

アールティ取扱製品

NAO⁶

(c) SoftBank Robotics Corp.

NAO⁶

価格はお問い合わせください。

NAOはフランスで誕生したソフトバンクロボティクスの小型二足歩行ロボットです。

ロボカップではプラットフォームロボットとして活躍中です。

■仕 様

寸法	574×311×275mm	
重量	5.48kg	
マザーボード	CPUプロセッサ キャッシュメモリ クロック周波数 1.91GHz	ATOM E3845 2MB
電源仕様	入力 100～240VAC・50-60Hz 最大1.2A 出力 25.2VDC・2A	
ビジョン	カメラ 前方に2個 センサモデル OV5640 センサ種別 SoC—CMOS イメージセンサ	
ビュー	画角 67.4° DFOV(56.3° HFOV,43.7° VFOV) フォーカスレンジ 10cm～∞ ≈ 1in～∞ フォーカスタイプ オートフォーカス	
通信	イーサネット 1×RJ45 - 10/100/1000 BASE T WiFi IEEE 802.11a/b/g/n	



COBOTTA®

どこでも、いますぐ、かんたんに。
みんなと一緒に働くロボット。

COBOTTA(コボッタ) ROS

本体 116万円(税別) 本体ハンド付き 129万円(税別)

デンソーウェーブとデンソーが共同開発した初めての人協働ロボット。

持ち運びしやすい小さな体でどこでも自由に連れて行き、すぐに作業を自動化します。

■仕 様

軸数	6軸（アーム部）+ 1軸（電動グリップ部）※オプション
ブレーキ	1、2、3、4、5軸 ブレーキ付
アーム長（第1アーム+第2アーム）	342.5（165+177.5）mm
定格可搬質量（最大可搬質量）	0.5kg（手首下向き時±10度以内の場合は0.7kg）※電源グリップが無い場合
保護等級	IP30
ソフトウェア	標準版:COBOTTA専用ソフトウェア OSS版:なし（※お客様にてLinuxなどをインストール可能）
電源仕様（ACアダプター）	入力：単相AC100～240V±10%/47～63Hz
外部信号	専用入力:12点/専用出力:8点 汎用入力:8点/汎用出力:10点 外部非常停止用接続×1ch
外部通信	Ethernet×1回線、USB×2回線、VGA出力×1ch
環境条件（動作時）	温度0～40℃、湿度20～80%RH（結露なきこと）
本体質量	約4kg
安全仕様	標準版 ISO 10218-1:2011 ISO/TS 15066:2016 （※第三者認証機関による認証取得予定） ISO 13849-1:2015 PL d Cat.3 OSS版 ISO 13849-1:2015 PL d Cat.3

Tapia(タピア)

9万8千円(税別)

SDK版 30万円(税別)

SDK版 開発用TAPIA+1年間ライセンス(その他費用は別途)

長い一日を終えたあと、タピアは冗談と笑いであなたの心をほっとさせてくれるでしょう。いつも傍に寄り添い、遠く離れたあなたの大切な人と、ビデオ通話でつなぐ手助けをしてくれるでしょう。さらに、タピアはあなたが出かける時、最新の天気情報を伝え、リラックスしたい時や気分転換をしたい時にあなたに音楽をかけることができます。（MJI社製）



■仕 様

ハードウェア	タッチパネルモニターカメラマイクスピーカー
インターフェース	Micro SIM×1、Micro SD×1 Micro USB×1 Wi-Fi(Bluetooth対応)
OS	Android5.1
サイズ	245mm×220mm(高さ×最大幅)
重量	2.5kg(バッテリー含む)
言語	日本語
ACアダプタ	INPUT:100-240V～50/60Hz 0.3A OUTPUT:5V 2000mA

<主要取扱メーカー> ※五十音順

mji

KONDO
KONDO KAGAKU CO., LTD.SoftBank
RoboticsDENSO
DENSO WAVE

Futaba

HOKUYO

ROBOTIS

上記メーカーの製品はWEBショップにない場合でもお取り寄せいたします。

WEBショップで
ご注文受付中じゃ。
<https://www.rt-shop.jp/>

株式会社アールティ

〒101-0021

東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビル3F

TEL:03-6666-2566

FAX:03-5809-5738

メールアドレス
sales@rt-net.jp
ホームページ
RTの最新情報ページ
<https://www.rt-net.jp>
ウェブショップ
<https://www.rt-shop.jp/>

会社概要



RT CORPORATION

ROS
PLATFORM ROBOT



Sciurus17 (シュールասセブンティーン)

