Dell G15 5515
サービス マニュアル

規制モデル： P105F
規制タイプ： P105F003
9 月 2022 年
Rev. A04

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 ロスの可能性を示し、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。**

©2021 Dell Inc.またはその関連会社。All rights reserved.（不許複製・禁無断転載）Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

目次

章 1: コンピューター内部の作業 6
コンピュータ内部の作業を始める前に 6
作業を開始する前に 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
コンピュータ内部の作業を終えた後に 8

章 2: コンポーネントの取り外しと取り付け 9
推奨ツール 9
ネジのリスト 9
ベースカバー 10
ベース カバーの取り外し 10
ベース カバーの取り付け 13
ソリッドステート ドライブ 15
SSD スロット 1 にある SSD の取り外し 15
SSD の SSD スロット 1 への取り付け 16
SSD スロット 2 にあるソリッドステート ドライブの取り外し 18
SSD の SSD スロット 2 への取り付け 19
ネジ マウントを移動する手順 21
ワイヤレスカード 21
ワイヤレス カードの取り外し 21
ワイヤレス カードの取り付け 22
メモリモジュール 24
メモリー モジュールの取り外し 24
メモリー モジュールの取り付け 24
バッテリー 25
リチウム イオン バッテリに関する注意事項 25
バッテリーの取り外し 26
バッテリーの取り付け 26
タッチパッド 28
タッチパッドの取り外し 28
タッチパッドの取り付け 29
I/O ボード 31
I/O ボードの取り外し 31
I/O ボードの取り付け 31
スピーカー 32
スピーカーの取り外し 32
スピーカーの取り付け 33
リヤカバー 34
リヤカバーの取り外し 34
背面カバーの取り付け 35
ディスプレイアセンブリ 36

ディスプレイ アセンブリーの取り付け ... 36
ディスプレイ アセンブリーの取り外し ... 37
電源アダプタポート ... 39
電源アダプター ポートの取り外し ... 39
電源アダプター ポートの取り付け ... 40
システム ボード ... 41
システム ボードの取り外し ... 41
システム ボードの取り付け ... 44
ヒートシンク ... 47
ヒート シンクの取り外し ... 47
ヒート シンクの取り付け ... 48
USB ボード ... 49
USB ボードの取り外し ... 49
USB ボードの取り付け ... 50
I/O ボード ... 51
I/O ボードの取り外し ... 51
I/O ボードの取り付け ... 52
電源ボタン ... 53
電源ボタンの取り外し ... 53
電源ボタンの取り付け ... 54
パームレストとキーボードアセンブリ ... 55
パームレストとキーボード アセンブリーの取り外し ... 55
パームレストとキーボード アセンブリーの取り付け ... 56

章 3: ドライバおよびダウンロード ... 58

章 4: システム セットアップ ... 59
BIOS セットアッププログラムの起動 ... 59
ナビゲーションキー ... 59
ワン タイム ブート メニュー ... 60
システム セットアップのオプション ... 60
システムパスワードおよびセットアップパスワード ... 63
システム セットアップパスワードの割り当て ... 64
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 ... 64
CMOS 設定のクリア ... 65
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 ... 65
BIOS のアップデート ... 65
Windows での BIOS のアップデート ... 65
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート ... 65
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート ... 66

章 5: トラブルシューティング ... 67
膨張したリチウムイオン バッテリの取り扱い ... 67
SupportAssist 診断 ... 67
システム診断ライト ... 68
オペレーティング システムのリカバリ ... 69
バックアップ メディアとリカバリー オプション ... 69
WiFi 電源の入れ直し ... 69
待機電力の放電 (ハード リセットの実行) ... 69

章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」 71

1

コンピューター内部の作業

コンピュータ内部の作業を始める前に

メモ: 本書の画像は、ご注文の構成によってお使いのコンピュータと異なる場合があります。

作業を開始する前に

手順

1. 開いているファイルはすべて保存して閉じ、実行中のアプリケーションはすべて終了します。
2. コンピュータをシャットダウンします。[スタート] > [電源] > [シャットダウン] 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. コンピュータおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
4. キーボード、マウス、モニタ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コンピュータから外します。
5. すべてのメディアカードと光ディスクをコンピュータから取り外します (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) をご覧ください。

警告: PC につないでいる電源をすべて外してから、PC カバーまたはパネルを開きます。PC 内部の作業を終えた後は、PC を電源コンセントに接続する前に、カバー、パネル、およびネジをすべて取り付けてください。

注意: PC の損傷を避けるため、平らで乾いた清潔な場所で作業を行うようにしてください。

注意: コンポーネントおよびカードは、損傷を避けるために端を持つようにしてください。ピンおよび接合部には触れないでください。

注意: 許可されている、あるいは Dell テクニカルサポートチームによって指示を受けた内容のトラブルシューティングと修理のみを行うようにしてください。Dell が許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属の「安全にお使いいただくために」、または www.dell.com/regulatory_compliance を参照してください。

注意: PC 内部の部品に触れる前に、PC 背面の金属部など塗装されていない金属面に触れて、身体の静電気を除去してください。作業中も、定期的に塗装されていない金属面に触れ、内蔵コンポーネントを損傷するおそれのある静電気を除去してください。

注意: ケーブルを外すときは、コネクターまたはコネクターのプル 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ーを持つものがあります。ケーブルを外すときは、コネクター 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、ポートとコネクター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。

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

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

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

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

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

ESD による破損を防ぐには、次の手順を実行します。

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

ESD フィールド・サービス・キット

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

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネント

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネントは次のとおりです。

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

- **ESD リスト・ストラップ・テスター** – ESD ストラップの内側にあるワイヤーは、時間の経過に伴って損傷を受けます。監視されないキットを使用する場合には、サービスコールのたびに定期的にストラップをテストすることがベストプラクティスです。最低でも週に一度テストします。テストには、リスト・ストラップ・テスターを使用することが最善です。リスト・ストラップ・テスターを所有していない場合には、地域オフィスに在庫を問い合わせてください。テストを実行するには、リストストラップを手首に装着した状態で、リストストラップのボンディングワイヤーをテスターに接続し、ボタンを押してテストを行います。テスト合格の場合には緑の LED が点灯し、テスト不合格の場合には赤い LED が点灯し、アラームが鳴ります。
- **絶縁体要素** – プラスチック製のヒートシンクの覆いなど、ESD に敏感なデバイスを、高く帯電していることが多いインシュレータ内蔵パーツから遠ざけることが重要です。
- **作業現場環境** – ESD フィールド・サービス・キットを配備する前に、お客様の場所の状況を評価します。たとえば、サーバ環境用にキットを配備するのと、デスクトップや携帯デバイス用にキットを配備することは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置され、デスクトップや携帯デバイスはオフィスのデスク上か、仕切りで区切られた作業場所に配置されます。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。

コンピュータ内部の作業を終えた後に

このタスクについて

注意: コンピュータ内部にネジが残っていたり、緩んでいたりすると、コンピュータ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、コンピュータ内部に外れたネジが残っていないことを確認します。
2. コンピュータ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. コンピュータ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. コンピュータ、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
5. コンピュータの電源を入れます。

2

コンポーネントの取り外しと取り付け

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
- プラスチック製スクライブ

ネジのリスト

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。

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。

メモ: ネジの色は、発注時の構成によって異なります。

表 1. ネジのリスト

コンポーネント	ネジの種類	数	ネジの画像
ベース カバー	M2x6	4	**メモ:** ネジの色は、発注時の構成によって異なります。
バッテリー	M2x4	4	
タッチパッドのブラケット	M2x2	7	
リヤカバー	M2x2	2	
リヤカバー	M2.5x5	2	
ディスプレイヒンジ ブラケット	M2.5x4	8	
SSD1	M2x4	2	
SSD2	M2x4	2	

表 1. ネジのリスト（続き）

コンポーネント	ネジの種類	数	ネジの画像
ワイヤレスカードブラケット	M2x4	1	
電源アダプター ポート	M2x4	2	
電源ボタン	M2x2	2	
Type-C ブラケット	M2x4	2	
システム ボード	M2x4	4	
ファン	M2x2	1	
USB ボード	M2x4	1	
I/O ボード	M2x4	2	
電源ボタン シールド	M2x2	2	

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

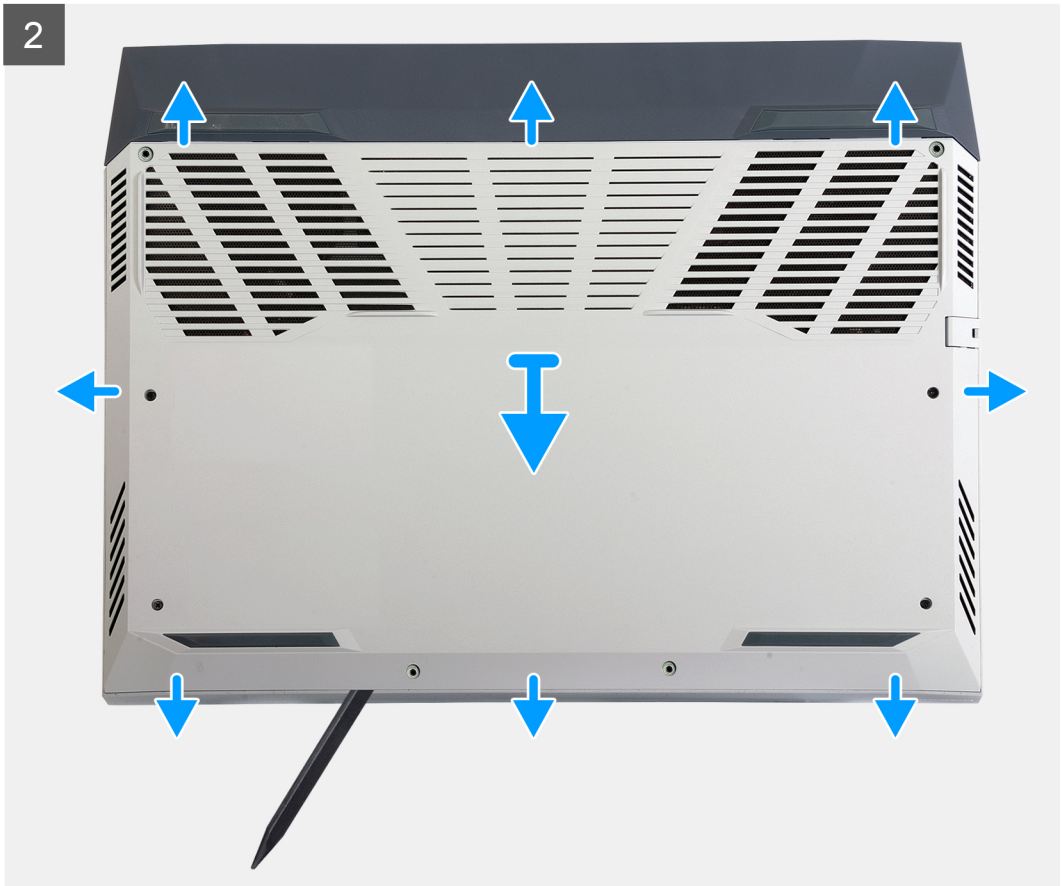
次のイメージは、ベース カバーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

4x
M2x6

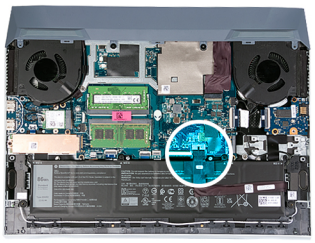
4x

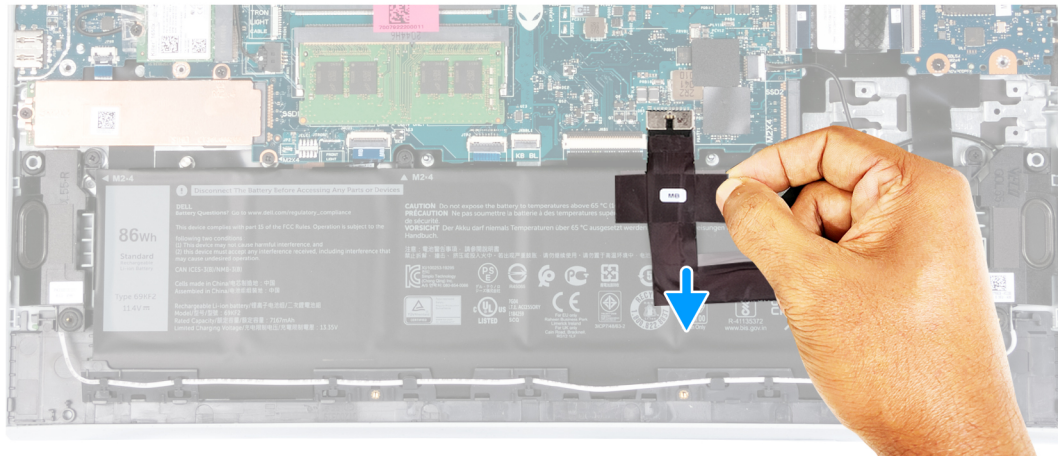
1

2



3





手順

1. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 4 本の拘束ネジを緩めます。
2. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 4 本のネジ (M2x6) を外します。

   メモ: PC 前面の 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 アセンブリーから取り外します。

3. 左隅から順に、プラスチック スクライブを使用してベース 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. プル タブを使用して、バッテリ 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。

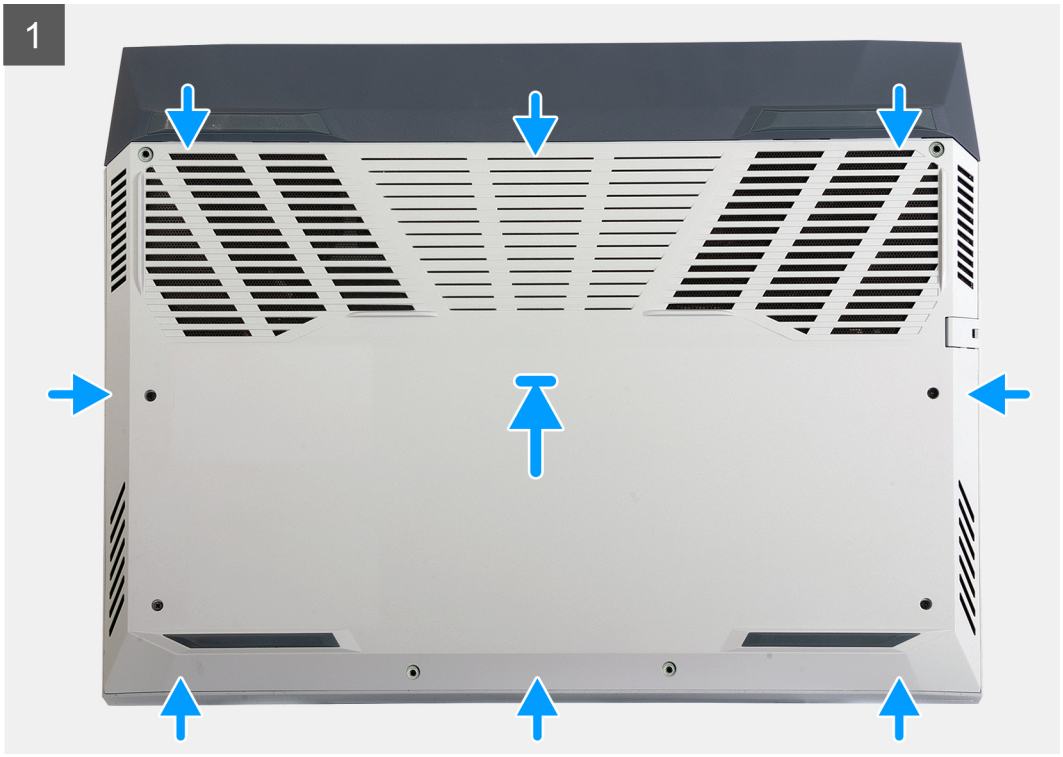
ベース カバーの取り付け

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。



手順

1. バッテリー ケーブル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している 4 本のネジ (M2x6) を取り付けます。
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 4 本の拘束ネジを締めます。

