

東芝フォトカプラ フォトリレー

TLP227G, TLP227G-2

- 電子交換機
- 多機能電話機
- 各種モデム
- 計測装置

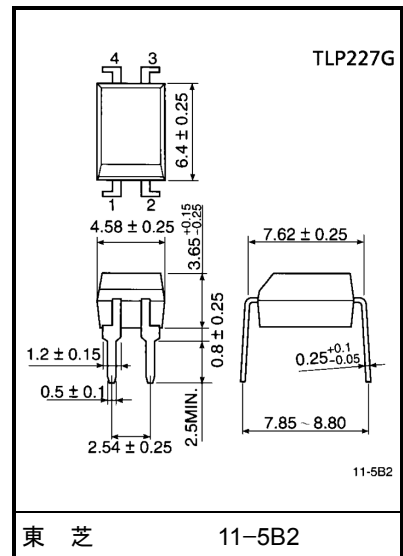
TLP227G シリーズは、フォト MOS FET と赤外発光ダイオードを光結合させた DIP パッケージのフォトリレーです。

このフォトリレーは出力端子間が高耐圧であり、また、オン時のオフセット電圧も非常に小さいため、電話回線の切り替えスイッチやパルスダイヤラーなどのアナログ信号の開閉に適しています。

- TLP227G : DIP4 ピン、1 回路(1a 接点)
- TLP227G-2 : DIP8 ピン、2 回路(2a 接点)
- 阻止電圧 : 350 V (最小)
- トリガ LED 電流 : 3 mA (最大)
- オン電流 : 120 mA (最大)
- オン抵抗 : 35 Ω (最大)
- 絶縁耐圧 : 2500 V_{rms} (最小)
- UL 認定品 : UL1577、ファイル No.E67349
- BSI 認定品 : BS EN60065: 1994、認定 No.8275
BS EN60950: 1992、認定 No.8276
- SEMKO 認定品 : SS EN60065 認定 No.9913228 / 01-03
SS EN60950
- オプション(D4)タイプ
VDE 認定品 : DIN VDE0884 / 0.692、認定 No.121502

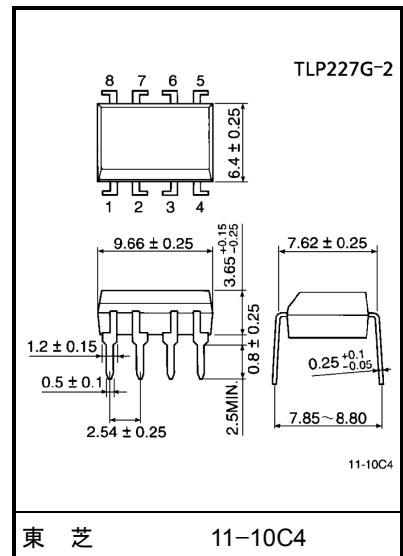
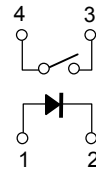
(注): VDE0884 認定品を採用する場合は“オプション(D4)品”とご指定ください

