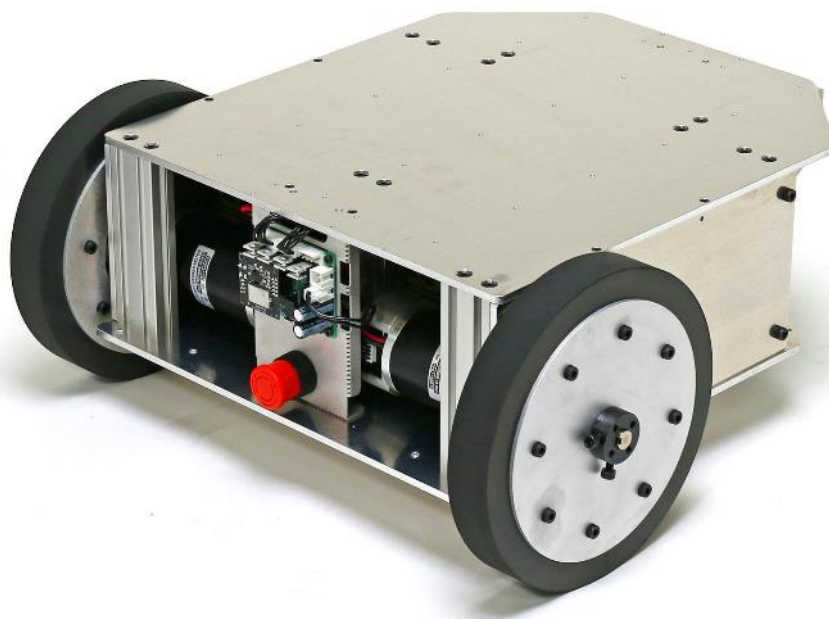


可搬重量約120kgを実現した メガローバーF120 発売

～ 二輪駆動の台車ロボットで、高い積載能力と運動性能を両立 ～

ヴイストーン株式会社(本社:大阪府大阪市、代表取締役:大和信夫)は、可搬重量約120kgを実現した研究開発用台車ロボットの超大型モデル「メガローバーF120」を発売します。



メガローバーF120

■主な特徴

メガローバーF120は、好評発売中の二輪駆動台車ロボットである「メガローバーVer2.1」をベースに、可搬重量を約120kgと大幅に強化した大型台車ロボットです。十分な可搬重量と、二輪制御による安定性・取り扱いの容易性などを生かし、様々な用途での研究開発に活用できます。

メガローバーF120においては、豊富な実績を誇るメガローバーシリーズの基本構成を踏襲しつつ、本体構造やモーター出力などを大きく強化しています。ArduinoIDE対応、ROS対応といった特徴はメガローバーVer2.1からそのまま引き継いでいるため、用途の種別を選ばない、多様な運用が可能となっています。また、メガローバーをベースとして開発を進めたプロジェクトにおいて、台車ロボットの可搬重量を大幅に強化したいといったリプレース目的にも好適です。

メガローバーF120は、既発売の四輪メカナムホイール搭載ロボット「メカナムローバーG120」と同様に、可搬重量約120kgの大型機体であることを最大の特徴としつつ、容易な開発や自由な機能拡張を実現する柔軟性も備えています。既存の弊社製 研究開発用台車ロボットのシリーズと合わせ、自動運搬による荷物搬送の研究開発など、多様化・具体化するAGVニーズに応えるソリューションとして展開してまいります。なお、弊社よりリリース済みの「ROS対応3Dシミュレーターモデル」の本製品への対応についても、今後予定されています。

(1) 可搬重量約120kgを実現

メガローバーF120は、大型のホイールやモーターを搭載することにより、シリーズ最大の可搬重量を実現しました。大型の筐体を実現するために車体構造やバッテリーなどを見直し、これまでと変わらない可用性を目指しています。



