

# Latitude 3410

## サービス マニュアル

注意:このコンテンツは、人工知能 (AI) を使用して翻訳されています。エラーが含まれている可能性があり、いかなる種類の保証もなく「現状のまま」提供されます。原文 (未翻訳) のコンテンツは、英語版をご覧ください。このコンテンツについてご質問やご不明な点がございましたら、Dell( )までお問い合わせください。

## 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。

## 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。

<b>章 1: コンピュータ内部の作業</b> .....	<b>7</b>
安全にお使いいただくために.....	7
コンピューター内部の作業を始める前に.....	7
安全に関する注意事項.....	8
ESD（静電気放出）保護.....	8
ESD フィールド サービス キット.....	9
PC 内部の作業を終えた後に.....	10
<b>章 2: 分解および再アセンブリー</b> .....	<b>11</b>
推奨ツール.....	11
ネジのリスト.....	11
システムの主要なコンポーネント.....	13
microSD カード.....	14
microSD カードの取り外し.....	14
microSD カードの取り付け.....	15
ベースカバー.....	15
ベース カバーの取り外し.....	15
ベース カバーの取り付け.....	17
バッテリー.....	19
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	19
バッテリーケーブルの取り外し.....	19
バッテリー ケーブルの再接続.....	20
バッテリーの取り外し.....	21
バッテリーの取り付け.....	22
メモリー モジュール.....	23
メモリー モジュールの取り外し.....	23
メモリー モジュールの取り付け.....	24
WLAN カード.....	25
WLAN カードの取り外し.....	25
WLAN カードの取り付け.....	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.....	28
DC 入力ポート.....	29
DC 入力の取り外し.....	29
DC 入力の取り付け.....	30
ソリッドステート ドライブ.....	32
ソリッド ステート ドライブブラケット.....	32
ハードドライブ.....	36
ハードドライブの取り外し.....	36
ハードドライブの取り付け.....	36
タッチパッド.....	37
タッチパッドの取り外し.....	37
タッチパッドの取り付け.....	38

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
ファン.....	42
ファンの取り外し.....	42
ファンの取り付け.....	43
ヒートシンク.....	44
ヒートシンク（専用）の取り外し.....	44
ヒートシンク（専用）の取り付け.....	44
ヒートシンク（UMA）の取り外し.....	45
ヒートシンクの取り付け（UMA）.....	46
システムボード.....	47
システムボードの取り外し：分散.....	47
システムボードの取り付け：分散.....	50
システムボードの取り外し：UMA.....	52
システムボードの取り付け：UMA.....	55
IOボード.....	57
IOボードの取り外し.....	57
IOボードの取り付け.....	58
電源ボタン.....	59
電源ボタンの取り外し.....	59
電源ボタンの取り付け.....	60
ディスプレイアセンブリ.....	61
ディスプレイアセンブリの取り外し.....	61
ディスプレイアセンブリの取り付け.....	64
ディスプレイベゼル.....	66
ディスプレイベゼルの取り外し.....	66
ディスプレイベゼルの取り付け.....	69
ディスプレイパネル.....	70
モニターパネルの取り外し.....	70
モニターパネルの取り付け.....	71
カメラ.....	72
カメラの取り外し.....	72
カメラの取り付け.....	73
ディスプレイ（eDP）ケーブル.....	73
モニターケーブルの取り外し.....	73
モニターケーブルの取り付け.....	75
ディスプレイ背面カバー.....	76
ディスプレイ背面カバーの取り付け.....	76
パームレストとキーボードアセンブリー.....	77
パームレストとキーボードアセンブリーの取り外し.....	77
<b>章 3: ドライバおよびダウンロード.....</b>	<b>79</b>
<b>章 4: BIOS セットアップ.....</b>	<b>80</b>
BIOS の概要.....	80
BIOS セットアッププログラムの起動.....	80
ナビゲーションキー.....	80
ワンタイムブートメニュー.....	81

BIOS セットアップ.....	81
概要.....	81
起動設定.....	83
内蔵デバイス.....	84
ストレージ.....	85
接続.....	85
電源.....	86
セキュリティ.....	87
パスワード.....	89
リカバリーのアップデート.....	90
システム管理.....	91
キーボード.....	92
起動前作動.....	93
仮想化.....	93
パフォーマンス.....	94
システムログ.....	95
BIOS のアップデート.....	95
Windows での BIOS のアップデート.....	95
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	96
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	96
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	96
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	97
システム セットアップパスワードの割り当て.....	97
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.....	98
CMOS 設定のクリア.....	98
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.....	99
<b>章 5: トラブルシューティング.....</b>	<b>100</b>
膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	100
Dell SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック診断.....	101
SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェックの実行.....	101
ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断.....	101
SupportAssist 診断の実行.....	102
システム診断ライト.....	102
オペレーティング システムのリカバリ.....	103
リアルタイム クロック (RTC リセット) .....	103
Windows での BIOS のアップデート.....	103
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	104
バックアップ メディアとリカバリー オプション.....	104
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	104
待機電力の放電 (ハードリセットの実行) .....	104
<b>章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」 .....</b>	<b>106</b>
<b>章 7: 変更履歴.....</b>	<b>107</b>

# 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

## 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扱ってください。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（取り付けしている場合）。

## 安全に関する注意事項

「安全に関する注意事項」の章では、分解手順に先駆けて実行すべき主な作業について説明します。

次の安全に関する注意事項をよく読んでから、取り付けまたは故障 / 修理手順の分解や再組み立てを実行してください。

- システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切ります。
- システムおよび接続されているすべての周辺機器の AC 電源を切ります。
- システムからすべてのネットワークケーブル、電話線、または電気通信回線を外します。
- ESD（静電気放出）による損傷を避けるため、の内部を扱うときには、ESD フィールド サービス キットを使用します。
- システム コンポーネントの取り外し後、静電気防止用マットの上に、取り外したコンポーネントを慎重に配置します。
- 感電しないように、底が非導電性ゴムでできている靴を履きます。

## スタンバイ電源

スタンバイ電源を搭載した Dell 製品では、ケースを開く前にプラグを外しておく必要があります。スタンバイ電源を搭載したシステムは、電源がオフのときも基本的に給電されています。内蔵電源により、システムをリモートからオン（Wake on LAN）にすることや、一時的にスリープモードにすることが可能です。また、他の高度な電源管理機能を使用することもできます。

ケーブルを抜き、20 秒間電源ボタンを押し続けてシステム ボードの残留電力を放出します。から取り外します。

## ボンディング

ボンディングとは 2 つ以上の接地線と同じ電位に接続する方法です。この実施には、フィールドサービス ESD（静電気放出）キットを使用します。ボンディングワイヤを接続する際は、必ずヘアメタルに接続します。塗装面や非金属面には接続しないでください。リストバンドは安全を確保するために完全に肌に密着させる必要があります。時計、ブレスレット、指輪などの貴金属類はすべてボンディングの前に身体および機器から取り外してください。

## ESD（静電気放出）保護

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

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

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

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

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

ESD による破損を防ぐには、次の手順を実行します。

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

## ESD フィールド サービス キット

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

### ESD フィールドサービス キットのコンポーネント

ESD フィールドサービス キットのコンポーネントは次のとおりです

- **静電気防止用マット** - 静電気防止用マットは放電性のため、サービス手順の実行中に部品をその上に置いておくことができます。静電気防止用マットを使用するときは、リストバンドをびったりと付けて、マットと作業するシステムのベア メタルにボンディングワイヤを接続する必要があります。適切に配備できたら、サービスパーツを ESD 保護袋から取り出して直接マット上に置くことができます。ESD に敏感なアイテムは、手の中、ESD マット上、システム内、保護袋内では安全です。
- **リストバンドとボンディングワイヤ** - リストバンドとボンディングワイヤは、ESD マットが必要なければハードウェアのベア メタルと手首を直接つなぐことができます。または、静電気防止マットに接続して一時的にマット上にハードウェアを置き保護することもできます。リストバンドとボンディングワイヤで、肌、ESD マット、およびハードウェアを物理的に接続することをボンディングと言います。リストバンド、マット、およびボンディングワイヤのフィールド サービス キットのみ使用してください。ワイヤレスのリストバンドは使用しないでください。リストバンドの内部のワイヤは通常の摩耗や傷みから損傷を起こしやすいことを忘れないでください。偶発的な ESD によるハードウェア損傷を避けるため、定期的にリストバンドテスターでチェックする必要があります。リストバンドとボンディングワイヤは、少なくとも週に 1 回はテストすることをお勧めします。
- **ESD リストバンドテスター** - ESD バンド内のワイヤは時間の経過に伴い損傷しやすくなります。監視対象外キットを使用するときは、少なくとも週に 1 回のペースで、各サービスコールの前に定期的にリストをテストすることがベストプラクティスです。リストバンドテスターはこのテストの実施に最適です。リストバンドテスターをお持ちでない場合、地域のオフィスにないかご確認ください。テストを実行するには、テスターにリストバンドのボンディングワイヤを接続し、手首にリストを締めて、ボタンを押してテストを行います。緑色の LED はテストが成功した場合に点灯します。テストが失敗した場合は、赤い LED が点灯し、アラーム音が鳴ります。
- **インシュレータエレメント** - プラスチック製のヒートシンクカバーなどの ESD に敏感なデバイスは内蔵部品から離しておく必要があります。内蔵部品は、インシュレータであり、多くの場合は高荷電です。
- **作業環境** - ESD フィールドサービス キットを配備する前にカスタムのサイトで状況进行评估します。例えば、サーバー環境のキットの導入は、デスクトップまたはノートブック環境とは異なります。サーバーは通常、データセンター内のラックに設置されます。一方、デスクトップとノートブックはオフィスの机や作業スペースに設置されることが一般的です。ESD キットを広げられる十分なスペースと、修理するシステムなどを置くことのできる余分なスペースがあり、すっきりと整理された平らな広い作業場所を常に探しておくことです。また、その作業スペースは ESD イベントを引き起こす可能性のあるインシュレータがない場所にします。作業エリアでは、ハードウェアコンポーネントを扱う前に発泡スチロールやその他のプラスチックなどのインシュレータを静電気に敏感な部品から少なくとも 12 インチ (30 cm) 以上離しておく必要があります。
- **ESD パッケージ** - すべての ESD に敏感なデバイスは静電気対策を施されたパッケージで出荷および納品されることになっています。金属、静電シールドバッグが推奨されます。なお、損傷した部品は、新しい部品が納品されたときと同じ ESD 保護袋とパッケージを使用して返却される必要があります。ESD 保護袋は折り重ねてテープで封をし、新しい部品が納品されたときの箱に同じエアクッション梱包材をすべて入れてください。ESD に敏感なデバイスは、ESD 保護の作業場でのみパッケージから取り出すようにします。ESD 保護袋では、中身のみ保護されるため、袋の表面に部品を置かないでください。部品は常に、手の中、ESD マット上、システム内、静電気防止袋内に配置します。
- **ESD に敏感なコンポーネントの輸送** - 交換パーツまたは Dell に返送する部品など、ESD に敏感なコンポーネントを輸送する場合は、安全輸送用の静電気防止袋にこれらの部品を入れる必要があります。

### ESD 保護の概要

Dell 製品のサービスにあたる際は常に従来の有線 ESD 静電気防止用リストバンドと保護用の静電気防止マットを使用するようお勧めします。また、サービスにあたる際は静電気に敏感な部品とあらゆるインシュレーター部品を離しておき、静電気に敏感なコンポーネントを輸送するときは静電気防止袋を使用することが重要です。

## 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、緩んでいたりとすると、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。

# 分解および再アセンブリー

**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。

## トピック:

- 推奨ツール
- ネジのリスト
- システムの主要なコンポーネント
- microSD カード
- ベースカバー
- バッテリー
- メモリー モジュール
- WLAN カード
- コイン型電池
- DC 入力ポート
- ソリッドステートドライブ
- ハードドライブ
- タッチパッド
- スピーカー
- ファン
- ヒート シンク
- システム ボード
- IO ボード
- 電源ボタン
- 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
- カメラ
- ディスプレイ (eDP) ケーブル
- ディスプレイ背面カバー
- パームレストとキーボードアセンブリー

## 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

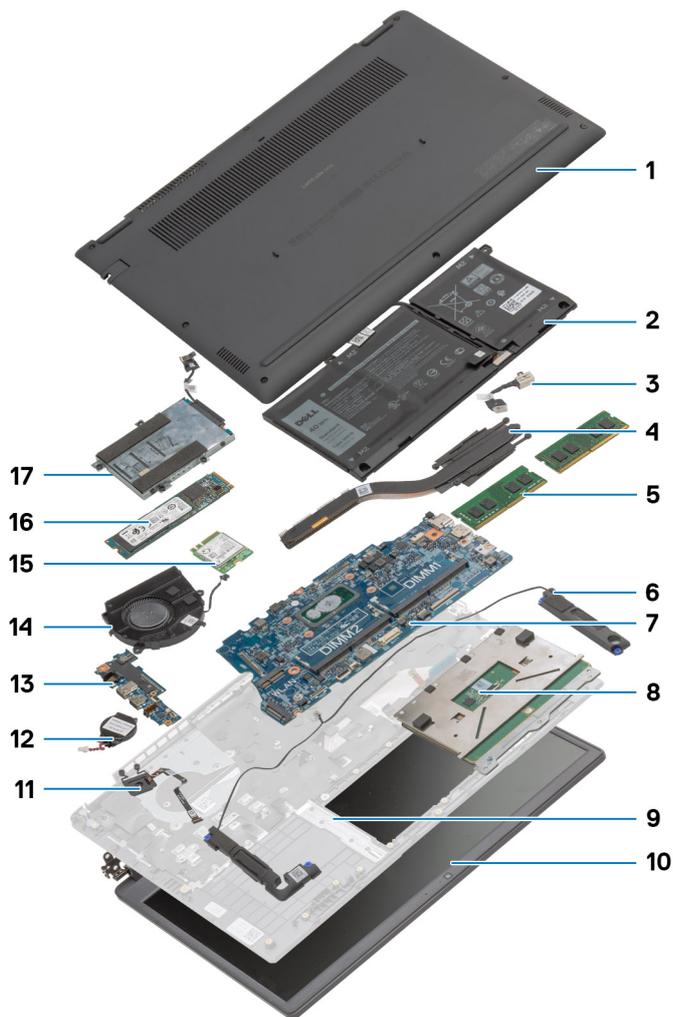
## ネジのリスト

次の表には、各種コンポーネント別のネジのリストと画像を記載しています。

表 1. ネジのサイズリスト

コンポーネント	ネジの種類	数	イメージ
ベースカバー	M2.5x6 M2.5x7  <b>メモ:</b> ネジはベースカバーの一部です。	6 2	
バッテリー	M2x3	5	
WLAN	M2x3	1	
DC 入力	M2x3	1	
SSD	M2x3	1	
SSD サポートブラケット	M2x3	1	
ハードドライブ	M3x3	4	
タッチパッド ボタン基板	M2x2	7	
システムファン	M2x2	2	
ヒートシンク (UMA)	拘束ネジ	4	
ヒートシンク (専用)	拘束ネジ	7	
システムボード : UMA	M2x4	4	
システムボード : 分散	M2x3.5 M2	2 2	
電源ボタン	M2x3	2	
I/O ボード	M2x5	1	
ディスプレイアセンブリー	M2.5x5	5	
モニター パネル	M2.5x2.5 M2x2	6 2	

# システムの主要なコンポーネント



1. ベースカバー
2. バッテリー
3. DC 入力ポート
4. ヒートシンク
5. メモリー モジュール
6. スピーカー
7. システム ボード
8. タッチパッド
9. パームレスト アセンブリー
10. ディスプレイ アセンブリー
11. 電源ボタン モジュール
12. コイン型電池
13. IO ボード
14. ファン アセンブリー
15. WLAN カード
16. ソリッドステートドライブ
17. ハードドライブアセンブリー

**① 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。

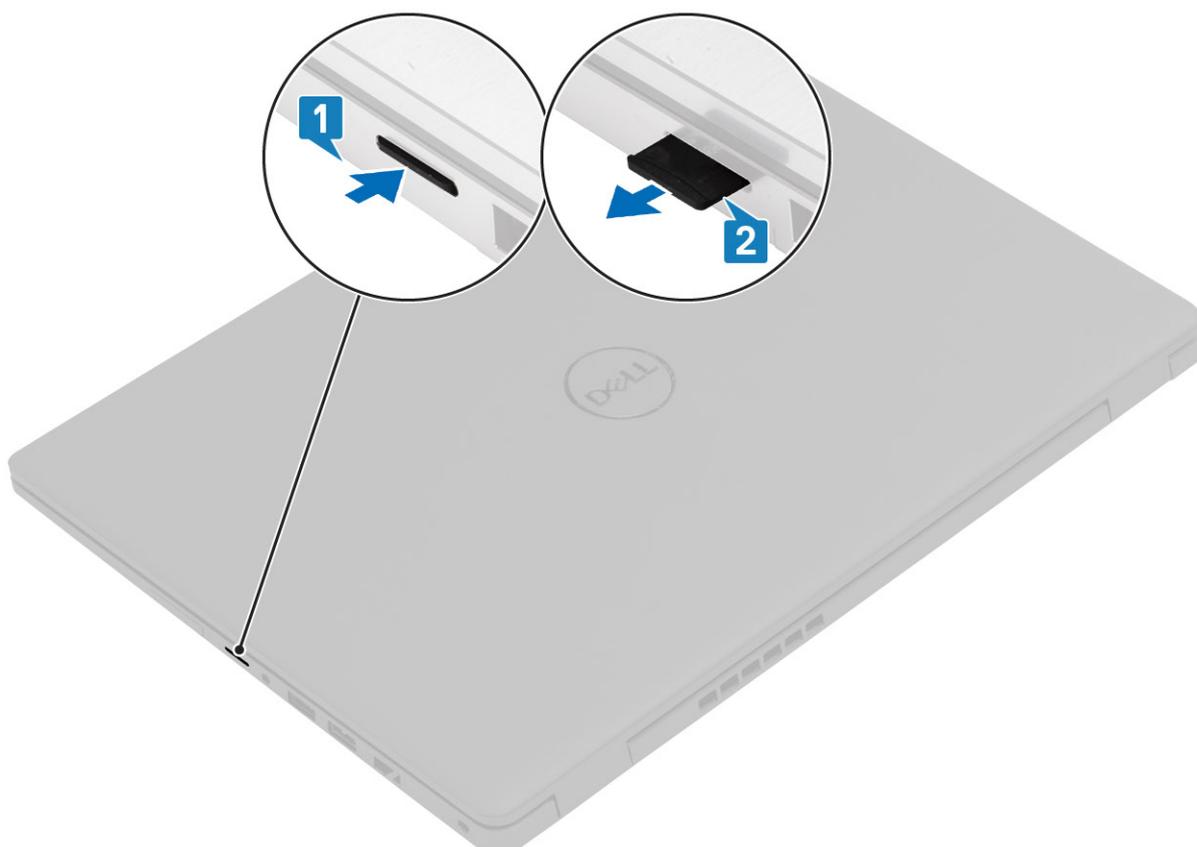
# microSD カード

## microSD 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。

### このタスクについて

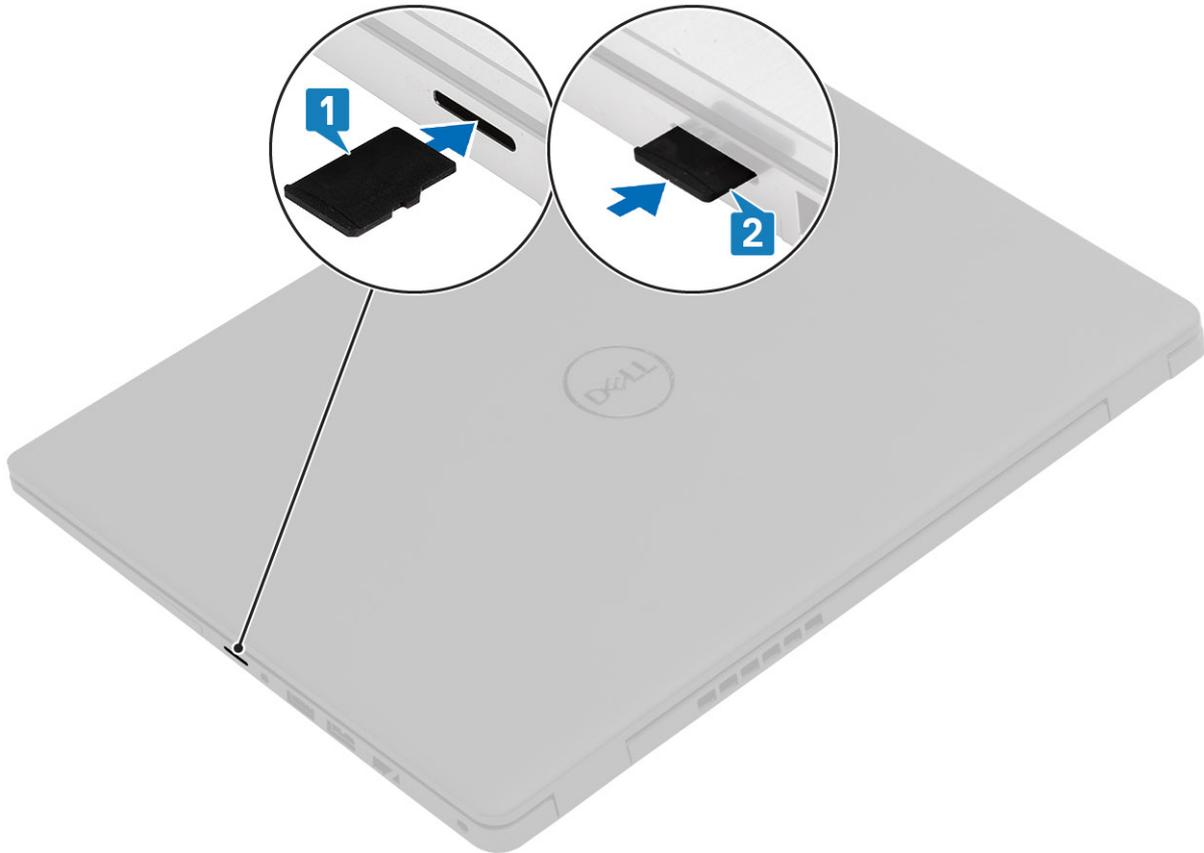


### 手順

1. microSD カードを押して、PC から外します。
2. microSD カードを PC から引き出します。

## microSD カードの取り付け

このタスクについて



### 手順

1. microSD カードを PC のスロットに合わせます。
2. 所定の位置にカチッと収まるまで、microSD カードをスロットに差し込みます。

### 次の手順

「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

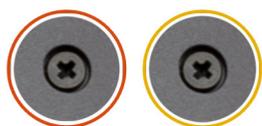
## ベースカバー

### ベース カバーの取り外し

#### 前提条件

1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [SD カード](#)を取り外します。

このタスクについて



6x  
M2.5x6

2x  
M2.5x7

1



2



## 手順

1. ベースカバーをPCに固定している6本のネジ（M2.5x6）と2本のネジ（M2.5x7）を緩めます。
2. プラスチック製スクライブを使用して右上角からベースカバーをこじ開け、PCからベースカバーを持ち上げて取り外します。

## ベースカバーの取り付け

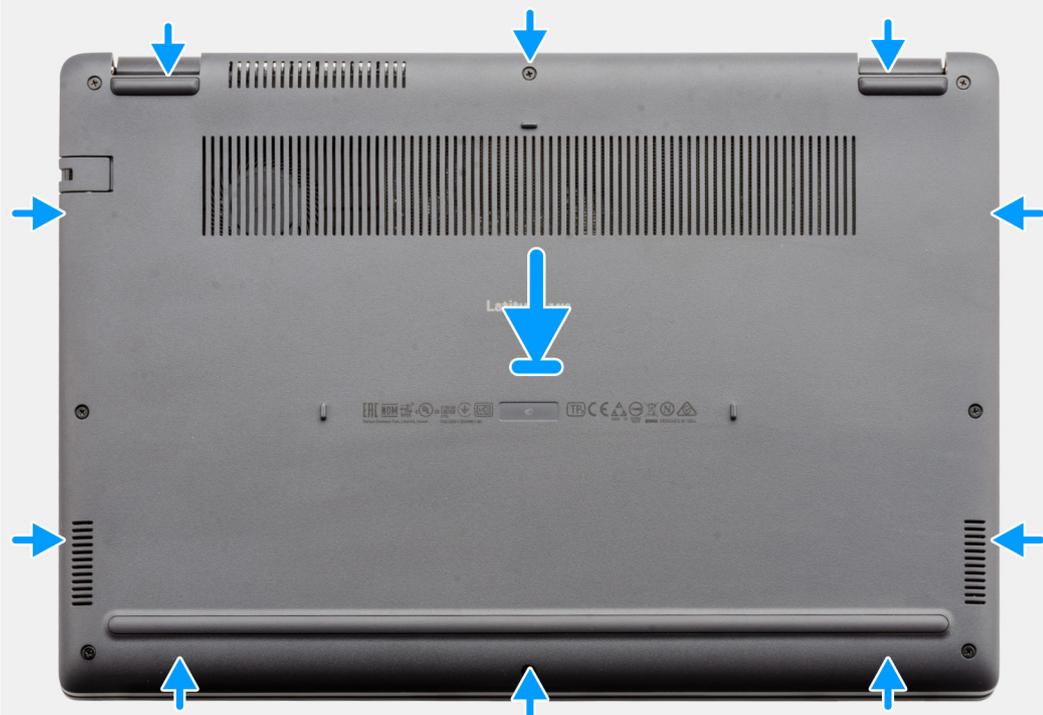
### 前提条件

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

## このタスクについて

図はベースカバーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。

1



2



## 手順

1. ベースカバーを PC に合わせてセットし、所定の位置にカチッと収まるまでベースカバーの端と側面を押します。
2. 6本のネジ（M2.5x6）と2本のネジ（M2.5x7）を締めて、ベースカバーを PC に固定します。

## 次の手順

1. SD カードを取り付けます。
2. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# バッテリー

## リチウムイオンバッテリーに関する注意事項

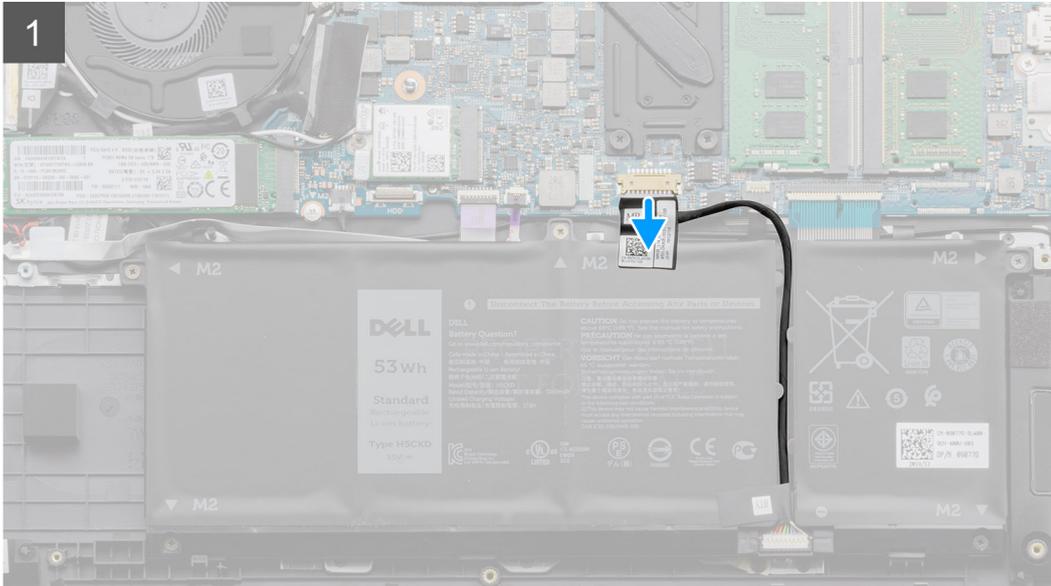
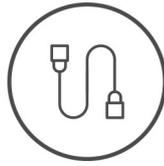
### △ 注意:

