



ME6206 系列低压差线性稳压器

概述

ME6206 系列是高纹波抑制率、低功耗、低压差，具有过流和短路保护的 CMOS 降压型电压稳压器。这些器件具有很低的静态偏置电流 (8.0 μ A Typ.)，它们能在输入、输出电压差极小的情况下提 300mA 的输出电流，并且仍能保持良好的调整率。由于输入输出间的电压差很小和静态偏置电流很小，这些器件特别适用于希望延长有用电池寿命的电池供电类产品，如计算机、消费类产品和工业设备等。

应用场合

- 电池供电系统
- 无绳电话设备
- 无线控制系统
- 便携/手掌式计算机
- 便携式消费类设备
- 便携式仪器
- 电子设备
- 汽车电子设备
- 电压基准源

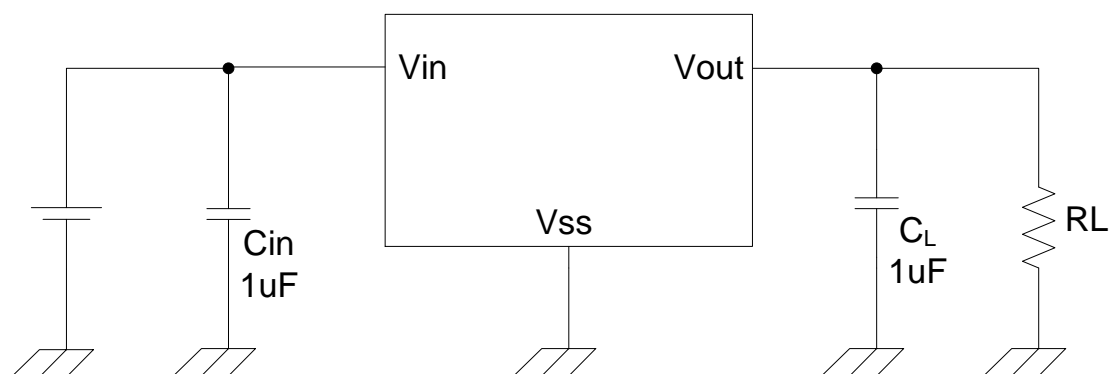
特点

- 高精度输出电压: $\pm 2\%$
- 输出电压: 1.5V~5.0V(步长 0.1V)
- 最大工作电压: 6V
- 极低的静态偏置电流(Typ.=8.0 μ A)
- 带载能力强: 当 $V_{in}=4.3V$ 且 $V_{out}=3.3V$ 时 $I_{out}=300mA$
- 极低的输入输出电压差: 0.2V at 90mA and 0.40V at 200mA
- 输入稳定性好
- 低的温度调整系数
- 可以作为调整器和参考电压来使用

封装形式

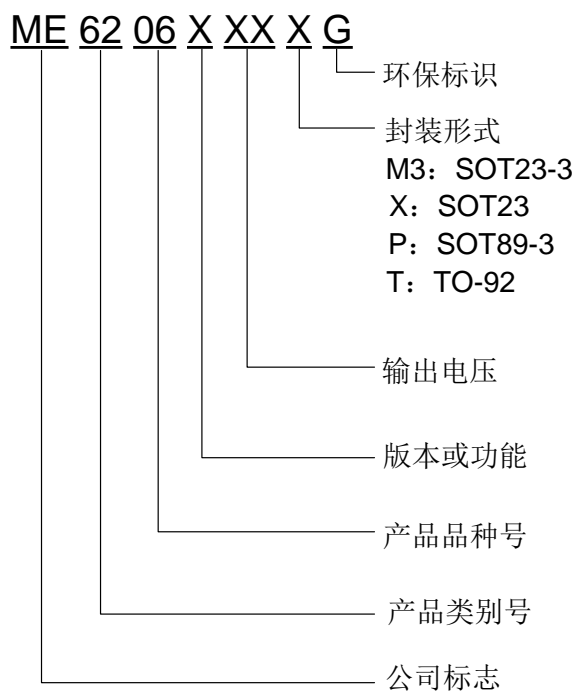
- 3-pin SOT-23-3 、 SOT-89-3、SOT-23 、 TO-92

典型应用图



选购指南

1. 产品型号说明

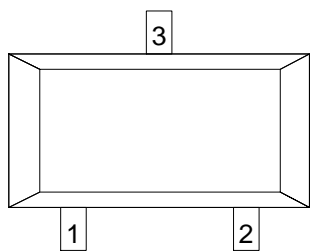


产品型号	输出电压	工作电流	封装形式
ME6206A15PG	1.5V	8uA	SOT89-3
ME6206A15M3G	1.5V	8uA	SOT23-3
ME6206A15XG	1.5V	8uA	SOT23
ME6206A33TG	3.3V	8uA	TO92
ME6206A33M3G	3.3V	8uA	SOT23-3
ME6206K33M3G	3.3V	180uA	SOT23-3

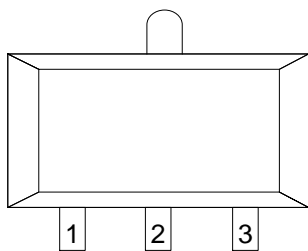
注：此产品目前有十种电压值：1.5V, 1.8V, 2.0V, 2.1V, 2.5V, 2.7V, 2.8V, 3.0V, 3.3V, 3.6V。

