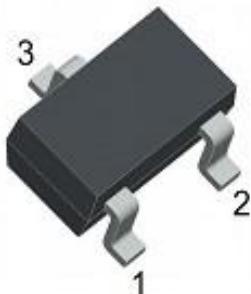


## SOT-23 Plastic-Encapsulate Voltage Regulators

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，並采用 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。

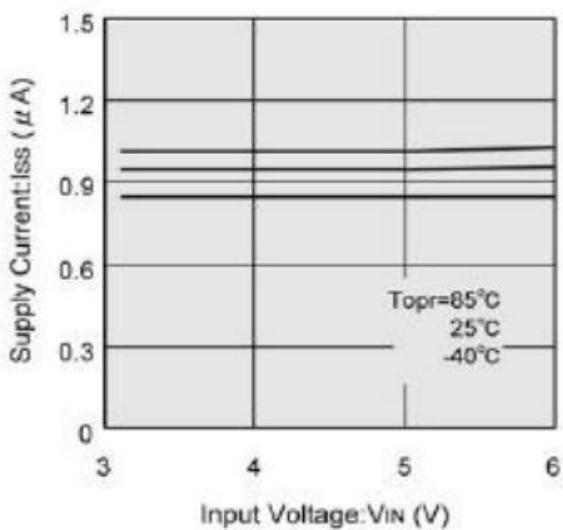
### 特點:

- 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 μ A)
- 帶載能力強：當 Vin=4.3V 且 Vout=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

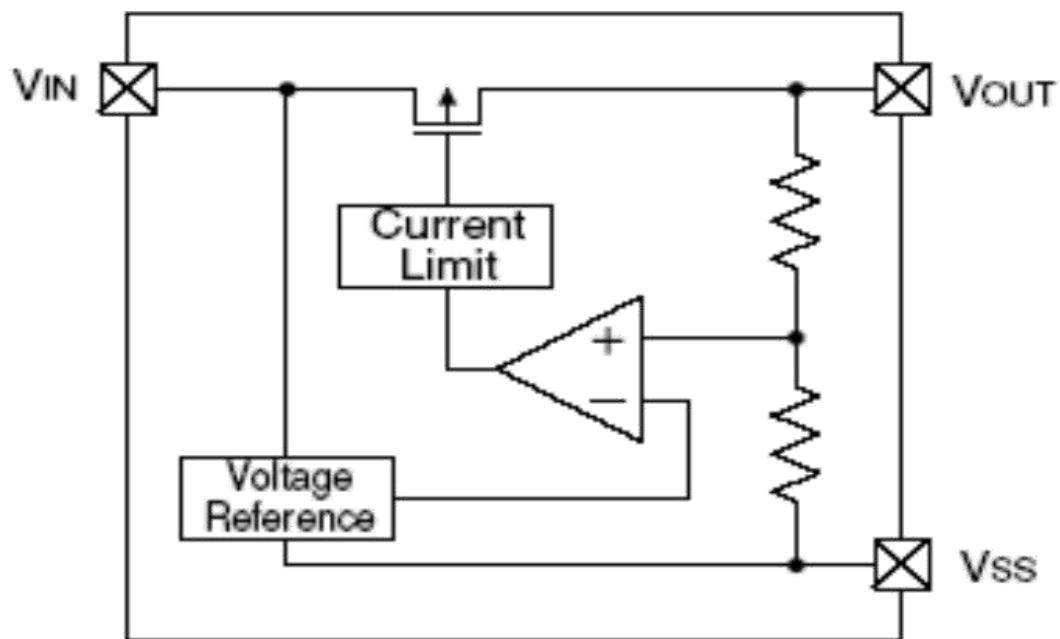
### 應用:

- 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
- 電壓基准源

### 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	Vss-0.3 ~ Vout+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

( $V_{in}=V_{out}+1V$ ,  $C_{in}=C_{out}=1\mu F$ ,  $T_a=25^{\circ}C$  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 (Note 2)	$V_{OUT}(E)$	$I_{OUT}=10mA$ , $V_{IN}=V_{out}+1V$	X 0.98	$V_{OUT}(T)$	X 1.02	V	
				E-1			
輸入電壓	$V_{IN}$		1.8		6	V	
最大輸出電流	$I_{OUT} (\text{max})$	$V_{IN}=V_{out}+1V$	E-2			mA	
負載特性	$\Delta V_{OUT}$	$V_{out}>1.8V$ , $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$			E-3	mV	
		$V_{out}<1.8V$ , $1mA \leq I_{OUT} \leq 50mA$					
漏失電壓	$V_{dif1}$	$I_{OUT} = 30mA$		E-4		mV	
	$V_{dif2}$	$V_{out}>1.8V$ , $I_{OUT} = 100mA$ $V_{out}<1.8V$ , $I_{OUT} = 60mA$		E-5		mV	
電源電流	$I_{DD}$	$V_{IN}=V_{CE}$		1	3	$\mu A$	
電源電壓調整率	$\Delta V_{OUT}$	$V_{OUT}(T)<4.5V$ : $V_{OUT}(T)+1.0V \leq V_{IN} \leq 6.0V$		0.05	0.25	%/ $V$	
	$\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$V_{OUT}(T)>4.5V$ : $5.5V \leq V_{IN} \leq 6.0V$ $I_{OUT}=30mA$					
輸出電壓溫度特征	$\Delta V_{OUT}$	$I_{OUT}=30mA$		+100		ppm/ $^{\circ}C$	
	$\frac{\Delta V_{OUT}}{V_{opr} \cdot V_{OUT}}$	$-40^{\circ}C \leq T_{opr} \leq 85^{\circ}C$					
短路電流	$I_{short}$	$V_{in}=V_{out}(T)+1.5V$ $V_{out}=V_{ss}$		E-6		mA	
過流保護電流	$I_{limit}$			250		mA	