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 ドライブ

SSD スロット 1 にある SSD の取り外し

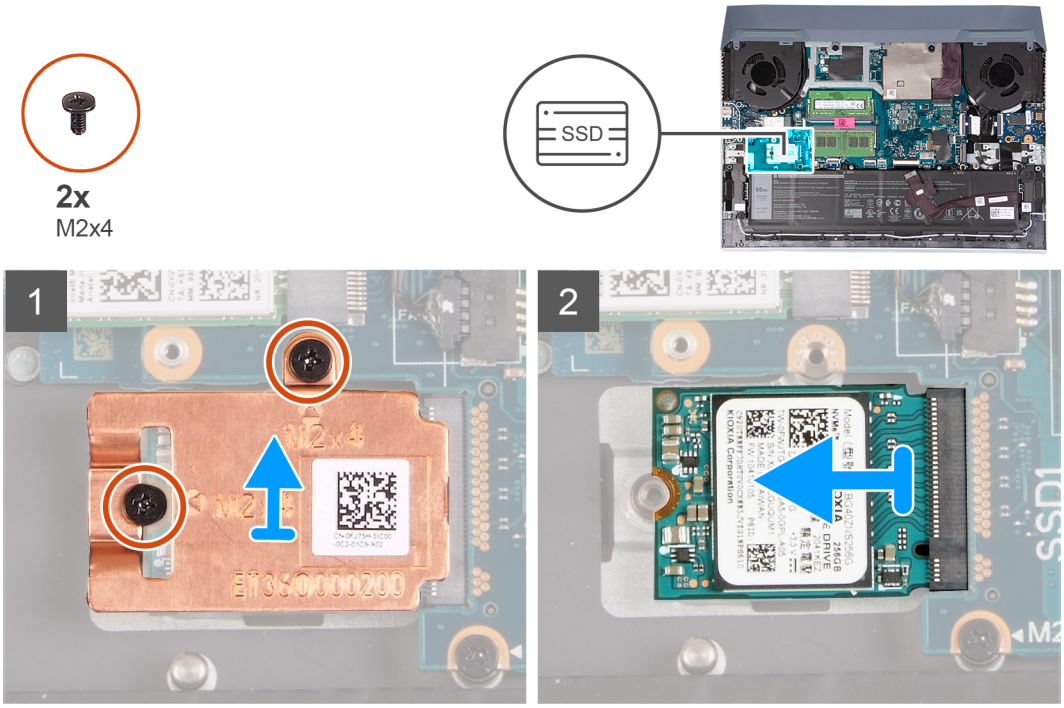
前提条件

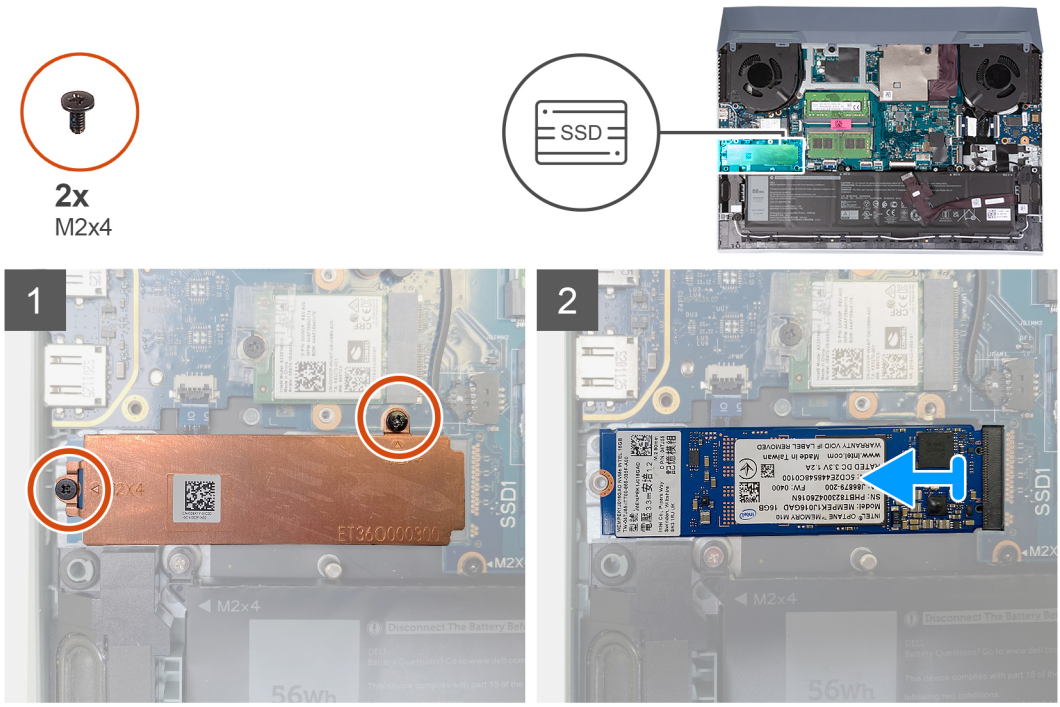
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

メモ: お使いの PC では、ソリッドステート ドライブ スロットを 2 個ご利用いただけます。ソリッドステート ドライブ 1 のスロットは、システム ボードの左下隅に配置され、ソリッドステート ドライブ 2 のスロットはシステム ボードの右下隅に配置されています。スロットは両方とも M.2 2230 と M.2 2280 の SSD をサポートしています。

次の画像は、SSD スロット 1 に取り付けられている SSD 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. サーマル シールドを SSD とシステム ボードに固定している 2 本のネジ (M2x4) を外します。
2. サーマル シールドを持ち上げて、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。
3. SSD をスライドさせて、システム ボードのスロットから取り外します。

SSD の SSD スロット 1 への取り付け

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。

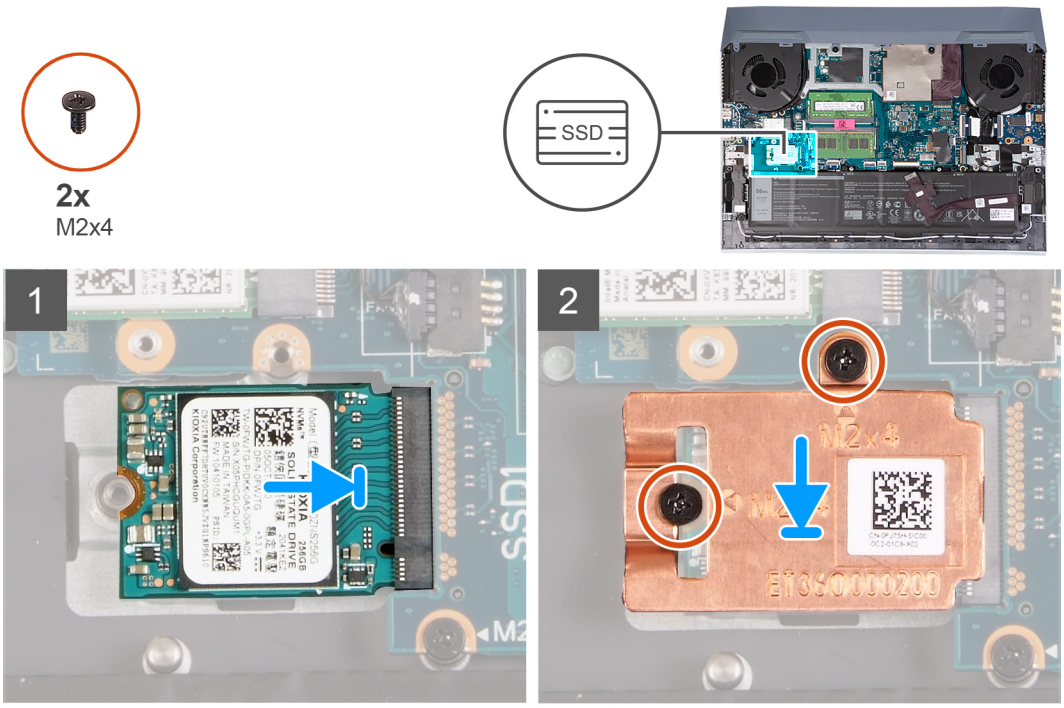
このタスクについて

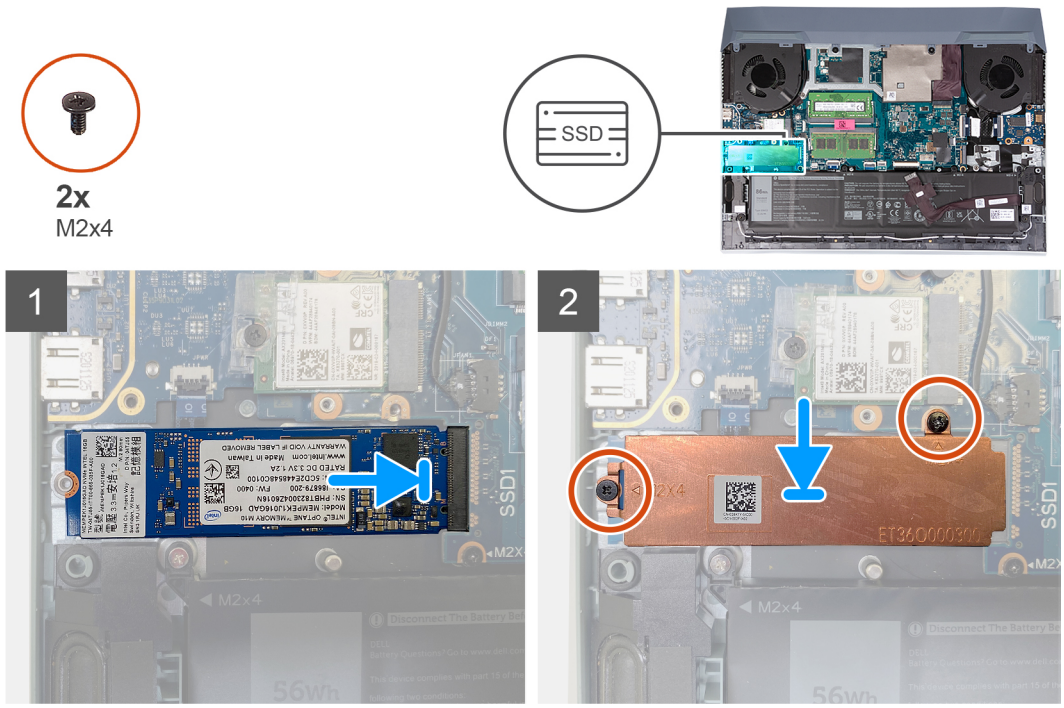
メモ: お使いの PC では、ソリッドステート ドライブ スロットを 2 個ご利用いただけます。ソリッドステート ドライブ 1 のスロットは、システム ボードの左下隅に配置され、ソリッドステート ドライブ 2 のスロットはシステム ボードの右下隅に配置されています。スロットは両方とも M.2 2230 と M.2 2280 の SSD をサポートしています。

2230 カードを 2280 カードに交換する場合は、「ネジ マウントを移動する手順」および「2280 SSD の取り付け」を参照してください。

2280 カードを 2230 カードに交換する場合は、「ネジ マウントを変更する手順」および「2230 SSD の取り付け」を参照してください。

次の画像は、SSD スロット 1 に取り付けられている SSD 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. サーマル シールドをソリッドステート ドライブにセットします。
4. サーマル シールドのネジ穴をソリッドステート ドライブとシステム ボードのネジ穴に合わせます。
5. サーマル シールドを SSD とシステム 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. 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。

SSD スロット 2 にあるソリッドステート ドライブの取り外し

前提条件

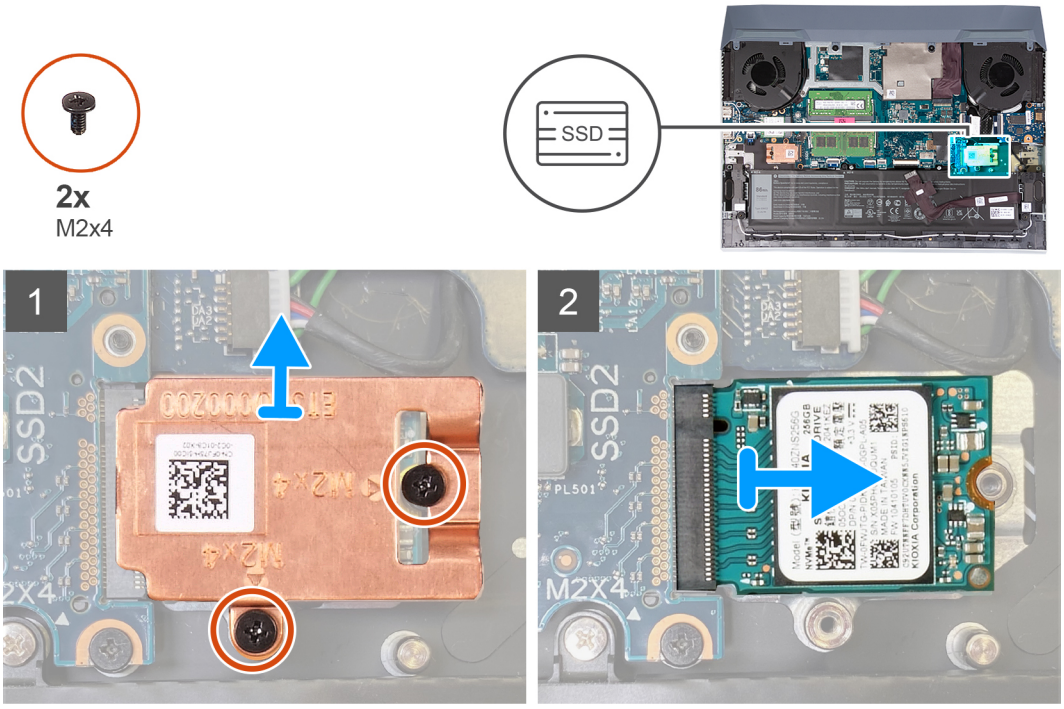
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

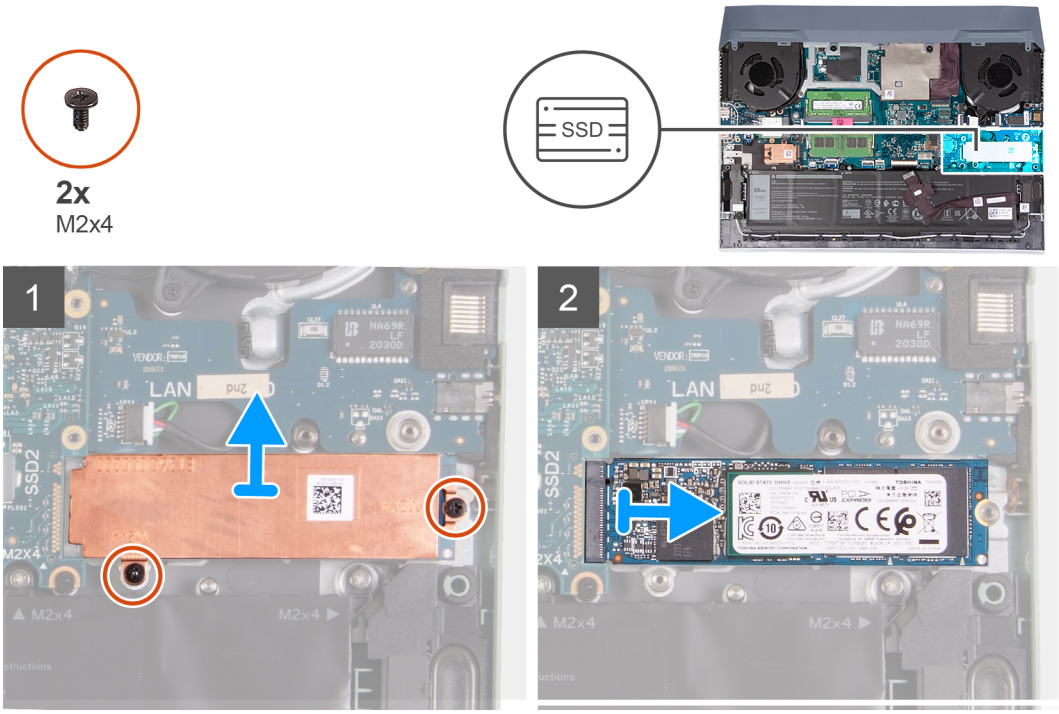
このタスクについて

メモ: お使いの PC では、ソリッドステート ドライブ スロットを 2 個ご利用いただけます。ソリッドステート ドライブ 1 のスロットは、システム ボードの左下隅に配置され、ソリッドステート ドライブ 2 のスロットはシステム ボードの右下隅に配置されています。スロットは両方とも M.2 2230 と M.2 2280 の SSD をサポートしています。

メモ: 発注時の構成に応じて、お使いの PC は、M.2 スロット 2 の 2230 SSD または 2280 SSD のいずれかをサポートする場合があります。

次の画像は M.2 スロット 2 に取り付けられている SSD 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. サーマル シールドをシステム 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. サーマル シールドを持ち上げて、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。
3. ソリッドステート ドライブを引いて持ち上げ、システム ボードのソリッドステート ドライブ スロットから取り外します。

SSD の SSD スロット 2 への取り付け

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。

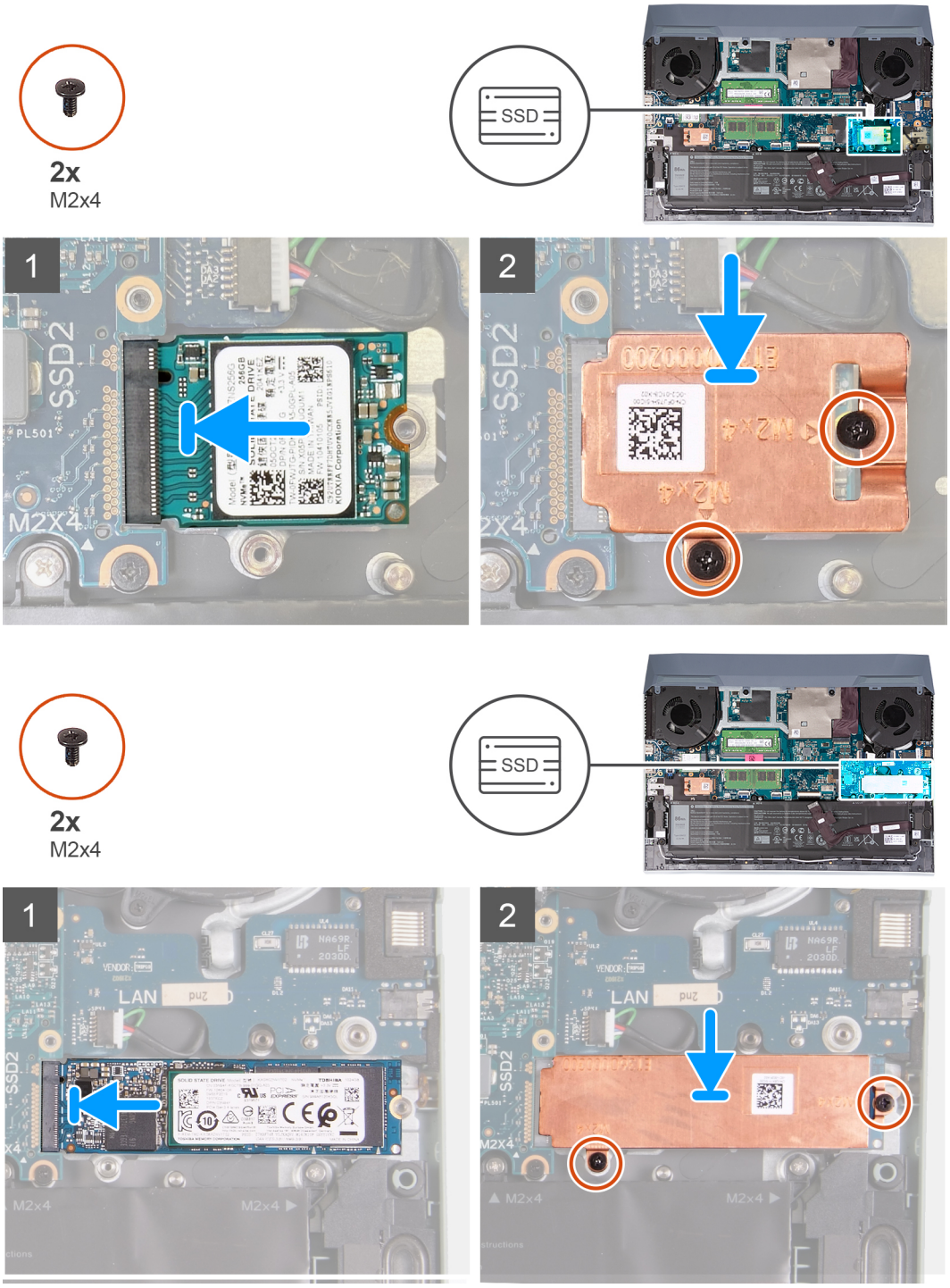
このタスクについて

メモ: お使いの PC では、ソリッドステート ドライブ スロットを 2 個ご利用いただけます。ソリッドステート ドライブ 1 のスロットは、システム ボードの左下隅に配置され、ソリッドステート ドライブ 2 のスロットはシステム ボードの右下隅に配置されています。スロットは両方とも M.2 2230 と M.2 2280 の SSD をサポートしています。

