

KHR-3HV

21_ 教示機能を使ったモーション 作成マニュアル



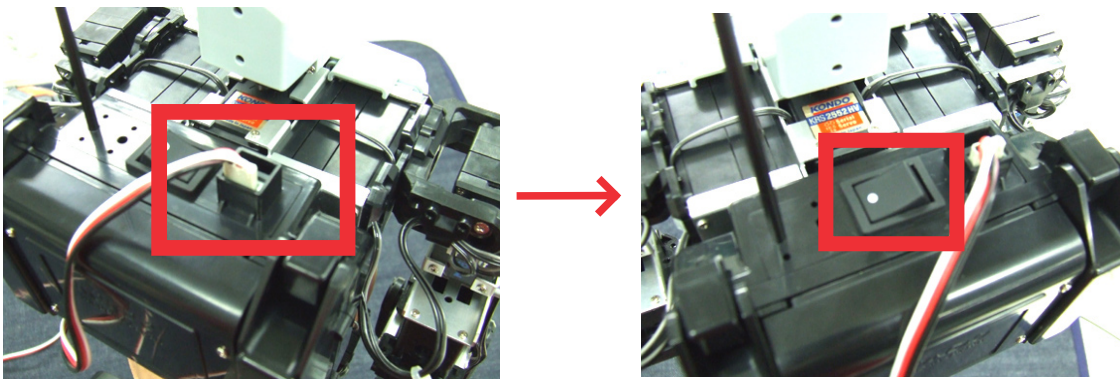
ここでは、ポーズデータを作成する際に便利な機能である「教示機能」についてご説明します。

準備

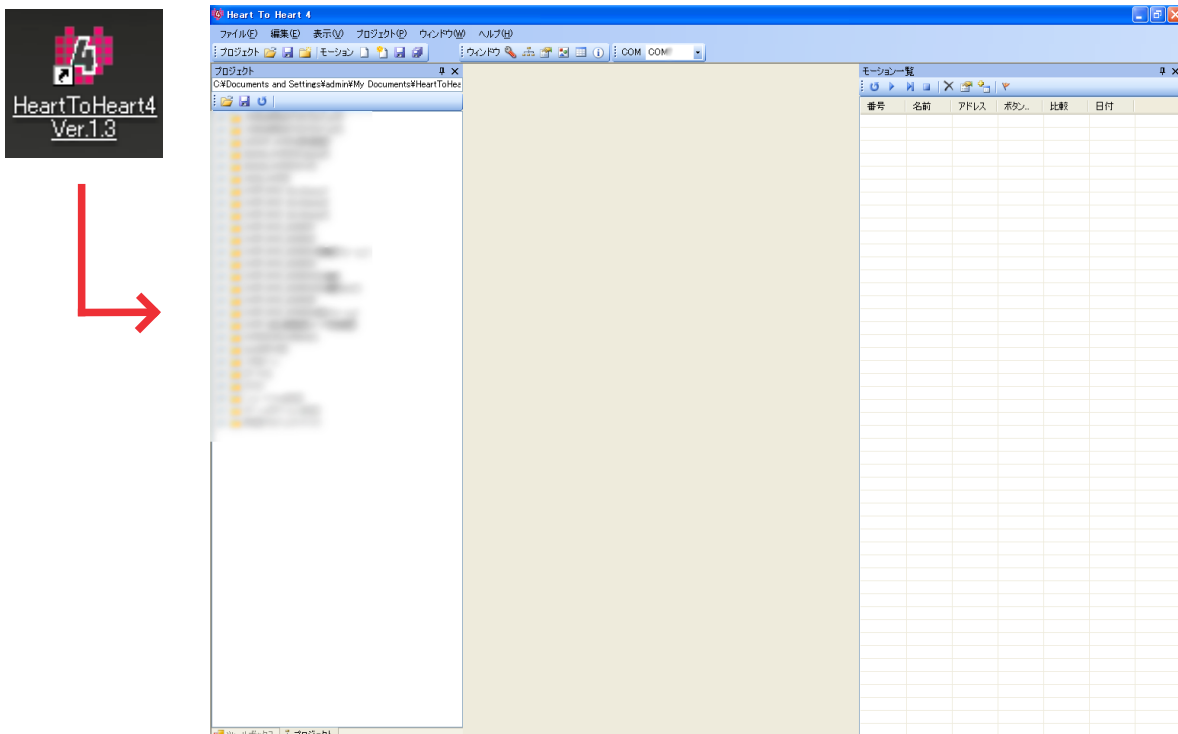
※本マニュアルで対応している HTH4 のバージョンは「HTH4 Ver.1.3.16」となります。※ 2010.11.19 時点「HTH4 Ver.1.3.16」をまだインストールされていない場合は、下記 URL より最新版の HTH4 をダウンロードし、インストール作業を行ってください。

