

PG-101

PG-101は、モールドパッケージに高出力赤外発光ダイオードと、高出力フォトダーリントン在同一平面上に実装した超薄型の反射型フォトセンサで、取付けスペースを大幅に削減できます。

The PG-101 reflective sensor combines GaAs IRED and high-output power photodarlington in a miniature 3-terminal single-in-line package, reducing installation space.

特長 FEATURES

- 高精度位置検出
- 高出力
- 基板への実装が容易。
- 広範囲への応用が可能。
- 超小型、薄型（厚み1.6mm）
- 3端子

- High performance
- High-output
- Easy to mount on P.C.B.
- Widely applicable
- Compact and low profile package (t=1.6mm)
- Three terminals

用途 APPLICATIONS

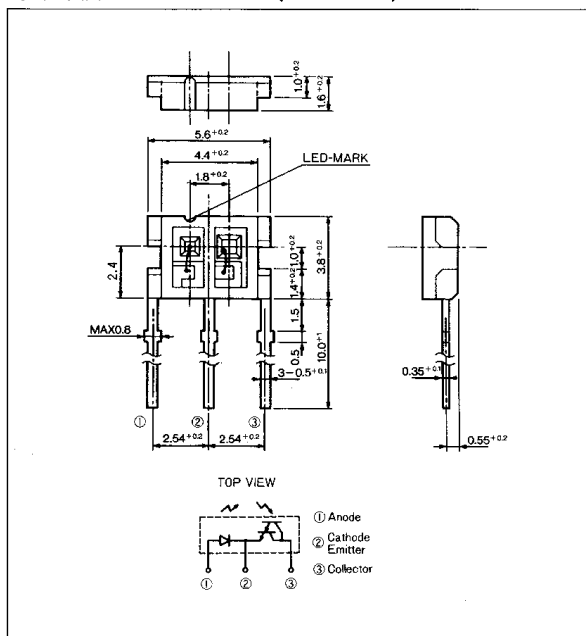
- タイミング・センサ
- エッジ・センサ
- マイクロフロッピーディスクドライブ
- 複写機
- Timing sensors
- Edge sensors
- Micro floppy disk drives
- Copiers

電気的光学的特性

ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

Item		Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
入力 Input	順電圧 Forward voltage	V_F	$I_F=4mA$			1.2	V
	逆電流 Reverse current	I_R	$V_R=5V$			10	μA
	端子間容量 Capacitance	C_t	$V=0V, f=1KHz$		25		pF
	ピーク発光波長 Peak wavelength	λ_p			940		nm
出力 Output	暗電流 Collector dark current	I_{CE0}	$V_{CE}=10V$			3	μA
	光電流 Light current	I_L	$V_{CE}=10V, I_F=4mA$		5		mA
	漏れ電流 Leakage current	I_{CEOD}	$V_{CE}=10V, I_F=4mA$			100	μA
応答時間 Switching speeds	立上り時間 Rise time	t_r	$V_{CC}=10V$ $I_C=5mA$ $R_L=100\Omega$		65		$\mu sec.$
	立下り時間 Fall time	t_f			75		$\mu sec.$

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

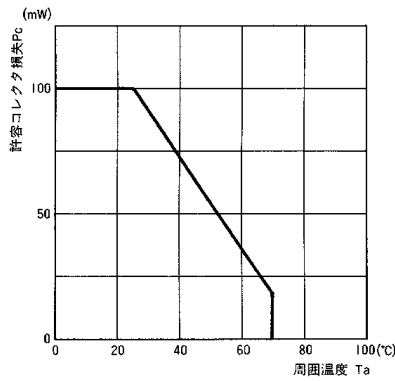
Item	Symbol	Rating	Unit
入力 Input	許容損失 Power dissipation	P_D	75 mW
	逆電圧 Reverse voltage	V_R	5 V
	順電流 Forward current	I_F	50 mA
	パルス順電流 Pulse forward current*	I_{FP}	— A
出力 Output	コレクタ損失 Collector power dissipation	P_C	100 mW
	コレクタ電流 Collector current	I_C	50 mA
	コレクタ・エミッタ間電圧 C-E voltage	V_{CE0}	20 V
	エミッタ・コレクタ間電圧 E-C voltage	V_{ECO}	3 V
動作温度 Operating temp.		$T_{opr.}$	-10~+70 °C
保存温度 Storage temp.		$T_{stg.}$	-20~+80 °C
半田付温度 Soldering temp.*2		$T_{sol.}$	240 °C