- 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。
- バッテリーを取り外す前に、バッテリーを完全に放電させます。システムから AC 電源アダプターを取り外し、バッテリー電源のみで PC を動作させます。電源ボタンを押したときに PC の電源が入らなくなると、バッテリーは完全に放電されます。
- バッテリーを破壊したり、落としたり、損傷させたり、バッテリーに異物を侵入させたりしないでください。
- バッテリーを高温にさらしたり、バッテリーパックまたはセルを分解したりしないでください。
- バッテリーの表面に圧力をかけないでください。
- バッテリーを曲げないでください。
- 種類にかかわらず、ツールを使用してバッテリーをこじ開けないでください。
- バッテリーやその他のシステムコンポーネントの偶発的な破裂や損傷を防ぐため、この製品のサービス作業中に、ネジを紛失したり置き忘れたりしないようにしてください。
- 膨張によってリチウムイオンバッテリーがコンピュータ内で詰まってしまう場合、穴を開けたり、曲げたり、押しつぶしたりすると危険なため、無理に取り出そうとしないでください。そのような場合は、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](http://www.dell.com/contactdell) を参照してください。
- 必ず、[www.dell.com](http://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。膨張したリチウムイオンバッテリーの取り扱いと交換のガイドラインについては、「[膨張したリチウムイオンバッテリーの取り扱い](#)」を参照してください。

## バッテリー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. microSD 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

プルタブを使用して、バッテリーケーブルをシステムボードのコネクターから外します。

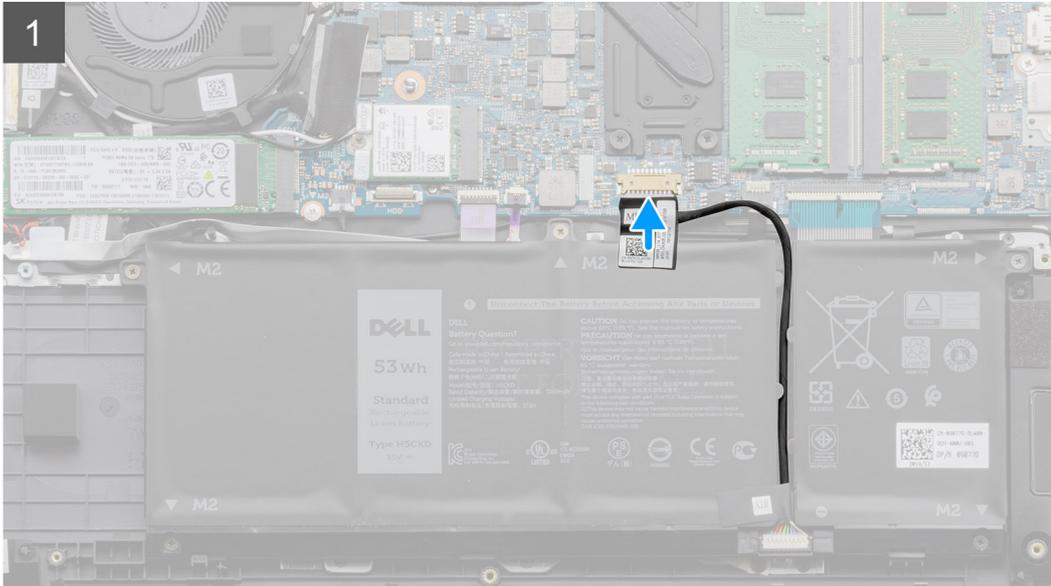
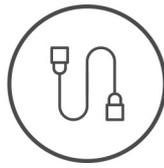
## バッテリーケーブルの再接続

### 前提条件

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

### このタスクについて

図はバッテリーケーブルの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

バッテリー ケーブルをシステム ボードのコネクターに再接続します。

## 次の手順

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

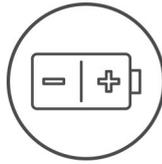
# バッテリーの取り外し

## 前提条件

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



5x  
M2X3



## 手順

1. バッテリー ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
2. バッテリーをパームレストアセンブリーに固定している 5 本のネジ（M2x3）を取り外します。
3. バッテリーを持ち上げて PC から取り外します。

## バッテリーの取り付け

### 前提条件

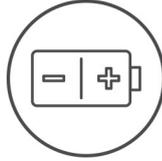
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図はバッテリーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



5x  
M2X3



## 手順

1. バッテリーのタブをパームレスト アセンブリーのスロットに合わせます。
2. バッテリーをバッテリー ベイにセットします。
3. バッテリーをパームレスト アセンブリーに固定する 5 本のネジ（M2x3）を締めます。
4. バッテリー ケーブルをシステム ボードのコネクターに接続します。

## 次の手順

1. ベース カバーを取り付けます。
2. SD カードを取り付けます。
3. 「PC 内部の作業を終えた後に」の順に従います

# メモリー モジュール

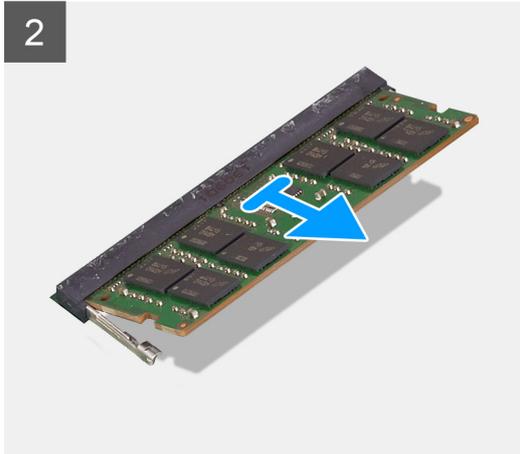
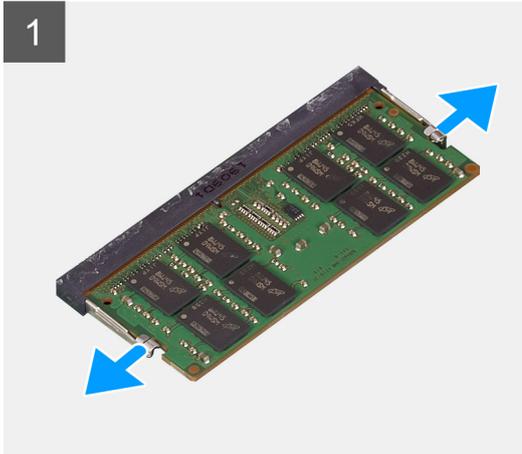
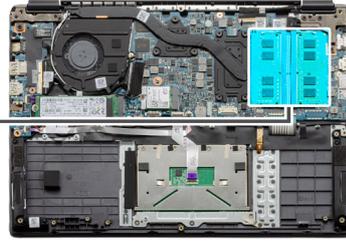
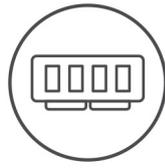
## メモリー モジュールの取り外し

### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の順に従います。
2. SD 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。

### このタスクについて

次の画像はメモリー モジュールの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



#### 手順

1. メモリー モジュール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取り外します。
2. メモリー モジュールをメモリー スロットから取り外します。

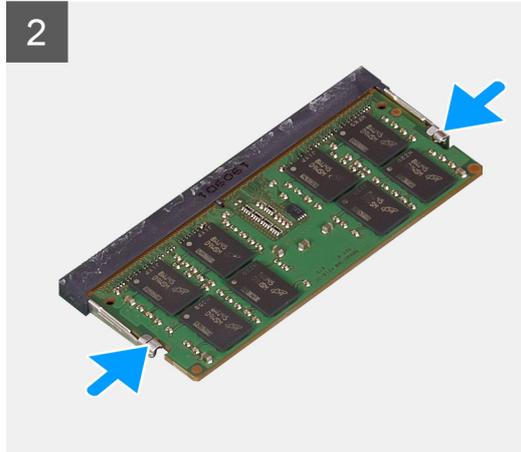
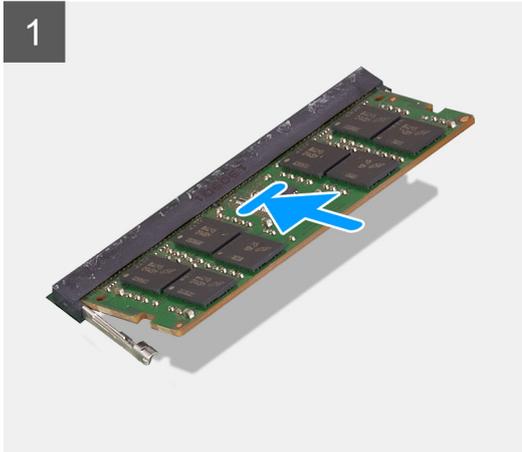
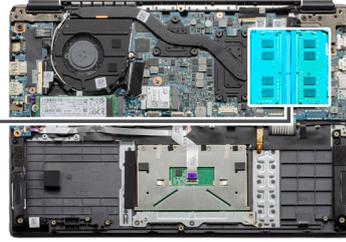
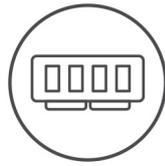
## メモリー モジュールの取り付け

#### 前提条件

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

#### このタスクについて

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



#### 手順

1. メモリー モジュールの切り込みをメモリー モジュール スロットのタブに合わせます。
2. メモリー モジュールを傾けてスロットにしっかりと差し込みます。
3. 所定の位置にカチッと収まるまで、メモリーモジュールを押し込みます。

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

#### 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 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

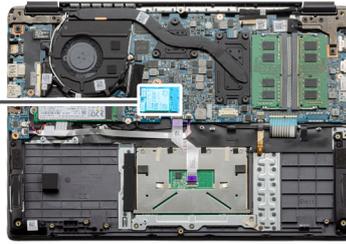
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリー ケーブルを外します。

#### このタスクについて

図は WLAN カードの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



### 手順

1. WLAN ブラケットを PC に固定している 1 本のネジ (M2x3) を外します。
2. WLAN ブラケットを取り外します。
3. WLAN アンテナ ケーブルを WLAN モジュール外します。
4. WLAN カードをスライドさせて、WLAN カード スロットから取り外します。

## WLAN カードの取り付け

### 前提条件

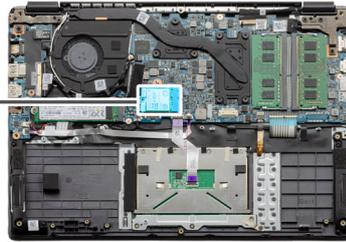
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図は WLAN カードの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



#### 手順

1. WLAN カードの切り込みを WLAN カード スロットのタブに合わせ、WLAN カードを傾けて WLAN カード スロットに差し込みます。
2. WLAN カードに WLAN アンテナ ケーブルを接続します。
3. WLAN カード ブラケットを合わせてセットし、WLAN カードをシステム ボードに固定します。
4. WLAN カードをシステム ボードに固定する 1 本のネジ (M2x3) を取り付けます。

#### 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 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

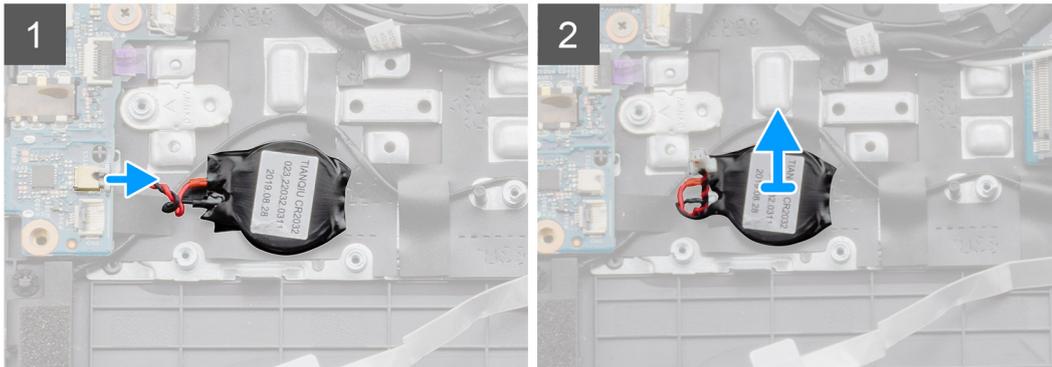
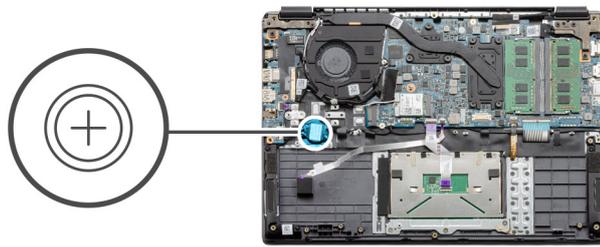
#### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD 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。

#### このタスクについて

図はコイン型電池の場所を示すもので、 取り外し手順を視覚的に表しています。



#### 手順

1. コイン型電池ケーブルをシステム ボードから外します。
2. コイン型電池は接着剤でボードに固定されているので、コイン型電池をパームレスト アセンブリーからはがします。

**メモ:** 注意 : コイン型電池を取り外すと RTC エラーになり、すべての CMOS 設定がクリアされます。

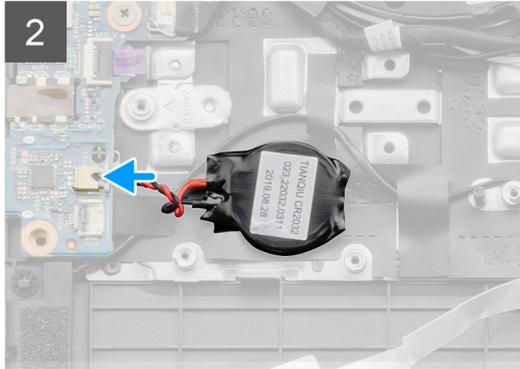
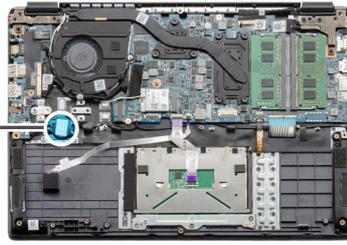
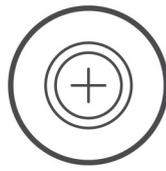
## コイン型電池の取り付け

#### 前提条件

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

#### このタスクについて

図はコイン型電池の場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. コイン型電池のバッテリーを、パームレスト アセンブリーのスロットに再び貼り付けます。
2. コイン型電池ケーブルをシステム ボードに接続します。

### 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 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。

## DC 入力ポート

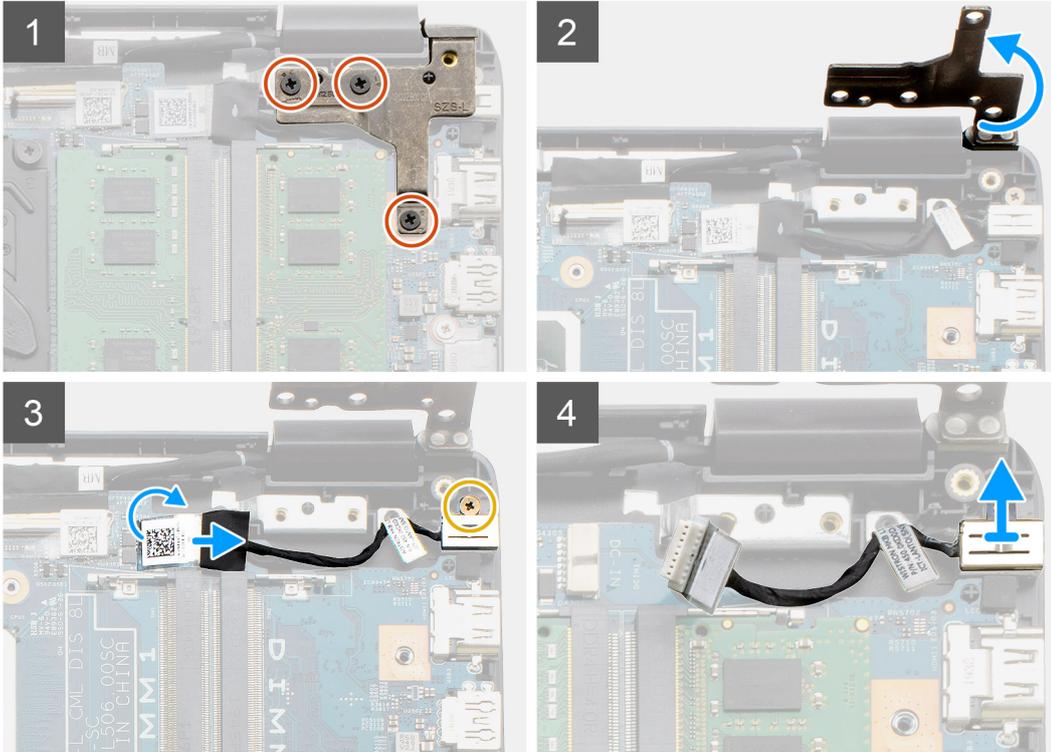
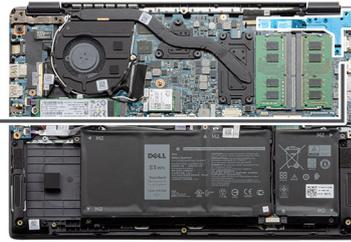
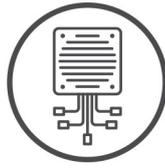
### DC 入力の取り外し

#### 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 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。

#### このタスクについて

図は DC 入力の場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. お使いの PC の DC 入力ポートの位置を確認し、DC 入力ポートをカバーしているヒンジから 3 本のネジ（M2.5x5）を取り外します。
2. ヒンジを持ち上げてシャーシの反対側へ折りたたみます。
3. DC 入力ケーブルを PC から外し、1 本のネジ（M2x3）を外します。
4. DC 入力ポートを PC から取り外します。

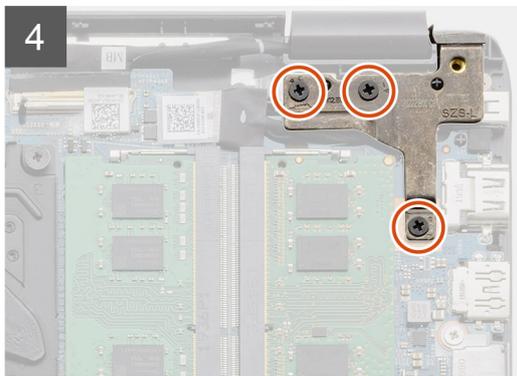
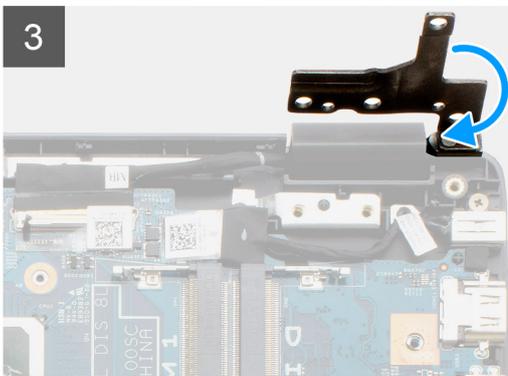
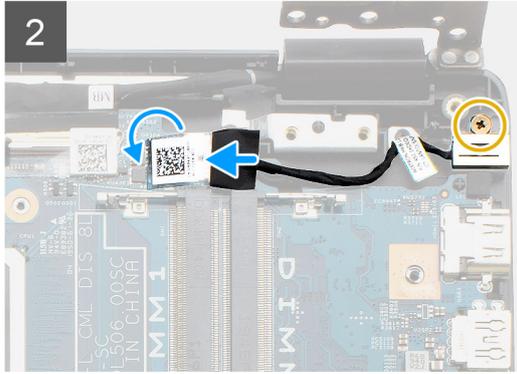
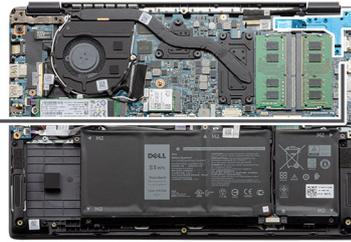
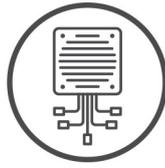
## DC 入力の取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

図は DC 入力ポートの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. 備え付けスロットへの DC 入力モジュールの設置
2. ネジ (M2x3) を取り付けて、DC 入力ケーブルをシステム ボードに接続します。
3. ヒンジを折りたたんで、パームレストのネジ ホルダーに合わせます。
4. 3本のネジ (M2.5x5) を取り付け、ヒンジを固定します。

## 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 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

## ソリッドステートドライブブラケット

### M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り外し

#### 前提条件

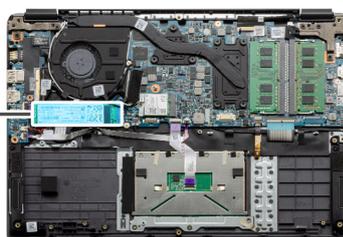
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。

#### このタスクについて

図は M.2 2280 ソリッドステートドライブの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



#### 手順

1. ソリッドステート モジュールをパームレスト アセンブリーに固定している 1 本のネジ（M2x3）を外します。
2. ソリッドステート モジュールを M.2 スロットから引き出します。

### M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り付け

#### 前提条件

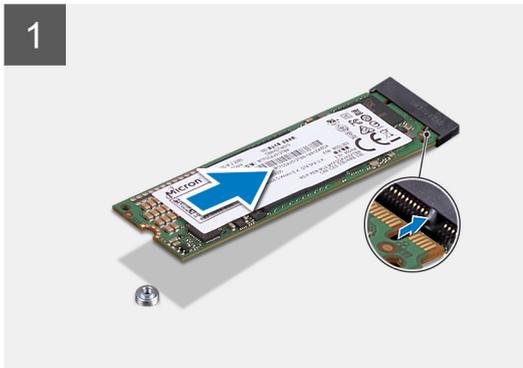
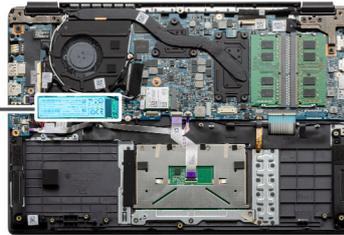
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

図は M.2 2280 ソリッドステートドライブの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



#### 手順

1. ソリッドステートドライブをスロットに合わせてスライドさせます。
2. ソリッドステートドライブ モジュールをシステムに固定する 1 本のネジ（M2x3）を取り付けます。

#### 次の手順

1. バッテリー ケーブルを取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。
3. SD 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

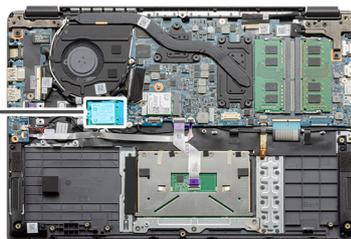
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD カードを取り外します。
3. ベース カバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。

#### このタスクについて

図は M.2 2230 ソリッドステートドライブの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



1



2



### 手順

1. ソリッドステートモジュールをパームレストアセンブリに固定している1本のネジ（M2x3）を外します。
2. ソリッドステートモジュールをM.2スロットから引き出します。

## M.2 2230 ソリッドステートドライブの取り付け

### 前提条件

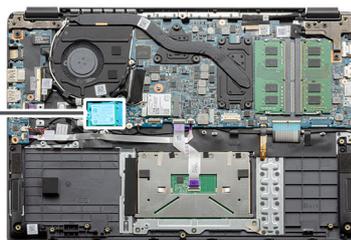
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図はM.2 2230 ソリッドステートドライブの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



1



2



## 手順

1. ソリッドステートドライブをスロットに合わせてスライドさせます。
2. ソリッドステートドライブ モジュール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。

## 次の手順

1. バッテリー ケーブルを取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。
3. SD 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。

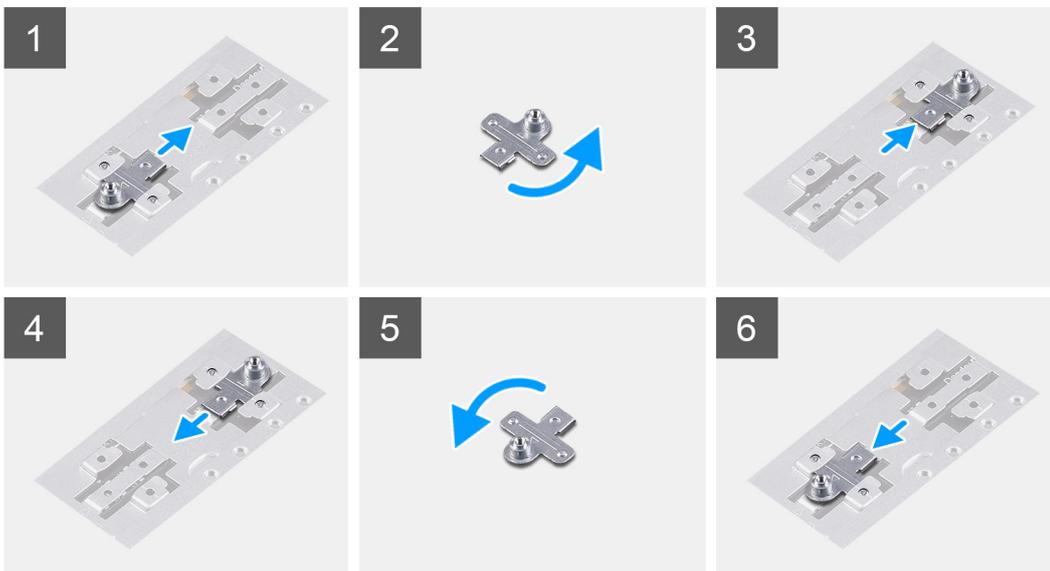
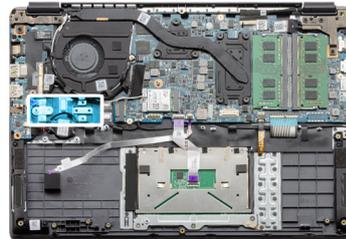
## M.2 ソリッドステート ドライブ ブラケットの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

この図は M.2 ソリッドステートドライブ ブラケットの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. ブラケットを金属製ホルダーから引き出します。
2. ブラケットを回転させて、元の取り付け位置から反対側に向くようにします。
3. ブラケットを反対側の金属製ホルダーに差し込みます。

## 次の手順

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

# ハードドライブ

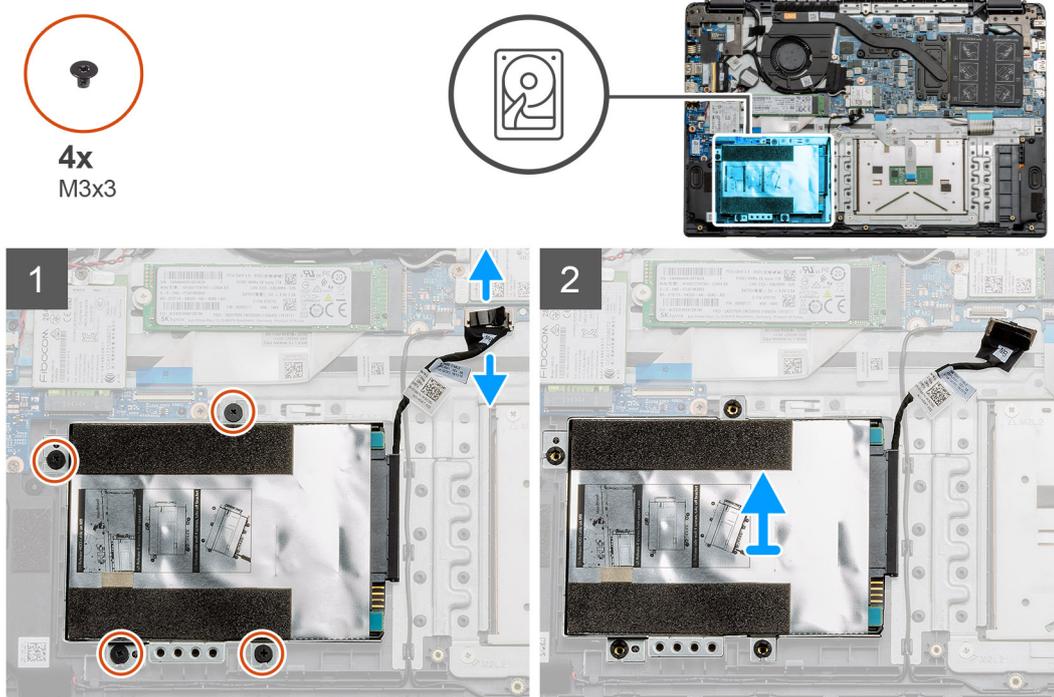
## ハードドライブの取り外し

### 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 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。

### このタスクについて

次の画像はハードドライブの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. 4本のネジ（M3x3）を取り外し、ハードドライブ ケーブルをシステム ボードのコネクターから外します。
2. ハードドライブをコンピュータから取り外します。

