Dell Vostro 15-3568 オーナーズマニュアル

目次

メモ、注意、警告
- コンピュータ内部の作業
  - 安全にお使いいただくために
  - コンピュータ内部の作業を始める前に
  - コンピュータの電源を切る
    - コンピュータの電源を切る – Windows 10
    - コンピュータの電源を切る – Windows 7
  - コンピュータ内部の作業を終えた後に
- コンポーネントの取り外しと取り付け
  - 推奨ツール
  - ネジのサイズリスト
  - シャーシビュー
    - 正面を開いた図
    - 左面図
    - パームレストの図
    - 右面図
  - バッテリー
    - バッテリーの取り外し
    - バッテリーの取り付け
  - 光学ドライブ
    - オプティカルドライブの取り外し
    - オプティカルドライブブラケットの取り外し
    - オプティカルドライブブラケットの取り付け
    - オプティカルドライブの取り付け
  - キーボード
    - キーボードの取り外し
    - キーボードの取り付け
  - ベースカバー
    - ベースカバーの取り外し
    - ベースカバーの取り付け
  - ハードドライブ
    - ハードドライブアセンブリの取り外し
    - 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
    - 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
    - ハードドライブアセンブリの取り付け
  - WLAN カード
    - WLAN カードの取り外し
    - WLAN カードの取り付け
  - メモリモジュール
    - メモリモジュールの取り外し
    - メモリモジュールの取り付け
  - コイン型電池
    - コイン型電池の取り外し
    - コイン型電池の取り付け
  - 電源ボタン基板
    - 電源ボタン基板の取り外し
    - 電源ボタン基板の取り付け
  - ヒートシンク
    - ヒートシンクの取り外し
    - ヒートシンクの取り付け
  - システムファン
    - システムファンの取り外し
    - システムファンの取り付け
  - スピーカー
    - スピーカーの取り外し
    - スピーカーの取り付け
  - システム基板
    - システム基板の取り外し
    - システム基板の取り付け
  - 入力 / 出力（I/O）ボード
    - 入力/出力ボードの取り外し
    - 入力 / 出力ボードの取り付け
  - 電源コネクタ
    - 電源コネクタの取り外し
    - 電源コネクタの取り付け
  - 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
    - ディスプレイアセンブリの取り付け
  - ディスプレイベゼル
    - ディスプレイベゼルの取り外し
    - ディスプレイベゼルの取り付け
  - カメラ
    - ディスプレイベゼルの取り外し
    - カメラの取り付け
  - ディスプレイパネル
    - ディスプレイパネルの取り外し
    - ディスプレイパネルの取り付け
  - ディスプレイヒンジ
    - ディスプレイヒンジの取り外し
    - ディスプレイヒンジの取り付け
  - パームレスト
    - パームレストの取り外し
    - パームレストの取り付け
- テクノロジとコンポーネント
  - プロセッサ
    - Windows 10 でプロセッサを識別する
    - Windows 8 でプロセッサを認識する
    - Windows 7 でプロセッサを識別する
    - タスクマネージャでのプロセッサの使用状況の確認
    - リソースモニタでプロセッサの使用状況を確認
  - チップセット
    - チップセットドライバのダウンロード
    - 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 8 のデバイスマネージャでチップセットを識別する
    - Windows 7 のデバイスマネージャでチップセットを識別する
    - Intel チップセットドライバ
  - Intel HD グラフィックス 620
    - Intel HD グラフィックスドライバ
  - ディスプレイオプション
    - ディスプレイアダプタの識別
    - ディスプレイの回転
    - ドライバのダウンロード
    - 画面解像度の変更
    - Windows 10 での輝度調整
    - Windows 8 での輝度調整
    - Windows 7 での輝度調整
    - ディスプレイのクリーニング
    - 外部ディスプレイデバイスへの接続
  - ハードドライブのオプション
    - Windows 10 でハードドライブを識別する
    - Windows 8 でハードドライブを識別する
    - Windows 7 でハードドライブを識別する
    - BIOS セットアップの起動
  - USB の概要
  - HDMI 1.4
  - USB Powershare
  - カメラ機能
    - Windows 10 のデバイスマネージャでカメラを識別する
    - Windows 8 のデバイスマネージャでカメラを識別する
    - Windows 7 のデバイスマネージャでカメラを識別する
    - カメラの起動
    - カメラアプリの起動
  - メモリの機能
    - システムメモリの確認
    - セットアップでのシステムメモリの確認
    - ePSA を使用したメモリのテスト
  - Realtek HD オーディオドライバ
- セットアップユーティリティ
  - Boot Sequence
  - 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
  - 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
    - システムパスワードおよびセットアップパスワードの割り当て
    - 既存のシステムパスワードおよび / またはセットアップパスワードの削除または変更
- ePSA（強化された起動前システムアセスメント）診断
  - ePSA 診断の実行
技術仕様
デルへのお問い合わせ

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。

   注: 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。
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。

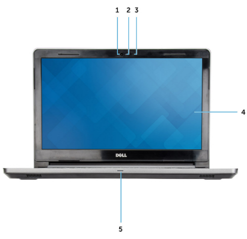
コンピュータの電源を切る – Windows 10

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. 開始アイコンを
   ⊞
   。
2. 電源アイコンを
   ⏻
   シャットダウンをクリックまたはタップします。

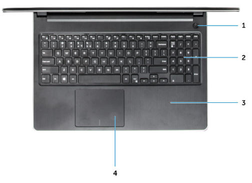
   注: コンピュータと取り付けられているデバイスすべての電源が切れていることを確認します。オペレーティングシステムをシャットダウンしてもコンピュータとデバイスの電源が自動的に切れない場合、電源ボタンを 6 秒間押したままにして電源を切ります。

