Alienware m17 R4

サービスマニュアル

規制モデル： P45E
規制タイプ： P45E002
2024 年 9 月
Rev. A03

DELL Technologies

メモ、注意、警告

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

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

© 2021～2024 Dell Inc.その関連会社。All rights reserved.（不許複製・禁無断転載）Dell Technologies、Dell、およびその他の商標は、Dell Inc.またはその関連会社の商標です。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
安全にお使いいただくために 6
コンピューター内部の作業 6
PC 内部の作業を終えた後に 8

章 2: コンポーネントの取り外しと取り付け 9
推奨ツール 9
ネジのリスト 9
Alienware m17 R4 の主要なコンポーネント 10
ベース カバー 12
ベース カバーの取り外し 12
ベース カバーの取り付け 14
ソリッド ステート ドライブ：M.2 スロット 1 16
2280 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 1 から取り外す 16
2280 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 1 から取り付ける 17
2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 1 から取り外す 18
M.2 2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 1 から取り付ける 19
ソリッド ステート ドライブ：M.2 スロット 2 21
2280 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 2 から取り外す 21
2280 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 2 から取り付ける 22
2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 2 から取り外す 23
2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 2 から取り付ける 24
ソリッド ステート ドライブ：M.2 スロット 3 25
2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 3 から取り外す 25
2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 3 から取り付ける 26
バッテリー 27
充電式リチウムイオン バッテリーの注意事項 27
バッテリーの取り外し 27
バッテリーの取り付け 28
スピーカー 29
スピーカーの取り外し 29
スピーカーの取り付け 30
キーボードコントローラー ボード 31
キーボードコントローラー ボードの取り外し 31
キーボードコントローラー ボードの取り付け 32
タッチパッド 33
タッチパッドの取り外し 33
タッチパッドの取り付け 34
背面 I/O カバー 36
背面 I/O カバーの取り外し 36
背面 I/O カバーの取り付け 37
ディスプレイ アセンブリー 39
ディスプレイ アセンブリーの取り外し 39
ディスプレイ アセンブリーの取り付け 42

オーディオボード....44
オーディオ ボードの取り外し....44
オーディオ ボードの取り付け....45
システム ボード....47
システム ボードの取り外し....47
システム ボードの取り付け....49
USB ボード....52
USB ボードの取り外し....52
USB ボードの取り付け....53
ファンとヒートシンク アセンブリー....54
ファンとヒートシンク アセンブリーの取り外し....54
ファンとヒートシンク アセンブリーの取り付け....56
電源アダプタポート....58
電源アダプターポートの取り外し....58
電源アダプター ポートの取り付け....59
電源ボタン アセンブリー....60
電源ボタン アセンブリーの取り外し....60
電源ボタン アセンブリーの取り付け....60
キーボード....61
キーボードの取り外し....61
キーボードの取り付け....63
メカニカル キーボードの取り外し....65
メカニカル キーボードの取り付け....67
パームレスト....69
パームレストの取り外し....69
パーム レストの取り付け....70

章 3: ドライバおよびダウンロード....72

章 4: システム セットアップ....73
BIOS セットアップの起動....73
ナビゲーションキー....73
システム セットアップのオプション....74
メイン....74
詳細....74
セキュリティ....76
セキュア ブート....78
終了....78
システムパスワードおよびセットアップパスワード....79
システム セットアップ パスワードの割り当て....79
既存のシステムパスワードまたはセットアップパスワードの削除または変更....80
CMOS 設定のクリア....80
システム パスワードとセットアップ パスワードのクリア....80
BIOS のアップデート....80
Windows での BIOS のアップデート....80
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート....81
ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート....81
BitLocker が有効なシステムでの BIOS のアップデート....82

章 5: トラブルシューティング 83
膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱い 83
システム診断ライト 83
SupportAssist 診断 84
オペレーティング システムのリカバリ 84
バックアップ メディアと回復オプション 85
ネットワーク電源の入れ直し 85
待機電力の放電（ハード リセットの実行） 85

章 6: 「困ったときは」と「Alienware へのお問い合わせ」 87

1

コンピューター内部の作業

安全にお使いいただくために

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

警告: コンピューター内部の作業を行う前に、お使いのコンピューターに付属している「安全にお使いいただくために」をお読みください。より安全にお使いいただくためのベスト プラクティスについては、 Dell 法令遵守ホーム ページを参照してください。

警告: コンピューターにつないでいる電源をすべて外してから、コンピューター カバーまたはパネルを開きます。コンピューター内部の作業を終えた後は、コンピューター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: コンピューター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: Dell テクニカル サポート チームにより許可または指示された場合のみ、トラブルシューティングと修理を行ってください。Dell が許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属している「安全にお使いいただくための注意」を参照するか、Dell 法令遵守ホーム ページを参照してください。

注意: コンピューター内部の部品に触れる前に、コンピューター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: 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: 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、ケーブルのコネクターの向きが正しいか、ポートと合っているか確認してください。

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

注意: ノートパソコンの充電式リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。

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コンピューターと異なる場合があります。

手順

1. 開いているファイルをすべて保存してから閉じ、実行中のアプリケーションをすべて終了します。
2. PC をシャットダウンします。[Start] > [Power] > [Shut down] の順にクリックします。

   メモ: 他のオペレーティング システムを使用している場合は、お使いのオペレーティング システムのシャットダウン方法に関するマニュアルを参照してください。
3. PC および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
4. キーボード、マウス、モニターなど取り付けられているすべてのネットワークデバイスや周辺機器を PC から外します。

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

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

静電気放出：ESD 保護

ESD は電子コンポーネント、特に、拡張カード、プロセッサー、メモリー モジュール、システム ボードなどの壊れやすいコンポーネントを扱う際に大きな問題となります。わずかな静電気でも、間欠的な問題や製品寿命の短縮など、はっきりとわからない形で回路にダメージを与えることがあります。業界は低い電力要件と高密度を推し進めており、ESD 保護への関心は高まっています。

ESD による損傷には、致命的および間欠的な障害の 2 種類が認識されています。

- **致命的**：致命的な障害は、ESD 関連の障害の約 20 パーセントを占めています。この損傷により、デバイス機能が即時および完全に失われます。致命的な障害の例として、メモリー モジュールが静電気を受け、メモリーが存在しないまたは機能しないことを示すビープ コードの発生とともに、「No POST/No Video」の問題がただちに生じる場合などがあります。
- **間欠的**：間欠的な障害は、ESD 関連の障害の約 80 パーセントを占めています。間欠的な障害の比率が高いことは、損傷発生時のほとんどの場合に、すぐに損傷を認識できないことを意味します。メモリー モジュールは静電気を受けますが、トレースが単に弱まるだけで、損傷に関連する外面的な症状はすぐには見られません。弱まったトレースは数週間または数か月かかってメルトし、しばらくするとメモリーの統合性の劣化、間欠的なメモリー障害などが起こることがあります。

間欠的（潜在的または「作業可能欠陥」とも呼ばれる）障害は、検出したり、トラブルシューティングを行ったりするのが困難です。

ESD による損傷を防止するには、次の手順に従います。

- 適切に接地されている有線 ESD リストバンドを使用します。ワイヤレスの静電気防止ストラップでは、十分に保護できません。部品を扱う前にシャーシに触れると、ESD 損傷の感度が増した部品に対する適切な ESD 保護が保証されません。
- 静電気に弱いコンポーネントはすべて静電気保護エリアで取り扱います。可能な場合は、静電気防止フロア パッドや作業用パッドを使用します。
- 静電気に弱いコンポーネントを梱包箱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コンポーネントを取り出さないでください。静電気防止パッケージを開梱する前に、静電気防止用リストバンドを使用して身体から静電気を放電します。リスト バンドと ESD リスト バンド テスターの詳細については、「ESD フィールド サービス キットの内容物」を参照してください。
- 静電気に敏感な部品を運ぶ前に、静電気防止容器またはパッケージに入れます。

ESD フィールド サービス キット

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

△ **注意: ESD による損傷を受けやすいデバイスは、プラスチック製のヒート シンク カバーなど、電気を通しにくく帯電しやすい内蔵部品から遠ざけておくことが重要です。**

作業環境

ESD フィールド サービス キットを導入する前にお客様の現場の状況を評価します。例えば、キットをサーバー環境に導入するのと、デスクトップ環境またはノートパソコン環境に導入する点で違いがあります。サーバーは通常、データセンター内のラックに設置されます。また、デスクトップとノートパソコンはオフィスの机や作業スペースに設置されることが一般的です。ESD キットを広げられる充分なスペースと、修理するコンピューターなどを置くことのできる余分なスペースがあり、すっきりと整理された平らな広い作業場所を常に探してください。また、そのワークスペースは ESD イベントを引き起こす可能性のあるインシュレーターがない場所にします。作業エリアでは、ハードウェア コンポーネントを扱う前に発泡スチロールやその他のプラスチックなどのインシュレーターを静電気による損傷を受けやすい部品から少なくとも 30 センチメートル（12 インチ）以上離しておく必要があります。

ESD パッケージ

ESD に敏感なすべてのデバイスは静電気対策を施されたパッケージで出荷および納品されることになっています。金属、静電シールドバッグが推奨されます。なお、損傷したコンポーネントは、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、手に持つか、静電気防止用マットの上、コンピューター内、ESD 保護袋内に置きます。

ESD フィールド サービス キットの内容物

ESD フィールド サービス キットの内容物は次のとおりです

- **静電気防止用マット -** 静電気防止用マットは放電性のため、サービス手順の実行中に部品をその上に置いておくことができます。静電気防止用マットを使用するときは、リストバンドをぴったりと付けて、静電気防止用マットおよび作業するコンピューターのベア メタルにボンディング ワイヤを接続する必要があります。適切に準備が整ったら、サービス パーツを ESD 保護袋から取り出して、直接静電気防止用マットの上に置くことができます。ESD に敏感なアイテムは、手の中、静電気防止用マット上、コンピューター内、ESD 保護袋内では安全です。
- **リスト バンドとボンディング ワイヤ -** リスト バンドとボンディング ワイヤは、静電気防止用マットが必要なければハードウェアのベア メタルと手首を直接つなぐことができます。または、静電気防止用マットに接続して一時的にマット上にハードウェアを置き保護することもできます。リスト バンドとボンディング ワイヤで、肌、静電気防止用マット、ハードウェアを物理的に接続することをボンディングと言います。フィールド サービス キットには必ずリストバンド、静電気防止用マット、ボンディング ワイヤだけを使用するようにしてください。ワイヤレスのリストバンドは使用しないでください。リスト バンド内部のワイヤは、通常の磨耗や損傷が原因で破損を引き起こしやすいことに注意してください。ESD によるハードウェアの偶発的な破損を避けるため、定期的にリスト バンド テスターで確認する必要があります。リストバンドとボンディングワイヤは、少なくとも週に 1 回はテストすることをお勧めします。
- **ESD リスト バンド テスター -** ESD バンド内のワイヤは時間の経過に伴い損傷しやすくなります。監視対象外キットを使用するときは、毎回サービスの前、および少なくとも週に 1 回の頻度で、リスト バンドを定期的にテストすることがベスト プラクティスです。リストバンドテスターはこのテストの実施に最適です。テストを実行するには、テスターにリストバンドのボンディングワイヤを接続し、手首にリストを締めて、ボタンを押してテストを行います。緑色の LED はテストが成功した場合に点灯します。テストが失敗した場合は、赤い LED が点灯し、アラーム音が鳴ります。

メモ: Dell 製品のサービスにあたる際は常に従来の有線 ESD 静電気防止用リスト バンドと保護用の静電気防止マットを使用するようお勧めします。さらに、コンピューターの保守中は、損傷を受けやすいパーツをすべての絶縁パーツから離しておくことが重要です。

敏感なコンポーネントの輸送

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

PC 内部の作業を終えた後に

このタスクについて

注意: コンピューター内部にネジが残っていたり、緩んでいたりすると、コンピューター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。

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コンピューター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#0、#1
- 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、ネジの種類および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

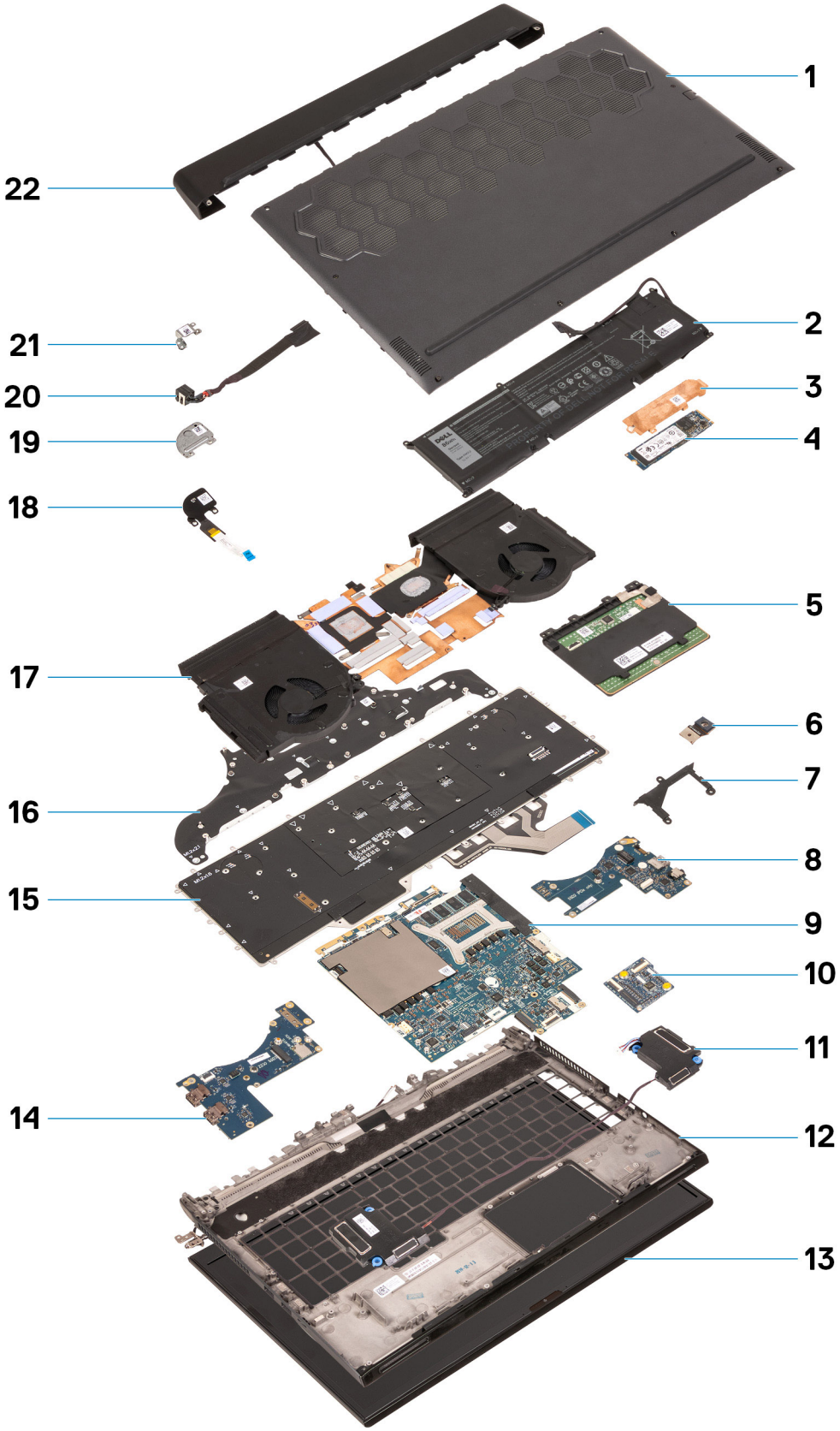
コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ベース カバー	パームレスト アセンブリー	M2.5x9	2	
M.2 スロット 3 に取り付けられている M.2 2230 ソリッドステート ドライブ	パームレスト アセンブリー	M2x3	2	
M.2 スロット 1 または M.2 スロット 2 に取り付けられている M.2 2230 ソリッドステート ドライブ	M.2 2230 マウント ブラケット	M2x3	M.2 2230 ソリッドステート ドライブにつき 1 本	
M.2 スロット 1 または M.2 スロット 2 に取り付けられている M.2 2230 マウント ブラケット	パームレスト アセンブリー	M2x3	M.2 2230 ソリッドステート ドライブにつき 1 本	
M.2 2280 ソリッドステート ドライブ	パームレスト アセンブリー	M2x3	M.2 2280 ソリッドステート ドライブにつき 1 本	
背面 I/O カバー	パームレスト アセンブリー	M2.5x5	2	
背面 I/O カバー	パームレスト アセンブリー	M2x4.5	2	
ワイヤレスカードブラケット	USB ボード	M2x3	1	

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 アセンブリー	パームレスト アセンブリー	M2.5x5	6	
バッテリー	パームレスト アセンブリー	M2x4	4	
バッテリー	パームレスト アセンブリー	M2x3	3	
USB ボード コネクター	• システム ボード • USB ボード	M2x4.5	4	
USB ボード	パームレスト アセンブリー	M2x3	3	
オーディオ ボード コネクター	• システム ボード • オーディオボード	M2x3	2	
オーディオボード	パームレスト アセンブリー	M2x3	3	
ファン	パームレスト アセンブリー	M2.5x5	2	
システム ボード	パームレスト アセンブリー	M2x3	5	
ファンとヒートシンク アセンブリー	システム ボード	M2x3	10	
ソリッドステート ドライブ サポート ブラケット	パームレスト アセンブリー	M2x4.5	3	
タッチパッド	パームレスト アセンブリー	M2x2.5	4	
電源アダプター ポートブラケット	パームレスト アセンブリー	M2x3	2	
電源ボタン アセンブリー	パームレスト アセンブリー	M2x1.9	2	
キーボードコントローラー ボード	パームレスト アセンブリー	M2x1.9	2	
キーボード ブラケット	キーボード	M1.2x2.1	10	
キーボード	パームレスト アセンブリー	M1.2x1.6	28	
メカニカル キーボード ブラケット	メカニカル キーボード	M1.2x2.5	15	
メカニカル キーボード	パームレスト アセンブリー	M1.2x2	25	

Alienware m17 R4 の主要なコンポーネント

次の画像は、 Alienware m17 R4 の主要なコンポーネントを示しています。



1. ベース カバー
2. バッテリー
3. ソリッドステート ドライブのサーマル シールド
4. ソリッドステート ドライブ

5. タッチパッド
6. I/O ボードケーブル
7. ソリッドステート ドライブ サポート ブラケット
8. オーディオボード
9. システム ボード
10. キーボードコントローラー ボード
11. スピーカー
12. パーム レスト
13. ディスプレイ アセンブリー
14. USB ボード
15. キーボード
16. キーボード ブラケット
17. ファンとヒートシンク アセンブリー
18. 電源ボタン アセンブリー
19. 電源ボタン ブラケット
20. 電源アダプター ポート
21. 電源アダプター ポートブラケット
22. 背面 I/O カバー

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。

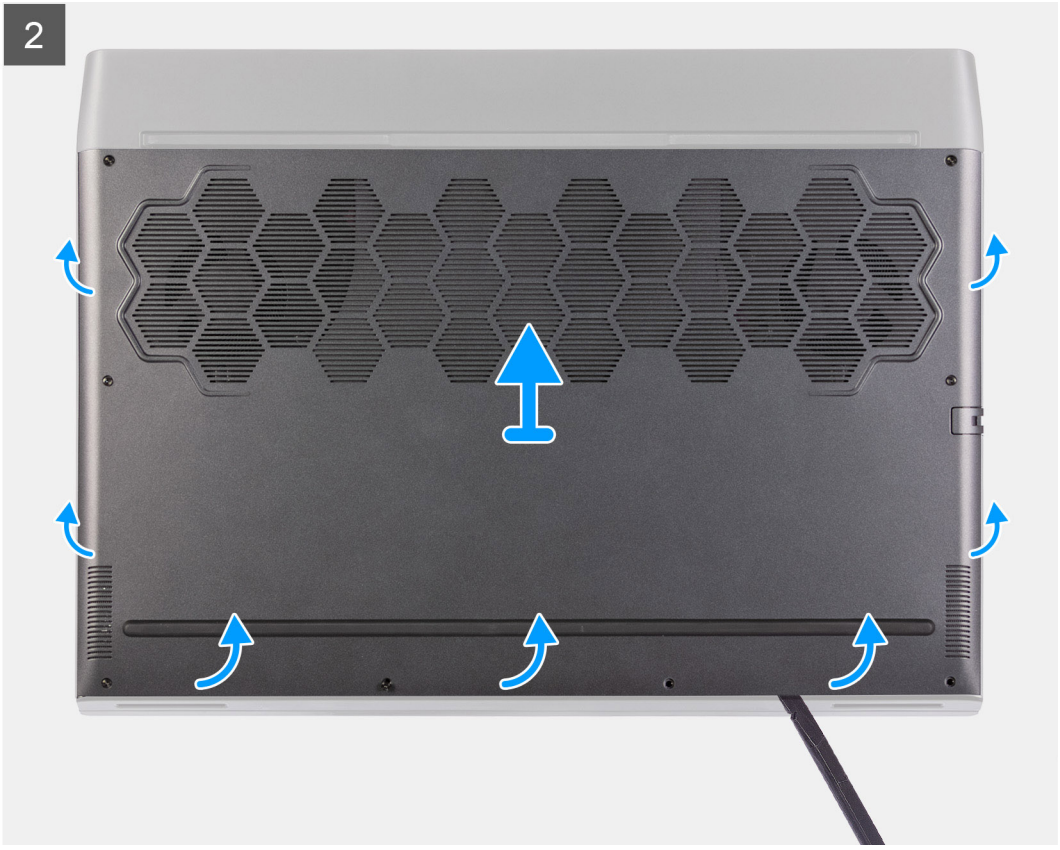
このタスクについて

注意: ベース カバーを取り外す前に、すべての拘束ネジがゆるんでいることを確認します。

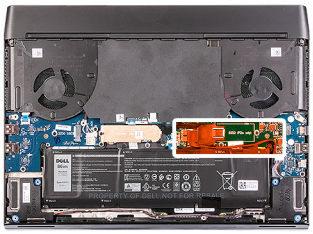
次の図は、ベース カバーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

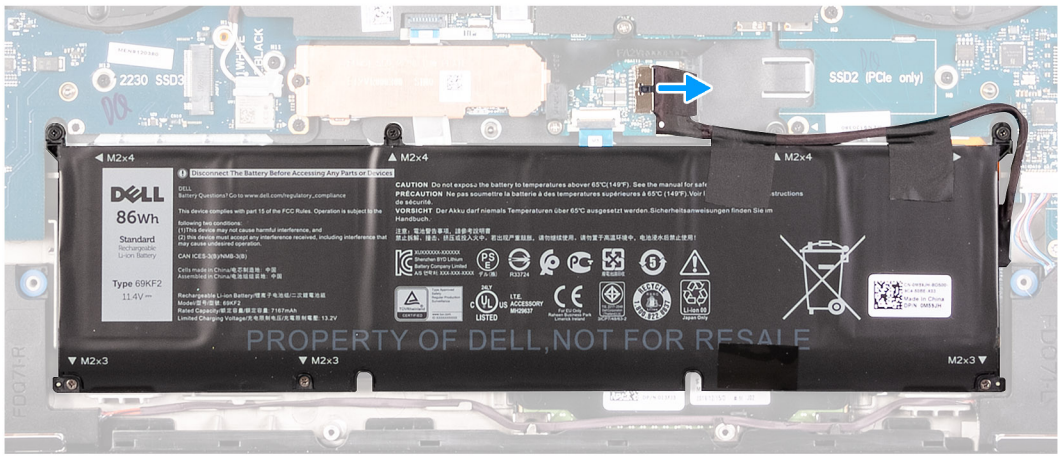
1

2



3





手順

1. ベース カバーをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ（M2.5x9）を外します。
2. 6 本のキャプティブ スクリューを緩めます。
3. プラスチック スクライブを使用して、ネジ穴の周りのすき間からベース カバーをこじ開けて、ベース カバーのクリップをパームレスト アセンブリーから外します。
4. 両サイドを持って、ベース カバーをこじ開けます。
5. ベースカバーを持ち上げて、パームレストアセンブリーから取り外します。
6. バッテリーをシステム ボードから外します。

   メモ: バッテリー ケーブルは、PC から引き続き他のコンポーネントも取り外す場合にのみ取り外してください。

7. 電源ボタンを 5 秒間長押しして、PC の静電気を除去して待機電力を放出します。

ベース カバーの取り付け

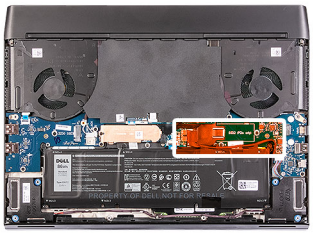
前提条件

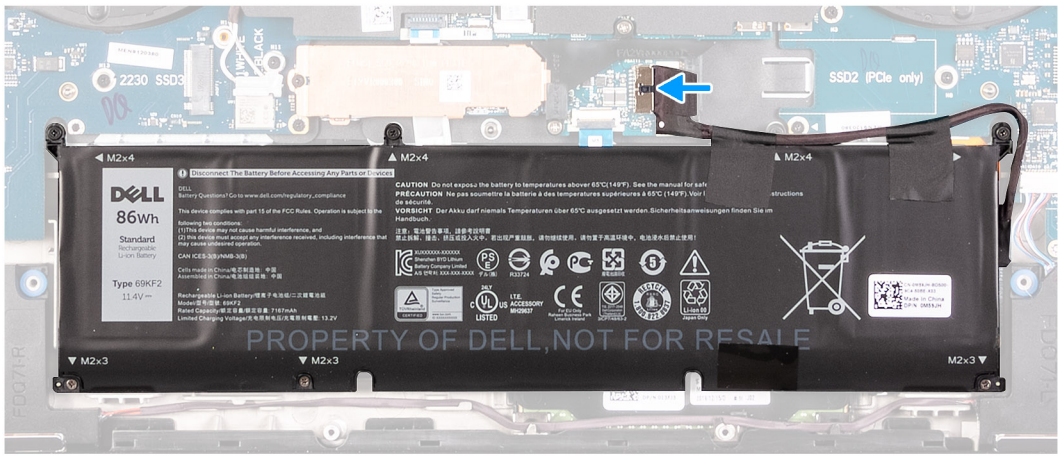
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

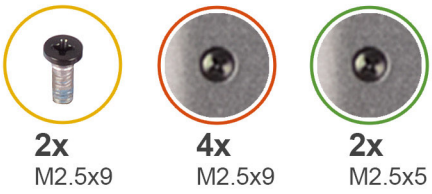
次の図は、ベース カバーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。

