

鉄道模型用 Arduino UNO パワーパック

Windows コントロール

取扱説明書 (rev1.00)

1. 概要

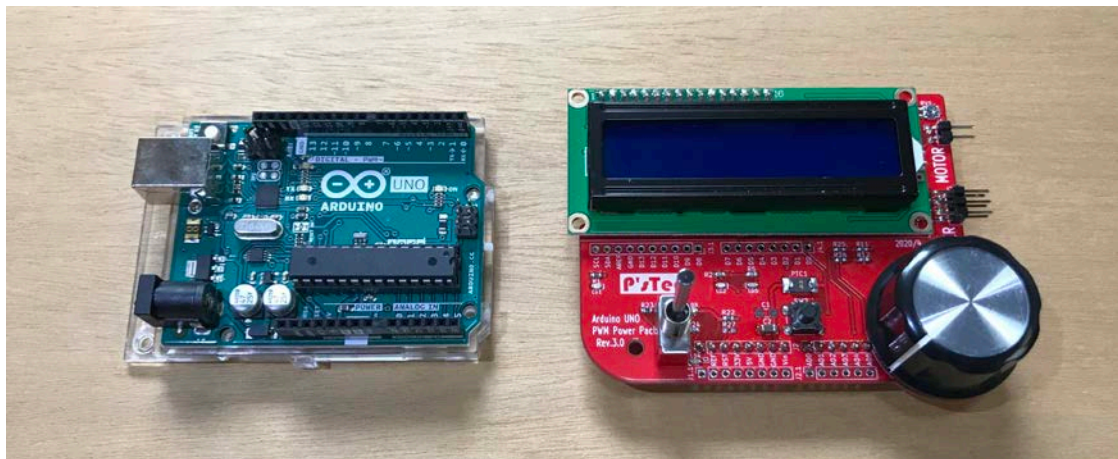
Arduino UNO パワーパック用に Windows からシリアルでコントロールするサンプルソフトの説明です。

このサンプルソフトは Visual Studio2019 を使用し作成していて、動作させるには Arduino UNO と **P'sTec** で販売したパワーパックボードが必要になります。

その他パワーパックについての構成や説明は別途参照して下さい。

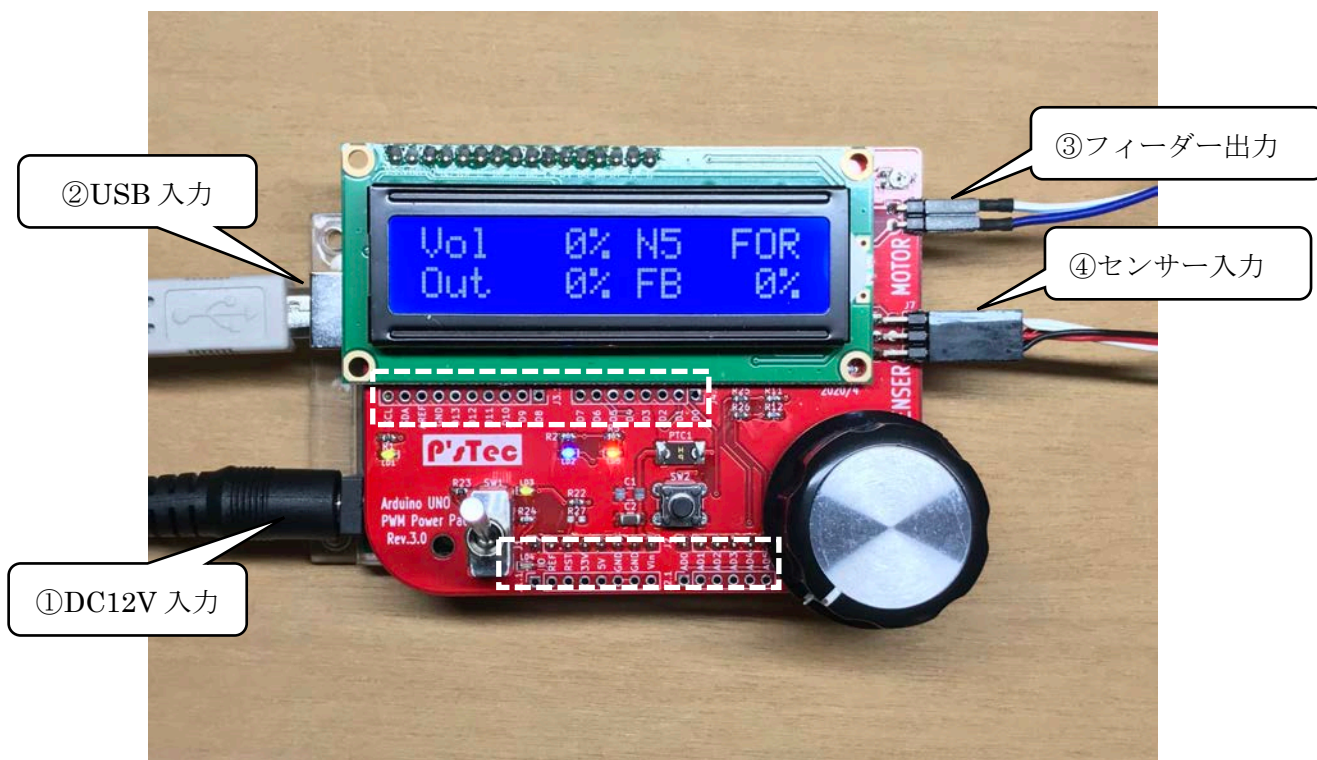
左が Arduino UNO と 右が **P'sTec** で開発したパワーパックボードです。

