

赤外線エミッタ、フォトディテクタ、オプティカルセンサー



赤外線エミッタ

PIN フォトダイオード

フォトランジスタ

反射式センサー

透過型センサー

アンビエントライトセンサー

統合型近接 / アンビエントライトセンサー

関連情報

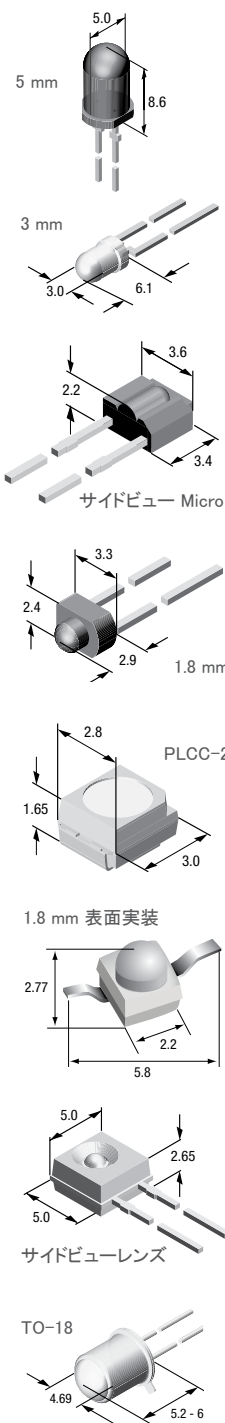
- ・ オプティカルセンサーの製品ポートフォリオ www.vishay.com/optical-sensors/
- ・ 赤外線エミッタの製品ポートフォリオ www.vishay.com/ir-emitting-diodes/
- ・ フォトディテクタの製品ポートフォリオ www.vishay.com/photo-detectors/
- ・ オプトエレクトロニクス全製品ポートフォリオ www.vishay.com/optoelectronics/
- ・ テクニカルサポート:
 - emittertechsupport@vishay.com
 - sensortechsupport@vishay.com
 - detectortechsupport@vishay.com
- ・ 販売担当窓口: www.vishay.com/doc?99914



赤外線エミッタ

ピシエイ社は、より多くの波長のエミッタ (830 nm, 850 nm, 870 nm, 890 nm, 940 nm, 950 nm) を取り揃えています。ダブルヘテロ型赤外線エミッタの種類も最多です。これらのエミッタは高速の応答時間 (立ち上がり/立ち下がり)、および業界最小の順方向電圧を提供し、大電流アプリケーション向けに最適です。最大の放射強度を実現した最新の面発光技術によるデバイスがラインナップに加わり、赤外線エミッタ製品ポートフォリオは更に拡大されています。

パッケージ	部品番号	ピーク波長 (nm)	指向半値角 (+/-°)	放射強度 I_e (mW/sr) ⁽¹⁾	立上げ/立下げ時間 t_r/t_f (ns)	備考
スルーホールパッケージ						
5 mm	TSAL5100	940	10	130	800	スタンドオフ
	TSAL5300	940	22	45	800	スタンドオフ
	TSAL6100	940	10	130	800	非スタンドオフ
	TSAL6200	940	17	60	800	非スタンドオフ
	TSAL6400	940	25	40	800	非スタンドオフ
	TSAL7200	940	17	60	800	非スタンドオフ
	TSAL7300	940	22	45	800	非スタンドオフ
	TSAL7400	940	25	40	800	非スタンドオフ
	TSAL7600	940	30	25	800	非スタンドオフ
	TSFF5210	870	10	180	15	スタンドオフ
	TSFF5410	870	22	70	15	スタンドオフ
	TSFF5510	870	38	32	15	スタンドオフ
	TSFF6210	870	10	180	15	非スタンドオフ
	TSFF6410	870	22	70	15	非スタンドオフ
	TSHA5203	875	12	65	600	スタンドオフ
	TSHA5500	875	24	30	600	スタンドオフ
	TSHA6203	875	12	65	600	非スタンドオフ
	TSHA6500	875	24	30	600	非スタンドオフ
	TSHF5210	890	10	180	30	スタンドオフ
	TSHF5410	890	22	70	30	スタンドオフ
	TSHF6210	890	10	180	30	非スタンドオフ
	TSHF6410	890	22	70	30	非スタンドオフ
	TSHG5210	850	10	230	20	スタンドオフ
	TSHG5410	850	18	90	20	スタンドオフ
	TSHG5510	830	38	32	15	スタンドオフ
	TSHG6200	850	10	180	20	非スタンドオフ
	TSHG6210	850	10	230	20	非スタンドオフ
	TSHG6400	850	22	70	20	非スタンドオフ
	TSHG6410	850	18	90	20	非スタンドオフ
	TSHG8200	830	10	180	20	非スタンドオフ
	TSHG8400	830	22	70	20	非スタンドオフ
	TSUS5202	950	15	30	800	スタンドオフ
	TSUS5402	950	22	20	800	スタンドオフ
	VSLY5850	850	3	600	10	スタンドオフ
3 mm	TSAL4400	940	25	30	800	非スタンドオフ
	TSHA4400	875	20	20	600	非スタンドオフ
	TSUS3400	950	18	15	800	スタンドオフ
	TSHF4410	890	22	40	30	非スタンドオフ
	TSUS4300	950	16	18	800	非スタンドオフ
	TSUS4400	950	18	15	800	非スタンドオフ
	VSLB3940	940	22	65	15	非スタンドオフ



