


Dell Vostro 14-3468

オーナーズマニュアル



メモ、注意、警告

 **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

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

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

© 2018 - 2019 Dell Inc. その関連会社。 All rights reserved. Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

1 コンピュータ内部の作業	7
安全にお使いいただくために.....	7
コンピュータ内部の作業を始める前に.....	7
コンピュータの電源を切る.....	8
の電源を切る — Windows.....	8
コンピュータの電源を切る — Windows 7.....	8
コンピュータ内部の作業を終えた後に.....	8
2 分解および再アセンブリ	9
推奨ツール.....	9
ネジのサイズリスト.....	9
シャーシビュー.....	10
正面を開いた図.....	10
左面図.....	11
パームレストの図.....	11
右面図.....	12
バッテリー.....	12
バッテリーの取り外し.....	12
バッテリーの取り付け.....	13
光学ドライブ.....	13
オプティカルドライブの取り外し.....	13
オプティカルドライブブラケットの取り外し.....	14
オプティカルドライブブラケットの取り付け.....	15
オプティカルドライブの取り付け.....	15
キーボード ラティスとキーボード.....	15
キーボードの取り外し.....	15
キーボードの取り付け.....	17
ベースカバー.....	17
ベースカバーの取り外し.....	17
ベースカバーの取り付け.....	20
ハードドライブ.....	20
ハードドライブアセンブリの取り外し.....	20
ハードドライブブラケットからのハードドライブの取り外し.....	21
ハードドライブブラケットへのハードドライブの取り付け.....	22
ハードドライブアセンブリの取り付け.....	22
指紋認証リーダー.....	22
指紋リーダーの取り外し.....	22
指紋リーダーの取り付け.....	23
WLAN カード.....	24
WLAN カードの取り外し.....	24
WLAN カードの取り付け.....	24
メモリモジュール.....	25
メモリモジュールの取り外し.....	25
メモリモジュールの取り付け.....	25

コイン型電池.....	26
コイン型電池の取り外し.....	26
コイン型電池の取り付け.....	26
電源ボタン基板.....	27
電源ボタン基板の取り外し.....	27
電源ボタン基板の取り付け.....	28
ヒートシンク.....	28
ヒートシンクの取り外し.....	28
ヒートシンクの取り付け.....	29
システムファン.....	29
システムファンの取り外し.....	29
システムファンの取り付け.....	30
スピーカー.....	30
スピーカーの取り外し.....	30
スピーカーの取り付け.....	31
システム基板.....	31
システム基板の取り外し.....	31
システム基板の取り付け.....	34
入力/出力ボード.....	35
入力/出力ボードの取り外し.....	35
入力/出力ボードの取り付け.....	35
電源コネクタポート.....	36
電源コネクタの取り外し.....	36
電源コネクタの取り付け.....	36
ディスプレイアセンブリ.....	37
ディスプレイアセンブリの取り外し.....	37
ディスプレイアセンブリの取り付け.....	39
ディスプレイベゼル.....	39
ディスプレイベゼルの取り外し.....	39
ディスプレイベゼルの取り付け.....	40
カメラ.....	40
カメラの取り外し.....	40
カメラの取り付け.....	41
ディスプレイパネル.....	42
ディスプレイパネルの取り外し.....	42
ディスプレイパネルの取り付け.....	43
ディスプレイヒンジ.....	43
ディスプレイヒンジの取り外し.....	43
ディスプレイヒンジの取り付け.....	44
タッチパッド.....	44
タッチパッドの取り外し.....	44
タッチパッドの取り付け.....	47
パームレスト.....	47
パームレストの取り付け.....	47
パームレストの取り付け.....	48
3 テクノロジとコンポーネント.....	49
プロセッサ.....	49
Windows 10 でプロセッサを識別する.....	49
Windows 8 でプロセッサを認識する.....	49

Windows 7 でプロセッサを識別する.....	49
タスクマネージャでのプロセッサの使用状況の確認.....	50
リソースモニターでプロセッサの使用状況を確認.....	50
チップセット.....	51
チップセットドライバのダウンロード.....	51
Windows 10 のデバイスマネージャでチップセットを識別する.....	51
Windows 8 のデバイスマネージャでチップセットを識別する.....	52
Windows 7 のデバイスマネージャでチップセットを識別する.....	52
Intel チップセットドライバ.....	53
グラフィックスカード.....	53
Intel HD グラフィックスドライバ.....	53
Intel HD グラフィックス 520.....	54
ディスプレイオプション.....	55
ディスプレイアダプタの識別.....	55
ディスプレイの回転.....	55
ドライバのダウンロード.....	56
画面解像度の変更.....	56
Windows 10 での輝度調整.....	56
Windows 8 での輝度調整.....	56
Windows 7 での輝度調整.....	57
ディスプレイのクリーニング.....	57
外部ディスプレイデバイスへの接続.....	57
ハードドライブのオプション.....	57
Windows 10 でハードドライブを識別する.....	57
Windows 8 でハードドライブを識別する.....	58
Windows 7 でハードドライブを識別する.....	58
BIOS セットアップの起動.....	58
USB の機能.....	59
HDMI 1.4.....	61
USB Powershare.....	61
カメラ機能.....	62
Windows 10 のデバイスマネージャでカメラを識別する.....	62
Windows 8 のデバイスマネージャでカメラを識別する.....	62
Windows 7 のデバイスマネージャでカメラを識別する.....	62
カメラの起動.....	63
カメラアプリの起動.....	63
メモリの機能.....	64
システムメモリの確認.....	64
セットアップでのシステムメモリの確認.....	64
ePSA を使用したメモリのテスト.....	64
オーディオドライバ.....	64
4 セットアップユーティリティ.....	66
起動順序.....	66
ナビゲーションキー.....	66
セットアップユーティリティのオプション.....	67
Windows での BIOS のアップデート.....	73
システムパスワードおよびセットアップパスワード.....	74
システムパスワードまたはセットアップパスワードの割り当て.....	74
既存のシステムセットアップパスワードの削除または変更.....	75

5 強化された起動前システムアセスメント - ePSA 診断	76
ePSA 診断の実行.....	76
6 技術仕様	77
7 デルへのお問い合わせ	82

コンピュータ内部の作業

安全にお使いいただくために

身体の安全を守り、コンピュータ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。特に指示がない限り、本書に記されている各手順では、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- ・ コンピュータに同梱の安全に関する情報を読んでいること。
 - ・ 部品が交換可能であること。部品を別途購入している場合は、取り外し手順と逆の順番で取り付けができること。
- ① **メモ:** コンピュータのカバーまたはパネルを開ける前に、すべての電源を外してください。コンピュータ内部の作業が終わったら、カバー、パネル、ネジをすべて取り付けてから、電源に接続します。
- ① **メモ:** コンピュータ内部の作業を始める前に、お使いのコンピュータに付属しているガイドの安全にお使いいただくための注意事項をお読みください。安全にお使いいただくためのベストプラクティスの追加情報については、規制順守ホームページ (www.dell.com/regulatory_compliance) をご覧ください。
- △ **注意:** 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テレホン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。デルが許可していない修理による損傷は、保証できません。製品に付属している安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。
- △ **注意:** 静電気放電を避けるため、静電気防止バンドを使用するか、またはコンピュータに触れる前に、塗装されていない金属面に定期的に触れることで静電気を身体から除去して、コンピュータの分解タスクを実行してください。
- △ **注意:** 部品とカードは慎重に取り扱ってください。カード上の部品や接触部分には触れないでください。カードを持つ際は縁を持つか、金属製の取り付けブラケットの部分を持ってください。プロセッサなどの部品を持つときは、側面を持ち、ピンには触れないようにします。
- △ **注意:** ケーブルを外すときには、ケーブル自体を引っ張るのではなく、コネクタまたはプルタブを引くようにします。一部のケーブルのコネクタにはロックタブがついています。このタイプのケーブルは、外す前にロックタブを押して解除します。コネクタを引き離す場合は、コネクタピンを曲げないようにまっすぐに引いてください。また、ケーブルを接続する前には、両方のコネクタの向きと位置が正しいことを確認します。
- ① **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。

コンピュータ内部の作業を始める前に


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. 「安全にお使いいただくための注意」を必ずお読みください。
2. 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。
3. 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）。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。

① **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。
8. メインバッテリーを取り外します。
9. コンピュータを表向きにします。

10. ディスプレイを開きます。
11. 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:** コンピュータ内部の部品に触れる前に、コンピュータ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て、内蔵コンポーネントを損傷するおそれのある静電気を逃がしてください。


12. 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

の電源を切る — Windows


 **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または、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.  をクリックまたはタップします。


2.  をクリックまたはタップして、シャットダウンをクリックまたはタップしてください。

 **メモ:** コンピュータとすべての周辺機器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のシャットダウンで自動的に電源が切れないコンピュータや周辺機器があれば、電源ボタンを約 6 秒間押し続けて電源を切ってください。

コンピュータの電源を切る — Windows 7


 **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。

1. **開始** をクリックします。
2. シャットダウンをクリックします。


 **メモ:** コンピュータとすべての周辺機器の電源が切れていることを確認します。OS をシャットダウンした際にコンピュータおよび取り付けられているデバイスの電源が自動的に切れなかった場合は、電源ボタンを 6 秒以上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

取り付け手順が完了したら、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、本製品専用のバッテリーのみを使用してください。他のデル製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. コンピュータ、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
4. コンピュータの電源を入れます。

分解および再アセンブリ

推奨ツール

本マニュアルの手順には以下のツールが必要です。

- ・ #0 プラスドライバー
- ・ #1 プラスドライバー
- ・ 小型のプラスチックスクリュー

ネジのサイズリスト

表 1. Vostro 14-3468 のネジのサイズリスト

コンポーネント	M2L2 (大頭 07)	M2L2 (大頭 05)	M2L2.5	M2L5	M2L3 (シンヘッド)	M2.5L2.5 (大頭)	M2.5L8	M3L3
オプティカルドライブ		2						
オプティカルドライブブラケット					1			
ベースカバー				6	1	1	8	
ハードドライブ					2			
ハードドライブブラケット								4
システムファン				2				
システム基板					1			
電源コネクタ	1							
ディスプレイアセンブリ						3		
カメラ								
ディスプレイパネル					4			
ヒンジ						6		
電源ボタン基板	1	1						
指紋リーダー			1					

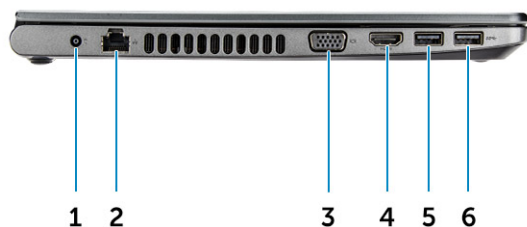
シャーシビュー

正面を開いた図



- | | |
|---|----------------|
| 1. カメラ | 2. カメラステータスライト |
| 3. マイク | 4. LCD パネル |
| 5. 電源およびバッテリーステータスライト / ハードドライブアクティビティライト | |

左面図



- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. 電源コネクタ | 2. ネットワークコネクタ (LEDインジケータなし) |
| 3. VGAコネクタ | 4. HDMI 1.4コネクタ |
| 5. USB 3.1 Gen 1コネクタ | 6. USB 3.1 Gen 1コネクタ |

パームレストの図

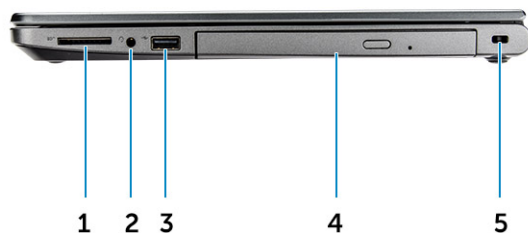


- | | |
|----------|----------|
| 1. 電源ボタン | 2. キーボード |
|----------|----------|

3. 指紋リーダー
5. タッチパッド

4. パームレスト

右面図



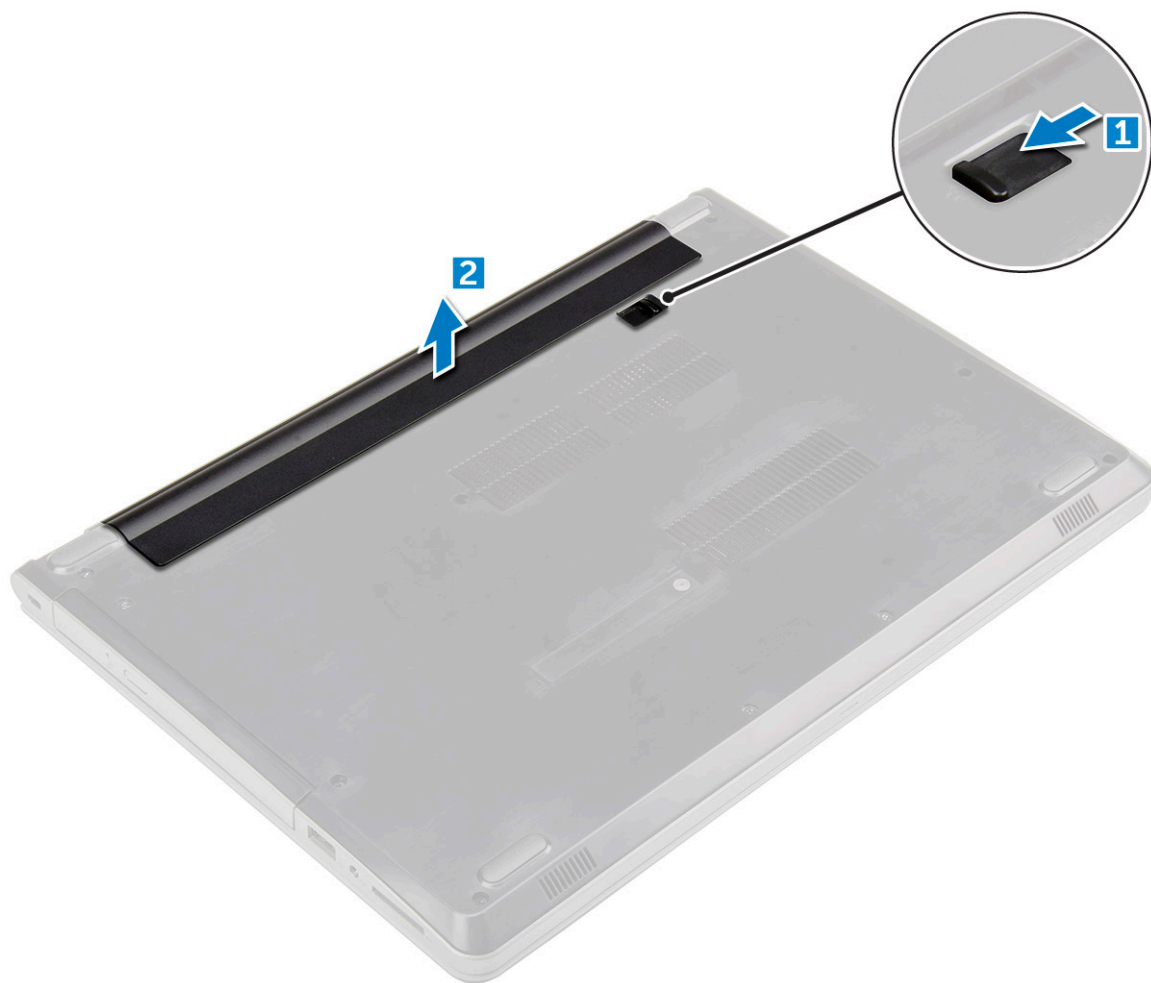
1. SD カードリーダー
3. USB 2.0 コネクタ
5. セキュリティケーブルスロット

2. ユニバーサル オーディオ ポート
4. オプティカルドライブ

バッテリー

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. バッテリーを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) リリースラッチをスライドさせて、バッテリーを外します [1]。
 - b) バッテリーをコンピュータから取り外します [2]。



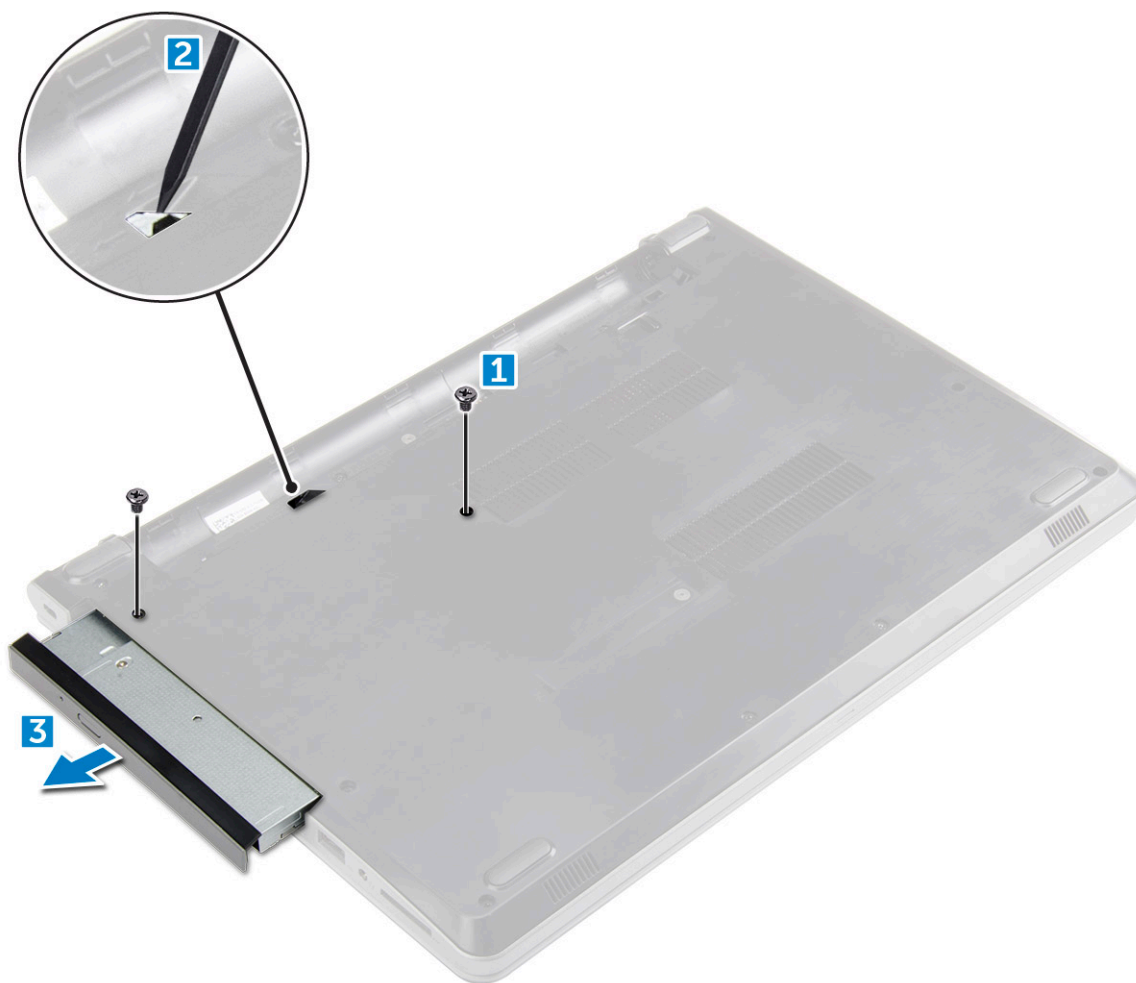
バッテリーの取り付け

1. バッテリーをスロットに挿入し、カチッと所定の位置に収まるまで押し込みます。
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

オプティカル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. オプティカルドライブを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) 光学ドライブをコンピューターに固定している2本のM2L3ネジを外します [1]。
 - b) プラスチックスクライブを使用して、シャーシ上に表示されている矢印の方向にタブを押します [2]。
 - c) オプティカルドライブをコンピューターから引き出します [3]。



光学ドライブブラケットの取り外し

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) 光学ドライブ
3. 光学ドライブをブラケットから取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) 光学ドライブブラケットを固定している1本の M2L2 (大頭 05) ネジを外します。
 - b) 光学ドライブブラケットを光学ドライブから取り外します。



光学ドライブブラケットの取り付け

1. 光学ドライブブラケットを取り付けます。
2. 1本の M2L2 (大頭 05) ネジを締めて、光学ドライブブラケットを固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) 光学ドライブ
 - 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。

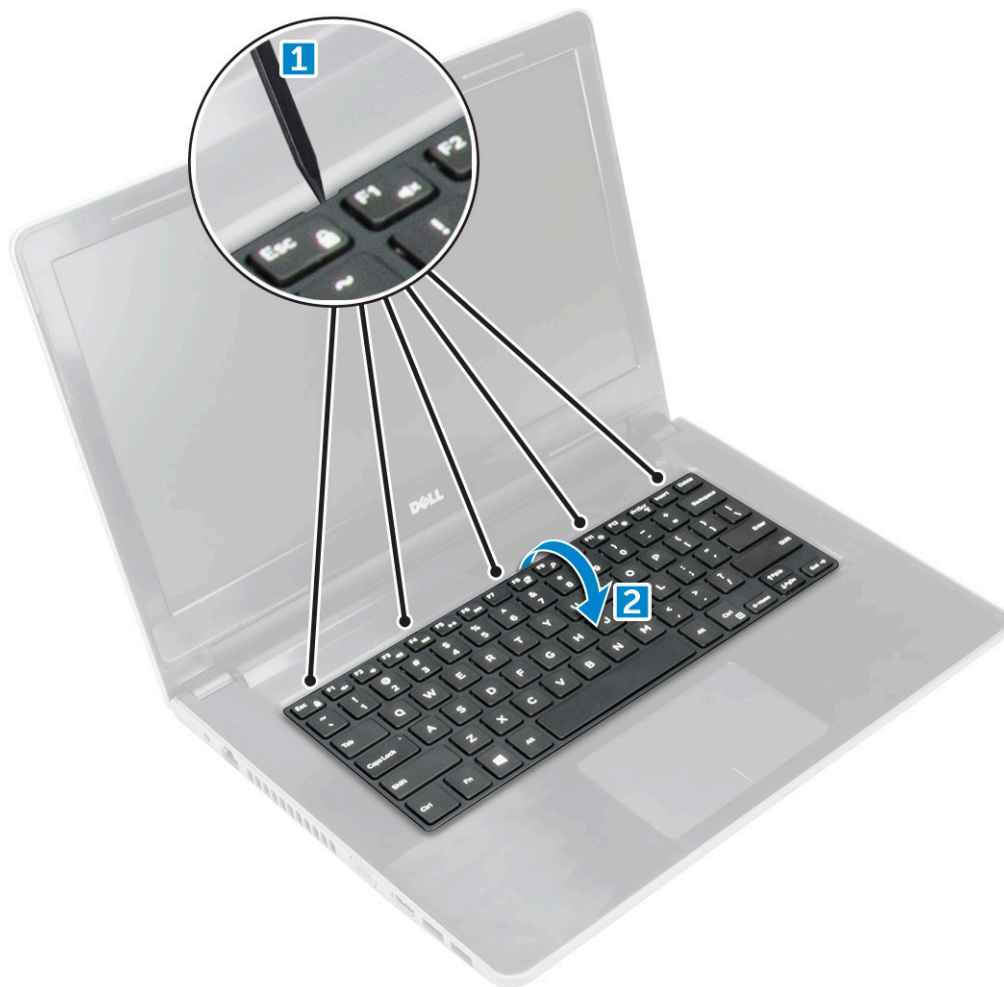
光学ドライブの取り付け

1. カチッと所定の位置に収まるまで、光学ドライブをスロットに差し込みます。
2. 2本の M2L3 ネジを締めて、光学ドライブをコンピューターに固定します。
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。

