


# Inspiron 3501

## サービス マニュアル



## メモ、注意、警告

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

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

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

<b>章 1: コンピューター内部の作業</b> .....	<b>6</b>
PC 内部の作業を始める前に.....	6
安全にお使いいただくために.....	6
ESD（静電気放出）保護.....	7
ESD フィールド サービス キット.....	7
敏感なコンポーネントの輸送.....	8
PC 内部の作業を終えた後に.....	8
<b>章 2: コンポーネントの取り外しと取り付け</b> .....	<b>9</b>
推奨ツール.....	9
ネジのリスト.....	9
Inspiron 3501 の主要なコンポーネント.....	10
ベースカバー.....	12
ベース カバーの取り外し.....	12
ベース カバーの取り付け.....	14
ソリッドステートデバイス.....	16
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し.....	16
M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	17
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り外し.....	18
M.2 2280 ソリッドステート ドライブの取り付け.....	19
メモリモジュール.....	20
メモリー モジュールの取り外し.....	20
メモリー モジュールの取り付け.....	21
ワイヤレスカード.....	22
ワイヤレス カードの取り外し.....	22
ワイヤレス カードの取り付け.....	23
バッテリー.....	25
リチウム イオン バッテリーに関する注意事項.....	25
バッテリーの取り外し.....	25
バッテリーの取り付け.....	26
ハードドライブ.....	27
ハードドライブの取り外し.....	27
ハードドライブの取り付け.....	28
I/O ボード.....	30
I/O ボードの取り外し.....	30
I/O ボードの取り付け.....	31
コイン型電池.....	32
コイン型電池の取り外し.....	32
コイン型電池の取り付け.....	32
スピーカー.....	33
スピーカーの取り外し.....	33
スピーカーの取り付け.....	34
ヒート シンク（内蔵グラフィックス）.....	35
ヒート シンク（内蔵グラフィックス）の取り外し.....	35


ヒートシンク（内蔵グラフィックス）の取り付け.....	36
ヒートシンク（専用グラフィックス）.....	37
ヒートシンク（専用グラフィックス）の取り外し.....	37
ヒートシンク（専用グラフィックス）の取り付け.....	38
ファン.....	39
ファンの取り外し.....	39
ファンの取り付け.....	39
電源ボタン（オプションの指紋認証リーダー内蔵）.....	40
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外す.....	40
オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付ける.....	41
指紋認証リーダー ボード.....	42
指紋リーダーボードの取り外し.....	42
指紋認証リーダー ボードの取り付け.....	43
ディスプレイアセンブリ.....	44
ディスプレイ アセンブリの取り外し.....	44
ディスプレイ アセンブリの取り付け.....	46
ディスプレイベゼル.....	47
ディスプレイ ベゼルの取り外し.....	47
ディスプレイ ベゼルの取り付け.....	48
ディスプレイパネル.....	49
モニター パネルの取り外し.....	49
モニター パネルの取り付け.....	51
カメラ.....	53
カメラの取り外し.....	53
カメラの取り付け.....	54
タッチパッド.....	55
タッチパッドの取り外し.....	55
タッチパッドの取り付け.....	56
システム ボード.....	57
システム ボードの取り外し（Realtek オーディオ コントローラー）.....	57
システム ボードの取り付け（Realtek オーディオ コントローラー）.....	62
システム ボードの取り外し（Cirrus Logic オーディオ コントローラー）.....	66
システム ボードの取り付け（Cirrus Logic オーディオ コントローラー）.....	71
電源アダプタポート.....	75
電源アダプターポートの取り外し.....	75
電源アダプター ポートの取り付け.....	76
パームレストとキーボードアセンブリ.....	77
パームレストとキーボード アセンブリの取り外し.....	77
パームレストとキーボード アセンブリの取り付け.....	79
<b>章 3: ドライバおよびダウンロード.....</b>	<b>82</b>
<b>章 4: システム セットアップ.....</b>	<b>83</b>
BIOS セットアッププログラムの起動.....	83
ナビゲーションキー.....	83
ワンタイム ブート メニュー.....	83
システム セットアップのオプション（第 10 世代インテル Core プロセッサ）.....	84
システム セットアップのオプション（第 11 世代インテル プロセッサ）.....	91
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	96

システム セットアップパスワードの割り当て.....	96
既存のシステム パスワードまたは管理者パスワードの削除または変更.....	96
CMOS 設定のクリア.....	97
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.....	97
BIOS のアップデート.....	97
Windows での BIOS のアップデート.....	97
Windows の USB ドライブを使用した BIOS のアップデート.....	97
Linux および Ubuntu での BIOS のアップデート.....	98
F12 ワンタイム ブート メニューからの BIOS のアップデート.....	98
<b>章 5: トラブルシューティング.....</b>	<b>99</b>
膨張したリチウムイオン バッテリーの取り扱い.....	99
<b>Dell の PC のサービス タグまたはエクスプレス サービス コードの位置確認.....</b>	<b>99</b>
システム診断ライト.....	99
SupportAssist   オンボード診断.....	101
オペレーティング システムのリカバリ.....	101
バックアップ メディアとリカバリー オプション.....	101
Wi-Fi 電源の入れ直し.....	101
待機電力の放電 (ハードリセットの実行) .....	102
<b>章 6: 「困ったときは」と「Dell へのお問い合わせ」 .....</b>	<b>103</b>

# コンピューター内部の作業


## PC 内部の作業を始める前に


### このタスクについて

 **メモ:** 本書の画像は、ご注文の構成によってお使いの 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。[Start] > [Power] > [Shut down] の順にクリックします。

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

 **注意:** ネットワーク ケーブルを外すには、まずケーブルのプラグを PC から外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。
5. すべてのメディアカードと光ディスクを PC から取り外します（取り付けられている場合）。

## 安全にお使いいただくために

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。特に記載のない限り、この文書に記載される各手順は、お使いの PC に付属の「安全にお使いいただくための注意事項」をすでにお読みいただいていることを前提とします。

-  **警告:** PC 内部の作業を行う前に、お使いの PC に付属している「安全にお使いいただくために」をお読みください。安全にお使いいただくためのベスト プラクティスの詳細については、法令遵守ホームページ ([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)) をご覧ください。
-  **警告:** PC につないでいる電源をすべて外してから、PC カバーまたはパネルを開きます。PC 内部の作業を終えた後は、PC を電源コンセントに接続する前に、カバー、パネル、およびネジをすべて取り付けてください。
-  **注意:** PC の損傷を避けるため、平らで乾いた清潔な場所で作業を行うようにしてください。
-  **注意:** コンポーネントおよびカードは、損傷を避けるために端を持つようにしてください。ピンおよび接合部には触れないでください。
-  **注意:** 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。製品に付属の「安全にお使いいただくために」、または [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) を参照してください。
-  **注意:** PC 内部の部品に触れる前に、PC 背面の金属部など塗装されていない金属面に触れて、身体の静電気を除去してください。作業中も、定期的に塗装されていない金属面に触れ、内蔵コンポーネントを損傷するおそれのある静電気を除去してください。
-  **注意:** ケーブルを外すときは、コネクタまたはコネクタのプル タブを持つようにし、ケーブル自体を引っ張らないでください。ケーブルには、ケーブルを外す前に外しておく必要のあるロック タブや蝶ネジが付いたコネクタを持つものがあります。ケーブルを外すときは、コネクタを曲げないように、まっすぐ引き抜いてください。ケーブルを接続するときは、ポートとコネクタの向きが合っていることを確認してください。
-  **注意:** メディアカードリーダーに取り付けられたカードは、押して取り出します。
-  **注意:** ノート PC でリチウムイオン 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。

① **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。

## 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、静電気がない場所で扱います。可能であれば、静電気防止フロアパッドおよび作業台パッドを使用します。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送用段ボールから取り出す場合は、コンポーネントを取り付ける準備ができるまで、静電気防止梱包材から取り出さないでください。静電気防止パッケージを開ける前に、必ず身体から静電気を放出してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送する場合は、あらかじめ静電気防止コンテナまたは静電気防止パッケージに格納します。

## ESD フィールド サービス キット

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

### ESD フィールドサービス キットのコンポーネント

ESD フィールドサービス キットのコンポーネントは次のとおりです

- **静電気防止用マット** - 静電気防止用マットは放電性のため、サービス手順の実行中に部品をその上に置いておくことができます。静電気防止用マットを使用するときは、リストバンドをぴったりと付けて、マットと作業するシステムのヘア 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ヘア メタルと手首を直接つなぐことができます。または、静電気防止マットに接続して一時的にマット上にハードウェアを置き保護することもできます。リストバンドとボンディングワイヤで、肌、ESD マット、およびハードウェアを物理的に接続することをボンディングと言います。リストバンド、マット、およびボンディングワイヤのフィールド サービス キットのみ使用してください。ワイヤレスのリストバンドは使用しないでください。リストバンドの内部のワイヤは通常の摩擦や傷みから損傷を起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を評価します。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。

## 敏感なコンポーネントの輸送

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

## PC 内部の作業を終えた後に

### このタスクについて

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

### 手順

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

# コンポーネントの取り外しと取り付け

① **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。

## 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（M1.6、M2 のネジ タイプに使用）
- #1 プラスドライバー（M2.5 ネジ タイプに使用）
- プラスチック製スクライブ

## ネジのリスト

① **メモ:** コンポーネントからネジを取り外す際は、ネジの種類、ネジの数量をメモし、その後ネジの保管箱に入れておくことをお勧めします。これは、コンポーネントを交換する際に正しいネジの数量と正しいネジの種類を保管しておくようにするためです。

① **メモ:** 一部のコンピューターには、磁性面があります。コンポーネントを交換する際、ネジが磁性面に取り付けられたままになっていないことを確認してください。

① **メモ:** ネジの色は、発注時の構成によって異なります。

表 1. ネジのリスト

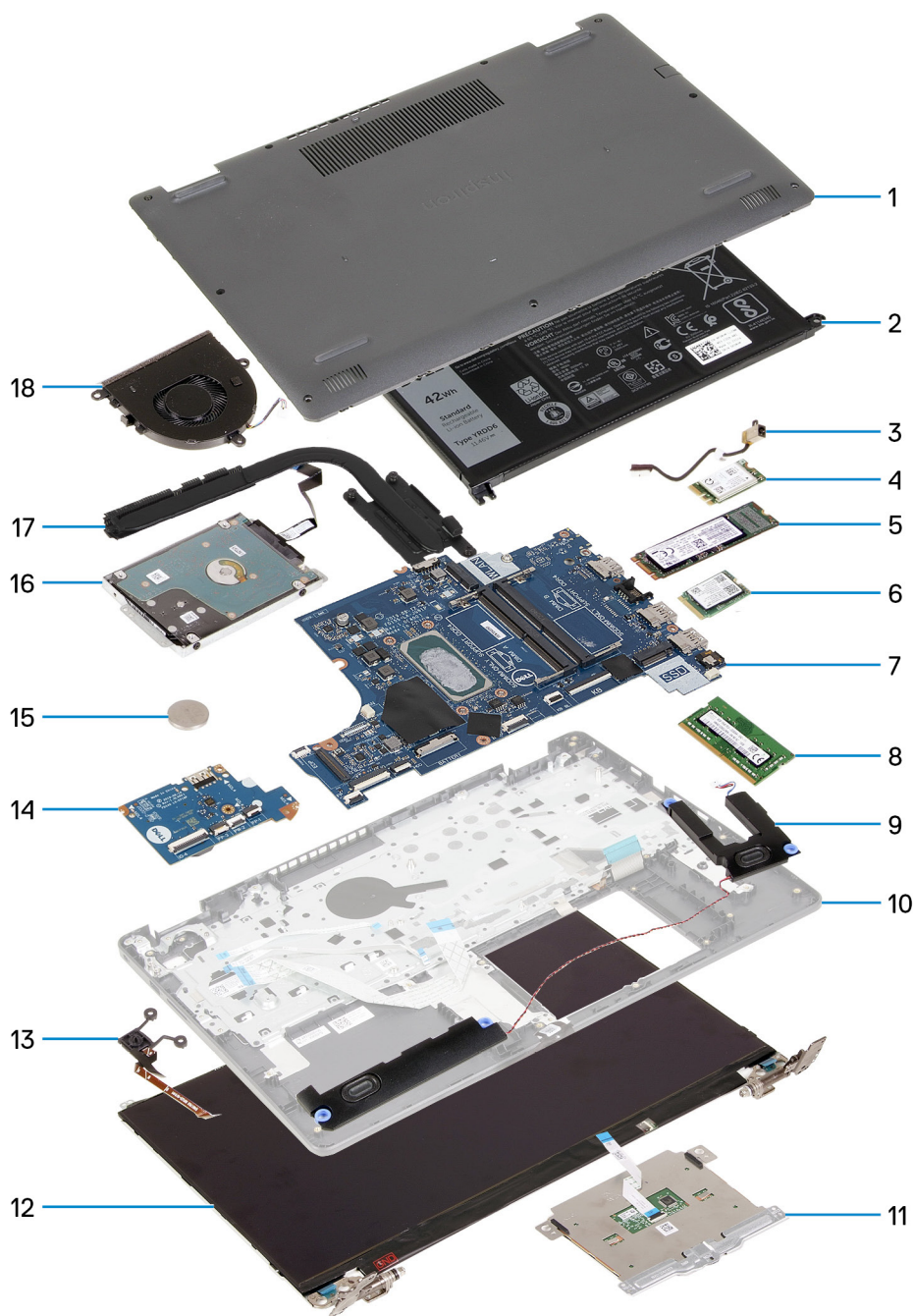
コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
ベース カバー	パームレストとキーボードアセンブリー	M2.5x6	7	
ベース カバー	パームレストとキーボードアセンブリー	M2.5x2.5+5L (拘束ネジ)	2	
バッテリー	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	3	
モニター パネル	ディスプレイ アセンブリー	M2x2.5	2	
モニター パネル	ディスプレイ アセンブリー	M2.5x2.5	6	
ファン	パームレストとキーボードアセンブリー	M2.5x5	2	
ハードドライブ アセンブリー	パームレストとキーボードアセンブリー	M2x3	3	
ハードドライブブラケット	ハードドライブ	M3x3	4	
ヒート シンク (内蔵グラフィックス)	システム ボード	M2x5.2 (拘束ネジ)	4	
ヒート シンク (専用グラフィックス)	システム ボード	M2x3	7	

表 1. ネジのリスト (続き)

コンポーネント	固定先	ネジの種類	数	ネジの画像
		M2x5.2 (拘束ネジ)		
ディスプレイヒンジ	パームレストとキーボードアセンブリ	M2.5x6	6	
I/O ボード	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4	3	
電源ボタン	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x3	2	
M.2 サーマル シールド	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4 (拘束ネジ)	1	
M.2 サーマル シールド	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x2.2	1	
M.2 2230 ソリッドステートドライブ	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x2	1	
システム ボード	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x4	1	
タッチパッド	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x2	2	
タッチパッドのブラケット	パームレストとキーボードアセンブリ	M2x2	3	
ワイヤレスカードブラケット	システム ボード	M2x3	1	

## Inspiron 3501 の主要なコンポーネント

次の画像は、Inspiron 3501 の主要なコンポーネントを示しています。



1. ベースカバー
2. バッテリー
3. 電源アダプターポート
4. ワイヤレスカード
5. M.2 2280 ソリッドステートドライブ (搭載されている場合)
6. M.2 2230 ソリッドステートドライブ (搭載されている場合)
7. システムボード
8. メモリーモジュール
9. スピーカー
10. パームレストとキーボードアセンブリ
11. タッチパッド
12. ディスプレイアセンブリ
13. 電源ボタン (オプションの指紋認証リーダー内蔵)
14. I/Oボード
15. コイン型電池

- 16. ハードドライブ
- 17. ヒートシンク
- 18. ファン

**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。

## ベースカバー

### ベースカバーの取り外し

#### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。

#### このタスクについて

**メモ:** ベースカバーを取り外す前に、お使いの PC の micro-SD カード スロットに micro-SD カードが取り付けられていないことを確認します。

次の画像はベースカバーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



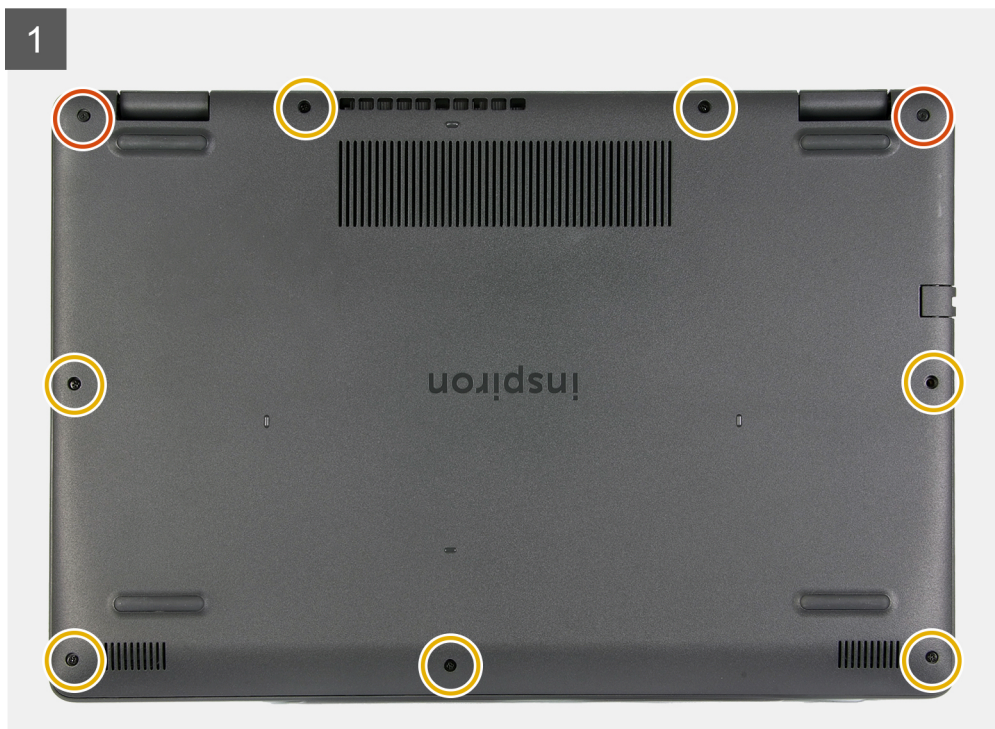
2x

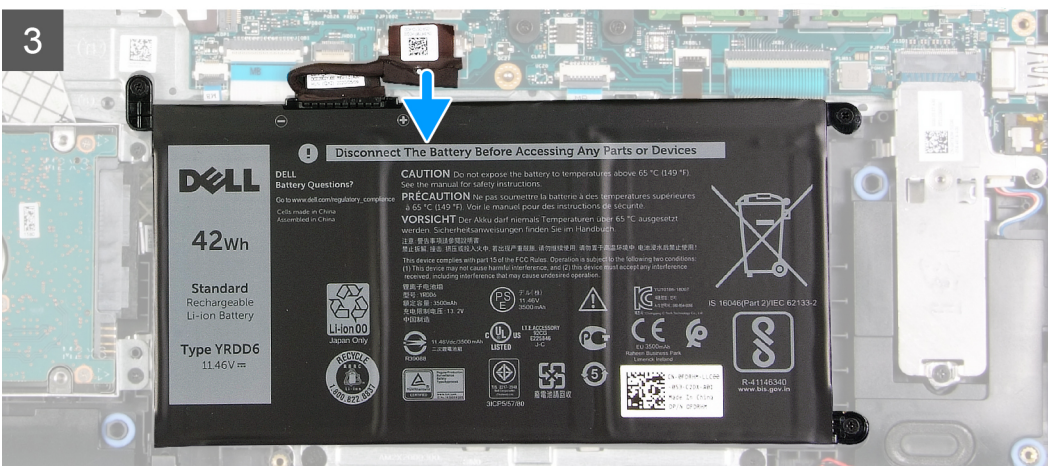
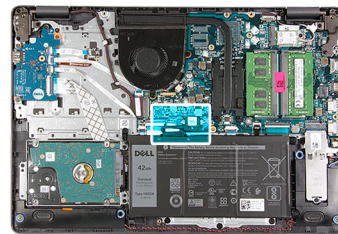
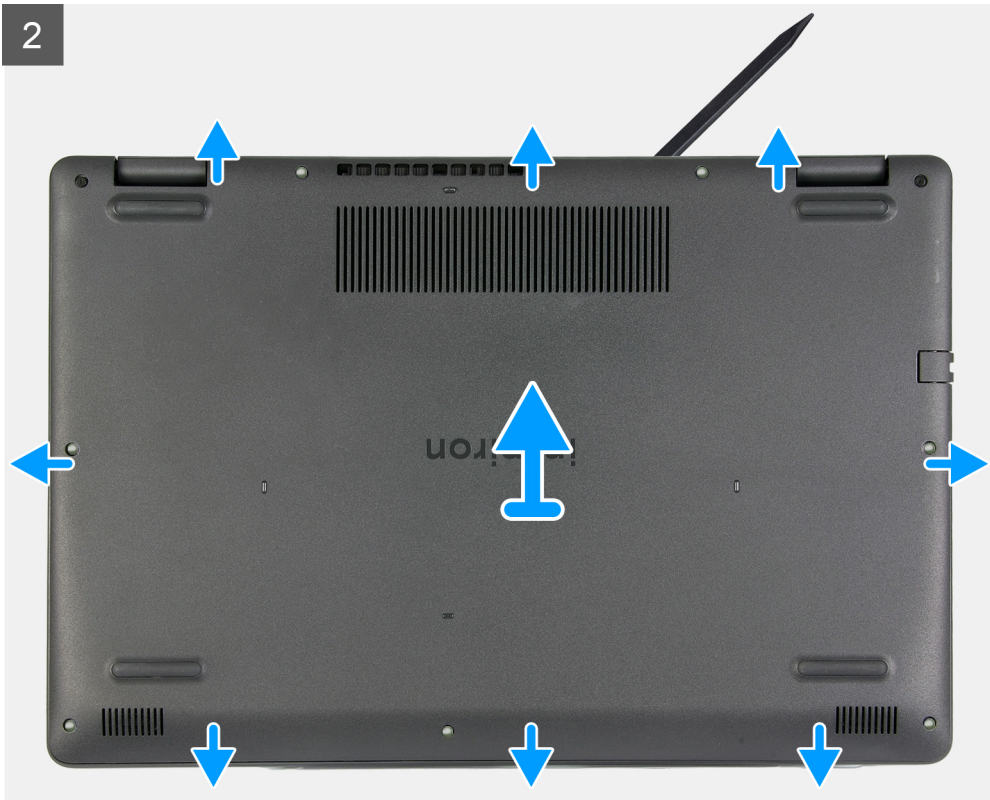
M2.5 x 2.5+5

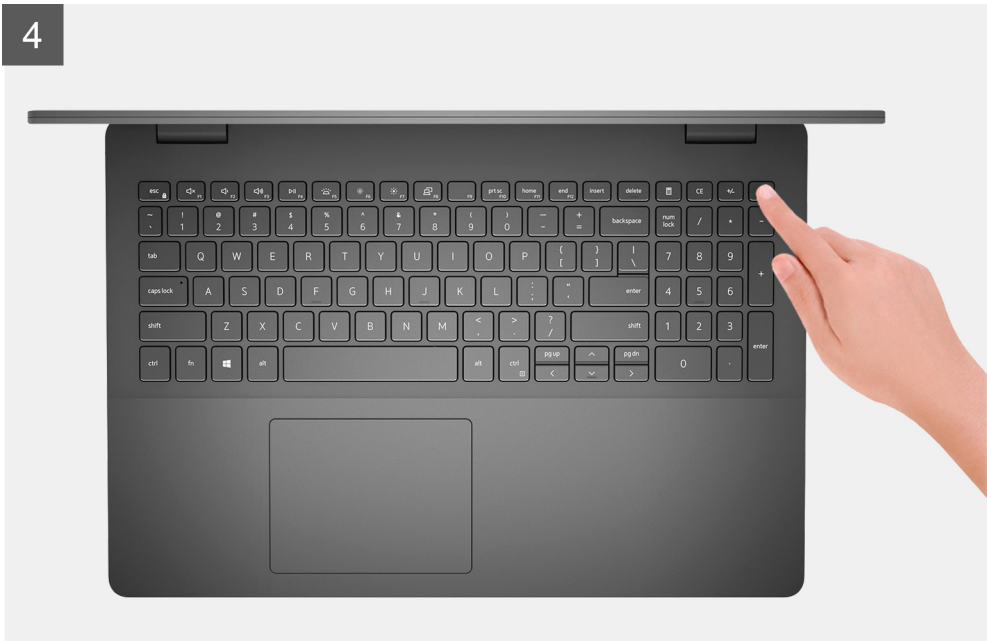


7x

M2.5x6







### 手順

1. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリに固定している7本のネジ（M2.5x6）を外します。
2. ベースカバーをパームレストとキーボードアセンブリに固定している2本の拘束ネジ（M2.5x2.5+5）を緩めます。
3. プラスチックスクライブを使用して、左下隅からベースカバーを持ち上げ、それから側面を持ち上げてベースカバーを開きます。
4. ベースカバーを持ち上げてスライドさせ、パームレストとキーボードアセンブリから取り外します。
5. バッテリーケーブルをシステムボードから外し、PCを裏返します。
6. 電源ボタンを15秒間長押しして、コンピューターの静電気を除去して待機電力を放出します。

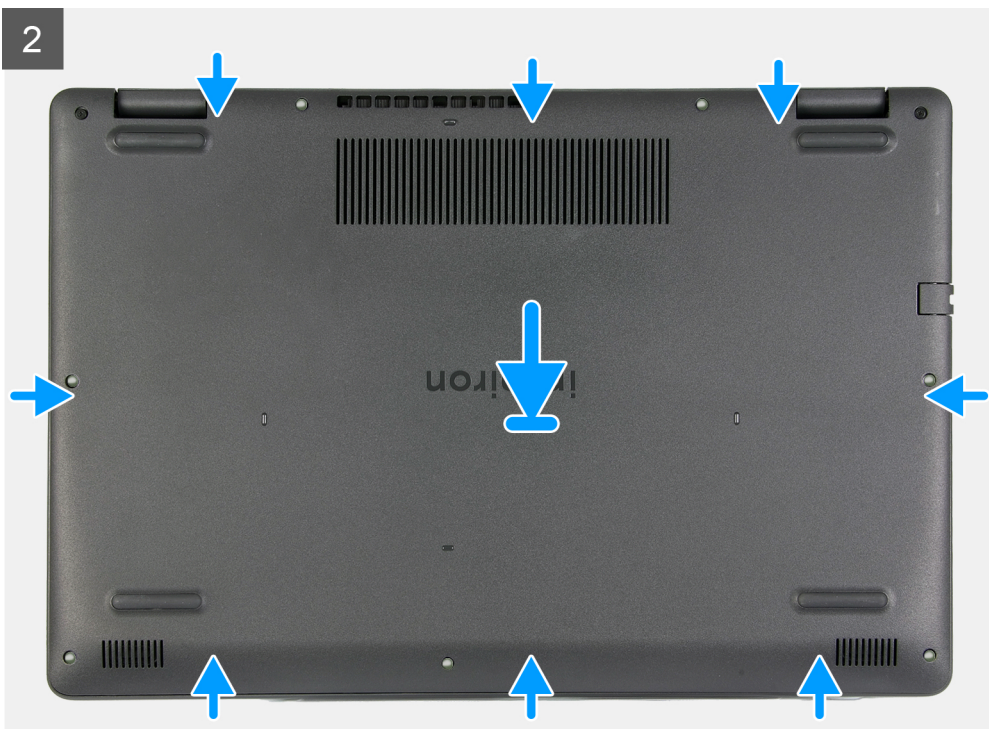
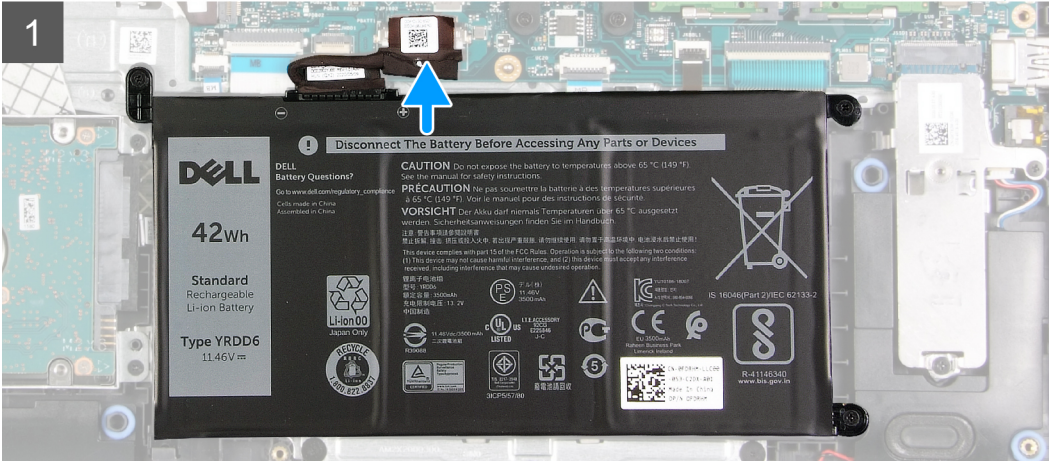
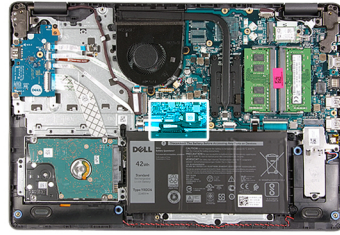
## ベースカバーの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

次の画像はベースカバーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。





2x

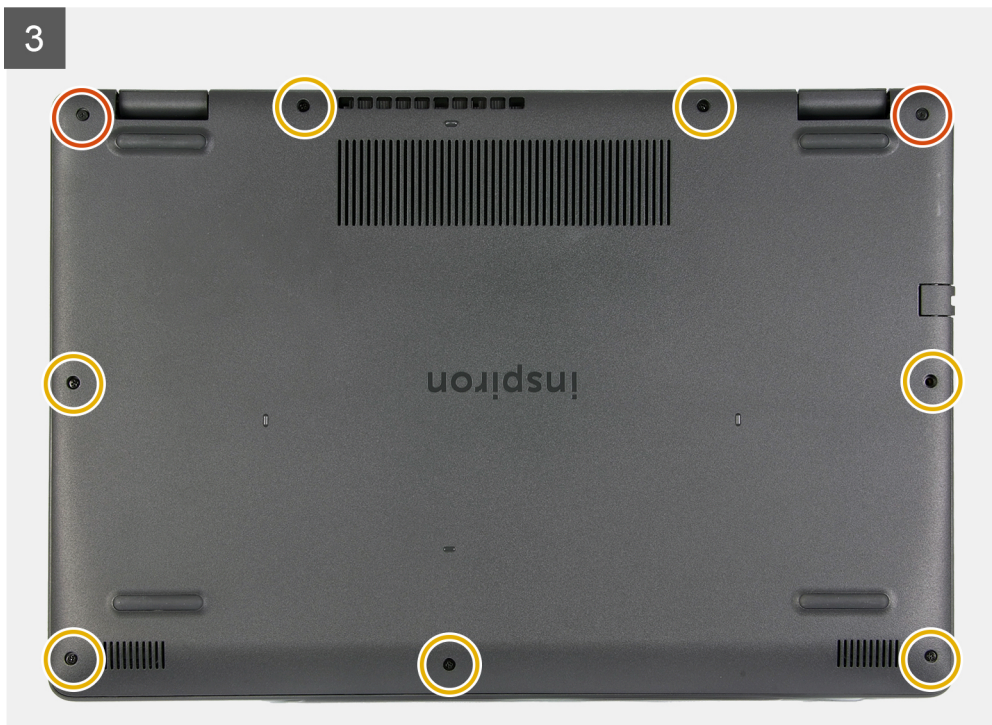
M2.5 x 2.5+5



7x

M2.5x6

3



#### 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に接続します。
2. ベース カバーをセットして、パームレストとキーボード アセンブリーの所定の位置にはめ込みます。
3. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本の拘束ネジ (M2.5x2.5+5) を締めます。
4. ベース カバーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 7 本のネジ (M2.5x6) を取り付けます。

