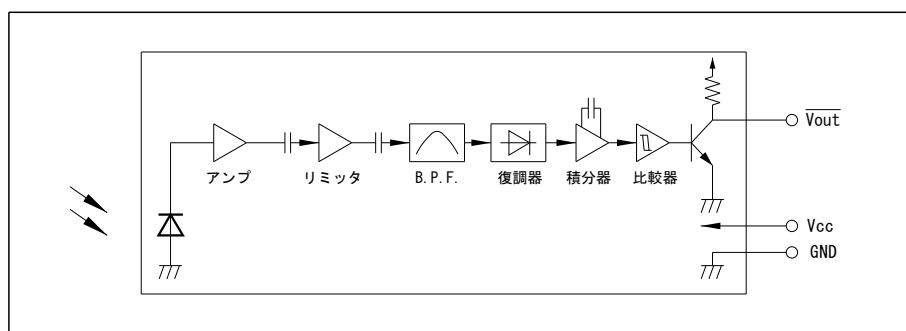




## ■ 機種ラインナップ

BPF周波数	形 名
40kHz	GP1UX51QS
36kHz	GP1UX510QS
38kHz	GP1UX511QS
36.7kHz	GP1UX512QS
32.75kHz	GP1UX513QS

## ■ 回路ブロック図



## ■ 電気的特性

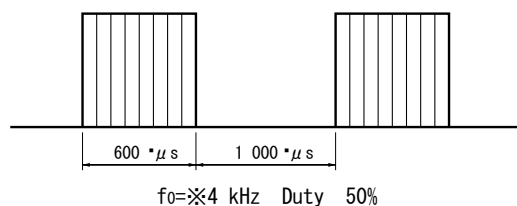
( $T_a=25^\circ\text{C}$ ,  $V_{cc}=+5\text{ V}$ )

項 目	記 号	条 件	最小値	標準値	最大値	単 位
消 費 電 流	$I_{cc}$	入力光なし, $V_{cc}=5\text{ V}$	—	0.5	0.6	mA
ハイレベル出力電圧	$V_{OH}$	※3	$V_{cc}-0.5$	—	—	V
ローレベル出力電圧	$V_{OL}$	※3 $I_{OL}=1.6\text{ mA}$	—	—	0.45	V
ハイレベルパルス幅	$T_1$	※3	600	—	1200	$\mu\text{ s}$
ローレベルパルス幅	$T_2$	※3	400	—	1000	$\mu\text{ s}$
B. P. F. 中心周波数	$f_0$	—	—	※4	—	kHz
プルアップ抵抗値	$R_L$	—	70	100	130	$\text{k}\Omega$

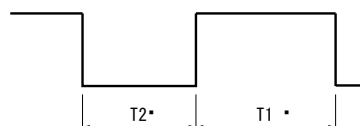
※3 下に示すバースト波を、図1に示す送信機にて送信するものとする。  
但し、送信機のキャリア周波数は※4 kHzとする。また、測定は送信開始直後から50パルス目まで測定する。

※4 B. P. F中心周波数 $f_0$ は機種毎に異なり、■ 機種ラインナップに示す。

バースト波



出力波形



## ■ 性能

図1に示す送信機を用いて、図2の光学系において本受光ユニットの出力信号が、下記の各項目を満足すること。

### 1. 直線受信距離特性

図2において、 $L=0.2\sim 8.5\text{m}$ 、 $E_v^{*5} < 10\text{ lx}$ 、 $\phi=0^\circ$  のとき、出力信号が電気的特性を満足すること。

### 2. 指向角受信距離特性

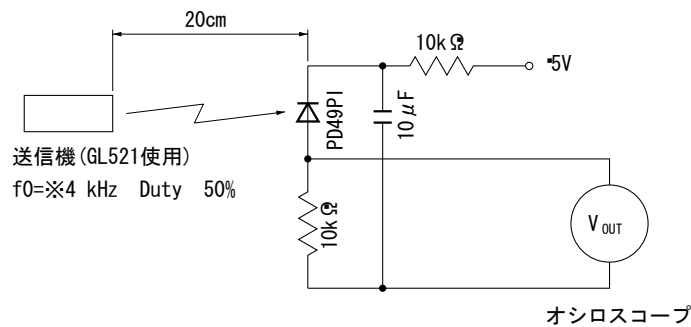
図2において、 $L=0.2\sim 6.0\text{m}$ 、 $E_v^{*5} < 10\text{ lx}$ 、 $\phi \leq 30^\circ$  のとき、出力信号が電気的特性を満足すること。

### 3. 耐外周光受信距離特性

図2において、 $L=0.2\sim 4.0\text{m}$ 、 $E_v^{*5*6} \leq 300\text{ lx}$ 、 $\phi=0^\circ$  のとき、出力信号が電気的特性を満足すること。

※5 受光面照度を示す

※6 外周光光源：A光源を用いて、受光面中心の垂直な軸より $45^\circ$ の所に置くものとする。



この図において、出力 $V_{OUT(p-p)}$ が $40\text{mV}$ になるように設定された送信機とする。但し、ここで使用するPD49PIは、 $E_v=100\text{ lx}$ 時の短絡電流 $I_{sc}=2.6\text{ }\mu\text{A}$ のものとする。(E<sub>v</sub>は、CIE標準光源A(タングステンランプ)による照度。)

