

目的ごとに最適スペック。 歴史が違う。技術が違うKRSサーボ!

3300series

[6.0~7.4V Size:32.5×26×26mm] for KXR series

KXRシリーズに採用されているキューブ型の小型サーボです。正方形に近いシルエットであるため、あらゆる搭載方向に対応します。



KRS-3304R2 ICS

1set オープンプライス No.03170
6set オープンプライス No.03171
18set オープンプライス No.03172
●Torque:13.9kg・cm (7.4V 時)
●Speed:0.11sec/60°
●Weight:33.7g
●Metal Gear



KRS-3302 ICS

1set オープンプライス No.03146
6set オープンプライス No.03147
●Torque:6.7kg・cm (7.4V 時)
●Speed:0.16sec/60°
●Weight:26.4g
●Plastic Gear

2500series

[9.0~12V Size:41×21×30.5mm] for KHR-3HV

KHR-3HVに搭載可能なスタンダードタイプのサーボです。ロボットの負荷に耐える高いトルクと耐久性を備えています。



KRS-2572HV ICS

1set オープンプライス No.03087
6set オープンプライス No.03088
●Torque:25.0kg・cm (11.1V 時)
●Speed:0.13sec/60°
●Weight:47.7g
●Metal Gear



KRS-2552RHV ICS

1set オープンプライス No.03067
6set オープンプライス No.03118
●Torque:14.0kg・cm (11.1V 時)
●Speed:0.14sec/60°
●Weight:41.5g
●Metal Gear



KRS-2542HV ICS

1set オープンプライス No.03057
6set オープンプライス No.03119
●Torque:11.0kg・cm (11.1V 時)
●Speed:0.12sec/60°
●Weight:35.5g
●Plastic Gear

