




Dell Latitude XT3

オーナーズマニュアル

規制モデル： P17G
規制タイプ： P17G001



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。

Copyright © 2014 Dell Inc. All rights reserved. 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/またはその他の管轄区域における 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。

目次

1 コンピューター内部の作業.....	9
コンピュータ内部の作業を始める前に.....	9
奨励するツール.....	11
コンピュータの電源を切る.....	12
コンピュータ内部の作業を終えた後に.....	13
2 タブレット PC の機能.....	15
はじめに.....	15
ユーザーモード.....	15
タブレットモードでのタブレット PC の使用方法.....	15
タブレット PC のボタン.....	16
スクロールボタン.....	17
タブレット PC のインタフェース.....	18
Windows 7 でのタブレット PC の使用方法.....	19
タッチの使用方法.....	19
マウスとしてのペンの使用方法.....	20
ファイルの操作方法.....	20
ペンとしてのペンの使用方法.....	21
タブレット PC 入力パネルの使用方法.....	21
テキストの入力方法.....	22
ペンフリック.....	22
Windows XP でのタブレット PC の使用方法.....	24
マウスとしてのペンの使用方法.....	24
ペンとしてのペンの使用方法.....	25
タブレット PC 入力パネル.....	25
タッチの使用方法.....	25
タブレットとペンの設定.....	25
タブレット PC の設定.....	26
Digitizer Options (デジタイザーオプション) タブ.....	27
入力モード.....	27

タッチチューニング.....	28
Pen (ペン) タブ.....	28
ペン機能とペンバッテリー状態.....	29
Interaction Options (対話オプション) タブ.....	30
N-Trig デジタイザーのトラブルシューティング.....	30
インストールについての問題.....	30
パフォーマンスについての問題.....	31
バッテリーの取り外し.....	33
バッテリーの取り付け.....	33
3 SIM (加入者識別モジュール) カード.....	35
SIM (加入者識別モジュール) カードの取り外し.....	35
SIM (加入者識別モジュール) カードの取り付け.....	36
4 ExpressCard.....	37
ExpressCard の取り外し.....	37
ExpressCard の取り付け.....	38
5 背面パネル.....	39
背面パネルの取り外し.....	39
背面パネルの取り付け.....	40
6 ハードドライブ.....	41
ハードドライブアセンブリの取り外し.....	41
ハードドライブアセンブリの取り付け.....	42
7 メモリ.....	43
メモリの取り外し.....	43
メモリの取り付け.....	44
8 Bluetooth カード.....	45
Bluetooth モジュールの取り外し.....	45
Bluetooth モジュールの取り付け.....	46
9 WLAN (ワイヤレスローカルエリアネットワーク) カード.....	47

WLAN (ワイヤレスローカルエリアネットワーク) カードの取り外し.....	47
WLAN (ワイヤレスローカルエリアネットワーク) カードの取り付け.....	48
10 WWAN (ワイヤレスワイドエリアネットワーク) カード..	49
WWAN (ワイヤレスワイドエリアネットワーク) カードの取り外し.....	49
WWAN (ワイヤレスワイドエリアネットワーク) カードの取り付け.....	50
11 コイン型電池.....	51
コイン型バッテリーの取り外し.....	51
コイン型バッテリーの取り付け.....	52
12 ベースカバー.....	53
ベースカバーの取り外し.....	53
ベースカバーの取り付け.....	54
13 ヒートシンク.....	55
ヒートシンクの取り外し.....	55
ヒートシンクの取り付け.....	56
14 プロセッサー.....	57
プロセッサーの取り外し.....	57
プロセッサーの取り付け.....	58
15 キーボードトリム.....	59
キーボードトリムの取り外し.....	59
キーボードトリムの取り付け.....	59
16 キーボード.....	61
キーボードの取り外し.....	61
キーボードの取り付け.....	63
17 パームレスト.....	65
パームレストの取り外し.....	65
パームレストの取り付け.....	67

18 ディスプレイクロージャースエンサー	69
ディスプレイクロージャースエンサーの取り外し.....	69
ディスプレイクロージャースエンサーの取り付け.....	70
19 ExpressCard リーダー	73
ExpressCard リーダーの取り外し.....	73
ExpressCard リーダーの取り付け.....	74
20 スマートカードリーダー	77
スマートカードリーダーの取り外し.....	77
スマートカードリーダーの取り付け.....	78
21 ワイヤレススイッチ	79
WLAN スイッチボードの取り外し.....	79
WLAN スイッチボードの取り付け.....	80
22 スピーカー	81
スピーカの取り外し.....	81
スピーカの取り付け.....	83
23 Bluetooth ケーブル	85
Bluetooth ケーブルの取り外し.....	85
Bluetooth ケーブルの取り付け.....	85
24 モデムコネクタ	87
モデムコネクタの取り外し.....	87
モデムコネクタの取り付け.....	89
29 ディスプレイベゼル	91
ディスプレイベゼルの取り外し.....	91
ディスプレイベゼルの取り付け.....	91
26 システム基板	93
システム基板の取り外し.....	93

システム基板の取り付け.....	95
27 電源コネクタ.....	97
電源コネクタの取り外し.....	97
電源コネクタの取り付け.....	98
29 ディスプレイベゼル.....	101
ディスプレイベゼルの取り外し.....	101
ディスプレイベゼルの取り付け.....	101
29 ディスプレイベゼル.....	103
ディスプレイパネルの取り外し.....	103
ディスプレイパネルの取り付け.....	104
30 カメラ.....	105
カメラの取り外し.....	105
カメラの取り付け.....	106
31 ディスプレイ機能ボードとケーブル.....	107
ディスプレイ機能ボードの取り外し.....	107
ディスプレイ機能ボードの取り付け.....	109
32 ディスプレイ電源ボード.....	111
ディスプレイ電源ボードの取り外し.....	111
ディスプレイ電源ボードの取り付け.....	113
33 指紋ボード.....	115
ディスプレイ指紋ボードとケーブルの取り外し.....	115
ディスプレイ指紋ボードとケーブルの取り付け.....	117
34 ディスプレイアセンブリ.....	119
ディスプレイアセンブリの取り外し.....	119
ディスプレイアセンブリの取り付け.....	121
35 ディスプレイヒンジ.....	123


ディスプレイヒンジアセンブリの取り外し.....	123
ディスプレイヒンジアセンブリの取り付け.....	125
36 LVDS（低電圧差動信号）カメラケーブル.....	127
LVDS カメラケーブルの取り外し.....	127
LVDS ケーブルの取り付け.....	127
37 仕様.....	129
仕様.....	129
38 セットアップユーティリティ.....	135
概要	135
セットアップユーティリティの起動.....	135
セットアップユーティリティのオプション.....	135
39 デルへのお問い合わせ.....	147


コンピューター内部の作業


コンピューター内部の作業を始める前に


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


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


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

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

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


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

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


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

コンピュータの損傷を防ぐため、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。

奨励するツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

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

コンピューターの電源を切る


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

1. オペレーティングシステムをシャットダウンします。

- In Windows 8:


* タッチパネル入力を有効にするデバイスの用法:

a. 画面の右端からスワイプし、チャームメニューを開き、**Settings**(設定)を選択します。

b.  を選択し、続いて**シャットダウン**を選択します。

* マウスの用法:

a. 画面の右上隅をポイントし、**Settings** (設定) をクリックします。

b. ライセンス情報を展開または折りたたむには、、**Shut down** (シャットダウン) を選択します。

- Windows 7 の場合 :

1. **スタート** をクリックします。  をクリックします。

2. **Shut Down** (シャットダウン) をクリックします。

または

1. **スタート** をクリックします。  をクリックします。


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




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

コンピュータ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。

タブレット PC の機能

はじめに

お使いのコンピューターは、以下の機能を備えたタブレット PC です：

- [ユーザーモード](#)
- [タブレットボタン](#)
- [タブレット PC インターフェース](#)
- [タブレットの設定](#)


ユーザーモード

タブレット PC は、次の 2 つのモードで使用できます。

- ノートブックモード
- タブレットモード

タブレットモードでのタブレット PC の使用方法

タブレット PC をノートブックモードからタブレットモードに切り替えるには、ディスプレイの回転ヒンジを時計回りおよび反時計回りに 180°回転させます。

 **注意:** ヒンジを **180°**以上には無理に回転させないでください。タブレット PC が破損してしまいます。

1. タブレット PC のディスプレイを開きます。



2. 片方の手で本体のパームレストを押さえ、もう片方の手でディスプレイの上部をしっかりと持ちます。ディスプレイが確実にはめ込まれるまで、ヒンジカバーに表記されている方向矢印に従って、回転ヒンジを時計回りに **180°**回転させます。



3. 片方の手で本体のパームレストを押さえ、もう片方の手でディスプレイの上部をしっかりと持ちます。ディスプレイが確実にはめ込まれるまで、ヒンジカバーに表記されている方向矢印に従って、回転ヒンジカウンターを時計回りに **180°**回転させます。



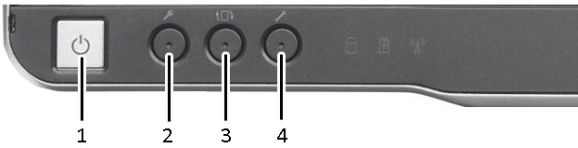
4. ディスプレイが上向きになるように、ディスプレイアセンブリを本体にかぶせます。



縦長の向きとは、ユーザーが縦方向の空間でシステムを専用する場合でのタブレットモードの使用方法です。**横長**の向きとは、ユーザーが横方向の空間でシステムを専用する場合でのタブレットモードの使用方法です。当然ながら、ノートブックモードではどの場合でも横長の向きになります。

タブレット PC のボタン

タブレット PC には、電源ボタンの横に **3**つのタブレットボタンがあります。これらのボタンが正常に機能するには、**Dell** コントロールポイントシステムマネージャーがインストールされている必要があります。



1. 電源ボタン — コンピューターの電源をオンまたはオフにします。
2. Windows セキュリティボタン — タブレット PC をタブレットモードで使用している場合、このボタンを押すと、Windows タスク マネージャー ダイアログボックスまたはログイン画面が表示されます。ノートブックモードでは、<Ctrl><Alt> の順にキーを押すと、これらが表示されます。
3. 画面回転ボタン — タブレット PC がタブレットモードの場合、このボタンを使用して、ディスプレイ方向を縦長から横長に、または横長から縦長に変更します。このボタンを押して放すたびに、画面が時計回りに 90° 回転します。
4. Dell コントロールポイントボタン — このボタンを押して、Dell コントロールポイントシステム マネージャーを通じて、タブレット PC とペンのオプションを表示し、そして設定を行います。

Windows セキュリティボタン — タブレット PC をタブレットモードで使用している場合、このボタンを押すと、Windows タスク マネージャー ダイアログボックスまたはログイン画面が表示されます。ノートブックモードでは、<Ctrl><Alt> の順にキーを押すと、これらが表示されます。

Dell コントロールポイントボタン — このボタンを押して、Dell コントロールポイントシステム マネージャーを通じて、タブレット PC とペンのオプションを表示し、そして設定を行います。

スクロールボタン

タブレット PC には、2つのスクロールボタンがあります。



図 1. スクロールボタン

1. スクロールコントロール
2. 戻るボタン

スクロールコントロールの使用方法

- 項目の一覧や一連のページを一つずつスクロールするには、スクロールコントロールを上または下にシフトして放します。スクロールコントロールは、放すと元の中間の位置に自動的に戻ります。
- 項目の一覧や一連のページを素早くスクロールするには、スクロールコントロールを上または下にシフトし続け、スクロールを止めたいときに放します。
- オブジェクトを選択するには、スクロールコントロールが中間の位置のときに押して放します。

- コンテキストに応じたメニューを表示するには、画面に完全な円が描かれるまでスクロールコントロールを押し続けて放します。これは、ノートブックコンピューターで右マウスボタンをクリックするのと同じ操作です。

戻るボタンの使用方法

- 前に戻るには、戻るボタンを押して放します。
- 作業中のウィンドウを閉じるには、戻るボタンを押し続けます。
- 戻るボタンの動作をカスタマイズするには、**Tablet and Pen Settings**（タブレットとペンの設定）を使用します。

タブレット PC のインターフェース

タブレット PC には、次のオペレーティングシステムがインストールされています。

- Microsoft Windows XP
- Windows Vista
- Windows 7

タブレット PC のインターフェースには、3つのオペレーティングシステムによって違いがあります。主な違いを下記に示します。

機能	説明	Windows Vista/ Windows 7	Microsoft Windows XP
タッチ	入力デバイスとして指を使用できる機能	あり	あり
Windows Journal	ペンまたはタッチから直接入力できる、ネイティブなメモ取りアプリケーション	あり	あり
切り取りツール	ペンまたはタッチで画像データ（文書や写真など）の一部をキャプチャするツール	あり	あり
フリック	通常タスクに対するジェスチャーをアクティブにしたショートカット	あり	なし
チェックボックス	ファイル選択のためのフォルダー内の目印	あり	なし
カーソルフィードバック	タップ位置の目印	あり	なし

機能	説明	Windows Vista/ Windows 7	Microsoft Windows XP
タブレット入力パネル	キーボードの代わりに、ペンまたはタッチによりデータを入力するためのツール	あり	あり
入力デバイス対応ツール	使用するペンまたはタッチに応じて、タブレット入力パネルおよびアイコンのサイズが変化	あり	なし
タブレットカーソル	標準的なマウスポインターとは異なる、タブレット PC 機能専用のタブレットカーソル	あり	なし
タッチウイジェット	右クリックの代用となるタッチモードで表示される単独ツール	あり	なし
カーソルフィードバック	可視的なフィードバックにより、ターゲットに正しくヒットしていることを確認できる機能	あり	なし

Windows 7 でのタブレット PC の使用方法

タブレット PC ではいくつかの入力デバイスを使用します。標準的なキーボードタッチパッドのほかに、静電気ペンを使うことができ、また入力デバイスとして自分の指を使うこともできます。

タッチの使用方法

ペン入力からタッチ入りに簡単に切り替えられる機能は、タブレット PC の重要な利点です。タッチモードでは、タッチポインターと呼ばれるコンピューターマウスの半透明な画像が指の下に表示されます。タッチポインターには左と右のマウスボタンがあり、指でタップすることができます。ボタンの下の領域は、タッチポインターをドラッグするために使用します。

タッチポインターを有効にするには、次の操作を行います。

- **スタート > コントロールパネル > Pen and Touch** (ペンとタッチ) の順に移動して、**Touch** (タッチ) タブをクリックします。
- **Touch Pointer** (タッチポインター) セクションで、**Show the touch pointer when I'm interacting with items on the screen** (画面上の項目を操作しているときにタッチポインターを表示する) オプションを選択します。