1




2230 SSD3
SSD2 (PCIe only)
M2x4
M2x4
M2x4
DELL
86Wh
Standard
Type 69KF2
11.4V
PROPERTY OF DELL,NOT FOR RESALE
M2x3
M2x3
M2x3

2



手順

1. 必要に応じて、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 カバーの上部の切り込みを背面 I/O カバーの下にスライドさせ、ベース カバーをパームレスト アセンブリーの所定の位置にはめ込みます。
3. ベース カバー上の 6 本のキャプティブ スクリューを締めます。
4. ベース カバーをパームレスト アセンブリーに固定する 2 本のネジ（M2.5x9）を取り付けます。

次の手順

1. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ソリッド ステート ドライブ：M.2 スロット 1

2280 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 1 から取り外す

前提条件

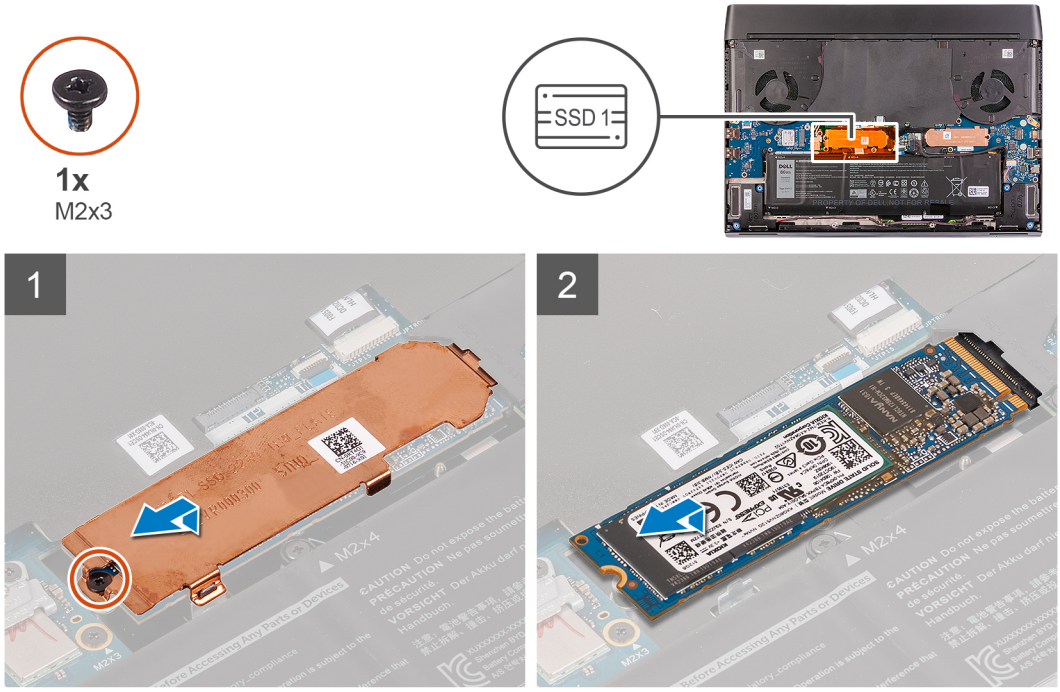
1. 『PC 内部の作業を始める前に』の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

メモ: この手順は、M.2 スロット 1 に取り付けられた 2280 ソリッドステート ドライブが搭載されている PC にのみ適用されます。

メモ: 発注時の構成に応じて、お使いの PC は、M.2 スロット 1 の 2230 ソリッドステート ドライブまたは 2280 ソリッドステート ドライブ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 1 に取り付けられている 2280 ソリッドステート ドライブの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. ソリッドステート ドライブのサーマル シールドをパームレスト アセンブリーに固定しているネジ（M2x3）を外します。

   メモ: サーマル シールドは、ソリッドステート ドライブの容量が 512 GB 以上の場合にのみ取り付けられています。

2. ソリッドステート ドライブのサーマル シールドを持ち上げて、M.2 2280 ソリッドステート ドライブから取り外します。
3. M.2 2280 ソリッドステート ドライブをスライドさせて、システム ボードの M.2 カード スロットから取り外します。

2280 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 1 から取り付ける

前提条件

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

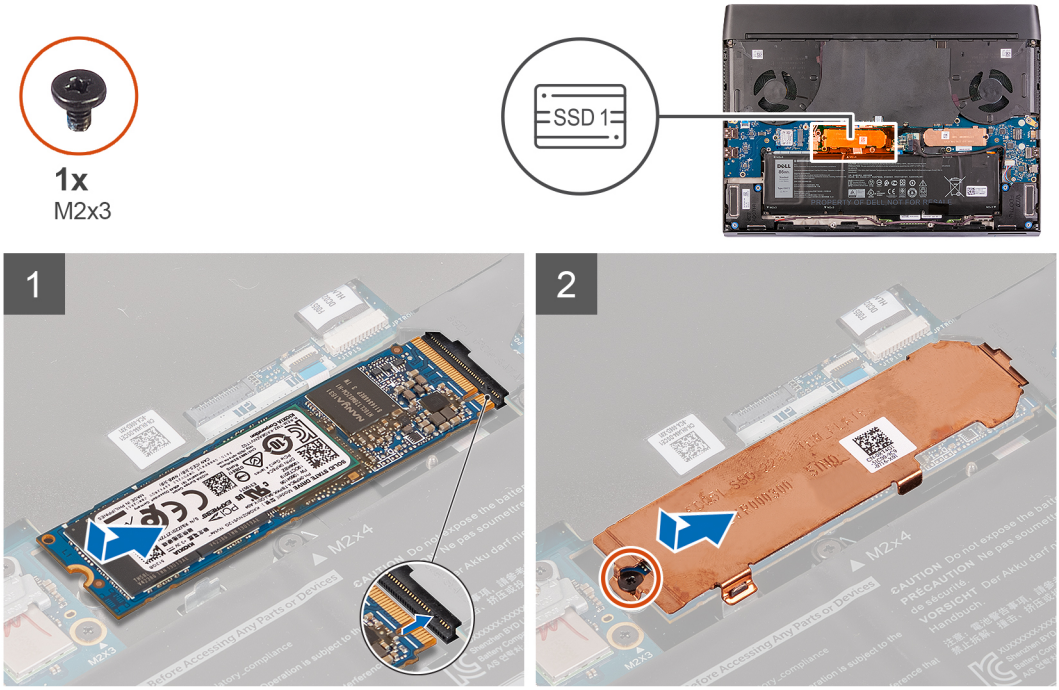
このタスクについて

メモ: この手順は、M.2 スロット 1 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付ける場合に適用されます。

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

メモ: ソリッドステート ドライブの容量が 512 GB 以上の場合は、最適な放熱のために、サーマル シールドが必要になります。PC を購入した後に、より高い設定のソリッドステート ドライブを取り付けた場合は、Dell サポートに連絡して、サーマル シールドを購入してください。

次の画像は、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. M.2 2280 ソリッドステート ドライブの切り込みをシステム ボードの M.2 カード スロットのタブに合わせます。
2. M.2 2280 ソリッドステート ドライブをシステム ボードの M.2 カード スロットに差し込みます。

   メモ: 次の手順は、ソリッドステート ドライブの容量が 512 GB 以上の場合にのみ適用されます。

3. ソリッドステート ドライブのサーマル シールドをスライドさせて、ネジ穴をパームレスト アセンブリーのネジ穴に合わせます。
4. M.2 2280 ソリッドステート ドライブをパームレスト アセンブリーに固定するネジ（M2x3）を取り付けます。

次の手順

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

2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 1 から取り外す

前提条件

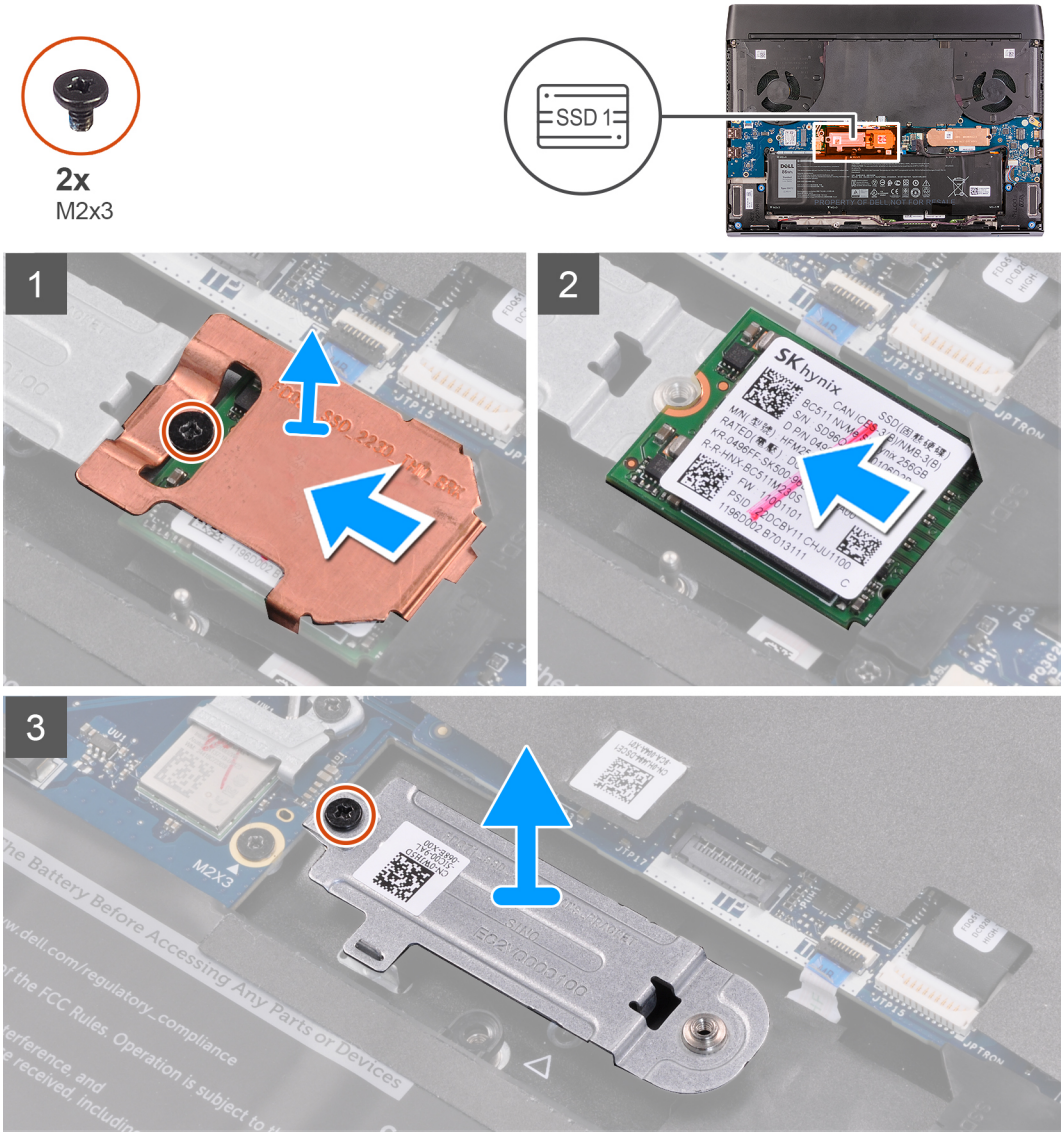
1. 『PC 内部の作業を始める前に』の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

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

メモ: 発注時の構成に応じて、お使いの PC は、M.2 スロット 1 の 2230 ソリッドステート ドライブまたは 2280 ソリッドステート ドライブ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 1 に取り付けられている 2230 ソリッドステート ドライブの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. ソリッドステート ドライブのサーマル シールドを M.2 2230 マウント ブラケットに固定しているネジ（M2x3）を取り外します。

   メモ: サーマル シールドは、ソリッドステート ドライブの容量が 512 GB 以上の場合にのみ取り付けられています。

2. ソリッドステート ドライブのサーマル シールドを、M.2 2230 ソリッドステート ドライブから取り外します。
3. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを持ち上げて、システム ボードの M.2 カード スロットから取り外します。
4. M.2 2230 マウント ブラケットをパームレスト アセンブリーに固定しているネジ（M2x3）を外します。
5. M.2 2230 マウント ブラケットを持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

M.2 2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 1 から取り付ける

前提条件

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

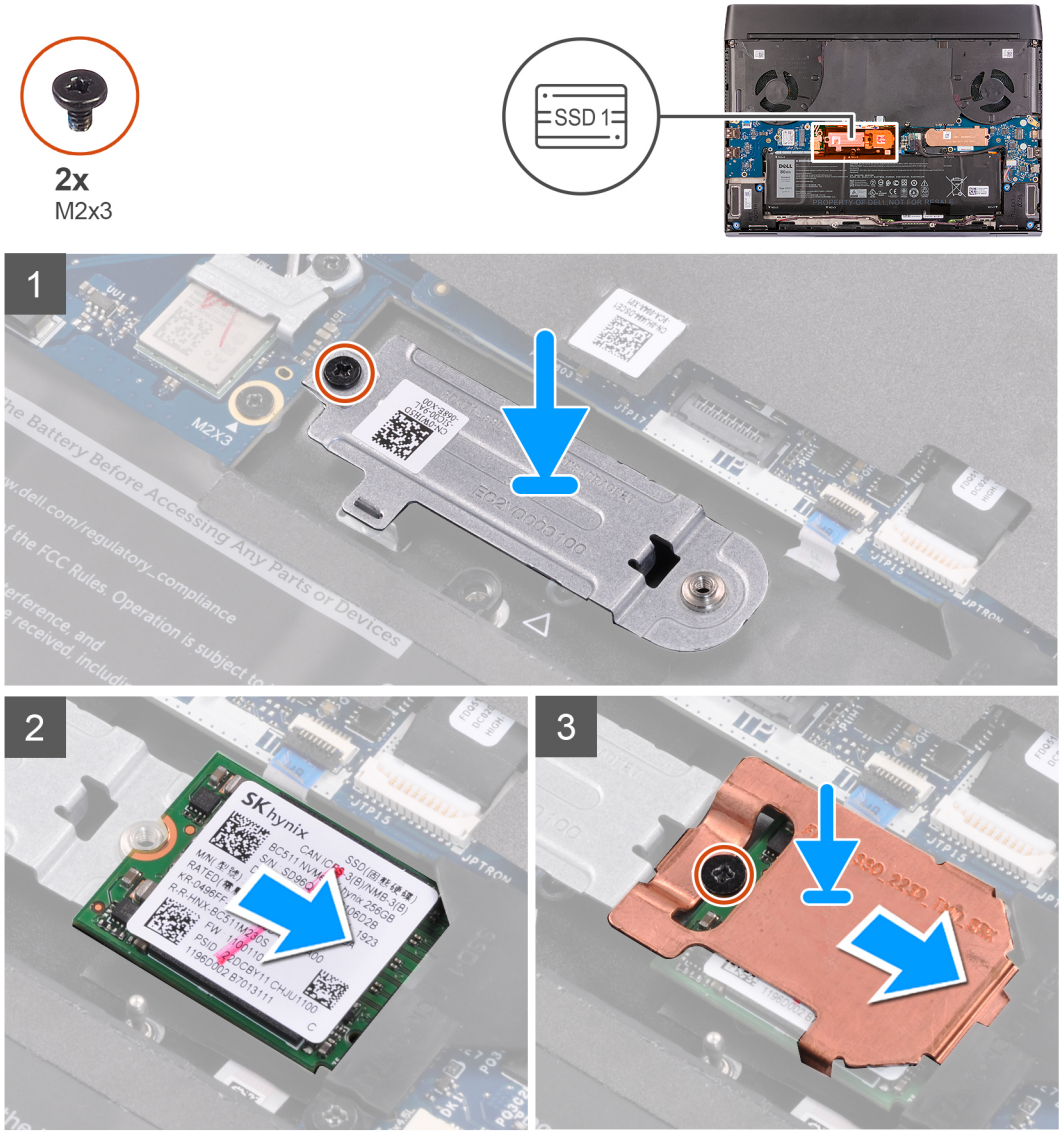
このタスクについて

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

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

メモ: ソリッドステート ドライブの容量が 512 GB 以上の場合は、最適な放熱のために、サーマル シールドが必要になります。PC を購入した後に、より高い設定のソリッドステート ドライブを取り付けた場合は、Dell サポートに連絡して、サーマル シールドを購入してください。

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



手順

1. M.2 2230 マウント ブラケットをパームレスト アセンブリーにセットして位置を合わせます。
2. M.2 2230 マウント ブラケットをパームレスト アセンブリーに固定するネジ（M2x3）を取り付けます。
3. M.2 2230 ソリッドステート ドライブの切り込みをシステム ボードの M.2 カード スロットのタブに合わせます。
4. M.2 2230 ソリッドステート ドライブをシステム ボードの M.2 カード スロットに差し込みます。
5. ソリッドステート ドライブのサーマル シールドを、M.2 2230 ソリッドステート ドライブにスライドさせます。

   メモ: 次の手順は、ソリッドステート ドライブの容量が 512 GB 以上の場合にのみ適用されます。

6. M.2 2230 ソリッドステート ドライブとソリッドステート ドライブのサーマル シールドを M.2 2230 マウント ブラケットに固定するネジ（M2x3）を取り付けます。

次の手順

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

ソリッド ステート ドライブ：M.2 スロット 2

2280 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 2 から取り外す

前提条件

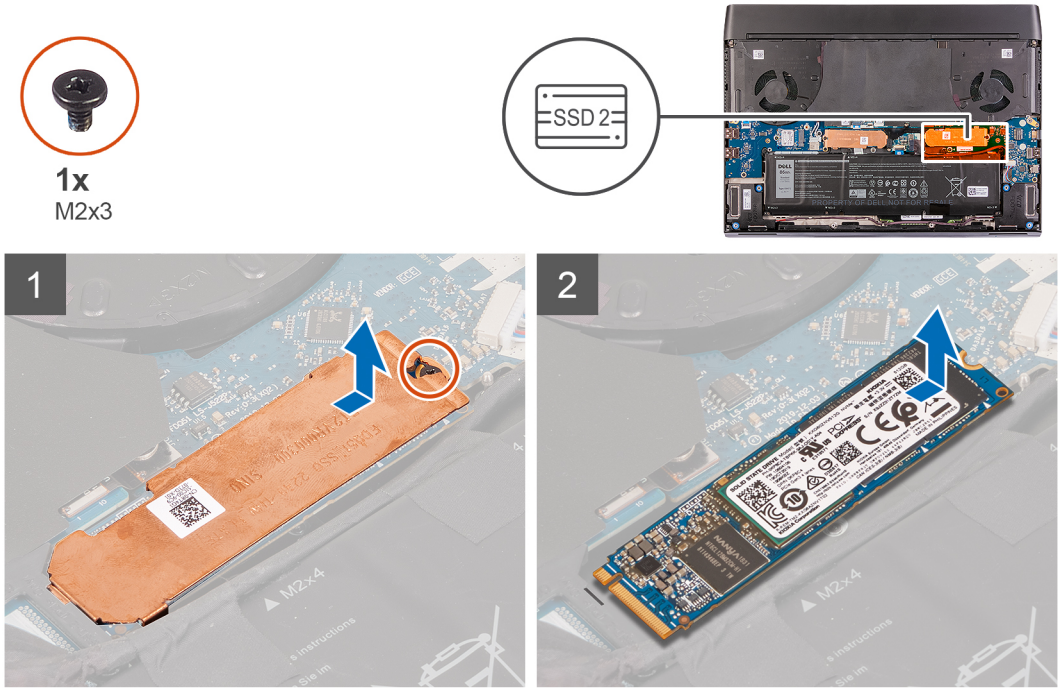
1. 『PC 内部の作業を始める前に』の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

メモ: この手順は、M.2 スロット 2 に取り付けられた 2280 ソリッドステート ドライブが搭載されている PC にのみ適用されます。

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 ソリッドステート ドライブまたは 2280 ソリッドステート ドライブ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 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 シールドをパームレスト アセンブリーに固定しているネジ（M2x3）を外します。

   メモ: サーマル シールドは、ソリッドステート ドライブの容量が 512 GB 以上の場合にのみ取り付けられています。

2. ソリッドステート ドライブのサーマル シールドを持ち上げて、M.2 2280 ソリッドステート ドライブから取り外します。
3. M.2 2280 ソリッドステート ドライブをスライドさせて、システム ボードの M.2 カード スロットから取り外します。

2280 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 2 から取り付ける

前提条件

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

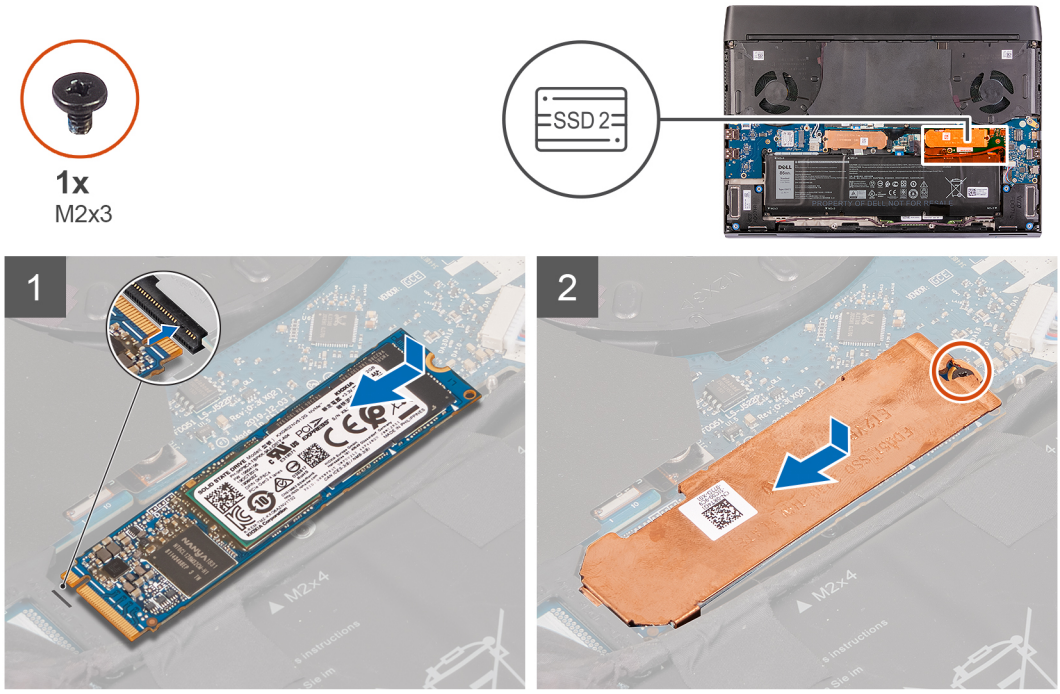
このタスクについて

メモ: この手順は、M.2 スロット 2 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付ける場合に適用されます。

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 ソリッドステート ドライブまたは 2280 ソリッドステート ドライブのいずれかをサポートする場合があります。

メモ: ソリッドステート ドライブの容量が 512 GB 以上の場合は、最適な放熱のために、サーマル シールドが必要になります。PC を購入した後に、より高い設定のソリッドステート ドライブを取り付けた場合は、Dell サポートに連絡して、サーマル シールドを購入してください。

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



手順

1. M.2 2280 ソリッドステート ドライブの切り込みをシステム ボードの M.2 カード スロットのタブに合わせます。
2. M.2 2280 ソリッドステート ドライブをシステム ボードの M.2 カード スロットに差し込みます。

   メモ: 次の手順は、ソリッドステート ドライブの容量が 512 GB 以上の場合にのみ適用されます。

3. ソリッドステート ドライブのサーマル シールドをスライドさせて、ネジ穴をパームレスト アセンブリーのネジ穴に合わせます。
4. M.2 2280 ソリッドステート ドライブをパームレスト アセンブリーに固定するネジ（M2x3）を取り付けます。

次の手順

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

2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 2 から取り外す

前提条件

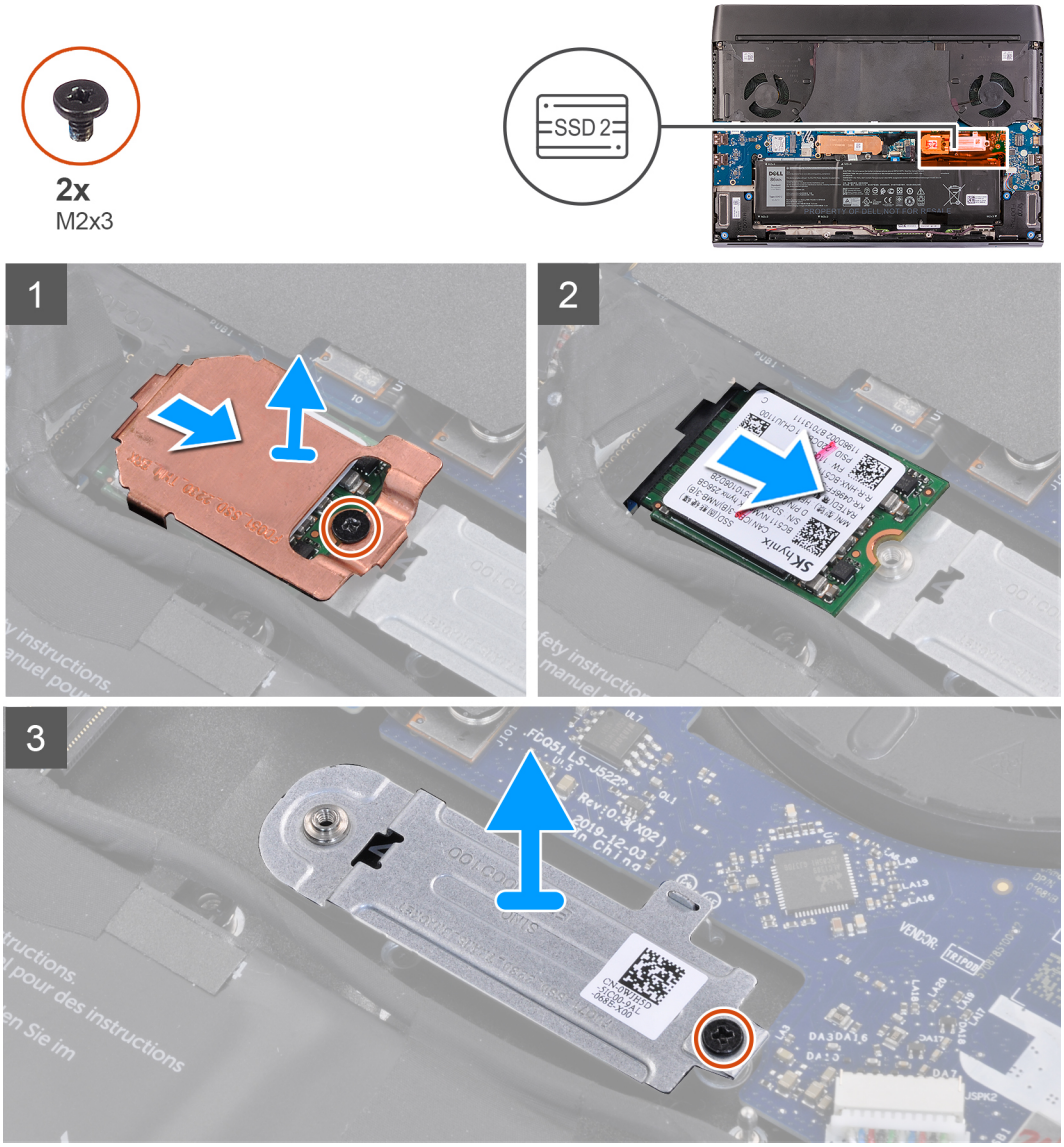
1. 『PC 内部の作業を始める前に』の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

