



ST-23G

ST-23Gは、縦型透明樹脂でモールドされた高感度のシリコンフォトトランジスタです。薄型、小型で実装が容易です。

The ST-23G, a high-sensitivity NPN silicon phototransistor mounted in a clear sidelooking package, is compact, low profile and easy to mount.

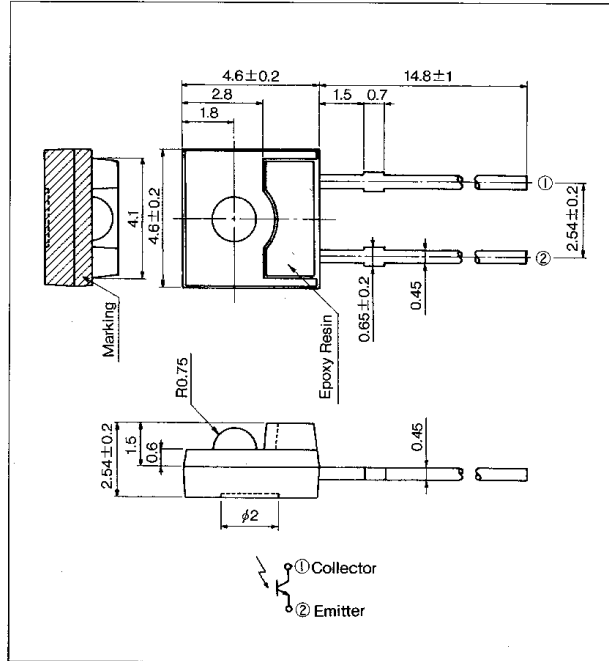
特長 FEATURES

- 薄型
- 小型
- 低価格
- 縦型樹脂モールド
- Low profile package
- Compact
- Low-cost
- Sidelooking plastic package

用途 APPLICATIONS

- フォトインタラプタ
- 光電スイッチ
- Photointerrupters
- Optical switches

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
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}	6	V
コレクタ電流 Collector current	I _c	40	mA
コレクタ損失 Collector power dissipation	P _c	100	mW
動作温度 Operating temp.	T _{opr.}	-20~+100	°C
保存温度 Storage temp.	T _{stg.}	-30~+100	°C
半田付温度 Soldering temp.*1	T _{sol.}	260	°C

*1. リード根元より2mm離れた所で、t=5sec.

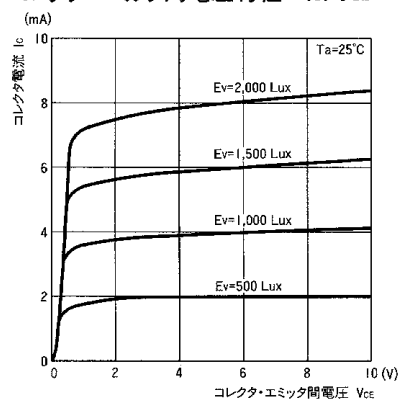
電氣的・光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

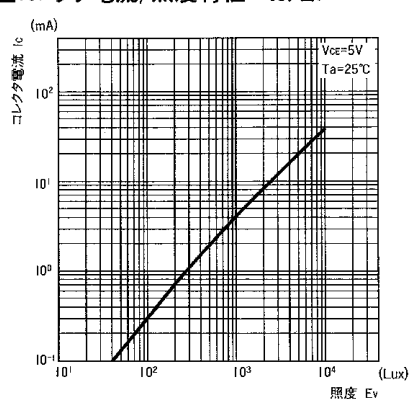
Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
暗電流 Collector dark current	I _{CE0}	V _{CE0} =10V		1	100	nA
光電流 Light current	I _L	V _{CE} =5V, 1,000Lux*2	0.5	4.0	20	mA
コレクタ・エミッタ間飽和電圧 C-E saturation voltage	V _{CE(sat)}	I _c =0.5mA, 2,000Lux*2		0.2	0.4	V
応答時間 Switching speeds	立上り時間 Rise time	V _{CC} =10V I _c =5mA R _L =100Ω		3.2		μsec.
	立下り時間 Fall time			4.8		μsec.
分光感度 Spectral sensitivity	λ		500~1,050			nm
ピーク感度波長 Peak wavelength	λ _p			880		nm
半値角 Half angle	Δθ			±30		deg.