正面を開いた図



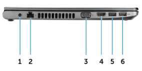
1. カメラ
2. カメラステータスライト
3. マイク
4. LCD パネル
5. 電源およびバッテリーステータスライト / ハードドライブアクティビティライト

パームレストの図



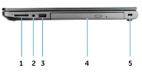
1. 電源ボタン
2. キーボード
3. パームレスト
4. タッチパッド

左面図



1. 電源コネクタ
2. ネットワークコネクタ
3. VGA コネクタ
4. HDMI コネクタ
5. USB 3.0 コネクタ
6. USB 3.0 コネクタ

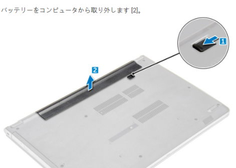
右面図



1. メモリカードリーダー
2. ヘッドセットコネクタ
3. USB 2.0 コネクタ
4. オプティカルドライブ
5. セキュリティケーブルスロット

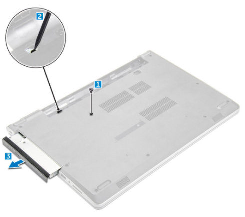
バッテリーの取り外し

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。
   1. 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 [1]。
   2. バッテリーをコンピュータから取り外します [2]。



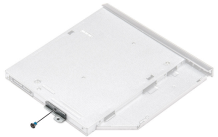
オプティカルドライブの取り外し

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。
   1. オプティカルドライブをコンピュータに固定しているネジを外します [1]。
   2. プラスチックスクライブを使用してタブを押し、オプティカルドライブを外します [2]。
   3. オプティカルドライブをコンピュータから引き出します [3]。



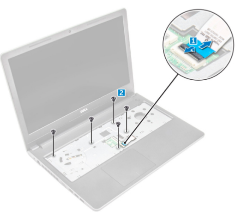
オプティカルドライブブラケットの取り外し

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。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
3. オプティカル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。
   1. オプティカルドライブブラケットを固定しているネジを外します。
   2. オプティカルドライブブラケットをオプティカルドライブから取り外します。

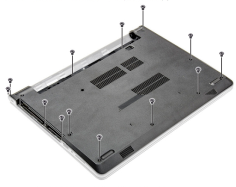


ベースカバーの取り外し

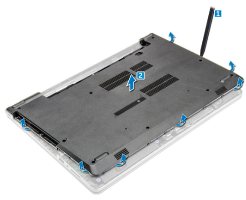
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
3. ベースカバーを取り外すには、以下の手順を実行します。
   1. オプティカルドライブコネクタを外し、持ち上げてシステム基板から取り外します [1]。
   2. パームレストの内側からネジを外します [2]。



4. ベースカバーをコンピュータに固定しているネジを外します。

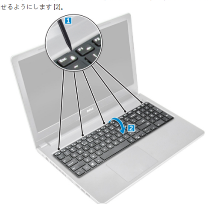


5. ベースカバーを取り外すには、以下の手順を実行します。
   1. ベースカバーの端を持ち上げます [1]。
   2. ベースカバーを持ち上げてコンピュータから取り外します [2]。

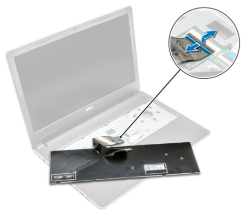


キーボードの取り外し

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。
   1. プラスチックスクライブを使用してキーボードリリースタブを持ち上げ、キーボードを外します [1]。
   2. キーボードをスライドさせて持ち上げ、下のキーボードコネクタケーブルを取り出せるようにします [2]。

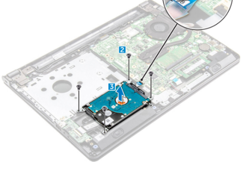


4. キーボードケーブルを外すには、次の手順を実行します。
   1. キーボードケーブルをシステム基板から外します。
   2. キーボードケーブルを持ち上げてコンピュータから取り外します。



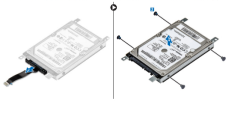
ハードドライブアセンブリの取り外し

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。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. 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。
   1. 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]。
   2. ハードドライブアセンブリをコンピュータに固定しているネジを外します [2]。
   3. ハードドライブアセンブリを持ち上げてコンピュータから取り外します [3]。



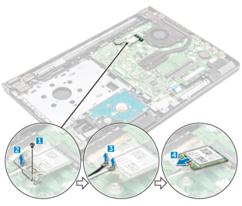
ハードドライブブラケットからのハードドライブの取り外し

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。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. ベースカバー
   5. 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。
   1. 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]。
   2. 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ネジを外します [2]。
   3. 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]。



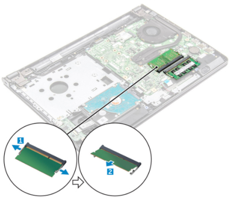
WLAN カードの取り外し

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。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. 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。
   1. タブを WLAN カードに固定しているネジを外します [1]。
   2. WLAN カードを固定しているタブを持ち上げます [2]。
   3. WLAN ケーブルを WLAN カードのコネクタから外します [3]。
   4. WLAN カードをコンピュータから取り外します [3]。



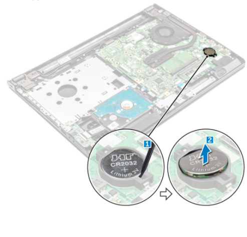
メモリモジュールの取り外し

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。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. 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。
   1. 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]。
   2. メモリモジュールをシステム基板から取り外します [2]。



