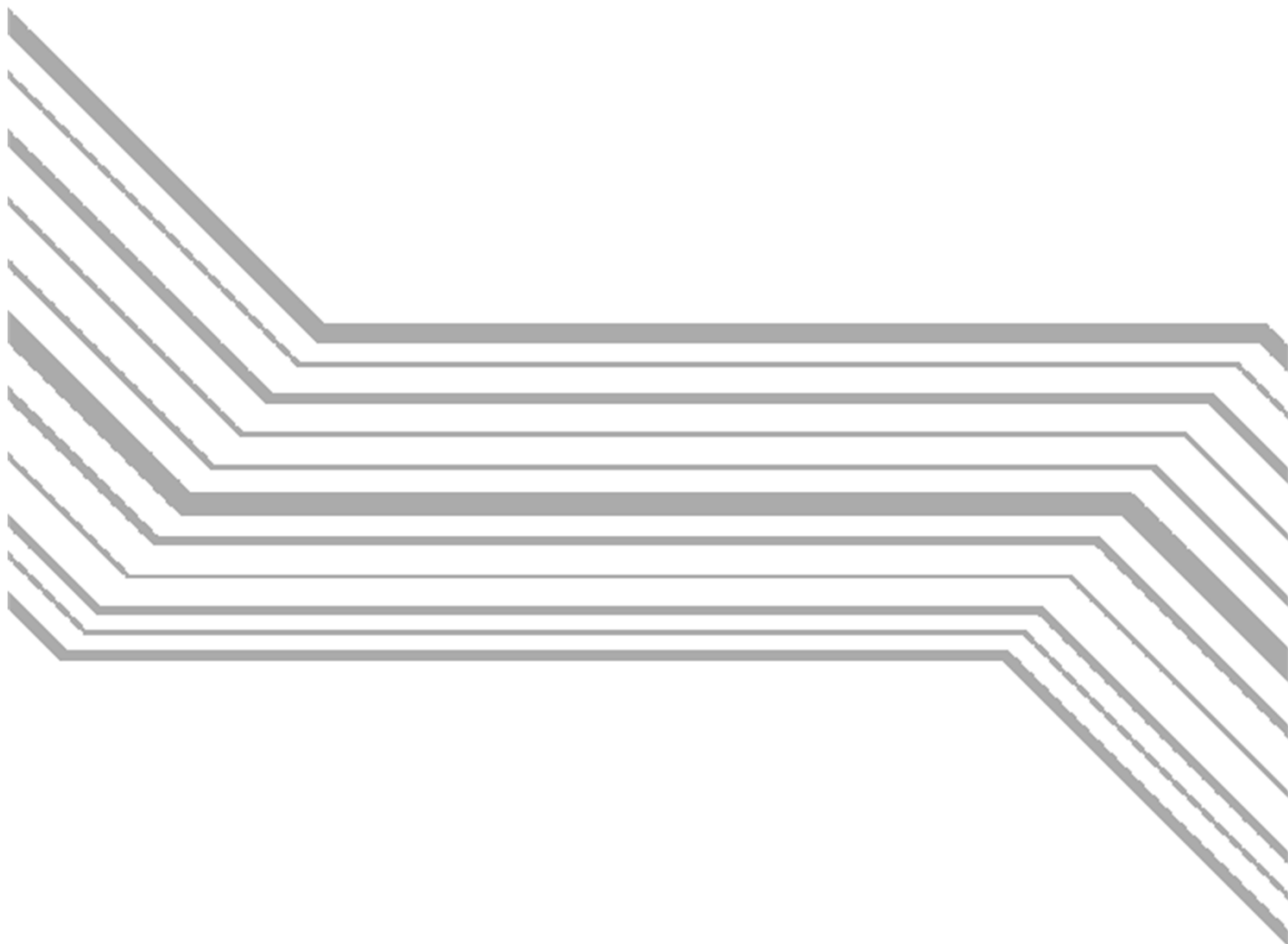


***DENSO***



# ***Active USB-COM ポート ドライバ***

ユーザーズガイド

© DENSO WAVE INCORPORATED 2019

このマニュアルの著作権は、株式会社デンソーウェーブにあります。

Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

その他、本書に掲載されている会社名や製品は、一般に各社の商標または登録商標です。

## はじめに

本書は、株式会社デンソーウェーブ製品における Active USB-COM ポートドライバのインストール/アンインストールおよび付属アプリの方法を説明したものです。

ご使用になる前に必ずお読みください。

### ■ 当製品および最新情報の入手先

「Active USB-COM ポートドライバ」のセットアップファイルおよび最新情報は、下記 URL をご覧ください

<https://www.denso-wave.com>

### ■ 関連マニュアル

「Active USB-COM ポートドライバ」が使用できる弊社対象製品の取扱説明書、および操作ガイド

### ■ 連絡先

「Active USB-COM ポートドライバ」に関するご意見、ご質問は下記へご連絡ください。

株式会社デンソーウェーブ

〒108-0075 東京都港区港南 1 丁目 8 - 15 W ビル 16 階

電 話 : 0120-585-271 (フリーダイヤル)

弊社の登録ユーザ専用ホームページ (QBdirect) にご登録いただきますと、使用方法など、より詳細なご質問をしていただけますので、下記 URL をご利用ください。

<https://www.denso-wave.com>

# 目次

1	Active USB-COM ポートドライバの概要	1
1.1	使用環境	1
1.2	Active USB-COM ポートドライバの特長	1
1.3	注意事項	2
2	インストール	4
2.1	Active USB-COM ポートドライバのインストール方法	4
2.1.1	“install.exe”をダブルクリックして実行	5
2.1.2	コマンドプロンプトから“install.exe”を指定して実行	7
2.1.3	コマンドプロンプトから“install.exe -P n”（n:COM ポート番号）を指定して実行	8
2.1.4	コマンドプロンプトから“install.exe -C x”（x:COM ポート数）を指定して実行	8
2.1.5	コマンドプロンプトから“install.exe -S”を指定して実行	9
2.1.6	コマンドプロンプトから“install.exe -P n -S”（n:COM ポート番号）を指定して実行	9
2.1.7	コマンドプロンプトから“install.exe -C x -S”（x:COM ポート数）を指定して実行	9
2.1.8	コマンドプロンプトから実行したときの戻り値	10
3	ロード/アンロード	12
3.1	Active USB-COM ポートドライバのドライバ構成について	12
3.2	仮想 COM ポート用ドライバ“dwserial.sys”	12
3.2.1	ロード	12
3.2.2	アンロード	12
3.3	USB 用ドライバ“dwusb.sys”	12
3.3.1	ロード	12
3.3.2	アンロード	13
3.4	USB ポートと仮想 COM ポートとの関係	13
3.5	USB デバイスの接続確認	13
3.6	COM ポート番号の変更	14
4	アンインストール	15
4.1	Active USB-COM ポートドライバのアンインストール方法	15
4.1.1	「アプリと機能」から実行	15
4.1.2	コマンドプロンプトから“DNWA_AUSBD_Uninstaller.exe”を指定して実行	19
4.1.3	コマンドプロンプトから“DNWA_AUSBD_Uninstaller.exe -S”を指定して実行	19
4.1.4	コマンドプロンプトから実行したときの戻り値	19
5	ログ情報	21
5.1	ログの種類	21
5.2	ドライバ実行履歴取得禁止手順	22
5.3	ドライバ状態履歴取得禁止手順	22
6	USB デバイス接続確認方法	23
6.1	USB デバイスからのコマンドレスポンスによる確認方法	23
6.2	レジストリ情報による確認方法	23
6.3	DSR 信号による確認方法	24
7	付属ツールについて	25
7.1	COM ポート追加ツール	25

---

7.2	ログ収集ツール .....	26
7.3	デバイス接続確認ツール.....	28
7.4	デバイス再接続ツール .....	29
8	困ったときに・・・ .....	30
8.1	インストール時に未公開のエラーコードが発生する .....	30
8.2	アンインストール時に未公開のエラーコードが発生する .....	30
8.3	デバイス再接続ツール実行後もデバイスが認識されない .....	30
8.4	読み取りデータが出力されない .....	31
8.5	バージョン 2.1.0.3 以前の旧ドライバを自動でアンインストールしたい .....	31
8.6	Windows 7 で、ドライバのデジタル署名に関するエラーが発生する .....	32
8.7	Windows Update 実施時の注意点 .....	32

# 1 Active USB-COM ポートドライバの概要

---

Active USB-COM ポートドライバの概要について、説明します。

## 1.1 使用環境

---

### ■ Windows OS（当版数発行時点）

Active USB-COM ポートドライバで動作確認済みの Windows OS は、次のとおりです。

Windows 8.1 (32bit 版/64bit 版)