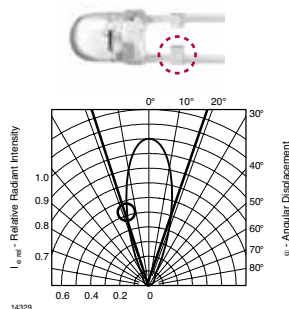
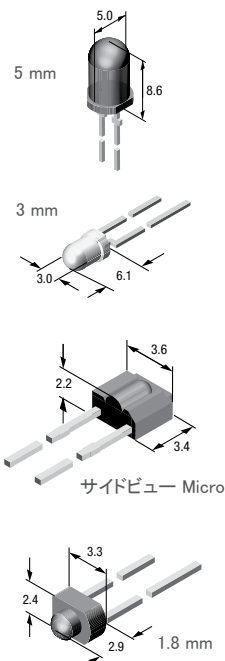


OPTOELECTRONICS

エミッタ, ディテクタ, センサー

赤外線エミッタ (続き)

パッケージ	部品番号	ピーク 波長 (nm)	指向半値角 (+/-°)	放射強度 I_e (mW/sr) ⁽¹⁾	立上げ/ 立下げ時間 t_r/t_f (ns)	備考
スルーホールパッケージ						
1.8 mm	CQY36N	950	55	1.50	800	非スタンドオフ
	CQY37N	950	12	5	800	非スタンドオフ
Side View Micro	TSSS2600	950	25H, 65V	2.6	800	非スタンドオフ
Side View Lens	TSKS5400S	950	30	4.5	800	非スタンドオフ
TO-18	TSTA7100	875	5	50	600	非スタンドオフ
	TSTA7300	875	12	20	600	非スタンドオフ
	TSTA7500	875	30	6	600	非スタンドオフ
	TSTS7100	950	5	18	800	非スタンドオフ
	TSTS7300	950	12	6	800	非スタンドオフ
	TSTS7500	950	30	1.6	800	非スタンドオフ

(1) $I_f = 100$ mA

スタンドオフ

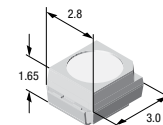
エミッタをPCB上にはんだ付けしたときの高さを一定に保つため、ビシエイ社ではスタンドオフ付き(左記参照)のリード線タイプのエミッタおよびフォトディテクタを数種類提供しています。スタンドオフとはリード線上に設けられたタブで、ストップとも呼ばれます。

指向半値角、 $\phi_{0.5}$ または θ

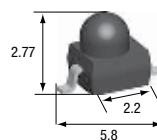
放射図で指向半値角とは、指向特性において相対放射強度が、ピーク値の50%以上になる角度です。ビシエイ社のデータシートでは、指向半値角は $\phi_{0.5}$ の記号で表されています。可視光LEDの場合は、指向特性とも呼ばれます。指向半値角外にも、赤外光、可視光が存在します。

赤外線エミッタ (続き)

