

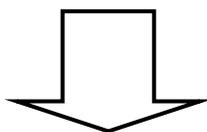
ABH3 簡単マニュアル

目次

1	通信に必要なインストール	1
1.1	USB ドライバ	2
1.2	通信ソフト(TelABH3)	4
2	通信に必要な設定	6
2.1	サーボドライバ(ABH3)	7
2.2	通信ソフト(TelABH3)	8
3	A 軸モータが回転する設定	9
3.1	通信ソフトの設定	10
3.2	モータ、電源の接続	13
3.3	信号入出力コネクタの配線	14
3.4	モータの回転	15

ABH3 と通信するための準備や設定

1 章、通信に必要なインストール p.1 2 章、通信に必要な設定 p.6



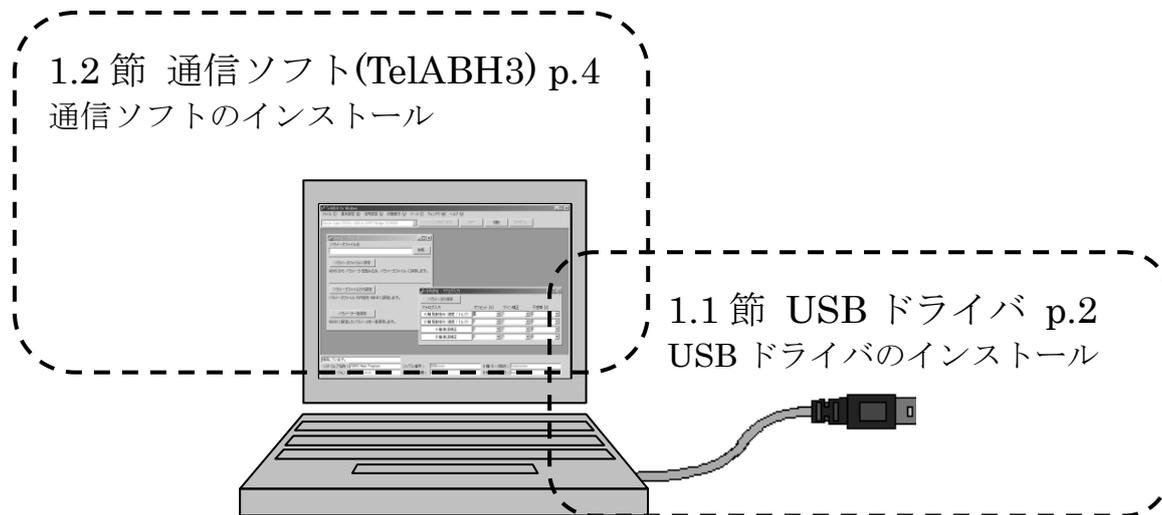
A 軸モータを回転させる

3 章、A 軸モータの回転に必要な設定 p.9

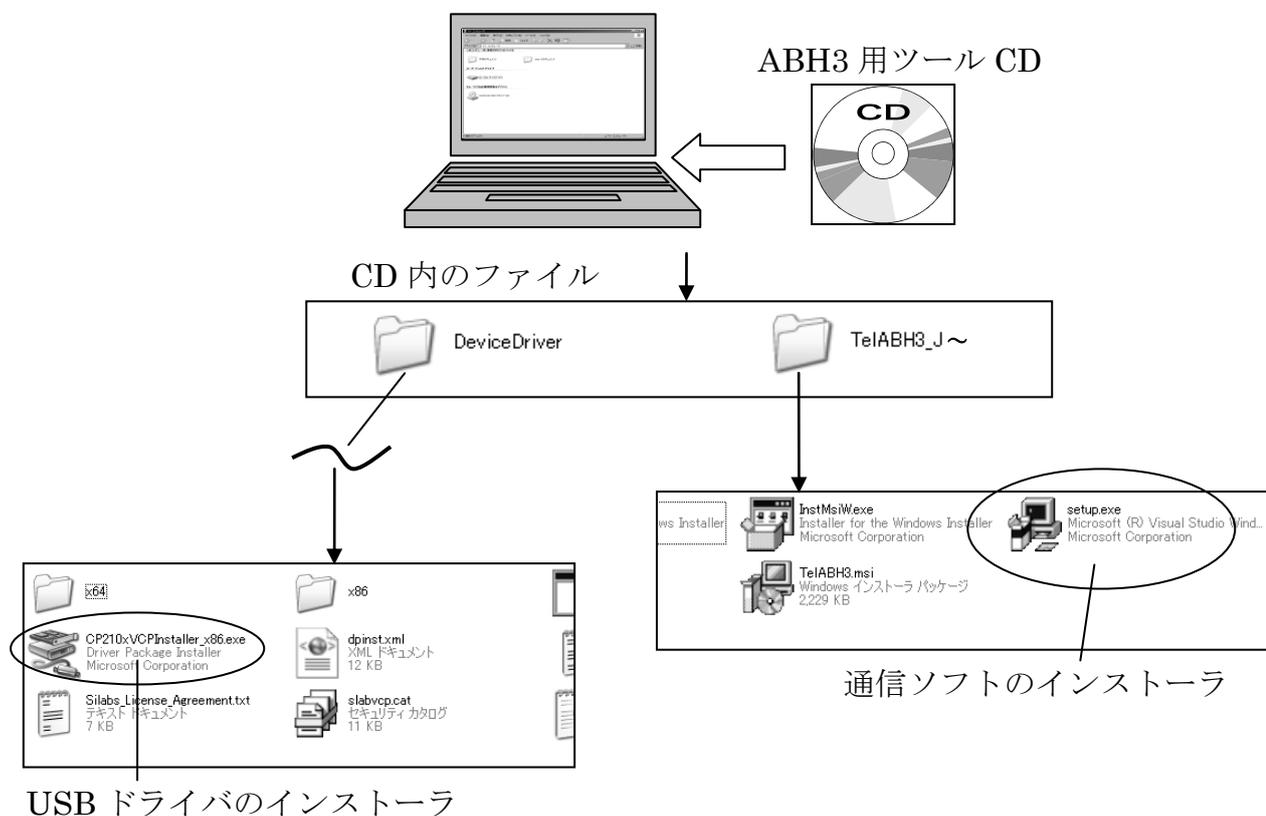
1 通信に必要なインストール

サーボドライバとの通信に必要な用意について説明します。

USB でサーボドライバと通信するために、サーボドライバとパソコンを接続する前に、付属の”ABH3 用ツール CD”内にある USB ドライバをインストールしてください。



インストーラ場所



