

# 瞬态电压抑制二极管：TPSMDJ 系列

## 3000 W 表面贴装型



### ■ 特性

1. 高可靠性，符合AEC-Q101
2. 峰值脉冲功率3000W，波形为10/1000 $\mu$ 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)



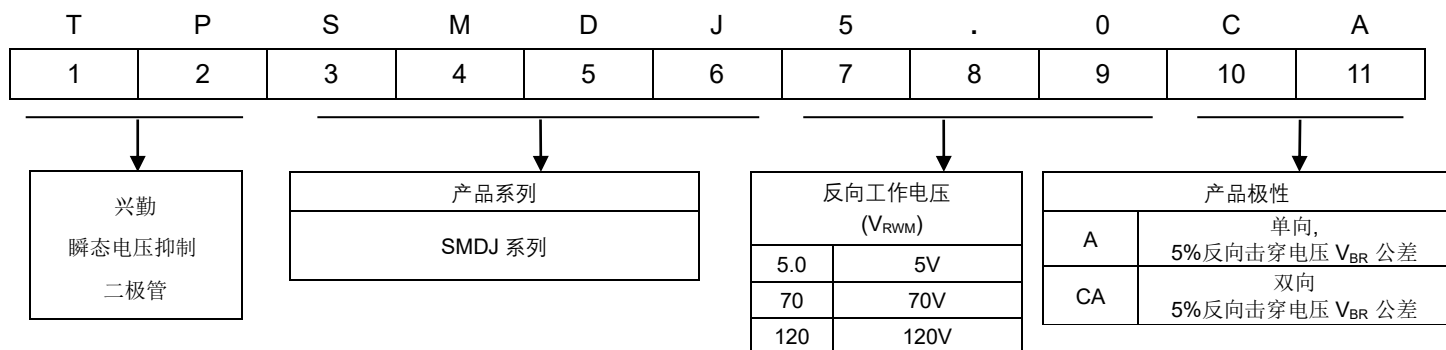
### ■ 用途

1. 通讯
2. 计算机
3. 通信设备
4. 工业设备
5. 汽车

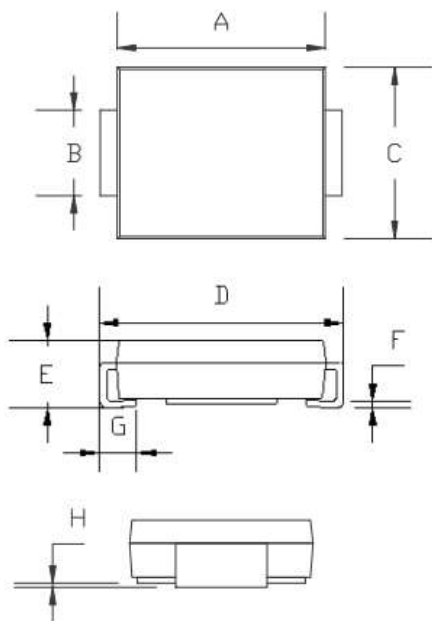
### ■ 机械数据

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

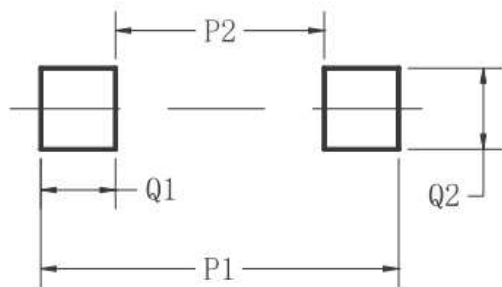
### ■ 编码规则



## ■ 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 <sub>PPM</sub>	3000	W
峰值正向浪涌电流(Note 3)	I <sub>FSM</sub>	300	A
稳态功耗	P <sub>D</sub>	6.5	W
正向电压 (仅用于单向)	V <sub>F</sub>	3.5	V
热阻 (结到环境)	R <sub>θJA</sub>	75	°C/W
热阻 (结到引线)	R <sub>θJL</sub>	15	°C/W
工作结温和存储温度范围	T <sub>J</sub> , T <sub>STG</sub>	-65~+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：TPSMDJ 系列