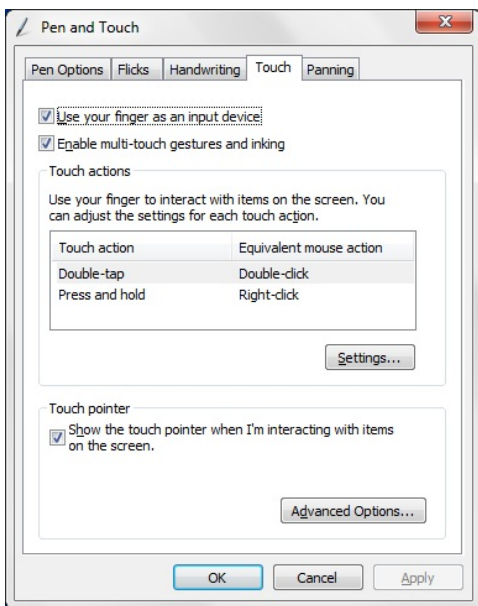


図 2. Pen and Touch (ペンとタッチ) — Touch Usage (タッチの使用方法)

マウスとしてのペンの使用方法

ノートブックコンピューターでマウスやタッチパッドを使うのと同じように、ペンを使用することができます。ディスプレイの近くでペンを握ると、小さなカーソルが表示されます。ペンを動かすとカーソルも移動します。次の表にペンの使用方法を示します。

機能	動作
マウスのシングルクリック	タブレット PC の画面をペン先で軽くタップします。
マウスのダブルクリック	タブレット PC の画面をペン先で軽く 2 回続けて素早くタップします。
マウスの右クリック	画面にペンを触れ、Windows がカーソルの周りに完全な円を描くまでペンを動かしません。

ファイルの操作方法

一覧から複数の項目を選択することで、複数のファイルまたは複数のフォルダーを一度に開くこと、削除すること、または移動することができます。各項目にタ

ブレットペンを重ねると、その項目の左側にあるチェックボックスがオンになります。

チェックボックスを表示するには、次の操作を行います。

1. **コントロールパネル**に移動します。
2. **Folder Options**（フォルダーオプション）に移動します。
3. **View**（表示）をクリックします。
4. **Advanced settings**（詳細設定）で **Use check boxes to select items check box**（チェックボックスを使用して項目を選択する）チェックボックスをオンにして、**OK**をクリックします。

ペンとしてのペンの使用方法

手書き認識ソフトウェアにより、アプリケーションにテキストをペンで簡単に入力することができます。Windows Journal などのアプリケーションでは、アプリケーションウィンドウにペンで直接書き込むことができます。

ペンオプションの主な機能は次のとおりです。

- タブレット PC 入力パネル
- ペンフリック

タブレット PC 入力パネルの使用方法

ペン入力を直接サポートしないアプリケーションの場合、タブレット PC 入力パネルを使えば、アプリケーションにテキストを入力することができます。

次のいずれかの操作を行えば、タブレット PC 入力パネルにアクセスできます。

- アプリケーションの編集可能な領域にペンをタップします。タブレット PC 入力パネルアイコンが表示されます。このアイコンをタップすると、ディスプレイの端から入力パネルがスライドして出てきます。
- 入力パネルが表示されていない場合、画面の端に付いている入力パネルタブをタップします。
- 入力パネルタブを画面の端に沿って上下にドラッグすれば、そのタブを移動することができます。続いてそのタブをタップすると、タブがあった画面上の同じ水平位置に入力パネルが開きます。

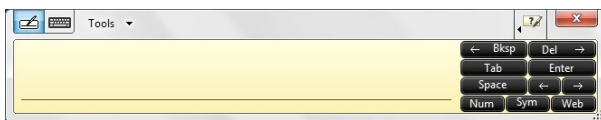



図 3. タブレット PC 入力パネル



手書きパッドと文字パッドにはテンキー、記号パッド、および Web クイックキーがあり、これらの種類のテキストを素早く正確に入力するのに役立ちます。こ


これらのクイックキーは書き始めると非表示になりますが、書いた文字を挿入または削除すると表示されます。

 **メモ:** デフォルトでは、パスワードを入力するボックスに挿入ポイントを置くと、入力パネルは自動的にタッチキーボードに切り替わります。

テキストの入力方法

テキスト入力には、手書き認識またはタッチキーボードが使用できます。手書きパッドと文字パッドにはテンキー、記号パッド、および**Web** クイックキーがあり、各種テキストを素早く正確に入力するのに役立ちます。これらのクイックキーは書き始めると非表示になりますが、書いた文字を挿入または削除すると表示されます。入力パネルアイコンとその機能を次の表に示します。

アイコン	名称	機能
	手書き認識	手書きパッドと文字パッドは、手書き文字を入力テキストに変換します。罫紙に文字を書くように、手書きパッドには文字を連続して書くことができます。文字を一つずつ入力するには、文字パッドを使用します。文字パッドは、手書きの文字、数字、または記号を一つずつ入力テキストに変換しますが、単語のコンテキストは考慮せず、手書き辞書は活用しません。入力パネルで文字パッドに切り替えるには、 ツール をタップし、そして一つずつ文字を書き込みます。
	タッチキーボード	タッチキーボードは、タブレットペンや指でキーをタップすることでテキストを入力する以外は、標準的なキーボードとほとんど同じです。

 **メモ:** デフォルトでは、パスワードを入力するボックスに挿入ポイントを置くと、入力パネルは自動的にタッチキーボードに切り替わります。

ペンフリック

ペンフリックにより、<Page Up> キーを押すか方向矢印キーを使うなど、通常ではキーボードを必要とする操作がペンを使って行うことができます。ペンフリックとは、素早く方向を示すジェスチャーです。ペンフリックが認識されると、タブレット PC がそれに割り当てられている動作を実行します。

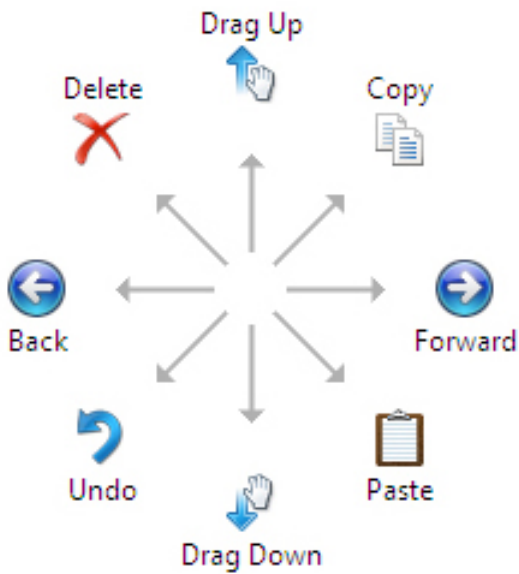


図 4. デフォルトのペンフリック

次の操作を行うことで、ペンフリックをカスタマイズすることができます。

- スタート→コントロールパネル→**Pen and Touch**（ペンとタッチ）の順に移動して、**Flicks**（フリック）タブをクリックします。

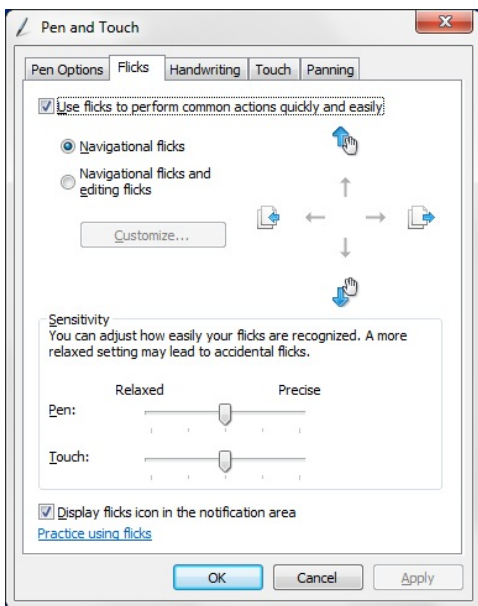


図 5. Pen and Touch (ペンとタッチ) — Pen Flicks (ペنفリック)

Windows XP でのタブレット PC の使用方法

タブレット PC ではさまざまな入力デバイスが使用できます。標準的なキーボードタッチパッドのほかに、静電気ペンを使うことができ、また入力デバイスとして自分の指を使うこともできます。

マウスとしてのペンの使用方法

ノートブックコンピュータでマウスやタッチパッドを使うのと同じように、ペンを使用することができます。ディスプレイの近くでペンを握ると、小さなカーソルが表示されます。ペンを動かすとカーソルも移動します。画面を1回タップするのは、マウスをクリックすることと同じです。ダブルタップはダブルクリックになります。ペンで右クリックを行うには、次に示すように、赤い円がポインターを囲むまでペン先を画面から放さないようにします。ある位置からペンを放すと、その位置に該当するサブメニューが表示されます。



図 6. ポインターインジケーター

ペンとしてのペンの使用方法

母国語の手書き認識ソフトウェアにより、アプリケーションにテキストをペンで簡単に入力することができます。Windows Journal などのアプリケーションでは、アプリケーションウィンドウにペンで直接書き込むことができます。

タブレット PC 入力パネル

ペン入力を直接サポートしないアプリケーションの場合、タブレット PC 入力パネルを使えば、アプリケーションにテキストを入力することができます。

アプリケーションの編集可能な領域にペンをタップすれば、タブレット PC 入力パネルにアクセスできます。タブレット PC 入力パネルアイコンが表示されません。

手書きパッド、文字パッド、およびスクリーンキーボードを使用すれば、テキストが入力できます。手書きパッドと文字パッドは、手書き文字を入力テキストに変換します。スクリーンキーボードは、タブレットペンでキーをタップすることでテキストを入力する以外は、標準的なキーボードと同じように動作します。次の表では、入力パネルを使用する際のいくつかの選択を説明しています。

タッチの使用方法

ペン入力からタッチ入力に簡単に切り替えられる機能は、タブレット PC の重要な利点です。ペンの動作と同じように、指で画面を 1 回タップするのは、マウスをクリックすることと同じです。ダブルタップはダブルクリックになります。タッチモードで右クリックを行うには、赤い円がポインターを囲むまで指先を画面から放さないようにします。この操作は、ユーザーの指でポインターが隠れてしまうことがよくあるため、それほど簡単ではありません。この位置から指を放すと、その位置に該当するサブメニューが表示されます。

タブレットとペンの設定

Table and Pen Settings (タブレットとペンの設定) にはコントロールパネルからアクセスできます。または、Dell コントロールポイントマネージャーからアクセスすることもできます。

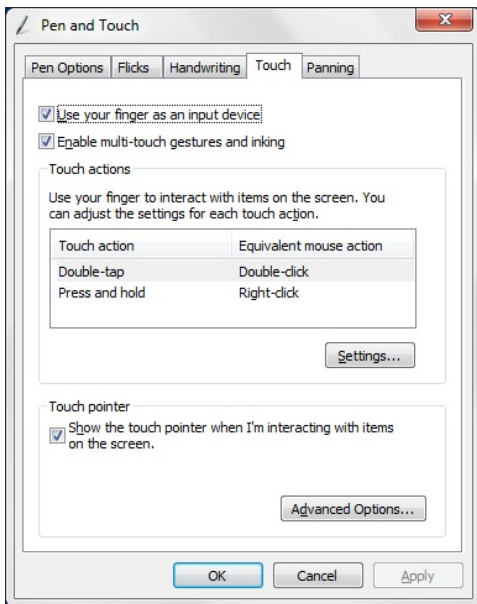


図 7. Pen and Touch（ペンとタッチ）ウィンドウ

Pen and Touch（ペンとタッチ）ウィンドウには、次のようないくつかのセクションがあります。

- 設定 — 左利き/右利き、メニューの位置、および調整設定を確定することができます。
- ディスプレイ — 画面の向きを確定でき、画面の輝度を設定することができます。
- タブレットボタン — ボタン設定を確定することができます。
- ペンオプション — さまざまな機能でのペンとペンボタンの種々の動作を確定することができます。

タブレット PC の設定

デジタルライターの設定を調整するには、**N-trig DuoSense Digitizer Settings（N-trig DuoSense デジタイザー設定）** アプレットを使用します。N-trig アプレットアイコンがシステムトレイに表示されます。このアイコンにポインターを重ねると、ファームウェアのバージョン番号が表示されます。アイコンを右クリックすると、**Properties（プロパティ）** と **About（バージョン情報）** オプションのサブメニューが表示されます。**N-trig DuoSense Digitizer Settings（N-trig DuoSense デジタイザー設定）** ウィンドウには、次のタブがあります。

- Digitizer Options（デジタイザーオプション）

- Pen (ペン)
- Interactive Options (対話オプション)

Digitizer Options (デジタイザーオプション) タブ

Digitizer Options (デジタイザーオプション) タブは次の場合に使用します。

- 入力モードの選択
- タッチチューニング

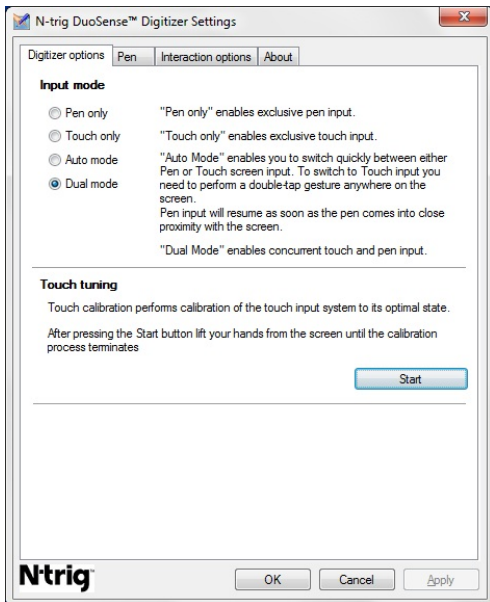



図 8. N-Trig DuoSense Digitizer Settings (N-Trig DuoSense デジタイザー設定) — Digitizer Options (デジタイザーオプション)

入力モード

N-trig DuoSense Digitizer (N-trig DuoSense デジタイザー) アプレットには、次の 4 つの操作モードがあります。

- **Pen only** (ペンのみ) — このモードでは、N-trig デジタイザーで使用できる入力デバイスはスタイラスのみです。Pen Only (ペンのみ) モードから別のモードに変更するには、
 - a. システムトレイにある N-trig アプレットアイコンをクリックまたはタップします。

- b. アプレットウィンドウで、目的のモードを選択して **OK** をクリックします。
- **Touch only** (タッチのみ) — このモードでは、**N-trig** デジタイザーで使用できる入力デバイスは **1本** の指のみです。スタイラスは使用できません。

