
プレスリリース

組み替え・ステップアップ容易なロボットキット『KXR』発売

2016年12月14日

近藤科学株式会社

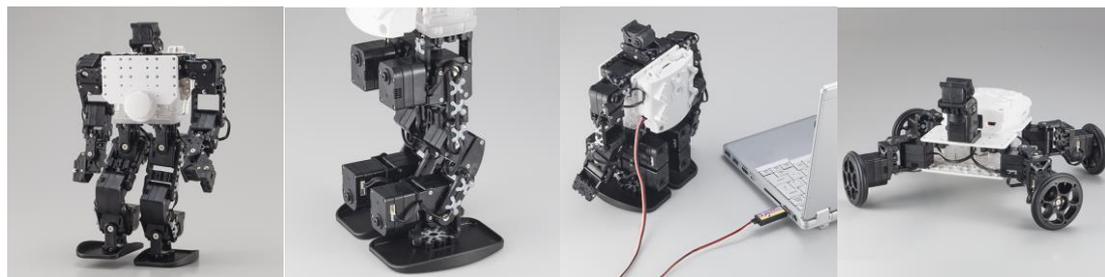
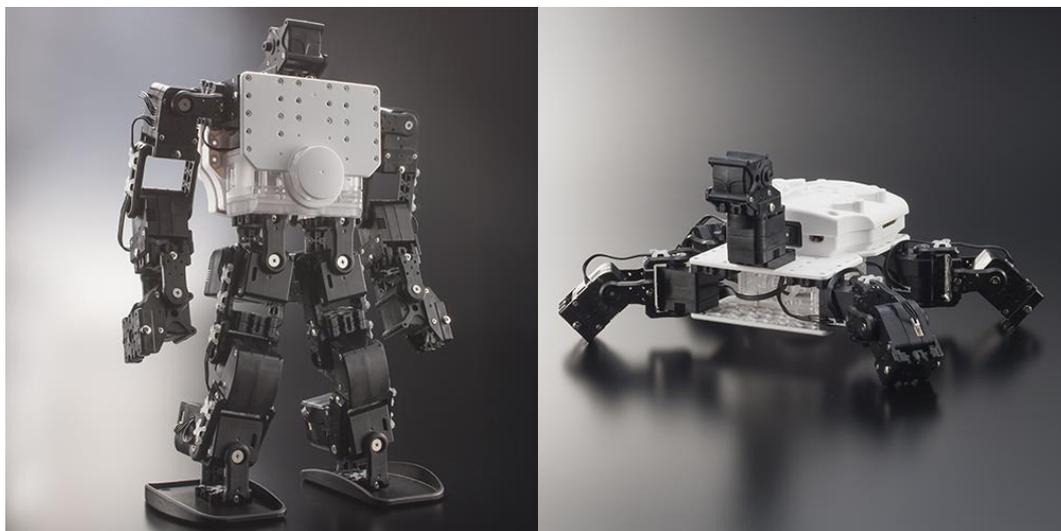
代表取締役 近藤 博俊

〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 4-17-7

Tel. 03-3807-7751

<http://www.kondokagaku.jp/>

近藤科学株式会社(代表取締役:近藤博俊、所在地:東京都荒川区東日暮里4-17-7)は、組み替え自由でステップアップも容易なロボットキット『KXR』を2017年2月上旬より、全国のロボット専門ショップおよびインターネットショップ、近藤科学オフィシャルショップ「ROBOSPOT」などで発売します。



【『KXR』のコンセプト】

『KXR』シリーズは、目的に応じて自由に入れ替え可能なように外形を共通化した2種類のスペックのサーボモーター、ビス止めによって初めての方でも簡単・確実に組立可能な30種類以上の樹脂製フレームパーツ、ロボットのモーション(動き)作成を楽しく学べるコントロールボードとソフトウェアによって構成されています。

従来、ロボットキットは「2足歩行(人型)ロボット」「カメラ型ロボット」「アーム型ロボット」といった、各々が独立したキットとしてパッケージングされていました。例えば、カメラ型ロボットを人型ロボットに作り替えたければ、そのために必要な部品を設計し、自作する必要があったのです。

