

样 品 规 格 书

深圳市腾华泰电子有限公司

品名: _____
客户型号: _____
本厂型号: _____
日期: _____

● 特点:

1. 电流转换比(CTR: 最小. 50%工作条件 $I_F=5\text{mA}$, $V_{CE}=5\text{V}$)
2. 绝缘电压 : ($V_{ISO}=5,000\text{Vrms}$)
3. 响应时间 (tr: TYP. $4\mu\text{s}$ 工作条件 $V_{CE}=2\text{V}$, $I_C=2\text{mA}$, $R_L=100\ \Omega$)
4. CE 认证 (AC/0431008)
5. CQC 认证 (CQC09001029446)
6. UL 认证 (E323844)
7. VDE 认证 (40029733)

● 说明

1. ORPC-817 系列光耦合器的组成是 : 由一个 GaAs 的发射管和一个 NPN 的晶体管组成
2. ORPC-817 的 BIN 脚宽是 2.54mm

● 应用范围:

1. 电脑.
2. 器具的应用, 测量机.
3. 贮存器, 复印机, 自动售货机.
4. 家用电器, 如风扇等.
5. 信号传输系统.

● 最大绝对额定值 (常温=25°C)

参数		符号	额定值	单位
输入	顺向电流	I_F	50	mA
	逆向电压	V_R	6	V
	消耗功率	P	70	mW
输出	集极与射极电压	V_{CEO}	35	V
	射极与集极电压	V_{ECO}	6	
	集极电流	I_C	50	mA
	消耗功率	P_C	150	mW
总消耗功率		P_{tot}	200	mW
*1 绝缘电压		V_{iso}	5,000	Vrms
最大绝缘电压		V_{IOTM}	6,000	V
额定脉冲绝缘电压		V_{IORM}	630	V
工作温度		T_{opr}	-30 to + 100	°C
存贮温度		T_{stg}	-55 to + 125	
*2 焊锡温度		T_{sol}	260	

*1. 交流测试, 时间 1 分钟, 湿度. =40~60%

如下是绝缘测试的方法.

- (1) 将产品的两端短路。
- (2) 测试绝缘电压时无电流通过。
- (3) 测试时加正弦波形电压。

*2. 锡焊时间为 10 秒

● 光电特性(常温=25°C)

参数		符号	条件	最小.	中.	最大	单位
输入	顺向电压	VF	IF=20mA	---	1.2	1.4	V
	反向电流	IR	VR=4V	---	---	10	μA
	集极电容	Ct	V=0, f=1KHz	---	30	250	pF
输出	集极至射极电流	ICEO	VCE=20V, IF=0	---	---	100	nA
	集极与射极击穿电压	BVCEO	IC=0.1mA IF=0	35	---	---	V
	射极与集极电压	BVECO	IE=10μA IF=0	6	---	---	V
传输特性	集极电流	Ic	IF=5mA	2.5	---	30	mA
	*1 电流转换比	CTR	VCE=5V	50	---	600	%
	集极与射极饱和电压	VCE(sat)	IF=20mA IC=1mA	---	0.1	0.2	V
	绝缘阻抗	Riso	DC500V 40~60%R.H.	5×10 ¹⁰	1×10 ¹¹	---	Ω
	电容量	Cf	V=0, f=1MHz	---	0.6	1	pF
	转换频率	fc	VCE=5V, IC=2mA RL=100Ω, -3dB	---	80	---	kHz
	上升时间	tr	VCE=2V, IC=2mA	---	4	18	μs
	下降时间	tf	RL=100Ω	---	3	18	μs