 **メモ:** デジタイザーを適切に操作するため、触れることができるのは片手だけです。


Touch Only (タッチのみ) モードから別のモードに変更するには、

- a. システムトレイにある **N-trig** アプレットアイコンをクリックまたはタップします。
- b. アプレットウィンドウで、目的のモードを選択して **OK** をクリックします。
- **Auto Mode** (自動モード) — **N-Trig** デジタイザーには、スタイラスと指によるタッチを検出する機能があります。**Auto Mode** (自動モード) では、**Pen Only** (ペンのみ) モードと **Touch Only** (タッチのみ) モードをユーザーが自由に切り替えることができます。**Auto Mode** (自動モード) でのデフォルトの入力デバイスは、スタイラスがタブレット画面の範囲内にある (すぐ近くにあるか接触している) 場合はスタイラスになります。**Auto Mode** (自動モード) の基本的な原則では、デジタイザーのすぐ近くでスタイラスが検出されると、**Pen Only** (ペンのみ) モードがそのデジタイザーの最優先に変わります。(マウスのダブルクリックのように) 画面上を指のジェスチャーでダブルタップすると、デジタイザーは **Pen Only** (ペンのみ) モードから **Touch Only** (タッチのみ) モードに切り替わります。スタイラスが範囲外にある限り、システムは **Touch Only** (タッチのみ) モードのままです。スタイラスが範囲内で検出されると、システムは自動的に **Pen Only** (ペンのみ) モードに切り替えます。
- **Dual Mode (Windows Vista および Windows 7)** (デュアルモード) — このモードは、**Microsoft Vista** および **Windows 7** オペレーティングシステムを使用している場合のみ機能する独自の操作モードです。このモードでは、オペレーティングシステムが使用可能なポインティングデバイスを、内部の優先順位や属性に従って、自動的に切り替えます。

タッチチューニング

タッチ調整では、タッチ入力システムを最適な状態に調整します。タブレットの指先検出が正常に機能していない場合、タッチ機能を再調整すれば役立つことがあります。タッチ機能を再調整するには、

1. **スタートボタン**をクリックし、続いて画面の指示に従います。

 **メモ:** タッチリセットの進行中は画面に触れないでください。

Pen (ペン) タブ

Pen (ペン) タブでは次のことが可能です。

- ペンに対応した機能を定義する

- ペンバッテリー状態を表示する

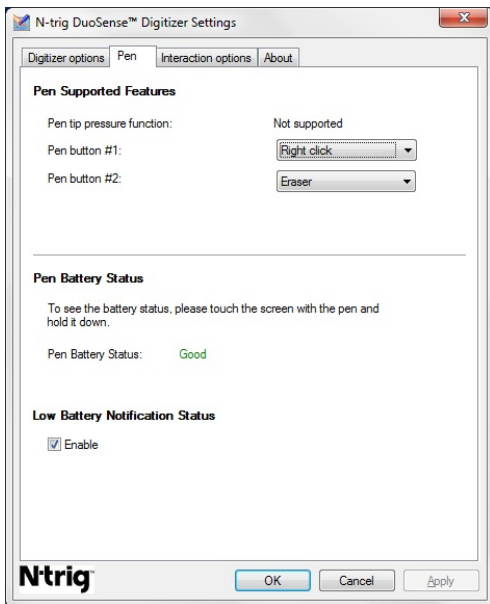


図 9. N-Trig DuoSense Digitizer Settings (N-Trig DuoSense デジタイザー設定) — Pen (ペン)

ペン機能とペンバッテリー状態

ペンボタンを設定することができます。ペンには次のような2つのボタンがあります。

- ペンボタン #1 — このボタンは、ペン本体の最下部にあるボタンとして定義されます。デフォルトでは、このボタンの機能は右クリックに設定されます。
- ペンボタン #2 — このボタンは、主要ボタンのすぐ上側に位置します。デフォルトでは、このボタンの機能は消去に設定されます。

ボタンの機能を別の機能に変更することができます。これには次のオプションがあります。

- Disabled (無効)
- Right-click (右クリック)
- Eraser (消去)

Pen (ペン) タブでは、ペンに差し込んだバッテリーの状態を表示することができます。バッテリー状態を表示するには、ペンを画面にタッチしたままにします。

Interaction Options (対話オプション) タブ

Interaction Options (対話オプション) タブでは、さまざまなモードでシステムを操作する際の音響効果を制御します。

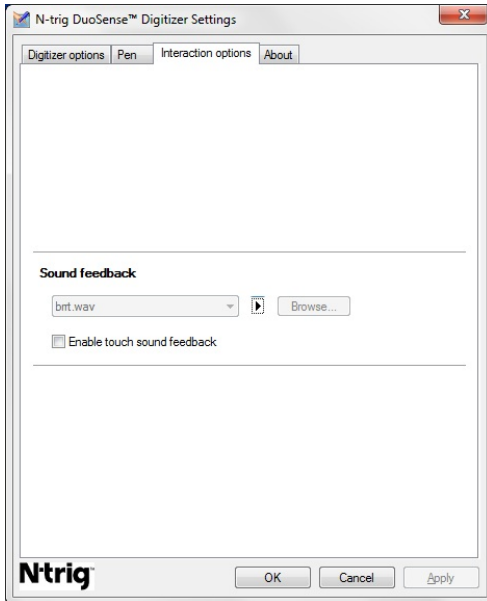


図 10. N-trig Duo Sense Digitizer Settings (N-trig Duo Sense デジタイザー設定) — Interaction options (対話オプション)

指が画面に触れたときに再生される .WAV ファイルを選択することができます。Play (再生) ボタンアイコンをクリックして、音をテストします。

N-Trig デジタイザーのトラブルシューティング

インストールについての問題

- インストール時のエラーメッセージ — **Hardware is not adequate for running this software** (このソフトウェアを実行するにはハードウェアに問題があります)
 - 実行しようとしているバンドルが、オペレーティングシステム (Windows 7、Windows Vista、または Windows XP) に適切に対応していることを確認します。


- 実行しようとしているバンドルが、正しいバージョン（32ビットまたは64ビット）であることを確認します。
- Windows 7 のファームウェア上に Windows Vista/Windows XP バンドルをインストールしている
 - N-Trig バンドルをアンインストールせずに、タブレットのオペレーティングシステムを Windows 7 から Windows Vista/Windows XP にダウングレードした場合、デジタイザーのファームウェアのバージョンは変わらずに、Windows 7 との互換性を維持したままとなります。ファームウェアをデフォルトのバージョンに戻すには、アプリケーションを以前の状態に戻す必要があります。
- Windows Vista/Windows XP 上に Windows 7 バンドルをインストールしている
 - N-Trig バンドルをアンインストールせずに、オペレーティングシステムを Windows Vista/Windows XP から Windows 7 にアップグレードした場合、ファームウェアは変わらずに、Windows Vista/Windows XP との互換性を維持したままとなります。Windows 7 バンドルには、すでにファームウェアを以前の状態に戻すためのアプリケーションがあります。これにより、Windows 7 バンドルがインストールされるのは、以前の状態に戻すツールを実行してからとなります。

パフォーマンスについての問題

- マルチタッチ機能がない
 - a. N-trig バンドルがインストールされていることを確認します。
 - b. コントロールパネルを開くと、**N-trig DuoSense Digitizer Settings** (N-trig DuoSense デジタイザー設定) アイコンが表示されるはずですが、バンドルがインストールされていない場合、コンピューターにインストールされているオペレーティングシステムに該当するバンドルをインストールします。
 - c. システム情報を確認して、検出されたタッチポイントの数を表示します。
 1. スタートをクリックします。
 2. コンピューターを右クリックし、メニューから **プロパティ** を選択します。
 3. 情報ウィンドウにタッチポイントの数が表示されます。

System	
Rating:	System rating is not available
Processor:	Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU U9600 @ 1.60GHz 1.60 GHz
Installed memory (RAM):	2.00 GB (1.89 GB usable)
System type:	32-bit Operating System
Pen and Touch:	Pen and Touch Input Available with 4 Touch Points

図 11. システム情報 — Touch Points for Pen and Touch Input (ペンとタッチ入力のタッチポイント)

 **メモ:** Windows Vista バンドルおよび Windows XP バンドルでは、バンドルをインストールした後に 4 ポイントのマルチタッチは存在しません。Vista/XP バンドルでは、一つのタッチと (2 本の指での) ジェスチャーをサポートしています。

- バンドルはインストールされているがタッチ機能がない
 - a. **デバイスマネージャー**を開き、**Digitizer (デジタイザー)** がコンピューターに認識されていることを確認します。

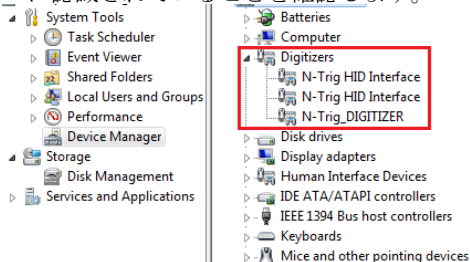
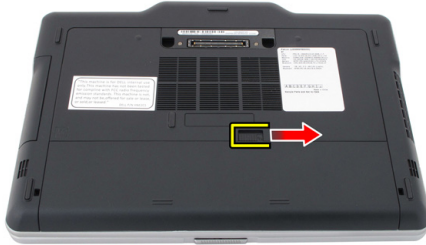


図 12. デバイスマネージャー— Digitizers (デジタイザー)

- b. デバイスが認識されている場合、N-trig バンドルをアンインストールし、もう一度インストールしてみます。
 - c. デバイスが認識されていない場合、**Unknown Devices** (不明なデバイス) でそのデバイスを確認し、不明なデバイスのドライバーをアップデートします。
 - d. Windows 7 では、N-trig バンドルを正常にインストールした後、(Windows 機能での) **Tablet PC コンポーネント**チェックボックスが選択されていることを確認してください。
 1. コントロールパネル --> **プログラムと機能**の順に移動します。
 2. プログラムと機能ウィンドウで、左側のサイドバーにある **Windows の機能の有効化または無効化**リンクをクリックします。
 3. **Tablet PC コンポーネント**チェックボックスが選択されていることを確認します。

バッテリーの取り外し

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. リリースラッチをスライドさせて、バッテリーのロックを解除します。



3. バッテリーをコンピューターから取り外します。



バッテリーの取り付け

1. バッテリーをコンピューターに差し込みます。
リリースラッチが自動的にカチッとロック位置に収まります。
2. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

SIM（加入者識別モジュール）カード

SIM（加入者識別モジュール）カードの取り外し

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. バッテリーを取り外します。
3. バッテリーウォールにある SIM カードを押して、取り出します。



4. SIM カードをコンピューターから引き出します。



SIM（加入者識別モジュール）カードの取り付け

1. SIM カードをスロットに差し込みます。
2. バッテリーを取り付けます。
3. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

ExpressCard

ExpressCard 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. バッテリーを取り外します。
3. ExpressCard を押します。



4. ExpressCard をコンピューターから引き出します。



ExpressCard の取り付け

1. カチッと所定の位置に収まるまで、ExpressCard をスロットに差し込みます。
2. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

背面パネル

背面パネルの取り外し

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. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを固定しているネジを外します。



4. 背面パネルをコンピューターの背面に向けてスライドさせ、持ち上げて、コンピューターから取り外します。



背面パネルの取り付け

1. 背面パネルをコンピューターの背面に装着します。
2. 背面パネルを固定するネジを締めます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」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. 「[コンピューター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. 背面パネルを取り外します。
4. ハードドライブをコンピューターに固定しているネジを外します。



5. ハードドライブをコンピューターから引き出します。



6. ハードドライブブラケットからネジを外します。



7. ハードドライブブラケットを取り外し、ハードドライブからラバーを引き出します。



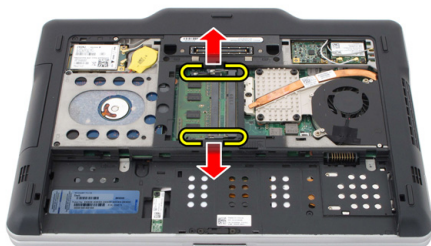
ハードドライブアセンブリの取り付け

1. ハードドライブにハードドライブブラケットとラバーを装着します。
2. ハードドライブブラケットとラバーを固定するネジを締めます。
3. ハードドライブをコンパートメントに差し込みます。
4. ハードドライブをコンピューターに固定するネジを締めます。
5. 背面パネルを取り付けます。
6. バッテリーを取り付けます。
7. [「コンピューター内部の作業の後に」](#)の手順に従います。

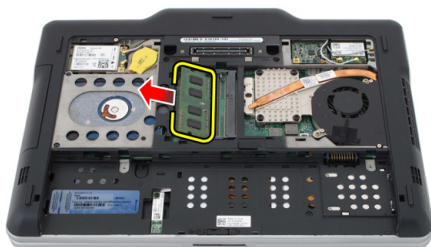
メモリ

メモリの取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. メモリモジュールから固定クリップを外します。



5. メモリモジュールをコンピュータから取り外します。



メモリの取り付け

1. メモリモジュールをスロットに差し込みます。
2. メモリが固定クリップで固定されるまで、メモリを押し込みます。
3. 背面パネルを取り付けます。
4. バッテリーを取り付けます。
5. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

Bluetooth カード

Bluetooth モジュールの取り外し

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. バッテリーを取り外します。
3. Bluetooth モジュールを固定しているネジを外します。



4. Bluetooth モジュールから Bluetooth ケーブルを外します。



5. Bluetooth モジュールを取り外します。



Bluetooth モジュールの取り付け

1. Bluetooth モジュールをバッテリーコンパートメントのスロットに置きます。
2. Bluetooth モジュールに Bluetooth ケーブルを接続します。
3. Bluetooth をコンピューターに固定するネジを締めます。
4. バッテリーを取り付けます。
5. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）カード

WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）カードの取り外し

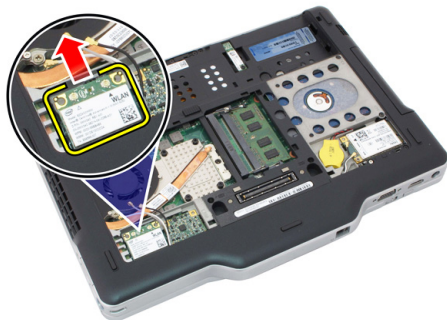
1. 「[コンピューター内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. WLAN アンテナケーブルをカードから外します。



5. WLAN カードをシステム基板に固定しているネジを外します。



6. WLAN カードをコンピューターから取り外します。



WLAN (ワイヤレスローカルエリアネットワーク) カードの取り付け

1. WLAN カードをスロットに差し込みます。
2. WLAN カードをシステム基板に固定するネジを締めます。
3. WLAN カードにアンテナケーブルを接続します。
4. 背面パネルを取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

10

WWAN(ワイヤレスワイドエリアネットワーク) カード

WWAN (ワイヤレスワイドエリアネットワーク) カードの取り外し

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. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. WWAN アンテナケーブルをカードから外します。



5. WWAN カードをシステム基板に固定しているネジを外します。



6. WWAN カードをコンピューターから取り外します。



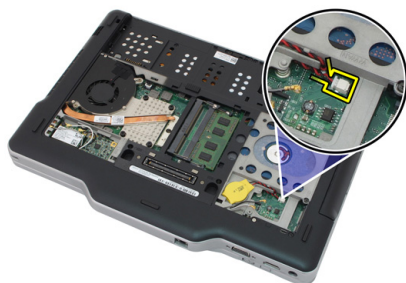
WWAN (ワイヤレスワイドエリアネットワーク) カードの取り付け

1. WWAN カードをスロットに差し込みます。
2. WWAN カードをシステム基板に固定するネジを締めます。
3. WWAN カードにアンテナケーブルを接続します。
4. 背面パネルを取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. [「コンピューター内部の作業の後に」](#)の手順に従います。

