

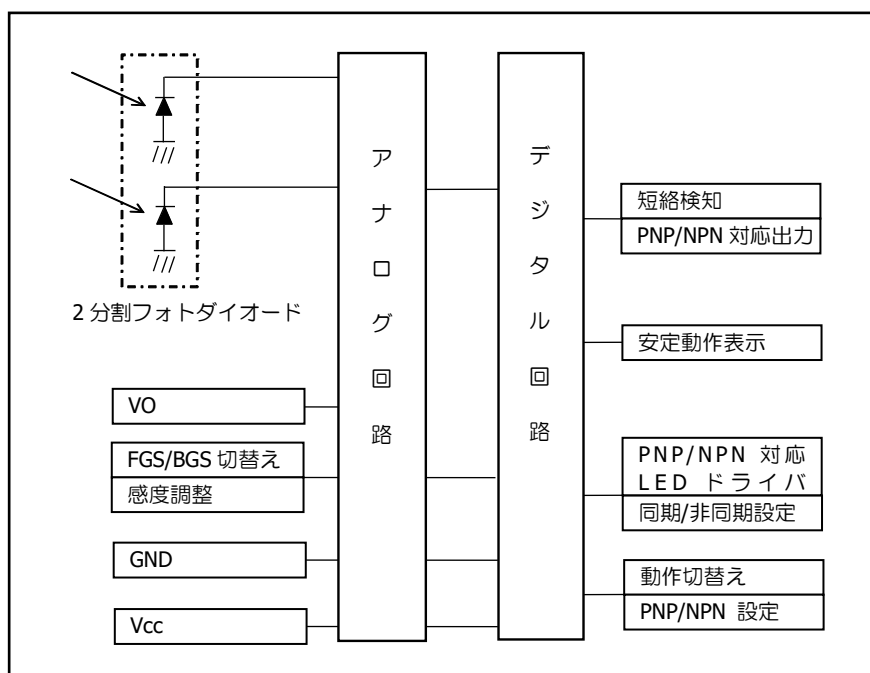
光電スイッチ用に開発された高速高感度の受光 IC です。

- ・ 発光パルス幅は 1MHz 相当で一般的な光電スイッチに比べ 5 倍の高速パルスにしながら、従来の光電スイッチの検出距離と比べ同等以上です。
- ・ 発光デューティが小さいので従来以上の検出距離を得ることもできます。
- ・ 一般的な光電スイッチの検出距離で有れば消費電力を半減できます。
- ・ 電磁シールド機能が受光 IC に内蔵されているので、外部でのシールドを不要にしました。

機能

- ・ 同期、非同期（反射、透過）
- ・ 安定表示出力
- ・ 出力短絡保護
- ・ 感度調整
- ・ 入光 ON、遮光 ON
- ・ FGS、BGS
- ・ NPN,PNP 出力
- ・ 外来ノイズ除去（シールド）機能