Windows 10 (32bit 版/64bit 版) バージョン 1909(Enterprise/Education)/  
2004/20H2/21H1

Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC (64bit 版)

Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (64bit 版)

※最新および詳細の Windows OS 対応状況は、下記 URL をご覧ください。

<https://www.denso-wave.com>

※Windows 10 IoT Enterprise は、Windows 10 の組み込み系 OS です。弊社所有の環境で動作確認は行っていますが、お客様の環境での動作を全て保証するものではありません。お客様の環境にて十分ご評価いただき、問題無きことをご確認の上、ご使用ください。

### ■ 使用可能な USB デバイス

Active USB-COM ポートドライバが使用可能な弊社 USB 製品は、下記 URL からご確認ください。

<https://www.denso-wave.com>

## 1.2 Active USB-COM ポートドライバの特長

---

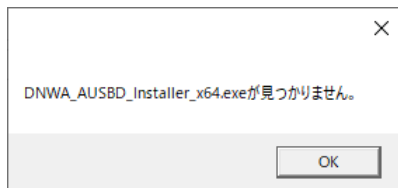
Active USB-COM ポートドライバの特長は、以下のとおりです。

- USB デバイスが接続されている COM ポートをアプリケーションがオープンしている状態で、その USB デバイスをパソコンの USB ポートから抜き挿しできます。（USB デバイスを USB ポートに再度挿入した場合、オープン状態を継続します。）
- USB デバイスを PC の USB ポートから取り外しても、常に仮想シリアルポートは PC 上で確保されていますので、いつでも COM ポートをオープンできます。
- デバイスマネージャで、COM ポートに USB デバイスが接続されているかどうかを確認できます。

## 1.3 注意事項

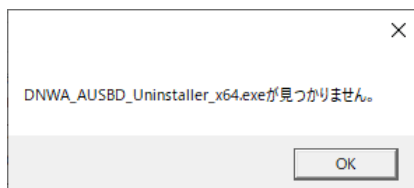
Active USB-COM ポートドライバを使用する際の注意事項です。

- 管理者(Administrator)権限のあるユーザで、ドライバをインストールおよびアンインストールしてください。
- ドライバのインストールは、弊社ホームページ (<https://www.denso-wave.com>) からダウンロードしたドライバ圧縮ファイルを解凍後、そのままのファイル構成でインストールしてください。"install.exe"だけ移動して実行すると、以下のようなエラーメッセージが表示されます。

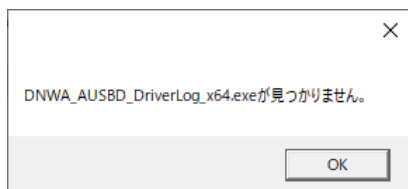


- %tools フォルダに存在する 2 つのツール (driverlog.exe、uninstall.exe) は、弊社ホームページ (<https://www.denso-wave.com>) からダウンロードしたドライバ圧縮ファイルを解凍後、そのままのファイル構成で実行してください。exe ファイルだけ移動して実行すると、以下のようなエラーメッセージが表示されます。

【"uninstall.exe"を移動した場合】



【"driverlog.exe"を移動した場合】



- ドライバのアンインストールは、「アプリと機能」から実施してください。

※デバイスマネージャからドライバの削除を実施しないでください。

- ドライバのアンインストールを実行する前に、ドライバによって割り付けられた COM ポートを使用するアプリケーションは、必ず終了しておいてください。
- ドライバの更新は、インストール済みのドライバを PC から一旦アンインストールしてから、更新するバージョンのドライバをインストールしてください。
- 通信中(COM ポートオープン中)の USB デバイスの挿抜に対応していますが、USB デバイスを取り外していた間の通信データは保証しません。アプリケーションでリカバリーしてください。
- 1 台の PC に、本ドライバを複数回インストールすることで、弊社 USB デバイスを複数台接続して使用できますが、本ドライバの各 COM ポート番号に対する個別アンインストールはできません。一括アンインストールされます。
- Windows 8.1 以降に搭載されている高速スタートアップ機能が許可の場合、使用する PC によって、USB デバイスが正しく認識されない場合があります。その場合は、Windows のコントロー

ルパネルの「電源オプション」で、高速スタートアップ機能を無効にして、お試しください。

- Windows 10 および Windows 10 IoT Enterprise では、Active USB-COM ポートドライバを PC にインストールしていない状態でも、弊社 USB デバイスを USB ポートに挿入するだけで、Windows 標準 CDC ドライバ“usbser.sys”がロードされます。弊社では、Windows 標準 CDC ドライバ“usbser.sys”では動作保証しませんので、必ず Active USB-COM ポートドライバをインストールして、使用してください。なお、ドライバのインストールを実行する前に、Windows 標準 CDC ドライバ“usbser.sys”によって割り付けられた COM ポートを使用するアプリケーションは、必ず終了しておいてください。
- インストールおよびアンインストール後、Windows から PC 再起動指示メッセージが表示される場合があります。その場合は、そのメッセージの指示に従ってください。
- UWP アプリケーションから本ドライバを使用する際は、別紙「Appendix. 1 UWP setup guide. pdf」を参照してください。

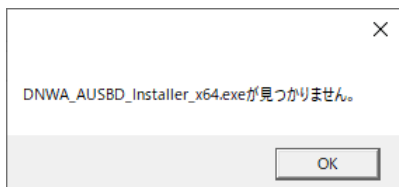


## 2 インストール

Active USB-COM ポートドライバのインストール方法について、説明します。

### 注意：

- 弊社ホームページ (<https://www.denso-wave.com>) からダウンロードしたドライバ圧縮ファイルを解凍後、そのままのファイル構成でインストールしてください。"install.exe"だけ移動して実行すると、以下のようなエラーメッセージが表示されます。



- 管理者(Administrator)権限のあるユーザで、ドライバをインストールしてください。
- ドライバをインストールする前に、Windows 標準 CDC ドライバ"usbser.sys" によって割り付けられた COM ポートを使用するアプリケーションは、必ず終了しておいてください。
- Windows には、新しいデバイスの接続時に、Windows Update からドライバを探す設定があり、インストールに時間がかかる場合があります。その場合、Windows Update から検索しない設定にして、お試しください。設定方法は、各 OS の設定方法に従ってください。]
- インストール後、Windows から PC 再起動指示メッセージが表示される場合があります。その場合は、そのメッセージの指示に従ってください。

### 2.1 Active USB-COM ポートドライバのインストール方法

本ドライバをインストールするための手段として、

- ・ファイル"install.exe"をダブルクリックして実行
- ・コマンドプロンプトから、実行ファイル"install.exe"を指定して実行

を準備しています。

コマンドプロンプトからの実行については、

- ・サイレントインストール
- ・COM ポート番号指定
- ・生成 COM ポート数指定

のオプションを準備しています。詳細は、各項を参照してください。

### 注意：

- 複数の USB ポートを 1 個の COM ポートに割り当てることはできません。
- 多数の COM ポートを生成した場合は、PC へ負荷がかかる場合があります。試験運用で問題ないことをご確認の上、本運用でご使用ください。
- PC によって、CU-921 と BHT-900B/BB (直結) は各々 COM ポートが必要になる場合があります。

### 2.1.1 “install.exe”をダブルクリックして実行

この方法では、PC で管理される COM ポート番号 3 以降で空いている最も若い番号に、1 個の COM ポートを生成します。インストール手順は以下のとおりです。

