

Dell Vostro 14 – 3449

オーナーズマニュアル

規制モデル： P52G
規制タイプ： P52G001



メモ、注意、警告

-  **メモ:** コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。
-  **注意:** ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その問題を回避するための方法を説明しています。
-  **警告:** 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

著作権 © 2015 Dell Inc. 無断転載を禁じます。 この製品は、米国および国際著作権法、ならびに米国および国際知的財産法で保護されています。Dell™、およびデルのロゴは、米国および/またはその他管轄区域における Dell Inc. の商標です。本書で使用されているその他すべての商標および名称は、各社の商標である場合があります。

2014 - 11

Rev. A00

目次

1 コンピューター内部の作業	5
コンピュータ内部の作業を始める前に.....	5
奨励するツール.....	6
コンピュータの電源を切る.....	6
コンピュータ内部の作業を終えた後に.....	7
2 コンポーネントの取り外しと取り付け	8
システムの概要.....	8
バッテリーの取り外し.....	10
バッテリーの取り付け.....	11
オプティカルディスクドライブの取り外し.....	11
オプティカルドライブの取り付け.....	11
アクセスパネルの取り外し.....	11
アクセスパネルの取り付け.....	12
ハードドライブの取り外し.....	12
ハードドライブの取り付け.....	13
メモリモジュールの取り外し.....	13
メモリモジュールの取り付け.....	14
WLAN カードの取り外し.....	14
WLAN カードの取り付け.....	14
キーボードの取り外し.....	15
キーボードの取り付け.....	16
パームレストアセンブリの取り外し.....	16
パームレストアセンブリの取り付け.....	18
コイン型電池の取り外し.....	18
コイン型電池の取り付け.....	19
入力/出力 (I/O) ボードの取り外し.....	19
入力/出力 (I/O) ボードの取り付け.....	20
スピーカーの取り外し.....	20
スピーカーの取り付け.....	21
システム基板の取り外し.....	22
システム基板の取り付け.....	23
ディスプレイアセンブリの取り外し.....	24
ディスプレイアセンブリの取り付け.....	26
カメラの取り外し.....	27
カメラの取り付け.....	28
ヒートシンクの取り外し.....	28


ヒートシンクアセンブリの取り付け.....	29
電源コネクタの取り外し.....	29
電源コネクタの取り付け.....	30
3 システムセットアップ.....	31
起動順序.....	31
ナビゲーションキー.....	31
セットアップユーティリティのオプション.....	32
BIOS のアップデート	36
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	37
システムパスワードおよびセットアップパスワードの割り当て.....	37
既存のシステムパスワードおよび / またはセットアップパスワードの削除または変更.....	38
4 Diagnostics (診断)	39
ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断.....	39
5 仕様.....	40
仕様.....	40
6 デルへのお問い合わせ.....	45
デルへのお問い合わせ.....	45


コンピューター内部の作業


コンピューター内部の作業を始める前に


コンピューターの損傷を防ぎ、ユーザー個人の安全を守るため、以下の安全に関するガイドラインに従ってください。特記がない限り、本書に記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。


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


 **警告:** すべての電源を外してから、コンピュータカバーまたはパネルを開きます。コンピュータ内部の作業が終わったら、カバー、パネル、ネジをすべて取り付けてから、電源に接続します。


 **警告:** コンピュータ内部の作業を始める前に、コンピュータに付属の「安全に関する情報」に目を通してください。安全に関するベストプラクティスについては、規制コンプライアンスに関するホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) を参照してください。

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

 **注意:** 静電気による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、またはコンピュータの裏面にあるコネクタなどの塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。


 **注意:** コンポーネントとカードは丁寧に取り扱いってください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。

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


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

コンピューターの損傷を防ぐため、コンピューター内部の作業を始める前に、次の手順を実行してください。


1. コンピュータのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
2. コンピュータの電源を切ります（「コンピューターの電源を切る」を参照）。
3. コンピュータがドッキングデバイスに接続されている場合、ドッキングを解除します。


 **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コンピュータから外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。

4. コンピュータからすべてのネットワークケーブルを外します。
5. コンピュータおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
6. ディスプレイを閉じ、平らな作業台の上でコンピュータを裏返します。

 **メモ:** システム基板の損傷を防ぐため、コンピュータ内部の作業を行う前にメインバッテリーを取り外してください。

7. メインバッテリーを取り外します。
8. コンピュータを表向きにします。
9. ディスプレイを開きます。
10. 電源ボタンを押して、システム基板の静電気を除去します。

 **注意:** 感電防止のため、ディスプレイを開く前に、必ずコンセントからコンピュータの電源プラグを抜いてください。

 **注意:** コンピュータの内部に触れる前に、コンピュータの裏面など塗装されていない金属面に触れ、静電気を除去します。作業中は定期的に塗装されていない金属面に触れ、内部コンポーネントを損傷する恐れのある静電気を放出してください。


11. 適切なスロットから、取り付けられている ExpressCard または Smart Card を取り外します。



奨励するツール


この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- 細めのマイナスドライバー
- #0 プラスドライバ
- #1 プラスドライバ
- 小型のプラスチックスクライブ


コンピューターの電源を切る

 **注意:** データの損失を防ぐため、コンピューターの電源を切る前に、開いているファイルはすべて保存して閉じ、実行中のプログラムはすべて終了してください。

1. オペレーティングシステムをシャットダウンします。
 - In Windows 8:
 - タッチパネル入力を有効にするデバイスの用法:
 - a. 画面の右端からスワイプし、チャームメニューを開き、**Settings**(設定)を選択します。
 - b.  を選択し、続いて**シャットダウン**を選択します。
 - マウスの用法:
 - a. 画面の右上隅をポイントし、**Settings** (設定) をクリックします。
 - b. ライセンス情報を展開または折りたたむには、、**Shut down** (シャットダウン) を選択します。
 - Windows 7 の場合 :

1. スタート をクリックします。  をクリックします。
2. **Shut Down** (シャットダウン) をクリックします。

または

1. スタート をクリックします。  をクリックします。
2. 次に、以下に示す **Start** (スタート) メニューの右下の矢印をクリックし、**Shut Down** (シャット




トダウン) をクリックします。


2. コンピューターと取り付けられているデバイスすべての電源が切れていることを確認します。オペレーティングシステムをシャットダウンしてもコンピューターとデバイスの電源が自動的に切れない場合は、電源ボタンを約 4 秒間押し続けて電源を切ります。

コンピュータ内部の作業を終えた後に

交換 (取り付け) 作業が完了したら、コンピュータの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルなどが接続されていることを確認してください。

 **注意:** コンピューターへの損傷を防ぐため、本 Dell コンピューター専用のバッテリーのみを使用してください。他の Dell コンピューター用のバッテリーは使用しないでください。

1. ポートレプリケータ、メディアベースなどの外部デバイスを接続し、ExpressCard などのカードを交換します。
2. 電話線、またはネットワークケーブルをコンピュータに接続します。

 **注意:** ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルをネットワークデバイスに差し込み、次にコンピュータに差し込みます。

3. バッテリーを取り付けます。
4. コンピューター、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
5. コンピューターの電源を入れます。

コンポーネントの取り外しと取り付け

このセクションには、お使いのコンピューターからコンポーネントを取り外し、取り付ける手順についての詳細な情報が記載されています。

システムの概要

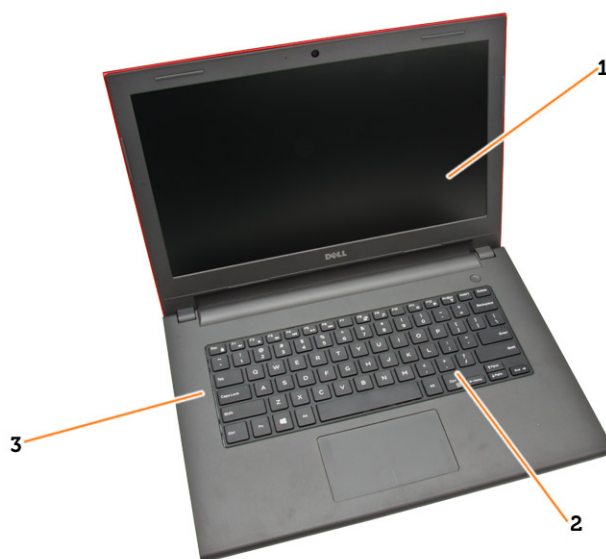


図 1. 正面図

- | | |
|----------------|----------|
| 1. ディスプレイ | 2. キーボード |
| 3. パームレストアセンブリ | |

