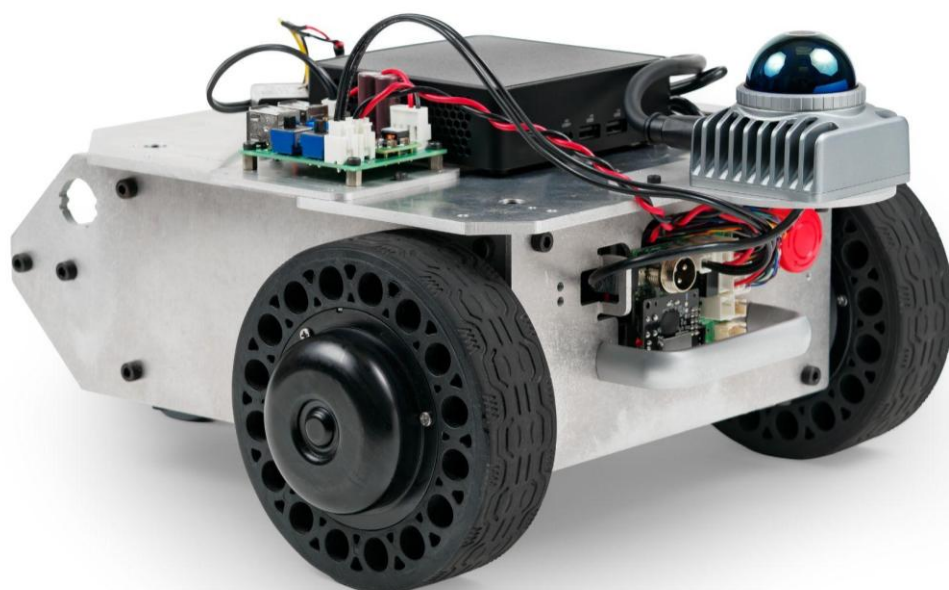


台車ロボット用 3D LiDARオプション を発売

～ 2D LiDARでは計測が難しい物体を発見でき、より多様な環境に対応可能に ～

ヴイストン株式会社(本社:大阪府大阪市、代表取締役:大和信夫)は、弊社製の研究開発用台車ロボットに搭載可能な「3D LiDARオプション」を発売します。



3D LiDARオプション 搭載例

(メガローバーVer.3.0に、3D LiDARオプション、ROS PC(NUC14)オプション、
拡張機器用電源基板 VS-WRC054を搭載)

■主な特徴

ヴイストン株式会社製の研究開発用台車ロボットシリーズは、さまざまな分野の研究・開発用途に対して利用可能なロボットプラットフォームです。駆動方式や可搬重量が異なる多彩な本体ラインナップが用意されているほか、ArduinoIDE対応の本体制御基板、ROS・ROS 2に対応するオプションデバイス、各種のセンサーオプションなどが特徴で、目的に合わせた自由な開発が可能です。

今回発売する「3D LiDARオプション」は、平面に加えて高さ方向の測距が可能な3次元LiDARを、ヴイストン株式会社製の研究開発用台車ロボットに搭載する専用オプションです。2DタイプのLiDARでは把握が難しい周囲状況にも対応が可能となり、複雑化・多様化する自動搬送や自律移動の研究・開発を強力に支援します。

(1) 小型・高性能なLivox Mid-360を採用

本オプションにおいては、Livox社製の小型・高性能3D LiDARである「Livox Mid-360」を採用しました。測距のためのレーザーは周囲360度、上下59度(-7度~+52度)を走査可能で、検出可能距離はおおよそ40~70mです(実際の検出可能距離は、検出対象物により大きく異なります)。



Livox Mid-360を採用

ヴァイストン株式会社製の研究開発用台車ロボットシリーズにおいては、これまでも2Dタイプの「LRFオプション(TG30)」などをラインナップしていましたが、本オプションにおいては、2次元タイプのLiDARでは検出が困難な「高さ5cm程度の障害物」や「脚の細い椅子」などを検出できることが期待できます。そのため、2D LiDARでは走行が困難であった環境においても、本オプションを用いることでSLAMや自律走行が可能となる場合があります。

一方、2D LiDARは3D LiDARと比較して、検出した値の処理が低負荷であるという特徴があり、2Dタイプ・3DタイプいずれのLiDARを用いるかは、用途・環境・リソースなどの状況により適切に選択していただく必要があります。

(2) 台車ロボットでの運用に適したハードウェア構成

本オプションにおいては、専用に設計したフレームにより、3D LiDARが台車ロボット本体に固定されます。また、台車ロボット本体に内蔵されたバッテリーからの給電により3D LiDARが駆動可能で、ロボットの移動性を妨げない合理的な構成が可能です(搭載オプションなどの組み合わせによっては、拡張機器用電源基板 VS-WRC054が必要です)。