2230 カードを 2280 カードに交換する場合は、「ネジ マウントを移動する手順」および「2280 SSD の取り付け」を参照してください。

2280 カードを 2230 カードに交換する場合は、「ネジ マウントを変更する手順」および「2230 SSD の取り付け」を参照してください。

次の画像は SSD スロット 2 に取り付けられている SSD 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. SSD のブラケットを SSD にセットします
4. サーマル シールドのネジ穴をソリッドステート ドライブとシステム ボードのネジ穴に合わせます。
5. 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。

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。

ネジ マウントを移動する手順

このタスクについて

このコンピューターでは、次の 2 つのソリッドステート ドライブ フォーム ファクターをサポートします。

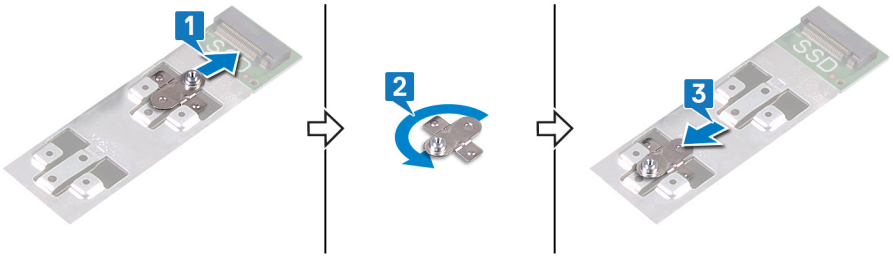
- M.2 2230
- M.2 2280

取り外したものとフォーム ファクターが異なるソリッドステート ドライブを取り付ける場合は、次のネジ マウントの位置を移動する手順を参照してください。

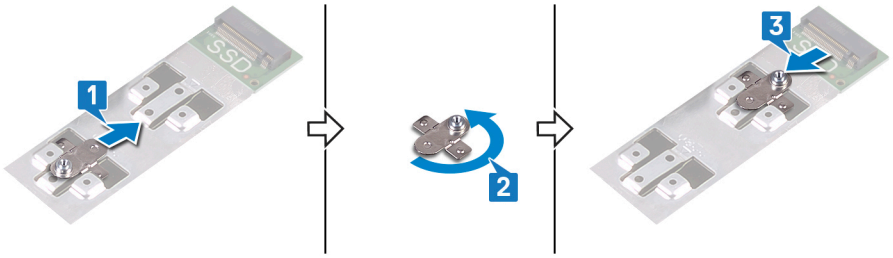
手順

1. ネジ マウント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。
2. ネジ マウントを 180 度回します。
3. ネジ マウントをパームレストとキーボード アセンブリーの他のネジ マウント スロットに挿入します。

M.2 2230 → M.2 2280



M.2 2280 → M.2 2230



4. 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けるには、「2230 ソリッドステート ドライブの取り付け」を参照してください。
5. 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けるには、「2280 ソリッドステート ドライブの取り付け」を参照してください。

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。

手順

1. ワイヤレス カードを USB ボードに固定しているネジ (M2x4) を外します。
2. ワイヤレス カードをシステム ボードに固定しているブラケットを持ち上げます。
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。

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。
3. ワイヤレスカード ブラケットをワイヤレス カードに合わせてセットします。
4. ワイヤレス カードを USB ボードに固定するネジ（M2x4）を交換します。

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

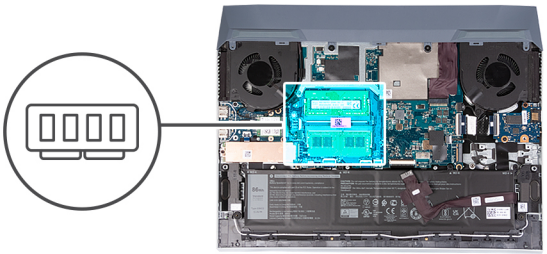
メモリー モジュールの取り外し

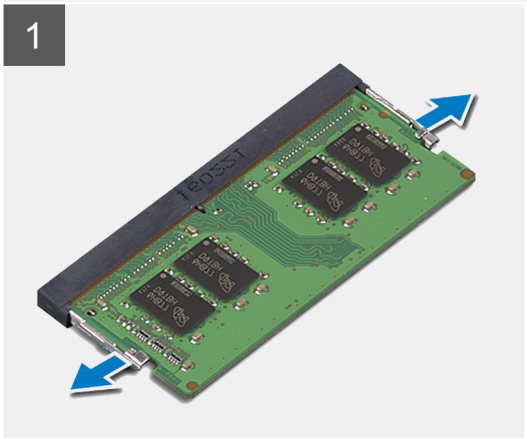
前提条件

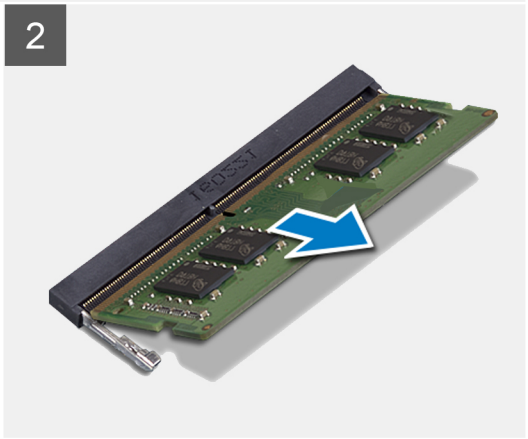
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

以下の画像はメモリ 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メモリーモジュールスロットから取り外します。

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。

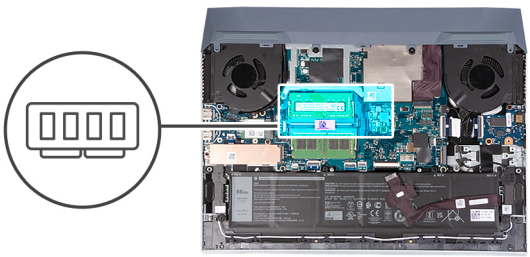
メモリー モジュールの取り付け

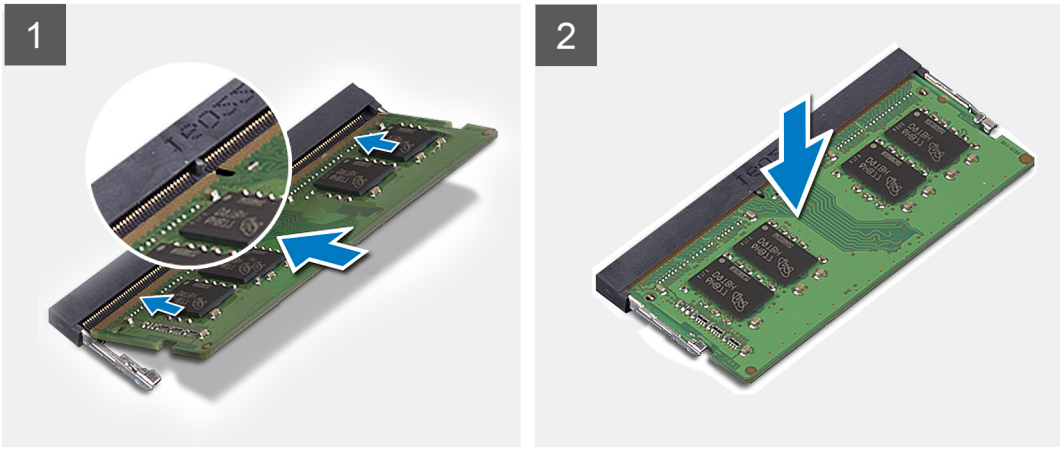
前提条件

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

以下の画像はメモリー モジュールの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。





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スロットにしっかりと差し込みます。
3. 所定の位置にカチッと収まるまで、メモリーモジュールを押し込みます。

   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。

   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。

バッテリー

リチウム イオン バッテリに関する注意事項

注意:

- **リチウムイオン バッテリを取り扱う際は、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す。**
- **バッテリを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリに異物を侵入させたりしないでください。**
- **バッテリを高温にさらしたり、バッテリ パックまたはセルを分解したりしないでください。**
- **バッテリの表面に圧力をかけないでください。**
- **バッテリ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をこじ開けないでください。**

- バッテリ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 バッテリがコンピュータ内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、Dell テクニカル サポートにお問い合わせください。www.dell.com/contactdell を参照してください。
- 必ず、www.dell.com または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリ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

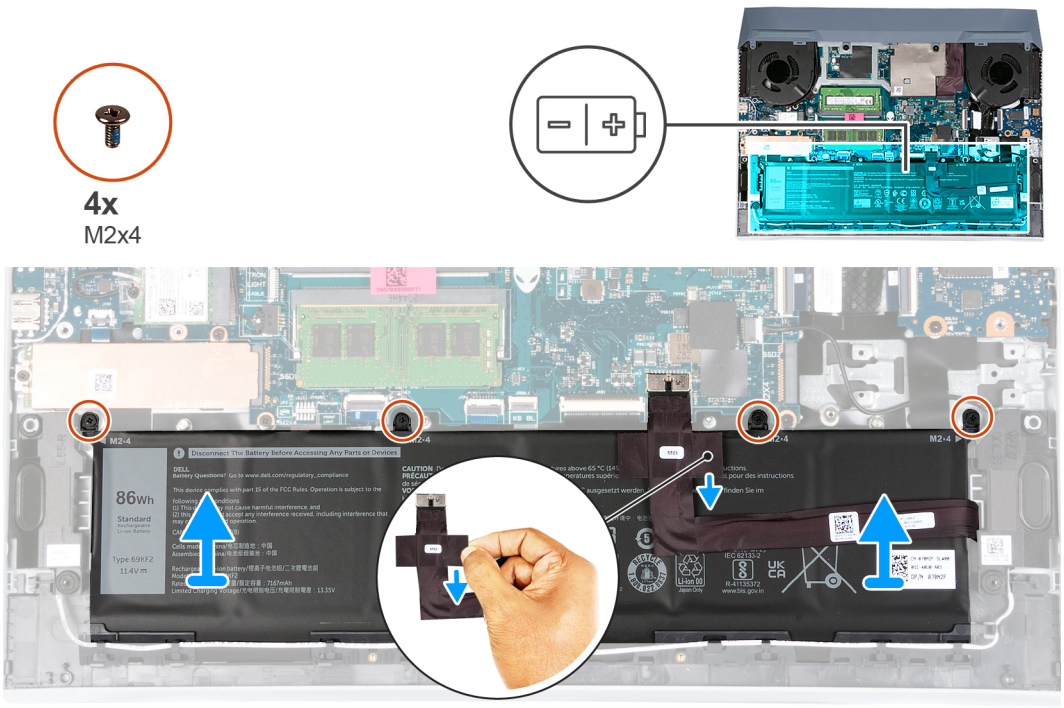
前提条件

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

次の図は、バッテリの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

注意: バッテリーを取り外した後、バッテリー ケーブルを安全に保管します。交換用バッテリーには、バッテリー ケーブルは同梱されていません。バッテリー ケーブルを交換する場合は、別途購入する必要があります。



手順

1. バッテリー ケーブルをシステム ボードから外します (事前に外していない場合)。
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。

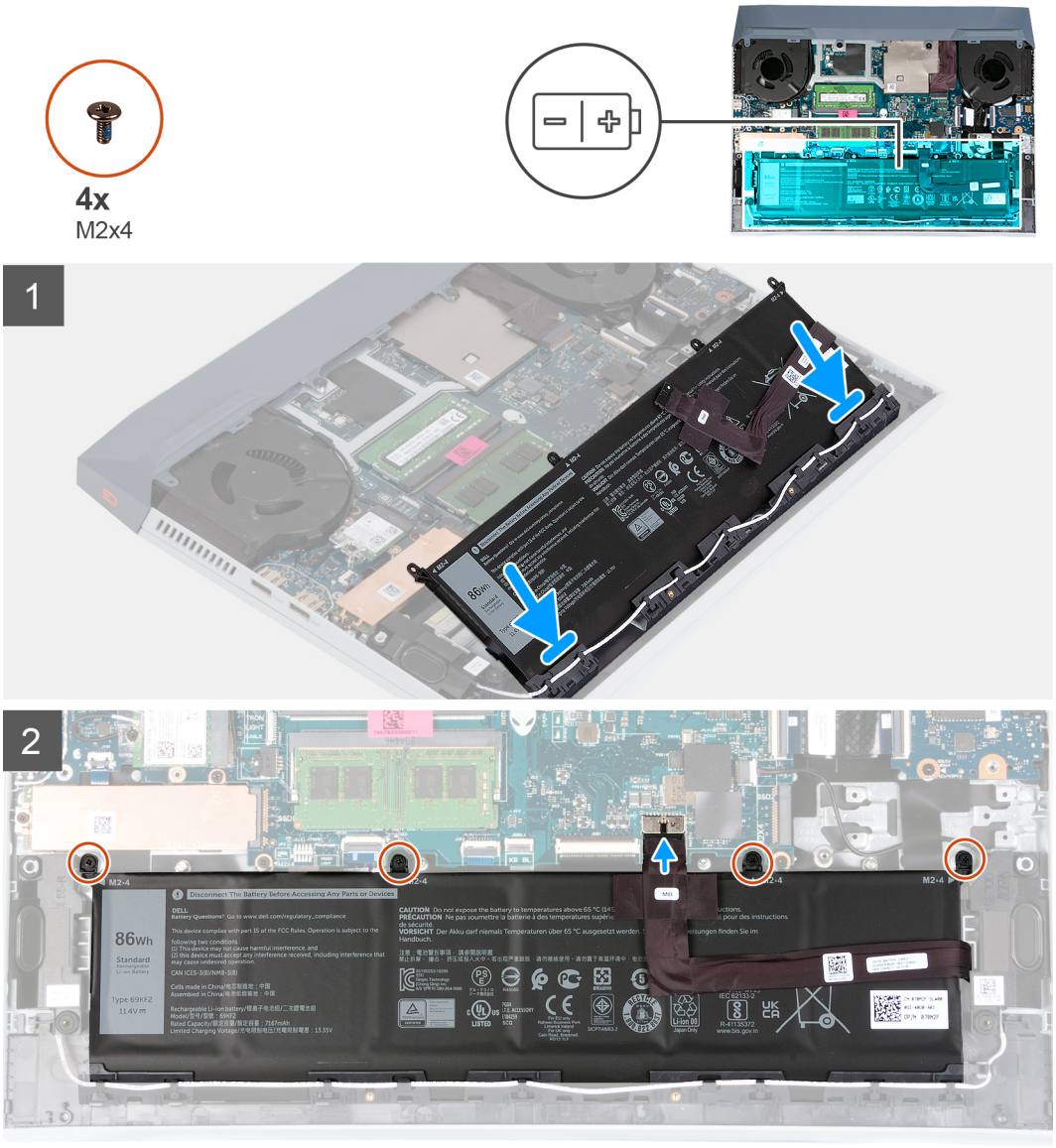
バッテリーの取り付け

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、バッテリの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. バッテリーを斜めにスライドさせて、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。
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 4 本のネジ（M2x4）を取り付けます。

   メモ: 古いバッテリーを新しいバッテリーと交換する場合は、古いバッテリーに付属しているバッテリー ケーブルを使用してください。バッテリー ケーブルを交換する場合は、別途購入する必要があります。

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。

タッチパッド

タッチパッドの取り外し

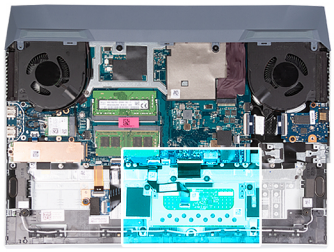
前提条件

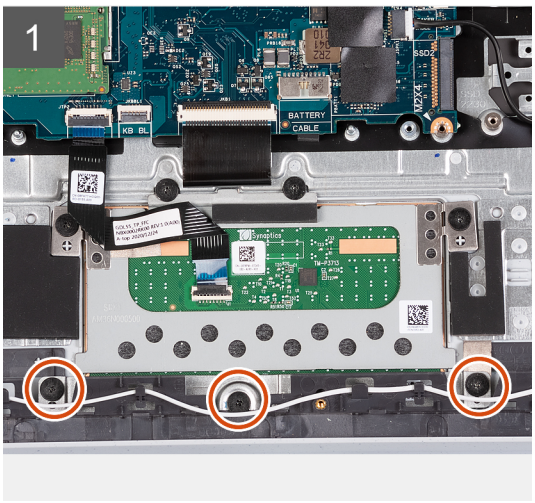
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

