

KHR-3HV

# 13\_トリムマージの使い方 マニュアル

---



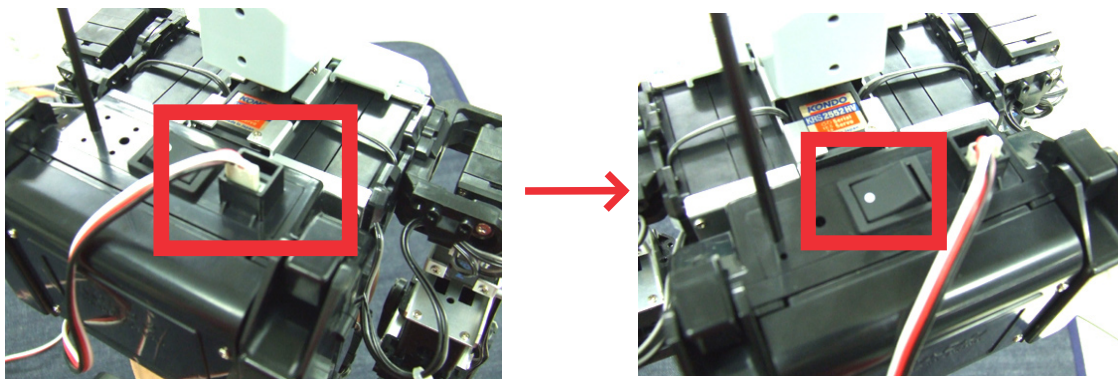
ここでは、新規プロジェクトなどを作成した際に役立つ「トリムマージ」についてご説明します。

## 準備

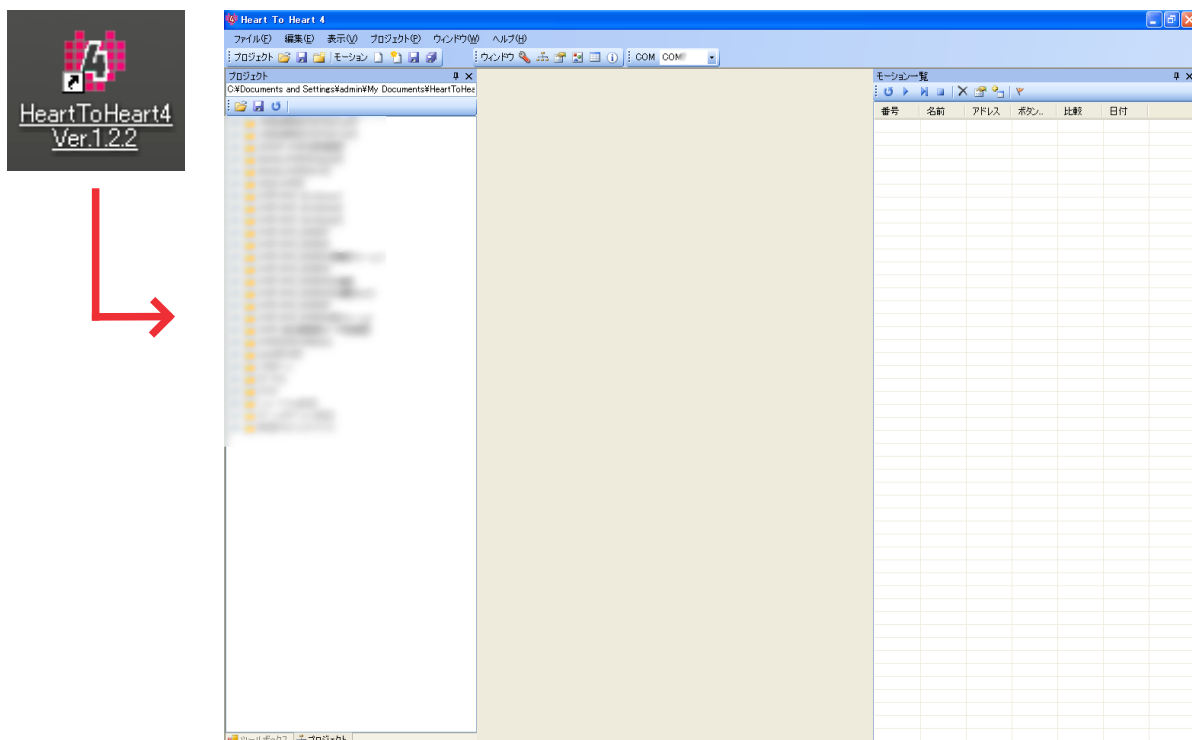
※本マニュアルで対応している HTH4 のバージョンは「**HTH4 Ver.1.2.2**」となります。※2010.09.17 時点「HTH4 Ver.1.2.2」をまだインストールされていない場合は、下記 URL より最新版の HTH4 をダウンロードし、インストール作業を行ってください。