1.1 USB ドライバ

USB ドライバのインストールは、USB ケーブルを接続する前に行ってください。
インストールする前に接続すると、正しく認識されない場合があります。

USB ドライバのインストールは、パソコンとサーボドライバを USB で通信するために必要です。
インストールの例として、以下に WindowsXP32bit 版のインストール手順を示します。

・USB ドライバのインストールの手順

付属している CD 内の
“CP210xVCPInstaller_x86.exe” を実
行します。

Windows が 64bit 版の場合”~_x64”を選択してください。

“Next”をクリックします。

内容に同意した場合、
”I accept the agreement”を選択して、
“Next”をクリックします。

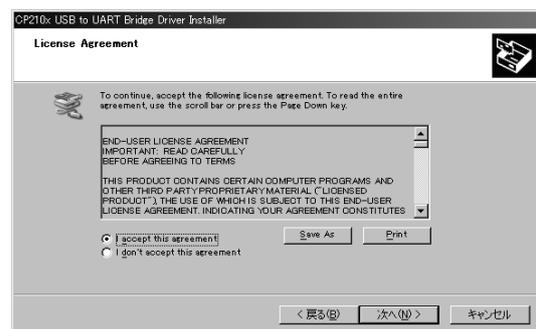
インストールが終了するまで待ちます。



実行すると以下のような画面が表示されま
す。



クリックすると以下のような画面になりま
す。



同意してクリックすると、
以下のような画面になります。



終了すると以下のような画面になります。

“完了”をクリックすれば、インストールが完了します



1.2 通信ソフト(TelABH3)