KHR-3HV サポート情報「Heart To Heart4 Ver.1.3.16 公開」
<http://kondo-robot.com/sys/archives/3349>

- 1 RCB-4HV をパソコンとシリアル USB アダプター HS で接続し、KHR-3 (RCB-4HV) の電源スイッチを ON にします。



- 2 HeartToHeart 4 を起動します。



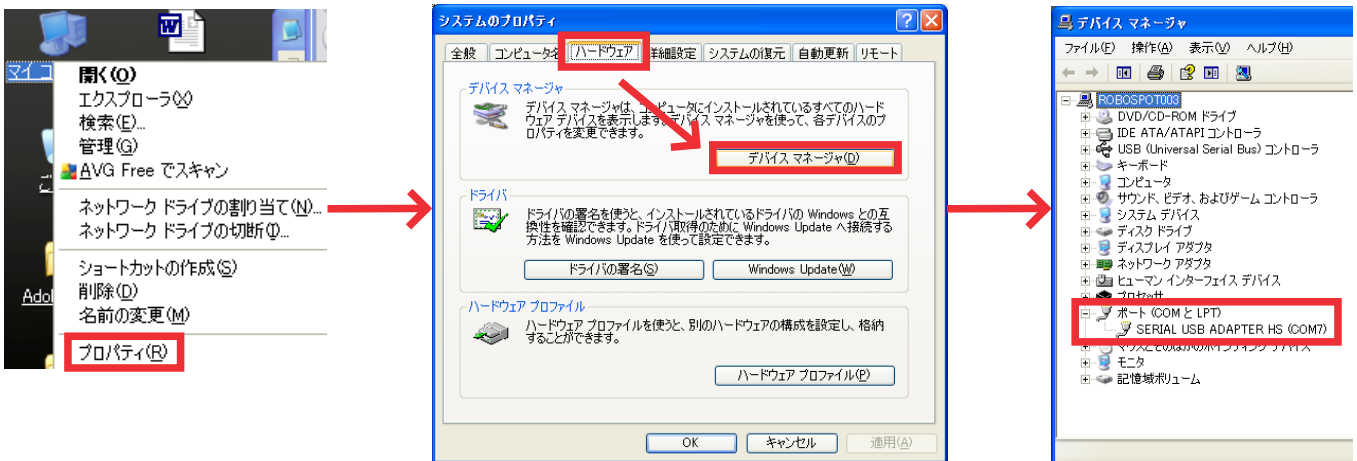
- 3 COM ツールバーの ComboBox でシリアル USB アダプター HS が接続された COM ポートを選択します。画面では COM7 が選択可能です。(ご使用の環境で異なります。)(COM の確認方法は下記を参照してください)