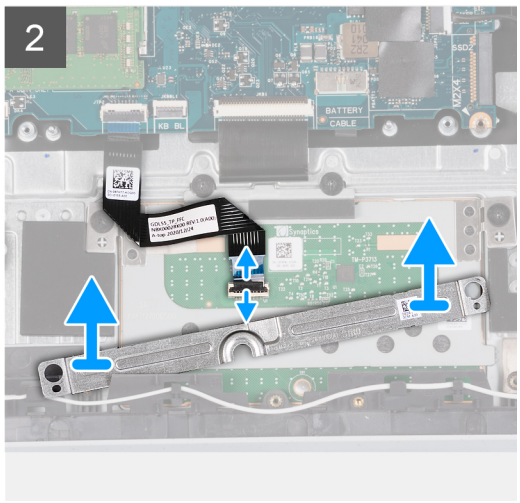
このタスクについて

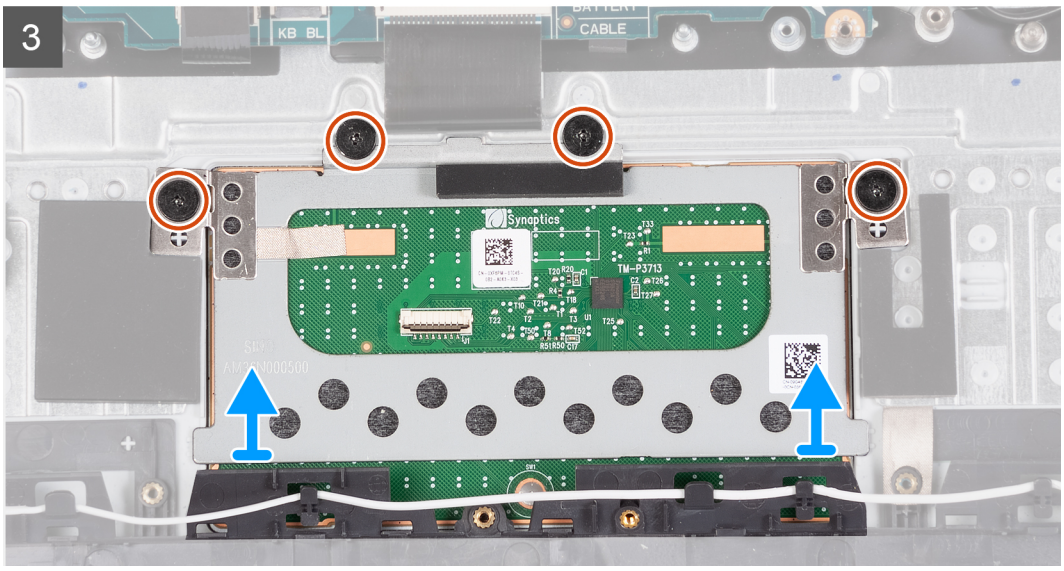
以下の画像はタッチパッドの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

7x
M2x2









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 3 本のネジ（M2x2）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。

   メモ: タッチパッドを取り外した後に交換用タッチパッドがすぐに取り付けられない場合は、タッチパッド ブラケットをパームレストとキー ボード アセンブリーに取り付けます。

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. 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 4 本のネジ（M2x2）を取り外します。
5. 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

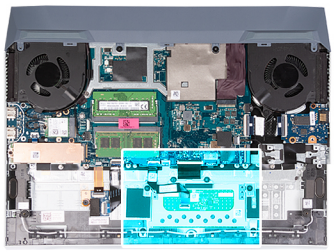
前提条件

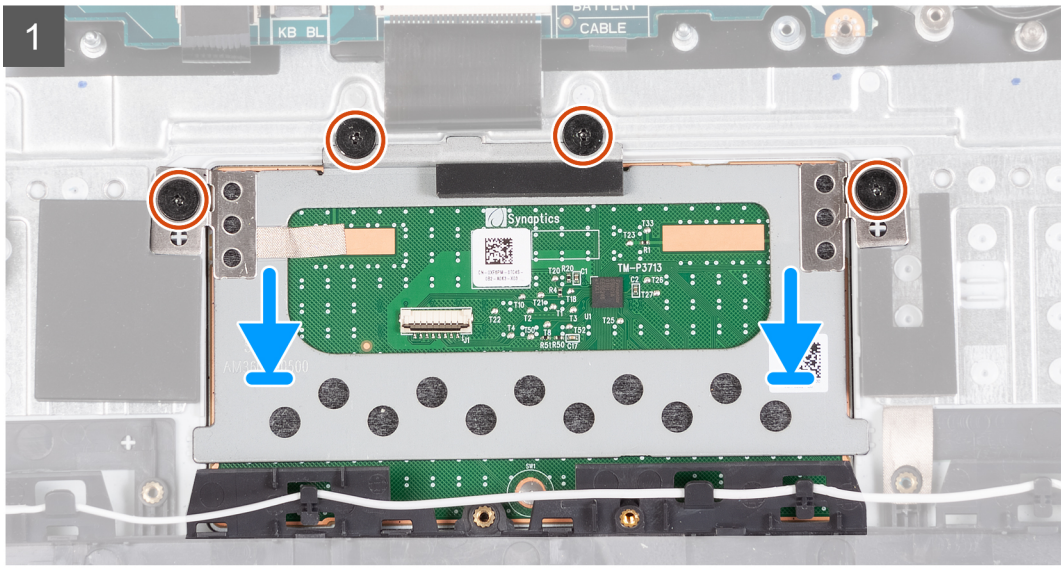
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

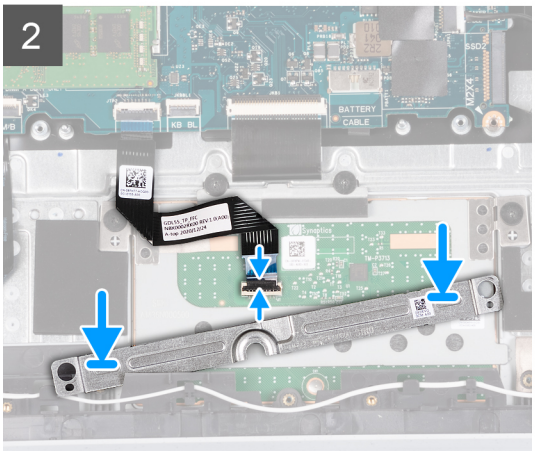
このタスクについて

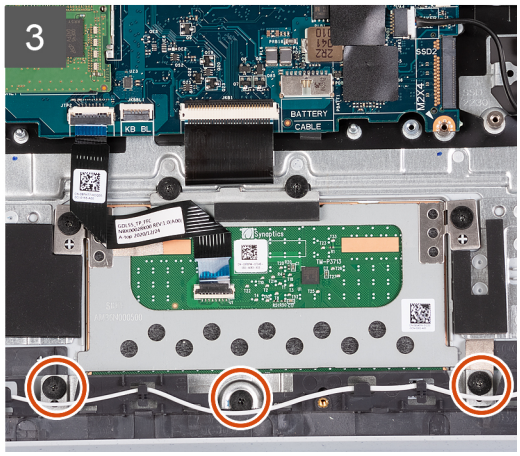
以下の画像はタッチパッドの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。

7x
M2x2









手順

1. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに合わせてセットします。
2. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 4 本のネジ（M2x2）を交換します。
3. タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに合わせてセットします。
4. タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 3 本のネジ（M2x2）を取り付けます。
5. タッチパッド ケーブルをシステム ボードに接続し、固定用ラッチを閉じます。

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。

I/O ボード

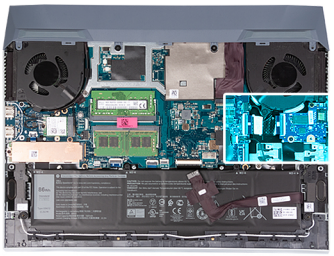
I/O ボードの取り外し

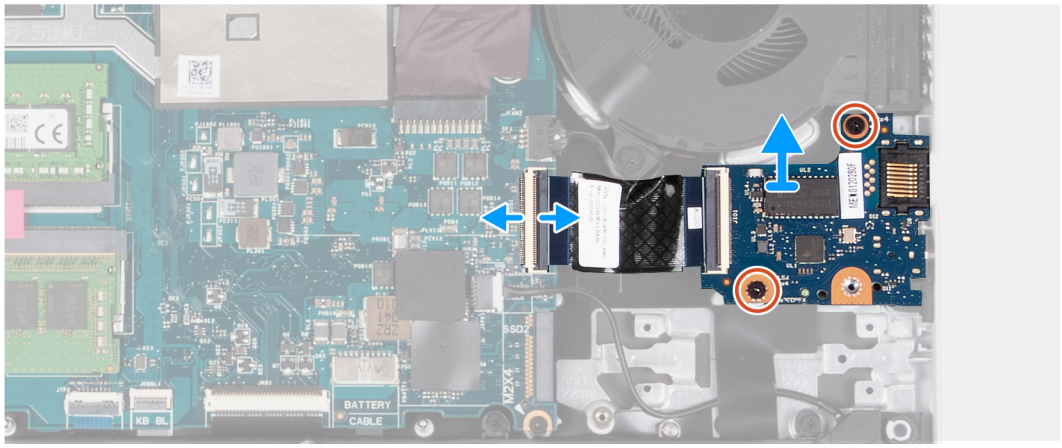
前提条件

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。





手順

1. 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。
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している 2 本のネジ（M2x4）を外します。
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

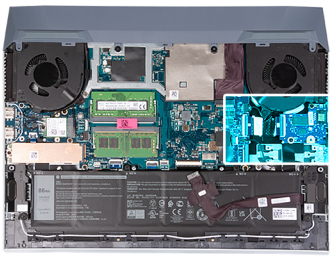
前提条件

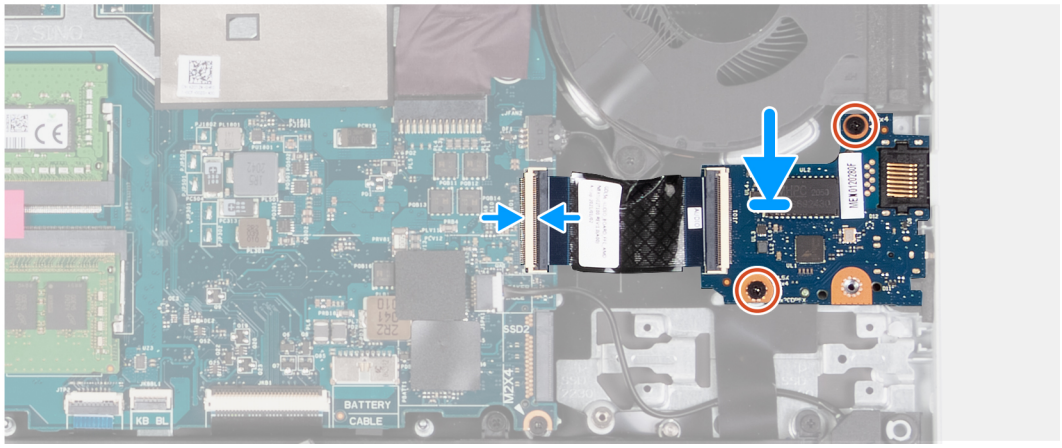
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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. ラッチを開いて、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。
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 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。

スピーカー

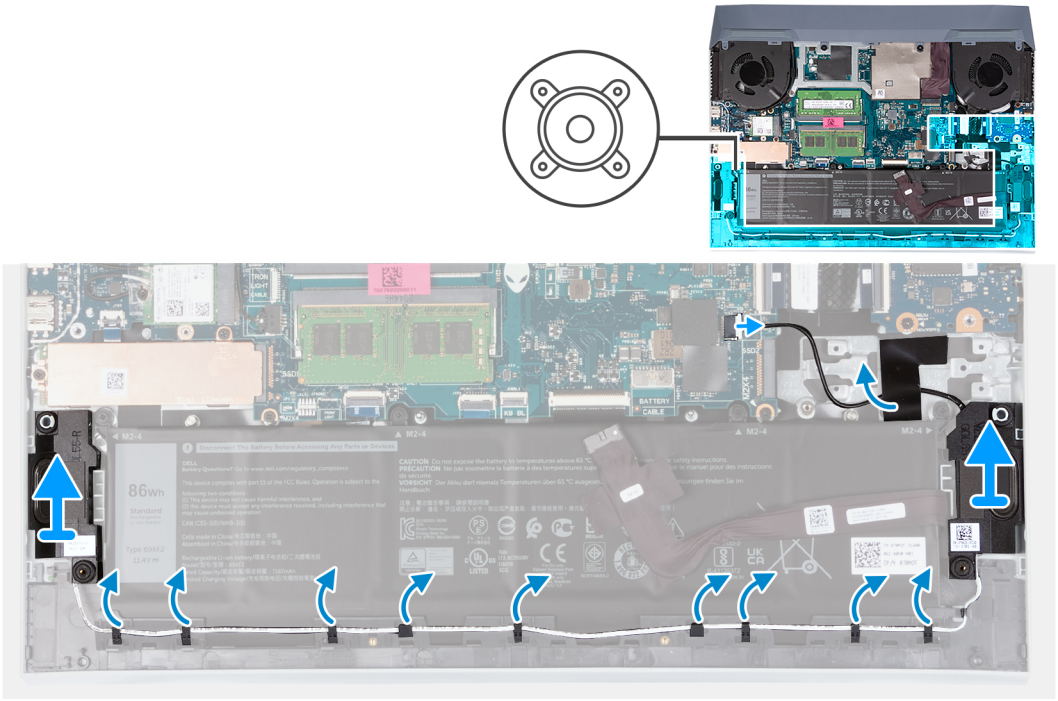
スピーカーの取り外し

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. SSD 2 を取り外します。

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. 左側のスピーカーを右側のスピーカーに接続しているケーブルの配線をメモして、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。

   メモ: スピーカーを持ち上げる前にゴムグロメットの位置をメモします。

2. スピーカー ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーに貼り付けているテープをはがします。

   メモ: ケーブルをシステム ボードから外す前に、スピーカー ケーブルの配線をメモして、USB ボードの下から取り外します。

3. システム ボードからスピーカー ケーブルを外し、USB ボードの下からケーブルを取り外します。
4. 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。

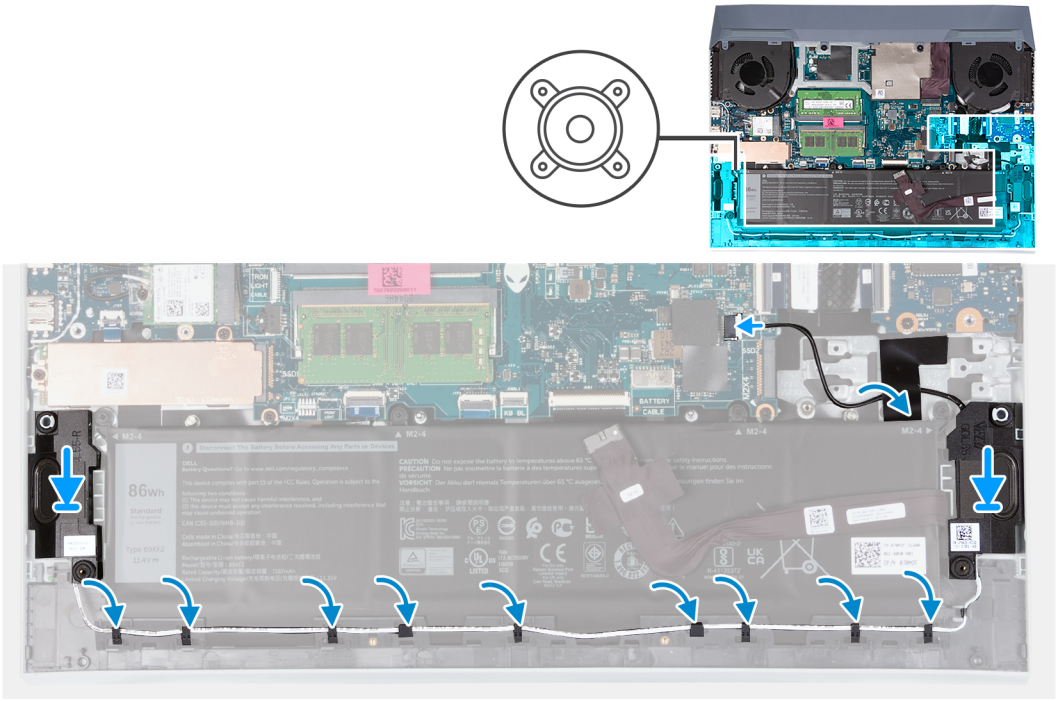
スピーカーの取り付け

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。

   メモ: スピーカーを取り外す際にゴム製グロメットがスピーカーから押し出された場合は、スピーカーの取り付け前に押し戻します。

2. スピーカー ケーブルをシステム ボードに接続し、ケーブルを USB ボードの下に配線します。
3. スピーカー ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーに取り付けます。
4. 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. SSD 2 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。