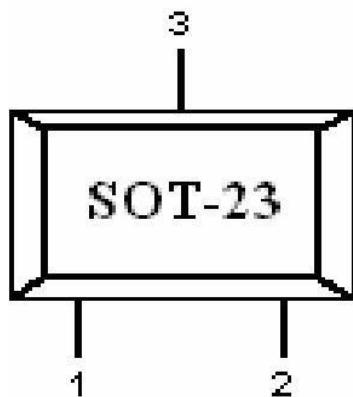
### 通知：

- \* 1:  $V_{OUT}(T)$ =額定輸出電壓
- \* 2:  $V_{OUT}(E)$ =有效輸出電壓 (ie. 當輸出電壓是 “ $V_{OUT}(T)+1.0V$ ” 時提供的  $V_{IN}$  引腳和  $I_{OUT}$  的值維持一致時。)
- \* 3 :  $V_{OUT}=\{ V_{IN} 1- V_{OUT1} \}$
- \* 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±2%。  
當  $V_{OUT} < 1.5V$ , 精度最小:  $V_{OUT} = 30mV$  , 最大:  $V_{OUT} + 30 mV$   
±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：

参数 设置 电压	E-1				E-2	E-3	E-4		E-5		E-6	
	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 (mA)	Vout (mV)	Vdif1 (mV)	Vdif2 (mV)		
Vout(T)	Vout(E) (V)		Vout(E) (V)		Ioutmax 不提供	典型值 最小	最大	典型值	最大	Ishort (mA)		
	最小	最大	最小	最大				460	760	700	960	180
1.2	1.170	1.230			60	40	400	460	760	700	960	180
1.3	1.270	1.330						400	650			
1.4	1.370	1.430			80	45	350	590	590	580	860	155
1.5	1.470	1.530						300	510			
1.6	1.568	1.632			120	50	250	450	450	450	810	130
1.7	1.666	1.734						200	410			
1.8	1.764	1.836			150	55	150	390	390	780	710	100
1.9	1.862	1.938						100	370			
2.0	1.960	2.040	1.980	2.020	200	60	75	75	350	350	680	100
2.1	2.058	2.042	2.079	2.121				350	680			
2.2	2.156	2.244	2.178	2.222	250	70	60	60	320	200	630	4.444
2.3	2.254	2.346	2.277	2.323				60	320			
2.4	2.352	2.448	2.376	2.424	300	80	60	60	320	200	630	4.444
2.5	2.450	2.550	2.475	2.525				60	320			
2.6	2.548	2.652	2.574	2.626	350	90	75	75	350	350	680	100
2.7	2.646	2.754	2.673	2.727				75	350			
2.8	2.744	2.856	2.772	2.828	400	100	80	80	50	290	175	600
2.9	2.842	2.958	2.871	2.929				80	50			
3.0	2.940	3.060	2.970	3.030	450	120	100	100	370	370	710	100
3.1	3.038	3.162	3.069	3.131				100	370			
3.2	3.136	3.264	3.168	3.232	500	150	120	120	370	370	710	100
3.3	3.234	3.366	3.267	3.333				120	370			
3.4	3.332	3.468	3.366	3.434	550	200	150	150	370	370	710	100
3.5	3.430	3.570	3.465	3.535				150	370			
3.6	3.528	3.672	3.564	3.636	600	250	200	200	370	370	710	100
3.7	3.626	3.774	3.663	3.737				200	370			
3.8	3.724	3.876	3.762	3.838	650	300	250	250	370	370	710	100
3.9	3.822	3.978	3.861	3.939				250	370			
4.0	3.920	4.080	3.960	4.040	700	350	300	300	370	370	710	100
4.1	4.018	4.182	4.059	4.141				300	370			
4.2	4.116	4.284	4.158	4.242	750	400	350	350	370	370	710	100
4.3	4.214	4.386	4.257	4.343				350	370			
4.4	4.312	4.488	4.356	4.444	800	450	400	400	370	370	710	100
4.5	4.410	4.590	4.455	4.545				400	370			
4.6	4.508	4.692	4.554	4.646	850	500	450	450	370	370	710	100
4.7	4.606	4.794	4.653	4.747				500	370			
4.8	4.704	4.896	4.752	4.848	900	550	500	500	370	370	710	100
4.9	4.802	4.998	4.851	4.949				550	370			
5.0	4.900	5.100	4.950	5.050	950	600	550	550	370	370	710	100

