

## SG2A022

SG2A022は、高出力赤外発光ダイオードと、高感度フォトトランジスタを組合わせた透過型フォトインタラプタです。高精度位置検出に適した汎用インタラプタです。

The SG2A022 is the standard photointerrupter most suitable for highly precise position sensing, and combines high-output GaAs IR-LED and high sensitive phototransistor.

## ■特長 FEATURES

- 電源電圧 12 V仕様
- コネクタ接続 (JST B3B-PH-K-S)
- ギャップ幅 5 mm
- 2点ねじ止め固定
- 位置決め用Boss穴付き
- Cover付き (PCB非露出) 構造
- RoHS指令対応部材使用
- Supply voltage 12 (V)
- Connector connection (JST B3B-PH-K-S)
- GAP width 5.0 mm
- 2 points of screws stopper structure
- With the installation positioning boss
- With the cover for non-expose PCB
- Compliance with RoHS directive

## ■用途 APPLICATIONS

- アミューズメント機器
- 複写機、プリンタ
- ATM、自動券売機
- 両替機
- Amusement machines
- Copiers, Printer
- ATM, Ticket vending machines,
- Exchanging machines  
Facsimiles



## ■最大定格 MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

Item		Symbol	Rating	Unit	
電源電圧	Supply voltage	V <sub>CC</sub>	-0.5 ~ +13.2	V	
入力 Input	許容損失	Power dissipation	P <sub>D</sub>	100	mW
	順電流	Forward current	I <sub>F</sub>	60	mA
	逆電圧	Reverse voltage	V <sub>R</sub>	5	V
	パルス順電流	Pulse forward current *1	I <sub>FP</sub>	1	A
出力 Output	コレクタ損失	Collector power dissipation	P <sub>C</sub>	100	mW
	コレクタ電流	Collector current	I <sub>C</sub>	40	mA
	コレクタ-エミッタ間電圧	Collector-Emitter voltage	V <sub>CE0</sub>	30	V
	エミッタ-コレクタ間電圧	Emitter-Collector voltage	V <sub>EC0</sub>	5	V
動作温度	Operating temp.	T <sub>opr.</sub>	-20 ~ +85	°C	
保存温度	Storage temp.	T <sub>stg.</sub>	-30 ~ +85	°C	

\*1. パルス幅:  $t_w \leq 100 \mu s$  周期:  $T=10ms$   
pulse width:  $t_w \leq 100 \mu s$  period:  $T=10ms$

## ■電気的光学的特性 ELECTRO-OPTICAL CHARACTERISTICS

(Ta=25°C)

Item		Symbol	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit.	
入力 Input	順電圧	Forward voltage	V <sub>F</sub>	I <sub>F</sub> =20 mA	—	1.2	1.4	V
	逆電流	Reverse current	I <sub>R</sub>	V <sub>R</sub> =5 V	—	—	10	μA
	ピーク発光波長	Peak wavelength	λ <sub>p</sub>	I <sub>F</sub> =20 mA	—	940	—	nm
出力 Output	暗電流	Collector dark current	I <sub>CE0</sub>	V <sub>CC</sub> =12 V, I <sub>x</sub>	—	1	100	nA
	光電流	Light current	I <sub>C</sub>	V <sub>CC</sub> =12 V, 入光状態 (Non-Shading)	0.4	—	5.0	mA
	コレクタ-エミッタ間飽和電圧	C-E saturation voltage	V <sub>CE(sat)</sub>	I <sub>F</sub> =20 mA, I <sub>C</sub> =0.1 mA	—	0.15	0.4	V
応答時間 Switching speeds	(立ち上がり) Rise time	t <sub>r</sub>	V <sub>CC</sub> =12 V, R <sub>L</sub> =24 kΩ	—	200	—	μs	
	(立ち下がり) Fall time	t <sub>f</sub>		—	70	—	μs	

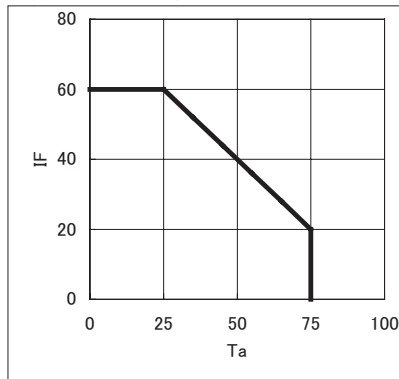
本資料に記載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命のうえ、内容の確認をお願い致します。

The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, would you please refer to the latest specifications.

