

Dell G5 5590

サービスマニュアル



メモ、注意、警告

 **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

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

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

章 1: コンピュータ内部の作業を始める前に	8
作業を開始する前に	8
章 2: コンピュータ内部の作業を終えた後に	9
章 3: 安全にお使いいただくために	10
ESD (静電気放出) 保護.....	10
ESD フィールドサービスキット	11
敏感なコンポーネントの輸送.....	12
章 4: 推奨ツール	13
章 5: ネジのリスト	14
章 6: ベースカバーの取り外し	16
手順.....	16
章 7: ベースカバーの取り付け	19
手順.....	19
章 8: バッテリーの取り外し	22
リチウムイオン バッテリーに関する注意事項.....	22
前提条件.....	22
ハード ドライブを搭載していないコンピューターのバッテリーを取り外す手順.....	22
ハード ドライブを搭載したコンピューターのバッテリーを取り外す手順.....	23
章 9: バッテリーの取り付け	25
ハード ドライブを搭載していないコンピューターのバッテリーの取り付け手順.....	25
ハード ドライブを搭載したコンピューターのバッテリーの取り付け手順.....	25
作業を終えた後に.....	26
章 10: メモリモジュールの取り外し	27
前提条件.....	27
手順.....	27
章 11: メモリモジュールの取り付け	29
手順.....	29
作業を終えた後に.....	30
章 12: ハードドライブの取り外し	31
前提条件.....	31
手順 (4 セル バッテリー装着のコンピューターでのみ適用可能)	31

章 13: ハードドライブの取り付け	34
手順 (4セルバッテリー装着のコンピューターでのみ適用可能)	34
作業を終えた後に.....	35
章 14: コイン型電池の取り外し	37
前提条件.....	37
手順.....	37
章 15: コイン型電池の取り付け	39
手順.....	39
作業を終えた後に.....	39
章 16: スピーカーの取り外し	40
前提条件.....	40
手順.....	40
章 17: スピーカーの取り付け	41
手順.....	41
作業を終えた後に.....	41
章 18: タッチパッドの取り外し	42
前提条件.....	42
手順.....	42
章 19: タッチパッドの取り付け	44
手順.....	44
作業を終えた後に.....	45
章 20: ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の取り外し	46
前提条件.....	46
手順.....	46
章 21: ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の取り付け	48
ネジ マウントを移動する手順.....	48
手順.....	50
作業を終えた後に.....	52
章 22: ワイヤレスカードの取り外し	53
前提条件.....	53
手順.....	53
章 23: ワイヤレスカードの取り付け	55
手順.....	55
作業を終えた後に.....	56
章 24: グラフィックスカードファンの取り外し	57
前提条件.....	57

手順.....	57
章 25: グラフィックスカードファンの取り付け.....	58
手順.....	58
作業を終えた後に.....	58
章 26: プロセッサファンの取り外し.....	59
前提条件.....	59
手順.....	59
章 27: プロセッサファンの取り付け.....	60
手順.....	60
作業を終えた後に.....	61
章 28: ヒートシンクの取り外し.....	62
前提条件.....	62
手順.....	62
章 29: ヒートシンクの取り付け.....	64
手順.....	64
作業を終えた後に.....	64
章 30: 電源アダプタポートの取り外し.....	66
前提条件.....	66
手順.....	66
前提条件.....	67
手順.....	67
章 31: 電源アダプタポートの取り付け.....	68
手順.....	68
作業を終えた後に.....	68
手順.....	69
作業を終えた後に.....	69
章 32: I/O ボードの取り外し.....	70
前提条件.....	70
手順.....	70
章 33: I/O ボードの取り付け.....	71
手順.....	71
作業を終えた後に.....	71
章 34: ディスプレイアセンブリの取り外し.....	72
前提条件.....	72
手順.....	72
章 35: ディスプレイアセンブリの取り付け.....	76
手順.....	76

作業を終えた後に.....	78
章 36: システム基板の取り外し.....	79
前提条件.....	79
手順.....	79
章 37: システム基板の取り付け.....	82
手順.....	82
作業を終えた後に.....	83
BIOS セットアッププログラムへのサービスタグの入力.....	84
章 38: 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し.....	85
前提条件.....	85
手順.....	85
章 39: 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け.....	87
手順.....	87
作業を終えた後に.....	87
章 40: キーボードの取り外し.....	89
前提条件.....	89
手順.....	89
章 41: キーボードの取り付け.....	91
手順.....	91
作業を終えた後に.....	92
章 42: パームレストの取り外し.....	93
前提条件.....	93
手順.....	93
章 43: パームレストの取り付け.....	95
手順.....	95
作業を終えた後に.....	95
章 44: デバイスドライバ.....	97
Intel チップセットソフトウェアインストールユーティリティ.....	97
ビデオドライバ.....	97
Intel シリアル IO ドライバ.....	97
Intel Trusted Execution Engine インタフェース.....	97
Intel Virtual Button ドライバ.....	97
ワイヤレスおよび Bluetooth ドライバ.....	97
章 45: セットアップユーティリティ.....	98
セットアップユーティリティ.....	98
BIOS セットアッププログラムの起動.....	98
ナビゲーションキー.....	98
起動順序.....	99

システム セットアップのオプション.....	99
CMOS 設定のクリア.....	104
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.....	104
章 46: トラブルシューティング.....	105
ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断.....	105
ePSA 診断の実行.....	105
システム診断ライト.....	105
BIOS のフラッシュ (USB キー)	106
BIOS のフラッシュ.....	106
インテル Optane メモリの有効化.....	107
インテル Optane メモリの無効化.....	107
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	107
待機電力の放出.....	108
章 47: 「困ったときは」と「デルへのお問い合わせ」	109


コンピュータ内部の作業を始める前に

① **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

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。
① **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（取り付けられている場合）。

コンピュータ内部の作業を終えた後に

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

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。

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。

- ① **メモ:** コンピューター内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。
- ① **メモ:** コンピューターのカバーまたはパネルを開ける前に、すべての電源を外してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、電源コンセントを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:** コンポーネントとカードは丁寧に取り扱いってください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。
- △ **注意:** 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。デル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事項」、または www.dell.com/regulatory_compliance 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、静電気防止用リストバンドを使用するか、またはコンピューター背面の金属部などの塗装されていない金属面に定期的に触れて、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て、内蔵コンポーネントを損傷するおそれのある静電気を逃がしてください。
- △ **注意:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはコネクタのプルタブを持ち、ケーブル自身を引っ張らないでください。一部のケーブルのコネクタ部には、ロックタブや蝶ネジが付いています。該当するケーブルを外す際には、これらを外す必要があります。ケーブルを外すときは、コネクタピンを曲げないように、まっすぐ引き抜いてください。ケーブルを接続するときには、ポートとコネクタの向きが合っていることを確認してください。
- △ **注意:** メディアカードリーダーに取り付けられたカードは、押して取り出します。
- ① **メモ:** お使いのコンピュータの色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

ESD (静電気放出) 保護

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

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

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

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

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

ESDによる破損を防ぐには、次の手順を実行します。

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

ESD フィールドサービスキット

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。

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、マットと作業するシステム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。適切に配備できたら、サービスパーツを ESD 保護袋から取り出して直接マット上に置くことができます。ESD に敏感なアイテムは、手の中、ESD マット上、システム内、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、ESD マットが必要な場合は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、ESD マット、および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。リストバンド、マット、およびボンディングワイヤのフィールドサービスキットのみ使用してください。ワイヤレスのリストバンドは使用しないでください。リストバンドの内部のワイヤは通常の摩擦や傷みから損傷を起しやすいためを忘れないでください。偶発的な ESD によるハードウェア損傷を避けるため、定期的にはリストバンドテスターでチェック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、少なくとも週に1回のペースで、各サービスコールの前に定期的にはリストバンドを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。リストバンドテスターをお持ちでない場合、地域のオフィスにないかご確認ください。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、手首にリストバンドを締め、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。
- **インシュレータエレメント** - プラスチック製のヒートシンクカバーなどの ESD に敏感なデバイスは内蔵部品から離しておく必要があります。内蔵部品は、インシュレータであり、多くの場合は高荷電です。
- **作業環境** - ESD フィールドサービスキットを配備する前にカスタマのサイトで状況を評価します。例えば、サーバ環境のキットの導入は、デスクトップまたはノートブック環境とは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置されます。一方、デスクトップとノートブック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十分なスペースと、修理するシステム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おくことです。また、その作業スペースは 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を静電気に敏感な部品から少なくとも 30 cm (12 インチ) 以上離しておく必要があります。
- **ESD パッケージ** - すべての ESD に敏感な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。部品は常に、手の中、ESD マット上、システム内、静電気防止袋内に配置します。
- **ESD に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必要があります。

ESD 保護の概要


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、すべてのフィールドサービス技術者にお勧めします。また、サービスにあたる技術者は、静電気に敏感な部品とあらゆるインシュレータ部品を離しておき、静電気に敏感なコンポーネントを輸送するときは静電気防止袋を使用することが重要です。

敏感なコンポーネントの輸送

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

装置の持ち上げ

重量のある装置を持ち上げる際は、次のガイドラインに従います。

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

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

推奨ツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

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

ネジのリスト

- ① **メモ:** コンポーネントからネジを取り外す際は、ネジの種類、ネジの数量をメモし、その後ネジの保管箱に入れておくことをお勧めします。これは、コンポーネントを交換する際に正しいネジの数量と正しいネジの種類を保管しておくようにするためです。
- ① **メモ:** 一部のコンピューターには、磁性面があります。コンポーネントを交換する際、ネジが磁性面に取り付けられたままになっていないことを確認してください。
- ① **メモ:** ネジの色は、発注時の構成によって異なります。

表 1. ネジのリスト

















コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ベースカバー	パームレスト アセンブリ	M2x4	7	
バッテリー (4セル)	パームレスト アセンブリ	M2x4	4	
バッテリー (6セル)	パームレスト アセンブリ	M2x4	6	
ファン (グラフィックスカード用)	パームレスト アセンブリ	M2x4	3	
ファン (プロセッサ用)	パームレスト アセンブリ	M2x4	3	
ハードドライブアセンブリ	パームレスト アセンブリ	M2x4	3	
ハードドライブブラケット	ハード ドライブ	M3x3	4	
ディスプレイヒンジ	パームレスト アセンブリ	M2x4	4	
ディスプレイヒンジ	パームレスト アセンブリ	M2x4	8	
I/O ボード	パームレスト アセンブリ	M2x4	2	
キーボードブラケット	パームレスト アセンブリ	M1.2x2	19	
キーボードブラケット	パームレスト アセンブリ	M2x3	21	
指紋認証リーダー内蔵電源ボタン	パームレスト アセンブリ	M2x4	2	
ソリッドステートドライブ	パームレスト アセンブリ	M2x4	1	
ソリッドステートドライブシールド	パームレスト アセンブリ	M2x4	2	
システム ボード	パームレスト アセンブリ	M2x4	8	

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
タッチ패드	パームレスト アセンブリ —	M2x4	2	
タッチパッドのブラケット	パームレスト アセンブリ —	M2x4	2	
ワイヤレスカードブラケット	システム ボード	M2x4	1	

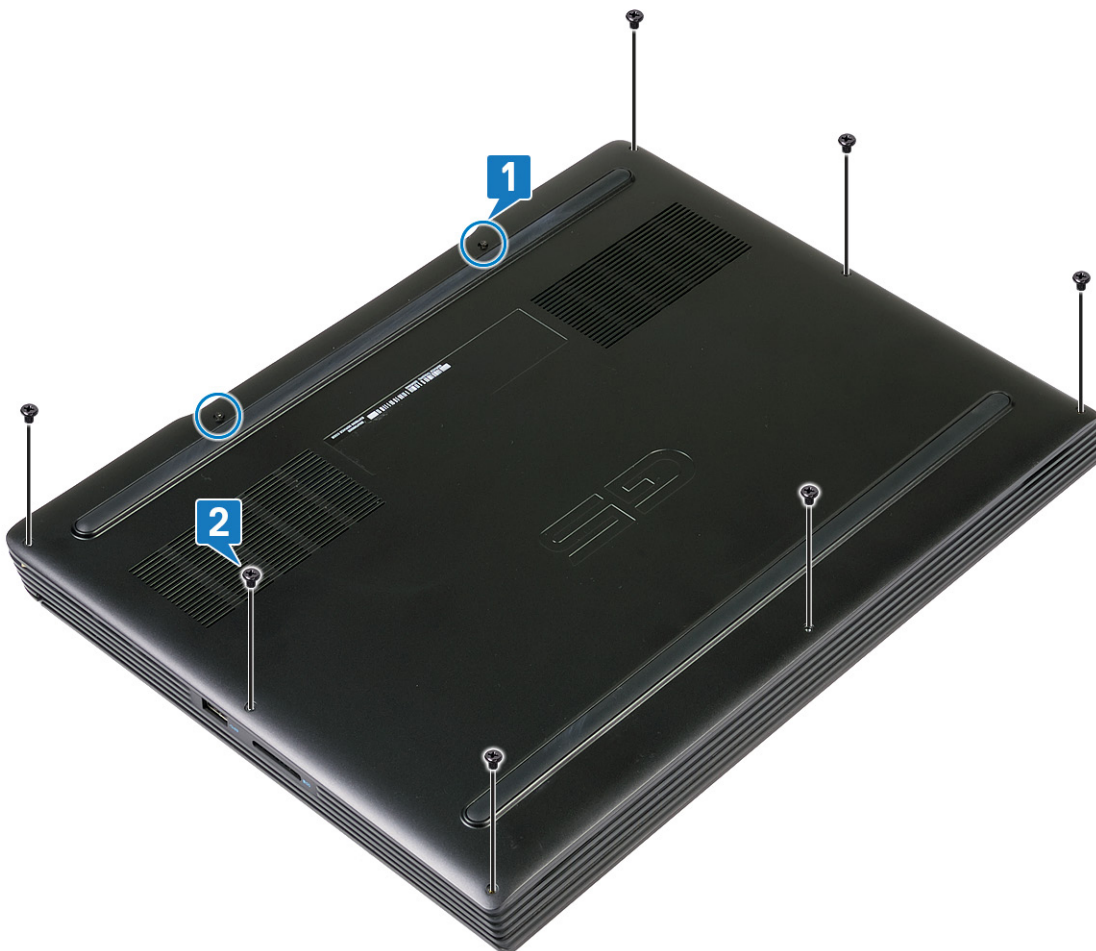
ベースカバーの取り外し

- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

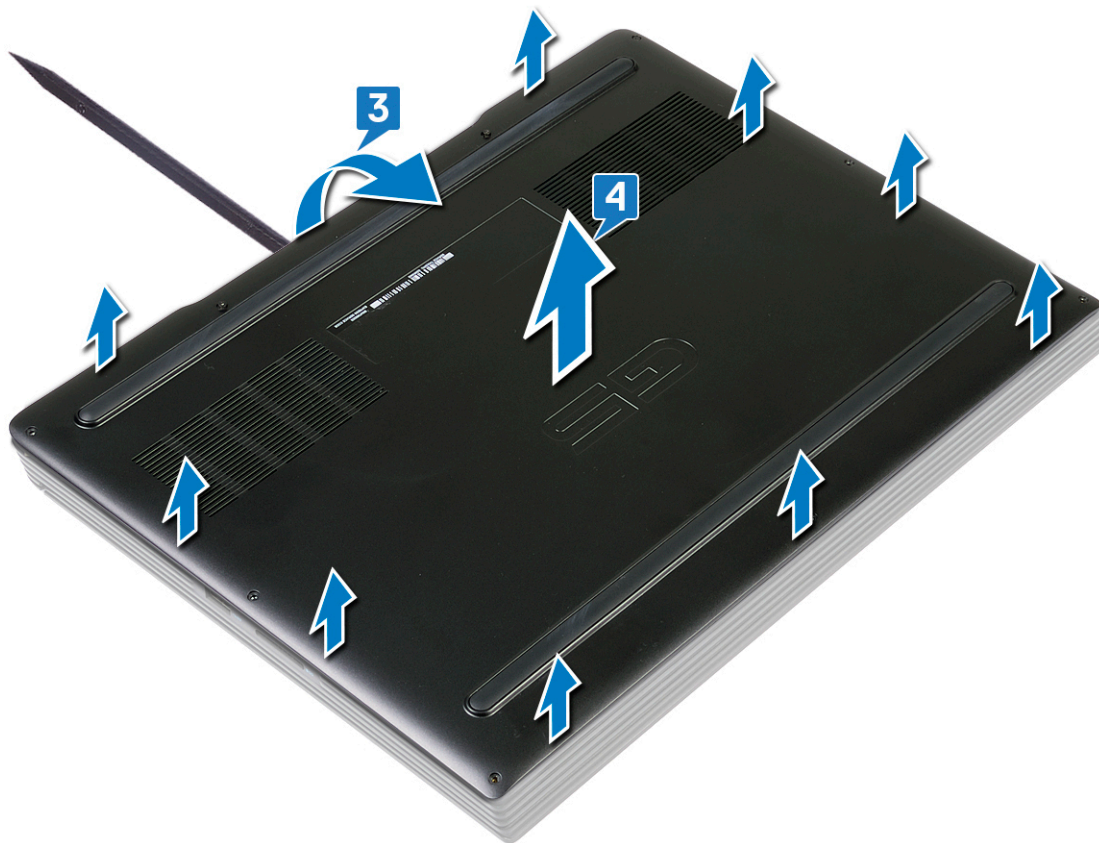
手順

1. ベース カバーの2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 アセンブリーに固定している7本のネジ (M2x4) を外します。

① **メモ:** 2本の拘束ネジを外した後にできる隙間を使って、ベース カバーを引き出して持ち上げ、パームレスト アセンブリーから取り出します。

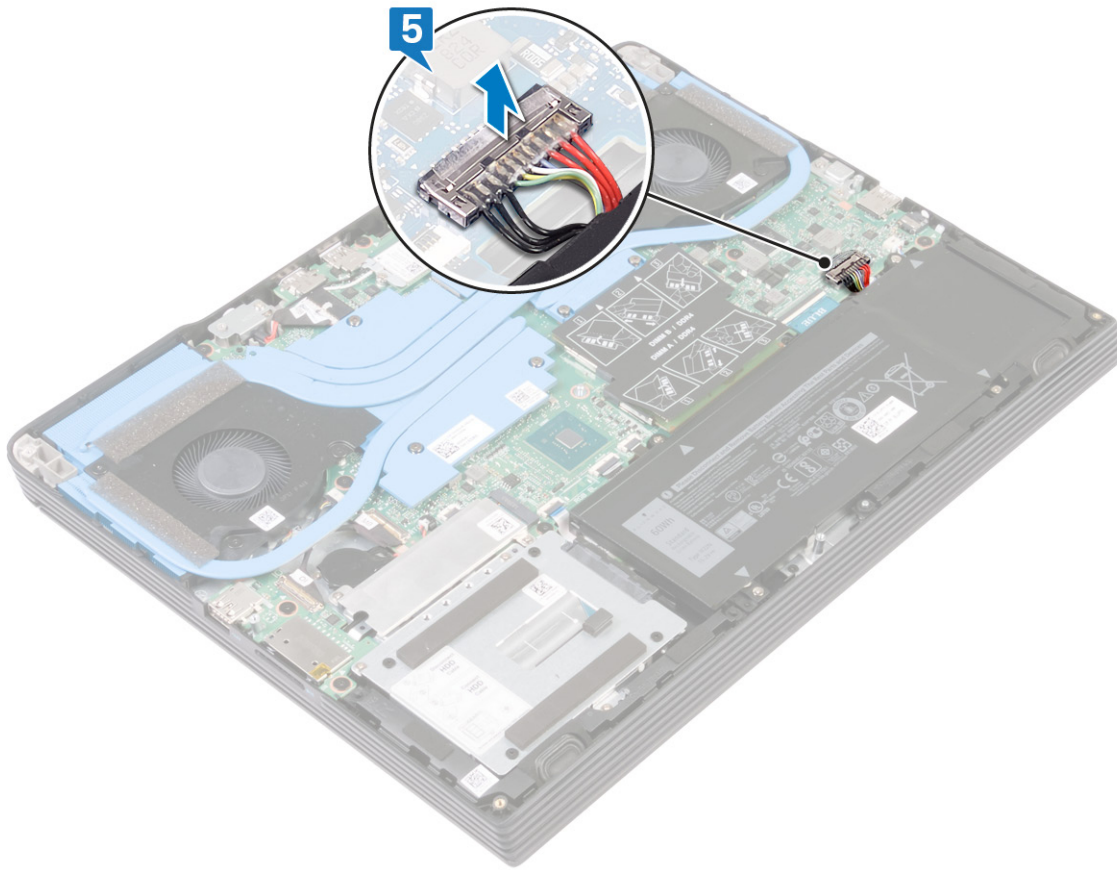


3. プラスチック スクライブを使用して、背面からベース カバーを引き出します。
4. パームレスト アセンブリーのタブからベース カバーを引き出し、持ち上げてパームレスト アセンブリーから取り外します。



①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。

5. プルタブを使用して、バッテリー ケーブルをシステム ボードから外します。



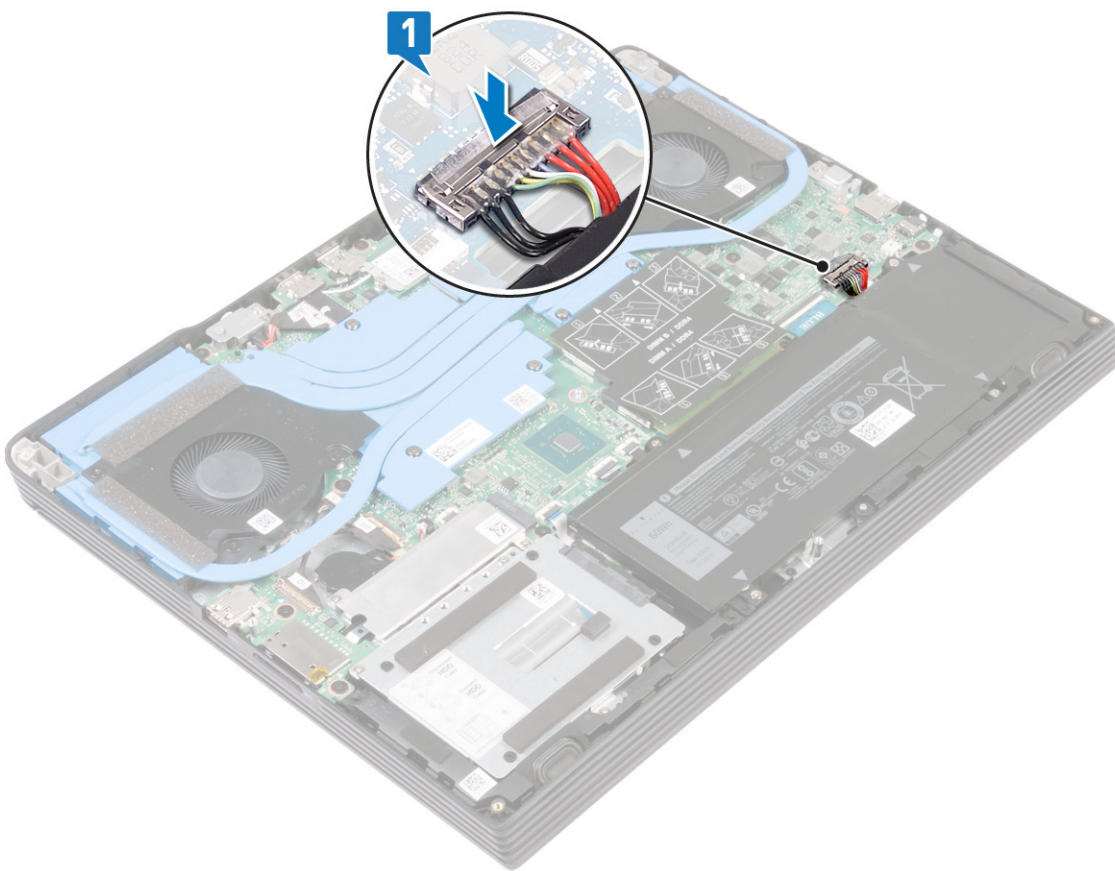
6. 電源ボタンを5秒間長押しして、PCの静電気を除去して待機電力を放出します。

ベースカバーの取り付け

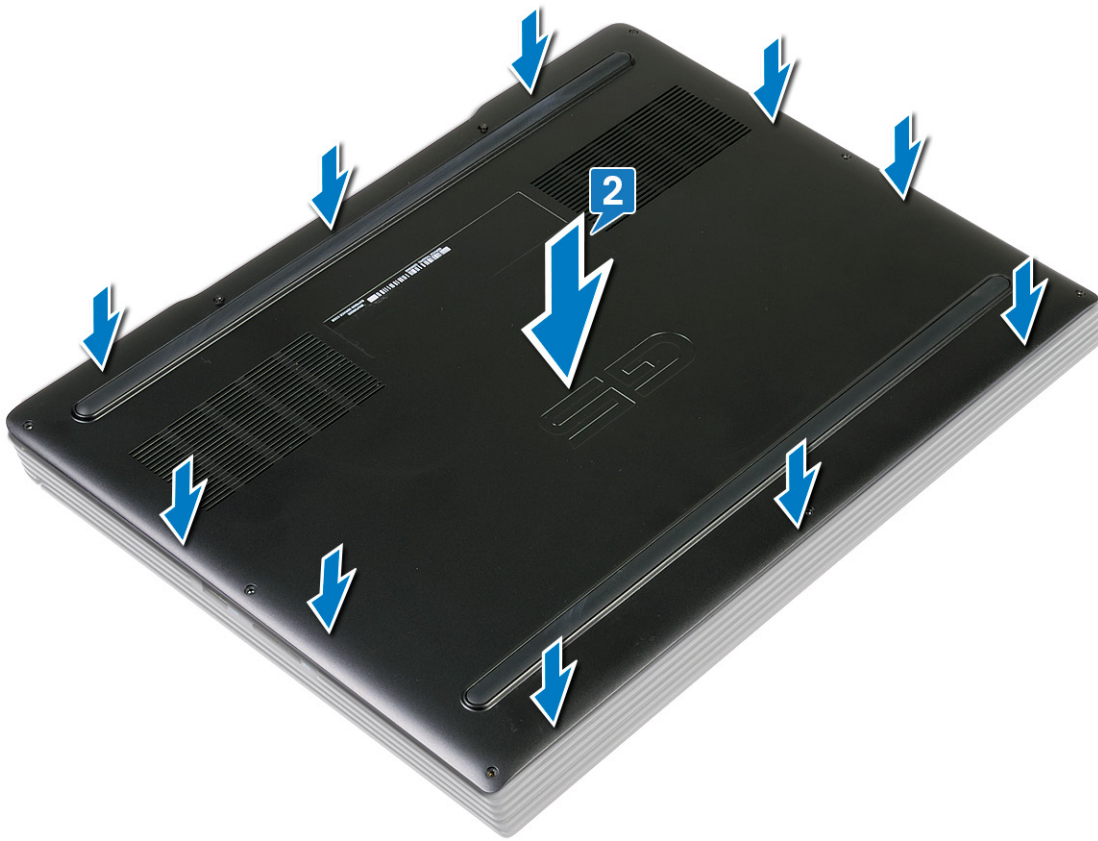
① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