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

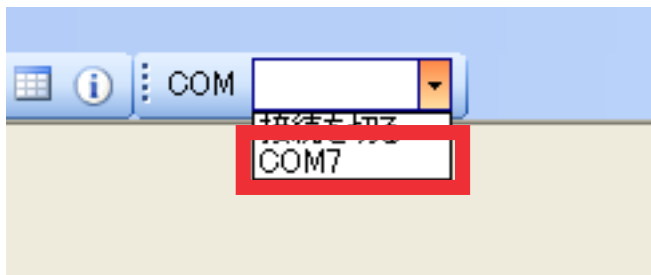
- 1 RCB-4HV をパソコンとシリアル USB アダプター HS で接続し、KHR-3HV (RCB-4HV) の電源スイッチを ON にします。



- 2 HeartToHeart 4 を起動します。



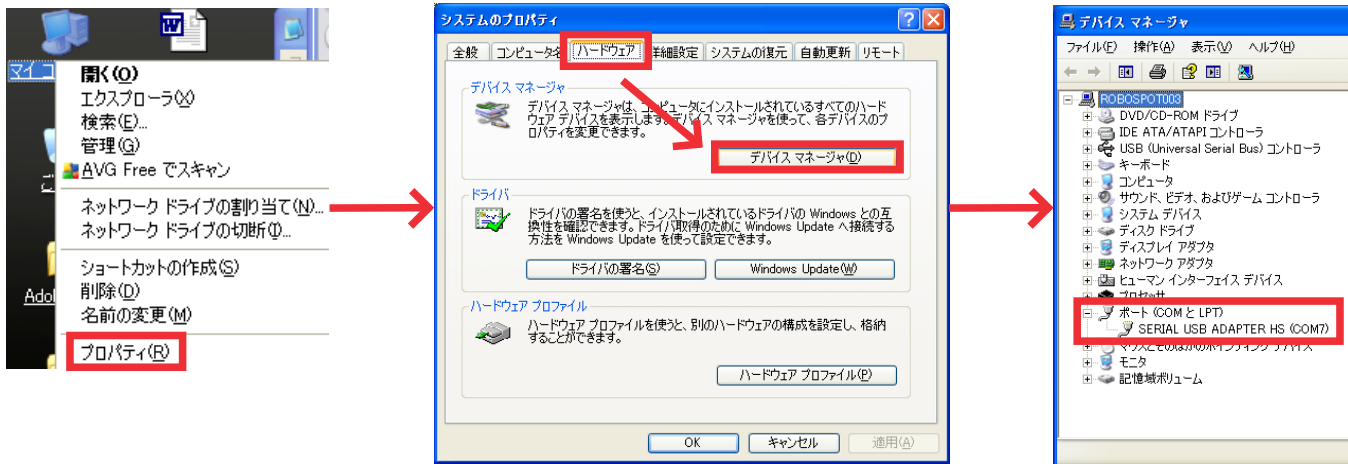
- 3 COM ツールバーの ComboBox でシリアル USB アダプター HS が接続された COM ポートを選択します。画面では COM7 が選択可能です。(ご使用の環境で異なります。)(COM の確認方法は下記を参照してください)



