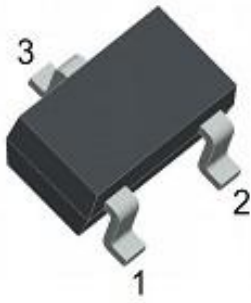


## SOT-23 Plastic-Encapsulate Voltage Regulators

SOT-23



Pin 1: Vss Pin 2: VOUT Pin 3: VIN

### 概述:

該 6206 系列是一款高精度，低功耗，高電壓，正電壓調整器的芯片，並採用 CMOS 工藝和激光微調技術。在輸出電流的情況下，輸入輸出壓也差很小。 6206 系列芯片包括一個電流限制電路，一個驅動器三極管，一個高精度參考電壓源和一個誤差校正電路。

6206系列可使用低ESR 陶瓷電容。該電流限制器的返回電路可為電流限制器和輸出引腳提供短路保護。通過激光微調技術，可設定芯片的輸出電壓的範圍是 1.2V 至 5.0V，間隔為 0.1V。

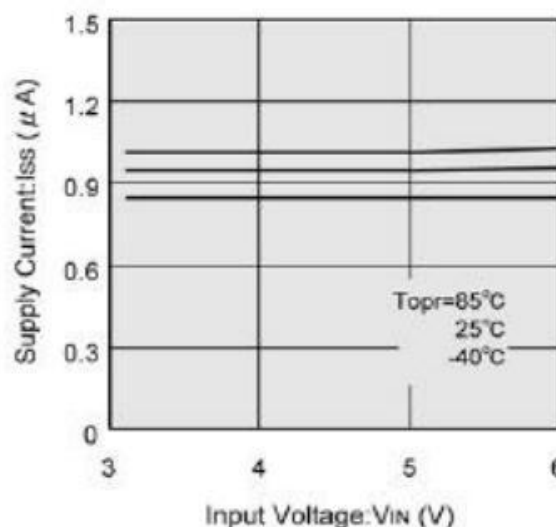
### 特點:

- 高精度輸出電壓：±2%
- 輸出電壓：1.2V~5.0V(步長 0.1V)
- 最大工作電壓：6V
- 極低的靜態偏置電流(Typ.=8.0  $\mu$  A)
- 帶載能力強：當  $V_{in}=4.3V$  且  $V_{out}=3.3V$ 時  $I_{out}=300mA$
- 極低的輸入輸出電壓差：  
0.2V at 90mA and 0.40V at 200mA
- 輸入穩定性好
- 低的溫度調整系數
- 可以作為調整器和參考電壓來使用

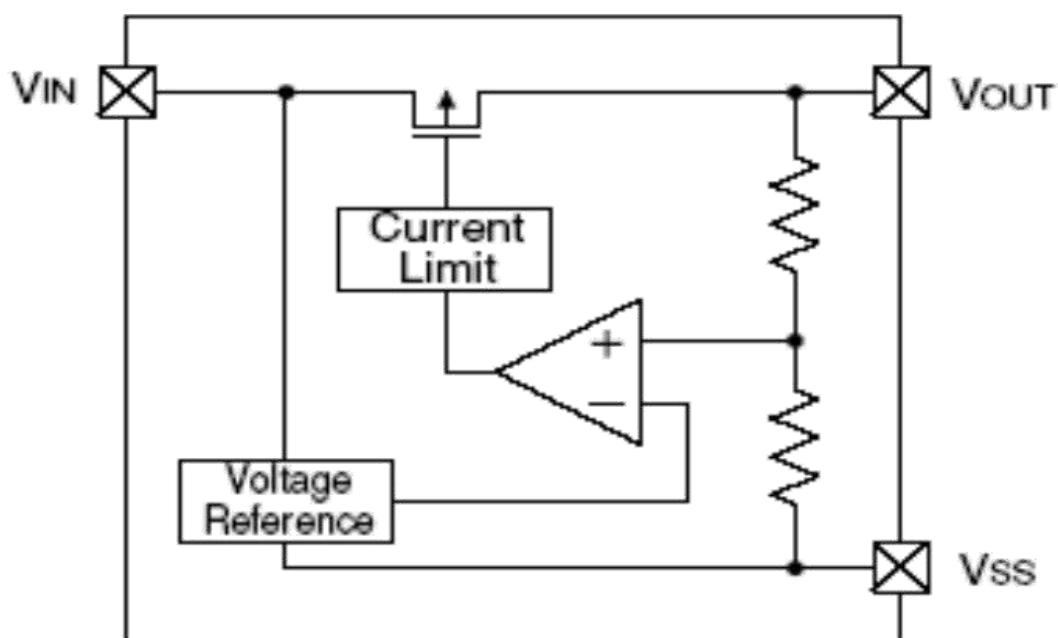
### 應用:

- 電池供電系統
- 無繩電話設備
- 無線控制系統
- 便攜/手掌式計算機
- 便攜式消費類設備
- 便攜式儀器
- 電子設備
- 汽車電子設備
- 電壓基準源

### 典型性能特征:



## 功能塊框圖



## 極限參數

參數	符 號	極限值	單位
Vin 腳電壓	VIN	6.5	V
Vout 腳電流	Iout	250	mA
Vout 腳電壓	Vout	$V_{SS}-0.3 \sim V_{out}+0.3$	V
允許最大功耗	Pd	300	mW
工作溫度	TOpr	-40~ +85	°C
存貯溫度	Tstg	-40~ +125	°C

## 推薦工作條

參數	符 號	極限值	單位
輸入電壓	VIN	6.5	V
工作結溫範圍	TJ	-40 ~ +125	°C

主要參數及工作特性：

## 6206 系列

( $V_{in}=V_{out}+1V$ ,  $C_{in}=C_{out}=1\mu$ ,  $T_a=250^\circ\text{C}$  除特別指定)

特性	符 號	測試條件	最小值	典型值	最大值	單位
輸出電壓	VOUT(E)	IOUT=10mA, VIN=Vout+1V	X 0.98	VOUT(T)	X 1.02	V
	(Note 2)			E-1		
輸入電壓	VIN		1.8		6	V
最大輸出電流	IOUT (max)	VIN=Vout+1V	E-2			mA
負載特性	ΔVOUT	Vout>1.8V, 1mA≤IOUT≤100mA			E-3	mV
		Vout<1.8V, 1mA≤IOUT≤50mA				
漏失電壓	Vdif1	IOUT =30mA		E-4		mV
	Vdif2	Vout>1.8V,IOUT =100mA Vout<1.8V,IOUT =60mA		E-5		mV
電源電流	IDD	VIN=VCE		1	3	μA
電源電壓調整率	ΔVOUT	VOUT(T)<4.5V:VOUT(T)+1.0V ≧VIN ≧6.0V		0.05	0.25	% /V
	Δ VIN•VOUT	VOUT(T)>4.5V:5.5V≧VIN≧6.0V IOUT=30mA				
輸出電壓溫度特征	ΔVOUT	IOUT=30mA		+100		ppm/ ℃
	Δ Vopr•VOUT	-40 ℃ ≧Topr≧85 ℃				
短路電流	Ishort	Vin=Vout(T)+1.5V Vout=Vss		E-6		mA
過流保護電流	Ilimt			250		mA

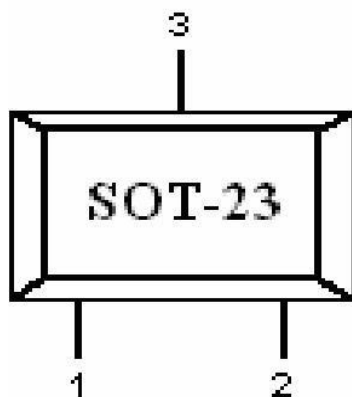
通知：

- \* 1:  $V_{OUT}(T)$  = 額定輸出電壓
- \* 2:  $V_{OUT}(E)$  = 有效輸出電壓 (I.e. 當輸出電壓是 “ $V_{OUT}(T)+1.0V$ ” i 時提供的  $V_{IN}$  引腳和  $I_{OUT}$  的值維持一致時.)
- \* 3:  $V_{OUT}=\{V_{IN1}-V_{OUT1}\}$
- \* 4:  $V_{OUT1}$  = 當輸入  $I_{OUT}\{V_{OUT}(T)+1.0V\}$  充足穩定時, A 的電壓等於 98%輸出電壓。
- \* 5:  $V_{IN}$  = 輸入電壓 (當  $V_{OUT}$  顯示逐漸降低時)。
- \* 6: 除非另有說明, 否則  $V_{IN}=V_{OUT}(T)+1.0V$
- \* 7: 當  $V_{OUT}>1.5V$ , 精度為  $\pm 2\%$ .  
當  $V_{OUT}<1.5V$ , 精度最小:  $V_{OUT}=30\text{mV}$ , 最大:  $V_{OUT}+30\text{mV}$   
 $\pm 1\%$  精度 (最小:  $V_{OUT}\times 0.99$ , 最大:  $V_{OUT}\times 1.01$ ) 設置在  $V_{OUT}>2.0V$