使用時には、パワーパックボードを Arduino UNO の上面のコネクタに接続します。



キバンを接続し裏がからの写真です。

2. 接続方法（詳細は Arduino UNO パワーパックコントローラ取扱説明書を参照）



① DC12V 入力コネクタ（Arduino ボード側）

② USB 入力コネクタ（Arduino ボード側）

PC との接続コネクタです。

- Arduino IDE からファームをダウンロード
- 仮想 COM ポートとして今回説明する Windows 用リモートソフトで通信を行います。

③ フィーダー出力（モータドライバより PWM12V 出力）

④ センサー入力

- 自動運転時に使用します。
- 自動運転を行わない場合には接続不要です。

3. Windows サンプルソースのダウンロード

http://ps-tec.jp/PowerPack_Arduino02.htm

に記載ありますので確認お願いいたします。

本ソフトは Visual Studio2019 の開発の参考として頂けるよう作成しました。

プロジェクトファイルをそのままダウンロード頂けますので参考にして下さい。

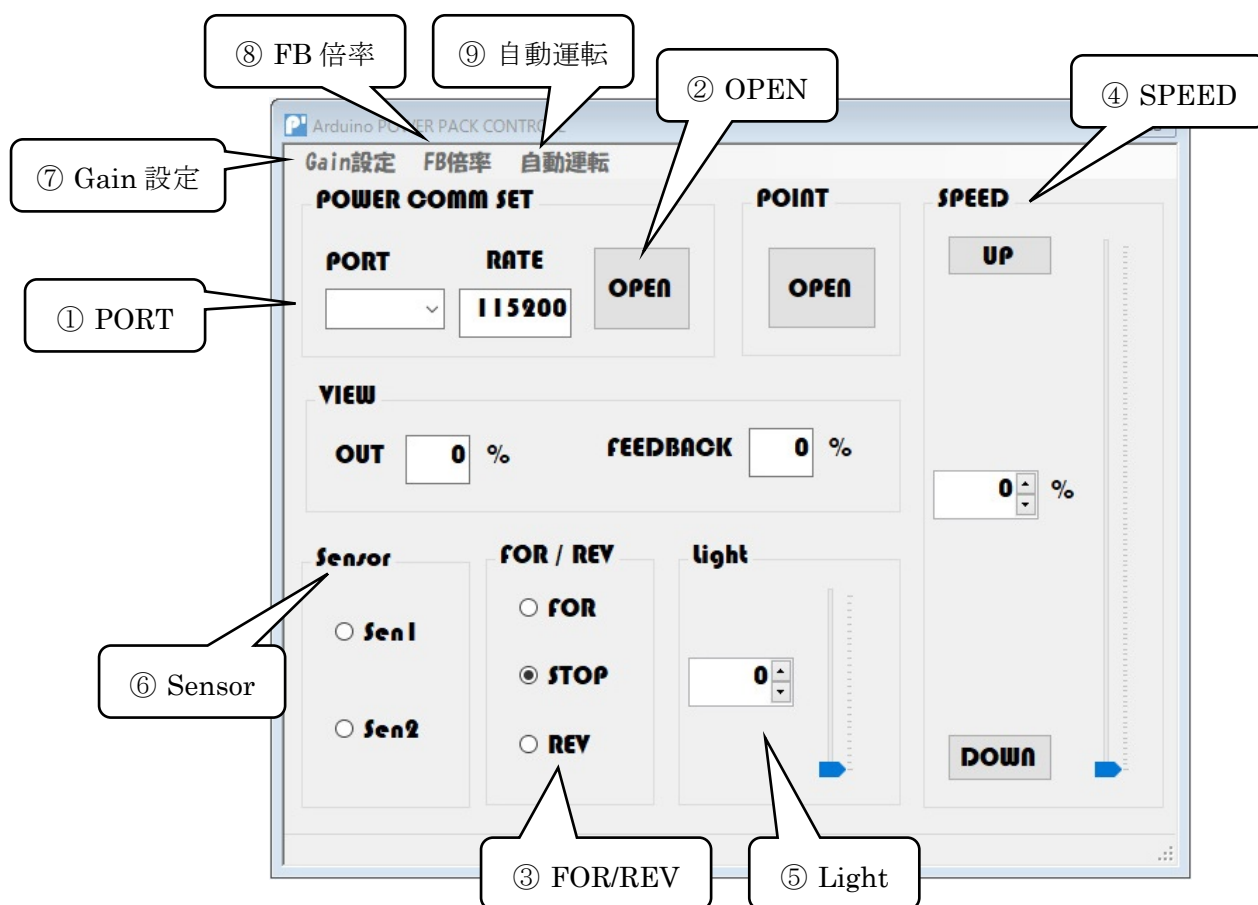
パワーパックボードや Arduino UNO のファームについては「Arduino UNO パワーパックコントローラ取扱説明書」を参照して下さい。

1. サンプルソフト

Visual Studio2019 をインストール後、以下ファイルを実行して下さい。

WindowsArduinoPowerPack.exe

2. サンプルソフト操作説明



① COM ポート設定

Arduino が接続されている COM ポートを指定して下さい。

