

TITANスタートアップガイド

2022年5月

概要:

本資料はTITANを使用してモーターを駆動するまでに必要な手順を記載したマニュアルです。

必要なソフトのインストールからTITANの設定、テストドライブまで記載しており、モーターのテスト動作を行うことができます。

本資料は「TITAN Software Manual」を基に作成されております。あわせてご参照ください。

対応製品および版数:

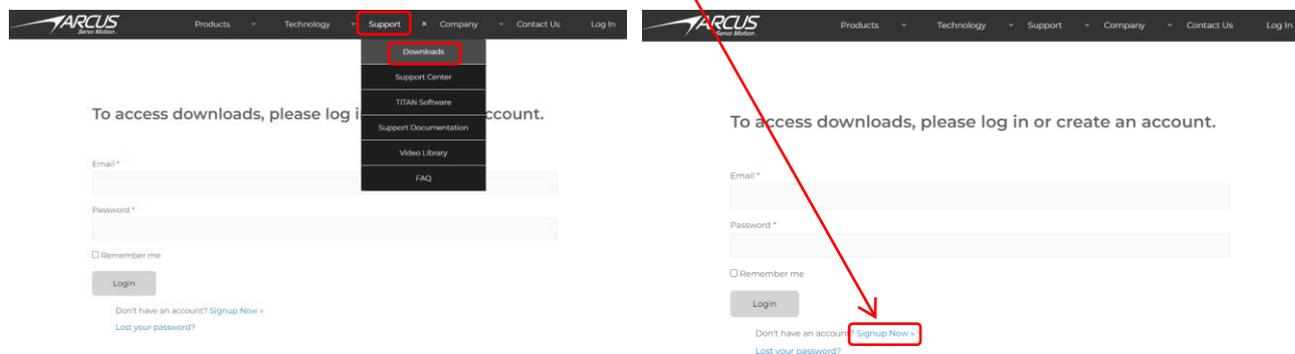
ファームウェア版数	7.39+
ソフトウェア版数	7.40+
製品	TITAN-SVX-ETH

1. TITAN ソフトウェアのインストール

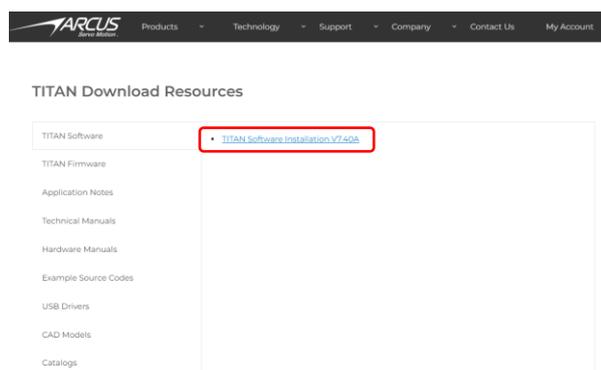
support@arcusservo.com にアクセスし、Arcus Servo Motion ページより TITAN ソフトウェアの最新版をダウンロードします。

上記リンクより Support - Downloads を押し TITAN のダウンロードページにアクセスします。ログイン画面が表示されるのでメールアドレスとパスワードを入力しログインしてください。

アカウント作成をまだ行っていない場合はログイン画面下の「Signup Now」からアカウント登録を行ってください。



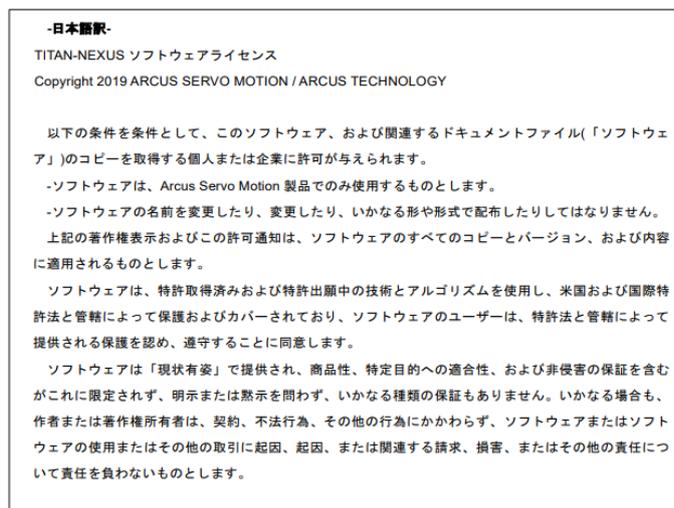
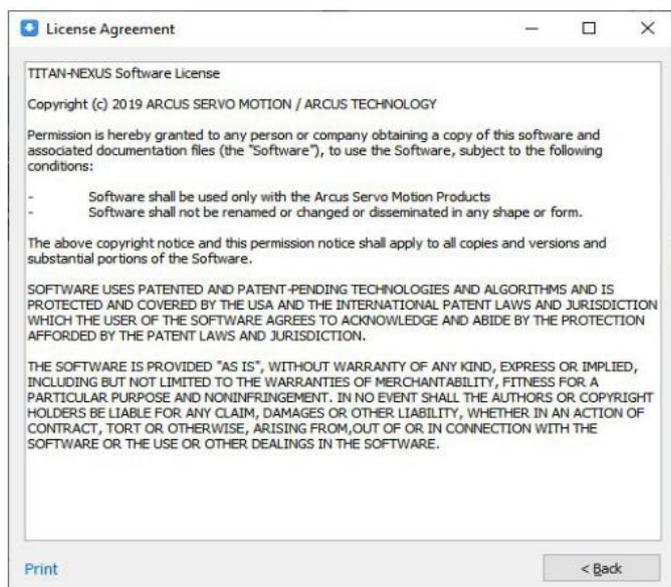
「TITAN Software」の中にある「TITAN Software Installation」をダウンロードしてください。ZIP ファイルを解凍し、中にある exe ファイルを実行してください。



