

AlphasensePosition

マルチカメラ Visual-SLAM 評価キット

モバイルロボット向けカメラベースの SLAM システム



ROS 対応

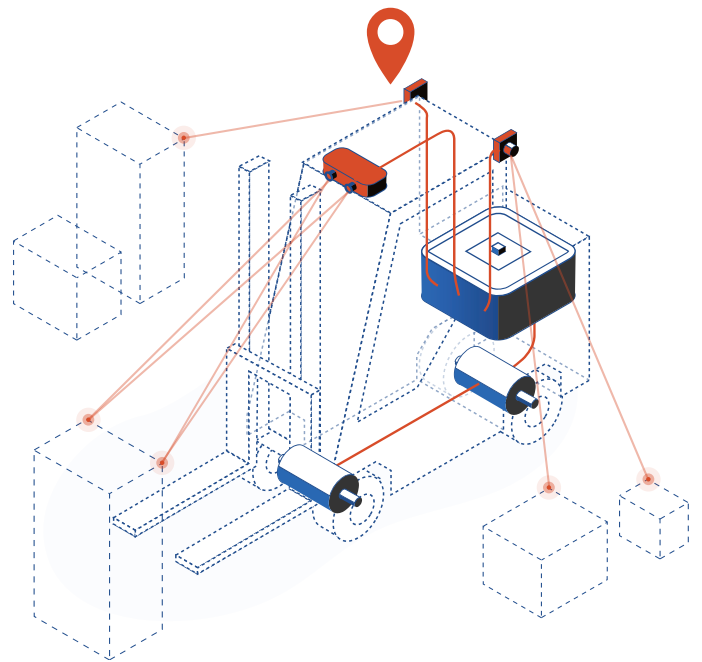
- ▶ マップ環境のどこでも設定できる高精度 3D ポジショニングシステム
- ▶ 最大 1 cm の精度で自己位置を出力
- ▶ 継続的なマップ更新により動的な環境変化にも対応
- ▶ OTA (Over-the-air) アップデートに対応
- ▶ 屋内外、床面の状況や傾斜など環境問わず使用可能
- ▶ シンプルな機器構成で専門的なノウハウなしで使用可能
- ▶ 設置場所に応じた水平・垂直の 2 モデルを用意

Sevensense Robotics の Alphasense Position は、複数のカメラを使用した産業グレードのエッジ AI による Visual-SLAM (マッピング & ローライゼーション) ソリューションです。システムは UDP でデータ通信を行っており、UDP-ROS ブリッジを利用することで ROS での制御にも対応しています。

センサーには、5つの高感度カメラと高精度6軸 IMU を搭載。Alphasense Core をベースとした最先端のマルチカメラ慣性センサユニットを採用しています。ハウジングなしやカメラを増やす拡張対応もできますので、ご相談ください。

どのような環境、どのような車両にも対応しており、センチメートルレベルの精度で三次元の自己位置情報を提供します。他のセンサで制約がある屋外、凹凸や傾斜のある場所など環境問わず使用でき、動的に変化する環境でもご利用いただけます。