※ COM の確認方法

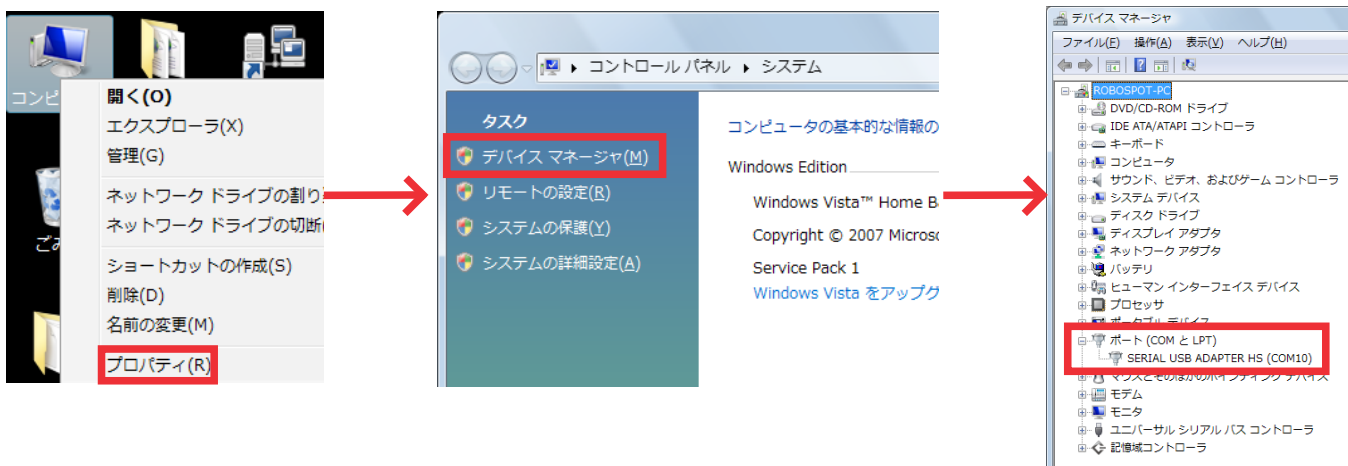
- ・ Windows XP の場合

「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



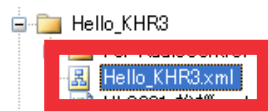
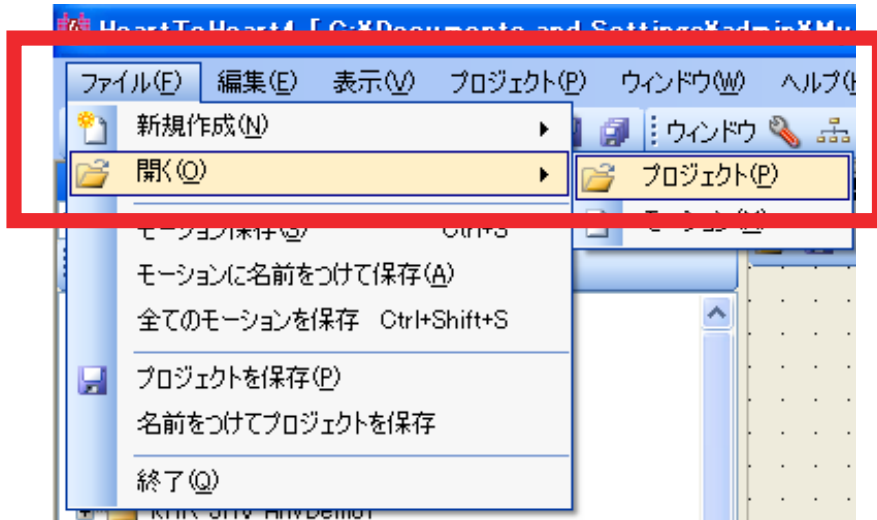
- ・ Windows Vista の場合

