

Dell Latitude 3400

サービス マニュアル

メモ、注意、警告

 **メモ:** 「メモ」は、製品をより上手に使用するための重要な情報であることを示します。

 **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、その問題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。

章 1: コンピュータ内部の作業.....	7
安全にお使いいただくために.....	7
コンピュータの電源を切る — Windows 10.....	8
コンピューター内部の作業を始める前に.....	8
PC 内部の作業を終えた後に.....	8
章 2: テクノロジーとコンポーネント.....	9
DDR4.....	9
USB の機能.....	10
USB Type-C.....	12
インテル Optane メモリ.....	12
インテル Optane メモリの有効化.....	13
インテル Optane メモリの無効化.....	13
インテル UHD グラフィックス 620.....	13
NVIDIA GeForce MX130 と同等.....	14
章 3: システムの主要なコンポーネント.....	15
章 4: コンポーネントの取り外しと取り付け.....	17
推奨ツール.....	17
SD カード.....	17
SD カードの取り外し.....	17
SD カードの取り付け.....	18
SIM カード.....	19
SIM カードの取り外し.....	19
SIM カードの取り付け.....	20
ベースカバー.....	21
ベースカバーの取り外し.....	21
ベースカバーの取り付け.....	23
メモリモジュール.....	25
メモリー モジュールの取り外し.....	25
メモリー モジュールの取り付け.....	25
WLAN カード.....	26
WLAN カードの取り外し.....	26
WLAN カードの取り付け.....	27
WWAN カード.....	28
WWAN カードの取り外し.....	28
WWAN カードの取り付け.....	29
WWAN ドーターボード.....	30
WWAN ドーターボードの取り外し.....	30
WWAN ドーターボードの取り付け.....	32
ハードドライブ.....	34
ハードドライブ アセンブリーの取り外し.....	34
ハードドライブ アセンブリーの取り付け.....	35

コイン型電池.....	37
コイン型電池の取り外し.....	37
コイン型電池の取り付け.....	38
バッテリー.....	38
充電式リチウムイオン バッテリーの注意事項.....	38
バッテリーの取り外し.....	39
バッテリーの取り付け.....	40
スピーカー.....	42
スピーカーの取り外し.....	42
スピーカーの取り付け.....	43
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.....	45
M.2 2280 ソリッドステート ドライブまたはインテル Optane メモリー（オプション）の取り外し.....	45
M.2 2280 ソリッドステート ドライブまたはインテル Optane メモリー（オプション）の取り付け.....	47
M.2 ソリッドステート ドライブブラケットの取り外し.....	49
ソリッドステート ドライブブラケットの取り付け.....	50
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し.....	51
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	53
IO ボード.....	55
IO ボードの取り外し.....	55
IO ボードの取り付け.....	57
タッチパッド.....	58
タッチパッド アセンブリーの取り外し.....	58
タッチパッド アセンブリーの取り付け.....	60
システムファン.....	62
システム ファンの取り外し.....	62
システム ファンの取り付け.....	64
ヒートシンク.....	66
ヒートシンク（UMA）の取り外し.....	66
ヒートシンク（UMA）の取り付け.....	67
ヒートシンク（専用）の取り外し.....	68
ヒートシンク（専用）の取り付け.....	69
VGA 付属ボード.....	70
VGA ドーターボードの取り外し.....	70
VGA 付属ボードの取り付け.....	72
電源ボタンボード.....	73
オプションの指紋認証リーダー内蔵の電源ボタン ボードの取り外し.....	73
オプションの指紋認証リーダー内蔵の電源ボタン ボードの取り付け.....	75
システム基板.....	76
システム ボードの取り外し.....	76
システム ボードの取り付け.....	79
ディスプレイアセンブリ.....	82
ディスプレイ アセンブリーの取り外し.....	82
ディスプレイ アセンブリーの取り付け.....	86
ディスプレイベゼル.....	90
ディスプレイ ベゼルの取り外し.....	90
ディスプレイ ベゼルの取り付け.....	92
ディスプレイパネル.....	94
モニター パネルの取り外し.....	94
モニター パネルの取り付け.....	97
ディスプレイケーブル.....	100

モニター ケーブルの取り外し.....	100
モニター ケーブルの取り付け.....	102
電源アダプタポート.....	104
電源アダプター ポートの取り外し.....	104
電源アダプタ ポートの取り付け.....	105
カメラ.....	106
カメラの取り外し.....	106
カメラの取り付け.....	108
キーボード.....	110
キーボードの取り外し.....	110
キーボードの取り付け.....	111
パームレスト.....	112
パームレストの取り外し.....	112
章 5: セットアップユーティリティ.....	114
BIOS の概要.....	114
BIOS セットアッププログラムの起動.....	114
ナビゲーションキー.....	114
ワン タイム ブート メニュー.....	115
セットアップユーティリティ.....	115
起動オプション.....	115
システム設定.....	116
ビデオ画面オプション.....	118
セキュリティ.....	118
パスワード.....	120
Secure Boot（安全起動）.....	121
Expert Key Management.....	121
パフォーマンス.....	121
電力管理.....	122
ワイヤレスオプション.....	123
POST 動作.....	124
Virtualization Support（仮想化サポート）.....	125
メンテナンス.....	125
システムログ.....	125
SupportAssist システムの解決策.....	126
BIOS のアップデート.....	126
Windows での BIOS のアップデート.....	126
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	126
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	126
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	127
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	128
システム セットアップパスワードの割り当て.....	128
既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更.....	128
CMOS 設定のクリア.....	129
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.....	129
章 6: トラブルシューティング.....	130
膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	130
Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断.....	131

SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行.....	131
ビルトイン自己テスト (BIST)	131
M-BIST.....	131
LCD 電源レール テスト (L-BIST)	132
LCD ビルトイン自己テスト (BIST)	132
診断 LED.....	133
バッテリーステータス LED.....	134
オペレーティング システムのリカバリ.....	134
リアルタイム クロック (RTC リセット)	134
バックアップ メディアとリカバリー オプション.....	134
Wi-Fi パワー サイクル.....	134
待機電力の放電 (ハードリセットの実行)	135
章 7: ヘルプ.....	136
Dell へのお問い合わせ.....	136

コンピュータ内部の作業

トピック：

- 安全にお使いいただくために
- コンピュータの電源を切る — Windows 10
- コンピュータ内部の作業を始める前に
- PC 内部の作業を終えた後に

安全にお使いいただくために

前提条件

身体の安全を守り、PC を損傷から保護するために、次の安全に関する注意に従ってください。特記がない限り、本書に記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- PC に付属の「安全に関する情報」を読んでいること。
- コンポーネントは交換可能であり、別売りの場合は取り外しの手順を逆順に実行すれば、取り付け可能であること。

このタスクについて

 **警告:** PC 内部の作業を始める前に、お使いの PC 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。その他、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、[法令遵守のホームページ](#)を参照してください。

 **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスおよびサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell が許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

 **注意:** 静電気放出による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、PC の裏面にあるコネクタに触れる際に塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。

 **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:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはプルタブを引っ張り、ケーブル自身を引っ張らないでください。コネクタにロックタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロックタブを押さえてください。コネクタを引き抜く場合、コネクタピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクタが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。

 **メモ:** コンピュータ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が終わったら、カバー、パネル、ネジをすべて取り付けてから、電源に接続します。

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

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

コンピュータの電源を切る — Windows 10

このタスクについて

 **注意:** データの消失を防ぐため、コンピューターの電源を切る、またはサイド カバーを取り外す前に、開いているファイルはすべて保存して閉じ、実行中のプログラムはすべて終了してください。

手順

1.  をクリックまたはタップします。
2.  をクリックまたはタップしてから、[[Shut down]] をクリックまたはタップします。
 **メモ:** コンピュータとすべての周辺機器の電源が切れていることを確認します。オペレーティング システムをシャットダウンした際に、コンピューターおよび取り付けられているデバイスの電源が自動的に切れなかった場合は、電源ボタンを約 6 秒間長押しして電源を切ってください。

コンピューター内部の作業を始める前に

このタスクについて

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

手順

1. 開いているファイルをすべて保存してから閉じ、実行中のアプリケーションをすべて終了します。
2. PC をシャットダウンします。Windows オペレーティング システムの場合は、[スタート] > [ 電源] > [シャット ダウン] の順にクリックします。
 **メモ:** 他のオペレーティング システムを使用している場合は、お使いのオペレーティング システムのシャットダウン方法に関するマニュアルを参照してください。
3. 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）。

PC 内部の作業を終えた後に

このタスクについて

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

手順

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

テクノロジーとコンポーネント

トピック：

- DDR4
- USB の機能
- USB Type-C
- インテル Optane メモリ
- インテル UHD グラフィックス 620
- NVIDIA GeForce MX130 と同等

DDR4

DDR4（ダブルデータレート第4世代）メモリは、DDR2 および DDR3 テクノロジーを高速化した後継メモリです。DDR3 の容量は DIMM あたり最大 128 GB ですが、DDR4 では最大 512 GB です。ユーザーが間違った種類のメモリをシステムに取り付けるのを避けるため、DDR4 同期ダイナミック ランダム アクセス メモリの設計は、SDRAM および DDR と異なっています。

DDR4 に必要な動作電圧はわずか 1.2 ボルトで、1.5 ボルトを必要とする DDR3 と比較して 20 パーセント低くなっています。DDR4 は、ホストデバイスがメモリをリフレッシュしなくてもスタンバイに移行できる、ディープ パワーダウン モードもサポートしています。ディープ パワーダウン モードでは、スタンバイ電力消費量が 40～50 パーセント低減されると期待されています。

DDR4 の詳細

DDR3 と DDR4 メモリモジュール間には、以下の微妙な違いがあります。

切り込みの違い

DDR4 モジュールの切り込みは、DDR3 モジュールの切り込みとは別の位置にあります。切り込みは両方とも挿入側にありますが、DDR4 の切り込みの位置は若干異なっています。これにより、モジュールが互換性のないボードまたはプラットフォームに取り付けられないようにします。

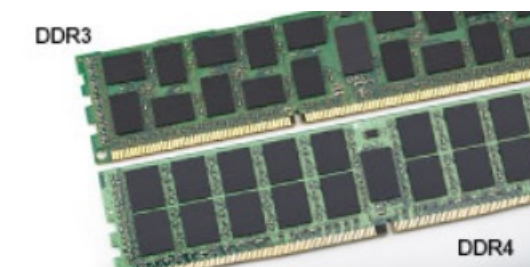


図 1. 切り込みの違い

厚み増加

DDR4 モジュールは DDR3 より若干厚く、より多くの信号レイヤーに対応します。



図 2. 厚みの違い

カーブしたエッジ

DDR4 モジュールのエッジはカーブしているため挿入が簡単で、メモリの取り付け時にかかる PCB への圧力を和らげます。



図 3. カーブしたエッジ

メモリエラー

システムでメモリエラーが発生した場合、「ON-FLASH-FLASH」または「ON-FLASH-ON」という新しい障害コードが表示されます。すべてのメモリが故障した場合、LCD は起動しません。メモリ障害のトラブルシューティングを実行するには、一部のポータブル システムと同様に、システムの底部またはキーボードの下にあるメモリコネクタで動作確認済みのメモリモジュールを試します。

メモ: DDR4 メモリは基板に埋め込まれており、図や説明で示されているように交換可能な DIMM ではありません。

USB の機能

USB (ユニバーサル シリアル バス) は 1996 年に導入されました。これにより、ホスト コンピューターと周辺機器 (マウス、キーボード、外付けドライブ、プリンターなど) との接続が大幅にシンプルになりました。

表 1. USB の進化

タイプ	データ転送速度	カテゴリ	導入された年
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

長年にわたり、USB 2.0 は、PC 業界の事実上のインターフェイス標準として確実に定着しており、約 60 億個のデバイスがすでに販売されていますが、コンピューティング ハードウェアのさらなる高速化と広帯域幅化へのニーズの高まりから、より高速なインターフェイス標準が必要になっています。USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は、理論的には USB 2.0 の 10 倍のスピードを提供することで、このニーズに対する答えをついに実現しました。USB 3.1 Gen 1 の機能概要を次に示します。

- より速い転送速度 (最大 5 Gbps)
- 電力を大量消費するデバイスにより良く適応させるために拡大された最大バスパワーとデバイスの電流引き込み
- 新しい電源管理機能
- 全二重データ転送と新しい転送タイプのサポート
- USB 2.0 の下位互換性
- 新しいコネクタとケーブル

以下のトピックには USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 に関するよくある質問の一部が記載されています。

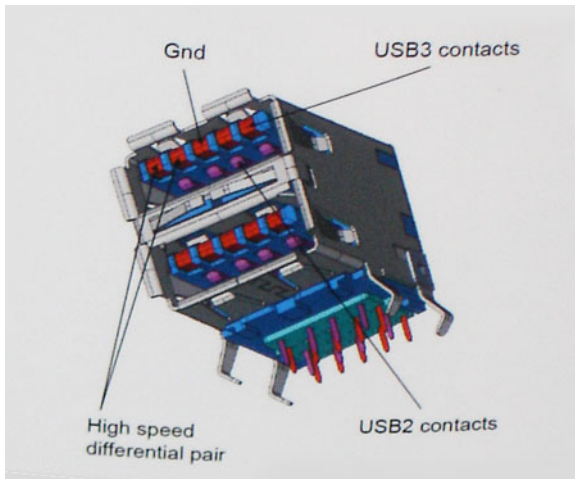


スピード

現時点で最新の USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 仕様では、Super-Speed、Hi-Speed、および Full-Speed の 3 つの速度モードが定義されています。新しい SuperSpeed モードの転送速度は 4.8 Gbps です。この仕様では後方互換性を維持するために、Hi-Speed モード（USB 2.0、480 Mbps）および Full-Speed モード（USB 1.1、12 Mbps）の低速モードもサポートされています。

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は次の技術変更によって、パフォーマンスをさらに向上させています。

- 既存の USB 2.0 バスと並行して追加された追加の物理バス（以下の図を参照）。
- USB 2.0 には 4 本のワイヤ（電源、接地、および差分データ用の 1 組）がありましたが、USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 では 2 組の差分信号（送受信）用にさらに 4 本追加され、コネクタとケーブルの接続は合計で 8 個になります。
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は、USB 2.0 の半二重配置ではなく、双方向データインターフェイスを使用します。これにより、帯域幅が理論的に 10 倍に増加します。



高精細ビデオコンテンツ、テラバイトのストレージデバイス、超高解像度のデジタルカメラなどのデータ転送に対する要求がますます高まっている現在、USB 2.0 は十分に高速ではない可能性があります。さらに、理論上の最大スループットである 480 Mbps を達成する USB 2.0 接続は存在せず、現実的なデータ転送率は最大で約 320 Mbps（40 MB/s）となっています。同様に、USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 接続が 4.8 Gbps のスループットを達成することはありません。実際には、オーバーヘッドを含めて 400 MB/s の最大転送率であると想定されますが、このスピードでも、USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は USB 2.0 の 10 倍向上しています。

用途

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 により、デバイスで転送率が向上し、帯域幅に余裕ができるので、全体的なエクスペリエンスが向上します。以前の USB ビデオは、最大解像度、レイテンシー、およびビデオ圧縮のそれぞれの観点でほとんど使用に耐えないものでしたが、利用可能な帯域幅が 5～10 倍になれば、USB ビデオソリューションの有用性ははるかに向上することが容易に想像できます。単一リンクの DVI では、約 2 Gbps のスループットが必要です。480 Mbps では制限がありましたが、5 Gbps では十分すぎるほどの帯域幅が実現します。4.8 Gbps のスピードが見込めることで、新しいインターフェイス標準の利用範囲は、以前は USB 領域ではなかった外部 RAID ストレージシステムのような製品へと拡大する可能性があります。

以下に、使用可能な SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 の製品の一部をリストアップします。

- デスクトップ用外付け USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ハードドライブ
- ポータブル USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ハードドライブ
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ドライブドックおよびアダプター
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 フラッシュドライブおよびリーダー
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ソリッドステートドライブ
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID
- オプティカルメディアドライブ
- マルチメディアドライブ
- ネットワーキング
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 アダプターカードおよびハブ

互換性

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は最初から慎重に計画されており、USB 2.0 との互換性を完全に維持しています。まず、USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 では新しいプロトコルの高速能力を利用するために、新しい物理接続と新しいケーブルが指定されていますが、コネクタ自体は、4 か所の USB 2.0 接点がいずれも同じ場所にある同じ長方形のままです。USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ケーブルには独立してデータを送受信するための 5 つの新しい接続があり、これらは、適切な SuperSpeed USB 接続に接続されている場合にのみ接続されます。

USB Type-C

USB Type-C は、新しい、とても小さな物理コネクタです。コネクタ自身で USB 3.1 や USB Power Delivery (USB PD) などのさまざまな新しい USB 規格をサポートできます。

代替モード

USB Type-C は非常に小さな新しいコネクタ規格です。古い USB Type-A プラグのおよそ 3 分の 1 のサイズです。これは単一コネクタ規格のためすべてのデバイスで使用できます。USB Type-C ポートは「代替モード」を使用して各種プロトコルをサポートしています。これにより、HDMI、VGA、DisplayPort などの接続タイプからの信号を単一の USB ポートから出力可能なアダプタを利用できます。

USB Power Delivery

USB PD 仕様もまた USB Type-C と密接に関わっています。現在、スマートフォン、タブレット、およびその他のモバイルデバイスの充電には、多くの場合、USB 接続が使用されています。USB 2.0 接続は最大で 2.5 W の電力を供給するため、携帯電話の充電には使用できますが、それが限度です。例えば、ノートパソコンでは最大で 60 W の電力が必要な場合があります。USB Power Delivery 仕様ではこの電力供給を 100 ワットに上げます。双方向性があるためデバイスは電力を送受信できます。また、デバイスが接続を通してデータを伝達すると同時に電力を転送できます。

これにより標準の USB 接続からすべて充電できるため、ノートパソコン専用の充電ケーブルに終わりを告げることになります。これからは、スマートフォンやその他のポータブルデバイスを充電するポータブル・バッテリー・パックからノートパソコンを充電することができます。電源ケーブルに接続した外部ディスプレイにノートパソコンを差し込むことができ、その外部ディスプレイが、外部ディスプレイとして使用されているときにノートパソコンを充電します。これがすべて 1 つの小さな USB Type-C 接続で可能になります。これを使用するには、デバイスとケーブルが USB Power Delivery をサポートしている必要があります。USB Type-C 接続があるだけでは必ずしもサポートしているとは限りません。

USB Type-C および USB 3.1

USB 3.1 は、新しい USB 規格です。USB 3 の理論上の帯域幅は 5 Gbps (USB 3.1 Gen2 は 10 Gbps) です。これは、2 倍の帯域幅で、第 1 世代 Thunderbolt コネクタと同じ速度です。USB Type-C は USB 3.1 とは異なります。USB Type-C はコネクタの形状をしており、基盤となるテクノロジーは USB 2.0 または USB 3.0 です。Nokia の N1 Android タブレットは USB Type-C コネクタを採用していますが、実際の規格はすべて USB 2.0 であり、USB 3.0 ですらありません。しかし、これらのテクノロジーは密接に関わっています。

インテル Optane メモリ

インテル Optane メモリはストレージ アクセラレーターとしてのみ機能します。お使いのコンピューターに搭載されているメモリ (RAM) に取って代わるものでも、それを追加するものでもありません。

メモ: インテル Optane メモリは、次の要件を満たすコンピューターでサポートされます。

- 第 7 世代以降のインテル Core i3/i5/i7 プロセッサ
- Windows 10 64 ビット バージョン以降
- インテル ラピッド ストレージ テクノロジー ドライバ バージョン 15.9.1.1018 以降

表 2. インテル Optane メモリの仕様

特長	仕様
インタフェース	PCIe 3x2 NVMe 1.1
コネクタ	M.2 カード スロット (2230/2280)

表 2. インテル Optane メモリの仕様（続き）

特長	仕様
サポートされている構成	- 第 7 世代以降のインテル Core i3/i5/i7 プロセッサ - Windows 10 64 ビット バージョン以降 - インテル ラピッド ストレージ テクノロジー ドライバ バージョン 15.9.1.1018 以降
容量	32 GB または 64 GB

インテル Optane メモリの有効化

手順

1. タスクバーで検索ボックスをクリックし、「Intel Rapid Storage Technology」と入力します。
 2. [Intel Rapid Storage Technology] をクリックします。
 3. [Status] タブで [Enable] をクリックし、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ドライブを選択し、[Yes] 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. [Intel Optane memory] > [Reboot] をクリックし、インテル Optane メモリを有効にします。
-  **メモ:** 完全なパフォーマンス メリットを得るには、有効化後、アプリケーションは最大で 3 回の起動が必要になる可能性があります。

インテル Optane メモリの無効化

このタスクについて

-  **注意:** インテル Optane メモリの無効化後、インテル Rapid Storage Technology のドライバをアンインストールしないでください。ブルー スクリーンのエラーが発生します。インテル Rapid Storage Technology のユーザー インターフェイスは、ドライバをアンインストールせずに削除できます。
-  **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。

手順

1. タスクバーで検索ボックスをクリックし、「Intel Rapid Storage Technology」と入力します。
2. [Intel Rapid Storage Technology] をクリックします。[Intel Rapid Storage Technology] ウィンドウが表示されます。
3. [Intel Optane memory] タブで [Disable] をクリックし、インテル Optane メモリを無効にします。
4. 警告を受け入れる場合は、[Yes] をクリックします。
無効化の進行状況が表示されます。
5. [Reboot] 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。

インテル UHD グラフィックス 620

表 3. インテル UHD グラフィックス 620 の仕様

インテル UHD グラフィックス 620	
バスのタイプ	内蔵
メモリのタイプ	LPDDR3
グラフィック レベル	i3/i5/i7 : G T2 (UHD 620)
推定最大電力消費量 (TDP)	15 W (CPU 電源に含まれます)
オーバーレイ プレーン	有
オペレーティング システムのグラフィックス/ビデオ API サポート	DirectX 12 (Windows 10)、OpenGL 4.5

表 3. インテル UHD グラフィックス 620 の仕様（続き）

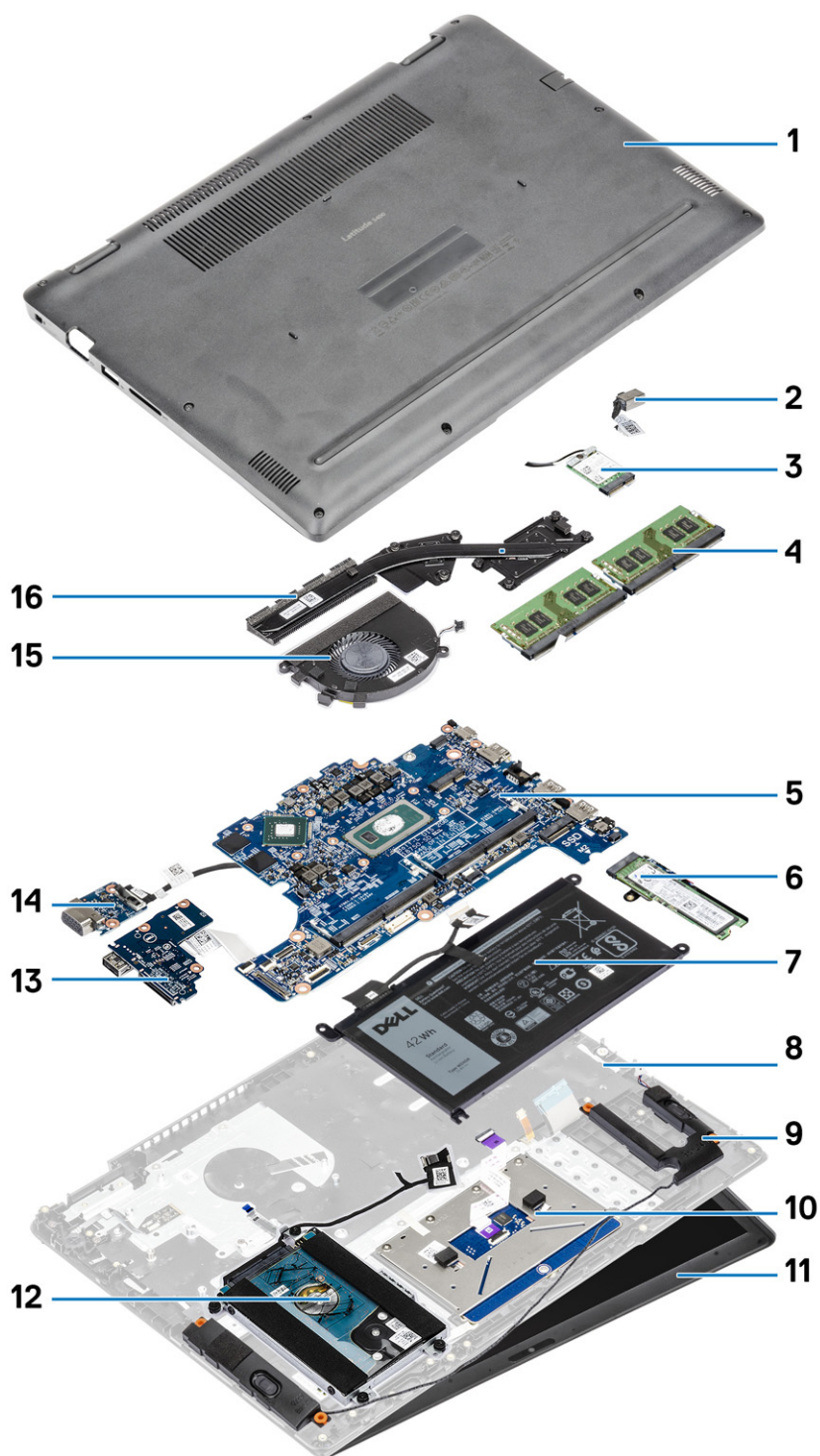
インテル UHD グラフィックス 620	
最大垂直リフレッシュレート	解像度に応じて最大 85 Hz
マルチディスプレイをサポート	システム内：eDP（内蔵）、HDMI オプションの USB Type-C ポート経由：VGA、DisplayPort
外付けコネクタ	HDMI 1.4b USB Type-C ポート

NVIDIA GeForce MX130 と同等

表 4. Nvidia GeForce MX130 の仕様

特長	仕様
グラフィックス メモリ	2 GB GDDR5
バスのタイプ	PCI Express 3.0
メモリ インターフェイス	GDDR5
クロック速度	1122 - 1242（ブースト）MHz
最大色深度	該当なし
最大垂直リフレッシュレート	該当なし
オペレーティング システムのグラフィックス/ビデオ API サポート	Windows 10/DX 12/OGL4.5
サポートされている解像度および最大リフレッシュレート（Hz）	該当なし
ディスプレイ サポートの数	MX130 からのディスプレイ出力なし

システムの主要なコンポーネント



1. ベースカバー
2. 電源アダプターポート

3. WLAN カード
4. メモリー モジュール
5. システム ボード
6. M.2 ソリッドステート ドライブまたはインテル® Optane™ メモリー (オプション)
7. バッテリー
8. パームレスト アセンブリー
9. スピーカー
10. タッチパッド アセンブリー
11. ディスプレイ アセンブリー
12. ハードドライブ アセンブリー
13. IO ボード
14. VGA ドーターボード
15. システム ファン
16. ヒートシンク

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

コンポーネントの取り外しと取り付け

トピック：

- 推奨ツール
- SD カード
- SIM カード
- ベースカバー
- メモリモジュール
- WLAN カード
- WWAN カード
- WWAN ドーターボード
- ハードドライブ
- コイン型電池
- バッテリー
- スピーカー
- 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
- IO ボード
- タッチパッド
- システムファン
- ヒートシンク
- VGA 付属ボード
- 電源ボタンボード
- システム基板
- ディスプレイアセンブリ
- ディスプレイベゼル
- ディスプレイパネル
- ディスプレイケーブル
- 電源アダプタポート
- カメラ
- キーボード
- パームレスト

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。

- #0 プラス ドライバー
- #1 プラス ドライバ
- プラスチック スクライブ：フィールド技術者に推奨

SD カード

SD カードの取り外し

前提条件

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。

手順

1. SD カードを押して、コンピューターから外します。
2. SD カードをコンピューターから引き出します。



SD カードの取り付け

手順

1. 所定の位置にカチッと収まるまで、SD カードをスロットに差し込みます。
2. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。



SIM カード

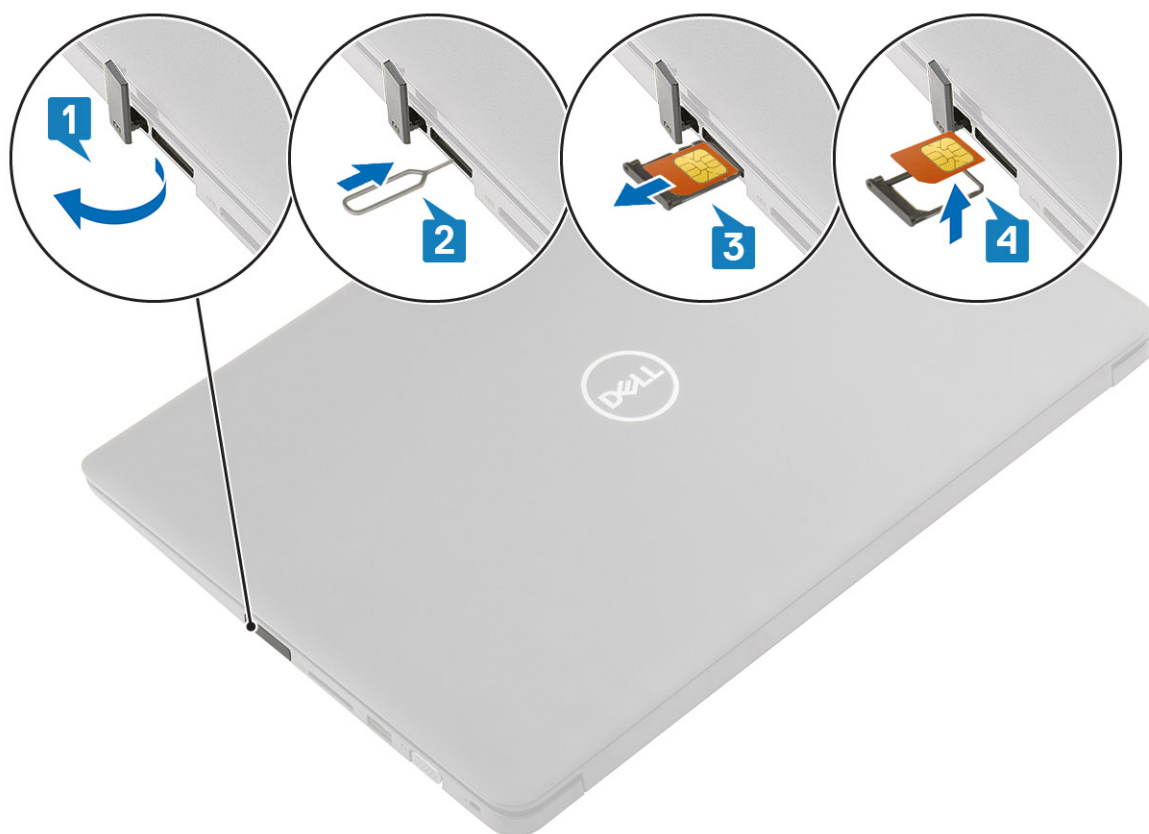
SIM カードの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います

手順

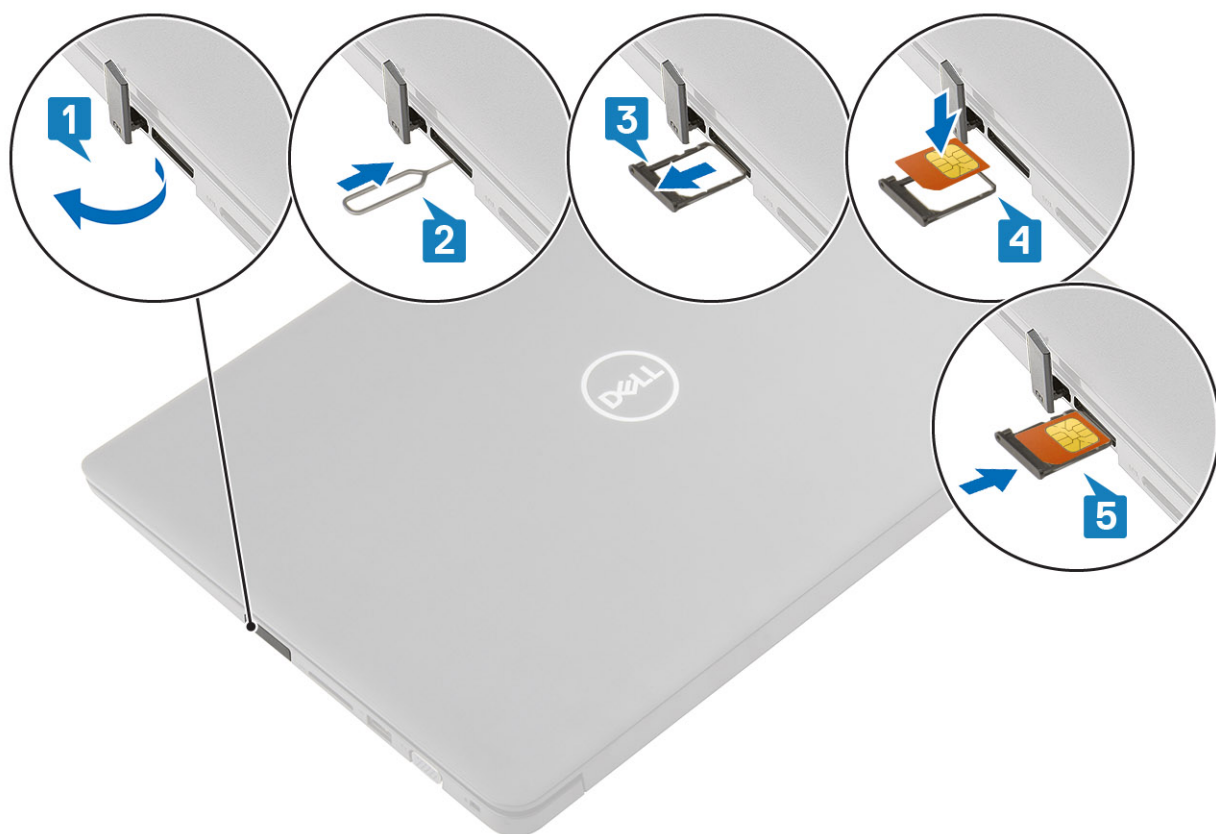
1. SIM カード スロットを覆っているラッチを開いて、システムから外します [1]。
2. SIM ピンをスロットに押し込み、SIM カードトレイを取り出します [2]。
3. SIM カードトレイを引き出し、トレイから SIM カードを取り外します [3]、[4]。



SIM カードの取り付け

手順

1. SIM カード スロットを覆っているラッチを開いて、システムから外します [1]。
2. SIM ピンをスロットに押し込み、SIM カードトレイを取り出します [2]。
3. SIM カードトレイを引き出し、トレイに SIM カードを置きます [3]、[4]。
4. カチッと所定の位置に収まるまで SIM カードトレイをスロットに差し込みます。



5. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

ベースカバー

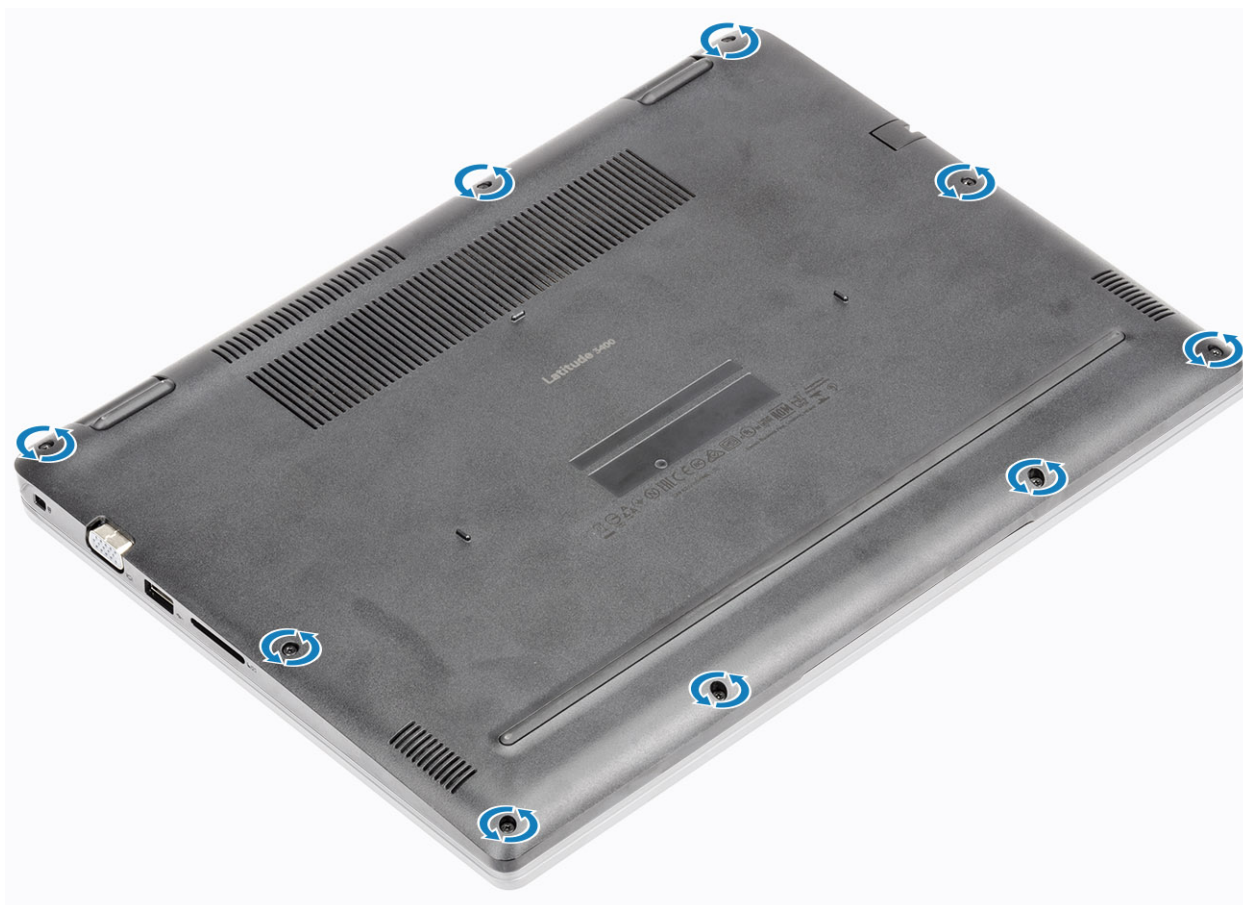
ベースカバーの取り外し

前提条件

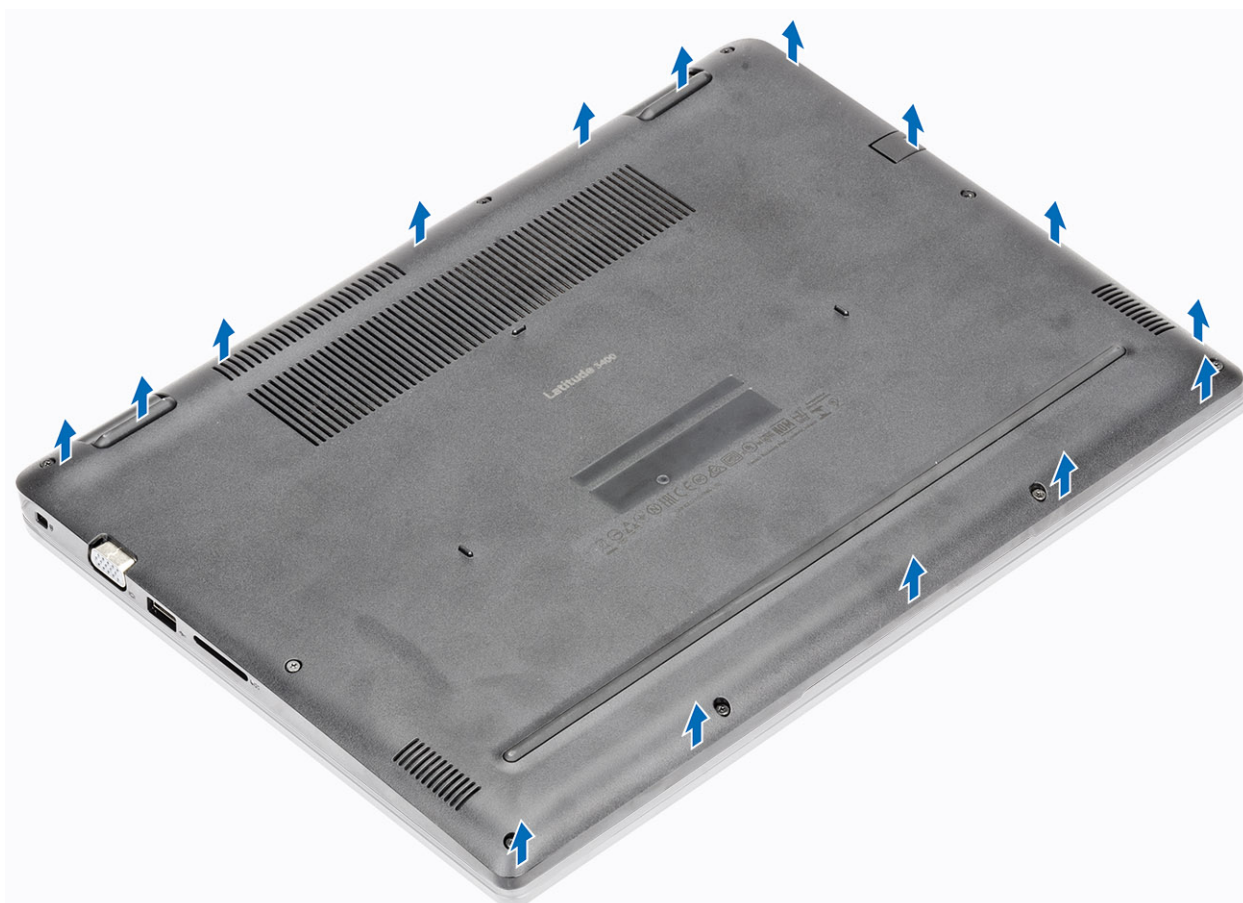
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」 の手順に従います
2. SD メモリカードを取り外します

手順

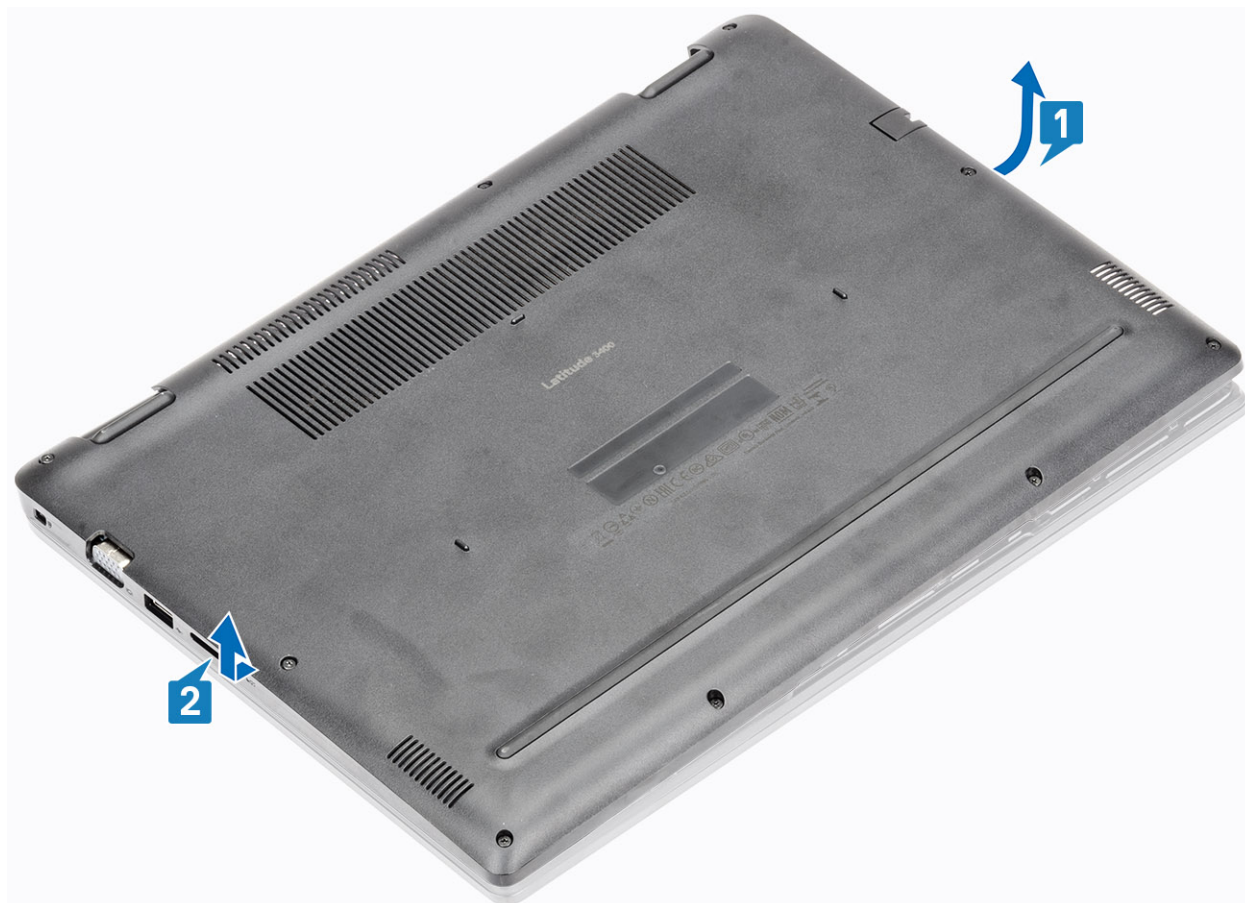
1. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 9 本の拘束ネジを緩めます。



2. ベース カバーを順に持ち上げ、ベース カバーの右側を開きます。



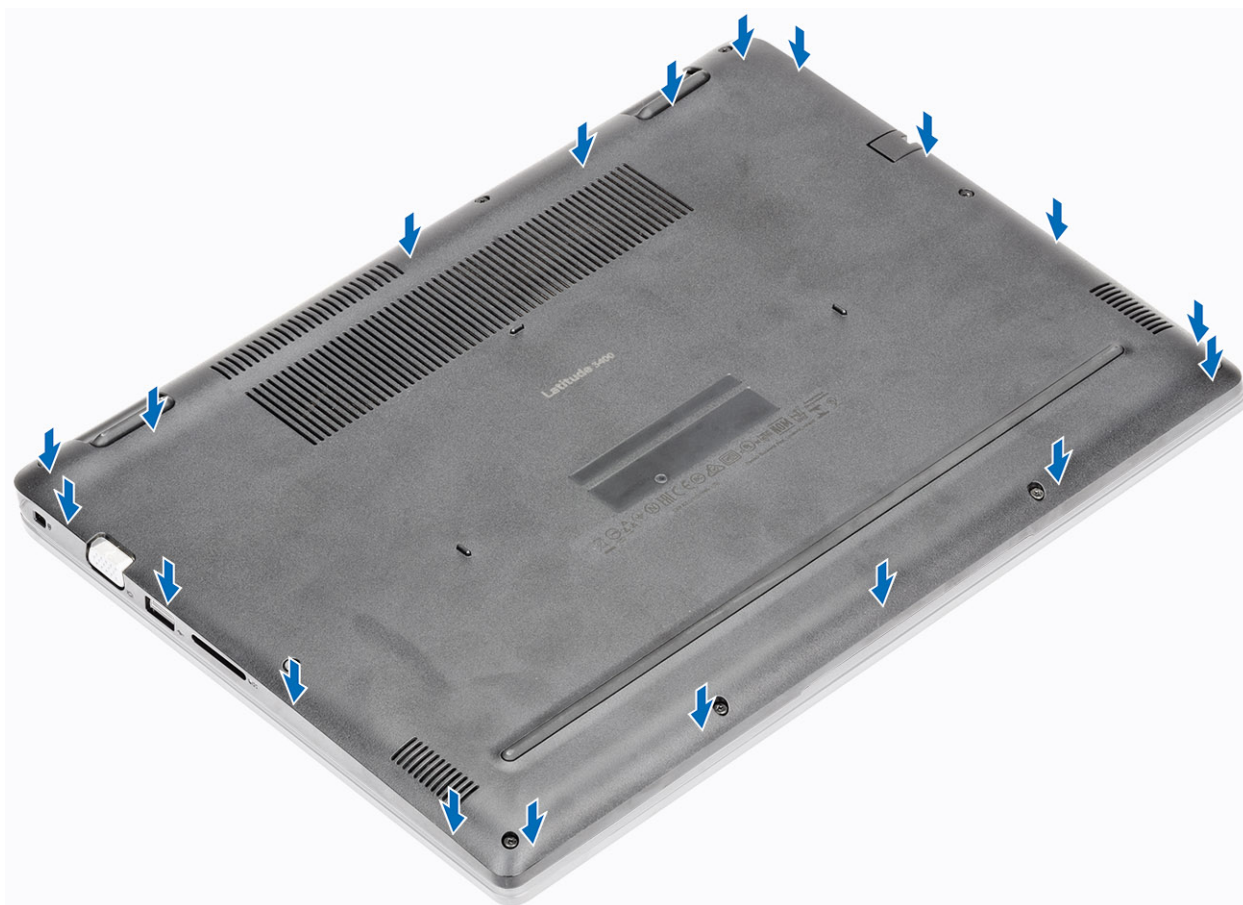
3. ベースカバーの右側を持ち上げて [1]、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します [2]。



