



PG-201

PG-201は、高出力な受発光チップを樹脂モールドで一体化し、内部構造を可能な限り小型化した超小型透過型フォトインタラプタです。取付けスペースを大幅に削減出来る他、インチピッチリードでコネクタ接続が容易です。

The PG-201 is a photointerrupter consisting of GaAs IRED and photodarlington. The IRED and sensor chips are directly mounted in a miniature plastic housing.

特長 FEATURES

- 高精度位置検出
- 高出力
- 基板への実装が容易。
- 小型 (6.2×3.0×4.4mm)
- 3 端子
- 0.5mm aperture
- High output
- Easy to mount on P.C.B.
- Compact (6.2×3.0×4.4mm)
- Three terminals

用途 APPLICATIONS

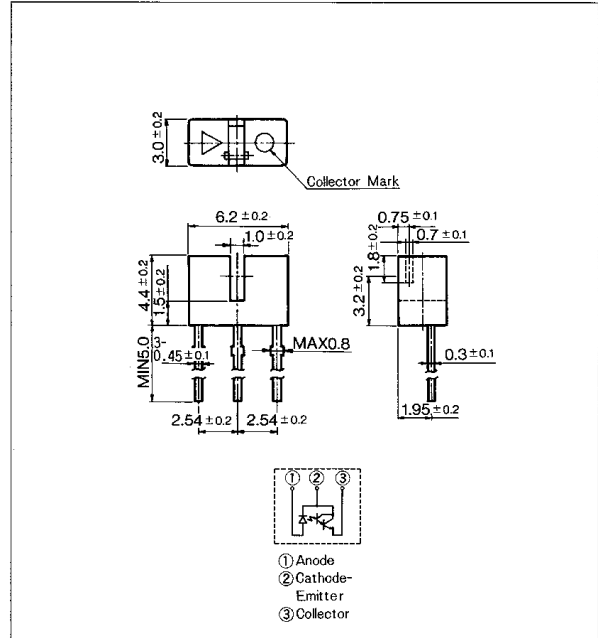
- テープエンド・センサ
- タイミング・センサ
- エッジ・センサ
- キーボード用スイッチ
- マイクロフロッピーディスクドライブ
- Tape-end sensors
- Timing sensors
- Edge sensors
- Switches for key board
- Micro floppy disk drives

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	$I_F=30\text{mA}$			1.5	V
	逆電流 Reverse current	I_R	$V_R=5\text{V}$			10	μA
	端子間容量 Capacitance	C_t	$V=0, f=1\text{KHz}$		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}	$V_{CE}=10\text{V}$			3	μA
	光電流 Light current	I_L	$V_{CE}=5\text{V}, I_F=4\text{mA}$	1			mA
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧 C-E saturation voltage	$V_{CE(sat)}$	$I_F=8\text{mA}, I_C=0.5\text{mA}$			1.5	V
応答時間 Switching speeds	立上り時間 Rise time	t_r	$V_{CC}=10\text{V}$ $I_C=5\text{mA}$ $R_L=100\Omega$		65		$\mu\text{sec.}$
	立下り時間 Fall time	t_f			75		$\mu\text{sec.}$

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

($T_a=25^\circ\text{C}$)

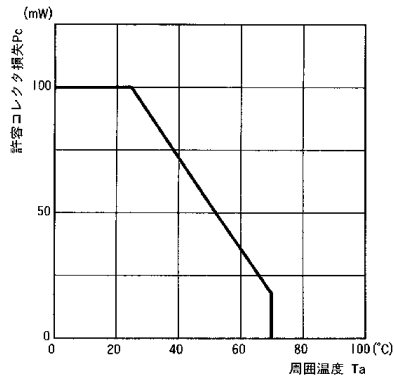
Item	Symbol	Rating	Unit
入力 Input	許容損失 Power dissipation	P_D	75 mW
	逆電圧 Reverse voltage	V_R	5 V
	順電流 Forward current	I_F	50 mA
	パルス順電流 Pulse forward current*	I_{FP}	—
出力 Output	コレクタ損失 Collector power dissipation	P_C	100 mW
	コレクタ電流 Collector current	I_C	50 mA
	コレクタ・エミッタ間電圧 C-E voltage	V_{CE0}	20 V
	エミッタ・コレクタ間電圧 E-C voltage	V_{EC0}	3 V
動作温度 Operating temp.	$T_{opr.}$	-10~+70	$^\circ\text{C}$
保存温度 Storage temp.	$T_{stg.}$	-20~+80	$^\circ\text{C}$
半田付温度 Soldering temp.**	$T_{sol.}$	240	$^\circ\text{C}$