キーボードラティスとキーボード

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. バッテリーを取り外します。
3. キーボードを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) プラスチックスクライブを使用して、キーボードの上にあるスロットから5つのタブを外します [1]。
 - b) キーボードの下のキーボードコネクタケーブルを取り出せるように、パームレスト上のキーボードを裏返します [2]。



4. キーボードケーブルを外すには、次の手順を実行します。
- a) キーボードケーブルをシステム基板から外します。
 - b) キーボードを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. キーボードをスライドさせてタブに合わせます。
3. 上端に沿って押し、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。

ベースカバー

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a) **バッテリー**
 - b) **オプティカルドライブ**
 - c) **キーボード**
3. ベースカバーを取り外すには、以下の手順を実行します。
 - a) オプティカルドライブコネクタを外し、持ち上げてシステム基板から取り外します [1]。
 - b) ベースカバーを固定している3本の M2L5 ネジを外します [2]。



4. コンピューターを裏返して、ベースカバーをコンピューターに固定しているネジ (M2L2 ネジ 3 本、M2L2 ネジ 2 本、M2.5L8 ネジ 8 本) を外します [1、2、3]。



5. ベースカバーを取り外すには、以下の手順を実行します。
- a) スクリューを使用してベースカバーの端を持ち上げます [1]。
 - b) 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 [2]。



ベースカバーの取り付け

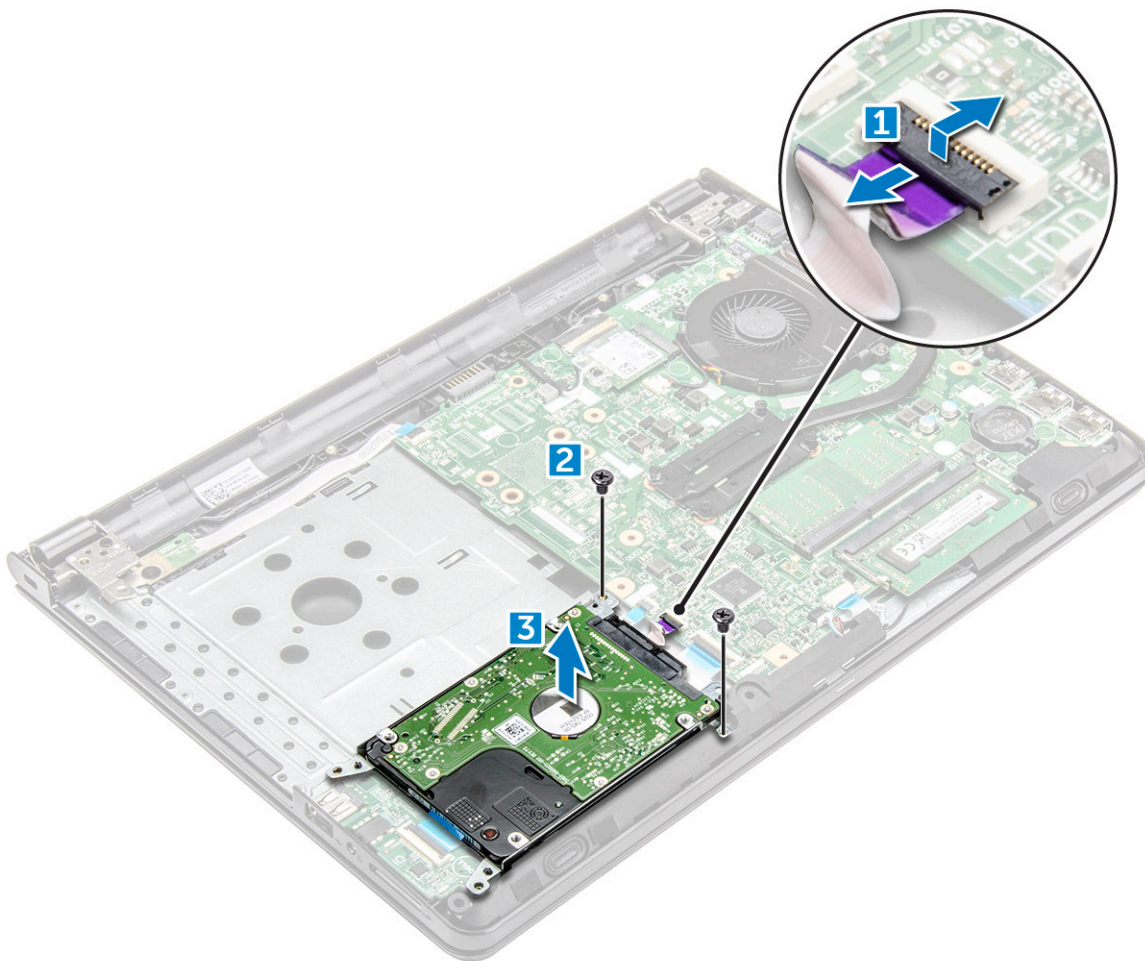
1. ベースカバーをコンピュータのネジホルダーに合わせます。
2. カチッと所定の位置に収まるまで、カバーの両端を押します。
3. ネジ (M2.5L8 ネジ 8 本、M2L2 ネジ 3 本、M2L2 ネジ 2 本) を締めて、ベースカバーをコンピュータに固定します。
4. コンピュータを裏返します。
5. ディスプレイを開いて、オプティカルドライブコネクタをシステム基板に接続します。
6. 3本の M2L5 ネジを締めて、ベースカバーをパームレストに固定します。
7. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) キーボード
 - b) オプティカルドライブ
 - c) バッテリー
8. 「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。

ハードドライブ

ハードドライブアセンブリの取り外し

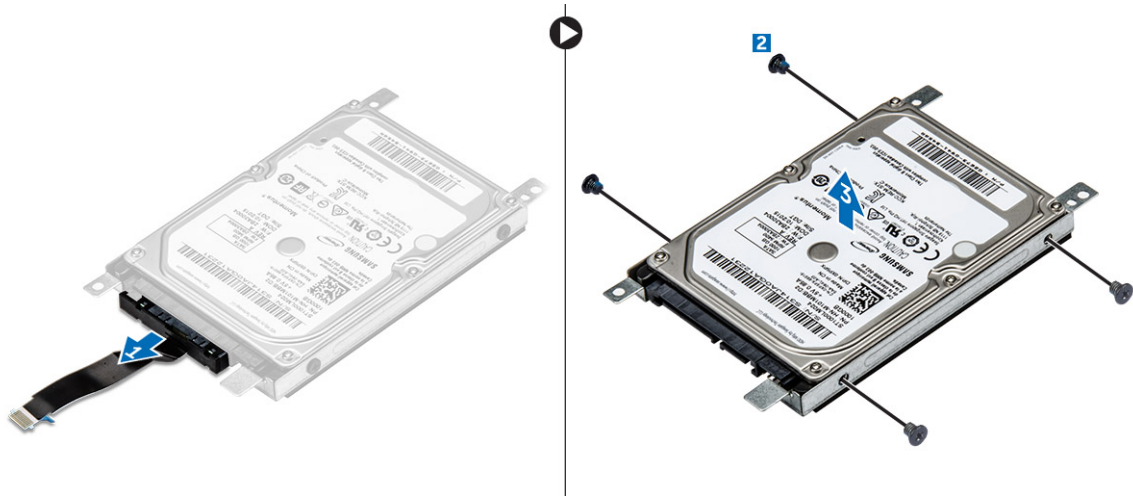
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a) バッテリー
 - b) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー

3. ハードドライブアセンブリを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) ハードドライブケーブルをシステム基板のコネクタから外します [1]。
 - b) ハードドライブアセンブリをコンピューターに固定している2本のM2L3ネジを外します [2]。
 - c) ハードドライブアセンブリを持ち上げてコンピューターから取り外します [3]。



ハードドライブブラケットからのハードドライブの取り外し

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a) バッテリー
 - b) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
 - e) ハードドライブアセンブリ
3. ハードドライブをハードドライブアセンブリから取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) ハードドライブケーブルコネクタを引いてハードドライブから外します [1]。
 - b) 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M3L3ネジを外します [2]。
 - c) 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 [3]。



ハードドライブブラケットへのハードドライブの取り付け

1. ネジホルダーを合わせてハードドライブをハードドライブブラケットに挿入します。
2. 4本の M3L3 ネジを締めてハードドライブをハードドライブブラケットに固定します。
3. ハードドライブケーブルコネクタをハードドライブに接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) ハードドライブアセンブリ
 - b) ベースカバー
 - c) キーボード
 - d) オプティカルドライブ
 - e) バッテリー
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。

ハードドライブアセンブリの取り付け

1. ハードドライブアセンブリをコンピュータのスロットに差し込みます。
2. 2本の M2L3 ネジを締めて、ハードドライブアセンブリをコンピュータに固定します。
3. ハードドライブケーブルをシステム基板のコネクタに接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) ベースカバー
 - b) キーボード
 - c) オプティカルドライブ
 - d) バッテリー
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。

指紋認証リーダー

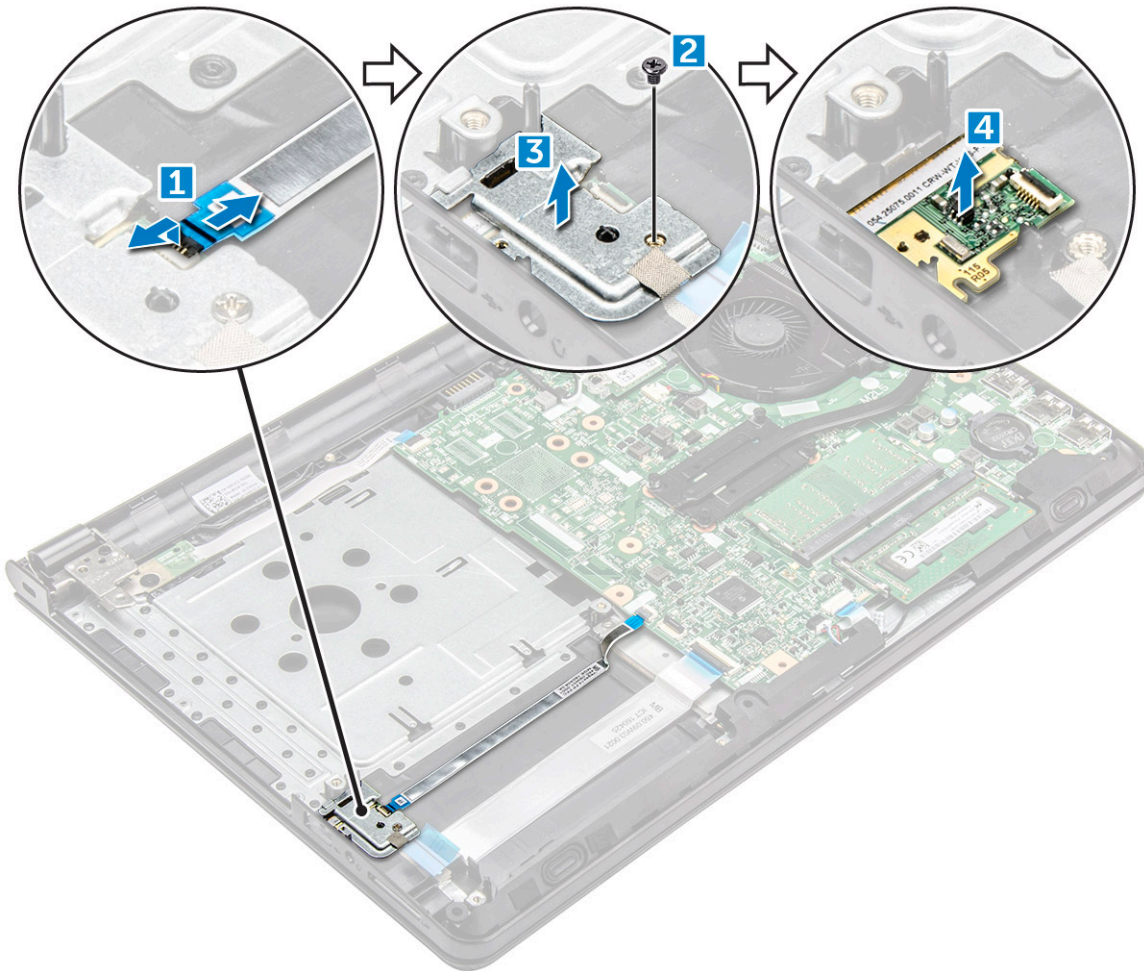
指紋リーダーの取り外し

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) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
 - e) ハードドライブ

f) I/O ボード

3. 指紋リーダーケーブルを取り外すには、次の手順を実行します。

- a) 指紋リーダーをシステム基板のコンネクタから外します [1]。
- b) ハードドライブアセンブリーをコンピュータに固定している1本の M2L2.5 ネジを外します [2、3]。
- c) 指紋リーダーボードを持ち上げてコンピュータから取り外します [4]。



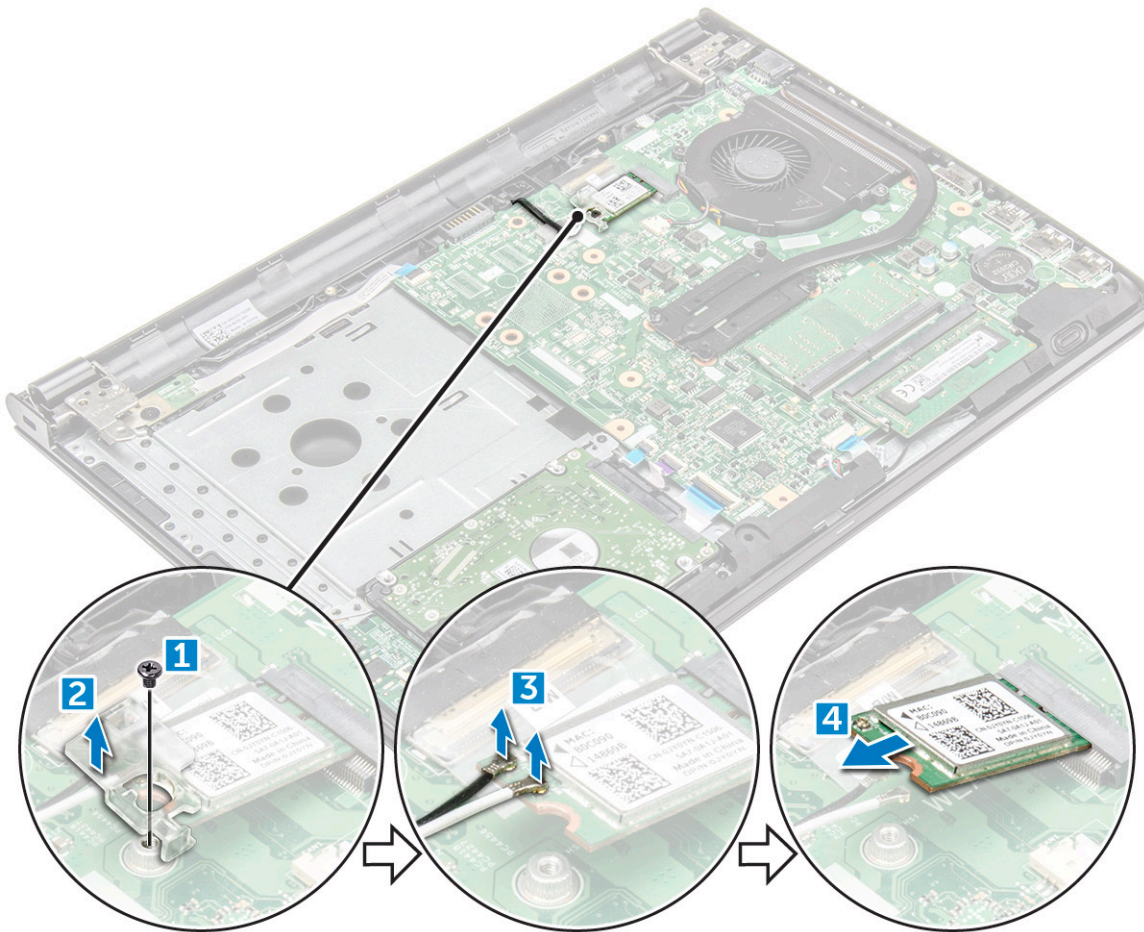
指紋リーダーの取り付け

1. 指紋リーダーボードをコンピュータのスロットにセットします。
2. 指紋認証リーダーをコンピュータに固定する1本の M2L2.5 ネジを締めます。
3. 指紋リーダーケーブルをシステム基板のコンネクタに接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) I/O ボード
 - b) ハードドライブ
 - c) ベースカバー
 - d) キーボード
 - e) オプティカルドライブ
 - f) バッテリー
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。

WLAN カード

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) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
3. WLAN カードを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) タブを WLAN カードに固定している 1 本の M2L3 ネジを外します [1]。
 - b) WLAN カードを固定しているタブを持ち上げます [2]。
 - c) WLAN ケーブルを WLAN カードのコネクタから外します [3]。
 - d) WLAN カードをシステム基板のコネクタから引き出します [4]。



WLAN カードの取り付け

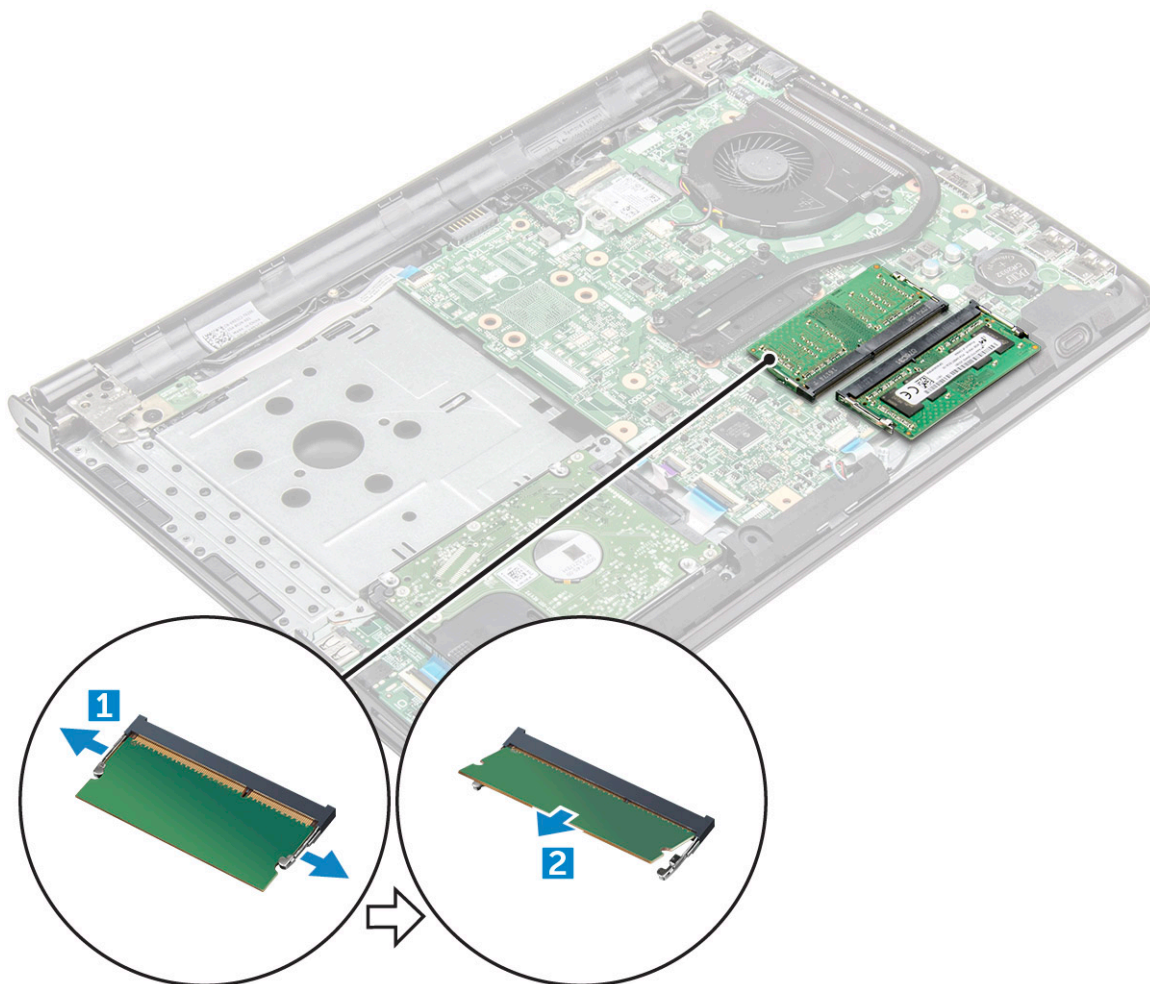
1. WLAN カードをシステム基板のコネクタに取り付けます。
2. WLAN ケーブルを WLAN カードのコネクタに接続します。
3. WLAN カードに固定タブをセットし、コンピュータ上の M2L3 ネジを締めます。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) ベースカバー

- b) キーボード
 - c) オプティカルドライブ
 - d) バッテリー
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。

メモリモジュール

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) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
3. メモリモジュールを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) メモリモジュールが持ち上がるまでメモリモジュールを固定しているクリップを引きます [1]。
 - b) メモリモジュールをシステム基板から取り外します [2]。



メモリモジュールの取り付け

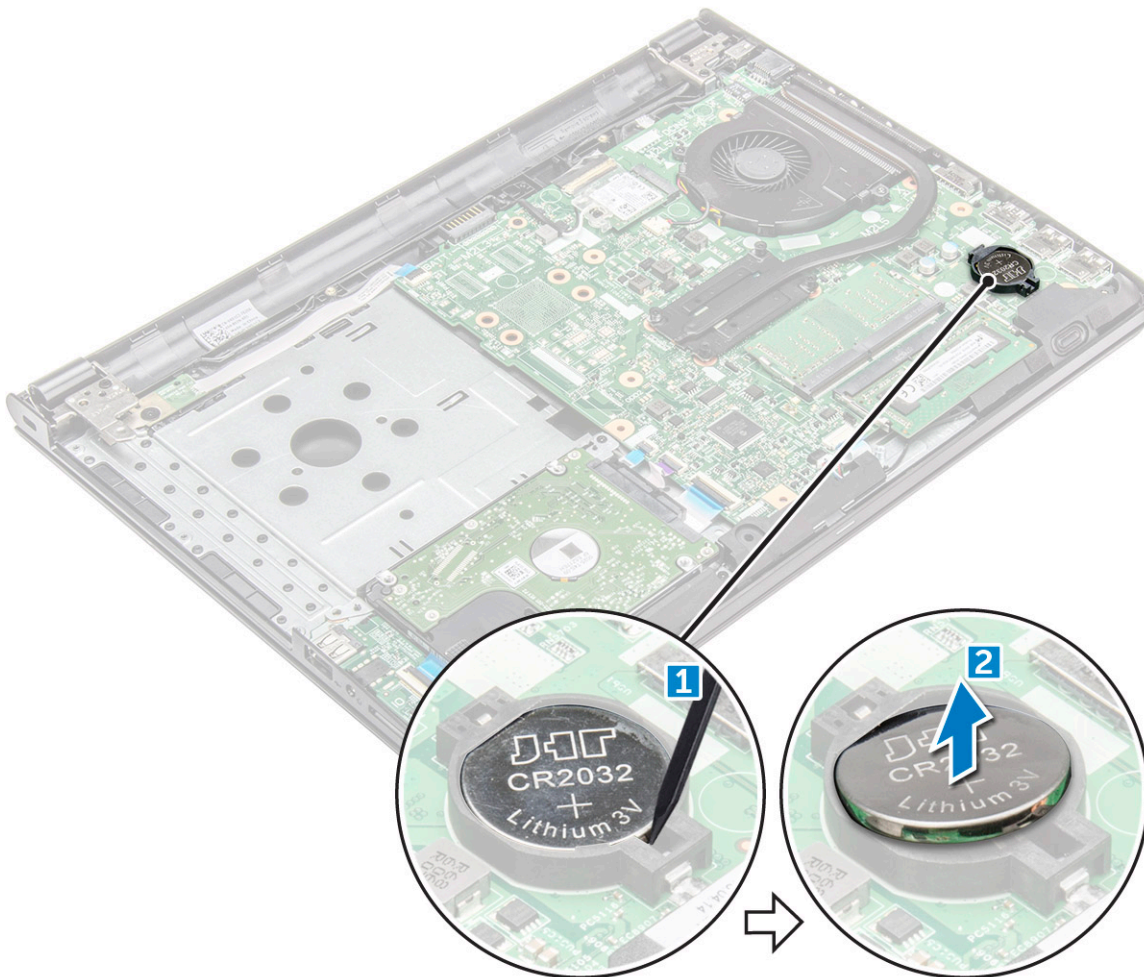
1. メモリモジュールをメモリスロットに差し込みます。
2. クリップでメモリモジュールが固定されるまで、メモリモジュールを押します。