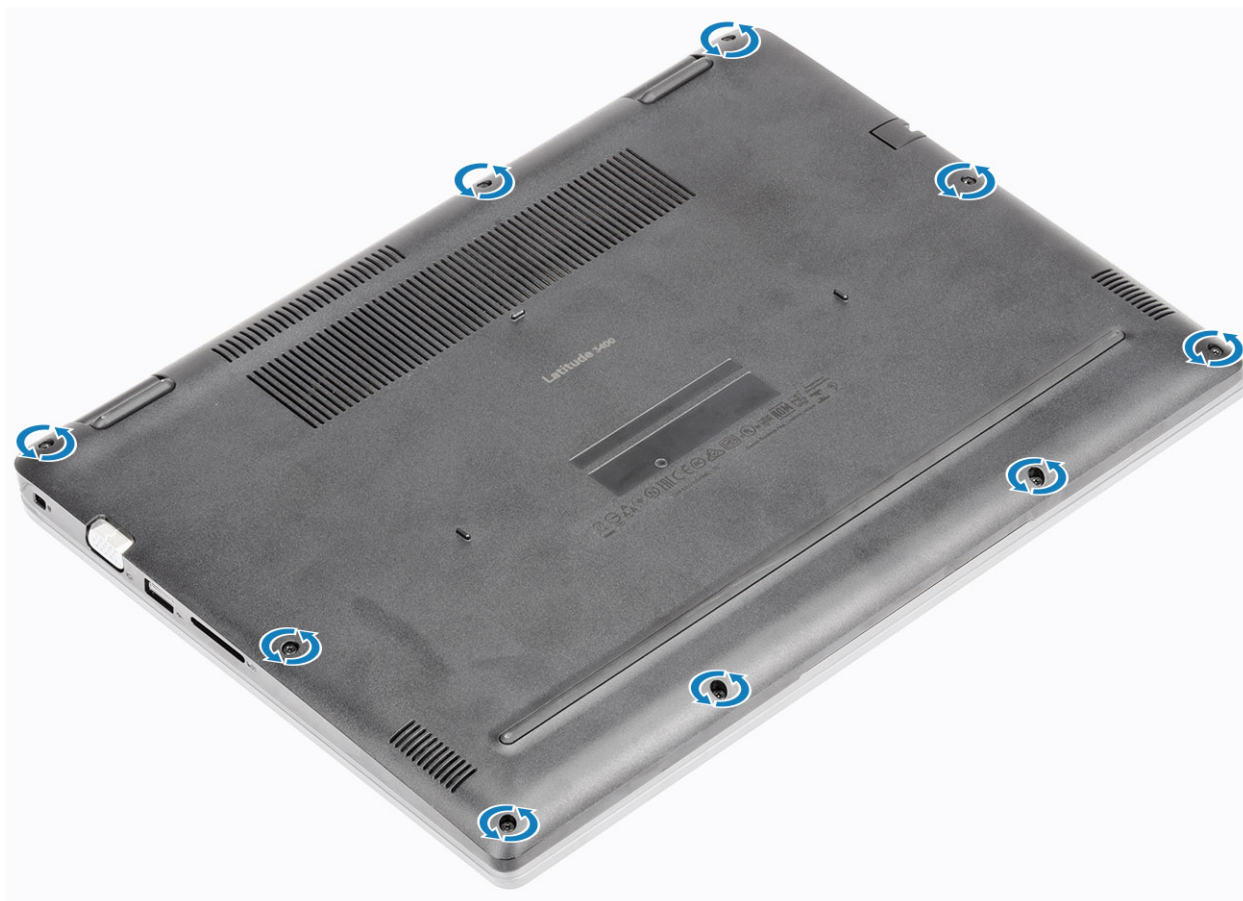
ベースカバーの取り付け

手順

1. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリーにセットします [1]。



2. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 9 本の拘束ネジを締めます。



次の手順

1. SD メモリ カードを取り付けます
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

メモリモジュール

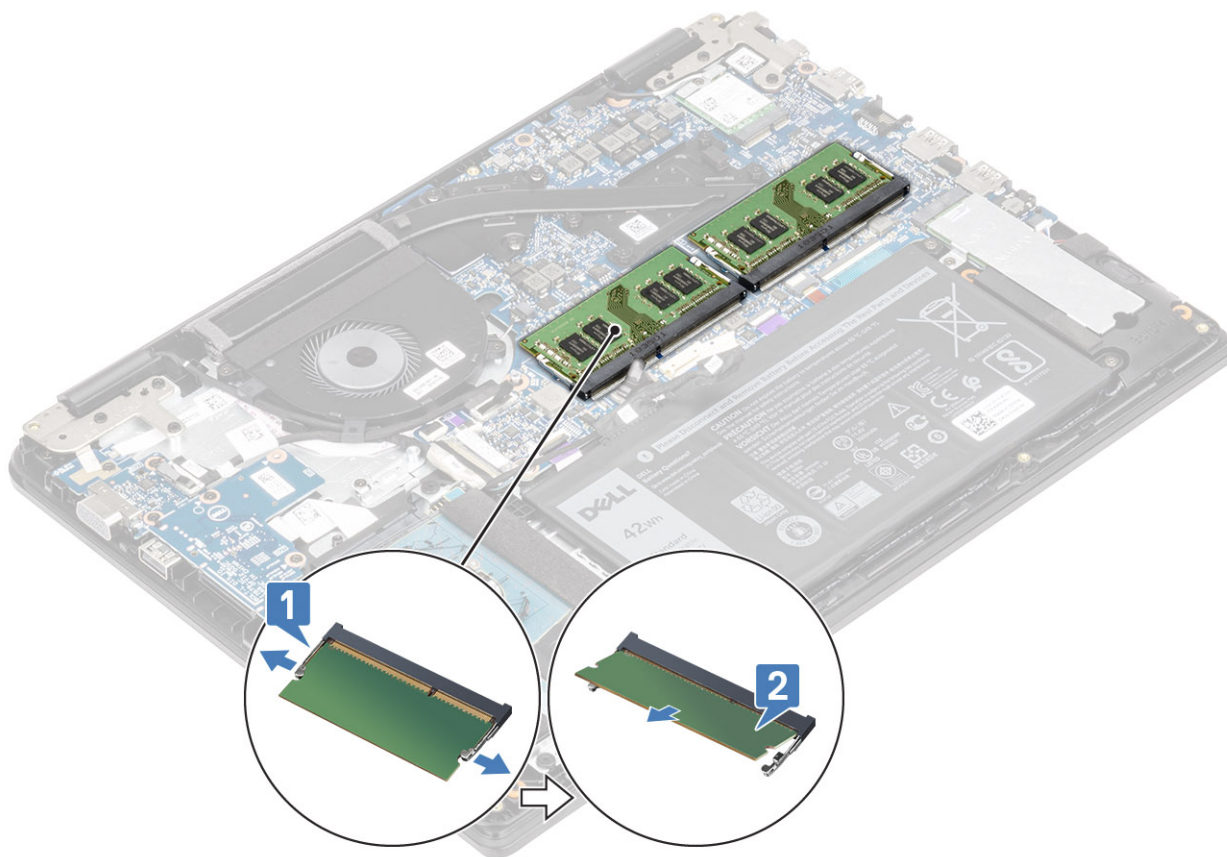
メモリー モジュールの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います
2. SD メモリー カードを取り外します
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリー ケーブルを外します。

手順

1. メモリー モジュールが持ち上がるまでメモリー モジュールを固定しているクリップを引きます [1]。
2. メモリー モジュールをメモリー モジュール スロットから取り外します [2]。

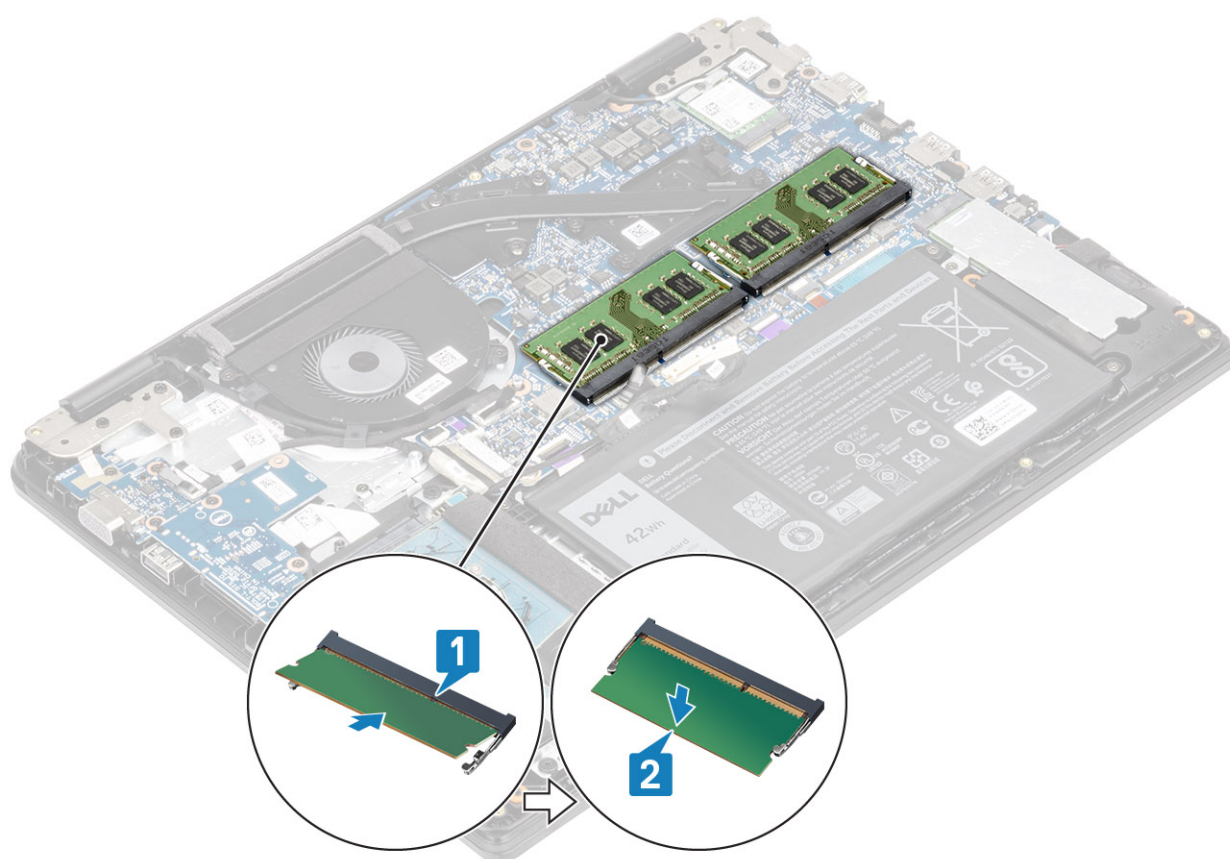


メモリー モジュールの取り付け

手順

1. メモリーモジュールの切り込みをメモリーモジュールスロットのタブに合わせます。
2. メモリー モジュールを斜めにしてスロットにしっかりと差し込みます [1]。
3. クリップで固定されるまで、メモリー モジュールを押し込みます [2]。

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



次の手順

1. バッテリー ケーブルを再接続します。
2. ベース カバーを取り付けます
3. SD メモリー カードを取り付けます
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います

WLAN カード

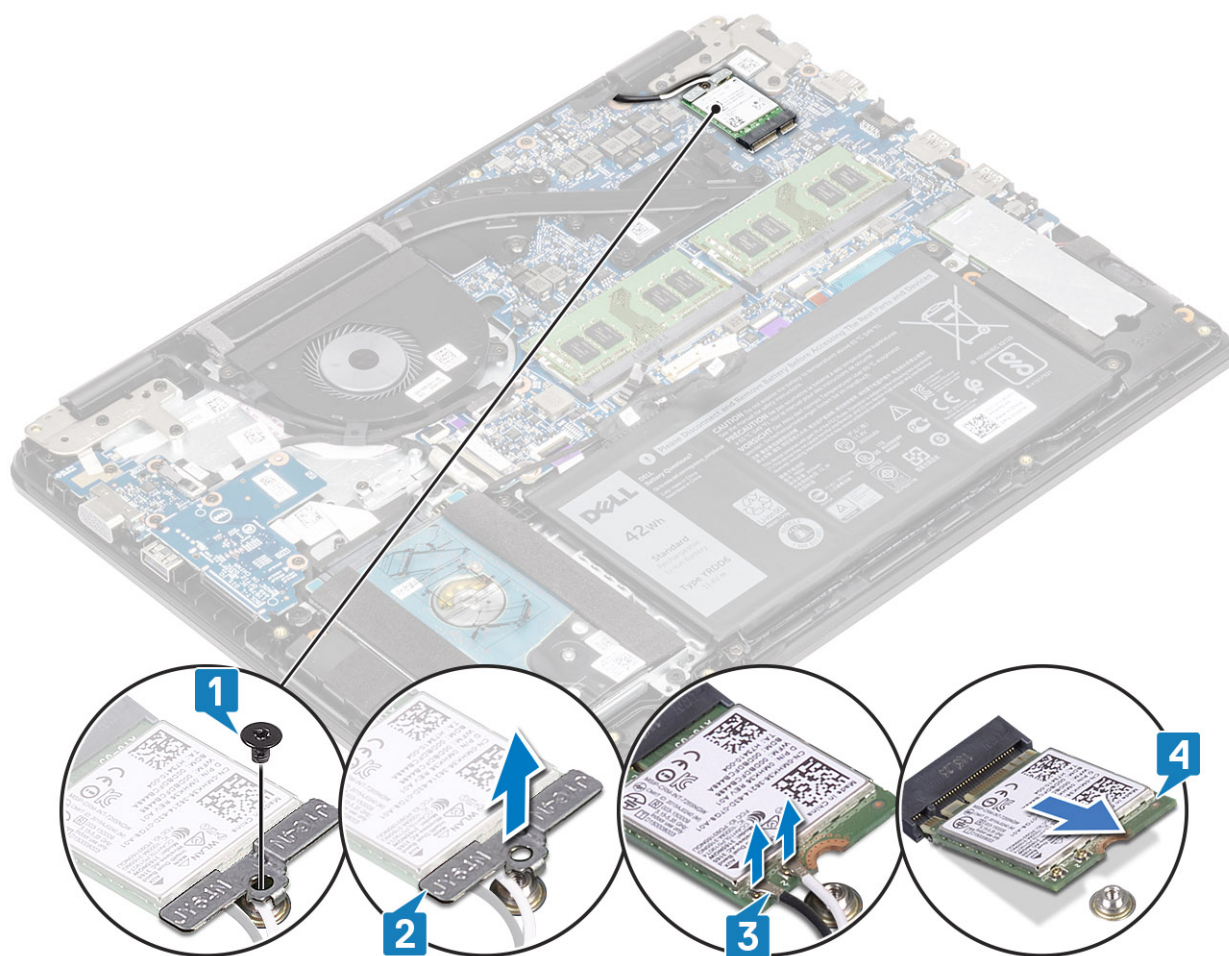
WLAN カードの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います
2. SD メモリー カードを取り外します
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリー ケーブルを外します。

手順

1. WLAN カード ブラケットをシステム ボードに固定している 1 本のネジ (M2x3) を外します [1]。
2. WLAN ケーブルを固定している WLAN カード ブラケットをスライドさせて取り外します [2]。
3. WLAN ケーブルを WLAN カードのコネクタから外します [3]。
4. WLAN カードを持ち上げてコネクタから取り外します [4]。



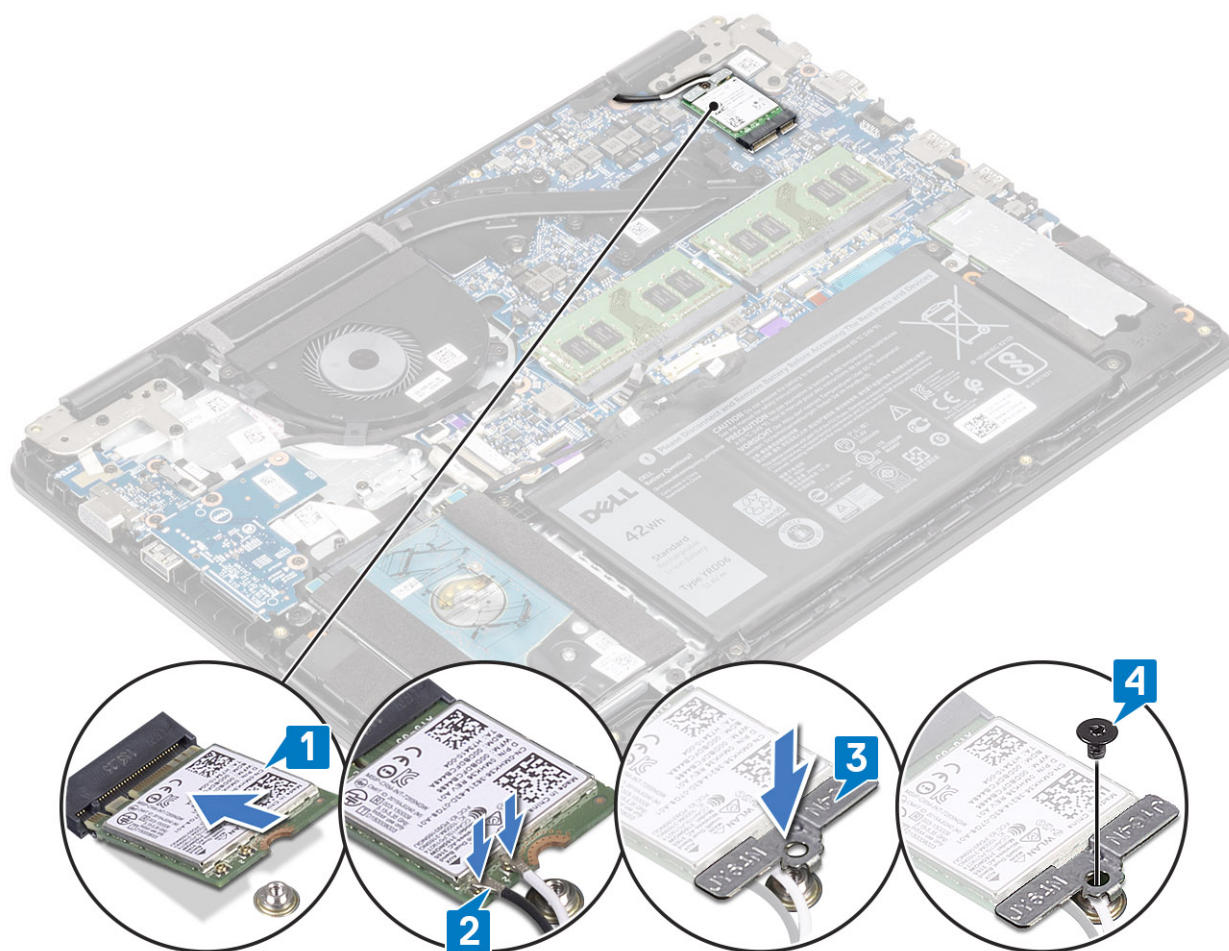
WLAN カードの取り付け

このタスクについて

△ 注意: WLAN 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。

手順

1. WLAN カードをシステム ボードのコネクタに差し込みます [1]。
2. WLAN ケーブルを WLAN カードのコネクタに接続します [2]。
3. WLAN カード ブラケットをセットして、WLAN ケーブルを WLAN カードに固定します [3]。
4. 1本のネジ (M2x3) を取り付けて、WLAN ブラケットを WLAN カードに固定します [4]。



次の手順

1. バッテリー ケーブルを再接続します。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. SD メモリー カードを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

WWAN カード

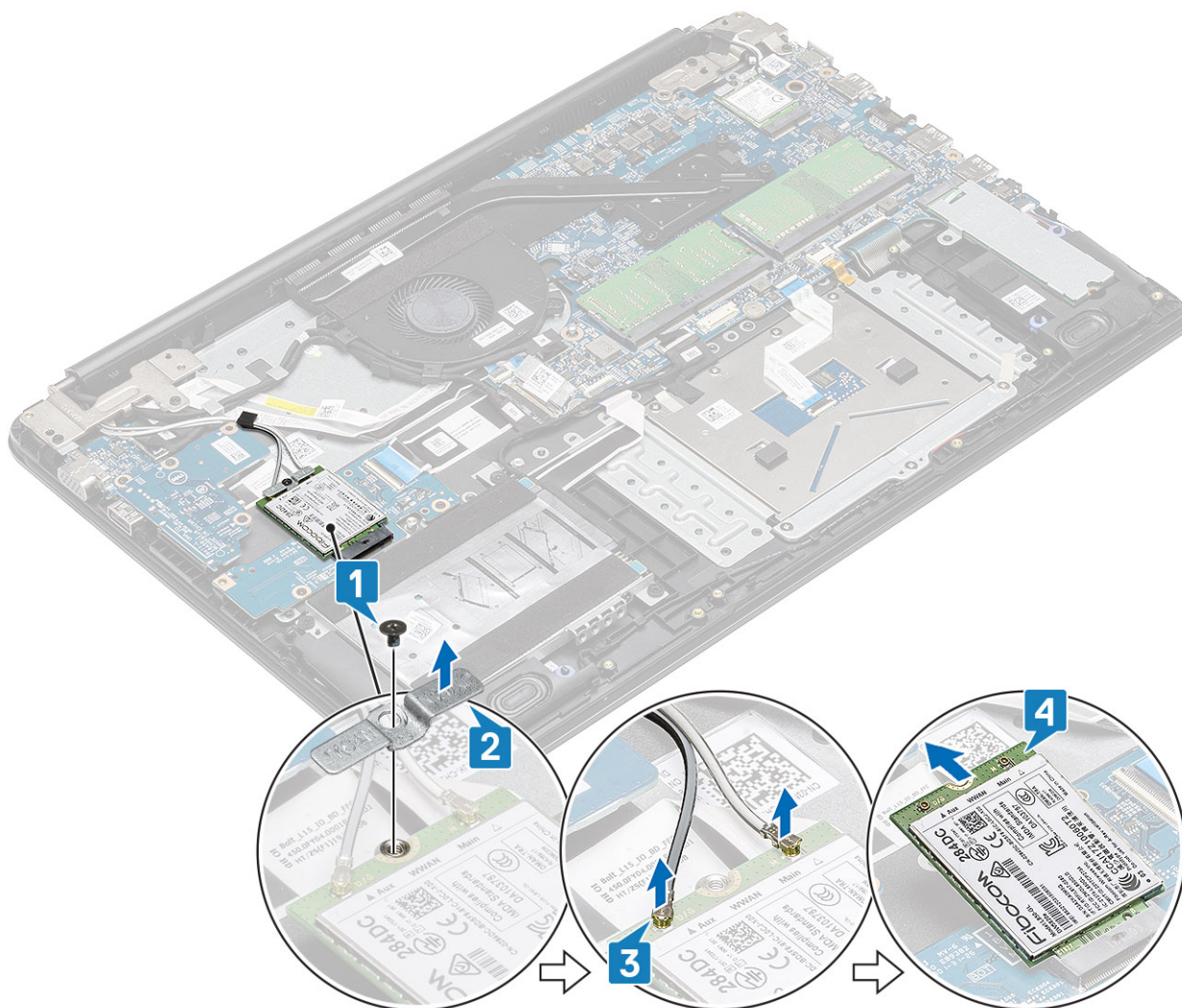
WWAN カードの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います
2. SD メモリー カードを取り外します
3. SIM カードを取り外します。
4. ベースカバーを取り外します。
5. バッテリー ケーブルを外します。

手順

1. WWAN カード ブラケットを WWAN カードに固定している 1 本のネジ（M2x3）を取り外します [1]。
2. WWAN ケーブルを固定している WWAN カード ブラケットをスライドさせて取り外します [2]。
3. WWAN ケーブルを WWAN カードのコネクタから外します [3]。
4. WWAN カードを WWAN ドーターボードのコネクタから持ち上げます [4]。



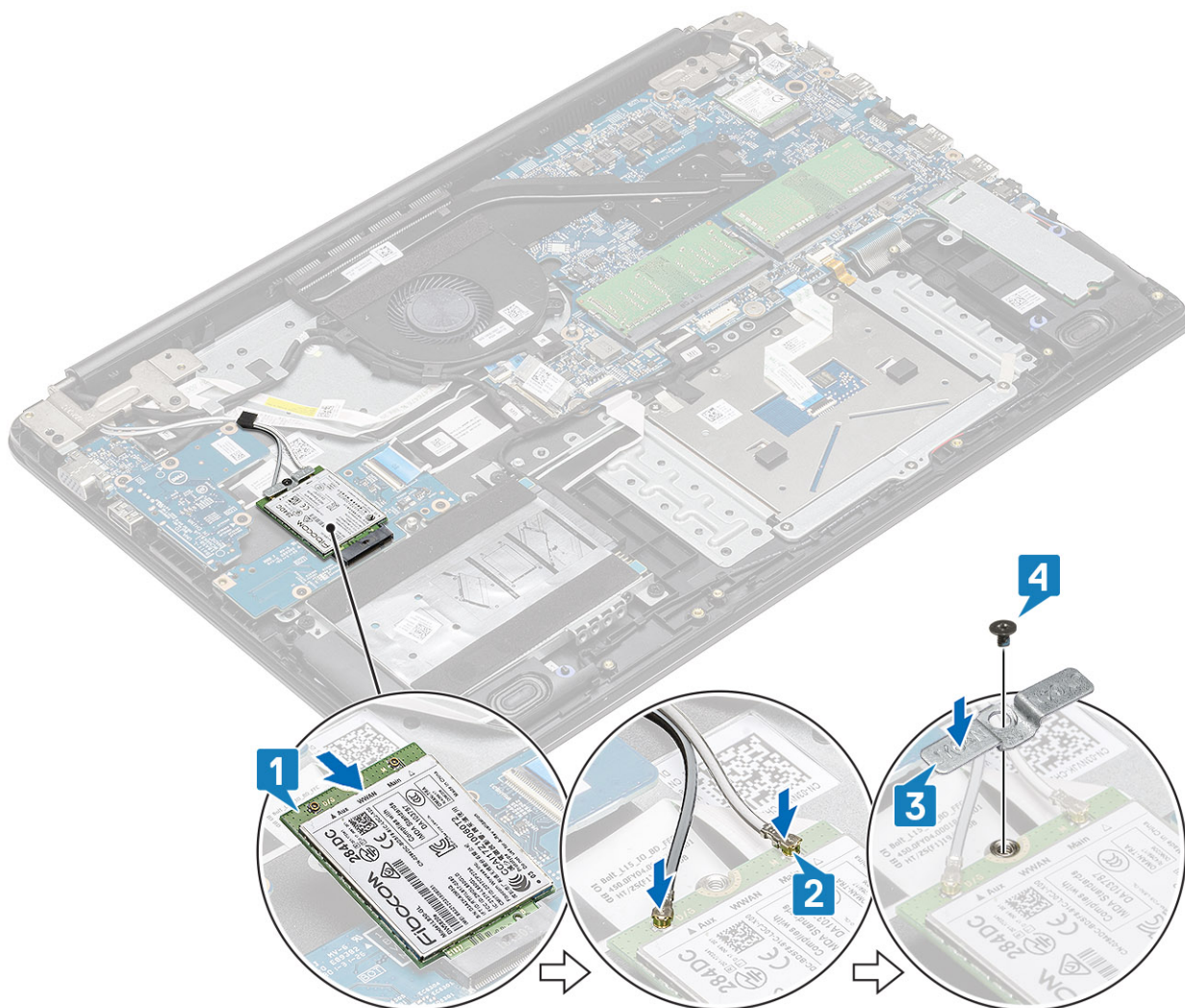
WWAN カードの取り付け

このタスクについて

 **注意:** WWAN 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。

手順

1. WWAN カードを WWAN ドーターボードのコンネクターに差し込みます [1]。
2. WWAN ケーブルを WWAN カードのコンネクターに接続します[2]。
3. WWAN ケーブルを WWAN カードに固定する WWAN カード ブラケットをセットします [3]。
4. WWAN ブラケットを WWAN カードに固定する 1 本のネジ (M2x3) を取り付けます [4]。



次の手順

1. バッテリー ケーブルを再接続します。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. SIM カードを取り付けます。
4. SD メモリー カードを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

WWAN ドーターボード

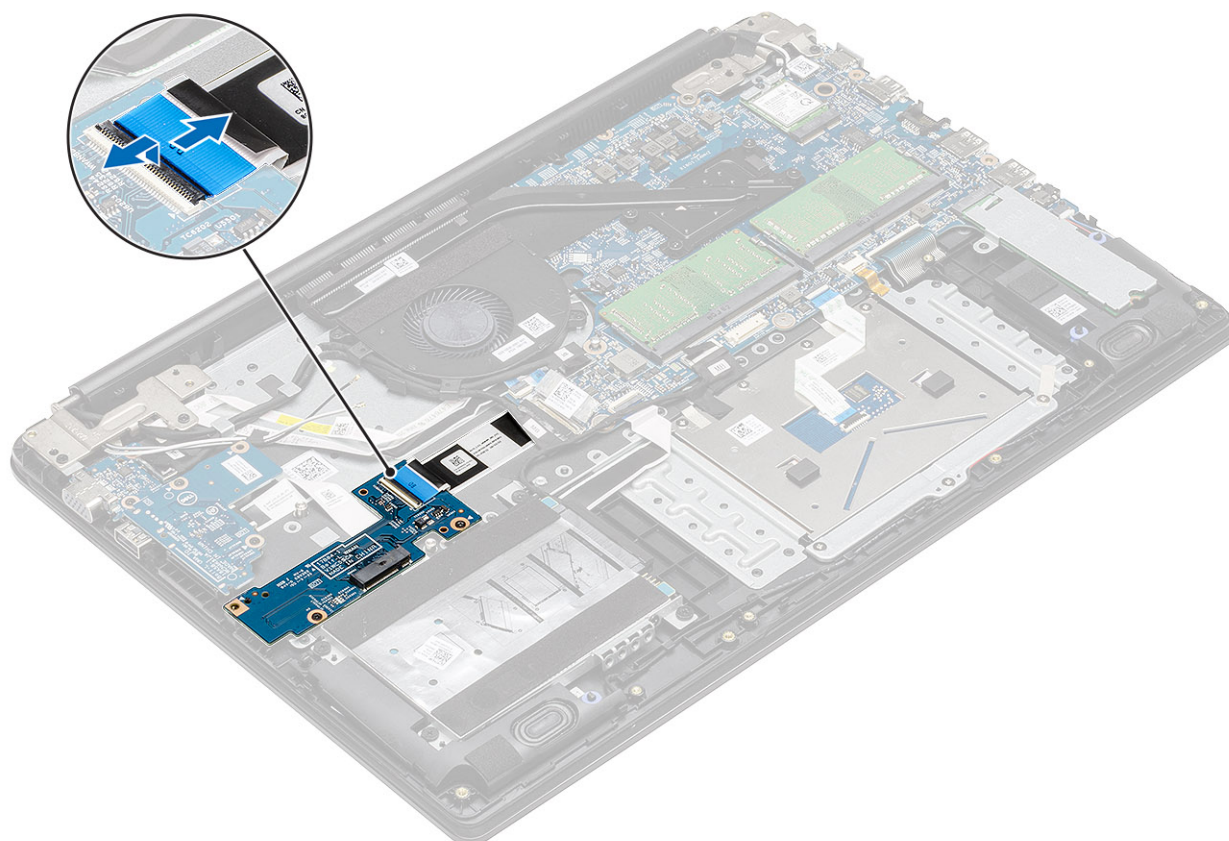
WWAN ドーターボードの取り外し

前提条件

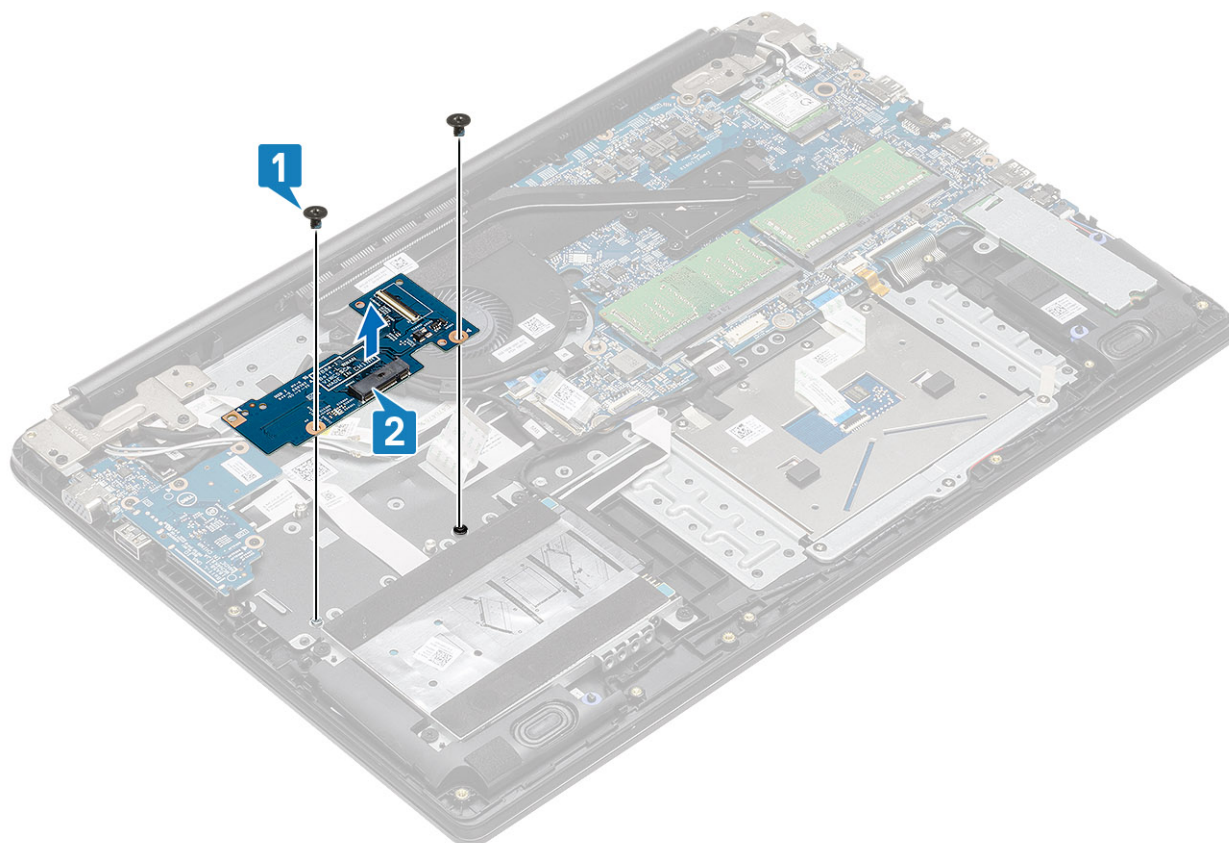
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD メモリー カードを取り外します。
3. SIM カードを取り外します。
4. ベース カバーを取り外します。
5. バッテリー ケーブルを外します。
6. WWAN カードを取り外します。

手順

1. ラッチを開き、WWAN ドーターボードケーブルを WWAN ドーターボードから外します。



2. WWAN ドーターボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ（M2x3）を取り外し[1]、WWAN ドーターボード カードを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します[2]。



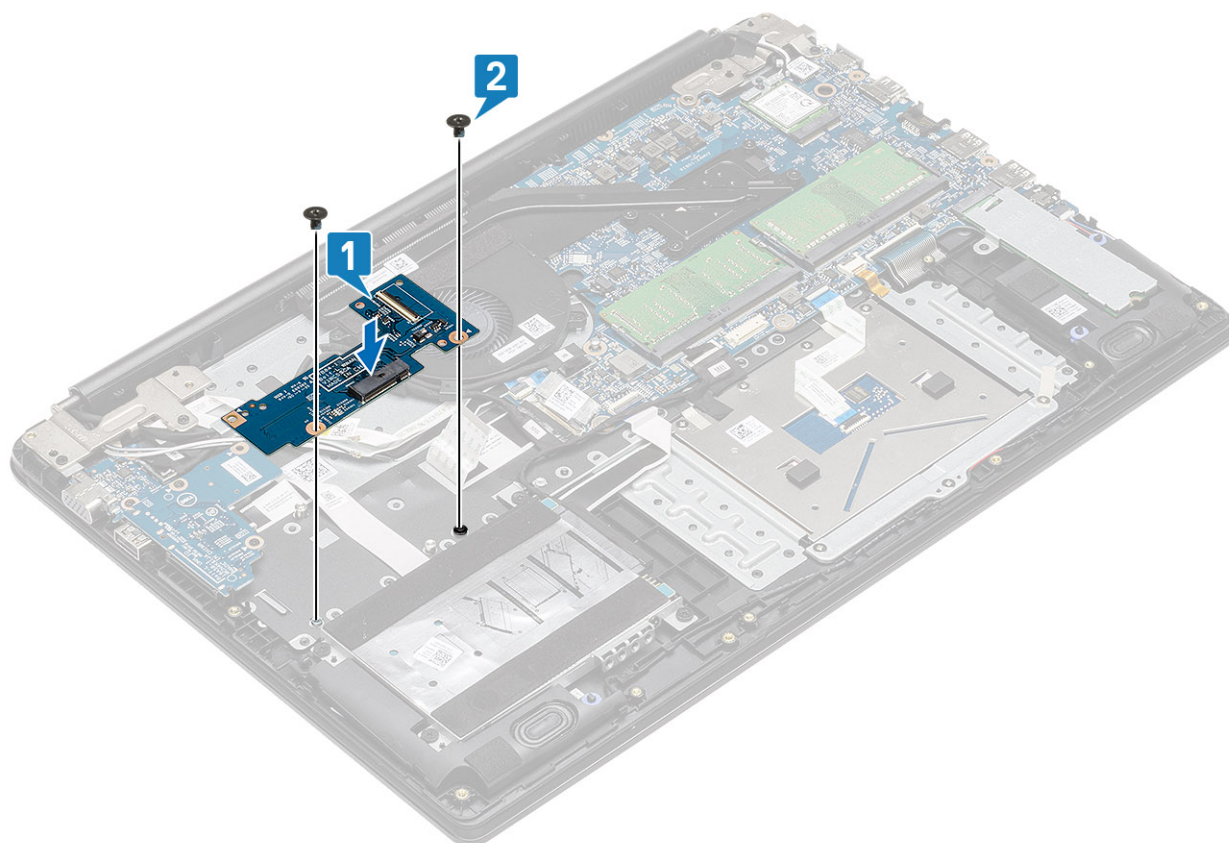
WWAN ドーターボードの取り付け

このタスクについて

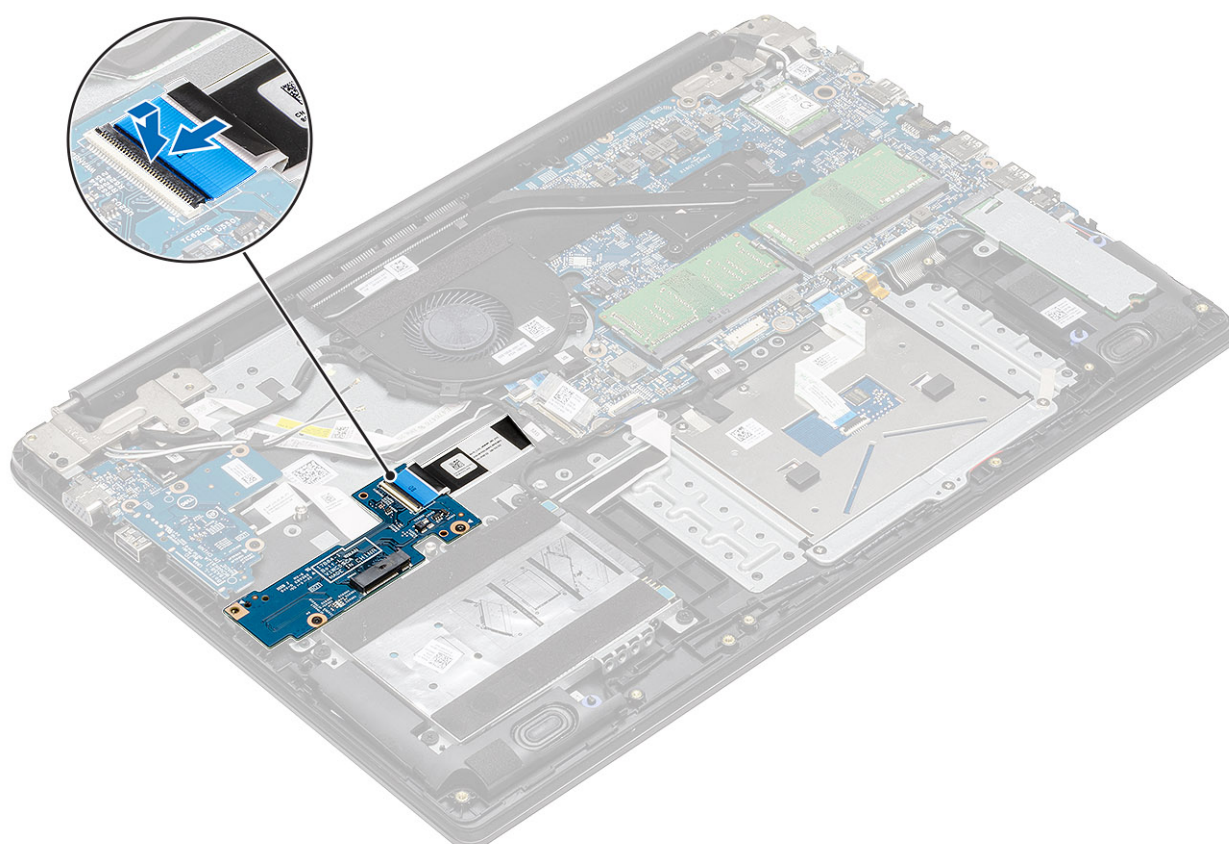
 **注意:** WWAN カードへの損傷を避けるため、カードの下にケーブルを置かないでください。

手順

1. 位置合わせポストを使用して、WWAN ドーターボードをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします [1]。
2. WWAN ドーターボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ（M2x3）を外します [2]。



3. WWAN ドーターボードケーブルを WWAN ドーターボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します[1]。



次の手順

1. WWAN カードを取り付けます
2. バッテリー ケーブルを再接続します。
3. ベース カバーを取り付けます。
4. SIM カードを取り付けます。
5. SD メモリー カードを取り付けます。
6. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います。

ハードドライブ

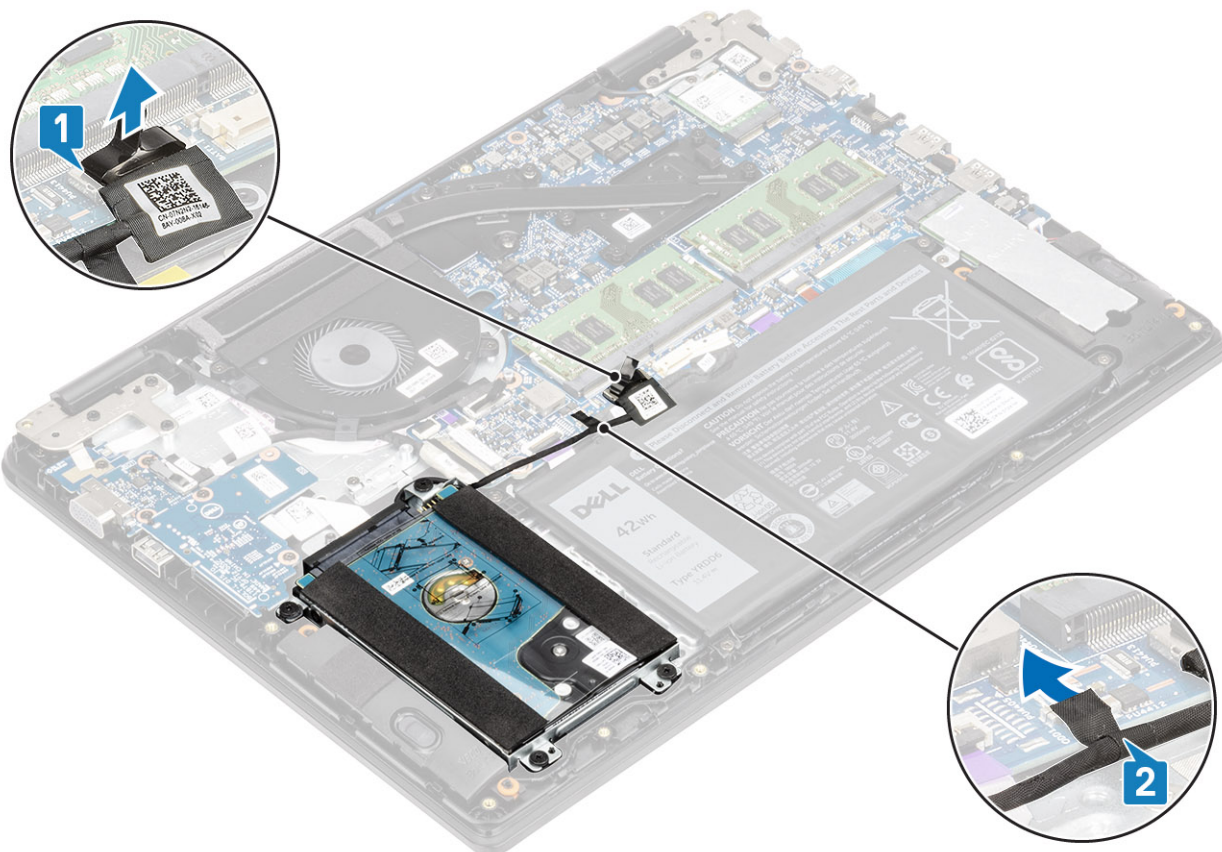
ハードドライブ アセンブリーの取り外し

前提条件

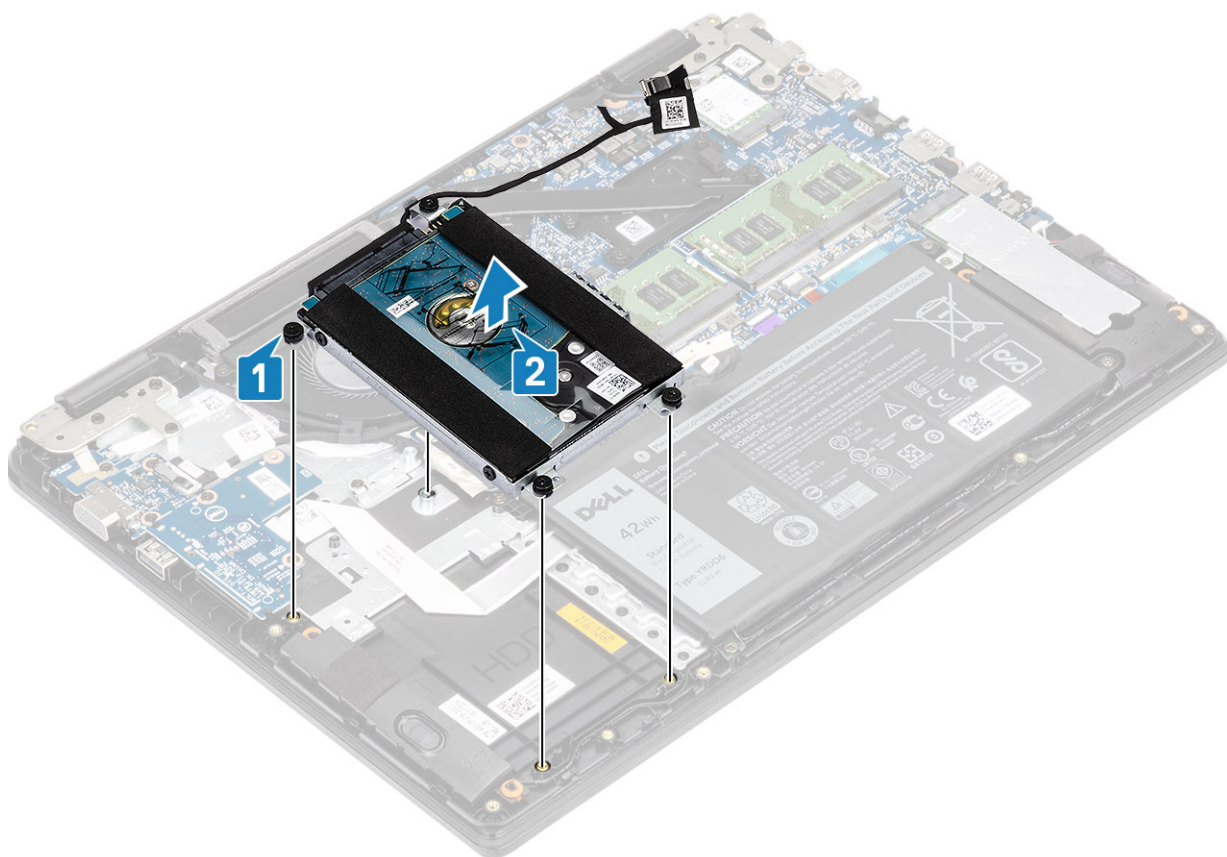
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います
2. SD メモリー カードを取り外します
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリー ケーブルを外します。

手順

1. ハードドライブ ケーブルをシステム ボードから外します [1]。
2. ハードドライブ ケーブルをシステム ボードに固定しているテープを剥がします [2]。



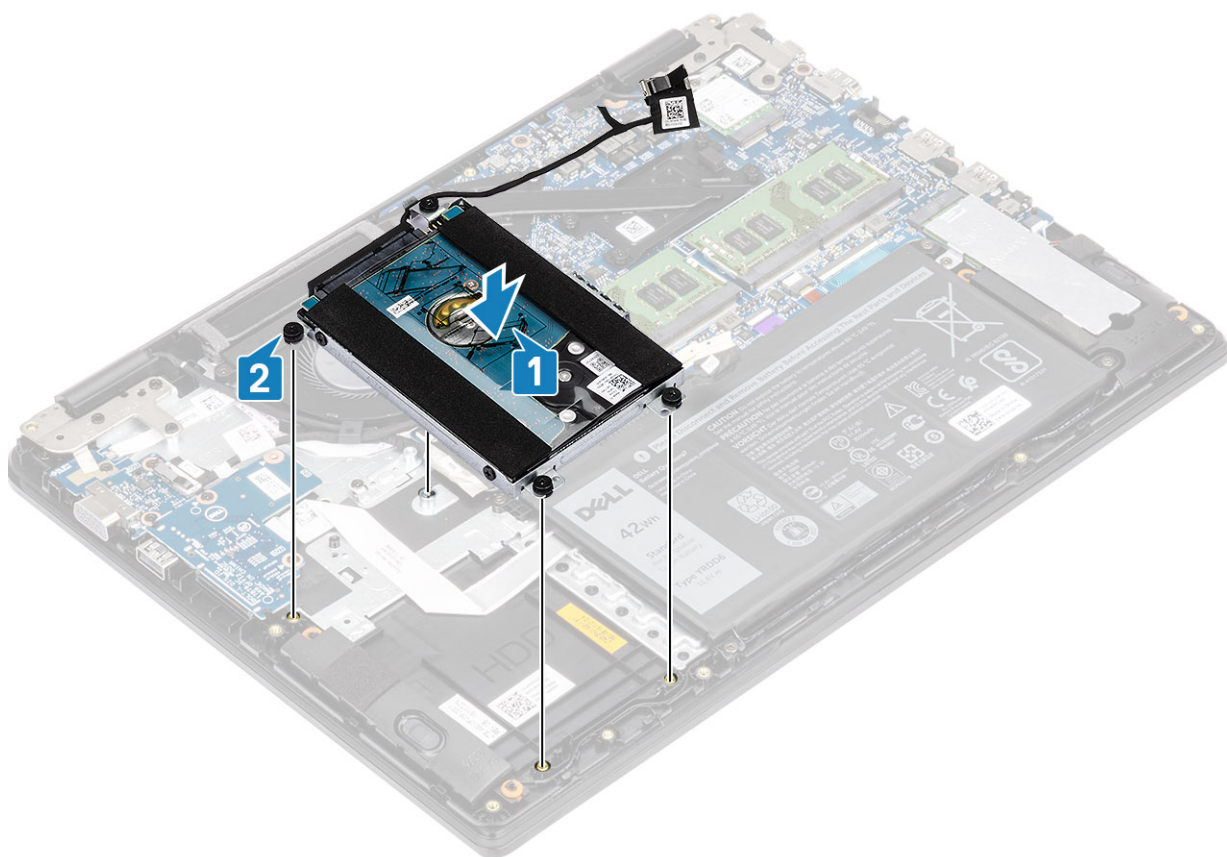
3. ハードドライブ アセンブリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 4 本のネジ (M2x4.5) を外します [1]。
4. ハードドライブをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットから持ち上げます [2]。



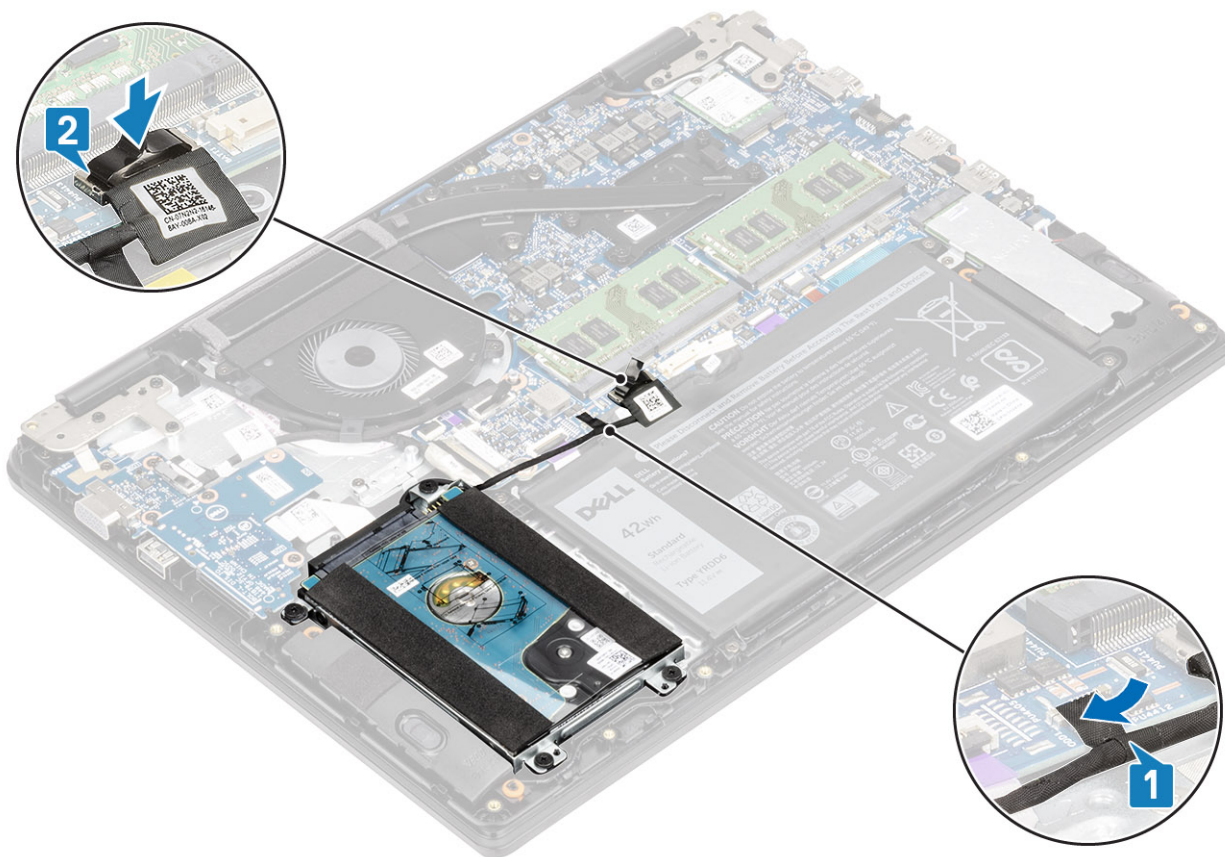
ハードドライブ アセンブリーの取り付け

手順

1. ハードドライブ アセンブリーのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます [1]。
2. ハードドライブ アセンブリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 4 本のネジ（M2x4.5）を取り付けます [2]。



3. ハードドライブケーブルをシステム ボードに固定するテープを貼り付けます [1]。
4. ハードドライブケーブルをシステム ボードに接続します [2]。



次の手順

1. バッテリー ケーブルを再接続します。
2. ベース カバーを取り付けます
3. SD メモリー カードを取り付けます
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います