## ハードドライブの取り付け

### 前提条件

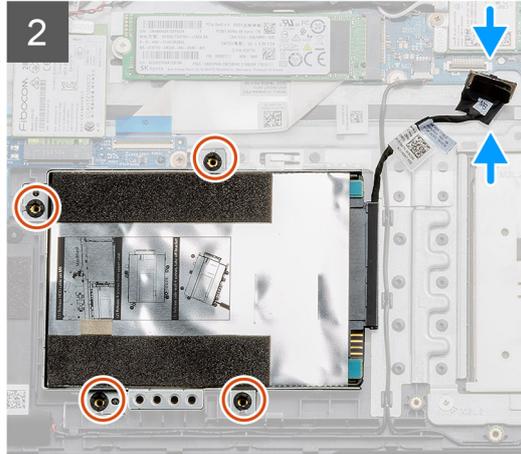
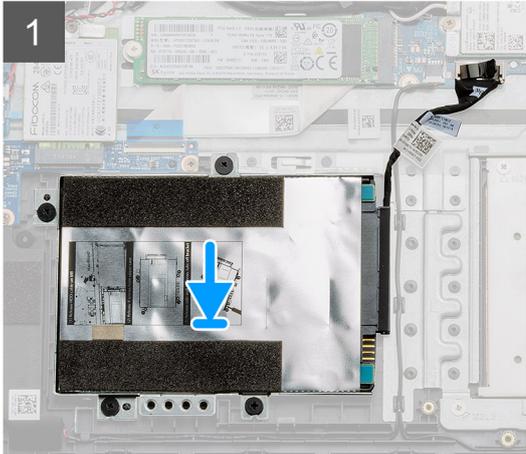
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次の図はハードドライブの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x  
M3x3



## 手順

1. ハードドライブ アセンブリのネジ穴をパームレストのマウント ポイントに合わせます。
2. 4本のネジ (M3x3) を取り付けてハードドライブを所定の位置に固定し、ハードドライブ ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。

## 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 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。

# タッチパッド

## タッチパッドの取り外し

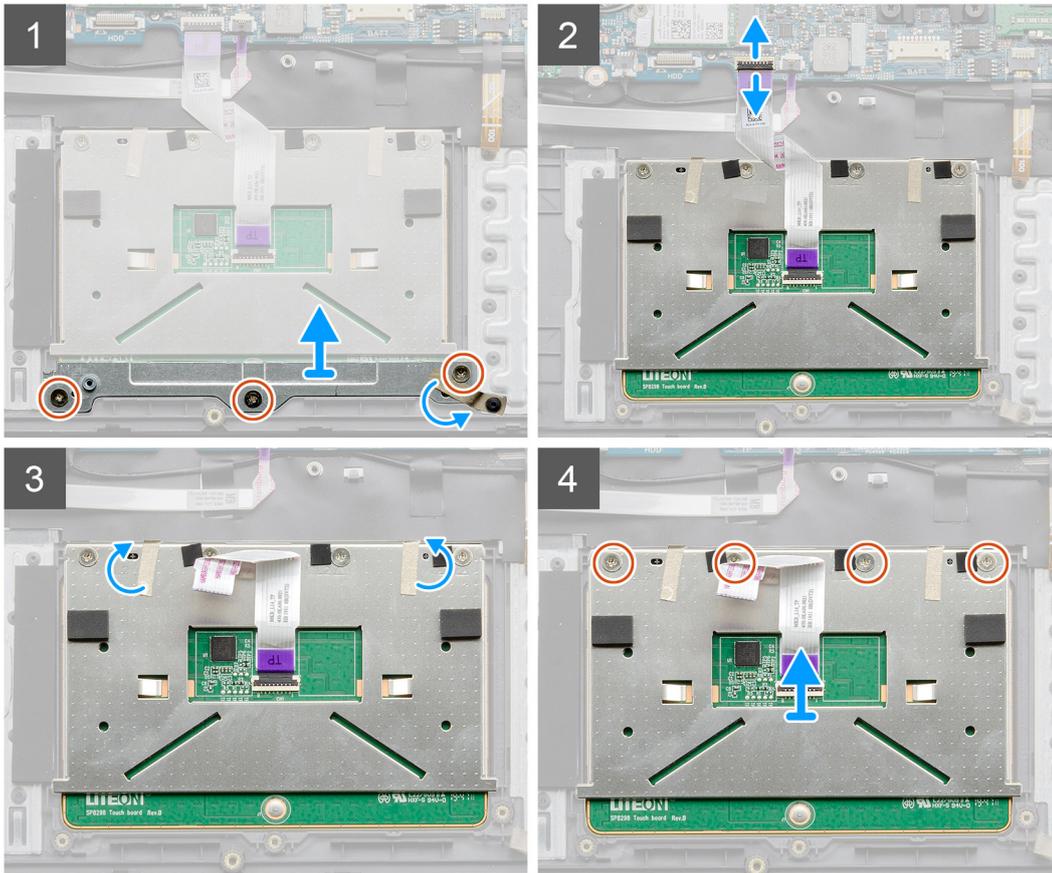
### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SD 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。

## このタスクについて



7x  
M2x2



### 手順

1. タッチパッドの下部から3本のネジ（M2x2）を取り外します。
2. リボンケーブルをシステムボードから外します。
3. タッチパッドの上部分を持ち、粘着テープをはがします。
4. タッチパッドの上部分から4本のネジ（M2x2）を外し、タッチパッドを持ち上げてPCから取り外します。

## タッチパッドの取り付け

### 前提条件

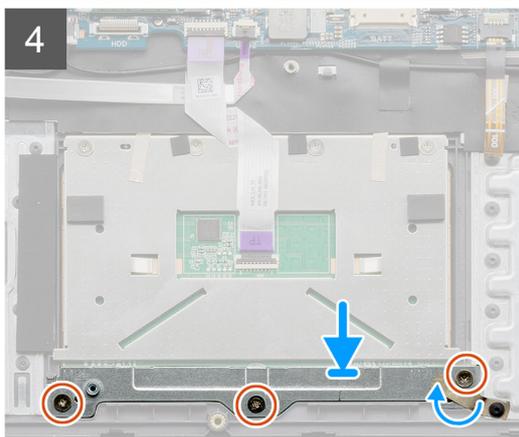
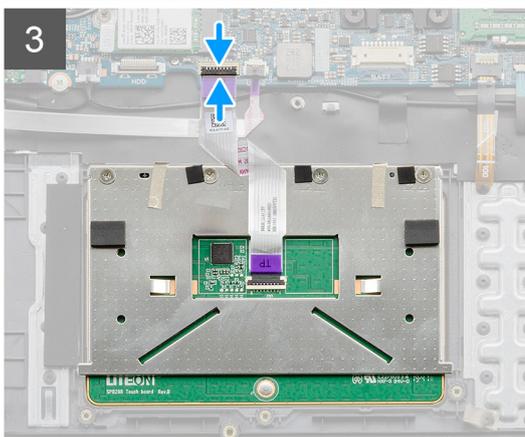
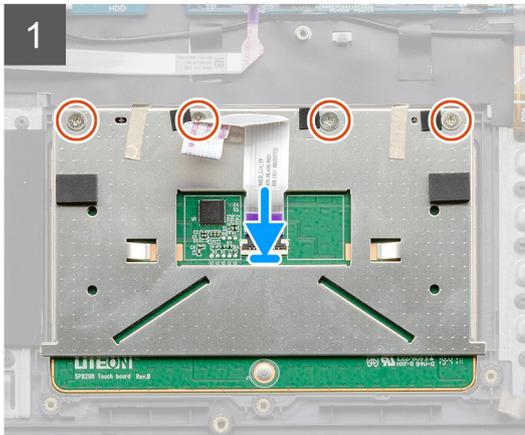
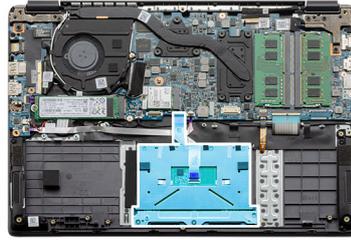
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図はタッチパッドの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



7x  
M2x2



### 手順

1. タッチパッドをパームレストにセットして、ネジのポストがパームレストのポストと揃っていることを確認します。タッチパッドの上部に 4 本のネジ (M2x2) を取り付けます。
2. タッチパッドの上に 2 本の粘着テープ片を折り返します。
3. リボン ケーブルをタッチパッドからシステム ボードに接続します。
4. パームレストの底面のネジ ポストに 3 本のネジ (M2x2) を取り付けます

### 次の手順

1. バッテリーを取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。
3. SD 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。

# スピーカー

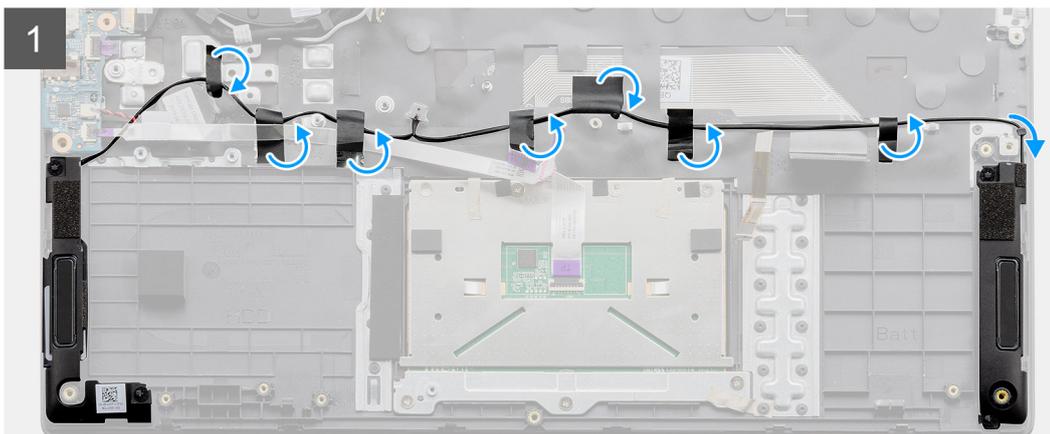
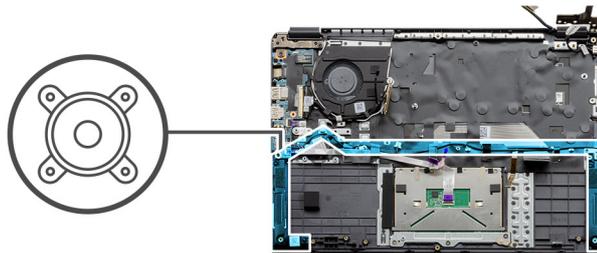
## スピーカーの取り外し

### 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 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。

### このタスクについて

図はスピーカーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. スピーカー ケーブルをシステム ボードのコンネクターから外し、接続されたケーブルを固定している粘着ストリップをはがします。
2. ケーブルが固定されていないことを確認し、スピーカー モジュールを PC の両端から持ち上げます。

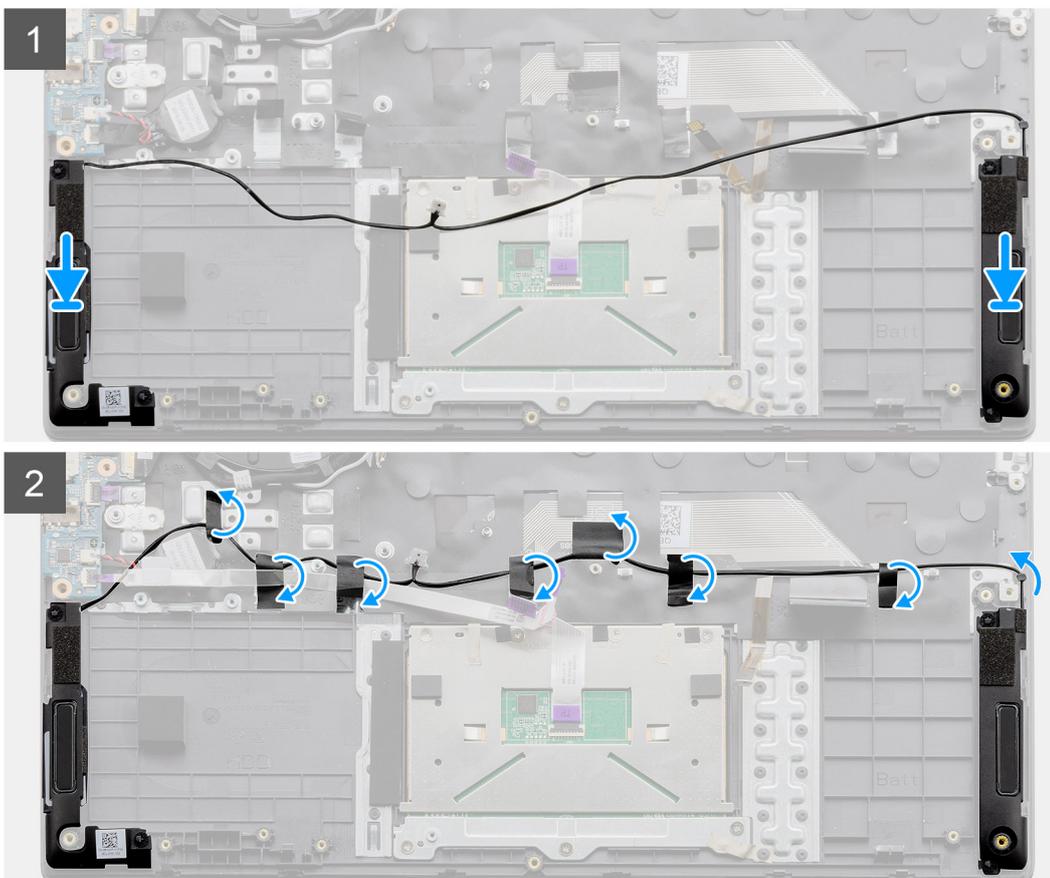
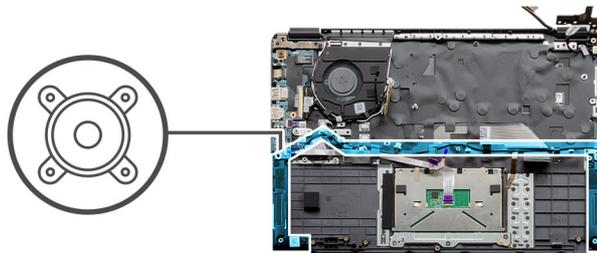
# スピーカーの取り付け

## 前提条件

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

## このタスクについて

図はスピーカーの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. スピーカー アセンブリーを PC の下部にあるマウント ポイントに置きます。
2. 両方のスピーカー モジュールのケーブルを、下部ベースの中央部分とタッチパッドの上に沿って配線し、粘着ストリップを貼り付けてケーブルを固定します。固定したら、スピーカーのケーブル コネクタをシステム ボードのコネクタに接続します。

## 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 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。

# ファン

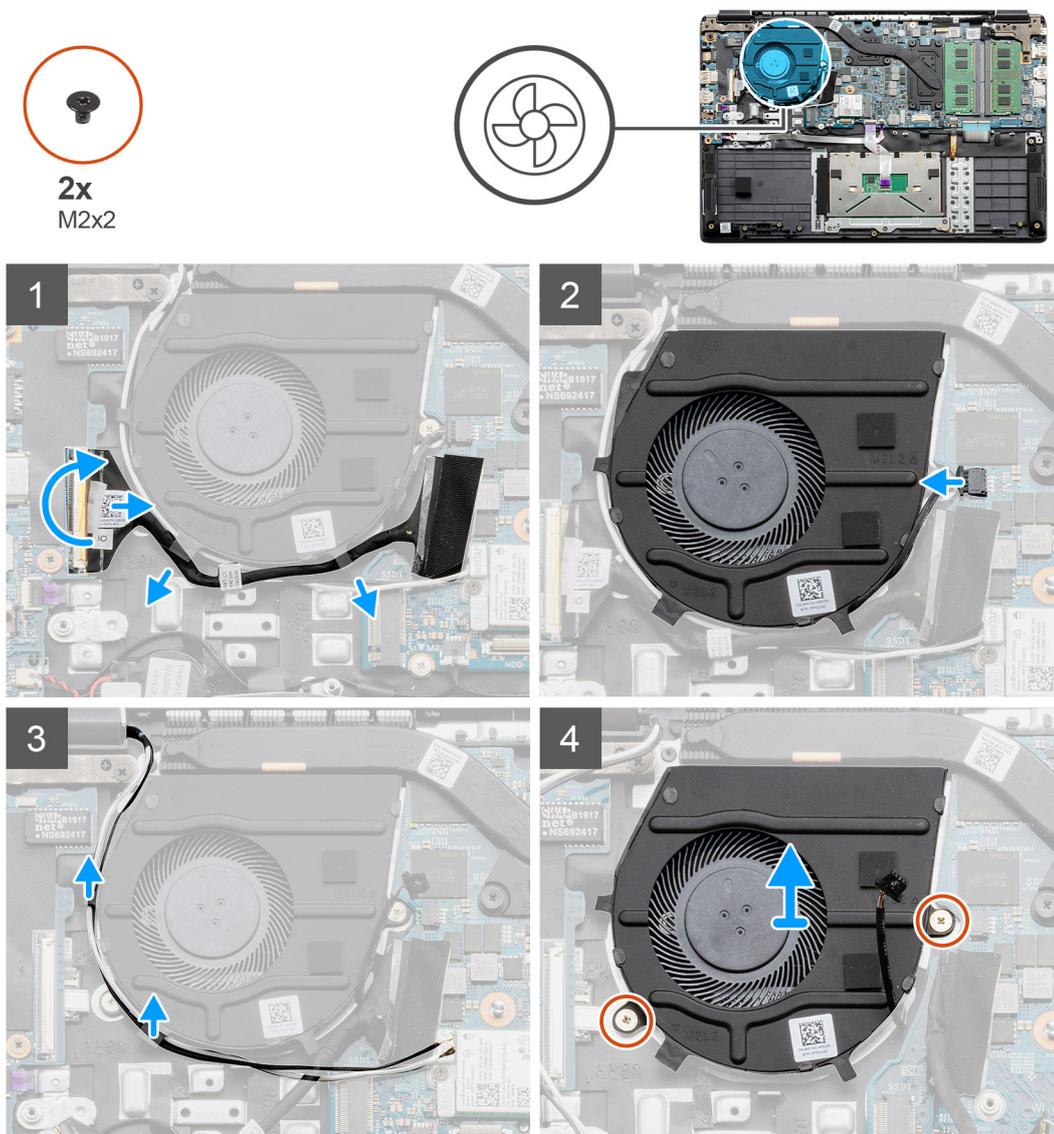
## ファンの取り外し

### 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 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。

### このタスクについて

次の図はファンの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. IO ボード ケーブルをシステム ボードのコネクターから外し、ファンの側面にあるケーブル管理ルートからケーブルを外します。
2. ファン ケーブルをシステム ボードから外します。
3. WLAN アンテナ ケーブルを外し、ファンの側面にあるケーブル管理ルートからケーブルを外します。

- 2本のネジ(M2x2)をファンから外し、ファンを持ち上げてコンピューターから取り外します。

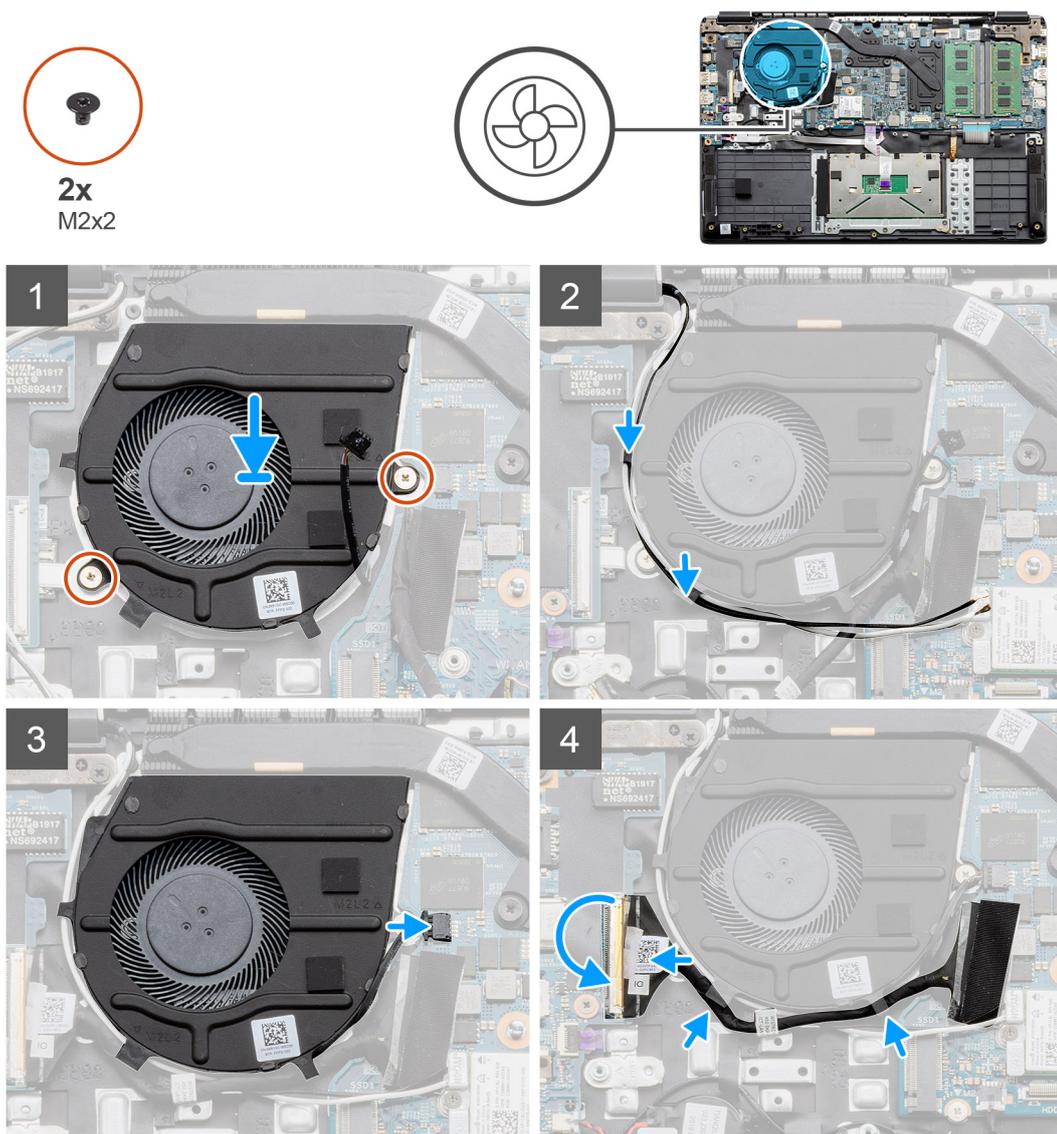
## ファンの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

次の図はファンアセンブリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



### 手順

- ファンをコンピューターのバームレストのマウントポイントに配置して、2本のネジ(M2x2)を取り付けます。
- アンテナケーブルをファンのケーブル管理ルートに沿って配線し、ケーブルをWLANカードに接続します。
- 2本のネジ(M2x2)をファンに取り付け、所定の位置に固定します。
- IOボードケーブルをファンのケーブル管理ルートに沿って配線し、システムボードに接続します。

### 次の手順

- 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 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

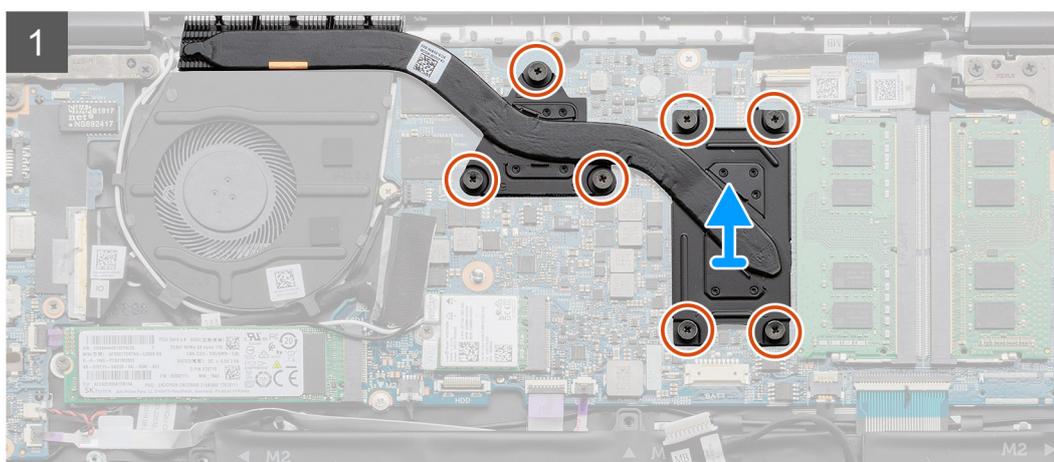
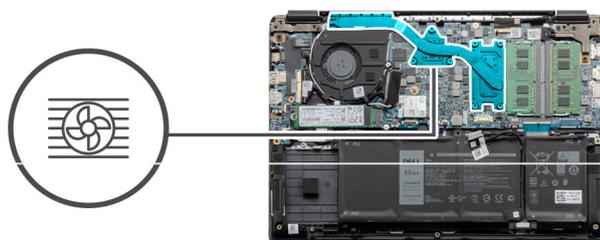
### ヒートシンク（専用）の取り外し

#### 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 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。

#### このタスクについて

次の画像はヒートシンクの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



#### 手順

1. 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。
2. ヒートシンクを持ち上げてコンピューターから取り外します。

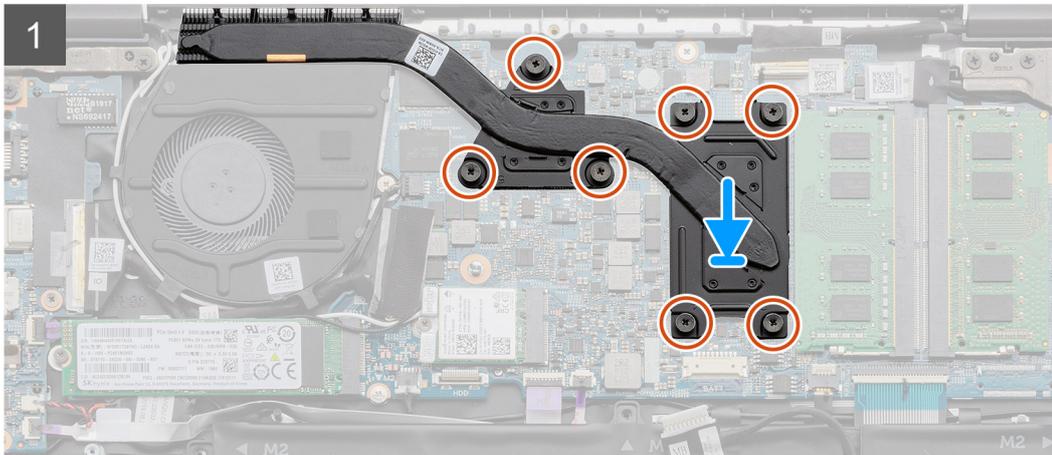
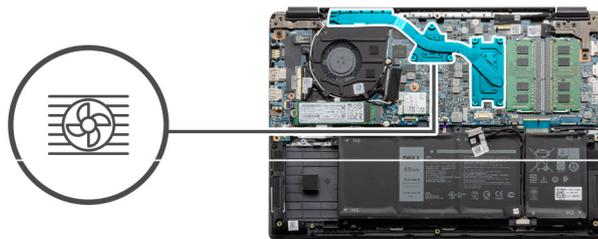
### ヒートシンク（専用）の取り付け