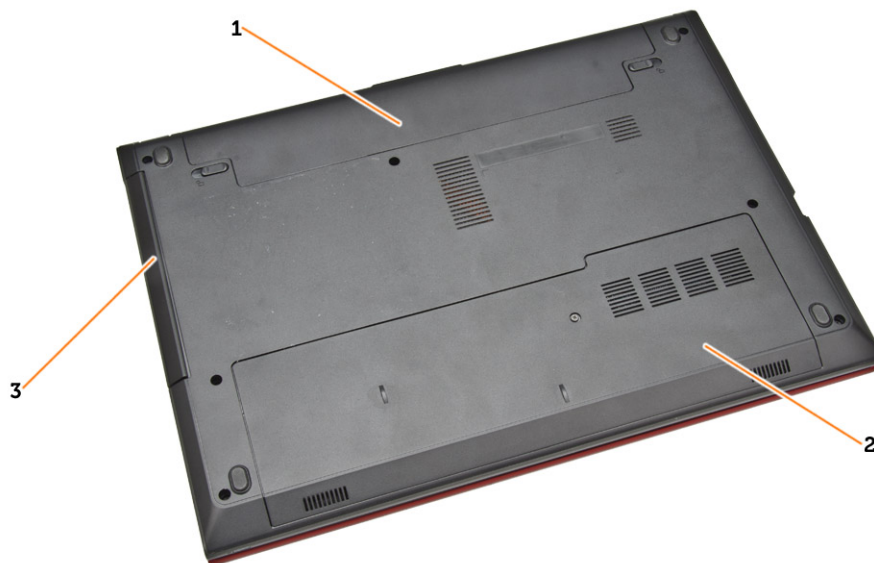


図 2. 背面図

- 1. バッテリー
- 2. アクセスパネル
- 3. オプティカルディスクドライブ

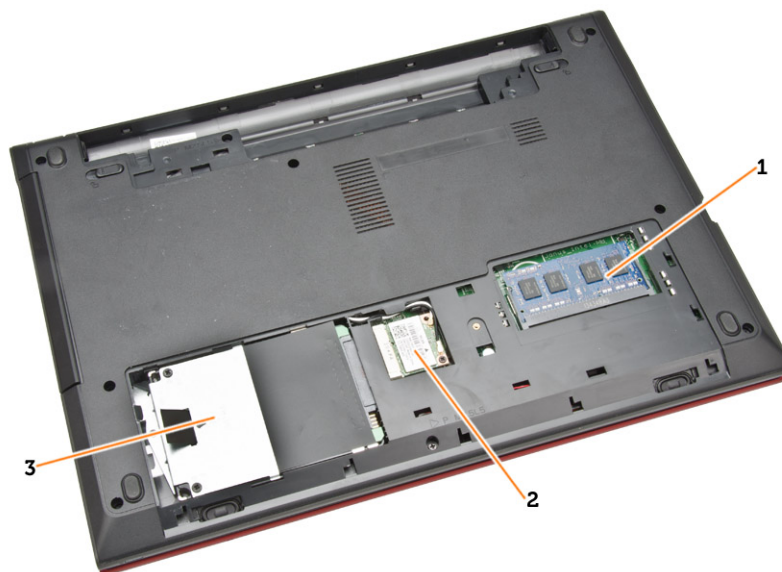


図 3. 内部図 - 背面

- 1. メモリモジュール
- 2. WLAN カード
- 3. ハードドライブ

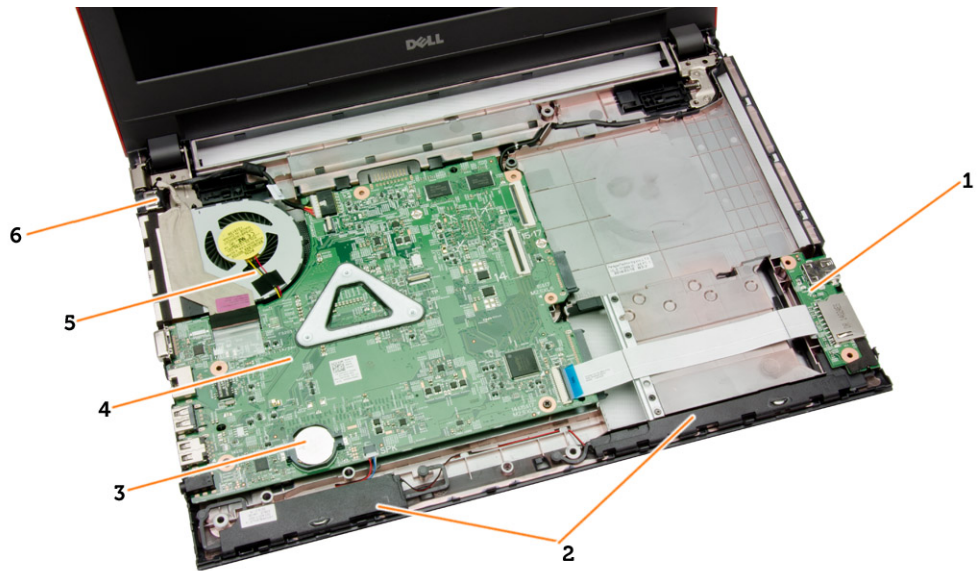
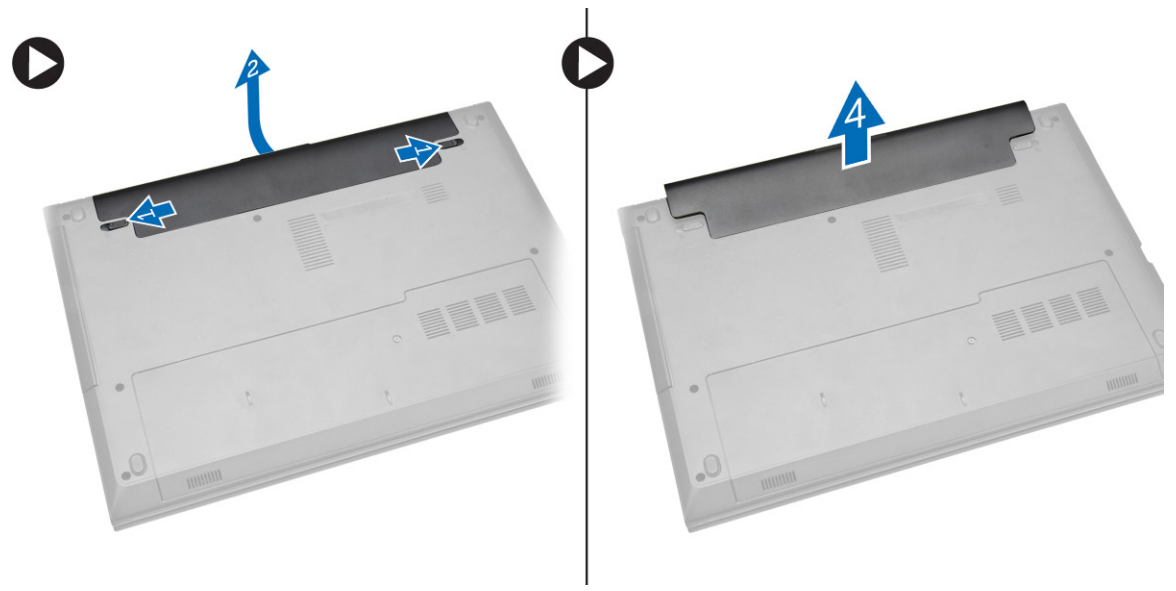


図 4. システム基板の図

- | | |
|------------|-----------|
| 1. I/O ボード | 2. スピーカー |
| 3. コイン型電池 | 4. システム基板 |
| 5. システムファン | 6. 電源コネクタ |

バッテリーの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. リリースラッチを外側にスライドしてバッテリーのロックを解除し、バッテリーを持ち上げてコンピュータから取り外します。



バッテリーの取り付け

1. バッテリーをバッテリースロットに挿入し、押し込んで所定の位置にロックします。
2. [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#)の手順に従います。

光学ドライブの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 光学ドライブ（ODD）をコンピュータに固定しているネジを外し、ODD をスライドさせてコンピュータから取り外します。

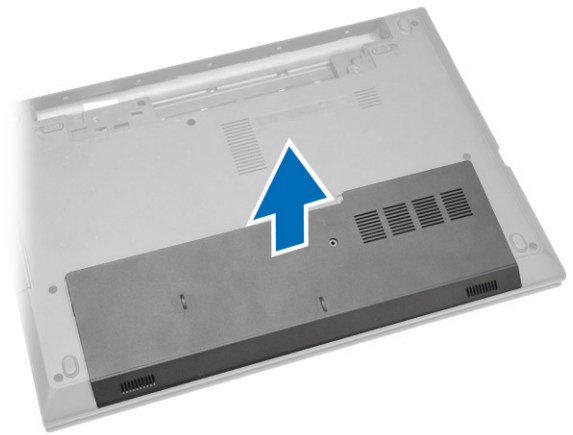
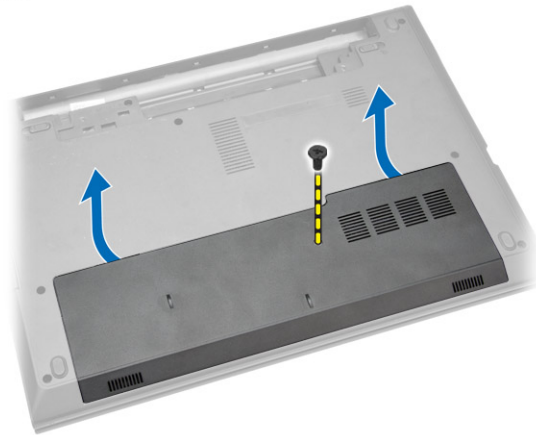


光学ドライブの取り付け

1. 光学ドライブをコンピュータにスライドさせます。
2. ネジを締めて光学ドライブを固定します。
3. [バッテリー](#)を取り付けます。
4. [「コンピュータ内部の作業を終えた後に」](#)の手順に従います。

アクセスパネルの取り外し

1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ネジを緩めて、アクセスパネルを持ち上げてコンピュータから取り外します。

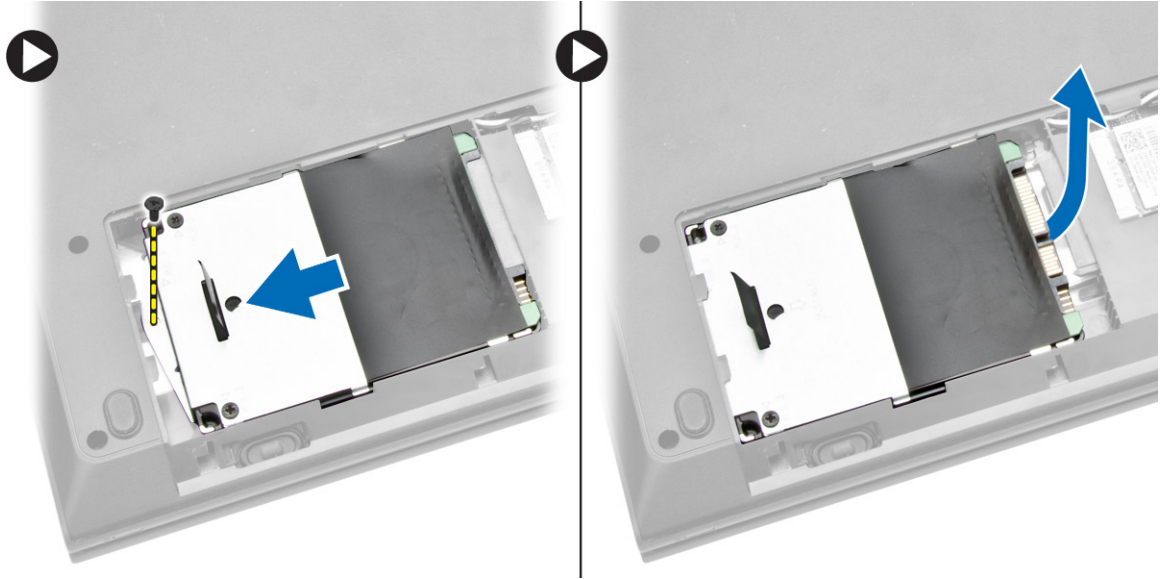


アクセスパネルの取り付け

1. アクセスパネルをシャーシに挿入します。
2. ネジを締めてアクセスパネルをシャーシに固定します。
3. [バッテリー](#)を取り付けます。
4. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

ハードドライブの取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. アクセスパネルを取り外します。
4. ハードドライブをコンピュータに固定しているネジを外し、ハードドライブをコンピュータから引き出します。

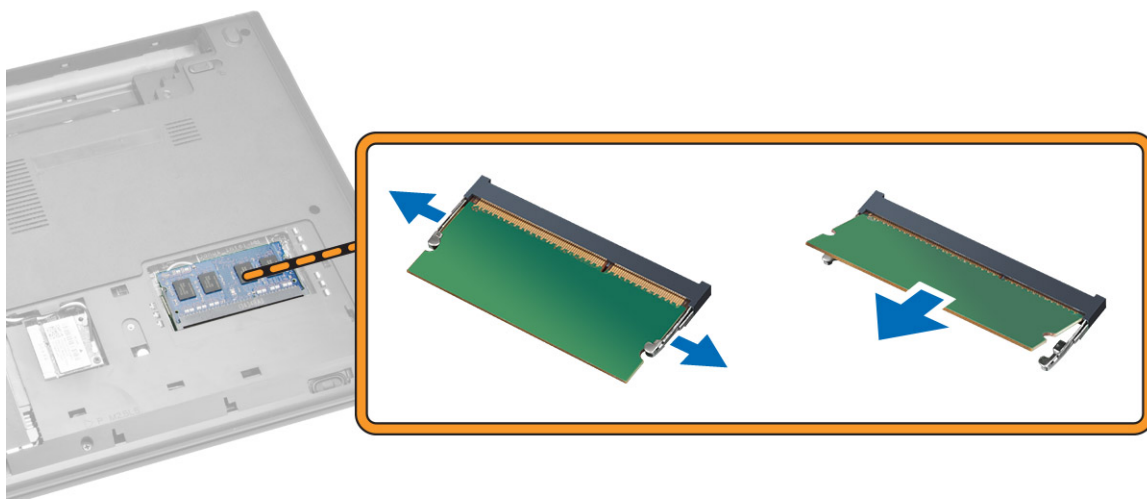


ハードドライブの取り付け

1. ハードドライブをコネクタにスライドさせます。
2. ネジを締めてシャーシに固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [アクセスパネル](#)
 - b. [バッテリー](#)
4. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