exe ファイルを実行すると以下の画面が表示されます。「Install」を押してください。



以下ライセンス契約事項をご確認下さい

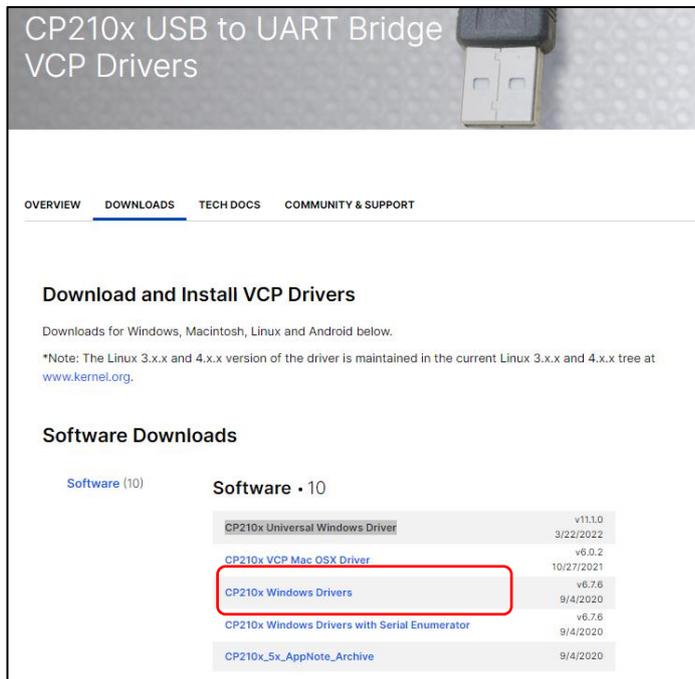


インストールが無事完了すると下記画面が表示されます。Finishを押して終了してください。



2. デバイスドライバーのインストール

SILICON LABS社のページから「CP210x Windows Drivers」をダウンロードし、任意のフォルダーに解凍します。
[CP210x USB to UART Bridge VCP Drivers – Silicon Labs \(silabs.com\)](https://www.silabs.com/CP210x-USB-to-UART-Bridge-VCP-Drivers)



「CP210xVCPInstaller_X64.exe」をダブルクリックして実行してください。(32bitOSの場合はCP210xVCPInstaller_X86.exe)を実行してください。

名前	更新日時	種類	サイズ
x64	2018/06/16 0:13	ファイル フォルダー	
x86	2018/06/16 0:13	ファイル フォルダー	
CP210xVCPInstaller_x64.exe	2017/09/28 2:58	アプリケーション	1,026 KB
CP210xVCPInstaller_x86.exe	2017/09/28 2:58	アプリケーション	903 KB
dpinst.xml	2017/09/28 2:45	XML ドキュメント	12 KB
SLAB_License_Agreement_VCP_Windows.txt	2017/09/28 2:46	TXT ファイル	9 KB
slabvcp.cat	2018/06/02 5:35	セキュリティ カタログ	11 KB
slabvcp.inf	2018/06/02 5:35	セットアップ情報	8 KB
v6-7-6-driver-release-notes.txt	2018/06/16 3:51	TXT ファイル	16 KB

インストーラーが起動します。「次へ」を押してください。契約書を確認し、「同意します」にチェックを入れ「次へ」押してください。



「ドライバーは正しくインストールされました。」と表示されればドライバーのインストールは完了です。「完了」を押して終了してください。



3. 接続確認

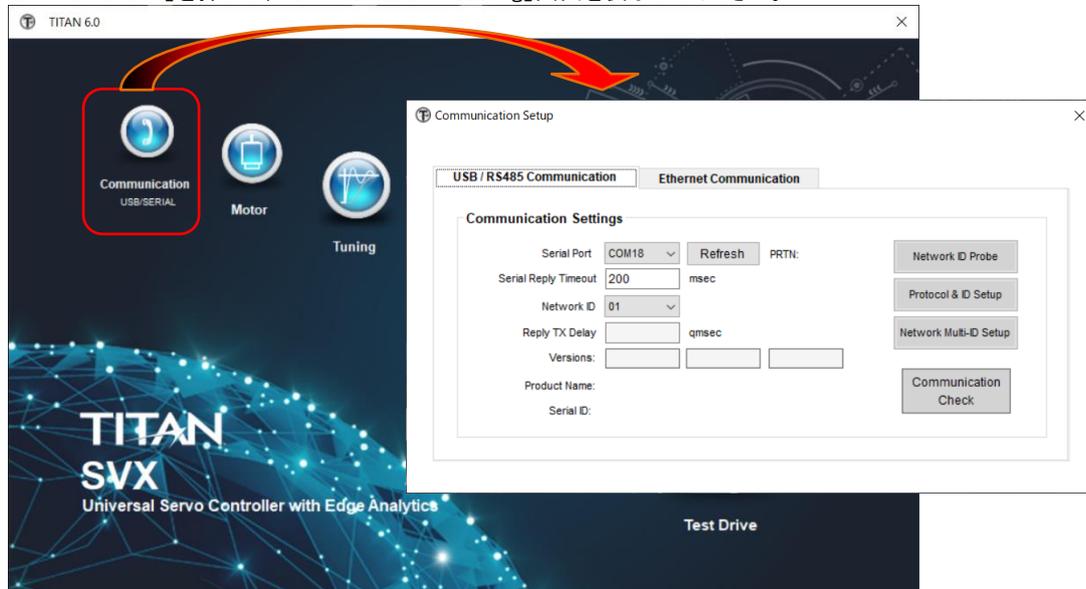
電源を入れた状態の TITAN と PC を USB ケーブルで接続してください。接続には USB-mini B ケーブルを使用します。