3300series



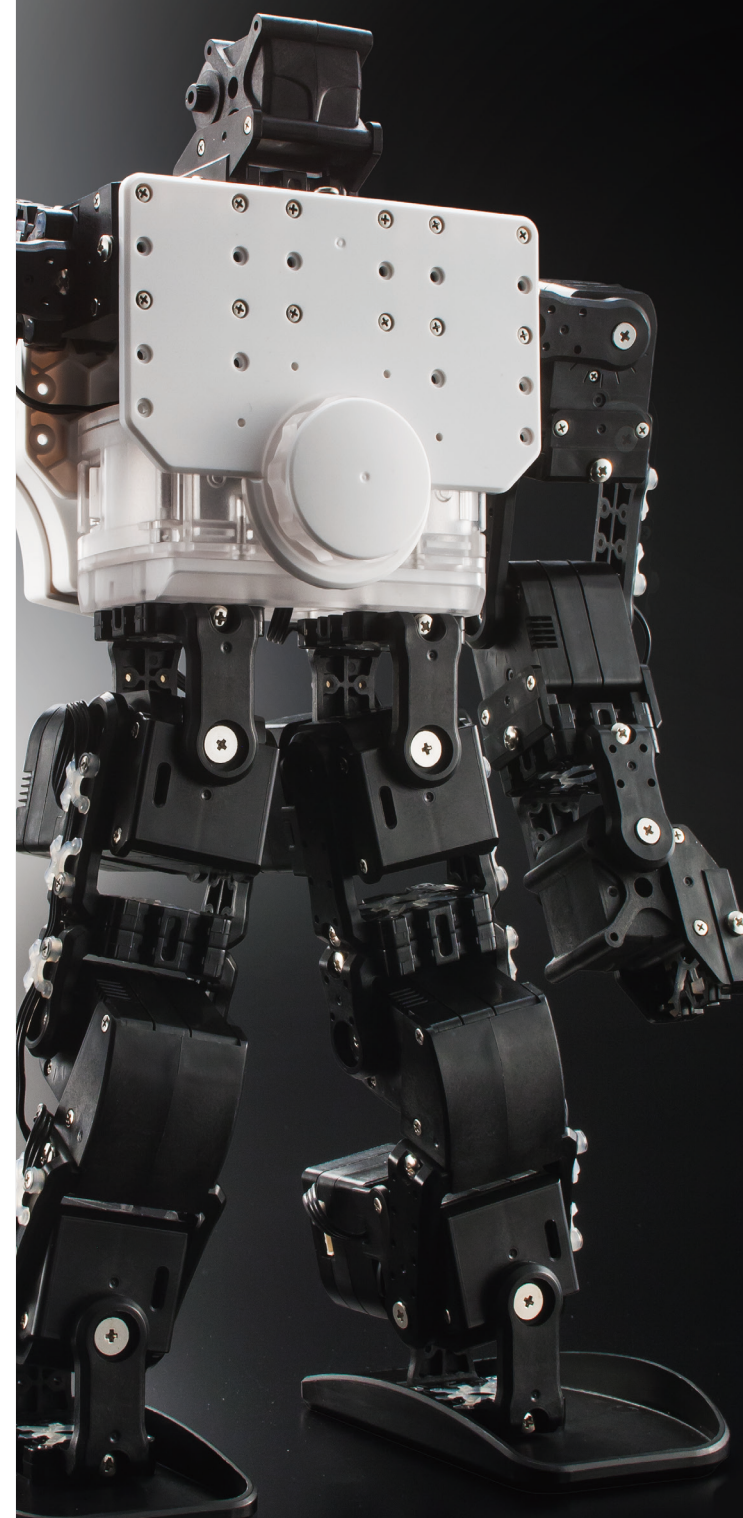
SERVO INFORMATION



2500series



made in Japan



KXR-L2



KHR-3HV

KONDO
Robots Catalog

www.kondo-robot.com

KONDO

近藤科学株式会社 〒116-0014 東京都荒川区東日暮里4-17-7 TEL.03-3807-7751
●修理に際してのお問い合わせは…サービス部 TEL.03-3807-7648 ●受付時間/月曜日～金曜日 9:00～12:00、13:00～17:00 (祝祭日は除く)

KONDO Web Site
アナタのロボットコミュニケーションを
Webで充実サポート!!



201812-3T

最初の一步から未来まで。 KONDOロボット。

組み上げたロボットキットが立ち上がり、倒れることなく歩き出したその瞬間、ビルダーは声を上げ、ガッツポーズをするに違いない。押し寄せる達成感と、目まいするほどの興奮。ホビーロボットが与えてくれるこの感動と夢を共有したいから、KONDOロボットの歴史はスタートした。そして“KHRシリーズ”で始まったパイオニアとしての歩みは、今もなおその時の思いに寄り添いながら進化を続けている。エントリーは当然に、コンペティションでの勝利を叶える万全のラインナップ。さらに“KXRシリーズ”では、かつてない発展性と万能性まで身につけた。夢を終わらせないKONDOロボット、それは最初の一步から変わらない近藤科学の開発哲学。この頑固さがあるからこそ、感動を引出すKONDOロボットの世界を、あなたに届けられるのだ。

会社概要

■社名／近藤科学株式会社 ■設立／1964年9月 ■代表取締役／近藤 博俊
■本社／〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 4-17-7 Tel. 03-3807-7751
■事業内容／ラジコン無線機器、教育・ホビーロボット、企画製造販売

KONDO History

2004 KHR-1誕生

数十万円が当然のホビーロボットの市場に、個人でもお求め安い価格帯で出現。優れた性能と扱いやすさをも身につけ、ホームページでのサポートを携えての登場は、まさに革命でした。KHR-1で始めて、KHR-1で学んだという、今をときめく著名なロボットビルダーも多数存在します。ロボットファンを一気に増やす原動力となると同時に、ニーズに実直に応えるスタンスを確立したモデルともなりました。



2006 KHR-2HV発売

経済産業省「今年のロボット大賞・中小企業特別賞・優秀賞」受賞!

