




Dell Precision M3800

オーナーズマニュアル

規制モデル: P31F
規制タイプ: P31F001



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 © 2014 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。

2013 -12

Rev. A01

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
コンピュータの電源を切る.....	6
電源ボタンを使うチャームを使う.....	6
コンピューター内部の作業を終えた後に.....	6
2 コンポーネントの取り外しと取り付け	8
奨励するツール.....	8
システムの概要.....	8
ベースカバーの取り外し.....	9
ベースカバーの取り付け.....	11
システムバッジフラップの取り外し.....	11
システムバッジフラップの取り付け.....	12
バッテリーの取り外し.....	13
バッテリーの取り付け.....	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
タッチパッドの取り外し.....	14
タッチパッドの取り付け.....	15
ハードドライブの取り外し.....	15
ハードドライブの取り付け.....	17
スピーカの取り外し.....	17
スピーカの取り付け.....	18
WLAN カードの取り外し.....	18
WLAN カードの取り付け.....	18
コイン型電池の取り外し.....	19
コイン型電池の取り付け.....	20
mSATA カードの取り外し.....	20
mSATA カードの取り付け.....	21
ファンの取り外し.....	22
ファンの取り付け.....	23
ヒートシンクの取り外し.....	23
ヒートシンクの取り付け.....	24
電源コネクタの取り外し.....	24
電源コネクタの取り付け.....	25
入力/出力 (I/O) ボードの取り外し.....	25
I/O ボードの取り付け.....	26


システム基板の取り外し.....	27
システム基板の取り付け.....	29
キーボードの取り外し.....	29
キーボードの取り付け.....	31
ディスプレイアセンブリの取り外し.....	31
ディスプレイアセンブリの取り付け.....	33
パームレストアセンブリの取り外し.....	34
パームレストアセンブリの取り付け.....	35
3 システムセットアップ.....	37
起動順序.....	37
ナビゲーションキー.....	37
セットアップユーティリティのオプション.....	38
BIOS のアップデート.....	42
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	42
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.....	43
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.....	44
4 診断.....	45
ePSA (強化された起動前システムアセスメント) 診断.....	45
デバイスステータスライト.....	46
バッテリーステータスライト.....	46
5 仕様.....	47
6 デルへのお問い合わせ.....	53


コンピューター内部の作業


コンピュータ内部の作業を始める前に


コンピュータの損傷を防ぎ、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:** 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。コネクタにロックタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロックタブを押さえてください。コネクタを引き抜く場合、コネクタピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクタが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。




 **メモ:** 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。

コンピュータの損傷を防ぐため、コンピュータ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（「コンピュータの電源を切る」を参照）。
3. コンピュータがオプションのメディアベースまたはバッテリースライスなど、ドッキングデバイス（ドック）に接続されている場合、ドックから外します。

 **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。


コンピュータの電源を切る

-  **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。



お使いのコンピュータの電源を切るには、次の2つの方法があります。

1. 電源ボタンを使う
2. チャームメニューを使う

電源ボタンを使う

1. 電源ボタンを  画面をオフにします。

チャームを使う

1. ディスプレイの右端からスワイプして、チャームメニューにアクセスします。
2. 設定  → 電源  → シャットダウンの順にタッチして、コンピュータの電源を切ります。

コンピューター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、コンピューターの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルなどを接続したか確認してください。

△ 注意: コンピュータを損傷しないために、この特定の Dell コンピュータのために設計されたバッテリーのみを使用します。他の Dell コンピュータのために設計された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ー、バッテリースライス、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ーに接続します。

△ 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、次にコンピューターに差し込みます。

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。

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 プラスドライバー
- #1 プラスドライバー
- T5 トルクスドライバー
- 小型のプラスチックスクライブ

システムの概要

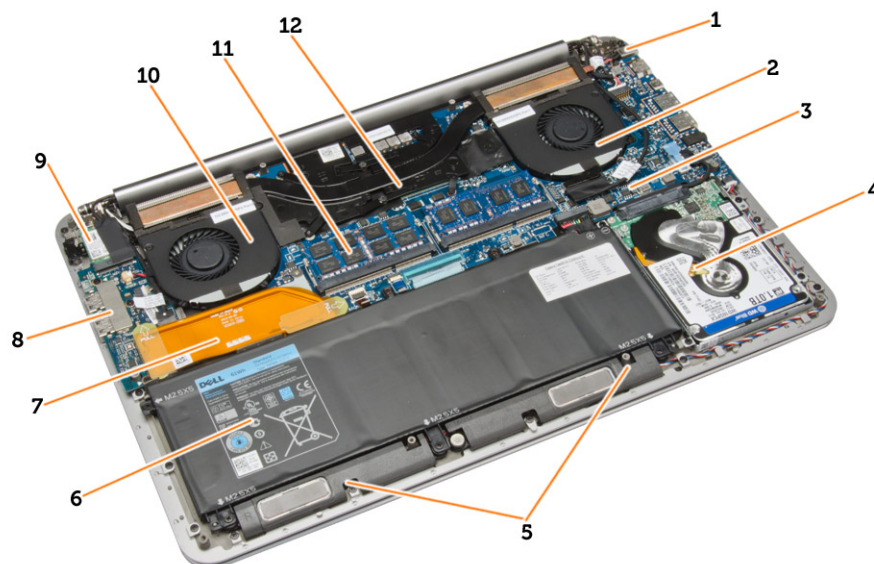


図 1. 内部図 – 背面

- | | |
|---------------|------------|
| 1. 電源コネクタ | 2. システムファン |
| 3. システム基板 | 4. ハードドライブ |
| 5. スピーカ | 6. バッテリー |
| 7. I/O 基板ケーブル | 8. I/O ボード |

- 9. WLAN カード
- 11. メモリモジュール

- 10. ビデオカードファン
- 12. ヒートシンク

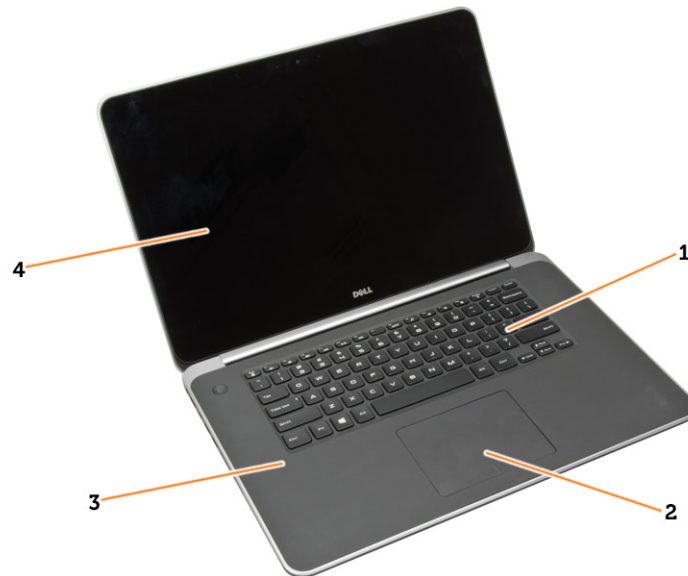


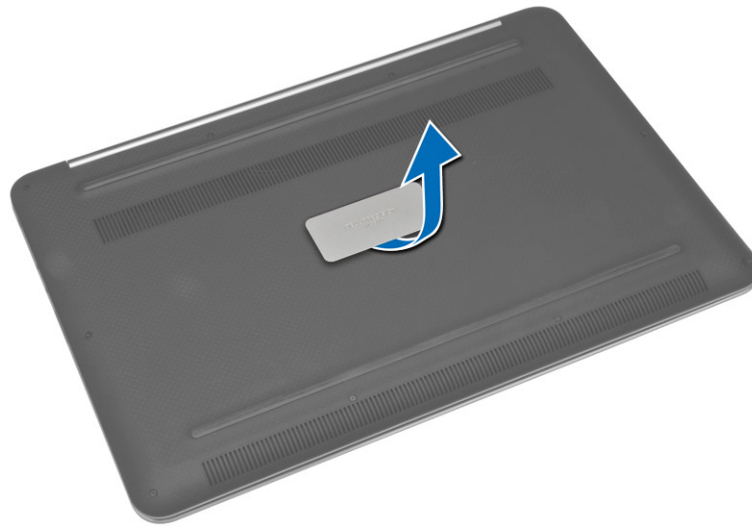
図 2. 正面図

- 1. キーボード
- 2. タッチパッド
- 3. パームレスト
- 4. ディスプレイ


ベースカバーの取り外し

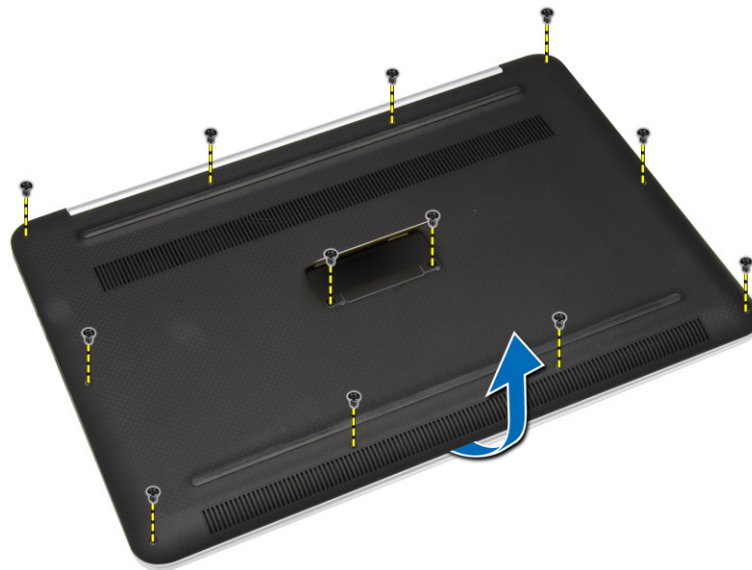
- 1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
- 2. ディスプレイを閉じて、コンピュータを裏返します。