#### 前提条件

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

#### このタスクについて

図はヒートシンクの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



#### 手順

1. ヒートシンクをシステムボードに配置して、ヒートシンクとシステムボードのmountポイントを合わせます。
2. ヒートシンクをシステムボードに固定する7本の拘束ネジを締めます。

#### 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 (UMA) の取り外し

#### 前提条件

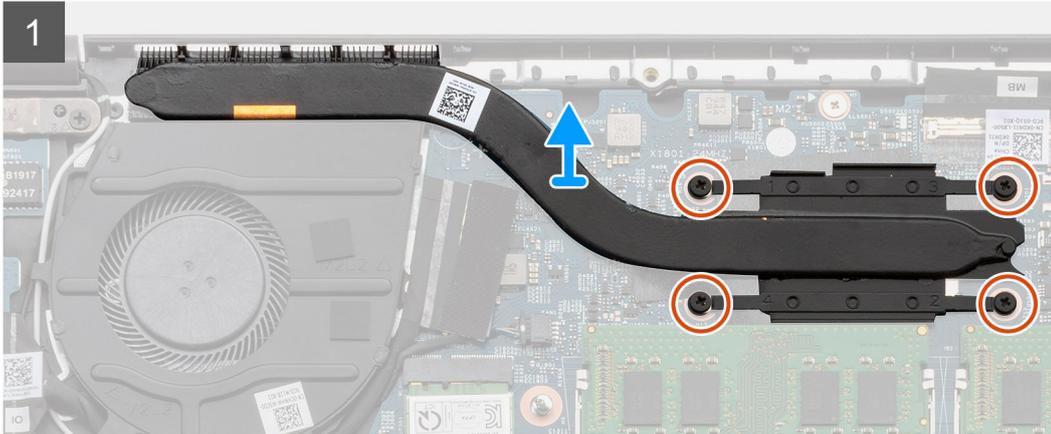
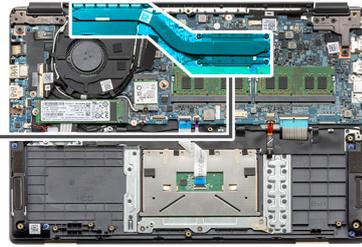
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SDカードを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。

#### このタスクについて

次の画像はヒートシンクの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



4x  
M2x3



#### 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。
2. ヒートシンクを持ち上げてコンピューターから取り外します。

## ヒートシンクの取り付け (UMA)

#### 前提条件

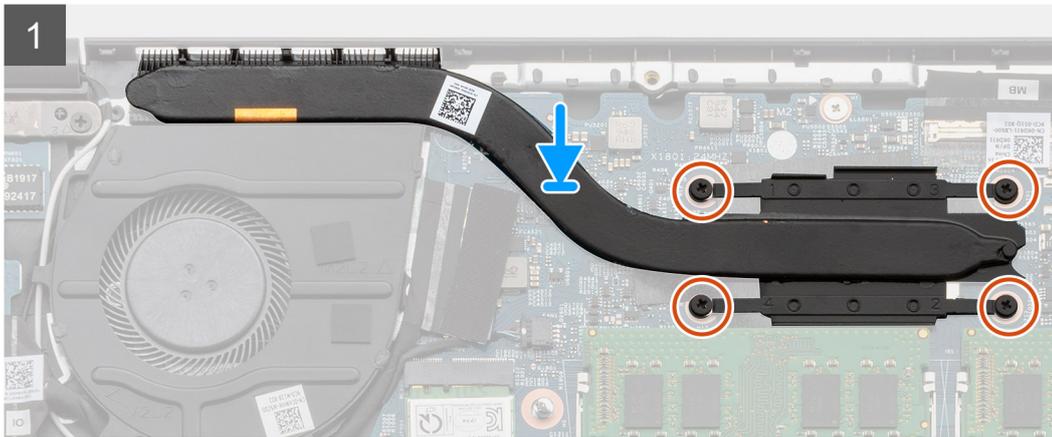
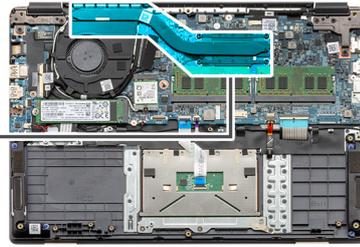
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

図はヒートシンクの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



4x  
M2x3



#### 手順

1. ヒートシンクをシステムボードに配置して、ヒートシンクとシステムボードのマウントポイントを合わせます。
2. 4本の拘束ネジを締めて、ヒートシンクをシステムボードに固定します。

#### 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。

## システムボード

### システムボードの取り外し：分散

#### 前提条件

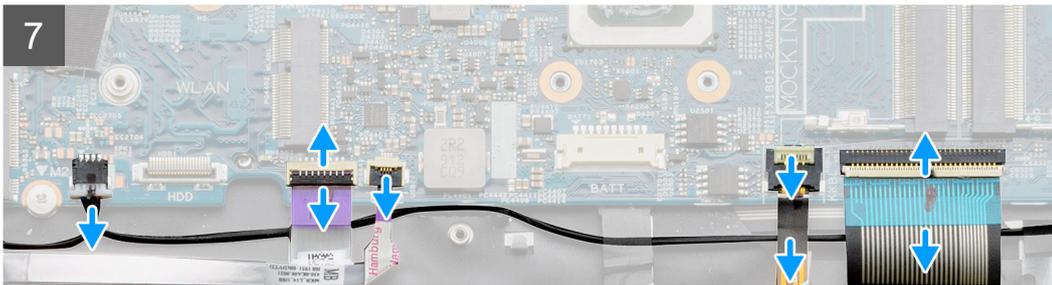
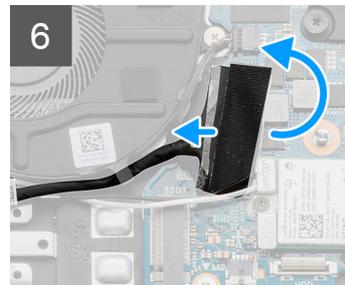
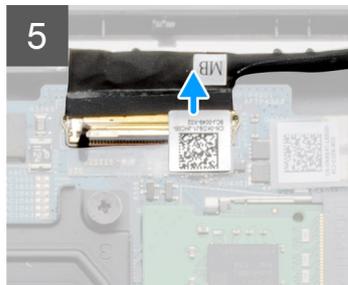
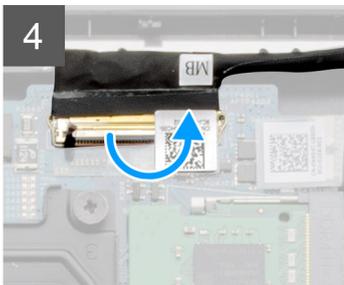
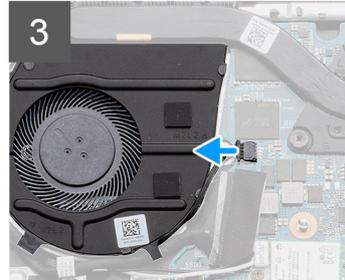
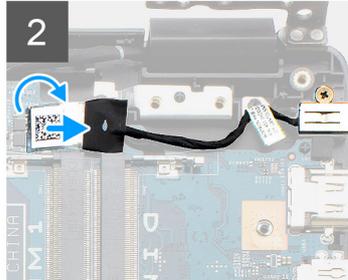
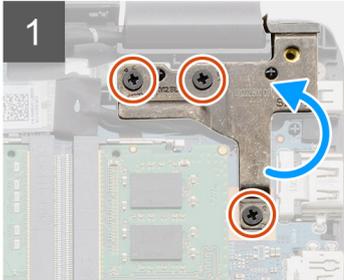
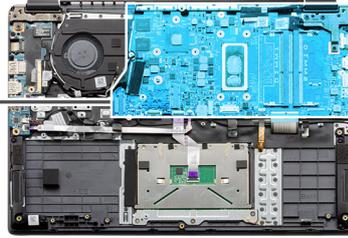
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. SDカードを取り外します。
3. ベースカバーを取り外します。
4. バッテリーを取り外します。
5. メモリーモジュールを取り外します。
6. WLANカードを取り外します。
7. ソリッドステートドライブを取り外します。
8. ヒートシンクを取り外します。

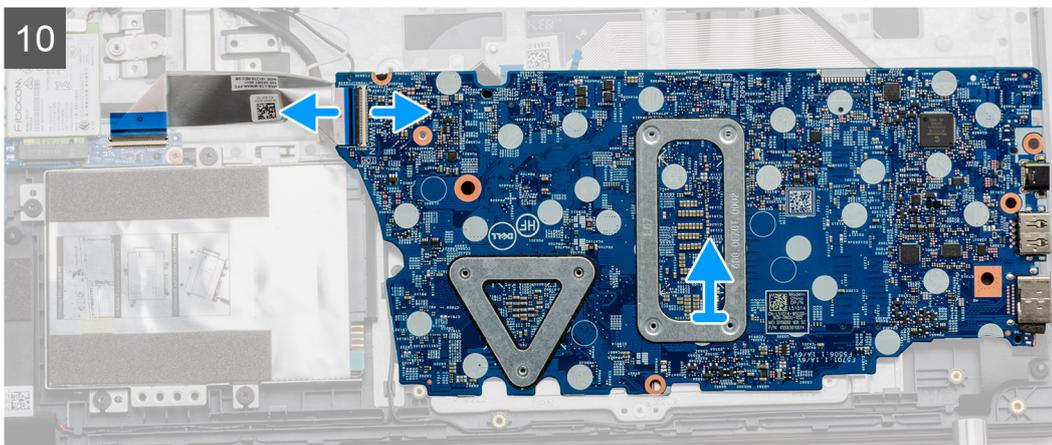
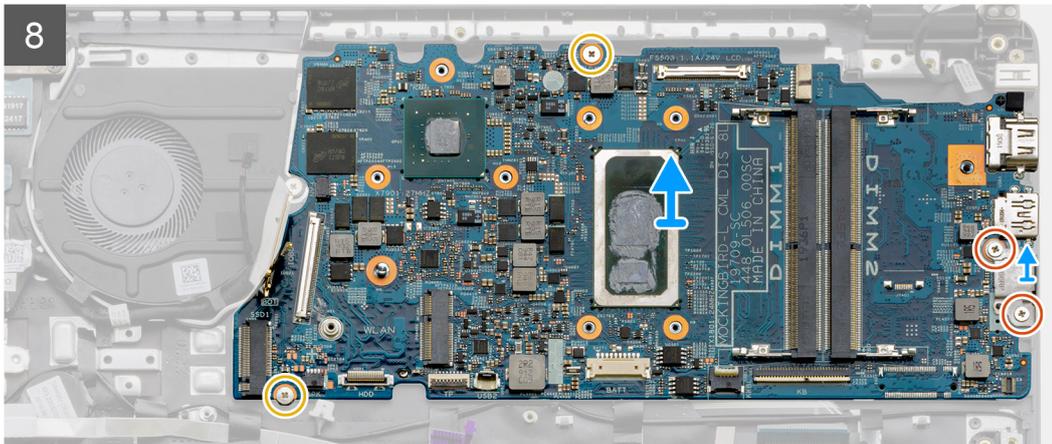
#### このタスクについて

図はシステムボードの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



3x  
M2.5x5





### 手順

1. 右ヒンジから3本のネジ (M2.5x5) を取り外します。
2. DC 入力コネクタ ケーブルをシステム ボードから取り外します。
3. ファン アセンブリー ケーブルをシステム ボードから取り外します。
4. LCD ケーブルをシステム ボードに固定しているラッチを持ち上げます。
5. LCD ケーブルをシステム ボードから外します。
6. IO ボードコネクタ ケーブルから粘着テープをはがし、IO ボードコネクタ ケーブルを外します。
7. 次の順序 (左から右) で、コネクタ ケーブルをシステム ボードから外します (スピーカー、タッチパッド、USB、バッテリー、キーボード)。
8. システム ボードの2本のネジ (M2.3x5) と、金属シールドを固定している2本のネジ (M2) を取り外します。システム ボードを持ち上げ、シャーシから取り外します。

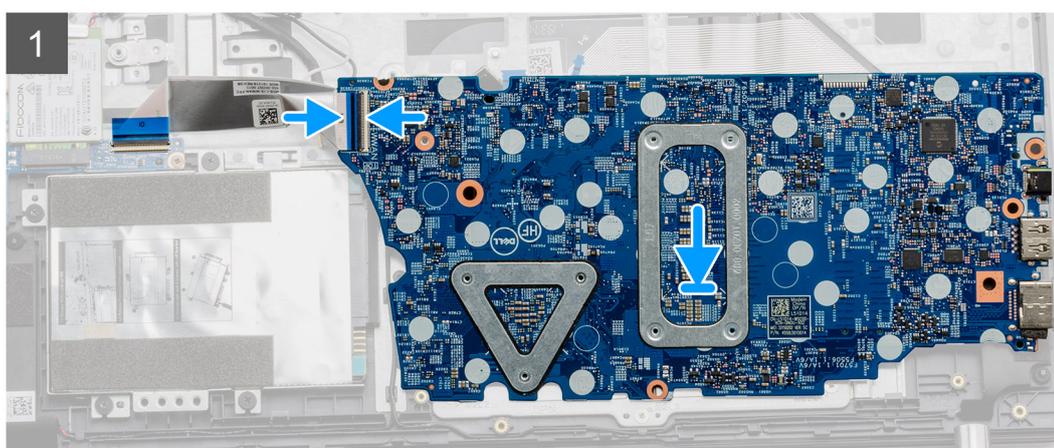
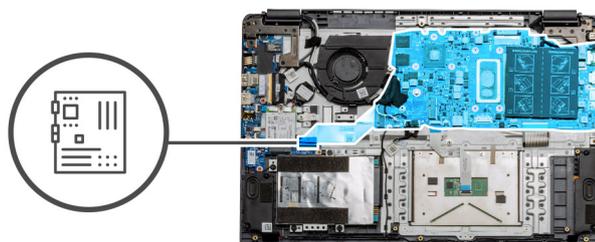
## システムボードの取り付け：分散

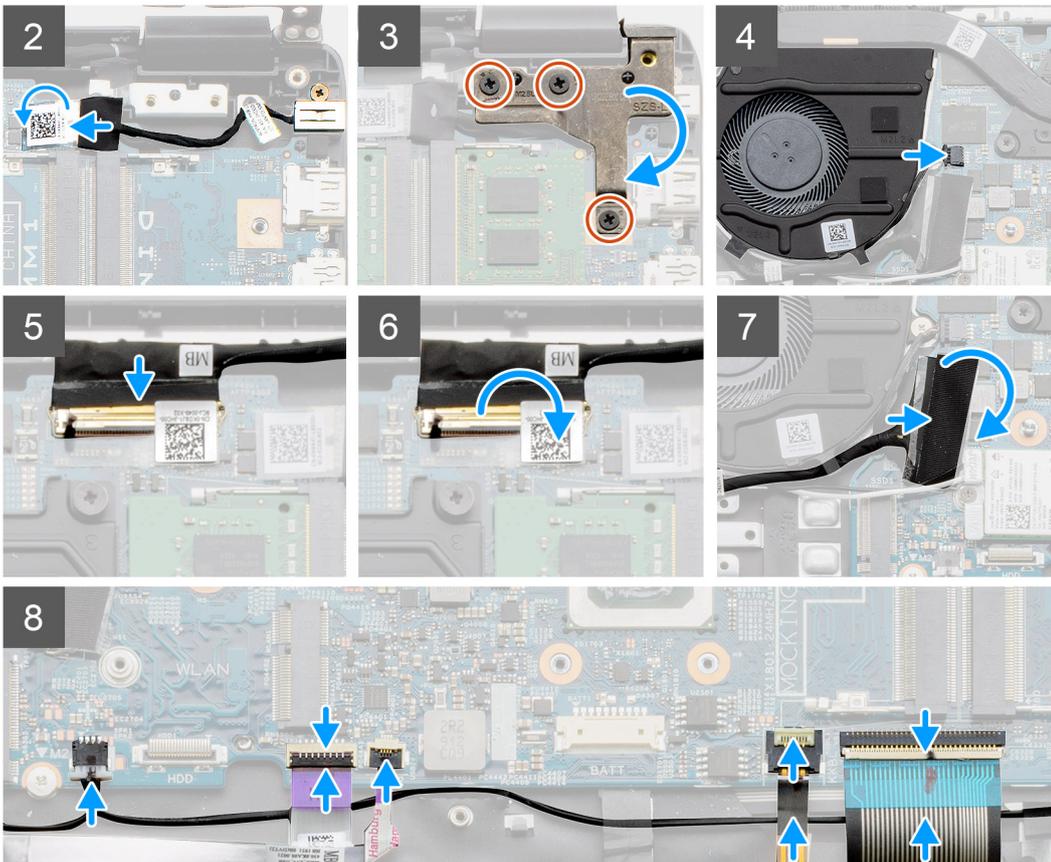
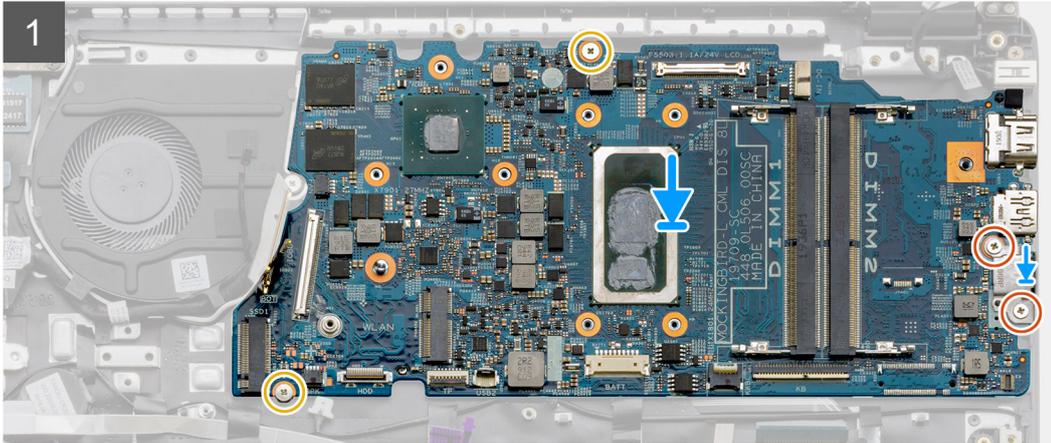
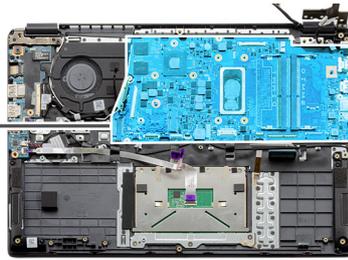
### 前提条件

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

### このタスクについて

図はシステムボードの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。





## 手順

1. システム ボードをパームレストにセットし、パームレストのネジのポストを合わせます。金属シールドを USB ポート モジュールにセットし、2 本のネジ (M2) を取り付けます。2 本のネジ (M2.3x5) を取り付け、システム ボードをパームレストに固定します。
2. DC 入力ポート コネクタをシステム ボードに接続します。
3. 右ヒンジを折り返し、3 本のネジ (M2.5x5) を取り付け、ヒンジを所定の位置に固定します。
4. ファン コネクタをシステム ボードに接続します。
5. LCD ケーブルをシステム ボードに接続します。
6. LCD コネクタのラッチを折り返し、所定の位置に固定します。
7. IO ボード ケーブルをシステム ボードに接続します。
8. 次の順序 (左から右) で次のケーブルを接続します (スピーカー、タッチパッド、USB、バッテリー、キーボード)。

## 次の手順

1. [ヒート シンク](#) を取り付けます。
2. [WLAN カード](#) を取り付けます。
3. [ソリッド ステート ドライブ](#) を取り付けます。
4. [メモリ モジュール](#) 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 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。

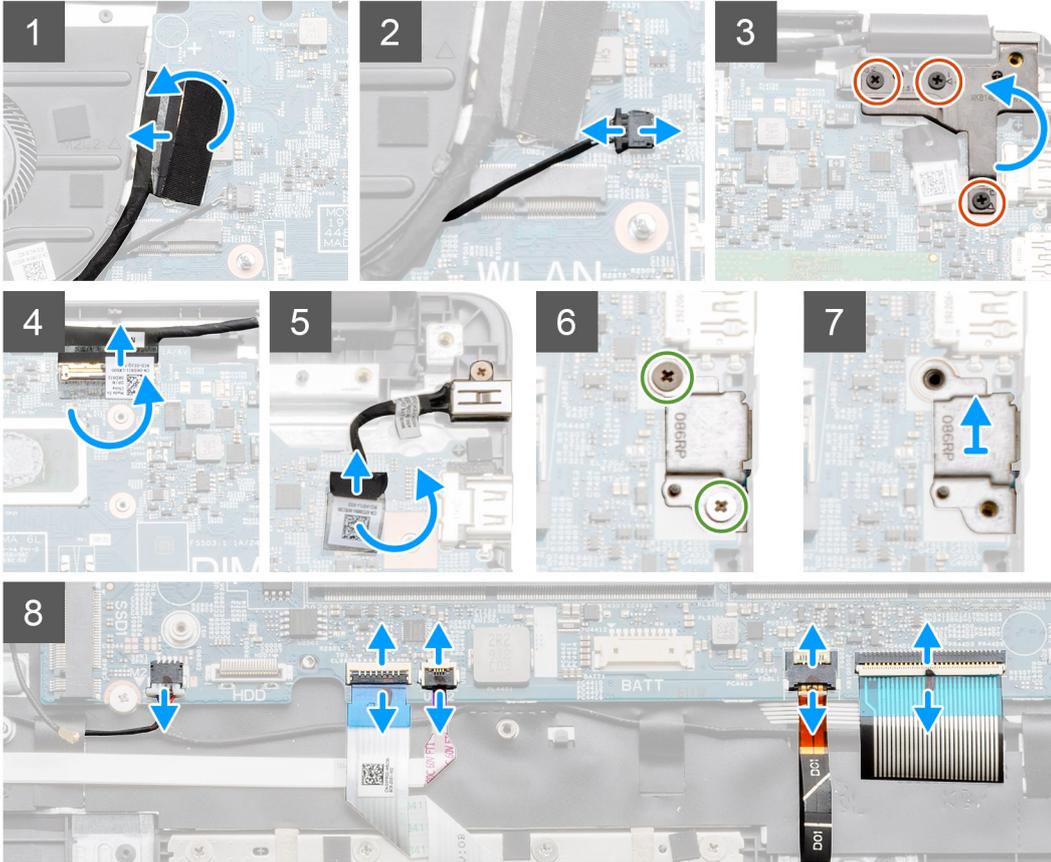
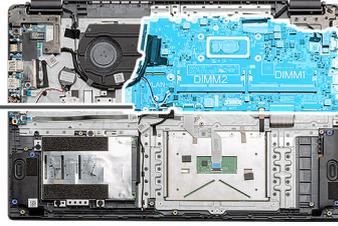
# システム ボードの取り外し : UMA

## 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 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. [メモリー モジュール](#) を取り外します。
6. [WLAN カード](#) を取り外します。
7. [ソリッド ステート ドライブ](#) を取り外します。
8. [ヒート シンク](#) を取り外します。

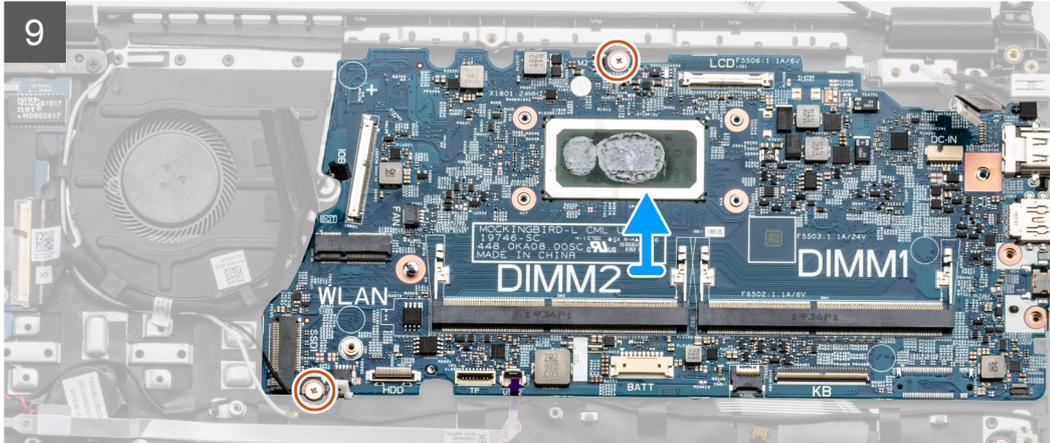
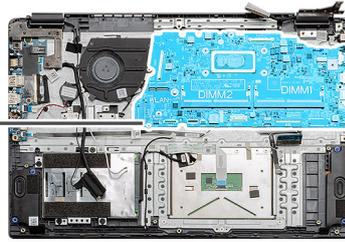
## このタスクについて

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





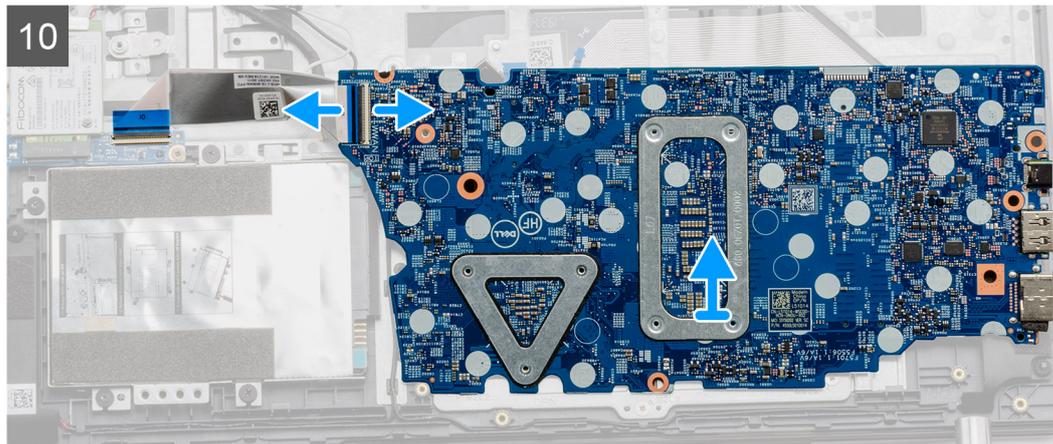
2x  
M2x4



## 手順

1. IO ボード コネクター ケーブルをシステム ボードから取り外します。
2. ファン コネクター ケーブルをシステム ボードから取り外します。
3. 右ヒンジから 3 本のネジ (M2.5x5) を取り外し、折りたたみます。
4. LCD ケーブルから粘着テープをはがし、LCD ケーブルをシステム ボードから取り外します。
5. DC 入力ケーブル コネクターから粘着テープをはがし、DC 入力ケーブルをシステム ボードから取り外します。
6. USB モジュールを覆っている金属シールドから 2 本のネジ (M2x4) を取り外します。
7. 金属シールドを持ち上げて、システムから取り外します。
8. 次の順序 (左から右) で、コネクター ケーブルをシステム ボードから外します (スピーカー、タッチパッド、USB、バッテリー、キーボード)。
9. 2 本のネジ (M2x4) をシステム ボードから外し、システム ボードを持ち上げて PC から取り外します。