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

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 ソリッドステート ドライブまたは 2280 ソリッドステート ドライブ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 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 シールドを M.2 2230 マウント ブラケットに固定しているネジ（M2x3）を取り外します。

   メモ: サーマル シールドは、ソリッドステート ドライブの容量が 512 GB 以上の場合にのみ取り付けられています。

2. ソリッドステート ドライブのサーマル シールドを、M.2 2230 ソリッドステート ドライブから取り外します。

3. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを持ち上げて、システム ボードの M.2 カード スロットから取り外します。
4. M.2 2230 マウント ブラケットをパームレスト アセンブリーに固定しているネジ（M2x3）を外します。
5. M.2 2230 マウント ブラケットを持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 2 から取り付ける

前提条件

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

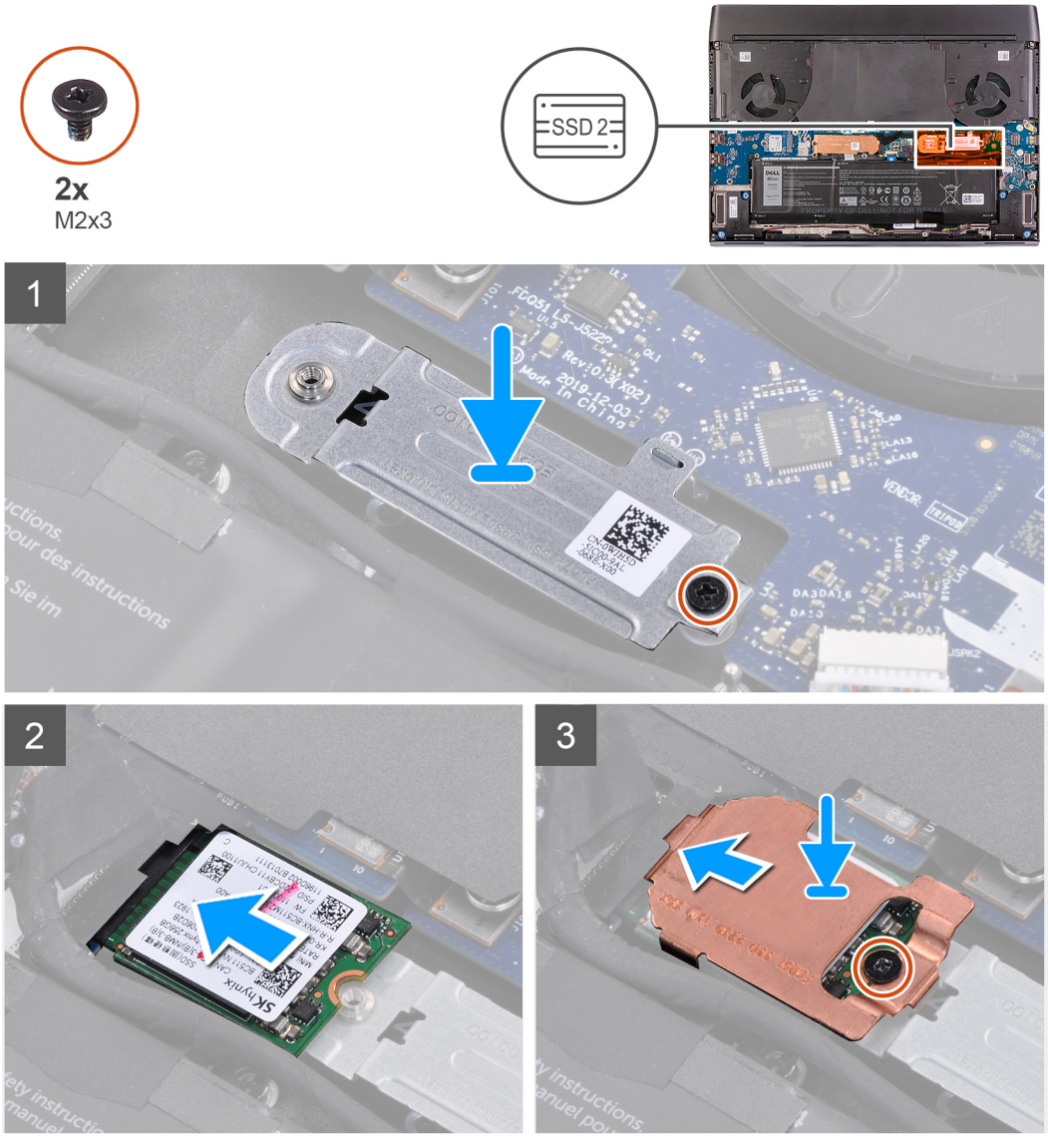
このタスクについて

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

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 ソリッドステート ドライブまたは 2280 ソリッドステート ドライブのいずれかをサポートする場合があります。

メモ: ソリッドステート ドライブの容量が 512 GB 以上の場合は、最適な放熱のために、サーマル シールドが必要になります。PC を購入した後に、より高い設定のソリッドステート ドライブを取り付けた場合は、Dell サポートに連絡して、サーマル シールドを購入してください。

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



手順

1. M.2 2230 マウント ブラケットをパームレスト アセンブリーにセットして位置を合わせます。
2. M.2 2230 マウント ブラケットをパームレスト アセンブリーに固定するネジ（M2x3）を取り付けます。
3. M.2 2230 ソリッドステート ドライブの切り込みをシステム ボードの M.2 カード スロットのタブに合わせます。
4. M.2 2230 ソリッドステート ドライブをシステム ボードの M.2 カード スロットに差し込みます。
5. ソリッドステート ドライブのサーマル シールドを、M.2 2230 ソリッドステート ドライブにスライドさせます。

   メモ: 次の手順は、ソリッドステート ドライブの容量が 512 GB 以上の場合にのみ適用されます。

6. M.2 2230 ソリッドステート ドライブとソリッドステート ドライブのサーマル シールドを M.2 2230 マウント ブラケットに固定する 2 本のネジ（M2x3）を取り付けます。

次の手順

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

ソリッド ステート ドライブ：M.2 スロット 3

2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 3 から取り外す

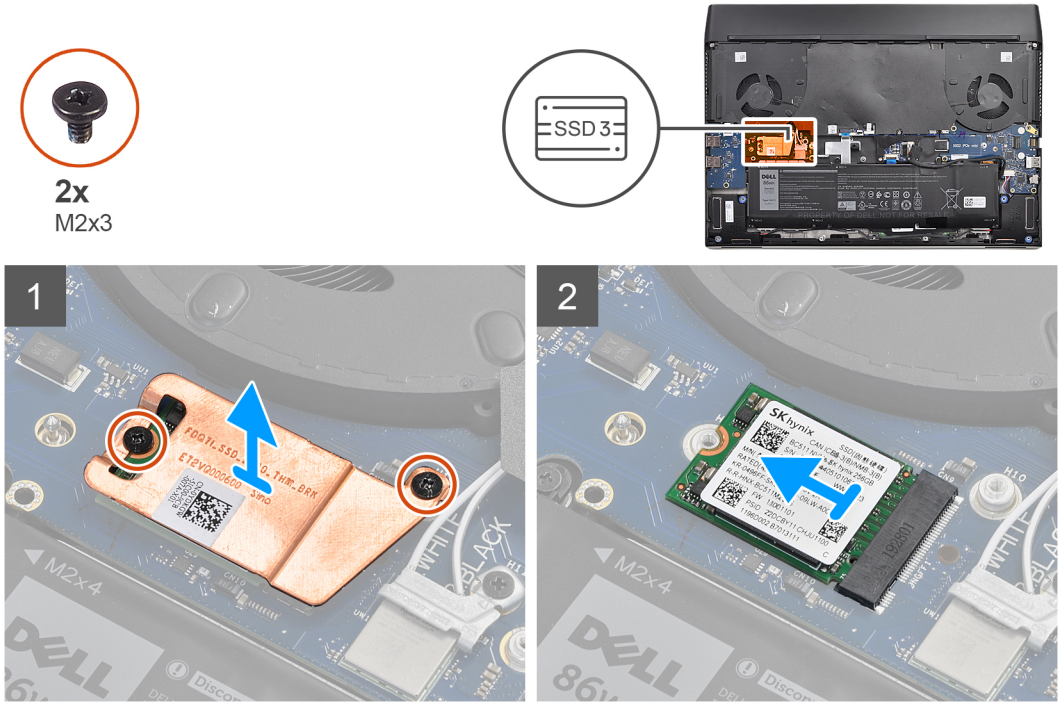
前提条件

1. 「コンピューター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: M.2 スロット 3 は、2230 ソリッドステート ドライブのみをサポートします。

次の画像は、M.2 スロット 3 に取り付けられている 2230 ソリッドステート ドライブの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. SSD のサーマル シールドを USB ボードに固定している 2 本のネジ(M2x3)を外します。

メモ: サーマル シールドは、ソリッドステート ドライブの容量が 512 GB 以上の場合にのみ取り付けられています。

2. ソリッドステート ドライブのサーマル シールドを、M.2 2230 ソリッドステート ドライブから取り外します。
3. M.2 2230 SSD を USB ボードの M.2 カード スロットから取り外します。

2230 ソリッドステート ドライブを M.2 スロット 3 から取り付ける

前提条件

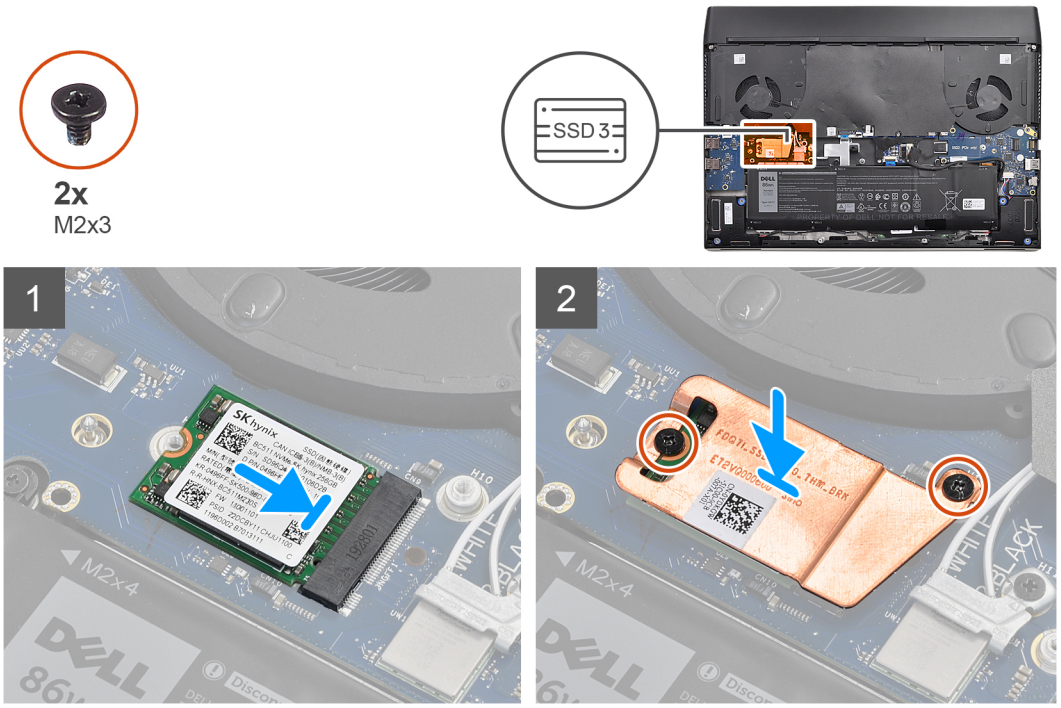
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

メモ: M.2 スロット 3 は、2230 ソリッドステート ドライブのみをサポートします。

メモ: SSD の容量が 512 GB 以上の場合は、最適な放熱のために、サーマル シールドが必要になります。コンピューターを購入した後に、より高性能の SSD を取り付けた場合は、Dell サポートに連絡して、サーマル シールドを購入してください。

次の画像は、M.2 スロット 3 に取り付けられている 2230 ソリッドステート ドライブの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



手順

1. M.2 2230 SSD の切り込みを USB ボードの M.2 カード スロットのタブに合わせます。
2. M.2 2230 SSD を USB ボードの M.2 カード スロットに差し込みます。

   メモ: 次の手順は、ソリッドステート ドライブの容量が 512 GB 以上の場合にのみ適用されます。

3. ソリッドステート ドライブのサーマル シールドを、M.2 2230 ソリッドステート ドライブ上にセットします。
4. M.2 2230 SSD と、SSD のサーマル シールドを USB ボードに固定する 2 本のネジ(M2x3)を取り付けます。

次の手順

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

バッテリー

充電式リチウムイオン バッテリーの注意事項

注意:

- **充電式リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。**
- **バッテリーを取り外す前に、バッテリーを完全に放電させます。コンピューターから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみでコンピューターを動作させます。電源ボタンを押したときにコンピューターの電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されます。**
- **バッテリを破壊したり、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。**
- **バッテリーやその他のコンポーネントの偶発的な絶縁破壊や破損を防ぐため、この製品のサービス中にネジを紛失したり置き忘れたりしないようにしてください。**
- **充電式リチウムイオン バッテリーが膨張することでコンピューターから取り出せない場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、Dell テクニカル サポートにお問い合わせください。Dell サポート サイトのサポートへのお問い合わせを参照してください。**
- **必ず、Dell のサイトまたは Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。**
- **膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄してください。膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインについては、「膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱い」を参照してください。**

バッテリーの取り外し

前提条件

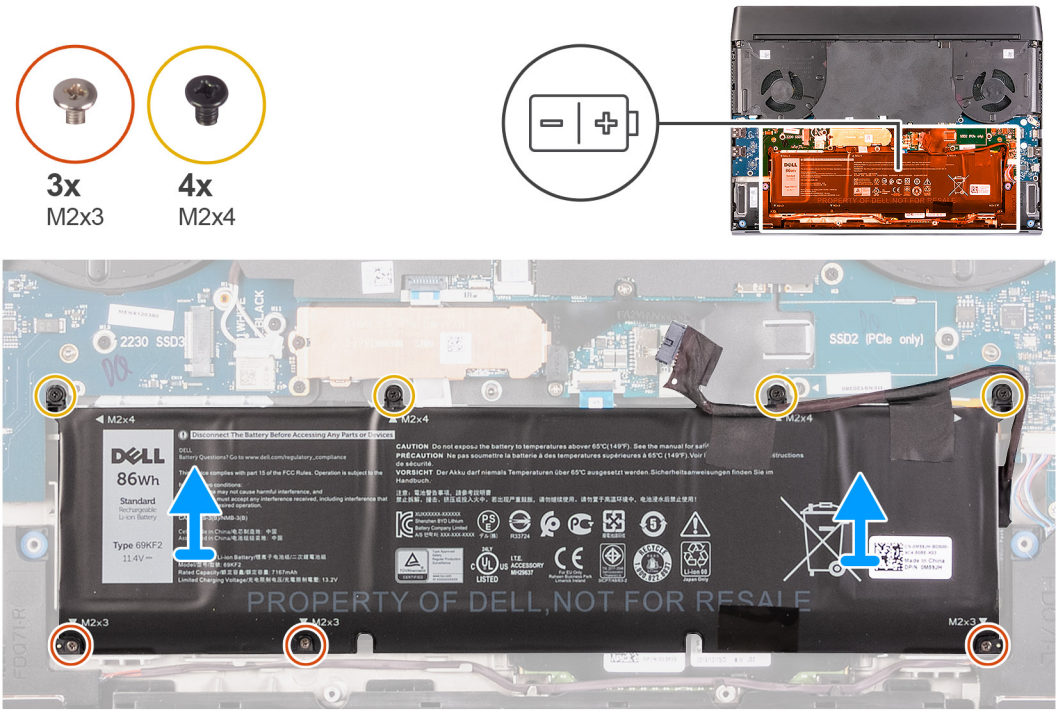
1. 『PC 内部の作業を始める前に』の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

このタスクについて

注意: この PC は、RTC コイン型電池なしで設計されています。バッテリーを取り外した後またはバッテリーを完全に放電した後、PC を再起動すると、RTC リセット サイクルが開始されます。PC の電源が 3 回オンになり、オフになります。「無効な構成」のエラー メッセージが表示され、BIOS を起動して日付と時刻を設定するよう求められます。日付と時刻を設定すると、PC が正常に動作し始めます。

注意: バッテリー ケーブルを取り外すと、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。バッテリーを取り外す/切る前に、BIOS セットアップ プログラムの設定をメモしておくことをお勧めします。

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。



手順

1. バッテリー ケーブルをシステム ボードから外します。
2. バッテリーをパームレストアセンブリーに固定している 4 本のネジ（M2x4）を取り外します。
3. バッテリーをパームレスト アセンブリーに固定している 3 本のネジ（M2x3）を取り外します。
4. バッテリーを持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

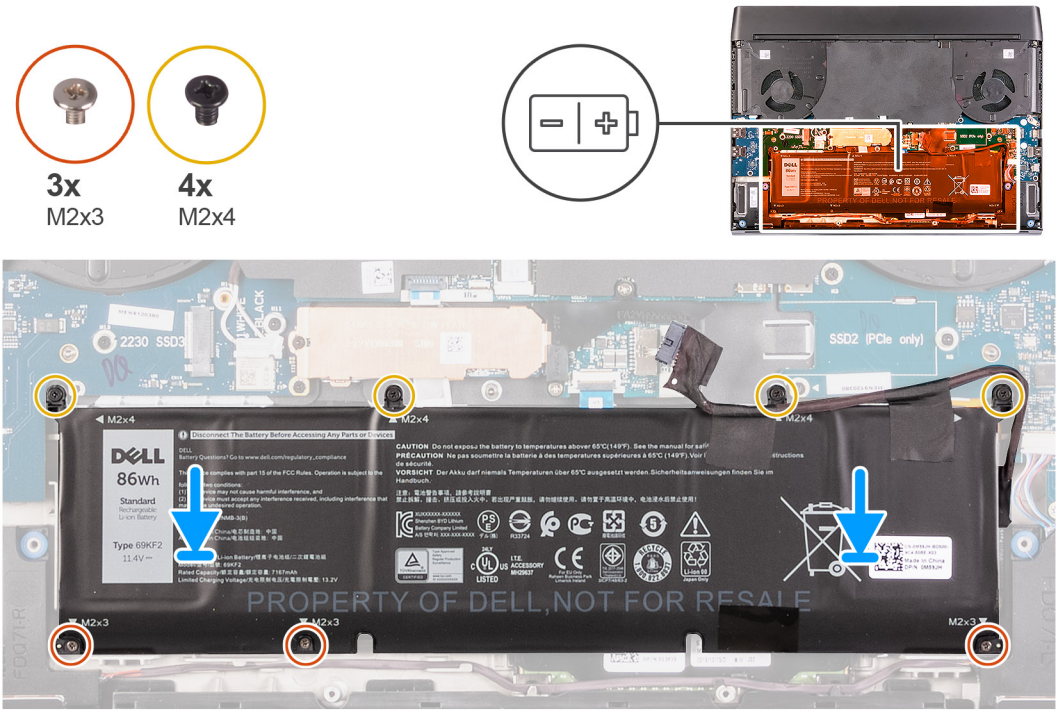
バッテリーの取り付け

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. バッテリをパームレスト アセンブリーにセットします。
2. バッテリーをパームレスト アセンブリーに固定する 3 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。

スピーカー

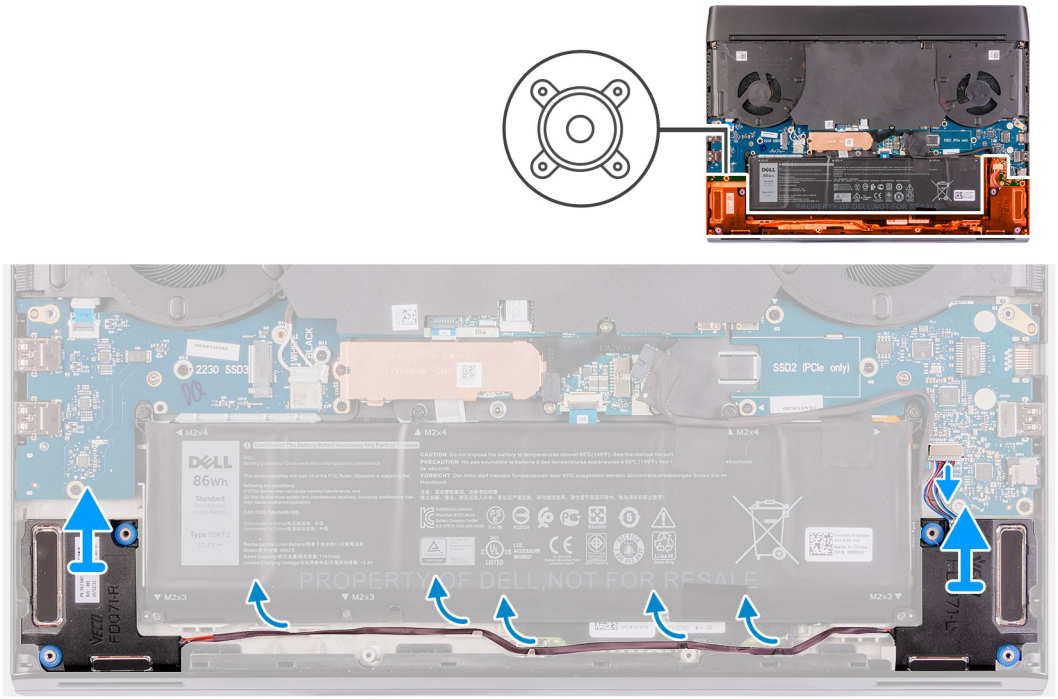
スピーカーの取り外し

前提条件

1. 「コンピューター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 ケーブルをオーディオ ボードから外します。
2. 右スピーカーを持ち上げて、パームレストアセンブリーから取り外します。
3. スピーカー ケーブルをパームレスト アセンブリーの配線ガイドから外します。
4. 左スピーカーを持ち上げて、パームレストアセンブリーから取り外します。

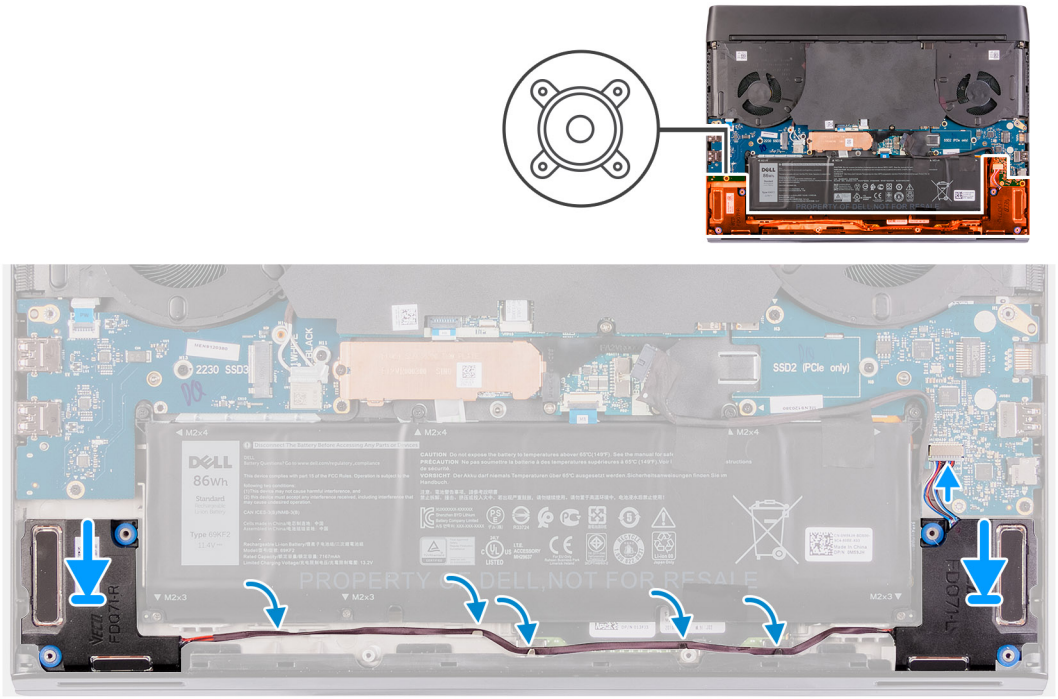
スピーカーの取り付け

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. 位置合わせポストを使用して、左スピーカーをパームレストアセンブリーにセットします。

   メモ: パームレストとキーボード アセンブリーの位置合わせポストが、スピーカーのゴム製グロメットに通されていることを確認します。

   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パームレストアセンブリーの配線ガイドに沿って配線します。
3. 位置合わせポストを使用して、右スピーカーをパームレストアセンブリーにセットします。

   メモ: パームレストとキーボード アセンブリーの位置合わせポストが、スピーカーのゴム製グロメットに通されていることを確認します。

   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。

4. スピーカー ケーブルをオーディオ 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. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

キーボードコントローラー ボード

キーボードコントローラー ボードの取り外し

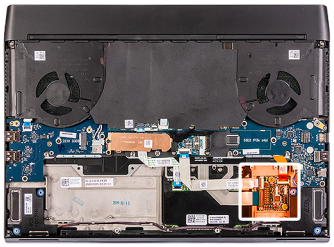
前提条件

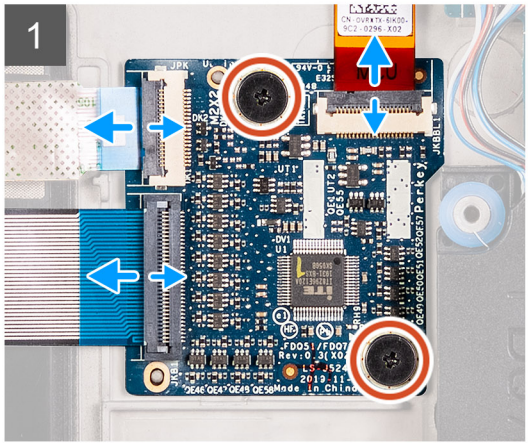
1. 『PC 内部の作業を始める前に』の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