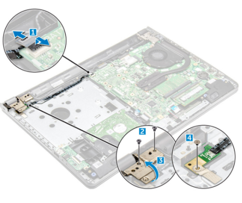
コイン型電池の取り外し

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。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. ベースカバー
3. プラスチックスクライブを使用して、電池を持ち上げてバッテリースロットから取り外します。



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。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. 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。
   1. マザーボードケーブルをコンピュータから外します [1]。
   2. ネジを外して、ディスプレイヒンジをコンピュータから持ち上げます [2、3]。
   3. 電源ボタン基板をコンピュータから取り外します [4]。



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。

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。

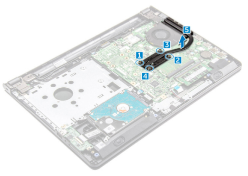
スピーカーの取り外し

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。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. 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。
   1. ヒートシンクをシステム基板に固定している拘束ネジを緩めます [1、2、3、4]。

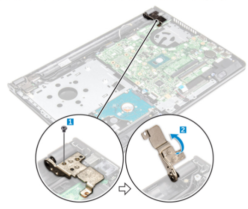
      注: 引き出し線の番号順にネジを緩めます [1、2、3、4]。これらのネジは固定ネジのため、完全に取り外すことはできません。

   2. ヒートシンクをシステム基板から取り外します [5]。

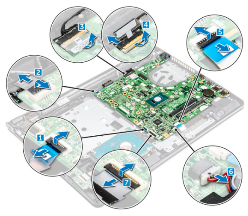


システム基板の取り外し

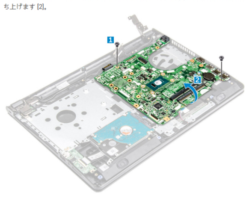
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. ベースカバー
   5. ハードドライブアセンブリ
   6. WLAN カード
   7. メモリモジュール
   8. ヒートシンク
   9. システムファン
3. ネジを外して、ディスプレイヒンジをコンピュータから持ち上げます [1、2]。



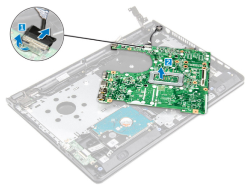
4. ロックタブを持ち上げて次のケーブルを外します。
   1. 電源スイッチコネクタ
   2. eDP コネクタ
   3. I/O コネクタ
   4. スピーカーコネクタ
   5. タッチパッドコネクタ
   6. ハードドライブコネクタ



5. システム基板をコンピュータに固定しているネジを取り外し [1]、システム基板を持ち上げます [2]。

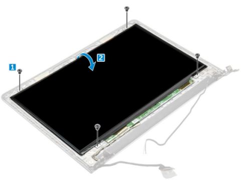


6. システム基板を裏返します。
7. システム基板を取り外すには、次の手順を実行します。
   1. 白い粘着テープをはがします [1]。
   2. タブのロックを解除して eDP ケーブルを外します [2]。
   3. 電源ケーブルを外します。
   4. システム基板をコンピュータから取り外します。

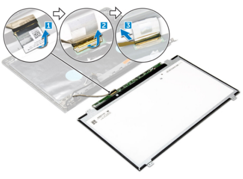


ディスプレイパネルの取り外し

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。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. ベースカバー
   5. ハードドライブアセンブリ
   6. WLAN カード
   7. ディスプレイアセンブリ
   8. ディスプレイベゼル
   9. カメラ
3. ディスプレイパネルを取り外すには、次の手順を実行します。
   1. ディスプレイパネルをディスプレイアセンブリに固定しているネジを外します [1]。
   2. ディスプレイ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。
   1. 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]。
   2. ロックタブを持ち上げて、eDP ケーブルを外します [2]。
   3. ディスプレイパネルをコンピュータから取り外します [3]。



チップセット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。

   注: 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。
7. **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。
8. 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。
9. 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。

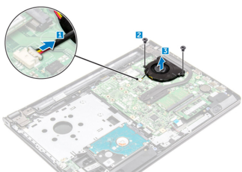
Windows 10 のデバイスマネージャでチップセットを識別する

1. 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。
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。

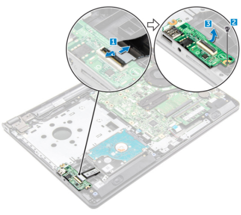
ディスプレイの回転

入力/出力ボードの取り外し

2. 次のコンポーネントを取り外します。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. 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。
   1. 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]。
   2. システムファンをコンピュータに固定しているネジを外します [2]。
   3. システムファンを持ち上げてコンピュータから取り外します [3]。

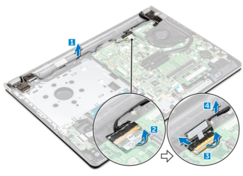


1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. ベースカバー
   5. ハードドライブアセンブリ
3. 入力/出力ボード (I/O ボード) を取り外すには、次の手順を実行します。
   1. I/O ボードケーブルを外します [1]。
   2. ネジを外して I/O ボードをコンピュータから持ち上げます [2、3]。

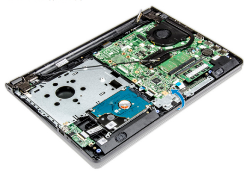


ディスプレイアセンブリの取り外し

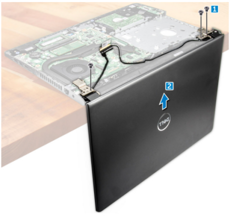
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. ベースカバー
   5. ハードドライブアセンブリ
   6. WLAN カード
3. ディスプレイアセンブリを取り外すには、次の手順を実行します。
   1. WLAN ケーブルの配線を外します [1]。
   2. 白い粘着テープをはがします [2]。
   3. eDP ケーブルを外します [3]。
   4. eDP ケーブルの配線を外します [4]。



