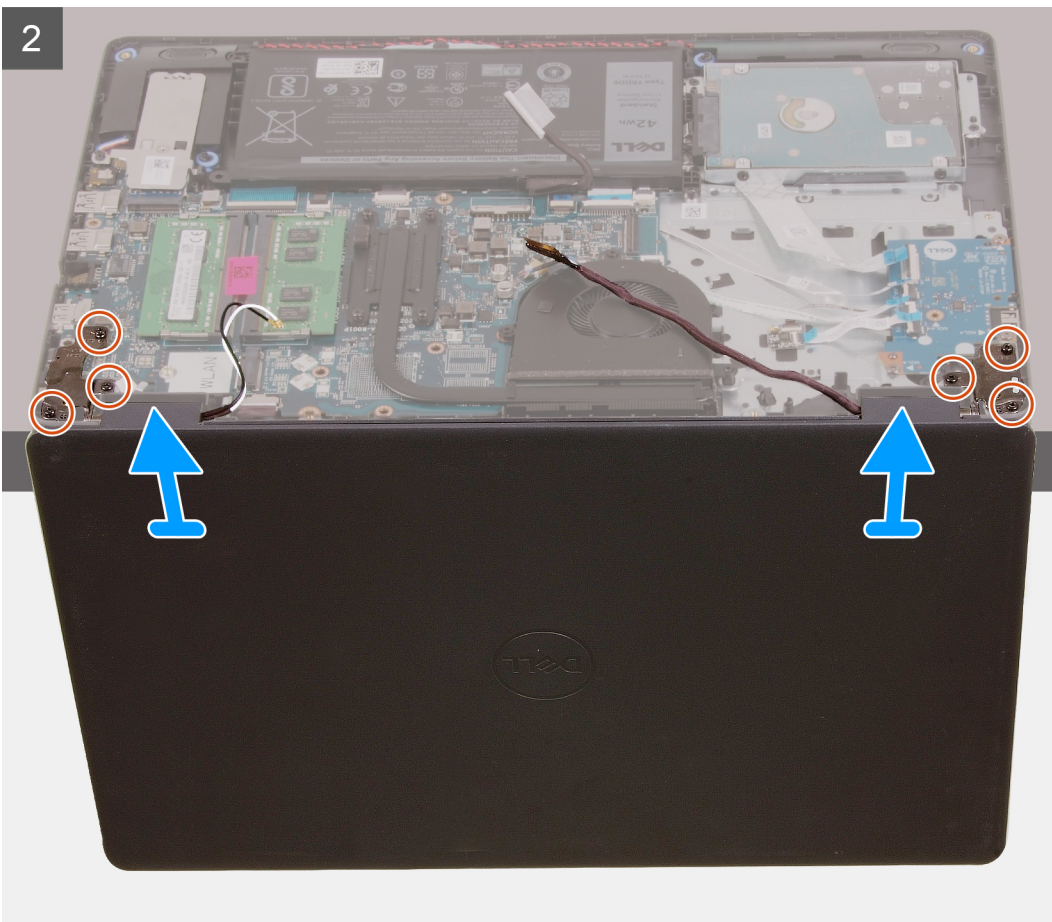
6x  
M2.5x6



1



2



## 手順

1. モニター ケーブルをシステム ボードから外します。
2. パームレストとキーボード アセンブリーの配線ガイドからモニター ケーブルを外します。
3. ディスプレイを開き PC のふたが開いた状態で、高さのある安定した場所の端にディスプレイがぶら下がるようにセットします。
4. ディスプレイ ヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 6 本のネジ ( M2.5x6 ) を外します。
5. ディスプレイ アセンブリーをパームレストとキーボード アセンブリーから持ち上げます。

## ディスプレイ アセンブリーの取り付け

### 前提条件

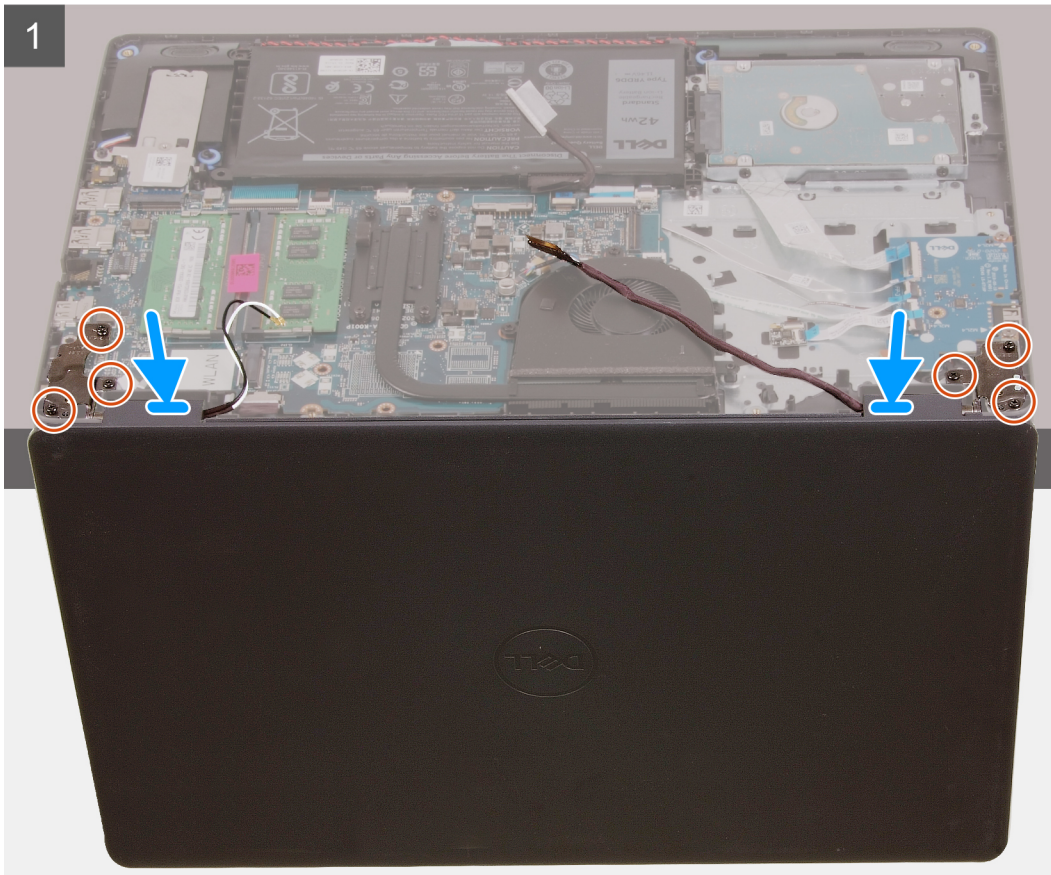
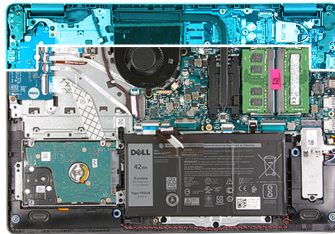
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

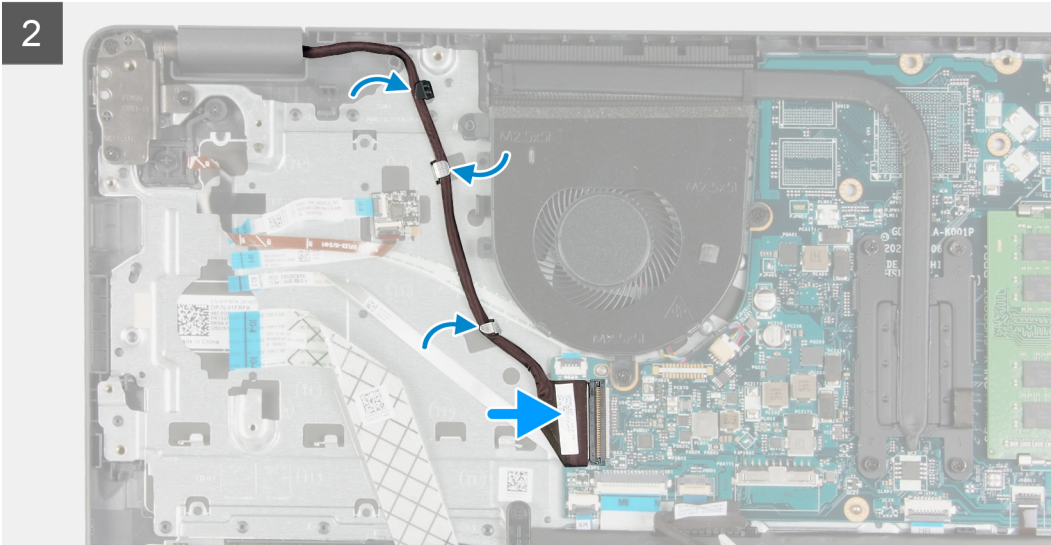
次の画像はディスプレイ アセンブリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



6x  
M2.5x6



2



#### 手順

1. ディスプレイ アセンブリーをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
2. ディスプレイ ヒンジ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. ディスプレイ ヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 6 本のネジ (M2.5x6) を取り付けます。
4. モニター 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通して配線します。
5. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。

#### 次の手順

1. [ワイヤレス カード](#) を取り付けます。
2. [ベース カバー](#) を取り付けます。
3. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

