

Internet 講座

【第12回分科会のテーマ：ードライバーー】

今回は、「ドライバー」についての勉強です。

「ドライバー」について普段意識することはありませんが、新しい周辺機器を接続した時にその姿を現します。また、パソコンの操作に不具合が発生した時にドライバーが関与していることがあります。

ドライバーを取り扱う「デバイスマネージャー」の操作、ドライバーのインストール方法を理解してパソコンの使い方に習熟しましょう。そのため、各項目の説明を読んで【演習】:と記載した内容を実行して具体的操作を学びます。

説明文はインターネットを検索して見つけたサイトから必要部分をコピーしました。各項目の最後に【参考】:として表示してあります。適宜ご覧ください。

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. ドライバーとは | 4. ドライバーのインストール例 |
| 2. デバイスマネージャー | 5. Windows 更新 |
| 3. 周辺機器の接続とドライバー | 6. DriverMax |

【具体的内容：ードライバーー】

1. ドライバーとは

① ドライバーの役割

OSとハードだけでは、PCは動作しません。ドライバーは、OSや周辺機器とPC等のハードを橋渡しし、動作させる役割を果たします。

ドライバーとは、動作させるシステムのことです。駆動装置、推進力などの意味があります。デバイスドライバーとも言い、PC内蔵機器や周辺機器を動かすためのファイルです。ドライバーには、橋渡しのような役割があります。例えばマウスを動かして、PCの画面のカーソルが動くのも、ドライバーのおかげです。PCにOSをインストールした直後は、動作しないことがあります。ドライバーをインストールすることでPCでOSが使用可能になります。(メーカー製のPCには予めドライバーが入っているので、設定の必要はありません。)周辺機器を増設する際もドライバーが必要になります。

② ドライバーディスクとドライバーのアップデート

OS標準ドライバーが入っているPCでは、キーボードやマウスなどの周辺機器のドライバーをインストールする必要はありません。プリンターなどの周辺機器を買くと、ドライバーディスクがついてくることが多いです。ドライバーディスクには、ドライバーが入っているほか、その機器を使うための便利なソフトが付いています。また、ドライバーディスクが付属していない場合は、メーカーのWebサイト上にドライバーが公開されていて、ダウンロードできるようになっています。(型番ごとに公開されています。)後から不具合の修正やアップデートがあるときは、更新ファイルがメーカーから提供されます。こちらもWebサイト上で確認できることが多いです。

③ ドライバーのインストール状況

PCは、ハードウェア、OS、ドライバー、アプリケーションの組み合わせで動いています。パソコンのトラブルは、このいずれかが原因で起こっています。PCのトラブルはさまざまなことが原因として考えられます。古いドライバーが新しいOSに対応できない、間違ってドライバーを削除してしまったなど、ドライバーが原因になることもあります。

ドライバーのインストール状況は、「デバイスマネージャー」で確認できます。

【参考】: <<ドライバーとは>>

https://www.pckids.info/lectureship/lectureship_detail9.html

2. デバイスマネージャー

【演習】: 「デバイスマネージャー」を表示する。

① デバイスマネージャーとは

ディスプレイやプリンター、マウス、キーボードなどの周辺機器やパソコンを構成しているハードウェアやCPUをデバイスと呼び、それらを管理しているところをデバイスマネージャーと言います。

パソコンに接続されているデバイス機器を動かすには、通常はデバイスドライバーと呼ばれる専用のソフトが必要になります。

デバイスやデバイスドライバーを管理しているのがデバイスマネージャーなので、例えばマウスを新しくしたけれども、反応しないというときには、デバイスマネージャーを確認すればパソコンがマウスをきちんと認識しているかがわかるようになっています。

パソコンにトラブルが起こり、自分では解決できずメーカーに問い合わせをする時にも、デバイスマネージャーを確認することが多く、ちょっとしたトラブルの解決に役立つ機能です。