*1 电流转换比= IC / IF × 100%

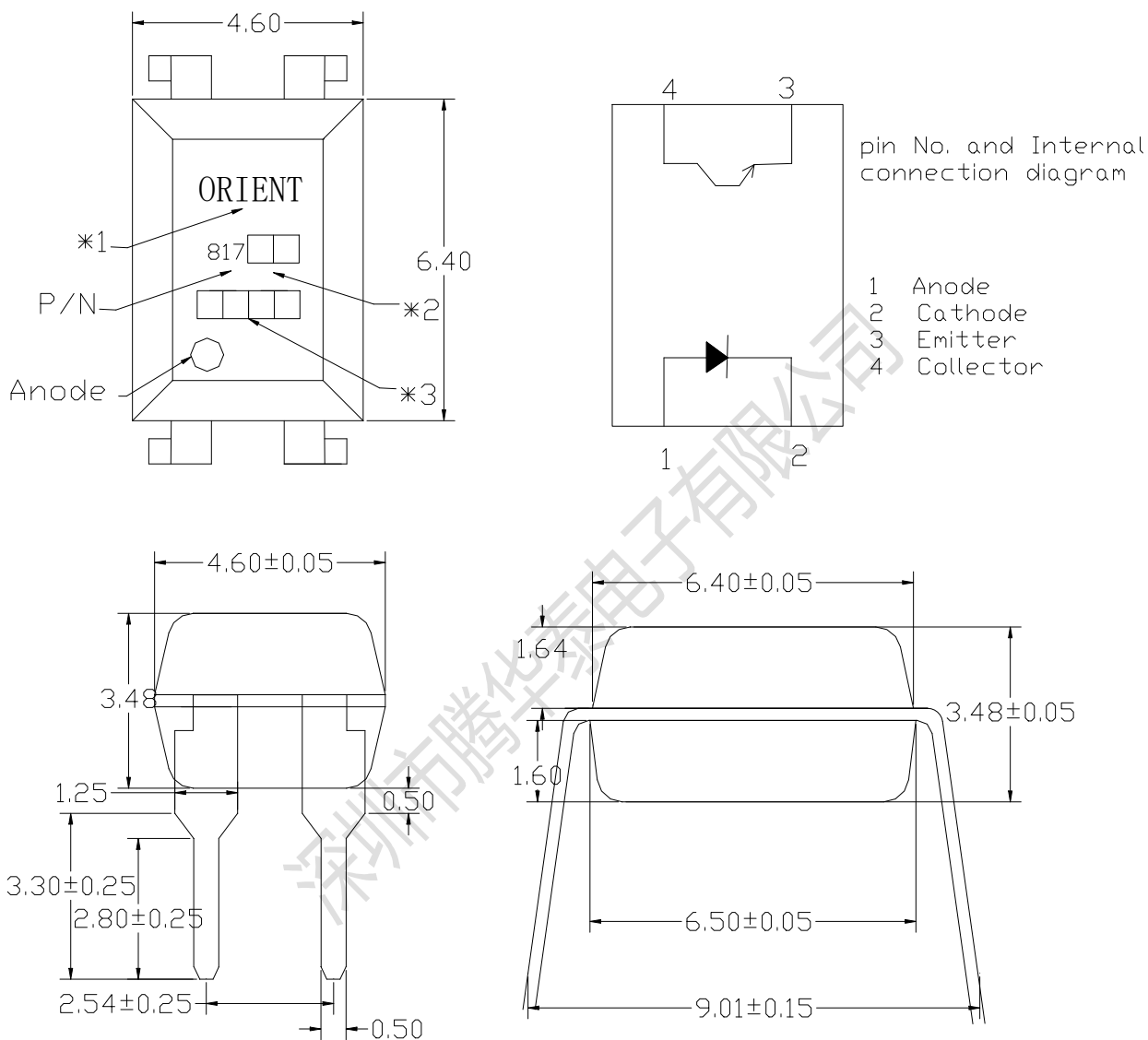
● 电流转换比的等级分类

等级标示	最小. (%)	最大. (%)
L	50	100
A	80	160
B	130	260
C	200	400
D	300	600
L or A or B or C or D	50	600

说明:

1. 工作条件: $I_F=5\text{mA}$, $V_{CE}=5\text{V}$, $T_a=25^\circ\text{C}$.