リヤカバー

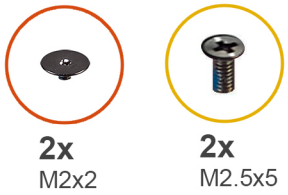
リヤカバーの取り外し

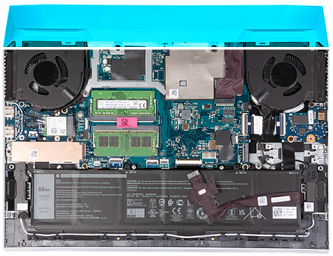
前提条件

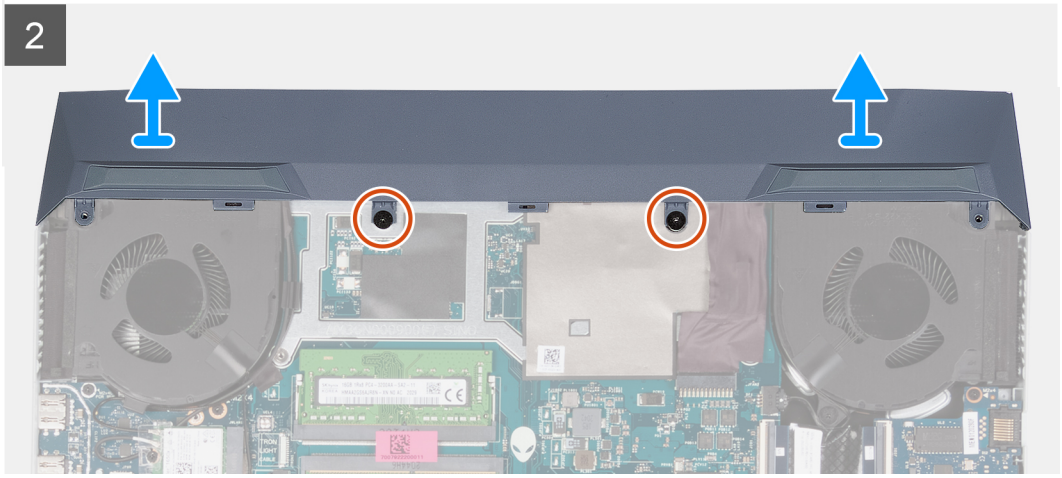
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

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 2 本のネジ（M2.5x5）を取り外します。
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（M2x2）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。

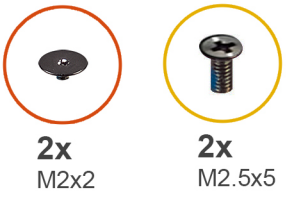
背面カバーの取り付け

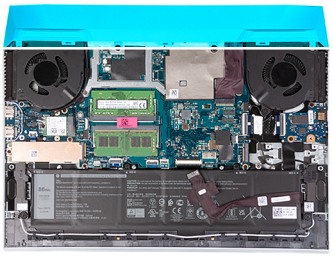
前提条件

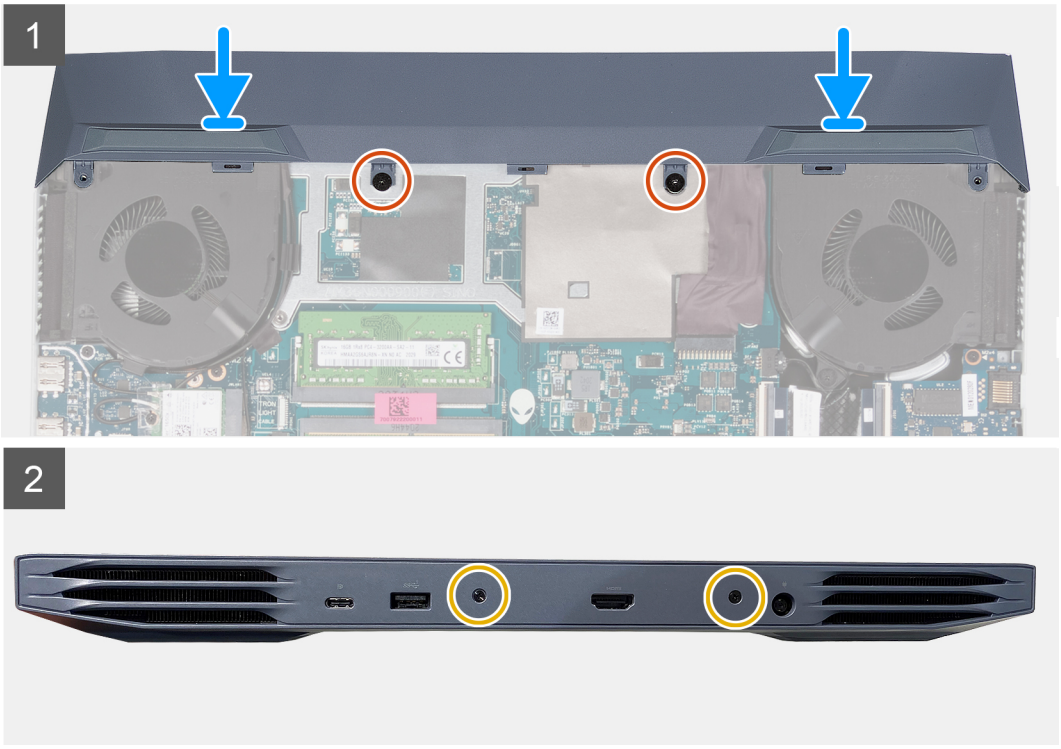
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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. 所定の位置にカチッと収まるまで、背面カバーをシステム ボードに向かってスライドさせます。
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 2 本のネジ（M2.5x5）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（M2x2）を取り付けます。

次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. 「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。

手順

1. 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、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 アセンブリーに配置します。

2. アンテナ ケーブルおよびモニター 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、PC の上側、電源アダプター ポートの左側に沿って配線します。
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（M2.5x4）を取り付けます。
4. ディスプレイアセンブリーを裏返します。
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、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
6. モニター ケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
7. アンテナ ケーブルをファンの配線ガイドに沿って配線し、アンテナ ケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。

次の手順

1. ワイヤレス カードを取り付けます。
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。

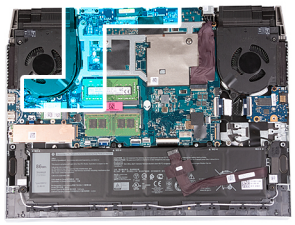
ディスプレイ アセンブリーの取り外し

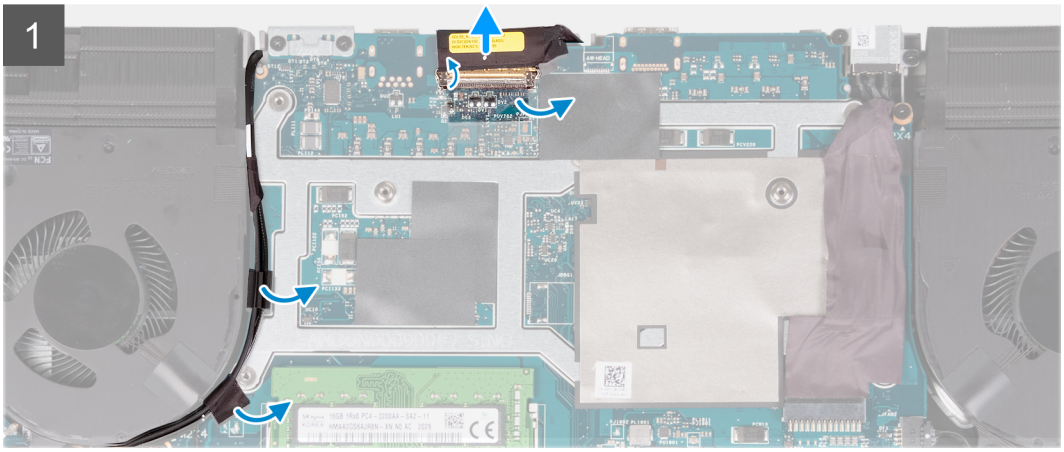
前提条件

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. ワイヤレスカードを取り外します。

このタスクについて

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





手順

1. アンテナ ケーブルをシステム ボードに固定しているテープをはがします。
2. アンテナ ケーブルとモニター ケーブルの配線をメモして、左側のファンからアンテナ ケーブルを外します。
3. テープをはがしてラッチを開き、モニター ケーブルをシステム ボードから外します。
4. PC を裏返して、PC を清潔で平らな場所に置きます。
5. 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アンテナ ケーブルとモニター ケーブルを外します。
6. 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 (M2.5x4) を外します。
7. 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。
8. ディスプレイ アセンブリーをスライドさせて持ち上げて、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。
9. 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。

電源アダプタポート

電源アダプター ポートの取り外し

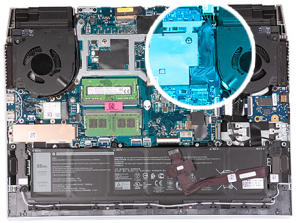
前提条件

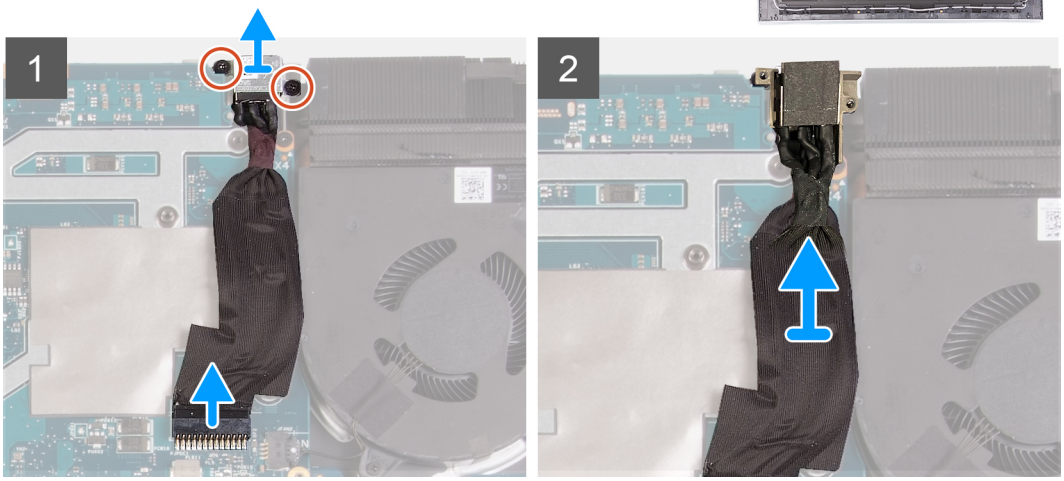
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. 背面カバーを取り外します。

このタスクについて

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。

2x
M2x4





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 アセンブリーに固定している電源アダプター ポートブラケット上の 2 本のネジ（M2x4）を取り外します。
2. 電源アダプター ポート ブラケットを電源アダプター ポートから取り外します。
3. 電源アダプタ 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 ポートをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

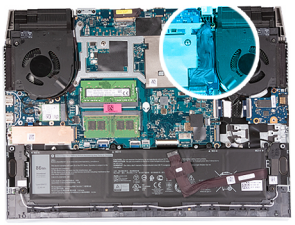
電源アダプター ポートの取り付け

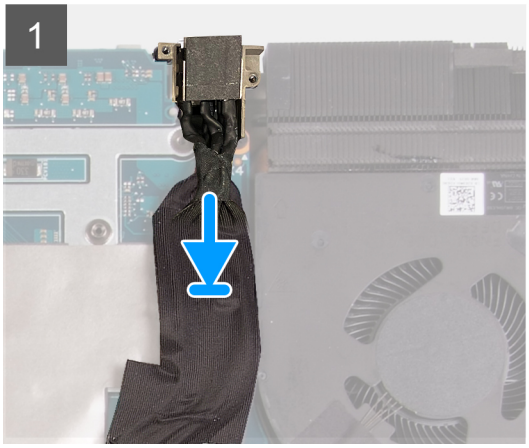
前提条件

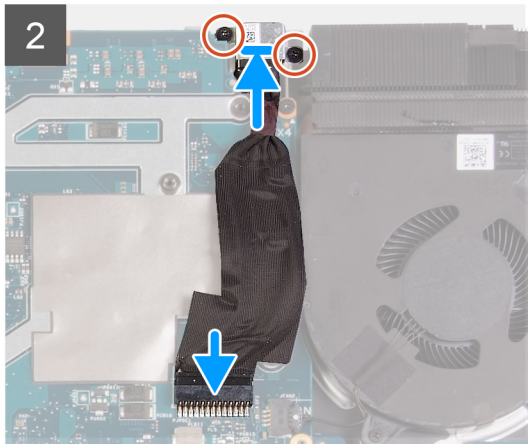
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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。







手順

1. 電源アダプター ポートをスロットにセットし、システム ボードに電源アダプター ポート ケーブルを貼り付けます。
2. 電源アダプターポートケーブルをシステム ボードに接続します。
3. 電源アダプター ポート ブラケットを電源アダプター ポートに合わせてセットします。
4. 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 2 本のネジ（M2x4）を交換します。

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。

システム ボード

システム ボードの取り外し

前提条件

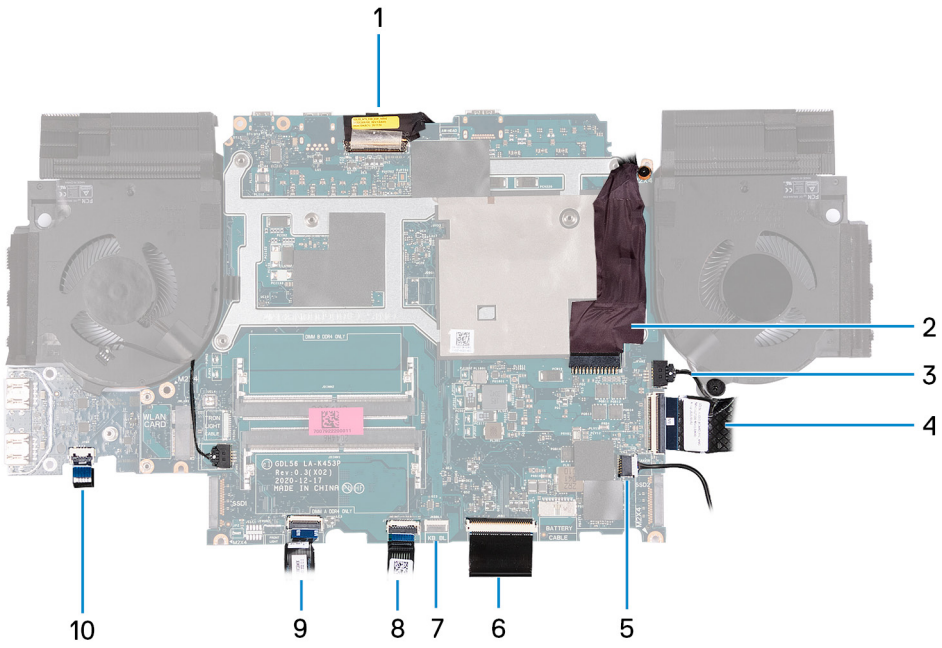
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

   メモ: 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すことができるようにしてください。
2. ベース カバーを取り外します。
3. 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. SSD 1 を取り外します。
6. SSD 2 を取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. メモリー モジュールを取り外します。

このタスクについて

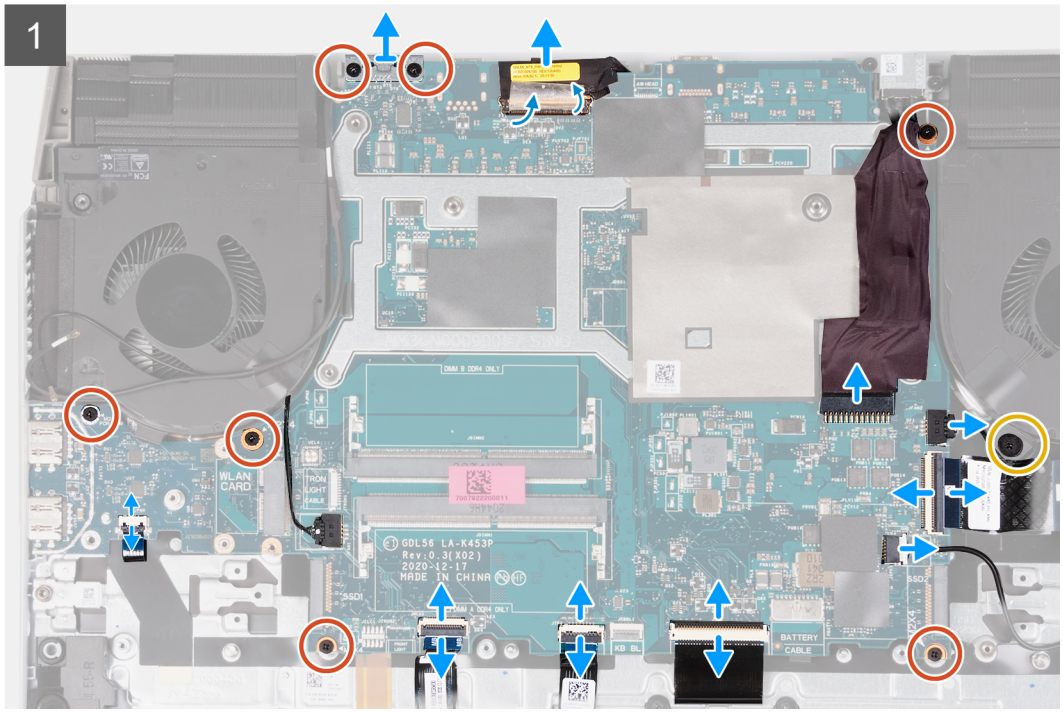
次のイメージは、システム ボードのコネクタを示しています。



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

注意: システム ボードを取り外す前に、けがを避けるため、ヒート シンクを冷却するための十分な時間を確保してください。



手順

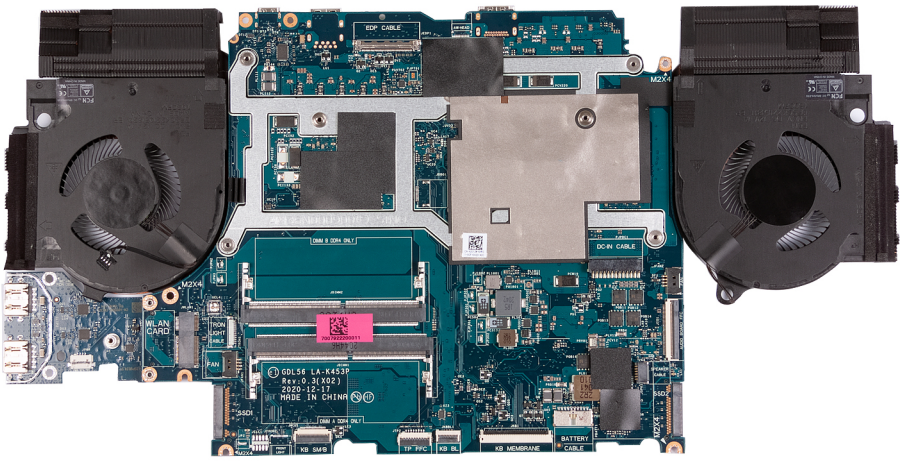
1. Type-C ブラケットをシステム ボードに固定する 2 本のネジ (M2x4) を外し、Type-C ブラケットを持ち上げてシステム ボードから取り外します。
2. モニター ケーブルをシステム ボードに固定しているテープを剥がします。
3. ラッチを開いて、モニター ケーブルをシステム ボードから外し、平らできれいな面に置きます。
4. ラッチを開いて、電源アダプタ ポート ケーブルをシステム ボードから外します。
5. 左側のファン ケーブルをシステム ボードから取り外します。
6. ラッチを開き、I/O ボードケーブルをシステム ボードから外します。
7. スピーカー ケーブルをシステム ボードから外します。
8. ラッチを開き、システム ボードからキーボードケーブルを外します。
9. ラッチを開き、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。
10. 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。
11. ラッチを開いて、システム ボードから 4 ゾーン キーボード ケーブルを外します (オプション)。
12. 右側のファン ケーブルをシステム ボードから取り外します。
13. ラッチを開いて、電源ボタンケーブルを USB ボードから外します。
14. 左側のファンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x2) を外します。
15. 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 (M2x4) を取り外します。

