


# Dell G7 15 7500

## 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>10</b>
推奨ツール.....	10
ネジのリスト.....	10
ベースカバー.....	12
ベースカバーの取り外し.....	12
ベース カバーの取り付け.....	14
バッテリー.....	16
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	16
バッテリーの取り外し.....	16
バッテリーの取り付け.....	17
コイン型電池.....	18
コイン型電池の取り外し.....	18
コイン型電池の取り付け.....	19
リヤカバー.....	20
リヤカバーの取り外し.....	20
背面カバーの取り付け.....	21
背面カバー ブラケット.....	22
背面カバー ブラケットの取り外し.....	22
背面カバー ブラケットの取り付け.....	23
ディスプレイアセンブリ.....	24
ディスプレイ アセンブリーの取り外し.....	24
ディスプレイ アセンブリーの取り付け.....	27
ワイヤレスカード.....	29
ワイヤレス カードの取り外し.....	29
ワイヤレス カードの取り付け.....	30
ソリッドステートデバイス.....	32
M.2 2230 ソリッド ステート ドライブの取り外し.....	32
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	33
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し.....	34
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	35
メモリー モジュール.....	36
メモリー モジュールの取り外し.....	36
メモリー モジュールの取り付け.....	36
プロセッサファン.....	37
プロセッサ ファンの取り外し.....	37
プロセッサ ファンの取り付け.....	38


グラフィックスカード ファン.....	39
グラフィックスカード ファンの取り外し.....	39
グラフィックスカード ファンの取り付け.....	40
電源アダプターポート.....	41
電源アダプター ポートの取り付け.....	41
電源アダプターポートの取り外し.....	42
電源ボタン ( オプションの指紋認証リーダー内蔵 ) .....	43
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.....	43
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン ボードの取り付け.....	44
ライトバー.....	46
ライト バーの取り外し.....	46
ライト バーの取り付け.....	46
I/O ボード.....	47
I/O ボードの取り外し.....	47
I/O ボードの取り付け.....	48
ヒートシンク.....	49
ヒート シンクの取り外し.....	49
ヒート シンクの取り付け.....	50
G キー.....	52
G キーの取り外し.....	52
G キーの取り付け.....	53
システム ボード.....	54
システム ボードの取り外し.....	54
システム ボードの取り付け.....	55
スピーカー.....	58
スピーカーの取り外し.....	58
スピーカーの取り付け.....	59
タッチパッド.....	60
タッチパッドの取り外し.....	60
タッチパッドの取り付け.....	61
キーボード.....	62
キーボードの取り外し.....	62
キーボード ケーブルの折りたたみ.....	63
キーボードの取り付け.....	64
パームレスト.....	66
パームレストの取り外し.....	66
パームレストの取り付け.....	67
<b>章 3: デバイスドライバ.....</b>	<b>69</b>
Intel チップセットソフトウェアインストールユーティリティ .....	69
ビデオドライバ.....	69
Intel シリアル IO ドライバ.....	69
Intel Trusted Execution Engine インタフェース.....	69
Intel Virtual Button ドライバ.....	69
ワイヤレスおよび Bluetooth ドライバ.....	69
<b>章 4: セットアップユーティリティ.....</b>	<b>70</b>
BIOS の概要.....	70
BIOS セットアッププログラムの起動.....	70

ナビゲーションキー.....	70
ブート シーケンス.....	70
ワン タイム ブート メニュー.....	71
システム セットアップのオプション.....	71
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	80
システム セットアップパスワードの割り当て.....	81
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.....	81
CMOS 設定のクリア.....	82
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.....	82
<b>章 5: トラブルシューティング.....</b>	<b>83</b>
SupportAssist 診断.....	83
システム診断ライト.....	83
ビルトイン自己テスト ( BIST ) .....	84
システム ボード ビルトイン自己テスト ( M-BIST ) .....	85
モニター パネル母線のビルトイン自己テスト ( L-BIST ) .....	85
モニター パネルのビルトイン自己テスト ( LCD-BIST ) .....	86
結果.....	86
BIOS のフラッシュ ( USB キー ) .....	87
BIOS のフラッシュ.....	87
バックアップ メディアとリカバリー オプション.....	87
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	87
待機電力のリリース.....	88
<b>章 6: 「困ったときは」と「デルへのお問い合わせ」.....</b>	<b>89</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 (取り付けられている場合)。


## 安全にお使いいただくために


身体の安全を守り、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。

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。

## 装置の持ち上げ


重量のある装置を持ち上げる際は、次のガイドラインに従います。

 **注意:** 50 ポンド以上の装置は持ち上げないでください。常に追加リソースを確保しておくか、機械のリフトデバイスを使用します。

1. バランスの取れた足場を確保します。足を開いて安定させ、つま先を外に向けます。
2. 腹筋を締めます。腹筋は、持ち上げる際に背骨を支え、負荷の力を弱めます。
3. 背中ではなく、脚を使って持ち上げます。
4. 荷を身体に近づけます。背骨に近づけるほど、背中に及ぶ力が減ります。
5. 荷を持ち上げるときも降ろすときも背中を伸ばしておきます。荷に体重をかけてないでください。身体や背中をねじらないようにします。
6. 反対に荷を置くときも、同じ手法に従ってください。

## PC 内部の作業を終えた後に

このタスクについて

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

## 手順

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

# コンポーネントの取り外しと取り付け

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

## 推奨ツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- プラスドライバー No.0
- プラスドライバー No.1
- プラスチック スクリュー

## 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
2280 ソリッドステートドライブのサーマルブラケット	ソリッドステートドライブとシステムボード	M2x4	2	
2230 ソリッドステートドライブのサーマルブラケット	システムボード	M2x4	1	
2230 ソリッドステートドライブ	システムボード	M2x4	1	
ベースカバー	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x5	6	
バッテリー	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x3	4	
バッテリー	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4	4	
プロセッサファン	システムボード、パームレスト、キーボードアセンブリ	M2x4	2	

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
ディスプレイアセンブリ ケーブルホルダー	パームレストとキー ボードアセンブリ	M2x4	2	
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	M2.5x2.5	8	
I/O ボード	パームレストとキー ボードアセンブリ	M2x4	2	
指紋認証リーダー	パームレストとキー ボードアセンブリ	M2x2.5	1	
グラフィックスカードファ ン	システムボード、 パームレスト、キー ボードアセンブリ	M2x4	2	
グラフィックスカードプロ セッササーマルシールド カバー	システムボード	M2x2	2	
G キー	システムボード	M2x2.5	3	
キーボードブラケット	パームレストとキー ボードアセンブリ	M1.2x2.5	41	
電源アダプターポート	パームレストとキー ボードアセンブリ	M2x2.5	1	
電源ボタンボード	パームレストとキー ボードアセンブリ	M2x2.5	2	
背面カバーブラケット	システムボード	M2x5	4	
リヤカバー	システムボード	M2x4	3	
リヤカバー	システムボード	M1.6x4	2	
スピーカー	パームレストとキー ボードアセンブリ	M2x2	4	
システムボード	パームレストとキー ボードアセンブリ	M2x2.5	5	
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	M2x2.5	5	
タッチパッド	パームレストとキー ボードアセンブリ	M2x2	2	
Type-C ブラケット	システムボード	M2.5x5	2	
ワイヤレスカードブラケッ ト	パームレストとキー ボードアセンブリ	M2x4	1	

# ベースカバー

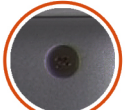
## ベースカバーの取り外し

### 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

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



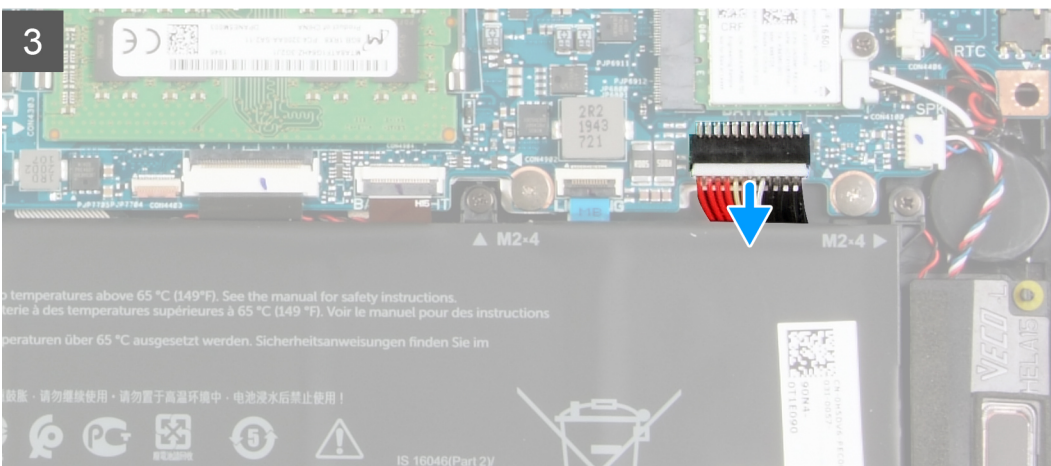
2x



6x

M2x5





## 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6本のネジ (M2x5) 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本の拘束ネジを緩めます。

**△注意:** ベースカバーを損傷する可能性があるため、ヒンジのある方でベースカバーを引き出さないでください。

**①メモ:** ベースカバーの2本の拘束ネジを緩めてできたすき間を使って、ベースカバーを引き出して持ち上げ、パームレストおよびキーボードアセンブリから取り外します。

3. 右上隅から順に、プラスチック スクリューを使用してベース カバーを持ち上げ、ベース カバーをタブから外します。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。

**メモ:** 次の手順は、PC から他のコンポーネントをさらに取り外す場合のみ行います。

4. バッテリーケーブルをシステム ボードから外します。
5. 待機電力を逃がすため、PC の向きを変えて電源ボタンを 15 秒間押し続けます。

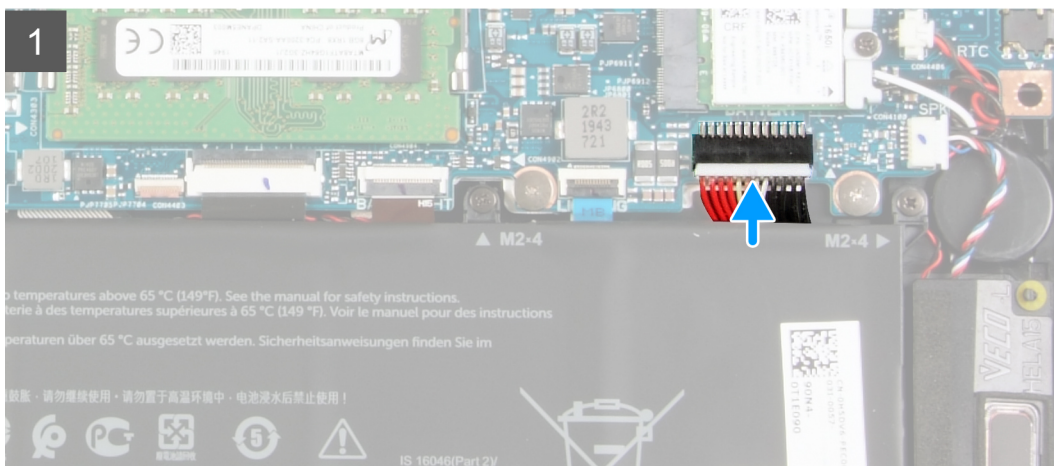
## ベース カバーの取り付け

### 前提条件

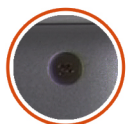
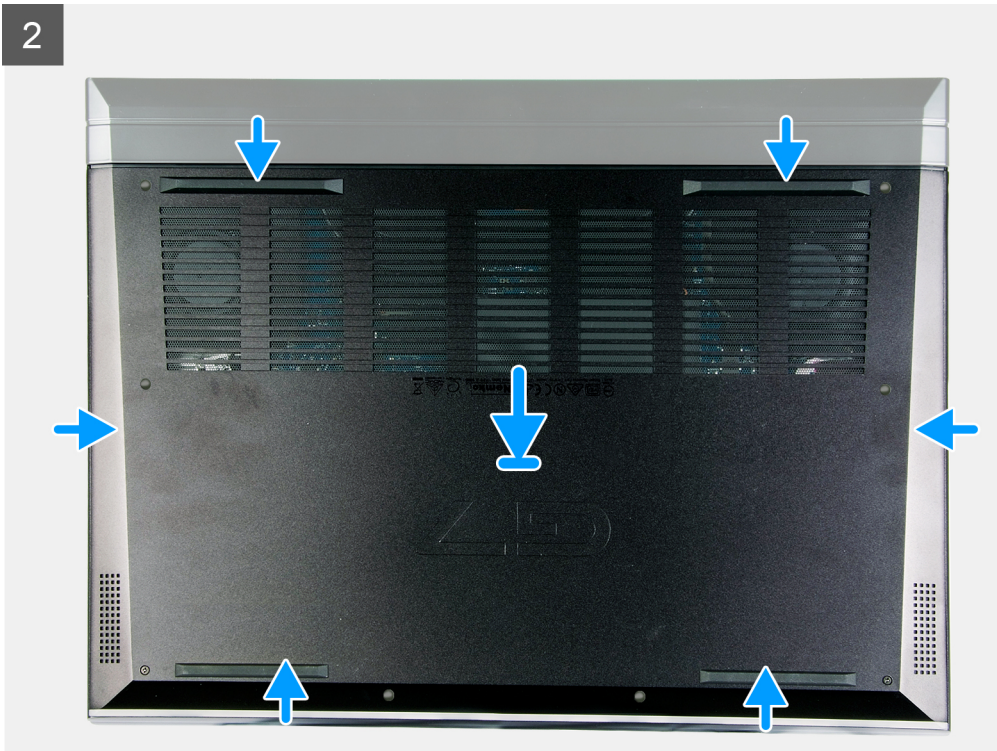
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

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



2



2x



6x  
M2x5

3



手順

1. バッテリーが以前に取り外されていた場合は、バッテリーケーブルをシステムボードに接続します。

2. ベースカバーのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせて、ベースカバーを所定の位置にはめ込みます。
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本の拘束ネジを締めます。
4. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する6本のネジ(M2x5)を取り付けます。

#### 次の手順

1. 「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。

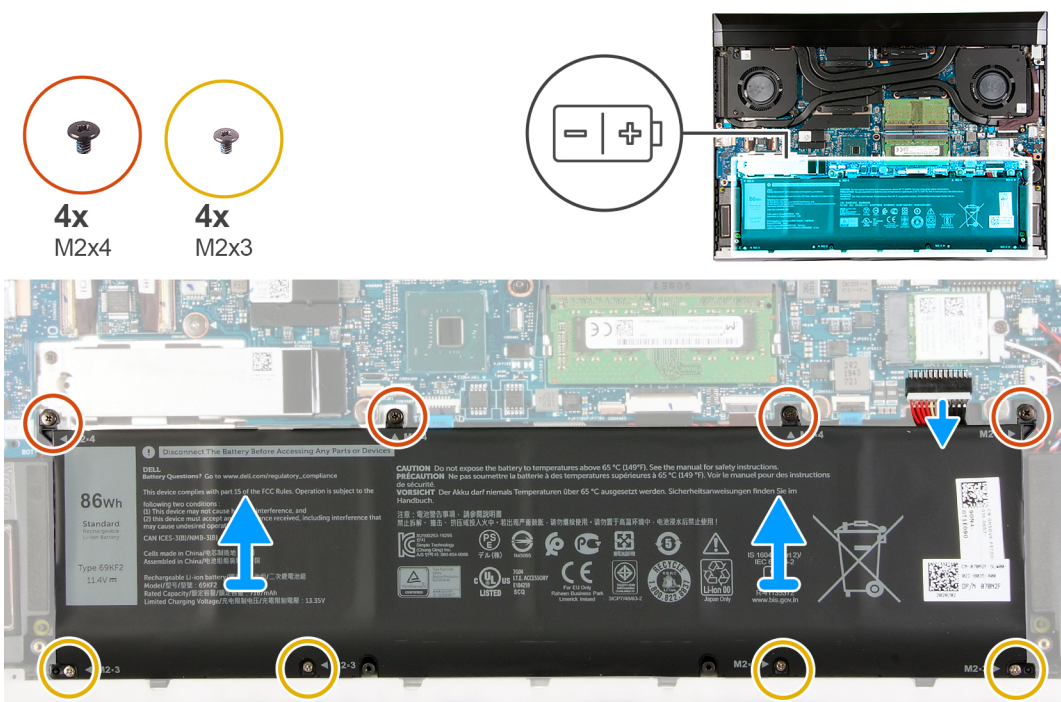
### バッテリーの取り外し

#### 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

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



## 手順

1. バッテリーケーブルをシステムボードから外してなければ、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 (M2x4) を外します。
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している4本のネジ (M2x3) を取り外します。
4. 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。

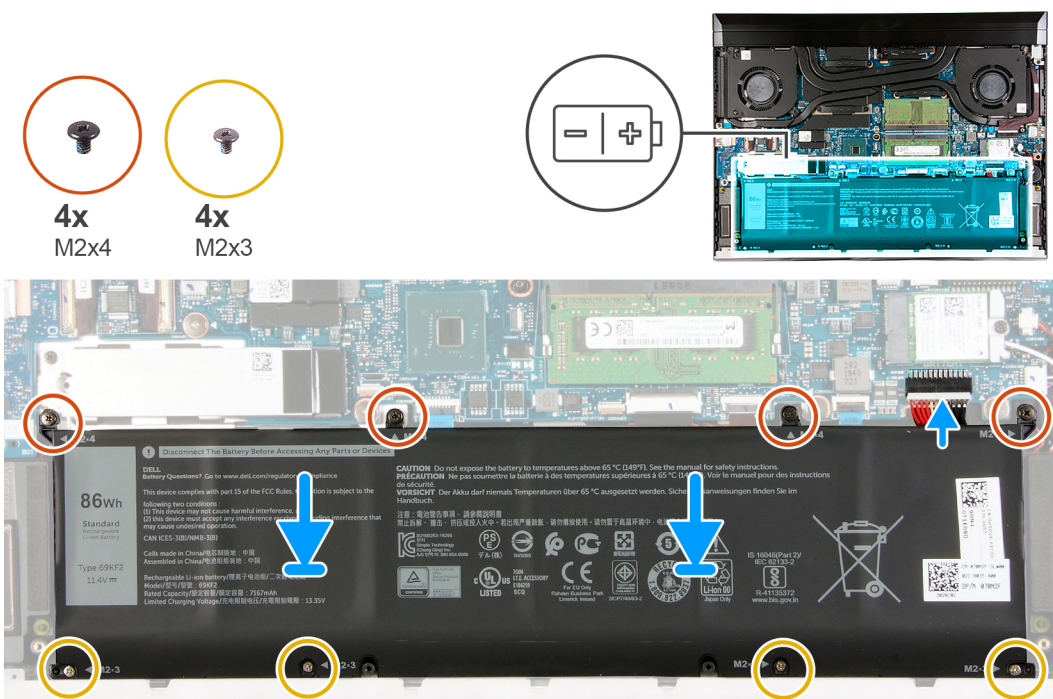
## バッテリーの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

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



## 手順

1. 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. バッテリーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する4本のネジ (M2x4) を取り付けます。
4. バッテリーケーブルをシステムボードに接続します。

## 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

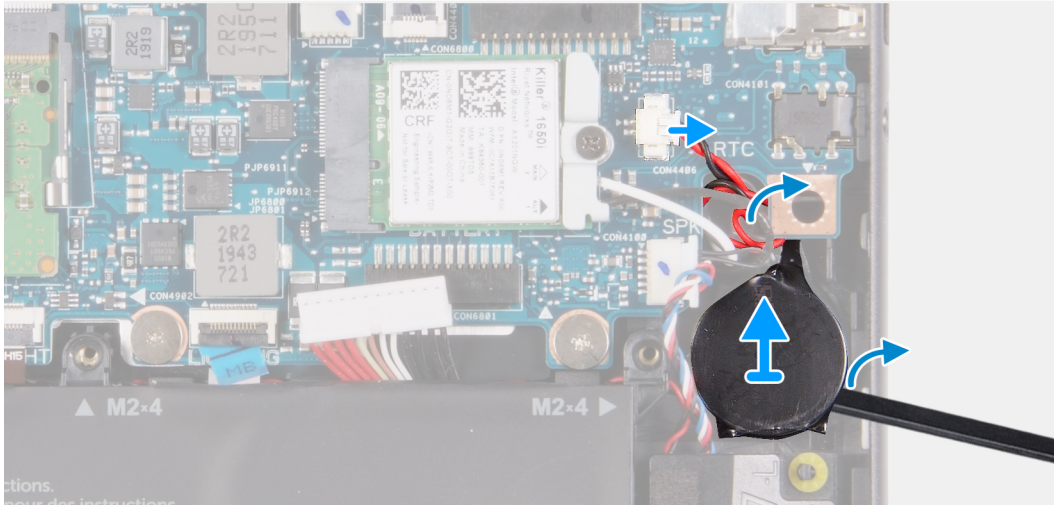
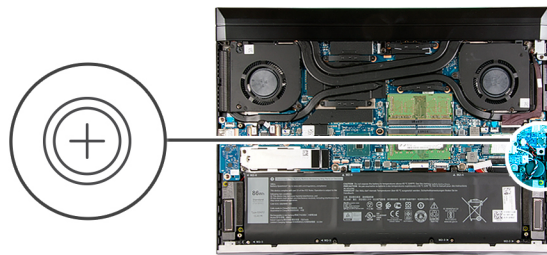
### 前提条件

**注意:** コイン型電池を取り外すと、BIOS セットアッププログラムの設定がデフォルト状態にリセットされます。コイン型電池を取り外す前に、BIOS セットアッププログラムの設定を書き留めておくことをお勧めします。

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システムボードから外します。
2. コイン型電池ケーブルを、配線ガイドとスピーカーケーブルの下から外します。
3. プラスチックスクライブを使用して、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。