如果您需要其他电压值和封装形式的产品，请联系我司销售人员

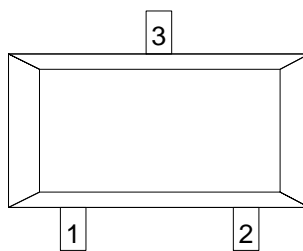
产品脚位图



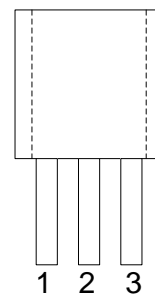
SOT23-3



SOT89-3



SOT-23



TO-92

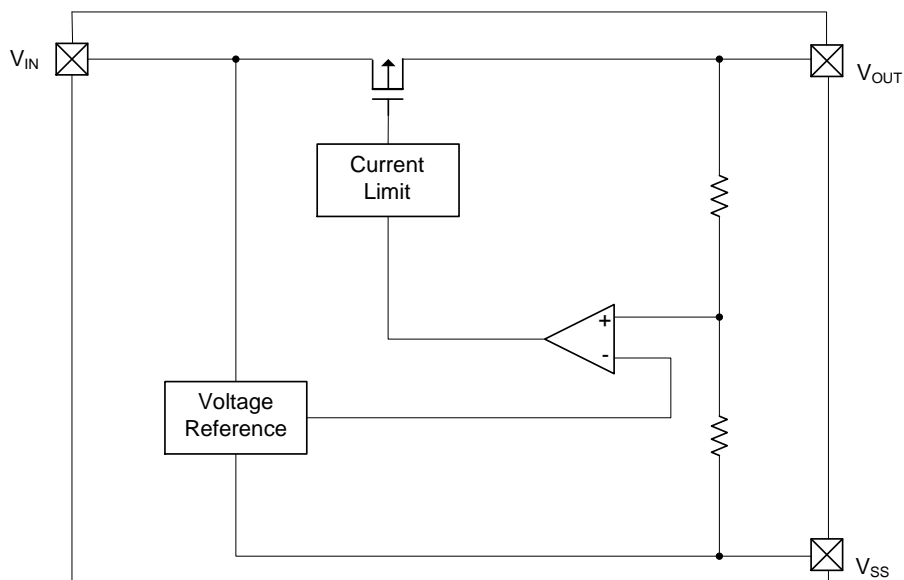
脚位功能说明

ME6206Axx

引脚号					符号	引脚描述
M3	P	P1	X	T		
SOT-23-3	SOT-89-3	SOT-89-3	SOT-23	TO-92		
1	1	2	1	1	Vss	接地引脚
2	3	1	2	3	Vout	电压输出端
3	2	3	3	2	Vin	电压输入端

注：P 和 P1 在打印上的区别为 P:  6206A , P1:  6206A1

芯片功能示意图



绝对最大额定值

参数	符号	极限值	单位
Vin 脚电压	V _{IN}	6.5	V
Vout 脚电流	I _{out}	500	mA
Vout 脚电压	V _{out}	V _{ss} -0.3 ~ V _{out} +0.3	V
允许最大功耗	SOT-23-3	Pd	300
	SOT-89-3	Pd	500
	SOT-23	Pd	300
	TO-92	Pd	500
工作温度	T _{opr}	-25 ~ +125	°C
存贮温度	T _{stg}	-40 ~ +125	°C

电气参数

ME6206A15 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=1uF, Ta=25°C 除特别指定)

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V _{OUT(E)} (Note 2)	I _{OUT} =10mA, V _{IN} =Vout+1V	X 0.98	V _{OUT(T)} (Note 1)	X 1.02	V
输入电压	Vin				6	V
最大输出电流	I _{OUT (max)}	V _{IN} =Vout+1V		100		mA
负载特性	ΔV _{OUT}	V _{IN} =Vout+1V, 1mA ≤ I _{OUT} ≤ 80mA		10	20	mV
压差 (Note 3)	V _{dif1}	I _{OUT} = 20mA		180	200	mV
	V _{dif2}	I _{OUT} = 50mA		360	380	mV
静态电流	I _{SS}	V _{IN} =Vout+1V		7	15	μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	I _{OUT} = 10mA Vout+1V ≤ V _{IN} ≤ 5V		0.1	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	Vin= [Vout+1]V +1Vp-pAC I _{OUT} = 10mA, f=1kHz		45	47	dB
短路电流	I _{short}	Vin=Vout(T)+1.5V Vout=V _{ss}		20	50	mA
过流保护电流	I _{limt}			300		mA

ME6206A18 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=1uF, Ta=25°C 除特别指定)

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V _{OUT(E)} (Note 2)	I _{OUT} =10mA, V _{IN} =Vout+1V	X 0.98	V _{OUT(T)} (Note 1)	X 1.02	V
输入电压	Vin				6	V
最大输出电流	I _{OUT (max)}	V _{IN} =Vout+1V		120		mA
负载特性	ΔV _{OUT}	V _{IN} =Vout+1V, 1mA ≤ I _{OUT} ≤ 80mA		12	27	mV
压差 (Note 3)	V _{dif1}	I _{OUT} = 20mA		180	200	mV
	V _{dif2}	I _{OUT} = 50mA		360	380	mV
静态电流	I _{SS}	V _{IN} =Vout+1V		7	15	μA

电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT} = 10mA$ $V_{out} + 1V \leq V_{IN} \leq 6V$	0.1	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	$V_{in} = [V_{out} + 1]V + 1V_{p-pAC}$ $I_{OUT} = 10mA, f = 1kHz$	45	47	dB
短路电流	I_{short}	$V_{in} = V_{out}(T) + 1.5V$ $V_{out} = V_{ss}$	25	50	mA
过流保护电流	I_{limit}		400		mA

ME6206A21 (VIN=Vout+1V, Cin=Cout=1uF, Ta=25°C 除特别指定)

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	$V_{OUT}(E)$ (Note 2)	$I_{OUT} = 10mA,$ $V_{IN} = V_{out} + 1V$	X 0.98	$V_{OUT}(T)$ (Note 1)	X 1.02	V
输入电压	V_{IN}				6	V
最大输出电流	$I_{OUT} (max)$	$V_{IN} = V_{out} + 1V$		200		mA
负载特性	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{out} + 1V,$ $1mA \leq I_{OUT} \leq 80mA$		10	20	mV
压差 (Note 3)	V_{dif1}	$I_{OUT} = 50mA$		100	130	mV
	V_{dif2}	$I_{OUT} = 100mA$		200	230	mV
静态电流	I_{SS}	$V_{IN} = V_{out} + 1V$		7	15	μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT} = 10mA$ $V_{out} + 1V \leq V_{IN} \leq 5V$		0.1	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	$V_{in} = [V_{out} + 1]V + 1V_{p-pAC}$ $I_{OUT} = 10mA, f = 1kHz$		45	47	dB
短路电流	I_{short}	$V_{in} = V_{out}(T) + 1.5V$ $V_{out} = V_{ss}$		20	50	mA
过流保护电流	I_{limit}			450		mA

ME6206A28 (VIN=Vout+1V, Cin=Cout=1uF, Ta=25°C 除特别指定)