メモリモジュールの取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [バッテリー](#)
 - b. [アクセスパネル](#)
3. メモリモジュールが持ち上がるまで、固定クリップを押し開きます。
4. メモリモジュールをシステム基板のソケットから取り外します。

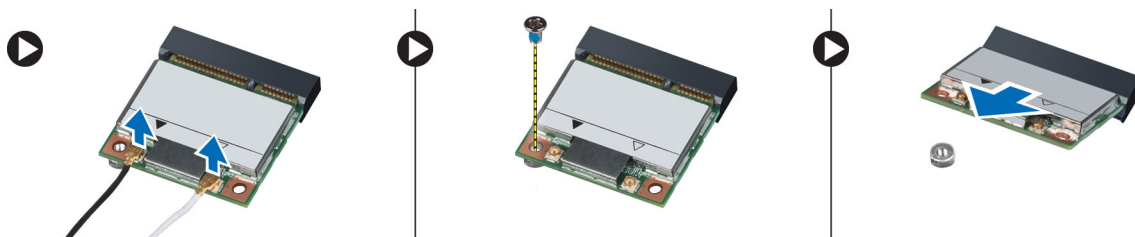


メモリモジュールの取り付け

1. メモリモジュールをソケットに挿入し、押して固定クリップをロックします。
2. [アクセスパネル](#)を取り付けます。
3. [バッテリー](#)を取り付けます。
4. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

WLAN カードの取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. バッテリー
 - b. アクセスパネル
3. 2つのコネクタと WLAN カードをシステム基板に固定しているネジを外します。次に、ソケットから WLAN カードをそっと引き出します。



WLAN カードの取り付け

1. WLAN カードをスロットに差し込み、ネジを締めてシステム基板に固定します。
2. 2つのコネクタを（黒のケーブルは黒い三角形に、白のケーブルは白い三角形に）接続します。

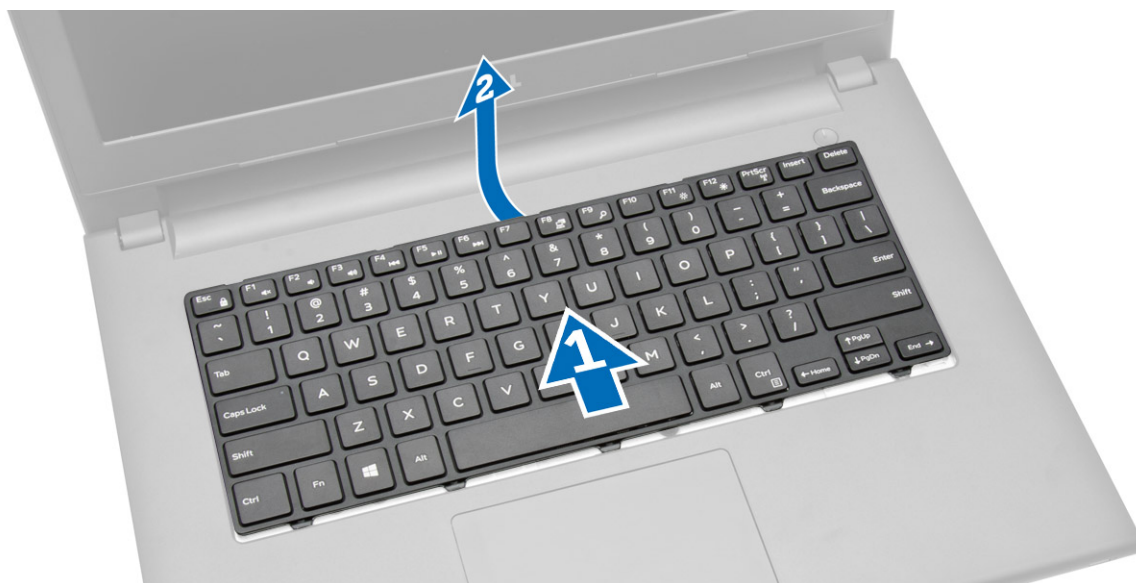
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. アクセспаネル
 - b. バッテリー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

キーボードの取り外し

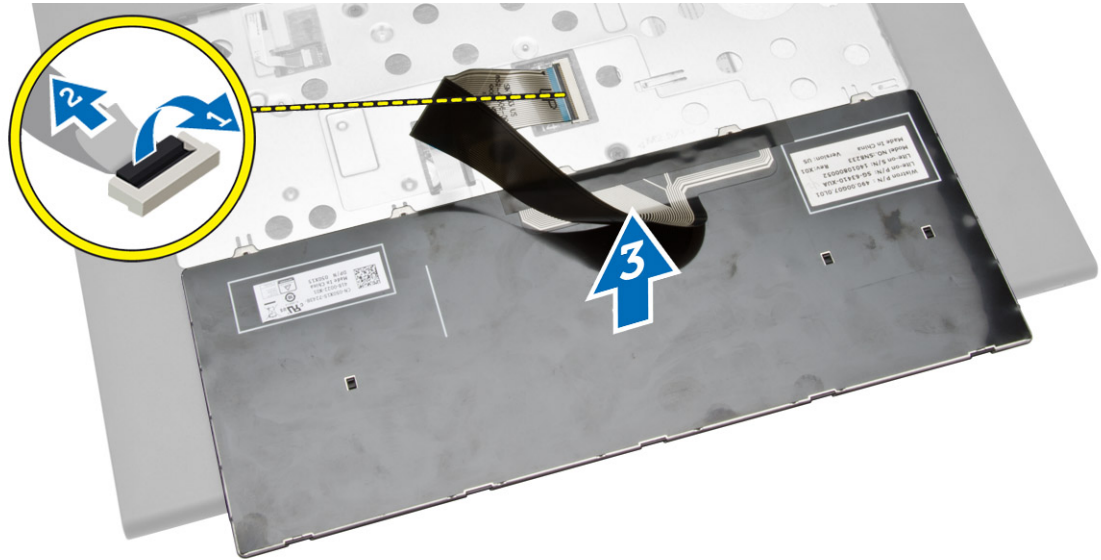
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. スク라이ブを使用してタブを押し、キーボードを外します。



3. キーボードをスライドさせて持ち上げ、下のケーブルを取り出せるようにします。



4. キーボードケーブルをシステム基板から外し、キーボードを持ち上げてコンピュータから取り外します。

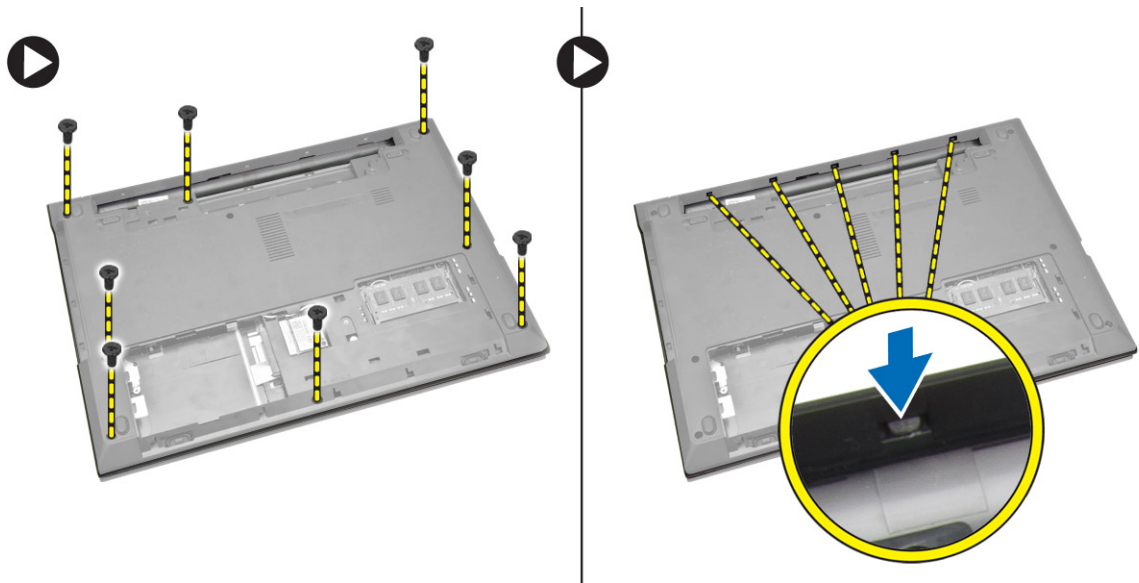


キーボードの取り付け

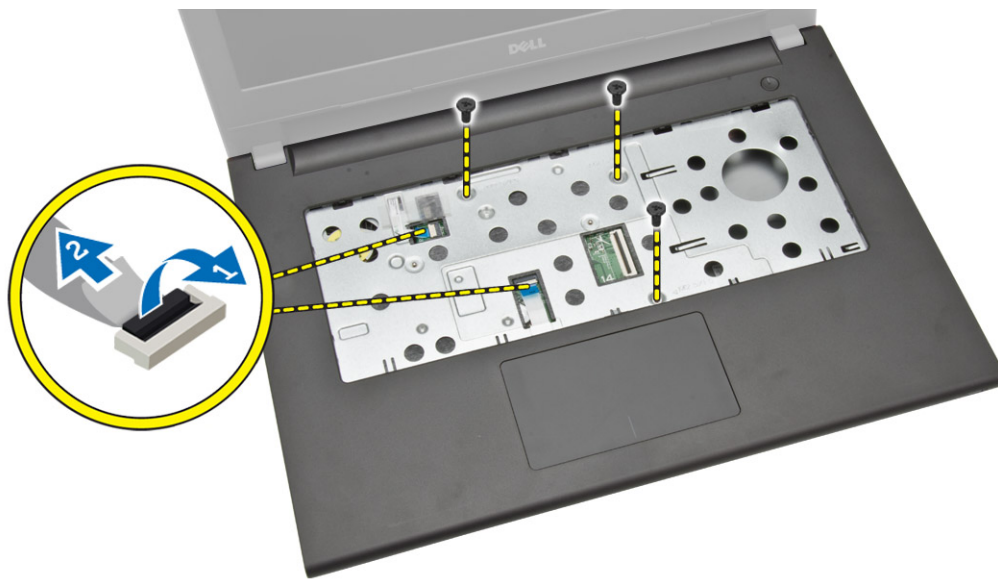
1. キーボードケーブルをシステム基板上のコネクタに接続します。
2. キーボードを固定スロットにスライドさせます。
3. 上端を押してキーボードを所定の位置にロックします。
4. バッテリーを取り付けます。
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