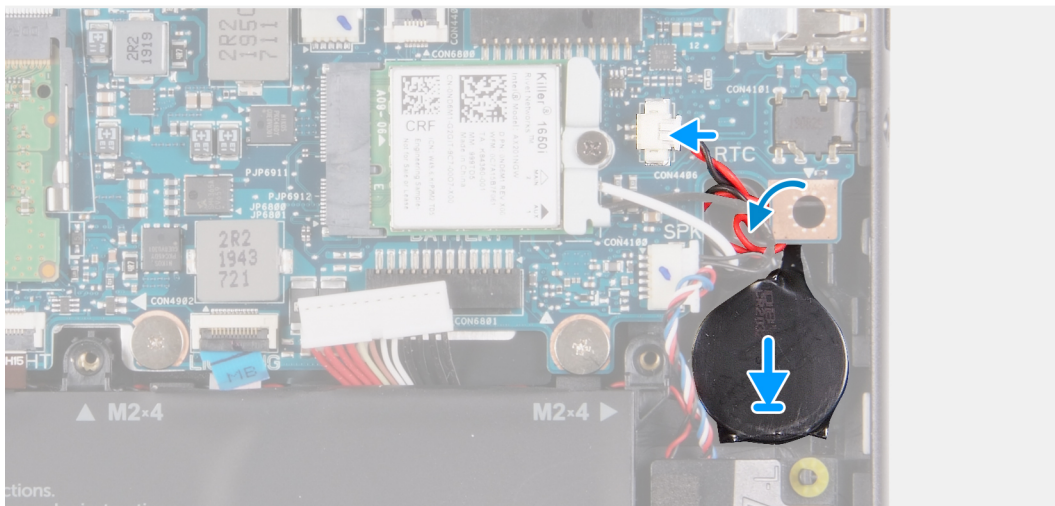
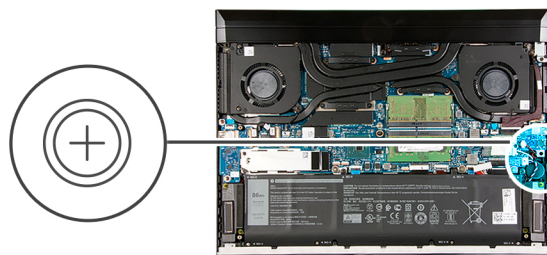
## コイン型電池の取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

次の図は、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 アセンブリーに貼り付けます。
2. コイン型電池ケーブルをスピーカー ケーブルの下に配線し、配線ガイドに沿って配線します。
3. コイン型電池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。

# リヤカバー

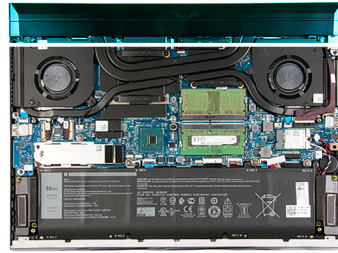
## リヤカバーの取り外し

### 前提条件

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

### このタスクについて

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



#### 手順

1. 背面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3本のネジ ( M2x4 ) を外します。
2. 背面カバーをシステム ボードに固定している2本のネジ ( M1.6x4 ) を外します。
3. 背面カバーを押してシステム ボードから取り外し、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。

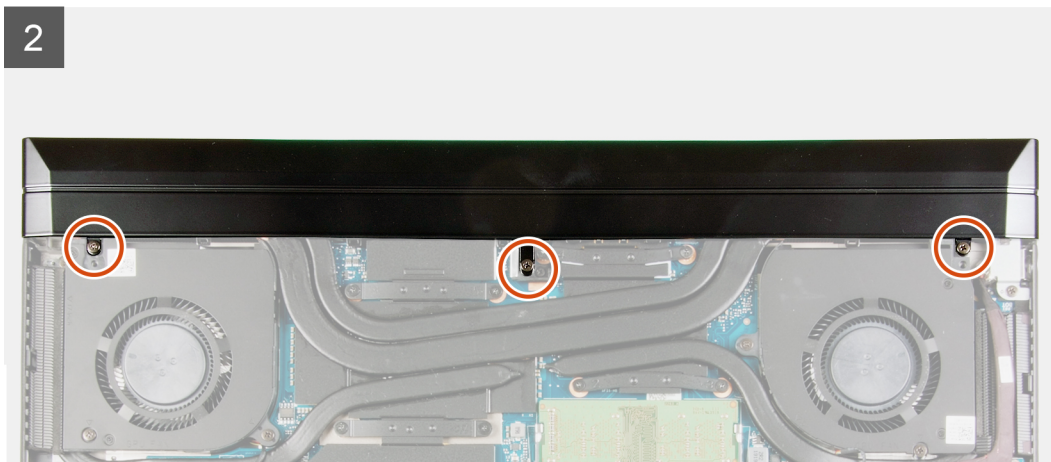
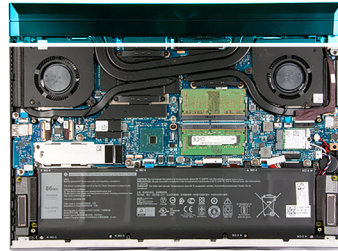
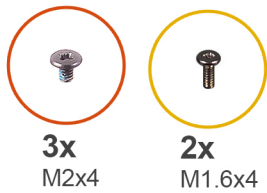
## 背面カバーの取り付け

#### 前提条件

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

#### このタスクについて

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



#### 手順

1. 背面カバーをシステムボードの方向にスライドさせます。
2. 背面カバーのネジ穴を、パームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. 背面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3本のネジ (M2x4) を取り付けます。
4. 背面カバーをシステムボードに固定する2本のネジ (M1.6x4) 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。

## 背面カバー ブラケット

### 背面カバー ブラケットの取り外し

#### 前提条件

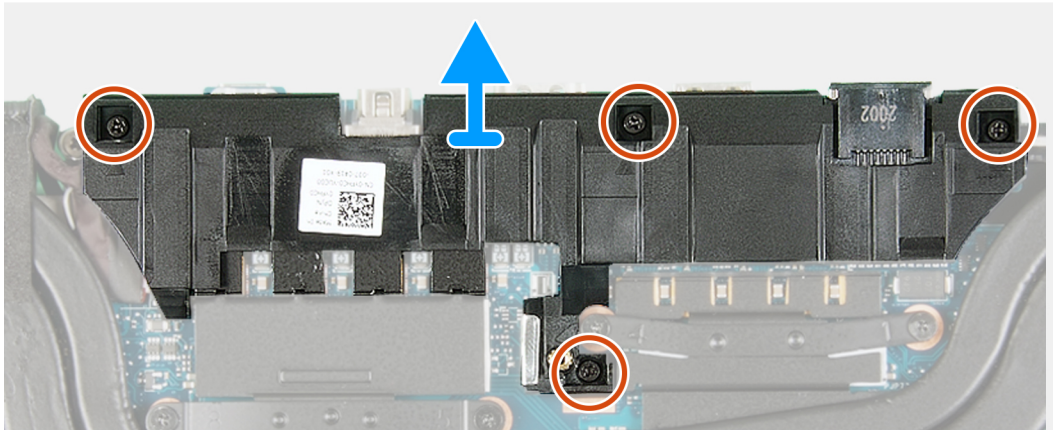
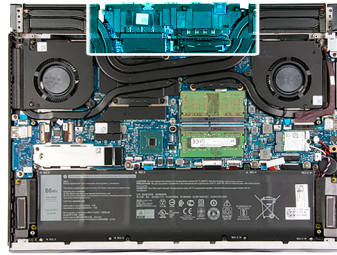
1. 「[PC内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [ベースカバー](#)を取り外します。
3. [背面カバー](#)を取り外します。

#### このタスクについて

次の画像は背面カバー ブラケットの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x  
M2x5



#### 手順

1. 背面カバー ブラケットをシステム ボードに固定している4本のネジ (M2x5) を外します。
2. 背面カバー 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。

## 背面カバー ブラケットの取り付け

#### 前提条件

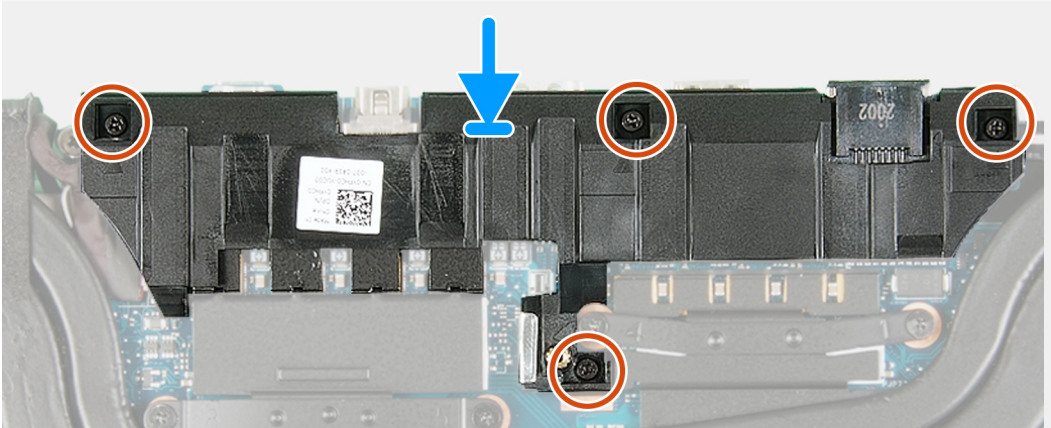
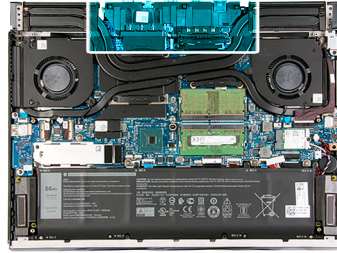
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

次の画像は背面カバー ブラケットの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x  
M2x5



#### 手順

1. 背面カバー ブラケットのネジ穴を、システム ボードのネジ穴に合わせます。
2. 背面カバー ブラケットをシステム ボードに固定する 4 本のネジ (M2x5) を取り付けます。

#### 次の手順

1. 背面カバーを取り付けます。
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. 背面カバーを取り外します。
4. 背面カバー ブラケットを取り外します。

#### このタスクについて

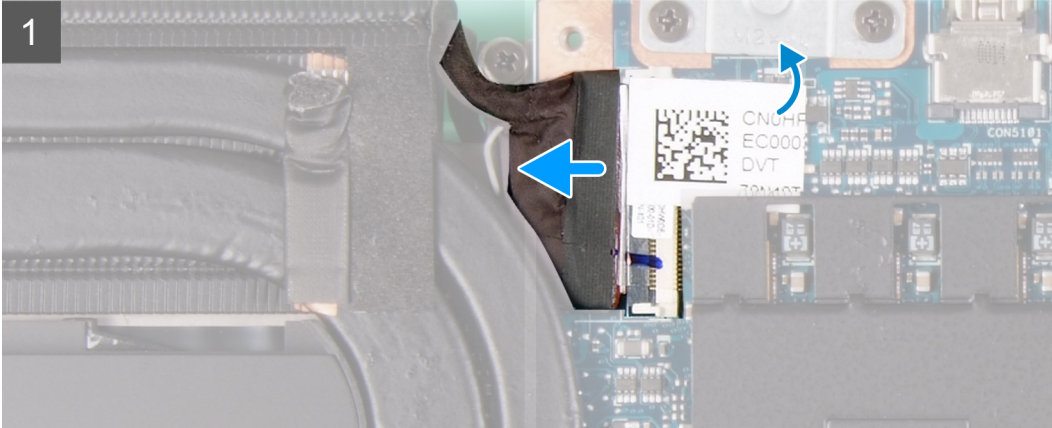
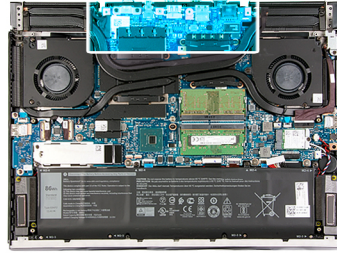
次の画像はディスプレイアセンブリーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x4



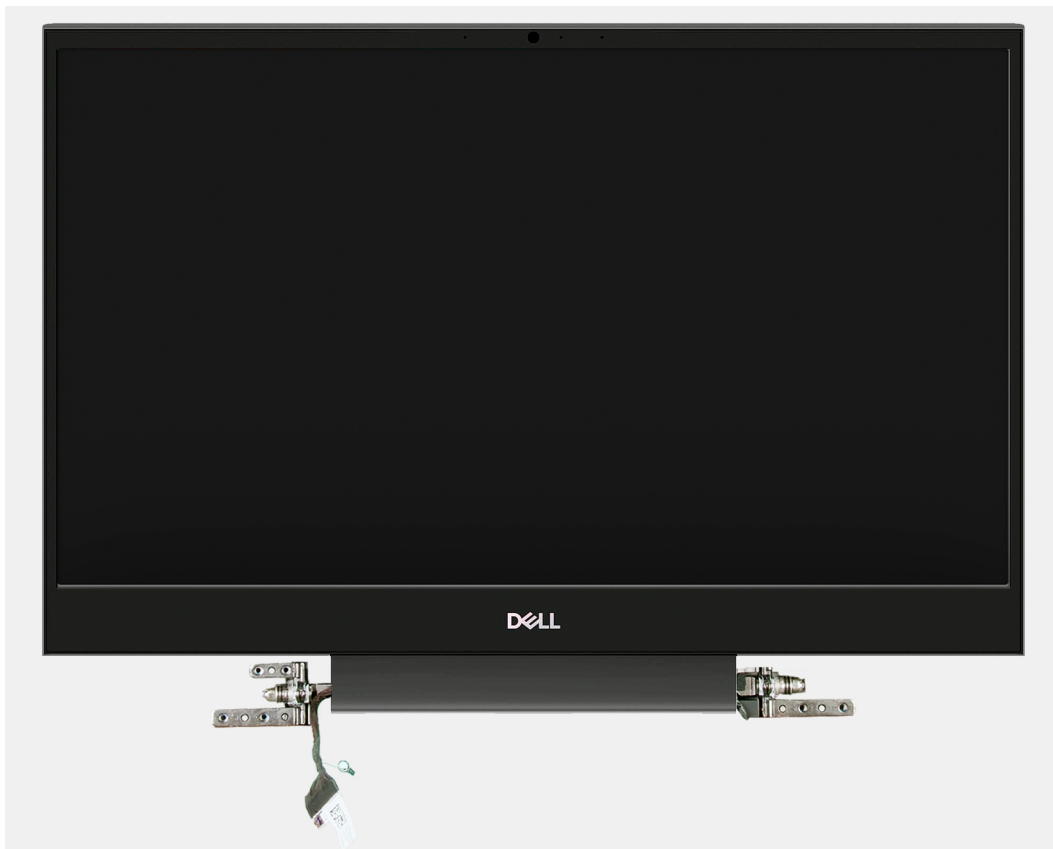
8x  
M2.5x5





### 手順

1. ラッチを開き、システム ボードからモニター ケーブルを外します。
2. モニター ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x4) を外します。
3. コンピュータを裏返します。
4. ディスプレイアセンブリー ヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 8 本のネジ (M2.5x5) を外します。
5. ヒンジ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。
6. 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 アセンブリーから引き出します。
7. 前述の手順をすべて実行すると、ディスプレイ アセンブリーが残ります。



## ディスプレイ アセンブリーの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

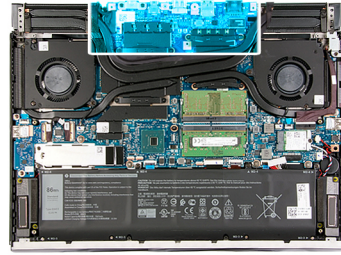
次の画像はディスプレイ アセンブリーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x4



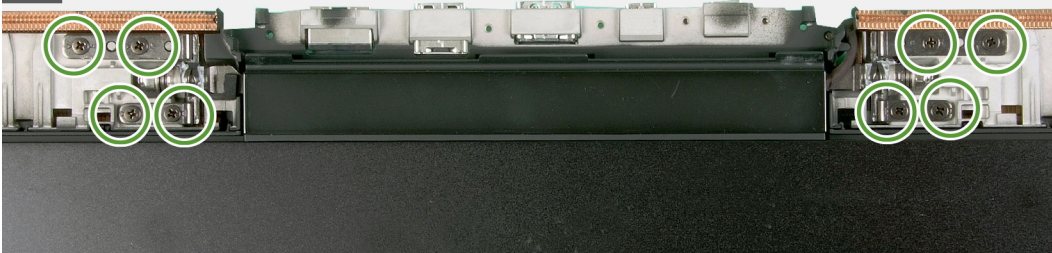
8x  
M2.5x5

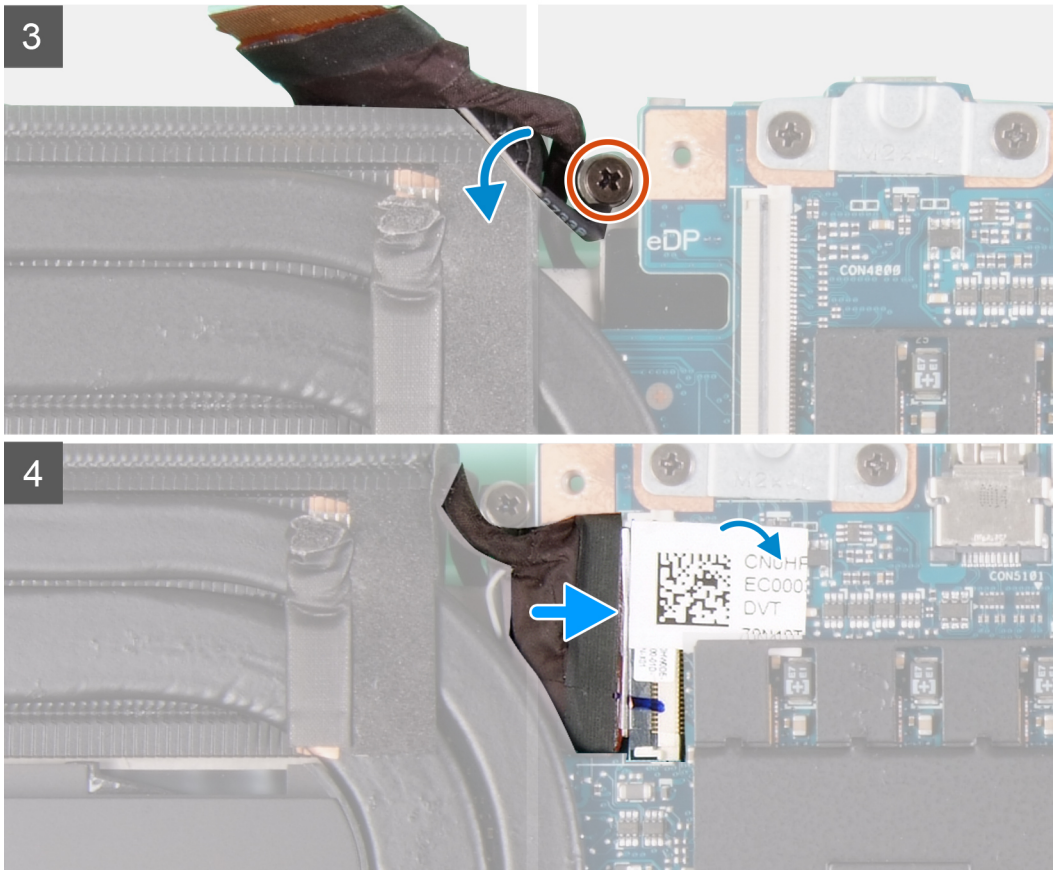


1



2





#### 手順

1. ヒンジのタブ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、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. パームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴を、左右のディスプレイアセンブリーヒンジのネジ穴に合わせます。
3. ディスプレイアセンブリーヒンジをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する8本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。
4. 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のネジ穴に合わせます。
5. モニターケーブルをシステムボードに固定するネジ (M2x4) 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ネクタに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。

#### 次の手順

1. 背面カバーブラケットを取り付けます。
2. 背面カバーを取り付けます。
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。

## 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

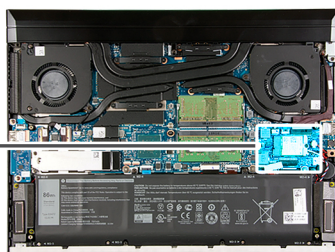
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

### 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  
M2x4



### 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 (M2x4) を外します。
2. ワイヤレスカードブラケットを持ち上げて、ワイヤレスカードから取り外します。
3. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
4. ワイヤレスカードをスライドさせて、ワイヤレスカード スロットから取り外します。

## ワイヤレスカードの取り付け

### 前提条件

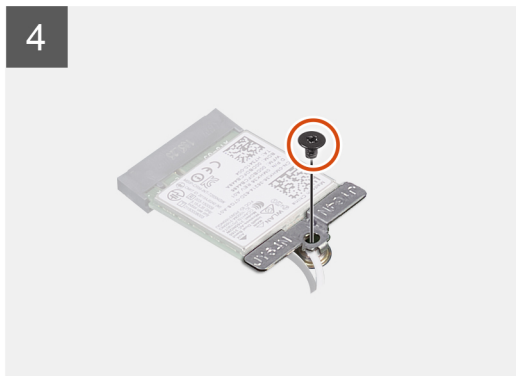
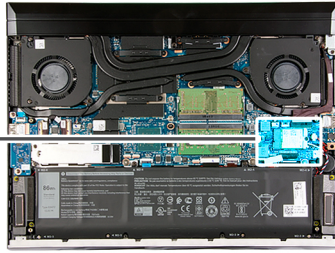
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### 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  
M2x4



### 手順

1. ワイヤレス カードの切り込みをワイヤレスカード スロットのタブに合わせて、ワイヤレス カードを傾けてワイヤレスカード スロットに差し込みます。
2. 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

3. ワイヤレスカード ブラケットのネジ穴を、システム ボードのネジ穴に合わせます。
4. ワイヤレスカード ブラケットをワイヤレス カードとシステム ボードに固定するネジ ( M2x4 ) 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。

