

東芝赤外LED GaAlAs赤外発光

# TLN227

○ 空間光伝送用赤外LED

単位：mm

- 光出力が大きい。 :  $P_O = 18\text{mW}$  (標準) at  $I_F = 50\text{mA}$
- 最狭指向性 :  $\theta_{\frac{1}{2}} = \pm 5^\circ$  (標準)
- 高速応答 :  $t_r, t_f = 30\text{ns}$  (標準)
- リモートコントロール用光源
- ワイヤレスAV信号伝送
- 高速データ伝送

最大定格 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

項目	記号	定格	単位
直流順電流	$I_F$	100	mA
パルス順電流	$I_{FP}$	1000 (注1)	mA
許容損失	$P_D$	220	mW
直流逆電圧	$V_R$	4	V
動作温度	$T_{opr}$	-25~85	$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	-30~100	$^\circ\text{C}$
はんだ付け温度 (5秒)	$T_{sol}$	260	$^\circ\text{C}$

(注1) :  $f = 100\text{kHz}$ ,  $\text{duty} = 1\%$

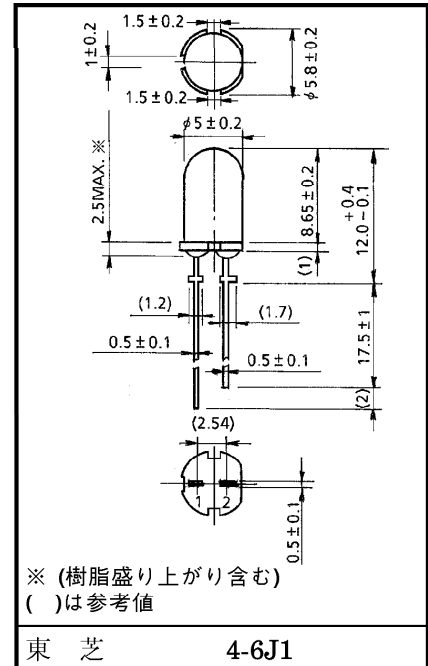
電気的特性 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
順電圧	$V_F$	$I_F = 100\text{mA}$	—	1.8	2.2	V
逆電流	$I_R$	$V_R = 4\text{V}$	—	—	60	$\mu\text{A}$
光出力	$P_O$	$I_F = 50\text{mA}$	14	18	—	mW
放射強度	$I_E$	$I_F = 50\text{mA}$	—	100	—	mW / sr
上昇時間, 下降時間	$t_r, t_f$	$I_{FP} = 100\text{mA}$ , $P_W = 100\text{ns}$	—	30	—	ns
しゃ断周波数	$f_c$	$I_F = 50\text{mA}_{DC} + 5\text{mA}_{p-p}$ (注2)	10	15	—	MHz
端子間容量	$C_T$	$V_R = 0$ , $f = 1\text{MHz}$	—	110	—	pF
ピーク発光波長	$\lambda_P$	$I_F = 50\text{mA}$	830	870	900	nm
スペクトル半値幅	$\Delta\lambda$	$I_F = 50\text{mA}$	—	50	—	nm
半値角	$\theta_{\frac{1}{2}}$	$I_F = 50\text{mA}$	—	$\pm 5$	—	$^\circ$

(注2) :  $f = 1\text{MHz}$ 時の出力に対して  $-3\text{dB}$ 低下するときの周波数

使用上の注意

- はんだ付けは、リードのストッパ部より先端部分で行ってください。
- リードフォーミングするときは、リードのストッパ部より先端部分で、素子本体にフォーミングストレスが残らないように曲げ、はんだ付けはリードフォーミングのあとで実施してください。
- 光出力は、赤外LEDへの通電とともに低下変動する経時変化が起こります。光出力の経時変化量を十分考慮し回路設計してください。



ピン接続図

1. アノード  
2. カソード



960917TAC2

● 当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、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頂く場合は、半導体製品の誤作動や故障により、他人の生命・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、装置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頂くとともに、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」などをご活用ください。

● 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、粉砕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技術情報は、製品の代表的動作・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。

