

東芝フォトトランジスタ シリコン NPN エピタキシャルプレーナ

TPS611(F)

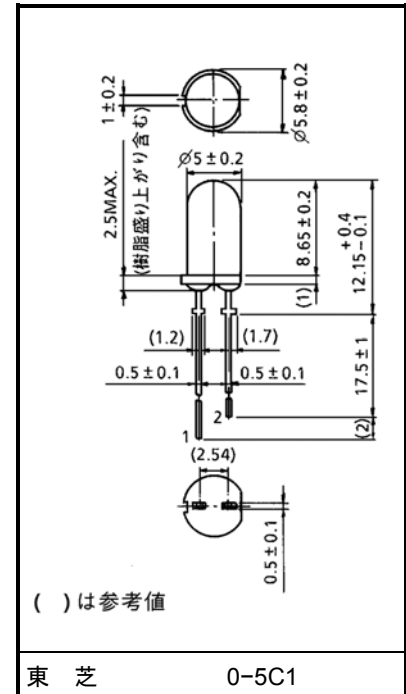
- 鉛フリー対応製品
- 光電式計数装置
- 各種読み取り装置
- 位置検出

- φ5mm 樹脂パッケージ (黒色)
- 高感度 : $I_L = 120\mu A$ (標準)
- 半値角 : $\theta_{1/2} = \pm 8^\circ$ (標準)
- 可視光カット樹脂により、蛍光灯など短波長の外乱光の影響を受けにくい。

最大定格 (Ta=25°C)

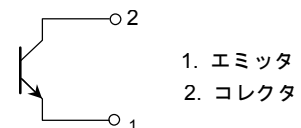
項目	記号	定格	単位
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	30	V
エミッタ・コレクタ間電圧	V_{ECO}	5	V
コレクタ電流	I_C	50	mA
コレクタ損失	P_C	150	mW
コレクタ損失低減率 (Ta > 25°C)	$\Delta P_C / ^\circ C$	-2	mW / °C
動作温度	T_{opr}	-20~75	°C
保存温度	T_{stg}	-30~100	°C

単位: mm



質量: 0.3g (標準)

ピン接続図



電気・光学的特性 (Ta=25°C)