# 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

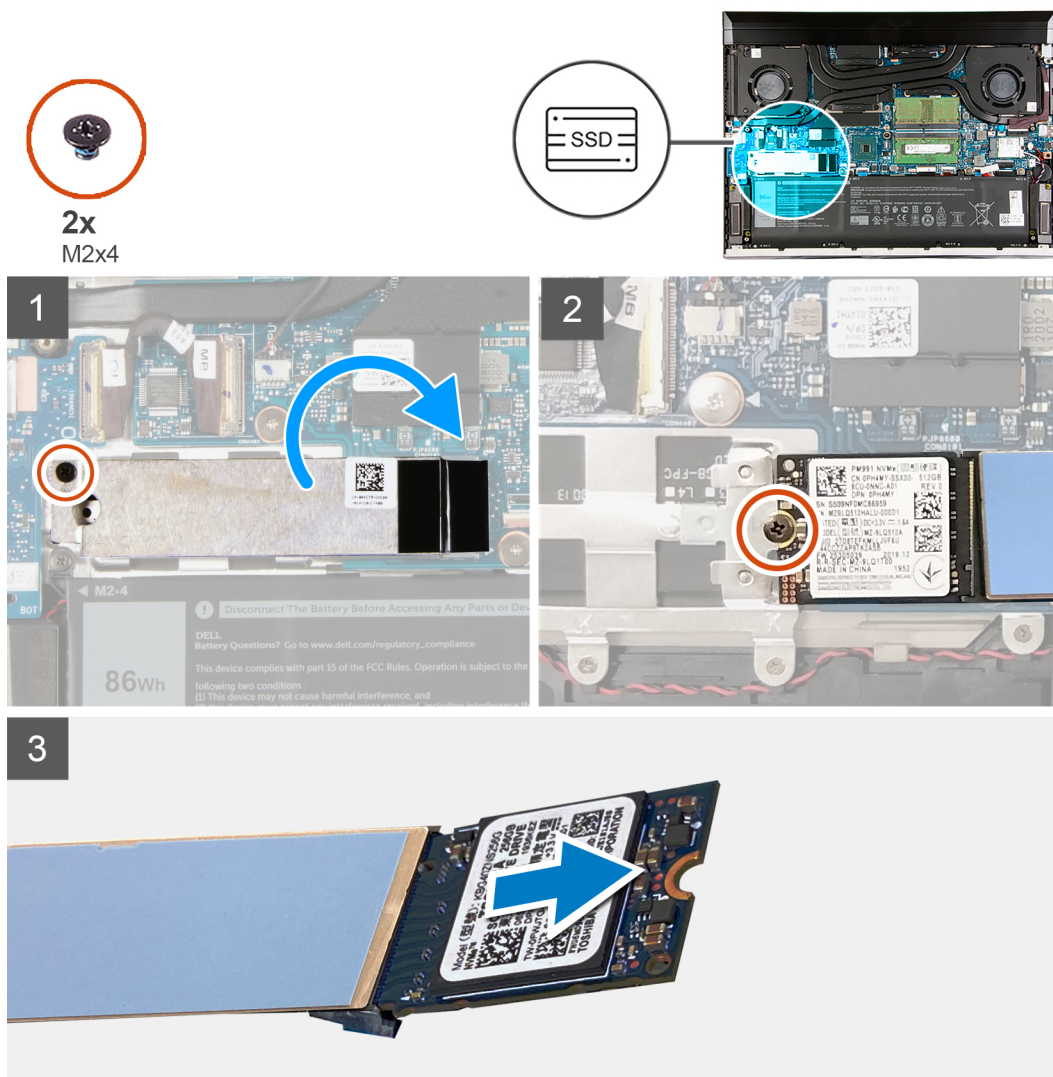
### 前提条件

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

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. ソリッドステートドライブのサーマルブラケットをシステムボードに固定しているネジ (M2x4) を外します。
2. ソリッドステートドライブのサーマルブラケットを裏返して、ソリッドステートドライブにアクセスします。  
**メモ:** システムボードを交換する場合は、ソリッドステートサーマルブラケットをシステムボード上に残さないでください。粘着テープをシステムボードからはがし、ソリッドステートサーマルブラケットを持ち上げます。

3. ソリッドステートドライブをシステム ボードに固定しているネジ (M2x4) を外します。
4. ソリッドステート ドライブをスライドさせて持ち上げ、システム ボー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

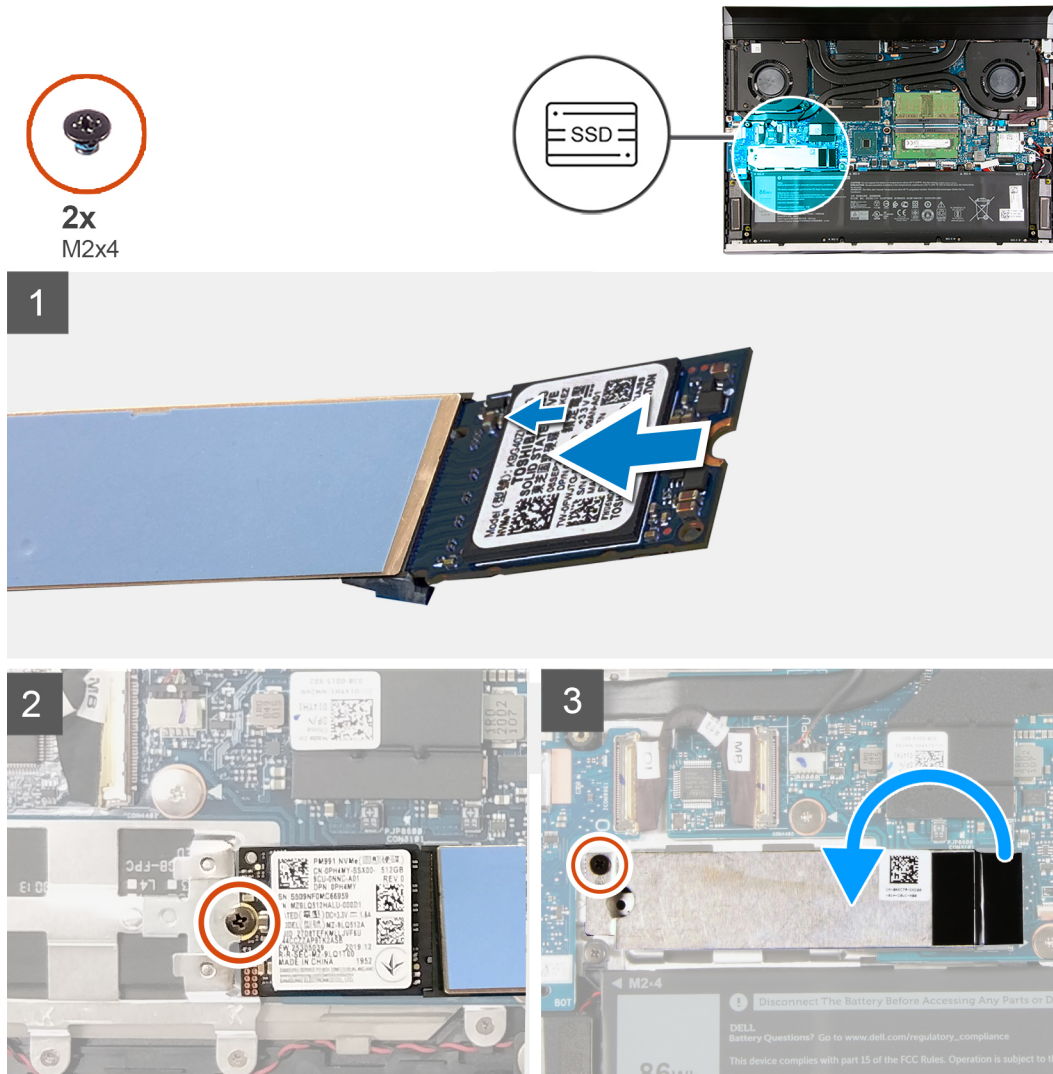
### 前提条件

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

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

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。



### 手順

1. SSD の切り込みを SSD スロットのタブの位置に合わせます。
2. ソリッドステート ドライブをソリッドステート ドライブ スロットに差し込みます。
3. ソリッドステート ドライブをシステム ボードに固定するネジ (M2x4) を取り付けます。
4. 調節ポストを使用して、ソリッドステート サーマル ブラケットをソリッドステート ドライブ上にセットします。
5. ソリッドステート サーマル ブラケットをシステム ボードに固定するネジ (M2x4) を取り付けます。

**メモ:** 該当する場合、テープを貼り付けてソリッドステートドライブのサーマルブラケットをシステムボードに固定します。

### 次の手順

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 「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

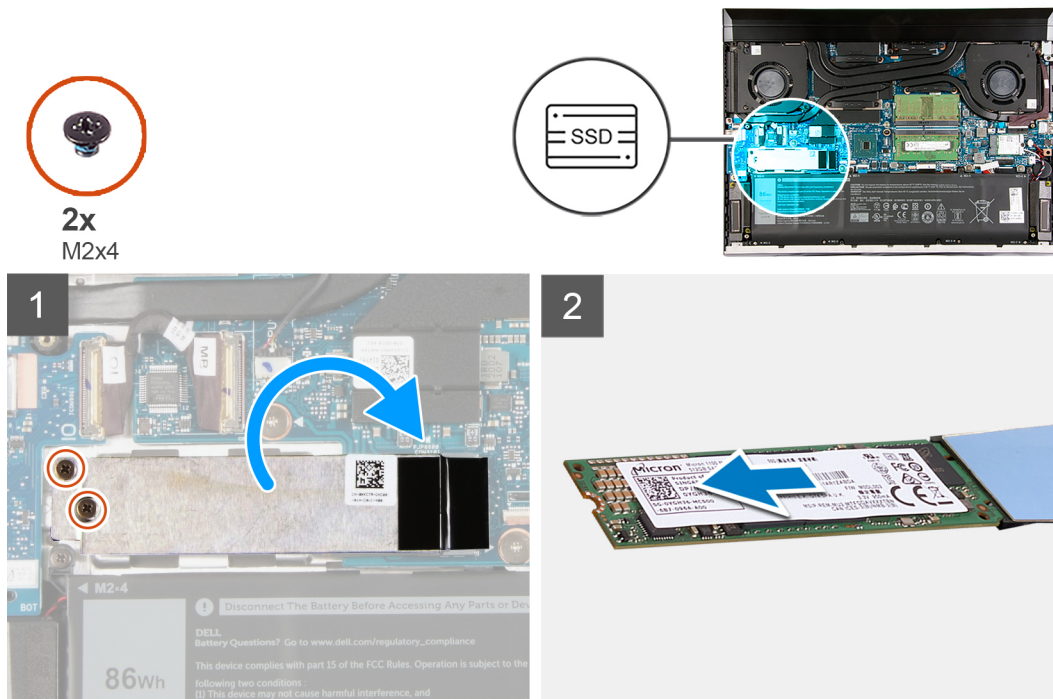
### 前提条件

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

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. ソリッドステートドライブのサーマルブラケットとソリッドステートドライブをシステムボードに固定している 2 本のネジ (M2x4) を外します。
2. ソリッドステートドライブのサーマルブラケットを裏返して、ソリッドステートドライブにアクセスします。

**メモ:** システムボードを交換する場合は、ソリッドステートサーマルブラケットをシステムボード上に残さないでください。粘着テープをシステムボードからはがし、ソリッドステートサーマルブラケットを持ち上げます。
3. ソリッドステートドライブをスライドさせて持ち上げ、システムボードから取り外します。

# M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け

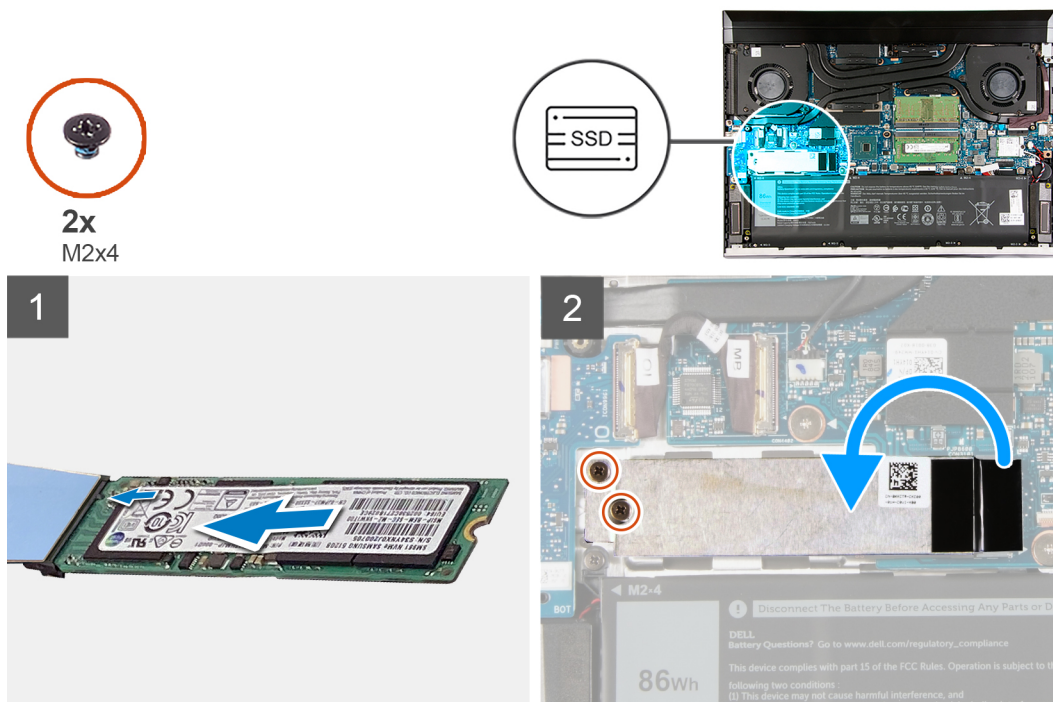
## 前提条件

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

## このタスクについて

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

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。



## 手順

1. SSD の切り込みを SSD スロットのタブの位置に合わせます。
2. ソリッドステート ドライブをソリッドステート ドライブ スロットに差し込みます。
3. 調節ポストを使用して、ソリッドステート サーマル ブラケットをソリッドステート ドライブ上にセットします。
4. ソリッドステート サーマル ブラケットとソリッドステート ドライブをシステム ボードに固定する 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます。

**メモ:** 該当する場合、テープを貼り付けてソリッドステート ドライブのサーマル ブラケットをシステム ボードに固定します。

## 次の手順

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

# メモリー モジュール

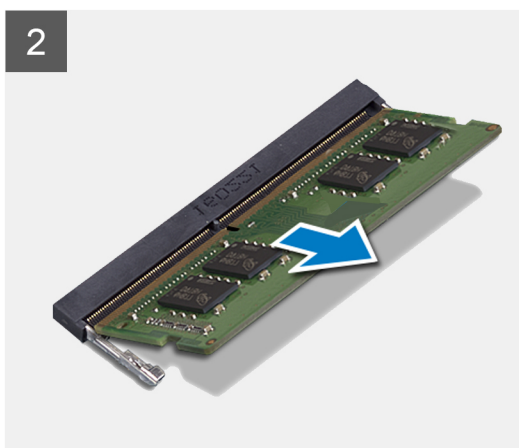
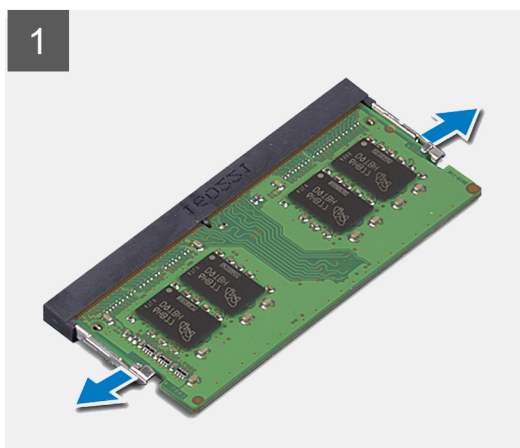
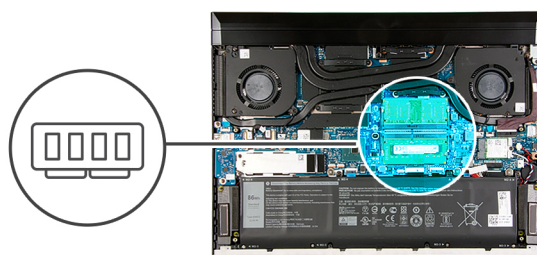
## メモリー モジュールの取り外し

### 前提条件

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

### このタスクについて

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



### 手順

1. メモリーモジュールスロットの両端にある固定クリップを、メモリーモジュールが持ち上がるまで指先で慎重に広げます。
2. メモリーモジュールをスライドさせて、メモリーモジュールスロットから取り外します。

**i** **メモ:** 手順 1 と 2 を繰り返して、お使いの PC に取り付けられているメモリー モジュールがあれば、取り外します。

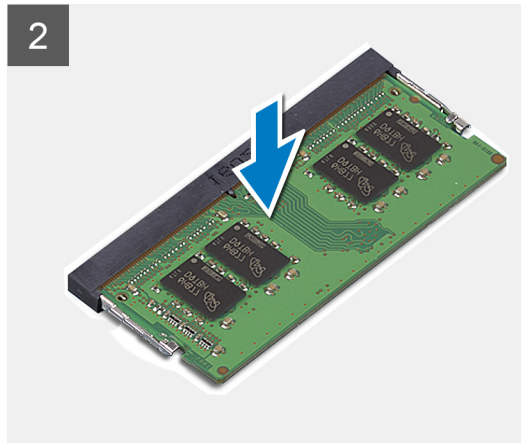
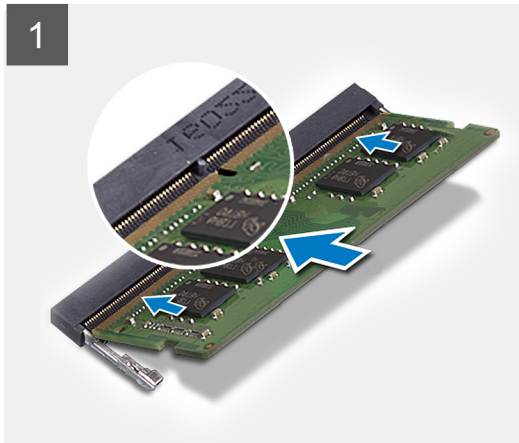
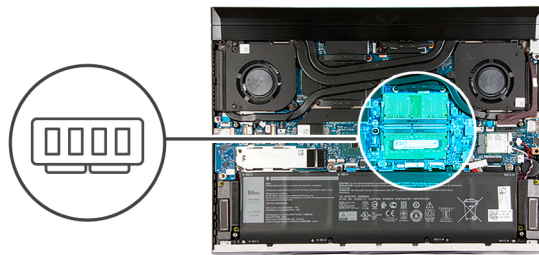
## メモリー モジュールの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

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、メモリーモジュール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取まるまで、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。
- i** **メモ:** 手順1~3を繰り返し、お使いのPCで利用できるメモリーモジュールがあれば取り付けます。

## 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。

# プロセッサファン

## プロセッサファンの取り外し

### 前提条件

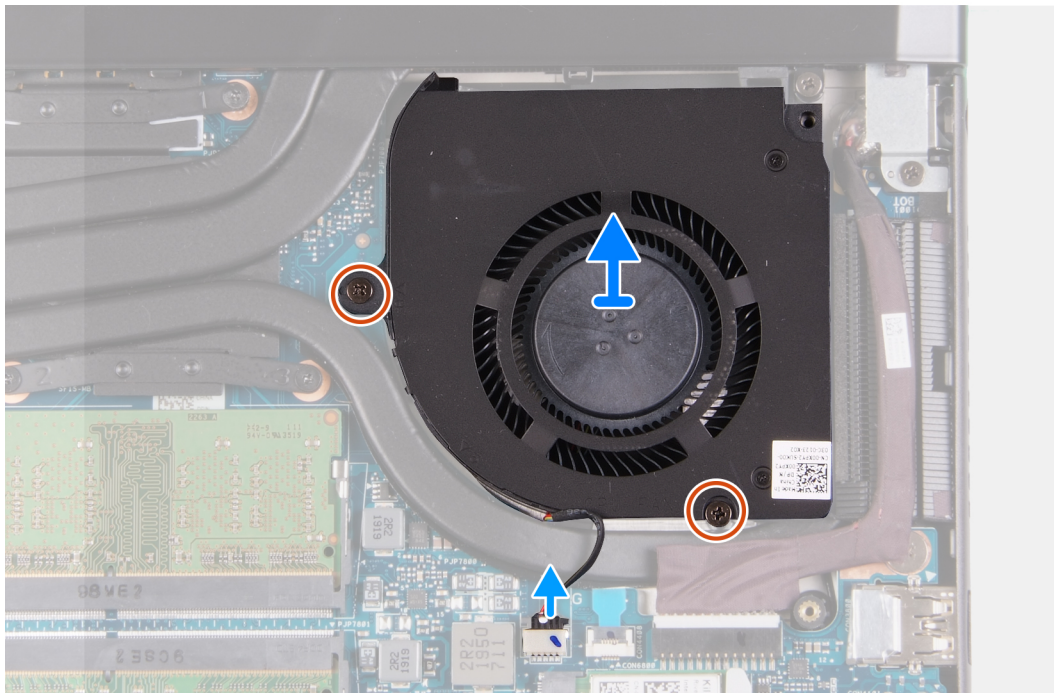
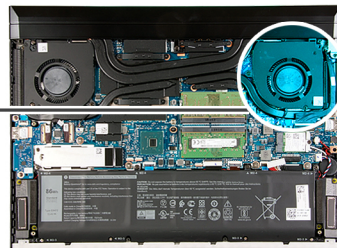
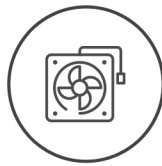
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

### このタスクについて

次の画像はプロセッサファンの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



2x  
M2x4



## 手順

1. プロセッサファンをシステムボード、パームレスト、およびキーボードアセンブリーに固定している2本のネジ (M2x4) を外します。
2. システムボードからプロセッサファンケーブルを外します。
3. プロセッサファンを持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

## プロセッサファンの取り付け

### 前提条件

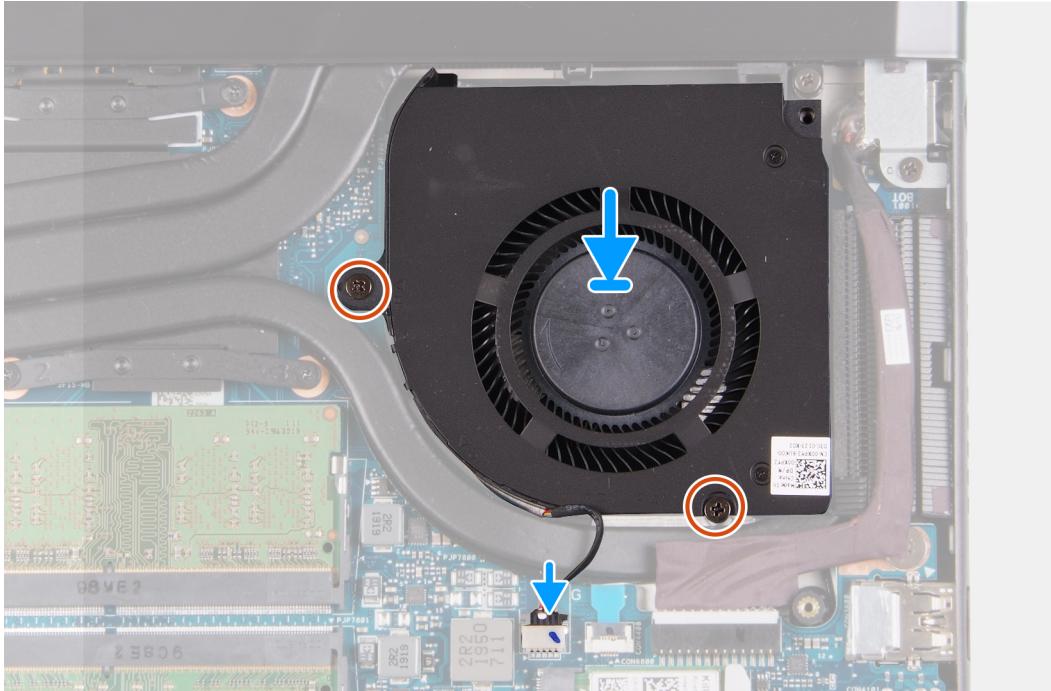
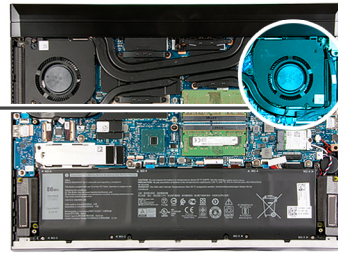
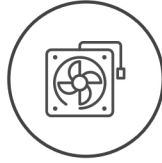
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次の画像はプロセッサファンの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x  
M2x4