メモ: USB ボード、およびヒート シンクは、システム ボードに取り付けられています。

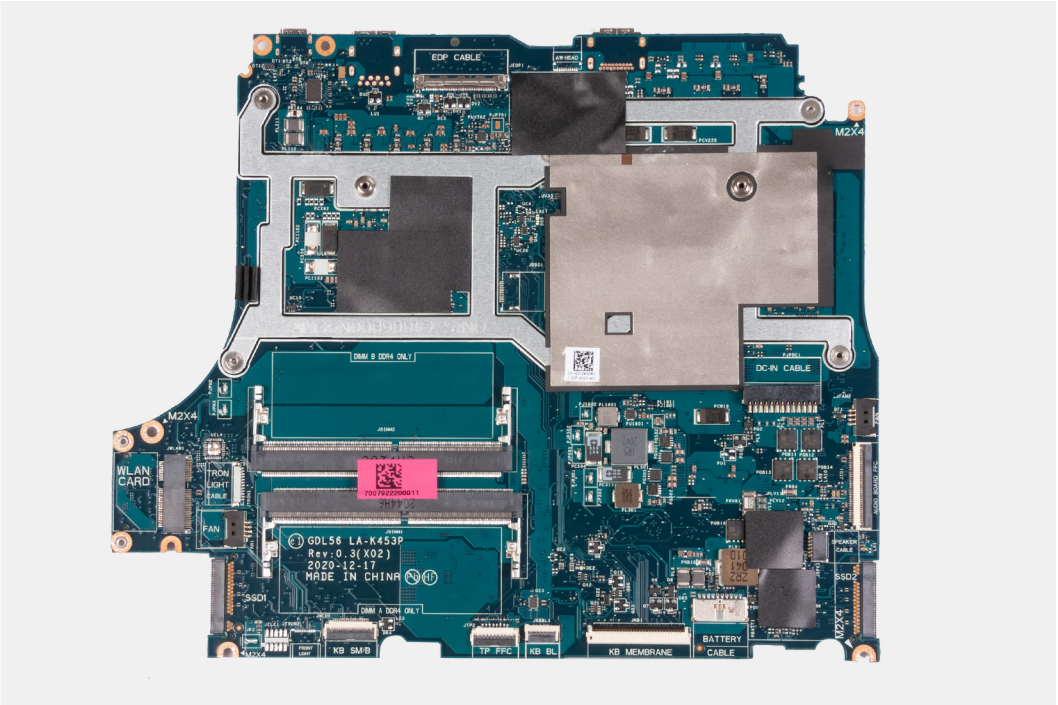
メモ: ネジを外した後、システム ボードをヒート シンクの左右の上側から持ち上げます。PC の左右のポートとピンからコネクターが外れていることを確認します。

メモ: 清潔で平らな場所にシステム ボードを置きます。

16. 前述の手順をすべて実行した後、、USB ボード、ヒート シンクと一緒にシステム 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。



17. システム ボードを裏返して、、USB ボード、およびヒート シンクを取り外します。
18. 前述の手順をすべて実行すると、システム ボードが残ります。



システム ボードの取り付け

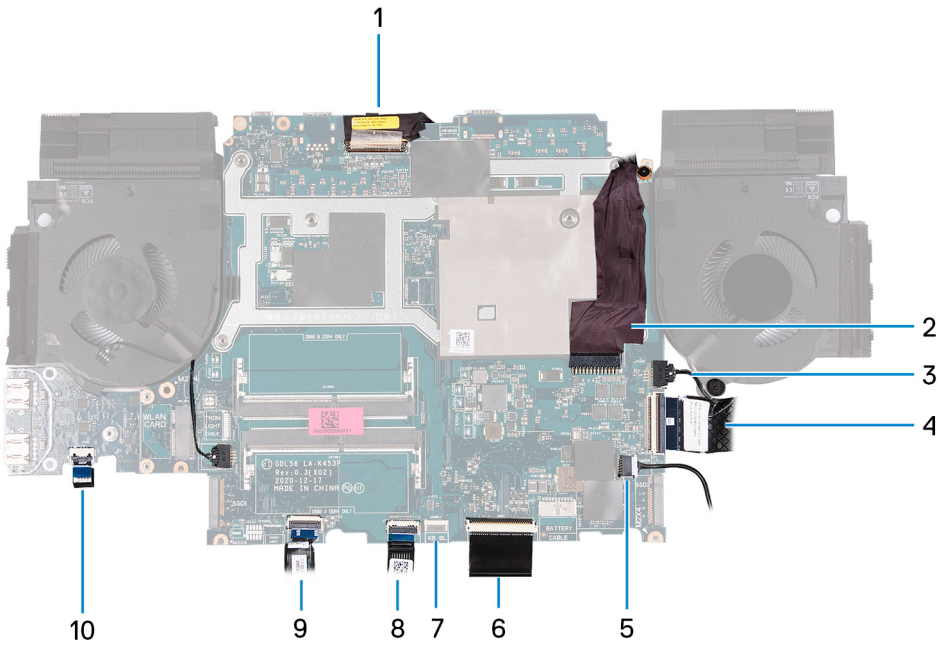
前提条件

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。

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。

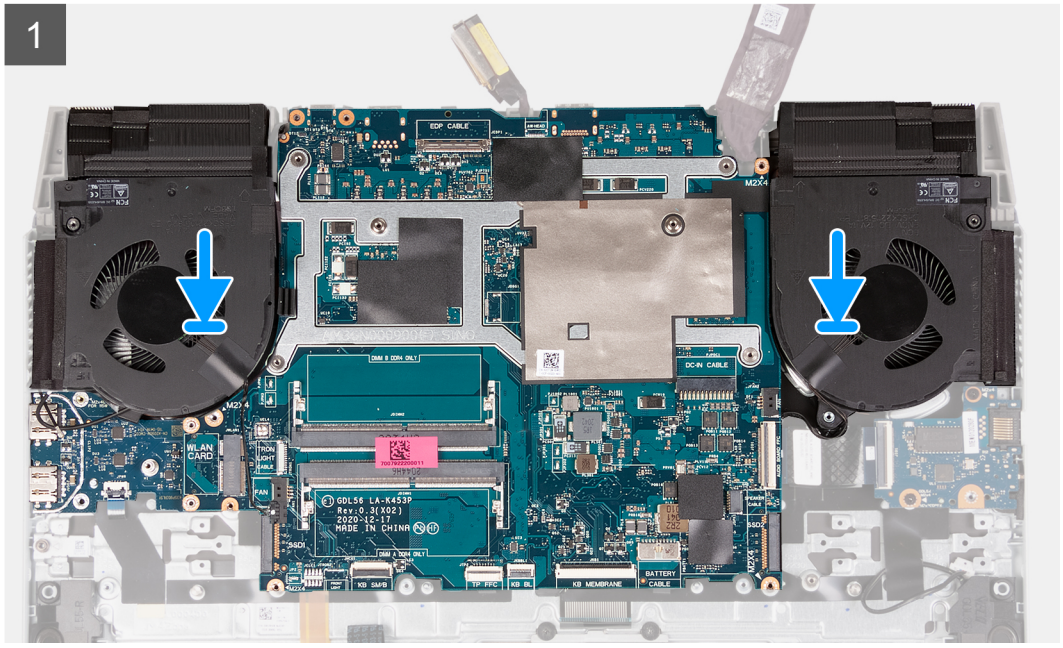
このタスクについて

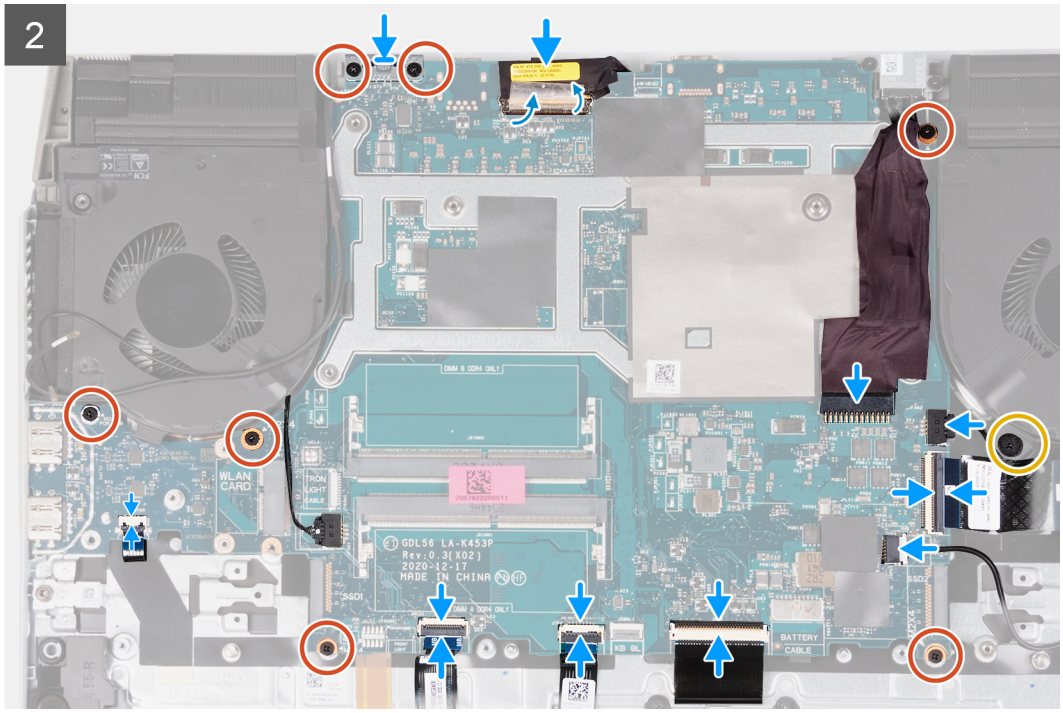
次のイメージは、システム ボードのコネクタを示しています。



1. モニター ケーブル
2. 電源アダプタ ポート ケーブル
3. ファン ケーブル
4. I/O ボードケーブル
5. スピーカー ケーブル
6. キーボード ケーブル
7. キーボード バックライト ケーブル
8. タッチパッド ケーブル
9. 4 ゾーン キーボード 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. **メモ:** 清潔で平らな場所にシステム ボードを置きます。

   、USB ボード、ヒート シンクを交換します。
2. システム ボードを裏返します。

注意: システム ボードを交換する前に、電源ボタン ケーブルが USB ボードの下に配線されていることを確認します。電源ボタン ケーブルが正しく配線、接続されていない場合、PC の電源は入りません。

3. 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。

   メモ: システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーの位置決めピンに合わせます。

   メモ: ヒート シンクをパーム レストとキーボード アセンブリーの上端に合わせます。

4. 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。
5. 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）を交換します。
6. 左側のファンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ（M2x2）を交換します。
7. 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（M2x4）を交換します。
8. ラッチを開き、モニター ケーブルをシステム ボードに接続します。
9. モニター ケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます。
10. ラッチを開いて、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。
11. 左側のファンケーブルをシステム ボードに接続します。
12. ラッチを開いて、I/O ボード ケーブルをシステム ボードに接続します。
13. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。
14. ラッチを開き、キーボード ケーブルをシステム ボードに接続します。
15. 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 ボードに接続します。
16. ラッチを開き、タッチパッド ケーブルをシステム ボードに接続します。
17. ラッチを開いて、システム ボードから 4 ゾーン キーボード ケーブルを外します（オプション）。
18. 右側のファンケーブルをシステム ボードに接続します。
19. ラッチを開いて、電源ボタン ケーブルを USB ボードに接続します。

次の手順

1. メモリ モジュールを取り付けます。
2. ワイヤレス カードを取り付けます。
3. SSD 2 を取り付けます。
4. SSD 1 を取り付けます。
5. 背面カバーを取り付けます。
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. 「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能力が低下する場合があります。

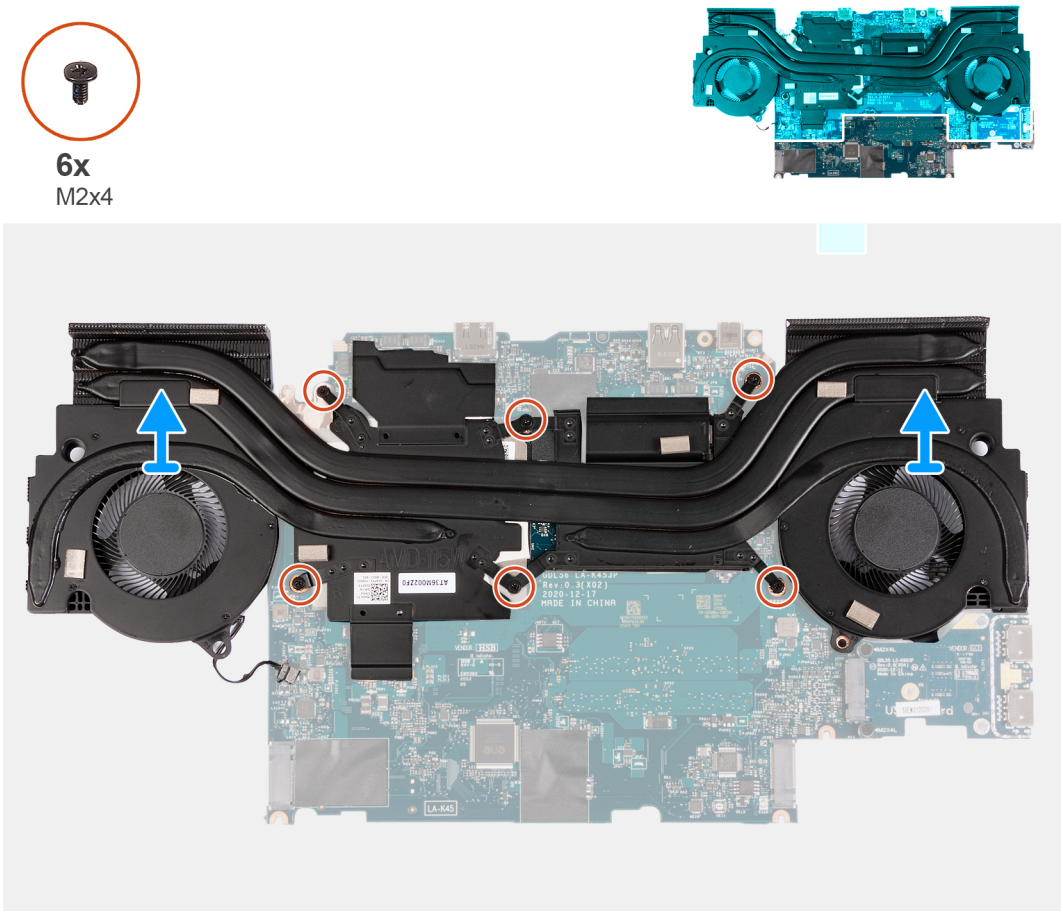
   メモ: 通常の動作中、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。
2. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. SSD 1 を取り外します。
6. SSD 2 を取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。

8. メモリー モジュールを取り外します。
9. 「システム ボードの取り外し」の手順 1 ~ 16 に従います。

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、USB ボードと一緒に取り外すことができます。

このタスクについて

次の図は、ヒート シンクの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. システム ボードを裏返します。
2. ヒート シンクをシステム ボードに固定している 6 本のネジ (M2x4) を外します。
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。