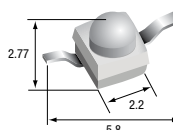
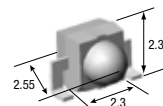
パッケージ	部品番号	ピーク 波長 (nm)	指向半値角 (+/-°)	放射強度 I_e (mW/sr) ⁽¹⁾	立上げ/ 立下げ時間 t_r/t_f (ns)	備考
表面実装/パッケージ						
PLCC-2	VSMB3940X01	940	60	13	15	
	VSMF3710	890	60	10	30	
	VSMF4710	870	60	10	15	
	VSMF4720	870	60	16	15	
	VSMG2700	830	60	10	20	
	VSMG2720	830	60	14	20	
	VSMG3700	850	60	10	20	
	VSML3710	940	60	6	800	
	VSMS3700	950	60	4.5	800	
	VSMY3850	850	60	17	10	
1.8 mm	VSMB2000X01	940	12	40	15	リバースガルウイング
	VSMB2020X01	940	12	40	15	ガルウイング
	VSMY2850RG	850	10	100	10	
	VSMY2850G	850	10	100	10	
	VSMB2943RGX01	940	25	20	15	
	VSMB2943GX01	940	25	20	15	
	VSMF2893RGX01	890	25	20	30	
	VSMF2893GX01	890	25	20	30	
	VSMY2853RG	850	28	35	10	
	VSMY2853G	850	28	35	10	
1.8 mm サイドビュー	VSMB2943SLX01	940	25	20	15	Max pulse current: 1 A
	VSMB2948SL	940	25	20	15	Max pulse current: 500 mA
	VSMY2853SL	850	28	35	10	
	VSMF2893SLX01	890	25	20	30	
0805	VSMB1940X01	940	60	6	15	
	VSMY1850	850	60	12	10	
Little Star®	VSMY7850X01	850	60	170 ⁽³⁾	18	
	VSMY7852X01	850	60	42 ⁽⁴⁾	10	



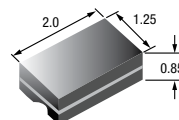
PLCC-2



リバースガルウイング


1.8 mm
表面実装


1.8 mm サイドビュー



0805

(1) $I_f = 100$ mA (2) 末尾が "X01" の製品は AEC-Q101 準拠 (3) $I_f = 1$ A (4) $I_f = 250$ mA

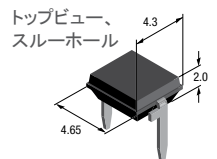
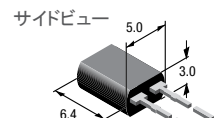
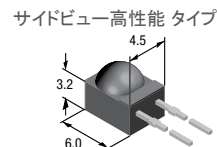
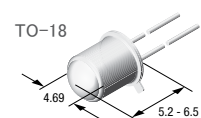
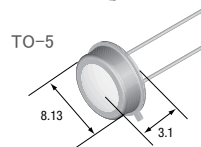
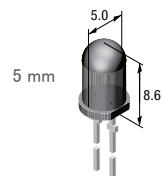
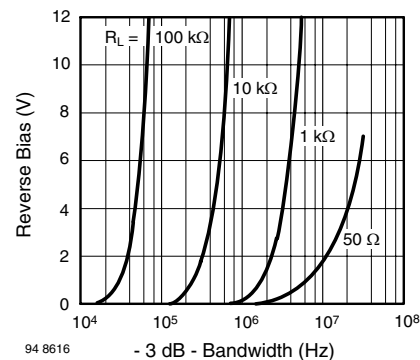
PIN フォトダイオード

ビシェイ社は、業界最多のPINフォトダイオード製品を提供しています。これらのデバイスはキャパシタンスが小さいため、高速な応答時間、低ノイズ 低暗電流、および高感度特性を特徴とします。高速データ伝送、光バリア、警報システム、線光測定の使用に最適です。

パッケージ	部品番号	ピーク波長 (nm)	バンド幅 $\lambda_{0.5}$ (nm)	感度 I_{ra} (μA) ⁽¹⁾	指向半値角 (+/-°)	感光領域 (mm)	立上がり/立下がり時間 t_r/t_f (ns) ⁽²⁾	備考
スルーホールパッケージ								
3 mm	TEFD4300	950	350 to 1120	17	20	0.23	100	
	TEFD4300F	950	770 to 1070	17	20	0.23	100	
5 mm	BPV10	920	380 to 1140 ⁽⁷⁾	70	20	0.78	2.5 ⁽³⁾	スタンドオフ
	BPV10NF	940	790 to 1050	60	20	0.78	2.5 ⁽³⁾	スタンドオフ
Side View	BPW41N	950	870 to 1050	45	65	7.5	100	5 x 4 x 6.8
	BPW46 (L)	900	430 to 1100 ⁽⁷⁾	50	65	7.5	100	5 x 3 x 6.4
	BPW82	950	790 to 1050	45	65	7.5	100	5 x 4 x 6.8
	BPW83	950	790 to 1050	45	65	7.5	100	5 x 3 x 6.4
Side View High Performance	BPV22F	950	870 to 1050	80	60	7.5	100	
	BPV22NF	940	790 to 1050	85	60	7.5	100	
	BPV23F	950	870 to 1050	63	60	4.4	70	
	BPV23NF	940	790 to 1050	65	60	4.4	70	
TO-5	BPW20RF	920	400 to 1100 ⁽⁷⁾	42	50	7.5	3600 ⁽⁶⁾	
TO-18	BPW24R	900	430 to 1100 ⁽⁷⁾	60	12	0.78	7 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	
Top View Leaded	BP104	950	870 to 1050	45	65	7.5	100	
	BPW34	900	430 to 1100 ⁽⁷⁾	55	65	7.5	100	