手順

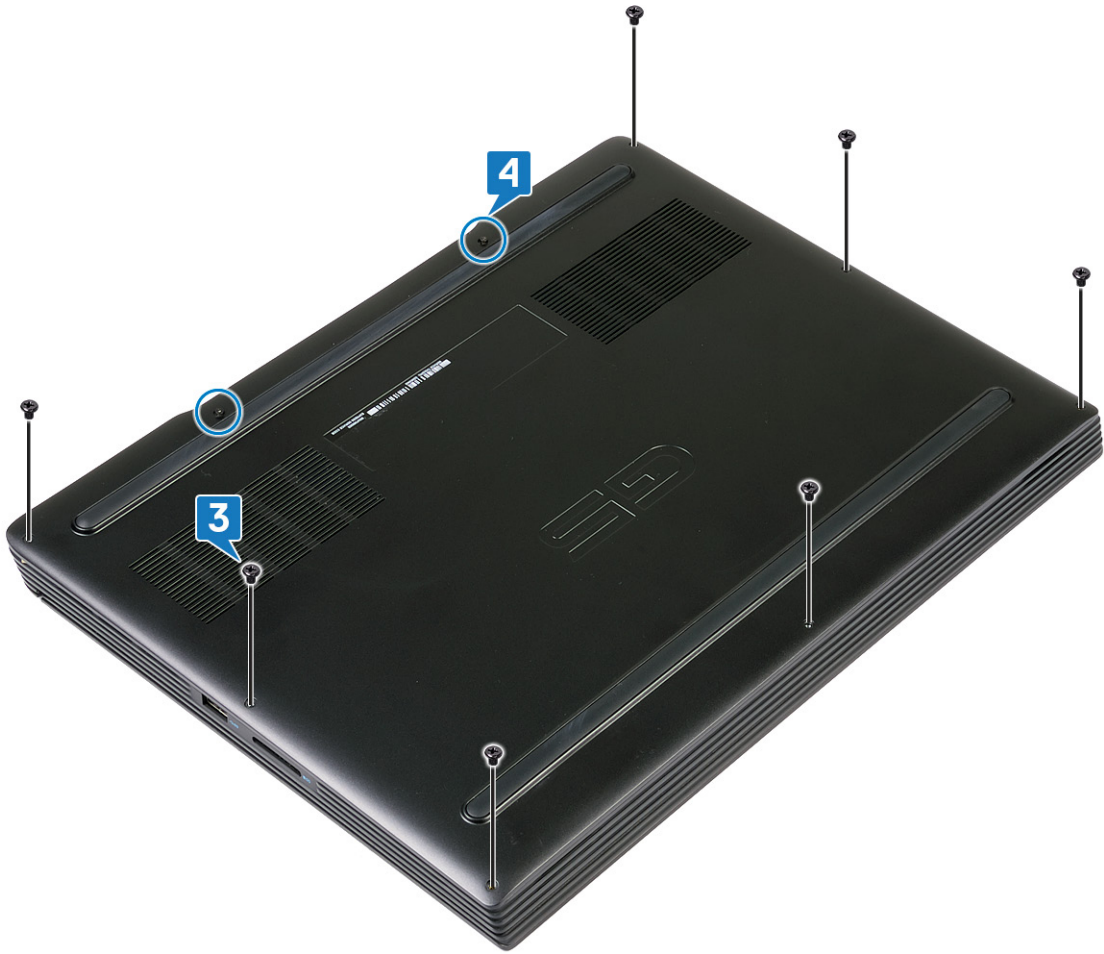
1. バッテリーケーブルをシステム ボードに接続します。



2. ベース カバーのタブをパームレスト アセンブリーのスロットに合わせて、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アセンブリーに固定している7本のネジ (M2x4) を取り付けます。
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本の拘束ネジを締めます。



バッテリーの取り外し

メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

リチウムイオン バッテリーに関する注意事項

注意:

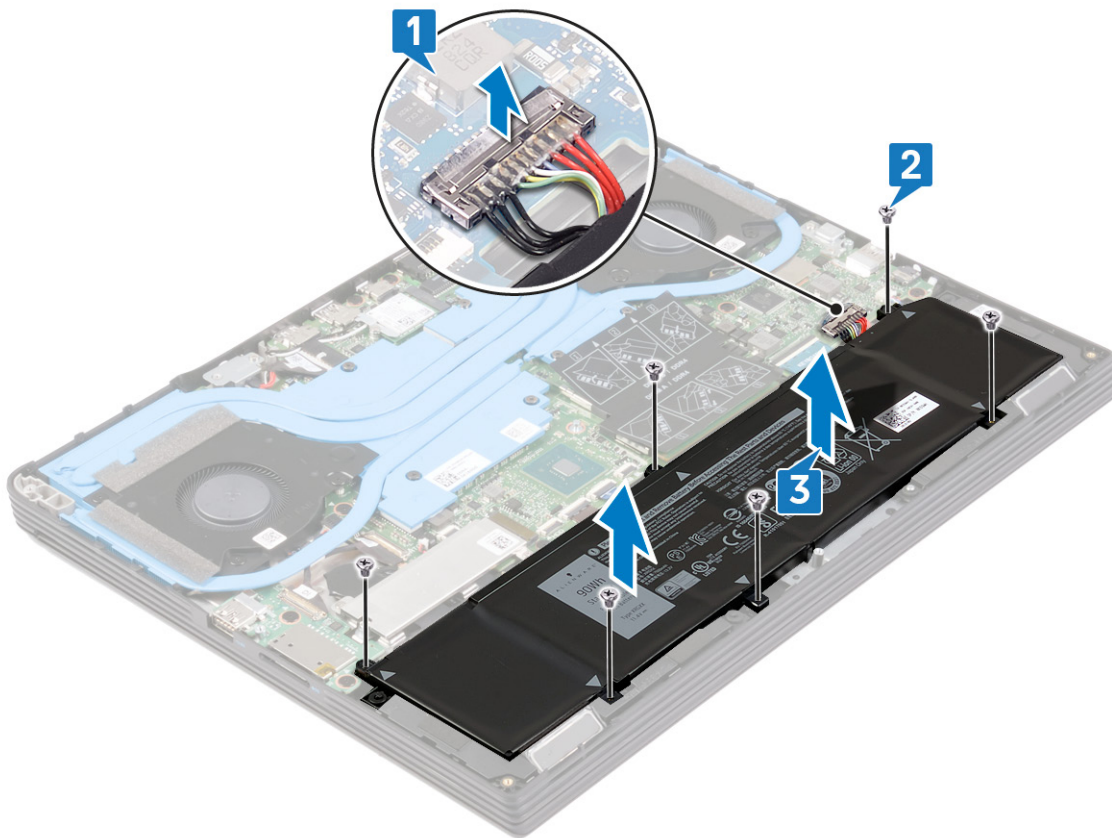
- リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- システムから取り外す前に、できる限りバッテリーを放電してください。放電は、システムから AC アダプタを取り外してバッテリーを消耗させることで実行できます。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリー パックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- バッテリーやその他のシステム コンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品のサービス作業中に、ネジを紛失したり置き忘れたりしないようにしてください。
- 膨張によってリチウムイオン バッテリーがコンピュータ内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、デル テクニカル サポートにお問い合わせください。www.dell.com/contactdell 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ーを購入してください。

前提条件

ベースカバーを取り外します。

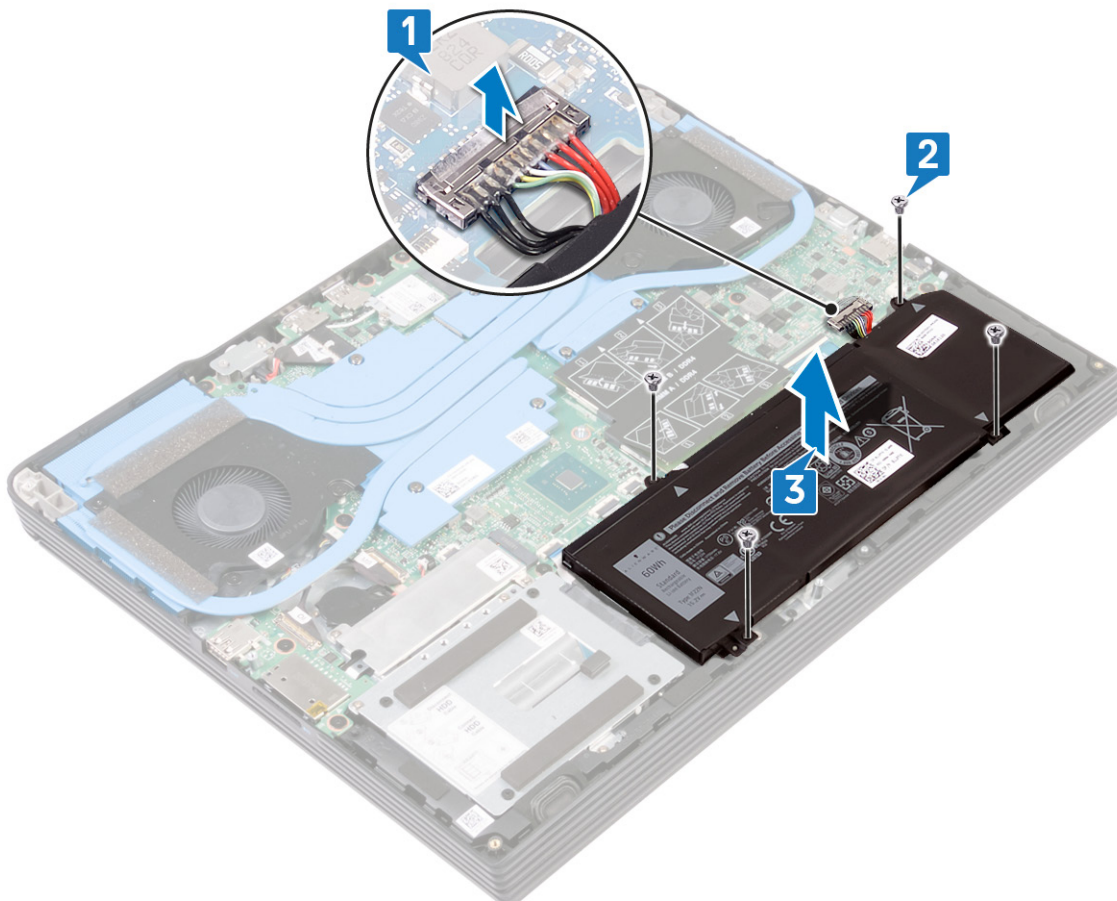
ハード ドライブを搭載していないコンピュータのバッテリーを取り外す手順

1. バッテリー ケーブルが取り付けられている場合は、プル タブを使用して、バッテリー ケーブルをシステム基板から外します。
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 6 本のネジ (M2x4) を取り外します。
3. バッテリー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。



ハードドライブを搭載したコンピューターのバッテリーを取り外す手順

1. バッテリーケーブルが取り付けられている場合は、プルタブを使用して、バッテリーケーブルをシステム基板から外します。
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。

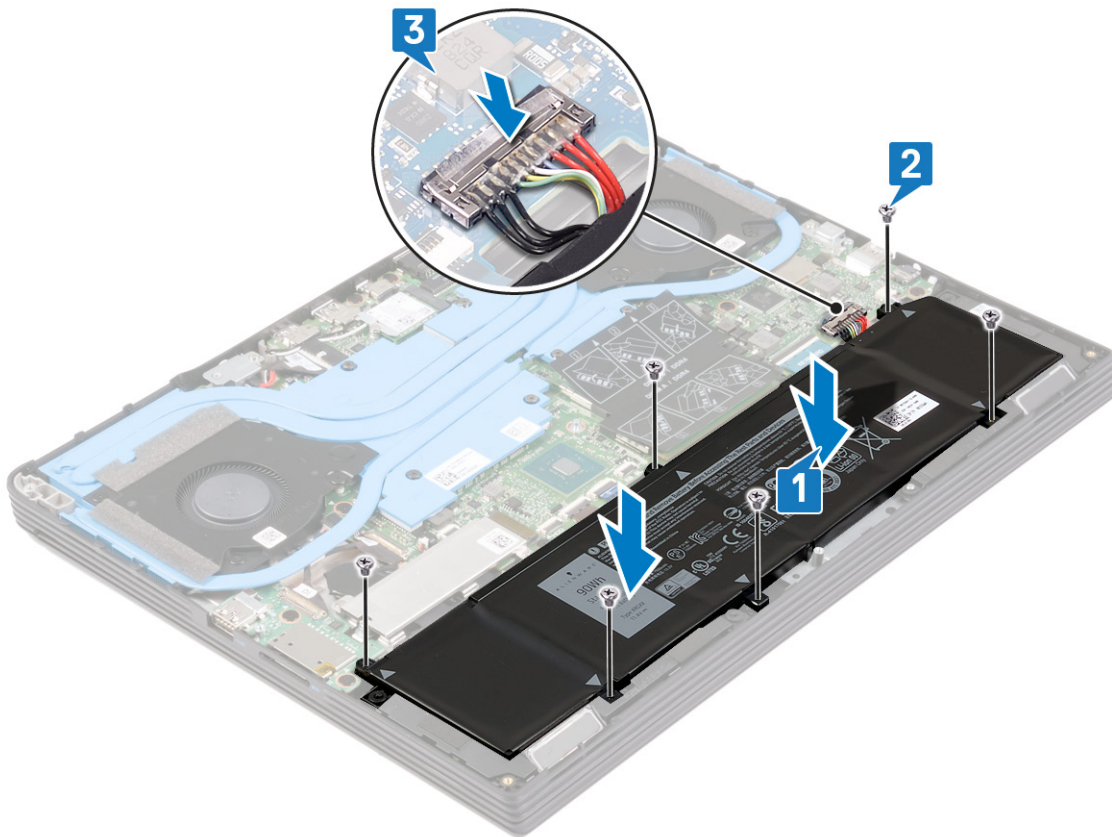


バッテリーの取り付け

① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

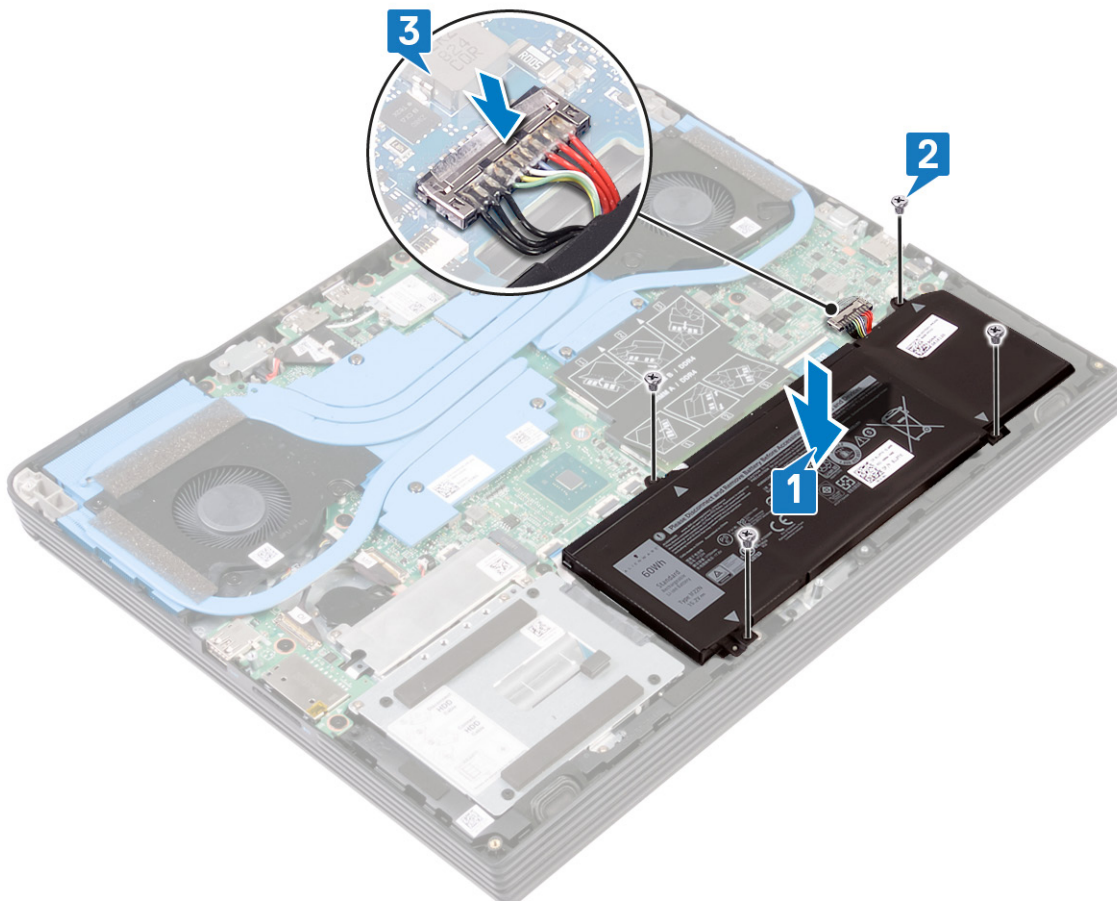
ハードドライブを搭載していないコンピュータのバッテリーの取り付け手順

1. バッテ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。
2. バッテ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 (M2x4) を取り付けます。
3. バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。



ハードドライブを搭載したコンピュータのバッテリーの取り付け手順

1. バッテ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。
2. 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。
3. バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。



作業を終えた後に

ベースカバーを取り付けます。

メモリモジュールの取り外し

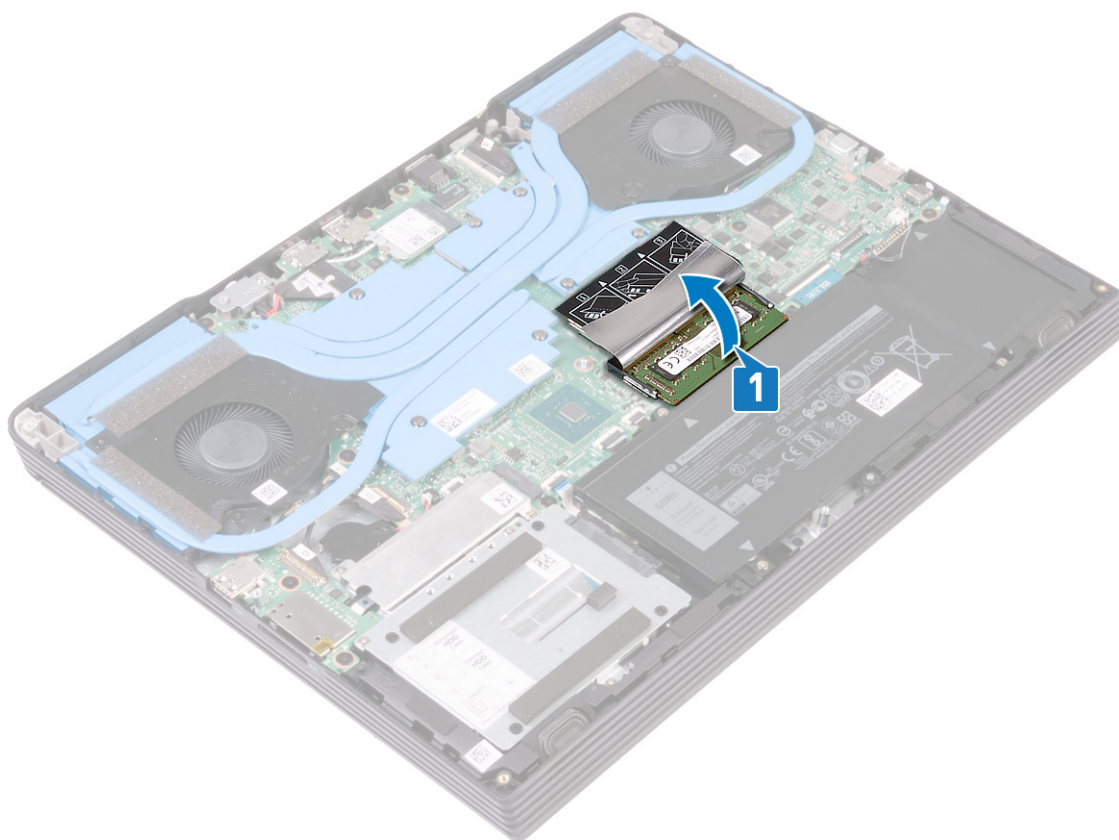
メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

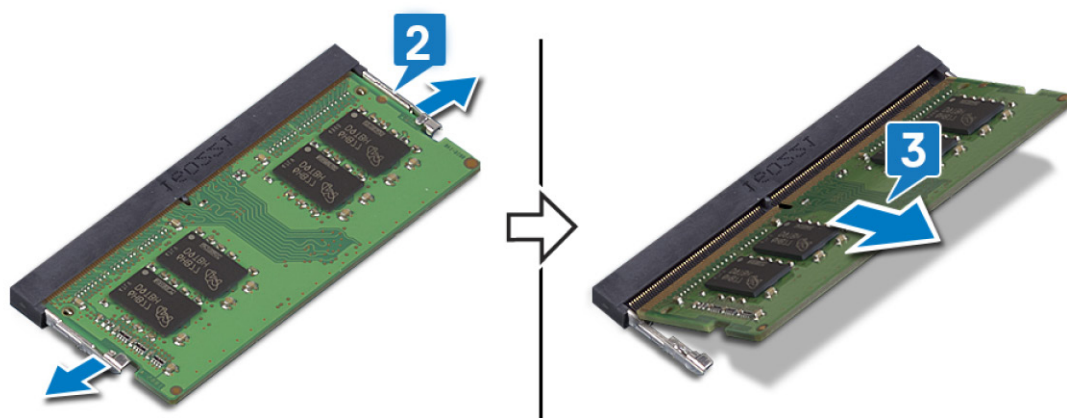
ベースカバーを取り外します。

手順

1. メモリモジュールのフラップを開きます。



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

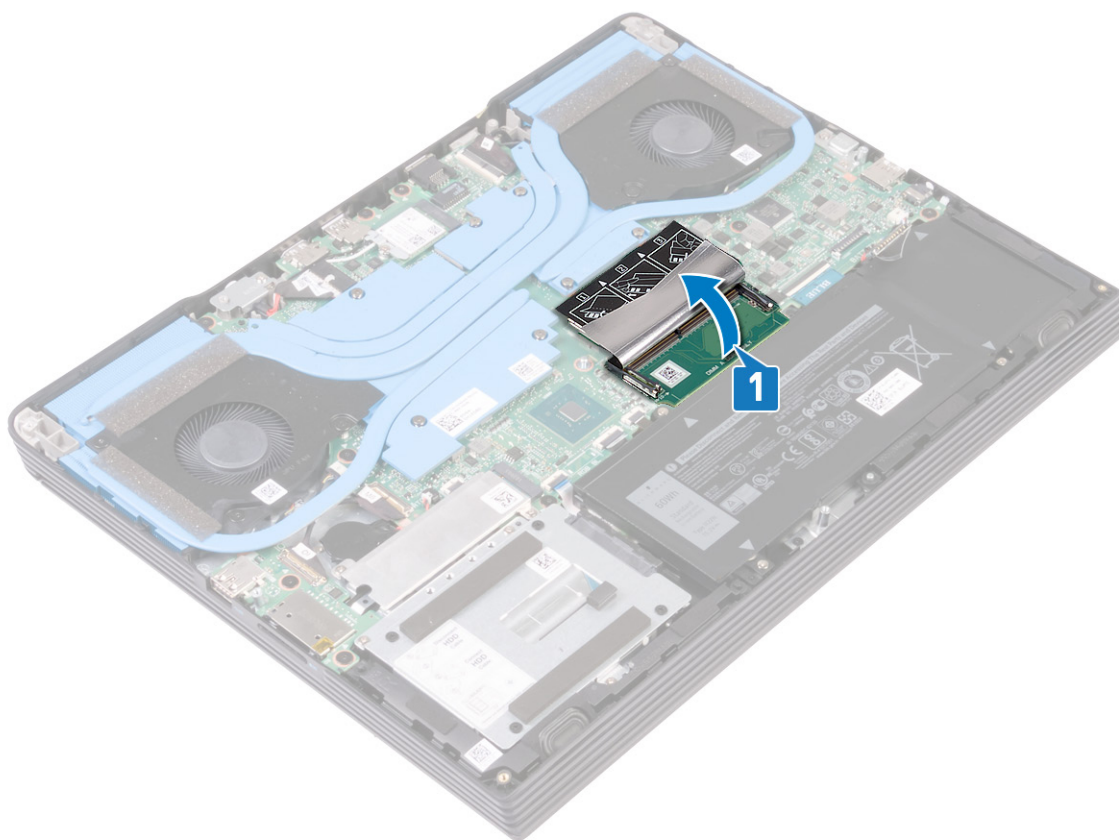


メモリモジュールの取り付け

① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

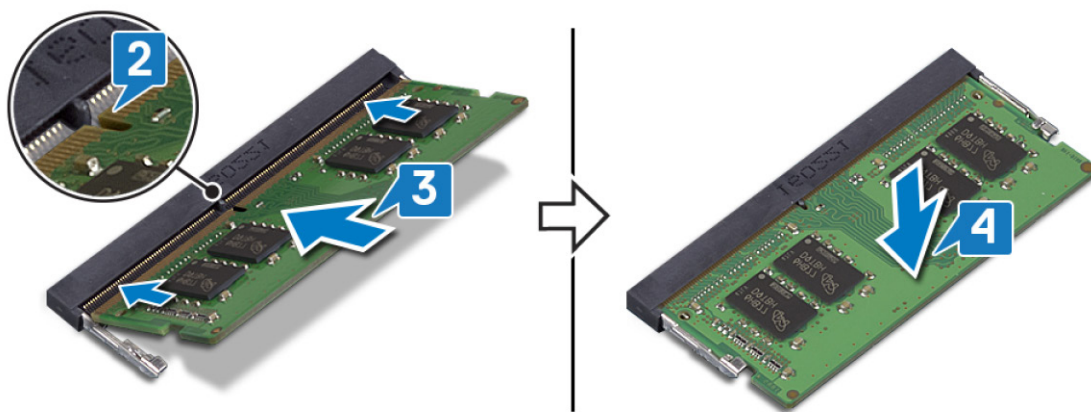
手順

1. メモリモジュールスロットからフラップを持ち上げます。



2. メモリモジュールの切り込みをメモリモジュールスロットのタブに合わせます。
3. メモリ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。
4. 所定の位置にカチッと収まるまで、メモリモジュールを押し込みます。

① メモ: カチッという感触がない場合は、メモリモジュールを取り外して、もう一度差し込んでください。



作業を終えた後に

ベースカバーを取り付けます。

ハードドライブの取り外し

お使いのコンピューターが、インテル Optane メモリにより高速化されている SATA ストレージ デバイスを使用している場合は、インテル Optane を無効にしてから SATA ストレージ デバイスを取り外してください。インテル Optane の無効化の詳細については、「[インテル Optane の無効化](#)」を参照してください。

① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、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の注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

△ 注意: ハードドライブは壊れやすい部品です。ハードディスクドライブの取り扱いには注意してください。

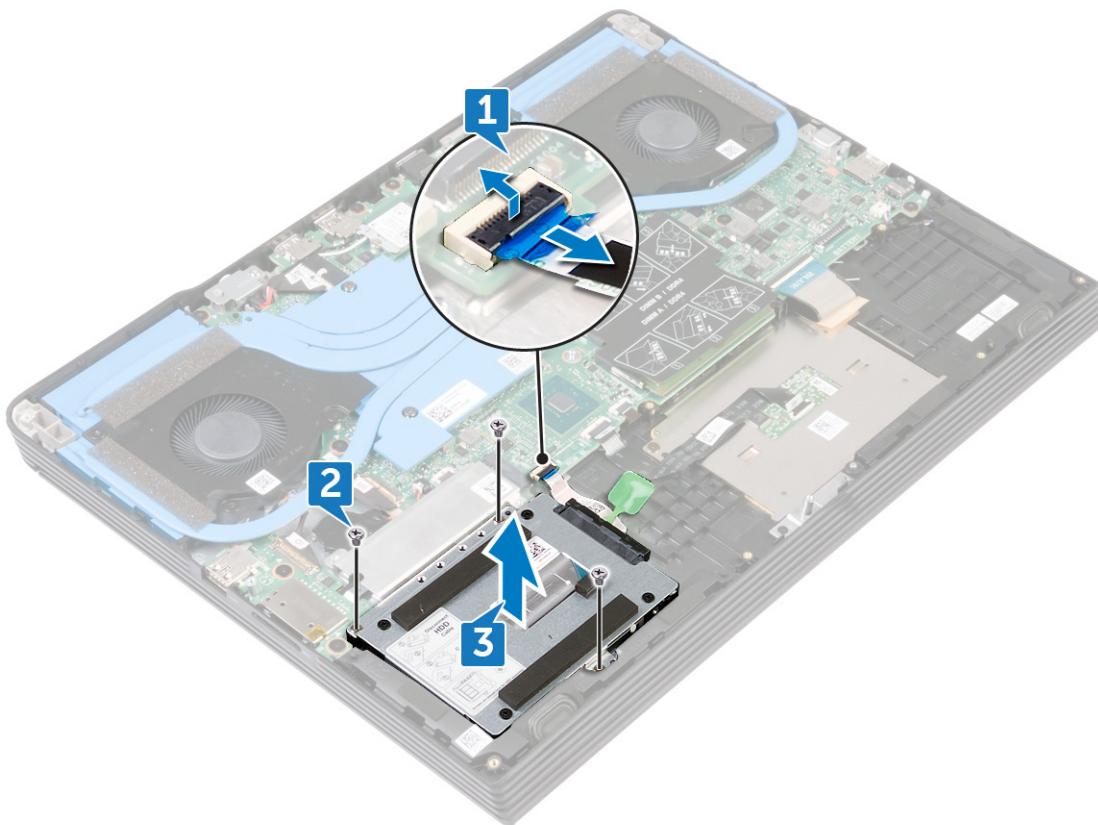
△ 注意: データの損失を防ぐため、コンピューターの電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにハードドライブを取り外さないでください。

前提条件

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリーを取り外します。

手順 (4 セル バッテリー装着のコンピューターでのみ適用可能)

1. ラッチを開いて、ハードドライブケーブルをシステム基板から外します。
2. ハードドライブアセンブリをパームレスト アセンブリーに固定している 3 本のネジ (M2x4) を外します。
3. ハードドライブアセンブリをケーブルと一緒に持ち上げ、パームレスト アセンブリーから取り外します。