単位: mm



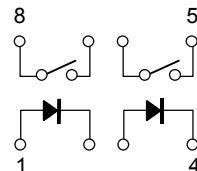
質量: 0.26 g

1a 接点

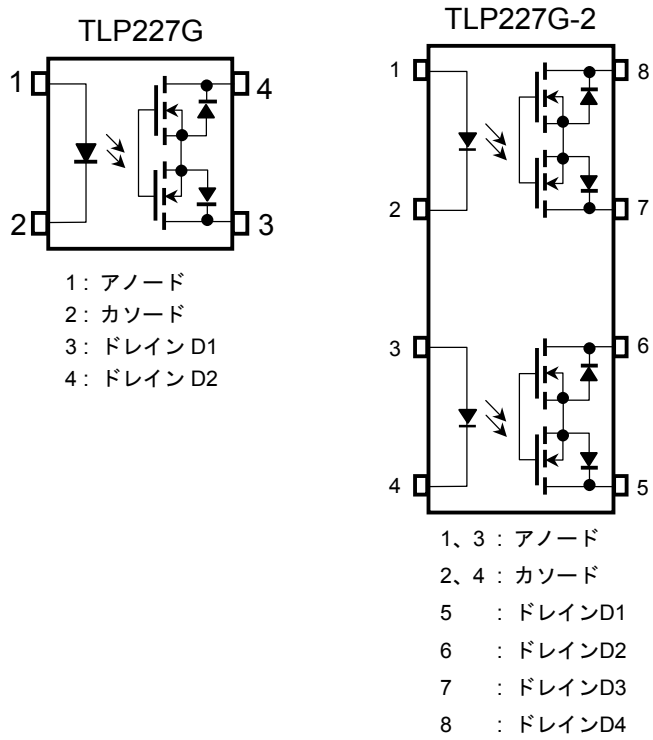


質量: 0.54 g

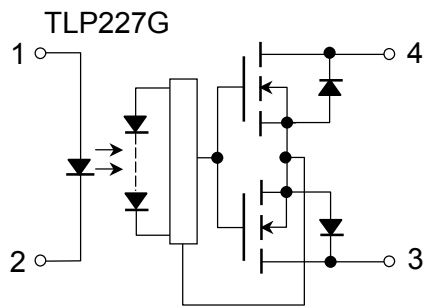
2a 接点



ピン接続図



内部回路図



最大定格 (Ta = 25°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 ≥ 2 5 ° C)	ΔI _F / °C	-0.5	mA / °C			
	パルス順電流 (100μs パルス、100pps)	I _{FP}	1	A			
	直 流 逆 電 圧	V _R	5	V			
	接 合 部 温 度	T _j	125	°C			
受 光 側	阻 止 電 圧	V _{OFF}	350	V			
	オ ン 電 流	TLP227G		I _{ON}	120	mA	
		TLP227G-2					1チャンネル
	オ ン 電 流 低 減 率 (Ta ≥ 25°C)	TLP227G		ΔI _{ON} / °C	-1.2	mA / °C	
		TLP227G-2					1チャンネル
接 合 部 温 度		T _j	125	°C			
保 存 温 度		T _{stg}	-55~125	°C			
動 作 温 度		T _{opr}	-40~85	°C			
は ん だ 付 け 温 度		T _{sol}	260	°C			
絶 縁 耐 圧 (A C , 1 分 , R . H . ≤ 6 0 %) (注 2)		BV _S	2500	Vrms			

(注 1): 2チャンネル同時動作

(注 2): LED側ピン、受光側ピンをそれぞれ一括し、電圧を印加する。

推奨動作条件

項 目	記 号	最 小	標 準	最 大	単 位
使 用 電 圧	V _{DD}	—	—	280	V
順 電 流	I _F	5	7.5	25	mA
オ ン 電 流	I _{ON}	—	—	100	mA
動 作 温 度	T _{opr}	-20	—	65	°C

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	μA
	端子間容量	C_T	$V=0, f=1\text{MHz}$	—	30	—	pF
受 光 側	オフ電流	I_{OFF}	$V_{OFF}=350\text{V}$	—	—	1	μA
	端子間容量	C_{OFF}	$V=0, f=1\text{MHz}$	—	40	—	pF

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}	$I_{ON}=120\text{mA}$	—	1	3	mA
オ ン 抵 抗	抵抗	R_{ON}	$I_{ON}=120\text{mA}, I_F=5\text{mA}$	—	22	35	Ω
			$I_{ON}=20\sim 120\text{mA}, I_F=5\text{mA}$	—	26	40	
復帰LED電流		I_{FC}	$I_{OFF}=100\mu\text{A}$	0.1	—	—	mA

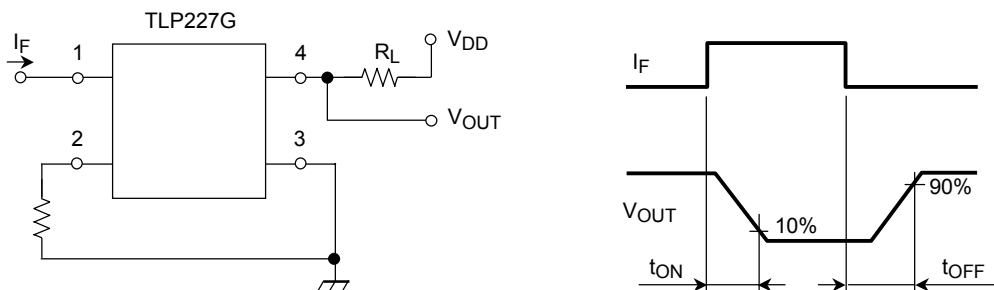
絶縁特性 (Ta = 25°C)