## ディスプレイベゼル

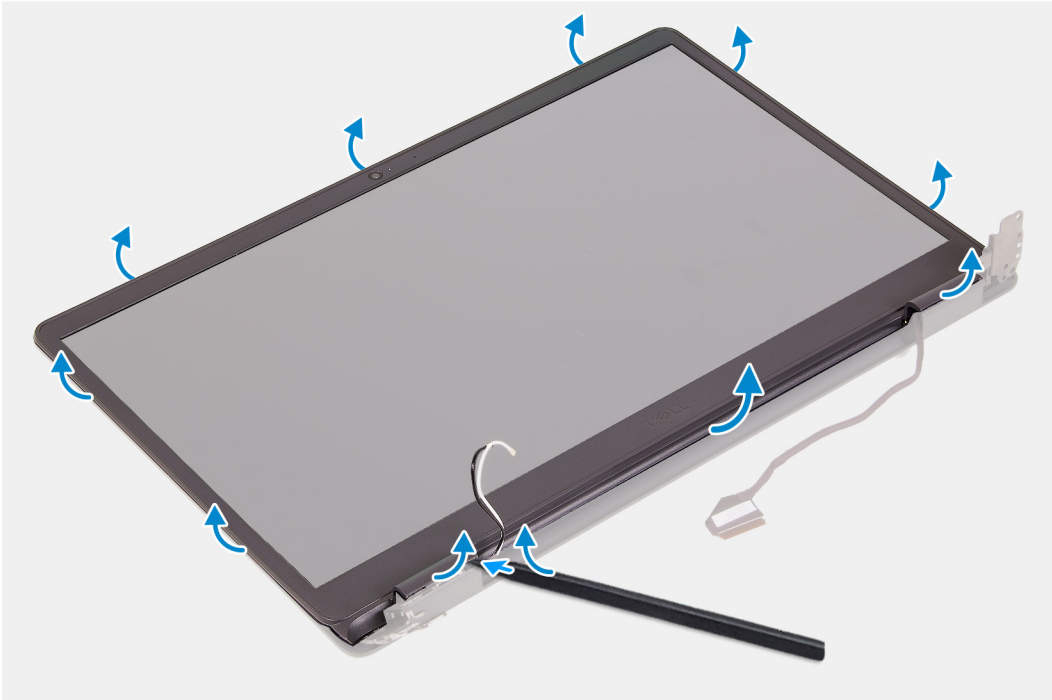
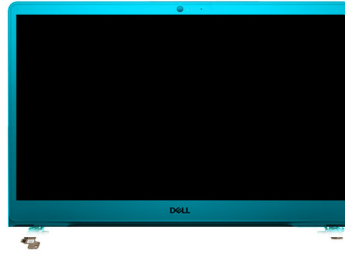
### ディスプレイ ベゼルの取り外し

#### 前提条件

1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [ベース カバー](#) を取り外します。
3. [ワイヤレスカード](#) を取り外します。
4. [ディスプレイ アセンブリー](#) を取り外します。

#### このタスクについて

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



#### 手順

1. プラスチック製スクライブを使用してディスプレイ ベゼルを外端から持ち上げ、ディスプレイ アセンブリーから外します。
2. ディスプレイ ベゼルを持ち上げて、ディスプレイ アセンブリーから取り外します。

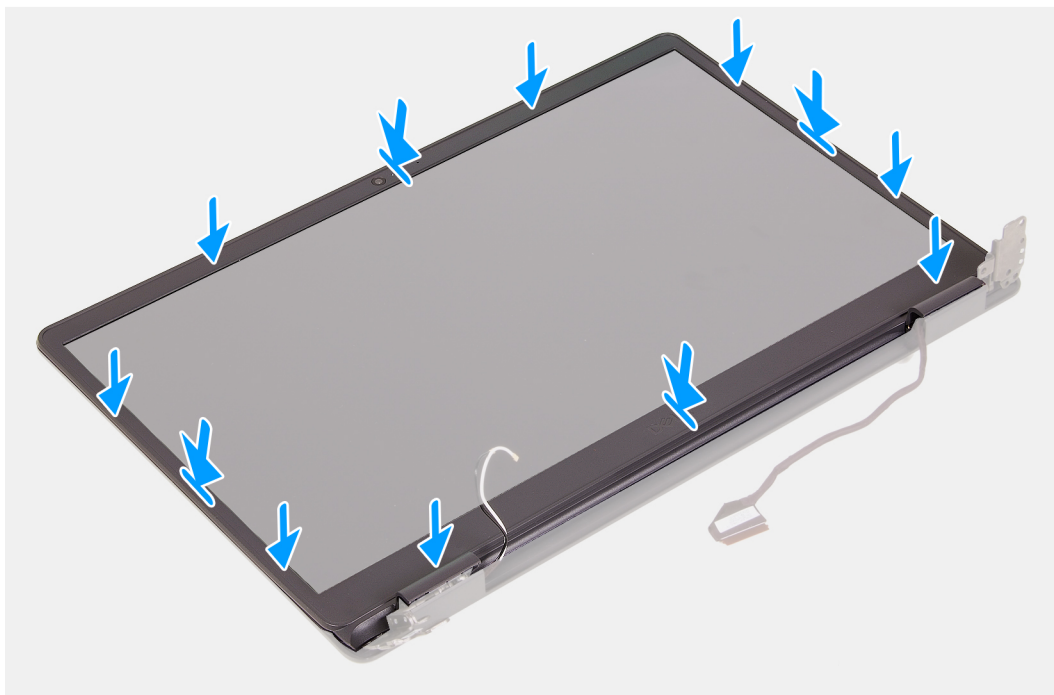
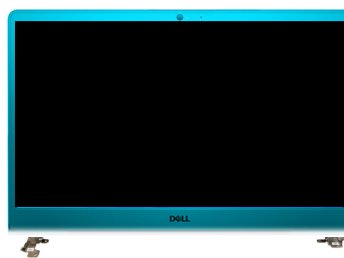
## ディスプレイ ベゼルの取り付け

#### 前提条件

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

#### このタスクについて

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



#### 手順

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

#### 次の手順

1. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
2. ワイヤレス カードを取り付けます。
3. ベース カバーを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## ディスプレイパネル

### モニター パネルの取り外し

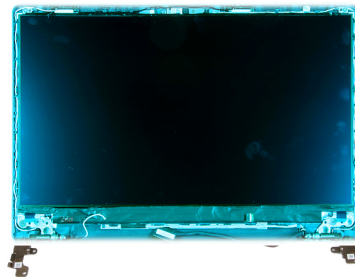
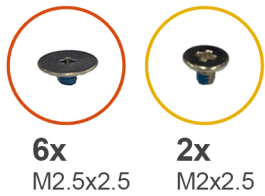
#### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。
4. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。

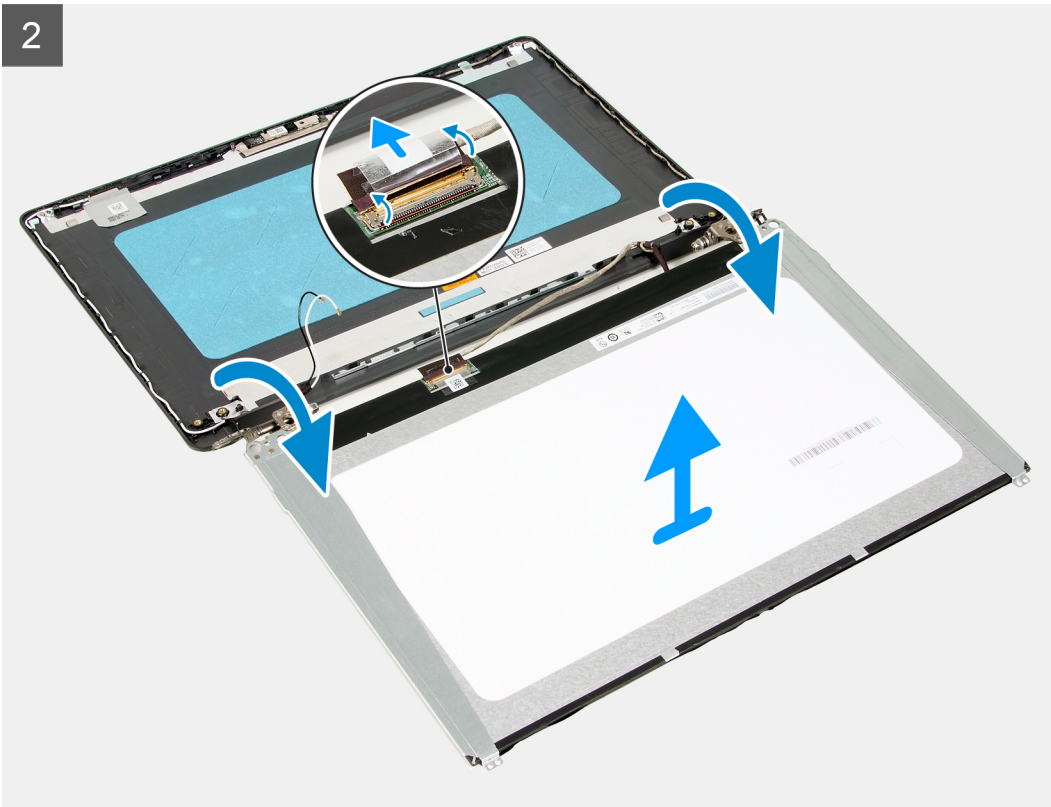
5. ディスプレイベゼルを取り外します。

#### このタスクについて

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



2



### 手順

1. モニター パネルをディスプレイ アセンブリーに固定している 6 本のネジ (M2.5x2.5) を外します。
2. モニター パネルをディスプレイ アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x2.5) を外します。
3. モニター パネルを持ち上げて前方に倒します。