*1 $t_w=100\mu sec.$ 、 $T=10msec.$

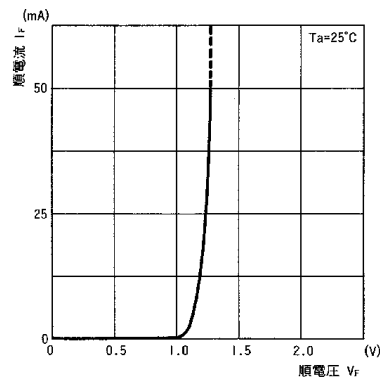
*2 リード根元より2mm離れた所で、 $t=5sec.$

(Ta=25°C)

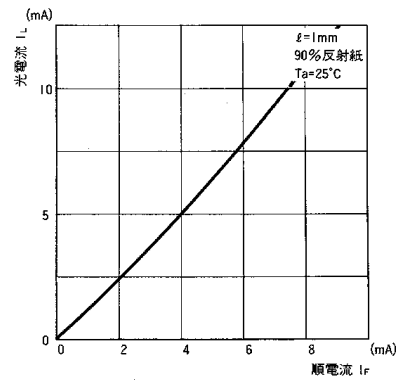
■許容コレクタ損失/周囲温度 P_c/T_a



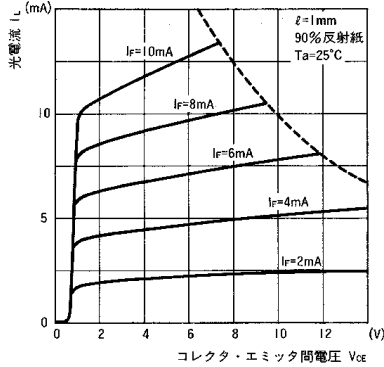
■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



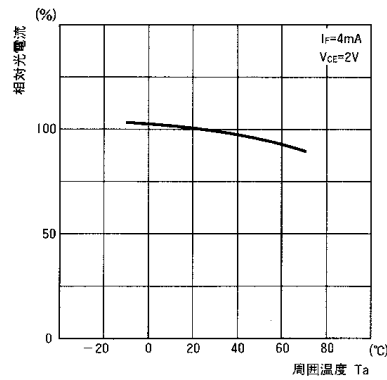
■光電流/順電流特性 I_L/I_F



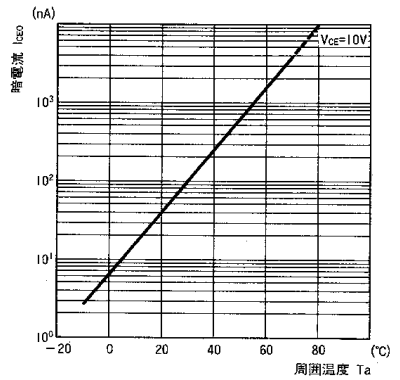
■光電流/コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_L/V_{CE}