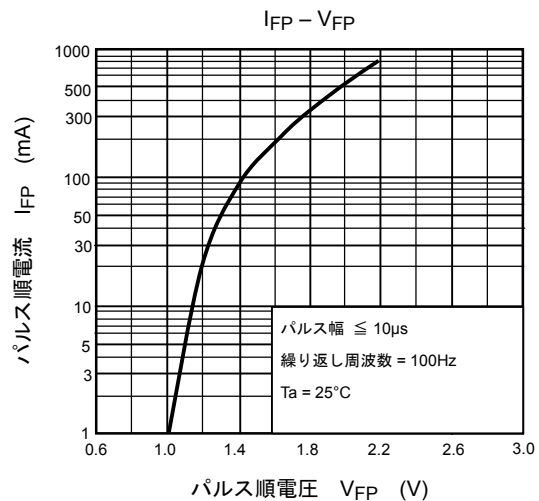
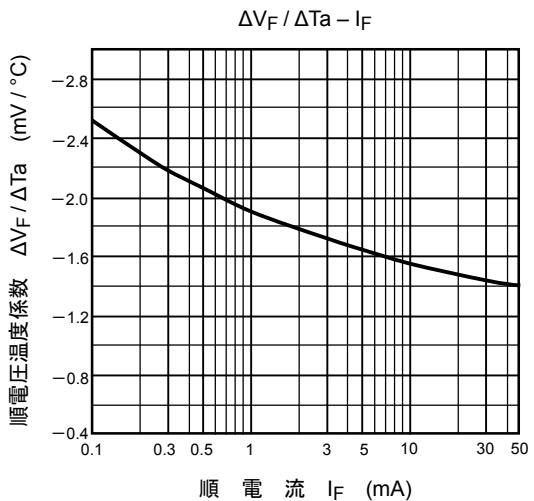
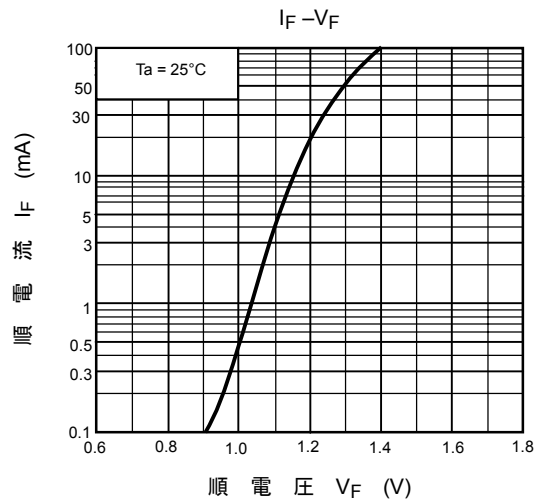
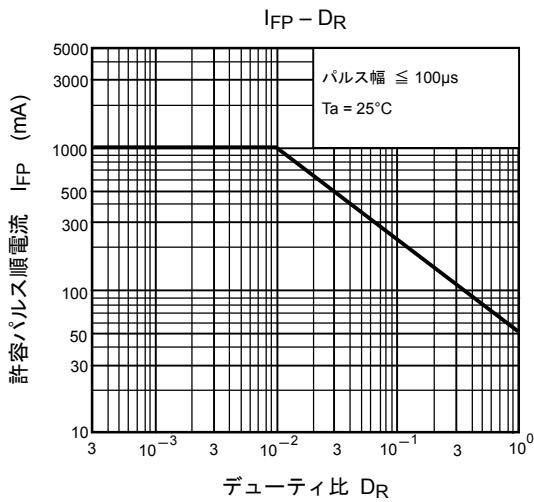
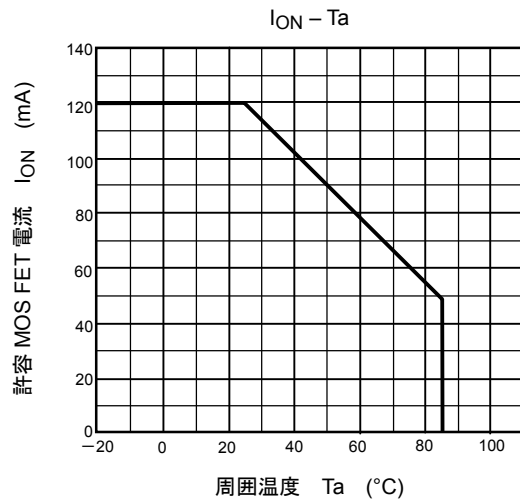
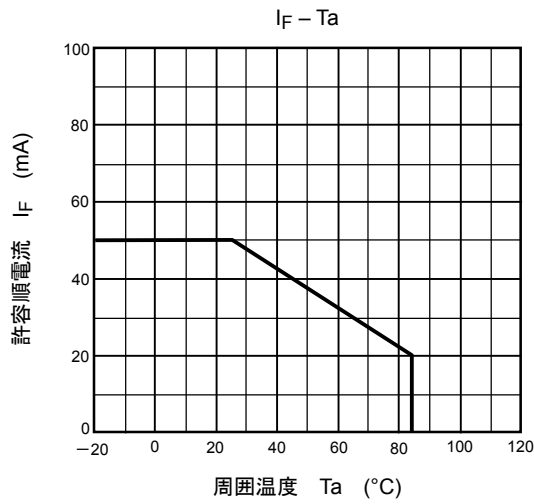
項目		記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
入出力間浮遊容量		C_S	$V_S=0, f=1\text{MHz}$	—	0.8	—	pF
絶縁抵抗		R_S	$V_S=500\text{V}, \text{R.H.} \leq 60\%$	5×10^{10}	10^{14}	—	Ω
絶 縁 耐 圧	耐圧	BV_S	AC, 1分	2500	—	—	Vrms
			AC, 1秒, オイル中	—	5000	—	
			DC, 1分, オイル中	—	5000	—	Vdc