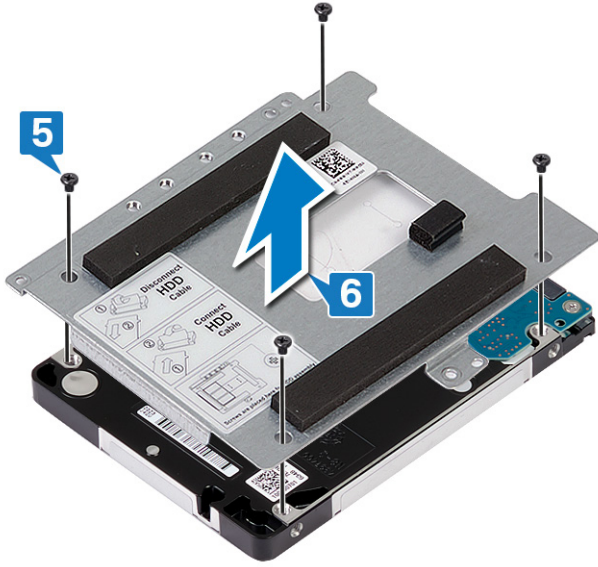


4. ハードドライブアセンブリからインタポーザを外します。



5. ハードドライブブラケットをハードドライブに固定している4本のネジ (M3x3) を取り外します。

6. ハードドライブを持ち上げてハードドライブブラケットから取り外します。



ハードドライブの取り付け

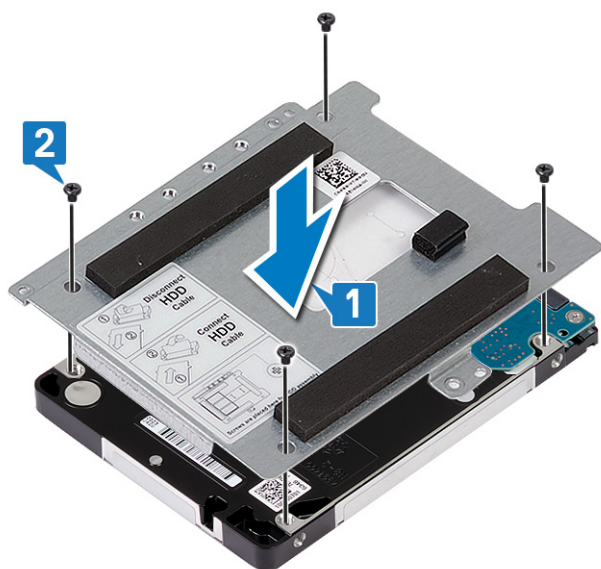
インテル Optane を有効にする前に SATA ストレージを取り付けます。インテル Optane の有効化の詳細については、「[インテル Optane の有効化](#)」を参照してください。

① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

△ 注意: ハードドライブは壊れやすい部品です。ハードディスクドライブの取り扱いには注意してください。

手順 (4 セル バッテリー装着のコンピューターでのみ適用可能)

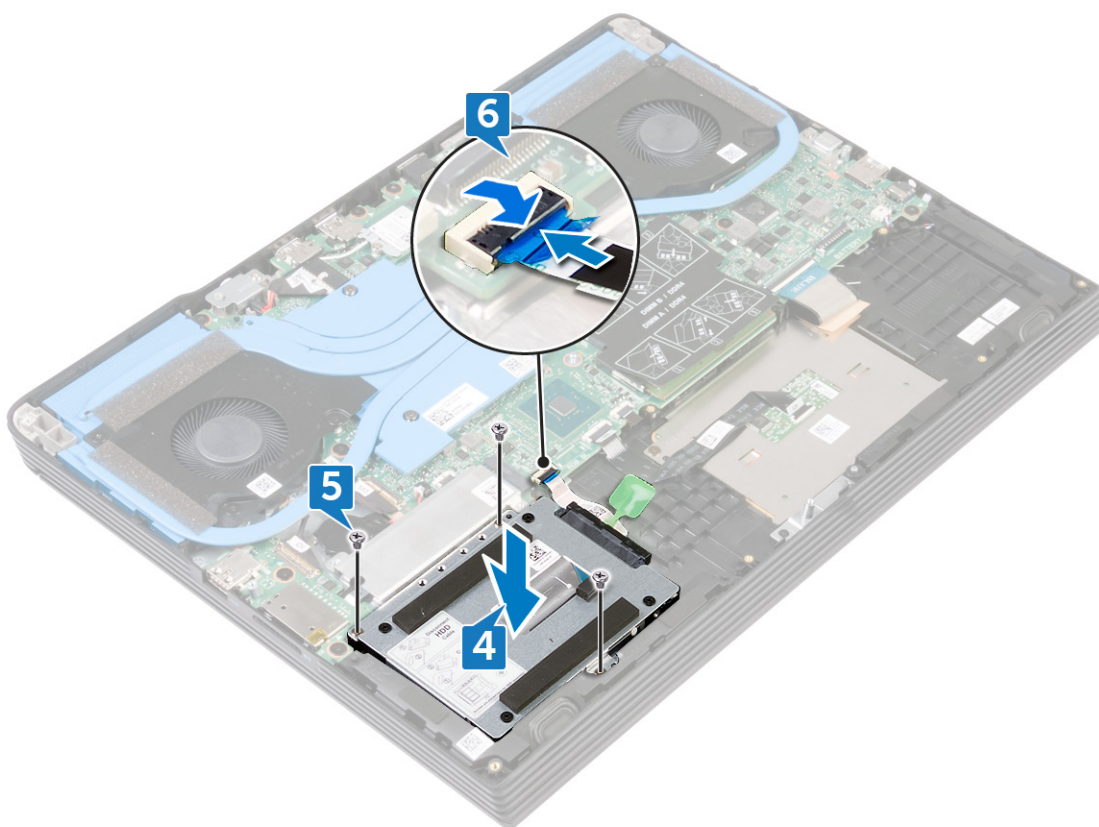
1. ハードドライブブラケットのネジ穴をハードドライブのネジ穴の位置に合わせます。
2. ハードドライブブラケットをハードドライブに固定する 4 本のネジ (M3x3) を取り付けます。



3. インタポーザをハードドライブアセンブリに接続します。



4. ハードドライブアセンブリ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。
5. ハードドライブアセンブリをパームレストアセンブリーに固定する3本のネジ (M2x4) を取り付けます。
6. ハードドライブケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じてハードドライブケーブルを固定します。



作業を終えた後に

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。

コイン型電池の取り外し

① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

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

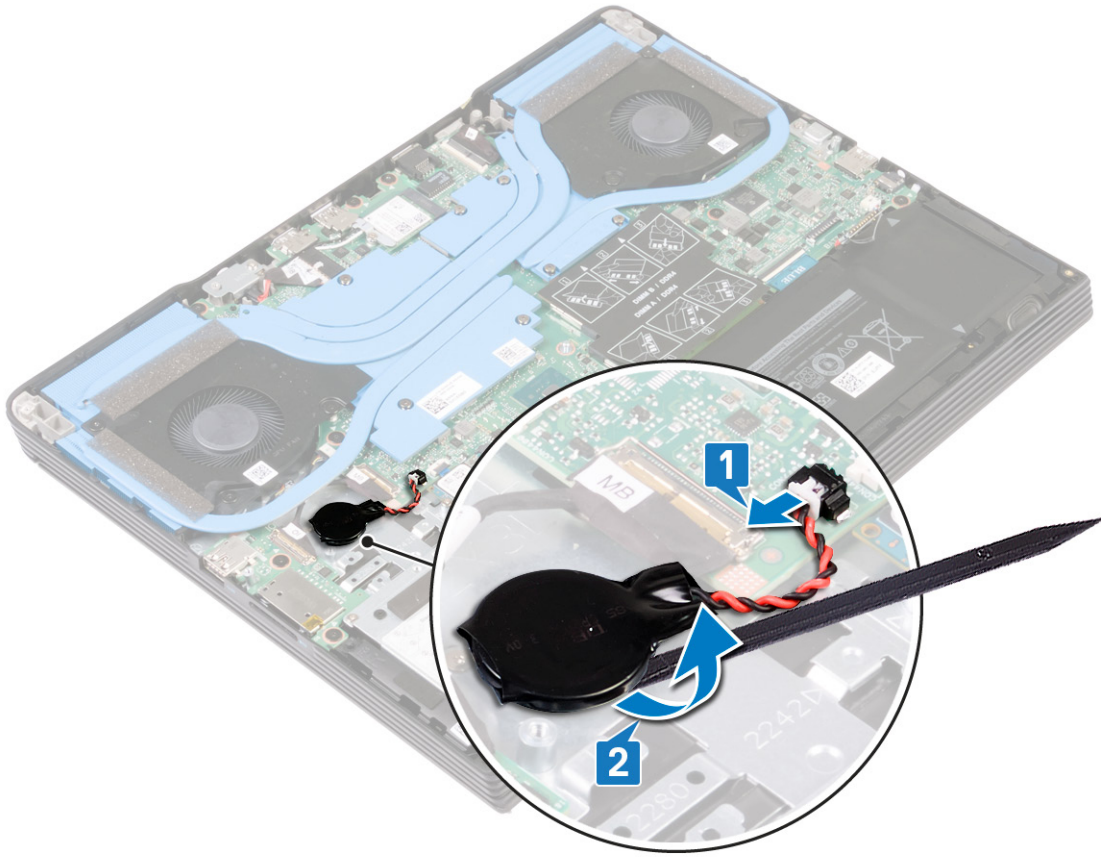
前提条件

△ 注意: コイン型電池を取り外すと、BIOS セットアッププログラムの設定がデフォルト状態にリセットされます。BIOS セットアッププログラムの設定をメモすることを推奨します。

1. ベースカバーを取り外します。
2. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を取り外します。

手順

1. コイン型電池ケーブルをシステム基板から外します。
2. プラスチック スクライブを使用して、コイン型電池をパームレスト アセンブリーから。

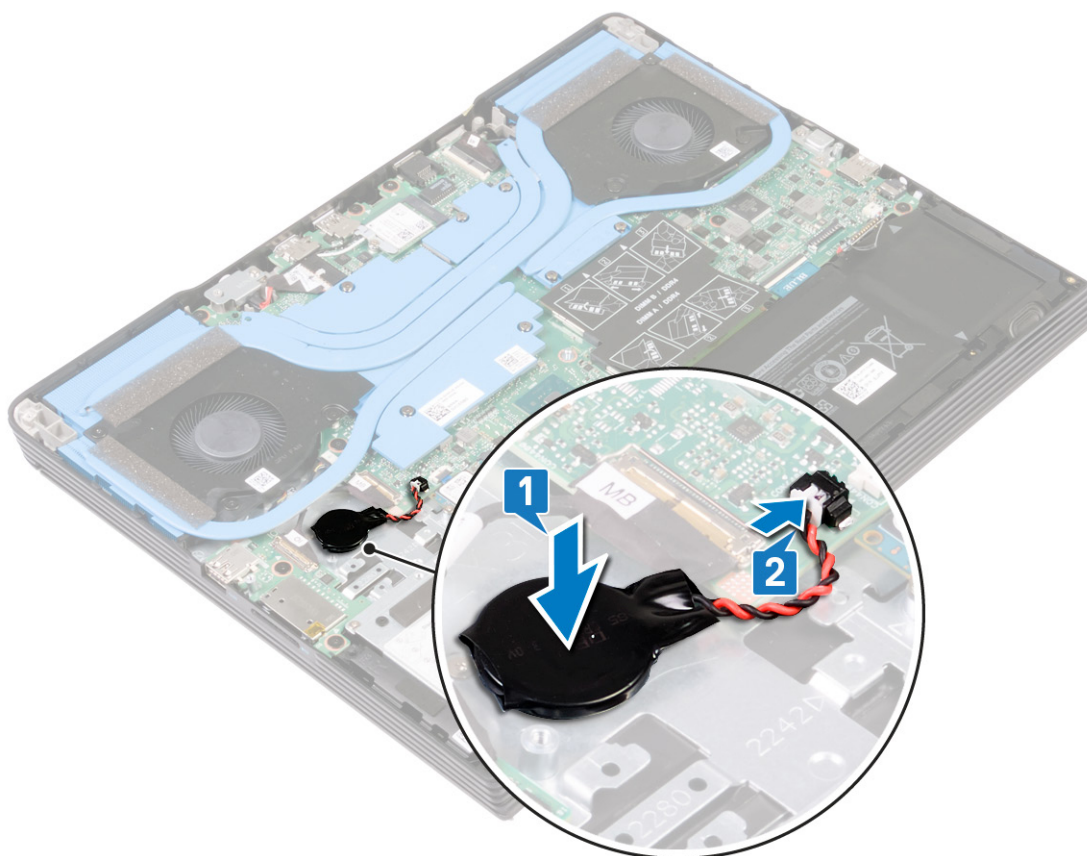


コイン型電池の取り付け

① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

手順

1. コイン型電池をパームレスト アセンブリーに貼り付けます。
2. コイン型電池ケーブルをシステム基板に接続します。



作業を終えた後に

1. ベースカバーを取り付けます。
2. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を取り付けます。

スピーカーの取り外し

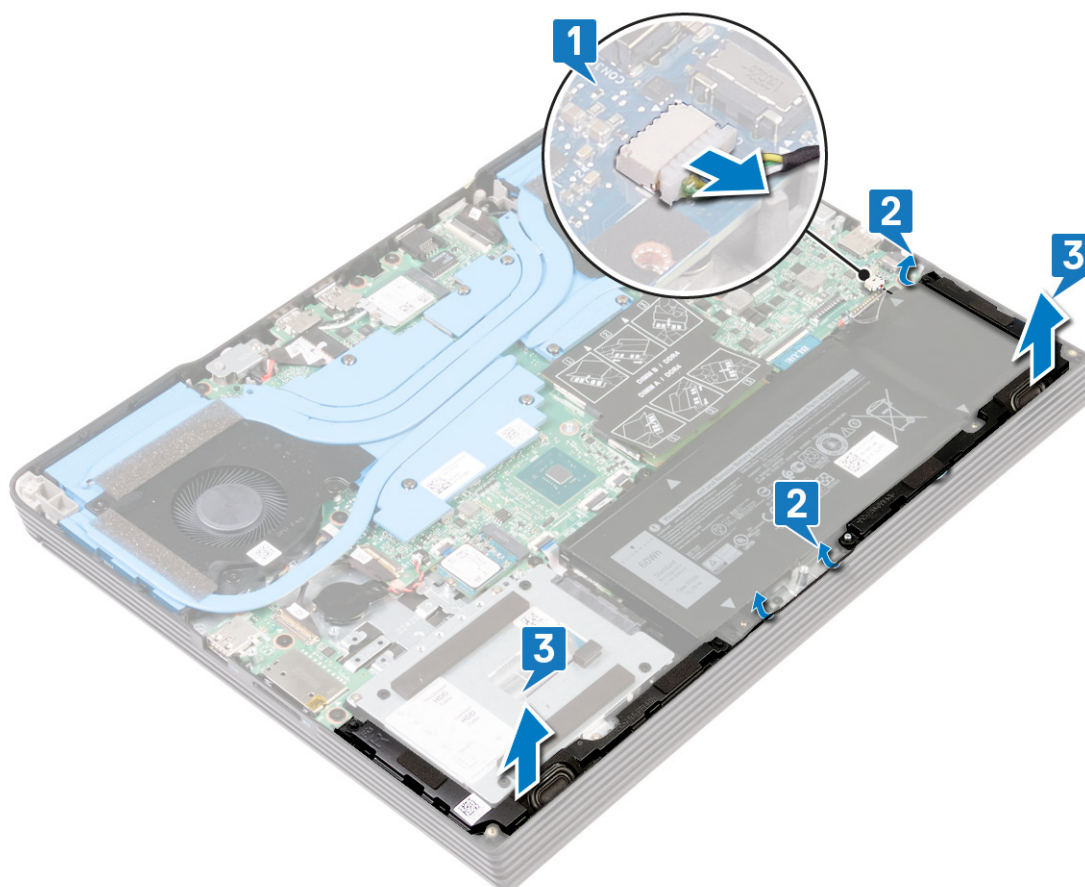
① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

ベースカバーを取り外します。

手順

1. スピーカーケーブルをシステム基板から外します。
2. スピーカーケーブルの配線をメモして、パームレストアセンブリの配線ガイドから取り外します。
3. スピーカーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。



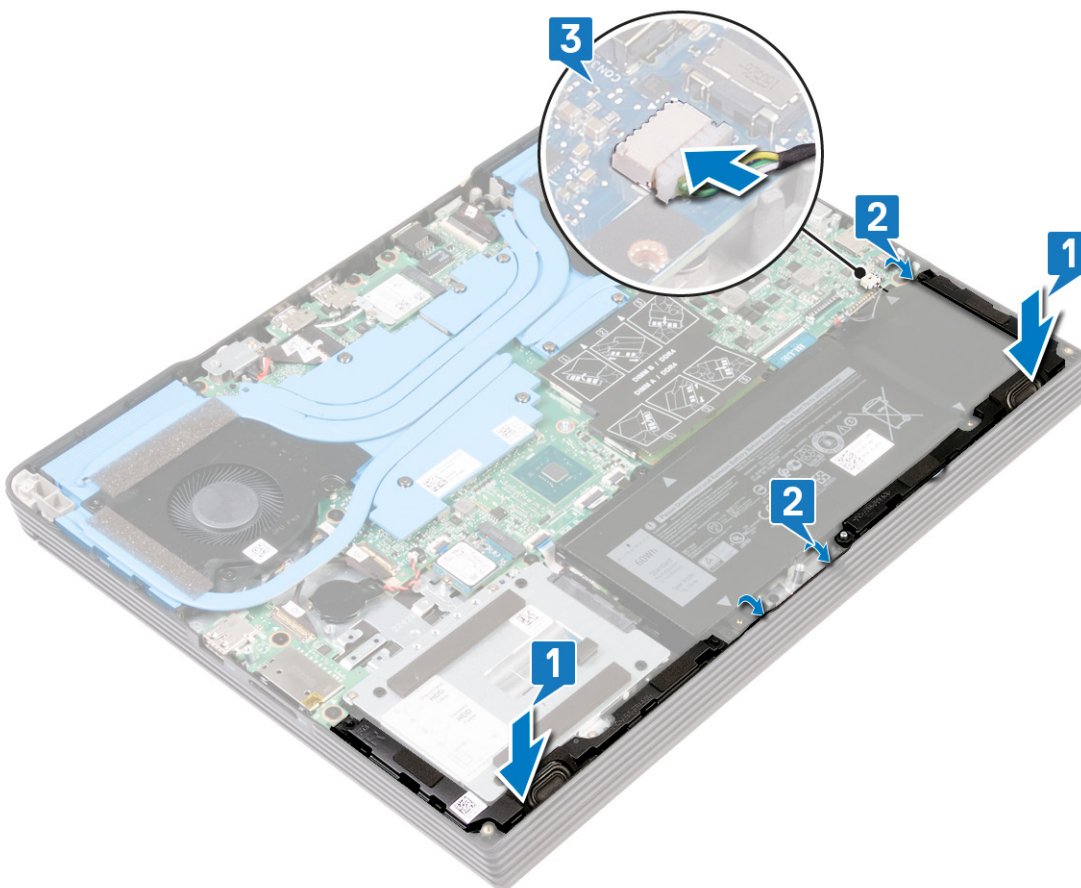
スピーカーの取り付け

① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

手順

① 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。

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 アセンブリのスロットにセットします。
2. スピーカー ケーブルをパームレスト アセンブリの配線ガイドに沿って配線します。
3. システム基板にスピーカーケーブルを接続します。



作業を終えた後に

ベースカバーを取り付けます。

タッチパッドの取り外し

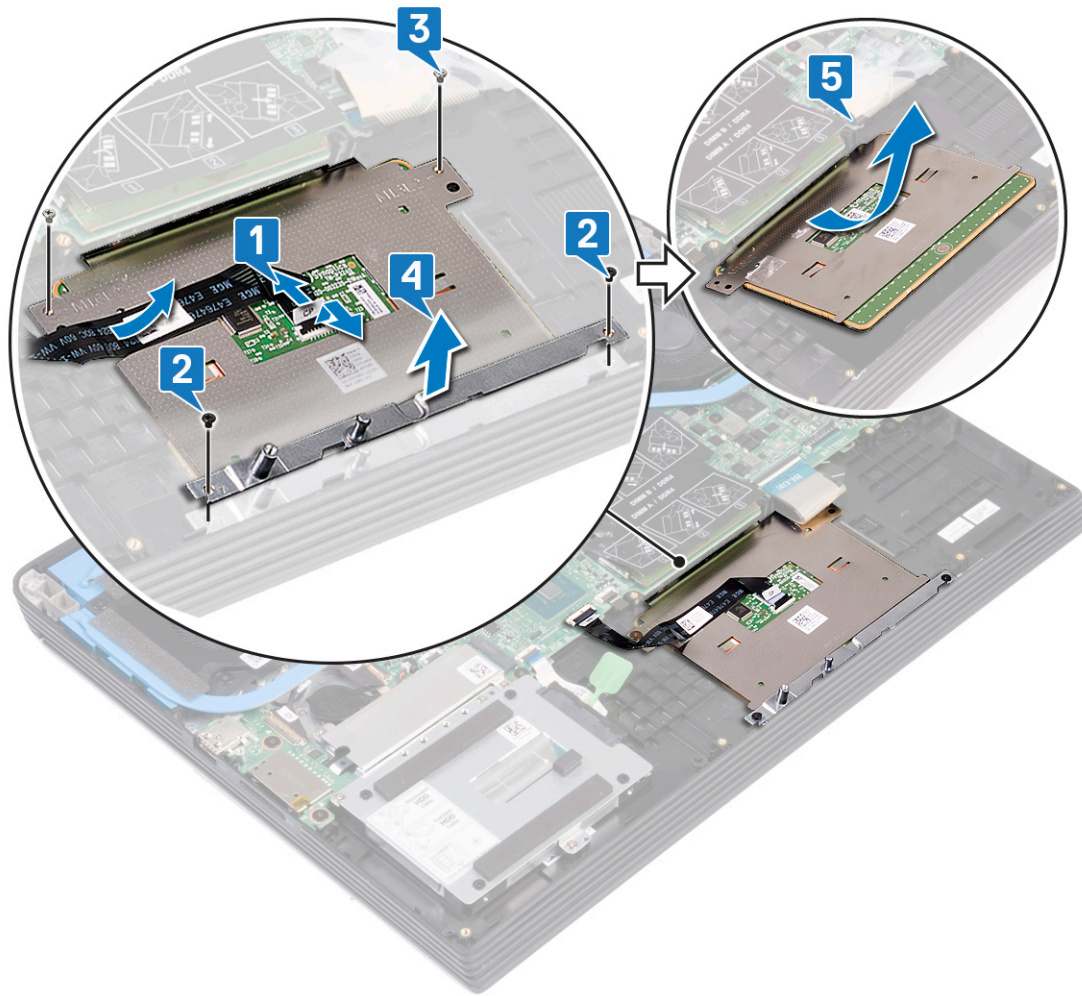
① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリーを取り外します。

手順

1. ラッチを開いてシステム基板からタッチパッドケーブルを外し、タッチパッドケーブルをはがしてタッチパッドから外します。
2. タッチパッドブラケットをパームレストアセンブリーに固定している2本のネジ (M2x3) を外します。
3. タッチパッドをパームレストアセンブリーに固定している2本のネジ (M1.6x2) を外します。
4. タッチパッド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。
5. タッチパッドをスライドさせ、傾けて持ち上げ、パームレストアセンブリーから取り外します。



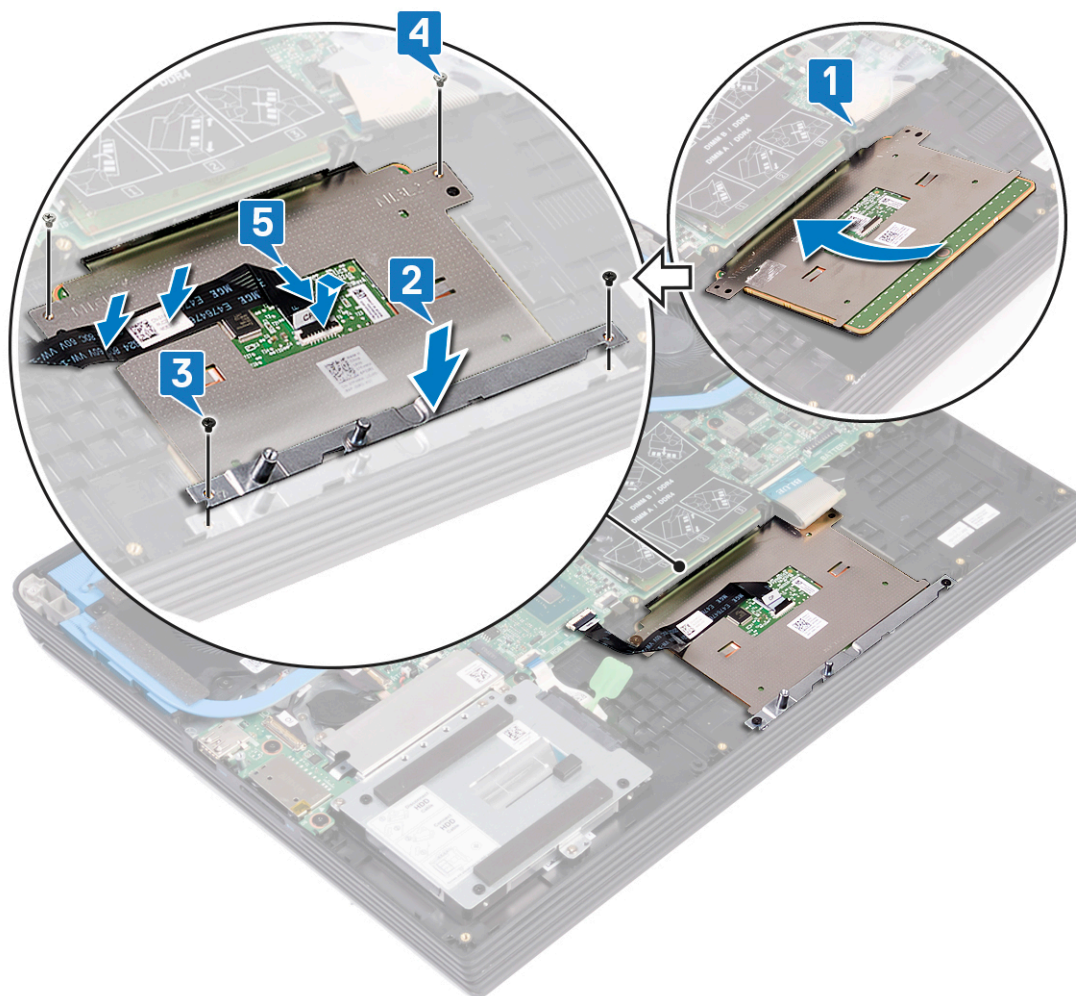
タッチパッドの取り付け

メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

手順

メモ: タッチパッドがパームレスト アセンブリーにあるガイドと揃っていて、タッチパッドの両側のギャップが等しいことを確認します。

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差し込みます。
2. タッチパッド ブラケット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. タッチパッド 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。
4. タッチパッドをパームレスト アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M1.6x2) を取り付けます。
5. タッチパッド ケーブルを接着してシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。



作業を終えた後に

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。

ソリッドステートドライブ/インテル Optane の 取り外し

インテル Optane デバイスは、お使いのコンピューターから取り外す前に無効化する必要があります。インテル Optane デバイスの無効化の詳細については、「[インテル Optane メモリの無効化](#)」を参照してください。

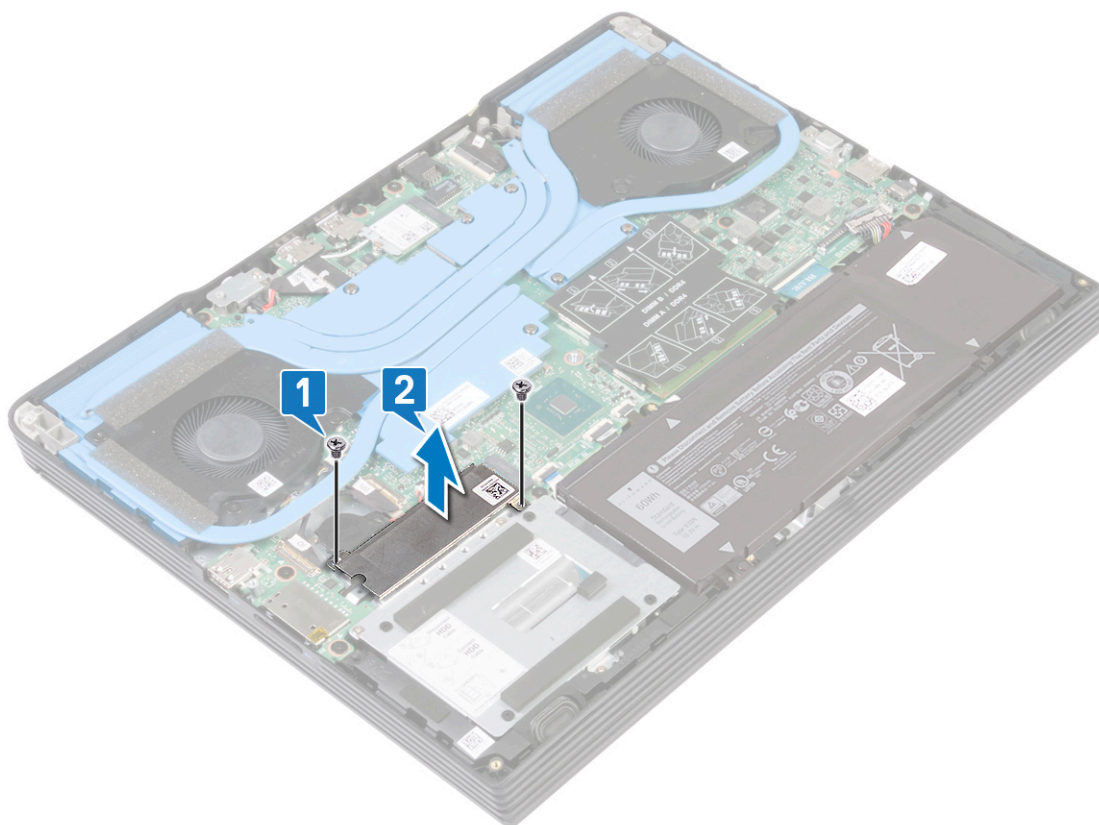
① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