4. コンピュータを裏返します。

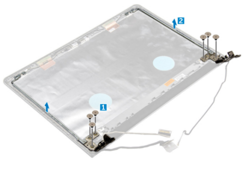


5. ディスプレイアセンブリを取り外すには、次の手順を実行します。
   1. ディスプレイヒンジをコンピュータに固定しているネジを外して持ち上げます [1]。
   2. ディスプレイアセンブリを持ち上げて取り外します [2]。



ディスプレイヒンジの取り外し

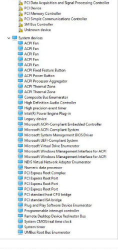
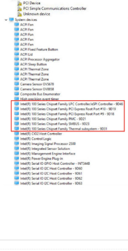
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. ベースカバー
   5. ハードドライブアセンブリ
   6. WLAN カード
   7. ディスプレイアセンブリ
   8. ディスプレイベゼル
   9. カメラ
   10. ディスプレイパネル
3. ディスプレイヒンジを取り外すには、次の手順を実行します。
   1. ディスプレイヒンジをディスプレイアセンブリに固定しているネジを外します [1]。
   2. ディスプレイヒンジを取り外します [2]。



Intel チップセットドライバ

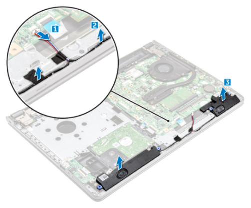
Intel チップセットドライバがすでにノートPC にインストールされているかどうかを確認します。

表 1. 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
 Other devices PCI Data Acquisition and Signal Processing Controller PCI Device PCI Memory Controller PCI Simple Communications Controller SM Bus Controller Unknown device System devices ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Power Button ACPI Processor Aggregator ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Composite Bus Enumerator High Definition Audio Controller High precision event timer Intel(R) Power Engine Plug-in Legacy device Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller Microsoft ACPI-Compliant System Microsoft System Management BIOS Driver Microsoft UEFI-Compliant System Microsoft Virtual Drive Enumerator Microsoft Windows Management Interface for ACPI Microsoft Windows Management Interface for ACPI NDIS Virtual Network Adapter Enumerator Numeric data processor PCI Express Root Complex PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI Express Root Port PCI standard host CPU bridge PCI standard ISA bridge Plug and Play Software Device Enumerator Programmable interrupt controller Remote Desktop Device Redirector Bus System CMOS/real time clock System timer UMBus Root Bus Enumerator	 Other devices PCI Device PCI Simple Communications Controller Unknown device System devices ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fan ACPI Fixed Feature Button ACPI Lid ACPI Processor Aggregator ACPI Sleep Button ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone ACPI Thermal Zone Camera Sensor OV5670 Camera Sensor OV8858 Composite Bus Enumerator High precision event timer Intel(R) 100 Series Chipset Family LPC Controller/eSPI Controller - 9D46 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #10 - 9D19 Intel(R) 100 Series Chipset Family PCI Express Root Port #9 - 9D18 Intel(R) 100 Series Chipset Family PMC - 9D21 Intel(R) 100 Series Chipset Family SMBUS - 9D23 Intel(R) 100 Series Chipset Family Thermal subsystem - 9D31 Intel(R) CIO2 Host Controller Intel(R) Control Logic Intel(R) Imaging Signal Processor 2500 Intel(R) Integrated Sensor Solution Intel(R) Management Engine Interface Intel(R) Power Engine Plug-in Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT344B Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D62 Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D63

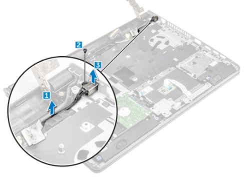
画面解像度の変更

2. 次のコンポーネントを取り外します。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. 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。
   1. スピーカーケーブルを外します [1]。
   2. スピーカーケーブルの配線を外します [2]。
   3. スピーカーをコンピュータから取り外します [2 3]。



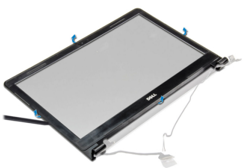
電源コネクタの取り外し

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。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. ベースカバー
   5. ハードドライブアセンブリ
   6. WLAN カード
   7. メモリモジュール
   8. ヒートシンク
   9. システムファン
   10. コイン型電池
   11. 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。
   1. ケーブルの配線を外します [1]。
   2. 電源コネクタをコンピュータに固定しているネジを外します [2]。
   3. 電源コネクタを持ち上げます [3]。



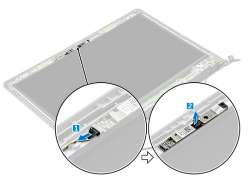
ディスプレイベゼルの取り外し

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。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. ベースカバー
   5. ハードドライブアセンブリ
   6. WLAN カード
   7. ディスプレイアセンブリ
3. ディスプレイベゼルを外すには、次の手順を実行します。
   1. 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。
   2. ディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリから取り外します。



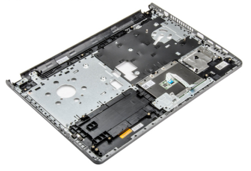
ディスプレイベゼルの取り外し

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。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. ベースカバー
   5. ハードドライブアセンブリ
   6. WLAN カード
   7. ディスプレイアセンブリ
   8. 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。
   1. カメラケーブルをカメラから外します [1]。
   2. カメラをディスプレイアセンブリから取り外します [2]。