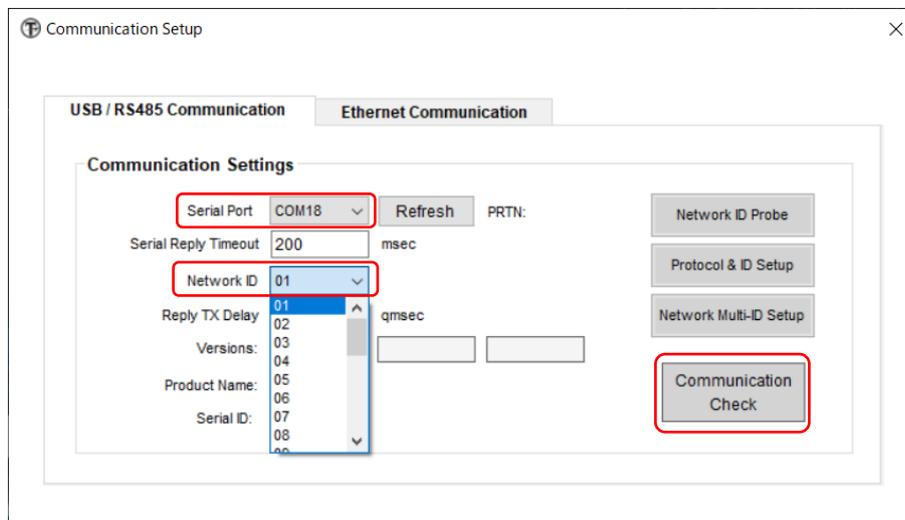
下記アイコンのTITANソフトウェアを起動してください。



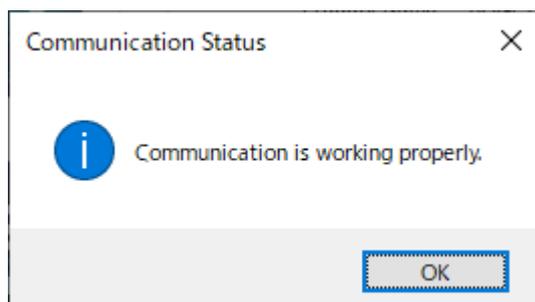
「Communication」を押して、「Communication Setting」画面を表示してください。



「Serial Port」にTITANのCOMポート名、「Network ID List」にNetwork ID（デフォルト01）を入力し「Communication Check」を押してください。