#### 手順

1. プロセッサファンのネジ穴を、システムボード、パームレスト、およびキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
2. プロセッサファンケーブルをシステムボードに接続します。
3. プロセッサファンをシステムボード、パームレスト、およびキーボードアセンブリーに固定する2本のネジ (M2x4) 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。

## グラフィックスカードファン

### グラフィックスカードファンの取り外し

#### 前提条件

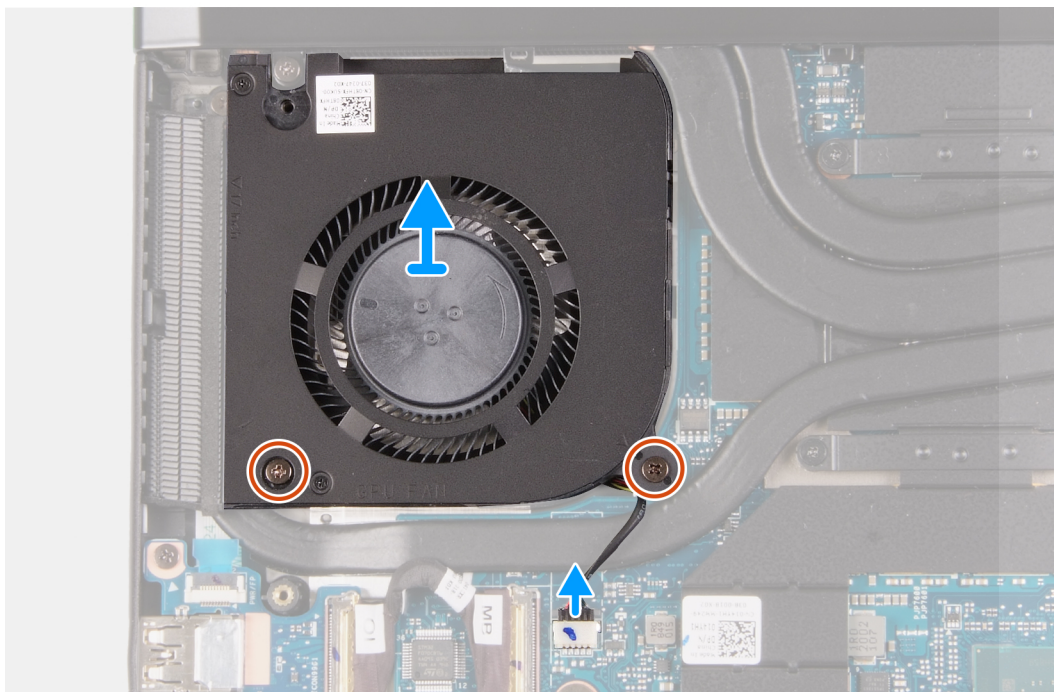
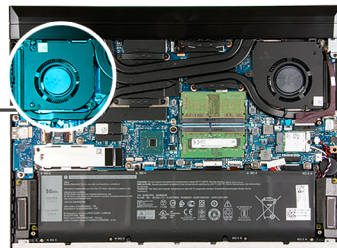
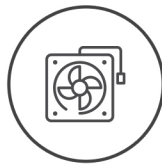
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

#### このタスクについて

次の画像はグラフィックスカードファンの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



2x  
M2x4



### 手順

1. グラフィックスカードファンをシステムボード、パームレスト、およびキーボードアセンブリーに固定している2本のネジ（M2x4）を外します。
2. システムボードからグラフィックスカードファンケーブルを外します。
3. グラフィックスカードファンを持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

## グラフィックスカードファンの取り付け

### 前提条件

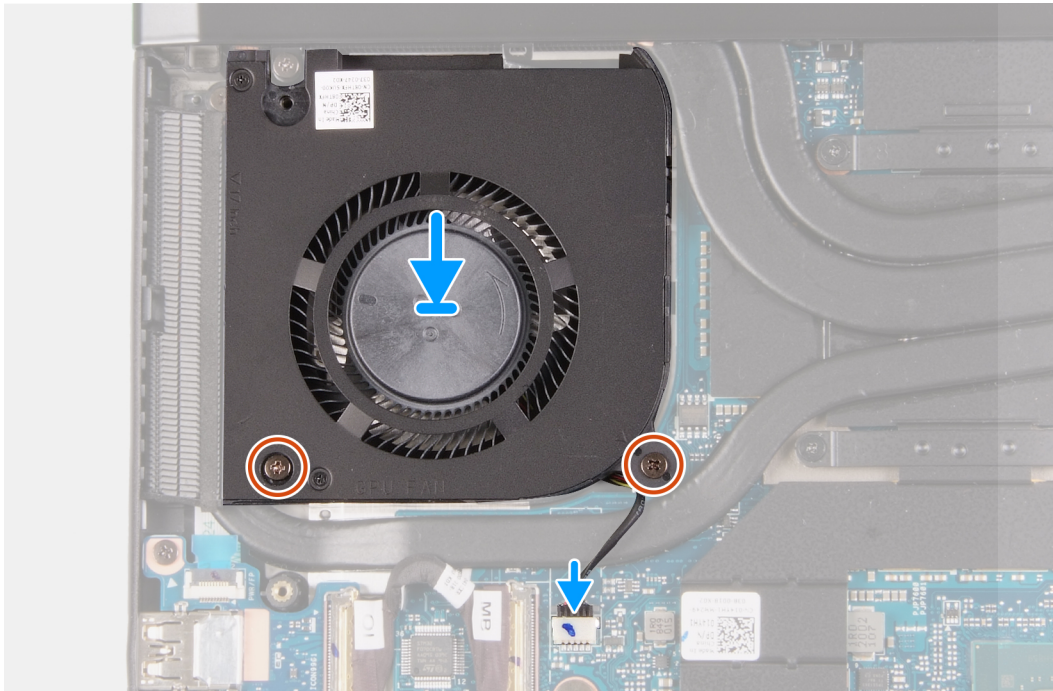
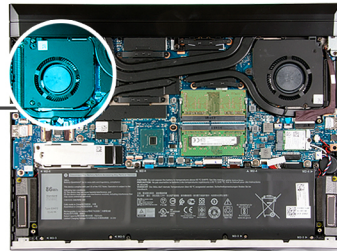
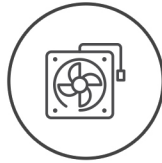
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次の画像はグラフィックスカードファンの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x  
M2x4



#### 手順

1. グラフィックスカードファンのネジ穴を、システムボード、パームレスト、およびキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
2. グラフィックスカードファンケーブルをシステムボードに接続します。
3. グラフィックスカードファンをシステムボード、パームレスト、およびキーボードアセンブリーに固定する2本のネジ (M2x4) 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。

## 電源アダプターポート

### 電源アダプターポートの取り付け

#### 前提条件

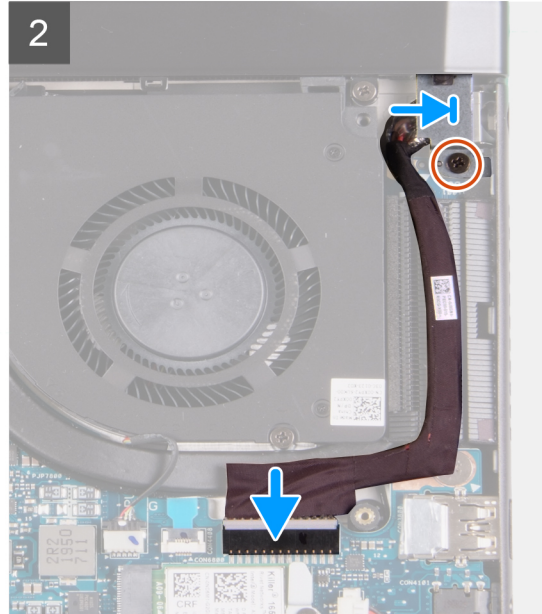
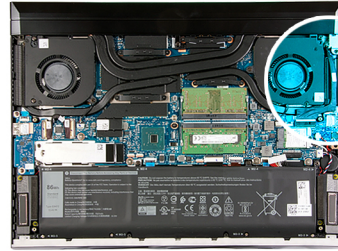
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

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



1x  
M2x2.5



#### 手順

1. 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セットします。
2. 電源アダプターポートをヒートシンクの配線ガイドに沿って配線します。
3. 電源アダプターポートケーブルをシステムボードに接続します。
4. 電源アダプターブラケットのネジ穴を、パームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
5. 電源アダプター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するネジ (M2x2.5) 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。

## 電源アダプターポートの取り外し

#### 前提条件

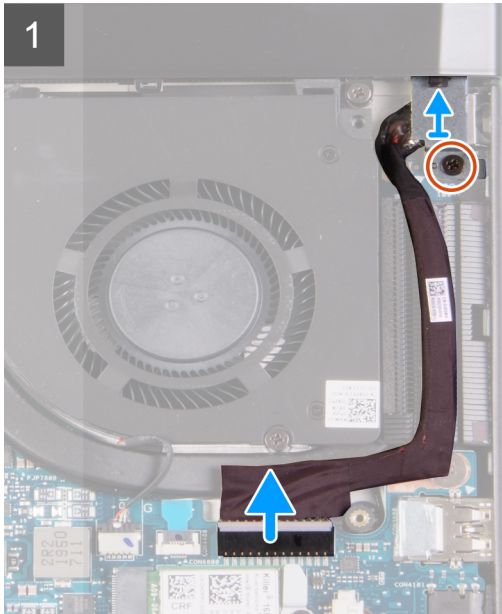
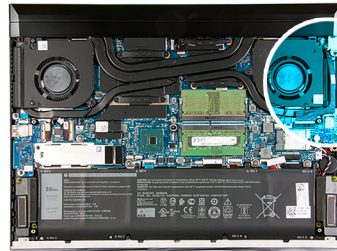
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

#### このタスクについて

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



1x  
M2x2.5



#### 手順

1. 電源アダプターポート 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ネジ ( M2x2.5 ) を外します。
2. 電源アダプターポート ブラケットを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから外します。
3. 電源アダプターポートケーブルをシステム ボードから外します。
4. 電源アダプターポート ケーブルを、ヒート シンクの配線ガイドから外します。
5. 電源アダプターポートをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

## 電源ボタン ( 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. 背面カバーを取り外します。
4. 背面カバー ブラケットを取り外します。
5. グラフィックスカード ファンを取り外します。
6. システム ボードを取り外します。

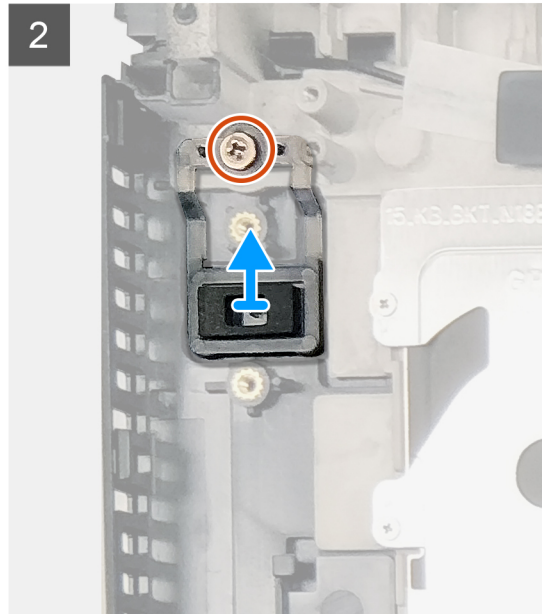
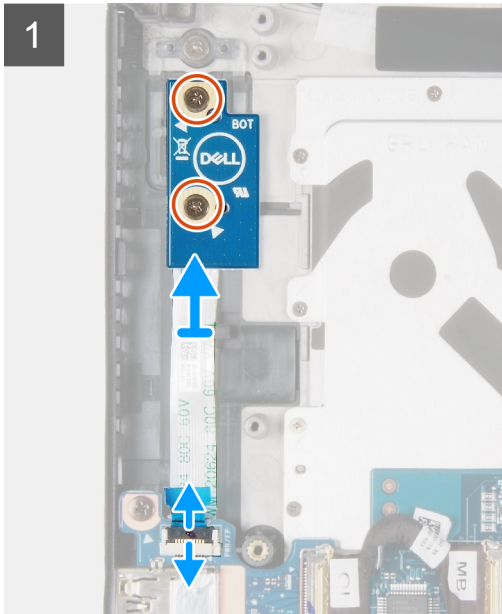
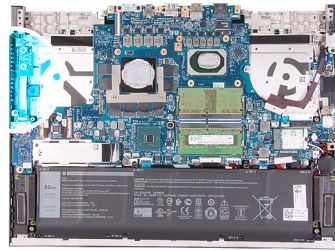
**i** **メモ:** システム ボードは、ヒート シンクと一緒に取り外したり取り付けたりすることができます。これにより取り外しと取り付けの手順がシンプルになり、システム ボードとヒート シンクの間にあるサーマル ボンドの損傷を防ぐことができます。

#### 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。



3x  
M2x2.5



#### 手順

1. ラッチを開いて、オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンのケーブルを、I/O ボードのコンネクターから外します。
2. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを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。
3. 電源ボタン 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。
4. 指紋認証リーダ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ネジ ( M2x2.5 ) を外します。
5. 電源ボタンと指紋認証リーダー ( オプション ) を持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

## オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン ボードの取り付け

#### 前提条件

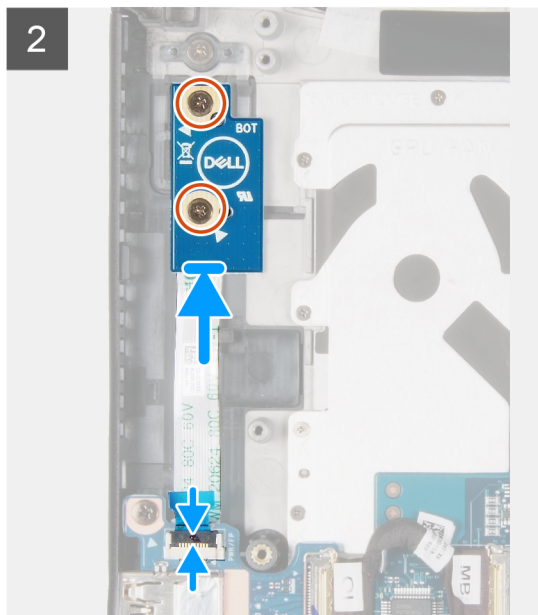
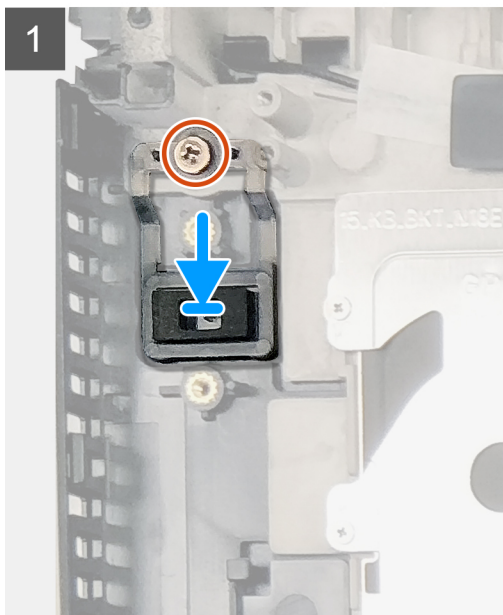
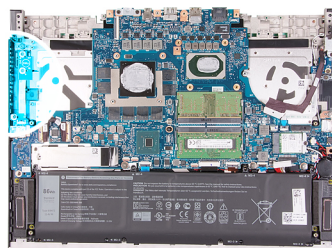
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### 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。



3x  
M2x2.5



## 手順

1. オプションの指紋認証リーダーのネジ穴を、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. オプションの指紋認証リーダ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ネジ (M2x2.5) を取り付けます。  
**(i) メモ:** ネジ山の損傷を防ぐため、ネジ (M2x2.5) を締める際は十分に回転させてください。
3. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンのネジ穴を、パームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
4. 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。
5. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンのケーブルを I/O ボードのコネクターに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。

## 次の手順

1. システムボードを取り付けます。
2. グラフィックスカードファンを取り付けます。
3. 背面カバーブラケットを取り付けます。
4. 背面カバーを取り付けます。
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。

# ライトバー

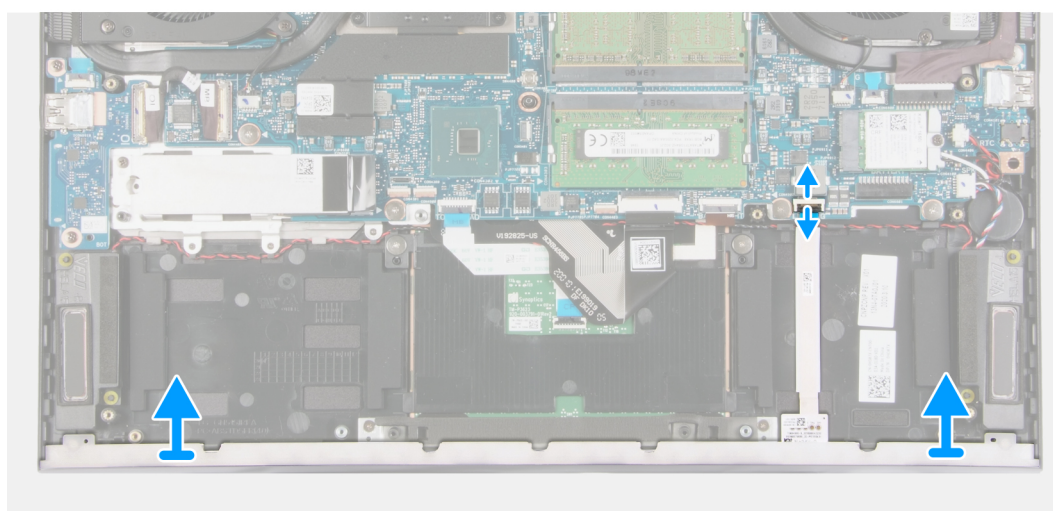
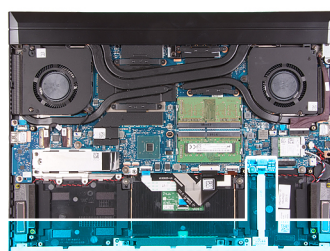
## ライトバーの取り外し

### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 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

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



### 手順

1. ラッチを開き、ライトバーケーブルをシステムボードから外します。
2. ライトバーを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。

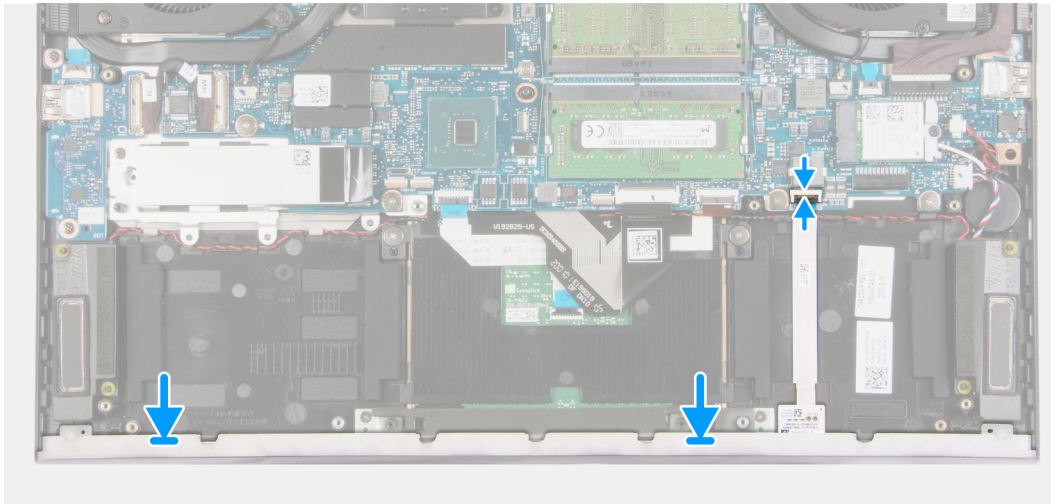
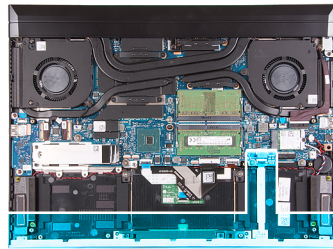
## ライトバーの取り付け

### 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

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



#### 手順

1. ライトバ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合わせます。
2. ライトバーケーブルをシステムボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。

