

Inspiron 3593

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。

© 2019 Dell Inc. またはその子会社。無断転載を禁じます。Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

1 コンピューター内部の作業	6
安全にお使いいただくために	6
コンピュータ内部の作業を始める前に	6
作業を開始する前に	6
ESD (静電気放出) 保護	7
ESD フィールド・サービス・キット	7
敏感なコンポーネントの輸送	8
コンピュータ内部の作業を終えた後に	8
2 コンポーネントの取り外しと取り付け	9
推奨ツール	9
ネジのリスト	9
オプティカルドライブ	10
オプティカルドライブの取り外し	10
オプティカルドライブの取り付け	11
ベースカバー	13
ベースカバーの取り外し	13
ベースカバーの取り付け	16
バッテリー	19
バッテリーの取り外し	19
バッテリーの取り付け	20
メモリモジュール	21
メモリモジュールの取り外し	21
メモリモジュールの取り付け	22
ワイヤレスカード	23
ワイヤレスカードの取り外し	23
ワイヤレスカードの取り付け	24
オプティカルドライブコネクタボード	25
オプティカルドライブコネクタボードの取り外し	25
オプティカルドライブコネクタボードの取り付け	26
コイン型電池	27
コイン型電池の取り外し	27
コイン型電池の取り付け	27
ファン	28
ファンの取り外し	28
ファンの取り付け	29
ソリッドステート ドライブ/インテル Optane	31
ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の取り外し	31
ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の取り付け	33
ハードドライブ	35
ハードドライブの取り外し	35
ハードドライブの取り付け	36
タッチパッド	38
タッチパッドの取り外し	38

タッチパッドの取り付け.....	39
スピーカー.....	40
スピーカーの取り外し.....	40
スピーカーの取り付け.....	41
ヒートシンク.....	42
ヒートシンクの取り外し.....	42
ヒートシンクの取り付け.....	43
ディスプレイアセンブリ.....	44
ディスプレイアセンブリの取り外し.....	44
ディスプレイアセンブリの取り付け.....	46
電源アダプタポート.....	48
電源アダプタポートの取り外し.....	48
電源アダプタポートの取り付け.....	48
I/O ボード.....	49
I/O ボードの取り外し.....	49
I/O ボードの取り付け.....	50
電源ボタン.....	51
電源ボタンの取り外し.....	51
電源ボタンの取り付け.....	52
システム基板.....	53
システム基板の取り外し.....	53
システム基板の取り付け.....	55
指紋認証リーダー内蔵電源ボタン.....	58
指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外し.....	58
指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け.....	59
パームレストとキーボードアセンブリ.....	59
パームレストとキーボードアセンブリの取り外し.....	59
パームレストとキーボードアセンブリの取り付け.....	60
ディスプレイベゼル.....	61
ディスプレイベゼルの取り外し.....	61
ディスプレイベゼルの取り付け.....	62
カメラ.....	63
カメラの取り外し.....	63
カメラの取り付け.....	64
ディスプレイパネル.....	65
ディスプレイパネルの取り外し.....	65
ディスプレイパネルの取り付け.....	66
ディスプレイヒンジ.....	67
ディスプレイヒンジの取り外し.....	67
ディスプレイヒンジの取り付け.....	68
ディスプレイケーブル.....	69
ディスプレイケーブルの取り外し.....	69
ディスプレイケーブルの取り付け.....	70
ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリ.....	70
ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリの取り外し.....	70
ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリの取り付け.....	71
3 デバイスドライバ.....	73
オーディオドライバのダウンロード.....	73
ネットワークドライバのダウンロード.....	73

チップセットドライバのダウンロード	74
メディアカードリーダードライバのダウンロード	74
WiFi ドライバのダウンロード	75
USB ドライバのダウンロード	75
グラフィックドライバのダウンロード	76
4 セットアップユーティリティ	77
セットアップユーティリティ	77
BIOS セットアッププログラムの起動	77
ナビゲーションキー	77
起動順序	77
CMOS 設定のクリア	78
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	78
5 トラブルシューティング	79
ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断	79
ePSA 診断の実行	79
システム診断ライト	79
オペレーティング システムのリカバリ	80
BIOS のフラッシュ	80
インテル Optane メモリの有効化	81
インテル Optane メモリの無効化	81
BIOS のフラッシュ (USB キー)	81
Wi-Fi 電源の入れ直し	81
待機電力の放出	82
6 「困ったときは」と「デルへのお問い合わせ」	83

コンピューター内部の作業

安全にお使いいただくために

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

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ー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。コンピューター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ー部には、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、コネクターピンを曲げないように、まっすぐ引き抜いてください。ケーブルを接続するときは、ポートとコネクタ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ー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。

コンピューター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ー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. コンピューター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. コンピューター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ーから外します。

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ーから取り外します (取り付けられている場合)。

ESD（静電気放出）保護

電気パーツを取り扱う際、ESD は重要な懸案事項です。特に、拡張カード、プロセッサ、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案事項となってきています。

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

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

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

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

ESD による破損を防ぐには、次の手順を実行します。

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

ESD フィールド・サービス・キット

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

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネント

ESD フィールド・サービス・キットのコンポーネントは次のとおりです。

- ・ **静電対策マット** – 静電対策マットは散逸性があるため、サービス手順の間にパーツを置いておくことができます。静電対策マットを使用する際には、リストストラップをしっかりと装着し、ボンディングワイヤーをマットと作業中のシステムの地金部分のいずれかに接続します。正しく準備できたら、サービスパーツを ESD 袋から取り出し、マット上に直接置きます。ESD に敏感なアイテムは、手のひら、ESD マット上、システム内、または ESD 袋内で安全です。
- ・ **リストストラップとボンディングワイヤー** – リストストラップとボンディングワイヤーは、ESD マットが不要な場合に手首とハードウェアの地金部分に直接接続したり、マット上に一時的に置かれたハードウェアを保護するために静電対策マットに接続したりできます。皮膚、ESD マット、そしてハードウェアをつなぐ、リストストラップとボンディングワイヤーの物理的接続をボンディングと呼びます。リストストラップ、マット、そしてボンディングワイヤーが含まれたフィールド・サービス・キットのみを使用してください。ワイヤレスのリストストラップは使用しないでください。リストストラップの内部ワイヤーは、通常の装着によって損傷が発生します。よって、事故による ESD のハードウェア損傷を避けるため、リスト・ストラップ・テスターを使用して定期的に確認する必要があります。リストストラップとボンディングワイヤーは少なくとも週に一度テストすることをお勧めします。
- ・ **ESD リスト・ストラップ・テスター** – ESD ストラップの内側にあるワイヤーは、時間の経過に伴って損傷を受けます。監視されないキットを使用する場合には、サービスコールのたびに定期的にストラップをテストすることがベストプラクティスです。最低でも週に一度テストします。テストには、リスト・ストラップ・テスターを使用することが最善です。リスト・ストラップ・テスターを所有していない場合には、地域オフィスに在庫を問い合わせてください。テストを実行するには、リストストラップを手首に装着した状態で、リストストラップのボンディングワイヤーをテスターに接続し、ボタンを押してテストを行います。テスト合格の場合には緑の LED が点灯し、テスト不合格の場合には赤い LED が点灯し、アラームが鳴ります。
- ・ **絶縁体要素** – プラスチック製のヒートシンクの覆いなど、ESD に敏感なデバイスを、高く帯電していることが多いインシュレータ内蔵パーツから遠ざけることが重要です。

- ・ **作業現場環境** – ESD フィールド・サービス・キットを配備する前に、お客様の場所の状況を評価します。たとえば、サーバ環境用にキットを配備するのと、デスクトップや携帯デバイス用にキットを配備することは異なります。サーバは通常、データセンター内のラックに設置され、デスクトップや携帯デバイスはオフィスのデスク上か、仕切りで区切られた作業場所に配置されます。物品が散乱しておらず ESD キットを広げるために十分な平らな広いエリアを探してください。このとき、修理対象のシステムのためのスペースも考慮してください。また、作業場所に ESD の原因と成り得る絶縁体がないことも確認します。ハードウェアコンポーネントを実際に取り扱う前に、作業場所では常に発泡スチロールおよびその他のプラスチックなどのインシュレータは敏感なパーツから最低 30 cm (12 インチ) 離して置きます。
- ・ **静電気を防止する梱包** – すべての ESD に敏感なデバイスは、静電気の発生しない梱包材で発送および受領する必要があります。メタルアウト/静電気防止袋の使用をお勧めします。なお、損傷した部品は、新しい部品が納品されたときと同じ ESD 保護袋とパッケージを使用して返却される必要があります。ESD 保護袋は折り重ねてテープで封をし、新しい部品が納品されたときの箱に同じエアクッション梱包材をすべて入れてください。ESD に敏感なデバイスは、ESD 保護の作業場でのみパッケージから取り出すようにします。ESD 保護袋では、中身のみ保護されるため、袋の表面に部品を置かないでください。パーツは常に、手の中、ESD マット上、システム内、または静電気防止袋内にあるようにしてください。
- ・ **敏感なコンポーネントの輸送** – 交換用パーツやデルに返却するパーツなど、ESD に敏感なパーツを輸送する場合には、安全に輸送するため、それらのパーツを静電気防止袋に入れることが非常に重要です。

ESD 保護の概要

すべてのフィールドサービス技術者は、デル製品を保守する際には、従来型の有線 ESD 接地リストバンドおよび保護用の静電対策マットを使用することをお勧めします。さらに技術者は、サービスを行う際に、静電気に敏感なパーツからあらゆる絶縁体パーツを遠ざけ、静電気に敏感なパーツの運搬には静電気防止バッグを使用することが非常に重要です。

敏感なコンポーネントの輸送

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

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。

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。

コンポーネントの取り外しと取り付け

推奨ツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- ・ プラスドライバー No.1
- ・ マイナスドライバー
- ・ 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	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x2	2	
ベースカバー	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4	1	
ベースカバー	パームレストとキーボードアセンブリ	M2.5x7	6	
バッテリー	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x3	4	
ディスプレイパネル	ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリ	M2x2	4	
ファン	パームレストとキーボードアセンブリ	M2.5x5	3	
ハードドライブアセンブリ	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x3	4	
ハードドライブブラケット	ハードドライブ	M3x3	4	
ヒートシンク	システム基板	M2x3	3	
ヒンジ	パームレストとキーボードアセンブリ	M2.5x5	5	

コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ヒンジブラケット	ディスプレイ背面カバーと アンテナアセンブリ	M2.5x4	8	
ヒンジブラケット	ディスプレイ背面カバーと アンテナアセンブリ	M2x2	2	
I/O ボード	パームレストとキーボード アセンブリ	M2x4	1	
光学ドライブ ブラケット (光学ドライブ搭載の コンピュータのみ)	オプティカルドライブ	M2x2	2	
光学ドライブ コネクタ ボード(光学ドライブ搭載 のコンピュータのみ)	パームレストとキーボード アセンブリ	M2x2 大頭	1	
電源アダプタポート	パームレストとキーボード アセンブリ	M2x3	1	
電源ボタンボード	パームレストとキーボード アセンブリ	M2x2	1	
指紋認証リーダー内蔵電 源ボタン (オプション)	パームレストとキーボード アセンブリ	M2x2	1	
ソリッドステート ドライ ブ/インテル Optane	パームレストとキーボード アセンブリ	M2x2.2	1	
システム基板	パームレストとキーボード アセンブリ	M2x4	1	
タッチパッド	パームレストとキーボード アセンブリ	M2x2	4	
ワイヤレスカードブラケ ット	システム基板	M2x3	1	

オプティカルドライブ

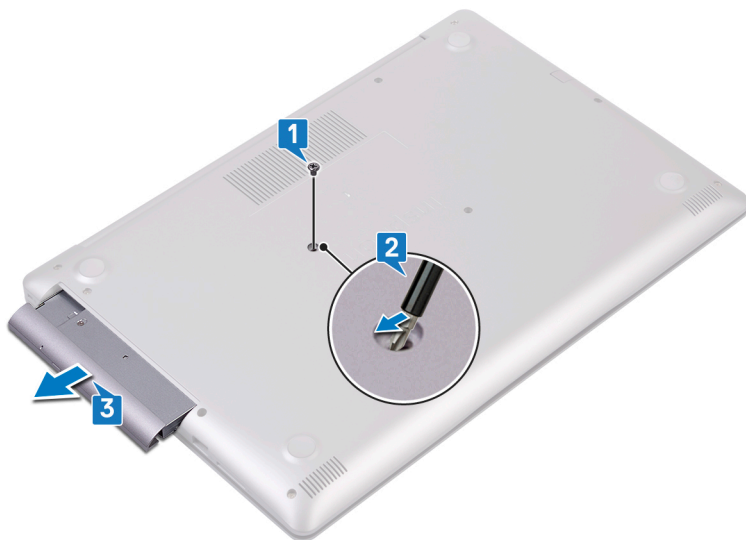
オプティカルドライブの取り外し

- 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 **メモ:** 光学ドライブ搭載のコンピュータにのみ適用されます。

- 光学ドライブ アセンブリをベースカバーに固定しているネジ (M2x2) を外します。
- ドライバを使用して、光学ドライブをスロットから押し出し、光学ドライブ アセンブリを光学ドライブ ベイから外します。
- オプティカルドライブアセンブリをオプティカルドライブベイから引き出します。



4. 光学ドライブブラケットを光学ドライブに固定している2本のネジ (M2x3) を外します。
5. 光学ドライブブラケットを光学ドライブから取り外します。



6. オプティカルドライブベゼルを慎重に引き出して、オプティカルドライブから取り外します。



オプティカルドライブの取り付け

- 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: 光学ドライブ搭載のコンピューターにのみ適用されます。

光学ドライブベゼルのタブを光学ドライブのスロットに揃え、光学ドライブベゼルを所定の位置にはめ込みます。



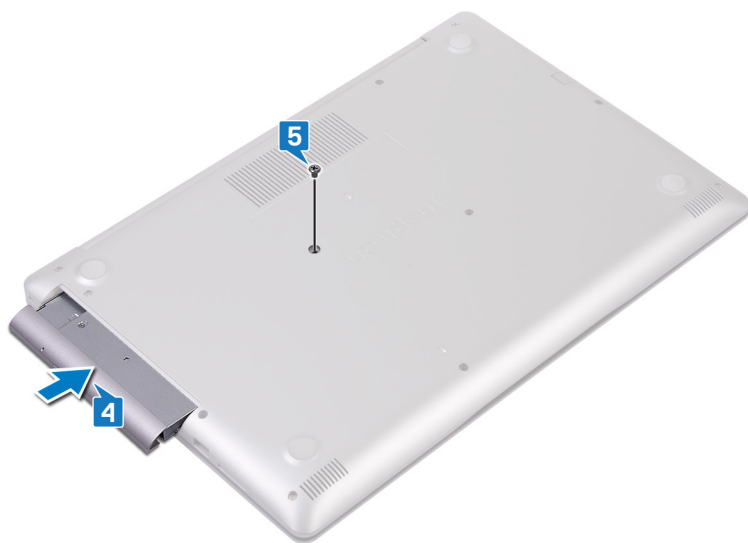
2. 光学ドライブブラケットのネジ穴を光学ドライブのネジ穴に合わせます。

3. 光学ドライブブラケットを光学ドライブに固定する2本のネジ (M2x3) を取り付けます。



4. 光学ドライブアセンブリを光学ドライブベイに差し込みます。

5. 光学ドライブブラケットのネジ穴をベースカバーのネジ穴に合わせます。光学ドライブアセンブリをベースカバーに固定するネジ (M2x2) を取り付けます。



ベースカバー

ベースカバーの取り外し

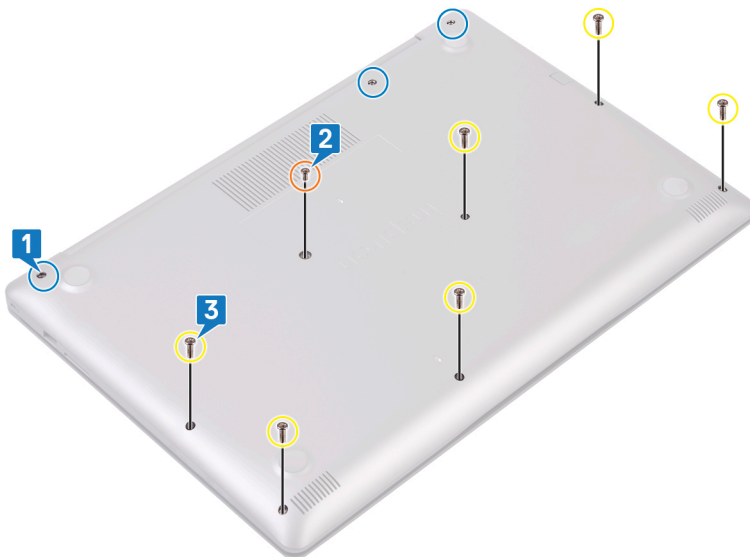
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ（www.dell.com/regulatory_compliance）をご覧ください。

前提条件

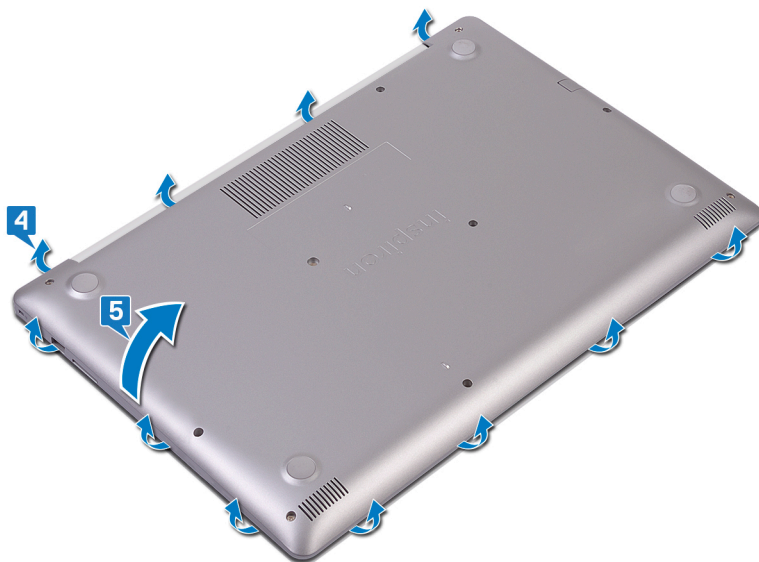
光学ドライブ（オプション）を取り外します。

光学ドライブ非搭載のコンピュータでの手順

1. ベースカバー上の3本の拘束ネジを緩めます。
2. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定しているネジ（M2x4）を取り外します。
3. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している6本のネジ（M2.5x7）を取り外します。

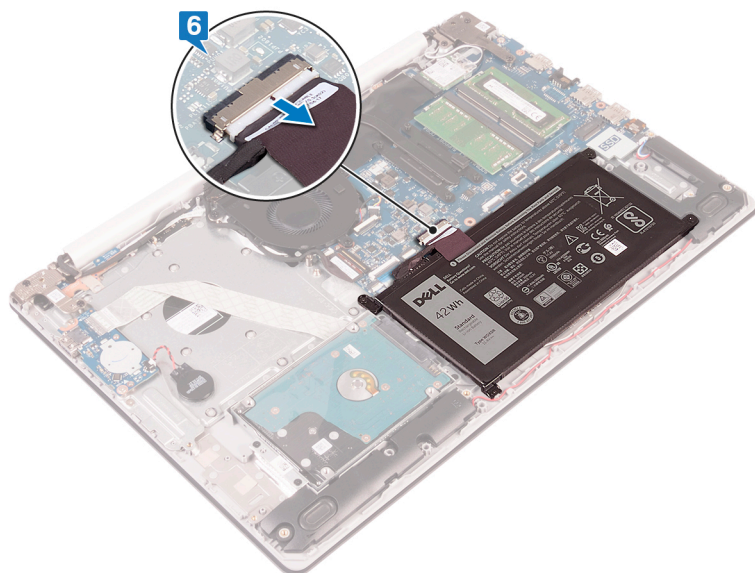


4. ベースカバーをコンピュータベースの左上隅から順に持ち上げます。
5. ベースカバーを持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。



④ | メモ: 次の手順は、コンピューター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。

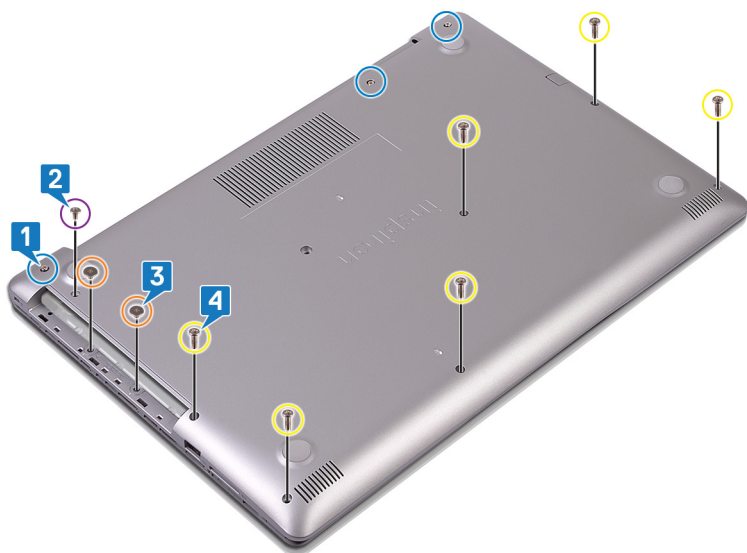
6. バッテリー ケーブルをコネクタに固定しているテープをはがし、バッテリー ケーブルをシステム基板から外します。



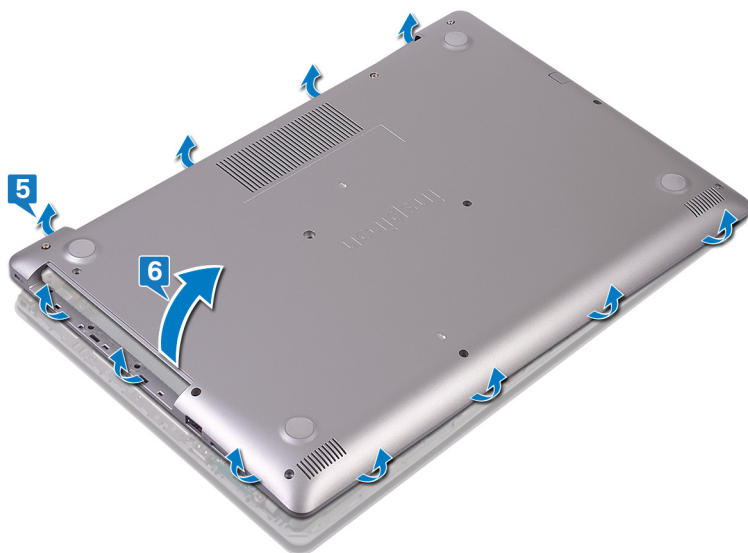
7. 電源ボタンを5秒間長押しして、コンピューターの静電気を除去して待機電力を放出します。

