

測距用フォトIC S8030, S8064

遠近判定用フォトIC



S8030, S8064は、2分割フォトダイオードと、制御・演算回路などを集積化した光変調型フォトICです。赤外LEDおよび投/受光レンズを用いて、光学的三角測距方式により、設定した距離に対する対象物の遠近の判定を周期的に行います。

特長

- 対象物の遠近を判定
- フォトダイオード、LED駆動回路、信号処理回路などをIC化
- オープンコレクタ出力
- 可視光カットパッケージ: 外乱光の影響を受けにくい
- 小型プラスチックパッケージ

用途

- 光電スイッチ

■ 絶対最大定格 (Ta=25 °C)

項目	記号	S8030	S8064	単位
電源電圧	Vcc	-0.5 ~ +7.0		V
出力電圧	Vo	-0.5 ~ +7.0		V
出力電流	Io	50		mA
LED 端子電圧	VLED	-0.5 ~ +7.0		V
LED 端子電流	ILED	70		mA
許容損失	P	250 *		mW
動作温度	Topr	-20 ~ +70		°C
保存温度	Tstg	-30 ~ +80		°C
はんだ付け	-	230 °C, 5 秒	230 °C, 5 秒, パッケージ端より 1.8 mm 離す	-

* 許容損失は、Ta=25 °C 以上で 3.3 mW/°C の割合で減少します。

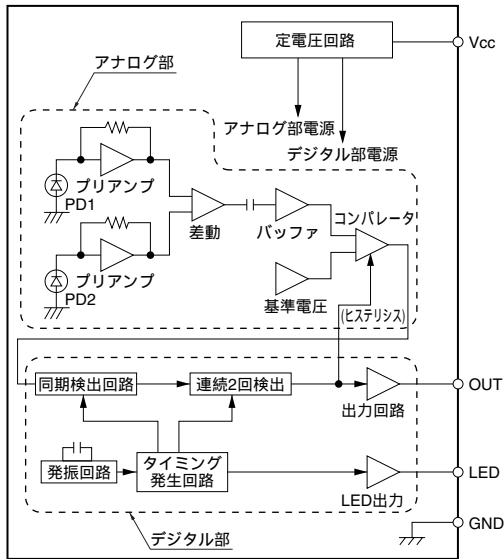
■ 電気的および光学的特性 (指定のない場合は Ta=25 °C, Vcc=5 V)

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
最大感度波長	λp		-	850	-	nm
受光感度	S	λ=900 nm	-	0.3	-	A/W
動作電源電圧	Vcc		4.5	5	6	V
消費電流	Icc		-	4	6	mA
高レベル LED 出力電流	ILEDH	VLED=5 V	-	-	1	μA
低レベル LED 出力電圧	VLEDL	Sink 10 mA	-	0.2	0.4	V
低レベル LED パルス幅	Tw		4.6	7	10.5	μs
LED パルス周期	Tp		150	224	336	μs
スレッシュホールド入力差電流	ITH	外乱光なし	2.5	5	10	nA
外乱光許容照度	Ex	A 光源 チャンネル間 < 500 lx	3000	-	-	lx
高レベル出力電流	IOH	VOUT=5 V	-	-	1	μA
低レベル出力電圧	VOL	Sink 10 mA	-	0.2	0.4	V