*1 $t_w=100\mu\text{sec.}$ 、 $T=10\text{msec.}$

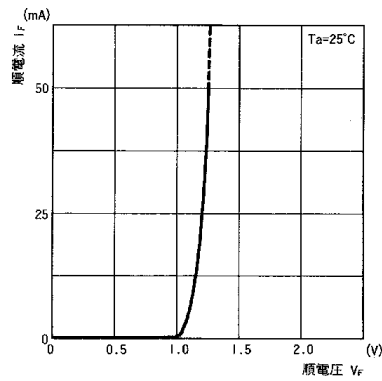
*2 リード根元より2mm離れた所で、 $t=5\text{sec.}$

($T_a=25^\circ\text{C}$)

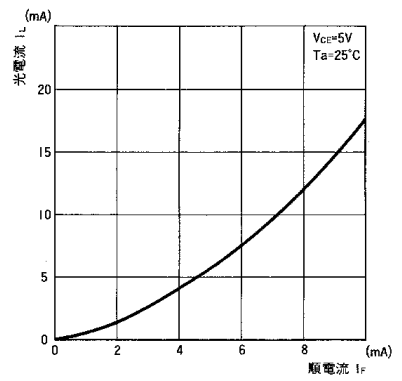
■許容コレクタ損失/周囲温度 P_c/T_a



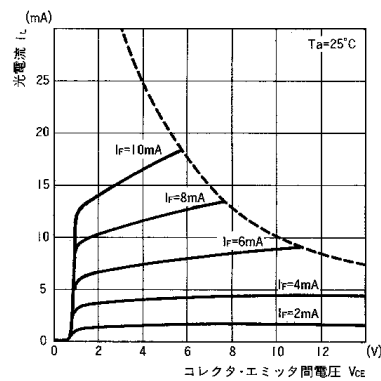
■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



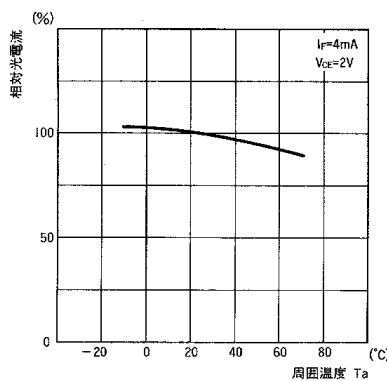
■光電流/順電流特性 I_L/I_F



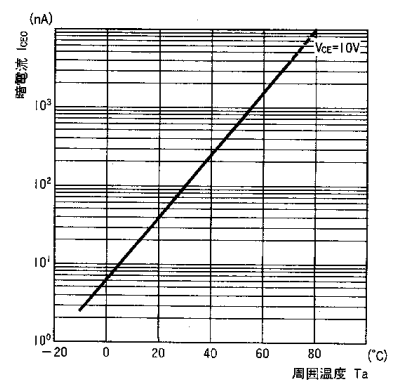
■光電流/コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_L/V_{CE}



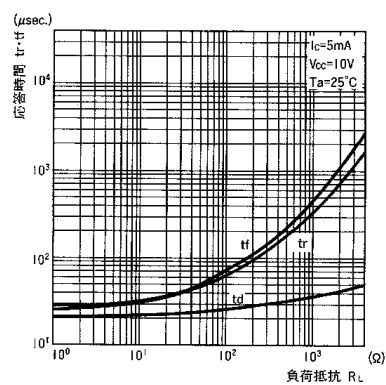
■相対光電流/周囲温度特性 I_L/T_a



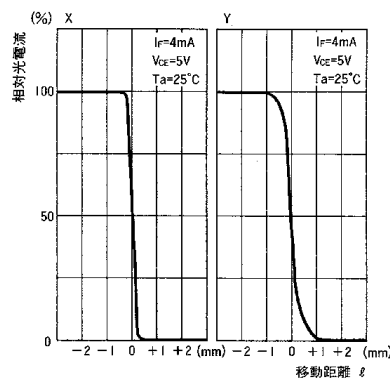
■暗電流/周囲温度特性 I_{CE0}/T_a



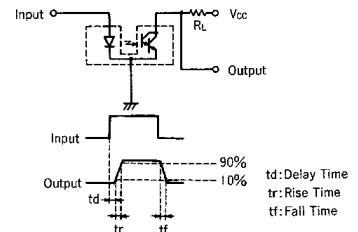
■応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L$ *1