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	$V_{OUT}(E)$ (Note 2)	$I_{OUT} = 10mA,$ $V_{IN} = V_{out} + 1V$	X 0.98	$V_{OUT}(T)$ (Note 1)	X 1.02	V
输入电压	V_{in}				6	V
最大输出电流	$I_{OUT} (max)$	$V_{IN} = V_{out} + 1V$		300		mA
负载特性	ΔV_{OUT}	$V_{IN} = V_{out} + 1V,$ $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		14	28	mV
压差 (Note 3)	V_{dif1}	$I_{OUT} = 80mA$		180	200	mV
	V_{dif2}	$I_{OUT} = 200mA$		380	400	mV
静态电流	I_{SS}	$V_{IN} = V_{out} + 1V$		8	15	μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT} = 40mA$ $V_{out} + 1V \leq V_{IN} \leq 6V$		0.03	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	$V_{in} = [V_{out} + 1]V + 1V_{p-pAC}$ $I_{OUT} = 10mA, f = 1kHz$		50	52	dB
短路电流	I_{short}	$V_{in} = V_{out}(T) + 1.5V$ $V_{out} = V_{ss}$		30	60	mA
过流保护电流	I_{limit}			500		mA

ME6206A30 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=1uF, Ta=25°C 除特别指定)

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V _{OUT(E)} (Note 2)	I _{OUT} =10mA, V _{IN} =Vout+1V	X 0.98	V _{OUT(T)} (Note 1)	X 1.02	V
输入电压	V _{in}				6	V
最大输出电流	I _{OUT (max)}	V _{IN} =Vout+1V		300		mA
负载特性	ΔV _{OUT}	V _{IN} =Vout+1V, 1mA≤I _{OUT} ≤100mA		14	28	mV
压差 (Note 3)	V _{dif1}	I _{OUT} =80mA		180		mV
	V _{dif2}	I _{OUT} =200mA		380		mV
静态电流	I _{SS}	V _{IN} =Vout+1V		8	15	μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	I _{OUT} =40mA Vout+1V ≤V _{IN} ≤6V		0.03	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	Vin= [Vout+1]V +1Vp-pAC I _{OUT} =10mA, f=1kHz		50	52	dB
短路电流	I _{short}	Vin=Vout(T)+1.5V Vout=Vss		30	60	mA
过流保护电流	I _{limit}			500		mA

ME6206A33 (Vin=Vout+1V, Cin=Cout=1uF, Ta=25°C 除特别指定)

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V _{OUT(E)} (Note 2)	I _{OUT} =10mA, V _{IN} =Vout+1V	X 0.98	V _{OUT(T)} (Note 1)	X 1.02	V
输入电压	V _{in}				6	V
最大输出电流	I _{OUT (max)}	V _{IN} =Vout+1V		300		mA
负载特性	ΔV _{OUT}	V _{IN} =Vout+1V, 1mA≤I _{OUT} ≤100mA		14	28	mV
压差 (Note 3)	V _{dif1}	I _{OUT} =80mA		180	200	mV
	V _{dif2}	I _{OUT} =200mA		380	400	mV
静态电流	I _{SS}	V _{IN} =Vout+1V		9	15	μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	I _{OUT} =40mA Vout+1V ≤V _{IN} ≤6V		0.03	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	Vin= [Vout+1]V +1Vp-pAC I _{OUT} =10mA, f=1kHz		50	52	dB
短路电流	I _{short}	Vin=Vout(T)+1.5V Vout=Vss		30	60	mA
过流保护电流	I _{limit}			500		mA

ME6206K33 (VIN=Vout+1V, Cin=Cout=1uF, Ta=25°C 除特别指定)

特性	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	V _{OUT(E)} (Note 2)	I _{OUT} =10mA, V _{IN} =Vout+1V	X 0.98	V _{OUT(T)} (Note 1)	X 1.02	V
输入电压	V _{IN}				6	V
最大输出电流	I _{OUT (max)}	V _{IN} =Vout+1V		300		mA
负载特性	ΔV _{OUT}	V _{IN} =Vout+1V		14	28	mV

		1mA ≤ I _{OUT} ≤ 100mA				
压差 (Note 3)	V _{dif1}	I _{OUT} = 80mA		180	200	mV
	V _{dif2}	I _{OUT} = 200mA		380	400	mV
静态电流	I _{SS}	V _{IN} = V _{out} + 1V		180	500	μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	I _{OUT} = 10mA V _{out} + 1V ≤ V _{IN} ≤ 6V		0.03	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	V _{in} = [V _{out} + 1]V + 1Vp-pAC I _{OUT} = 10mA, f = 1kHz		50	52	dB
短路电流	I _{short}	V _{in} = V _{out} (T) + 1.5V V _{out} = V _{ss}		30	60	mA
过流保护电流	I _{limit}			500		mA

注：1. V_{OUT} (T)：规定的输出电压

2. V_{OUT} (E)：有效输出电压（即当 I_{OUT} 保持一定数值，V_{IN} = (V_{OUT} (T) + 1.0V) 时的输出电压

3. V_{dif}：V_{IN1} - V_{OUT} (E)'

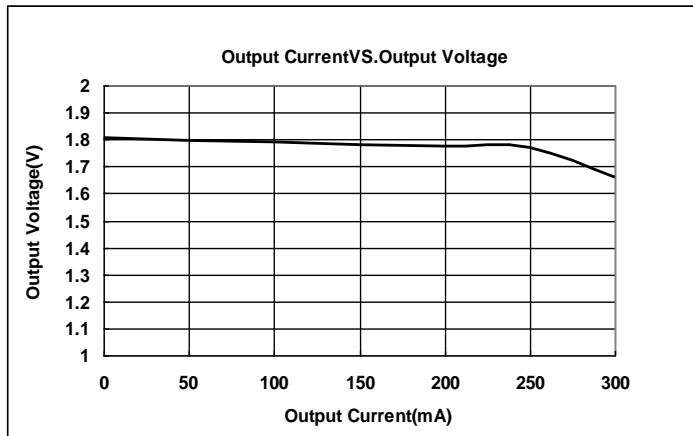
V_{IN1}：逐渐减小输入电压，当输出电压降为 V_{OUT} (E) 的 98% 时的输入电压。

V_{OUT} (E)' = V_{OUT} (E) × 98%

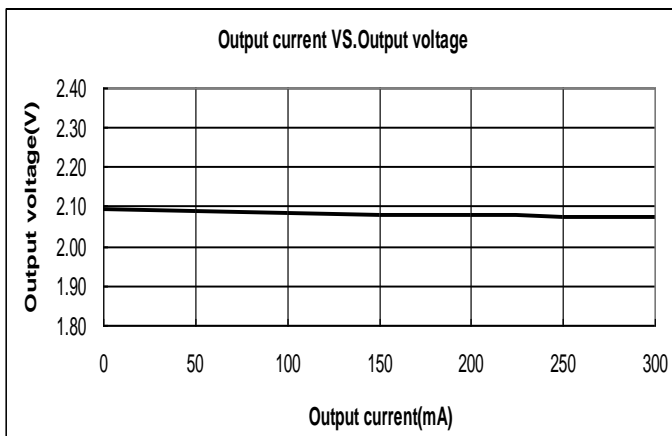
典型性能参数

(1) 输出电压—输出电流: ($V_{IN}=V_{out}+1$, $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$)