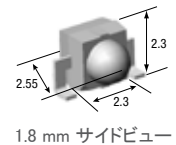
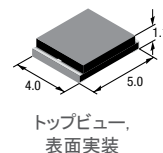
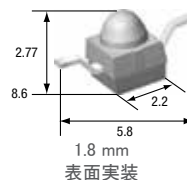
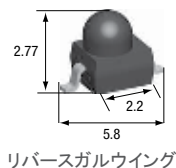
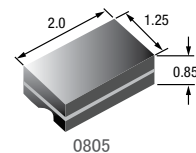
注: (1) 感度: $V_R = 5 V$, $E_e = 1 mW/cm^2$, $\lambda = 950 nm$; (2) 速度: $R_L = 1 k\Omega$, $\lambda = 820 nm$, $V_R = 10 V$, (3) $V_R = 50 V$, $R_L = 50 \Omega$, $\lambda = 820 nm$; (4) $R_L = 50 \Omega$; (5) $V_R = 20 V$; (6) $V_R = 0 V$ (7) バンド幅 $\lambda_{0.1}$ (nm)

応答時間(立上がり/立下がり): 光検出器のスイッチング時間は、測定条件に大きく依存します。図は、主な2つの条件(逆バイアス、回路の負荷抵抗値)を示しています。負荷抵抗値が 50Ω から $10 k\Omega$ に変化することで、フォトダイオードのスイッチング時間は2桁異なります。負荷抵抗値が低いほど、ダイオードは高速になり、逆バイアスが低いほど、スイッチング時間は高速になります。



PIN フォトダイオード (続き)

パッケージ	部品番号	ピーク波長 (nm)	バンド幅 $\lambda_{0.5}$ (nm)	感度 I_{ra} (μA) ⁽¹⁾	指向半値角 ($^\circ$) ⁽²⁾	感光領域 (mm)	立上げ/立下げ時間 t_r/t_f (ns) ⁽²⁾	備考
表面実装パッケージ								
トップビュー	TEMD5080X01	940	350 to 1100 ⁽⁴⁾	60	65	7.5	40 ⁽⁴⁾	AEC-Q101
	TEMD5020X01	940	430 to 1100 ⁽⁴⁾	35	65	4.4	100	AEC-Q101
	TEMD5120X01	940	790 to 1050	35	65	4.4	100	AEC-Q101
	TEMD5010X01	940	430 to 1100 ⁽⁴⁾	55	65	7.5	100	AEC-Q101
	TEMD5110X01	940	790 to 1050	55	65	7.5	100	AEC-Q101
	VBP104S	940	430 to 1100 ⁽⁴⁾	35	65	4.4	100	ガルウイング
	VBP104SR	940	430 to 1100 ⁽⁴⁾	35	65	4.4	100	リバースガルウイング
	VBP104FAS	950	780 to 1050	35	65	4.4	100	ガルウイング
	VBP104FASR	950	780 to 1050	35	65	4.4	100	リバースガルウイング
	VBPW34S	940	430 to 1100 ⁽⁴⁾	55	65	7.5	100	ガルウイング
	VBPW34SR	940	430 to 1100 ⁽⁴⁾	55	65	7.5	100	リバースガルウイング
	VBPW34FAS	950	780 to 1050	55	65	7.5	100	ガルウイング
	VBPW34FASR	950	780 to 1050	55	65	7.5	100	リバースガルウイング
1.8 mm	VEMD2000X01	940	750 to 1050	12	15	0.23	100	リバースガルウイング
	VEMD2020X01	940	750 to 1050	12	15	0.23	100	ガルウイング
	VEMD2500X01	900	350 to 1120 ⁽⁴⁾	12	15	0.23	100	リバースガルウイング
	VEMD2520X01	900	350 to 1120 ⁽⁴⁾	12	15	0.23	100	ガルウイング
	VEMD2503X01	900	350 to 1120 ⁽⁴⁾	10	30	0.23	100	リバースガルウイング
	VEMD2523X01	900	350 to 1120 ⁽⁴⁾	10	30	0.23	100	ガルウイング
	VEMD2003X01	940	750 to 1050	10	30	0.23	100	リバースガルウイング
	VEMD2023X01	900	750 to 1050	10	30	0.23	100	ガルウイング
1.8 mm サイドビュー	VEMD2523SLX01	900	350 to 1120 ⁽⁴⁾	10	30	0.23	100	
	VEMD2023SLX01	940	750 to 1050	10	30	0.23	100	
0805	TEMD7000X01	900	350 to 1120 ⁽⁴⁾	3	60	0.23	100	
	TEMD7100X01	950	750 to 1050	3	60	0.23	100	



