



產品概述

ECL1132 系列是使用 CMOS 技術開發的低壓差，高精度輸出電壓，低消耗電流正電壓型電壓穩壓器。由於內置有低通態電阻電晶體，因而壓差低，能夠獲得較大的輸出電流。為了使負載電流不超過輸出電晶體的電流容量，內置了超載電流保護電路、短路保護電路。此外，因採用 SOT23-3L，SOT89 等小型封裝，故可高密度安裝。

產品特點

- ◆可選擇輸出電壓：可以在 1.2~6.0V 的範圍內選擇,並以 0.1 V 為單位進級
- ◆輸出電壓精度高：精度可達±2.0%
- ◆輸入輸出壓差低：典型值 160 mV (輸出為 3.0V 的產品, IO_{UT}=100mA 時)
- ◆消耗電流少：典型值 5.0μA
- ◆輸出電流大：可輸出 300mA (VIN≥VO_{UT}+1V)
- ◆內置保護：內置過流保護和負載短路保護電路
- ◆最大工作電壓：7V
- ◆採用小型封裝：SOT89，SOT23-3L 以及客戶要求的封裝

用途

- ◆行動電話
- ◆無繩電話
- ◆相機、攝像機
- ◆手持遊戲機
- ◆掌上型 AV 設備
- ◆基準電壓源
- ◆電池供電設備

封裝

- ◆SOT89-3L
- ◆SOT89-5L
- ◆SOT23-3L，SOT23-3B，SOT23-5

訂購資訊

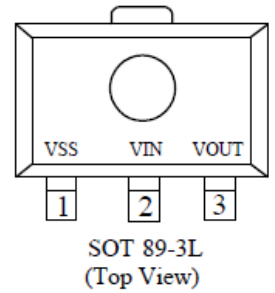
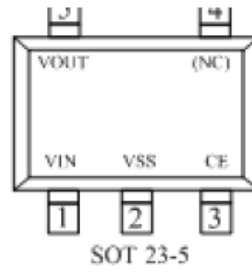
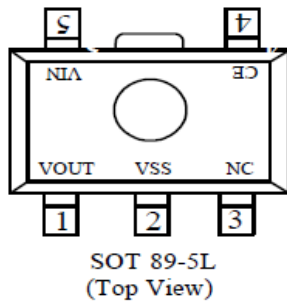
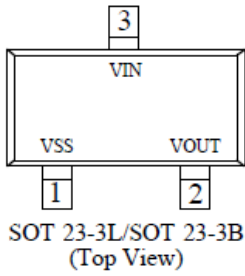
ECL1132 XX XX R

R : Tape & Reel

Output Voltage :
12=1.2V
13=1.3V
14=1.4V
:
:
60=6.0V

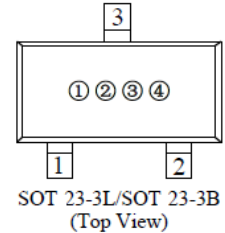
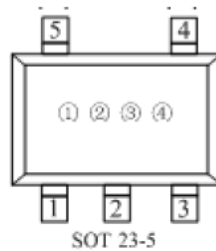
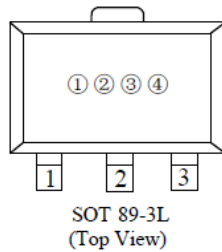
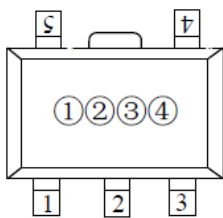
Package Type :
B1 : SOT23-3L
BF : SOT23-3B
B2 : SOT23-5L
B6 : SOT89-3L
B9 : SOT89-5L

引腳配置



引腳號				引腳名	功能
SOT23-3L/B	SOT23-5	SOT89-5L	SOT89-3L		
3	1	5	2	VIN	輸入端
1	2	2	1	VSS	接地端
-	4	3	-	NC	懸空
-	3	4	-	CE	使能端
2	5	1	3	VOUT	輸出端