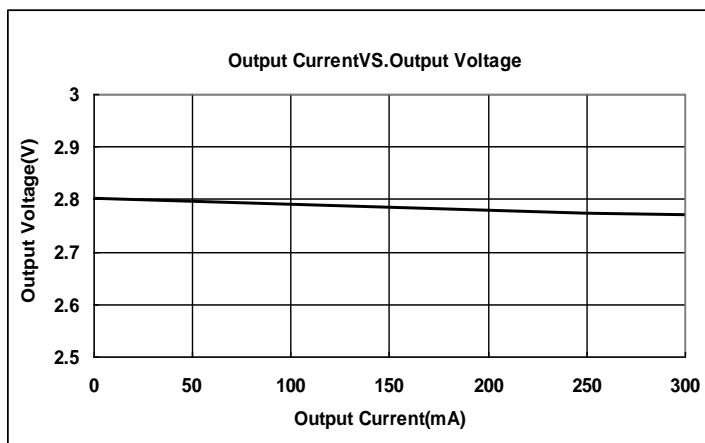
ME6206A18PG



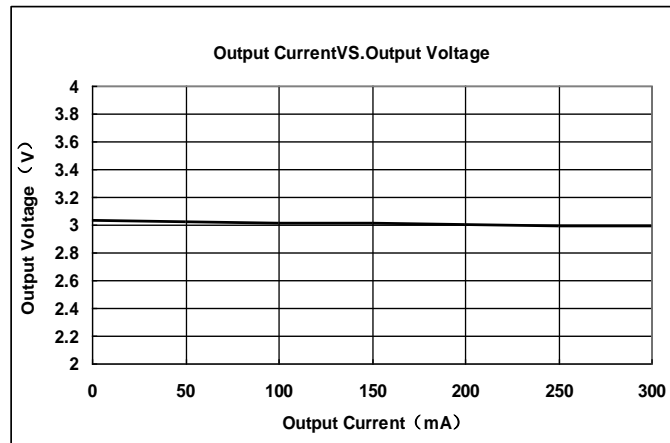
ME6206A21M3G



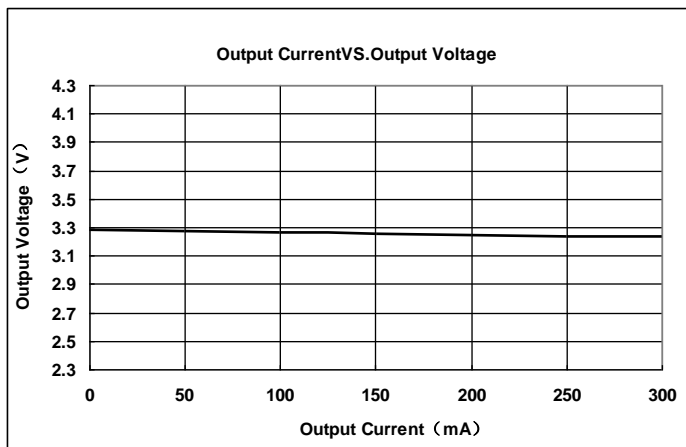
ME6206A28PG



ME6206A30PG

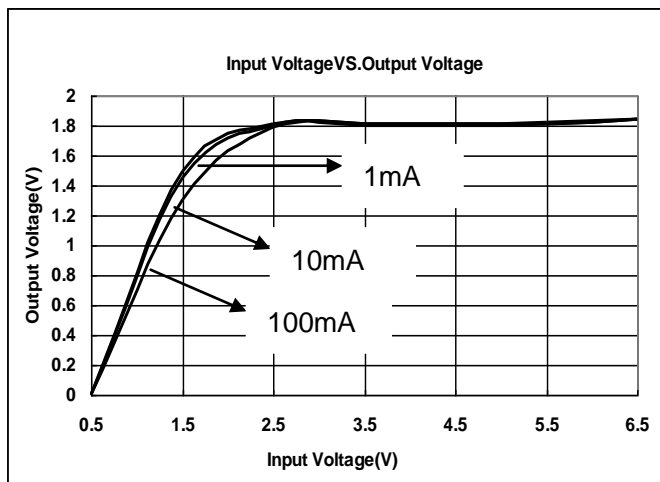


ME6206A33PG

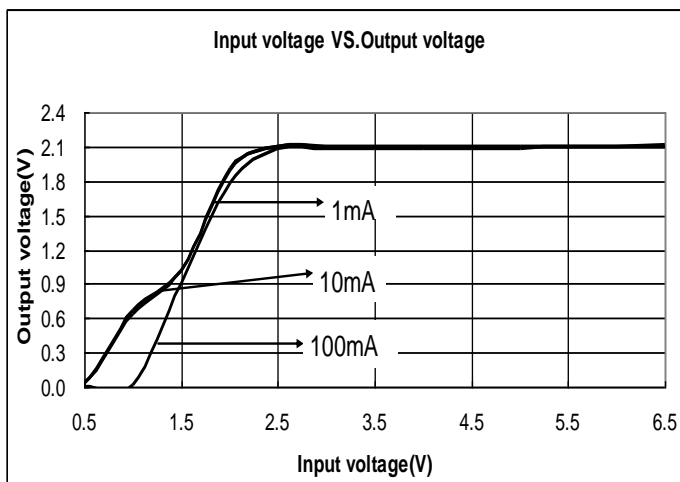


(2) 输出电压—输入电压: ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