#### 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

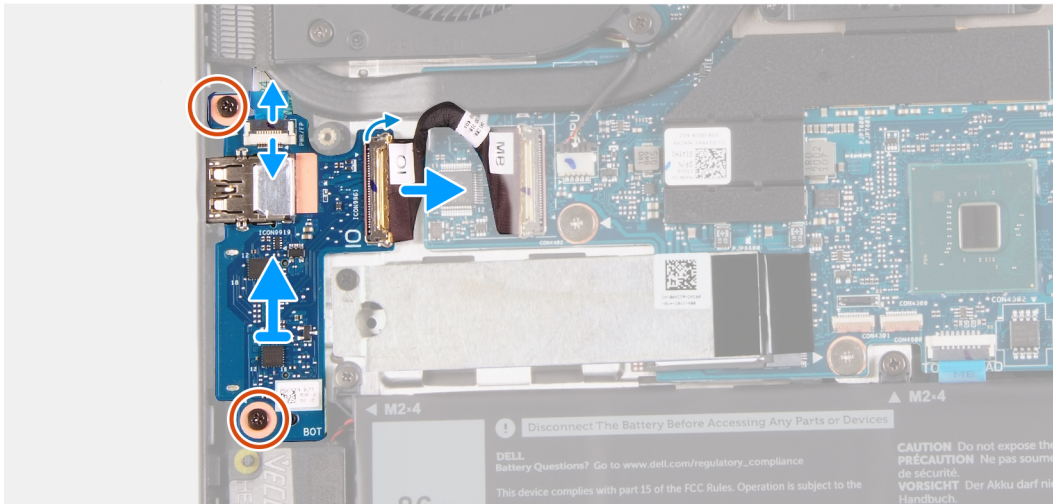
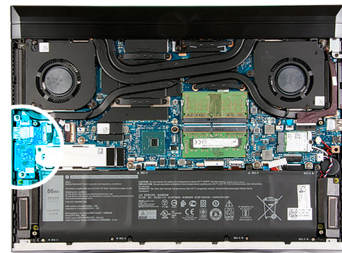
1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

#### このタスクについて

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



2x  
M2x4



## 手順

1. 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。
2. ラッチを開いて、I/OケーブルをI/Oボードから外します。
3. I/Oボードをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している2本のネジ (M2x4) を外します。
4. I/Oボードを持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

## I/Oボードの取り付け

### 前提条件

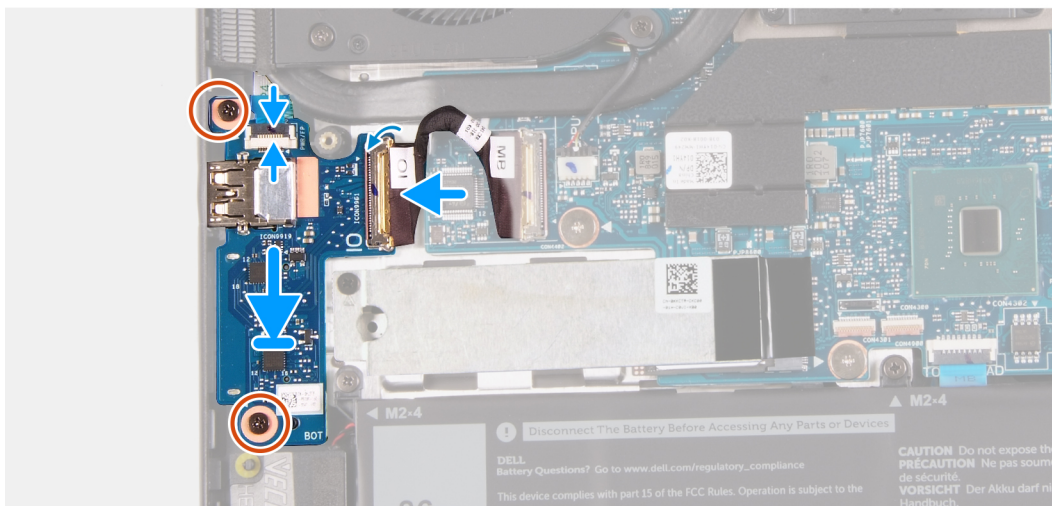
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

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



2x  
M2x4



## 手順

1. 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。
2. 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 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
3. 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。
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。

## 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。

# 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。

**△ 注意:** プロセッサの冷却効果を最大にするために、ヒートシンクの放熱部分には触れないでください。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。

**△ 注意:** 通常の実運用中に、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。

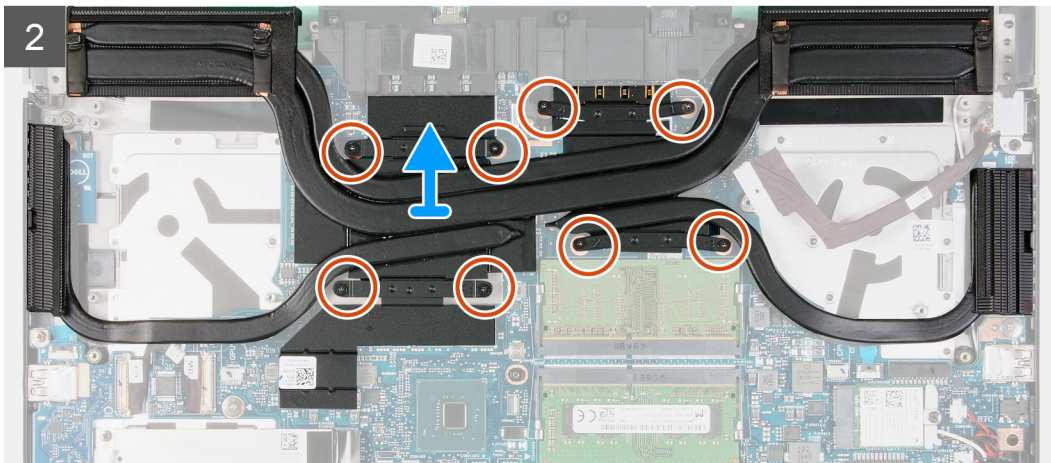
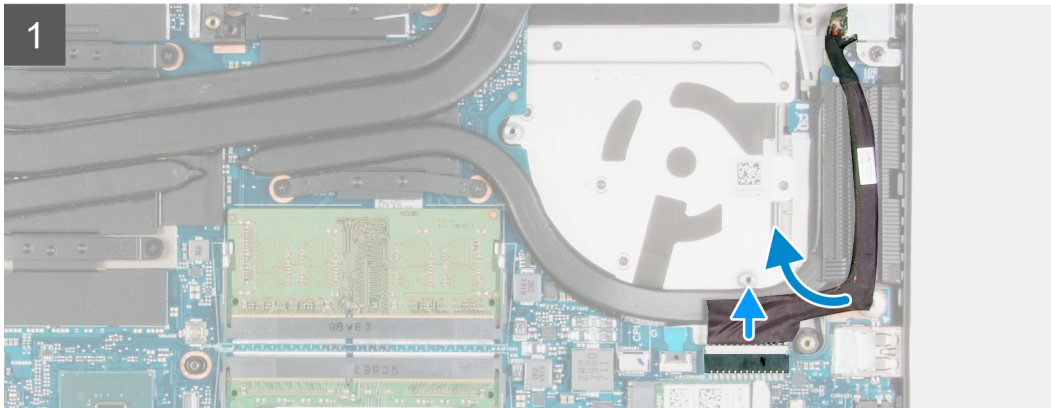
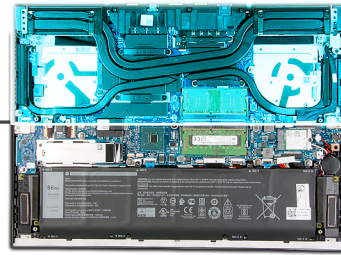
2. ベースカバーを取り外します。
3. 背面カバーを取り外します。
4. プロセッサファンを取り外します。
5. グラフィックスカードファンを取り外します。

### このタスクについて

次の図は、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。



8x



## 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、ヒート シンクの配線ガイドから取り外します。
2. ヒート シンク上の表示とは逆の順序で、ヒート シンクをシステム ボードに固定している 8 本の拘束ネジを緩めます。
3. ヒート シンクを持ち上げて、システム ボードから取り外します。

## ヒート シンクの取り付け

### 前提条件

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

**△ 注意:** ヒート シンクの位置が正しく合っていないと、システム ボードとプロセッサが損傷する場合があります。

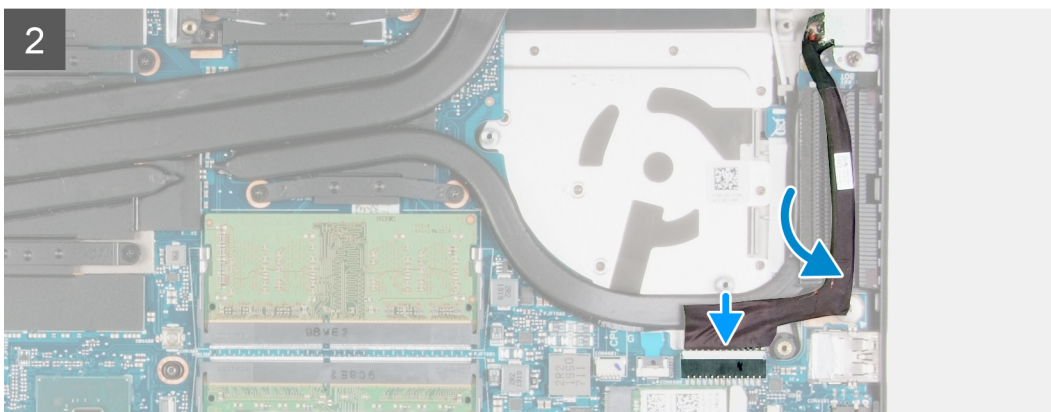
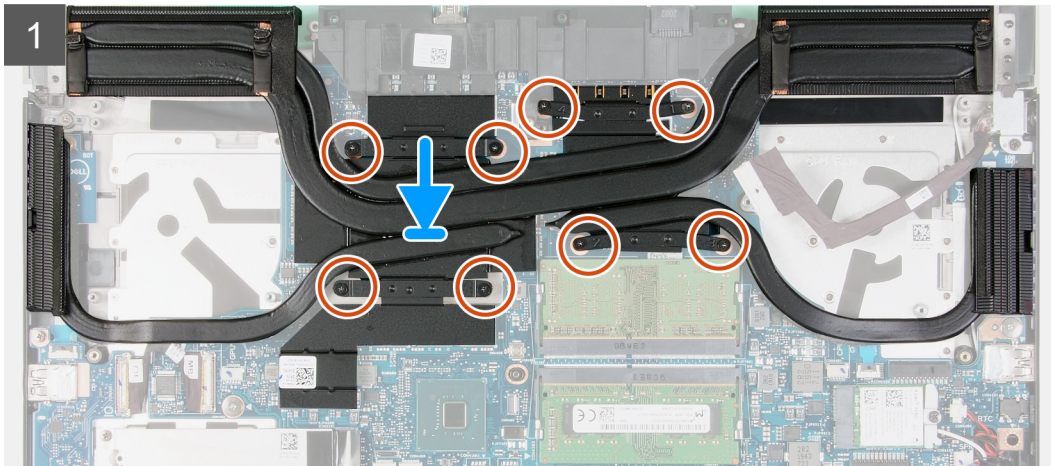
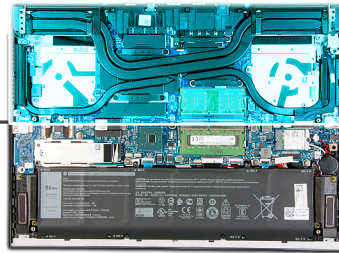
**ⓘ メモ:** システム ボードとヒート シンクのいずれかを取り付ける場合は、熱伝導性を確保するため、キット内のサーマル パッドまたはサーマル ペーストを使用してください。

### このタスクについて

次の図は、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。



8x



## 手順

1. ヒートシンクのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
2. ヒートシンク上に表示されている順序で、ヒートシンクをシステム ボードに固定する8本の拘束ネジを締めます。
3. 電源アダプターポート ケーブルをヒートシンクの配線ガイドに沿って配線し、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. グラフィックスカード ファンを取り付けます。
2. プロセッサ ファンを取り付けます。
3. 背面カバーを取り付けます。
4. ベースカバーを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# G キー

## G キーの取り外し

### 前提条件

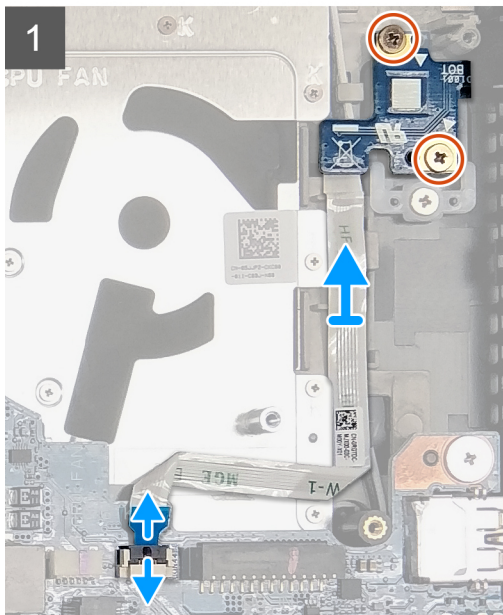
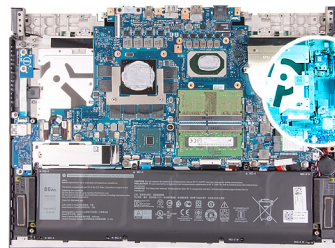
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. 背面カバーを取り外します。
4. 背面カバー ブラケットを取り外します。
5. プロセッサファンを取り外します。
6. グラフィックスカード ファンを取り外します。
7. ヒートシンクを取り外します。
8. 電源アダプターポートを取り外します。

### このタスクについて

次の画像は G キ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  
M2x2.5



### 手順

1. G キー ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x2.5) を外します。
2. ラッチを開き、G キー ケーブルをシステム ボードから外します。
3. G キー 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。
4. G キ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ネジ (M2x2.5) を外します。
5. G キーを持ち上げて、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。

## G キーの取り付け

### 前提条件

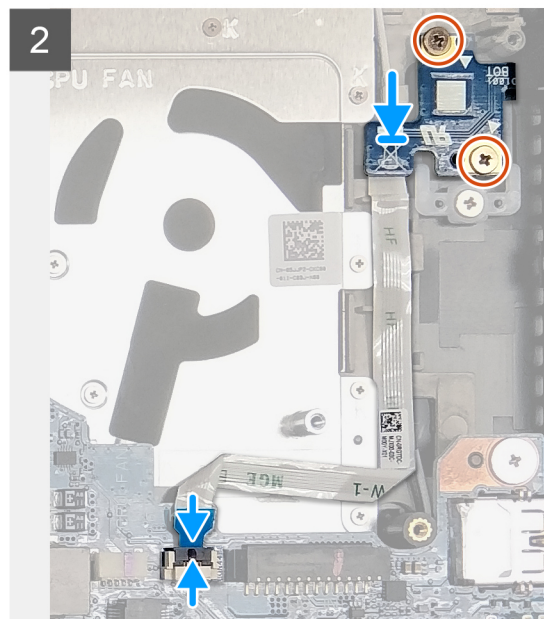
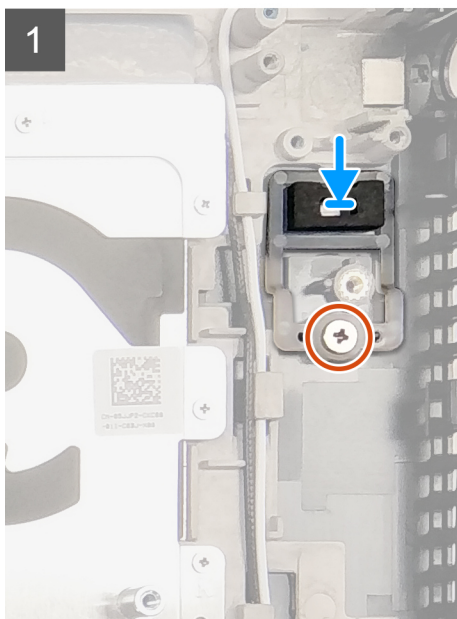
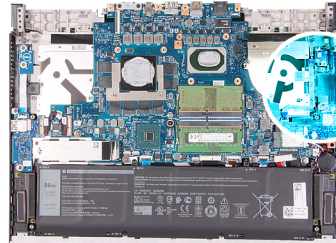
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次の画像は G キ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  
M2x2.5



### 手順

1. G キ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差し込みます。
2. G キーのネジ穴を、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. G キ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ネジ (M2x2.5) を取り付けます。
4. G キーボードのネジ穴を、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。
5. G キー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 (M2x2.5) を取り付けます。
6. G 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。

### 次の手順

1. 電源アダプターポートを取り付けます。
2. ヒートシンクを取り付けます。
3. グラフィックスカードファンを取り付けます。
4. プロセッサファンを取り付けます。
5. 背面カバーブラケットを取り付けます。
6. 背面カバーを取り付けます。
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。

# 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。

**メモ:** PC のサービス タグはシステム ボードに記載されています。システム ボードを取り付けた後、BIOS セットアップ プログラムにサービス タグを入力する必要があります。

**メモ:** システム ボードを取り付けると、BIOS セットアップ プログラムを使用して BIOS に行った変更がすべて削除されます。システム ボードを取り付けた後、適切な変更を再度行います。

**メモ:** システム ボードからケーブルを外す前に、各コネクタの位置をメモしておき、システム ボードの取り付け後に正しく元の場所に戻ることができるようにしてください。

2. ベース カバーを取り外します。
3. 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. 背面カバーを取り外します。
6. 背面カバー ブラケットを取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. 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。
9. メモリー モジュールを取り外します。
10. プロセッサファンを取り外します。
11. グラフィックスカード ファンを取り外します。
12. ヒートシンクを取り外します。

### このタスクについて

次の画像は、システム ボードのケーブルを示しています。

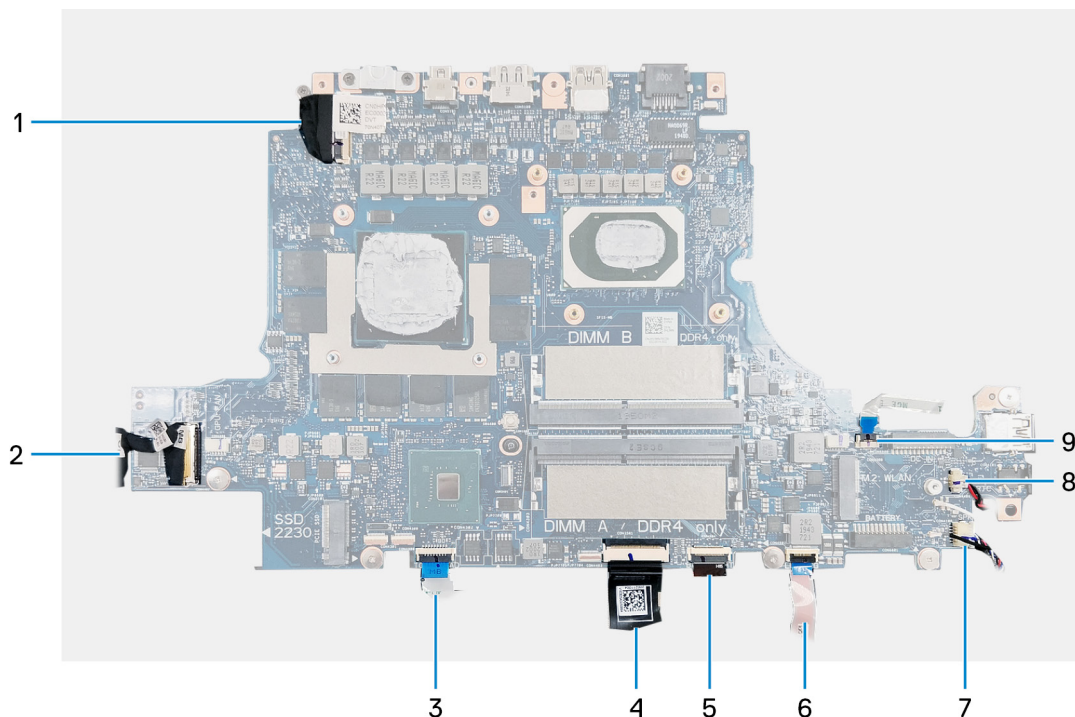
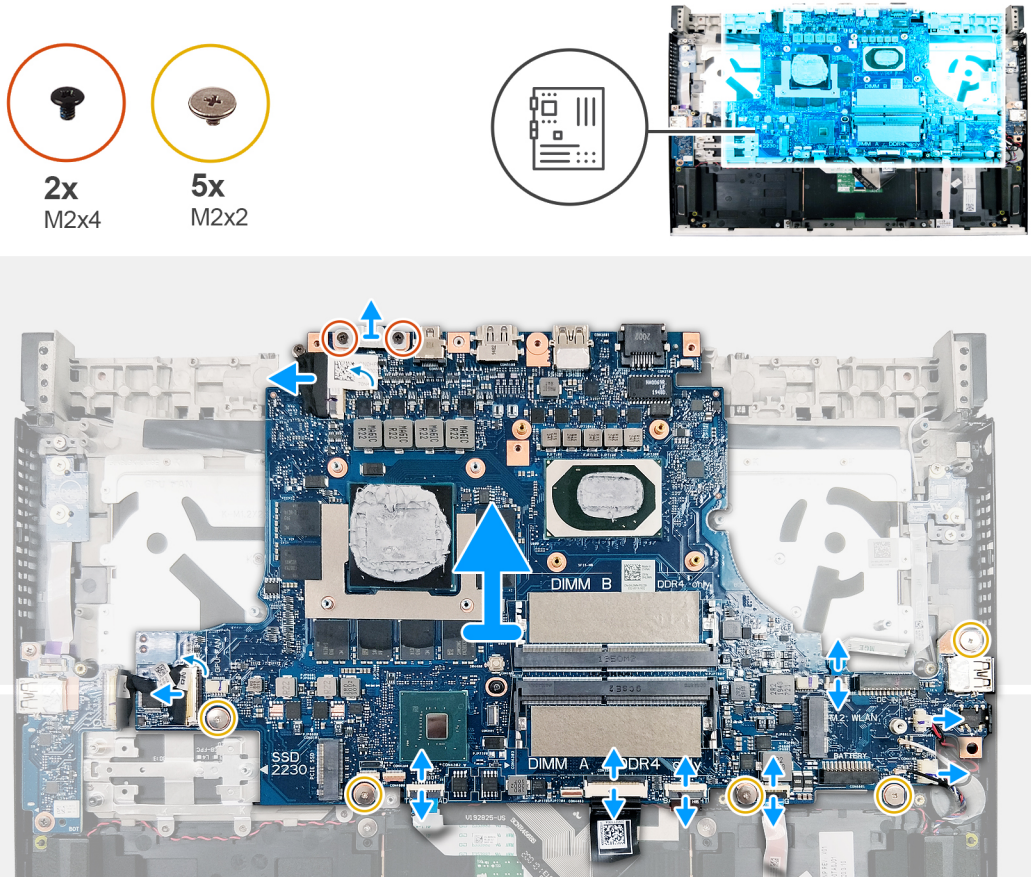