3. システムバッジフラップを裏返し、ベースカバーの上にセットします。



4. ベースカバーをコンピュータに固定しているネジを外します。ベースカバーを外して、コンピュータから取り外します。

 **メモ:** ベースカバーからネジを外すには、T5 トルクスドライバを使用します。



5. ベースカバーを持ち上げてコンピュータから取り外します。



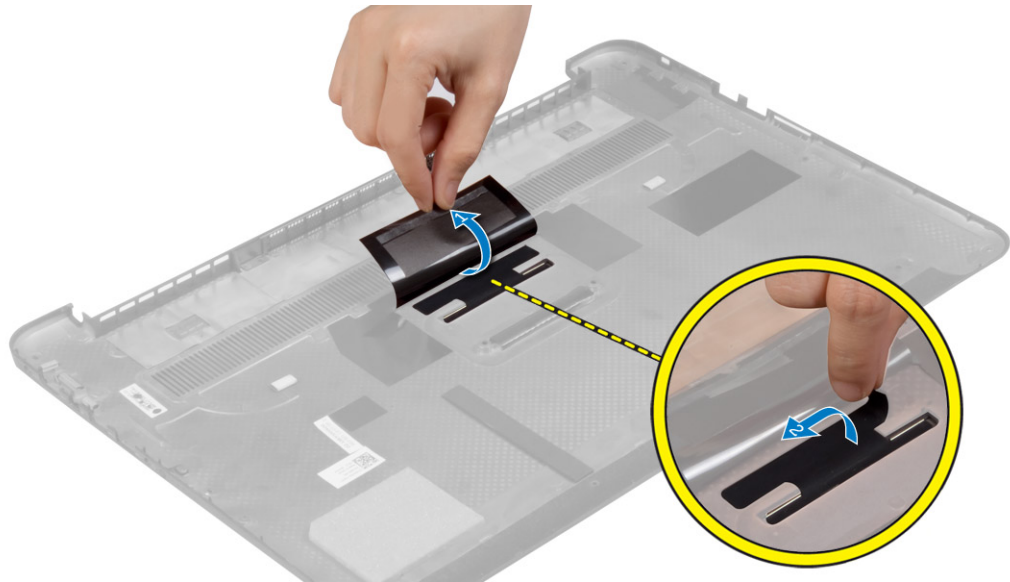
ベースカバーの取り付け

1. ベースカバーをコンピュータにセットして、所定の位置にカチットはめ込みます。
2. ネジを締めてベースカバーをコンピュータに固定します。
3. システムバッジフラップを裏返して、所定の位置にカチットはめ込みます。
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。

システムバッジフラップの取り外し

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. ベースカバーを取り外します。

3. ベースカバーを裏返して、システムバッジフラップをベースカバーに固定している透明テープを剥がします。



4. ベースカバーを表に戻して、システムバッジフラップのタブをベースカバーのスロットから解除します。システムバッジフラップを持ち上げて、ベースカバーから取り外します。

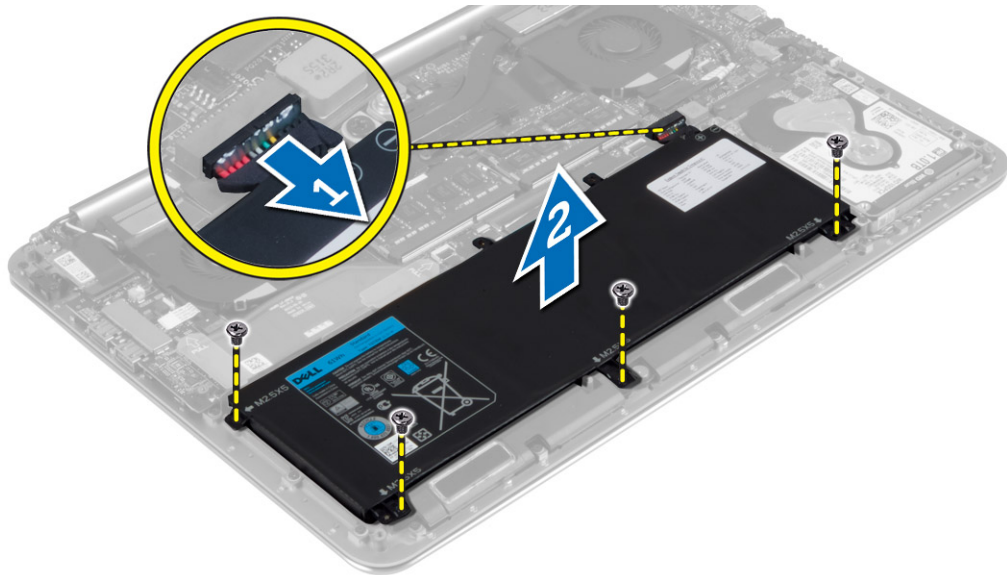


システムバッジフラップの取り付け

1. システムバッジフラップのタブをベースカバーのスロットにスライドさせて、システムバッジフラップを所定の位置にはめ込みます。
2. ベースカバーを裏返し、システムバッジフラップをベースカバーに固定する透明テープを貼り付けます。
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。

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. ベースカバーを取り外します。
3. 以下の手順を行って、バッテリーを取り外します。
 - a. バッテリーケーブルをシステム基板から外します [1]。
 - b. バッテリーをコンピュータに固定しているネジを外します。
 - c. 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 [2]。



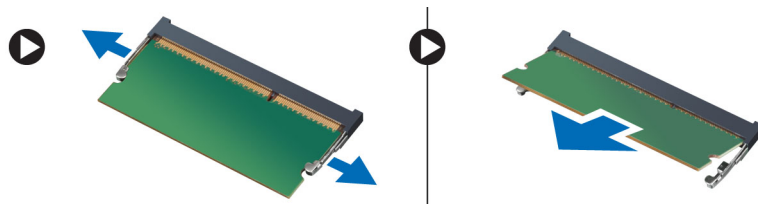
バッテリーの取り付け

1. バッテリーをバッテリーベイにセットして位置を合わせます。
2. バッテリーをコンピュータに固定するネジを締めます。
3. バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。
4. ベースカバーを取り付けます。
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。


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. ベースカバー
 - b. バッテリー

3. メモリモジュールが飛び出すまで、メモリモジュールから固定クリップを引き出します。メモリモジュールをシステム基板のコネクタから取り外します。

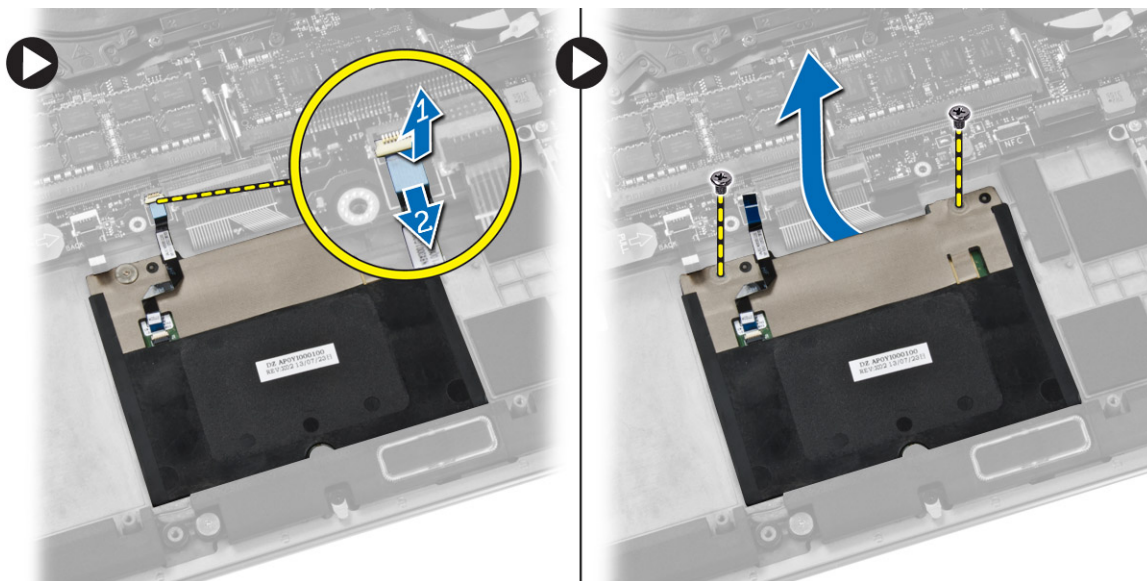


メモリモジュールの取り付け

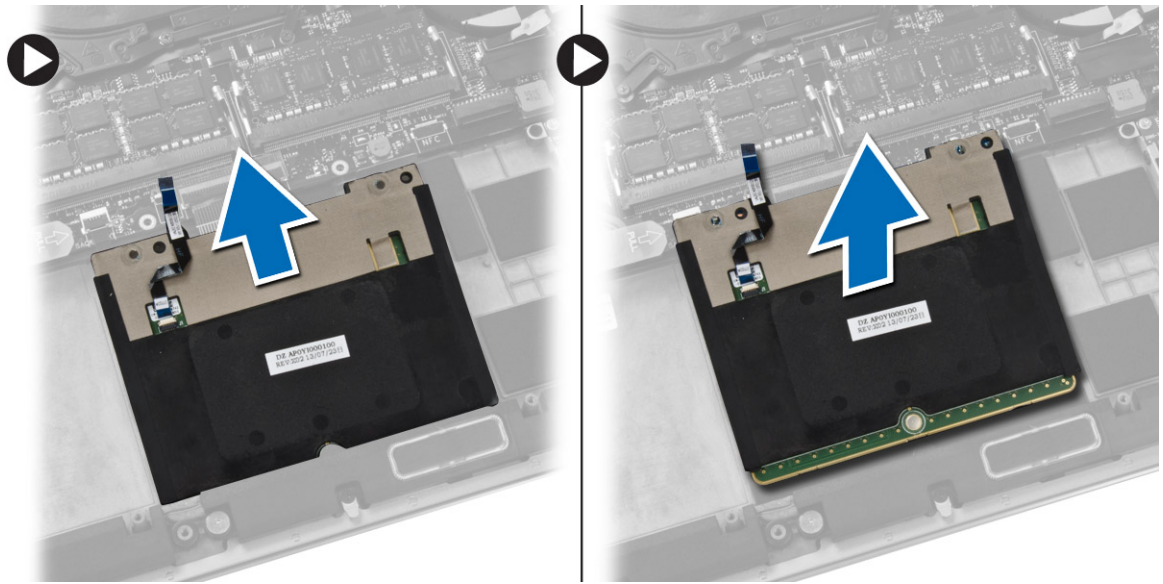
1. メモリモジュールをメモリソケットに差し込みます。
2. 所定の位置にカチッと収まるまで、メモリモジュールを押し込みます。
 **メモ:** カチッという感触がない場合は、メモリモジュールを取り外して、もう一度取り付けてください。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー
 - b. ベースカバー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

タッチパッドの取り外し

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. ベースカバー
 - b. バッテリー
3. ラッチを持ち上げ [1]、タッチパッドケーブルをシステム基板から外します [2]。タッチパッドをコンピュータに固定しているネジを外します。