研究開発用上半身型ロボット



開発コンセプト

「大学の研究室で上半身型双腕ロボットを使って研究をしたい」というニーズに応えました。論文執筆時に役立つよう設計緒元の公開に加え、ハンドを自作できるようCADデータも公開。研究者の視点でとことん考え、開発されたロボットです。

使用場面

双腕ロボットのメリットは、両手を使った複雑なマニピュレーションが可能。片腕のロボットアームの場合、上から固定したカメラから対象物がアーム部分で隠れてしまうことがあります。本製品は頭部や胸部に取り付けたカメラを使用するので、そういった問題も発生しません。ROS Kinetic Kameベースのサンプルソフト付属。オプションとして台車もあります。

■仕 様	
サイズ	200×390×480(mm)
重 量	約 6kg
センサ	Intel 製 RealSense D415 x1、広角カメラ x1
内蔵モータ	ROBOTIS 製 XM430-W350-R ROBOTIS 製 XM540-W270-R ROBOTIS 製 XM540-W150-R
■価 格	300 万円 (税別)



CRANE-X7 (クラインエックスセブン)

動力学を学べる7軸ロボットアーム



開発コンセプト

研究に特化したトルク制御・位置制御両用の7軸ロボットアーム。本製品は、学生への教育、準備の為の学習時間や保守時間の節約、論文執筆に最適等、研究者にとって大切なポイントを押さえています。3Dプリンタで印刷してハンド部分の改造も出来ます。ROS(Kinetic Kame)対応で、入手後すぐMoveIt!で動かすことも可能。本質安全という概念のもとで設計した為、本体も軽く指を挟みません。

使用場面

垂直型で直交のロボットアームです。計算が容易になることで授業で教える負担も減り、研究や授業に適しています。6軸を使用する際はどこかの軸を一つ固定して扱えます。

■仕 様	
サイズ	130×100×703(mm)
重 量	約 1.8kg(設置用固定金属含む)
センサ	無し
内蔵モータ	ROBOTIS 製 XM430-W350-R ROBOTIS 製 XM540-W270-R
■価 格	90 万円 (税別)



CRANE+ V2 (クラインプラス ツー)

ロボットアーム開発の入門機



開発コンセプト

ROSの教材として推奨されるTurtleBotシリーズに搭載できるように設計された4軸垂直多関節型ロボットアーム。「手軽にロボットアームの勉強を始めたい」という方にぴったりの入門機。ロボットサーボROBOTIS Dynamixel AX-12Aを使用。部品を購入すれば故障時に研究室での補修が可能です。

使用場面

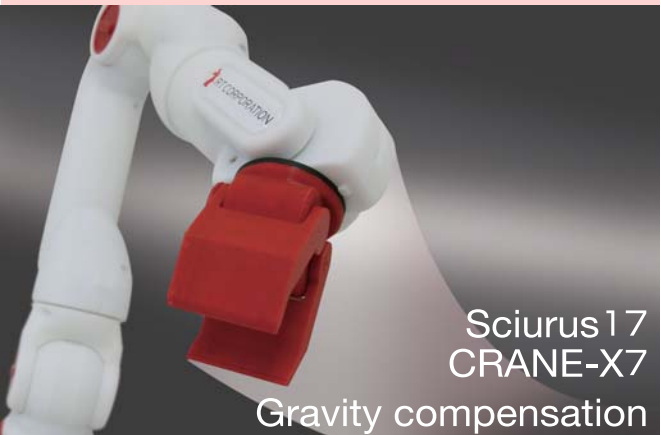
大きなロボットアームをいきなり動かすのは危険…。小型な本製品なら、研究室でテスト用に動かせ、安全教育にもつながります。研究室に配属されたばかりの学生の基礎技術習得にも。ロボット学会のセミナー等での採用実績があります。

■仕 様	
サイズ	77.5×65×385(mm)
重 量	412g
センサ	無し
内蔵モータ	ROBOTIS 製 AX-12A
■価 格	6万6千円(税別)

重力補償とは

重力補償とは、人間が思った位置通りに腕を上げ下げするために無意識のうちに重力(1G)分を補っている運動行動のことをいいます。現在主力の産業用ロボットには搭載されていませんが、この重力補償を考慮してはじめて人とロボットの協働が可能となるのです。

CRANE-X7とSciurus17にはどちらも重力補償の機能が搭載されています。



研究・開発用 ROS PLATFORM ROBOT LINEUP



Raspberry Pi Cat

(ラズベリーパイ キャット)