コイン型電池

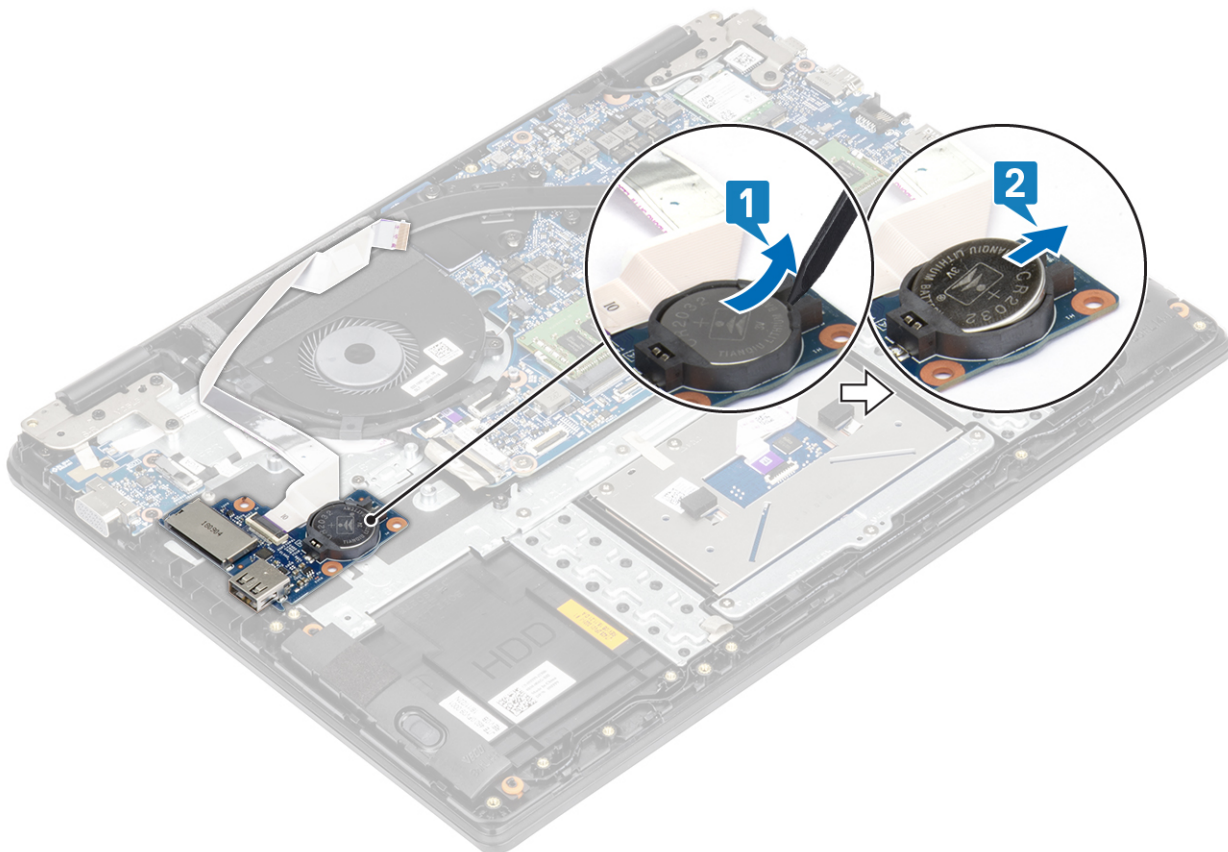
コイン型電池の取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. SD メモリー カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリー ケーブルを外します。
5. ハードドライブ アセンブリーを取り外します。
① **メモ:** 42Whr バッテリー搭載システムに必要です。
6. IO ボードを取り外します。

手順

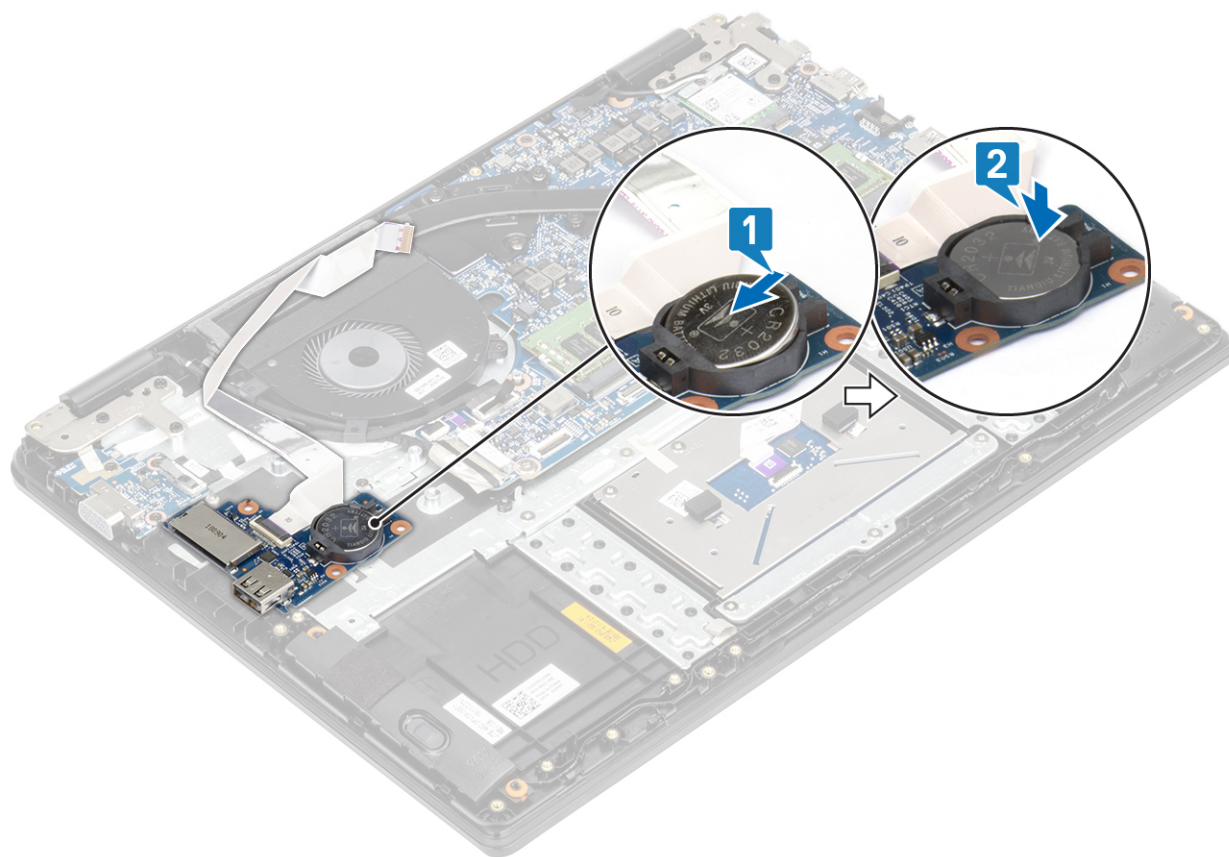
1. I/O ボードを裏返します。
2. プラスチック スクリューを使用して、コイン型電池を I/O ボードの-slot から慎重に取り外します [1]。
3. コイン型電池を PC から取り外します [2]。



コイン型電池の取り付け

手順

1. プラス側を上にして、コイン型電池を I/O ボードのバッテリーソケットに挿入します [1]。
2. 電池が所定の位置にカチッと収まるまで電池を押します [2]。



次の手順

1. IO ボードを取り付けます。
2. ハードドライブ アセンブリーを取り付けます
3. バッテリー ケーブルを再接続します。
4. ベース カバーを取り付けます
5. SD メモリー カードを取り付けます
6. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います

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。システムから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみで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。
- 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。 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。
- 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。

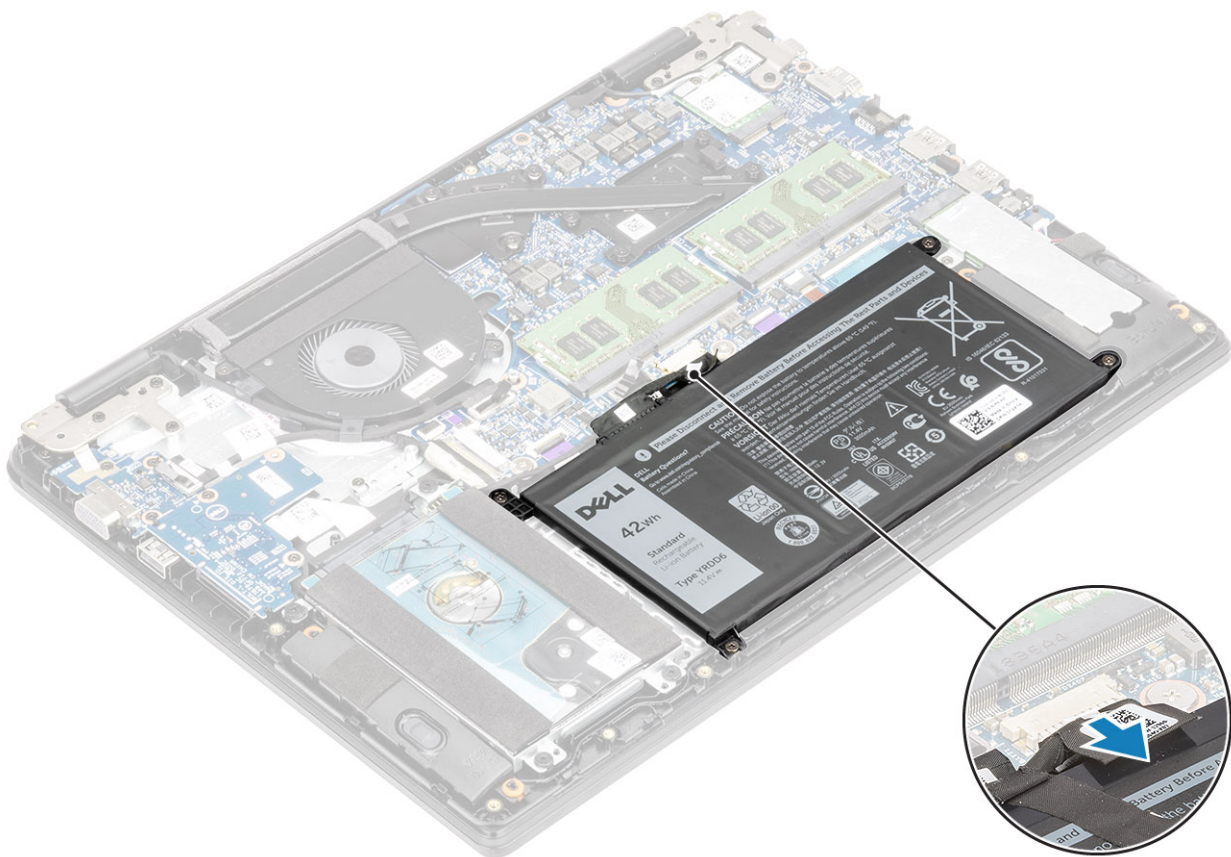
バッテリーの取り外し

前提条件

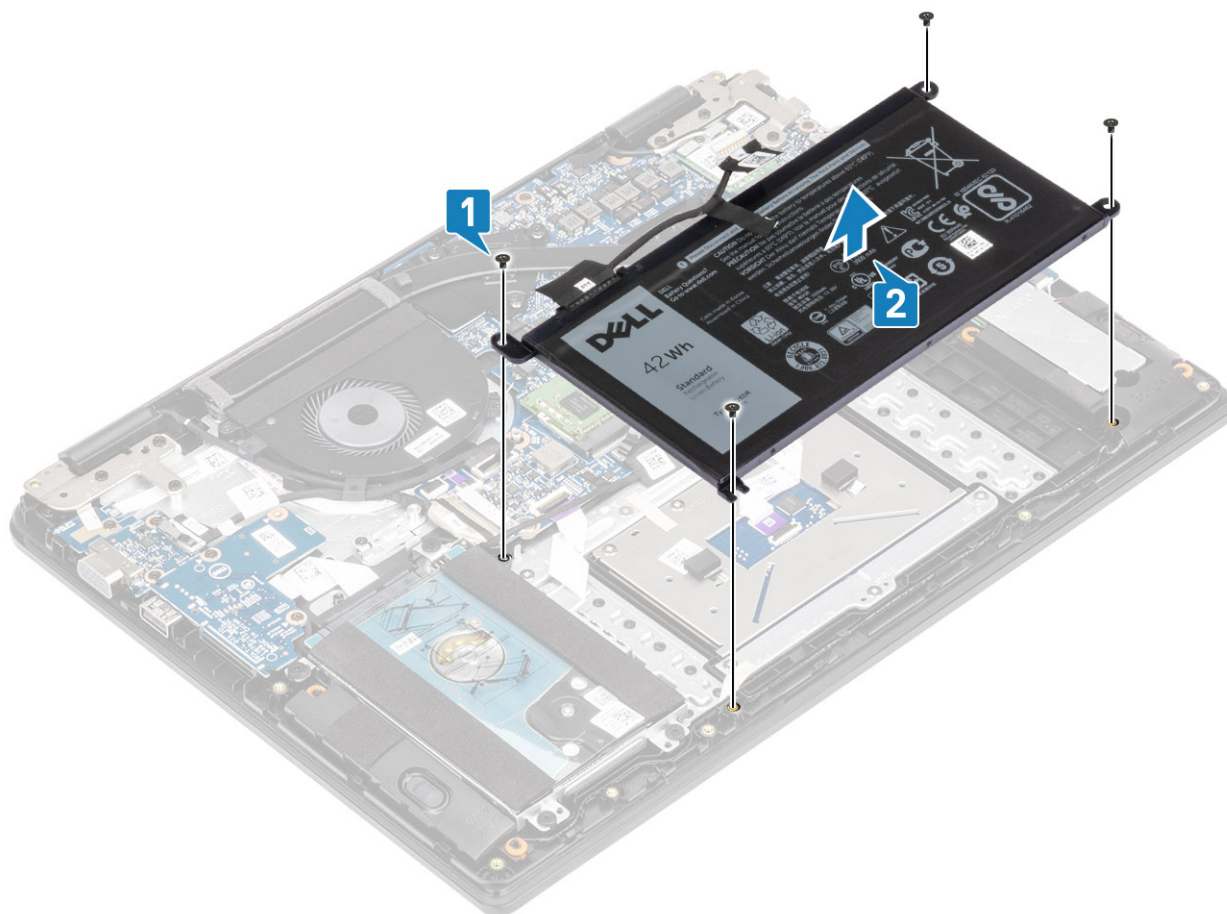
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います
2. SD メモリ カードを取り外します
3. ベースカバーを取り外します。

手順

1. バッテリーケーブルをシステム基板から外します。



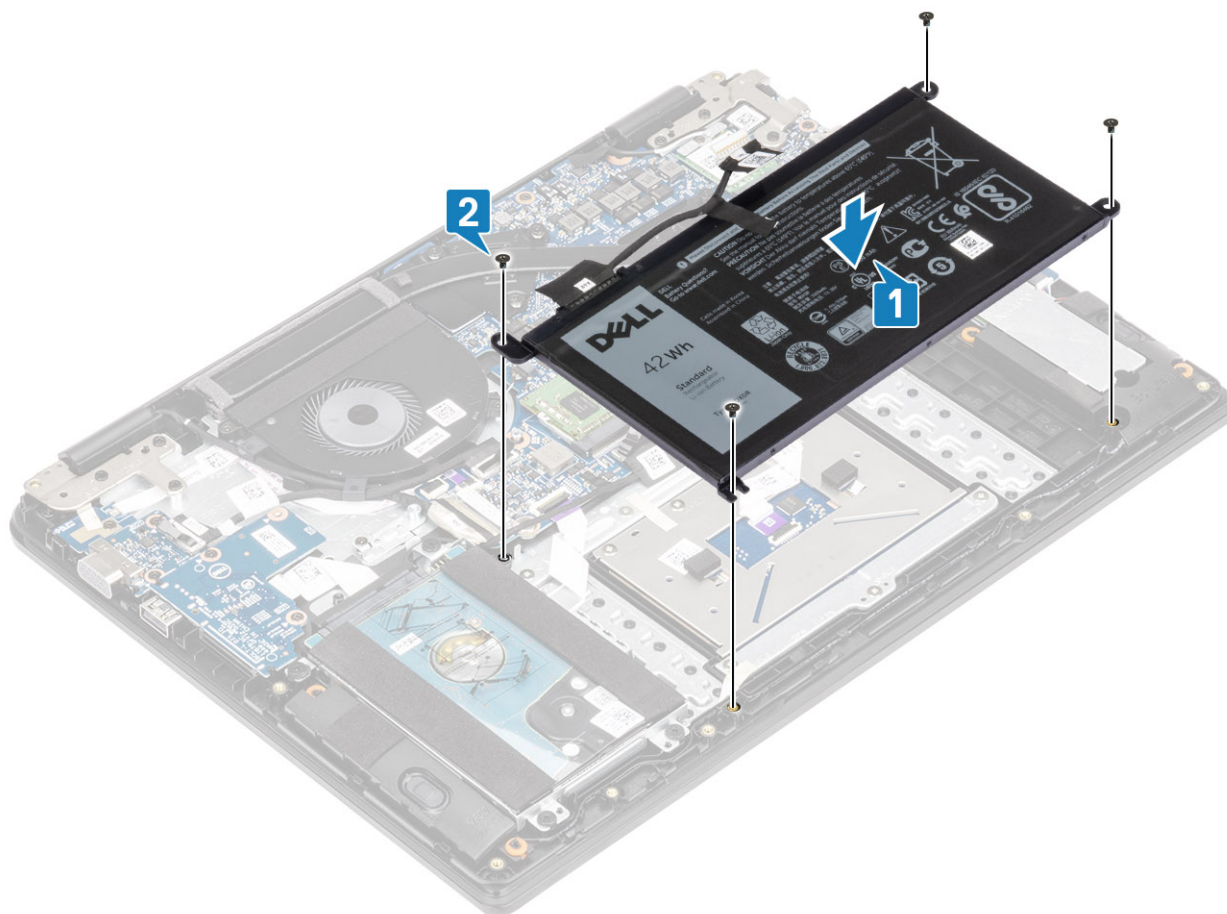
2. バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリに固定している 4 本のネジ（M2x3）を外します [1]。
3. バッテリーを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリから取り外します [2]。



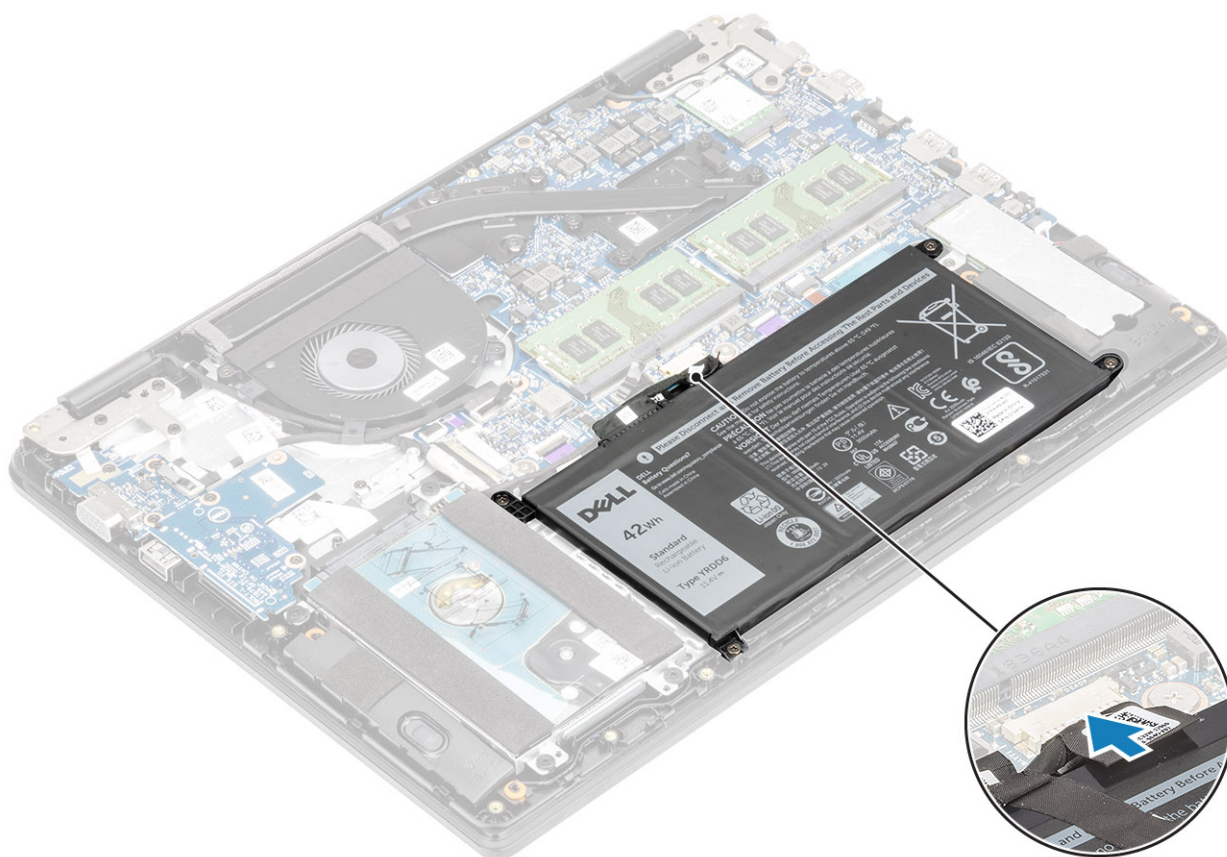
バッテリーの取り付け

手順

1. バッテリーのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます [1]。
2. バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 4 本のネジ（M2x3）を取り付けます [2]。



3. バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。



次の手順

1. ベース カバーを取り付けます
2. SD メモリ カードを取り付けます
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

スピーカー

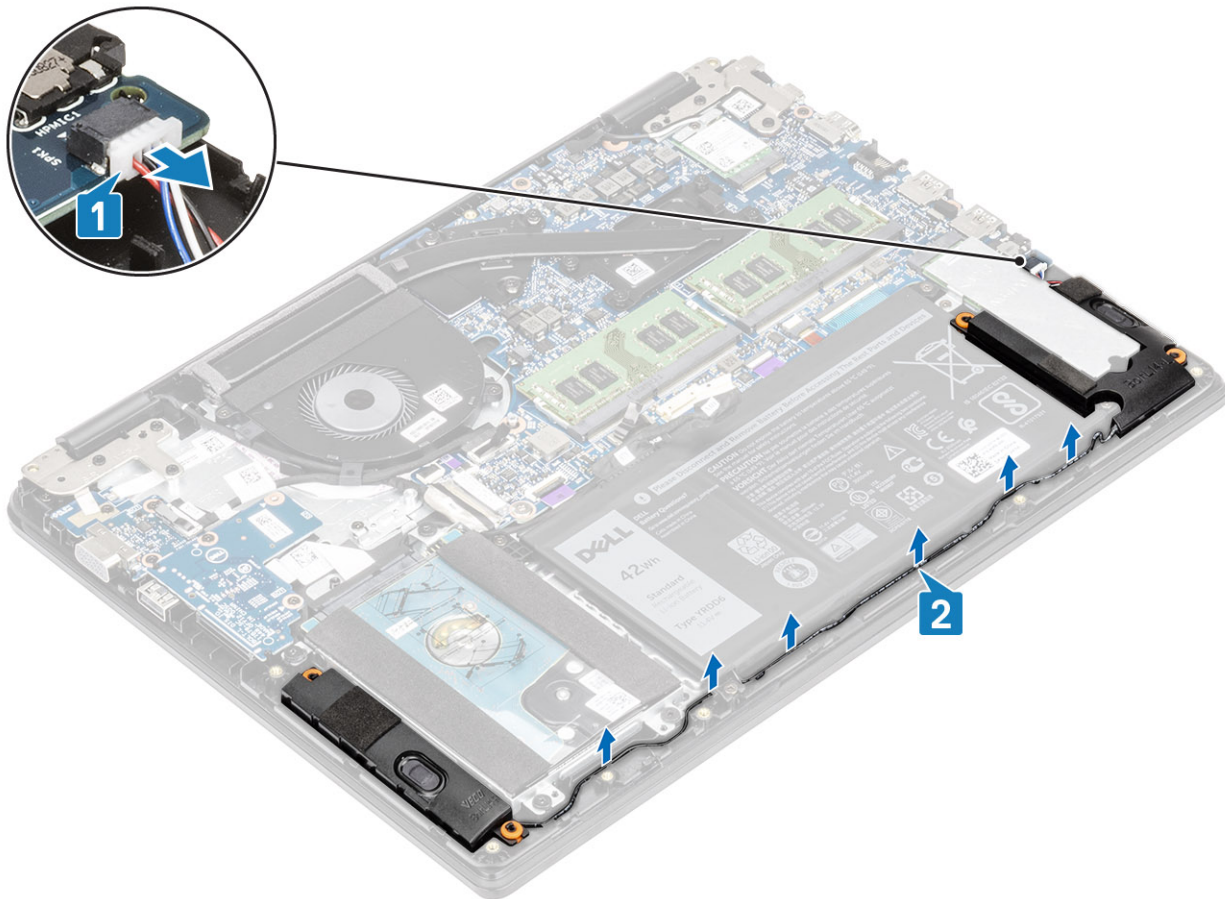
スピーカーの取り外し

前提条件

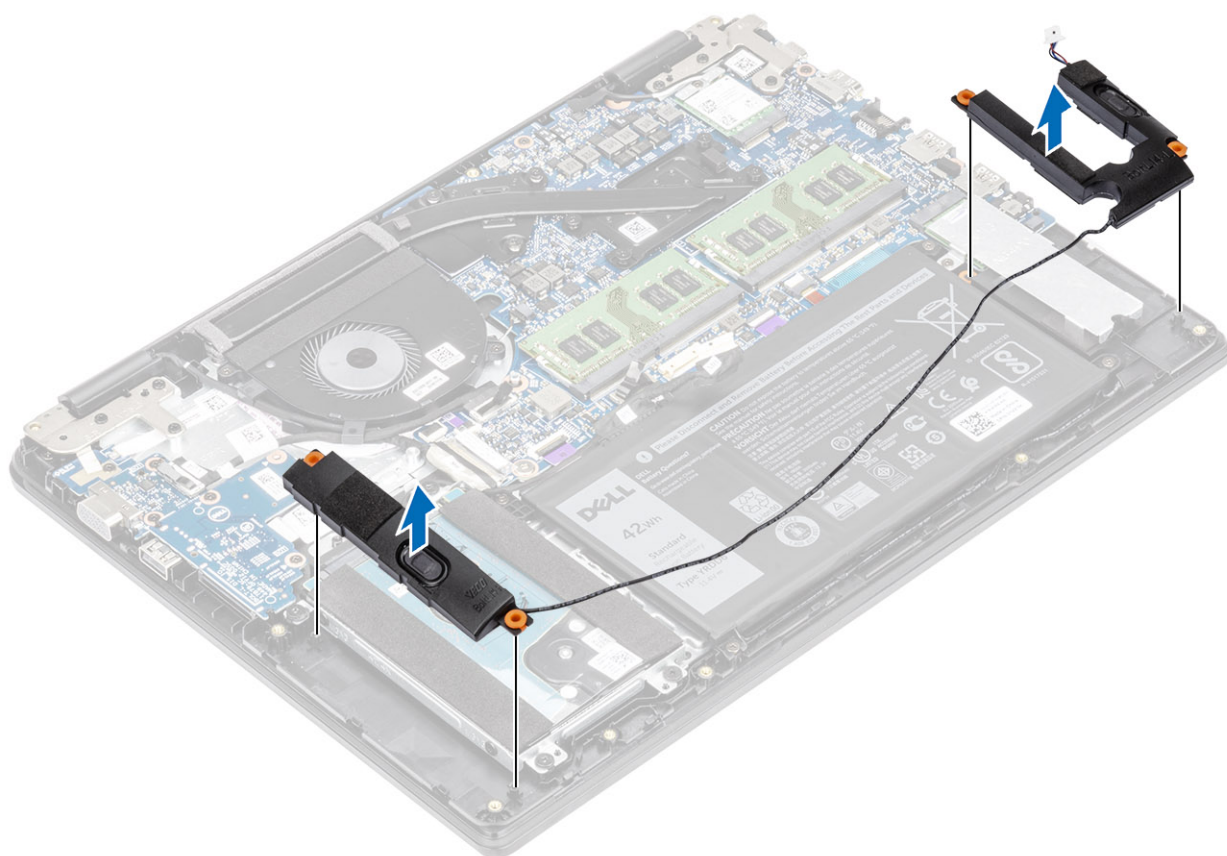
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います
2. SD メモリー カードを取り外します
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリー ケーブルを外します。

手順

1. スピーカーケーブルをシステム ボードから外します [1]。
2. パームレストとキーボード アセンブリーのルーティング ガイドからスピーカー ケーブルを取り外します [2]。



3. スピーカーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。



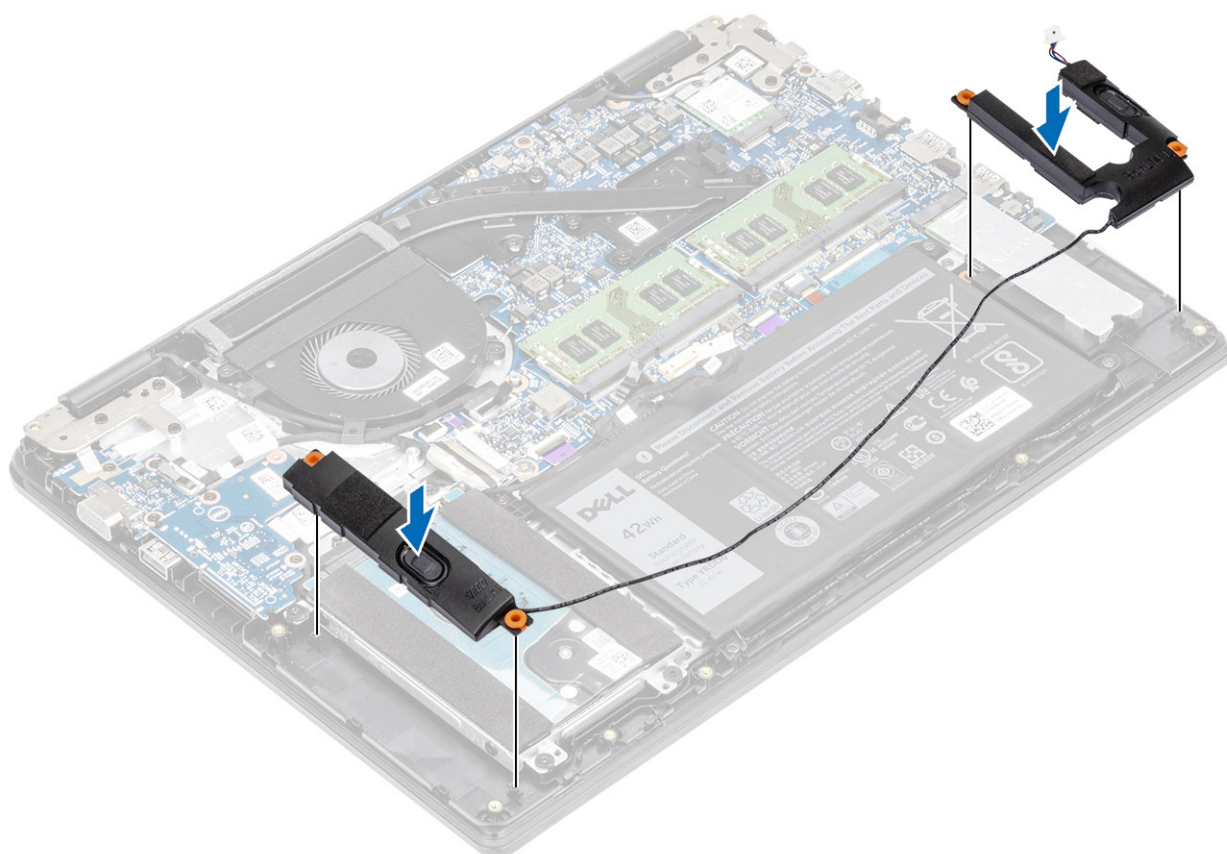
スピーカーの取り付け

このタスクについて

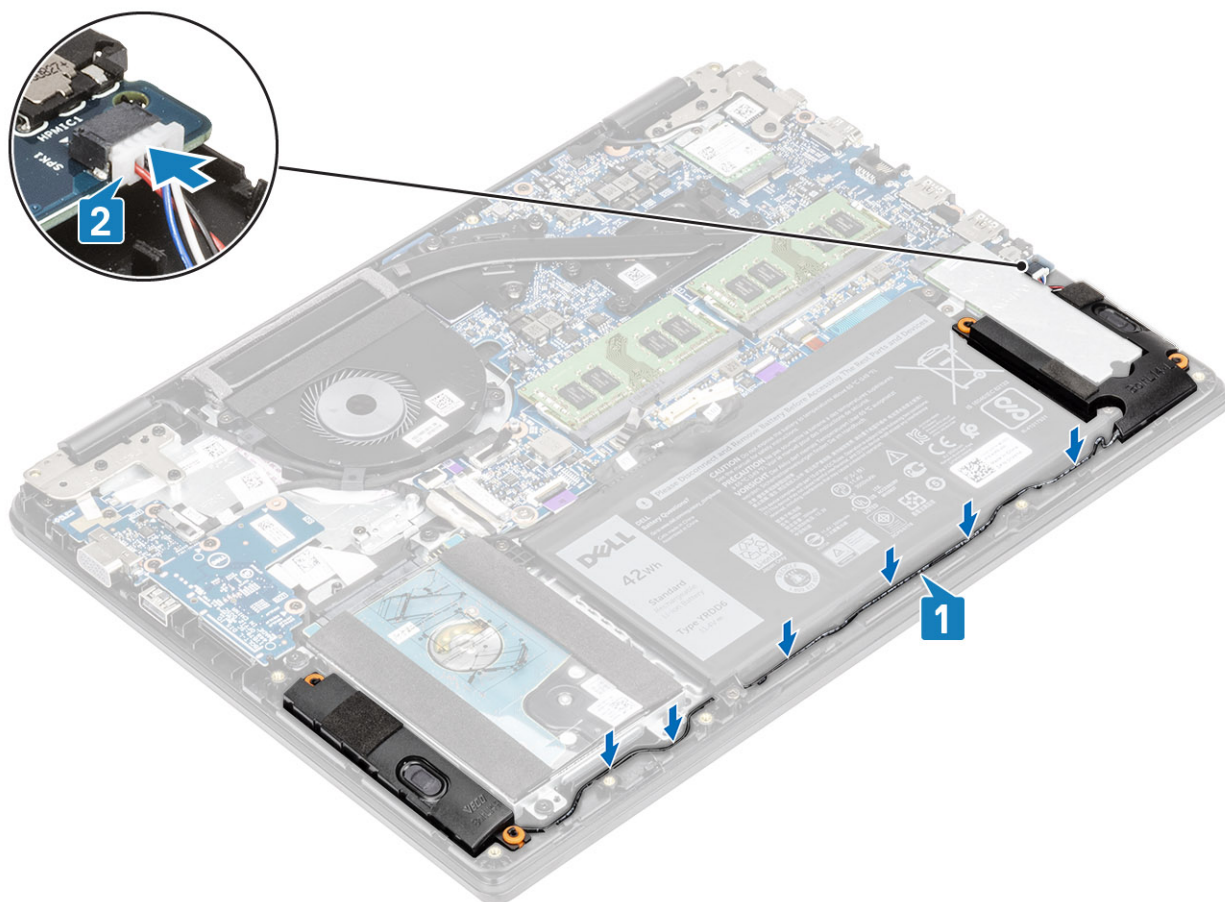
メモ: スピーカーを取り外す際にゴム製グロメットが押し出された場合は、スピーカーの取り付け前に押し戻します。

手順

1. 位置合わせポストとゴム製グロメットを使用して、スピーカーをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットにセットします。



2. スピーカー ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーのルーティング ガイドに沿ってルーティングします [1]。
3. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します [2]。



次の手順

1. バッテリー ケーブルを再接続します。
2. ベース カバーを取り付けます
3. SD メモリー カードを取り付けます
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います

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

M.2 2280 ソリッドステート ドライブまたはインテル Optane メモリー（オプション）の取り外し

前提条件

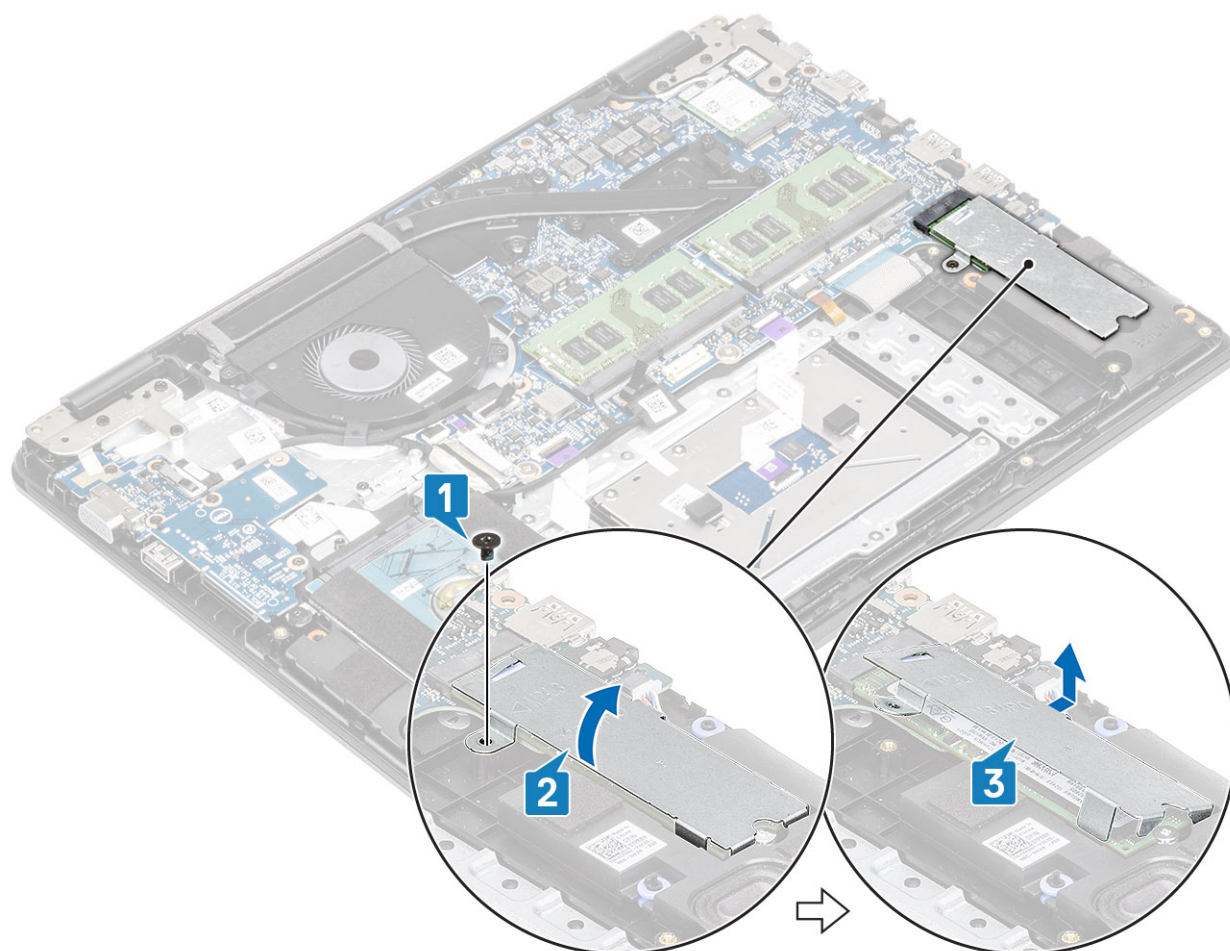
❗メモ: お使いの PC からインテル Optane メモリー モジュールを取り外す前に、インテル Optane メモリーを無効にします。インテル Optane メモリーの無効化の詳細については、「[インテル Optane メモリーの無効化](#)」を参照してください。

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います
2. SD メモリー カードを取り外します
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリー ケーブルを外します。

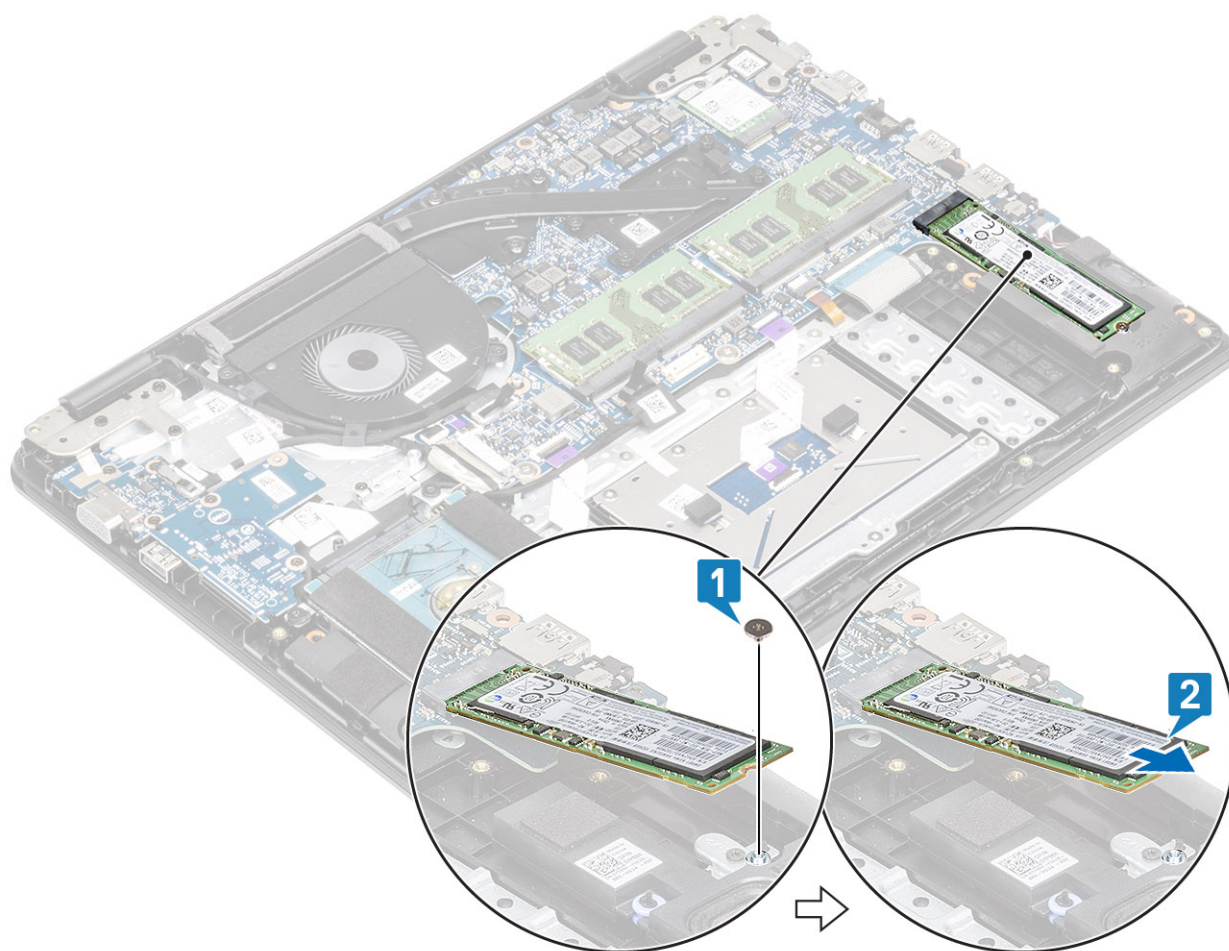
手順

1. サーマル プレートをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 1 本のネジ（M2x3）を外します [1]。

2. サーマル プレートを裏返します [2]。
3. サーマル プレートをスライドさせてソリッドステートドライブ/インテル Optane カード スロットから取り外します [3]。



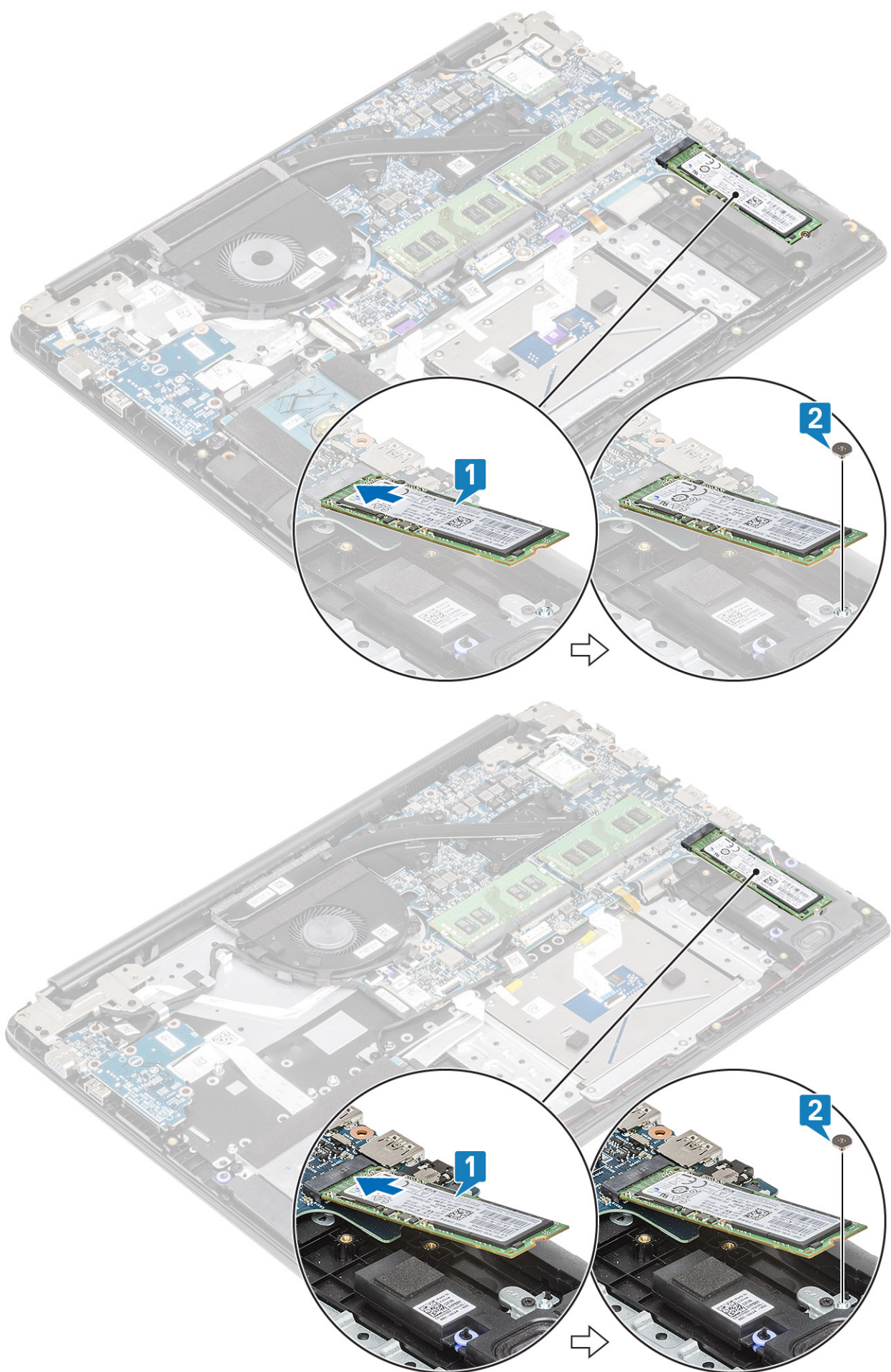
4. ソリッドステートドライブ/インテル Optane カードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 1 本のネジ (M2x2) を外します [1]。
5. ソリッドステートドライブ/インテル Optane カードをスライドさせて持ち上げ、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します [2]。



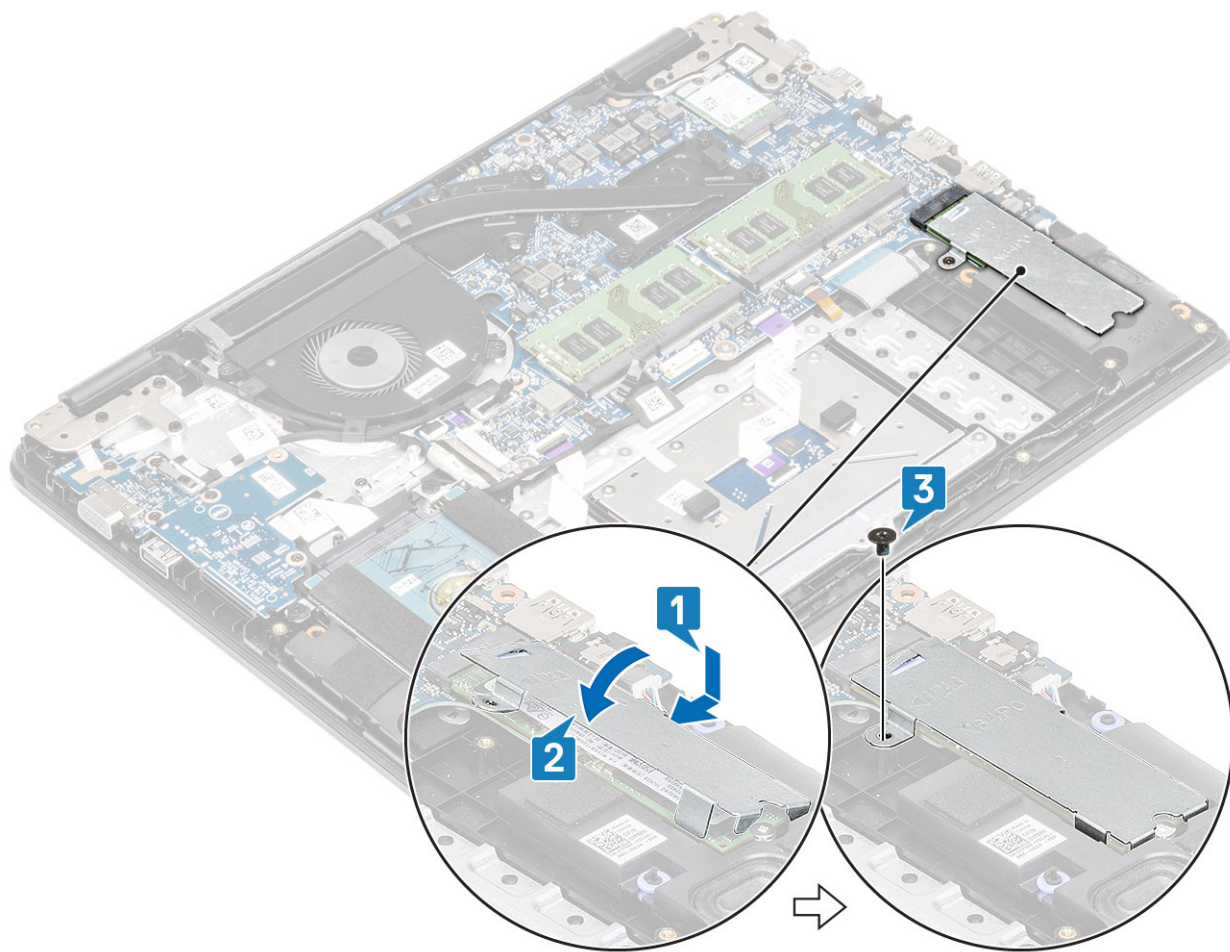
M.2 2280 ソリッドステート ドライブまたはインテル Optane メモリー（オプション）の取り付け

手順

1. タブ付きソリッドステート ドライブ/インテル Optane カードをスライドさせて、ソリッドステート ドライブ/インテル Optane カード スロットに挿入します [1]。
2. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane カードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 1 本のネジ（M2x2）を取り付けます [2]。



3. サーマル プレートをソリッドステートドライブ/インテル Optane カード スロットの位置に合わせて取り付けます [1、2]。
4. サーマル プレートをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 1 本の (M2x3) ネジを取り付けます [3]。



次の手順

1. バッテリー ケーブルを再接続します。
2. ベース カバーを取り付けます
3. SD メモリー カードを取り付けます
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います