## 3000 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 <sub>BR</sub> @ I <sub>T</sub>		测试 电流 I <sub>T</sub> (mA)	最大限制 电压 V <sub>C</sub> @ I <sub>pp</sub>	最大脉冲 峰值电流 I <sub>pp</sub> (A)	最大反向 漏电流 I <sub>R</sub> @ V <sub>RWM</sub>	印字	
			V <sub>RWM</sub> (V)	Min (V)					Max (V)	Uni
TPSMDJ10A	TPSMDJ10CA	10	11.1	12.3	1	17	176.47	5	PDX	DDX
TPSMDJ11A	TPSMDJ11CA	11	12.2	13.5	1	18.2	164.84	2	PDZ	DDZ
TPSMDJ12A	TPSMDJ12CA	12	13.3	14.7	1	19.9	150.75	2	PEE	DEE
TPSMDJ13A	TPSMDJ13CA	13	14.4	15.9	1	21.5	139.53	2	PEG	DEG
TPSMDJ14A	TPSMDJ14CA	14	15.6	17.2	1	23.2	129.31	2	PEK	DEK
TPSMDJ15A	TPSMDJ15CA	15	16.7	18.5	1	24.4	122.95	2	PEM	DEM
TPSMDJ16A	TPSMDJ16CA	16	17.8	19.7	1	26	115.38	2	PEP	DEP
TPSMDJ17A	TPSMDJ17CA	17	18.9	20.9	1	27.6	108.70	2	PER	DER
TPSMDJ18A	TPSMDJ18CA	18	20	22.1	1	29.2	102.74	2	PET	DET
TPSMDJ20A	TPSMDJ20CA	20	22.2	24.5	1	32.4	92.59	2	PEV	DEV
TPSMDJ22A	TPSMDJ22CA	22	24.4	26.9	1	35.5	84.51	2	PEX	DEX
TPSMDJ24A	TPSMDJ24CA	24	26.7	29.5	1	38.9	77.12	2	PEZ	DEZ
TPSMDJ26A	TPSMDJ26CA	26	28.9	31.9	1	42.1	71.26	2	PFE	DFE
TPSMDJ28A	TPSMDJ28CA	28	31.1	34.4	1	45.4	66.08	2	PFG	DFG
TPSMDJ30A	TPSMDJ30CA	30	33.3	36.8	1	48.4	61.98	2	PFK	DFK
TPSMDJ33A	TPSMDJ33CA	33	36.7	40.6	1	53.3	56.29	2	PFM	DFM
TPSMDJ36A	TPSMDJ36CA	36	40	44.2	1	58.1	51.64	2	PFP	DFP
TPSMDJ40A	TPSMDJ40CA	40	44.4	49.1	1	64.5	46.51	2	PFR	DFR
TPSMDJ43A	TPSMDJ43CA	43	47.8	52.8	1	69.4	43.23	2	PFT	DFT
TPSMDJ45A	TPSMDJ45CA	45	50	55.3	1	72.7	41.27	2	PFV	DFV
TPSMDJ48A	TPSMDJ48CA	48	53.3	58.9	1	77.4	38.76	2	PFX	DFX
TPSMDJ51A	TPSMDJ51CA	51	56.7	62.7	1	82.4	36.41	2	PFZ	DFZ
TPSMDJ54A	TPSMDJ54CA	54	60	66.3	1	87.1	34.44	2	RGE	DGE
TPSMDJ58A	TPSMDJ58CA	58	64.4	71.2	1	93.6	32.05	2	PGG	DGG
TPSMDJ60A	TPSMDJ60CA	60	66.7	73.7	1	96.8	30.99	2	PGK	DGK
TPSMDJ64A	TPSMDJ64CA	64	71.1	78.6	1	103	29.13	2	PGM	DGM
TPSMDJ70A	TPSMDJ70CA	70	77.8	86	1	113	26.55	2	PGP	DGP
TPSMDJ75A	TPSMDJ75CA	75	83.3	92.1	1	121	24.79	2	PGR	DGR

