

瞬态电压抑制二极管：TPSMCJ 系列

1500 W 表面贴装型



■ 特性

1. 高可靠性，符合AEC-Q101
2. 峰值脉冲功率1500W，波形为10/1000 μ s
3. 漏电流低
4. 优秀的限压抑制电压能力
5. 响应时间快速
6. 符合RoHS
7. 满足IEC 61000-4-2(ESD) 30kV(空气)，30kV(接触)



■ 用途

1. 通讯
2. 计算机
3. 通信设备
4. 工业设备
5. 汽车

■ 机械数据

1. 封装形式：DO-214AB (SMC)
2. 封装塑料符合防火等级UL94-V0
3. 引线：根据MIL-STD-750, Method 2026进行焊接
4. 极性：色带表示阴极端

■ 编码规则

T	P	S	M	C	J	5	.	0	C	A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

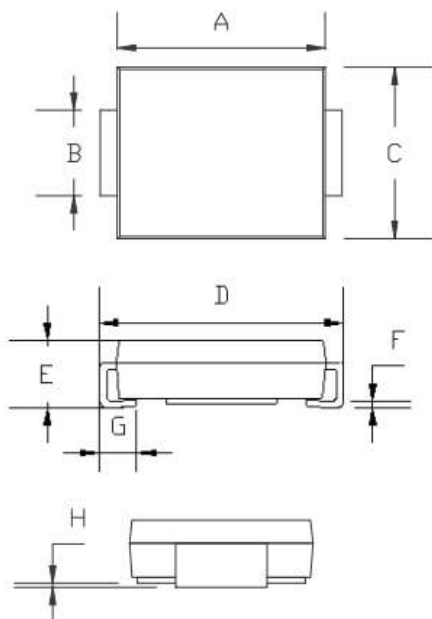
兴勤 瞬态电压抑制 二极管	产品系列 SMCJ 系列	反向工作电压 (V_{RWM})	产品极性
		5.0 5V	A 单向, 5%反向击穿电压 V_{BR} 公差
		70 70V	CA 双向 5%反向击穿电压 V_{BR} 公差
		120 120V	

瞬态电压抑制二极管：TPSMCJ 系列

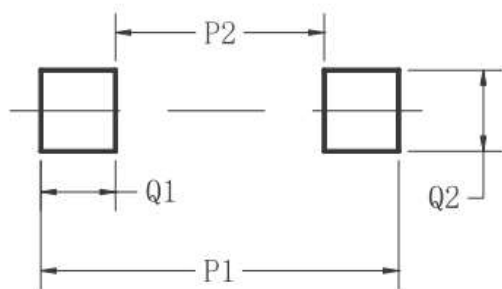
1500 W 表面贴装型



■ 结构与尺寸



SMC / DO-214AB		
Dimensions	Millimeters	
	Min	Max
A	6.60	7.15
B	2.75	3.27
C	5.55	6.22
D	7.75	8.13
E	1.98	2.80
F	0.15	0.31
G	0.75	1.52
H	0.00	0.30



SMC / DO-214AB	
Dimensions	Millimeters
P1	9.90
P2	3.84
Q1	3.03
Q2	3.82

■ 最大标称资料 (TA=25°C)

参数	代号	数值	单位
10/1000μs 波型峰值脉冲功耗(Note1、2)	P _{PPM}	1500	W
峰值正向浪涌电流(Note 3)	I _{FSM}	200	A
稳态功耗	P _D	6.5	W
正向电压 (仅用于单向)	V _F	3.5	V
热阻 (结到环境)	R _{θJA}	75	°C/W
热阻 (结到引线)	R _{θJL}	15	°C/W
工作结温和存储温度范围	T _J , T _{STG}	-55~+150	°C

注: 1.非重复电流脉冲, 如图3所示, 在TA=25°C以上降额, 如图2所示

2. 8.3ms 单半正弦波, 占空比最大为每分钟4个脉冲
3. 安装在0.31"x 0.31" (8.0 x 8.0mm) 的铜板上

瞬态电压抑制二极管：TPSMCJ 系列



1500 W 表面贴装型

■ 电气特性 (TA=25°C)