3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) ベースカバー
 - b) キーボード
 - c) オプティカルドライブ
 - d) 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。

コイン型電池

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) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
3. プラスチック スクリューを使用して、電池をスロットから取り出します [1, 2]。



コイン型電池の取り付け

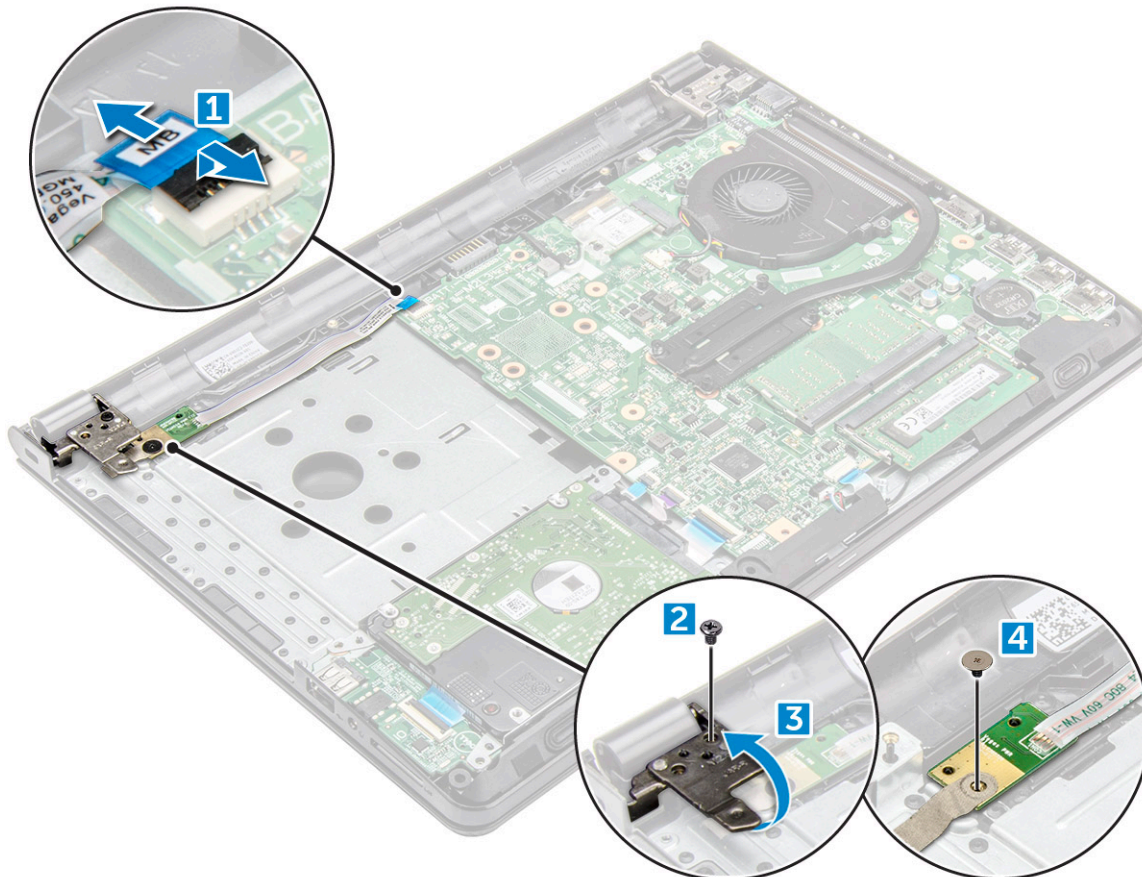
1. コイン型電池をバッテリースロットに差し込みます。
2. 電池が所定の位置にカチッと収まるまで押します。

3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) バッテリー
 - b) キーボード
 - c) オプティカルドライブ
 - d) 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。

電源ボタン基板

電源ボタン基板の取り外し

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) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
3. 電源ボタン基板を取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) システム基板ケーブルをコンピュータから外します [1]。
 - b) 1本のディスプレイ ヒンジ ネジ (M2.5L8) をコンピュータから取り外します [2]。
 - c) ディスプレイ ヒンジの下の電源ボタン基板が見えるようにヒンジを裏返します [3]。
 - d) 電源ボタン基板をシャーシに固定している1本のネジ [M2L2 (大頭07)] を外します [4]。
 - e) シャーシからシステム基板ケーブルを外して、電源ボタン基板を留めているテープをはがします。
 - f) 電源ボタン基板をシャーシから引き出します。



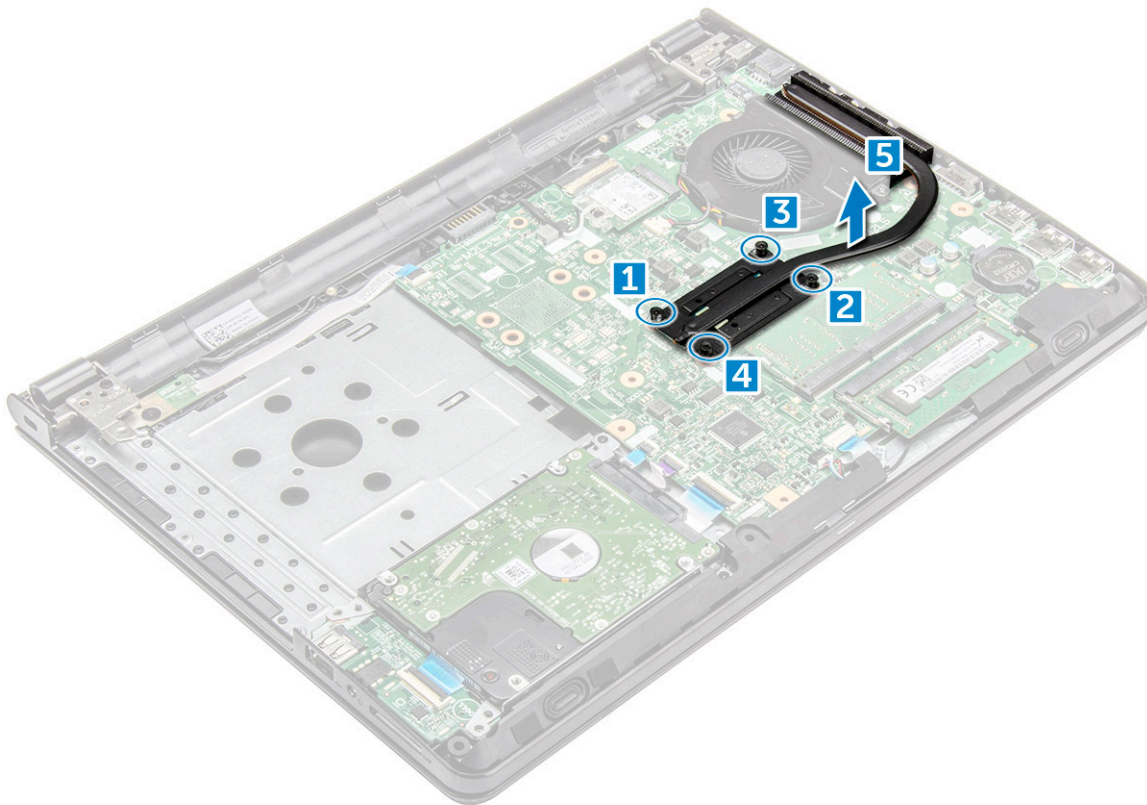
電源ボタン基板の取り付け

1. ボタン基板をシャーシにセットします。
2. 電源ボタン基板を固定するテープを貼り付けます。
3. システム基板ケーブルをシャーシに取り付けます。
4. 電源ボタン基板をセットし、1本のネジ [M2L2 (大頭 07)] を締めます。
5. システム基板ケーブルを電源ボタン基板に接続します。
6. 1本のネジ (M2.5L8) を締めて、ディスプレイ ヒンジを電源ボタン基板に固定します。
7. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) ベースカバー
 - b) キーボード
 - c) オプティカルドライブ
 - d) 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。

ヒートシンク

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) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
3. ヒートシンクを取り外すには、次の手順を行います。
 - a) ヒートシンクをシステム基板に固定している4本の拘束ネジを緩めます [1、2、3、4、]。
① **メモ:** 引き出し線の番号順にネジを緩めます [1、2、3、4、]。これらのネジは固定ネジであり、完全に外すことはできません。
 - b) ヒートシンクをシステム基板から取り外します [5]。



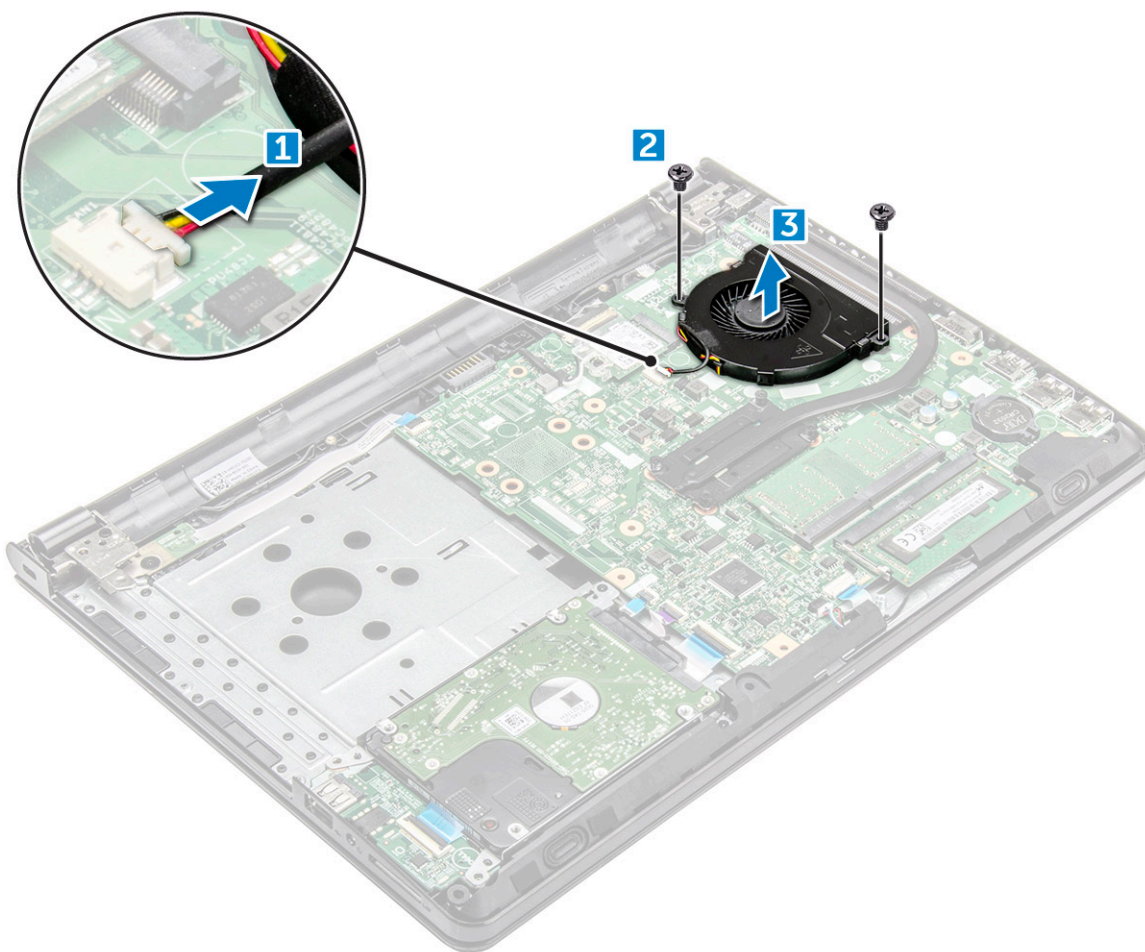
ヒートシンクの取り付け

1. ヒートシンクのネジをシステム基板のネジホルダーに合わせます。
2. 4本の拘束ネジを締めてシステム基板に固定します。
i **メモ:** 引き出し線の番号順にネジを固定します [1、2、3、4.]。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) ベースカバー
 - b) キーボード
 - c) オプティカルドライブ
 - d) 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。

システムファン

システムファンの取り外し

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) バッテリー
 - b) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
3. システムファンを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) システムファンコネクタケーブルをシステム基板から外します [1]。
 - b) システムファンをコンピューターに固定している2本の M2L5 ネジを外します [2]。
 - c) システムファンを持ち上げてシャーシから取り外します [3]。



システムファンの取り付け

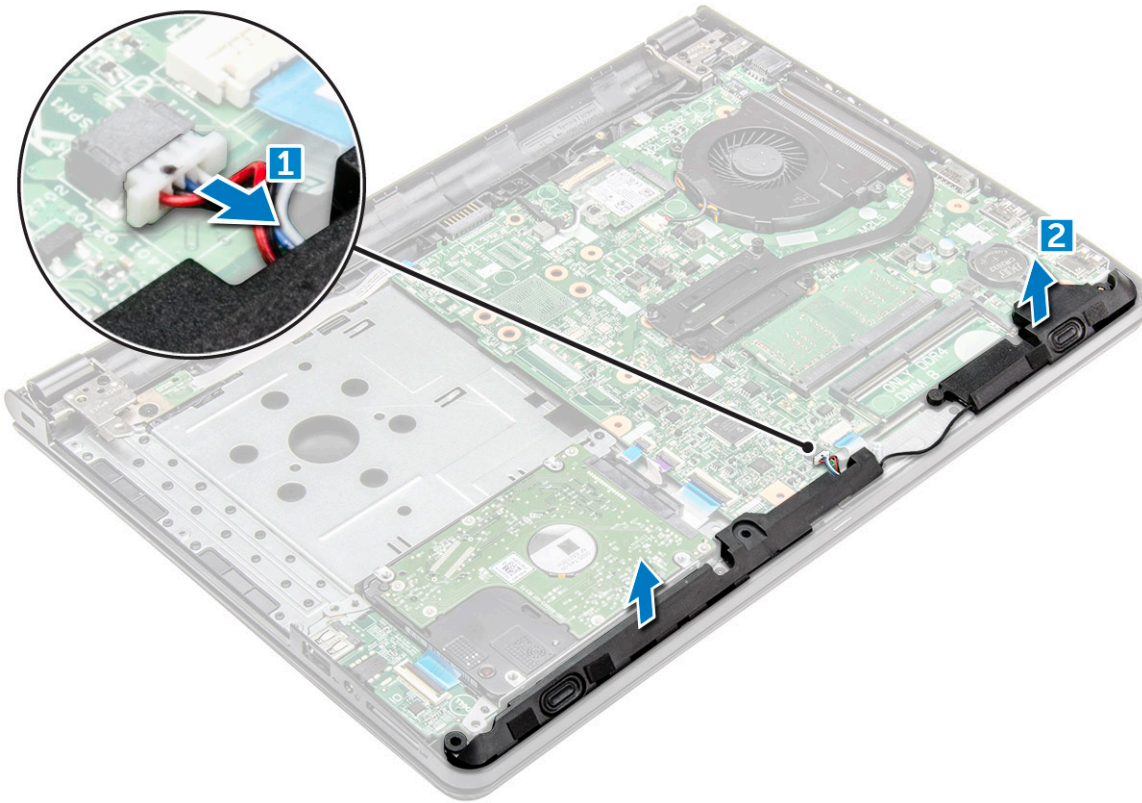
1. システムファンをシャーシに合わせます。
2. 2本のM2L5ネジを締めて、システムファンをコンピューターに固定します。
3. システムファンコネクタケーブルをシステム基板コネクタに接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) ベースカバー
 - b) キーボード
 - c) オプティカルドライブ
 - d) バッテリー
5. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

スピーカー

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) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
3. スピーカーを取り外すには、次の手順を実行します。

- a) スピーカーケーブルをコンピュータから外します [1]。
- b) スピーカーをコンピュータから取り外します [2]。



スピーカーの取り付け

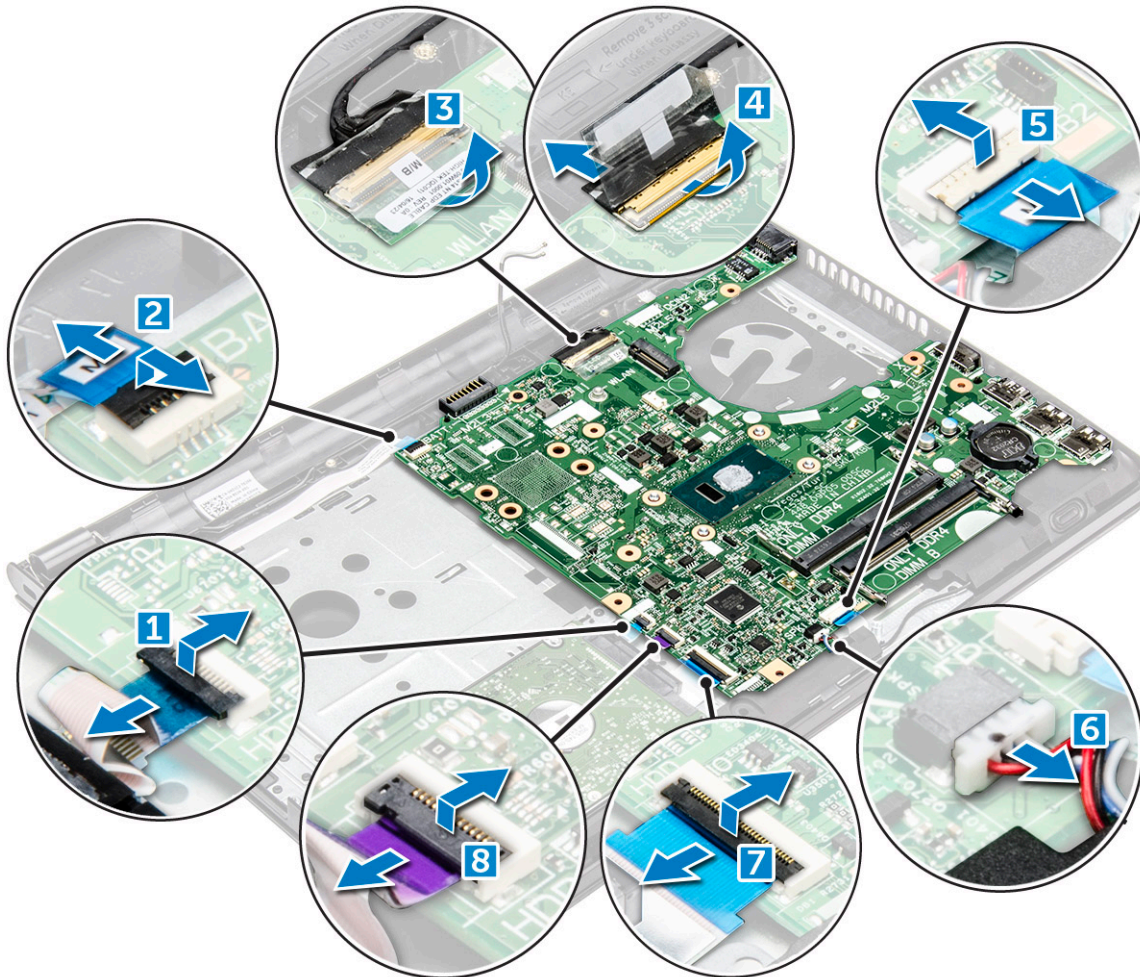
1. スピーカーをコンピュータのスロットにセットします。
2. システム基板にスピーカーケーブルを接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) ベースカバー
 - b) キーボード
 - c) オプティカルドライブ
 - d) バッテリー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

システム基板

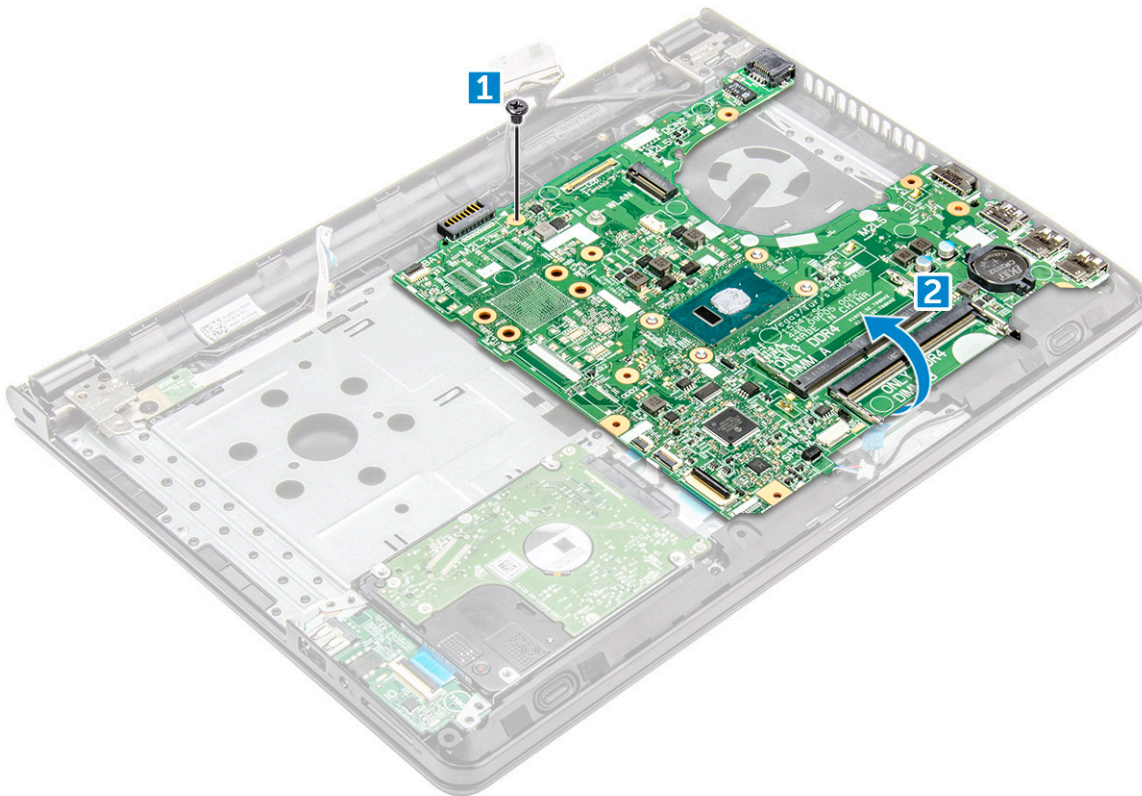
システム基板の取り外し

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) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
 - e) WLAN カード
 - f) メモリモジュール
 - g) ヒートシンク
 - h) システムファン
3. ロックタブを持ち上げて次のケーブルを外します。