4. タッチパッドを引き出し、持ち上げてコンピュータから取り外します。



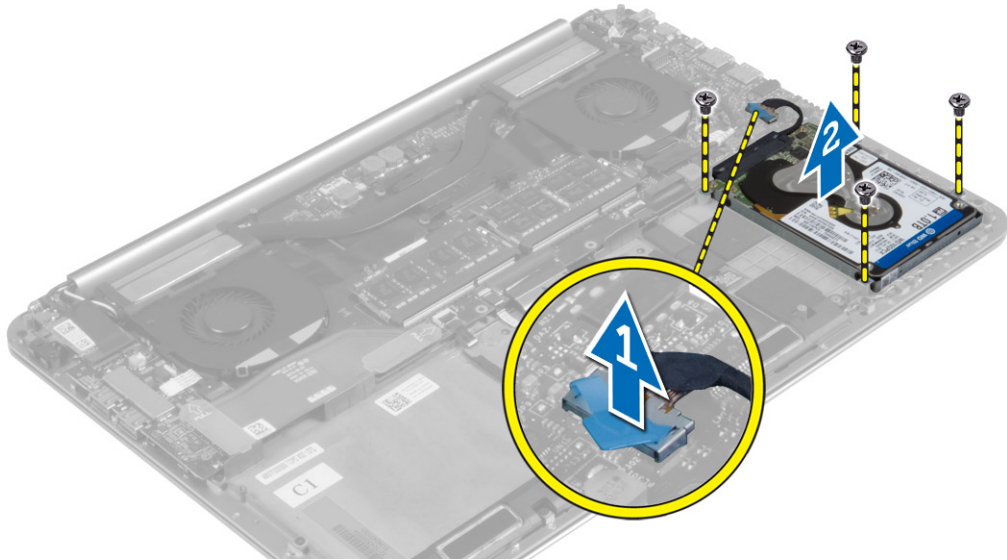
タッチパッドの取り付け

1. タッチパッドをコンピュータの所定の位置に合わせます。
2. ネジを締めて、タッチパッドをコンピュータに固定します。
3. タッチパッドケーブルをシステム基板に接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー
 - b. ベースカバー
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。

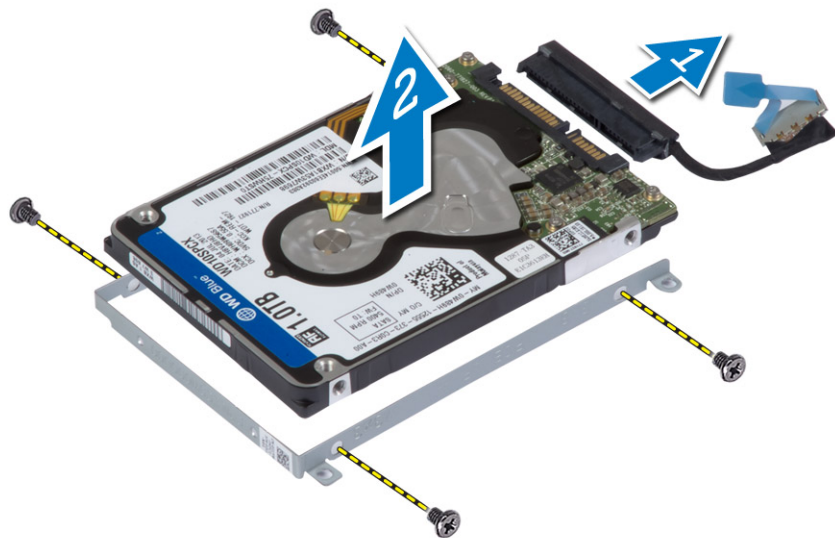
ハードドライブの取り外し

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー

3. 次の手順を実行して、ハードドライブをコンピュータから取り外します。
- ハードドライブケーブルをシステム基板から外します [1]。
 - 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ます。
 - ハードドライブを持ち上げて、コンピュータから取り外します [2]。



4. 次の手順を実行して、ハードドライブブラケットを取り外します。
- 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 [1]。
 - ハードドライブにハードドライブブラケットを固定しているネジを外します。
 - ハードドライブを持ち上げて、ハードドライブブラケットから取り外します [2]。

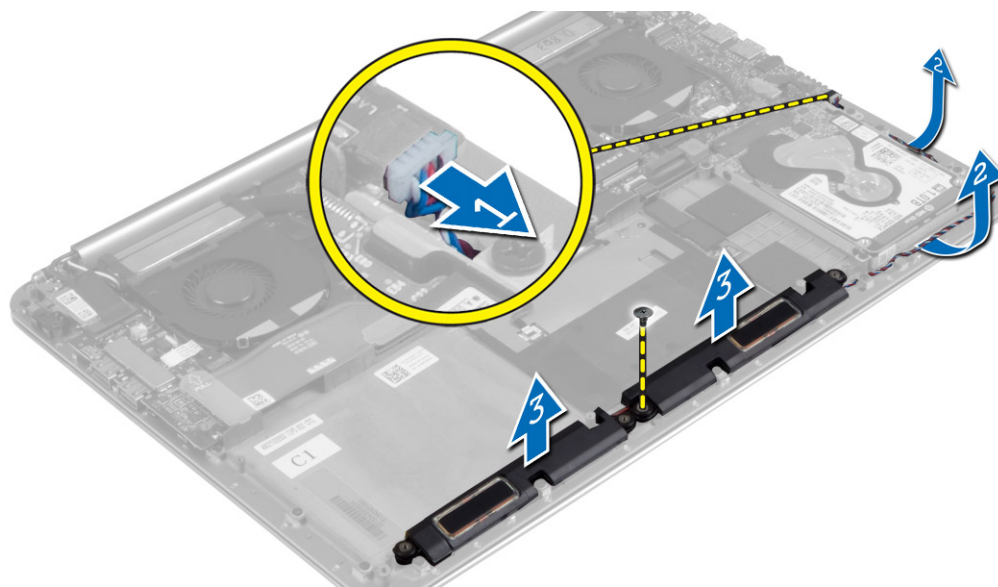


ハードドライブの取り付け

1. ハードドライブブラケットのネジ穴をハードドライブのネジ穴の位置に合わせます。
2. ハードドライブにハードドライブブラケットを固定するネジを締めます。
3. 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。
4. ハードドライブをコンピュータの所定のスロットにセットします。
5. ネジを締めてハードドライブをコンピュータに固定します。
6. システム基板にハードドライブケーブルを接続します。
7. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー
 - b. ベースカバー
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。

スピーカの取り外し

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. ベースカバー
 - b. バッテリー
3. 以下の手順を行って、スピーカを取り外します。
 - a. スピーカケーブルをシステム基板から外します [1]。
 - b. スピーカケーブルの配線を外して、配線タブからケーブルを外します [2]。
 - c. スピーカをコンピュータに固定しているネジを外します。
 - d. スピーカをスピーカケーブルとともに持ち上げ、コンピュータから取り外します [3]。



スピーカの取り付け

1. スピーカをコンピュータのスロットに合わせます。
2. スピーカケーブルをコンピュータの配線タブに沿って配線します。
3. ネジを締めてスピーカをコンピュータに固定します。
4. システム基板にスピーカケーブルを接続します。
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー
 - b. ベースカバー
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。

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. ベースカバー
 - b. バッテリー
3. 以下の手順を行って、WLAN カードを取り外します。
 - a. ネジを外して WLAN カードをコンピュータに固定しているブラケットを解除します。ブラケットを持ち上げてコンピュータから取り外します。
 - b. WLAN カードからアンテナケーブルを外します。
 - c. WLAN カードをスライドさせて、I/O ボードのコネクタから取り外します。



WLAN カードの取り付け

1. WLAN カードの切り込みを I/O ボードの WLAN カードコネクタのタブに合わせます。
2. WLAN カードをパームレストアセンブリに固定するブラケットの位置を合わせます。

3. WLAN カードにアンテナケーブルを接続します。

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


 **メモ:** アンテナケーブルの色はケーブルの先端の近くで確認できます。お使いのコンピュータがサポートする WLAN カード用のアンテナケーブルの色分けは、次のとおりです。


表 1. WLAN カード用アンテナケーブルの色分け

WLAN カードのコネクタ	アンテナケーブルの色
メイン (白色の三角形)	白色
補助 (黒色の三角形)	黒色

4. ネジを締め、ブラケットと WLAN カードをパームレストアセンブリに固定します。
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー
 - b. ベースカバー
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。

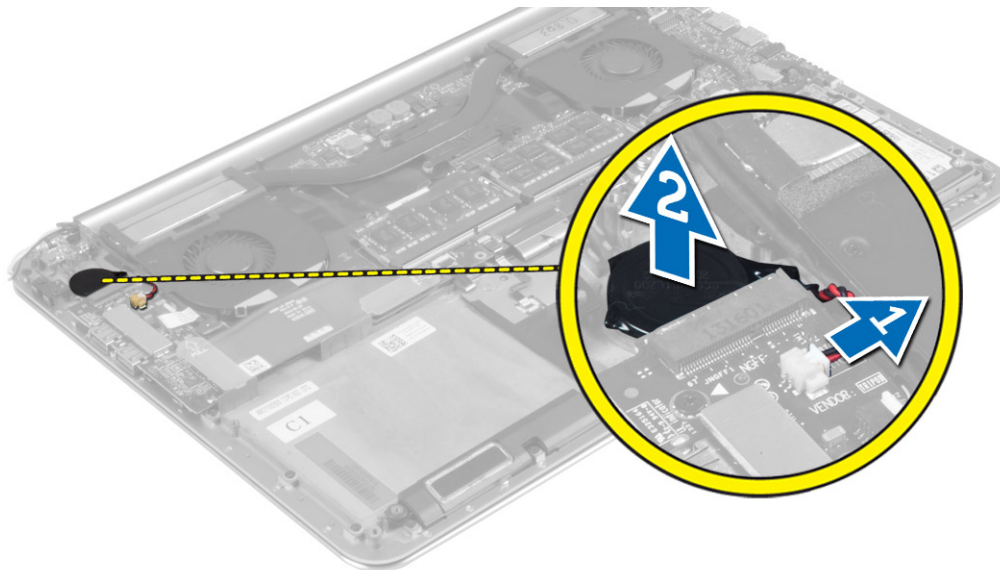
コイン型電池の取り外し

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。

 **注意:** コイン型電池を取り外すと、BIOS の設定がデフォルトにリセットされます。コイン型電池を取り外す前に、BIOS の設定をメモしておくことをお勧めします。

2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー
 - c. WLAN カード

3. 次の手順を実行して、コイン型電池を取り外します。
 - a. コイン型電池ケーブルを I/O ボードから外します [1]。
 - b. コイン型電池を持ち上げて、コンピュータから取り外します [2]。