パームレストアSEMBリの取り外し

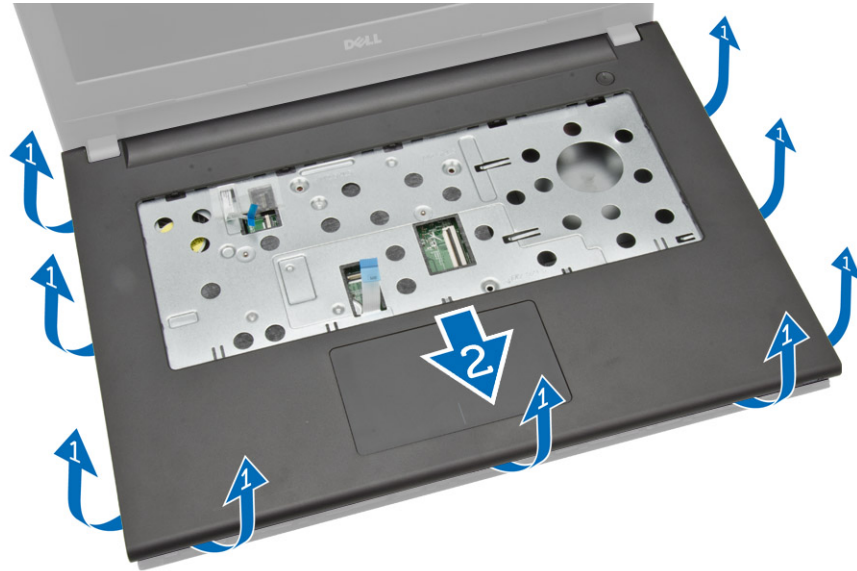
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. アクセスパネルを取り外します。
4. キーボードを取り外します。
5. コンピュータを裏返して、コンピュータ底面のネジを外します。次にベースカバーを固定しているタブを解除します。



6. コンピュータを裏返し、キーボードキャビティ内部からネジを外します。次に、タッチパッドケーブルと電源ケーブルをシステム基板から外します。



7. パームレストを慎重に持ち上げ、コンピュータからスライドさせます。

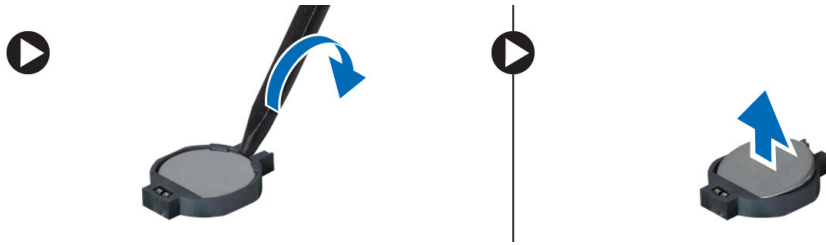


パームレストアセンブリの取り付け

1. パームレストをシャーシにセットして、所定の位置にカチッと収まるまで切り込みを押します。
2. タッチパッドケーブルと電源ケーブルをシステム基板に接続します。
3. ネジを締めて、システム基板に固定します。
4. コンピュータを裏返して、コンピュータの底面のネジを締めます。
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [キーボード](#)
 - b. [メモリモジュール](#)
 - c. [ハードドライブ](#)
 - d. [WLAN カード](#)
 - e. [アクセスパネル](#)
 - f. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - g. [バッテリー](#)
6. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

コイン型電池の取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [バッテリー](#)
 - b. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - c. [アクセスパネル](#)
 - d. [ハードドライブ](#)
 - e. [メモリモジュール](#)
 - f. [キーボード](#)
 - g. [パームレストアセンブリ](#)
3. スクライブを使用してコイン型電池のリリースラッチを押し、コイン型電池を引いてコンピュータから取り外します。

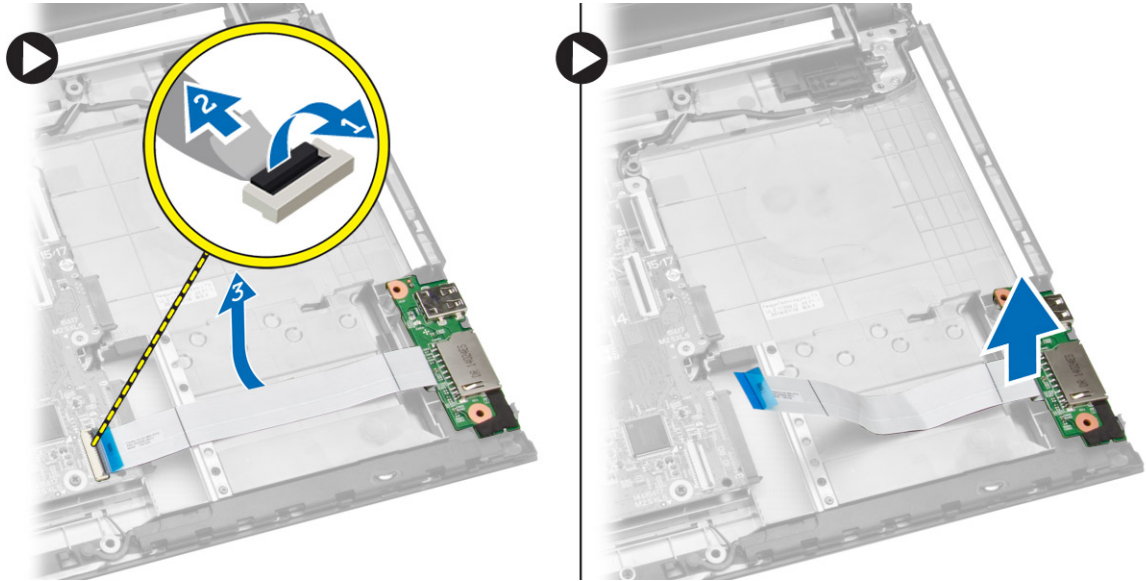


コイン型電池の取り付け

1. コイン型電池を挿入し、押し込んでロックします。
2. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [パームレストアセンブリ](#)
 - b. [キーボード](#)
 - c. [メモリモジュール](#)
 - d. [ハードドライブ](#)
 - e. [WLAN カード](#)
 - f. [アクセスパネル](#)
 - g. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - h. [バッテリー](#)
3. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

入力 / 出力 (I/O) ボードの取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [バッテリー](#)
 - b. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - c. [アクセスパネル](#)
 - d. [ハードドライブ](#)
 - e. [メモリモジュール](#)
 - f. [キーボード](#)
 - g. [パームレストアセンブリ](#)
3. I/O ボードケーブルを外して、I/O ボードを持ち上げて、コンピュータから取り外します。

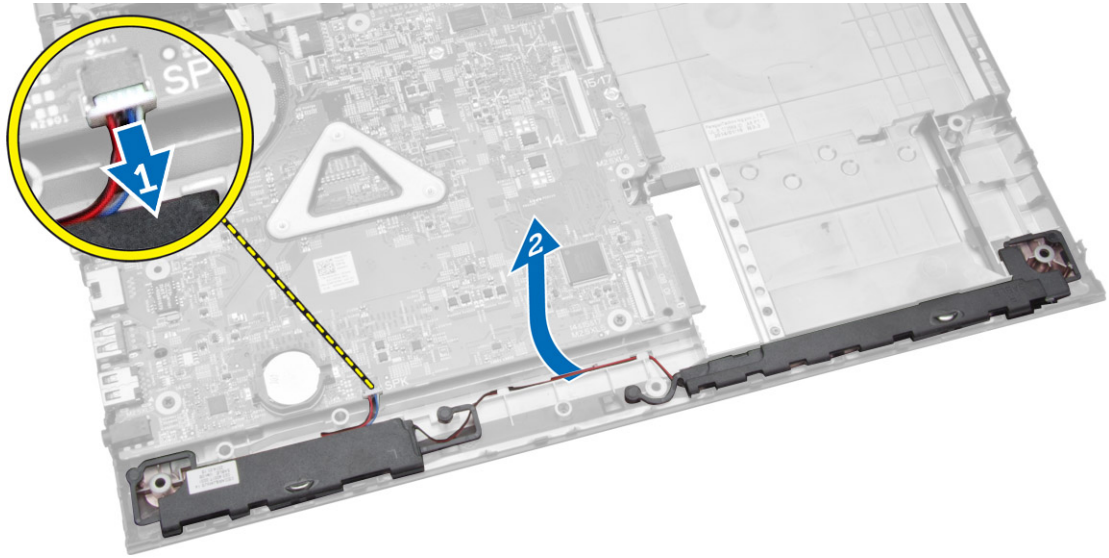


入力/出力 (I/O) ボードの取り付け

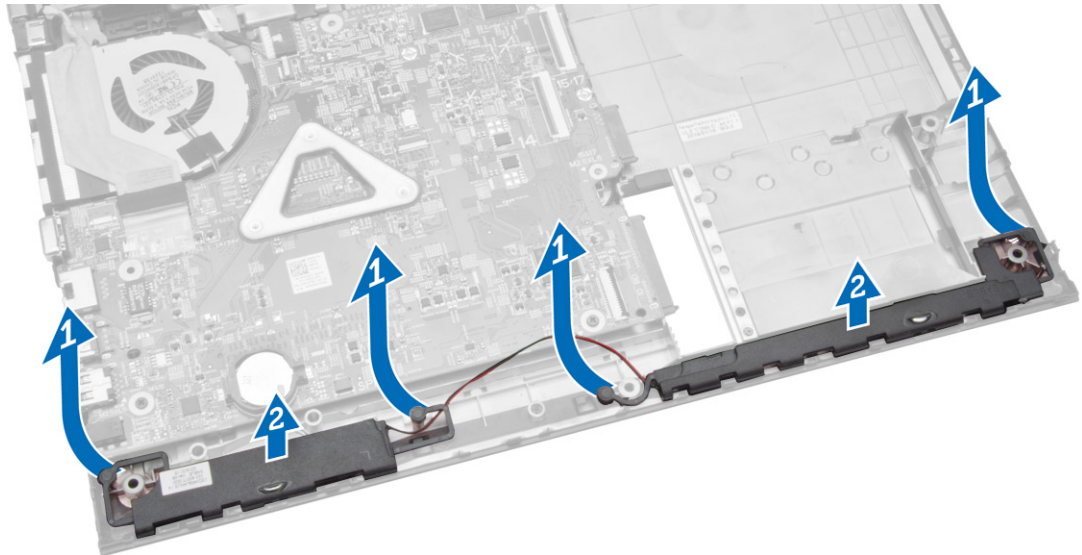
1. I/O ボードをシャーシに挿入します。
2. I/O ボードケーブルをシステム基板に接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [パームレストアセンブリ](#)
 - b. [キーボード](#)
 - c. [メモリモジュール](#)
 - d. [ハードドライブ](#)
 - e. [WLAN カード](#)
 - f. [アクセスパネル](#)
 - g. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - h. [バッテリー](#)
4. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

スピーカーの取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [バッテリー](#)
 - b. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - c. [アクセスパネル](#)
 - d. [ハードドライブ](#)
 - e. [メモリモジュール](#)
 - f. [キーボード](#)
 - g. [パームレストアセンブリ](#)
3. システム基板からスピーカーケーブルを外し (1)、スピーカーケーブルを固定タブから外します (2)。