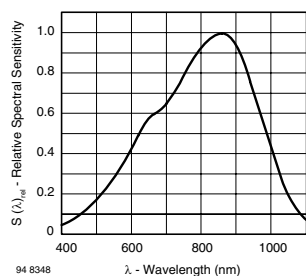
注: (1) 感度: $V_R = 5\text{ V}$, $E_o = 1\text{ mW/cm}^2$, $\lambda = 950\text{ nm}$; (2) 速度: $R_L = 1\text{ k}\Omega$, $\lambda = 820\text{ nm}$, $V_R = 10\text{ V}$, (3) $V_R = 50\text{ V}$, $R_L = 50\text{ }\Omega$, $\lambda = 820\text{ nm}$; (4) $R_L = 50\text{ }\Omega$; (5) $V_R = 20\text{ V}$; (6) $V_R = 0\text{ V}$ (7) バンド幅 $\lambda_{0.1}$ (nm)

フォトトランジスタ

ビシエイ社は、業界最多のフォトトランジスタ製品を提供します。10種類以上のパッケージで提供されるビシエイ社のフォトトランジスタは優れた感度を特長とし、外付けアンプを必要としないため、設計の簡素化を図ります。

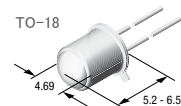
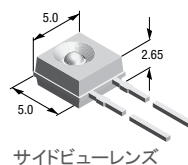
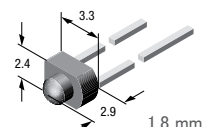
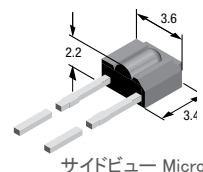
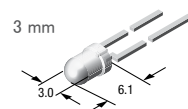
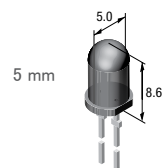
パッケージ	部品番号	ピーク 波長 (nm)	バンド幅 $\lambda_{0.5}$ (nm)	コレクター 光電流 I_{ca} (mA) ⁽¹⁾	指向半値角 (+/-°)	立上げ/立 下げ時間 t_r/t_f (μs) ⁽²⁾	備考
スルーホールパッケージ							
5 mm	BPV11	850	450 to 1080 ⁽³⁾	10	15	6	ベースピン付き
	BPV11F	930	900 to 980	9	15	6	ベースピン付き
	BPW96C	850	450 to 1080 ⁽³⁾	8	20	2	スタンドオフ
3 mm	BPW85C	850	450 to 1080 ⁽³⁾	5	25	2	スタンドオフ
	TEFT4300	925	875 to 1000	3.2	30	2	非スタンドオフ
1.8 mm	BPW16N	825	450 to 1040 ⁽³⁾	0.14	40	4.8	
	BPW17N	825	450 to 1040 ⁽³⁾	1	12	4.8	
Side View Micro	TEST2600	920	850 to 980	2.5	30H, 60V	6	
Side View Lens	TEKT5400S	920	850 to 980	4	37	6	
TO-18	BPW76B	850	450 to 1080 ⁽³⁾	1.2	40	6	
	BPW77NB	850	450 to 1080 ⁽³⁾	20	10	6	

注: (1) コレクター 光電流: $V_{CE} = 5\text{ V}$, $E_o = 1\text{ mW/cm}^2$, $\lambda = 950\text{ nm}$, typical (2) 速度: $V_S = 5\text{ V}$, $I_C = 5\text{ mA}$, $R_L = 100\ \Omega$
(3) バンド幅 $\lambda_{0.1}$ (nm)



バンド幅: $\lambda_{0.5}$ または $\lambda_{0.1}$

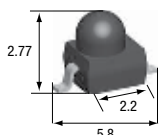
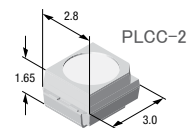
左の図は、BPV11 フォトトランジスタの相対分光感度を示しています。ピーク感度は 850 nm です。バンド幅は、0.5 または 0.1 の相対感度値で定義することができ、ビシエイ社のデータシートでは、いずれかの数値が明記されています。BPV11 の場合、データシート上のバンド幅は、 $\lambda_{0.1}$ で 450 nm ~ 1080 nm です。