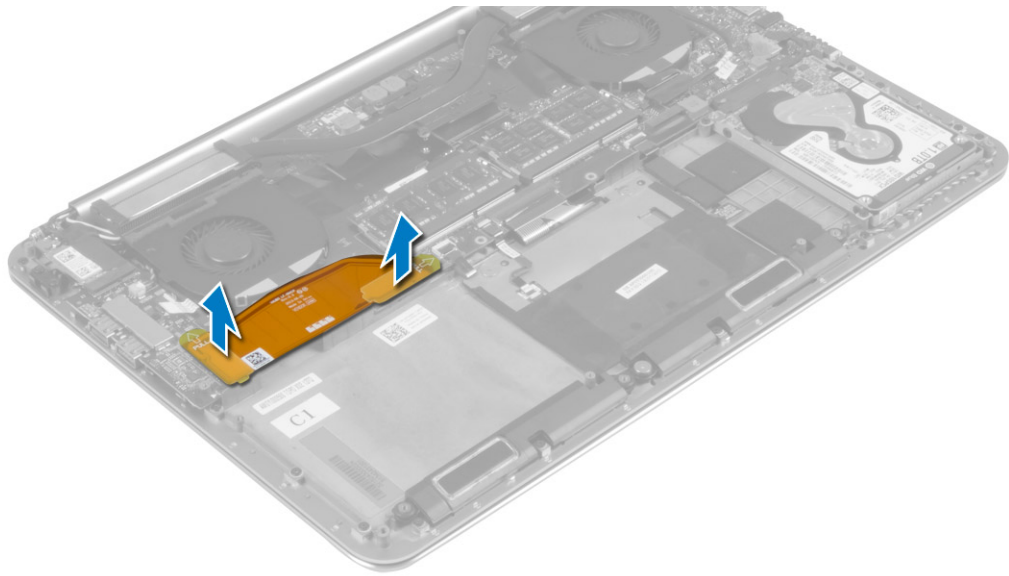
コイン型電池の取り付け

1. コイン型電池をコンピュータのスロットに取り付けます。
2. コイン型電池ケーブルを I/O ボードに接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. WLAN カード
 - b. バッテリー
 - c. ベースカバー
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。

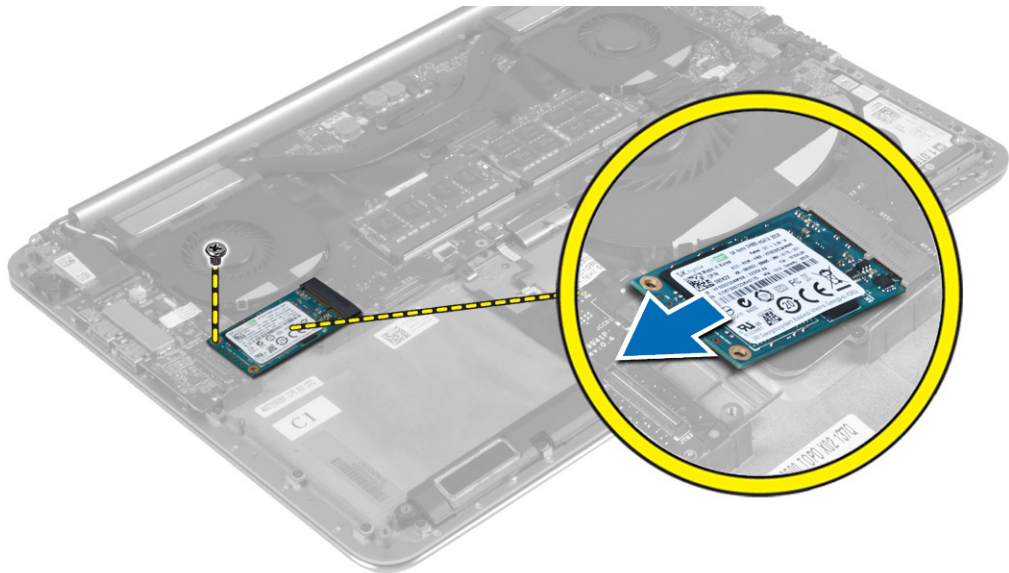
mSATA カードの取り外し

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. ベースカバー
 - b. バッテリー

3. I/O ボードケーブルをシステム基板と I/O ボードから外します。



4. mSATA カードをコンピュータに固定しているネジを外します。mSATA カードをシステム基板から取り外します。



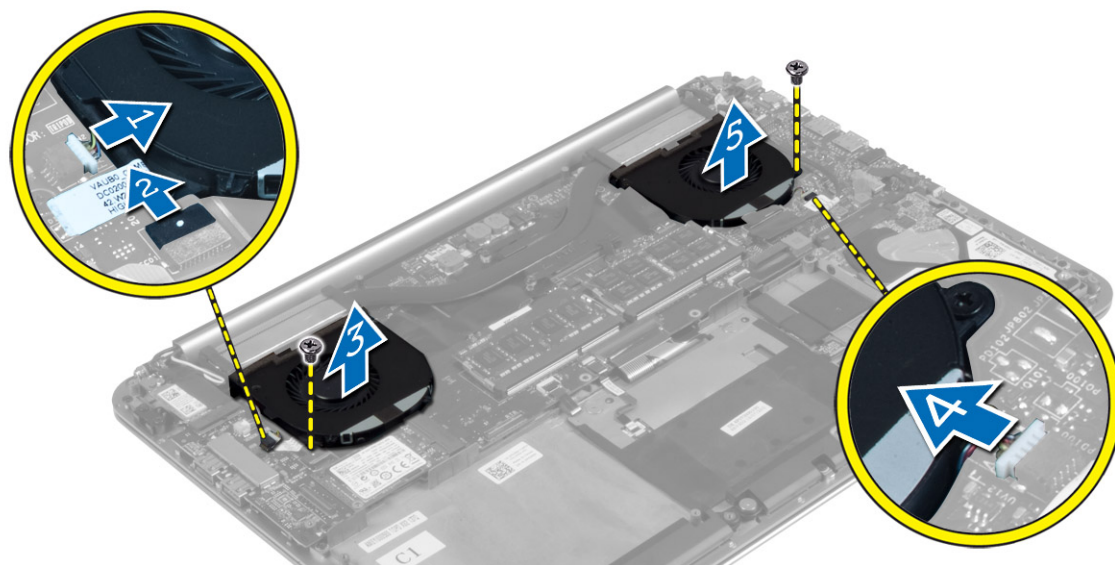
mSATA カードの取り付け

1. mSATA カードの切り込みを mSATA カードコネクタのタブに合わせます。
2. mSATA カードを mSATA カードコネクタに差し込みます。
3. ネジを締めて、mSATA カードをコンピュータに固定します。
4. I/O ボードケーブルをシステム基板と I/O ボードに接続します。

5. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー
 - b. ベースカバー
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。

ファンの取り外し

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. ベースカバー
 - b. バッテリー
3. 以下の手順を行って、システムファンを取り外します。
 - a. システムファンケーブルをシステム基板から外します [1]。
 - b. カメラケーブルを I/O ボードから外します [2]。
 - c. システムファンをコンピュータに固定しているネジを外します。
 - d. システムファンを持ち上げて、コンピュータから取り外します [3]。
4. 以下の手順を行って、ビデオカードファンを取り外します。
 - a. システム基板からビデオカードファンケーブルを外します [4]。
 - b. ビデオカードファンをコンピュータに固定しているネジを外します。
 - c. ビデオカードファンを持ち上げて、コンピュータから取り外します [5]。




ファンの取り付け

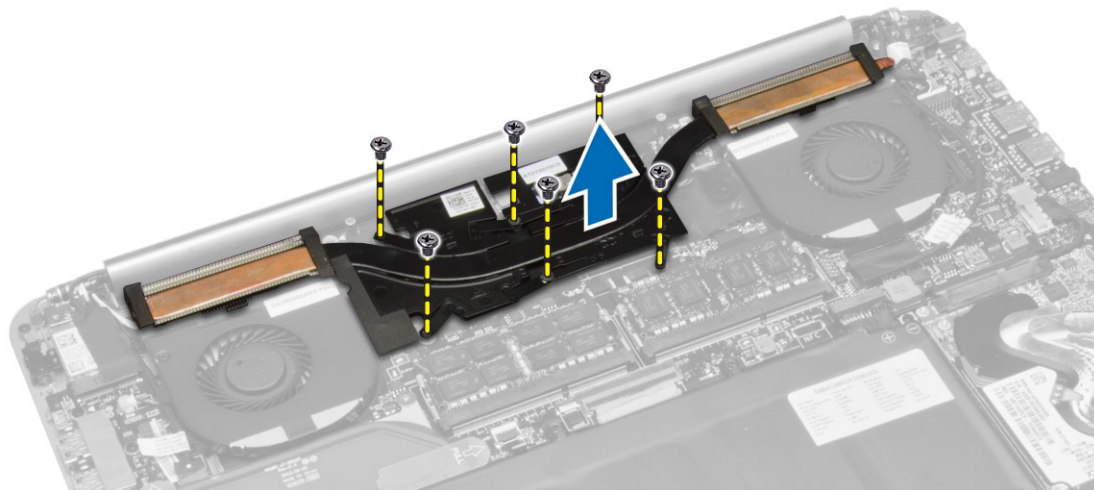
1. 次の手順を実行し、システムファンを取り付けます。
 - a. システムファンをコンピュータの所定のスロットにセットします。
 - b. システム基板にシステムファンケーブルを接続します [1]。
 - c. カメラケーブルを I/O ボードに接続します [2]。
 - d. ネジを締めて、システムファンをコンピュータに固定します。
2. 以下の手順を行って、ビデオカードファンを取り付けます。
 - a. ビデオカードファンをコンピュータの所定のスロットにセットします。
 - b. ビデオカードファンケーブルをシステム基板に接続します [4]。
 - c. ネジを締めて、ビデオカードファンをコンピュータに固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー
 - b. ベースカバー
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. ベースカバー
 - b. バッテリー

 **メモ:** ヒートシンクの外觀とネジの数は、統合グラフィックスカード搭載のコンピュータを購入した場合、異なります。

3. 以下の手順を行って、ヒートシンクを取り外します。
 - a. 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。
 - b. ヒートシンクを持ち上げて、システム基板から取り外します。



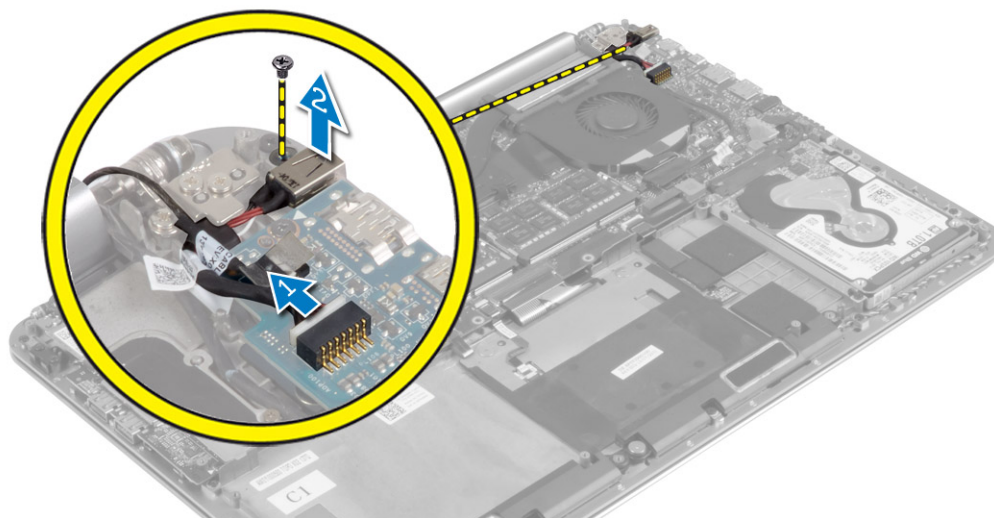
ヒートシンクの取り付け

1. ヒートシンクのネジ穴をシステム基板のネジ穴の位置に合わせます。
2. ネジを締めてヒートシンクをシステム基板に固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー
 - b. ベースカバー
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. ベースカバー
 - b. バッテリー
3. システム基板から以下のケーブルを外します。
 - a. 電源コネクタ
 - b. タッチパネル