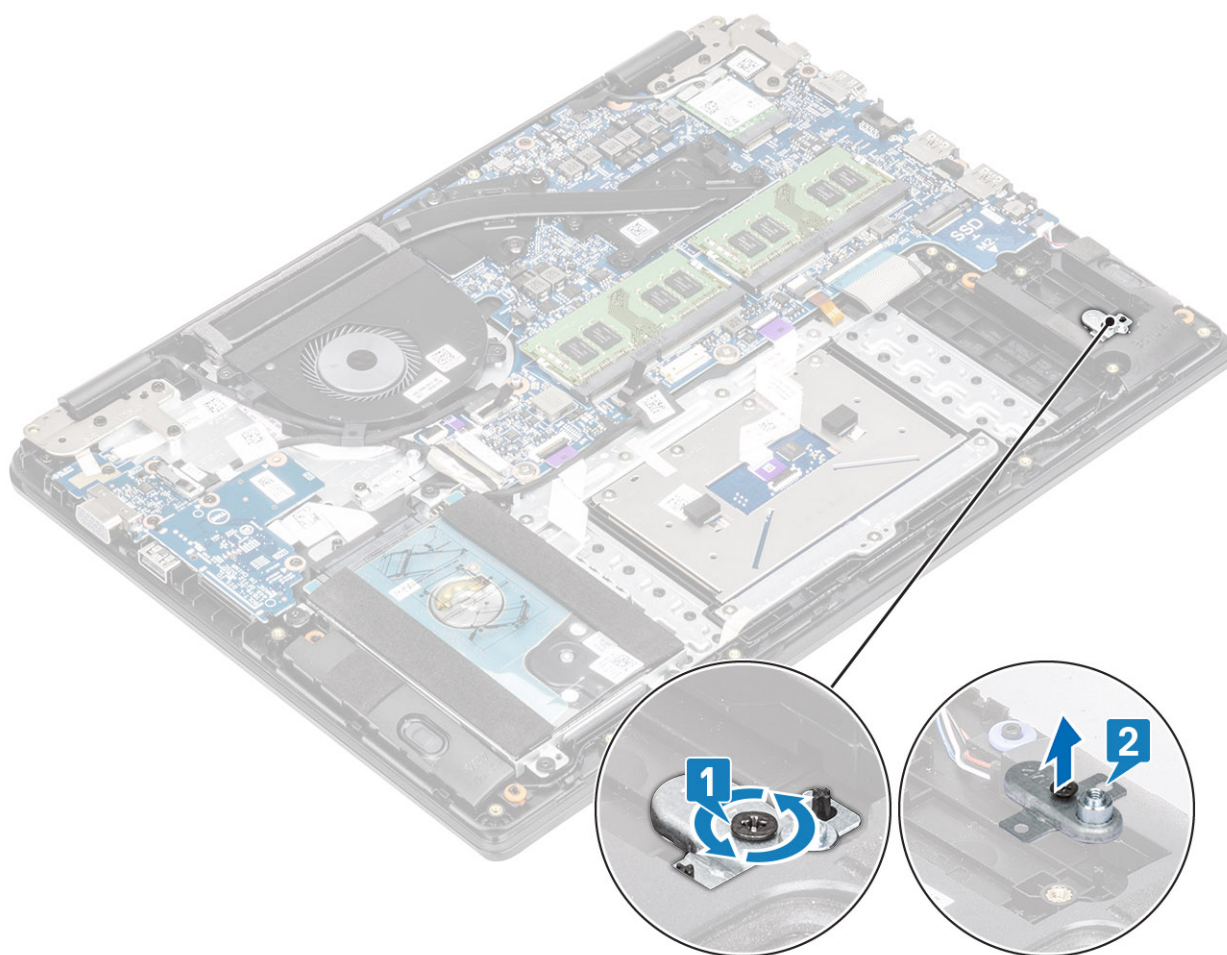
M.2 ソリッドステート ドライブブラケットの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います
2. SD メモリー カードを取り外します
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリー ケーブルを外します

手順

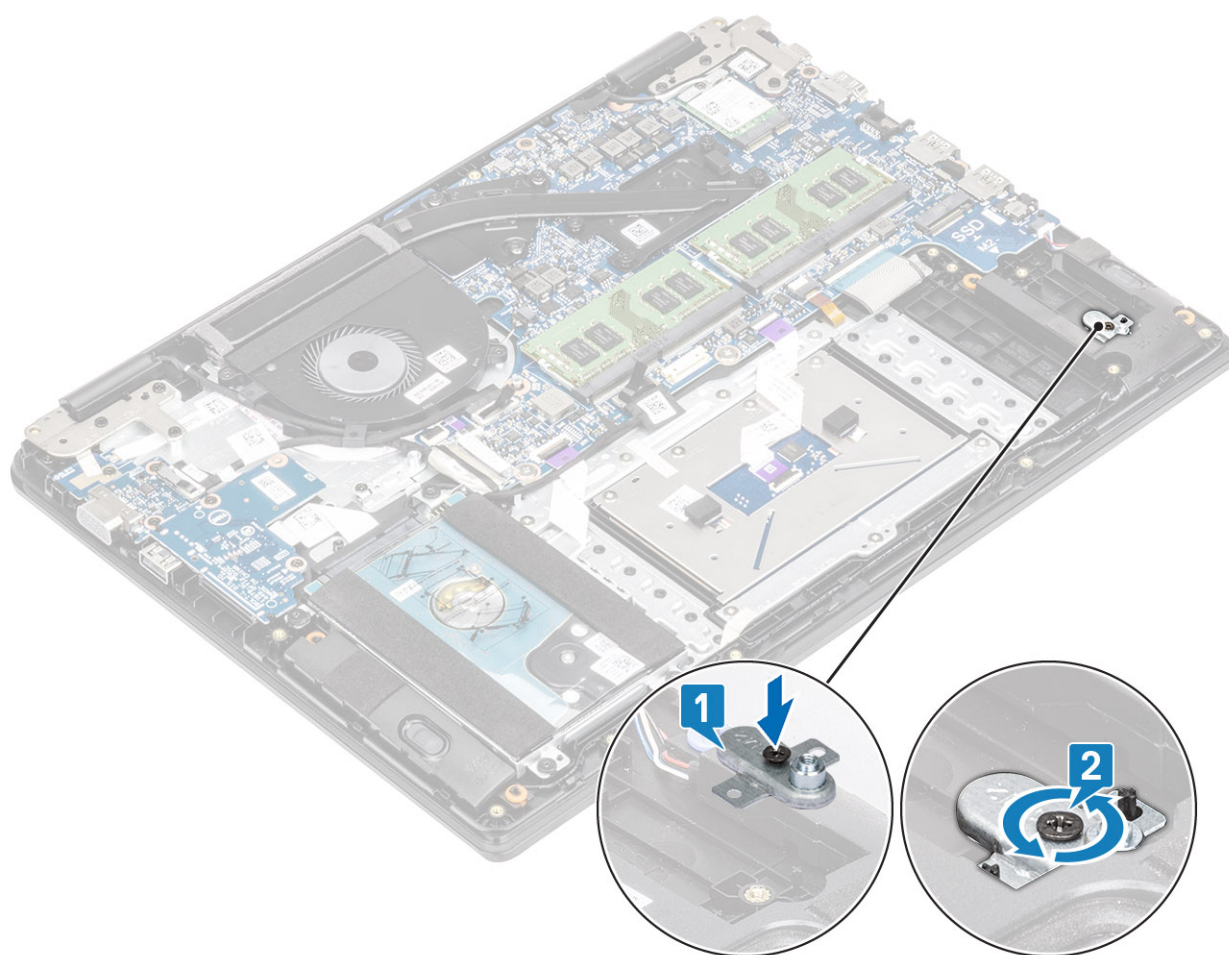
1. ソリッドステートドライブブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 1 本のネジ (M2x3) を外します [1]。
2. ソリッドステートドライブブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーから取り外します [2]。



ソリッドステート ドライブブラケットの取り付け

手順

1. ソリッドステートドライブブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーの位置に合わせて取り付けます [1]。
2. ソリッドステートドライブブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する1本のネジ (M2x3) を取り付けます [2]。



次の手順

1. バッテリー ケーブルを再接続します。
2. ベース カバーを取り付けます
3. SD メモリー カードを取り付けます
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います

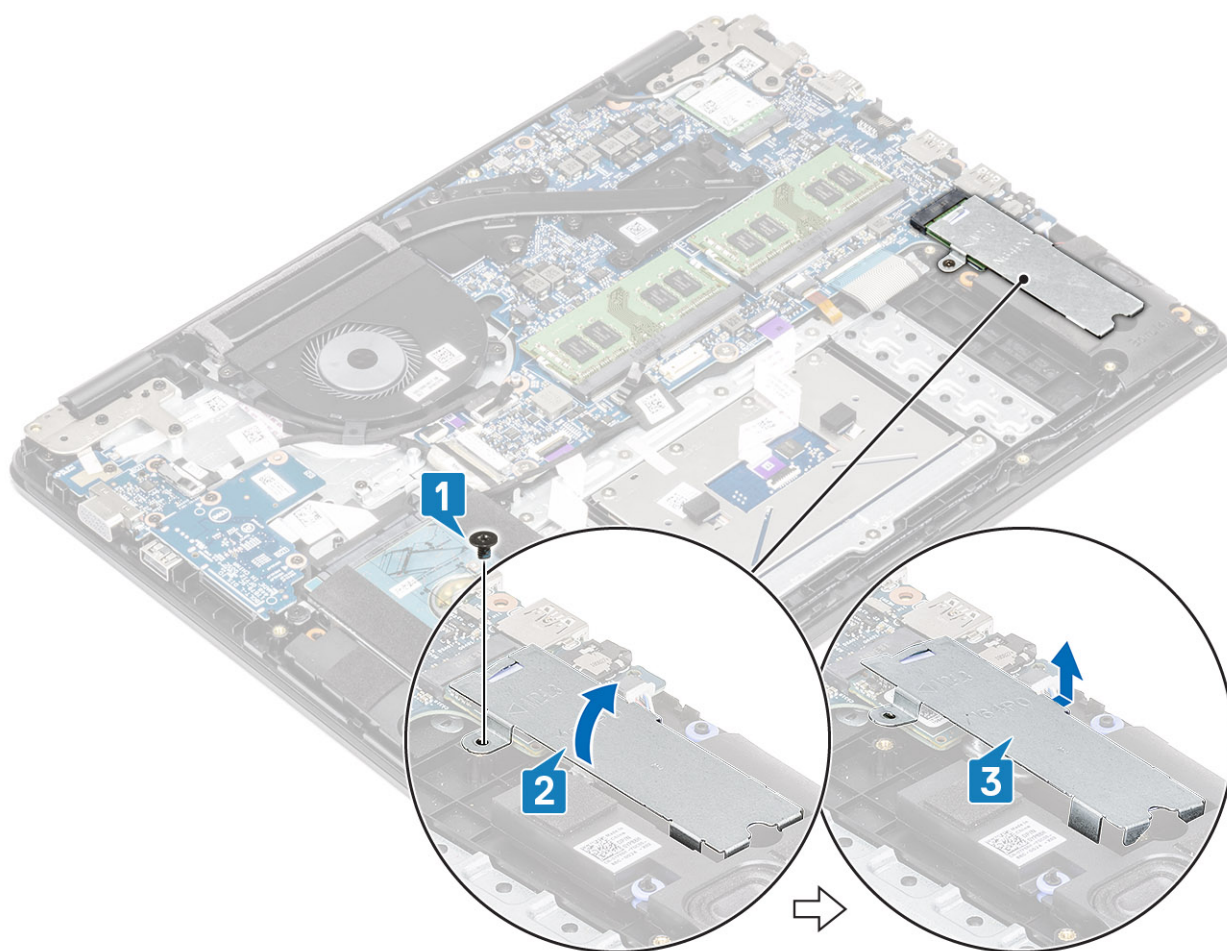
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し

前提条件

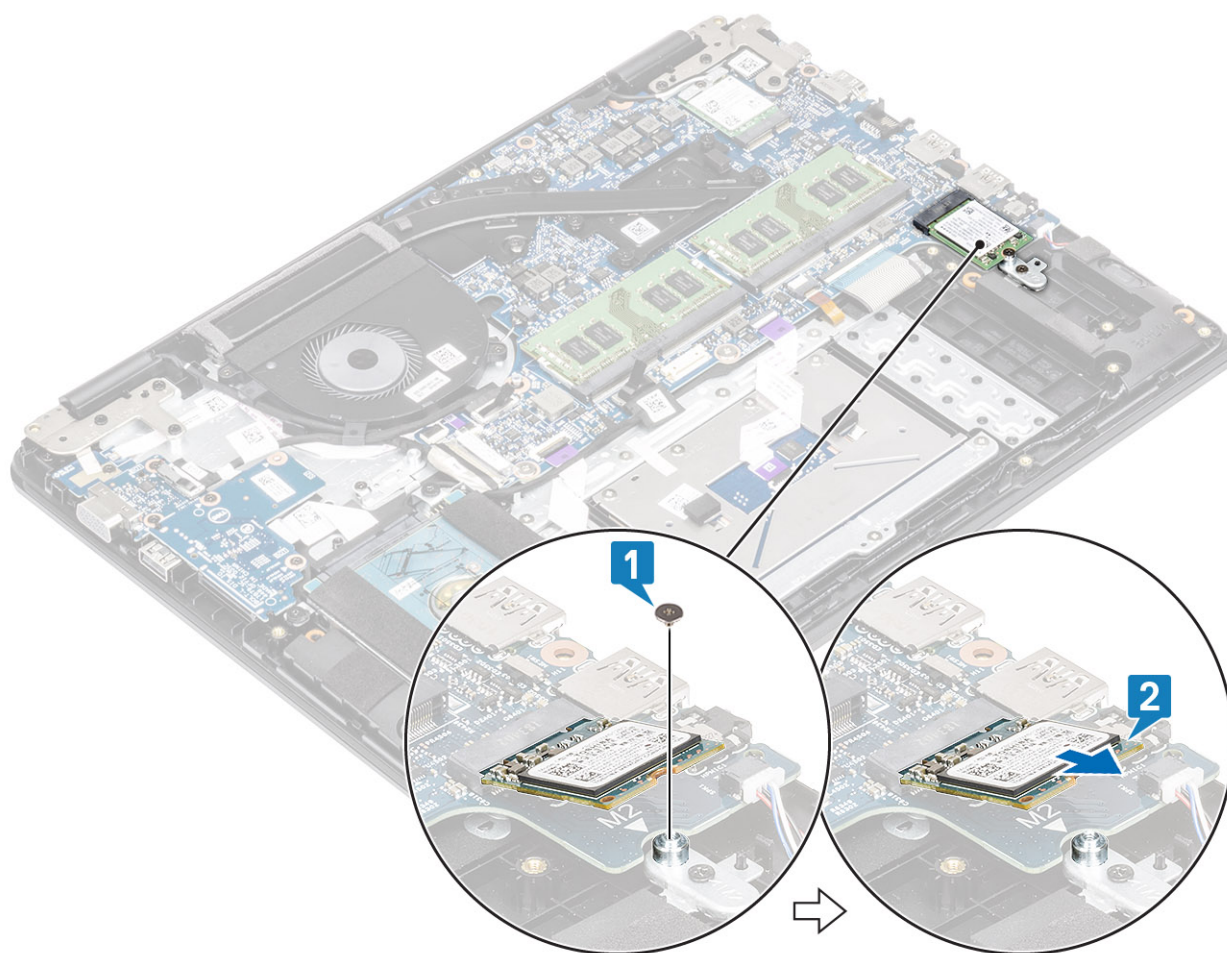
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います
2. SD メモリー カードを取り外します
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリー ケーブルを外します

手順

1. サーマル プレートをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 1 本のネジ (M2x3) を外します [1]。
2. サーマル プレートを裏返します [2]。
3. サーマル プレートをスライドさせてソリッドステート ドライブ スロットから取り外します [3]。



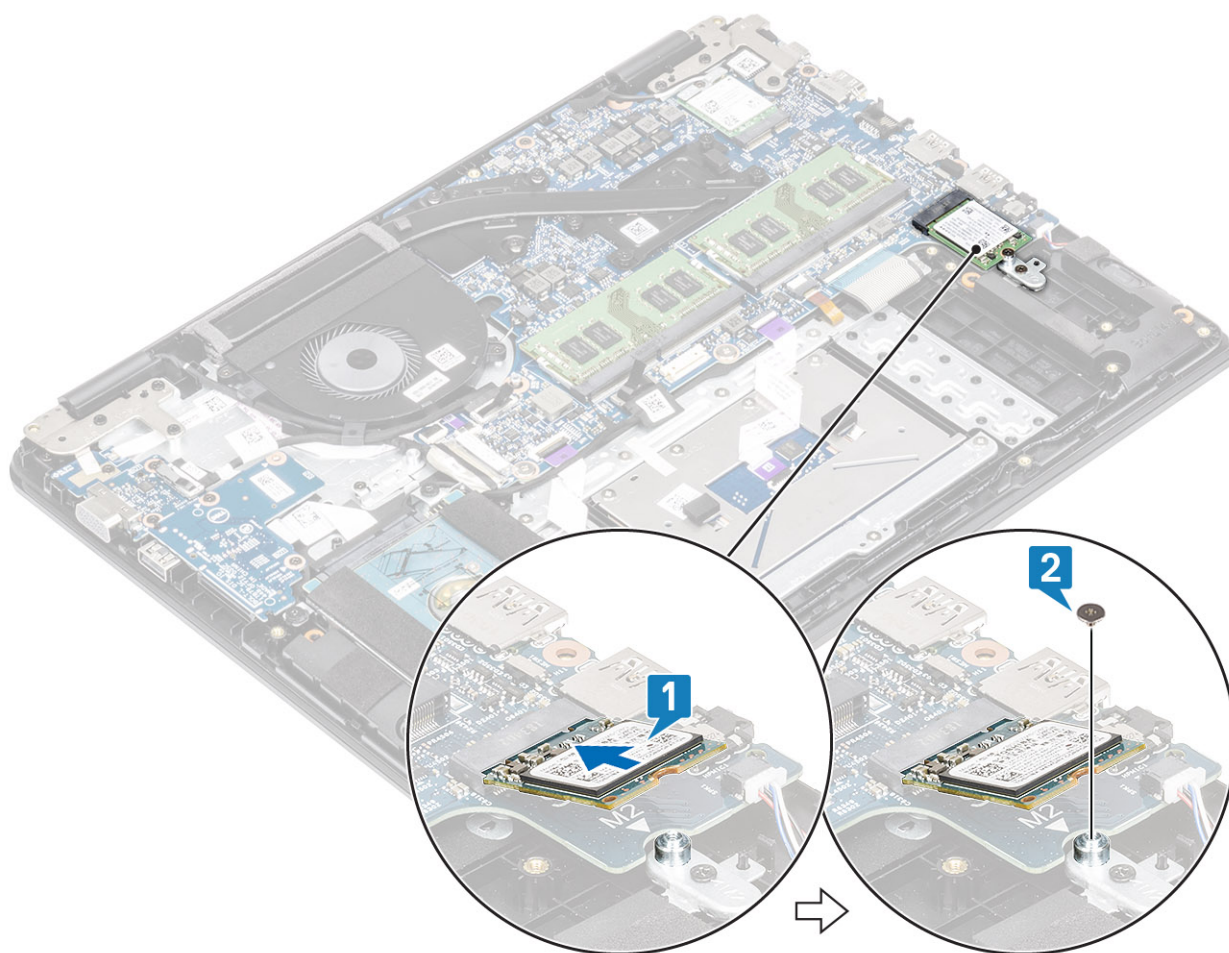
4. ソリッドステートドライブをソリッドステートドライブブラケットに固定している1本のネジ（M2x2）を取り外します [1]。
5. ソリッドステートドライブをスライドさせて、ソリッドステートドライブ スロットから取り外します [2]。



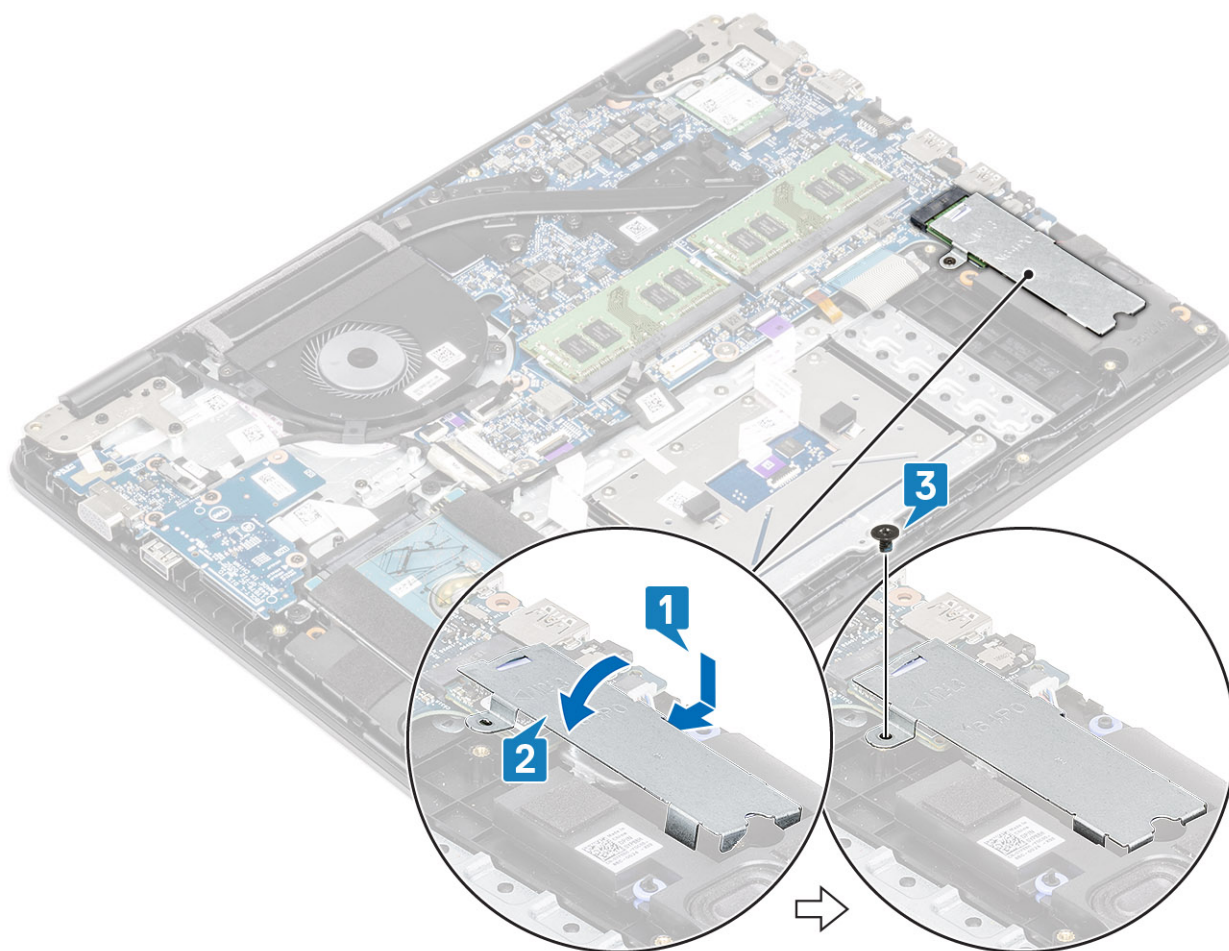
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け

手順

1. ソリッドステートドライブをシステム ボードのソリッドステートドライブ スロットに差し込みます [1]。
2. ソリッドステートドライブをソリッドステートドライブブラケットに固定する1本のネジ (M2x3) を取り付けます [2]。



3. サーマル プレートを実装位置に合わせて取り付けます [1、2]。
4. サーマル プレートをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 1 本の (M2x3) ネジを取り付けます [3]。



次の手順

1. バッテリー ケーブルを再接続します。
2. ベース カバーを取り付けます
3. SD メモリー カードを取り付けます
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います

IO ボード

IO ボードの取り外し

前提条件

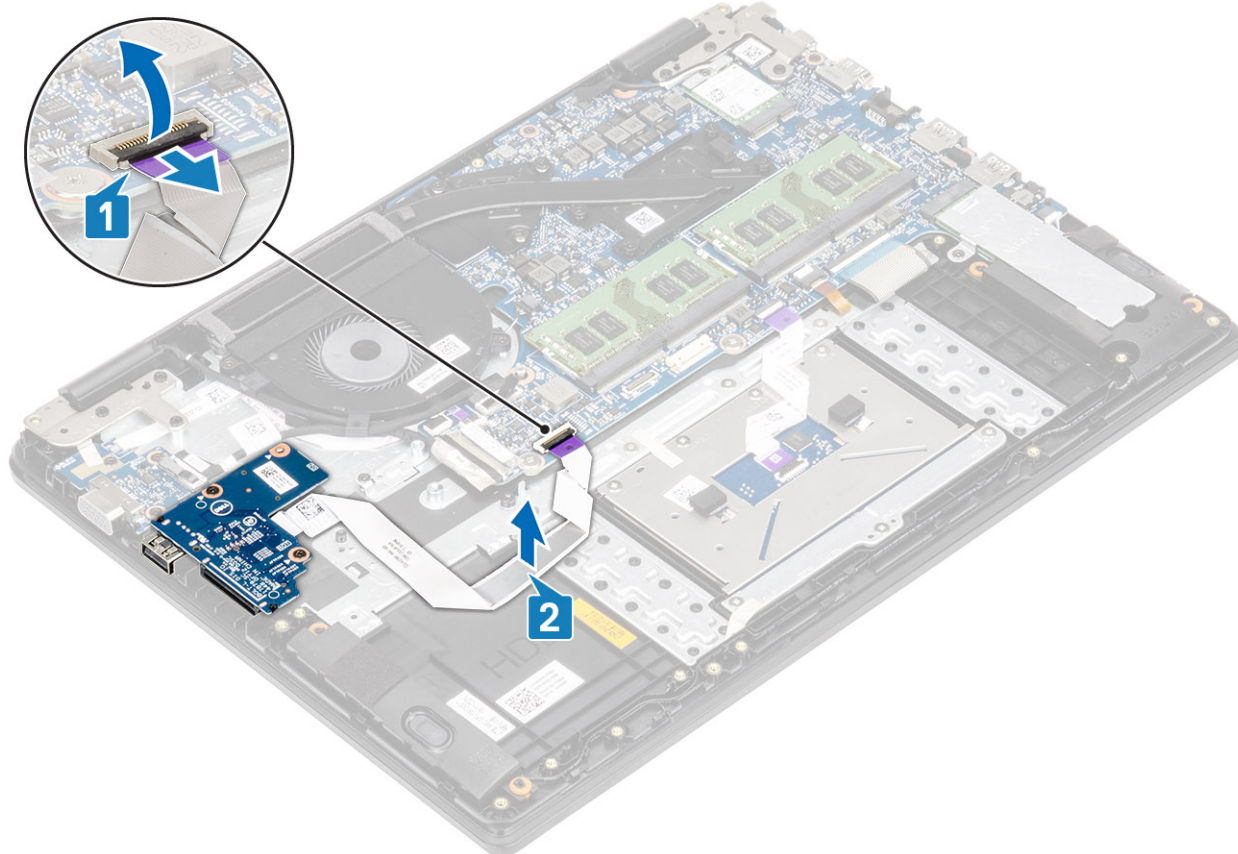
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. SD メモリー カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。
5. ハードドライブ アセンブリーを取り外します。

 **メモ:** 42 Whr バッテリー搭載システムに必要です。

手順

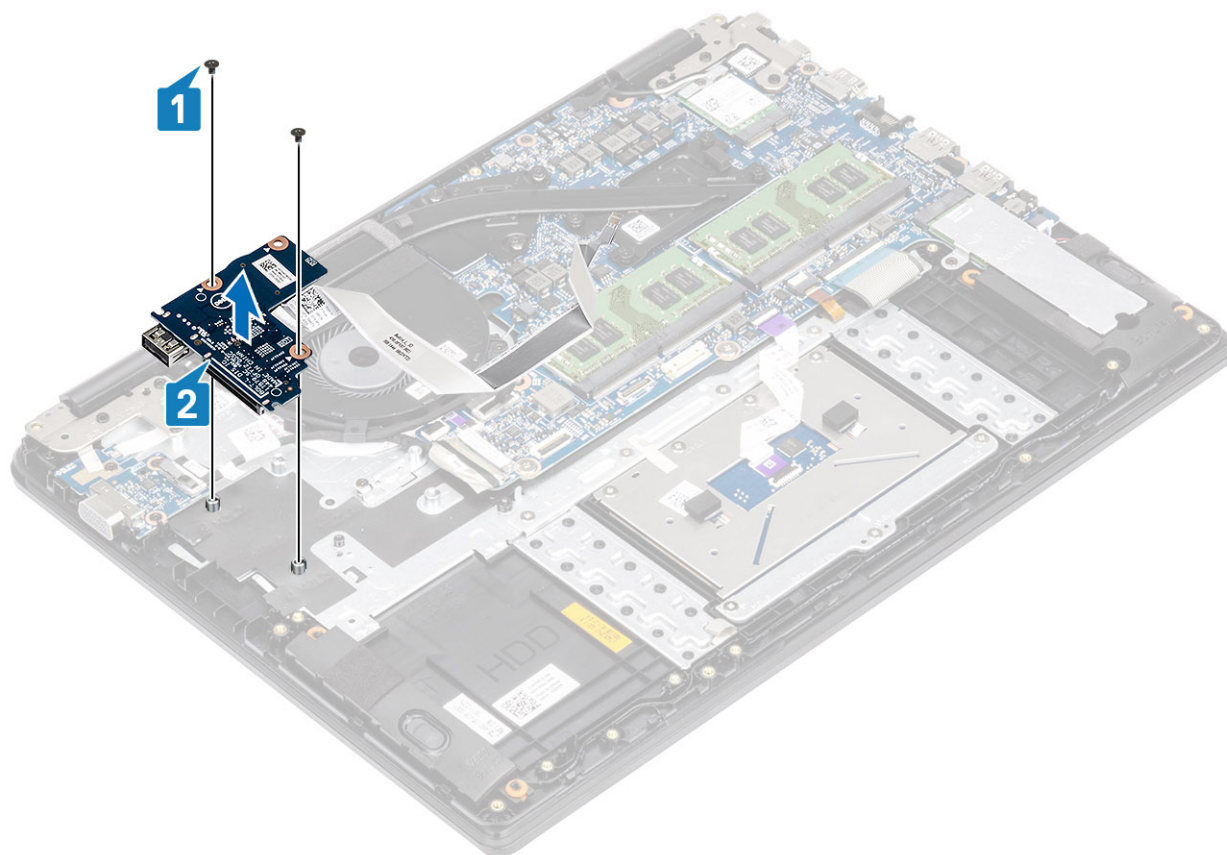
1.  **メモ:** I/O ボードを取り外すと、CMOS 設定をリセットするコイン型電池も外れます。
ラッチを開き、I/O ボード ケーブルをシステム ボードから外します [1]。

2. I/O ボードケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーからはがします [2]。



3. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します [1]。

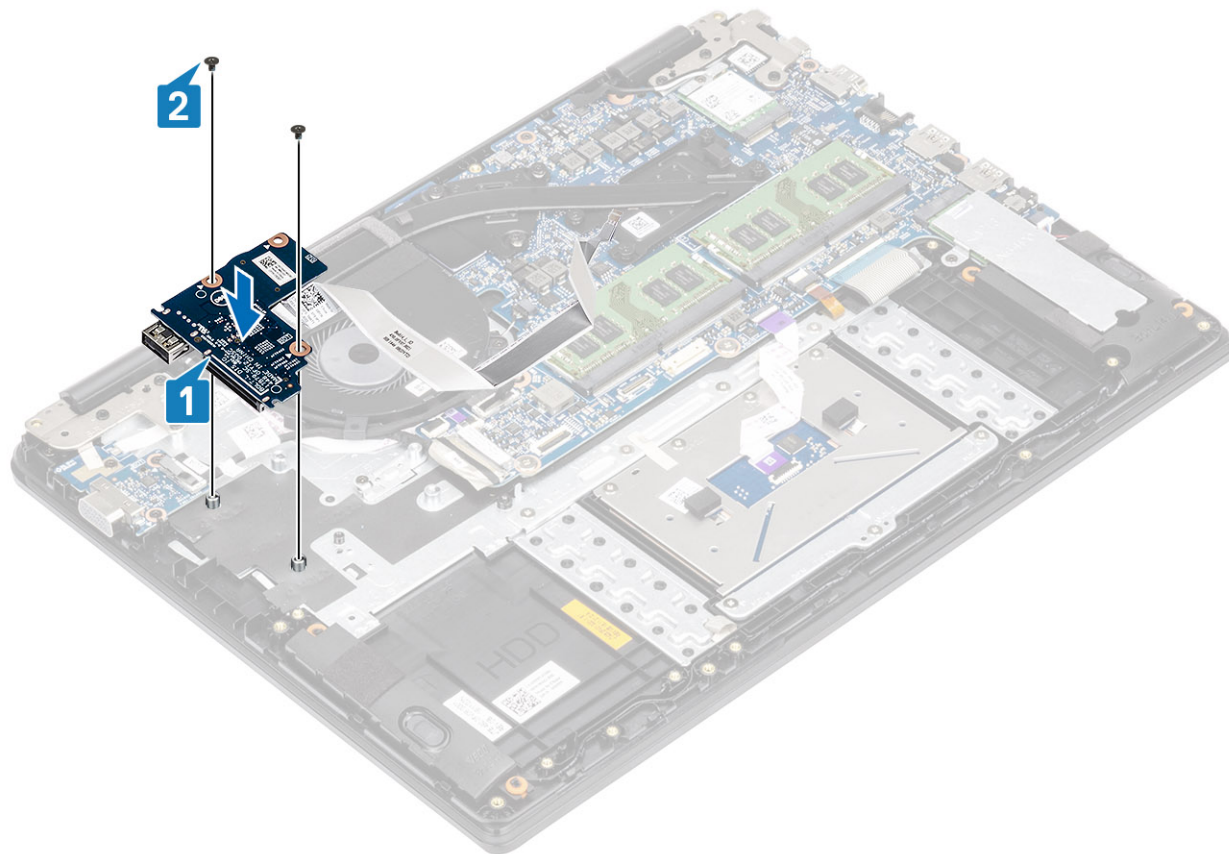
4. I/O ボードをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します [2]。



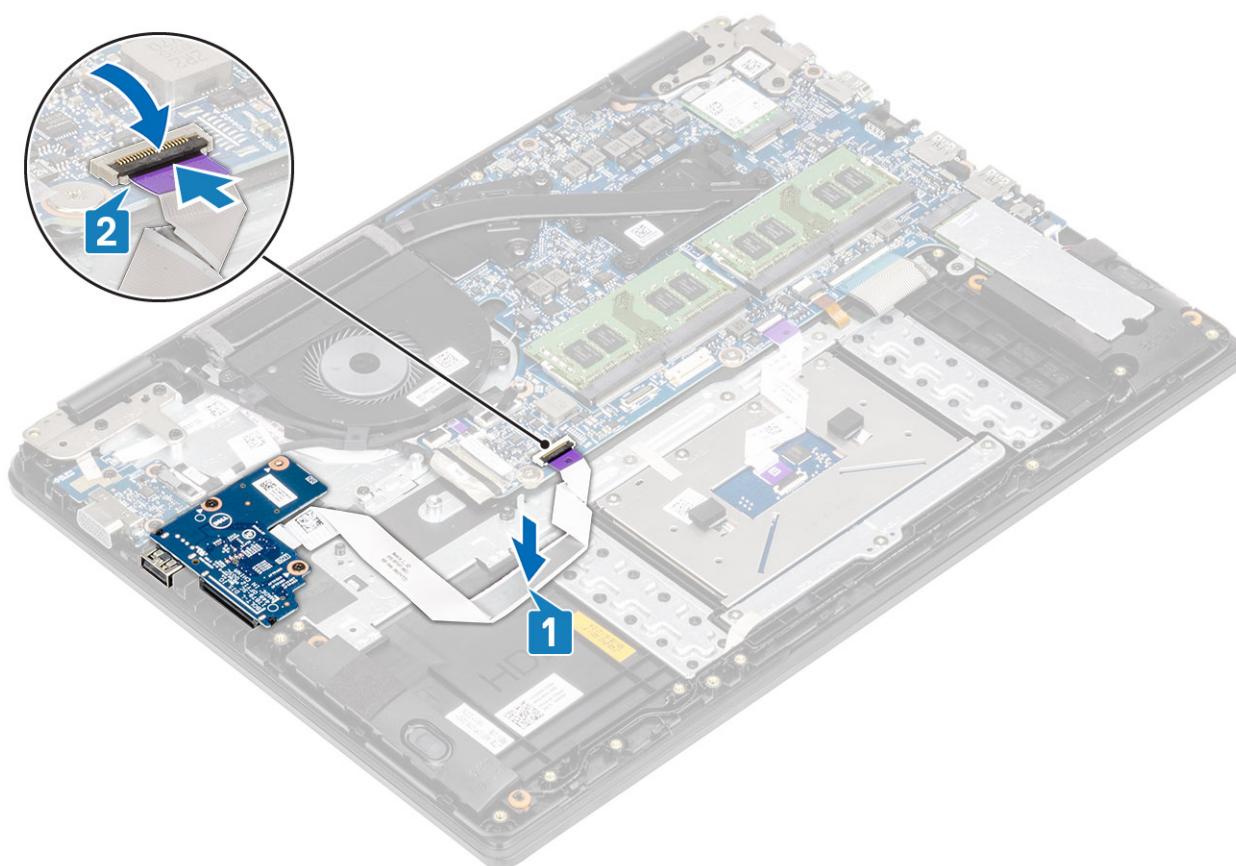
IO ボードの取り付け

手順

1. 位置合わせポストを使用して、I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします [1]。
2. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます [2]。



3. I/O ボード ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーに貼り付けます [1]。
4. I/O ボード ケーブルをシステム ボードに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します [2]。



次の手順

1. ハードドライブアセンブリーを取り付けます。
メモ: 42 Whr バッテリー搭載システムに必要です。
2. バッテリーを再接続します。
3. ベース カバーを取り付けます。
4. SD メモリー カードを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

タッチパッド

タッチパッド アセンブリーの取り外し

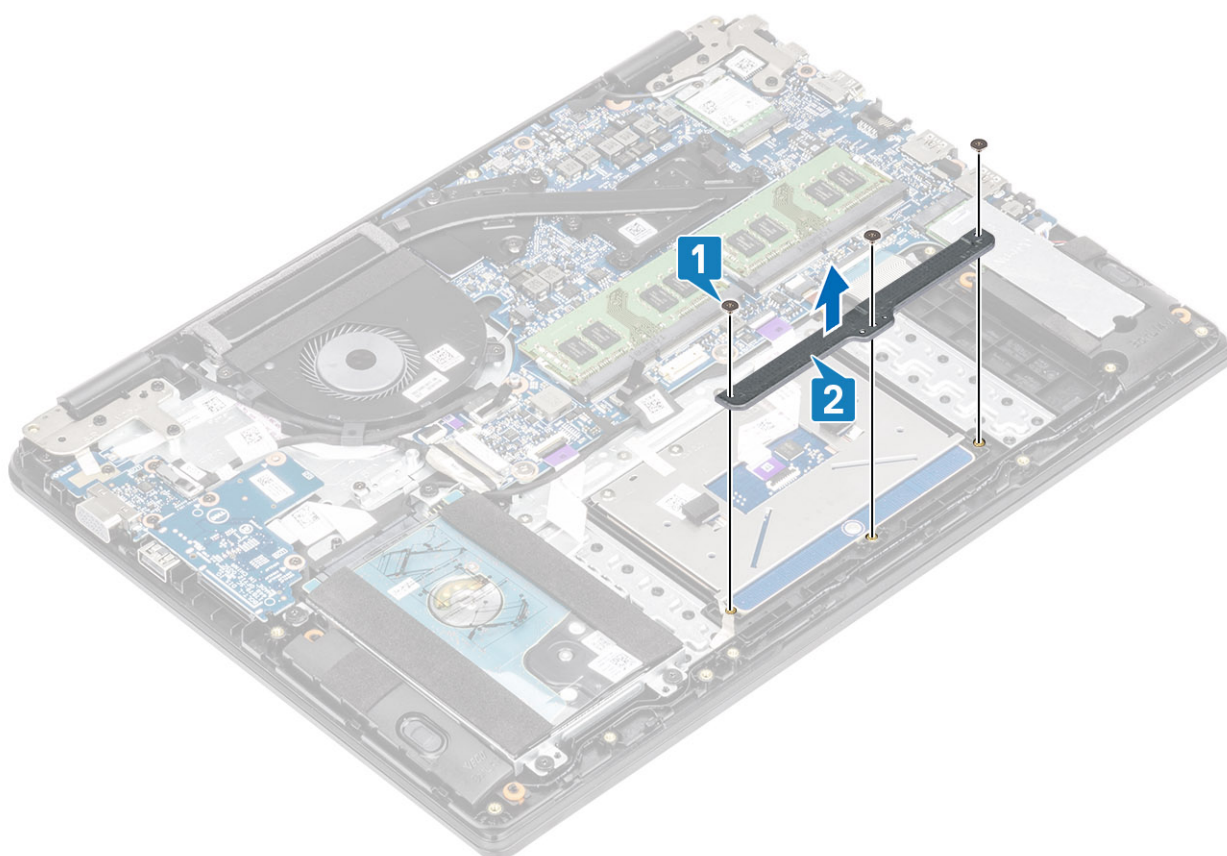
前提条件

メモ: 参考情報として、タッチパッドはパームレスト アセンブリーに含まれています。

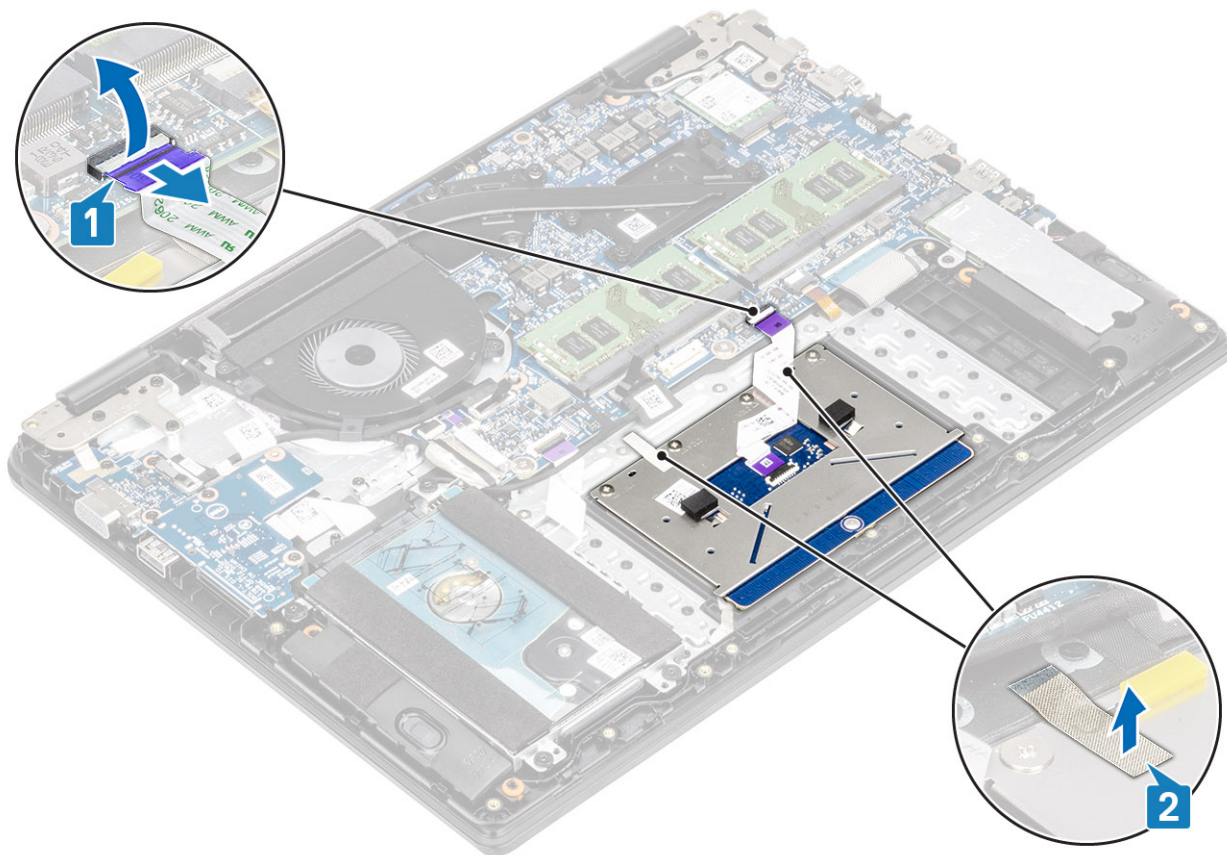
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD メモリー カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。

手順

1. タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 3 本のネジ (M2x2) を外します [1]。
2. タッチパッド ブラケットを持ち上げてパームレストとキーボード アセンブリーから取り外し [2]、ブラケットをパームレストに固定しているテープを剥がします。

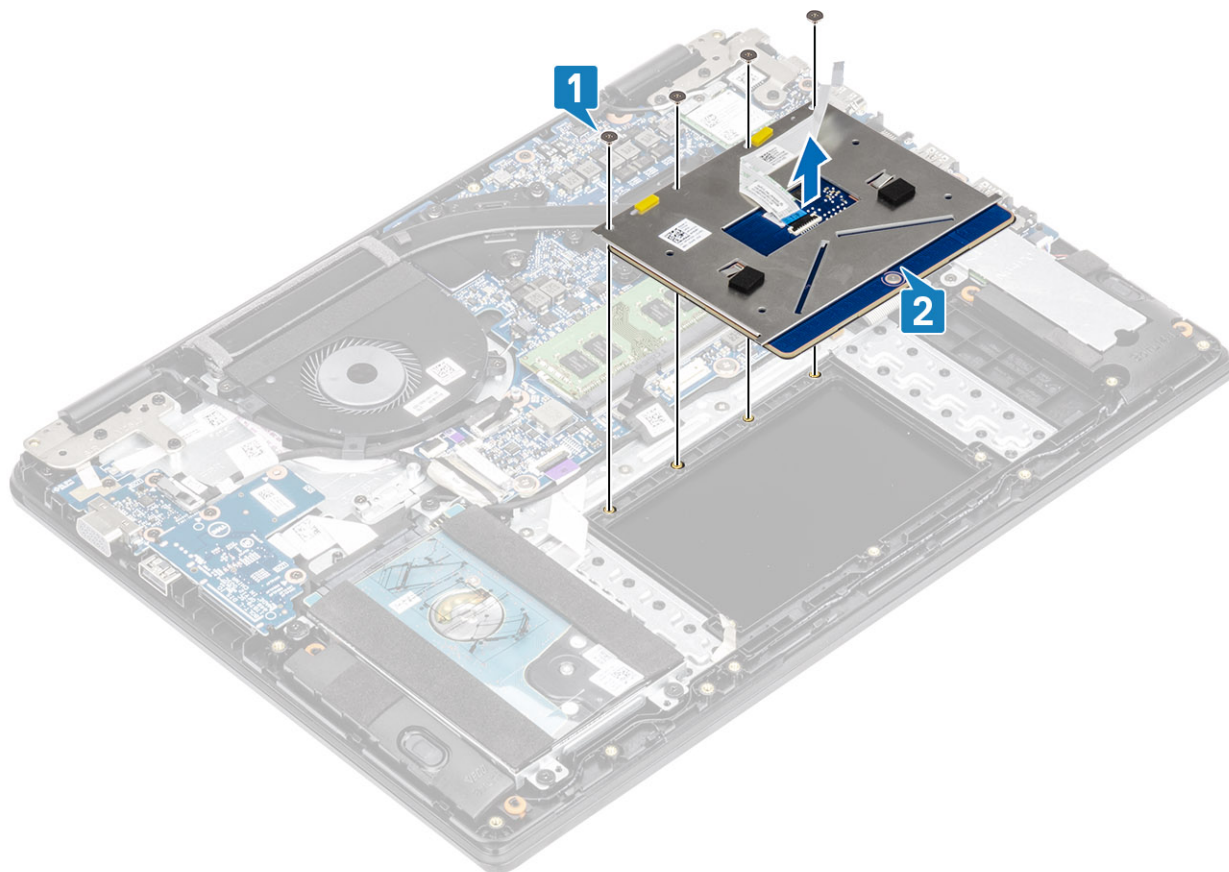


3. ラッチを開き、タッチパッドケーブルをシステム ボードから外します [1]。
4. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているテープを剥がします [2]。



5. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 4 本のネジ (M2x2) を取り外します [1]。

6. タッチパッドを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します [2]。



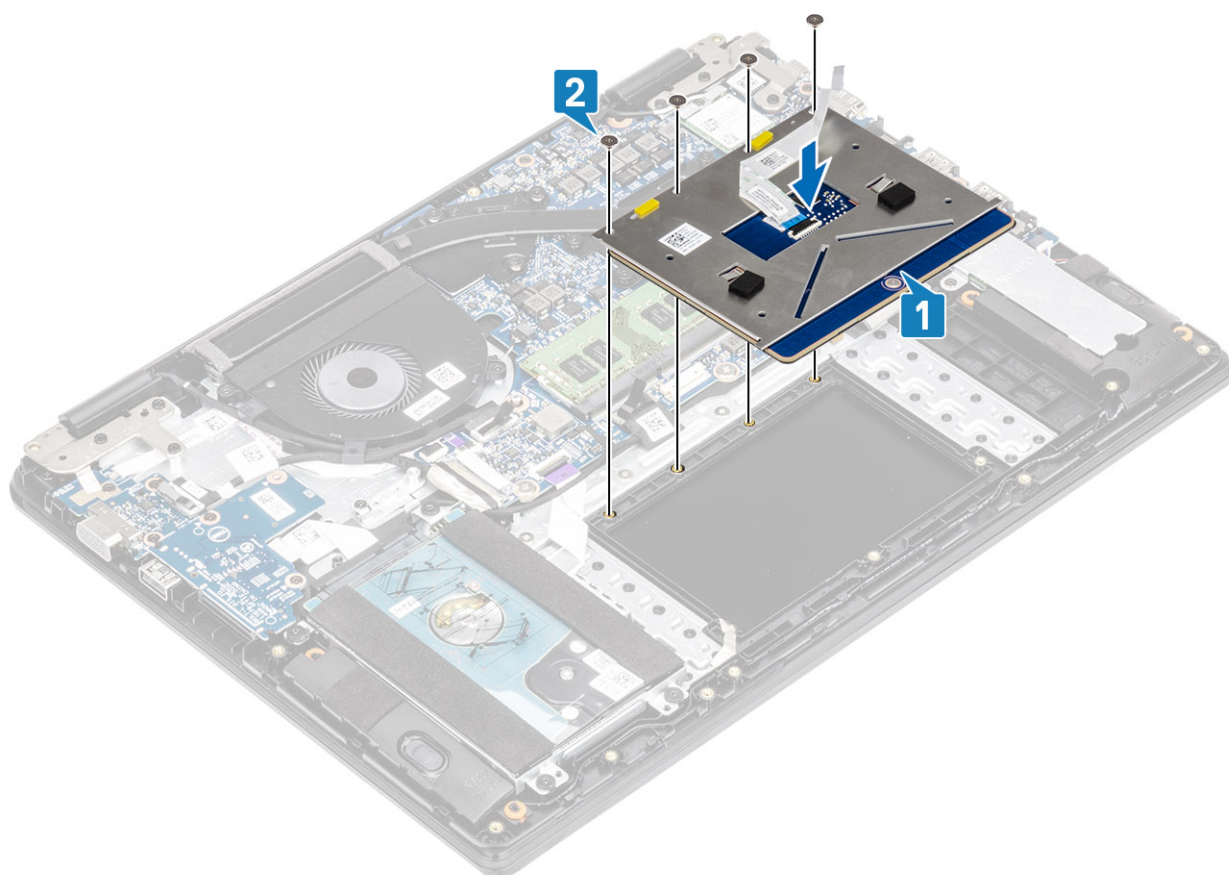
タッチパッド アセンブリーの取り付け

このタスクについて

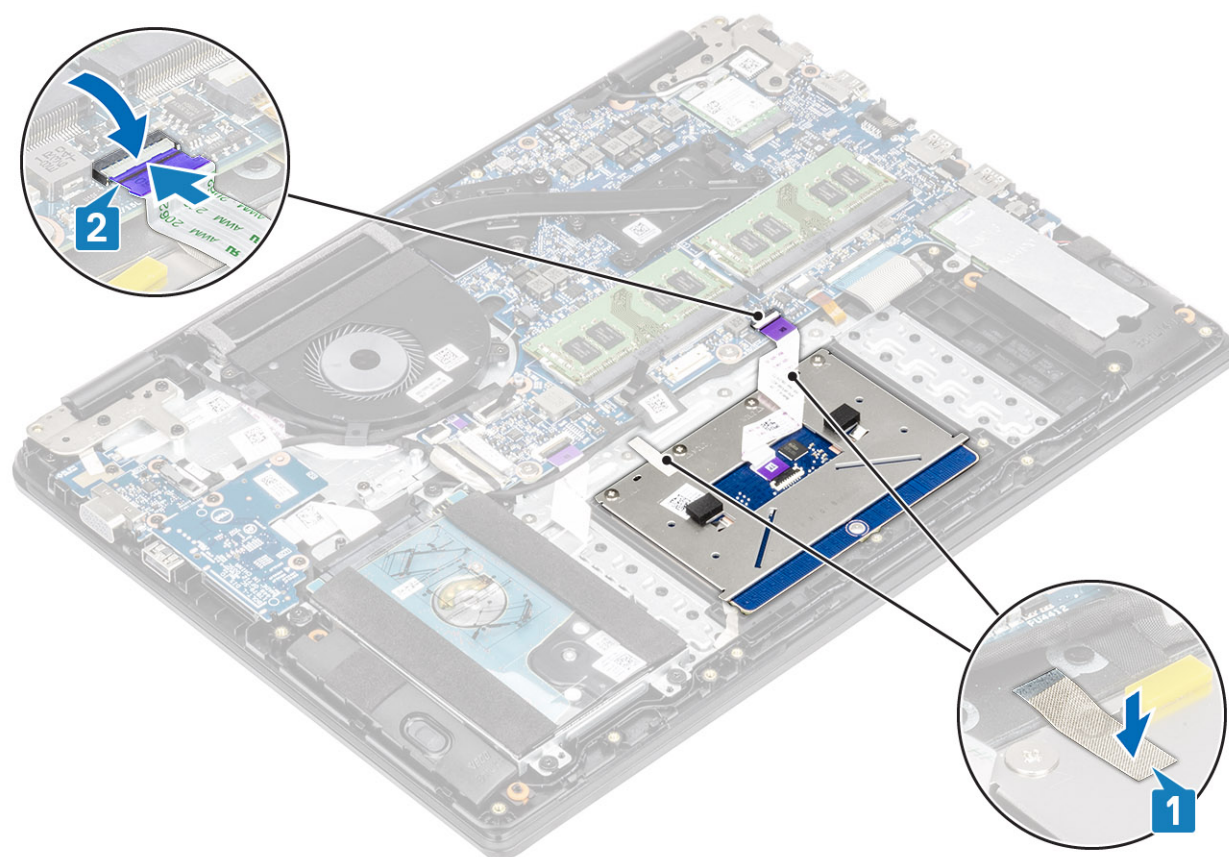
メモ: タッチパッドがパームレストとキーボード アセンブリーで利用可能なガイドと揃っていて、タッチパッドの両側のギャップが等しいことを確認します。

