

「スライディングレールデモ 解説資料」

TechShare 株式会社

ロボット事業部

文責：森田 康

この資料では、DobotMagician とそのアクセサリキットのひとつ、スライディングレールを使ったデモの解説をしています。

スライディングレールのデモは Physical Computing Lab のショップから、「DOBOT Magician とスライダレールキット [Dobot-opt-02]」をご購入頂ければ、必要なハードウェアを全て準備することができます。

システム構成は以下の通りです：

- DobotMagician 1 台
- スライダレールキット 1 台
- ホビー用ウィンチキット、ジャンパーワイヤー、ブレッドボード、リレー回路（市販品）

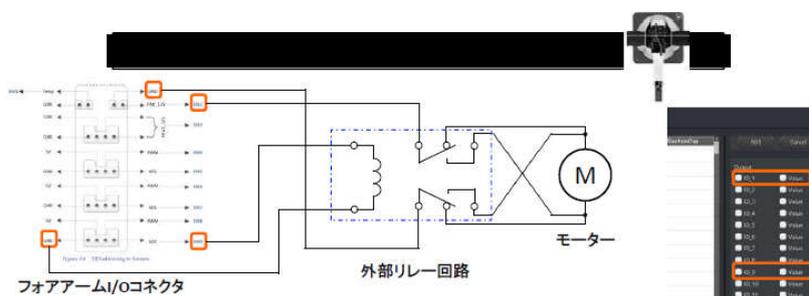
1. システムセットアップ

DobotMagician をスライダレールに取り付けます。取付方法は、Dobot 社の以下のページからドキュメントがダウンロードできますので、ご参照ください。

<https://www.dobot.cc/downloadcenter/sliding-rail-kit.html>

スライダレール自体はこのままでも使うことができますが、この解説資料では、外部回路との連携の一例として、ホビー用ウィンチキットのモータを、DobotMagician の外部 I/O ピンを使って駆動させています。モータは DC モータですが、リレー回路との組み合わせで正転/逆転を設定できるようにしています。

外部回路は以下のような構成です。



スライダレールとの組み合わせで可動域を拡大。
EIOの活用で独自のアプリケーションに対応。



Copyright Copyright © 2012-2018 TechShare Inc. All Rights Reserved.
Confidential



このデモで使用する EIO は、モータ駆動用に EIO2 (FAN_12V) と EIO9、また GND ピ

ン2本を使用します。FAN_12Vは、レーザー彫刻用のエンドエフェクタのファンを駆動するために使われているピンで、小さなモータであれば駆動させることができます。実際に、組んだ回路の写真は以下の通りです。



スライダールールに DobotMagician を搭載すると、以下のような構成になります。



コントロールは DobotStudio がインストールされている Windows10 の PC ですが、この写真では、LattePanda というシングルボードコンピュータを使っています。LattePanda には Windows10 が搭載されていますが、非常にコンパクトなので、コントローラとして使うのには便利です。

次に、スライダールールを使うための DobotStudio の設定を行います。まずは DobotStudio を起動し、DobotMagician と接続します。設定は、以下の画面の3か所に対して行います。まずは①LinearRail のボタンをチェックし、機能を有効にします。②続いて隣のエンドエフェクタの選択はレーザーを選択します（レーザーユニットにアサインされている FAN_12V を使うためです）。③最後に Easy/Pro ボタンでモードを切り替えて、Pro モードにすると、Operation Panel に EIO の output 設定用ダイアログが表示されます。



次に、Operation Panel の output ダイアログで使用したい IO ピンにチェックを入れます。その後+Point ボタンをクリックすると、チェックを入れた IO ピンの設定が可能な状態で座標のデータが現れます。



EIO の設定を High、または Low に設定することで状態を定義できます。デモファイルを実行すると、スライダレールの動作、および外部への信号出力が連動して動作することが確認できます。

TechShare 株式会社
ロボット事業部

初版：2018.08.27