4. 以下の手順を行って、電源コネクタを取り外します。
 - a. 電源コネクタケーブルをディスプレイヒンジの下から外します [1]。
 - b. 電源コネクタをパームレストアセンブリに固定しているネジを外します。
 - c. 電源コネクタを持ち上げて、パームレストアセンブリから取り外します [2]。



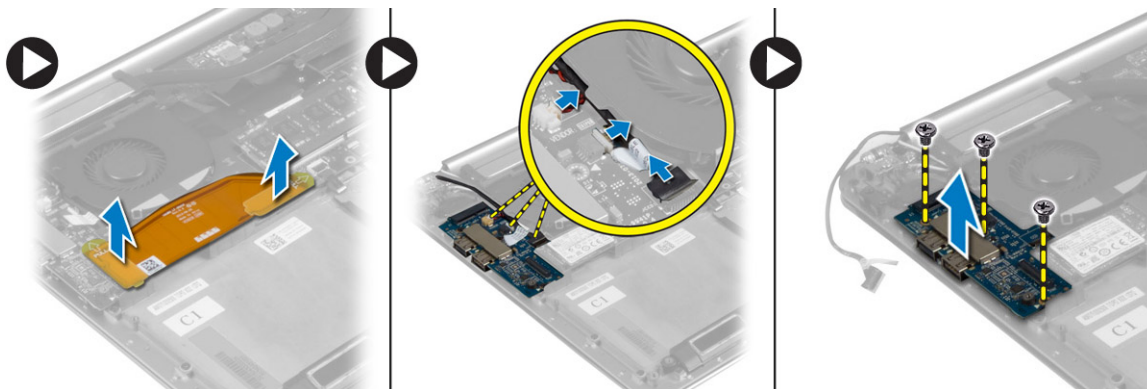
電源コネクタの取り付け

1. ネジを締めて、電源コネクタをパームレストアセンブリに固定します。
2. 電源コネクタケーブルをディスプレイヒンジの下に配線します。
3. 以下のケーブルをシステム基板に接続します。
 - a. タッチパネル
 - b. 電源コネクタ
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー
 - b. ベースカバー
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。

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. ベースカバー
 - b. バッテリー
 - c. WLAN カード
 - d. コイン型電池

3. 以下の手順を行って、I/O ボードを取り外します。
 - a. I/O ボードケーブルをシステム基板と I/O ボードから外します。
 - b. カメラケーブル、ファンケーブル、コイン型電池ケーブルを I/O ボードから外します。
 - c. I/O ボードをコンピュータに固定しているネジを外します。
 - d. 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。





I/O ボードの取り付け

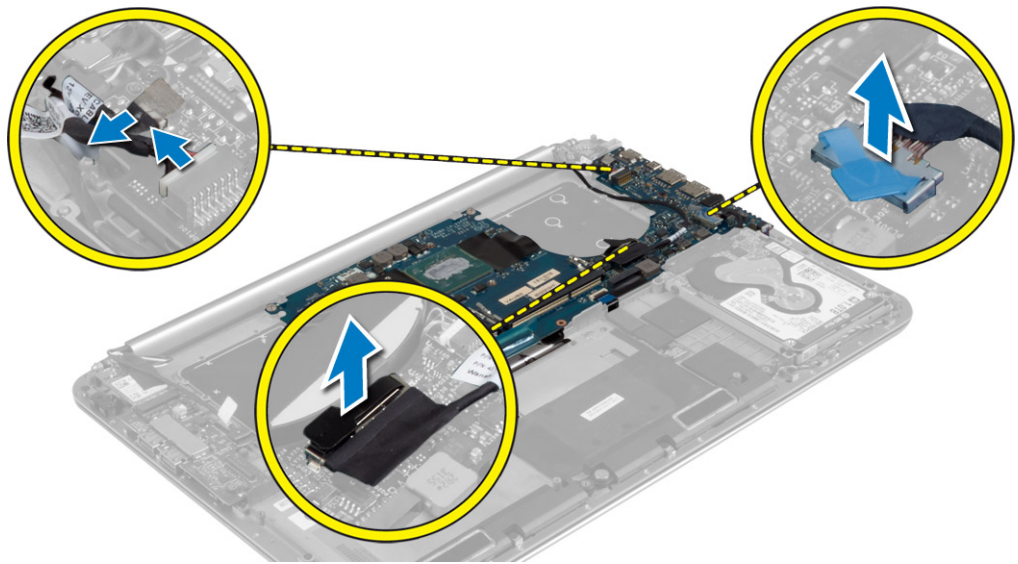
1. ネジを締めて、I/O ボードをコンピュータに固定します。
2. 次のケーブルを I/O ボードに接続します。
 - a. カメラ
 - b. ファン
 - c. コイン型電池
3. I/O ボードケーブルを I/O ボードとシステム基板に接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. コイン型電池
 - b. WLAN カード
 - c. バッテリー
 - d. ベースカバー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システム基板の取り外し

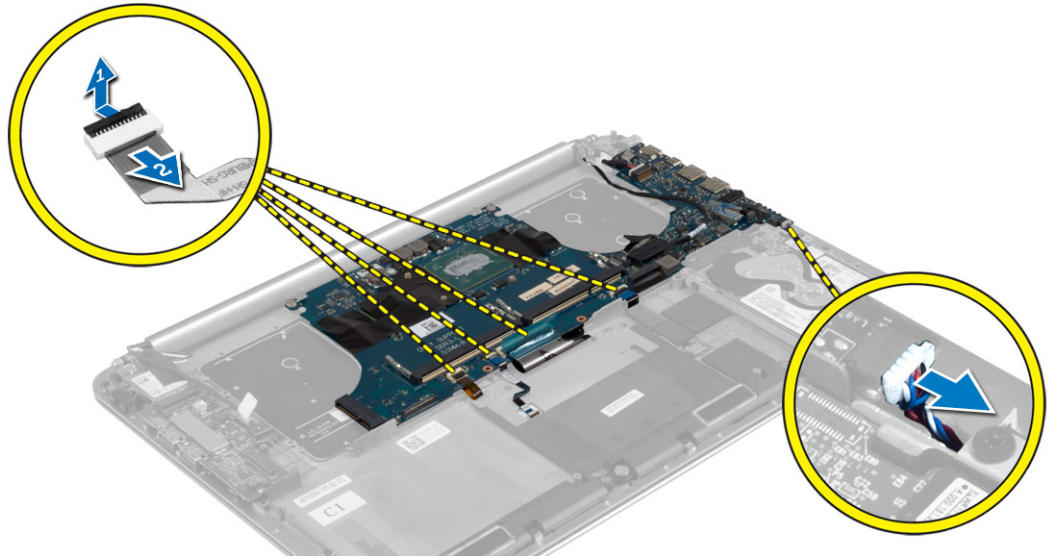
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー
 - c. fans
 - d. ヒートシンク
 - e. mSATA カード
 - f. メモリモジュール

 **メモ:** お使いのコンピュータのサービスタグはシステムバッジフラップの下にあります。システム基板の取り付け後に、BIOS にサービスタグを入力する必要があります。

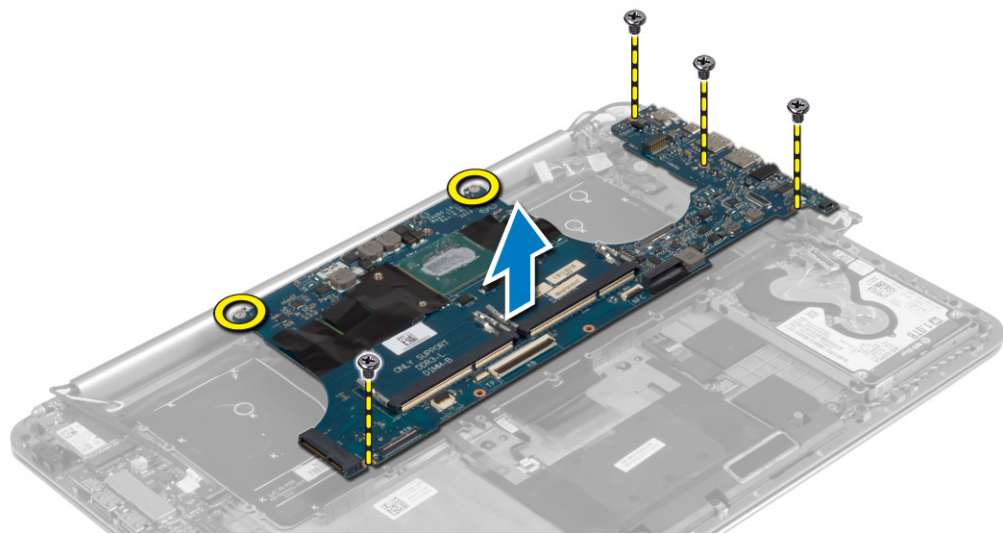
 **メモ:** システム基板からケーブルを外す前に、各コネクタの位置をメモしておき、システム基板の取り付け後に正しく元の場所に戻すことができるようにしてください。
3. システム基板から以下のケーブルを外します。
 - a. 電源コネクタ
 - b. タッチパネル
 - c. ハードドライブ
 - d. ディスプレイ



4. コネクタラッチを持ち上げて [1]、次のケーブルをシステム基板から外します [2]。
- a. キーボードバックライト
 - b. タッチパッド
 - c. キーボード（テープを剥がし、コネクタラッチを持ち上げた後）
 - d. スピーカ




5. 次の手順を実行して、システム基板をコンピュータから取り外します。
- a. システム基板をコンピュータに固定している拘束ネジを緩めます。
 - b. システム基板をコンピュータに固定しているネジを外します。
 - c. システム基板を持ち上げて、コンピュータから取り外します。