図 1. システムボード ケーブル

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1. モニター ケーブル   | 2. I/O ボードケーブル |
| 3. タッチパッド ケーブル | 4. キーボード ケーブル  |

- 5. キーボードバックライト ケーブル
- 6. ライトバー ケーブル
- 7. スピーカー ケーブル
- 8. コイン型電池ケーブル
- 9. G キー 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。



### 手順

1. USB Type-C ブラケットをシステム ボードに固定している 2 本のネジ ( M2x4 ) を外します。
2. USB Type-C ブラケットを持ち上げて、システム ボードから取り外します。
3. ラッチを開き、システム ボードからモニター ケーブルを外します。
4. 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。
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、システム ボードからキーボードケーブルを外します。
7. 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。
8. ラッチを開き、ライトバー ケーブルをシステム ボードから外します。
9. スピーカー ケーブルをシステム ボードから外します。
10. コイン型電池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、G キー ケーブルをシステム ボードから外します。
12. システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 5 本のネジ ( M2x2 ) を外します。
13. システム ボードを持ち上げてパームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

## システム ボードの取り付け

### 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。

- ① **メモ:** PC のサービス タグはシステム ボードに記載されています。システム ボードを取り付けた後、BIOS セットアップ プログラムにサービス タグを入力する必要があります。
- ① **メモ:** システム ボードを取り付けると、BIOS セットアップ プログラムを使用して BIOS に行った変更がすべて削除されます。システム ボードを取り付けた後、適切な変更を再度行います。

#### このタスクについて

次の画像は、システム ボードのケーブルを示しています。

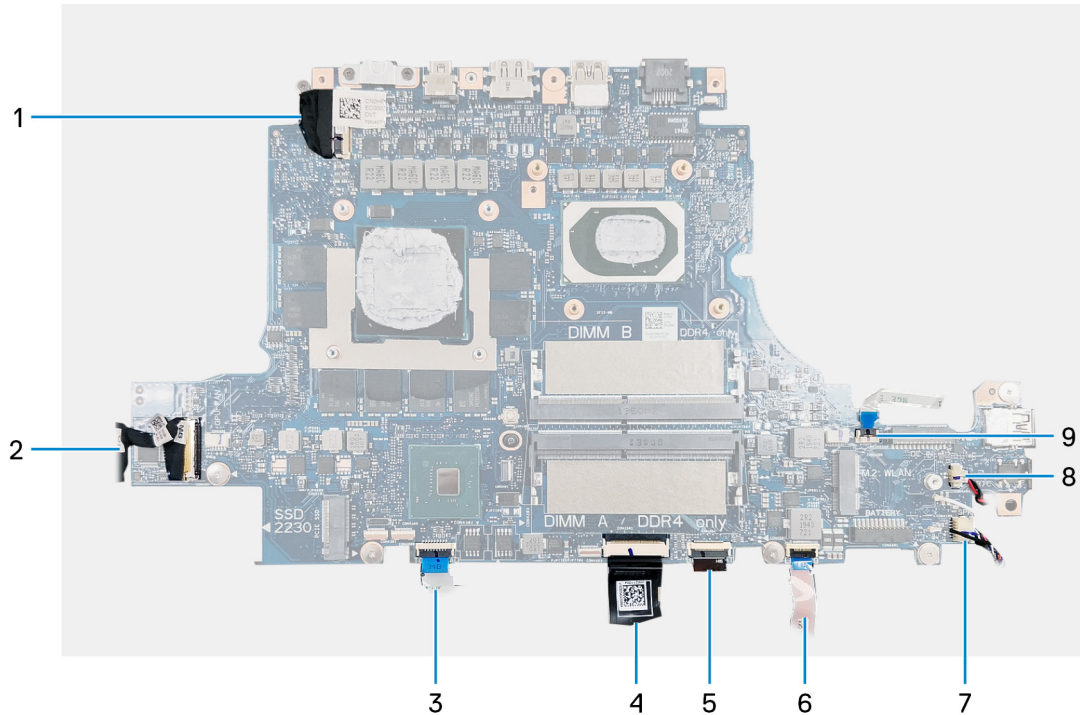
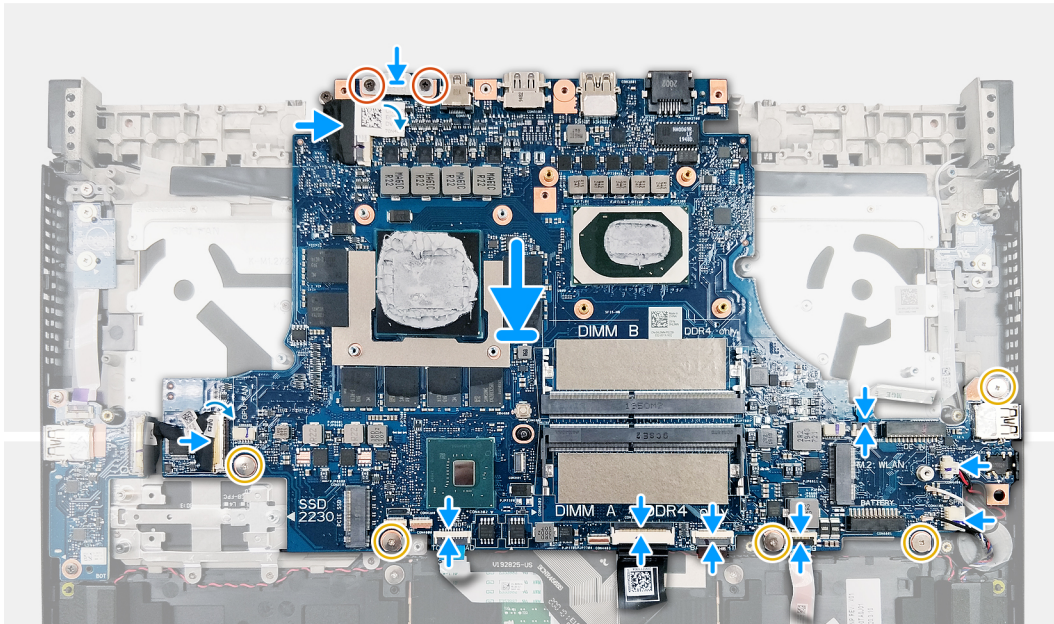
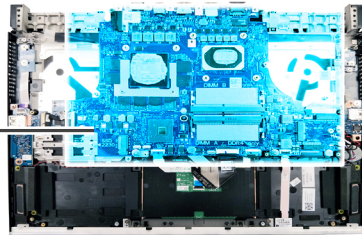
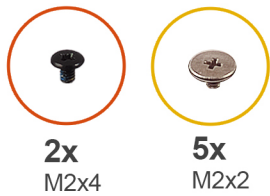


図 2. システムボード ケーブル

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| 1. モニター ケーブル        | 2. I/O ボードケーブル |
| 3. タッチパッド ケーブル      | 4. キーボード ケーブル  |
| 5. キーボードバックライト ケーブル | 6. ライトバー ケーブル  |
| 7. スピーカー ケーブル       | 8. コイン型電池ケーブル  |
| 9. G キー 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 5 本のネジ ( M2x2 ) を取り付けます。
3. G キーケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じます。
4. コイン型電池ケーブルをシステム ボードに接続します。
5. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。
6. ライトバーケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じます。
7. 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、ラッチを閉じます。
8. キーボード ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じます。
9. タッチパッド ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じます。
10. I/O ボード ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じます。
11. モニター ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じます。
12. USB Type-C ブラケットのネジ穴を、システム ボードのネジ穴に合わせます。
13. USB Type-C ブラケットをシステム ボードに固定する 2 本のネジ ( M2x4 ) を取り付けます。

## 次の手順

1. ヒートシンクを取り付けます。
2. グラフィックスカードファンを取り付けます。
3. プロセッサファンを取り付けます。
4. メモリーモジュールを取り付けます。
5. M.2 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付けます。
6. ワイヤレスカードを取り付けます。
7. 背面カバーブラケットを取り付けます。
8. 背面カバーを取り付けます。
9. コイン型電池を取り付けます。
10. バッテリーを取り付けます。

11. ベースカバーを取り付けます。
12. 「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

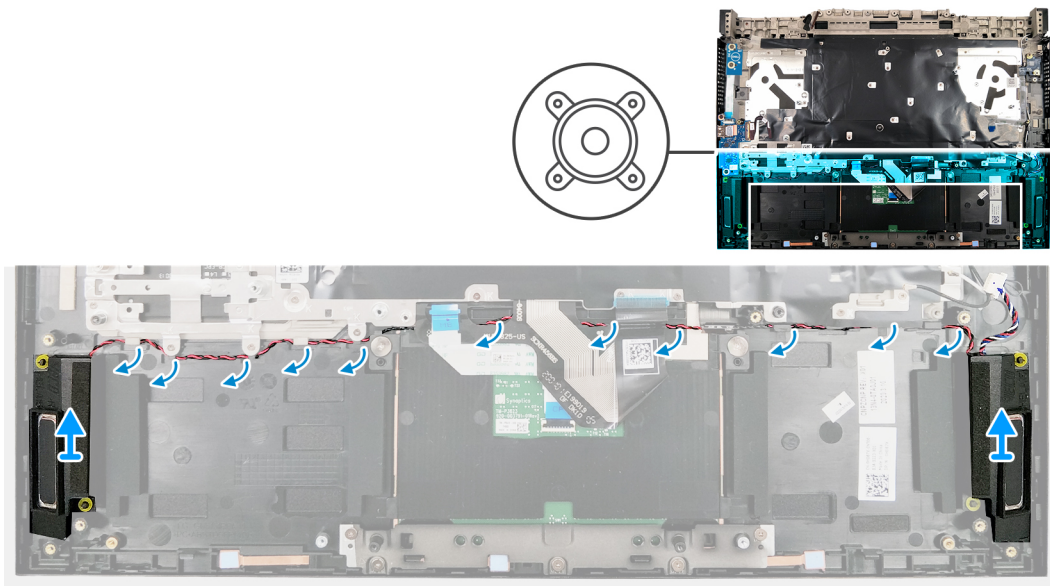
#### 前提条件

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. 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. 背面カバーを取り外します。
6. 背面カバー ブラケットを取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. 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。
9. メモリーモジュールを取り外します。
10. プロセッサファンを取り外します。
11. グラフィックスカードファンを取り外します。
12. ライトバーを取り外します。
13. 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したり取り付けたりすることができます。これにより取り外しと取り付けの手順がシンプルになり、システムボードとヒートシンクの間にあるサーマルボンドの損傷を防ぐことができます。

#### このタスクについて

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



#### 手順

1. スピーカーケーブルの配線をメモしてから、スピーカーケーブルをパームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドから取り外します。
2. 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。

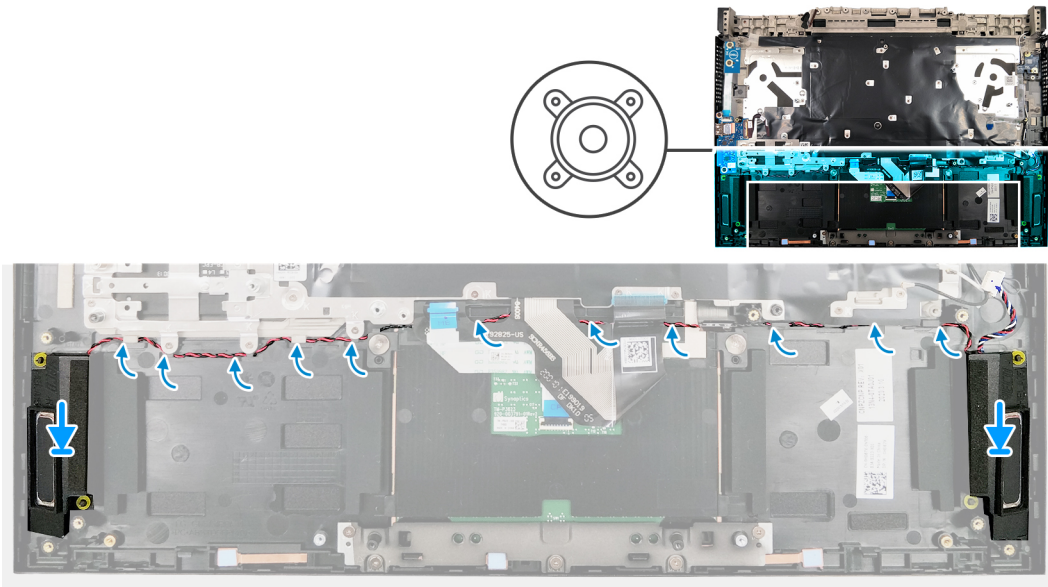
## スピーカーの取り付け

### 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

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



### 手順

1. 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。

### 次の手順

1. システムボードを取り付けます。
2. ライトバーを取り付けます。
3. グラフィックスカードファンを取り付けます。
4. プロセッサファンを取り付けます。
5. メモリーモジュールを取り付けます。
6. 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付けます。
7. ワイヤレスカードを取り付けます。
8. 背面カバーブラケットを取り付けます。
9. 背面カバーを取り付けます。
10. コイン型電池を取り付けます。
11. バッテリーを取り付けます。
12. ベースカバーを取り付けます。
13. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# タッチパッド

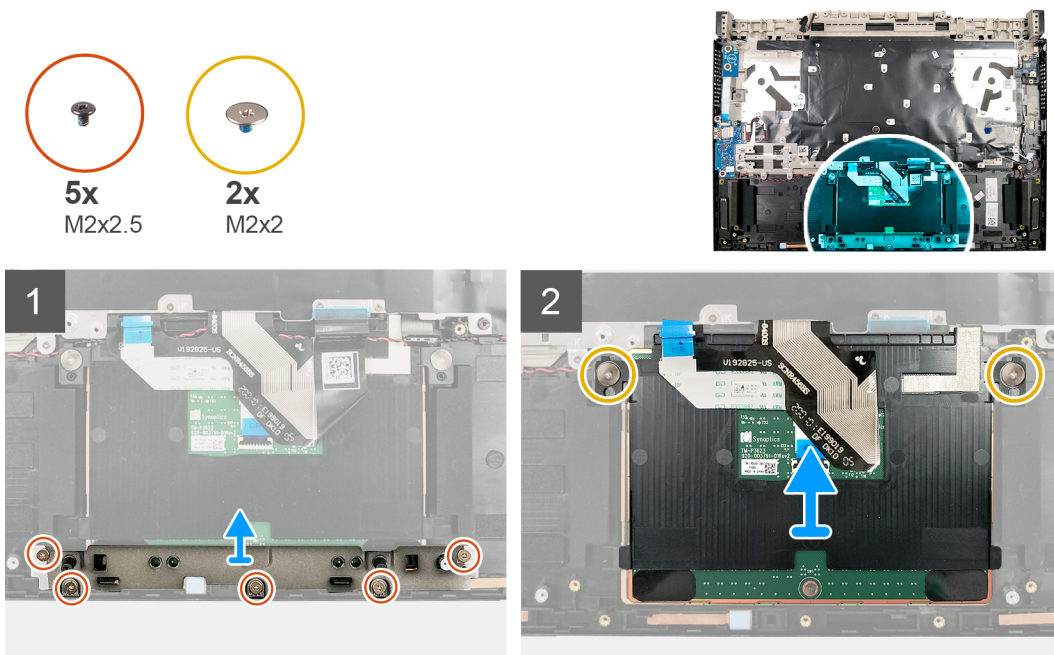
## タッチパッドの取り外し

### 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。
  4. 背面カバーを取り外します。
  5. 背面カバー ブラケットを取り外します。
  6. ワイヤレスカードを取り外します。
  7. 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。
  8. メモリー モジュールを取り外します。
  9. プロセッサファンを取り外します。
  10. グラフィックスカード ファンを取り外します。
  11. 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したり取り付けたりすることができます。これにより取り外しと取り付けの手順がシンプルになり、システム ボードとヒート シンクの間にあるサーマル ボンドの損傷を防ぐことができます。

### このタスクについて

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



### 手順

1. 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 5 本のネジ (M2x2.5) を外します。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x2) を外します。
6. タッチパッドをスライドさせて傾けて持ち上げ、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。

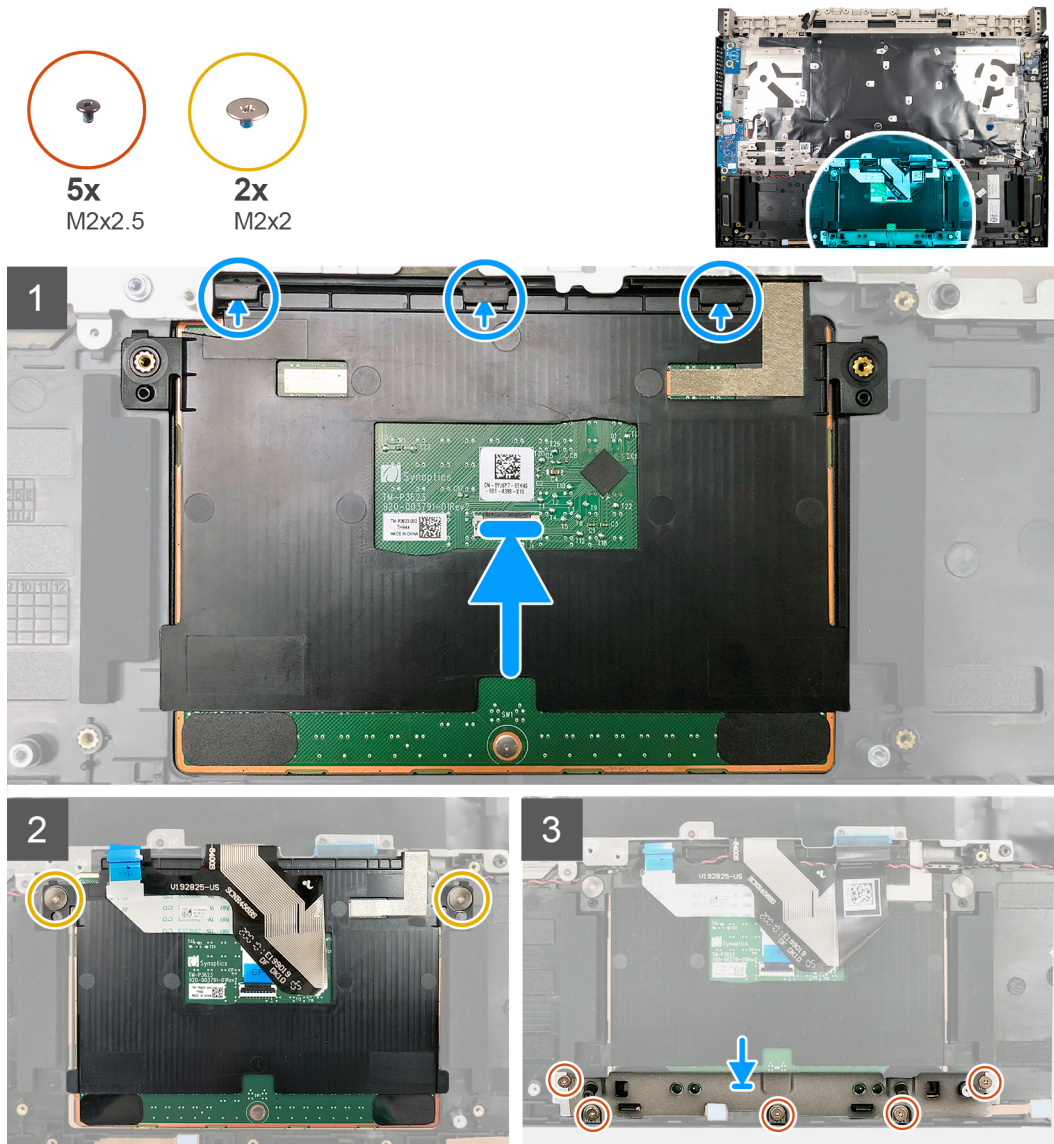
## タッチパッドの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

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



### 手順

1. タッチパッドをスライドさせて、パームレストとキーボードアセンブリーのスロットに差し込みます。  
**メモ:** タッチパッドをクリップの下にスライドさせて、しっかりと装着されるようにします。
2. タッチパッドのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. タッチパッドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する2本のネジ (M2x2) を取り付けます。
4. タッチパッドケーブルをシステムボードに接続し、ラッチを閉じてタッチパッドケーブルを固定します。
5. タッチパッドケーブルをタッチパッドボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
6. タッチパッドブラケットのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴の位置に合わせます。

7. タッチパッドとタッチパッド ブラケットをバ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 ( M2x2.5 ) を取り付けます。

#### 次の手順

1. システム ボードを取り付けます。
2. グラフィックスカード ファンを取り付けます。
3. プロセッサファンを取り付けます。
4. メモリー モジュールを取り付けます。
5. M.2 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 ドライブを取り付けます。
6. ワイヤレス カードを取り付けます。
7. 背面カバー ブラケットを取り付けます。
8. 背面カバーを取り付けます。
9. バッテリーを取り付けます。
10. ベースカバーを取り付けます。
11. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## キーボード