# 瞬态电压抑制二极管：TPSMDJ 系列



## 3000 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 <sub>BR</sub> @ I <sub>T</sub>		测试 电流 I <sub>T</sub> (mA)	最大限制 电压 V <sub>C</sub> @ I <sub>pp</sub>	最大脉冲 峰值电流 I <sub>pp</sub> (A)	最大反向 漏电流 I <sub>R</sub> @ V <sub>RWM</sub>	印字	
			V <sub>RWM</sub> (V)	Min (V)					Max (V)	Uni
TPSMDJ78A	TPSMDJ78CA	78	86.7	95.8	1	126	23.81	2	PGT	DGT
TPSMDJ85A	TPSMDJ85CA	85	94.4	104	1	137	21.90	2	PGV	DGV
TPSMDJ90A	TPSMDJ90CA	90	100	111	1	146	20.55	2	PGX	DGX
TPSMDJ100A	TPSMDJ100CA	100	111	123	1	162	18.52	2	PGZ	DGZ
TPSMDJ110A	TPSMDJ110CA	110	122	135	1	177	16.95	2	PHE	DHE
TPSMDJ120A	TPSMDJ120CA	120	133	147	1	193	15.54	2	PHG	DHG
TPSMDJ130A	TPSMDJ130CA	130	144	159	1	209	14.35	2	PHK	DHK
TPSMDJ150A	TPSMDJ150CA	150	167	185	1	243	12.35	2	PHM	DHM
TPSMDJ160A	TPSMDJ160CA	160	178	197	1	259	11.58	2	PHP	DHP
TPSMDJ170A	TPSMDJ170CA	170	189	209	1	275	10.91	2	PHR	DHR