システム基板の取り付け

1. コンピュータ上でシステム基板の位置を合わせます。
2. ネジと拘束ネジを締めて、システム基板をコンピュータに固定します。
3. キーボードケーブルをコネクタに挿入し、コネクタラッチを押し下げてケーブルを固定します。
4. テープをキーボードケーブルコネクタに貼り付けます。
5. 次のケーブルをシステム基板に配線し、コネクタラッチを押し下げてケーブルを固定します。
 - a. スピーカ
 - b. キーボード (テープを貼り付ける)
 - c. タッチパッド
 - d. キーボードバックライト
6. 以下のケーブルをシステム基板に接続します。
 - a. ディスプレイ
 - b. ハードドライブ
 - c. タッチパネル
 - d. 電源コネクタ

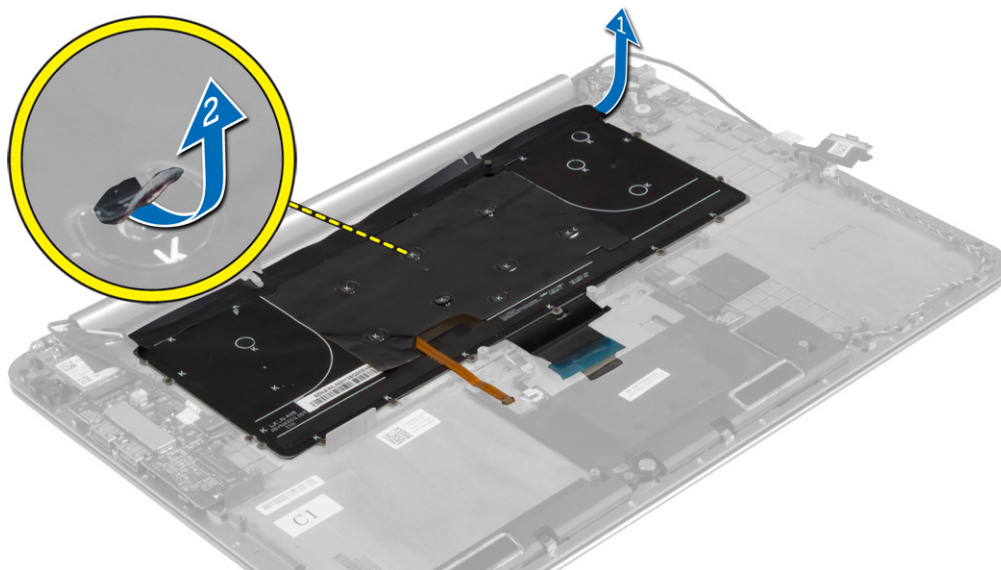
 **注意:** システム基板の下にケーブルがないことを確認します。

7. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. メモリモジュール
 - b. mSATA カード
 - c. ヒートシンク
 - d. fans
 - e. バッテリー
 - f. ベースカバー
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。

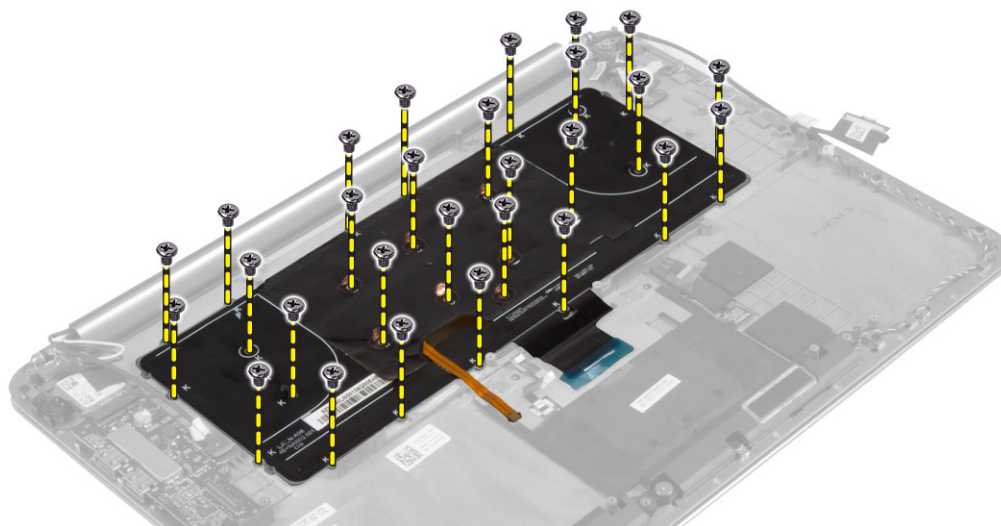
キーボードの取り外し

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a. ベースカバー
 - b. バッテリー
 - c. fans
 - d. ヒートシンク
 - e. mSATA カード
 - f. メモリモジュール
 - g. システム基板
 - h. ハードドライブ

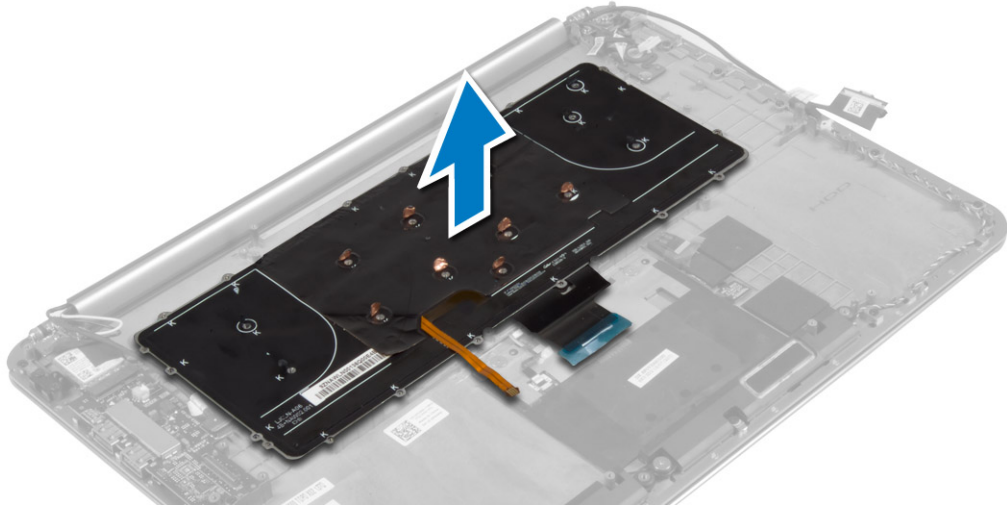
3. 透明テープをキーボードから剥がします [1]。透明シートを剥がし、ネジを取り出せるようにします [2]。



4. キーボードをコンピュータに固定しているネジを外します。



5. 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. ネジを締めてキーボードをコンピュータに固定します。
2. 透明シートをキーボードのネジに貼り付けます。
3. 透明テープをキーボードに貼り付けます。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. ハードドライブ
 - b. システム基板
 - c. メモリモジュール
 - d. mSATA カード
 - e. ヒートシンク
 - f. fans
 - g. バッテリー
 - h. ベースカバー
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。

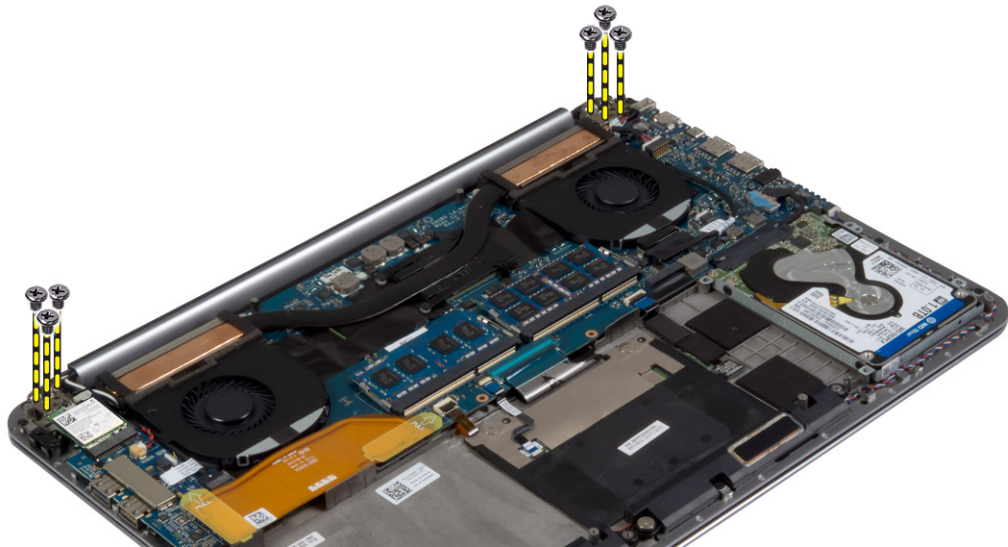
ディスプレイアセンブリの取り外し

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. ベースカバー
 - b. バッテリー

3. 次のケーブルを取り外します。
- a. アンテナケーブルを WLAN カードから外す [1]
 - b. カメラケーブルを I/O ボードから外す [2]
 - c. タッチパネル [4] とディスプレイケーブル [3] をシステム基板から外す



