

# つばき

# DC ブラシレスハイポイドモートル / DC ブラシレスドライバ



AC電源仕様

# かんたんスタートガイド

- Step1. 機器を準備する.....03
- Step2. 配線する.....04
- Step3. 専用ソフトを使用する.....10
- Step4. 試運転を行う.....14
- Step5. 稼働する.....15

# はじめに

このたびは本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございました。

この『かんたんスタートガイド』では、本製品の配線から稼働までをスムーズに行っていただくための手順を解説しています。

取り扱いに関する注意事項や詳細な内容については、別途下記の取扱説明書を参照してください。

また、本書に記載されている内容は、改善のため予告なく変更させていただく場合があります。



注意

**始める前に、必ず各取扱説明書をご覧になり、記載されている注意事項をお守りください。**

ご覧にならずに作業を行った場合、けがをしたり誤操作の原因となります。

## 各取扱説明書およびマニュアル動画について

アイコンをクリックすると該当の取扱説明書およびマニュアル動画を開くことができます。

| No. | タイトル                                      | 内容  | アイコン   |
|-----|---|---|--|
| 1   | DCブラシレスドライバ取扱説明書【総合編】                     | ドライバの設置方法や取り扱い方法、各種設定、保守など、総合的な内容について説明しています。 | <br>ドライバ【総合編】           |
| 2   | DCブラシレスドライバ取扱説明書【通信編】                     | ドライバのパラメータ設定や、トラブルシューティングなど、通信設定について説明しています。  | <br>ドライバ【通信編】         |
| 3   | DCブラシレスハイポイドモートル取扱説明書                     | モータの取り扱い方法や相手機器との連結、保守・点検など、機器の詳細について説明しています。 | <br>モートル取説            |
| 4   | DCブラシレスドライバ「Tsubaki DC View」取扱説明書         | 専用ソフトウェアのインストール、設定方法について説明しています。              | <br>ソフトウェア取説          |
| 5   | DCブラシレスモートル&ドライバクイックスタートガイド動画             | 開梱から配線～試運転までの流れを動画で説明しています。                   | <br>クイックスタートガイド動画     |
| 6   | PC用ソフトウェア (Tsubaki DC View) インストール動画マニュアル | 専用ソフトウェアのインストール～接続までの流れを動画で説明しています。           | <br>PC用ソフトウェアインストール動画 |

## 専用ソフトウェアのダウンロードについて

下記のアイコンをクリックするとPC用ソフトウェア (Tsubaki DC View) のZipファイルをダウンロードできます。ソフトウェアの詳細は、[『Step3. 専用ソフトを使用する』\(P.10\)](#)または取扱説明書をご確認ください。



PC用ソフトウェア  
ダウンロード



ソフトウェア取説

# Step 1

機器を準備する

# Step 2

配線する

# Step 3

専用ソフトを使用する

# Step 4

試運転を行う

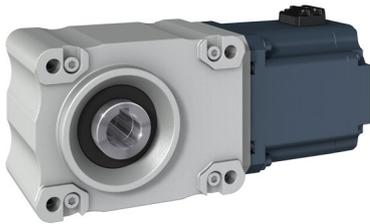
# Step 5

稼働する

## Step 1. 機器を準備する

### 1. 同梱品（内容物）

#### ■ DCブラシレスハイポイドモートル (DCHMシリーズ)



※モータから出ているケーブルの全長は0.5mです。長さが足りない場合は専用の延長ケーブルをご注文ください。また、ブレーキの有無によりモータ本体およびケーブルの形状が異なります。

#### ■ DCブラシレスドライバ (DCRDシリーズ)



#### ■ 電源用コネクタ×1 ※ドライバに付属



### 2. ご用意いただくもの

#### ■ パソコン・PLC などとの通信に必要なもの

|   | 名称                 | 型番                         | 使用コネクタ                 |
|---|--------------------|----------------------------|------------------------|
| ① | 通信用ケーブル (オプション品)   | DCCS0005/DCCS0010/DCCS0020 | 【CN3】<br>※RS-485接続時に使用 |
| ② | RS-485変換器 (市販品)    | USB-RS485-WE-1800-BT相当品    | ※RS-485接続時に①に接続して使用    |
| ③ | USBケーブル (市販品)      | MPA-AMB10BK 相当品            | 【CN4】<br>※USB接続時に使用    |
| ④ | 入力信号用ケーブル (オプション品) | DCCN0005/DCCN0010/DCCN0020 | 【IN】                   |
| ⑤ | 出力信号用ケーブル (オプション品) | DCCT0005/DCCT0010/DCCT0020 | 【OUT】                  |
| ⑥ | ドライバの電源供給線 (市販品)   | -                          | 付属の電源用コネクタに接続して使用      |

#### ■ 昇降装置など、逆転方向へ負荷が発生する用途にお使いの際に推奨するもの

|   | 名称             | 型番      | 使用コネクタ |
|---|----------------|---------|--------|
| ⑦ | 回生抵抗器 (オプション品) | DCDN075 | 【CN2】  |