ベースカバーを取り外します。

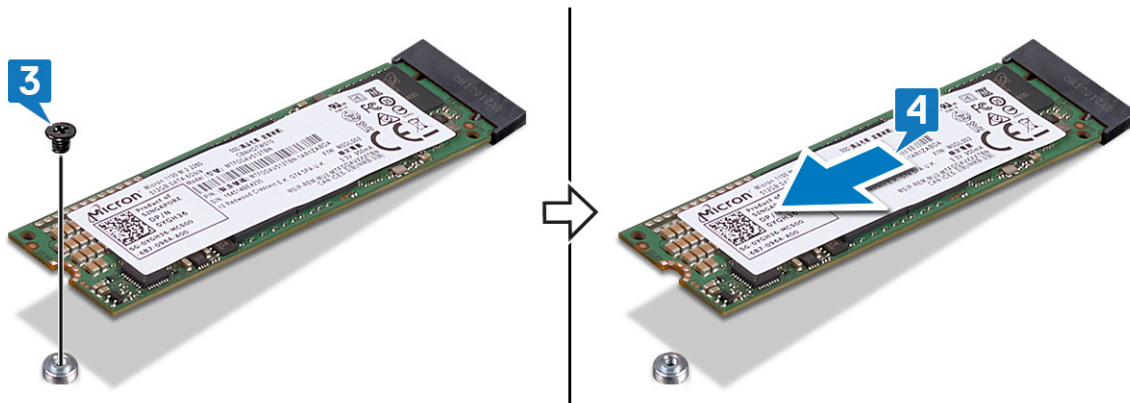
手順

1. ソリッドステートドライブシールド/インテル Optane シールドをパームレスト アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x4) を外します。
2. ソリッドステートドライブシールド/インテル Optane シールドを持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

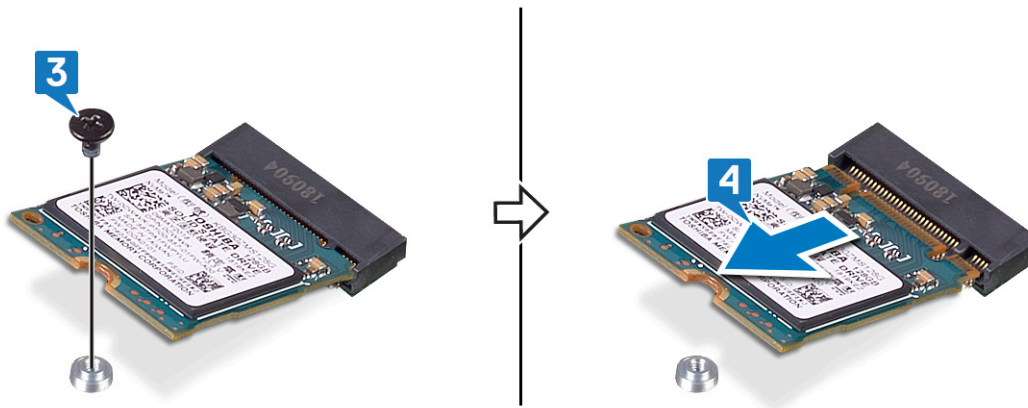


3. ソリッドステートドライブ/インテル Optane をパームレスト アセンブリーに固定しているネジ (M2x4) を外します。
4. ソリッドステートドライブ/インテル Optane をソリッドステートドライブのロットから引き出して取り外します。

M.2 2280



M.2 2230



ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の 取り付け

取り付け後にインテル Optane デバイスを有効にします。インテル Optane デバイスの有効化の詳細については、「[インテル Optane メモリの有効化](#)」を参照してください。

① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

△ 注意: ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

ネジ マウントを移動する手順

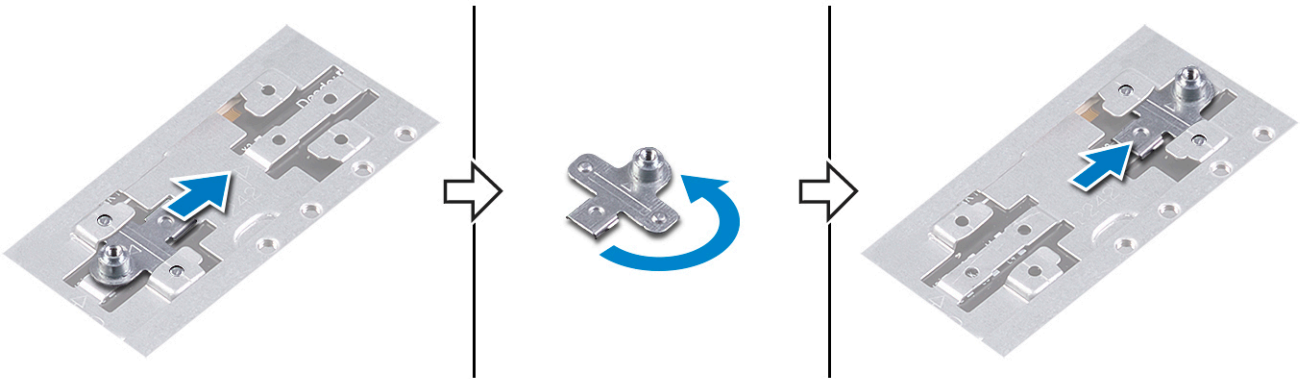
このコンピューターでは、次の2つのソリッドステート ドライブ フォーム ファクターをサポートします。

- M.2 2230
- M.2 2280

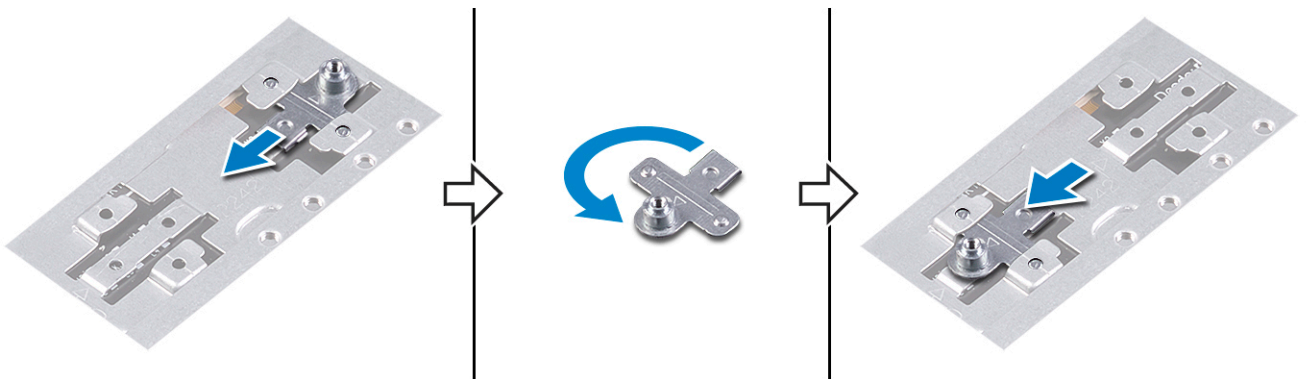
取り外したものとフォーム ファクターが異なるソリッドステート ドライブを取り付ける場合は、次のネジ マウントの位置を移動する手順を参照してください。

1. ネジ マウントをパームレスト 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 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。

2280 to 2230

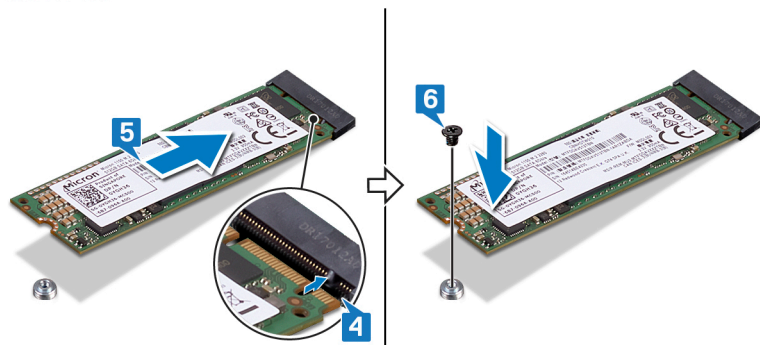


2230 to 2280

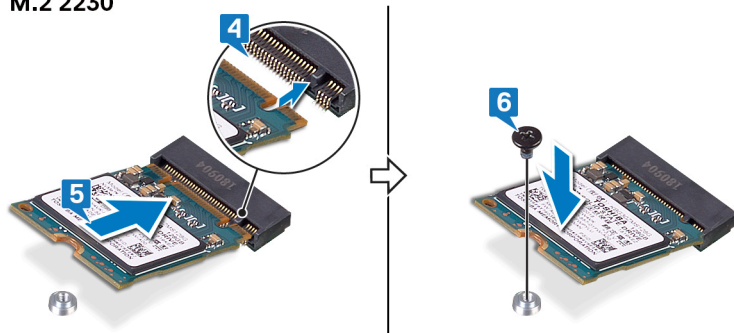


4. ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリ モジュールの切り込みを、ソリッドステートドライブ スロットのタブに合わせます。
5. ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリ モジュールを傾けて、ソリッドステートドライブ スロットにしっかりと差し込みます。
6. ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリ モジュールのもう一方の端を押し込み、ソリッドステートドライブをバームレスト アセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。

M.2 2280



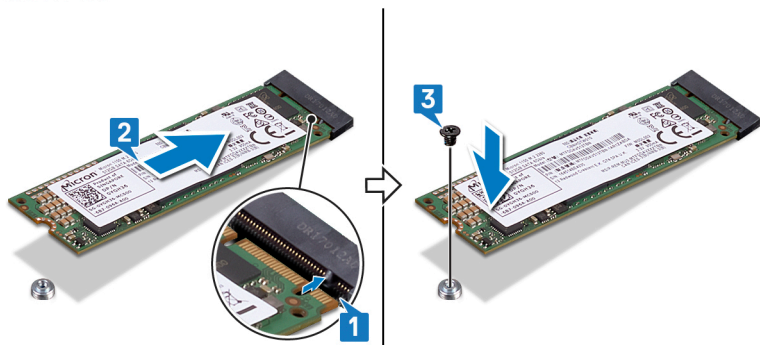
M.2 2230



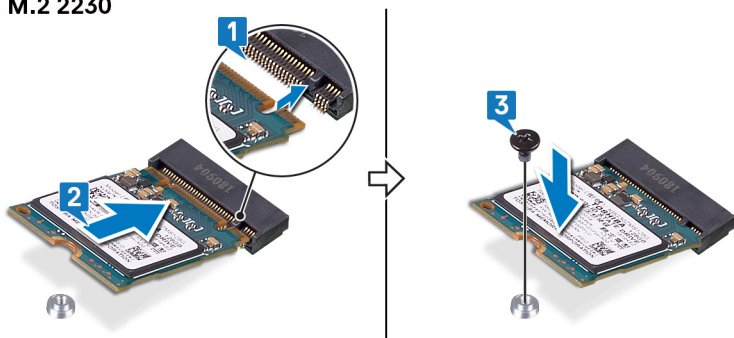
手順

1. ソリッドステートドライブ/インテル Optane の切り込みを、ソリッドステートドライブ/インテル Optane スロットのタブに合わせます。
2. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を傾けて、ソリッドステートドライブ スロットにしっかりと差し込みます。
①メモ: ソリッドステートドライブがしっかりと装着されていることを確認します。
3. ソリッドステートドライブを注意深く下に押し、ソリッドステートドライブ/インテル Optane 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。

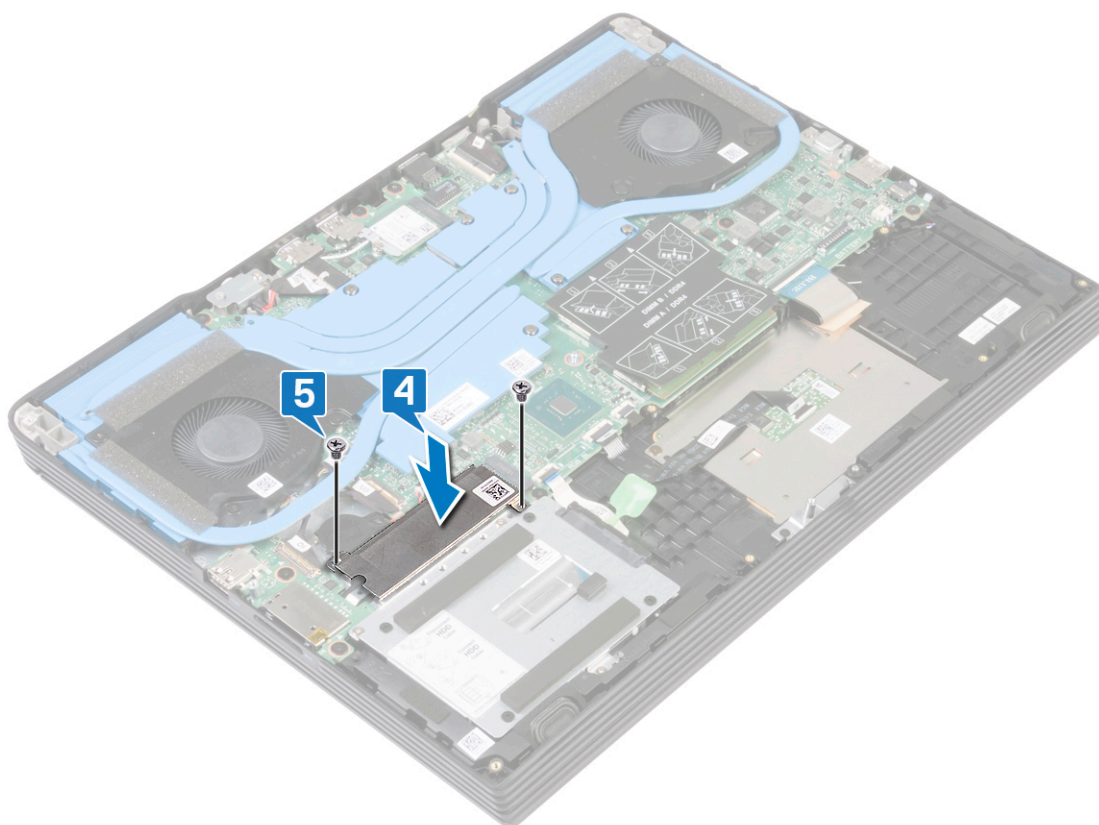
M.2 2280



M.2 2230



4. ソリッドステートドライブ/インテル Optane シール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。
5. ソリッドステートドライブシールド/インテル Optane シールドをパームレスト アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます。



作業を終えた後に

ベースカバーを取り付けます。

ワイヤレスカードの取り外し

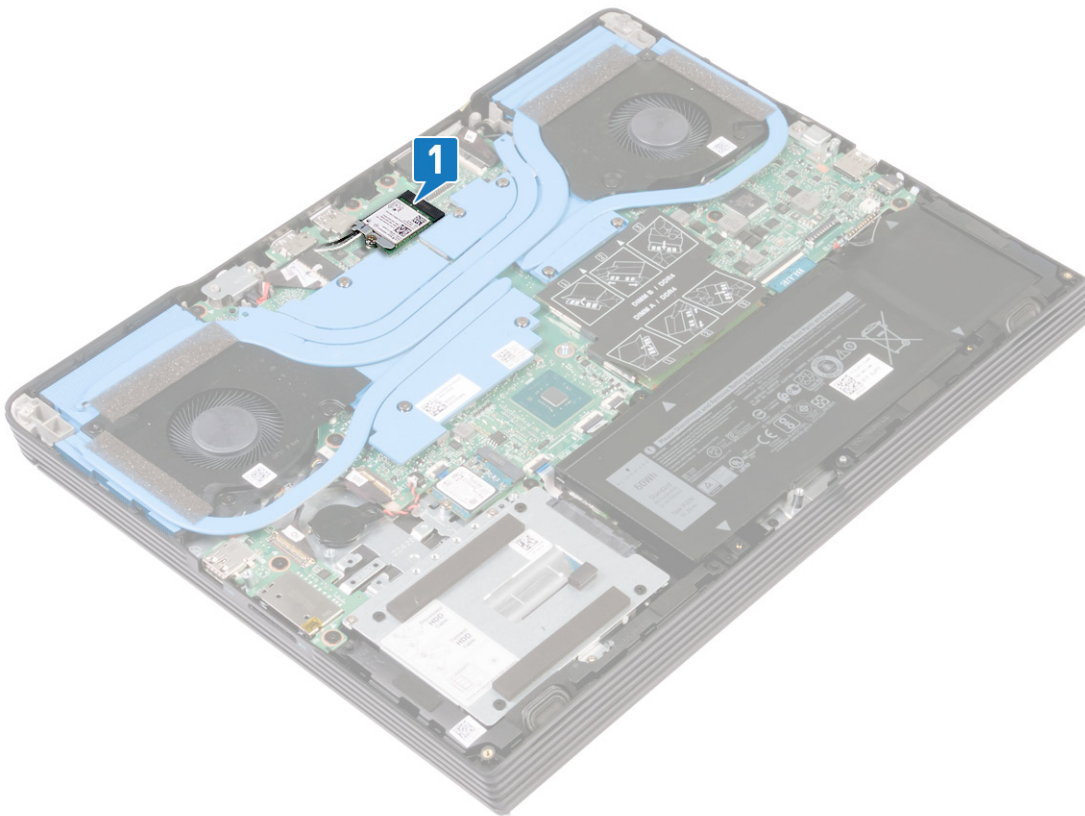
メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

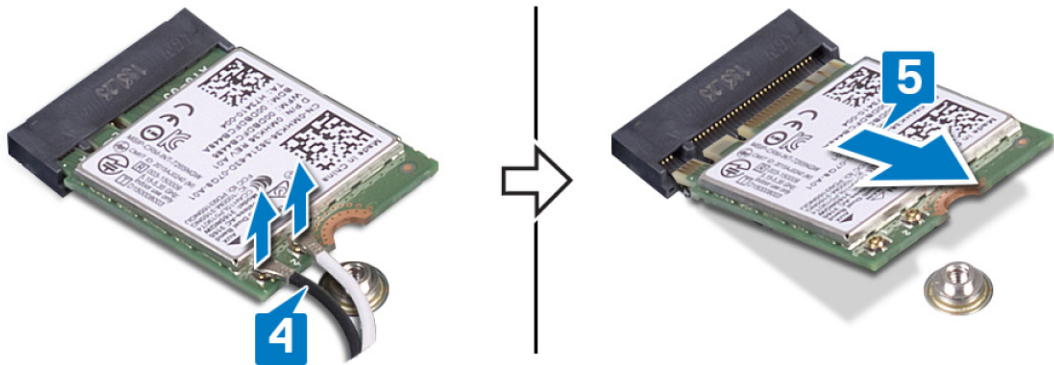
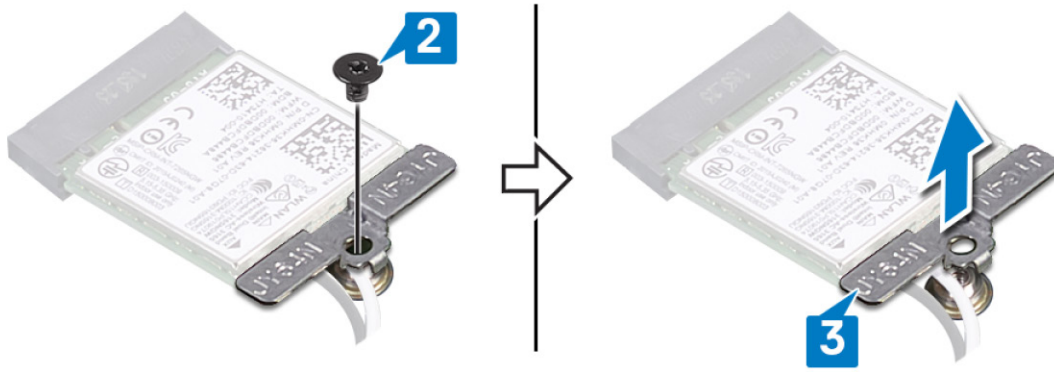
ベースカバーを取り外します。

手順

1. コンピューターのワイヤレスカードの位置を確認します。



2. ワイヤレスカード ブラケットをシステム基板に固定しているネジ (M2x4) を外します。
3. ワイヤレスカードブラケットを持ち上げて、ワイヤレスカードから取り外します。
4. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
5. 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

メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

手順

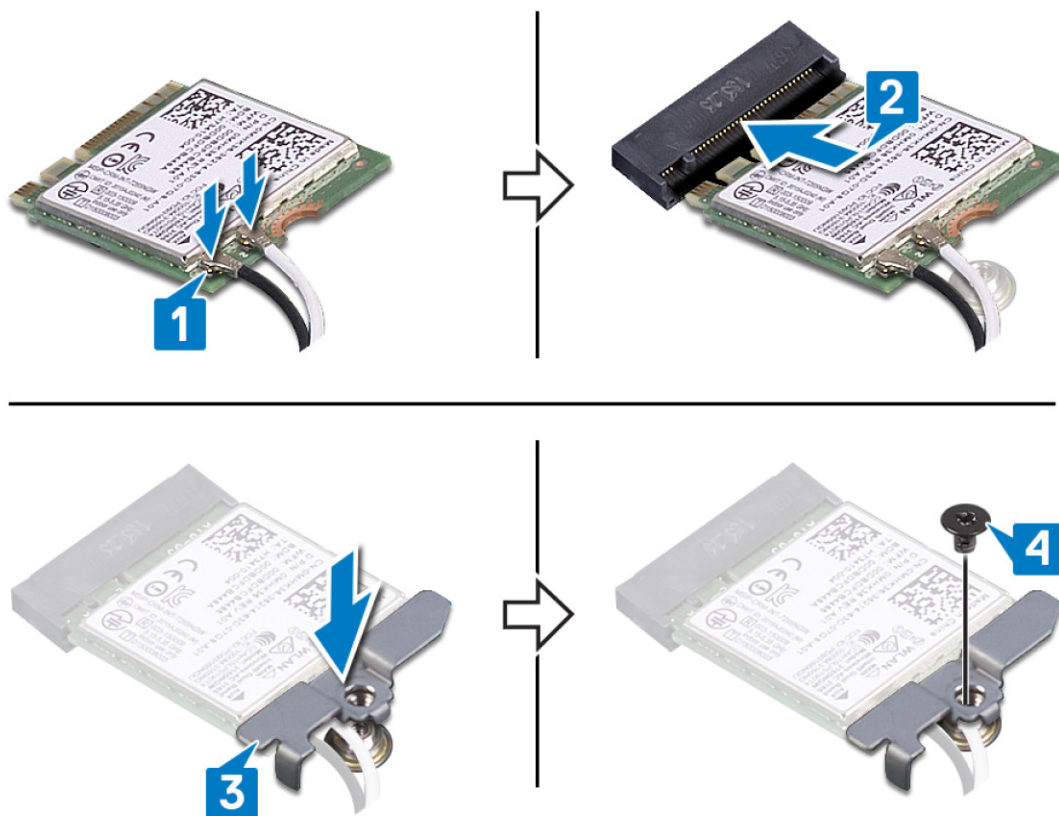
注意: ワイヤレスカードへの損傷を避けるため、カードの下にケーブルを置かないでください。

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、お使いのコンピュータ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	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 ブラケットのネジ穴をシステム基板のネジ穴に合わせます。
4. ワイヤレスカード ブラケットをワイヤレス カードとシステム基板に固定するネジ (M2x4) を取り付けます。



作業を終えた後に

ベースカバーを取り付けます。

グラフィックスカードファンの取り外し

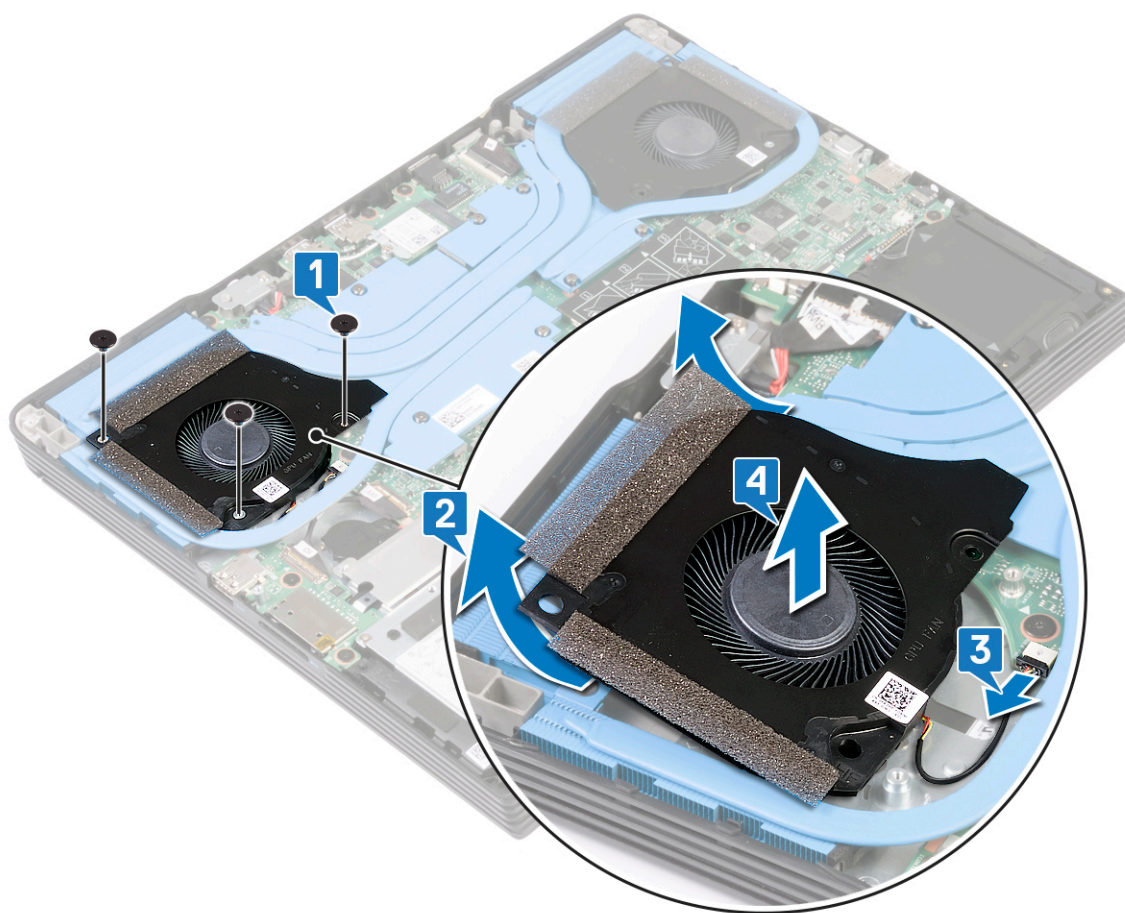
① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

ベースカバーを取り外します。

手順

1. ファンをシステム基板に固定している3本のネジ (M2x2.5) を外します。
2. ファンを傾けて持ち上げます。
3. ファンケーブルをシステム基板から外します。
4. ファンを持ち上げて、システム基板から取り外します。