- 1) “install.exe”を実行します。

ユーザアカウント制御のメッセージ画面が表示される場合は、「はい(Y)」を選びます。

- 2) InstallShield のウィザード画面が表示されますので、「次へ(N)」を選びます。

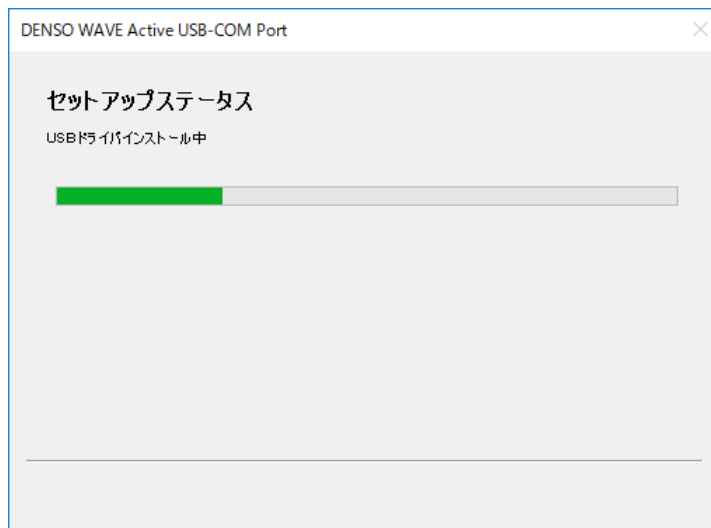


- 3) ドライバファイルのインストールが進行します。

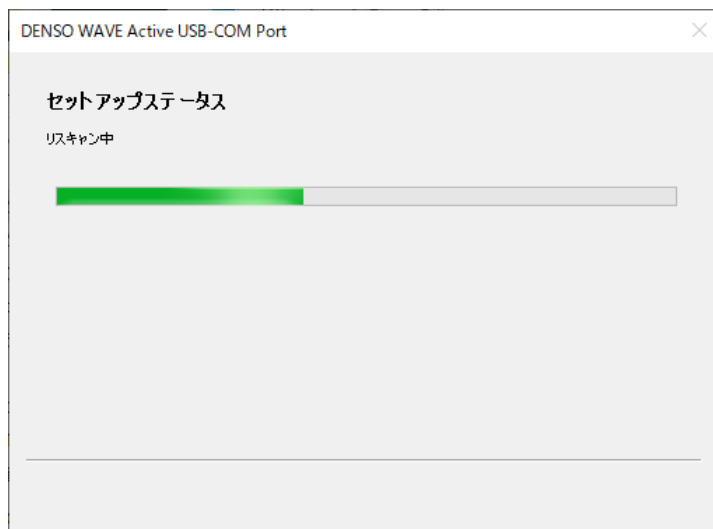
**注意：**

- プログレスバーが進まない場合がありますが、強制終了しないでください。

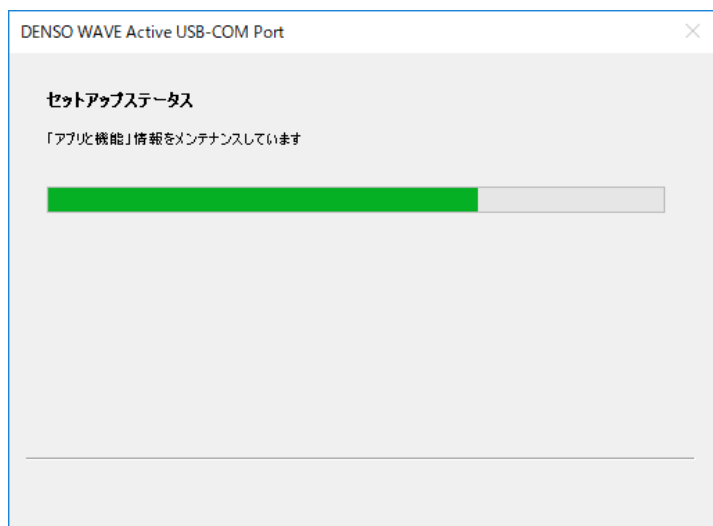
【ドライバインストール中】



## 【デバイスリスキャン中】



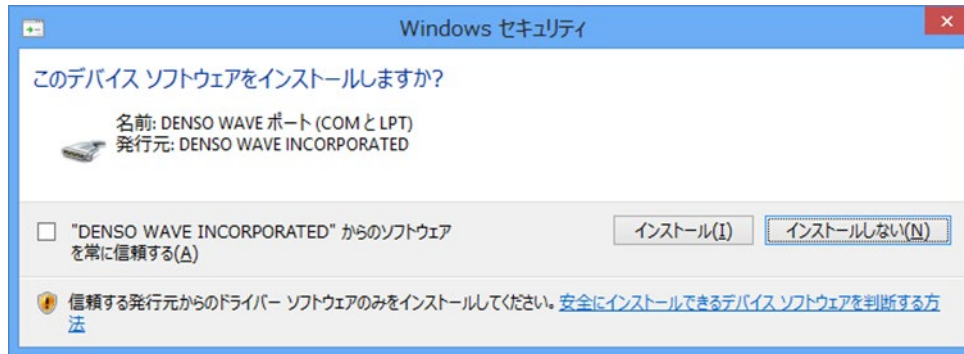
## 【「アプリと機能」情報登録中】



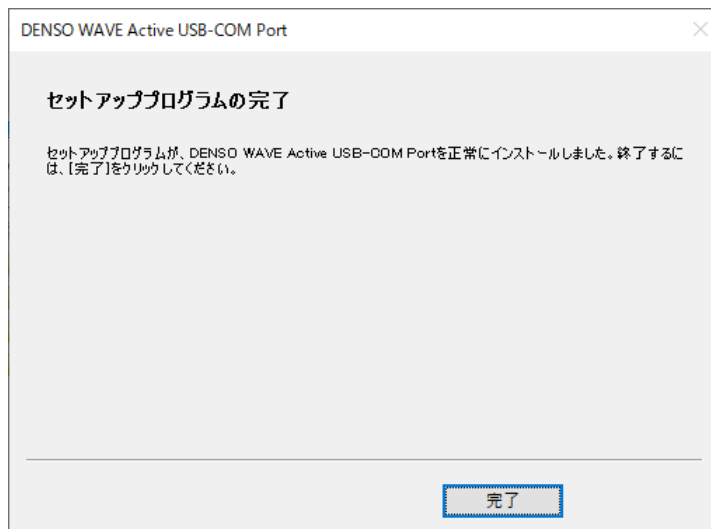
Windows 8.1 では、インストール進行中に、次のようなメッセージが表示される場合があります。そのときは、「インストール(I)」を押して、実行を継続します。



Windows 8.1 では、続けて、次のようなメッセージが表示される場合があります。そのときは、「インストール(I)」を押して、実行を継続します。



- 4) ドライバファイルのインストールが完了しましたら、下記画面が表示されますので、「完了」を選択します。



## 2.1.2 コマンドプロンプトから"install.exe"を指定して実行

[2.1.1 項](#)と同じですので、そちらを参照してください。

### 【書式例】

```
>start /wait install.exe
```

※コマンドプロンプトの実行パスを"install.exe"が存在するフォルダに移動した場合

### 【戻り値】

[2.1.8 項](#)参照。

### 2.1.3 コマンドプロンプトから"install.exe -P n" (n:COM ポート番号) を指定して実行

この方法では、COM ポート番号 n を指定して、1 個の COM ポートを生成します。COM ポート番号を一律に決めて運用する場合に有効な方法です。

※オプション"-P"は"-p"でも使用可です。

#### 【書式例】

```
>start /wait install.exe -P 10
```

※コマンドプロンプトの実行パスを"install.exe"が存在するフォルダに移動した場合

#### 注意：

- 指定できる COM ポート番号は 3~256 までです。

#### 【戻り値】

[2.1.8 項](#)参照。

### 2.1.4 コマンドプロンプトから"install.exe -C x" (x:COM ポート数) を指定して実行

この方法では、生成したい COM ポート数 x を指定して、PC で管理される COM ポート番号 3 以降で空いている最も若い番号以降で、x 個の COM ポートを生成します。システム構築の段階から弊社 USB デバイスを複数接続して使用することが分かっている場合に有効な方法です。

※オプション"-C"は"-c"でも使用可です。

#### 注意：

- USB ポートと COM ポートの関係は、Windows によって決定されます。そのため、複数の USB デバイスを挿入したまま実施した場合、USB デバイスと USB ポートと COM ポートとの関係が、お客様の期待通りにならない場合があります。お客様のアプリケーションにおきまして、USB デバイスと USB ポートと COM ポートとの関係が一意に決まっていることを前提に設計されている場合は、USB デバイスを抜いた状態で実施していただき、USB デバイスを順番に挿入していただくか、1 ポートずつインストールと USB デバイスの挿入を完了してください。
- 本ドライバの再インストール時、および、バージョンアップ時におきましても、上記内容は適用されます。再インストール、および、バージョンアップ作業の際には十分ご注意ください。

#### 【書式例】

```
>start /wait install.exe -C 2
```

※コマンドプロンプトの実行パスを"install.exe"が存在するフォルダに移動した場合

#### 【戻り値】

[2.1.8 項](#)参照。

---

### 2.1.5 コマンドプロンプトから"install.exe -S"を指定して実行

---

この方法では、サイレントインストールを実施します。遠隔から更新を実行したり、作業者に実行させられない状況で実行したりするような場合に有効な方法です。インストール開始後、画面は一切表示されませんので、戻り値を確認して、成功/失敗を確認してください。