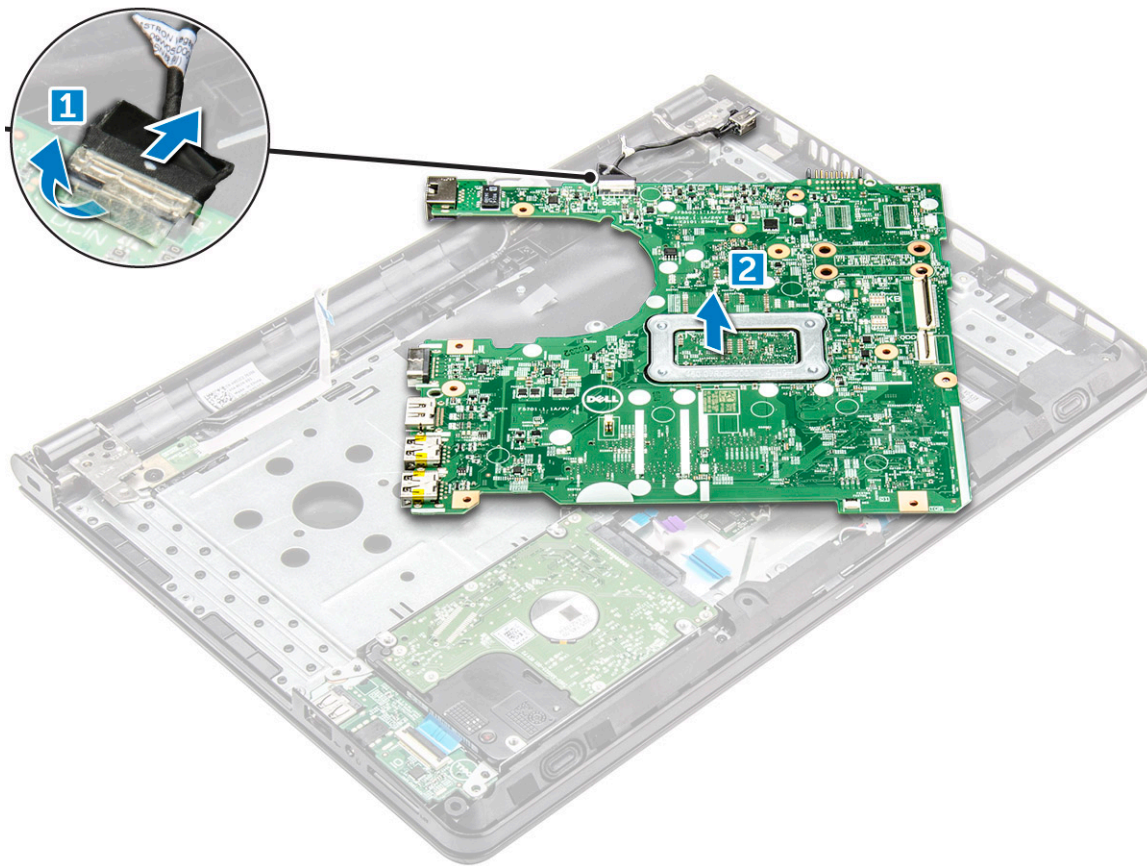
- a) 指紋認証リーダー コネクタ [1]
- b) 電源ボタン基板コネクタ [2]
- c) 粘着テープをはがす [3]
- d) ロックタブを持ち上げて eDP コネクタを外す [4]
- e) タッチパッド コネクタ [5]
- f) スピーカー [6]
- g) I/O コネクタ [7]
- h) ハードドライブ コネクタ [8]



4. システム基板をコンピューターに固定している1本のM2L3ネジを外して [1]、システム基板を持ち上げます [2]。



5. システム基板を裏返します。
6. システム基板を取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) 粘着テープをはがします [1]。
 - b) タブのロックを解除して電源ケーブルを外します [2]。
 - c) システム基板をコンピュータから取り外します。



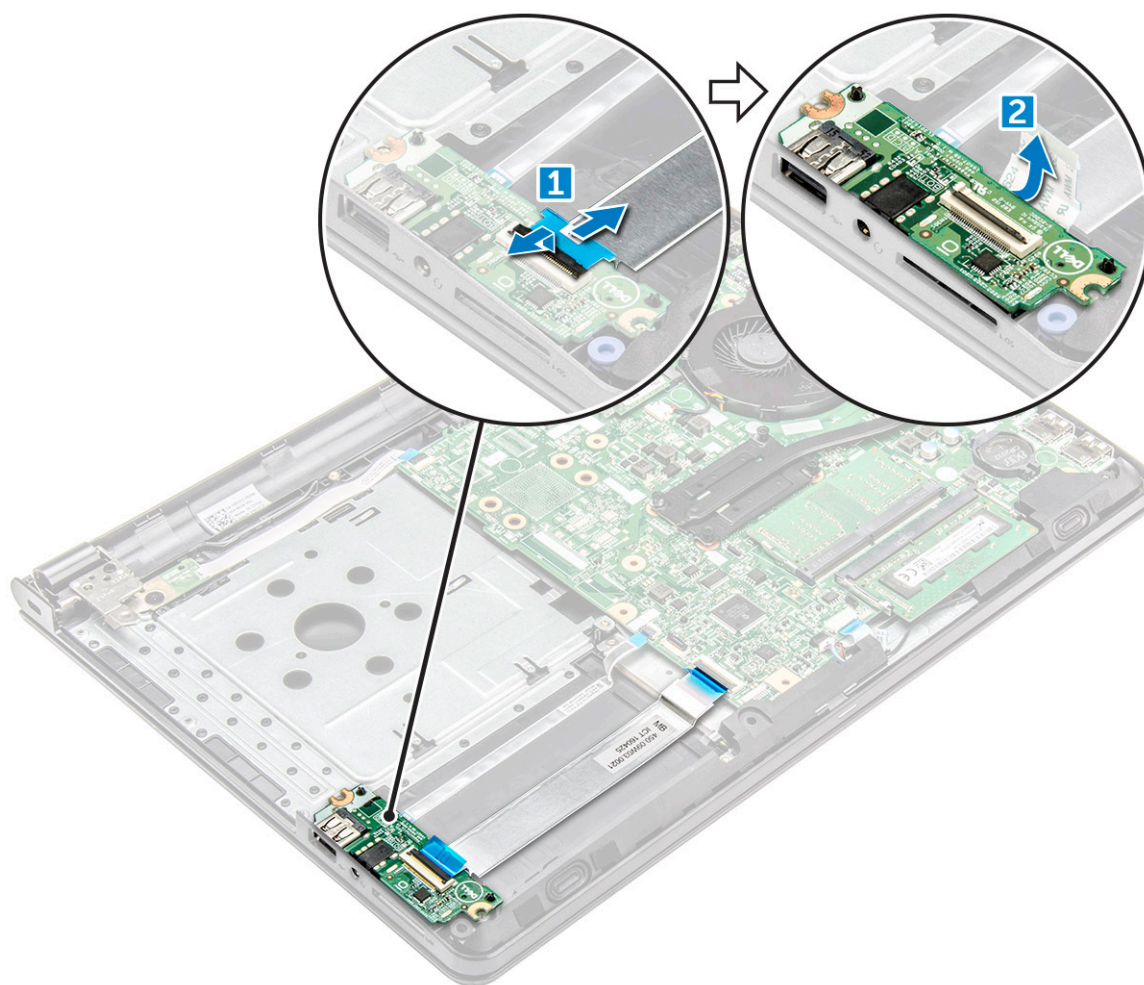
システム基板の取り付け

1. 電源ケーブルを接続します。
2. 粘着テープを貼り付けます。
3. システム基板を裏返します。
4. システム基板をコンピュータのネジホルダに合わせます。
5. 1本の M2L3 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。
6. 以下のケーブルをシステム基板に接続します。
 - a) ハードドライブコネクタ
 - b) タッチパッドコネクタ
 - c) スピーカーコネクタ
 - d) I/O コネクタ
 - e) eDP コネクタ
 - f) 電源コネクタ
 - g) 指紋コネクタ
7. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) システムファン
 - b) ヒートシンク
 - c) メモリモジュール
 - d) WLAN カード
 - e) ベースカバー
 - f) キーボード
 - g) オプティカルドライブ
 - 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。

入力/出力ボード

入力/出力ボードの取り外し

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) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
 - e) ハードドライブアセンブリ
3. 入力/出力ボード (I/O ボード) を取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) I/O ボードケーブルを外します [1]。
 - b) 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 [2]。



入力/出力ボードの取り付け

1. I/O ボードをコンピュータにセットします。
2. 入力/出力 (I/O ボード) 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) ハードドライブアセンブリ
 - b) ベースカバー
 - c) キーボード

- d) オプティカルドライブ
 - e) 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。

電源コネクタポート

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) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
 - e) ハードドライブアセンブリ
 - f) WLAN カード
 - g) メモリモジュール
 - h) ヒートシンク
 - i) システムファン
 - j) システム基板
3. 電源コネクタを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) 電源コネクタをコンピュータに固定している1本のネジ [M2x2 (大頭 07)] を外します [1]。
 - b) 電源コネクタを持ち上げます [2]。



電源コネクタの取り付け

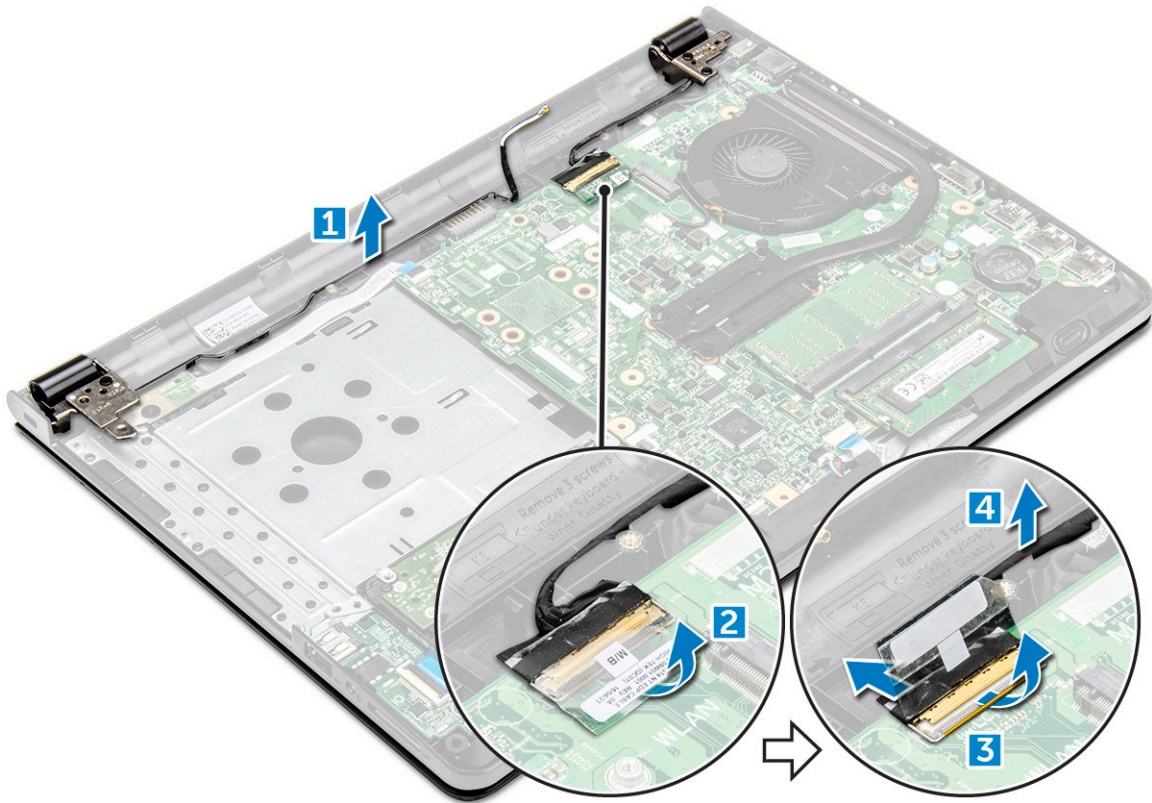
1. 電源コネクタをコンピュータのスロットに差し込みます。

2. 1本のネジ [M2x2 (大頭 07)] を使用して、電源コネクタをコンピューターに固定します。
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) システムファン
 - c) WLAN カード
 - d) メモリモジュール
 - e) ヒートシンク
 - f) ハードドライブアセンブリ
 - g) ベースカバー
 - h) キーボード
 - i) オプティカルドライブ
 - j) バッテリー
4. 「コンピューター内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ディスプレイアセンブリ

ディスプレイアセンブリの取り外し

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a) バッテリー
 - b) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
 - e) WLAN カード
3. ディ스플레이アセンブリを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) WLAN ケーブルの配線を外します [1]。
 - b) 粘着テープをはがします [2]。
 - c) ロックタブを持ち上げます [3]。
 - d) eDP ケーブルを外します [4]。



4. コンピュータを裏返します。



5. ディスプレイアセンブリを取り外すには、次の手順を実行します。

① **メモ:** ディスプレイを下向きにして、テーブルの端にシャーシを置きます。

a) ディスプレイ ヒンジをコンピューターに固定している 3 本の M2.5L8 ネジを外します [1]。

注意: ヒンジの作業中は LCD HUD を片方の手で支え、取扱いに注意してください。

- b) ディスプレイアセンブリを持ち上げて取り外します [2]。



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をシャーシに合わせます。
2. eDP ケーブルをシステム基板のコネクタに接続し、ロック タブをロックします。
3. 粘着テープを貼り付けて eDP ケーブルを固定します。
4. WLAN ケーブルとディスプレイアセンブリケーブルをケーブル固定タブを通して配線します。
5. ディスプレイ ヒンジの 3 本の M2.5L8 ネジを締めて、ディスプレイ アセンブリーを固定します。
6. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) WLAN カード
 - b) ベースカバー
 - c) キーボード
 - d) オプティカルドライブ
 - e) 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。

ディスプレイベゼル

ディスプレイベゼルの取り外し

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) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
 - e) WLAN カード
 - f) ディスプレイアセンブリ
3. ディ스플레이ベゼルを外すには、次の手順を実行します。
 - a) プラスチックスクライブを使用して、端のタブを外しディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリから外します。
 - b) ディ스플레이ベゼルを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

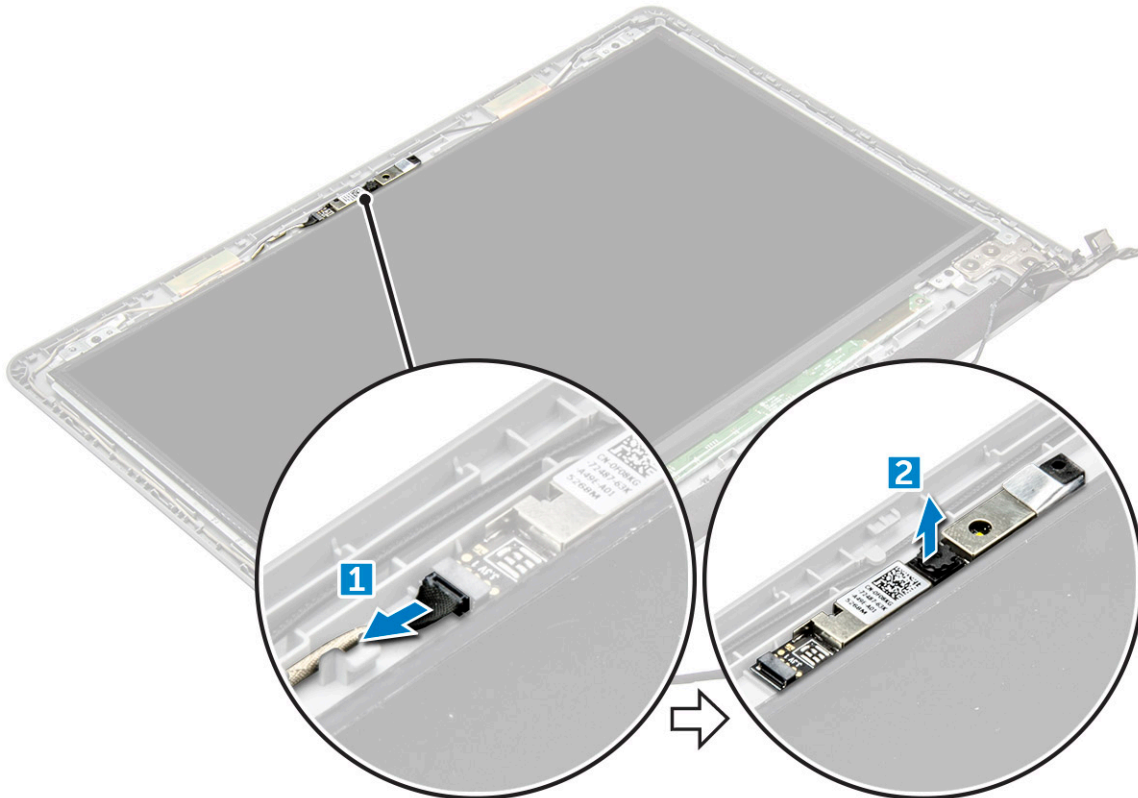
1. ディ스플레이ベゼルをディスプレイアセンブリに置きます。
2. 端のディスプレイベゼルを、ディスプレイアセンブリにはめ込まれるまで押し込みます。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) ディスプレイアセンブリ
 - b) WLAN カード
 - c) ベースカバー
 - d) キーボード
 - e) オプティカルドライブ
 - f) バッテリー
4. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

カメラ

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) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
 - e) WLAN カード
 - f) ディスプレイアセンブリ
 - g) ディスプレイベゼル
3. カメラを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) カメラケーブルをカメラから外します [1]。
 - b) カメラをディスプレイアセンブリから取り外します [2]。



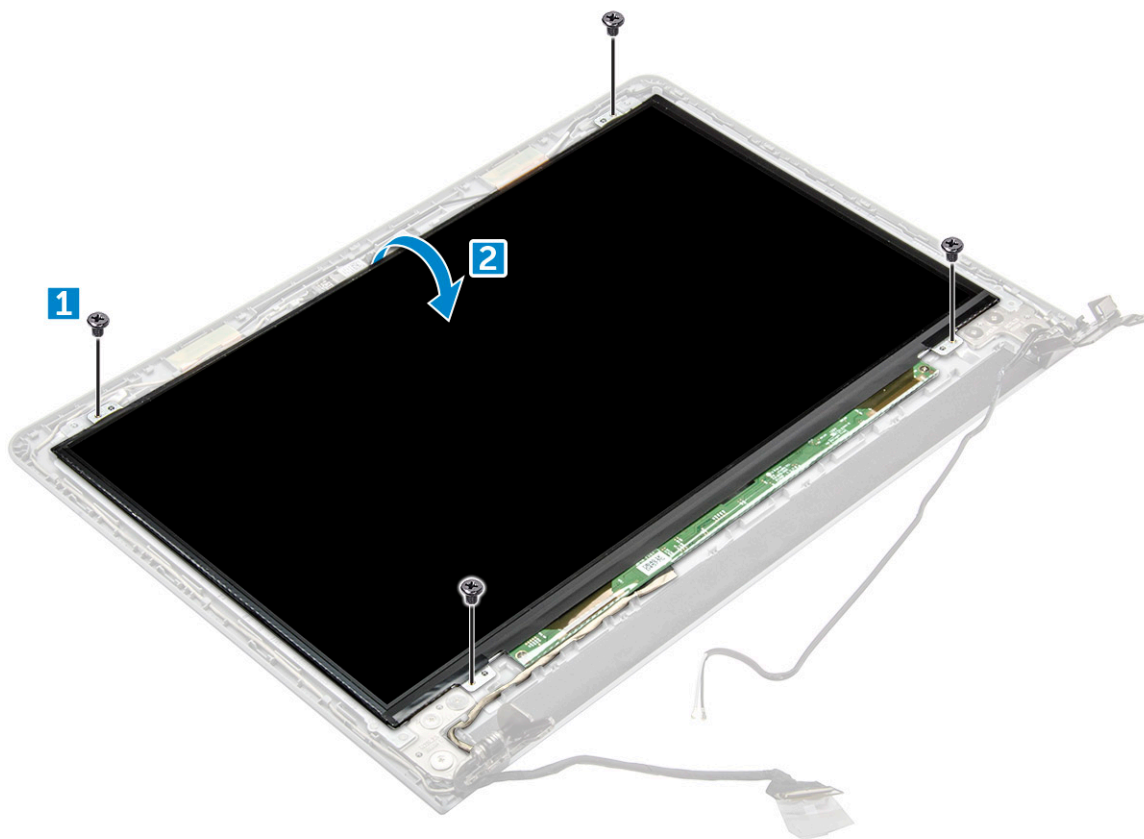
カメラの取り付け

1. カメラをディスプレイアセンブリのスロットに取り付けます。
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) ディスプレイベゼル
 - b) ディスプレイアセンブリ
 - c) WLAN カード
 - d) ベースカバー
 - e) キーボード
 - f) オプティカルドライブ
 - g) 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。

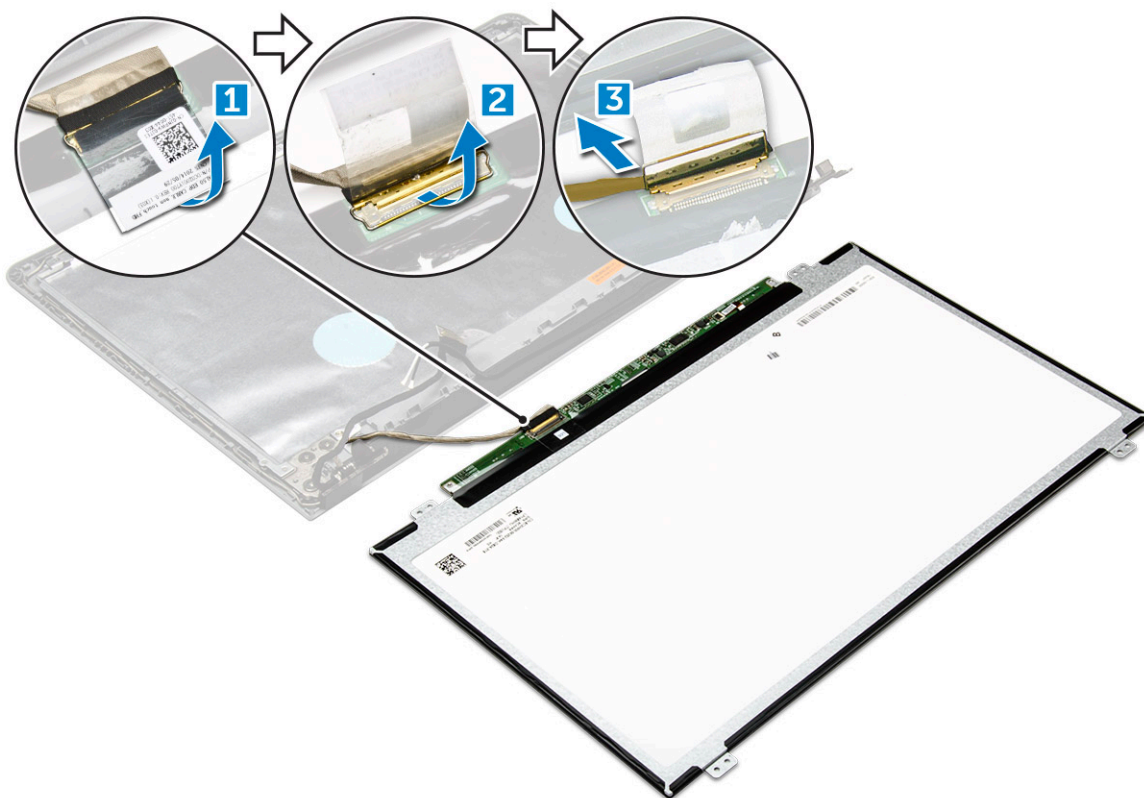
ディスプレイパネル

ディスプレイパネルの取り外し

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. 次のコンポーネントを取り外します。
 - a) バッテリー
 - b) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
 - e) WLAN カード
 - f) ディスプレイアセンブリ
 - g) ディスプレイベゼル
3. ディ스플레이パネルを取り外すには、次の手順を実行します。
 - a) モニタ パネルをディスプレイ アセンブリに固定している M2.5L8 ネジを取り外します [1]。
 - b) ディ스플레이パネルを持ち上げて、下のケーブルを取り出せるようにします [2]。