しかし、今回発売する『KXR』は、豊富に用意された同シリーズの部品を組み合わせるだけで、各セットからあらゆるロボット作例へ組み替えることができます。無線操縦機器や各種センサーなどのオプションパーツも充実しており、ユーザーオリジナルのロボット製作ですらも、容易に行えるよう設計されています。

エントリーレベルのキットから、本格的なロボットの制御に至るまで、お求めやすい価格でステップアップできる国産のロボットキット『KXR』。ユーザーの創造力のままに、さまざまな形と機能を持つロボットを作り出し動かすことで、楽しみながらロボット技術の知識と技術の習得に貢献できると確信しています。

▼『KXR』想定ユーザー

- ・一般ユーザー:エントリーユーザー
～ ホビーロボットユーザー(組立、改造、モーション作成、イベント参加など)
- ・教育機関:塾/学校様などへのレベル/規模に応じたカリキュラム提供など
- ・企業・研究機関:システムテスト/シミュレーション用途

【『KXR』の特徴】

1. 使用目的に応じたセット内容

『KXR』シリーズには想定されるユーザーの使用目的に応じて複数のセットが用意されています。

<1月下旬～2月上旬発売>

- ・KXR-L2 ヒューマノイド型 (2足歩行タイプ)
- ・KXR-L4 カメラ型・ローバー型 (カメラ/ローバー組み替えタイプ)

・KXR シリーズ用パーツ各種

<順次発売>

- ・KXR アドバンスセット (6脚/恐竜/2足/全タイプに組み替え可能)
 - ・KXR コンバージョンキット (L4 から L2 にステップアップするための部品セット)
 - ・KXR-A5 アーム型
 - ・KXR-A3 アーム型
- など

セットには軸数に応じた数のサーボモーターと、組み立てに必要なフレームパーツおよびケーブル・ビス類が付属します。

組み立ておよび制御を行う際には軸数の多さに比例してプログラムも複雑化し、難度も高くなりますが、軸数が多ければ多いほど複雑な動作が可能になります。

・標準装備サーボモーター:KRS-3301ICS

(最大トルク:6.0kg・cm、最高スピード:0.14s/60° [7.4V 時])

・各セット共通同梱品:

コントロールボード RCB-4mini/ROBO パワーセル E タイプ 7.2V-800mAh Ni-MH バッテリー (KXR-L シリーズ) or AC アダプター(KXR-A シリーズ)/専用充電器 BX-32MH/Dual USB アダプターHS/ソフトウェア CD-ROM

・オプションパーツ:

無線送受信機 KRC-5FH/ジャイロセンサー KRG-4/加速度センサー RAS-3(新発売)

●**KXR-L2 ヒューマノイド型(16軸)** (参考価格: ¥69,800(税別))

しっかりと足を上げて歩行する二足歩行ロボットを組み立てることができ、ダンスやバトルなど、競技会で競い合う、より複雑なプログラムを作り、動かすことができます。

●**KXR-L4 カメ型・ローバー型(9軸)** (参考価格: ¥45,000(税別))

安定した歩行が可能な4足歩行のカメ型ロボット。パーツ点数が少なく比較的簡単に組み立てることができますので、歩行ロボットのエントリーモデルとしてもおすすめです。また、足先のパーツを組み替えることでローバー型に換装することも可能です。

●**アドバンスセット(KXR-L6 6脚型(18軸)など)** (参考価格:未定)

上記全てのセットを組み上げることができるほか、6脚ロボットや恐竜型のロボットなど、より複

雑な形態のロボットを組み立てることが可能です。また、このセットには標準品よりもハイトルクなサーボ KRS-3304ICS(最大トルク:13.9kg・cm、最高スピード:0.11s/60° [7.4V 時])が 6 個含まれますので、負荷が大きい箇所の動作を確実にサポートします。

●KXR-A5 アーム型(5 軸) (参考価格:未定)