通信ソフト(TelABH3)のインストールは、パソコンからサーボドライバのパラメータを設定するために必要です。

・通信ソフトのインストールの手順

付属している CD 内の
TelABH3_~ フォルダ内にある、
”setup.exe”を実行します。

“Next”をクリックします。

“Next”をクリックします。

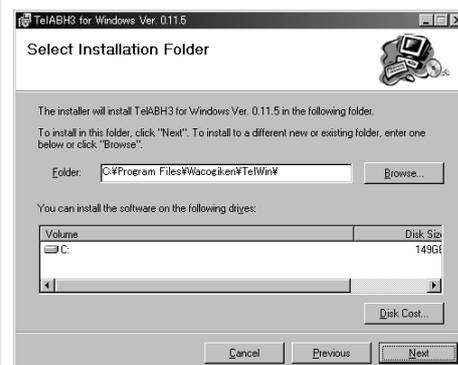
“Next”をクリックします。



実行すると以下のような画面が表示されます。



クリックすると以下のような画面になります。

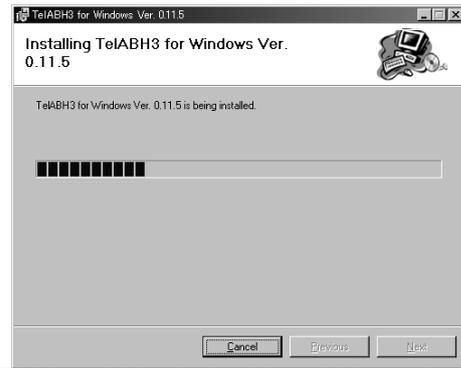


クリックすると以下のような画面になります。



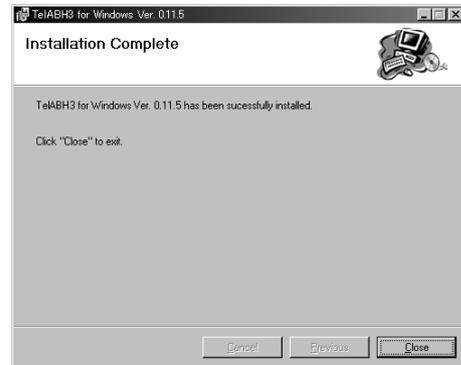
クリックするとインストールが開始され、以下のような画面になります。

インストールが
終了するまで待ちます。



終了すると以下のような画面になります。

“Close”をクリックすれば、
通信ソフトのインストールが完了します。



2 通信に必要な設定

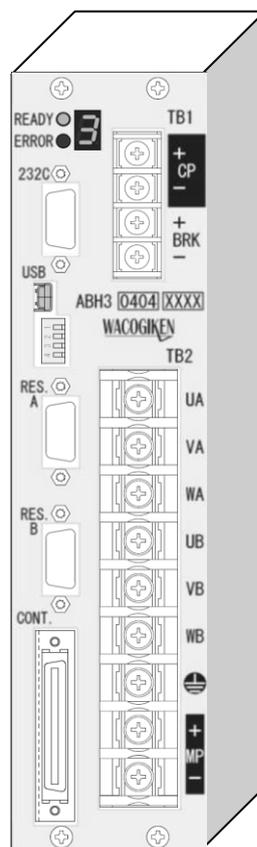
通信ソフトとサーボドライバを接続し、通信するための設定を説明します。

2.2 節 通信ソフト(TelABH3) p.8
通信ソフトが、サーボドライバと通信するために必要な設定。



USB

2.1 節サーボドライバ(ABH3) p.7
サーボドライバが、通信ソフトと通信するために必要な設定。



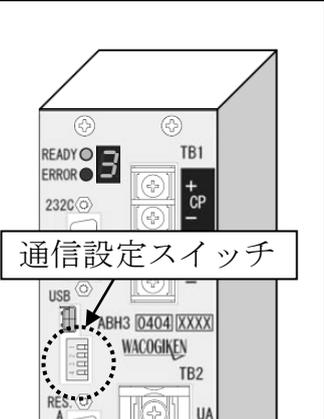
2.1 サーボドライバ(ABH3)

