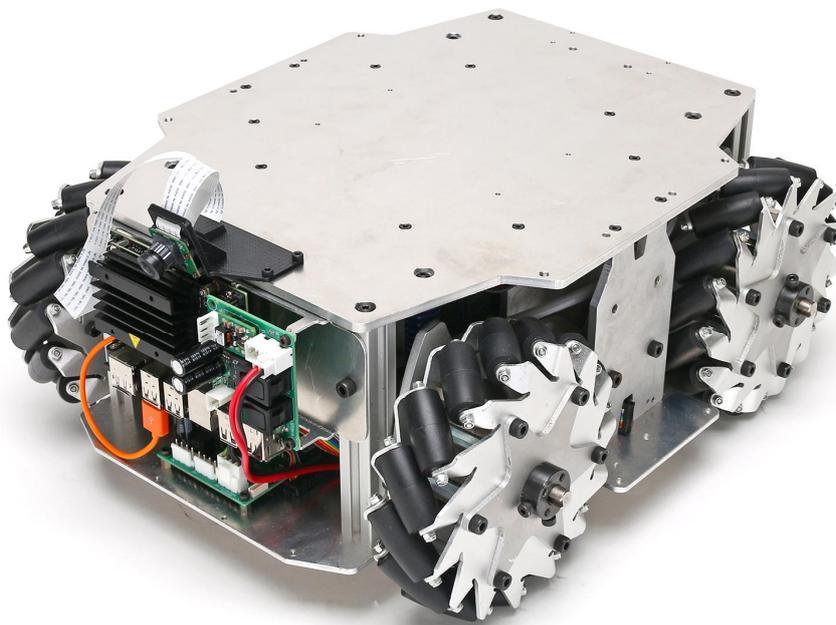


NVIDIA社製Jetson Nanoを搭載した JetBot Mecanum 発売 ～ Jetson Nanoを搭載した、可搬重量約40kgのメカナムホイール台車ロボット ～

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、NVIDIA社製Jetson Nanoを搭載した四輪駆動台車ロボット「JetBot Mecanum(ジェットボット メカナム)」を発売します。



JetBot Mecanum

■主な特徴

JetBot Mecanumは、可搬重量約40kgの研究開発用台車ロボット「メカナムローバー」をベース筐体とし、NVIDIA社の提唱するJetBotプロジェクトを応用した、四輪駆動台車ロボットです。好評発売中の「JetBot Mega」と同様に、NVIDIA社製Jetson Nanoによる強力なGPU処理能力を用いた大型台車ロボットの制御が可能です。

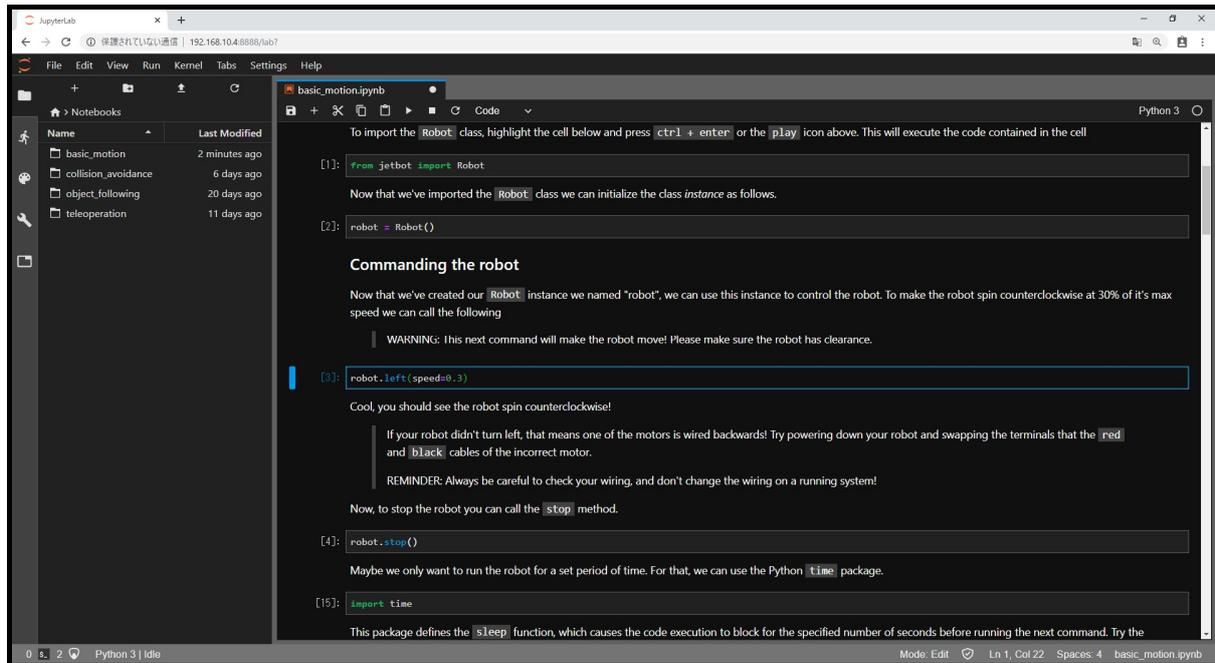
Jetson Nanoでの開発は、Webブラウザベースの開発・解析ツールであるJupyter Notebookを用いて行うことができます。GPUコンピューティングの学習ツールとして、また、情報処理と大型台車ロボットの走行性能とを組み合わせた研究・開発・実装を行うベース機体として、幅広い分野で活用することができます。