光学ドライブ搭載のコンピューターでの手順

1. ベース カバー上の3本の拘束ネジを緩めます。
2. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x4) を取り外します。
3. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している2本のネジ (M2x2) を取り外します。
4. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している6本のネジ (M2.5x7) を取り外します。

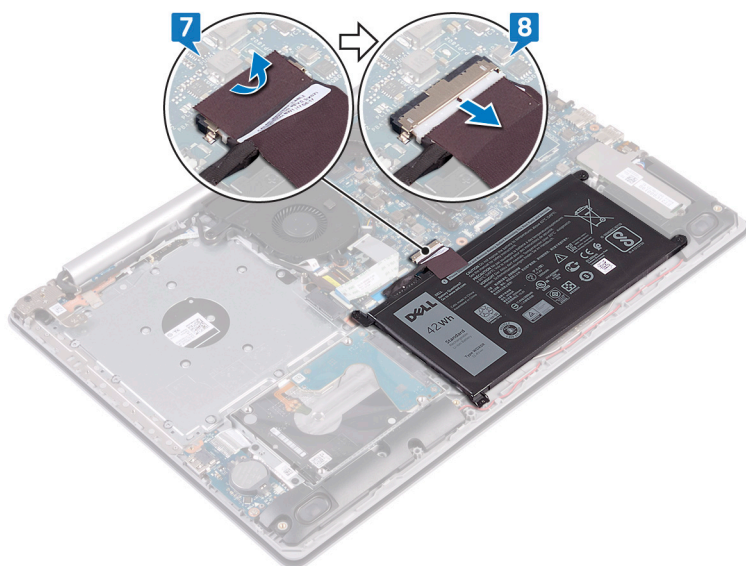


5. ベース カバーをコンピューター ベースの左上隅から順に持ち上げます。
6. ベース カバーを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。



① メモ: 次の手順は、コンピューター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。

7. バッテリー ケーブルをコネクタに固定しているテープをはがし、バッテリー ケーブルをシステム基板から外します。
8. バッテリーケーブルをシステム基板から外します。



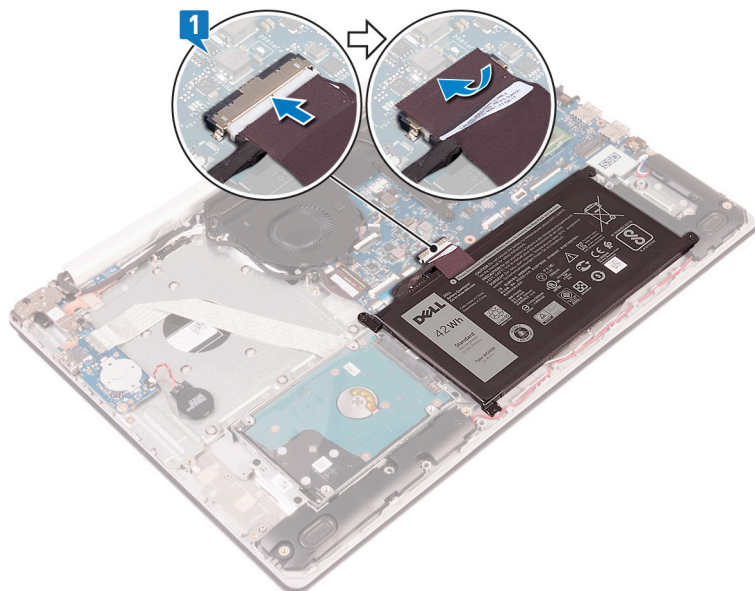
9. 電源ボタンを5秒間長押しして、コンピューターの静電気を除去して待機電力を放出します。

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。

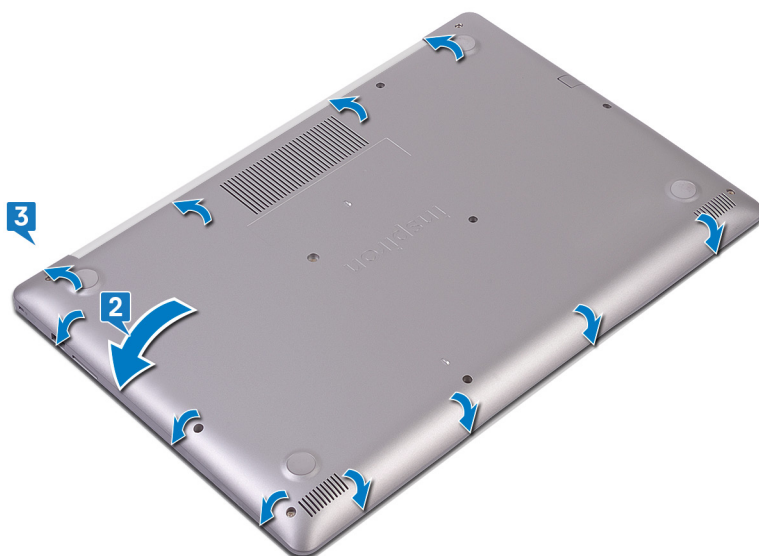
光学ドライブ非搭載のコンピュータでの手順

1. バッテリー ケーブルをシステム基板に接続し、バッテリー ケーブルをシステム基板のコネクタに固定するテープを貼り付けます（該当する場合）。

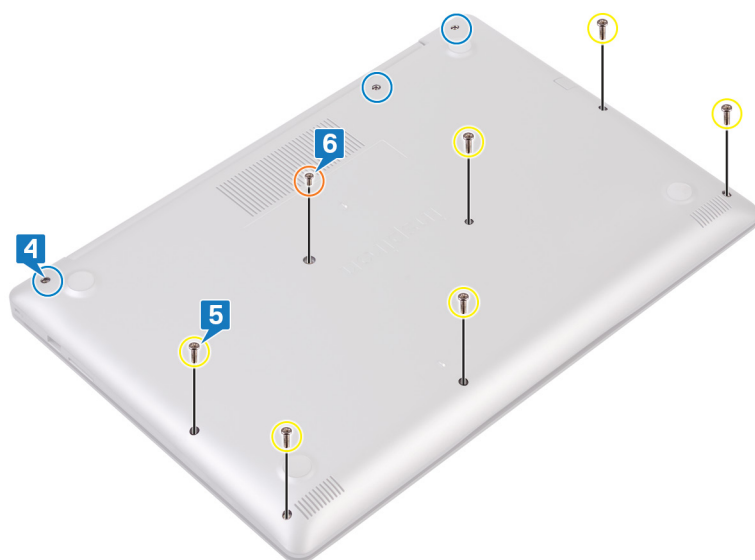


2. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
3. 電源アダプタ ポートから順に、ベース カバーを所定の位置にはめ込みます。

注意: 電源アダプタ ポートの偶発的な損傷を避けるため、ベース カバーをコンピュータ ベースにはめ込むときに、ベース カバーを電源アダプタ ポートに押しつけないでください。

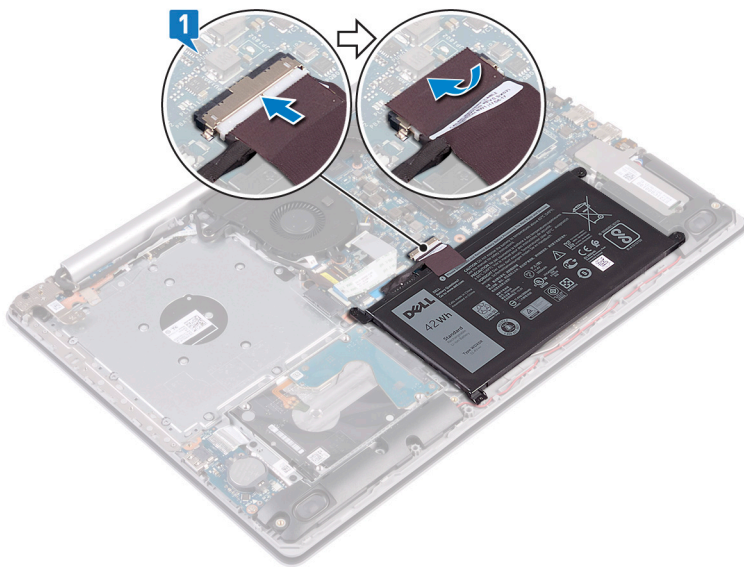


4. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 3 本の拘束ネジを締めます。
5. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 6 本のネジ (M2.5x7) を取り付けます。
6. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x4) を取り付けます。



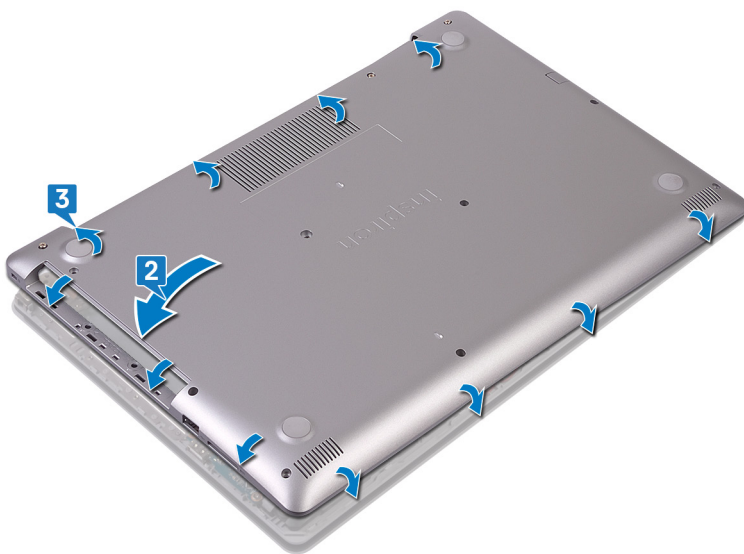
光学ドライブ搭載のコンピューターでの手順

1. バッテリー ケーブルをシステム基板に接続し、バッテリー ケーブルをシステム基板のコネクタに固定するテープを貼り付けます (該当する場合)。

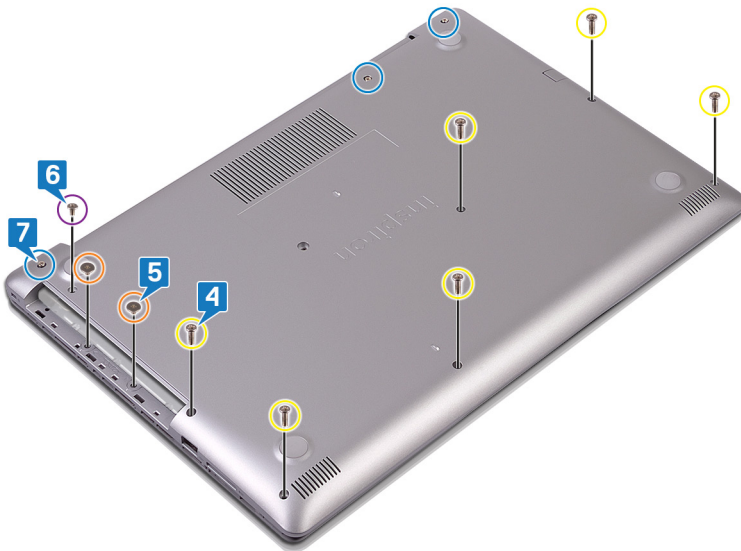


2. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
3. 電源アダプタ ポートから順に、ベース カバーを所定の位置にはめ込みます。

注意: 電源アダプタ ポートの偶発的な損傷を避けるため、ベース カバーをコンピューター ベースにはめ込むときに、ベース カバーを電源アダプタ ポートに押しつけないでください。



4. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 6 本のネジ (M2.5x7) を取り付けます。
5. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x2) を取り付けます (光学ドライブ搭載のコンピューターのみ)。
6. 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ネジ (M2x4) を取り付けます。
7. 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 3 本の拘束ネジを締めます。



作業を終えた後に

光学ドライブを取り付けます (オプション)。

バッテリー

バッテリーの取り外し

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。

リチウムイオン バッテリーに関する注意事項

△ 注意:

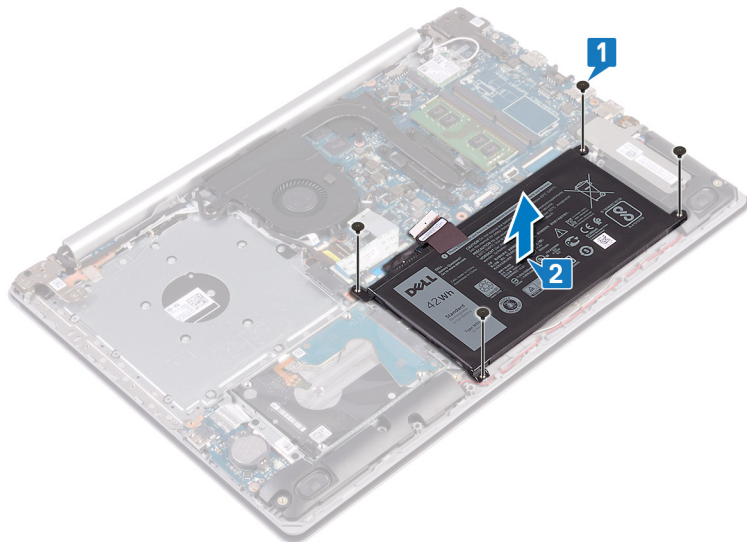
- リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、十分に注意してください。
- システムから取り外す前に、できる限りバッテリーを放電してください。放電は、システムから AC アダプタを取り外してバッテリーを消耗させることで実行できます。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリー パックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- 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。そのような場合、支援と詳しい手順についてお問い合わせください。
- 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

1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。

手順

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



バッテリーの取り付け

- 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。

リチウムイオン バッテリーに関する注意事項

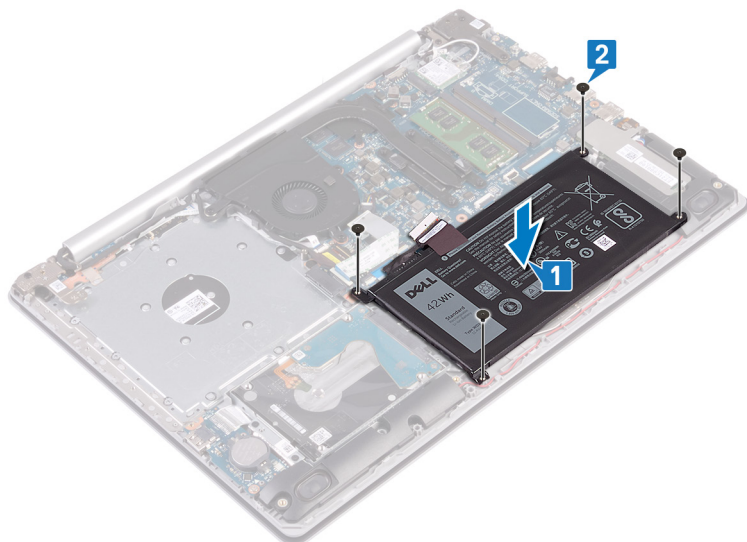
△ 注意:

- 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。そのような場合、支援と詳しい手順についてお問い合わせください。
- 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。

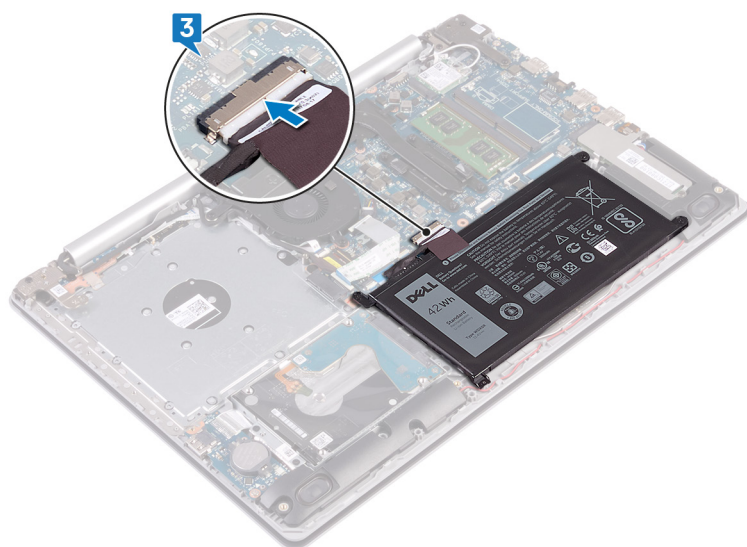
- 必ず、www.dell.com または Dell 認定パートナーおよび再販業者から正規のバッテリーを購入してください。

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のネジ穴に合わせます。
2. バッテリーをパームレストとキーボードアセンブリに固定する 4 本のネジ (M2x3) 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

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

メモリモジュール

メモリモジュールの取り外し

- 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

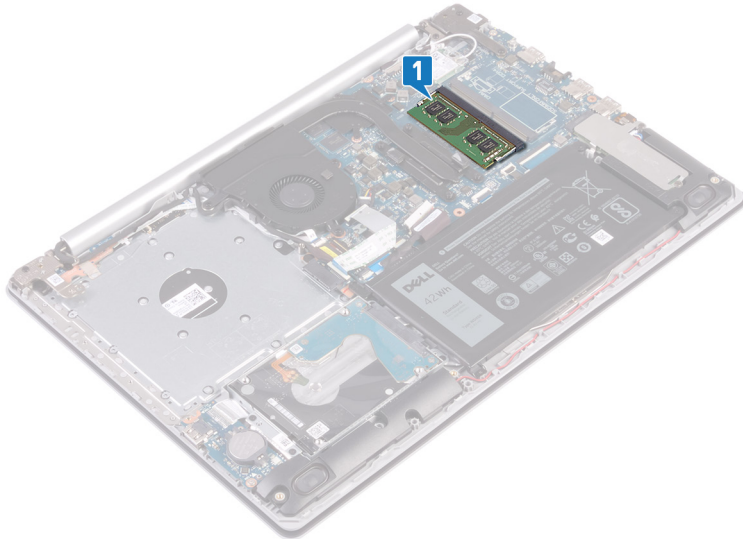
「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

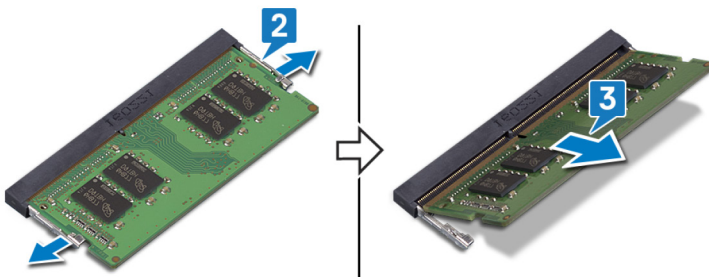
1. **光学ドライブ**を取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. **ベースカバー**を取り外します。

手順

1. コンピューターのメモリ モジュールの位置を確認します。



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。



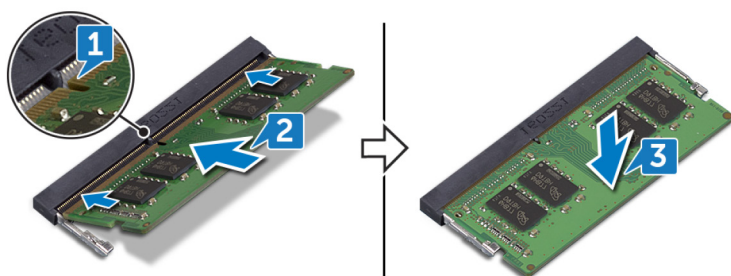
メモリモジュールの取り付け

- 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。
2. 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。
3. 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

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

ワイヤレスカード

ワイヤレスカードの取り外し

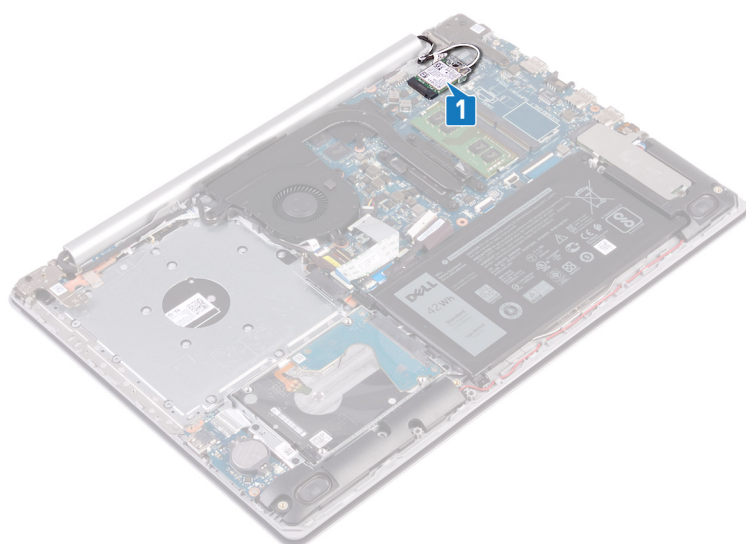
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

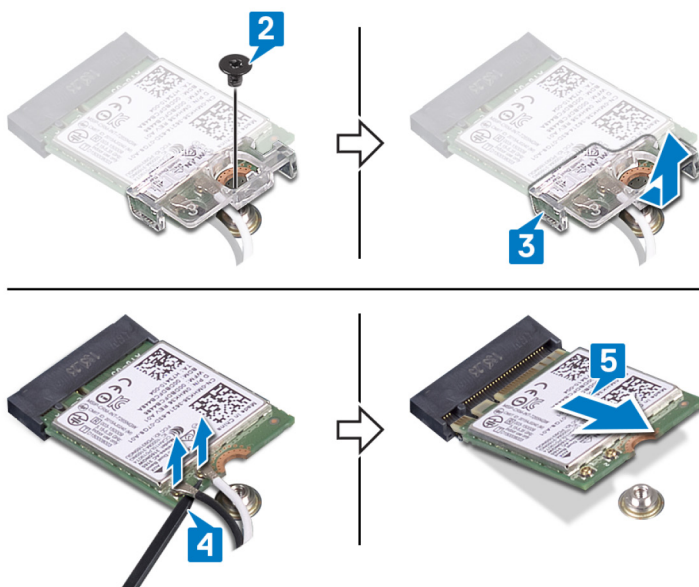
1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。