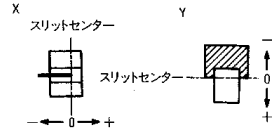
■位置検出特性 *2



*1 応答時間測定条件



*2 位置検出特性測定方法



PG-23FF,23FH,23FI,23FT

PG-23FF、23FH、23FI、23FTは、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を組み合わせた透過型フォトインタラプタです。高出力高精度位置検出が可能です。

The PG-23FF, 23FH, 23FI, and 23FT photointerrupters combine high-output GaAs IRED with high-output photodarlington, so high output and high performance.

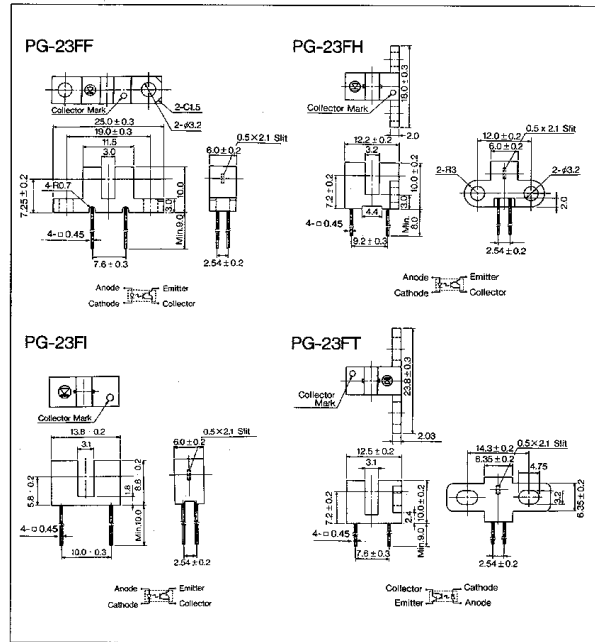
特長 FEATURES

- 高精度位置検出
- 基板への実装が容易。
- 広範囲への応用が可能。
- 0.5mm aperture
- Easy to mount on P.C.B.
- Widely applicable

用途 APPLICATIONS

- テープエンド・センサ
- タイミング・センサ
- エッジ・センサ
- 複写機
- Tape-end sensors
- Timing sensors
- Edge sensors
- Copiers

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	100	mW
	逆電圧 Reverse voltage	V_R	5	V
	順電流 Forward current	I_F	60	mA
	パルス順電流 Pulse forward current*1	I_{FP}	1	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}	30	V
	エミッタ・コレクタ間電圧 E-C voltage	V_{ECO}	5	V
動作温度 Operating temp.		$T_{opr.}$	-20~+85	°C
保存温度 Storage temp.		$T_{stg.}$	-30~+85	°C
半田付温度 Soldering temp.*2		$T_{sol.}$	240	°C

*1 $t_w=100 \mu\text{sec.}$ 、 $T=10\text{msec.}$

*2 リード根元より2mm離れた所で、 $t=5\text{sec.}$

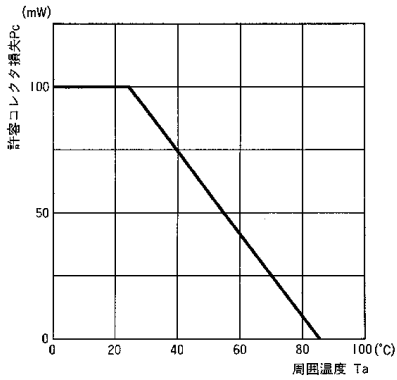
(Ta=25°C)

電気的光学的特性

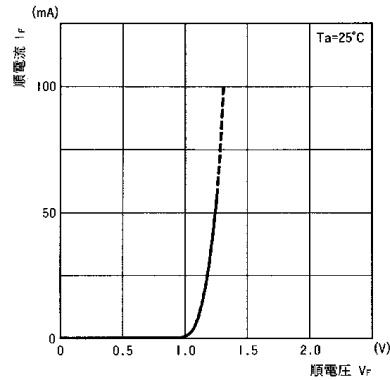
ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