### キーボードの取り外し

#### 前提条件

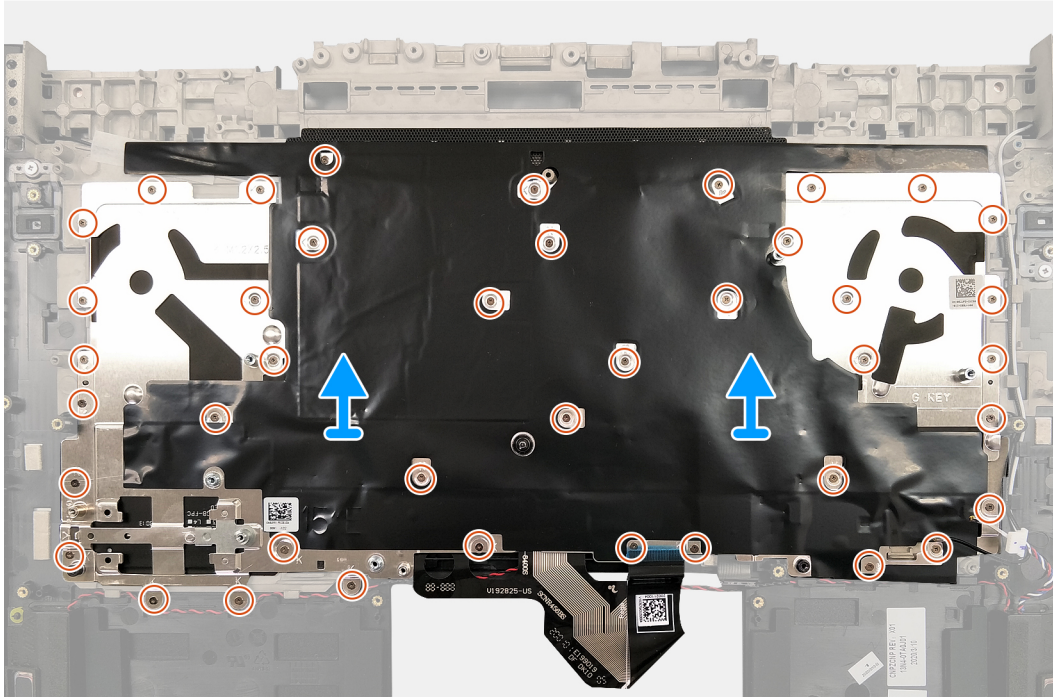
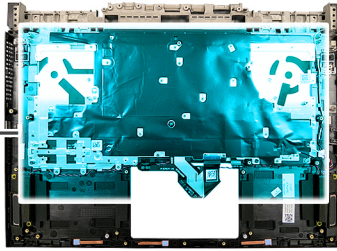
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. コイン型電池を取り外します。
5. 背面カバーを取り外します。
6. 背面カバー ブラケットを取り外します。
7. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
8. ワイヤレスカードを取り外します。
9. M.2 2280 ソリッドステート ドライブまたは M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
10. メモリー モジュールを取り外します。
11. プロセッサファンを取り外します。
12. グラフィックスカード ファンを取り外します。
13. 電源アダプターポートを取り外します。
14. 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。
15. ライト バーを取り外します。
16. I/O ボードを取り外します。
17. システム ボードを取り外します。  
**i** **メモ:** システム ボードは、ヒート シンクと一緒に取り外したり取り付けたりすることができます。これにより取り外しと取り付けの手順がシンプルになり、システム ボードとヒート シンクの間にあるサーマル ボンドの損傷を防ぐことができます。
18. G キーを取り外します。
19. タッチパッドを取り外します。

#### このタスクについて

以下の画像はキ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。



41x  
M1.2x2.5



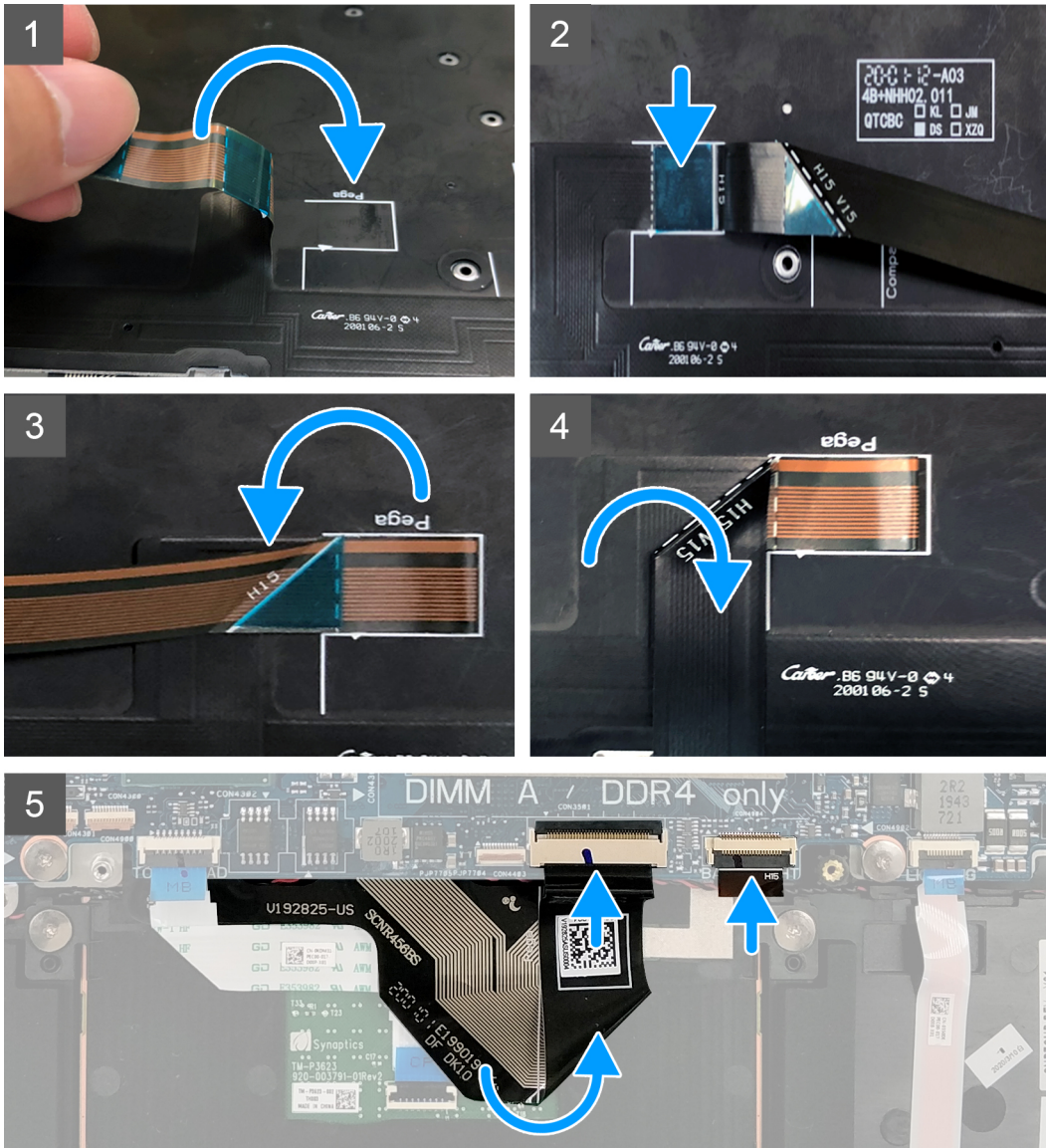
### 手順

1. キーボード 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 41 本のネジ ( M1.2x2.5 ) を外します。
2. キーボード ブラケットとキー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。

## キーボード ケーブルの折りたたみ

### このタスクについて

次の画像は、キーボード ケーブルの折りたたみを視覚的に表しています。



## 手順

1. キーボードを平らできれいな平面に置きます。
2. キーボード ブラケットとキーボード ケーブルの位置合わせ線を使用して、画像に示されているようにキーボード ケーブルを折りたたみます。

**ⓘ** **メモ:** システム ボードに接続する前に、キーボード ケーブルの QR コードを上に向けていることを確認します。

3. キーボードを取り付けます。

## キーボードの取り付け

### 前提条件

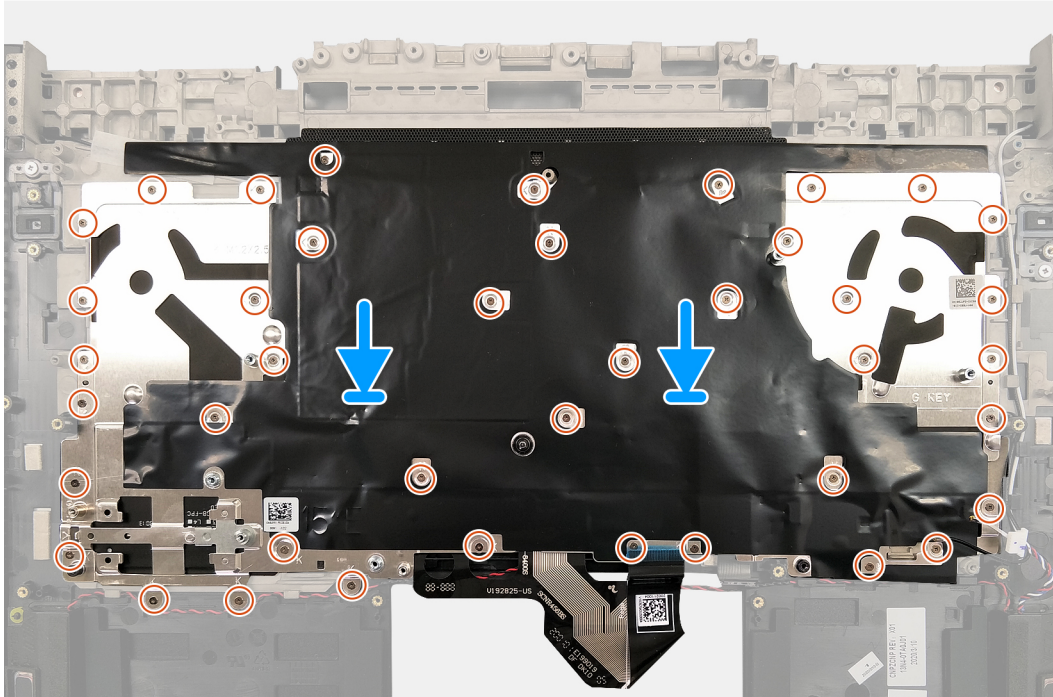
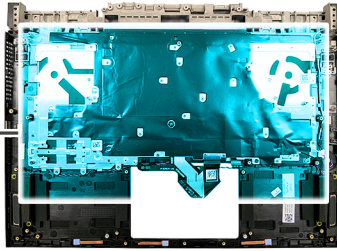
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

以下の画像はキ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。



41x  
M1.2x2.5



## 手順

1. キーボード ケーブルを折りたたみます。
2. キーボードとキーボード ブラケットのネジ穴を、パームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. キーボード 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 41本のネジ ( M1.2x2.5 ) を取り付けます。

## 次の手順

1. タッチパッドを取り付けます。
2. G キーを取り付けます。
3. システム ボードを取り付けます。
4. I/O ボードを取り付けます。
5. ライト バーを取り付けます。
6. 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。
7. 電源アダプターポートを取り付けます。
8. グラフィックスカード ファンを取り付けます。
9. プロセッサファンを取り付けます。
10. メモリーモジュールを取り付けます。
11. M.2 2280 ソリッドステートドライブまたは M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り付けます。
12. ワイヤレスカードを取り付けます。
13. ディスプレイアセンブリーを取り付けます。
14. 背面カバーブラケットを取り付けます。
15. 背面カバーを取り付けます。
16. コイン型電池を取り付けます。
17. バッテリーを取り付けます。
18. ベースカバーを取り付けます。
19. 「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

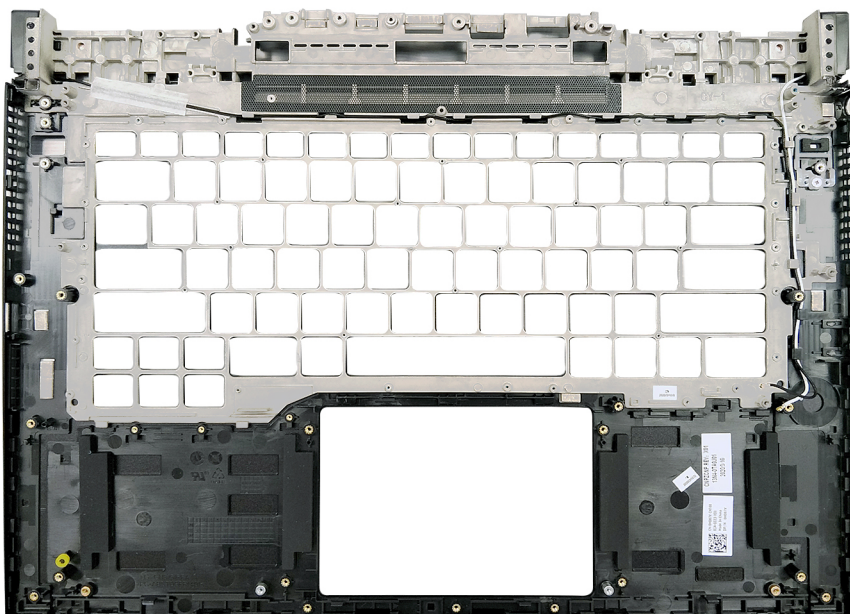
## パームレストの取り外し

### 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. 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. 背面カバーを取り外します。
6. 背面カバー ブラケットを取り外します。
7. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
8. ワイヤレスカードを取り外します。
9. 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。
10. プロセッサファンを取り外します。
11. グラフィックスカード ファンを取り外します。
12. 電源アダプターポートを取り外します。
13. 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。
14. ライト バーを取り外します。
15. I/O ボードを取り外します。
16. G キーを取り外します。
17. システム ボードを取り外します。
  - ① **メモ:** システム ボードは、ヒート シンクと一緒に取り外したり取り付けたりすることができます。これにより取り外しと取り付けの手順がシンプルになり、システム ボードとヒート シンクの間にあるサーマル ボンドの損傷を防ぐことができます。
18. スピーカーを取り外します。
19. タッチパッドを取り外します。
20. キーボードを取り外します。

### このタスクについて

前提条件の手順を実行すると、パームレストが残ります。



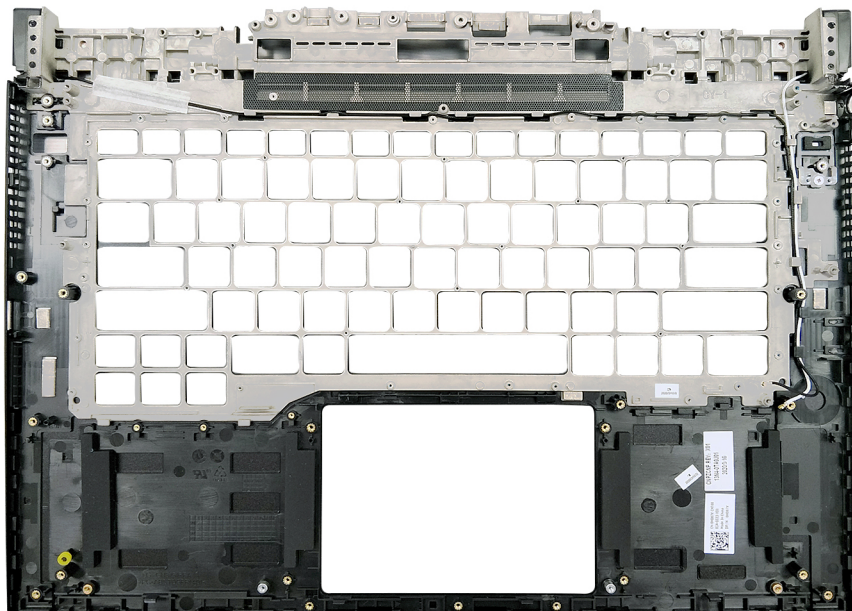
## パームレストの取り付け

### 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

以下のイメージはパームレストを示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



### 手順

パームレストを清潔で平らな場所に置きます。

### 次の手順

1. キー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. スピーカーを取り付けます。
4. システム ボードを取り付けます。  
**(i) メモ:** システム ボードは、取り付けられているヒート シンクと一緒に取り外したり取り付けたりすることができます。
5. G キーを取り付けます
6. I/O ボードを取り付けます。
7. ライト バーを取り付けます。
8. 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。
9. 電源アダプター ポートを取り付けます。
10. グラフィックスカード ファンを取り付けます。
11. プロセッサ ファンを取り付けます。
12. 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 ドライブを取り付けます。
13. ワイヤレス カードを取り付けます。
14. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
15. 背面カバー ブラケットを取り付けます。
16. 背面カバーを取り付けます。
17. コイン型電池を取り付けます。
18. バッテリーを取り付けます。
19. ベースカバーを取り付けます。

20. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## デバイスドライバ

### Intel チップセットソフトウェアインストールユーティリティ

デバイスマネージャでチップセットドライバがインストールされているかどうかを確認します。

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) から Intel チップセットのアップデートをインストールします。

### ビデオドライバ

デバイスマネージャでビデオドライバがインストールされているかどうかを確認します。

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) からビデオドライバのアップデートをインストールします。

### Intel シリアル IO ドライバ

デバイスマネージャで Intel シリアル I/O ドライバがインストールされているかどうかを確認します。

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) からドライバのアップデートをインストールします。

### Intel Trusted Execution Engine インタフェース

デバイスマネージャで、Intel Trusted Execution Engine インタフェースドライバがインストールされているかどうかを確認します。

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) からドライバのアップデートをインストールします。

### Intel Virtual Button ドライバ

デバイスマネージャで Intel Virtual Button ドライバがインストールされているかどうかを確認します。

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) からドライバのアップデートをインストールします。

### ワイヤレスおよび Bluetooth ドライバ

デバイスマネージャでネットワークカードドライバがインストールされているかどうかを確認します。

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) からドライバのアップデートをインストールします。

デバイスマネージャで Bluetooth ドライバがインストールされているかどうかを確認します。

[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) からドライバのアップデートをインストールします。

## セットアップユーティリティ

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

**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。

### BIOS の概要

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

### BIOS セットアッププログラムの起動

このタスクについて

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

### ナビゲーションキー

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

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

### ブート シーケンス

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

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

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

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

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

## 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。

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

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

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

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

## システム セットアップのオプション

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

表 3. システム セットアップのオプション

概要	
<b>Dell G7 15 7500</b>	
BIOS バージョン	BIOS のバージョン番号を表示します。
サービス タグ	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。
製造日	PC の製造日を表示します。
購入日	PC の購入日を表示します。
エクスプレス サービス コード	PC のエクスプレス サービス コードを表示します。
所有者タグ	PC の所有者タグを表示します。
署名されたファームウェア アップデート	署名されたファームウェア アップデートが有効かどうかが表示されます。 デフォルト : Enabled
<b>バッテリー</b>	
バッテリータイプ	バッテリー タイプを表示します。デフォルト : プライマリー
バッテリー レベル	バッテリー レベルが表示されます。
バッテリー状態	バッテリー状態が表示されます。
正常性	バッテリーの状態を表示します。

表 3. システム セットアップのオプション ( 続き )

概要	
AC アダプター	AC アダプターが接続されているかが表示されます。接続されている場合は、AC アダプターのタイプが表示されます。
<b>プロセッサ</b>	
プロセッサのタイプ	プロセッサの種類を表示します。
最大クロック スピード	プロセッサの最高クロック スピードを表示します。
最小クロック スピード	プロセッサの最低クロック スピードを表示します。
現在のクロック スピード	プロセッサの現在のクロック スピードを表示します。
コア数	プロセッサのコアの数を表示します。
プロセッサ ID	プロセッサの識別コードを表示します。
Processor L2 のキャッシュ	プロセッサの L2 キャッシュサイズを表示します。
Processor L3 のキャッシュ	プロセッサの L3 キャッシュサイズを表示します。
マイクロコードのバージョン	マイクロコード バージョンを表示します。
インテル ハイパースレディング対応	プロセッサがハイパースレディング ( HT ) に対応しているかどうかを表示します。
64 ビット テクノロジー	64 ビットテクノロジーが使用されているかどうかを表示します。
<b>メモリー</b>	
インストールされたメモリー	インストールされている PC メモリーの合計を表示します。
使用可能なメモリー	使用可能な PC メモリーの合計を表示します。
メモリー スピード	メモリー スピードを表示します。
メモリー チャンネル モード	シングルまたはデュアル チャンネルモードを表示します。
メモリー テクノロジー	メモリーに使用されているテクノロジーを表示します。
DIMM_SLOT 1	DIMM スロット A のメモリー サイズを表示します。
DIMM_SLOT 2	DIMM スロット B のメモリー サイズを表示します。
<b>デバイス</b>	
パネルのタイプ	PC のパネルのタイプを表示します。
ビデオ コントローラー	PC の内蔵グラフィックスの情報を表示します。
ビデオ メモリー	PC のビデオメモリー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	PC に取り付けられている Wi-Fi デバイスを表示します。
ネイティブ解像度	PC のネイティブ解像度を表示します。
ビデオ BIOS バージョン	PC のビデオ BIOS のバージョンを表示します。
オーディオ コントローラー	PC のオーディオコントローラー情報を表示します。
Bluetooth デバイス	Bluetooth デバイスが PC に取り付けられているかを表示します。
LOM MAC アドレス	MAC アドレスを表示します。
dGPU Video Controller	専用グラフィックス コントローラーのタイプを表示します。

表 4. システム セットアップ オプション : 起動設定メニュー

起動設定	
<b>Boot Mode ( 起動モード )</b>	
起動モード : UEFI のみ	この PC の起動モードを表示します。
ブート シーケンス	ブート シーケンスを表示します。
<b>セキュア ブート</b>	

表 4. システム セットアップ オプション : 起動設定メニュー ( 続き )

起動設定	
セキュア ブートを有効にする	セキュア ブートを有効または無効にします。 デフォルト : OFF
セキュア ブート モード	セキュア ブート モードを有効または無効にします。 デフォルト : 展開モード
<b>エキスパートキー管理</b>	
カスタムモードを有効にする	PK、KEK、db、dbx のセキュリティ キー データベースの操作を有効または無効にします。 デフォルト : OFF
カスタム モード キー管理	セキュリティ キー データベースを選択します。 デフォルトでは、PK が選択されています。

表 5. システム セットアップのオプション : 内蔵デバイスメニュー

内蔵デバイス	
<b>日付/時刻</b>	
日付	PC の日付を MM/DD/YYYY 形式で設定します。日付の変更はすぐに反映されません。
時刻	PC の時間を HH/MM/SS の 24 時間形式で設定します。12 時間クロックと 24 時間クロックを切り替えることができます。時間の変更はすぐに反映されます。
<b>Thunderbolt アダプターの設定</b>	
Thunderbolt テクノロジー サポートを有効にする	Thunderbolt テクノロジーのサポートを有効または無効にします。 デフォルト : ON
Thunderbolt の起動サポートを有効にする	Thunderbolt 起動サポートを有効または無効にします。 デフォルト : OFF
Thunderbolt ( および TBT の背景にある PCIe ) のプリブート モジュールを有効化	プリブート時に Thunderbolt アダプターを介して PCIe デバイスに接続することを許可または拒否できるよう、機能を有効または無効にします。 デフォルト : OFF
Thunderbolt セキュリティ レベル	オペレーティング システムでの Thunderbolt アダプターのセキュリティ設定を構成します。 デフォルト : ユーザー認証
カメラ	カメラを有効または無効にします。 デフォルトでは、[ カメラを有効にする ] が選択されています。
オーディオ	すべての組み込み型オーディオ コントローラーを有効または無効にします。 デフォルト : ON
<b>USB 設定</b>	
Enable USB Boot Support ( USB 起動サポートを有効にする )	外付ハードドライブ、光学ドライブ、USB ドライブのような USB 大容量ストレージ デバイスからの起動を有効または無効にします。
Enable External USB Ports( 外付け USB ポートを有効にする )	オペレーティング システム環境で機能する USB ポートを有効または無効にします。