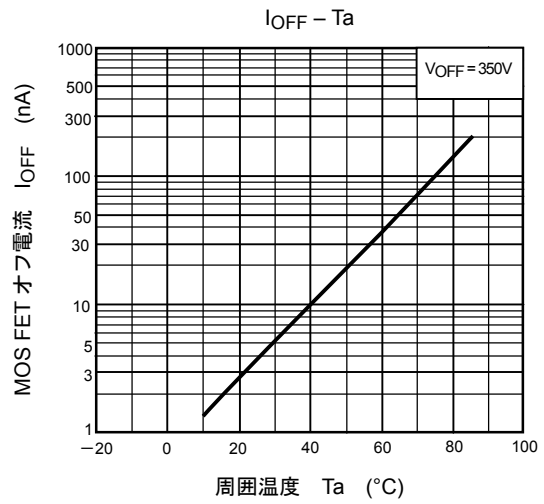
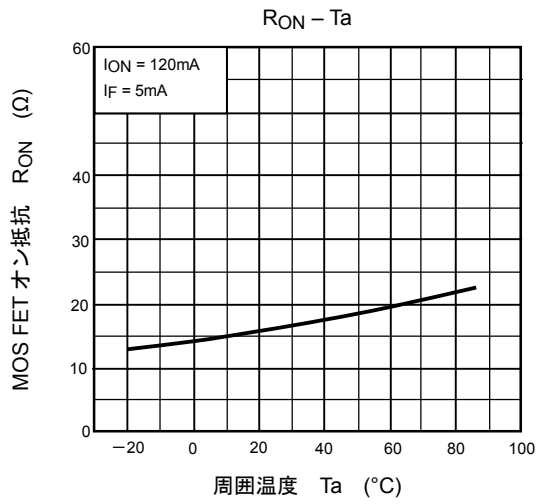
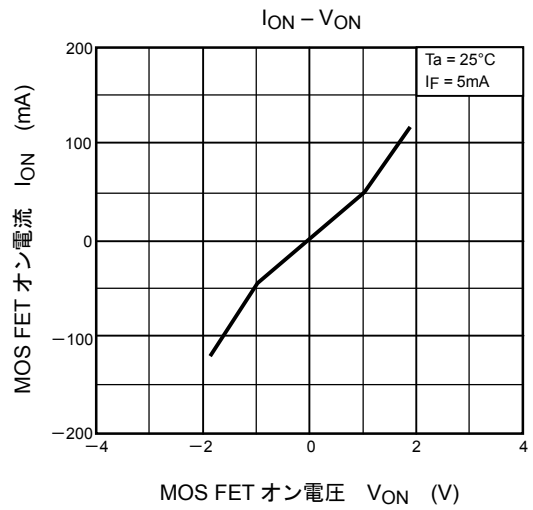
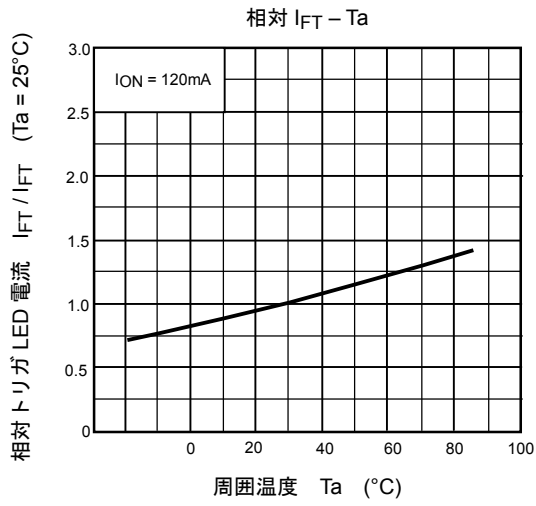
スイッチング特性 (Ta = 25°C)

項目		記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
タ ー ン オ ン 時 間	t_{ON}	$R_L=200\Omega$	(注3)	—	0.3	1	ms
タ ー ン オ フ 時 間	t_{OFF}	$V_{DD}=20\text{V}, I_F=5\text{mA}$		—	0.1	1	

(注3): スwitching時間測定回路







当社半導体製品取り扱い上のお願

000629TBC

- 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。