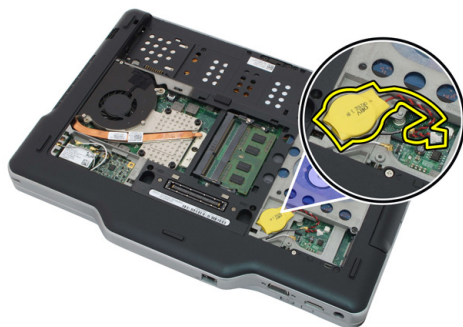
コイン型電池

コイン型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します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. WWAN カードを取り外します。
5. コイン型バッテリーケーブルをシステム基板から外します。



6. コイン型バッテリーを取り外します。



コイン型バッテリーの取り付け

1. コイン型バッテリーをスロットの中に置きます。
2. コイン型バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。
3. WWAN カードを取り付けます。
4. 背面パネルを取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」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. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. ハードドライブアセンブリを取り外します。
5. ベースカバーを固定しているネジを外します。



6. ベースカバーを端から外し、コンピューターから取り外します。



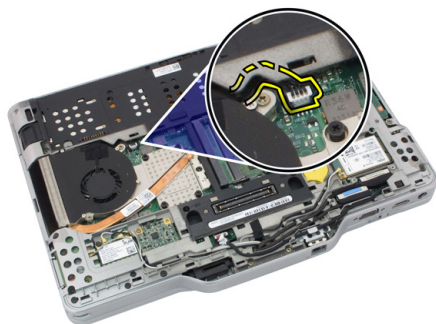
ベースカバーの取り付け

1. 端が所定の位置に収まるまで、ベースカバーを装着します。
2. ベースカバーを固定するネジを締めます。
3. ハードドライブアセンブリを取り付けます。
4. 背面パネルを取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

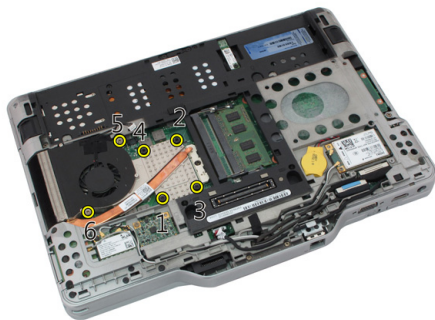
ヒートシンク

ヒートシンクの取り外し

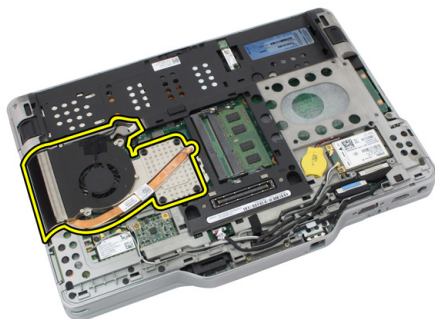
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. ハードドライブアセンブリを取り外します。
5. ベースカバーを取り外します。
6. ファンケーブルをシステム基板から外します。



7. ヒートシンクの拘束ネジを緩め、ファンのネジを外します。



8. ヒートシンクを持ち上げて、コンピューターから取り外します。



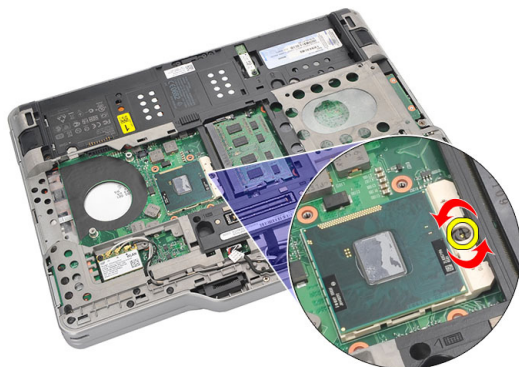
ヒートシンクの取り付け

1. ヒートシンクをヒートシンクコンパートメントに置きます。
2. ヒートシンクを固定する拘束ネジを締めます。
3. ファンをシステム基板に固定するネジを締めます。
4. ファンケーブルをシステム基板に接続します。
5. 背面カバーを取り付けます。
6. ハードドライブアセンブリを取り付けます。
7. 背面パネルを取り付けます。
8. バッテリーを取り付けます。
9. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

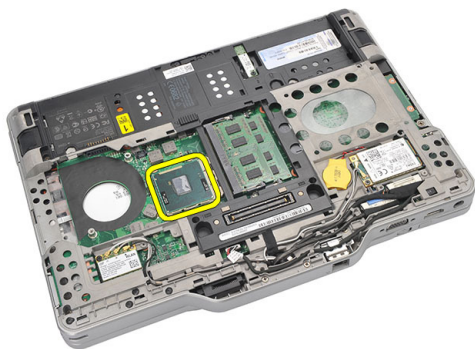
プロセッサ

プロセッサの取り外し

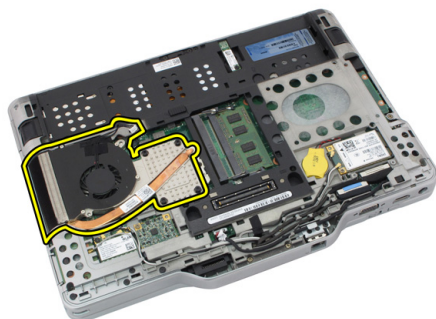
1. 「[コンピューター内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. ハードドライブアセンブリを取り外します。
5. ベースカバーを取り外します。
6. ヒートシンクを取り外します。
7. プロセッサのカムネジを、反時計回りに回します。



8. プロセッサを持ち上げて、コンピューターから取り外します。



9. ヒートシンクを持ち上げて、コンピューターから取り外します。



プロセッサの取り付け

1. プロセッサをソケットに差し込みます。
2. プロセッサを固定するプロセッサのカムネジを、時計回りに回して締めます。
3. ヒートシンクを取り付けます。
4. ベースカバーを取り付けます。
5. ハードドライブアセンブリを取り付けます。
6. 背面パネルを取り付けます。
7. バッテリーを取り付けます。
8. [「コンピューター内部の作業の後に」](#)の手順に従います。

キーボードトリム

キーボードトリムの取り外し

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. バッテリーを取り外します。
3. キーボードトリムを外し、コンピューターから取り外します。



キーボードトリムの取り付け

1. カチッと所定の位置に収まるまで、キーボードトリムをすべての端に沿って押し込みます。
2. バッテリーを取り付けます。
3. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

キーボード

キーボードの取り外し

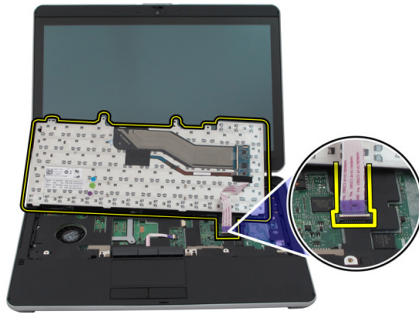
1. 「[コンピューター内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. キーボードトリムを取り外します。
5. キーボードをコンピューターの背面に固定しているネジを外します。



6. コンピューターを裏返して、キーボードを固定しているネジを外します。



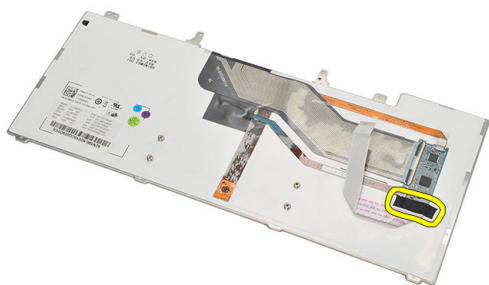
7. キーボードを裏返して、キーボードデータケーブルをシステム基板から外します。



8. キーボードをコンピューターから取り外します。



9. キーボードデータケーブルをキーボードの背面に固定している透明テープをはがします。



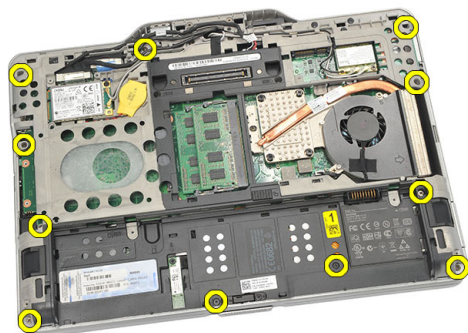
キーボードの取り付け

1. キーボードデータケーブルをキーボードの背面に固定する透明テープを貼ります。
2. キーボードをパームレストに置き、ネジ穴の位置を合わせます。
3. キーボードデータケーブルをシステム基板に接続します。
4. キーボードのネジを締めます。
5. コンピューターを裏返して、キーボードをシステム基板に固定するネジを締めます。
6. キーボードトリムを取り付けます。
7. 背面カバーを取り付けます。
8. バッテリーを取り付けます。
9. [「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。

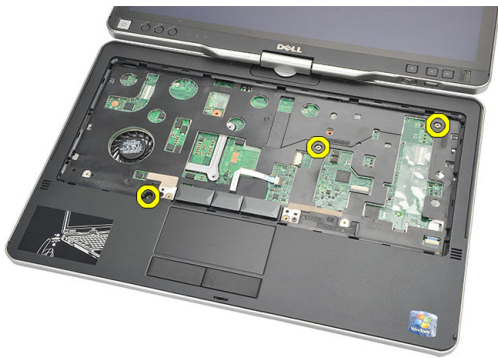
パームレスト

パームレストの取り外し

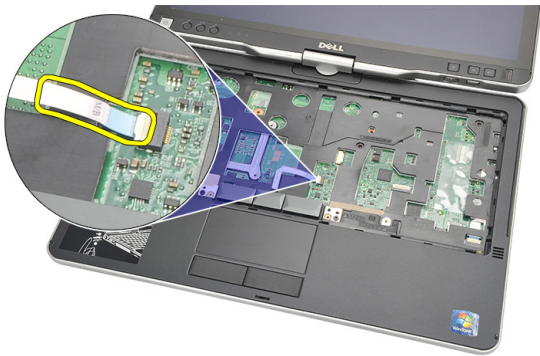
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. キーボードトリムを取り外します。
5. ハードドライブアセンブリを取り外します。
6. 背面カバーを取り外します。
7. パームレストをコンピュータの背面に固定しているネジを外します。



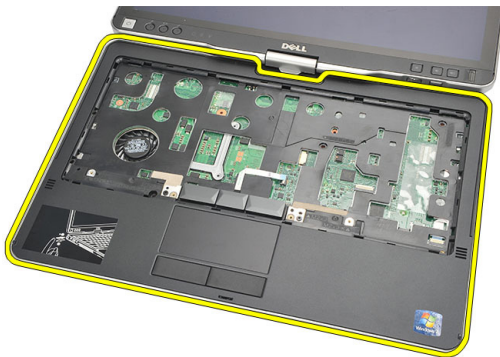
8. コンピュータを裏返して、パームレストを固定しているネジを外します。



9. タッチパッドケーブルをシステム基板から外します。



10. パームレストを持ち上げてコンピュータから取り外します。



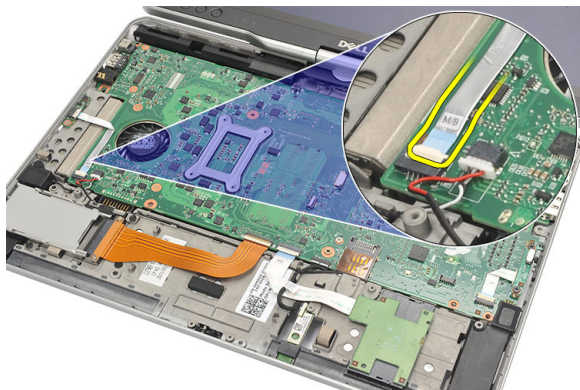
パームレストの取り付け

1. タッチパッドケーブルをシステム基板に接続します。
2. パームレストのネジを締めます。
3. コンピュータを裏返して、パームレストをシステム基板に固定するネジを締めます。
4. ベースカバーを取り付けます。
5. ハードドライブアセンブリを取り付けます。
6. キーボードを取り付けます。
7. キーボードトリムを取り付けます。
8. 背面パネルを取り付けます。
9. バッテリーを取り付けます。
10. [「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。

ディスプレイクロージャセンサー

ディスプレイクロージャセンサーの取り外し

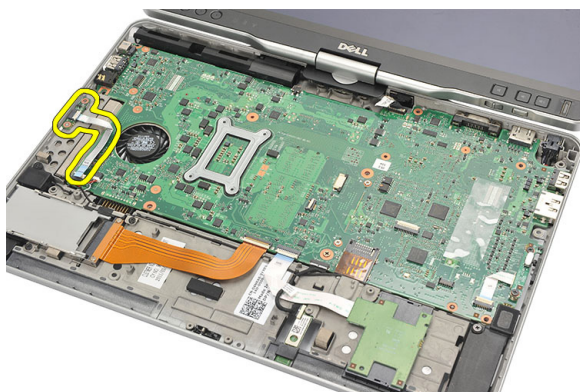
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. キーボードトリムを取り外します。
5. ハードドライブアセンブリを取り外します。
6. ベースカバーを取り外します。
7. パームレストを取り外します。
8. ディスプレイクロージャセンサーのフレックスケーブルをシステム基板から外します。



9. ディスプレイロージャセンサーを固定しているネジを外します。



10. ディスプレイロージャセンサーをコンピューターから取り外します。



ディスプレイロージャセンサーの取り付け

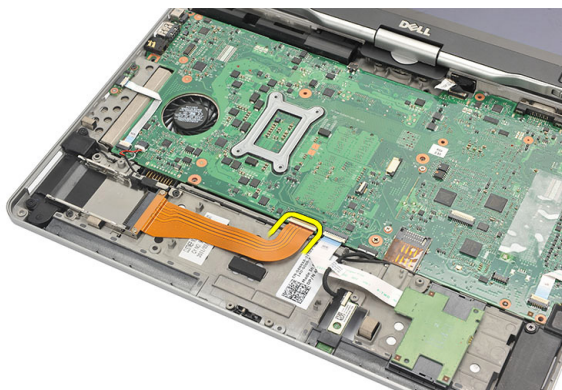
1. ディスプレイロージャセンサーをコンパートメントに置きます。
2. ディスプレイロージャセンサーをシステム基板に固定するネジを締めます。
3. ディスプレイロージャセンサーのフレックスケールをシステム基板に接続します。
4. パームレストを取り付けます。
5. ベースカバーを取り付けます。
6. ハードドライブアセンブリを取り付けます。
7. キーボードを取り付けます。
8. キーボードトリムを取り付けます。

9. 背面パネルを取り付けます。
10. バッテリーを取り付けます。
11. 「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。