自動走行ロボット、AGV (無人搬送機)、AMR (自律走行搬送ロボット)、自律走行フォークリフトなど、搭載対象に制約はありません。

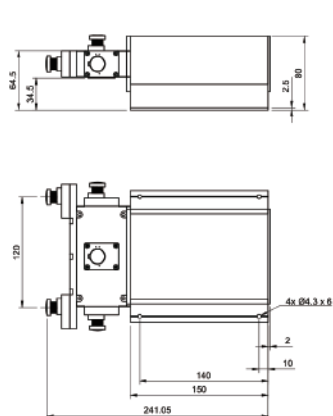


マルチカメラ Visual-SLAM 評価キット

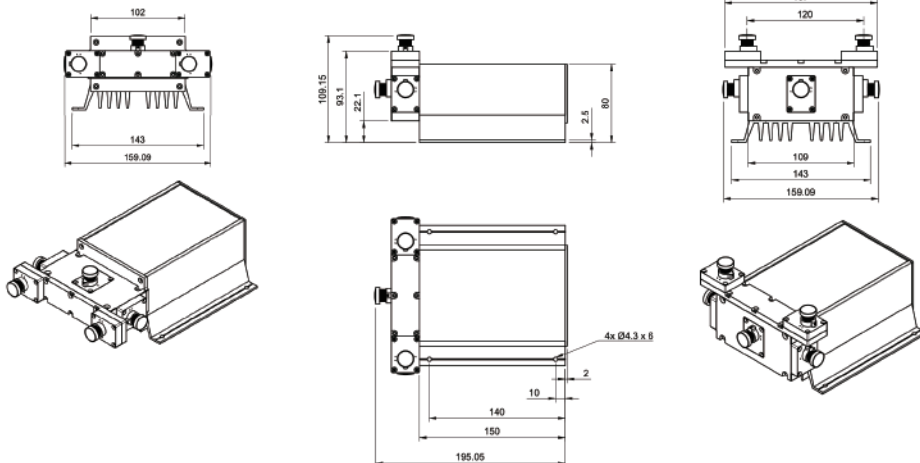
仕様

シリーズ名	AlphasensePosition	
マッピング & ポジショニング	出力	: 6DoF ポーズ (自己位置+マップ内での姿勢)、3DoF 線速度、システム情報
	ポーズ精度	: 繰り返し精度 平均誤差 4mm (typ.)、正確度 自由走行時 <3.5cm (typ.)
	ポーズ出力周期	: オドメトリの入力周期に等しい
	最大移動速度	: 5 m/s
	マップ学習	: 動体の観察と環境変化時の継続的なマップ更新を処理するアルゴリズム
	オドメトリ (wheel odometry)	: 20Hz 以上の周期で、Sevensense UDP メッセージ
	信号の入力必須	または ROS メッセージにて線・角速度ベクトルを入力
カメラ	キャリブレーション済みカメラ 5 個、グローバルシャッター、ハイダイナミックレンジ、高感度、モノクロ 720×540 (約 40 万画素)、最大 70fps (4 つのカメラ使用時)	
IMU	6DoF (6 自由度)	: 加速度計・ジャイロスコープ
	データレート	: 200Hz
データ同期	カメラ画像と IMU を 100μs 以下の精度で同期し共通クロックでタイムスタンプを付与	
インターフェイス	データ入出力プロトコル	: イーサネット UDP、ROS (イーサネット接続 /Wi-Fi) UDP-ROS bridge (Ubuntu 20.04 + ROS noetic amd64/arm64、Ubuntu 18.04 + ROS melodic amd64/arm64 対応)
	制御プロトコル	: WEB インターフェイス、ROS、REST API
	NTP サーバーが起動したプラットフォームコンピュータとの NTP 時刻同期	
通信	有線	: ギガビットイーサネット
	無線	: WiFi 802.11ac (その他オプション: 4G/LTE/UMTS)
	アンテナポート	: WWAN+AUX SMA コネクタ; WiFi (WLAN) RP-SMA コネクタ
電源	動作電圧	: 9-32V
	消費電力	: 18W (typ.)、最大 30W
	Molex Mini-Fit 2x2 ピン	
動作温度 / 湿度	-20°C ~ 40°C, 最大 95% rh (ISO 16750-4 5.1-3,6 によるテスト)	
最低照明レベル	15LUX	
サイズ	水平モデル	: 幅 163mm × 奥行 246mm × 高さ 83mm
	垂直モデル	: 幅 163mm × 奥行 111mm × 高さ 200mm
重量	約 1528 g	

寸法 ▶ 水平モデル



▶ 垂直モデル



価格表

商品コード (型番)	構成 / 内容	価格
AlphasensePosition_EK_H	Alphasense Position マルチカメラ Visual-SLAM 評価キット 水平モデル	お問い合わせ
AlphasensePosition_EK_V	Alphasense Position マルチカメラ Visual-SLAM 評価キット 垂直モデル	お問い合わせ