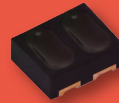




光学センサ

アナログ出力付き
反射型センサ

REFLECTIVE SENSORS



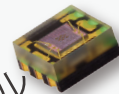
3および4チャンネル
透過型センサ

TCUT1630X01
TCUT1800X01



アナログおよびデジタル
出力付き照度センサ

AMBIENT LIGHT
SENSORS



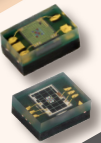
アナログ出力付き
センサ

TRANSMISSIVE
SENSORS



統合型マルチバンド
センサ

COLOR
SENSORS



シングルおよび
デュアルチャンネル
透過型センサ

TCXT13X0X01



デジタル出力付き
統合型近接・照度センサ

VCNL FAMILY





The DNA of tech.

OPTICAL SENSORS

Focus Products

Reflective Sensors, Analog Output						
Part Number ⁽¹⁾⁽³⁾		Package		Peak Operating Range ⁽²⁾ (mm)	Peak Operating Distance (mm)	Typical Output Current (mA)
		L x W (mm)	H (mm)			
TCND5000 ⁽³⁾		6.0 x 4.3	3.75	2 to 25	6	0.0015
TCRT1000/1010		7.0 x 4.0	2.5	0.2 to 4.0	1	0.5
TCRT5000(L)		10.2 x 5.8	7	0.2 to 15	2.5	1
CNY70		7.0 x 7.0	6	0 to 5.0	0	1
VCNT2020		2.5 x 2	0.8	0.2 to 2.5	0.5	1.6

Notes: ⁽¹⁾ All optical sensors have phototransistor output except where noted ⁽²⁾ Relative collector current > 20 % ⁽³⁾ TCND5000 has a PIN photodiode output

Transmissive Sensors, Analog Output								
Part Number ⁽¹⁾⁽⁵⁾		Package		Gap (mm)	Aperture (mm)	Typical Output Current (mA)	On / Off Time t _{on} / t _{off} (μs)	Operating Temperature Max. (°C)
		L x W (mm)	H (mm)					
TCPT1300X01		5.5 x 4.0	4.0	3.0	0.3	0.6	20 / 30	+105
TCPT1350X01		5.5 x 4.0	4.0	3.0	0.3	1.6	9 / 16	+125
TCUT1300X01 ⁽²⁾		5.5 x 4.0	4.0	3.0	0.3	0.6	20 / 30	+105
TCUT1350X01 ⁽²⁾		5.5 x 4.0	4.0	3.0	0.3	1.6	9 / 16	+125
TCPT1600X01		5.5 x 4.0	5.7	3.0	0.3	1.6	9 / 16	+105
TCUT1600X01 ⁽²⁾		5.5 x 4.0	5.7	3.0	0.3	1.6	9 / 16	+105
TCUT1630X01 ⁽³⁾		5.5 x 5.85	7.0	3.0	0.3	1.3	9 / 16	+105
TCUT1800X01 ⁽⁴⁾		5.5 x 5.85	7.0	3.0	0.3	1.3	9 / 16	+105
TCST1030		8.3 x 4.7	8.15	3.1	None	2.4	15 / 10	+85
TCST1103		11.9 x 6.3	10.8	3.1	1	4.0	10 / 8	+85
TCST1202		11.9 x 6.3	10.8	3.1	0.5	2.0	10 / 8	+85
TCST1300		11.9 x 6.3	10.8	3.1	0.25	0.5	10 / 8	+85
TCST1230		9.2 x 4.8	5.4	2.8	0.5	2.0	15 / 10	+85
TCST2103		24.5 x 6.3	10.8	3.1	1	4.0	10 / 8	+85
TCST2202		24.5 x 6.3	10.8	3.1	0.5	2.0	10 / 8	+85
TCST2300		24.5 x 6.3	10.8	3.1	0.25	0.5	10 / 8	+85
TCST5250		14.3 x 6.0	9.5	2.7	0.5	1.5	15 / 10	+85

Notes: ⁽¹⁾ All optical sensors have phototransistor output ⁽²⁾ Dual channel ⁽³⁾ Triple channel ⁽⁴⁾ Quad channel ⁽⁵⁾ Products ending in "X01" are AEC-Q101 qualified

Ambient Light Sensors, Digital Output									
Part Number		Package		Ambient Light Resolution (lx)	Ambient Light Range (lx)	Operating Voltage Range (V)	Output Code	Operating Temp. Range (°C)	AEC-Q101
		L x W (mm)	H (mm)						
VEML6030		2 x 2	0.87	0.0036	0 to 120 000	2.5 to 3.6	16 bit, I ² C	-25 to 85	No
VEML7700		6.8 x 2.35	3	0.0036	0 to 120 000	2.5 to 3.6	16 bit, I ² C	-25 to 85	No
VEML6035 ⁽¹⁾		2 x 2	0.4	0.0004	0 to 6710	1.7 to 3.6	16 bit, I ² C	-25 to 85	No