## 3000 W 表面贴装型

### ■ 特性曲线图 (TA=25°C)

Fig.1 - Peak Pulse Power Rating Curve

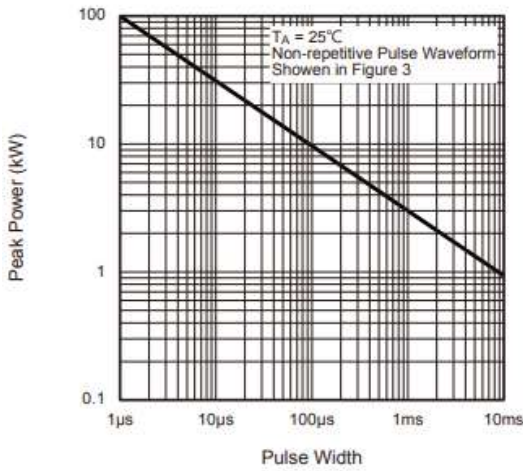


Fig.2 - Pulse Derating Curve

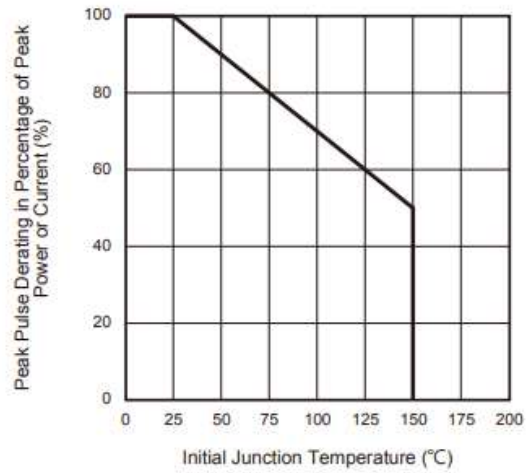


Fig.3 - Pulse Waveform

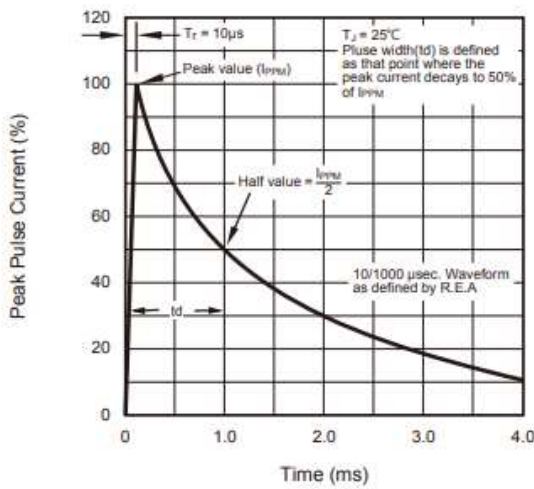


Fig.4 - Typical Junction Capacitance

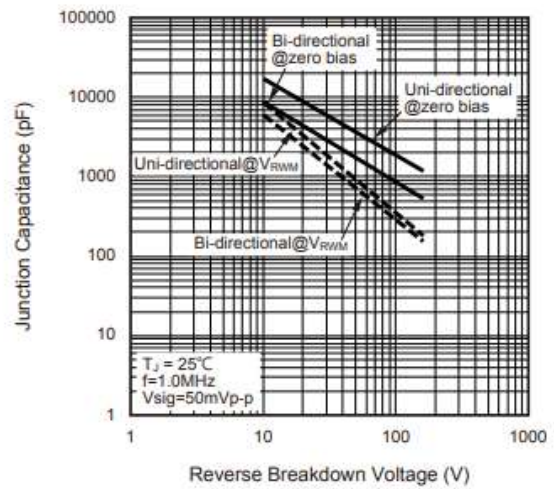


Fig.5 - Steady State Power Derating Curve