② デバイスマネージャーを使用してできること

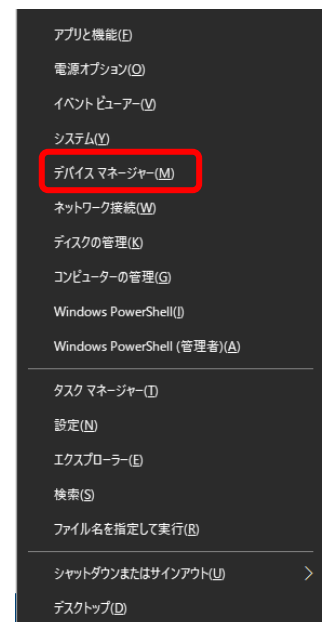
デバイスマネージャーを使用すれば、ハードウェアが正常に動いているかどうかを判別したり、ハードウェアの構成設定を変更したりすることが可能です。

ほかにもデバイスに対する詳細設定やプロパティを変更したり、更新されたデバイスドライバーをインストールしたりと、いろいろなことが行えます。

③ デバイスマネージャーの起動方法

A) 「Windows」キーを押しながら「X」キーを押す。

B) 現れたメニュー(右図)から「デバイスマネージャー」をクリックする。



C) デバイスマネージャーが表示される。

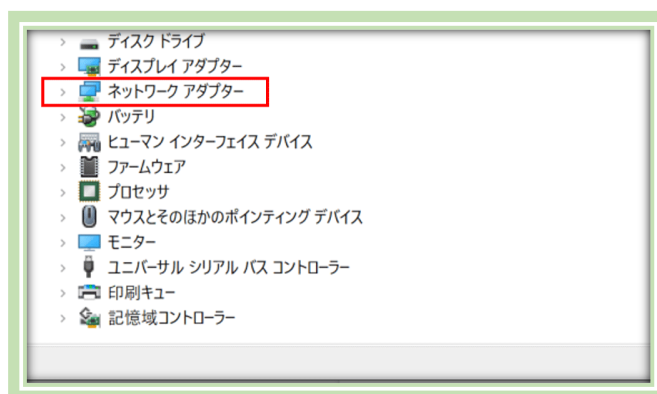
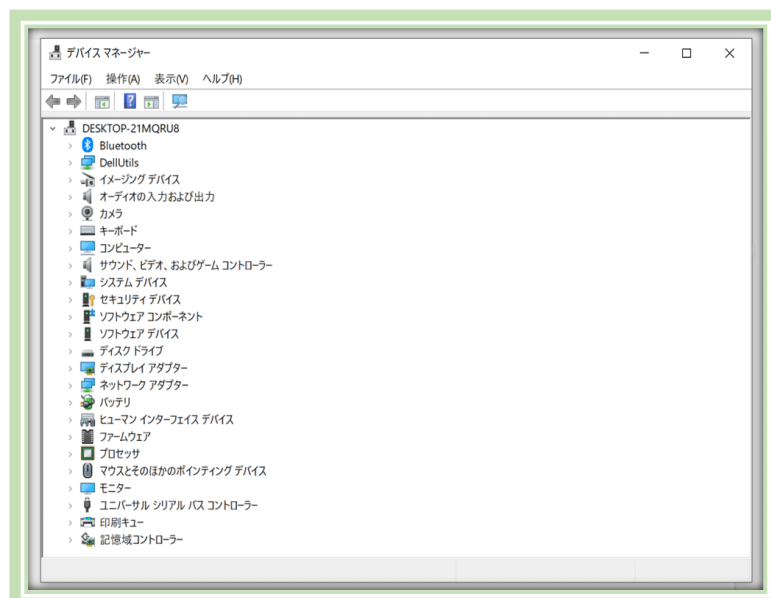
④ デバイスマネージャーの使い方

デバイスマネージャーにはパソコンに接続されている周辺機器と、パソコン本体のデバイスドライバーが一覧となって表示されています。

詳細を確認するには、各項目のデバイス一覧を展開表示する必要があります。

例として「ネットワークアダプター」の項目を用いて、解説します。

A) ネットワークアダプターの文字左横にある「>」マークをクリックします。



B) 項目が展開され、デバイスの詳細を確認することができます。



C) 展開した項目からデバイスを選択すると、該当デバイスのプロパティが表示されます。
※今回は「Qualcomm QCA9377 802.11ac Wireless Adapter」のプロパティを例として表示しています。