※オプション"-S"は"-s"でも使用可です。

※Windows 8.1 で実行した場合、「信頼された発行元」として、当社の証明書が登録されます。

#### 【書式例】

```
>start /wait install.exe -S
```

※コマンドプロンプトの実行パスを"install.exe"が存在するフォルダに移動した場合

#### 【戻り値】

[2.1.8 項](#)参照。

---

### 2.1.6 コマンドプロンプトから"install.exe -P n -S"（n:COM ポート番号）を指定して実行

---

[2.1.3 項](#)と [2.1.5 項](#)を合わせて実行します。

※オプション"-P"と"-S"の順番は任意です。

#### 【書式例】

```
>start /wait install.exe -P 10 -S
```

※コマンドプロンプトの実行パスを"install.exe"が存在するフォルダに移動した場合

#### 【戻り値】

[2.1.8 項](#)参照。

---

### 2.1.7 コマンドプロンプトから"install.exe -C x -S"（x:COM ポート数）を指定して実行

---

[2.1.4 項](#)と [2.1.5 項](#)を合わせて実行します。

※オプション"-C"と"-S"の順番は任意です。

#### 【書式例】

```
>start /wait install.exe -C 2 -S
```

※コマンドプロンプトの実行パスを"install.exe"が存在するフォルダに移動した場合

#### 【戻り値】

[2.1.8 項](#)参照。

### 2.1.8 コマンドプロンプトから実行したときの戻り値

コマンドプロンプトから実行した場合、実行結果を取得出来ます。以下に、主な実行結果と、エラーの場合の対処方法について記載します。

エラーコード	エラー内容	対処方法
0(0x00)	インストール成功	-
1(0x01)	PC 再起動通知	Windows から PC 再起動要求が出ていますので、指示に従ってください。
2(0x02)	オプションエラー	オプションの文法を確認してください。
3(0x03)	多重起動エラー	実行中のインストールが終了してから、再度実行してください。
5(0x05)	ファイル構成エラー (その 1)	弊社ホームページ ( <a href="https://www.denso-wave.com">https://www.denso-wave.com</a> ) からダウンロードしたドライバ圧縮ファイルを解凍後、そのままのファイル構成でインストールしてください。
6(0x06)	ファイル構成エラー (その 2)	弊社ホームページ ( <a href="https://www.denso-wave.com">https://www.denso-wave.com</a> ) からダウンロードしたドライバ圧縮ファイルを解凍後、そのままのファイル構成でインストールしてください。
7(0x07)	ドライババージョンエラー	既に異なるバージョンのドライバがインストールされています。アンインストール後、インストールし直してください。
9(0x09)	COM ポート使用中エラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Windows 10 標準 CDC ドライバ”usbser.sys”によって割り付けられた COM ポートが、アプリケーションによって使用中です。アプリケーションで COM ポートを閉じてから、インストールしてください。</li> <li>・ 本ドライバによって割り付けられた COM ポートが、アプリケーションによって使用中です。アプリケーションで COM ポートを閉じてから、インストールしてください。</li> </ul>
32(0x20)	仮想 COM ポート用ドライバのインストールエラー	仮想 COM ポート用ドライバ”dwserial.sys”のインストール中にエラーが発生、または中断されました。最初からインストールし直してください。
33(0x21)	USB 用ドライバのインストールエラー	USB 用ドライバ”dwusb.sys”のインストール中にエラーが発生、または中断されました。最初からインストールし直してください。
36(0x24)	ファイル構成エラー (その 3)	弊社ホームページ ( <a href="https://www.denso-wave.com">https://www.denso-wave.com</a> ) からダウンロードしたドライバ圧縮ファイルを解凍後、そのままのファイル構成でインストールしてください。
39(0x27)	ユーザによるキャンセル	ユーザによりインストールがキャンセルされました。最

	ル	初からインストールし直してください。
40(0x28)	指定 COM ポートなし エラー	-p オプションで指定された COM ポート番号が既に使用されています。COM ポートの割り当て状況を確認してください。
42(0x2A)	PC 再起動要求による 中断	Windows より再起動が要求されたため、インストールを中断しました。コンピュータを再起動してから再度インストールを実施してください。
44(0x2C)	管理者権限で実行され ていない	本ドライバのインストールは管理者権限で実行する必要があります。実行権限をご確認ください。



## 3 ロード/アンロード

---

Active USB-COM ポートドライバのドライバロードおよびアンロード方法について、説明します。

**注意：**

- [2章](#)のインストールが正常に完了していることが前提条件です。

### 3.1 Active USB-COM ポートドライバのドライバ構成について

---

本ドライバは、

仮想 COM ポート用ドライバ : dwserial.sys (常駐ドライバ)

USB 用ドライバ : dwusb.sys (プラグアンドプレイドライバ)

の 2 つのドライバで構成されています。

### 3.2 仮想 COM ポート用ドライバ”dwserial.sys”

---

#### 3.2.1 ロード

---

仮想 COM ポート用ドライバ”dwserial.sys”は、

- ・ PC へのインストール直後
- ・ PC 起動直後

に自動でロードされます。

#### 3.2.2 アンロード

---

仮想 COM ポート用ドライバ”dwserial.sys”は、常駐ドライバのため、アンロードされません。

### 3.3 USB 用ドライバ”dwusb.sys”

---

#### 3.3.1 ロード

---

USB 用ドライバ”dwusb.sys”は、

- ・ 弊社 USB デバイスを挿入したままインストールした場合
- ・ 弊社 USB デバイスを挿入したまま PC を起動した場合
- ・ PC 起動後、弊社 USB デバイスを USB ポートに挿入した場合

にロードされます。

**注意**

- USB ポートに弊社 USB デバイスが挿入されている状態のままで、例えば、外乱ノイズ等によって、USB のデータラインの信号レベルの変化で、弊社 USB デバイスが挿入されたと、Windows が検知した場合は、ロードが実行されます。

### 3.3.2 アンロード

USB 用ドライバ“dwusb.sys”は、弊社 USB デバイスを USB ポートから離脱した場合に、アンロードされます。

#### 注意

- USB ポートに弊社 USB デバイスが挿入されている状態のままで、例えば、外乱ノイズ等によって、USB のデータラインの信号レベルの変化で、弊社 USB デバイスが離脱されたと、Windows が検知した場合は、アンロードが実行されます。

## 3.4 USB ポートと仮想 COM ポートとの関係

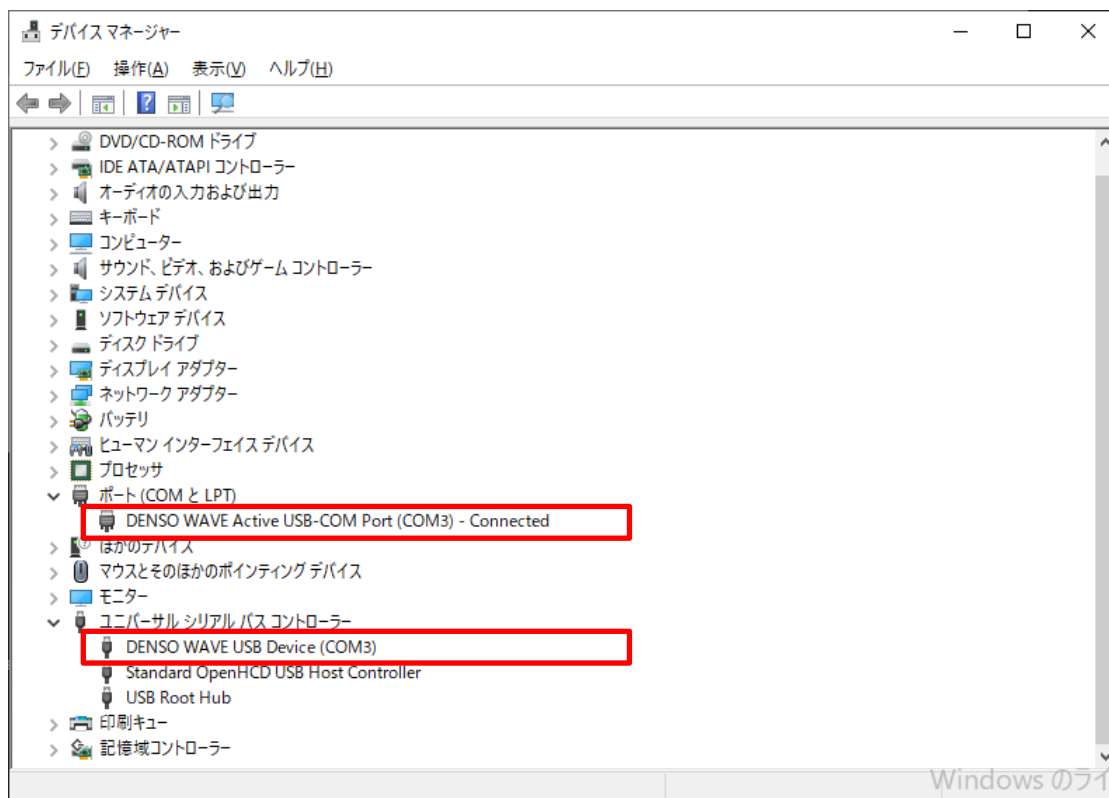
2 章のインストール直後、初めて弊社 USB デバイスを USB ポートに接続し、USB 用ドライバ“dwusb.sys”がロードされた時に、インストール直後にあらかじめ準備された仮想 COM ポート番号と、USB ポートが関連付けされます。以降、その USB ポートは、関連付けられた COM ポート番号で使用できます。