4. ケーブルを外すには、次の手順を実行します。
 - a) eDP ケーブルをディスプレイパネルに固定するテープをはがします [1]。
 - b) ロックタブを持ち上げて、eDP ケーブルを外します [2]。
 - c) ディ스플레이パネルをコンピュータから取り外します [3]。



ディスプレイパネルの取り付け

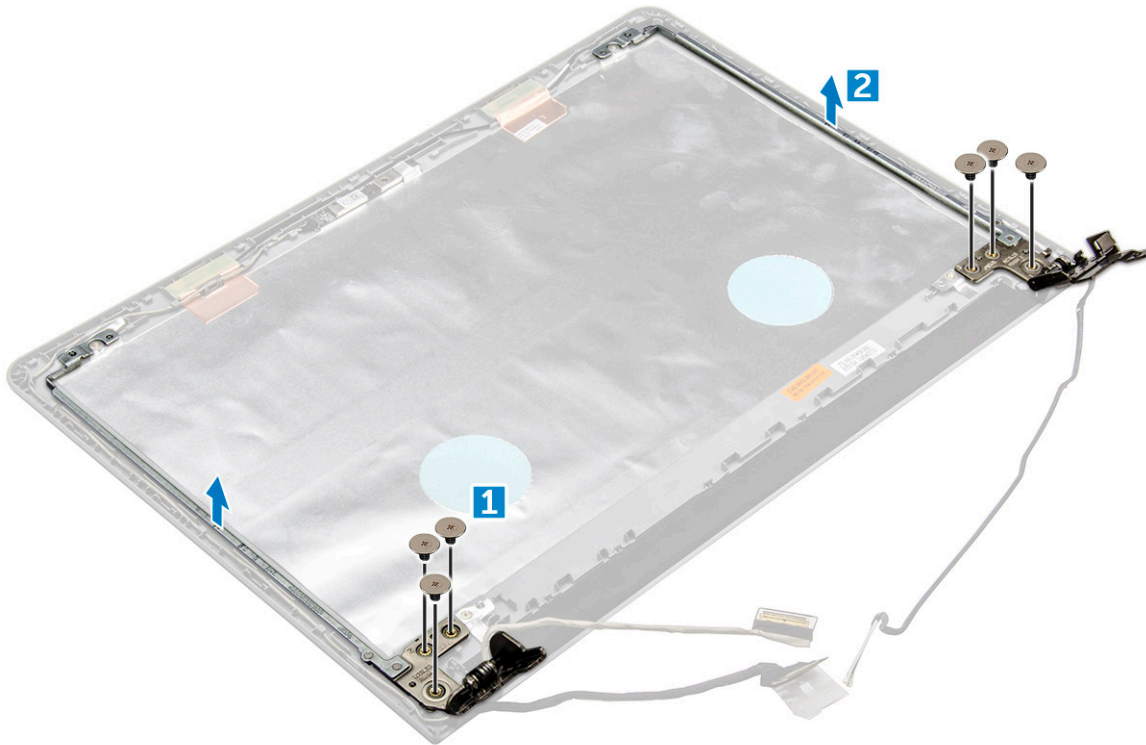
1. ディ스플레이パネルに eDP ケーブルを接続します。
2. テープを貼り付けてディスプレイケーブルを固定します。
3. ディ스플레이パネルをディスプレイアセンブリに置きます。
4. M2.5L8 ネジを締めてモニター パネルをディスプレイ アセンブリに固定します。
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) ディ스플레이ベゼル
 - b) ディ스플레이アセンブリ
 - c) WLAN カード
 - d) ベースカバー
 - e) キーボード
 - f) オプティカルドライブ
 - g) バッテリー
6. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

ディスプレイヒンジ

ディスプレイヒンジの取り外し

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) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
 - e) WLAN カード
 - f) ディ스플레이アセンブリ

- g) ディスプレイベゼル
 - h) ディスプレイパネル
3. ディスプレイヒンジを取り外すには、次の手順を実行します。
- a) ディスプレイヒンジをディスプレイアセンブリーに固定している6本のM2.5L2.5ネジを外します [1]。
 - b) ディスプレイヒンジを取り外します [2]。



ディスプレイヒンジの取り付け

1. 6本のM2.5L2.5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ーに固定します。
2. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) ディスプレイパネル
 - b) ディスプレイベゼル
 - c) ディスプレイアセンブリ
 - d) WLANカード
 - e) ベースカバー
 - f) キーボード
 - g) オプティカルドライブ
 - 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。

タッチパッド

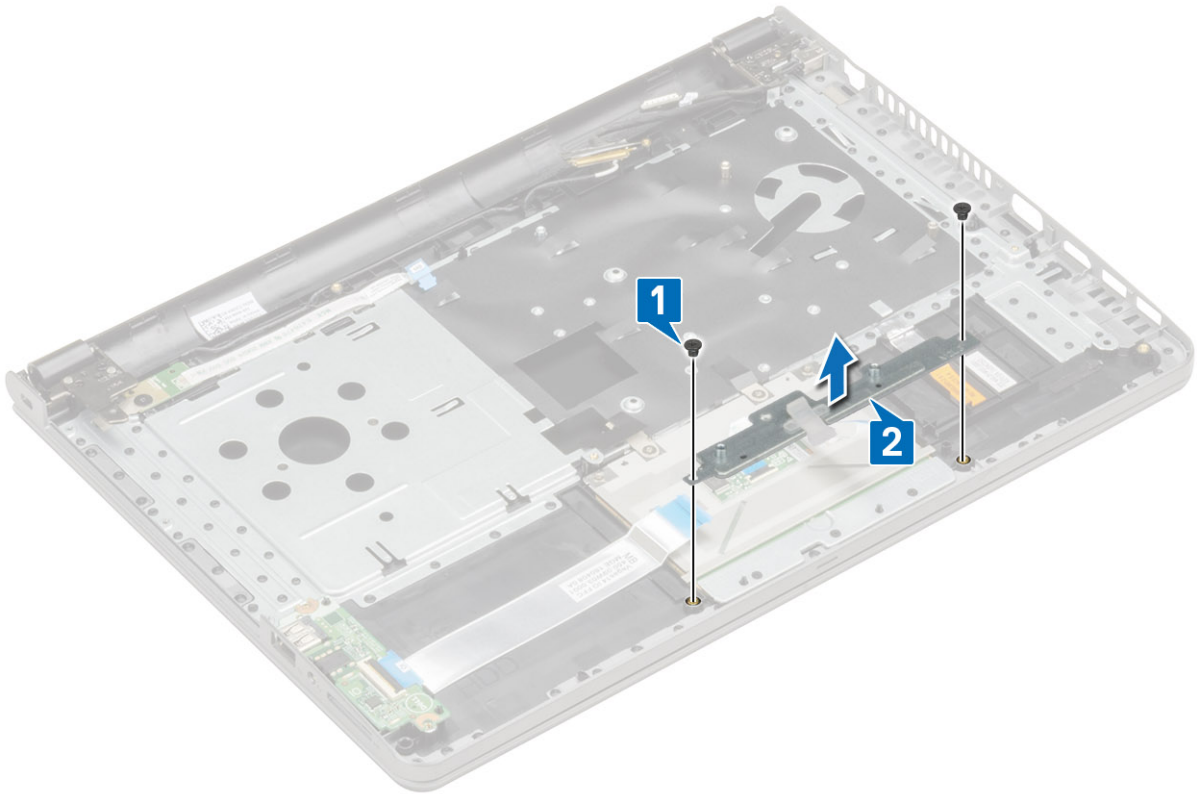
タッチパッドの取り外し

1. 「PC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) 光学ドライブ
 - c) キーボード

- d) ベースカバー
- e) ハードドライブアセンブリ
- f) WLANカード
- g) メモリーモジュール
- h) スピーカー
- i) ヒートシンク
- j) システムファン
- k) システムボード

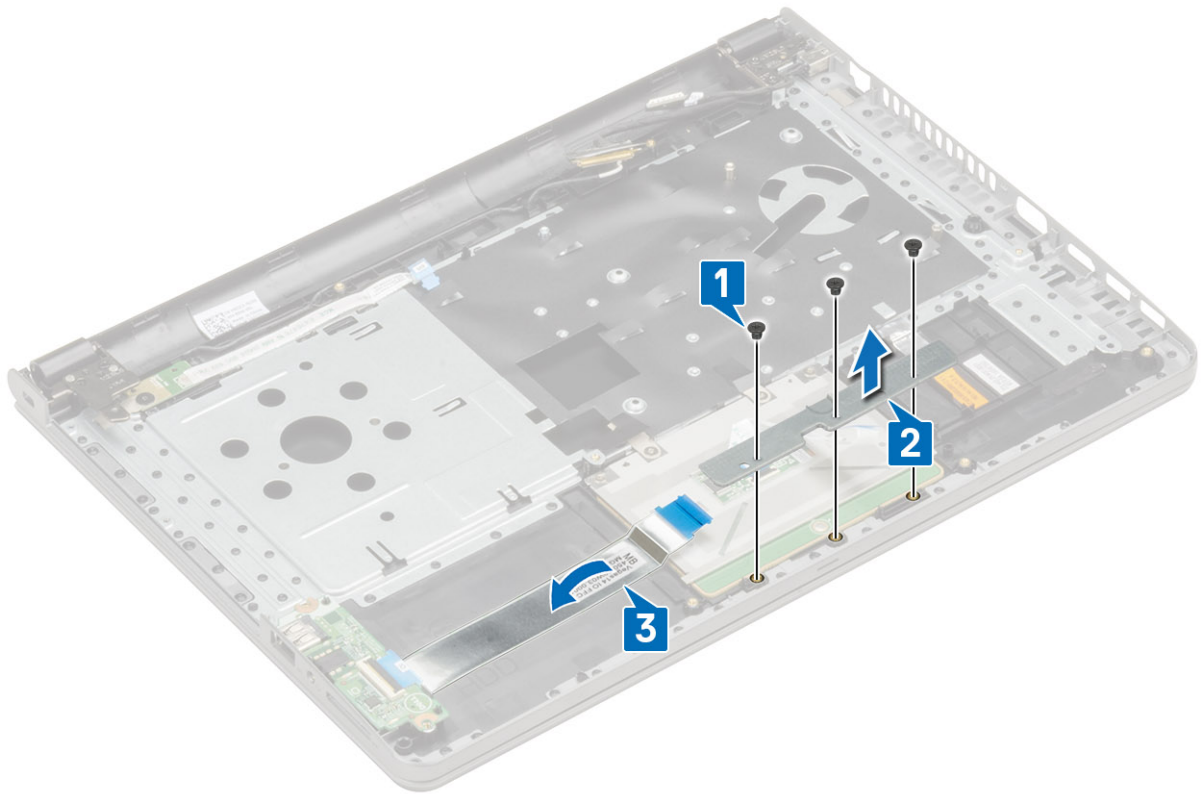
3. ネジのサポートブラケットを取り外すには、次の手順を実行します。

- a) ネジのサポートブラケットをシャーシに固定している2本のM2L3ネジを外します[1]。
- b) ネジのサポートブラケットを持ち上げて取り外します[2]。



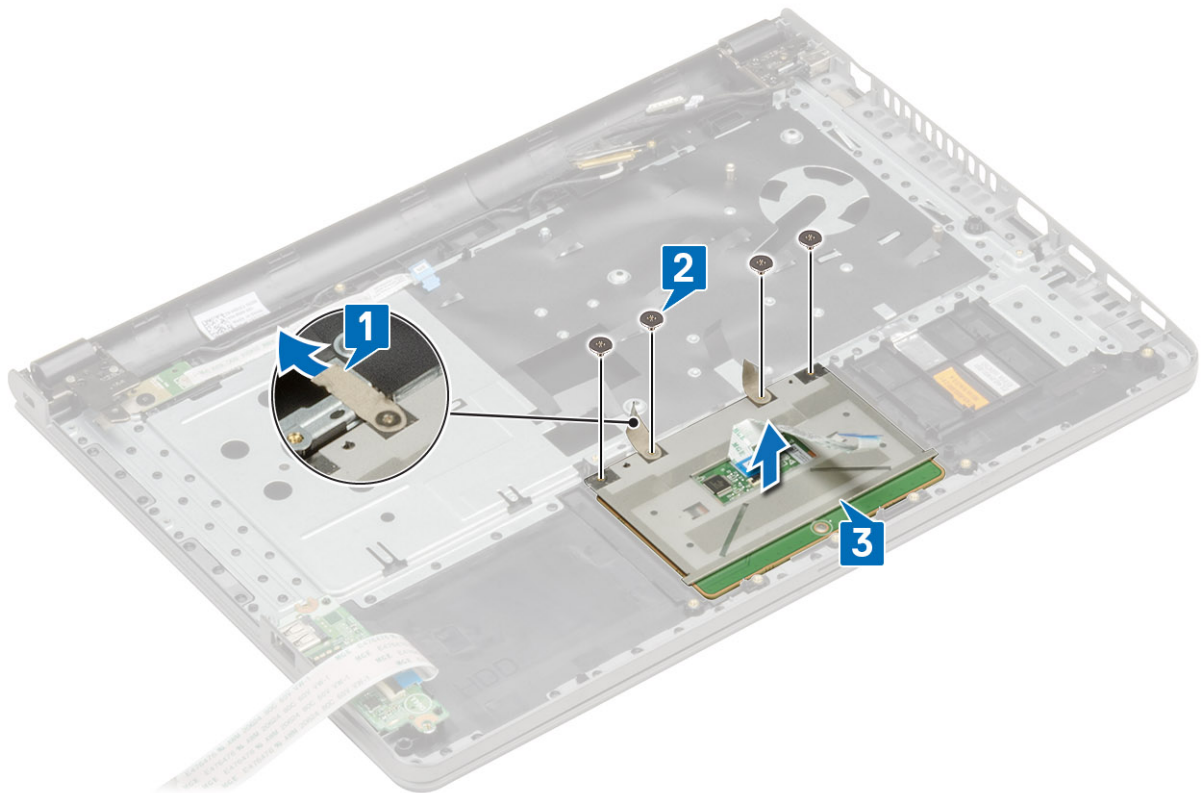
4. タッチパッドサポートブラケットを取り外すには、次の手順を実行します。

- a) タッチパッドサポートブラケットをタッチパッドボードに固定している3本のM2L3ネジを外します[1]。
- b) タッチパッドサポートブラケットを持ち上げて取り外します[2]。
- c) IOボードコネクターケーブルをゆっくと折りたたみます[3]。



5. タッチパッド ボードを取り外すには、次の手順を実行します。

- a) 導電テープをはがします[1]。
- b) タッチパッド ボードをシャーシに固定している4本の M2L2 ネジを外します[2]。
- c) タッチパッド ボードを持ち上げて取り外します[3]。




タッチパッドの取り付け

1. タッチパッド ボードをスロットに取り付けます。
2. タッチパッド ボードをシャーシに固定する4本の M2L2 ネジを取り付けます。
3. 導電テープを貼り付けます。
4. タッチパッド サポート ブラケットをスロットに取り付けます。
5. タッチパッド サポート ブラケットをタッチパッド ボードに固定する3本の M2L3 ネジを取り付けます。
6. ネジのサポート ブラケットをスロットに取り付けます。
7. ネジのサポート ブラケットをシャーシに固定する2本の M2L3 ネジを取り付けます。
8. 次のコンポーネントを取り付けます。
 - a) システム ボード
 - b) システム ファン
 - c) ヒート シンク
 - d) スピーカー
 - e) メモリー モジュール
 - f) WLAN カード
 - g) ハード ドライブ アセンブリー
 - h) ベースカバー
 - i) キーボード
 - j) 光学ドライブ
 - k) バッテリー
9. 「PC 内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

パームレスト

パームレストの取り付け

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) オプティカルドライブ
 - c) キーボード
 - d) ベースカバー
 - e) ハードドライブアセンブリ
 - f) 指紋認証リーダー
 - g) WLAN カード
 - h) メモリモジュール
 - i) 電源ボタンボード
 - j) ヒートシンク
 - k) システムファン
 - l) スピーカー
 - m) I/O ボード
 - n) 電源コネクタポート
 - o) システム基板
 - p) ディスプレイアセンブリ

 **メモ:** 残ったコンポーネントがパームレストです。



パームレストの取り付け

1. パームレストを置きます。
2. 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) システム基板
 - c) 電源コネクタポート
 - d) I/O ボード
 - e) スピーカー
 - f) システムファン
 - g) ヒートシンク
 - h) 電源ボタンボード
 - i) メモリモジュール
 - j) WLAN カード
 - k) 指紋認証リーダー
 - l) ハードドライブアセンブリ
 - m) ベースカバー
 - n) キーボード
 - o) オプティカルドライブ
 - p) 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。

テクノロジーとコンポーネント

プロセッサ

このノート PC には次の Intel 第 6 世代プロセッサが標準装備されています。

- ・ インテル Celeron
- ・ Intel i5 シリーズ

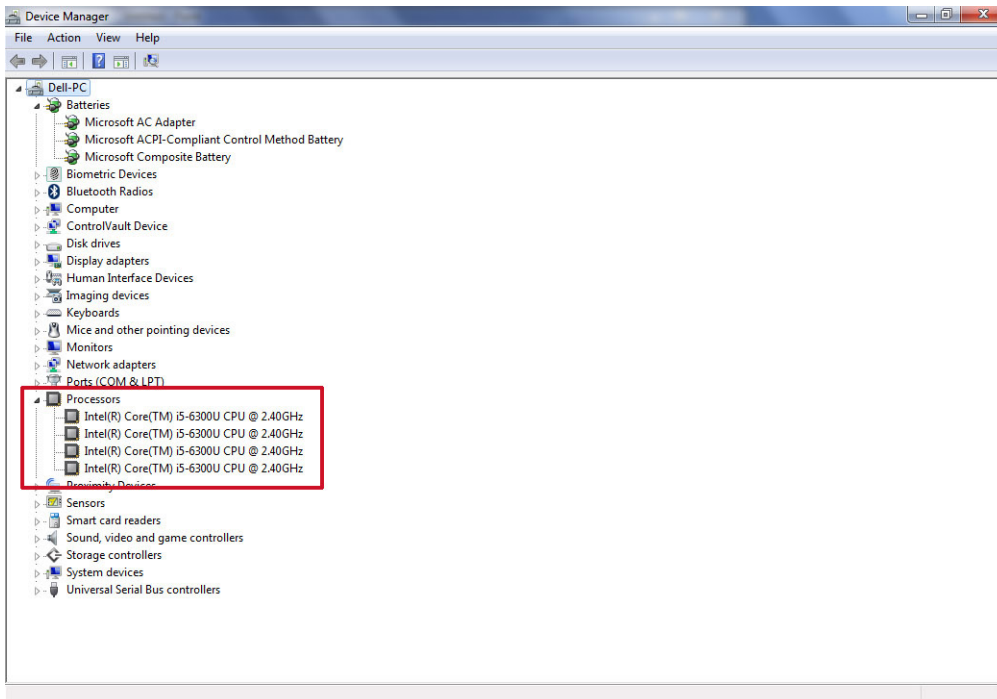
① **メモ:** クロック速度とパフォーマンスは、作業負荷およびその他の変数に応じて異なります。

Windows 10 でプロセッサを識別する

1. **Web および Windows の検索** をタップします。
2. デバイスマネージャと入力します。
3. **プロセッサ** をタップします。
プロセッサの基本的な情報が表示されます。

Windows 8 でプロセッサを認識する

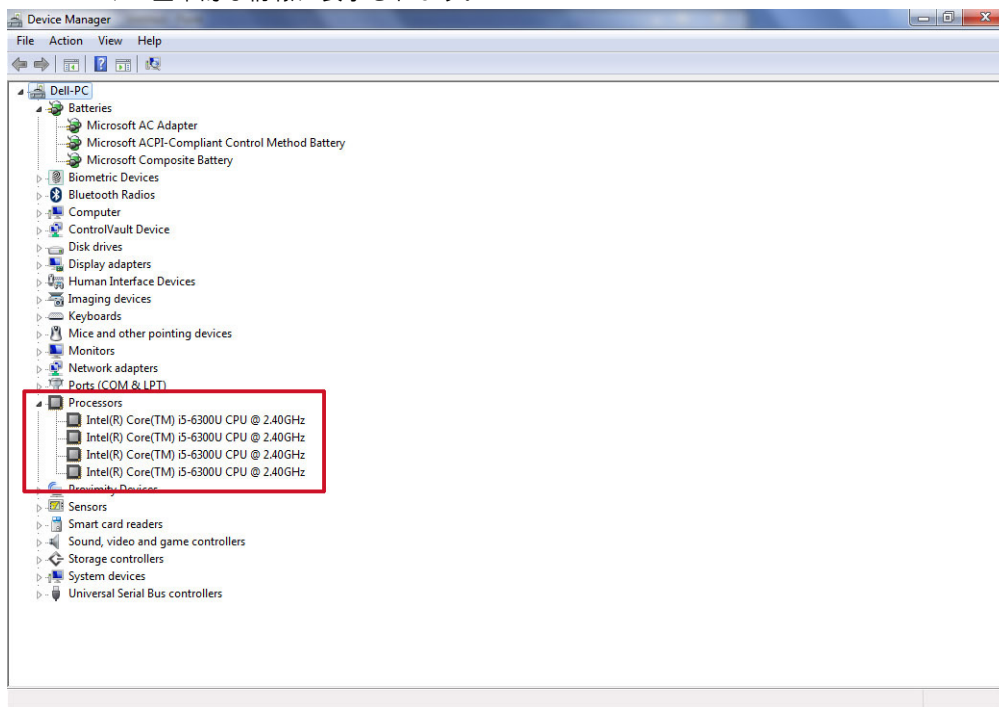
1. **Web および Windows の検索** をタップします。
2. デバイスマネージャと入力します。
3. **プロセッサ** をタップします。
プロセッサの基本的な情報が表示されます。