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 (M2x3) を外します。
3. ワイヤレスカードブラケットをスライドさせてワイヤレスカードから取り外します。
4. プラスチック スクライブを使用して、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

- 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

△ **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。

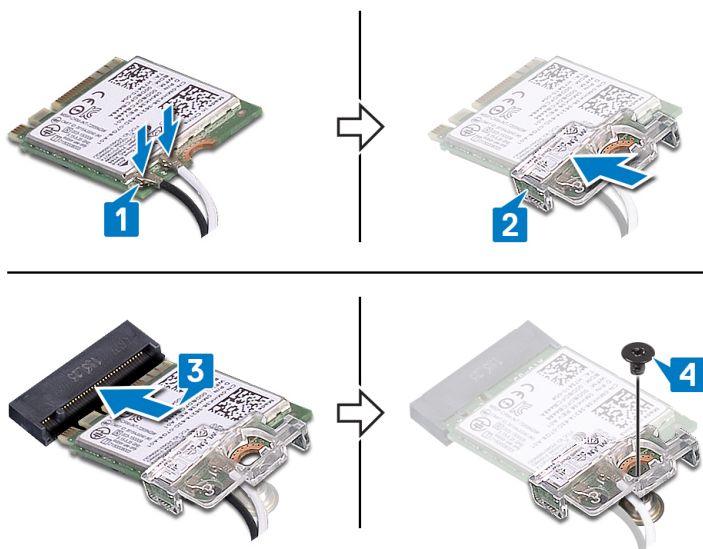
1. アンテナケーブルをワイヤレスカードに接続します。

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 ブラケットをスライドさせてワイヤレスカードに取り付けます。
3. 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。
4. ワイヤレスカード ブラケットをシステム基板に固定するネジ（M2x3）を取り付けます。



作業を終えた後に

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

オプティカルドライブコネクタボード

オプティカルドライブコネクタボードの取り外し

- 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。

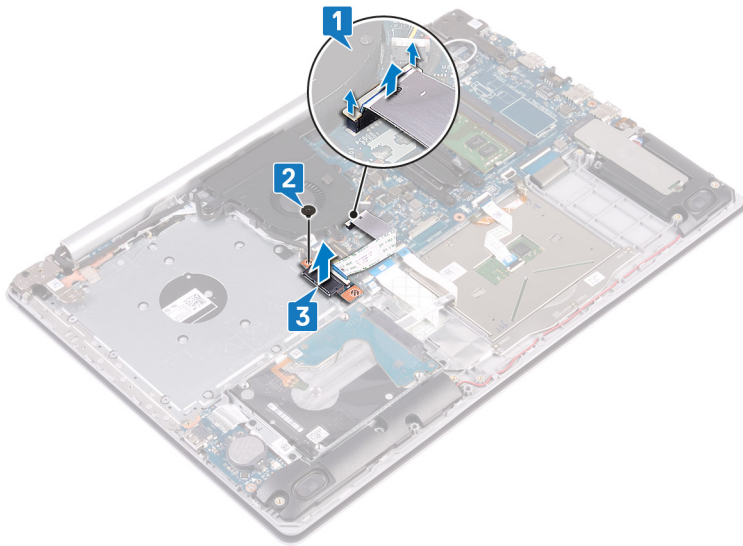
前提条件

1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。

手順

- ① **メモ:** 光学ドライブ搭載のコンピュータにのみ適用されます。

1. ラッチを持ち上げて、光学ドライブコネクタボードケーブルをシステム基板から外します。
2. 光学ドライブコネクタ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ネジ (M2x2 大頭) を外します。
3. 光学ドライブコネクタ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。

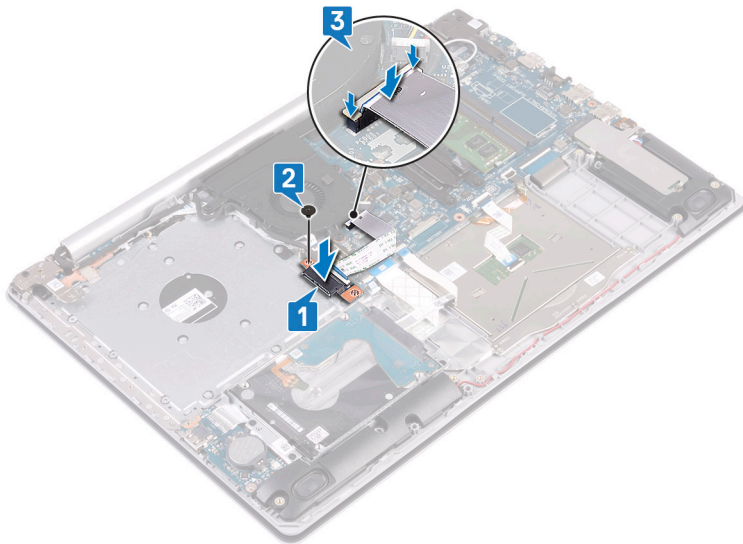


オプティカルドライブコネクタボードの取り付け

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. 光学ドライブコネクタ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。
2. 光学ドライブコネクタボード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ネジ（M2x2 大頭）を取り付けます。
3. 光学ドライブコネクタボードケーブルをシステム基板に接続し、光学ドライブコネクタボードケーブルをシステム基板に固定するラッチを閉じます。



作業を終えた後に

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 光学ドライブを取り付けます（光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます）。

コイン型電池

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。

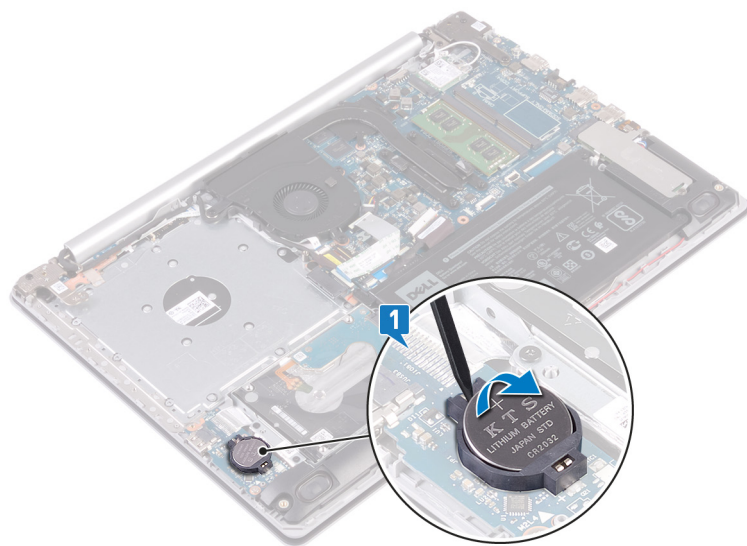
前提条件

1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。

手順

△ **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メモすることをお勧めします。

プラスチックスクライブを使って、コイン型電池を I/O ボードのバッテリーソケットから慎重に取り外します。

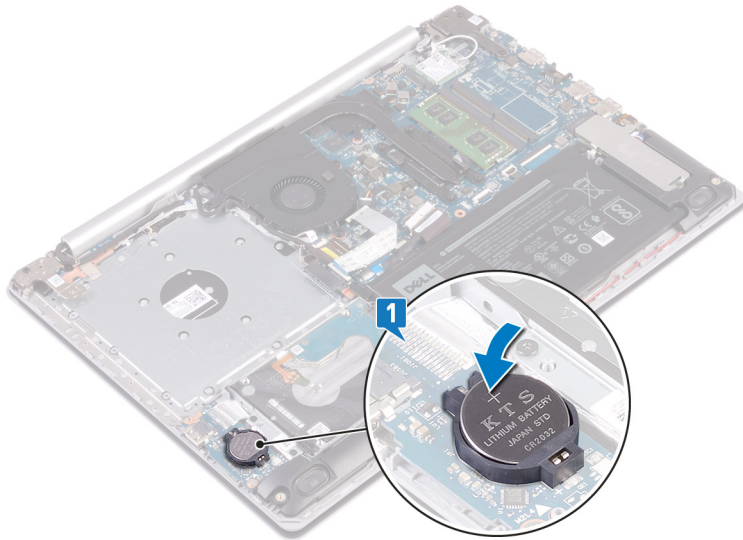


コイン型電池の取り付け

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

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はめ込みます。



作業を終えた後に

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

ファン

ファンの取り外し

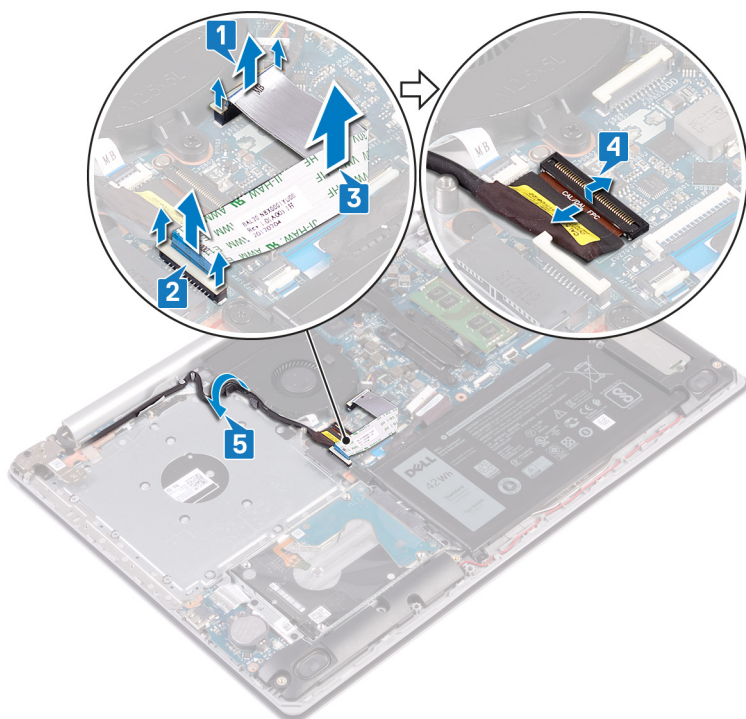
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

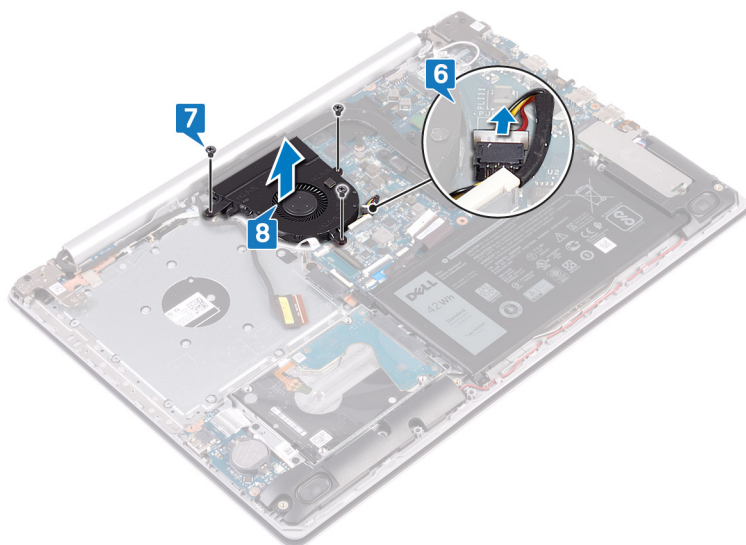
1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。

手順

1. ラッチを持ち上げて、光学ドライブ コネクタ ボード ケーブルをシステム基板から外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ラッチを持ち上げて、光学ドライブ コネクタ ボード ケーブルを光学ドライブ ボード コネクタから外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
3. 光学ドライブ コネクタ ボード ケーブルを持ち上げて、システム基板から外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
4. 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。
5. モニター ケーブルをファンのルーティング ガイドから外します。



6. ファンケーブルをシステム基板から外します。
7. 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している 3 本のネジ (M2.5x5) を外します。
8. ファンを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。



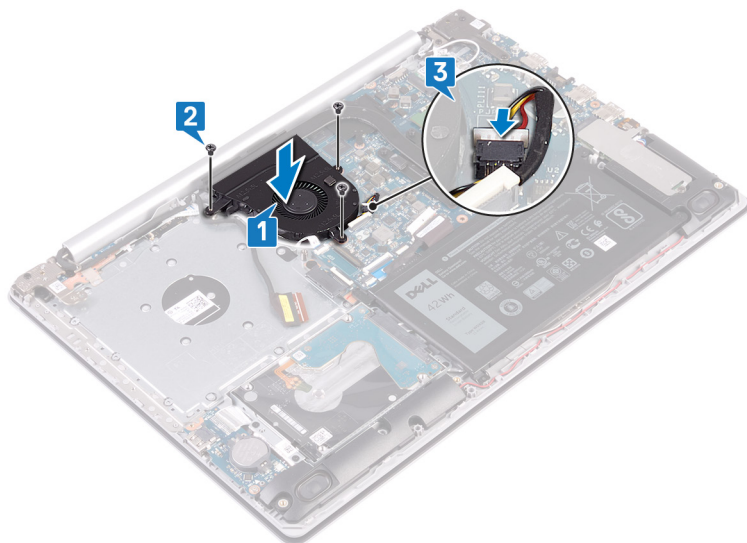
ファンの取り付け

- 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

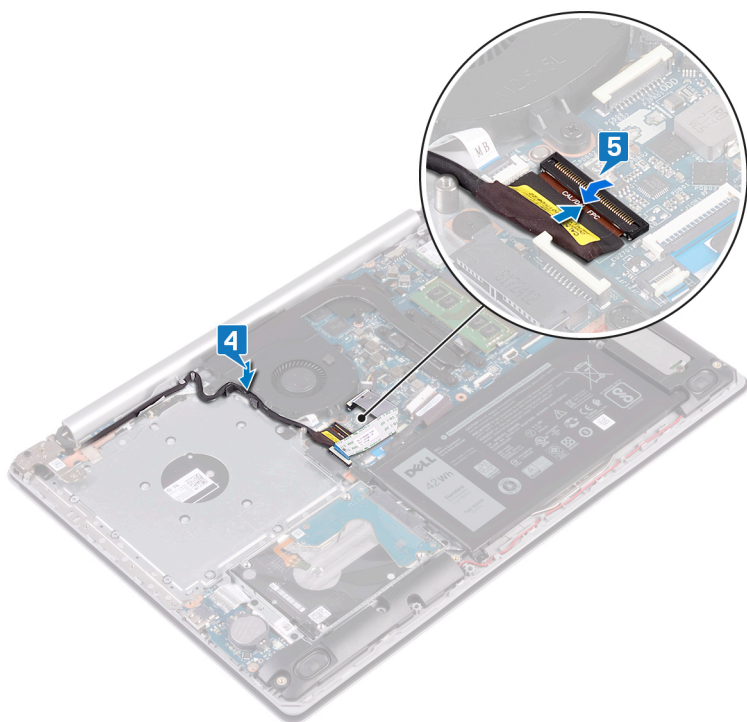
1. ファンのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
2. ファンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 3 本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。

3. ファンケーブルをシステム基板に接続します。



4. ディスプレイケーブルをファンの配線ガイドに沿って配線します。

5. モニターケーブルをシステム基板のコンネクタに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。



① **メモ:** 次の手順は、光学ドライブ搭載のコンピューターにのみ適用されます。

6. ラッチを押し下げて、光学ドライブ コネクタボード ケーブルを光学ドライブ コネクタ ボードに接続します。

7. ラッチを押し下げて、光学ドライブ コネクタボード 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. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピューターにのみ適用されます)。

ソリッドステート ドライブ/インテル Optane

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。

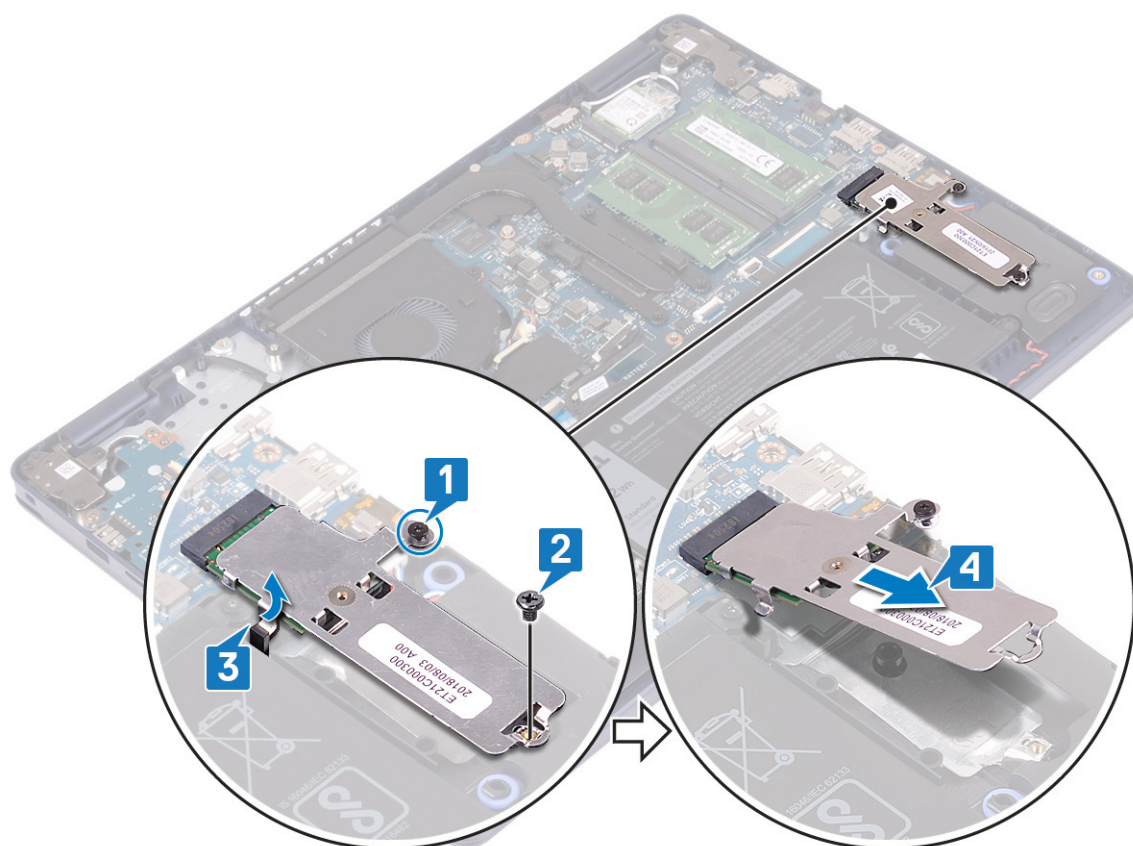
① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピューターに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

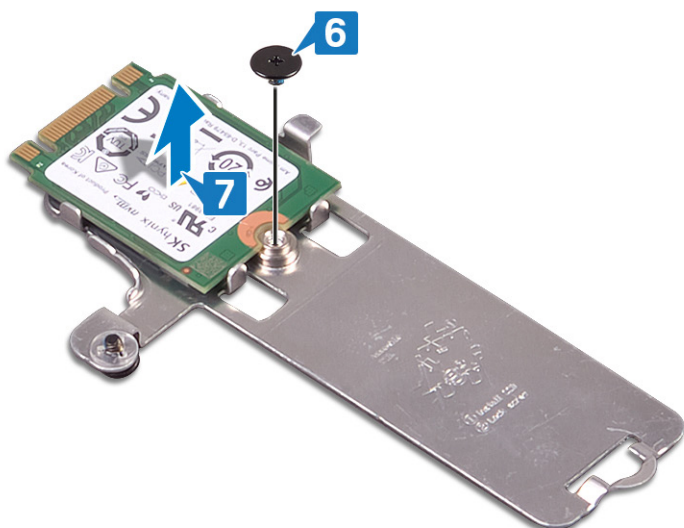
1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピューターにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。

M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し手順

1. M.2 2230 シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している拘束ネジを緩めます。
2. M.2 2230 シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x3) を取り外します。
3. M.2 2230 サーマルシールドのタブをスライドさせて、パームレストとキーボード アセンブリーのスロットから取り外します。
4. ソリッドステート ドライブと M.2 2230 サーマル シールドを斜めに持ち上げて、システム基板上の M.2 スロットから取り外します。

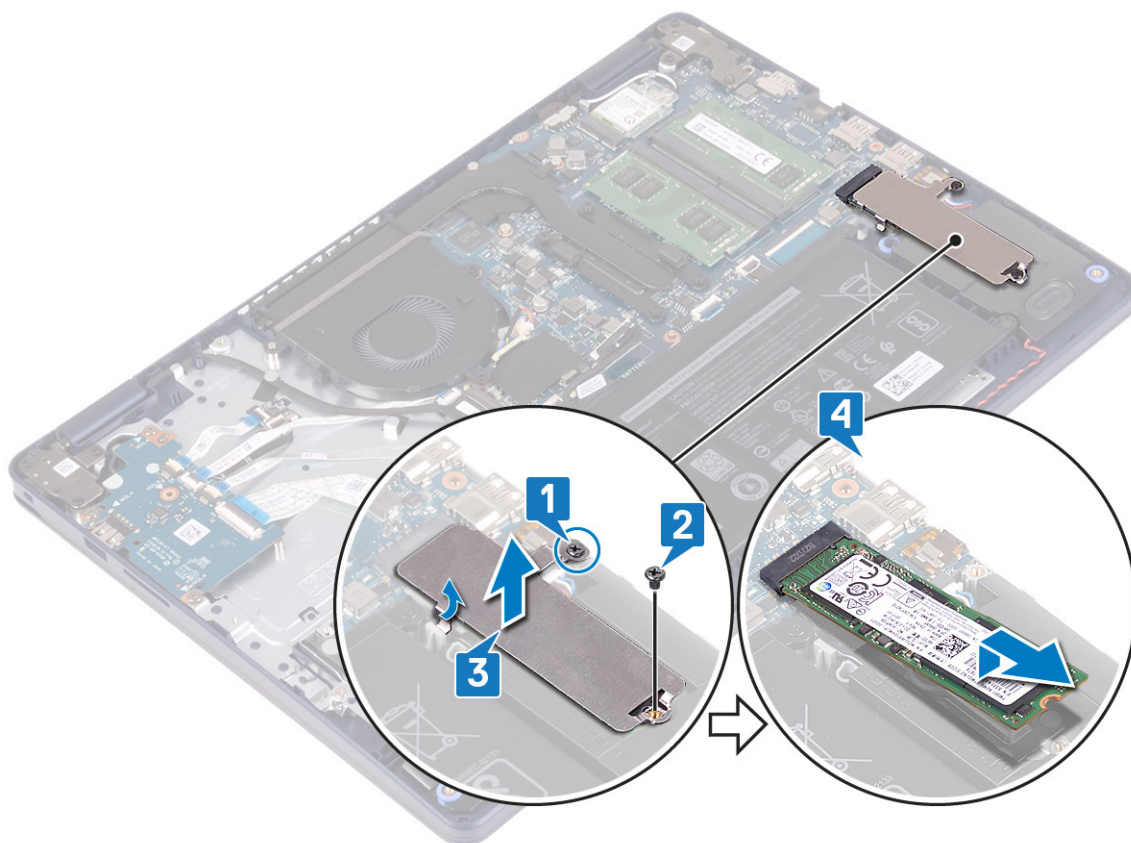


5. M.2 2230 サーマル シールドを裏返します。
6. ソリッドステート ドライブを M.2 2230 サーマル シールドに固定しているネジ (M2x2) を取り外します。
7. ソリッドステート ドライブを持ち上げて M.2 2230 サーマル シールドから取り外します。