#### 次の手順

1. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## ソリッドステートデバイス

### M.2 2230 ソリッドステート ドライブの取り外し

#### 前提条件

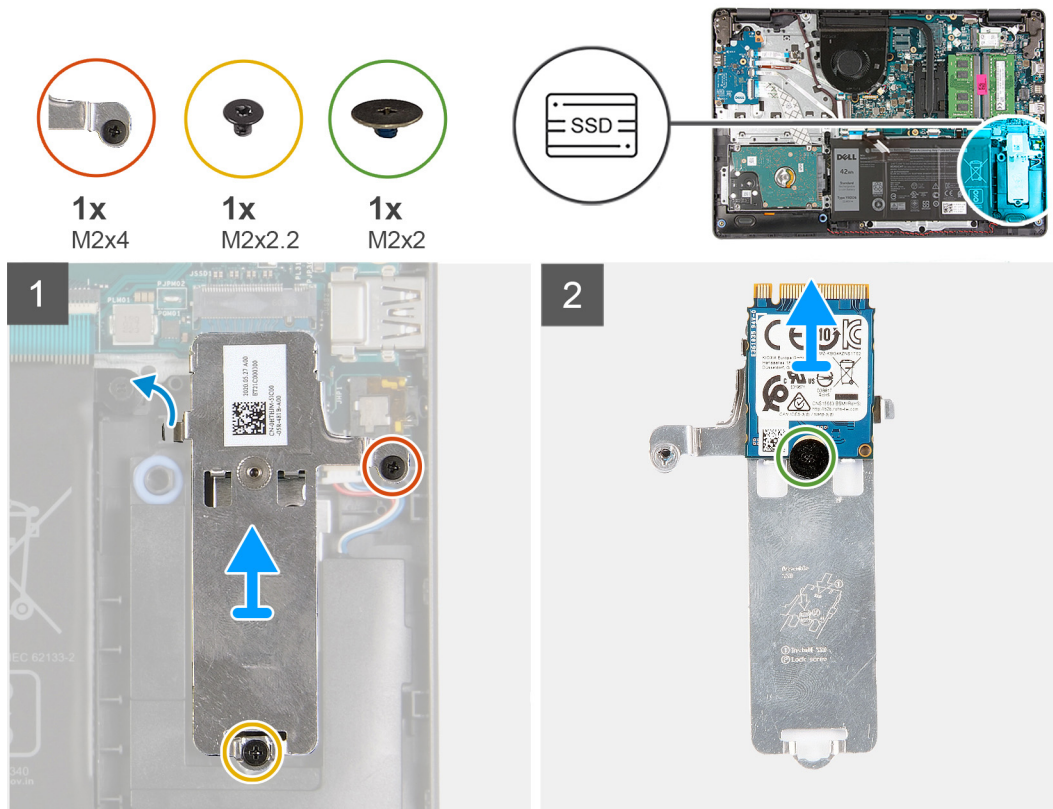
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

#### このタスクについて

- ① **メモ:** この手順は、M.2 2230 ソリッドステートドライブが搭載されている PC にのみ適用されます。
- ① **メモ:** PC に取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カード スロットでサポートされるカード構成：
  - M.2 2230 ソリッドステートドライブ + 2230 マウント ブラケット

- M.2 2280 ソリッドステートドライブ

次の画像は M.2 2230 ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. M.2 サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x2.2) を外します。
2. M.2 サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している拘束ネジ (M2x4) を緩めます。
3. M.2 サーマル シールドをスライドさせて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。
4. M.2 2230 ソリッドステートドライブを M.2 サーマル シールドのネジ マウントに固定しているネジ (M2x2) を外します。
5. M.2 2230 ソリッドステートドライブを持ち上げて、M.2 サーマル シールドから取り外します。

## 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

- ① **メモ:** この手順は、M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り付ける場合に適用されます。
- ① **メモ:** PC に取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カード スロットでサポートされるカード構成：
  - M.2 2230 ソリッドステートドライブ + 2230 マウント ブラケット
  - M.2 2280 ソリッドステートドライブ

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



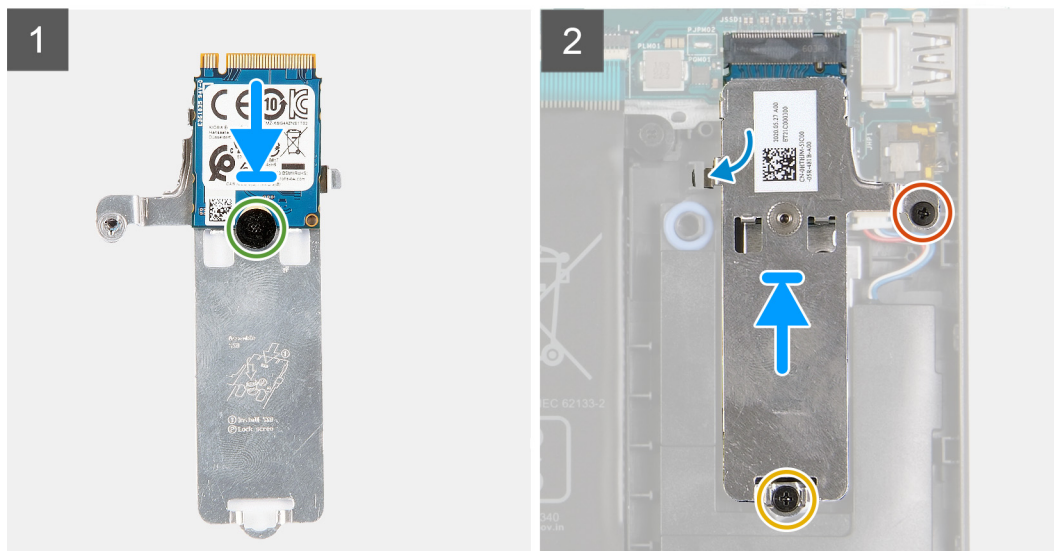
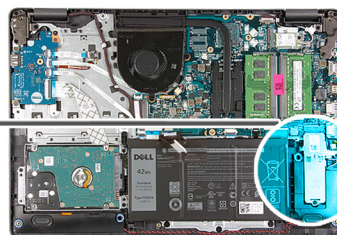
1x  
M2x4



1x  
M2x2.2



1x  
M2x2



## 手順

1. M.2 2230 ソリッドステートドライブを M.2 サーマル シールドにセットします。
2. M.2 2230 ソリッドステートドライブのネジ穴を、M.2 サーマル シールドのネジ マウントに合わせます。
3. M.2 2230 ソリッドステートドライブを M.2 サーマル シールドに固定するネジ (M2x2) を取り付けます。
4. M.2 2230 ソリッドステートドライブの切り込みをシステム ボードの M.2 カード スロットのタブに合わせます。
5. M.2 2230 ソリッドステートドライブと M.2 サーマル シールドを、パームレストとキーボード アセンブリーの M.2 カード スロットに差し込みます。
6. M.2 サーマル シールドのネジ穴を、パームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
7. M.2 サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ (M2x2.2) を取り付けます。
8. M.2 サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する拘束ネジ (M2x4) を締めます。

## 次の手順

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

## M.2 2280 ソリッドステートドライブの取り外し

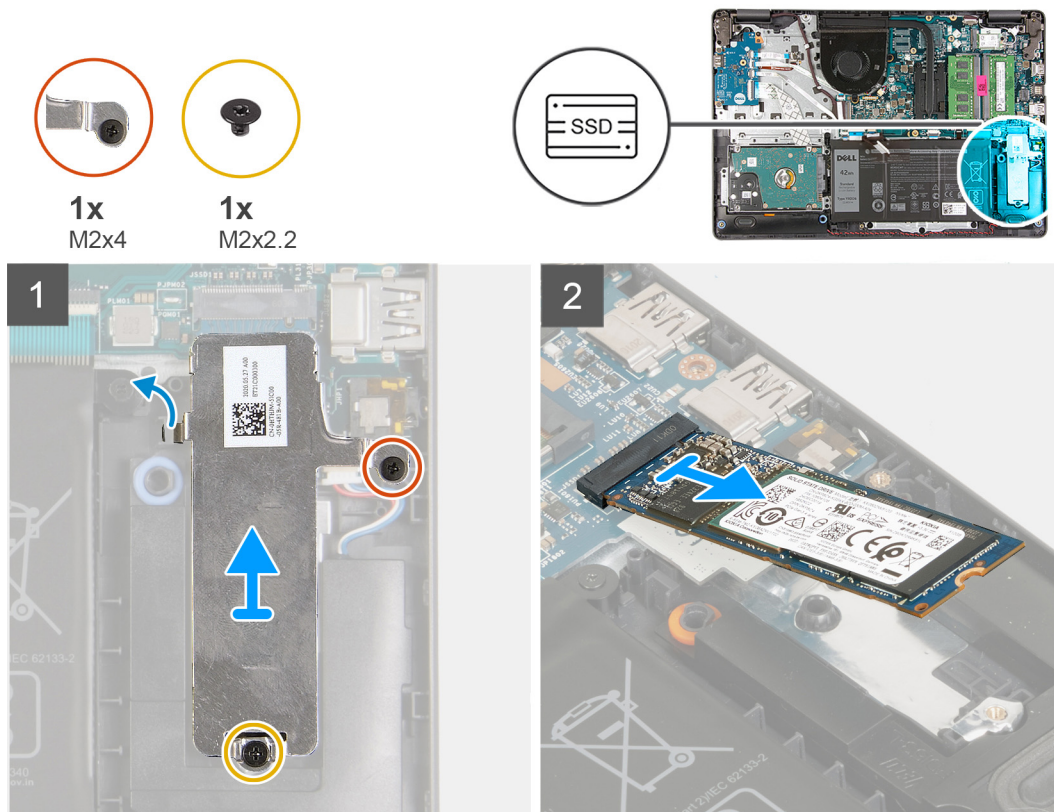
### 前提条件

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

### このタスクについて

- ① **メモ:** この手順は、M.2 2280 ソリッドステートドライブが搭載されているコンピューターにのみ適用されます。
- ① **メモ:** PC に取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カード スロットでサポートされるカード構成：
  - M.2 2230 ソリッドステートドライブ + 2230 マウント ブラケット
  - M.2 2280 ソリッドステートドライブ

次の画像は M.2 2280 ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. M.2 サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ（M2x2.2）を外します。
2. M.2 サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している拘束ネジ（M2x4）を緩めます。
3. M.2 サーマル シールドをパームレストとキーボード アセンブリーから持ち上げます。
4. M.2 2280 ソリッドステートドライブをスライドさせて、システム ボードの M.2 カード スロットから取り外します。

## 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

- ① **メモ:** この手順は、M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り付ける場合に適用されます。
- ① **メモ:** PC に取り付けられている M.2 カードは、発注時の構成によって異なります。M.2 カード スロットでサポートされるカード構成：
  - M.2 2230 ソリッドステートドライブ + 2230 マウント ブラケット
  - M.2 2280 ソリッドステートドライブ

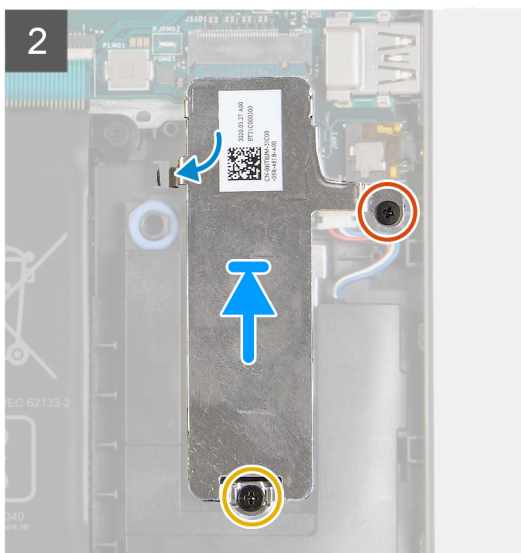
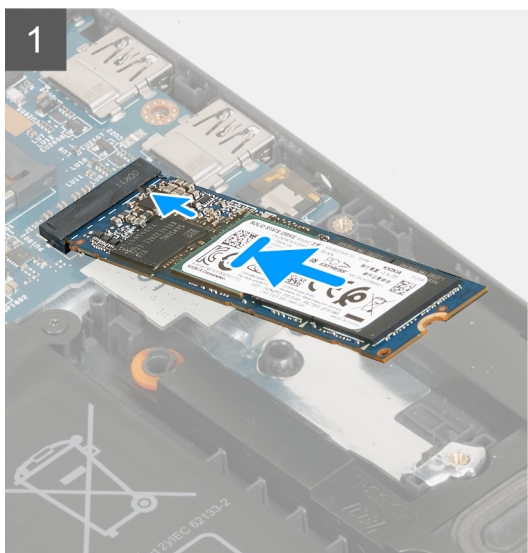
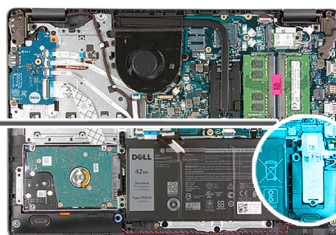
次の画像は M.2 2280 ソリッドステートドライブの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x4



1x  
M2x2.2



## 手順

1. M.2 2280 ソリッドステートドライブの切り込みをシステムボードの M.2 カードスロットのタブに合わせます。
2. M.2 2280 ソリッドステートドライブをシステムボードの M.2 カードスロットに差し込みます。
3. M.2 サーマルシールドを M.2 2280 ソリッドステートドライブにセットします。
4. M.2 サーマルシールドのネジ穴をパームレストとキーボードアセンブリーのネジ穴に合わせます。
5. M.2 サーマルシールドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定するネジ (M2x2.2) を取り付けます。
6. M.2 サーマルシールドをパームレストとキーボードアセンブリーに固定する拘束ネジ (M2x4) を締めます。

## 次の手順

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

# メモリモジュール

## メモリーモジュールの取り外し

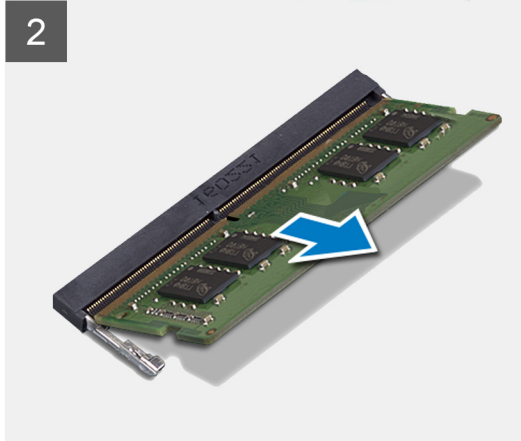
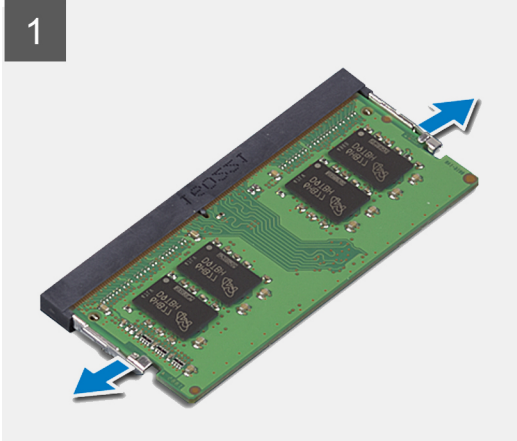
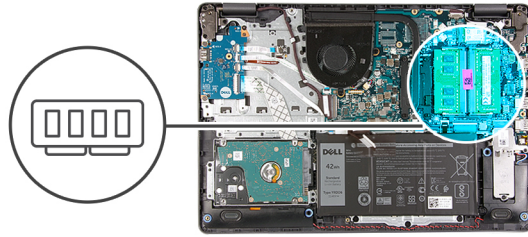
### 前提条件

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

### このタスクについて

**メモ:** 注文時の構成によっては、PC に 1 個または 2 個のメモリーモジュールが搭載されている場合があります。

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. メモリモジュールスロットの両端にある固定クリップを、メモリモジュールが持ち上がるまで指先で慎重に広げます。
2. メモリモジュールを傾けて持ち上げ、システムボードのスロットから取り外します。
3. 2個目のメモリモジュールについても、前述の手順を繰り返します（該当する場合）。

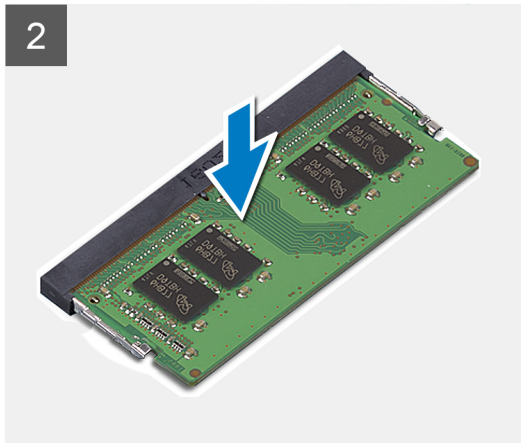
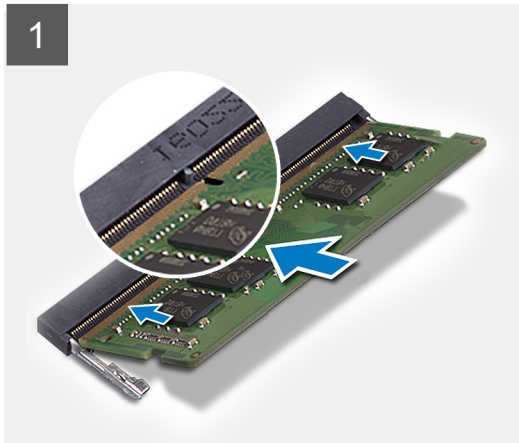
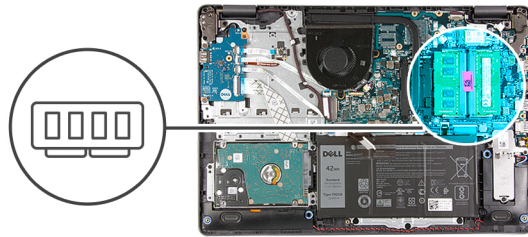
## メモリーモジュールの取り付け

#### 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

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 モジュールのスロットを、システム ボード上のメモリー モジュール スロットの切り込みに合わせます。
2. システム ボードのスロットにメモリー モジュールを差し込みます。
3. メモリー モジュールを押し下げて、所定の位置にはめ込みます。
4. メモリー モジュールが固定クリップによって所定の位置に固定されていることを確認します。

**メモ:** メモリー モジュールが固定クリップによって所定の位置に固定されていない場合は、メモリー モジュールをスロットから取り外し、手順 1～3 を繰り返します。

5. 2 個目のメモリー モジュールについても、前述の手順を繰り返します（該当する場合）。

#### 次の手順

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

## ワイヤレスカード

### ワイヤレス カードの取り外し

#### 前提条件

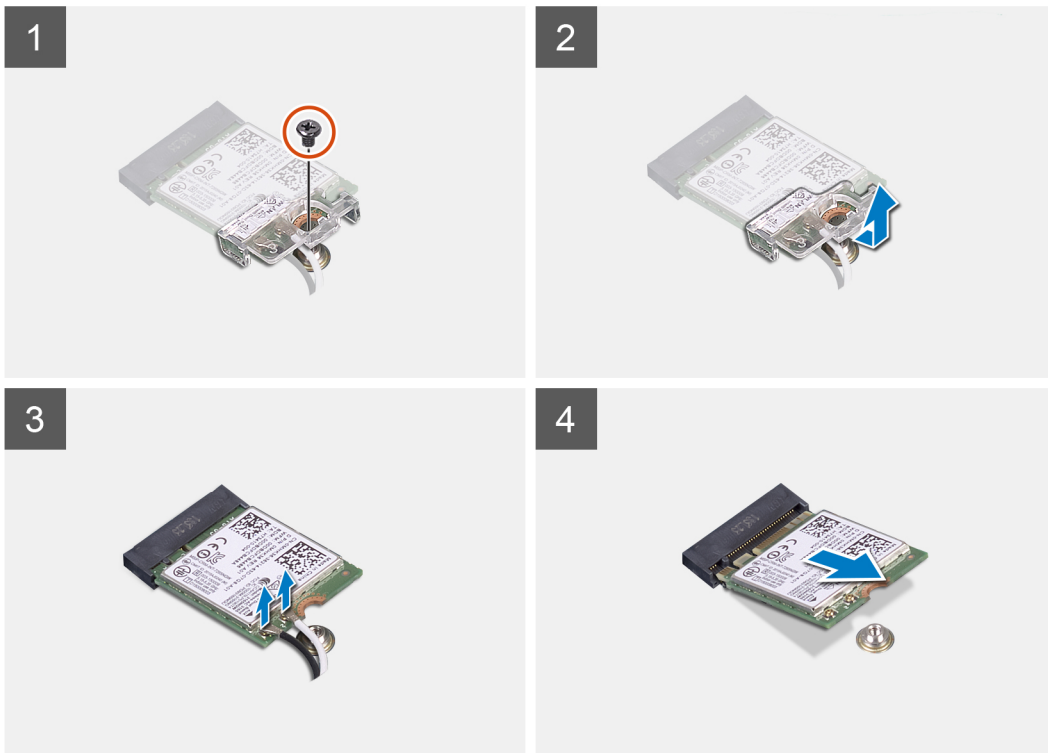
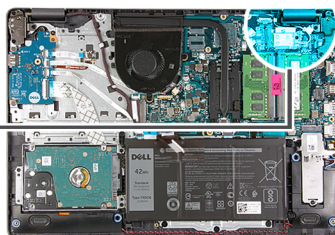
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

#### このタスクについて

以下の画像はワイヤレス カードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



1x  
M2x3



### 手順

1. ワイヤレスカードブラケットをシステムボードに固定しているネジ（M2x3）を外します。
2. ワイヤレスカードブラケットを持ち上げて、システムボードから取り外します。
3. アンテナケーブルをワイヤレスカードから外します。
4. ワイヤレスカードをスライドさせて、システムボードの M.2 カード スロットから取り外します。

## ワイヤレスカードの取り付け

### 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

以下の画像はワイヤレスカ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。



1x  
M2x3



## 手順

1. アンテナケーブルをワイヤレスカードに接続します。

次の表に、お使いの PC がサポートするワイヤレスカード用アンテナケーブルの色分けを示します。

**表 2. アンテナケーブルの色分け**

ワイヤレスカードのコネクター	アンテナケーブルの色
メイン（白色の三角形）	白色
補助（黒色の三角形）	黒色

2. ワイヤレスカードをシステムボードの M.2 カードスロットに差し込みます。
3. ワイヤレスカードブラケットをワイヤレスカードにセットします。
4. ワイヤレスカードブラケットをシステムボードに固定するネジ（M2x3）を取り付けます。

## 次の手順

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

# 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。

## バッテリーの取り外し

### 前提条件

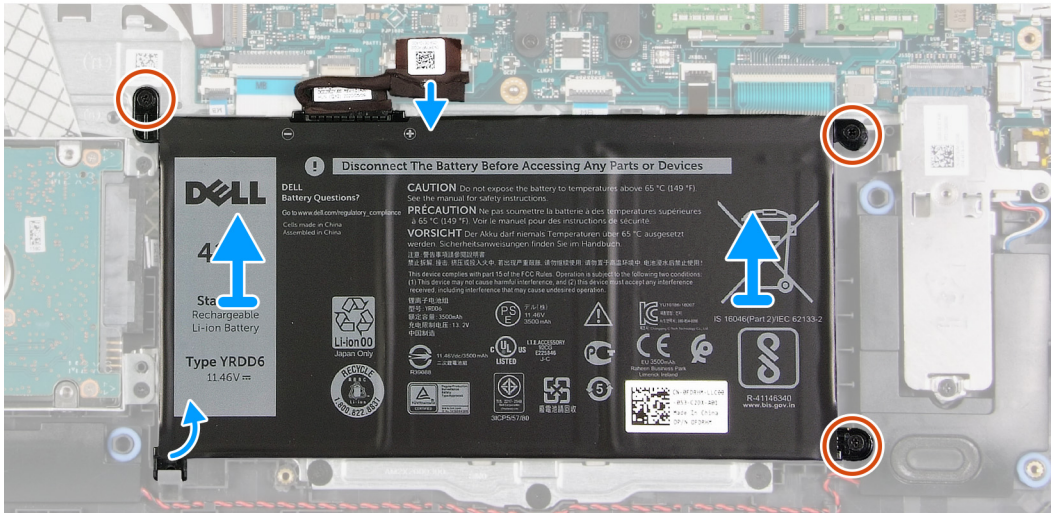
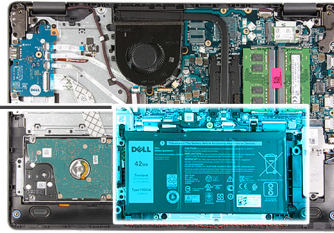
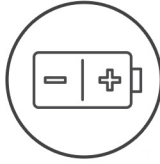
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

### このタスクについて

次の画像はバッテリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



3x  
M2x3



## 手順

1. バッテリー ケーブルをシステム ボードから外します。
2. バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 3 本のネジ (M2x3) を取り外します。
3. バッテリーをスライドさせて持ち上げ、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

## バッテリーの取り付け

### 前提条件

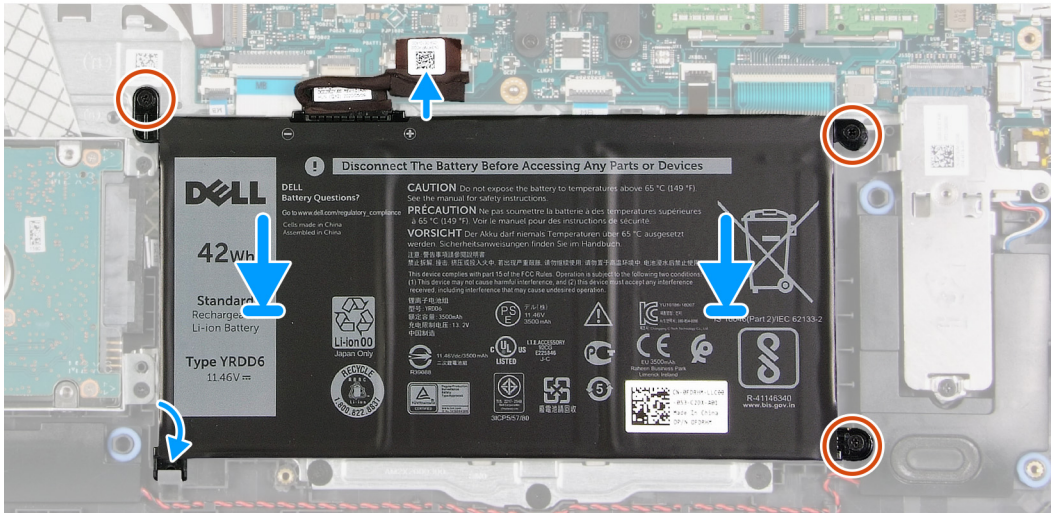
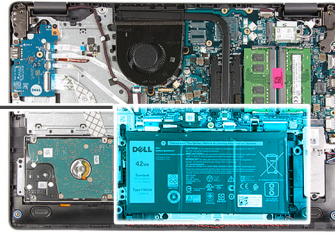
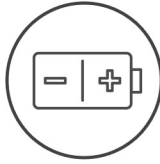
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次の画像はバッテ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。



3x  
M2x3



### 手順

1. バッテリーの切り込みをパームレストとキーボード アセンブリーのタブの下にスライドさせ、バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
2. バッテリーのネジ穴を、パームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. バッテリーをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 3 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
4. バッテリー ケーブルをシステム ボード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. 「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

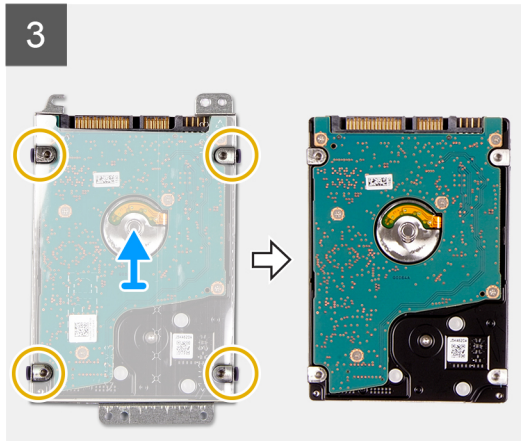
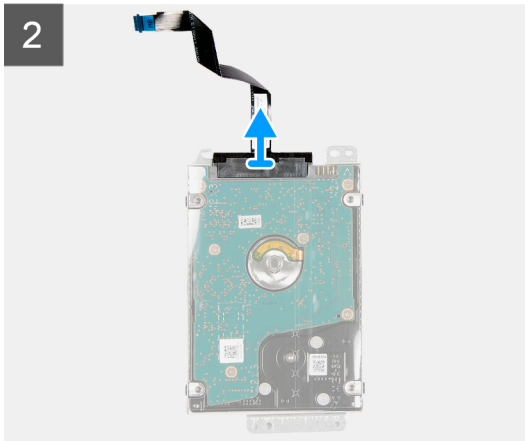
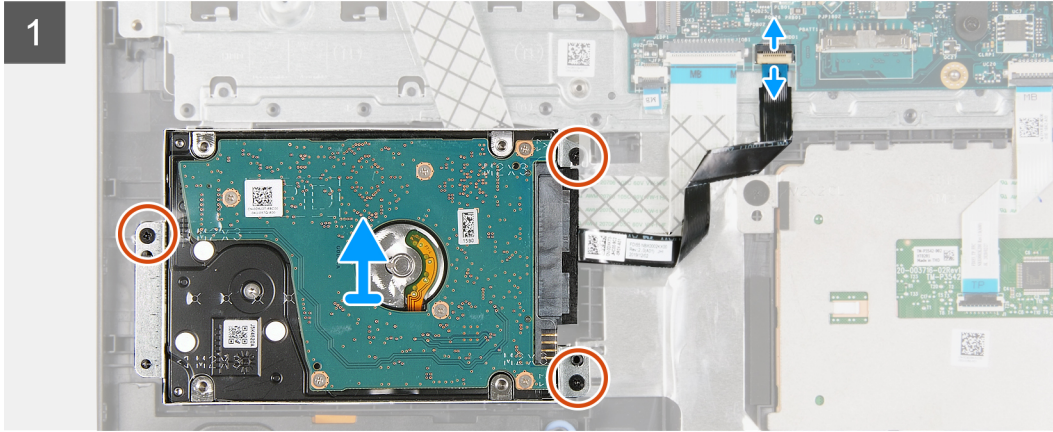
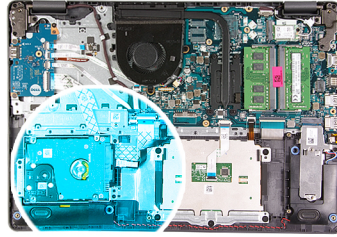
### ハードドライブの取り外し

#### 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. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

#### このタスクについて

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. ハードドライブ ケーブルをシステム ボードから外します。
2. ハードドライブアセンブリーをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している3本のネジ（M2x3）を取り外します。
3. ハードドライブアセンブリーをケーブルと一緒に持ち上げ、パームレストとキーボードアセンブリーから取り外します。
4. ハードドライブからハードドライブケーブルを外します。
5. ハードドライブブラケットをハードドライブに固定している4本のネジ（M3x3）を取り外します。
6. ハードドライブブラケットをスライドさせて、ハードドライブから取り外します。

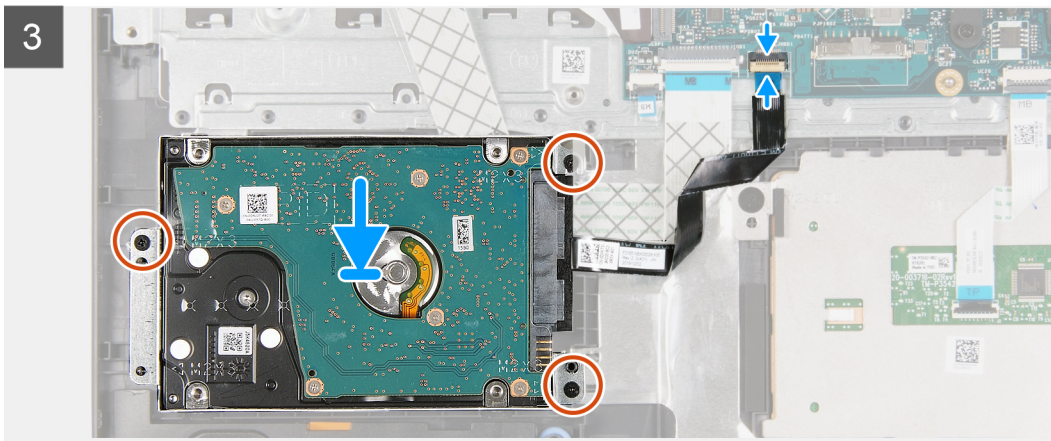
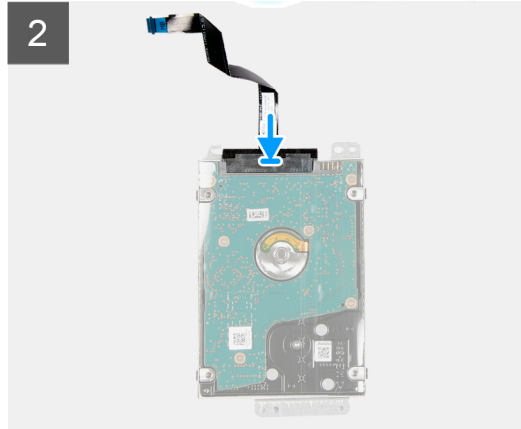
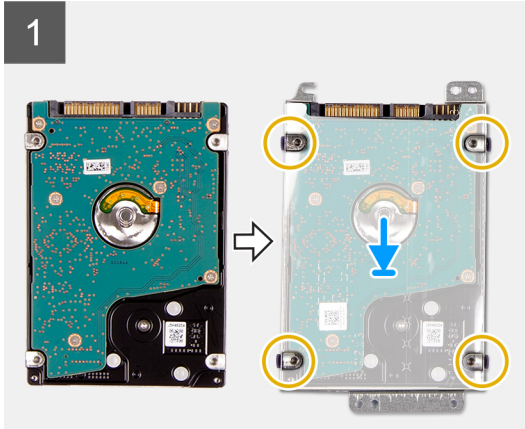
## ハードドライブの取り付け