*2. 色温度=2856K標準タングステン電球。

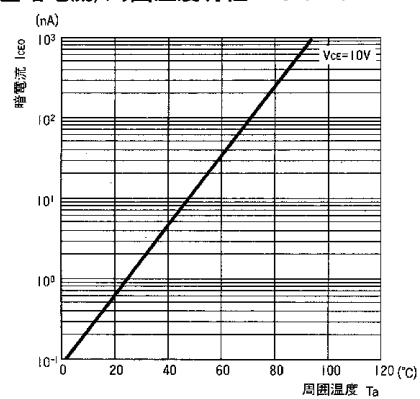
■コレクタ電流/
コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_c/V_{CE}



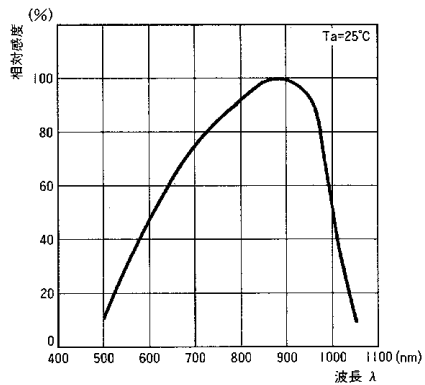
■コレクタ電流/照度特性 I_c/E_v



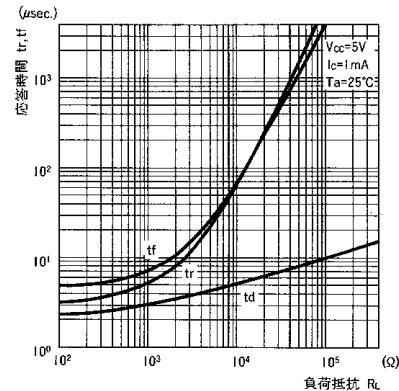
■暗電流/周囲温度特性 I_{CEO}/T_a



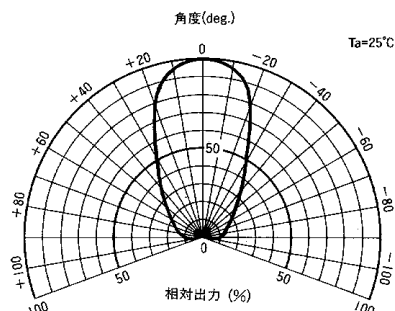
■分光感度特性



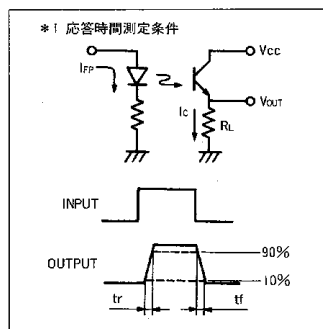
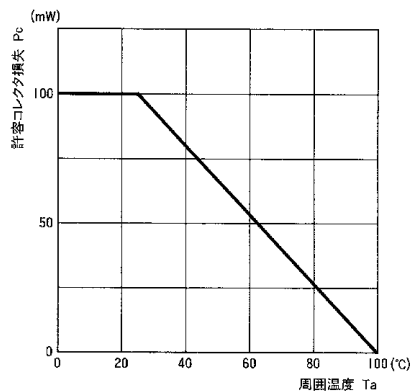
■応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L$ *1



■指向特性



■許容コレクタ損失/周囲温度 P_c/T_a



ST-24F

ST-24Fは、縦型透明樹脂でモールドされた高感度のシリコンフォトトランジスタです。薄型、小型で実装が容易です。

The ST-24F, a high-sensitivity NPN silicon phototransistor mounted in a clear sidelooking package, is compact, low profile and easy mount.