型号 (单向)	型号 (双向)	反向工作 电压	击穿电压 V _{BR} @ I _T		测试 电流 I _T (mA)	最大限制 电压 V _C @ I _{pp}	最大脉冲 峰值电流 I _{pp} (A)	最大反向 漏电流 I _R @ V _{RWM}	印字	
			V _{RWM} (V)	Min(V)					Max(V)	Uni
TPSMCJ5.0A	TPSMCJ5.0CA	5	6.4	7	10	9.2	163.04	800	GDE	BDE
TPSMCJ6.0A	TPSMCJ6.0CA	6	6.67	7.37	10	10.3	145.63	800	GDG	BDG
TPSMCJ6.5A	TPSMCJ6.5CA	6.5	7.22	7.98	10	11.2	133.93	500	GDK	BDK
TPSMCJ7.0A	TPSMCJ7.0CA	7	7.78	8.6	10	12	125	200	GDM	BDM
TPSMCJ7.5A	TPSMCJ7.5CA	7.5	8.33	9.21	1	12.9	116.28	100	GDP	BDP
TPSMCJ8.0A	TPSMCJ8.0CA	8	8.89	9.83	1	13.6	110.29	50	GDR	BDR
TPSMCJ8.5A	TPSMCJ8.5CA	8.5	9.44	10.4	1	14.4	104.17	10	GDT	BDT
TPSMCJ9.0A	TPSMCJ9.0CA	9	10	11.1	1	15.4	97.4	5	GDV	BDV
TPSMCJ10A	TPSMCJ10CA	10	11.1	12.3	1	17	88.24	5	GDX	BDX
TPSMCJ11A	TPSMCJ11CA	11	12.2	13.5	1	18.2	82.42	5	GDZ	BDZ
TPSMCJ12A	TPSMCJ12CA	12	13.3	14.7	1	19.9	75.38	5	GEE	BEE
TPSMCJ13A	TPSMCJ13CA	13	14.4	15.9	1	21.5	69.77	1	GEG	BEG
TPSMCJ14A	TPSMCJ14CA	14	15.6	17.2	1	23.2	64.66	1	GEK	BEK
TPSMCJ15A	TPSMCJ15CA	15	16.7	18.5	1	24.4	61.48	1	GEM	BEM
TPSMCJ16A	TPSMCJ16CA	16	17.8	19.7	1	26	57.69	1	GEP	BEP
TPSMCJ17A	TPSMCJ17CA	17	18.9	20.9	1	27.6	54.35	1	GFR	BER
TPSMCJ18A	TPSMCJ18CA	18	20	22.1	1	29.2	51.37	1	GET	BET
TPSMCJ20A	TPSMCJ20CA	20	22.2	24.5	1	32.4	46.30	1	GEV	BEV
TPSMCJ22A	TPSMCJ22CA	22	24.4	26.9	1	35.5	42.25	1	GEX	BEX
TPSMCJ24A	TPSMCJ24CA	24	26.7	29.5	1	38.9	38.56	1	GEZ	BEZ
TPSMCJ26A	TPSMCJ26CA	26	28.9	31.9	1	42.1	35.63	1	GFE	BFE
TPSMCJ28A	TPSMCJ28CA	28	31.1	34.4	1	45.4	33.04	1	GFG	BFG
TPSMCJ30A	TPSMCJ30CA	30	33.3	36.8	1	48.4	30.99	1	GFK	BFK
TPSMCJ33A	TPSMCJ33CA	33	36.7	40.6	1	53.3	28.14	1	GFM	BFM
TPSMCJ36A	TPSMCJ36CA	36	40	44.2	1	58.1	25.82	1	GFP	BFP
TPSMCJ40A	TPSMCJ40CA	40	44.4	49.1	1	64.5	23.26	1	GFR	BFR
TPSMCJ43A	TPSMCJ43CA	43	47.8	52.8	1	69.4	21.61	1	GFT	BFT
TPSMCJ45A	TPSMCJ45CA	45	50	55.3	1	72.7	20.63	1	GFV	BFV
TPSMCJ48A	TPSMCJ48CA	48	53.3	58.9	1	77.4	19.38	1	GFX	BFX

瞬态电压抑制二极管：TPSMCJ 系列



1500 W 表面贴装型

■ 电气特性 (TA=25°C)