M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し手順

1. M.2 2280 サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している拘束ネジを緩めます。
2. M.2 2280 サーマル シールドとソリッドステート ドライブをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x3) を外します。
3. M.2 2280 サーマル シール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からスライドさせて取り外します。
4. ソリッドステート ドライブを斜めに持ち上げ、システム基板上の M.2 スロットから取り外します。



ソリッドステート ドライブ/インテル Optane の取り付け

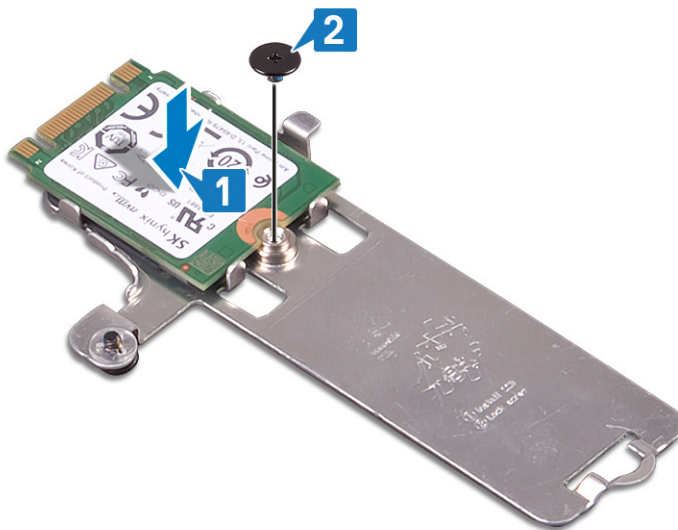
取り付け後にインテル Optane デバイスを有効にします。インテル Optane デバイスの有効化の詳細については、「[インテル Optane メモリの有効化](#)」を参照してください。

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 \(www.dell.com/regulatory_compliance \)](http://www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

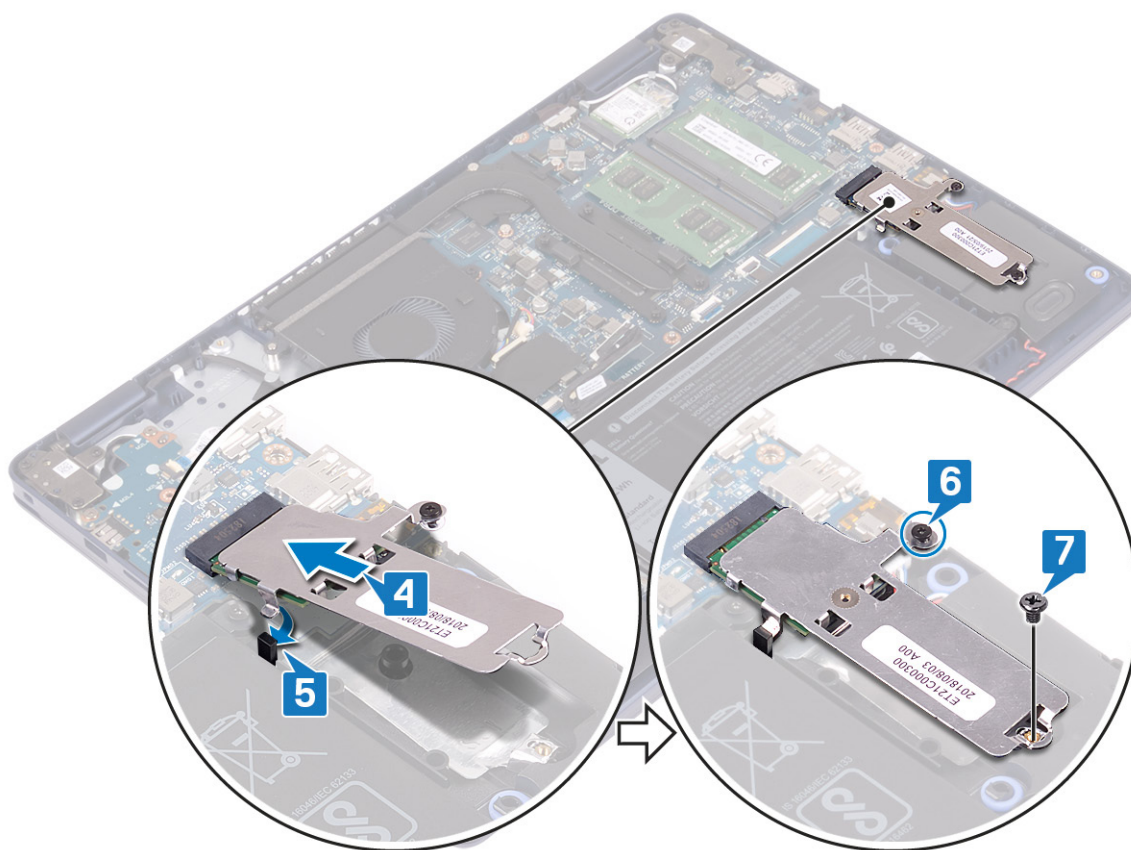
△ **注意:** ソリッドステートドライブは非常に壊れやすいものです。取り扱う場合は細心の注意を払ってください。

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 M.2 2230 サーマル シールドの背面のスロットにセットします。
2. ソリッドステート ドライブを M.2 2230 サーマル シールドに固定するネジ (M2x2) を取り付けます。

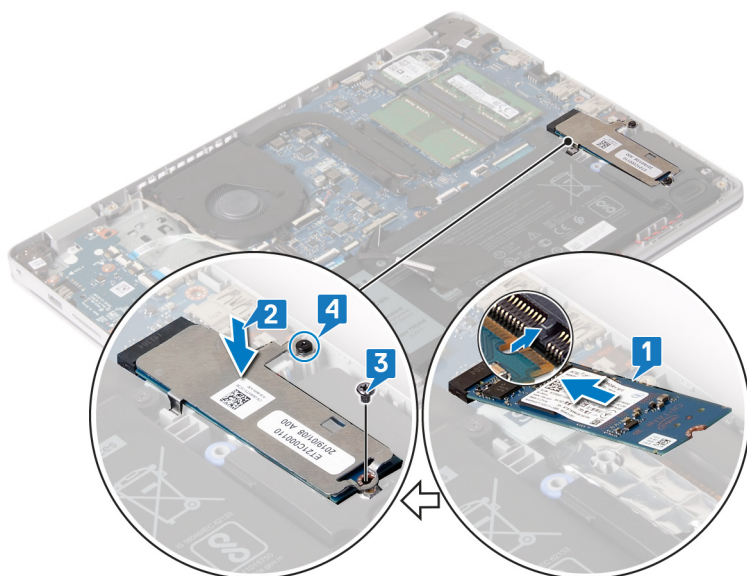


3. ソリッドステート ドライブと M.2 2230 サーマル シールドを裏返します。
4. ソリッドステート ドライブの切り込みを、M.2 スロットのタブに合わせ、ソリッドステート ドライブを傾けて所定の位置に差し込みます。
5. M.2 2230 サーマル シールドのタブをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに差し込みます。
6. M.2 2230 サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する拘束ネジを締めます。
7. M.2 2230 サーマルシールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。



M.2 2280 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 ドライブの切り込みを、M.2 スロットのタブに合わせ、ソリッドステート ドライブを傾けて所定の位置に差し込みます。
2. M.2 2280 サーマル シールドのタブをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに差し込みます。
3. M.2 2280 サーマル シールドとソリッドステート ドライブをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x3) を取り付けます。
4. M.2 2280 サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する拘束ネジを締め付けます。



作業を終えた後に

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

ハードドライブ

ハードドライブの取り外し

お使いのコンピュータが、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。

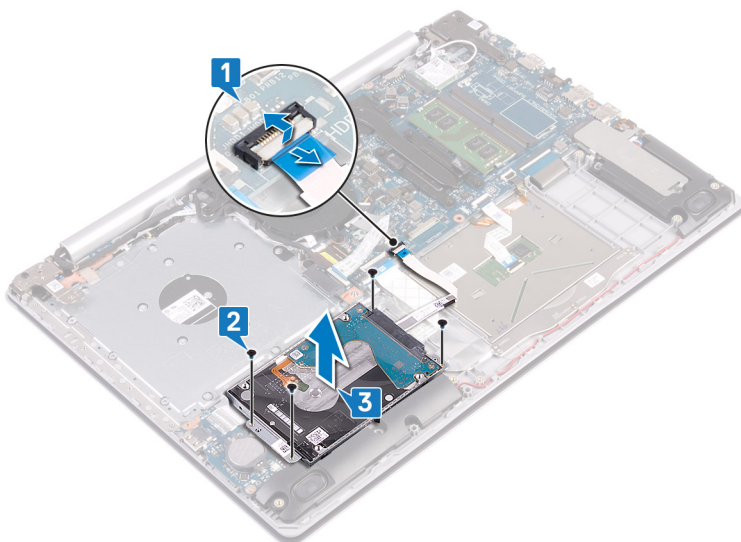
△ **注意:** データの損失を防ぐため、コンピュータの電源が入っている状態、またはスリープ状態のときにハードドライブを取り外さないでください。

前提条件

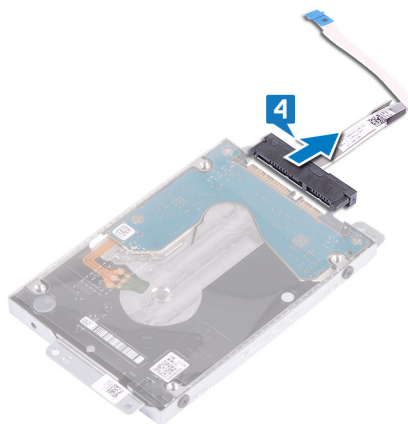
1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

手順

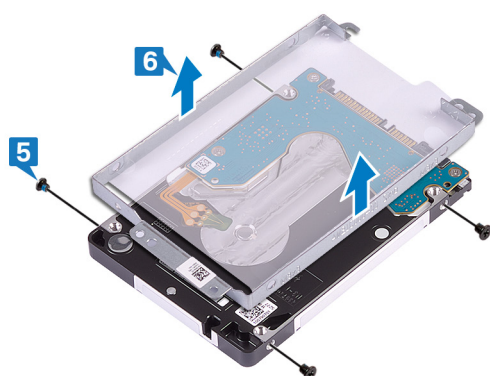
1. ラッチを持ち上げて、ハードドライブケーブルをシステム基板から外します。
2. ハードドライブ アセンブリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 4 本のネジ (M2x3) を取り外します。
3. ハードドライブアセンブリーをケーブルと一緒に持ち上げ、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。



4. ハードドライブアセンブリからインターポーザを外します。



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

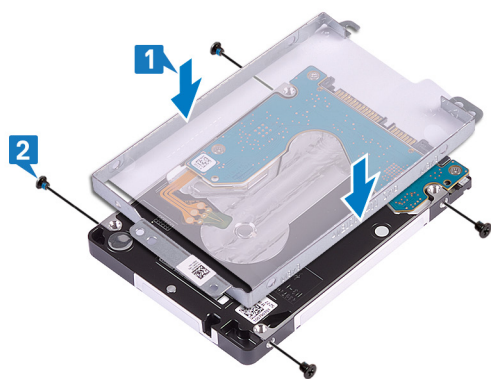
インテル Optane を有効にする前に SATA ストレージを取り付けます。インテル Optane の有効化の詳細については、「[インテル Optane の有効化](#)」を参照してください。

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。

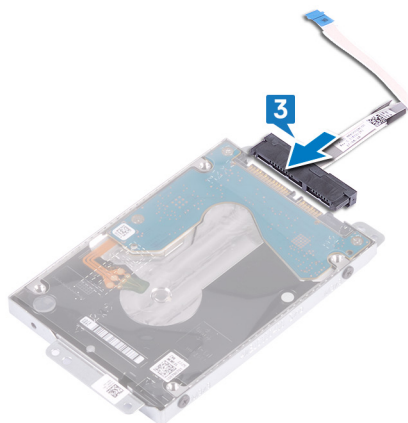
△ 注意: ハードドライブは壊れやすい部品です。ハードディスクドライブの取り扱いには注意してください。

手順

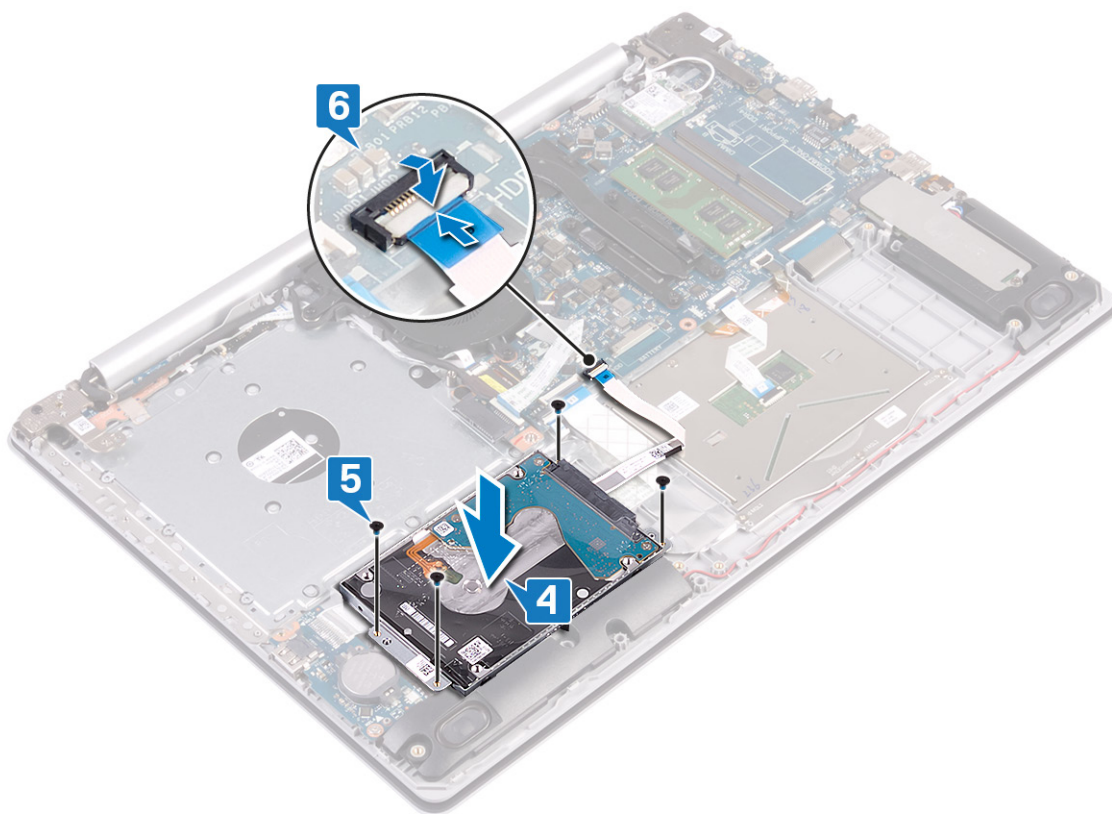
1. ハードドライブブラケットのネジ穴をハードドライブのネジ穴の位置に合わせます。
2. ハードドライブブラケットをハードドライブに固定する 4 本のネジ (M3x3) を取り付けます。



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. 位置合わせポストを使用して、ハードドライブアセンブリをパームレストとキーボードアセンブリにセットします。
5. ハードドライブアセンブリをパームレストとキーボードアセンブリに固定する4本のネジ (M2x3) 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に接続し、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。
3. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

タッチパッド

タッチパッドの取り外し

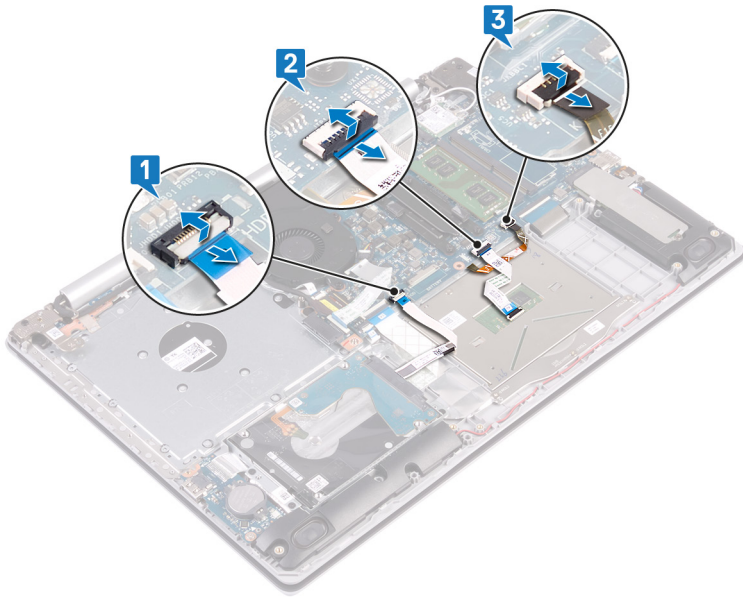
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

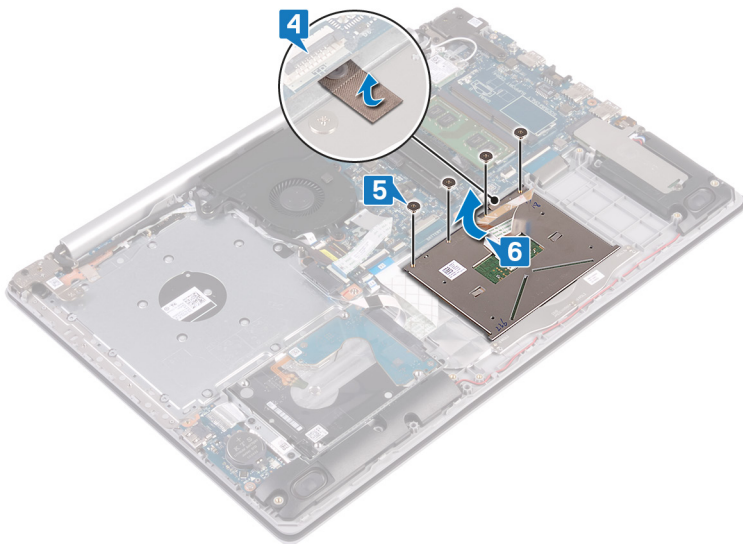
1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

手順

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. 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。
3. 可能な場合、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。



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

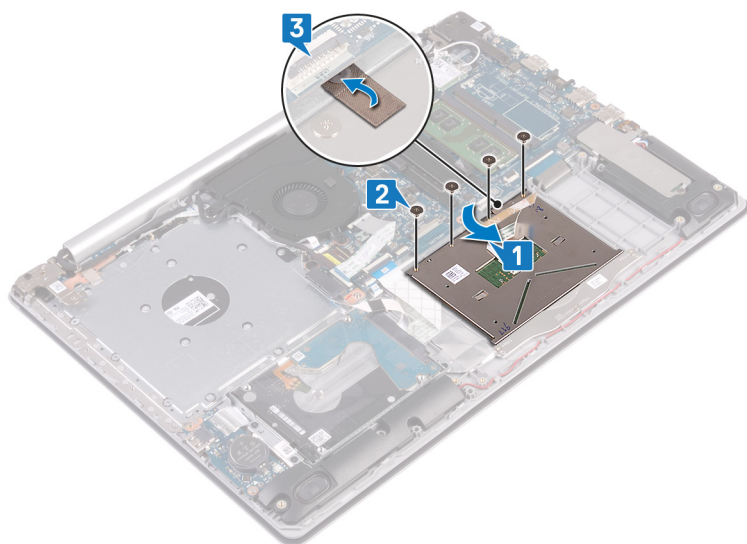


タッチパッドの取り付け

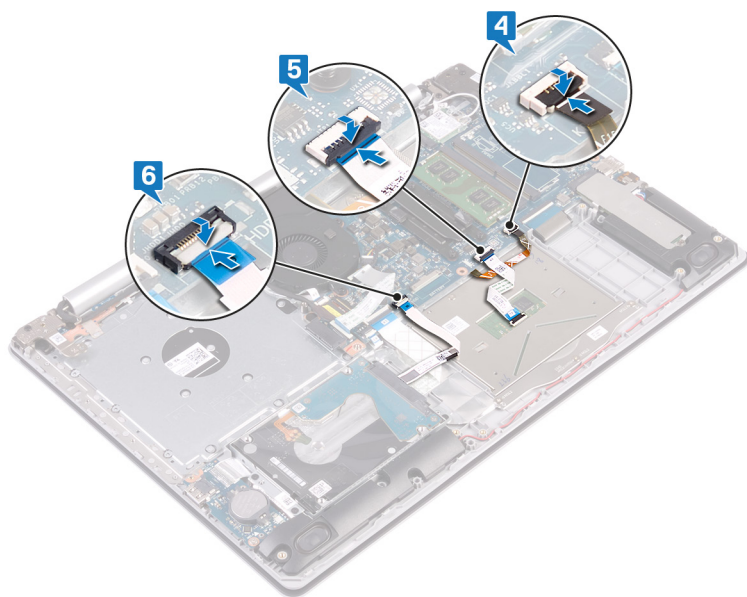
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

手順

- ① **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. 位置合わせポストを使用して、タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに合わせてセットします。
 2. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 4 本のネジ (M2x2) を取り付けます。
 3. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するテープを貼り付けます。



4. 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、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
5. タッチパッド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。
6. 該当する場合、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。
3. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