Windows 7 でプロセッサを識別する

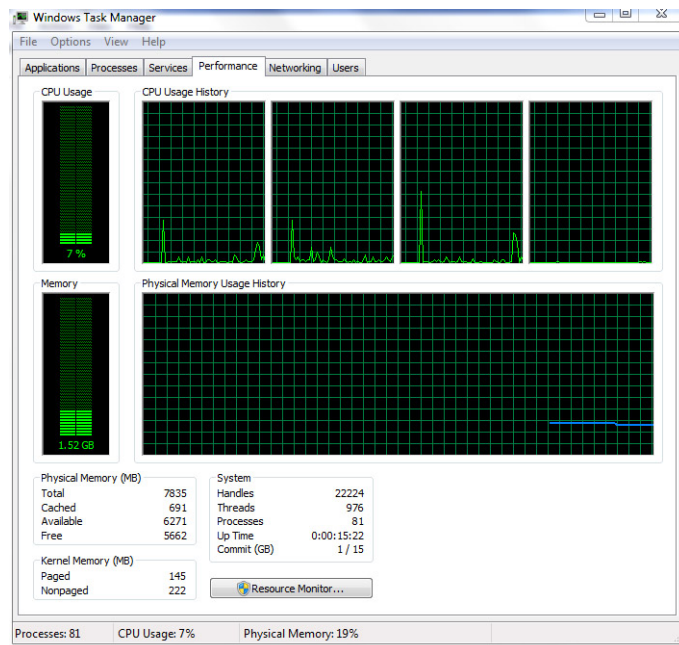
1. **開始 > コントロールパネル > デバイスマネージャ**の順にクリックします。

2. プロセッサを選択します。
プロセッサの基本的な情報が表示されます。



タスクマネージャでのプロセッサの使用状況の確認

1. タスクバーを長押しします。
2. タスクマネージャの起動を選択します。
Windows タスクマネージャ ウィンドウが表示されます。
3. Windows タスクマネージャ ウィンドウで、パフォーマンス タブをクリックします。



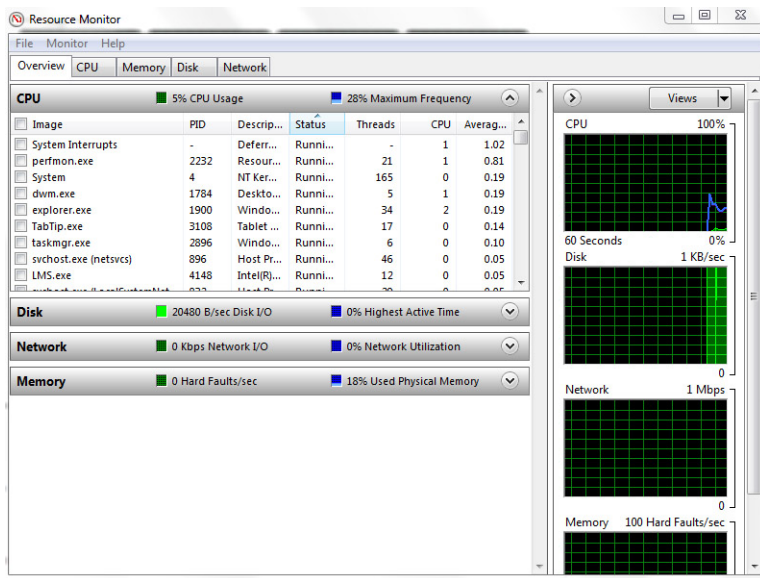
プロセッサのパフォーマンス詳細が表示されます。

リソースモニタでプロセッサの使用状況を確認

1. タスクバーを長押しします。
2. タスクマネージャの起動を選択します。

Windows タスクマネージャ ウィンドウが表示されます。

- Windows タスクマネージャ ウィンドウで、パフォーマンス タブをクリックします。プロセッサのパフォーマンス詳細が表示されます。
- リソースモニタを開く をクリックします。




チップセット

ノート PC はすべてチップセットを介して CPU と通信します。このノート PC には Intel 100 シリーズチップセットが標準されています。


チップセットドライバのダウンロード

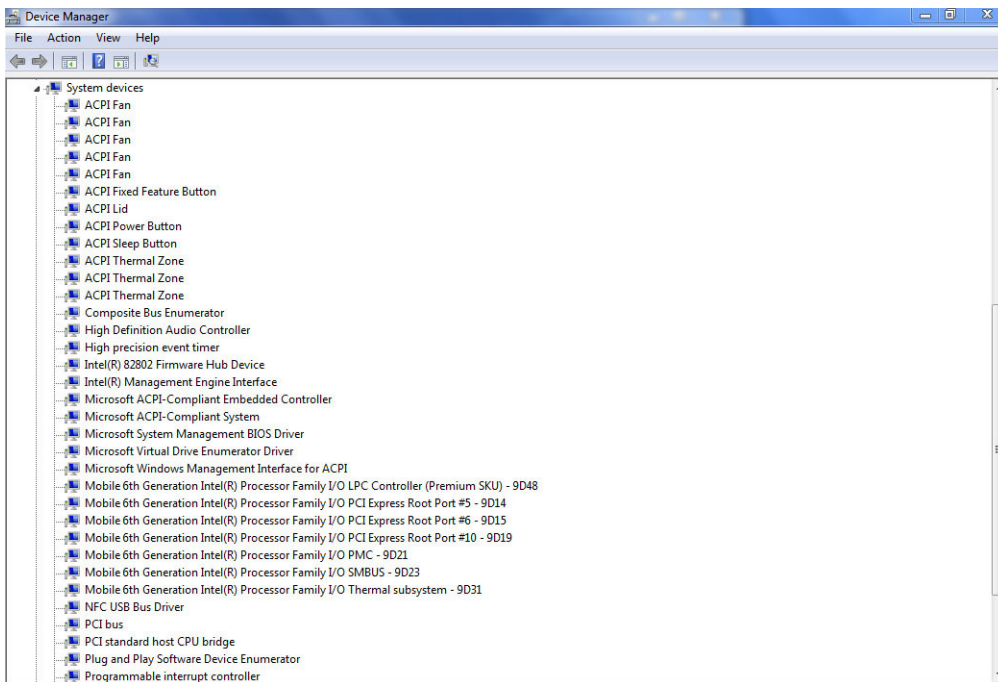
- ノート PC の電源を入れます。
- Dell.com/support にアクセスしてください。
- Product Support (製品サポート)** をクリックし、ノート PC のサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。
メモ: サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのノート PC のモデルを手動で確認してください。
- ドライバおよびダウンロード をクリックします。
- お使いのノート PC にインストールされているオペレーティングシステムを選択します。
- ページをスクロールダウンして **チップセット** を展開し、チップセットドライバを選択します。
- Download File (ファイルをダウンロード)** をクリックして、お使いのノート PC のチップセットドライバの最新バージョンをダウンロードします。
- ダウンロードが完了したら、ドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
- チップセットドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従います。

Windows 10 のデバイスマネージャでチップセットを識別する

- Windows 10 チャームバーですべての **設定** を  タップまたはクリックします。
- コントロールパネル から **デバイスマネージャ** を選択します。
- システムデバイス** を展開しチップセットを検索します。

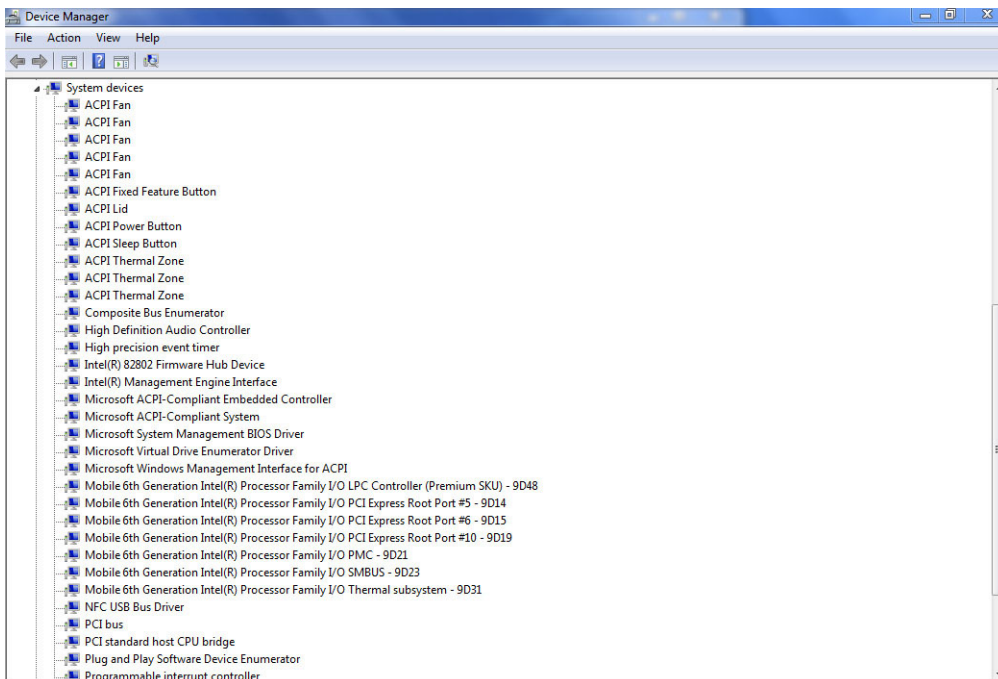
Windows 8 のデバイスマネージャでチップセットを識別する

1. Windows 8.1 のチャームバーで設定を  クリックします。
2. コントロールパネル から デバイスマネージャ を選択します。
3. システムデバイス を展開しチップセットを検索します。



Windows 7 のデバイスマネージャでチップセットを識別する

1. 開始 → コントロールパネル → デバイスマネージャの順にクリックします。
2. システムデバイス を展開しチップセットを検索します。



Intel チップセットドライバ

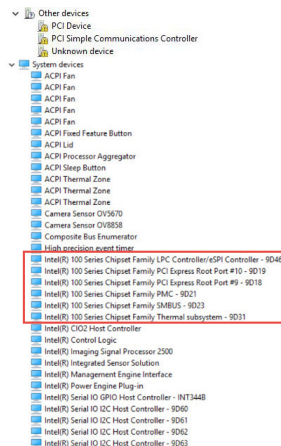
Intel チップセットドライバがすでにノート PC にインストールされているかどうかを確認します。

表 2. Intel チップセットドライバ

インストール前



インストール後



グラフィックスカード

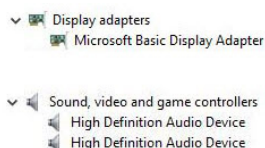
このノート PC には、Intel HD グラフィクス 520 グラフィクスチップセットが標準装備されています。

Intel HD グラフィクスドライバ

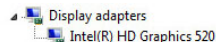
Intel HD グラフィクスドライバがすでにノート PC にインストールされているかどうかを確認します。

表 3. Intel HD グラフィクスドライバ

インストール前



インストール後



Intel HD グラフィックス 520



インテル HD グラフィックス 520 (GT2) は、Skylake 世代の各種 ULV (超低電圧版) プロセッサでみられる統合グラフィックスユニットです。Skylake GPU の GT2 バージョンは、最大クロック 1050 MHz (CPU のモデルに依存) の実行ユニットを 24 個搭載します。専用のグラフィックス メモリや eDRAM キャッシュでは不十分なため、HD 520 はメイン メモリ (2x64 ビット DDR3L-1600/DDR4-2133) にアクセスする必要があります。

パフォーマンス

HD グラフィックス 520 の正確なパフォーマンスは、L3 キャッシュ サイズ、メモリ構成 (DDR3/DDR4)、特定のモデルの最大クロック速度といった種々のファクターに依存します。最速バージョンの Core i7-6600U は、専用の GeForce 820M と同等の性能を発揮し、低設定でも最新ゲーム (2015 年現在) に対応できます。

機能

改訂版のビデオエンジンは、H.265/HEVC をすべてハードウェアでデコードするため、これまでになく効率的です。ディスプレイは、DP 1.2/eDP 1.3 を使用して接続できます (60 Hz で最大 3840x2160)。一方、HDMI は従来のバージョンである 1.4a に限定されます (30 Hz で最大 3840x2160)。ただし、DisplayPort コンバータを使用すれば HDMI 2.0 を追加できます。同時に最大 3 台のディスプレイを制御できます。

電力消費量

HD グラフィックス 520 は、15 W TDP で指定されたモバイルプロセッサにあるため、コンパクトノート PC および Ultrabook に適しています。

キー仕様

次の表には、Intel HD グラフィックス 520 のキー仕様が含まれます。

表 4. キー仕様

仕様	Intel HD グラフィックス 520
コードネーム	Skylake GT2
アーキテクチャ	Intel Gen 6 (Skylake)
パイプライン	24 — 統合
コア速度	300 — 1050 (ブースト) MHz
メモリのタイプ	DDR3/DDR4
メモリバス幅	64/128 ビット
共有メモリ	有
テクノロジー	14 nm

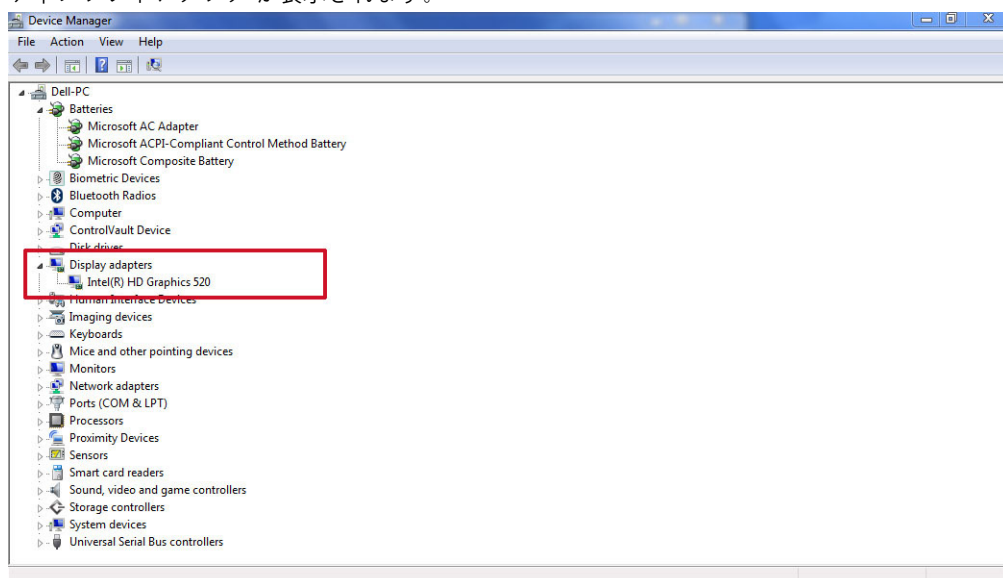
仕様	Intel HD グラフィックス 520
機能	QuickSync
DirectX	DirectX 12 (FL 12_1)
最大ディスプレイ台数	最大 3 台
DP 1.2/eDP 1.3 の最大解像度	60 Hz で 3840 x 2160
HDMI の最大解像度	30 Hz で 3840 x 2160

ディスプレイオプション

このノート PC には、解像度が 1366 x 768 ピクセル (最大) の 14 インチ HD が搭載されています。

ディスプレイアダプタの識別

1. 検索チャームを開き **設定** を選択します。
2. 検索ボックスに **デバイスマネージャ** と入力して、左ペインから **デバイスマネージャ** をタップします。
3. **ディスプレイアダプタ** を展開します。
ディスプレイアダプタが表示されます。



ディスプレイの回転

1. デスクトップ画面を長押しします。
サブメニューが表示されます。
2. **グラフィックオプション** > **回転** を選択し次のいずれかを選択します。
 - ・ 通常回転する
 - ・ 90 度回転する
 - ・ 180 度回転する
 - ・ 270 度回転する

メモ: ディスプレイは次のキーの組み合わせを使用して回転させることもできます。

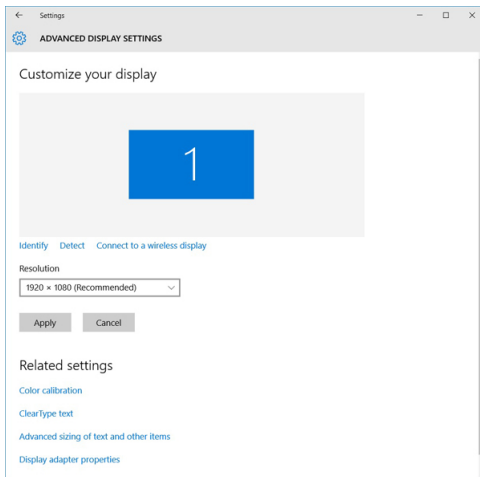
- ・ **<Ctrl> + <Alt> + 上矢印キー** (通常回転する)
- ・ **右矢印キー** (90 度回転する)
- ・ **下矢印キー** (180 度回転する)
- ・ **左矢印キー** (270 度回転する)

ドライバのダウンロード

1. ノート PC の電源を入れます。
2. **Dell.com/support** にアクセスしてください。
3. **Product Support (製品サポート)** をクリックし、ノート PC のサービスタグを入力して、**Submit (送信)** をクリックします。
メモ: サービスタグがない場合は、自動検出機能を使用するか、お使いのノート PC のモデルを手動で確認してください。
4. **ドライバおよびダウンロード** をクリックします。
5. お使いのノート PC にインストールされているオペレーティングシステムを選択します。
6. ページをスクロールダウンし、グラフィックドライバを選択してインストールします。
7. **Download File (ファイルのダウンロード)** をクリックして、お使いのノート PC のグラフィックドライバをダウンロードします。
8. ダウンロードが完了したら、グラフィックドライバファイルを保存したフォルダに移動します。
9. グラフィックドライバファイルのアイコンをダブルクリックし、画面の指示に従います。

画面解像度の変更

1. デスクトップ画面を長押しして、**Display Settings (ディスプレイ設定)** を選択します。
2. **ディスプレイの詳細設定** をタップまたはクリックします。
3. ドロップダウンリストから必要な解像度を選択して、**Apply (適用)** をタップします。



Windows 10 での輝度調整

画面の自動輝度調整を有効または無効にするには、次の手順を実行します。

1. 画面の右端からスワイプインして、アクションセンターにアクセスします。
2. Windows 10 のチャームバーですべての**設定**を **設定** → **システム** → **ディスプレイ** の順にタップまたはクリックします。
3. **画面の自動輝度調整** スライダーを使用して、自動輝度調整を有効または無効にします。

メモ: 輝度レベルのスライダーを使用して、手動で輝度を調整することもできます。

Windows 8 での輝度調整

画面の自動輝度調整を有効または無効にするには、次の手順を実行します。

1. 画面の右端からスワイプインして、チャームメニューにアクセスします。
2. Windows 8 のチャームバーで**設定**を **設定** → **PC の設定変更** → **PC とデバイス** → **電源とスリープ** の順にタップまたはクリックします。
3. **画面の自動輝度調整** スライダーを使用して、自動輝度調整を有効または無効にします。

Windows 7 での輝度調整

画面の自動輝度調整を有効または無効にするには、次の手順を実行します。

1. **開始** → **コントロールパネル** → **ディスプレイ**の順にクリックします。
2. **輝度調整**スライダーを使用して、自動輝度調整を有効または無効にします。
メモ：輝度レベルのスライダーを使用して、手動で輝度を調整することもできます。

ディスプレイのクリーニング

1. 汚れまたはクリーニングが必要な場所がないか確認します。
2. マイクロファイバーの布を使用して、目に見える埃を取り除き、埃の粒子は優しく拭き取ります。
3. 適切なクリーニングキットを使用してディスプレイをきれいにし、鮮明できれいな元の状態を維持するようにします。
メモ：洗浄液はクリーニング用の布に吹き付け、直接画面に吹きかけないでください。
4. 画面を円を描くように優しく拭き、布を強く押し付けしないでください。
メモ：指で画面を強く押したり触れたりしないでください。指の跡や油染みが残る恐れがあります。
メモ：画面の液体をそのままにしないでください。
5. 過度の水分は画面を損傷する恐れがあるため、すべて拭き取ってください。
6. ディスプレイは電源を入れる前に水気を完全に拭き取ります。
7. 染みが落ちにくい場合は、ディスプレイがきれいになるまで上記の手順を繰り返します。

外部ディスプレイデバイスへの接続

次の手順に従って、お使いのノート PC を外部ディスプレイデバイスに接続します。


1. プロジェクタがオンになっていることを確認して、プロジェクタケーブルをお使いのノート PC のビデオポートに差し込みます。
2. Windows ロゴ + <P> キーを押します。
3. 次のいずれかのモードを選択します。
 - ・ PC 画面のみ
 - ・ 重複
 - ・ 拡張
 - ・ セカンドスクリーンのみ

メモ：詳細については、お使いのディスプレイデバイスに同梱のマニュアルを参照してください。

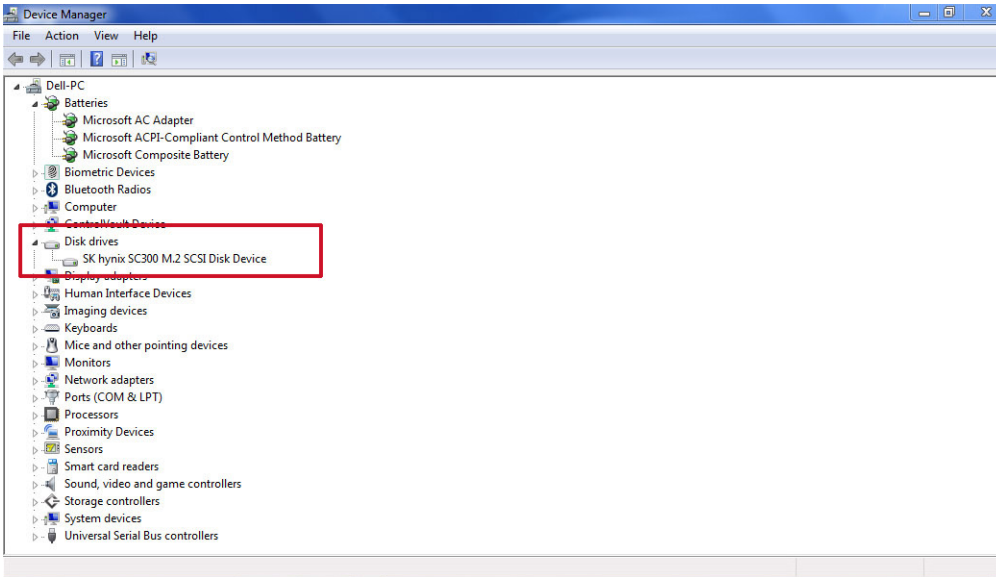
ハードドライブのオプション

このノート PC は SATA ドライブと SSD をサポートしています。


Windows 10 でハードドライブを識別する

1. Windows 10 のチャームバーですべての**設定**を  タップまたはクリックします。
2. **コントロールパネル** をタップまたはクリックし、**デバイスマネージャ** を選択して **ディスクドライブ** を展開します。

ハードドライブはディスクドライブの下にリストされています。



Windows 8 でハードドライブを識別する

1. Windows 8 のチャームバーで設定を  タップまたはクリックします。
2. コントロールパネル をタップまたはクリックし、デバイスマネージャ を選択して ディスクドライブ を展開します。ハードドライブはディスクドライブの下にリストされています。

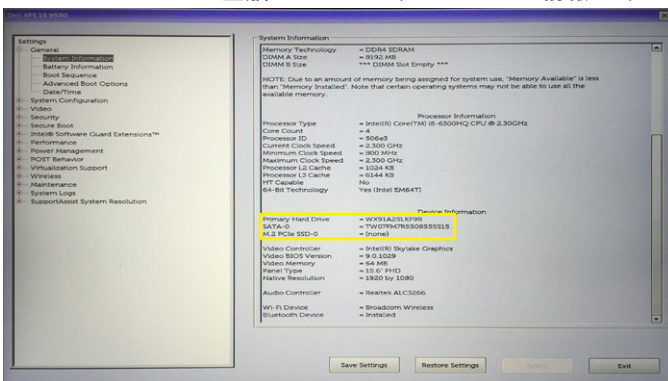
Windows 7 でハードドライブを識別する

1. 開始 > コントロールパネル > デバイスマネージャの順にクリックします。ハードドライブはディスクドライブの下にリストされています。
2. ディスクドライブ を展開します。