型号 (单向)	型号 (双向)	反向工作 电压	击穿电压 V _{BR} @ I _T		测试 电流 I _T (mA)	最大限制 电压 V _C @ I _{pp}	最大脉冲 峰值电流 I _{pp} (A)	最大反向 漏电流 I _R @ V _{RWM}	印字	
			V _{RWM} (V)	Min(V)					Max(V)	Uni
TPSMCJ51A	TPSMCJ51CA	51	56.7	62.7	1	82.4	18.20	1	GFZ	BFZ
TPSMCJ54A	TPSMCJ54CA	54	60	66.3	1	87.1	17.22	1	GGE	BGE
TPSMCJ58A	TPSMCJ58CA	58	64.4	71.2	1	93.6	16.03	1	GGG	BGG
TPSMCJ60A	TPSMCJ60CA	60	66.7	73.7	1	96.8	15.50	1	GGK	BGK
TPSMCJ64A	TPSMCJ64CA	64	71.1	78.6	1	103	14.56	1	GGM	BGM
TPSMCJ70A	TPSMCJ70CA	70	77.8	86	1	113	13.27	1	GGP	BGP
TPSMCJ75A	TPSMCJ75CA	75	83.3	92.1	1	121	12.40	1	GGR	BGR
TPSMCJ78A	TPSMCJ78CA	78	86.7	95.8	1	126	11.90	1	GGT	BGT
TPSMCJ85A	TPSMCJ85CA	85	94.4	104	1	137	10.95	1	GGV	BGV
TPSMCJ90A	TPSMCJ90CA	90	100	111	1	146	10.27	1	GGX	BGX
TPSMCJ100A	TPSMCJ100CA	100	111	123	1	162	9.26	1	GGZ	BGZ
TPSMCJ110A	TPSMCJ110CA	110	122	135	1	177	8.47	1	GHE	BHE
TPSMCJ120A	TPSMCJ120CA	120	133	147	1	193	7.77	1	GHG	BHG
TPSMCJ130A	TPSMCJ130CA	130	144	159	1	209	7.18	1	GHK	BHK
TPSMCJ150A	TPSMCJ150CA	150	167	185	1	243	6.17	1	GHM	BHM
TPSMCJ160A	TPSMCJ160CA	160	178	197	1	259	5.79	1	GHP	BHP
TPSMCJ170A	TPSMCJ170CA	170	189	209	1	275	5.45	1	GHR	BHR

瞬态电压抑制二极管：TPSMCJ 系列

1500 W 表面贴装型



■ 特性曲线图 (TA=25°C)