**メモ:** 損傷を防ぐため、モニター パネルを滑らかで清潔な面に置いてください。

4. モニター ケーブルをモニター パネルから外します。
5. モニター ケーブルのコネクタ ラッチをモニター パネルに固定しているテープを剥がします。
6. モニター ケーブル ラッチを持ち上げ、モニター ケーブルをモニター パネルから外します。
7. モニター パネルを持ち上げて、ディスプレイ アセンブリーから取り外します。

**メモ:** ディスプレイ ブラケットはモニター パネルとともに搭載されているため、モニター パネルからディスプレイ ブラケットを取り外さないでください。

## モニター パネルの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

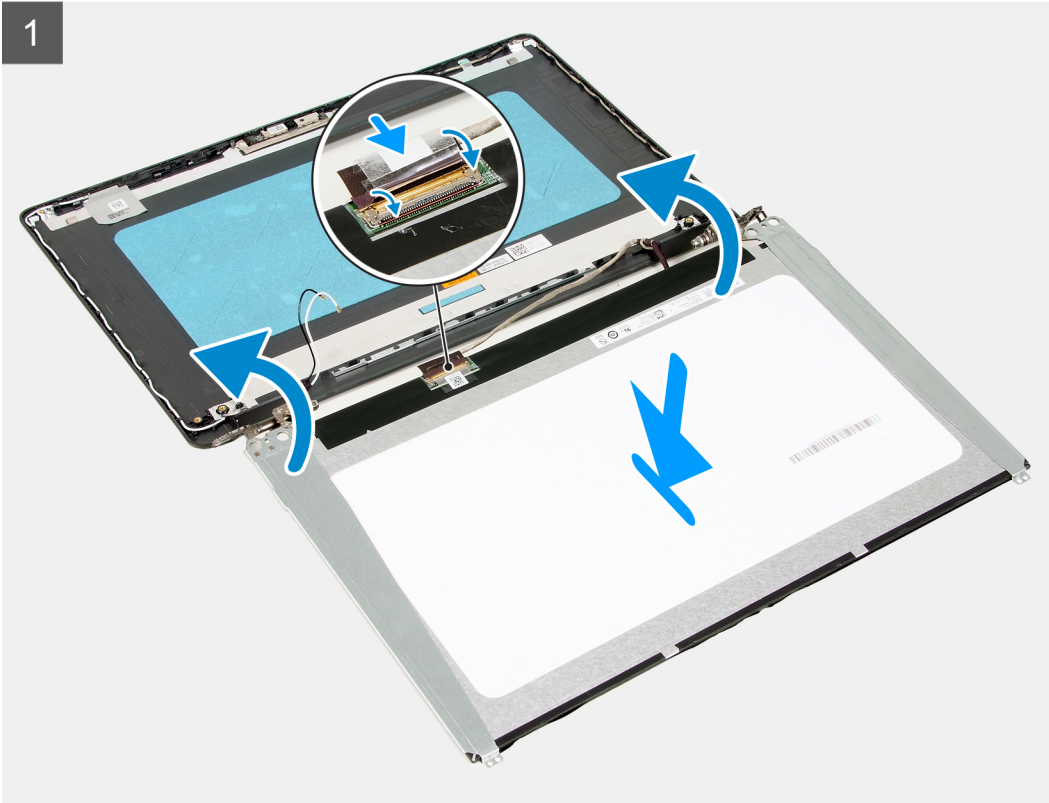
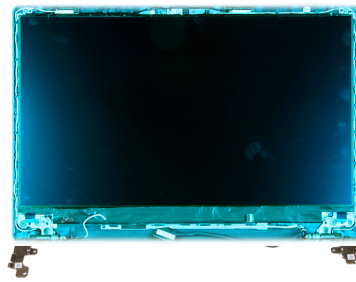
次の画像はモニター パネルの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



6x  
M2.5x2.5



2x  
M2x2.5





#### 手順

1. モニター パネルとディスプレイ アセンブリーを清潔で平らな面にセットします。
2. モニター ケーブルをモニター パネルのコネクターに接続し、ラッチを閉じます。
3. モニター ケーブルのコネクター ラッチをモニター パネルに固定するテープを貼り付けます。
4. モニター パネルを持ち上げて回転させ、ディスプレイ アセンブリーにセットします。
5. モニター パネルのネジ穴を、ディスプレイ アセンブリーのネジ穴に合わせます。
6. モニター パネルをディスプレイ アセンブリーに固定する 6 本のネジ (M2.5x2.5) 取り付けます。
7. モニター パネルをディスプレイ 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。

#### 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. [ワイヤレス カード](#)を取り付けます。
3. [ベース カバー](#)を取り付けます。
4. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

## カメラ

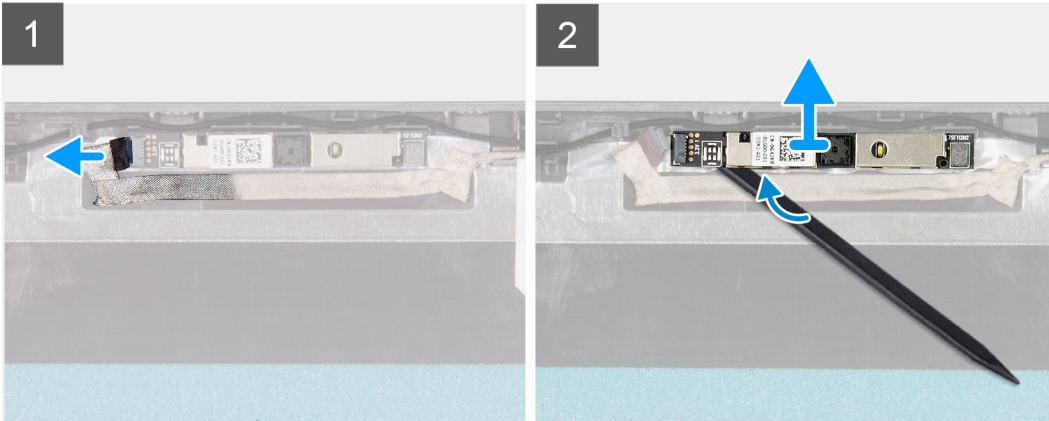
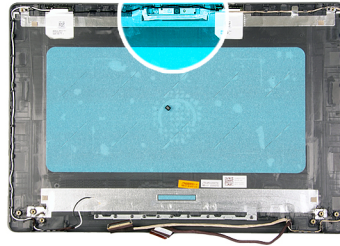
### カメラの取り外し

#### 前提条件

1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [ベース カバー](#)を取り外します。
3. [ワイヤレスカード](#)を取り外します。
4. [ディスプレイ アセンブリー](#)を取り外します。
5. [ディスプレイベゼル](#)を取り外します。
6. [モニター パネル](#)を取り外します。

### このタスクについて

次の画像はカメラの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. プルタブを使用して、カメラケーブルをカメラから外します。
2. プラスチック スクリライブを使用して、カメラをディスプレイ アセンブリーから外します。
3. カメラを持ち上げてディスプレイアセンブリーから取り外します。

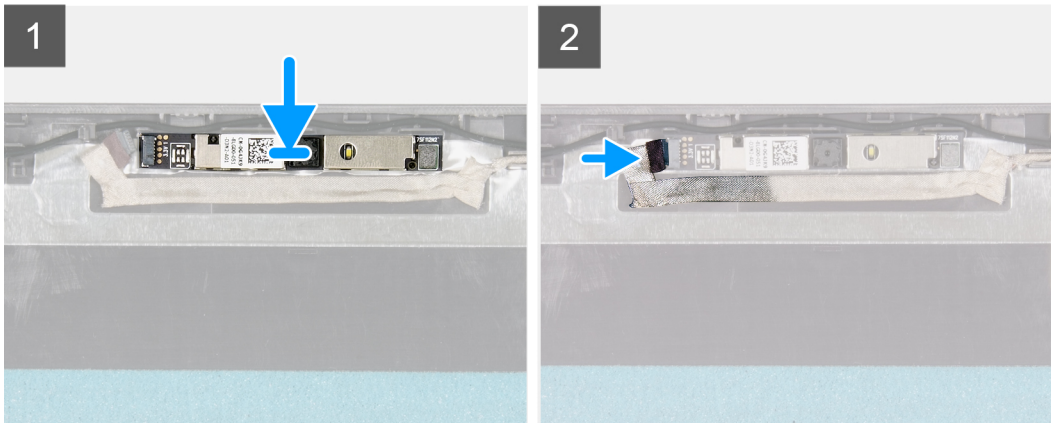
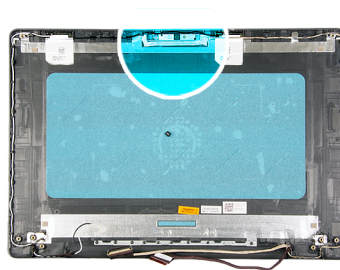
## カメラの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

次の画像はカメラの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



#### 手順

1. カメラをディスプレイ アセンブリーのスロットに取り付けます。
2. カメラにカメラケーブルを接続します。

#### 次の手順

1. モニター パネルを取り付けます。
2. ディスプレイ ベゼルを取り付けます。
3. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
4. ワイヤレス カードを取り付けます。
5. ベース カバーを取り付けます。
6. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## タッチパッド