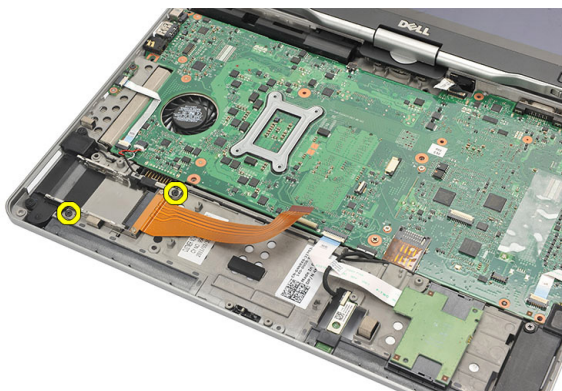
ExpressCard リーダー

ExpressCard リーダーの取り外し

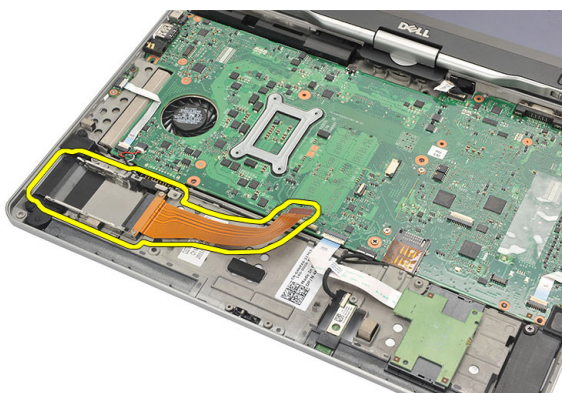
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. キーボードトリムを取り外します。
5. ハードドライブアセンブリを取り外します。
6. ベースカバーを取り外します。
7. パームレストを取り外します。
8. ExpressCard リーダーの FFC (フラットフレックスコンダクター) ケーブルをシステム基板から外します。



9. ExpressCard リーダーを固定しているネジを外します。



10. ExpressCard リーダーを側面に向けて押し、コンピュータから取り外します。



ExpressCard リーダーの取り付け

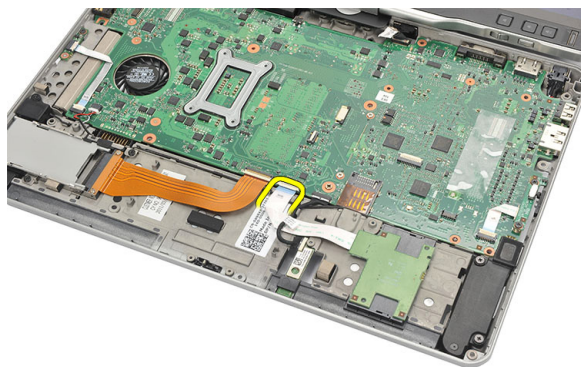
1. ExpressCard リーダーをコンパートメントに差し込みます。
2. ExpressCard リーダーをコンピュータの背面に固定するネジを締めます。
3. ExpressCard リーダーのフレックスケーブルをシステム基板に接続します。
4. パームレストを取り付けます。
5. 背面カバーを取り付けます。
6. ハードドライブアセンブリを取り付けます。
7. キーボードを取り付けます。
8. キーボードトリムを取り付けます。
9. 背面カバーを取り付けます。
10. バッテリーを取り付けます。

11. [「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。

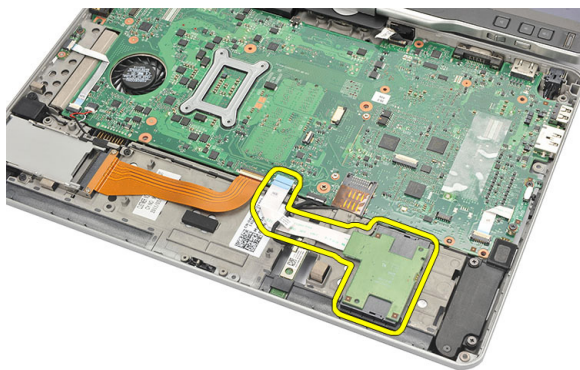
スマートカードリーダー

スマートカード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. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. キーボードトリムを取り外します。
5. ハードドライブアセンブリを取り外します。
6. ベースカバーを取り外します。
7. パームレストを取り外します。
8. スマートカードリーダーのフレックスケープルをシステム基板から外します。



9. スマートカードリーダーを持ち上げて、コンピュータから取り外します。



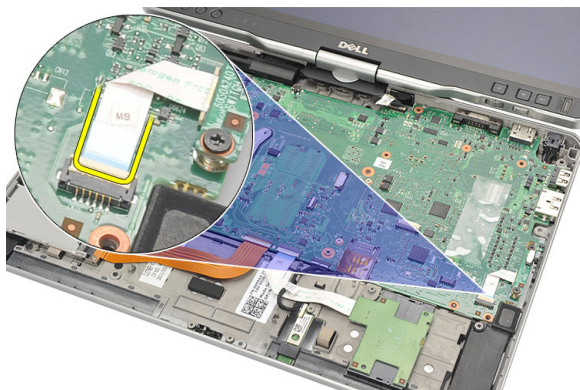
スマートカードリーダーの取り付け

1. スマートカードリーダーをコンパートメントに置きます。
2. スマートカードリーダーのフレックスケーブルをシステム基板に接続します。
3. パームレストを取り付けます。
4. 背面カバーを取り付けます。
5. ハードドライブアセンブリを取り付けます。
6. キーボードを取り付けます。
7. キーボードトリムを取り付けます。
8. 背面パネルを取り付けます。
9. バッテリーを取り付けます。
10. [「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。

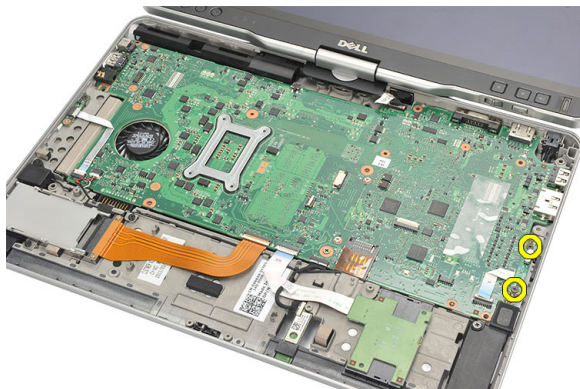
ワイヤレススイッチ

WLAN スイッチボードの取り外し

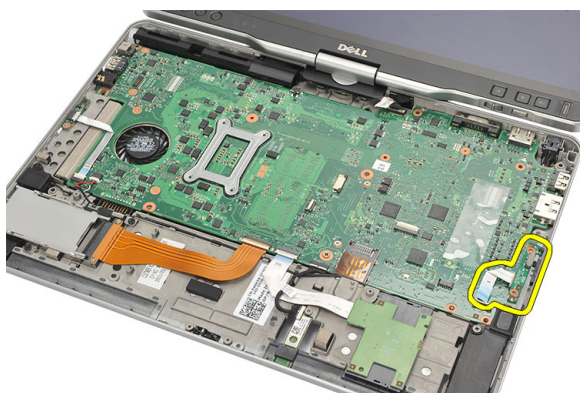
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. キーボードトリムを取り外します。
5. ハードドライブアセンブリを取り外します。
6. ベースカバーを取り外します。
7. パームレストを取り外します。
8. WLAN スイッチボードのフレックスケープルをシステム基板から外します。



9. WLAN スイッチボードをコンピュータに固定しているネジを外します。



10. WLAN スイッチボードをコンピュータから取り外します。



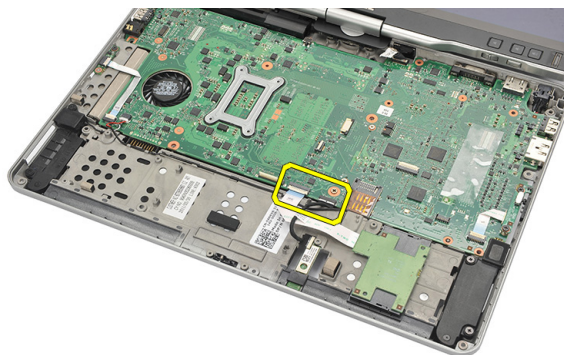
WLAN スイッチボードの取り付け

1. WLAN スイッチボードをコンパートメントに置きます。
2. WLAN スイッチボードを固定するネジを締めます。
3. WLAN スイッチボードのフレックスケールをシステム基板に接続します。
4. パームレストを取り付けます。
5. ベースカバーを取り付けます。
6. ハードドライブアセンブリを取り付けます。
7. キーボードを取り付けます。
8. キーボードトリムを取り付けます。
9. 背面パネルを取り付けます。
10. [「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。

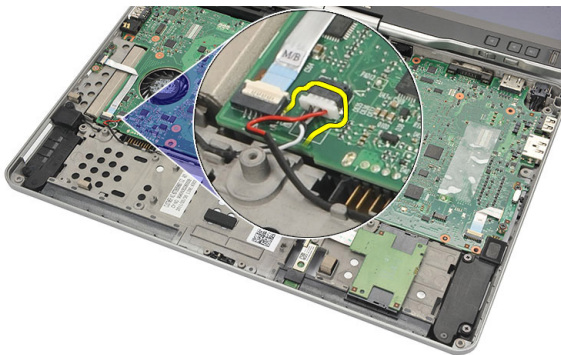
スピーカー

スピーカの取り外し

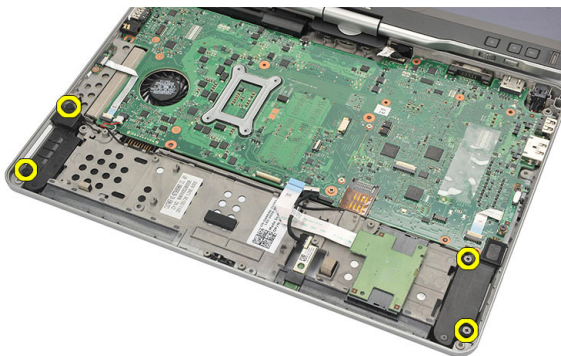
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. キーボードトリムを取り外します。
5. ハードドライブアセンブリを取り外します。
6. ベースカバーを取り外します。
7. ExpressCard リーダーを取り外します。
8. パームレストを取り外します。
9. スマートカードリーダーケーブルと Bluetooth ケーブルをシステム基板から外します。



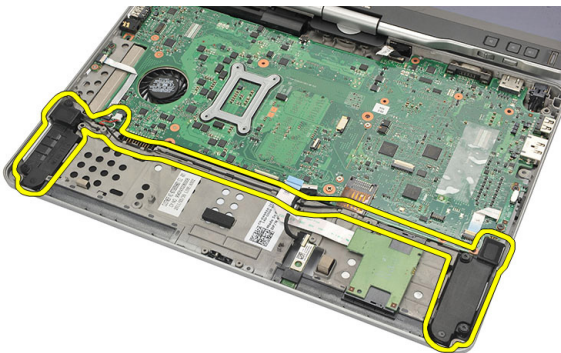
10. スピーカケーブルをシステム基板から外します。



11. スピーカを固定しているネジを緩めます。



12. スピーカケーブルを外し、スピーカをコンピュータから取り外します。



スピーカの取り付け

1. システム基板にスピーカケーブルを接続します。
2. スピーカーを装着し、スピーカケーブルをホルダーに通します。
3. 左右のスピーカーを固定するネジを締めます。
4. スマートカードリーダーケーブルと Bluetooth ケーブルをシステム基板に接続します。
5. パームレストを取り付けます。
6. ExpressCard リーダーを取り付けます。
7. ベースカバーを取り付けます。
8. ハードドライブアセンブリを取り付けます。
9. キーボードを取り付けます。
10. キーボードトリムを取り付けます。
11. 背面パネルを取り付けます。
12. バッテリーを取り付けます。
13. 「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。

Bluetooth ケーブル

Bluetooth ケーブルの取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. キーボードトリムを取り外します。
5. ハードドライブアセンブリを取り外します。
6. ベースカバーを取り外します。
7. パームレストを取り外します。
8. Bluetooth ケーブルを Bluetooth モジュールとシステム基板から外します。



Bluetooth ケーブルの取り付け

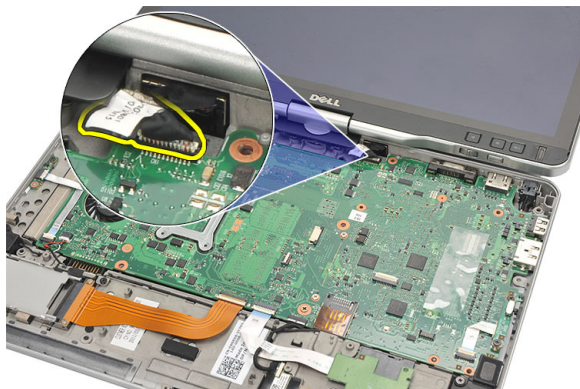
1. Bluetooth ケーブルを Bluetooth モジュールとシステム基板に接続します。
2. パームレストを取り付けます。
3. ベースカバーを取り付けます。
4. ハードドライブアセンブリを取り付けます。
5. キーボードを取り付けます。

6. キーボードトリムを取り付けます。
7. 背面パネルを取り付けます。
8. バッテリーを取り付けます。
9. [「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。

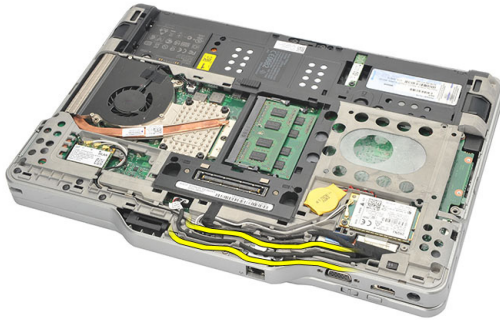
モデムコネクタ

モデムコネクタの取り外し

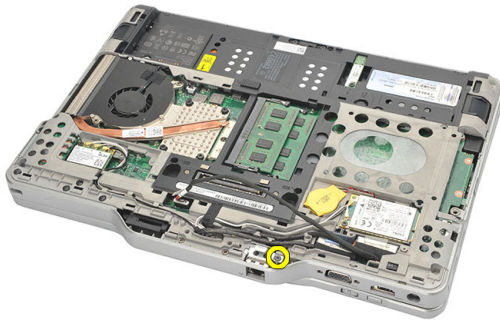
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. キーボードトリムを取り外します。
5. ハードドライブアセンブリを取り外します。
6. 背面カバーを取り外します。
7. パームレストを取り外します。
8. モデムコネクタケーブルをシステム基板から外します。