屋外も走行可能な中型二輪ロボット



開発コンセプト

「Raspberry Pi Mouseより大きい、屋外に行けるロボットがほしい」というご要望にお応えしました。目指したのは「ノートパソコンやオプションのセンサー類が搭載できる大きさ、人間が歩くスピードで移動でき、屋外での走行が可能、アスファルトやタイルなど様々な路面を走れる車体」。多少の段差なら乗り越えるパワフルな設計です。

ラズパイマウスユーザーに嬉しい点

Raspberry Pi Mouseと同じソースコードをコンパイルしなおすだけで、Catを動かすことができます。机の上ではRaspberry Pi Mouseでテスト、実験はRaspberry Pi Catで使い分けができます。今秋発売予定、予約受付中です。

■仕 様	
サイズ	490×305×230(mm)
重 量	6kg(バッテリー含む)
センサ	超音波センサx4
内蔵モータ	ギアエンコーダ付モータ×2、ギヤ比40:1
■価 格	20 万円 (税別)



オプション

北陽電機株式会社の測域センサURG-04LX-UG01を先頭に実装できるよう加工済み。(URG-04LX-UG01は別売) IntelのRealSenseD435を取り付けることも可能です。(RealSenseD435は別売)



Raspberry Pi Mouse V2

(ラズベリーパイ マウス ブイ ツー)

卓上で動かせる学習用二輪型ロボット



開発コンセプト

アールティのベストセラー製品で、プログラミング学習に最適な極小コンピュータRaspberry Piを搭載した車輪型ロボットです。色々な動かし方ができる点も魅力。シェルでもよし、PythonやC言語でもよし、ROSでも動きます。デバイスドライバの作り方から、ロボットのインテリジェントな動きまで様々な教育や実験にお使いいただけます。卓上で動かせるサイズのため、教室内でも気軽に動かせます。ロボット学会のセミナー等での採用実績があります。

教科書 発売中

ROS初心者の方には、右隣の教科書と共に使用されることをお勧めしています。授業や企業の研修にもお使いいただけます。

■仕 様	
サイズ	130×100×83(mm)
重 量	740g(バッテリー含む)
センサ	赤色 LED を用いた距離センサ × 4
内蔵モータ	4 相ステッピングモータ ×2

■価 格	フルキット 6万7千円(税別) Pi無し 4万5千円(税別)
------	-----------------------------------

オプション

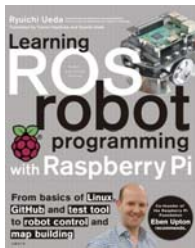
No.1	カメラマウント	3,240円(税別)
No.2	URGマウント	4,000円(税別)
No.3	ライントレース	8,000円(税別)
No.4	Webカメラマウント	694円(税別)

■ 関連書籍

Raspberry Piで学ぶROSロボット入門



日経BP社 上田隆一著
日本語版 3,700円(税別)
英語版 4,500円(税別)



目 次

第1部 準備編

- 1章 はじめに
- 2章 セットアップ
- 3章 端末を使った基本操作
- 4章 GitやGitHubを用いたソフトウェアの管理

第2部 ROS基礎編

- 5章 ROSツアー
- 6章 ROS/パッケージの公開とテスト
- 7章 トピック、メッセージの実装とテスト
- 8章 サービス、アクションの実装とテスト
- 9章 ROSでロボットを走らせる

第3部 ROS応用編

- 10章 USBカメラとOpenCVで人の顔を追う
- 11章 音声認識ソフトでロボットを操作
- 12章 ウェブアプリを作ってスマホから操作
- 13章 測域センサで地図を生成
- 14章 おわりに

付 録

アールティってこんな会社

アールティは「Life with Robotーロボットのいるくらしを考えて実現するー」を会社のミッションに、ロボットや周辺サービスを提供しています。現在は、協働ロボットに力を入れ「Work with Robot ーロボットと働くー」に取り組んでいます。

弊社は受託開発、研究現場に精通している為、大学の先生方や企業で研究を行う方々のお役に立てるよう細かなノウハウをロボット設計に盛り込んでおり、アカデミック向けのプラットフォームロボットのメーカーとして、ロボットを通じて皆様の研究のサポートをしています。

アールティがROSを採用している理由

ROS (Robot Operating System)は、ソフトウェア開発者のロボット・アプリケーション作成をサポートするツールです。世界標準になりつつあるROSを使えるようになると、グローバルに通用するエンジニア育成にも繋がります。

今回のRT NEWSはROS対応品特集となっており、掲載されている弊社製品は全てROSに対応しています。ぜひ、ご検討ください。

※製品に関するお問い合わせ、ご購入はWEBショップまでお気軽にご連絡ください。改良その他の事情により、仕様および価格は予告なく変更になる場合がございます。2018年8月時点の情報です。