4. 固定クリップからスピーカーアセンブリを外して (1)、シャーシからスピーカーを取り外します (2)。



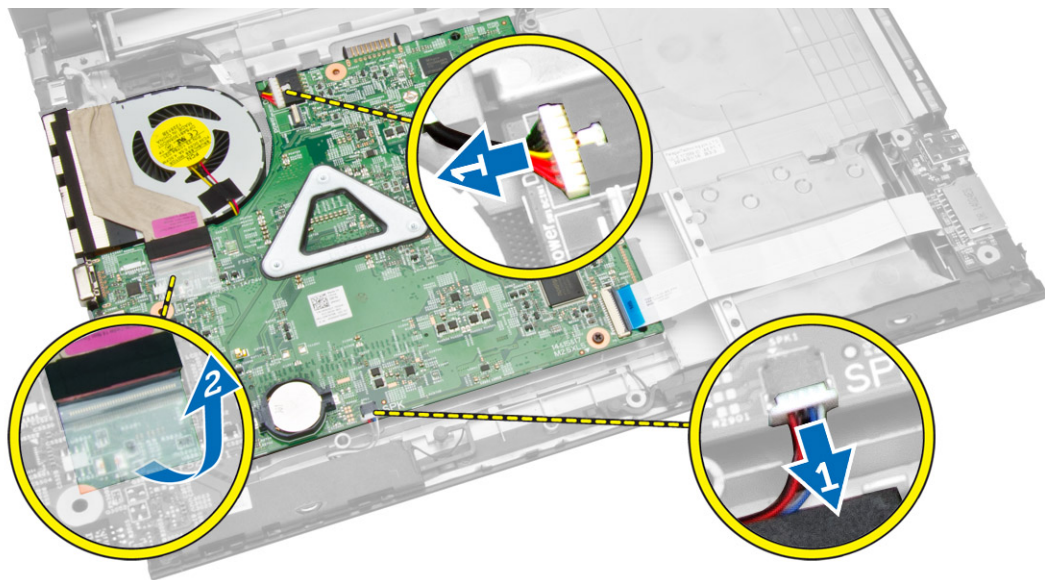
スピーカーの取り付け

1. スピーカーをシャーシに挿入し、固定クリップを押して所定の位置にロックします。
2. スピーカーをシステム基板に接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [パームレストアセンブリ](#)
 - b. [キーボード](#)
 - c. [メモリモジュール](#)
 - d. [ハードドライブ](#)
 - e. [WLAN カード](#)

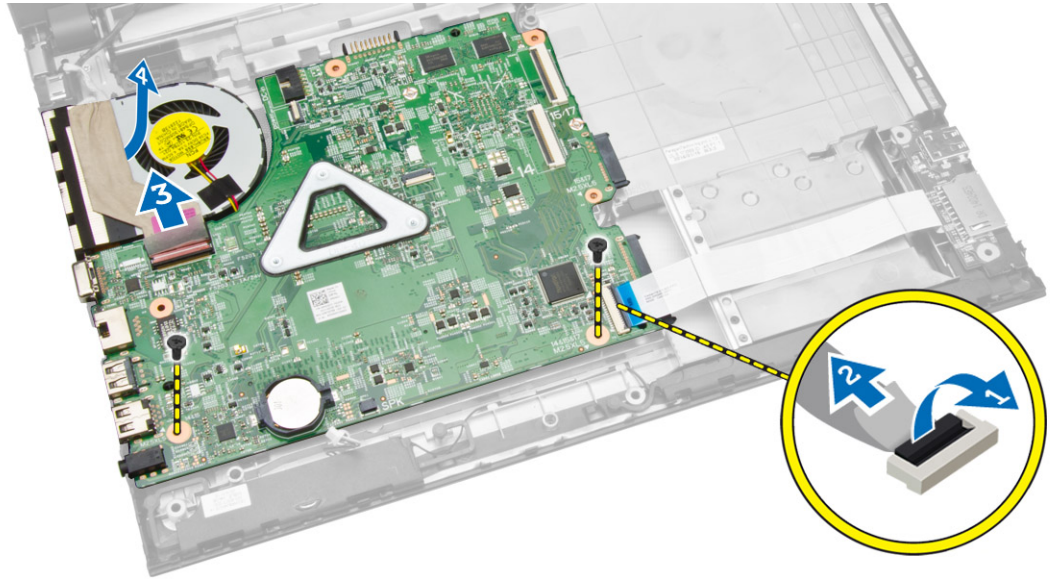
- f. [アクセスパネル](#)
 - g. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - h. [バッテリー](#)
4. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

システム基板の取り外し

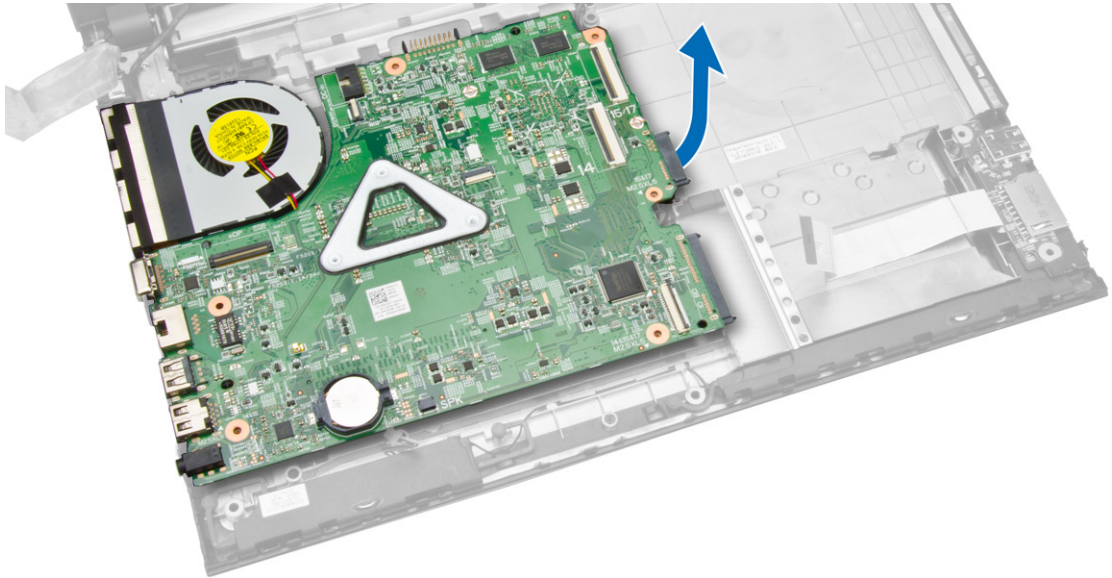
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. バッテリー
 - b. オプティカルディスクドライブ
 - c. アクセスパネル
 - d. ハードディスクドライブ
 - e. メモリモジュール
 - f. キーボード
 - g. パームレストアセンブリ
3. システム基板から以下のケーブルを外します。
 - a. スピーカーケーブルと電源ケーブル (1)
 - b. ディスプレイ (LVDS) ケーブル (2)



4. システム基板をシャーシに固定しているネジを外し、以下を取り外します。
 - a. I/O 基板ケーブル (1) と (2)
 - b. LVDS ケーブル (4)



5. システム基板を持ち上げて、シャーシから取り外します。



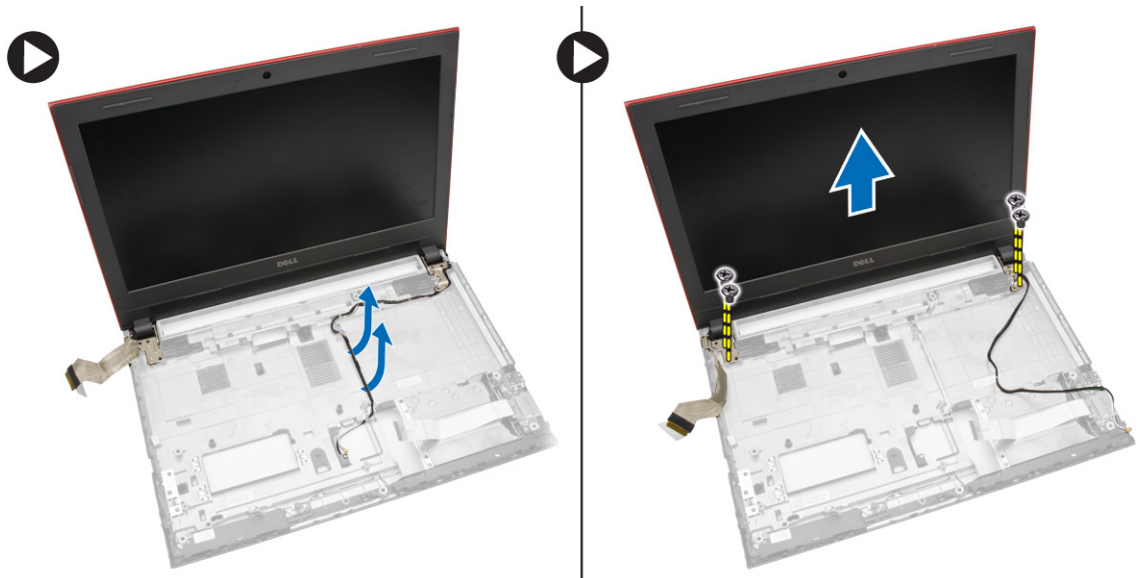
システム基板の取り付け

1. システム基板をシャーシに挿入します。
2. I/O ボードコネクタをシステム基板に接続します。
3. eDP ケーブルをシステム基板に接続します。
4. スピーカーをシステム基板に接続します。
5. 電源コネクタをシステム基板に接続します。
6. ネジを締めてシステム基板をコンピュータに固定します。
7. 次のコンポーネントを取り付けます。

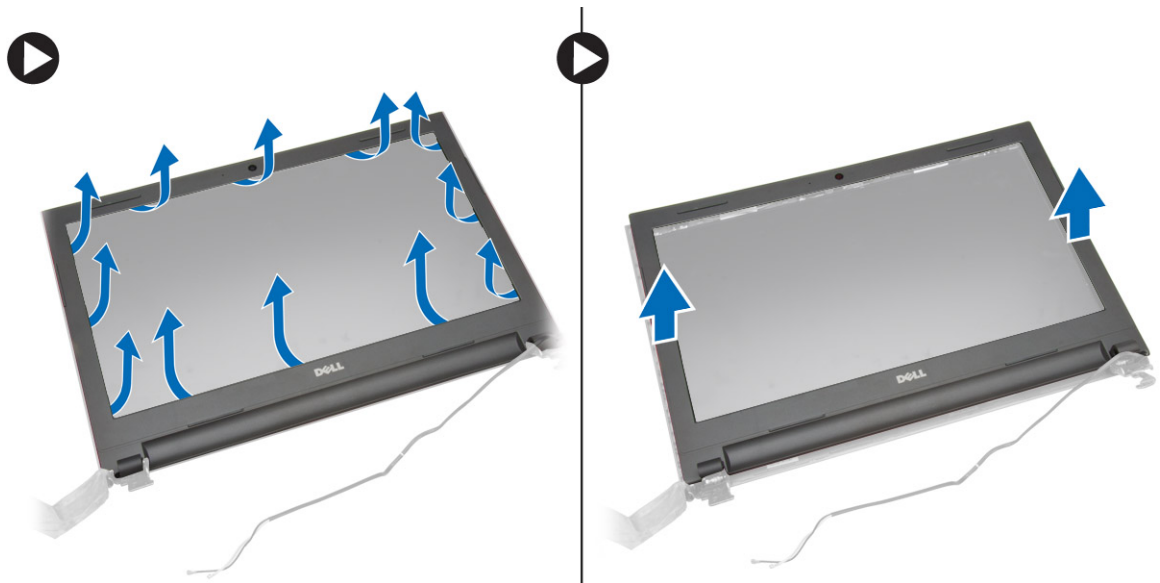
- a. [パームレストアセンブリ](#)
 - b. [キーボード](#)
 - c. [メモリモジュール](#)
 - d. [ハードドライブ](#)
 - e. [WLAN カード](#)
 - f. [アクセスパネル](#)
 - g. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - h. [バッテリー](#)
8. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