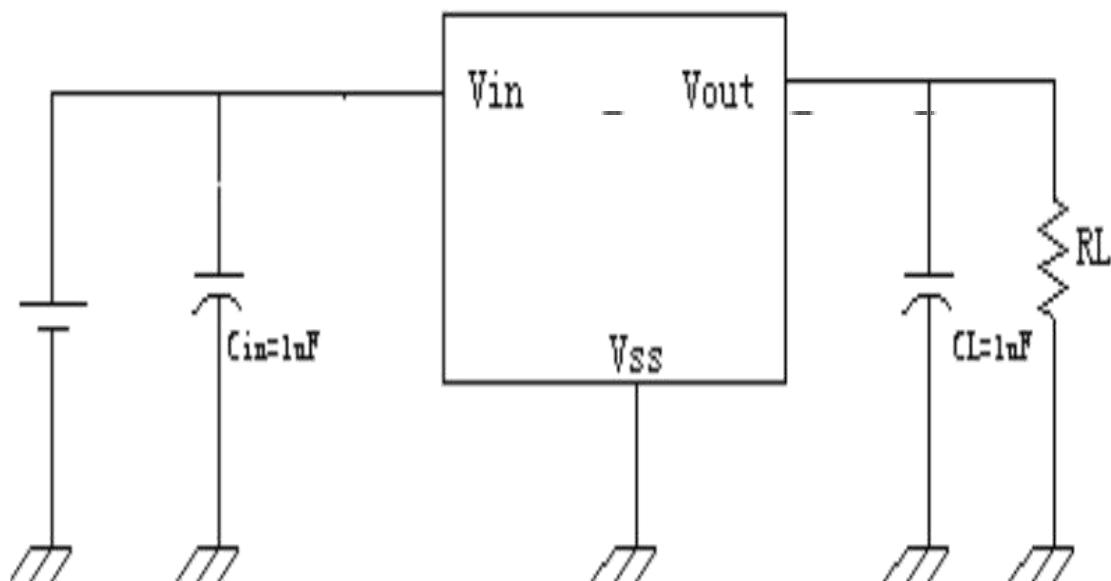
引腳排列圖：



管腳描述

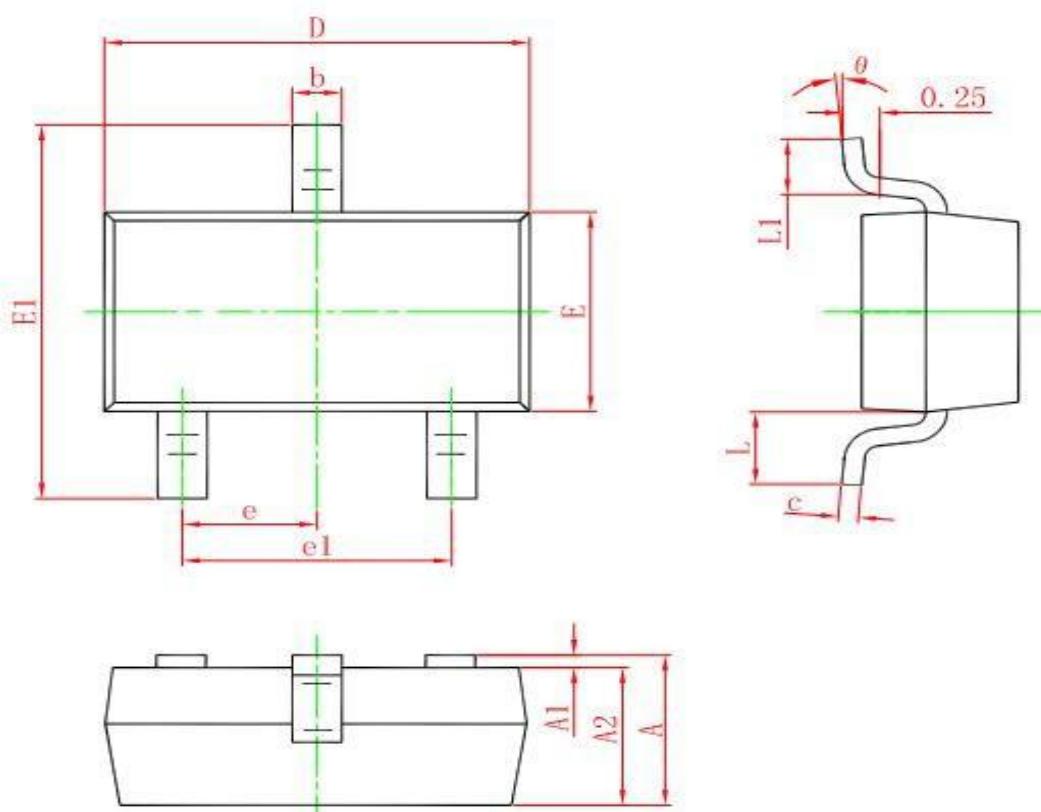
管腳號	管腳名稱		功能
1	VSS		接地引腳
2	VOUT		輸出電壓
3	VIN		輸入電壓

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°