※ COM の確認方法

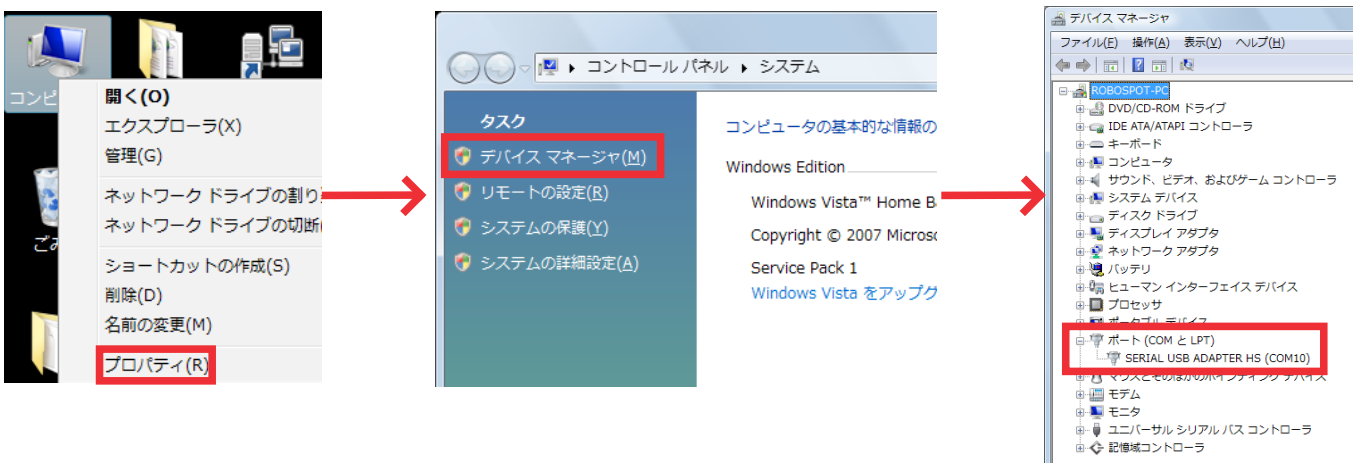
- ・ Windows XP の場合

「マイコンピュータ」を右クリック→「プロパティ」→「ハードウェアタブ」→「デバイスマネージャ」→「ポート (COM と LPT)」タブをクリック



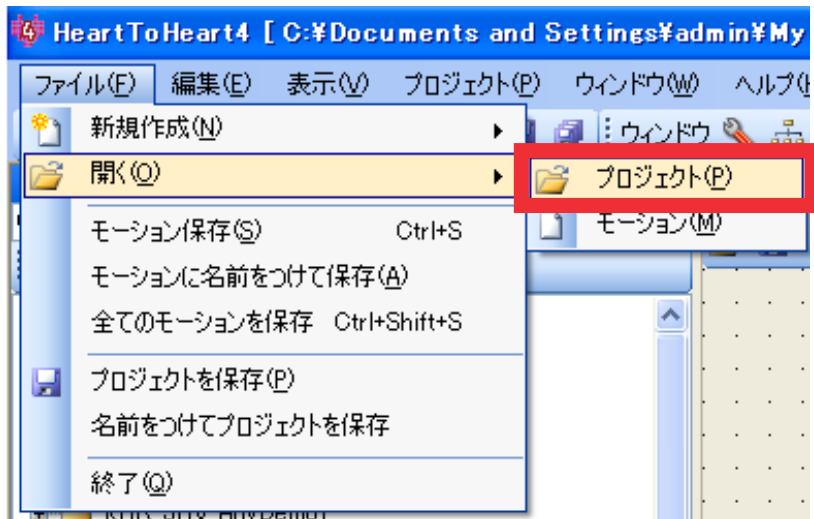
- ・ Windows Vista の場合

「マイコンピュータ」を右クリック→「プロパティ」→「デバイスマネージャ」→「ポート (COM と LPT)」タブをクリック



「デバイスマネージャ」を選択した際に「ユーザーアカウント制御:あなたが開始した操作である場合は、続行してください」と確認画面が出ることがあります。「続行」を押してデバイスマネージャを開いてください。

- 4 ファイルメニューの開くメニューから「プロジェクト」を選択するか、プロジェクトウィンドウからユーザーが現在使用しているプロジェクトファイルをダブルクリックします。
今回は KHR-3HV に付属しているサンプルモーションのプロジェクトファイル「Hello_KHR3」を開きます。



フォルダ名と同じ名前のプロジェクトファイルを
ダブルクリック

- 5 「Hello_KHR3」のプロジェクトファイルが表示されます。

HeartToHeart4 [C:\Documents and Settings\admin\My Documents\HeartToHeart4\Projects\Hello_KHR3\Hello_KHR3.xml]

※最新版の HTH4 である「HTH4 Ver1.2.2」以降でないところは表示されません。

教示機能とは

従来のモーション作成では、ポジションウィンドウ内に表示させているスライダーを動かすことで各関節のサーボモーター 1 個の角度を指定し、ポーズを作成していました。

しかし、複雑なポーズを作成すると全身で 17 個も使われているサーボモーターを 1 個 1 個調整しなくてはならず、非常に手間のかかる作業となってしまいます。

そこで便利な機能が「教示機能」です。

「教示機能」とは、**サーボモーターの現在の位置情報をソフトウェアで読み込む機能**のことで、この機能を使用するとプラモデルのポーズを手で作成していくように、複雑なポーズデータを直接自分の手で作成することが出来るようになります。