Item		Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
入力 Input	順電圧 Forward voltage	V_F	$I_F=30\text{mA}$		1.2	1.5	V
	逆電流 Reverse current	I_R	$V_R=5\text{V}$			10	μA
	端子間容量 Capacitance	C_t	$V=0, f=1\text{KHz}$		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}	$V_{CE}=10\text{V}$			1	μA
	光電流 Light current	I_L	$V_{CE}=5\text{V}, I_F=5\text{mA}$	2			mA
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧 C-E saturation voltage	$V_{CE(SAT)}$	$I_F=30\text{mA}, I_C=1\text{mA}$			1.5	V
応答時間 Switching speeds	立上り時間 Rise time	t_r	$V_{CC}=10\text{V}$ $I_C=5\text{mA}$ $R_L=100\Omega$		65		$\mu\text{sec.}$
	立下り時間 Fall time	t_f			75		$\mu\text{sec.}$

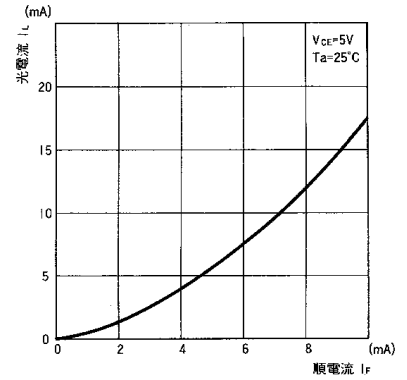
■許容コレクタ損失/周囲温度 P_c/T_a



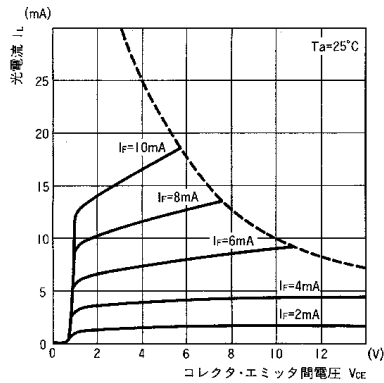
■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



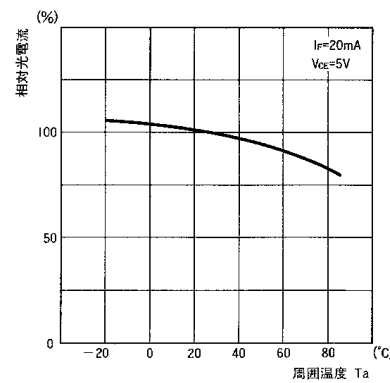
■光電流/順電流特性 I_L/I_F



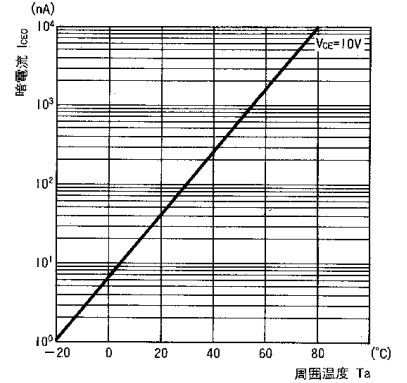
■光電流/コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_L/V_{CE}



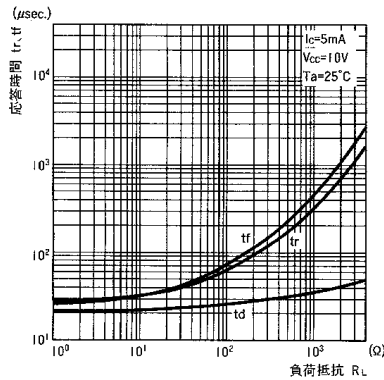
■相対光電流/周囲温度特性 I_L/T_a



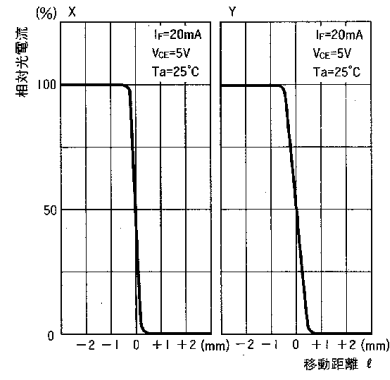
■暗電流/周囲温度特性 I_{CE0}/T_a



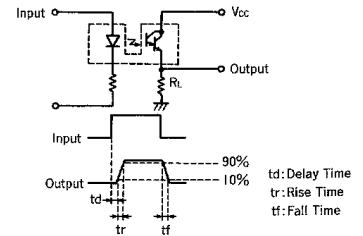
■応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L$ *1



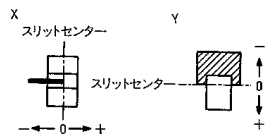
■位置検出特性 *2



*1 応答時間測定条件



*2 位置検出特性測定方法



PG-23FQ

PG-23FQは、高出力赤外発光ダイオードと高出力フォトダーリン
トンを組み合わせた透過型フォトインタラプタです。高出力高精度
位置検出が可能です。

The PG-23FQ is a photointerrupters combine high-output
GaAs IRED with high-output photodarlington,so high
output and high performance.