電特性圖：

	E-1				E-2	E-3	E-4		E-5		E-6		
参数 设置 电压	输出电压				最大输出电 流	负荷规例	漏失电压 1		漏失电压 2		短路电流		
	2%精度		1%精度										
VOUT(T)	VOUT(E) (V)		VOUT(E) (V)		IOUTMAX (mA)	Vout (mV)	Vdif1 (mV)		Vdif2 (mV)		Ishort (mA)		
	最小	最大	最小	最大	最小	最大	典型值	最大	典型值	最大	TYP.		
1.2	1.170	1.230	不提供		60	40	460	760	700	960	180		
1.3	1.270	1.330					400	650					
1.4	1.370	1.430					350	590					
1.5	1.470	1.530			80	45	300	510	580	860	155		
1.6	1.568	1.632					250	450					
1.7	1.666	1.734					200	410					
1.8	1.764	1.836					150	390				780	130
1.9	1.862	1.938											
2.0	1.960	2.040			1.980	2.020	120	50			100		
2.1	2.058	2.042	2.079	2.121									
2.2	2.156	2.244	2.178	2.222									
2.3	2.254	2.346	2.277	2.323									
2.4	2.352	2.448	2.376	2.424	150	55	75	350	250	680	100		
2.5	2.450	2.550	2.475	2.525									
2.6	2.548	2.652	2.574	2.626									
2.7	2.646	2.754	2.673	2.727									
2.8	2.744	2.856	2.772	2.828									
2.9	2.842	2.958	2.871	2.929									
3.0	2.940	3.060	2.970	3.030								200	60
3.1	3.038	3.162	3.069	3.131									
3.2	3.136	3.264	3.168	3.232									
3.3	3.234	3.366	3.267	3.333									
3.4	3.332	3.468	3.366	3.434									
3.5	3.430	3.570	3.465	3.535									
3.6	3.528	3.672	3.564	3.636	65								
3.7	3.626	3.774	3.663	3.737									
3.8	3.724	3.876	3.762	3.838									
3.9	3.822	3.978	3.861	3.939		250	70	60	320	200	630		
4.0	3.920	4.080	3.960	4.040									
4.1	4.018	4.182	4.059	4.141									
4.2	4.116	4.284	4.158	4.242									
4.3	4.214	4.386	4.257	4.343									
4.4	4.312	4.488	4.356	4.444									
4.5	4.410	4.590	4.455	4.545									
4.6	4.508	4.692	4.554	4.646									
4.7	4.606	4.794	4.653	4.747									
4.8	4.704	4.896	4.752	4.848									
4.9	4.802	4.998	4.851	4.949	75								
5.0	4.900	5.100	4.950	5.050		80	50	290	175	600			