図1. 送信機

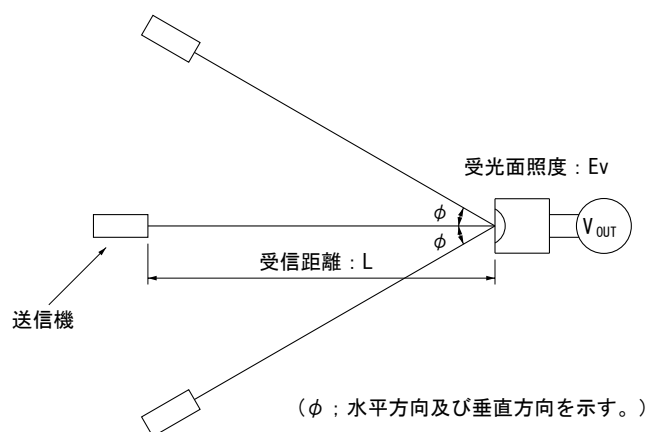


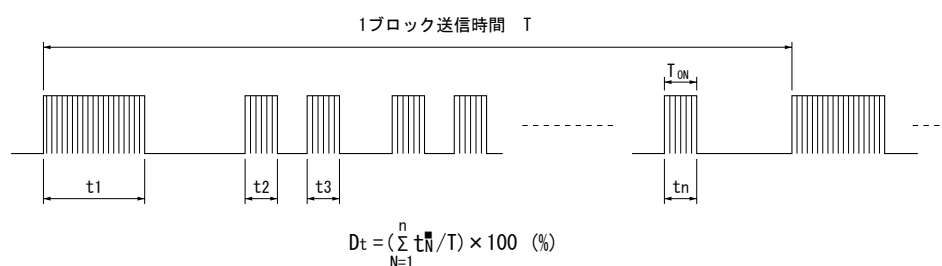
図2. 光学系

## ■ 使用上の注意事項

### 1. 送信コードについて

本赤外線リモコン受光ユニットを使用するに当たっては、以下の信号フォーマットをご使用ください。  
(家製協コード、NECコード、RC-6コード他)

- ・ トータルDuty比Dt (1ブロック送信時間Tに対する発光時間  $\sum_{N=1}^n t_N$  の割合) : 40%以下
- ・ ON信号時間  $T_{ON}$  : 200  $\mu$ s以上



尚、トータルDuty比及び1ビットのON, OFF送信時間が上記条件を満たさない信号フォーマットを使用した場合、受信距離の大幅な低下や、出力が出ない事があります。

### 2. 送信機について

発光ユニット(リモコン送信機)は、発光素子の性能、特性、使用条件、本受光ユニットの特性等を考慮の上御使用下さい。

### 3. 受光面及び洗浄について

受光面がゴミ、ホコリ等で汚れると誤動作することがありますので、充分注意下さい。又、受光面に触らないよう注意下さい。万一汚れた場合は、キズがつかないように、やわらかい布でふきとって下さい。溶剤が必要な場合は、メチルアルコール、エチルアルコール、イソプロピルアルコールのみ御使用下さい。又、本受光ユニットの洗浄は洗浄液中の残渣及びフラックス等のユニット内部への付着による機能低下がおこりますので行わないで下さい。

### 4. 製品の実装について

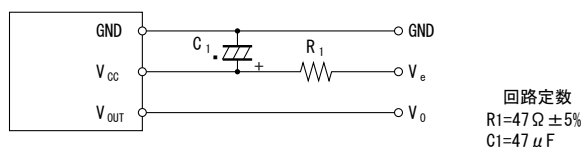
端子及には不要な力を加えないで下さい。

### 5. 受光面(フォトダイオード)を外部より押さないで下さい。

### 6. ICの静電破壊を避けるため、人体、はんだゴテ等を接地した状態で取り扱ってください。

### 7. 2次モールド樹脂は導電性熱可塑性樹脂を使用しておりますので、実装パターンと接触しないよう注意してください。

8. 本製品実装の際は、下記外部回路例（CRフィルター）を実装して下さい。  
（外付部品は出来る限りユニットの近くに実装して下さい。）



但し、回路定数は、一例であり搭載機器により最適定数は異なりますので御確認の上選定して下さい。  
 また、本製品は静電耐圧向上の為、Vcc端子とGND端子の間にトランジスタが入っています。  
 トランジスタは一般的に2次降伏によりショート状態になる事がありますので絶対最大定格を超える電圧印加を避けて頂くと同時にスパイクノイズが印加されない様、Vcc端子の近くに必ずCRフィルター（ $47\Omega$  (1/10W),  $10\mu F$ 以上）を外付けして使用して下さい。

9. 本製品は無信号状態で周囲の環境等において、出力にノイズが出る場合があります。
10. 本製品の出力パルス幅は信号フォーマット, 温度, 送信機間での距離等の周囲の環境により変動しますので、実機での動作確認を行ってから使用して下さい。
11. 本製品を高湿状態で保存された場合、はんだが付きにくくなりますので保存方法には十分注意願います。又、フラックスによってはんだ付け性が異なりますので、適切なフラックスを選定の上御使用下さい。
12. 本受光ユニットはリフローはんだ付けに対応しておりません。
13. 手はんだによるはんだ付けを行う場合、こて先温度 $320^{\circ}\text{C}$ 以下3s以内、はんだごては45W以下のものを使用し、直接リードに応力を加えないようはんだ付けを行って下さい。はんだ付けの際にこて先が2次モールド樹脂にあたらぬよう注意してください。
14. 本製品ご使用の際は結露しない様、注意してください。結露しますとリード部に錆等が発生し、電気的特性に影響を及ぼす可能性があります。
15. 製品は袋詰め梱包のためリードが変形する場合があります。