### 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

次の画像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。



## 手順

1. ハードドライブをセットして、ハードドライブ ブラケットに差し込みます。
2. ハードドライブブラケットのネジ穴をハードドライブのネジ穴の位置に合わせます。
3. ハードドライブブラケットをハードドライブに固定する 4 本のネジ (M3x3) を取り付けます。
4. ハードドライブにハードドライブケーブルを接続します。
5. ハードドライブ アセンブリをパームレストとキーボード アセンブリにセットします。
6. ハードドライブ アセンブリのネジ穴を、パームレストとキーボード アセンブリのネジ穴に合わせます。
7. ハードドライブアセンブリをパームレストとキーボード アセンブリに固定する 3 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
8. 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. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

# I/O ボード

## I/O ボードの取り外し

### 前提条件

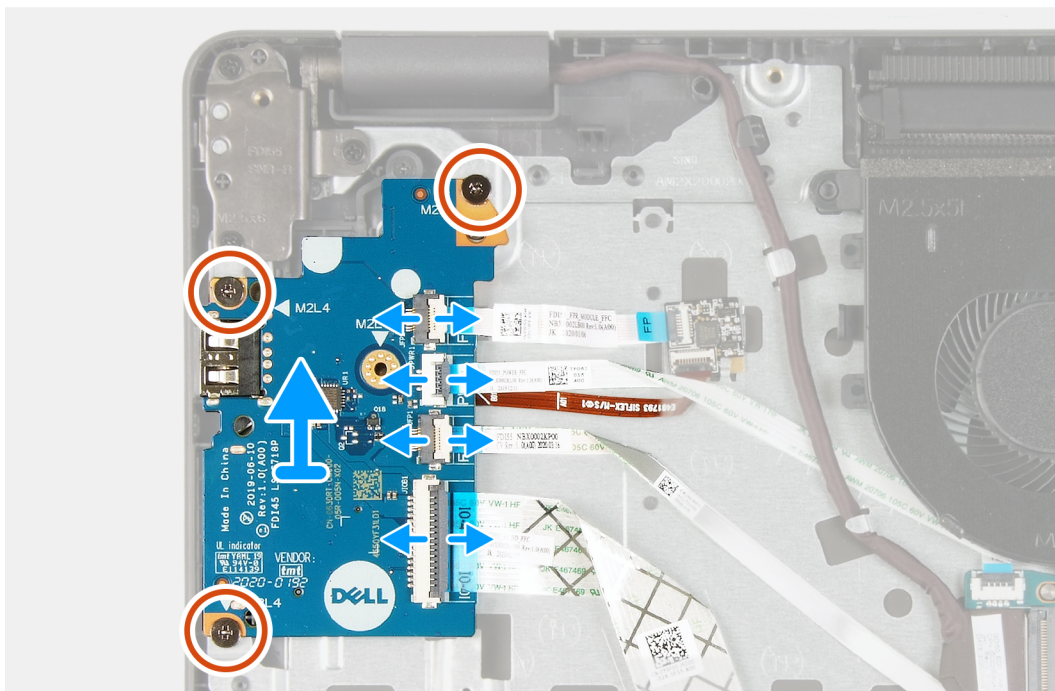
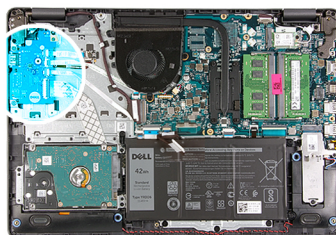
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

### このタスクについて

次の画像は I/O ボードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



3x  
M2x4



### 手順

1. ラッチを開き、指紋認証リーダー ボードケーブルを I/O ボードから外します（該当する場合）。
2. ラッチを開き、I/O ボードの電源ケーブルを I/O ボードから外します。
3. ラッチを開き、指紋認証リーダー ケーブルを I/O ボードから外します（該当する場合）。
4. ラッチを開き、I/O ボードケーブルを I/O ボードから外します。
5. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 3 本のネジ（M2x4）を外します。
6. I/O ボードを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

# I/O ボードの取り付け

## 前提条件

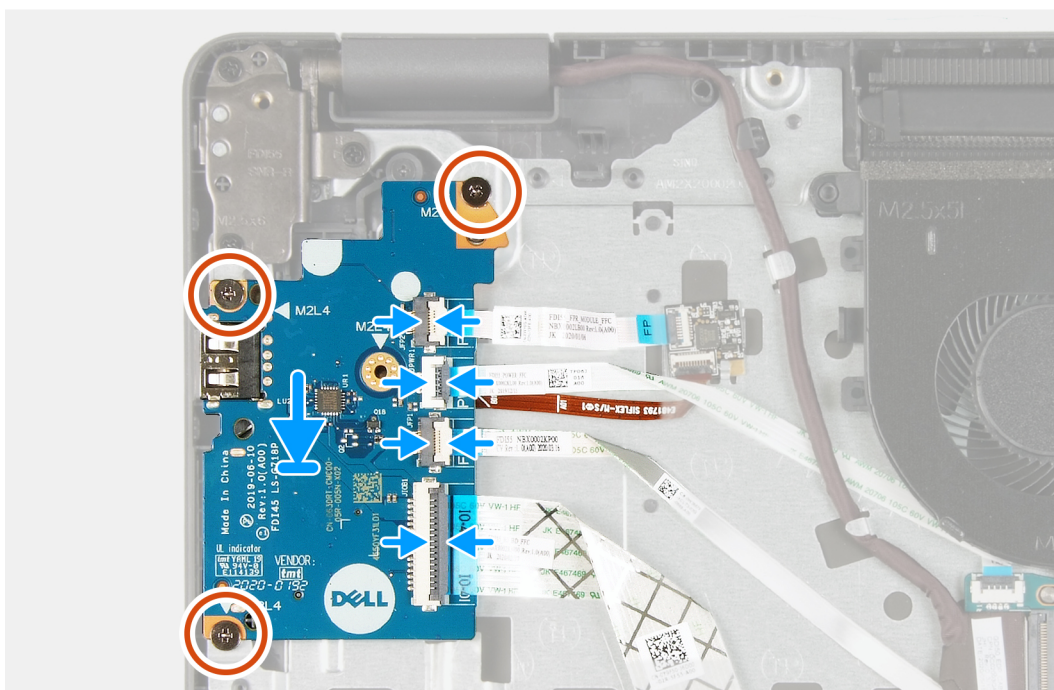
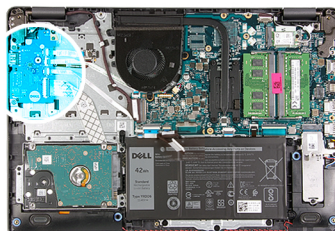
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

次の画像は I/O 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。



3x  
M2x4



## 手順

1. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
2. I/O ボードのネジ穴を、パームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. I/O ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 3 本のネジ (M2x4) を取り付けます。  
**ⓘ** **メモ:** ネジを取り付けるときは、画像に表示されている位置のネジのみを取り付けてください。
4. 指紋認証リーダー ボードケーブルを I/O ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます (該当する場合)。
5. I/O ボードの電源ケーブルを I/O ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
6. 指紋認証リーダー ケーブルを I/O ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます (該当する場合)。
7. I/O ボードケーブルを I/O ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。

## 次の手順

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

# コイン型電池

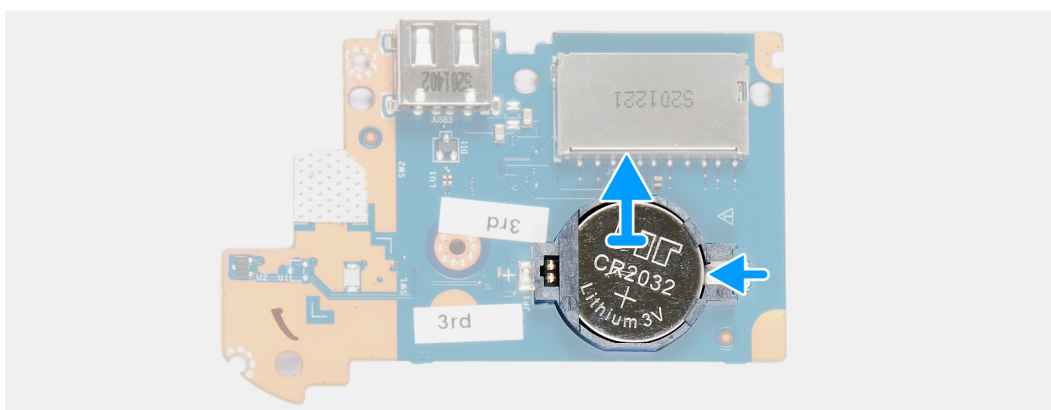
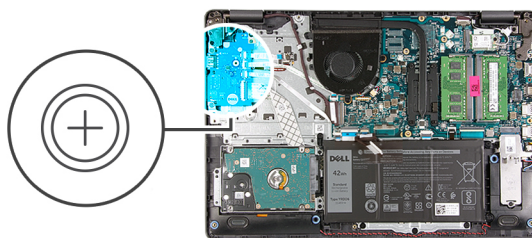
## コイン型電池の取り外し

### 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. ベース カバーを取り外します。
3. I/O ボードを取り外します。

### このタスクについて

次の画像はコイン型電池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. I/O ボードを裏返します。
2. 固定クリップを押して、コイン型電池を I/O ボードのホルダーから外します。
3. コイン型電池を I/O ボードのホルダーから持ち上げます。

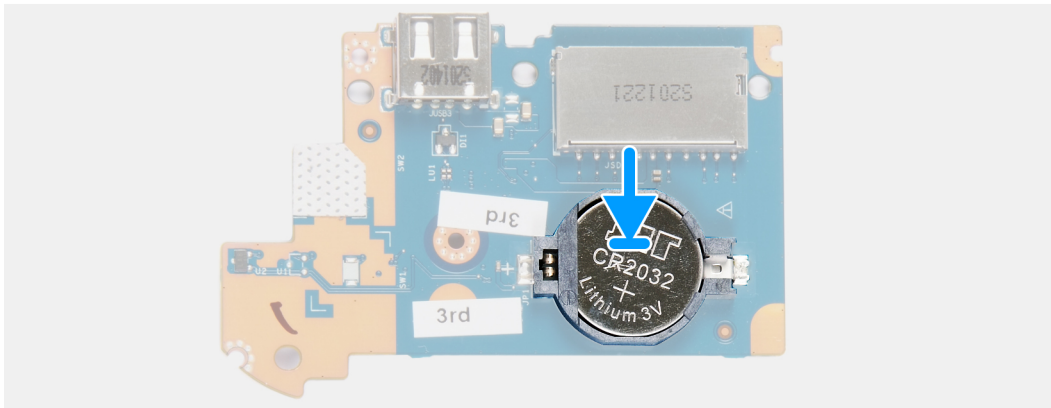
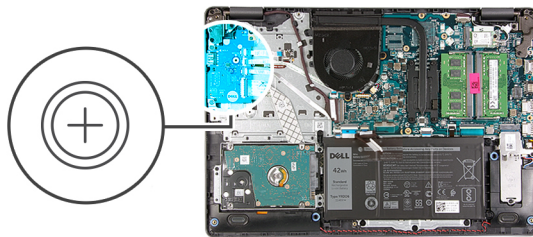
## コイン型電池の取り付け

### 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

次の画像は、コイン型電池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. プラス記号を上に向けて、コイン型電池をI/Oボードのコイン型電池ホルダーにセットします。
2. コイン型電池を押し下げて、コイン型電池ホルダーの所定の位置に固定します。
3. I/Oボードを裏返します。

#### 次の手順

1. I/Oボードを取り付けます。
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。

## スピーカー

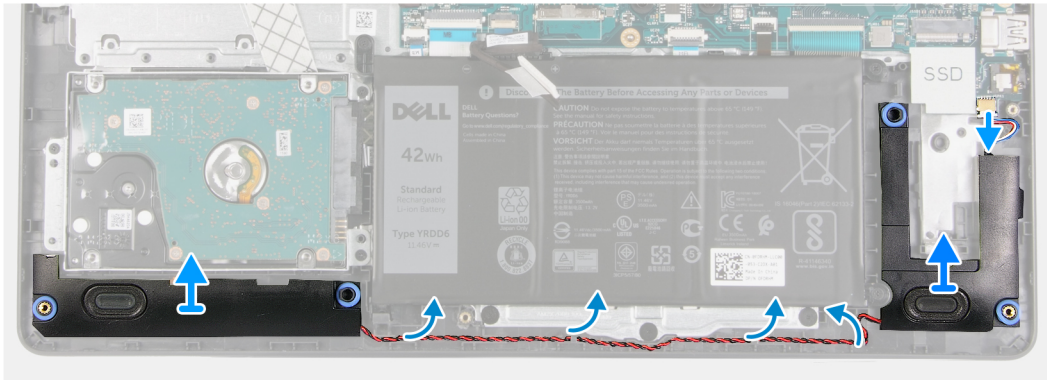
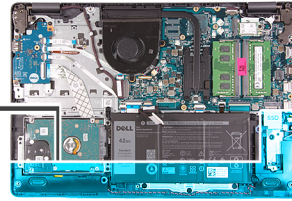
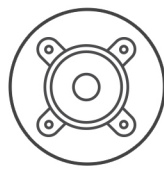
### スピーカーの取り外し

#### 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. ベースカバーを取り外します。
3. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り外します（該当する場合）。
4. M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り外します（該当する場合）。

#### このタスクについて

次の画像はスピーカーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



### 手順

1. スピーカー ケーブルをシステム ボードから外します。
2. パームレストとキーボード アセンブリーの配線ガイドからスピーカー ケーブルを外します。
3. スピーカーをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

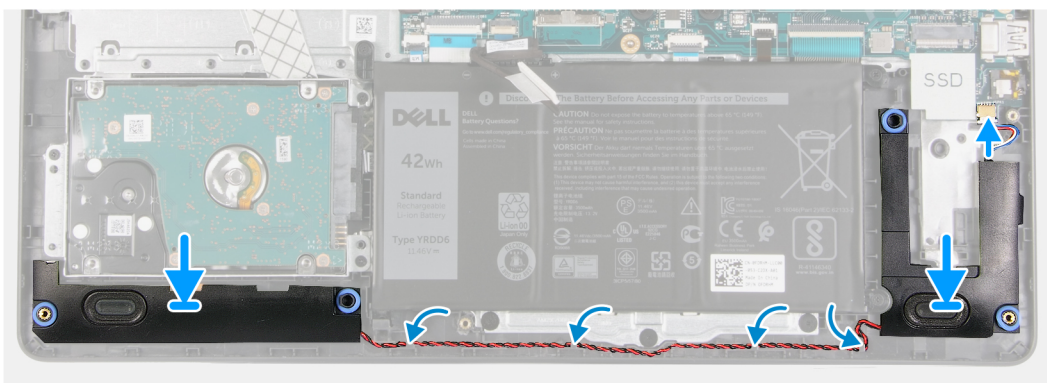
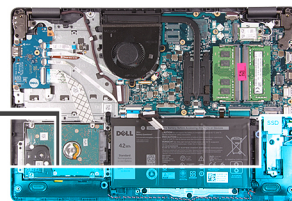
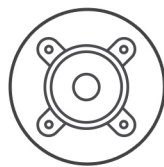
## スピーカーの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

次の画像はスピーカ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

1. 位置合わせポストを使用して、スピーカーをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。  
**メモ:** 位置合わせポストがスピーカーのラバー グロメットに通されていることを確認します。
2. スピーカー ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーの配線ガイドに沿って配線します。
3. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。

## 次の手順

1. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り付けます (該当する場合)。
2. M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り付けます (該当する場合)。
3. ベース カバーを取り付けます。
4. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# ヒートシンク (内蔵グラフィックス)

## ヒートシンク (内蔵グラフィックス) の取り外し

### 前提条件

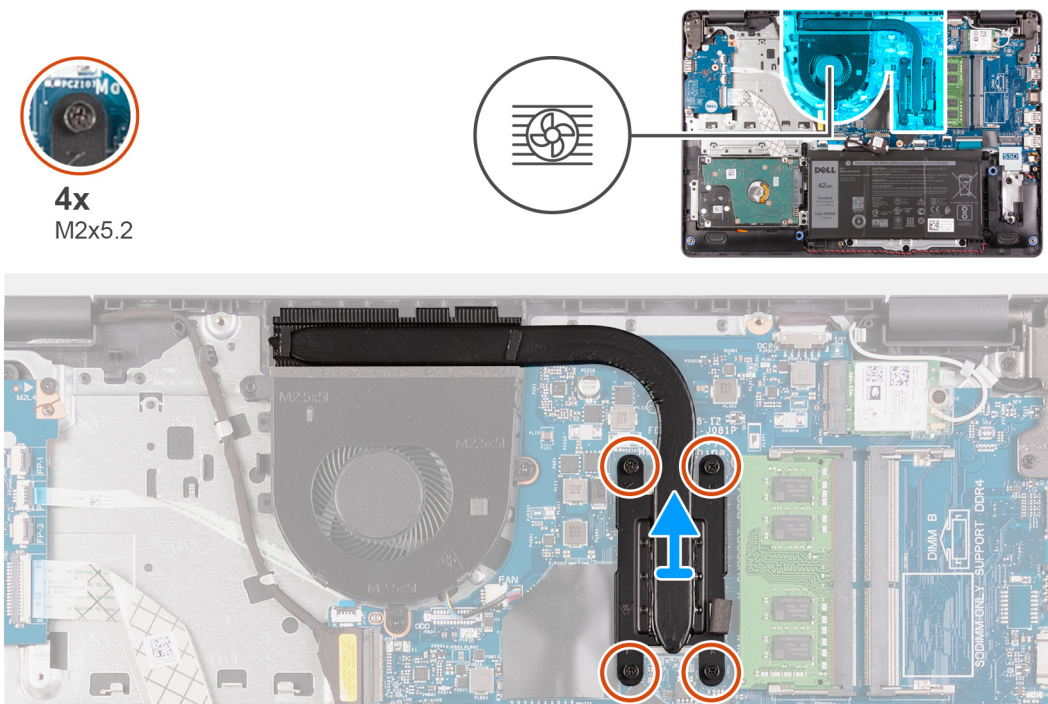
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。

### このタスクについて

- メモ:** 通常のオペレーション中に、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。
- メモ:** プロセッサの冷却効果を最大にするために、ヒートシンクの放熱部分には触れないでください。皮脂が付着すると、サーマルグリースの放熱機能が低下する場合があります。

次の図は、ヒートシンク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。

- メモ:** このヒートシンクは、第 10 世代 Intel Core i3 プロセッサをサポートするシステムに取り付けられています。



## 手順

1. 降順 (4 > 3 > 2 > 1) で、ヒートシンクをシステムボードに固定している4本のネジ (M2x5.2) を緩めます。
2. ヒートシンクを持ち上げてシステムボードから取り外します。

# ヒートシンク (内蔵グラフィックス) の取り付け

## 前提条件

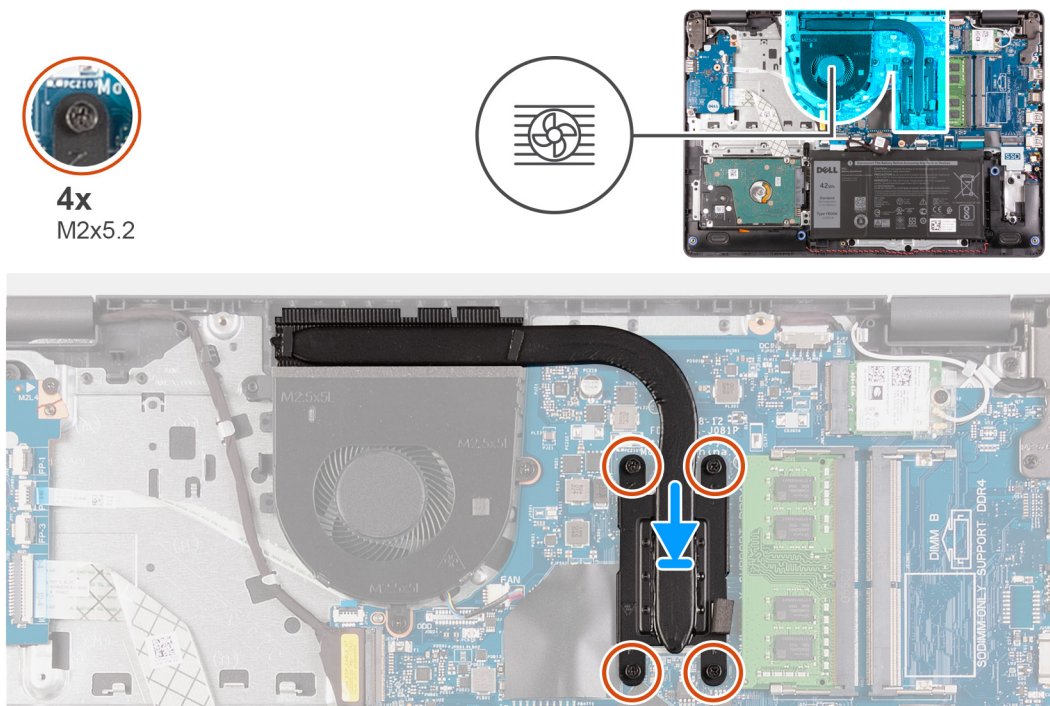
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

- ① **メモ:** システムボードまたはヒートシンクのいずれかを取り付ける場合は、熱伝導性を確実にするために、キット内のサーマルグリースを使用してください。

次の画像はヒートシンク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。

- ① **メモ:** このヒートシンクは、第10世代インテル Core i3 プロセッサをサポートするシステム用です。



## 手順

1. システムボードにヒートシンクを配置します。
2. 昇順 (1 > 2 > 3 > 4 >) で、ヒートシンクをシステムボードに固定する4本のネジ (M2x5.2) を締めます。

## 次の手順

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

# ヒートシンク（専用グラフィックス）

## ヒートシンク（専用グラフィックス）の取り外し

### 前提条件

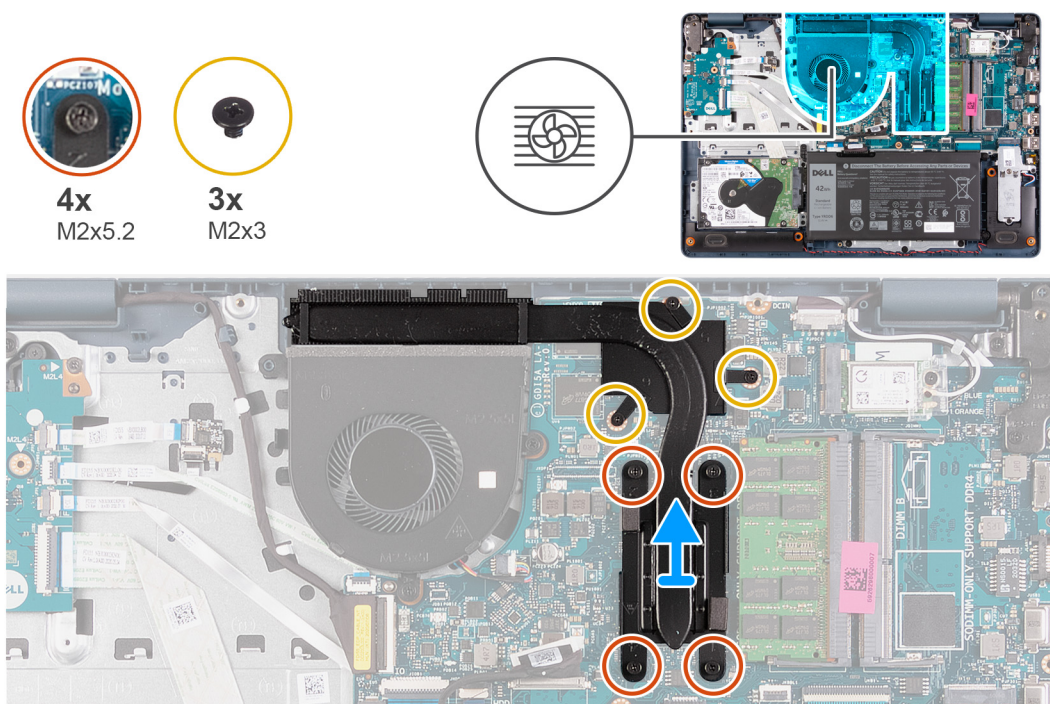
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。

### このタスクについて

- ① **メモ:** 通常の実行中に、ヒートシンクが高温になる場合があります。温度が十分に下がりヒートシンクが冷えるのを待って、触ってください。
- ① **メモ:** プロセッサの冷却効果を最大にするために、ヒートシンクの放熱部分には触れないでください。油脂が付着すると、サーマルグリースの放熱機能が低下する場合があります。

次の図は、ヒートシンクの場所を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

- ① **メモ:** このヒートシンクは、次のプロセッサをサポートするシステムに取り付けられています。
  - インテル Celeron
  - インテル Pentium Gold
  - 第 11 世代インテル Core i3/i5/i7



### 手順

1. ヒートシンクをシステムボードに固定している 3 本のネジ（M2x3）を外します。
2. 降順（4 > 3 > 2 > 1）で、ヒートシンクをシステムボードに固定している 4 本のネジ（M2x5.2）を緩めます。
3. ヒートシンクを持ち上げてシステムボードから取り外します。

# ヒートシンク（専用グラフィックス）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。

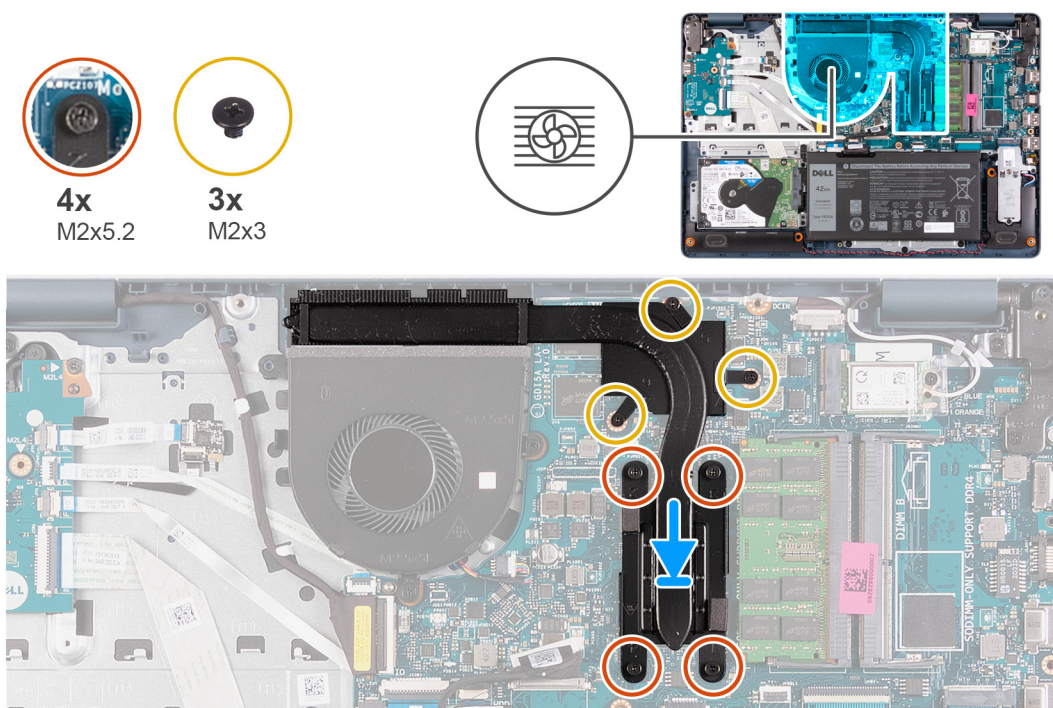
## このタスクについて

① **メモ:** システム ボードまたはヒートシンクのいずれかを取り付ける場合は、熱伝導性を確実にするために、キット内のサーマル グリースを使用してください。

次の画像はヒートシンク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。

① **メモ:** このヒートシンクは、次のプロセッサをサポートするシステム用です。

- インテル Celeron
- インテル Pentium Gold
- 第 11 世代インテル Core i3/i5/i7



## 手順

1. システム ボードにヒートシンクを配置します。
2. ヒートシンクをシステム ボードに固定する 3 本のネジ（M2x3）を取り付けます。
3. 昇順（1 > 2 > 3 > 4 >）で、ヒートシンクをシステム ボードに固定する 4 本のネジ（M2x5.2）を締めます。

## 次の手順

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

# ファン

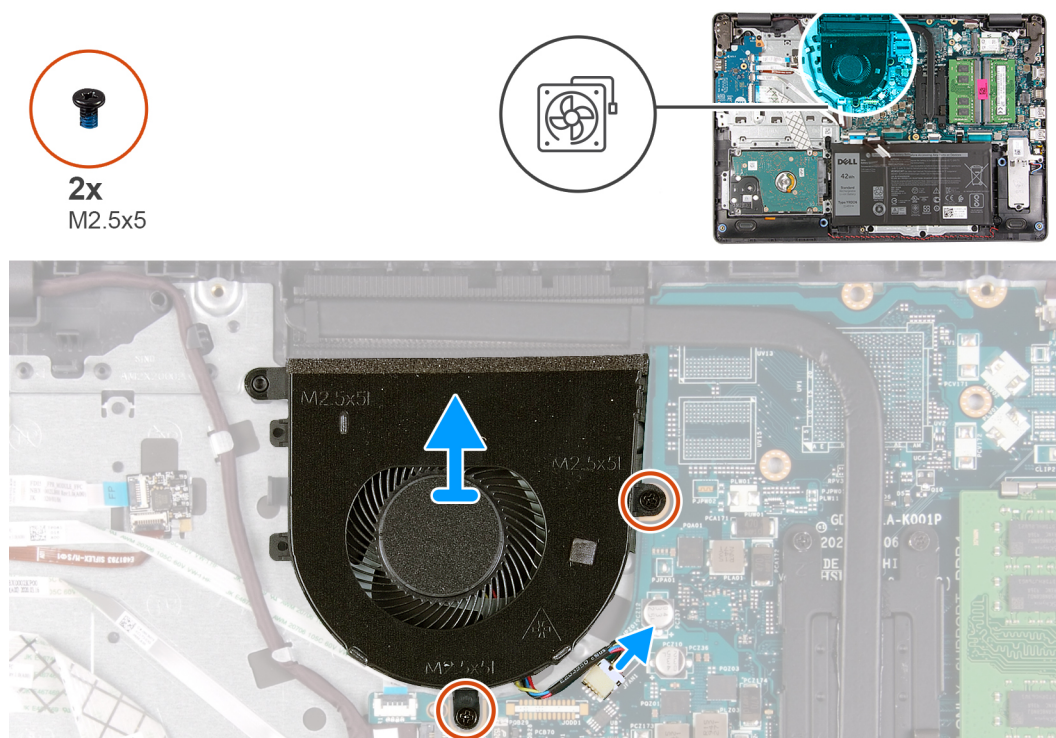
## ファンの取り外し

### 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。
2. ベースカバーを取り外します。

### このタスクについて

次の画像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. ファンをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している 2 本のネジ（M2.5x5）を取り外します。
2. ファンケーブルをシステムボードから外します。
3. パームレストとキーボードアセンブリーからファンを持ち上げます。

## ファンの取り付け

### 前提条件

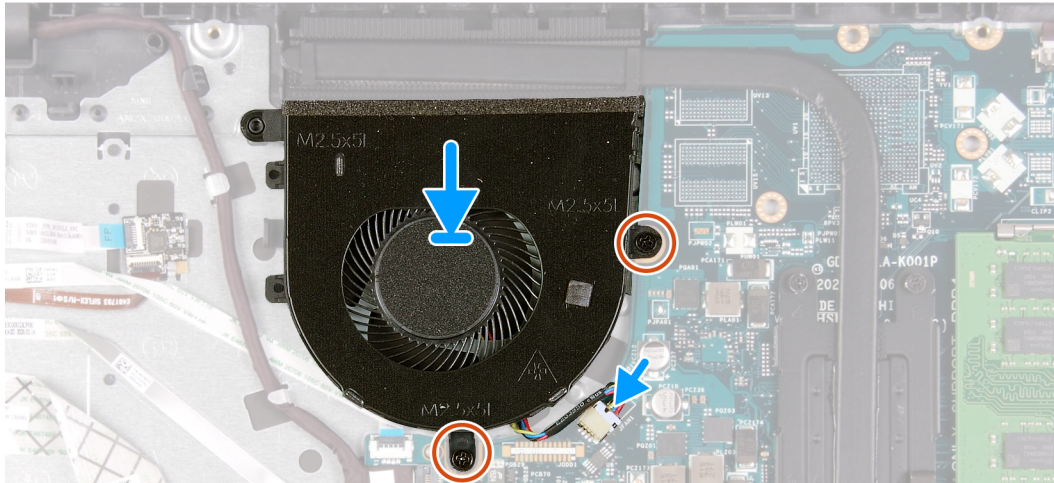
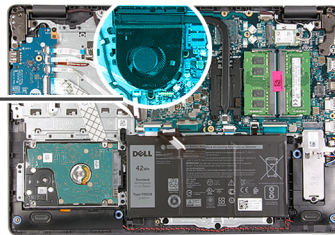
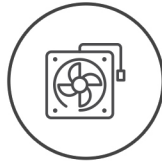
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