#### 注意：

- オプション“-C”を使って、複数の COM ポートを生成した場合、各々の COM ポートに対して上記手順を実施してください。

## 3.5 USB デバイスの接続確認

デバイスマネージャで、「DENSO WAVE USB Device (COMx)」と「DENSO WAVE Active USB-COM Port (COMx) – Connected」を確認します。



ユーザプログラムで確認する場合は、[6 章](#)を参照してください。

## 3.6 COM ポート番号の変更

---

デバイスマネージャを使用して COM ポート番号を変更できます。

**注意:**

- インストール後に COM ポート番号を変更する場合は、COM1 以降の未使用のポートに割り付けが可能です。

必ず、デバイスを取り外してから COM ポート番号を変更してください。COM ポート番号を変更した後は、PC を再起動してください。

## 4 アンインストール

---

Active USB-COM ポートドライバのアンインストール方法について、説明します。

**注意：**

- [2章](#)のインストールが正常に完了していることが前提条件です。
- ドライバをアンインストールする前に、ドライバが割り付けた COM ポートを使用するアプリケーションは、終了してください。
- 管理者(Administrator)権限のあるユーザで、ドライバをアンインストールしてください。
- デバイスマネージャからドライバの削除を実施しないでください。
- 1 台の PC に、複数台の弊社 USB デバイスを使用している場合、本ドライバの各 COM ポート番号に対する個別アンインストールはできません。一括アンインストールされます。
- アンインストール後、Windows から PC 再起動指示メッセージが表示される場合があります。その場合は、そのメッセージの指示に従ってください。

本ドライバをアンインストールするための手段として、以下の方法を準備しています。

・「アプリと機能」から実行

・コマンドプロンプトから、実行ファイル”DNWA\_AUSBD\_Uninstaller.exe”を指定して実行

コマンドプロンプトからの実行では、サイレント実行のオプションが準備されています。詳細は、各項を参照してください。

### 4.1 Active USB-COM ポートドライバのアンインストール方法

---

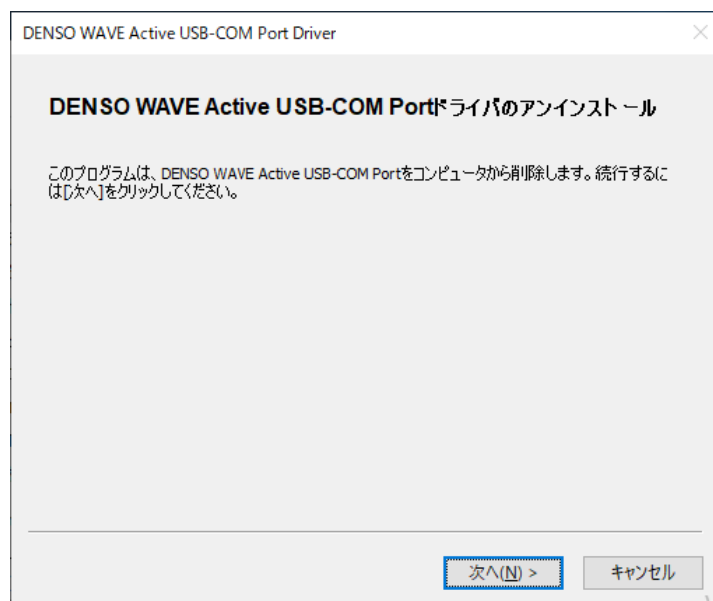
#### 4.1.1 「アプリと機能」から実行

---

- 1) ドライバが割り付けた COM ポートを使用するアプリケーションを終了します。
- 2) 「アプリと機能」から、DENSO WAVE Active USB-COM Port を削除します。



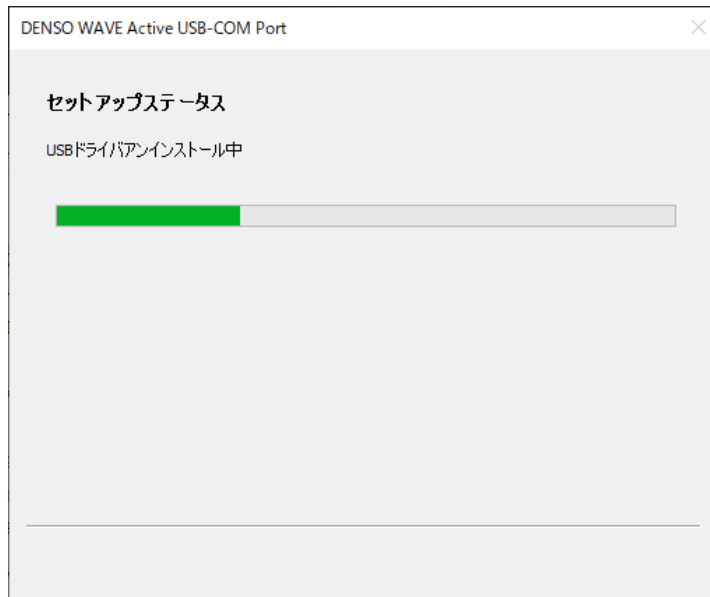
3) アンインストールの準備が終わると、下記画面が表示されますので、「次へ(N)」を選びます。



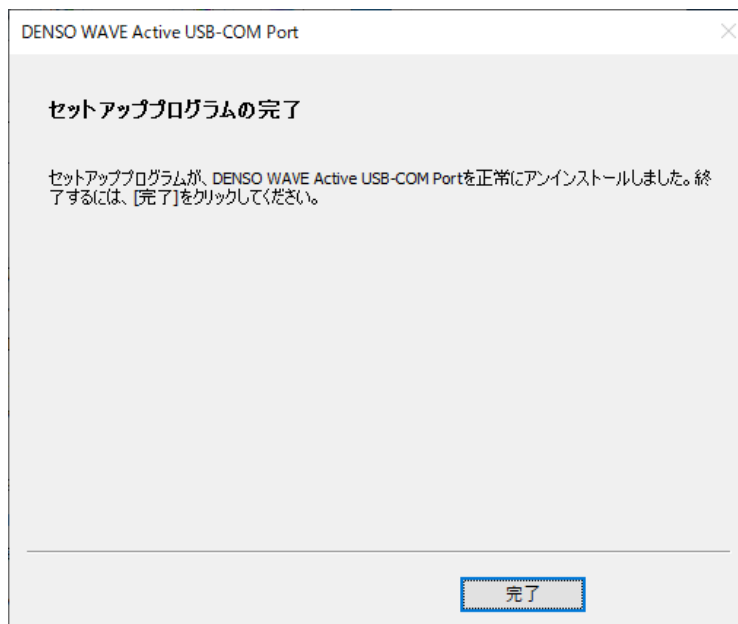
4) ドライバファイルのアンインストールが進行します。

**注意：**

- プログレスバーが進まない場合がありますが、強制終了しないでください。



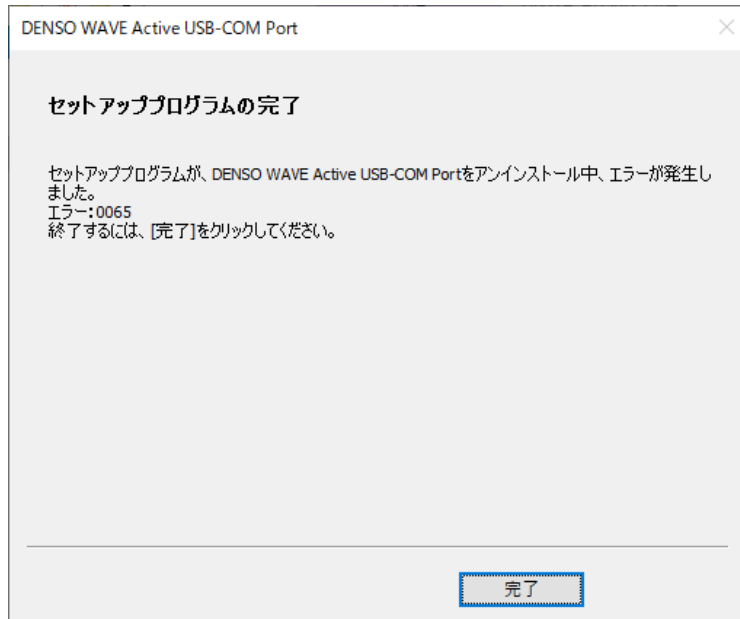
5) 削除完了後、下記画面が表示されますので、「完了」を選びます。



**注意：**

- アンインストール後、Windows による PC 再起動指示メッセージが表示される場合があります。その場合は、そのメッセージの指示に従ってください。

アンインストール中にエラーが発生した場合は、下記画面のように、エラー表示されますので、[4.1.4 項](#)を参照してください。



#### 4.1.2 コマンドプロンプトから”DNWA\_AUSBD\_Uninstaller.exe”を指定して実行

- 1) ドライバが割り付けた COM ポートを使用するアプリケーションを終了します。削除中の動作は、[4.1.1 項](#)を参照してください。

【書式例】

```
>start /wait "" "C:¥Program Files¥DENSO WAVE¥Active USB-COM Port
¥DNWA_AUSBD_Uninstaller.exe"
```