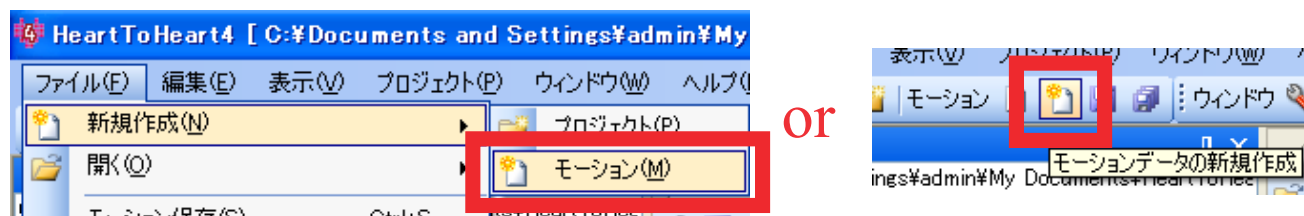
本マニュアルでは、この教示機能を使って新規モーションを作成する方法をご説明します。

教示機能を使ったモーション作成

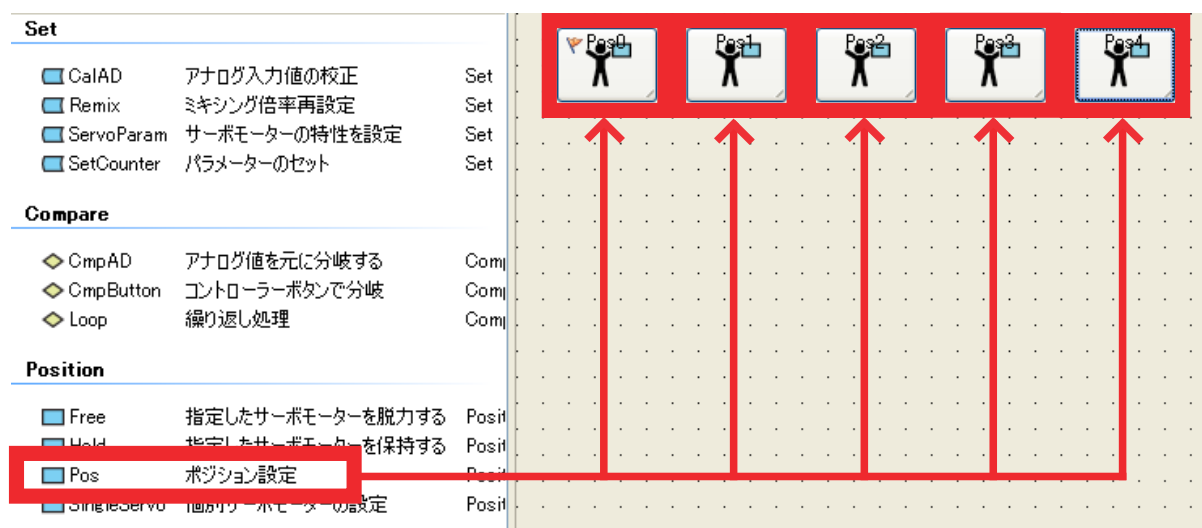
「教示機能」を使い、実際にモーションを新規作成します。

ここでは「腕を曲げた状態でのお辞儀（押忍）」モーションを作成します。

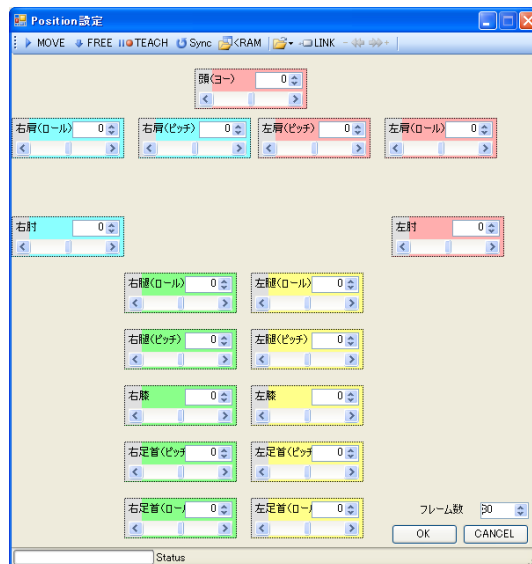
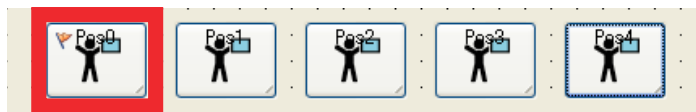
- 1 ファイルメニューから新規作成→モーションを選択するか、ツールバーの「モーションデータの新規作成」を選択します。