表 6. システム セットアップのオプション : ストレージ メニュー

ストレージ	
<b>SATA の動作</b>	内蔵 SATA ハード ドライブ コントローラーの動作モードを設定します。 デフォルト : RAID オン。SATA は RAID ( インテル Rapid Restore テクノロジー ) をサポートするように設定されています。
ストレージ インターフェイス	SSD を有効または無効にします。
<b>Enable SMART Reporting ( SMART レポートを有効にする )</b>	Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology ( SMART ) を有効または無効にします。 デフォルト : OFF
ドライブ情報	各種 オンボード ドライブの情報を表示します。
<b>Enable Hard Drive Free Fall Protection ( ハード ドライブ落下保護を有効にする )</b>	ハード ドライブ落下保護を有効または無効にします。

表 7. システム セットアップのオプション : ディスプレイ メニュー

ディスプレイ	
<b>ディスプレイの明るさ</b>	
バッテリー電源での明るさ	PC がバッテリー電源で動作しているときに、画面の輝度を設定します。 デフォルト : 50
AC 電源での明るさ	PC が AC 電源で動作しているときに、画面の輝度を設定します。 デフォルト : 0
フル スクリーン ロゴ	イメージが画面の解像度に一致する場合、PC が全画面のロゴを表示する機能を有効または無効にします。 デフォルト : OFF

表 8. システム セットアップのオプション : 接続メニュー

接続	
<b>ネットワーク コントローラーの設定</b>	ネットワーク コントローラーを有効あるいは無効にします。 デフォルトでは、内蔵 NIC が選択されています。
<b>ワイヤレス デバイスを有効にする</b>	内蔵 WLAN/Bluetooth デバイスを有効または無効にします。 デフォルトでは、[ WLAN ] が選択されています。 デフォルトでは、[ Bluetooth ] が選択されています。
<b>UEFI ネットワーク スタックを有効にする</b>	
UEFI ネットワーク スタックを有効にする	有効になっていて、UEFI ネットワーキング プロトコルがインストールされ利用できる場合、pre-OS と early OS のネットワーキング機能により任意の有効な NIC を使用できます。これは、PXE の電源を入れなくても使用できる場合があります。 デフォルト : ON

表 9. システム セットアップのオプション : 電源メニュー

電源	
<b>バッテリー設定</b>	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。 デフォルトでは、[ 適応 ] が選択されています。
<b>高度な設定</b>	

表 9. システム セットアップのオプション : 電源メニュー ( 続き )

電源	
高度なバッテリー充電設定を有効にする	その日の始まりから指定した作業時間までの高度なバッテリー充電設定を有効にします。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 : OFF
<b>USB PowerShare</b>	USB PowerShare を有効または無効にします。
<b>温度管理</b>	冷却ファンおよびプロセッサ温度管理を設定して、システムのパフォーマンス、ノイズ、および温度を調整します。 デフォルトでは、[最適化] が選択されています。
<b>USB ウェイク サポート</b>	
Wake on Dell USB-C ドッキングステーション	Dell USB-C ドッキングステーションを接続して、PC をスタンバイからウェイクさせることができます。 デフォルト : ON
<b>ブロック スリープ</b>	PC がオペレーティングシステムでスリープ ( S3 ) モードに入るのをブロックします。 デフォルト : OFF <b>メモ:</b> 有効にした場合、PC はスリープにはならず、インテル Rapid Start は自動的に無効になり、オペレーティングシステムの電源オプションは、スリープに設定されていた場合は空白になります。
<b>Lid スイッチ</b>	
Lid スイッチを有効にする	Lid スイッチを有効または無効にします。 デフォルト : ON
Lid オープン パワー オン機能	蓋を開けるたびに、PC の電源をオフ状態から電源投入することができます。 デフォルト : ON
<b>インテル Speed Shift テクノロジー</b>	Intel Speed Shift テクノロジーのサポートを有効または無効にします。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自動的に選択できるようになります。 デフォルト : ON

表 10. システム セットアップユーティリティのオプション — セキュリティメニュー

セキュリティ	
<b>インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ</b>	
インテル SGX	インテル Software Guard Extensions ( SGX ) によるコードの実行/機密情報の保存のための安全な環境の提供を有効または無効にします。 デフォルトでは、[ソフトウェア コントロール] が選択されています。
<b>インテル プラットフォーム トラスト テクノロジー オン</b>	オペレーティングシステムへの Platform Trust Technology ( PTT ) の可視性を有効または無効にします。 デフォルト : ON
<b>クリア コマンドの PPI のスキップ</b>	クリア コマンドの発行時に、オペレーティングシステムによる BIOS 物理プレゼンス インターフェイス ( PPI ) ユーザー プロンプトのスキップを有効または無効にします。 デフォルト : OFF
<b>Clear ( クリア )</b>	PC による PTT 所有者情報のクリアを有効または無効にし、PTT をデフォルトの状態に戻します。

表 10. システム セットアップユーティリティのオプション — セキュリティ メニュー ( 続き )

セキュリティ	
	デフォルト : OFF
<b>SMM セキュリティの緩和</b>	
SMM セキュリティの緩和	追加の UEFI SMM セキュリティ緩和の保護を有効または無効にします。 デフォルト : OFF
	<b>i</b> <b>メモ:</b> この機能により、一部のレガシー ツールやアプリケーションで互換性の問題または機能の損失が発生する可能性があります。
<b>次回起動時にデータを消去</b>	
データ消去の開始	有効になっている場合、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 : OFF
<b>Absolute</b>	
Absolute	オプションの Absolute Software 社製 Absolute Persistence Module サービスの BIOS モジュール インターフェイスを、有効化、無効化、恒久的な無効化のいずれかに設定することができます。 デフォルトでは、[ 有効 ] が選択されています。
<b>UEFI 起動パス セキュリティ</b>	
UEFI 起動パス セキュリティ	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。 デフォルトでは、[ 常に内蔵 HDD を除く ] が選択されています。

表 11. システム セットアップ オプション — パスワード メニュー

パスワード	
<b>管理者パスワード</b>	管理者パスワード ( 「セットアップ パスワード」と呼ばれる場合もある ) を設定、変更、または削除します。管理者パスワードにより、いくつかのセキュリティ機能を有効にできます。
システム パスワード	システム パスワードを設定、変更、または削除します。
<b>内蔵 HDD-0 パスワード</b>	HDD パスワードを設定、変更、または削除します。
<b>パスワードの設定</b>	
大文字	これを有効にすると、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。 デフォルト : OFF
小文字	これを有効にすると、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。 デフォルト : OFF
桁	これを有効にすると、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。 デフォルト : OFF
特殊文字	これを有効にすると、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。 デフォルト : OFF
最小文字数	パスワードに使用できる最小文字数を設定します。 デフォルト : 04

表 11. システム セットアップ オプション — パスワード メニュー ( 続き )

パスワード	
<b>パスワードのスキップ</b>	
パスワードのスキップ	有効にすると、PC の電源をオフ状態からオンにした場合に、システム パスワードとハード ドライブ パスワードの入力が求められます。 デフォルトでは、[ 無効 ] が選択されています。
<b>パスワードの変更</b>	
管理者ではないパスワードによる変更を有効にする	オンになっている場合、ユーザーは管理者パスワードを入力しなくても、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。 デフォルト : ON
<b>管理者設定のロック</b>	
Enable Admin Setup Lockout ( 管理者セットアップロックアウトを有効にする )	管理者パスワードが設定されている場合、ユーザーによる BIOS セットアップの起動を有効または無効にします。 デフォルト : OFF
<b>マスター パスワードのロック</b>	
マスター パスワードのロックアウトを有効にする	マスター パスワード サポートを有効または無効にします。 デフォルト : OFF

表 12. システム セットアップのオプション : アップデート リカバリー メニュー

リカバリーのアップデート	
<b>UEFI カプセル ファームウェア アップデート</b>	
UEFI カプセル ファームウェアのアップデートを有効にする	この PC で UEFI カプセル アップデート パッケージから BIOS をアップデートできるかどうかを制御します。 デフォルト : ON
<b>ハード ドライブからの BIOS リカバリー</b>	
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 : ON
	<b>① メモ:</b> BIOS リカバリーは、主要な BIOS ブロックを修正するように設計されており、起動ブロックが破損している場合は機能しません。さらに、この機能は、EC の破損、ME の破損、またはハードウェアの問題が発生した場合には機能しません。リカバリーイメージは、ドライブ上の暗号化されていないパーティションに存在している必要があります。
<b>BIOS Downgrade</b>	
Allow BIOS Downgrade ( BIOS のダウングレードを許可する )	システム ファームウェアの以前のリビジョンへのフラッシングを制御します。 デフォルト : ON
<b>SupportAssist OS リカバリー</b>	
SupportAssist OS リカバリー	特定のシステム エラーの発生時に、SupportAssist OS リカバリー ツールの起動フローを有効または無効にします。 デフォルト : ON
<b>BIOSConnect</b>	
BIOSConnect	主要オペレーティング システムが起動に失敗し、その失敗回数が Auto OS Recovery Threshold セットアップ オプションで指定した値以上である場合に、クラウド サービスの OS リカバリー実行を有効または無効にします。

表 12. システム セットアップのオプション : アップデート リカバリー メニュー ( 続き )

リカバリーのアップデート	
	デフォルト : ON
<b>Dell 自動 OS リカバリーのしきい値</b>	SupportAssist システム 解決策 コンソールや Dell オペレーティング システム リカバリー ツールの自動起動フローを制御します。 デフォルトでは、[ 2 ] が選択されています。

表 13. システム セットアップのオプション : システム管理メニュー

システム管理	
サービス タグ	Pc のサービス タグを表示します
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。
<b>自動電源オン時刻</b>	指定された日付と時刻にコンピューターの電源を自動的にオンにすることができます。 デフォルト : Disabled ( 無効 ) システムは自動的に電源オンになりません。

表 14. システム セットアップのオプション : キーボードメニュー

キーボード	
<b>Fn ロック オプション</b>	
Fn ロック オプション	Fn Lock オプションを有効または無効にします。 デフォルト : ON
ロック モード	デフォルト : Lock Mode Secondary。[ ロック モード セカンダリ ] = このオプションが選択されている場合は、F1~F12 キーを使用して、セカンダリ機能のコードをスキャンします。
PC の起動時に Numlock を有効または無効にします。	
<b>キーボード ライト</b>	
キーボード ライト	キーボード ライト機能の動作モードを設定します。 デフォルトでは、[ 明るい ] が選択されています。
<b>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 )</b>	
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 )	AC アダプターが PC に接続されているときに、キーボードのタイムアウト値を設定します。キーボード バックライトのタイムアウト値は、バックライトが有効化されている場合にのみ有効です。 デフォルトでは、[ 1分 ] が選択されています。
<b>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 )</b>	
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 )	PC がバッテリーで動作しているときに、キーボードのタイムアウト値を設定します。キーボード バックライトのタイムアウト値は、バックライトが有効化されている場合にのみ有効です。 デフォルトでは、[ 1分 ] が選択されています。

表 15. システム セットアップのオプション : 起動前の作動メニュー

起動前の作動	
<b>アダプターの警告</b>	
Enable Adapter Warnings( アダプターの警告を有効にする )	電源容量が少なすぎるアダプターが検出された場合に、ディスプレイアダプターの警告メッセージを PC に表示させる機能を有効または無効にします。 デフォルト : ON
<b>警告とエラー</b>	
警告とエラー	起動中に警告またはエラーが発生した場合の処置を選択します。 デフォルトでは、[ 警告とエラー時のプロンプト ] が選択されています。 <b>メモ:</b> PC ハードウェアの動作にとって重要であると判断されたエラーは、常に PC を停止します。
<b>USB-C の警告</b>	
ドッキングステーション警告メッセージの有効化	ドッキングステーション警告メッセージを有効または無効にします。 デフォルト : ON
<b>ファストブート</b>	
ファストブート	UEFI 起動プロセスの速度を設定します。 デフォルトでは、[ 完全 ] が選択されています。
<b>BIOS POST 時間の延長</b>	
BIOS POST 時間の延長	BIOS POST ( 電源投入時の自己テスト ) のロード時間を設定します。 デフォルトでは、[ 0 秒 ] が選択されています。

表 16. システム セットアップ オプション — 仮想化メニュー

仮想化	
<b>インテル バーチャライゼーション テクノロジ</b>	
インテル仮想化テクノロジー ( VT ) を有効にする	コンピューターによる仮想マシン モニタ ( VMM ) の実行を有効または無効にします。 デフォルト : ON
<b>Direct I/O 用 VT</b>	
ダイレクト I/O 向けインテル VT を有効にする	PC によるダイレクト I/O 向けバーチャライゼーション・テクノロジー ( VT-d ) の実行を有効または無効にします。VT-d は、メモリーマップ I/O の仮想化を実現するインテルの方法です。 デフォルト : ON

表 17. システム セットアップ オプション — パフォーマンス メニュー

パフォーマンス	
<b>マルチコア サポート</b>	
アクティブなコア	オペレーティングシステムで使用可能な CPU コアの数を変更します。デフォルト値は、コアの最大数に設定されています。 デフォルトでは、[ すべてのコア ] が選択されています。
<b>インテル SpeedStep</b>	
インテル SpeedStep テクノロジーを有効にする	インテル SpeedStep テクノロジー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機能を有効または無効にします。 デフォルト : ON

表 17. システム セットアップ オプション — パフォーマンス メニュー ( 続き )

パフォーマンス	
<b>C ステータス コントロール</b>	
C-State の制御を有効にする	低電力状態を開始して終了する CPU の機能を有効または無効にします。 デフォルト : ON
専用グラフィックスの適合 C-State を有効にする	PC 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 PC のパラメーターを調整できます。 デフォルト : ON
<b>Intel ターボブーストテクノロジー</b>	
Intel ターボブーストテクノロジーを有効にする	プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無効にします。有効な場合、Intel TurboBoost ドライバーは、CPU またはグラフィックス プロセッサのパフォーマンスを向上させます。 デフォルト : ON
<b>Intel ハイパースレッディングテクノロジー</b>	
Intel ハイパースレッディングテクノロジーを有効にする	プロセッサの Intel ハイパースレッディングモードを有効または無効にします。有効にすると、複数のスレッドが各コアで実行されているときに、Intel ハイパースレッディングモードでプロセッサリソースの効率性を向上させることができます。 デフォルト : ON

表 18. システム セットアップユーティリティのオプション — システムログメニュー


システムログ	
<b>BIOS イベント ログ</b>	
BIOS イベント ログをクリアする	BIOS に関するイベントの保持またはクリアを選択します。 デフォルトでは、[ 保持 ] が選択されています。
<b>温度イベント ログ</b>	
温度イベント ログをクリアする	温度に関するイベントの保持またはクリアを選択します。 デフォルトでは、[ 保持 ] が選択されています。
<b>電源イベント ログ</b>	
電源イベント ログをクリアする	電源に関するイベントの保持またはクリアを選択します。 デフォルトでは、[ 保持 ] が選択されています。


## システムパスワードおよびセットアップパスワード


表 19. 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。

## 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. PC の電源を切ります。
2. ベースカバーを取り外します。  
 **メモ:** バッテリーをシステムボードから外す必要があります (「ベースカバーの取り外し」の手順 4 を参照してください)。
3. 待機電力を逃がすため、電源ボタンを 15 秒間押し続けます。
4. PC の電源を入れる前に、ベースベースカバーの取り付けの手順に従います。
5. PC の電源を入れます。

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

このタスクについて

システムまたは BIOS パスワードをクリアするには、Dell テクニカル サポート ([www.dell.com/contactdell](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。

## トラブルシューティング

### SupportAssist 診断

#### このタスクについて

SupportAssist 診断（以前は ePSA 診断と呼ばれていた）では、ハードウェアの完全な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 診断では、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、次の処理が可能です。

- テストを自動的に、または対話モードで実行する。
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存
- 詳細なテストで追加のテスト オプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータス メッセージを表示
- テスト中に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

**①メモ:**一部のテストは特定のデバイス向けであり、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

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。

### 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

- 電源アダプターが接続されバッテリーがフル充電されています。
- PC がバッテリーで動作しており、バッテリーの充電量が 5% 以上です。
- PC がスリープ状態、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 20. 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 フラッシュ障害です
1.5	i-Fuse エラー
1.6	EC 内部エラー
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

表 20. LED コード ( 続き )

診断ライトコード	問題の内容
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。

## 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うえで重要です。

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 ( 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 21. 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

表 21. 機能 ( 続き )

	M-BIST	L-BIST
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



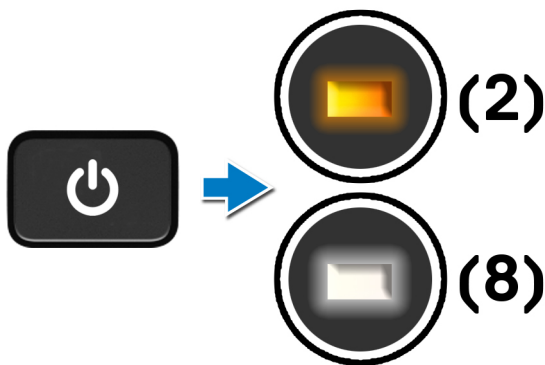
### 手順

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 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。

**i** **メモ:** バッテリ ステータス LED は、システム ボードに障害がない場合、点灯しません。さらにトラブルシューティングを実行する必要がある場合は、No Power/No POST などについて該当する Guided Resolution ( ガイド付きサポート ) を利用してください。

## 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

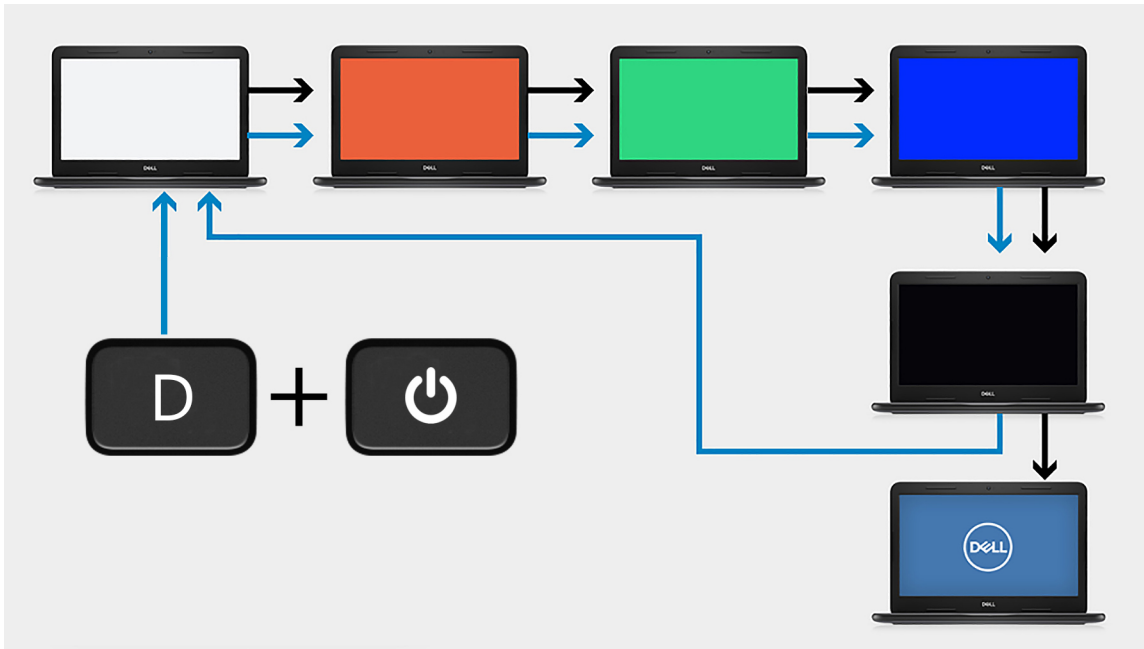


### 次の手順

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 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。  
**① 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 22. 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。

表 22. BIST の結果

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

表 22. BIST の結果

LCD-BIST	
白、赤、緑、青色で点滅する LCD は、ディスプレイが正常に動作しており、LCD パネルに障害がないことを示します。	

# 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) でナレッジベース記事 [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。


# 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基板を取り付けるときに BIOS のフラッシュ ( 更新 ) を行う必要があります。

次の手順に従って、BIOS のフラッシュを行います。

## 手順

1. コンピュータの電源を入れます。
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、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。
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。


# 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。

## 待機電力のリリース

### このタスクについて

待機電力とは、PC の電源をオフにし、バッテリーをシステム ボードから取り外したあとも PC に残っている静電気のことです。以下は、待機電力を放出する手順です。

### 手順



1. PC の電源を切ります。
2. [ベース カバー](#)を取り外します。  
 **メモ:** バッテリーをシステム ボードから外す必要があります。「[ベース カバーの取り外し](#)」の手順 4 を参照してください。
3. 待機電力を逃がすため、電源ボタンを 15 秒間押し続けます。
4. [ベースカバー](#)を取り付けます。
5. PC の電源を入れます。

# 「困ったときは」と「デルへのお問い合わせ」

## セルフヘルプリソース


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

表 23. 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
デル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	
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> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
トラブルシューティング情報、ユーザーズ ガイド、セットアップ方法、製品仕様、テクニカル サポート ブログ、ドライバー、ソフトウェアのアップデートなど。	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
PC のさまざまな問題に関するデルのサポート技術情報の記事	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> にアクセスします。</li> <li>2. 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; サポート 技術情報を選択します。</li> <li>3. [サポート技術情報] 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>
<p>お使いの製品について、次の情報を把握します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 製品仕様</li> <li>● オペレーティング システム</li> <li>● 製品のセットアップと使用</li> <li>● データ バックアップ</li> <li>● トラブルシューティングと診断</li> <li>● 工場出荷時の状態とシステムの復元</li> <li>● BIOS 情報</li> </ul>	<p><a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> の『Me and My Dell』を参照してください。</p> <p>お使いの製品に関する Me and My Dell (私とマイデル) を探すには、次のいずれかの方法で製品を特定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Detect Product (製品を検出)</b> を選択します。</li> <li>● <b>View Products (製品の表示)</b> のドロップダウンメニューで製品を見つけます。</li> <li>● 検索バーに、サービス タグ ナンバーまたは製品 ID を入力します。</li> </ul>

## デルへのお問い合わせ

販売、テクニカル サポート、カスタマー サービスに関するデル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。

① **メモ:** お使いのコンピューターがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。