【戻り値】

[4.1.5 項](#)参照。

#### 4.1.3 コマンドプロンプトから”DNWA\_AUSBD\_Uninstaller.exe -S”を指定して実行

この方法では、サイレントアンインストールを実施します。遠隔から更新を実行したり、作業者に実行させられない状況で実行したりするような場合に有効な方法です。アンインストール開始後、画面は一切表示されませんので、戻り値を確認して、成功/失敗を確認してください。

※オプション”-S”は”-s”でも使用可です。

【書式例】

```
>start /wait "" "C:¥Program Files¥DENSO WAVE¥Active USB-COM Port
¥DNWA_AUSBD_Uninstaller.exe" -S
```

【戻り値】

[4.1.4 項](#)参照。

#### 4.1.4 コマンドプロンプトから実行したときの戻り値

コマンドプロンプトから実行した場合、実行結果を取得出来ます。以下に、主な実行結果と、エラーの場合の対処方法について記載します。

エラーコード	エラー内容	対処方法
0(0x00)	アンインストール成功	-
1(0x01)	PC 再起動通知	Windows から PC 再起動要求が出ていますので、指示に従ってください。
64(0x40)	多重起動エラー	実行中のインストールが終了してから、再度実行してください。
65(0x41)	COM ポート使用中エラー	ドライバによって割り付けられた COM ポートがアプリケーションによって使用中です。アプリケーションで COM ポートを閉じてから、アンインストールしてください。
70(0x46)	PC 再起動要求による中断	Windows より再起動が要求されたため、アンインストールを中断しました。コンピュータを再起動してから再度アンインストールを実施してください。
71(0x47)	管理者権限で実行されていない	本ドライバのアンインストールは管理者権限で実行する必要があります。実行権限をご確認ください。
72(0x48)	関連ファイルが使用中	以下ファイルのうちいずれかが使用中のため、閉じてからアンインストールを再開してください。



		<ul style="list-style-type: none"><li>・ イベントビューア</li><li>・ ユーザーズガイド</li><li>・ デバイス接続確認ツール</li><li>・ ログ収集ツール</li><li>・ デバイス再接続ツール</li></ul>
--	--	--

## 5 ログ情報

Active USB-COM ポートドライバのドライバ本体、およびインストール/アンインストールに関するログについて説明します。

### 5.1 ログの種類

Active USB-COM ポートドライバのログと保存先については、下表のとおりです。

対象		種類	保存先	補足
インストール		実行履歴	イベントログ (アプリケーション)	
アンインストール		実行履歴	イベントログ (アプリケーション)	
ドライバ	仮想 COM ポート用 “dwserial.sys”	実行履歴	c:\windows\system32\dwserial.etl	・ 最大 128MB。 ・ PC 起動時に毎回上書き。 ・ 取得停止可 (5.2 項参照)。
		状態履歴	イベントログ (システム)	・ 状態変化発生時に追加。 ・ 取得停止可 (5.3 項参照)。
	USB 用 “dwusb.sys”	実行履歴	c:\windows\system32\dwusb.etl	・ 最大 128MB。 ・ PC 起動時に毎回上書き。 ・ 取得停止可 (5.2 項参照)。
		状態履歴	イベントログ (システム)	・ 状態変化発生時に追加。 ・ 取得停止可 (5.3 項参照)。
レジストリ		システム状態	上 記 dwserial.sys、dwusb.sys に関連するレジストリ情報 (HKLM\System\CurrentControlSet\Enum\USB 等)	-

上記ログについては、お客様の PC 上で、何らかのトラブルが発生したときに、発生状況を確認する目的で記録しています。お客様からご相談があった場合、上記ロギー式のご提供をお願いする場合がありますので、ご了承ください。ログの取得方法につきましては、[7.3 項](#)を参照してください。

## 5.2 ドライバ実行履歴取得禁止手順

ドライバの実行履歴取得時は、HDD や SSD 等へのアクセスが発生します。システム環境上、アクセス制限が必要な場合は、以下の手順で、ドライバの実行履歴取得を禁止してください。

①コマンドプロンプトを管理者権限で立ち上げる

②以下のコマンドを実行する

```
>reg delete HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\WMI\Autologger\dwserial /f
```

```
>reg delete HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\WMI\Autologger\dwusb /f
```

③PC を再起動する。

### 注意:

- 管理者(Administrator)権限のあるユーザで、実施してください。
- ドライバの実行履歴取得を禁止した場合、万が一トラブルが発生したとしても、調査出来ない場合がありますので、ご承知おきください。
- ドライバの再インストールで、ドライバの実行履歴取得が再開します。①～③を再実行してください。
- ログ収集ツール ([7.2 項参照](#)) を実行直後から、ドライバの実行履歴取得が再開します。ドライバの実行履歴取得を停止した状態で運用する場合は、PC を再起動してください。

## 5.3 ドライバ状態履歴取得禁止手順

ドライバの状態履歴取得時は、Windows のイベントログ（システム）の書き込みが発生します。システム環境上、イベントログ（システム）への書き込み制限が必要な場合は、以下の手順で、ドライバの状態履歴取得を禁止してください。

①レジストリエディタを立ち上げる

②レジストリに、以下のキーおよびデータを登録する

[dwserial]

キー : HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\dwserial\Parameters

データ : EventLogEnable REG\_DWORD 0

[dwusb]

キー : HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\dwusb\Parameters

データ : EventLogEnable REG\_DWORD 0

③PC を再起動する。

### 注意:

- 管理者(Administrator)権限のあるユーザで、実施してください。
- ドライバの状態履歴取得を禁止した場合、万が一トラブルが発生したとしても、調査出来ない場合がありますので、ご承知おきください。
- ドライバの再インストールで、ドライバの状態履歴取得が再開します。①～③を再実行してください。

## 6 USB デバイス接続確認方法

弊社 USB デバイス接続状態は、[3.5 項](#)以外に、ユーザプログラムで、下記項の方法で確認できます。

### 注意：

- 下記項を使った弊社 USB デバイスの接続確認では、複数回繰り返して判断することを推奨します。

### 6.1 USB デバイスからのコマンドレスポンスによる確認方法

USB デバイスに対して、アプリケーションからコマンドを送り、そのレスポンスを判断します。

スキャナの場合は、運用に影響しないレスポンスを持つコマンドを利用します。各デバイスで準備されているコマンドについては、各デバイスの取扱説明書をご確認ください。

バーコードハンディターミナルの場合は、PC 側とデバイス側との間で手順を決めて使用します。

### 6.2 レジストリ情報による確認方法

本ドライバでは下記レジストリでデバイス接続状態を管理します。これらを参照して確認します。

### 注意：

- レジストリの値は参照のみとしてください。

[レジストリ情報]

キー	HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Enum¥Root¥PORTS¥nnnn (nnnn : Windows が決定した任意の数字 4 桁)
エントリ	FriendlyName
型	REG_SZ
データ	接続時 : DENSO WAVE Active USB-COM Port (COMp) – Connected 未接続時 : DENSO WAVE Active USB-COM Port (COMp) – Disconnected ※インストール直後は「Disconnected」の表示なし (p : COM ポート番号)

キー	HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Enum¥Root¥PORTS¥nnnn¥Device Parameters (nnnn : Windows が決定した任意の数字 4 桁)
エントリ	ComNumber
型	REG_DWORD
データ	4 バイトで COM 番号を示します。 (例) COM3 の場合 : 0x00000003

