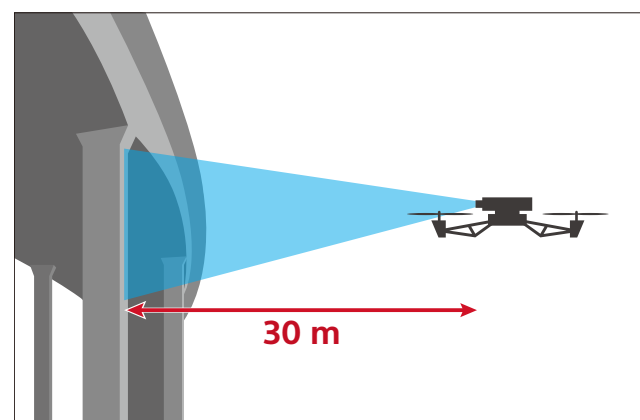


屋外でも可能な長距離測距

屋内 (1 キルクス想定) で 40 m^{※2}、屋外 (4 ワルクス想定) で 30 m^{※3} の遠距離からでも高精度な測距が可能です。屋外でも遠距離から高精度な測距が可能なため、橋梁や高速道路、ダムといった、人が近づきづらい対象物の測距にも活用できます。また、トンネル等の暗所 (0 ルクス) でも測距が可能です。

※2 測距レンジ「40M」使用時、赤外線反射率 50%、本体正面中央 (中心点) の場合。
※3 測距レンジ「30M15F」使用時、赤外線反射率 50%、本体正面中央 (中心点) の場合。

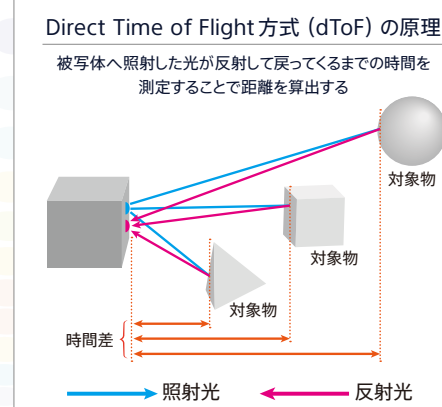


リアルタイム性が高い安定した測距性能

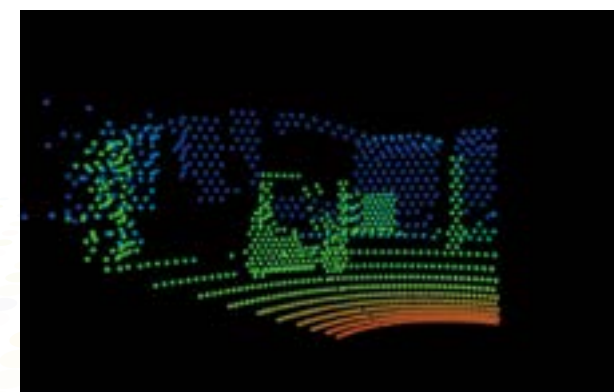
1 秒間当たり最大 30 フレームで測距ができます。屋内 40 m^{※2} においては、繰り返し精度 0.05% とばらつきを抑えた測距が可能です。また、dToF 方式以外の測距方式では難しい、黒色などの反射率が低い対象物までの距離を測ることが可能です。リアルタイム性高くさまざまなものを高精度に測距可能なため、多様な対象物が混在する店舗や倉庫などの環境で使用されるロボットへの組み込みにも活用できます。

AS-DT1 は、SPAD (Single Photon Avalanche Diode) ^{※4} センサーと波長 940 nm の赤外光を用い、可動部がなく安定した測距を実現した 3D LiDAR デプスセンサーです。独自開発の dToF 測距モジュールにより、被写体までの距離のばらつきを抑え安定して測定することが可能です。

※4 入射した 1 つの光子 (フォトン) から、雪崩 (アバランシェ) のように電子を増幅させる「アバランシェ増倍」を利用することで高感度を実現する電子素子 (ダイオード)。



Point Cloud 測距データを点群データ表示させた例 (イメージ画像)



Far ● ● ● ● ● ● ● Near

距離の計測に複数の測距点を用いることで、縦、横、奥行の 3 次元での距離を高精度に測定することができます。また、他の測距方式では検知が難しい、低コントラストの被写体や反射率の低い被写体までの距離を測定することもできます。

小型・軽量かつ堅牢な筐体で デジチェーンによる高い拡張性

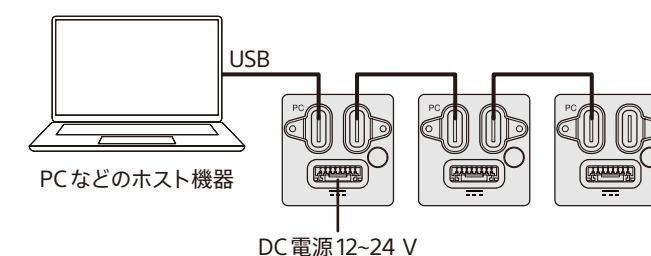
幅 29 mm × 高さ 29 mm × 奥行 31 mm^{※5}、質量約 46 g の、世界最小・最軽量^{※1}を実現しています。筐体にはアルミニウム合金を採用することで、軽量化と堅牢性を両立しています。ネジ切り穴が多数あり、デプスセンサーを組み込めるスペースが限られた自律移動ロボットや、重量が飛行距離に影響を与えるドローンなど、さまざまな機器に組み込みやすい筐体です。



単位: mm

また、USB Type-C 接続によるデジチェーン (本体を直列に複数接続する形態) が可能で、視野角を拡張できます。^{※6}

※5 突起部除く。
※6 USB1 ポートあたり最大 3 台まで拡張可能。



アプリケーション

より高精度な物体検知や自律移動を実現し、ロボットやドローン等を活用した業務自動化に貢献します。

本機は、人や什器といったさまざまな対象物が想定される店舗などの環境において、高精度に距離を測定することが可能です。飲食店の配膳ロボットや倉庫の自律走行搬送ロボット、点検や調査で活用されるドローンといったさまざまな機器に組み込むことで、活用の範囲が広がります。

自律移動ロボット / AMR



点検ドローン