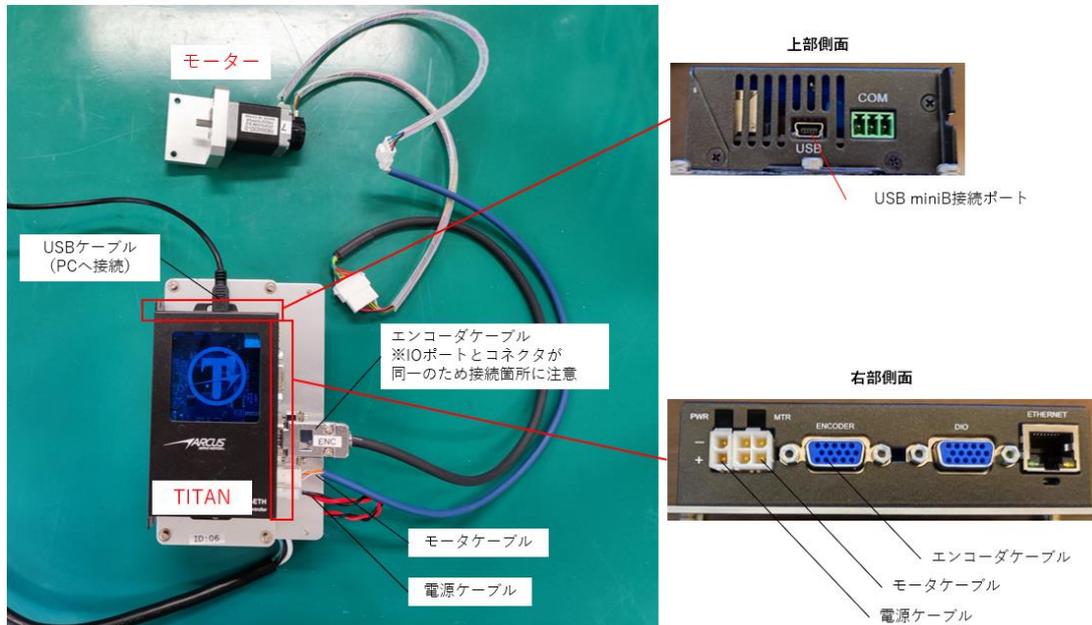
以下のメッセージが表示されれば接続は完了です。



4. モーターパラメーター設定

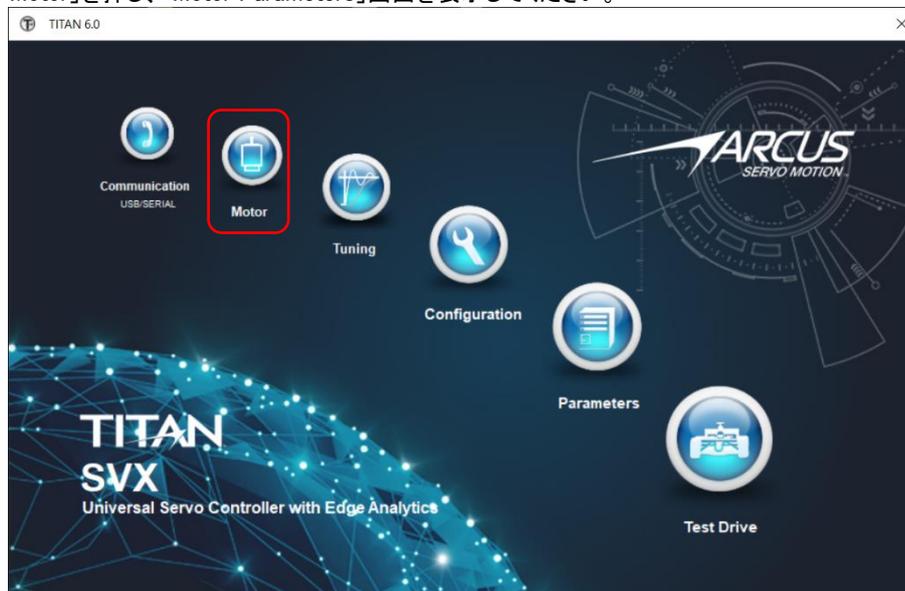
注意:パラメーター設定は、無負荷で実施してください。

TITAN をモーター、PC と接続してください。(接続例:エンコーダー付きステッピングモーターと TITAN との接続)



※画像は一例です。端子仕様、配線に関しては「TITAN-SVX-ETH_HardwareManual」をご参照ください。

「Motor」を押し、「Motor Parameters」画面を表示してください。

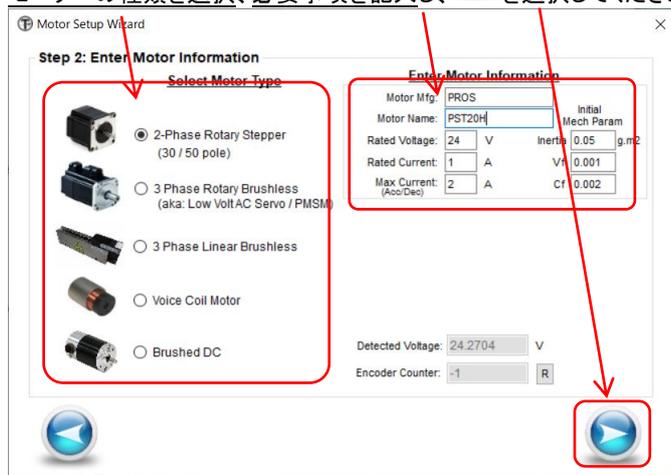


「MDB Wizard」を押してください。

「Motor Setup Wizard」画面が開きます。I understand...にチェックし、を押してください。

注意のメッセージが表示されます。「はい」を押してください。

モーターの種類を選択、必要事項を記入し、を選択してください。



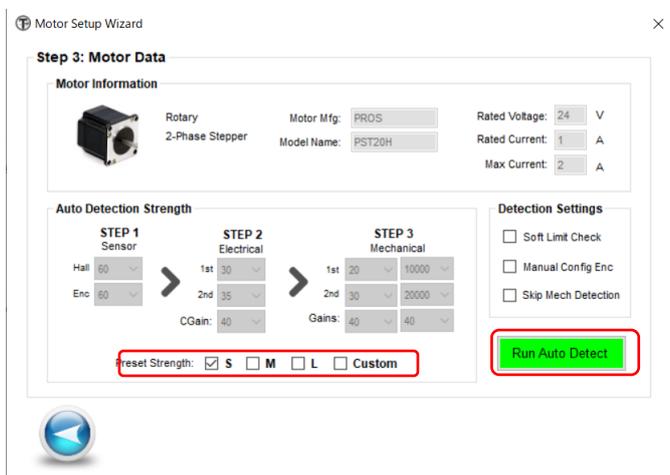
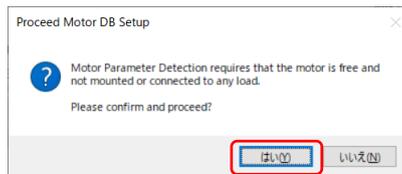
「Preset Strength」でモーターサイズを決めます。

モーターサイズ区分

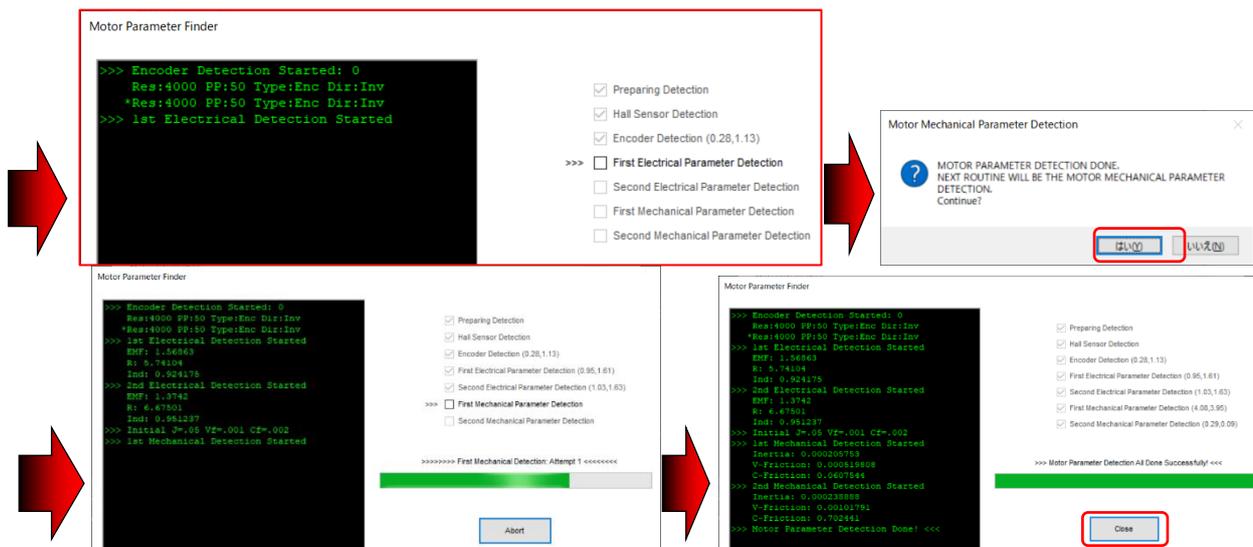
- S : NEMA 11(28角)ステッピングモーターや小型リニア、ホイスコイルモーターなどの**小型モーター**
- M : NEMA 17または**23 (40角または60角)モーター**
- L : NEMA34 (**80角)モーター**

