

高精度、高纹波抑制比、低噪声、超快响应 LDO

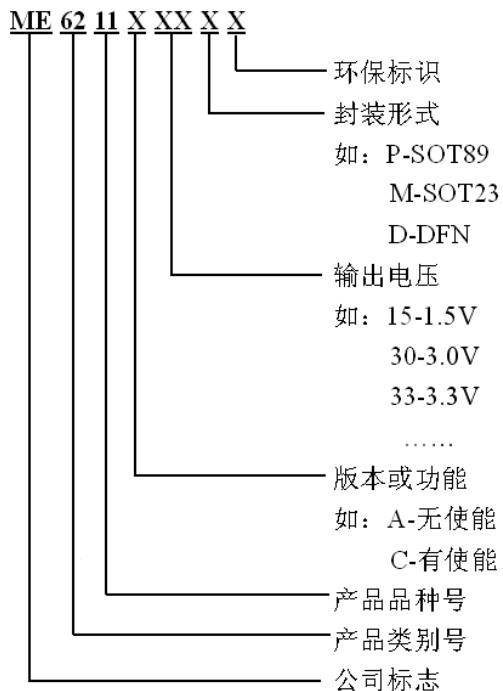
描述:

ME6211 系列是以 CMOS 工艺制造的高精度, 高纹波抑制比, 低噪音, 超快响应低压差线性稳压器。ME6211 系列稳压器稳压器内置固定的参考电压源, 误差修正电路, 限流电路, 相位补偿电路以及低内阻的 MOSFET, 达到高纹波抑制, 低输出噪音, 超快响应低压差的性能。

ME6211 系列兼容体积比钽电容更小的陶瓷电容, 而且不需使用 $0.1 \mu F$ 的 By-pass 电容, 更能节省空间。

ME6211 系列的高速响应特性能应付负载电流的波动, 所以特别适合使用于手持及射频产品上。通过控制芯片上的 CE 脚可将输出关断, 在关断后的功耗只有 $1 \mu A$ 以下。

选型指南:



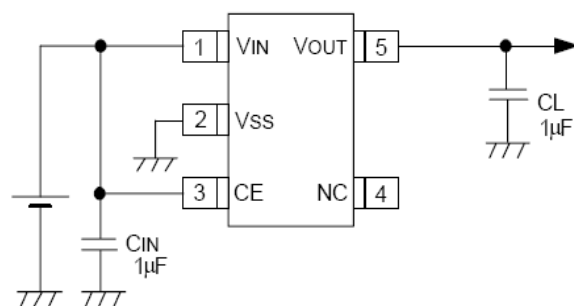
特点:

- 最大输出电流: 500mA ($V_{in}=5V, V_{out}=3.3V$)
- 低压差: 100mV@ $I_{out}=100mA$
- 工作电压范围: 2V~6V
- 输出电压范围: 1.5V~5.0V (步长 0.1V)
- 高输出精度: $\pm 2\%$
- 低静态电流: 50uA (TYP.)
- 关断电流: 0.1uA (TPY.)
- 高纹波抑制比: 74dB@10KHz (ME6211C33)
- 低输出噪声: 50uVrms
- 输入稳定性好: 0.05% (TYP.)
- 封装形式: SOT89, SOT23, DFN6L

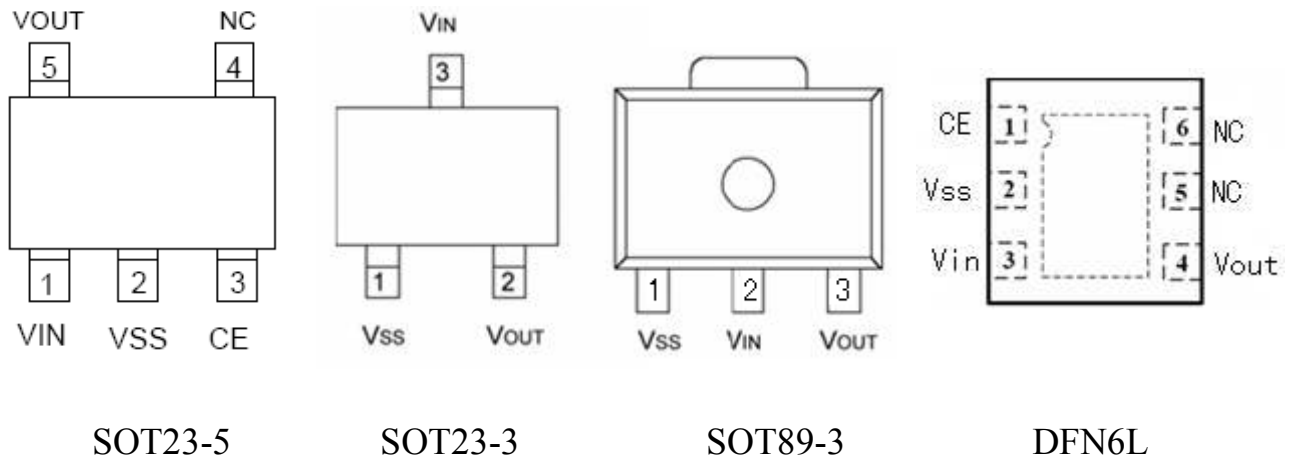
典型应用:

- 手机
- 无绳电话设备
- 照相机
- 蓝牙及其他射频产品
- 基准电压源

典型电路:



引脚排列图:



引脚分配:

ME6211AXX

引脚号		符号	引脚描述
SOT23-3	SOT89-3		
1	1	Vss	接地引脚
2	3	Vout	电压输出端
3	2	Vin	电压输入端

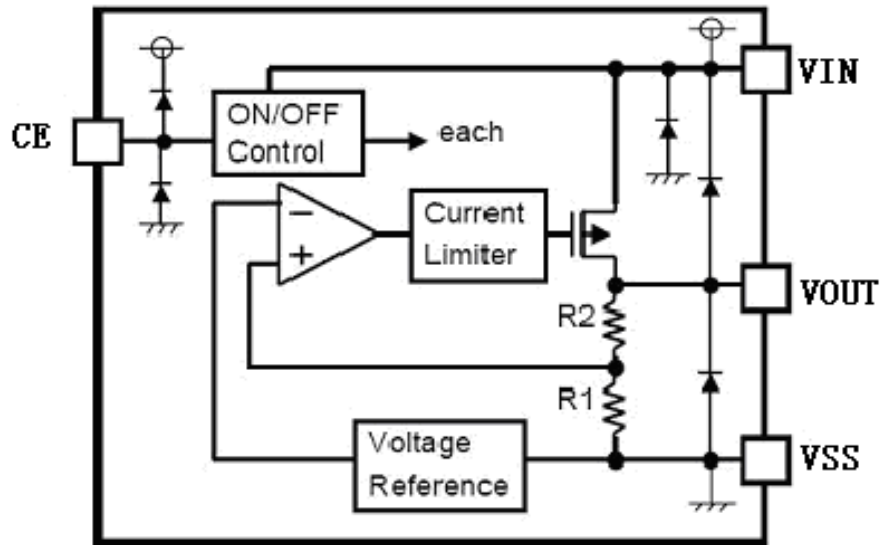
ME6211CXX

引脚号		符号	引脚描述
SOT23-5	DFN6L		
1	3	Vin	电压输入端
2	2	Vss	接地引脚
3	1	CE	使能端
4	5,6	NC	空
5	4	Vout	电压输出端

极限参数:

参数	符号	极限值	单位
输入脚电压	Vin	7	V
输出脚电流	Iout	600	mA
输出脚电压	Vout	Vss-0.3~Vin+0.3	V
CE 脚电压	Vce	Vss-0.3~Vin+0.3	V
允许最大功率	SOT23	250	mW
	SOT89	500	
工作温度	Topr	-40~+85	°C
存储温度	Tstg	-55~+125	°C

功能模块:



主要参数及工作特性

ME6211C15

($V_{in}=V_{out}+1V$, $C_{in}=C_{out}=1\mu F$, $T_a=25^{\circ}C$ 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)	$I_{OUT}=30mA$, $V_{IN}=V_{out}+1V$	X 0.98	$V_{OUT(T)}$ (Note 1)	X 1.02	V
最大输出电流	I_{OUTmax}	$V_{IN}=V_{out}+1V$		300		mA
负载特性	ΔV_{OUT}	$V_{IN}=V_{out}+1V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		9		mV
压差 (Note 3)	V_{dif1}	$I_{OUT} = 100mA$		200		mV
	V_{dif2}	$I_{OUT} = 200mA$		400		mV
静态电流	I_{SS}	$V_{IN}=V_{out}+1V$		45		μA
关断电流	I_{CEL}	$V_{ce}=0V$		0.1		μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT} = 40mA$ $V_{out}+1V \leq V_{IN} \leq 6.5V$		0.05		%/V
输出噪声	EN	$I_{OUT} = 40mA$, 300Hz~50kHz		50		μV_{rms}
纹波抑制比	PSRR	$V_{in} = [V_{out}+1]V$ $+1V_{p-pAC}$ $I_{OUT} = 50mA, f=1kHz$		70		dB