サーボドライバ(ABH3)の通信に必要な設定です。

通信設定スイッチで通信方法設定。

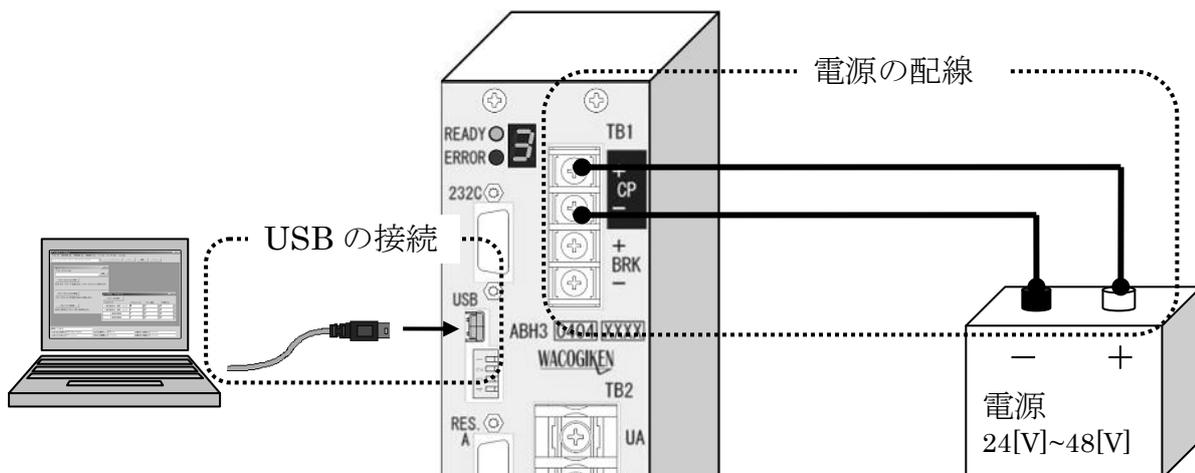
サーボドライバと通信ソフトの通信には、通信速度をあわせる必要があります。

このマニュアルでは、USB 接続の 115200[bps]に設定します。その設定方法を以下の表に示します。(通信設定スイッチは、電源を落とした状態で行ってください)

通信速度	USB:115200[bps]								
通信設定 スイッチ	 <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Off</td> <td>On</td> <td>On</td> <td>Off</td> </tr> </table>		1	2	3	4	Off	On	On
1	2	3	4						
Off	On	On	Off						

制御電源(CP)と USB ケーブルの接続

パソコンと通信するためには、サーボドライバの制御電源(CP)に 24[V]以上の電源が必要です。(主電源(MP)には、電源が入っていても、いなくても問題ありません。)



2.2 通信ソフト(TelABH3)

通信ソフト(TelABH3)の通信に必要な設定は、「通信設定バー」から行います。設定は、パソコンとサーボドライバを USB でつなぎ、サーボドライバの制御電源(CP)に電源を接続して行います。

「デバイス選択」で通信先を選択。

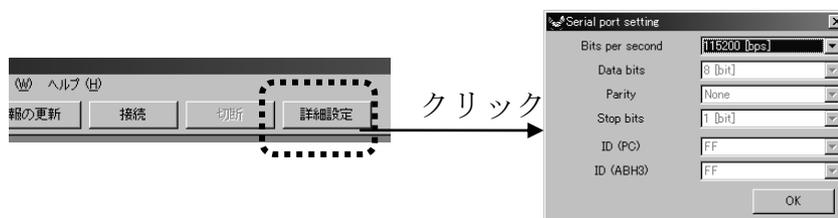


パソコンとサーボドライバをつなぎ、「デバイス情報の更新」をクリックします。(「デバイス情報の更新」をクリックすることで「デバイス選択」に表示されるデバイス名が更新されます。)

使用するデバイスをプルダウンメニューから選択します。

デバイス	「デバイス選択」で選択するデバイス名
USB	“Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge”

”詳細設定”で通信速度を設定。



通信速度を設定は、ウィンドウ”Serial port setting”の、項目”Bits per second”で行います。ウィンドウ”Serial port setting”は、「通信設定バー」の”詳細設定”ボタンをクリックすると表示されます。