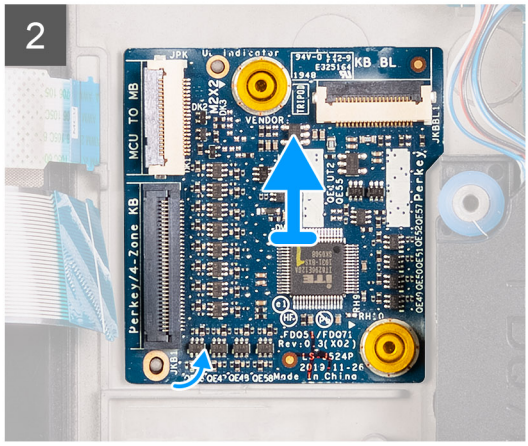
このタスクについて

以下の画像はキーボードコントローラー 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。

2x
M2x1.9







手順

1. ラッチを開いて、キーボードバックライト ケーブルをキーボードコントローラー ボードから外します。
2. ラッチを開き、キーボードコントローラー ボード ケーブルをキーボードコントローラー ボードから外します。
3. ラッチを開いて、キーボード ケーブルをキーボードコントローラー ボードから外します。
4. キーボードコントローラー ボードをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ（M2x1.9）を外します。
5. キーボードコントローラー ボードをパームレスト アセンブリーから持ち上げます。

キーボードコントローラー ボードの取り付け

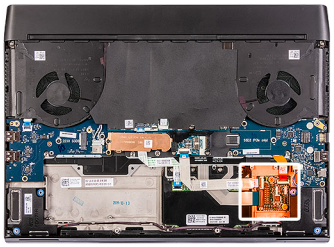
前提条件

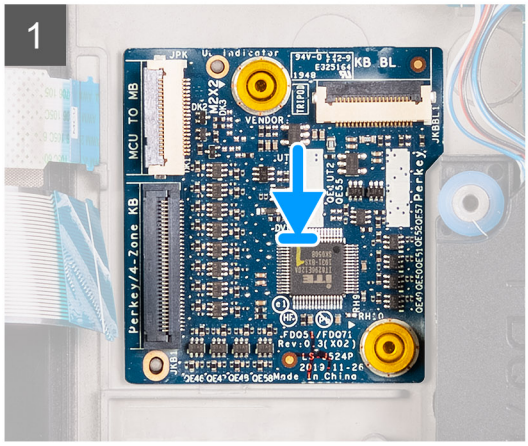
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

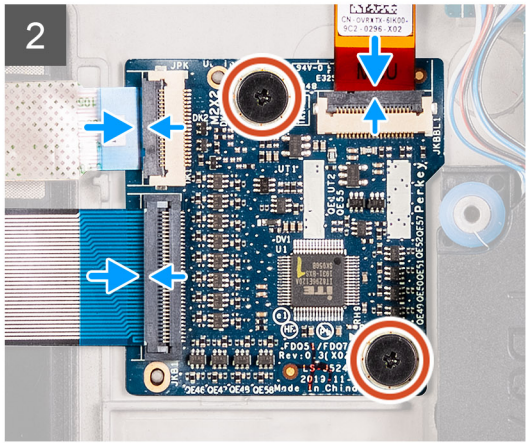
このタスクについて

以下の画像はキーボードコントローラー 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。

2x
M2x1.9







手順

1. 調節ピンを使用して、キーボードコントローラー ボードをパームレスト アセンブリーの所定の位置にセットします。
2. キーボードコントローラー ボードのネジ穴を、パームレスト アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. キーボードコントローラー ボード ケーブルをキーボードコントローラー ボードに接続し、ラッチを閉じます。
4. キーボード ケーブルをキーボードコントローラー ボードに接続し、ラッチを閉じます。
5. キーボードバックライト ケーブルをキーボードコントローラー ボードに接続し、ラッチを閉じます。
6. キーボードコントローラー ボードをパームレスト アセンブリーに固定する 2 本のネジ（M2x1.9）を取り付けます。

次の手順

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

タッチパッド

タッチパッドの取り外し

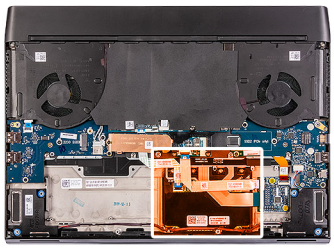
前提条件

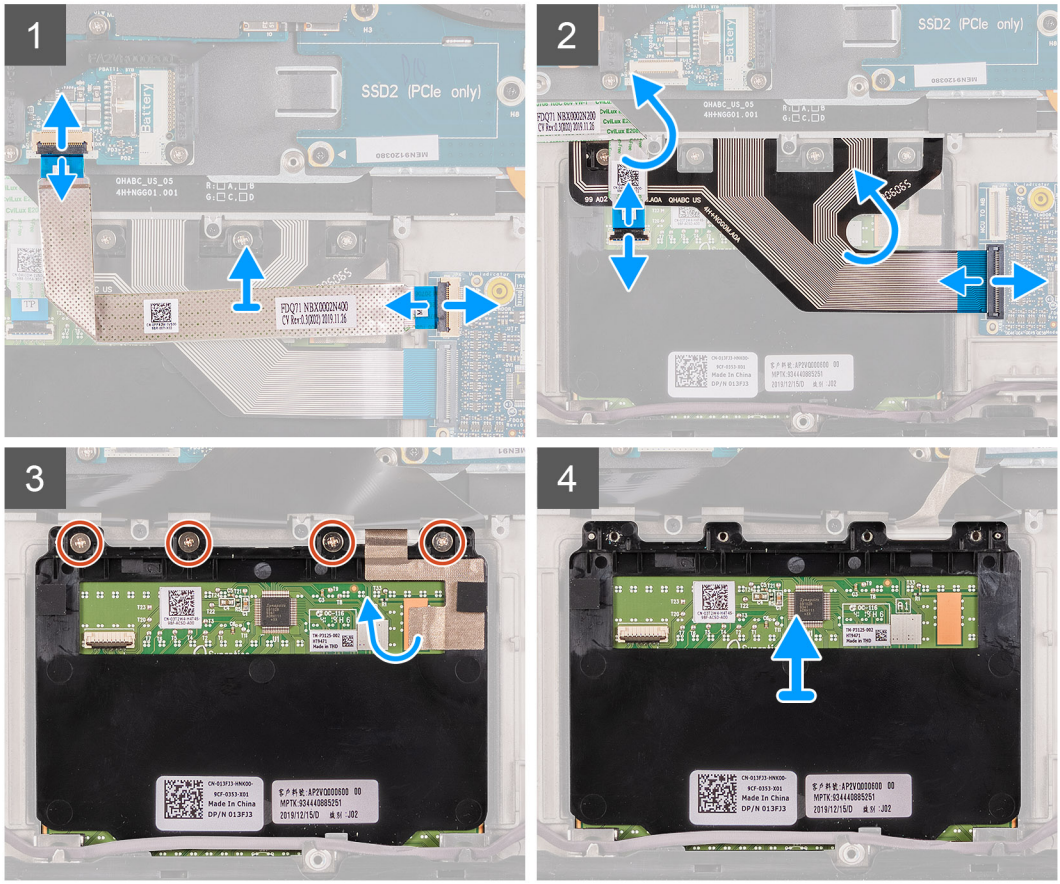
1. 『PC 内部の作業を始める前に』の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

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。

4x
M2x2.5





手順

1. ラッチを開いて、キーボードコントローラー ボードケーブルをキーボードコントローラー ボードから外します。
2. ラッチを開いて、キーボードコントローラー ボードケーブルをシステム ボードから外します。
3. キーボードコントローラー ボードケーブルを持ち上げ、パームレスト アセンブリーから外します。
4. ラッチを開いて、キーボード ケーブルをキーボードコントローラー ボードから外します。
5. キーボード ケーブルを折りたたみます。
6. 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。
7. タッチパッドケーブルを持ち上げて、パームレスト アセンブリーから外します。
8. タッチパッドをパームレスト アセンブリーに固定している 4 本のネジ（M2x2.5）を外します。
9. タッチパッドをパームレスト アセンブリーに固定しているテープをはがします。
10. タッチパッドを持ち上げて、パームレスト 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

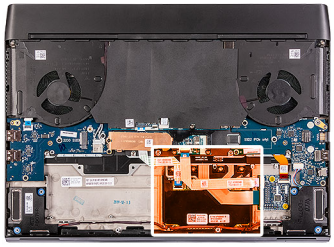
前提条件

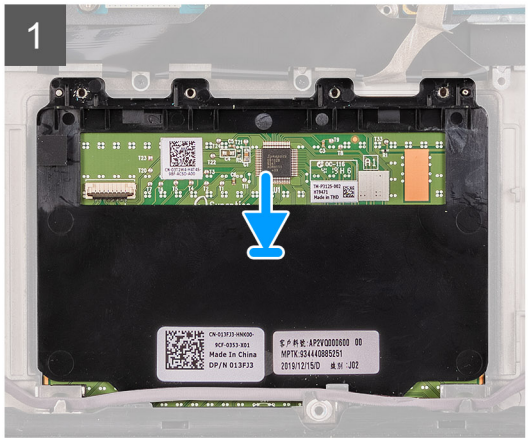
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

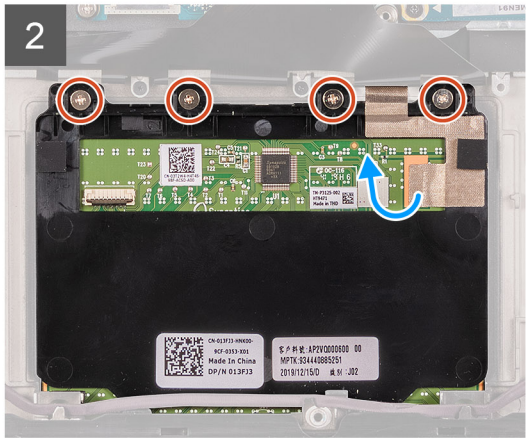
このタスクについて

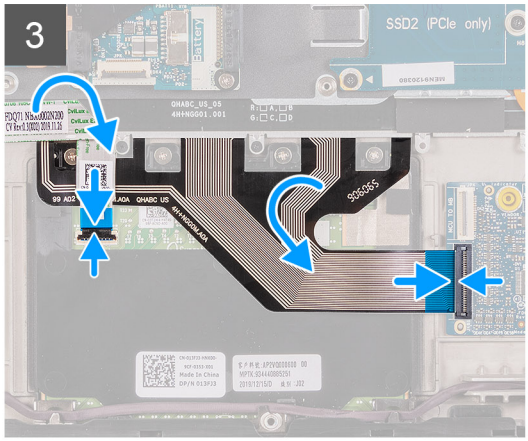
以下の画像はタッチパッドの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。

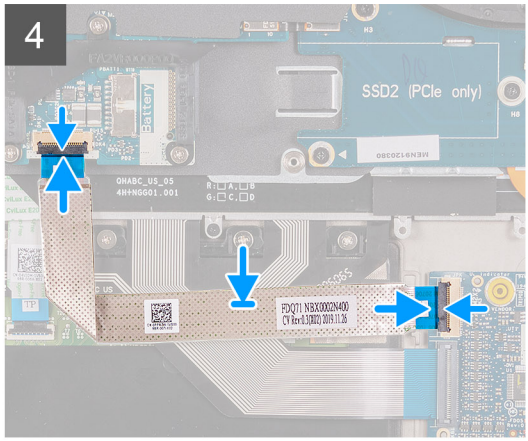
4x
M2x2.5











手順

1. タッチパッドをパームレスト アセンブリーのスロットにセットします。

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

2. タッチパッドをパームレスト アセンブリーに固定する 4 本のネジ（M2x2.5）を取り付けます。
3. タッチパッドをパームレスト アセンブリーに固定するテープを貼り付けます。
4. タッチパッド ケーブルをタッチパッドに接続し、ラッチを閉じます。

   メモ: このステップは、タッチパッド ケーブルが取り付けられていない場合にのみ適用されます。

5. キーボード ケーブルを折りたたみます。
6. キーボード ケーブルをキーボードコントローラー ボードに接続し、ラッチを閉じます。
7. キーボードコントローラー ボード ケーブルをキーボードコントローラー ボードに接続し、ラッチを閉じます。
8. キーボードコントローラー 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。

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。

背面 I/O カバー

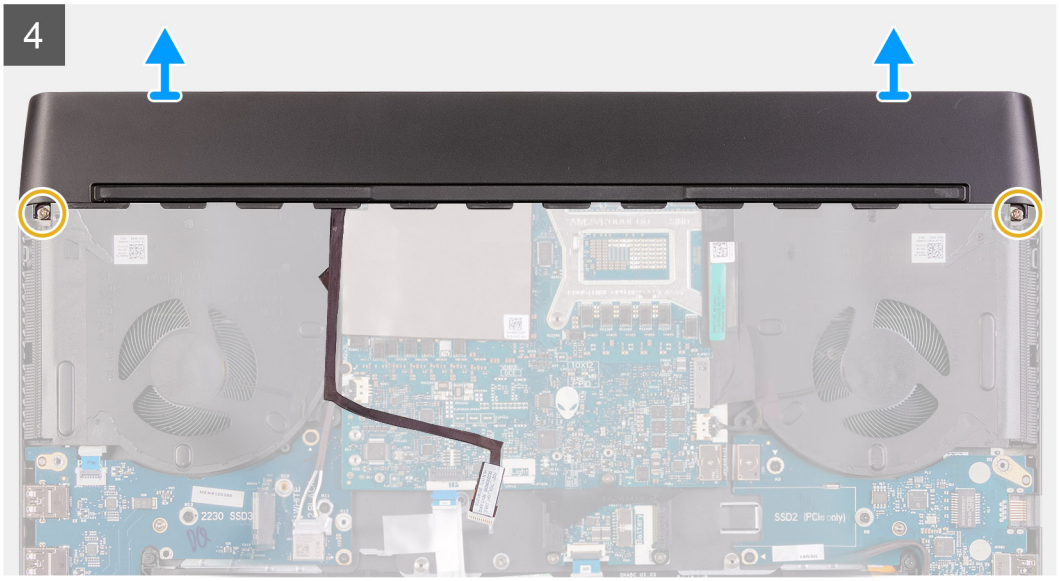
背面 I/O カバーの取り外し

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

以下の画像は、背面 I/O 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. システム ボードを覆っているマイラー シートをはがして、取り除きます。
2. トロンライト ケーブルをシステム ボードから外してはがします。

   注意: PC の損傷を防ぐため、背面 I/O カバーを取り外す前に、トロンライト ケーブルがシステム ボードから外れていることを確認します。

3. 背面 I/O カバーをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ（M2.5x5）を外します。
4. 背面 I/O カバーをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ（M2x4.5）を外します。
5. 両手で PC の側面をしっかりとつかみ、親指で背面 I/O カバーのラバー フィートを外側に向けて押し、背面 I/O カバーをパームレスト アセンブリーから外せるようにします。
6. 背面 I/O カバーを持ち上げてパームレスト アセンブリーから取り外します。

背面 I/O カバーの取り付け

前提条件

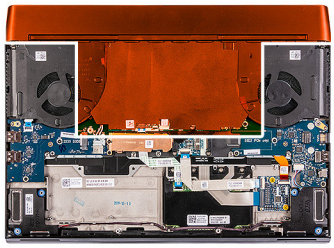
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

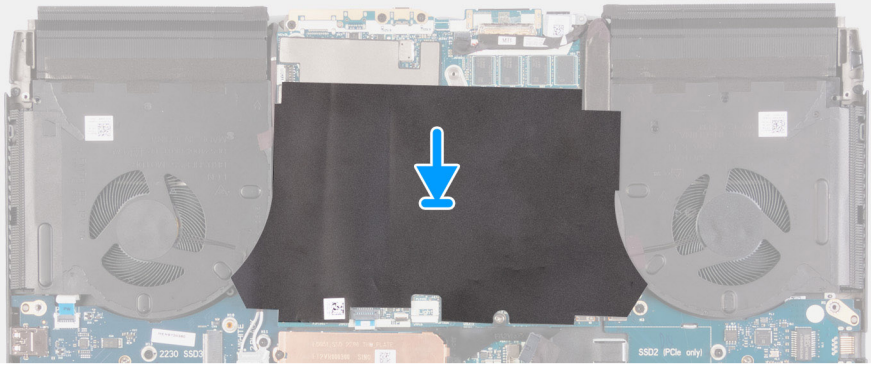
以下の画像は、背面 I/O カバーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。

2x
M2.5x5

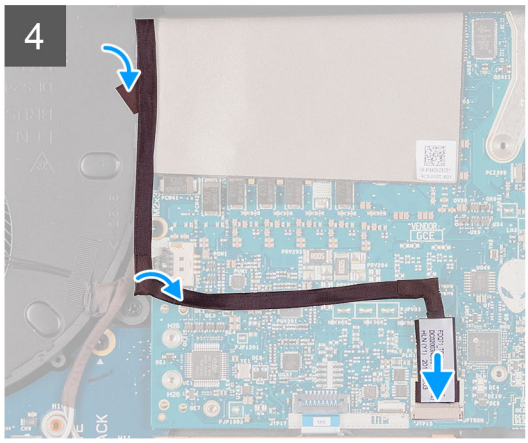
2x
M2x4.5

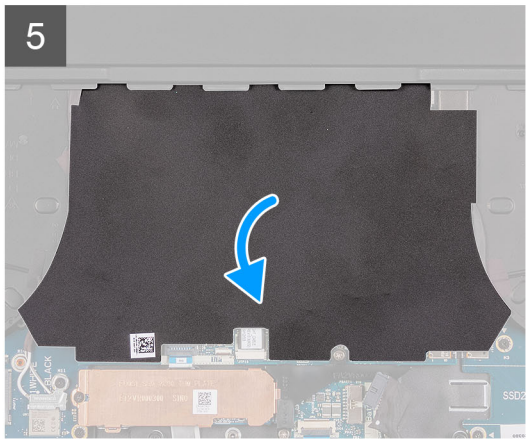


1



2





手順

1. マイラー シートをシステム ボードの所定の位置に貼り付けます。
2. 背面 I/O カバーをパームレスト アセンブリーに押し込んで、所定の位置にはめ込みます。

   メモ: PC の損傷を防ぐため、背面 I/O カバーを所定の位置にはめ込む前に、トロン ライト ケーブルが挟まれてないこと、およびマイラー シートがシステム ボードに貼り付けられていることを確認してください。

3. 背面 I/O カバーをパームレスト アセンブリーに固定する 2 本のネジ（M2x4.5）を取り付けます。
4. 背面 I/O カバーをパームレスト 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。
5. トロン ライト ケーブルをシステム ボードに接続します。
6. トロン ライト ケーブルを配線し、マイラー シートの下にあるシステム ボード上の所定の位置に貼り付けます。

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 アセンブリー

ディスプレイ アセンブリーの取り外し

前提条件

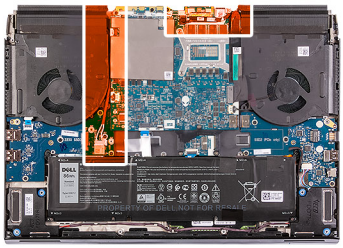
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. 背面 I/O カバーを取り外します。

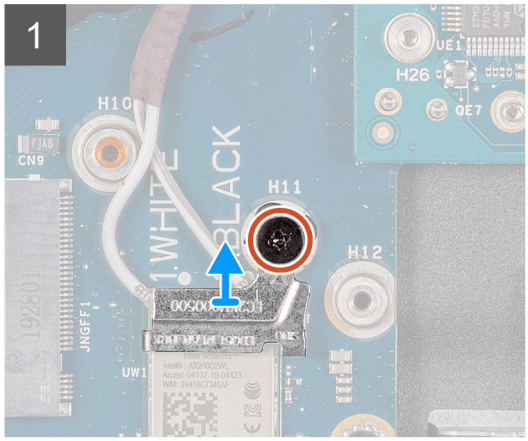
このタスクについて

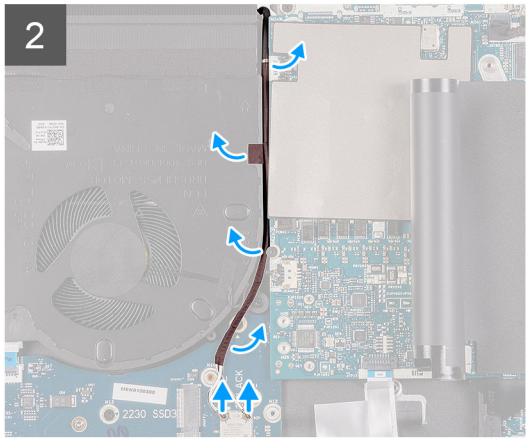
メモ: ディスプレイ アセンブリーはヒンジアップ ディスプレイ（HUD）のため、これ以上分解できません。

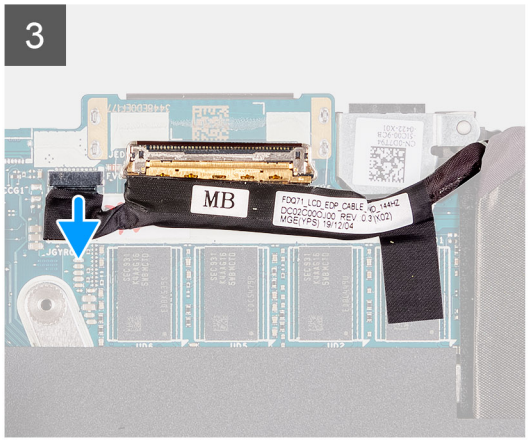
以下の画像はディスプレイ アセンブリーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

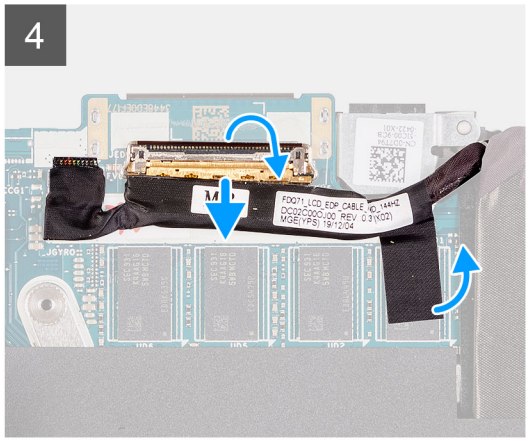
1x
M2x3




1
H10
H26
H11
H12
BLACK
WHITE
CN9
JNGFF1
UW1
UE1
QE7


2
2230 SSD3


3
MB


4
MB

6x
M2.5x5

手順

1. ワイヤレスカード ブラケットを USB ボードに固定しているネジ(M2x3)を外します。
2. ワイヤレス カード ブラケットを持ち上げて、USB ボードから取り外します。
3. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
4. アンテナ ケーブルをシステム ボードと左側ファンに固定しているテープを剥がします。
5. アンテナ ケーブルを左側ファンとシステム ボードの配線ガイドから外します。
6. 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はがします。
7. ラッチを開いて、モニター ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
8. G センサー ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
9. システム ボード上のコネクターから Tobii アイトラッカー ケーブルを外します。

   メモ: このステップは、Tobii アイトラッカーが付属するコンピューターにのみ適用されます。

10. PC の表を上にして置きます。

    注意: ディスプレイを傷付けないように、コンピューターを柔らかく、清潔な面に置きます。

11. 次のケーブルをパームレスト アセンブリーの配線ガイドから外します。
    - モニター ケーブル
    - G センサー ケーブル
    - Tobii アイ トラッカー ケーブル（オプション）

- アンテナ ケーブル

12. ディスプレイ アセンブリーをパームレスト アセンブリーに固定している 6 本のネジ（M2.5x5）を外します。
13. ディスプレイ アセンブリーを慎重に持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

ディスプレイ アセンブリーの取り付け

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

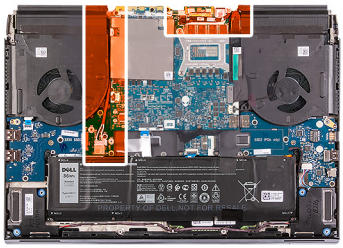
注意: ディスプレイを傷付けないように、コンピューターを柔らかく、清潔な面に置きます。

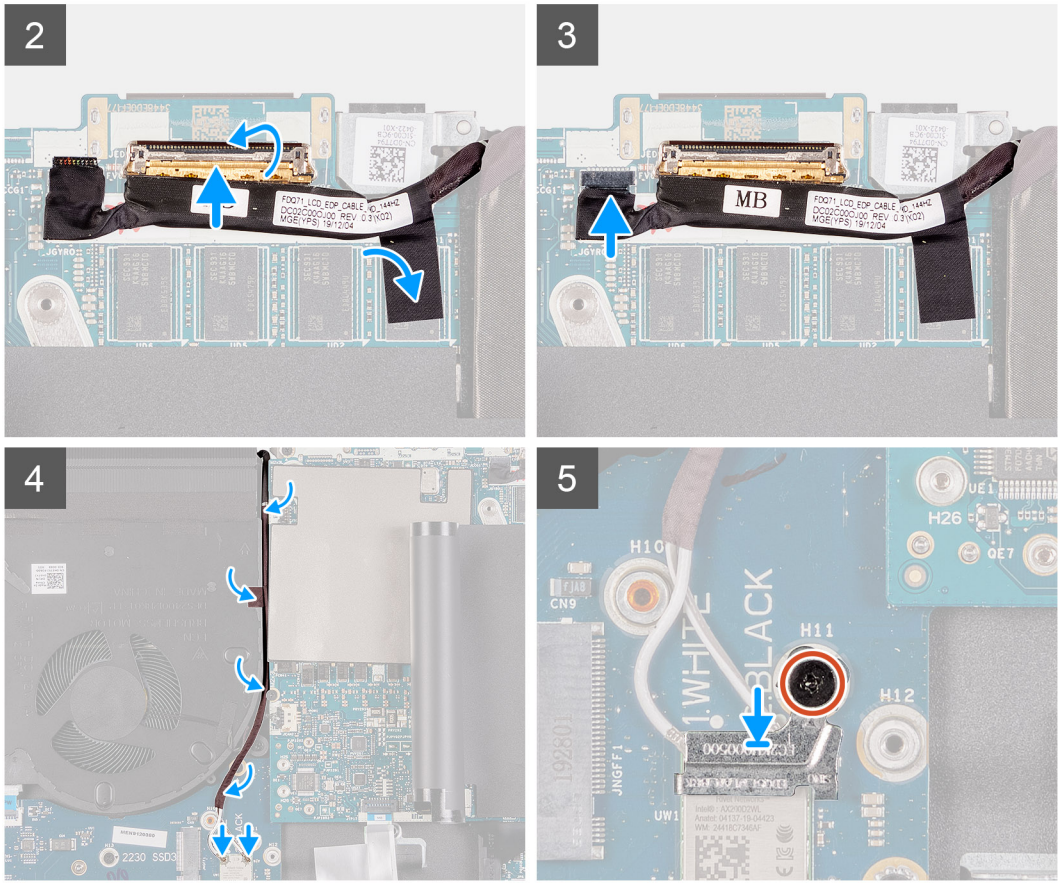
メモ: ディスプレイ アセンブリーはヒンジアップ ディスプレイ（HUD）のため、これ以上分解できません。ディスプレイ アセンブリー内のコンポーネントを交換する必要がある場合は、ディスプレイ アセンブリー全体を交換してください。