① **メモ:** WWAN カードを使用して構成されたシステムの場合は、ボードを裏返ししながらシステム ボードの下から追加のケーブルを外す必要があります。



ます。

## システムボードの取り付け : UMA

### 前提条件

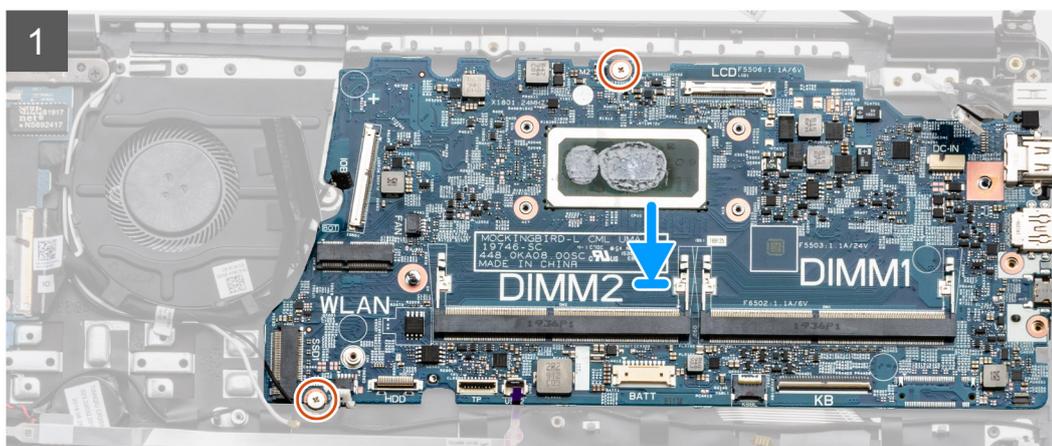
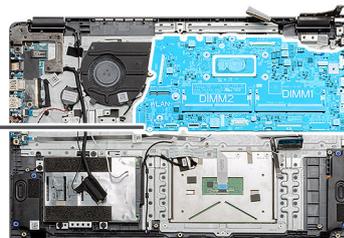
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

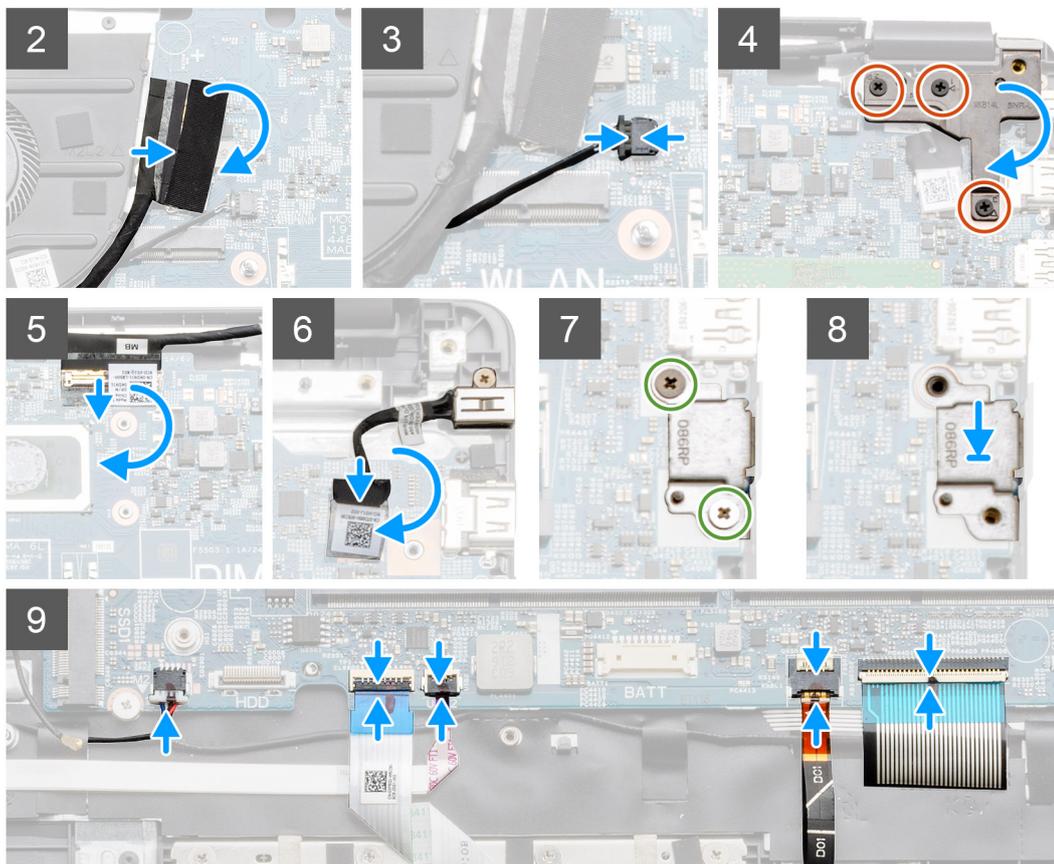
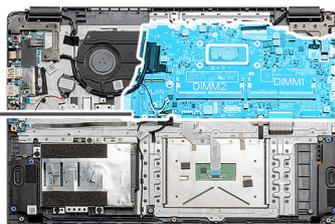
### このタスクについて

図はシステムボードの場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x  
M2x4

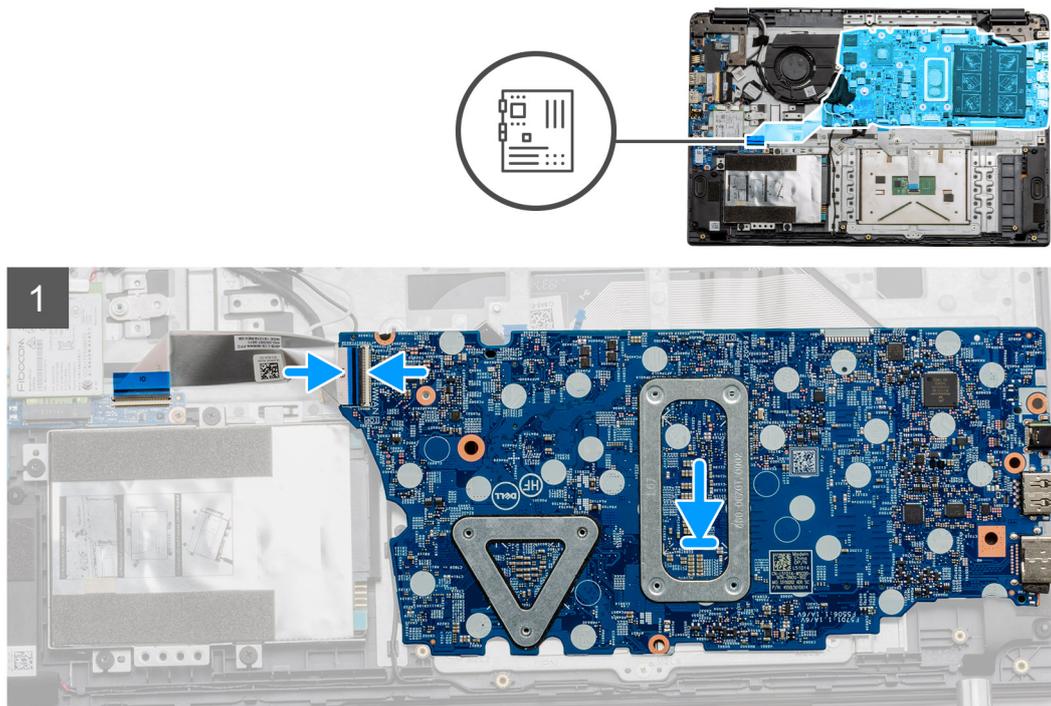




## 手順

1. システム ボードをパームレストにセットして、ネジのポストをパームレストのマウント ポイントに合わせます。2 本のネジ (M2x4) を取り付け、システム ボードをパームレストに固定します。

**メモ:** WWAN カードを使用して設定されたシステムの場合、WWAN ドーターボードのケーブルをシステムボードのコネクタに接続する必要があります。



- IO ボードケーブルをシステムボードに接続します。
- ファンコネクタをシステムボードに接続します。
- 右ヒンジを折り返し、3本のネジ (M2.5x5) を取り付けてヒンジを所定の位置に固定します。
- LCD ケーブルをシステムボードに接続し、粘着テープを LCD コネクタに貼り付けます。
- DC 入力ポートコネクタをシステムボードに接続し、粘着テープを DC 入力コネクタに貼り付けます。
- 金属シールドを USB ポートモジュールにセットします。
- 2本のネジ (M2x4) を取り付けて、金属シールドを固定します。
- 次の順序 (左から右) で次のケーブルを接続します (スピーカー、タッチパッド、USB、バッテリー、キーボード)。

#### 次の手順

- ヒートシンクを取り付けます。
- WLAN カードを取り付けます。
- ソリッドステートドライブを取り付けます。
- メモリモジュールを取り付けます。
- バッテリーを取り付けます。
- ベースカバーを取り付けます。
- SD カードを取り付けます。
- 「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。

## IO ボード

### IO ボードの取り外し

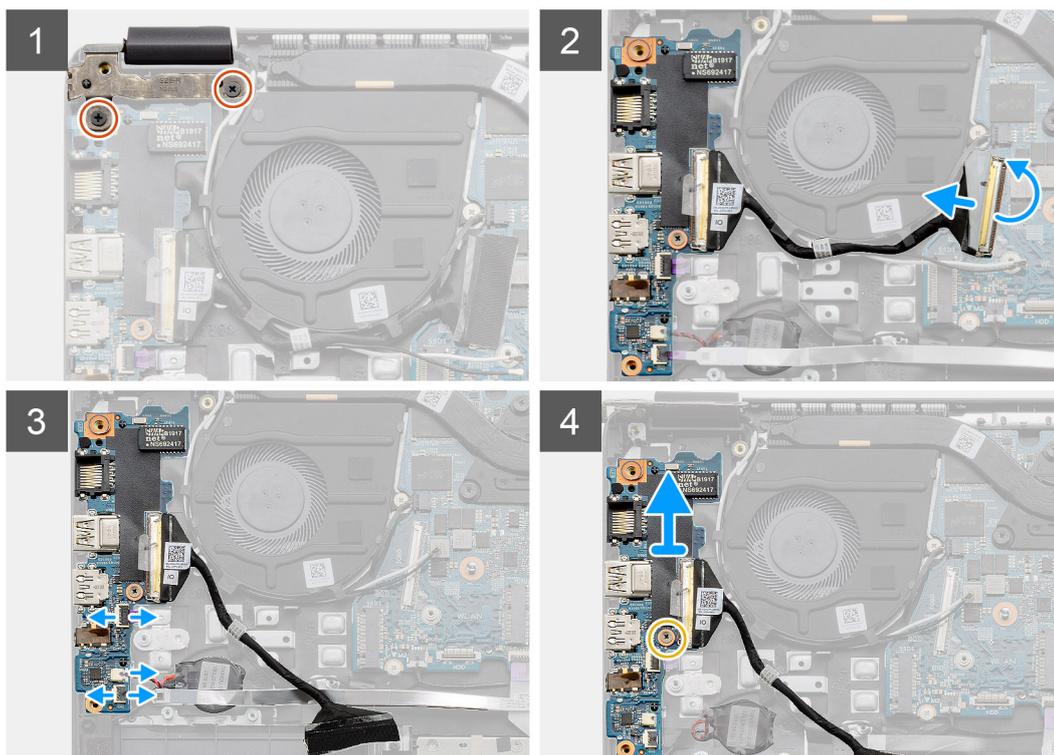
#### 前提条件

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

**メモ:** ホールセンサーはIOボードの一部であり、ホールセンサーに不具合が発生する場合は、IOボード全体を交換する必要があります。

### このタスクについて

次の画像はメモリーモジュールの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. 左ヒンジから2本のネジ（M2.5x5）を外し、ヒンジを持ち上げます。
2. IOボードコネクタケーブルの粘着テープをはがし、システムボードから取り外します。
3. 次の順序（左から右）でケーブルコネクタをIOボードから取り外します（USBデータケーブル、コイン型電池ケーブル、オーディオFFCケーブル）。
4. IOボードを所定の位置に固定している1本のネジ（M2x5）を外し、モジュールを持ち上げてPCから取り外します。

## IOボードの取り付け

### 前提条件

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

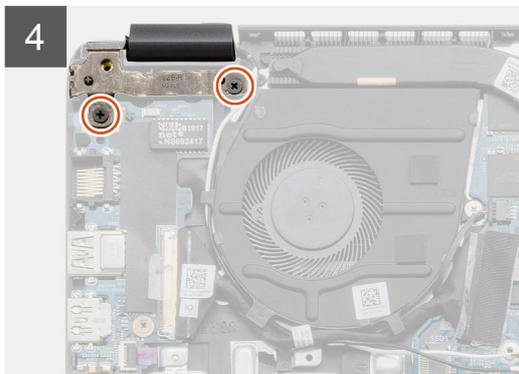
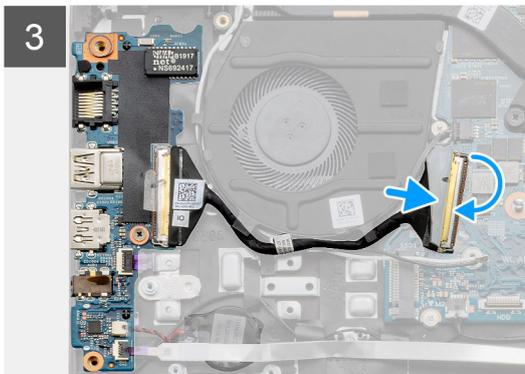
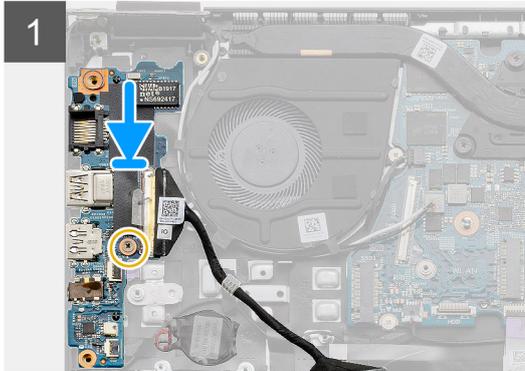
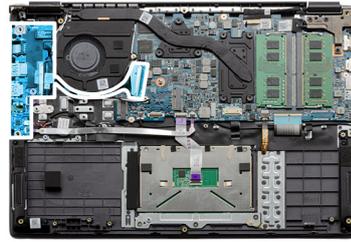
### このタスクについて

次の図はIOボードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x  
M2.5x5

1x  
M2x5



### 手順

1. IO ボードをパームレストのマウントポイントにセットして、1本のネジ（M2x5）を使用して固定します。
2. 3個のケーブルコネクタをIOボードの右下にあるコネクタに接続します。
3. IOボードコネクタケーブルをファンアセンブリの配線ポイントを通して配線し、システムボードのコネクタに接続します。粘着テープをシステムボード上のIOボードコネクタに貼り付けます。
4. 2本のネジ（M2x3）を使用して、左ヒンジを閉じてパームレストに固定します。

### 次の手順

1. WLAN カードを取り付けます。
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 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。

## 電源ボタン

### 電源ボタンの取り外し

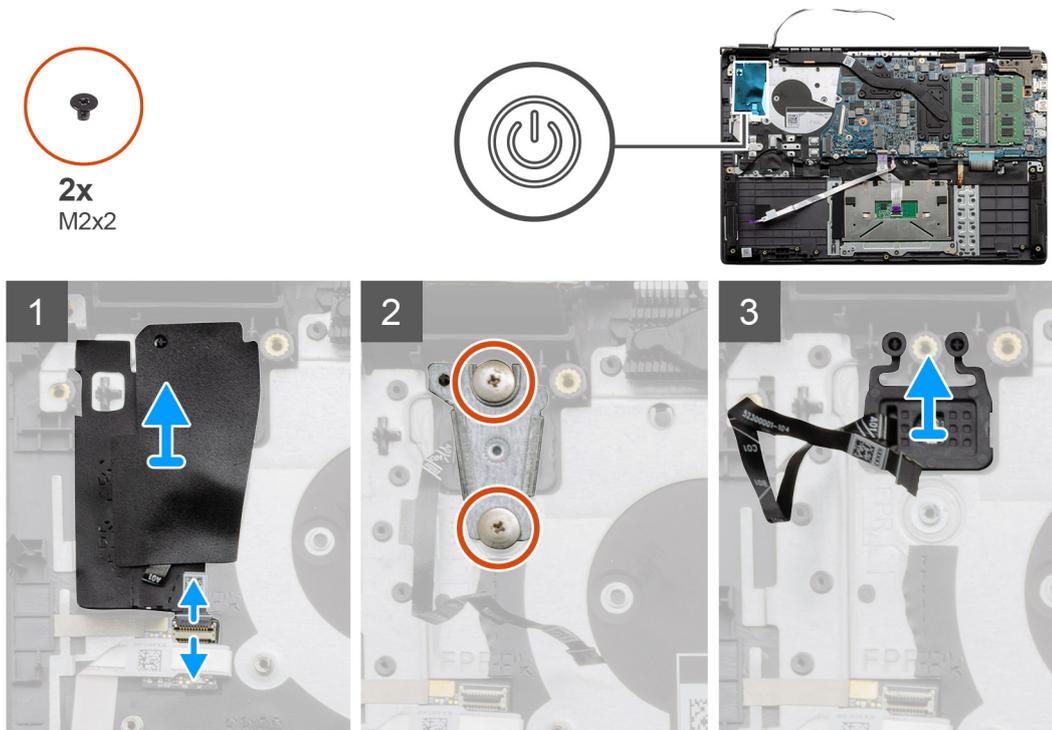
#### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

- SD カードを取り外します。
- ベース カバーを取り外します。
- バッテリーを取り外します。
- IO ボードを取り外します。
- ソリッド ステート ドライブを取り外します。

### このタスクについて

次の図は電源ボタンの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

- 電源ボタン コネクター ケーブルをドーターボード モジュールから取り外します。電源ボタン アセンブリーの粘着カバーをはがします。
- 電源ボタン モジュールのシールドを固定している 2 本のネジ (M2x2) を外します。
- 電源ボタン モジュールを持ち上げて、PC から取り外します。

## 電源ボタンの取り付け

### 前提条件

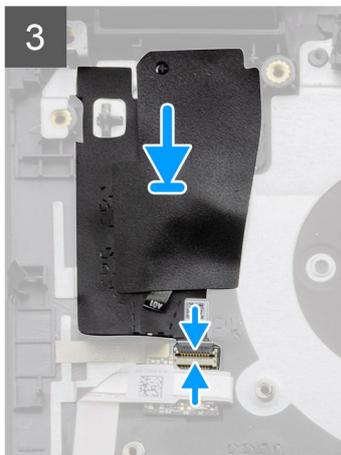
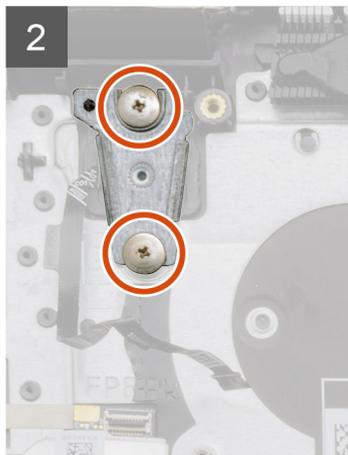
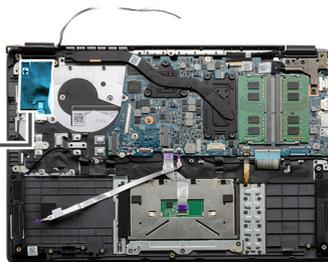
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

図は電源ボタン基板の場所を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



2x  
M2x2



#### 手順

1. 電源ボタン モジュールをパームレストの取り付け点に置きます。
2. シールドを電源ボタン モジュールの上にセットし、2 本のネジ (M2x2) を取り付け、シールドを電源ボタンに固定します。
3. ドナーボード モジュールにケーブル コネクタを接続します。

#### 次の手順

1. ソリッドステートドライブを取り付けます。
2. IO ボードを取り付けます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. ベースカバーを取り付けます。
5. SD 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

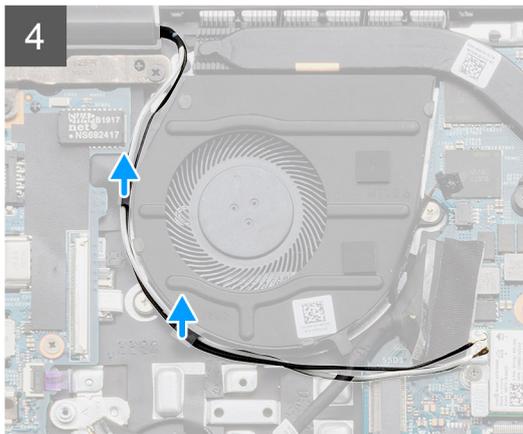
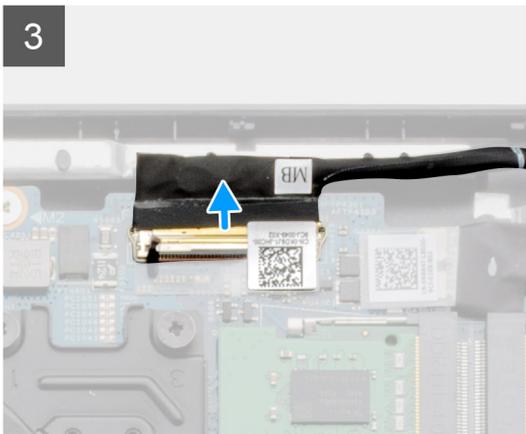
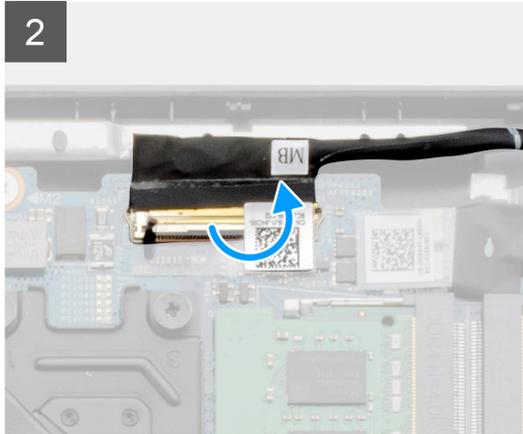
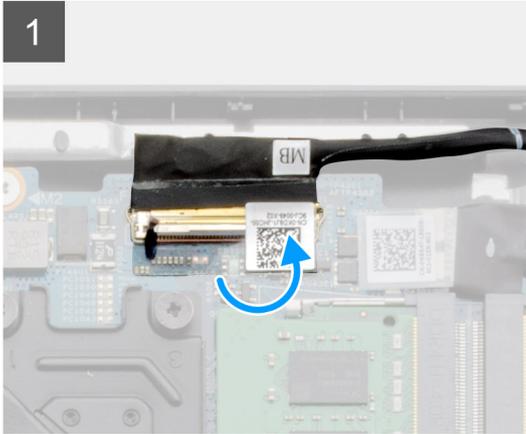
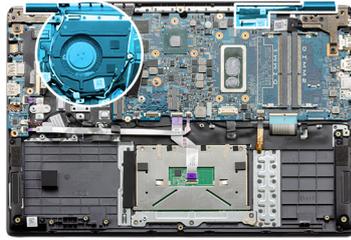
### ディスプレイアセンブリの取り外し

#### 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 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。

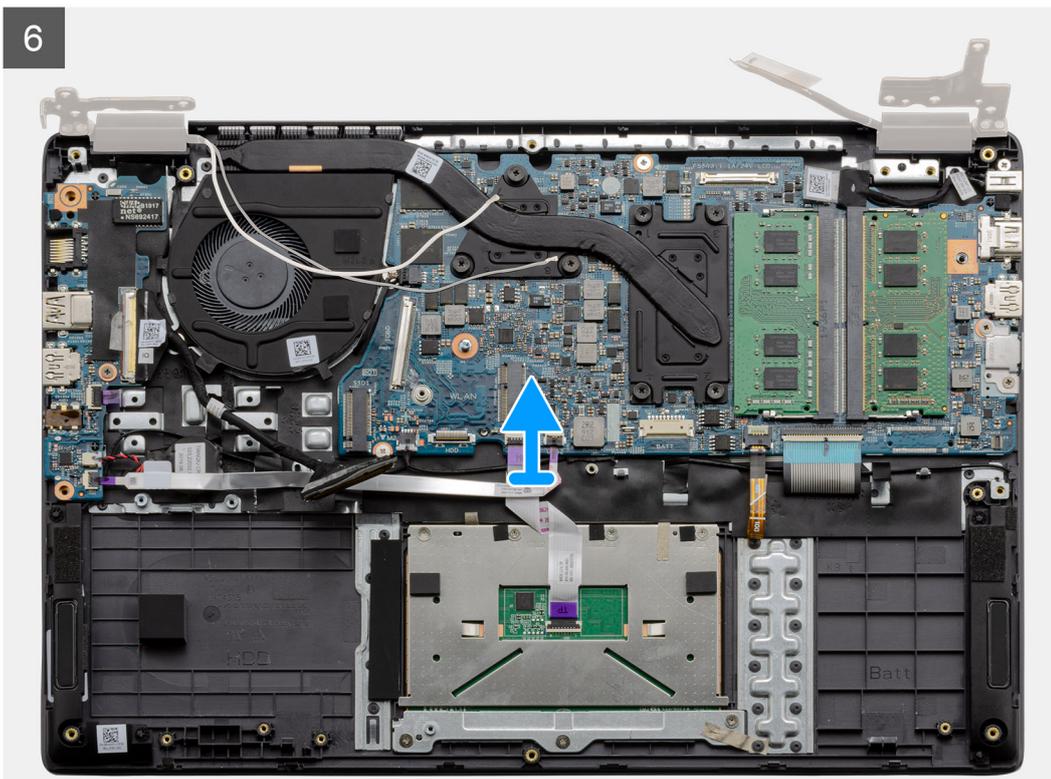
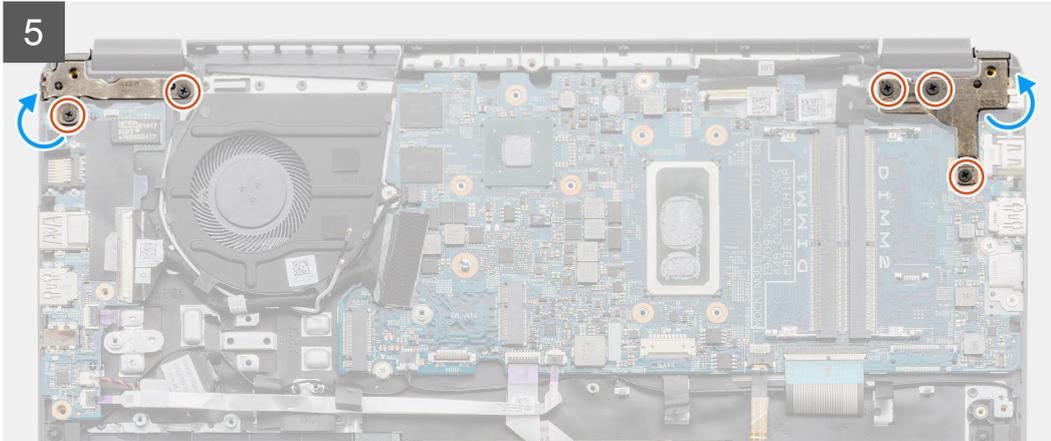
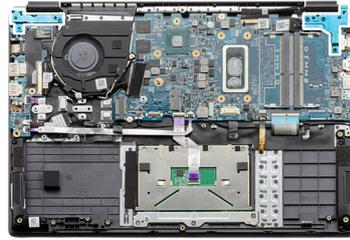
#### このタスクについて