キー	HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Enum¥Root¥PORTS¥nnnn¥Device Parameters (nnnn : Windows が決定した任意の数字 4 桁)
エントリ	ConnectStatus
型	REG_DWORD
データ	4 バイトで接続状態を示します。 接続時 : 0x00000001 未接続時 : 0x00000000

## 6.3 DSR 信号による確認方法

本ドライバの 2.2.0.0 以降、COM ポートの DSR 信号にて、デバイスの接続確認が行うことができます。本機能はインストール直後には無効となっています。有効にするためには以下のレジストリを変更し、PC を再起動してください。

### 【レジストリ】

キー : HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥System¥CurrentControlSet¥Services¥  
dwserial¥Parameters

データ : NotifyUSBConnFlag REG\_DWORD (0 は無効、0 以外は無効)

DSR の状態変化があったときに、EV\_DSR イベントが発生します。Win32 API の WaitCommEvent 等で EV\_DSR を待機すると、USB デバイスの状態変化をリアルタイムで検知することができます。

### 注意 :

- 本ドライバは仮想ドライバのため、イベント発生と信号の状態が必ずしも同期させるとは限りません。必ずイベント通知後に DSR 信号の状態を見るようにしてください。

## 7 付属ツールについて

Active USB-COM ポートドライバのインストール後、スタートメニューに、以下の付属ツールが登録されます。詳細は各項に記載していますので、必要に応じてご利用ください。

- ・ COM ポート追加ツール
- ・ ログ収集ツール
- ・ デバイス接続確認ツール
- ・ デバイス再接続ツール

### 7.1 COM ポート追加ツール

弊社 USB デバイスを使用している環境において、更に弊社 USB デバイスを追加して運用する場合、このツールを実行することで、COM ポートが1つ追加されます。

- 1) スタートメニューから「USB-COM ポートの追加」を実行します。



実行画面は、[2.1.1 項](#)を参照してください。

**注意：**

- インストール後、Windows から PC 再起動指示メッセージが表示される場合があります。その場合は、そのメッセージの指示に従ってください。

## 7.2 ログ収集ツール

本ドライバに関するログ形式を、このツールを実行することで、収集することが出来ます。収集された情報は、

C:\%Users%\[ユーザ名]\AppData\Local\Temp\UdriverTemp

内に、CAB ファイル、

DNWALOG\_YYYYMMDDhhmmss.cab

として保存されます。調査をご依頼される場合は、この CAB ファイルをお送りください。CAB ファイルの中身は、

- ・ files.txt : 収集されたファイル一覧
- ・ dwserial.etl : ドライバ"dwserial.sys"の実行ログ
- ・ dwusb.etl : ドライバ"dwusb.sys"の実行ログ
- ・ Apprication\_YYYYMMDD.evtx : イベントログ（アプリケーション）
- ・ System\_YYYYMMDD.evtx : イベントログ（システム）
- ・ setupapi.app.log : Windows 管理のアプリケーションのセットアップ実行ログ
- ・ setup.api.dev.log : Windows 管理のドライバのセットアップ実行ログ
- ・ Reg\_\*\*\*.txt : ドライバ関連のレジストリ情報(\*\*\*はレジストリキー名)

となります。

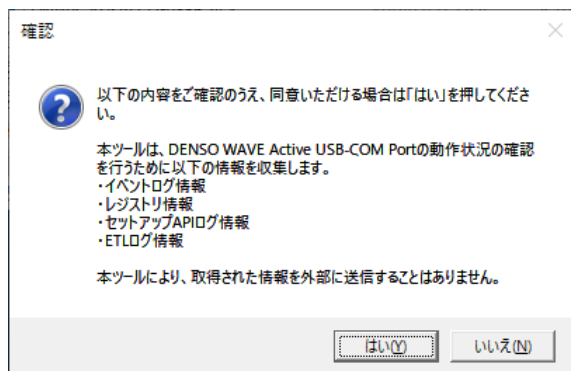
### 注意：

- 上記ログについては、お客様の PC 上で発生したトラブルの解析のみに使用します。
- ファイル名の、YYYY は年、MM は月、DD は日、hh は時、mm は分、ss は秒を示します。

1) スタートメニューから「ログ収集ツール」を実行します。



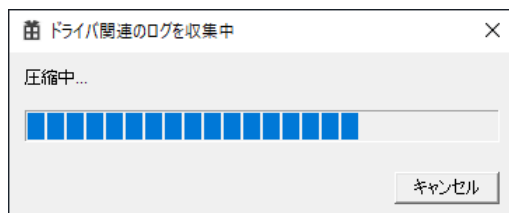
2) 下記確認画面が表示されますので、「はい(Y)」を選びます。



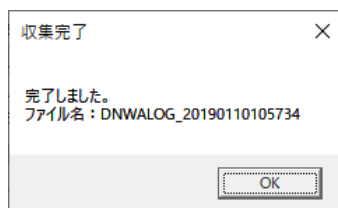
3) ログ収集が進行します。

**注意：**

- ログ収集中、強制終了しないでください。



4) ログ収集が完了すると下記画面が表示されますので、「OK」を選びます。



5) ログ収集ファイルが保存されたフォルダが表示されます。





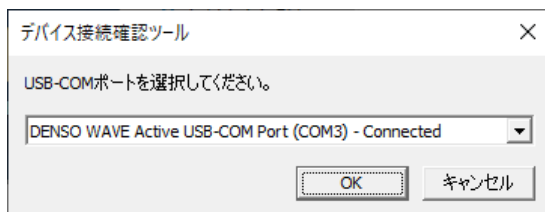
## 7.3 デバイス接続確認ツール

本ドライバを通して、弊社 USB デバイスが正常に接続されているかを確認するツールです。デバイスからのデータを受信することもできます。

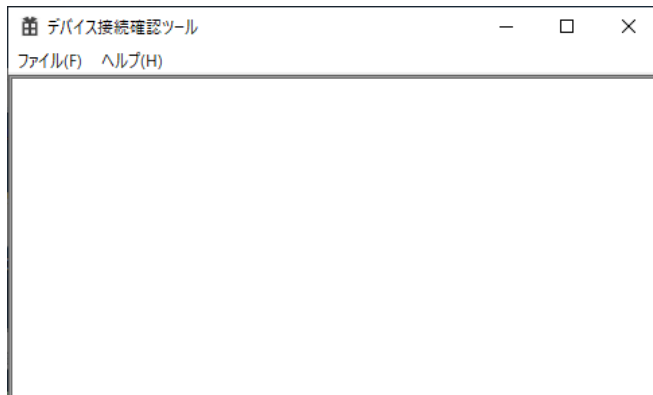
- 1) スタートメニューから「デバイス接続確認ツール」を実行します。



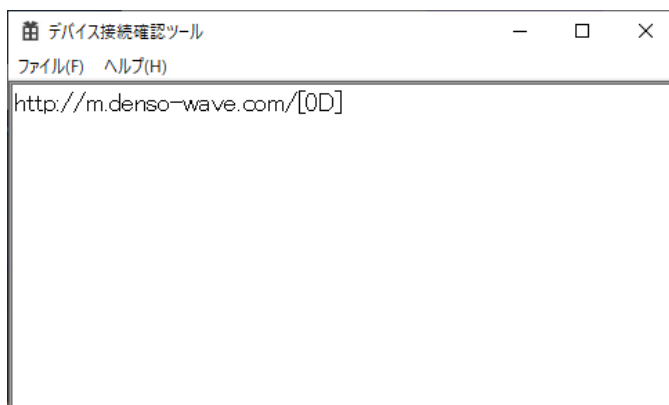
- 2) 下記 COM ポート選択画面が表示されますので、COM ポートを選択して、「OK」を選びます。"Connected"と表示されているポートが、弊社 USB デバイスが接続されているポートです。



- 3) 下記メイン画面が表示されます。



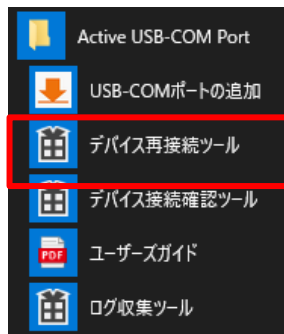
- 4) 弊社 USB デバイス（スキャナ）で、一次元あるいは二次元コードを読ませると、読み取りデータが表示されます。



## 7.4 デバイス再接続ツール

運用中に何らかの要因で、USB 部ドライバのロードに失敗し、弊社 USB デバイスで入力したデータがアプリケーションに表示されない場合があります。その場合、USB デバイスの抜き差しによって復旧する場合があります。ただし、装置の設置の都合上、USB デバイスの抜き差しが困難で、PC を再起動せざるを得ない場合があります。それを回避するために、このツールを実行することで、USB デバイスを抜き差ししたときと同様の振る舞いを行います。