### タッチパッドの取り外し

#### 前提条件

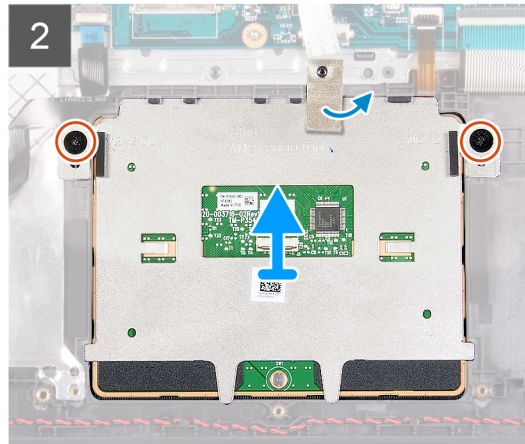
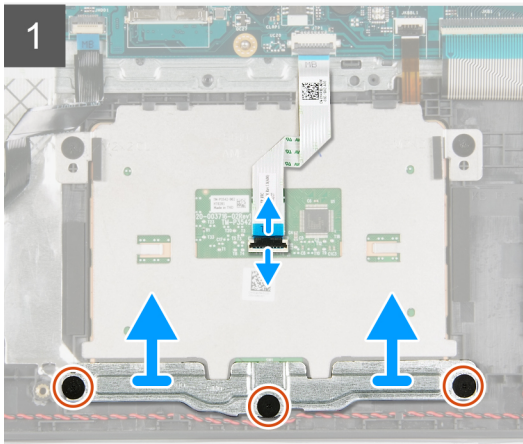
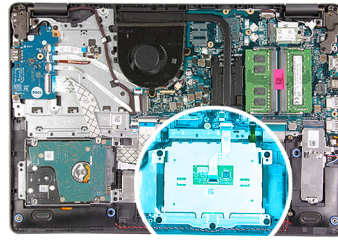
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

#### このタスクについて

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



5x  
M2x2



#### 手順

1. ラッチを開いて、タッチパッドケーブルをタッチパッドから外します。
2. タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 3 本のネジ ( M2x2 ) を取り外します。
3. タッチパッド ブラケットを持ち上げてタッチパッドから取り外します。
4. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ ( M2x2 ) を外します。
5. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているテープをはがします。
6. タッチパッドを持ち上げて、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。

## タッチパッドの取り付け

#### 前提条件

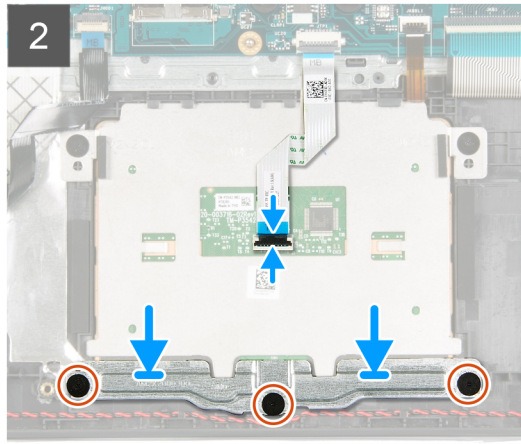
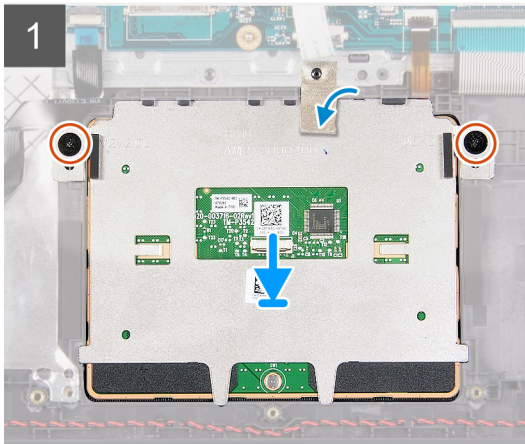
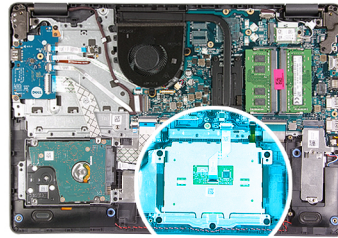
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

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



5x  
M2x2



#### 手順

1. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリのスロットに差し込みます。
2. タッチパッドのネジ穴を、パームレストとキーボードアセンブリのネジ穴に合わせます。
3. PCを裏返してディスプレイを開き、タッチパッドがすべての側面に対して均等にそろうようにします。
4. ディスプレイを閉じて、表示されている位置にPCをセットします。
5. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリに固定する2本のネジ（M2x3）を取り付けます。
6. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリに固定するテープを貼り付けます。
7. タッチパッドブラケットをタッチパッドにセットします。
8. タッチパッドブラケットのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリのネジ穴の位置に合わせます。
9. 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に固定する3本のネジ（M2x3）を取り付けます。
10. タッチパッドケーブルをタッチパッドに接続し、ラッチを閉じます。

#### 次の手順

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

## システムボード

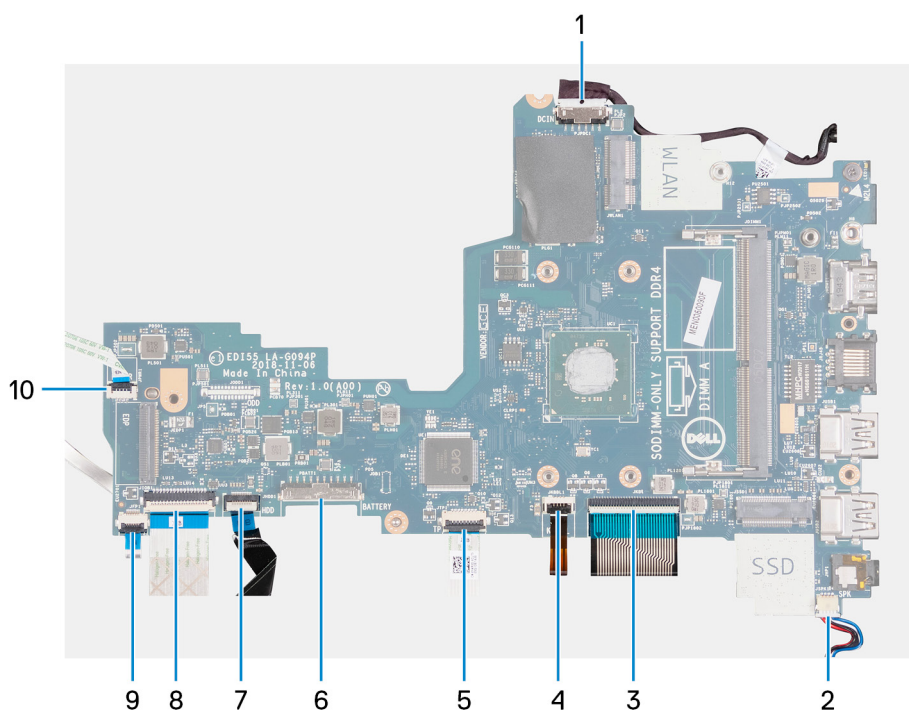
### システムボードの取り外し

#### 前提条件

1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り外します（該当する場合）。
4. M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り外します（該当する場合）。
5. メモリーモジュールを取り外します。
6. ヒートシンクを取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. ディスプレイアセンブリを取り外します。

## このタスクについて

次の画像は、システム ボードのコネクターを示しています。

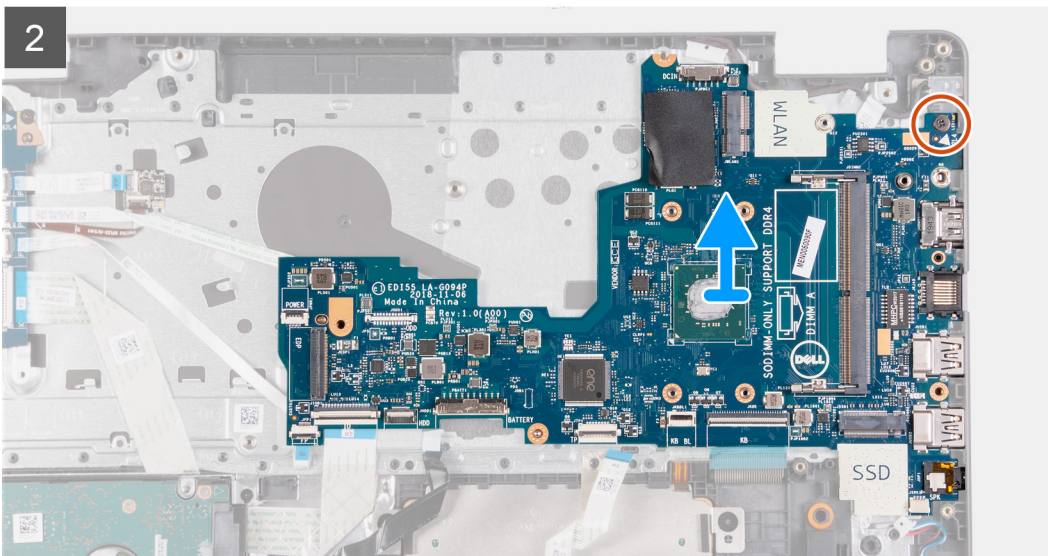
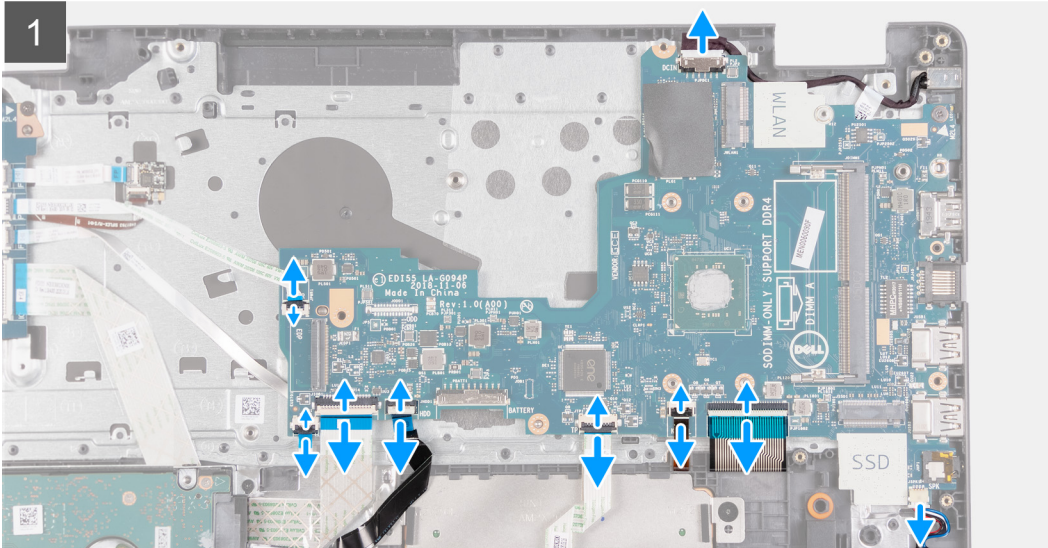
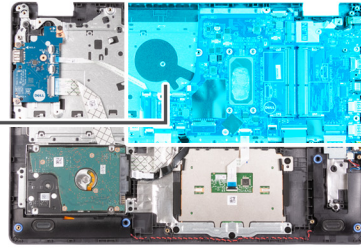