通信速度(“Bits per second”)は、2.1 節で設定した通信速度と同じ値の、115200[bps]に設定します。

”接続”で接続開始。



通信ソフトの接続ボタンをクリックすると、パソコンとサーボドライバが通信を開始します。(通信にはサーボドライバに電源が投入されている必要があります)

通信が成功すると、通信ソフト下部のステータスバーに”接続しています”と表示されます。

3 A 軸モータが回転する設定

A 軸のモータを回転させるために必要な設定、配線を示します。
各設定の詳細は、取扱説明書や通信ソフトのヘルプをご参照ください。

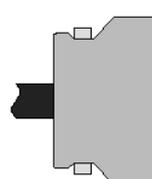
3.1 節 通信ソフトの設定 p.10

通信ソフトのモータを回転させるための設定です。



3.3 節 信号入出力コネクタの配線 p.14

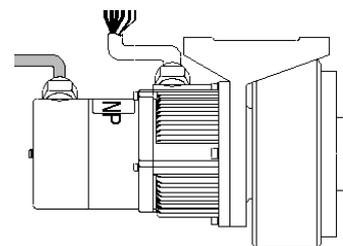
信号入出力コネクタの配線です。



3.2 節

モータ、電源の接続 p.13

モータとサーボドライバ間の配線です。



設定完了

3.4 節 モータの回転 p.15

3.1 章～3.3 章の設定、配線が終了すると、スイッチ操作でモータを回転できます。

3.1 通信ソフトの設定

モータを回転させるために、通信ソフト(TelABH3)で、サーボドライバの設定を行います。設定する必要があるのは、「基本設定-構成」、「基本設定-内部」、「信号入出力-デジタル入力」です。設定を完了するためには、画面の左上にある「パラメータ保存」のクリックが必要です。

「基本設定-構成」

「基本設定-構成」で設定が必要なのは、以下の㉠,㉡,㉢です。設定画面を開くには、通信ソフト上部の「基本設定(B)」から「構成(S)」を選択します。

㉠ 「軸有効」

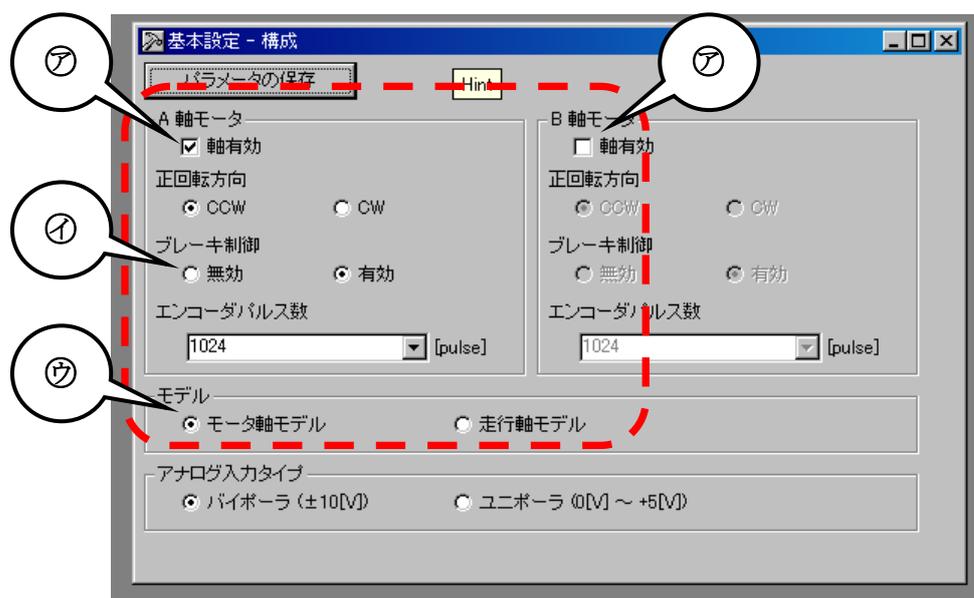
「A 軸モータ」を 軸有効 状態にして、「B 軸モータ」は 軸有効 状態にします。