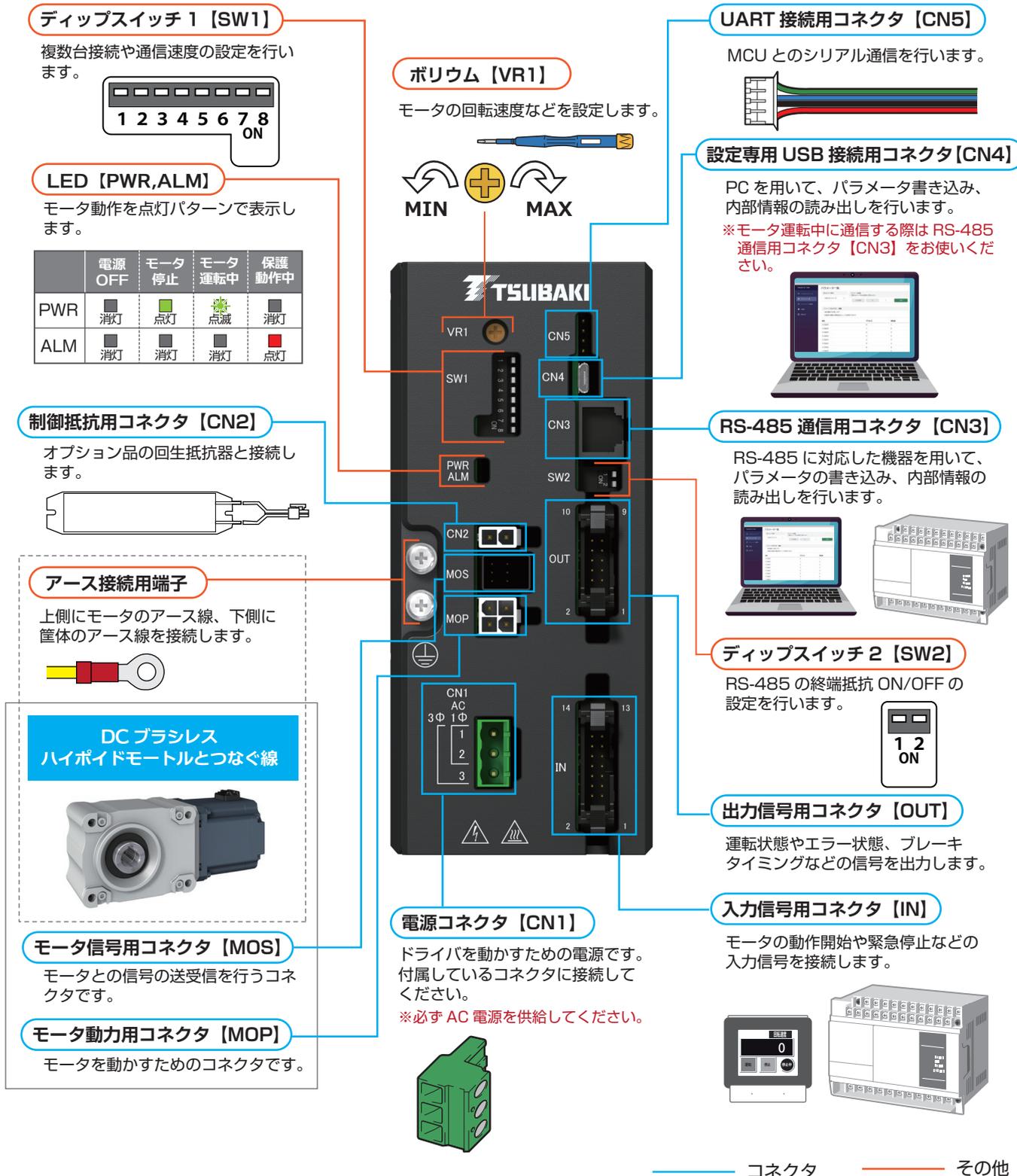
#### ■ ブレーキ配線時に必要なもの

|   | 商品名             | メーカー名       | 品番          |
|---|-----------------|-------------|-------------|
| ⑧ | ・サーミアブソーバ(市販品)  | ・パナソニック株式会社 | ・ERZV07D820 |
|   | ・セラミックバリスタ(市販品) | ・日本ケミコン株式会社 | ・ND07V-820K |
| ⑨ | ミニパワーリレー(市販品)   | オムロン株式会社    | MY2-D DC24  |

# Step2. 配線する

配線するにあたり、ドライバと各機器の接続および配線を確認します。

## 1. DCブラシレスドライバの接続図



## 2. 配線イメージ図

## パターン①：PLC（制御装置）と接続する

※ 詳細については各取扱説明書を参照してください。



ドライバ【総合編】



ドライバ【通信編】



クイックスタート  
ガイド動画

## ■DC ブラシレスドライバ

## ●回生抵抗器（※昇降用途時）

昇降用途の際に使用を推奨します。

※ 回生抵抗器を接続する場合は、パラメータ設定で内部回生回路を有効にする必要があります。（アドレス：125、回生抵抗設定：1）

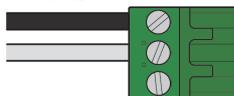
・信号線：MOS コネクタへ

・動力線：MOP コネクタへ

・アース線：上側のアース接続用端子へ  
※ 各コネクタのロック機構が働くまで確実に差し込んでください。

## ・単相入力の場合

必ず付属コネクタの1番、2番ピンに配線してください



## ・三相入力の場合

必ず付属コネクタの1番、2番、3番ピンに配線してください



## ★電源用コネクタ

※ 電源供給線は各自で用意ください。

主電源：AC 電源  
（単相：三相 200-240V）

## ●通信ケーブル

（DCCS0005/DCCS0010/DCCS0020）

PLC を遠隔監視できます。

※ 通信を行う場合、RS-485 に対応した機種（ユニット）が必要です。RS-485 変換器の配線はパターン②を参照してください。

## ●出力信号ケーブル

（DCCT0005/DCCT0010/DCCT0020）

通信信号やエラー信号を出力します。

※ 溝の位置を確認し、差し込む向きに注意してください。

## ●入力信号ケーブル

（DCCN0005/DCCN0010/DCCN0020）

運転指令や動作モード指令を出力します。

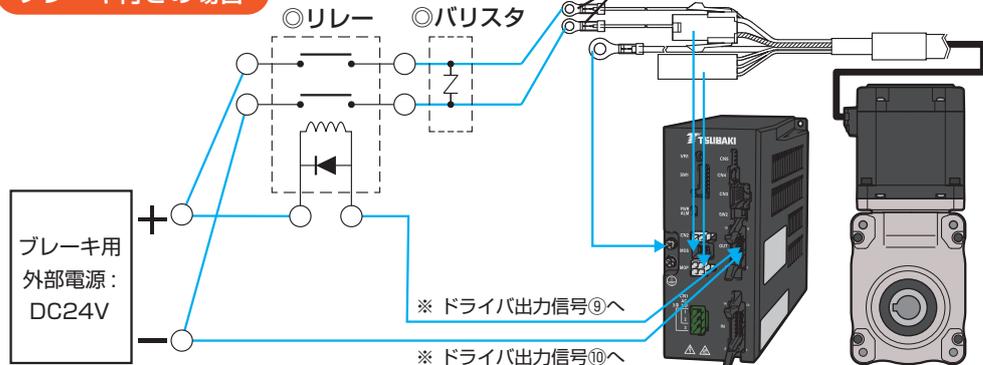
※ 溝の位置を確認し、差し込む向きに注意してください。

## ■PLC

●：オプション品  
★：付属品  
○：市販品

■DC ブラシレス  
ハイポイドモートル

## ブレーキ付きの場合



ポイント

- ・ IO制御であればRS-485での通信も行う事で、モータ状態などのモニタリング、リアルタイムのパラメータ変更の制御も可能になります。
- ・ IN/OUT用のケーブルは両端コネクタとなっているので、片側は使用する機器に合わせてカットするなどしてご使用ください。
- ・ 通信ケーブルは家庭用のLANケーブルはご使用いただけません。

Step1

機器を準備する

Step2

配線する

Step3

専用ソフトを使用する

Step4

試運転を行う

Step5

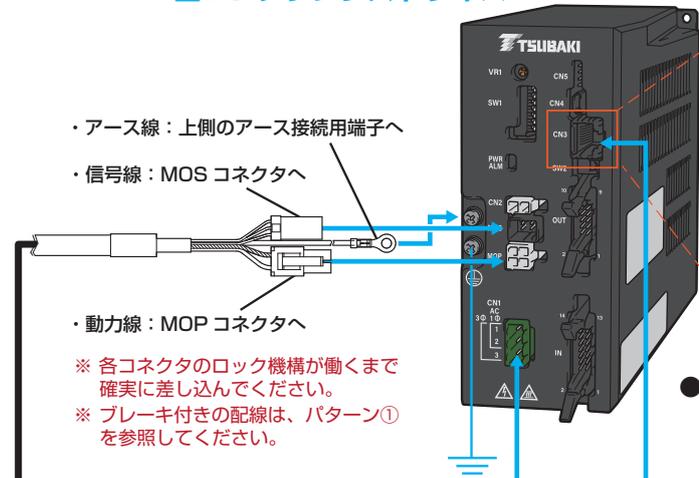
稼働する

パターン②：PCと接続する(RS-485接続の場合)

※ 詳細については各取扱説明書を参照してください。



■DC ブラシレスドライバ



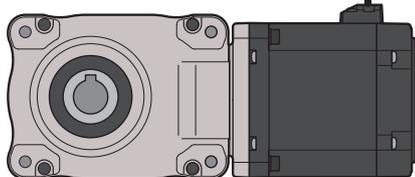
RS-485 通信用コネクタ【CN3】

| PIN番号 | 端子名1   | 端子名2 | 線色      |
|-------|--------|------|---------|
| ①     | A      | TXD+ | 橙白      |
| ②     | B      | TXD- | 橙       |
| ③     | Y      | RXD+ | 緑白      |
| ④     | NC     | NC   | 青       |
| ⑤     | NC     | NC   | 青白(カット) |
| ⑥     | Z      | RXD- | 緑       |
| ⑦     | GND    | GND  | 茶白      |
| ⑧     | NC     | NC   | 茶(カット)  |
| シールド  | 丸形圧着端子 | —    | R1.25-3 |