BIOS セットアップの起動

1. ノート PC の電源を入れます (または再起動します)。
2. Dell のロゴが表示されたら、次のいずれかのアクションを実行し BIOS セットアッププログラムを起動します。
 - ・ キーボードあり — 「BIOS セットアップを起動」メッセージが表示されるまで、<F2> をタップします。起動選択メニューを起動するには、<F12> をタップします。
 - ・ キーボードなし — **F12 起動選択**メニューが表示されたら、ボリュームダウンボタンを押して BIOS セットアップを起動します。起動選択メニューを起動するには、ボリュームアップボタンを押します。

ハードドライブは、**全般**グループの下の**システム情報**の下にリストされています。



USB の機能

USB (ユニバーサル シリアル バス) は 1996 年に導入されました。これにより、ホスト コンピューターと周辺機器 (マウス、キーボード、外付けドライブ、プリンタなど) との接続が大幅にシンプルになりました。

下記の表を参照して USB の進化について簡単に振り返ります。

表 5. USB の進化

タイプ	データ転送速度	カテゴリ	導入された年
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super Speed	2010 年
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Super Speed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

長年にわたり、USB 2.0 は、PC 業界の事実上のインターフェイス標準として確実に定着しており、約 60 億個のデバイスがすでに販売されていますが、コンピューティング ハードウェアのさらなる高速化と広帯域幅化へのニーズの高まりから、より高速なインターフェイス標準が必要になっています。USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は、理論的には USB 2.0 の 10 倍のスピードを提供することで、このニーズに対する答えをついに実現しました。USB 3.1 Gen 1 の機能概要を次に示します。

- ・ より速い転送速度 (最大 5 Gbps)
- ・ 電力を大量消費するデバイスにより良く適応させるために拡大された最大バスパワーとデバイスの電流引き込み
- ・ 新しい電源管理機能
- ・ 全二重データ転送と新しい転送タイプのサポート
- ・ USB 2.0 の下位互換性
- ・ 新しいコネクタとケーブル

以下のトピックには USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 に関するよくある質問の一部が記載されています。

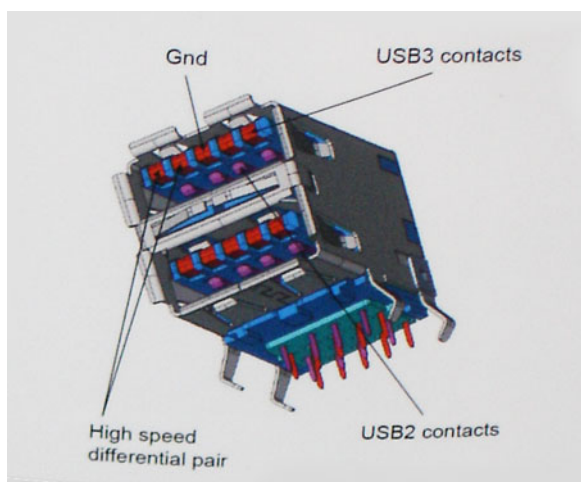


速度

現時点で最新の USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 仕様では、Super-Speed、Hi-Speed、および Full-Speed の 3 つの速度モードが定義されています。新しい SuperSpeed モードの転送速度は 4.8 Gbps です。この仕様では下位互換性を維持するために、Hi-speed モード (USB 2.0、480 Mbps) および Full-speed モード (USB 1.1、12 Mbps) の低速モードもサポートされています。

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は次の技術変更によって、パフォーマンスをさらに向上させています。

- ・ 既存の USB 2.0 バスと並行して追加された追加の物理バス (以下の図を参照)。
- ・ USB 2.0 には 4 本のケーブル (電源、接地、および差分データ用の 1 組) がありましたが、USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 では 2 組の差分信号 (送受信) 用にさらに 4 本追加され、コネクタとケーブルの接続は合計で 8 つになります。
- ・ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は、USB 2.0 の半二重配置ではなく、双方向データ インターフェイスを使用します。これにより、帯域幅が理論的に 10 倍に増加します。



高精細ビデオコンテンツ、テラバイトのストレージデバイス、超高解像度のデジタルカメラなどのデータ転送に対する要求がますます高まっている現在、USB 2.0 は十分に高速ではない可能性があります。さらに、理論上の最大スループットである 480 Mbps を達成する USB 2.0 接続は存在せず、現実的なデータ転送率は、最大で約 320 Mbps (40 MB/s) となっています。同様に、USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 接続が 4.8 Gbps のスループットを達成することはありません。実際には、オーバーヘッドを含めて 400 MB/s の最大転送率であると想定されますが、この速度でも USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は USB 2.0 の 10 倍向上しています。

用途

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 により、デバイスで転送率が向上し、帯域幅に余裕ができるので、全体的なエクスペリエンスが向上します。以前の USB ビデオは、最大解像度、レイテンシ、ビデオ圧縮のそれぞれの観点でほとんど使用に耐えないものでしたが、利用可能な帯域幅が 5~10 倍になれば、USB ビデオソリューションの有用性ははるかに向上することが容易に想像できます。単一リンクの DVI では、約 2 Gbps のスループットが必要です。480 Mbps では制限がありましたが、5 Gbps では十分すぎるほどの帯域幅が実現します。4.8 Gbps の速度が見込めることで、新しいインターフェイス標準の利用範囲は、以前は USB 領域ではなかった外部 RAID ストレージシステムのような製品へと拡大する可能性があります。

以下に、使用可能な SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 の製品の一部をリストアップします。

- ・ デスクトップ用外付け USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ハードドライブ
- ・ ポータブル USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ハードドライブ
- ・ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ドライブドックおよびアダプタ
- ・ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 フラッシュドライブおよびリーダー
- ・ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ソリッドステートドライブ
- ・ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID
- ・ オプティカルメディアドライブ
- ・ マルチメディアドライブ
- ・ ネットワーク
- ・ USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 アダプタカードおよびハブ

互換性

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 は最初から慎重に計画されており、USB 2.0 との互換性を完全に維持しています。まず、USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 では新しいプロトコルの高速能力を利用するために、新しい物理接続と新しいケーブルが指定されていますが、コネクタ自体は 4 つの USB 2.0 接点で以前と同じ場所にある同じ長方形のままです。USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ケーブルには独立してデータを送受信するための 5 つの新しい接続があり、これらは、適切な SuperSpeed USB 接続に接続されている場合にのみ接続されます。


Windows 8/10 は USB 3.1 Gen 1 コントローラーを標準装備しています。一方、以前のバージョンの Windows では、USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 コントローラー用の個別のドライバが引き続き必要です。

Microsoft は、Windows 7 での USB 3.1 Gen 1 サポートを発表しましたが、直近のリリースではなく、後続の Service Pack または更新プログラムでサポートされると予想されます。Windows 7 で USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 サポートのリリースが成功した後、SuperSpeed のサポートが Vista で実現する可能性もあります。Vista でも USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 をサポートすべきであるという意見をパートナーの大半が持っている Microsoft も述べており、こうした可能性を裏付けています。

HDMI 1.4

このトピックでは、HDMI 1.4 とその機能について、利点をまじえて説明します。

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) は、業界でサポートされている、完全デジタルの未圧縮のオーディオ/ビデオインターフェイスです。HDMI は、DVD プレイヤ、または A/V レシーバなどの互換性のあるデジタルオーディオ/ビデオソースと、デジタル TV (DTV) などの互換性のあるデジタルオーディオおよび/またはビデオモニタ間にインターフェイスを提供します。対象とする用途は、HDMI TV、および DVD プレイヤです。主な利点は、ケーブル数の削減とコンテンツ保護のプロビジョニングです。HDMI は、1本のケーブルで標準の拡張ビデオ (HD ビデオ) に加え、マルチチャンネルデジタルオーディオをサポートします。

 **メモ:** HDMI 1.4 は 5.1 チャンネルオーディオをサポートします。

HDMI 1.4 の機能

- ・ **HDMI イーサネットチャンネル** - 高速ネットワークを HDMI リンクに追加すると、ユーザーは別のイーサネットケーブルなしで IP 対応デバイスをフル活用できます。
- ・ **オーディオリターンチャンネル** - チューナー内蔵の HDMI 接続 TV で、別のオーディオケーブルの必要なくオーディオデータ「アップストリーム」をサラウンドオーディオシステムに送信できます。
- ・ **3D** - メジャーな 3D ビデオ形式の入力/出力プロトコルを定義し、本当の 3D ゲームと 3D ホームシアターアプリケーションの下準備をします。
- ・ **コンテンツタイプ** - コンテンツタイプに基づいて TV でイメージ設定を最適化できる、ディスプレイとソースデバイス間のコンテンツタイプのリアルタイム信号です。
- ・ **追加のカラースペース** - デジタル写真とコンピュータグラフィックスで使用される追加のカラーモデルのためのサポートが追加されています。
- ・ **4K サポート** - 1080p をはるかに超えるビデオ解像度を可能にし、多くの映画館で使用されるデジタルシネマシステムに匹敵する次世代ディスプレイをサポートします。
- ・ **HDMI マイクロコネクタ** - 1080p までのビデオ解像度をサポートする、電話やその他のポータブルデバイス用の新しく小さいコネクタです。
- ・ **車両用接続システム** - 真の HD 品質を配信しつつ、自動車環境に特有の需要を満たすように設計された、車両用ビデオシステムの新しいケーブルとコネクタです。


HDMI の利点

- ・ 高品質の HDMI で、鮮明で最高画質の非圧縮のデジタルオーディオとビデオを転送します。
- ・ 低コストの HDMI は、簡単に効率の良い方法で非圧縮ビデオ形式をサポートすると同時に、デジタルインタフェースの品質と機能を提供します。
- ・ オーディオ HDMI は、標準ステレオからマルチチャンネル・サラウンド・サウンドまで複数のオーディオ形式をサポートします
- ・ HDMI は、ビデオとマルチチャンネルオーディオを1本のケーブルにまとめることで、A/V システムで現在使用している複数のケーブルの費用、複雑さ、混乱を取り除きます。
- ・ HDMI はビデオソース (DVD プレーヤーなど) と DTV 間の通信をサポートし、新しい機能に対応します。

USB Powershare

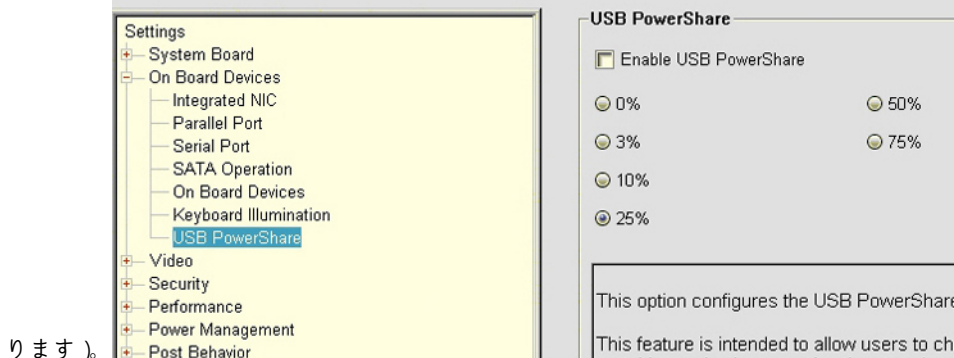
USB PowerShare は、外部 USB デバイス (携帯電話、ポータブル音楽プレーヤーなど) がポータブルシステムのバッテリーを使用して充電できるようにする機能です。



[**SS+USB+Battery**] -->  アイコンが付いている USB コネクタのみを使用できます。

この機能は、**On Board Devices** の見出しの下にあるセットアップユーティリティで有効にできます。バッテリーの充電量の何パーセントを使用するかを選択することもできます (下図参照)。USB PowerShare を 25 % に設定した場合、外付けデバイスはバッテ

リーが最大容量の 25% に達するまで充電できます (つまり、ポータブルバッテリーの充電量の 75 パーセントを消費したことにな

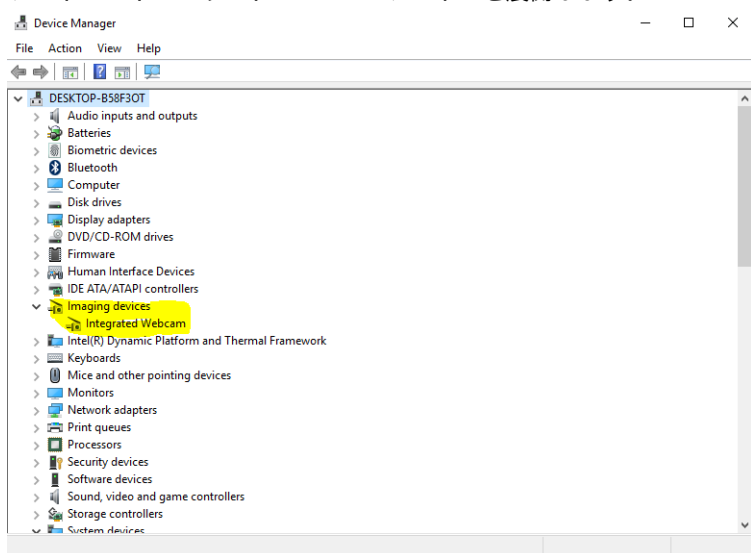


カメラ機能

このノート PC には画像解像度が 1280 x 720 (最大) の前面カメラが搭載されています。

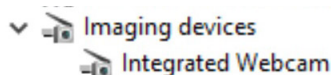
Windows 10 のデバイスマネージャでカメラを識別する

1. **検索** ボックスにデバイスマネージャと入力し、タップして開始します。
2. デバイスマネージャでイメージングデバイスを展開します。



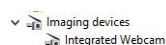
Windows 8 のデバイスマネージャでカメラを識別する

1. デスクトップインターフェイスからチャームバーを開きます。
2. コントロールパネルを選択します。
3. デバイスマネージャを選択し、イメージングデバイスを展開します。



Windows 7 のデバイスマネージャでカメラを識別する

1. **開始** > **コントロールパネル** > **デバイスマネージャ**の順にクリックします。
2. イメージングデバイスを展開します。

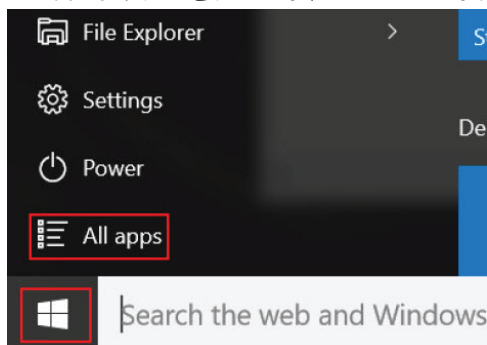


カメラの起動

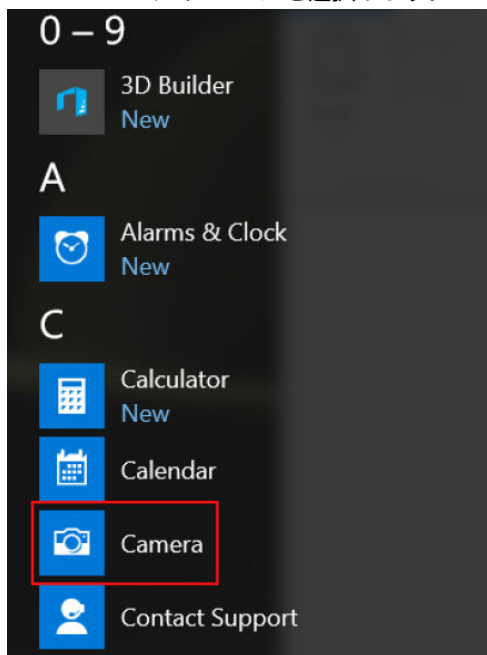
カメラを起動するには、カメラを使用するアプリケーションを開きます。たとえば、ノート PC に同梱されている Dell Webcam Central ソフトウェア、または Skype ソフトウェアをタップすると、カメラがオンになります。同様に、インターネットでチャット中にアプリケーションが Web カメラにアクセスするように要求すると、Web カメラがオンになります。

カメラアプリの起動

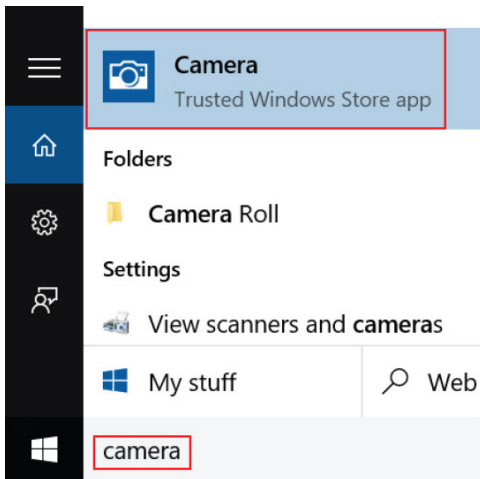
1. **Windows** ボタンをタップまたはクリックし、**すべてのアプリ** を選択します。



2. アプリリストから **カメラ** を選択します。



3. カメラアプリがアプリリストにない場合は、検索します。




メモリの機能

このノートパソコンは、4 GB~16 GB、2400 MHz DDR4 SoDIMM (2 スロット) をサポートしています。

システムメモリの確認

Windows 10

1. **Windows** ボタンをタップし、すべて **設定**  > **システム** を選択します。
2. **システム** で **バージョン情報** をタップします。


セットアップでのシステムメモリの確認

1. ノート PC の電源を入れます (または再起動します)。
2. Dell のロゴが表示されたら次のいずれかのアクションを実行します。
 - ・ キーボードあり — 「BIOS セットアップを起動」メッセージが表示されるまで、<F2> をタップします。起動選択メニューを起動するには、<F12> をタップします。
 - ・ キーボードなし — **F12 起動選択**メニューが表示されたら、ボリュームダウンボタンを押して BIOS セットアップを起動します。起動選択メニューを起動するには、ボリュームアップボタンを押します。
3. 左ペインで **設定** > **全般** > **システム情報** を選択します。
メモリ情報が右ペインに表示されます。

ePSA を使用したメモリのテスト

1. ノート PC の電源を入れます (または再起動します)。
2. Dell のロゴが表示されたら次のいずれかのアクションを実行します。
 - ・ キーボードあり — <F2> を押します。
 - ・ キーボードなし — デルのロゴが画面に表示されたら、**Volume Up** ボタンを長押しします。F12 起動選択メニューが表示されたら、起動メニューから **Diagnostics** を選択して Enter を押します。

ノート PC で Preboot System Assessment (PSA) が開始します。

 **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。ノートパソコンの電源をオフにして操作をやり直してください。

オーディオドライバ

Realtek オーディオドライバがすでにノート PC にインストールされているかどうかを確認します。

表 6. Realtek HD オーディオドライバ

インストール前

- Audio inputs and outputs
 - Microphone (High Definition Audio Device)
 - Speakers (High Definition Audio Device)
- Sound, video and game controllers
 - High Definition Audio Device
 - Intel(R) Display Audio

インストール後

- Sound, video and game controllers
 - Bluetooth Hands-free Audio
 - Intel(R) Display Audio
 - Realtek High Definition Audio

セットアップユーティリティ

セットアップユーティリティでは、ハードウェアの管理と BIOS レベル オプションの指定を行うことができます。システムセットアップから実行できる操作は次のとおりです。

- ・ 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。
- ・ 内蔵デバイスの有効/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。
- ・ コンピュータのセキュリティを管理する。

トピック：

- ・ [起動順序](#)
- ・ [ナビゲーションキー](#)
- ・ [セットアップユーティリティのオプション](#)
- ・ [Windows での BIOS のアップデート](#)
- ・ [システムパスワードおよびセットアップパスワード](#)

起動順序

起動順序を利用すると、セットアップユーティリティで定義されたデバイス起動順序をバイパスし、特定のデバイス（例：光学ドライブまたはハードドライブ）から直接起動することができます。パワーオンセルフテスト（POST）中にデルのロゴが表示されたら、以下の操作が可能です。

- ・ <F2> を押してセットアップユーティリティにアクセスする
- ・ <F12> を押して 1 回限りの起動メニューを立ち上げる

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

- ・ リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- ・ STXXXX ドライブ
 - 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
 - ① **メモ:** Diagnostics（診断）を選択すると ePSA 診断画面が表示されます。

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

ナビゲーションキー

- ① **メモ:** ほとんどのセットアップユーティリティオプションで、変更内容は記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

キー	ナビゲーション
上向き矢印	前のフィールドに移動します。
下向き矢印	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。

キー ナビゲーション

i | **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、前のページに移動します。メイン画面で Esc キーを押すと、未保存の変更内容を保存してシステムを再起動するように促すメッセージが表示されます。

セットアップユーティリティのオプション

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

表 7. General (一般) タブ

オプション	説明	
システム情報	このセクションには、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。 <ul style="list-style-type: none"> システム情報: BIOS バージョン、サービスタグ、資産タグ、購入者タグ、購入日、製造日、エクスプレスサービスコードが表示されます。 Memory Information (メモリ情報): Memory Installed (搭載容量)、Memory Available (使用可能な容量)、Memory Speed (速度)、Memory Channels Mode (チャンネルモード)、Memory Technology (テクノロジー)、DIMM A Size (DIMM A のサイズ)、DIMM B Size (DIMM B のサイズ) が表示されます。 プロセッサ情報: プロセッサのタイプ、コア数、プロセッサ ID、現在のクロック速度、最小クロック速度、最大クロック速度、プロセッサ L2 キャッシュ、プロセッサ L3 キャッシュ、HT 対応、および 64 ビットテクノロジーを表示します。 Device Information (デバイス情報): Primary Hard Drive (プライマリハードドライブ)、ODD Device (ODD デバイス)、LOM MAC Address (LOM MAC アドレス)、Video Controller (ビデオコントローラ)、Video BIOS Version (ビデオ BIOS バージョン)、Video Memory (ビデオメモリ)、Panel Type (パネルタイプ)、Native Resolution (ネイティブ解像度)、Audio Controller (オーディオコントローラ)、Wi-Fi Device (Wi-Fi デバイス)、Bluetooth Device (Bluetooth デバイス) が表示されます。 	
Battery Information	バッテリー状態とコンピュータに接続している AC アダプタの種類を表示します。	
Boot Sequence	Boot Sequence	コンピュータが OS の検出を試みる順序を変更することができます。このオプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager デフォルトでは、すべてのオプションが選択されています。任意のオプションの選択を解除したり、起動順序を変更したりすることもできます。
	Boot List Option	起動リストオプションを変更することができます。 <ul style="list-style-type: none"> Legacy (レガシー) UEFI
詳細起動オプション	このオプションでは、レガシーオプション ROM のロードを有効にできます。デフォルトでは、 Enable Legacy Option ROMs (レガシーオプション ROM を有効にする) オプションは無効になっています。	
Date/Time	日付と時刻を変更することができます。	

表 8. システム設定

オプション	説明
Integrated NIC	内蔵ネットワークコントローラを設定することができます。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> 無効 有効 Enabled w/PXE (PXE 付で有効): 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