次の画像はファン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



#### 手順

1. ファンをパームレストとキーボード アセンブリーにセットします。
2. ファンのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. ファンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2.5x5) を取り付けます。
4. ファンケーブルをシステム ボード上のコネクタに接続します。

#### 次の手順

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

## 電源ボタン（オプションの指紋認証リーダー内蔵）

### オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外す

#### 前提条件

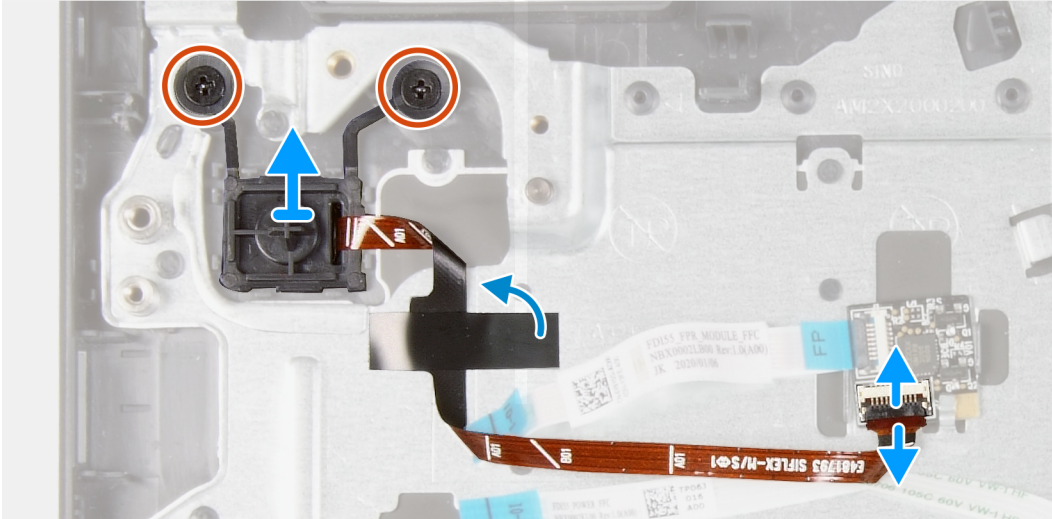
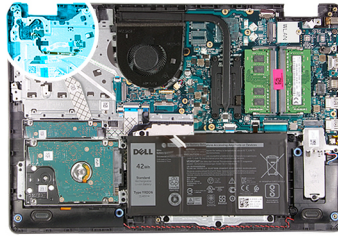
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. I/O ボードを取り外します。

#### このタスクについて

次の画像はオプションの指紋認証リーダー内蔵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。



2x  
M2x3



#### 手順

1. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ (M2x3) を外します。
2. ラッチを開いて、電源ボタン ケーブルを指紋認証リーダー ボードから外します (該当する場合)。  
**ⓘ | メモ:** この手順は、PC にオプションの指紋認証リーダーが搭載されている場合にのみ適用されます。
3. 電源ボタン ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているマイラー テープをはがします (該当する場合)。  
**ⓘ | メモ:** この手順は、PC にオプションの指紋認証リーダーが搭載されている場合にのみ適用されます。
4. 電源ボタンをケーブルと一緒に持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

## オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付ける

#### 前提条件

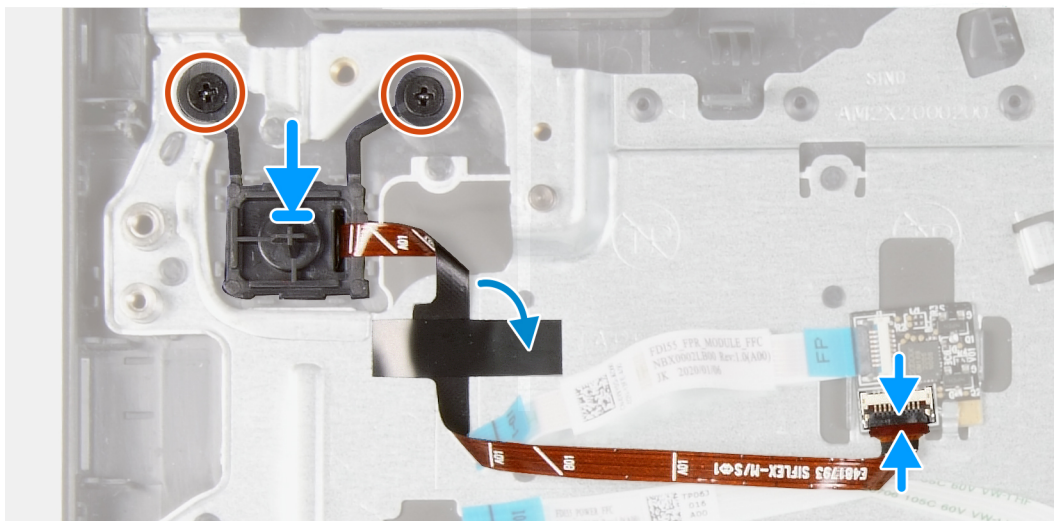
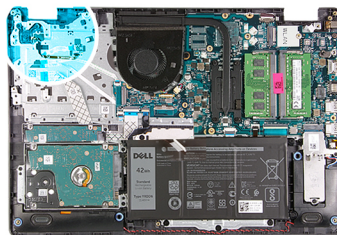
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

次の画像はオプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタン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  
M2x3



#### 手順

1. 位置合わせポストを使用して、電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリのスロットにセットします。
2. 電源ボタンをパームレストとキーボードアセンブリに固定する2本のネジ（M2x3）を取り付けます。
3. 電源ボタンケーブルを指紋認証リーダーボードに接続し、ラッチを閉じます（該当する場合）。  
**ⓘ | メモ:** この手順は、PC にオプションの指紋認証リーダーが搭載されている場合にのみ適用されます。
4. 電源ボタンケーブルをパームレストとキーボードアセンブリに固定するマイラーテープを貼り付けます（該当する場合）。  
**ⓘ | メモ:** この手順は、PC にオプションの指紋認証リーダーが搭載されている場合にのみ適用されます。

#### 次の手順

1. I/O ボードを取り付けます。
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。

## 指紋認証リーダーボード

### 指紋リーダーボードの取り外し

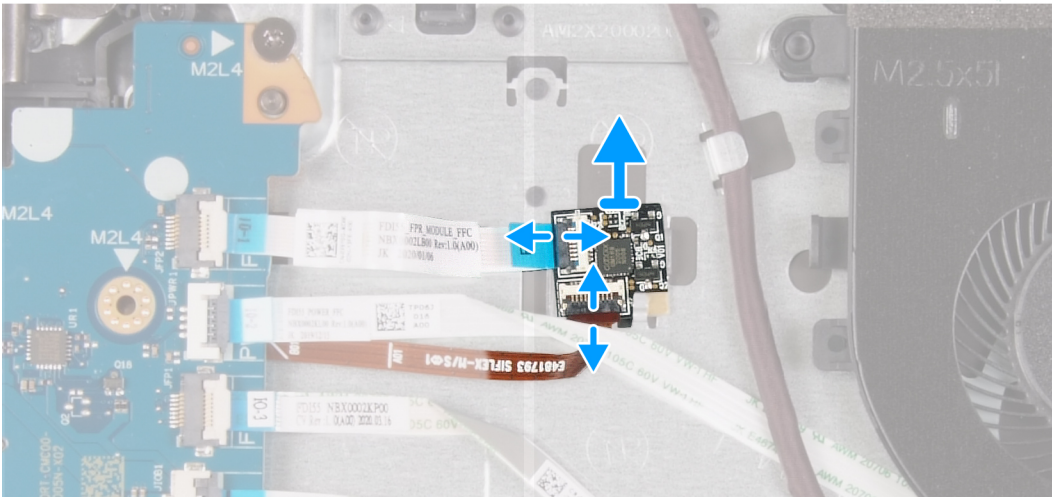
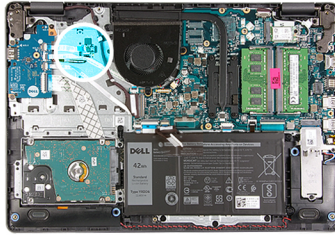
#### 前提条件

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

#### このタスクについて

**ⓘ | メモ:** 指紋認証リーダーボードはオプションのコンポーネントで、指紋認証リーダーが搭載されているシステムにのみ取り付けられます。

次の画像は指紋認証リーダーボードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



## 手順

1. ラッチを開いて、電源ボタンケーブルを指紋認証リーダーボードから外します。
2. ラッチを開いて、指紋認証リーダーボードケーブルを指紋認証リーダーボードから外します。
3. 指紋認証リーダーボードをスライドさせて、パームレストとキーボードアセンブリーの固定クリップから取り外します。

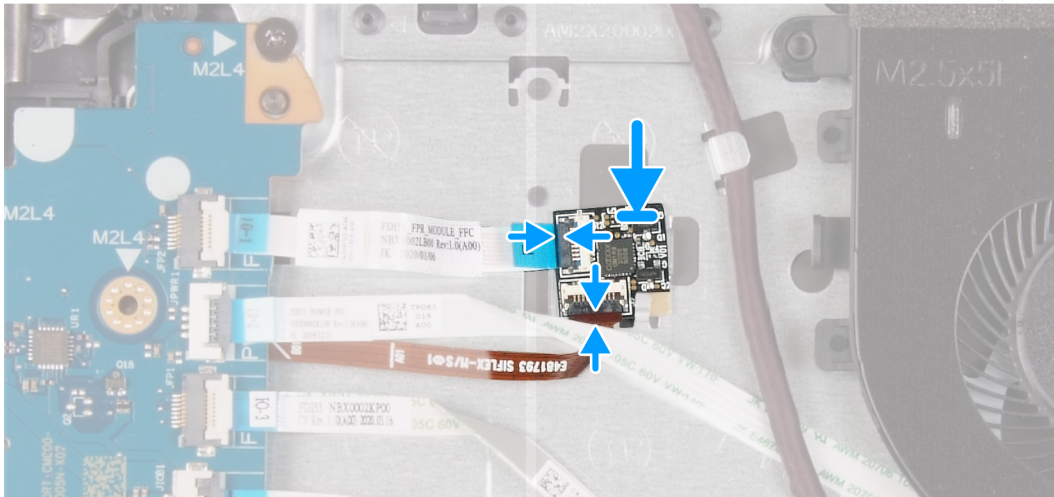
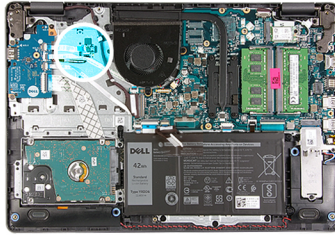
## 指紋認証リーダーボードの取り付け

### 前提条件

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

### このタスクについて

次の画像は指紋認証リーダーボードの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



#### 手順

1. 指紋認証リーダー ボードをパームレストとキーボード アセンブリーの固定クリップの下にセットして、差し込みます。
2. 指紋認証リーダー ボード ケーブルを指紋認証リーダー ボードに接続し、ラッチを閉じます。
3. 電源ボタン ケーブルを指紋認証リーダー ボードに接続し、ラッチを閉じます。

#### 次の手順

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

## ディスプレイアセンブリ

### ディスプレイ アセンブリーの取り外し

#### 前提条件

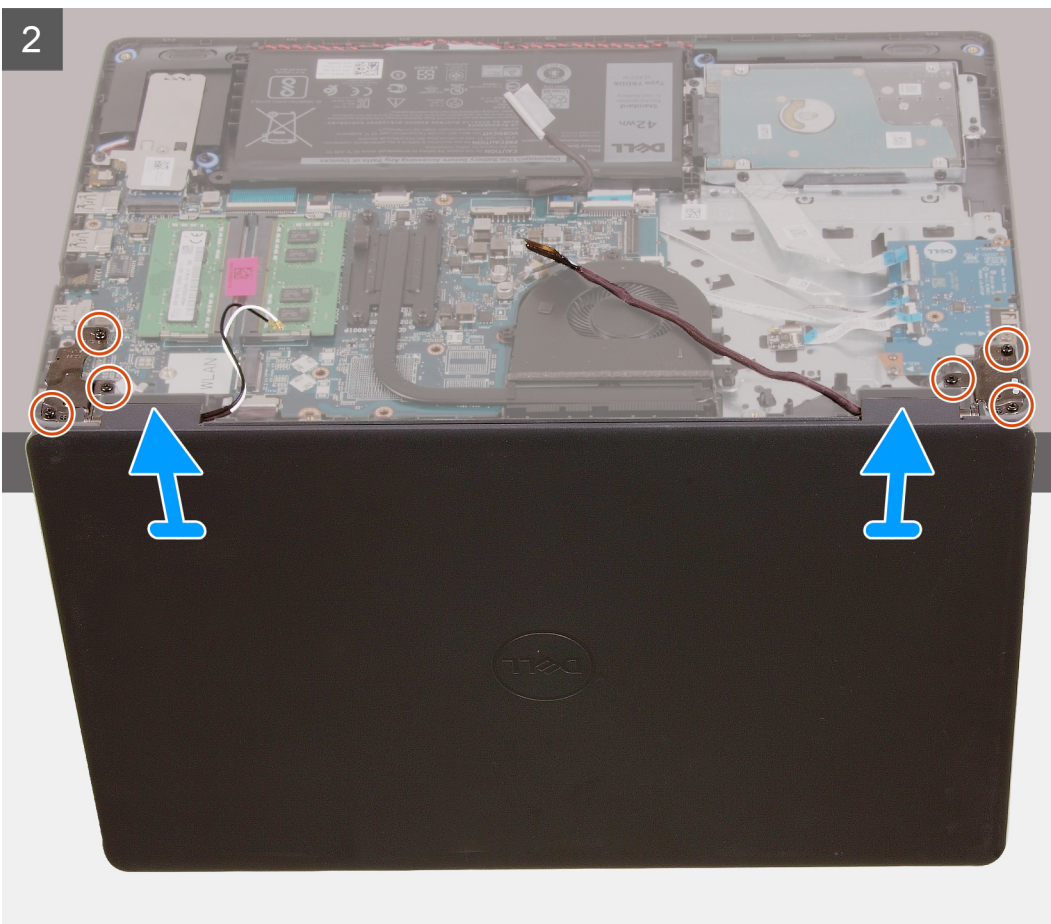
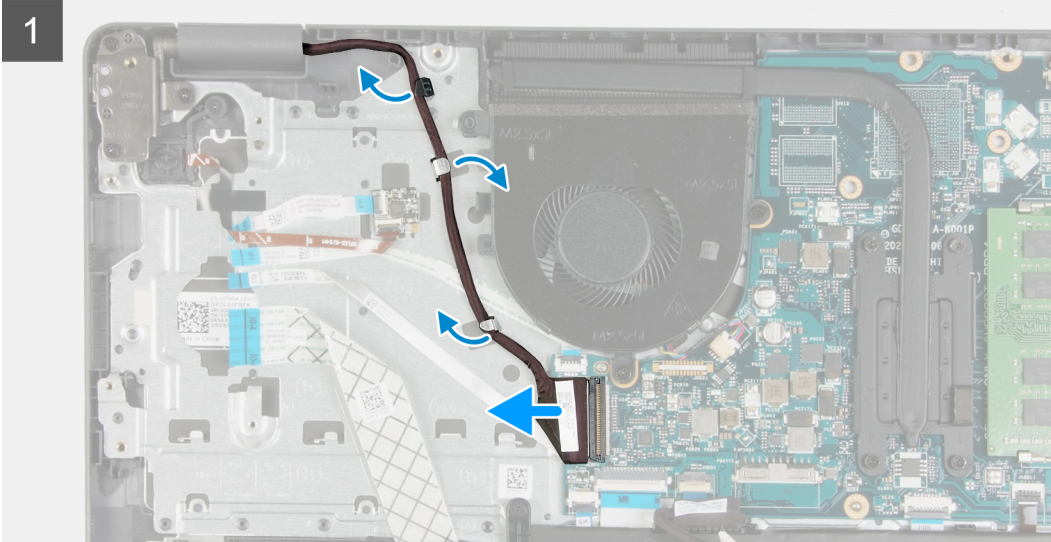
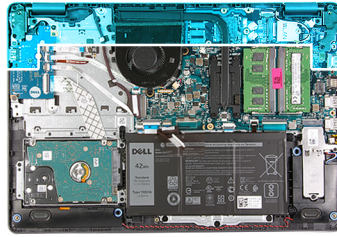
1. 「PC 内部の作業を始める前に」 の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。

#### このタスクについて

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



6x  
M2.5x6



### 手順

1. モニター ケーブルをシステム ボードから外します。

2. パームレストとキーボードアセンブリーの配線ガイドからモニターケーブルを外します。
3. ディスプレイを開き PC のふたが開いた状態で、高さのある安定した場所の端にディスプレイがぶら下がるようにセットします。
4. ディスプレイヒンジをパームレストとキーボードアセンブリーに固定している 6 本のネジ (M2.5x6) を外します。
5. ディスプレイアセンブリーをパームレストとキーボードアセンブリーから持ち上げます。

## ディスプレイアセンブリーの取り付け

### 前提条件

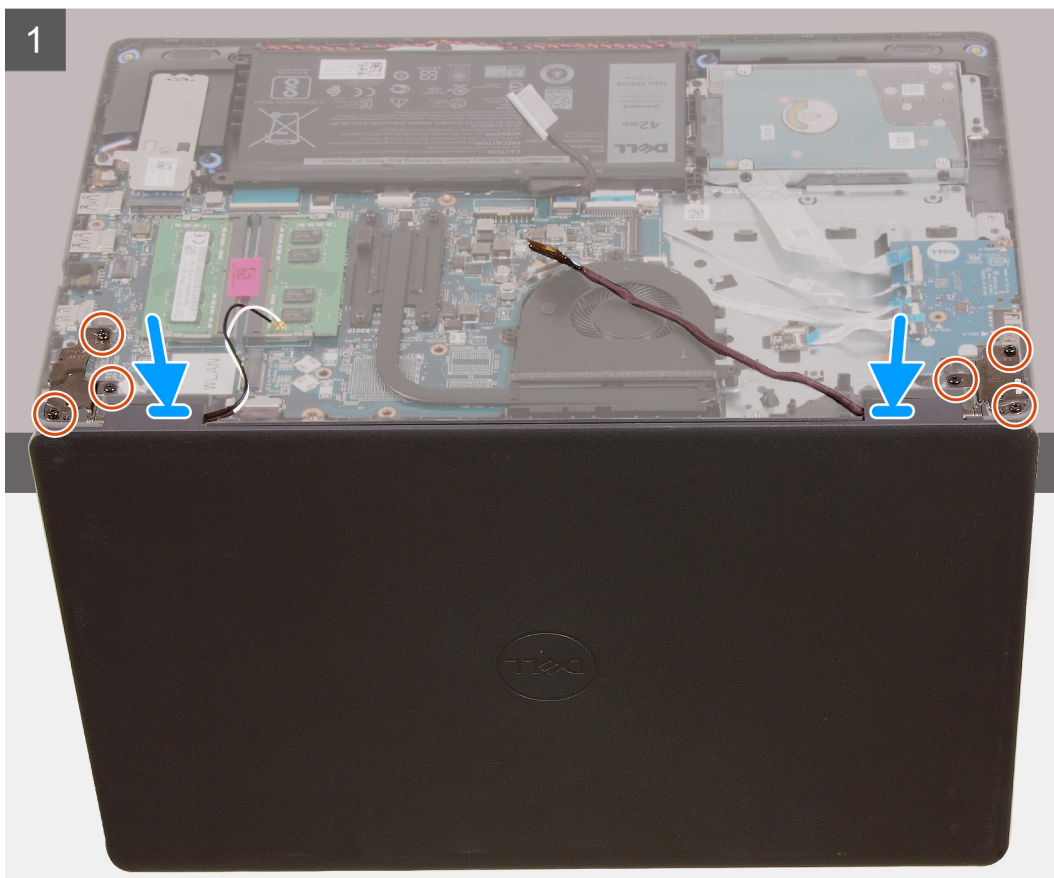
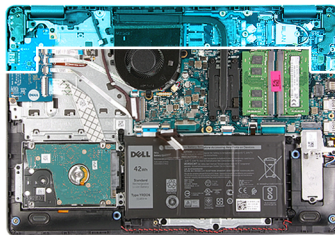
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

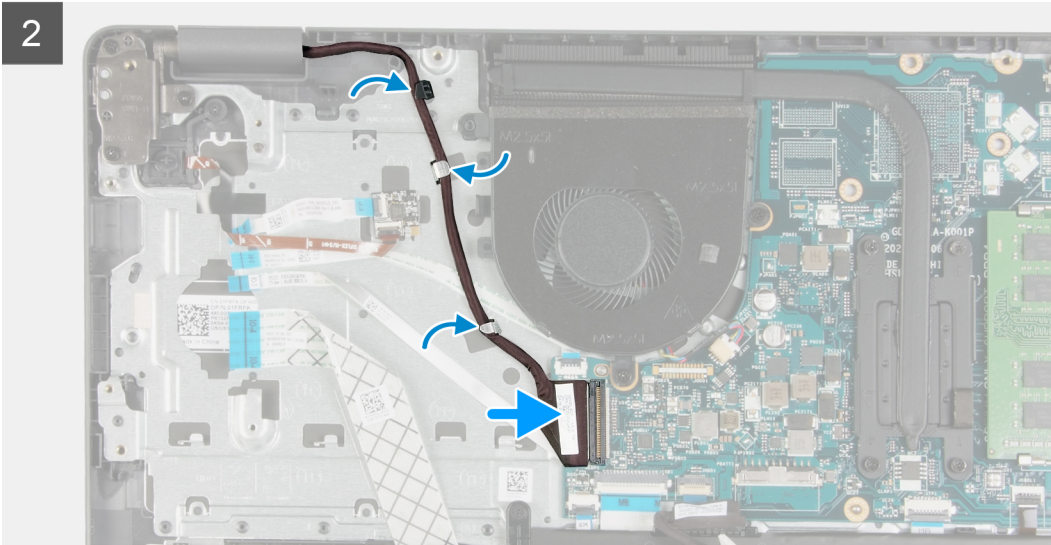
次の画像はディスプレイアセンブリーの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



6x  
M2.5x6



2



### 手順

1. ディスプレイ アセンブリをパームレストとキーボード アセンブリにセットします。
2. ディスプレイ ヒンジのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリのネジ穴に合わせます。
3. ディスプレイ ヒンジをパームレストとキーボード アセンブリに固定する 6 本のネジ (M2.5x6) を取り付けます。
4. モニター ケーブルをパームレストとキーボード アセンブリの配線ガイドに通して配線します。
5. モニター ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続します。

### 次の手順

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

## ディスプレイベゼル

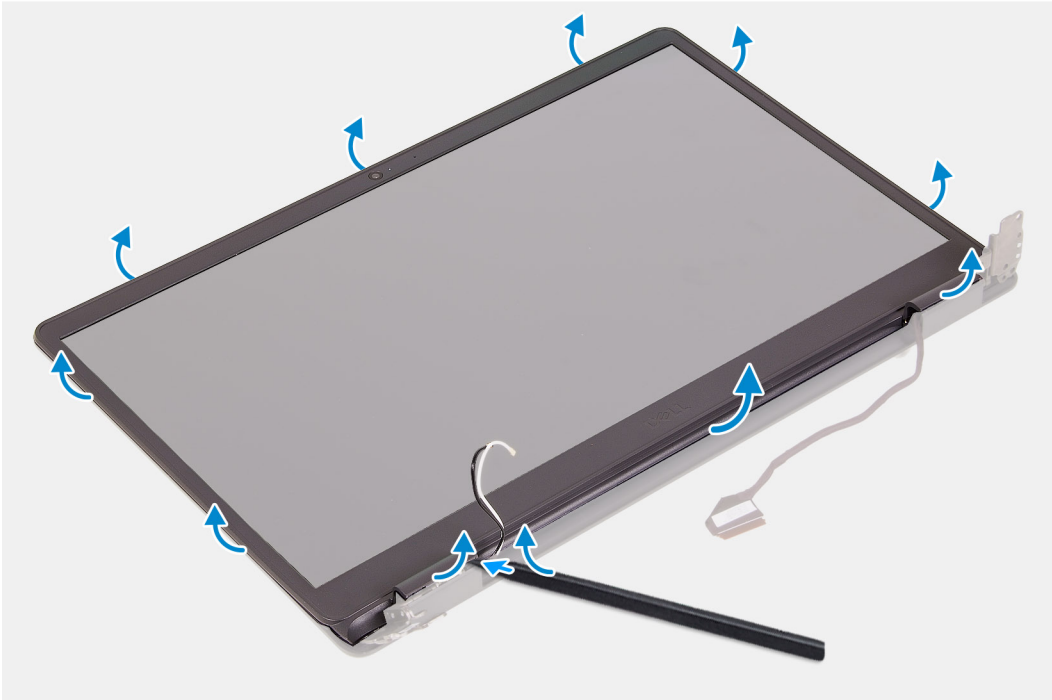
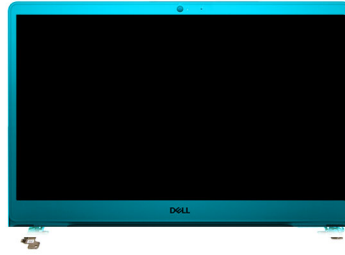
### ディスプレイ ベゼルの取り外し

#### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。
4. ディスプレイ アセンブリを取り外します。

#### このタスクについて

次の画像はディスプレイ ベゼ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. プラスチック製スクライブを使用してディスプレイ ベゼルを外端から持ち上げ、ディスプレイ アセンブリから外します。
2. ディスプレイ ベゼルを持ち上げて、ディスプレイ アセンブリから取り外します。

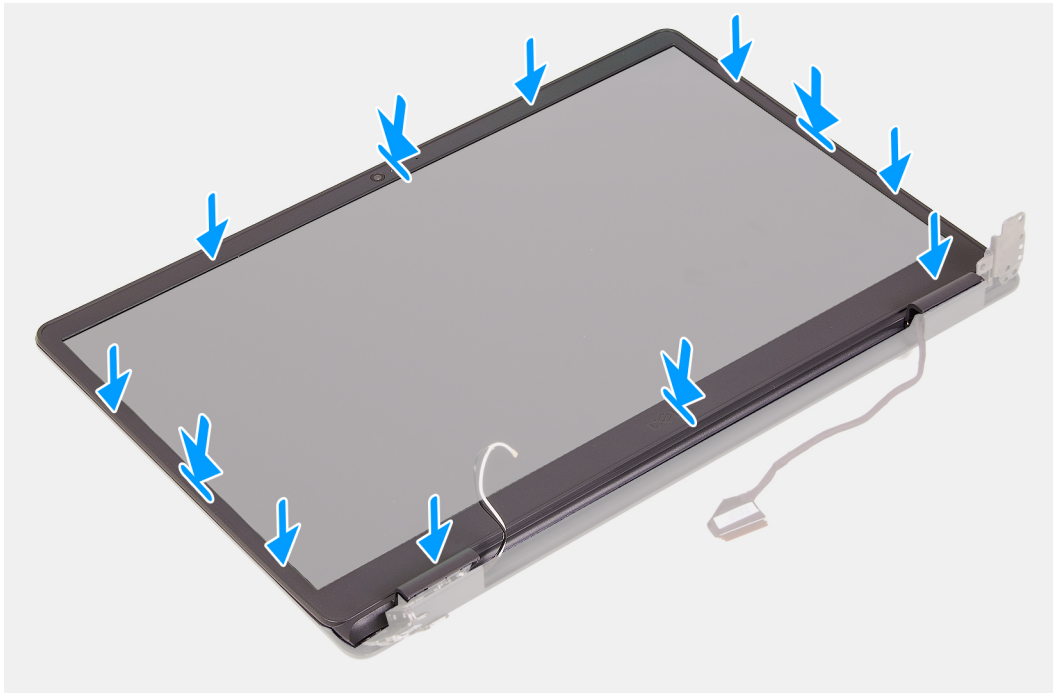
## ディスプレイ ベゼルの取り付け

#### 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

次の画像はディスプレイ ベゼ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

1. モニター パネルとディスプレイ アセンブリーを清潔で平らな面にセットします。
2. ディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリーに置きます。
3. ディスプレイ ベゼルのタブを、ディスプレイ アセンブリーのスロットに合わせます。
4. ディスプレイ ベゼルを押し下げて、ディスプレイ ベゼルを所定の位置にはめ込みます。

#### 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. ワイヤレス カードを取り付けます。
3. ベース カバーを取り付けます。
4. 「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

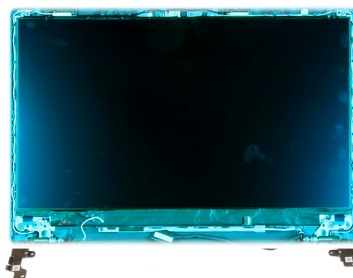
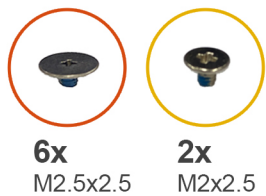
#### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. ワイヤレスカードを取り外します。
4. ディスプレイ アセンブリーを取り外します。

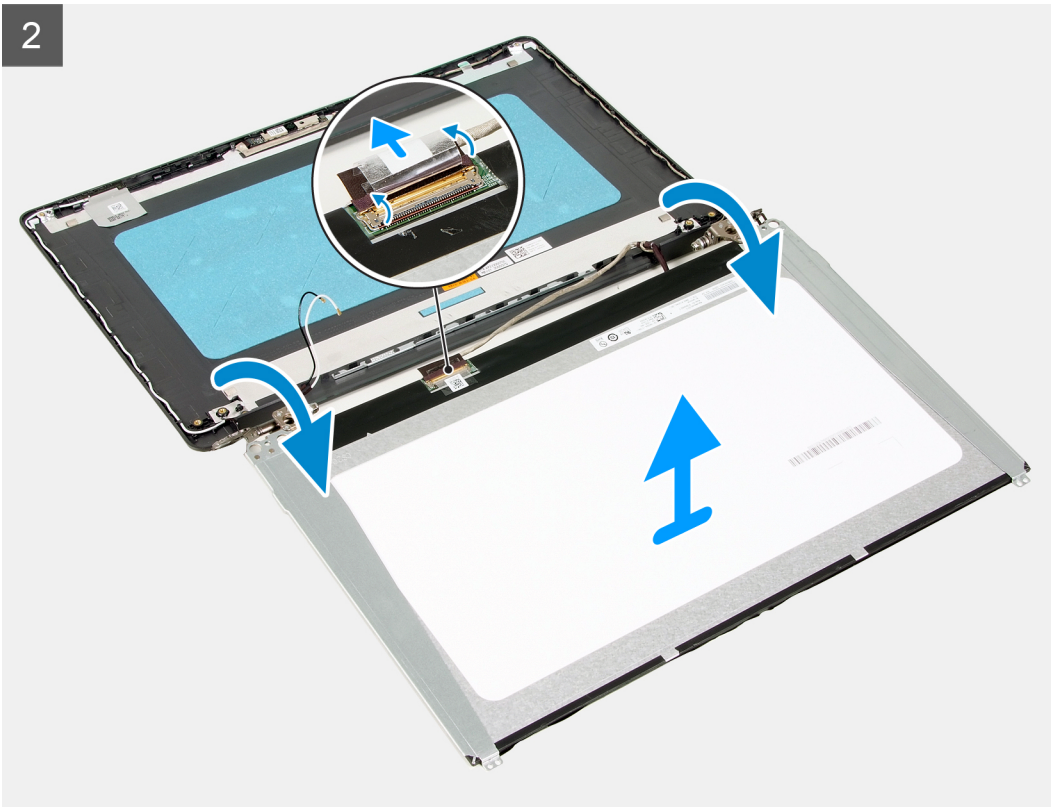
5. ディスプレイベゼルを取り外します。

#### このタスクについて

次の画像はモニター パネ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。



2



#### 手順

1. モニター パネルをディスプレイ アセンブリに固定している 6 本のネジ (M2.5x2.5) を外します。
2. モニター パネルをディスプレイ アセンブリに固定している 2 本のネジ (M2x2.5) を外します。
3. モニター パネルを持ち上げて前方に倒します。