Fig.1 - Peak Pulse Power Rating Curve

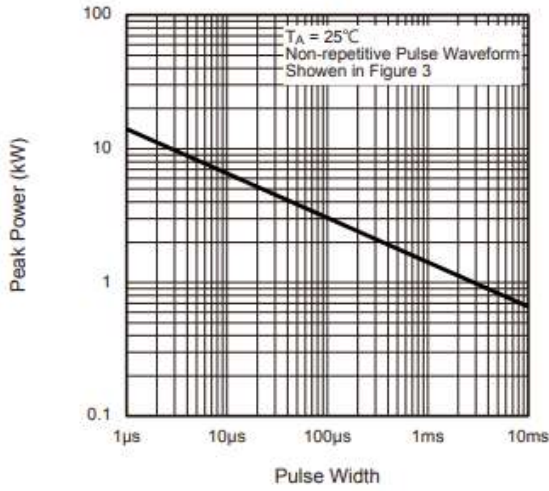


Fig.2 - Pulse Derating Curve

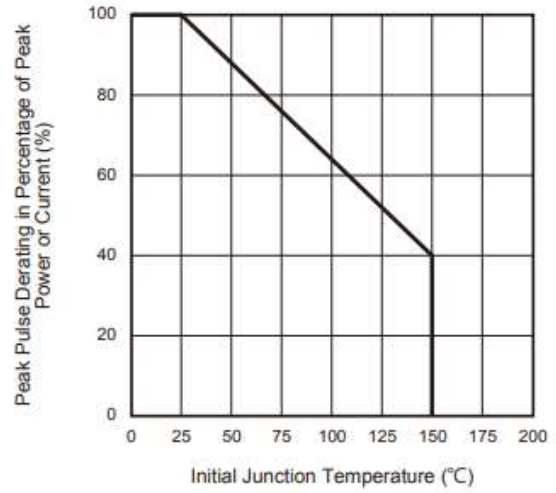


Fig.3 - Pulse Waveform

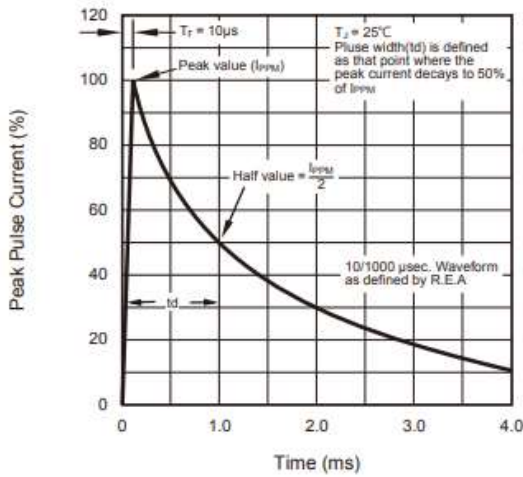


Fig.4 - Typical Junction Capacitance

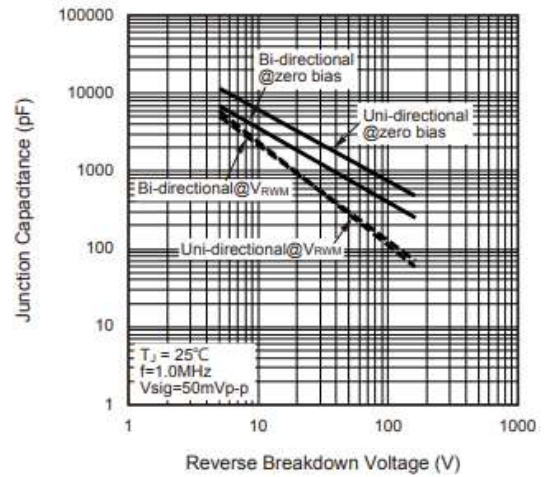


Fig.5 - Steady State Power Derating Curve

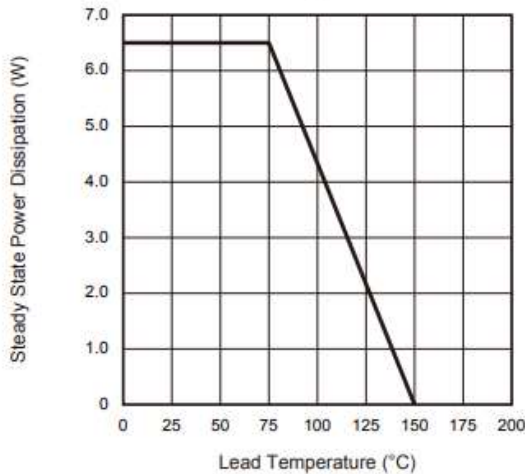
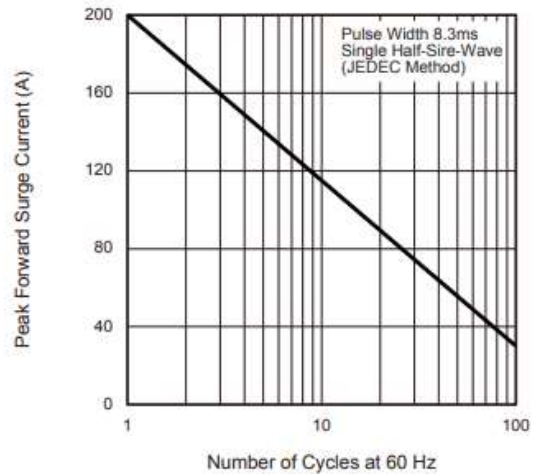
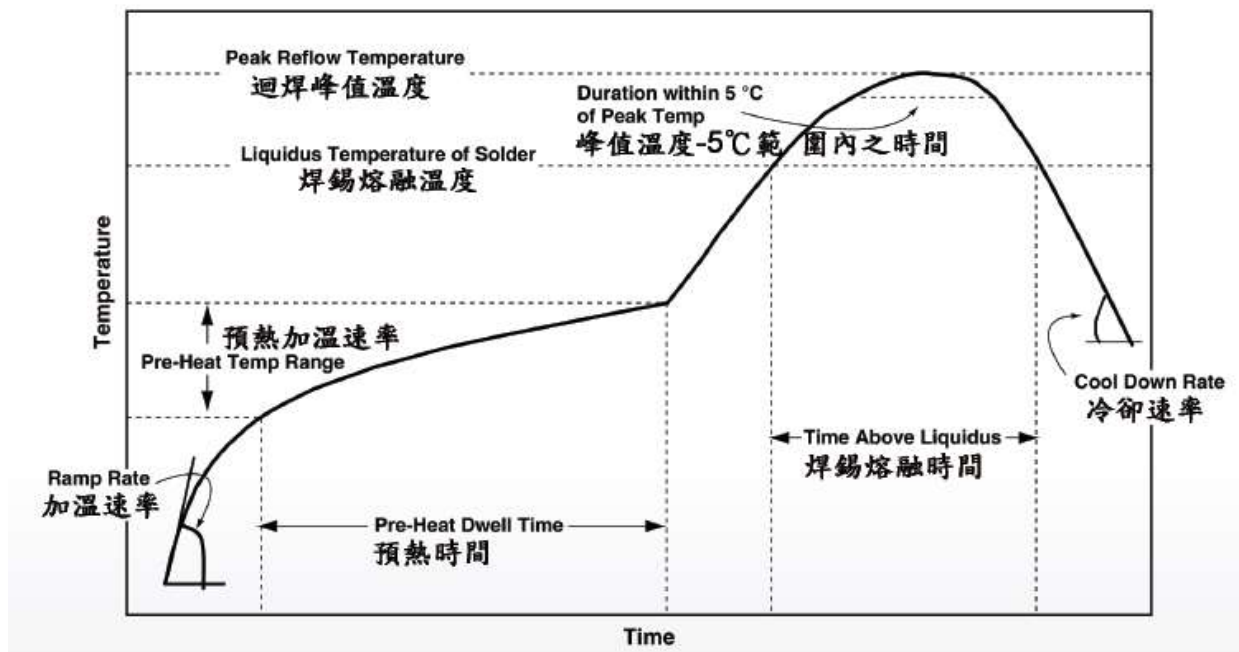