1. 電源アダプタ ポート ケーブル
2. スピーカー ケーブル
3. キーボード ケーブル
4. キーボードバックライト ケーブル
5. タッチパッド ケーブル
6. バッテリーケーブル
7. ハードドライブ ケーブル
8. I/O ボードケーブル
9. 指紋認証リーダー ケーブル
10. 電源ボタン ケーブル

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



1x  
M2x4



## 手順

1. 電源アダプターポートケーブルをシステム ボードから外します。
2. ラッチを開き、指紋認証リーダー ケーブルをシステム ボードから外します ( 該当する場合 )。
3. ラッチを開き、I/O ボードケーブルをシステム ボードから外します。
4. ラッチを開き、ハードドライブ ケーブルをシステム ボードから外します ( 該当する場合 )。
5. 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。
6. 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 ( 該当する場合 )。
7. ラッチを開き、システム ボードからキーボードケーブルを外します。
8. スピーカー ケーブルをシステム ボードから外します。
9. システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ ( M2x4 ) を取り外します。
10. 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。

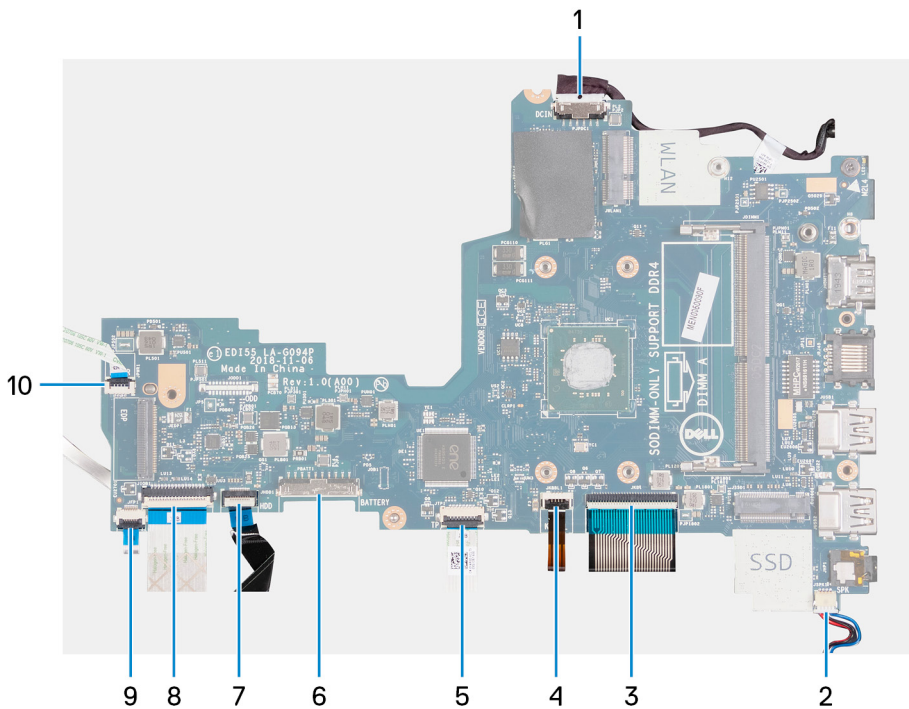
# システムボードの取り付け

## 前提条件

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

## このタスクについて

次の画像は、システムボードのコネクタを示しています。

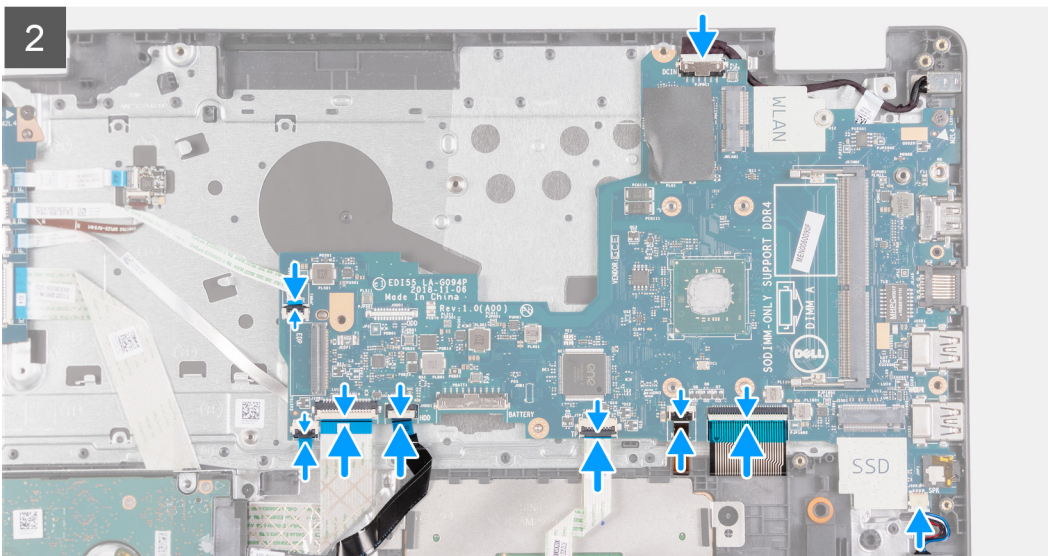
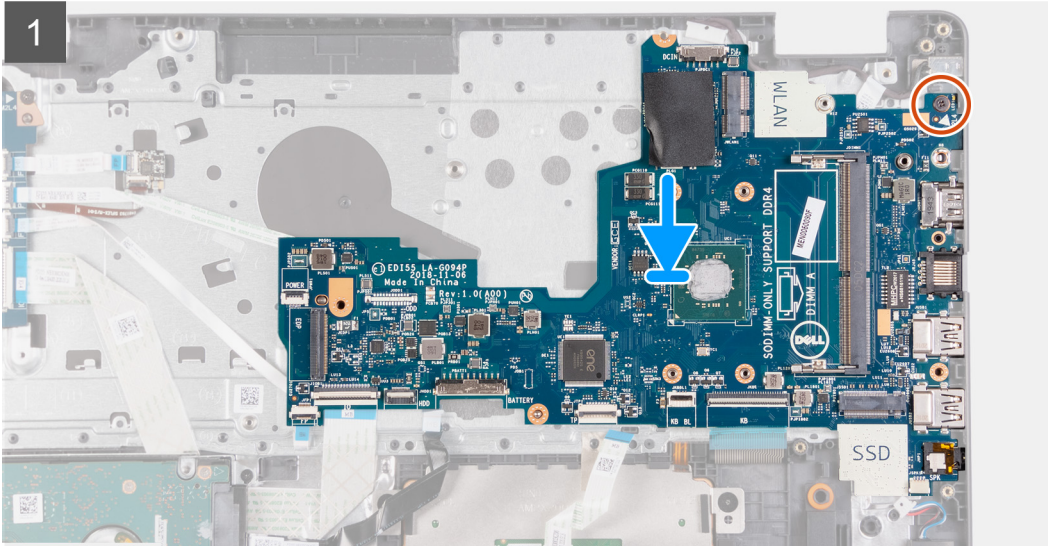
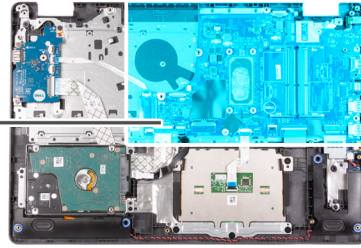


1. 電源アダプタ ポート ケーブル
2. スピーカー ケーブル
3. キーボード ケーブル
4. キーボードバックライト ケーブル
5. タッチパッド ケーブル
6. バッテリー ケーブル
7. ハードドライブ ケーブル
8. I/O ボード ケーブル
9. 指紋認証リーダー ケーブル
10. 電源ボタン ケーブル