3D LiDARに接続するケーブルの方向は、台車ロボットへの取り付け位置などに応じて3方向から選択可能です(ユーザーによる変更も可能です)。



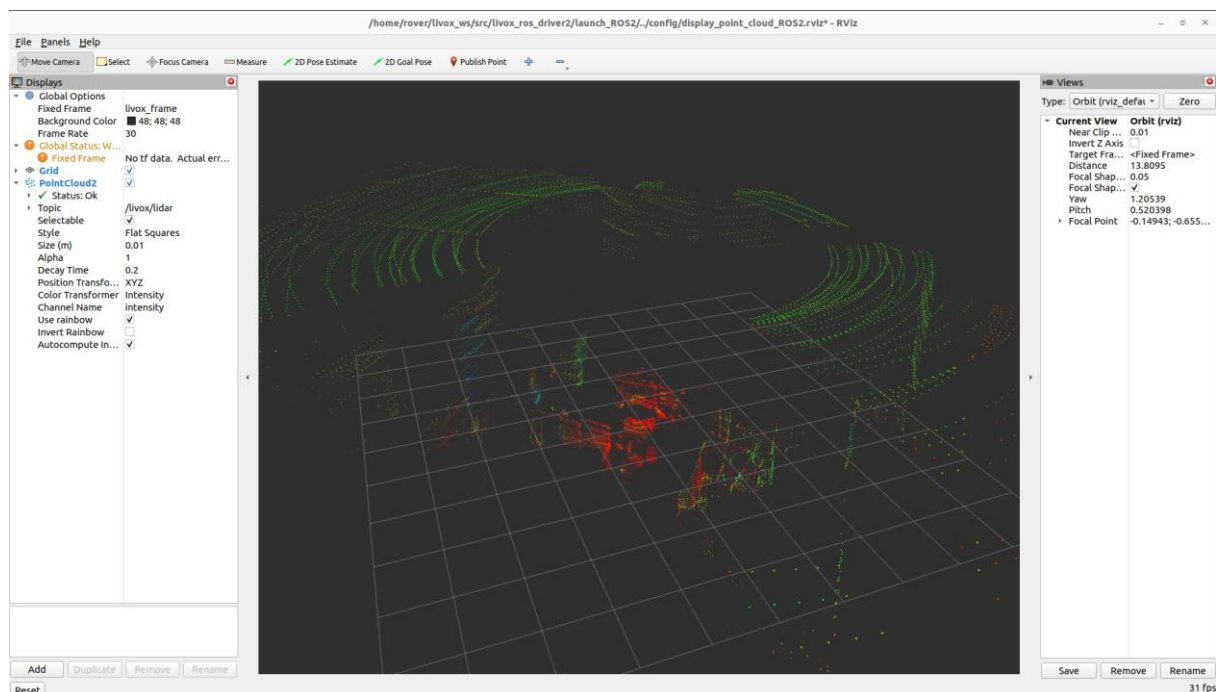
ケーブルの接続方向を変更可能

なお、台車ロボットの運用環境や目的によっては、3D LiDARオプションを水平ではなく傾けて固定する必要がある場面も想定されます。そのようなケースでも、ヴィストーン株式会社にてカスタムの固定フレームを製作することで解決可能ですので、詳細を担当者にご相談ください。

(3) ROS PC(NUC14)オプションで動作確認済み

3D LiDARオプションにおいては、ROS 2 Humbleをセットアップした「ROS PC(NUC14)オプション」で動作を確認済みです。台車ロボット本体に対して、本オプションに加え、「ROS PC(NUC14)オプション」と「拡張機器用電源基板 VS-WRC054」をあわせてご注文いただくことで、3D LiDARを用いた開発を迅速に始めることができます。

なお、「ROS PC(NUC14)オプション」には、3D LiDARオプション用のセンサードライバーパッケージのみがセットアップ済みです。3次元SLAMのサンプルプログラム等は付属せず、ユーザーにて開発や実装をいただく必要があります。



3D LiDARによる取得値の画面例

■販売について

ヴァ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、弊社製研究開発用台車ロボットの本体ご注文時の有償オプションです。

・3D LiDARオプション : 148,500円(10%消費税込み)

製品ページ: https://www.vstone.co.jp/robotshop/index.php?main_page=product_info&products_id=5416

■本件に関するお問い合わせ先

ヴァ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。

Livox、Livox MidはLivox Technology Company Limited Co., Ltd.の登録商標です。

ROSは、Open Source Robotics Foundation, Inc.によるオープンソースのプロジェクトです。

その他、記載されている製品名などの固有名詞は、一般に各社の登録商標または商標です。