パームレストの取り外し

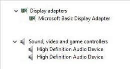
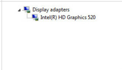
1. 「コンピュータ内部の作業を始める前に」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   1. バッテリー
   2. オプティカルドライブ
   3. キーボード
   4. ベースカバー
   5. ハードドライブアセンブリ
   6. WLAN カード
   7. メモリモジュール
   8. ヒートシンク
   9. システムファン
   10. システム基板
   11. ディスプレイアセンブリ
3. パームレストアセンブリをコンピュータから取り外します。



Intel HD グラフィックスドライバ

Intel HD グラフィッ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 1. Intel HD グラフィックスドライバ

インストール前	インストール後
 Display adapters Microsoft Basic Display Adapter Sound, video and game controllers High Definition Audio Device High Definition Audio Device	 Display adapters Intel(R) HD Graphics 520

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。

   注: 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。

外部ディスプレイデバイスへの接続

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

注: 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）

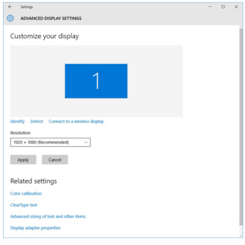
Windows 10 での輝度調整

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 ⚙ → **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。

注: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。

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。


Settings
ADVANCED DISPLAY SETTINGS
Customize your display
1
Identify
Detect
Connect to a wireless display
Apply
Cancel
Related settings
Color calibration
ClearType text
Advanced sizing of text and other items
Display adapter properties

Resolution: 1920 × 1080 (Recommended)

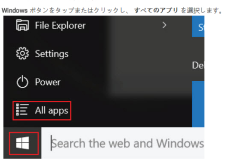
次の手順に従って、お使いのノートPC を外部ディスプレイデバイスに接続します。

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

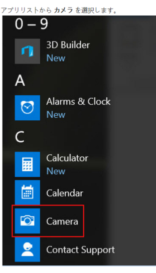
注: 詳細については、お使いのディスプレイデバイスに同梱のマニュアルを参照してください。

カメラアプリの起動

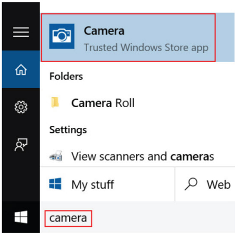
1. **Windows** ボタンをタップまたはクリックし、 **すべてのアプリ** を選択します。



2. アプリリストから **カメラ** を選択します。

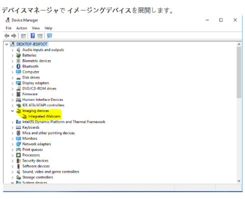


3. **カメラアプリ**がアプリリストにない場合は、検索します。



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。



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。

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コンピュータのハードウェアを管理し BIOS レベルのオプションを指定することができます。セットアップユーティリティで、以下の操作が可能です：

- ハードウェアの追加または削除後に NVRAM 設定を変更する。
- システムハードウェアの構成を表示する。
- 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。

Boot Sequence

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

- <F2> を押して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通りです:

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ

  注: XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。

- オプティカルドライブ
- 診断

  注: 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。

セットアップユーティリティのオプション

注: 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 1. 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。 • System Information（システム情報）：BIOS Version（BIOS バージョン）、Service Tag（サービスタグ）、Asset Tag（アセットタグ）、Ownership Tag（所有者タグ）、Ownership Date（購入日）、Manufacture Date（製造日）、Express Service Code（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（チャネルモード）、Memory Technology（テクノロジ）、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 スピード、最小クロック スピード、最大クロック スピード、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。	
バッテリー情報	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。オプションは次の通りです。 • Windows Boot Manager デフォルトでは、すべてのオプションがチェックされています。また、オプションの選択を解除または起動順序を変更できます。
	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。 • Legacy（レガシー） • UEFI
Advanced Boot Options	このオプションでは、レガシーオプション ROM をロードできます。**Enable Legacy Option ROM（レガシーオプション ROM を有効にする）**はデフォルト有効に設定されています。	
Date/Time	日付と時刻を変更することができます。	

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と合わせて説明します。

HDMI（高精細度マルチメディアインタフェース）は、業界から支持される、非圧縮、全デジタルオーディオ / ビデオインタフェースです。HDMI は、セットトップボックス、DVD プレーヤー、または A/V レシーバー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のインタフェースを提供します。HDMI 用アプリケーションは、セットトップボックス、テレビ、および DVD プレーヤーです。主な利点は、ケーブルの削減とコンテンツ保護プロビジョニングです。HDMI は、標準、拡張、または高解像度ビデオと、単一ケーブル上のマルチチャネルデジタルオーディオをサポートします。

注: HDMI 1.4 は 5.1 チャネルオーディオをサポートします。

HDMI 1.4 の機能

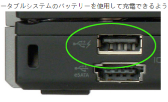
- **HDMI イーサネットチャネル** - 高速ネットワークを HDMI リンクに追加すると、ユーザーは別のイーサネットケーブルなしで IP 対応デバイスをフル活用できます。
- **オーディオリターンチャネル** - チューナー内蔵の HDMI 接続 TV で、別のオーディオケーブルの必要なくオーディオデータ「アップストリーム」をサラウンドオーディオシステムに送信できます。
- **3D** - メジャー な 3D ビデオ形式の入力 / 出力プロトコルを定義し、本当の 3D ゲームと 3D ホームシアターアプリケーションの下準備をします。
- **コンテンツタイプ** - ディスプレイと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伝達によって、TV でコンテンツタイプに基づく画像設定を最適化できます。
- **追加のカラースペース** - デジタル写真や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に対するサポートを追加します。
- **4 K 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て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、簡単で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。