受光 IC 構成



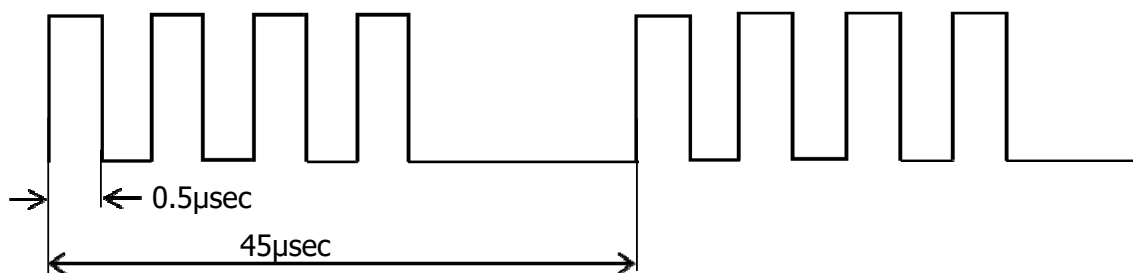
1 絶対最大定格

項目	単位	定格	備考
電源電圧	V	-0.5~6.0	
動作温度範囲	°C	-25 ~ +75	結露無き事
保存温度	°C	-30 ~ +85	

2 電気・光学的特性

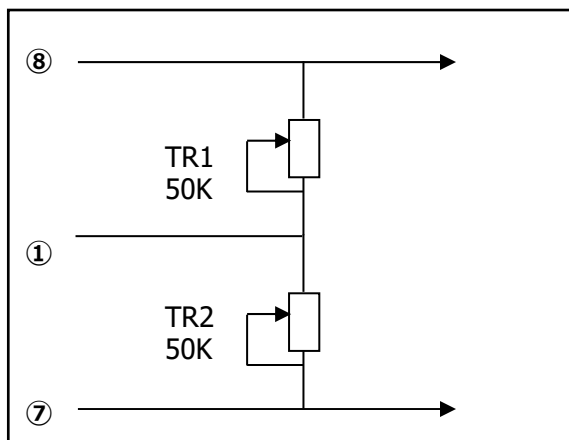
Ta=25°C

項目	記号	条件	Min	Typ	Max	単位
感度波長範囲	λ		450		1050	nm
最大感度波長	λ_p			830		nm
電源電圧	Vcc		4.75	5	5.25	V
消費電力	Ic			1.6	2	mA
OUT 端子出力電流	Iout	SOURCE	0.7	1	1.5	mA
安定動作表示	STA		0.6	0.8	1	mA
出力電流	Liout				4	mA
パルス間隔	Tpd		40	50	60	μ sec
パルス幅	Tpw			0.5		μ sec
受信中心周波数	fp			1		MHz
感度調整	Sc		0		60	dB
光信号検出限界	Lsh	当社測定@650nm	30	40	50	nW
外乱光許容照度	Lex			5000		Lux
短絡検出時間	t _{sc}			200		μ sec
短絡保護復帰時間	trsc	短絡保護解除		20		msec
検出時間	ts			300		μ sec



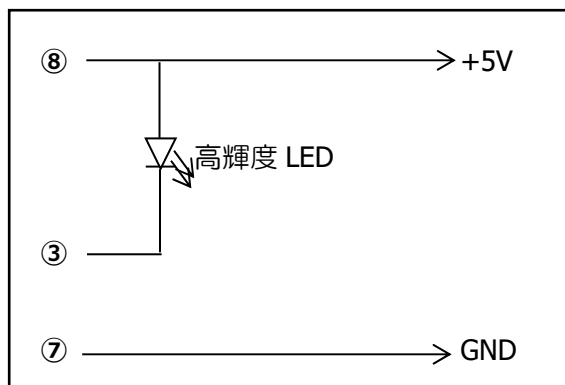
主な周辺回路接続例

出力モード切替

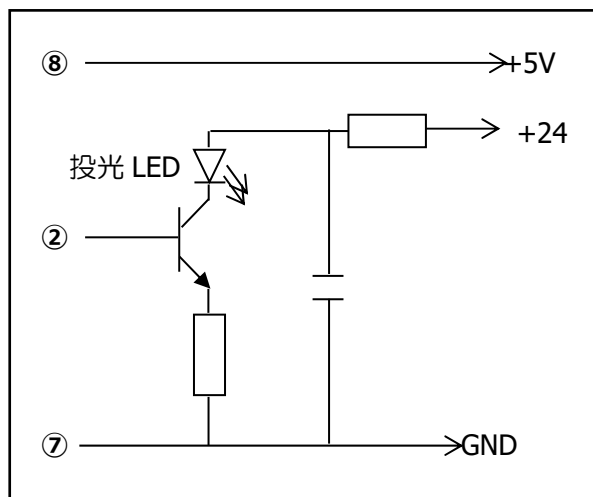


①端子の電圧	動作モード	
$(V_{cc}-0.7V) \sim V_{cc}$	PNP	Lon
$(V_{cc}/2) \sim V_{cc}-0.7$		Don
$(GND+0.7) \sim (V_{cc}/2)$	NPN	Don
$GND \sim (GND+0.7)$		Lon