モーターサイズを入力したら「Run Auto Detect」を押して下さい。メッセージが表示されるので「はい」を押して下さい。自動設定が開始されます。

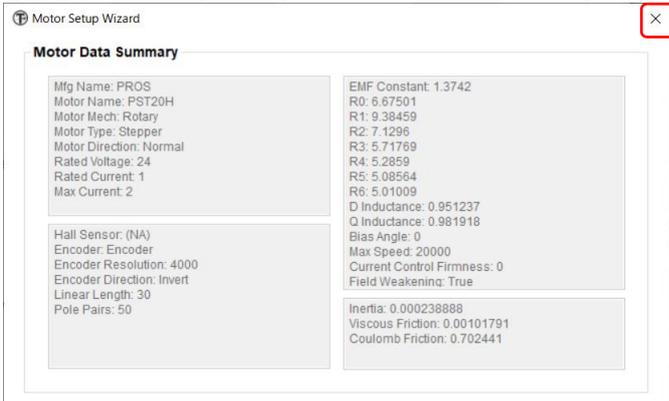
注意: 「はい」を押すとモーターが回転します。モーターが無負荷で安全に回転できる状態が確認してください。

モーター自動設定が始まります。終了したら「Close」を押してください



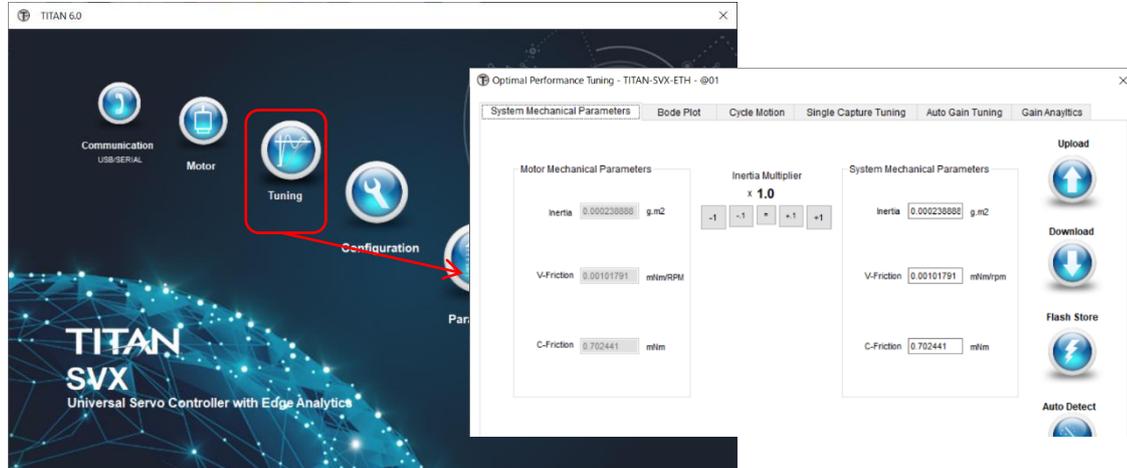
自動設定結果が表示されます。右上の×ボタンで閉じてください



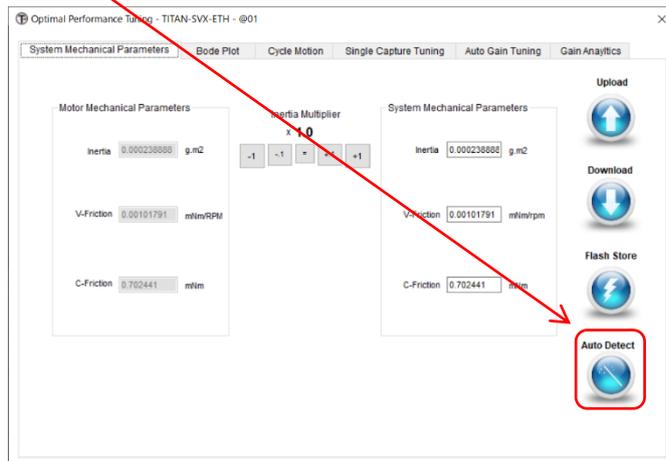
5. チューニング

注意: チューニングは、負荷を接続して実施してください。

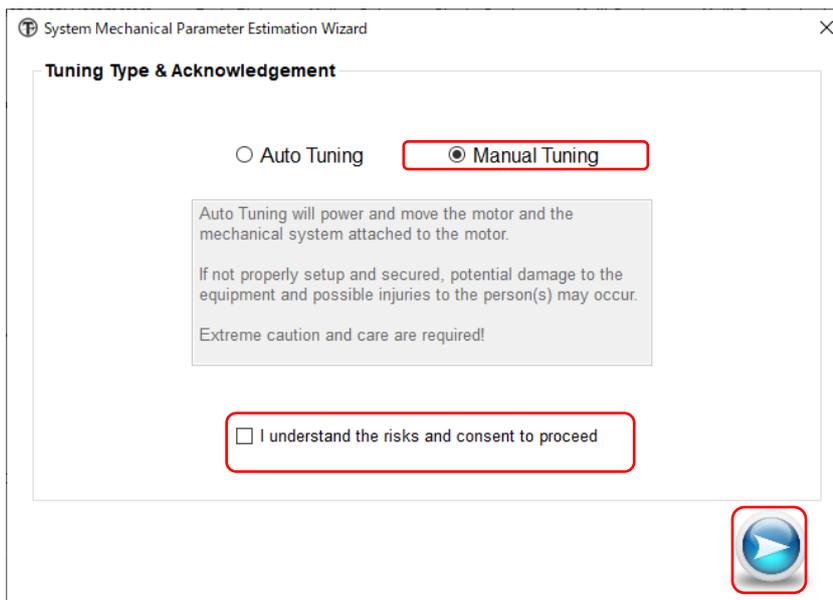
「Tuning」を押して「Optional Performance Tuning」画面を表示してください。