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

6x
M2.5x5

1x
M2x3





手順

1. パームレスト アセンブリーが、キーボードと共に上向けにセットされていることを確認します。
2. ディスプレイ アセンブリーをパームレスト アセンブリーに慎重にセットし、ディスプレイ アセンブリーのネジ穴をパームレスト アセンブリーのネジ穴の位置に合わせます。
3. ディスプレイアセンブリーをパームレストアセンブリーに固定する 6 本のネジ（M2.5x5）を取り付けます。
4. 次のケーブルをパームレスト アセンブリーの配線ガイドに沿って配線します。
   - モニター ケーブル
   - G センサー ケーブル
   - Tobii アイ トラッカー ケーブル（オプション）
   - アンテナ ケーブル
5. PC の表を下にして置きます。
6. Tobii アイトラッカー ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。

   メモ: このステップは、Tobii アイトラッカーが付属するコンピューターにのみ適用されます。

7. G センサー ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。
8. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続し、ラッチを閉じます。
9. アンテナ ケーブルを左側ファンとシステム ボードの配線ガイドに沿って配線します。
10. アンテナ ケーブルをシステム ボードと左側ファンに固定するテープを貼り付けます。

11. 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、お使いのコンピューター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）	白色または灰色
補助（黒色の三角形）	黒色または橙色

12. ワイヤレスカードブラケットをワイヤレスカードにセットします。
13. ワイヤレスカード ブラケットを USB ボードに固定するネジ(M2x3)を取り付けます。

次の手順

1. 背面 I/O 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. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

オーディオボード

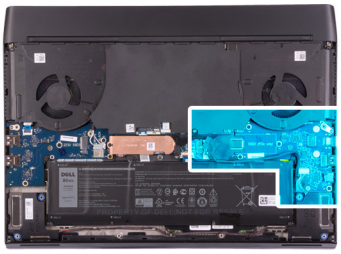
オーディオ ボードの取り外し

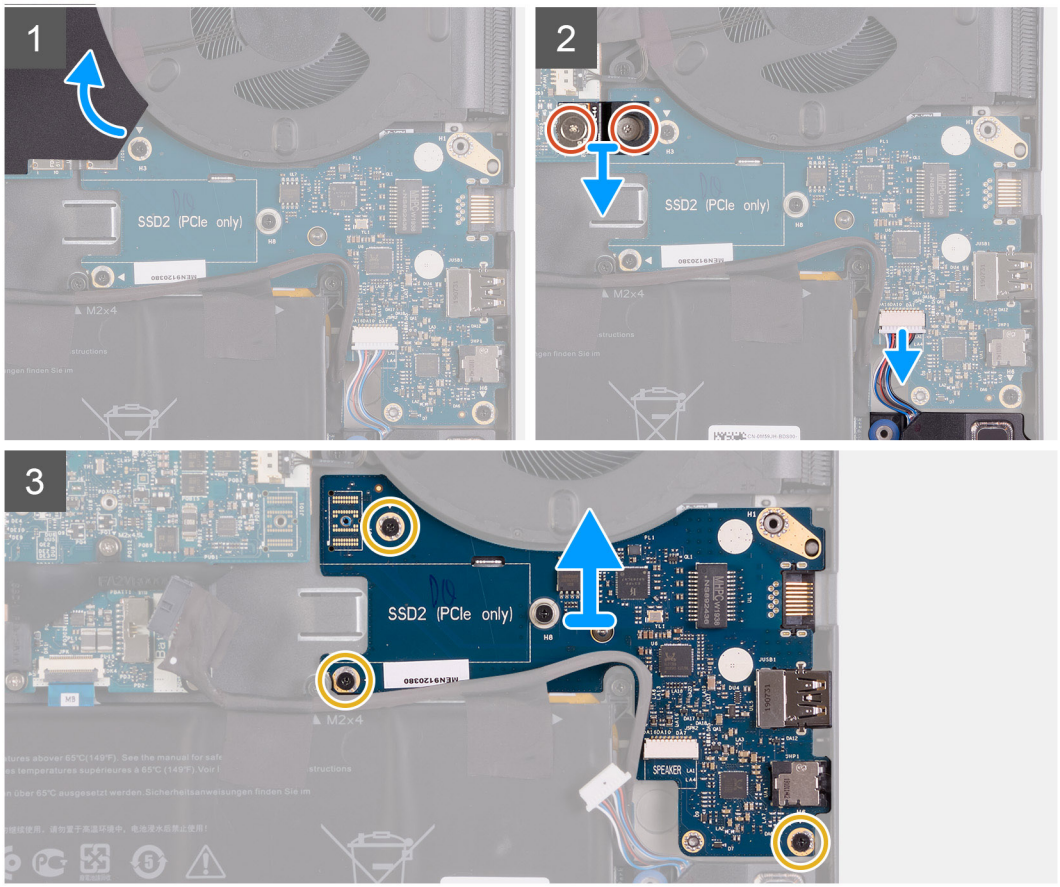
前提条件

1. 「コンピューター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. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2230 ソリッドデート ドライブを取り外します。
5. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2280 ソリッドデート ドライブを取り外します。

このタスクについて

次の画像はオーディオ 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. システム ボードとオーディオ ボードを覆うマイラー シートを持ち上げます。
2. オーディオ ボードとシステム ボードに接続しているオーディオ ボード ケーブルを固定している 2 本のネジ(M2x3)を外します。
3. オーディオ ボード ケーブルを持ち上げて、オーディオ ボードとシステム ボードから外します。
4. スピーカー ケーブルをオーディオ ボードから外します。
5. オーディオ ボードをパームレスト アセンブリーに固定している 3 本のネジ(M2x3)を外します。
6. オーディオ ボードを持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

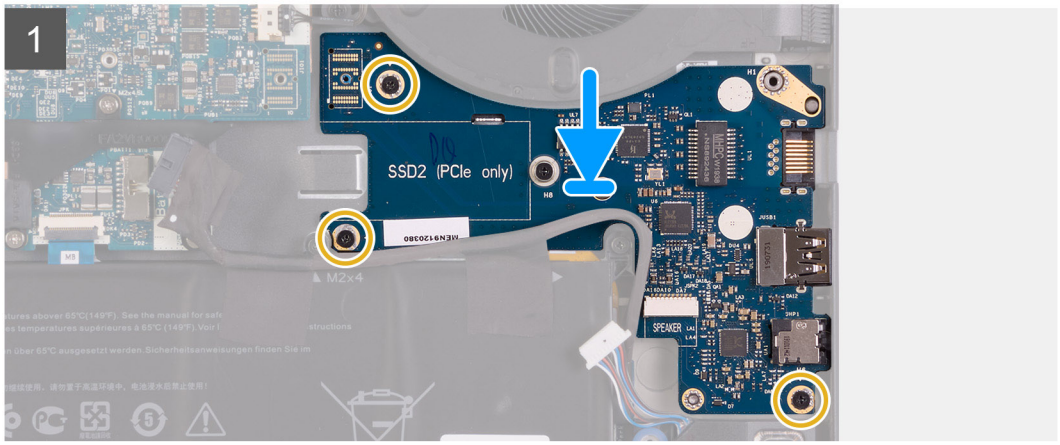
オーディオ ボードの取り付け

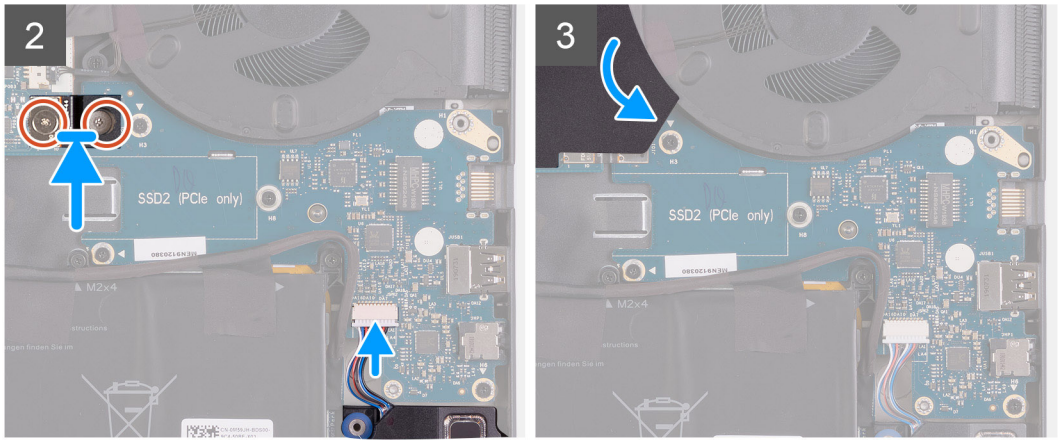
前提条件

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

次の画像はオーディオ 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. オーディオ ボードをパームレスト アセンブリー上にセットします。
2. オーディオ ボードのネジ穴をパームレスト アセンブリーのネジ穴の位置に合わせます。
3. オーディオ ボードをパームレスト アセンブリーに固定する 3 本のネジ(M2x3)を取り付けます。
4. スピーカー ケーブルをオーディオ ボードのコネクターに接続します。
5. 調節ピンを使用して、オーディオ ボード ケーブルをオーディオ ボードとシステム ボードに接続します。

   メモ: I/O ボード ケーブルは極性に敏感です。PC の損傷を防ぐため、ケーブルの MB UMT の端がシステム ボードに接続されていることを確認してください。

6. オーディオ ボード ケーブルをオーディオ ボードとシステム ボードに固定する 2 本のネジ(M2x3)を取り付けます。

次の手順

1. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
2. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. ベース カバーを取り付けます。
5. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システム ボード

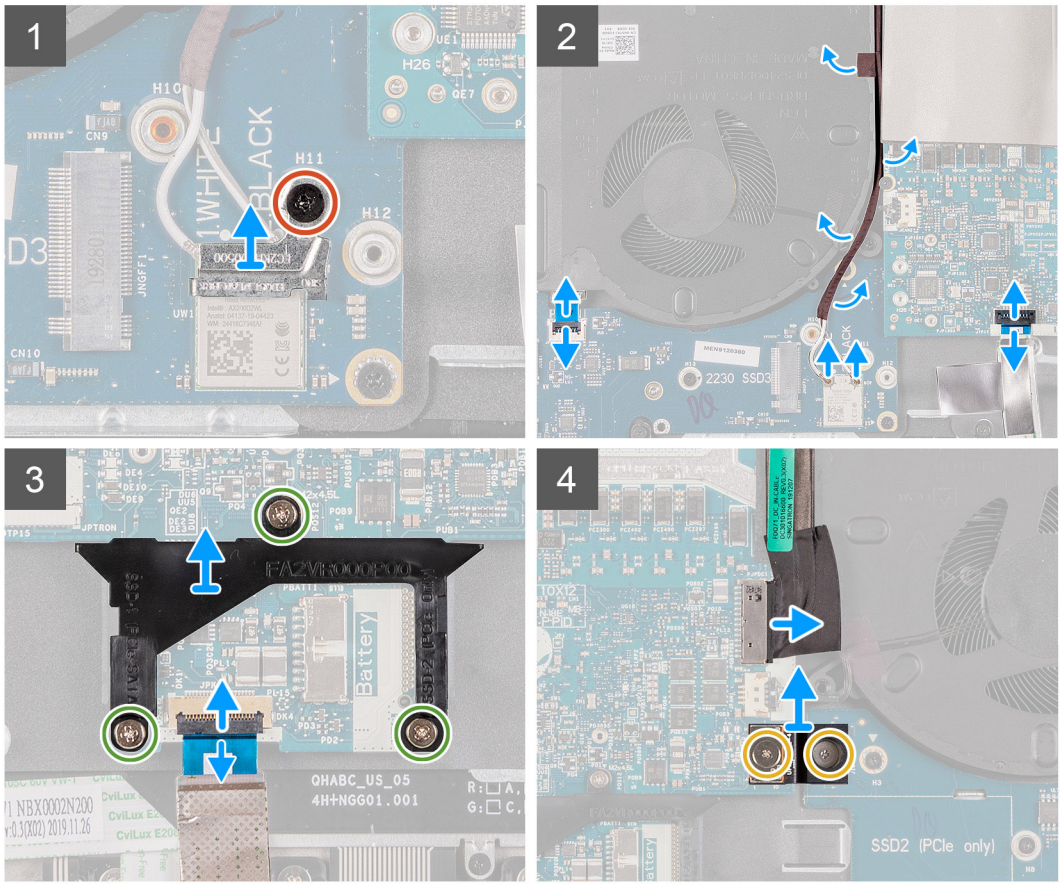
システム ボードの取り外し

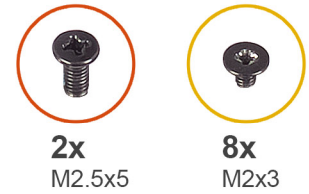
前提条件

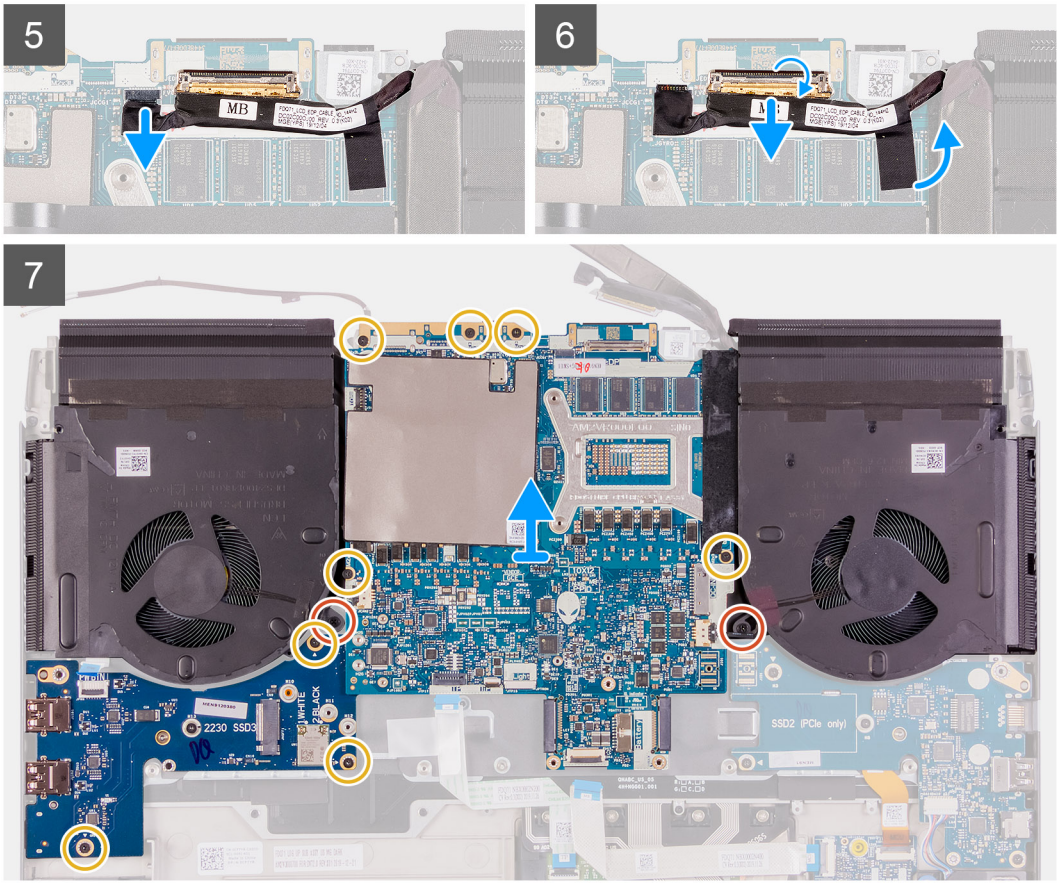
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
4. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
5. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
6. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
7. 背面 I/O カバーを取り外します。
8. 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。







手順

1. ワイヤレスカード ブラケットを USB ボードに固定しているネジ(M2x3)を外します。
2. ワイヤレスカード ブラケットを持ち上げて、USB ボードから取り外します。
3. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
4. アンテナ ケーブルをシステム ボードと左側ファンに固定しているテープを剥がします。
5. アンテナ ケーブルを、左のファンの配線ガイドから外します。
6. 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。
7. 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。
8. ラッチを開いて、キーボードコントローラー ボードケーブルをシステム ボードから外します。
9. ソリッドステート ドライブ サポート ブラケットをシステム ボードに固定している 3 本のネジ（M2x4.5）を外します。
10. ソリッドステート ドライブ サポート ブラケットをシステム ボードから取り外します。
11. オーディオ ボード ケーブルをオーディオ ボードとシステム ボードに固定している 2 本のネジ(M2x3)を外します。
12. オーディオ ボード ケーブルを持ち上げて、オーディオ ボードとシステム ボードから外します。
13. 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。
14. ラッチを開いて、モニター ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
15. G センサー ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
16. システム ボード上のコネクターから Tobii アイトラッカー ケーブルを外します。

メモ: このステップは、 Tobii アイトラッカーが付属するコンピューターにのみ適用されます。

17. ファンをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ（M2.5x5）を外します。
18. システム ボードをパームレスト アセンブリーに固定している 5 本のネジ（M2x3）を外します。
19. USB ボードをパームレスト アセンブリーに固定している 3 本のネジ(M2x3)を外します。
20. システム ボードと USB ボードを持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

メモ: システム ボードを持ち上げる際には、ファンとヒートシンク アセンブリーの両側をしっかりとつかんで支えてください。

注意: **コンピューターの損傷を防ぐため、システム ボードを持ち上げる際には、USB ボードでシステム ボードを支えないでください。**

21. システム ボードを裏返します。
22. USB ボードを取り外します。
23. ファンとヒートシンク アセンブリーを取り外します。

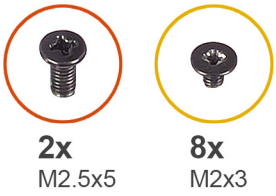
システム ボードの取り付け

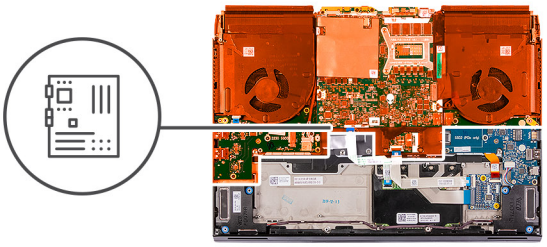
前提条件

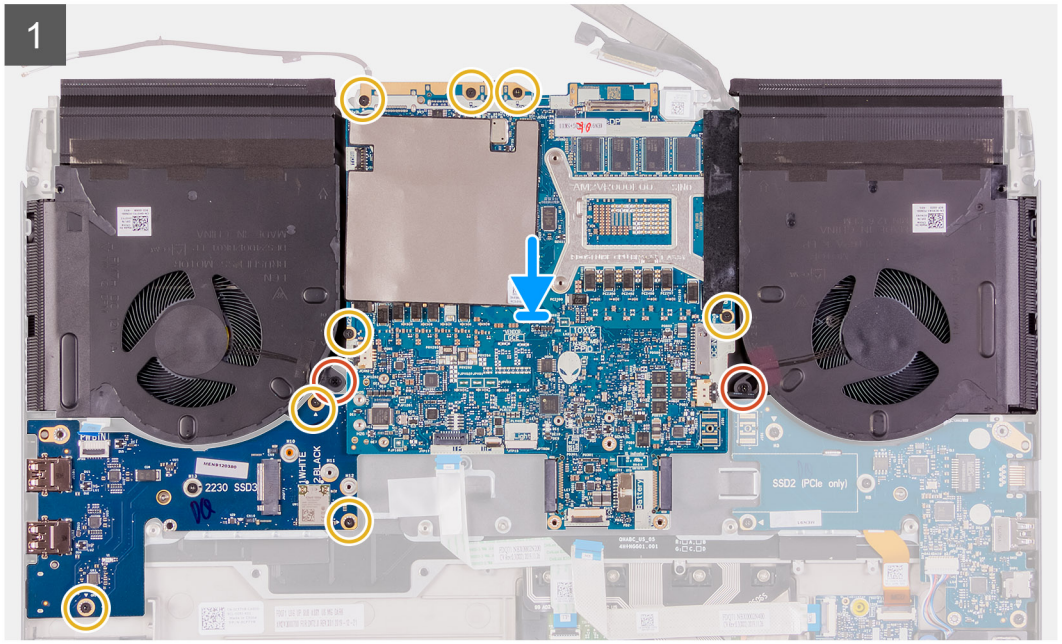
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

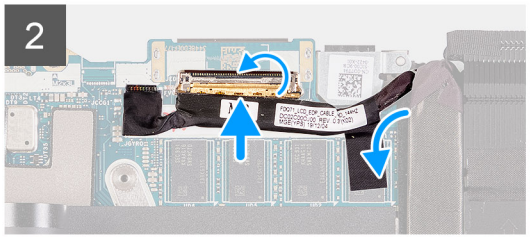
このタスクについて

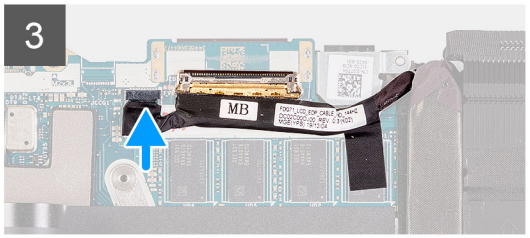
以下の画像はシステム ボードの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

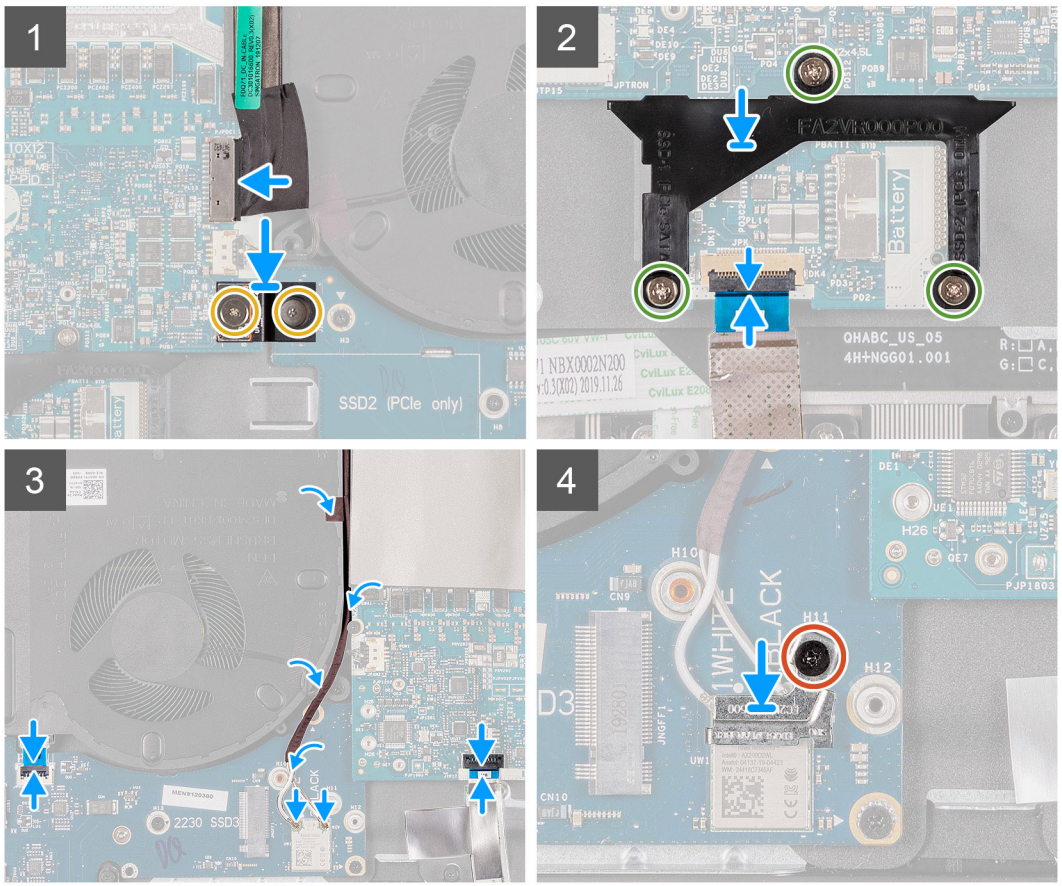

2x
M2.5x5
8x
M2x3




1
2230 SSD3
WHITE
BLACK
SSD2 (PCIe only)


2


3
MB



手順

1. ファンとヒートシンク アセンブリーを取り付けます。
2. USB ボードを取り付けます。
3. システム ボードを裏返し、システム ボードと USB ボードをパームレスト アセンブリー上にセットします。

   メモ: システム ボードを所定の位置にセットする際には、ファンとヒートシンク アセンブリーの両側をしっかりとつかんで支えてください。

   注意: コンピューターの損傷を防ぐため、システム ボードをセットする際には、USB ボードでシステム ボードを支えないでください。

4. ファンをパームレスト 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。
5. システム ボードをパームレスト アセンブリーに固定する 5 本のネジ（M2x3）を取り付けます。
6. USB ボードをパームレスト アセンブリーに固定する 3 本のネジ(M2x3)を取り付けます。
7. Tobii アイトラッカー ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。

   メモ: このステップは、Tobii アイトラッカーが付属するコンピューターにのみ適用されます。

8. G センサー ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。
9. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続し、ラッチを閉じます。
10. 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. 調節ピンを使用して、オーディオ ボード ケーブルをオーディオ ボードおよびシステム ボードに接続します。

メモ: I/O ボード ケーブルは極性に敏感です。コンピューターの損傷を防ぐため、ケーブルの MB UMT の端がシステム ボードに接続されていることを確認してください。