KHR-1の各部をブラッシュアップして、さらなる安定性と扱いやすさを獲得。しかも8万円という価格低減をも達成し、ホビーロボットの世界をより身近なものにしました。HVの名を冠したハイボルテージ仕様となり、従来の6V対応サーボから9~12V対応に進化。より力強い動きと強力な保持力を実現し、今まで以上に多くのロボットファンを獲得しました。



2009 KHR-3HV発売

KHR-1、KHR-2HV、KHR-1HVの経験を活かし、0から新設計したハイスペックモデルです。フレームを一新し、さらに全サーボを全段メタルギヤタイプにグレードアップ。高い強度により、今まで以上の力強い動きと姿勢保持力、そして転倒時の壊れにくさ等を実現しています。従来機同様に各種センサーや無線ユニット等の豊富なオプションの装着により、さらなる進化を与えることも可能です。



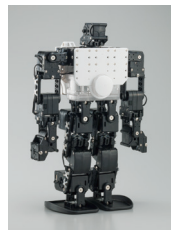
2011 KMR-M6発売

KHRシリーズのノウハウを投入した、オリジナリティあふれる多脚スタイルのロボットとして誕生。12個のサーボで6脚を制御するメカニズムを新開発。少々の凸凹や段差、荒れた路面をものともしない抜群の安定性を披露します。独創的なリンク機構により、1脚につき2個のサーボながら、まるで3個以上のサーボを装着したかのような複雑な動作を実現。ホビーロボットの可能性を大きく広げました。



2017 KXRシリーズ誕生

ロボットファンとロボットビルダーの大幅な拡大と成熟は、様々な課題を与えてくれました。それらへのKONDOの解答、それが“KXRシリーズ”です。ファン&ビルダーの多様化するニーズと挑戦のベクトルは、さらなる自由を求めています。ひとつのキットの完成がゴールではないことは、KONDOの誇る多彩なオプションへの要望でも明白でした。完成後も続く夢を叶えるために、“KXRシリーズ”は誕生しました。



学校や研究所でも採用多数。最先端性能と実績の“KHR”

新しい“KHR”の出現は、そのたびにロボットの進化を促してきた。世界をリードする実績の高さは、例えば学校での教材化や、企業ラボでの研究資材としての導入例の多さが物語っている。全身に搭載された17個の高出力サーボを駆使し、自在性と共に姿勢保持力、瞬発力、力強さで最高レベルの性能を実現。組み込みのスマートさにも配慮したフォルムとディテールは、後に続くロボット達のトレンドを強烈にけん引している。その上で各種センサー、無線通信機器、拡張用サーボなど、豊富なオプションをラインナップ。様々な発想やアイデアに対応し、独自のプログラミングや、さらなる機能の追加などを楽しむことも可能。“KHR-3HV Ver.2”オーナーのスキル向上をサポートしている。購入しただけでゴールとならない、その先の楽しさを提供する“KHRシリーズ”。他に例を見ないロングセラーロボットの実力が、あなたの夢と理想を磨き上げる。

ハイスペックモデル

KHR-3HV Ver.2

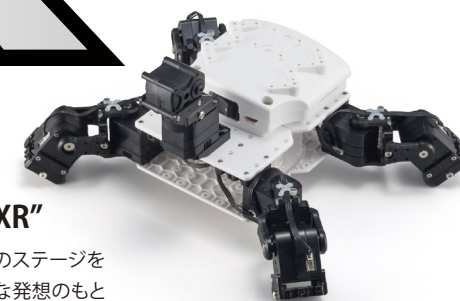
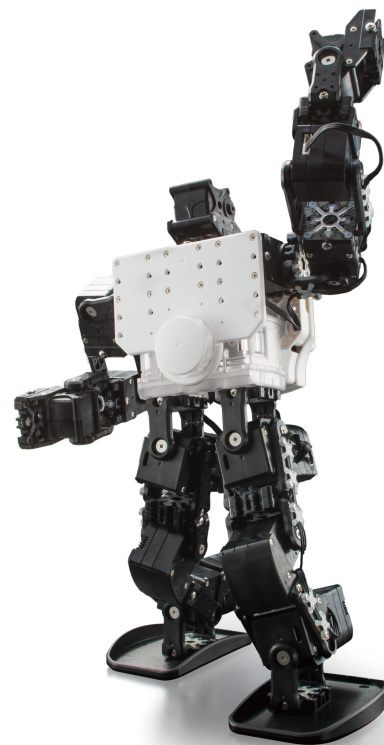
入門からエキスパートまで、 ベストな性能で応えるKONDO WORLD。