「Auto Detect」を押してください



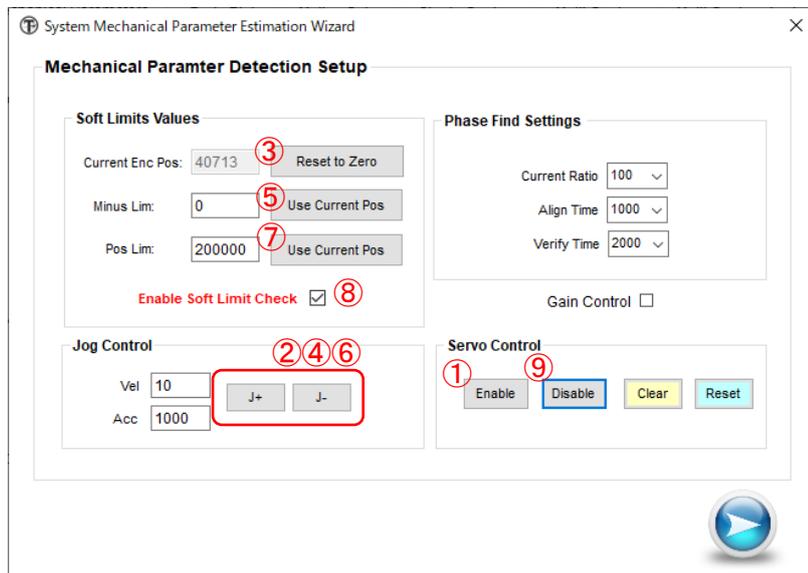
「System Mechanical Parameter Estimation Wizard」画面が開きます。「Manual Tuning」と
I understand...にチェックを入れ、を押してください。



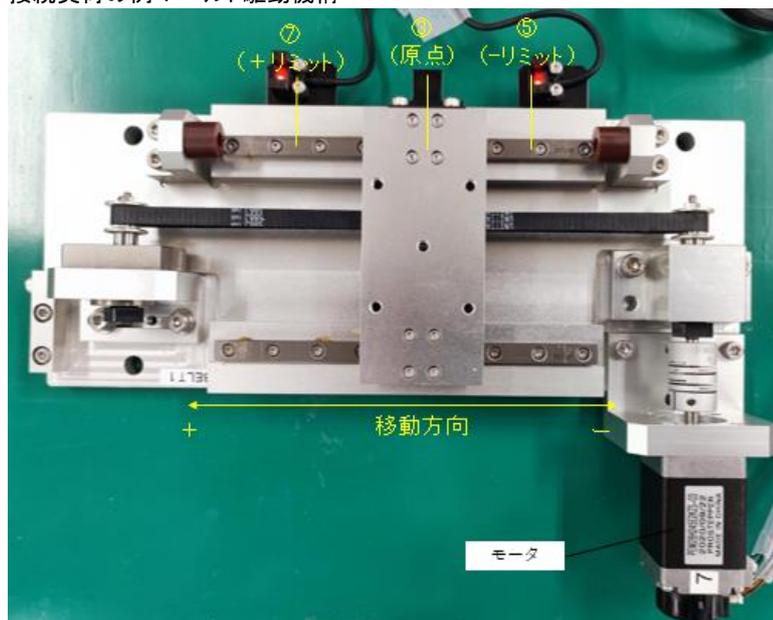
Mechanical Parameter Detection Setup画面が開きます。位置に制限のある機械の場合ここでリミットを設定します。

(位置に制限がない機械の場合、設定は不要です。▶ を押してください)