12. オーディオ ボード ケーブルをオーディオ ボードおよびシステム ボードに固定する 2 本のネジ(M2x3)を取り付けます。
13. ソリッドステート ドライブ サポート ブラケットのタブとシステム ボードのスロットを使用して、ソリッドステート ドライブ サポート ブラケットのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます。
14. ソリッドステート ドライブ サポート ブラケットをシステム ボードに固定する 3 本のネジ（M2x4.5）を取り付けます。
15. キーボードコントローラー 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。
16. 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。
17. 電源ボタンケーブルをシステム ボードに接続します。
18. アンテナ ケーブルを左側ファンとシステム ボードの配線ガイドに沿って配線します。
19. アンテナ ケーブルをシステム ボードと左側ファンに固定するテープを貼り付けます。
20. 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、お使いのコンピューター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 3. 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）	白色または灰色
補助（黒色の三角形）	黒色または橙色

21. ワイヤレスカードブラケットをワイヤレスカードにセットします。
22. ワイヤレスカード ブラケットを USB ボードに固定するネジ(M2x3)を取り付けます。

次の手順

1. バッテリーを取り付けます。
2. 背面 I/O カバーを取り付けます。
3. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
4. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
5. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
6. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
7. ベース カバーを取り付けます。
8. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

USB ボード

USB ボードの取り外し

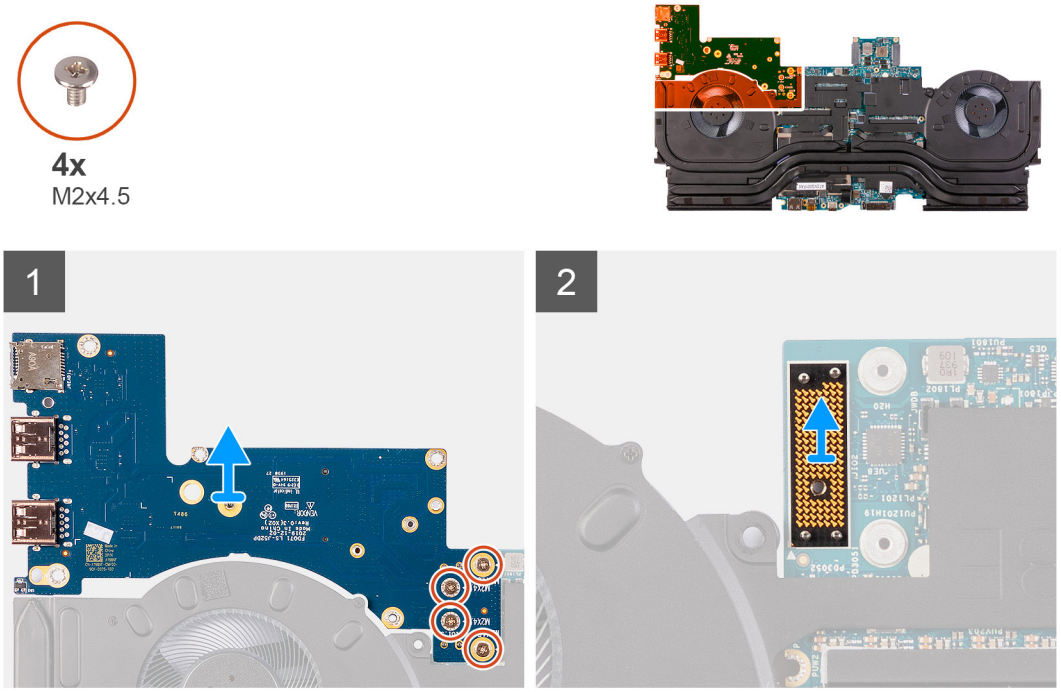
前提条件

1. 「コンピューター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. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
4. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
5. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
6. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
7. 背面 I/O カバーを取り外します。
8. バッテリーを取り外します。
9. 『システム ボードの取り外し』の手順 1～21 に従ってください。

このタスクについて

注意: インターポーザー ボードは、USB ボードとシステム ボードの間に取り付けられています。USB ボードを取り外してすぐにインターポーザー ボードを取り外し、清潔で安全な場所に保管します。インターポーザー ボード上のピンは壊れやすいため、ボードを持ち上げて、端をつかみます。

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. USB ボードをシステム ボードに固定している 4 本のネジ(M2x4.5)を外します。
2. USB ボードを持ち上げて、システム ボードから取り外します。
3. インターポーザー ボードを持ち上げて、システム ボードから取り外します。

メモ: インターポーザーが、I/O ボードとともに外れる場合があります。

USB ボードの取り付け

前提条件

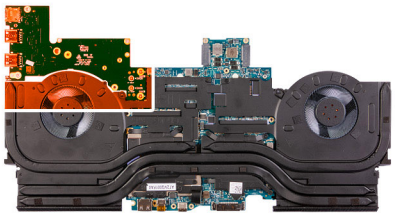
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

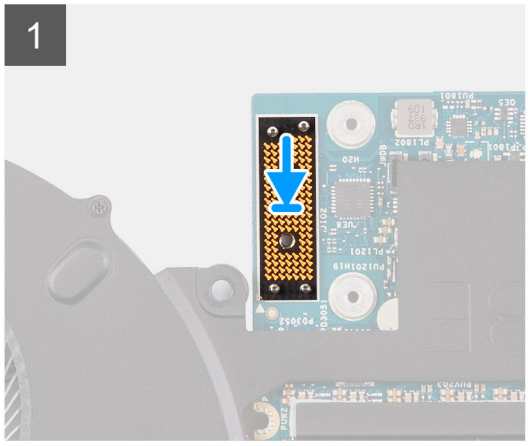
このタスクについて

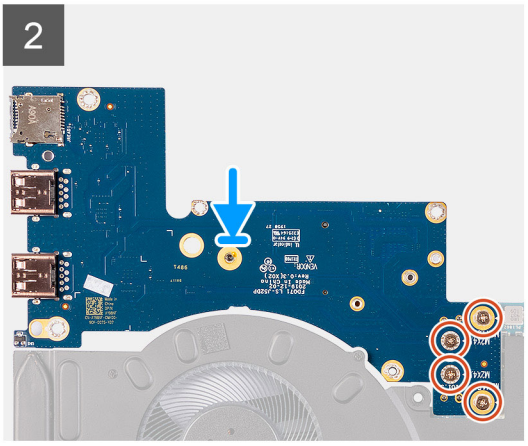
注意: インターポーザー ボードは、USB ボードとシステム ボードの間に取り付けられています。USB ボードを取り付ける前に、インターポーザー ボードを取り付けます。インターポーザー ボード上のピンは壊れやすいため、ボードを持ち上げて、端をつかみます。

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。

4x
M2x4.5







手順

1. 調節ピンを使用して、インターポーザー ボードをシステム ボードにセットします。
2. 調節ピンを使用して、USB ボードをインターポーザー ボードを通してシステム ボードに接続します。
3. USB ボードのネジ穴を、システム ボードとインターポーザー ボードのネジ穴に合わせます。
4. USB ボードをシステム ボードに固定する 4 本のネジ(M2x4.5)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 3～22 に従ってください。
2. バッテリーを取り付けます。
3. 背面 I/O カバーを取り付けます。
4. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
5. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
6. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
7. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
8. ベース カバーを取り付けます。
9. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ファンとヒートシンク アセンブリー

ファンとヒートシンク 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. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
4. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
5. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
6. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
7. 背面 I/O カバーを取り外します。
8. バッテリーを取り外します。

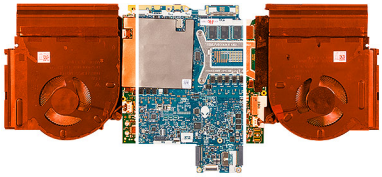
9. 『システム ボードの取り外し』の手順 1～21 に従ってください。

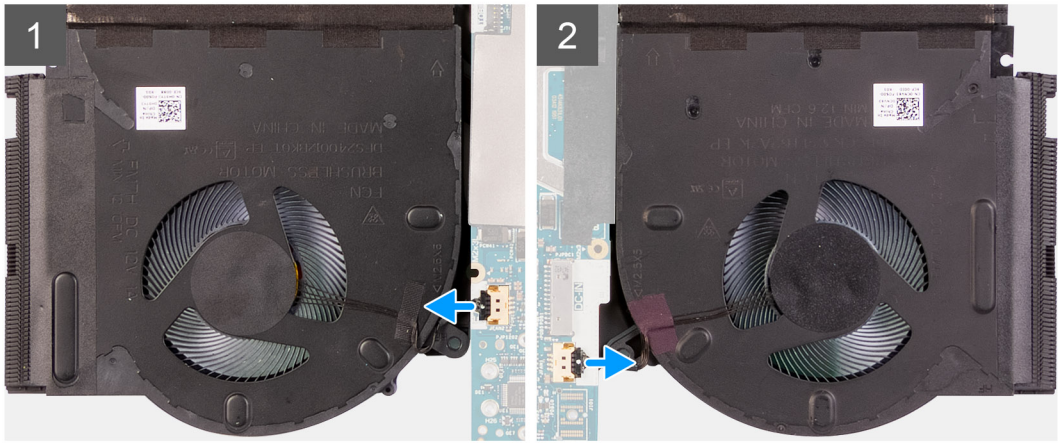
このタスクについて

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

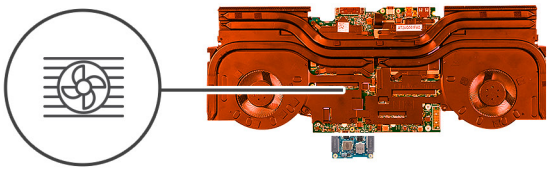
注意: プロセッサーの冷却効果を最大にするために、ヒート シンクの放熱部分には触れないでください。皮脂が付着すると、サーマルグリースの放熱機能が低下する場合があります。

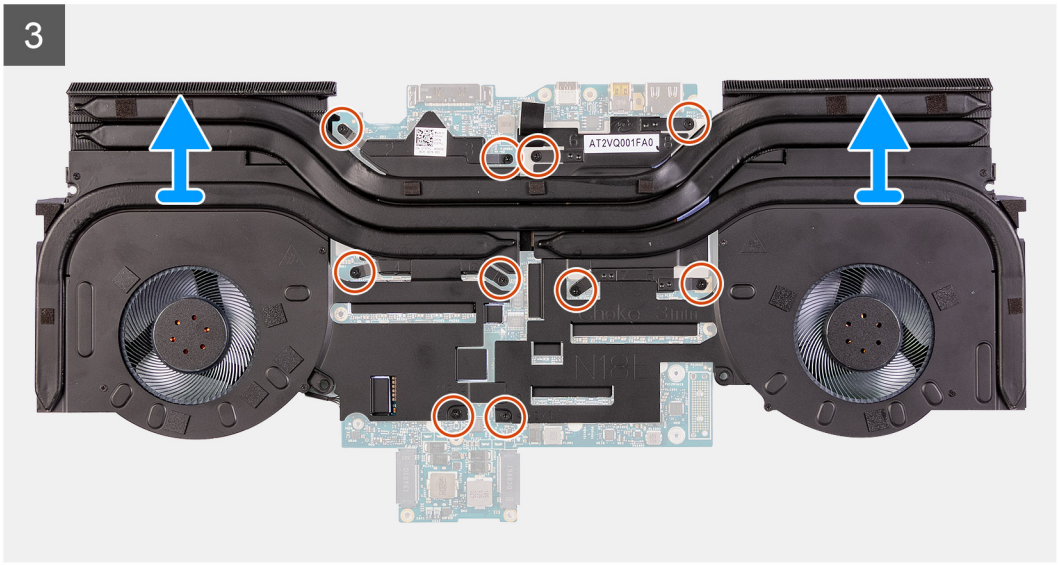
以下の画像はファンとヒートシンク アセンブリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。





10x
M2x3





手順

1. 左右のファン ケーブルをシステム ボードから外します。
2. シーケンシャルな順序（10>9>8>7>6>5>4>3>2>1）で、ファンとヒート シンク アセンブリーをシステム ボードに固定している 10 本のネジ（M2x3）を外します。

   メモ: ネジの数は、発注時の構成によって異なります。

3. プル タブを使用して、ファンとヒート シンク アセンブリーをシステム ボードから持ち上げて、取り外します。

ファンとヒートシンク アセンブリーの取り付け

前提条件

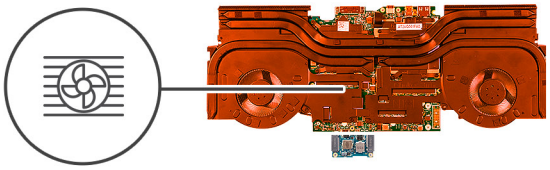
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

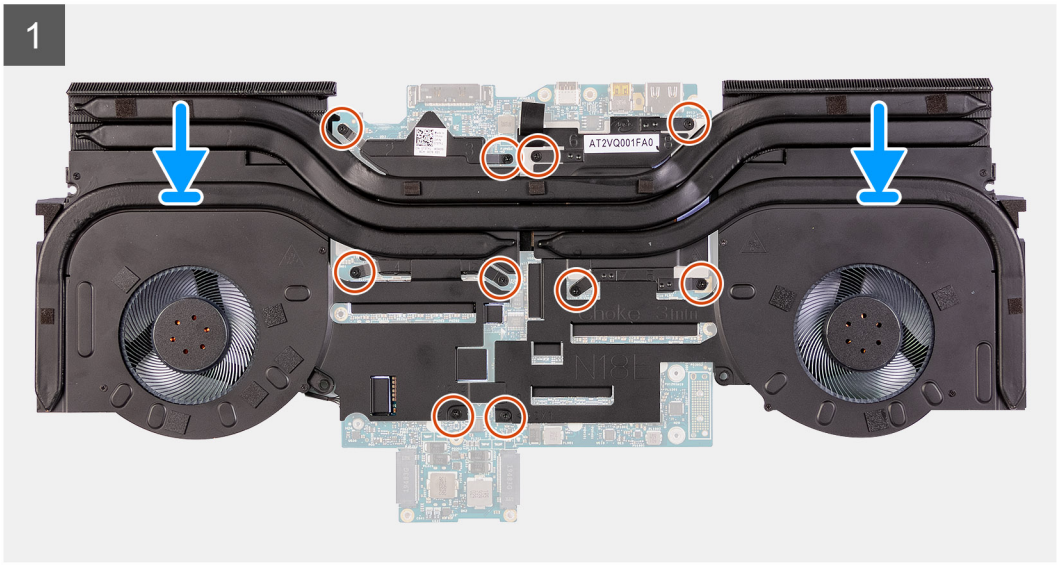
注意: プロセッサーまたはヒート シンクのいずれかを交換する場合は、熱伝導性を確実にするために、キット内のサーマル グリースを使用します。

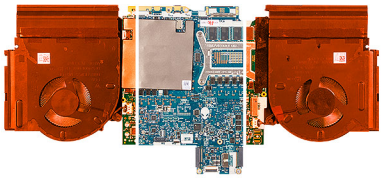
このタスクについて

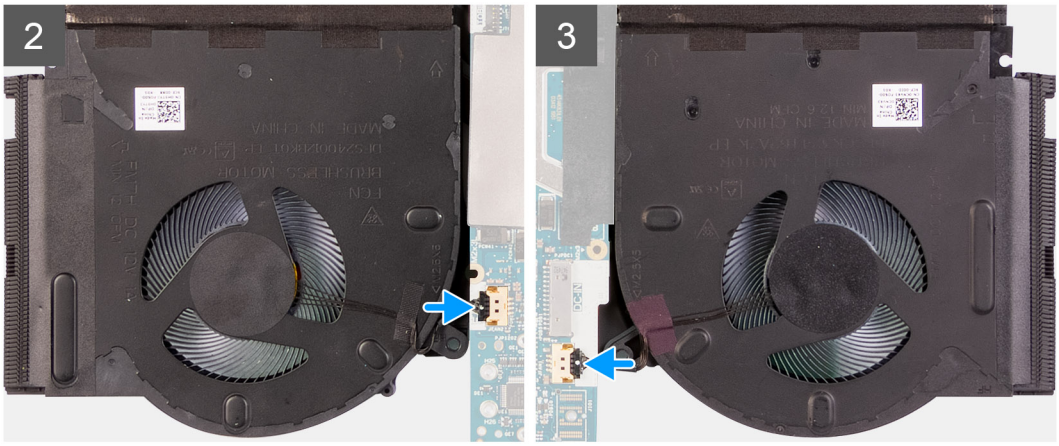
以下の画像はファンとヒートシンク アセンブリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。

10x
M2x3









手順

1. ファンとヒートシンク アセンブリーをシステム ボードにセットします。
2. シーケンシャルな順序（1>2>3>4>5>6>7>8>9>10）で、ファンとヒート シンク アセンブリーをシステム ボードに固定する 10 本のネジ（M2x3）を取り付けます。

   メモ: ネジの数は、発注時の構成によって異なります。

3. 左右のファン ケーブルをシステム ボードに接続します。

次の手順

1. 『システム ボードの取り付け』の手順 3～22 に従ってください。
2. バッテリーを取り付けます。
3. 背面 I/O カバーを取り付けます。
4. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
5. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
6. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
7. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
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。

電源アダプタポート

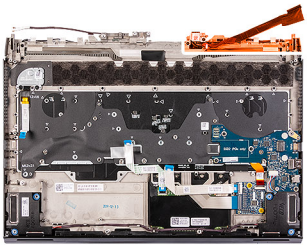
電源アダプターポートの取り外し

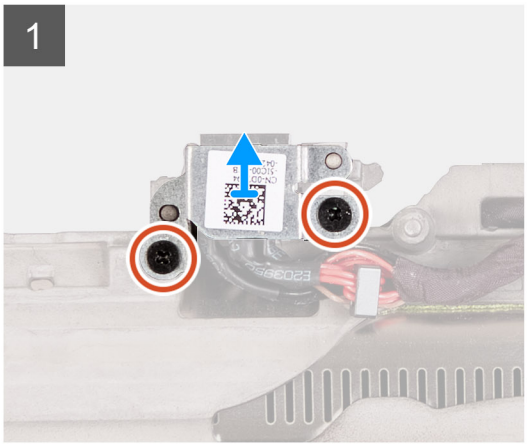
前提条件

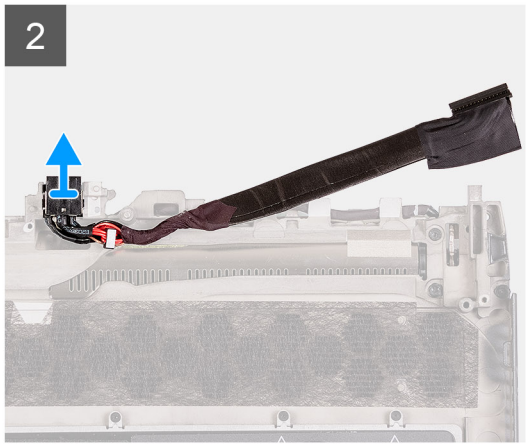
1. 『PC 内部の作業を始める前に』の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
4. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
5. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
6. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
7. 背面 I/O カバーを取り外します。
8. バッテリーを取り外します。
9. 『システム ボードの取り外し』の手順 1～21 に従ってください。

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、取り外し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 ブラケットをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ（M2x3）を外します。

2. 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 アセンブリーから取り外します。
3. 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。

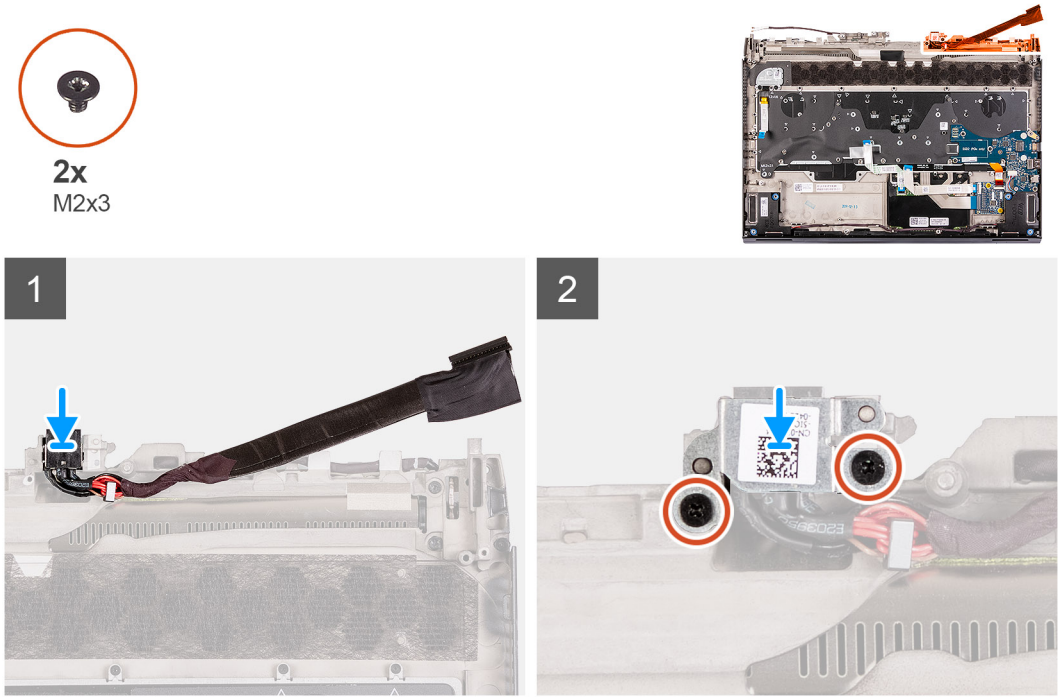
電源アダプター ポートの取り付け

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 ポートをパームレスト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 ポートブラケットを電源アダプター ポートにセットします。
3. 電源アダプター ポート ブラケットをパームレスト アセンブリーに固定する 2 本のネジ（M2x3）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 3～22 に従ってください。
2. バッテリーを取り付けます。
3. 背面 I/O カバーを取り付けます。
4. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
5. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
6. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
7. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
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。

電源ボタン アセンブリー

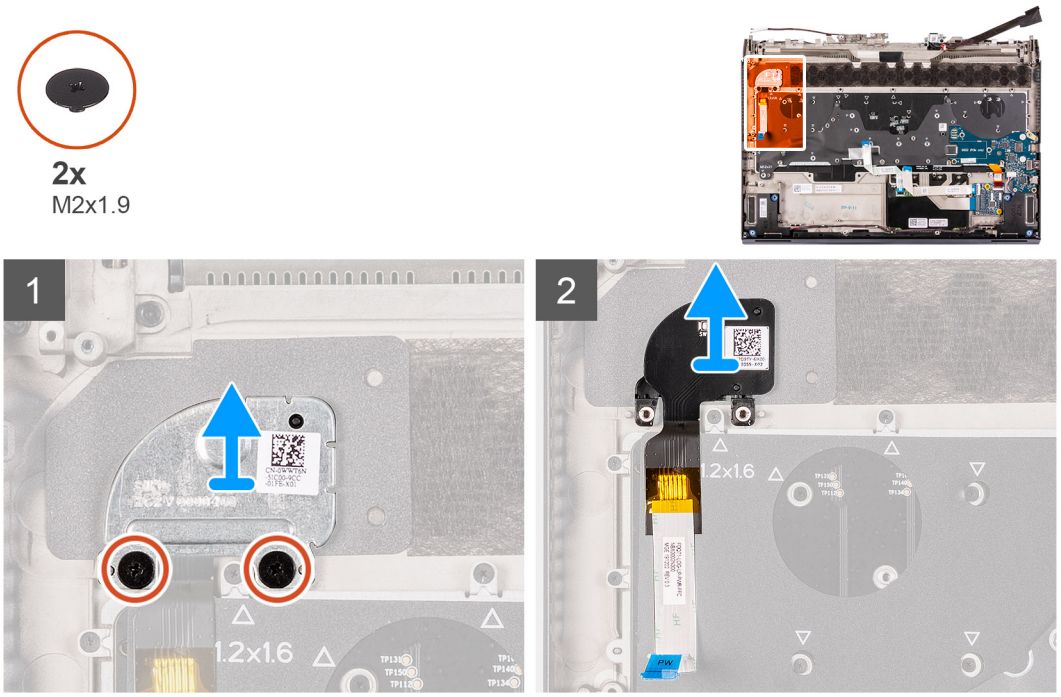
電源ボタン アセンブリーの取り外し

前提条件

1. 「コンピューター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. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
4. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
5. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
6. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
7. 背面 I/O カバーを取り外します。
8. バッテリーを取り外します。
9. オーディオ ボードを取り外します。
10. 『システム ボードの取り外し』の手順 1～21 に従ってください。

このタスクについて

以下の画像は電源ボタン アセンブリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



手順

1. 電源ボタン ブラケットをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ（M2x1.9）を外します。
2. 電源ボタン ブラケットを持ち上げて、電源ボタン アセンブリーから取り外します。
3. 電源ボタン アセンブリーとケーブルをパームレスト アセンブリーから剥がします。

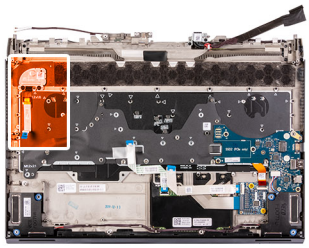
電源ボタン アセンブリーの取り付け

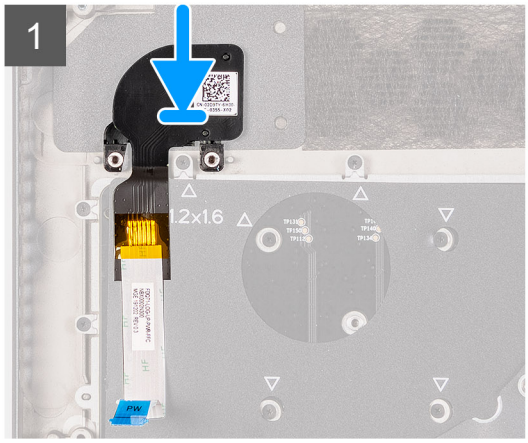
前提条件

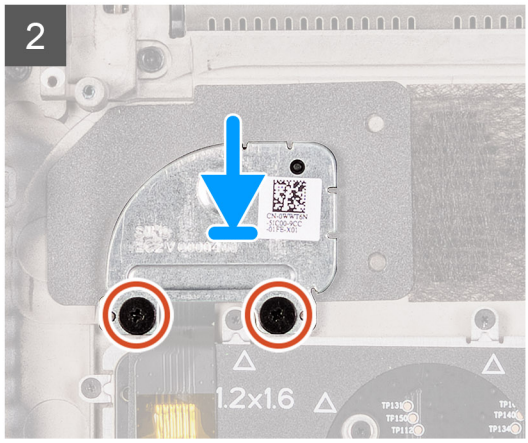
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