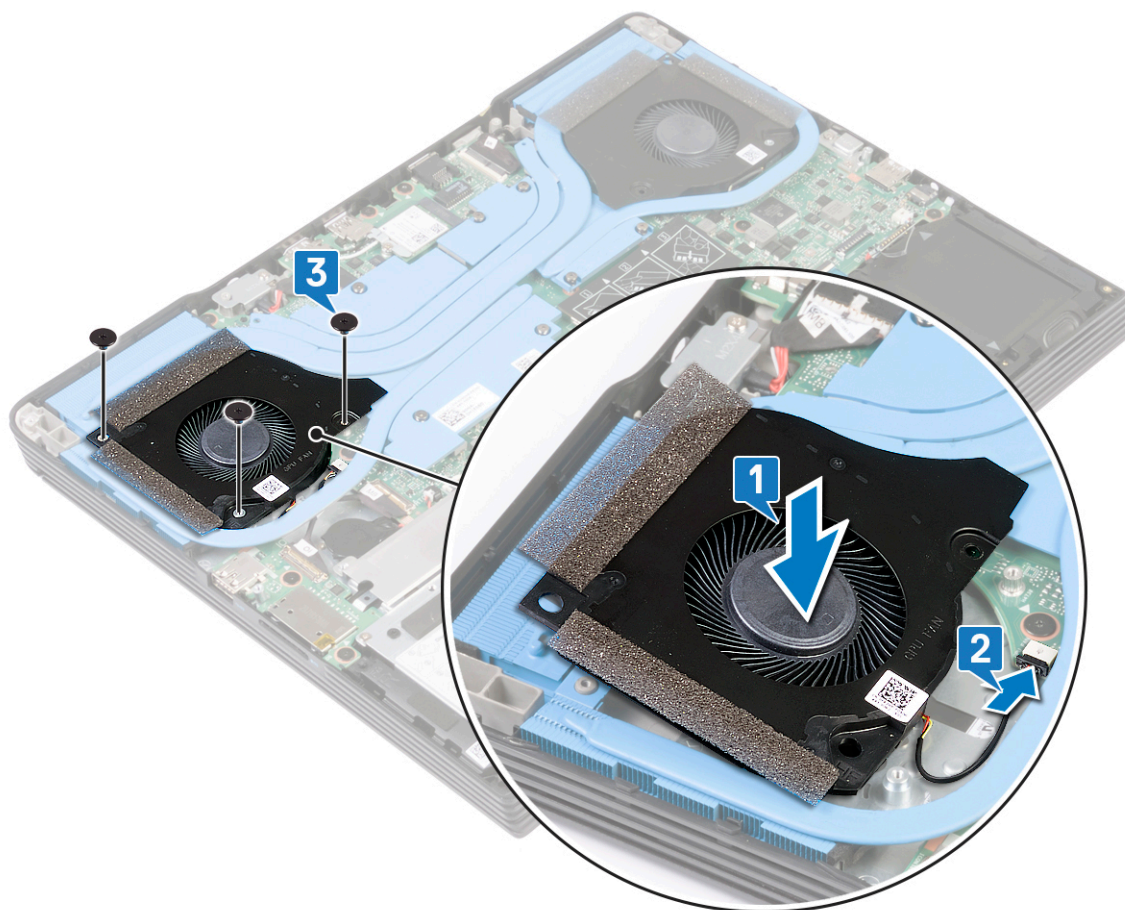


グラフィックスカードファンの取り付け

① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

手順

1. ファンを傾けてシステム基板上のスロットに差し込みます。
2. ファンケーブルをシステム基板に接続します。
3. ファンをシステム基板に固定する3本のネジ (M2x2.5) を取り付けます。



作業を終えた後に

ベースカバーを取り付けます。

プロセッサファンの取り外し

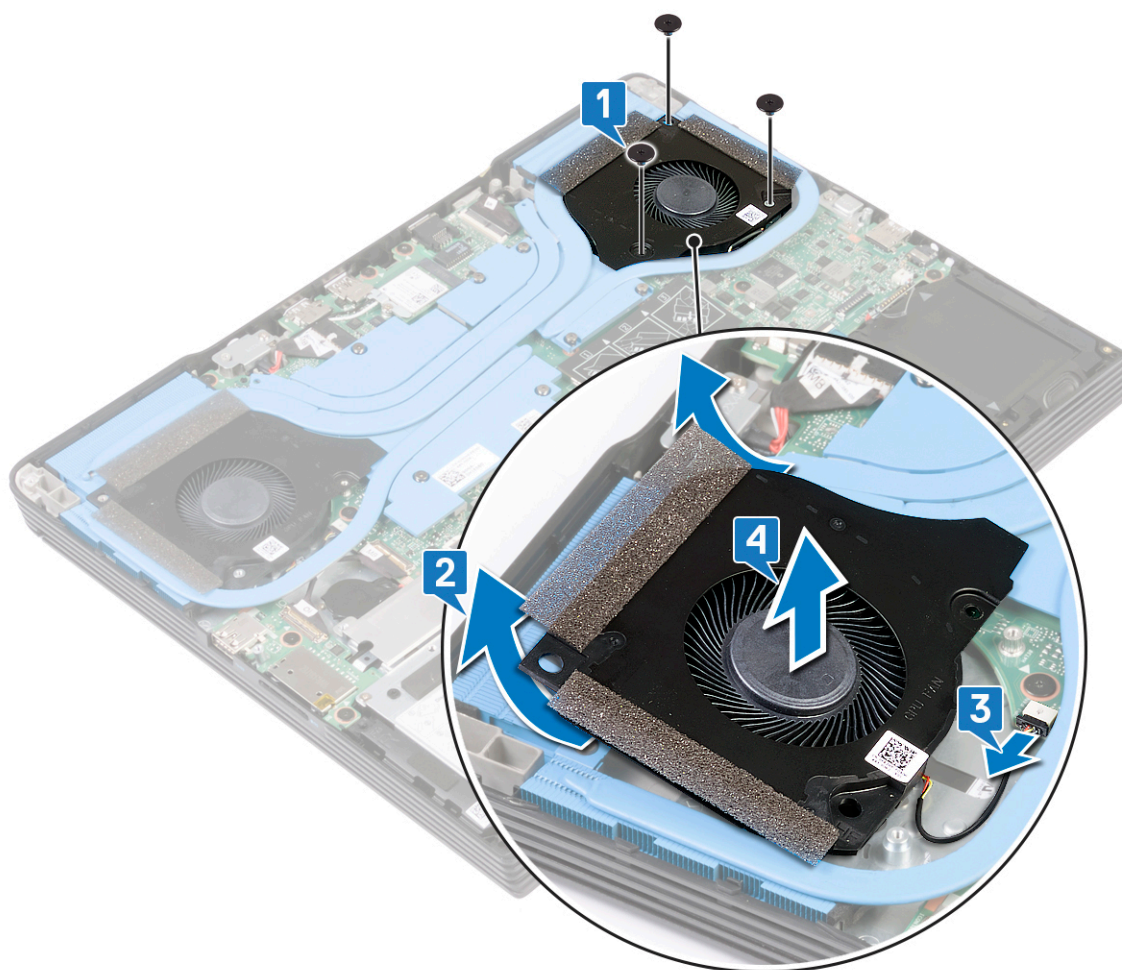
① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

ベースカバーを取り外します。

手順

1. ファンをシステム基板に固定している3本のネジ (M2x2.5) を外します。
2. ファンを傾けて持ち上げます。
3. ファンケーブルをシステム基板から外します。
4. ファンを持ち上げて、システム基板から取り外します。

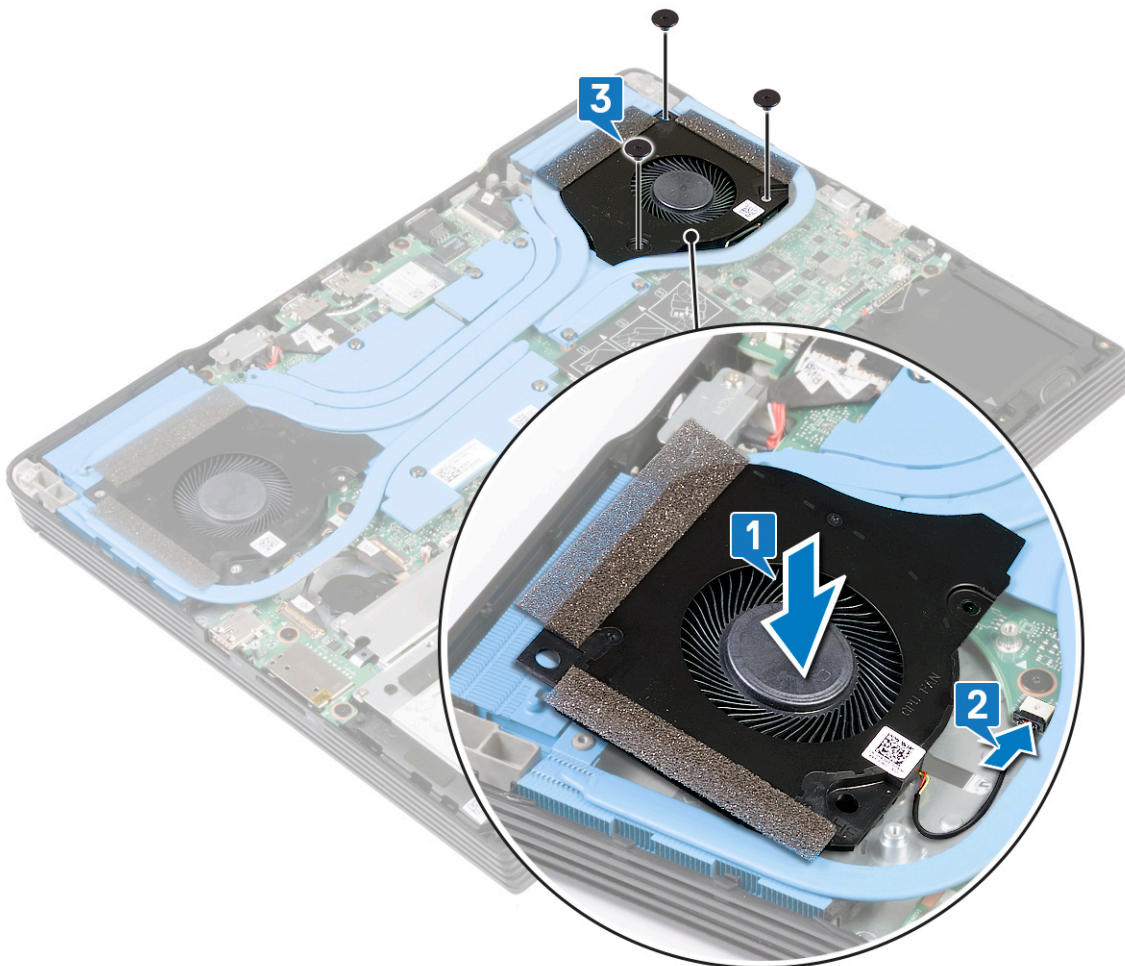


プロセッサファンの取り付け

- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

手順

1. システム ボードにファンをセットします。
2. ファンケーブルをシステム ボードに接続します。
① **メモ:** ケーブルの損傷を防ぐため、ファン ケーブルはヒート シンクの下に配線します。
3. ファンをシステム ボードに固定する 3 本のネジ (M2x2.5) を取り付けます。



作業を終えた後に

ベースカバーを取り付けます。

ヒートシンクの取り外し

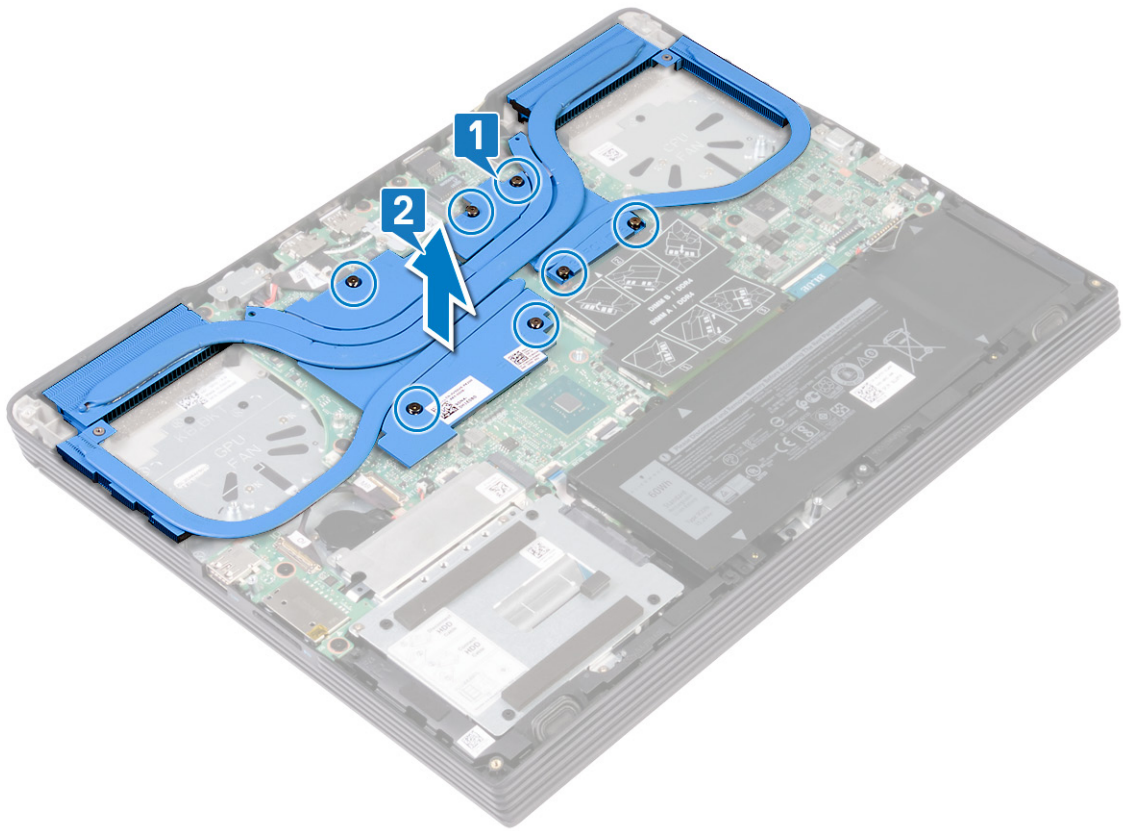
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。
- ① **メモ:** 通常の動作中、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。
- △ **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。

前提条件

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

手順

1. ヒートシンク上の表示とは逆の順番 (7>6>5>4>3>2>1) で、ヒートシンクをシステム基板に固定している7本の拘束ネジを緩めます。
2. ヒートシンクを持ち上げ、システム基板とパームレスト アセンブリーから取り外します。



ヒートシンクの取り付け

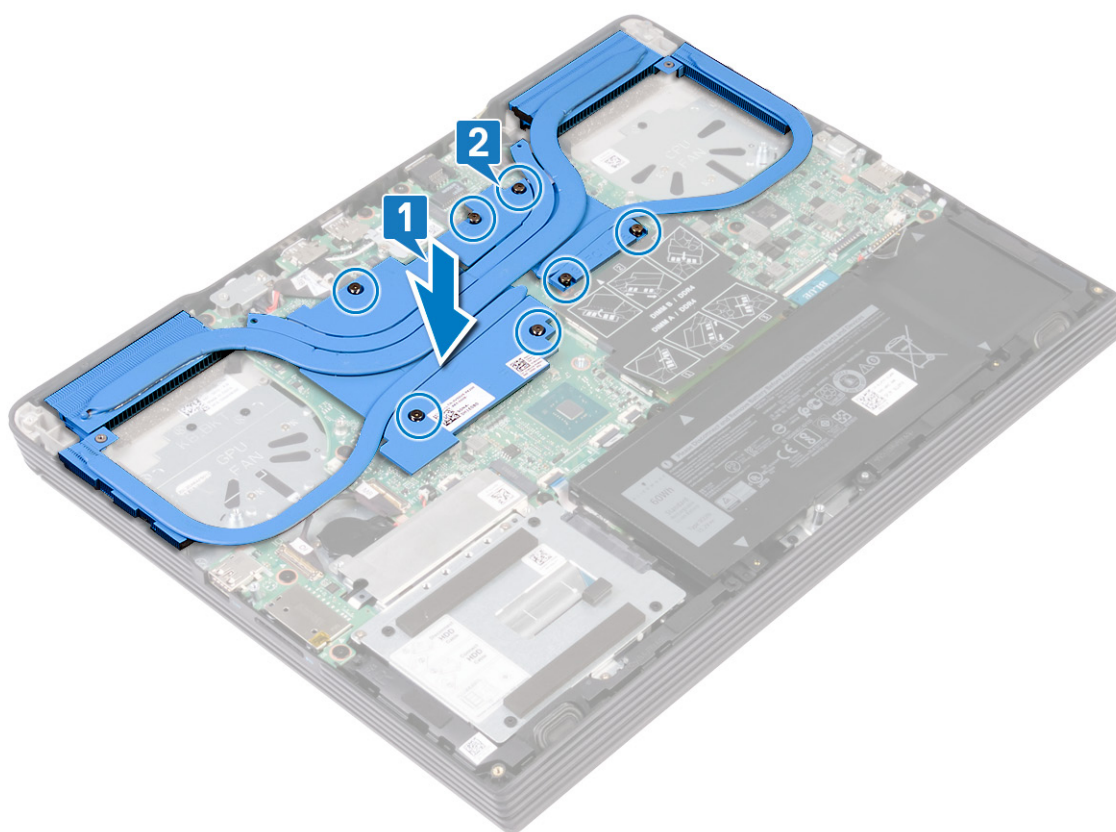
① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

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

① 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。

手順

1. ヒートシンクのネジ穴を、システム基板およびパームレスト アセンブリのネジ穴の位置に合わせます。
2. ヒートシンク上に表示されている順番 (1>2>3>4>5>6>7) で、ヒートシンクをシステム基板に固定する7本の拘束ネジを締めます。



作業を終えた後に

1. プロセッサファンを取り付けます。
2. グラフィックスカードファンを取り付けます。

3. ベースカバーを取り付けます。

電源アダプタポートの取り外し

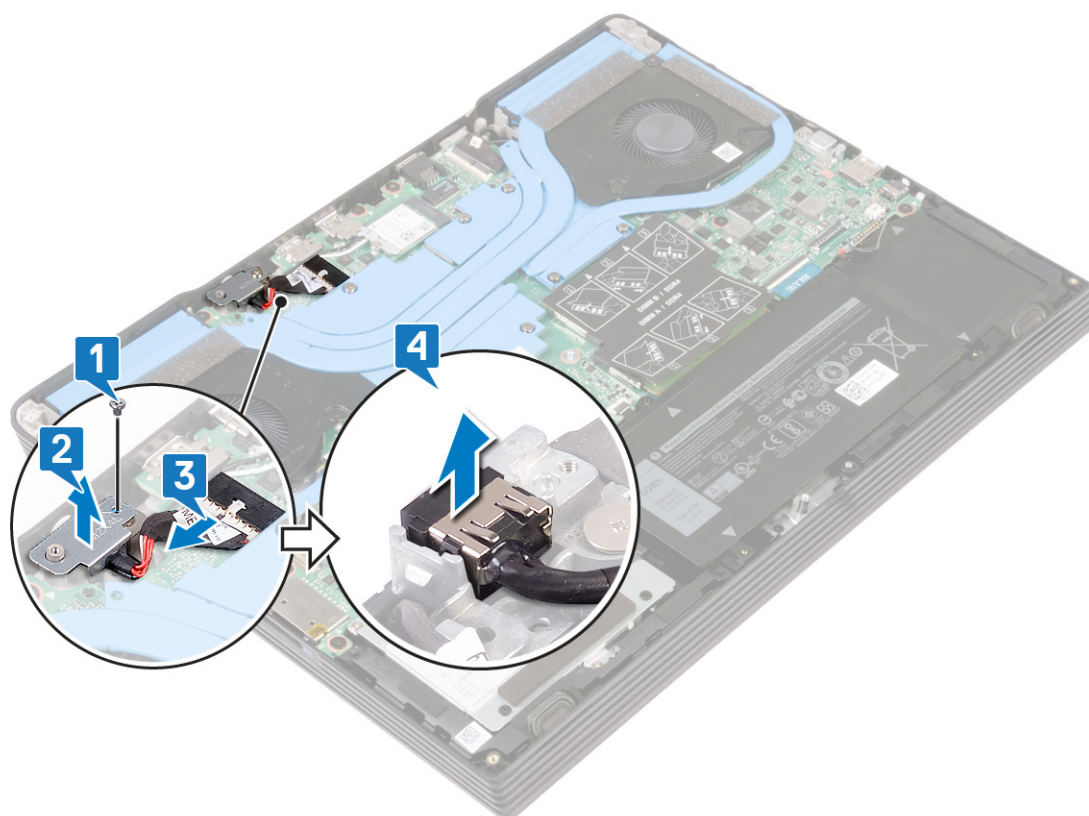
① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

ベースカバーを取り外します。

手順

1. 電源アダプタポート 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ネジ (M2x4) を外します。
2. 電源アダプタポート 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. 電源アダプタポートケーブルをシステム基板から外します。
4. 電源アダプタポートをケーブルとともに持ち上げて、パームレスト アセンブリーから取り外します。

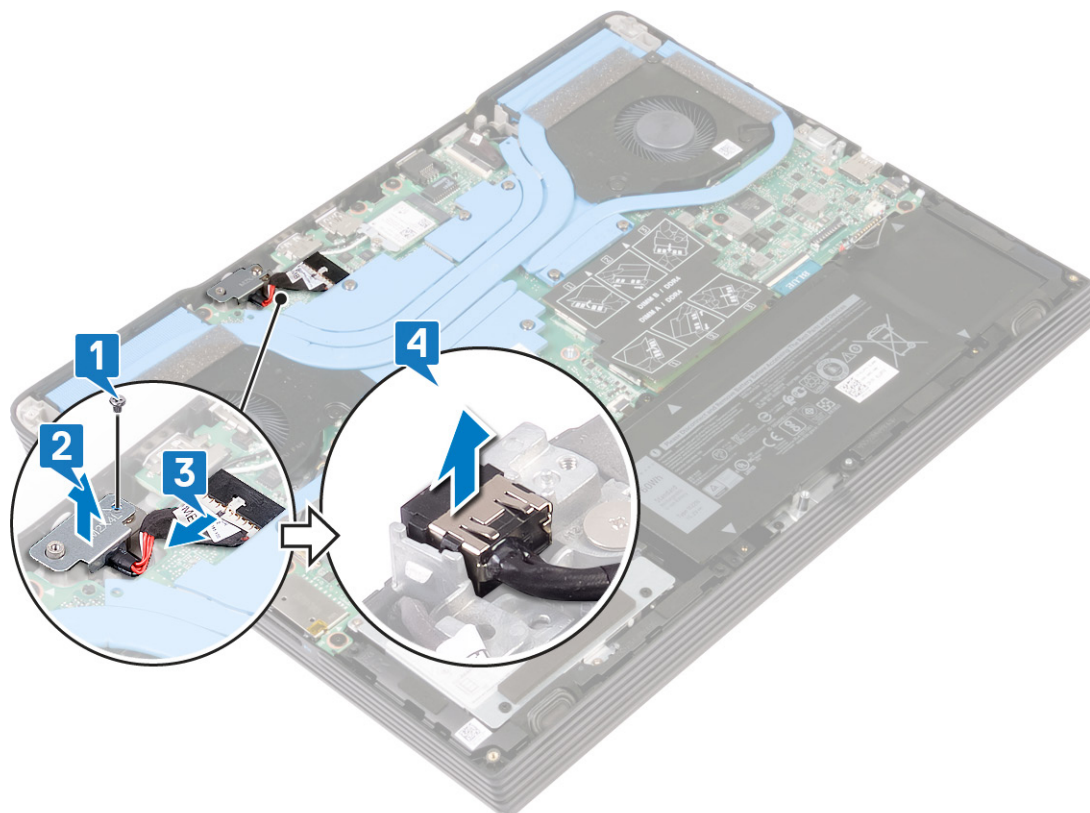


前提条件

ベースカバーを取り外します。

手順

1. 電源アダプタ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ネジ (M2x4) を外します。
2. 電源アダプタ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. 電源アダプタポートケーブルをシステム基板から外します。
4. 電源アダプタポートをケーブルとともに持ち上げて、パームレストアセンブリーから取り外します。

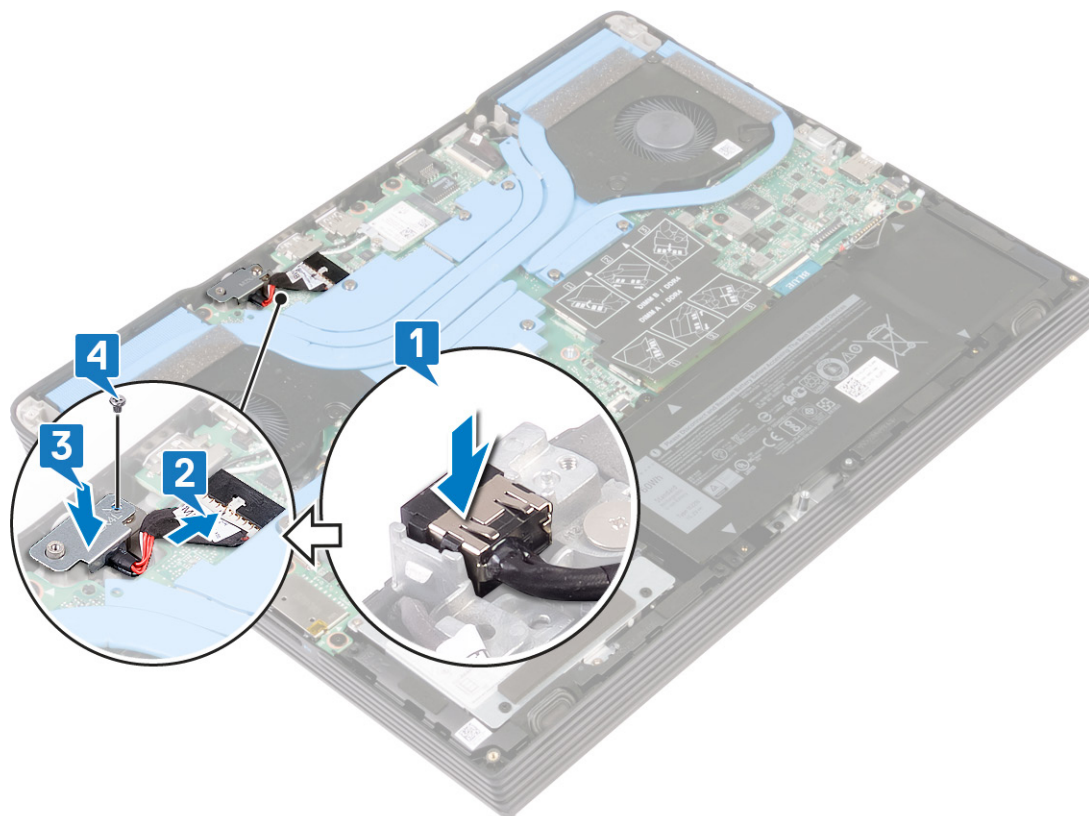


電源アダプタポートの取り付け

① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

手順

1. 電源アダプタポートをスロットにセットし、パームレストアセンブリーに電源アダプタポートを貼り付けます。
2. 電源アダプタポートケーブルをシステム基板に接続します。
3. 電源アダプタブラケット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。
4. 電源アダプタ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ネジ (M2x4) を取り付けます。

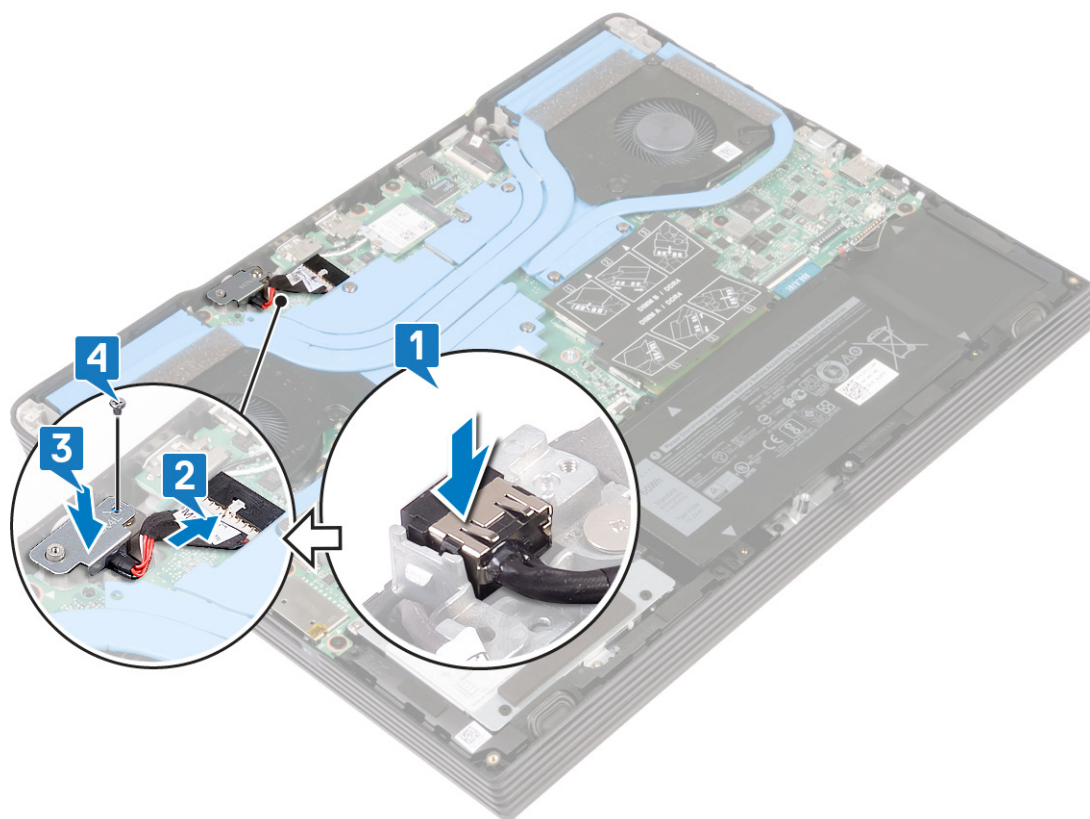


作業を終えた後に

ベースカバーを取り付けます。

手順

1. 電源アダプタポートをスロットにセットし、パームレストアセンブリに電源アダプタポートを貼り付けます。
2. 電源アダプタポートケーブルをシステム基板に接続します。
3. 電源アダプタブラケットのネジ穴をパームレストアセンブリのネジ穴の位置に合わせます。
4. 電源アダプタポートブラケットをパームレストアセンブリに固定するネジ (M2x4) を取り付けます。



