

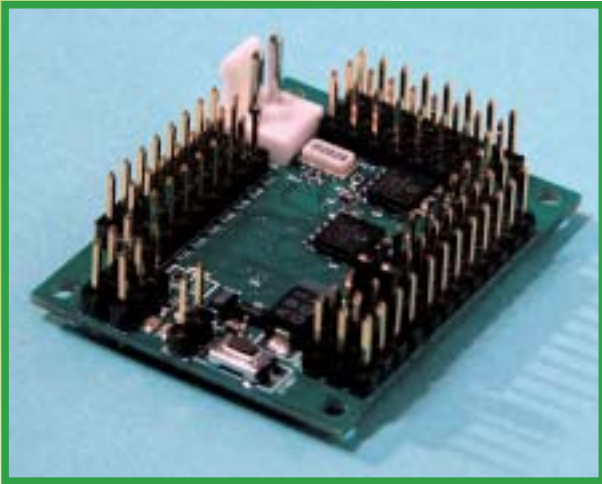
新型マイコンボード RCB-3

後編

にさわってみた

あずさ
梓 みきお

「KHR-2HV」に標準装備されている近藤科学(株)の新型マイコンボード「RCB-3J」。KHR-2HVが発売になり、その標準装備マイコンRCB-3Jには、すでに触れられた読者もいるだろう。基本的な使い方を解説した前回に続き、今回は応用的な操作を中心に解説する。



今回もKHR-2HVで解説

前回に引き続き、7月末に発売された上位機種「RCB-3」にも使える機能を解説する(ちなみに、今号で取り上げる部分の機能に関して、RCB-3JとRCB-3の違いはない)

今回は「教示機能」「無線コントロールの設定」「センサー入力」について解説していこう。パソコン(以下、PC)には「HeartToHeart3/3J(以下、HtoH3)」がインストールされ、通信ポート設定までは終わっているものとして進める。

教示機能

教示とは、「KHR-1」(のキット付属マイコン「RCB-1」とサーボモーター「KRS-784」)で導入された、「サーボのポジションを、そのままデータとして取り込む」機能である。

たとえば、ロボットに「バンザイ」のポーズをさせたいとき、通常ならば、腕の各関節に配置されたサーボモーターに、それぞれ「ここまで動け」という数値を設定する必要がある。しかし教示機能があると、「だいたいこんな感じ」と手で動かしてポーズをとらせ、【読み込みボタン】を押すだけで、その状態でのサーボの数値を取得・設定できるのだ。

教示機能のいいところは、直感的にモー

ションを作ることができる点である。たいがいの方は、人形やプラモデルの手足を付けてポーズつけた経験があるはずだが、それと同じ作業を繰り返すだけで、あとは微調整をすればモーションが完成する。初心者であれば、重心移動などの複数の関節が同時にかかわる動作は、むしろ教示機能で実際にバランスを確かめながら作ったほうがうまくいくかもしれない。

この便利機能はRCB-3シリーズにも引き継がれており、KHR-2HVに標準装備されている「KRS-788HV」をはじめとする、近藤科学製のRed Versionサーボであれば利用することができる(ノーマルのままではHVサーボのみ)

教示の使用方法

では、実際に教示機能を使ってモーションを作成してみる。

シリアルUSBアダプターを高速シリアル端子につなぎ、PCとRCB-3を接続。PC側でHtoH3を起動し、右上の【SYNC】にチェックを入れる(操作しても機体が反応しないときは、【SYNC】のチェック忘れが原因であることが多い。実際、筆者もよくやってしまう)。そのあと、バッテリーをつないで電源を入れたら、機体がホームポジションになるまで待たせ、準備完了(この状態を、便宜上機体の「準備完了」状態と呼ぶことにする)

まず、データシートに【POS】を配置する。これをダブルクリックして開き、【読み込みボタン】をクリックして、現在のポジション(つまりホームポジション)の数値

を取得する。サーボがつながっているチャンネル(以下、CH)に、スライドバーが出てきたはずだ。

このウィンドウの右下のほうに【LINK】というプルダウンメニューがあるので、ここから【組み合わせの設定】を選択(画面1)すると【指定動作の設定】というウィンドウが出現する。ここが「教示」の設定ウィンドウだ。



画面1

CH1からCH24までであるうち、教示したいCHのプルダウンメニューから【TCH】を選択する(画面2)。今回は、左腕と頭のみ教示を行うので、CH1~4を設定する。あとはこの設定に「教示・左腕+頭」などと名前をつけて【OK】をクリックすれば、設定は完了だ。



画面2

使い方は、教示したい【POS】のウィンドウを開き、右下の【LINK】で「教示・左腕+頭」を選択し、教示設定ウィンドウを開く。【シャッターボタン】をクリック