**①** **メモ:** 損傷を防ぐため、モニター パネルを滑らかで清潔な面に置いてください。

4. モニター ケーブルをモニター パネルから外します。
5. モニター ケーブルのコネクタ ラッチをモニター パネルに固定しているテープを剥がします。
6. モニター ケーブル ラッチを持ち上げ、モニター ケーブルをモニター パネルから外します。
7. モニター パネルを持ち上げて、ディスプレイ アセンブリから取り外します。

**①** **メモ:** ディスプレイ ブラケットはモニター パネルとともに搭載されているため、モニター パネルからディスプレイ ブラケットを取り外さないでください。

## モニター パネルの取り付け

#### 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

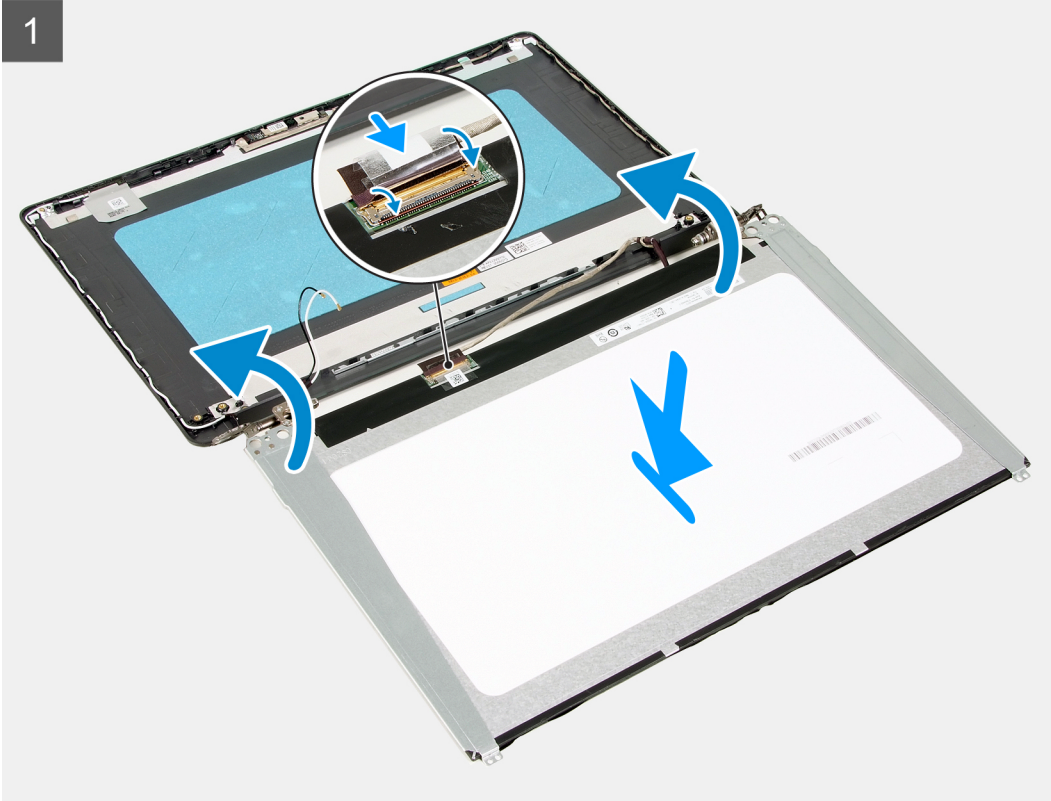
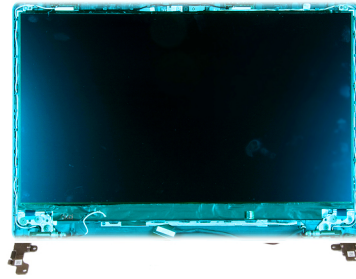
次の画像はモニター パネルの位置を示すもので、取り付け手順を視覚的に表しています。



6x  
M2.5x2.5



2x  
M2x2.5





### 手順

1. モニター パネルとディスプレイ アセンブリーを清潔で平らな面にセットします。
2. モニター ケーブルをモニター パネルのコネクターに接続し、ラッチを閉じます。
3. モニター ケーブルのコネクター ラッチをモニター パネルに固定するテープを貼り付けます。
4. モニター パネルを持ち上げて回転させ、ディスプレイ アセンブリーにセットします。
5. モニター パネルのネジ穴を、ディスプレイ アセンブリーのネジ穴に合わせます。
6. モニター パネルをディスプレイ アセンブリーに固定する 6 本のネジ (M2.5x2.5) 取り付けます。
7. モニター パネルをディスプレイ アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x2.5) を取り付けます。

### 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. [ワイヤレス カード](#)を取り付けます。
3. [ベース カバー](#)を取り付けます。
4. 「[PC 内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

## カメラ

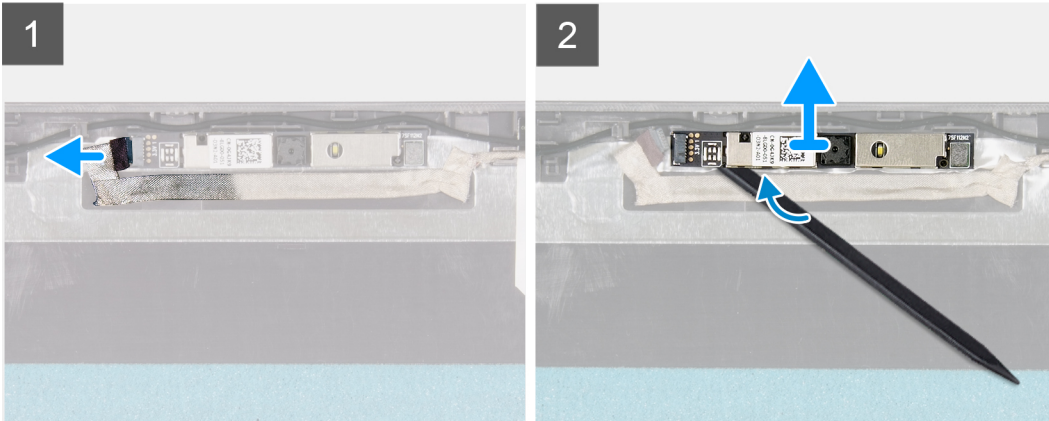
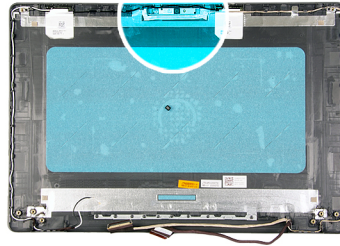
### カメラの取り外し

#### 前提条件

1. 「[PC 内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. [ベース カバー](#)を取り外します。
3. [ワイヤレスカード](#)を取り外します。
4. [ディスプレイ アセンブリー](#)を取り外します。
5. [ディスプレイ ベゼル](#)を取り外します。
6. [モニター パネル](#)を取り外します。

## このタスクについて

次の画像はカメラ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. プルタブを使用して、カメラケーブルをカメラから外します。
2. プラスチック スクリライブを使用して、カメラをディスプレイ アセンブリーから外します。
3. カメラ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。

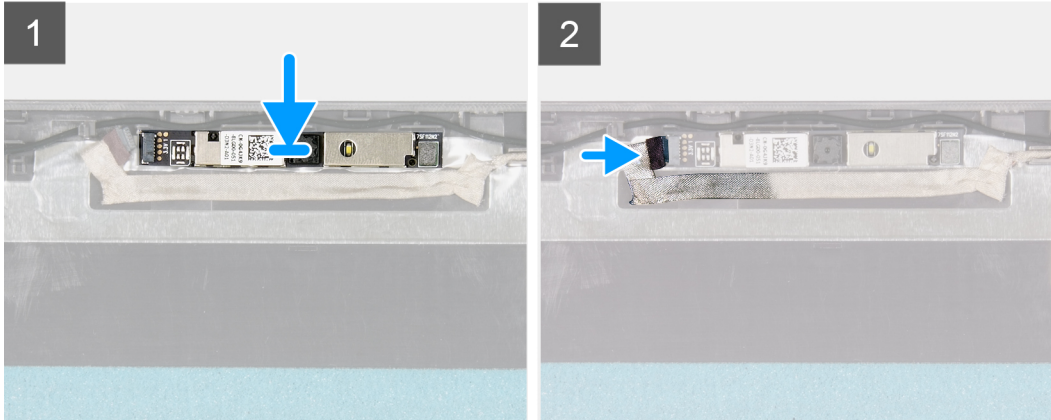
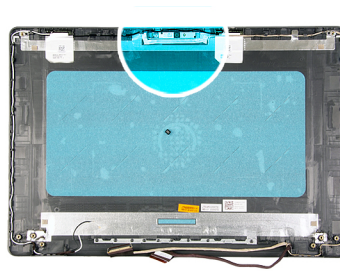
## カメラの取り付け

### 前提条件

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

## このタスクについて

次の画像はカメラ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. カメラをディスプレイ アセンブリーのスロットに取り付けます。
2. カメラにカメラケーブルを接続します。

#### 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. ワイヤレス カードを取り付けます。
5. ベース カバーを取り付けます。
6. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## タッチパッド

### タッチパッドの取り外し

#### 前提条件

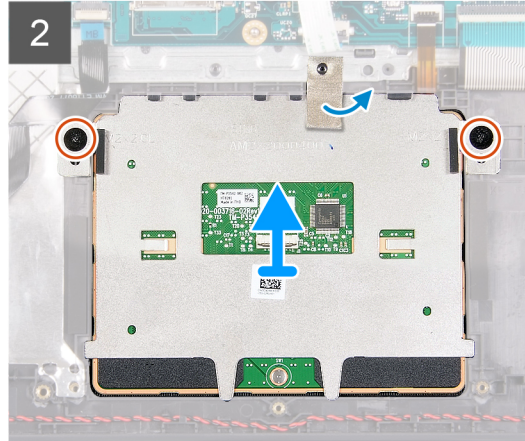
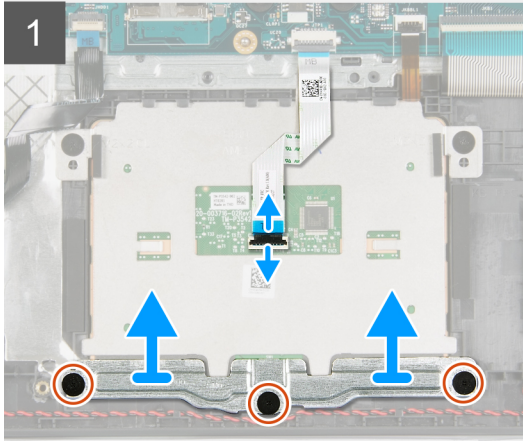
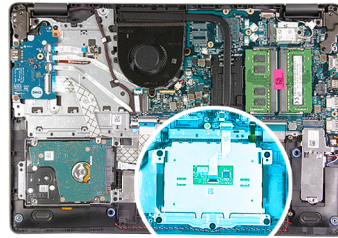
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. バッテリーを取り外します。

#### このタスクについて

次の画像はタッチパッドの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。



5x  
M2x2



#### 手順

1. ラッチを開いて、タッチパッドケーブルをタッチパッドから外します。
2. タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 3 本のネジ（M2x2）を取り外します。
3. タッチパッド ブラケットを持ち上げてタッチパッドから取り外します。
4. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定している 2 本のネジ（M2x2）を外します。
5. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているテープをはがします。
6. タッチパッドを持ち上げて、パームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

## タッチパッドの取り付け

#### 前提条件

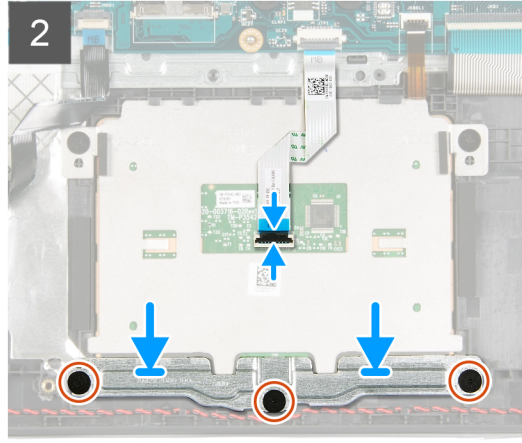
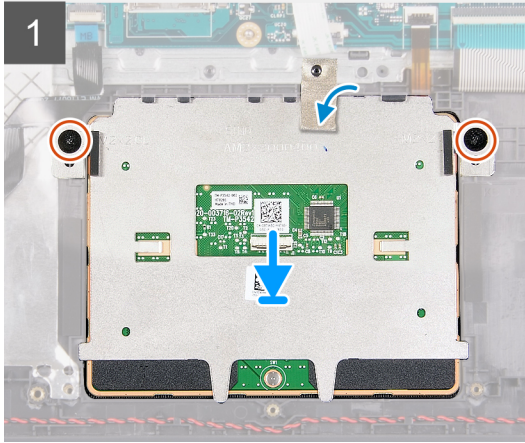
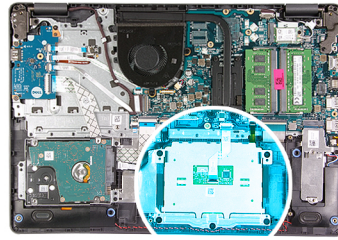
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

#### このタスクについて

次の画像はタッチパッ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。



5x  
M2x2



#### 手順

1. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーのスロットに差し込みます。
2. タッチパッドのネジ穴を、パームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. PC を裏返してディスプレイを開き、タッチパッドがすべての側面に対して均等にそろうようにします。
4. ディスプレイを閉じて、表示されている位置に PC をセットします。
5. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
6. タッチパッドをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するテープを貼り付けます。
7. タッチパッド ブラケットをタッチパッドにセットします。
8. タッチパッド ブラケットのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴の位置に合わせます。
9. タッチパッド ブラケットをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 3 本のネジ (M2x3) を取り付けます。
10. タッチパッド ケーブルをタッチパッドに接続し、ラッチを閉じます。

#### 次の手順

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

## システム ボード

### システム ボードの取り外し (Realtek オーディオ コントローラー)

#### 前提条件

1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り外します (該当する場合)。
4. M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り外します (該当する場合)。
5. メモリー モジュールを取り外します。
6. ファンを取り外します。
7. ヒート シンク (内蔵グラフィックス) を取り外します。

**メモ:** この手順は、第 10 世代 Intel Core i3 プロセッサをサポートするシステム ボード用です。

8. ヒートシンク（専用グラフィックス）を取り外します。

**メモ:** この手順は、次のプロセッサを搭載したシステム ボードにのみ当てはまります。

- Intel Celeron
- Intel Pentium Gold
- 第 11 世代 Intel Core i3/i5/i7

9. ワイヤレスカードを取り外します。

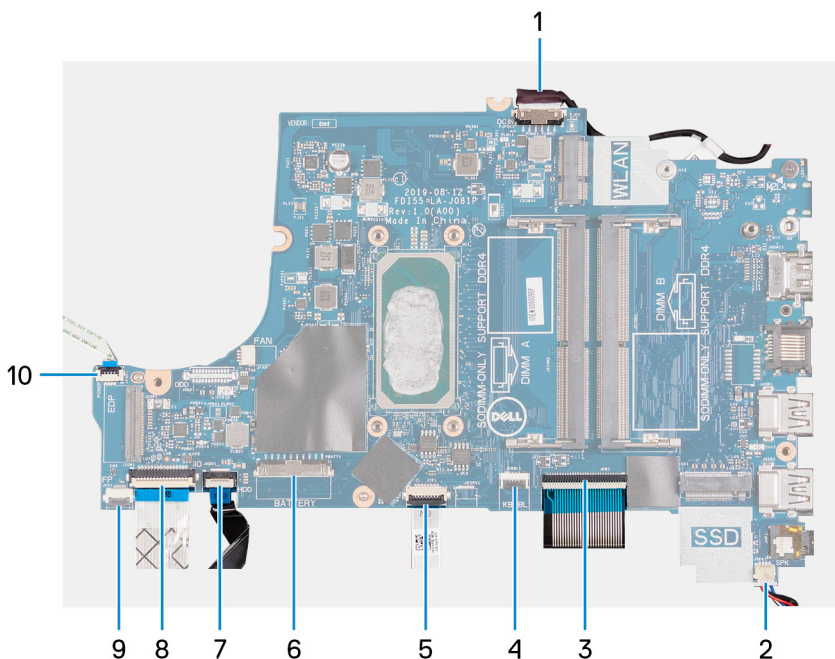
10. ディスプレイ アセンブリを取り外します。

### このタスクについて

**メモ:** 次の手順は、Realtek ALC3204 オーディオ コントローラーを搭載した PC にのみ当てはまります。

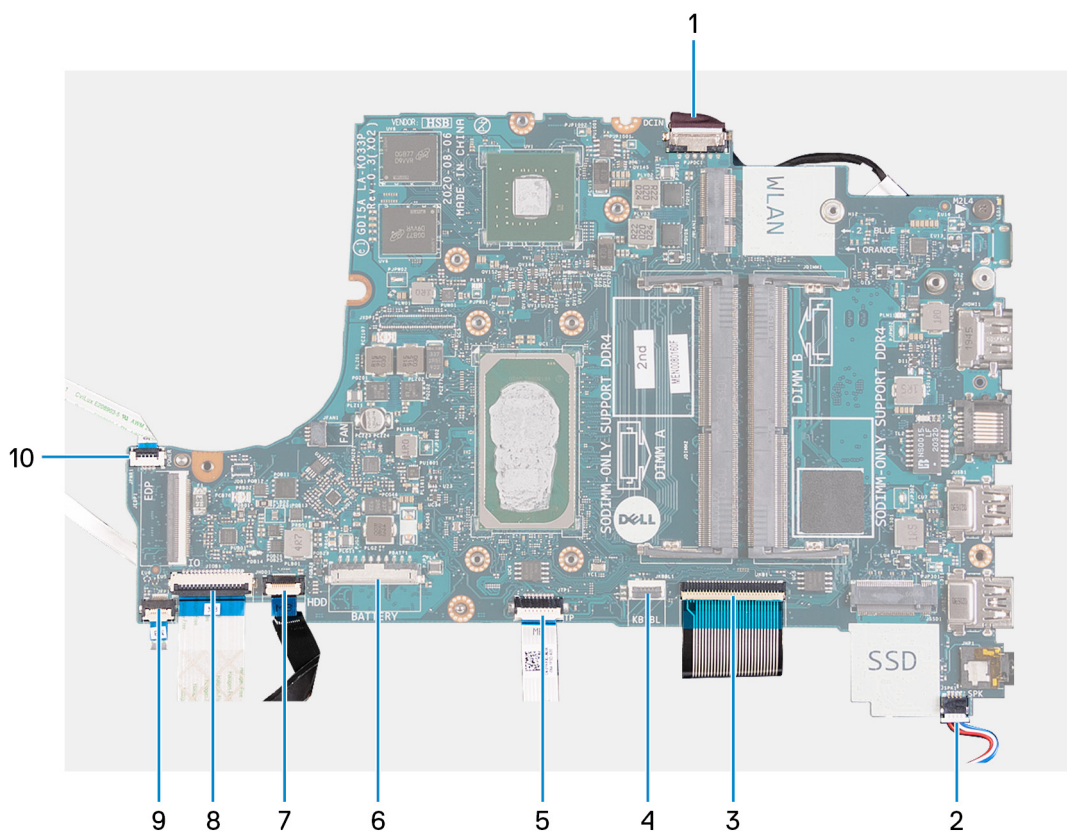
次の画像は、システム ボードのコネクタを示しています。

**メモ:** このシステム ボードは、第 10 世代 Intel Core i3 プロセッサをサポートしています。



**メモ:** このシステム ボードは、次のプロセッサをサポートしています。

- Intel Celeron
- Intel Pentium Gold
- 第 11 世代 Intel Core i3/i5/i7



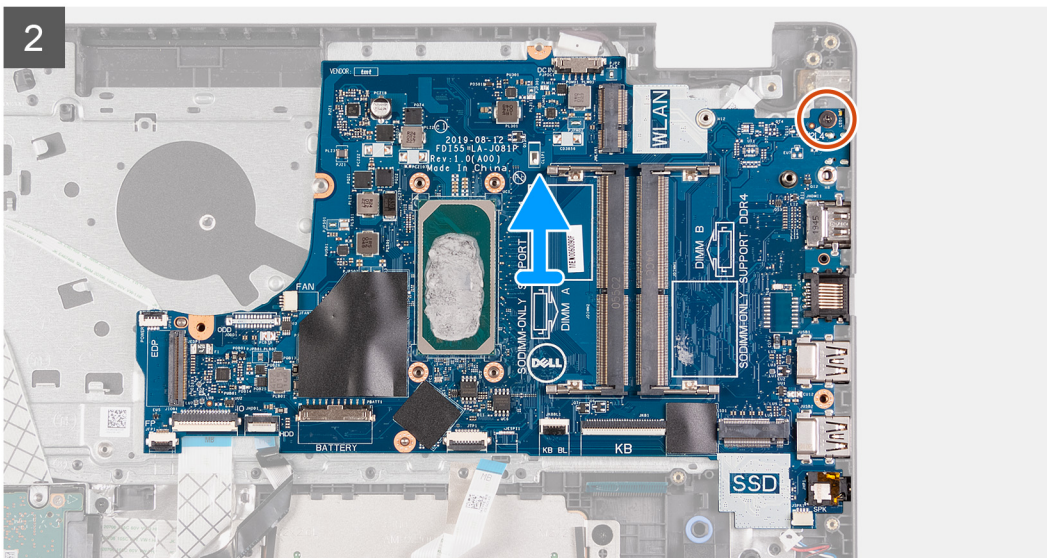
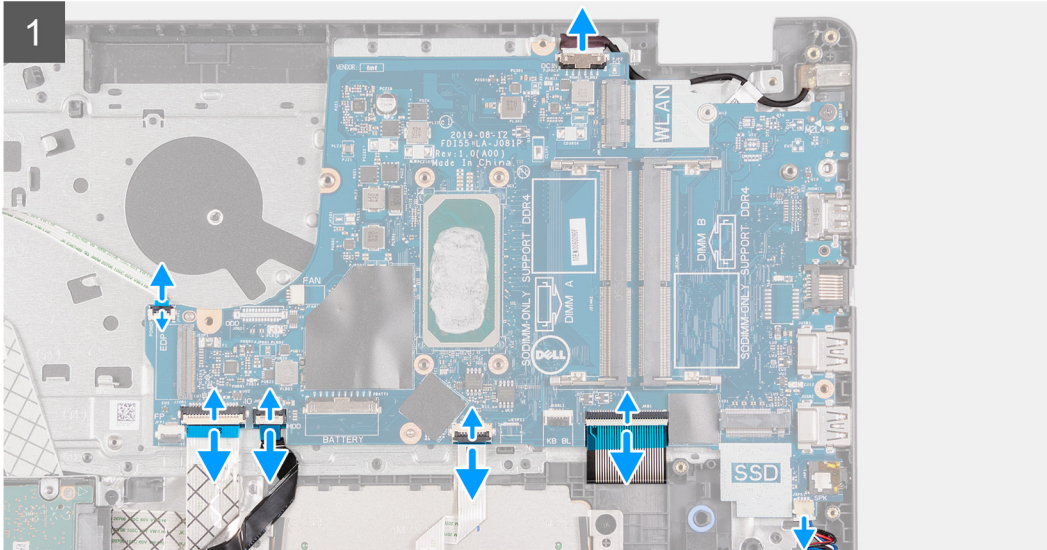
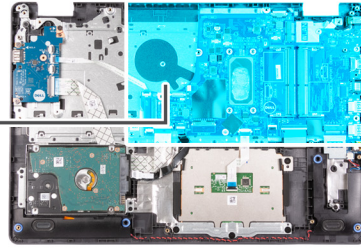
1. 電源アダプタポートケーブル
2. スピーカー ケーブル
3. キーボードケーブル
4. キーボードバックライトケーブル
5. タッチパッドケーブル
6. バッテリーケーブル
7. ハードドライブケーブル
8. I/O ボードケーブル
9. 指紋認証リーダー ケーブル
10. 電源ボタンケーブル

次の画像はシステム ボードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

**メモ:** このシステム ボードは、第 10 世代インテル Core i3 プロセッサをサポートしています。



1x  
M2x4

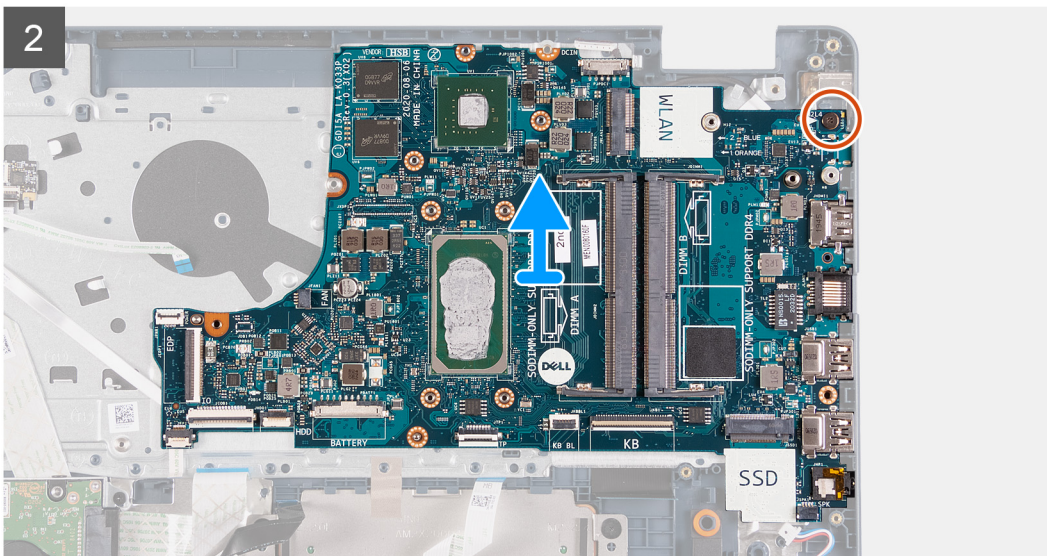
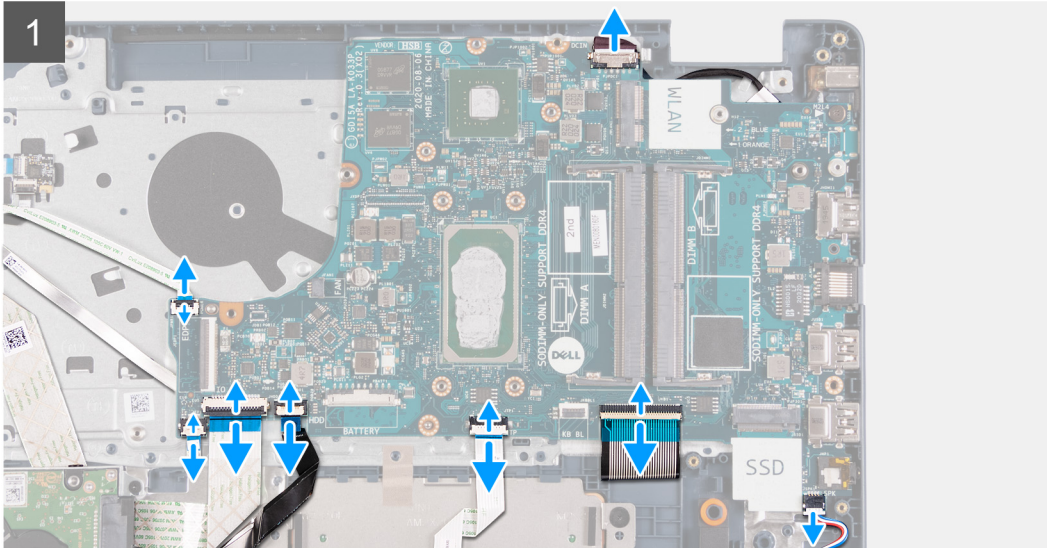
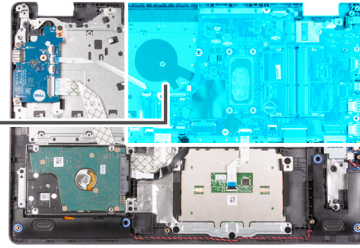


**メモ:** このシステム ボードは、次のプロセッサをサポートしています。

- インテル Celeron
- インテル Pentium Gold
- 第 11 世代インテル Core i3/i5/i7



1x  
M2x4



## 手順

1. 電源アダプターポートケーブルをシステム ボードから外します。
2. ファン ケーブルをシステム ボードから外します。
3. ラッチを開き、指紋認証リーダー ケーブルをシステム ボードから外します (該当する場合)。
4. ラッチを開き、I/O ボードケーブルをシステム ボードから外します。
5. ラッチを開き、ハードドライブ ケーブルをシステム ボードから外します (該当する場合)。
6. ラッチを開き、タッチパッド ケーブルをシステム ボードから外します。
7. ラッチを開き、キーボードバックライト ケーブルをシステム ボードから外します (該当する場合)。
8. ラッチを開き、システム ボードからキーボードケーブルを外します。
9. スピーカー ケーブルをシステム ボードから外します。
10. システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定しているネジ (M2x4) を取り外します。
11. システム ボードを持ち上げてパームレストとキーボード アセンブリーから取り外します。

# システムボードの取り付け（Realtek オーディオコントローラー）

## 前提条件

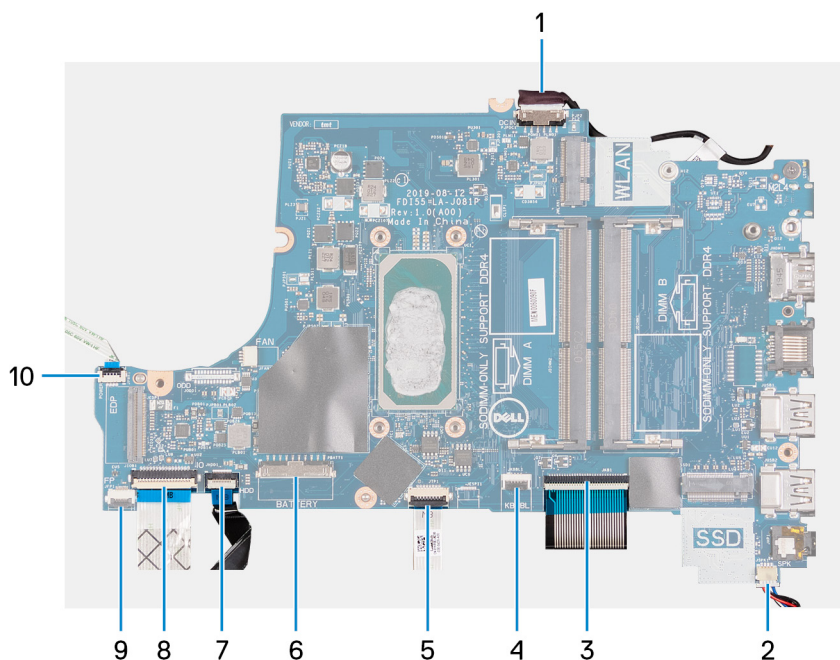
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

