

KHR-3HV

03_SetCounter&Loop 使用マニュアル



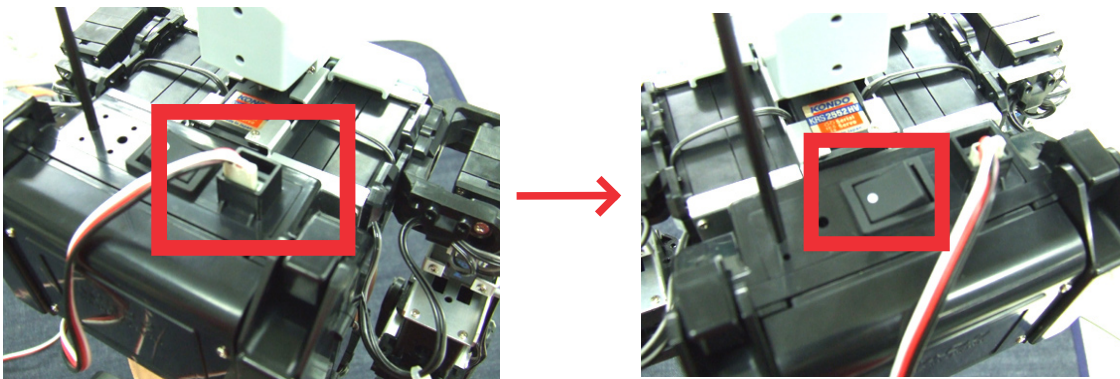
ここでは、ツールメニューにある「SetCounter」と「LoopCounter」の機能について、サンプルモーションを交えて紹介します。

準備

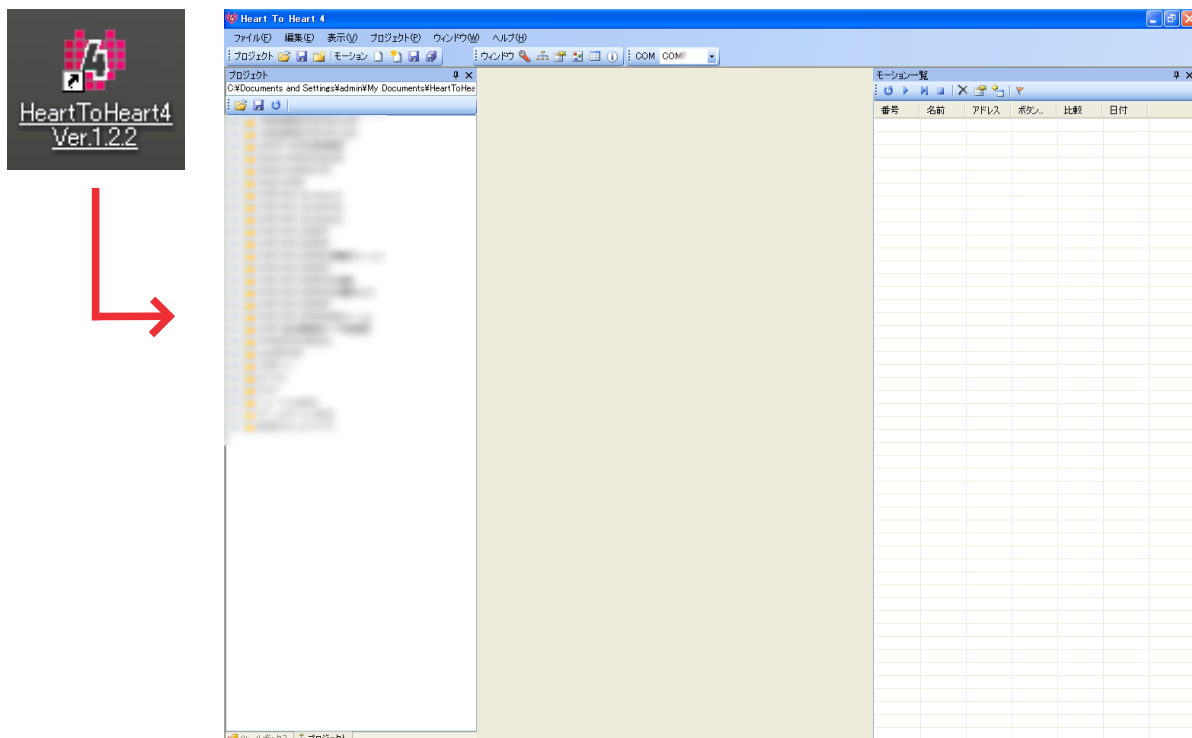
※本マニュアルで対応している HTH4 のバージョンは「HTH4 Ver.1.2.2」となります。※ 2010.07.02 時点「HTH4 Ver.1.2.2」をまだインストールされていない場合は、下記 URL より最新版の HTH4 をダウンロードし、インストール作業を行ってください。

KHR-3HV サポート情報「Heart To Heart4 Ver.1.2.2 公開」
<http://kondo-robot.com/sys/archives/1906>