4. ディスプレイヒンジをパームレストアセンブリに固定しているネジを外します。

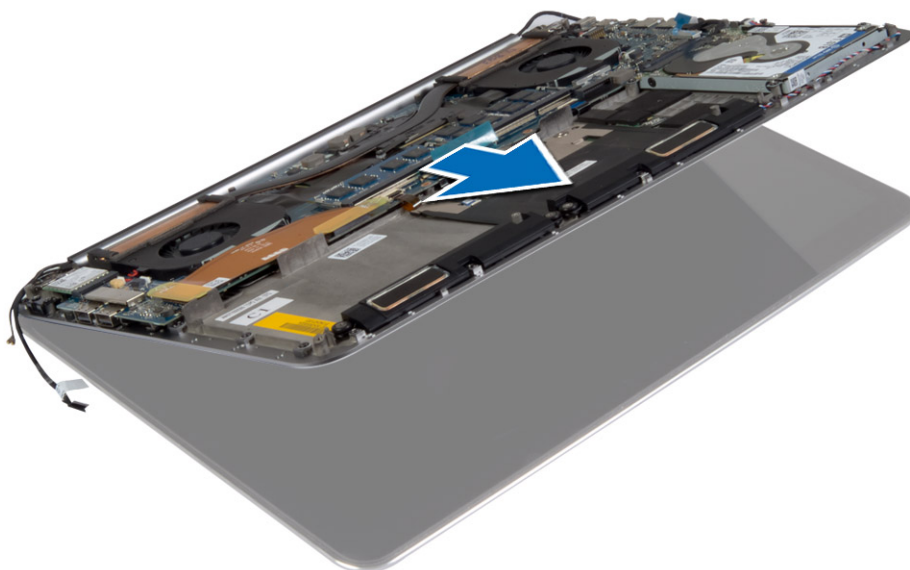


5. パームレストアセンブリを持ち上げて、ディスプレイアセンブリから取り外します。

△ 注意: ディスプレイアセンブリに損傷を与えないように、パームレストアセンブリをゆっくりと持ち上げます。



6. パームレストアセンブリをスライドさせてディスプレイアセンブリを取り外します。



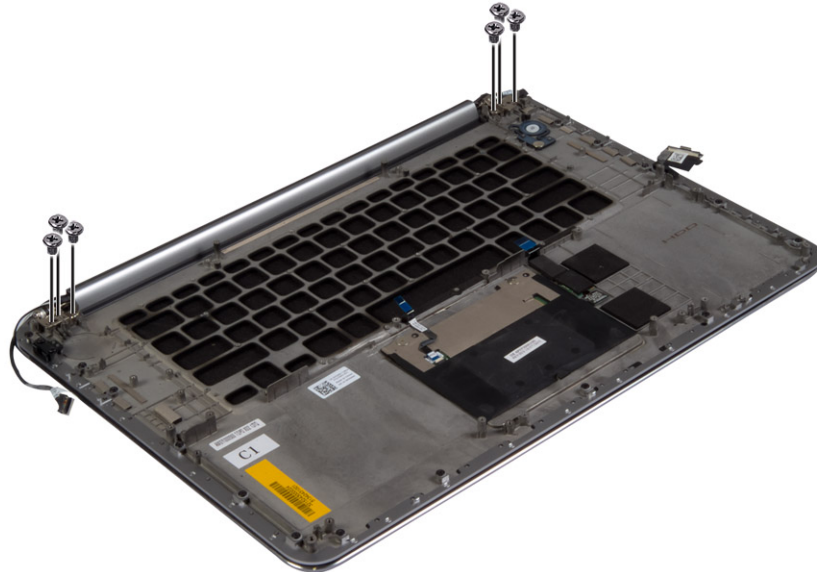
ディスプレイアセンブリの取り付け

1. ディスプレイアセンブリ上でパームレストアセンブリの位置を合わせます。
2. ネジを締めて、ディスプレイヒンジをパームレストアセンブリに固定します。
3. タッチパネルケーブル、ディスプレイケーブル、およびカメラケーブルを、配線タブに沿って配線します。

4. 以下のケーブルを接続します。
 - a. タッチパネル [4]、およびディスプレイケーブル [3] をシステム基板に接続
 - b. カメラケーブルを I/O ボードに接続 [2]
 - c. アンテナケーブルを WLAN カードに接続 [1]
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. バッテリー
 - b. ベースカバー
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。

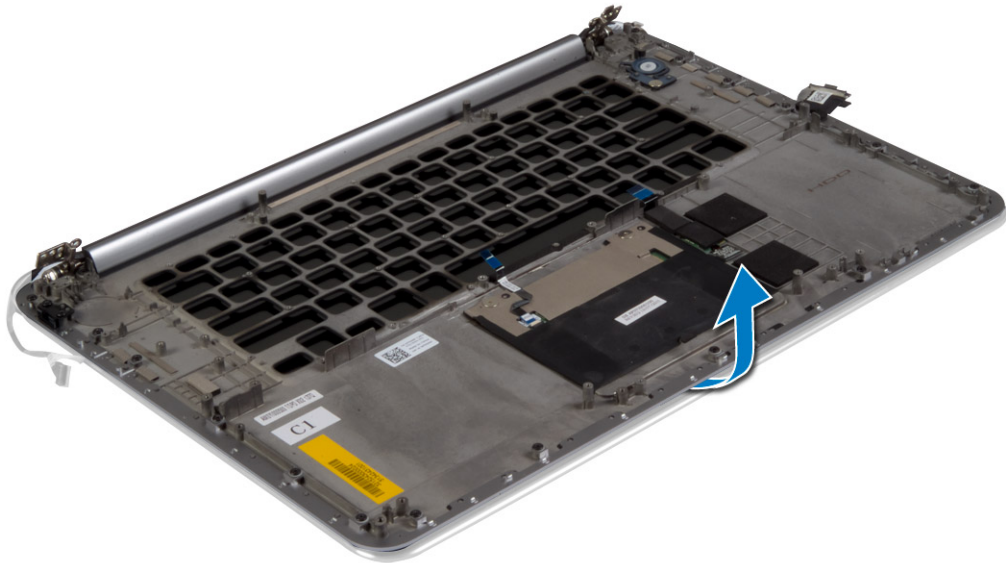
パームレストアセンブリの取り外し

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. ベースカバー
 - b. バッテリー
 - c. ハードドライブ
 - d. スピーカ
 - e. WLAN カード
 - f. コイン型電池
 - g. mSATA カード
 - h. fans
 - i. ヒートシンク
 - j. 電源コネクタ
 - k. I/O ボード
 - l. メモリモジュール
 - m. システム基板
 - n. キーボード
3. ディスプレイヒンジをパームレストアセンブリに固定しているネジを外します。

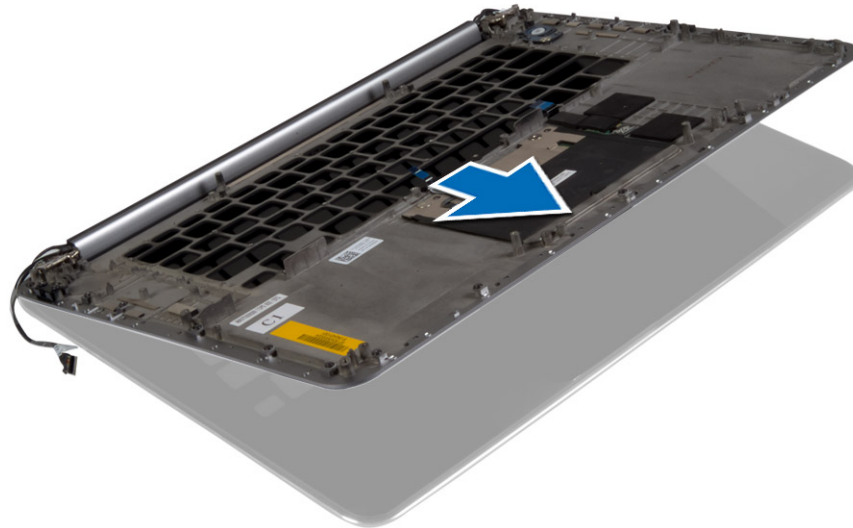


4. パームレストアセンブリを持ち上げて、ディスプレイアセンブリから取り外します。

△ 注意: ディスプレイアセンブリに損傷を与えないように、パームレストアセンブリをゆっくりと持ち上げます。



5. パームレストアセンブリをディスプレイアセンブリから取り外します。



パームレストアセンブリの取り付け

1. ディスプレイアセンブリ上でパームレストアセンブリの位置を合わせます。
2. ネジを締めて、ディスプレイヒンジをパームレストアセンブリに固定します。
3. パームレストアセンブリを押し下げて、ディスプレイを閉じます。

4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a. キーボード
 - b. システム基板
 - c. メモリモジュール
 - d. I/O ボード
 - e. 電源コネクタ
 - f. ヒートシンク
 - g. fans
 - h. mSATA カード
 - i. コイン型電池
 - j. WLAN カード
 - k. スピーカ
 - l. ハードドライブ
 - m. バッテリー
 - n. ベースカバー
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。

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 2. ナビゲーションキー

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
<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:** お使いのコンピュータおよび取り付けられているデバイスによっては、このセクションに記載されている項目の一部が表示されない場合があります。

表 3. Main (メイン)

オプション	説明
System Time/Date	日付と時刻を設定できます。
BIOS Version	BIOS のバージョンが表示されます。
Product Name	製品名を表示します。 Dell Precision M3800 (デフォルト設定)
Service Tag	サービスタグを表示します。
Asset Tag	アセットタグを表示します。 なし (デフォルト設定)
CPU Type	CPU のタイプを表示します。
CPU Speed	CPU のスピードを表示します。
CPU ID	CPU ID を表示します。
CPU Cache	CPU キャッシュのサイズを表示します。
Fixed HDD	HDD のタイプとサイズを表示します。 WDC WD10SPCX-75HWSTO (1000 GB) (デフォルト設定)
mSATA Device	mSATA デバイスのタイプとサイズを表示します。
AC Adapter Type	AC アダプタのタイプを表示します。 なし (デフォルト設定)

オプション	説明
System Memory	システムメモリのサイズを表示します。
Extended Memory	拡張メモリのサイズを表示します。
Memory Speed	メモリのスピードを表示します。
Keyboard Type	キーボードのタイプが表示されます。 Backlite (バックライト) (デフォルト設定)

表 4. 詳細

オプション	説明
Intel (R) SpeedStep (TM)	Intel (R) SpeedStep (TM) の機能を有効または無効にすることができます。 有効 (デフォルト設定)
Virtualization	このオプションでは、Intel 仮想化テクノロジーにより提供される追加のハードウェア機能を仮想マシンモニタ (VMM) で使用できるかどうかを指定します。仮想化機能を有効または無効にすることができます。 有効 (デフォルト設定)
USB Emulation	USB エミュレーション機能を有効または無効にすることができます。 有効 (デフォルト設定)
USB PowerShare	USB PowerShare 機能を有効または無効にすることができます。 有効 (デフォルト設定)
USB Wake Support	このオプションでは、USB デバイスでシステムを待機状態からウェイクさせることができます。 無効 (デフォルト設定)
SATA Operation	SATA オペレーションの情報を表示します。
Adapter Warnings	アダプタ警告機能を有効または無効にすることができます。
Multimedia Key Behaviour	Function Key (ファンクションキー) (デフォルト設定)
Battery Health	バッテリーの状態を表示します。
Battery Charge Configuration	Adaptive (適応) (デフォルト設定)

オプション	説明
Miscellaneous Devices	<p>各種オンボードデバイスを有効または無効にすることができます。オプションは次の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 外付け USB ポート - Enabled (有効) (デフォルト設定) • USB デバッグ - Disabled (無効) (デフォルト設定)

表 5. セキュリティ

オプション	説明
Unlock Setup Status	アンロック (デフォルト設定)
Admin Password Status	管理者パスワードのステータスを表示します。 デフォルト設定: Not set (設定なし)
System Password Status	システムパスワードのステータスを表示します。 デフォルト設定: Not set (設定なし)
HDD Password Status	システムパスワードのステータスを表示します。 デフォルト設定: Not set (設定なし)
Asset Tag	アセットタグを設定できます。
Admin Password	<p>管理者 (Admin) パスワードを設定、変更、または削除することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✎ メモ: システムパスワードまたはハードドライブパスワードを設定する前に、管理者パスワードを設定してください。 ✎ メモ: パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。 ✎ メモ: 管理者パスワードを削除すると、システムパスワードとハードドライブパスワードも自動的に削除されます。 ✎ メモ: パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。
System Password	<p>システムパスワードを設定、変更、または削除することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✎ メモ: パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。
HDD Password	管理者パスワードの設定、変更、または削除を行うことができます。
Password Change	<p>管理者パスワードが設定されている場合に、システムパスワードとハードドライブパスワードを設定する許可を有効または無効にすることができます。</p> <p>デフォルト設定: 許可</p>
Computrace	<p>オプションである Computrace ソフトウェアを起動または無効にすることができます。オプションは次の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 起動しない (デフォルト設定) • Activate (アクティブ化)