ME6211C28

($V_{in}=V_{out}+1V$, $C_{in}=C_{out}=1\mu F$, $T_a=25^{\circ}C$ 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)	$I_{OUT}=30mA$, $V_{IN}=V_{out}+1V$	X 0.98	$V_{OUT(T)}$ (Note 1)	X 1.02	V
最大输出电流	I_{OUTmax}	$V_{IN}=V_{out}+1V$		450		mA
负载特性	ΔV_{OUT}	$V_{IN}=V_{out}+1V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		7		mV
压差 (Note 3)	V_{dif1}	$I_{OUT}=100mA$		110		mV
	V_{dif2}	$I_{OUT}=200mA$		220		mV
静态电流	I_{SS}	$V_{IN}=V_{out}+1V$		55		μA
关断电流	I_{CEL}	$V_{ce}=0V$		0		μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT}=40mA$ $V_{out}+1V \leq V_{IN} \leq 6.5V$		0.04		%/V
输出噪声	EN	$I_{OUT}=40mA$, 300Hz~50kHz		50		μV_{rms}
纹波抑制比	PSRR	$V_{in}=[V_{out}+1]V$ +1Vp-pAC $I_{OUT}=50mA, f=1kHz$		70		dB

ME6211C30

($V_{in}=V_{out}+1V$, $C_{in}=C_{out}=1\mu F$, $T_a=25^{\circ}C$ 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)	$I_{OUT}=30mA$, $V_{IN}=V_{out}+1V$	X 0.98	$V_{OUT(T)}$ (Note 1)	X 1.02	V
最大输出电流	I_{OUTmax}	$V_{IN}=V_{out}+1V$		500		mA
负载特性	ΔV_{OUT}	$V_{IN}=V_{out}+1V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		8		mV
压差 (Note 3)	V_{dif1}	$I_{OUT}=100mA$		100		mV
	V_{dif2}	$I_{OUT}=200mA$		210		mV
静态电流	I_{SS}	$V_{IN}=V_{out}+1V$		60		μA
关断电流	I_{CEL}	$V_{ce}=0V$		0		μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT}=40mA$ $V_{out}+1V \leq V_{IN} \leq 6.5V$		0.05		%/V
输出噪声	EN	$I_{OUT}=40mA$, 300Hz~50kHz		50		μV_{rms}
纹波抑制比	PSRR	$V_{in}=[V_{out}+1]V$ +1Vp-pAC $I_{OUT}=50mA, f=1kHz$		70		dB

ME6211A/C33

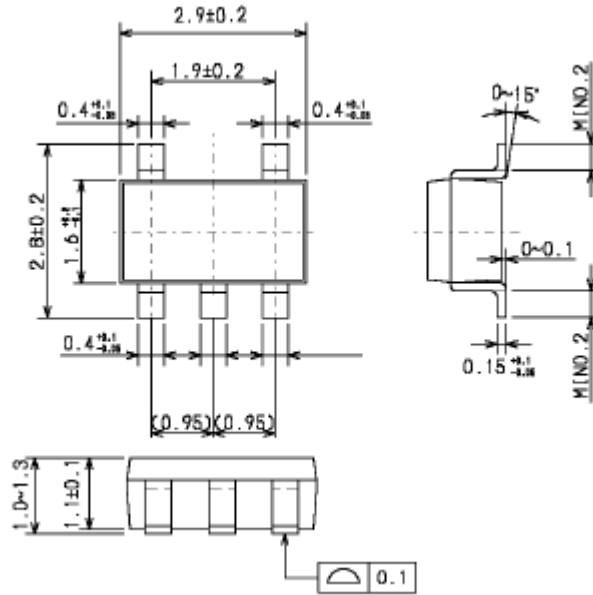
($V_{in}=V_{out}+1V$, $C_{in}=C_{out}=1\mu F$, $T_a=25^{\circ}C$ 除特别指定)

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)	$I_{OUT}=30mA$, $V_{IN}=V_{out}+1V$	X 0.98	$V_{OUT}(T)$ (Note 1)	X 1.02	V
最大输出电流	I_{OUTmax}	$V_{IN}=V_{out}+1V$		500		mA
负载特性	ΔV_{OUT}	$V_{IN}=V_{out}+1V$, $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		9		mV
压差 (Note 3)	V_{dif1}	$I_{OUT}=100mA$		100		mV
	V_{dif2}	$I_{OUT}=200mA$		220		mV
静态电流	I_{SS}	$V_{IN}=V_{out}+1V$		55		μA
关断电流	I_{CEL}	$V_{ce}=0V$		0.1		μA
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$I_{OUT}=40mA$ $V_{out}+1V \leq V_{IN} \leq 6.5V$		0.05		%/V
输出噪声	EN	$I_{OUT}=40mA$, 300Hz~50kHz		50		μV_{rms}
纹波抑制比	PSRR	$V_{in}=[V_{out}+1]V$ +1Vp-pAC $I_{OUT}=50mA, f=1kHz$		74		dB