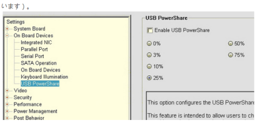
USB Powershare

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。



上の画像に見られるように **稲妻アイコン** がついた USB コネクタのみ使用できます。

この機能は **オンボードデバイス** の見出しの下のセットアップユーティリティで有効にできます。 また、使用できるバッテリー充電量も選択することができます（下図）。USB PowerShare を 25 % に設定した場合は、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（例えば、ポータブルのバッテリー充電の 75 %が消耗されています）。



This option configures the USB PowerShare

This feature is intended to allow users to ch

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 – 画面に Dell のロゴが表示されたら、 **Volume Up（ボリュームアップ）**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（診断）**を選択して <Enter>を押します。

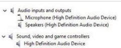
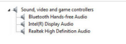
ノートPC で Preboot System Assessment（PSA）が開始します。

注: タイミングを逃し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場合は、デスクトップが表示されるまで待ちます。ノートPC の電源を切ってもう一度やり直してください。

Realtek HD 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 1. Realtek HD オーディオドライバ

インストール前	インストール後
 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	 Sound, video and game controllers Bluetooth Hands-free Audio Intel(R) Display Audio Realtek High Definition Audio

ナビゲーションキー

注: 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
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドへ移動します。
<Enter>	選択したフィールドの値を選択するか（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。
Tab	次のフォーカス対象領域に移動します。 **注:** 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で <Esc> を押すと、未保存の変更の保存を促すメッセージが表示され、システムが再起動します。
F1	System Setup（セットアップユーティリティ）のヘルプファイルを表示します。

表 2. 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。 • 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。
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。 • 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	オンボードの 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。 • 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	このフィールドにより、システム起動時に内蔵ドライブのハードドライブエラーを報告するかどうかを決めます。このテクノロジは、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。 • Enable SMART Reporting（SMART レポートを有効にする）
USB Configuration	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）が有効の場合、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）から起動することができます。 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。 • Enable Boot Support（起動サポートを有効にする） • Enable External USB Port（外部 USB ポートを有効にする） • Enable USB3.0 Controller（USB3.0 コントローラを有効にする） **注:** 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。
Audio	このフィールドでは、内蔵オーディオコントローラを有効または無効に設定します。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。
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します。デフォルトのオプション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。 • Enable Camera（カメラを有効にする） • Enable Secure Digital(SD) Card（SD（Secure Digital）カードを有効にする） **注:** 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 3. 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。 **注:** 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。

USB の概要

USB としてよく知られるユニバーサルシリアルバスは 1996 年に PC 業界に導入され、ホストコンピュータと、マウス、キーボード、外付けハードドライブ、またはオプティカルデバイスなどの周辺機器、Bluetooth、および市場におけるさらに多くの周辺機器との間の接続を大幅に単純化しました。

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 1. 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 3.0	4.8 Gbps	Super Speed	2010 年
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000
USB 1.1	12 Mbps	Full Speed	1998 年
USB 1.0	1.5 Mbps	Low Speed	1996 年

USB 3.0 aka. SuperSpeed USB

何年もの間、USB 2.0 はおよそ 60 億のデバイスが売られる PC 業界における事実上の標準インタフェースとして確実に定着してきました。けれども、かつてない速さのコンピュータハードウェアやより優れた処理能力の需要によって、さらなる速さへの要求が高まっていました。USB 3.0 は、ついに前のものの理論上 10 倍の速さで消費者の要求に応えました。簡単な USB 3.0 の機能は次のとおりです。

- より速い転送速度（最大 4.8 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

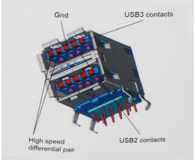
以下のトピックでは USB 3.0 に関するよくある質問の一部が記載されています。

速度

現在、Super-Speed、Hi-Speed、Full-Speed の 3 つの速度モードが最新の USB 3.0 仕様で定義されています。新しい SuperSpeed モードの転送速度は 4.8Gbps です。仕様では、一般に USB 2.0 および 1.1 として知られる Hi-Speed と Full-Speed USB モードのままで、より遅いモードはそれぞれ 480 Mbps と 12 Mbps で動作し、下位互換性を維持するために保持されます。

USB 3.0 は下の技術変更によって、より高いパフォーマンスを達成しています。

- 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）。
- 前の 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 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 は、USB 2.0 の半二重配置ではなく、双方向データインタフェースを使用します。これにより、理論上の処理能力が 10 倍に増加されます。



高解像度ビデオコンテンツ、テラバイトのストレージデバイス、高メガカウントデジタルカメラなどとのデータ転送に関する需要がますます高まるにつれて、USB 2.0 の速さでは十分ではない場合があります。その上、USB 2.0 接続は、理論上で最大のスループットである 480 Mbps に近づいたことはなく、現実世界での実際の最大値である 320Mbps（40 MB/ 秒）前後でデータ転送を行っています。同様に、USB 3.0 接続が 4.8Gbps に達することはありません。オーバーヘッドで 400MB/ 秒 の現実世界の最大速度を目にするかもしれません。この速度で、USB 3.0 は USB 2.0 の 10 倍向上しています。