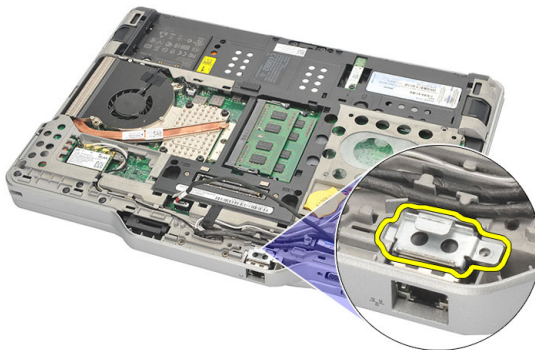
9. DC入力ケーブルを配線から外します。



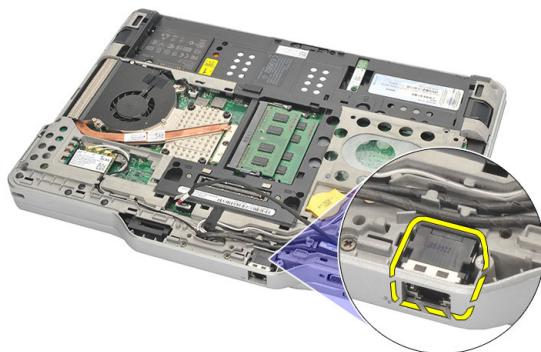
10. モデムコネクタブラケットを固定しているネジを外します。



11. モデムコネクタブラケットを持ち上げて、取り外します。



12. モデムコネクタを持ち上げて、取り外します。



モデムコネクタの取り付け

1. モデムコネクタをスロットに差し込みます。
2. モデムコネクタにモデムコネクタブラケットを装着します。
3. モデムコネクタを固定するネジを締めます。
4. コンピュータを裏返して、モデムコネクタケーブルをシステム基板に接続します。
5. パームレストを取り付けます。
6. ベースカバーを取り付けます。
7. ハードドライブアセンブリを取り付けます。
8. キーボードを取り付けます。
9. キーボードトリムを取り付けます。
10. 背面パネルを取り付けます。
11. バッテリーを取り付けます。
12. [「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. 「[コンピューター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. ディスプレイベゼルを右端から外し、上部のベゼルと底部のベゼルを取り外します。



ディスプレイベゼルの取り付け

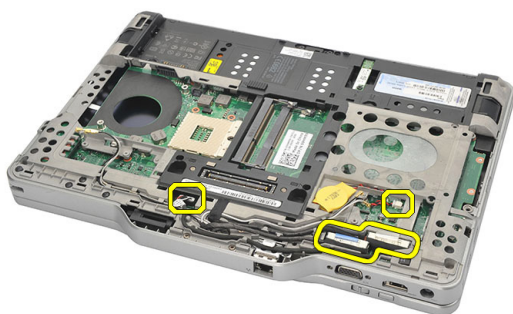
1. ディスプレイベゼルをトップカバーの位置に合わせて装着します。
2. 所定の位置に収まるまで、ディスプレイベゼルを下部の端から順番に押し込みます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

システム基板

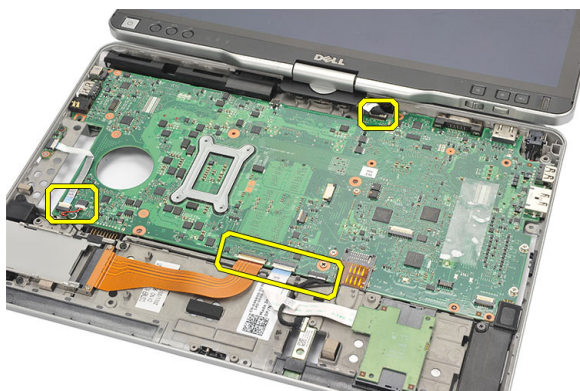
システム基板の取り外し

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. バッテリーを取り外します。
3. SIM カードを取り外します。
4. SD カードを取り外します。
5. 背面パネルを取り外します。
6. キーボードトリムを取り外します。
7. ハードドライブアセンブリを取り外します。
8. メモリを取り外します。
9. WLAN カードを取り外します。
10. WWAN カードを取り外します。
11. ベースカバーを取り外します。
12. ヒートシンクを取り外します。
13. プロセッサを取り外します。
14. WLAN スイッチボードを取り外します。
15. パームレストを取り外します。

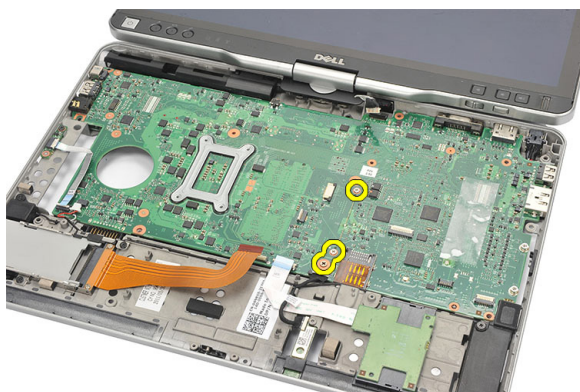
16. コンピュータの背面からケーブルを外します。



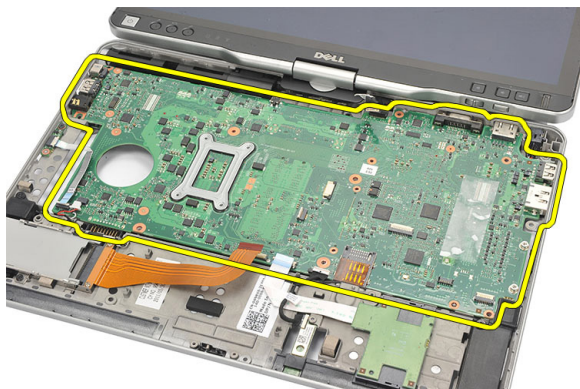
17. コンピュータを裏返して、システム基板からケーブルを外します。



18. システム基板を固定しているネジを外します。



19. システム基板の右端を持ち上げて、左側のポートコネクタから離し、システム基板を取り外します。



システム基板の取り付け

1. システム基板を置きます。
2. システム基板を固定するネジを締めます。
3. システム基板にケーブルを接続します。
4. コンピュータを裏返して、システム基板の背面にケーブルを接続します。
5. コンピュータを裏返して、モデムコネクタケーブルをシステム基板に接続します。
6. パームレストを取り付けます。
7. WLAN スイッチボードを取り付けます。
8. プロセッサを交換します。
9. ヒートシンクを取り付けます。
10. ベースカバーを取り付けます。
11. WWAN カードを取り付けます。
12. WLAN カードを取り付けます。
13. メモリを交換します。
14. ハードドライブアセンブリを取り付けます。
15. キーボードを取り付けます。
16. キーボードトリムを取り付けます。
17. 背面パネルを取り付けます。
18. SD カードを取り付けます。
19. SIM カードを取り付けます。
20. バッテリーを取り付けます。

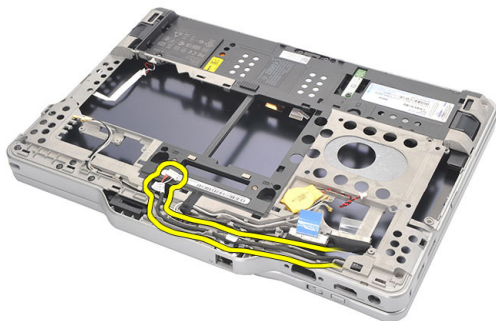
21. 「コンピュータ内部の作業を終えた後に」の手順に従います。

電源コネクタ

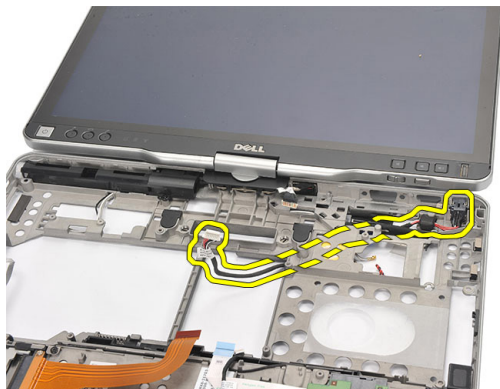
電源コネクタの取り外し

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. バッテリーを取り外します。
3. SIM カードを取り外します。
4. SD カードを取り外します。
5. 背面パネルを取り外します。
6. キーボードトリムを取り外します。
7. ハードドライブアセンブリを取り外します。
8. メモリを取り外します。
9. WLAN カードを取り外します。
10. WWAN カードを取り外します。
11. ベースカバーを取り外します。
12. ヒートシンクを取り外します。
13. プロセッサを取り外します。
14. WLAN スイッチボードを取り外します。
15. パームレストを取り外します。
16. システム基板を取り外します。

17. 電源コネクタケーブルを配線チャンネルから外します。



18. 電源コネクタを持ち上げて、コンピュータから取り外します。



電源コネクタの取り付け

1. 電源コネクタケーブルを配線し、電源コネクタをスロットに差し込みます。
2. システム基板を交換します。
3. パームレストを取り付けます。
4. WLAN スイッチボードを取り付けます。
5. プロセッサを交換します。
6. ヒートシンクを取り付けます。
7. ベースカバーを取り付けます。
8. WWAN カードを取り付けます。
9. WLAN カードを取り付けます。
10. メモリを交換します。

11. ハードドライブアセンブリを取り付けます。
12. キーボードを取り付けます。
13. キーボードトリムを取り付けます。
14. 背面パネルを取り付けます。
15. SD カードを取り付けます。
16. SIM カードを取り付けます。
17. バッテリーを取り付けます。
18. [「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. バッテリーを取り外します。
3. ディスプレイベゼルを右端から外し、上部のベゼルと底部のベゼルを取り外します。



ディスプレイベゼルの取り付け

1. ディスプレイベゼルをトップカバーの位置に合わせて装着します。
2. 所定の位置に収まるまで、ディスプレイベゼルを下部の端から順番に押し込みます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. 「[コンピュータ内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

ディスプレイベゼル

ディスプレイパネルの取り外し

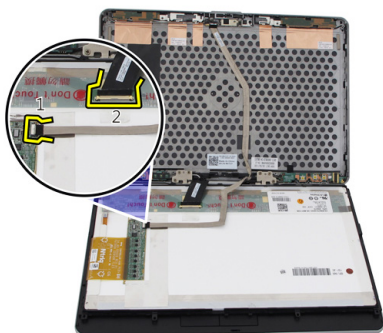
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ディスプレイベゼルを取り外します。
4. ディスプレイパネルを固定しているネジを外します。



5. ディスプレイパネルを裏返して、キーボードに置きます。



6. ディ스플레이パネルの背面から LVDS ケーブルとタッチスクリーンケーブルを外します。



7. ディ스플레이パネルをディスプレイアセンブリから取り外します。



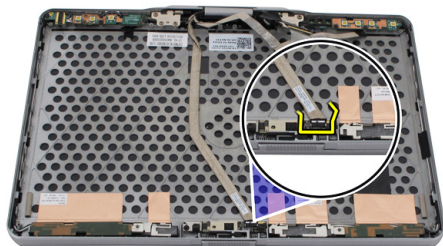
ディスプレイパネルの取り付け

1. ディ스플레이パネルをキーボードの上に置きます。
2. ディ스플레이パネルに LVDS ケーブルとタッチスクリーンケーブルを接続します。
3. ディ스플레이パネルをトップカバー上で回転させます。
4. ディ스플레이パネルを固定するネジを締めます。
5. ディ스플레이ベゼルを取り付けます。
6. バッテリーを取り付けます。
7. [「コンピューター内部の作業の後に」](#) の手順に従います。

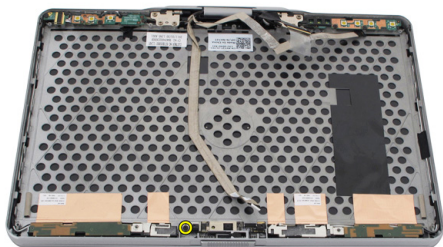
カメラ

カメラの取り外し

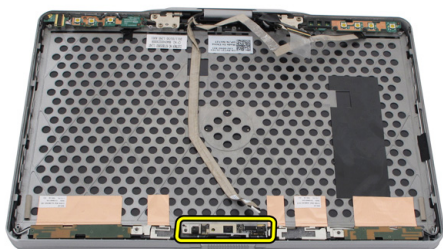
1. 「[コンピューター内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ディスプレイベゼルを取り外します。
4. ディスプレイパネルを取り外します。
5. カメラモジュールからケーブルを外します。



6. カメラを固定しているネジを外します。



7. カメラモジュールを持ち上げて、取り外します。




カメラの取り付け

1. カメラをディスプレイ背面カバーの上端部に置きます。
2. カメラを固定するネジを締めます。
3. カメラにケーブルを接続します。
4. ディスプレイパネルを取り付けます。
5. ディスプレイベゼルを取り付けます。
6. バッテリーを取り付けます。
7. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

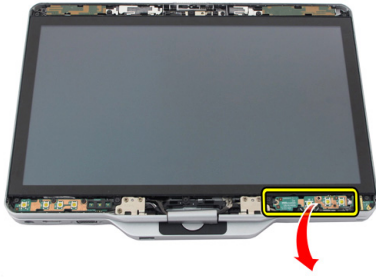
ディスプレイ機能ボードとケーブル

ディスプレイ機能ボードの取り外し

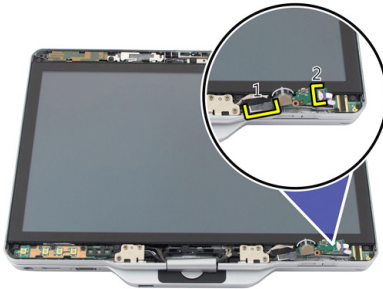
1. 「[コンピューター内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ディスプレイベゼルを取り外します。
 **メモ:** 上部ベゼルの取り外しは必要ありません。
4. ディスプレイ機能ボードを固定しているネジを外します。



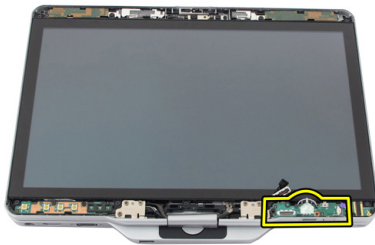
5. ディスプレイ機能ボードを裏返します。



6. 電源ケーブルと指紋ケーブルを外します



7. ディスプレイ機能ボードを取り外します。




ディスプレイ機能ボードの取り付け

1. ディスプレイ電源ケーブルと指紋ケーブルをコネクタに接続します。
2. ディスプレイ機能ボードをディスプレイアセンブリに装着します。
3. ディスプレイ機能ボードを固定するネジを締めます。
4. ディスプレイベゼルを取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. [「コンピューター内部の作業の後に」](#)の手順に従います。

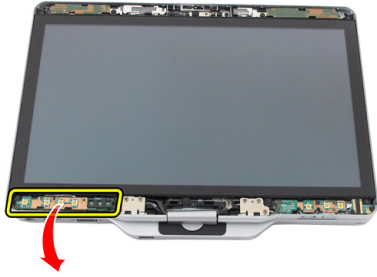
ディスプレイ電源ボード

ディスプレイ電源ボードの取り外し

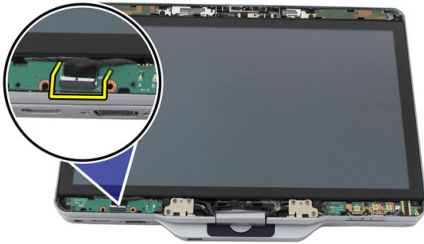
1. 「[コンピューター内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ディスプレイベゼルを取り外します。
 **メモ:** 上部ベゼルの取り外しは必要ありません。
4. ディスプレイ電源ボードを固定しているネジを外します。