## このタスクについて

**メモ:** この手順は、使用中の PC に Realtek ALC3204 オーディオコントローラーを搭載したシステムボードを取り付けている場合にのみ当てはまります。

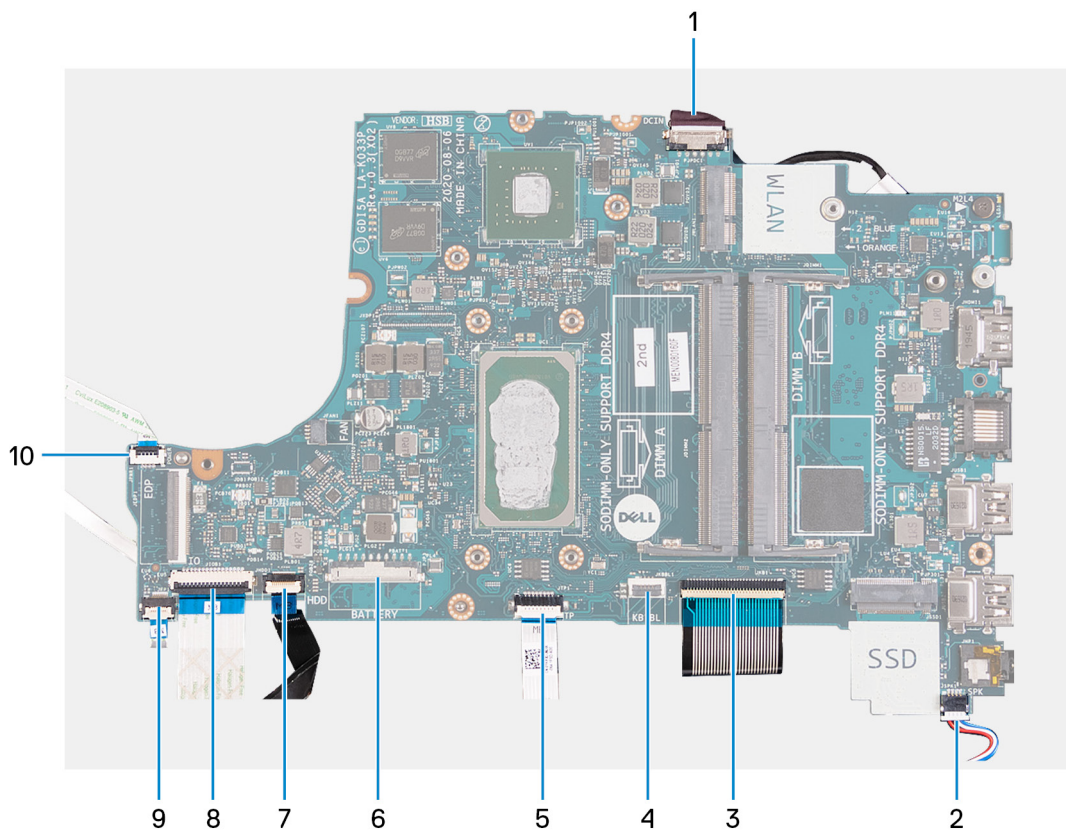
次の画像は、システムボードのコネクタを示しています。

**メモ:** このシステムボードは、第 10 世代 Intel Core i3 プロセッサをサポートしています。



**メモ:** このシステムボードは、次のプロセッサをサポートしています。

- Intel Celeron
- Intel Pentium Gold
- 第 11 世代 Intel Core i3/i5/i7



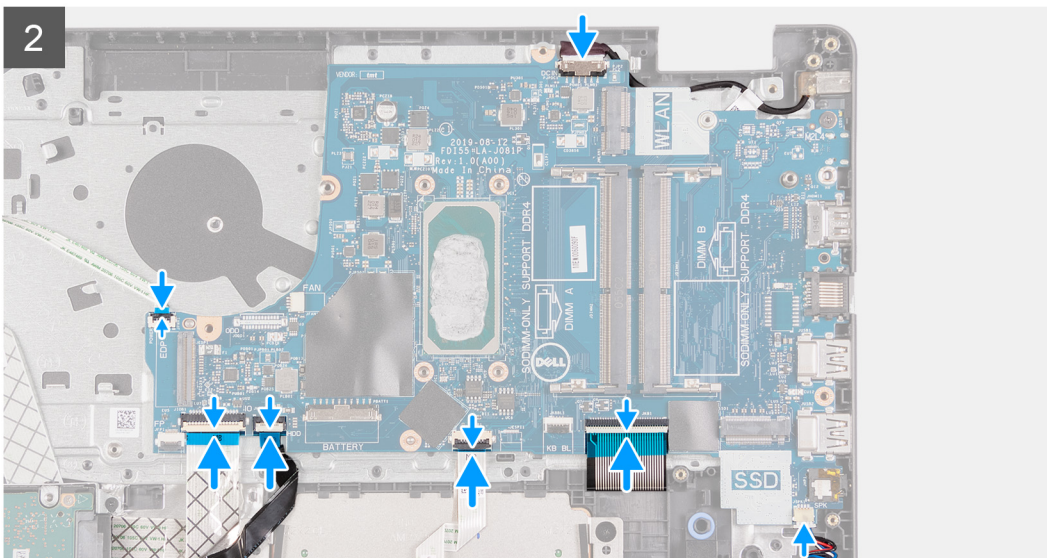
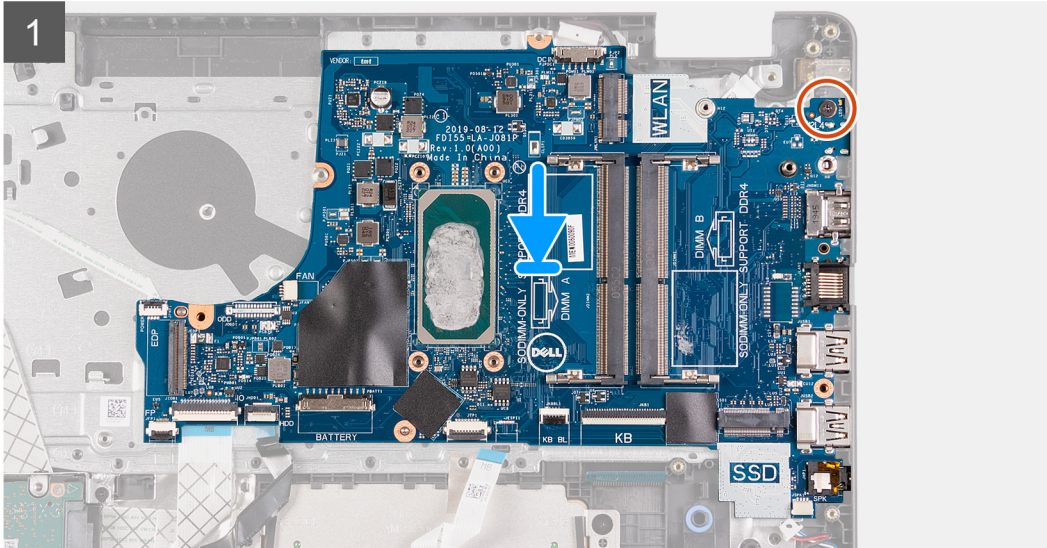
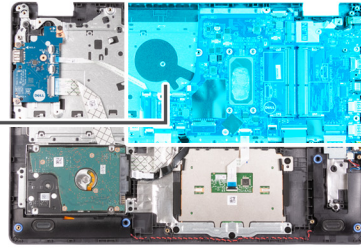
1. 電源アダプタポートケーブル
2. スピーカー ケーブル
3. キーボード ケーブル
4. キーボードバックライトケーブル
5. タッチパッドケーブル
6. バッテリーケーブル
7. ハードドライブ ケーブル
8. I/O ボードケーブル
9. 指紋認証リーダー ケーブル
10. 電源ボタン ケーブル

以下の画像はシステム 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。

**メモ:** このシステム ボードは、第 10 世代インテル Core i3 プロセッサをサポートしています。



1x  
M2x4

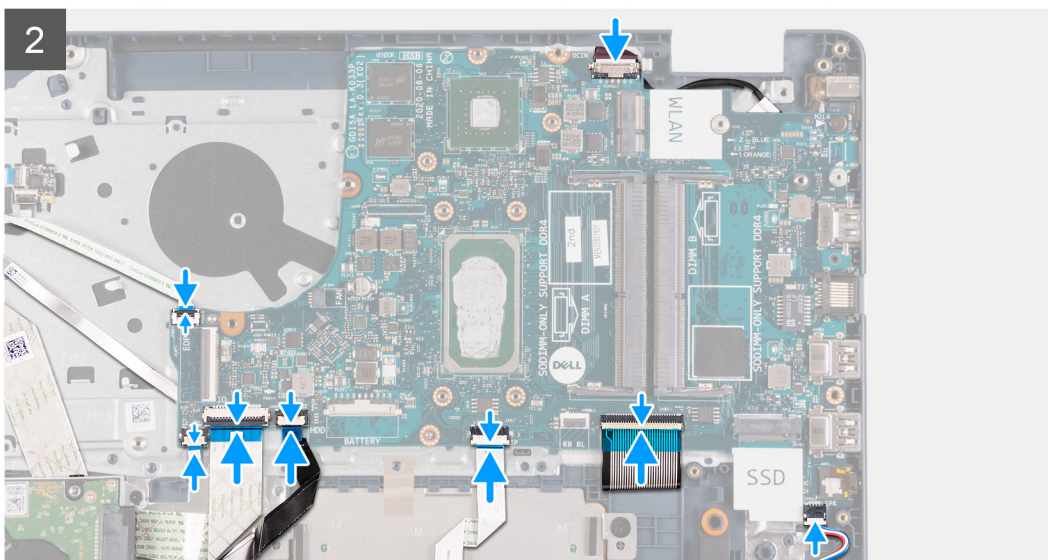
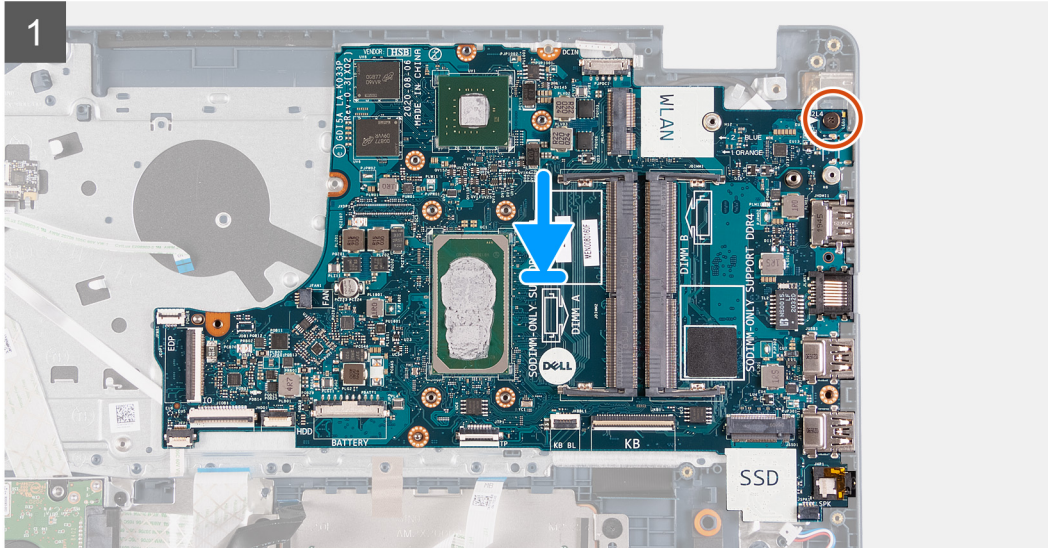
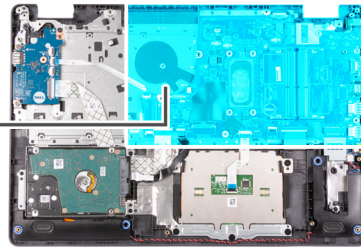


**メモ:** このシステム ボードは、次のプロセッサをサポートしています。

- インテル Celeron
- インテル Pentium Gold
- 第 11 世代インテル Core i3/i5/i7



1x  
M2x4



## 手順

1. システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに合わせます。
2. システム ボードのネジ穴を、パームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジ（M2x4）を取り付けます。
4. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。
5. キーボード ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
6. キーボードバックライト ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます（該当する場合）。
7. タッチパッド ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
8. 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、ラッチを閉じます（該当する場合）。
9. I/O ボード ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
10. 指紋認証リーダー ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます（該当する場合）。
11. ファンケーブルをシステム ボードに接続します。

12. 電源アダプターポートケーブルをシステム ボードに接続します。

#### 次の手順

1. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
2. ワイヤレス カードを取り付けます。
3. ヒートシンク（内蔵グラフィックス）を取り付けます。  
**i** **メモ:** この手順は、第 10 世代 Intel Core i3 プロセッサをサポートするシステム ボード用です。
4. ヒートシンク（専用グラフィックス）を取り付けます。  
**i** **メモ:** この手順は、次のプロセッサをサポートするシステム ボード用です。
  - Intel Celeron
  - Intel Pentium Gold
  - 第 11 世代 Intel Core i3/i5/i7
5. ファンを取り付けます。
6. メモリ モジュールを取り付けます。
7. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り付けます（該当する場合）。
8. M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り付けます（該当する場合）。
9. ベース カバーを取り付けます。
10. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## システムボードの取り外し（Cirrus Logic オーディオコントローラー）

#### 前提条件

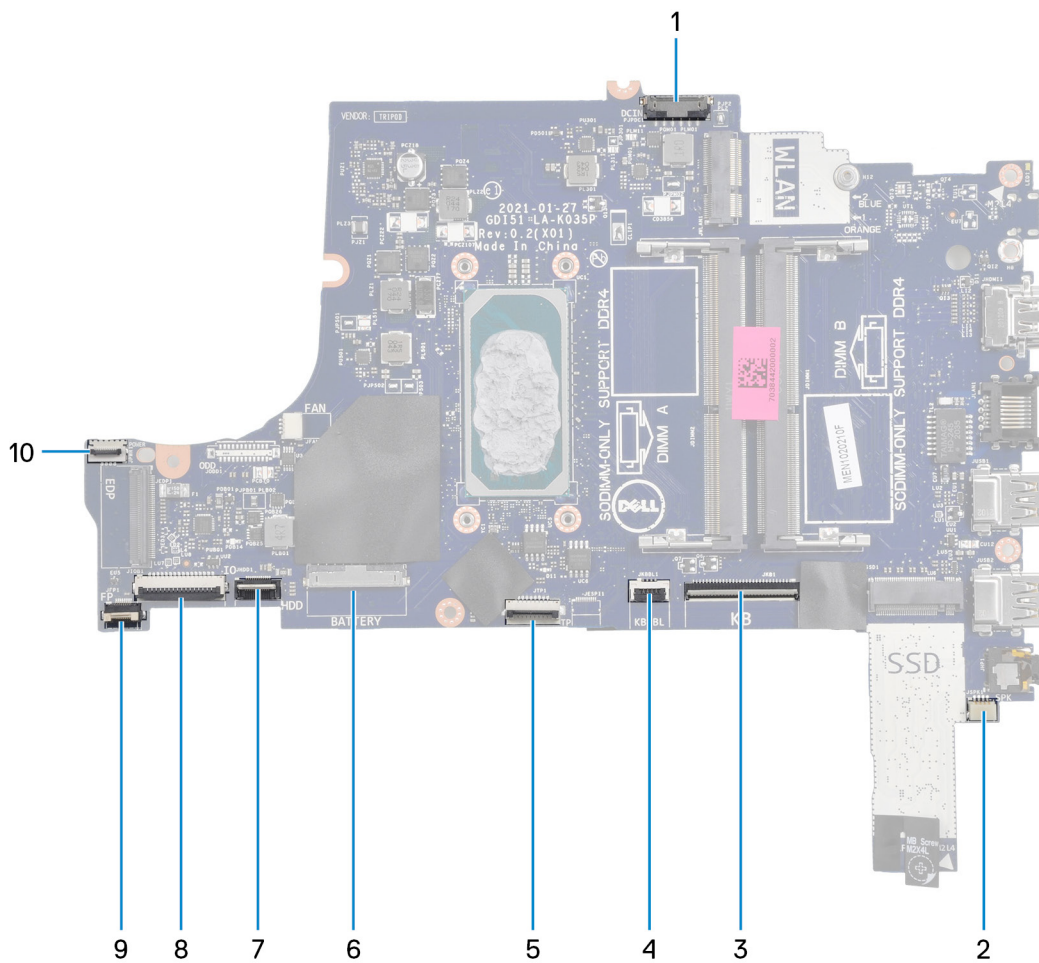
1. 「PC 内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベース カバーを取り外します。
3. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り外します（該当する場合）。
4. M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り外します（該当する場合）。
5. メモリー モジュールを取り外します。
6. ファンを取り外します。
7. ヒートシンク（内蔵グラフィックス）を取り外します。  
**i** **メモ:** この手順は、第 10 世代 Intel Core i3 プロセッサをサポートするシステム ボード用です。
8. ヒートシンク（専用グラフィックス）を取り外します。  
**i** **メモ:** この手順は、次のプロセッサを搭載したシステム ボードにのみ当てはまります。
  - Intel Celeron
  - Intel Pentium Gold
  - 第 11 世代 Intel Core i3/i5/i7
9. ワイヤレスカードを取り外します。
10. ディスプレイ アセンブリを取り外します。

#### このタスクについて

**i** **メモ:** 次の手順は、Cirrus Logic CS8409 オーディオコントローラーを搭載した PC にのみ当てはまります。

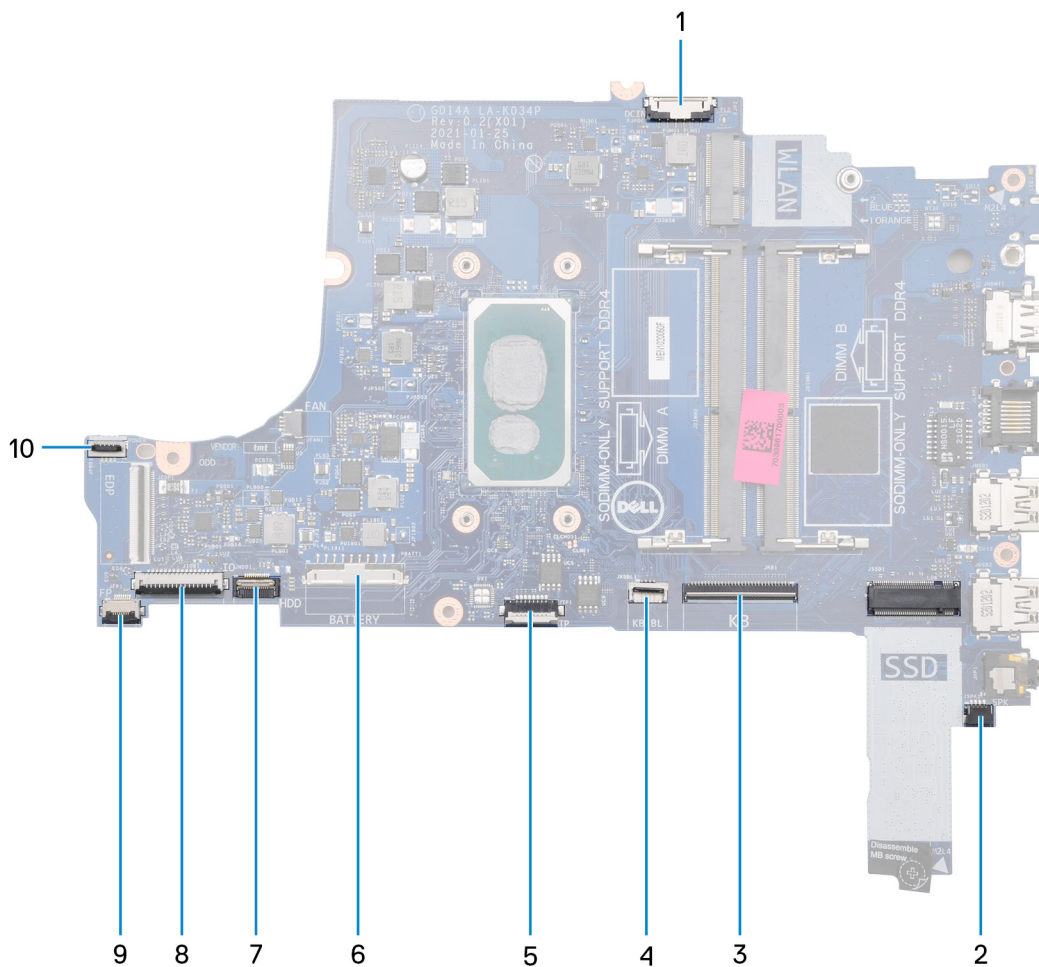
次の画像は、システムボードのコネクタを示しています。

**i** **メモ:** このシステムボードは、第 10 世代 Intel Core i3 プロセッサをサポートしています。



**メモ:** このシステム ボードは、次のプロセッサをサポートしています。

- インテル Celeron
- インテル Pentium Gold
- 第 11 世代インテル Core i3/i5/i7



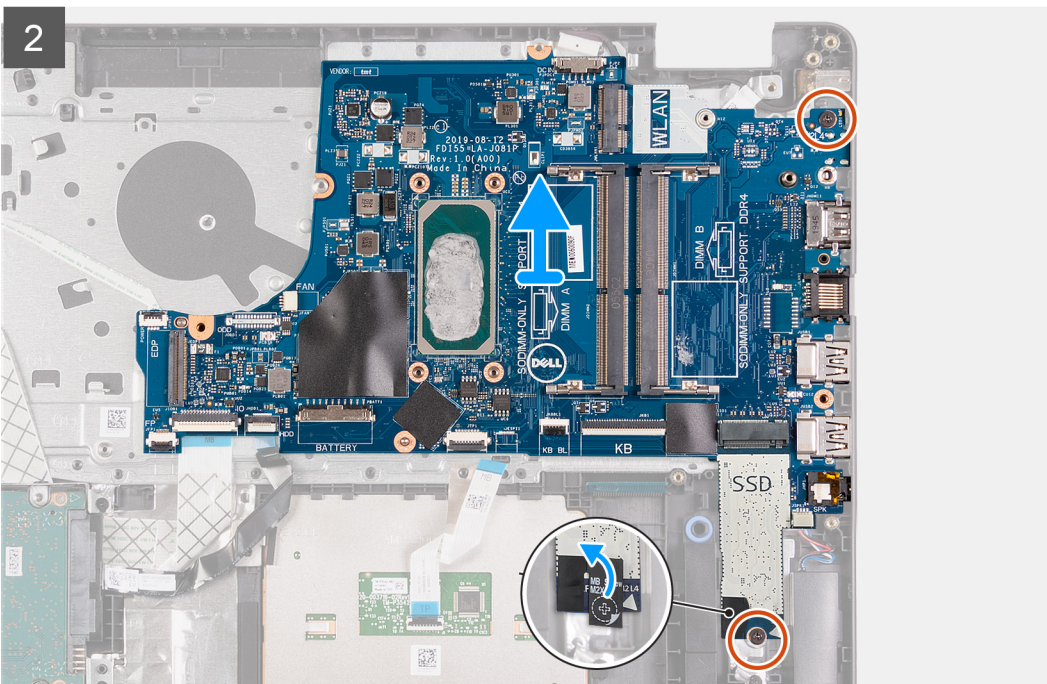
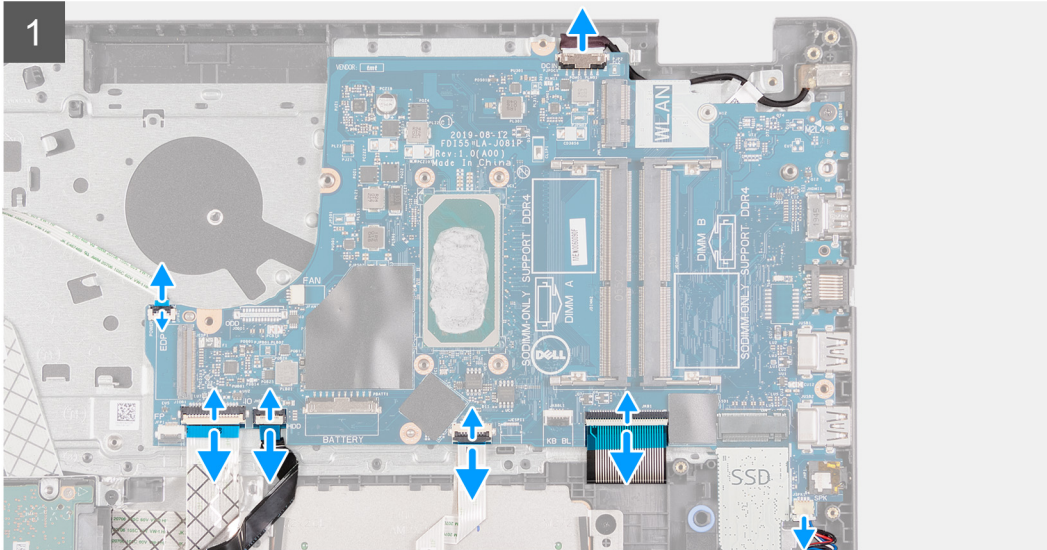
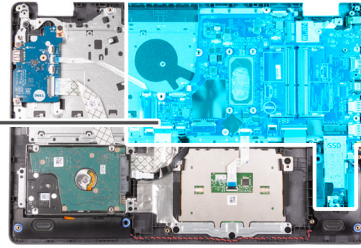
1. 電源アダプタポートケーブル
2. スピーカーケーブル
3. キーボードケーブル
4. キーボードバックライトケーブル
5. タッチパッドケーブル
6. バッテリーケーブル
7. ハードドライブケーブル
8. I/O ボードケーブル
9. 指紋認証リーダーケーブル
10. 電源ボタンケーブル

次の画像はシステムボードの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

**メモ:** このシステムボードは、第10世代インテル Core i3 プロセッサをサポートしています。



2x  
M2x4

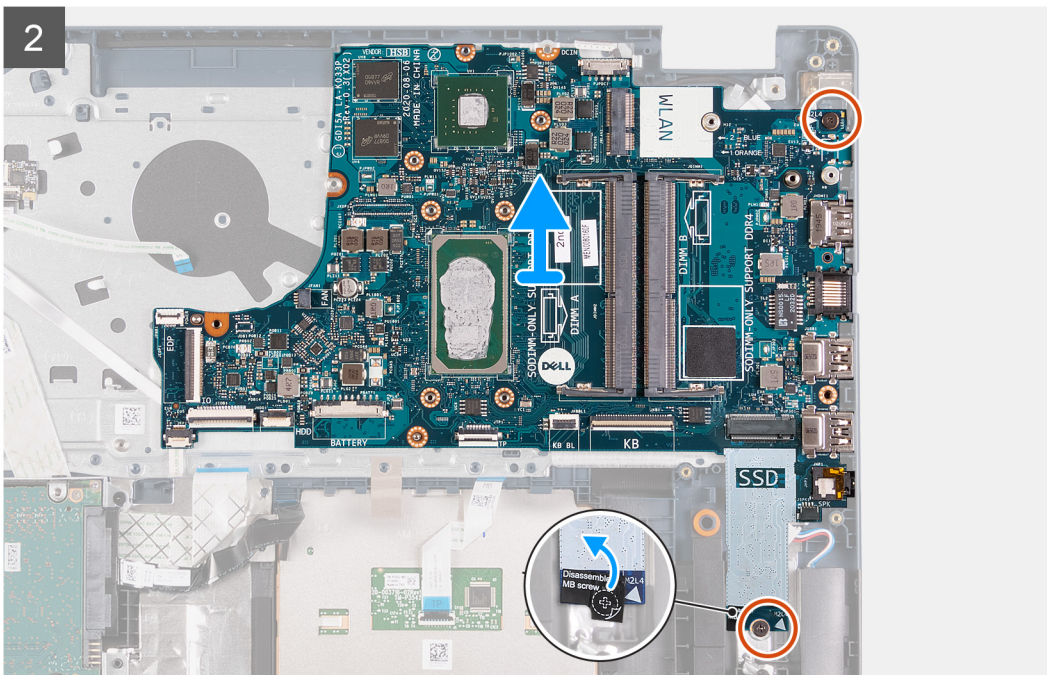
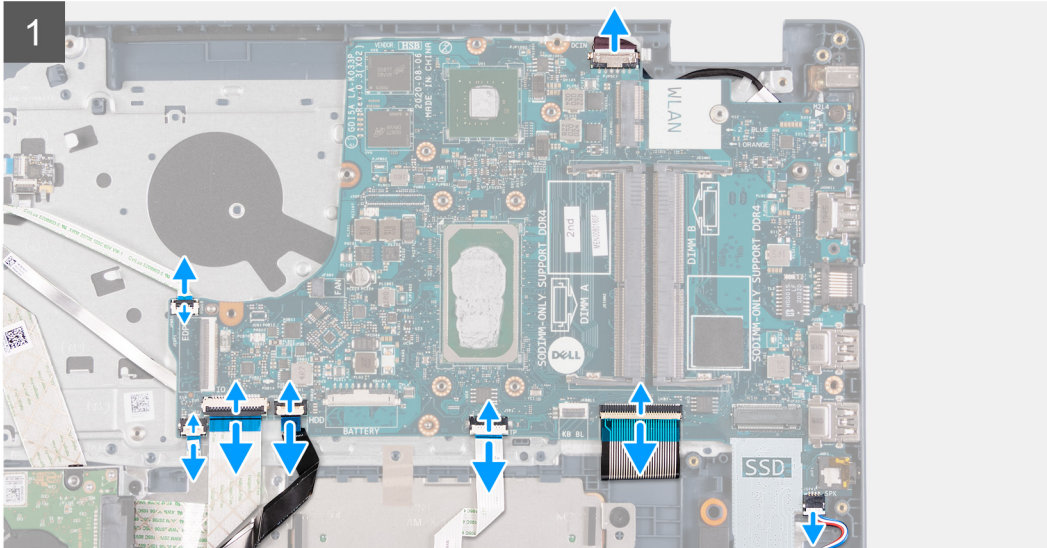
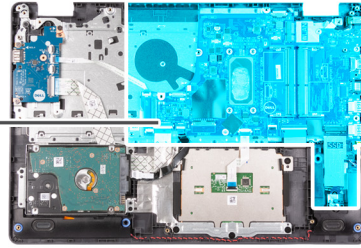


**ⓘ** **メモ:** このシステム ボードは、次のプロセッサをサポートしています。

- インテル Celeron
- インテル Pentium Gold
- 第 11 世代インテル Core i3/i5/i7



2x  
M2x4



## 手順

1. 電源アダプターポートケーブルをシステム ボードから外します。
2. ファンケーブルをシステム ボードから外します。
3. ラッチを開き、指紋認証リーダーケーブルをシステム ボードから外します (該当する場合)。
4. ラッチを開き、I/O ボードケーブルをシステム ボードから外します。
5. ラッチを開き、ハードドライブケーブルをシステム ボードから外します (該当する場合)。
6. ラッチを開き、タッチパッドケーブルをシステム ボードから外します。
7. ラッチを開き、キーボードバックライトケーブルをシステム ボードから外します (該当する場合)。

8. ラッチを開き、システムボードからキーボードケーブルを外します。
9. スピーカーケーブルをシステムボードから外します。
10. システムボードをパームレストとキーボードアセンブリに固定しているシステムボードネジのマイラー樹脂をはがして持ち上げます。
11. システムボードをパームレストとキーボードアセンブリに固定している2本のネジ (M2x4) を外します。
12. システムボードを持ち上げてパームレストとキーボードアセンブリから取り外します。

## システムボードの取り付け (Cirrus Logic オーディオコントローラー)

### 前提条件

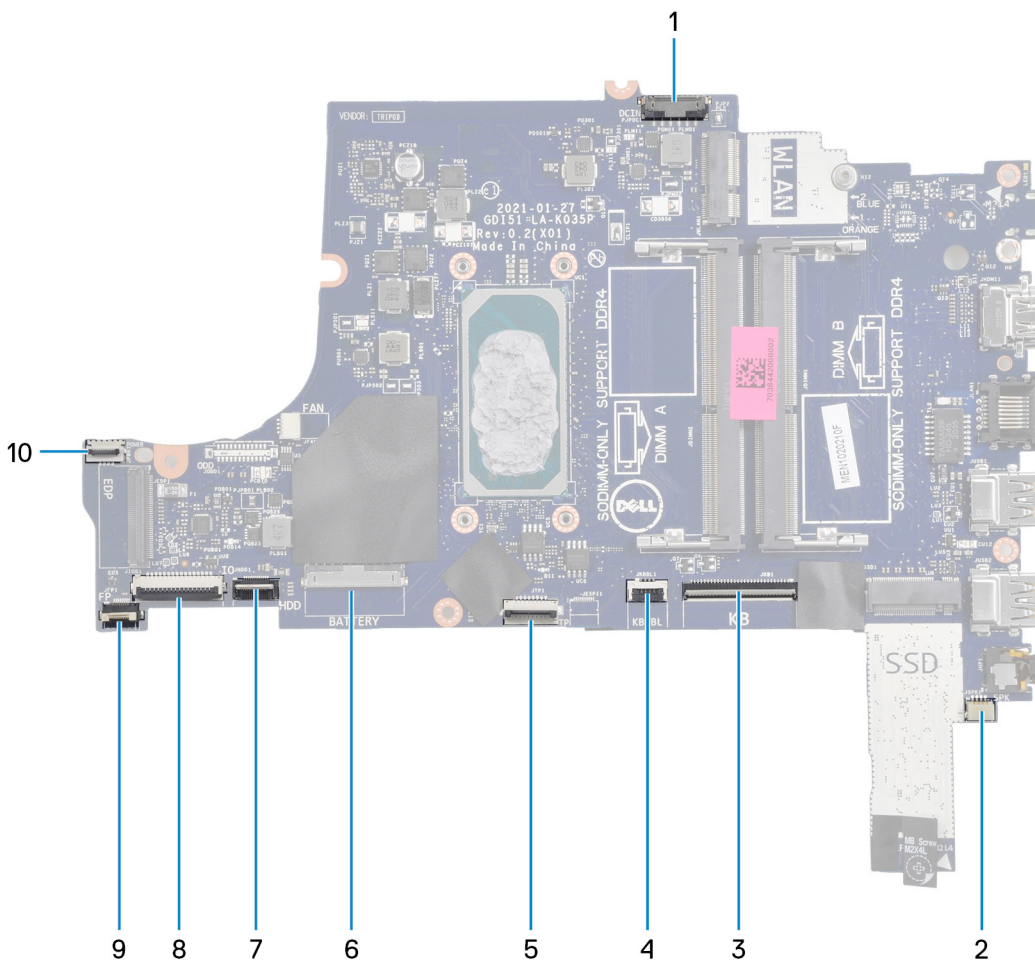
コンポーネントを交換する場合、取り付け手順を実行する前に、既存のコンポーネントを取り外してください。