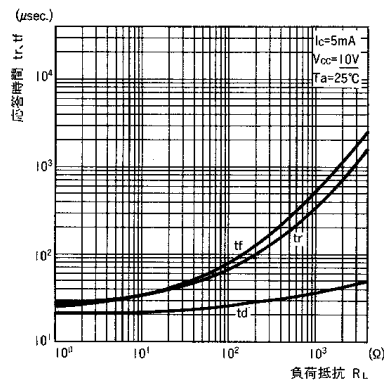
■相対光電流/周囲温度特性 I_L/T_a



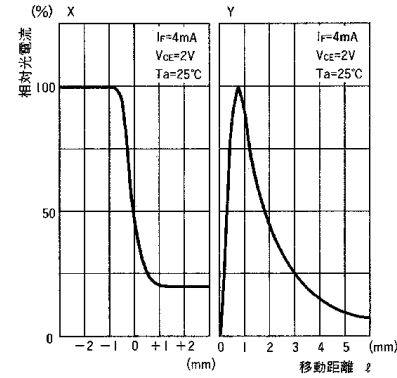
■暗電流/周囲温度特性 I_{CEO}/T_a



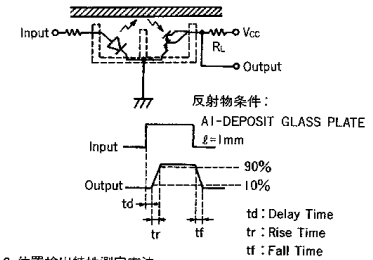
■応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L$ *1



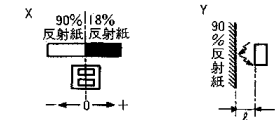
■位置検出特性 *2



*1 応答時間測定条件



*2 位置検出特性測定方法



PG-104

PG-104は、ミニセラミックパッケージに高出力赤外発光ダイオードと、高感度フォトダーリントンを組み合わせた超小型の反射型フォトセンサで、取付けスペースを大幅に削減できます。

The PG-104 surface mountable reflective sensor combines a GaAs IRED with a high-sensitivity photodarlington in a super-mini ceramic package, reducing installation space.

特長 FEATURES

- 高精度位置検出
- 高出力
- リフロー半田による実装が可能。
- 広範囲への応用が可能。

- High performance
- High-output
- Reflow soldering possible
- Widely applicable

用途 APPLICATIONS

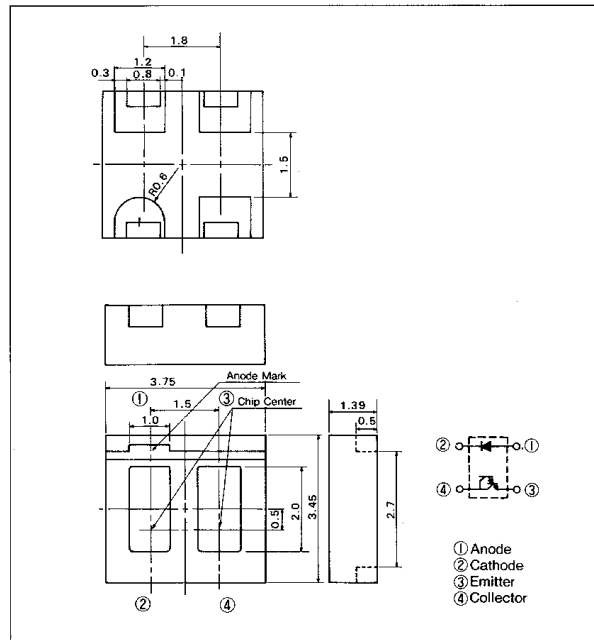
- タイミング・センサ
- エッジ・センサ
- マイクロフロッピーディスクドライブ
- 複写機
- Timing sensors
- Edge sensors
- Micro floppy disk drives
- Copiers