- 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。



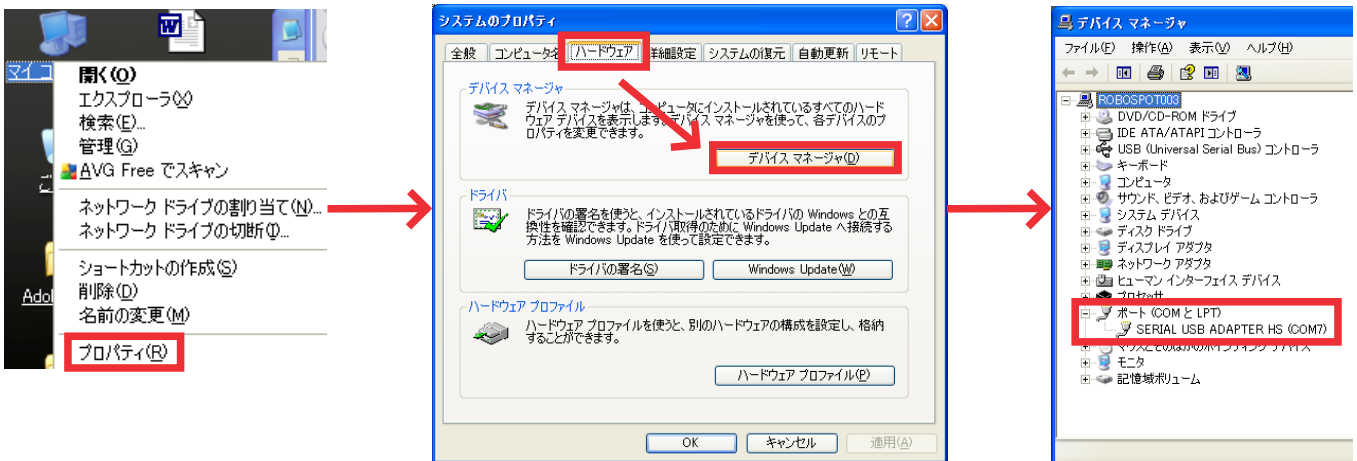
- 3 COM ツールバーの ComboBox でシリアル USB アダプター HS が接続された COM ポートを選択します。画面では COM7 が選択可能です。(ご使用の環境で異なります。)(COM の確認方法は下記を参照してください)