●通信用ケーブル (DCCS0005/DCCS0010/DCCS0020)

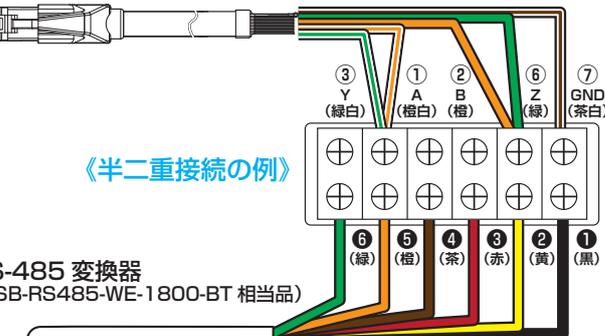
パラメータの読み出し、書き込みが可能です。  
※ モータ駆動時の通信は本接続をご使用ください。

■DC ブラシレス  
ハイポイドモートル



《半二重接続の例》

◎RS-485 変換器  
(USB-RS485-WE-1800-BT 相当品)



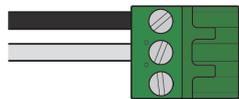
主電源：AC 電源  
(単相：三相 200-240V)

★電源用コネクタ

※ 電源供給線は各自  
ご用意ください。

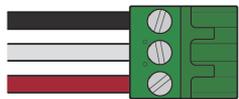
・単相入力の場合

必ず付属コネクタの1番、2番  
ピンに配線してください

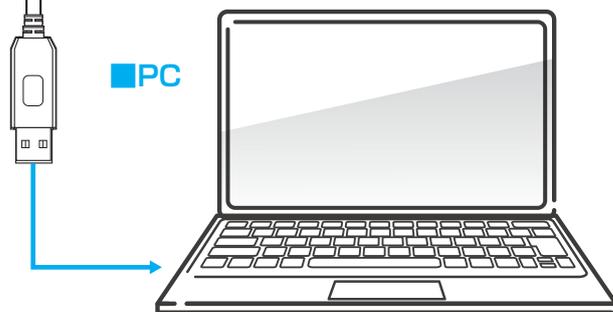


・三相入力の場合

必ず付属コネクタの1番、2番、  
3番ピンに配線してください



■PC



●：オプション品  
★：付属品  
◎：市販品



ポイント

- ・ RS-485で接続する場合、別途変換器を用意する必要があります。変換器はオプション品の通信用ケーブルと接続して使用してください。
- ・ 通信ケーブルは家庭用のLANケーブルはご使用いただけません。
- ・ 初めてDCブラシレスドライバと変換器を接続する場合、VCPドライバをインストールする必要があります。

VCPドライバは変換器によって異なるため、購入した変換器のVCPドライバを確認の上、『PC用ソフトウェア(Tsubaki DC View) 取扱説明書』を参照してインストールしてください。

## パターン③：PCと接続する（USB接続の場合）

USB接続であれば、別途RS-485変換器を用意する必要はなく、PCをDCブラシレスドライバと接続することができます。

ただし、RS-485での通信と比較してノイズなどの使用環境による影響を受けやすいので、より安定して通信を行いたい場合は変換器を用いてRS-485で接続するようにしてください。USBでの通信は比較的ノイズの影響を受けにくい環境で、パラメータの設定をする時のみ使用するようにしてください。

※ 詳細については各取扱説明書を参照してください。



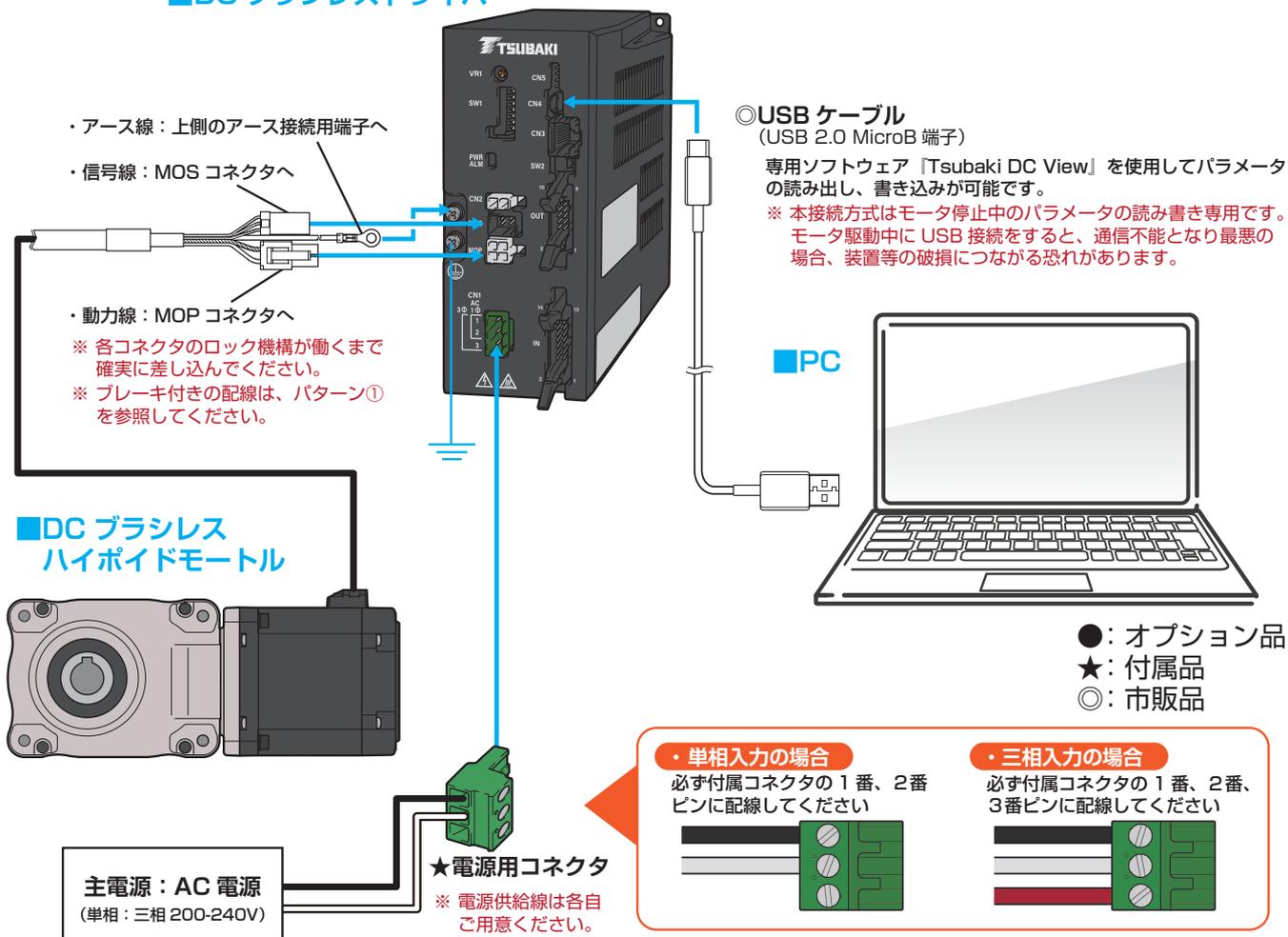
ドライバ【総合編】



ドライバ【通信編】

クイックスタート  
ガイド動画

## ■DC ブラシレスドライバ



注意

- ・ microUSBのケーブルはデータ転送用をご使用ください。
- ・ また、以下のような場合でのUSB接続は、不具合や破損の原因となりますのでお控えください。
  - モータが動作しているとき
  - 工場などのノイズの影響を受けやすい環境での使用
  - RS-485とUSBでの同時通信  
(例：PLCとDCブラシレスドライバ間をRS-485で、DCブラシレスドライバとPC間をUSBで接続して同時に通信を行う)