プロパティにはメニューがいくつか用意されています。

「全般」、「詳細設定」、「ドライバー」、「詳細」、「イベント」、「リソース」、「電源の管理」という

タブ一覧が確認できます。

デバイスのプロパティごとに適したタブが表示されます。

D) タブごとの詳細のメニューを使いこなして、パソコンのドライバーや周辺機器を管理していきましょう。

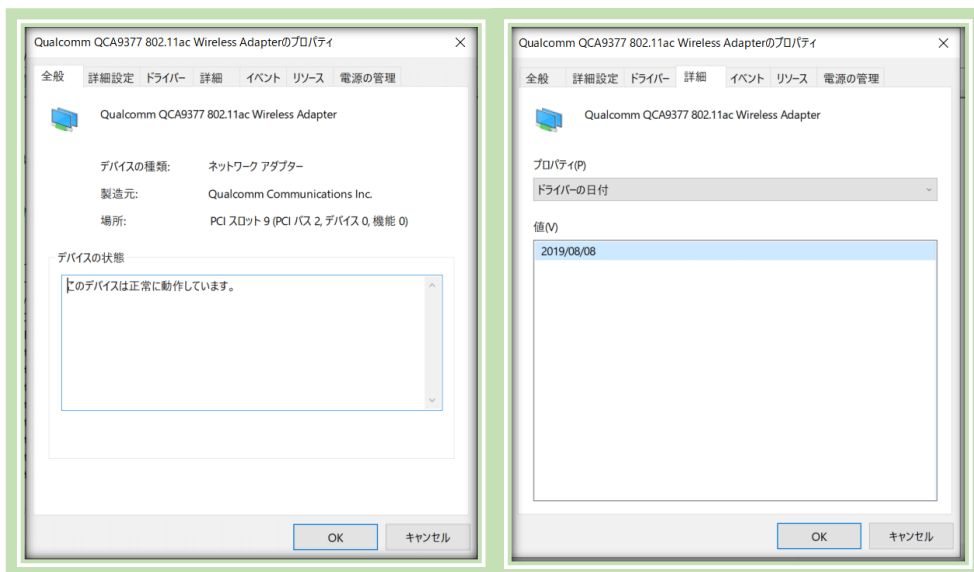
問題のあるデバイスは各項目欄に「！」や「？」の警告マークが表示されます。

パソコンが不調だと感じたらデバイスマネージャーを起動し、項目欄を確認すると良いでしょう。

【参考】: ≪デバイスマネージャーとは？

Windows 10 のデバイスマネージャーの起動方法や使い方をご紹介≫

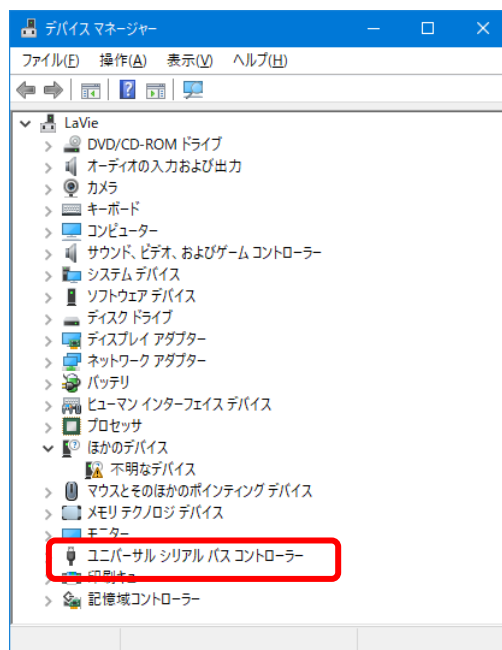
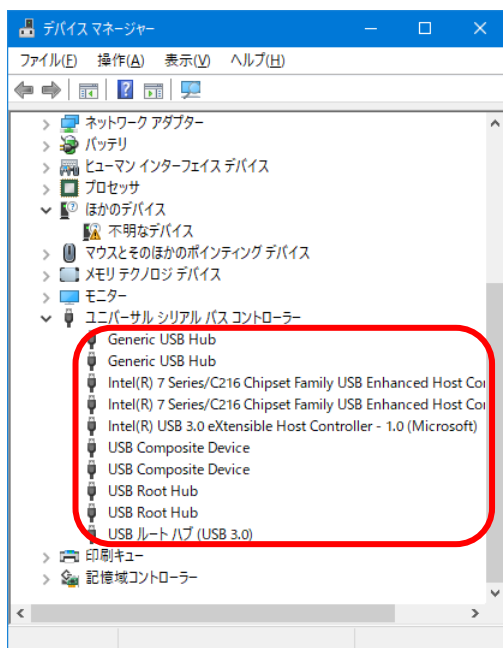
https://www.dospara.co.jp/5info/cts_str_pc_dev-manager