### このタスクについて

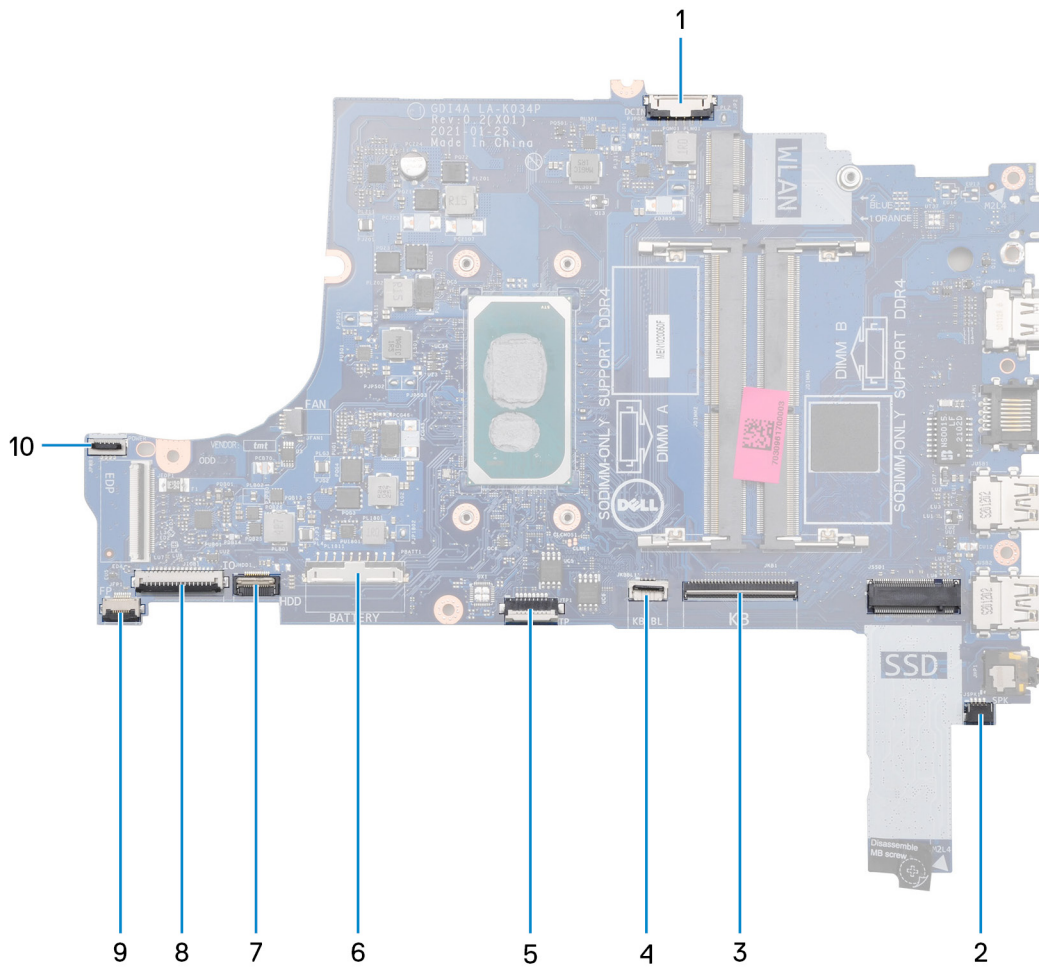
- メモ:** この手順は、使用中の PC に Cirrus Logic CS8409 オーディオコントローラーを搭載したシステムボードを取り付ける場合にのみ当てはまります。

次の画像は、システムボードのコネクタを示しています。

- メモ:** このシステムボードは、第 10 世代 Intel Core i3 プロセッサをサポートしています。



- メモ:** このシステムボードは、次のプロセッサをサポートしています。
  - Intel Celeron
  - Intel Pentium Gold
  - 第 11 世代 Intel Core i3/i5/i7



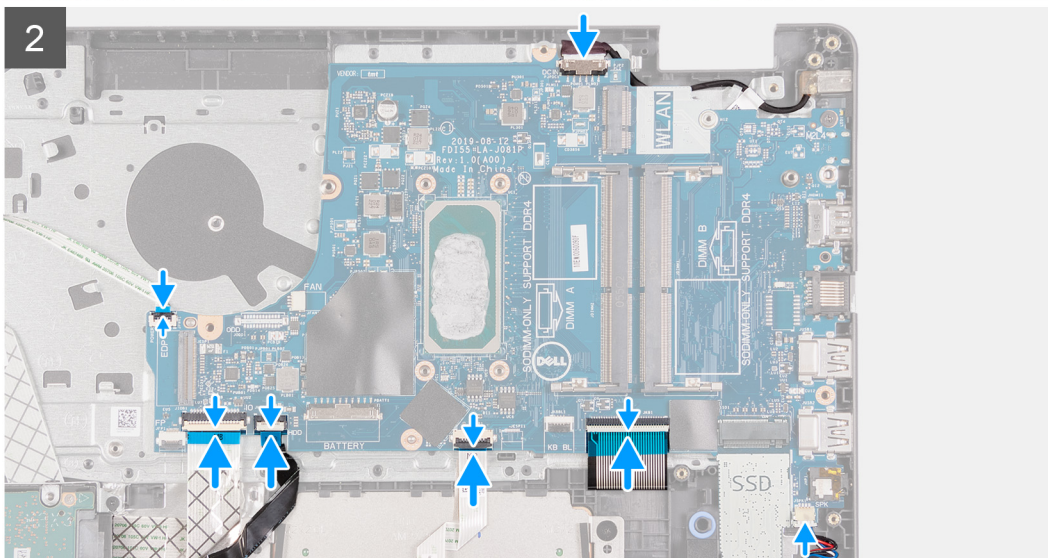
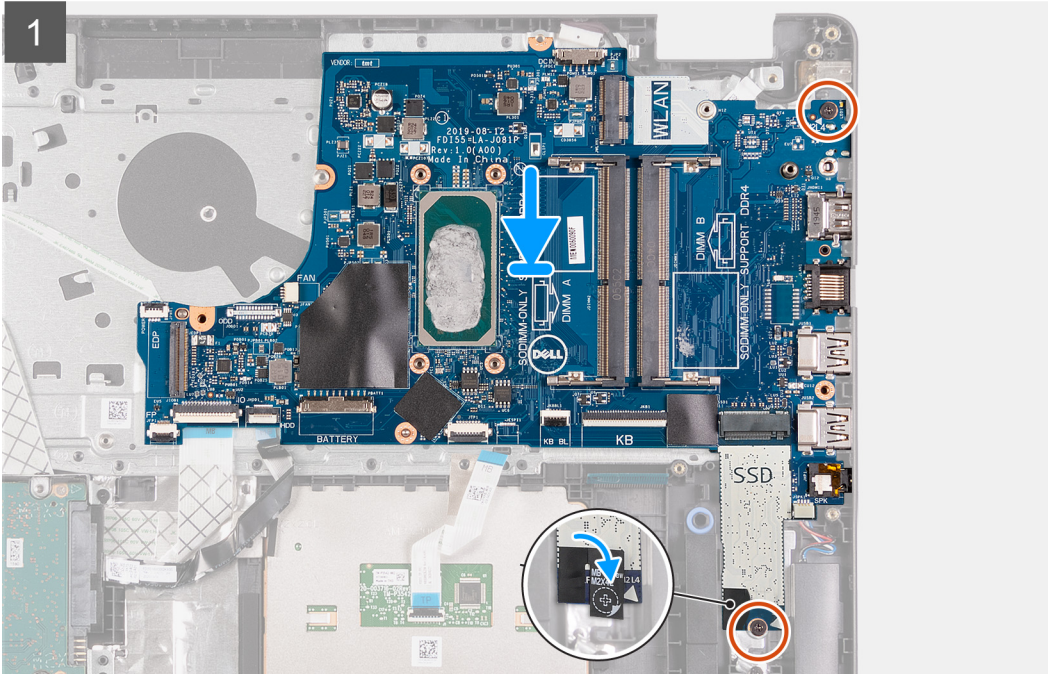
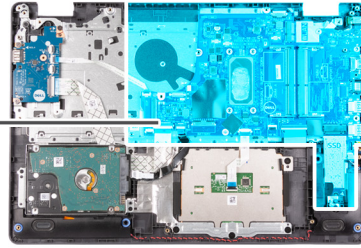
1. 電源アダプターポートコネクタ
2. スピーカーコネクタ
3. キーボードコネクタ
4. キーボードバックライトコネクタ
5. タッチパッドコネクタ
6. バッテリーコネクタ
7. ハードドライブコネクタ
8. I/Oボードコネクタ
9. 指紋認証リーダーコネクタ
10. 電源ボタンコネクタ

以下の画像はシステム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。

**メモ:** このシステムボードは、第10世代インテル Core i3 プロセッサをサポートしています。



2x  
M2x4

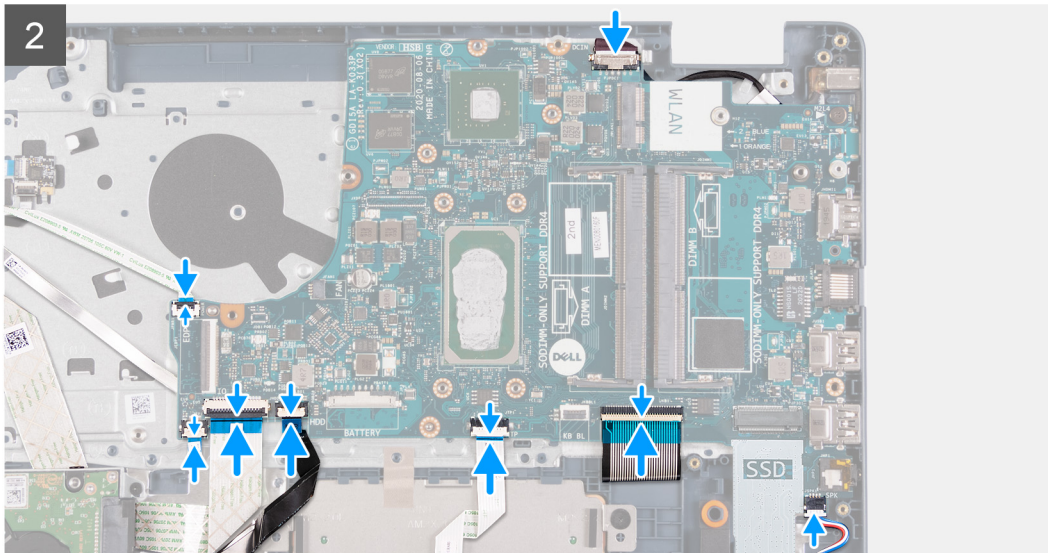
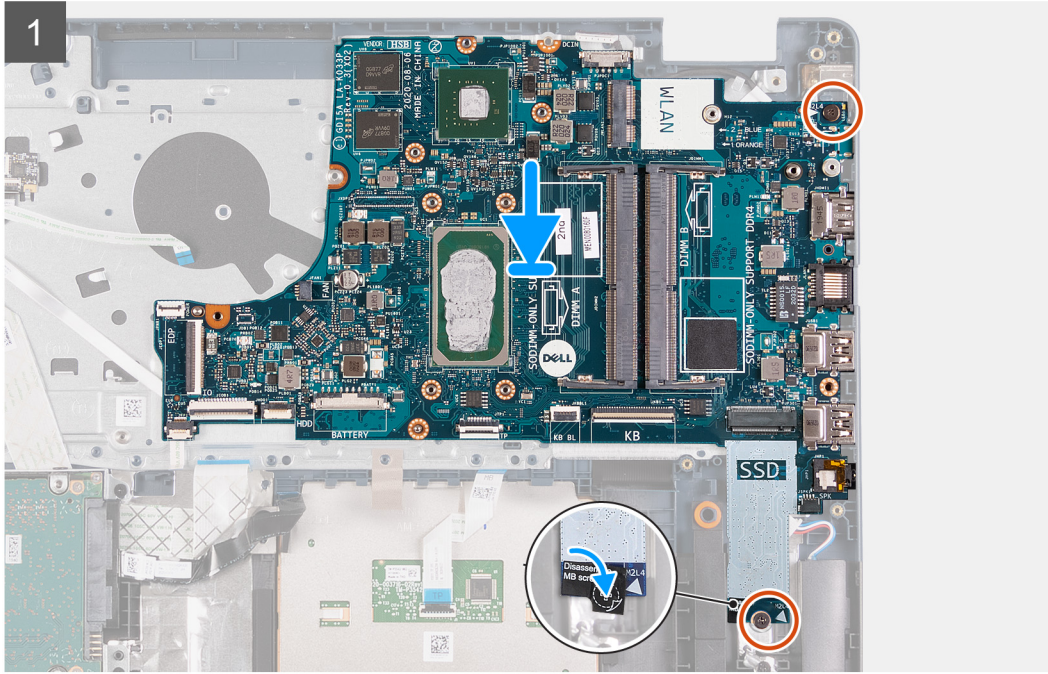
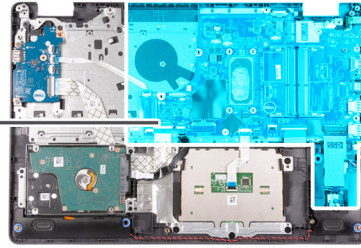


**ⓘ** **メモ:** このシステム ボードは、次のプロセッサをサポートしています。

- インテル Celeron
- インテル Pentium Gold
- 第 11 世代インテル Core i3/i5/i7



2x  
M2x4



## 手順

1. システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに合わせます。
2. システム ボードのネジ穴をパームレストとキーボード アセンブリーのネジ穴に合わせます。
3. システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定する 2 本のネジ (M2x4) を取り付けます。
4. システム ボードをパームレストとキーボード アセンブリーに固定するネジの上にマイラー樹脂を付けます。
5. システム ボードにスピーカー ケーブルを接続します。
6. キーボード ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
7. キーボードバックライト ケーブルをシステム ボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます (該当する場合)。

8. タッチパッドケーブルをシステムボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
9. 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、ラッチを閉じます（該当する場合）。
10. I/Oボードケーブルをシステムボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます。
11. 指紋認証リーダーケーブルをシステムボードのコネクタに接続し、ラッチを閉じます（該当する場合）。
12. ファンケーブルをシステムボードに接続します。
13. 電源アダプターポートケーブルをシステムボードに接続します。

#### 次の手順

1. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
2. ワイヤレスカードを取り付けます。
3. ヒートシンク（内蔵グラフィックス）を取り付けます。  
**i** **メモ:** この手順は、第10世代インテル Core i3 プロセッサをサポートするシステムボード用です。
4. ヒートシンク（専用グラフィックス）を取り付けます。  
**i** **メモ:** この手順は、次のプロセッサをサポートするシステムボード用です。
  - インテル Celeron
  - インテル Pentium Gold
  - 第11世代インテル Core i3/i5/i7
5. ファンを取り付けます。
6. メモリモジュールを取り付けます。
7. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り付けます（該当する場合）。
8. M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り付けます（該当する場合）。
9. ベースカバーを取り付けます。
10. 「PC内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

## 電源アダプターポート

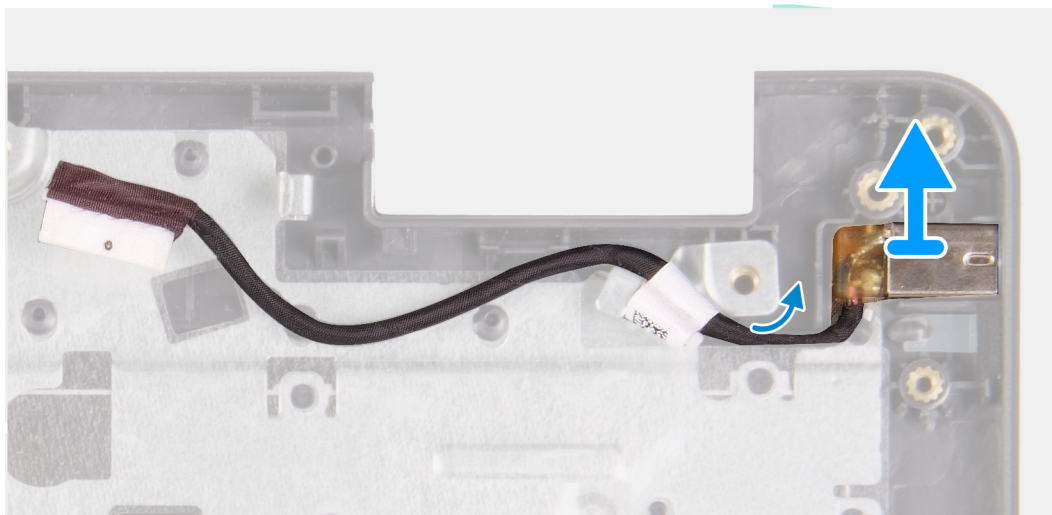
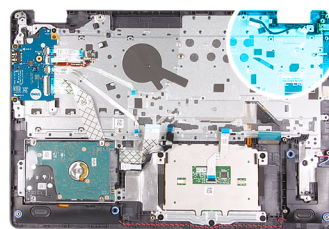
### 電源アダプターポートの取り外し

#### 前提条件

1. 「PC内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り外します（該当する場合）。
4. M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り外します（該当する場合）。
5. ファンを取り外します。
6. ワイヤレスカードを取り外します。
7. ディスプレイアセンブリを取り外します。
8. システムボードを取り外します。  
**i** **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

次の画像は電源アダプターポート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

電源アダプターポートをパームレストとキーボードアセンブリの-slotから持ち上げます。

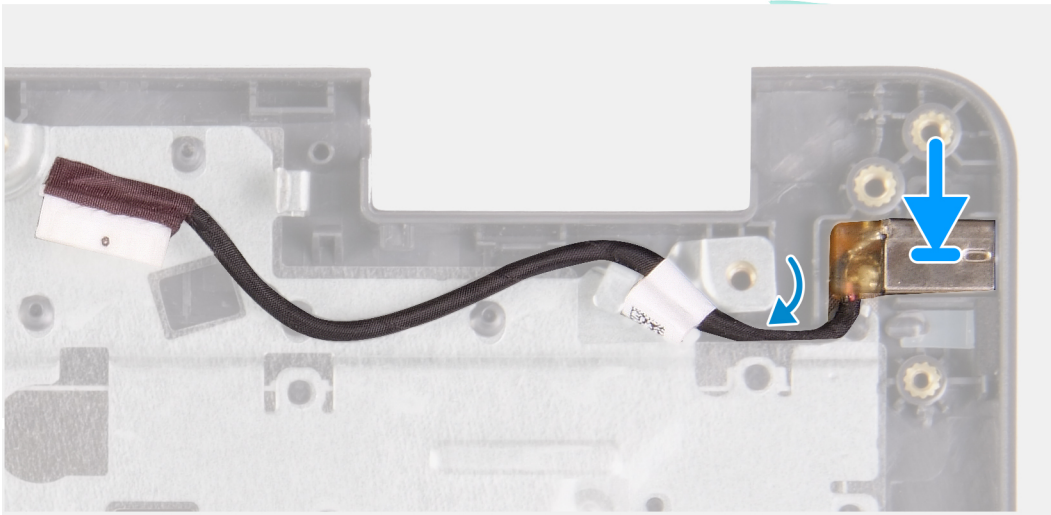
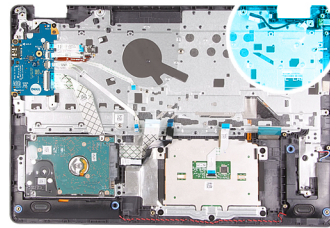
## 電源アダプターポートの取り付け

#### 前提条件

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

#### このタスクについて

次の画像は電源アダプターポー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

電源アダプタポートをパームレストとキーボードアセンブリのスロットに差し込みます。

## 次の手順

1. システムボードを取り付けます。
2. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
3. ワイヤレスカードを取り付けます。
4. ファンを取り付けます。
5. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り付けます（該当する場合）。
6. M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り付けます（該当する場合）。
7. ベースカバーを取り付けます。
8. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

# パームレストとキーボードアセンブリ

## パームレストとキーボードアセンブリの取り外し

### 前提条件

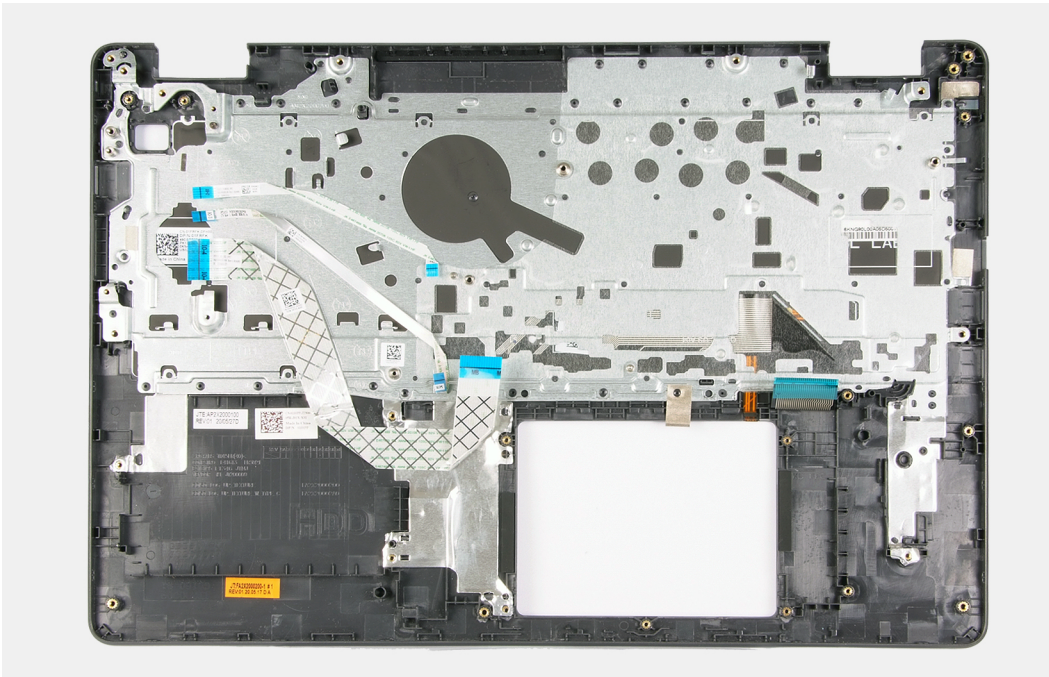
1. 「コンピューター内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. ベースカバーを取り外します。
3. M.2 2230 ソリッドステートドライブを取り外します（該当する場合）。
4. M.2 2280 ソリッドステートドライブを取り外します（該当する場合）。
5. ハードドライブを取り外します。
6. ファンを取り外します。
7. ワイヤレスカードを取り外します。
8. バッテリーを取り外します。
9. ディスプレイアセンブリを取り外します。
10. 指紋認証リーダーボードを取り外します。

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. I/O ボードを取り外します。
14. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り外します。
15. システム ボードを取り外します。  
① **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。
16. 電源アダプターポートを取り外します。

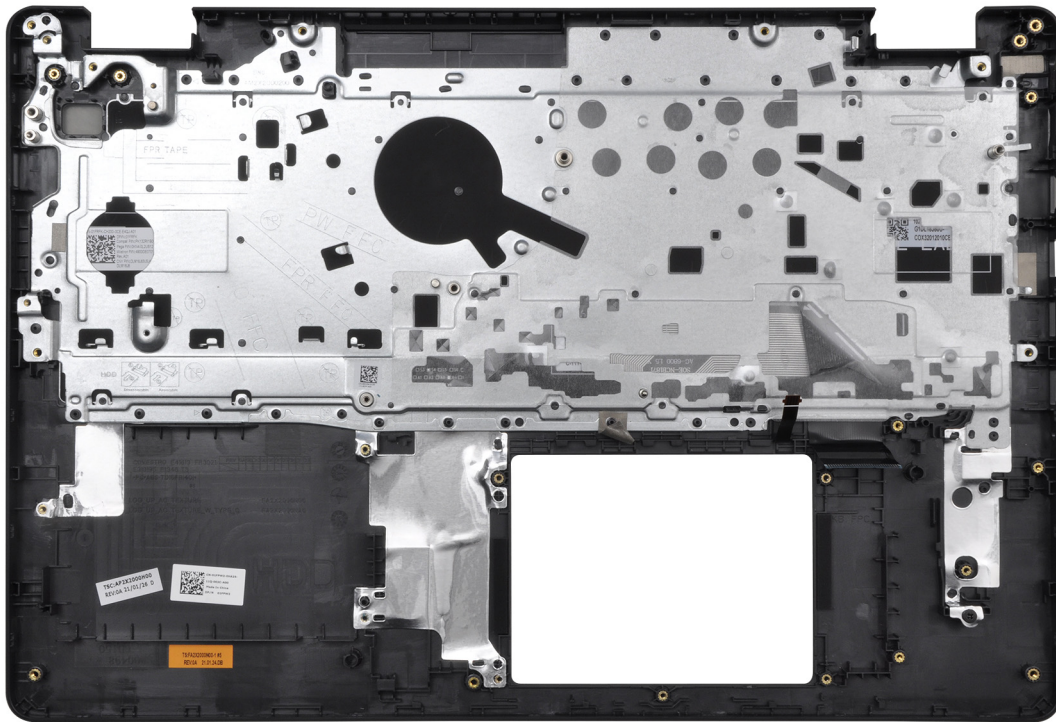
#### このタスクについて

次の画像はパームレストとキーボード アセンブリーの位置を示すもので、取り外し手順を視覚的に表しています。

#### Realtek ALC3204 オーディオ コントローラーを搭載したコンピューター用



#### Cirrus Logic CS8409 オーディオ コントローラーを搭載したコンピューター用



## 手順

前提条件を実行すると、パームレストとキーボードアセンブリーが残ります。

## パームレストとキーボードアセンブリーの取り付け

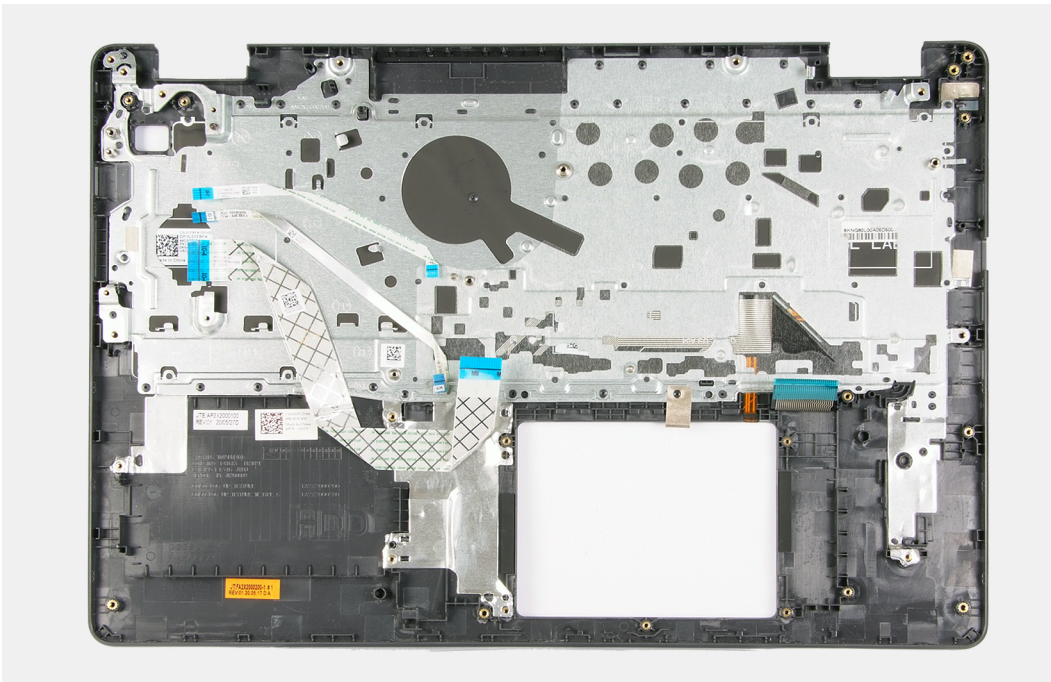
### 前提条件

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。

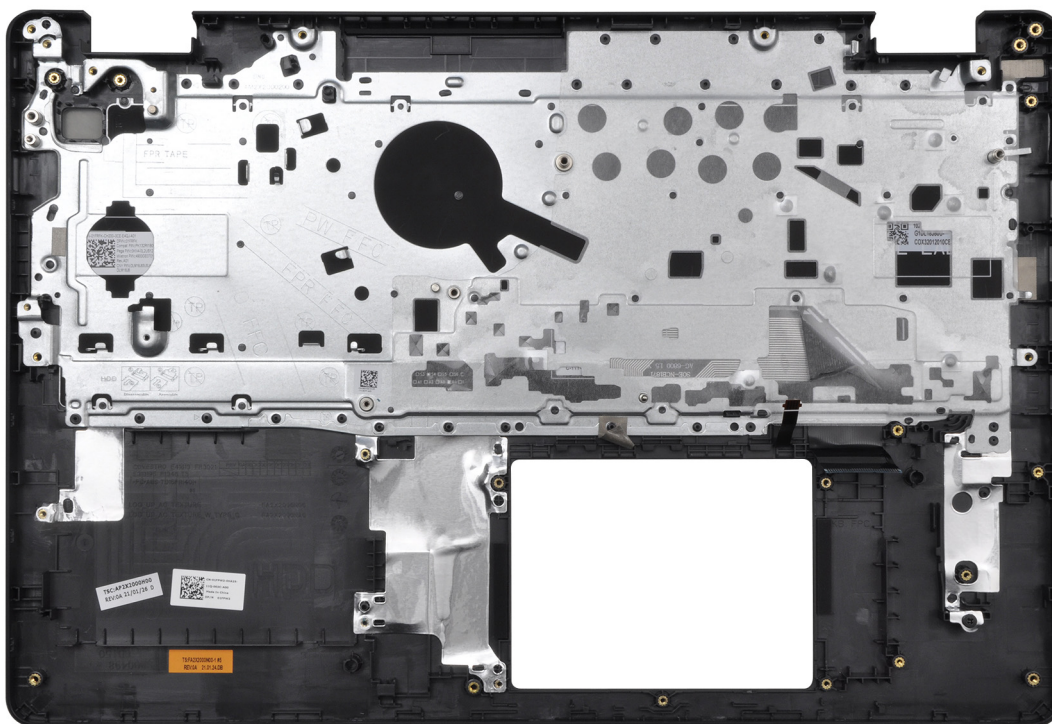
### このタスクについて

次の画像はパームレストとキーボード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。

Realtek ALC3204 オーディオコントローラーを搭載したコンピューター用



Cirrus Logic CS8409 オーディオコントローラーを搭載したコンピューター用



## 手順

パームレストとキーボードアセンブリを平らで清潔な面に置き、事後条件を実行して、パームレストとキーボードアセンブリを取り付けます。

## 次の手順

1. 電源アダプターポートを取り付けます。
2. システムボードを取り付けます。
3. オプションの指紋認証リーダー内蔵電源ボタンを取り付けます。
4. I/Oボードを取り付けます。
5. スピーカーを取り付けます。

6. タッチパッドを取り付けます。
7. 指紋認証リーダー ボードを取り付けます。
8. ディスプレイ アセンブリを取り付けます。
9. バッテリーを取り付けます。
10. ワイヤレス カードを取り付けます。
11. ファンを取り付けます。
12. ハード ドライブを取り付けます。
13. M.2 2230 ソリッドステート ドライブを取り付けます (該当する場合)。
14. M.2 2280 ソリッドステート ドライブを取り付けます (該当する場合)。
15. ベース カバーを取り付けます。
16. 「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行うときには、Dell ナレッジ ベースの記事「ドライバーおよびダウンロードに関するFAQ」([000123347](#))を読むことが推奨されています。

## システム セットアップ

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

**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。

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

## ワンタイムブートメニュー

[ワンタイムブートメニュー] を入力するには、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。

ワントタイム 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。

## システム セットアップのオプション (第 10 世代インテル Core プロセッサ)

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

表 4. システム セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー

概要	
BIOS バージョン	BIOS のバージョン番号を表示します。
サービス タグ	コンピューターのサービス タグを表示します
資産タグ	コンピューターの資産タグを表示します。
所有権タグ	コンピューターの所有権タグを表示します。
製造日	コンピューターの製造日を表示します。
購入日	コンピューターの購入日を表示します。
エクスプレス サービス コード	コンピューターのエクスプレス サービス コードを表示します。
所有権タグ	コンピューターの所有権タグを表示します。
署名されたファームウェア アップデート	署名されたファームウェア アップデートが有効かどうかが表示されます。
[バッテリー]	バッテリーの状態に関する情報を表示します。
プライマリ (システム) パスワード	プライマリ バッテリーが表示されます。
バッテリー レベル	バッテリー レベルが表示されます。
バッテリー状態	バッテリー状態が表示されます。
正常性	バッテリーの状態を表示します。
AC アダプター	AC アダプターが取り付けられているかが表示されます。
[プロセッサ情報]	
プロセッサの種類	プロセッサの種類を表示します。
最大クロック スピード	プロセッサの最高クロック スピードを表示します。
コア数	プロセッサのコアの数を表示します。
Processor L2 のキャッシュ	プロセッサの L2 キャッシュ サイズを表示します。
プロセッサ ID	プロセッサの識別コードを表示します。
Processor L3 のキャッシュ	プロセッサの L3 キャッシュ サイズを表示します。
現在のクロック スピード	プロセッサの現在のクロック スピードを表示します。
最小クロック スピード	プロセッサの最低クロック スピードを表示します。
マイクロコードのバージョン	マイクロコードバージョンを表示します。