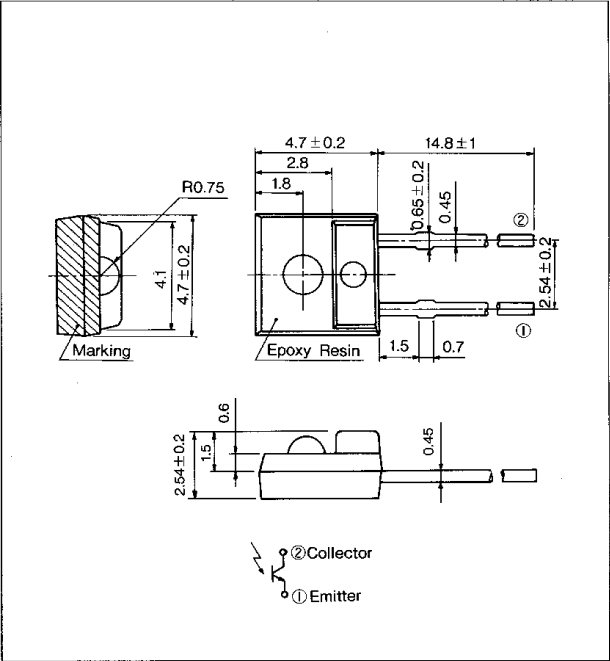
特長 FEATURES

- 薄型
- 小型
- 低価格
- 縦型樹脂モールド
- Low profile package
- Compact
- Low-cost
- Sidelooking plastic package

用途 APPLICATIONS

- フォトインタラプタ
- 光電スイッチ
- Photointerrupters
- Optical switches

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
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
コレクタ電流 Collector current	I _c	20	mA
コレクタ損失 Collector power dissipation	P _c	100	mW
動作温度 Operating temp.	T _{opr.}	-20~+85	°C
保存温度 Storage temp.	T _{stg.}	-30~+100	°C
半田付温度 Soldering temp.*1	T _{sol.}	260	°C

*1. リード根元より2mm離れた所で、t=5sec.

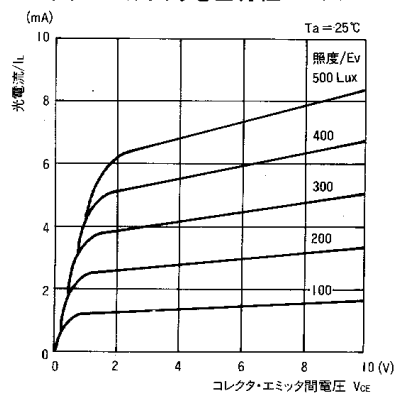
電氣的・光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

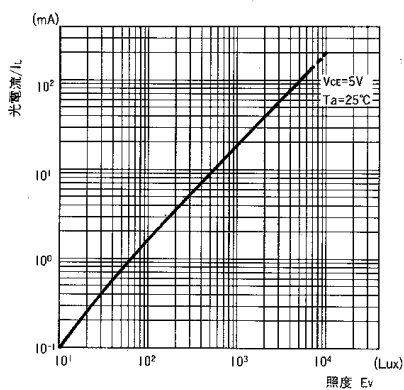
Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
暗電流 Collector dark current	I _{CE0}	V _{CE0} =10V			200	nA
光電流 Light current	I _L	V _{CE} =5V, 500Lux*2		7		mA
コレクタ・エミッタ間飽和電圧 C-E saturation voltage	V _{CE(sat)}	I _c =0.5mA, 2,000Lux*2			0.5	V
応答時間 Switching speeds	立上り時間 Rise time	V _{CC} =10V I _c =5mA R _L =100Ω		4.3		μsec.
	立下り時間 Fall time			5.5		μsec.
分光感度 Spectral sensitivity	λ			500~1,050		nm
ピーク感度波長 Peak wavelength	λ _p			880		nm
半値角 Half angle	Δθ			±30		deg.

*2. 色温度=2856K標準タングステン電球。

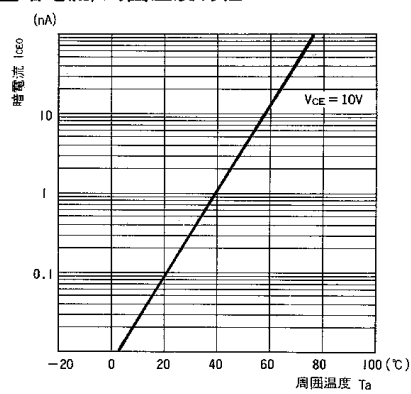
■光電流/
コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_L/V_{CE}