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



1x  
M2x4



## 手順

1. システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに合わせます。
2. 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。
3. 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ネジ (M2x4) を取り付けます。
4. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。
5. キーボード ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
6. キーボードバックライト ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます (該当する場合)。
7. タッチパッド ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
8. ハードドライブ ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます (該当する場合)。
9. I/O ボード ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
10. 指紋認証リーダー ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます (該当する場合)。

11. 電源アダプターポートケーブルをシステム ボードに接続します。

#### 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. ワイヤレス カードを取り付けます。
3. ヒート シンクを取り付けます。
4. メモリ モジュールを取り付けます。
5. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます ( 該当する場合 )。
6. M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます ( 該当する場合 )。
7. ベース カバーを取り付けます。
8. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

## 電源アダプターポート

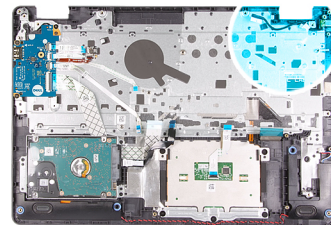
### 電源アダプターポートの取り外し

#### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します ( 該当する場合 )。
4. M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します ( 該当する場合 )。
5. ワイヤレスカードを取り外します。
6. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
7. システム ボードを取り外します。  
① **メモ:** システム ボードは、ヒート シンクと一緒に取り外すことができます。

#### このタスクについて

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



## 手順

電源アダプターポートをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットから持ち上げます。

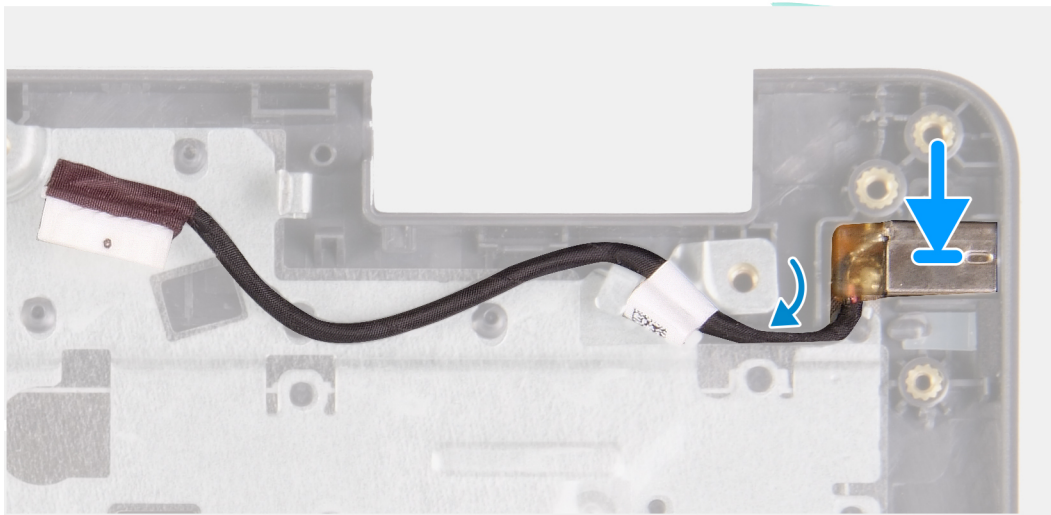
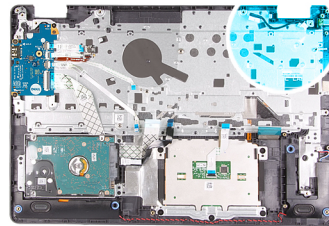
# 電源アダプターポートの取り付け

## 前提条件

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

## このタスクについて

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



## 手順

電源アダプターポートをパームレストとキーボードアセンブリーのスロットに差し込みます。

## 次の手順

1. システムボードを取り付けます。
2. ディスプレイアセンブリーを取り付けます。
3. ワイヤレスカードを取り付けます。
4. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り付けます (該当する場合)。
5. M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り付けます (該当する場合)。
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。

# パームレストとキーボードアセンブリ

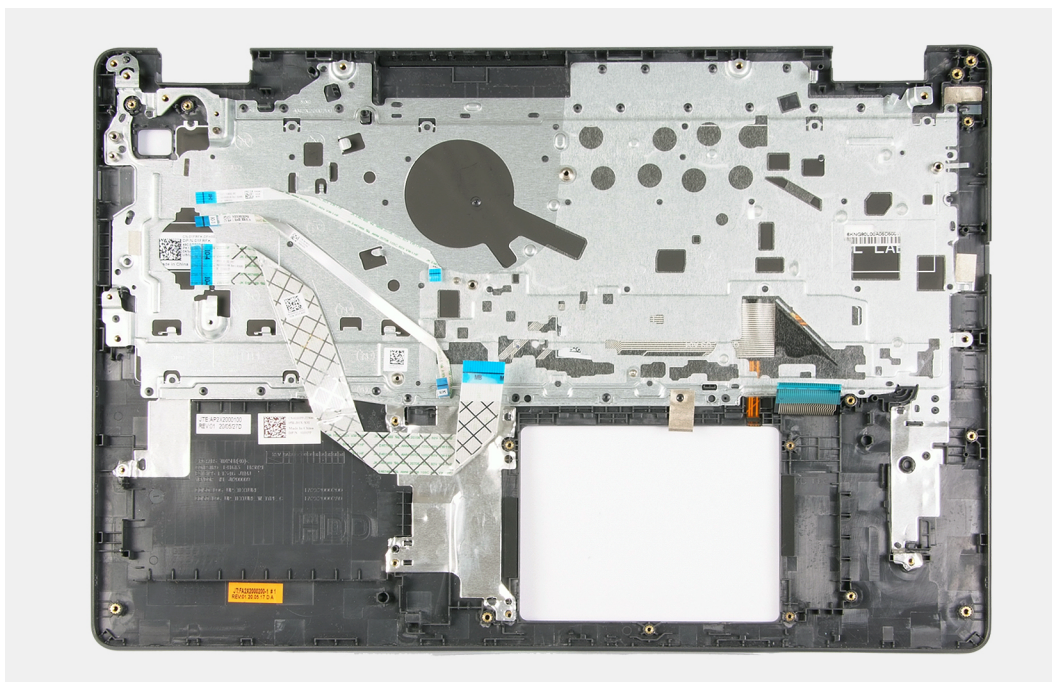
## パームレストとキーボードアセンブリの取り外し

### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. M.2 2230 SSD を取り外します（該当する場合）。
4. M.2 2280 SSD を取り外します（該当する場合）。
5. ハードドライブを取り外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. ディスプレイアセンブリを取り外します。
8. 指紋認証リーダーボードを取り外します。
9. タッチパッドを取り外します。
10. スピーカーを取り外します。
11. I/O ボードを取り外します。
12. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
13. システムボードを取り外します。  
① **メモ:** システムボードは、ヒートシンクと一緒に取り外すことができます。
14. 電源アダプターポートを取り外します。

### このタスクについて

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



### 手順

前提条件を実行すると、パームレストとキーボードアセンブリが残ります。

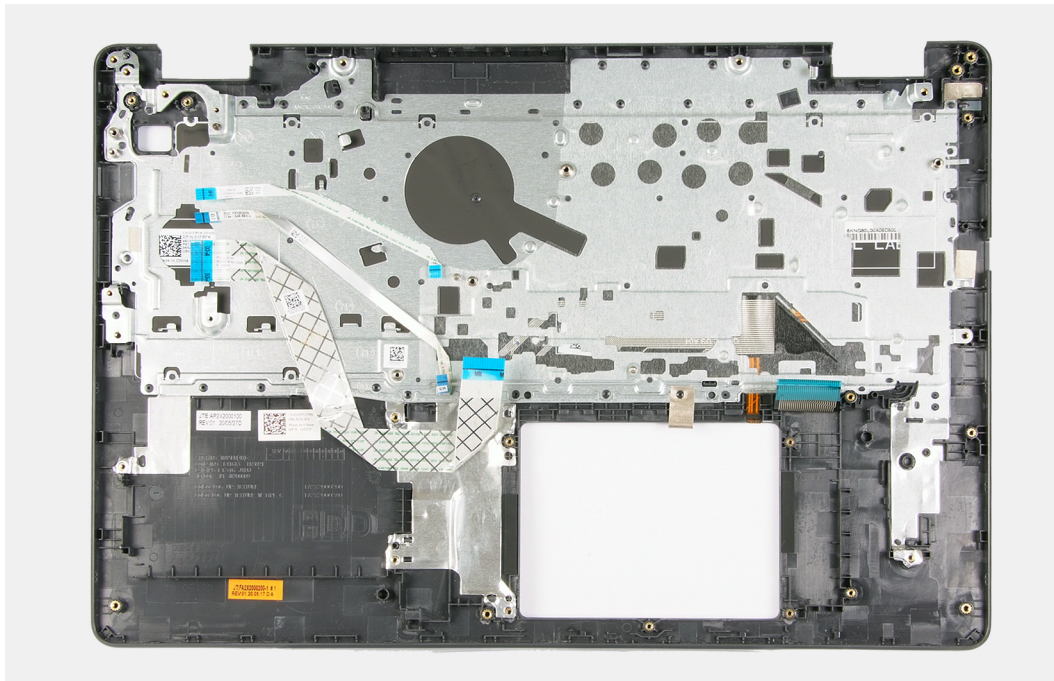
## パームレストとキーボード アセンブリーの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