## Step1

機器を準備する

## Step2

配線する

## Step3

専用ソフトを使用する

## Step4

試運転を行う

## Step5

稼働する

モータとドライバの基本的な配線（電源コネクタ【CN1】、入力信号用コネクタ【IN】、モータ動力用コネクタ【MOP】、モータ信号用コネクタ【MOS】、アース接続用端子）は下記の手順で実施してください。

### 3.モータとドライバの配線手順

※ 詳細については各取扱説明書を参照してください。



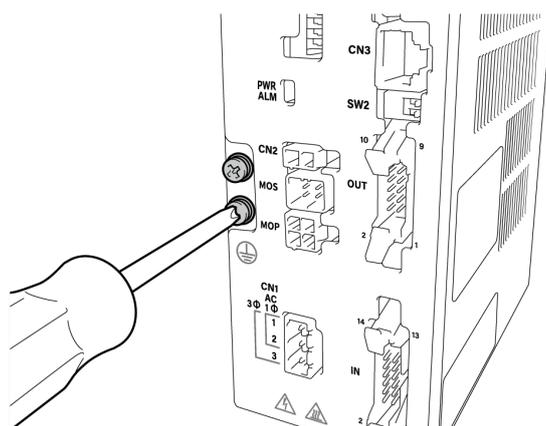
ドライバ【総合編】



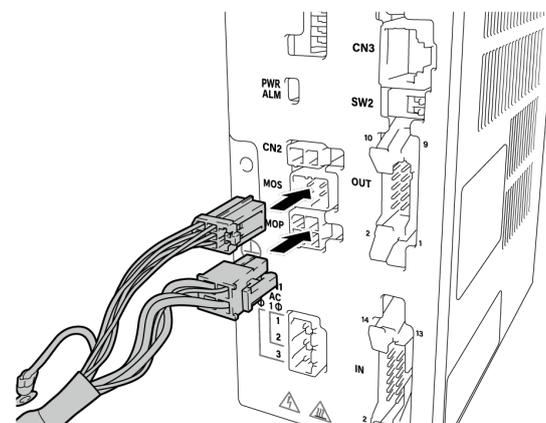
ドライバ【通信編】



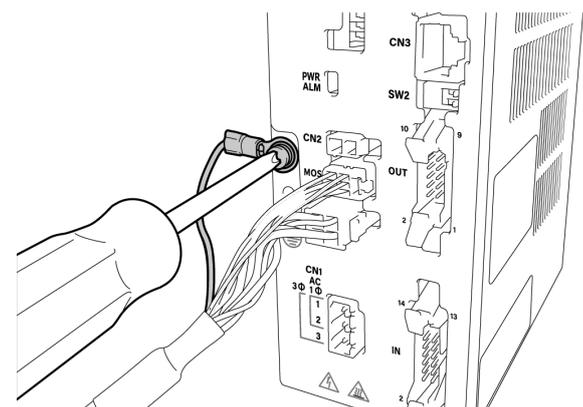
クイックスタート  
ガイド動画



- 1 ドライバの「アース線接続用端子」のボルトを外します。



- 2 モータの動力線をドライバの「MOP」へ接続し、モータの信号線をドライバの「MOS」へ接続します。



- 3 モータのアース線を「アース接続用端子」の上部側に接続し、ボルトで固定します。

※ ブレーキ付きの場合は、[『パターン①：PLC（制御装置）と接続する』\(P.05\)](#)内の配線図を参照してください。

## Step1

機器を準備する

## Step2

配線する

## Step3

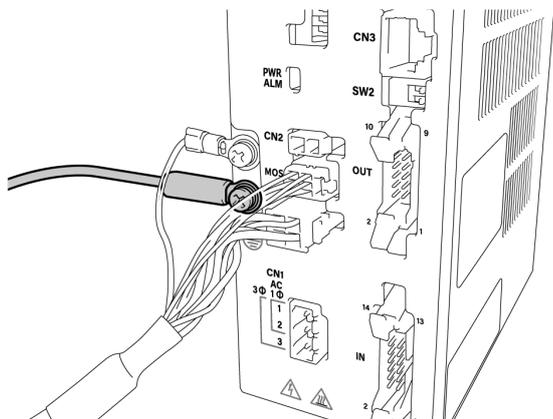
専用ソフトを使用する

## Step4

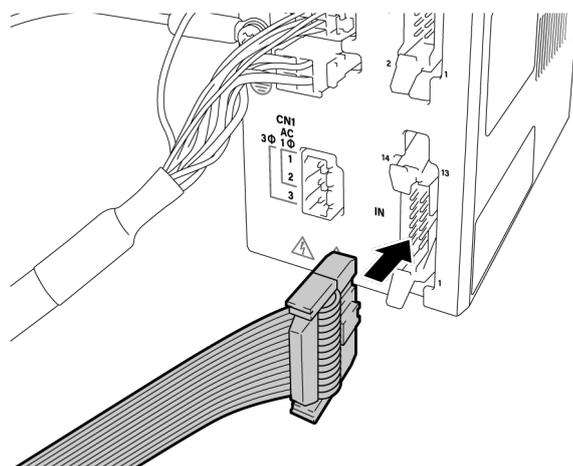
試運転を行う

## Step5

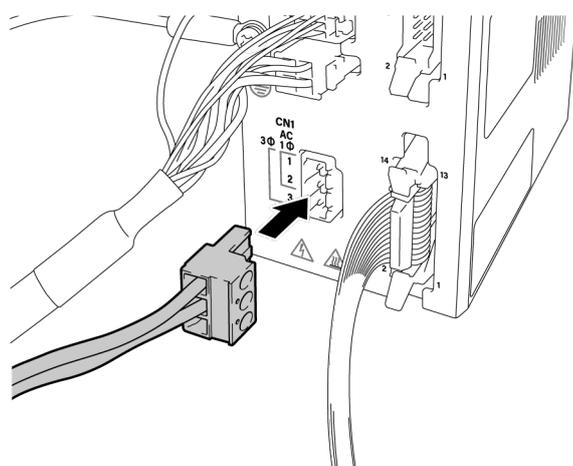
稼働する



**4** 筐体のアース線を「アース接続用端子」の下部側に接続し、ボルトで固定します。



**5** 入力信号用ケーブルを「IN」へ接続します。



**6** ドライバの給電線を付属の電源用コネクタに接続し、「CN1」に接続します。  
※ 必ずAC電源を供給してください。

以上で、モータとドライバの基本的な配線は完了です。

他の機器等への配線は、『[2. 配線イメージ図](#)』(P.05)や各取扱説明書を参考にして実施してください。

Step1

機器を準備する

Step2

配線する

Step3

専用ソフトを使用する

Step4

試運転を行う

Step5

稼働する

## Step3. 専用ソフトを使用する

専用のPC用ソフトウェア『Tsubaki DC View』（※）を使用すると、各パラメータの設定変更や、モータの温度や速度など現在情報の確認、試運転などを行うことができます。