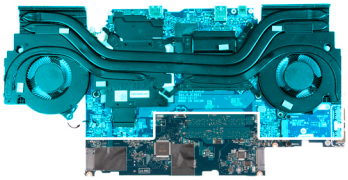
このタスクについて

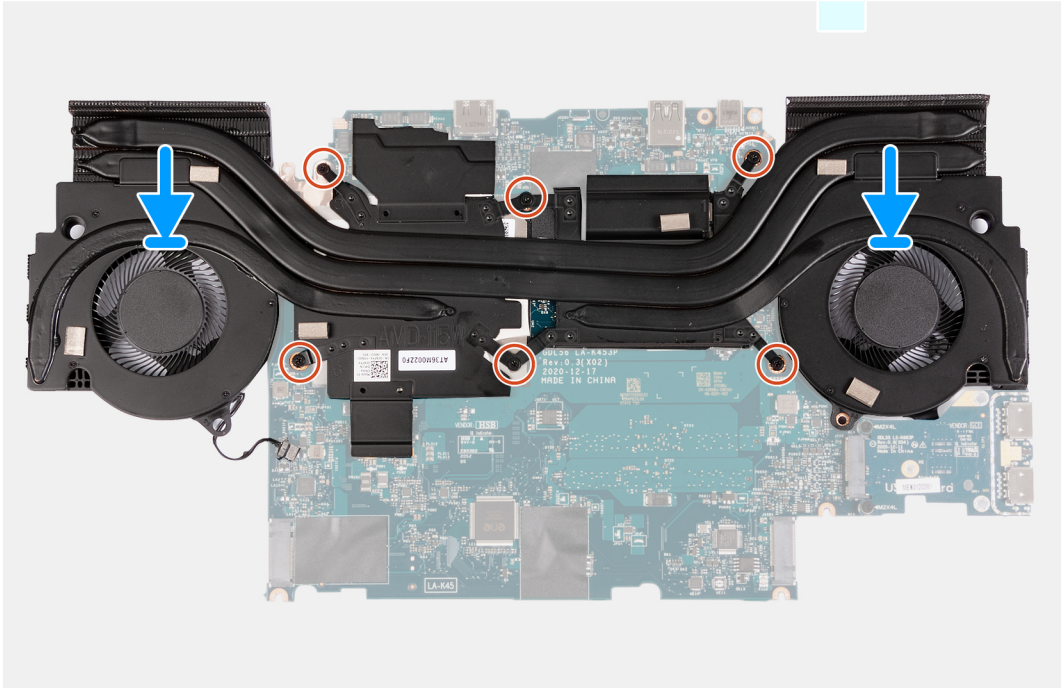
次の図は、ヒート シンクの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。

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

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

6x
M2x4





手順

1. ヒート シンクをシステム ボードにセットし、ヒート シンクのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
2. ヒート シンクをシステム ボードに固定する 6 本のネジ（M2x4）を取り付けます。
3. システム ボードを裏返して、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。

次の手順

1. 「システム ボードの取り付け」の手順 2 から 19 に従います。
2. メモリ モジュールを取り付けます。
3. ワイヤレス カードを取り付けます。
4. SSD 2 を取り付けます。
5. SSD 1 を取り付けます。
6. 背面カバーを取り付けます。
7. バッテリーを取り付けます。
8. ベース カバーを取り付けます。
9. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

USB ボード

USB ボードの取り外し

前提条件

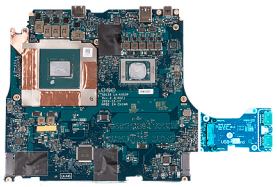
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

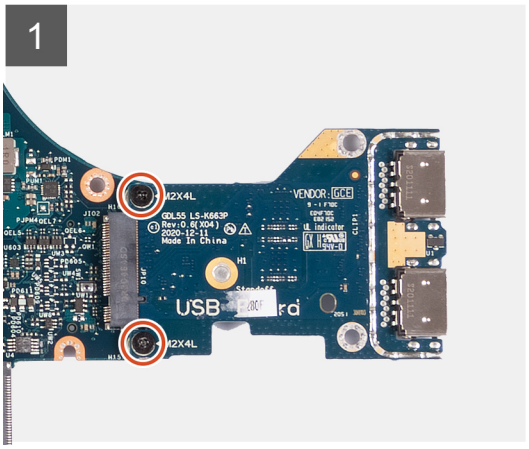
2. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. SSD 1 を取り外します。
6. SSD 2 を取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. メモリー モジュールを取り外します。
9. 「システム ボードの取り外し」の手順 1 ~ 16 に従います。

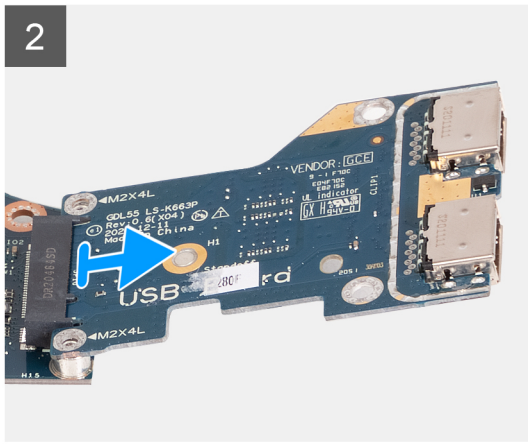
メモ: システム ボードは、取り付けられているヒート シンク、USB ボードと一緒に取り外すことができます。

このタスクについて

次の画像は USB ボードの位置を示しており、取り外し手順を視覚的に表しています。







手順

1. システム ボードを裏返します。
2. USB ボードをシステム ボードに固定している 2 本のネジ（M2x4）を外します。
3. システム ボードから USB ボードを取り外します。

USB ボードの取り付け

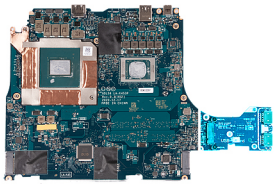
前提条件

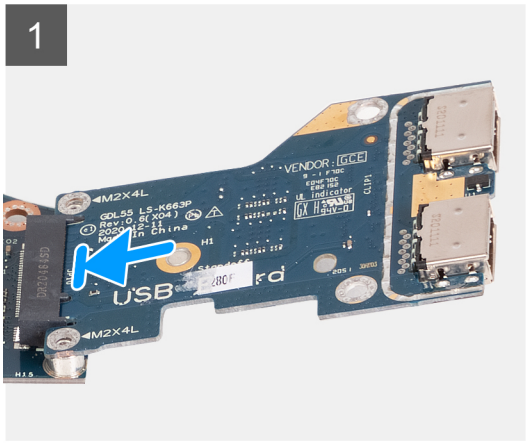
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

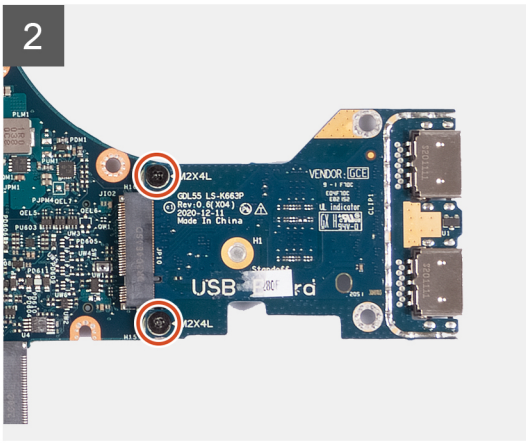
このタスクについて

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

2x
M2x4







手順

1. USB ボードを傾けて、システム ボードに挿入します。
2. USB ボードをシステム 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. 「システム ボードの取り付け」の手順 2 から 19 に従います。
2. メモリ モジュールを取り付けます。
3. ワイヤレス カードを取り付けます。
4. SSD 2 を取り付けます。
5. SSD 1 を取り付けます。
6. 背面カバーを取り付けます。
7. バッテリーを取り付けます。
8. ベース カバーを取り付けます。
9. 「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

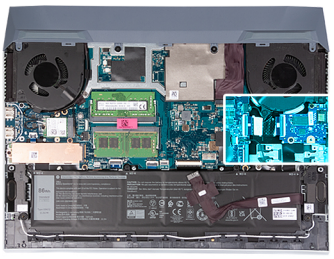
前提条件

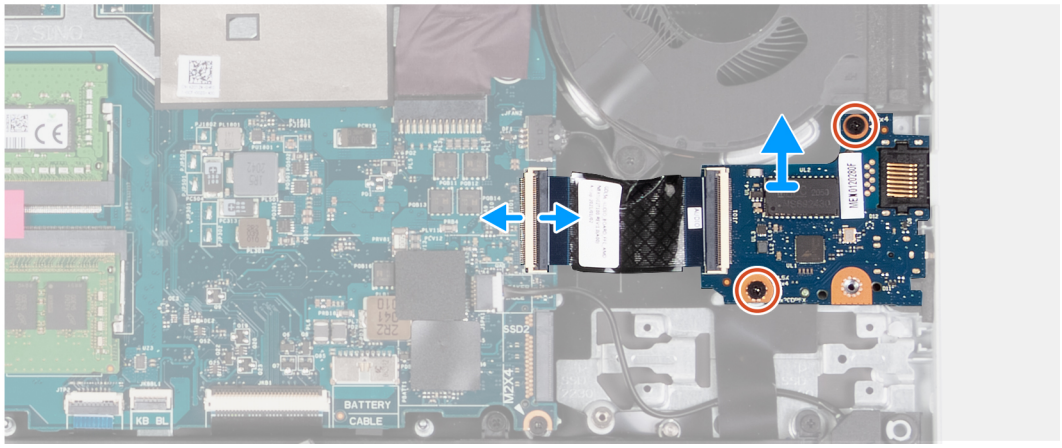
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

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、I/O ボードケーブルをシステム ボードから外します。
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している 2 本のネジ（M2x4）を外します。
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

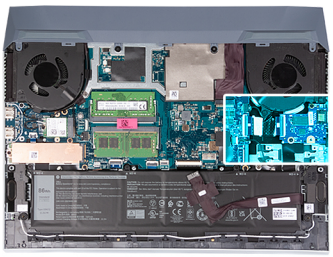
前提条件

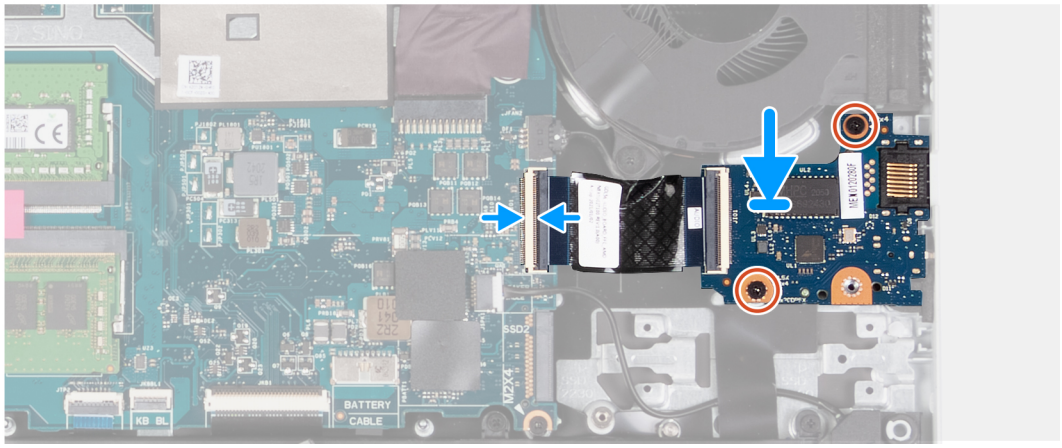
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

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. ラッチを開いて、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。
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 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。

電源ボタン

電源ボタンの取り外し

前提条件

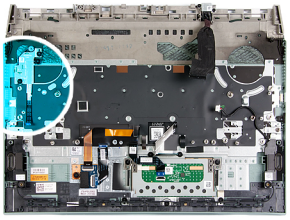
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. 背面カバーを取り外します。
5. SSD を取り外します。
6. SSD 2 を取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. メモリー モジュールを取り外します。
9. システム ボードを取り外します。

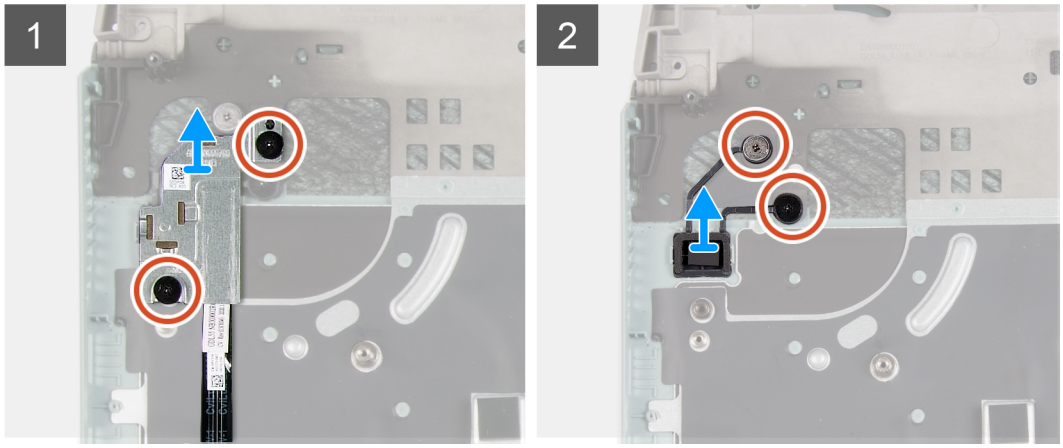
   メモ: システム ボードは、取り付けられているヒート シンク、USB ボードと一緒に取り外すことができます。

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。

4x
M2x2





手順

1. 電源ボタン 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 2 本のネジ（M2x2）を取り外します。
2. 電源ボタン シールドを持ち上げて、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。
3. 電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ（M2x2）を外します。
4. 電源ボタンを持ち上げてパームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

電源ボタンの取り付け

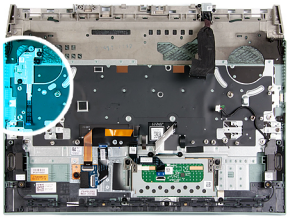
前提条件

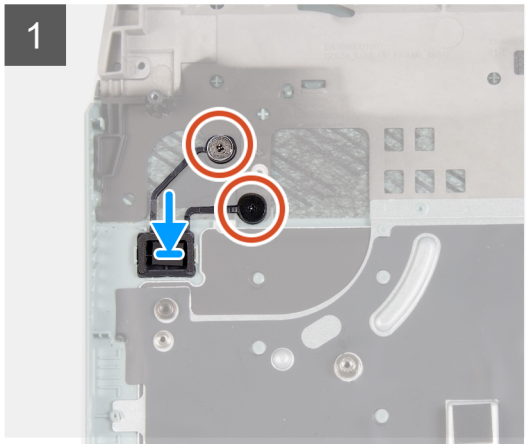
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

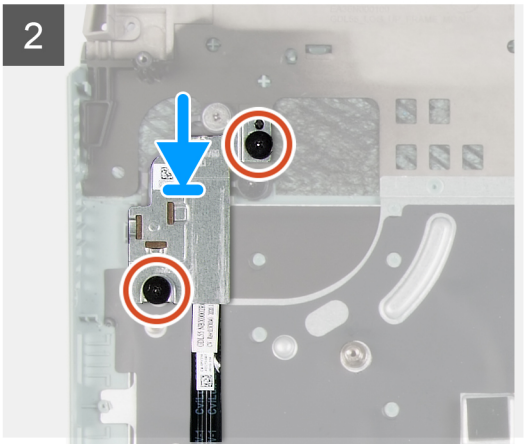
このタスクについて

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

4x
M2x2







手順

1. 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差し込みます。
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（M2x2）を取り付けます。
3. 電源ボタン 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。
4. 電源ボタン 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 2 本のネジ（M2x2）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. メモリ モジュールを取り付けます。
3. ワイヤレス カードを取り付けます。
4. SSD 2 を取り付けます。
5. SSD 1 を取り付けます。
6. 背面カバーを取り付けます。
7. バッテリーを取り付けます。
8. ベース カバーを取り付けます。
9. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

パームレストとキーボードアセンブリ

パームレストとキーボード アセンブリーの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 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. タッチパッドを取り外します。
5. 背面カバーを取り外します。
6. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
7. SSD を取り外します。
8. SSD 2 を取り外します。