オプション	説明
TPM Security	<p> メモ: Activate (起動) および Disable (無効) オプションでは機能を永久的に起動または無効にするため、その後の変更はできません。</p> <p>このオプションでは、システムの TPM (Trusted Platform Module) を有効にし、オペレーティングシステムで認識されるか否かをコントロールします。無効にすると、BIOS は POST 中に TPM をオンにしません。TPM は機能せず、オペレーティングシステムによって認識されなくなります。有効にした場合、BIOS は POST 中に TPM をオンにし、オペレーティングシステムで使用できるようになります。このオプションはデフォルトで有効に設定されています。</p> <p> メモ: このオプションを無効にすると、TPM を設定を変更したり、TPM に保存している情報やキーを削除、または変更することができなくなります。TPM がオフになるので、使用できなくなります。このオプションを有効にすると、TPM を無効にする前と同様、機能するようになります。</p> <p> メモ: このオプションへの変更はすぐに反映されます。</p>

表 6. Boot (起動)



オプション	説明
Boot List Option	デフォルト設定: レガシー
Secure Boot	<p>このオプションは、安全起動機能を有効または無効にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (無効) (デフォルト設定) - Windows 7 • Enabled (有効) - Windows 8.1
Load Legacy Option ROM	<p>このオプションでは、レガシーオプション ROM のロード機能を有効または無効にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (有効) (デフォルト設定) - Windows 7 • Disabled (無効) - Windows 8.1
Set Boot Priority	<p>コンピュータの OS 検出の順序を変更することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 番目の 起動優先 [CD/DVD/CD-RW ドライブ] • 2 番目の 起動優先 [ネットワーク] • 3 番目の 起動優先 [ミニ SSD] • 4 番目の 起動優先 [USB ストレージデバイス] • 5 番目の 起動優先 [ハードドライブ] • 6 番目の 起動優先 [ディスクetten ドライブ]

表 7. 終了

オプション	説明
Save Changes and Reset	変更を保存できます。
Discard Changes and Reset	変更を破棄できます。
Restore Defaults	デフォルトオプションに戻すことができます。
Discard Changes	変更を破棄できます。
Save Changes	変更を保存できます。

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索)** 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。
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 **Download File (ファイルのダウンロード)** 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. **希望の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、システム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、(、)、(+)、(、)、(-)、(、)、(/)、(、)、(l)、(、)、(、)。


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。


診断


コンピューターに問題が起こった場合、デルのテクニカルサポートに電話する前に ePSA 診断を実行してください。診断プログラムを実行する目的は、特別な装置を使用せず、データが失われる心配をすることなくコンピューターのハードウェアをテストすることです。お客様がご自分で問題を解決できない場合でも、サービスおよびサポート担当者が診断プログラムの結果を使って問題解決の手助けを行うことができます。

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ー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ーで使用すると、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ー端末の前に常にいなければなりません。

1. コンピューターの電源を入れます。
2. コンピューターが起動すると、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、コンピューター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。

デバイスステータスライト

Icon	説明
	コンピュータの電源を入れると点灯します。
	コンピュータがデータを読み取ったり、書き込んだりしている場合に点灯します。
	点灯、または点滅してバッテリーの充電状態を示します。
	ワイヤレスネットワークが有効の場合、点灯します。

バッテリーステータスライト

コンピューターがコンセントに接続されている場合、バッテリーライトは次のように動作します。

黄色と白色が交互に点滅	認定されていない、またはサポートされていないデル以外の AC アダプターがラップトップに接続されている。
黄色が短く、白色が長く交互に点滅	AC アダプターに接続されており、一時的なバッテリーの不具合が発生した。
黄色が連続的に点滅	AC アダプターに接続されており、致命的なバッテリーの不具合が発生した。
消灯	AC アダプターに接続されており、バッテリーがフル充電モードになっている。
白色点灯	AC アダプターに接続されており、バッテリーが充電モードになっている。

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 8. システム情報

機能	仕様
システムチップセット	Mobile Intel 8 シリーズチップセット
DMA チャンネル	VT-d DMA リマップエンジン (2)
割り込みレベル	Intel 64 および IA-32 アーキテクチャ
BIOS チップ (NVRAM)	8 MB

表 9. プロセッサ

機能	仕様
プロセッサのタイプ	Intel Core i7 クアッドコア
L1 キャッシュ	プロセッサのタイプに応じて最大 256 KB キャッシュ
L2 キャッシュ	プロセッサのタイプに応じて最大 1024 KB キャッシュ
L3 キャッシュ	プロセッサのタイプに応じて最大 6144 KB キャッシュ

表 10. メモリ

機能	仕様
種類	DDR3L
速度	1,600 MHz
コネクタ	SoDIMM ソケット (2)
容量	8 GB、12 GB、16 GB
最小メモリ	8 GB
最大搭載メモリ	16 GB

表 11. ビデオ

機能	仕様
種類	外付け
データバス	PCIe x16、Gen3

機能	仕様
ビデオコントローラとメモリ :	NVIDIA Quadro K1100M、2 GB GDDR5 (4 Pcs 128Mx32)、1.5 V ベース

表 12. オーディオ

機能	仕様
内蔵	デュアルチャンネルハイデフィニションオーディオ

表 13. 通信


機能	仕様
ネットワークアダプタ	付属の USB-to-Ethernet ドングルを使ったイーサネット  メモ: 付属の RJ-45 (10/100/1000 Base-T、IPv 6) はありません。
ワイヤレス	キーボードのワイヤレスキーを使って実行されるワイヤレスのオン/オフ <ul style="list-style-type: none"> • WLAN と Bluetooth BT 4.0 + LE のコンボカード対応 • Wi-Fi のコンボモジュール付き Bluetooth 2.1/3.0/4.0/4.1

表 14. ポートとコネクタ

機能	仕様
オーディオ	<ul style="list-style-type: none"> • マイク / ヘッドフォン両用オーディオジャック対応 • Autosense ヘッドフォン / マイクコンボジャック対応 (1/8 インチコネクタ)
USB 2.0	(1)
USB 3.0	(3)
ビデオ	<ul style="list-style-type: none"> • ミニ DisplayPort DP 1.2 対応 • オーディオ付き HDMI 1.4a (HDMI ポートから Intel Media Vault に対応)
メモ리카ードリーダー	SD 4.0

表 15. ディスプレイ

機能	仕様
種類	1366 x 768 ピクセル
サイズ	15.6 インチ
寸法 :	
高さ	254.0 mm (9.99 インチ)
幅	372.0 mm (14.64 インチ)
対角線	396.24 mm (15.60 インチ)

機能	仕様
有効領域 (X/Y)	344.16 mm X 193.59 mm/345.60 mm X 194.40 mm (13.5 インチ X 7.62 cm/13.60 インチ X 7.65 インチ)
最大解像度	1920×1080 ピクセル /3200 X 1800 ピクセル
最大輝度	400 ニット
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	80/80
垂直方向	80/80

表 16. キーボード

機能	仕様
キー数	<ul style="list-style-type: none"> • アメリカ : 80 キー • イギリス : 81 キー • ブラジル : 81 キー • 日本 : 84 キー
レイアウト	QWERTY/AZERTY/漢字

表 17. タッチパッド

機能	仕様
動作領域 :	
X 軸	105 mm
Y 軸	80 mm

表 18. カメラ

機能	仕様
種類	HD カメラ / デジタルアレイマイク
スチル解像度	0.92 メガピクセル (最大)
ビデオ解像度	1280 x 720 ピクセル (30 フレーム / 秒) (最大)
対角線	74 度

表 19. 保管時

機能	仕様
ストレージ :	
ストレージインタフェース	SATA 3 (6 Gb/s)

機能	仕様
ドライブ構成 :	
ハードドライブ (オプション)	内蔵 2.5 インチ SATA HDD (1)
ソリッドステートドライブ (オプション)	ソリッドステートドライブ (SSD) (1)、フルミニカード (FMC)
サイズ :	128 GB、256 GB、500 GB、512 GB、1 TB

表 20. バッテリー

機能	仕様
種類	リチウムポリマー 6 セル (61 Wh) / 6 セル (91 Wh)
寸法	
61 Wh :	
奥行き	92.65 mm (3.64 インチ)
高さ	9 mm (0.35 インチ)
幅	270 mm (10.62 インチ)
重量	320 g (0.70 ポンド)
91 Wh :	
奥行き	92.65 mm (3.64 インチ)
高さ	9 mm (0.35 インチ)
幅	342.45 mm (13.48 インチ)
重量	443 g (0.97 ポンド)
電圧	11.1 V
温度範囲 :	
稼働時 (概算)	<ul style="list-style-type: none"> 充電 : 0 °C ~ 50 °C (32 °F ~ 158 °F) 放電 : 0 °C ~ 70 °C (32 °F ~ 122 °F) 稼働時 : 0 °C ~ 35 °C (32 °F ~ 95 °F)
非動作時	-40 ~ 65 °C (-40 ~ 149 °F)
コイン型電池	3 V CR2032 リチウムイオン電池

表 21. AC アダプタ

機能	仕様
入力電圧	100 ~ 240 VAC
入力電流 (最大)	1.80 A
入力周波数	50 ~ 60 Hz
出力電力	130 W

機能	仕様
出力電流	6.67 A
定格出力電圧	19.50 VDC
寸法 :	
高さ	22 mm (0.86 インチ)
幅	66 mm (2.59 インチ)
奥行き	143 mm (5.62 インチ)
温度範囲 :	
稼働時	0 ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F)
非動作時	-40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F)

表 22. 外形寸法


物理的仕様	仕様
高さ :	18 mm ~ 18.37 mm (最大) (0.70 インチ ~ 0.72 インチ)
幅	372.2 mm (14.60 インチ)
奥行き	253.9 mm (9.99 インチ)
重量 (最小)	1.31 kg (4.5 ポンド)

表 23. 環境

機能	仕様
温度範囲 :	
稼働時	0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F)
保管時	-40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F)
相対湿度 (最大) :	
稼働時	10 ~ 90 % (結露しないこと)
保管時	10 ~ 95 % (結露しないこと)
最大振動 :	
稼働時	0.66 GRMS、2 ~ 600 Hz
保管時	1.3 GRMS、2 ~ 600 Hz
最大衝撃 :	
稼働時	110 G (2 ms)
非動作時	160 G (2 ms)
高度 :	
稼働時	-15.2 ~ 3048 m (-50 ~ 10,000 フィート)

機能	仕様
保管時	-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

 **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. ページの上部にある 国 / 地域の選択 ドロップダウンメニューで、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。