電気的光学的特性

ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

Item		Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
入 力 Input	順 電 圧 Forward voltage	V_F	$I_F=4mA$			1.2	V
	逆 電 流 Reverse current	I_R	$V_R=5V$			10	μA
	端 子 間 容 量 Capacitance	C_t	$V=0V, f=1KHz$		25		pF
	ピーク発光波長 Peak wavelength	λ_p			940		nm
出 力 Output	暗 電 流 Collector dark current	I_{CEO}	$V_{CE}=10V$			3	μA
	光 電 流 Light current	I_L	$V_{CE}=10V, I_F=4mA$		5		mA
	漏 れ 電 流 Leakage current	I_{CEOD}	$V_{CE}=10V, I_F=4mA$			100	μA
応答時間 Switching speeds	立 上 り 時 間 Rise time	t_r	$V_{CC}=10V$ $I_C=5mA$ $R_L=100\Omega$		65		$\mu sec.$
	立 下 り 時 間 Fall time	t_f			75		$\mu sec.$

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

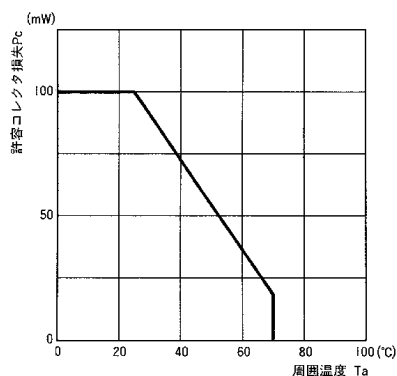
Item		Symbol	Rating	Unit
入 力 Input	許 容 損 失 Power dissipation	P_D	75	mW
	逆 電 圧 Reverse voltage	V_R	5	V
	順 電 流 Forward current	I_F	50	mA
	パルス順電流 Pulse forward current*1	I_{FP}	—	A
出 力 Output	コレクタ損失 Collector power dissipation	P_C	100	mW
	コレクタ電流 Collector current	I_C	50	mA
	コレクタ・エミッタ間電圧 C-E voltage	V_{CEO}	20	V
	エミッタ・コレクタ間電圧 E-C voltage	V_{ECO}	3	V
動 作 温 度 Operating temp.		$T_{opr.}$	-20~+70	°C
保 存 温 度 Storage temp.		$T_{stg.}$	-30~+80	°C
半田付温度 Soldering temp.*2		$T_{sol.}$	260	°C

*1 $t_w=100\mu sec.$ 、 $T=10msec.$

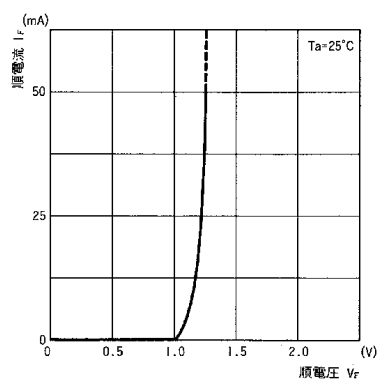
*2 $t=5sec.$

(Ta=25°C)

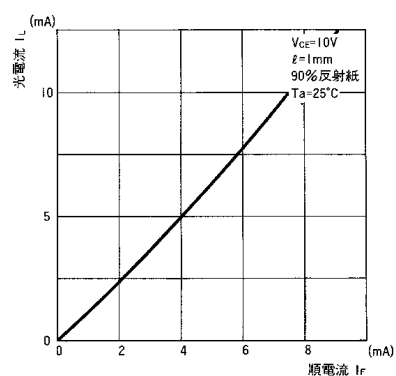
■許容コレクタ損失/周囲温度 P_c/T_a



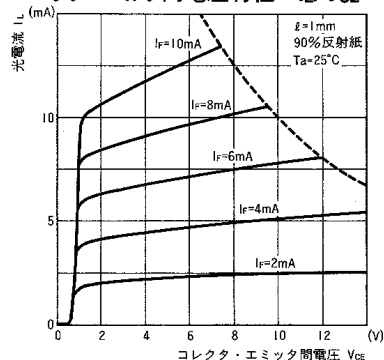
■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