スピーカー

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

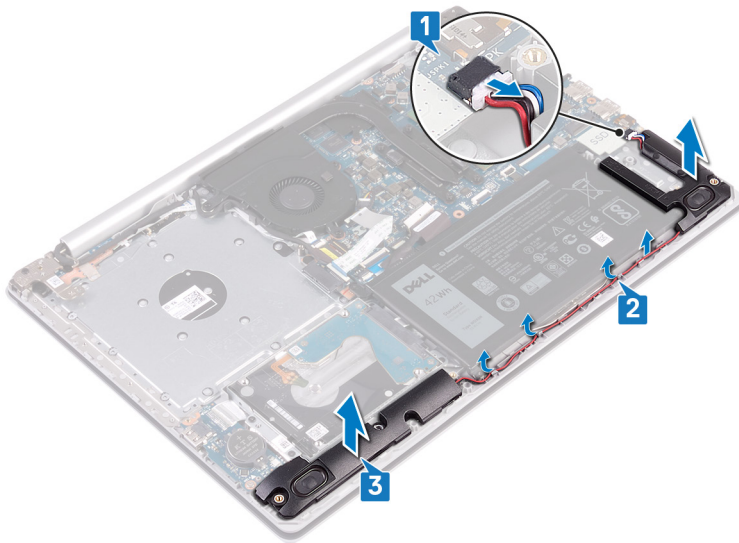
「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。
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、パームレストとキーボード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、パームレストとキーボードアセンブリから取り外します。

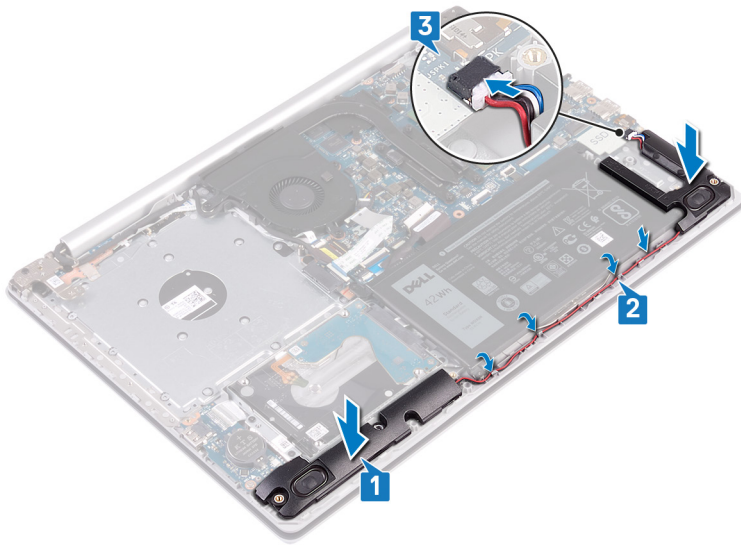


スピーカーの取り付け

- 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とキーボード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とキーボード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

1. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane を取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。
3. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

ヒートシンク

ヒートシンクの取り外し

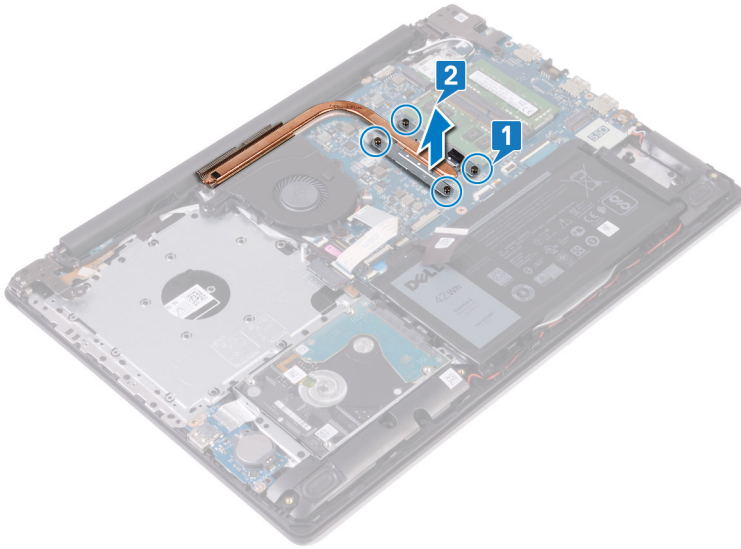
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。
- ① **メモ:** 通常の動作中、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシ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. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。

手順

1. 番号の逆順 (4 > 3 > 2 > 1) に、ヒートシンクをシステム基板に固定している 4 本の拘束ネジを緩めます。
2. ヒートシンクを持ち上げて、システム基板から取り外します。



ヒートシンクの取り付け

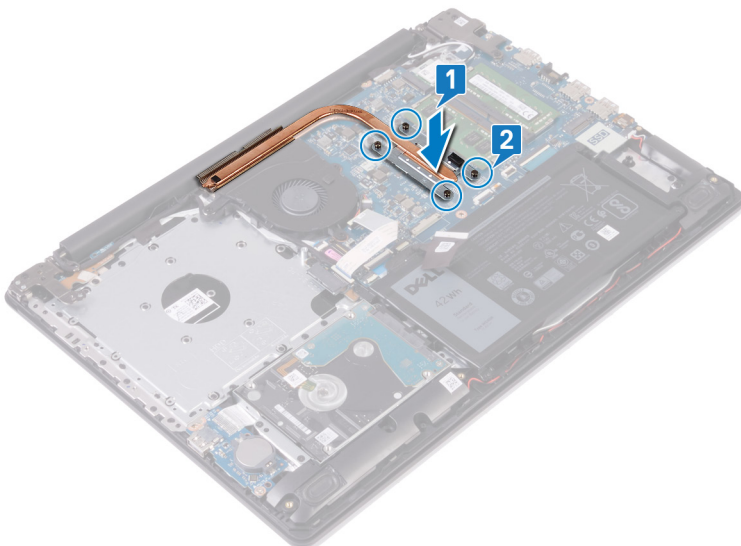
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ（www.dell.com/regulatory_compliance）をご覧ください。

△ **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の場合は、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. ヒートシンクをシステム基板にセットし、ヒートシンクのネジ穴をシステム基板のネジ穴に合わせます。
2. ヒートシンク上に表示されている順（1 > 2 > 3 > 4）に、ヒートシンクをシステム基板に固定する拘束ネジを締めます。



作業を終えた後に

1. ベースカバーを取り付けます。
2. 光学ドライブを取り付けます（光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます）。

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

- 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。

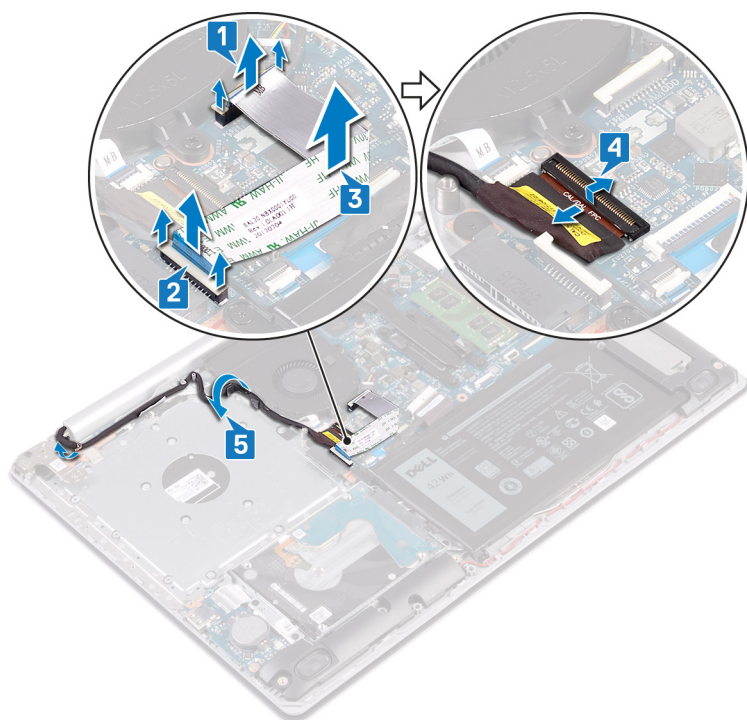
前提条件

1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。

手順

- ① **メモ:** 手順 1 から 3 は、光学ドライブ搭載のコンピューターにのみ適用されます。

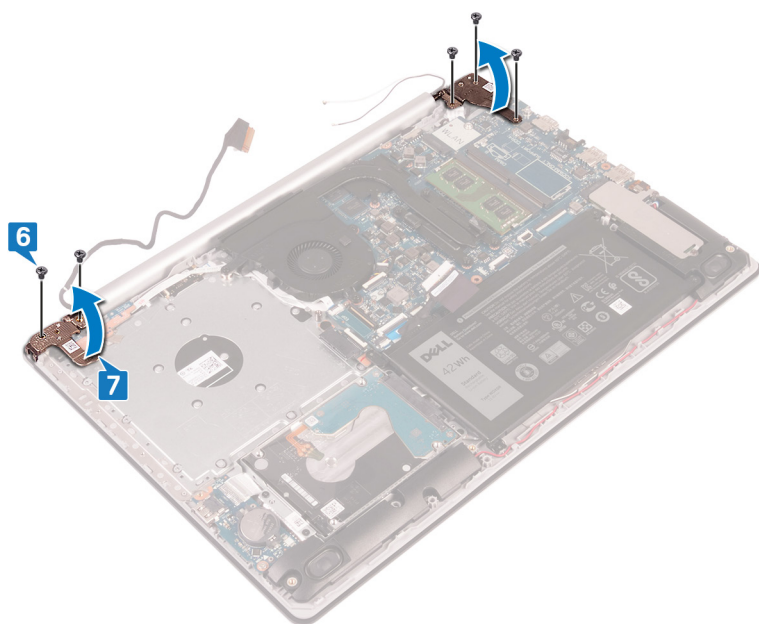
1. ラッチを持ち上げて、光学ドライブ コネクタボード ケーブルをシステム基板から外します。
2. ラッチを持ち上げて、光学ドライブ コネクタボード ケーブルを光学ドライブ ボード コネクタから外します。
3. 光学ドライブ コネクタボード ケーブルを持ち上げて、システム基板から取り外します。
4. ラッチを開き、システム基板からディスプレイケーブルを外します。
5. モニタ ケーブルの配線をメモしてから、ケーブルをファンおよびパームレストとキーボード アセンブリーの配線ガイドから外します。



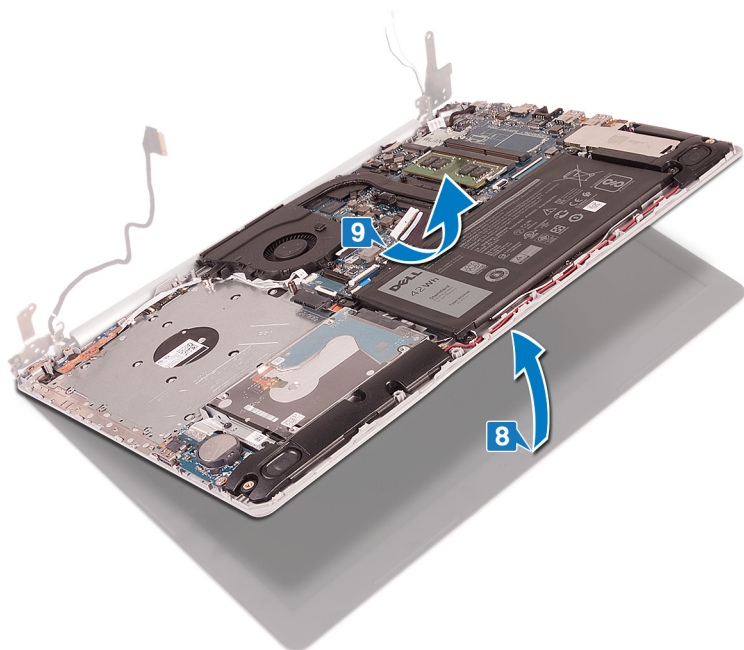
6. 左右のヒンジをシステム基板およびパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 5 本のネジ (M2.5x5) を外します。

- ① **メモ:** 光学ドライブ非搭載のコンピューターの場合、左側のヒンジに追加のネジが存在します。

7. ヒンジを開きます。



8. 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。
9. 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持ち上げ、ディスプレイ アセンブリーから取り外します。



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



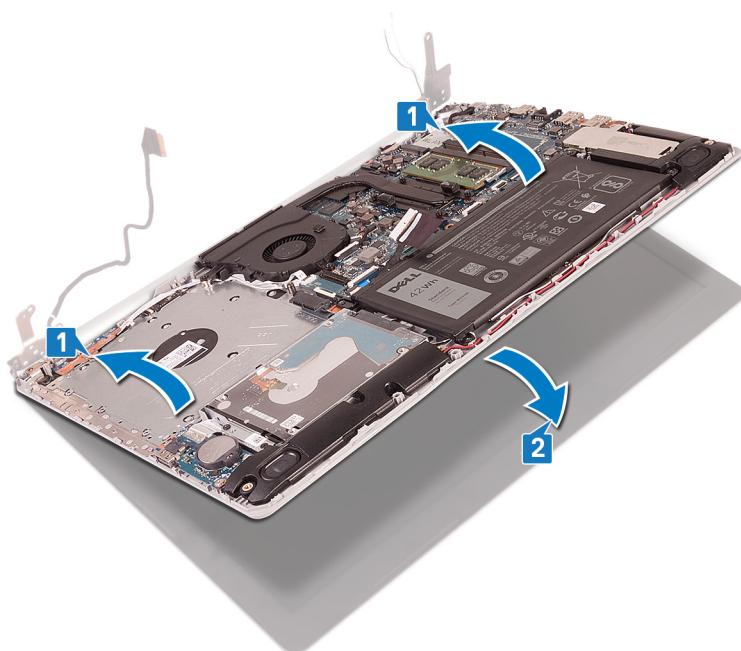
ディスプレイアセンブリの取り付け

- 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:** ディスプレイアセンブリをパームレストとキーボードアセンブリに取り付ける前に、ヒンジが最大限に開いていることを確認します。

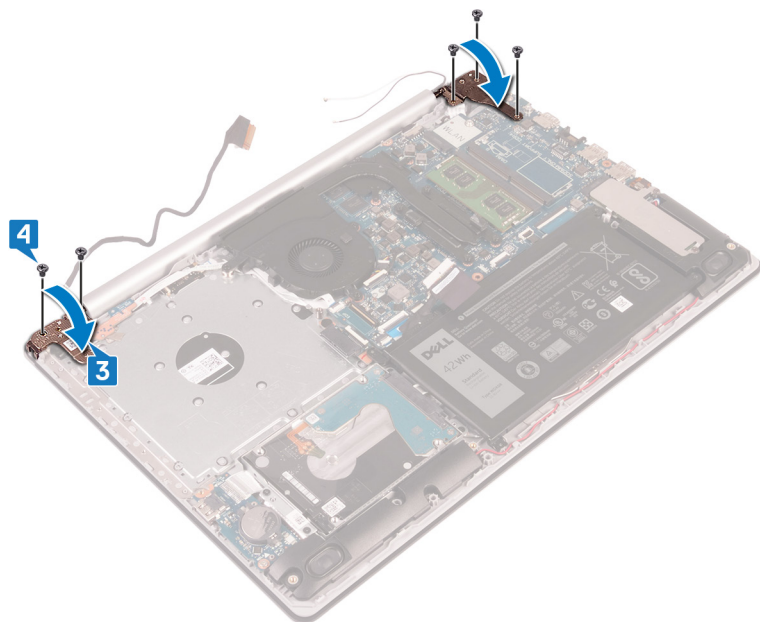
1. パームレストとキーボードアセンブリを傾けてスライドさせます。
2. パームレストとキーボードアセンブリを閉じます。



3. 位置合わせポストを使用して、ヒンジをシステム基板およびパームレストとキーボードアセンブリに押し下げます。

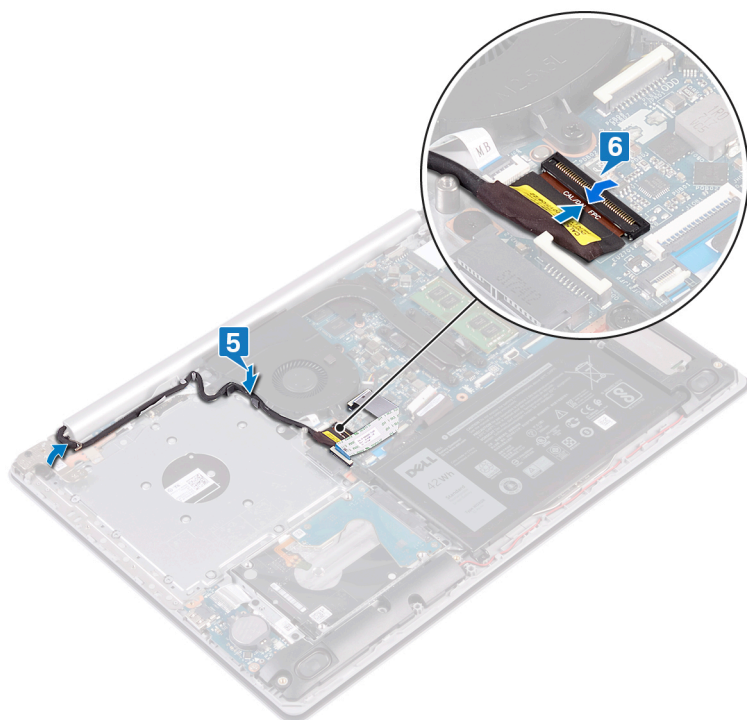
4. 左右のヒンジをシステム基板およびパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 6 本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。

① | メモ: 光学ドライブ非搭載のコンピュータの場合、左側のヒンジに追加のネジが存在します。



5. モニター ケーブルをファンおよび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通して配線します。

6. 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。



① | メモ: 次の手順は、光学ドライブ搭載のコンピュータにのみ適用されます。

7. ラッチを押し下げて、オプティカルドライブコネクタボードケーブルをオプティカルドライブコネクタボードに接続します。
8. ラッチを押し下げて、光学ドライブ コネクタボード 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. ワイヤレスカードを取り付けます。

2. ベースカバーを取り付けます。
3. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

電源アダプタポート

電源アダプタポートの取り外し

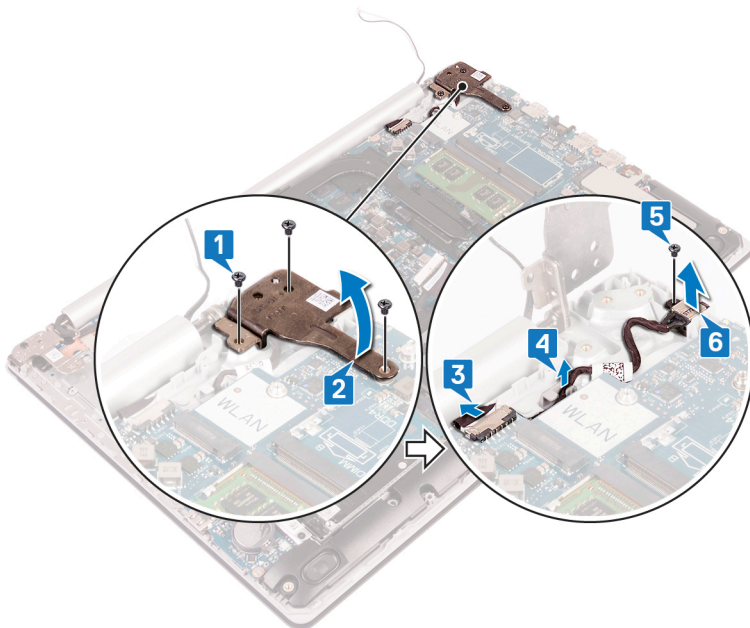
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。

手順

1. 左のヒンジをシステム基板とパームレスト アセンブリーに固定している 3 本のネジ (M2.5x5) を外します。
2. 左のヒンジを持ち上げます。
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ケーブルの配線をメモして、パームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドから取り外します。
5. 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しているネジ (M2x2) を外します。
6. 電源アダプタポートをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。

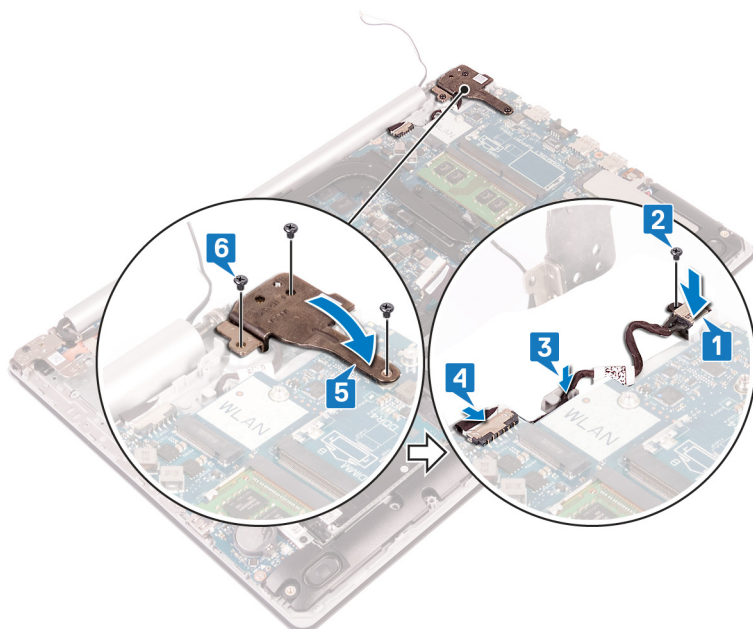


電源アダプタポートの取り付け

- 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 ポートのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
2. 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ネジ (M2x2) を取り付けます。
3. 電源アダプタ ポート 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。
4. 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。
5. 左のヒンジを閉じます。
6. 左のヒンジをシステム基板とパームレスト アセンブリーに固定する 3 本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。



I/O ボード

I/O 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。

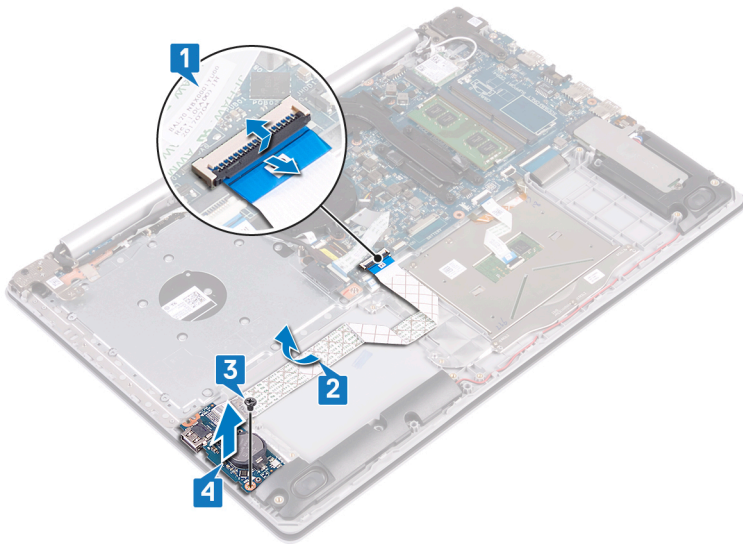
前提条件

△ **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。コイン型電池と一緒に I/O ボードを取り外す前に、BIOS セットアッププログラムの設定をメモすることをお勧めします。

