

東芝フォトカプラ 赤外 LED + フォトサイリスタ

# TLP641G

- 中容量サイリスタのパイロットトリガ
- 各種コントローラ
- 過負荷検出、保護回路
- 自動販売機
- 複写機

単位: mm

TLP641G は TTL 出力で、中容量サイリスタ ( $I_{GT} \leq 150 \text{ mA}$ ) の点弧などができる高密度実装タイプ、6PIN DIP のフォトサイリスタカプラーです。

- トリガ LED 電流 :  $I_{FT} = 7 \text{ mA}$  (最大)
- 実効通電電流 :  $I_T \text{ (RMS)} = 150 \text{ mA}$
- せん頭阻止電圧 :  $V_{DRM} = V_{RRM} = 400 \text{ V}$
- 絶縁耐圧 :  $5000 \text{ V}_{\text{rms}}$  (最小)
- UL 認定品 : UL1577、ファイル No. E67349

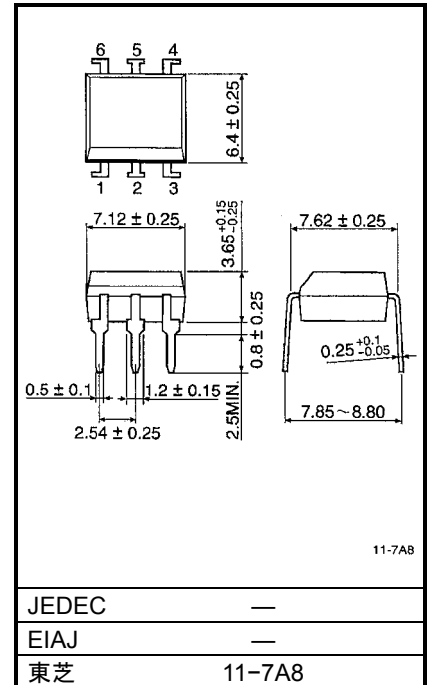
## 最大定格 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

項目		記号	定格	単位
発 光 側	直 流 順 電 流	$I_F$	50	mA
	直 流 順 電 流 低 減 率 ( $T_a \geq 53^\circ\text{C}$ )	$\Delta I_F / ^\circ\text{C}$	-0.7	mA
	パ ル ス 順 電 流 (注 1)	$I_{FP}$	1	A
	直 流 逆 電 圧	$V_R$	5	V
受 光 側	せん 頭 順 阻 止 電 圧 お よ び せん 頭 逆 電 圧 ( $R_{GK} = 27 \text{ k}\Omega$ )	$V_{DRM}$ and $V_{RRM}$	400	V
	実 効 順 電 流	$I_T \text{ (RMS)}$	150	mA
	実 効 順 電 流 低 減 率	$\Delta I_T / ^\circ\text{C}$	-2	mA / $^\circ\text{C}$
	せん 頭 1 サ イ ク ル サ ー ジ 電 流	$I_{TSM}$	2	A
	せん 頭 逆 ゲ ー ト 電 圧	$V_{GM}$	5	V
	接 合 部 温 度	$T_j$	100	$^\circ\text{C}$
動 作 温 度	$T_{opr}$	-30~100	$^\circ\text{C}$	
保 存 温 度	$T_{stg}$	-55~125	$^\circ\text{C}$	
は ん だ 付 け 温 度 (10 秒) (注 2)	$T_{sol}$	260	$^\circ\text{C}$	
絶 縁 耐 圧 (注 3)	$BV_S$	5000	$V_{\text{rms}}$	

注 1: パルス幅  $\leq 100 \mu\text{s}$ 、繰り返し周波数 = 100 Hz

注 2: リード根元より 2 mm 以上

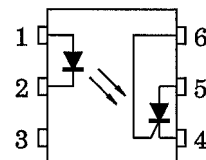
注 3: AC、1 分間、R.H.  $\leq 60\%$ 。ピン 1、2、3 とピン 4、5、6 をそれ



質量: 0.4 g

ぞれ一括し、電圧を印加する。

## ピン接続図



- 1 : アノード (LED)
- 2 : カソード (LED)
- 3 : N.C.
- 4 : カソード (SCR)
- 5 : アノード (SCR)
- 6 : ゲート