スタンダードモデル

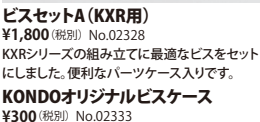
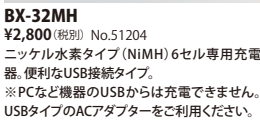
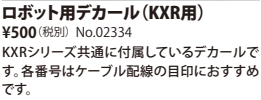
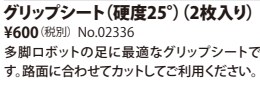
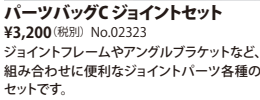
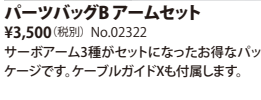
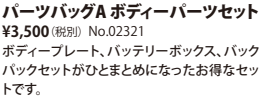
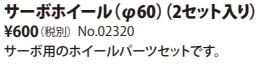
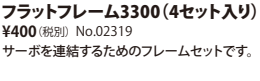
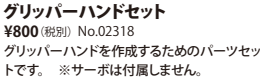
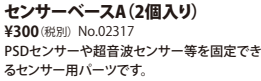
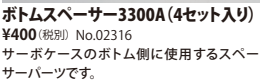
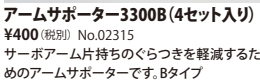
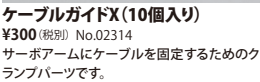
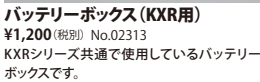
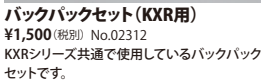
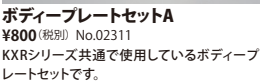
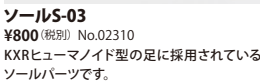
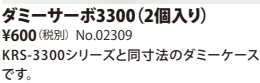
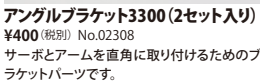
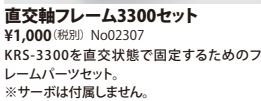
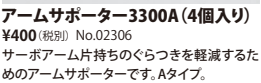
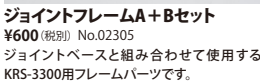
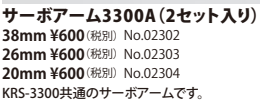
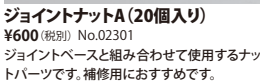
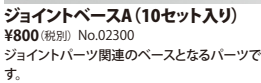
KXR

完成形はひとつじゃない。NEXTが目指せる“KXR”

例えばヒューマノイドタイプを選んで完成した後に、スタイルの異なる次のステージを目指せるとしたら、きっと喜びはもっと深くなるに違いない。“KXR”はそんな発想のもとで開発をスタート。最終形が決まっていた今までのロボットとは違うアプローチを実現。ひとつのタイプが完成し、アクションを堪能したら望みのスタイルへ導くオプションパーツをチョイス。新たな組合せを楽しんで創り上げると、カメラ型やローバー型、さらに二足歩行ロボットや6脚のロボットへチャレンジも可能。あるいはオリジナルロボットの創造もできてしまう。作りながら新しい発想で新しいロボットを創るという喜び。しかも初めてのロボット挑戦であってもひるむ必要はない。長年の経験に裏打ちされた、確実に組み上げられる構造設計とコントロールボード、ソフト支援体制で徹底サポート。そして次のステップに進むに従って、レベルアップを果たしていることに気づくことだろう。終わらない夢をかなえる発展型ロボット、それが“KXRシリーズ”なのだ。