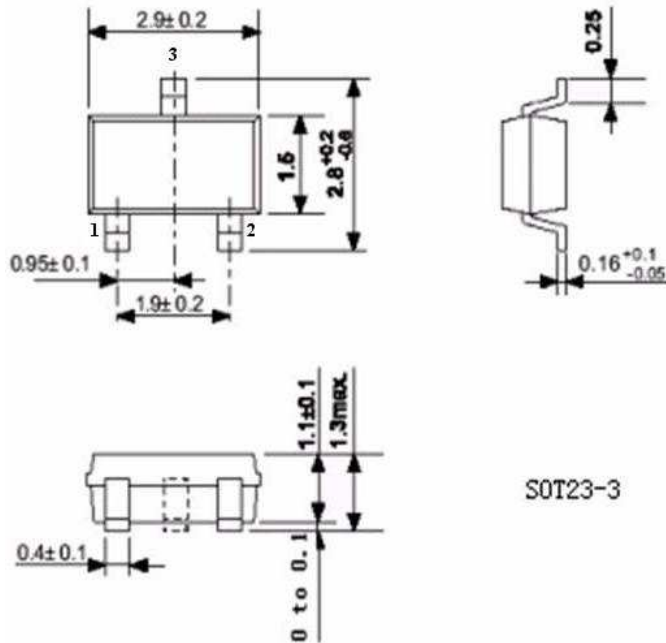
注：

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。
 $V_{OUT}(E)'=V_{OUT}(E) \times 98\%$

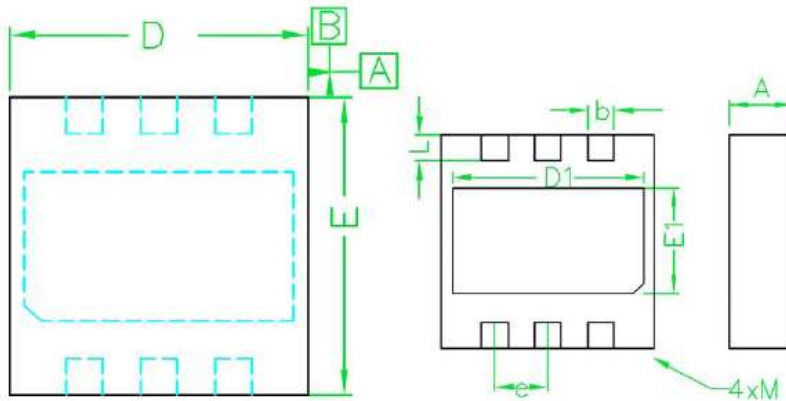
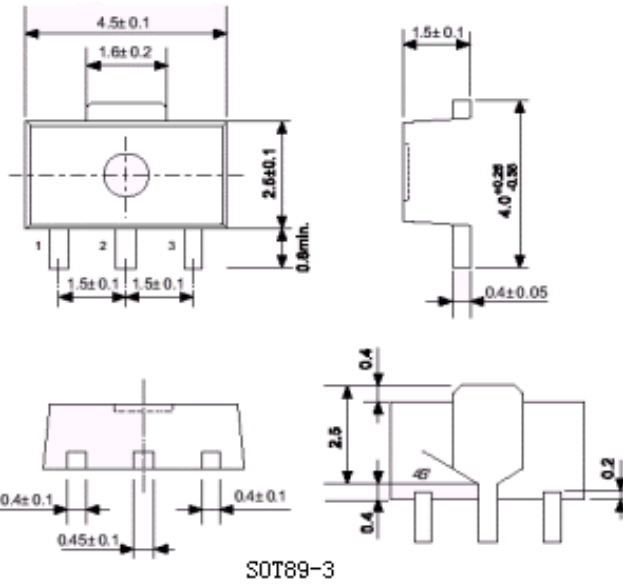
封装尺寸:



SOT23-5



SOT23-3



SYMBOLS	DIMENSIONS IN MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	0.55	0.60	0.65
A1	0.000	0.002	0.004
A2	0.51	0.54	0.59
A3	---	0.06REF	---
b	0.20	0.25	0.30
D	1.95	2.00	2.03
D1	---	1.8BSC	---
E	1.95	2.00	2.03
E1	---	1.0BSC	---
e	---	0.50BSC	---
L	0.20	0.25	0.30
θ	-12	---	0
ccc	---	0.08	---
M	---	---	0.05
Burr	0.00	0.03	0.06