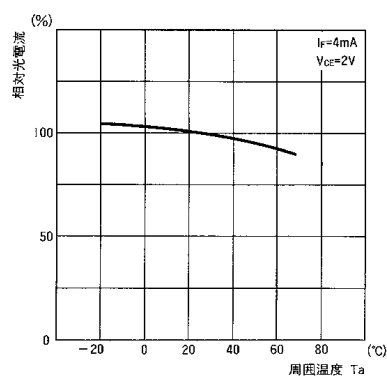
■光電流/順電流特性 I_L/I_F



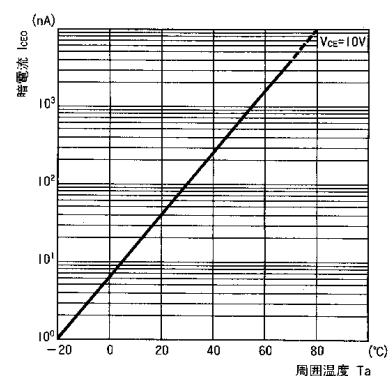
■光電流/コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_L/V_{CE}



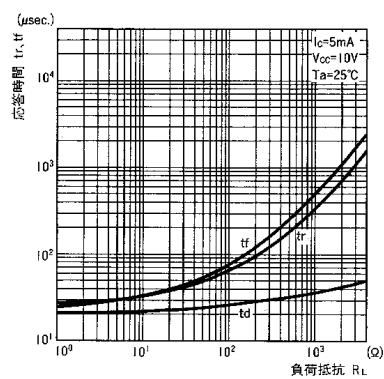
■相対光電流/周囲温度特性 I_L/T_a



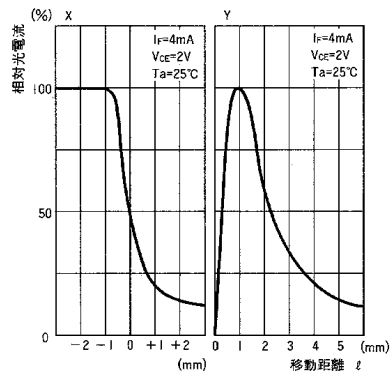
■暗電流/周囲温度特性 I_{CE0}/T_a



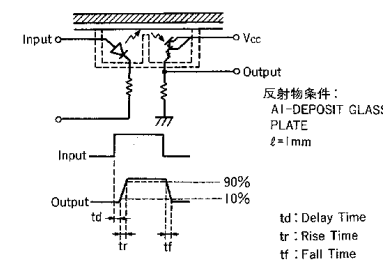
■応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L$



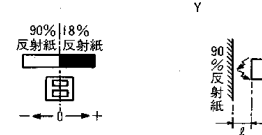
■位置検出特性 *2



*1 応答時間測定条件



*2 位置検出特性測定方法



PG-2BC

PG-2BCは、赤外発光ダイオードと、高出力フォトダーリントン
を小型4φセラミックケースに収容した反射型フォトセンサで、取
付けスペースの削減が出来ます。

The PG-2BC reflective sensor combines a GaAs IRED
with a high-sensitivity photodarlington in a super-mini
(4φ) ceramic package, reducing installation space.

特長 FEATURES

- 小型 (φ4mm)
- 高精度位置検出
- 高出力
- 基板への実装が容易。
- 広範囲への応用が可能。

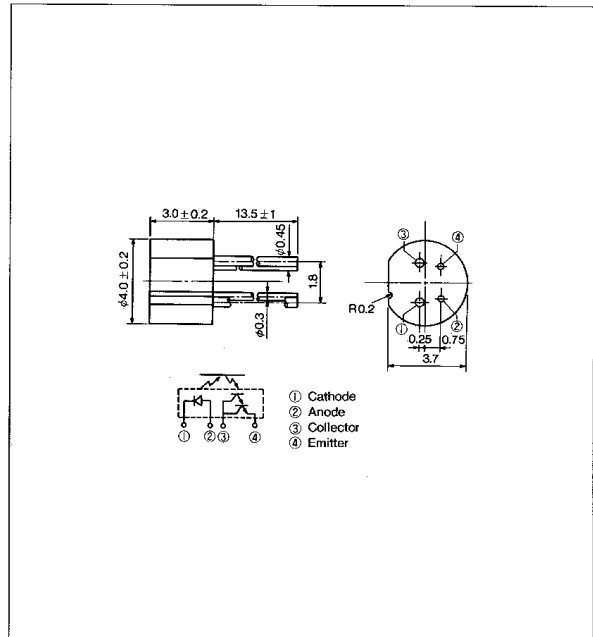
- Compact (φ4mm)
- High performance
- High-output
- Easy to mount on P.C.B.
- Widely applicable