※ COM の確認方法

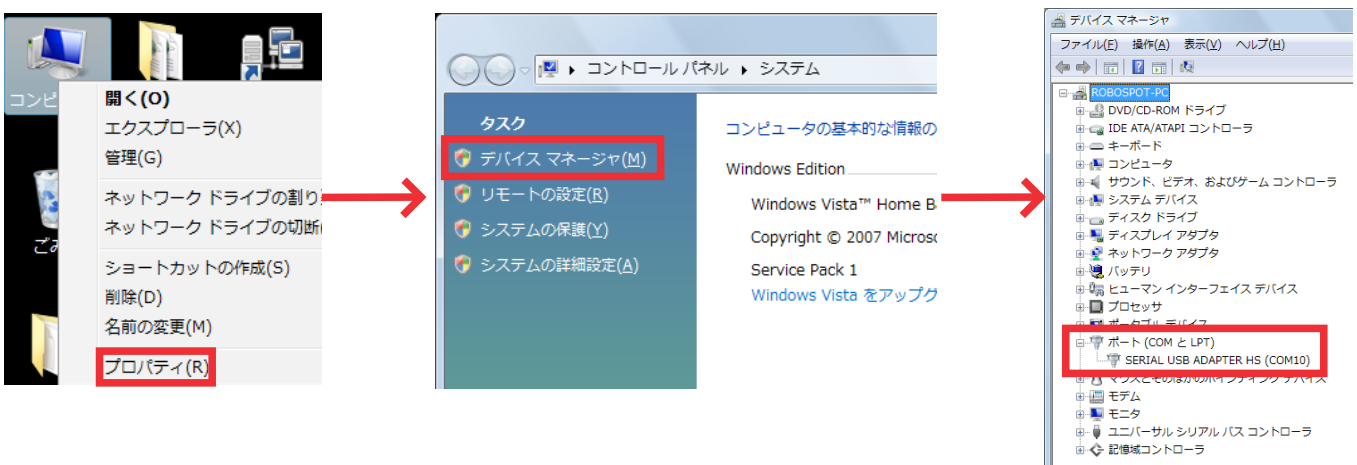
- Windows XP の場合

「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



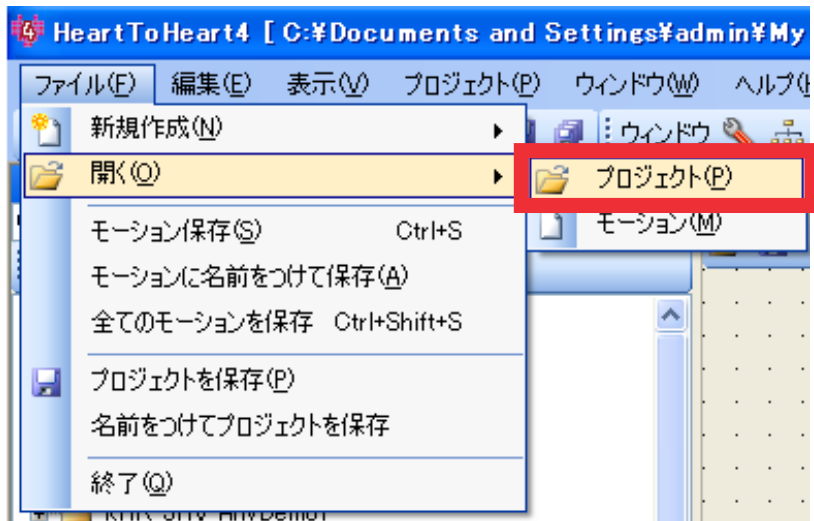
- Windows Vista の場合

「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。

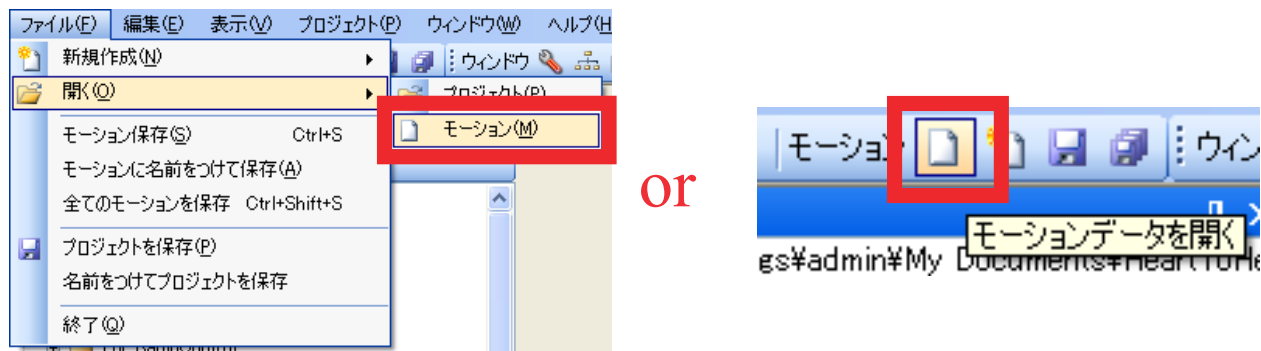


※最新版の HTH4 である「HTH4 Ver1.2.2」以降でないこちらは表示されません。

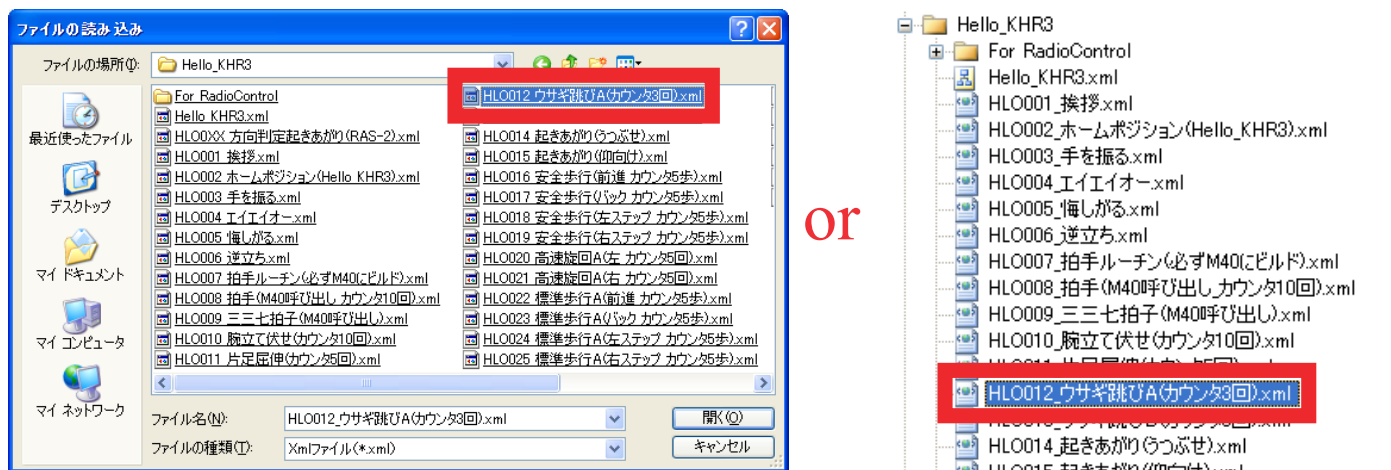
サンプルモーションの読み出し

まず最初に、参考となるサンプルモーションを読み出します。

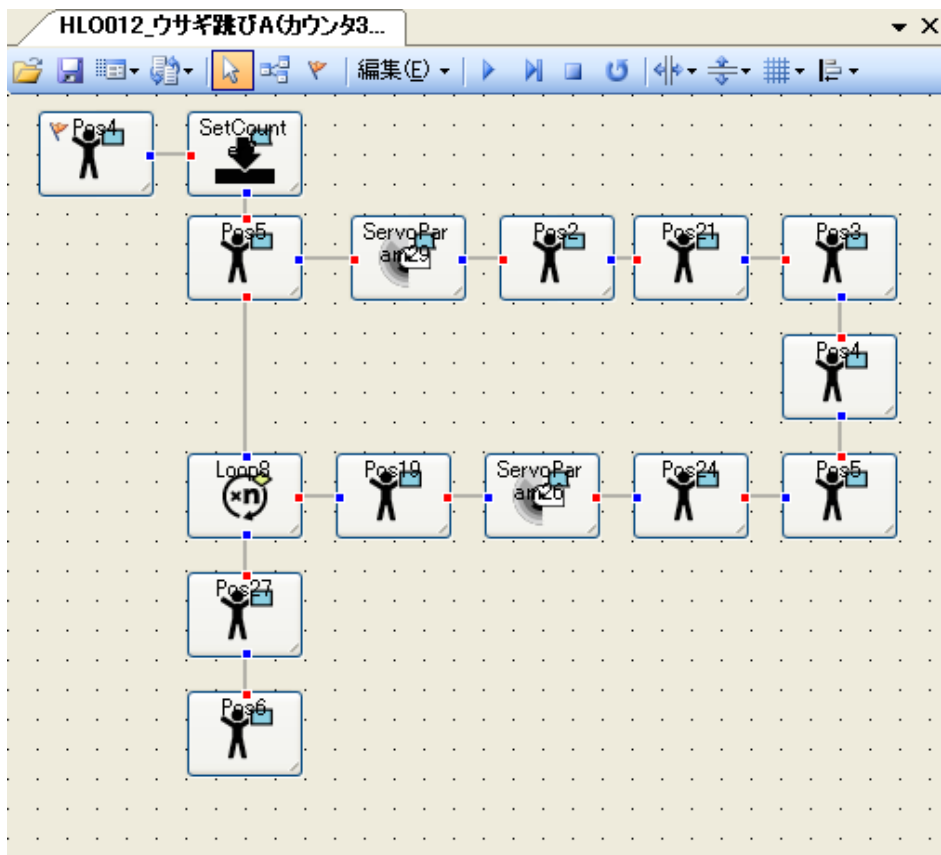
- 1 ファイルメニューから開く→モーションを選択するか、ツールバーの「モーションデータを開く」を選択します。