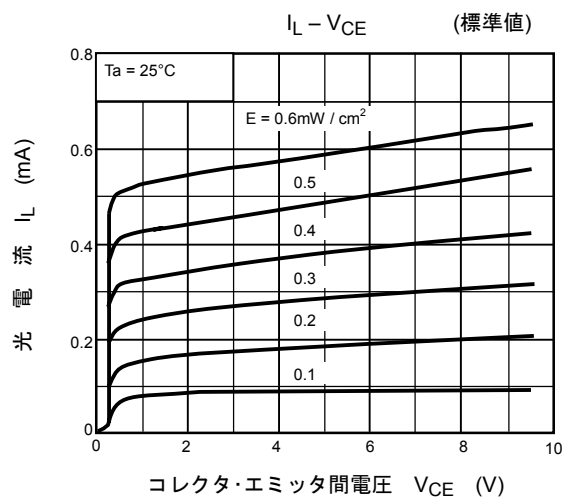
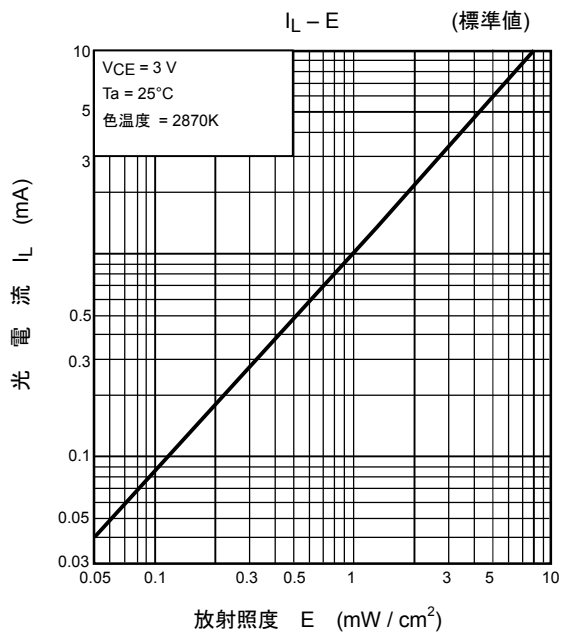
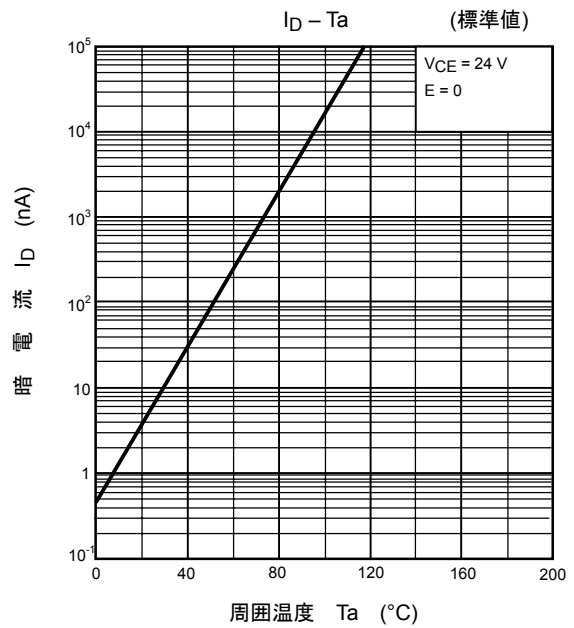
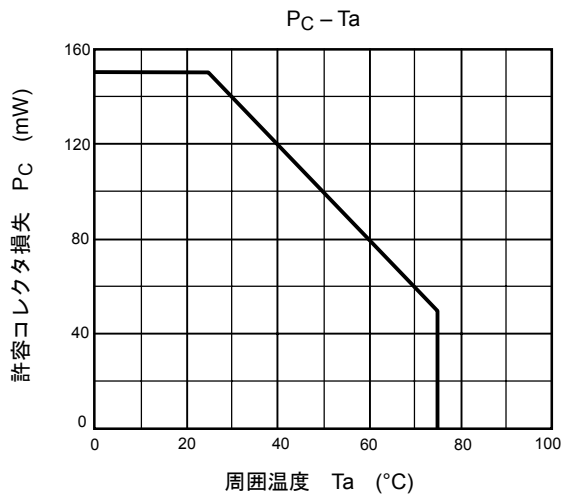
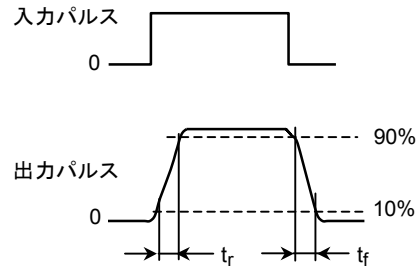
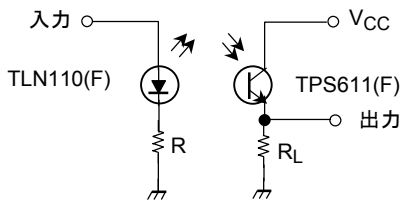
項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
暗電流	$I_D(I_{CEO})$	$V_{CE} = 24V, E = 0$	—	0.005	0.1	μA
光電流	I_L	$V_{CE} = 3V, E = 0.1mW / cm^2$ (注)	30	120	—	μA
コレクタ・エミッタ間飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 15\mu A, E = 0.1mW / cm^2$ (注)	—	0.25	0.4	V
スイッチング時間	上昇時間	$V_{CC} = 5V, I_C = 2mA$ $R_L = 100\Omega$ (図1)	—	6	—	μs
	下降時間		—	6	—	
ピーク感度波長	λ_P	—	—	900	—	nm
半値角	$\theta_{1/2}$	—	—	± 8	—	°

(注): 色温度 = 2870K、標準タングステン電球

使用上の注意

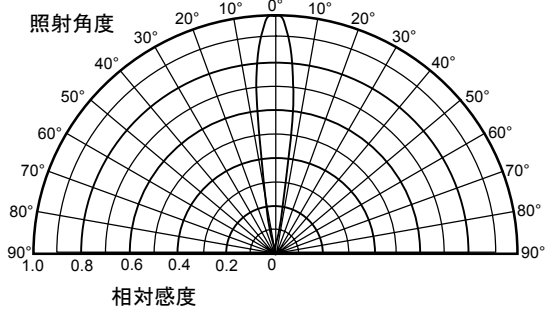
- はんだ付け温度 $\leq 260^\circ C$ 、はんだ付け時間 $\leq 5s$ (リードのストッパー部より先端部分)
- リードフォーミングするときは、リードのストッパー部より先端部分で、素子本体にフォーミングストレスが残らないように曲げ、はんだ付けはリードフォーミングのあとで実施してください。