特長 FEATURES

- 高精度位置検出
- 基板への実装が容易。
- 広範囲への応用が可能。

- High performance
- Easy to mount on P.C.B.
- Widely applicable

用途 APPLICATIONS

- テープエンド・センサ
- タイミング・センサ
- エッジ・センサ
- 複写機

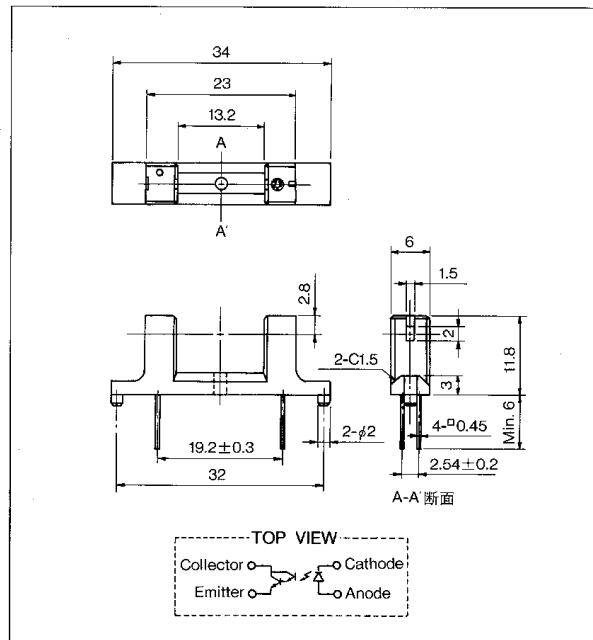
- Tape-end sensors
- Timing sensors
- Edge sensors
- Copiers

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	$I_F=30\text{mA}$		1.2	1.5	V
	逆電流 Reverse current	I_R	$V_R=5\text{V}$			10	μA
	端子間容量 Capacitance	C_t	$V=0, f=1\text{KHz}$		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}	$V_{CE}=10\text{V}$			1	μA
	光電流 Light current	I_L	$V_{CE}=5\text{V}, I_F=20\text{mA}$	0.3			mA
	コレクタ・エミッタ間飽和電圧 C-E saturation voltage	$V_{CE(sat)}$	$I_F=20\text{mA}, I_C=1\text{mA}$			1.2	V
応答時間 Switching speeds	立上り時間 Rise time	t_r	$V_{CC}=10\text{V}$ $I_C=5\text{mA}$ $R_L=100\Omega$		65		$\mu\text{sec.}$
	立下り時間 Fall time	t_f			75		$\mu\text{sec.}$

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

($T_a=25^\circ\text{C}$)

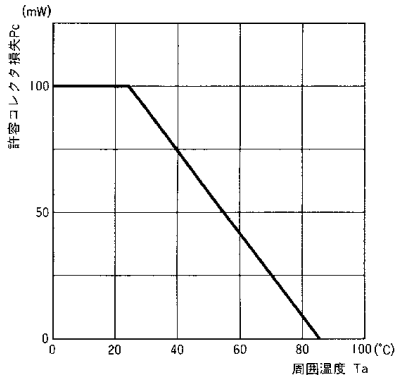
Item	Symbol	Rating	Unit
入力 Input	許容損失 Power dissipation	P_D	100 mW
	逆電圧 Reverse voltage	V_R	5 V
	順電流 Forward current	I_F	60 mA
	パルス順電流 Pulse forward current*	I_{FP}	1 A
出力 Output	コレクタ損失 Collector power dissipation	P_C	100 mW
	コレクタ電流 Collector current	I_C	50 mA
	コレクタ・エミッタ間電圧 C-E voltage	V_{CE0}	30 V
	エミッタ・コレクタ間電圧 E-C voltage	V_{EC0}	5 V
動作温度 Operating temp.	$T_{opr.}$	-20~+85	$^\circ\text{C}$
保存温度 Storage temp.	$T_{stg.}$	-30~+85	$^\circ\text{C}$
半田付温度 Soldering temp.**	$T_{sol.}$	240	$^\circ\text{C}$