※つばき産業用機械製品情報サイト、または本書内のアイコンから無償でダウンロード可能です。



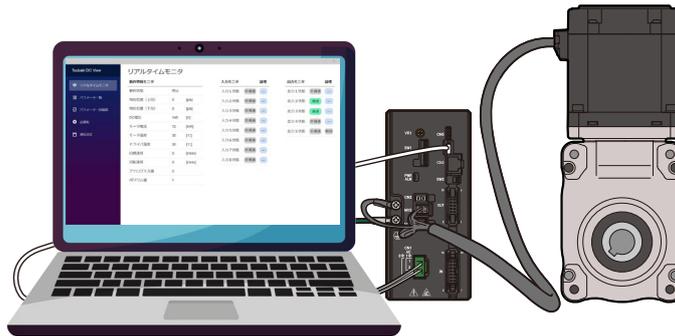
PC用ソフトウェア  
ダウンロード

### 1. PC用ソフトウェア『Tsubaki DC View』について

※ 詳細については専用の取扱説明書を参照してください。



ソフトウェア取説



| 番号 | 画面         | 主な機能                                |
|----|------------|-------------------------------------|
| ①  | リアルタイムモニタ  | モータの回転状況・入出力信号・温度の確認                |
| ②  | パラメーター一覧   | 回転速度、入出力端子の機能設定、プログラム運転の設定、エラー情報の確認 |
| ③  | パラメーター一括編集 | パラメータの一括保存、一括書き込み                   |
| ④  | 試運転        | スイッチなどの入力端子が無くてもモータの回転が確認可能         |

### 2. 動作環境

下表の環境にてご利用ください。

|              |                  |
|--------------|------------------|
| 本ソフトウェアバージョン | Ver.1.0.0.1以上    |
| OS           | Windows10 以降     |
| CPU/メモリ      | OSの推奨システム環境に依存する |
| ハードディスク容量    | 1GB以上の空き容量       |
| メモリ          | 2GB以上            |

## Step1

機器を準備する

## Step2

配線する

## Step3

専用ソフトを使用する

## Step4

試運転を行う

## Step5

稼働する

### 3. 起動前に準備すること

※ 詳細については専用の取扱説明書を参照してください。

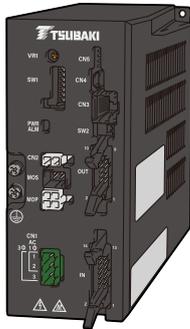


ソフトウェア取説



PC用ソフトウェア  
インストール動画

#### DC ブラシレスドライバと PC を接続する

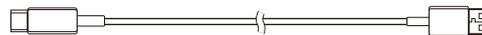


通信用ケーブル(OP品) + RS-485変換器(市販品)



OR

USBケーブル(市販品)



※ RS-485接続とUSB接続での同時通信は行わないでください。

#### ■ RS-485 (変換器) 接続の場合《推奨》

- RS-485 で接続する場合、別途変換器を用意する必要があります。変換器はオプション品の通信用ケーブルと接続して使用してください。
- 通信ケーブルは家庭用のLANケーブルはご使用いただけません。

#### ■ USB接続の場合

- USBでの通信は比較的ノイズの影響を受けにくい環境で、パラメータの設定をする時のみ使用するようにしてください。
- microUSBのケーブルはデータ転送用をご使用ください。

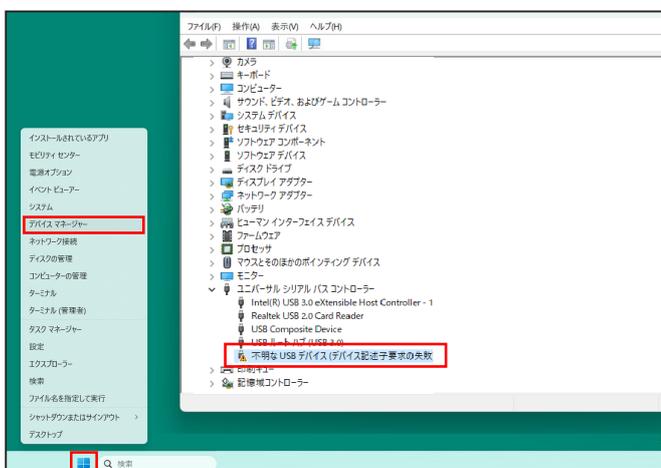
『パターン②：PCと接続する (RS-485 接続の場合)』  
(P.06) の配線図を参照してPCと接続してください。

『パターン③：PCと接続する (USB 接続の場合)』  
(P.07) の配線図を参照してPCと接続してください。

#### PC に VCP (仮想 COM ポート) ドライバをインストールする

初めてDCブラシレスドライバとPCをUSBケーブルで接続、または通信用ケーブルとRS-485 (変換器) で接続する際は、VCPドライバをインストールする必要があります。

下記の手順でVCPドライバの要否をご確認ください。



1 ケーブルを接続した状態でドライバの電源を入れ、PCのスタートメニューを右クリックし、デバイスマネージャーを起動します。

2 デバイスマネージャーに左図のような「不明なUSBデバイス」といった表示がある場合は、『PC用ソフトウェア(Tsubaki DC View) 取扱説明書』を参照して各VCPドライバをインストールしてください。

## Step1

機器を準備する

## Step2

配線する

## Step3

専用ソフトを使用する

## Step4

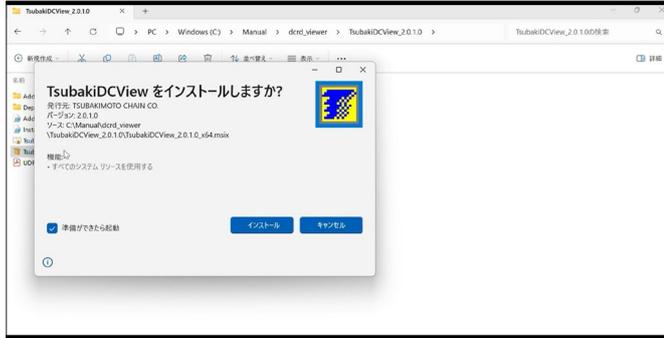
試運転を行う

## Step5

稼働する

### 4. 専用ソフトウェア『Tsubaki DC View』を起動・接続する

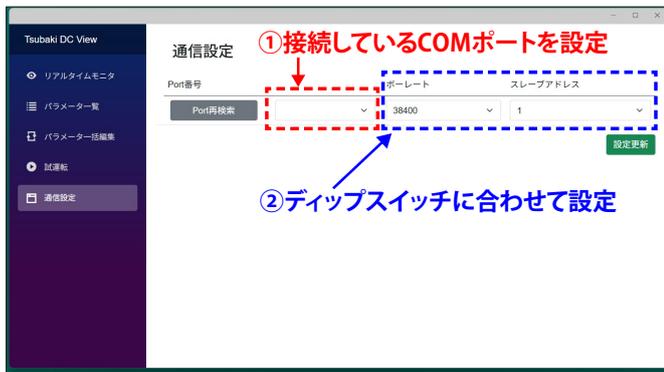
※ 詳細については専用の取扱説明書と動画を参照してください。



1 PCに『Tsubaki DC View』をインストールします。ソフトウェアは『[PC用ソフトウェア \(Tsubaki DC View\) 取扱説明書](#)』および解説動画を参照してインストールしてください。



2 インストールが完了するとソフトウェアが起動します。  
※この時点では通信設定が未設定になっています。



3 ソフトウェアとDCブラシレスドライバ間の「通信設定」を設定します。

#### ①COMポートの確認：

PCの「デバイスマネージャ」→「ポート（COM/LPM）」を開いて接続しているCOMポート番号を確認します。

（デバイスマネージャに「ポート」が表示されない場合は、「表示」→「非表示のデバイスの表示」設定を行うなど、各PCの仕様をご確認ください）

#### ②スレーブアドレス（子機のID）とボーレート（通信速度）の設定・確認：

スレーブアドレスとボーレートは、DCブラシレスドライバのディップスイッチ1【SW1】にて設定し、それに合わせて「通信設定」画面も設定します。

詳細は『[ディップスイッチ1【SW1】設定時の注意事項](#)』（P.13）を参照してください。

## Step1

機器を準備する

## Step2

配線する

## Step3

専用ソフトを使用する

## Step4

試運転を行う

## Step5

稼働する



# 4

「設定更新」ボタンをクリックして、設定が正しければ「通信確立」と表示されます。設定が間違っていた場合は「通信失敗」のエラーが表示されますので、再度通信設定をやり直してください。