3. 周辺機器の接続とドライバー

【演習】: USB メモリーを挿入して「デバイスマネージャー」の変化を確認する。

- ① デバイスマネージャーを表示する
- ② USB(ユニバーサルシリアルバス)コントローラをクリック



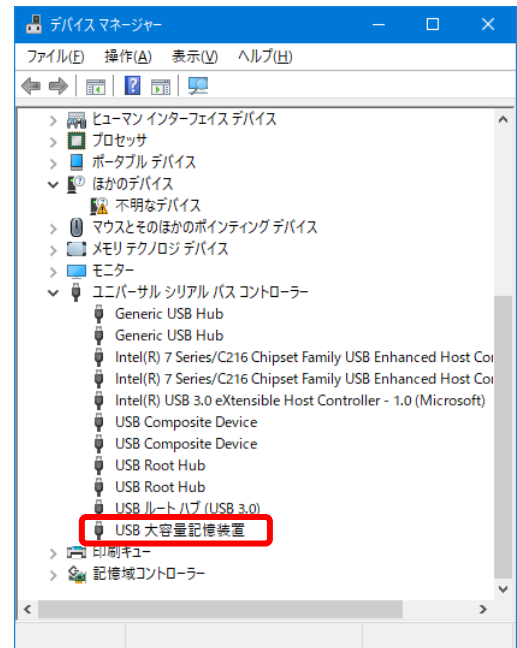
- ③ 沢山の Hub が表示される(上図では 10 件)
- ④ パソコンに USB メモリーを挿入する
- ⑤ 11 件目の「USB 大容量記憶装置」が追加された
- ⑥ このように USB メモリーのような周辺機器が接続されると当該のドライバーが立ち上がり、タスクマネージャに表示される。

4. ドライバーのインストール例

パソコン相談室の参加者が Zoom ミーティングに参加したとき自分の画像が表示されなかった。調べてみたら内蔵カメラが機能していなかった。調べてみるとドライバーをインストールして使えるようにした。この時の Zoom 動画から画面を切り取って 15 枚の画像をフォトで編集して説明動画を作成した。下の URL をクリックしてください。実際の操作は 90 分かかった。

《FJ Camera のドライバーインストール》

<https://youtu.be/eqtfHLR64AQ>



5. Windows 更新

【演習】:Windows Update の「オプションの更新の表示」でドライバーを更新する。

以前までは、Web カメラやオーディオなどの周辺機器は、PC に接続されると、PC に自動でインストールを行い、Windows Update に仮に修正パッチなどが用意されている場合は、自動で Windows Update を通じてインストールを行っていました。

しかし、2020 年 11 月 5 日以降、2020 年 8 月以降のセキュリティ更新プログラムを適用した端末では、Windows Update にて、自動更新と手動更新プログラムが明確化されます。それによって、Windows Update からドライバーは手動でダウンロードできるようになります。