- 2 「マイドキュメント¥Heart To Heart 4 ¥Project ¥Hello_KHR3 から、「HLO012_ウサギ跳び A (カウンタ 3 回).xml」 を選択して「開く」を押すか、プロジェクトウィンドウから「HLO012_ウサギ跳び A (カウンタ 3 回).xml」 をダブルクリックします。



2 モーションデータが開きます。



SetCounter について



カウンター：C1～C10
カウント値：0～255

「SetCounter」コントロールは、カウンターエリアと呼ばれる領域に「0～255」の値を入れることにより機能します。カウンターエリアは「C1～C10」まで10個有り、それぞれの領域に「0～255」までの数字を格納することができます。

LoopCounter について



カウンター：C1 ～ C10
移動先：TOP
Bottom
Right
Left

「LoopCounter」コントロールは、「SetCounter」コントロールとセットで使用します。「SetCounter」コントロールで「カウンター（C1 ～ C10）」と、そこに格納するカウンター値（0～255）を選択した後、この「LoopCounter」コントロールが実行されると設定されたカウンターからカウント値が「1」ずつ自動的に引かれていき、カウント値が「0」になると指定された「移動先」へ移動します。

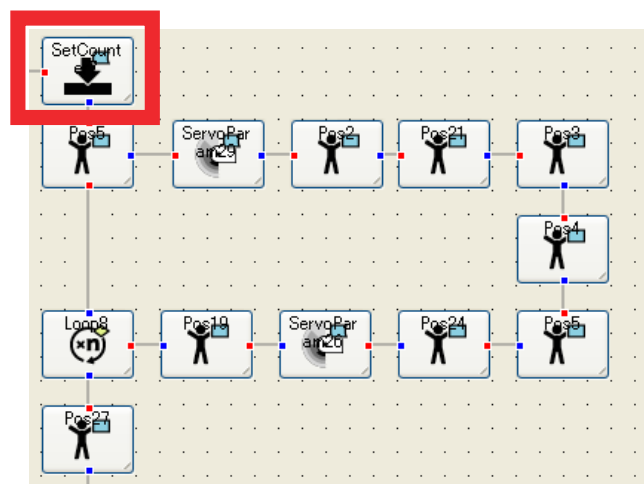
モーション内での各コントロールの動きについて

ここでは、実際のサンプルモーション「HLO012_ウサギ跳び A(カウンタ 3 回).xml」を参考に、各コントロールの動きについて説明します。

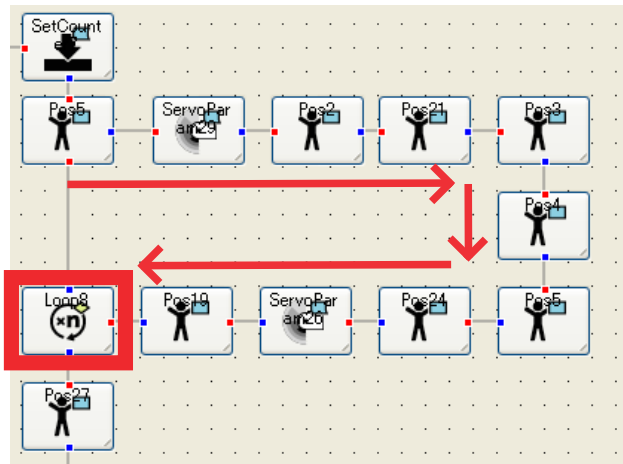
- 1 まず、「SetCounter」コントロールをダブルクリックして開きます。最初の「SetCounter」でカウンターとカウント値が設定されます。ここではカウンターに「C1」、カウント値に「3」が設定されています。



カウンター：C1
カウント値：3



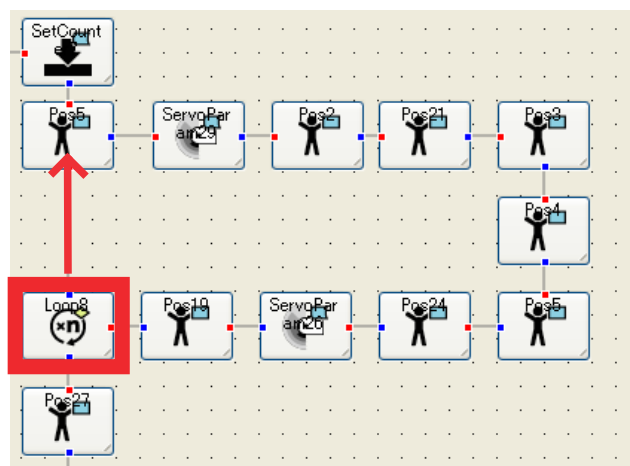
2 「青」から「赤」の順で各コントロールが再生され、LoopCounterに入ります。