注意: モーターが回転します。モーターが安全に回転できる状態か確認してください。



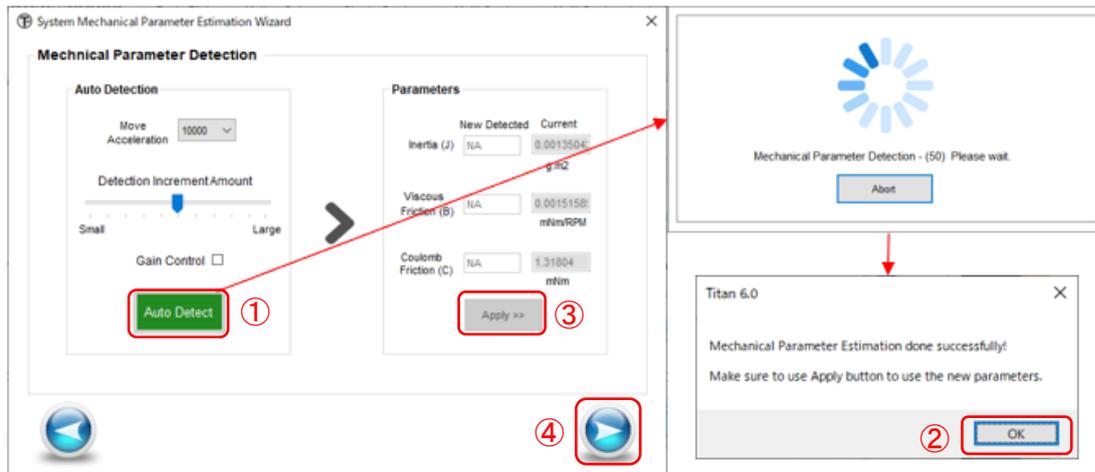
接続負荷の例：ベルト駆動機構



- ① 「Enable」をクリックしてモーターを ON にします。
- ② Jog Control でモーターを微動し、原点位置に移動させます。
- ③ 「Reset to Zero」を押してエンコーダのカウンタをリセットします。
- ④ 再び Jog Control でモーターを微動しマイナス方向のリミット位置まで移動させます。
- ⑤ 「Minus Limit」の「Use Current Pos」をクリックしマイナス方向のリミットを設定します。
- ⑥ 再び Jog Control でモーターを微動しプラス方向のリミット位置まで移動させます。
- ⑦ 「Plus Limit」の「Use Current Pos」をクリックしプラス方向のリミットを設定します。
- ⑧ 「Enable Soft Limit」にチェックを入れます。
- ⑨ 「Disable」をクリックしモーターを OFF にします。
- ⑩ ▶ を押します。

「Mechanical Parameter Detection」画面が開きます。ここで機械的なパラメーターを自動設定します。

注意: モーターが回転します。モーターが安全に回転できる状態か確認してください。



- ① 「Auto Detect」をクリックします。注意のメッセージが出るので「はい」を押して自動設定を実行します。
- ② 「Mechanical Parameter done successfully」と表示されたら「OK」を押して閉じます。
- ③ 「Apply>>」を押してパラメーターを適用します。
- ④  を押して終了します。

6. 各種設定

「Configuration」を押し、「Configuration Performances」画面を開きます。



ここでTITANの各種設定を行うことができます。詳細は「TITAN Software Manual」を参照してください。
今回は何も変更せずに以下の手順でこれまでの設定を保存してください。



Errorの設定ができます。

各モードの個別設定ができます。

設定終了後、



(TITANのメモリに書き込み)

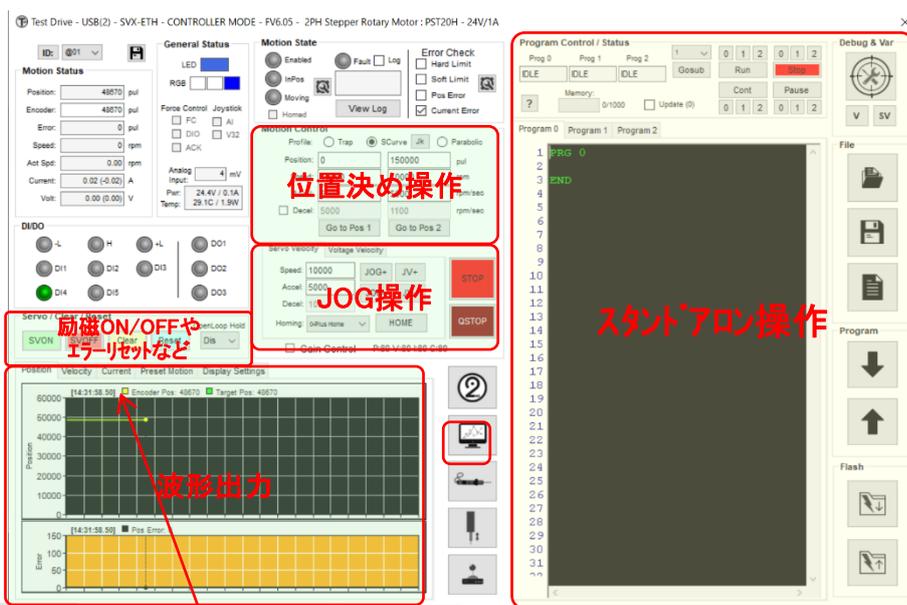
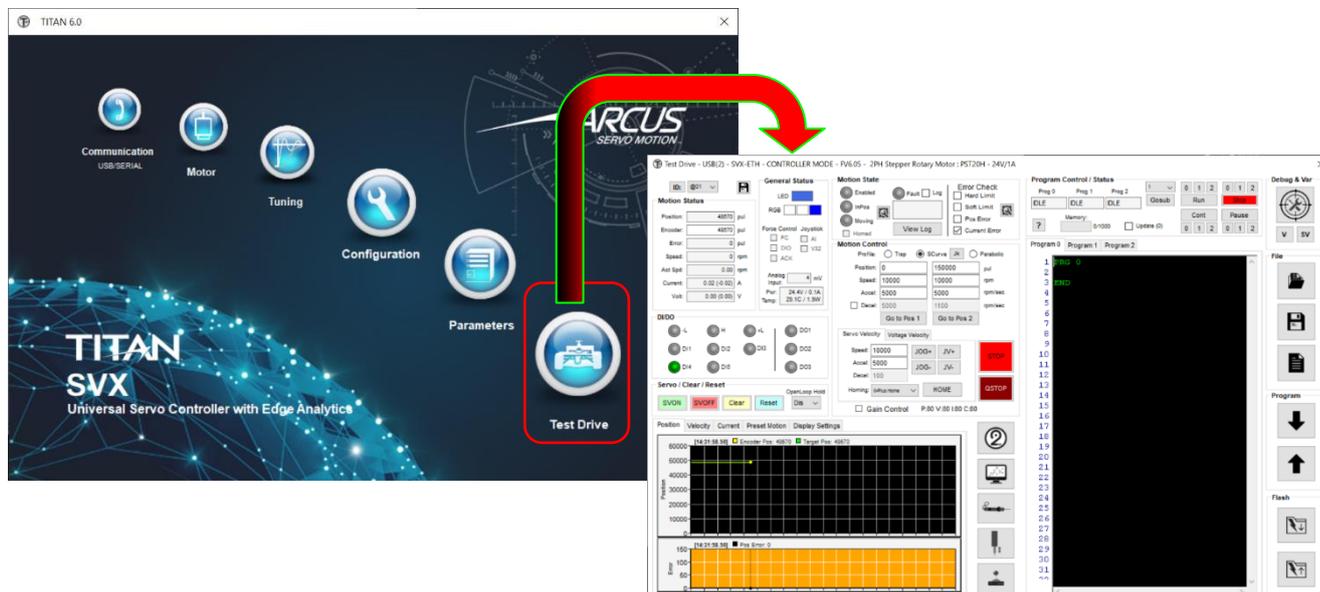