作業を終えた後に

ベースカバーを取り付けます。

I/O ボードの取り外し

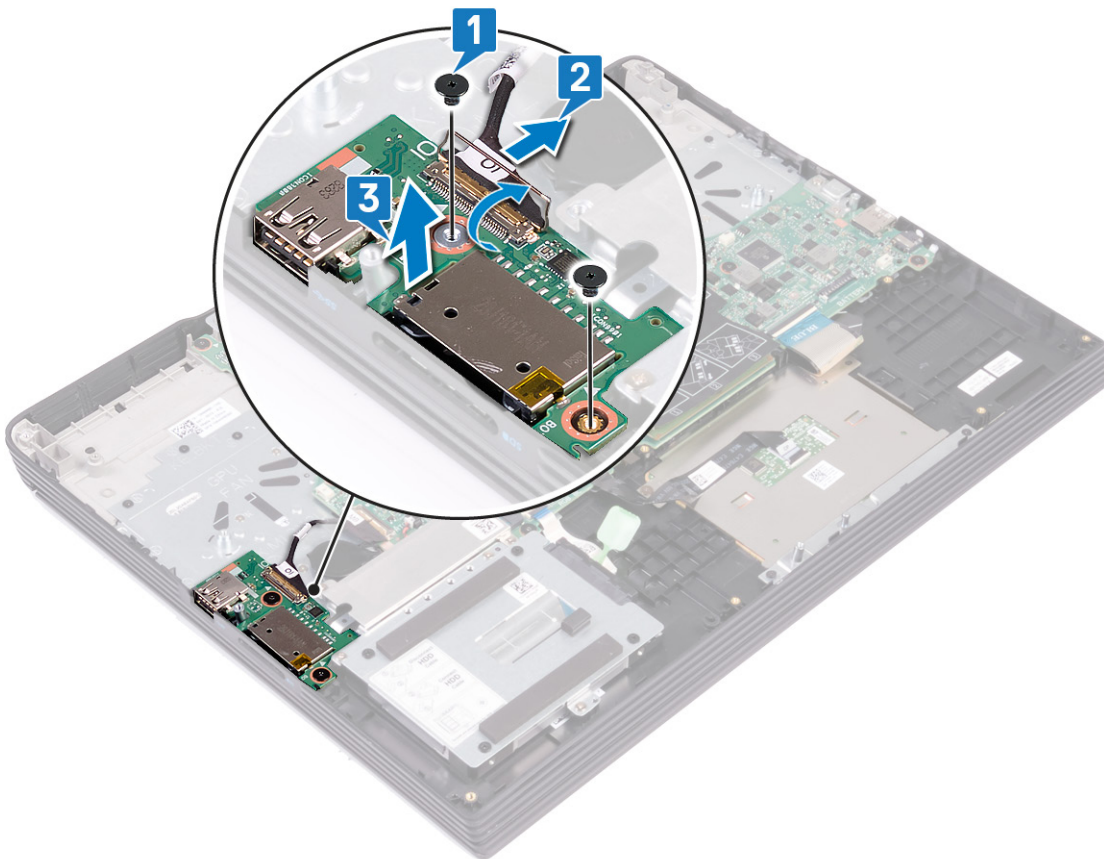
メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

1. ベースカバーを取り外します。
2. グラフィックスカードファンを取り外します。
3. プロセッサファンを取り外します。
4. ヒートシンクを取り外します。

手順

1. I/O 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 (M2x2.5) を外します。
2. ラッチを開き、I/O ボードケーブルを I/O ボードから外します。
3. I/O 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。

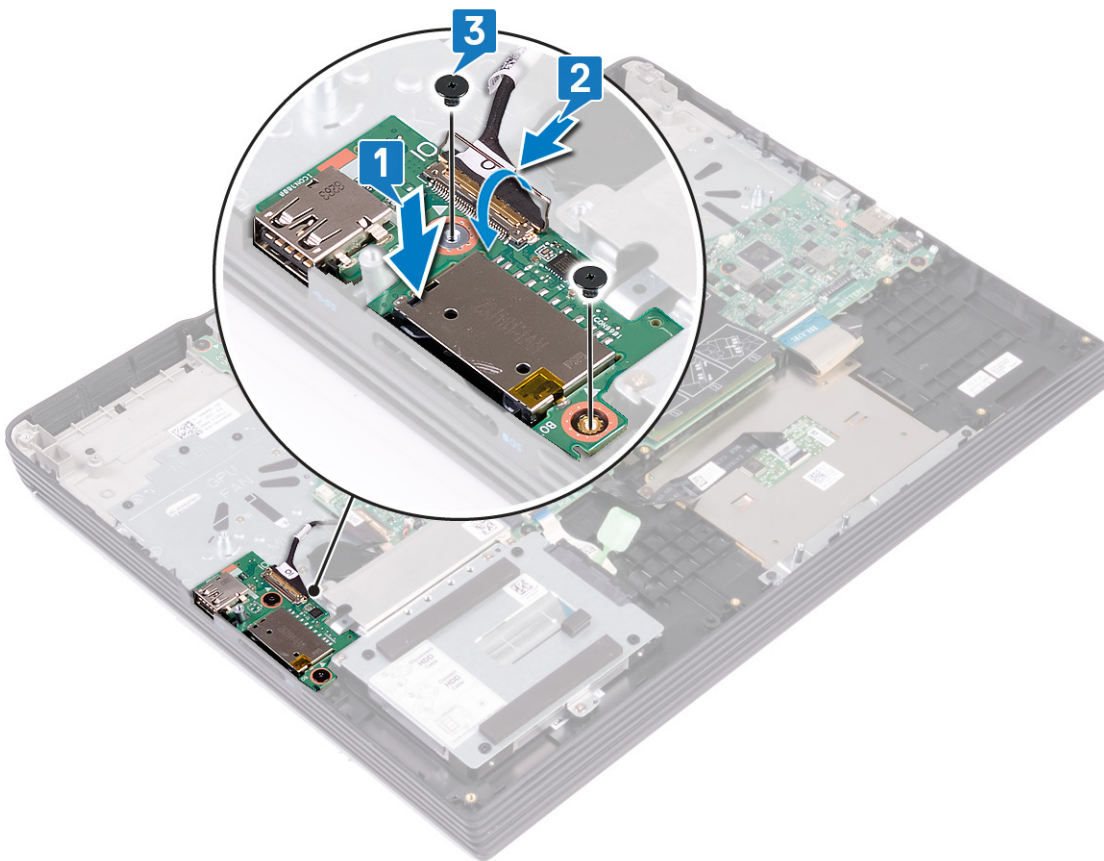


I/O ボードの取り付け

① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

手順

1. I/O ボードのポートをパームレスト アセンブリーのスロットに合わせます。
2. I/O ボード ケーブルを I/O ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
3. I/O 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 (M2x2.5) を取り付けます。



作業を終えた後に

1. ヒートシンクを取り付けます。
2. プロセッサファンを取り付けます。
3. グラフィックスカードファンを取り付けます。
4. ベースカバーを取り付けます。

ディスプレイアセンブリの取り外し

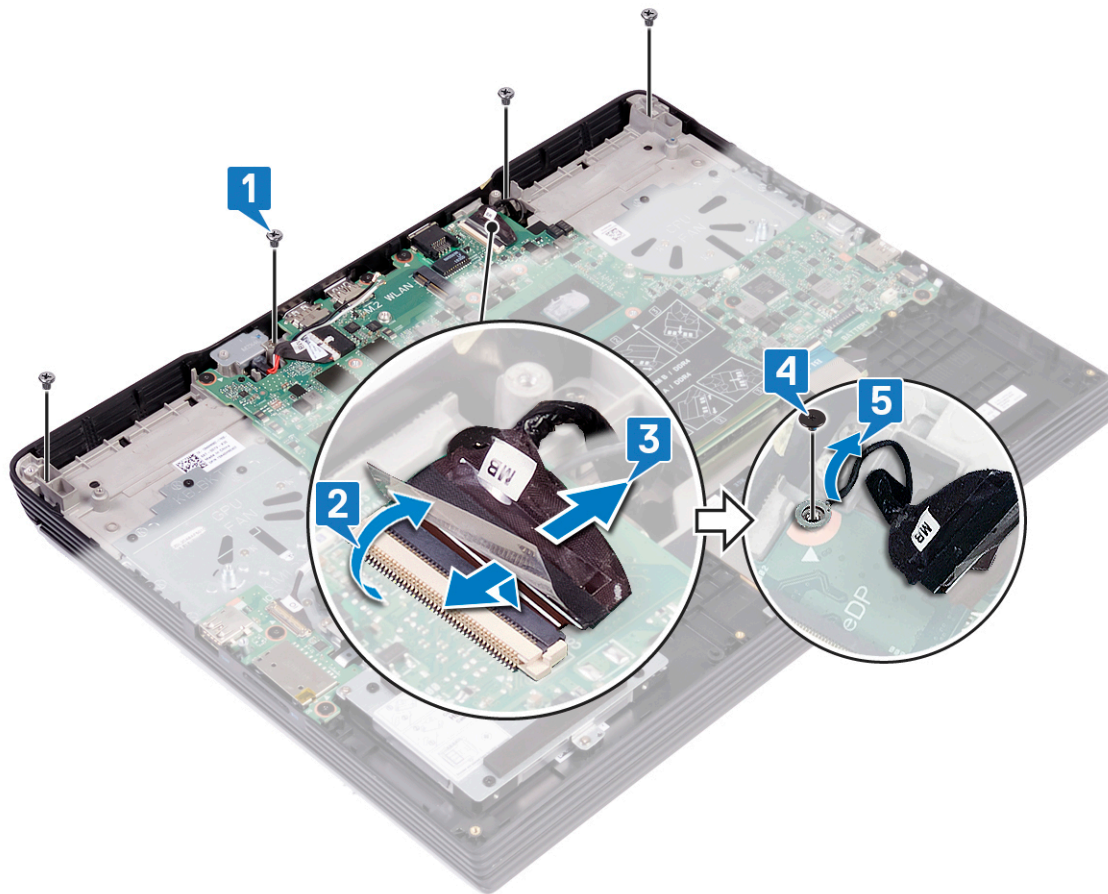
① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。


前提条件

1. ベースカバーを取り外します。
2. ワイヤレスカードを取り付けます。
3. グラフィックスカードファンを取り外します。
4. プロセッサファンを取り外します。
5. ヒートシンクを取り外します。

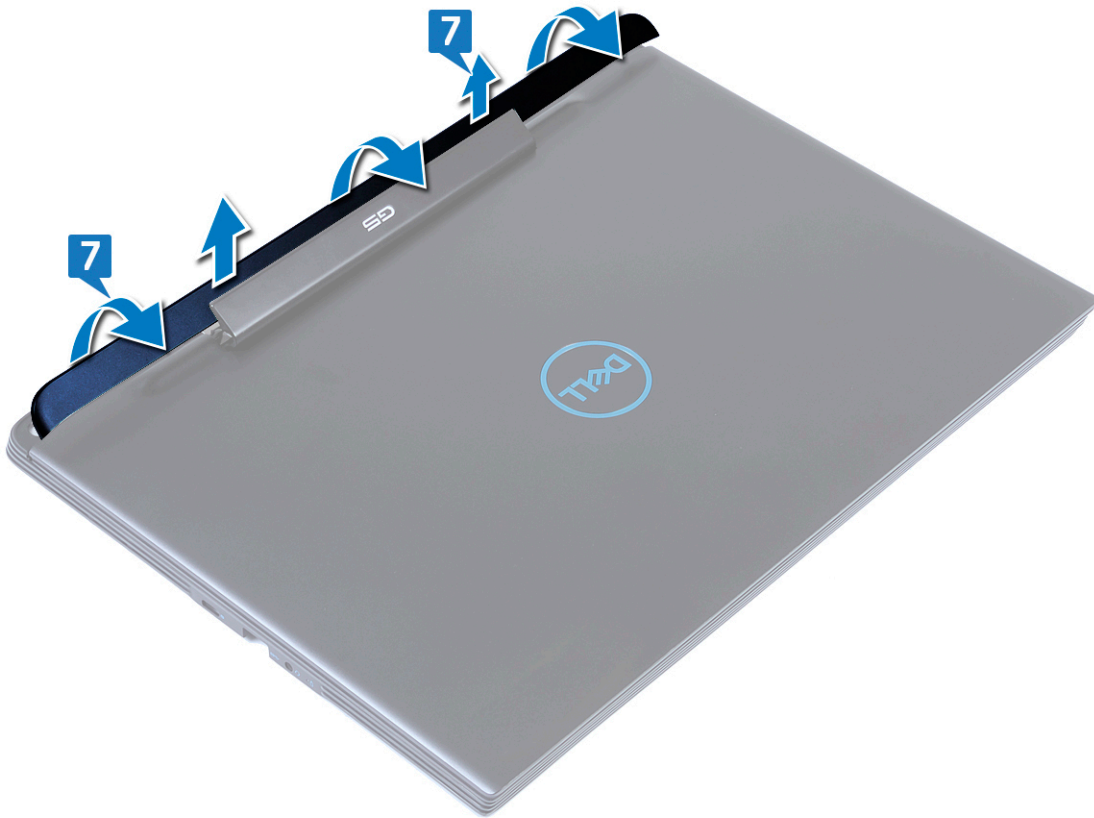
手順

1. ディスプレイアセンブリをパームレストアセンブリに固定している4本のネジ (M2x4) を外します。
2. ディスプレイケーブルをシステム基板に固定しているテープを剥がします。
3. ラッチを開き、システム基板からディスプレイケーブルを外します。
4. ディスプレイをシステム基板に固定しているネジ (M2x4) を外します。
5. モニタケーブルをシステム基板から外します。

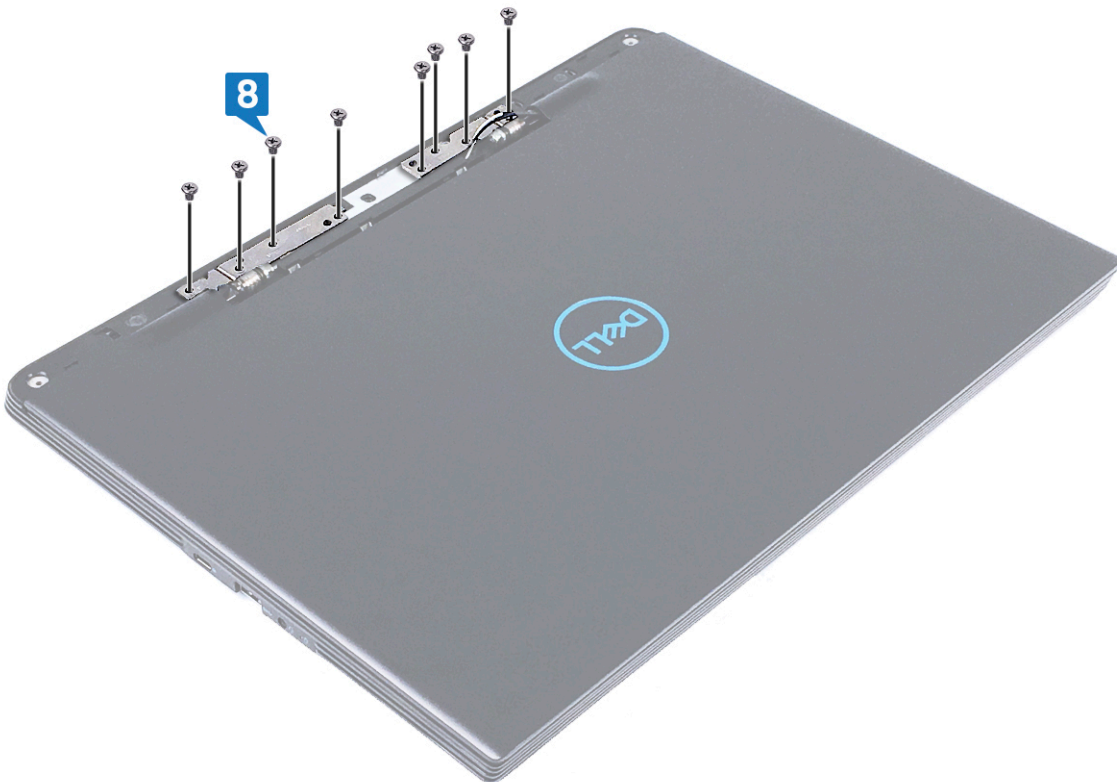


 **注意:** コンピューターを裏返すときは注意してください。

6. コンピューターを裏返します。
7. ヒンジカバーをパームレストアセンブリから引き出し、持ち上げてパームレストアセンブリから外します。

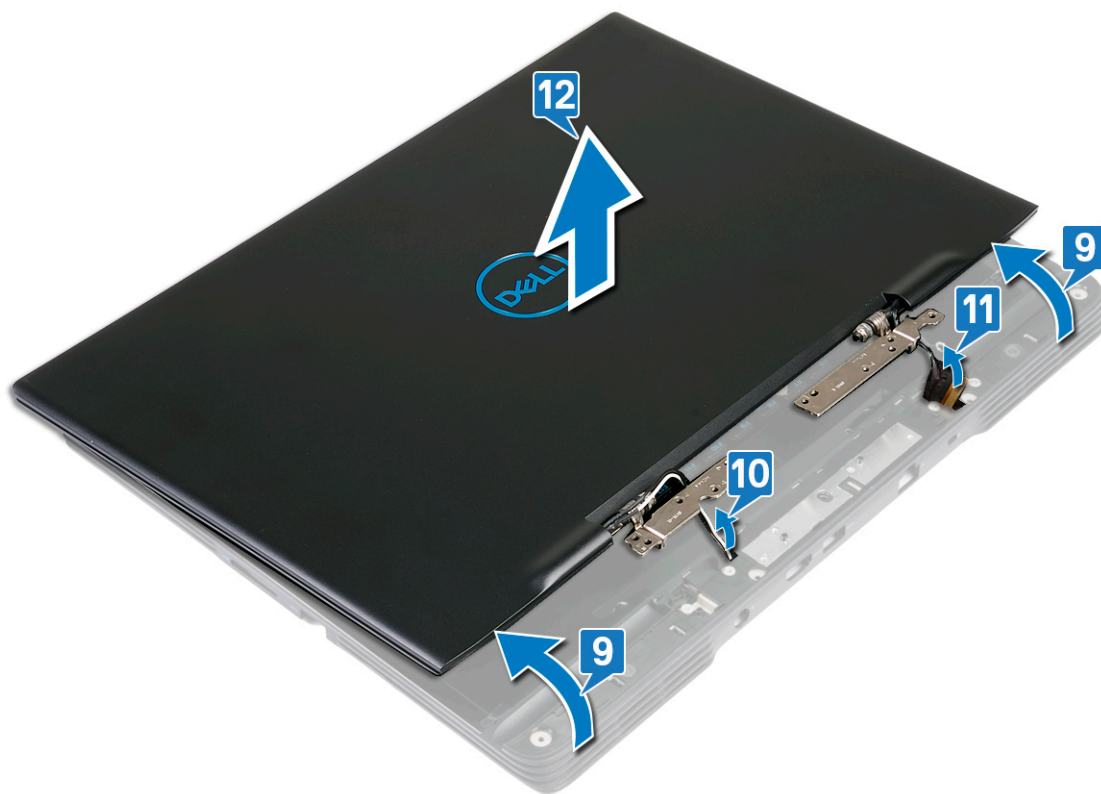


8. 左右のヒンジをパームレスト アセンブリーに固定している 8 本のネジ (M2x4) を外します。



9. ディスプレイ アセンブリーを前にスライドさせて、パームレスト アセンブリーのタブから外します。
10. アンテナ ケーブルをパームレスト アセンブリーのスロットから外します。

11. モニタ ケーブルをパームレスト アセンブリーのスロットから外します。
12. ディスプレイアセンブリを持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。



ディスプレイアセンブリの取り付け

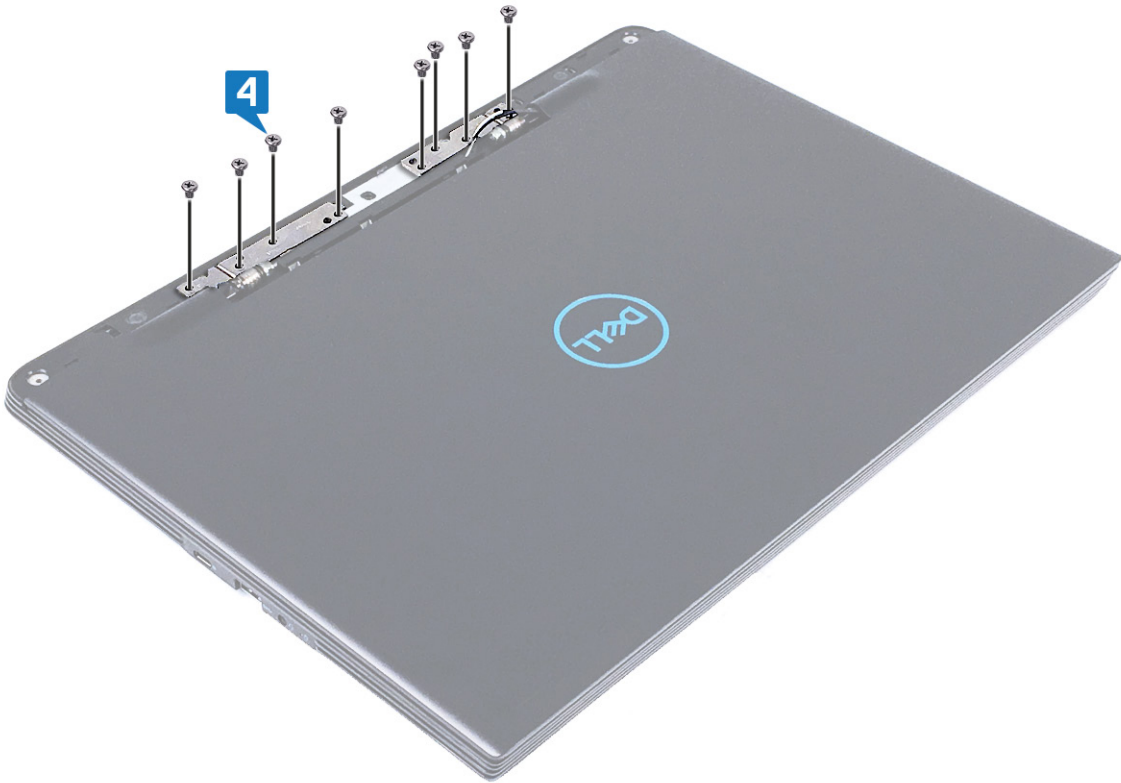
① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

手順

1. モニタ ケーブルをパームレスト アセンブリーのスロットに配線します。
2. アンテナ ケーブルをパームレスト アセンブリーのスロットに配線します。
3. ヒンジのタブをパームレスト アセンブリーのスロットに合わせて、ディスプレイ アセンブリーをパームレスト アセンブリーにセットします。




4. 左右のヒンジをパームレスト アセンブリーに固定する 8 本のネジ (M2x4) を取り付けます。

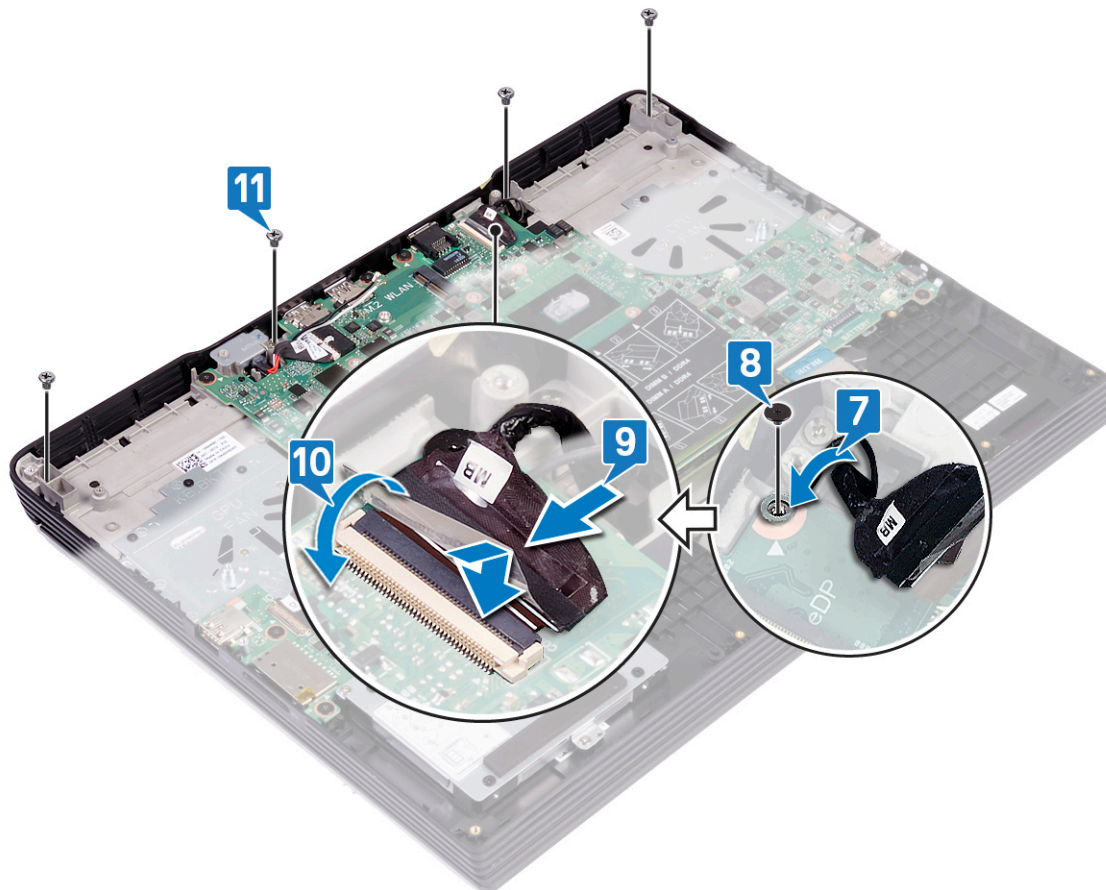


5. ヒンジ カバーをパームレスト アセンブリーのスロットの位置に合わせて押し、ヒンジ カバーを固定します。



 **注意:** コンピューターを裏返すときは注意してください。

6. コンピュータを裏返します。
7. ディスプレイをシステム基板のネジ穴の位置に合わせます。
8. モニタ ケーブルをシステム基板に固定するネジ (M2x4) を取り付けます。
9. ディスプレイケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
10. ディスプレイケーブルをシステム基板に固定するテープを貼り付けます。
11. 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 4 本のネジ (M2x4) を取り付けます。



作業を終えた後に

1. ヒートシンクを取り付けます。
2. プロセッサファンを取り付けます。
3. グラフィックスカードファンを取り付けます。
4. ワイヤレスカードを取り付けます。
5. ベースカバーを取り付けます。