1. **光学ドライブ**を取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. **ベアスカバー**を取り外します。
3. **バッテリー**を取り外します。
4. **インテル Optane 搭載ハードドライブ**を取り外します。

手順

1. ラッチを開き、I/O ボードケーブルをシステム基板から外します。
2. I/O ボード ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。
3. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x4) を外します。
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。

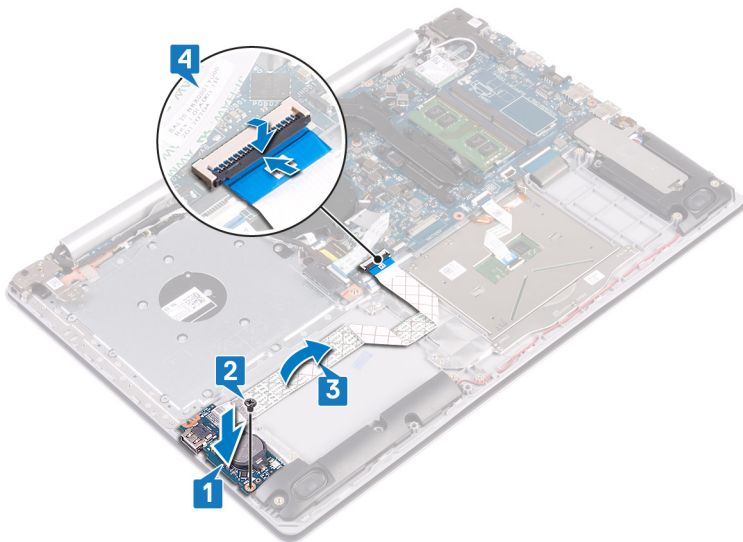


I/O ボードの取り付け

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. 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。
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ネジ（M2x4）を取り付けます。
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に取り付けます。
4. I/O ボード ケーブルをシステム基板に接続し、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. インテル Optane 搭載ハードドライブを取り付けます。
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. 光学ドライブを取り付けます（光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます）。

電源ボタン

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。

前提条件

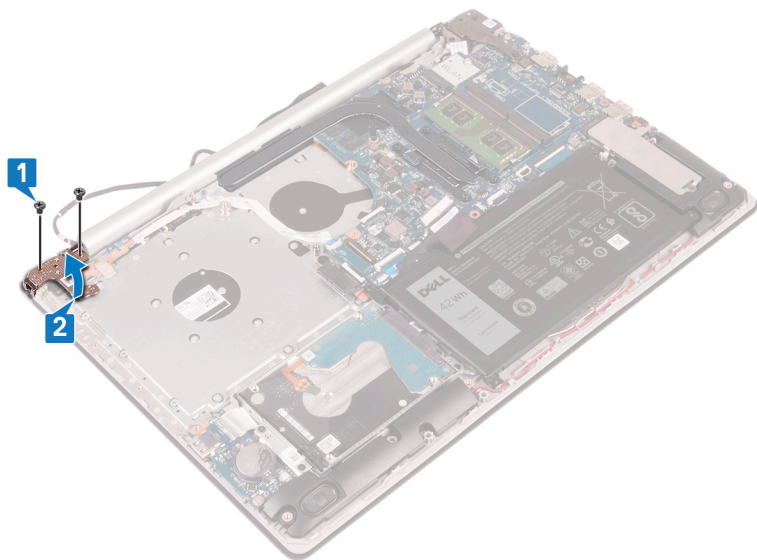
1. 光学ドライブを取り外します（光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます）。
2. ベースカバーを取り外します。
3. ファンを取り外します。

手順

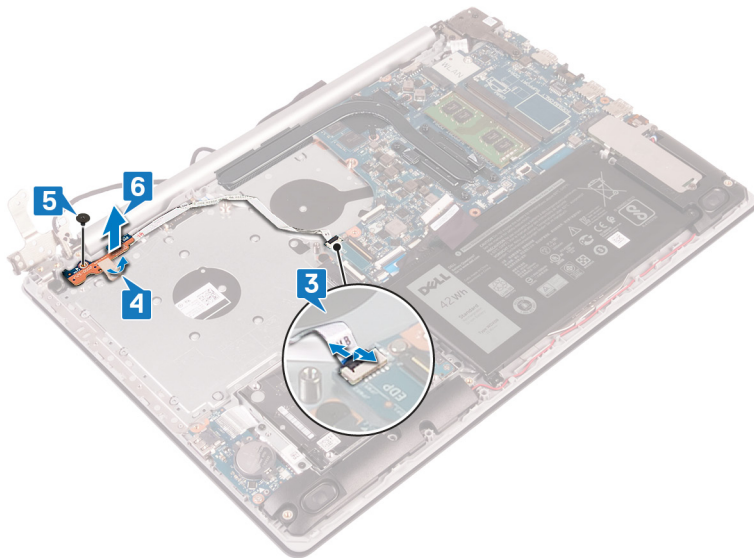
1. 右のヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ（M2.5x5）を外します。

① **メモ:** 光学ドライブ非搭載のコンピューターの場合、右のヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する追加のネジが右のヒンジ上にあります。

② **メモ:** 右のヒンジを開ける前に、モニター ケーブルを右のヒンジから外します。
2. モニター ケーブルを外して、右のヒンジを開きます。



3. ラッチを開いて、電源ボタン ケーブルをシステム基板から外します。
4. 電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているテープをはがします。
5. 電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ（M2x3）を外します。
6. 電源ボタン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。

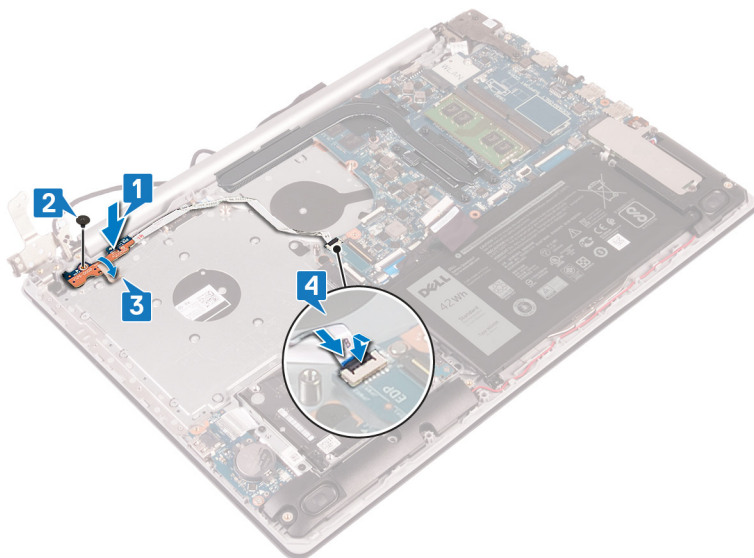


電源ボタンの取り付け

- 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。

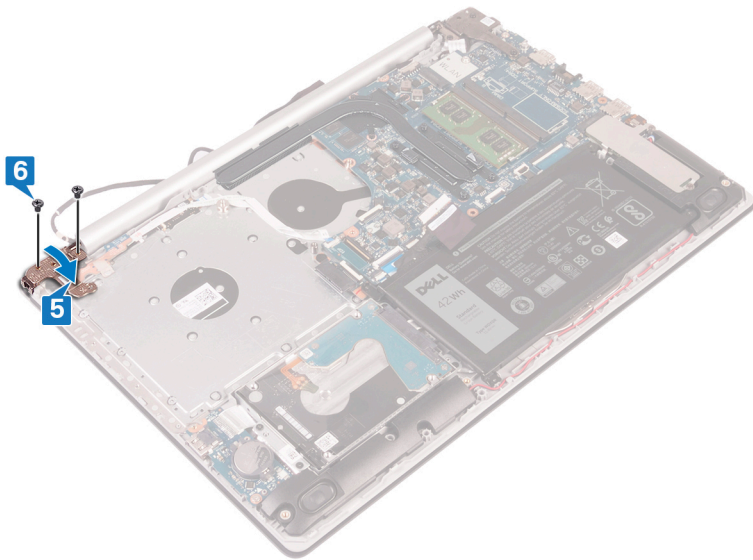
手順

1. 電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーにセットし、電源ボタンのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
2. 電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ（M2.5x5）を取り付けます。
3. 電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するテープを貼り付けます。
4. 電源ボタン ケーブルをシステム基板上に差し込み、ラッチを閉じてケーブルを固定します。



5. モニタ ケーブルを右のヒンジのフックを通して配線し、右のヒンジを閉じます。
6. 右のヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する3本のネジ（M2.5x5）を取り付けます。

- ① **メモ:** 光学ドライブ非搭載のコンピュータの場合、右のヒンジをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する追加のネジが右のヒンジ上にあります。



作業を終えた後に

1. ファンを取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。
3. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

システム基板

システム基板の取り外し

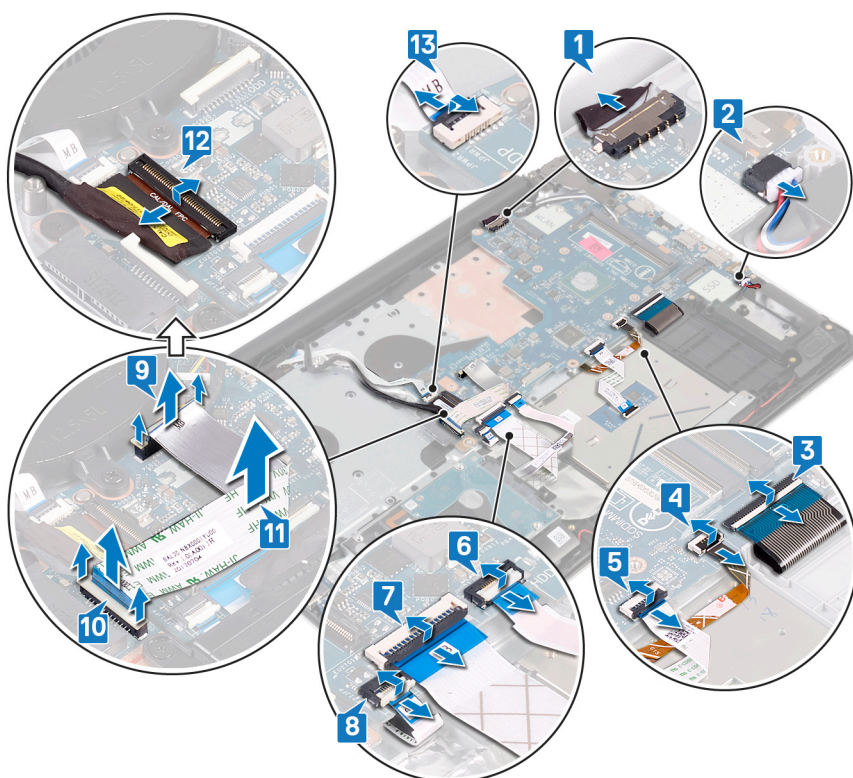
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。
- ① **メモ:** システム基板には、コンピューターのサービスタグが保存されています。システム基板を取り付けた後、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

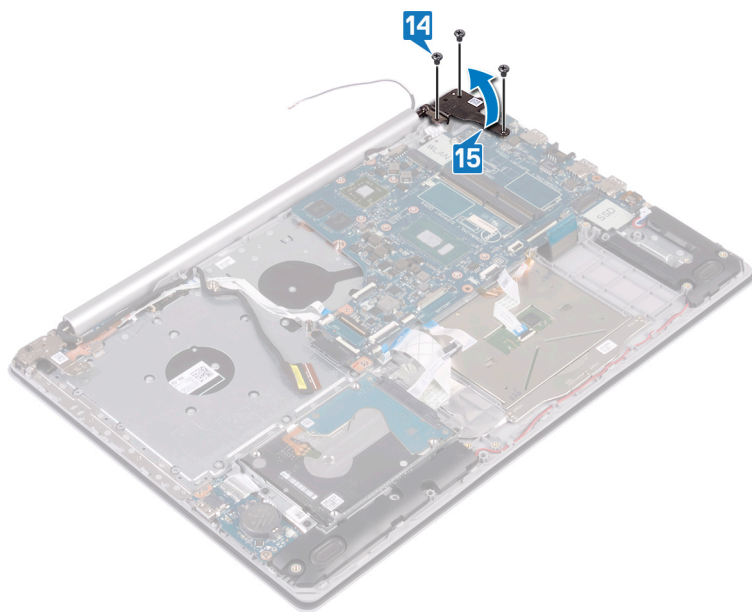
1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. メモリモジュールを取り外します。
5. ワイヤレスカードを取り外します。
6. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を取り外します。
7. ファンを取り外します。
8. ヒートシンクを取り外します。

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. スピーカーケーブルをシステム基板から外します。
3. ラッチを開き、キーボードをシステム基板から外します。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. ラッチを開き、指紋認証リーダー ケーブルをシステム基板から外します。
9. ラッチを持ち上げて、光学ドライブ コネクタボード ケーブルをシステム基板から外します (オプション)。
10. ラッチを持ち上げて、光学ドライブ コネクタボード ケーブルをパーム レストとキーボード アセンブリーから外します。
11. 光学ドライブ コネクタ 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。
12. 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。
13. ラッチを開いて、電源ボタン ボード ケーブルをシステム基板から外します。

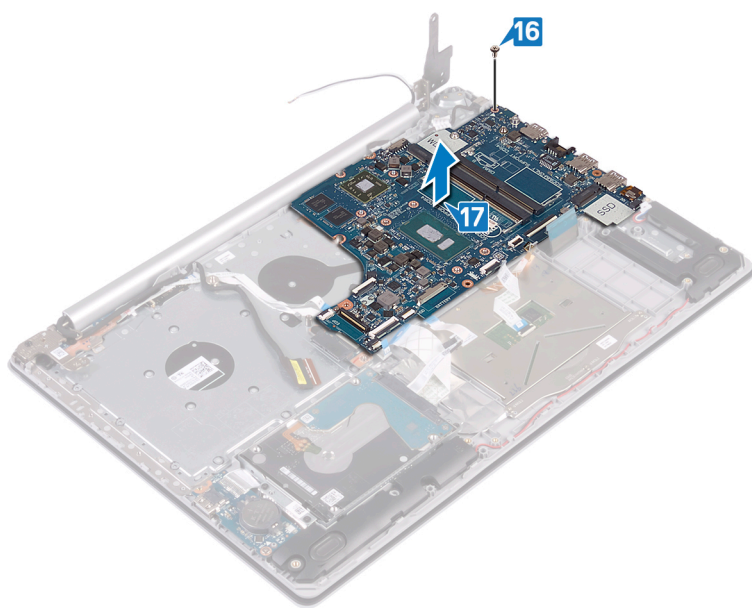


14. 右のヒンジをシステム基板に固定している3本のネジ (M2.5x5) を外します。
15. 右のヒンジを開きます。



16. システム基板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ネジ (M2x4) を外します。

17. システム基板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。

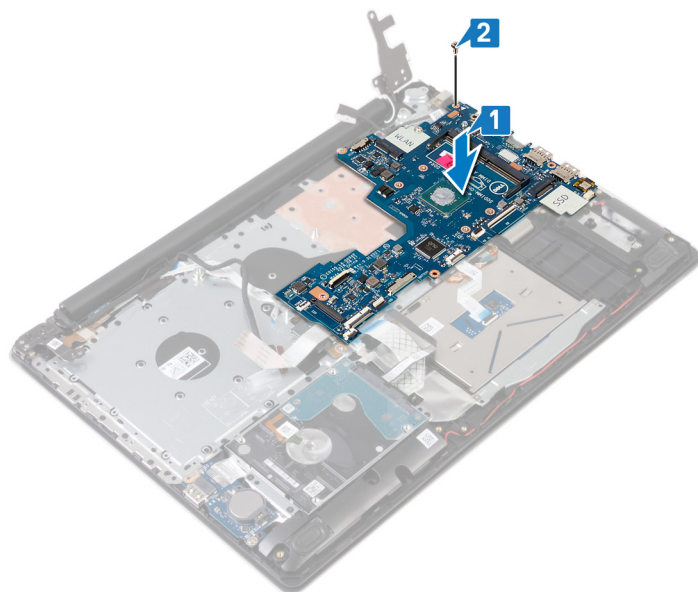


システム基板の取り付け

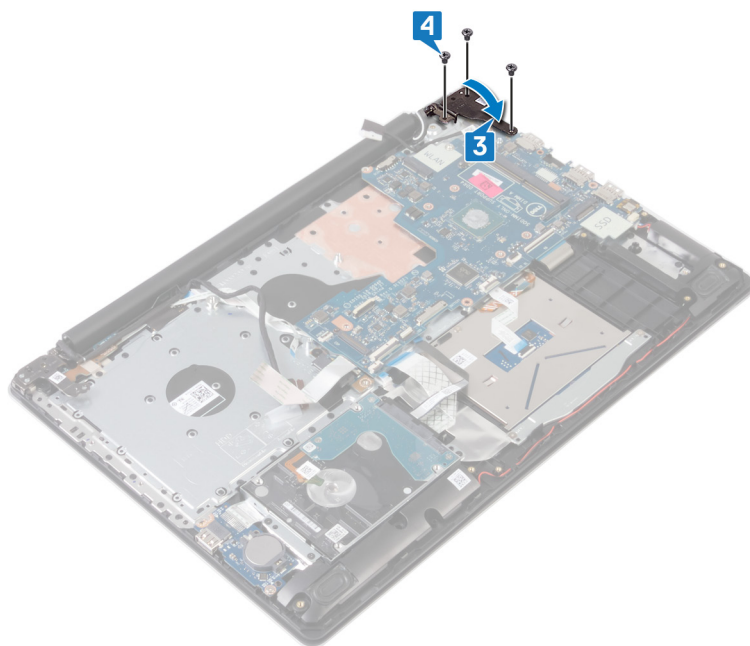
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。
- ① **メモ:** システム基板には、コンピューターのサービスタグが保存されています。システム基板を取り付けた後、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。

手順

1. システム基板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。
2. システム基板をパームレストとキーボードアセンブリに固定するネジ (M2x4) を取り付けます。

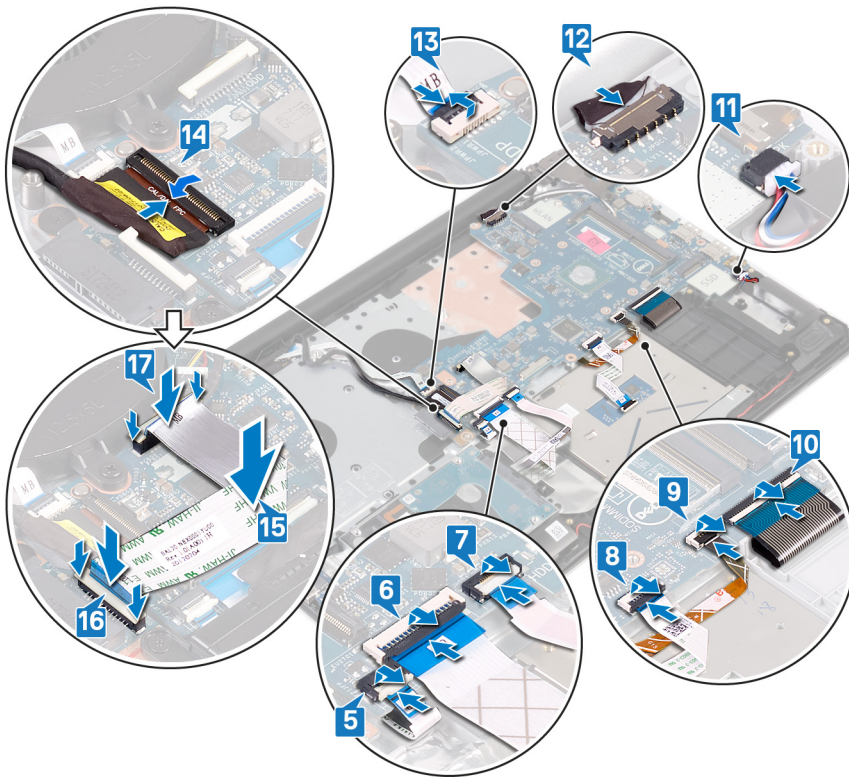


3. 右のディスプレイヒンジを閉じます。
4. 右のヒンジをシステム基板に固定する3本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。



5. 指紋リーダーケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
6. I/O ボードケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
7. 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、ラッチを閉じます。
8. タッチパッドケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
9. 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差し込み、ラッチを閉じます。
10. キーボード ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。
11. システム基板にスピーカーケーブルを接続します。
12. 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。
13. 電源ボタン ボード ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込み、ラッチを閉じます。

14. ラッチを開き、モニター ケーブルをシステム基板上に接続します。
15. 光学ドライブ コネクタボード ケーブルを、システム基板上のコネクタ、およびパーム レストとキーボード アセンブリーのコネクタに合わせます (オプション)。
16. 光学ドライブ コネクタボード ケーブルをパーム レストとキーボード アセンブリーのコネクタに差し込みます (オプション)。
17. 光学ドライブ コネクタボード ケーブルをシステム基板のコネクタに差し込みます (オプション)。



作業を終えた後に

1. ヒートシンクを取り付けます。
2. ファンを取り付けます。
3. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane を取り付けます。
4. ワイヤレスカードを取り付けます。
5. メモリモジュールを取り付けます。
6. バッテリーを取り付けます。
7. ベースカバーを取り付けます。
8. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