**“KXR”にゴールはない。
豊富なオプションで夢は続く!**



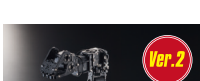
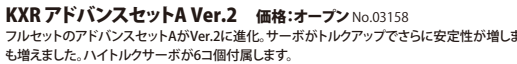
M2.6-108HBビス(100本入り)	¥500(税別)	No.02324
M2-4低頭ビス(100本入り)	¥500(税別)	No.02086
M2-6低頭ビス(100本入り)	¥400(税別)	No.02325
M2-8低頭ビス(100本入り)	¥400(税別)	No.02326
M2-12低頭ビス(100本入り)	¥400(税別)	No.02327
M3-8低頭ホーン止めビス(50本入り)	¥500(税別)	No.02083
M3-6低頭ホーン止めビス(50本入り)	¥500(税別)	No.02176
2.6-4フラットヘッドビス(100本入り)	¥600(税別)	No.02164
M2ナット(50ヶ入り)	¥300(税別)	No.02088
M2.6ナット(50ヶ入り)	¥300(税別)	No.02337



パーツ装着でNEXTステージへ。
選べる最終形で創造力を磨こう!



パーツの組み合わせで自由にロボットが作れる。「組換自由」をコンセプトにKXRシリーズは開発されました。これまでサーボを関節にロボットを組み上げる場合は、独自にフレームを設計し準備する必要がありました。KXRシリーズでは、豊富なオプションパーツを組み合わせることで、5軸のアーム型から9軸のカメ型、さらに16軸のヒューマノイド型など多様なロボットを組み立てられます。バックパックに搭載したRCB-4miniとモーション作成ソフトHeartToHeart4を組み合わせることで、簡単にモーションを作成できます。また、専用のシールドを搭載することでArduinoと連携しプログラミング教材にも利用できます。



KXR-L2 ヒューマノイド型(16軸)
¥69,800(税別) No.03130
 KXRシリーズヒューマノイド型ロボット。サーボに
 KRS-3301ICSを採用し、しっかりとした二足歩行と表現豊
 多彩な動作を行うことが可能です。

KXR-L4T-R カメラ型・ローバー型 Ver.2

アカデミックパック 価格:オープン No.03156

4足歩行のカメラ型ロボットのキットです。足先を車輪に交換することでローバー型に換装することができます。Arduino用シールドと搭載用パーツ、PSDセンサが付属するアカデミックパックです。

KXR-A5 アーム型 Ver.2

価格:オープン No.03157

ハンドを含めて5個のサーボを搭載したアームロボットです。Ver.2になりよりパワフルなサーボを搭載することで、安定した動作が可能です。組換えにより軸の配置や数を変更することができます。



2足歩行の進化体。 究極性能で入門からエキスパートまで対応。

KHR-3HV Ver.2

KHR-3HV Ver.2 リフェバッテリー付きセット オープンプライス No.03110

リフェバッテリー付きセット。専用充電器も付属します。リフェに変更することで歩行がより安定的に。さらに、5軸を追加してもしかりした動作が可能です。●サーボモータKRS-2552R HV ICS×17個
●Dual USBアダプターHS●軽量アルミ合金フレーム(アルマイト済み)●強化樹脂成形サーボアーム●バスタブソールS-02●コントロールボードRCB-4HV●ROBO/パワーセルフ3-850タイプ® (Li-fe)
●Li-fe対応充電器●各種マニュアル+ソフトウェアCD-ROM●樹脂パーツ、ビス等のその他パーツ

心配無用の組立てやすさ

ドライバーによるビス止め作業だけで、慣れている人なら1日、通常でも2〜3日で組み上げることが可能です。分かりやすい組立説明書が付属し、構造を学んでゆけるのも魅力です。さらに正座も可能な独創的な骨格構造と可動軸設定、自由度の高いデザインにより、エキスパートの高度な要求にも応えることができます。