システム基板の取り外し

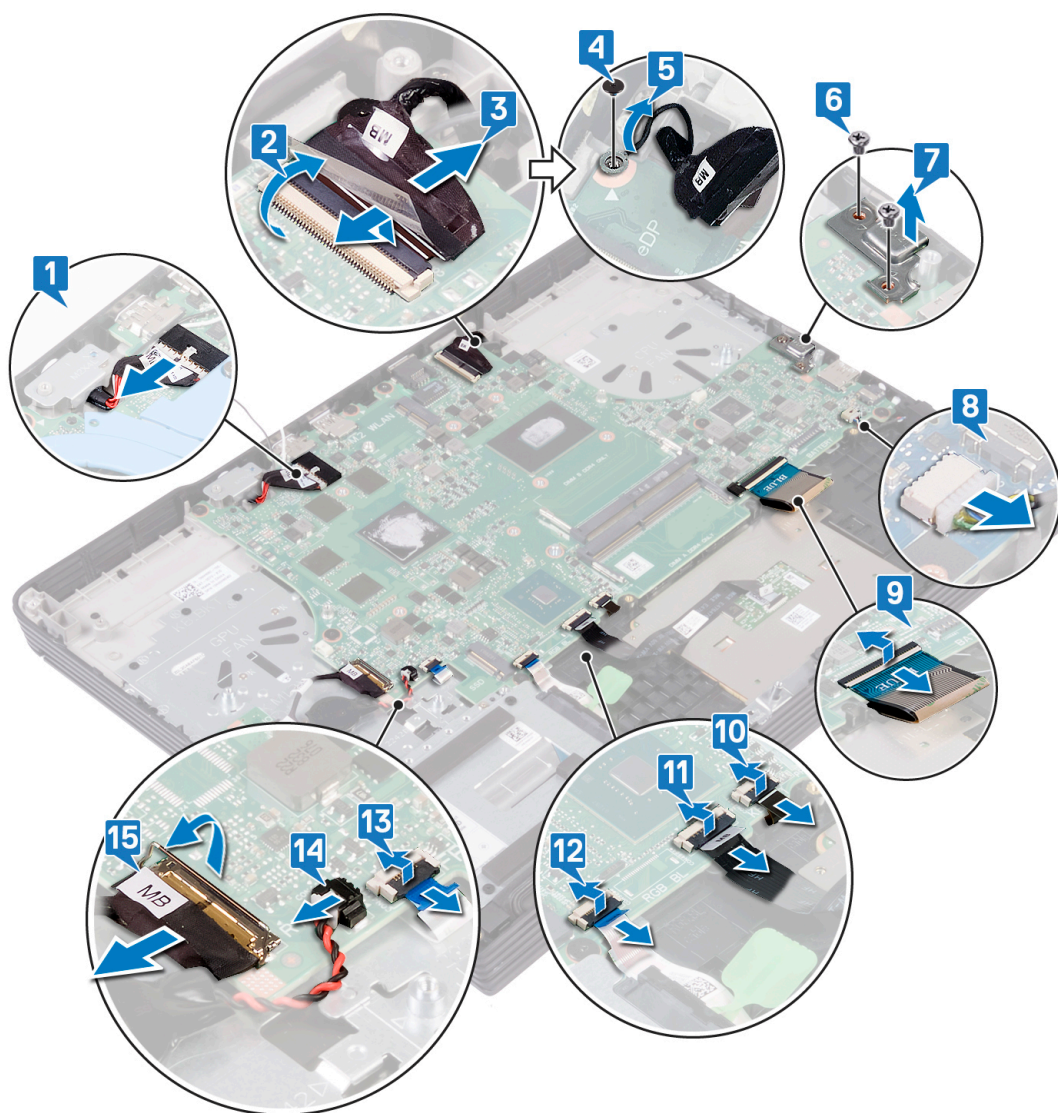
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。
- ① **メモ:** システム基板には、コンピューターのサービスタグが保存されています。システム基板を取り付けた後、BIOS セットアッププログラムでこのサービスタグを入力する必要があります。
- ① **メモ:** システム基板を取り付けると、BIOS セットアッププログラムで行った BIOS への変更はすべて削除されます。システム基板を取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。
- ① **メモ:** システム基板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、システム基板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。

前提条件

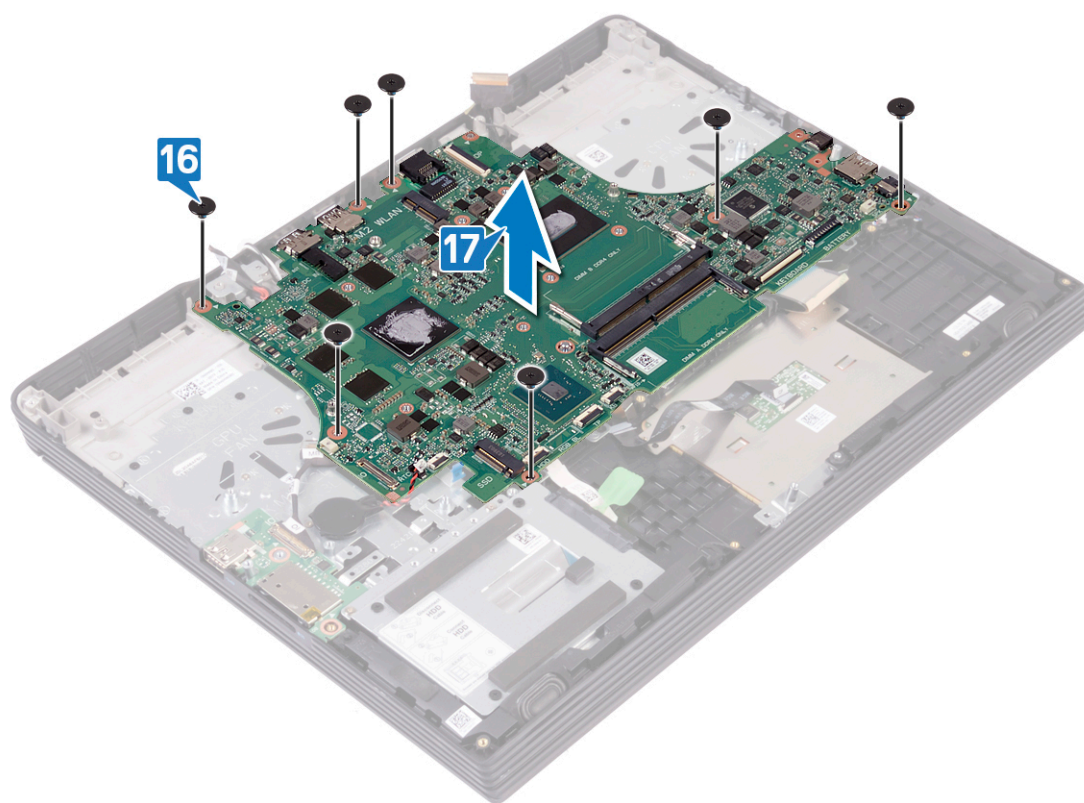
1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリーを取り外します。
3. メモリモジュールを取り外します。
4. スピーカーを取り外します。
5. ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリ モジュールを外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. グラフィックスカード ファンを取り外します。
8. プロセッサファンを取り外します。
9. ヒートシンクを取り外します。
10. コイン型電池を取り外します。
11. タッチパッドを取り外します。

手順

1. 電源アダプタポートケーブルをシステム基板から外します。
2. ディスプレイケーブルをシステム基板に固定しているテープを剥がします。
3. ラッチを開き、システム基板からディスプレイケーブルを外します。
4. モニタ ケーブルをシステム基板に固定しているネジ (M2x4) を外します。
5. ラッチを開き、システム基板からディスプレイケーブルを外します。
6. USB Type-C ポート ブラケットをシステム基板に固定している 2 本のネジ (M2x4) を外します。
7. USB Type-C ポート ブラケットを持ち上げて、システム基板から取り外します。
8. スピーカーケーブルをシステム基板から外します。
9. ラッチを開き、システム基板からキーボードケーブルを外します。
10. 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基板から外します。
11. ラッチを開き、タッチパッド ケーブルをシステム基板から外します。
12. ラッチを開いて、ハードドライブ ケーブルをシステム基板から外します (オプション)。
13. ラッチを開いて、指紋リーダーケーブルをシステム基板から外します。
14. コイン型電池ケーブルを外します。
15. ラッチを開き、I/O ボードケーブルをシステム基板から外します。



16. システム基板をパームレスト アセンブリーに固定している7本のネジ (M2x2.5) を外します。
17. システム基板を持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します。

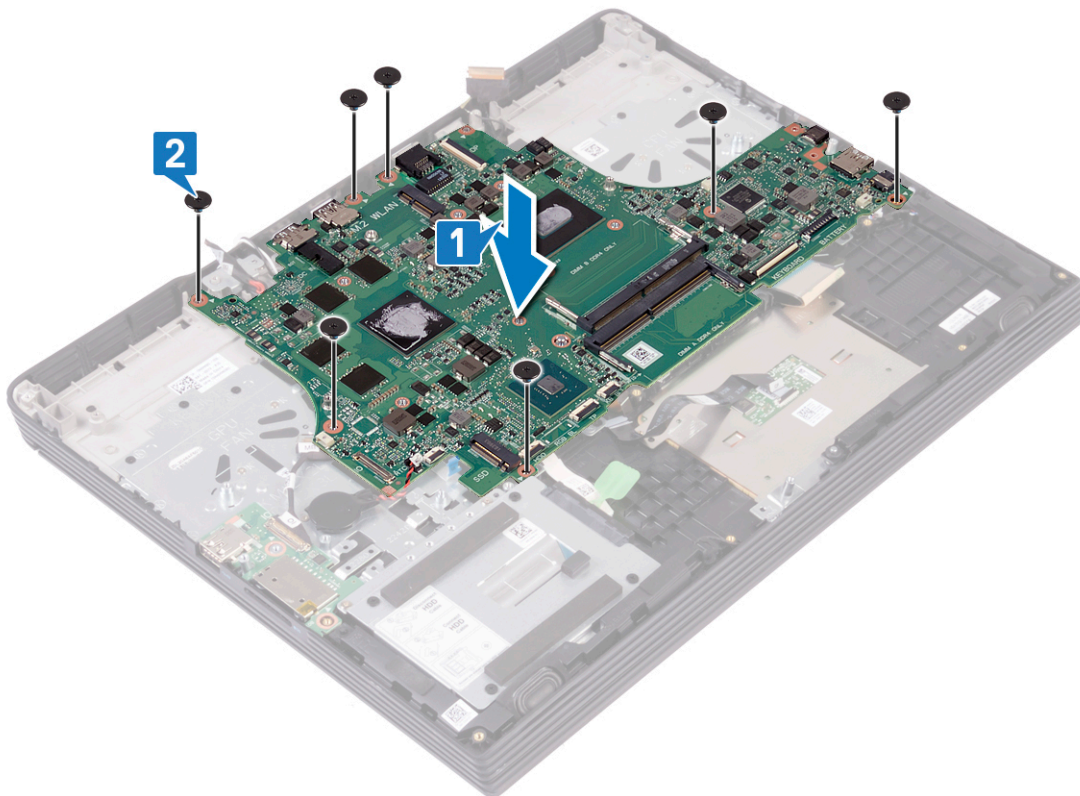


システム基板の取り付け

- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。
- ① **メモ:** システム基板には、コンピュータのサービスタグが保存されています。システム基板を取り付けた後、BIOS セットアッププログラムでこのサービスタグを入力する必要があります。
- ① **メモ:** システム基板を取り付けると、BIOS セットアッププログラムで行った BIOS への変更はすべて削除されます。システム基板を取り付けた後に、再度適切な変更を行う必要があります。

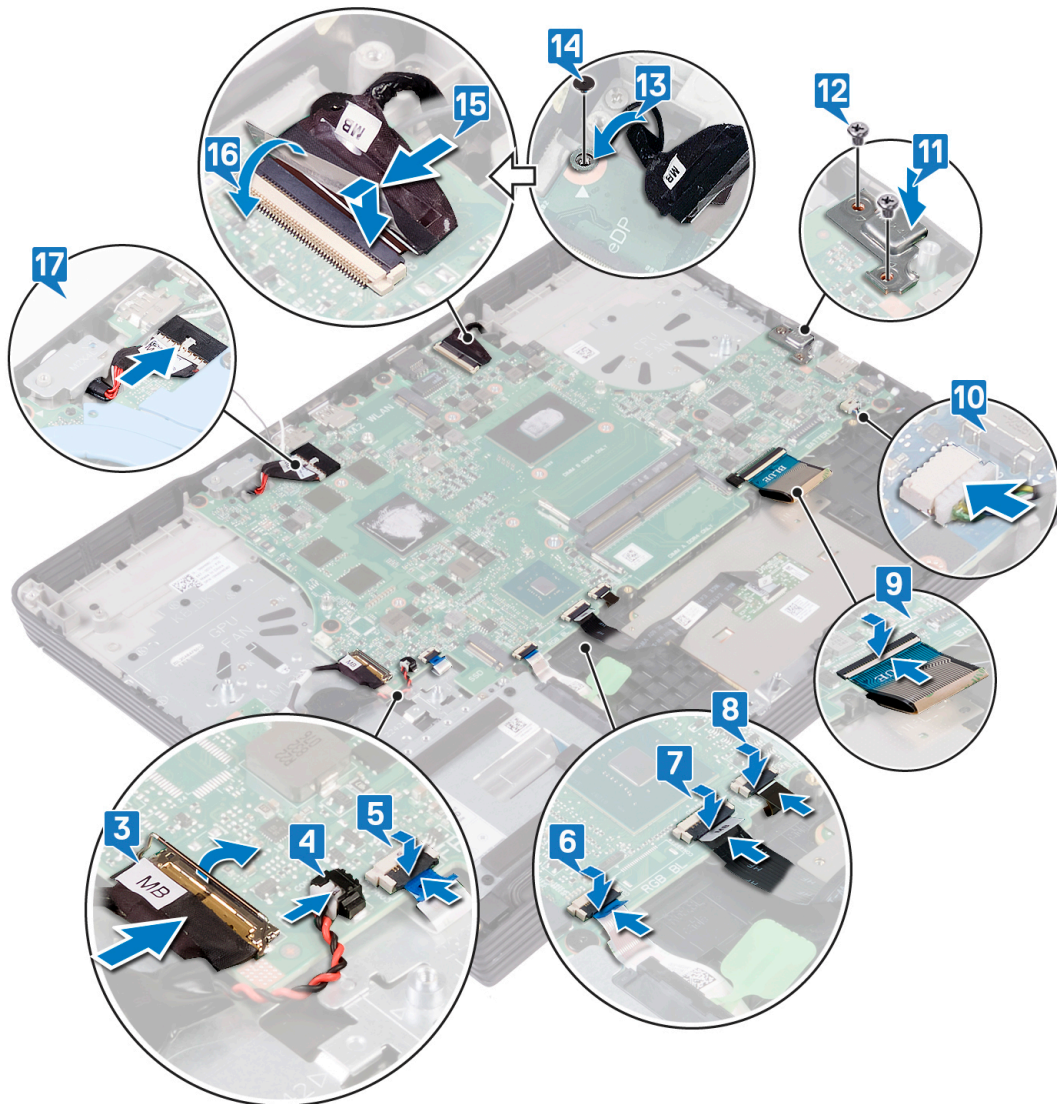
手順

1. システム基板のネジ穴をパームレストアセンブリのネジ穴の位置に合わせます。
2. システム基板をパームレストアセンブリに固定する 7 本のネジ (M2x2.5) を取り付けます。



3. I/O ボード ケーブルをシステム基板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。
4. コイン型電池ケーブルをシステム基板に接続します。
5. 指紋認証リーダー ケーブルをシステム基板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. ハードドライブ ケーブルをシステム基板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 (オプション)。
7. タッチパッド ケーブルをシステム基板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。

8. キーボード バックライト ケーブルをシステム基板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。
9. キーボード ケーブルをシステム基板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。
10. システム基板にスピーカーケーブルを接続します。
11. USB Type-C ポート ブラケットのネジ穴をシステム基板のネジ穴に合わせます。
12. USB Type-C ポート ブラケットをシステム基板に固定する 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
13. ディスプレイアセンブリー ケーブルをシステム基板のネジ穴の位置に合わせます。
14. ディスプレイアセンブリー ケーブルをシステム基板に固定するネジ (M2x4) を取り付けます。
15. モニタ ケーブルをシステム基板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。
16. ディスプレイケーブルをシステム基板に固定するテープを貼り付けます。
17. 電源アダプタポートケーブルをシステム基板に接続します。




作業を終えた後に

1. タッチパッドを取り付けます。
2. コイン型電池を取り付けます。
3. ヒートシンクを取り付けます。
4. プロセッサファンを取り付けます。
5. グラフィックスカードファンを取り付けます。

6. ワイヤレスカードを取り付けます。
7. ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリ モジュールを取り付けます。
8. スピーカーを取り付けます。
9. メモリモジュールを取り付けます。
10. バッテリーを取り付けます。
11. ベースカバーを取り付けます。

BIOS セットアッププログラムへのサービスタグの入力

1. コンピュータの電源を入れます (または再起動します)。
2. Dell のロゴが表示されたら <F2> を押して BIOS セットアッププログラムを起動します。
3. [Main (メイン)] タブに移動して、[Service Tag Input (サービスタグ入力)] フィールドにサービスタグを入力します。

 **メモ:** サービスタグは、コンピュータの背面に貼付されている英数字の ID です。

指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し

① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

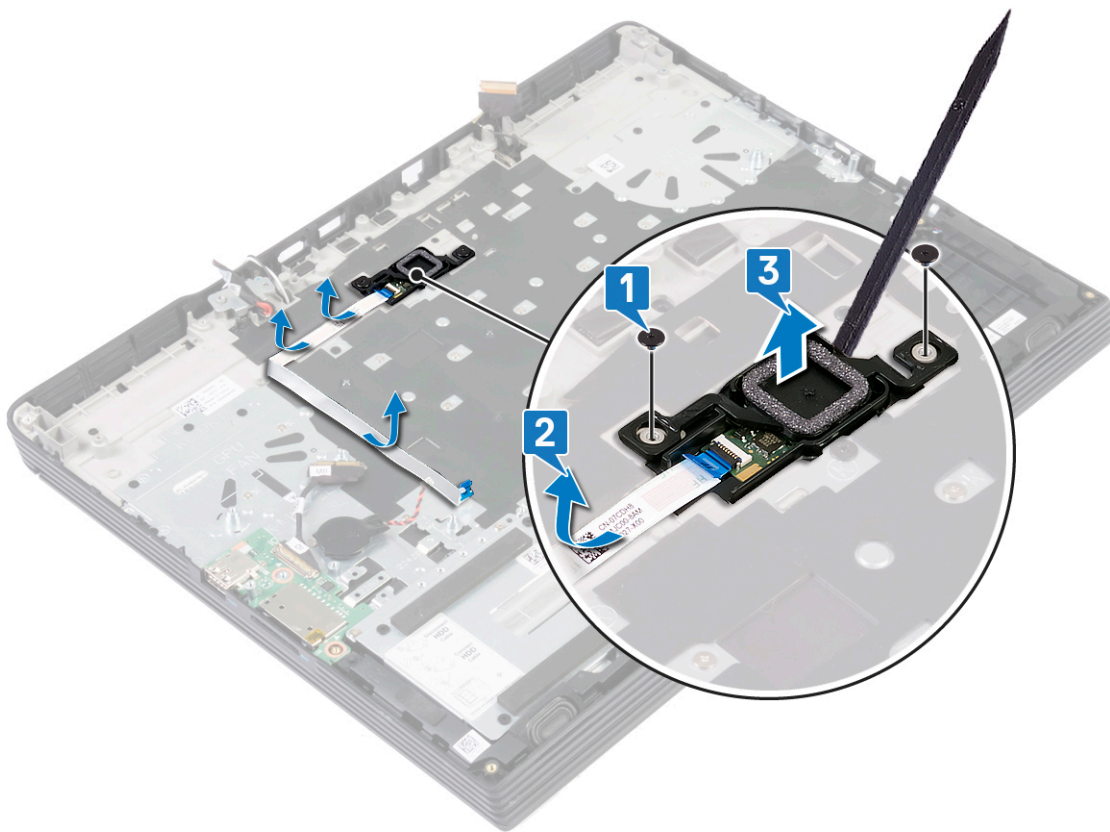
① **メモ:** 指紋認証リーダー搭載のコンピュータにのみ適用されます。

前提条件

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリーを取り外します。
3. メモリモジュールを取り外します。
4. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を取り外します。
5. ワイヤレスカードを取り外します。
6. グラフィックスカードファンを取り外します。
7. プロセッサファンを取り外します。
8. ヒートシンクを取り外します。
9. 電源アダプタポートを取り外します。
10. システム基板を取り外します。

手順

1. 電源ボタ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 (M2x2.5) を外します。
2. 指紋認証リーダーケーブルをパームレストアセンブリーからはがします。
3. プラスチックスクライブを使用して、指紋認証リーダーをパームレストアセンブリーから外します。



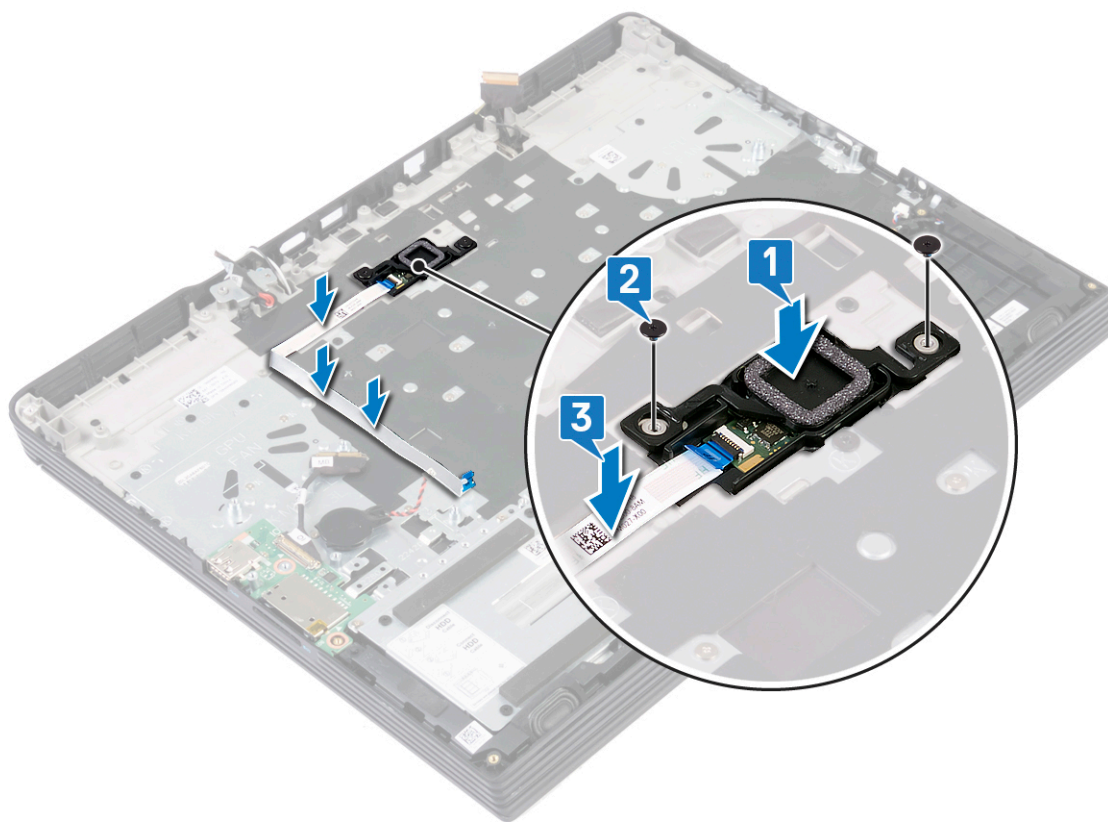
指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け

① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

① **メモ:** 指紋認証リーダー搭載のコンピュータにのみ適用されます。

手順

1. 位置合わせポストを使って、電源ボタンをパームレスト アセンブリーに合わせます。
2. 電源ボタンをパームレスト アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x2.5) を取り付けます。
3. 指紋認証リーダー ケーブルをパームレスト アセンブリーに貼り付けます。



作業を終えた後に

1. システム基板を取り付けます。
2. 電源アダプタポートを取り付けます。
3. ヒートシンクを取り付けます。

4. プロセッサファンを取り付けます。
5. グラフィックスカード ファンを取り付けます。
6. ワイヤレスカードを取り付けます。
7. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を取り付けます。
8. メモリモジュールを取り付けます。
9. バッテリーを取り付けます。
10. ベースカバーを取り付けます。

キーボードの取り外し

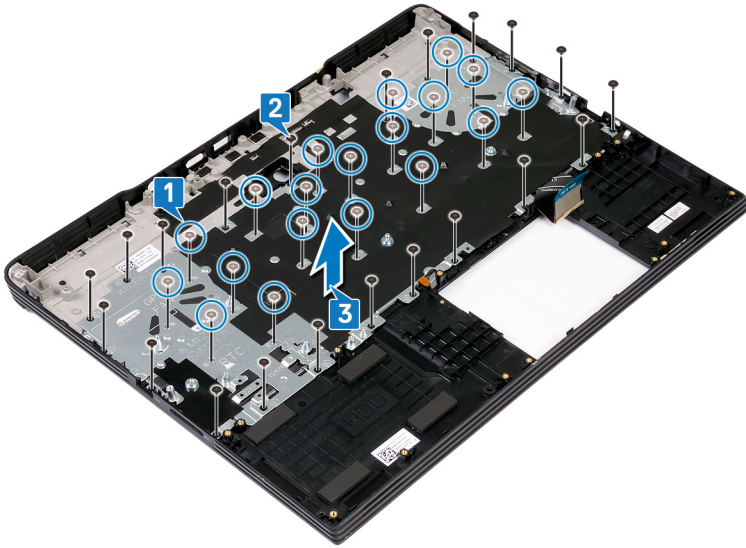
① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

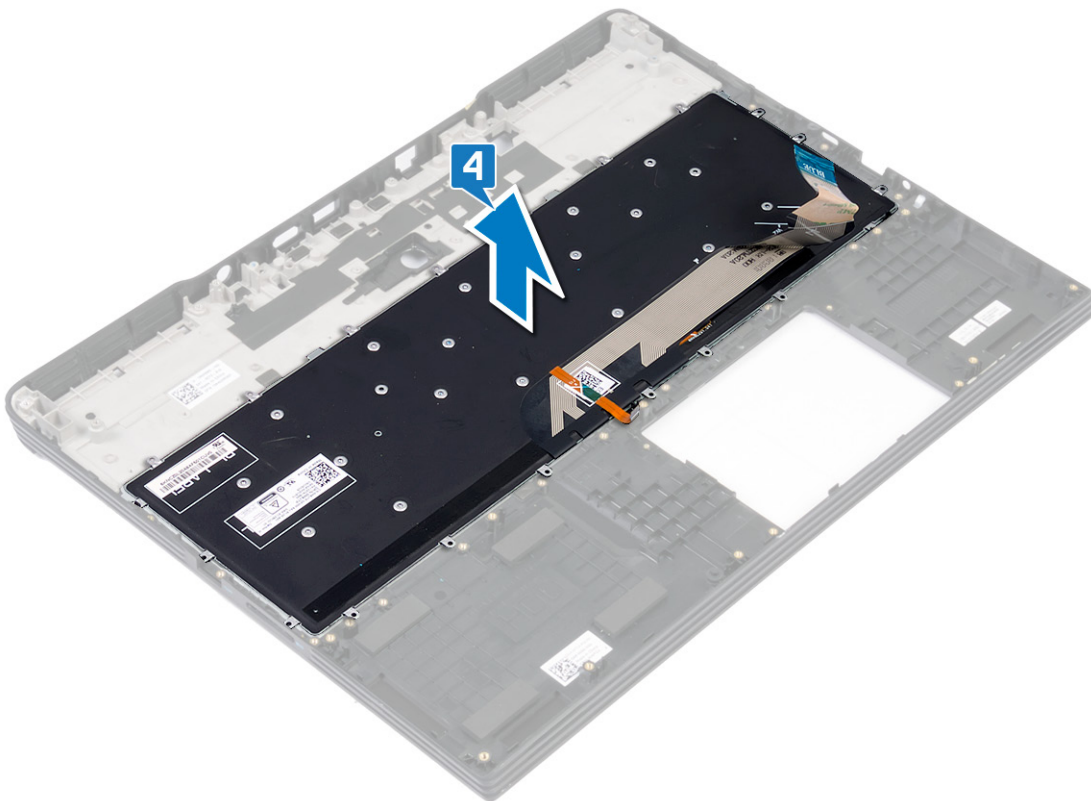
1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリーを取り外します。
3. メモリモジュールを取り外します。
4. スピーカーを取り外します。
5. ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリ モジュールを外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. グラフィックスカードファンを取り外します。
8. プロセッサファンを取り外します。
9. ヒートシンクを取り外します。
10. 電源アダプタポートを取り外します。
11. コイン型電池を取り外します。
12. タッチパッドを取り外します。
13. ハードドライブを取り外します (オプション)。
14. I/O ボードを取り外します。
15. ディスプレイアセンブリを取り外します。
16. システム基板を取り外します。
17. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。

手順

1. キーボード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 19 本のネジ (M1.2x2) を外します。
2. キーボードブラケットと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 21 本のネジ (M2x3) を外します。
3. キーボード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。