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。

① **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

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。

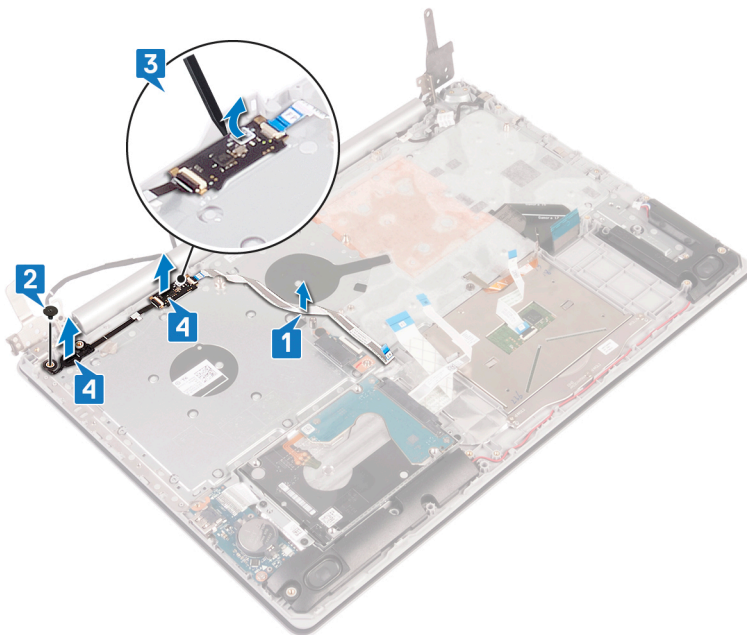
前提条件

1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. 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. ファンを取り外します。
6. ヒートシンクを取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. システム基板を取り外します。

- ① **メモ:** 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り外しと取り付けを行うときは、ヒートシンクをシステム基板から取り外さないでください。

手順

1. 指紋認証リーダー 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. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x2) を外します。
3. プラスチック スク라이ブを使用して、指紋認証リーダー ボード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。
4. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン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。

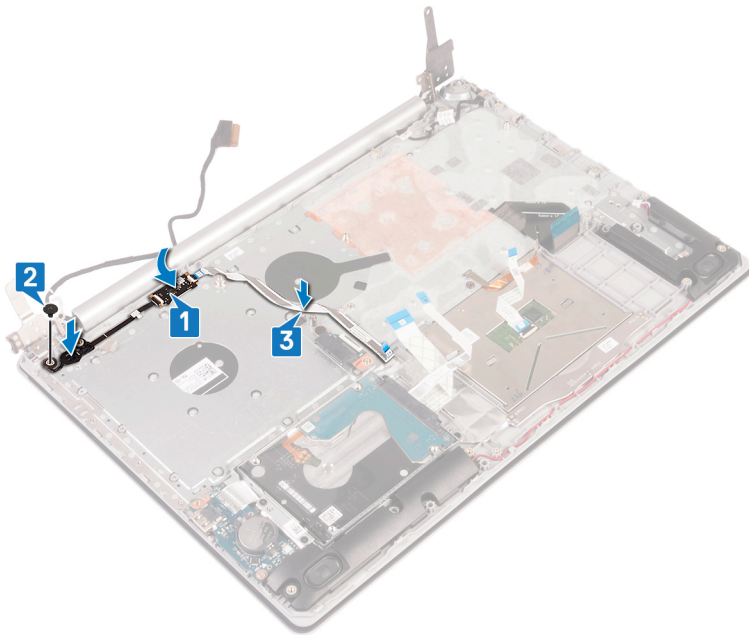


指紋認証リーダー内蔵電源ボタンの取り付け

- 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、指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリーに合わせてセットします。
2. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリーに固定するネジ（M2x2）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とキーボード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. ワイヤレスカードを取り付けます。
3. ヒートシンクを取り付けます。
4. ファンを取り付けます。
5. ソリッドステートドライブ/インテル Optane を取り付けます。
6. バッテリーを取り付けます。
7. ベースカバーを取り付けます。
8. 光学ドライブを取り付けます（光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます）。

パームレストとキーボードアセンブリ

パームレストとキーボードアセンブリの取り外し

- 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**

「**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

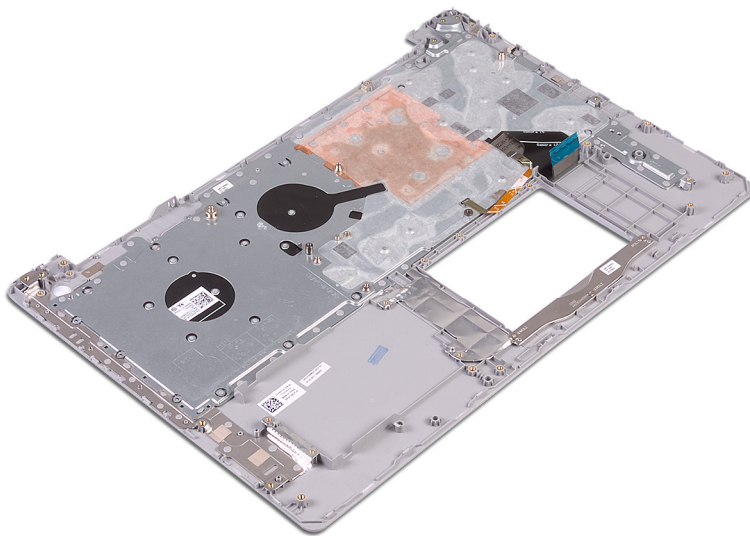
1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。
4. 光学ドライブ コネクタ ボードを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
5. ファンを取り外します。
6. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane を取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. スピーカーを取り外します。
9. インテル Optane 搭載ハードドライブを取り外します。
10. タッチパッドを取り外します。
11. 電源アダプタポートを取り外します。
12. ディスプレイアセンブリを取り外します。
13. I/O ボードを取り外します。
14. システム基板を取り外します。

① **メモ:** パームレストとキーボード アセンブリーの取り外しと取り付けを行うときは、ヒートシンクをシステム基板から取り外さないでください。

15. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン (オプション) を取り外します。

手順

前述の手順を実行すると、パームレストとキーボード アセンブリが残ります。

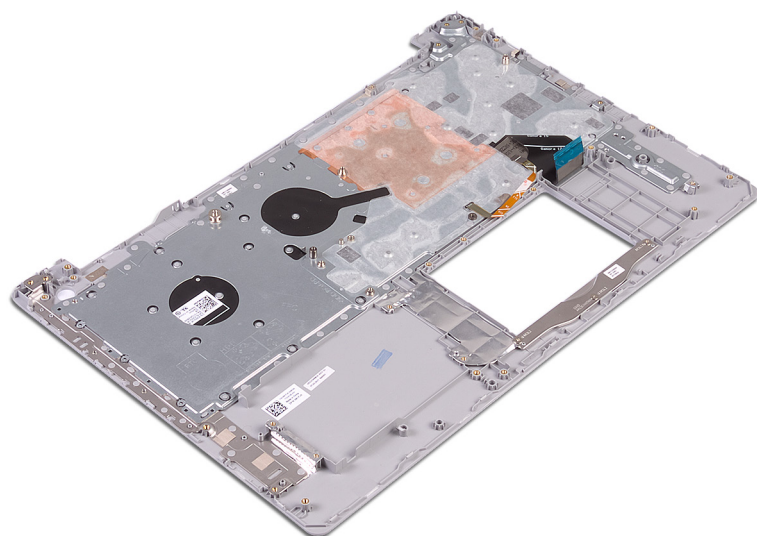


パームレストとキーボードアセンブリの取り付け

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

パームレストとキーボード アセンブリを平らな面に置きます。



作業を終えた後に

1. 指紋認証リーダー内蔵電源ボタン (オプション) を取り付けます。
2. システム基板を取り付けます。
3. I/O ボードを取り付けます。
4. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
5. 電源アダプタポートを取り付けます。
6. タッチパッドを取り付けます。
7. インテル Optane 搭載ハードドライブを取り付けます。
8. スピーカーを取り付けます。
9. ワイヤレスカードを取り付けます。
10. ソリッドステート ドライブ/インテル Optane を取り付けます。
11. ファンを取り付けます。
12. 光学ドライブ コネクタ ボードを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
13. バッテリーを取り付けます。
14. ベースカバーを取り付けます。
15. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

ディスプレイベゼル

ディスプレイベゼルの取り外し

- 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。

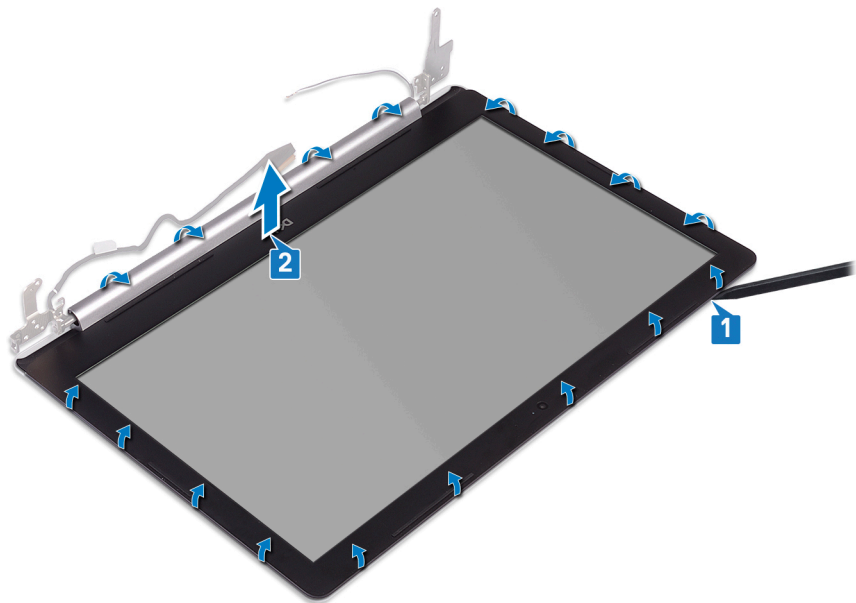
前提条件

1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。
4. ディスプレイアセンブリを取り外します。

手順

① **メモ:** この手順は、非タッチスクリーン ディスプレイ搭載のコンピュータにのみ適用されます。

1. プラスチック スク라이ブを使用して、ディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーの左上の外縁から、ディスプレイ ベゼルを慎重に持ち上げます。
2. ディスプレイ ベゼルをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリから取り外します。



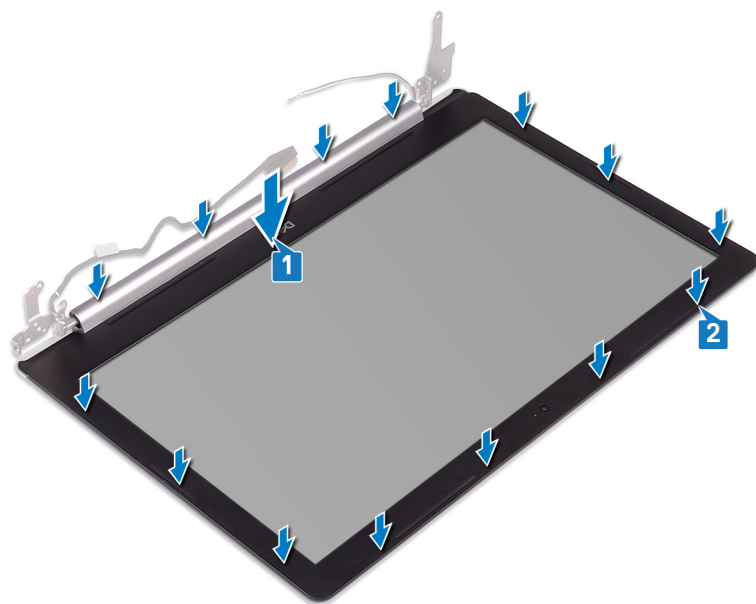
ディスプレイベゼルの取り付け

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:** この手順は、非タッチスクリーン ディスプレイ搭載のコンピュータにのみ適用されます。

ディスプレイ ベゼルをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリに合わせて、所定の位置にゆっくりとはめ込みます。



作業を終えた後に

1. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
2. ワイヤレスカードを取り付けます。
3. ベースカバーを取り付けます。
4. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

カメラ

カメラの取り外し

- 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。

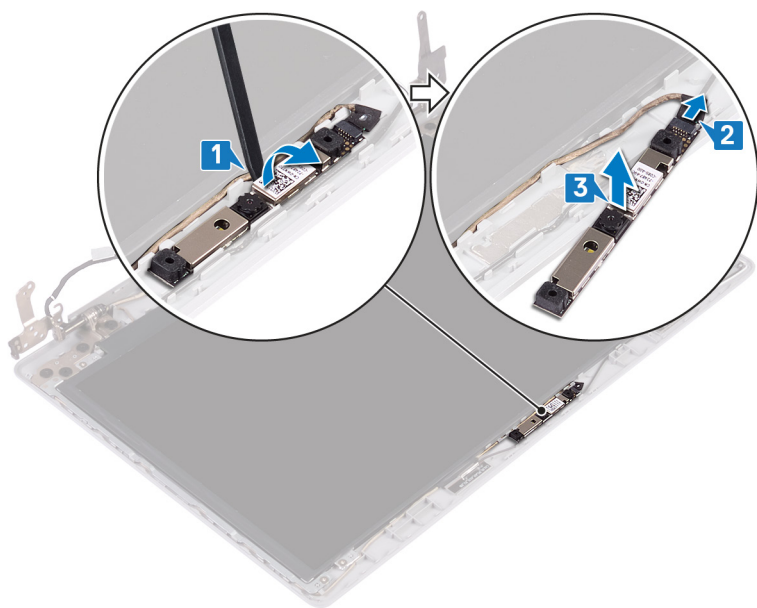
前提条件

1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。
4. ディスプレイアセンブリを取り外します。
5. ディスプレイベゼルを取り外します。

手順

- ① **メモ:** この手順は、非タッチスクリーン ディスプレイ搭載のコンピュータにのみ適用されます。

1. プラスチック スクライブを使用して、カメラをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーから慎重に持ち上げます。
2. カメラモジュールからカメラケーブルを外します。
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とアンテナアセンブリから取り外します。



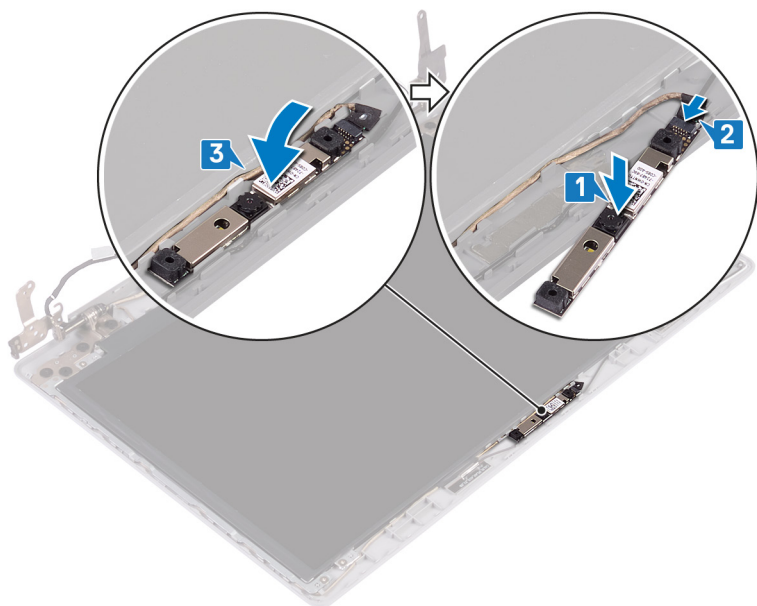
カメラの取り付け

- 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:** この手順は、非タッチスクリーン ディスプレイ搭載のコンピュータにのみ適用されます。

1. カメラ ケーブルにカメラ モジュールを合わせます。
2. カメラモジュールにカメラケーブルを接続します。
3. 位置合わせポストを使用して、カメラ モジュールをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーに取り付けます。



作業を終えた後に

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を取り付けます。
3. ワイヤレスカードを取り付けます。
4. ベースカバーを取り付けます。
5. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

ディスプレイパネル

ディスプレイパネルの取り外し

- 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。

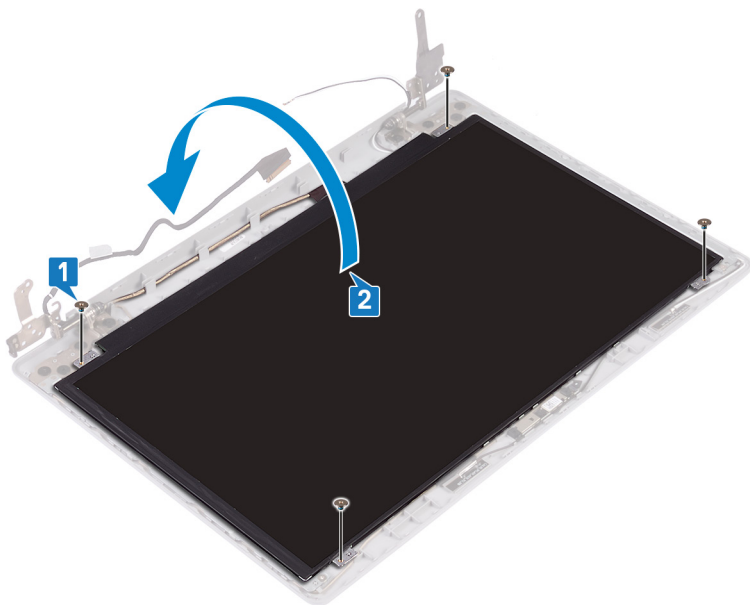
前提条件

1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。
4. ディスプレイアセンブリを取り外します。
5. ディスプレイベゼルを取り外します。

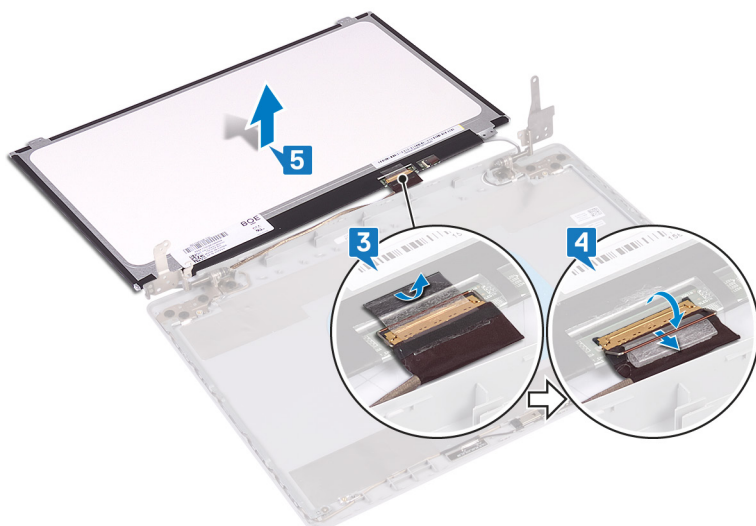
手順

- ① **メモ:** この手順は、非タッチスクリーン ディスプレイ搭載のコンピュータにのみ適用されます。

1. モニター パネルをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーに固定している 4 本のネジ (M2x2) を外します。
2. ディスプレイパネルを持ち上げて裏返します。



3. ディスプレイケーブルをディスプレイパネルの背面に貼り付けているテープを剥がします。
4. ラッチを持ち上げ、ディスプレイケーブルをディスプレイパネルケーブルコネクタから外します。
5. ディスプレイパネルを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリーから取り外します。



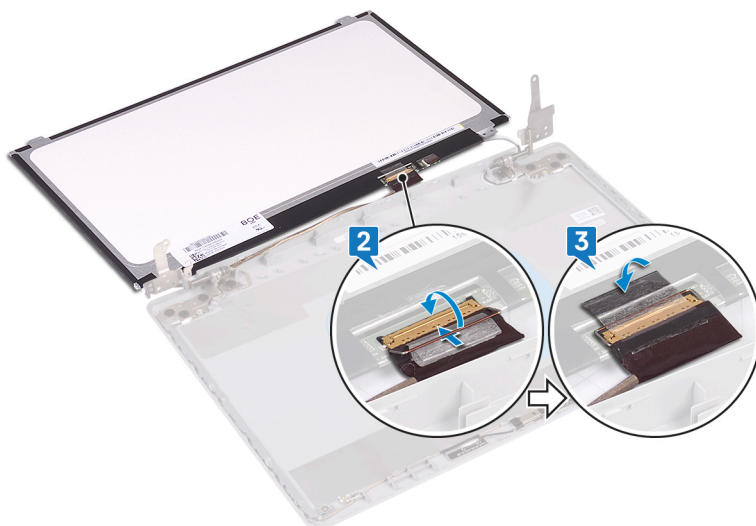
ディスプレイパネルの取り付け

- 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。

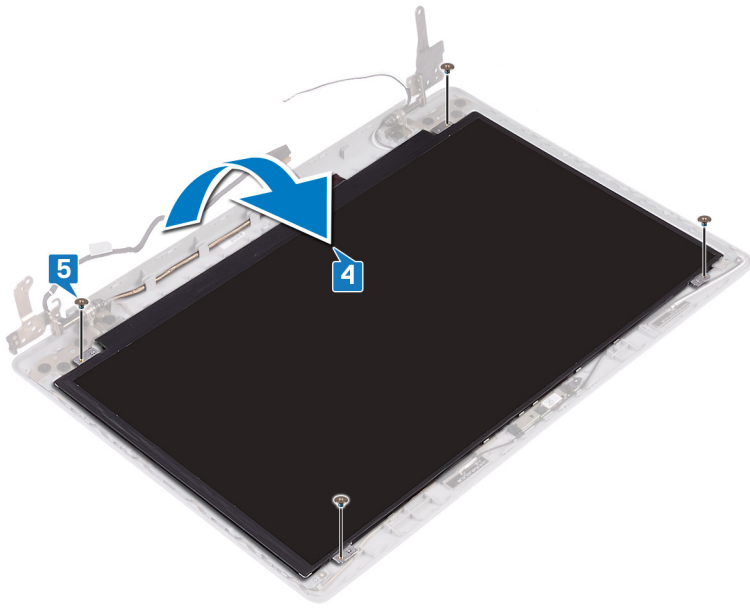
手順

- ① **メモ:** この手順は、非タッチスクリーン ディスプレイ搭載のコンピュータにのみ適用されます。

1. ディスプレイ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にあるコネクタに接続し、ラッチを閉じてケーブルを固定します。
3. ディスプレイケーブルをディスプレイパネルの背面に固定するテープを貼り付けます。



4. モニターパネルをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリーにセットします。
5. モニターパネルをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリーに固定する4本のネジ（M2x2）を取り付けます。



作業を終えた後に

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を取り付けます。
3. ワイヤレスカードを取り付けます。
4. ベースカバーを取り付けます。
5. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