- 1) スタートメニューから「デバイス再接続ツール」を実行します。



- 2) 下記確認画面が表示されますので、「はい(Y)」を選びます。



- 3) 弊社 USB デバイスに対して、ソフトウェアによる再接続処理が実施されます。

また、このツールはコマンドプロンプトからも実行可能です。

```
>start /wait "" "C:¥Program Files¥DENSO WAVE¥Active USB-COM Port  
¥DNWA_AUSBD_ReConnect.exe"
```

オプション"-s"を付けると、画面に何も表示されずに、強制実行されます。

```
>start /wait "" "C:¥Program Files¥DENSO WAVE¥Active USB-COM Port  
¥DNWA_AUSBD_ReConnect.exe" -s
```

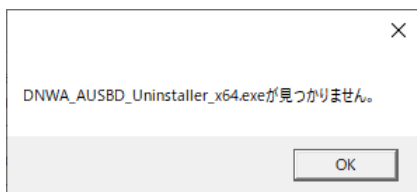
## 8 困ったときに・・・

Active USB-COM ポートドライバのインストール、アンインストール、および運用時に想定されるトラブルの対応方法について、記載しましたので、参考にしてください。

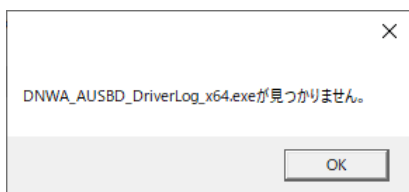
### 注意：

以下に示す、¥tools フォルダに存在する 2 つのツール（driverlog.exe、uninstall.exe）は、弊社ホームページ（<https://www.denso-wave.com>）からダウンロードしたドライバ圧縮ファイルを解凍後、そのままのファイル構成で実行してください。exe ファイルだけ移動して実行すると、以下のようなエラーメッセージが表示されます。

#### 【“uninstall.exe”を移動した場合】



#### 【“driverlog.exe”を移動した場合】



### 8.1 インストール時に未公開のエラーコードが発生する

同梱している“¥tools¥uninstall.exe”を管理者権限で実行してください。

“¥tools¥uninstall.exe”実行時に、[4.1.4 項](#)に記載されていないエラーコードが発生した場合、[8.2 項](#)を参照してください。

“¥tools¥uninstall.exe”が正常に実行完了した場合、再度“install.exe”を管理者権限で実行してください。

再度“install.exe”実行時に、[4.1.4 項](#)に記載されていないエラーコードが発生した場合、同梱している“¥tools¥driverlog.exe”を管理者権限で実行（手順は [7.2 項](#) 参照）し、ログ収集ファイルをお送りください。

### 8.2 アンインストール時に未公開のエラーコードが発生する

同梱している“¥tools¥driverlog.exe”を管理者権限で実行（手順は [7.2 項](#) 参照）し、ログ収集ファイルをお送りください。

### 8.3 デバイス再接続ツール実行後もデバイスが認識されない

主に、考えられる要因は以下の通りです。

- ① デバイスが USB ポートに挿入されたことを、Windows が認識していない。

※ デバイスマネージャで確認すると、デバイスが追加されていない状態です。

②上記①までは成功しているが、USB ポート挿入直後の Windows とデバイスとのエニュメレーションで、失敗している。

※デバイスマネージャで確認すると、「不明なデバイス」もしくはデバイス名で、直接あるいはユニバーサルシリアルバスコントローラの直下に追加されている状態です。

③上記②までは成功しているが、その後、Active USB-COM ポートドライバの USB 用ドライバのロードの処理で失敗している。

※デバイスマネージャで確認すると、「DENSO WAVE USB Device (COMx)」が、ユニバーサルシリアルバスコントローラの直下に追加されていますが、「！」マークが付加されている状態です。

①②につきましては、「デバイス再接続ツール」を実行しても、デバイスが認識されることはありません。手動でデバイスを USB ポートから抜き差しして、デバイスが認識されるか、ご確認ください。

③につきましては、「デバイス再接続ツール」を実行して、デバイスが認識されますが、状況によっては、認識されない場合もあります。その場合は、「ログ収集ツール」([7.2 項](#)参照)を実行し、ログ収集ファイルをお送りください。

## 8.4 読み取りデータが出力されない

主に、考えられる要因は以下の通りです。

①デバイスの通信インタフェースが、USB キーボードインタフェースになっている。

※メモ帳などのテキスト入力できるアプリで、読み取りデータが表示されれば、USB キーボードインタフェースに設定されていますので、デバイスの通信インタフェースを USB-COM インタフェースに変更してください。

②アプリで使用する COM ポート番号が割り付けられた USB ポートと異なる USB ポートに、デバイスが接続されている。

※COM ポート番号は USB ポート毎に割り付けられます。使用する COM ポート番号が割り付けられた USB ポートと異なる USB ポートにデバイスが接続されている場合、使用予定の COM ポート番号から、データは出力されません。また、COM ポート番号が未割り付けの USB ポートにデバイスが挿入されている場合でも、デバイスは読み取り可能となりますので、同様の現象が発生します。「デバイス接続確認ツール」([7.3 項](#)参照)を実行して、デバイスの接続状況を確認してください。

## 8.5 バージョン 2.1.0.3 以前の旧ドライバを自動でアンインストールしたい

同梱している“¥tools¥uninstall.exe”に、起動オプション“-S”を付けて、管理者権限で実行してください。記述方法につきましては、[4.1.3 項](#)を参照してください。

**注意：**

- 弊社所有の環境にて、2.0.1.0 以降のバージョンで動作確認済みですが、お客様の環境での動作を全て保証するものではありません。お客様の環境にて十分ご評価いただき、問題無きことをご確認の上、ご使用ください。
- 上記以外のバージョンにつきましては、そのバージョンのマニュアルに従って、手動でアンインストールしてください。

## 8.6 Windows 7 で、ドライバのデジタル署名に関するエラーが発生する

---

### 注意：

- Windows 7 はサポート対象外 OS です。本ドライバを Windows 7 でご使用する際は、お客様にて十分ご評価いただき、問題無きことをご確認の上、お客様のご判断においてご使用ください。

Microsoft は、セキュリティポリシーの改訂により、デジタル署名に必要な証明書を、SHA-1 から SHA-2 (SHA256) に変更することを推奨しています。本ドライバもそのポリシーに従い、証明書の形式をバージョン 2.1.0.3 より変更しています。Windows 7 で本ドライバを使用する場合は、Windows 7 用セキュリティ更新プログラム KB3033929 もしくは前記を含んだ更新プログラムをインストールしてください。

### 補足：

- デジタル署名に関するエラーが発生しない場合は、上記セキュリティ更新プログラムをインストールする必要はありません。
- Windows 7 でサイレントインストールする場合は、更に Windows 7 用セキュリティ更新プログラム KB2921916 もしくは前記を含んだ更新プログラムをインストールしてください。

## 8.7 Windows Update 実施時の注意点

---

本ドライバを PC にインストールした状態で、Windows Update を実施する場合、次の点に注意して実施してください。

- ドライバがアップデート後の Windows OS (バージョンも含む) に適応していない場合は、アップデート前に本ドライバをアンインストールし、Windows Update 完了後、その Windows OS (バージョンも含む) に適応したバージョンの本ドライバを、インストールしてください。そのまま Windows Update を実施すると、正常に動作しない、その後のドライバの更新に失敗する場合があります。
- 複数の COM ポートで運用している場合、デバイスを一旦抜いて Windows Update を実施してください。デバイスを挿入したまま Windows Update を実施すると、USB ポートへの COM ポート番号の割り付けが、アップデート前の状態から変わる場合があります。

万一、COM ポートが入れ替わってしまった場合は、一旦デバイスを抜いて、本ドライバをアンインストールし、再度インストールして、デバイスの挿入順に気を付けて、COM ポートを生成し直してください。もしくは、デバイスマネージャを使って、COM ポートの割付を変更してください。

- [5.2 項](#)および [5.3 項](#)のログ禁止を実施している場合、Windows Update 後、レジストリの再設定を実施してください。

Active USB-COM ポートドライバ ユーザーズガイド

2021 年 7 月 第 21 版発行

株式会社デンソーウェーブ

- 
- このマニュアルの一部または全部を無断で複製・転載することはお断りします。
  - このマニュアルの内容は、仕様改良などにより予告なしに変更することがあります。
  - このマニュアルを使用した結果の損害については責任を負いかねます。

以上