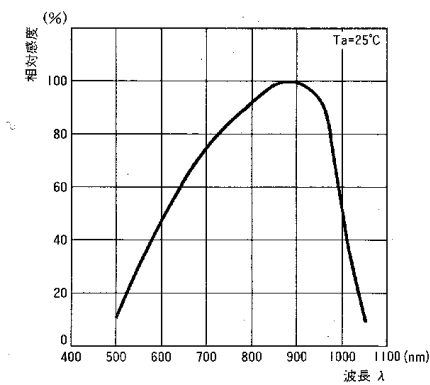
■光電流/照度特性 I_L/E_v



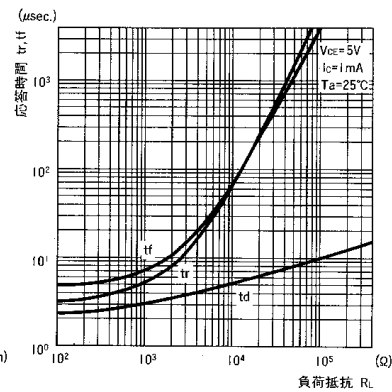
■暗電流/周囲温度特性 I_{CEO}/T_a



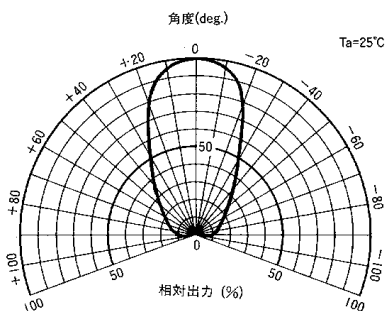
■分光感度特性



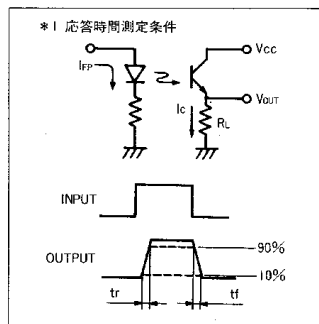
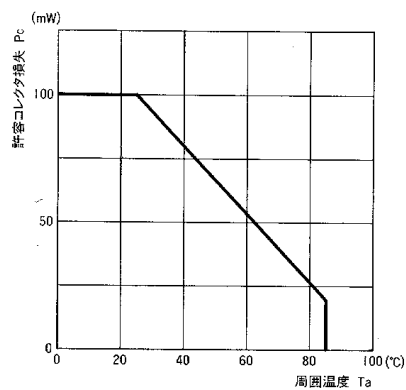
■応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L * I$



■指向特性



■許容コレクタ損失/周囲温度 P_C/T_a



ST-3L

ST-3Lは、透明エポキシ樹脂でモールドされた、高出力のシリコンフォトトランジスタです。小型で指向性が鋭くなっています。

The ST-3L is a high-output NPN silicon phototransistor mounted in a clear plastic package. With lensed package, the small phototransistpr pennits narrow angular response.

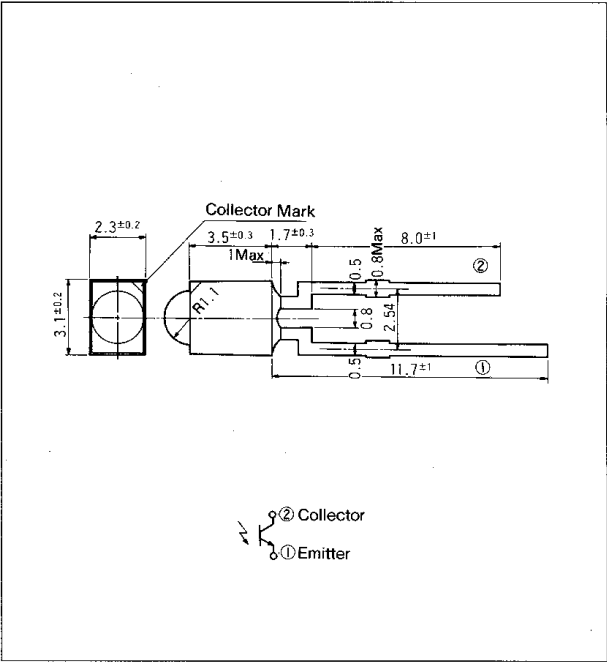
特長 FEATURES

- 小型
- 指向性が鋭い。
- 低価格
- Compact
- Narrow angular response
- Low-cost

用途 APPLICATIONS

- 光電式計数装置
- 産業用受光器
- テープエンドセンサー
- Optical counters
- Optical detectors
- Tape-end sensors

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25℃)

Item	Symbol	Rating	Unit
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}	5	V
コレクタ電流 Collector current	I _c	20	mA
コレクタ損失 Collector power dissipation	P _c	75	mW
動作温度 Operating temp.	Topr.	-20~+80	℃
保存温度 Storage temp.	Tstg.	-30~+100	℃
半田付温度 Soldering temp.*1	Tsol.	240	℃

* 1. リード根元より2mm離れた所で、t=5sec.