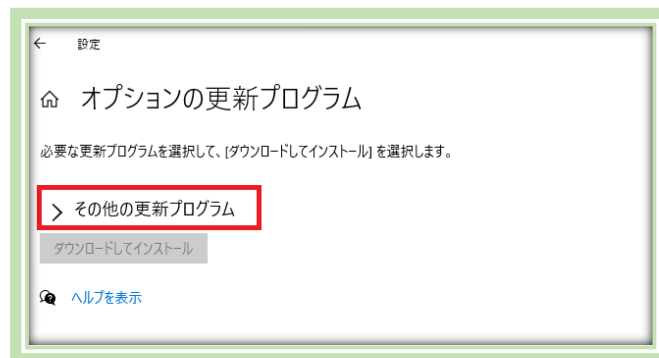
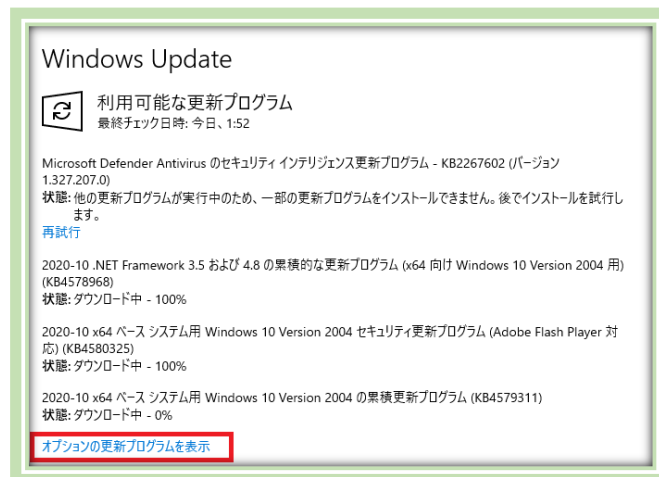
以下の点が大きな変更点です。

- 周辺機器をはじめて PC に接続したとき(プラグアンドプレイ)、もしくは周辺機器の製造元がドライバーを Windows Update に公開したときは、自動でドライバーが PC にインストールされます。
- 手動でドライバーの更新を行う場合は、「設定」-「更新とセキュリティ」-「Windows Update」-「オプションの更新の表示」で更新が行えます。

以下イメージ図です。

Windows Update にて、「オプションの更新プログラムを表示」をクリックし、「オプションの更新の表示」をクリックすると、各種ドライバーが表示されるようになります。

※以下図はオプションの「その他更新プログラム」となっています。悪しからず。



Windows 10 バージョン 2004 以降では、デバイス マネージャーでドライバーの更新を行うと、PC 上のドライバーのみが検索されます。

オンラインで検索するには、「Windows Update」を使用します。

【参考】: ≪Windows Update にて、ドライバーを手動で導入できるように≫

<https://asohiroblog.net/windows-update-driver-manual/>

6. DriverMax

【演習】: DriverMax をインストールして実行してみる。

① 機能概要

DriverMax は、お使いのコンピューターに必要な最新ドライバーをダウンロードして更新することができるツールです。DriverMax があれば、Web から最新ドライバーを検索したり、付属のインストール CD を使ってドライバーをインストールする必要がなくなります。

Windows の動作が遅くなる原因のほとんどは、問題のあるドライバーがインストールされていることで発生します。Windows は、古いドライバーのすべてのバージョンを保存するため、古いドライバーと最新ドライバーが混乱してしまう場合があります。DriverMax は、ドライバーを一元管理することで、Windows の動作を速くすることができます。

またエクスポートウィザードでは、必要なドライバーを選択してフォルダーにコピーし、圧縮ファイル(ZIP)としてエクスポートすることができます。必要なすべてのドライバーが一か所にエクスポートされるので、コンピューターの引越や Windows の再インストール時に大変便利です。