メガローバーF120 研究開発イメージ

(※) 本製品は乗用を意図して設計されたものではありません。
また、大型の機体のため、開発や運用には十分な注意をお願いいたします。

(2) 二輪駆動の大型台車ロボット

メガローバーF120は二輪駆動に後部キャスターを加えた構造となっています。通常車輪の制御であるため、前後移動、左右旋回などの挙動が周囲からも理解しやすく、耐久性や静粛性といった点でも有利となっています。超大型の機体でありながら、最高速度は実測値で1.2m/sとし、様々な研究、開発用途に対応することができます。車輪の横滑りが発生しにくいなど、全方位移動機構を持つ台車ロボットと比較して、実運用における安定性を見込めることも特徴です。

(3) 有線 / 無線接続による制御

メガローバーF120は、Wi-Fi / BLE / BluetoothClassic の3種の無線通信と、有線のUSBシリアル通信に対応しています。指定のコマンドを用いることで、PCやタブレットなど、様々なデバイスから制御することが可能です。

(※) 本製品は屋内専用です。屋外での使用は想定しておりません。

(4) ROSメッセージ通信でコントロール

メガローバーF120は、ROSメッセージ通信に対応しています。ROSが動作するデバイスとWi-FiまたはUSBケーブルで接続することで、ROSを使った制御が可能となります。ROSメッセージ通信を使うことで、速度や旋回量の指令値を、わずか数行のコードでメガローバーF120に送信することができ、ROSロボットとして幅広い活用が可能です。

導入ドキュメントと以下のサンプルプログラムが付属するため、初心者の方でも、ROS環境で制御システムを作成し、簡単に動かすことができます。LRFなどのセンサを用いた高度な制御を、少ない開発負担で実装することが可能です。

ROSを動作させるデバイスは別途ご用意いただく必要があります。弊社で推奨するデバイスの動作環境は後述の通りです

【ROSサンプルプログラム一覧】

- ・ ゲームパッドからの操作
- ・ SLAM (gmapping)
- ・ navigation
- ・ マウス(タッチパッド)からの操作
- ・ SLAM(cartographer)

(※) 本製品に含まれないライブラリなどのセットアップが追加で必要になる場合があります。

(※) SLAM、navigationを行うためにはLRFが必要です。LRFオプションのご利用が便利です。

【ROS使用時の推奨動作環境】

OS	Ubuntu 16.04 (64bit)	Ubuntu18.04 (64bit)
ROS	ROS Kinetic	ROS Melodic
CPU	Core i5 8259U	
メモリ	DDR4 PC4-19200 8GB	
ストレージ	M.2 SSD 256GB	
グラフィック	Intel Iris Plus Graphics 655	

(※) 上記条件を満たしていても、相性などにより、正常に動作しない場合があります。

(※) 仮想環境は、タイムラグにより安全な制御が行えない場合があります、推奨しておりません。

(5) Arduino IDEでプログラム可能

メガローバーF120の制御ボードである「VS-WRC051」には、ESP32-WROOM-32マイコンが搭載されています。そのため、Arduino IDEを用いてメガローバーF120の制御プログラムを作成することができます。製品付属のライブラリには、モータ制御関数や通信関数が含まれていますので、少ない開発負担で制御プログラムを作成することが可能です。

(※) VS-WRC051をArduino IDEを用いてプログラミングする場合、Arduino IDE 1.8.9以上が動作する環境が必要です。

(6) 専用の無線コントローラーで簡単操作

本製品に付属するゲームパッド型無線コントローラー「VS-C3」を使えば、PC等を接続しなくても、メガローバーF120を無線操縦することができます。アナログスティックを使用して、前後へ移動、回転させることができますので、手動操縦で動作させる場合や、動作確認等にお使いいただけます。

■販売について

ヴイストーン株式会社の公式Webショップにてご注文を受け付けます。本製品は受注生産品です。

・メガローバーF120 / オープン価格

製品ページ: <https://www.vstone.co.jp/products/wheelrobot/f120/>

販売ページ: https://www.vstone.co.jp/robotshop/index.php?main_page=product_info&products_id=5289

・メガローバーF120用 前後バンパーオプション / 1式:80,000円(税別)

壁等との衝突を検知できるバンパーセンサをロボットの前後に取り付ける、本体注文時の有償オプションです。

・メガローバーF120用 LRFオプション / 1式:100,000円(税別)