フォトランジスタ (続き)

パッケージ	部品番号	ピーク 波長 (nm)	バンド幅 $\lambda_{0.5}$ (nm)	コレクター 光電流 I_{ca} (mA) ⁽¹⁾	指向半値角 (+/-°)	立上げ/立 下げ時間 t_r/t_f (μs) ⁽²⁾	備考
表面実装パッケージ							
PLCC-2	VEMT3700	850	450 to 1080 ⁽³⁾	0.5	60	2	
	VEMT3700F	940	850 to 1050	0.5	60	2	
	VEMT4700	850	450 to 1080 ⁽³⁾	0.5	60	2	ベースピン付き
1.8 mm	VEMT2000X01	860	790 to 970	6	15	2	リバース ガルウイング
	VEMT2020X01	860	790 to 970	6	15	2	ガルウイング
	VEMT2500X01	850	470 to 1090 ⁽³⁾	6	15	2	リバース ガルウイング
	VEMT2520X01	850	470 to 1090 ⁽³⁾	6	15	2	ガルウイング
	VEMT2503X01	860	470 to 1090 ⁽³⁾	4	30	10	リバース ガルウイング
	VEMT2523X01	860	470 to 1090 ⁽³⁾	4	30	10	ガルウイング
	VEMT2003X01	860	790 to 970	4	30	10	リバース ガルウイング
	VEMT2023X01	860	790 to 970	4	30	10	ガルウイング
1.8 mm サイドビュー	VEMT2523SLX01	850	470 to 1090 ⁽³⁾	4	30	10	
	VEMT2023SLX01	860	790 to 970	4	30	10	
0805	TEMT7000X01	850	470 to 1090 ⁽³⁾	0.45	60	2	
	TEMT7100X01	870	750 to 1010	0.45	60	2	

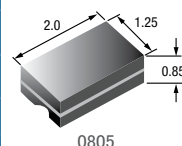
注: (1) コレクター 光電流: $V_{CE} = 5\text{ V}$, $E_e = 1\text{ mW/cm}^2$, $I = 950\text{ nm}$, typical (2) 速度: $V_s = 5\text{ V}$, $I_C = 5\text{ mA}$, $R_L = 100\ \Omega$
(3) バンド幅 $\lambda_{0.1}$ (nm) (4) 末尾が "X01" の製品は AEC-Q101 準拠



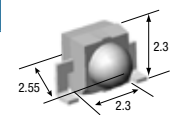
リバースガルウイング



1.8 mm 表面実装



0805



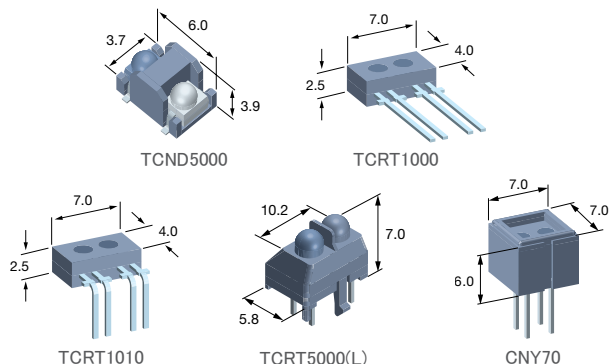
1.8 mm サイドビュー

反射式センサー

反射式センサーは、赤外線エミッタと光検出器が隣り合わせに内蔵されています。対象物から反射した光量が検出器に届き光強度もしくは光電流が変化する量を入力信号として検出します。

部品番号 ⁽¹⁾	動作範囲 ⁽²⁾ (mm)	ピーク動作距離 (mm)
TCND5000(3)	2 to 25	7
TCRT1000/1010	1 to 2	1
TCRT5000(L)	1 to 14	2.5
CNY70	1 to 3	0

Notes: (1) 明記のない限り、すべての光センサーはフォトトランジスタ出力タイプ
(2) 反応性コレクター電流 > 20 %
(3) TCND5000 は PIN フォトダイオード出力タイプ