次の図は LCD アセンブリの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。





5x  
M2.5x5



### 手順

1. 両方のヒンジから5本のネジ（M2.5x5）を取り外します。ヒンジを持ち上げて、後方に折り返します。  
**!** **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。
2. LCDケーブルを覆っている粘着テープをはがします。
3. 粘着テープをLCDケーブルの反対側へ貼り付けます。
4. LCDケーブルを外し、持ち上げてPCから取り外します。
5. システムをLCDアセンブリーから離します。

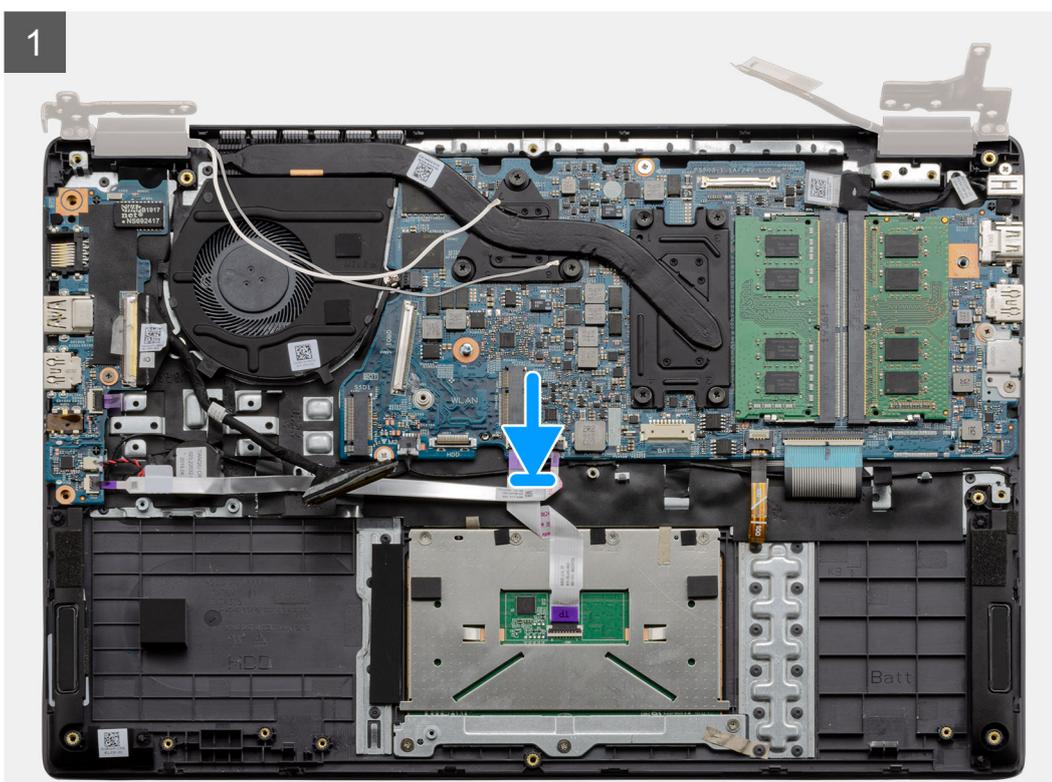
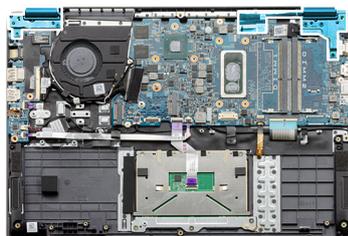
## ディスプレイ アセンブリーの取り付け

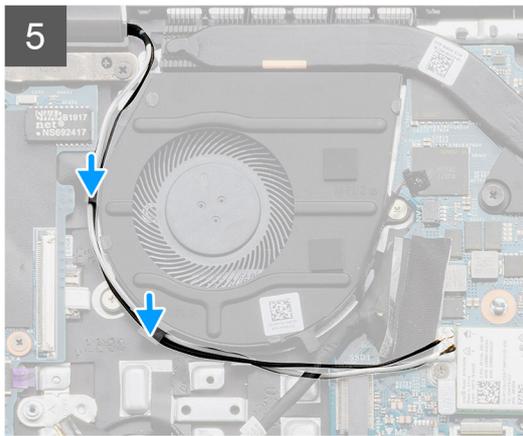
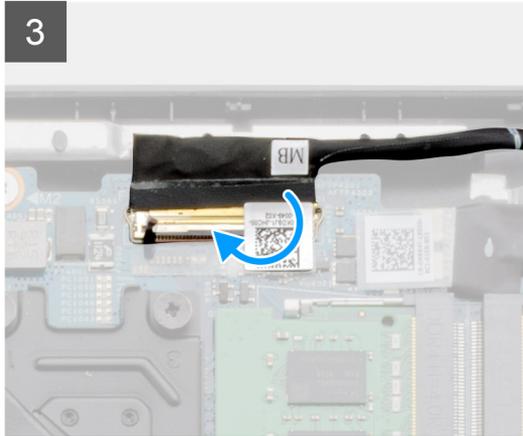
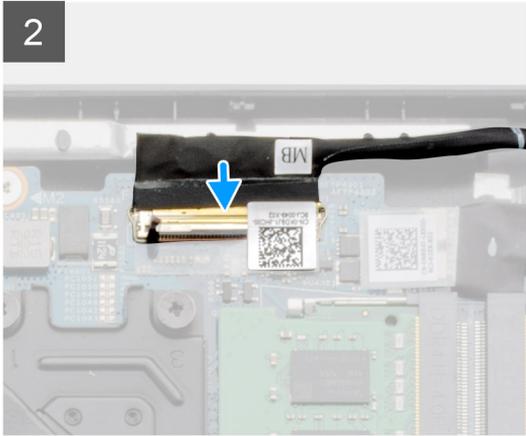
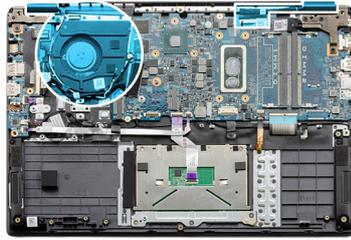
### 前提条件

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

### このタスクについて

図は LCD アセンブリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。

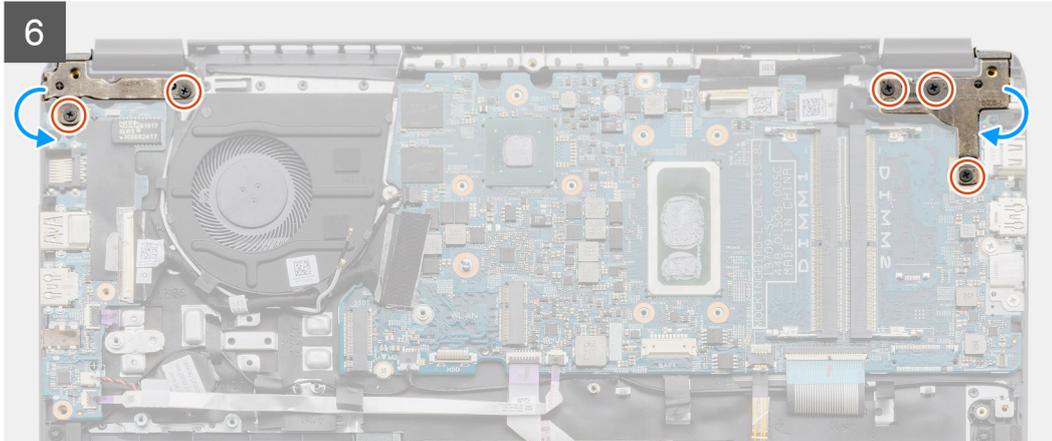
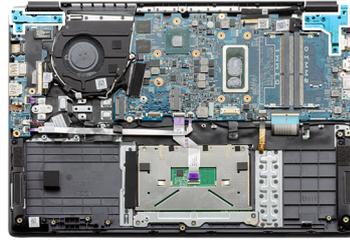




ネジ



5x  
M2.5x5



#### 手順

1. ディスプレイアセンブリーを平らできれいな面に置きます。
2. 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合わせてセットします。
3. 位置合わせポストを使用して、ディスプレイヒンジを閉じます。
4. モニターケーブルをシステムボードに接続し、テープを貼り付けてモニターケーブルを固定します。
5. EDP金属ブラケットをモニターケーブルコネクタにセットします。
6. ディスプレイヒンジをPCのシャーシに固定する5本のネジ(M2.5x5)を取り付けます。

#### 次の手順

1. バッテリーを取り付けます。
2. ベースカバーを取り付けます。
3. SD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。

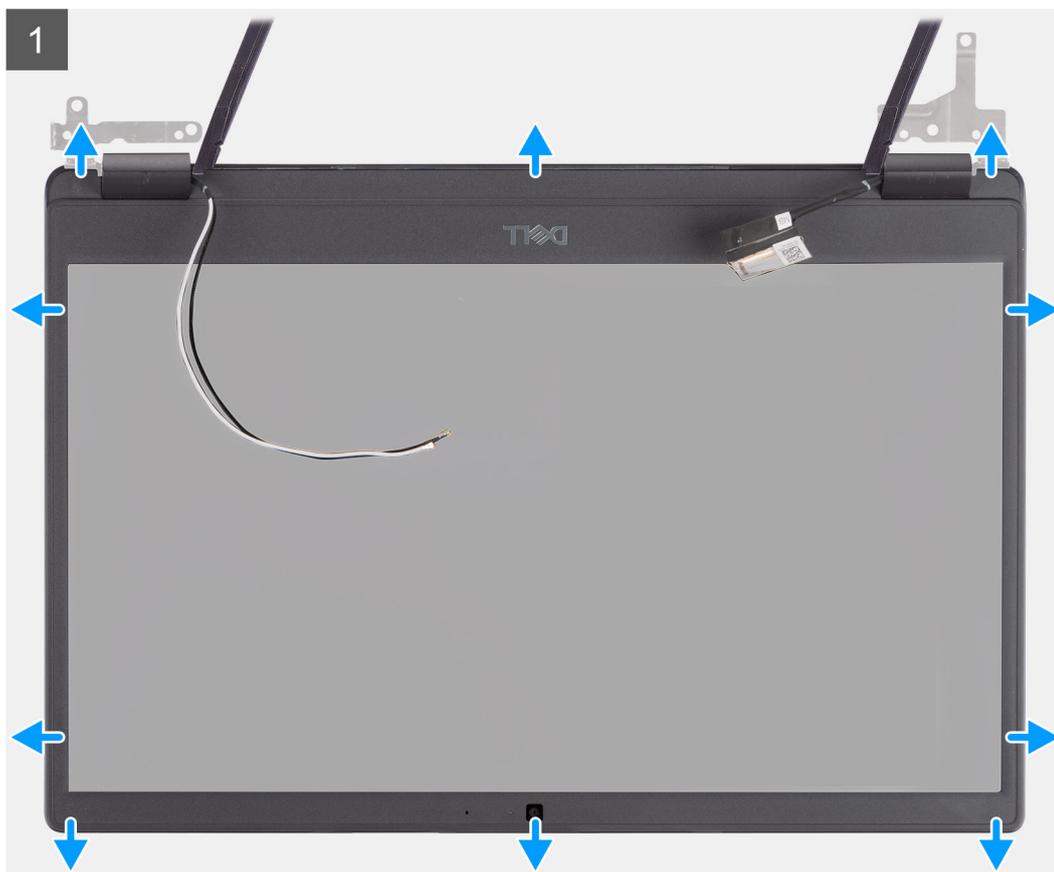
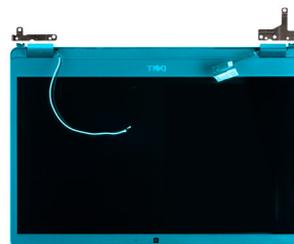
## ディスプレイベゼル

### 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. ディスプレイアセンブリーを取り外します。

## このタスクについて



### 手順

1. 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。
2. ディスプレイ ベゼルの内側の端を慎重にこじ開け、ディスプレイ ベゼルの左右両側にある内側の端をこじ開けます。

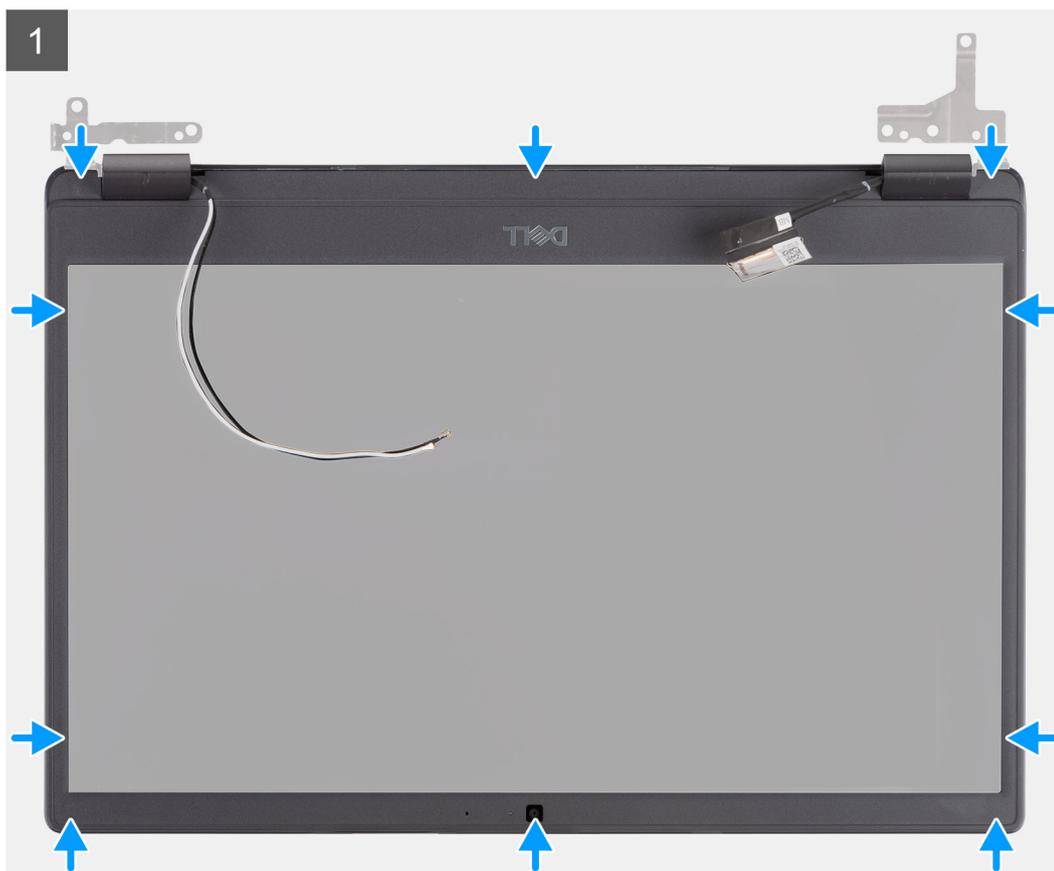
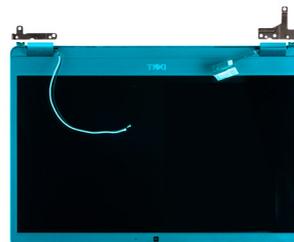
△ **注意:** ディスプレイ ベゼルをこじ開けるときは、手がプラスチック スクリューを使用して、ディスプレイ ベゼルの外側の端に沿って持ち上げてください。ドライバーその他の尖っている物を使用すると、モニター パネルが損傷する可能性があります。



3. ディスプレイ 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

このタスクについて



## 手順

ディスプレイ ベゼルをディスプレイ アセンブリーに合わせ、ディスプレイ ベゼルを所定の位置にゆっくりとはめ込みます。

## 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. [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 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。

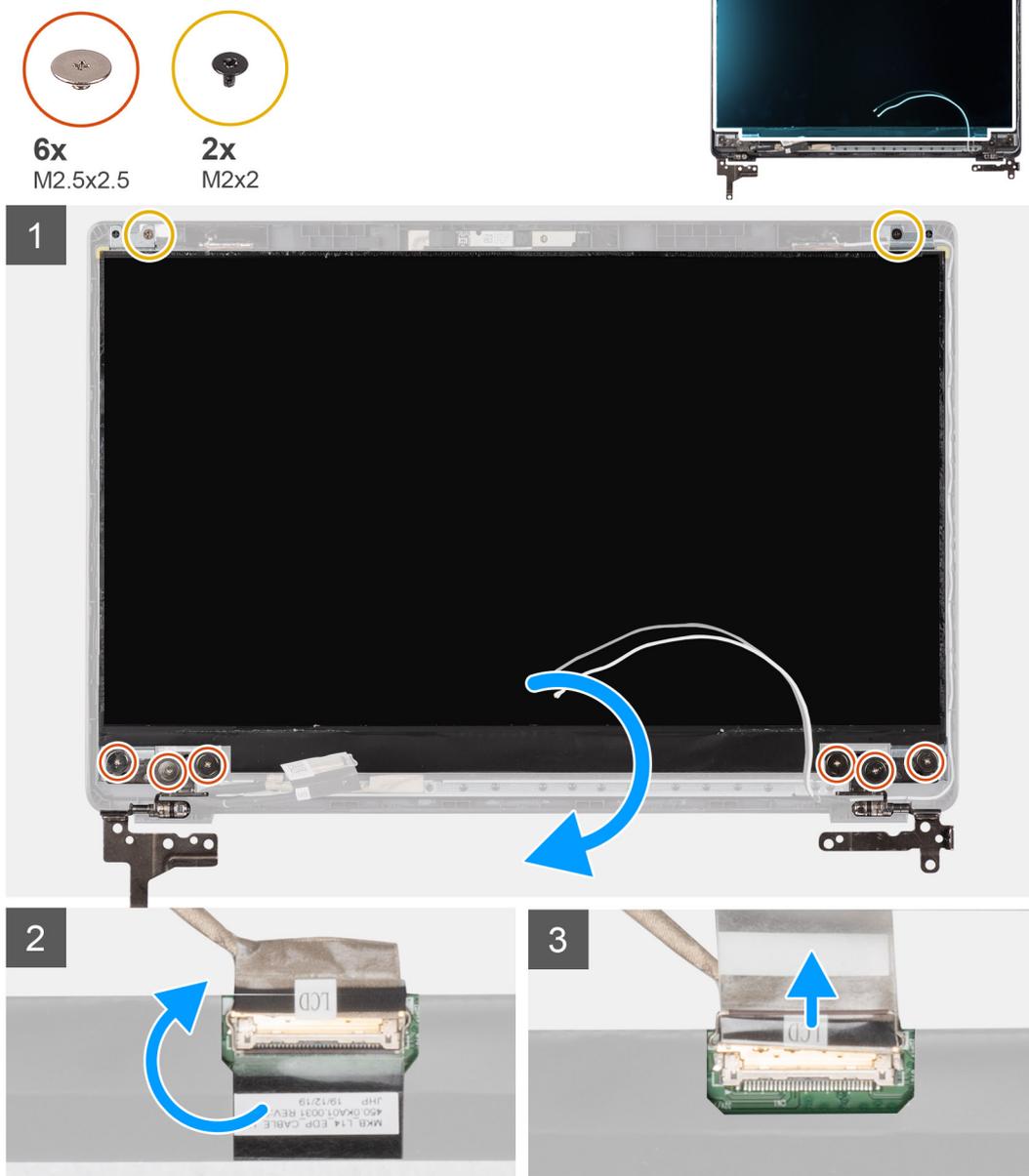
# ディスプレイパネル

## 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 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. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
6. ディスプレイ ベゼルを取り外します。

### このタスクについて

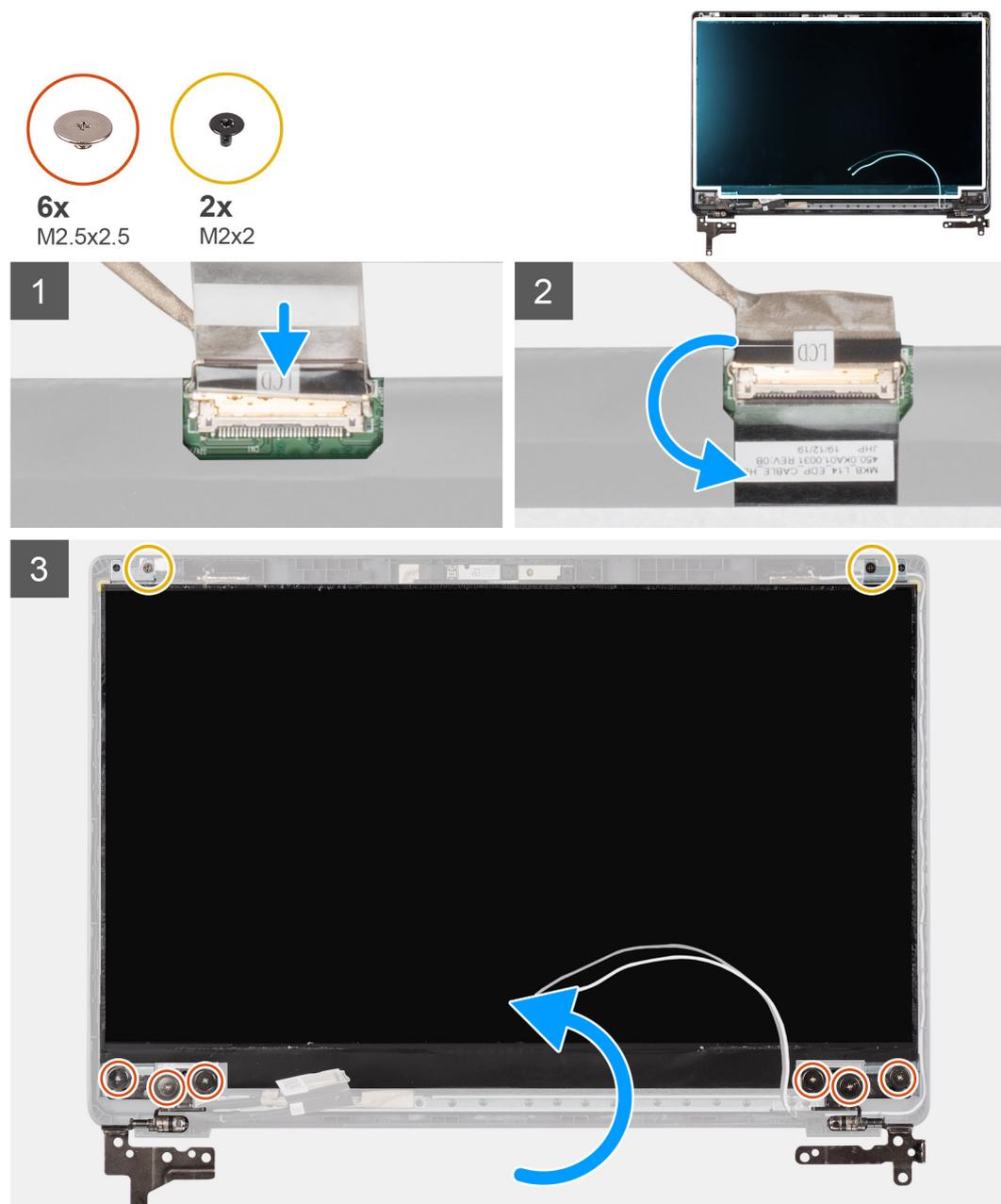


## 手順

1. モニター パネルとディスプレイヒンジ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(M2x2)を外します。
2. ヒンジを持ち上げてディスプレイ背面カバーから取り外し、ディスプレイを前方に配置して背面の EDP ケーブルにアクセスします。  
**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。
3. EDP コネクタから粘着テープをはがし、ラッチを持ち上げます。
4. モニター パネルから EDP ケーブル コネクタを外し、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 パネルの取り付け

### このタスクについて



## 手順

1. EDP ケーブルをモニター パネル背面のコネクタに接続します。

- EDP ケーブルをコネクタに固定するラッチをロックし、粘着テープをコネクタに再度取り付けます。
- モニター パネルの画面側を上にして、ディスプレイ背面カバーの上に置きます。6 本のネジ(M2.5x2.5)と 2 本のネジ(M2x2)を取り付けて、モニター パネルとディスプレイ ヒンジをディスプレイ アセンブリーに固定します。

#### 次の手順

- ディスプレイベゼルを取り付けます。
- ディスプレイ アセンブリーを取り付けます。
- バッテリーを取り付けます。
- ベース カバーを取り付けます。
- SD カードを取り付けます。
- 「[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。

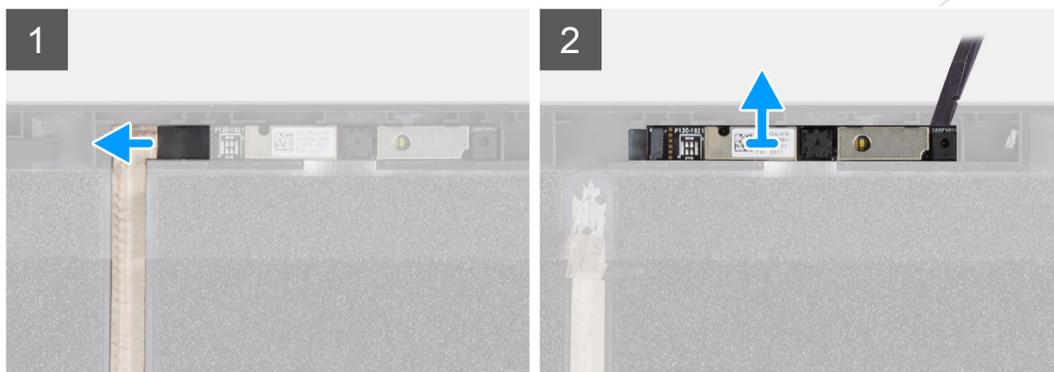
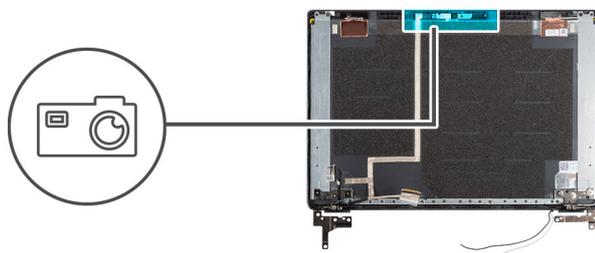
## カメラ

### カメラの取り外し

#### 前提条件

- 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
- SD カードを取り外します。
- ベース カバーを取り外します。
- バッテリーを取り外します。
- ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
- ディスプレイベゼルを取り外します。
- モニター パネルを取り外します。

#### このタスクについて

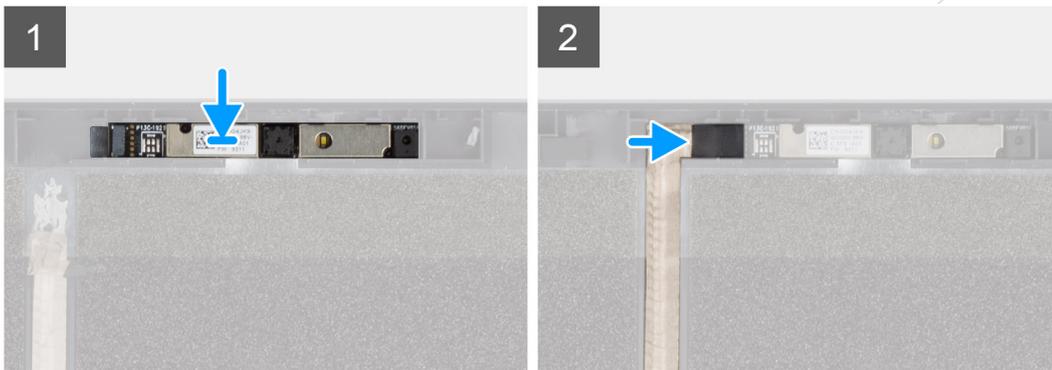
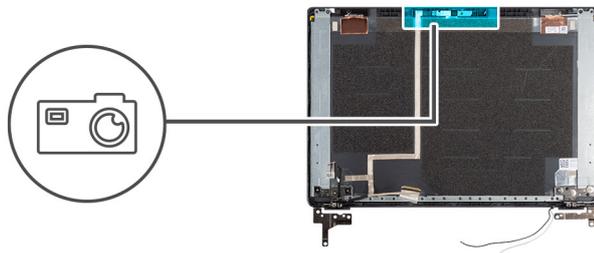