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

概要	
インテル ハイパースレッディング対応	プロセッサがインテル ハイパースレッディングに対応しているかどうかを表示します。
64 ビット テクノロジー	64 ビットテクノロジーが使用されているかどうかを表示します。
[メモリー情報]	
インストールされたメモリー	インストールされているコンピューター メモリーの合計を表示します。
使用可能なメモリー	使用可能なコンピューター メモリーの合計を表示します。
メモリー スピード	メモリー スピードを表示します。
メモリー チャネル モード	シングルまたはデュアル チャネルモードを表示します。
メモリー テクノロジー	メモリーに使用されているテクノロジーを表示します。
[デバイス情報]	
ビデオ コントローラー	コンピューターの内蔵グラフィックスの情報を表示します。
ビデオ BIOS バージョン	コンピューターのビデオ BIOS のバージョンを表示します。
ビデオ メモリー	コンピューターのビデオメモリー情報を表示します。
パネルのタイプ	コンピューターのパネルのタイプを表示します。
ネイティブ解像度	コンピューターのネイティブ解像度を表示します。
オーディオ コントローラー	コンピューターのオーディオコントローラー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	コンピューターのワイヤレスデバイスの情報を表示します。
Bluetooth デバイス	コンピューターの Bluetooth デバイス情報を表示します。
LOM MAC アドレス	コンピューターの LOM MAC アドレスを表示します。

表 5. システム セットアップ オプション — 起動オプション メニュー

起動オプション	
[Boot Mode (起動モード)]	
起動モード : UEFI のみ	このコンピューターの起動モードを表示します。
Enable Boot Devices	このコンピューターの起動デバイスを有効または無効にします。
ブート シーケンス	ブート シーケンスを表示します。
[UEFI 起動パス セキュリティ]	
	F12 起動メニューから UEFI 起動パスを起動するときに、ユーザーに管理者パスワードの入力を求めるプロンプトを有効または無効にします。
	デフォルト : Always Except Internal HDD

表 6. システムセットアップユーティリティのオプション — システム設定メニュー

システム設定	
[日付/時刻]	
日付	コンピューターの日付を MM/DD/YYYY 形式で設定します。日付の変更はすぐに反映されます。
時刻	コンピューターの時間を HH/MM/SS の 24 時間形式で設定します。12 時間クロックと 24 時間クロックを切り替えることができます。時間の変更はすぐに反映されます。
[内蔵 NIC]	
UEFI ネットワーク スタックを有効にする	UEFI ネットワーク スタックを有効または無効にします。 デフォルト : OFF (オフ)
[SATA の動作]	内蔵 SATA ハードドライブ コントローラーの動作モードを設定します。

表 6. システムセットアップユーティリティのオプション — システム設定メニュー (続き)





システム設定	
	デフォルト：RAID。SATA は RAID (インテル Rapid Restore テクノロジー) をサポートするように設定されています。
[ストレージ インターフェイス]	各種オンボードドライブを有効または無効にします。
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	デフォルト：ON (オン)
SATA-0	デフォルト：ON (オン)
ドライブ情報	各種オンボードドライブの情報を表示します。
[SMART レポートを有効にする]	コンピューターの起動中にハードドライブのエラーを報告する SMART (自己監視、解析、およびレポート作成テクノロジー) を有効または無効にします。
	デフォルト：OFF (オフ)
[Enable Audio (オーディオを有効にする)]	すべての組み込み型オーディオコントローラーを有効または無効にします。
 <b>メモ:</b> BIOS のオーディオ オプションは、Realtek ALC3204 オーディオコントローラーを搭載した PC でのみ使用できます。	デフォルト：ON (オン)
[Enable Microphone (マイクروفोनを有効にする)]	マイクروفोनを有効または無効にします。
 <b>メモ:</b> BIOS のオーディオ オプションは、Realtek ALC3204 オーディオコントローラーを搭載した PC でのみ使用できます。	デフォルト：ON (オン)
[Enable Internal Speaker (内蔵スピーカーを有効にする)]	内蔵スピーカーを有効または無効にします。
 <b>メモ:</b> BIOS のオーディオ オプションは、Realtek ALC3204 オーディオコントローラーを搭載した PC でのみ使用できます。	デフォルト：ON (オン)
[USB 設定]	
起動サポートを有効にする	外部ハードドライブ、光学ドライブ、USB ドライブのような USB 大容量ストレージ デバイスからの起動を有効または無効にします。
外付け USB ポートを有効にする	オペレーティング システム環境で機能する USB ポートを有効または無効にします。
[各種デバイス]	各種オンボード デバイスを有効または無効にします。
カメラの有効化	カメラを有効または無効にします。
	デフォルト：ON (オン)
キーボード ライト	キーボード ライト機能の動作モードを設定します。
	デフォルト：Disabled (無効) キーボード ライトは常に消灯します。
AC でのキーボードバックライトのタイムアウト	AC アダプターがコンピューターに接続されているときに、キーボードのタイムアウト値を設定します。キーボード バックライトのタイムアウト値は、バックライトが有効化されている場合にのみ有効です。
	デフォルト：10 秒。
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)	コンピューターがバッテリーで動作しているときに、キーボードのタイムアウト値を設定します。キーボード バックライトのタイムアウト値は、バックライトが有効化されている場合にのみ有効です。
	デフォルト：10 秒。
タッチスクリーン	オペレーティング システムのタッチスクリーンを有効または無効にします。
	 <b>メモ:</b> タッチスクリーンは、この設定に関係なく、BIOS セットアップで常に動作します。
	デフォルト：ON (オン)

表 7. システム セットアップユーティリティのオプション — ビデオメニュー

ビデオ	
[LCD の明るさ] バッテリー電源での明るさ AC 電源での明るさ [EcoPower]	<p>コンピューターがバッテリー電源で動作しているときに、画面の輝度を設定します。</p> <p>コンピューターが AC 電源で動作しているときに、画面の輝度を設定します。</p> <p>必要に応じて画面の輝度を下げることにより、バッテリー持続時間を延ばす EcoPower を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：ON（オン）</p>

表 8. システム セットアップユーティリティのオプション — セキュリティメニュー

セキュリティ	
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）	<p>管理者パスワードが設定されている場合に、ユーザーによる BIOS セットアップの起動を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：OFF（オフ）</p>
パスワードのスキップ	<p>システムの再起動中に、システム（起動）パスワードと内蔵ハードドライブパスワード入力のプロンプトをスキップすることができます。</p> <p>デフォルト：Disabled（無効）</p>
管理者ではないパスワードによる変更を有効にする	<p>管理者パスワードの必要なしで、ユーザーによるシステムパスワードとハードドライブパスワードの変更を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：ON（オン）</p>
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	<p>UEFI カプセル アップデート パッケージで BIOS アップデートを有効または無効にします。</p>
[Absolute]	<p>オプションの Absolute Software 社製 Computrace(R) Service の BIOS モジュールインタフェースを有効または無効にします。</p>
[インテル プラットフォーム トラスト テクノロジー オン]	<p>オペレーティング システムへの Platform Trust Technology（PTT）の可視性を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：ON（オン）</p>
クリア コマンドの PPI のスキップ	<p>クリア コマンドの発行時に、オペレーティング システムによる BIOS 物理プレゼンス インターフェイス（PPI）ユーザー プロンプトのスキップを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：OFF（オフ）</p>
Clear（クリア）	<p>コンピューターによる PTT 所有者情報のクリアを有効または無効にし、PTT をデフォルトの状態に戻します。</p> <p>デフォルト：OFF（オフ）</p>
[インテル SGX]	<p>インテル Software Guard Extensions（SGX）によるコードの実行/機密情報の保存のための安全な環境の提供を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：Software Control</p>
[SMM セキュリティの緩和]	<p>追加の UEFI SMM セキュリティ緩和の保護を有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：OFF（オフ）</p> <p><b>① メモ:</b> この機能により、一部のレガシー ツールやアプリケーションで互換性の問題または機能の損失が発生する可能性があります。</p>

表 9. システム セットアップのオプション：パスワード

パスワード	
強力なパスワードを有効にする	<p>強力なパスワードを有効または無効にします。</p> <p>デフォルト：OFF（オフ）</p>

表 9. システム セットアップのオプション : パスワード (続き)

パスワード	
パスワードの設定	管理者パスワードとシステムパスワードの最小、および最大文字数を設定します。
管理者パスワード	管理者 (admin) パスワード (「セットアップ」パスワードと呼ばれる場合もある) を設定、変更、または削除します。
システムパスワード	システムパスワードを設定、変更、または削除します。
マスターパスワードのロックアウトを有効にする	マスターパスワードサポートを有効または無効にします。設定を変更する前に、ハードドライブのパスワードをクリアする必要があります。 デフォルト : OFF (オフ)
内蔵 HDD-0 パスワード	内蔵ハードドライブのパスワードを設定、変更、または削除します。

表 10. システム セットアップユーティリティのオプション — セキュアブートメニュー

セキュアブート	
セキュアブートを有効にする	検証済みの起動ソフトウェアのみを使用したコンピューターの起動を有効または無効にします。 デフォルト : OFF (オフ) <b>①メモ:</b> [セキュアブート] を有効にする必要があるコンピューターは、UEFI 起動モードである必要があります。[レガシー オプション ROM を有効にする] オプションをオフにする必要があります。
セキュアブートモード	[セキュアブート] 動作モードを選択します。 デフォルト : Deployed Mode。 <b>①メモ:</b> [セキュアブート] の通常のオペレーションを行うには、[デプロイドモード] を選択する必要があります。

表 11. システム セットアップ オプション — エキスパートキー管理メニュー

エキスパートキー管理	
カスタムモードを有効にする	変更する PK、KEK、db、dbx のセキュリティキー データベースのキーを有効または無効にします。 デフォルト : OFF (オフ)
カスタムモードキー管理	エキスパートキー管理用にカスタム値を選択します。 デフォルト : PK。

表 12. システム セットアップ オプション — パフォーマンスメニュー

パフォーマンス	
インテル® ハイパースレディング・テクノロジー	インテル ハイパースレディング・テクノロジーによるプロセッサ リソースのより効率的な使用を有効または無効にします。 デフォルト : ON (オン)
インテル SpeedStep	インテル SpeedStep テクノロジーがプロセッサの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削減する機能を有効または無効にします。 デフォルト : ON (オン)
インテル ターボ・ブースト・テクノロジー	プロセッサのインテル TurboBoost モードを有効または無効にします。有効な場合、インテル TurboBoost ドライバーは、CPU またはグラフィックス プロセッサのパフォーマンスを向上させます。 デフォルト : ON (オン)
マルチコア サポート	オペレーティング システムで使用可能な CPU コアの数を変更します。デフォルト値は、コアの最大数に設定されています。

表 12. システム セットアップ オプション — パフォーマンス メニュー (続き)

パフォーマンス	
C-State の制御を有効にする	デフォルト : All Cores。 低電力状態を開始して終了する CPU の機能を有効または無効にします。 デフォルト : ON (オン)

表 13. システム セットアップユーティリティのオプション — 電源管理メニュー

電源管理	
ウェイクオン AC	コンピューターに AC 電源が供給されている場合に、コンピューターの電源をオンにして起動できるようにします。 デフォルト : OFF (オフ)
USB ウェイクサポートを有効にする	USB デバイスで PC をスタンバイからウェイクさせる機能を有効にします。 デフォルト : OFF (オフ)
自動電源オン時刻	指定された日付と時刻にコンピューターの電源を自動的にオンにすることができます。 デフォルト : Disabled (無効) システムは自動的に電源投入されません。
バッテリーの充電設定	電力使用時間中に、バッテリーでコンピューターを動作させることができます。以下のオプションを使用して、各日の特定の時間帯での AC 電源の使用を防止します。 デフォルト : Adaptive (適応) 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、順応的に最適化されます。
高度なバッテリー充電設定を有効にする	その日の始まりから指定した作業時間までの高度なバッテリー充電設定を有効にします。高度なバッテリー充電では、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。 デフォルト : OFF (オフ)
ブロック スリープ	コンピューターがオペレーティング システムでスリープ (S3) モードに入るのをブロックします。 デフォルト : OFF (オフ) <b>メモ:</b> 有効にした場合、コンピューターはスリープにはならず、インテル Rapid Start は自動的に無効になり、オペレーティング システムの電源オプションは、スリープに設定されていた場合は空白になります。
インテル Speed Shift テクノロジーを有効にする	オペレーティング システムが適切なプロセッサ パフォーマンスを自動的に選択できるようにするインテル Speed Shift テクノロジー サポートを有効または無効にします。 デフォルト : ON (オン)

表 14. システム セットアップユーティリティのオプション — ワイヤレスメニュー

ワイヤレス	
[ワイヤレス デバイスを有効にする]	内蔵 WLAN/Bluetooth デバイスを有効または無効にします。
WLAN	デフォルト : ON (オン)
Bluetooth	デフォルト : ON (オン)

表 15. システム セットアップユーティリティのオプション — POST 動作メニュー

POST 動作	
有効な Numlock	コンピューターの起動時に Numlock を有効または無効にします。 デフォルト : ON (オン)
アダプターの警告を有効にする	起動中にコンピューターにアダプタ警告メッセージを表示させることができます。 デフォルト : ON (オン)

表 15. システム セットアップユーティリティのオプション — POST 動作メニュー (続き)

POST 動作	
BIOS POST 時間の延長	BIOS POST (電源投入時の自己テスト) のロード時間を設定します。 デフォルト: 0 秒。
ファストブート	UEFI 起動プロセスの速度を設定します。 デフォルト: Thorough (完全) 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。
Fn ロック オプション	Fn Lock モードを有効または無効にします。 デフォルト: ON (オン)
ロックモード	デフォルト: Lock Mode Secondary。[ロックモードセカンダリ] = このオプションが選択されている場合は、F1~F12 キーを使用して、セカンダリ機能のコードをスキャンします。
フルスクリーン ロゴ	イメージが画面の解像度に一致する場合、コンピューターが全画面のロゴを表示する機能を有効または無効にします。 デフォルト: OFF (オフ)
マウス/タッチパッド サイン オブ ライフ	マウスおよびタッチパッド入力を構成します。 POST 中の表示を有効または無効にします。POST 中は、電源ボタンを押すとキーボードバックライトによって認識されます。 デフォルト: ON (オン)
警告とエラー	起動中に警告またはエラーが発生した場合の処置を選択します。 デフォルト: 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。 <b>① メモ:</b> コンピューター ハードウェアの動作にとって重要であると判断されたエラーは、常にコンピューターを停止します。

表 16. システム セットアップ オプション — 仮想化メニュー

仮想化	
インテル® バーチャライゼーション・テクノロジー	コンピューターが仮想マシン モニター (VMM) を実行できるようにします。 デフォルト: ON (オン)
Direct I/O 用 VT	コンピューターがダイレクト I/O の仮想化テクノロジー (VT-d) を実行できるようにします。VT-d は、メモリー マップ I/O の仮想化を実現するインテルの方法です。 デフォルト: ON (オン)

表 17. システム セットアップユーティリティのオプション — メンテナンスメニュー

メンテナンス	
資産タグ	IT 管理者が使用できるシステム資産タグを作成し、特定のシステムを一意に識別します。BIOS で設定が完了すると、資産タグを変更することはできません。
サービス タグ	コンピューターのサービス タグを表示します
ハードドライブからの BIOS リカバリー	起動ブロック部分が損傷を受けておらず、機能している限り、コンピューターが不良な BIOS のイメージから回復できるようにします。 デフォルト: ON (オン) <b>① メモ:</b> BIOS リカバリーは、主要な BIOS ブロックを修正するように設計されており、起動ブロックが破損している場合は機能しません。さらに、この機能は、EC の破損、ME の破損、またはハードウェアの問題が発生した場合には機能しません。リカバリー イメージは、ドライブ上の暗号化されていないパーティションに存在している必要があります。

表 17. システム セットアップユーティリティのオプション — メンテナンスメニュー (続き)

メンテナンス	
BIOS 自動リカバリ	PC がユーザーの操作なしで自動的に BIOS をリカバリできるようにします。この機能を使用するには、ハードドライブからの BIOS リカバリが有効に設定されている必要があります。 デフォルト：OFF (オフ)
データ消去の開始	<b>△注意:</b> このセキュア ワイプ操作は、再構築できない方法で情報を削除します。 有効な場合、BIOS は、次回の再起動時に、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をキューイングします。 デフォルト：OFF (オフ)
BIOS のダウングレードを許可する	システム ファームウェアの以前のバージョンへのフラッシングを制御します。 デフォルト：ON (オン)

表 18. システム セットアップユーティリティのオプション — システムログメニュー

システムログ	
電源イベント ログ	電源イベントを表示します。 デフォルト：Keep。
BIOS イベント ログ	BIOS イベントを表示します。 デフォルト：Keep。
温度イベント ログ	サーマル イベントを表示します。 デフォルト：Keep。

表 19. システム セットアップ オプション — SupportAssist メニュー

SupportAssist	
Dell の自動オペレーティング システム リカバリーのしきい値	SupportAssist システム解決策コンソールや Dell オペレーティング システム リカバリー ツールの自動起動フローを制御します。 デフォルト：2。
SupportAssist operating system Recovery	特定のシステム エラーの発生時に、SupportAssist オペレーティング システム リカバリー ツールの起動フローを有効または無効にします。 デフォルト：ON (オン)
BIOSConnect	BIOSConnect 機能を有効または無効にします。 デフォルト：ON (オン)

## システム セットアップのオプション (第 11 世代インテル プロセッサ)

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

表 20. システム セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー

概要	
BIOS バージョン	BIOS のバージョン番号を表示します。
サービス タグ	Pc のサービス タグを表示します
Asset Tag	PC の Asset Tag を表示します。
製造日	PC の製造日を表示します。

表 20. システム セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー (続き)

概要	
購入日	PC の購入日を表示します。
エクスプレス サービスコード	PC のエクスプレス サービスコードを表示します。
所有者タグ	PC の所有者タグを表示します。
署名されたファームウェア アップデート	署名されたファームウェア アップデートが有効かどうかが表示されます。 デフォルト: Enabled
[バッテリー]	バッテリーの状態に関する情報を表示します。
プライマリ (システム) パスワード	プライマリ バッテリーが表示されます。
バッテリー レベル	バッテリー レベルが表示されます。
バッテリー状態	バッテリー状態が表示されます。
正常性	バッテリーの状態を表示します。
AC アダプター	AC アダプターが接続されているかが表示されます。接続されている場合は、AC アダプターのタイプが表示されます。
[プロセッサ]	
プロセッサの種類	プロセッサの種類を表示します。
最大クロック スピード	プロセッサの最高クロック スピードを表示します。
最小クロック スピード	プロセッサの最低クロック スピードを表示します。
現在のクロック スピード	プロセッサの現在のクロック スピードを表示します。
コア数	プロセッサのコアの数を表示します。
プロセッサ ID	プロセッサの識別コードを表示します。
Processor L2 のキャッシュ	プロセッサの L2 キャッシュサイズを表示します。
Processor L3 のキャッシュ	プロセッサの L3 キャッシュサイズを表示します。
マイクロコードのバージョン	マイクロコード バージョンを表示します。
インテル ハイパースレッディング対応	プロセッサがハイパースレッディング (HT) に対応しているかどうかを表示します。
64 ビット テクノロジー	64 ビットテクノロジーが使用されているかどうかを表示します。
[メモリー]	
インストールされたメモリー	インストールされている PC メモリーの合計を表示します。
使用可能なメモリー	使用可能な PC メモリーの合計を表示します。
メモリー スピード	メモリー スピードを表示します。
メモリー チャンネル モード	シングルまたはデュアル チャンネルモードを表示します。
メモリー テクノロジー	メモリーに使用されているテクノロジーを表示します。
DIMM A Size	DIMM A のメモリー構成を表示します。
DIMM B Size	DIMM B のメモリー構成を表示します。
[デバイス]	
パネルのタイプ	PC のパネルのタイプを表示します。
ビデオ コントローラー	PC の内蔵グラフィックスの情報を表示します。
ビデオ メモリー	PC のビデオメモリー情報を表示します。
Wi-Fi デバイス	PC に取り付けられている Wi-Fi デバイスを表示します。
ネイティブ解像度	PC のネイティブ解像度を表示します。
ビデオ BIOS バージョン	PC のビデオ BIOS のバージョンを表示します。
オーディオ コントローラー	PC のオーディオコントローラー情報を表示します。

表 20. システム セットアップユーティリティのオプション — システム情報メニュー (続き)

概要	
Bluetooth デバイス	Bluetooth デバイスが PC に取り付けられているかを表示します。
LOM MAC アドレス	マザーボード上の LAN (LOM) の MAC アドレスを表示します。

表 21. システム セットアップ オプション : 起動設定メニュー

起動設定	
[ブート シーケンス]	
起動モード : UEFI のみ	この PC の起動モードを表示します。
ブート シーケンス	BIOS がデバイスのリストを検索して、起動するオペレーティング システムを探す順番を指定します。 デフォルトでは、オンボード NIC (IPv4) が選択されています デフォルトでは、オンボード NIC (IPv6) が選択されています デフォルトでは、UEFI ハードドライブが選択されています
[セキュア ブート]	
セキュア ブートを有効にする	検証済みの起動ソフトウェアのみを使用して、セキュア ブートを有効にします。 デフォルト : OFF
セキュア ブート モード	UEFI ドライバー署名を評価または強制できるようにセキュア ブートの動作を変更します。[セキュア ブート] の通常のオペレーションを行うには、[デブロイド モード] を選択する必要があります。 デフォルトでは、展開モードが選択されています。
[エキスパートキー管理]	
カスタムモードを有効にする	PK、KEK、db、dbx のセキュリティ キー データベースを変更できます。 デフォルト : OFF <b>ⓘ</b> <b>メモ:</b> カスタム モードが有効になっていない場合、キーに対して加えられた変更は保存されません。
カスタム モード キー管理	キー データベースを選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ファイルに保存 : ユーザーが選択したファイルにキーを保存します。</li> <li>• ファイルから交換 : 現在のキーをユーザーが選択したファイルのキーと交換します。</li> <li>• ファイルから追加 : ユーザーが選択したファイルから現在のデータベースにキーを追加します。</li> <li>• 削除 : 選択したキーを削除します。</li> <li>• すべてのキーをリセット : 4 個のキーすべてをデフォルト設定にリセットします。</li> </ul> デフォルトでは、PK セキュリティ キー データベースが選択されています。 デフォルトでは、[ファイルに保存] が選択されています。

表 22. システム セットアップのオプション : 内蔵デバイス メニュー

内蔵デバイス	
[日付/時刻]	
日付	PC の日付を MM/DD/YYYY 形式で設定します。日付の変更はすぐに反映されます。
時刻	PC の時間を HH/MM/SS の 24 時間形式で設定します。12 時間クロックと 24 時間クロックを切り替えることができます。時間の変更はすぐに反映されます。
[カメラ]	
カメラの有効化	カメラを有効または無効にします。 デフォルトでは、[カメラを有効にする] が選択されています。

表 22. システム セットアップのオプション : 内蔵デバイス メニュー (続き)

内蔵デバイス	
[オーディオ]	すべての組み込み型オーディオ コントローラーを有効または無効にします。 デフォルト : ON
① <b>メモ:</b> BIOS のオーディオ オプションは、Realtek ALC3204 オーディオ コントローラーを搭載した PC でのみ使用できます。	
Enable Microphone (マイクروفオンを有効にする)	マイクروفオンを有効または無効にします。 デフォルトでは、[マイクروفオンを有効にする] が選択されています。
Enable Internal Speaker (内蔵スピーカーを有効にする)	内蔵スピーカーを有効または無効にします。 デフォルトでは、[内蔵スピーカーを有効にする] が選択されています。
[USB 設定]	外部ハードドライブ、光学ドライブ、USB ドライブのような USB 大容量ストレージ デバイスからの起動を有効または無効にします。 デフォルトでは、[USB Boot Support を有効にする] が選択されています。

表 23. システム セットアップのオプション : ストレージ メニュー

ストレージ	
[SATA/NVMe の操作]	
SATA/NVMe の操作	内蔵ストレージ デバイス コントローラーの操作モードを構成します。 デフォルト : RAID オン。ストレージ デバイスは RAID 機能をサポートするように構成されています。有効にすると、すべての NVMe および SATA デバイスは VMD コントローラーの下にマップされます。OS を起動するためには、Windows RST (インテル ラピッド・ストレージ・テクノロジー) ドライバー、または Linux カーネル VMD ドライバーをロードする必要があります。
[ストレージ インターフェイス]	
ポートの有効化	オンボードドライブを有効または無効にします。 デフォルト : ON
[ドライブ情報]	各種オンボードドライブの情報を表示します。

表 24. システム セットアップのオプション : ディスプレイ メニュー

ディスプレイ	
[ディスプレイの明るさ]	
バッテリー電源での明るさ	PC がバッテリー電源で動作しているときに、画面の輝度を設定します。 デフォルト : 50
AC 電源での明るさ	PC が AC 電源で動作しているときに、画面の輝度を設定します。 デフォルト : 100

表 25. システム セットアップ オプション — パスワード メニュー

パスワード	
[管理者パスワード]	ユーザーは管理者 (admin) パスワードを設定、変更、または削除できます。管理者パスワードによっていくつかのセキュリティ機能を有効にできます
[システム パスワード]	ユーザーはシステム パスワードを設定、変更、または削除できます。
[Internal HDD-1 Password]	ユーザーは内部 HDD-1 パスワードを設定、変更、または削除できます。

表 26. システム セットアップのオプション : アップデートメニュー、リカバリーメニュー

アップデート、リカバリー	
[SupportAssist OS リカバリー]	特定のシステム エラーの発生時に、SupportAssist OS リカバリー ツールの起動フローを有効または無効にします。 デフォルト : ON
[BIOSConnect]	メインの OS が、Dell 自動 OS リカバリーのしきい値によって指定された値以上に起動に失敗した場合、ローカル サービスが起動しない場合、またはインストールされていない場合、クラウド サービス OS のリカバリーを有効または無効にします。 デフォルト : ON
[Dell 自動 OS リカバリーのしきい値]	SupportAssist システム解決策コンソールや Dell オペレーティング システム リカバリー ツールの自動起動フローを制御します。 デフォルト : 2

表 27. システム セットアップのオプション : システム管理メニュー

システム管理	
[サービス タグ]	Pc のサービス タグを表示します
[Asset Tag]	IT 管理者が使用できるシステム Asset Tag を作成し、特定のシステムを一意に識別します。BIOS で設定が完了すると、Asset Tag を変更することはできません。

表 28. システム セットアップのオプション : 起動前の作動メニュー

起動前作動	
[アダプターの警告] アダプターの警告を有効にする	電源容量が少なすぎるアダプターが検出された場合に、ディスプレイ アダプターの警告メッセージを PC に表示させる機能を有効または無効にします。 デフォルト : ON
[警告とエラー]	起動中に警告またはエラーが発生した場合の処置を選択します。 デフォルト : Prompt on Warnings and Errors. 警告やエラーを検知した場合は、停止してプロンプトを表示し、ユーザー入力を待ちます。 <b>①メモ:</b> PC ハードウェアの動作にとって重要であると判断されたエラーは、常に PC を停止します。

表 29. システム セットアップユーティリティのオプション — システムログメニュー


システムログ	
[BIOS イベント ログ] Bios イベント ログをクリアする	BIOS に関するイベントの保持またはクリアを選択します。 デフォルト : Keep
[温度イベント ログ] 温度イベント ログをクリアする	温度に関するイベントの保持またはクリアを選択します。 デフォルト : Keep
[電源イベント ログ] 電源イベント ログをクリアする	電源に関するイベントの保持またはクリアを選択します。 デフォルト : Keep

# システムパスワードおよびセットアップパスワード

表 30. 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	システムにログオ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:** コンピュータをロックせずに放置すると、コンピュータ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

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るのは、「[古いパスワードを入力] する」フィールドがグレー表示されている場合のみです。

### 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


- [System BIOS] 画面または [System Setup] 画面の左ペインで、[Passwords] を選択します。  
[Passwords] 画面が表示されます。
- [ [新しいパスワード] ] フィールドにパスワードを入力し、**enter キー**を押します。  
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。
  - 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
  - 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、( ")、( +)、( .)、( -)、( )、( /)、( :)、( {)、( \)、( }、( ' )。
- パスワードを再入力し、確認のための **Enter** を押します。
- もう一度 <Esc> を押すと、変更の保存を求めるプロンプトが表示されます。
- はい**をクリックして、コンピュータを再起動します。

## 既存のシステム パスワードまたは管理者パスワードの削除または変更

### 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

- [システム BIOS] 画面または [システム セットアップ] 画面の左ペインで、[パスワード] をクリックします。  
[Passwords] 画面が表示されます。
- [パスワード] 画面で、既存のシステム パスワード/管理者パスワードを変更または削除します。  
 **メモ:** システム パスワードおよび/または管理者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 パスワードおよび管理者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。

3. [変更の適用]をクリックすると、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
4. [終了]をクリックして変更を保存し、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。

## BIOS のアップデート

### Windows での BIOS のアップデート

#### 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. [カテゴリー] ドロップダウン リストで [BIOS] を選択します。
6. 最新の BIOS バージョンを選択して [ダウンロード] をクリックし、お使いの 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) 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

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) でナレッジ ベース記事 000145519 を参照してください。
3. BIOS セットアップ プログラム ファイルを起動可能な USB ドライブにコピーします。
4. 起動可能な USB ドライブを BIOS のアップデートを必要とするコンピューターに接続します。
5. 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。

## 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。

## 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

#### 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。

## トラブルシューティング

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

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 の PC のサービス タグまたはエクスプレス サービス コードの位置確認

Dell PC 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。デル PC に関連するサポート リソースを表示するには、[www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) でサービス タグまたはエクスプレス サービス コードを入力することをお勧めします。

お使いの PC のサービス タグを確認する方法の詳細については、「[Dell 製ノートパソコンのサービス タグの位置確認](#)」を参照してください。

### システム診断ライト

電源およびバッテリー ステータス ライトは、PC の電源およびバッテリーの状態を示します。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 が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、定義済みの「ビープコード」にしたがってさまざまな障害を示すため、橙色または白色に点滅する場合があります。

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。Dell テクニカル サポート チームの許可または指示を受けた場合のみ、トラブルシューティングと修理を行ってください。Dell が許可していない修理による損傷は、保証できません。

表 31. 診断ライトコード

診断ライトコード (橙色、白色)	問題の内容
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
1,3	OCP1 トリップされたヒンジ ケーブルの不足
1,4	OCP2 トリップされたヒンジ ケーブルの不足
1,5	EC が i-Fuse をプログラムできない
1,6	EC 内部エラー
2,1	プロセッサの不具合
2,2	システム ボード：BIOS または ROM (読み取り専用メモリー) の障害です
2,3	メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリー) が検出されません
2,4	メモリーまたは RAM (ランダム アクセス メモリー) の障害です
2,5	無効なメモリーが取り付けられています
2,6	システム ボードまたはチップセットのエラーです
2,7	ディスプレイの障害：SBIOS メッセージ
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	CMOS バッテリーの障害です
3,2	PCI、ビデオ カード/チップの障害です
3,3	BIOS の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

**カメラステータスライト：**カメラが使用されているかどうかを示します。

- ソリッド ホワイト：カメラが使用中です。
- 消灯：カメラは使用されていません。

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

- ソリッド ホワイト：キャップス ロックが有効です。
- 消灯：キャップス ロックが無効です。

# SupportAssist | オンボード診断

## このタスクについて

SupportAssist | オンボード診断は、ハードウェアの包括的なチェックを実行します。

この診断は、新しいオンボード診断ツールであり、ePSA 3.0 診断に代わるものです。すっきりとしたモダンなユーザー インターフェイス、より迅速なテスト、シンプルになったメッセージングを備えています。

SupportAssist | オンボード診断は、次のいずれかの方法で開始できます。

- F12 を押してワントタイム起動メニューを表示し、[診断] を選択して診断を始めるか、または Fn + 電源を押します
- BIOS POST がハードウェア障害またはエラーを検出すると、診断を開始します

SupportAssist | オンボード診断は 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。

- クイック テスト モードまたは高度なテスト モードのいずれかでテストを実行する
- 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
- 自動モードまたはインタラクティブ テスト モードのいずれかでテストを実行する
- LCD パネルとキーボードによりインタラクティブ テストを実行する
- テスト結果の表示または保存
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータス メッセージを表示
- テスト中に問題が発生したかどうかを知らせるエラー メッセージを表示

**ⓘ** **メモ:** 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、PC 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、「[SupportAssist 起動前システム パフォーマンス チェック](#)」を参照してください。

## オペレーティング システムのリカバリ

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。

## 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

1. コンピューターの電源を切ります。

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

## 待機電力の放電（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 32. 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> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</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 PC に関する情報を取得してください。	Dell PC 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 PC 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。
PC 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。