- 2 ツールボックスより「Pos」をドラッグ&ドロップで図の位置に 5 つ配置します。

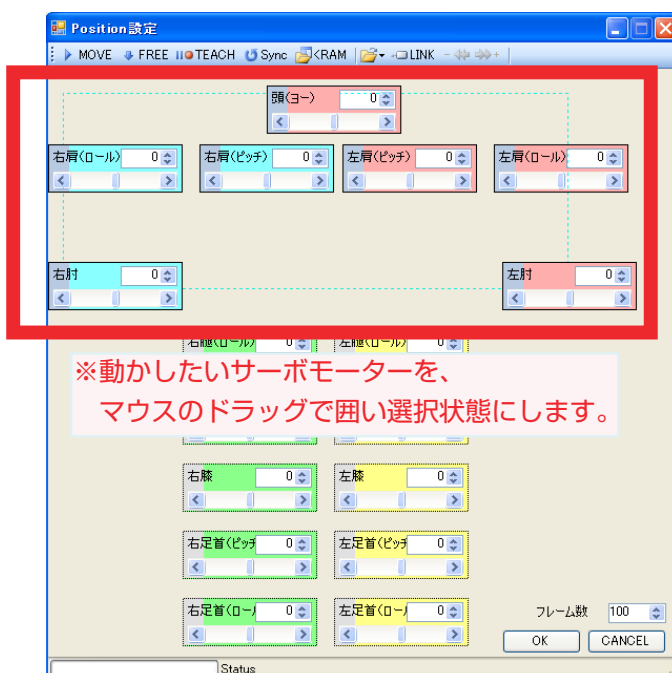
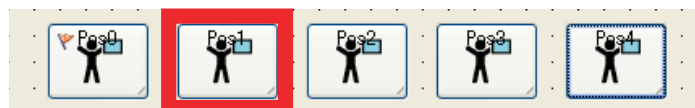


- 3** 最初に1個目の「Pos」をダブルクリックして開きます。
 今回は「ホームポジション（ここでは直立状態）」に戻しますので、ポジション値は全て「0」に
 します。なお、フレーム値には「30」を設定してください。



※画像は直立状態のホームポジションです。

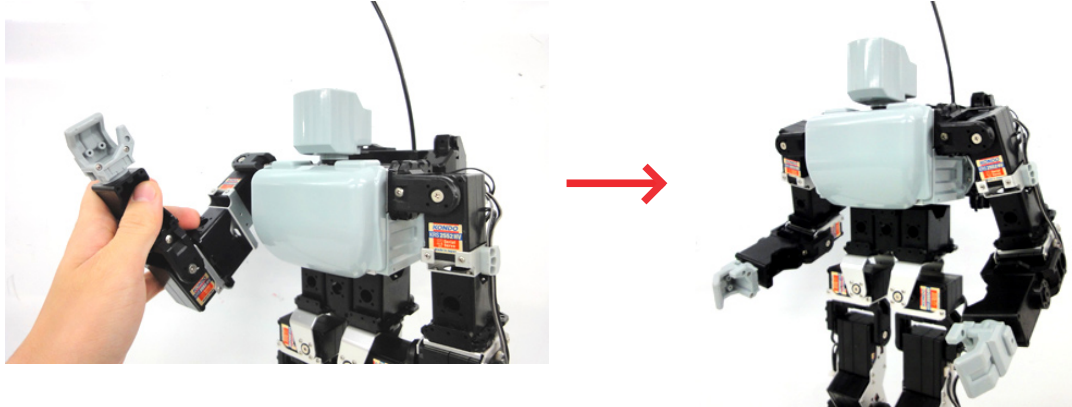
- 4** 次に2個目の「Po」をダブルクリックして開きます。ここでは「教示機能」を使用してポーズ
 を作成します。
 上半身のサーボモーターを選択状態にし、ウインドウ上部の「TEACH」を押します。
 (選択状態になると、スライダーの枠が点線になります)