「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 HTH4 を起動し、ファイルメニューの「開く」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。今回は例として組立の際に作成した「Hello\_KHR3」プロジェクトファイルを開きます。



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。

## トリム調整とは

ロボットを組み立てる際、各サーボモーターのニュートラル（原点）位置を出すために一度サーボモーターに電源を入れてニュートラルを出してから部品を組み立てていきます。

しかし、サーボモーターの個体差やサーボホーンのはめ込み具合などによりソフトウェア上では同じポジション値ですが、微妙に角度がずれてしまう場合があります。

このサーボの個体差などによるニュートラルのズレを調整する作業をトリム調整といいます。

KHR-3HV では、ニュートラルの位置で組み立てたロボットのトリムを調整して直立状態にし、そのポーズを元にモーションを作成しています。このニュートラルの状態を組み立てたポーズをトリムポジションといい、トリム調整を行いモーションの基礎となるポジションのことをホームポジションとしています。

ちなみに、それぞれのポジションの値はプロジェクト設定画面において

トリムポジション・・・トリム値「0」、ポジション値「7500」

ホームポジション・・・トリム値「ユーザー側で調整した値」。ポジション値「7500」

（ポジション値「7500」は KHR-3HV 標準のホームポジションの場合）

となります。

※ POS ウィンドウ内においては、ポジション値は「0」と表示されます。

※ホームポジション時のポジション値「7500」は、KHR-3HV 標準のホームポジションの場合の値です。ホームポジションはユーザー側で任意に指定できますので、必ずしも「7500」ではありません。

## トリムマージとは

Heart To Heart 4 では、「プロジェクト」ごとにモーションデータやトリムデータを管理することで競技や用途、機体構成によってデータを書き換える場合でも一括で RCB-4HV に登録することが出来ます。

しかし、「トリムとは」でも述べたとおりサーボモーターの個体差や組み立て方によって同じ構成のロボットでもトリムデータは機体によって異なってしまいます。

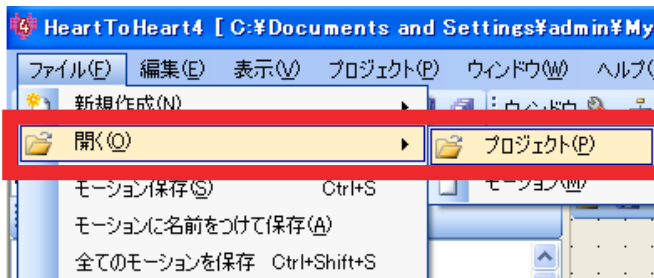
その際に使用する便利な機能が「トリムマージ」です。

トリムマージは「必要なトリムデータを、搭載されている RCB-4HV、または PC に保存されているプロジェクトファイルからトリムのデータのみを取り出すこと」で、新規にプロジェクトを作成した際や、ダウンロードなどで他より手に入れたプロジェクトファイルのトリムデータを自身の機体のトリムデータに容易に置き換えることが出来ます。