このタスクについて

以下の画像は電源ボタン アセンブリーの位置を示すもので、取り付けの手順を視覚的に表しています。







手順

1. 電源ボタン アセンブリーとそのケーブルをパームレスト アセンブリーのスロットにセットします。
2. 電源ボタン ブラケットを電源ボタン アセンブリーにセットします。
3. 電源ボタン ブラケットをパームレスト アセンブリーに固定する 2 本のネジ（M2x1.9）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 3～22 に従ってください。
2. オーディオ ボードを取り付けます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. 背面 I/O カバーを取り付けます。
5. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
6. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
7. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
8. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
9. ベース カバーを取り付けます。
10. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

キーボード

キーボードの取り外し

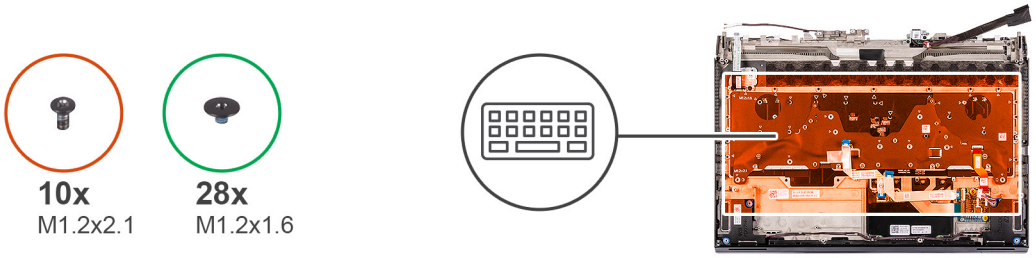
前提条件

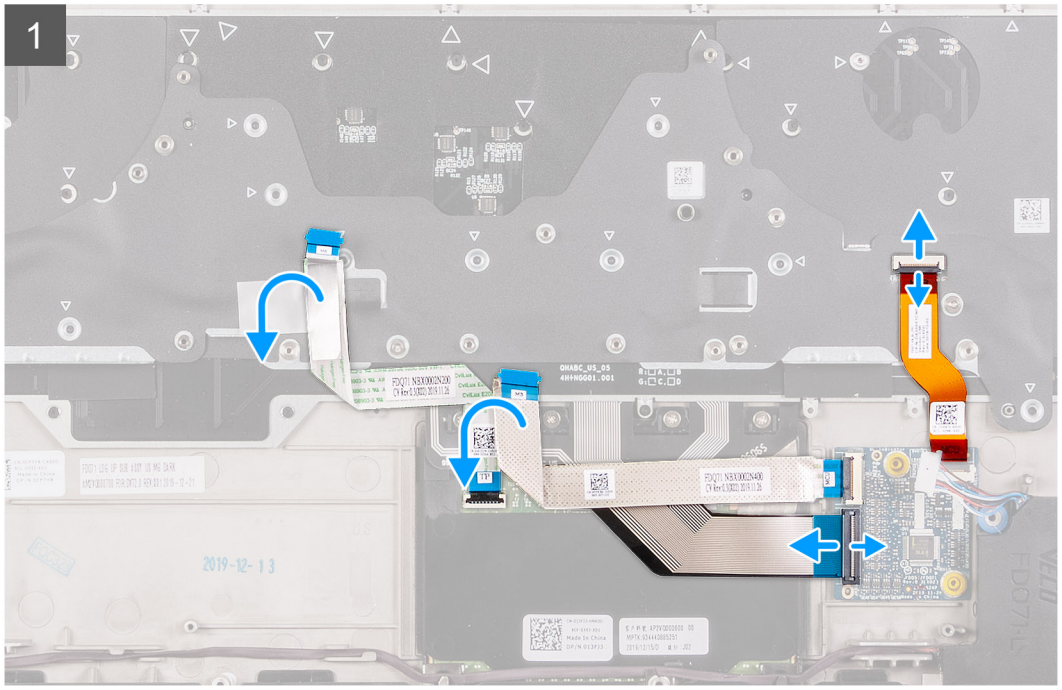
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
4. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
5. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。

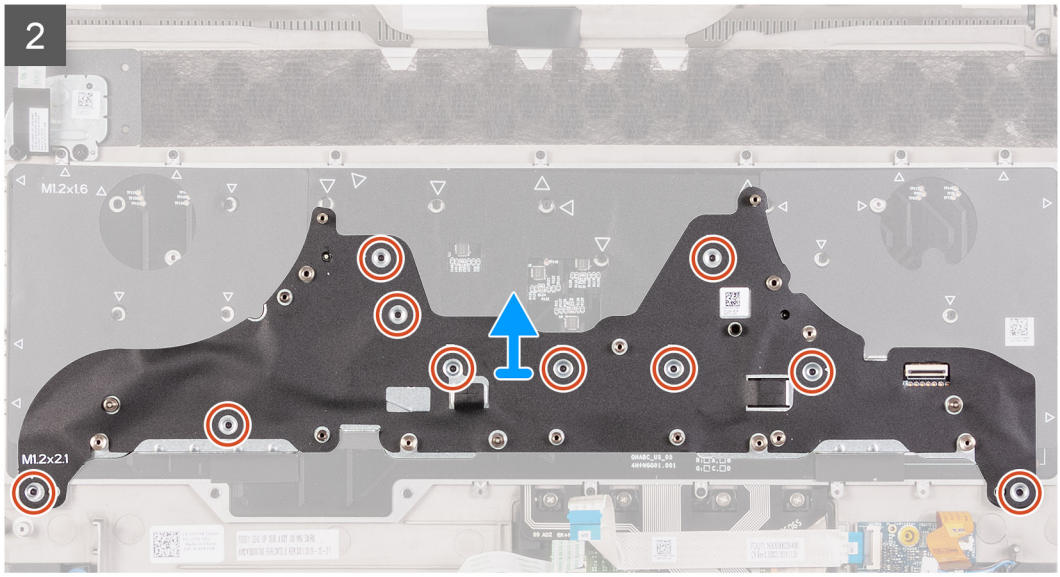
6. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
7. 背面 I/O カバーを取り外します。
8. バッテリーを取り外します。
9. オーディオ ボードを取り外します。
10. 『システム ボードの取り外し』の手順 1～21 に従ってください。

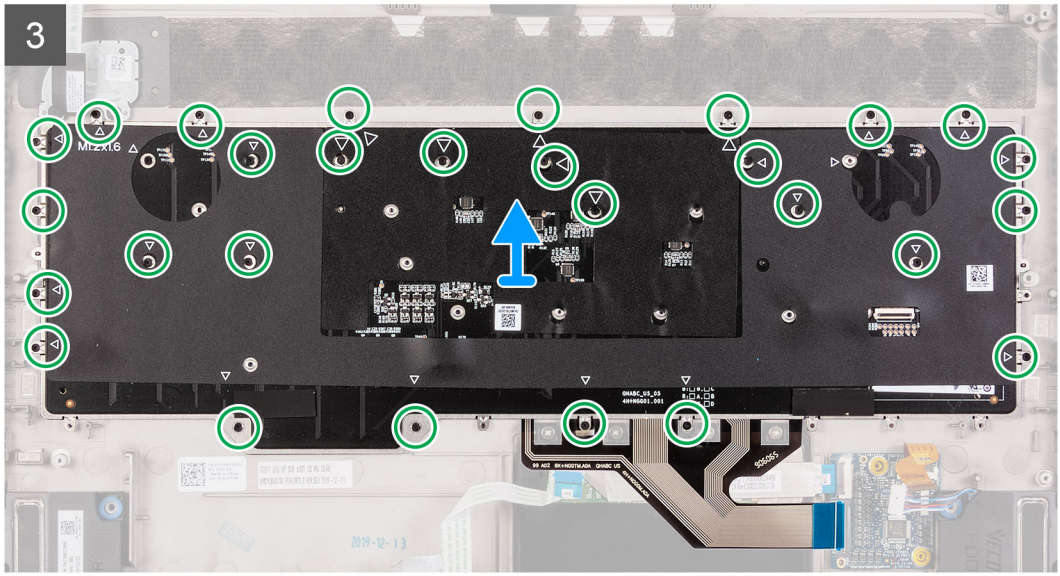
このタスクについて

以下の画像はキーボードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。









手順

1. ラッチを開いて、キーボードバックライト ケーブルをキーボードコントローラー ボードから外します。
2. ラッチを開いて、キーボード ケーブルをキーボードコントローラー ボードから外します。
3. キーボード ブラケットをキーボードに固定している 10 本のネジ（M1.2x2.1）を外します。
4. キーボードブラケットを持ちあげてキーボードから取り外します。
5. キーボードをパームレスト アセンブリーに固定している 28 本のネジ（M1.2x1.6）を外します。
6. キーボードを持ち上げて、パームレストアセンブリーから取り外します。

キーボードの取り付け

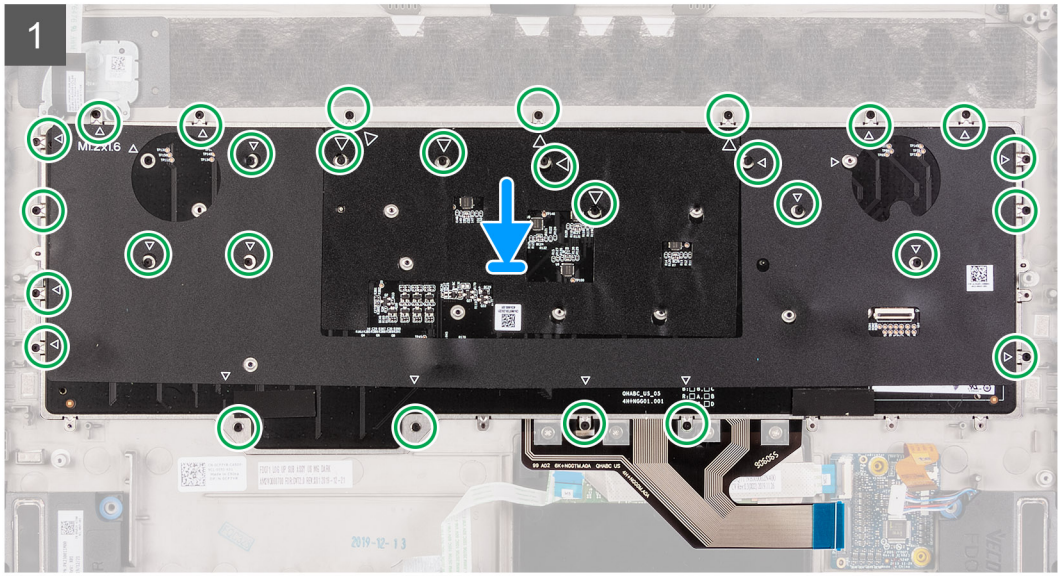
前提条件

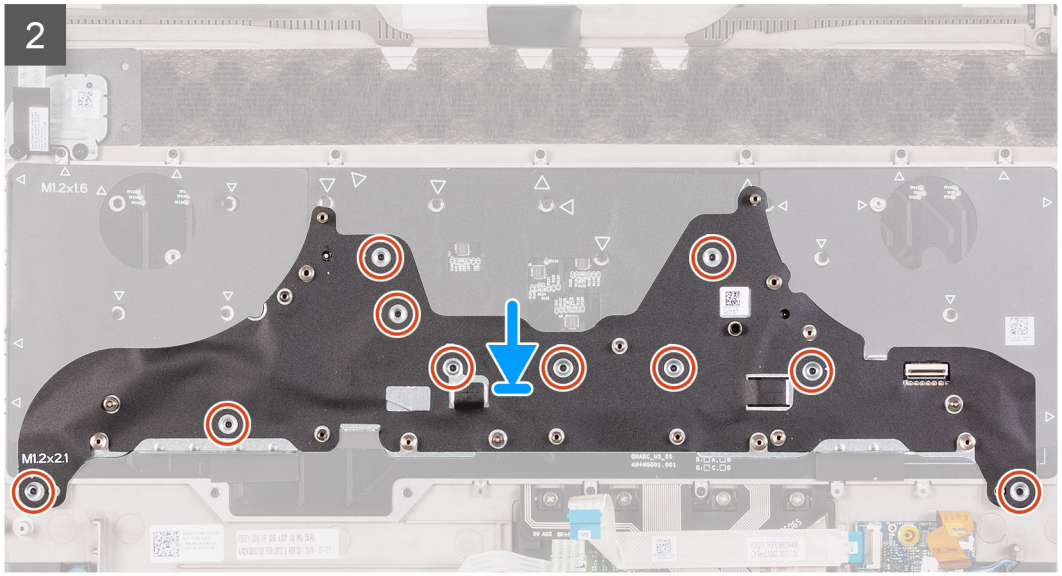
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

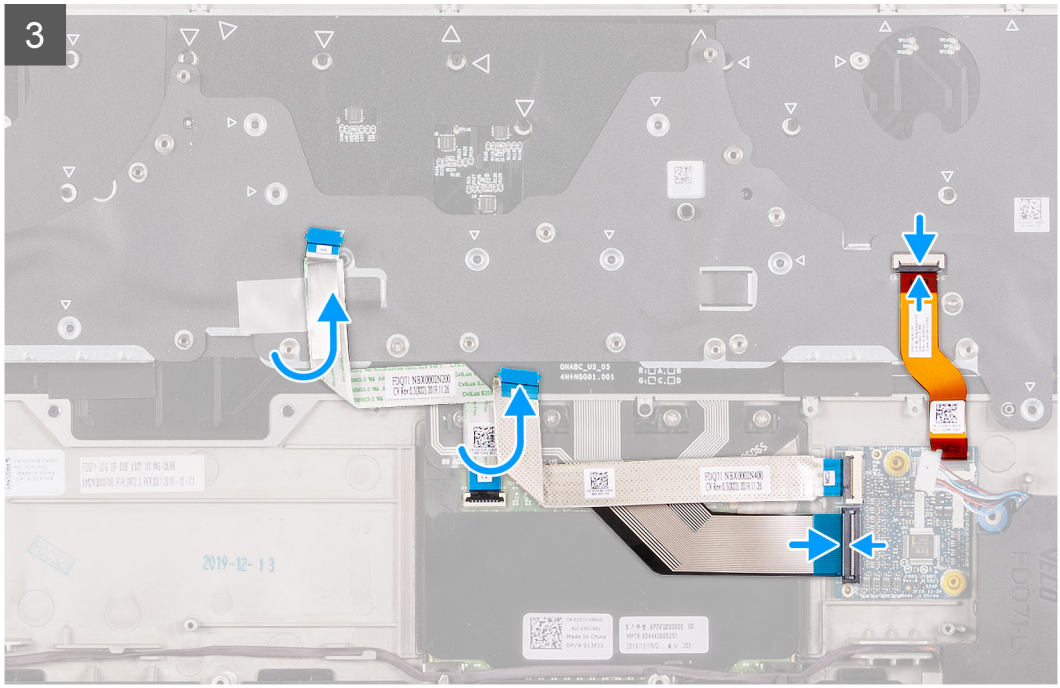
このタスクについて

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。

10x
M1.2x2.1
28x
M1.2x1.6


1
M1.2x1.6


2
M1.2x1.6
M1.2x2.1



手順

1. キーボードをパームレストアセンブリーにセットします。
2. キーボードをパームレスト アセンブリーに固定する 28 本のネジ（M1.2x1.6）を取り付けます。

   メモ: 28 本のネジ穴は矢印で示されています。

3. キーボード ブラケットをキーボードにセットします。
4. キーボード ブラケットをキーボードに固定する 10 本のネジ（M1.2x2.1）を取り付けます。
5. キーボード ケーブルをキーボードコントローラー ボードに接続し、ラッチを閉じます。
6. キーボードバックライト ケーブルをキーボードに接続し、ラッチを閉じます。

次の手順

1. 『システム ボードの取り付け』の手順 3～22 に従ってください。
2. オーディオ ボードを取り付けます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. 背面 I/O カバーを取り付けます。
5. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
6. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
7. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
8. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
9. ベース カバーを取り付けます。
10. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

メカニカル キーボードの取り外し

前提条件

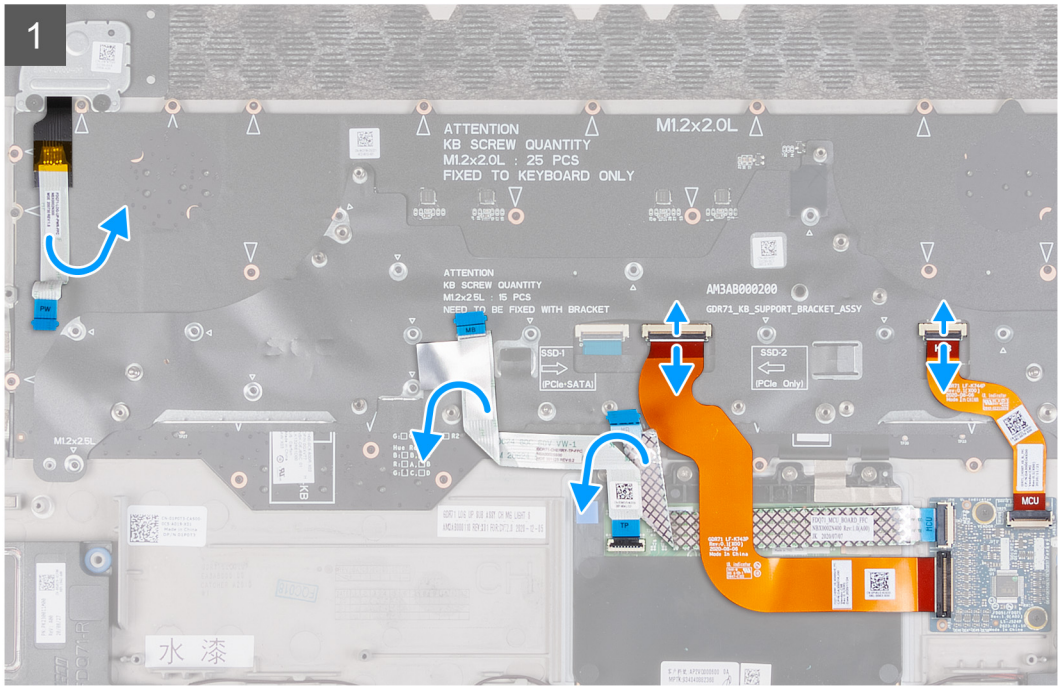
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
4. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
5. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
6. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
7. 背面 I/O カバーを取り外します。

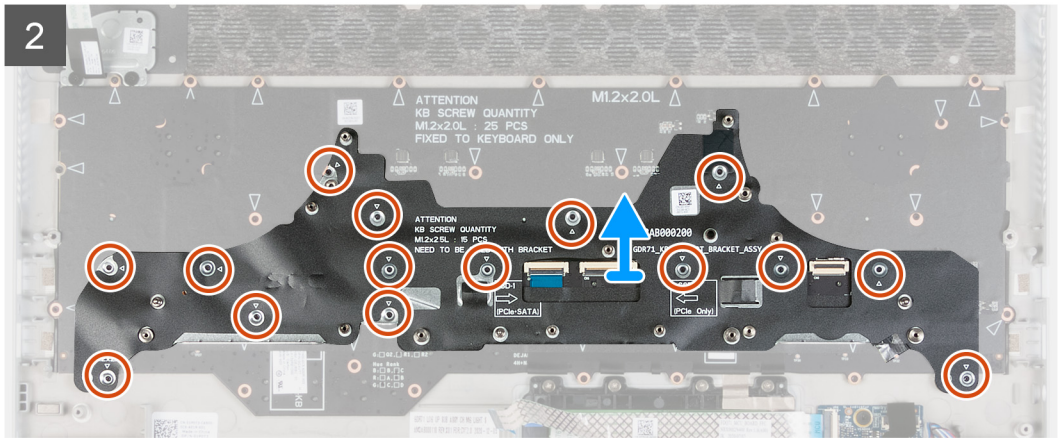
8. バッテリーを取り外します。
9. オーディオ ボードを取り外します。
10. 『システム ボードの取り外し』の手順 1～21 に従ってください。

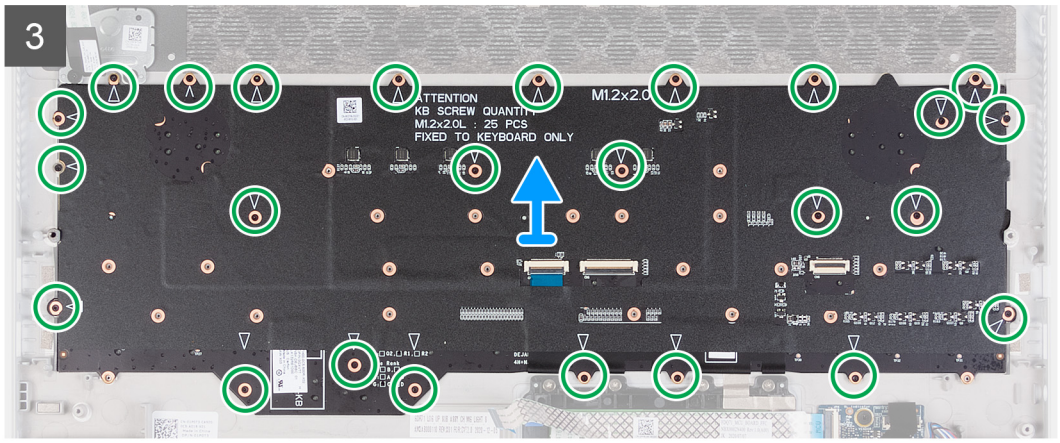
このタスクについて

メモ: この手順は、メカニカル キーボードが付属するコンピューターにのみ適用されます。

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。







手順

1. ラッチを開いて、キーボードバックライト ケーブルをキーボードコントローラー ボードから外します。
2. ラッチを開いて、キーボード ケーブルをキーボードコントローラー ボードから外します。
3. キーボード ブラケットをキーボードに固定している 15 本のネジ（M1.2x2.5）を外します。
4. キーボードブラケットを持ちあげてキーボードから取り外します。
5. メカニカル キーボードをパームレスト アセンブリーに固定している 25 本のネジ（M1.2x2）を外します。

   メモ: 25 本のネジ穴は矢印で示されています。

6. メカニカル キーボードを持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

メカニカル キーボードの取り付け

前提条件

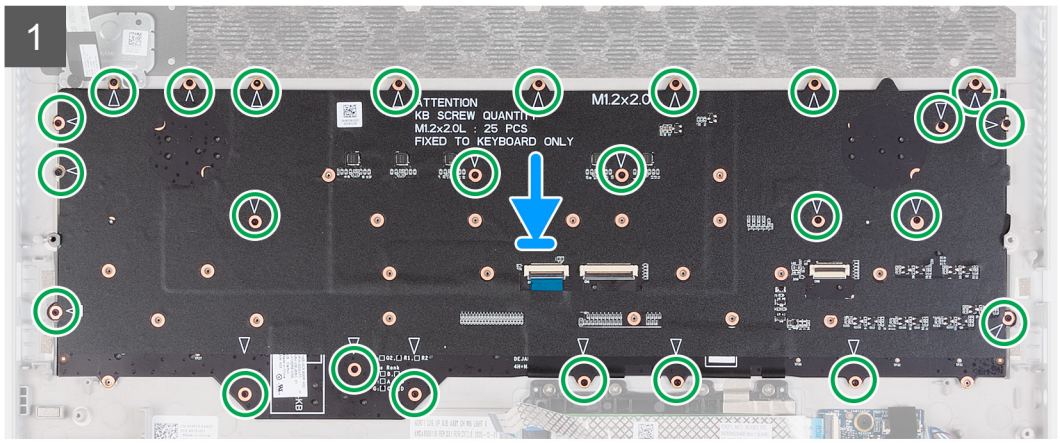
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

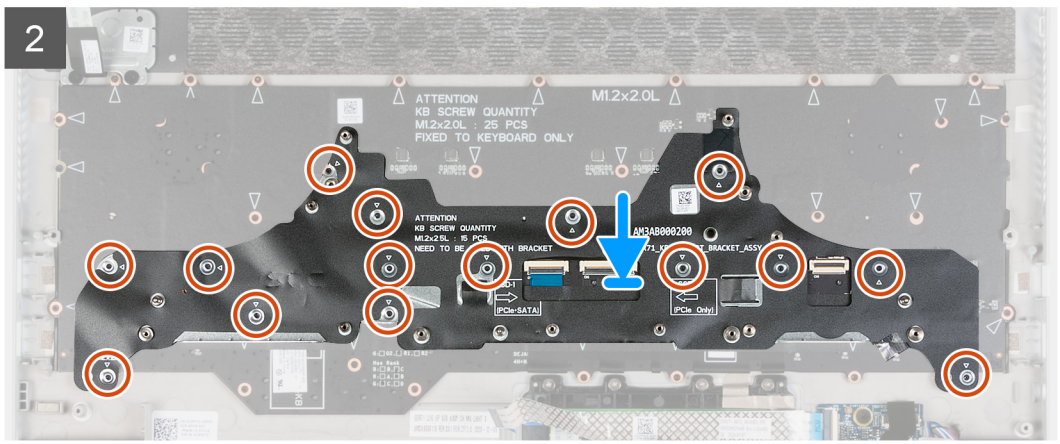
このタスクについて

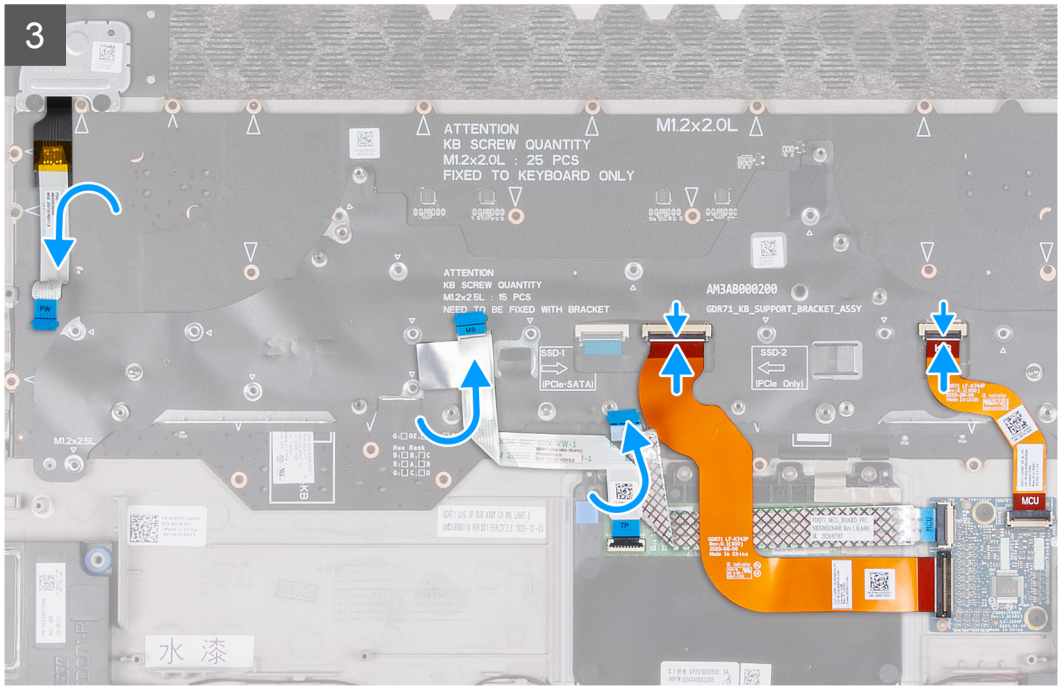
メモ: この手順は、メカニカル キーボードを取り付ける場合にのみ適用されます。

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。

15x
M1.2x2.5
25x
M1.2x2.0


1
ATTENTION
KB SCREW QUANTITY
M1.2x2.0L : 25 PCS
FIXED TO KEYBOARD ONLY
M1.2x2.0


2
ATTENTION
KB SCREW QUANTITY
M1.2x2.0L : 25 PCS
FIXED TO KEYBOARD ONLY
M1.2x2.0L
ATTENTION
KB SCREW QUANTITY
M1.2x2.5L : 15 PCS
AM3AB000200
[PCIe+SATA]
[PCIe Only]