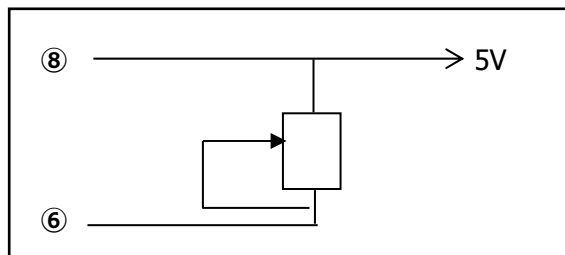
安定動作表示（内蔵抵抗利用時）



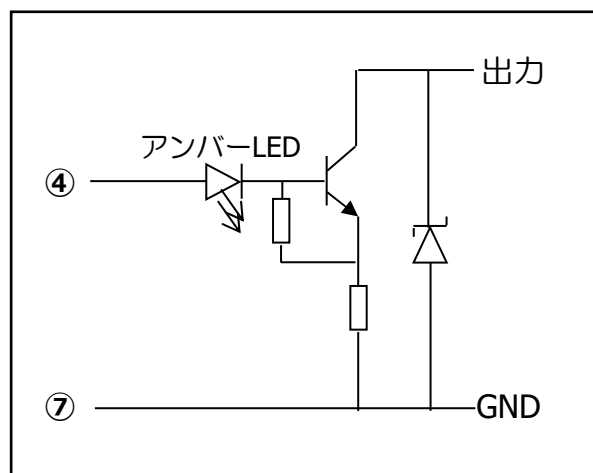
同期モードの設定



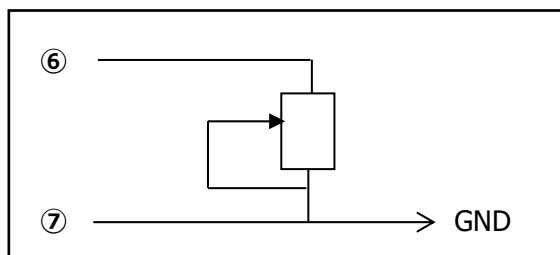
FSG-BGS 切替



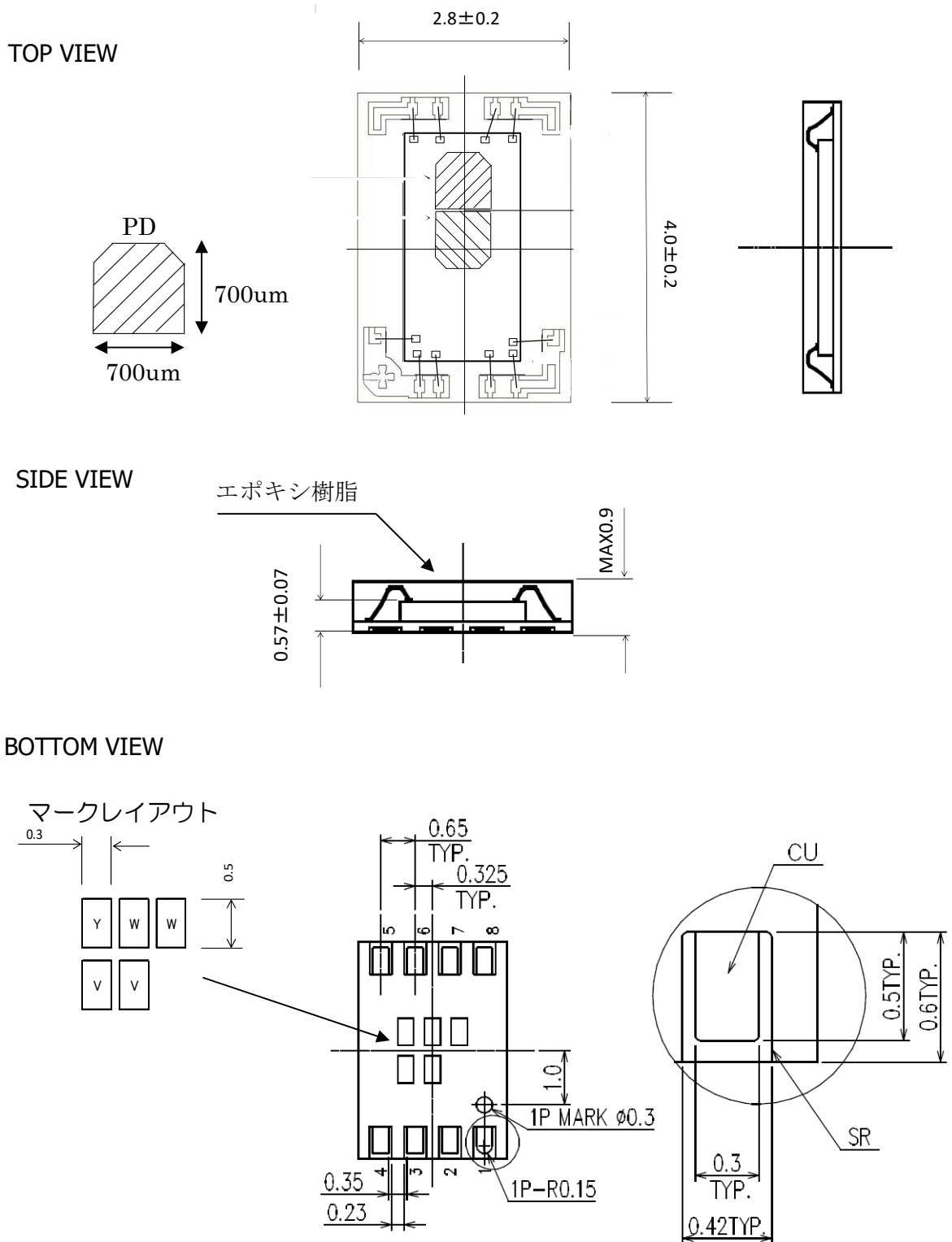
短絡検知表示



感度調整



3. 外形寸法



4. 信頼性

No	試験項目	試験条件	試験時間	判定基準
1	はんだ耐熱性	はんだリフロー温度最大 260°C	-	*A,B
2	高温保存	+85°C	1000h	*A,B
3	低温保存	-30°C	1000h	*A,B
4	高温高湿バイアス	60°C,90%RH	1000h	*A,B
5	温度サイクル	-30°C~80°C、各 30 分	30cycles	*A,B
6	静電破壊試験 (HBM 試験)	±2000V 1.5kΩ、100pF		*B

*A...外観異常なきこと

*B...電氣的測定