安定した2足歩行を実現

市販ロボットに多いすり足歩行ではなく、人間同様に足を上げて歩くリアルな動作を標準仕様としています。さらにその他の動作もスムーズで力強い動きを実現するために、KRS-2552R HV ICSサーボをすべての動作軸(17個)に採用。オールメタルギヤ仕様とボールベアリングによる出

力軸支持が可能にした、パワフルかつ緻密な動作による確かなモーションを叶えました。

信頼のコントロールボードとHTH4

高速処理が行え、完全シリアル接続に対応したコントロールボード“RCB-4HV”を採用。汎用入・出力ポート、アナログポートを不足なく装備し、さらなる発展性やオリジナリティの発揮にも対応しています。そして、ほとんどのモーション指示がマウス操作でできる最新ソフト“HeartToHeart4”を付属。直接ポーズを取らせてプログラムする「教示機能」にも対応しています。加えて多数のサンプルモーションも付属しているので、基本動作はもちろん、シュートやパンチ、起き上がり、逆立ちなどの多彩な動きが組立て後すぐに実行できます。



最初は気軽に、慣れたらハイレベルに!

ロボットに望むことはオーナーによって様々。そのために本当に必要な最低限のものだけをパッケージ。費用負担を抑えつつ、様々なキャラクターを与えられます。技術を磨いたら豊富にラインナップするオプ

ションを利用して、あなた好みのKHRに仕立ててください。マイコンボード、無線モジュール、無線コントローラー、ジャイロセンサー、加速度センサー等の各種センサー、多種にわたるフレームなど、用途に合わせたエクイップをご用意しています。様々な発想やアイデアに対応し、独自のプログラミングや、さらなる機能の追加などを楽しめます。購入しただけでゴールとならない、その先の楽しさを提供しているのもKHRシリーズをお選びいただきたい理由です。



万全のサポート体制

サポートページには、無線コントローラーやセンサの搭載方法、シリアルサーボの制御方法、各オプションとの組み合わせなど豊富な情報を掲載しています。

KHR-3HV INFORMATION

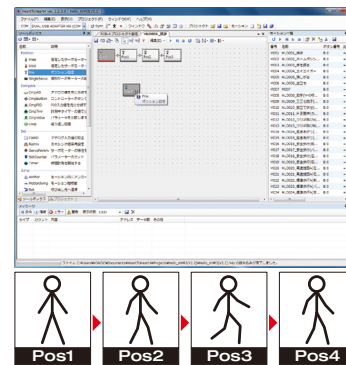


難しいプログラミング言語は必要なし。 マウス操作でモーション完成!!

HeartToHeart4(以下HTH4)は、ロボット用プログラミングソフトです。モーションの作成や書き込みをはじめ、姿勢の調整、ジャイロや加速度などオプションセンサーの設定といったソフトウェアの作業をすべてカバーします。HTH4がもつたくさんの機能を使って自由に自分だけのモーションを作り上げることができます。

マウス操作でモーションが作れます

プログラミング言語は一切使用しません。個別の機能を持ったパネルを組み合わせるだけで、モーション(ロボットの動作)を作れることがHTH4の最大の特徴です。パネルの一つひとつにポーズをつけていき、それらをつなげることで「歩行」や「挨拶」などのモーションが出来上がります。



HeartToHeart4

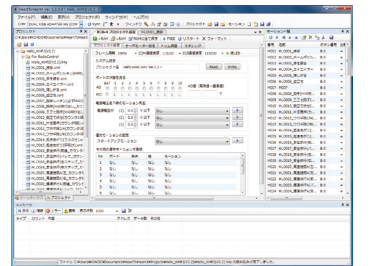
for KHR-3HV, KXR Series

KHR-3HV、KXRシリーズに対応!

「RCB-4」搭載機だったらHTH4を使ってプログラミング可能です!