ディスプレイアセンブリの取り外し

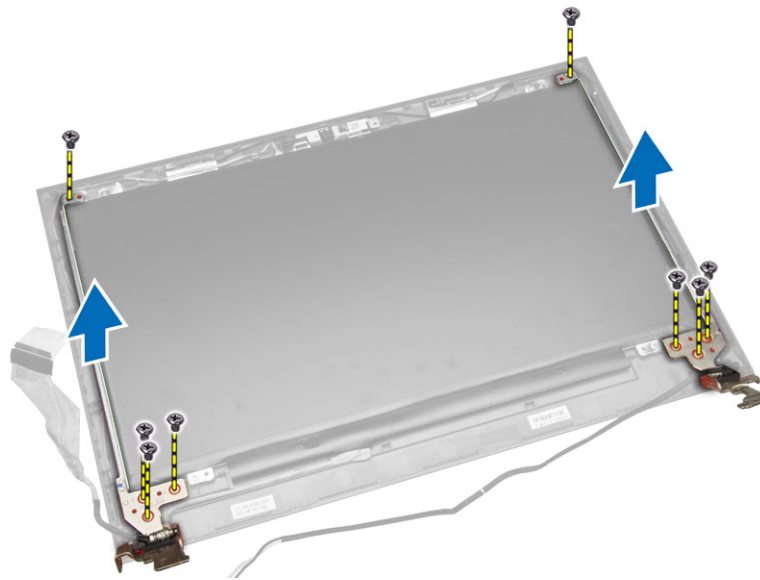
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [バッテリー](#)
 - b. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - c. [アクセスパネル](#)
 - d. [ハードドライブ](#)
 - e. [メモリモジュール](#)
 - f. [キーボード](#)
 - g. [パームレストアセンブリ](#)
 - h. [システム基板](#)
3. WLAN ケーブルの配線を外し、ディスプレイパネルをシャーシに固定しているネジを外します。



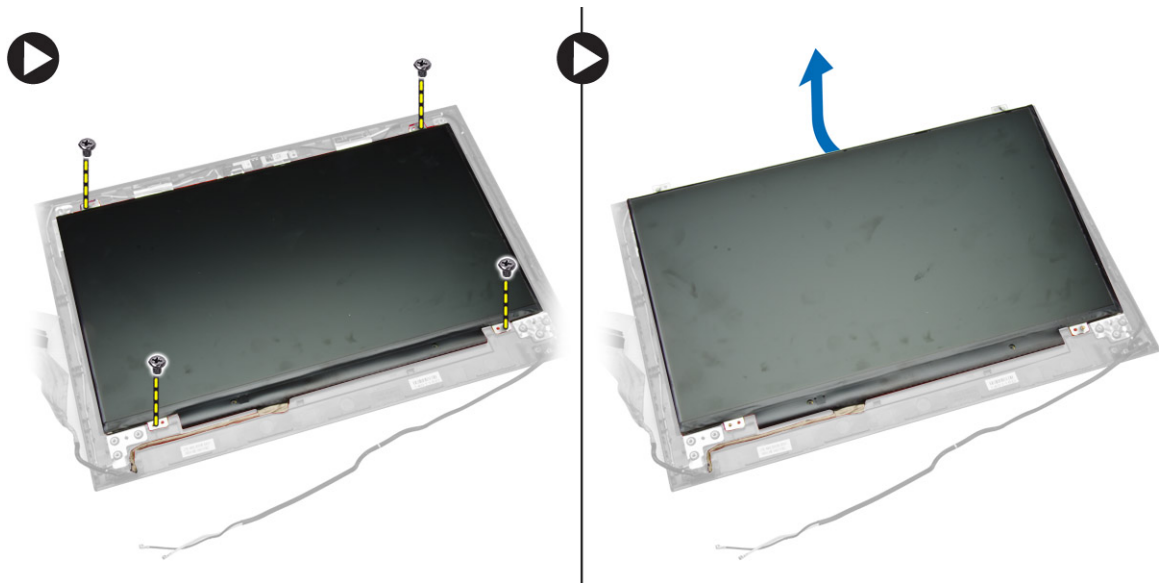
4. 安定した平らな面の上にディスプレイパネルを置き、ベゼルをコンピュータから持ち上げます。



5. ディスプレイヒンジをディスプレイアセンブリに固定しているネジを外します。ディスプレイヒンジを持ち上げて、ディスプレイアセンブリから取り外します。



6. ディスプレイパネルをディスプレイアセンブリに固定しているネジを外します。次に、ディスプレイパネルを裏返して、底のケーブルを見えるようにします。



7. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
- a. eDP ケーブルをコンピュータから持ち上げます [1]。
 - b. eDP ケーブルを外します。
 - c. ディスプレイパネルをコンピュータから取り外します [3]。



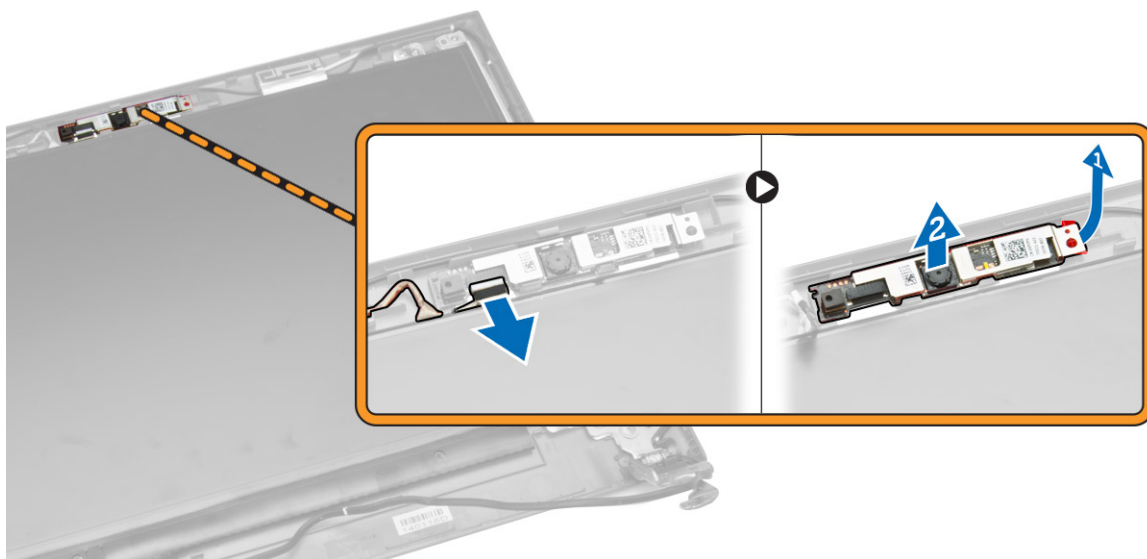
ディスプレイアセンブリの取り付け

1. ディスプレイパネルに eDP ケーブルを接続します。
2. ネジを締めてディスプレイパネルをディスプレイアセンブリに固定します。
3. ネジを締めてディスプレイヒンジをディスプレイアセンブリに固定します。
4. ディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリに合わせて押します。
5. WLAN ケーブルをタブに通して、ディスプレイヒンジのネジを締めてディスプレイアセンブリを固定します。

6. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [システム基板](#)
 - b. [パームレストアセンブリ](#)
 - c. [キーボード](#)
 - d. [メモリモジュール](#)
 - e. [ハードドライブ](#)
 - f. [アクセスパネル](#)
 - g. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - h. [バッテリー](#)
7. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

カメラの取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [バッテリー](#)
 - b. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - c. [アクセスパネル](#)
 - d. [ハードドライブ](#)
 - e. [メモリモジュール](#)
 - f. [キーボード](#)
 - g. [パームレストアセンブリ](#)
 - h. [システム基板](#)
 - i. [ディスプレイアセンブリ](#)
3. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
 - a. カメラケーブルをカメラから取り外します。
 - b. ディスプレイアセンブリから固定タブを解除します [1]。
 - c. カメラをディスプレイアセンブリから取り外します [2]。

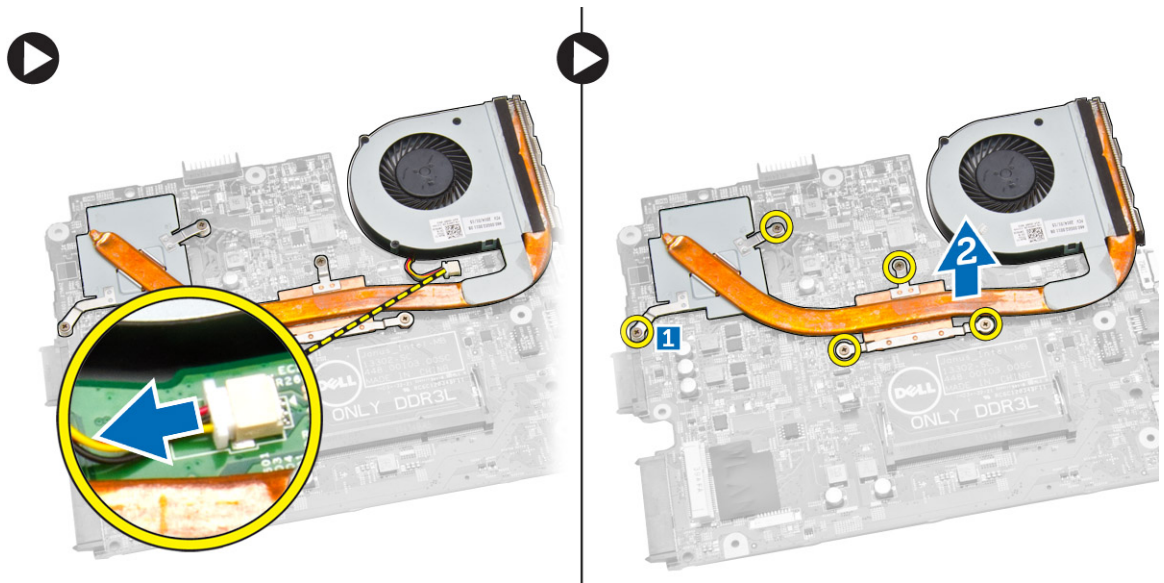


カメラの取り付け

1. カメラをディスプレイアセンブリに挿入します。
2. カメラケーブルを接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [ディスプレイアセンブリ](#)
 - b. [パームレストアセンブリ](#)
 - c. [キーボード](#)
 - d. [メモリモジュール](#)
 - e. [ハードドライブ](#)
 - f. [WLAN カード](#)
 - g. [アクセスパネル](#)
 - h. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - i. [バッテリー](#)
4. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