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



### 手順

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

### 次の手順

1. 電源アダプターポートを取り付けます。
2. システムボードを取り付けます。
3. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
4. I/Oボードを取り付けます。
5. スピーカーを取り付けます。
6. タッチパッドを取り付けます。
7. 指紋認証リーダーボードを取り付けます。
8. ディ스플레이アセンブリーを取り付けます。
9. ワイヤレスカードを取り付けます。
10. ハードドライブを取り付けます。
11. M.2 2230 SSDを取り付けます (該当する場合)。
12. M.2 2280 SSDを取り付けます (該当する場合)。
13. ベースカバーを取り付けます。
14. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## ドライバおよびダウンロード

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

## システム セットアップ

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

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

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

BIOS セットアップ プログラムは次の目的で使用します。

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

## BIOS セットアッププログラムの起動

### 手順

1. PC の電源をオンにします。
2. 直ちに F2 を押して、BIOS セットアップ プログラムを入力します。

**① メモ:** キーを押すタイミングが遅れて、オペレーティング システムのロゴが表示されてしまったら、デスクトップが表示されるまでそのまま待機します。その後、PC の電源を切り、操作をやり直してください。

## ナビゲーションキー

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

表 3. ナビゲーションキー

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

# ワンタイムブートメニュー

[ワンタイムブートメニュー]を入力するには、PCの電源を入れて、すぐにF2を押します。

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

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

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

**i** **メモ:** XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。

- 光学ドライブ (利用可能な場合)
- SATA ハードドライブ (利用可能な場合)
- 診断

**i** **メモ:** [Diagnostics (診断)] を選択すると [ePSA 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。

## システムセットアップのオプション

### メイン

表 4. メイン

オプション	説明
システムの時刻	現在の時刻を hh:mm:ss 形式で表示します。
システムの日付	現在の日付を mm/dd/yyyy 形式で表示します。
BIOS バージョン	BIOS のバージョンを表示します。
製品名	PC のモデル番号を表示します。
サービス タグ	PC のサービス タグを表示します。
Asset Tag	PC の Asset Tag を表示します。
CPU の種類	プロセッサの種類を表示します。
CPU 速度	プロセッサの処理速度を表示します。
CPU ID	プロセッサの識別コードを表示します。
CPU の L1 キャッシュ	プロセッサの L1 キャッシュ サイズを表示します。
CPU の L2 キャッシュ	プロセッサの L2 キャッシュ サイズを表示します。
最初の HDD	取り付けられている HDD のタイプを表示します。
M.2 PCIe SSD	取り付けられている SSD のタイプを表示します。
AC アダプターのタイプ	AC アダプターのタイプを表示します。
システム メモリー	システム メモリーの情報を表示します。
メモリー スピード	メモリー スピードの情報を表示します。
キーボード タイプ	キーボード情報を表示します。

## 詳細

表 5. 詳細

オプション	説明
インテル SpeedStep	プロセッサのインテル SpeedStep モードを有効または無効にします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[ インテル SpeedStep を有効にする ]</li> </ul> デフォルト : Enabled
仮想化	プロセッサのインテル仮想化テクノロジー機能を有効または無効にします。 デフォルト : Enabled
USB エミュレーション	USB エミュレーション機能を有効または無効にします。この機能は、USB を意識したオペレーティングシステムがない場合に、BIOS がどのように USB デバイスを処理するか定義します。USB エミュレーションは POST 中は常に有効に設定されています。 デフォルト : Enabled <b>メモ:</b> このオプションがオフの場合、どのタイプの USB デバイス (フロッピー、ハードドライブ、またはメモリーキー) も起動することはできません。
USB ウェイク サポート	USB デバイスで PC をスタンバイ モードからウェイクさせる機能を有効または無効にします。 デフォルト : Disabled
SATA のオペレーション	内蔵 SATA ドライブ コントローラーの作動モードを設定できます。 次のいずれかのオプションを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[ 無効 ]: SATA コントローラーは非表示</li> <li>[ AHCI ]: SATA は AHCI モード用に設定済み</li> <li>[ RAID オン ]: SATA は RAID モードをサポートするよう設定済み</li> </ul> デフォルト : AHCI
アダプターの警告	特定の電源アダプターを使用する場合に、システム セットアップ (BIOS) の警告メッセージを、有効または無効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>[ Enable Adapter Warnings( アダプターの警告を有効にする )]</li> </ul> デフォルト : Enabled
ファンクション キーの作動	ファンクション キーまたはマルチメディア キーをデフォルトのファンクション キー動作として設定できます。 デフォルト : マルチメディアキー
バッテリーの状態	バッテリーの状態を表示します。
インテルソフトウェア ガード エクステンションズ	インテルソフトウェア ガード エクステンションズを有効または無効にします。 デフォルト : Software Controlled ( ソフトウェア制御 )
インテルソフトウェア・ガード・エクステンションズに割り当て済みのメモリー サイズ	インテルソフトウェア・ガード・エクステンションズに割り当て済みのメモリー サイズを表示します。
カメラ	カメラを有効または無効にします。

表 5. 詳細 ( 続き )

オプション	説明
	デフォルト : Enabled
<b>メンテナンス</b>	
次回の起動でのデータ消去	有効な場合、BIOS は、次回の再起動時に、マザーボードに接続されているストレージ デバイスのデータ消去サイクルをキューイングします。 デフォルト : Disabled ( 無効 )
ハード ドライブからの BIOS リカバリー	起動ブロック部分が損傷を受けておらず、機能している限り、PC が不良な BIOS のイメージから回復できるようにします。 デフォルト : Enabled
BIOS 自動リカバリー	コンピューターがユーザーの操作なしで自動的に BIOS をリカバリーできるようにします。この機能を使用するには、ハード ドライブからの BIOS リカバリーが有効に設定されている必要があります。 デフォルト : Disabled ( 無効 )
<b>SupportAssist システムの解決策</b>	
自動 OS リカバリーのしきい値	SupportAssist システム解決策コンソールおよび Dell OS リカバリー ツールの自動起動フローを制御します。 デフォルト : 2
SupportAssist OS リカバリー	SupportAssist OS Recovery を有効または無効にします。 デフォルト : Enabled
バッテリーの充電構成	電力使用時間中に、バッテリーで PC を動作させることができます。以下のオプションを使用して、各日の特定の時間帯での AC 電源の使用を防止します。 デフォルト : Adaptive ( 適応 ) バッテリーの設定は、標準のバッテリー使用パターンに基づいて、順応的に最適化されます。
高度なバッテリー充電モード	その日の始まりから指定した作業時間までの高度なバッテリー充電構成を有効または無効にします。高度なバッテリー充電では、日中の頻繁な使用をサポートしつつバッテリーの正常性を最大限にします。 デフォルト : Disabled

## セキュリティ

表 6. セキュリティ

オプション	説明
セットアップ ステータスのアンロック	セットアップのステータスがアンロックされているかどうかを表示します。
管理者パスワードのステータス	管理者パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。 デフォルト : Not Set ( 未設定 )
システム パスワードのステータス	システム パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。 デフォルト : Not Set ( 未設定 )
Asset Tag	IT 管理者が使用できるシステム Asset Tag を作成し、特定のシステムを一意に識別します。BIOS で設定が完了すると、Asset Tag を変更することはできません。

表 6. セキュリティ ( 続き )

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>● [ 新しいパスワードを作成する : ]</li> <li>● [ 新たなパスワードを確認する : ]</li> </ul> <p>パスワードを設定したら、[ OK ] をクリックします。</p> <p><b>① メモ:</b> 最初のログイン時には、「以前のパスワードを入力する : 」フィールドは表示されませんが、最初のログイン時にパスワードを設定する必要があります。その後、パスワードを変更または削除することができます。</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。</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>● [ 新しいパスワードを作成する : ]</li> <li>● [ 新たなパスワードを確認する : ]</li> </ul> <p>パスワードを設定したら、[ OK ] をクリックします。</p> <p><b>① メモ:</b> 最初のログイン時には、「以前のパスワードを入力する : 」フィールドは表示されませんが、最初のログイン時にパスワードを設定する必要があります。その後、パスワードを変更または削除することができます。</p>
パスワードの変更	<p>管理者パスワードが設定されている場合、システムパスワードを変更できます。</p> <p>デフォルト : Permitted ( 許可 )</p>
Absolute	<p>オプションの Absolute Software 社製 Computrace Service の BIOS モジュールインタフェースを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト : Enabled</p>
Absolute ステータス	<p>Absolute Software の Computrace Service のステータスを表示します。</p> <p>デフォルト : Deactivate</p>
ファームウェア TPM	<p>POST 中に、Trusted Platform Module ( TPM ) を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト : Enabled</p>
Clear コマンドの PPI をスキップ	<p>TPM Physical Presence Interface ( PPI ) を制御することができます。この設定を有効にすると、Clear コマンドを実行する場合に、OS が BIOS PPI ユーザー プロンプトをスキップできます。この設定は変更されるとすぐに反映されます。</p> <p>デフォルト : Disabled</p>
UEFI ファームウェア カプセルのアップデート	<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できます。</p> <p>デフォルト : Enabled</p>
Windows SMM セキュリティ軽減の表	<p>Windows SMM セキュリティ軽減による追加の保護を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト : Disabled</p>
<b>セキュアブート</b>	
セキュアブート	<p>検証済みの起動ソフトウェアのみを使用したコンピューターの起動を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト : OFF ( オフ )</p>
セキュアブート モード	<p>[ セキュアブート ] 動作モードを選択します。</p> <p>デフォルト : Deployed Mode.</p>