手順

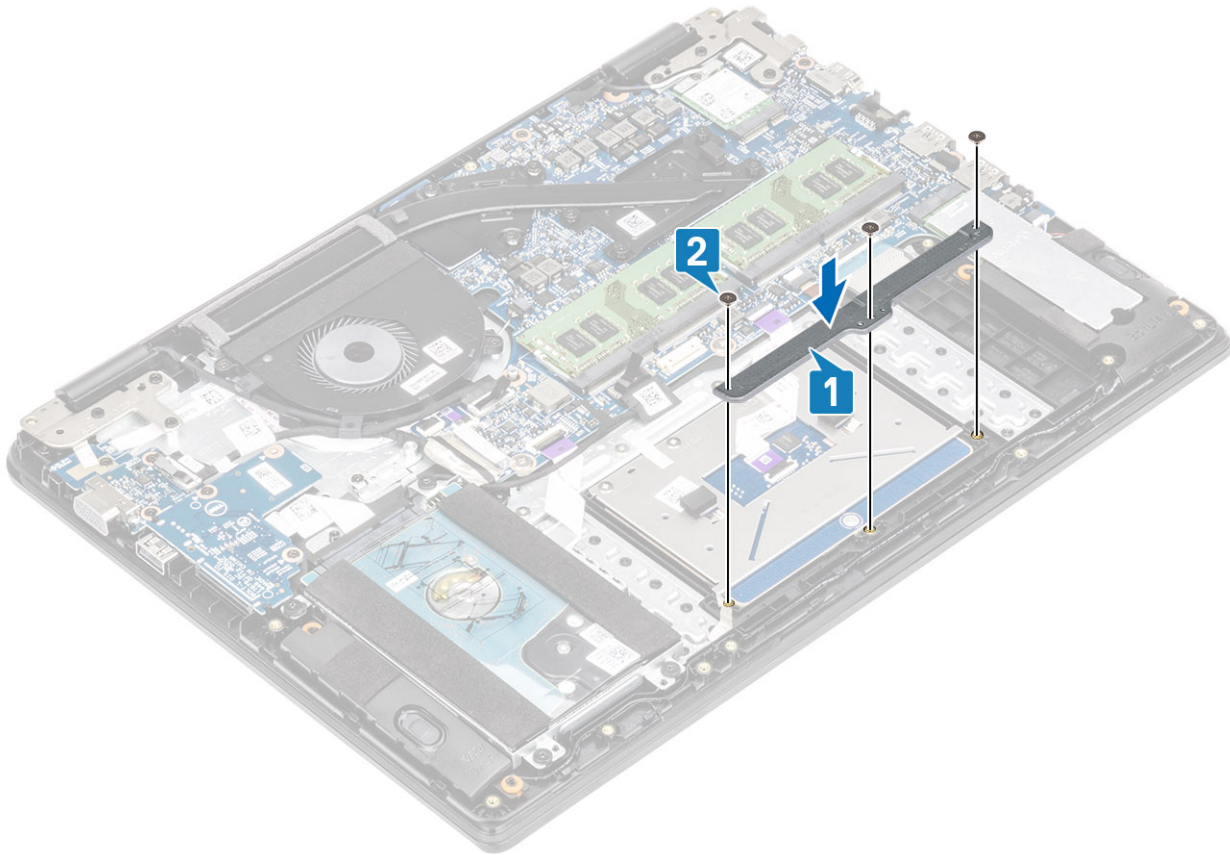
1. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに差し込みます [1]。
2. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 4 本のネジ (M2x2) を取り付けます [2]。



3. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するテープを貼り付けます [1]。
4. タッチパッド ケーブルをシステム ボードのコンネクターに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します [2]。



5. タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに差し込みます [1]。
6. タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 3 本のネジ (M2x2) を取り付け [2]、ブラケットをパームレストに固定するテープを貼り付けます。



次の手順

1. バッテリーを再接続します
2. ベース カバーを取り付けます
3. SD メモリー カードを取り付けます
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います

システムファン

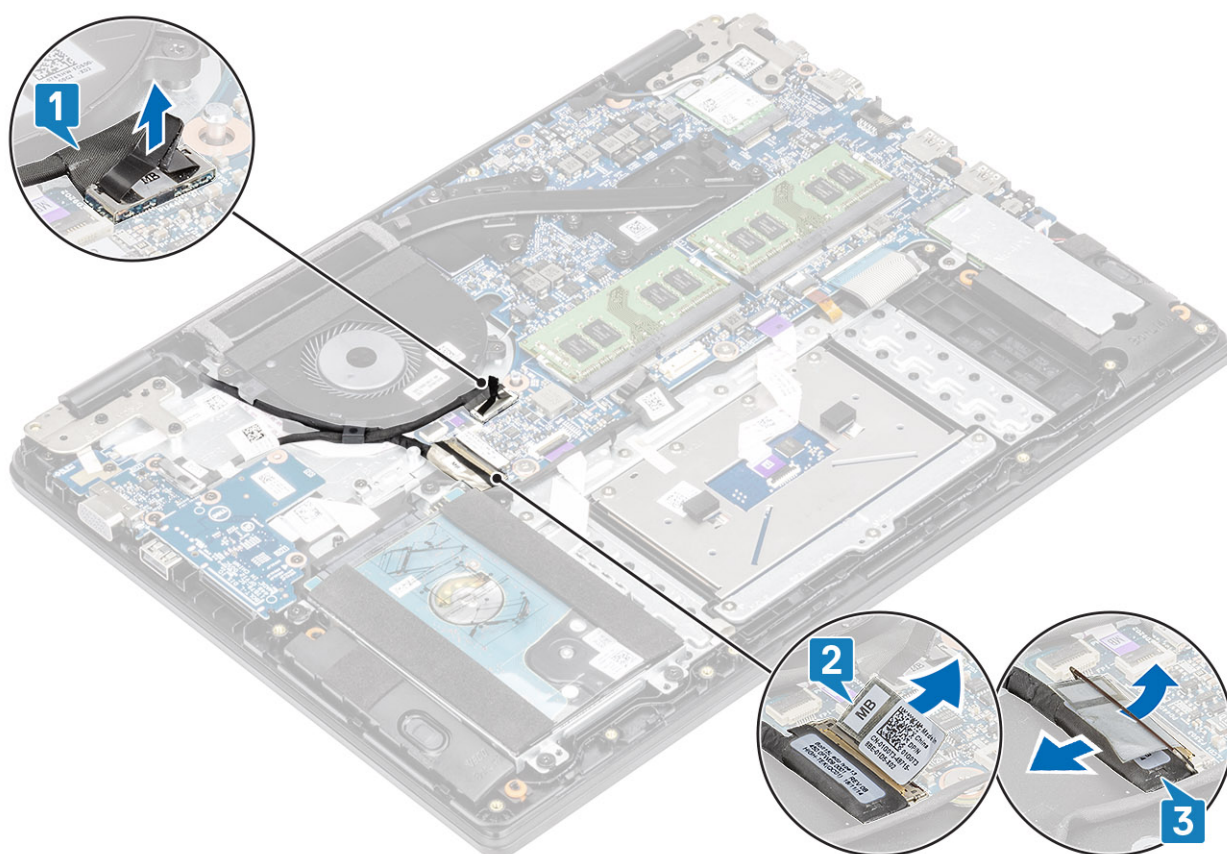
システム ファンの取り外し

前提条件

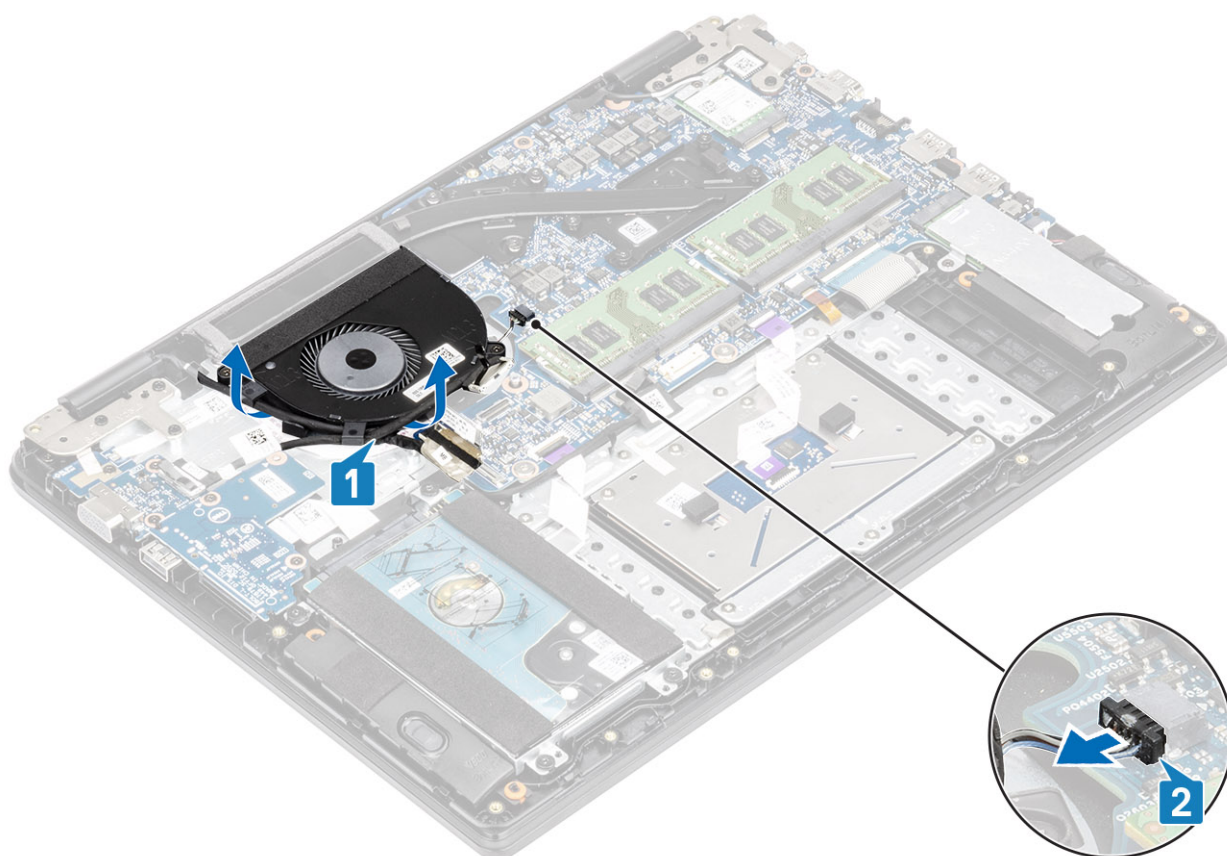
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD メモリ カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。

手順

1. VGA ボード ケーブル [1] とモニター ケーブル [2、3] をシステム基板から外します。

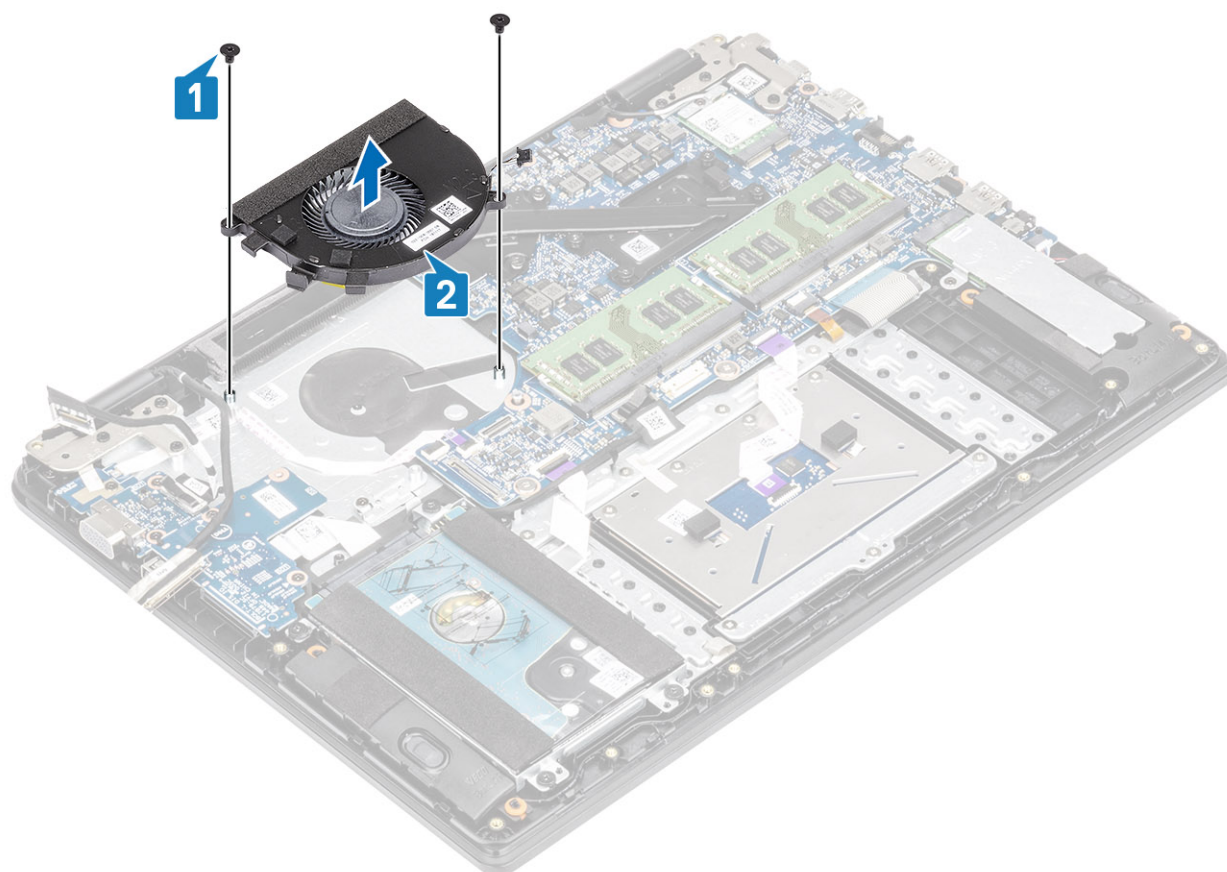


2. VGA ボードケーブルとモニター ケーブルをファンの配線ガイドから外します [1]。
3. ファンケーブルをシステム基板から外します [2]。



4. ファンをパームレストとキーボード基板アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します [1]。

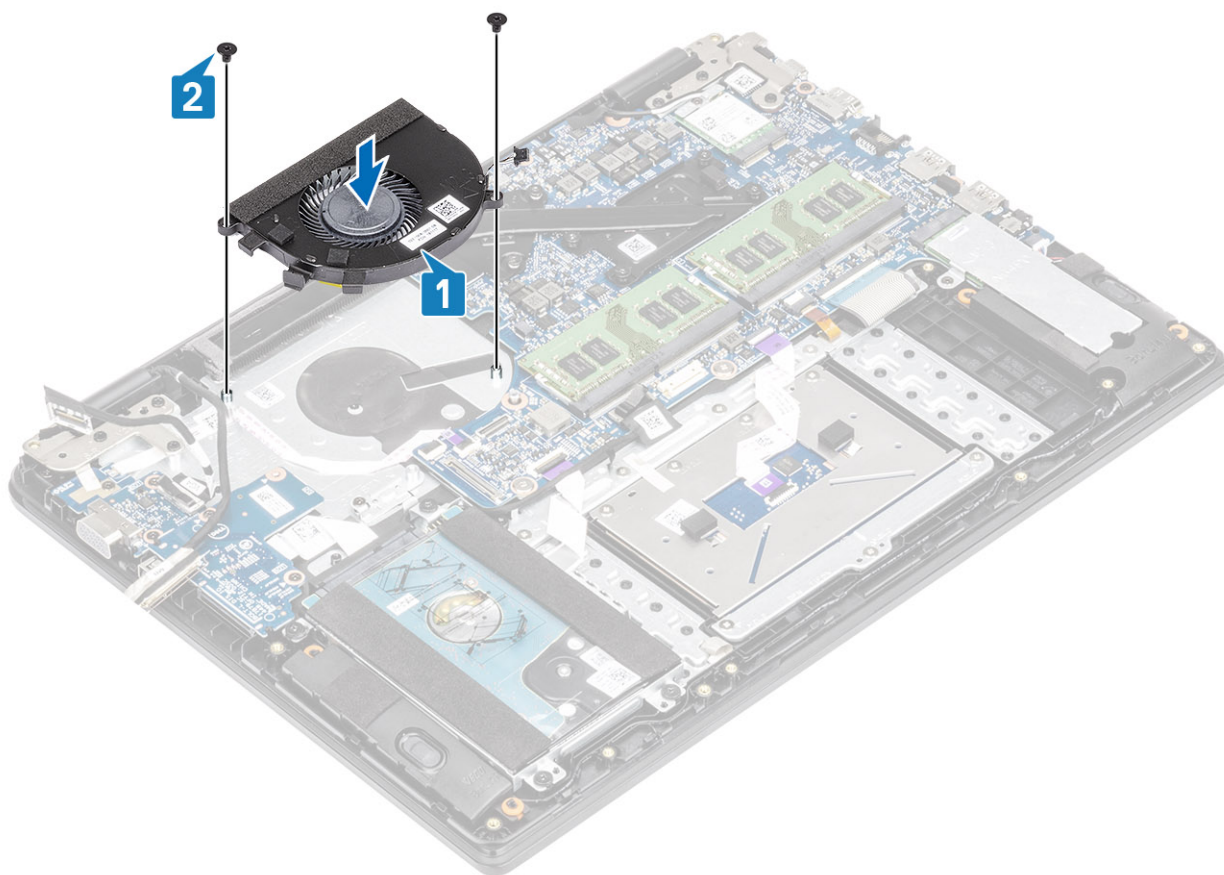
5. ファンを持ち上げて、パームレストとキーボード基板アセンブリーから取り外します [2]。



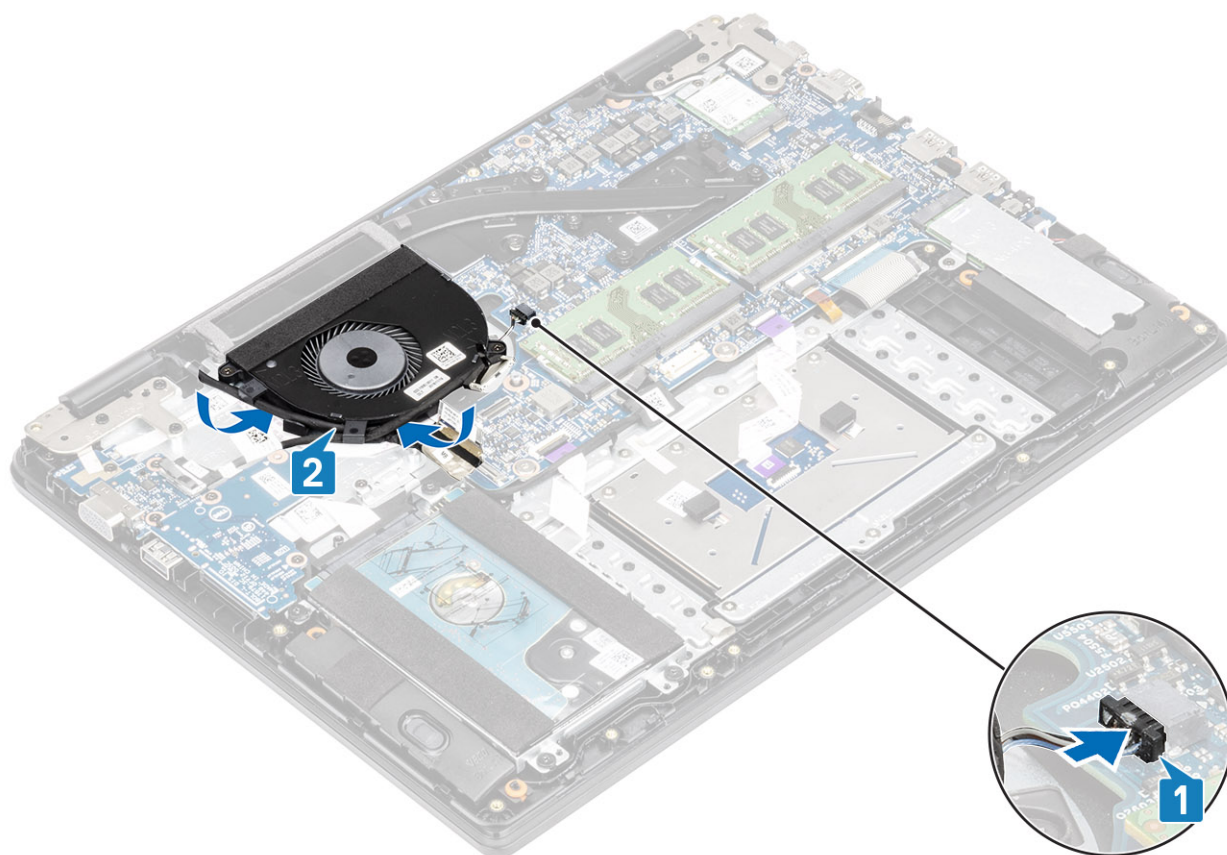
システムファンの取り付け

手順

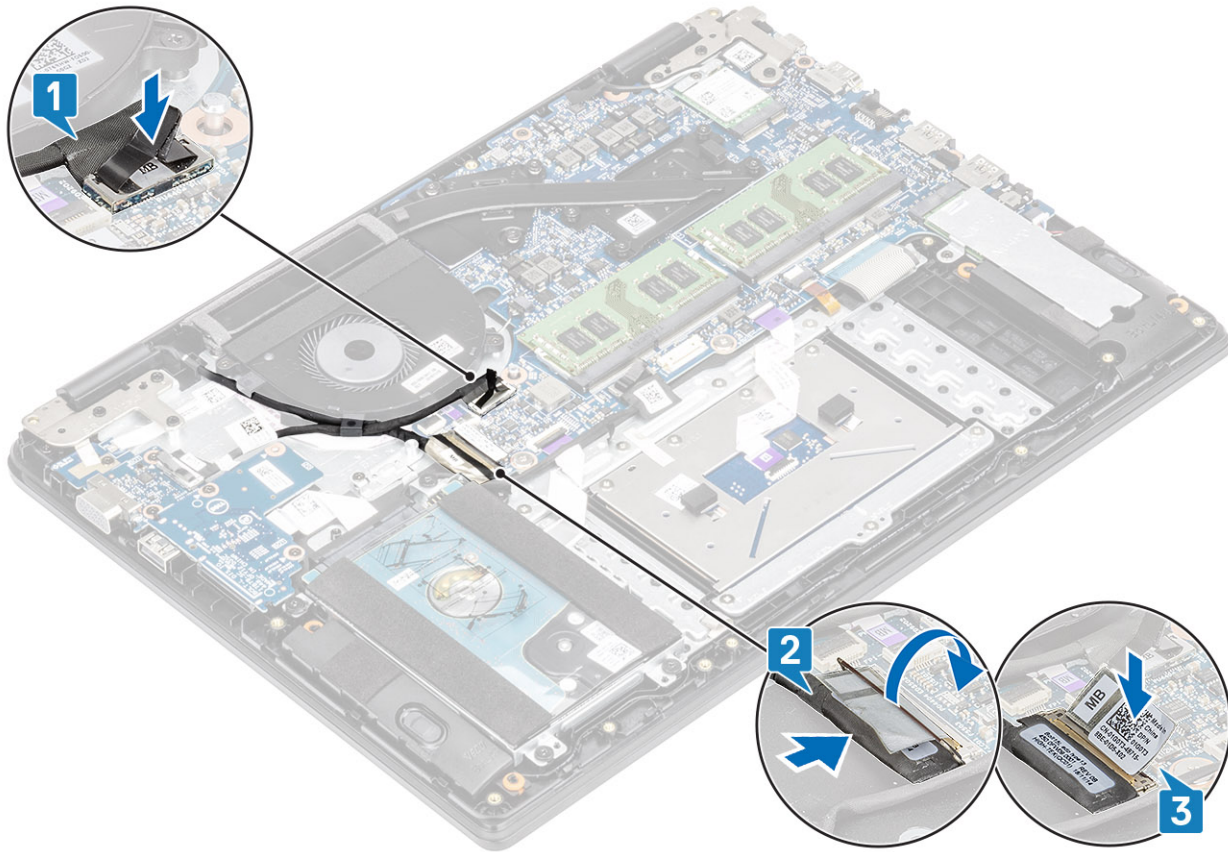
1. ファンのネジ穴をパームレストとキーボード基板アセンブリーのネジ穴に合わせます [1]。
2. ファンをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する2本のネジ（M2x3）を取り付けます [2]。



3. ファンケーブルをシステム基板に接続します [1]。
4. VGA ボードケーブルとモニター ケーブルをファンの配線ガイドを通して配線します [2]。



5. VGA ボードケーブル [1] とモニター ケーブル [2、3] をシステム基板に接続します。



次の手順

1. バッテリーを取り付けます。
2. ベース カバーを取り付けます。
3. SD メモリ カードを取り付けます。
4. 「[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。

ヒートシンク

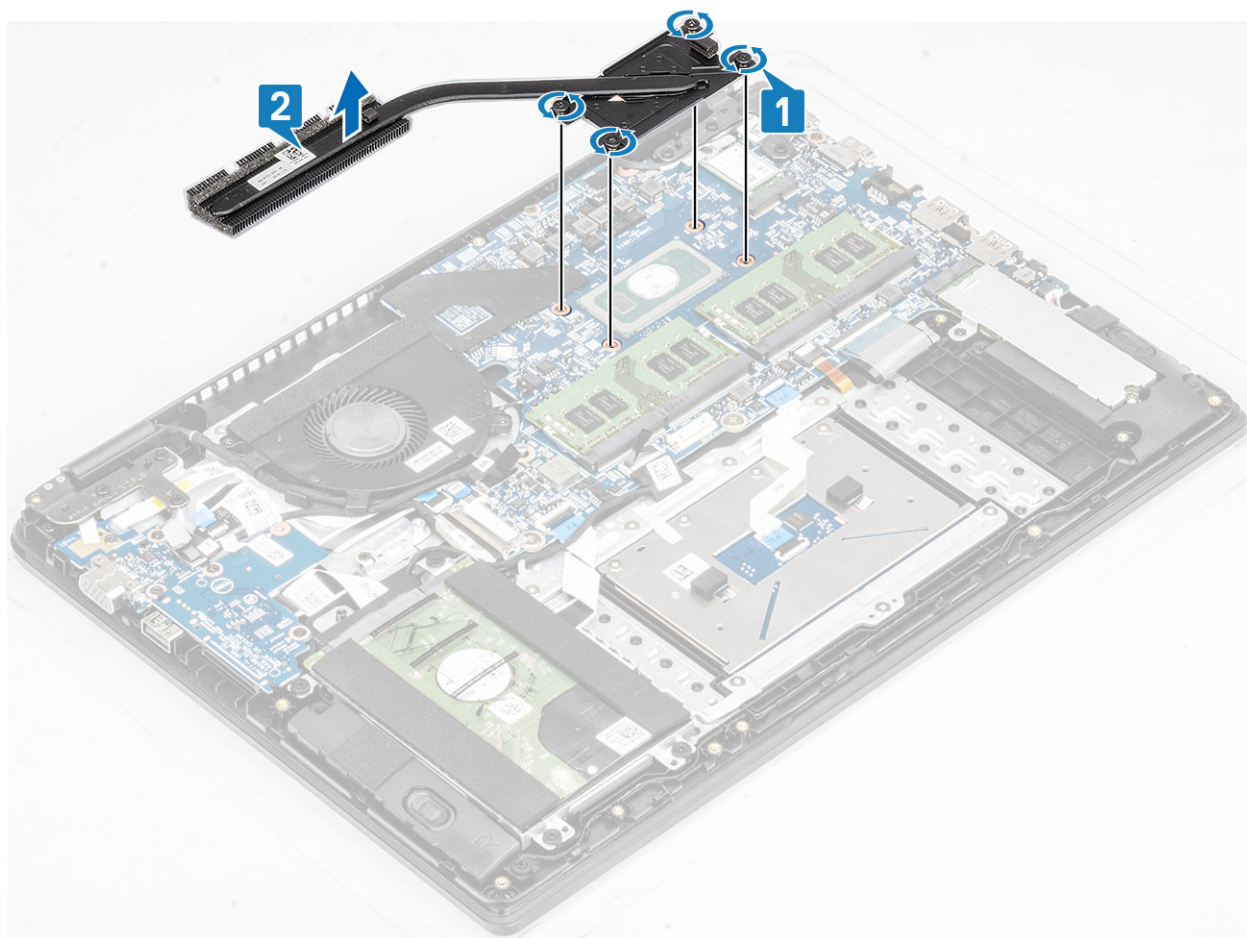
ヒートシンク (UMA) の取り外し

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. [SD メモリ カード](#)を取り外します。
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。

手順

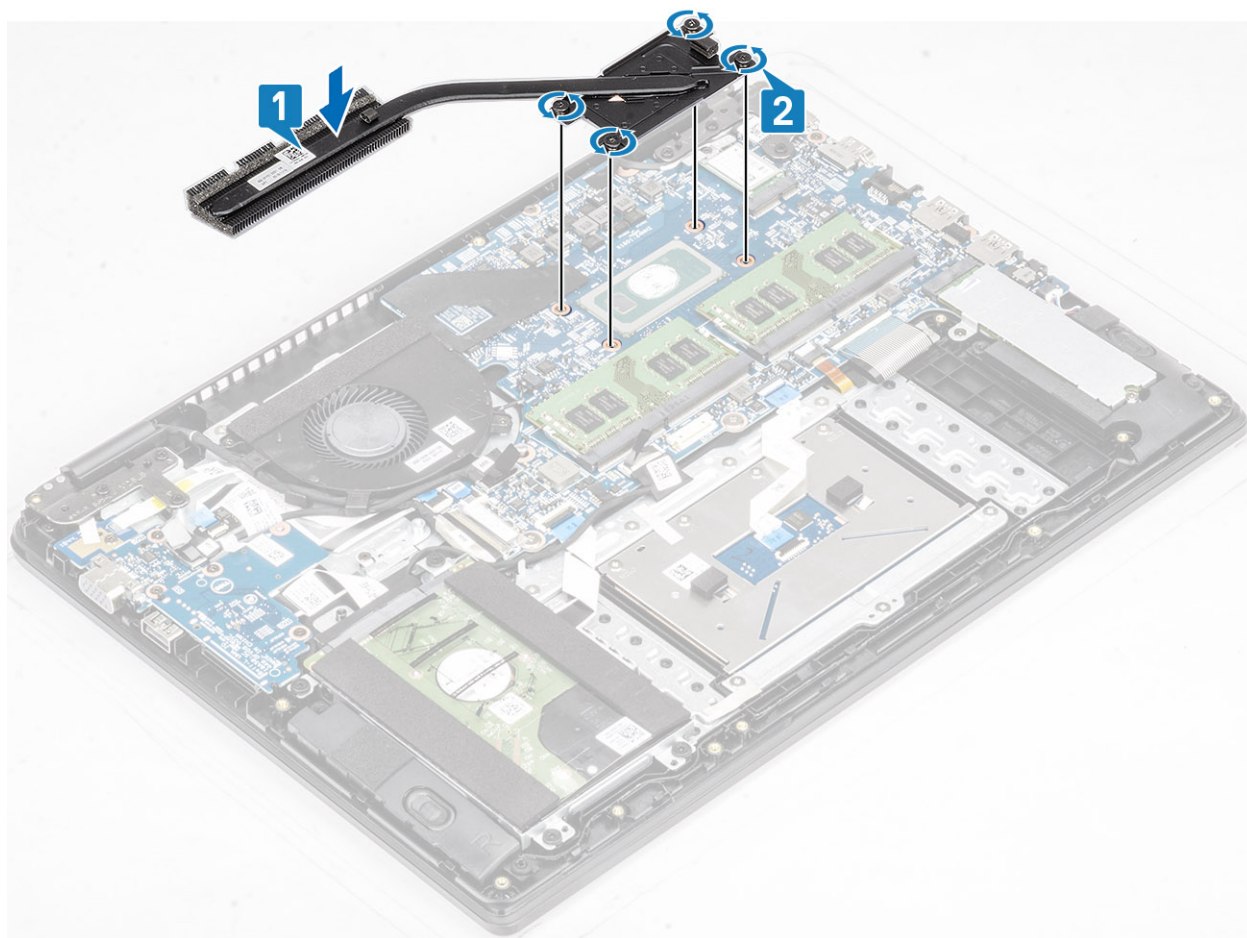
1. ヒートシンクをシステム ボードに固定している 4 本の拘束ネジを緩めます [1]。
 **メモ:** ヒートシンク上に示されている番号順 [1、2、3、4] にネジを緩めます。
2. ヒートシンクを持ち上げて、システム ボードから取り外します [2]。



ヒートシンク（UMA）の取り付け

手順

1. ヒートシンクをシステム ボードにセットし、ヒートシンクのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます [1]。
2. ヒートシンク上に表示されているシーケンシャルな順序で、ヒートシンクをシステム ボードに固定する 4 本の拘束ネジを締めます [2]。



次の手順

1. バッテリーを再接続します
2. ベース カバーを取り付けます
3. SD メモリー カードを取り付けます
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います

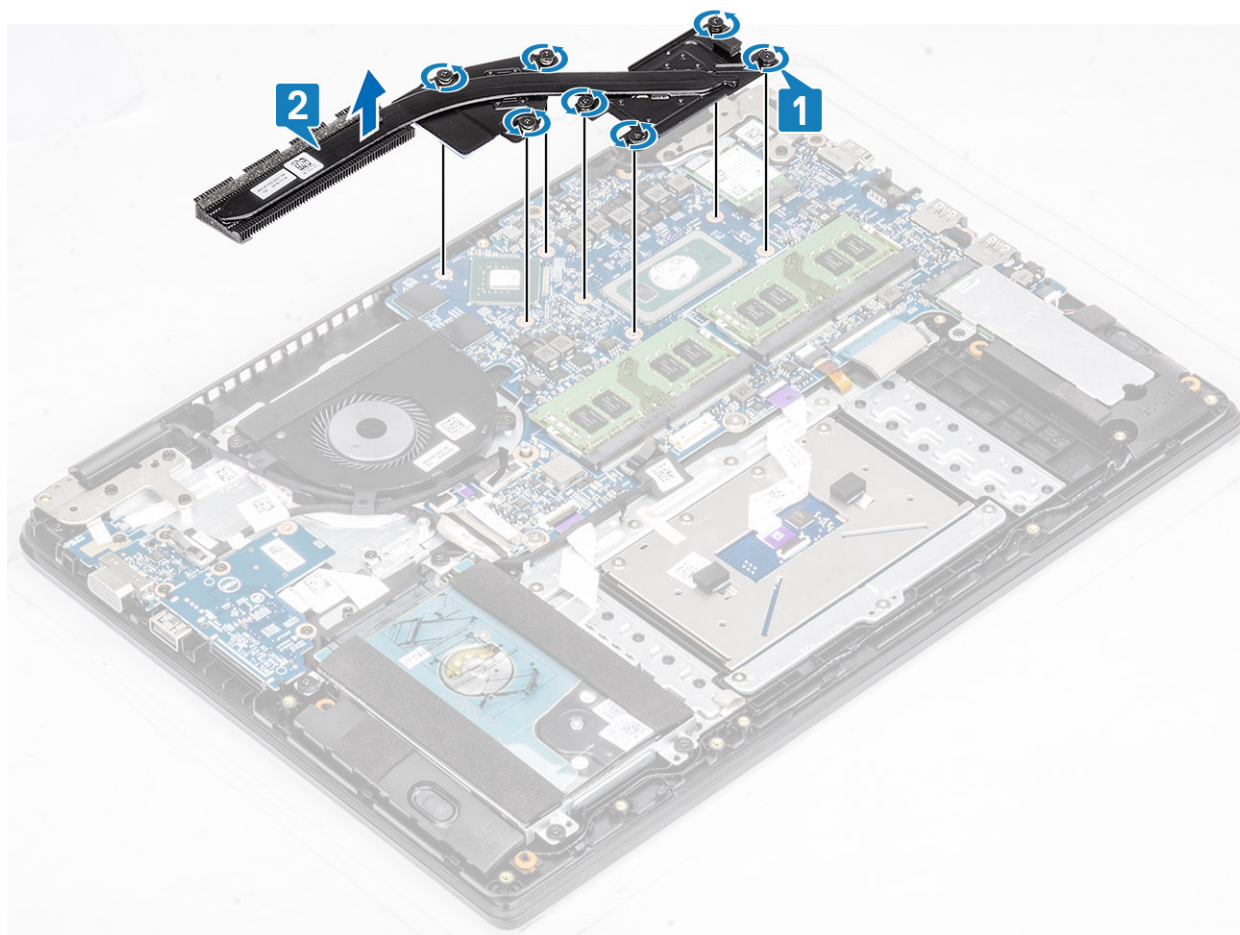
ヒートシンク（専用）の取り外し

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. SD メモリー カードを取り外します
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

手順

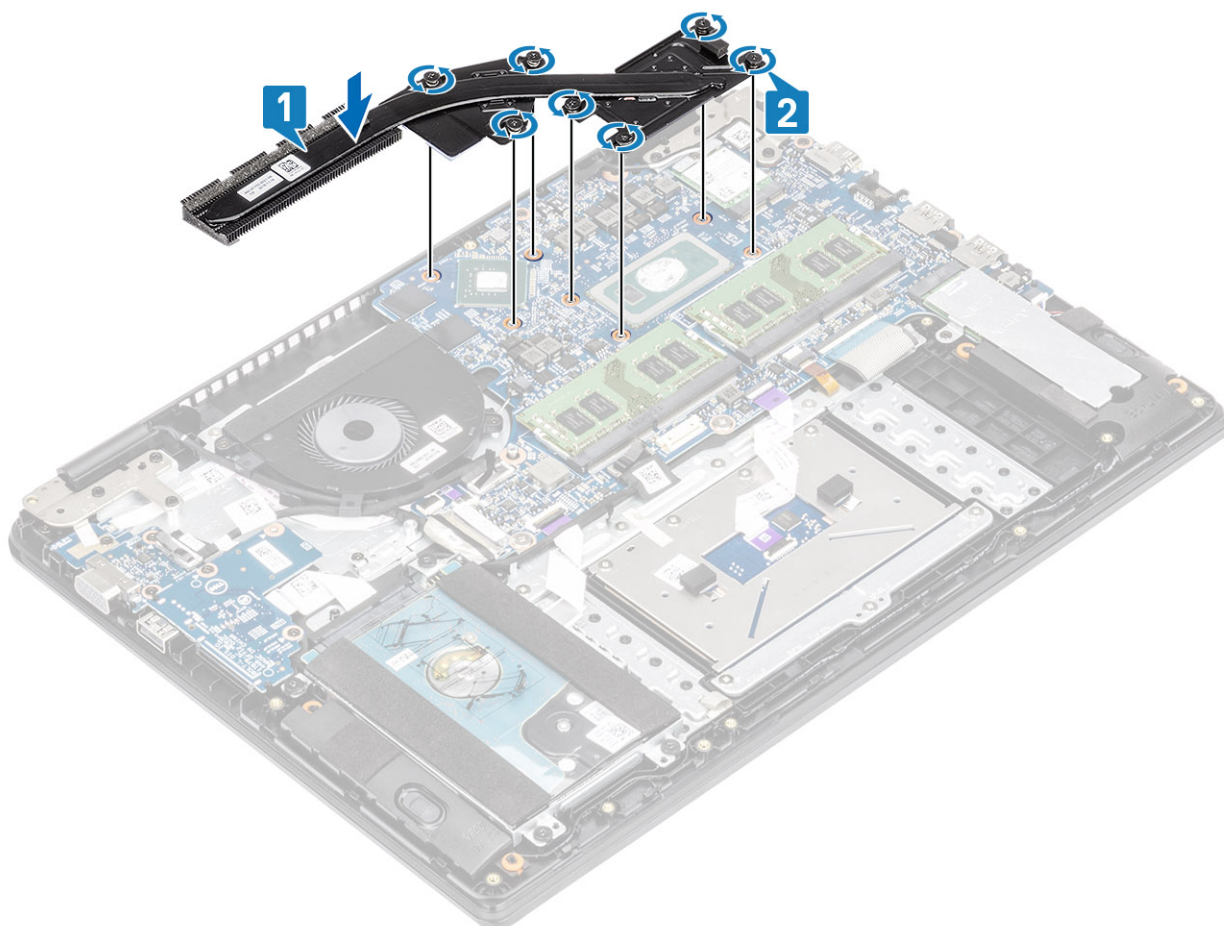
1. ヒートシンクをシステム ボードに固定している 7 本の拘束ネジを緩めます [1]。
 ⓘ **メモ:** ヒートシンク上に示されている引き出し線の番号順 [1、2、3、4、5、6、7] にネジを緩めます。
2. ヒートシンクを持ち上げて、システム ボードから取り外します [2]。



ヒートシンク（専用）の取り付け

手順

1. ヒートシンクをシステム ボードにセットし、ヒートシンクのネジ穴をシステム ボードのネジ穴に合わせます [1]。
2. ヒートシンク上に表示されているシーケンシャルな順序で、ヒートシンクをシステム ボードに固定する 7 本の拘束ネジを締めます [2]。



次の手順

1. バッテリーを再接続します
2. ベース カバーを取り付けます
3. SD メモリー カードを取り付けます
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います

VGA 付属ボード

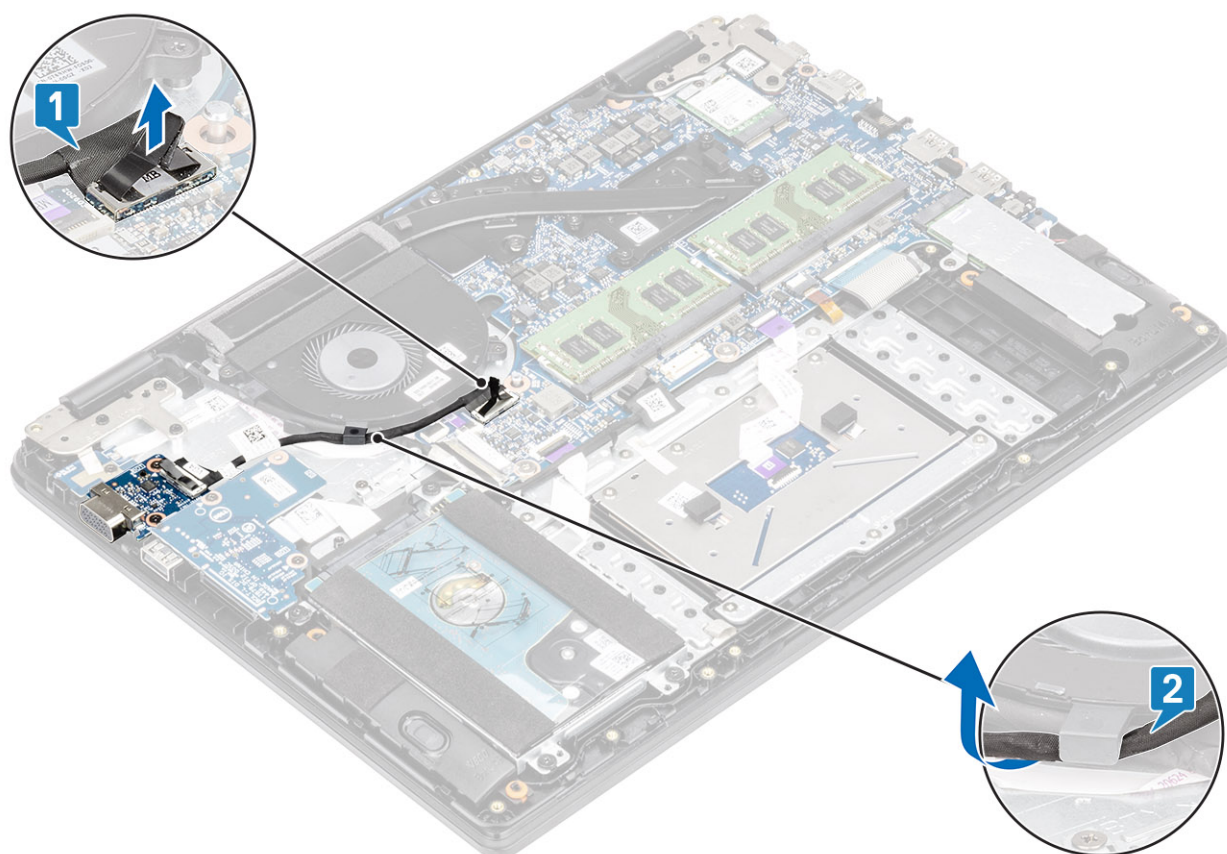
VGA ドーターボードの取り外し

前提条件

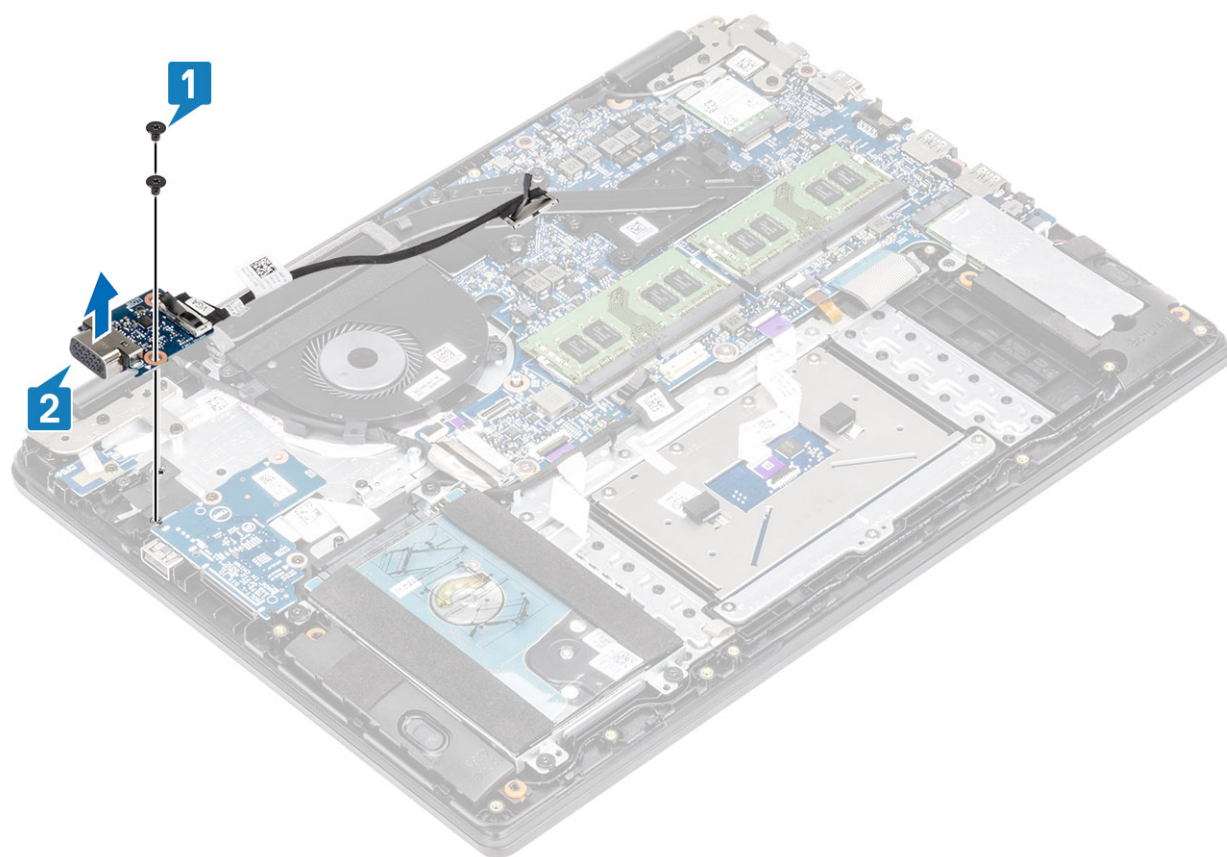
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. SD メモリー カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。

手順

1. VGA ドーターボード ケーブルをシステム ボードから外します [1]。
2. VGA ボード ケーブルをファンの配線ガイドから外します [2]。



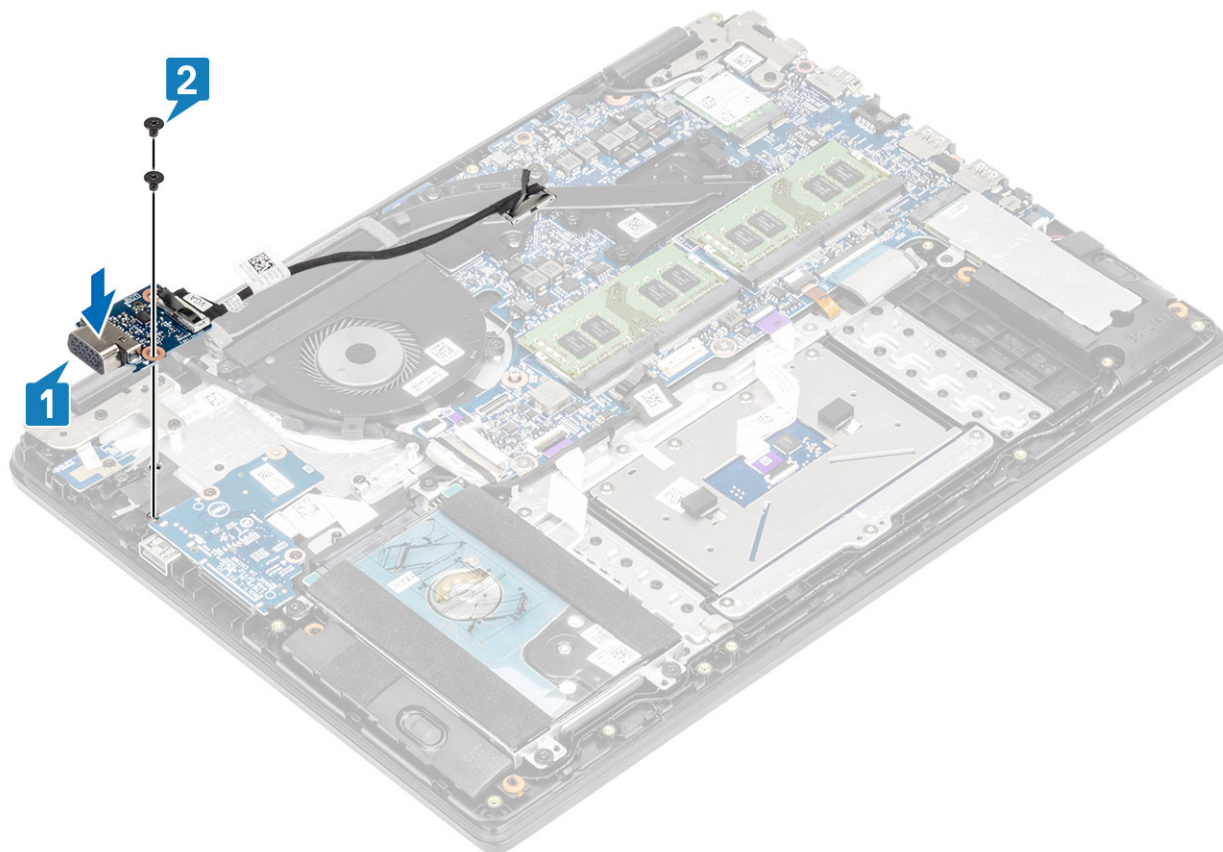
3. VGA ドーターボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します [1]。
4. VGA ドーターボードを持ち上げてシステムから取り外します [2]。