000629TBC2

● 当社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、一般に半導体製品は誤作動したり故障することがあります。当社半導体製品をご使用いただく場合は、半導体製品の誤作動や故障により、生命・身体・財産が侵害されることのないように、購入者側の責任において、機器の安全設計を行うことをお願いします。  
 なお、設計に際しては、最新の製品仕様をご確認の上、製品保証範囲内でご使用いただくと共に、考慮されるべき注意事項や条件について「東芝半導体製品の取り扱い上のご注意とお願い」、「半導体信頼性ハンドブック」などをご確認ください。  
 ● 本資料に掲載されている製品は、一般的電子機器 (コンピュータ、パーソナル機器、事務機器、計測機器、産業用ロボット、家電機器など) に使用されることを意図しています。特別に高い品質・信頼性が要求され、その故障や誤作動が直接人命を脅かしたり人体に危害を及ぼす恐れのある機器 (原子力制御機器、航空宇宙機器、輸送機器、交通信号機器、燃焼制御、医療機器、各種安全装置など) にこれらの製品を使用すること (以下「特定用途」という) は意図もされていませんし、また保証もされていません。本資料に掲載されている製品を当該特定用途に使用することは、お客様の責任でなされることとなります。

## 推奨動作条件

項目	記号	最小	標準	最大	単位
使用電圧	$V_{AC}$	—	—	120	$V_{AC}$
順電流	$I_{FT}$	10	16	25	mA
動作温度	$T_{opr}$	-30	—	85	°C
ゲート・カソード間抵抗	$R_{GK}$	—	27	33	k $\Omega$
ゲート・カソード間容量	$C_{GK}$	—	0.01	0.1	$\mu F$

## 電気的特性 (Ta = 25°C)

項目		記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
発 光 側	順電圧	$V_F$	$I_F = 10 \text{ mA}$	1.0	1.15	1.3	V
	逆電流	$I_R$	$V_R = 5 \text{ V}$	—	—	10	$\mu A$
	端子間容量	$C_T$	$V = 0, f = 1 \text{ MHz}$	—	30	—	pF
受 光 側	せん頭順漏れ電流および せん頭逆電流	$I_{DRM}$ and $I_{RRM}$	$V_{DRM} = \text{定格}, R_{GK} = 27 \text{ k}\Omega$ $V_{DRM} = \text{定格}, R_{GK} = 27 \text{ k}\Omega$ $T_a = 100^\circ\text{C}$	—	—	5	$\mu A$
	せん頭順電圧降下	$V_{TM}$	$I_{TM} = 100 \text{ mA}$	—	0.9	1.3	V
	保持電流	$I_H$	$R_{GK} = 27 \text{ k}\Omega$	—	0.2	1	mA
	順電圧上昇率	$dv/dt$	$V_{AK} = \text{定格}, R_{GK} = 27 \text{ k}\Omega$	5	10	—	V/ $\mu s$

## 結合特性 (Ta = 25°C)

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
トリガLED電流	$I_{FT}$	$V_{AK} = 6 \text{ V}, R_{GK} = 27 \text{ k}\Omega$ $R_L = 100 \Omega$	1	4	7	mA
ターンオン時間	$t_{ON}$	$I_F = 50 \text{ mA}, R_{GK} = 27 \text{ k}\Omega$	—	10	—	$\mu s$
入出力間浮遊容量	$C_S$	$V = 0, f = 1 \text{ MHz}$	—	0.8	—	pF
絶縁抵抗	$R_S$	$R.H. \leq 60\%, V = 500 \text{ V}$	$5 \times 10^{10}$	$10^{14}$	—	$\Omega$
絶縁耐圧	$BV_S$	AC、1分	5000	—	—	Vrms
		AC、1秒、オイル中	—	10000	—	
		DC、1分、オイル中	—	10000	—	Vdc

000629TBC2

- 本資料に掲載されている製品の材料には、GaAs (ガリウムヒ素) が使われています。その粉末や蒸気は人体に対し危険ですので、破壊、切断、粉碎や化学的な分解はしないでください。また、製品を廃棄する場合は法規に従い、一般産業廃棄物や家庭用ゴミとは混ぜないでください。
- 本資料に掲載されている製品は、外国為替および外国貿易法により、輸出または海外への提供が規制されているものです。
- 本資料に掲載されている技術情報は、製品をの代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社および第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 本資料の掲載内容は、技術の進歩などにより予告なしに変更されることがあります。