表 6. セキュリティ ( 続き )

オプション	説明
エキスパートキー管理	変更する PK、KEK、db、dbx のセキュリティ キー データベースのキーを有効または無効にします。 デフォルト : Disabled

## 起動

表 7. 起動

オプション	説明
ブート リスト オプション	利用可能な起動オプションを表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Legacy ( レガシー )</li> <li>UEFI</li> </ul> デフォルト : UEFI
ファイル ブラウザーでの起動オプションの追加	起動オプションを追加できます。
ファイル ブラウザーでの起動オプションの削除	起動オプションを削除できます。
起動オプションの優先順位	ブート シーケンスを表示します。
起動オプション #1	利用可能な最初の起動オプションを表示します。
起動オプション #2	利用可能な 2 番目の起動オプションを表示します。
起動オプション #3	利用可能な 3 番目の起動オプションを表示します。

## 終了

表 8. 終了

オプション	説明
変更を保存してリセットする	システム セットアップを終了して、変更を保存できます。
変更を破棄してリセットする	システム セットアップを終了して、すべてのシステム セットアップ オプションの前の値をロードできます。
デフォルトを復元する	すべてのシステム セットアップ オプションのデフォルト値を復元できます。
変更を破棄する	すべてのシステム セットアップ オプションの前の値をロードできます。
変更を保存する	すべてのシステム セットアップ オプションの変更を保存できます。

## システムパスワードおよびセットアップパスワード

表 9. 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。

① **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

- [ システム BIOS ] 画面または [ システム セットアップ ] 画面で、[ セキュリティ ] を選択し、**Enter** を押します。  
[ セキュリティ ] 画面が表示されます。
- [ システム パスワード/管理者パスワード ] を選択し、[ 新しいパスワードを作成する ] 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、( ) \ ( + ) ( , ) ( - ) ( . ) ( / ) ( ; ) ( [ ] ( \ ) ( ) ( ` )
- [ 新しいパスワードの確認 ] フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、[ OK ] をクリックします。
- Esc** を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
- Y** を押して変更を保存します。  
PC が再起動されます。

## 既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更

### 前提条件

既存のシステム パスワードおよび管理者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 ) アンロックになっていることを確認します。**パスワード ステータス**がロックされている場合は、既存のシステム パスワードまたは管理者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

- [ システム BIOS ] 画面または [ システム セットアップ ] 画面で、[ セキュリティ ] を選択し、**Enter** を押します。  
[ セキュリティ ] 画面が表示されます。
- [ システムセキュリティ ] 画面で [ パスワードステータス ] が [ ロック解除 ] に設定されていることを確認します。
- [ システム パスワード ] を選択し、既存のシステム パスワードを変更または削除して、**Enter** または **Tab** を押します。
- [ 管理者パスワード ] 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。  
**① メモ:** システム パスワードおよび/または管理者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 パスワードおよび管理者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。
- 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。
- Y** を押して変更を保存しシステム セットアップを終了します。  
PC が再起動されます。

## CMOS 設定のクリア

### このタスクについて

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


### 手順

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

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

### このタスクについて


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

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

## BIOS のアップデート

### Windows での BIOS のアップデート

#### 手順

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

### Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

#### 手順

1. [ Windows での BIOS のアップデート ] にある手順 1~6 に従って、最新の BIOS セットアップ プログラム ファイルをダウンロードします。

2. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) でナレッジ ベース記事 000145519 を参照してください。
3. BIOS セットアップ プログラム ファイルを起動可能な USB ドライブにコピーします。
4. 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピューターに接続します。
5. PC を再起動し、**F12** を押します。
6. **ワンタイムブートメニュー**から USB ドライブを選択します。
7. BIOS セットアップ プログラムのファイル名を入力し、**Enter** を押します。  
**BIOS アップデート ユーティリティ**が表示されます。
8. 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

## F12 ワンタイムブートメニューからの BIOS のアップデート


FAT32 USB ドライブにコピーされた BIOS update.exe ファイルを使用して PC の BIOS をアップデートし、F12 ワンタイムブートメニューから起動します。

### このタスクについて

#### BIOS のアップデート

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

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


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

#### ワンタイムブートメニューからのアップデート

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

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

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

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

#### 手順

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

## トラブルシューティング

### 膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い

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

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

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

リチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインは次のとおりです。

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

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

### Dell の PC のサービス タグまたはエクスプレス サービス コードの位置確認

Dell PC は、サービス タグまたはエクスプレス サービス コードによって一意に識別されます。デル PC に関連するサポート リソースを表示するには、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) でサービス タグまたはエクスプレス サービス コードを入力することをお勧めします。

お使いの PC のサービス タグを確認する方法の詳細については、「[Dell 製ノートパソコンのサービス タグの位置確認](#)」を参照してください。

# システム診断ライト

電源およびバッテリーステータスライトは、PCの電源とバッテリーの状態を示しています。電源の状態は次のとおりです。

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

**橙色**：PCがバッテリーで実行中であり、バッテリーの充電量は5%未満です。

**消灯**：

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

電源およびバッテリーステータスライトは、事前に定義された「ビープコード」にしたがって橙色または白色に点滅して、さまざまな障害を示す場合もあります。

例えば、電源およびバッテリーステータスライトが、橙色に2回点滅して停止し、次に白色に3回点滅して停止します。この2、3のパターンは、PCの電源がオフになるまで続き、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。

**① メモ**：次の診断ライトコードおよび推奨されるソリューションはDellサービス技術者が問題をトラブルシューティングするために使用します。Dellテクニカルサポートチームにより許可または指示された場合のみ、トラブルシューティングと修理を行ってください。Dellが許可していない修理による損傷は、保証できません。

表 10. 診断ライトコード

診断ライトコード ( 橙色、白 色 )	問題の内容
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 : SBIOS メッセージ
3,1	CMOS バッテリーの障害です
3,2	PCI、ビデオ カード/チップの障害です
3,3	BIOS のリカバリイメージが見つかりません
3,4	検出されたリカバリイメージは無効です
3,5	母線の障害です
3,6	システム BIOS のフラッシュが不完全です
3,7	マネジメント・エンジン ( ME ) エラー

**カメラステータスライト**：カメラが使用されているかどうかを示します。

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

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

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

# SupportAssist | オンボード診断

## このタスクについて

SupportAssist | オンボード診断は、ハードウェアの包括的なチェックを実行します。

この診断は、新しいオンボード診断ツールであり、ePSA 3.0 診断に代わるものです。すっきりとしたモダンなユーザー インターフェイス、より迅速なテスト、シンプルになったメッセージングを備えています。

SupportAssist | オンボード診断は、次のいずれかの方法で開始できます。

- F12 を押してワнтаイム起動メニューを表示し、[ 診断 ] を選択して診断を始めるか、または Fn + 電源を押します
- BIOS POST がハードウェア障害またはエラーを検出すると、診断を開始します

SupportAssist | オンボード診断は BIOS に組み込まれており、BIOS によって内部で起動します。組み込み型システム診断プログラムには、特定のデバイスまたはデバイス グループ用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

- クイック テスト モードまたは高度なテスト モードのいずれかでテストを実行する
- 詳細なテストで追加のテストオプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- 自動モードまたはインタラクティブ テスト モードのいずれかでテストを実行する
- LCD パネルとキーボードによりインタラクティブ テストを実行する
- テスト結果の表示または保存
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータス メッセージを表示
- テスト中に問題が発生したかどうかを知らせるエラー メッセージを表示

**📘 | メモ:** 特定のデバイスについては、ユーザーによる操作が必要なテストもあります。診断テストを実行する際は、PC 端末の前に必ずいるようにしてください。

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

## オペレーティング システムのリカバリ

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

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

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

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

## バックアップ メディアとリカバリー オプション

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

## Wi-Fi 電源の入れ直し

### このタスクについて

お使いのコンピューターが Wi-Fi 接続の問題が原因でインターネットにアクセスできない場合は、Wi-Fi 電源の入れ直し手順を実施することができます。次に、Wi-Fi 電源の入れ直しの実施方法についての手順を示します。

**📘 | メモ:** 一部の ISP (インターネット サービス プロバイダ) はモデム/ルータ コンボ 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。

# 待機電力の放電（ハード リセットの実行）

## このタスクについて

待機電力とは、PC の電源をオフにしてバッテリーを取り外したあとも PC に残っている静電気のことです。

安全を確保し、お使いの PC にある繊細な電子部品を保護するためには、PC のコンポーネントの取り外しや取り付けを行う前に、待機電力を放電する必要があります。

PC の電源がオンになっていない、またはオペレーティング システムが起動しない場合も、待機電力の放電（「ハード リセット」の実行とも呼ばれる）が一般的なトラブルシューティングの方法です。

## 待機電力を放電（ハード リセットを実行）する方法

### 手順

1. PC の電源を切ります。
2. 電源アダプターを PC から外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。
5. 待機電力を放電するため、電源ボタンを 20 秒間押し続けます。
6. バッテリーを取り付けます。
7. ベース カバーを取り付けます。
8. 電源アダプターを PC に接続します。
9. PC の電源を入れます。



 **メモ:** ハード リセットの実行に関する詳細については、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) のナレッジ ベース記事（000130881）を参照してください。

# 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」

## セルフヘルプリソース

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

表 11. セルフヘルプリソース

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

## Dell へのお問い合わせ

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

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

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