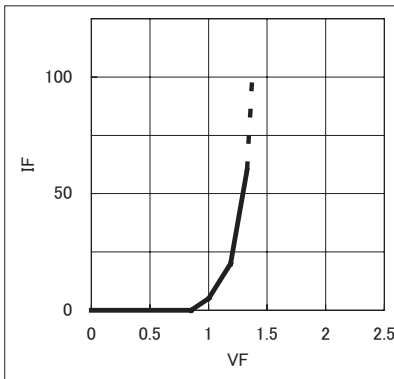
Jun. 2008

# SG2A022

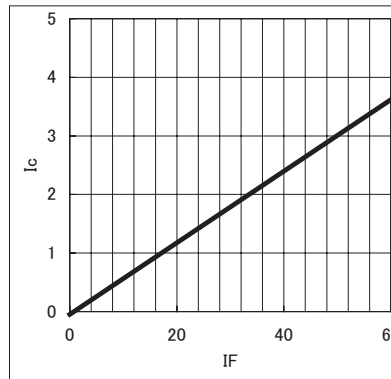
◎順電流/周囲温度 IF(mA)/Ta(°C)



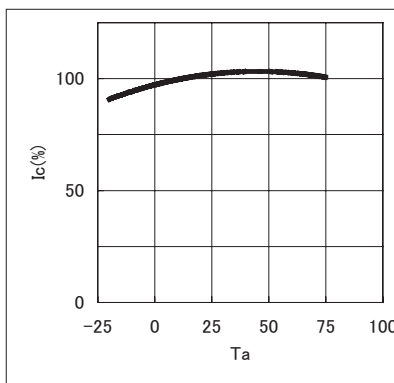
◎順電流/順電圧特性 IF(mA)/VF(V)



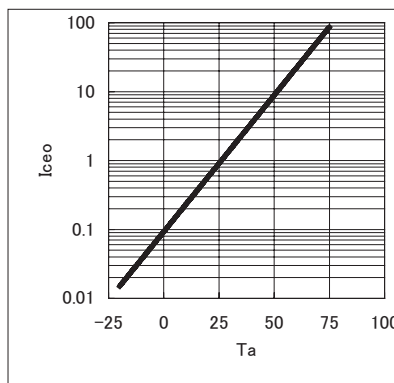
◎光電流/順電流特性 Ic(mA)/IF(mA)



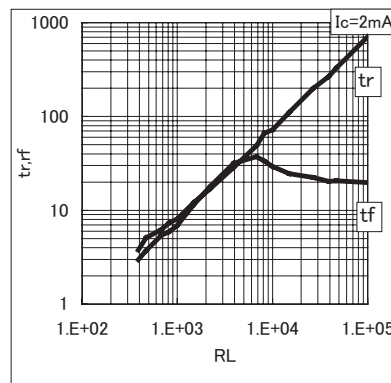
◎相対光電流/周囲温度特性 相対Ic(%) / Ta(°C)



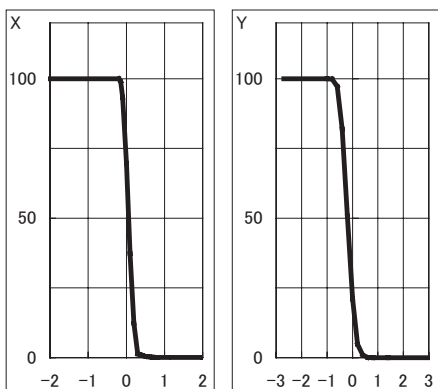
◎暗電流/周囲温度特性 Iceo(nA)/Ta(°C)



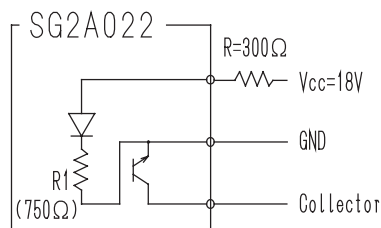
◎応答時間/負荷抵抗特性 \*1 tr,tf(μs)/RL(Ω)



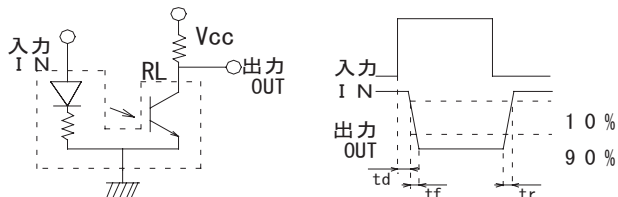
◎位置検出特性 \*2 相対Ic(%) / 移動距離(mm)



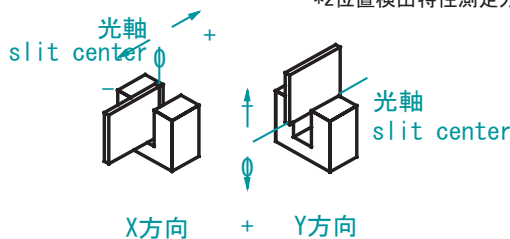
◎Vcc=18(V)時における使用回路例



\*1応答時間測定回路図



\*2位置検出特性測定方法



本資料に記載しております内容は、技術の改良、進歩等によって予告なしに変更されることがあります。ご使用の際には、仕様書をご用命のうえ、内容の確認をお願い致します。

The contents of this data sheet are subject to change without advance notice for the purpose of improvement. When using this product, would you please refer to the latest specifications.