3
ATTENTION
KB SCREW QUANTITY
M1.2x2.0L : 25 PCS
FIXED TO KEYBOARD ONLY
M1.2x2.0L
ATTENTION
KB SCREW QUANTITY
M1.2x2.5L : 15 PCS
NEED TO BE FIXED WITH BRACKET
AM3AB000200
GDR71_KB_SUPPORT_BRACKET_ASSY
SSD-1
[PCIe+SATA]
SSD-2
[PCIe Only]
M1.2x2.5L
MCU

手順

1. メカニカル キーボードをパームレスト アセンブリーにセットします。
2. メカニカル キーボードをパームレスト アセンブリーに固定する 25 本のネジ（M1.2x2）を取り付けます。

   メモ: 25 本のネジ穴は矢印で示されています。

3. キーボード ブラケットをキーボードにセットします。
4. キーボード ブラケットをキーボードに固定する 15 本のネジ（M1.2x2.5）を取り付けます。
5. キーボード ケーブルをキーボードコントローラー ボードに接続し、ラッチを閉じます。
6. キーボードバックライト ケーブルをキーボードに接続し、ラッチを閉じます。

次の手順

1. 『システム ボードの取り付け』の手順 3～22 に従ってください。
2. オーディオ ボードを取り付けます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. 背面 I/O カバーを取り付けます。
5. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
6. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
7. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
8. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
9. ベース カバーを取り付けます。
10. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

パームレスト

パームレストの取り外し

前提条件

1. 「コンピューター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. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
4. 取り付けられている場合、M.2 スロット 1 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
5. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2230 ソリッドステート ドライブを取り外します。
6. 取り付けられている場合、M.2 スロット 2 にある 2280 ソリッドステート ドライブを取り外します。
7. スピーカーを取り外します。
8. 背面 I/O カバーを取り外します。
9. バッテリーを取り外します。
10. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
11. キーボードコントローラー ボードを取り外します。
12. オーディオ ボードを取り外します。
13. 『システム ボードの取り外し』の手順 1～21 に従ってください。
14. タッチパッドを取り外します。
15. 電源アダプターポートを取り外します。
16. 電源ボタン アセンブリーを取り外します。
17. キーボードを取り外します。

手順

「作業を開始する前に」を実行してから、パーム レストを取り外します。

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。

手順

パーム レストを取り付けるために、「作業を終えた後に」を実行します。

次の手順

1. キーボードを取り付けます。

2. 電源ボタン アセンブリーを取り付けます。
3. 電源アダプター ポートを取り付けます。
4. タッチパッドを取り付けます。
5. 『システム ボードの取り付け』の手順 3～22 に従ってください。
6. オーディオ ボードを取り付けます。
7. キーボードコントローラー ボードを取り付けます。
8. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
9. バッテリーを取り付けます。
10. 背面 I/O カバーを取り付けます。
11. スピーカーを取り付けます。
12. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
13. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 2 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
14. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
15. 取り付けられていた場合、M.2 スロット 1 に 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます。
16. ベース カバーを取り付けます。
17. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

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 セットアップの起動

手順

1. コンピューターの電源を入れます。
2. 直ちに F2 を押して、BIOS セットアップを入力します。

   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、コンピューターの電源を切り、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 BIOS セットアップ オプションで、変更内容は記録されますが、コンピューターを再起動するまでは有効になりません。

表 4. 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。
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、コンピューターが再起動します。

システム セットアップのオプション

メイン

表 5. メイン

オプション	説明
システムの時刻	現在の時刻を hh:mm:ss 形式で表示します。
システムの日付	現在の日付を mm/dd/yyyy 形式で表示します。
BIOS バージョン	BIOS のバージョンを表示します。
製品名	PC のモデル番号を表示します。
サービス タグ	Pc のサービス タグを表示します。
Asset Tag	PC の Asset Tag を表示します。
CPU の種類	プロセッサーの種類を表示します。
CPU のスピード	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 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。
CPU の 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。
CPU の 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。
内蔵グラフィックス	内蔵グラフィックスを表示します。
専用グラフィックス 1	PC に取り付けられた最初の専用グラフィックスを表示します。
専用グラフィックス 2	PC に取り付けられた 2 番目の専用グラフィックスを表示します。
M.2 PCIe SSD-1	インストールされたプライマリ SSD のタイプを表示します。
AC アダプターのタイプ	AC アダプターのタイプを表示します。
システム メモリー	システム メモリーの情報を表示します。
メモリー スピード	メモリー スピードの情報を表示します。

詳細

表 6. 詳細

オプション	説明
シャーシの色	シャーシの色を設定します。
キーボードの言語	キーボードの言語を設定します。
キーボードの色	キーボードの色を設定します。
インテル SpeedStep	プロセッサーのインテル SpeedStep モードを有効または無効にします。 ● ［インテル SpeedStep を有効にする］ デフォルト：Enabled
インテル Speed Shift テクノロジー	インテル Speed Shift テクノロジーを有効または無効にします。このオプションでは、自動的に適切なプロセッサーのパフォーマンスを選択するようにオペレーティング システムを設定できます。 ● ［有効］

表 6. 詳細 （続き）

オプション	説明
	デフォルト：Enabled
Hyper-Thread Control	ハイパースレッドをプロセッサーで有効または無効にすることができます。 ● ［無効］ ● ［有効］ デフォルト：Enabled
内蔵 NIC	オンボード LAN コントローラーを設定できるようにします。 次のいずれかのオプションを選択します。 ● ［無効］：内蔵 LAN がオフのため、オペレーティング システムに認識されません。 ● ［有効］：内蔵 LAN が有効です。 ● ［PXE で有効］内蔵 LAN が有効です（PXE 起動）。 デフォルト：PXE で有効
パネル オープン パワーオン機能	PC のカバーを開くことで電源がオンになる機能を有効または無効にします。 デフォルト：Enabled
USB エミュレーション	USB エミュレーション機能を有効または無効にします。この機能は、USB を意識したオペレーティング システムがない場合に、BIOS がどのように USB デバイスを処理するか定義します。USB エミュレーションは POST 中は常に有効に設定されています。 デフォルト：Enabled **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。
USB PowerShare	USB PowerShare 機能を有効または無効にします。このオプションによって、PC の電源がオフまたはスタンバイ モードのときに、USB PowerShare ポートを通して保存されているシステムのバッテリー電源を使用し、外部デバイスを充電できます。 ● ［Enable USB PowerShare（USB PowerShare を有効にする）］ デフォルト：Enabled
USB ウェイク サポート	USB デバイスで PC をスタンバイからウェイクさせる機能を有効または無効にします。 ● ［Enable USB Wake Support（USB ウェイクサポートを有効にする）］ デフォルト：Disabled **メモ:** USB PowerShare が有効の場合、USB PowerShare コネクターに接続されたデバイスでは PC が復帰しない場合があります。
SATA のオペレーション	内蔵 SATA ドライブ コントローラーの作動モードを設定できます。 次のいずれかのオプションを選択します。 ● ［無効］：SATA コントローラーは非表示 ● ［AHCI］：SATA は AHCI モード用に設定済み ● ［RAID オン］：SATA は RAID モードをサポートするよう設定済み デフォルト：RAID オン
アダプターの警告	特定の電源アダプターを使用する場合に、システム セットアップ（BIOS）の警告メッセージを、有効または無効にすることができます。

表 6. 詳細 （続き）

オプション	説明
	• ［Enable Adapter Warnings（アダプターの警告を有効にする）］ デフォルト：Enabled
ファンクション キーの作動	ファンクション キーまたはマルチメディア キーをデフォルトのファンクション キー動作として設定できます。 デフォルト：Function key（ファンクションキー）
バッテリーの状態	バッテリーの状態を表示します。
インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ	インテル ソフトウェア ガード エクステンションズを有効または無効にします。 デフォルト：Software Controlled（ソフトウェア制御）
インテル ソフトウェア・ガード・エクステンションズに割り当て済みのメモリーサイズ	インテル ソフトウェア・ガード・エクステンションズに割り当て済みのメモリーサイズを表示します。
カメラ	
Thunderbolt	Thunderbolt テクノロジーのサポートを有効または無効にします。 このオプションは次のとおりです。 • ［ 有効 ］ • ［無効］ デフォルト：Disabled
Thunderbolt 起動サポート	Thunderbolt ポートに接続されているストレージ デバイスからの起動を有効または無効にします。 デフォルト：Disabled

セキュリティ

表 7. セキュリティ

オプション	説明
セットアップ ステータスのアンロック	セットアップのステータスがアンロックされているかどうかを表示します。
管理者パスワードのステータス	管理者パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。 デフォルト：Not Set（未設定）
システム パスワードのステータス	システム パスワードが消去または設定されているかどうかを表示します。 デフォルト：Not Set（未設定）
管理者パスワード	管理者（Admin）パスワードを設定、変更、削除することができます。 パスワードを設定するには、次の項目を入力します。 • ［以前のパスワードを入力する：］ • ［新たなパスワードを入力する：］ • ［新たなパスワードを確認する：］ パスワードを設定したら、［OK］をクリックします。 **メモ:** 最初のログイン時には、［以前のパスワードを入力する：］フィールドは［Not set］と記されています。したがって、最初のログイン時にパスワードを設定する必要があります。その後、パスワードを変更または削除することができます。
システム パスワード	システムパスワードを設定、変更、削除することができます。 パスワードを設定するには、次の項目を入力します。

表 7. セキュリティ （続き）

オプション	説明
	• ［以前のパスワードを入力する：］ • ［新たなパスワードを入力する：］ • ［新たなパスワードを確認する：］ パスワードを設定したら、［OK］をクリックします。 **メモ:** 最初のログイン時には、［以前のパスワードを入力する：］フィールドは［Not set］と記されています。したがって、最初のログイン時にパスワードを設定する必要があります。その後、パスワードを変更または削除することができます。
強力なパスワード	常に強力なパスワードを設定するオプションを強制することができます。 • ［強力なパスワードを有効にする］ このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
パスワードの設定	パスワードの文字数を定義することができます。最小 4 文字、最大 32 文字です。
パスワードのスキップ	これを設定すると、システムの再起動時にシステムパスワードと内蔵 HDD パスワードの入力をバイパスすることができます。 いずれかのオプションを選択します。 • ［無効：］パスワードが設定されると、システムおよび内蔵 HDD パスワード入力のダイアログが表示されます。このオプションは、デフォルトで有効に設定されています。：デフォルト • ［再起動時にスキップ］再起動時、パスワード入力のダイアログをスキップします（ウォーム ブート）。
パスワードの変更	管理者パスワードが設定されている場合、システムパスワードを変更することができます。 • ［管理者以外のパスワードの変更を許可する］ このオプションはデフォルトで有効化されています。
管理者以外のセットアップの変更	管理者パスワードが設定されている場合に、セットアップオプションの変更を許可するかどうかを決めることができます。無効に設定すると、セットアップオプションは管理者パスワードによってロックされます。 • ［ワイヤレス スイッチの変更を許可する］ このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
UEFI カプセル ファームウェアのアップデート	システム BIOS を UEFI カプセル アップデート パッケージでアップデートすることができます。 • ［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］ このオプションはデフォルトで有効化されています。
TPM 2.0 セキュリティ	POST 中に、TPM（Trusted Platform Module）を有効または無効にすることができます。 このオプションは次のとおりです。 • ［TPM On］ - デフォルト • ［Clear（クリア）］ • ［有効なコマンドの PPI をスキップ］ - デフォルト • ［無効なコマンドの PPI をスキップ］ • ［PPI Bypass for Clear Command］ • ［Attestation Enable］ - デフォルト • ［キー ストレージが有効］ - デフォルト • ［SHA-256］ - デフォルト いずれかのオプションを選択します。 • ［無効］ • ［Enabled］ — デフォルト
TPM セキュリティ	POST 中に Trusted Platform Module（TPM）を有効にすることができます。

表 7. セキュリティ （続き）

オプション	説明
	デフォルト設定：このオプションはデフォルトで設定されていません。
PPI Bypass for Clear Command	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。
Computrace (R)	オプションである Computrace ソフトウェアを次のオプションで起動または無効にすることができます。 このオプションは次のとおりです。 ● ［非アクティブ］ ● ［無効］ ● ［Activate］ - デフォルト

セキュア ブート

表 8. セキュア ブート

オプション	説明
ブート リスト オプション	利用可能な起動オプションを表示します。 ● Legacy（レガシー） ● UEFI デフォルト：UEFI
File Browser Add Boot Option	起動オプションを追加できます。
File Browser Del Boot Option	起動オプションを削除できます。
セキュア ブート	セキュア ブート機能を有効または無効にします。 いずれかのオプションを選択します。 ● ［セキュア ブートを有効にする］ ● ［セキュア ブートを無効にする］ デフォルト：Enabled
レガシー オプション ROM	レガシー オプション ROM を有効または無効にします。 デフォルト：Disabled
レガシー起動試行	レガシー起動試行を有効または無効にします。 デフォルト：Disabled
起動オプションの優先順位	ブート シーケンスを表示します。
起動オプション#1	利用可能な最初の起動オプションを表示します。
起動オプション#2	利用可能な 2 番目の起動オプションを表示します。
起動オプション#3	利用可能な 3 番目の起動オプションを表示します。

終了

表 9. 終了

オプション	説明
変更を保存してリセットを行う	システム セットアップを終了して、変更を保存できます。

表 9. 終了 （続き）

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

システムパスワードおよびセットアップパスワード

注意: パスワード機能は、コンピューター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: コンピューターを使用しないときは、コンピューターがロックされていることを確認してください。コンピューターを放置すると、コンピューター上のデータにアクセスされる可能性があります。

表 10. 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	オペレーティング システムを起動する際に入力が必要なパスワード。
セットアップパスワード	お使いのコンピューターの 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。

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、お使いのコンピューターを保護することができます。

メモ: システム パスワードとセットアップ パスワードの機能がデフォルトで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］に設定されている場合のみ、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。BIOS 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。
   次のガイドラインを使用して、システム パスワードを作成します。
   - パスワードの文字数は 32 文字までです。
   - パスワードには、少なくとも 1 つの特殊文字を含めます。特殊文字：" (! " # $ % & ' * + , - ./ : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | })"
   - パスワードには、0～9 の数字を使用できます。
   - パスワードには、A～Z の大文字を使用できます。
   - パスワードには、a～z の小文字を使用できます。
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. Y を押して変更を保存します。
   コンピューターが再起動されます。

既存のシステムパスワードまたは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されていることを確認します。［**パスワード ステータス**］がロックに設定されている場合、既存のシステム パスワードまたはセットアップ パスワードを削除または変更できません。システム セットアップを起動するには、電源投入または再起動の直後に 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。
   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**］を選択します。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、Enter または Tab を押します。
4. ［**セットアップ パスワード**］を選択します。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、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たら、削除を確認します。

5. Esc を押します。変更の保存を求めるプロンプトが表示されます。
6. Y を押して変更を保存し、［**システム セットアップ**］を閉じます。
   コンピューターが再起動されます。

CMOS 設定のクリア

このタスクについて

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

手順

1. ベース カバーを取り外します。
2. バッテリーケーブルをシステム ボードから外します。
3. 電源ボタンを 15 秒間押します。
4. 1 分間待ちます。
5. バッテリーケーブルをシステム ボードに接続します。
6. ベース カバーを取り付けます。

システム パスワードとセットアップ パスワードのクリア

このタスクについて

システム パスワードまたはセットアップ パスワードをクリアするには、サポートへのお問い合わせに記載されている方法で Dell テクニカル サポート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. Dell サポート サイトを開きます。

2. ［製品を特定またはサポートを検索］に移動します。ボックスに、製品識別子、モデル、サービス リクエストを入力するか、探している内容を説明して、［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 を使用して、お使いのコンピューターを自動で確認してください。製品 ID を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照することもできます。

3. ［ドライバー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ーにインストールされているオペレーティング システムを選択します。
5. ［カテゴリー］ドロップダウン リストで［BIOS］を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して［ダウンロード］をクリックし、お使いのコンピューター用の BIOS ファイルをダウンロードします。
7. ダウンロードが完了したら、BIOS アップデート ファイルを保存したフォルダーを参照します。
8. BIOS アップデート ファイルのアイコンをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。
   システム BIOS をアップデートする方法の詳細については、Dell サポート サイトのナレッジベース リソースで検索してください。

Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

手順

1. Dell サポート サイトに移動します。
2. ［製品を特定またはサポートを検索］に移動します。ボックスに、製品識別子、モデル、サービス リクエストを入力するか、探している内容を説明して、［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 を使用して、お使いのコンピューターを自動で確認します。製品 ID を使用するか、お使いのコンピューターのモデルを手動で参照することもできます。

3. ［Drivers & Downloads］（ドライバおよびダウンロード）をクリックします。［ドライバーの検索］を展開します。
4. お使いのコンピュータにインストールされているオペレーティング システムを選択します。
5. ［カテゴリー］ドロップダウン リストで［BIOS］を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して［ダウンロード］をクリックし、お使いのコンピューター用の BIOS ファイルをダウンロードします。
7. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、Dell サポート サイトのナレッジベース リソースで検索してください。
8. 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。
9. 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。
10. コンピューターを再起動し、**F12** を押します。
11. **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。
12. 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。
13. 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート

起動可能 USB ドライブを使用して Windows から BIOS フラッシュ アップデート ファイルを実行するか、コンピューターの［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。コンピューターの BIOS をアップデートするには、BIOS XXXX.exe ファイルを FAT32 ファイル システムでフォーマットされた USB ドライブにコピーします。次に、コンピューターを再起動し、［ワンタイム ブート］メニューを使用して USB ドライブから起動します。

このタスクについて

BIOS のアップデート

BIOS フラッシュ アップデートが起動オプションとしてリストされているかどうかを確認するには、コンピューターを［**ワン タイム ブート**］メニューで起動します。オプションがリストされた場合は、この方法を使用して BIOS をアップデートできます。

［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（ドライブ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
- AC 電源アダプターがコンピューターに接続されている必要があります
- BIOS をフラッシュする動作可能なコンピューター バッテリー

次の手順を実行して、［ワンタイム ブート］メニューから BIOS をアップデートします。

注意: BIOS のフラッシュ アップデート プロセス中にコンピューターの電源をオフにしないでください。コンピューターの電源をオフにすると、コンピューターが起動しない場合があります。

手順

1. コンピューターの電源を切り、BIOS フラッシュ アップデート ファイルを含む USB ドライブを挿入します。
2. コンピューターの電源を入れ、**F12** を押して、［**ワン タイム ブート**］メニューを表示します。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。コンピューターが再起動して、BIOS をフラッシュします。
7. BIOS フラッシュ アップデートが完了すると、コンピューターが再起動します。

BitLocker が有効なシステムでの BIOS のアップデート

注意: BitLocker を一時停止せずに BIOS をアップデートすると、次回システムを再起動した際、BitLocker キーが認識されません。その後、続行するためにはリカバリー キーの入力を求められ、これは再起動のたびに要求されるようになります。リカバリー キーが不明な場合は、データ ロスの原因となったり、本来必要のないオペレーティング システムの再インストールが必要になったりする可能性があります。このトピックの詳細については、Dell のナレッジ ベース記事 000134415 を参照してください。

5

トラブルシューティング

膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱い

多くのノートパソコンと同様に、Dell ノートパソコンでもリチウムイオン バッテリーが使用されています。リチウムイオン バッテリーの種類の 1 つに、充電式リチウムイオン バッテリーがあります。お客様がスリム フォーム ファクター（特に最新の超薄型ノートパソコン）や長バッテリー持続時間を望んでいることから、充電式リチウムイオン バッテリーの人気が近年高まっており、これがエレクトロニクス業界で標準になりました。充電式リチウムイオン バッテリーのテクノロジー特有の問題として、バッテリー セルが膨張する可能性が上げられます。

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

膨張したバッテリーは絶対に使用せず、適切に交換および廃棄する必要があります。該当する保証またはサービス契約の条件のもとで膨張したバッテリーを交換するオプション（Dell 認定サービス技術者による交換オプションも含む）については、Dell サポートに問い合わせることを推奨します。

充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインは次のとおりです。

- 充電式リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- ノートパソコンからバッテリー取り外す前に、バッテリーを放電します。バッテリーを放電するには、PC から AC 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。電源ボタンを押してもコンピューターの電源が入らない場合、バッテリーは完全に放電されています。
- 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 サポート サイトの Dell サポート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。必ず純正バッテリーを Dell のサイトから、または Dell から直接購入してください。

充電式リチウムイオン バッテリーは、使用年数、充電回数、高温への露出などのさまざまな理由により、膨張する可能性があります。ノートパソコン バッテリーのパフォーマンスと寿命の改善方法、および問題が発生する可能性を最小限に抑える方法の詳細については、Dell サポート サイトのナレッジベース リソースで「Dell ノートパソコン バッテリー」を検索してください。

システム診断ライト

電源およびバッテリーステータスライト

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

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

橙色：PC はバッテリーで作動しており、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 がバッテリーで作動しており、バッテリーの充電量は 5%を超えています。
- PC がスリープ状態、休止状態、または電源オフです。

電源およびバッテリーステータス ライトは、事前に定義された「ビープ コード」にしたがって赤色または青色に点滅することにより、さまざまな障害を示す場合があります。

例えば、電源およびバッテリーステータスライトが、赤色に 2 回点滅して停止し、次に青色に 3 回点滅して停止します。この 2、3 のパターンは、PC の電源がオフになるまで続き、メモリーまたは RAM が検出されないことを示しています。

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

メモ: 次の診断ライト コードおよび推奨されるソリューションは Dell サービス技術者が問題をトラブルシューティングするために使用します。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。

表 11. 診断ライト LED コード

診断ライト コード（赤、青）	問題の内容
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 ROM（読み取り専用メモリー）の障害です
2,3	メモリーまたは RAM（ランダム アクセス メモリー）が検出されません
2,4	メモリーまたは RAM（ランダム アクセス メモリー）の障害です
2,5	無効なメモリーが取り付けられています
2,6	システム ボードまたはチップセットのエラーです
2,7	ディスプレイの障害：SBIOS メッセージ
3,1	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
3,7	マネジメント・エンジン（ME）エラー

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。

オペレーティング システムのリカバリ

コンピューター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 OS Recovery 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 システムを実行する Dell 製コンピューターにプレインストールされています。コンピューター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、コンピューターの修復、ファイルのバック アップ、コンピューターの出荷時状態への復元を行うことができます。

ソフトウェアまたはハードウェアの障害が原因でプライマリー 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 Web サイトからダウンロードし、コンピューターをトラブルシューティングして修正できます。

https://www.dell.com/support/home/products/software_int/software_service_toolsDell SupportAssist OS Recovery の詳細については、Dell サポート サイトのサービス化ツールにある「*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 メディアと回復オプション

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。Dell は、Dell 製コンピューター上の Windows オペレーティング システムを回復させるためのオプションを複数提供しています。詳細については、「デルの Windows バックアップ メディアおよびリカバリー オプション」を参照してください。

ネットワーク電源の入れ直し

このタスクについて

ネットワークの接続性の問題で、お使いのコンピューターがインターネットにアクセスできない場合、次の手順を実行してネットワーク デバイスをリセットします。

手順

1. コンピューターの電源を切ります。
2. モデムの電源を切ります。

   メモ: 一部のインターネット サービス プロバイダー(ISP)は、モデムとルーター コンボ デバイスを提供します。
3. ワイヤレス ルーターの電源を切ります。
4. 30 秒待ちます。
5. ワイヤレス ルーターの電源を入れます。
6. モデムの電源を入れます。
7. コンピューターの電源を入れます。

待機電力の放電（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、コンピューターの電源をオフにしてバッテリーを取り外したあともコンピューターに残っている静電気のことです。

安全を確保し、お使いのコンピューターにある繊細な電子部品を保護するためは、コンピューター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。

コンピューター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。

次の手順を実行して、待機電力を放電します。

手順

1. コンピューターの電源を切ります。
2. 電源アダプターをコンピューターから外します。
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。

   注意: バッテリーは Field Replaceable Unit (FRU)であり、認定サービス技術者のみが取り外しと取り付けの手順を実行できます。
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. 電源アダプターをコンピューターに接続します。
9. コンピューターの電源を入れます。

メモ: ハード リセットの実行の詳細については、Dell サポート サイトを参照してください。サポート ページの上部にあるメニュー バーで、サポート > サポート ライブラリーを選択します。[サポート ライブラリー] 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。

6

「困ったときは」と「Alienware へのお問い合わせ」

セルフヘルプリソース

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

表 12. Alienware 製品とオンライン 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
Alienware 製品とサービスに関する情報は、	Alienware サポート サイト
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	Windows サポート サイト
トップ ソリューション、診断、ドライバー、ダウンロードにアクセスし、ビデオ、マニュアル、ドキュメントを参照してコンピューターに関する情報を取得してください。	Alienware コンピューターは、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 のコンピューターに関連するサポート リソースを表示するには、Dell サポート サイトでサービス タグまたはエクスプレス サービス コードを入力します。 お使いのコンピューターでサービス タグの位置を確認する方法の詳細については、「サービス タグまたはシリアル番号の位置を確認する手順」を参照してください。
お使いのコンピュータの保守に関する段階的な手順が分かるビデオは、	Alienware サポート チャネル

Alienware 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 Alienware へのお問い合わせについては、Alienware サポート サイトを参照してください。

メモ: サービスの提供状況は、国または地域、および製品によって異なる場合があります。

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。