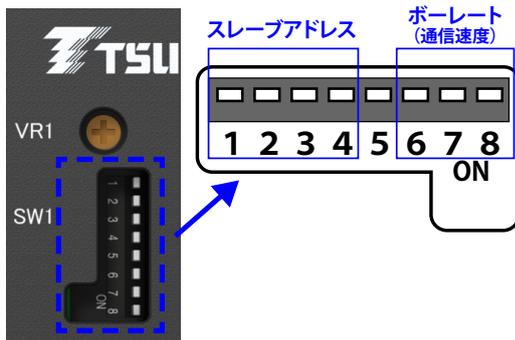
通信確立後、各機能が使用可能になります。

### ■ ディップスイッチ 1【SW1】設定時の注意事項



ディップスイッチは必ず下記設定パターンのいずれかに設定してください。

下記の設定パターン以外での通信は、不具合や破損の原因となります。



| 通信速度<br>[bps] | ディップスイッチ番号 |     |     |
|---------------|------------|-----|-----|
|               | 6          | 7   | 8   |
| 4800          | OFF        | OFF | OFF |
| 9600          | OFF        | OFF | ON  |
| 19200         | OFF        | ON  | OFF |
| 38400         | OFF        | ON  | ON  |
| 57600         | ON         | OFF | OFF |
| 115200        | ON         | OFF | ON  |

| スレーブ<br>アドレス | ディップスイッチ番号 |     |     |     |
|--------------|------------|-----|-----|-----|
|              | 1          | 2   | 3   | 4   |
| 0            | OFF        | OFF | OFF | OFF |
| 1            | ON         | OFF | OFF | OFF |
| 2            | OFF        | ON  | OFF | OFF |
| 3            | ON         | ON  | OFF | OFF |
| 4            | OFF        | OFF | ON  | OFF |
| 5            | ON         | OFF | ON  | OFF |
| 6            | OFF        | ON  | ON  | OFF |
| 7            | ON         | ON  | ON  | OFF |
| 8            | OFF        | OFF | OFF | ON  |
| 9            | ON         | OFF | OFF | ON  |
| 10           | OFF        | ON  | OFF | ON  |
| 11           | ON         | ON  | OFF | ON  |
| 12           | OFF        | OFF | OFF | ON  |
| 13           | ON         | OFF | OFF | ON  |
| 14           | OFF        | ON  | ON  | ON  |
| 15           | ON         | ON  | ON  | ON  |



注意

- ・ ドライバに電源を供給した状態でUSBまたはRS-485通信ケーブルを抜かないでください。
- ・ RS-485接続とUSB接続での同時通信は行わないでください。
- ・ USB接続は、モータが動作しているときや、工場などのノイズの影響を受けやすい環境では使用しないでください。

# Step4. 試運転を行う

『Tsubaki DC View』の「試運転」機能を使って、モータを試験的に単純な回転のみさせることが可能です。入出力設定などの一時的な変更をせずに動作確認が可能です。

※USB接続はパラメータの設定時のみ使用可能です。モータの試運転を行う場合は、RS-485での接続を推奨します。

※ドライバ・PC間のケーブルの接続/切断はドライバの電源を落とした状態で行ってください。

## 1. 試運転モードについて



1 「試運転」メニューでCW設定のパラメータを任意の値に設定し、「CW試運転」ボタンをクリックします。



2 モータが回転し、「現在速度」欄に現在の回転数が表示されます。



3 「停止」ボタンをクリックすると、モータが停止します。「試運転を終了する」ボタンをクリックすると、他のメニューへの移動が可能になります。

# Step5. 稼働する

ここでは、工場出荷時の設定でモータを動作させる手順について解説します。他の動作方法については、取扱説明書を参照していただくか、弊社カスタマーサポートへお問い合わせください。



注意

ブレーキ付きの場合は、入出力パラメータのブレーキタイミングの設定を必ず有効にして使用してください。

## 1. モータを運転する（JOG運転：正転）

事前にStep2の『[3.モータとドライバの配線手順](#)』(P.08)を参照して、配線（電源コネクタ【CN1】、入力信号用コネクタ【IN】、モータ動力用コネクタ【MOP】、モータ信号用コネクタ【MOS】、アース接続用端子）を実施してください。

### 運転手順

※ 詳細については専用の取扱説明書と動画を参照してください。



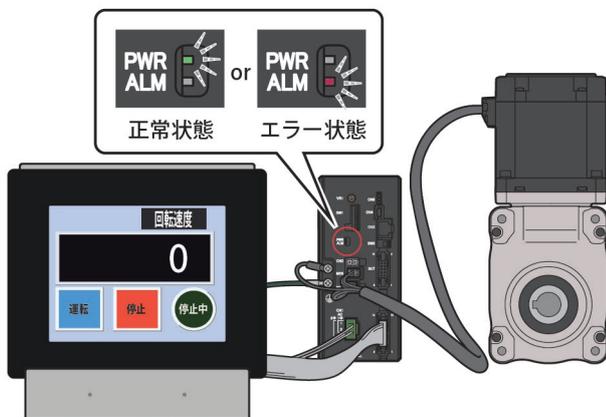
ドライバ【総合編】



ドライバ【通信編】



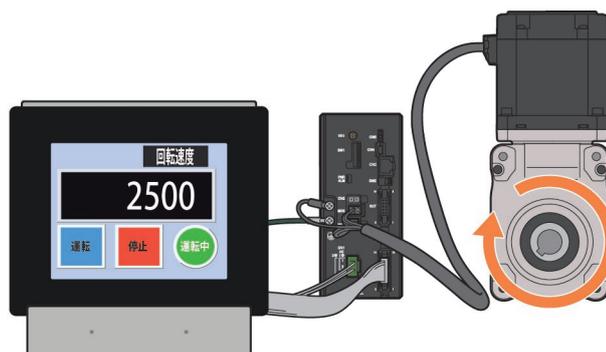
クイックスタート  
ガイド動画



1

ドライバに電源（AC200～240V）を供給します。PWRのLED（緑色）が点灯すれば正常状態です。

ALMのLED（赤色）が点灯した場合、何らかの保護状態になっています。『[3.トラブルシューティング](#)』(P.19)を参照して、電源、配線などをご確認ください。



2

正転信号（入力1）をONにするとモータが正転を開始し、1秒かけて2500r/min（モータ回転速度）まで加速し、2500r/minを維持します。正転信号をOFFにすると1秒かけてモータが停止します。