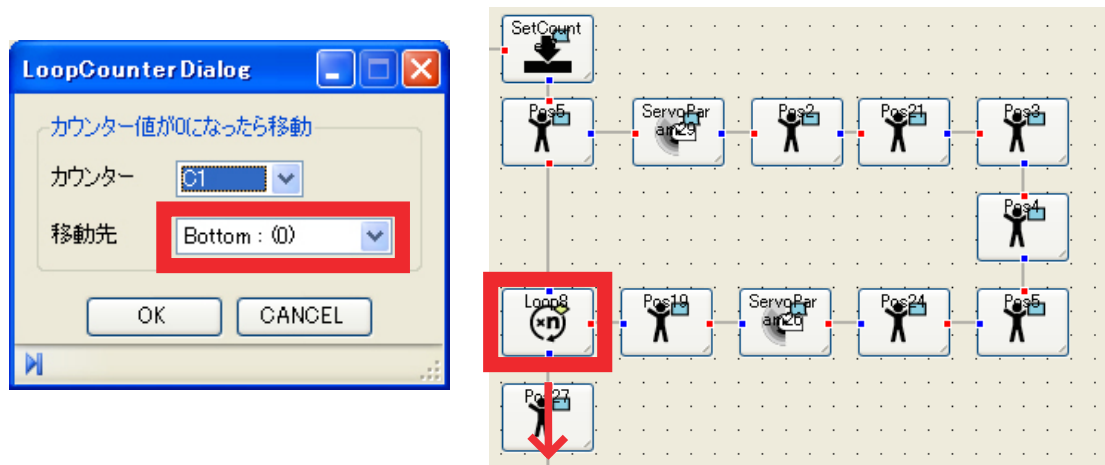
3 「LoopCounter」をダブルクリックします。
このコントロールでは、「カウンタ」に選択されたカウンターエリアに格納されたカウント値が「0」であるかを比較し、「0」である場合に「移動先」で指定された移動先へ移動します。
ここでは、「C1」に格納されたカウント値を判定します。
なお、「LoopCounter」を実行した時点でカウント値は自動的に「1」引かれますので、カウンタ値は「2」になっています。
「0」ではありませんので、この場合は「TOP」方向へ移動します。
以降、カウント値が0になるまで②～③を繰り返します。



カウンター：C1
移動先：Bottom



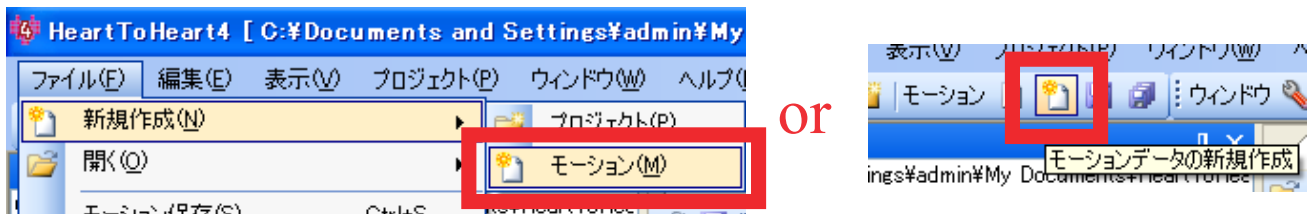
- 4 LoopCounter が実行されカウント値が「0」になったとき、条件が満たされ「移動先」で設定した移動先に移動します。ここでは「Bottom」に設定されていますので、「Bottom」側に移動します。