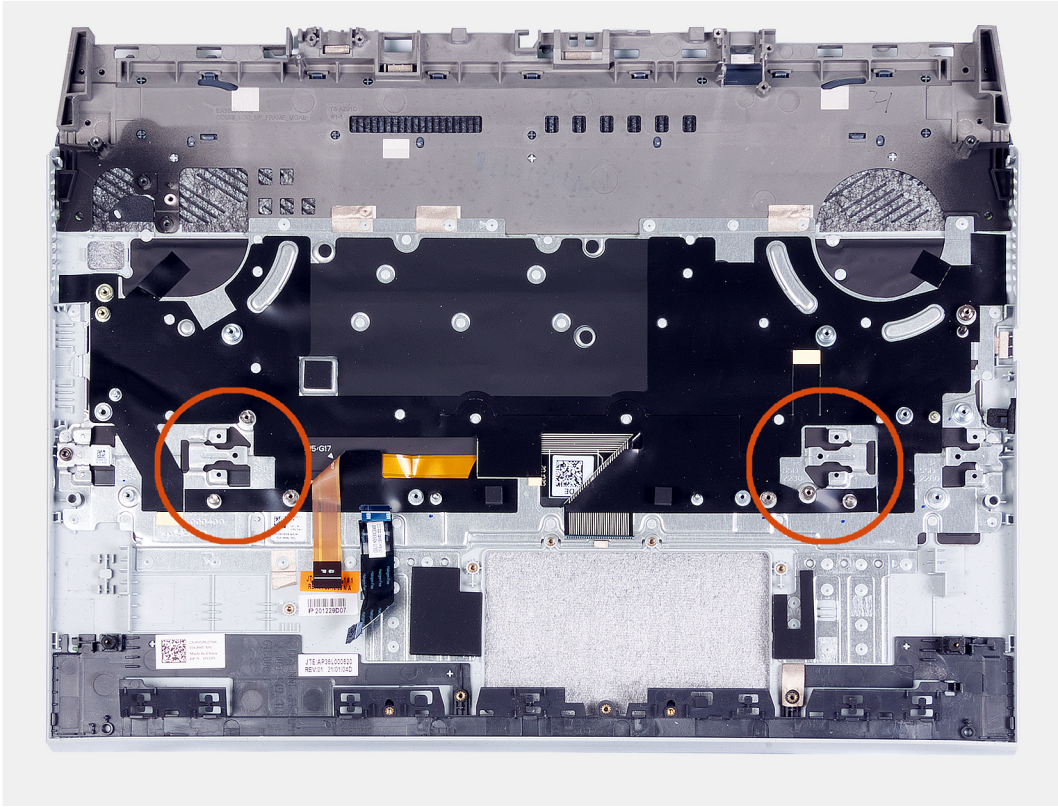
9. ワイヤレスカードを取り外します。
10. メモリー モジュールを取り外します。
11. 電源アダプターポートを取り外します。
12. スピーカーを取り外します。
13. 「システム ボードの取り外し」の手順 1 ~ 16 に従います。

    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、USB ボードと一緒に取り外すことができます。
14. 電源ボタンを取り外します。

このタスクについて

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

メモ: パーム レストを交換する場合、SSD の取り付けブラケット、Type-C ブラケットおよびタッチパッド ブラケットを既存のパームレストから取り外して、交換用パーム レストに移動させる必要があります。



パームレストとキーボード アセンブリーの取り付け

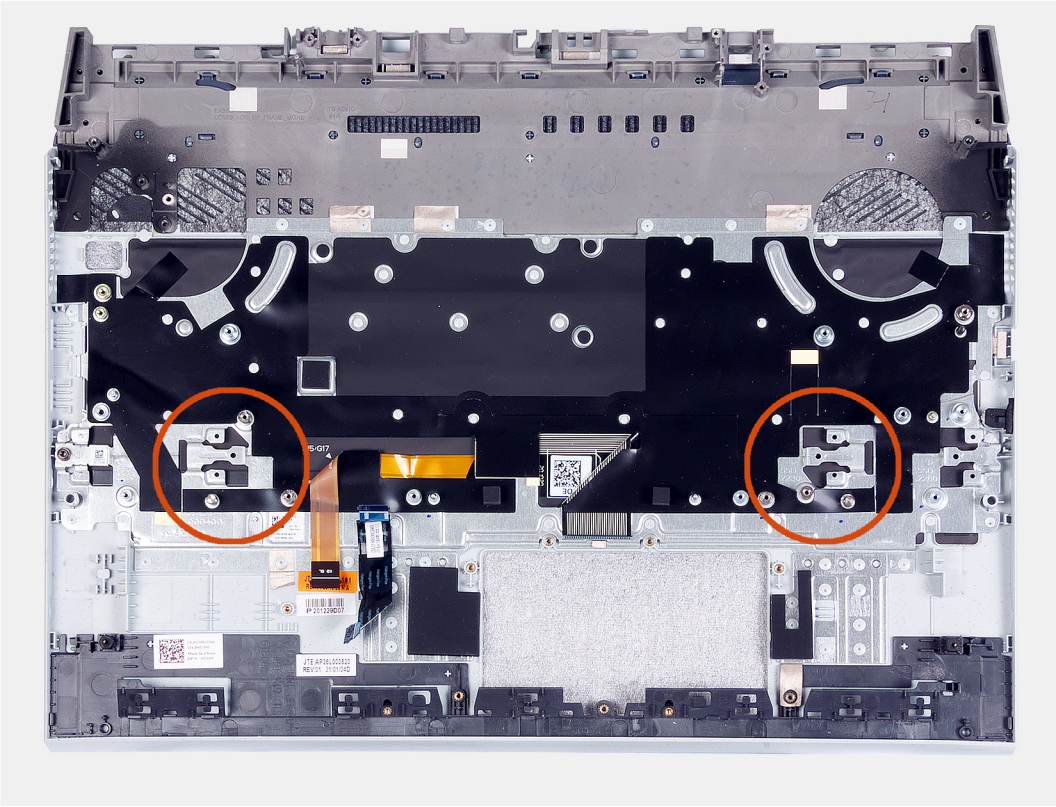
前提条件

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

パームレストとキーボード アセンブリーを平らな面に置きます。

メモ: パーム レストを交換する場合、SSD の取り付けブラケットを、古いパーム レストから交換用パーム レストに移動させる必要があります。



次の手順

1. 電源ボタンを取り付けます。
2. 「システム ボードの取り付け」の手順 2 から 19 に従います。
3. スピーカーを取り付けます。
4. 電源アダプター ポートを取り付けます。
5. メモリ モジュールを取り付けます。
6. ワイヤレス カードを取り付けます。
7. SSD 2 を取り付けます。
8. SSD 1 を取り付けます。
9. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
10. 背面カバーを取り付けます。
11. タッチパッドを取り付けます。
12. バッテリーを取り付けます。
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。

3

ドライバおよびダウンロード

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

4

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。

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。

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。

   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

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。 **メモ:** 標準グラフィックブラウザー用に限られます。
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。

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

  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

メモ: コンピューター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 4. セットアップユーティリティのオプション — メインメニュー

メイン	
BIOS バージョン	BIOS のバージョン番号を表示します。
製品名	コンピューターの製品名を表示します
サービス タグ	コンピューターのサービス タグを表示します
資産タグ	コンピューターの資産タグを表示します。
CPU の種類	プロセッサーの種類を表示します。
プロセッサー速度	プロセッサーの処理速度を表示します。
CPU ID	プロセッサーの識別コードを表示します。
CPU のキャッシュ	
L1 キャッシュ	プロセッサーの L1 キャッシュ サイズを表示します。
L2 キャッシュ	プロセッサーの L2 キャッシュ サイズを表示します。
L3 キャッシュ	プロセッサーの L3 キャッシュ サイズを表示します。
M.2 PCIe SSD-1	スロット 1 に取り付けられている PCIe SSD を表示します。
M.2 PCIe SSD-2	スロット 2 に取り付けられている PCIe SSD を表示します。
AC アダプターのタイプ	インストールされている AC アダプターのタイプを表示します。
システム メモリー	インストールされたメモリのサイズを表示します。
メモリー速度	メモリー スピードを表示します。
キーボードの種類	コンピューターに取り付けられたキーボードの種類が表示されます。

表 5. システム セットアップのオプション — 詳細メニュー

詳細	
内蔵 NIC	内蔵 NIC を有効または無効にします。 デフォルト：有効
USB エミュレーション	USB エミュレーション機能を有効または無効にします。この機能は、USB を意識したオペレーティング システムがない場合に、BIOS がどのように USB デバイスを処理するか定義します。USB エミュレーションは POST 中は常に有効に設定されています。 **メモ:** このオプションがオフの場合、どのタイプの USB デバイス (フロッピー、ハード ドライブ、またはメモリー キー) も起動することはできません。 デフォルト：有効
USB PowerShare	USB PowerShare を有効または無効にします。 デフォルト：有効
USB ウェイク サポート	USB ウェイク サポートを有効または無効にします。 デフォルト：有効
SATA の動作	統合 SATA ハード ドライブ コントローラーの動作モードを設定することができます。 デフォルト：AHCI
アダプターの警告	お使いのコンピュータがサポートしていない AC アダプタを使用する時に、コンピュータが警告メッセージを表示するかどうか選択できます。 デフォルト：有効
ファンクション キーの作動	ファンクション キーまたはマルチメディアキーをデフォルトのファンクションキー動作として設定できます。 デフォルト：マルチメディアキー
キーボード ライト	キーボード ライト機能の動作モードを設定します。 デフォルト：Disabled (無効) キーボード ライトは常に消灯します。
AC の場合のキーボード バックライト	AC アダプターがコンピューターに接続されている場合の、キーボード バックライトのタイムアウト値を選択します。 デフォルト：1 分
バッテリーの場合のキーボード バックライト	コンピューターがバッテリ電力で動作しているときに、キーボード バックライトのタイムアウト値を選択します。 デフォルト：1 分
バッテリーの状態	バッテリーの状態を表示します。
バッテリーの充電設定	事前に選択したカスタム充電の開始と停止で、バッテリー充電を設定します。 デフォルト：Adaptive (適応)
アドバンス バッテリー充電の構成	事前に選択したカスタム充電の開始と停止で、バッテリー充電を設定します。 デフォルト：Adaptive (適応)
LID オープン パワー オン機能	ディスプレイが開いているときのパワーオン オプションを選択します。 デフォルト：Disabled

表 5. システム セットアップのオプション — 詳細メニュー（続き）

詳細	
[メンテナンス]	
次回起動時にデータを消去	次回の起動時にデータ消去を有効または無効にします。 デフォルト：Disabled
ハード ドライブからの BIOS リカバリー	ユーザーは、ユーザーのプライマリ ハード ドライブまたは外付け USB キーのリカバリ ファイルから、特定の破損した BIOS 状況をリカバリできます。
BIOS 自動リカバリー	ユーザーの操作なしで自動的に BIOS がリカバリされるようにします。 デフォルト：Disabled
SupportAssist システムの解決策	
自動 OS リカバリーのしきい値	SupportAssist システム解決策コンソールや 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：2
SupportAssist OS Recovery	特定のシステム エラーの発生時に、SupportAssist OS Recovery tool の起動フローを有効または無効にします。 デフォルト：Disabled
ハイブリッド グラフィックス/Advanced Optimus を有効にする（利用可能な場合）	ハイブリッド グラフィックス/Advanced Optimus を有効または無効にします。 デフォルト：Disabled

表 6. システム セットアップユーティリティのオプション — セキュリティ メニュー

セキュリティ	
管理者パスワード	管理者パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。
システム パスワード	システム パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。 デフォルト：Not Set（未設定）
管理者パスワード	Administrator パスワードを設定できます。Administrator パスワードはセットアップ ユーティリティへのアクセスを管理します。
システム パスワード	システム パスワードを設定できます。システム パスワードは起動時のコンピュータへのアクセスを管理します。
パスワードの変更	システム パスワードまたは HDD パスワードの変更を、許可または拒否することができます。 デフォルト：Permitted（許可）
Absolute®	オプションの Absolute Software 社製 Computrace Service の BIOS モジュール インターフェイスを有効または無効にします。 デフォルト：Deactivate
Absolute®のステータス	SED Block SID 認証を有効または無効にします。 デフォルト：Disabled
Windows SMM Security Mitigations Table（WSMT）	Windows SMM Security Mitigations Table を有効または無効にします。これにより、システム ファームウェアは、特定のセキュリティ ベスト プラクティスがシステム管理モード

表 6. 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	
	（SMM）ソフトウェアに実装されていることを OS に確認することができます。 デフォルト：Disabled
ファームウェア TPM	ファームウェア TPM を有効または無効にします。 デフォルト：有効
Clear コマンドの PPI をスキップ	TPM Physical Presence Interface（PPI）を制御することができます。この設定を有効にすると、Clear コマンドを実行する場合に、OS が BIOS PPI ユーザー プロンプトをスキップできます。この設定は変更されるとすぐに反映されます。 デフォルト：Disabled
UEFI ファームウェア カプセルのアップデート	UEFI カプセル アップデート パッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。 デフォルト：有効
セキュア ブート	WSMT 対応 BIOS を搭載した Dell クライアント システムでプラットフォーム機能の設定を有効または無効にします。 デフォルト：有効

表 7. セットアップユーティリティのオプション — ブート メニュー

起動	
ブート リスト オプション	起動オプションを表示します。 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。
Windows ブートマネージャー	Windows での起動オプションを表示します。
UEFI 起動	UEFI 起動を有効または無効にします。 デフォルト：Disabled

システムパスワードおよびセットアップパスワード

表 8. システムパスワードおよびセットアップパスワード

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

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

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

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

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

システム セットアップパスワードの割り当て

前提条件

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

このタスクについて

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

手順

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

既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更

前提条件

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

このタスクについて

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

手順

1. [**システム BIOS**]画面または[**システム セットアップ**]画面で、[**システム セキュリティ**]を選択し、Enter を押します。
   System Security（システムセキュリティ）画面が表示されます。
2. **システムセキュリティ**画面で**パスワードステータス**が**ロック解除**に設定されていることを確認します。
3. [**システム パスワード**]を選択し、既存のシステム パスワードをアップデートまたは削除して、Enter または Tab を押します。
4. [**セットアップ パスワード**]を選択し、既存のセットアップ パスワードをアップデートまたは削除して、Enter または Tab を押します。

   メモ: システム パスワードおよび/またはセットアップ パスワードを変更する場合、プロンプトが表示されたら、新しいパスワードを再入力します。システム パスワードおよび/またはセットアップ パスワードを削除する場合、プロンプトが表示されるので削除を確認します。

5. Esc を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
6. Y を押して変更を保存しシステム セットアップを終了します。
   PC が再起動されます。

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 ケーブルをシステム 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、PC の向きを変えて電源ボタンを 15 秒間押し続けます。
4. PC の電源をオンにする前に、「ベース カバーの取り付け」の手順に従います。

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

このタスクについて

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

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

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 にアクセスします。
2. [製品名] をクリックします。[検索サポート] ボックスでお使いの PC のサービス タグを入力し、[検索] をクリックします。

   メモ: サービス タグがない場合は、SupportAssist 機能を使用して、お使いの PC を自動で確認してください。製品 ID を使用するか、お使いの PC のモデルを手動で参照することもできます。

3. [Drivers & Downloads] (ドライバおよびダウンロード) をクリックします。[ドライバーの検索] を展開します。
4. お使いのコンピュータにインストールされているオペレーティング システムを選択します。
5. [カテゴリー] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いの PC 用の BIOS ファイルをダウンロードします。
7. ダウンロードが完了したら、BIOS アップデート ファイルを保存したフォルダーを参照します。
8. BIOS アップデート ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。

   詳細については、www.dell.com/support でナレッジ ベース記事 000124211 を参照してください。

Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

手順

1. 「Windows での BIOS のアップデート」にある手順 1~6 に従って、最新の BIOS セットアップ プログラム ファイルをダウンロードします。
2. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、www.dell.com/support でナレッジ ベース記事 000145519 を参照してください。

3. BIOS セットアップ プログラム ファイルを起動可能な USB ドライブにコピーします。
4. 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピューターに接続します。
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。

5

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 バッテリーの人気が高まっており、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を放電させてください。

膨張したバッテリは絶対に使用せず、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、バッテリを放電します。バッテリを放電するには、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、バッテリが完全に放電されたことになります。
- バッテリを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリを高温にさらしたり、バッテリ パックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリ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をこじ開けないでください。
- 膨張によってバッテリ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を使用しないでください。必ず純正バッテリを 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 - よくある質問 / FAQ」を参照してください。

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

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

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

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

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

表 9. LED コード

診断ライト コード	問題の説明
2,1	プロセッサーの不具合
2,2	システム ボード：BIOS または読み取り専用メモリー（ROM）の障害です
2,3	メモリーまたは読み取り専用メモリー（ROM）が検出されません
2,4	メモリーまたは読み取り専用メモリー（ROM）の障害
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
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ー イメージは無効です
3,5	母線の障害です
3,6	システム BIOS のフラッシュが不完全です

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： キャプスロックが有効か、それとも無効かを示します。

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

オペレーティング システムのリカバリ

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

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

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

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

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。

WiFi 電源の入れ直し

このタスクについて

お使いの PC が WiFi 接続の問題によりインターネットに接続できない場合、WiFi の電源を入れ直すことで問題を解決できる場合があります。次の手順では、WiFi の電源の入れ直し方法について説明します。

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

手順

1. PC の電源を切ります。
2. モデムの電源を切ります。
3. ワイヤレス ルーターの電源を切ります。
4. 30 秒待ちます。
5. ワイヤレス ルーターの電源を入れます。
6. モデムの電源を入れます。
7. PC の電源を入れます。

待機電力の放電 (ハード リセットの実行)

このタスクについて

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

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

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

待機電力を放電 (ハード リセットを実行) する方法

手順

1. PC の電源を切ります。
2. 電源アダプターを PC から外します。
3. ベース カバーを取り外します。

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

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

6

「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」

セルフヘルプリソース

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

表 10. セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソース	リソースの場所
Dell 製品とサービスに関する情報	www.dell.com
My Dell アプリケーション	
ヒント	
お問い合わせ	Windows サーチに `Contact Support` と入力し、Enter を押します。
オペレーティング システムのオンライン ヘルプ	www.dell.com/support/windows
トップ ソリューション、診断、ドライバー、およびダウンロードにアクセスし、ビデオ、マニュアル、およびドキュメントを参照してお使いの PC に関する情報を取得してください。	Dell PC は、サービス タグまたはエクスプレス サービス コードによって一意に識別されます。Dell PC に関連するサポート リソースを表示するには、www.dell.com/support でサービス タグまたはエクスプレス サービス コードを入力します。 お使いの PC のサービス タグを確認する方法の詳細については、「PC のサービス タグの位置確認」を参照してください。
PC のさまざまな問題に関する Dell のナレッジ ベース記事	1. www.dell.com/support にアクセスします。 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] > [サナレッジ ベース] を選択します。 3. [ナレッジ ベース]ページの検索フィールドにキーワード、トピック、モデル番号のいずれかを入力し、検索アイコンをクリックまたはタップして関連する記事を表示します。

Dell へのお問い合わせ

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

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。