ヒートシンクの取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [バッテリー](#)
 - b. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - c. [アクセスパネル](#)
 - d. [ハードドライブ](#)
 - e. [メモリモジュール](#)
 - f. [キーボード](#)
 - g. [パームレストアセンブリ](#)
 - h. [システム基板](#)
3. 図に示すように、以下の手順を行ってください。
 - a. システムファンのケーブルをシステム基板から外します。
 - b. ヒートシンクをシステム基板に固定しているネジを外します [1]。
 - c. ヒートシンクを持ち上げて、システム基板から取り外します [3]。



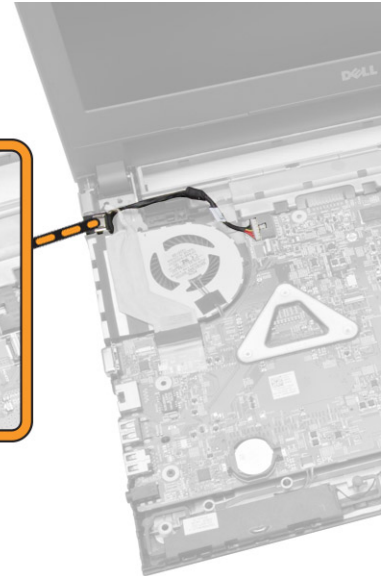
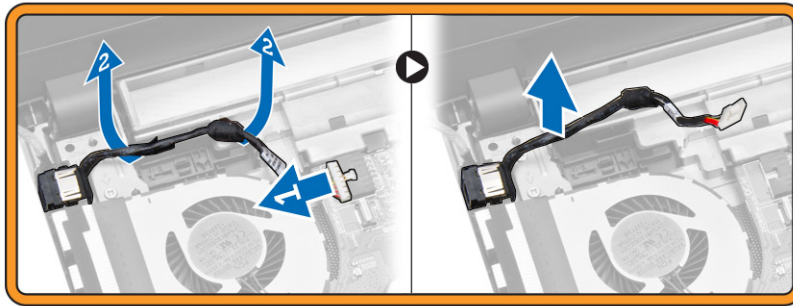
ヒートシンクアセンブリの取り付け

1. ヒートシンクを挿入し、ネジを締めてシステム基板に固定します。
2. システムファンのケーブルをシステム基板に接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [システム基板](#)
 - b. [パームレストアセンブリ](#)
 - c. [キーボード](#)
 - d. [メモリモジュール](#)
 - e. [ハードドライブ](#)
 - f. [WLAN カード](#)
 - g. [アクセスパネル](#)
 - h. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - i. [バッテリー](#)
4. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

電源コネクタの取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. [バッテリー](#)
 - b. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - c. [アクセスパネル](#)
 - d. [ハードドライブ](#)
 - e. [メモリモジュール](#)
 - f. [キーボード](#)
 - g. [パームレストアセンブリ](#)
3. 図に示すように、以下の手順を行ってください。

- a. 電源コネクタをシステム基板から外します [1]。
- b. 固定クリップからケーブルの配線を外します [2]。
- c. 電源コネクタを持ち上げて、コンピュータから取り外します [3]。



電源コネクタの取り付け

1. 電源コネクタをシャーシのスロットに挿入し、ケーブルを固定タブに通します。
2. 電源コネクタケーブルをシステム基板に接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. [パームレストアセンブリ](#)
 - b. [キーボード](#)
 - c. [メモリモジュール](#)
 - d. [ハードドライブ](#)
 - e. [WLAN カード](#)
 - f. [アクセスパネル](#)
 - g. [オプティカルディスクドライブ](#)
 - h. [バッテリー](#)
4. 「[コンピュータ内部の作業を終えた後に](#)」の手順に従います。

システムセットアップ

システムセットアップでコンピューターのハードウェアを管理し BIOS レベルのオプションを指定することができます。システムセットアップで以下の操作が可能です:

- ハードウェアの追加または削除後に NVRAM 設定を変更する。
- システムハードウェアの構成を表示する。
- 統合されたデバイスの有効 / 無効を切り替える。
- パフォーマンスと電力管理のしきい値を設定する。
- コンピューターのセキュリティを管理する。

起動順序

起動順序ではシステムセットアップで定義された起動デバイスの順序および起動ディレクトリを特定のデバイス (例: オプティカルドライブまたはハードドライブ) にバイパスすることができます。パワーオンセルフテスト (POST) 中に、Dell のロゴが表示されたら、以下の操作が可能です:

- <F2> を押してシステムセットアップにアクセスする
- <F12> を押して 1 回限りの起動メニューを立ち上げる

1 回限りの起動メニューでは診断オプションを含むオプションから起動可能なデバイスを表示します。起動メニューのオプションは以下の通りです:

- リムーバブルドライブ (利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ
 - **メモ:** XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。
- オプティカルドライブ
- 診断
 - **メモ:** 診断を選択すると **ePSA 診断** 画面が表示されます。


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

ナビゲーションキー


以下の表ではセットアップユーティリティのナビゲーションキーを示しています。

- **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 1. 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。
<Enter>	選択したフィールドに値を入力するか（該当する場合）、フィールド内のリンクに移動することができます。
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。
<Tab>	次のフォーカス対象領域に移動します。  メモ: 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で <Esc> を押すと、未保存の変更を保存するプロンプトが表示され、システムが再起動します。
<F1>	セットアップユーティリティ のヘルプファイルを表示します。

セットアップユーティリティのオプション

 **メモ:** セットアップオプションはコンピュータのモデルにより異なる場合があります。

Main（メイン）タブには、コンピュータの主要なハードウェア機能が一覧表示されます。各オプションの機能は下記の表の通りです。

表 2. メインオプション

オプション	説明
System Time	コンピュータの内蔵時計の時刻をリセットすることができます。
System Date	コンピュータの内蔵カレンダーの日付をリセットすることができます。
BIOS Version	BIOS リビジョンを表示します。
Product Name	製品名とモデル番号を表示します。
Service Tag	コンピュータのサービスタグを表示します。
Asset Tag	コンピュータのアセットタグを表示します（利用可能な場合）。
CPU Type	プロセッサのタイプを表示します。
CPU Speed	プロセッサの速度を表示します。

オプション	説明
CPU ID	プロセッサ ID を表示します。
CPU Cache	
L1 Cache	プロセッサの L1 キャッシュサイズを表示します。
L2 Cache	プロセッサの L2 キャッシュサイズを表示します。
L3 Cache	プロセッサの L3 キャッシュサイズを表示します。
Fixed HDD	ハードドライブのモデル番号と容量を表示します。
SATA ODD	オプティカルドライブのモデル番号と容量を表示します。
AC Adapter Type	AC アダプタのタイプを表示します。
System Memory	コンピュータに取り付けられているシステムメモリを表示します。
Extended Memory	コンピュータに取り付けられている拡張メモリを表示します。
Memory Speed	メモリ速度を表示します。

Advanced (詳細) タブでは、コンピュータのパフォーマンスに影響を及ぼすさまざまな機能を設定できます。各オプションの機能とそのデフォルト値は下記の表の通りです。

表 3. Advanced Options (詳細オプション)

オプション	説明
Intel(R) SpeedStep(TM)	Intel (R) SpeedStep (TM) 機能を有効または無効にします。デフォルト：有効
Virtualization	Intel Virtualization 機能を有効または無効にします。デフォルト：有効

オプション	説明	
Integrated NIC	ボード上のネットワークカードへの電源供給を有効または無効にします。	デフォルト：有効
USB Emulation	USB エミュレーション機能を有効または無効にします。	デフォルト：有効
USB Wake Support	USB デバイスにより、コンピュータをスタンバイ状態からウェイクアップできるようにします。この機能は、AC アダプタが接続されている場合のみ有効です。	デフォルト：無効
SATA Operation	AHCI のみサポートします。	デフォルト：AHCI
Adapter Warnings	アダプタ警告を有効または無効にします。	デフォルト：有効
Function Key Behavior	ファンクションキー <Fn> の動作を指定します。	デフォルト：マルチメディアキー
Battery Health	バッテリーの状態を確認します。	
Miscellaneous Devices	ボード上の各種デバイスをこのフィールドで有効または無効にすることができます。	
External USB Ports	外部 USB ポートを有効または無効にします。	デフォルト：有効
Microphone	マイクを有効または無効にします。	デフォルト：有効
Camera	カメラを有効または無効にします。	デフォルト：有効
Internal Bluetooth	内蔵 Bluetooth を有効または無効にします。	デフォルト：有効
Internal WLAN	WLAN を有効または無効に設定します。	デフォルト：有効
Media Card Reader	メディアカードリーダーを有効または無効にします。	デフォルト：有効

オプション	説明
Optical Drive	オプティカルドライブを有効または無効にします。 デフォルト：有効
Boot Disable	起動を有効または無効にします。 デフォルト：無効
USB debug	USB デバッグを有効または無効に設定します。 デフォルト：無効

Security (セキュリティ) タブにはセキュリティの状態が表示され、コンピュータのセキュリティ機能を管理することができます。

表 4. Security Options (セキュリティオプション)

オプション	説明
Unlock Setup Status	
Admin Password Status	このフィールドでは管理者パスワードがこのコンピュータに設定されているかどうかを表示します (デフォルト：未設定)
System Password Status	このフィールドではシステムパスワードがこのコンピュータに設定されているかどうかを表示します (デフォルト：未設定)
HDD Password Status	このフィールドでは HDD パスワードがこのコンピュータに設定されているかどうかを表示します (デフォルト：未設定)
Admin Password	
System Password	
HDD Password	
Password Change	パスワードを変更するための許可を追加/削除することができます。
Password Bypass	システムがハイバーネイト状態から再起動 / 再開する間、システムパスワードと内蔵 HDD パスワードの入力ダイアログをスキップすることができます。(デフォルト：無効)
Computrace	コンピュータの Computrace 機能を有効または無効にします。

Boot (起動) タブでは、起動順序を変更することができます。

表 5. Boot Options (起動オプション)

オプション	説明	
Fast Boot	システムの高速度起動を有効または無効にします。(デフォルト：有効)	
Boot List Option	(デフォルト：UEFI)	
File Browser Add Boot Option		
File Browser Del Boot Option		
Secure Boot	安全起動を有効または無効にします。(デフォルト：無効)	
Load Legacy Option ROM	レガシーオプションのロードが可能です。(デフォルト：有効)	
Boot Option Priorities		
	Boot Option #1	デフォルト：Windows ブートマネージャ
	Boot Option #2	デフォルト：Windows ブートマネージャ
	Boot Option #3	デフォルト：オンボード NIC (IPV 4)
	Boot Option #4	デフォルト：オンボード NIC (IPV 6)

Exit (終了) – セットアップユーティリティを終了する前に、デフォルト設定を保存、破棄、または読み込むことができます。

BIOS のアップデート

システム基板の交換時または更新が可能な場合、BIOS (システムセットアップ) をアップデートされることをお勧めします。ラップトップの場合、お使いのコンピュータのバッテリーがフル充電されていて電源プラグに接続されていることを確認してください。

1. コンピュータを再起動します。
2. dell.com/support にアクセスします。
3. サービスタグやエクスプレスサービスコードを入力し、送信をクリックします。
 -  **メモ:** サービスタグを見つけるには、**Where is my Service Tag? (サービスタグの検索)** をクリックします。
 -  **メモ:** サービスタグが見つからない場合は、**Detect My Product (マイプロダクトの検出)** をクリックします。画面上の説明に進みます。
4. サービスタグの検索または検出ができない場合、コンピュータの製品カテゴリをクリックします。
5. リストから **Product Type (製品のタイプ)** を選択します。
6. お使いのコンピュータモデルを選択すると、そのコンピュータの**製品サポートページ**が表示されます。
7. **Get drivers (ドライバを取得)** をクリックし、**View All Drivers (すべてのドライバを表示)** をクリックします。

