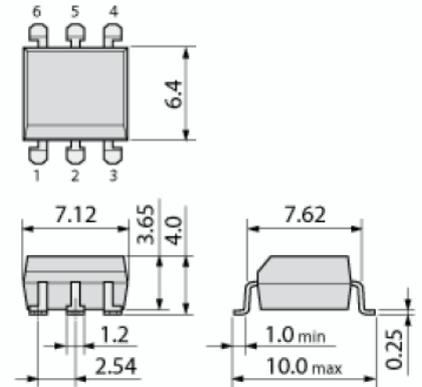


東芝フォトカプラ フォトリレー

TLP596A

- 電子交換機
- 計測制御装置
- データ集録装置
- 計測装置

単位: mm

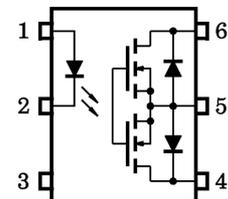


TLP596A は、フォト MOS FET と赤外発光ダイオードを光結合させた 6PIN のフォトリレーです。

このフォトリレーはターンオン時のオフセット電圧が低いため、データアキュジションシステムの微小信号スキャン回路や、デジタル交換機の加入者回路などのアナログ信号の開閉に適しています。

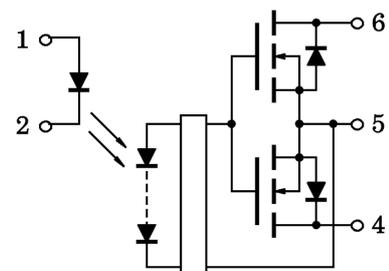
- 阻止電圧 : 60 V (最小)
- トリガ LED 電流 : 5 mA (最大)
- オン電流 : 300 mA (最大)(A 接続)
- オン抵抗 : 2 Ω(最大)(A 接続)
- 絶縁物厚 : 0.4mm(最小)
- 絶縁耐圧 : 2500 Vrms (最小)
- UL 認定品 : UL1577、ファイル No.E67349

ピン接続図



- 1 : アノード
- 2 : カソード
- 3 : N.C.
- 4 : ドレイン D1
- 5 : ソース
- 6 : ドレイン D2

内部回路図



最大定格 (Ta = 25°C)

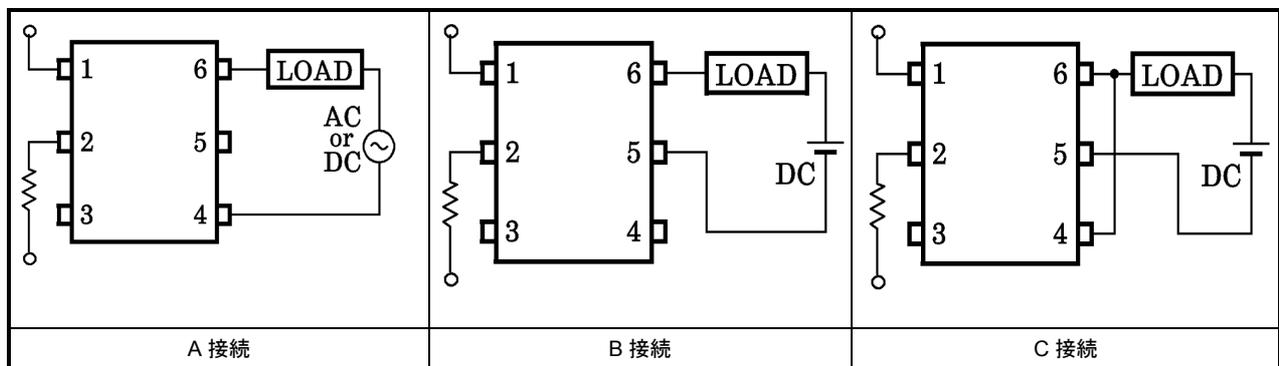
項目		記号	定格	単位
発 光 側	直 流 順 電 流	I_F	50	mA
	直 流 順 電 流 低 減 率 (Ta ≥ 25°C)	$\Delta I_F / ^\circ\text{C}$	-0.5	mA / °C
	パルス順電流(100 μs パルス、100 pps)	I_{FP}	1	A
	直 流 逆 電 圧	V_R	5	V
	接 合 部 温 度	T_j	125	°C
受 光 側	阻 止 電 圧	V_{OFF}	60	V
	オ ン 電 流	A 接続	300	mA
		B 接続	450	
		C 接続	600	
	オン電流低減率 (Ta ≥ 25°C)	A 接続	-3	mA / °C
		B 接続	-4.5	
		C 接続	-6	
	接 合 部 温 度	T_j	125	°C
保 存 温 度	T_{stg}	-55~125	°C	
動 作 温 度	T_{opr}	-20~85	°C	
は ん だ 付 け 温 度 (1 0 秒)	T_{sol}	260	°C	
絶縁耐圧 (AC, 1 分, R.H. ≤ 60%) (注 1)	BV_S	2500	Vrms	

(注 1): ピン 1、2、3 とピン 4、5、6 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}	—	—	48	V
順 電 流	I_F	7.5	15	25	mA
オ ン 電 流 (A 接 続)	I_{ON}	—	—	300	mA
動 作 温 度	T_{opr}	-20	—	80	°C

接続回路図



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}	$V_{OFF} = 60 \text{ V}$	—	—	1	μA
	端子間容量	C_{OFF}	$V = 0, f = 1 \text{ MHz}$	—	—	—	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}	$I_{ON} = 300 \text{ mA}$	—	1	5	mA
オン抵抗	A接続	R_{ON}	$I_{ON} = 300 \text{ mA}, I_F = 10 \text{ mA}$	—	1.4	2	Ω
	B接続		$I_{ON} = 450 \text{ mA}, I_F = 10 \text{ mA}$	—	0.7	1	
	C接続		$I_{ON} = 600 \text{ mA}, I_F = 10 \text{ mA}$	—	0.35	0.5	
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		BV_S	AC、1分	2500	—	—	Vrms
			AC、1秒、オイル中	—	5000	—	
			DC、1秒、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2)	$V_{DD} = 20 \text{ V}, I_F = 10 \text{ mA}$	—	—	2	ms
ターンオフ時間	t_{OFF}			—	—	2	

(注2): スwitching時間測定回路