図 1. スイッチング時間測定回路

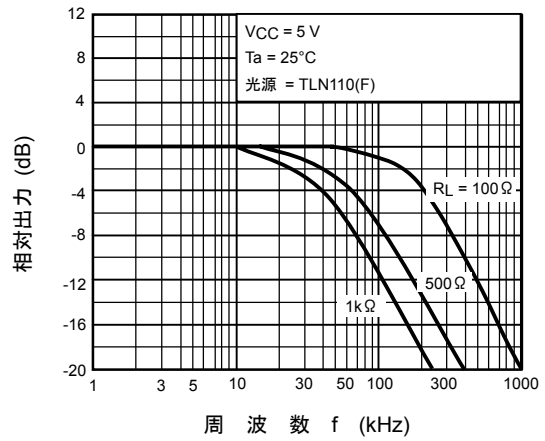


指向感度特性 (標準値)

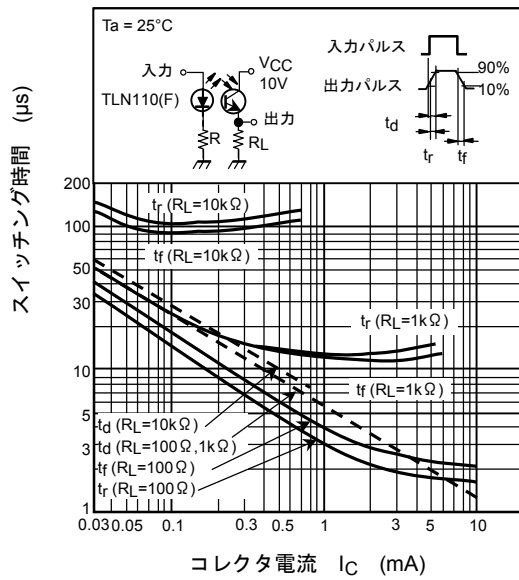
Ta = 25°C



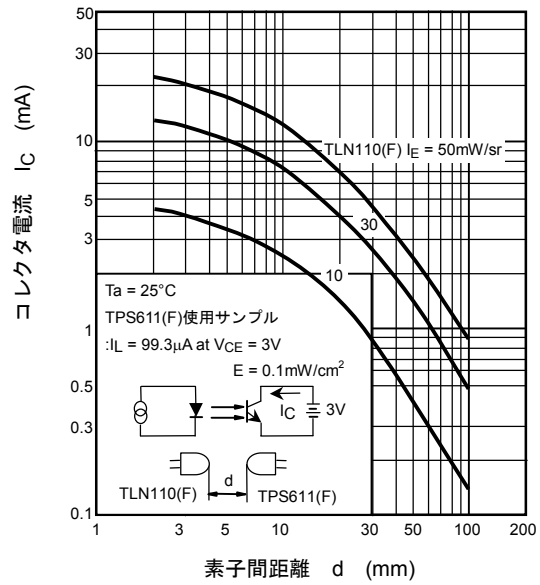
周波数特性 (標準値)

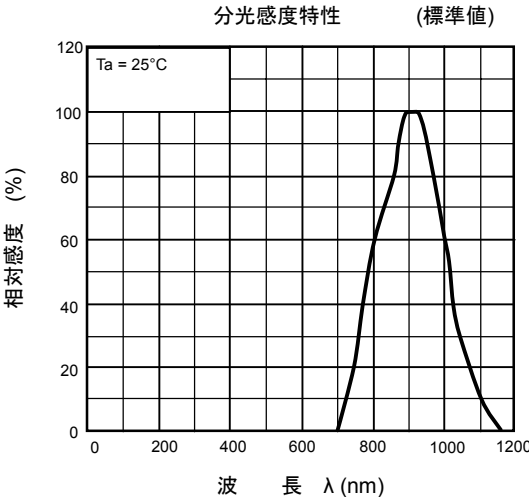


スイッチング特性 (標準値)



TLN110(F)との結合特性





当社半導体製品取り扱い上のお願い

030519TBA

- 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。
- 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。
- 本資料に掲載されている製品を、国内外の法令、規則および命令により製造、販売を禁止されている応用製品に使用することはできません。
- 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。