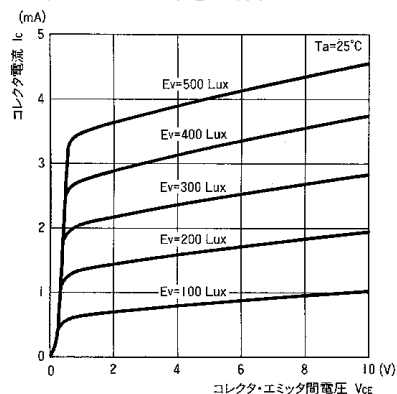
電気の光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25℃)

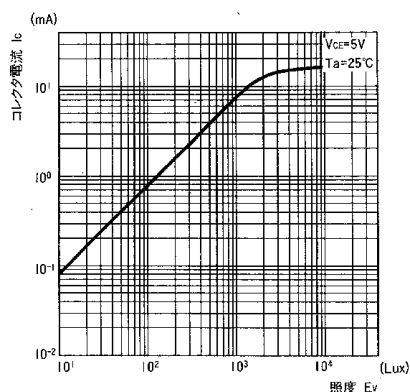
Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
暗電流 Collector dark current	I _{CE0}	V _{CE0} =10V		1	100	nA
光電流 Light current	I _L	V _{CE} =5V, 500Lux*2	0.5	4.0		mA
コレクタ・エミッタ間飽和電圧 C-E saturation voltage	V _{CE(sat)}	I _c =0.5mA, 2,000Lux*2		0.2	0.4	V
応答時間 Switching speeds	立上り時間 Rise time	V _{CC} =10V I _c =5mA R _L =100Ω		3.2		μsec.
	立下り時間 Fall time			4.8		μsec.
分光感度 Spectral sensitivity	λ			500~1,050		nm
ピーク感度波長 Peak wavelength	λ _p			880		nm
半値角 Half angle	Δθ			±10		deg.

* 2. 色温度=2856K標準タングステン電球。

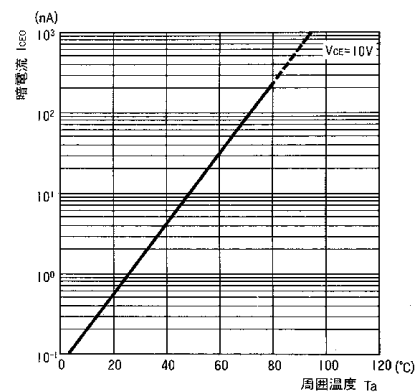
■コレクタ電流/
コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_c/V_{CE}



