

優勝ロボットを解剖しよう

第3回 ROBO-ONE「A-Do」(後編)

もりぐち たくお みま かずひろ すがわら ゆうすけ
森口 拓雄・美馬 一博・菅原 雄介



写真1 机に座って休憩中のA-Do(アド)

前編に引き続き

ハードウェアを中心に解説させて頂いた前号に引き続き、後編はA-Do(アド)に使用した姫路ソフトウェア製のHSWB-01のソフトウェアの使い方、関節に使用しているラジコンサーボのトルク計算などについて解説していく。文章中の図や写真の大きめの素材や、トルク計算で用いたエクセルのシートなどを筆者のWEBページに掲載するので参考にさせていただきたい。

<http://www.kt.rim.or.jp/suu>

制御ソフトHSWB-01Cの使い方

制御装置HSWB-01

A-Doのランドセルの中には制御装置となる姫路ソフトウェア製のHSWB-01が搭載されている。本題から脱線するが、このHSWB-01がA-Doのデザインを決める際の構成要素の大きな一つとなっている。基板のサイズが作りたかったロボットに対して大きかったため、吉村氏のR-Blueの様なスマートなロボットはあきらめ、背中へのランドセルに収納し、ロボット全体もずんぐりむっくりな、

かわいい感じのロボットとすることにした。

本章ではA-Doのランドセルに搭載したHSWB-01に付属する、ロボットのモーションを作成するソフトウェアHSWB-01Cについて、相棒の森口が解説する。

制御ソフトHSWB-01C

本章では、姫路ソフトウェア製のHSWB-01に付属する、モーション管理データベースプログラム(以降HSWB-01Cと呼ぶ)のごく簡単な基本操作と、マニュアル中に詳細が載っていないが、動作作成に重要な「サーボをゆっくりと回転させる方法」について説明を行う。

基本操作の概要については、ROBO-ONEに参加されている以下のお二人のページで詳しく解説されており、説明もわかりやすい。筆者らもHSWB-01Cを初めて使用する際に、こちらのページを参考にさせて頂いた。

FantomRing <http://www.ne.jp/asahi/robo/fantom/index.htm>

メカトロ仙術 <http://homepage1.nifty.com/seigo/>

サーボ角度指定

HSWB-01Cでは、サーボの角度指定を0~179の数値で行う。単位は本プログラム中で「ステップ数値」と呼ばれる整数値である。ここでは[step]という単位で表すことにする。ステップ数値を増加させるとサーボは時計回りに回転する。なお、0~179[step]の範囲を超えてサーボ角度を指定するとサーボが奇天烈な動きをしてしまうことがある。サーボを

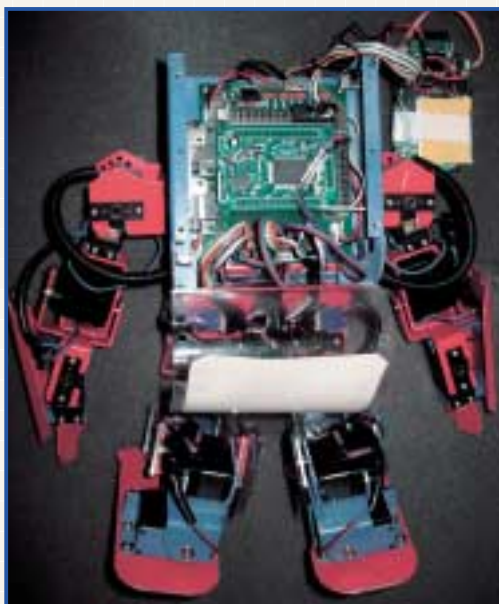


写真2 ランドセル内にHSWB-01を搭載