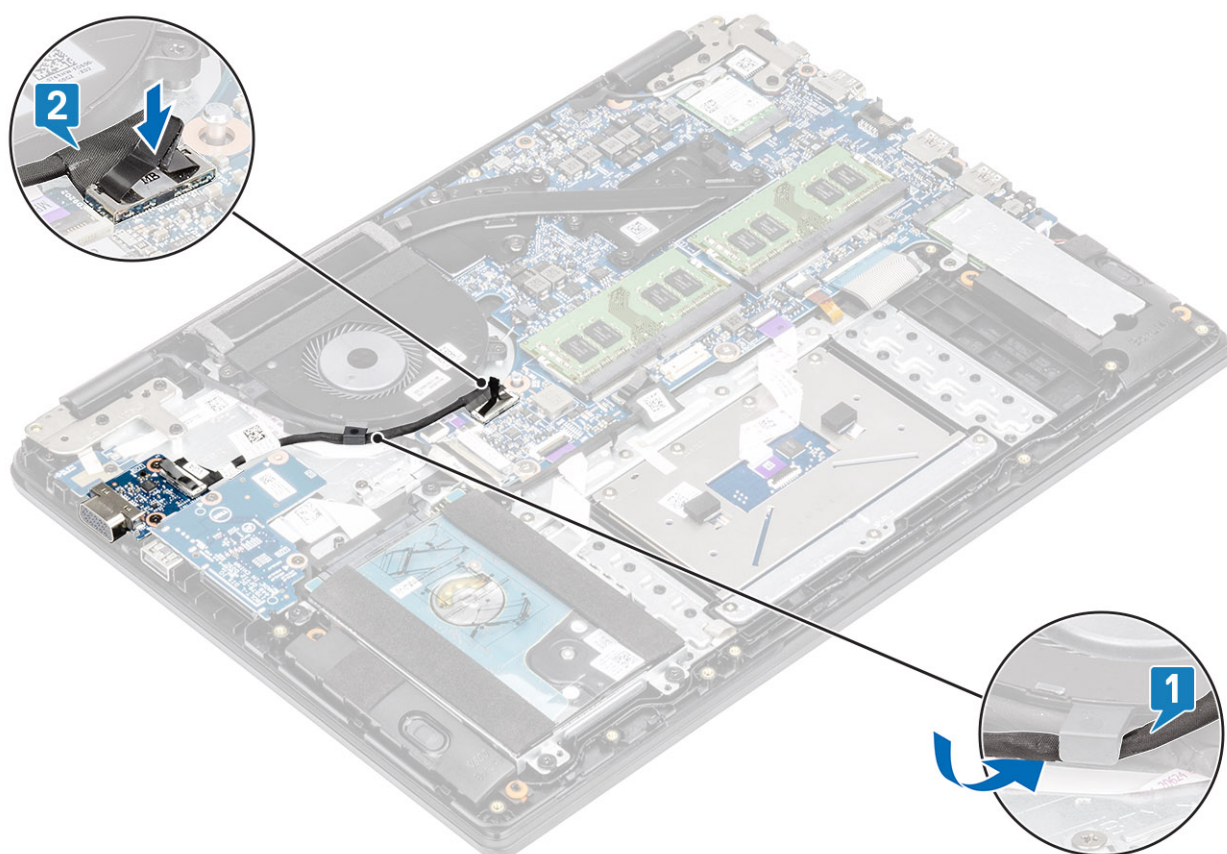
VGA 付属ボードの取り付け

手順

1. VGA ドーターボードをセットして、VGA ドーターボードのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます [1]。
2. VGA ドーターボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます [2]。



3. VGA ボード ケーブルをファンの配線ガイドに沿って配線し [1]、VGA ドーターボード ケーブルをシステム ボードに接続します [2]。



次の手順

1. バッテリーを再接続します
2. ベース カバーを取り付けます
3. SD メモリー カードを取り付けます
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います

電源ボタンボード

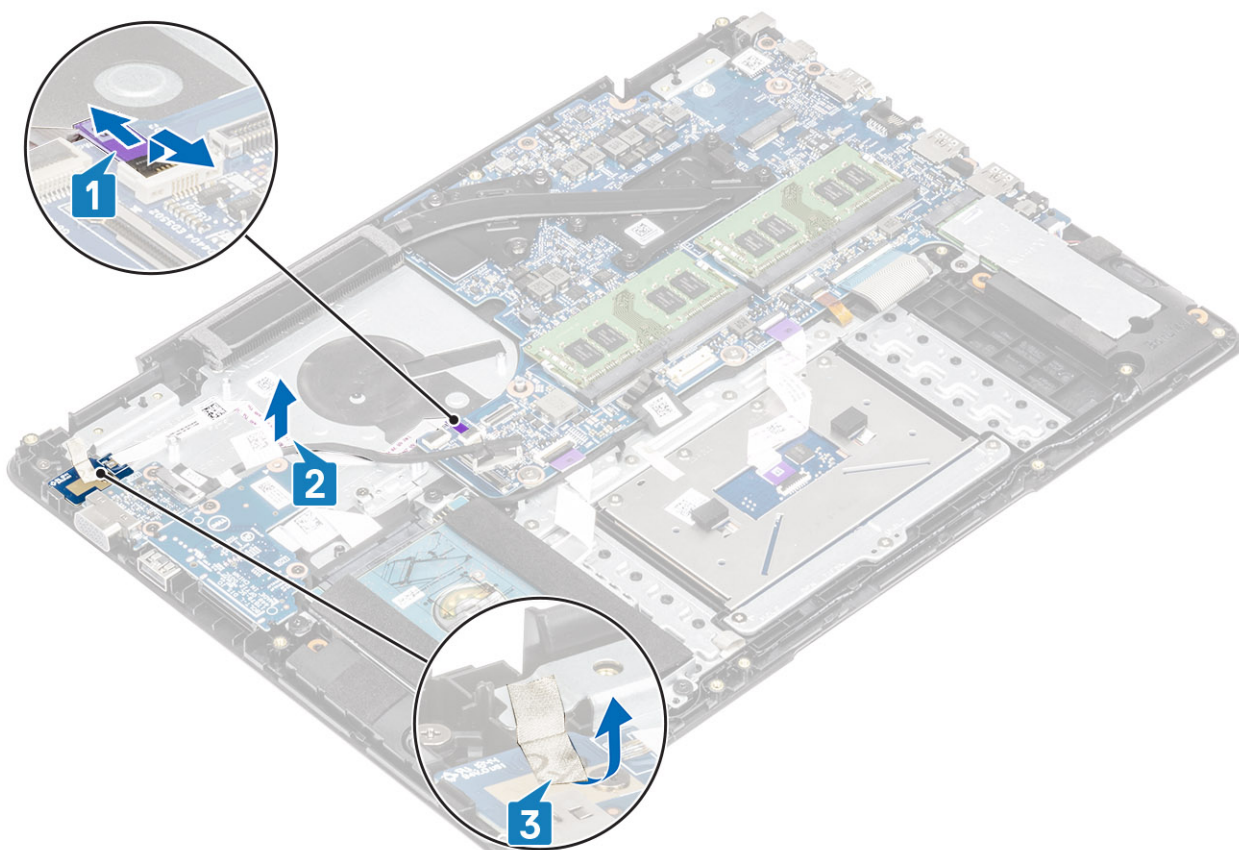
オプションの指紋認証リーダー内蔵の電源ボタン ボードの取り外し

前提条件

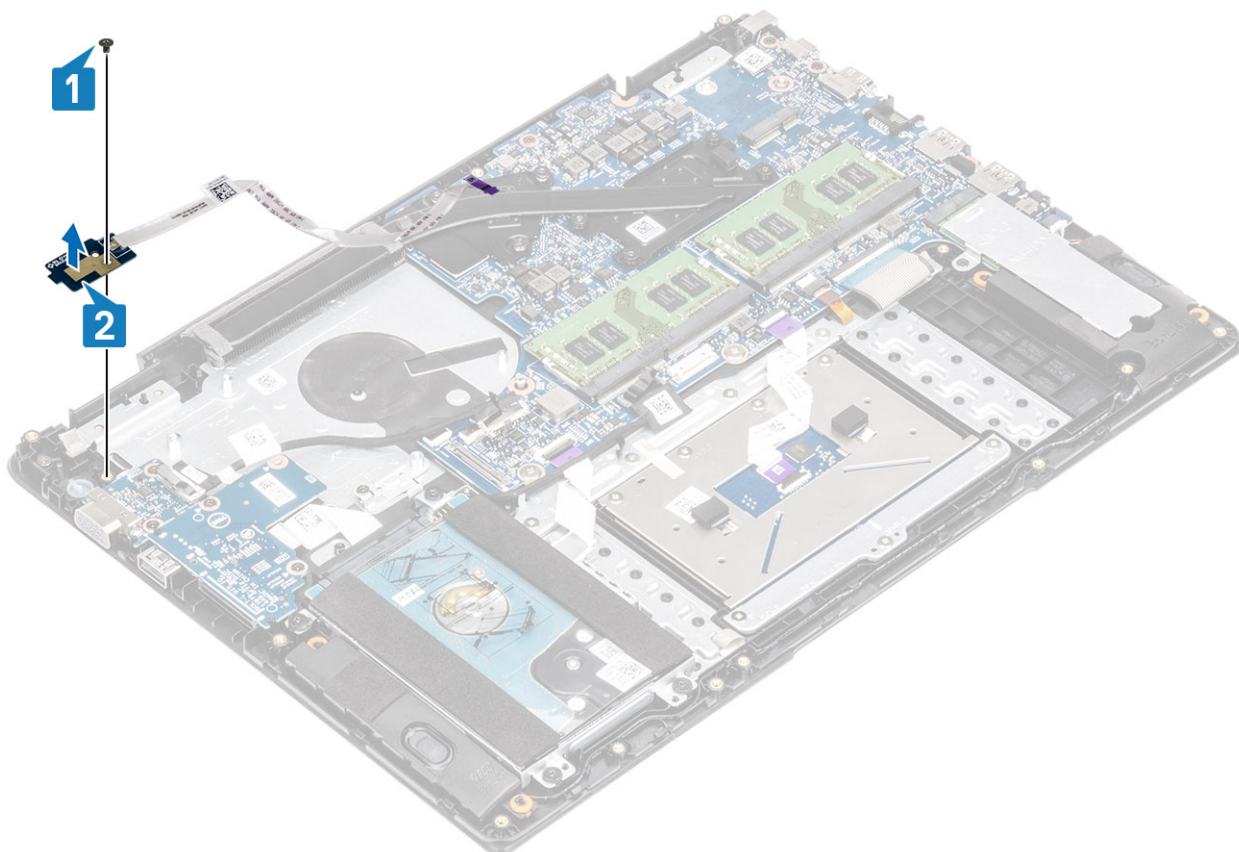
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD メモリー カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。
5. システム ファンを取り外します。
6. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。

手順

1. ラッチを開いて、電源ボタン ボード ケーブルと指紋認証リーダー ケーブルをシステムから外します [1]。
2. ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーから外します [2]。
3. 導電性テープを電源ボタン ボードから剥がします [3]。



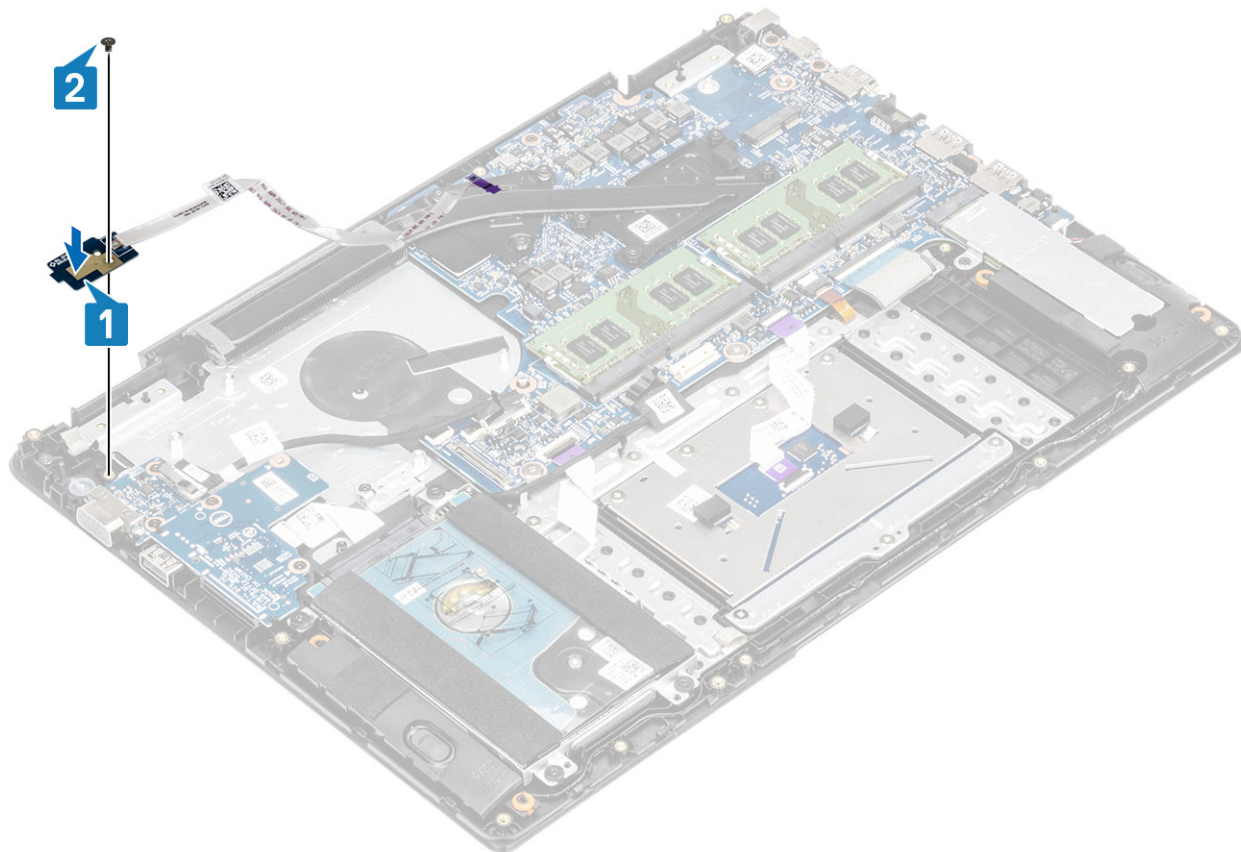
4. 電源ボタン ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 1 本のネジ (M2x3) を外します [1]。
5. 電源ボタン ボードをケーブルとともに持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します [2]。



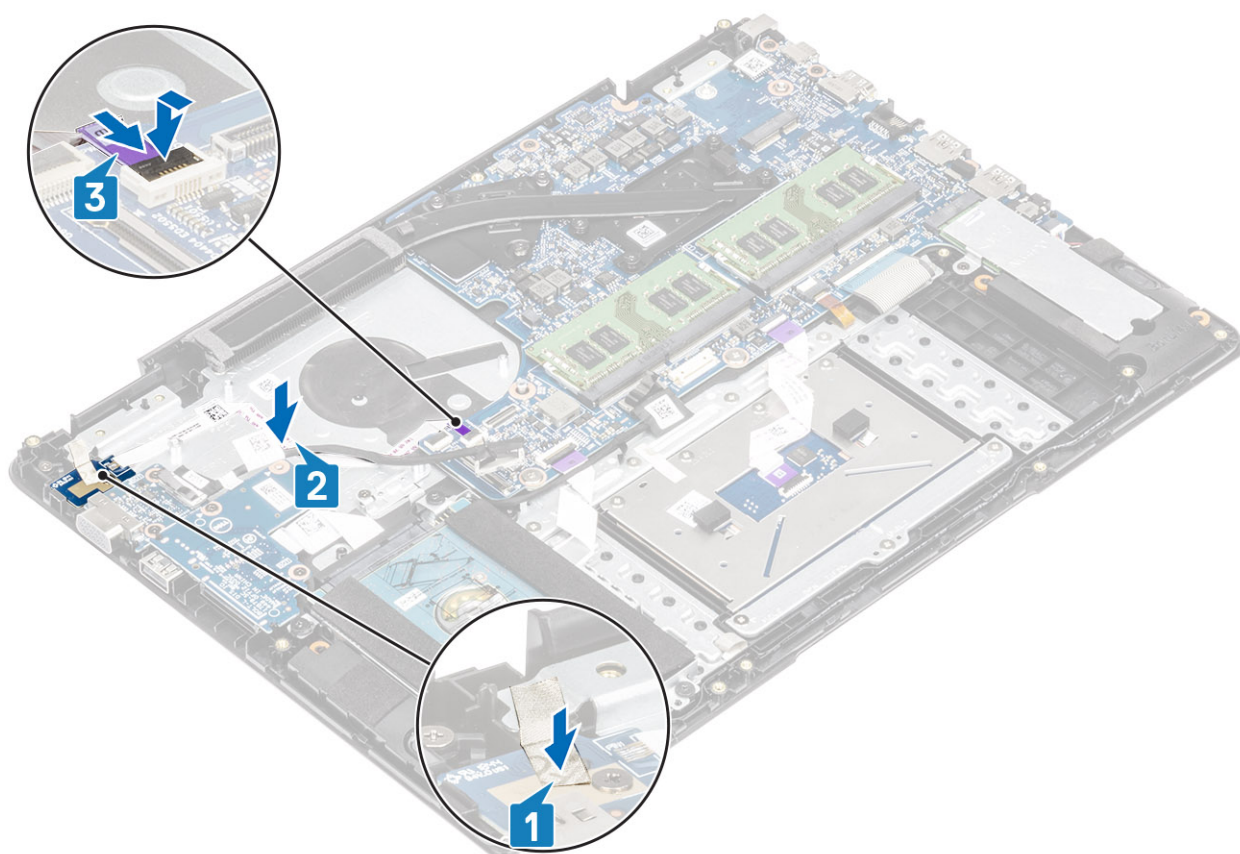
オプションの指紋認証リーダー内蔵の電源ボタン ボードの取り付け

手順

1. 電源ボタン ボードをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに差し込みます [1]。
2. 電源ボタン ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 1 本のネジ (M2x3) を取り付けます [2]。



3. 導電性テープを電源ボタン ボードに貼り付けます [1]。
4. 電源ボタン ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーに貼り付けます [2]。
5. 電源ボタン ケーブルと指紋認証リーダー ケーブルをシステム ボードに差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します [3]。



次の手順

1. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
2. システム ファンを取り付けます。
3. バッテリーを再接続します。
4. ベース カバーを取り付けます。
5. SD メモリー カードを取り付けます。
6. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システム基板

システム ボードの取り外し

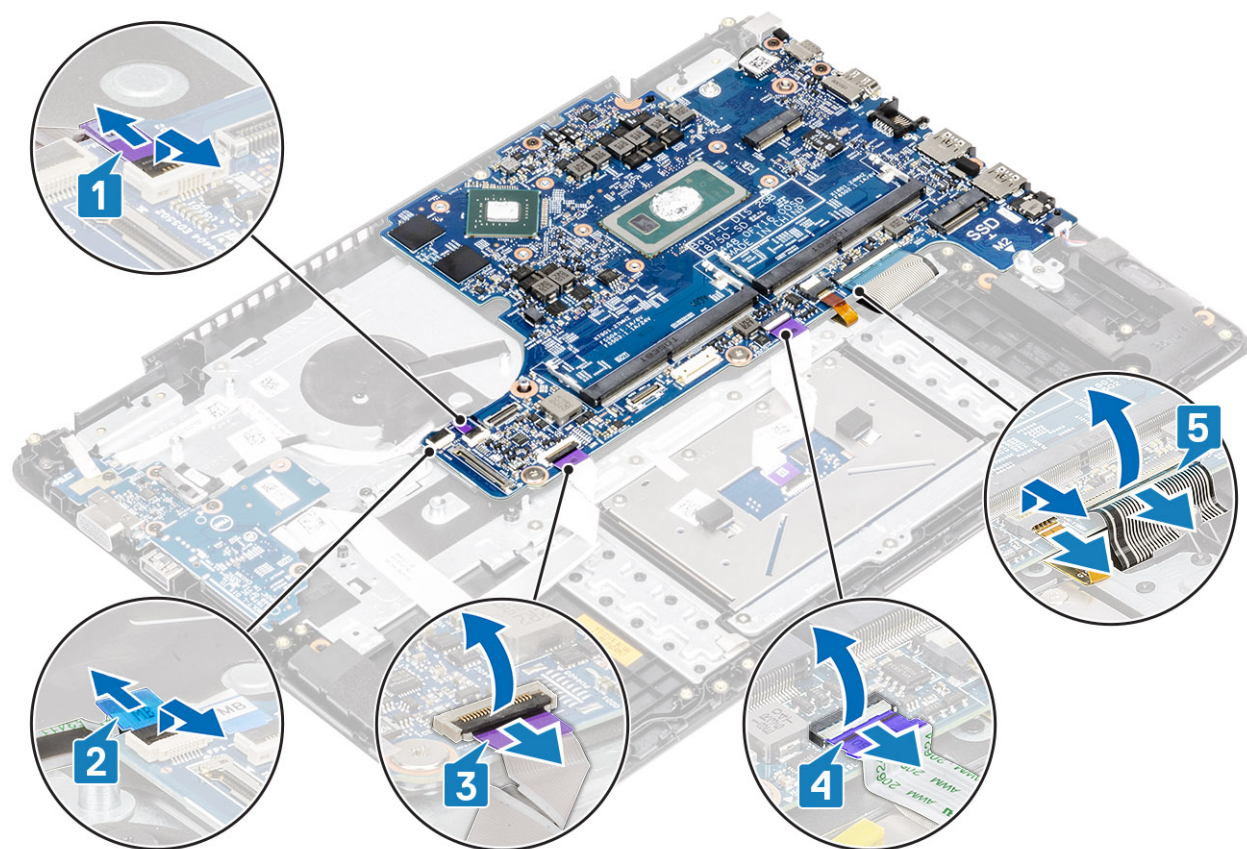
前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD メモリー カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。
5. WLAN を取り外します。
6. メモリを取り外します。
7. SSD を取り外します。
8. システム 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. ディスプレイ アセンブリを取り外します。

手順

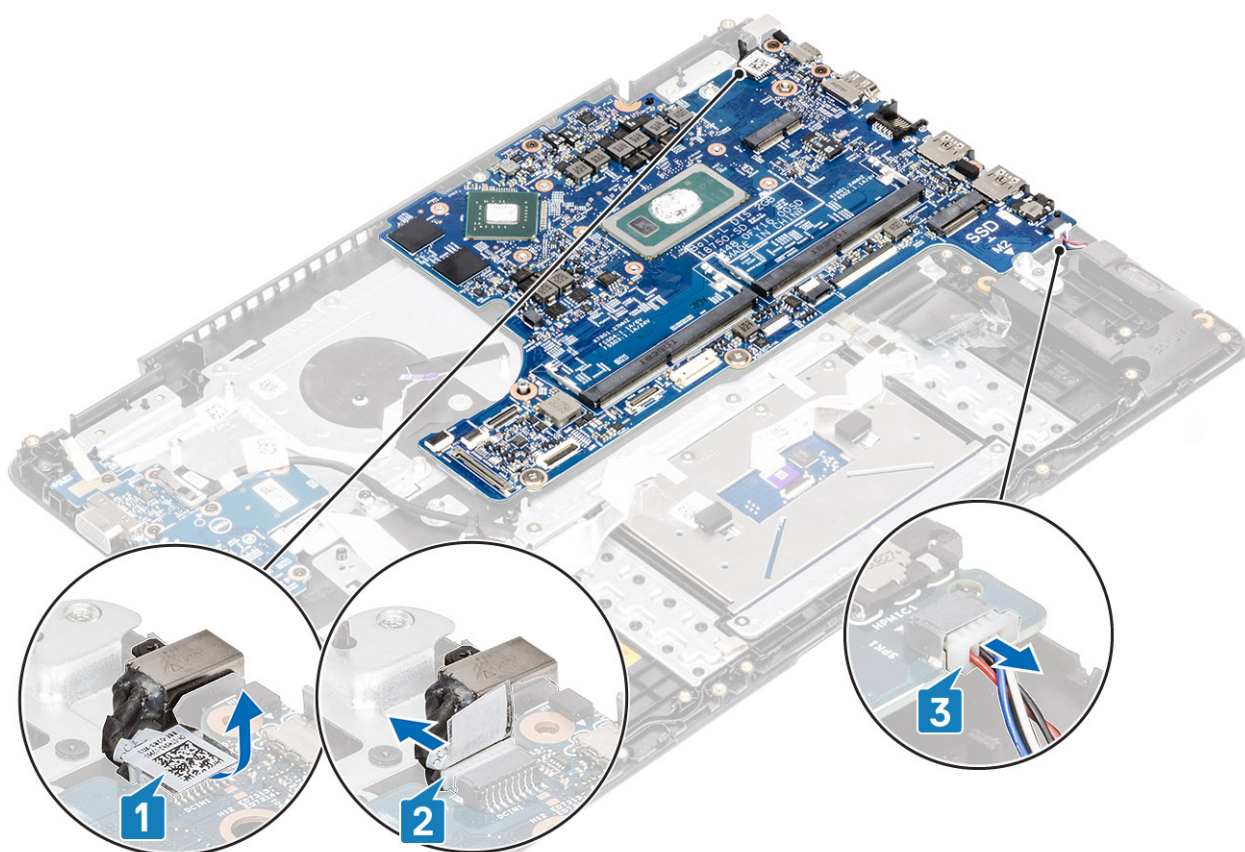
1. システム ボードから以下のケーブルを外します。

- a. 電源ボタン ボード [1]。
- b. 指紋認証リーダー (オプション) [2]。
- c. IO ボード [3]。
- d. タッチパッド [4]。
- e. キーボード [5]。

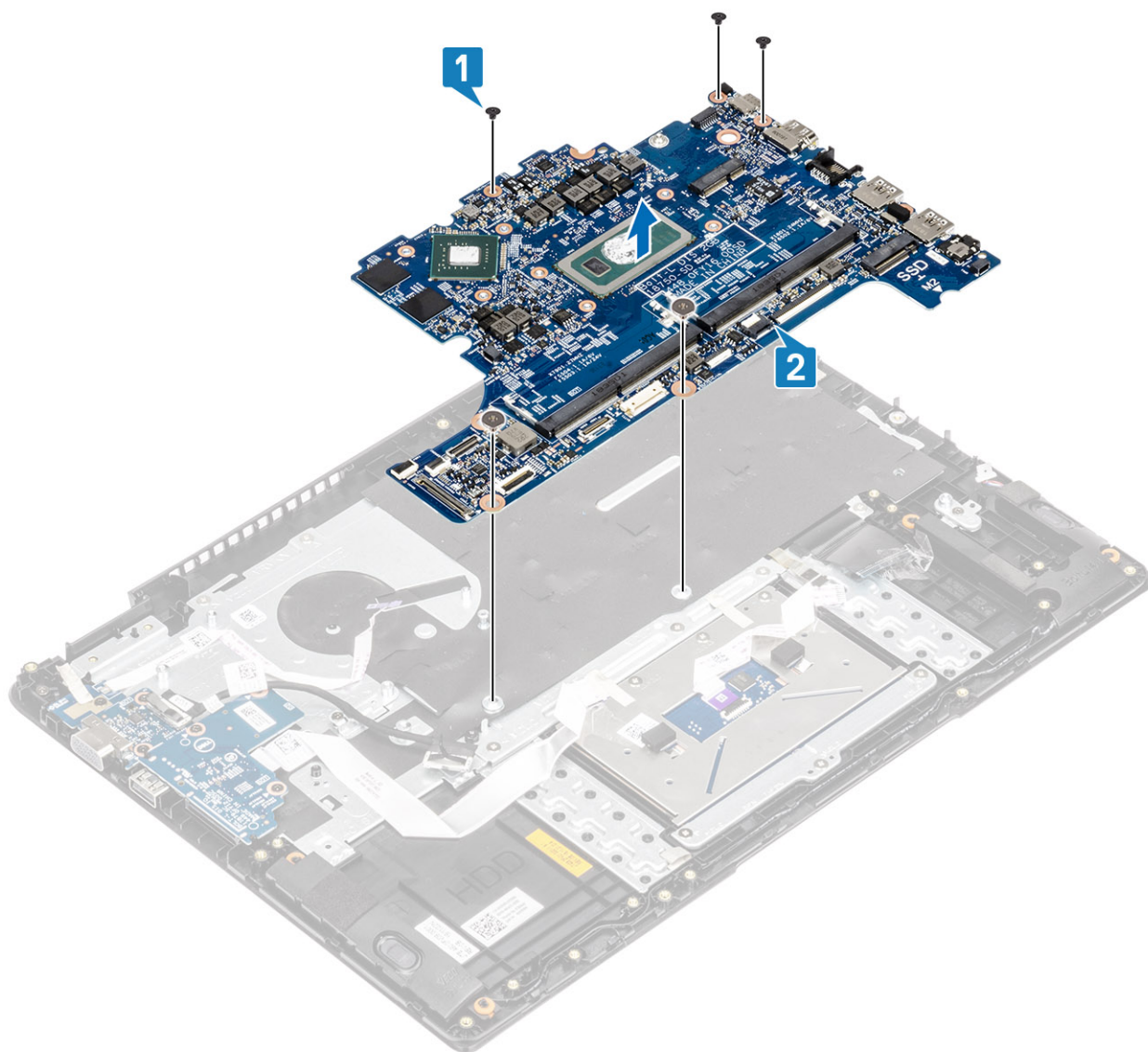


2. システム ボードから以下のケーブルを外します。

- a. DC 入力 [1、2]。
- b. スピーカー [3]。



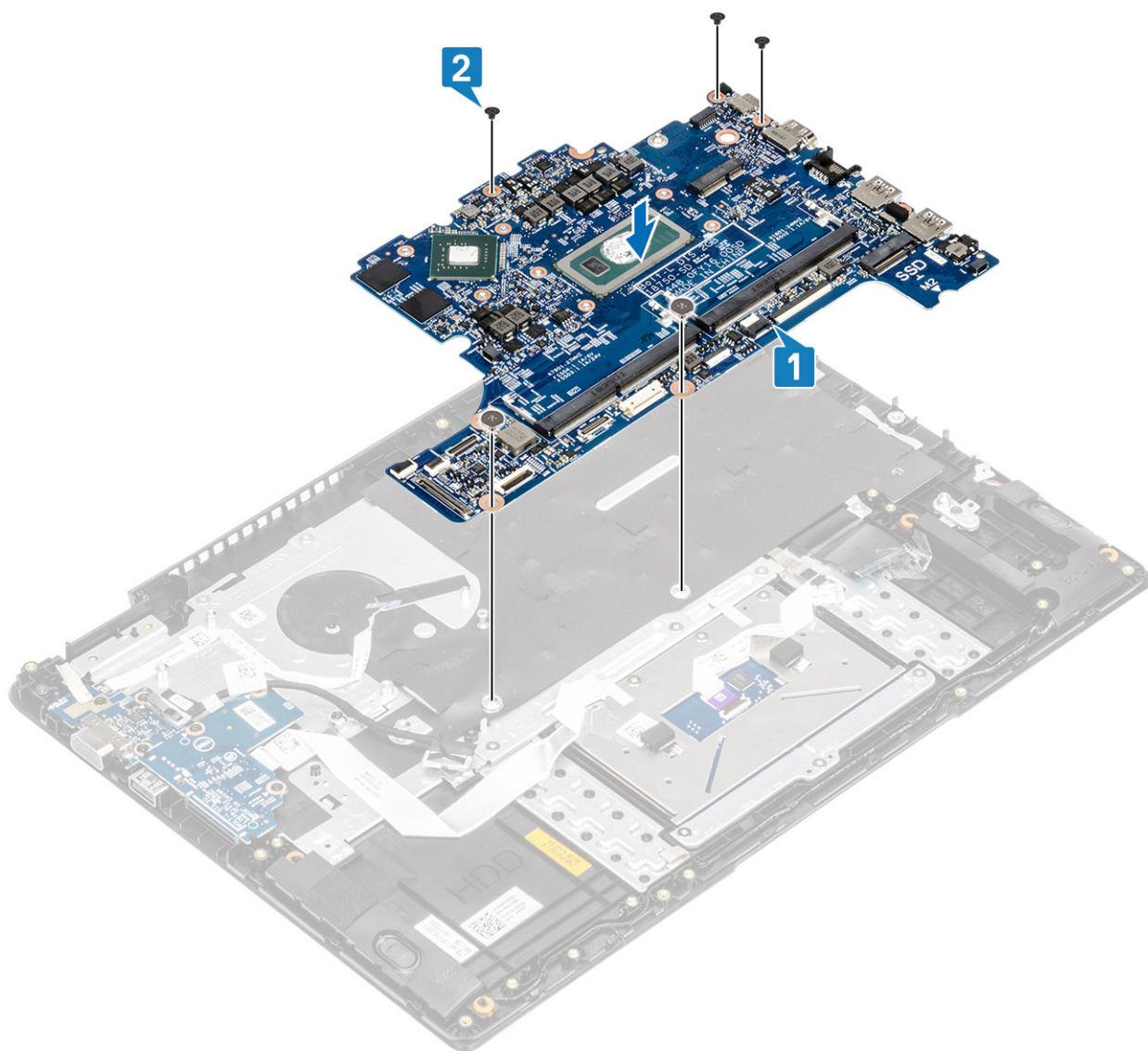
3. システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 3 本のネジ (M2x3) と 2 本のネジ (M2x2) を外します [1]。
4. システム ボードを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します [2]。



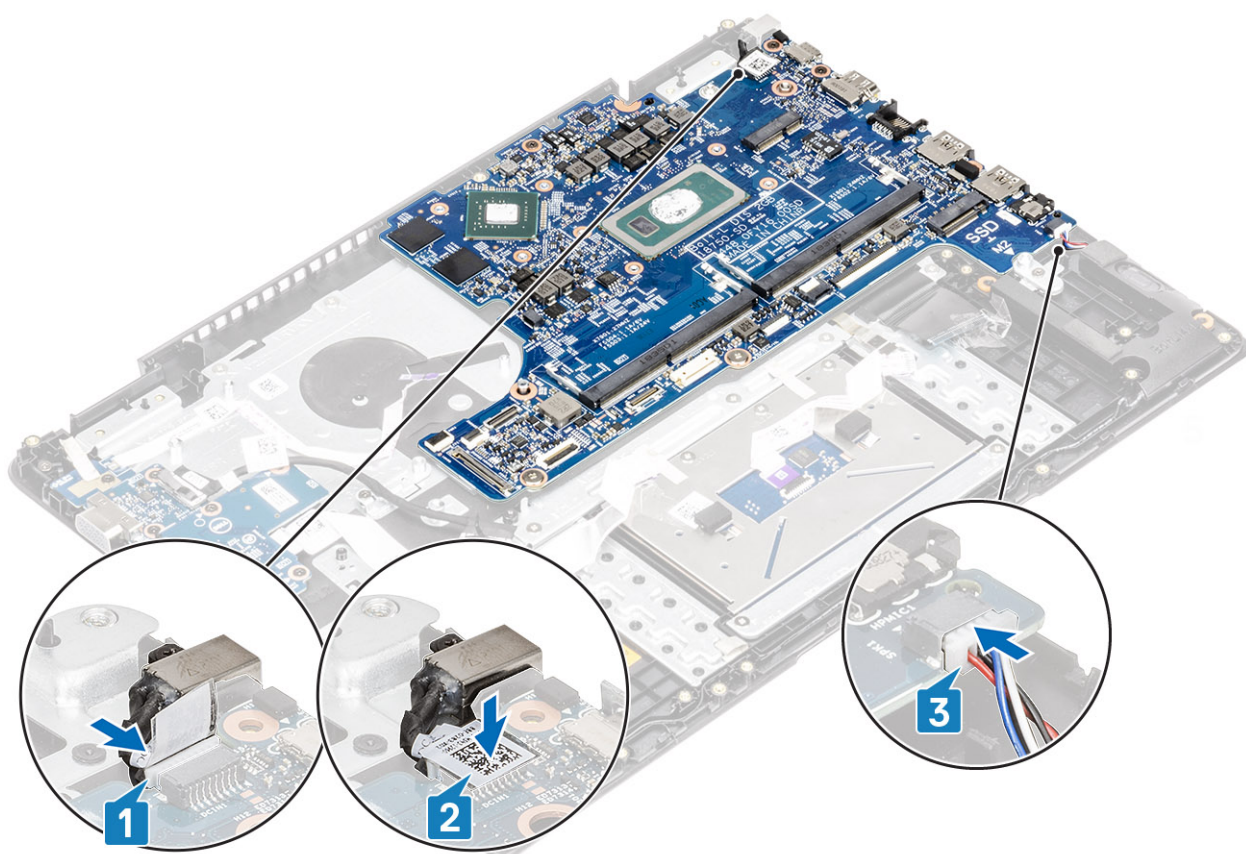
システムボードの取り付け

手順

1. システムボードのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリのネジ穴に合わせます [1]。
2. システムボードをパームレストとキーボードアセンブリに固定する3本のネジ（M2x3）と2本のネジ（M2x2）を取り付けます [2]。

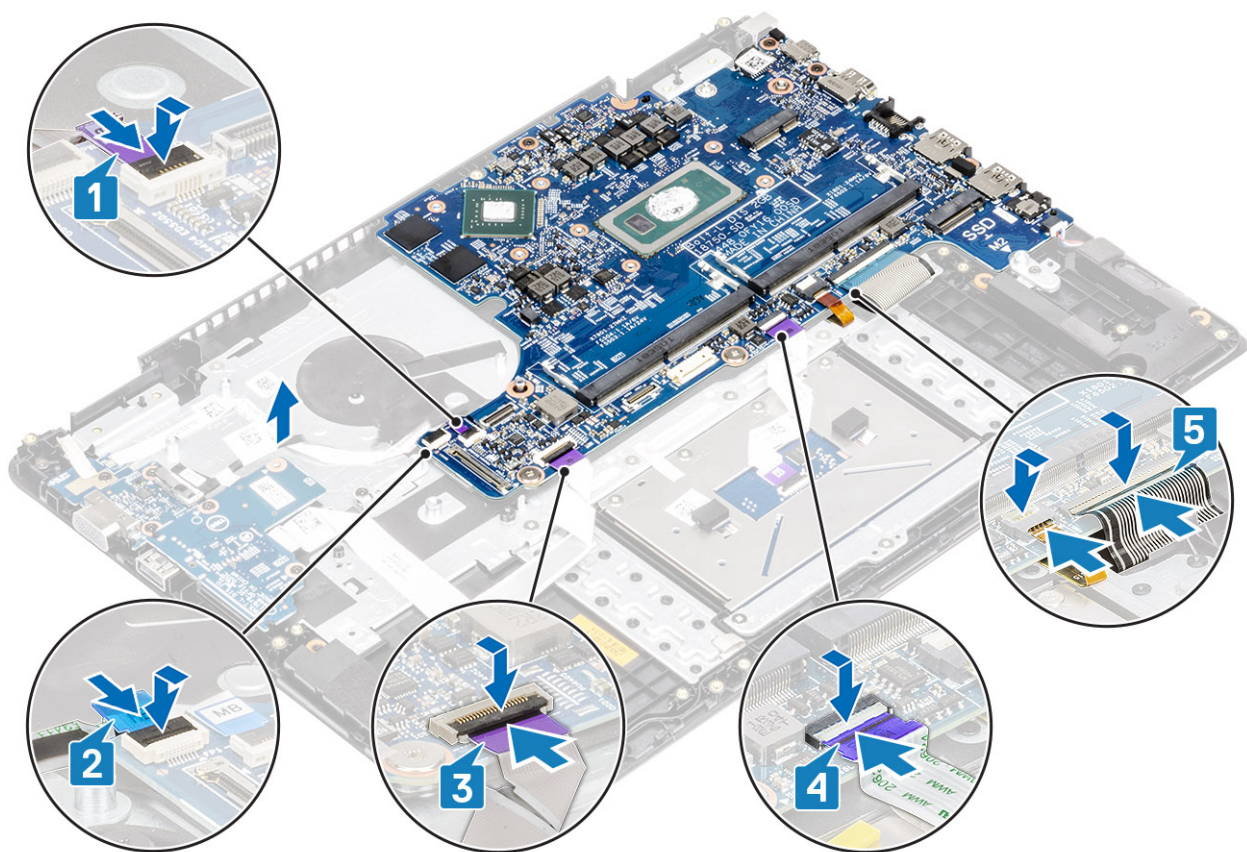


3. 以下のケーブルをシステム ボードに接続します。
- a. DC 入力 [1、2]。
 - b. スピーカー [3]。



4. 以下のケーブルをシステム ボードに接続します。

- a. 電源ボタン ボード [1]。
- b. 指紋認証リーダー (オプション) [2]。
- c. IO ボード [3]。
- d. タッチパッド [4]。
- e. キーボード [5]。



次の手順

1. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
2. ヒートシンクを取り付けます。
3. システム ファンを取り付けます。
4. SSD を取り付けます。
5. メモリを取り付けます。
6. WLAN を取り付けます。
7. バッテリーを再接続します。
8. ベース カバーを取り付けます。
9. SD メモリー カードを取り付けます。
10. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ディスプレイアセンブリ

ディスプレイ アセンブリの取り外し

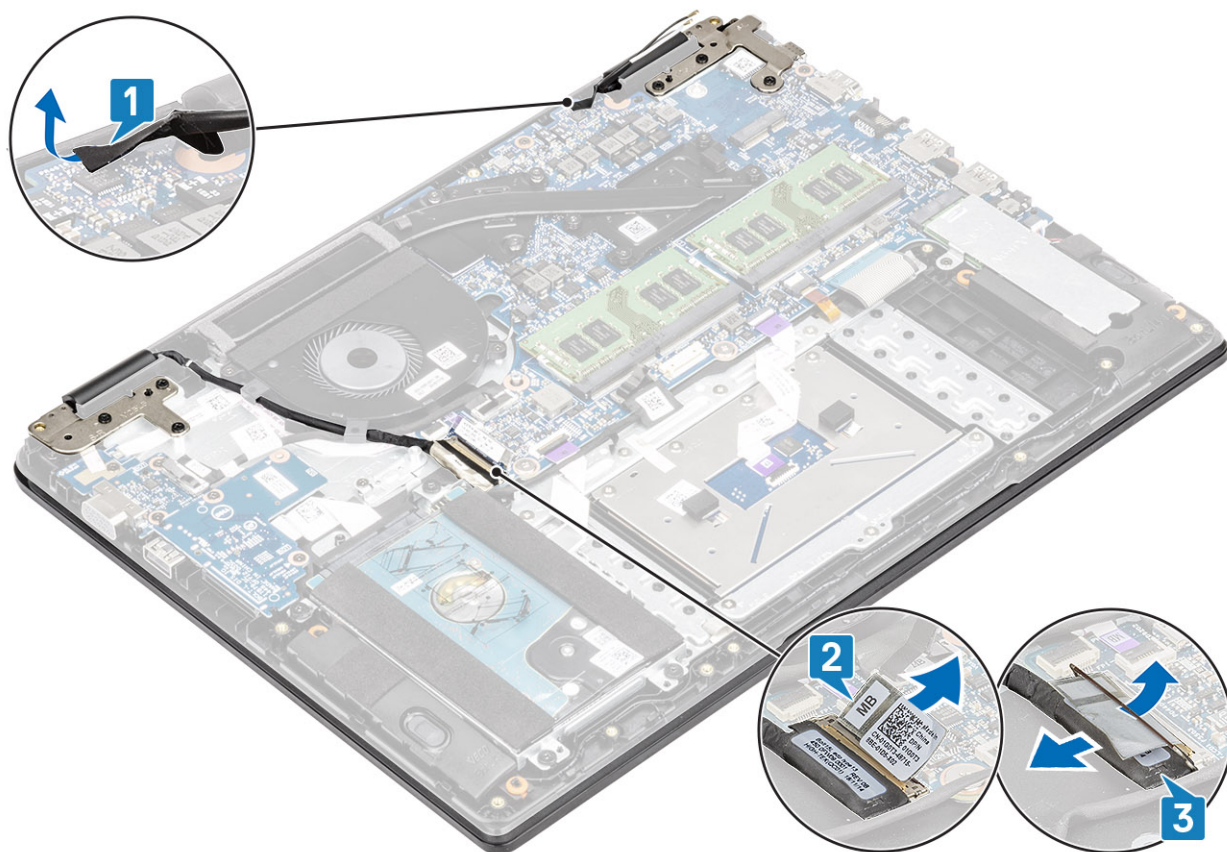
前提条件

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

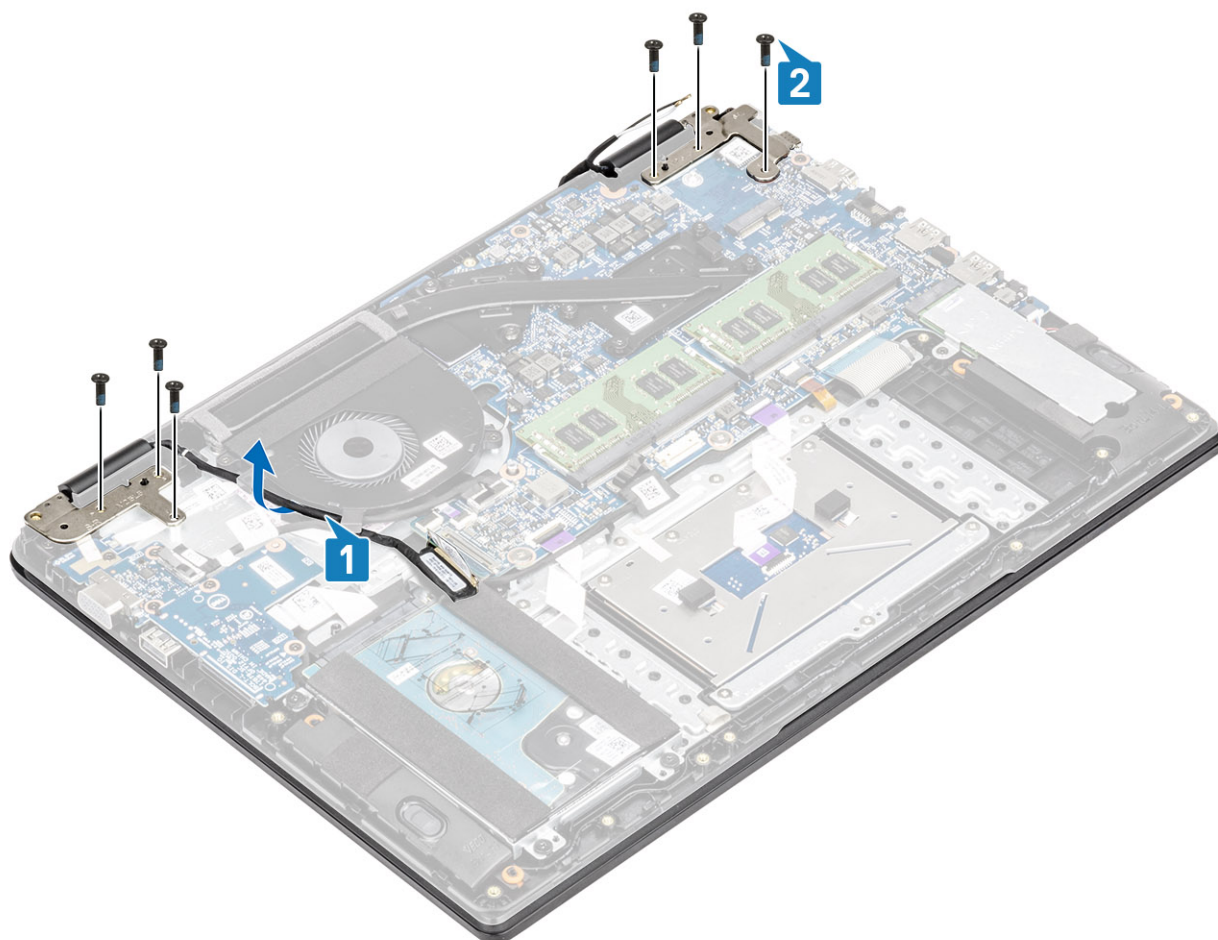
手順

1. ワイヤレス アンテナを固定しているテープをシステム ボードからはがします [1]。

2. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクタから外します [2、3]。



3. パームレストとキーボード アセンブリーの配線ガイドからモニター ケーブルを外します [1]。
4. 左右のヒンジをシステム ボード、およびパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 6 本の (M2.5x5) ネジを外します [2]。



5. パームレストとキーボード アセンブリーを傾けて持ち上げます [1]。
メモ：ディスプレイヒンジの損傷を避けるため、ディスプレイ アセンブリーを 135 度以上開かないでください。
6. パームレストとキーボード アセンブリーがヒンジから離れるまで持ち上げて取り外します [2]。



7. パームレストとキーボード アセンブリーをスライドさせて、ディスプレイ アセンブリーから取り外します。



8. 前述のすべての手順を実行すると、ディスプレイ アセンブリーが残ります。



ディスプレイ アセンブリーの取り付け

このタスクについて

① | メモ: ディスプレイ アセンブリーをパームレストとキーボード アセンブリーに取り付ける前に、ヒンジが最大に開いていることを確認してください。

手順

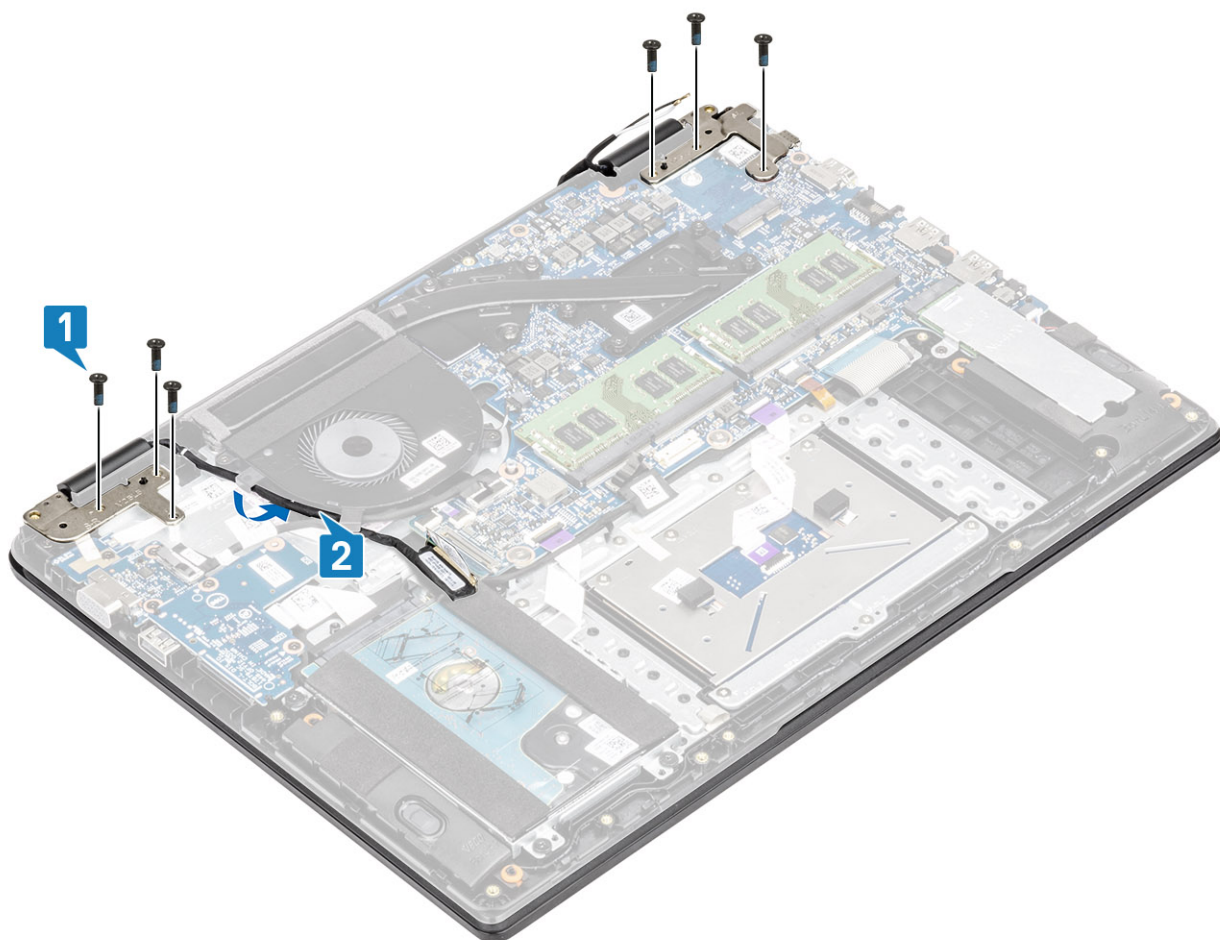
1. パームレストとキーボード アセンブリーをディスプレイ アセンブリーのヒンジの下に揃えてセットします。