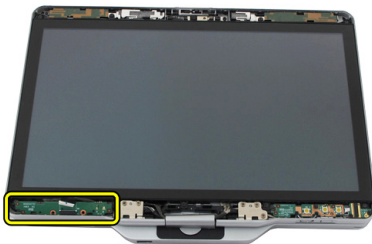
5. 電源ボードを裏返します。



6. ディスプレイ電源ボードからケーブルを外します。



7. ディスプレイ電源ボードを取り外します。




ディスプレイ電源ボードの取り付け

1. ディスプレイ電源ケーブルをコネクタに接続します。
2. ディスプレイ電源ボードをディスプレイアセンブリに装着します。
3. ディスプレイ電源ボードを固定するネジを締めます。
4. ディスプレイベゼルを取り付けます。
5. バッテリーを取り付けます。
6. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

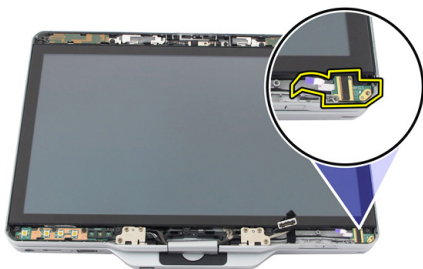
指紋ボード

ディスプレイ指紋ボードとケーブルの取り外し

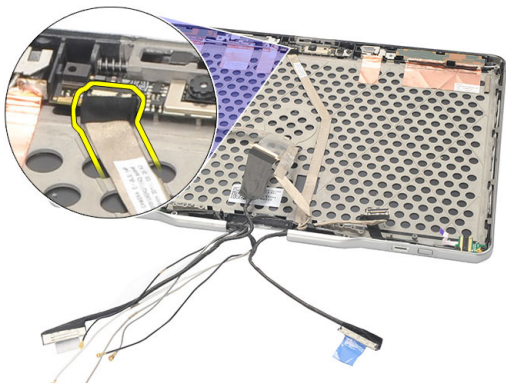
1. 「[コンピューター内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ディスプレイベゼルを取り外します。
 **メモ:** 上部ベゼルの取り外しは必要ありません。
4. ディスプレイ機能ボードを取り外します。
5. 指紋ボードを固定しているネジを外します。



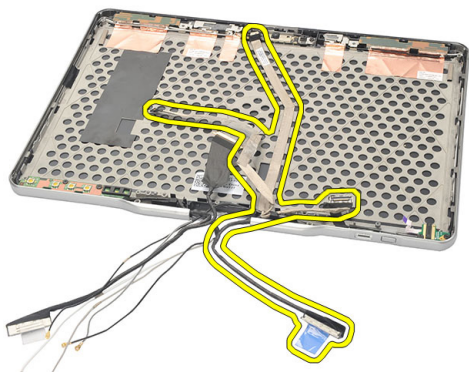
6. 指紋ボードを持ち上げて、取り外します。



7. 指紋ボードケーブルを外すには、[ヒンジアセンブリ](#)を取り外します。
8. カメラケーブルをカメラモジュールから外します。



9. ディスプレイ指紋ボードケーブルをディスプレイ背面カバーから外します。



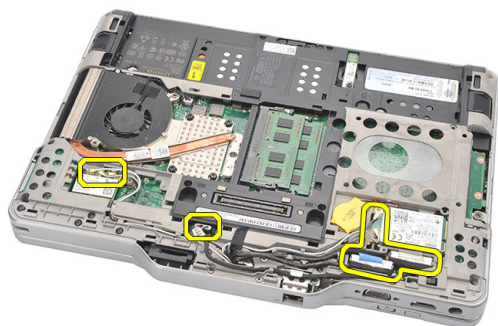
ディスプレイ指紋ボードとケーブルの取り付け

1. ディスプレイ機能ボードケーブルをディスプレイ背面カバーに装着します。
2. 指紋ボードをディスプレイアセンブリに装着します。
3. 指紋ボードを固定するネジを締めます。
4. ディスプレイ機能ボードを取り付けます。
5. ディスプレイベゼルを取り付けます。
6. バッテリーを取り付けます。
7. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

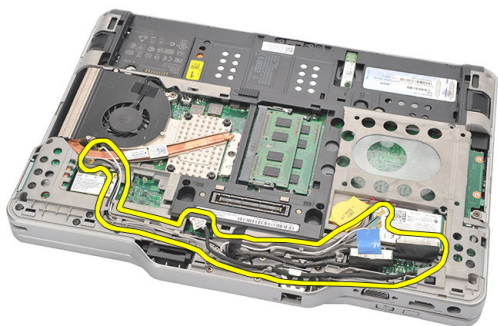
ディスプレイアセンブリ

ディスプレイアセンブリの取り外し

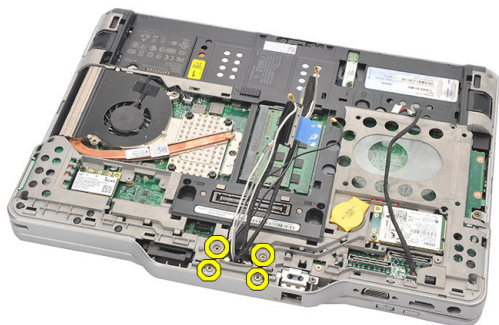
1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. ハードドライブを取り外します。
5. ベースカバーを取り外します。
6. コンピュータの底面から次のケーブルを外します。
 - WWAN
 - WLAN
 - 電源コネクタ
 - LVDS
 - 機能ボード



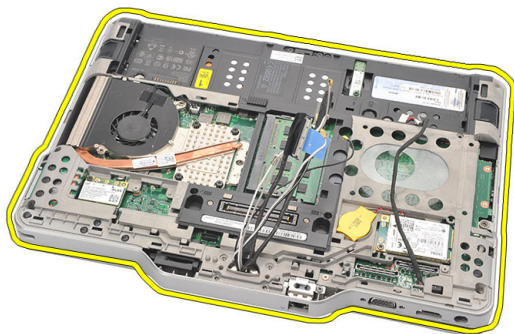
7. すべてのケーブルを配線チャンネルから外します。



8. ディスプレイアセンブリを固定しているネジを外します。



9. コンピュータの底部ベースを持ち上げて、ディスプレイアセンブリから離します。



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をコンピューターに装着します。
2. WLAN ケーブル、WWAN ケーブル、LVDS ケーブル、および機能ボードケーブルをコンピューターの穴に通します。
3. ディスプレイアセンブリを固定するネジを締めます。
4. 背面パネルを取り付けます。
5. ハードドライブを取り付けます。
6. ベースカバーを取り付けます。
7. バッテリーを取り付けます。
8. [「コンピューター内部の作業の後に」](#) 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. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. ハードドライブを取り外します。
5. ベースカバーを取り外します。
6. ディスプレイアセンブリを取り外します。
7. ディスプレイヒンジからディスプレイヒンジカバーを取り外します。



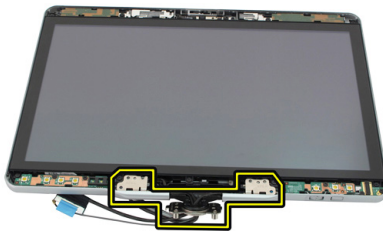
8. ディスプレイヒンジからディスプレイヒンジキャップを外します。



9. ディスプレイヒンジを取り外すには、[ディスプレイベゼル](#)を取り外します。
10. ディスプレイヒンジを固定しているネジを外します。



11. ディスプレイヒンジをディスプレイ背面カバーから取り外します。



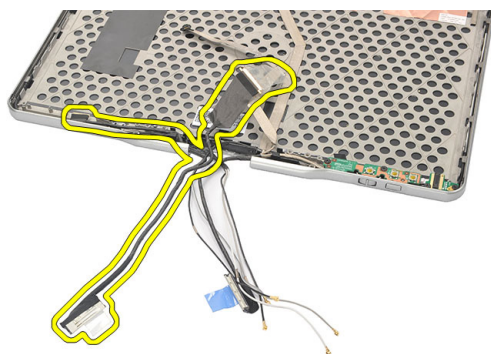
ディスプレイヒンジアセンブリの取り付け

1. ディスプレイヒンジをディスプレイ背面カバーに装着します。
2. ディスプレイヒンジを固定するネジを締めます。
3. ディスプレイヒンジにディスプレイヒンジキャップを装着します。
4. ディスプレイヒンジにディスプレイヒンジカバーを装着します。
5. ディスプレイベゼルを取り付けます。
6. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
7. 背面カバーを取り付けます。
8. ハードドライブを取り付けます。
9. 背面パネルを取り付けます。
10. バッテリーを取り付けます。
11. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

LVDS（低電圧差動信号）カメラケーブル

LVDS カメラケーブルの取り外し

1. 「[コンピュータ内部の作業を始める前に](#)」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 背面パネルを取り外します。
4. ハードドライブを取り外します。
5. ベースカバーを取り外します。
6. ディスプレイアセンブリを取り外します。
7. ヒンジアセンブリを取り外します。
8. LVDS ケーブルをディスプレイ背面カバーから外します。




LVDS ケーブルの取り付け

1. LVDS ケーブルをディスプレイ背面カバーに装着します。
2. ヒンジアセンブリを取り付けます。
3. ディスプレイベゼルを取り付けます。

4. ディスプレイアセンブリを取り付けます。
5. ベースカバーを取り付けます。
6. ハードドライブを取り付けます。
7. 背面パネルを取り付けます。
8. バッテリーを取り付けます。
9. 「[コンピューター内部の作業の後に](#)」の手順に従います。

仕様

仕様

 **メモ:** サービスは地域によって異なる場合があります。次の仕様には、コンピューターの出荷に際し、法により提示が定められている項目のみを記載しています。お使いのコンピューターの包括的な仕様については、dell.com/support のサポートサイトで入手可能な『**オーナーズマニュアル**』の**仕様**の項をご覧ください。お使いのコンピューターの構成に関する詳細は、**Windows オペレーティングシステムのヘルプとサポート**に進み、コンピューター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。

システム情報

チップセット	Intel Mobile QM67 チップセット
DRAM バス幅	64 ビット
フラッシュ EPROM	2 MB + 8 MB
PCIe Gen1 バス	PCH に最大 8 ポートを装備

プロセッサ

種類	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3 シリーズ • Intel Core i5 シリーズ • Intel Core i7 シリーズ
----	--

ビデオ

種類	Intel HD グラフィックス 3000
データバス	内蔵ビデオ
コントローラ	Intel UMA
メモリ	最大 1692 MB 共有ビデオ
出力	HDMI/DVI ケーブル経由での VGA、HDMI、DVI (オプション)

メモリ	
メモリコネクタ	SODIMM スロット (2)
メモリ容量	1 GB、2 GB、および 4 GB
メモリのタイプ	DDR3 1333 MHz
最小メモリ	2 GB
最大搭載メモリ	8 GB
オーディオ	
種類	HD オーディオ
コントローラ	IDT 92HD90
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 :	
内蔵	ハイデフィニションオーディオバス
外部	マイク入力/ステレオヘッドフォン/外付けスピーカー
スピーカ	定格出力 / 最大出力 : 2X0.5 Wrms / 2X0.7 Wpeak
内蔵スピーカアンプ	チャンネル当たり 1 W (4Ω)
ボリュームコントロール	メディアコントロール用メディアボタン
通信	
ネットワークアダプタ	Type Intel 82579LM Gigabit Ethernet コントローラ、10/100/1000 Mbps
ワイヤレス	内蔵 WLAN および WWAN
ポートとコネクタ	
オーディオ	マイク/ヘッドフォン用コンボコネクタ
ビデオ	15 ピン VGA ポート (1)
ネットワークアダプタ	RJ-45 コネクタ (1)
USB	<ul style="list-style-type: none"> 4 ピン USB 2.0 対応コネクタ (2)

ポートとコネクタ

	<ul style="list-style-type: none">eSATA/USB 2.0 対応コネクタ (1)
メモ리카ードリーダー	スマートカード/SD カード/ExpressCard
IEEE 1394	4 ピンコネクタ
HDMI	19 ピンコネクタ

ディスプレイ

種類	HD WLED
輝度	198 nits、306 nits
サイズ	13.30 インチ
有効領域 (X/Y)	293.42 mm (H) x 164.97 mm (V)
寸法 :	307.60 mm (H) x 183.10 mm (V)
高さ	307.60 ± 0.50 mm
幅	183.10 ± 0.50 mm
Z 高さ (最大)	5.50 mm
対角線	13.30 インチ
最大解像度	1366 x 768
動作角度	
ラップトップモード	5° ~ 180°
タブレットモード	0° (閉じた状態) ~ 180°
リフレッシュレート	60 Hz
最小視角 :	
水平方向	60/60°
垂直方向	50/50°
ピクセルピッチ	0.2148 mm x 0.2148 mm

キーボード

キー数	<ul style="list-style-type: none">83 (米国およびカナダ)84 (ヨーロッパ)
-----	--

キーボード

- 87 (日本)

レイアウト

QWERTY / AZERTY / 漢字

タッチパッド

X/Y 位置解像度 (グラフィックステープ
ルモード) 600 dpi

サイズ:

幅 80 mm

高さ 40 mm

バッテリー

種類 44 Whr リチウムイオン 76 Whr リチウムイオン

寸法:

奥行き 266 mm 286.30 mm

高さ 13.10 mm 22.80 mm

幅 70.00 mm 95.10 mm

重量 302.00 g 486.00 g

電圧 11.1 VDC

充電時間 (概算) 80% まで充電するのに約 1 時間、100% まで充電するの
に約 2 時間 100% まで充電するのに約 5 時
間

バッテリーの寿命 (概算) RSOC (相対的充電状態) 40% から 5% への蓄電量で約 6 時間
(25°C)

温度範囲:

稼働時 0°C ~ 60°C



メモ: 温度が 50°C 以上の場合、バッテリースライスは充電を開始しません。

非動作時 -20°C ~ 60°C

コイン型電池 3 V CR2032 リチウムイオン

カメラ

カメラおよびマイク	アレイマイク付き 1メガピクセル HD (オプション)
最大解像度	1200 x 800 ピクセル

スタイラス

ペンのタイプ	電子的バッテリー電源式
ペンの重さ	20.0 ± 2.0 Grms
ペンの長さ	131.6 ± 1.0 mm
バッテリータイプ	AAAA、交換可能
ペンバッテリーの有効期間	通常の使用で 18 か月
機能	ホバー、ペン先、片面/両面スイッチ

AC アダプタ

入力電圧	100 ~ 240 VAC	
入力電流 (最大)	1.50 A	1.60 A
入力周波数	50 ~ 60 Hz	
出力電力	65 W	90 W
出力電流	I 定格 (A) = 3.34 A, I (A) = 3.11 A I 定格 (A) = 4.62 A, I (A) = 4.12 A	
定格出力電圧	19.50 VDC	
寸法 :		
高さ	27.94 mm	33.02 mm
幅	48.26 mm	50.80 mm
奥行き	109.22 mm	127 mm
温度範囲 :		
稼働時	0 ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F)	
非動作時	-40°C ~ 70°C	