※動かしたいサーボモーターを、
 マウスのドラッグで囲い選択状態にします。



- 5 「TEACH」が選択状態となり、サーボモーターがフリーの状態になります。
この状態で、KHR-3HVの上半身を手で動かして両腕を曲げたポーズを作成します。

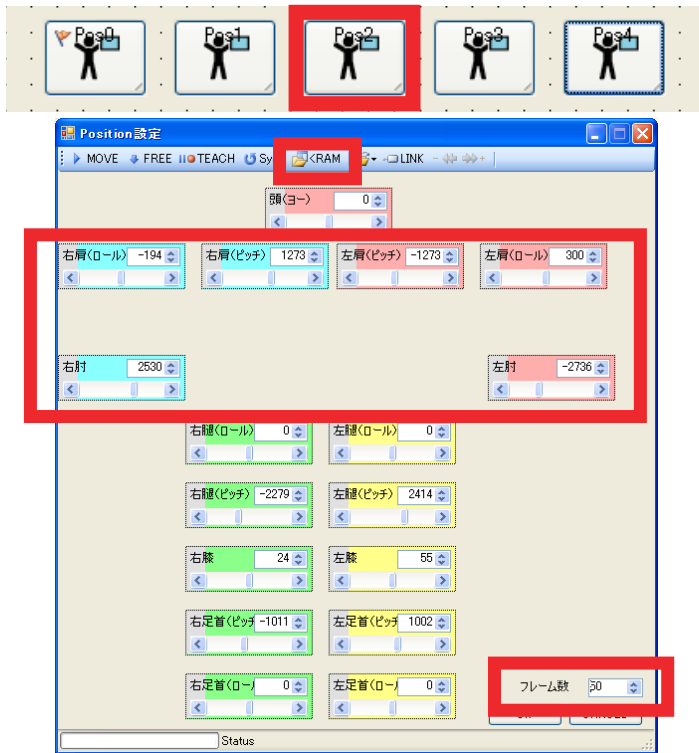


- 6 ポーズを作成したら、もう一度「TEACH」を押します。
すると、KHR-3HVの現在のサーボモーターの角度が読み込まれます。
最後にフレーム値に「30」を設定して「OK」を押してください。

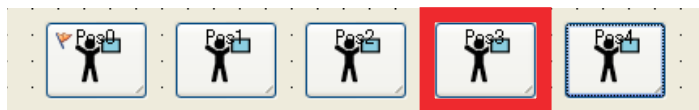


※画面内のポジション値は参考値です。

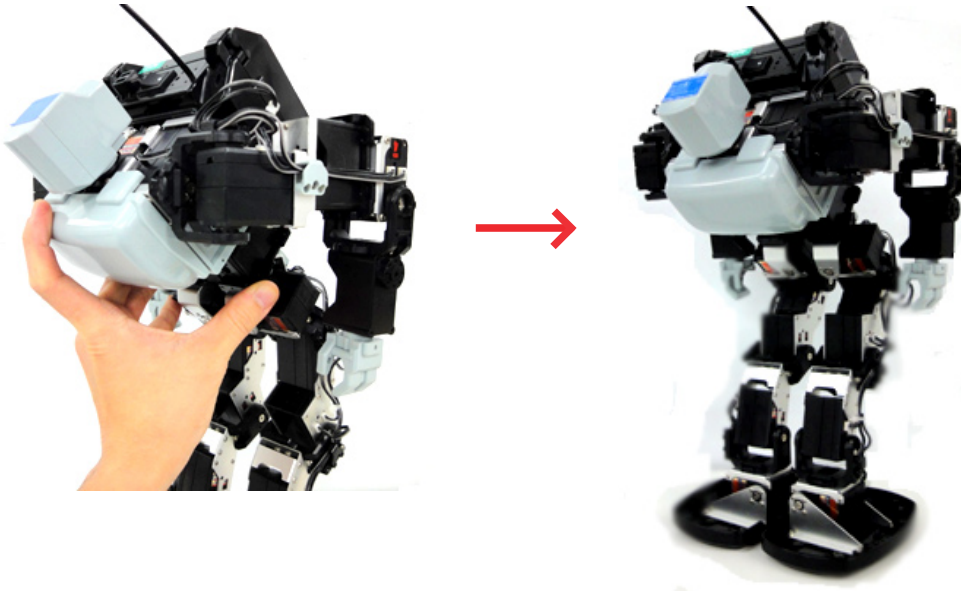
- 7 続いて3個目の「Pos」をダブルクリックして開きます。
 ここは2個目のPosと同じポーズを指定します。なおフレーム値は「50」を設定してください。
 (KHR-3HVの両腕が曲がった状態のポーズの場合に画面内上部の「< RAM」をクリックすると、そのポーズのデータがそのまま読み込まれます)