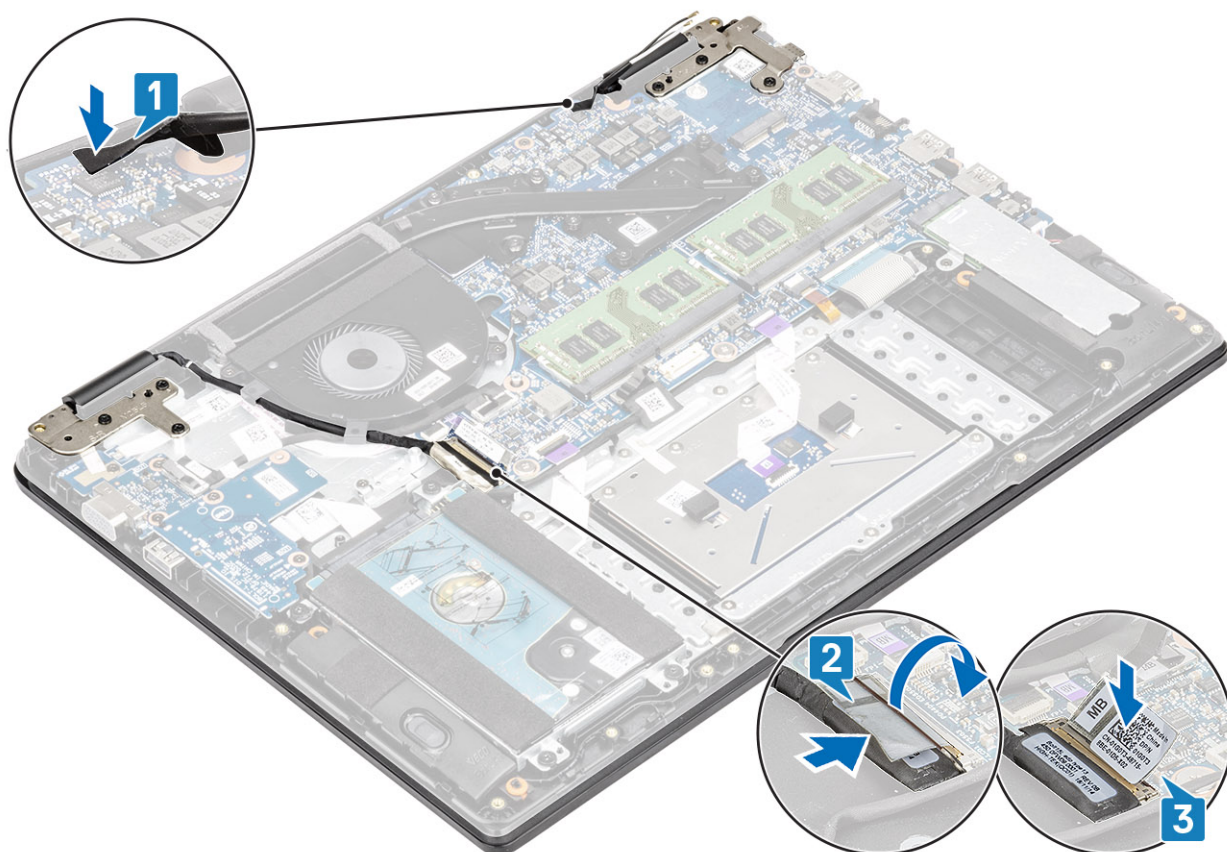
2. ヒンジを、システム ボード、およびパームレストとキーボード アセンブリーに押し下げます [1]。
3. パームレストとキーボード アセンブリーをディスプレイ アセンブリーに装着します [2]。



4. 左右のヒンジをシステム ボード、およびパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 6 本の (M2.5x5) ネジを取り付けます [1]。
5. モニター ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーの配線ガイドに沿って配線します [2]。



6. アンテナ ケーブルをシステム ボードに貼り付けます [1]。
7. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します [2]。



次の手順

1. WLAN を取り付けます。
2. バッテリーを再接続します。
3. ベース カバーを取り付けます。
4. SD メモリー カードを取り付けます。
5. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ディスプレイベゼル

ディスプレイ ベゼルの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います
2. SD メモリー カードを取り外します
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します
5. WLAN を取り外します。
6. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。

手順

1. ディスプレイ ヒンジ カバーの両側を押して、ディスプレイ背面カバーから持ち上げます。
2. プラスチック スクライブを使用して、ディスプレイ ベゼルの下端にある左右のヒンジの近くにあるくぼみを慎重にこじ開けます。
 ⓘ **メモ:** ディスプレイ ベゼルをこじ開けるときは、手かプラスチック スクライブを使用して、ディスプレイ ベゼルの外側の端に沿って持ち上げてください。ドライバーまたはその他のとがっている物を使用すると、ディスプレイ カバーが損傷することがあります。



 **注意:** ベゼルはディスプレイ アセンブリーに強い粘着剤で取り付けられているので、慎重に持ち上げます。

3. ベゼルを持ち上げてディスプレイ アセンブリーから取り外します。



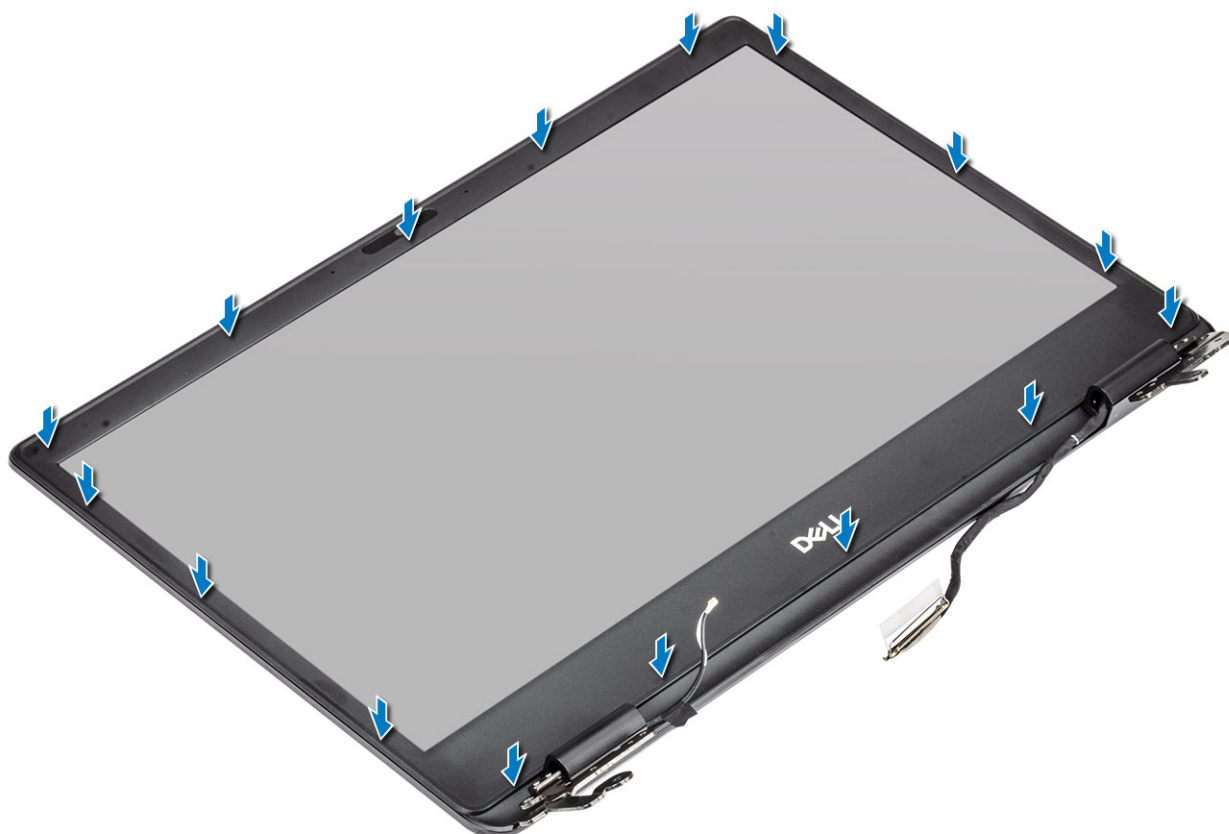
ディスプレイ ベゼルの取り付け

手順

1. ディスプレイ ベゼルをディスプレイ背面カバーの位置に合わせます。



2. ディスプレイ ベゼルを慎重に所定の位置へはめ込みます。



次の手順

1. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
2. WLAN を取り付けます
3. バッテリーを再接続します
4. ベース カバーを取り付けます
5. SD メモリー カードを取り付けます
6. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います

ディスプレイパネル

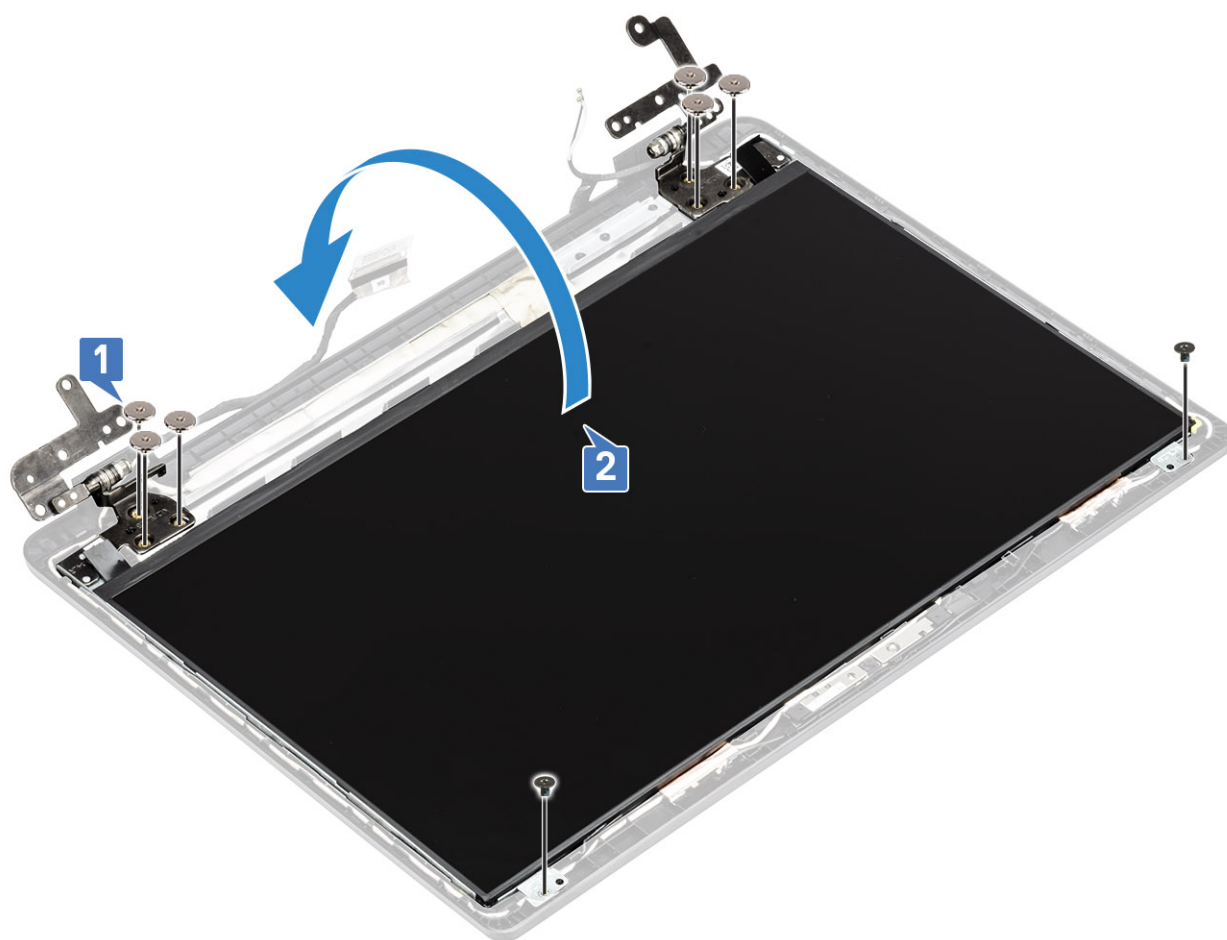
モニター パネルの取り外し

前提条件

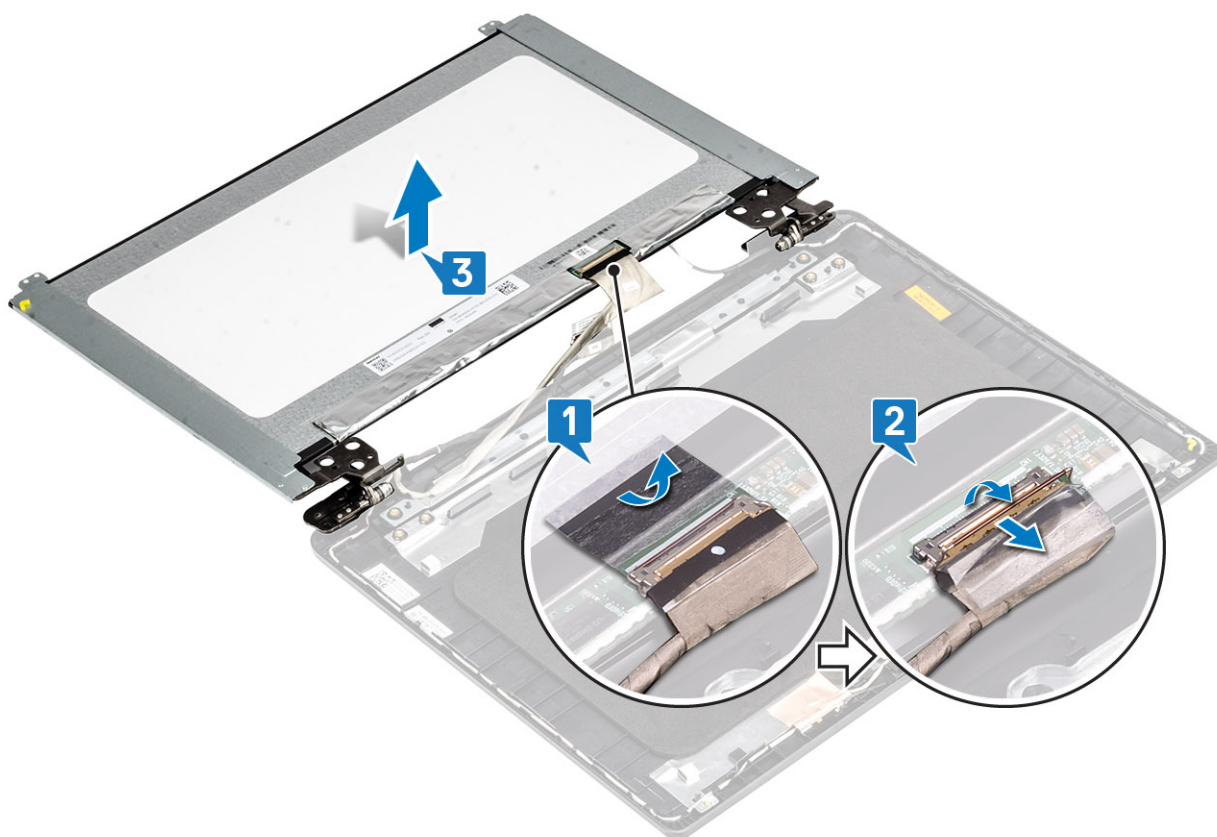
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います
2. SD メモリー カードを取り外します
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します
5. WLAN を取り外します。
6. ディスプレイ アセンブリーを取り外します
7. ディスプレイ ベゼルを取り外します

手順

1. モニター パネルをディスプレイ背面カバーに固定している 6 本のネジ(M2.5x2.5)と 2 本のネジ(M2x3)を外します [1]。
2. モニター パネルを持ち上げて裏返します [2]。



3. モニター ケーブルをモニター パネルの背面に固定しているテープをはがします [1]。
4. ラッチを持ち上げ、モニター ケーブルをモニター パネル ケーブル コネクターから外します [2]。
5. モニター パネルを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーから取り外します [3]。



① **メモ:** モニター パネルからストレッチ（SR）テープを引っ張ってはがさないようにします。モニター パネルからブラケットを取り外す必要はありません。

6. 前記の手順をすべて実行すると、モニター パネルが残ります。



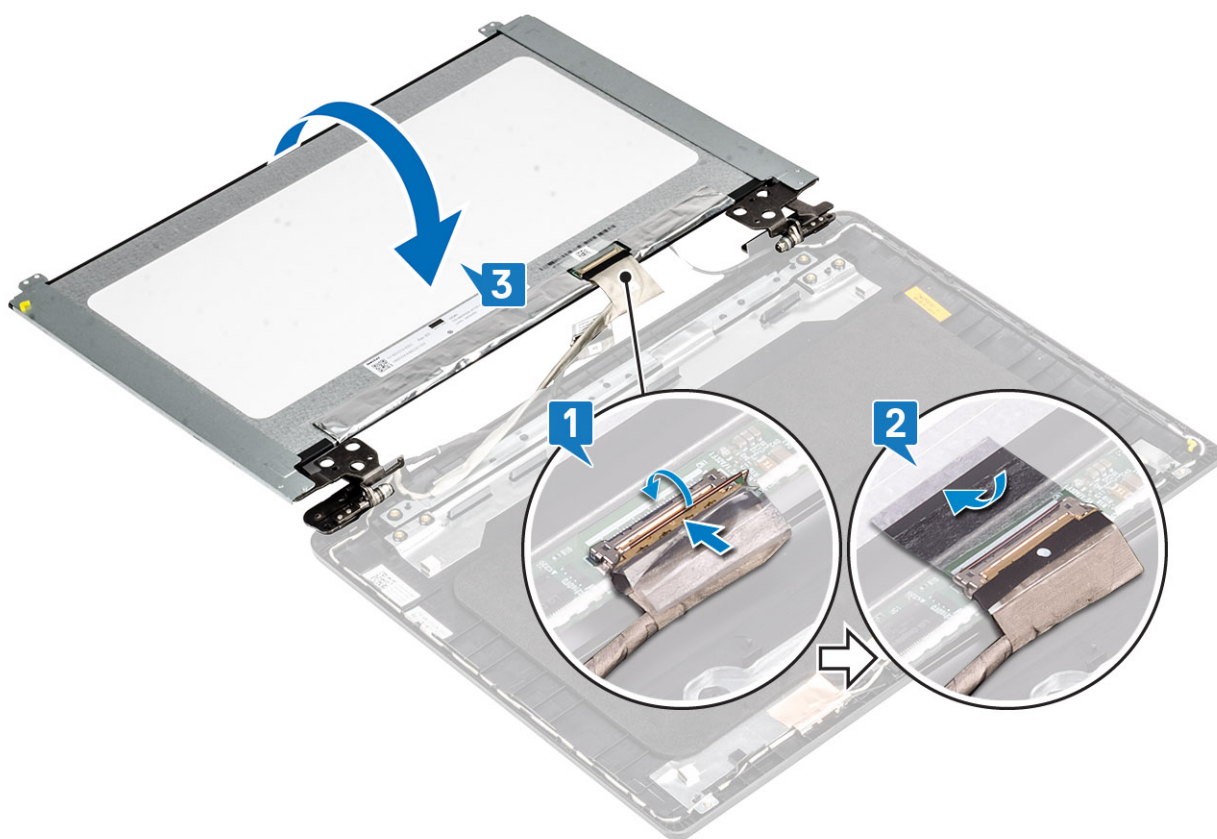
モニター パネルの取り付け

手順

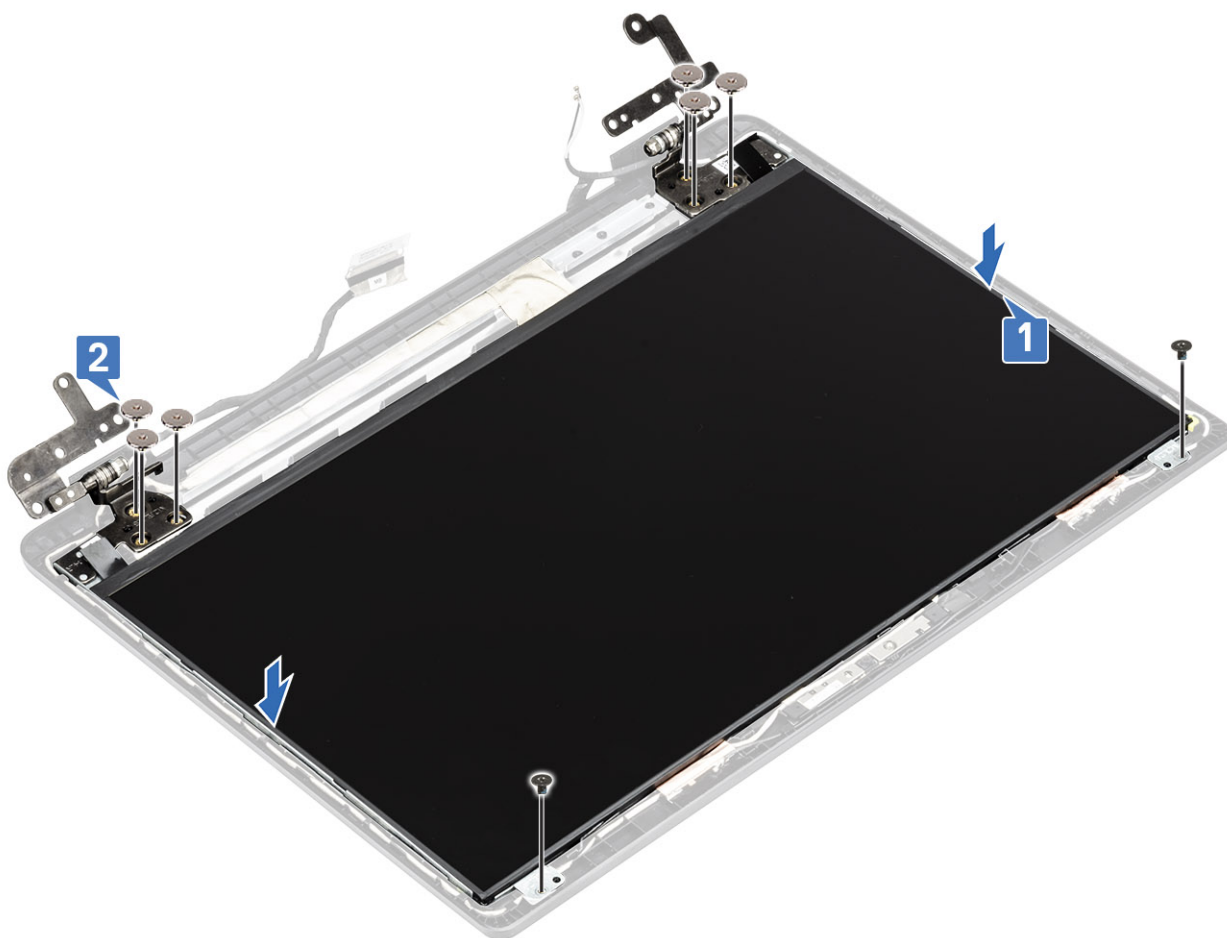
1. モニター パネルを平らできれいな平面に置きます。



2. モニター ケーブルをモニター パネルの背面のコネクターに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します [1]。
3. モニター ケーブルをモニター パネルの背面に固定するテープを貼り付けます [2]。
4. モニター パネルを裏返し、ディスプレイ背面カバーの上に置きます [3]。



5. モニター パネルのネジ穴とディスプレイ背面カバーのネジ穴の位置を合わせます [1]。
6. モニター パネルをディスプレイ背面カバーに固定する 6 本のネジ(M2.5x2.5)と 2 本のネジ(M2x3)を取り付けます [2]。



次の手順

1. ディスプレイベゼルを取り付けます。
2. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
3. WLAN を取り付けます
4. バッテリーを再接続します
5. ベース カバーを取り付けます
6. SD メモリー カードを取り付けます
7. 「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

ディスプレイケーブル

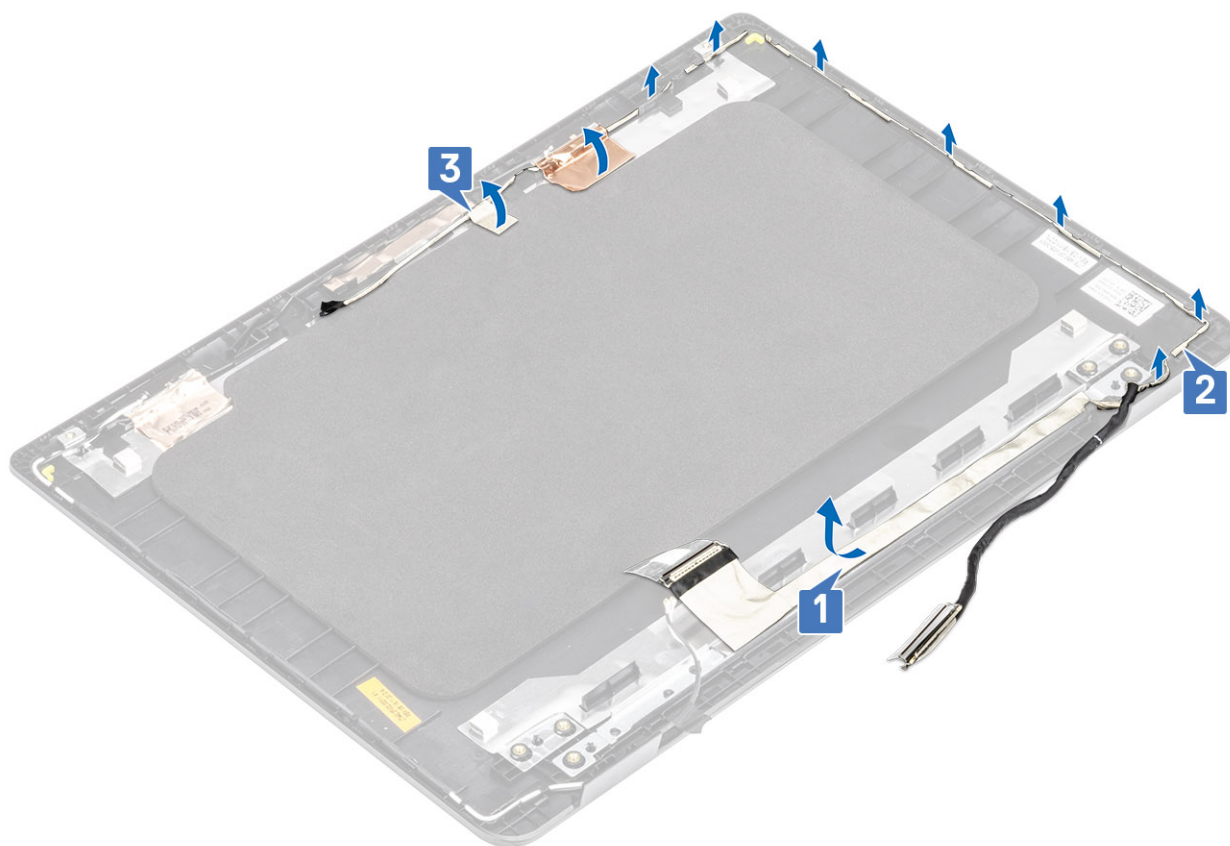
モニター ケーブルの取り外し

前提条件

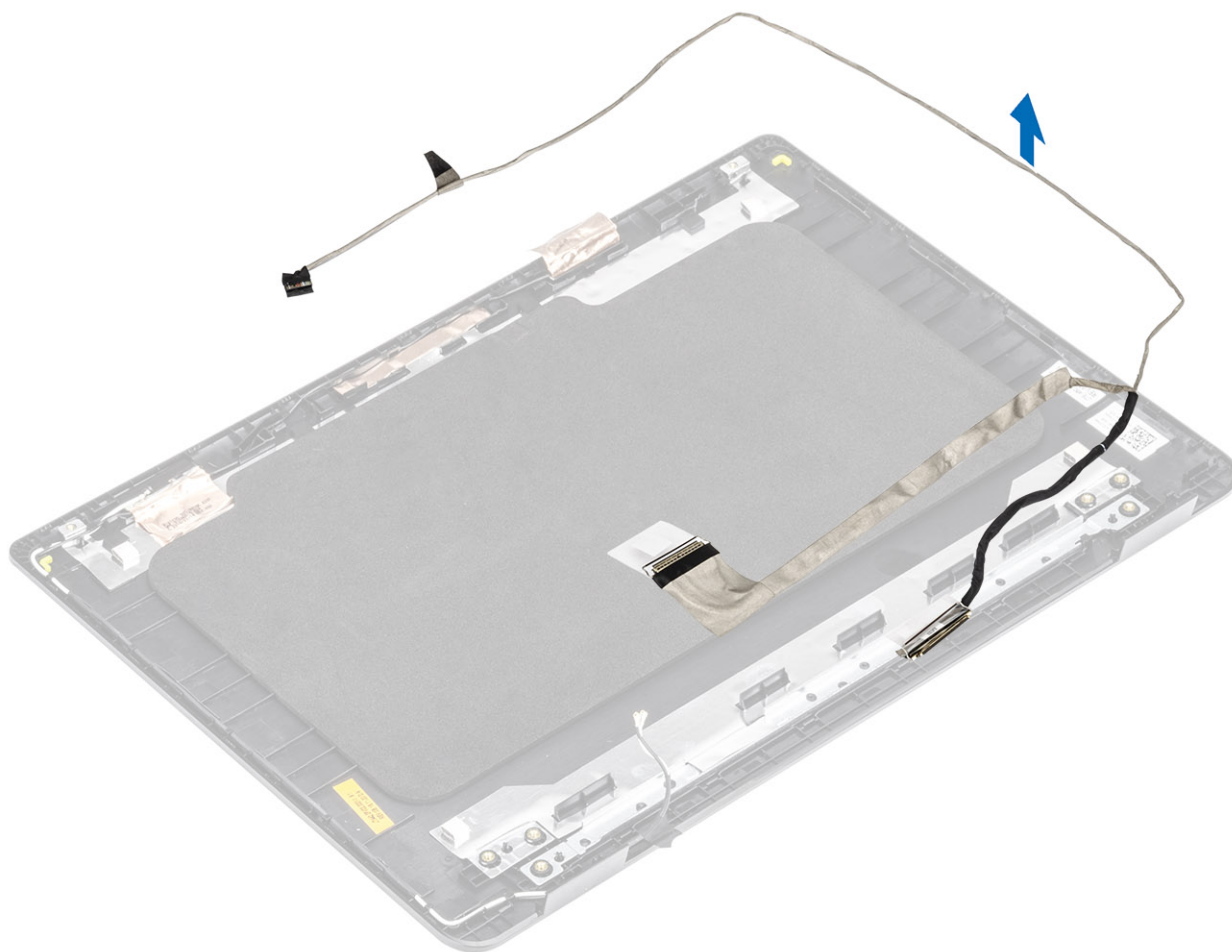
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います
2. SD メモリー カードを取り外します
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します
5. WLAN を取り外します。
6. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
7. ディスプレイ ベゼルを取り外します
8. モニター パネルを取り外します

手順

1. カメラケーブルとモニターケーブルをディスプレイ背面カバーの配線ガイドから外します [1、2]。
2. カメラケーブルを固定している粘着テープをはがします [3]。



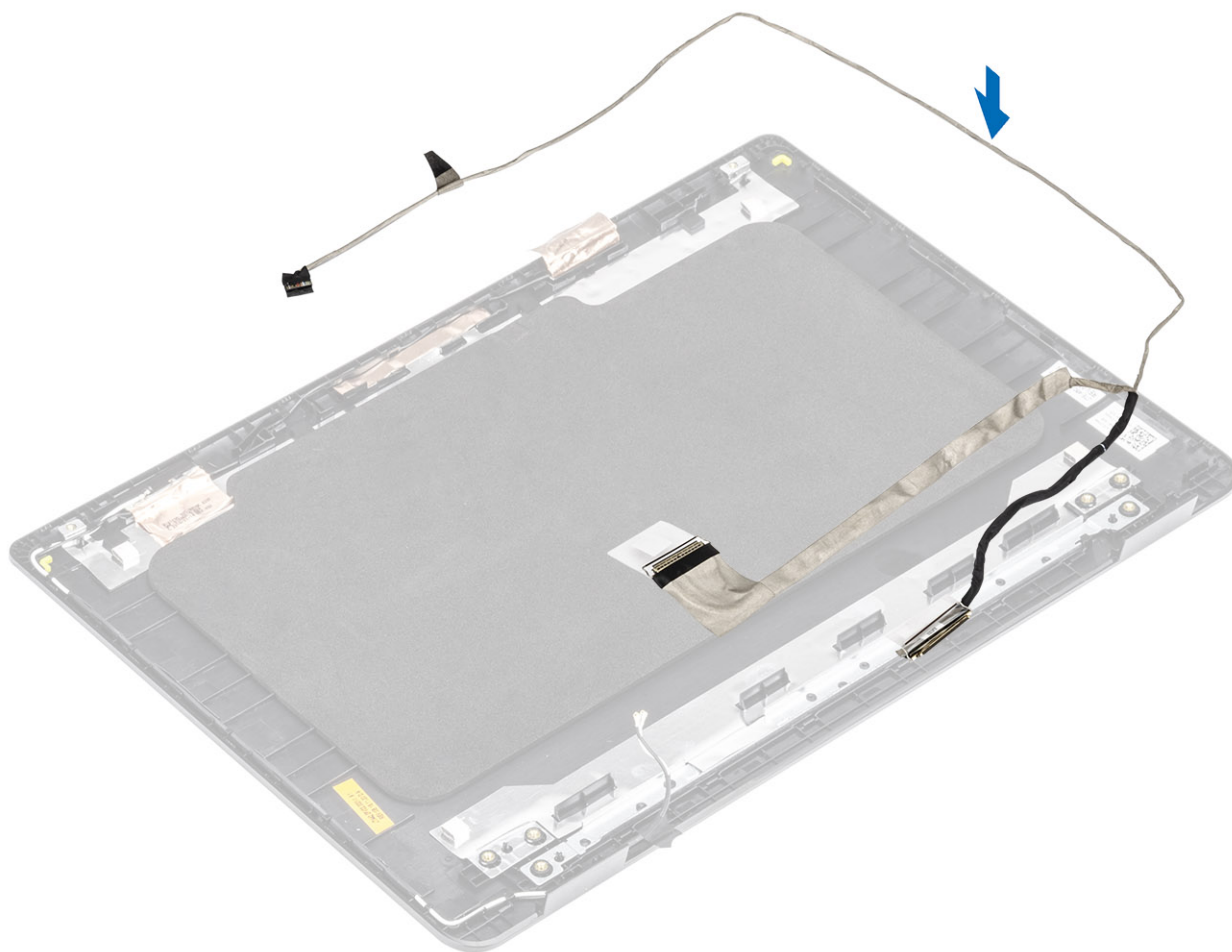
3. カメラケーブルとモニターケーブルを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーから取り外します。



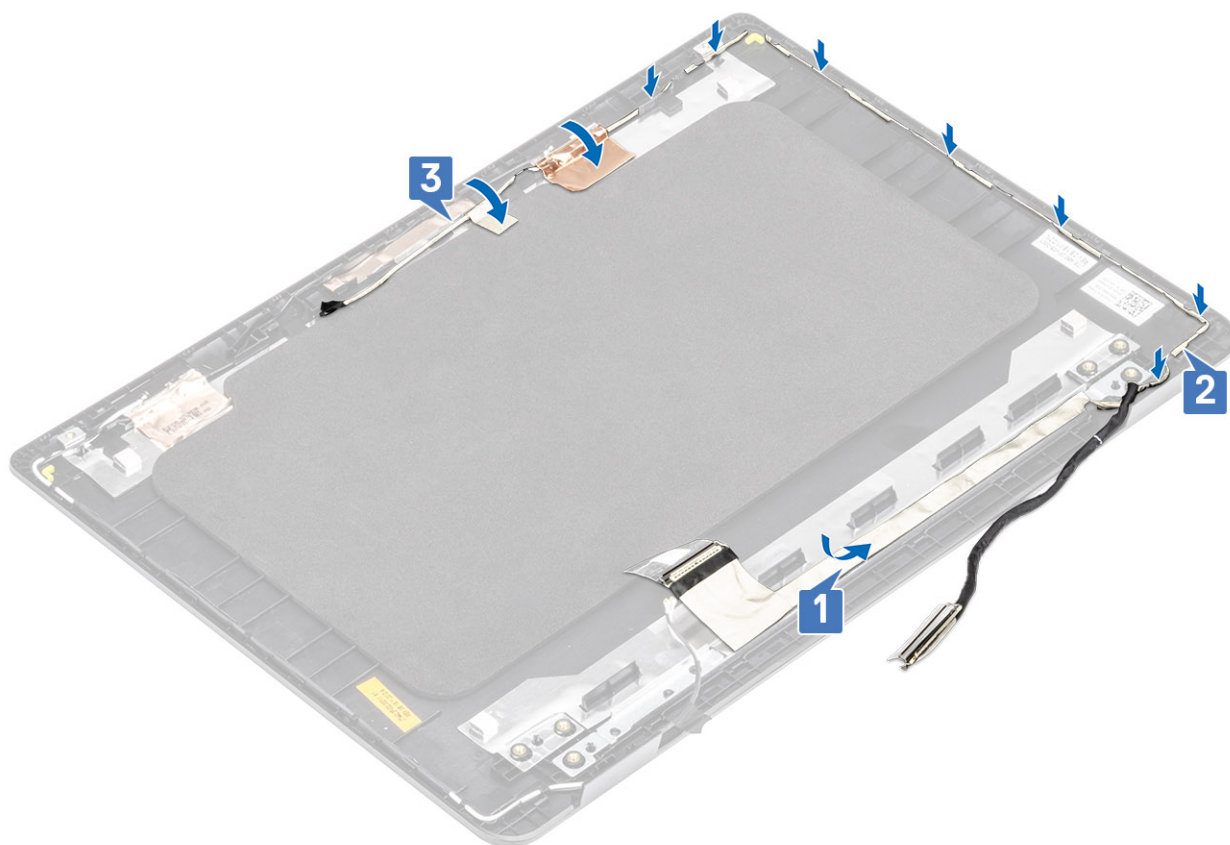
モニター ケーブルの取り付け

手順

1. モニター ケーブルとカメラ ケーブルをディスプレイ背面カバーにセットします。



2. モニター ケーブルとカメラ ケーブルをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーの配線ガイドに沿って配線します [1、 2]。
3. カメラ ケーブルを固定する粘着テープを貼り付けます [3]。



次の手順

1. モニター パネルを取り付けます
2. ディスプレイベゼルを取り付けます。
3. ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
4. WLAN を取り付けます
5. バッテリーを再接続します
6. ベース カバーを取り付けます
7. SD メモリー カードを取り付けます
8. 「PC 内部の作業を終えた後に」 の手順に従います

電源アダプタポート

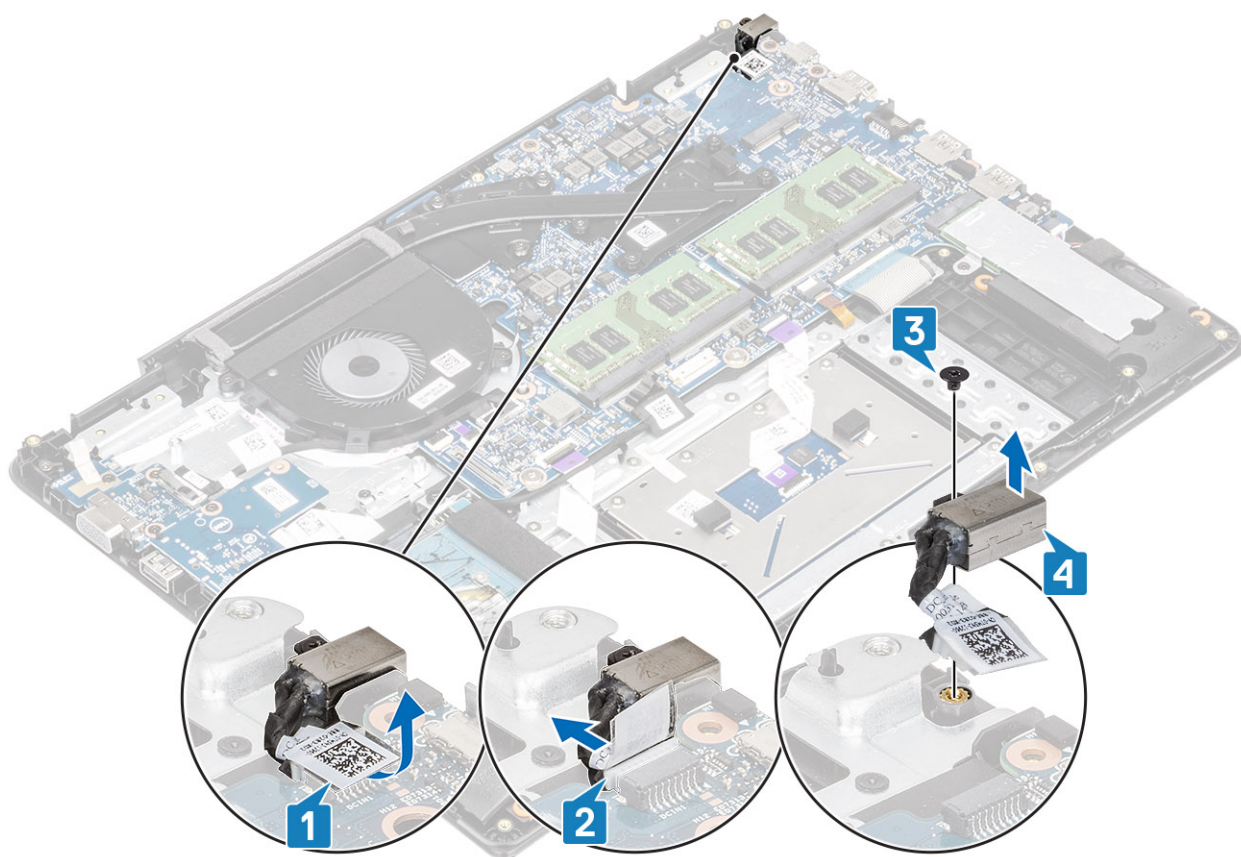
電源アダプター ポートの取り外し

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. SD メモリー カードを取り外します
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。
5. WLAN を取り外します。

手順

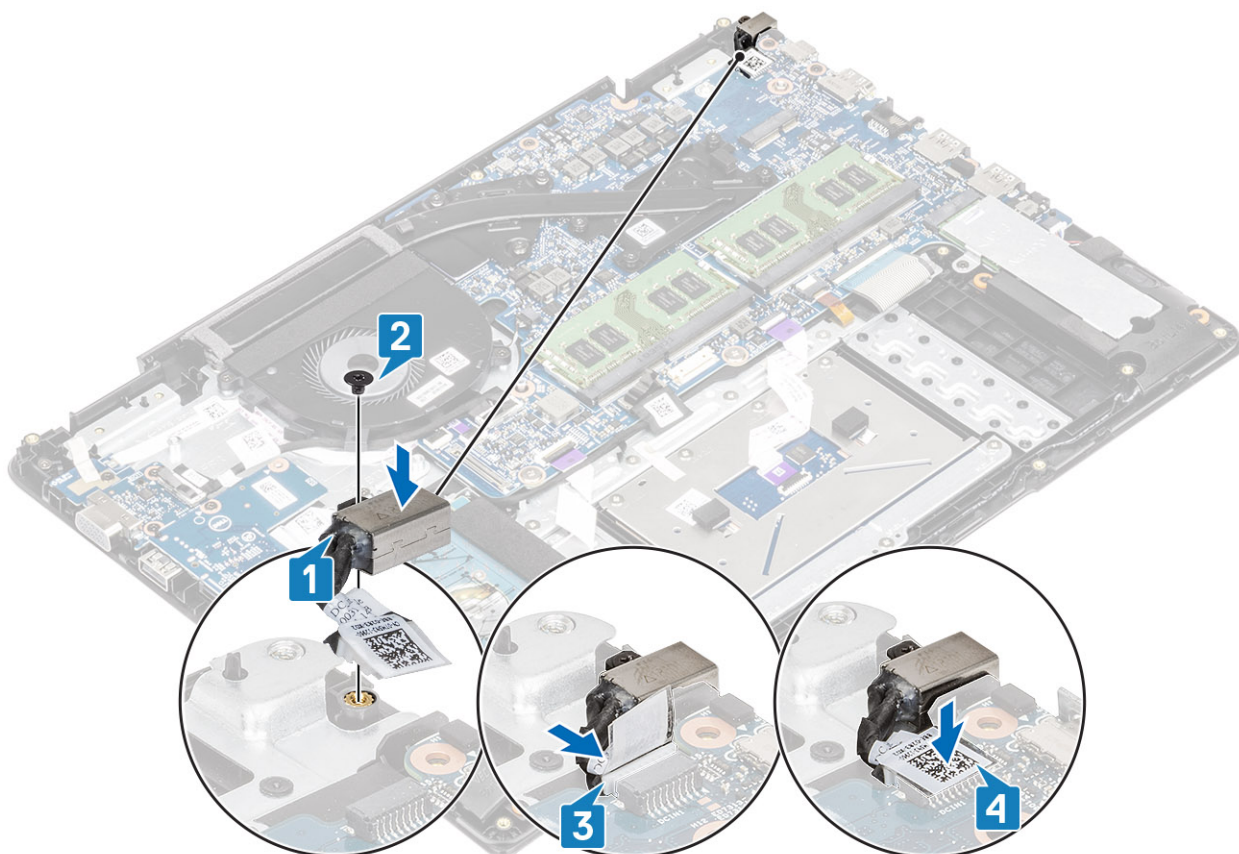
1. 電源アダプター ケーブルをシステム ボードから外して、配線します [1、2]。
2. 電源アダプター ポートをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 1 本のネジ (M2x3) を外します [3]。
3. 電源アダプター ポートをケーブルとともに持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します [4]。



電源アダプタ ポートの取り付け

手順

1. 電源アダプタ ポートをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに差し込みます [1]。
2. 電源アダプタ ポートをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 1 本のネジ (M2x3) を取り付けます [2]。
3. 電源アダプタ ケーブルをシステム基板に接続します [3、4]。



次の手順

1. WLAN を取り付けます。
2. バッテリーを取り付けます
3. ベース カバーを取り付けます
4. SD メモリ カードを取り付けます
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

カメラ

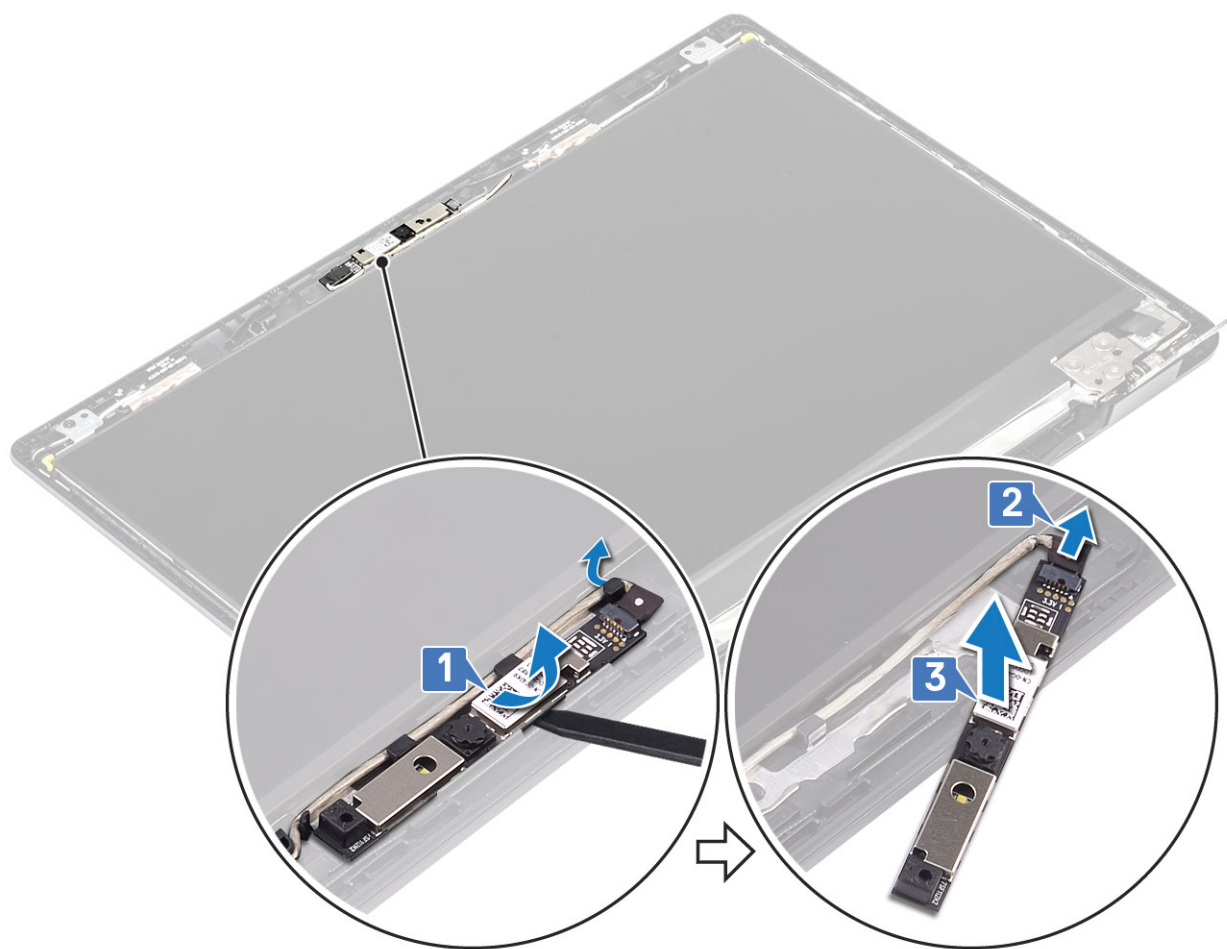
カメラの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います
2. SD メモリー カードを取り外します
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します
5. WLAN を取り外します。
6. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
7. ディスプレイ ベゼルを取り外します
8. モニター パネルを取り外します

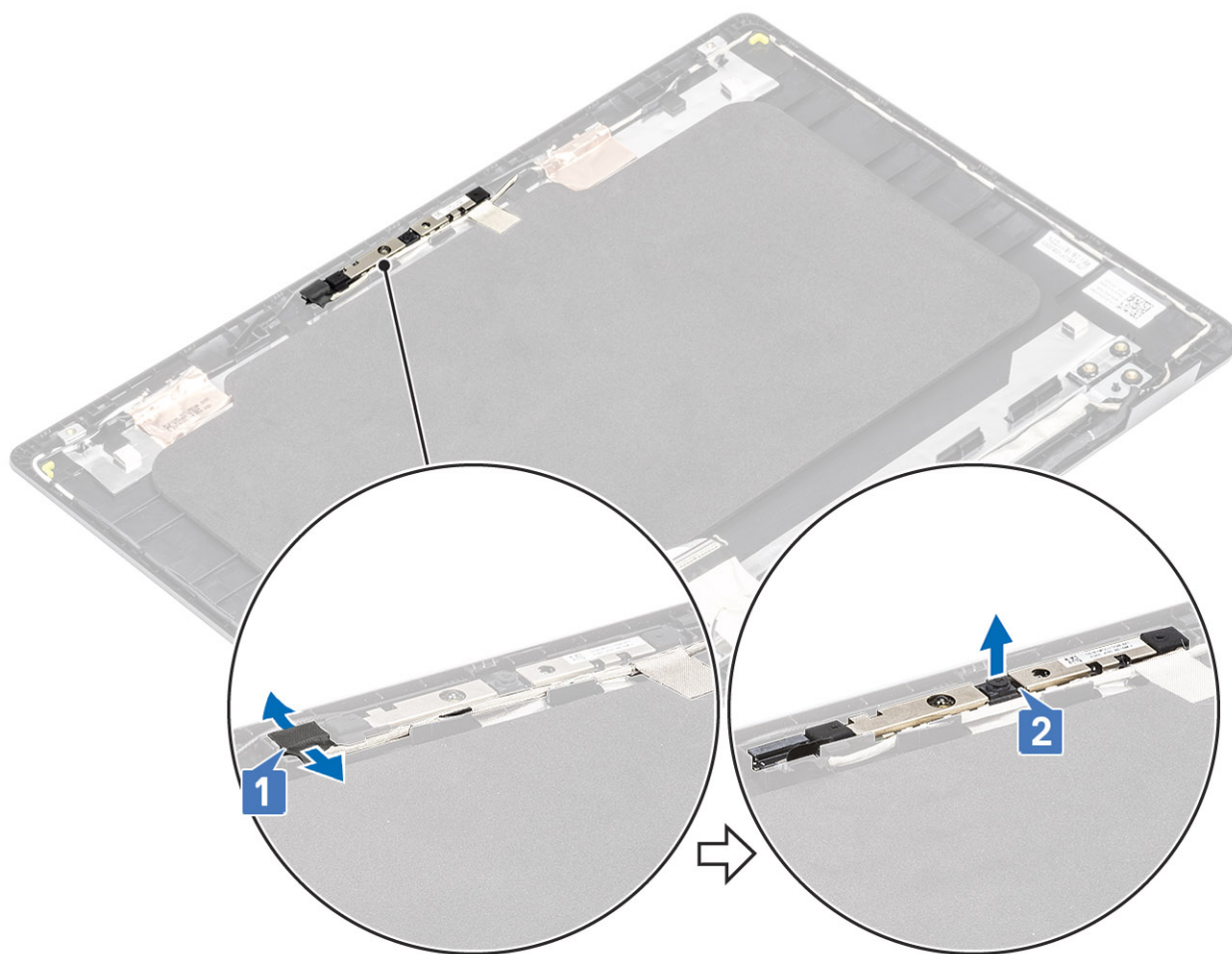
手順

1. プラスチック スクリューを使用して、カメラを慎重に持ち上げ、ディスプレイ背面カバーから取り外します [1]。
2. カメラ モジュールからカメラ ケーブルを外します [2]。
3. カメラ モジュールを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーから取り外します [3]。