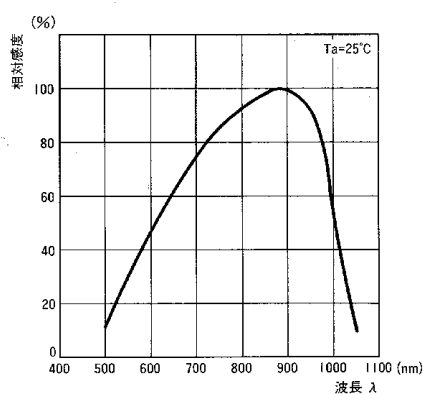
■コレクタ電流/照度特性 I_c/E_v



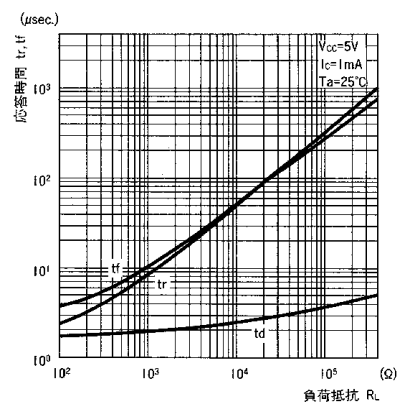
■暗電流/周囲温度特性 I_{CEO}/T_a



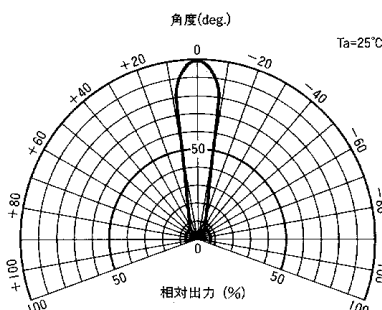
■分光感度特性



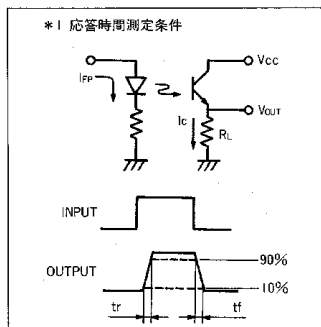
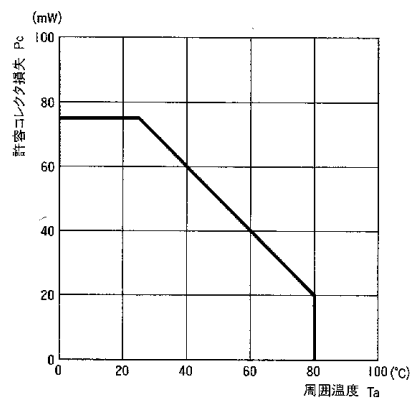
■応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L$



■指向特性



■許容コレクタ損失/周囲温度 P_c/T_a



ST-7L

ST-7Lは、透明エポキシ樹脂でモールドされた、高感度のシリコンフォトトランジスタです。小型で指向性が鋭くなっています。

The ST-7L is a high-sensitivity NPN silicon phototransistor mounted in a clear plastic package. With lensed package, this small phototransistor permits narrow angular response.

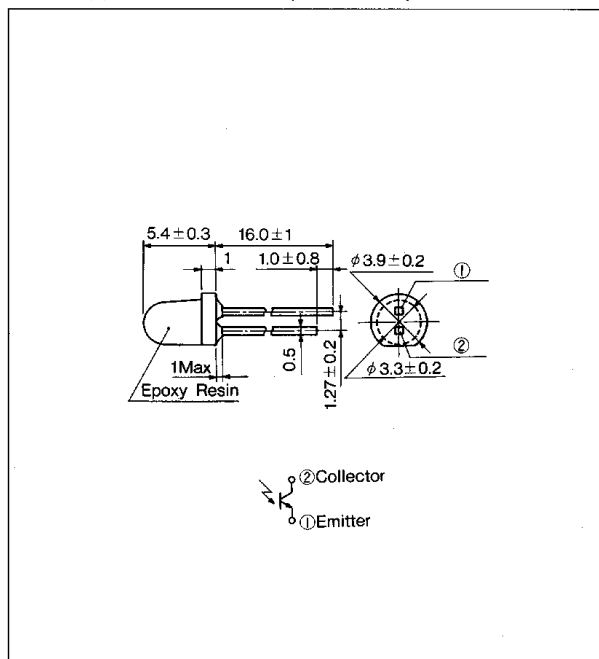
特長 FEATURES

- 小型 (φ3.3mm)
 - 指向性が鋭い。
 - 低価格
-
- Compact (φ3.3mm)
 - Narrow angular response
 - Low-cost

用途 APPLICATIONS

- 光電式計数装置
- 産業用受光器
- ストロボ
- Optical counters
- Optical detectors
- Camera stroboscopes

外形寸法 DIMENSIONS (Unit:mm)



最大定格 MAXIMUM RATINGS

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

Item	Symbol	Rating	Unit
エミッタ電圧 C-E voltage	V_{CE0}	20	V
エミッタ電圧 E-C voltage	V_{EC0}	5	V
コレクタ電流 Collector current	I_c	20	mA
コレクタ損失 Collector power dissipation	P_c	75	mW
動作温度 Operating temp.	$T_{opr.}$	-20~+80	°C
保存温度 Storage temp.	$T_{stg.}$	-20~+80	°C
半田付温度 Soldering temp.*1	$T_{sol.}$	240	°C

* 1. リード根元より2mm離れた所で、 $t=5\text{sec.}$

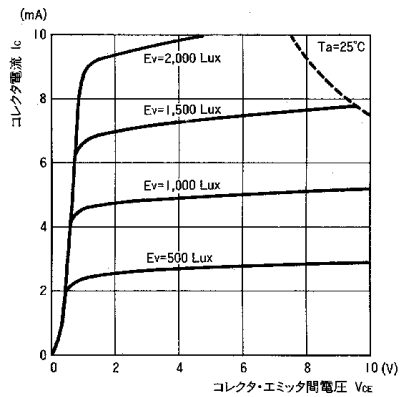
電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