(電源断→起動処理)し、画面が閉じると終了です。

7. テスト動作

Test Driveでモーターの簡易動作や各種ステータスの監視、A-Scriptの編集などが行えます。

詳細は「TITAN_Software_Manual」を参照してください。ここでは、Control ModeでのJog動作、位置決め動作の簡単な説明を行います。



を切り替えれば位置(Position)、速度(Velocity)、電流(Current)などの波形を表示できます。

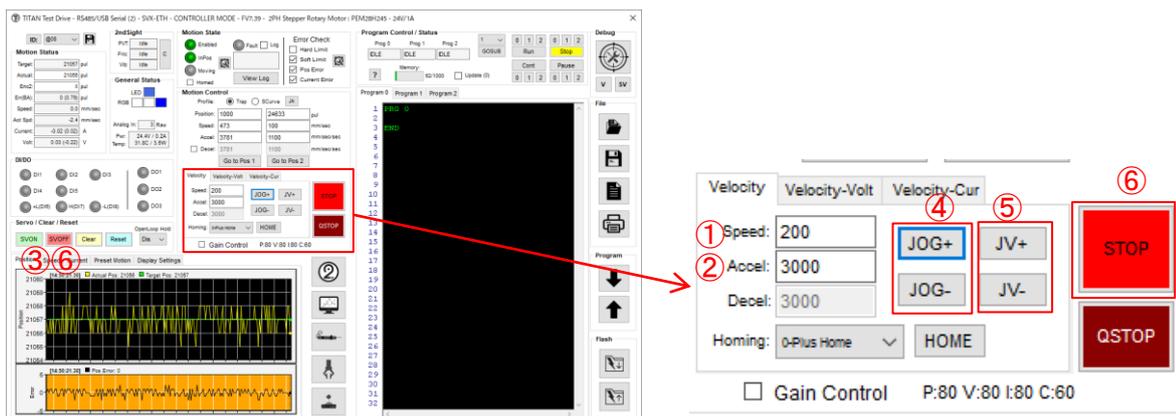


をクリックすると位置(Position)、速度(Velocity)、電流(Current)、エラー(Error)波形を同時に表示しながら操作することもできます。

7-1. Jog 動作

注意: モーターが回転します。モーターが安全に回転できる状態が確認してください。

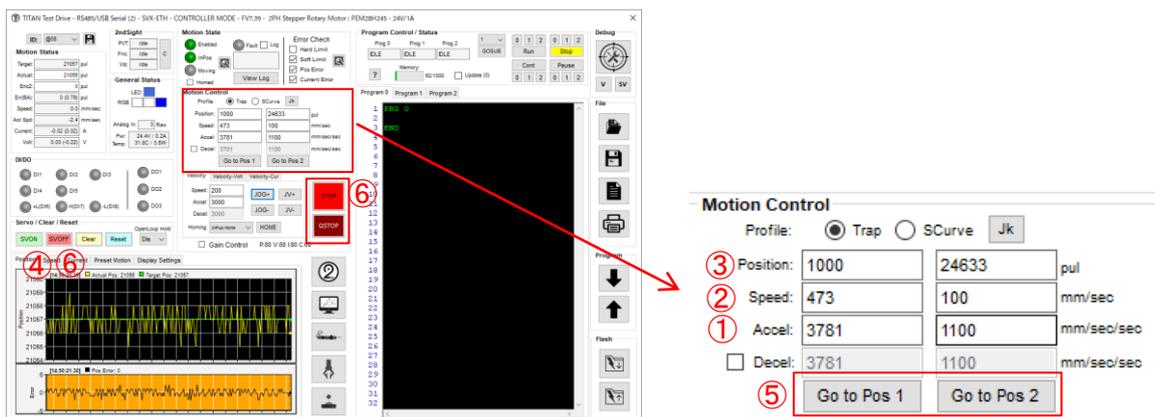
- ① Speed でモーター速度を設定してください。回転モーターの場合、単位は[rev/min]です。
- ② Accel でモーター加速度を設定してください。回転モーターの場合、単位は[rev/min²]です。
- ③ 「SVON」を押してモーターを ON にしてください
- ④ 「JOG+」、「JOG-」を押すと、押されている時間だけモーターが回転します。
- ⑤ 「JOG+」、「JOG-」を押すと、「STOP」または「QSTOP」が押されるまでモーターが回転します。「STOP」は通常の減速、「QSTOP」は急速な減速で停止します。
- ⑥ 終了するときは「STOP」または「QSTOP」を押し、「SVOFF」を押してください。



7-1. 位置決め動作

注意: モーターが回転します。モーターが安全に回転できる状態が確認してください。

- ① Position で位置を設定してください
- ② Speed で移動中のモーター速度を設定してください。回転モーターの場合、単位は[rev/min]です。
- ③ Accel でモーター加速度を設定してください。回転モーターの場合、単位は[rev/min²]です。
- ④ 「SVON」を押してモーターを ON にしてください。
- ⑤ 「Go to Pos 1」、「Go to Pos 2」を押すと指定位置に設定された速度、加速度で移動します。
- ⑥ 終了するときは「STOP」または「QSTOP」を押し、「SVOFF」を押してください。



改訂履歴

版数	日付	内容
初版	2022年5月16日	新規作成