

VL53L4CD / VL53L4CX VL53L4ED



ピン互換性を持つ Time-of-Flight測距センサ



高精度の測距、超低消費電力、拡張された温度範囲を保証するToF測距センサ・シリーズ

VL53L4シリーズは、新しいレーザ出力を特徴とする製品で、短距離測定時の直線性の強化、周辺光へのより強力な耐性、長距離の測距精度の向上、より広範な温度範囲への対応を実現しています。

ユーザは、STM32 Nucleo拡張ボード、ブレイクアウト・ボード、超低消費電力ドライバ、コード・サンプル、完全な液面監視ソリューションを含む開発エコシステムを利用できます。

特徴と利点

- VL53L4CD
 - 超低消費電力 (最小55 μ A)
 - 最短1mmまでの極近距離での直線性
 - 最大1.3メートルまでの測距
- VL53L4ED
 - 動作温度範囲: -40 $^{\circ}$ C~105 $^{\circ}$ C
 - 最短1mmまでの極近距離での直線性
 - 最大1.3メートルまでの測距
- VL53L4CX
 - 最大6メートルまでの測距
 - マルチターゲット検出機能
 - 周辺光環境下で最大1.8メートルの測距

アプリケーション

- 産業機器
- 衛生機器
- スマート・ホーム
- ロボット

ドライバ&コード

- [ULP \(超低消費電力\)](#)
- [液面レベル検出](#)
- [VL6180XからVL53L4CDへの移行](#)



製品概要

VL53L4シリーズは、幅広い用途で正確な測距を実行するためのさまざまな特性を持つ3種類のTime-of-Flight測距センサで構成されています。

VL53L4CXは長距離のマルチターゲット機能のほか、複雑な環境向けの高度なアルゴリズムを備えています。

近距離および短距離アプリケーション向けに、VL53L4CDはバッテリー駆動機器向けに適したULP (超低消費電力) 機能をサポートする一方、VL53L4EDは過酷な産業用アプリケーションなどの厳しい温度環境下でも高精度の測定を実現します。

VL6180およびVL6180Xは、VL53L4CDセンサに置き換えられたことにご注意ください。

関連ソリューション

STは、コーヒー・マシンやその他多くのアプリケーションで必要とされる容器内におけるあらゆる種類の液体の液面レベル検出をするターンキー・ソリューションを開発しました。また、バッテリー駆動のアプリケーションなどにおける消費電力を最適化するためのULP (超低消費電力) を近接検出用測距センサで実現するサンプル・ドライバを無料で提供しています。

開発エコシステム

ユーザはVL53L4シリーズの機能や性能を評価する環境を多様なオプションから選択できます。STM32 NucleoボードとTime-of-Flight測距センサ拡張ボードで構成されるSTM32 NucleoキットやToF拡張ボードのみ、またはテストおよび試作用途に最適なユーザのシステムに組み込める小型サイズのブレイクアウト・ボードがあります。

完全な STM32 Nucleoキット	Time-of-Flight 拡張ボード	Time-of-Flight ブレイクアウト・ボード	グラフィカル・ユーザ・インタフェース
			
P-NUCLEO-53L4A1	X-NUCLEO-53L4A1	SATEL-VL53L4CD	STSW-IMG027
P-NUCLEO-53L4A2	X-NUCLEO-53L4A2	SATEL-VL53L4CX	STSW-IMG030
P-NUCLEO-53L4A3	X-NUCLEO-53L4A3	SATEL-VL53L4ED	STSW-IMG045

VL53L4シリーズ製品比較

	VL53L4CD	VL53L4ED	VL53L4CX (ヒストグラム・ベース)
最大測定距離		1.3m	6m
最短測定距離		1mm	10mm
視野角 (FoV)	18° (レンズなし)		
消費電力	22mA (標準値) / 55uA (ULP)	22mA (標準値)	19mA (標準値)
動作電圧	2.6V~3.5V	2.7V~3.4V	2.6V~3.5V
動作温度範囲	-30°C~85°C	-40°C~105°C	-30°C~85°C
測距精度	超高		高
周辺光環境下での測距	60cm	60cm	180cm
ULP (超低消費電力) (サンプル・コード)	あり	なし	なし
液面レベル検出 (サンプル・コード)	あり	なし	なし

参考製品

VL53L4CDV0GC/1

VL53L4CXV0GC/1

VL53L4EDV0GC/1



ToF測距センサ特設ページ