本製品では、駆動輪として四輪のメカナムホイールが採用されています。前後移動・左右旋回のほかに、左右への平行移動も可能なため、物体認識などを用いた本体制御と特に相性がよく、わずかな位置調節やターゲットへの正確な接近など、繊細な制御にも対応できる取り回しの良さが特徴です。機械学習を用いた物体認識など、ますます発展が加速する現代の情報処理技術を、コンピューターの中で閉じるのではなく、実用的な大型台車ロボットに即時にアウトプットできるため、実装も見据えた迅速な研究・開発を行うツールとして、効果的に活用いただけます。

(1) 強力なGPUを活用したプロジェクトを容易に開発可能

JetBot Mecanumに搭載されているJetson Nanoでは、通常のCPUに加え強力なGPUが利用可能です。NVIDIA社の提唱するJetBotプロジェクトではこの演算能力を生かし、ディープラーニングを用いた物体認識など、現代的なコンピューティングを手軽に学習、実装することができます。

JetBot Mecanumでは、JetBotプロジェクトで用いられているWebブラウザベースのプログラム環境Jupyter Notebookや、公式のサンプルソースなども利用できるため、いわゆるモダンAIと呼ばれる技術を体感、実装する用途に適しています。メカナムホイールを使用した左右平行移動のためのサンプルソースも用意しています。



Jupyter Notebookでのプログラム作成画面例

(2) 四輪駆動の大型台車ロボットで、実用を見据えた開発に対応

JetBot Mecanumでは、好評発売中の「メカナムローバー」をベース車体として採用しました。可搬重量は約40kg、最高速度は1.3m/sで、JetBotプロジェクトとしては極めて大型の筐体であることが特徴です。また、四輪メカナムホイールを搭載することにより、前後移動、左右旋回、左右平行移動が可能で、自律移動台車に求められる、多彩で緻密な制御に対応します。

Jetson NanoのGPUによる処理結果をこの大型ロボットに反映可能なため、単純なプログラミングの学習にとどまらず、実用を見据えた本格的な開発にも対応可能です。また、バッテリーによる無負荷時の稼働時間は約21時間で、必要十分な可用性を備えています。

(※)バッテリー駆動時間については、Jetson Nanoを用いない場合の、標準的な環境下での設計値です。実用の状況によって、バッテリー駆動時間は大きく異なります。

(3) 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、JetBot Mecanumを無線操縦することができます。なお、本機能はJetson Nanoではなく制御基板のVS-WRC051への接続となりますので、VS-C3の信号をJetson Nanoで認識できるものではありません。

■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。

・JetBot Mecanum / 1式:600,000円(税別)

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

・JetBot Mecanum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注文時有効オプションです。「全周囲バンパーオプション」とは排他接続となります。

・JetBot Mecanum用 全周囲バンパーオプション / 1式:160,000円(税別)

壁等との衝突を検知できるバンパーセンサを、ロボットの全周囲に取り付ける注文時有効オプションです。「前後バンパーオプション」とは排他接続となります。

・JetBot Mecanum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を取り付ける注文時有効オプションです。LRFを後部に取り付ける場合、非常停止スイッチオプションは取り付けできません。

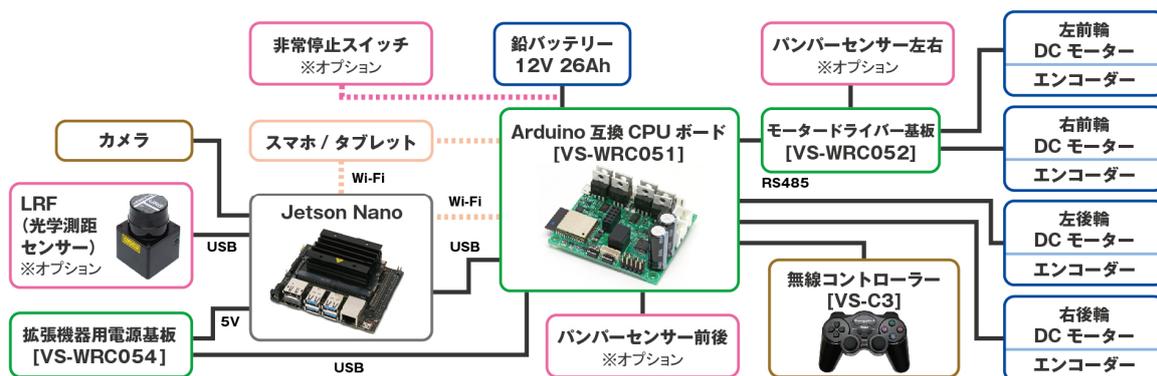
・JetBot Mecanum用 非常停止スイッチオプション / 1式:10,000円(税別)

非常時の停止ボタンを取り付ける、注文時有効オプションです。非常停止スイッチオプションを取り付ける場合、後部にLRFオプションは取り付けできません。

・JetBot Mecanum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、本体受注時の有効オプションです。本体後部への取り付けとなります。

■構成図



■本体仕様

サイズ	W398 × D349 × H166 (mm)
積載重量	約40kg
本体材質	アルミニウム
バッテリー	12Vシール鉛バッテリー 312Wh
駆動方式	四輪駆動メカナムホイール、サスペンション搭載
タイヤ直径	152mm
モーター	DCモーター 40W × 4
回転検出	エンコーダー
最高速度(実測値)	1.3m/s
制御基板	VS-WRC051
付属品	充電器、無線操縦セット
注文時オプション	バンパーセンサー(前後、左右) レーザレンジファインダー 非常停止スイッチ ワイヤレス充電オプション

(※)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。
また、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/>

Arduinoは、Arduino AGの登録商標です。

NVIDIA、NVIDIA のロゴ、Jetsonは、米国または他国のNVIDIA Corporationの商標または登録商標です。

その他、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。