本マニュアルでは、トリムマージを行う方法についてご説明します。

# トリムマーシを行う方法

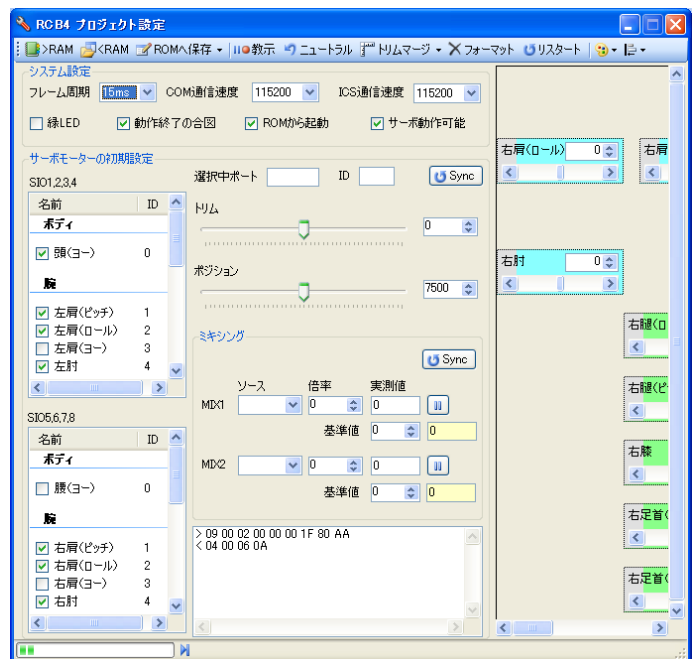
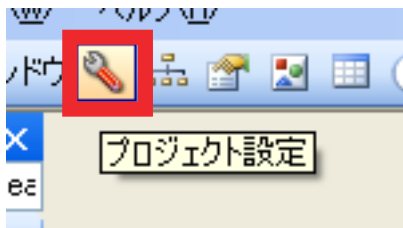
- 1 「ファイル」→「開く」→「プロジェクト」またはプロジェクトウィンドウから、新規プロジェクトで作成したプロジェクトファイルか、ダウンロードしたプロジェクトファイルを開きます（ここでは例として、サンプルの「Hello\_KHR3」を開いています）。



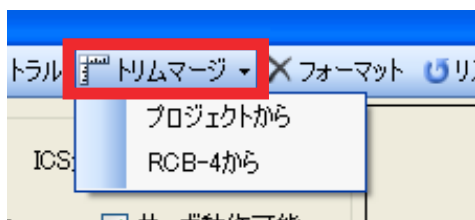
or



- 2 「プロジェクト設定」を選択し、プロジェクト設定ウィンドウを開きます。



- 3 開いたらメニューバーの「トリムマージ」をクリックし、マージするトリムデータが存在する場所を選択します。選択すると、その場所からトリムデータが読み込まれます。

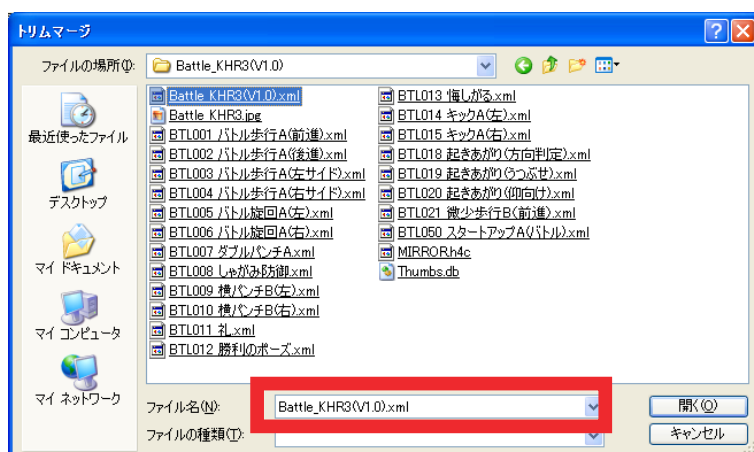


## プロジェクトから

すでにパソコンに保存されているプロジェクトファイルから、トリムデータを読み出します。

「トリムマージ」→「プロジェクトから」を選択すると、プロジェクトファイル選択のウィンドウが開きます。使用したいトリムデータが保存されているプロジェクトを選択して「開く」を押すとその時点でトリムデータの読み込みが完了します。

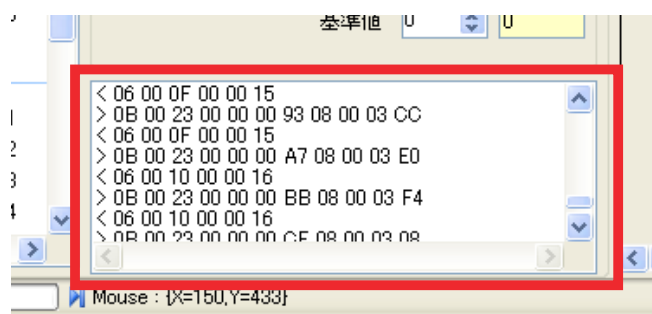
(下記画像では、例として「Battle\_KHR3(V1.0).xml」からトリムデータを読み込んでいます)