アプリケーション

USB 3.0 は道を広げて、デバイスが総合的により良い経験をもたらせるようにより大きなヘッドルームを提供します。USB ビデオが以前はほとんど耐えられないものであれば（最大解像度、レイテンシ、およびビデオ圧縮の観点から）、5 ~ 10 倍の処理能力を持つ USB ビデオソリューションがかなり良く機能することを想像するのは簡単です。 単一のリンクの DVI にはほぼ 2 Gbps のスループットが必要です。480Mbps に制限されている場合は、5 Gbps は期待できません。約束された速度が 4.8Gbps であれば、標準は外付けの RAID ストレージシステムのような以前は USB の対象外だった一部の製品になります。

以下に使用可能な SuperSpeed USB 3.0 の製品の一部をリストアップしています。

- 外付けデスクトップ USB 3.0 ハードドライブ
- ポータブル USB 3.0 ハードドライブ
- USB 3.0 ドライブドックおよびアダプタ
- USB 3.0 フラッシュドライブおよびリーダー
- USB 3.0 ソリッドステートドライブ
- USB 3.0 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 アダプタカードおよびハブ

互換性

USB 3.0 に関する良い知らせは、USB 3.0 が初めから USB 2.0 と共存できるように慎重に計画されていることです。 まず第一に、USB 3.0 は新しいプロトコルの高速機能を活用するための新しい物理接続と、新しいケーブルを指定しますが、コネクタ自体は、以前と全く同じ位置で 4 つの USB 2.0 の接触子と同じ四角い形状のままです。送受信したデータを別々に送信する 5 つの新しい接続は USB 3.0 ケーブル上にあり、適切な SuperSpeed USB 接続に接続されている場合のみ使用します。

Windows 8 は USB 3.0 コントローラをネイティブサポートします。これは USB 3.0 コントローラ用の別のドライバを必要とする前のバージョンの Windows とは異なります。

Microsoft は、即時リリースではなくそれ以降の Service Pack または更新で、Windows 7 が USB 3.0 をサポートすることを発表しました。Window 7 での USB 3.0 サポートが正常にリリースされた後に、SuperSpeed のサポートが Vista で徐々に行われることは不可能なことではありません。Microsoft は Vista も USB 3.0 をサポートすべきであるという意見をパートナーのほとんどが共有していると述べることで、これを確信しています。

Windows XP での SuperSpeed のサポートはこの時点で不明です。XP が 7 年前に製造されたオペレーティングシステムであることを考えると、サポートの可能性は低いです。

表 4. 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。 **注:** 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する必要があります。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は自動的に削除されます。 **注:** パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。 デフォルト設定：Not set（設定なし）
System Password	システムパスワードを設定、変更、または削除することができます。 **注:** パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。 デフォルト設定：Not set（設定なし）
Internal HDD-0 Password	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。 **注:** パスワードが正常に変更されると、すぐに反映されます。 デフォルト設定：Not set（設定なし）
Strong Password	強力なパスワードを設定するオプションを常に強制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。 **注:** 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に大文字と小文字をそれぞれ少なくとも 1 文字使い、8 文字以上の長さにしなければなりません。
Password Configuration	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。
Password Bypass	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。オプションは次の通りです。 • 無効 • Reboot bypass（再起動のスキップ） デフォルト設定：無効
Password Change	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。 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。
Non-Admin Setup Changes	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。
UEFI Capsule Firmware Updates	システムが 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します。デフォルト設定：有効
TPM 2.0 Security	POST 中に、TPM（Trusted Platform Module）を有効にすることができます。オプションは次の通りです。 • TPM On（TPM オン）（デフォルトで有効） • Clear（クリア） • 有効なコマンドの PPI をスキップ • 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 **注:** 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。
Computrace	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。 • 非アクティブ • 無効 • アクティブ **注:** 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。 デフォルト設定：非アクティブ
CPU XD Support	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。 Enable CPU XD Support（CPU XD サポートを有効にする）（デフォルト）

表 5. Secure Boot

オプション	説明
Secure Boot Enable	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。 • 無効 • 有効 デフォルト設定：オプションは無効に設定されています。
Expert Key Management	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無効に設定されています。オプションは次のとおりです。 • PK • KEK • db • dbx **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。このオプションは次のとおりです。 • **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。 **注:** 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。

表 6. Intel Software Guard Extensions 画面オプション

オプション	説明
Intel SGX Enable	このフィールドは、メイン OS のコンテキストでコードを実行したり、機密情報を保管したりする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。 • 無効 • 有効 デフォルト設定：無効
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。 • 32 MB • 64 MB • 128 MB

表 7. パフォーマンス

オプション	説明
Multi Core Support	このフィールドは、プロセスが 1 つまたはすべてのコアを有効にするかどうかを指定します。コアを追加することでアプリケーションのパフォーマンスが向上します。このオプションは、デフォルトで有効に設定されています。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。取り付けられているプロセッサは 2 つのコアをサポートします。マルチコアサポートを有効にした場合は、2 つのコアが有効になります。マルチコアサポートを無効にした場合は、1 つのコアが有効になります。 • 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。 • 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。 • 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。 • 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。 • 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 8. 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。 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。
Auto On Time	コンピュータが自動的に起動する時刻を設定することができます。オプションは次の通りです。 • 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。 **注:** この機能は、AC 電源アダプタを接続している場合のみ有効になります。スタンバイモードで AC 電源アダプタを取り外した場合、バッテリーの電力を節約するため、セットアップユーティリティはすべての USB ポートへの電力供給を停止します。 • Enable USB Wake Support 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。 • 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）
Advanced Battery Charge Configuration	このオプションでは、バッテリーの性能を最大限に高めることができます。標準充電アルゴリズムと他のテクニックを使用して、非作業時間にバッテリーの性能を最大限に高めます。 無効（デフォルト）
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。オプションは以下のとおりです。 • 適応 • 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。 **注:** すべての充電モードがすべてのバッテリーに使用できるわけではありません。このオプションを有効にするには、 **Advanced Battery Charge Configuration（アドバンストバッテリー充電設定）**オプションを無効にします。