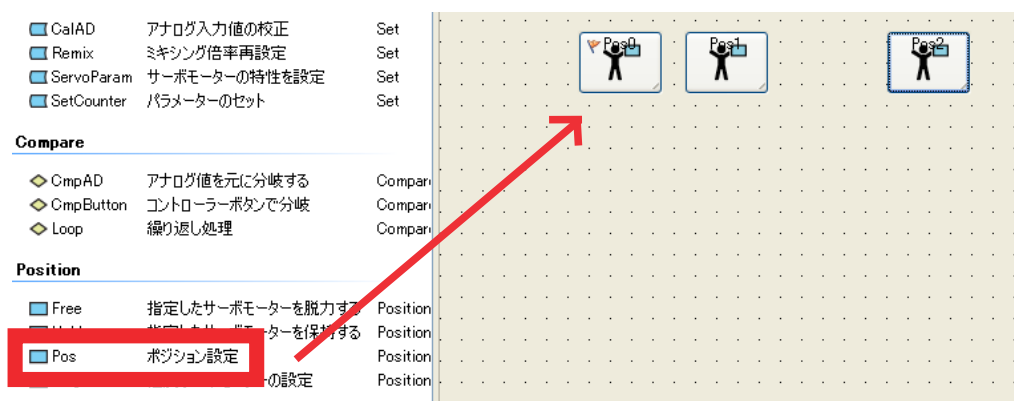
SetCounter&LoopCounter を使ったモーション作成

「SetCounter」「LoopCounter」を使い、実際にモーションを新規作成します。
ここでは「首を左右に3回振る」モーションを作成します。

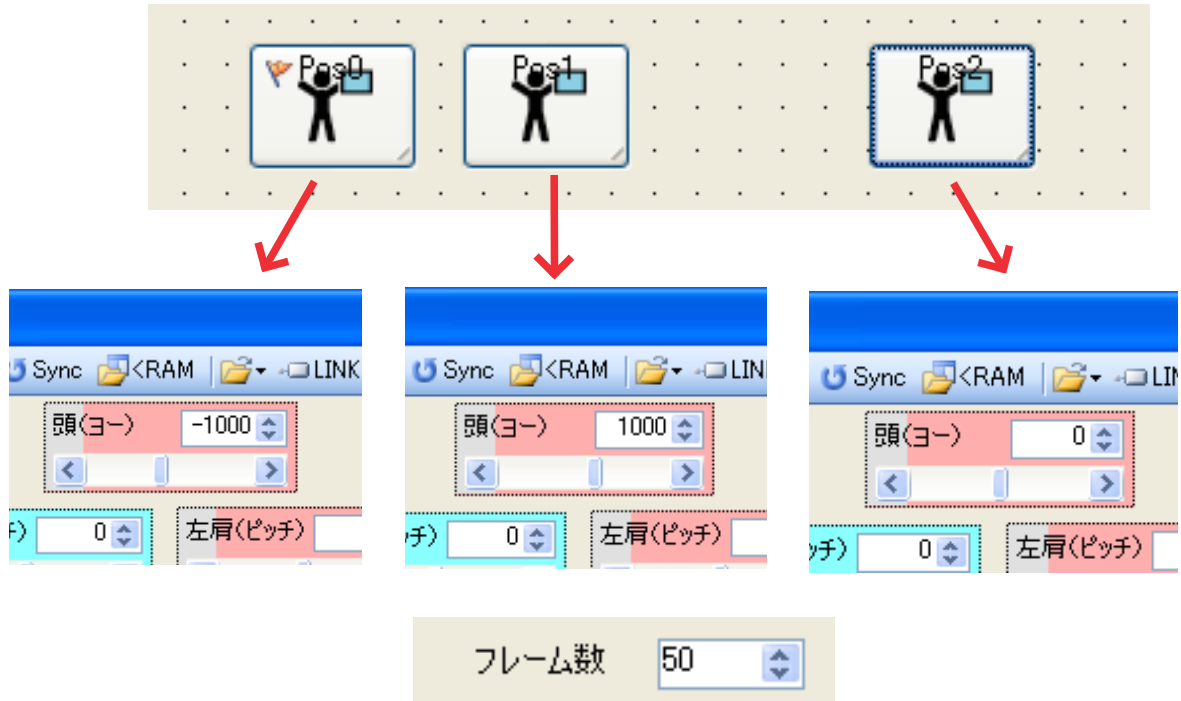
- 1 本マニュアル P5 と同じように、ファイルメニューから新規作成→モーションを選択するか、
ツールバーの「モーションデータの新規作成」を選択します。



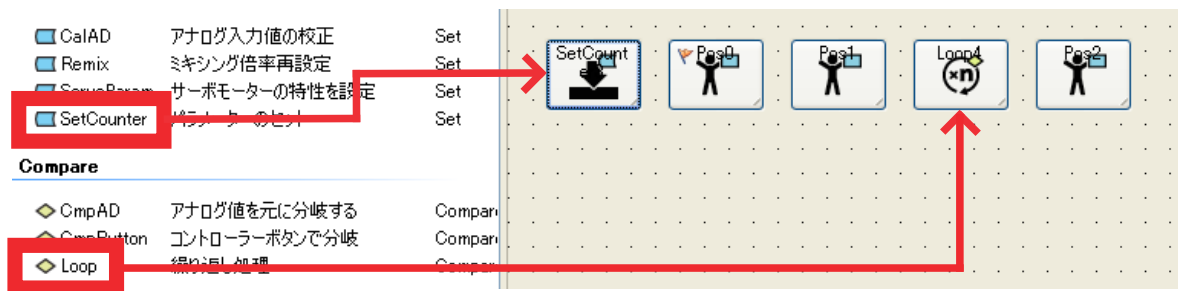
- 2 ツールボックスウィンドウより「POS」をドラッグ&ドロップし、データシート上に3つ配置します。
※ 2つめと3つめは間を空けておいて配置してください。後にアイコンを1つ配置します。



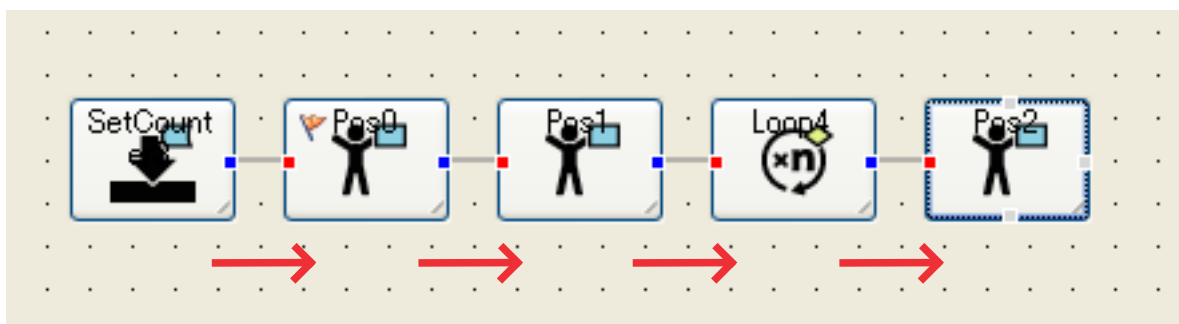
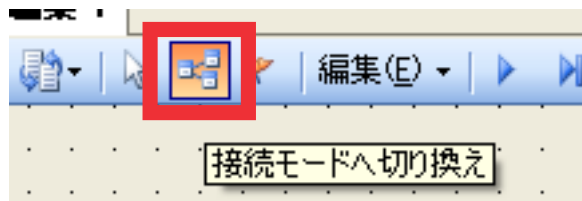
- 3 それぞれの POS の頭サーボ (ID=0) の値を以下の図の通りにします。
 なお、フレーム値は全て「50」にセットします。