- 8 続いて4個目の「Pos」をダブルクリックして開きます。
 赤い四角で囲まれた6つのサーボモーターを選択状態にし、ウィンドウ上部の「TEACH」を押します。



- 9 「TEACH」が選択状態となり、サーボモーターがフリーの状態になります。
この状態で、KHR-3HVの上半身を手で動かして両腕を曲げたポーズを作成します。

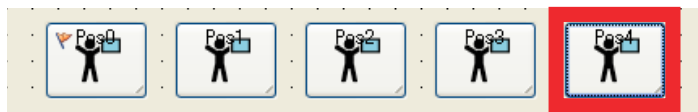


- 10 ポーズを作成したら、もう一度「TEACH」を押します。
すると、KHR-3HVの現在のサーボモーターの角度が読み込まれます。
最後にフレーム値に「40」を設定して「OK」を押してください。



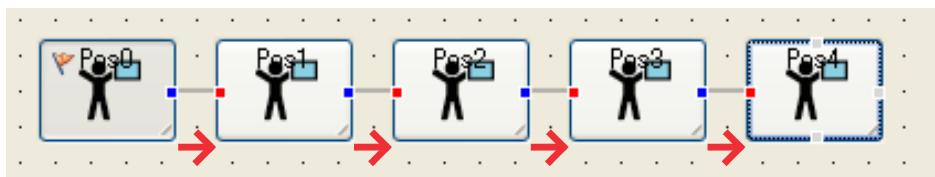
※画面内のポジション値は参考値です。

- 11** 最後に5個目の「Pos」をダブルクリックして開きます。
 今回は「ホームポジション（ここでは直立状態）」に戻しますので、ポジション値は全て「0」にします。なお、フレーム値には「50」を設定してください。



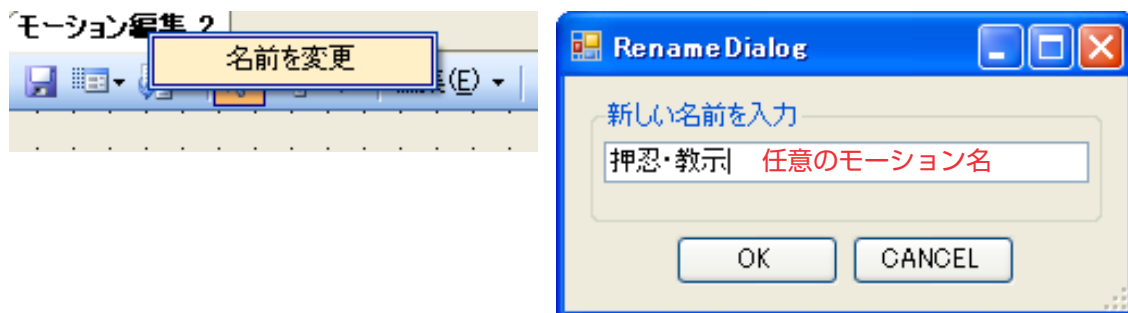
※画像は直立状態のホームポジションです。ユーザーオリジナルのホームポジションがある場合には、そちらの値を設定してください。