物理的仕様

高さ	
WLED パネル搭載	30.90 mm

物理的仕様

幅	323.00 mm
奥行き	221.70 mm
重量 (最小)	1.98 kg (6 セルバッテリー、軽量 SSD)

拡張バス

バスのタイプ	USB 2.0 (2) および USB2.0/e-SATA1 (1)
バス速度	480 MHz

ExpressCard

コントローラ	PCH コントローラ
サポートされるカード	1 つの 34 mm ExpressCard、1.5 V および 3.3 V 28 ピンコネクターサイズをサポート

スマートカード


読み書き機能	ISO-7816-3 (同期および非同期のタイプ I/II)、ISO7816-12 をサポート
サポートされるカード	1.80 V、3 V、および 5 V
サポートされるプログラムテクノロジー	Java カード
インタフェース速度	9600 BPS ~ 115,200 BPS
EMV レベル	レベル 1 認定
WHQL 認定	PC/SC

セットアップユーティリティ


概要

セットアップユーティリティでは以下の操作が実行できます。


- お使いのコンピュータでハードウェアの追加、変更、または取り外しを行った後のシステム設定情報の変更
- ユーザーパスワードなどユーザー選択可能オプションの設定または変更
- 現在のメモリ容量の確認や、取り付けられたハードディスクドライブの種類の設定

 **注意:** エキスパートのコンピューターユーザーでない限り、このプログラムの設定を変更しないでください。変更内容によっては、コンピューターが正しく動作しなくなる場合があります。

セットアップユーティリティの起動

1. コンピューターの電源を入れます（または再起動します）。
2. 青色の DELL のロゴが表示されたら、F2 のプロンプトが表示されるのを注意して待機してください。
3. F2 プロンプトが表示されたら、すぐに <F2> を押します。
 **メモ:** F2 プロンプトはキーボードが初期化されたことを示します。このプロンプトはすぐに消えるので、表示されるのを注意して待ち、<F2> を押してください。プロンプトが表示される前に <F2> を押した場合、キーストロークは無視されます。
4. 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、Microsoft Windows デスクトップが表示されるまでそのまま待機し、コンピュータをシャットダウンして操作をやりなおしてください。

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ーと取り付けられているデバイスによっては、このセクションに一覧表示された項目とは異なる場合があります。

General (全般)

System Information (システム情報) (シ このセクションには、コンピューターの主要なハードウェア機能が一覧表示されます。

- **System Information** (システム情報)
- **Memory Information** (メモリ情報)
- **Processor Information** (プロセッサ情報)
- **Device Information** (デバイス情報)

Battery Information (バッテリー情報) (バ バッテリー状態とコンピューターに接続されている AC アダプターの種類を表示します。

Boot Sequence (起動順序) (起 コンピューターがオペレーティングシステムを認識する順序を変更することができます。

- **Diskette Drive** (ディスクドライブ)
- **Internal HDD** (内蔵 HDD)
- **USB Storage Device** (USB ストレージデバイス)
- **CD/DVD/CD-RW Drive** (CD/DVD/CD-RW ドライブ)
- **Onboard NIC** (オンボード NIC)

Boot List Option (起動リストオプション) (起 起動リストオプションを変更することができます。

- **Legacy** (レガシー)
- **UEFI**

Date/Time (日時) (日 日付と時刻を変更することができます。

System Configuration (システム設定)

Integrated NIC (統合 NIC) (統 統合ネットワークコントローラーを、次のオプションに設定することができます。

- **Disabled** (無効)
- **Enabled** (有効)
- **Enabled w/PXE** (PXE で有効) (デフォルト設定)
- **Enabled w/ImageServer** (ImageServer で有効)

Serial Port (シリアルポート) (シリアルポート設定を識別し、確定します。シリアルポートを、次のオプションに設定することができます。

- **Disabled** (無効)
- **Auto** (自動)
- **COM1** (デフォルト設定)

System Configuration (システム設定)

- COM2
- COM3
- COM4



メモ: 設定が無効の場合でも、オペレーティングシステムはリソースを割り当てます。

Parallel Port (パラレルポート) ドッキングステーションのパラレルポートを、次のオプションに設定することができます。

- Disabled (無効)
- AT (デフォルト設定)
- PS2
- ECP
- DMA1
- DMA3

SATA Operation (SATA 操作) 内蔵 SATA ハードドライブコントローラーを、次のオプションに設定することができます。

- Disabled (無効)
- ATA
- AHCI (デフォルト設定)



メモ: RAID モードをサポートするには **SATA** を設定します。

Drives (ドライブ) 基板上の SATA ドライブを、次のオプションに設定することができます。

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-4
- SATA-5

デフォルト設定：ドライブはすべて有効です。

USB Configuration (USB 構成) USB コントローラーを、次のオプションで制御することができます。

- **Enable USB Controller (USB コントローラーを有効にする)** (デフォルト設定)

System Configuration (システム設定)

- **Disable USB Mass Storage Dev** (USB 大量ストレージデバイスを無効にする)
- **Disable USB Controller** (USB コントローラーを無効にする) (デフォルト設定)

Keyboard illumination
(キーボードライ
ト)

キーボードライト機能を、次のオプションに設定することができます。

- **Disabled** (無効) (デフォルト設定)
- **Level is 25%** (レベル 25%)
- **Level is 50%** (レベル 50%)
- **Level is 50%** (レベル 50%)
- **Level is 100%** (レベル 100%)

Miscellaneous Devices
(各種デバイス)

次のデバイスを、有効または無効にすることができます。

- **Internal Modem** (内蔵モデム)
- **Microphone** (マイク)
- **Camera** (カメラ)
- **ExpressCard**
- **eSATA ports** (eSATA ポート)
- **Hard Drive Free Fall Protection** (ハードドライブフリーフォール保護)

Media Card と **1394** は、同時に有効または無効にすることもできます。

デフォルト設定：デバイスはすべて有効です。

Video (ビデオ)


LCD Brightness (LCD 輝度) 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。





メモ: ビデオカードがシステムに取り付けられている場合、ビデオ設定だけが表示されます。


Security (セキュリティ)

Admin Password (管理者パスワード) 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。

 **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、すぐに有効になります。

 **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、すぐに有効になります。


デフォルト設定 : **Not set** (設定なし)

System Password (システムパスワード) システムパスワードを設定、変更、または削除することができます。

 **メモ:** パスワードが正常に変更されると、すぐに有効になります。

デフォルト設定 : **Not set** (設定なし)

Internal HDD-0 Password (内蔵 HDD-0 パスワード) システムの内蔵ハードディスクドライブを、設定または変更することができます。

 **メモ:** パスワードが正常に変更されると、すぐに有効になります。

デフォルト設定 : **Not set** (設定なし)

Strong Password (強力なパスワード) 強力なパスワードを常に設定するオプションを、強制実行することができます。

デフォルト設定 : **Enable Strong Password** (強力なパスワードを有効にする) は選択されません。

Password Configuration (パスワードの設定) 管理者パスワードとシステムパスワードの最小および最大文字数を決定することができます。

Password Bypass (パスワードのスキップ) 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、これらのパスワードをスキップする許可を、次のオプションで有効または無効にすることができます。

- **Disabled** (無効) (デフォルト設定)
- **Reboot bypass** (再起動のスキップ)

Security (セキュリティ)

Password Change (パスワードの変更)	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内蔵 HDD 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。 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) は選択されません。
Non-Admin Setup Changes (管理者以外のセットアップ変更)	管理者パスワードが設定されている場合、セットアップユーティリティのオプションの変更を許可するかどうかを決定することができます。無効の場合、セットアップユーティリティのオプションは管理者パスワードによりロックされます。
TPM Security (TPM セキュリティ)	TPM (Trusted Platform Module) を、POST 中に有効にすることができます。 デフォルト設定 : オプションは無効です。
Computrace	オプションである Computrace ソフトウェアを、次のオプションで起動または無効にすることができます。 <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (起動しない) (デフォルト設定)• Disable (無効)• Activate (起動)  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します。その後の変更はできません。
CPU XD Support (CPU XD サポート)	プロセッサの Execute Disable モードを、有効にすることができます。 デフォルト設定 : Enable CPU XD Support (CPU XD サポートを有効にする)
OROM Keyboard Access (OROM キーボードアクセス)	ホットキーを使用して、起動中に Option ROM Configuration (オプション ROM 設定) 画面を表示する次のオプションを、設定することができます。 <ul style="list-style-type: none">• Enable (有効) (デフォルト設定)• One Time Enable (1 回のみ有効)• Disable (無効)
Signed Firmware Update (サイン済みファームウェアアップデート)	ファームウェアアップデートがサイン済みであることを検証することができます。 デフォルト設定 : Disabled (無効)

Security (セキュリティ)

ファームウェアアップデート)

Admin Setup Lockout (管理者セットアップブロックアウト) 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。
デフォルト設定 : **Disabled** (無効)

Performance (パフォーマンス)

Multi Core Support (マルチコアサポート) このフィールドでは、プロセスが有効にするコアは1つかあるいはすべてかを指定します。コアを追加すれば、アプリケーションのパフォーマンスが向上する場合があります。デフォルトでは、このオプションは有効です。プロセッサのマルチコアサポートを、次のオプションで有効または無効にすることができます。

- **All** (すべて) (デフォルト設定)
- **1**
- **2**

Intel SpeedStep Intel SpeedStep 機能を、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 Intel SpeedStep** (Intel SpeedStep を有効にする)


C States Control (C ステータスコントロール) 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。
デフォルト設定 : オプションである **C states** (C ステータス)、**C3**、**C6**、**Enhanced C-states** (強化された C ステータス)、および **C7** は有効です。

Limit CPUID (CPUID の制限) プロセッサの **Standard CPUID Function** (標準 CPUID 機能) がサポートする最大値を制限することができます。
デフォルト設定 : **Enable CPUID** (CPUID を有効にする)

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。
デフォルト設定 : **Enable Intel TurboBoost** (Intel TurboBoost を有効にする)

Hyper-Thread Control (ハイパースレッドコントロール) プロセッサのハイパースレッドを、有効または無効にすることができます。
デフォルト設定 : **Enabled** (有効)

Power Management (電力管理)

- AC Behavior (AC 動作)** AC アダプターが接続されている場合、コンピューターの自動的な電源オンを、有効または無効にすることができます。
デフォルト設定 : **Wake on AC (AC でウェイク)** は選択されません。
- Auto On Time (自動起動時刻)** コンピューターが自動的に起動する時刻を、次のオプションに設定することができます。
- **Disabled (無効)** (デフォルト設定)
 - **Every Day (毎日)**
 - **Weekdays (平日)**
- USB Wake Support (USB ウェイクサポート)** USB デバイスがシステムを待機状態からウェイクさせる機能を、有効にすることができます。
-  **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。待機中に AC アダプターを取り外すと、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に、すべての USB ポートから電源を切断します。
- Wireless Radio Control (ワイヤレス無線コントロール)** 物理的接続には関係なく、有線または無線ネットワークを自動的に切り替える機能を、有効または無効にすることができます。
デフォルト設定 : **Disabled (無効)**
- Wake on LAN/WLAN (LAN/WAN でウェイク)** LAN 信号によりトリガーされた場合、コンピューター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。
デフォルト設定 : **Disabled (無効)**
- ExpressCharge** ExpressCharge 機能を、次のオプションで有効または無効にすることができます。
- **Standard (標準)** (デフォルト設定)
 - **ExpressCharge**
- Charger Behavior (充電器動作)** バッテリー充電器を、次のオプションで有効または無効にすることができます。
- **Disabled (無効)**
 - **Enable (有効)** (デフォルト設定)

POST Behavior (POST 動作)

- Adapter Warnings (アダプター警告)** 特定の電源アダプターを使用する場合、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** (アダプター警告を有効にする)
- Mouse/Touchpad (マウス/タッチパッド)** システムがマウスとタッチパッド入力に対処する方法を、次のオプションに定義することができます。
- **Serial Mouse** (シリアルマウス)
 - **PS2 Mouse** (PS2 マウス)
 - **Touchpad/PS-2 Mouse** (タッチパッド/PS-2 マウス)
- デフォルト設定: **Touchpad/Mouse 2** (タッチパッド/マウス 2)
- Numlock Enable (Numlock 有効)** コンピューターの起動時に、Numlock オプションを有効にすることができます。
デフォルト設定: **Enable Network** (ネットワークを有効にする)
- USB Emulation (USB エミュレーション)** **Legacy USB Emulation** (レガシーの USB エミュレーション) 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 Legacy USB Emulation** (レガシー USB エミュレーションを有効にする) が選択されません。
- Fn Key Emulation (Fn キーエミュレーション)** <Scroll Lock> キーを使用して、<Fn> キーの機能をシミュレートするオプションを設定することができます。
デフォルト設定: **Enable Fn Key Emulation** (Fn キーエミュレーションを有効にする)
- POST Hotkeys (POST ホットキー)** サインオン画面メッセージの表示を有効にします。このメッセージにはセットアップユーティリティのオプションメニューにアクセスするキーストロークシーケンスが表示されます。
デフォルト設定: **Enable F12 Boot Option Menu** (F12 起動オプションメニューを有効にする)
- Fastboot (高速起動)** 起動プロセスを高速化するために、次のオプションを設定することができます。
- **Minimal** (最小)
 - **Thorough** (完全)
 - **Auto** (自動)

POST Behavior (POST 動作)

デフォルト設定 : **Thorough** (完全)

Virtualization Support (仮想化サポート)

Virtualization (仮想化)	Intel Virtualization Technology 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 Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization Technology を有効にする)
VT for Direct I/O (Direct I/O 向け VT)	この指定により、VMM (Virtual Machine Monitor) は、Intel® Virtualization Technology による Direct I/O 向けの追加ハードウェア機能が活用できます。 デフォルト設定 : Disabled (無効)
Trusted Execution	この指定により、VMVM (Measured Virtual Machine Monitor) は、Intel® Trusted Execution Technology による追加ハードウェア機能が活用できます。 デフォルト設定 : Disabled (無効)

Wireless (ワイヤレス)

Wireless Switch (ワイヤレススイッチ)	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、次のオプションに設定することができます。 <ul style="list-style-type: none">• WWAN• WLAN• Bluetooth デフォルト設定 : すべてのオプションが選択されます。
Wireless Device Enable (ワイヤレスデバイスを有効にする)	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。


Maintenance (メンテナンス)

Service Tag (サービスタグ)	コンピューターのサービスタグを表示します。
Asset Tag (アセットタグ)	アセットタグがまだ設定されていない場合、システムアセットタグを作成することができます。デフォルトでは、このオプションは設定されません。

System Logs (システムログ)

BIOS Events (BIOS イベント)	セットアップユーティリティ (BIOS) の POST イベントを、表示または消去することができます。
Thermal Events (サーマルイベント)	サーマルイベントを、表示または消去することができます。
Power Events (電力イベント)	電力イベントを、表示または消去することができます。

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。