機体周囲の障害物等を検知するLRFを取り付ける、本体注文時の有償オプションです。

・メガローバーF120用 ワイヤレス充電オプション / 1式:300,000円(税別)

無線充電の機能を追加する、本体受注時の有償オプションです。本体後部への取り付けとなります。

・メガローバーF120用 Raspberry Pi3Bオプション / 1式:9,000円(税別)

Raspberry Pi 3Bを取り付けて出荷する、本体注文時の有償オプションです。拡張機器用電源基板オプション VS-WRC054が別途必要です。SDカードおよびOSイメージは付属しません。

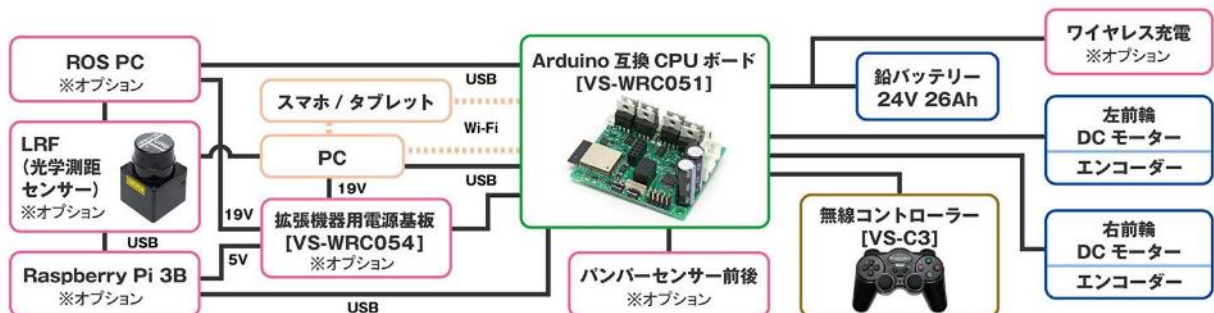
・メガローバーF120用 ROS PCオプション / オープン価格

メガローバーF120に、ROSで制御するための環境構築済みPCを取り付ける本体注文時の有償オプションです。拡張機器用電源基板オプション VS-WRC054が別途必要です。

・拡張機器用電源基板オプション VS-WRC054 / 1式:30,000円(税別)

Raspberry Pi 3BやROS PCオプションなどの拡張機器を搭載した際に、メガローバーF120本体のバッテリーから電源を供給する、本体注文時の有償オプションです。Raspberry Pi3Bオプション搭載時およびROS PCオプション搭載時には必須となります。

■構成図



■本体仕様

サイズ	W459 × D435 × H200 (mm)
本体重量	約33.2kg
積載重量	約120kg
本体材質	アルミニウム
バッテリー	24Vシール鉛バッテリー 624Wh
駆動方式	二輪駆動、後部キャスト × 1
タイヤ直径	駆動輪: 200mm、キャスト: 100mm
モーター	DCモーター 70W × 2
回転検出	エンコーダー
最高速度(実測値)	1.2m/s
制御基板	VS-WRC051
SDK	VS-WRC051用 Arduinoライブラリー、ROSパッケージ
収録サンプル (※) 本製品に含まれないライブラリーなどのセットアップが追加で必要になる場合があります	<p>Arduinoライブラリー 車輪制御 / エンコーダー読み取り 各種通信機能等</p> <p>ROS用サンプルコード ゲームパッドからの操作 マウス(タッチパッド)からの操作 SLAM(gmapping) / SLAM(cartographer) navigation</p>
インターフェース	USBシリアル、Wi-Fi、Bluetooth Classic、BLE
付属品	充電器、無線操縦セット
注文時有効オプション	<p>前後バンパー レーザーレンジファインダー(LRF) ワイヤレス充電 Raspberry Pi 3B ROS PC 拡張機器用電源基板 VS-WRC054</p>

(※) 製品の仕様は予告なく変更となる場合があります

■本件に関するお問い合わせ先

ヴイストーン株式会社

〒555-0012 大阪府大阪市西淀川区御幣島 2-15-28

E-mail: infodesk@vstone.co.jp

<https://www.vstone.co.jp/>

記載されている製品名などの固有名詞は、一般に各社の商標または登録商標です。