ディスプレイヒンジ

ディスプレイヒンジの取り外し

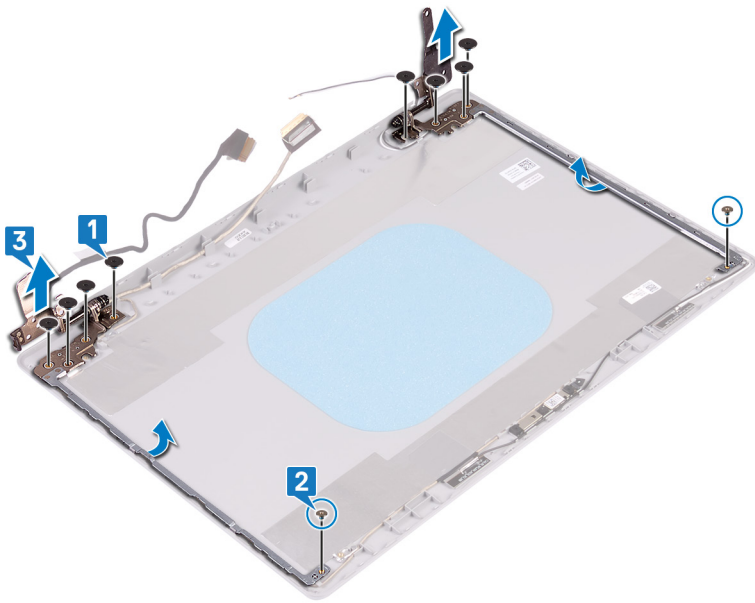
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属している「安全にお使いいただくための注意事項」を読んで、「**コンピュータ内部の作業を始める前に**」の手順を実行してください。コンピュータ内部の作業を終えた後は、「**コンピュータ内部の作業を終えた後に**」の指示に従ってください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの詳細については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。

前提条件

1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。
4. ディスプレイアセンブリを取り外します。
5. ディスプレイベゼルを取り外します。
6. ディスプレイパネルを取り外します。

手順

1. ヒンジをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリーに固定している8本のネジ (M2.5x2.5) を取り外します。
2. ヒンジブラケットをディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリーに固定している2本のネジ (M2x2) を取り外します。
3. ヒンジとブラケットを持ち上げて、ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリーから取り外します。

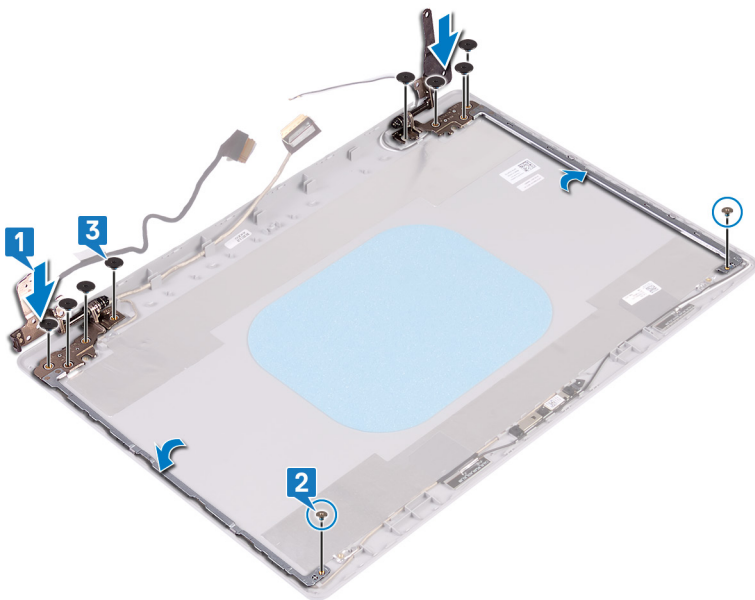


ディスプレイヒンジの取り付け

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. ヒンジとブラケットのネジ穴をディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーのネジ穴に合わせます。
2. ヒンジ プレート をディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーに固定する 2 本のネジ（M2x2）を取り付けます。
3. ヒンジをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーに固定する 8 本のネジ（M2.5x2.5）を取り付けます。



作業を終えた後に

1. ディスプレイ 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. 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。
6. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

ディスプレイケーブル

ディスプレイケーブルの取り外し

- 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。

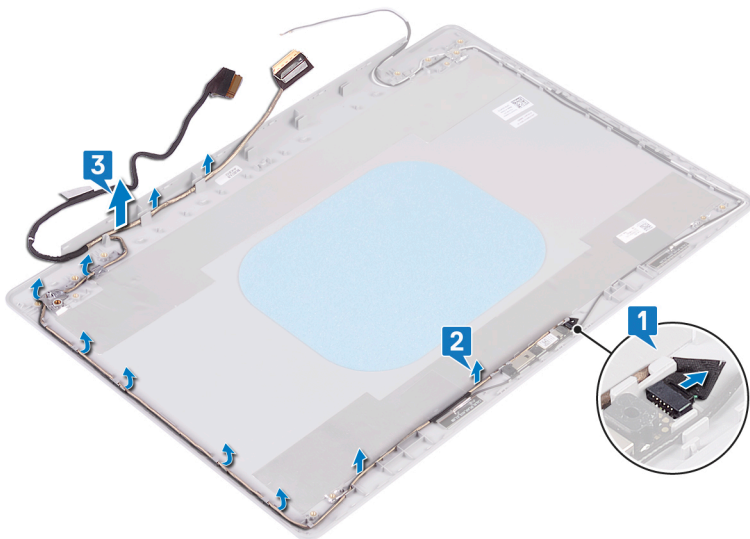
前提条件

1. 光学ドライブを取り外します (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。
2. ベースカバーを取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。
4. ディスプレイアセンブリを取り外します。
5. ディスプレイベゼルを取り外します。
6. ディスプレイパネルを取り外します。
7. ディスプレイヒンジを取り外します。

手順

- ① **メモ:** この手順は、非タッチスクリーン ディスプレイ搭載のコンピュータにのみ適用されます。

1. カメラモジュールからカメラケーブルを外します。
2. モニター ケーブルの配線をメモしてから、ケーブルをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーのルーティング ガイドから外します。
3. モニター ケーブルをディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリーから外します。



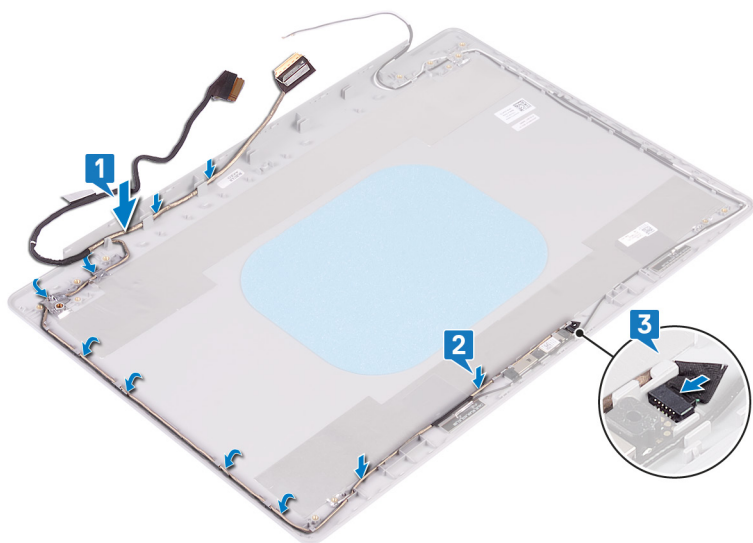
ディスプレイケーブルの取り付け

- 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:** この手順は、非タッチスクリーン ディスプレイ搭載のコンピュータにのみ適用されます。

1. 配線ガイドに沿って、ディスプレイの下部（ヒンジ付近）から順にモニター ケーブルを通します。
2. モニター ケーブルの残り部分をディスプレイ背面カバーとアンテナ アセンブリの左側にある配線ガイドに沿って配線します。
3. カメラケーブルをカメラモジュールのコネクタに差し込みケーブルを固定します。



作業を終えた後に

1. ディスプレイヒンジを取り付けます。
2. ディスプレイパネルを取り付けます。
3. ディスプレイベゼルを取り付けます。
4. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
5. ワイヤレスカードを取り付けます。
6. ベースカバーを取り付けます。
7. 光学ドライブを取り付けます（光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます）。

ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリ

ディスプレイ背面カバーとアンテナ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

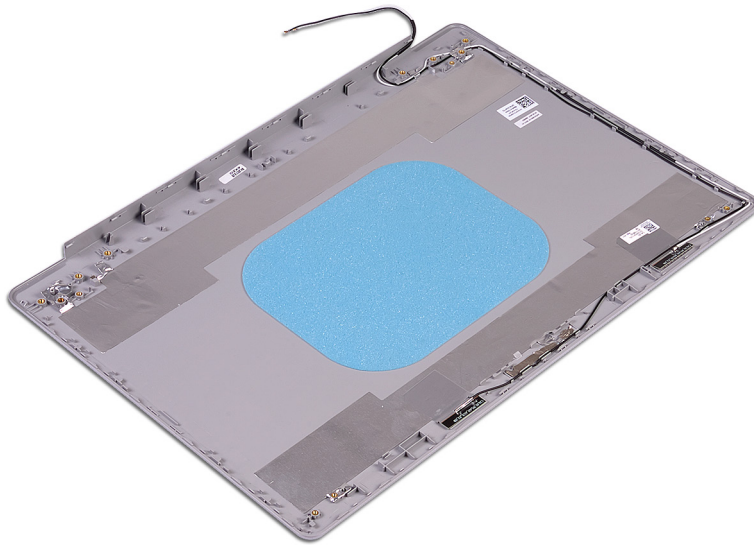
1. 光学ドライブを取り外します（光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます）。

2. ベースカバーを取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。
4. ディスプレイアセンブリを取り外します。
5. ディスプレイベゼルを取り外します。
6. カメラを取り外します。
7. ディスプレイパネルを取り外します。
8. ディスプレイヒンジを取り外します。
9. ディスプレイケーブルを取り外します。

手順

① **メモ:** この手順は、非タッチスクリーン ディスプレイ搭載のコンピュータにのみ適用されます。

前述の手順をすべて実行すると、ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリが残ります。



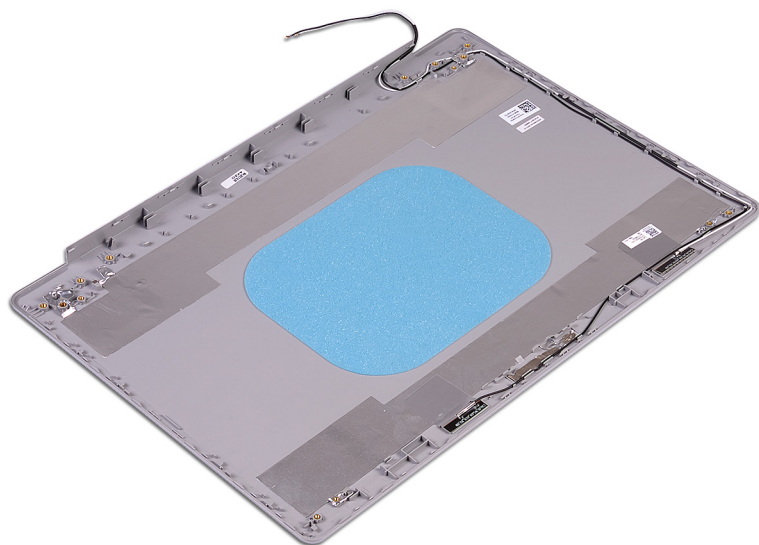
ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリの取り付け

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 **メモ:** この手順は、非タッチスクリーン ディスプレイ搭載のコンピュータにのみ適用されます。

ディスプレイ背面カバーとアンテナアセンブリを、清潔で平らな面に置きます。



作業を終えた後に

1. ディスプレイケーブルを取り付けます。
2. ディスプレイヒンジを取り付けます。
3. ディスプレイパネルを取り付けます。
4. カメラを取り付けます。
5. ディスプレイベゼルを取り付けます。
6. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
7. ワイヤレスカードを取り付けます。
8. ベースカバーを取り付けます。
9. 光学ドライブを取り付けます (光学ドライブが付属しているコンピュータにのみ適用されます)。

デバイスドライバ

オーディオドライバのダウンロード

1. コンピュータの電源を入れます。
2. www.dell.com/support にアクセスします。
3. 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。
① | メモ: サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。
4. **Drivers & Downloads (ドライバとダウンロード)** をクリックします。
5. **Detect Drivers (ドライバの検出)** ボタンをクリックします。
6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue (続ける)** をクリックします。
7. 必要に応じて、お使いのコンピュータが **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。
① | メモ: ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。
8. **View Drivers for My System (マイシステムのドライバの確認)** をクリックします。
9. **Download and Install (ダウンロードとインストール)** をクリックして、お使いのコンピュータ向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。
10. ファイルの保存場所を選択します。
11. **User Account Control (ユーザーアカウント制御)** からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。
① | メモ: すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。
13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category (カテゴリ)** をクリックします。
14. ドロップダウンメニューの **Audio (オーディオ)** をクリックします。
15. **Download (ダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピュータ用のオーディオドライバをダウンロードします。
16. ダウンロードが完了したら、オーディオドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
17. オーディオドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

ネットワークドライバのダウンロード

1. コンピュータの電源を入れます。
2. www.dell.com/support にアクセスします。
3. 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。
① | メモ: サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。
4. **Drivers & Downloads (ドライバとダウンロード)** をクリックします。
5. **Detect Drivers (ドライバの検出)** ボタンをクリックします。
6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue (続ける)** をクリックします。
7. 必要に応じて、お使いのコンピュータが **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。
① | メモ: ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。
8. **View Drivers for My System (マイシステムのドライバの確認)** をクリックします。
9. **Download and Install (ダウンロードとインストール)** をクリックして、お使いのコンピュータ向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。
10. ファイルの保存場所を選択します。
11. **User Account Control (ユーザーアカウント制御)** からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。

メモ: すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。

13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category (カテゴリ)** をクリックします。
14. ドロップダウンリストの **Network (ネットワーク)** をクリックします。
15. **Download (ダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピュータ用のネットワークドライバをダウンロードします。
16. ダウンロードが完了したら、ネットワークドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
17. ネットワークドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

チップセットドライバのダウンロード

1. コンピュータの電源を入れます。
 2. www.dell.com/support にアクセスします。
 3. お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。
- メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。
4. **Drivers & Downloads (ドライバとダウンロード)** をクリックします。
 5. **Detect Drivers (ドライバの検出)** ボタンをクリックします。
 6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue (続ける)** をクリックします。
 7. 必要に応じて、お使いのコンピュータが **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。
- メモ:** ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。
8. **View Drivers for My System (マイシステムのドライバの確認)** をクリックします。
 9. **Download and Install (ダウンロードとインストール)** をクリックして、お使いのコンピュータ向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。
 10. ファイルの保存場所を選択します。
 11. **User Account Control (ユーザーアカウント制御)** からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
 12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。
- メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。
13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category (カテゴリ)** をクリックします。
 14. ドロップダウンリストの **Chipset (チップセット)** をクリックします。
 15. **Download (ダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピュータ用のチップセットドライバをダウンロードします。
 16. ダウンロードが完了したら、チップセットドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
 17. チップセットドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

メディアカードリーダードライバのダウンロード

1. コンピュータの電源を入れます。
 2. www.dell.com/support にアクセスします。
 3. お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。
- メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。
4. **Drivers & Downloads (ドライバとダウンロード)** をクリックします。
 5. **Detect Drivers (ドライバの検出)** ボタンをクリックします。
 6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue (続ける)** をクリックします。
 7. 必要に応じて、お使いのコンピュータが **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。
- メモ:** ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。
8. **View Drivers for My System (マイシステムのドライバの確認)** をクリックします。
 9. **Download and Install (ダウンロードとインストール)** をクリックして、お使いのコンピュータ向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。
 10. ファイルの保存場所を選択します。
 11. **User Account Control (ユーザーアカウント制御)** からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。

12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。

メモ: すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。

13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category (カテゴリ)** をクリックします。

14. ドロップダウンリストの **Chipset (チップセット)** をクリックします。

15. **Download (ダウンロード)** をクリックして、お使いのコンピュータ用のメディアカードリーダードライバをダウンロードします。

16. ダウンロードが完了したら、メディアカードリーダードライバファイルを保存したフォルダに移動します。

17. メディアカードリーダードライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

WiFi ドライバのダウンロード

1. コンピュータの電源を入れます。

2. www.dell.com/support にアクセスします。

3. お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。

メモ: サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。

4. **Drivers & Downloads (ドライバとダウンロード)** をクリックします。

5. **Detect Drivers (ドライバの検出)** ボタンをクリックします。

6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue (続ける)** をクリックします。

7. 必要に応じて、お使いのコンピュータが **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。

メモ: ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。

8. **View Drivers for My System (マイシステムのドライバの確認)** をクリックします。

9. **Download and Install (ダウンロードとインストール)** をクリックして、お使いのコンピュータ向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。

10. ファイルの保存場所を選択します。

11. **User Account Control (ユーザーアカウント制御)** からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。

12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。

メモ: すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。

13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category (カテゴリ)** をクリックします。

14. ドロップダウンリストの **Network (ネットワーク)** をクリックします。

15. **[ダウンロード]** をクリックして、お使いのコンピュータ用の Wi-Fi ドライバをダウンロードします。

16. ダウンロードが完了したら、Wi-Fi ドライバファイルを保存したフォルダに移動します。

17. Wi-Fi ドライバのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

USB ドライバのダウンロード

1. コンピュータの電源を入れます。

2. www.dell.com/support にアクセスします。

3. お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。

メモ: サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。

4. **Drivers & Downloads (ドライバとダウンロード)** をクリックします。

5. **Detect Drivers (ドライバの検出)** ボタンをクリックします。

6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue (続ける)** をクリックします。

7. 必要に応じて、お使いのコンピュータが **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。

メモ: ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。

8. **View Drivers for My System (マイシステムのドライバの確認)** をクリックします。

9. **Download and Install** (ダウンロードとインストール) をクリックして、お使いのコンピュータ向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。
10. ファイルの保存場所を選択します。
11. **User Account Control** (ユーザーアカウント制御) からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。
 **メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。
13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category** (カテゴリ) をクリックします。
14. ドロップダウンリストの **Chipset** (チップセット) をクリックします。
15. **Download** (ダウンロード) をクリックして、お使いのコンピュータ用の USB ドライバをダウンロードします。
16. ダウンロードが完了したら、USB ドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
17. USB ドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバをインストールします。

グラフィックドライバのダウンロード

1. コンピュータの電源を入れます。
2. www.dell.com/support にアクセスします。
3. お使いのコンピュータのサービスタグを入力して、**Submit** (送信) をクリックします。
 **メモ:** サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのコンピュータのモデルを手動で参照してください。
4. **Drivers & Downloads** (ドライバとダウンロード) をクリックします。
5. **Detect Drivers** (ドライバの検出) ボタンをクリックします。
6. **SupportAssist** の利用規約を確認のうえ同意し、**Continue** (続ける) をクリックします。
7. 必要に応じて、お使いのコンピュータが **SupportAssist** のダウンロードとインストールを開始します。
 **メモ:** ブラウザ固有の手順については画面の指示を確認してください。
8. **View Drivers for My System** (マイシステムのドライバの確認) をクリックします。
9. **Download and Install** (ダウンロードとインストール) をクリックして、お使いのコンピュータ向けに検出されたすべてのドライバのアップデートをダウンロードしてインストールします。
10. ファイルの保存場所を選択します。
11. **User Account Control** (ユーザーアカウント制御) からの要求があれば、承認してシステムに変更を加えます。
12. アプリケーションが、識別したすべてのドライバとアップデートをインストールします。
 **メモ:** すべてのファイルが自動的にインストールされるわけではありません。手動インストールが必要かどうか、インストールガイドを参照してください。
13. 手動でダウンロード、インストールする場合は、**Category** (カテゴリ) をクリックします。
14. ドロップダウンリストの **Video** (ビデオ) をクリックします。
15. **Download** (ダウンロード) をクリックして、お使いのコンピュータ用のグラフィックドライバをダウンロードします。
16. ダウンロードが完了したら、グラフィックドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
17. グラフィックドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従ってドライバ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)

 **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

 **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。

CMOS 設定のクリア

 **注意:** CMOS 設定をクリアすると、お使いのコンピューターの 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. 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基板に接続します。
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

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. コンピュータの電源を入れます。
2. コンピュータが起動し、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

電源およびバッテリー充電ステータスを示します。

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。
- ・ コンピュータがスリープ状態、休止状態、または電源オフです。

電源およびバッテリーステータスライトが障害を示すビープコードと合わせて橙色に点滅します。

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

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

表 3. 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	リカバリイメージが見つかりません
3,4	検出されたリカバリイメージは無効です
3,5	母線の障害です
3,6	システム BIOS のフラッシュが不完全です
3,7	ME (Management Engine) のエラーです

カメラステータスライト : カメラが使用されているかどうかを示します。

- ・ 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。

オペレーティング システムのリカバリ

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

Dell SupportAssist の OS のリカバリは、Windows 10 オペレーティング システムがインストールされているすべての Dell コンピューターにはプレインストールされているスタンドアロン ツールです。コンピューターでオペレーティング システムが起動される前に発生する問題を診断してトラブルシューティングするツールで構成されています。ハードウェアの問題の診断、コンピューターの修復、ファイルのバックアップ、コンピューターの出荷時状態への復元を行うことができます。

ソフトウェア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、コンピューターをトラブルシューティングして修正できます。

Dell SupportAssist の OS のリカバリの詳細については、www.dell.com/support にある「Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide」を参照してください。

BIOS のフラッシュ

更新がある場合やシステム基板を取り付けるときに BIOS のフラッシュ (更新) を行う必要があります。

次の手順に従って、BIOS のフラッシュを行います。

1. コンピューターの電源を入れます。
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ーのサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。

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

4. **Drivers & downloads (ドライバとダウンロード) > Find it myself (自分で検索)** をクリックします。

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

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。
-  **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。
-  **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。
-  **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イ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、コンピュータを再起動します。

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に接続します。
5. コンピュータを再起動し、デルのロゴが画面に表示されたら **F12**を押します。
6. **1 回限りの起動メニュー**から USB ドライブを起動します。
7. BIOS セットアップ プログラムのファイル名を入力し、**Enter**を押します。
8. **BIOS アップデート ユーティリティ**が表示されます。画面の指示に従って、BIOS のアップデートを完了します。

Wi-Fi 電源の入れ直し

お使いのコンピュータが 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。

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

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

待機電力の放出

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 4. 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。	1. www.dell.com/support にアクセスします。 2. 主題またはキーワードを検索ボックスに入力します。 3. 検索をクリックして、関連記事を取得します。
お使いの製品について、次の情報を把握します。 ・ 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	www.dell.com/support/manuals の『Me and My Dell』を参照してください。 お使いの製品に関する Me and My Dell を探すには、次のいずれかの方法で製品を特定します。 ・ 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、サービスタグ番号または製品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。