

Unit Mini ToF-90°

SKU:U196





説明

Unit Mini ToF-90° は、超小型のフライトタイム（ToF）距離測定ユニットです。VL53L0X レーザー距離測定モジュールを組み込み、レーザー発射モジュールを 90° 回転させることで、水平前方 25° の視野範囲での検出を実現しています。測定範囲は 3-200cm、測定精度は $\pm 3\%$ 、レーザー波長は 940nm、応答時間は 30ms 未満です。標準的な HY2.0-4P Grove インターフェースを使用して I2C 通信を行います。本製品は、スマート交通、ロボットプログラミング、防犯監視、スマートホームなどの分野で適用できます。

特徴

- 最大測定距離：2 メートル
- 視野角：25°
- 高速応答
- I2C 通信
- プログラミングプラットフォーム
 - Arduino
 - UiFlow1
 - UiFlow2

含まれるもの

- Unit Mini ToF-90° ×1
- HY2.0-4P Grove 接続ケーブル (5cm) ×1

アプリケーション

- スマート交通
- ロボットプログラミング
- 防犯監視
- スマートホーム

仕様

仕様	パラメータ
センサー	VL53L0X
測定範囲	3-200cm
分解能	1 mm
測定速度	最短 8 ms / 通常 23 ms
視野角 (FoV)	25°
光源タイプ	レーザー (ToF)
レーザー波長	940 nm VCSEL (Class 1 安全等級)
通信インターフェース	I2C 通信 @ 0x29
動作温度範囲	0 ~ 40°C
消費電力	待機モード: LED 灯不含: DC 5.03V@15.01uA; LED 灯含: DC 5.02V@1.92mA 動作モード: DC 5.02V@10.99mA
製品サイズ	24.0 x 24.0 x 8.0mm
製品重量	1.7g
包装サイズ	138.0 x 93.0 x 9.0mm
梱包重量	3.5g