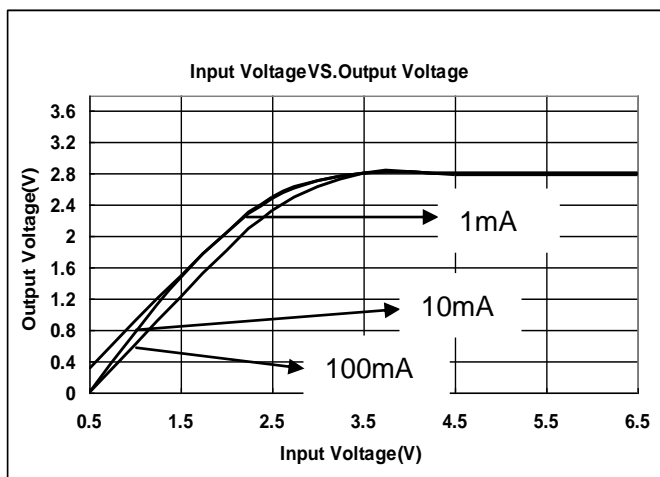
ME6206A18PG



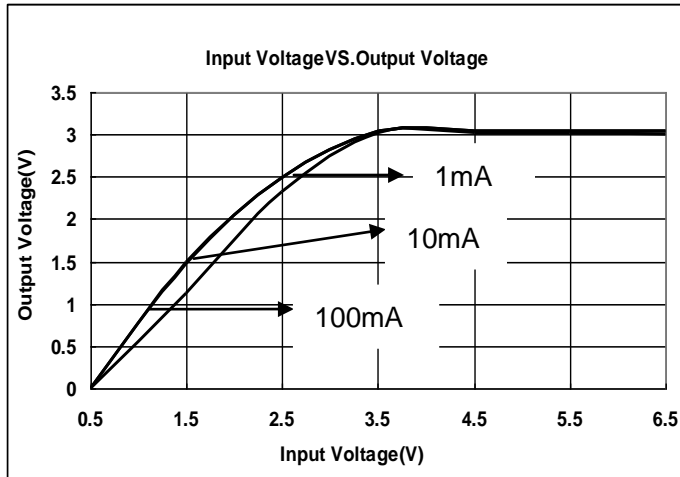
ME6206A21M3G



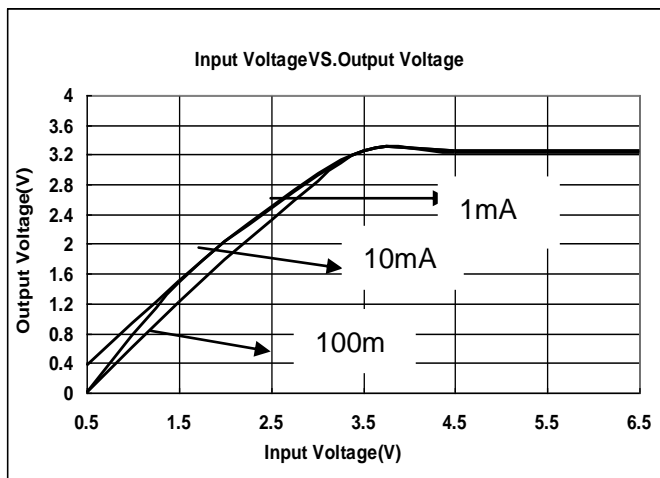
ME6206A28PG



ME6206A30PG

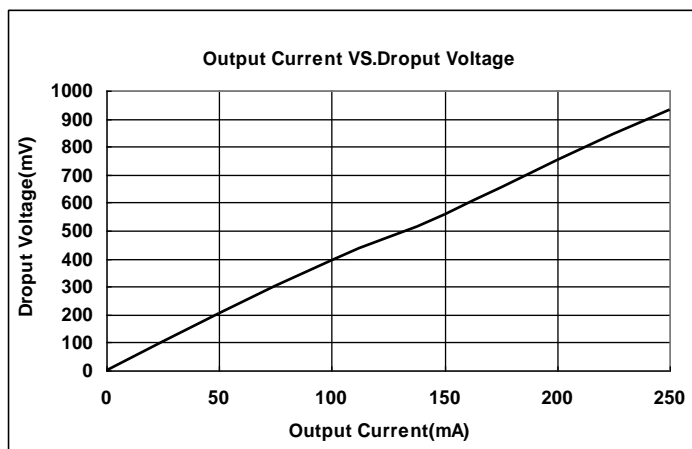


ME6206A33PG

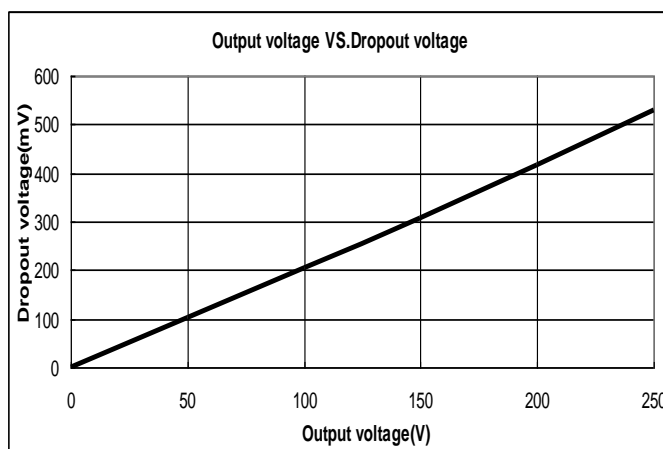


(3) 压差—输出电流: ($V_{IN}=V_{out}+1V, T_a = 25^\circ C$)