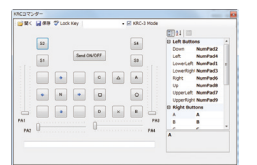
便利な一括管理機能

HTH4では、プロジェクトというデータ単位でロボットの情報を一括管理しています。プロジェクトには、ロボットの関節の数やモーションデータなどの情報がまとまっています。「サッカーモード」や「バトルモード」など状況に合わせてプロジェクトを作成すれば、ロボット内のプロジェクトを変更するだけですぐに違った動きをすることができます。



出来上がったモーションを再生できます

HTH4の機能の一つ「KRC Commander」を使えば、ロボットに書き込んだモーションを無線コントローラと同じ操作で再生することができます。ケーブルが届く範囲であれば、歩行モーションでロボットを歩かせることが可能です。

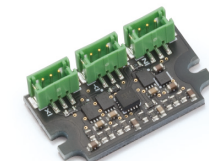


さらなる機能と性能をアナタのロボットに!



KRC-5FH 送受信機セット ¥14,500(税別) No.03099

●KRC-5FHは、ロボット用2.4GHz無線コントローラです。●各ボタンに割り当てられたモーションを再生することができます。上下左右のボタンに加え、斜めボタンも4つ装備していますのでコントロールしやすいのが大幅にUP! ●アンテナレスですっきりとしたデザインになりました。

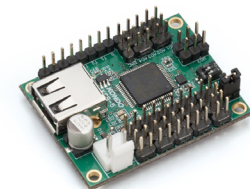


3軸加速度センサー-RAS-3

Aセット(ZH⇄サーボコネクタ付属) ¥3,800(税別) No.03122

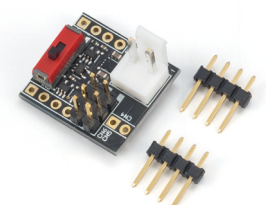
Bセット(ZH⇄ZH付属) ¥3,800(税別) No.03123

●3軸加速度センサー●ロボットが倒れた際の起き上がり判定や、ロボットの姿勢を検出する際に使用します。●重量:2.1g ●寸法:28.0x16.0x6.7mm ●消費電流:約1.1mA ●電源電圧:4〜12V



KCB-5 ベータ版 ¥16,000(税別) No.03064

●KHR-3HVや、多脚ロボットKMRシリーズに搭載されているRCB-4HVをKCB-5へ載せ替えることで、C言語によるロボット制御プログラムを開発することができます。



ICS変換基板 ¥1,800(税別) No.03121

●KRSサーボなどのICSデバイスと、市販ボードのUARTとを接続するための中継基板です。●寸法:20.5x19.0x14.6mm(電源コネクタ部含む)

RCB-4変換基板 ¥2,600(税別) No.03144

●コントロールボードRCB-4と市販ボードのUARTとを接続するための中継基板です。●寸法:20.5x19.0x9.5mm(スイッチ部含む)



ジャイロセンサー KRG-4 ¥5,000(税別) No.03003

Bセット(ZH⇄ZH付属) 2個入り ¥9,000(税別) No.03124

●ロボットの姿勢制御に最適な1軸ジャイロセンサーです。●No.03003はRCB-4HV用、No.03124はRCB-4mini用におすすめです。●重量:1.4g ●寸法:22.0×9.0×9.0mm ●消費電流:約2mA ●電源電圧:3〜5V



KXRプログラミング学習用シールドセット

Arduino用 ¥5,800(税別) No.03154

●Arduino UNO用のシールド基板です。KRSサーボの制御や、RCB-4と通信してモーション再生が可能です。Arduinoで使用可能なアナログ、I2Cの各種センサも制御できます。●KXRのバックパックに搭載できる板金、ケーブルが付属。(ヒューマノイド型は使用不可) ●詳細なマニュアルとライブラリやサンプルプログラムが使用可能。※シールドや板金、ケーブル類以外は付属しません