- 12** 「接続配線モード」に切り替え、各コントロールを繋ぎます。

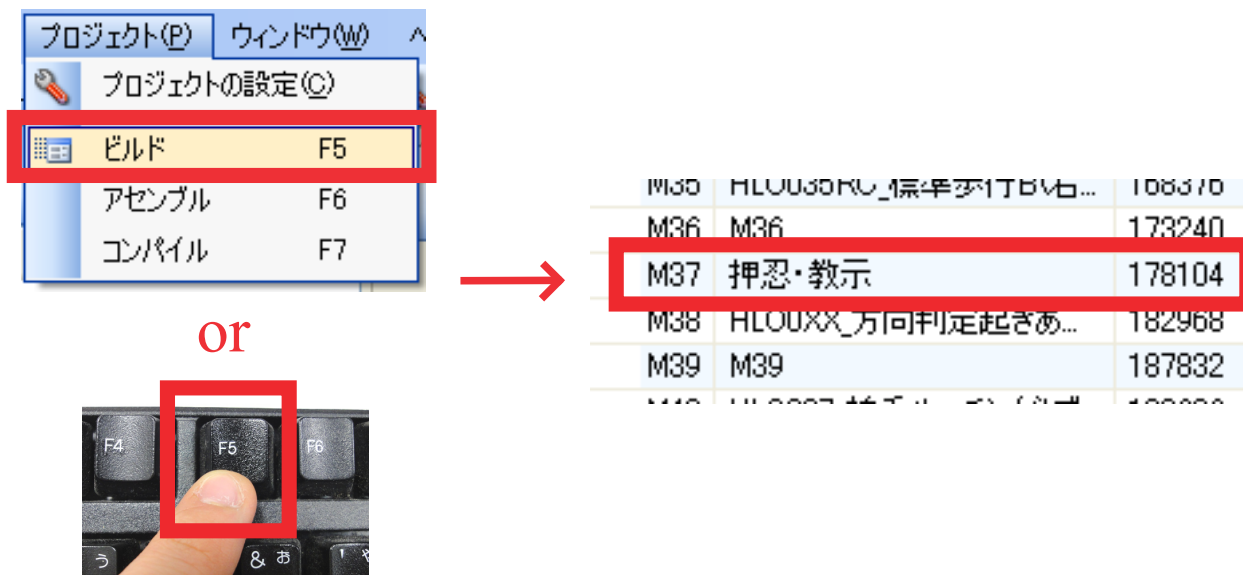


※配線は「青」から「赤」の流れになります。

- 11 「モーション編集」と書かれているタブの上で右クリックして「名称を変更」を選び、任意のモーション名をつけて「OK」を押します。
(ここでは「押忍・教示」としました)



- 12 プロジェクトメニューから「ビルド」を選択するか、F5を押して、まだ空いているモーション領域を選択してください。(ここでは M37 を選択しています)
必要に応じて、お使いの PC へモーション / プロジェクトの保存を行ってください。



以上で押忍モーションが作成されました。

実際に動作させ、お辞儀をした際に倒れないか、教示で指定したポーズがきちんと再生されているかを確認してください。

このように、教示機能を使用すると複雑なポーズデータでもプラモデルや人形にポーズをつけるような感覚で容易に作成することが出来るようになります。

困ったときは

- Q. 「TEACH」を押しても、サーボモーターが脱力状態にならない。
- A. 動かしたいサーボが選択されていない可能性があります。
本マニュアル P6【4】を参考に、もう一度動かしたいサーボが選択されているかをご確認ください。
- Q. サーボを動かしてポーズを決定した後、OK を押してもサーボが脱力したままになってしまう。
- A. サーボモーターが教示の状態のままになっている可能性があります。
サーボモーターを動かしてポーズを決めた後、もう一度「TEACH」を押す必要があり、押されていないまま（教示状態のまま）「OK」を押してしまいますと、サーボモーターは脱力状態のままになってしまいます。
本マニュアル P6【4】～P7【6】の流れをもう一度ご確認ください、再度設定しなおしてください。

連絡先

このマニュアルに関してのお問い合わせは下記連絡先にご連絡ください。

近藤科学株式会社 ROBOSPOT

〒101-0021 東京都千代田区外神田 3-6-13 清田商会ビル 1F

TEL/FAX 03-6421-6976（毎週火曜日除く平日 14:00～20:00、土日祝 11:00～20:00）

URL <http://www.robospot.jp>

Mail robospot_info@robospot.jp

最後に

「KHR-3HV サポートマニュアル」は今後も ROBOSPOT にて随時配信していく予定です。
皆様のお役に立てるよう努力して参りますので、今後とも近藤科学製品並びに ROBOSPOT を
宜しく願い申し上げます。