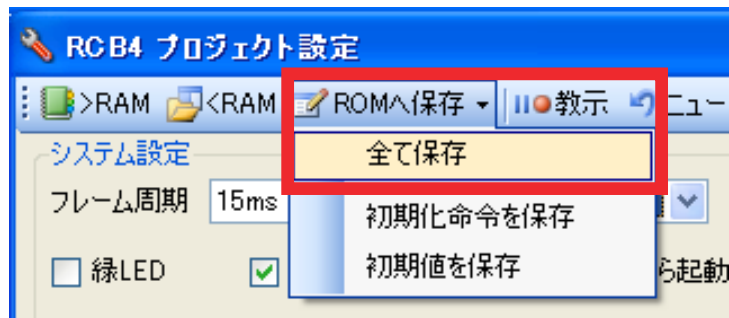
## RCB-4 から

現在 RCB-4HV に登録されているトリムデータを読み出します。

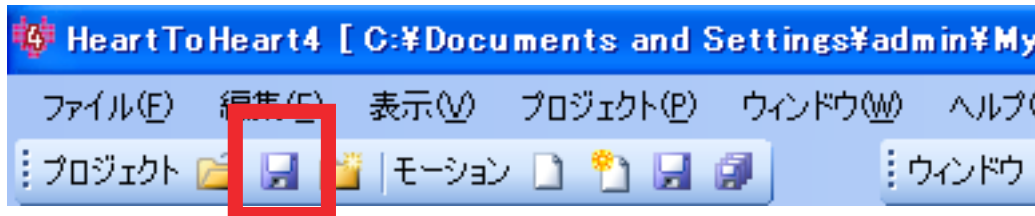
「トリムマージ」→「RCB-4 から」を選択すると、プロジェクトウィンドウ内下部のメッセージ欄に RCB-4 からトリムデータを読み込む際の通信内容がリアルタイムで表示されます。データの羅列が止まれば、読み込み完了となります。



- 4 トリムデータの読み込みが終わりましたら、「ROMへ保存」から「全て保存」でトリムの値をRCB-4HVへ書き込んでください。



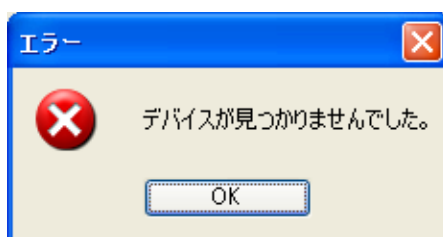
- 5 メインウィンドウに戻り、「プロジェクトを保存」を押して、パソコン側にも保存をして下さい。



- 6 KHR-3HVの電源を入れなおし、読み込んだホームポジションにゆっくりと戻ればトリムマージの作業は完了です。  
必要に応じて再度トリム調整を行い、上記【4】、【5】の作業を行ってください。

## 困ったときは

- Q. トリムマージを押して RCB-4HV からデータを読み込もうとした際、値が読み込まれない。
- A 1. 通信が出来ていない可能性があります。プロジェクト設定ウィンドウが開いている場合は一度ウィンドウを閉じ、もう一度開きなおしてください。通信が正常に出来ている場合はウィンドウが開きます。ウィンドウが開かない場合、下記エラー画像が出てきた場合は COM 番号や通信ケーブルの接続状態やきちんと電源が供給されているかを確認して下さい。



- A 2. トリムデータがもともと存在していない可能性があります。  
PC に保存されているプロジェクトファイルから読み込むか、最初から新たにトリムデータを調整し、RCB-4HV に書き込んでください。

## 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](mailto: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。