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

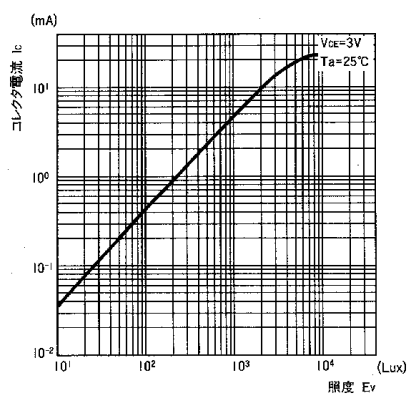
Item	Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.
暗電流 Collector dark current	I_{CEO}	$V_{CE0}=10V$		1	100	nA
光電流 Light current	I_L	$V_{CE}=3V, 1,000Lux^{*2}$	0.5	5.0	20	mA
コレクタ・エミッタ間飽和電圧 C-E saturation voltage	$V_{CE}(sat)$	$I_C=0.2mA, 2,000Lux^{*2}$		0.15	0.4	V
応答時間 Switching speeds	立上り時間 Rise time	$V_{CC}=10V$ $I_C=1mA$ $R_L=100\Omega$		2.5		$\mu sec.$
	立下り時間 Fall time			3.8		$\mu sec.$
分光感度 Spectral sensitivity	λ		480~1,000			nm
ピーク感度波長 Peak wavelength	λ_p			800		nm
半値角 Half angle	$\Delta\theta$			±15		deg.

*2. 色温度=2856K標準タングステン電球。

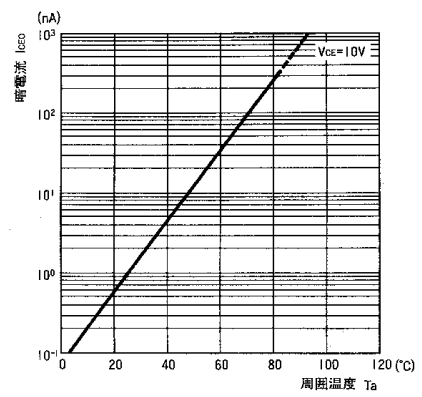
■コレクタ電流/
コレクタ・エミッタ間電圧特性 I_c/V_{CE}



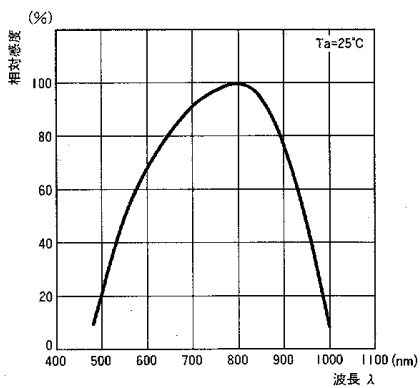
■コレクタ電流/照度特性 I_c/E_v



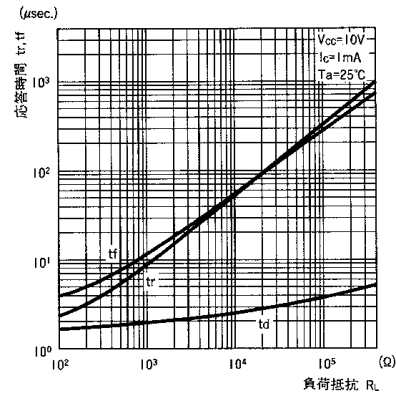
■暗電流/周囲温度特性 I_{CE0}/T_a



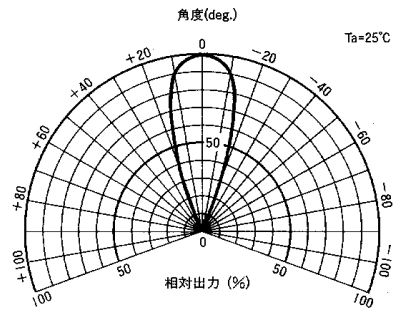
■分光感度特性



■応答時間/負荷抵抗特性 $t_r, t_f/R_L$ *I



■指向特性



■許容コレクタ損失/周囲温度 P_c/T_a