② ダウンロード

次のサイトで、「ダウンロード」ボタンをクリックして DriverMax 12 Free をダウンロードする。

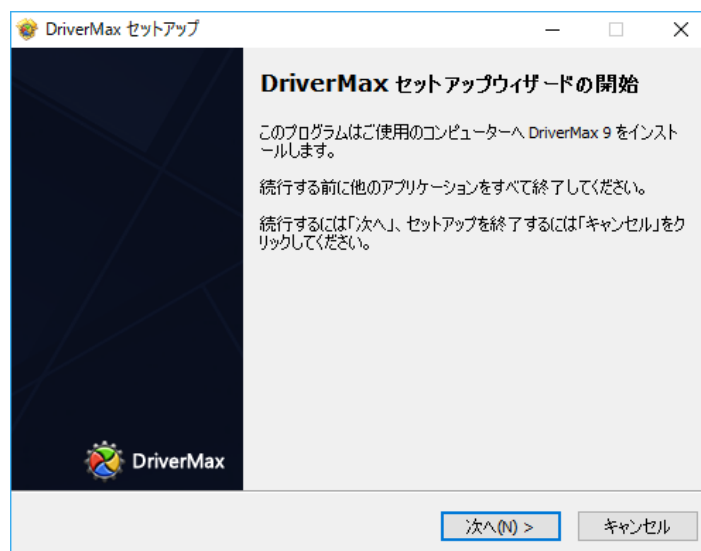
≪DriverMax 12 Free ダウンロード≫

<https://freesoft-download.com/system/driver-update/drivermax-free/download>

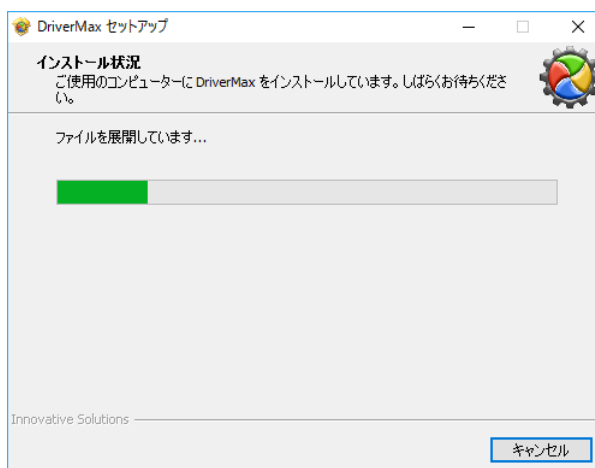


③ インストール方法

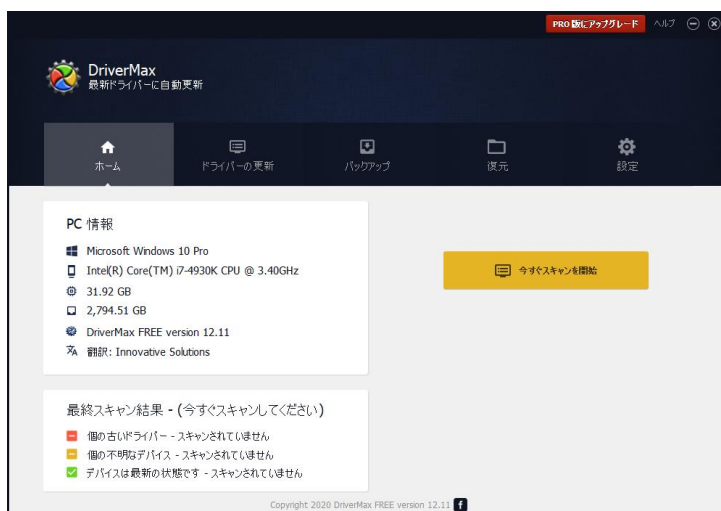
- A) ダウンロードしたプログラムを実行します。
- B) インストール画面が表示されたら「次へ」をクリックします。