- 3 次に、ツールボックスウィンドウより「SetCounter」と「Loop」をドラッグ & ドロップで図の位置に配置します。

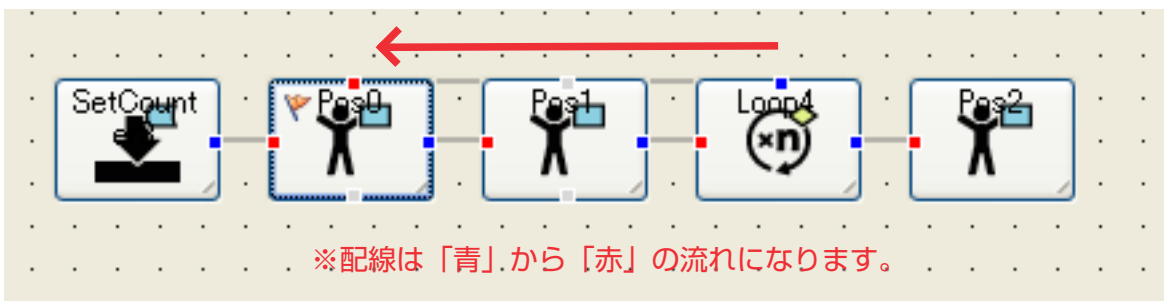


- 4 「接続配線モード」に切り替え、各コントロールを繋ぎます。



※配線は「青」から「赤」の流れになります。

- 5 POS0 と POS1 を繰り返し再生させたいので、Loop コントロールと POS0 の上部を繋ぎます。
SetCounter に繋いでしまうとループが終わりませんので、ご注意ください。



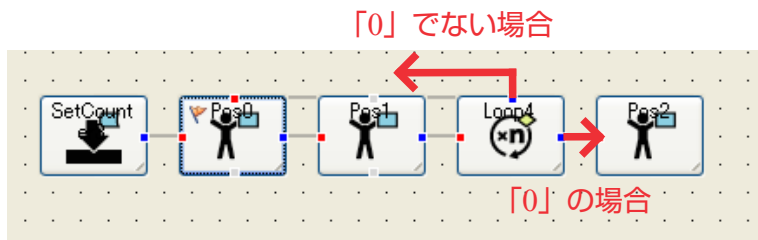
※配線は「青」から「赤」の流れになります。

- 6 「SetCounter」コントロールをダブルクリックし、値を設定します。
今回は「頭を3回振る」モーションですので、カウント値には「3」を設定します。

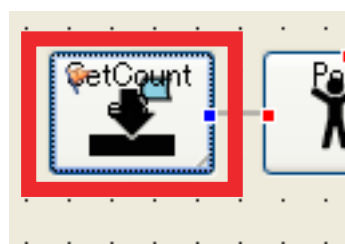
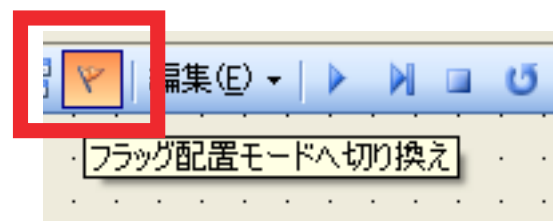


カウンター：C1
カウント値：3

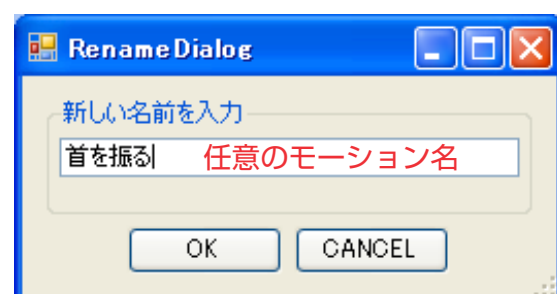
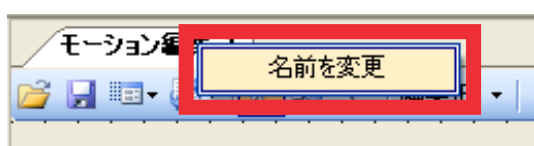
- 7 続いて「Loop」コントロールをダブルクリックし、値を設定します。
カウント値が「0」になった際にループから抜けるように設定しますので、移動先は「Right」を選択します。



