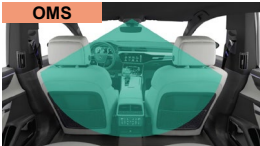


マーケット・アプリケーション Market & Applications

● DMS/OMS: Driver monitoring system / Occupants monitoring system

ドライバー・乗員の状態検知による運転安全性向上
車内のDMS取り付け場所に合わせ、最適な製品を選択可能



DMS are emerging to ensure road safety by driver and occupants monitoring. IR VCSELS are prepared with various Power and angles(FOI) to meet with locations of DMS's camera.

DMS設置場所例
Locations of camera installed



● ジェスチャーコントロール Gesture control

運転時に目をそらさず、AVや空調システムを操作可能に。
Gesture sensing systems to allow the control of AV and air conditioning system, etc.



● 個人認証 Face recognition

パーソナライズによる快適性向上、ロック解除等のセキュリティ機能向上
Personal authentication to customize driving environment, and to improve security functions such as unlocking.



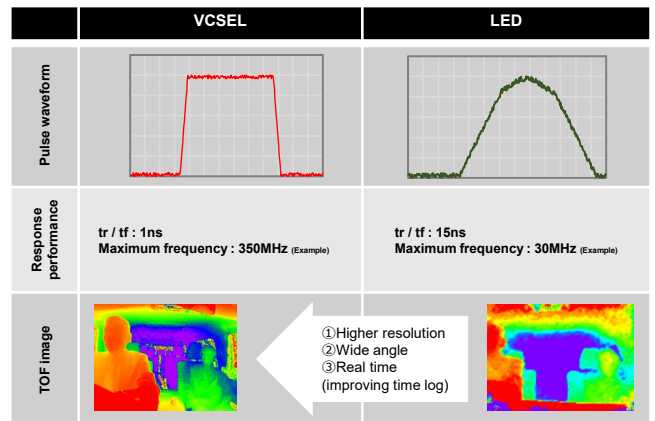
優位性・データ Advantages & data



用途に合った配光バリエーション
FOI variation to meet with applications

Applications	DMS	OMS	In cabin
FOI	60 × 45°	110 × 85°	140 × 110°
Light distribution			

高速応答性 Fast response speed



Comparison of response speed in infrared VCSELS and LEDs. Using an in-infrared VCSEL with high response speed as the light source for a ToF sensor will result in clearer ToF images.
Source: Stanley Electric

製品ラインアップ・仕様 Product lineup & Specifications

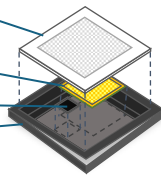
構造 Structure

ディフューザー
レーザー光を拡散させて配光を制御

VCSEL素子
赤外レーザー発光

パッケージ
高放熱、高信頼性、Agレス

Photo Diode (PD)
ディフューザー検知用



開発中 Under development

VCSEL for Dot projector

▼参考値 For reference

- The number of dots 10,000@140X110°, Wavelength 940nm
- The number of dots 3,500@45X45°, Wavelength 940nm



特長 Features

- 狭角～広角の様々な配光バリエーション
Various distribution (FOI: 60deg – 140deg)
- アイセーフティ配慮設計 PD搭載
Eye Safety: IEC60825(VCSEL)
- 異常・故障検知用PD搭載
PD prepared to detect failure

Contact

- お問合せ : <https://info.stanley.co.jp/public/application/add/53>
- オートモーティブワールド特設ページ : <https://www.stanley-components.com/jp/automotiveworld2024/>

Products	UDN1ZE65	UEN1ZEA9	UGN1ZEEA	RFN1ZEA9
Center Wavelength (nm)		940		850
Peak power (W)	2.1	2.8	10.1	3.0
Forward voltage (V)	2.1	2.1	3.8	2.1
FOI	60 × 45°	110 × 85°	140 × 110°	110 × 85°
Forward current (A)	2.7	4.0	6.0	4.0
Size (mm)	3.5 x 3.5 x 1.2(H)			

ToF性能評価キット



collaborated with



車載業界の急速な進化への追従

～ 車載対応デバイス一体で3Dセンシングを性能評価～

ドライバーモニタリングシステムや乗員検知システムの高性能化において、Time of Flight (ToF) といった3Dセンシング技術が必要になると、私たちは考えています。それは、高性能な画像処理技術やアルゴリズムに必要な膨大な学習を簡素化し、より低コストで高性能なカメラシステムを作ることができるためです。

その技術開発を迅速にサポートするため、システム構築に重要な部品を担うメーカーとのコラボレーションをスタンレー電気は開始しました。車の急速な進化に追従し、より安全・安心な世の中へ貢献していきます。

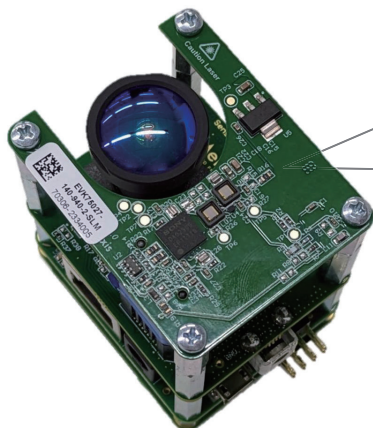
ToF評価キットの特長と嬉しさ

二つの方式:

dToF (Direct Time-of-Flight) は、放射された発信パルスと反射された受信パルスの時間差を測定することに基づいています。

iToF (Indirect Time-of-Flight) は、放射パルスと反射パルスの位相差を測定することに基づいています。

私たちの評価キットは、太陽光の影響を受けにくい iToF方式を採用しています。この評価キットには、他社にないスタンレー特有の高出力・高効率な車載用VCSELが搭載されており、検出距離の拡大や検知範囲の広角化、あるいはユニットの小型化に貢献します。



スタンレー電気 & Lumentum社
赤外VCSEL UGN1ZE



Melexis社
iToFイメージセンサ MLX75027



ソニーセミコンダクタソリューションズ社
レーザードライバ CXD4029



評価キットラインナップ (Melexis社 提供)

FOI 140 x 110° EVK75027-140-940-2-SLM
FOI 110 x 85° EVK75027-110-940-2-SLM
FOI 80 x 65° EVK75027-70-940-2-SLM