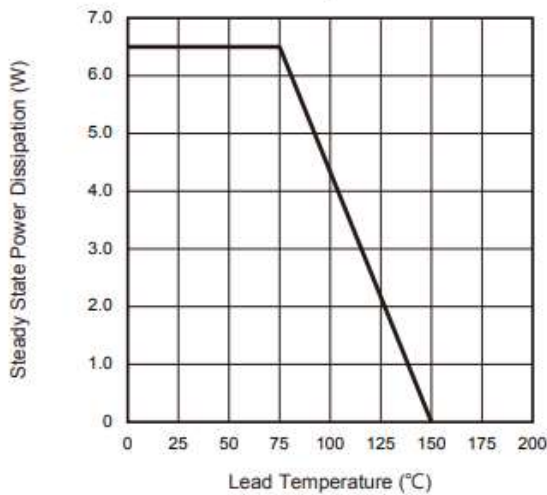
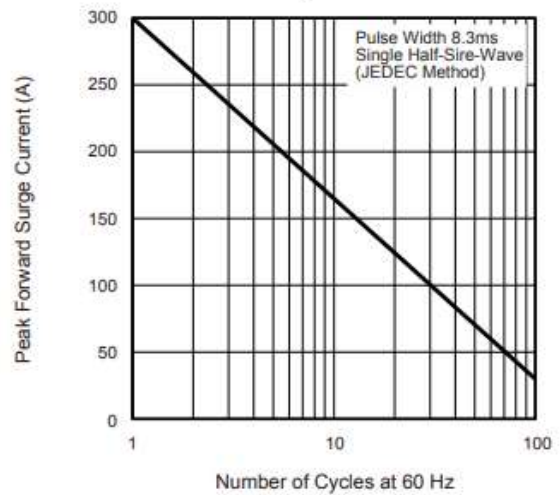
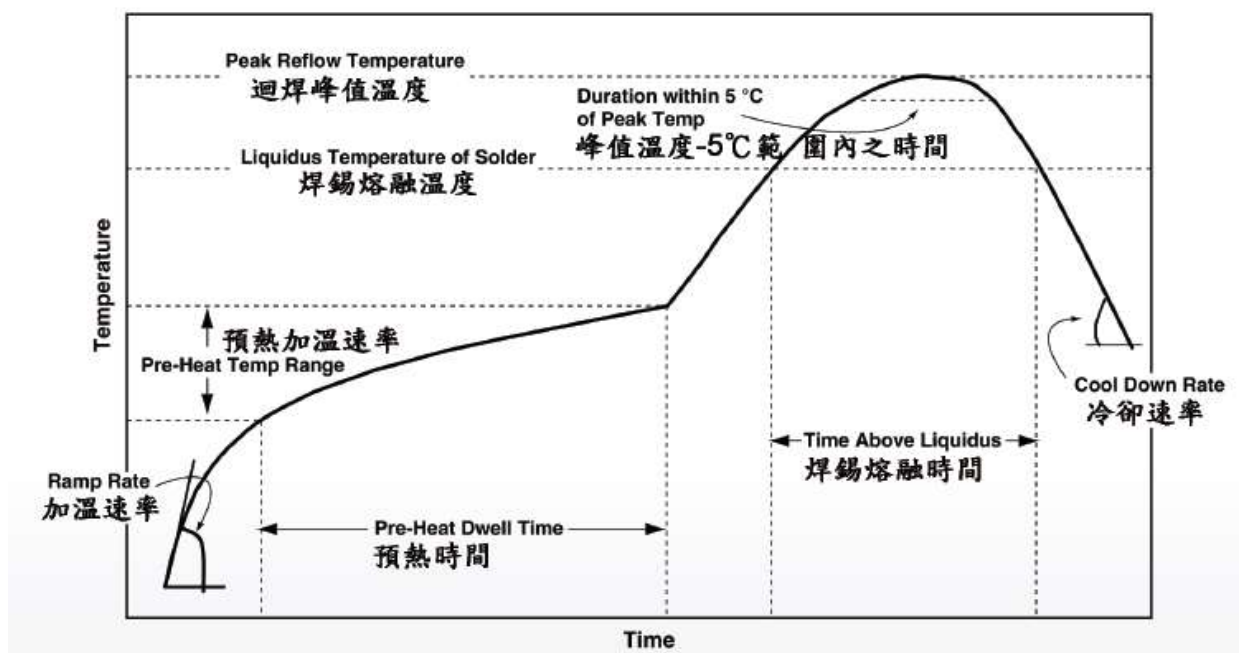


Fig.6 - Maximum Non-Repetitive Surge Current

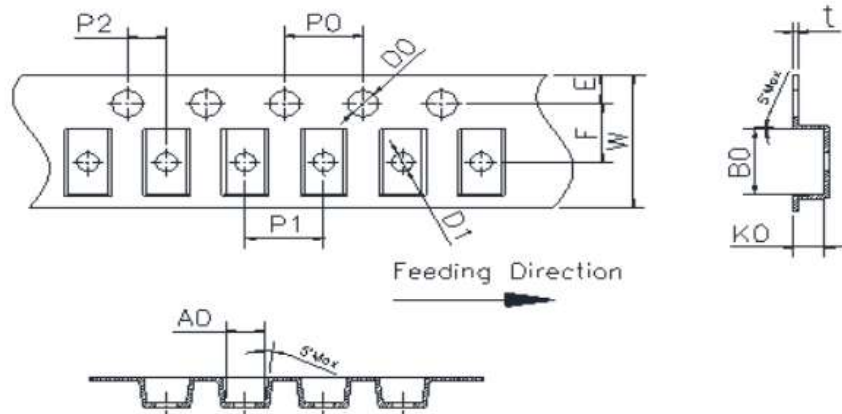


### ■ 推荐焊接条件



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

### ■ 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
TPSMDJ	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