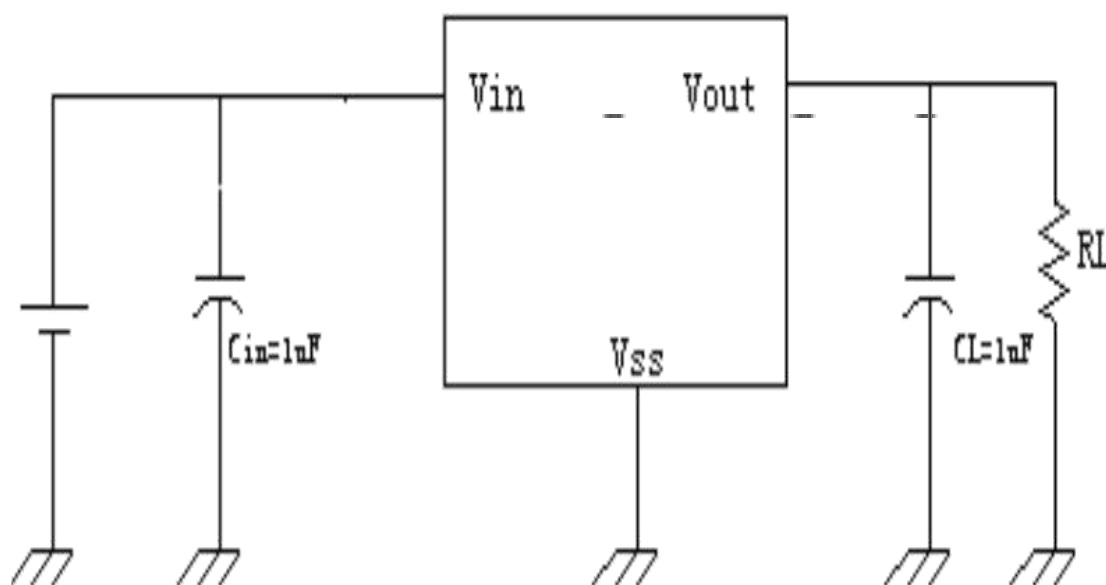
引腳排列圖：



管腳描述

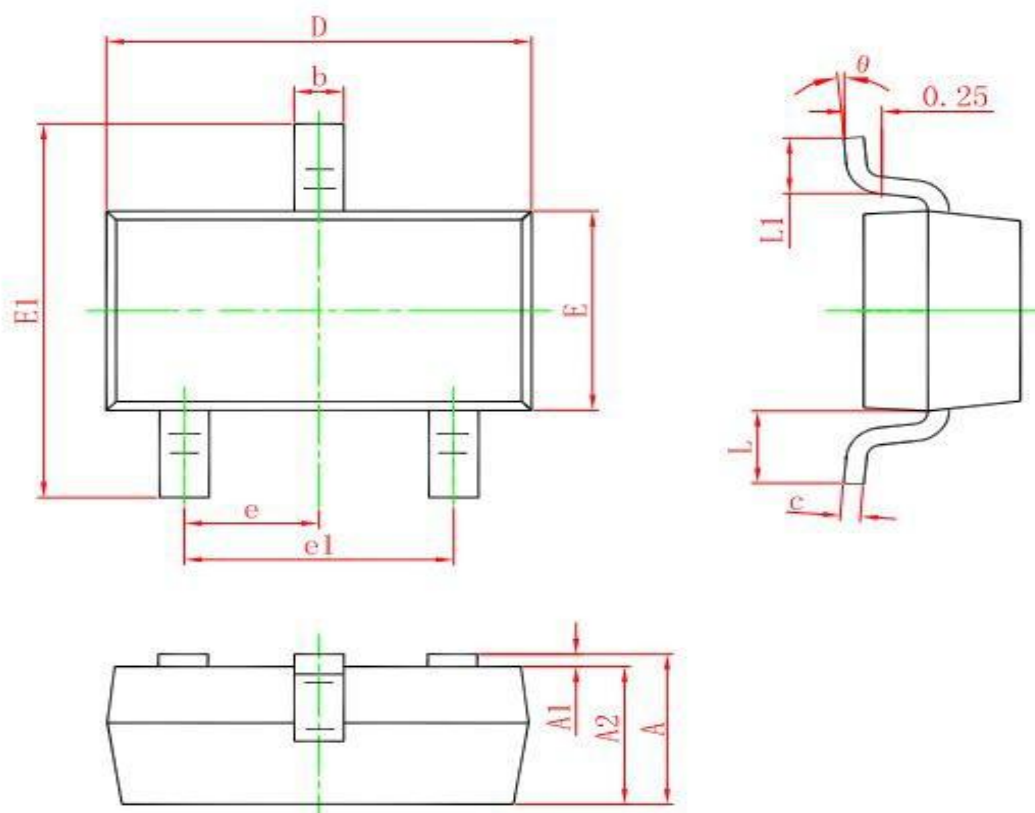
管腳號	管腳名稱		功能
1	VSS		接地引腳
2	VOUT		輸出電壓
3	VIN		輸入電壓

典型應用電路圖



# Package Dimensions:

## SOT-23 PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	0.900	1.150	0.035	0.045
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	0.900	1.050	0.035	0.041
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.080	0.150	0.003	0.006
D	2.800	3.000	0.110	0.118
E	1.200	1.400	0.047	0.055
E1	2.250	2.550	0.089	0.100
e	0.950 TYP.		0.037 TYP.	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.550 REF.		0.022 REF.	
L1	0.300	0.500	0.012	0.020
θ	0°	8°	0°	8°