

多脚ロボット 無線搭載方法

近藤科学株式会社
2011/9/9 第一版

本書では、多脚ロボットに無線コントローラーを搭載する方法を紹介します。



【用意するもの】

ロボット	KMR-M6 KMR-P4 カメラ型ロボット02
送信機	KRC-2AD KRC-3AD KRC-1
受信機	KRR-1
変換基板	KRI-3

2-6BHビス(キット付属) × 1本
両面テープ(別途用意)

■はじめに
KMR-M6など各ロボットに搭載されているコントロールボードRCB-4HVと受信機KRR-1を接続するためには、KRI-3が必要です。ここでは、各モジュールの接続方法を順を追って説明します。

※設定条件
サーボモータ、及びKRI-3ではICS通信速度を最大“1250000bps”まで設定可能ですが、今回は各モジュールのICS通信速度は初期設定の“115200bps”の状態を条件とします。

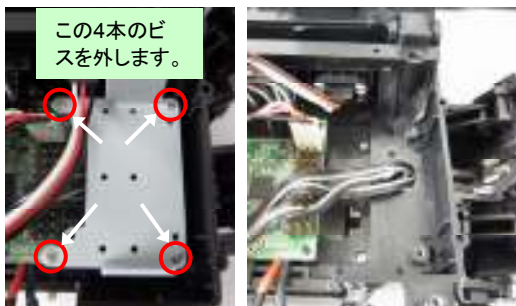
ここからは、KMR-M6を見本に説明をします。どのロボットも作業手順は同じです。



①KRI-3にKRI-3またはKRC-2AD KRI-3付きセット付属のZHケーブルB(ZH⇔サーボコネクタ) 100mmのZHコネクタ側をKRR端子に接続します。



②接続したケーブルのサーボコネクタ側を受信機KRR-1に接続します。

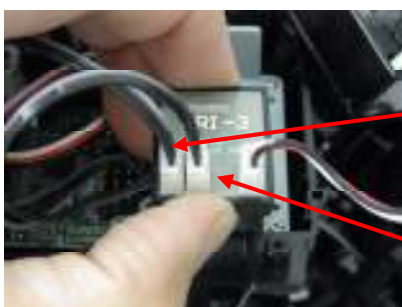


③バックパック内の右側のマウントパネルAを取り外します。



④サーボモータ“緑ID7”(カメラ型ロボット02では“緑ID5”)のZH接続ケーブルB(ZH⇔サーボコネクタ) 200mm(カメラ型ロボット02では100mm)を取り外し、KRI-3にKRI-3またはKRC-2AD KRI-3付きセット付属のZHケーブルA(ZH⇔ZH) 200mmをサーボモータに取り付けます。

取り付けたケーブルは図のようにバックパックの穴にケーブルを通してください。



⑤マウントパネルAを元のように固定し、“④”作業で取り付けしたZHケーブルA(ZH⇔ZH) 200mmの片側をKRI-3のSIO端子の左側に接続します。さらに、“④”作業取り外したZHケーブルB(ZH⇔サーボコネクタ) 200mm(カメラ型ロボット02では100mm)をKRI-3のSIO端子右側に接続します。



⑥KRR-1、KRI-3のケース裏に約1cm角の両面テープを貼り付けます。

両面テープは基材に厚みがありゴム製のもので推奨します。



⑦KRI-3のSIO端子に接続したケーブルをRCB-4HVのSIO8端子へ接続します。ケーブルのグレーの線が内側に来るように注意して接続してください。

【注意】

コネクタがずれて接続されると故障の原因になります。3ピンともしっかりと接続するよう十分に注意してください。



⑧バックパック内の右側のパーツマウントAIに、画像のようにKRR-1、KRI-3を取り付けます。



⑨画像のようにアンテナの先端から35mmの地点で垂直に折り曲げます。先端部の穴と平行になるように注意してください。



⑩アンテナをバックパックにロボットキット付属のM2-6BHビスで取り付け、アンテナにアンテナ線を巻きつけて完成です。

ネジ止め

サンプルモーションには予め無線設定がされています。正しく接続されていれば、電源投入後のスタートアップモーションが再生された後に、送信機より無線操縦が可能になります。

【トラブルシューティング】

CASE:「パソコンからのモーション再生は出来るが、無線で操作できない」

● RCB-4HV、KRR-1、KRI-3それぞれの配線を確認します。配線のコネクタが抜けているか、線が断線している可能性があります。

● 送信機とKRR-1のクリスタルの番号を確認します。送信機と受信機で異なる番号のクリスタルが入っている可能性があります。

● 送信機とKRR-1のクリスタルが正しく接続されているか確認します。クリスタルが抜けかかっているか、破損している可能性があります。

● KRI-3の内部設定が正しいか確認します。IDが“31”に、通信速度はRCB-4HVと同じICS通信速度(初期設定115200bps)に設定されているか確認してください。

CASE:「動かしている途中に無線での操作を受け付けなくなった」、「操縦できる距離が短い」

※受信性能はアンテナの長さに比例します。

● 受信機のアンテナは地面からなるべく垂直になるように立ててください。

● 送信機のアンテナの長さや姿勢を確認します。送信機のアンテナは最大まで伸ばしてご使用ください。また、送信機のアンテナはなるべく立てるようにしてください。地面に対して水平に近くなると電波の到達距離が短くなります。

HeartToHeart4の無線設定などに関しては、キット付属の「HeartToHeart4ユーザーズマニュアル」又は、下記アドレスより「KHR-3HVOptionManual_RADIO.pdf」をダウンロードしてご覧下さい。

サポート記事『KHR-3HVオプション搭載と設定マニュアル』
URL: <http://kondo-robot.com/sys/archives/883>

近藤科学株式会社

東京都荒川区東日暮里4-17-7

TEL:03-3807-7751

FAX:03-3807-8155