オプション	説明
SATA Operation	内蔵 SATA ハードドライブコントローラを設定することができます。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 無効 ・ AHCI：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。
Drives	基板上の SATA ドライブを設定することができます。すべてのドライブがデフォルトで有効に設定されています。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> ・ SATA-0：このオプションはデフォルトで選択されています。 ・ SATA-1：このオプションはデフォルトで選択されています。
SMART Reporting	このフィールドでは、統合ドライブのハードドライブエラーをシステム起動時に報告するかどうかを制御します。このテクノロジーは、SMART (Self-Monitoring Analysis And Reporting Technology) 仕様の一部です。このオプションはデフォルトで無効に設定されています。 <ul style="list-style-type: none"> ・ Enable SMART Reporting (SMART レポートを有効にする)
USB 設定	このフィールドでは、内蔵 USB コントローラを設定します。Boot Support (起動サポート) が有効な場合、システムはあらゆる種類の USB 大容量ストレージデバイス (HDD、メモリキー、フロッピー) から起動できます。 USB ポートが有効の場合、このポートに接続されたデバイスは有効で、OS で利用できます。 USB ポートが無効の場合、OS はこのポートに接続されたデバイスを認識できません。 <ul style="list-style-type: none"> ・ Enable Boot Support ・ Enable External USB Port ① メモ: USB キーボードおよびマウスは、この設定に関係なく BIOS セットアップで常に動作します。
オーディオ	このフィールドでは、統合オーディオコントローラを有効または無効にします。デフォルトでは Enable Audio (オーディオを有効にする) オプションが選択されています。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> ・ Enable Microphone (マイクを有効にする) ・ Enable Internal Speaker (内蔵スピーカーを有効にする)
Unobtrusive Mode:	このフィールドで、システム内のすべてのライトと音響放射を有効または無効に設定します。このオプションはデフォルトでは無効に設定されています。
Miscellaneous Devices	次のデバイスの有効 / 無効を切り替えることができます。 <ul style="list-style-type: none"> ・ Enable Camera ・ Enable Secure Digital(SD) Card (SD (Secure Digital) カードを有効にする) ① メモ: すべてのデバイスがデフォルトで有効に設定されています。

表 9. ビデオ

オプション	説明
LCD Brightness	電源 (バッテリーおよび AC) に応じてディスプレイの輝度を設定することができます。 ① メモ: ビデオ設定はビデオカードがシステムに取り付けられている場合にのみ表示されます。

表 10. セキュリティ

オプション	説明
Admin Password	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。 ① 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。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。

オプション	説明
	<p>i 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。</p> <p>デフォルト設定: Not set (設定なし)</p>
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> <p>i 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。</p> <p>デフォルト設定: Not set (設定なし)</p>
Internal HDD-0 Password	<p>システムの内蔵ハードディスクドライブのパスワードを設定、変更、削除できます。</p> <p>i 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。</p> <p>デフォルト設定: Not set (設定なし)</p>
Strong Password	<p>常に強力なパスワードを設定するオプションを強制することができます。</p> <p>デフォルト設定: Enable Strong Password (強力なパスワードを有効にする) は選択されていません。</p> <p>i メモ: Strong Password (強力なパスワード) を有効に設定すると、管理者パスワードとシステムパスワードを大文字と小文字をそれぞれ少なくとも 1文字含む、8文字以上の長さ にしなければなりません。</p>
Password Configuration	<p>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することができます。</p>
Password Bypass	<p>システムパスワードと内蔵 HDD パスワードが設定されている場合に、これらのパスワードをスキップする許可を有効または無効にすることができます。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 無効 ・ Reboot bypass (再起動のスキップ) <p>デフォルト設定: Disabled (無効)</p>
Password Change	<p>管理者パスワードが設定されている場合、システムパスワードとハードドライブパスワードへの許可を、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: Allow Non-Admin Password Changes (管理者以外のパスワード変更を許可する) は選択されていません。</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>管理者パスワードが設定されている場合に、セットアップオプションの変更を許可するかどうかを決めることができます。無効に設定すると、セットアップオプションは管理者パスワードによってロックされます。</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>システムで UEFI カプセル アップデート パッケージから BIOS をアップデートできるかどうかを制御できます。デフォルト設定: Enable (有効)</p>
TPM 2.0 Security	<p>POST 中に、TPM (Trusted Platform Module) を有効にすることができます。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ TPM On (TPM オン) (デフォルトで有効) ・ Clear (クリア) ・ PPI Bypass for Enabled Commands (有効なコマンドの PPI をスキップ) ・ PPI Bypass for Disabled Commands (無効なコマンドの PPI をスキップ) ・ Attestation Enable (証明書を有効にする) (デフォルトで有効) ・ Key Storage Enable (キーストレージを有効にする) (デフォルトで有効) ・ SHA-256 (デフォルトで有効) ・ 無効 ・ 有効 <p>i メモ: TPM1.2/2.0 をアップグレードまたはダウングレードするには、TPM ラッパー ツール (ソフトウェア) をダウンロードします。</p>
Computrace	<p>オプションである Computrace ソフトウェアをアクティブ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>

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> Deactivate (非アクティブ) Disable (無効) Activate (アクティブ) <p>① メモ: Activate (アクティブ) 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>デフォルト設定: Deactivate (非アクティブ)</p>
CPU XD Support	<p>プロセッサの Execute Disable (実行無効) モードを有効にすることができます。</p> <p>Enable CPU XD Support (CPU XD サポートを有効にする) (デフォルト)</p>
Admin Setup Lockout	<p>管理者パスワードが設定されている場合、ユーザーによるセットアップユーティリティの起動を防止することができます。</p> <p>デフォルト設定: Enable Admin Setup Lockout (Admin セットアップロックアウトを有効にする) は選択されていません。</p>

表 11. 安全起動

オプション	説明
Secure Boot Enable	<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"> 無効 有効 <p>デフォルト設定: オプションは無効に設定されています。</p>
Expert Key Management	<p>システムが Custom Mode (カスタムモード) の場合のみ、セキュリティキーデータベースを操作できます。Enable Custom Mode (カスタムモードを有効にする) オプションはデフォルトでは無効になっています。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> PK KEK db dbx <p>Custom Mode (カスタムモード) を有効にすると、PK、KEK、db、および dbx の関連オプションが表示されます。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> Save to File (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。 Replace from File (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。 Append from File (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。 Delete (削除) - 選択したキーを削除します。 Reset All Keys (すべてのキーをリセット) - デフォルト設定にリセットします。 Delete All Keys (すべてのキーを削除) - すべてのキーを削除します。 <p>① メモ: Custom Mode (カスタムモード) を無効にすると、すべての変更が消去され、キーはデフォルト設定に復元されます。</p>

表 12. Intel Software Guard Extensions 画面オプション

オプション	説明
Intel SGX Enable	<p>このフィールドでは、メイン OS のコンテキストでコードの実行や、機密情報の保管を行うためのセキュアな環境を設定します。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> 無効 有効 <p>デフォルト設定: Disabled (無効)</p>

オプション	説明
Enclave Memory Size	このオプションで、SGX Enclave Reserve メモリ サイズを設定します。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> 32 MB 64 MB 128 MB

表 13. パフォーマンス

オプション	説明
Multi Core Support	このフィールドでは、プロセスが1つのコアを有効にするか、またはすべてのコアを有効にするかを指定します。アプリケーションによっては、コアの数を増やすとパフォーマンスが向上します。このオプションはデフォルトで有効化されています。プロセッサのマルチコアサポートを有効または無効にすることができます。搭載されているプロセッサは、2つのコアをサポートします。[Multi Core Support] を有効にすると、2つのコアが有効になります。[Multi Core Support] を無効にした場合、1つのコアが有効になります。 <ul style="list-style-type: none"> Enable Multi Core Support (マルチコアサポートを有効にする) デフォルト設定：オプションは有効に設定されています。
Intel SpeedStep	Intel SpeedStep 機能を有効または無効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep を有効にする) デフォルト設定：オプションは有効に設定されています。
C States Control	追加プロセッサのスリープ状態を有効または無効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> C States デフォルト設定：オプションは有効に設定されています。
Intel TurboBoost	プロセッサの Intel TurboBoost モードを有効または無効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost を有効にする) デフォルト設定：オプションは有効に設定されています。
Hyper-Thread Control	ハイパースレッドをプロセッサで有効または無効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> 無効 有効 デフォルト設定：オプションは有効に設定されています。

表 14. 電源管理

オプション	説明
AC Behavior	AC アダプタが接続されるとコンピュータの電源が自動的にオンになる機能を有効または無効にすることができます。 <p>デフォルト設定：Wake on AC (ウェイクオン AC) は選択されていません。</p>
Auto On Time	コンピュータを自動的に電源オンにする必要のある時刻を設定できます。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> Disabled (無効)(デフォルト) Every Day (毎日) Weekdays (平日) Select Days (選択した日)
USB Wake Support	USB デバイスをシステムに接続するとスタンバイモードからウェイクするように設定できます。 <p>メモ: この機能は AC アダプターが接続されている場合のみ機能します。待機状態で AC 電源アダプタを取り外すと、セットアップユーティリティはバッテリー電源を節約するため、すべての USB ポートへの電力供給を停止します。</p>

オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> Enable USB Wake Support (USB ウェイクサポートを有効にする) デフォルト設定 : オプションは無効に設定されています。
Wake on LAN	LAN 信号によってトリガーされた時にコンピュータをオフ状態からオンにする機能を有効または無効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> 無効 : 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。 LAN Only (LAN のみ)
Primary Battery Charge Configuration	バッテリーの充電モードを選択することができます。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> 適応 Standard (標準) - 標準速度でバッテリーをフル充電します Primarily AC use (主に AC を使用) カスタム Custom Charge (カスタム充電) が選択されている場合は、Custom Charge Start (カスタム充電開始) と Custom Charge Stop (カスタム充電停止) も設定できます。 <p>メモ: バッテリーによっては、一部の充電モードが使用できない場合もあります。このオプションを有効にするには、Advanced Battery Charge Configuration (高度なバッテリー充電設定) オプションを無効にする必要があります。</p>

表 15. POST 動作

オプション	説明
Adapter Warnings	特定の電源アダプタを使用する場合に、セットアップユーティリティ (BIOS) の警告メッセージを、有効または無効にすることができます。 デフォルト設定 : Enable Adapter Warnings (アダプタ警告を有効にする)
Fn Lock Option	ホットキーの組み合わせ <Fn>+<Esc> で、F1 ~ F12 のプライマリ動作を標準およびセカンダリ機能の間で切り替えることができます。 <ul style="list-style-type: none"> ロックモード無効/標準このオプションはデフォルトで有効化されています。 ロックモード有効/セカンダリ
Fastboot	一部の互換性手順をスキップすることにより、起動プロセスを高速化できます。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> Minimal (最小) Thorough (完全) (デフォルト) 自動
Extended BIOS POST Time	プレブート遅延を追加で作成できます。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> 0 秒。このオプションはデフォルトで有効化されています。 5 秒 10 秒

表 16. 仮想化サポート

オプション	説明
Virtualization	Intel Virtualization Technology を有効または無効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none"> Enable Intel Virtualization Technology (Intel 仮想化テクノロジーを有効にする) (デフォルト)
VT for Direct I/O	ダイレクト I/O 用に Intel® Virtualization テクノロジーによって提供される付加的なハードウェア機能を仮想マシンモニター (VMM) が利用するかどうかを指定します。 Enable VT for Direct I/O (Direct I/O 用 VT を有効にする) — デフォルトで有効に設定されています。

表 17. ワイヤレス

オプション	説明
Wireless Switch	<p>ワイヤレススイッチで制御できるワイヤレスデバイスを設定することができます。オプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ WLAN ・ Bluetooth <p>すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。</p>
Wireless Device Enable	<p>内蔵ワイヤレスデバイスを有効または無効にすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ WLAN ・ Bluetooth <p>すべてのオプションがデフォルトで有効に設定されています。</p>

表 18. メンテナンス

オプション	説明
Service Tag	お使いのコンピュータのサービスタグが表示されます。
Asset Tag	Asset Tag が未設定の場合、システムの Asset Tag を作成できます。このオプションは、デフォルトでは設定されていません。
BIOS Downgrade	<p>このフィールドで、システムファームウェアの以前のリビジョンへのフラッシングを制御します。</p> <p>BIOS をダウングレードできます (デフォルトでは有効)</p>
Data Wipe	このフィールドで、ユーザーはすべての内蔵ストレージデバイスからデータを消去することができます。
BIOS Recovery	ユーザーのプライマリ ハード ドライブまたは外付け USB キーのリカバリ ファイルから特定の破損した BIOS 状況をリカバリできます。デフォルトで有効に設定されています。

表 19. システムログ

オプション	説明
BIOS Events	セットアップユーティリティ (BIOS) の POST イベントを表示またはクリアすることができます。
Thermal Events	セットアップユーティリティ (Thermal) の POST イベントを表示またはクリアすることができます。
Power Events	セットアップユーティリティ (Power) の POST イベントを表示またはクリアすることができます。

表 20. SupportAssist システムの解決策

オプション	説明
Auto OS Recovery Threshold	<p>SupportAssist システムの自動ブートフローを制御することができます。オプションは、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 消灯 ・ 1 ・ 2 (デフォルトで有効) ・ 3
SupportAssist OS Recovery	SupportAssist OS リカバリを復元できます (デフォルトでは無効)。

Windows での BIOS のアップデート

システム基板を交換する場合やアップデートが入手できる場合は、BIOS (セットアップユーティリティ) をアップデートすることをお勧めします。

① **メモ:** BitLocker が有効になっている場合は、システム BIOS をアップデートする前に一時停止し、BIOS のアップデート完了後に再度有効にする必要があります。

1. コンピュータを再起動します。
2. **Dell.com/support** にアクセスしてください。
 - ・ サービスタグやエクスプレスサービスコードを入力し、**Submit (送信)** をクリックします。
 - ・ [**Detect Product**] をクリックして、画面に表示される指示に従います。
3. サービスタグを検出または検索できない場合は、[**Choose from all products**] をクリックします。
4. リストから **Products** カテゴリを選択します。

① **メモ:** 該当するカテゴリを選択して製品ページに移動します。

5. 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。
6. **Get drivers** をクリックし、**Drivers and Downloads** をクリックします。
[Drivers and Downloads] セクションが開きます。
7. [**Find it myself**] をクリックします。
8. [**BIOS**] をクリックして BIOS のバージョンを表示します。
9. 最新の BIOS ファイルを選んで、**Download** をクリックします。
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、**Save (保存)** をクリックします。
12. **Run (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

表 21. 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。

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。

△ **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。

① **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。

システムパスワードまたはセットアップパスワードの割り当て

ステータスが [**Not Set**] の場合のみ、新しい [**System or Admin Password**] を割り当てることができます。

セットアップユーティリティを起動するには、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 画面またはセットアップユーティリティ画面で、**セキュリティ** を選択し、<Enter> を押します。
セキュリティ画面が表示されます。
2. [**System/Admin Password**] を選択し、[**Enter the new password**] フィールドでパスワードを作成します。
以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
 - ・ パスワードの文字数は 32 文字までです。
 - ・ 0 から 9 までの数字を含めることができます。
 - ・ 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、()、(+)、(,)、(-)、(.)、(/)、(;)、([)、(\)、(])、(`)

3. **新しいパスワードの確認**フィールドで以前入力したシステムパスワードを入力し、**OK** をクリックします。
4. <Esc> を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
5. <Y> を押して変更を保存します。
コンピュータが再起動します。

既存のシステムセットアップパスワードの削除または変更

既存のシステムパスワードやセットアップパスワードを削除または変更する際は、パスワードステータスが(システムセットアップで)「ロック解除」になっていることを事前に確認してください。「**Password Status (パスワードステータス)**」が「**Locked (ロック)**」に設定されている場合は、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できません。

セットアップユーティリティを起動するには、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 画面またはセットアップユーティリティ画面で、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. **System Password (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. **Setup Password (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は、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ます。システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除する場合は、プロンプトが表示されたら削除を確認します。
5. <Esc> を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
6. <Y> を押して変更を保存しセットアップユーティリティを終了します。
コンピューターが再起動します。

強化された起動前システムアセスメント - ePSA 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 が組み込まれており、BIOS によって内部的に起動されます。組み込み型システム診断プログラムには、特定のデバイスやデバイスグループ用の一連のオプションが用意されており、以下の処理が可能です。

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

△ 注意: システム診断プログラムは、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。

① メモ: 特定のデバイスのテストではユーザー操作が必要となる場合があります。診断テストを実行する際には、常にコンピュータ端末の前にいるようにしてください。

トピック :

- ・ [ePSA 診断の実行](#)

ePSA 診断の実行

次の方法のいずれかでブート診断を起動します。

1. コンピュータの電源を入れます。
2. コンピューターが起動しデルのロゴが表示されたら、F12 キーを押します。
3. ブートメニュー画面で、上/下矢印キーを使用して [診断] オプションを選択したら **Enter** を押します。
 - ① メモ:** [強化された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すべてのデバイスが一覧で表示されます。診断プログラムが、検出されたすべてのデバイスのテストを開始します。
4. 右下隅にある矢印を押して、ページリストに移動します。
検出されたアイテムが一覧で表示され、テストが実行されます。
5. 特定のデバイスで診断テストを実行するには、<Esc> を押して はい をクリックし、診断テストを中止します。
6. 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。
7. 何か問題がある場合は、エラーコードが表示されます。
エラーコードをメモしてデルに連絡してください。

技術仕様

① **メモ:** 提供されるもの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に関する詳細は：



- **Windows 10** の場合は、スタート  設定システムバージョン情報の順にクリックまたはタップします。
- **Windows 8.1** および **Windows 8** の場合は、チャームバーから **設定 PC 設定の変更** をクリックまたはタップします。PC 設定のウィンドウで、**PC とデバイス PC 情報** を選択します。
- **Windows 7** の場合は、スタート  をクリックして **マイコンピュータ** を右クリックし、**プロパティ** を選択します。

表 22. システム仕様

特長	仕様
チップセット	Skylake Celeron/インテル Kaby Lake
DRAM バス幅	64 ビット
フラッシュ EPROM	16 MB

表 23. プロセッサの仕様

特長	仕様
プロセッサの種類	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第 7 世代インテル Core i7-7500U (4 M キャッシュ、最大 3.50 GHz、4 GT/秒) ・ 第 7 世代インテル Core i5-7200U (3 M キャッシュ、最大 3.10 GHz、4 GT/秒) ・ 第 7 世代インテル Core i3-7100U (3 M キャッシュ、最大 2.40 GHz、4 GT/秒) ・ 第 6 世代インテル Core i3-6100U (3 M キャッシュ、最大 2.30 GHz、4 GT/秒) ・ インテル Celeron 3855U
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 24. メモリの仕様

特長	仕様
メモリコネクタ	内部アクセス可能な DDR4 コネクタ (2)
メモリ容量	4 GB ~ 16 GB
メモリ速度	2400 MHz ① メモ: インテル®第 6 世代 CPU、または第 7 世代 CPU 搭載の製品の場合、達成可能な最大メモリ速度は 2133 MHz です。
最小メモリ	4 GB
最大メモリ	8 ~ 16 GB

表 25. ストレージの仕様

特長	仕様
SATA HDD	500 GB、1 TB 5400 RPM、7200 RPM SATA ハード ドライブ

表 26. オーディオの仕様

特長	仕様
タイプ	2 チャンネル HD オーディオ
コントローラ	Waves MaxxAudio 搭載 Realtek ALC3246
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	インテル HDA バス
スピーカー	2x2 W
ボリュームコントロール	プログラムメニューとキーボードメディアコントロールキー

表 27. ビデオの仕様

特長	仕様
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)
ディスクリット	AMD Radeon R5 M315 (最大 2 GB DDR3)
データバス :	64 ビット
外部ディスプレイ対応	VGA

表 28. カメラの仕様

特長	仕様
カメラ解像度	HD 解像度
ビデオ解像度 (最大)	静止画 : HD 解像度 (1280 x 720) 動画 : HD 解像度 (1280 x 720) (30 fps において) (最大)
対角視野角	74°

表 29. 通信の仕様

特長	仕様
ネットワークアダプター	マザーボード (LOM) 上の 10/100/1000 Mbps Ethernet LAN
ワイヤレス	<ul style="list-style-type: none"> ・ Wi-Fi 802.11 b/g/n ・ Bluetooth 4.0

表 30. ポートおよびコネクタの仕様

特長	仕様
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 および HDMI 出力
ネットワークアダプター	RJ-45 ポート (1)
USB :	<ul style="list-style-type: none"> ・ USB 3.0 ポート (2) ・ USB 2.0 ポート (1)

特長	仕様
①メモ: 給電 USB 3.0 コネクタは Microsoft カーネルデバッグもサポートします。ポートはお使いのコンピュータに付属のマニュアル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 31. ディスプレイの仕様

特長	仕様
タイプ	14.0 インチ HD (非タッチ)
寸法:	
高さ	320.90 mm (12.63 インチ)
対角線	355.00 mm (14.00 インチ)
幅	205.60 mm (8.09 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	220 nits
動作角度	0 度 (閉じた状態) ~ 135 度
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

表 32. キーボードの仕様

特長	仕様
キーの数:	米国 80、ブラジル 82、英国 81、日本 84
バックライト付きキーボード	無
レイアウト	Qwerty

表 33. タッチパッドの仕様

特長	仕様
動作領域:	
X 軸	105.00 mm (4.13 インチ)
Y 軸	65.00 mm (2.50 インチ)
マルチタッチ	5 本指対応

表 34. バッテリーの仕様

特長	仕様
タイプ	・ 4 セル「スマート」リチウムイオン (40/47 WHr)
寸法:	
高さ	20.00 mm (0.78 インチ)
幅	270.00 mm (10.63 インチ)
奥行き	37.50 mm (1.47 インチ)

特長		仕様
	重量	0.26 kg (0.56 ポンド)
寿命		300 サイクル (充電 / 放電)
電圧		14.80 VDC
温度範囲 :		
	動作時	0 ~ 35 °C (32 °F ~ 95 °F)
	非動作時	-40°C ~ 65°C (-40°F ~ 149°F)
コイン型電池		3 V CR2032 リチウムイオン

表 35. AC アダプタの仕様

特長		仕様
タイプ		45 W
		65 W
入力電圧		100 ~ 240 V AC
入力周波数		50 ~ 60 Hz
入力電流 (最大)		
	45 W	1.30 A
	65 W	1.70 A
出力電流		
	45 W	2.31 A
	65 W	3.34 A
定格出力電圧		19.50 V DC
温度範囲 :		
	動作時	0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F)
	非動作時	-40 °C ~ 70 °C (-40 °F ~ 158 °F)

表 36. 物理的仕様

特長		仕様
高さ		23.35 mm (0.91 インチ)
幅		345.00 mm (13.58 インチ)
奥行き		243.00 mm (9.57 インチ)
重量		1.95 kg (4.20 ポンド)

表 37. 環境仕様

特長		仕様
温度 :		
	動作時	0 ~ 35 °C (32 °F ~ 95 °F)
	保管時	-40°C ~ 65°C (-40°F ~ 149°F)
相対湿度 (最大) :		
	動作時	10% ~ 90% (結露しないこと)
	保管時	0 ~ 95% (結露しないこと)

特長		仕様
高度 (最大):		
動作時		-15.2 m ~ 30482000 m (-50 ~ 10,0006560 フィート) 0 °C ~ 35 °C
非動作時		-15.2 ~ 10,668 m (-50 ~ 35,000 フィート)
空気汚染物質レベル		ISA-S71.04-1985 の定義により G1

デルへのお問い合わせ

① **メモ:** お使いのコンピュータがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。

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/地域を選択** 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。