Drivers and Downloads（ドライバおよびダウンロード）ページが開きます。

8. ドライバおよびダウンロード画面で、**オペレーティングシステム**ドロップダウンリストから **BIOS** を選択します。
9. 最新の BIOS ファイルを選んで**ファイルをダウンロードします**をクリックします。
アップデートが必要なドライバを分析することもできます。お使いの製品でこれを行うには、**Analyze System for Updates（アップデートが必要なシステムの分析）** をクリックし、画面の指示に従います。
10. **ダウンロード方法を以下から選択してください**ウィンドウで希望のダウンロード方法を選択し、**Download File（ファイルのダウンロード）** をクリックします。
ファイルのダウンロードウィンドウが表示されます。
11. ファイルをコンピュータに保存する場合は、**保存**をクリックします。
12. **実行**をクリックしてお使いのコンピュータに更新された BIOS 設定をインストールします。
画面の指示に従います。


システムパスワードおよびセットアップパスワード


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コンピュータを保護することができます。


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 お使いのコンピュータの 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。


 **注意:** パスワード機能は、コンピュータ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:** お使いのシステムは、出荷時にシステムパスワードとセットアップパスワードの機能が無効に設定されています。

システムパスワードおよびセットアップパスワードの割り当て

パスワードステータスが**ロック解除**の場合に限り、新しいシステムパスワードやセットアップパスワードの設定、または既存のシステムパスワードやセットアップパスワードの変更が可能です。パスワードステータスが**ロック**に設定されている場合、システムパスワードは変更できません。

 **メモ:** パスワードジャンプの設定を無効にすると、既存のシステムパスワードとセットアップパスワードは削除され、コンピュータへのログオン時にシステムパスワードを入力する必要がなくなります。

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。

1. システム BIOS 画面またはシステムセットアップ画面で、**システムセキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。
システムセキュリティ画面が表示されます。
2. システムセキュリティ画面で **パスワードステータス**が **ロック解除**に設定されていることを確認します。
3. **システムパスワード**を選択してシステムパスワードを入力し、<Enter> または <Tab> 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、(")、(+), (,), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (]), (^)。

プロンプトが表示されたら、システムパスワードを再度入力します。

4. 入力したシステムパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。
5. **セットアップパスワード**を選択してシステムパスワードを入力し、<Enter> または <Tab> を押します。セットアップパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。
6. 入力したセットアップパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。
7. <Esc> を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
8. <Y> を押して変更を保存します。
コンピューターが再起動します。

既存のシステムパスワードおよび/またはセットアップパスワードの削除または変更

既存のシステムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除または変更する前に**パスワード状態**がロック解除(システムセットアップで)になっていることを確認します。**パスワード状態**がロックされている場合、既存のシステムパスワードまたはセットアップパスワードを削除または変更することはできません。

システムセットアップを入力するには、電源投入または再起動の直後に <F2> を押します。

1. システム BIOS 画面またはシステムセットアップ画面で、**システムセキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。
システムセキュリティ画面が表示されます。
2. システムセキュリティ画面で**パスワードステータス**が**ロック解除**に設定されていることを確認します。
3. システムパスワードを選択し、既存のシステムパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。
4. **セットアップパスワード**を選択し、既存のセットアップパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。



メモ: システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを変更する場合、プロンプトが表示されたら新しいパスワードを再度入力してください。システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除する場合、プロンプトが表示されたら削除を確認してください。


5. <Esc> を押すと、変更の保存を要求するメッセージが表示されます。
6. <Y> を押して変更を保存しシステムセットアップを終了します。
コンピューターが再起動します。


Diagnostics (診断)

ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断

ePSA 診断 (システム診断としても知られている) ではハードウェアの完全なチェックを実施します。ePSA には BIOS が埋め込まれており、内部的に BIOS によって起動されます。埋め込まれたシステム診断では以下のことが可能な特定のデバイスまたはデバイスグループにオプションのセットを提供します:

- テストを自動的に、または対話モードで実行
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存
- 詳細なテストで追加のテストオプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
- テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示

 **注意:** システム診断は、お使いのコンピュータをテストする場合にのみ使用してください。このプログラムを他のコンピュータで使用すると、無効な結果やエラーメッセージが発生する場合があります。

 **メモ:** 特定のデバイスについてはユーザーの対話が必要なテストもあります。診断テストを実行する際にコンピュータ端末の前に常にいなければなりません。

1. コンピュータの電源を入れます。
2. コンピュータが起動すると、Dell のロゴが表示されるように <F12> キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、**診断** オプションを選択します。
ePSA 起動前システムアセスメントウィンドウが表示され、コンピュータ内で検出された全デバイスがリストアップされます。診断が検出された全デバイスのテストを開始します。
4. 特定のデバイスで診断テストを実行する場合、<Esc> を押して **はい** をクリックし、診断テストを中止します。
5. 左のパネルからデバイスを選択し、**テストの実行**をクリックします。
6. 問題がある場合、エラーコードが表示されます。
エラーコードをメモしてデルに連絡してください。

仕様

仕様



 **メモ:** 提供される内容は地域により異なる場合があります。コンピュータの構成の詳細を確認するには、スタート  (スタートアイコン) → ヘルプとサポート の順にクリックし、お使いのコンピュータに関する情報を表示するオプションを選択してください。

表 6. システム情報

機能	説明
チップセット	プロセッサに内蔵
DRAM バス幅	64 ビット
フラッシュ EPROM	8 MB

表 7. プロセッサ

機能	説明
タイプ	<ul style="list-style-type: none"> 第 5 世代 インテル Core i3 プロセッサ (U プロセッサライン) 第 5 世代 インテル Core i5 プロセッサ (U プロセッサライン)
L1 キャッシュ	128 KB
L2 キャッシュ	512 KB
L3 キャッシュ	最大 4 MB

表 8. メモリ

機能	説明
メモリコネクタ	内部アクセス可能な DDR3L コネクタ (1)
メモリ容量	2 GB および 4 GB
メモリのスピード	1,600 MHz
最小メモリ	2 GB
最大メモリ	4 GB

表 9. オーディオ

機能	説明
タイプ	2 チャンネルハイデフィニションオーディオ
コントローラ	Realtek ALC3234
ステレオ変換	24 ビット (デジタル変換、アナログ変換)
インタフェース	Intel HDA バス
スピーカー	2 x 2 W
ボリュームコントロール	プログラムメニューおよびキーボードメディアコントロールキー

表 10. ビデオ

機能	説明
ビデオのタイプ	eDP
ビデオコントローラ:	
UMA	インテル HD グラフィックス (共有メモリ)
ディスクリート	NVIDIA GeForce 820M (最大 2 GB DDR3)
データバス:	64 ビット
外部ディスプレイサポート	VGA

表 11. カメラ

機能	説明
カメラ解像度	HD 解像度
ビデオ解像度 (最大)	1280 x 720 (HD) (30 fps において) (最大)
斜め可視角度	74°

表 12. 通信

機能	説明
ネットワークアダプタ	10/100/1000 Mbps イーサネット LAN (マザーボード上) (LOM)
ワイヤレス	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11 b/g/n Bluetooth 4.0

表 13. ポートとコネクタ

機能	説明
オーディオ	ヘッドフォン/マイクコンボポート (ヘッドセット) (1)
ビデオ	VGA
ネットワークアダプタ	RJ-45 ポート (1)


機能	説明
USB :	<ul style="list-style-type: none"> • USB 3.0 ポート (1) • USB 2.0 ポート (2)
 メモ:	Powered USB 3.0 コネクタは、Microsoft Kernel Debugging にも対応しています。ポートはお使いのコンピュータに付属のドキュメントに記載されています。
メディアカードリーダー	SD スロット (1)

表 14. ディスプレイ

機能	説明
タイプ	14.0 インチ HD WLED
寸法 :	
高さ	205.60 mm (8.09 インチ)
幅	320.90 mm (12.63 インチ)
対角線	355.60 mm (14.00 インチ)
有効領域 (X/Y)	320.90 mm x 205.60 mm (12.63 インチ x 8.09 インチ)
最大解像度	1366 x 768 ピクセル
最大輝度	200 nits
動作角度	0° (閉じた状態) ~ 135°
リフレッシュレート	60 Hz
最小視角 :	
水平方向	40° / 40°
垂直方向	10° / 30°
ピクセルピッチ	0.2265 mm x 0.2265 mm

表 15. キーボード

機能	説明
キー数 :	米国 102、ブラジル 105、英国 103 および日本 106

表 16. タッチパッド

機能	説明
動作領域 :	240 dpi
X 軸	57.40 mm (2.25 インチ)
Y 軸	102.40 mm (4.03 インチ)

表 17. バッテリー

機能	説明
タイプ	• 4セル「スマート」リチウムイオン (40 Whr)
寸法 :	
高さ	20.00 mm (0.79 インチ)
幅	272.40 mm (10.72 インチ)
奥行き	46.30 mm (1.82 インチ)
重量	0.26 kg (0.57 ポンド)
寿命	300 放電 / 充電サイクル
電圧	• 14.80 VDC (4 セル)
温度範囲 :	
稼働時	0 ~ 35 °C (32 ~ 95 °F)
非動作時	-40 ~ 65 °C (-40 ~ 149 °F)
コイン型電池	3 V CR2032 リチウムイオン

表 18. AC アダプタ

機能	説明
タイプ	65 W
入力電圧	100 ~ 240 VAC
入力電流 (最大)	1.50 A/1.60 A/1.70 A/2.50 A
入力周波数	50 Hz-60 Hz
出力電力	65 W
出力電流	3.34 A/4.62 A
定格出力電圧	19.50 VDC
温度範囲 :	
稼働時	0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F)
非動作時	-40 °C ~ 70 °C (-40 °F ~ 158 °F)

表 19. 物理的仕様

機能	説明
高さ	25.40 mm (1.00 インチ)
幅	346.00 mm (13.62 インチ)
奥行き	246.00 mm (9.68 インチ)


機能	
重量 (最小)	2.01 kg (4.43 ポンド)

表 20. 環境

機能	説明
温度 :	
稼働時	0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F)
保管時	-40 ~ 65 °C (-40 ~ 149 °F)
相対湿度 (最大) :	
稼働時	10 ~ 90 % (結露しないこと)
保管時	0 ~ 95 % (結露しないこと)
高度 (最大) :	
稼働時	-15.2 m ~ 3048 m (-50 ~ 10,000 フィート)
	0 °C ~ 35 °C
非動作時	-15.2 ~ 10,668 m (-50 ~ 35,000 フィート)
空气中浮遊汚染物質レベル	G1 (ISA-S71.04-1985 の定義による)

デルへのお問い合わせ

デルへのお問い合わせ

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

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。サポートやサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、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。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. dell.com/support にアクセスします。
2. サポートカテゴリを選択します。
3. ページの下部にある **国 / 地域**の**選択** ドロップダウンリストで、お住まいの国または地域を確認します。
4. 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。