*1 $t_w=100\mu\text{sec.}$ 、 $T=10\text{msec.}$

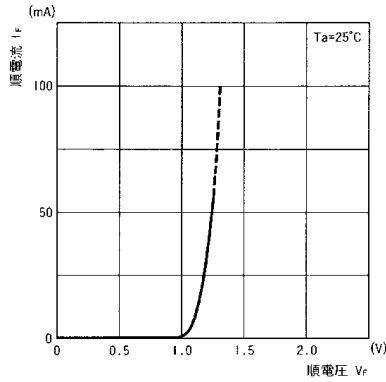
*2 リード根元より2mm離れた所で、 $t=5\text{sec.}$

($T_a=25^\circ\text{C}$)

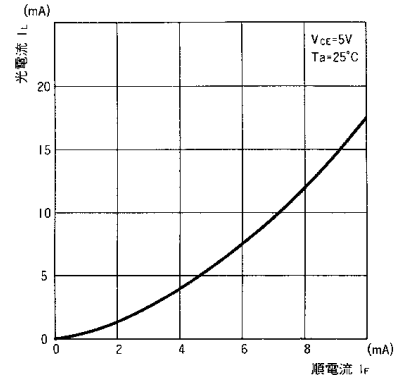
■許容コレクタ損失/周囲温度 P_c/T_a



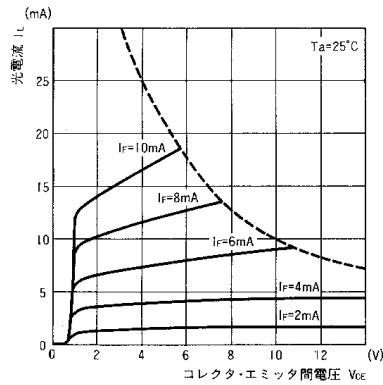
■順電流/順電圧特性 I_F/V_F



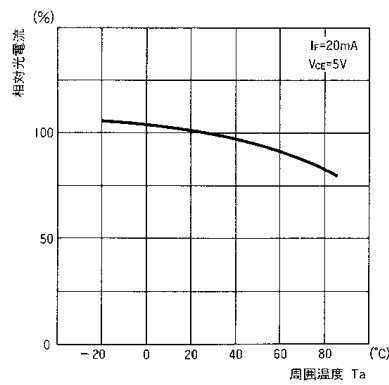
■光電流/順電流特性 I_L/I_F



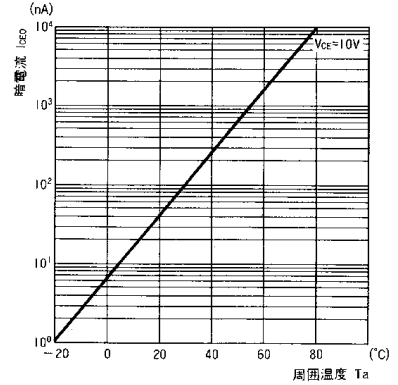
■光電流/コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_L/V_{CE}



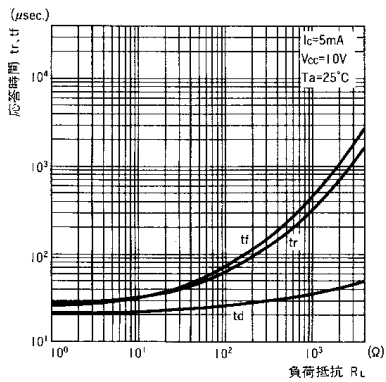
■相対光電流/周囲温度特性 I_L/T_a



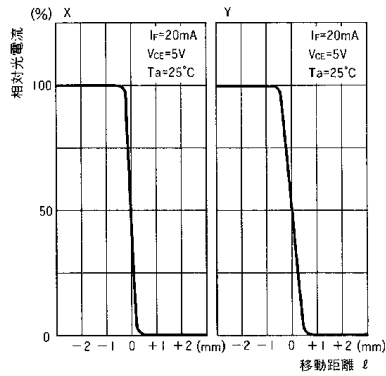
■暗電流/周囲温度特性 I_{CE0}/T_a



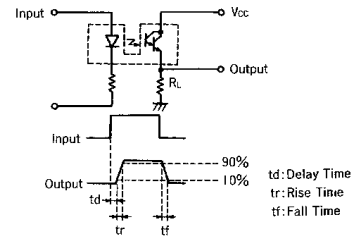
■応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L$ *1



■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