3

モータの回転速度を変更する場合は、『[JOG運転時の速度変更方法について](#)』(P.17)を参照してください。

## Step1

機器を準備する

## Step2

配線する

## Step3

専用ソフトを使用する

## Step4

試運転を行う

## Step5

稼働する

### タイミングチャート

前項「運転手順」で実施した動作のタイミングチャートは下図の通りです。

※ パラメータ等の詳細については各取扱説明書を参照してください。



ドライバ【総合編】



ドライバ【通信編】

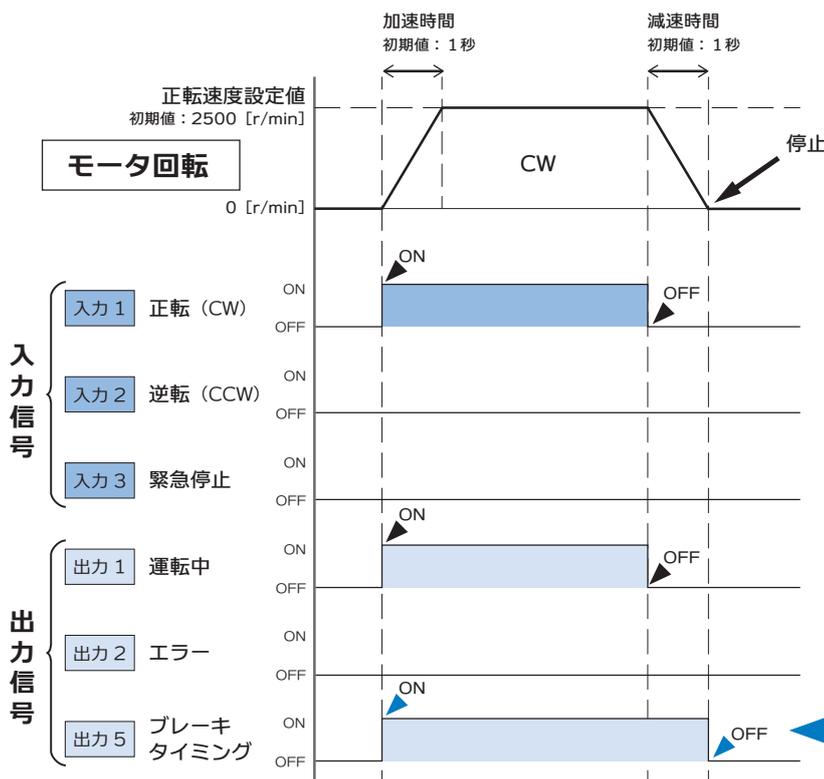
#### ■ 設定パラメータの抜粋（初期値）

| アドレス | 設定内容  | 設定値 | 内容   |
|------|-------|-----|--|
| 0    | 入力1設定 | 1   | 正転信号   |
| 1    | 入力2設定 | 2   | 逆転信号   |
| 2    | 入力3設定 | 6   | 緊急停止   |
| 8    | 出力1設定 | 1   | 運転中  |
| 9    | 出力2設定 | 2   | エラー  |
| 12   | 出力5設定 | 8   | ブレーキタイミング<br>（「運転中」のとき、保持ブレーキの開放信号を出力）<br>※出力5設定のみ設定可能 |

| 設定内容       | 設定値  | 内容                                  |
|------------|------|-------------------------------------|
| JOG運転パラメータ |      |                                     |
| 正転速度       | 2500 | 2500[r/min]                         |
| 逆転速度       | 2500 | 2500[r/min]                         |
| 過負荷閾値      | 100  | ドライバ出力が100%を超過した状態で1[sec]経過すると過負荷検知 |
| 過負荷時間      | 1000 |                                     |
| 加速時間       | 1000 | 1[sec]で2500[r/min]まで加速              |
| 減速時間       | 1000 | 1[sec]でモータ停止                        |
| 比例ゲイン      | 20   | フィードバックゲイン設定値                       |
| 積分ゲイン      | 10   |                                     |
| 微分ゲイン      | 1    |                                     |
| 出力制限       | 100  | 出力上限100%                            |

※パラメータの詳細設定につきましては、取扱説明書を参照してください。

#### ■ タイミングチャート（動作例：正転）



- ドライバからの信号を使用して保持ブレーキの開放（モータを回転可能にする）を行う場合は出力信号のブレーキタイミング信号を使用して、ブレーキに接続したリレーを動作させてください。
- ブレーキタイミング信号は動作開始時の正転信号（入力1）、運転中（出力1）のONと同時にONになり、保持ブレーキが解放されます。モータ停止時はモータの回転が止まったことを確認し、OFFになります。



注意

本モータのブレーキは停止中の保持ブレーキであり制動ブレーキではないので、動作中にONすることはできません。

また、ブレーキが解放されないまま動作すると不具合や破損につながる為、『パターン①：PLC（制御装置）と接続する』（P.05）を参照して正しく配線を行ってください。

**Step1**

機器を準備する

**Step2**

配線する

**Step3**

専用ソフトを使用する

**Step4**

試運転を行う

**Step5**

稼働する

**JOG運転時の速度変更方法について****■ 正転／逆転を行う場合の速度変更方法****1**

『Tsubaki DC View』の「パラメーター一覧」画面から表示エリア選択で「JOG運転パラメータ」を選択して速度（正転/逆転）を変更します。

**■ 入力信号で速度設定を切り替える方法（※同時に位置決め運転の速度も変更されます）****1**

「入出力パラメータ」を選択し、任意の入力信号に10、11、12を設定します。

**2**

「コントロールパラメータ」（速度設定）のアドレス113～119に任意の速度設定1～7を設定します。

**3**

JOG運転する際に、速度設定0～2の信号のON/OFFを切り替えることで、「コントロールパラメータ」で設定した速度に変速します。

**■ ドライバ本体のボリューム（VR1）で速度設定を行う方法（※同時に位置決め運転の速度も変更されます）****1**

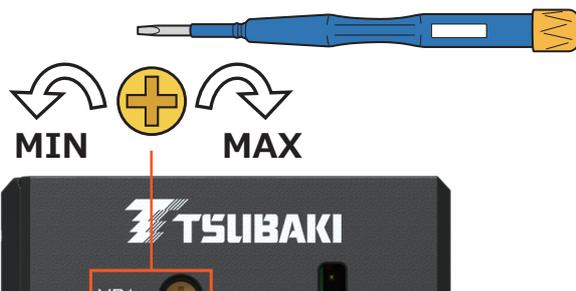
「入出力パラメータ」を選択し、任意の入力信号にボリュームON/OFF信号（設定値:17）を設定します。

**2**

「ボリューム入力設定」でアドレス27に1（回転速度）を設定します。

**3**

JOG運転する際に、ボリュームON/OFF信号をONにすることで、ボリューム（VR1）を回して変速します。



## 2. Q&A（よくあるご質問）

お客様から寄せられました「よくある質問」をQ&A形式で掲載しています。

|      |  |
|------|--|
| Q1：  | 製品の寿命はどのくらいですか？  |
| A1：  | 製品の寿命は使用環境・条件によって異なります。推奨雰囲気での使用時の目安としては、20,000時間です。   |
| Q2：  | 単相のAC100V電源で使用できますか？   |
| A2：  | 使用できません。ただし、パラメータの設定変更のみであれば、単相100V電源の供給で可能です。   |
| Q3：  | 他社製のドライバは使用可能ですか？  |
| A3：  | 故障の原因となりますので必ず専用ドライバをお使いください。  |
| Q4：  | PCとドライバの接続に失敗します。どこを確認すればいいでしょうか？  |
| A4：  | 下記の項目をご確認ください。<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配線が取扱説明書記載のものに倣っているか</li> <li>2. USBドライバがインストールされているか</li> <li>3. COMポートの設定</li> <li>4. ディップスイッチ1のボーレートとスレーブアドレスの設定</li> </ol> ※詳細は、 <a href="#">『ディップスイッチ1【SW1】設定時の注意事項』(P.13)</a> を参照してください。 |
| Q5：  | 屋外で使用できますか？  |
| A5：  | モータ部はIP65ですが、屋外での使用は推奨しておりません。別途カバーを設けるなどの対策をお願いします。また、ドライバについては防水・防塵構造ではありません。  |
| Q6：  | 回生抵抗器はどのような場合に必要ですか？   |
| A6：  | 昇降用途や慣性比が大きい場合に、負荷側からモータが回されて発電し、ドライバの過電圧保護が働く場合があります。回生抵抗器はこういった問題を防ぐ為に使用されます。  |
| Q7：  | モータ延長ケーブルは可動ケーブルですか？   |
| A7：  | 可動ケーブルではありません。   |
| Q8：  | ドライバへの電源供給を切った場合、モータの停止位置は保持されますか？   |
| A8：  | 本製品はアブソリュートエンコードによる位置認識でないため、電源が切れた場合は、再起動した際の停止位置が原点になります。電源断前の位置情報は失いますので、必要に応じて原点位置の再設定をお願いします。   |
| Q9：  | ブレーキON/OFFはどの程度の頻度まで可能ですか？   |
| A9：  | 機械式ブレーキは最大10回/分です。   |
| Q10： | ブレーキ付きの場合、ドライバを介さずにブレーキは解放できますか？また、ドライバが故障しても直接ブレーキに励磁して解放できますか？   |
| A10： | ブレーキと24V電源を直接接続しての解放が可能です。<br>PLCなどの外部制御機器でブレーキ制御を行いたい場合は、推奨配線のドライバ出力をPLCなどからの出力に置き換えて配線いただくことでブレーキタイミングの変更などを制御できます。  |