5 軸のアームを制御することで、目標の位置にアームの先を到達させたり、アームの先でものを掴んで運ぶ動作を作ること、プログラムの基本的なルールを学ぶことができます。

●KXR-A3 アーム型(3 軸) (参考価格:未定)

3 軸のアームや3 軸の雲台に組み上げることが可能です。ロボットの基本となる「ロール/ピッチ/ヨー」の制御を最もシンプルな形で学ぶことができます。

●KXR コンバージョンキット (参考価格:未定)

カメ型・ローバー型からヒューマノイド型へ組み替えるためのキットです。

●KXR パーツ各種

KXR シリーズのセット各種でしようするパーツ、ビス、ケーブル類を全て単品販売します。こちらを組み合わせることで、各セットを独自に進化させることができます。



※上記のセット内容は発売時に変更になる場合があります。

2. 確実な動作を生む部品構成

既存の初心者向けロボットキットでは、組み立てやすさ・組み替えやすさに重きを置いたスナッフフィット(ビスを使わない組み付け)を採用している場合があります。確かに手軽ではありますが、ロボットとしての動作を考えたときの強度・精度は限定的です。

2004年に発売した2足歩行ロボットキット「KHR-1」以降、弊社は多くのロボットユーザーに支持される競技用ロボットを送り出してきました。その経験から、精度の高いモーションを実現するためには、確実な部品の締結による各部の強度確保が必須と考え、各部をビス止めする構造を採用しております。

また、各関節に使用しているジョイントパーツ類は強化樹脂を採用し、ロボットの激しい動作に負けない十分な強度を確保しました。

3. ステップアップ

『KXR』シリーズは、エントリー向けのセットをご購入いただいたから、オプションとして発売されるシリーズ部品を追加でご購入いただくことで、上位のセット内容へリーズナブルにステップアップすることができます。もちろん最初からアドバンスセットをご購入いただいても、大変お買い得な価格設定となっておりますので、ご予算に応じて安心してお選びいただけます。

また、アクチュエータとして使用しているサーボモータ「KRS-3301ICS」は、弊社ロボット専用サーボモータシリーズのエントリーモデルです。ロボットをカスタマイズした結果、パワーが必要になったとしても、全く同形状でパワフルな「KRS-3304ICS」に置き換えることで克服することが可能です。

さらに、全セットに標準装備している「RCB-4mini」は、世界的に人気のあるの二足歩行ロボット競技会「ROBO-ONE」をはじめとした競技会で、多くのロボットが採用しているコントロールボード「RCB-4HV」を小型/薄型化したものです。『KXR』シリーズで学習したソフトウェアの扱い方・ノウハウは、そのまま上級のロボットに経験として反映させることができるようになっています。

4. GUIを用いた手軽なプログラミング

コントロールボード「RCB-4mini」に対応した専用ソフトウェア「HeartToHeart4」は、マウス1つでロボットのモーションをプログラミングできる手軽なソフトウェアです。グラフィカルでわかりやすい操作画面によって、これまで「プログラム」と無縁だった方でも、ロボットの複雑な動作をご自分のペースで思うままに作り込むことができます。

▼HeartToHeart4 動作環境・対応 OS/Windows Vista (SP1 推奨)

Windows 7 8 8.1 10 /CD-ROMドライブ(ソフトウェアインストール用)/USBポート(1.1/2.0) ※使用する.NETのシステム要件を満たすこと。

5. Arduino を利用したプログラムにも対応可能

『KXR』シリーズでは、Arduino を利用して、より自律的なロボットを製作するためのサポートも充実させていきます。Arduino とサーボモーターが通信するための ICS 変換基板をラインナップするほか、制御方法や作例、Arduino を使った簡単なプログラミングなどの情報を KONDO ウェブサイト上で順次公開する予定です。もちろんセンサー類も搭載可能で、弊社純正ではジャイロセンサーおよび加速度センサーをリリースいたします。

※Arduino 本体は付属していません。

※Arduino はバックパックの上部に別プレートにて固定いただきます。