㉡ 「ブレーキ制御」

「ブレーキ制御」を「有効」にします。

㉢ 「モデル」

「モータ軸モデル」を選択します。



設定が終了したら、「パラメータの保存」をクリックします。

「基本設定-内部データ」

「基本設定-内部データ」で設定が必要なのは、以下の㉠,㉡,㉢です。
設定画面を開くには、通信ソフト上部の「基本設定(B)」から「内部データ(D)」を選択します。

- ㉠ 「A 指令選択」
「#7&STOP」列で、「内部」を選択します。
- ㉡ 「A 速度制限[min^{-1} 」
「#7&STOP」列に、120 を代入します。
- ㉢ 「A 電流制限[%]」
「#7&STOP」列に、100 を代入します。

選択番号	#0	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7 & STOP
A/Y 軸								
A 指令選択	外部	内部						
A 速度制限 [min^{-1}]	0	0	0	0	0	0	0	120
A 電流制限 [%]	100	100	100	100	100	100	100	100
A 加速時定数 [sec]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
A 加速 S 時定数 [%]	100	100	100	100	100	100	100	100
A 減速時定数 [sec]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
A 減速 S 時定数 [%]	100	100	100	100	100	100	100	20
A 比例ゲイン	200	200	200	200	200	200	200	200
A 積分ゲイン	80	80	80	80	80	80	80	80
B/X 軸								
B 指令選択	外部	内部						
B 速度制限 [min^{-1}]	0	0	0	0	0	0	0	0
B 電流制限 [%]	100	100	100	100	100	100	100	100
B 加速時定数 [sec]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
B 加速 S 時定数 [%]	100	100	100	100	100	100	100	100
B 減速時定数 [sec]	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
B 減速 S 時定数 [%]	100	100	100	100	100	100	100	20
B 比例ゲイン	200	200	200	200	200	200	200	200
B 積分ゲイン	80	80	80	80	80	80	80	80

設定が終了したら、「パラメータの保存」をクリックします。

補足

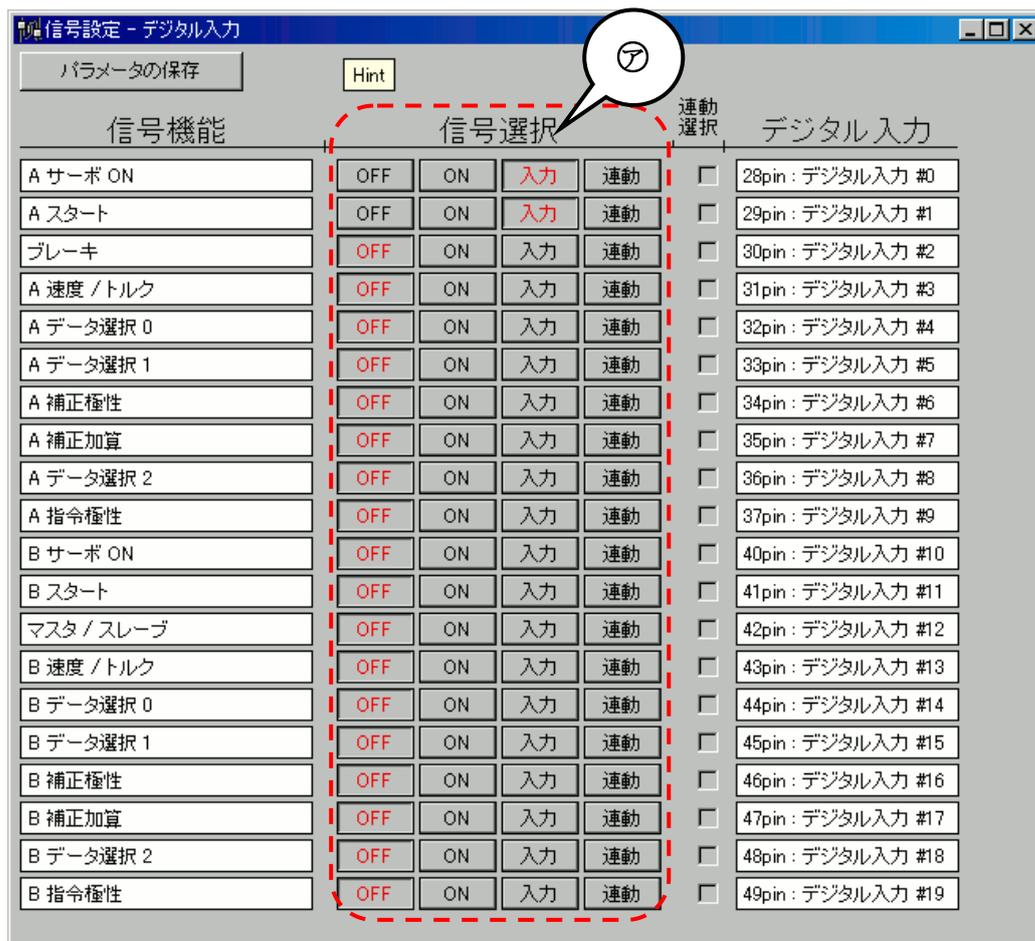
「内部データ(D)」は、指令,加減速,ゲインを「#0」～「#7&STOP」のグループごとに設定します。
制御に使用するグループは、信号入出力コネクタのデータ選択で選択できます。
(信号入出力コネクタのスタートを OFF にすると、優先的に「#7&STOP」に切り替わります。)