● 外形尺寸



● 注解：

- *1. 公司英文名.
- *2. BIN 级.
- *3. 生产周期.

● 特性曲线

Fig.1 Forward Current vs. Ambient Temperature

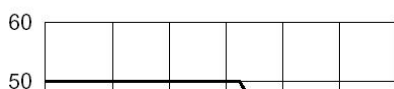
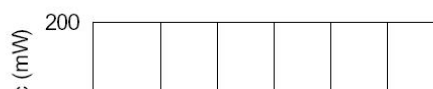


Fig.2 Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature



深圳市腾华泰电子有限公司

● 特性曲线

Fig.7 Relative Current Transfer Ratio vs. Ambient Temperature

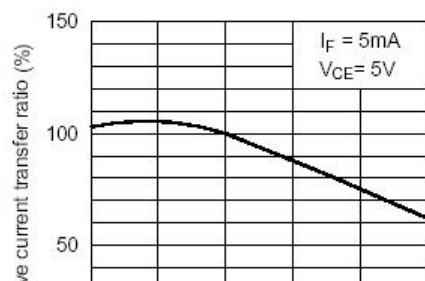
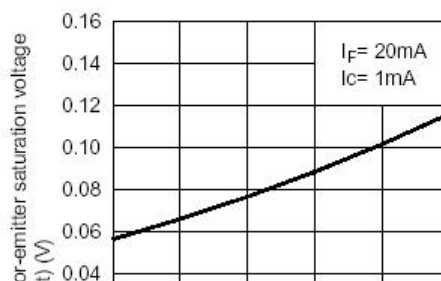


Fig.8 Collector-emitter Saturation Voltage vs. Ambient Temperature



深圳市腾华泰电子有限公司

● 可靠度测试

分类	测试项目	参考标准	测试条件	结果
耐性测试	寿命测试	MIL-STD-750:1026 MIL-STD-883:1005 JIS C 7021 :B-1	连接功率是 $I_f=50\text{mA}$, 在室温下测试时间为 1000 小时	0/20

	高温高湿循环	JIS C 7021 :B-11	Ta=+85°C±5°C, RH=85% PTR=VCE 绝对最大额定值*80% 测试时间=1000hrs	0/20
	高温循环	JIS C 7021 :B-8	Ta=+105°C±5°C PTR=VCE 绝对最大额定值 测试时间=1000hrs	0/20
	高温存贮	MIL-STD-883:1008 JIS C 7021 :B-10	高温=+125°C±5°C 测试时间=1,000hrs	0/20
	低温存贮	JIS-C-7021 :B-12	低温=-55°C±5°C 测试时间=1,000hrs	0/20
	高压加速寿命试验	JESD 22-A102-B	P=15PSIG, Ta=121°C 条件. =100%RH, 48hrs	0/20
环境测试	温度循环	MIL-STD-202:107D MIL-STD-750:1051 MIL-STD-883:1010 JIS C 7021 :A-4	125°C ~ 25°C ~ -55°C ~ 25°C 30min 5min 30min 5min 测试时间=20cycle	0/20
	冷热冲击	MIL-STD-202:107D MIL-STD-750:1051 MIL-STD-883:1011	125°C ~ -55°C 20min 20min 测试时间=20cycle	0/20
	焊锡实验	MIL-STD-202:201A MIL-STD-750:2031 JIS C 7021 :A-1	工作温度：260°C, 在 10±1 秒内.	0/20
	沾锡实验	MIL-S-883:2003 JIS C 7021 :A-2	沾锡测试：235°C,在 5±1 秒之内.	0/20

●可靠度判断标准

符号	测试条件	失效标准判定
VF (V)	If=20mA	Over Ux1.0
Ir(uA)	Vr=4V	Over Ux1.0
CTR(%)	If=5mA, VCE=5V	Shift>1.2
VCE(sat)	IF=20mA, IC= 1mA	Over Ux1.0
BVCEO	IC=0.1mA, IF=0	Over Lx1.0
BVECO	IE=10μA, IF=0	Over Lx1.0