タッチ機能付きのシステムのカメラを取り外すには、次の手順に従います。

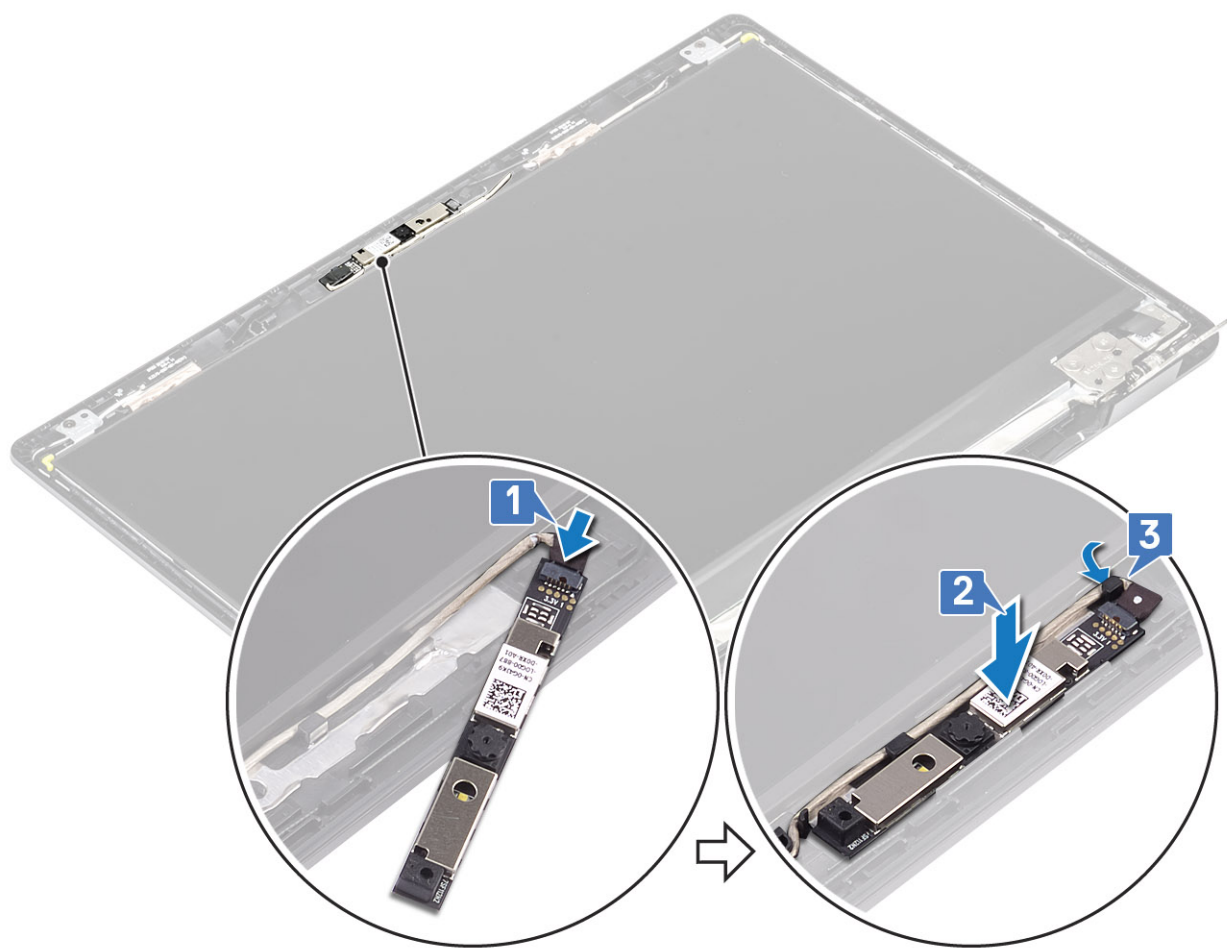
4. カメラをディスプレイ背面カバーに固定しているテープを剥がします [1]。
5. カメラ モジュールを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーから取り外します [2]。



カメラの取り付け

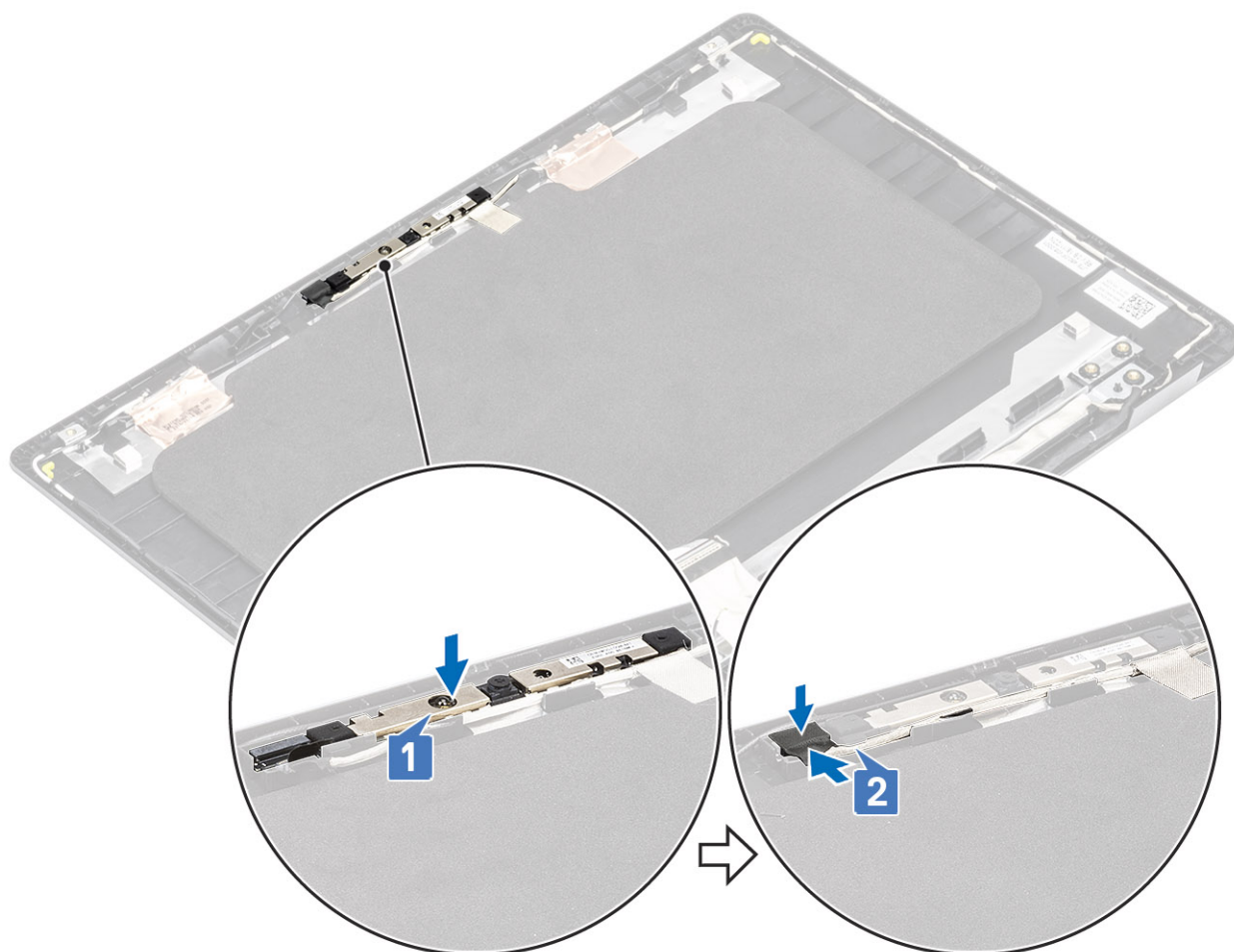
手順

1. カメラケーブルをカメラモジュールに接続します [1]。
2. カメラケーブルを配線チャンネルに沿って配線します [2]。
3. 位置合わせポストを使って、カメラモジュールをディスプレイ背面カバーに貼り付けます [3]。



タッチ機能付きのシステムにカメラを取り付ける手順は次のとおりです。

4. カメラ モジュールをディスプレイ背面カバーの位置に合わせて取り付けます [1]。
5. カメラをディスプレイ背面カバーに固定するテープを貼り付けます [2]。



次の手順

1. モニター パネルを取り付けます。
2. ディスプレイベゼルを取り付けます。
3. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
4. WLAN を取り付けます。
5. バッテリーを再接続します。
6. ベース カバーを取り付けます。
7. SD メモリー カードを取り付けます。
8. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

キーボード

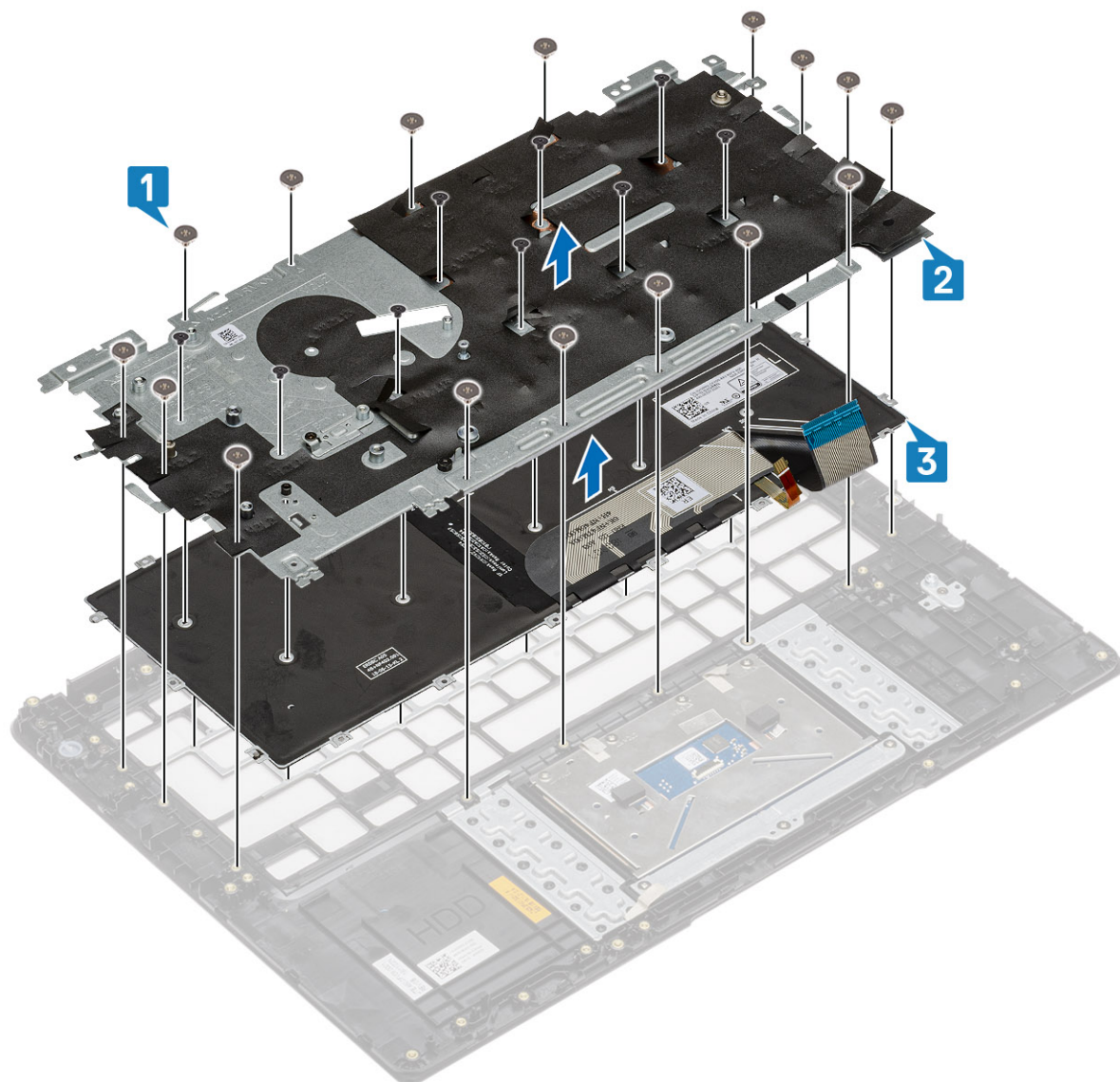
キーボードの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います
2. SD メモリー カードを取り外します
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。
5. WLAN を取り外します。
6. ディスプレイ アセンブリを取り外します
7. ディスプレイ ベゼルを取り外します
8. モニター パネルを取り外します

手順

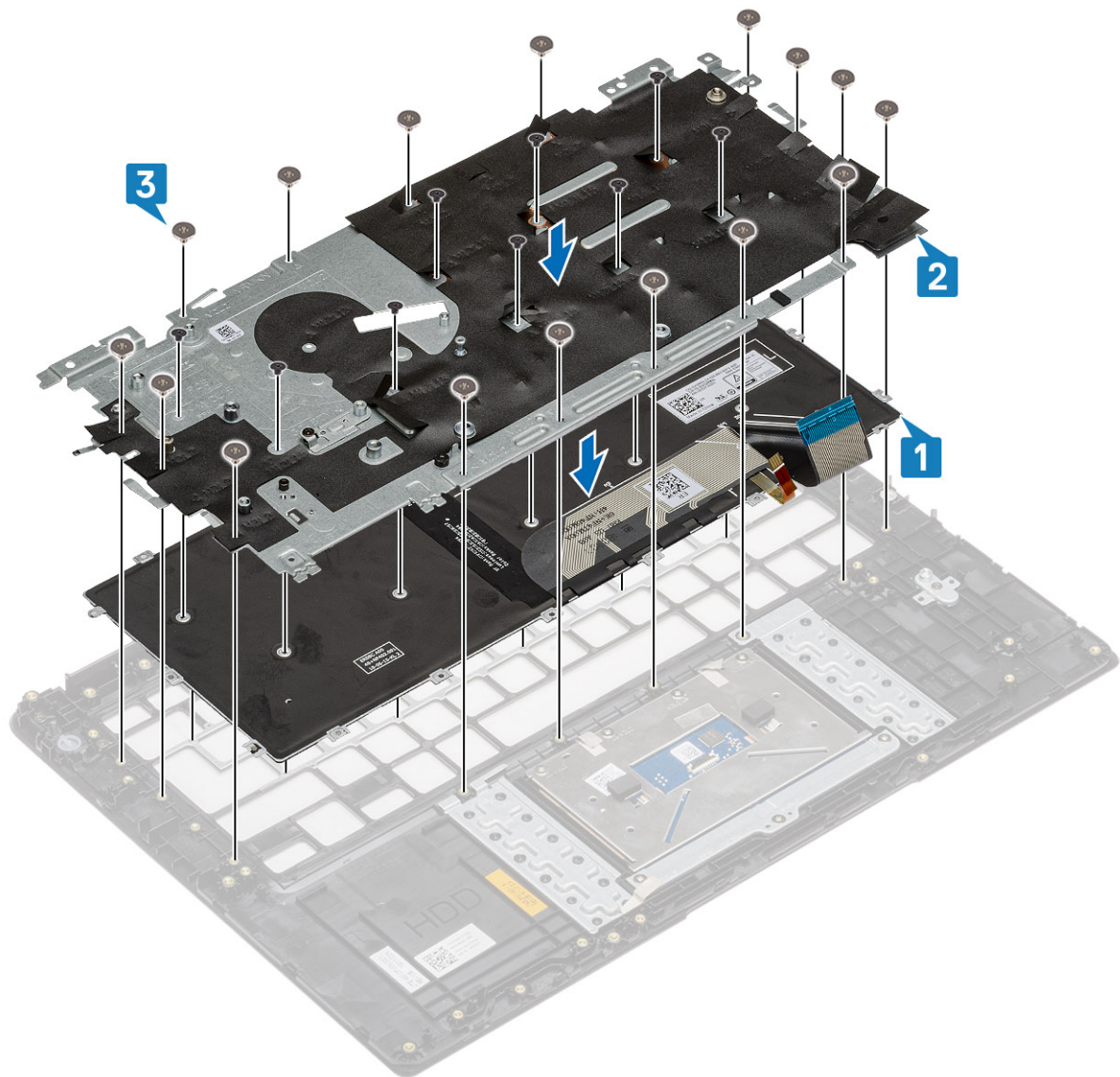
1. 金属ブラケットとキーボードをパームレストに固定している 16 本のネジ（M2x2） 9 本のネジ（M2x2.5）を外します [1]。
2. 金属ブラケットをパームレストから持ち上げます[2]。
3. キーボードを持ち上げて、パームレストから取り外します[3]。



キーボードの取り付け

手順

1. キーボードをパームレストにセットします[1]。
2. 金属ブラケットをキーボードとパームレストにセットします[2]。
3. 金属ブラケットをキーボードとパームレストに固定している 16 本のネジ（M2x2）と 9 本のネジ（M2x2.5）を取り付けます[3]。



次の手順

1. モニター パネルを取り付けます。
2. ディスプレイベゼルを取り付けます。
3. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
4. WLAN を取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. ベース カバーを取り付けます。
7. SD メモリー カードを取り付けます。
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。

パームレスト

パームレストの取り外し

前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います
2. SD メモリー カードを取り外します

3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。
5. WLAN を取り外します。
6. メモリーを取り外します
7. SSD を取り外します。
8. ハードドライブ アセンブリーを取り外します。
9. IO ボードを取り外します。
10. タッチパッド アセンブリーを取り外します
11. VGA ドーターボードを取り外します
12. 電源ボタン ボードを取り外します。
13. スピーカーを取り外します。
14. システム ファンを取り外します。
15. ヒートシンクを取り外します。
16. システム ボードを取り外します。
17. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
18. キーボードを取り外します

このタスクについて

前述の手順を実行すると、パームレストが残ります。



メモ: 電源ボタン ボードは、サービス交換用パームレスト アセンブリーには搭載されていません。電源ボタン ボードがサービス交換用パームレスト アセンブリーに取り付けられていることを確認します。

セットアップユーティリティ

トピック：

- BIOS の概要
- BIOS セットアッププログラムの起動
- ナビゲーションキー
- ワン タイム ブート メニュー
- セットアップユーティリティ
- 起動オプション
- システム設定
- ビデオ画面オプション
- セキュリティ
- パスワード
- Secure Boot（安全起動）
- Expert Key Management
- パフォーマンス
- 電力管理
- ワイヤレスオプション
- POST 動作
- Virtualization Support（仮想化サポート）
- メンテナンス
- システムログ
- SupportAssist システムの解決策
- BIOS のアップデート
- システムパスワードおよびセットアップパスワード
- CMOS 設定のクリア
- 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

BIOS の概要

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

BIOS セットアッププログラムの起動

手順

1. PC の電源をオンにします。
2. 直ちに F2 を押して、BIOS セットアップ プログラムを入力します。
 **メモ:** キーを押すタイミングが遅れて、オペレーティング システムのロゴが表示されてしまったら、デスクトップが表示されるまでそのまま待機します。その後、PC の電源を切り、操作をやり直してください。

ナビゲーションキー

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

表 5. 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。 ① メモ: 標準グラフィックブラウザー用に限られます。
Esc	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で Esc を押すと、未保存の変更の保存を促すメッセージが表示され、システムが再起動します。

ワンタイムブートメニュー

「ワンタイムブートメニュー」を入力するには、コンピューターの電源を入れて、すぐに F12 を押します。

① | **メモ:** コンピューターがオンになっている場合は、シャットダウンすることをお勧めします。

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

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ（利用可能な場合）
① | **メモ:** XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- 光学ドライブ（利用可能な場合）
- SATA ハードドライブ（利用可能な場合）
- 診断

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

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。

起動オプション

表 6. 一般規定

オプション	説明
[Boot Mode]	コンピュータによるオペレーティングシステムの検索順序を変更できます。 このオプションは次のとおりです。

表 6. 一般規定（続き）

オプション	説明
	• [Windows Boot Manager] • [UEFI ハード ドライブ] [[Boot Sequence]] ウィンドウで起動順序オプションを変更することができます。 次のオプションのいずれかをクリックします。 ○ [Add Boot Option] ○ [Remove Boot option] ○ [表示]
[Bios Setup Advanced Mode]	BIOS セットアップ詳細モードの設定を有効または無効にできます。
[UEFI Boot Path Security]	UEFI 起動パスを起動する際に、システムからユーザーに管理者パスワードの入力を求めるどうかを制御できます。 次のオプションのいずれかをクリックします。 • [Always, Except Internal HDD] - デフォルト • [Always] • [Never]

システム設定

表 7. システム設定

オプション	説明
[Date/Time]	日付と時間を設定することができます。システム日時の変更はすぐに反映されます。
[Enable SMART Reporting（SMART レポートを有効にする）]	このフィールドでは、統合ドライブのハードドライブエラーをシステム起動時に報告するかどうかを制御します。このテクノロジーは、SMART（Self Monitoring Analysis And Reporting Technology）仕様の一部です。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。
[Integrated NIC]	内蔵ネットワークコントローラを設定することができます。 次のオプションのいずれかをクリックします。 [Enable UEFI Network Stack] 有効になっている場合、UEFI ネットワーク プロトコルがインストールされ、pre-OS と early OS のネットワーク機能で有効な NIC を使用できます。これは、PXE の電源を入れなくても使用できる場合があります。 [Integrated NIC] • [Disabled（無効）] • [有効] • [Enabled w/PXE] - デフォルト
[Enable Audio（オーディオを有効にする）]	すべての内蔵オーディオのオン/オフを切り替えたり、マイクと内蔵スピーカーを別々に有効/無効にしたりできます。 オプションは次のとおりです。 • [Enable Audio（オーディオを有効にする）] • [Enable Microphone（マイクを有効にする）] • [Enable Internal Speaker（内蔵スピーカーを有効にする）] このオプションはデフォルトで有効化されています。

表 7. システム設定（続き）

オプション	説明
[USB 設定]	内蔵 USB 設定の有効/無効を切り替えることができます。 オプションは次のとおりです。 • [Enable USB Boot Support（USB 起動サポートを有効にする）] • [Enable External USB Ports（外付け USB ポートを有効にする）] すべてのオプションがデフォルトで設定されています。 ① メモ: USB キーボードおよびマウスは、この設定に関係なく BIOS セットアップで常に動作します。
[SATA Operation]	統合 SATA ハードドライブコントローラの動作モードを設定することができます。 次のオプションのいずれかをクリックします。 • [Disabled（無効）] • [AHCI] • [RAID] - デフォルト ① メモ: RAID モードをサポートするには SATA を設定します。
[Drives]	各種オンボードドライブを有効または無効に設定することができます。 オプションは次のとおりです。 • [SATA-0] • [M.2 PCIe SSD-0/SATA-2] すべてのオプションがデフォルトで設定されています。
[Miscellaneous devices]	各種オンボードデバイスを有効または無効にすることができます。 • [Enable Camera] - デフォルト • [Enable Hard Drive Free Fall Protection] - デフォルト • [Enable Secure Digital (SD) Card] - デフォルト • [Secure Digital Card (SD) Read-Only Mode] • [Secure Digital (SD) Card Boot（SD カード起動）]
[Enable USB PowerShare（USB PowerShare を有効にする）]	外付けデバイスの電源をオン/オフしたり、蓄積されているシステム バッテリーを使用して充電したりできます。
[Keyboard Illumination]	このフィールドでは、キーボードライト機能の動作モードを設定できます。キーボードの輝度レベルを、0% ～ 100%の間で設定できます。 オプションは次のとおりです。 • [Disabled（無効）] • [Dim（暗い）] • [Bright] - デフォルト
[Keyboard Backlight Timeout on AC]	AC アダプタがシステムに接続されている場合に、キーボード バックライトのタイムアウト値を設定できます。キーボード バックライトのタイムアウト値は、バックライトが有効になっている場合にのみ有効です。 • [5 秒] • [10 seconds] —デフォルト • [15 秒] • [30 秒] • [1 分間] • [5 minutes] • [15 分間]

表 7. システム設定（続き）

オプション	説明
	• [なし]
[Keyboard Backlight Timeout on Battery]	システムをバッテリー電源のみで実行している場合に、キーボード バックライトのタイムアウト値を設定できます。キーボード バックライトのタイムアウト値は、バックライトが有効になっている場合にのみ有効です。 • [5 秒] • [10 seconds] —デフォルト • [15 秒] • [30 秒] • [1 分間] • [5 minutes] • [15 分間] • [なし]
[Unobtrusive Mode（控えめモード）]	[Enable unobtrusive Mode] このオプションがオンの場合、システムのすべてのライトとサウンドがオフになります。このオプションは、デフォルトで「オフ」に設定されています。
[タッチスクリーン]	オペレーティング システムのタッチ画面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、デフォルトで「オン」に設定されています。
[DellCoreServices]	このオプションは、SSDT ACPI 仮想デバイス テーブルの起動時間の作成を制御します。
[Dell Type-C Dock Configuration]	Dell Dock の構成設定を有効または無効にすることができます。

ビデオ画面オプション

表 8. ビデオ

オプション	説明
[LCD Brightness]	電源に応じて、ディスプレイの輝度を設定できます。電源は、バッテリー（50%がデフォルト）と AC（100%がデフォルト）です。

セキュリティ

表 9. セキュリティ

オプション	説明
[Enable Admin Setup Lockout（管理者セットアップロックアウトを有効にする）]	管理者パスワードが設定されている場合、ユーザーによるセットアップユーティリティの起動を阻止することができます。 • [Enable Admin Setup Lockout（管理者セットアップロックアウトを有効にする）] このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
[Enable CPU XD Support]	CPU XD サポートを有効または無効にすることができます。 このオプションはデフォルトで有効化されています。
[Password Bypass]	有効になっている場合は、システムが電源オフの状態で電源を入れたら、システム パスワードおよび内蔵ハードドライブ パスワードのプロンプトを表示します。 • [Disabled] - デフォルト • Reboot bypass（再起動のスキップ）

表 9. セキュリティ（続き）

オプション	説明
[Enable Non-Admin Password Changes]	システムパスワードおよびハードドライブ パスワードを変更することができます。 このオプションはデフォルトで有効化されています。
[Non-Admin Setup Changes]	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。 • [Allow Wireless Switch Changes] このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
[Enable UEFI Capsule Firmware Updates]	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。 • [Enable UEFI Capsule Firmware Updates] このオプションは、デフォルトで設定されています。
[TPM 2.0 Security]	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。 オプションは次のとおりです。 • [TPM On] - デフォルト • [Clear（クリア）] • [PPI Bypass for Enable Command] - デフォルト • [PPI Bypass for Disable Command] • [PPI Bypass for Clear Command] • [Attestation Enable] - デフォルト • [Key Storage Enable] - デフォルト • [SHA-256] - デフォルト
[有効なコマンドの PPI をスキップ]	このオプションは、TPM Physical Presence Interface を制御します。 このオプションはデフォルトで有効化されています。
[無効なコマンドの PPI をスキップ]	このオプションは、TPM Physical Presence Interface を制御します。 このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
[PPI Bypass for Clear Commands]	このオプションは、TPM Physical Presence Interface を制御します。 このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
[Attestation Enable（アテステーションを有効にする）]	このオプションは、オペレーティング システムで利用できる TPM の認証ヒエラルキーを制御できます。このオプションは、署名および署名の操作のために TPM を使用する機能を制限します。 このオプションはデフォルトで有効化されています。
[Key Storage Enable（キーストレージを有効にする）]	このオプションは、オペレーティング システムで利用できる TPM の認証ヒエラルキーを制御できます。この設定は所有者データを保存するために TPM を使用する機能を制限します。 このオプションはデフォルトで有効化されています。
[SHA-256]	これは、SHA-256 設定オプションを制御できます。 このオプションはデフォルトで有効化されています。
[Clear（クリア）]	このオプションは、TPM 所有者情報をクリアできます。
[TPM State]	このオプションでは、TPM を有効または無効にできます。 • [Disabled（無効）] • [有効] このオプションはデフォルトで有効化されています。

表 9. セキュリティ（続き）

オプション	説明
[Intel Platform Trust Technology On]	このオプションでは、インテル Platform Trust Technology の機能を、オペレーティング システム内で表示する必要があるかどうかを制御できます。 このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
[Intel SGX]	有効になっている場合、コードの実行やオペレーティング システムの情報の保存に安全な環境を提供します。 • [Disabled（無効）] • [有効] • [Software control] - デフォルト
[SMM Security Mitigation]	UEFI SMM Security Mitigation による追加の保護を有効または無効にすることができます。 • [SMM Security Mitigation] 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

表 10. パスワード

オプション	説明
[Enable Strong Passwords]	管理者パスワードとシステムパスワードに厳格なルールを設定できます。 このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
[Password Configuration]	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または変更できます。 • [Admin Password Min（管理者パスワードの最小文字数）] • [Admin Password Max（管理者パスワードの最大文字数）] • [System Password Min（システムパスワードの最小文字数）] • [System Password Max（システムパスワードの最大文字数）]
[Admin Password]	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。 • [Enter the old password:] • [Enter the new password:] • [Confirm new password:] パスワードを設定したら、[OK] をクリックします。  メモ: 初回ログイン時には、「Enter the old password」フィールドは「Not set」となっています。このため初回のログインではパスワードを設定する必要があり、以降はパスワードの変更や削除が可能となります。
[System Password]	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。 • [Enter the old password:] • [Enter the new password:] • [Confirm new password:] パスワードを設定したら、[OK] をクリックします。  メモ: 初回ログイン時には、「Enter the old password」フィールドは「Not set」となっています。このため初回のログインではパスワードを設定する必要があり、以降はパスワードの変更や削除が可能となります。
[Internal HDD-0 Password]	ハードドライブのパスワードを変更できます。 パスワードを設定するには、次の項目を入力します。

表 10. パスワード（続き）

オプション	説明
	• [Enter the old password:] • [Enter the new password:] • [Confirm new password:]
[Enable Master Password Lockout]	このオプションは、マスター パスワードのサポートを無効にします。 このオプションは、デフォルトでは設定されていません。

Secure Boot（安全起動）

表 11. 安全起動

オプション	説明
[Enable Secure Boot]	Secure Boot 機能を有効または無効にできます。 • [Secure Boot Enable] - デフォルト
[Secure Boot Mode]	Secure Boot 操作モードを変更すると、Secure Boot の動作が変更され、UEFI ドライバ署名の評価ができるようになります。 いずれかのオプションを選択します。 • [Deployed Mode] - デフォルト • [Audit Mode]

Expert Key Management

表 12. Expert Key Management

オプション	説明
[Expert Key Management]	Expert Key Management を有効または無効にすることができます。 • [Custom Mode Key Management] このオプションは、デフォルトでは設定されていません。 Custom Mode Key Management のオプションは次のとおりです • [PK] - デフォルト • [KEK] • [db] • [dbx]

パフォーマンス

表 13. パフォーマンス

オプション	説明
[Intel Hyper-Threading Technology]	ハイパースレッドをプロセッサで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、デフォルトで設定されています。
[Intel SpeedStep]	プロセッサのインテル SpeedStep モードを有効または無効にすることができます。 • [Enable Intel SpeedStep Technology]

表 13. パフォーマンス（続き）

オプション	説明
	このオプションは、デフォルトで設定されています。
[Intel TurboBoost Technology]	プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無効にすることができます。 • [Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost を有効にする)] このオプションは、デフォルトで設定されています。
[Active Cores]	この設定では、オペレーティング システムに使用できる CPU コアの数を変更できます。 • [All Cores] - デフォルト • [1]
[Enable C-State Control]	プロセッサのスリープ状態を追加で有効または無効に設定することができます。 • [C States] このオプションは、デフォルトで設定されています。

電力管理

表 14. 電源管理

オプション	説明
[AC Behavior]	AC アダプタが接続されるとコンピュータの電源が自動的にオンになる機能を有効または無効にすることができます。 • [Wake on AC (ウェイクオン AC)] このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
[Auto On Time]	コンピュータを自動的に電源オンにする必要のある時刻を設定できます。 オプションは次のとおりです。 • [Disabled] — デフォルト • [Every Day (毎日)] • [Weekdays (平日)] • [Select Days (選択した日)] このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
[Peak Shift]	オペレーティング システムの環境でスリープに入るのをブロックすることができます。
[バッテリーの充電設定]	バッテリーの充電モードを選択することができます。 オプションは次のとおりです。 • [Adaptive] — デフォルト • [Standard] - 標準速度でバッテリーをフル充電します。 • [ExpressCharge] — デルの高速充電テクノロジーを使って、より短い時間でバッテリーを充電できます。 • [Primarily AC use (主に AC を使用)] • [カスタム] Custom Charge (カスタム充電) が選択されている場合は、Custom Charge Start (カスタム充電開始) と Custom Charge Stop (カスタム充電停止) も設定できます。 <i>i</i> メモ: バッテリーによっては、一部の充電モードが使用できない場合もあります。このオプションを有効にするには、[Advanced Battery Charge Configuration (高度なバッテリー充電設定)] オプションを無効にする必要があります。

表 14. 電源管理（続き）

オプション	説明
[Enable Advanced Battery Charge Configuration]	このオプションにより、バッテリーの性能を最大限に活用できます。このオプションを有効にすることで、標準充電アルゴリズムと他のテクニックを使用して、非作業時間にバッテリーの性能を高めます。
[Block Sleep]	このオプションは、ピーク需要時の AC 電源の使用量を最小限にします。
[Wake on LAN/WLAN (ウェイクオン LAN / WLAN)]	このオプションでは、特殊な LAN 信号でトリガすることで、コンピュータの電源をオフ状態からオンにすることができます。スタンバイ状態からのウェークアップは設定の影響を受けないので、オペレーティングシステムで有効にする必要があります。この機能は、コンピュータが AC 電源に接続されている場合にのみ正常に動作します。 • [Disabled] — デフォルト - LAN またはワイヤレス LAN からウェークアップ信号を受信すると、特殊な LAN 信号によるシステムの起動が許可されなくなります。 • [LAN Only (LAN のみ)] — 特殊な LAN 信号によるシステムの起動を許可します。
[Enable USB Wake Support (USB ウェイクサポートを有効にする)]	USB デバイスでシステムをスタンバイモードからウェイクさせることができます。 • [Enable USB Wake Support (USB ウェイクサポートを有効にする)] このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
[Wake on Dell USB-C Dock]	[Wake on Dell USB-C Dock] が有効な場合、Dell USB-C Dock に接続すると、システムをスタンバイから復帰させます。
[Wireless Radio Control]	この機能が有効になっている場合、システムと有線ネットワークの接続を検出し、その後、選択したワイヤレス無線を無効化します。 • [Control WLAN radio (WLAN 無線の制御)] • [Control WWAN radio (WWAN 無線の制御)]
[Intel Speed Shift Technology]	Intel Speed Shift Technology を有効または無効にすることができます。 • [Enabled] — デフォルト
[Force Lpm And Aspm Off]	製造モードでは、強制的に SATA/USB を低電力モードにし、ASPM（アクティブ ステート電源管理）をオフにします。

ワイヤレスオプション

表 15. ワイヤレス

オプション	説明
[Wireless Switch]	ワイヤレススイッチで制御できるワイヤレスデバイスを設定することができます。 オプションは次のとおりです。 • [WLAN] • [Bluetooth] すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。
[Wireless Device Enable]	内蔵ワイヤレスデバイスを有効または無効にすることができます。 オプションは次のとおりです。 • [WLAN] • [Bluetooth] すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。

POST 動作

表 16. POST 動作

オプション	説明
[Enable Numlock (Numlock を有効にする)]	このオプションは、システム起動時に NumLock 機能を有効にするかどうか指定します。 このオプションはデフォルトで設定されています。
[Enable Adapter Warnings (アダプタの警告を有効にする)]	特定の電源アダプタを使用する場合に、セットアップユーティリティ (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。 ● [Enable Adapter Warnings] - デフォルト
[Extended BIOS POST Time]	プレブート遅延を追加で作成できます。 次のオプションのいずれかをクリックします。 ● [0 seconds] —デフォルト ● [5 秒] ● [10 秒]
[Fastboot]	一部の互換性手順をスキップすることにより、起動プロセスを高速化できます。 次のオプションのいずれかをクリックします。 ● [Minimal (最小)] ● [Thorough] - デフォルト ● [自動]
[Fn Lock Options]	ホットキーの組み合わせ <Fn>+<Esc> で、F1 ~ F12 のプライマリ動作を標準機能と二次機能との間で切り替えることができます。このオプションを無効にすると、これらのキーのプライマリ動作を動的に切り替えることはできません。 ● [Fn Lock] - デフォルト 次のオプションのいずれかをクリックします。 ● [ロックモード無効 / 標準] ● [Lock Mode Enable/Secondary] —デフォルト
[Full Screen logo]	お使いのイメージが画面解像度に一致する場合に、フル スクリーン ロゴを表示するかどうかを指定します。 ● [Enable Full Screen Logo (フルスクリーンロゴを有効にする)] このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
[Warnings and Errors]	停止/プロンプト/ユーザー入力の待機、警告の検出時には続行するがエラー時には一時停止、POST 処理中に警告またはエラーが検出されても続行、のいずれかのオプションを選択できます。 次のオプションのいずれかをクリックします。 ● [Prompt on Warnings and Errors] —デフォルト ● [Continue on Warnings (警告検出でも続行)] ● [Continue on Warnings and Errors (警告およびエラーの検出でも続行)]
[MAC Address Pass-Through]	この機能は、外部の NIC MAC アドレスをシステムから選択した MAC アドレスに置き換えます。 次のオプションのいずれかをクリックします。 ● [Passthrough MAC Address] —デフォルト ● [Integrated NIC 1 MAC Address] ● [Disabled (無効)]

Virtualization Support（仮想化サポート）

表 17. 仮想化サポート

オプション	説明
[Virtualization]	このオプションでは、インテル仮想化テクノロジーが提供する付加的なハードウェア機能を VMM（Virtual Machine Monitor）で使用するようにするかどうかを指定します。 • [Enable Intel Virtualization Technology] このオプションは、デフォルトで設定されています。
[VT for Direct I/O]	ダイレクト I/O 向けインテル仮想化テクノロジーが提供する付加的なハードウェア機能を VMM（Virtual Machine Monitor）で使用するようにするかどうかを指定します。 • [Enable VT for Direct I/O] このオプションは、デフォルトで設定されています。

メンテナンス

表 18. メンテナンス

オプション	説明
[Asset Tag]	Asset Tag が未設定の場合、システムの Asset Tag を作成できます。 このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
[Service Tag]	コンピュータのサービスタグを表示します。
[Bios Recovery from Hard Drive]	[BIOS Recovery from Hard Drive] - このオプションはデフォルトで設定されています。ハードドライブまたは外付け USB キーのリカバリファイルから、破損した BIOS をリカバリできます。 [BIOS Auto-Recovery] - BIOS を自動的にリカバリできます。  メモ: [[BIOS Recovery from Hard Drive]] フィールドを有効にする必要があります。 [Always Perform Integrity Check] - 毎回起動時に整合性チェックを実行します。
[BIOS Auto-Recovery]	ユーザーの操作なしで BIOS を自動的にリカバリできます。 • [Allow BIOS Downgrade（BIOS のダウングレードを許可する）] このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
[Start 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。 • [Wipe on Next Boot] このオプションは、デフォルトでは設定されていません。

システムログ

表 19. システムログ

オプション	説明
[Power Event Log]	セットアップユーティリティ（Power）のイベントを表示またはクリアすることができます。
[BIOS event Log]	セットアップユーティリティ（BIOS）の POST イベントを表示またはクリアすることができます。

SupportAssist システムの解決策

表 20. SupportAssist システムの解決策

オプション	説明
[Dell Auto OS Recovery Threshold]	このオプションで、SupportAssist システム解決策コンソールおよび Dell OS Recovery Tool の自動起動フローを制御します。 次のいずれかのオプションをクリックします。 • [オフ] • [1] • [2] - デフォルト • [3]

BIOS のアップデート

Windows での BIOS のアップデート

このタスクについて

 **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。この件の詳細については、www.dell.com/support のナレッジ ベース リソースで検索してください。

手順

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

Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート

Linux または Ubuntu がインストールされている PC のシステム BIOS をアップデートするには、www.dell.com/support にあるナレッジ ベース記事 [000131486](#) を参照してください。

Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

このタスクについて

 **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。この件の詳細については、www.dell.com/support のナレッジ ベース リソースで検索してください。

手順

1. 「Windows での BIOS のアップデート」にある手順 1〜6 に従って、最新の BIOS セットアップ プログラム ファイルをダウンロードします。
2. 起動可能な USB ドライブを作成します。詳細については、www.dell.com/support のナレッジ ベース リソースで検索してください。
3. BIOS セットアップ プログラム ファイルを起動可能な USB ドライブにコピーします。
4. 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピューターに接続します。
5. PC を再起動し、**F12** を押します。
6. **ワン タイム ブート メニュー** から USB ドライブを選択します。
7. BIOS セットアップ プログラムのファイル名を入力し、**Enter** を押します。
BIOS アップデート ユーティリティが表示されます。
8. 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート

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

このタスクについて

 **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。この件の詳細については、www.dell.com/support のナレッジ ベース リソースで検索してください。

BIOS のアップデート

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

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

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

ワンタイム ブート メニューからのアップデート

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

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

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

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

手順

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

7. BIOS のアップデートが完了すると、PC が再起動します。

システムパスワードおよびセットアップパスワード

表 21. システムパスワードおよびセットアップパスワード

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

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

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

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

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

システム セットアップパスワードの割り当て

前提条件

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

このタスクについて

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

手順

- [**システム BIOS**]画面または[**システム セットアップ**]画面で[**セキュリティ**]を選択し、Enter を押します。
[**セキュリティ**]画面が表示されます。
- [**システム/管理者パスワード**]を選択し、[**新しいパスワードを入力**]フィールドでパスワードを作成します。
以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
 - パスワードの文字数は 32 文字までです。
 - 少なくとも 1 個の特殊文字：! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - 0～9 の数字。
 - A～Z の大文字。
 - a～z の小文字。
- 新しいパスワードの確認**フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、[OK] をクリックします。
- Esc を押し、ポップアップ メッセージの指示に従って変更を保存します。
- Y を押して変更を保存します。
PC が再起動されます。

既存のシステム セットアップパスワードの削除または変更

前提条件

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

このタスクについて

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

手順

1. [システム BIOS]画面または[システム セットアップ]画面で、[システム セキュリティ]を選択し、Enter を押します。
System Security (システムセキュリティ) 画面が表示されます。
2. システムセキュリティ画面でパスワードステータスがロック解除に設定されていることを確認します。
3. [システム パスワード]を選択し、既存のシステム パスワードをアップデートまたは削除して、Enter または Tab を押します。
4. [セットアップ パスワード]を選択し、既存のセットアップ パスワードをアップデートまたは削除して、Enter または Tab を押します。
 **メモ:** システム パスワードおよび/またはセットアップ パスワードを変更する場合、プロンプトが表示されたら、新しいパスワードを再入力します。
システム パスワードおよび/またはセットアップ パスワードを削除する場合、プロンプトが表示されるので削除を確認します。
5. Esc を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
6. Y を押して変更を保存しシステム セットアップを終了します。
PC が再起動されます。

CMOS 設定のクリア

このタスクについて

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

手順

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

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

このタスクについて

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

トピック：

- 膨張した充電式リチウムイオン バッテリーの取り扱い
- Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断
- ビルトイン自己テスト (BIST)
- 診断 LED
- バッテリー ステータス LED
- オペレーティング システムのリカバリ
- リアルタイム クロック (RTC リセット)
- バックアップ メディアとリカバリー オプション
- Wi-Fi パワー サイクル
- 待機電力の放電 (ハード リセットの実行)

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 ポリマー バッテリーの人気の近年高まっており、これがエレクトロニクス業界で標準となりました。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ーを放電させてください。

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

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

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、問題発生の可能性を最小限に抑える方法の詳細については、www.dell.com/support 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。

Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断

このタスクについて

SupportAssist 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。Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断は BIOS に組み込まれており、BIOS によって内部で起動します。組み込み型システム診断プログラムには、特定のデバイスまたはデバイスグループ用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

- 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

 **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。

詳細については、ナレッジベース記事 [000180971](#) を参照してください。

SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行

手順

1. PC の電源を入れます。
2. PC 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. 左下隅の矢印をクリックします。
診断プログラムのフロント ページが表示されます。
5. 右下隅にある矢印をクリックして、ページ リストに移動します。
検出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. 何か問題がある場合は、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、デルにお問い合わせください。

ビルトイン自己テスト (BIST)

M-BIST

M-BIST（ビルト イン自己テスト）は、システム ボードのビルトイン自己テスト診断ツールで、システム ボード組み込みコントローラー（EC）障害の診断精度を向上させます。

 **メモ:** M-BIST は POST（電源オン自己テスト）の前に手動で実行できます。

M-BIST を実行する方法

 **メモ:** M-BIST は、AC 電源に接続されているか、バッテリーのみかのいずれかで、電源がオフの状態からシステムで起動する必要があります。

1. キーボードの **M キー**と**電源ボタン**の両方を長押しして、M-BIST を起動します。
2. **M キー**と**電源ボタン**の両方を押し下げたときに、バッテリー インジケータ LED に示されるのは次の 2 種類の状態です。
 - a. 消灯：システム ボードに障害が検出されませんでした。
 - b. オレンジ色：システム ボードに問題があることを示します。
3. システム ボードに障害が発生した場合、バッテリー ステータス LED には次のエラー コードのいずれかが 30 秒間表示されます。

表 22. LED エラーコード

点滅パターン		考えられる問題
橙色	白色	
2	1	CPU の障害
2	8	LCD 電源レールの障害
1	1	TPM 検出エラー
2	4	メモリー/ RAM の障害です

- システム ボードで障害が発生していない場合、LCD には LCD-BIST セクションで説明されている色の画面が 30 秒間順に流れて、電源がオフになります。

LCD 電源レール テスト（L-BIST）

L-BIST は単一の LED エラー コード診断の拡張機能で、POST 中に自動的に開始されます。L-BIST は LCD 母線を確認します。LCD に電源が供給されていない場合（つまり、L-BIST 回路に障害がある場合）、バッテリー ステータス LED がエラー コード [2、8] かエラー コード [2、7] で点滅します。

 **メモ:** L-BIST に障害がある場合、LCD に電源が供給されないため、LCD-BIST は機能しません。

L-BIST テストの起動方法：

- システムを起動するため、電源ボタンを押します。
- システムが正常に起動しない場合は、次のバッテリー ステータス LED を確認します。
 - バッテリー ステータス LED がエラー コード [2、7] に点滅している場合、モニター ケーブルが正しく接続されていない可能性があります。
 - バッテリー ステータス LED がエラー コード [2、8] で点滅している場合、システム ボードの LCD 電源レールに障害が発生しているため、LCD に電力が供給されていません。
- [2、7] エラー コードを表示している場合は、モニター ケーブルが正しく接続されているかどうかを確認します。
- [2、8] エラー コードを表示している場合は、システム ボードを交換します。

LCD ビルトイン自己テスト（BIST）

Dell ノートパソコンには組み込み型の診断ツールがあり、これにより、画面の異常が Dell ノートパソコンの LCD（画面）に固有の問題、またはビデオカード（GPU）と PC の設定に固有の問題かどうかを判断できます。

点滅、歪み、鮮明度の問題、画像のぼやけ、縦や横の線、色あせなど、画面の異常に気付いた場合は、ビルトイン自己テスト（BIST）を実行して LCD（画面）を切り離すことをお勧めします。

LCD BIST テストを呼び出す方法

- Dell ノートパソコンの電源をオフにします。
- ノートパソコンに接続されている周辺機器類をすべて外します。AC アダプター（充電器）だけをノートパソコンに接続します。
- LCD（画面）をきれいな状態にします（表面から塵などを取り除きます）。
- [D] キーを長押しし、ノートパソコンの電源を入れ（[電源オン]）、LCD ビルトイン自己テスト（BIST）モードを起動します。システムが起動するまで D キーを押したままにします。
- 画面に色が表示され、画面全体の色が白、黒、赤、緑、青に 2 回変わります。
- その後、白、黒、赤の色が表示されます。
- 画面の異常を確認します（画面上の線、色の鮮明さ、ゆがみ）。
- 最後の色（赤）が終わるとシステムはシャットダウンします。

 **メモ:** 起動時に、Dell SupportAssist の起動前診断によって最初に LCD BIST が開始され、ユーザー介入による LCD の機能の確認が求められます。

診断 LED

このセクションでは、バッテリー LED の診断機能について詳細に説明します。

ビーブコードではなく、2 色のバッテリー充電/ステータス LED によってエラーが示されます。特定の点滅パターンの後に、オレンジで点滅した後、白で点滅します。パターンは繰り返されます。

メモ: 診断パターンは 2 桁の数字によって構成されています。この数字は、まず LED がオレンジ色で点滅（1～9）した後、1.5 秒間 LED が消えたまま停止し、次に LED が白色で点滅（1～9）することによって示されます。これは、3 秒間 LED が消えたまま停止した後で再度繰り返しされます。LED の点滅は、それぞれ 0.5 秒間です。

診断エラー コードが表示されているとき、システムはシャットダウンされません。

診断エラー コードは、常に LED の他のどの用途よりも優先されます。たとえば、ノートパソコンでは、診断エラー コードが表示されているときには、低バッテリーまたはバッテリー障害時のバッテリーコードは表示されません。

表 23. 診断 LED

点滅パターン		考えられる問題	推奨される処置
橙色	白色		
2	1	CPU の障害です	システム ボードを取り付けます。
2	2	システム ボードの障害（BIOS の破損または ROM エラーを含む）です	BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
2	3	メモリー/RAM が検出されませんでした	メモリー モジュールが正しく取り付けられていることを確認します。問題が解決しない場合は、メモリー モジュールを交換します
2	4	メモリー/RAM の障害です	メモリー モジュールを取り付けます。
2	5	無効なメモリーが取り付けられています	メモリー モジュールを取り付けます。
2	6	システム ボード/チップセット エラー/クロック障害/ゲート A20 障害/Super I/O の障害/キーボードコントローラーの障害です	システム ボードを取り付けます。
2	7	LCD 通信の障害	LVDS（低電圧差分信号）コンポーネントを交換します。
2	8	LCD の母線の障害のため、LCD に電源が供給されていません	システム ボードを取り付けます。
3	1	RTC 電源障害	CMOS バッテリーを交換します。
3	2	PCI またはビデオカード/チップの障害です	システム ボードを取り付けます。
3	3	BIOS のリカバリー イメージが見つかりません	BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	4	検出された BIOS のリカバリー イメージは無効です	BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	5	EC で電源シーケンス障害が発生しました。	BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	6	SBIOS によってフラッシュの破損が検出されました	BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。
3	7	ME が HECI メッセージへの返信を待機している間にタイムアウトしました	BIOS の最新バージョンをフラッシュします。問題が解決しない場合は、システム ボードを交換します。

バッテリー ステータス LED

表 24. バッテリー ステータス LED

電源	LED の動作	システムの電力状況	バッテリーの充電レベル
AC アダプタ	白色の点灯	S0	0~100%
AC アダプタ	白色の点灯	S4/S5	< 充電完了
AC アダプタ	消灯	S4/S5	充電完了
バッテリー	橙色	S0	< = 10%
バッテリー	消灯	S0	> 10%
バッテリー	消灯	S4/S5	0~100%

- **S0（オン）** — システムはオンになっています。
- **S4** - 他のすべてのスリープ状態と比較して、システムは最小の電力を消費します。細流電力を除いて、システムはほとんどオフ状態になります。コンテキストデータがハードドライブに書き込まれます。
- **S5（オフ）** - システムはシャットダウン状態です。

オペレーティング システムのリカバリ

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

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

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

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

リアルタイム クロック（RTC リセット）

リアル タイム クロック（RTC）リセット機能を使用すると、ユーザーやサービス技術者は、Dell 製システムを No POST/No Power/No Boot 状態からリカバリーできます。これらのモデルでは、レガシー ジャンパーを有効にした RTC リセットは廃止されました。

システムの電源がオフになっていて AC 電源に接続されている状態で、RTC のリセットを開始します。電源ボタンを 20 秒間押したままにします。電源ボタンを放すと、システムの RTC リセットが実行されます。

バックアップ メディアとリカバリー オプション

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

Wi-Fi パワー サイクル

このタスクについて

お使いのコンピューターが Wi-Fi の接続性の問題によりインターネットに接続できない場合、Wi-Fi の電源の入れ直しが有効な手段となる場合があります。以下は、Wi-Fi の電源の入れ直し手順です。

① **メモ:** 一部の ISP（インターネット サービス プロバイダー）は、モデム/ルーター コンボ デバイスを提供しています。

手順

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

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

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

待機電力を放電（ハード リセットを実行）する方法

手順

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

 **メモ:** ハードリセット実行の詳細については、www.dell.com/support のナレッジ ベース リソースで検索してください。

トピック：

- [Dell へのお問い合わせ](#)

Dell へのお問い合わせ

前提条件

 **メモ:** インターネットにアクセスできない場合には、注文書、配送伝票、請求書、または Dell 製品カタログにある、お問い合わせ情報をご利用ください。

このタスクについて

Dell では、オンラインおよび電話によるサポートとサービスオプションをいくつかご用意しています。これらのサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。Dell のセールス、テクニカル サポート、またはカスタマー サービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

手順

1. [Dell.com/support] にアクセスしてください。
2. サポートカテゴリを選択します。
3. ページの下部にある [国 / 地域の選択] ドロップダウンリストで、お住まいの国または地域を確認します。
4. 目的のサービスまたはサポートを選択します。