② ポート OPEN

OPEN を押下すると USB シリアルが繋がります。

③ FOR/REV

進行方向を設定します。

通常のパワーバックスイッチと同じ役割になります。

④ SPEED

速度設定です。

PWM の Duty を 0%から設定できます。

⑤ Light

常点灯の設定です。

この設定は「FOR/REV」が「STOP」の位置にある時のみ設定できます。

⑥ Sensor

パワーバックボードのセンサーが検出されると、チェックが入ります。

ここで、チェックが入るとパワーバックボートは自動往復運転のモードに入ります。

「FOR/REV」を「STOP」に切り替えれば、自動往復運転モードは解除されます。

⑦ Gain 設定

フィードバック動作のゲイン調整になります。

数値が大きくなると、ゲインは高くなります。

“0”にするとフィードバックは解除されます。

「FOR/REV」が「STOP」になっている時にだけ設定できます。

⑧ FB 倍率設定

車両の逆起電力の大きさにより、電圧を合わせ込むための倍率

「CoLess」。。。主にコアレスモーター用

「Normal」。。。普通の車両

「Slow」。。。主に動きの悪い車両用

*適切な設定は、車両を走行させ平坦時になるべくFB 値が“0”に近くなる設定にします。

⑨ 自動運転設定

●モード

GoTurn。。。自動運転にてセンサー検出停止後に、進行方向を反転し発進

GoStop。。。自動運転にてセンサー検出停止後に、進行方向変わらず発進

●停止時間

センサー検出停止後の、停車時間を設定

●加減速レート

0～20 を設定でき、0 では加減速無しで、

数値が大きくなると加減速が緩やかになります。

*操作画面でグレーとなっている部分は、変更できません。

以上