#### 手順

- カメラケーブルをカメラモジュール上のコネクタから取り外します。
- 慎重にこじ開けて、カメラ モジュールをディスプレイ背面カバーから取り外します。

## カメラの取り付け

このタスクについて



### 手順

1. カメラをディスプレイ背面カバーのスロットに挿入します。
2. カメラケーブルをカメラモジュールのコネクタに接続します。

### 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. バッテリーを取り付けます。
5. ベース カバーを取り付けます。
6. SD カードを取り付けます。
7. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

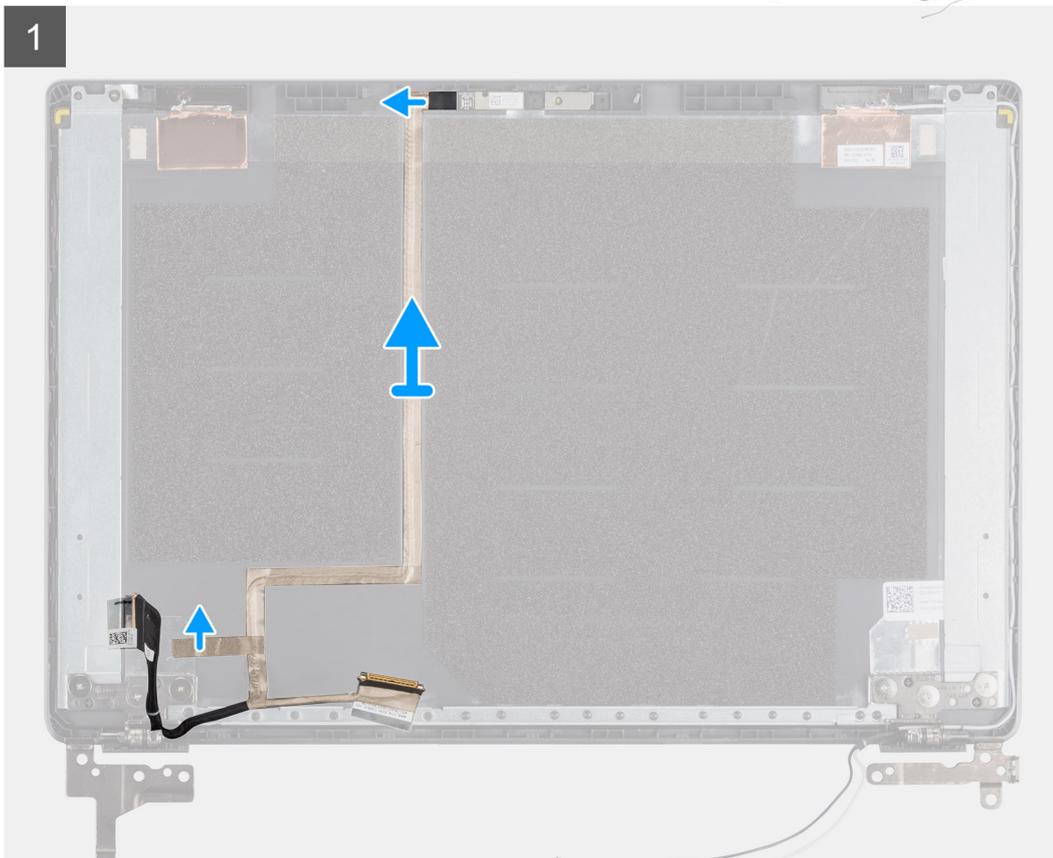
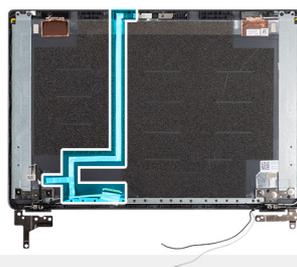
## ディスプレイ (eDP) ケーブル

### 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 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. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。
6. ディスプレイベゼルを取り外します。
7. モニター パネルを取り外します。
8. カメラを取り外します。

## このタスクについて

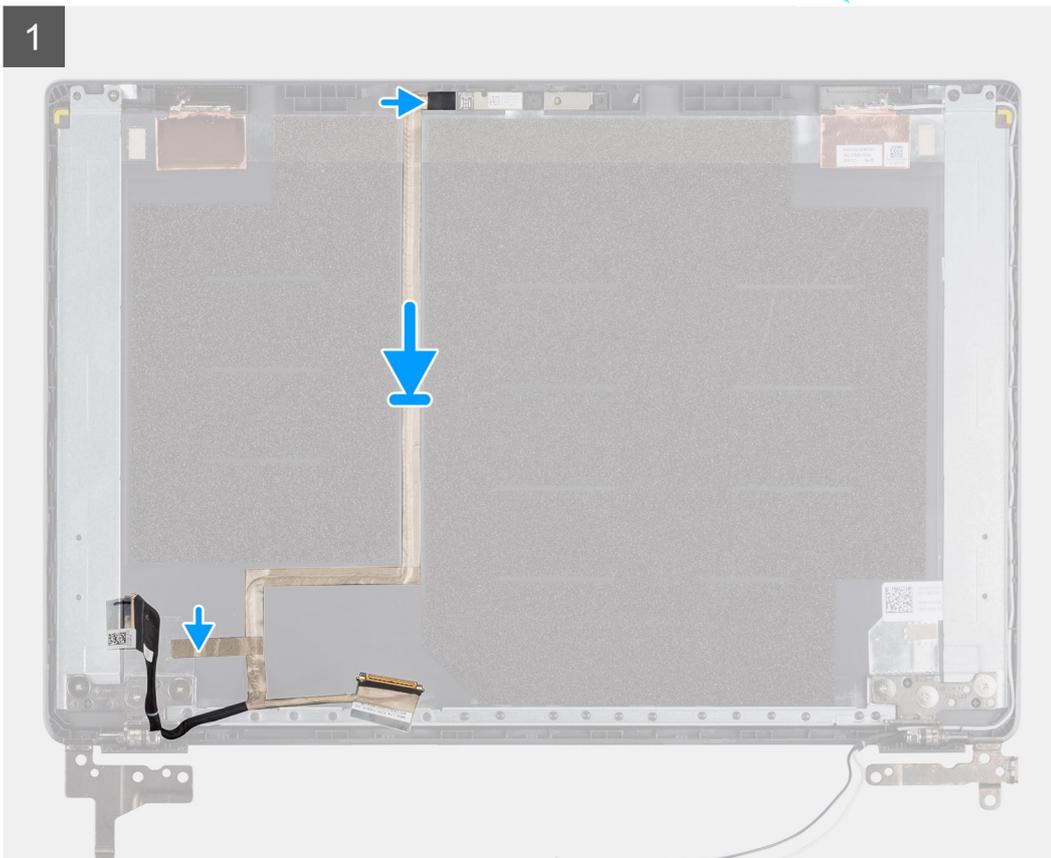
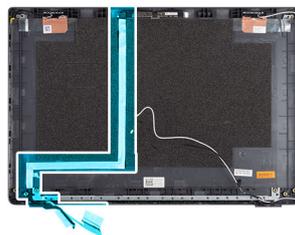


### 手順

モニター ケーブルをはがして接着面から取り外し、モニター ケーブルをディスプレイ背面カバーから持ち上げます。

# モニター ケーブルの取り付け

このタスクについて



## 手順

モニター ケーブルをディスプレイ背面カバーに合わせて貼り付けます。

## 次の手順

1. カメラを取り付けます。
2. モニター 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 アセンブリーを取り付けます。
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 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。

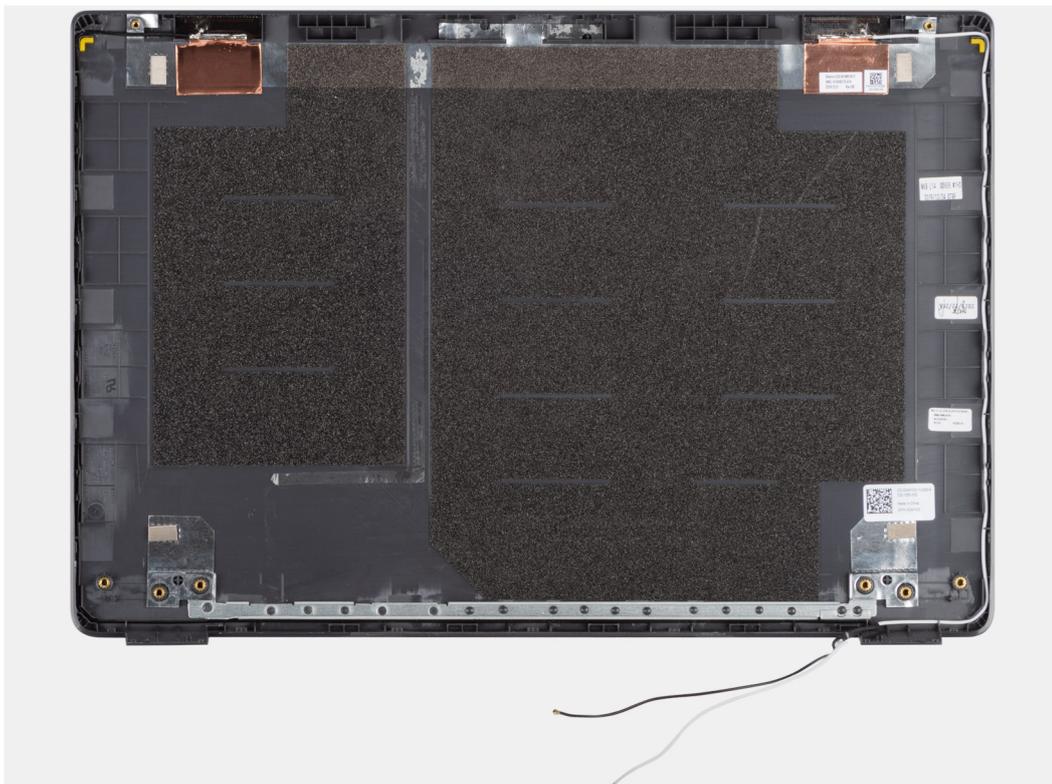
# ディスプレイ背面カバー

## ディスプレイ背面カバーの取り付け

### 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 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. ディスプレイ アセンブリを取り外します。
6. ディスプレイベゼルを取り外します。
7. モニター パネルを取り外します。
8. カメラを取り外します。
9. モニター ケーブルを取り外します。

### このタスクについて



上記の手順を実行してから、ディスプレイ背面カバーを取り付けます。

### 次の手順

1. モニター ケーブルを取り付けます。
2. カメラを取り付けます。
3. モニター パネルを取り付けます。
4. ディスプレイベゼルを取り付けます。
5. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
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. SD カードを取り付けます。
9. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# パームレストとキーボードアセンブリー

## パームレストとキーボード アセンブリーの取り外し

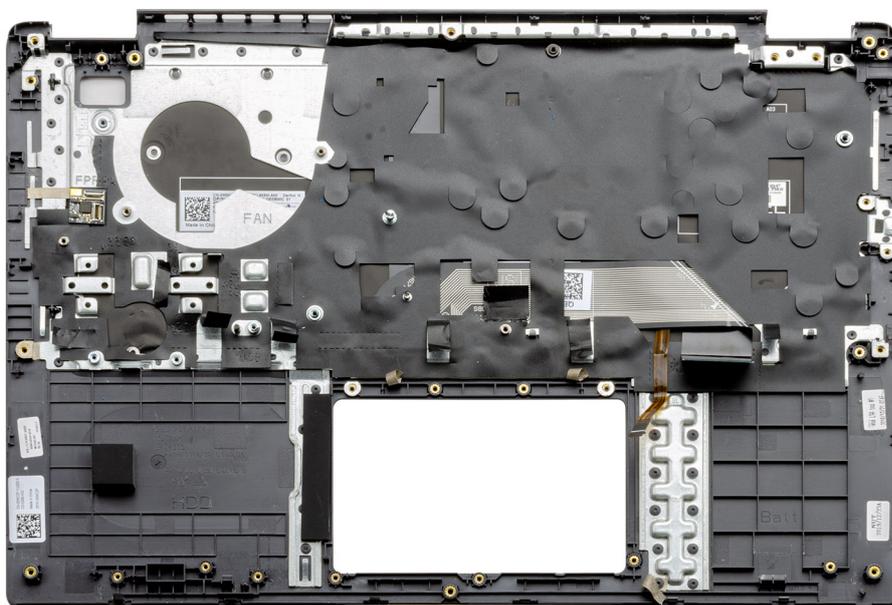
### 前提条件

1. 「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 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 カードを取り外します。
6. コイン型電池を取り外します。
7. メモリー モジュールを取り外します。
8. DC 入力を取り外します。
9. ソリッド ステート ドライブを取り外します
10. ハード ドライブを取り外します。
11. タッチパッドを取り外します。
12. スピーカーを取り外します。
13. ヒート シンクを取り外します。
14. システム ボードを取り外します。

 **メモ:** システム ボードは、ヒート シンクと一緒に取り外すことができます。

### このタスクについて

図はパームレストとキーボード アセンブリーの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

必要なパーツを取り外したら、覆いのないパームレスト アセンブリーとキーボード アセンブリーにアクセスして、取り外すことができます。

### 次の手順

1. システム ボードを取り付けます。
2. ヒート シンクを取り付けます。

3. [スピーカー](#)を取り付けます。
  4. [タッチパッド](#)を取り付けます。
  5. [ハードドライブ](#)を取り付けます。
  6. [ソリッドステートドライブ](#)を取り付けます。
  7. [DC 入力](#)を取り付けます。
  8. [メモリー モジュール](#)を取り付けます。
  9. [コイン型電池](#)を取り付けます。
  10. [WLAN カード](#)を取り付けます。
  11. [バッテリー](#)を取り付けます。
  12. [ベース カバー](#)を取り付けます。
  13. SD カード [SD カード](#)を取り付けます。
1. [「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。

## ドライバおよびダウンロード

ドライバーのトラブルシューティング、ダウンロード、またはインストールを実行する場合、デルのナレッジベース記事「[ドライバおよびダウンロードに関するよくあるお問い合わせ](#)」を読むことを推奨します。

# BIOS セットアップ

**△ 注意:** PC に詳しいユーザー以外は、BIOS セットアッププログラムの設定を変更しないでください。特定の変更で PC が誤作動を起こす可能性があります。

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

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

## 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](#)
- [BIOS セットアップ](#)
- [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。

**① 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

**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。

表 2. 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   <b>メモ:</b> 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
Esc	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で Esc を押すと、未保存の変更の保存を促すメッセージが表示され、システムが再起動します。

## ワンタイムブートメニュー

[ワンタイムブートメニュー] を入力するには、PC の電源を入れて、すぐに F12 を押します。

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

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

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ（利用可能な場合）

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。

## BIOS セットアップ

① | **メモ:** お使いのおよび取り付けられているデバイスによっては、このセクションに一覧表示された項目の一部がない場合があります。

### 概要

このセクションには、システムのハードウェア仕様を記載しています。変更可能な設定はありません。

表 3. BIOS の概要ページ

オプション	説明
シリーズおよびシステム モデル番号	このフィールドには、次の情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● BIOS バージョン：PC にインストールしている BIOS のバージョンです。</li> <li>● サービス タグ：PC 固有の 7 桁 16 進数の識別番号です。</li> <li>● 資産タグ</li> <li>● 製造日付：ユニットが製造された日付です。</li> <li>● オーナーシップ日付：ユニットの所有権がエンドユーザーに移転した日付です。</li> <li>● エクスプレス サービスコード：サービス タグに代わる、PC の 11 桁の識別番号です。</li> </ul>

表 3. BIOS の概要ページ (続き)

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ownership Tag</li> <li>● 署名されたファームウェアのアップデート：デルが署名およびリリースした BIOS のみが、PC にインストールできることを確認するのに役立ちます。</li> </ul>
バッテリー	<p>[バッテリー] フィールドには、バッテリーおよびアダプターに関する情報が記載されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● プライマリー バッテリー：システムがプライマリー バッテリーで駆動しているかを特定できます。</li> <li>● バッテリー レベル：PC のバッテリー バックアップの残りの割合 (%) が表示されています。</li> <li>● バッテリー状態：バッテリーが充電中であるか、アクティブな使用状態であるかを特定できます。</li> <li>● 正常性：バッテリーの正常性を特定できます。残りのバッテリー持続時間に基づいて、次の状態のいずれかが表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 優秀</li> <li>○ 正常</li> <li>○ 普通</li> <li>○ 不良</li> </ul> </li> <li>● AC アダプター：バッテリーが接続されているかどうか特定できるほか、接続されている充電器のワット数も表示されます。</li> </ul>
プロセッサ	<p>[プロセッサ] フィールドには、PC の CPU に関する情報が記載されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [プロセッサ タイプ]：このフィールドには、CPU のモデルと世代情報が記載されています。</li> <li>● [最大クロック スピード]：このフィールドには、CPU が到達可能な最大クロック スピードが記載されています。</li> <li>● [最小クロック スピード]：このフィールドには、CPU が到達可能な最小クロック スピードが記載されています。</li> <li>● [現在のクロック スピード]：このフィールドには、現在 CPU で実行されているクロック スピードが記載されています。</li> <li>● [コア カウント]：このフィールドには、CPU 上の物理コア数が表示されています。</li> <li>● プロセッサ ID</li> <li>● [プロセッサ L3 キャッシュ]：このフィールドには、CPU で利用できるキャッシュストレージの容量が表示されています。</li> <li>● マイクロコードのバージョン</li> <li>● [Intel ハイパースレッディング対応]：このフィールドでは、CPU がハイパースレッディングに対応しているかを特定できます。</li> <li>● [64-bit テクノロジー]：このフィールドでは、CPU アーキテクチャーを特定できます。</li> </ul>
メモリー	<p>[メモリー] フィールドには、PC のメモリーに関する情報が記載されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● [インストールされているメモリー]：このフィールドには、PC に搭載されているメモリー容量が表示されています。</li> <li>● [利用できるメモリー]：このフィールドには、PC で利用できるメモリー容量が表示されています。</li> <li>● [メモリー スピード]：このフィールドには、PC 上でのメモリー稼動スピードが表示されています。</li> <li>● [メモリー チャンネル モード]：このフィールドでは、PC にデュアルチャンネルメモリーを利用するための機能が搭載されているかを特定できます。</li> <li>● [DIMM_SLOT 1]：このフィールドには、最初の DIMM スロットに取り付けられているメモリーの容量が表示されています。</li> </ul>

表 3. BIOS の概要ページ (続き)

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>[DIMM_SLOT 2]: このフィールドには、2 番目の DIMM スロットに取り付けられているメモリーの容量が表示されています。</li> </ul>
デバイス	<p>[デバイス] フィールドには、PC のメモリーに関する情報が記載されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[パネル タイプ]: このフィールドには、PC で使用されているモニター パネルのタイプが記載されています。</li> <li>[ビデオ コントローラー]: このフィールドには、PC で使用されているビデオ コントローラーのタイプが記載されています。</li> <li>[ビデオ メモリー]: このフィールドには、PC で利用できるビデオ メモリーの容量が表示されています。</li> <li>[Wi-Fi デバイス]: このフィールドには、PC で利用できるワイヤレス デバイスのタイプが表示されています。</li> <li>[ネイティブ解像度]: このフィールドには、PC でサポートしているネイティブのビデオ解像度が記載されています。</li> <li>[ビデオ BIOS バージョン]: PC にインストールされている BIOS のバージョンです。</li> <li>[オーディオ コントローラー]: このフィールドには、PC で使用されているオーディオ コントローラーのタイプが記載されています。</li> <li>[Bluetooth デバイス]: このフィールドには、PC で利用できる bluetooth デバイスのタイプが記載されています。</li> <li>[LOM MAC アドレス]: このフィールドには、PC 固有の MAC アドレスが記載されています。</li> <li>[パススルー MAC アドレス]: このフィールドには、ネットワーク接続のたびに、ドックまたは dongle の MAC アドレスのオーバーライドに使用される MAC アドレスが記載されています。</li> </ul>

## 起動設定

このセクションでは、起動設定関連の詳細と設定について説明します。

表 4. 起動設定 :

オプション	説明
ブートシーケンス	
起動モード: UEFI のみ	<p>このセクションでは、PC がシステムの起動に使用する最初のブータブル デバイスを選択できます。使用可能なすべてのブータブル デバイスが一覧表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Boot Manager (デフォルトで有効)</li> <li>UEFI Boot Drive (デフォルトで有効)</li> <li>Add Boot オプション: 手動で起動パスを追加できます。</li> </ul>
Secure Digital(SD) Card Boot	<p>このセクションには、SD カードからの起動を PC に許可するオプションを有効または無効にできるトグル スイッチが含まれています。</p>
セキュアブート	
セキュアブートを有効にする	<p>このセクションには、セキュアブートを有効または無効にできるトグル スイッチが含まれています。(デフォルトでオフ)</p>
セキュアブートモード	<p>このセクションでは、PC で利用できる 2 個のセキュアブート オプションからいずれかを選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deployed Mode: このモードでは、実行を許可する前に UEFI ドライバーとブートローダーの整合性を検証します。このオプションを使用</li> </ul>

表 4. 起動設定：（続き）

オプション	説明
	<p>ると、完全なセキュア ブート保護が可能になります（デフォルトで有効）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Audit Mode：このモードでは、シグネチャの検証が実行されますが、UEFI ドライバーとブートローダーの実行に対するブロックは一切行われません。このモードは、セキュア ブート キーを変更する場合にのみ使用します。</li> </ul>
エキスパートキー管理	
カスタムモードを有効にする	このセクションには、カスタム モードを有効または無効にできるトグル スイッチが含まれています。このモードでは、PK、KEK、db、dbx のセキュリテイ キー データベースを操作できます。（デフォルトでオフ）
カスタム モード キー管理	<p>このセクションでは、キー データベースを選択して変更を許可できます。利用できるオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PK（デフォルトで選択）</li> <li>● KEK</li> <li>● db</li> <li>● dbx</li> </ul>

## 内蔵デバイス

このセクションでは、内蔵デバイスの詳細と設定について説明します。

表 5. 内蔵デバイス

オプション	説明
日付/時刻	
日付	このセクションでは、日付を変更できます。この日付は即座に反映されます。形式は MM/DD/YYYY を使用してください。
時刻	このセクションでは、時刻を変更できます。この時刻は即座に反映されます。形式は HH/MM/SS（24 時間制）を使用してください。12 時間制と 24 時間制を切り替えるオプションもあります。
カメラ	
カメラの有効化	このセクションには、内蔵 Web カメラを許可するトグル スイッチが含まれています（デフォルトで有効）。
オーディオ	
Enable Audio（オーディオを有効にする）	<p>このセクションには、PC のオーディオを有効または無効にできるトグル スイッチが含まれています。また、次の操作を行うこともできます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable Microphone（デフォルトで有効）</li> <li>● Enable Internal Speakers（デフォルトで有効）</li> </ul>
USB 設定	<p>このセクションでは、PC の USB 設定を変更できます。使用可能なオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable USB Boot Support：システムを外部 USB デバイスから起動することを許可します（デフォルトで有効）。</li> <li>● Enable External USB Ports：PC の USB ポートを有効または無効にできます（デフォルトで有効）。</li> </ul>
各種デバイス	

表 5. 内蔵デバイス（続き）

オプション	説明
指紋認証リーダー デバイスを有効にする	このオプションを使用すると、システムの指紋認証リーダーを有効にできます（デフォルトで有効）。

## ストレージ

このセクションでは、ストレージの詳細と設定について説明します。

表 6. ストレージ

オプション	説明
SATA の動作	
SATA の動作	このセクションでは、内蔵 SATA ハードドライブ コントローラーが作動するモードを選択できます。ここでは、次のオプションを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled : SATA コントローラーは無効です。</li> <li>• AHCI : SATA は AHCI モードで構成されています。</li> <li>• RAID On : SATA は RAID（インテル ラピッド・ストレージ・テクノロジー）をサポートするようにセットアップされています。（デフォルトで選択）</li> </ul>
ストレージ インターフェイス	
ポートの有効化	このセクションでは、PC のオンボードドライブを有効または無効にできます。ここでは、次のオプションを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0（デフォルトでオン）</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0（デフォルトでオン）</li> </ul>
SMART レポート	
Enable SMART Reporting（SMART レポートを有効にする）	このセクションには、システムの S.M.A.R.T（自己監視、分析、レポートテクノロジー）オプションを有効または無効にできるトグルスイッチが含まれています（デフォルトでオフ）。
ドライブ情報	このセクションには、PC に接続されたアクティブなドライブに関する情報が記載されています。ここでは、次のオプションを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ タイプ</li> <li>◦ デバイス</li> </ul> </li> <li>• M.2 PCIe SSD-0 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ タイプ</li> <li>◦ デバイス</li> </ul> </li> </ul>
Enable MediaCard	このセクションでは、すべてのメディア カードのオン/オフを切り替えることができます。また、メディア カードを読み取り専用にするかどうかを切り替えることができます。表示されるオプションは次のとおりです <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Digital（SD）Card :（デフォルトで有効）</li> <li>• Secure Digital(SD) Card Read-Only Mode</li> </ul>

## 接続

このセクションでは、接続の詳細と設定について説明します。

表 7. 接続

オプション	説明
ワイヤレス デバイスを有効にする	このセクションには、PC の WLAN と Bluetooth を有効または無効にできるトグル スイッチが含まれています。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN (デフォルトで有効)</li> <li>• bluetooth (デフォルトで有効)</li> </ul>
UEFI ネットワーク スタックを有効にする	このセクションには、UEFI ネットワーキング プロトコルのインストールを有効または無効にできるトグル スイッチが含まれています。(デフォルトでオン)
ワイヤレス通信の制御	このセクションには、システムで有線ネットワークへの接続を検知し、WLAN または WWAN 接続を無効にする機能を、有効または無効にできるトグル スイッチが含まれています。(デフォルトでオン)

## 電源

このセクションでは、電源の詳細と設定について説明します。

表 8. 電源

オプション	説明
バッテリー設定	このセクションでは、PC でさまざまな電源モードを有効にするオプションについて説明します。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptive : バッテリーの設定は、標準のバッテリー使用パターンに基づいて適応できるよう最適化されます (デフォルトで選択)。</li> <li>• Standard : 標準速度でバッテリーをフル充電します。</li> <li>• ExpressCharge™ : Dell 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。</li> <li>• Primarily AC use : 外部電源に接続中のシステムを主に操作するユーザーのバッテリー持続時間。</li> <li>• Custom : バッテリー充電の開始と停止を指定できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Custom Charge Start</li> <li>○ Custom Charge Stop</li> </ul> </li> </ul>
高度な設定	
高度なバッテリー充電設定を有効にする	この機能では、日中の頻繁な使用をサポートしつつ、バッテリーの正常性を最大限にします。このセクションには、日ごとの時間や作業時間の設定機能を有効または無効にできるトグル スイッチが含まれています (デフォルトでオフ)。
ピークシフト	この機能により、ピーク電力消費時間中に、PC をバッテリーで駆動させることができます。このセクションには、ピークシフトの開始/終了時間とピークシフト充電の開始/終了の設定機能を有効または無効にできるトグル スイッチが含まれています (デフォルトでオフ)。
USB PowerShare	この設定には、この機能を有効または無効にできるトグル スイッチが含まれています。これにより、PC がスリープモードの場合でも、指定された USB PowerShare ポートから外部 USB デバイスを充電できます (デフォルトでオン)。
温度管理	この設定により、冷却ファンとプロセッサの熱管理を行い、システムのパフォーマンス、ノイズ、温度を調整できます。利用できるオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimized : 冷却ファンとプロセッサの熱管理における標準設定です (デフォルトで選択)。</li> <li>• Cool : プロセッサと冷却ファンのスピードは、システムの表面温度がより低くなるように調整されます。</li> </ul>