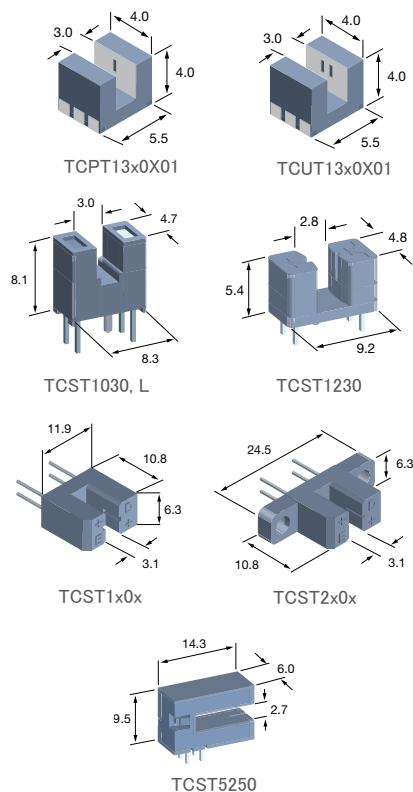


透過型センサー

透過型センサーは、遮断（インタラプタ）センサーとも呼ばれ、赤外線エミッタと検出器が互いに向き合う構造になっています。エミッタの光ビームを遮断し、検出器に届く光強度が変化する量を入力信号として利用することで、エミッタと検出器の間に存在する物体を検出します。

部品番号 ^{(1) (3)}	ギャップ (mm)	窓 (mm)	通常出力 電流 (mA)	オン/オフ 時間 t _{on} / t _{off} (μs)	Operating Temp Max
TCPT1300X01	3.0	0.3	0.6	20 / 30	+105 °C
TCUT1300X01 ⁽²⁾	3.0	0.3	0.6	20 / 30	+105 °C
TCPT1350X01	3.0	0.3	1.6	9 / 16	+125 °C
TCUT1350X01 ⁽²⁾	3.0	0.3	1.6	9 / 16	+125 °C
TCST1030	3.0	none	2.4	15 / 10	+85 °C
TCST1103	3.1	1	4	10 / 8	+85 °C
TCST1202	3.1	0.5	2	10 / 8	+85 °C
TCST1230	3	0.5	2.0	15 / 10	+85 °C
TCST1300	3.1	0.3	0.5	10 / 8	+85 °C
TCST2103	3.1	1.0	4.0	10 / 8	+85 °C
TCST2202	3.1	0.5	2.0	10 / 8	+85 °C
TCST2300	3.1	0.3	0.5	10 / 8	+85 °C
TCST5250	2.7	0.5	1.5	15 / 10	+85 °C

Notes: (1) 光センサーはフォトトランジスタ出力タイプ
(2) デュアルチャンネル
(3) 末尾が "X01" の製品は AEC-Q101 準拠





OPTOELECTRONICS

エミッタ, ディテクタ, センサー

アンビエントライトセンサー

アンビエントライトセンサーは、人間の目と同様の仕組みで光や明かりを検出します。産業用照明、コンシューマーエレクトロニクス、車載用システムに多く利用され、変化する周囲光に合わせ、設定を自動調整します。オン/オフ制御や調整は、バッテリー電力の節約、安全性の向上を実現し、手動調整が不要です。

パッケージ	部品番号 ⁽³⁾	ピーク波長 (nm)	バンド幅 $\lambda_{0.5}$ (nm)	指向半値角 (+/-°)	光電流 ⁽¹⁾ 白熱灯 (μ A)	光電流 ⁽²⁾ 蛍光灯 (μ A)	備考
Photo Diodes							
0805, SMD	TEMD6200FX01	540	430 to 610	60	0.04	0.03	スタンドオフ
1206, SMD	TEMD6010FX01	540	430 to 610	60	0.04	0.03	
トップビュー SMD	TEMD5510FX01	540	430 to 610	65	1	0.7	
TO-5, リード線付き	BPW21R	565	420 to 675	50	0.9	0.75	
Phototransistors							
0805, SMD	TEMT6200FX01	550	450 to 610	60	12	7	
1206, SMD	TEMT6000X01	570	430 to 800	60	50	21	
5 mm, フラットトップ	TEPT5700	570	430 to 800	50	75	31	リード線付き
5 mm	TEPT5600	570	430 to 800	20	350	145	リード線付き
3 mm	TEPT4400	570	430 to 800	30	200	83	リード線付き

注: (1) $E_v = 100$ lux, $V_{CE} = 5$ V, CIE illuminant A, typical (2) $E_v = 100$ lux, $V_{CE} = 5$ V, e.g. Sylvania color abbrev. D830, typical