「信号入出力-デジタル入力」

「信号入力-デジタル入力」で設定が必要なものは、以下の㉠です。
設定画面を開くには、通信ソフト上部の「信号入力(S)」から「デジタル入力(D)」を選択します。

㉠ 「信号選択」の設定

「A サーボ ON」と「A スタート」の行を「入力」にし、
「A サーボ ON」と「A スタート」以外の行を「OFF」にします。



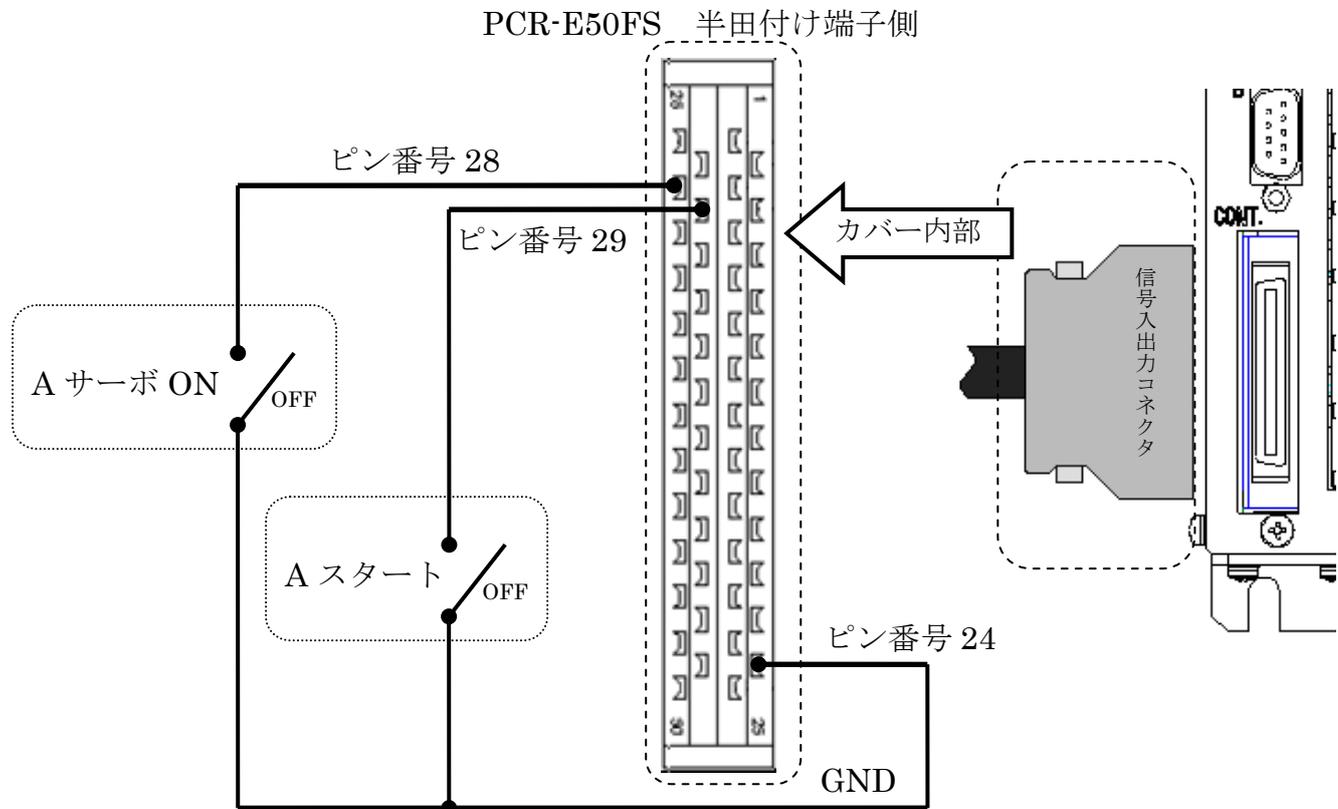
設定が終了したら、「パラメータの保存」をクリックします。

補足

「入力」の設定では、信号入出力コネクタからの入力で、信号機能の ON・OFF を操作します。
「OFF」の設定では、信号機能を OFF に固定します。

3.3 信号入出力コネクタの配線

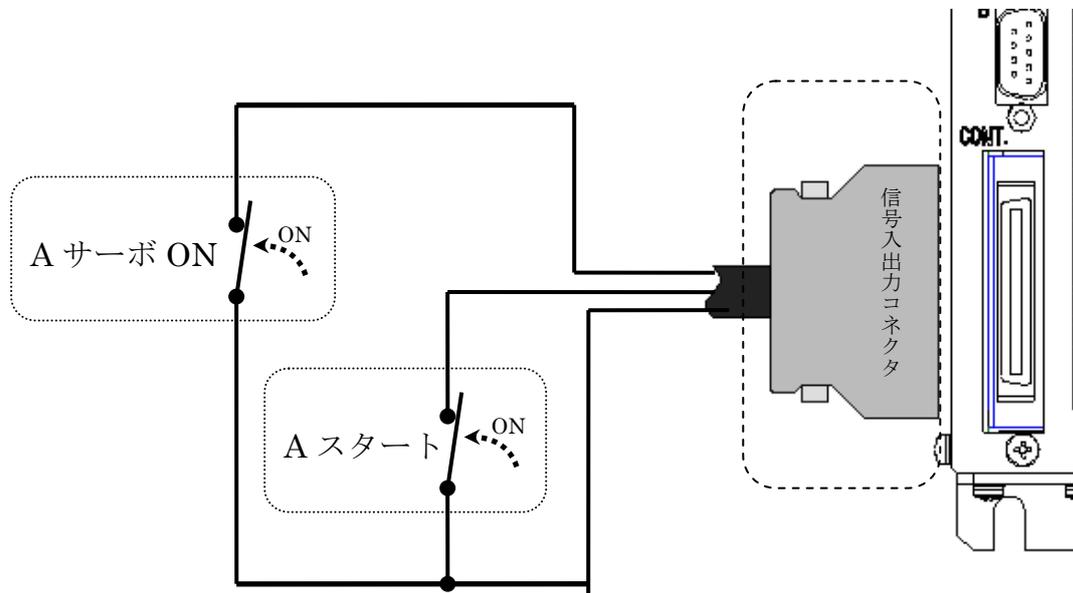
モータを回転させるために必要なトグルスイッチの取り付け方です。



スイッチが用意できない場合、通信ソフトの「信号入出力(S)」の「デジタル入力(D)」で、A サーボ ON、A スタートを ON にできます。詳細は通信ソフトのヘルプをご参照ください。

3.4 モータの回転

信号入出力コネクタのサーボ ON とスタートに、取り付けられたスイッチを ON(導通)すると、モータが回転します。



サーボ ON スイッチを ON (導通) すると、モータが制御状態になります、スタートスイッチを ON (導通) すると、3.1 節で設定した指令値の、 $120[\text{min}^{-1}]$ でモータが回転します。

- ・ 異常が出ている場合 (フロントパネル上部にある **ERROR** の LED が点灯) サーボドライバの再起動をしてください。再起動後も異常が出る場合は、取扱説明書の保護設定の章で、異常の原因と解決方法をご参照ください。