表 8. 電源 (続き)

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiet : プロセッサと冷却ファンのスピードは、ファンの騒音を抑えるために調整されます。</li> <li>• Ultra Performance : パフォーマンスを向上させるために、プロセッサと冷却ファンのスピードを上げます。</li> </ul>
USB ウェイク サポート	
Enable USB Wake Support (USB ウェイクサポートを有効にする)	<p>このセクションには、USB ウェイク サポートを有効/無効にできるトグルスイッチが含まれています。これにより、マウスやキーボードなどの USB デバイスを使用して、スタンバイ モードからシステムをウェイクさせることができます (デフォルトでオフ)。</p> <p><b>メモ:</b> この機能は、電源アダプターがシステムに接続されている場合のみ有効です。</p>
Wake on Dell USB-C ドッキング ステーション	<p>このセクションには、USB-C ドッキング ステーションでウェイクさせるためのオプションを有効または無効にできるトグルスイッチが含まれています。この機能を使用すると、Dell USB-C ドッキング ステーションを使用して、スタンバイ モードからシステムをウェイクさせることができます (デフォルトでオン)。</p> <p><b>メモ:</b> この機能は、電源アダプターがシステムに接続されている場合のみ有効です。</p>
ブロック スリープ	
ブロック スリープ	<p>このセクションには、オペレーティング システムでシステムがスリープ (S3) モードになることを有効/無効にできるトグルスイッチが含まれています (デフォルトでオフ)。</p> <p><b>メモ:</b> 有効にすると、システムはスリープ状態になりません。IRST は無効になり、オペレーティング システムの電源オプションは空欄になります。</p>
LID Switch	
Lid スイッチを有効にする	<p>このセクションには、蓋が開くとシステムの電源がオンになることを有効/無効にできるトグルスイッチが含まれています (デフォルトでオン)。</p>
Lid オープン パワー オン機能	<p>このセクションには、蓋が開くとシステムの電源がオンになることを有効/無効にできるトグルスイッチが含まれています (デフォルトでオン)。</p>
インテル Speed Shift テクノロジー	
インテル Speed Shift テクノロジー	<p>このセクションには、インテル Speed Shift テクノロジーを有効/無効にできるトグルスイッチが含まれています。この機能により、プロセッサの適切なパフォーマンスを自動的に選択するようオペレーティング システムを設定できます (デフォルトでオン)。</p>

## セキュリティ

このセクションでは、セキュリティの詳細と設定について説明します。

表 9. セキュリティ

オプション	説明
TPM 2.0 セキュリティ	
TPM 2.0 セキュリティ オン	<p>このセクションには、Trusted Platform Module (TPM) をオペレーティング システム (OS) に認識させるかどうかを選択するトグルスイッチが含まれています。(デフォルトでオン)</p>

表 9. セキュリティ (続き)

オプション	説明
PPI Bypass for Enabled Commands (有効なコマンドの PPI をスキップ)	このセクションには、TPM 物理プレゼンス インターフェイス (PPI) を制御するトグル スイッチが含まれています。この設定を有効にすると、TPM PPI 有効化およびアクティブ化のコマンド発行時に、OS で BIOS の PPI ユーザー プロンプトを省くことができます (デフォルトでオフ)。
PPI Bypass for Disabled Commands (無効なコマンドの PPI をスキップ)	このセクションには、TPM 物理プレゼンス インターフェイス (PPI) を制御するトグル スイッチが含まれています。この設定を有効にすると、TPM PPI 無効化および非アクティブ化のコマンド (2、4、7、9、11 番) 発行時に、OS で BIOS PPI ユーザー プロンプトを省くことができます (デフォルトでオフ)。
クリア コマンドの PPI のスキップ	このセクションには、TPM 物理プレゼンス インターフェイス (PPI) を制御するトグル スイッチが含まれています。この設定を有効にすると、clear コマンドの発行時に、OS で BIOS PPI ユーザー プロンプトを省くことができます (デフォルトでオフ)。
Attestation Enable (アテステーションを有効にする)	このセクションには、オペレーティング システムで TPM エンドースメント階層を利用できるかどうかを制御できるトグル スイッチが含まれています (デフォルトでオフ)。
キー ストレージを有効にする	このセクションには、オペレーティング システムで TPM ストレージ階層を利用できるかどうかを制御できるトグル スイッチが含まれています (デフォルトでオン)。
SHA-256	このセクションにあるトグル スイッチを有効にしている場合、BIOS の起動時に、BIOS と TPM が SHA-256 ハッシュ アルゴリズムを使用して、測定を TPM PCR に拡張できます (デフォルトでオン)。
Clear (クリア)	このセクションには、TPM 所有者情報を消去し、TPM をデフォルトの状態に戻すトグル スイッチが含まれています (デフォルトでオフ)。
TPM の状態	このセクションでは、TPM を有効または無効にできます。これは、包括的なアレイ機能を使用する TPM の通常の実行状態です (デフォルトで有効)。
Intel Software Guard Extension	
インテル SGX	このセクションでは、インテル ソフトウェア・ガード・エクステンションのエンクレープ予約メモリー サイズを選択できます。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>無効</li> <li>有効</li> <li>Software Control (デフォルトで選択)</li> </ul>
SMM セキュリティの緩和	このセクションでは、UEFI SMM Security Mitigation による保護を有効または無効にできます (デフォルトでオン)。
次回起動時にデータを消去	
データ消去の開始	このセクションのトグル スイッチを有効にしている場合、BIOS によって、次の再起動時にマザーボードに接続されているストレージ デバイスのデータ消去サイクルがキューに登録されます (デフォルトでオフ)。
Absolute	
Absolute	このセクションでは、オプションの Absolute Software 社製 Absolute Persistence Module サービスの BIOS モジュール インターフェイスを、有効、無効、恒久的に無効のいずれかに設定できます。使用可能なオプションは次のとおりです。

表 9. セキュリティ (続き)

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable Absolute : Absolute Persistence を有効にして、ファームウェアの Persistence Module を読み込みます (デフォルトで選択)</li> <li>● Disable Absolute : Absolute Persistence を無効にします。ファームウェアの Persistence Module のインストールは行われません。</li> <li>● Permanently Disable Absolute : Absolute Persistence モジュールインターフェイスの今後の使用を恒久的に無効にします。</li> </ul>
UEFI 起動パス セキュリティ	
UEFI 起動パス セキュリティ	<p>このセクションでは、F12 起動メニューから UEFI 起動パス デバイスを起動する場合に、システムがユーザーに管理者パスワード (設定されている場合) を入力するように求めるかどうかを制御できます。利用できるオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Never</li> <li>● Always</li> <li>● Always Except Internal HDD (デフォルトで選択)</li> <li>● 内蔵 HDD および PXE を除き常時</li> </ul>

## パスワード

このセクションでは、パスワードの設定について詳しく説明します。

表 10. パスワード

オプション	説明
管理者パスワード	このフィールドでは、管理者パスワードを設定、変更、または削除できます。
システム パスワード	このフィールドでは、システム パスワードを設定、変更、または削除できます。
内蔵 HDD-0 パスワード	このフィールドでは、ハードドライブのパスワードを設定、変更、または削除できます。
Password Configurator	
大文字	大文字を使用するという補足設定を有効または無効にします (デフォルトでオフ)。
小文字	小文字を使用するという補足設定を有効または無効にします (デフォルトでオフ)。
桁	数字を少なくとも 1 字使用するという補足設定を有効または無効にします (デフォルトでオフ)。
特殊文字	特殊文字を少なくとも 1 字使用するという補足設定を有効または無効にします (デフォルトでオフ)。
Minimum Character	パスワードに使用できる文字数を選択できます (デフォルト値は 4 文字)。
パスワードのスキップ	
パスワードのスキップ	<p>有効化されている場合は、電源オフの状態から電源を入れると、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常に表示します。利用できるオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (無効) (デフォルトで選択)</li> <li>● Reboot bypass (再起動のスキップ)</li> </ul>

表 10. パスワード（続き）

オプション	説明
パスワードの変更	
管理者ではないパスワードによる変更を有効にする	このセクションにあるトグルスイッチがオンになっている場合、システムおよびハードドライブのパスワードを変更できます。この変更には管理者パスワードは必要ありません（デフォルトでオフ）。
パスワードの変更	
管理者ではないパスワードによる変更を有効にする	このセクションにあるトグルスイッチがオンになっている場合、システムおよびハードドライブのパスワードを変更できます。この変更には管理者パスワードは必要ありません（デフォルトでオフ）。
管理者設定のロック	
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）	このセクションには、ユーザーがどの程度 BIOS セットアップにアクセスできるようにするかを管理者が制御できるトグルスイッチが含まれています（デフォルトでオフ）。
Active Password Lockout	
Enable Active Password Lockout	このセクションには、アクティブなパスワードのサポートを無効にできるトグルスイッチが含まれています（デフォルトでオフ）。

## リカバリーのアップデート

このセクションでは、リカバリーのアップデート設定について詳しく説明します。

表 11. リカバリーのアップデート

オプション	説明
UEFI capsule Firmware Updates	
UEFI カプセル ファームウェアのアップデートを有効にする	このフィールドには、UEFI カプセル アップデート パッケージによる BIOS のアップデートを有効または無効にできるトグルスイッチが含まれています（デフォルトでオン）。
ハードドライブからの BIOS リカバリー	
ハードドライブからの BIOS リカバリー	このフィールドには、ユーザーのプライマリー ハードドライブまたは外部 USB キーのリカバリー ファイルから、破損した特定の BIOS 状態のリカバリーを可能にするかどうかを切り替えられるトグルスイッチが含まれています（デフォルトでオン）。
BIOS Downgrade	
Allow BIOS Downgrade（BIOS のダウングレードを許可する）	このフィールドには、システム ファームウェアを以前のバージョンに戻すことを有効または無効にできるトグルスイッチが含まれています。
SupportAssist OS リカバリー	
SupportAssist OS リカバリー	このフィールドには、特定のシステム エラーが発生した場合の SupportAssist OS Recovery ツールの起動フローを有効または無効にできるトグルスイッチが含まれています（デフォルトでオン）。
BIOSConnect	
BIOSConnect	このフィールドには、メイン オペレーティング システムで起動に失敗した回数が設定した失敗回数に達した場合、クラウド サービスの OS リカバリーを試行する BIOSConnect セットアップを有効または無効にできるトグルスイッチが含まれています（デフォルトでオン）。

表 11. リカバリーのアップデート（続き）

オプション	説明
Dell 自動 OS リカバリーのしきい値	
Dell 自動 OS リカバリーのしきい値	<p>このフィールドでは、SupportAssist による OS リカバリーのトリガーが行われるまでのシステム起動失敗回数を選択して設定できます。ここでのオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 消灯</li> <li>● 1</li> <li>● 2（デフォルトで選択）</li> <li>● 3</li> </ul>

## システム管理

このセクションでは、システム管理の設定について説明します。

表 12. システム管理

オプション	説明
サービス タグ	
サービス タグ	このフィールドには、PC 固有のサービス タグが記載されています。
Asset Tag	
Asset Tag	このフィールドには、IT 管理者によって設定可能な最大 64 文字の固有 ID となる Asset Tag が記載されています。
AC 動作	
Wake on AC（ウェイクオン AC）	このフィールドには、充電器が検出された場合にシステムを起動する機能を有効または無効にできるトグル スイッチが含まれています（デフォルトでオフ）。
Wake on LAN	
Wake on LAN	<p>このフィールドでは、LAN に接続したときにシステムを起動するかどうか、および起動する場合の方法を選択できます。ここでのオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled：特殊な LAN 信号によるシステムの起動は行われません（デフォルトで選択）。</li> <li>● LAN only：ネットワークコンピューターの特特殊な LAN 信号によるシステムの起動を許可します。</li> <li>● LAN with PXE Boot：S4 または S5 の状態からシステムを立ち上げ、PXE で起動することを許可します。</li> </ul>
自動電源オン時刻	
自動電源オン時刻	<p>このフィールドでは、システムで自動的に電源をオンにすることが可能な、定義された曜日/時刻を設定できます。ここでのオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled（無効）（デフォルトで選択）</li> <li>● Everyday</li> <li>● Weekdays（平日）</li> <li>● Select Days（選択した日）</li> </ul>

## キーボード

このセクションでは、キーボードの設定について説明します。

表 13. キーボード

オプション	説明
有効な Numlock	
Enable Numlock (Numlock を有効にする)	このフィールドには、起動時に Numlock 機能を有効または無効にするトグルスイッチが含まれています (デフォルトでオン)。
Fn ロック オプション	
Fn ロック オプション	このフィールドには、ファンクションキーのモードを変更するためのトグルスイッチが含まれています (デフォルトでオン)。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lock Mode Standard : F1~F12 の従来の機能</li> <li>● Lock Mode Secondary : Fn キーの補助機能を有効にします (デフォルトで選択)。</li> </ul>
キーボードライト	
キーボードライト	このフィールドでは、キーボードライトを設定できます。使用可能なオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled : キーボードライト機能は常にオフになります</li> <li>● Dim : キーボードライト機能を 50%の輝度レベルで有効にします</li> <li>● Bright : キーボードライト機能を 100%の明るさレベルで有効にします (デフォルトで選択)</li> </ul>
Keyboard Backlight Timeout on AC (AC でのキーボードバックライトのタイムアウト)	
Keyboard Backlight Timeout on AC (AC でのキーボードバックライトのタイムアウト)	このフィールドでは、AC アダプターが PC に接続されているときのバックライトのタイムアウト値を定義することができます。ここでのオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 秒</li> <li>● 10 秒 (デフォルトで選択)</li> <li>● 15 秒</li> <li>● 30 秒</li> <li>● 1 分間</li> <li>● 5 分間</li> <li>● 15 分間</li> <li>● Never</li> </ul>
Keyboard Backlight Timeout on Battery (バッテリーでのキーボードバックライトのタイムアウト)	
Keyboard Backlight Timeout on Battery (バッテリーでのキーボードバックライトのタイムアウト)	このフィールドでは、PC でバッテリー電源を使用しているときのバックライトのタイムアウト値を定義することができます。ここでのオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 秒</li> <li>● 10 秒 (デフォルトで選択)</li> <li>● 15 秒</li> <li>● 30 秒</li> <li>● 1 分間</li> <li>● 5 分間</li> <li>● 15 分間</li> <li>● Never</li> </ul>

## 起動前作動

このセクションでは、起動前作動の詳細と設定について説明します。

表 14. 起動前作動

オプション	説明
アダプターの警告	
アダプターの警告を有効にする	このフィールドには、起動時に電力容量の低いアダプターが検出された場合の警告メッセージを有効または無効にするトグルスイッチが含まれています（デフォルトで有効）。
Warning and Errors	
Warning and Errors	このフィールドでは、警告またはエラーが検出された場合にのみ起動プロセスを一時停止する機能を有効または無効にできます。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>● Prompt on Warnings and Errors: 警告またはエラーが検出された場合に停止し、プロンプトを表示してユーザーの入力を待ちます（デフォルトで選択）。</li><li>● Continue on Warnings: 警告が検出されても続行しますが、エラー発生時には一時停止します。</li><li>● Continue on Warnings and Errors: POST 中に警告またはエラーが検出された場合には続行します。</li></ul>
USB-C の警告	
ドッキングステーション警告メッセージの有効化	このフィールドには、ドッキングステーションの警告メッセージを有効または無効にするトグルスイッチが含まれています（デフォルトで有効）。
ファストブート	
ファストブート	このフィールドでは、UEFI 起動プロセスのスピードを設定できます。ここでのオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>● Minimal: 起動中に特定のハードウェアおよび設定の初期化をスキップすることで起動時間を短縮します（デフォルトで選択）。</li><li>● Thorough: 起動中にハードウェアおよび設定の完全な初期化を行います</li><li>● Auto: 起動中に BIOS で設定の初期化を行うかどうかを決定できます</li></ul>
BIOS POST 時間の延長	
BIOS POST 時間の延長	このフィールドでは、BIOS POST のロード時間を設定できます。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"><li>● 0 秒（デフォルトで選択）</li><li>● 5 秒</li><li>● 10 秒</li></ul>
MAC Address Pass- Through	
MAC Address Pass- Through	このフィールドでは、外部 NIC MAC アドレスを置換する際の上書きする MAC アドレスを設定できます。 <ul style="list-style-type: none"><li>● System Unique MAC Address（デフォルトで選択）</li><li>● Integrated NIC 1 MAC Address</li><li>● 無効</li></ul>

## 仮想化

このセクションでは、仮想化の設定について詳しく説明します。

表 15. 仮想化

オプション	説明
Intel Virtualization Technology	
Enable Intel Virtualization Technology(VT)	このフィールドには、仮想マシンの監視 (VMM) 実行の仮想化を有効または無効にするトグルスイッチが含まれています (デフォルトで有効)。
Direct I/O 用 VT	
ダイレクト I/O 向けインテル VT を有効にする	このフィールドでは、システムがダイレクト I/O に対して VT を実行することを有効または無効にできます (デフォルトで有効)。
Intel Trusted Execution Technology(TXT)	
Enable Intel Trusted Execution Technology(TXT)	このフィールドには、測定された VMM で、インテル TXT が提供する追加のハードウェア機能を利用できるようにするオプションを有効または無効にするトグルスイッチが含まれています (デフォルトでオフ)。Intel TXT を設定するには、次を有効にしておく必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trusted Platform Module(TPM)</li> <li>● Intel Hyper-Threading</li> <li>● All CPU cores(Multi-Core Support)</li> <li>● Intel Virtualization technology</li> <li>● Intel VT for Direct I/O</li> </ul>

## パフォーマンス

このセクションでは、パフォーマンスの設定について説明します。

表 16. パフォーマンス

オプション	説明
マルチコア サポート	
アクティブなコア	このフィールドでは、PC 上でアクティブなコアの数を設定できます。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● All Cores (デフォルトで選択)</li> <li>● 1</li> <li>● 2</li> <li>● 3</li> </ul>
インテル SpeedStep	
インテル SpeedStep テクノロジーを有効にする	このフィールドには、インテル SpeedStep テクノロジーを有効または無効にするためのトグルスイッチが含まれています。このテクノロジーにより、PC のプロセッサ電圧とコア周波数を動的に調整し、平均電力消費量と発熱量を低減できます (デフォルトで有効)。
C ステータス コントロール	
Enable C-States Control	このフィールドには、低電力状態を入力して終了するための CPU 機能を構成する C ステータス コントロールを、有効または無効にするトグルスイッチが含まれています。オフにすると、すべての C ステータスが無効になります (デフォルトで有効)。
Intel ターボブーストテクノロジー	
インテル ターボブーストテクノロジーを有効にする	このフィールドでは、インテルターボ・ブースト・テクノロジーを有効または無効にできます (デフォルトで有効)。

表 16. パフォーマンス（続き）

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [無効]：プロセッサのパフォーマンス状態が標準以上に高くないよう、インテル ターボ・ブースト・テクノロジー ドライバーを制御します。</li> <li>• [有効]：インテル ターボ・ブースト・テクノロジー ドライバーによる CPU またはグラフィック プロセッサのパフォーマンス向上を許可します。</li> </ul>
Intel Hyper-Threading Technology	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	このフィールドでこの機能を構成すると、プロセッサ リソースがより効率的に使用されるようになり、各コアで複数のスレッドを実行できるようになります（デフォルトで有効）。

## システムログ

このセクションには、BIOS、温度、および電源のイベント ログが含まれています。

表 17. システムログ

オプション	説明
BIOS イベント ログ	
Clear BIOS Event log	このフィールドには、BIOS イベント ログの保持または削除を切り替えるトグル スイッチが含まれています。また、保存されているすべてのイベント（日付、時刻、メッセージ）も一覧表示されます（デフォルトで「Keep」が選択）。
温度イベント ログ	
温度イベント ログをクリアする	このフィールドには、温度イベント ログの保持または削除を切り替えるトグル スイッチが含まれています。また、保存されているすべてのイベント（日付、時刻、メッセージ）も一覧表示されます（デフォルトで「Keep」が選択）。
電源イベント ログ	
電源イベント ログの消去	このフィールドには、電源イベント ログの保持または削除を切り替えるトグル スイッチが含まれています。また、保存されているすべてのイベント（日付、時刻、メッセージ）も一覧表示されます（デフォルトで「Keep」が選択）。

## 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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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 18. 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 F2 を押します。

## 手順

1. [システム BIOS] 画面または [システム セットアップ] 画面で、[セキュリティ] を選択し、**Enter** を押します。  
[セキュリティ] 画面が表示されます。
2. [システム/管理者パスワード] を選択し、[新しいパスワードを入力] フィールドでパスワードを作成します。  
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。
  - 0 から 9 までの数字を含めることができます。
  - 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、( )、( + )、( . )、( - )、( / )、( : )、( [ ] )、( \ )、( } )、( ' )。
3. [新しいパスワードの確認] フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、[OK] をクリックします。
4. **Esc** を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
5. **Y** を押して変更を保存します。  
PC が再起動します。

## 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](http://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
- ePSA（強化された起動前システムアセスメント）診断
- システム診断ライト
- 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）
- Windows での BIOS のアップデート
- Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート
- バックアップ メディアとリカバリー オプション
- Wi-Fi 電源の入れ直し
- 待機電力の放電（ハードリセットの実行）

## 膨張したリチウムイオン 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 バッテリーの一種に、リチウムイオン ポリマー バッテリーがあります。お客様がスリム フォーム ファクター（特に最新の超薄型ノートパソコン）や長バッテリー持続時間を望んでいることから、近年リチウムイオン ポリマー バッテリーの人気が高まっており、これがエレクトロニクス業界での標準になりました。リチウムイオン ポリマー バッテリーのテクノロジーに固有の問題として、バッテリー セルの膨張の可能性があります。

膨張したバッテリーは、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。

リチウムイオン バッテリーの取り扱いと交換のガイドラインは次のとおりです。

- リチウムイオン バッテリーを取り扱う際は、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となります。
- 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。

リチウムイオン バッテリーは、使用年数、充電回数、また高温への露出などのさまざまな理由により膨張する可能性があります。ノートパソコン バッテリ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](http://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、<https://www.dell.com/support/kbdoc/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。

## ePSA（強化された起動前システムアセスメント）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。SupportAssist 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:** [SupportAssist] ウィンドウが表示され、PC 内で検出されたすべてのデバイスが一覧表示されます。診断が検出された全デバイスのテストを開始します。

# SupportAssist 診断の実行

## 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。

# SupportAssist 診断のユーザー インターフェイス

## SupportAssist 診断のユーザー インターフェイス

### このタスクについて

このセクションには、SupportAssist の基本および詳細画面の情報が記載されています。

SupportAssist は、開始時に基本画面を開きます。画面左下のアイコンを使用して、詳細画面に切り替えることができます。詳細画面には、検出されたデバイスがタイトル形式で表示されます。特定のテストのみを詳細モードに含めるか、除外できます。基本画面には、ユーザーが簡単に診断を開始または停止できる最小限のコントロールがあります。

# システム診断ライト

## 電源およびバッテリーステータスライト

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

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

**橙色**：PC はバッテリーで作動しており、バッテリーの充電量は 5%未満です。

### 消灯：

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

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

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

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

**メモ:** 次の診断ライトコードおよび推奨されるソリューションは Dell サービス技術者が問題をトラブルシューティングするために使用します。許可されている、あるいは Dell テクニカルサポートチームによって指示を受けた内容のトラブルシューティングと修理のみを行うようにしてください。Dell が許可していない修理による損傷は、保証できません。

## 表 19. 診断ライト LED コード

### 診断ライトコード（橙色、白色）問題の説明

1,1	TPM 検出エラー
1,2	回復不可能な SPI フラッシュ障害です
2,1	プロセッサの不具合

表 19. 診断ライト LED コード (続き)

診断ライトコード (橙色、白色)	問題の説明
2,2	システム ボード : BIOS または ROM (読み取り専用メモリー) の障害です
2,3	メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリー) が検出されません
2,4	メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリー) の障害です
2,5	無効なメモリーが取り付けられています
2,6	システム ボードまたはチップセットのエラーです
2,7	ディスプレイの障害 : SBIOS メッセージ
2,8	ディスプレイの障害 : 母線の障害が EC で検出されました
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	マネジメント・エンジン (ME) エラー

## 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](http://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 Latitude システムを No POST/No Power/No Boot 状態からリカバリできます。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 30 秒間押し続けます。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。

## Windows での BIOS のアップデート

### 手順

- [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) にアクセスします。
- [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。
- [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。

- 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。
- [カテゴリ] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。
- 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。
- 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。
- 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](http://www.dell.com/support) でナレッジ ベース記事 [000124211](#) を参照してください。

## Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート

### 手順

- 「[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。
- 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](http://www.dell.com/support) でナレッジ ベース記事 [000145519](#) を参照してください。
- 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。
- 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。
- PC を再起動し、**F12** を押します。
- 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。
- 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。
- 画面の指示に従って BIOS のアップデートを完了します。

## バックアップ メディアとリカバリー オプション

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

## Wi-Fi 電源の入れ直し

### このタスクについて

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

 **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。

### 手順

- コンピューターの電源を切ります。
- モデムの電源を切ります。
- ワイヤレス ルータの電源を切ります。
- 30 秒待ちます。
- ワイヤレス ルータの電源を入れます。
- モデムの電源を入れます。
- 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](http://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。

# 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」

## セルフヘルプリソース

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

表 20. セルフヘルプリソース

セルフヘルプリソース	リソースの場所
Dell 製品とサービスに関する情報	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell アプリケーション	
ヒント	
お問い合わせ	Windows 検索に 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	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
トップ ソリューション、診断、ドライバー、およびダウンロードにアクセスし、ビデオ、マニュアル、およびドキュメントを参照してお使いのコンピューターに関する情報を取得してください。	Dell のコンピューターは、サービス タグまたはエクスプレス サービス コードによって一意に識別されます。Dell のコンピューターに関連するサポート リソースを表示するには、 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> でサービス タグまたはエクスプレス サービス コードを入力します。 お使いのコンピューターのサービス タグを確認する方法の詳細については、「 <a href="#">コンピューターのサービス タグの位置確認</a> 」を参照してください。
コンピューターのさまざまな問題に関する Dell のナレッジ ベース記事	<ol style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> にアクセスします。</li> <li>サポート ページの上部にあるメニュー バーで、[サポート] &gt; [ナレッジ ベース] を選択します。</li> <li>[ナレッジ ベース] ページの検索フィールドにキーワード、トピック、モデル番号のいずれかを入力し、検索アイコンをクリックまたはタップして関連する記事を表示します。</li> </ol>

## Dell へのお問い合わせ

販売、テクニカル サポート、カスタマー サービスに関する Dell へのお問い合わせは、[www.dell.com/contactdell](http://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ーがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、または Dell の製品カタログで連絡先をご確認ください。

## 変更履歴

ドキュメントに加えられたすべての更新を追跡します。通常、変更の日付、バージョン番号、および変更の簡単な説明が含まれています。このログは、透明性、説明責任、進行状況の明確なタイムラインを維持するのに役立ちます。

表 21. 変更履歴

リビジョン	日付	説明
A00	05-04-2020	元の公開日。
A08	07-28-2025	ディスプレイ アセンブリーの取り付けトピックを更新。