Notes: ⁽¹⁾ Q4 2018 release



The DNA of tech.®

OPTICAL SENSORS

Focus Products

Ambient Light Sensors, Analog Output

Part Number ⁽¹⁾⁽²⁾		Package			Peak Wave-length (nm)	Bandwidth $\lambda_{0.5}$ (nm)	Angle of Half Sensitivity ($\pm$ °)	Light Current ⁽¹⁾ Incandescent (μA)	Remark
		Type	L x W (mm)	H (mm)					
Photo Diodes									
TEMD6200FX01		0805, SMD	2 x 1.25	0.85	540	430 to 610	60	0.04	
TEMD6010FX01		1206, SMD	4 x 2	1.05	540	430 to 610	60	0.04	
TEMD5510FX01		Top-view SMD	5 x 4.24	1.12	540	430 to 610	65	1	
VEMD5510C		FAM	5 x 4	0.9	550	440 to 700	65	0.6	Low capacitance
VEMD5510CF		FAM	5 x 4	0.9	540	440 to 620	65	0.25	Low capacitance
BPW21R		TO-5, leaded	Ø 8.13		565	420 to 675	50	0.9	
Phototransistors									
TEMT6200FX01		0805, SMD	2 x 1.25	0.85	550	450 to 610	60	23	
TEMT6000X01		1206, SMD	4 x 2	1.05	570	440 to 800	60	50	
TEPT5700		5 mm, flat top	Ø 5		570	440 to 800	50	75	Leaded
TEPT5600		5 mm	Ø 5		570	440 to 800	20	350	Leaded
TEPT4400		3 mm	Ø 3		570	440 to 800	30	200	Leaded

Notes: ⁽¹⁾ $E_v = 100$ lux, $V_{CE} = 5$ V, CIE illuminant A, typical ⁽²⁾ Products ending in "X01" are AEC-Q101 qualified

Color Sensors

Part Number		Package		Peak Sensitivity (nm)	Operating Voltage Range (V)	Output Code	Operating Temp. Range (°C)	AEC-Q101
		L x W (mm)	H (mm)					
VEML6040		2.0 x 1.25	1.0	650, 550, 450 (R,G,B)	2.5 to 3.6	16 bit, I ² C	-40 to 85	No

Integrated Proximity and Ambient Light Sensors, Digital Output

Part Number ⁽¹⁾		Package		Integrated Components			Operating Temp. Range (°C)	AEC-Q101
		L x W (mm)	H (mm)	Infrared Emitter	Proximity Detector	Ambient Light Sensor		
VCNL4020X01		4.90 x 2.40	0.83				-40 to 105	Yes
VCNL4035X01		4.0 x 2.36	0.75	x			-40 to 105	Yes
VCNL4030X01		4.0 x 2.36	0.75				-40 to 105	Yes
VCNL3020		4.90 x 2.40	0.83			x	-25 to 85	No
VCNL36687S		3.05 x 2.0	1.0	VCSEL		x	-40 to 85	No
VCNL4020		4.90 x 2.40	0.83				-25 to 85	No
VCNL4040		4.0 x 2.0	1.1				-25 to 85	No
VCNL4200		8.0 x 3.0	1.8				-40 to 85	No

Notes: ⁽¹⁾ Products ending in "X01" are AEC-Q101 qualified

オプトエレクトロニクス

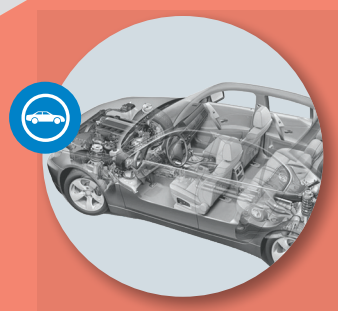
革新的なアイデア、優れた製品

Vishay光学センサの利点

- 幅広いアプリケーションに対応する多様なパッケージタイプを提供
- Vishayの車載グレード生産ラインを含む、社内でのチップ製造および組立

対応アプリケーション

- 動作、速度、方向検知用センサ
- 高温環境で使用されるエンコーダ向け位置センサ
- 家電、コンピューティング、自動車、産業機器向けの近接・光スイッチ
- 家電、コンピューティング、産業機器、自動車ディスプレイの調光制御



どんな車に乗っていても、
光学センサは身近にあります
自動車といえば、ビシェイ!



ビシェイの近接・反射・透過・
照度センサは、最高クラスの性能で
スマートデバイスに"スマート"を
提供します。

便利な リンク

- 光学センサ ゲートウェイ
www.vishay.com/en/optical-sensors/
- 透過型センサ インフォグラフィック
www.vishay.com/doc?48352
- 近接センサ インフォグラフィック
www.vishay.com/doc?49820
- 電流推定ツール
www.vishay.com/optoelectronics/opto-sensors-calculator/
- ビシェイ車載グレード光電子部品 セレクターガイド
www.vishay.com/doc?49071
- センサ スターターキット
www.vishay.com/moreinfo/SensorXplorer/