### 3. トラブルシューティング

お問い合わせの代表例を記載しています。

※詳細なエラーコードや不具合の要因と対策は、各取扱説明書を参照してください。



ドライバ【総合編】



ドライバ【通信編】

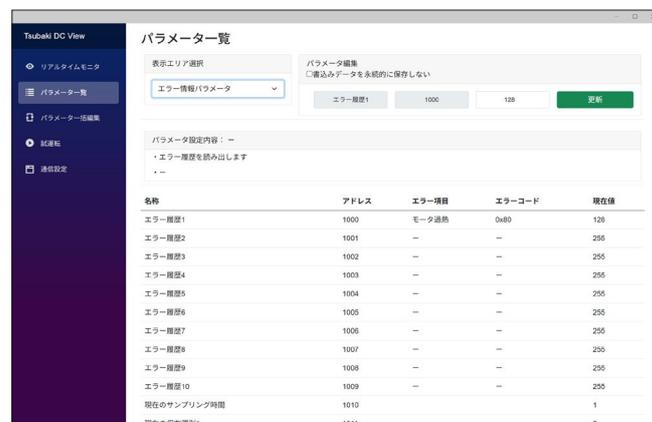
#### トラブル例-1：「ドライバの赤LEDが点灯している」



エラーで停止しています。エラー内容をご確認ください。

##### 《エラー内容の確認の仕方》

- ①PCとドライバを接続し、『Tsubaki DC View』を起動してください。  
(接続方法は、[『4. 専用ソフトウェア『Tsubaki DC View』を起動・接続する』\(P.12\)](#)を参照)
- ②エラー情報パラメータを確認し、エラー内容をご確認ください。



- ③『付録：エラーコードの要因と対策』(P.20)を参考にエラー原因をご確認ください。
- ④解決されない場合は、「エラー番号」「発生状況」「お客様の装置の情報」と共にお問い合わせください。

#### トラブル例-2：「モータが過負荷で停止する」

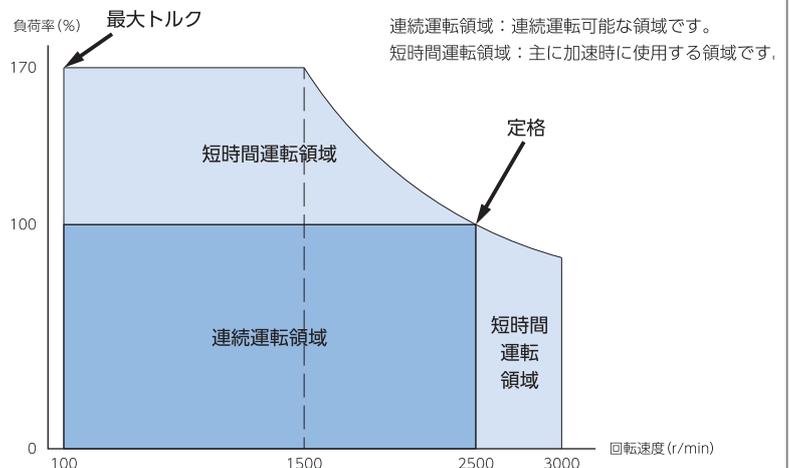
##### 《ブレーキ付きの場合》

- ①ブレーキの配線、信号をご確認ください。
- ②ブレーキが解放されずに運転していないか動作をご確認ください。

##### 《運転条件の確認》

- ③短時間運転領域で連続運転していないかご確認ください。(右図参照)

※ 短時間運転領域：  
主に加減速時間を想定した数秒程度です。  
連続運転する場合は連続運転領域の範囲で  
運転してください。



## 付録：エラーコードの要因と対策

| エラーコード<br>(※16進数) | エラー内容   | 対策        | 要因                                |
|-------------------|---------|-----------|-----------------------------------|
| 0x08              | 過電圧     | 回生抵抗を使用する | 回生抵抗を付けていない<br>回生抵抗設定が無効          |
|                   |         | 運転条件の確認   | 負荷が大きすぎる<br>減速時間が短すぎる             |
|                   |         | 電源の確認     | 仕様の倍以上の電源電圧                       |
|                   |         | 回生抵抗交換    | 回生抵抗破損                            |
| 0x20              | ドライバ過熱  | 運転条件の確認   | 高頻度運転<br>負荷が大きすぎる                 |
|                   |         | 使用環境の確認   | 制御盤内の温度が高い<br>機器間のスペース不足による不十分な放熱 |
|                   |         | パラメータの確認  | 誤った設定値が書き込まれている                   |
| 0x40              | センサ異常   | コネクタを接続する | MOS コネクタが接続されていない                 |
|                   |         | 交換        | モータケーブル断線<br>モータ基板破損              |
|                   |         |           | ドライバ破損                            |
| 0x01              | 短絡電流    | 運転条件の確認   | 加速・減速時間が短すぎる<br>負荷が大きすぎる          |
|                   |         | 交換        | ドライバ内部回路短絡                        |
| 0x02              | 過電流・過負荷 | 負荷の確認     | 負荷が大きすぎる                          |
|                   |         | パラメータの確認  | 誤った設定値が書き込まれている                   |
| 0x04              | 不足電流    | 電源の確認     | 電流が不足して動かない                       |
| 0x44              | メモリエラー  | 交換        | 内部メモリの寿命                          |
| 0x80              | モータ過熱   | 運転条件の確認   | 高頻度運転<br>負荷が大きすぎる                 |
|                   |         | パラメータの確認  | 誤った設定値が書き込まれている                   |
|                   |         | モータ容量の確認  | ドライバとモータの容量が不一致                   |
|                   |         | 交換        | モータ基板破損                           |
| 0x11              | 過速度     | パラメータの確認  | 誤った設定値が書き込まれている                   |
| 0x10              | 電源の確認   | 電源の確認     | 電源電圧の不足<br>電圧降下                   |



株式会社 椿本チエイン 大阪市北区中之島3-3-3 (中之島三井ビルディング)

お問い合わせは、お客様問い合わせ窓口をご利用ください。TEL(0120)251-602 FAX(0120)251-603



つばきエコリンク®は、つばきグループが設定した  
エコ評価基準をクリアした商品に付加されるマークです。

ホームページアドレス <https://www.tsubakimoto.jp>

■お願い このマニュアルに記載の仕様・寸法等は改良のため変更する場合がありますので、設計される前に念のためお問い合わせください。  
本マニュアルに記載のロゴマークおよび商品名は株式会社椿本チエインまたはグループ会社の日本および他の国における商標または登録商標です。