用途 APPLICATIONS

- タイミング・センサ
- エッジ・センサ
- マイクロフロッピーディスクドライブ
- 液面センサ

- Timing sensors
- Edge sensors
- Micro floppy disk drives
- Level sensors of liquid

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25℃)

Item		Symbol	Rating	Unit
入 力 Input	許 容 損 失 Power dissipation	P _D	75	mW
	逆 電 圧 Reverse voltage	V _R	5	V
	順 電 流 Forward current	I _F	50	mA
	パルス順電流 Pulse forward current	I _{FP}	1	A
出 力 Output	コレクタ損失 Collector power dissipation	P _C	75	mW
	コレクタ電流 Collector current	I _C	50	mA
	コレクタ・エミッタ間電圧 C-E voltage	V _{CE0}	20	V
	エミッタ・コレクタ間電圧 E-C voltage	V _{EC0}	3	V
動 作 温 度 Operating temp.		T _{opr.}	-20~+90	℃
保 存 温 度 Storage temp.		T _{stg.}	-30~+100	℃
半 田 付 温 度 Soldering temp.*2		T _{sol.}	260	℃

*1 tw=100μsec., T=10msec.

*2 リード根元より2mm離れた所で、t=5sec.

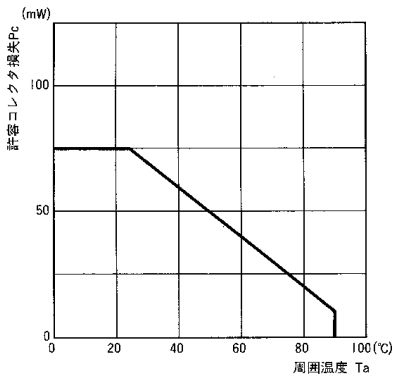
(Ta=25℃)

電気的光学的特性

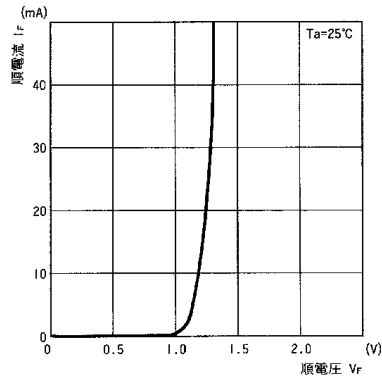
ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

Item		Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
入 力 Input	順 電 圧 Forward voltage	V _F	I _F =4mA			1.2	V
	逆 電 流 Reverse current	I _R	V _R =5V			10	μA
	端 子 間 容 量 Capacitance	C _t	V=0V, f=1KHz		25		pF
	ピーク発光波長 Peak wavelength	λ _p			940		nm
出 力 Output	暗 電 流 Collector dark current	I _{CE0}	V _{CE} =10V			1	μA
	光 電 流 Light current	I _L	V _{CE} =5V, I _F =4mA	0.4			mA
	漏 れ 電 流 Leakage current	I _{CE0D}	V _{CE} =5V, I _F =4mA			1	μA
応答時間 Switching speeds	立 上 り 時 間 Rise time	t _r	V _{CE} =10V I _C =5mA R _L =100Ω		65		μsec.
	立 下 り 時 間 Fall time	t _f			75		μsec.