Fig.6 - Maximum Non-Repetitive Surge Current



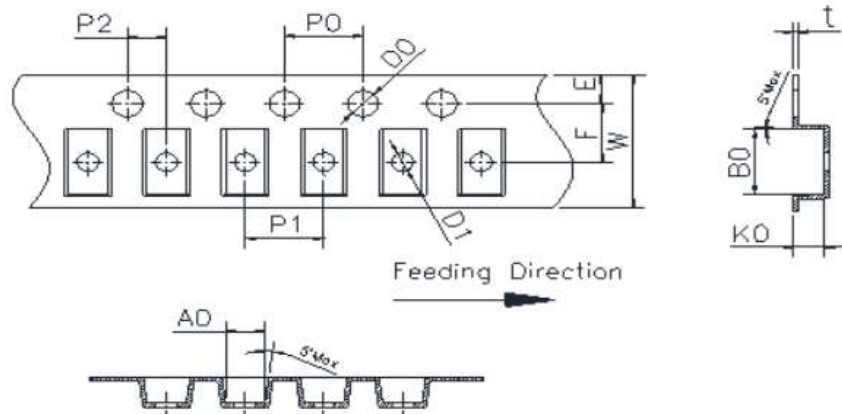
■ 推荐焊接条件



LEAD(Pb)-FREE SOLDER(SnAgCu) REFLOW PROFILE ATTRIBUTES	
PROFILE ATTRIBUTE	PROFILE ATTRIBUTE
Peak Reflow Temperature	260(+8/-8)°C
Time within 5°C of Peak Temperature	30s max
Liquidus Temperature of Solder	217°C
Cool Down Rate	6 °C/s max
Time above Liquidus	60s to 150s
Pre-heat Temperature Range	150°C to 200°C
Pre-heat Dwell Time	60s to 120s
Maximum Ramp Rate	3 °C/s max

1500 W 表面贴装型

■ 包装



代号	DO-214AB (SMC)
	單位:mm
A0	6.05±0.1
B0	8.31±0.1
K0	2.54±0.1
D0/D1	1.55±0.05
E	1.75±0.1
F	7.5±0.1
P0	4±0.1
P1	8±0.1
P2	2±0.1
t	0.3±0.02
W	16±0.3

■ 数量

系列	卷盘尺寸 (英寸)	数量/卷
TPSMCJ	13	3,000

■ 仓库存储条件

- 存储条件:
 1. 储存温度: $\leq 25^{\circ}\text{C}$
 2. 相对湿度: 50%~80%RH
 3. 不要将本产品存放在有腐蚀性气体或是阳光直接照射的环境中保管
- 存储期限: 1 年