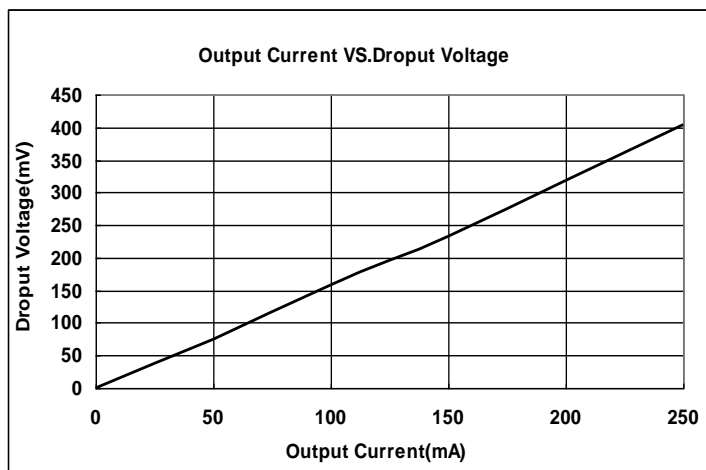
ME6206A18PG



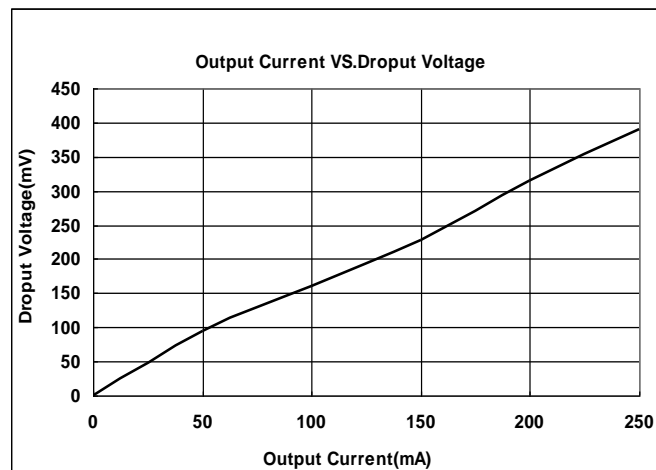
ME6206A21M3G



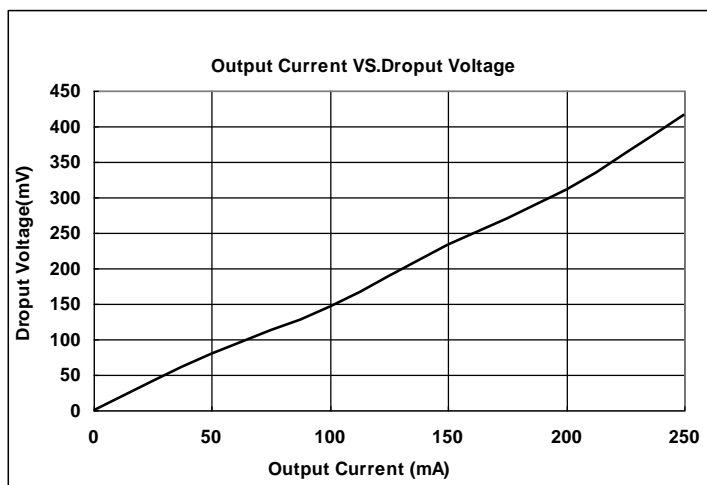
ME6206A28PG



ME6206A30PG

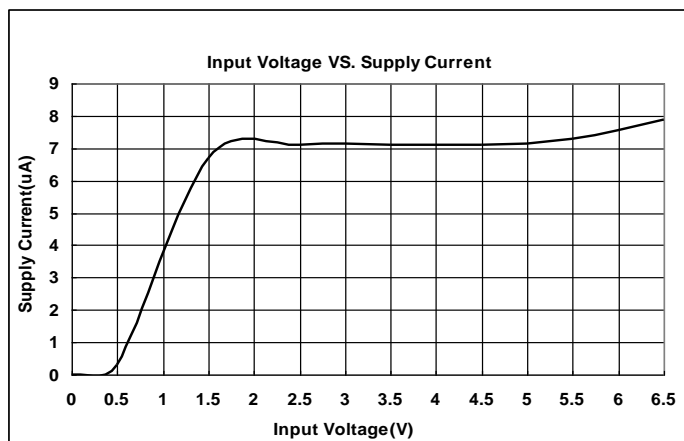


ME6206A33PG

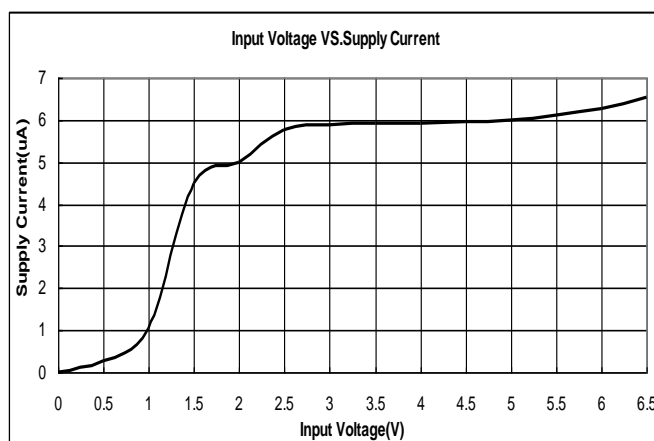


(4) 静态电流—输入电压 (Ta = 25 °C)