注) バイパスコンデンサ (0.1 μF) を本素子のリードから 7 mm 以内に Vcc - GND 間に接続してください。

また、近くに 4.7 μF のコンデンサを Vcc - GND 間に接続してください。

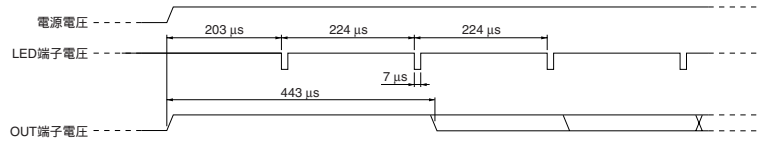
■ ブロック図



注) 端子構成と極性
LED: NPNオープンコレクタ出力, 駆動時ON
OUT: NPNオープンコレクタ出力, 近検出でON

KPIC00054JA

■ タイミング図: 連続2回の測定にて判定

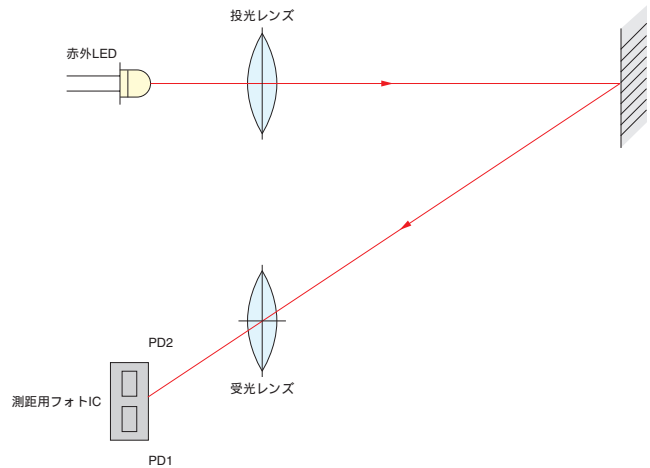


KPIC00055JB

■ 機能説明および光学系

本製品は、0.7 × 0.5 mmの受光面を2つもったフォトダイオードと制御、検出用集積回路 (IC) を内蔵した測距用フォトICです。赤外LEDおよび投/受光用レンズを使用して三角測距の原理に基づいた距離検出を行います。設定された距離に比べ対象物が遠距離にあるのか、あるいは近距離にあるのかを判定し出力します。

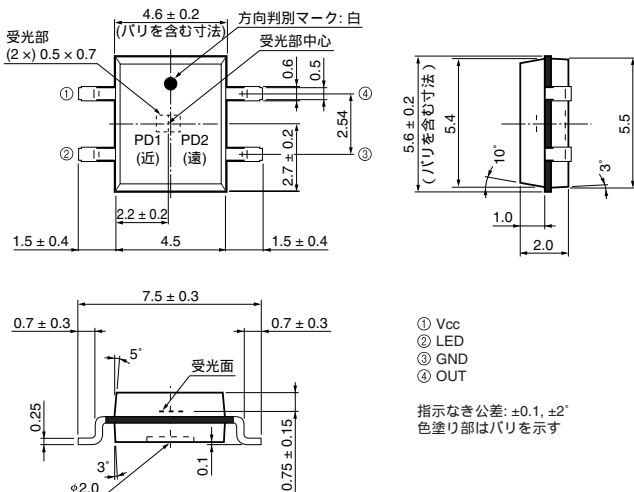
下図のように、測距用フォトICの2つのフォトダイオードのうち、フォトダイオード2側が赤外LED側に接近するように設置してください。



KPIC00065JA

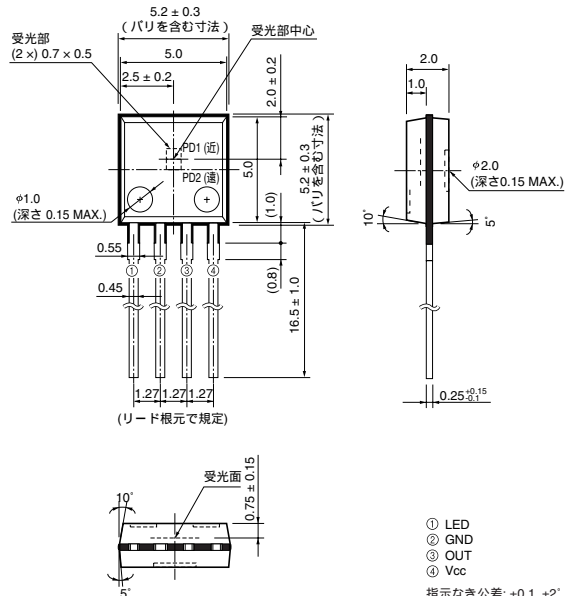
■ 外形寸法図 (単位: mm)

S8030



KPICA0030JA

S8064



① LED
② GND
③ OUT
④ Vcc

指示なき公差: ±0.1, ±2°
色塗り部はバリを示す
() 内は参考値

KPICA0037JA

浜松ホトニクス株式会社

固体営業部 〒435-8558 浜松市市野町1126-1

東京支店 〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-8-21 (虎ノ門33森ビル)

大阪営業所 〒541-0051 大阪市中央区備後町3-3-9

[2001年10月より、住所のみが変更になります。新住所: 〒541-0052 大阪市中央区安土町2-3-13 (大阪国際ビル)]

仙台営業所 〒980-0011 仙台市青葉区上杉1-6-11 (日本生命仙台勾当台ビル)

(053) 434-3311 FAX (053) 434-5184

(03) 3436-0491 FAX (03) 3433-6997

(06) 6271-0441 FAX (06) 6271-0450

(022) 267-0121 FAX (022) 267-0135

Cat.No. KPIC1028J02

Jul. 2000 DN