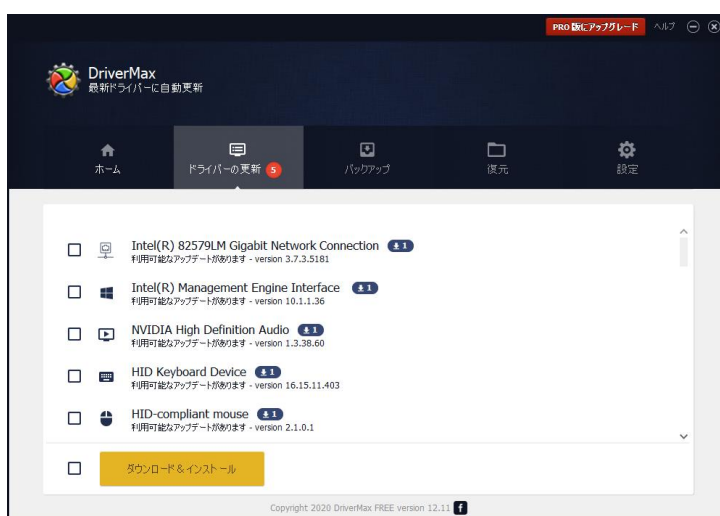
- C) インストールが完了するまで待ちます。



④ 実行



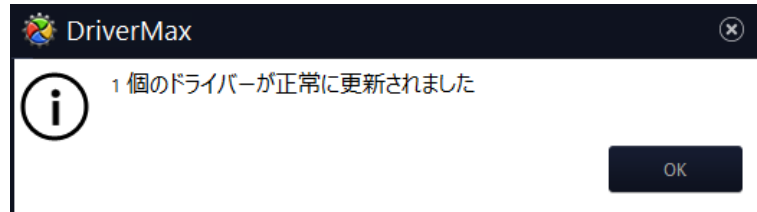
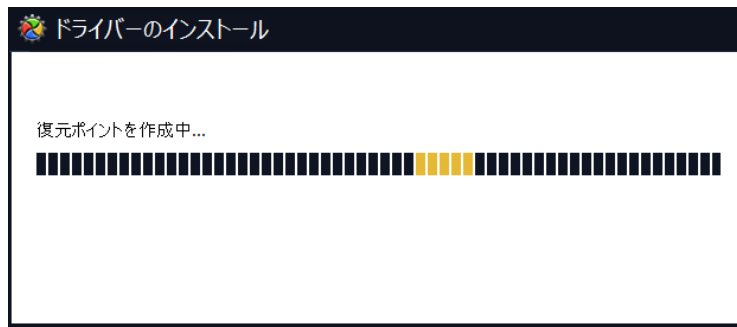
A) 「今すぐスキャンを開始」をクリック



B) 「利用可能なアップデートがあります」と表示されたドライバーに を入れて、「ダウンロード&インストール」をクリック



C) ドライバーインストールの確認画面で「続ける」をクリック



D) ドライバーが更新された

【参考】: <<DriverMax>>

<https://freesoft-download.com/system/driver-update/drivermax-free>

以上

🏠 更新の履歴を表示する

2021/04/16 に正しくインストールされました

[Microsoft Office 2010 \(KB2881030\) 32 ビット版 の更新プログラム](#)

2021/04/16 に正しくインストールされました

[Microsoft InfoPath 2010 \(KB3114414\) 32 ビット版 のセキュリティ更新プログラム](#)

2021/04/16 に正しくインストールされました

[Microsoft Office 2010 \(KB2956063\) 32 ビット版 のセキュリティ更新プログラム](#)

2021/04/16 に正しくインストールされました

[Microsoft Office 2010 \(KB2881029\) 32 ビット版 のセキュリティ更新プログラム](#)

2021/04/16 に正しくインストールされました

[Microsoft Office 2010 \(KB2899516\) 32 ビット版 のセキュリティ更新プログラム](#)

2021/04/16 に正しくインストールされました

[Microsoft Office 2010 \(KB3054886\) 32 ビット版 の更新プログラム](#)

2021/04/16 に正しくインストールされました

[Microsoft Office 2010 \(KB2553388\) 32 ビット版 の更新プログラム](#)

2021/04/16 に正しくインストールされました

✓ ドライバー更新プログラム (3)

Intel - System - 4/12/2017 12:00:00 AM - 14.28.47.630

2021/07/03 に正しくインストールされました

Logitech - HIDClass - 1.10.79.0

2021/07/03 に正しくインストールされました

NVIDIA - Display - 27.21.14.6192

2021/05/03 に正しくインストールされました

> 定義更新プログラム (50)

> その他の更新プログラム (22)