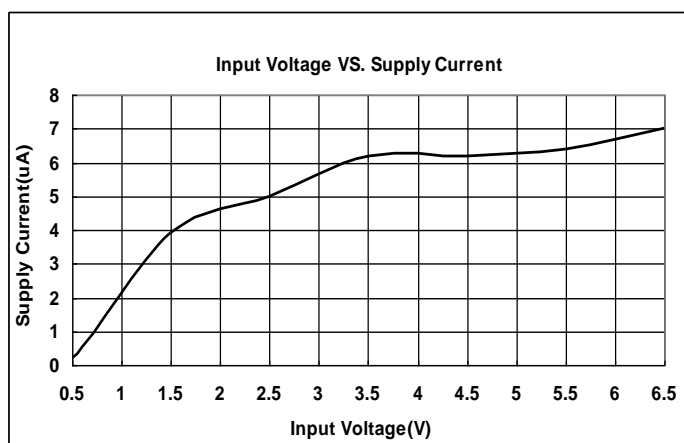
ME6206A18PG



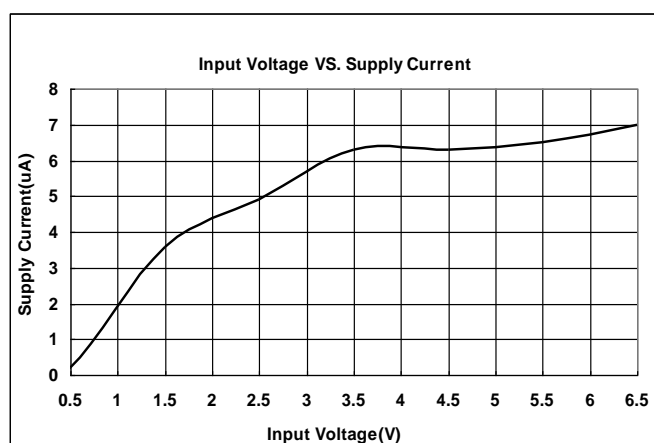
ME6206A21M3G



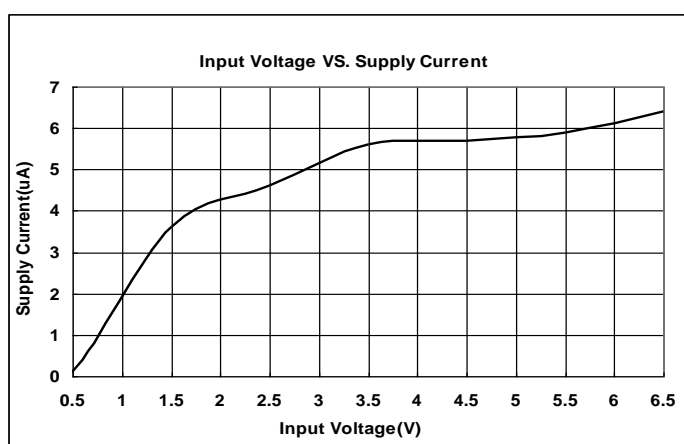
ME6206A28PG



ME6206A30PG

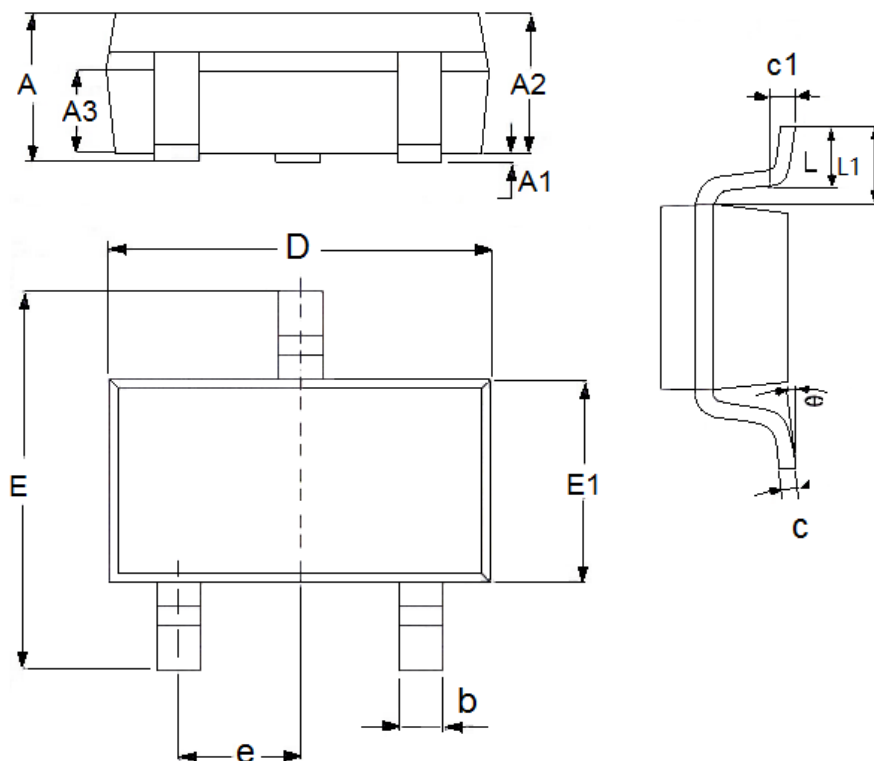


ME6206A33PG



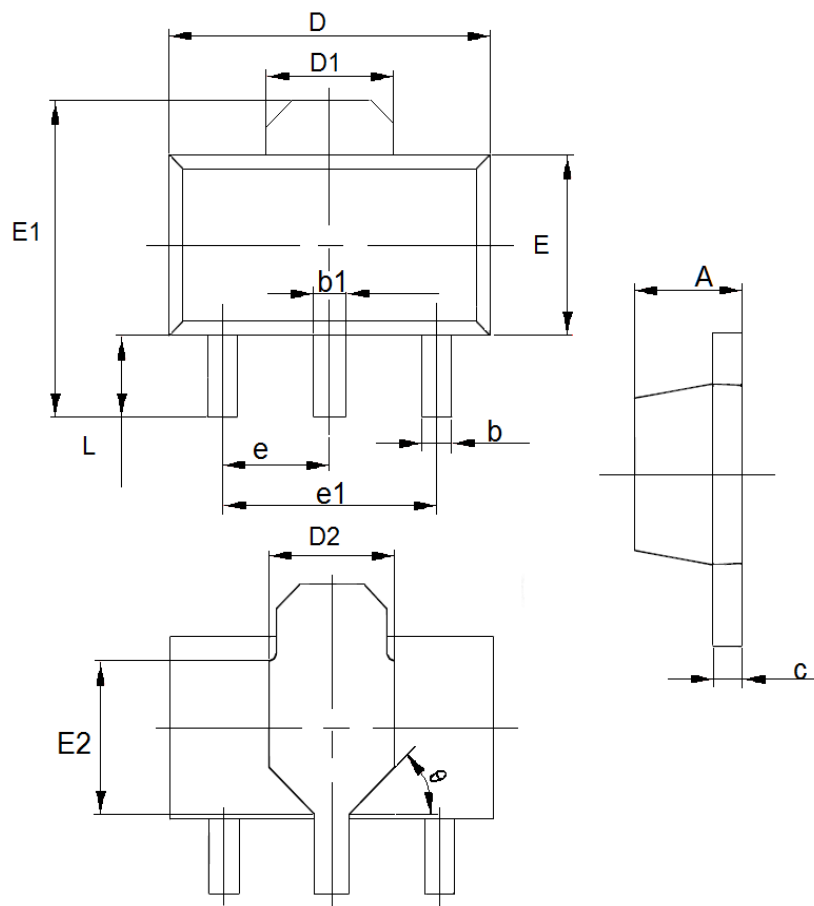
封装信息

- 封装类型: SOT23-3



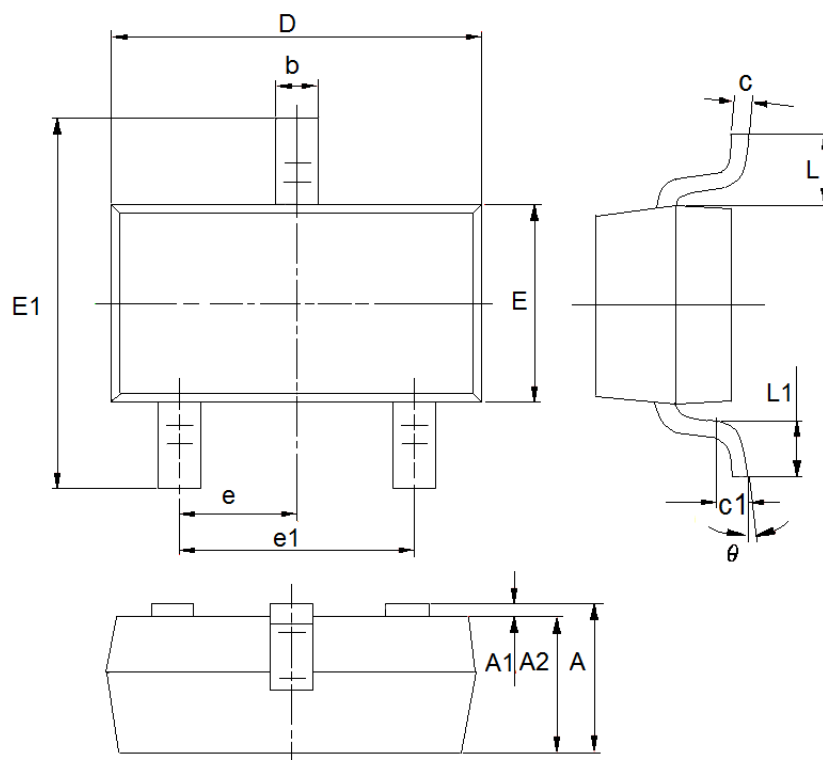
参数	尺寸 (mm)		尺寸 (Inch)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	1.05	1.45	0.0413	0.0571
A1	0	0.15	0.0000	0.0059
A2	0.9	1.3	0.0354	0.0512
A3	0.6	0.7	0.0236	0.0276
b	0.25	0.5	0.0098	0.0197
c	0.1	0.25	0.0039	0.0098
D	2.8	3.1	0.1102	0.1220
E	2.6	3.1	0.1023	0.1220
E1	1.5	1.8	0.0591	0.0709
e	0.95(TYP)		0.0374(TYP)	
L	0.25	0.6	0.0098	0.0236
L1	0.59(TYP)		0.0232(TYP)	
θ	0	8°	0.0000	8°
c1	0.2(TYP)		0.0079(TYP)	

● 封装类型: SOT89-3



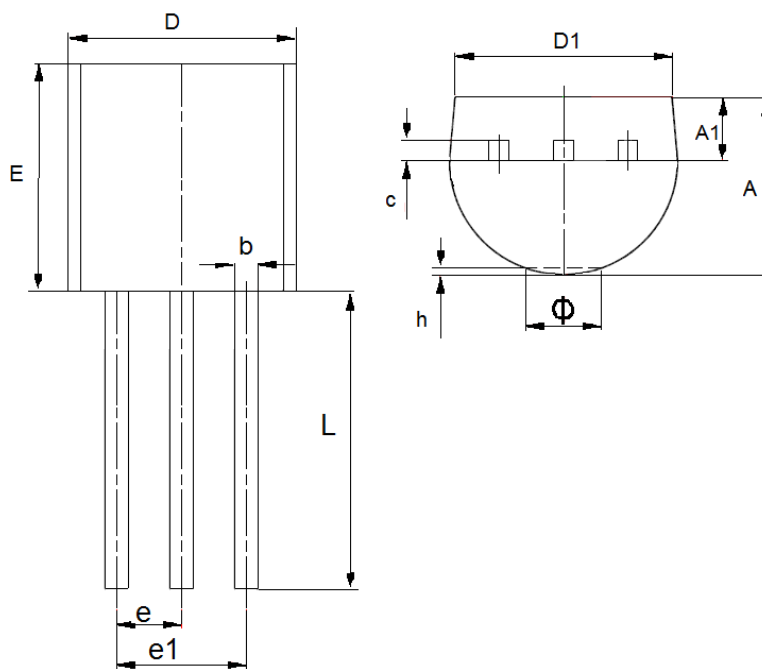
参数	尺寸 (mm)		尺寸 (Inch)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	1.4	1.6	0.0551	0.0630
b	0.32	0.52	0.0126	0.0205
b1	0.4	0.58	0.0157	0.0228
c	0.35	0.45	0.0138	0.0177
D	4.4	4.6	0.1732	0.1811
D1	1.55(TYP)		0.061(TYP)	
D2	1.75(TYP)		0.0689(TYP)	
e1	3.0(TYP)		0.1181(TYP)	
E	2.3	2.6	0.0906	0.1023
E1	3.94	4.4	0.1551	0.1732
E2	1.9(TYP)		0.0748(TYP)	