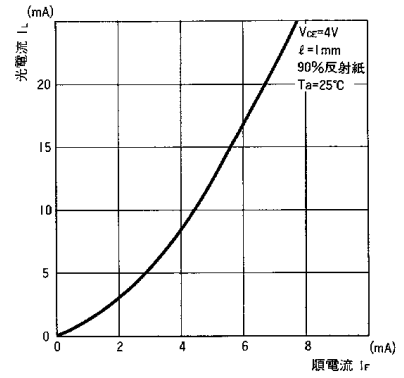
■許容コレクタ損失/周囲温度 P_c/T_a



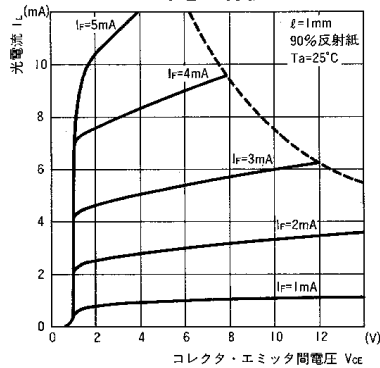
■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



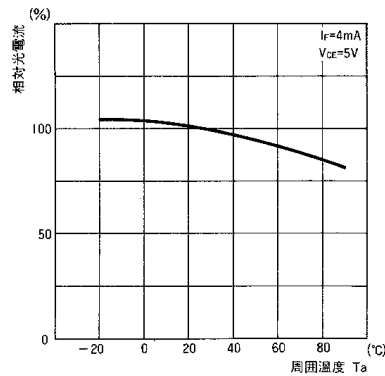
■光電流/順電流特性 I_L/I_F



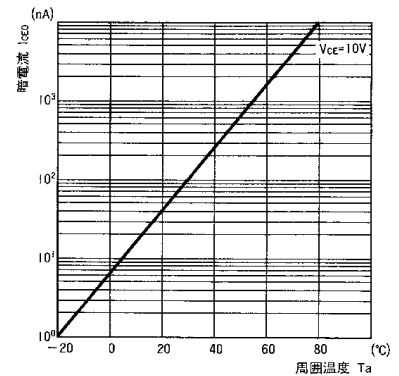
■光電流/コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_L/V_{CE}



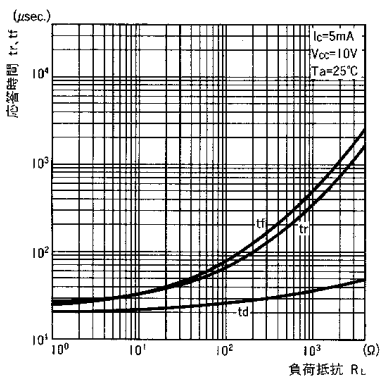
■相对光電流/周囲温度特性 I_L/T_a



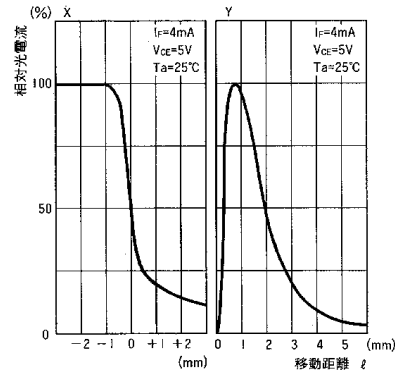
■暗電流/周囲温度特性 I_{CEO}/T_a



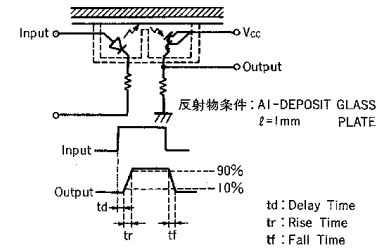
■応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L$ *1



■位置検出特性 *2



*1 応答時間測定条件



*2 位置検出特性測定方法