Admin Setup Lockout	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：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。

表 9. POST Behavior（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。 • 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に設定されています。 • 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することができます。オプションは次の通りです。 • Minimal（最小） • Thorough（完全）（デフォルト） • Autoz（自動）
Numlock Enable	コンピュータの起動時に Numlock オプションを有効にすることができます。ネットワークを有効にします。 このオプションはデフォルトで有効に設定されています。
Extended BIOS POST Time	プレブート遅延を追加で作成することができます。オプションは次のとおりです。 • 0 秒 - 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。 • 5 秒 • 10 秒

表 10. 仮想化サポート

オプション	説明
Virtualization	Intel 仮想化テクノロジを有効または無効にすることができます。 • **Enable Intel Virtualization Technology（Intel 仮想化テクノロジを有効にする）**（デフォルト）
VT for Direct I/O	ダイレクト I/O 向け Intel® Virtulization テクノロジが提供す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（ダイレクト I/O 向け 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 11. ワイヤレス

オプション	説明
Wireless Switch	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。オプションは以下のとおりです。 • WLAN/WiGig • Bluetooth 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。
Wireless Device Enable	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。 • WLAN/WiGig • Bluetooth 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。

表 12. 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	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。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	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。 BIOS をダウングレードできます（デフォルトでは有効）

表 13. 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 イベントを表示してクリアすることができます。

表 14. SupportAssist システムの解決策

オプション	説明
Auto OS Recovery Threshold	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。 • オフ • 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）

技術仕様

注: 提供される内容は地域により異なる場合があります。コンピュータの構成に関する詳細は：

- 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。

表 1. システムの仕様

機能	仕様
チップセット	SKL Celeron
DRAM バス幅	64 ビット
フラッシュ EPROM	16 MB

表 2. プロセッサの仕様

機能	仕様
プロセッサのタイプ	• 第 7 世代 Intel Core i7 • 第 7 世代 Intel Core i5 • 第 7 世代 Intel Core i3
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 3. メモリの仕様

機能	仕様
メモリコネクタ	内部アクセス可能な DDR3L コネクタ（2）
メモリ容量	4 GB および 8 GB
メモリ速度	1600 Mhz
最小メモリ	4 GB
最大メモリ	8 GB

表 4. オーディオの仕様

機能	仕様
タイプ	2 チャネル 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	Intel HDA バス
スピーカー	2 x 2 W
ボリュームコントロール	プログラムメニューとキーボードメディアコントロールキー

表 5.ビデオの仕様

機能		仕様
ビデオのタイプ		eDP
ビデオコントローラ：		
	UMA	Intel HD グラフィックス（共有メモリ）
	ディスクリート	AMD Radeon R5 M315（最大 2GB DDR3）
データバス：		64 ビット
外部ディスプレイサポート		VGA

表 6. カメラの仕様

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

表 7. 通信の仕様

機能	仕様
ネットワークアダプタ	10/100/1000 Mbps イーサネット LAN on Motherboard（LOM）
ワイヤレス	• Wi-Fi 802.11 b/g/n • Bluetooth 4.0

表 8. ポートおよびコネクタの仕様

機能	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	RJ-45 ポート（1）
USB:	• USB 3.0 ポート（2） • USB 2.0 ポート（1）
注: Powered USB 3.0 コネクタは、Microsoft Kernel Debugging にも対応しています。ポートはお使いのコンピュータに付属のドキュメントに記載されています。	
メディアカードリーダー	SD スロット（1）

表 9. ディスプレイの仕様

機能		仕様
タイプ		• 15.6 インチ HD WLED
寸法:		
	高さ	360.00 mm（14.17 インチ）
	対角線	396.24 mm（15.60 インチ）
	幅	224.3 mm（8.83 インチ）
最大解像度		1366 x 768 ピクセル
有効領域（X/Y）		344.20 x 193.50 mm（13.55 インチ x 7.62 インチ）
最大輝度		200 ニット
動作角度		0°（閉じた状態）～ 135°
リフレッシュレート		60 Hz
最小視野角:		
	水平方向	40° / 40°
	垂直方向	10° / 30°
ピクセルピッチ		0.2265 mm

表 10. キーボードの仕様

機能	仕様
キー数:	米国 101、ブラジル 104、英国 102、日本 105

表 11. タッチパッド

機能		仕様
動作領域:		
	X 軸	105.00 mm（4.13 インチ）
	Y 軸	80.00 mm（3.14 インチ）

表 12. バッテリーの仕様

機能		仕様
タイプ		• 4 セル「スマート」リチウムイオン（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）
	重量	0.25 kg（0.55 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 °C ～ 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 13. AC アダプタの仕様

機能		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 14. 寸法

機能	仕様
高さ:	23.75 mm（0.93 インチ）
幅:	380.00 mm（14.96 インチ）
奥行き:	260.40 mm（10.25 インチ）
重量:	2.29 kg（5.04 ポンド）

表 15. 環境仕様

機能		仕様
温度:		
	動作時	0 °C ～ 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）
高度（最大）:		
	動作時	−15.2 m ～ 3048 m（−50 ～10,000 フィート） 0 °C ～ 35 °C
	非動作時	−15.2 ～ 10,668 m（−50 ～ 35,000 フィート）
空気中浮遊汚染物質レベル		G1（ISA-S71.04-1985 の 定義による）