

モータを回せると作れるものいろいろ, IoT から実用DIY まで!

ソフトウェア・エンジニアのための

工作教室

第3回

キャッチャ・ハンドを
上下移動させるメカの製作

漆谷 正義

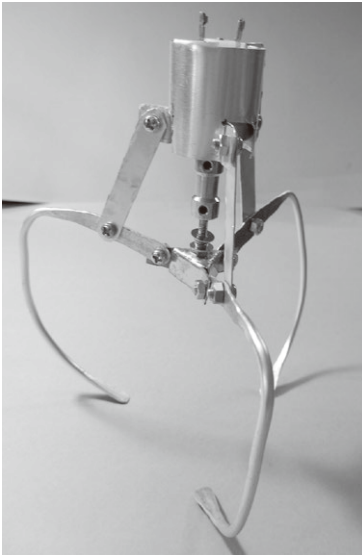


写真1 前回製作したDC ブラシ付きモータ
を使ったキャッチャ・ハンド

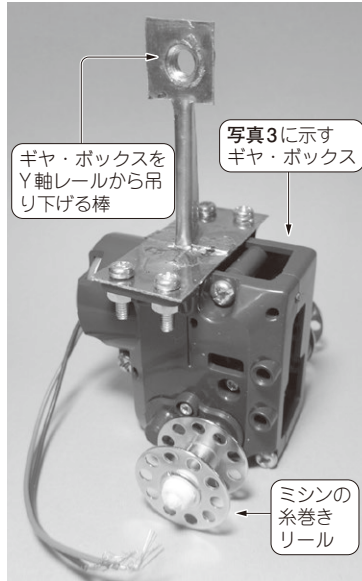


写真2 今回製作する上下移動メカ

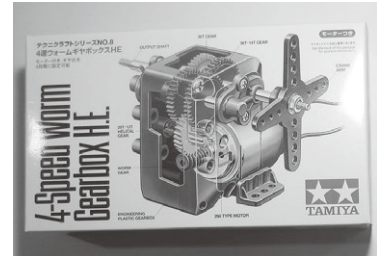


写真3 4速ウォームギヤボックス HE (タミヤ)

● 連載の狙い…回路作りやDIY にトライ

クレーン・ゲームの製作を通して、ソフトウェア・エンジニアでも体験できる「ものづくり」の世界を紹介します。カギはモータ駆動のための回路やソフトウェアです。登場する回路は、できるだけ丁寧に解説します。

今回作るのは上下移動メカ

前回(第2回, 2025年10月号)はキャッチャ・ハンド(写真1)を製作し確認用回路で動作確認を行いました。今回はできあがったキャッチャ・ハンドをZ軸方向(鉛直方向)に上下させるメカを作ります(写真2)。

いざ、製作

● ギヤ・ボックスの組み立て

駆動部のギヤ・ボックスは、タミヤの4速ウォーム

ギヤボックス HE(写真3)を付属の説明書に従って組み立てます。

● ギヤ・ボックスの出力軸にはミシンの糸巻きリールを取り付け

リールの内径とギヤ・ボックス出力軸の外径が異なるので、ビニール・テープを巻き付けて径を合わせてねじ込みます。ビニール・テープの上に裁縫糸を巻き付けると摩擦が増えてスリップを防止できます。

● Y軸移動用のナット部分の組み立て

ギヤ・ボックスの天面に、Y軸レールから吊り下げるための棒を設けます(写真2)。これは銅板で写真4のような軸を作り、先端にナットをはんだ付けしています。展開図を図1に示しています。ギヤ・ボックスの天面のビス穴に取り付ける板を切り出し、写真5のようにはんだ付けします。