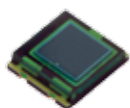
(3) 末尾が "X01" の製品は AEC-Q101 準拠

F

「F」が付く部品は、赤外線フィルタエポキシ技術により、周辺光の感度の向上を図ります。

X01

末尾が「X01」の製品は AEC-Q101 規格に準拠し、-40 °C ~ +100 °C の動作温度に対応。



TEMD5510FX01

TEMT6200FX01
TEMD6200FX01TEMD6010FX01
TEMT6000X01

TEPT5600



TEPT4400



TEPT5700



BPW21R



OPTOELECTRONICS

エミッタ, ディテクタ, センサー

Optoelectronics - エミッタ, ディテクタ, センサー

統合型近接 / アンビエントライトセンサー

設計プロセスを簡素化するため、ビシェイ社は赤外線エミッタ、近接フォトダイオード、アンビエントライトセンサー、信号処理 IC を 1 つのパッケージに統合しました。ウィンドウ設計やセンサーの配置に頭を悩ます必要がなくなり、クロストークに対する機械的バリアも不要になります。各センサーは標準の I2C 通信機能を内蔵し、リードレス表面実装パッケージに実装され、割込み機能を備えています。割込みによってセンサーとマイクロコントローラ間のポーリングトラフィックが不要になるため、消費電力を抑えることができます。

特徴と利点

- ・ 高さ 0.83 mm 未満の低背型
- ・ 16 ビットのダイナミックレンジ
- ・ プログラム可能なエミッタ駆動電流
 - 10 mA ~ 200 mA (10 mA ステップ)
- ・ 検出距離: 最大 200 mm
- ・ 光検出範囲: 0.25 ルクス ~ 16 k ルクス
- ・ I²C インタフェース

アプリケーション

- ・ タッチスクリーンのロック/アンロック
- ・ ディスプレイの自動輝度制御
- ・ スマートフォンやタブレット
- ・ デジタルカメラやレコーダ
- ・ 工業分野の近接検出アプリケーション



部品番号	パッケージ		統合機能			割込み機能	光センサーの 解像度 (ルクス / カウント)	エミッタ パルス電流 (mA)
	長さ x 幅 (mm)	高さ (mm)	赤外線エミ ッタ	近接ディテクタ	光センサー			
VCNL4000	3.9 x 3.9	0.7	x	x	x	–	0.25	10 to 200
VCNL4010	3.9 x 3.9	0.7	x	x	x	x	0.25	10 to 200
VCNL4020	4.9 x 2.4	0.8	x	x	x	x	0.25	10 to 200
VCNL3020	4.9 x 2.4	0.8	x	x	–	x	–	10 to 200

**OPTOELECTRONICS****エミッタ, ディテクタ, センサー****お問い合わせ先 — 世界のビシェイ —****北米・南米地域 (THE AMERICAS)**

アメリカ (**UNITED STATES**)
VISHAY AMERICAS
ONE GREENWICH PLACE
SHELTON, CT 06484
UNITED STATES
PH: +1-402-563-6866
FAX: +1-402-563-6296

アジア (ASIA)

シンガポール (**SINGAPORE**)
VISHAY INTERTECHNOLOGY ASIA PTE LTD.
37A TAMPINES STREET 92 #07-00
SINGAPORE 528886
PH: +65-6788-6668
FAX: +65-6788-0988

中国 (P.R. CHINA)

VISHAY CHINA CO., LTD.
15D, SUN TONG INFOPORT PLAZA
55 HUAI HAI WEST ROAD
SHANGHAI 200030
P.R. CHINA
PH: +86-21-5258 5000
FAX: +86-21-5258 7979

日本 (JAPAN)

ビシェイジャパン株式会社
〒150-0002
東京都渋谷区渋谷 3-12-22
渋谷ブレストージビル4F
電話: +81-3-5466-7150
FAX: +81-3-5466-7160

ヨーロッパ (EUROPE)

ドイツ (**GERMANY**)
VISHAY ELECTRONIC GMBH
DR.-FELIX-ZANDMAN-PLATZ 1
95100 SELB
GERMANY
PH: +49-9287-71-0
FAX: +49-9287-70435

フランス (FRANCE)

VISHAY S.A.
199, BD DE LA MADELEINE
06003 NICE, CEDEX 1
FRANCE
PH: +33-4-9337-2727
FAX: +33-4-9337-2726

イギリス (UNITED KINGDOM)

VISHAY LTD.
SUITE 6C, TOWER HOUSE
ST. CATHERINE'S COURT
SUNDERLAND ENTERPRISE PARK
SUNDERLAND SR5 3XJ
UNITED KINGDOM
PH: +44-191-516-8584
FAX: +44-191-549-9556