e	1.5(TYP)		0.0591(TYP)	
L	0.8	1.2	0.0315	0.0472
θ	45°		45°	

● 封装类型: SOT23



参数	尺寸 (mm)		尺寸 (Inch)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	0.9	1.2	0.0354	0.0472
A1	0	0.14	0.0000	0.0055
A2	0.9	1.05	0.0354	0.0413
b	0.28	0.52	0.0110	0.0205
c	0.07	0.23	0.0028	0.0091
D	2.8	3.0	0.1102	0.1181
e1	1.8	2.0	0.0709	0.0787
E	1.2	1.4	0.0472	0.0551
E1	2.2	2.6	0.0866	0.1024
e	0.95(TYP)		0.0374(TYP)	
L	0.55(TYP)		0.0217(TYP)	
L1	0.25	0.55	0.0098	0.0217
θ	0	8°	0.0000	8°
c1	0.25(TYP)		0.0098(TYP)	

● 封装类型: TO92



参数	尺寸 (mm)		尺寸 (Inch)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	3.3	3.7	0.1299	0.1457
A1	1.1	1.4	0.0433	0.0551
b	0.38	0.55	0.015	0.0217
c	0.36	0.51	0.0142	0.0201
D	4.3	4.7	0.1693	0.185
D1	3.43	—	0.135	—
E	4.3	4.7	0.1693	0.185
e	1.27		0.05	
e1	2.44	2.64	0.0961	0.1039
L	14.1	14.5	0.5551	0.5709
h	0	0.38	0	0.015
Φ	—	1.6	—	0.063

- 本资料内容，随产品的改进，可能会有未经预告之更改。
- 本资料所记载设计图等因第三者的工业所有权而引发之诸问题，本公司不承担其责任。另外，应用电路示例为产品之代表性应用说明，非保证批量生产之设计。
- 本资料内容未经本公司许可，严禁以其他目的加以转载或复制等。
- 本资料所记载之产品，未经本公司书面许可，不得作为健康器械、医疗器械、防灾器械、瓦斯关联器械、车辆器械、航空器械及车载器械等对人体产生影响的器械或装置部件使用。
- 尽管本公司一向致力于提高质量与可靠性，但是半导体产品有可能按照某种概率发生故障或错误工作。为防止因故障或错误动作而产生人身事故、火灾事故、社会性损害等，请充分留心冗余设计、火势蔓延对策设计、防止错误动作设计等安全设计。