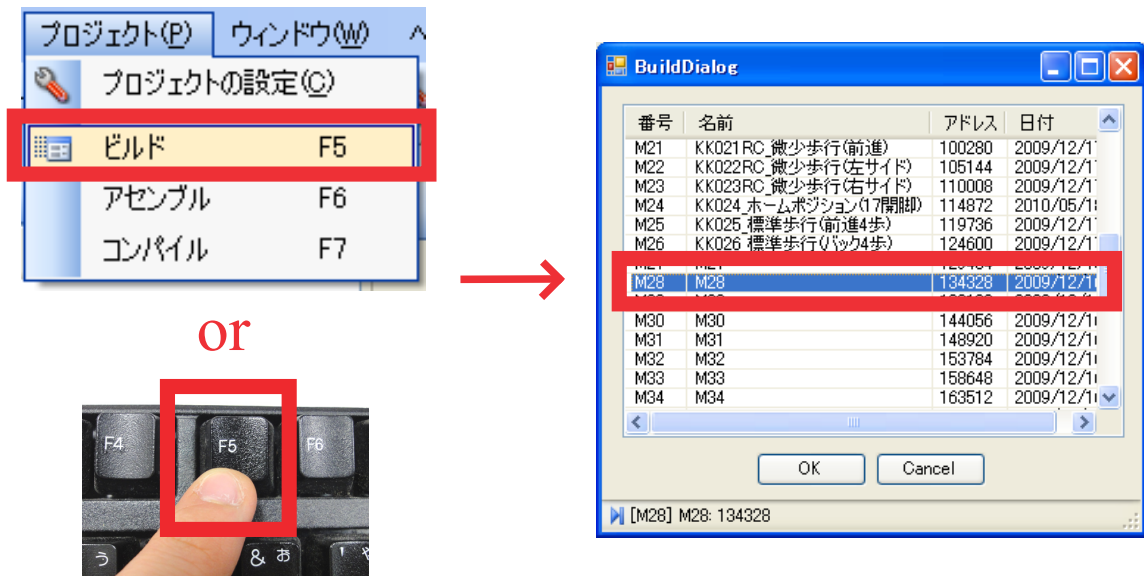
- 8 最後に、モーションの始まりを「SetCounter」から行うために「フラッグ配置モード」へ切り替え、「SetCounter」コントロールをクリックしてフラッグを設定します。



- 9 「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「首を振る」としました)



- 10 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 M28 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。

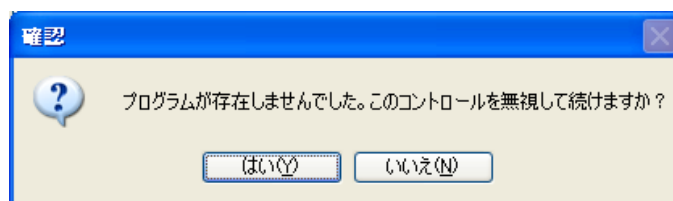


以上で首を振るモーションが作成されました。

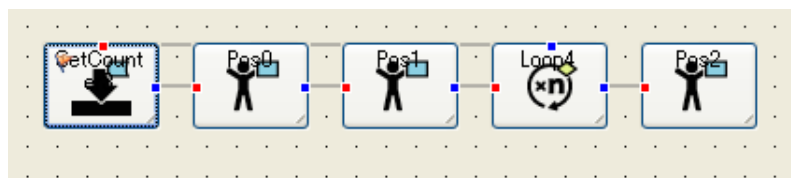
実際に動作させ、指定した回数分繰り返すか、途中で繰り返しが止まったりしないか等を確認してください。

困ったときは

- Q. プログラムをビルドした際、LoopCounter のところで以下の画像のエラーが出る。
A. LoopCounter の設定項目「カウンター」「移動先」のどちらかが設定されていない可能性があります。もう一度 LoopCounter を開き、各項目が設定されているか確認してください。



- Q. プログラムがループし続ける。
A 1. LoopCounter からの配線が下記画像のように SetCounter に接続されている可能性があります。SetCounter に接続されていると、LoopCounter 実行時に「1」引かれたカウント値が再度設定され、一向に「0」にならないためずっと繰り返されてしまいます。LoopCounter からの配線時にご注意ください。

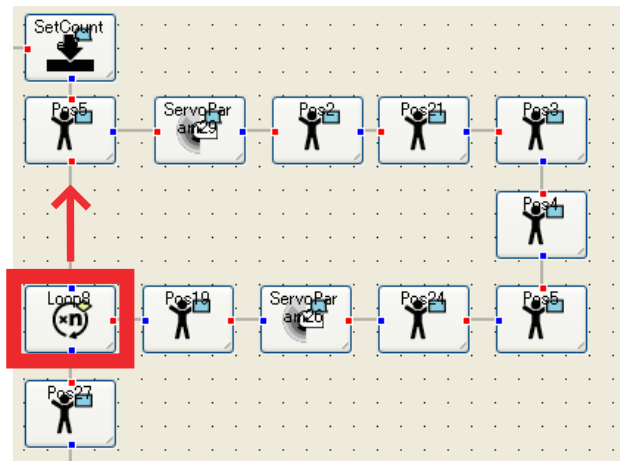


※誤った配線例

- A 2. LoopCounter の設定項目「カウンター」が、SetCounter で設定されたカウンターと一致していない可能性があります。
もう一度 LoopCounter を開き、「カウンター」が SetCounter で設定されたカウンターと同じであるか確認してください。

Q. プログラムがループしない。

- A 1. SetCounter の設定項目「カウント値」が設定されていない可能性があります。
もう一度 SetCounter を開き、「カウント値」が設定されているか確認してください。
- A 2. LoopCounter の設定項目「移動先」が、ループする移動先に設定されている可能性があります。
(画像参照) 画像のように、「0」である場合の移動先がループする方向 (画像では TOP 方向) に設定されているとカウンタ値が「0」 出ない場合に下方向に抜けてしまい、ループしないままモーションが終了してしまいます。移動先を設定する際は特に注意してください。



※ Hello_KHR3 「HLO012_ウサギ跳び A(カウンタ 3 回).xml」より

連絡先

このマニュアルに関する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
宜しくお願い申し上げます。