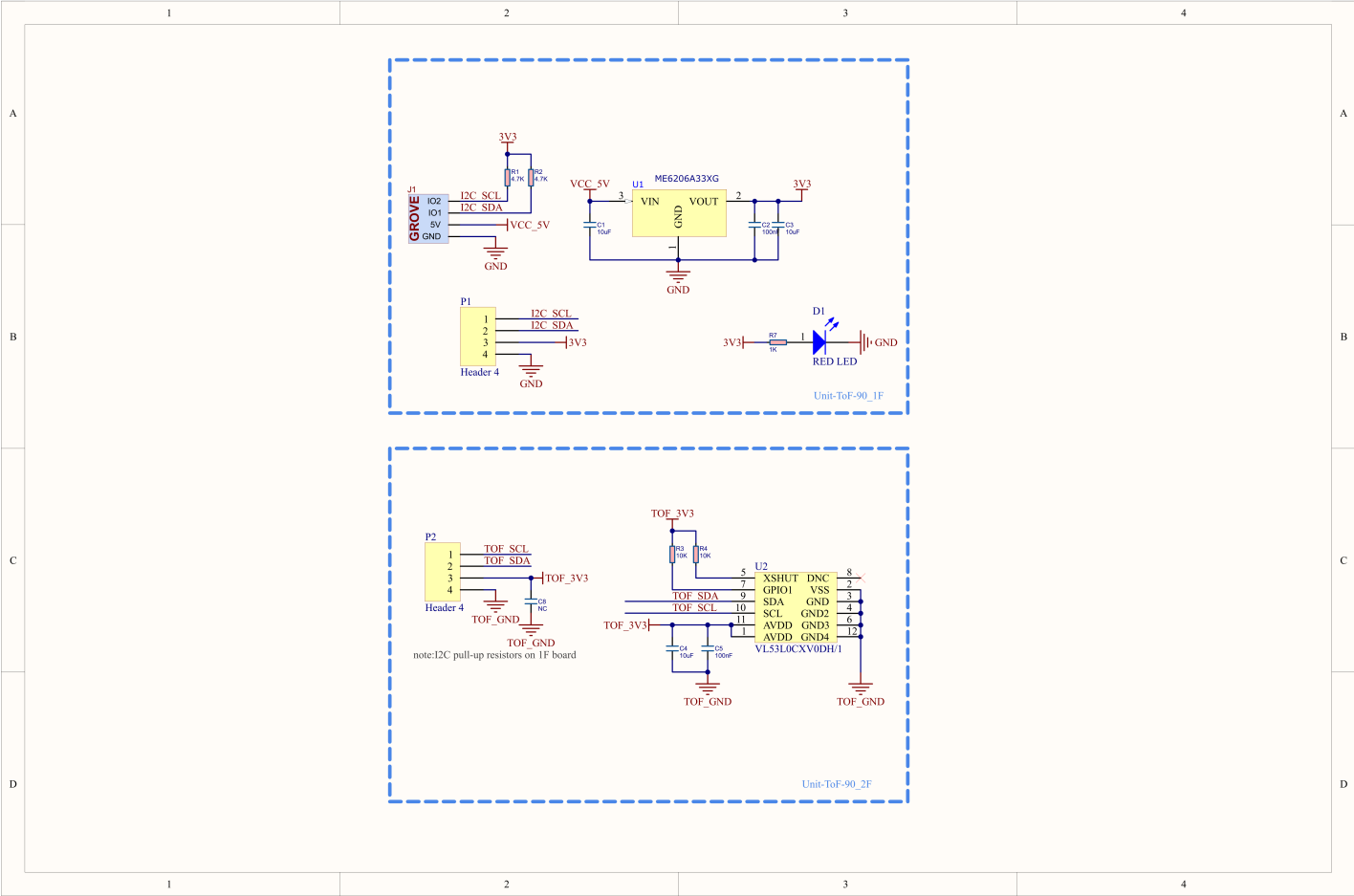
操作説明

測定距離

通常環境下での最大測定距離は 120cm です。200cm まで測定するには、Long Range モードを設定する必要があり、且つ赤外線干渉のない暗黒環境下での使用が必要です。

回路図

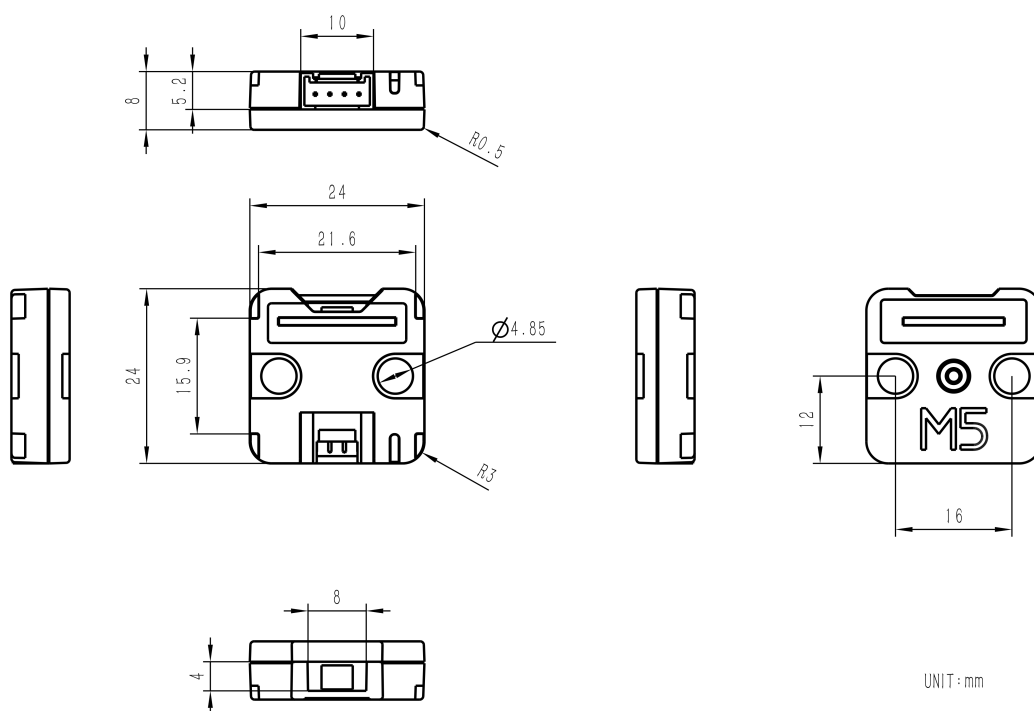
[Unit Mini ToF-90° 回路図 PDF](#)



ピンマップ

HY2.0-4P	ブラック	レッド	イエロー	ホワイト
PORT.A	GND	5V	SDA	SCL

製品サイズ



構造

- [Unit Mini ToF-90° 構造ファイル](#)

データシート

- [VL53L0X](#)

ソフトウェア

Arduino

- [Unit Mini ToF-90° Arduino ドライバーライブラリ](#)
- [Unit Mini ToF-90° Arduino テストプログラム](#)

UiFlow2

- [Unit Mini ToF-90° UiFlow2 ドキュメント](#)

UiFlow1

- [Unit Mini ToF-90° UiFlow1 ドキュメント](#)

関連ビデオ

Unit Mini ToF-90° 製品紹介及びケース展示

[U196-Unit_Mini_ToF-90_video.mp4](#)

製品比較

製品比較



Unit Mini ToF-90°



Unit-ToF4M



Unit-TOF

視野角調整機能	NO	YES	NO
チップ	VL53L0X	VL53L1X	VL53L0X
最大測定距離	2メートル	4メートル	2メートル
視野角 (FoV)	25°	27° (調整可能)	25°
センサー取り付け角度	90°	0°	0°
典型的な精度	±3%	±1-2%	±3%