4. キーボードをケーブルと一緒に持ち上げ、パームレスト アセンブリーから取り外します。

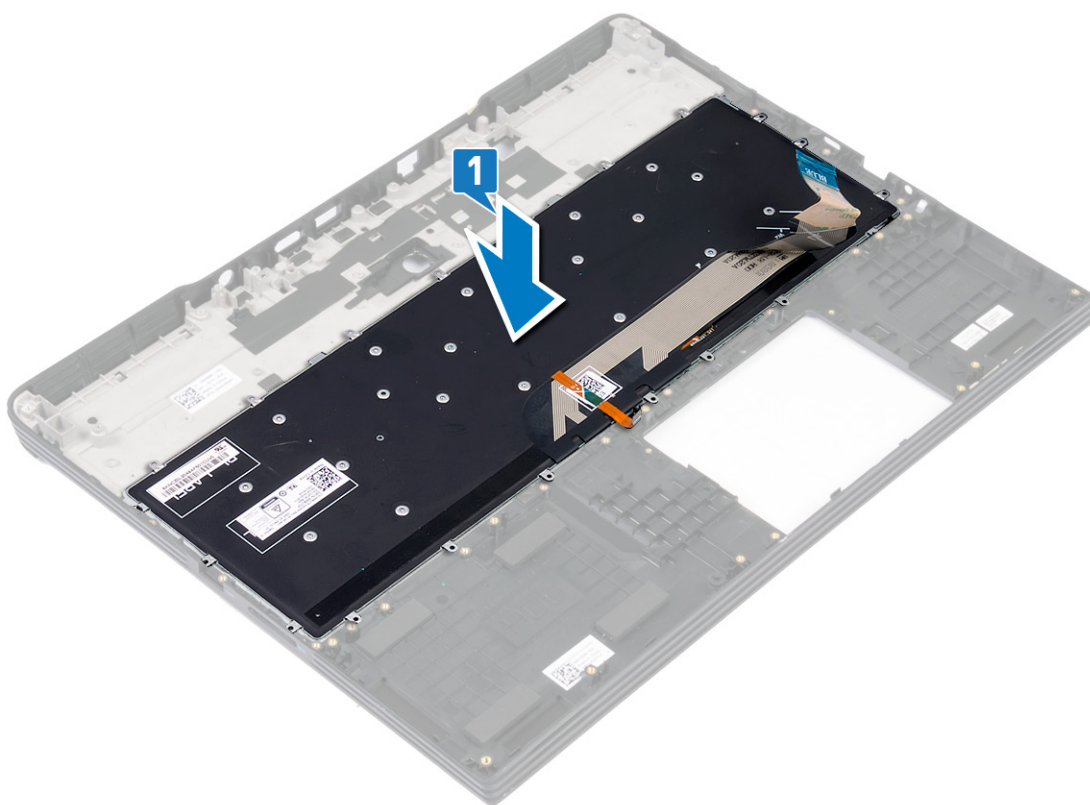


キーボードの取り付け

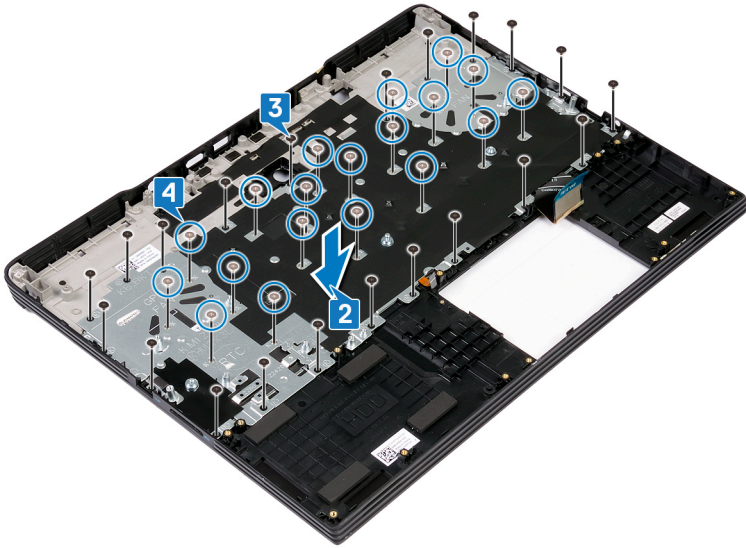
① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

手順

1. キ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の位置に合わせます。



2. キーボードブラケット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. キーボードブラケットとキーボードをパームレスト アセンブリーに固定する 21本のネジ (M2x3) を取り付けます。
① **メモ:** キーボードを取り付けるときは、キーボードブラケットの下にケーブルがないことを確認します。
4. キーボードブラケットをパームレスト アセンブリーに固定する 19本のネジ (M1.2x2) を取り付けます。



作業を終えた後に

1. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
2. システム基板を取り付けます。
3. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
4. I/O ボードを取り付けます。
5. ハードドライブを取り付けます (オプション)。
6. タッチパッドを取り付けます。
7. コイン型電池を取り付けます。
8. 電源アダプタポートを取り付けます。
9. ヒートシンクを取り付けます。
10. プロセッサファンを取り付けます。
11. グラフィックスカードファンを取り付けます。
12. ワイヤレスカードを取り付けます。
13. ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリ モジュールを取り付けます。
14. スピーカーを取り付けます。
15. メモリモジュールを取り付けます。
16. バッテリーを取り付けます。
17. ベースカバーを取り付けます。

パームレストの取り外し

① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

1. ベースカバーを取り外します。
2. バッテリーを取り外します。
3. メモリモジュールを取り外します。
4. スピーカーを取り外します。
5. ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリ モジュールを外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. グラフィックスカード ファンを取り外します。
8. プロセッサファンを取り外します。
9. ヒートシンクを取り外します。
10. コイン型電池を取り外します。
11. タッチパッドを取り外します。
12. ハードドライブを取り外します (オプション)。
13. 電源アダプタポートを取り外します。
14. I/O ボードを取り外します。
15. ディスプレイアセンブリを取り外します。
16. システム基板を取り外します。
17. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
18. キーボードを取り外します。

手順

前述の手順を実行すると、パームレスト アセンブリーが残ります。



パームレストの取り付け

① メモ: コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。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、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

手順

パームレストを平らな面に置きます。



作業を終えた後に

1. キーボードを取り付けます。
2. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
3. システム基板を取り付けます。
4. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
5. I/O ボードを取り付けます。
6. 電源アダプタポートを取り付けます。
7. ハードドライブを取り付けます (オプション)。

8. タッチパッドを取り付けます。
9. コイン型電池を取り付けます。
10. ヒートシンクを取り付けます。
11. プロセッサファンを取り付けます。
12. グラフィックスカードファンを取り付けます。
13. ワイヤレスカードを取り付けます。
14. ソリッドステートドライブ/インテル Optane メモリ モジュールを取り付けます。
15. スピーカーを取り付けます。
16. メモリモジュールを取り付けます。
17. バッテリーを取り付けます。
18. ベースカバーを取り付けます。

デバイスドライバ

Intel チップセットソフトウェアインストールユーティリティ

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

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

ビデオドライバ

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

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

Intel シリアル IO ドライバ

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

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

Intel Trusted Execution Engine インタフェース

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

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

Intel Virtual Button ドライバ

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

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

ワイヤレスおよび Bluetooth ドライバ

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

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

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

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

セットアップユーティリティ

① **メモ:** お使いのコンピュータ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た項目の一部がない場合があります。

セットアップユーティリティ

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

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

BIOS セットアップ プログラムは次の目的で使用します。

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

BIOS セットアッププログラムの起動

1. コンピューターの電源を入れます (または再起動します)。
2. POST 実行中に、DELL のロゴが表示されたら、F2 プロンプトが表示されるのを待ち、表示直後に <F2> を押します。

① **メモ:** F2 プロンプトは、キーボードが初期化されていることを示します。このプロンプトは短時間しか表示されないため、表示を注意して待ち、<F2>を押してください。F2 プロンプトが表示される前に <F2> を押した場合、そのキーストロークは無視されます。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

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

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

起動順序

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

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

1 回限りの起動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)
① **メモ:** XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- オプティカルドライブ (利用可能な場合)
- SATA ハード ドライブ (利用可能な場合)
- 診断
① **メモ:** [Diagnostics (診断)] を選択すると [ePSA 診断] 画面が表示されます。

起動順序画面ではシステムセットアップ画面にアクセスするオプションを表示することも可能です。

システム セットアップのオプション

① **メモ:** PC および取り付けられているデバイスによっては、本項に一覧表示されている項目の一部がない場合があります。

表 3. システム セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー

一般システム情報	
[システム情報]	
BIOS バージョン	BIOS のバージョン番号を表示します。
サービス タグ	Pc のサービス タグを表示します
Asset Tag	PC の Asset Tag を表示します。
Ownership Tag	PC の所有者タグを表示します。
Manufacture Date	PC の製造日を表示します。
Ownership Date	PC の購入日を表示します。
エクスプレス サービス コード	PC のエクスプレス サービス コードを表示します。
[メモリー情報]	
インストールされたメモリー	インストールされている PC メモリーの合計を表示します。
使用可能なメモリー	使用可能な PC メモリーの合計を表示します。
メモリー スピード	メモリー スピードを表示します。
メモリー チャンネル モード	シングルまたはデュアル チャンネルモードを表示します。
メモリー テクノロジー	メモリーに使用されているテクノロジーを表示します。
DIMM A Size	DIMM A のメモリー サイズを表示します。
DIMM B Size	DIMM B のメモリー サイズを表示します。
[プロセッサ情報]	
プロセッサの種類	プロセッサの種類を表示します。
コア数	プロセッサのコアの数を表示します。
プロセッサ ID	プロセッサの識別コードを表示します。
現在のクロック スピード	プロセッサの現在のクロック スピードを表示します。

表 3. システム セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー (続き)

一般システム情報	
最小クロック スピード	プロセッサの最低クロック スピードを表示します。
最大クロック スピード	プロセッサの最高クロック スピードを表示します。
Intel スマートキャッシュ	インテル SmartCache のサイズを表示します。
HT Capable	プロセッサがハイパースレッディング (HT) に対応しているかどうかを表示します。
64 ビット テクノロジー	64 ビットテクノロジーが使用されているかどうかを表示します。
[デバイス情報]	
プライマリ HDD	PC のプライマリ ハード ドライブの情報を表示します。
M.2 SATA SSD	PC の M.2 SATA SSD デバイスの情報を表示します。
M.2 PCIe SSD-0	PC の M.2 PCIe SSD 情報を表示します。
LOM MAC Address	PC の LOM MAC アドレスを表示します。
ビデオ コントローラー	PC のビデオ コントローラーのタイプを表示します。
dGPU ビデオ コントローラー	PC の専用グラフィックスカードの情報を表示します。
ビデオ BIOS バージョン	PC のビデオ BIOS のバージョンを表示します。
ビデオ メモリー	PC のビデオメモリー情報を表示します。
パネルのタイプ	PC のパネルのタイプを表示します。
Native Resolution	PC のネイティブ解像度を表示します。
オーディオ コントローラー	PC のオーディオコントローラー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	PC のワイヤレスデバイスの情報を表示します。
Bluetooth デバイス	PC の Bluetooth デバイス情報を表示します。
[Battery Information]	バッテリーの状態を表示します。
[ブート シーケンス]	
ブート シーケンス	ブート シーケンスを表示します。
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。
[詳細起動オプション]	
Enable Legacy Option ROMs	レガシー オプション ROM を有効または無効にします。
Enable Attempt Legacy Boot (レガシー起動 試行を有効にする)	レガシー起動を有効または無効にします。
[UEFI 起動パス セキュリティ]	F12 起動メニューから UEFI 起動パスを起動するときに PC がユーザーに管理者パスワードの入力を求める機能を、有効または無効にします。
[Date/Time]	現在の日付を MM/DD/YY 形式で、現在の時刻を HH : MM : SS AM/PM 形式で表示します。

表 4. システムセットアップユーティリティのオプション — システム設定メニュー

システム設定	
[Integrated NIC]	オンボード LAN コントローラーをコントロールします。
UEFI ネットワーク スタックを有効にする	UEFI ネットワークスタックを有効または無効にします。
[SATA Operation]	内蔵 SATA ハード ドライブ コントローラーの動作モードを設定します。
[Drives]	基板上の各種ドライブを有効または無効にします。
[SMART レポート]	PC の起動中に SMART レポートを有効または無効にします。
[USB 設定]	

表 4. システムセットアップユーティリティのオプション — システム設定メニュー（続き）

システム設定	
起動サポートを有効にする	外部ハードドライブ、光学ドライブ、USB ドライブのような USB 大容量ストレージ デバイスからの起動を有効または無効にします。
外部 USB ポートを有効にする	外部 USB ポートに接続されている USB 大容量ストレージ デバイスからの起動を有効または無効にします。
[Thunderbolt Adapter Configuration]	Thunderbolt テクノロジーのサポートを有効または無効にします。
[Thunderbolt Auto Switch]	Thunderbolt コントローラーが PCIe デバイス エNUMERATION に使用する方式を設定します。 ① メモ: この変更を適用するには再起動が必要です。
[USB PowerShare]	PC がスリープ状態のときに、PC 上の USB PowerShare ポートを介し、蓄電されている PC のバッテリーを使用して、デバイスに電力を供給したり、デバイスを充電したりする機能を有効または無効にします。
[オーディオ]	組み込み型オーディオ コントローラーを有効あるいは無効にします。
[Keyboard Illumination]	キーボード ライト機能の動作モードを選択できます。
[Keyboard Backlight Timeout on AC (AC でのキーボードバックライトのタイムアウト)]	バックライトが有効になっている場合、この機能は、AC アダプターが PC に接続されているときのキーボード バックライトのタイムアウト値を設定します。
[Keyboard Backlight Timeout on Battery (バッテリーでのキーボードバックライトのタイムアウト)]	バックライトが有効になっている場合、この機能は、PC がバッテリー電源のみで動作しているときのキーボード バックライトのタイムアウト値を設定します。
[Miscellaneous Devices]	各種オンボードデバイスを有効または無効にします。

表 5. システム セットアップユーティリティのオプション — ビデオメニュー

ビデオ	
LCD の明るさ	バッテリーおよび AC 電源用にパネルの明るさを別々に設定します。

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	管理者パスワードを設定、変更、または削除します。
システム パスワード	システムパスワードを設定、変更、または削除します。
Internal HDD-0 Password	内蔵 HDD のパスワードを設定、変更、または削除します。
強力なパスワード	強力なパスワードを有効または無効にします。
パスワードの設定	管理者パスワードとシステム パスワードの最小、および最大文字数を設定します。
パスワードのスキップ	PC の再起動中に、システム (起動) パスワードと内蔵 HDD パスワード入力のプロンプトをスキップすることができます。
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に、システムパスワードとハードディスクパスワードの変更を有効または無効にします。
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定します。
UEFI カプセル ファームウェアのアップデート	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。
PTT セキュリティ	オペレーティング システムへの Platform Trust Technology (PTT) の可視性を有効または無効にします。
Computrace(R)	オプションの Absolute Software 社製 Computrace(R) 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。

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	
管理者セットアップ ロックモード	管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによるセットアップユーティリティの起動を防止することができます。
マスター パスワード ロックアウト	マスター パスワードのサポートを無効にします。設定を変更する前に、ハードディスクのパスワードをクリアする必要があります。

表 7. システム セットアップユーティリティのオプション — セキュア ブート メニュー

セキュア ブート	
セキュア ブートを有効にする	セキュア ブート機能を有効または無効にします。
セキュア ブート モード	UEFI ドライバー署名を評価または強制できるようにセキュア ブートの動作を変更します。
[エキスパートキー管理]	
エキスパートキー管理	エキスパートキー管理を有効または無効にします。
カスタム モード キー管理	エキスパートキー管理用にカスタム値を選択します。

表 8. システム セットアップユーティリティのオプション — インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ メニュー

インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ	
Intel SGX Enable	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。
エンクレーブメモリー 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のエンクレーブ リザーブ メモリー サイズを設定します。
[パフォーマンス]	
マルチ コア サポート	複数のコアを有効にします。 デフォルト : Enabled
Intel SpeedStep	インテル SpeedStep®テクノロジーを有効または無効にします。 デフォルト : Enabled
	メモ: 有効にすると、プロセッサのクロック スピードとコア電圧がプロセッサ負荷に基づいて動的に調整されます。
C-States Control	追加のプロセッサのスリープ状態を有効または無効にします。 デフォルト : Enabled
Intel TurboBoost	プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無効にします。 デフォルト : Enabled
HyperThread Control	プロセッサのハイパースレッディングを有効または無効にします。 デフォルト : Enabled
[電源管理]	
インテル Speed Shift テクノロジーを有効にする	インテル Speed Shift テクノロジーを有効または無効にします。
Auto On Time	毎日または事前に選択した日付および時刻に自動的に電源をオンにするように PC を設定できます。Auto on Time が毎日、平日、または選択した日に設定されている場合のみ、このオプションを設定できます。 デフォルト : Disabled (無効)
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ことができます。
Advanced Battery Charge Configuration	その日の始まりから指定した作業時間までの高度なバッテリー充電設定を有効にします。

表 8. システム セットアップユーティリティのオプション — インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ メニュー (続き)

インテル ソフトウェア ガード エクステンションズ

Primary Battery Charge Configuration	事前に選択したカスタム充電の開始と停止で、プライマリバッテリー充電を設定します。 デフォルト : Adaptive (適応)
[POST 動作]	
アダプターの警告	アダプターの警告を有効にします。 デフォルト : Enabled
Numlock Enable	PC の起動時に NumLock 機能を有効にします。
Fn ロック オプション	Fn ロック モードを有効または無効にします。
Fastboot	起動プロセスのスピードを設定できます。 デフォルト : Thorough (完全)
Extend BIOS POST Time	プレブート遅延を追加で設定します。
Full Screen logo	全画面でのロゴの表示を有効または無効にします。
Warnings and Errors	警告またはエラーが検出された場合に起動プロセスが一時停止するように設定します。
Sign of Life Indication (ライフインジケータの信号)	POST 中、ユーザーが聞いたり感じたりできる方法で電源ボタンの押下が認知されたことを示す処理を有効または無効にします。

表 9. システム セットアップユーティリティのオプション — 仮想化サポートメニュー

仮想化サポート	
仮想化	インテル仮想化テクノロジーによって提供される追加のハードウェア機能を、VMM (Virtual Machine Monitor) が利用できるようにするかどうかを指定します。
VT for Direct I/O	ダイレクト I/O 用インテル仮想化テクノロジーによって提供される追加のハードウェア機能を、VMM (Virtual Machine Monitor) で使用できるようにするかどうかを指定します。

表 10. システム セットアップユーティリティのオプション — ワイヤレスメニュー

ワイヤレス	
ワイヤレス スイッチ	ワイヤレススイッチでワイヤレスデバイスを制御できるかどうか決定します。
ワイヤレス デバイスを有効にする	内蔵ワイヤレスデバイスを有効または無効にします。

表 11. システム セットアップユーティリティのオプション — メンテナンスメニュー

メンテナンス	
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 を作成します。
BIOS Downgrade	PC ファームウェアの以前のリビジョンへのフラッシングを制御します。
Data Wipe	すべての内蔵ストレージデバイスからデータを安全に消去できます。
BIOS リカバリー	ユーザーは、ユーザーのプライマリ ハード ドライブまたは外部 USB ドライブのリカバリー ファイルから、特定の破損した BIOS 状況をリカバリーできます。

表 12. システム セットアップユーティリティのオプション — システムログメニュー

システムログ	
BIOS Events	BIOS イベントを表示します。
Thermal Events	サーマルイベントを表示します。

表 12. システム セットアップユーティリティのオプション — システムログメニュー (続き)

システムログ	
Power Events	電源イベントを表示します。

表 13. システム セットアップユーティリティのオプション — SupportAssist システムの解決策メニュー

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、Dell OS リカバリー ツールの自動起動フローを制御します。
SupportAssist OS リカバリー	特定のシステムエラーの発生時に、SupportAssist OS リカバリー ツールの起動フローを有効または無効にします。


CMOS 設定のクリア

 **注意:** CMOS 設定をクリアすると、コンピューターの BIOS 設定がリセットされます。

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基板から外します。
3. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane を取り外します。
4. コイン型電池を取り外します。
5. 1 分間待ちます。
6. コイン型電池を取り付けます。
7. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane を取り付けます。
8. バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。
9. ベースカバーを取り付けます。

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

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。

トラブルシューティング

ePSA（強化された起動前システムアセスメント）診断

ePSA 診断（システム診断とも呼ばれる）ではハードウェアの完全なチェックを実行します。ePSA は BIOS に組み込まれており、BIOS によって内部で起動します。組み込み型システム診断プログラムには、特定のデバイスまたはデバイスグループ用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

- テストを自動的に、または対話モードで実行
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存
- 詳細なテスト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
- テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示

① メモ: 特定のデバイスについては、ユーザーによる操作が必要なテストもあります。診断テストを実行する際は、コンピューター端末の前に必ずいるようにしてください。

ePSA 診断の実行

1. コンピューターの電源を入れます。
2. コンピューターが起動し、Dell のロゴが表示されたら <F12> キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、[診断] オプションを選択します。
4. 左下隅にある矢印をクリックします。
診断のトップページが表示されます。
5. 右上隅にある矢印をクリックして、ページのリストに移動します。
検知されたアイテムが一覧表示されます。
6. 特定のデバイスで診断テストを実行するには、<Esc> を押して [はい] をクリックし、診断テストを中止します。
7. 左のパネルからデバイスを選択し、[テストの実行] をクリックします。
8. 問題がある場合、エラーコードが表示されます。
エラーコードと検証番号をメモしてデルに連絡してください。

システム診断ライト

バッテリーステータスライト / ハードドライブアクティビティライト

バッテリー充電ステータスまたはハードドライブアクティビティを示します。

白色 — 電源アダプタが接続され、バッテリーの充電量は 5% 以上です。

橙色 — コンピューター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

- 電源アダプタが接続されバッテリーがフル充電されています。
- コンピューター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/ハードドライブアクティビティライトが、障害を示すビープコードとともにオレンジ色に点滅します。

たとえば、バッテリーステータスライト/ハードドライブアクティビティライトが、オレンジ色に 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、さまざまなバッテリーステータス ライト/ハードドライブ アクティビティライトのパターンとそれに関連する問題を示します。

表 14. LED コード

診断ライトコード	問題の内容
2,1	プロセッサの不具合
2,2	システム基板：BIOS または ROM (読み取り専用メモリ) の障害です
2,3	メモリまたは RAM (ランダム アクセス メモリ) が検出されません
2,4	メモリまたは RAM (ランダム アクセス メモリ) 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	システム基板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	リカバリーイメージが見つかりません
3,4	検出されたリカバリーイメージは無効です
3,5	母線の障害です
3,6	システム BIOS のフラッシュが不完全です
3,7	マネジメント・エンジン (ME) エラー

カメラステータスライト：カメラが使用されているかどうかを示します。

- 白色 — カメラが使用中です。
- 消灯 — カメラは使用されていません。

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

- 白色 — 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。

BIOS のフラッシュ (USB キー)

1. [BIOS のフラッシュ](#) の手順 1 から 7 に従って、最新の BIOS セットアップ プログラム ファイルをダウンロードします。
2. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、www.dell.com/support でナレッジベース記事 [SLN143196](#) を参照してください。
3. BIOS セットアップ プログラム ファイルを起動可能な USB ドライブにコピーします。
4. 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピューターに接続します。
5. コンピューターを再起動し、デルのロゴが画面に表示されたら **F12** を押します。
6. **1 回限りの起動メニュー** から USB ドライブを起動します。
7. BIOS セットアップ プログラムのファイル名を入力し、**Enter** を押します。
8. **BIOS アップデート ユーティリティ** が表示されます。画面の指示に従って、BIOS のアップデートを完了します。

BIOS のフラッシュ

更新がある場合やシステム ボードを取り付ける場合に、BIOS のフラッシュ (更新) を行う必要があります。

次の手順に従って BIOS をフラッシュします。

1. PC の電源を入れます。
2. www.dell.com/support にアクセスします。

3. [Product Support (製品サポート)] をクリックし、お使いのコンピュータのサービス タグを入力して、[Submit (送信)] をクリックします。

i **メモ:** サービス タグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いの PC のモデルを手動で参照してください。

4. [Drivers & downloads (ドライバとダウンロード)] > [Find it myself (自分で検索)] をクリックします。
5. お使いのコンピュータにインストールされているオペレーティング システムを選択します。
6. ページを下にスクロールして、[BIOS] を展開します。
7. [ダウンロード] をクリックして、お使いのコンピュータの BIOS の最新バージョンをダウンロードします。
8. ダウンロードが完了したら、BIOS アップデートファイルを保存したフォルダに移動します。
9. BIOS アップデートファイルのアイコンをダブルクリックし、画面に表示される指示に従います。

インテル Optane メモリの有効化

1. タスクバーで検索ボックスをクリックし、インテル **Rapid Storage Technology** と入力します。
2. [インテル Rapid Storage Technology] をクリックします。
[インテル Rapid Storage Technology] ウィンドウが表示されます。
3. [ステータス] タブで [有効にする] をクリックして、インテル Optane メモリを有効にします。
4. 警告画面で互換性のある高速のドライブを選択し、[はい] をクリックして、インテル Optane メモリの有効化を続行します。
5. [インテル Optane メモリ再起動] をクリックして、インテル Optane メモリの有効化を完了します。

i **メモ:** パフォーマンスで最大限のメリットを得るには、有効化後にアプリケーションを最大で 3 回起動しなければならない場合があります。

インテル Optane メモリの無効化

△ **注意:** インテル Optane メモリを無効化後、インテル **Rapid Storage Technology** のドライバーをアンインストールしないでください。ブルー スクリーン エラーが発生する原因になります。インテル **Rapid Storage Technology** のユーザー インターフェイスは、ドライバーをアンインストールせずに削除できます。

i **メモ:** インテル Optane メモリの無効化は、インテル Optane メモリ モジュールによって高速化された SATA ストレージ デバイスをコンピューターから取り外す前に行う必要があります。

1. タスクバーで検索ボックスをクリックし、インテル **Rapid Storage Technology** と入力します。
2. [インテル Rapid Storage Technology] をクリックします。
[インテル Rapid Storage Technology] ウィンドウが表示されます。
3. [インテル Optane メモリ] タブで [無効にする] をクリックして、インテル Optane メモリを無効にします。

i **メモ:** インテル Optane メモリがプライマリ ストレージとして機能するコンピューターでは、インテル Optane メモリを無効にしないでください。[無効にする] オプションがグレーアウト表示されます。

4. 警告を受け入れる場合は、[はい] をクリックします。
無効化の進捗状況が表示されます。
5. [再起動] をクリックして、インテル Optane メモリの無効化を完了し、コンピューターを再起動します。

Wi-Fi 電源の入れ直し

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

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

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。
3. ワイヤレス ルータの電源を切ります。

4. 30 秒待ちます。
5. ワイヤレス ルータの電源を入れます。
6. モデムの電源を入れます。
7. コンピュータの電源を入れます。

待機電力の放出

待機電力とは、コンピュータの電源をオフにしてバッテリーを取り外した後もコンピュータに残っている余分な静電気のことを指します。次の手順は、待機電力の放出方法を説明したものです。

1. コンピュータの電源を切ります。
2. 電源アダプタをコンピュータから外します。
3. 電源ボタンを 15 秒間長押しして、待機電力を逃がします。
4. 電源アダプタをコンピュータに接続します。
5. コンピュータの電源を入れます。

「困ったときは」と「デルへのお問い合わせ」

セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソースを使ってデル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 15. セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソース	リソースの場所
デルの製品とサービスに関する情報	www.dell.com
マイデルダウンロード	
ヒント	
サポートへのお問い合わせ	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 www.dell.com/support/linux
トラブルシューティング情報、ユーザーズガイド、セットアップ方法、製品仕様、テクニカルサポートブログ、ドライバ、ソフトウェアのアップデートなど。	www.dell.com/support
コンピュータのさまざまな問題に関するデルのナレッジベースの記事。	<ol style="list-style-type: none"> www.dell.com/support にアクセスします。 主題またはキーワードを [検索] ボックスに入力します。 [検索] をクリックして、関連記事を取得します。
<p>お使いの製品について、次の情報を把握します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 製品仕様 オペレーティングシステム 製品のセットアップと使用 データのバックアップ トラブルシューティングと診断 工場出荷時の状態とシステムの復元 BIOS 情報 	<p>www.dell.com/support/manuals の『<i>Me and My Dell</i>』を参照してください。</p> <p>お使いの製品に関する <i>Me and My Dell</i> を探すには、次のいずれかの方法で製品を特定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> [製品を検出] を選択します。 [製品の表示] のドロップダウンメニューで製品を見つけます。 検索バーに、[サービスタグ ナンバー] または [製品 ID] を入力します。

デルへのお問い合わせ

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

① **メモ:** 各種サービスのご提供は国/地域や製品によって異なり、国/地域によってはご利用いただけないサービスもございます。

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