正印資訊



① 表示產品系列

符號	產品描述
H	ECL1132◆◆◆◆◆

② 代表輸出電壓範圍

輸出電壓 (V)	0.1~3.0	3.1~6.0	6.1~9.0
符號	R	S	T

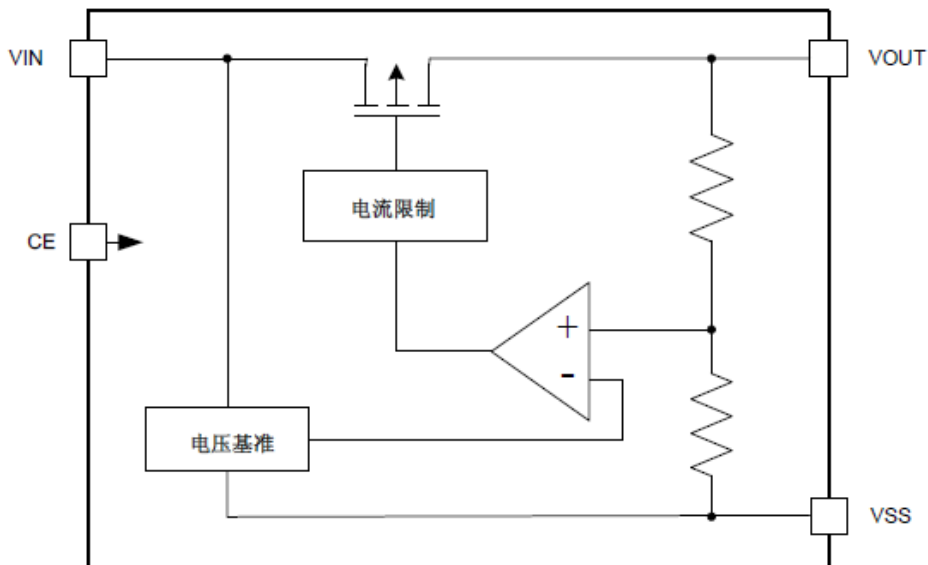
③ 表示輸出電壓

符號	輸出電壓 (V)			符號	輸出電壓 (V)		
0	-	3.1	-	F	1.6	4.6	-
1	-	3.2	-	H	1.7	4.7	-
2	-	3.3	-	K	1.8	4.8	-
3	-	3.4	-	L	1.9	4.9	-
4	-	3.5	-	M	2	5.0	-
5	-	3.6	-	N	2.1	5.1	-
6	-	3.7	-	P	2.2	5.2	-
7	-	3.8	-	R	2.3	5.3	-
8	-	3.9	-	S	2.4	5.4	-
9	-	4	-	T	2.5	5.5	-
A	-	4.1	-	U	2.6	5.6	-
B	1.2	4.2	-	V	2.7	5.7	-
C	1.3	4.3	-	X	2.8	5.8	-
D	1.4	4.4	-	Y	2.9	5.9	-
E	1.5	4.5	-	Z	3	6.0	-

④ 表示產品批號

0~9, A~Z 迴圈 (G, I, J, O, Q, W 除外)

功能框圖



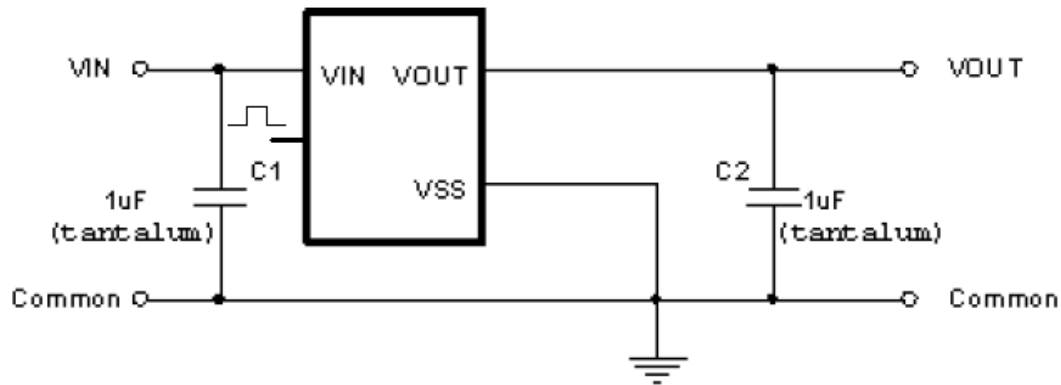
絕對最大額定值

項目	符號	絕對最大額定值		單位
輸入電壓	VIN	VSS-0.3~VSS+10		V
輸出電壓	VOUT	VSS-0.3~VIN+0.3		
容許功耗	PD	SOT89-3	500	mW
		SOT23-3	250	
工作溫度	Topr	-40~+85		°C
保存溫度	Tstg	-40~+125		

注意：

絕對最大額定值是指在任何條件下都不能超過的額定值。萬一超過此額定值，有可能造成產品劣化等物理性損傷。

典型應用電路



電學特性參數

項目	符號	條件	最小值	典型值	最大值	單位	測試 電路	
*1 輸出電壓	VOUT(E)1	VCE =VIN =VOUT(S)+1.0 V IOUT=40 mA	VOUT(S) ×0.98	VOUT(S)	VOUT(S) ×1.02	V	1	
*2 輸出電流	IOUT	VIN≥VOUT(S)+1.0 V	300 *5	—	—	mA	1	
*3 輸入輸出壓差	Vdrop	IOUT=100 mA	2.2 V ≤VOUT(S)≤2.5 V	—	0.20	0.28	V	1
			2.6 V ≤VOUT(S)≤3.3 V	—	0.16	0.24		
			3.4 V ≤VOUT(S)≤5.5 V	—	0.12	0.20		
輸入穩定度	ΔVOUT1 ΔVIN •VOUT	VCE =VOUT(S)+0.5 V ≤VIN≤7V IOUT=80 mA	—	0.05	0.3	%/V		
負載穩定度	ΔVOUT 2	VCE =VIN=VOUT(S)+1.0 V 1.0 mA ≤IOUT ≤80 mA	—	20	40	mV		
輸出電壓 *4 溫度係數	ΔVOUT ΔTa •VOUT	VCE =VIN=VOUT(S)+1.0 V, IOUT=10 mA -40°C ≤Ta ≤85°C	—	±100	—	ppm/°C		
工作消耗電流	ISS1	VCE =VIN=VOUT(S)+1.0 V	—	5	6.5	μA	2	
關斷電流	IOFF	VIN=VOUT(S)+1.0 V , VCE=0	—	—	1	uA	2	
輸入電壓	VIN	---	1.8	—	7	V	—	
紋波抑制率	PSRR	VCE =VIN=VOUT(S)+1.0 V , f=1.0 kHz Vrip=0.5 Vrms, IOUT=80 mA	—	50	—	dB	1	
短路電流	Ishort	VCE =VIN=VOUT(S)+1.5 V,	—	60	—	mA	1	
電流限制	Ilim	VCE =VIN=VOUT(S)+1.5 V,	—	380	—	mA	1	

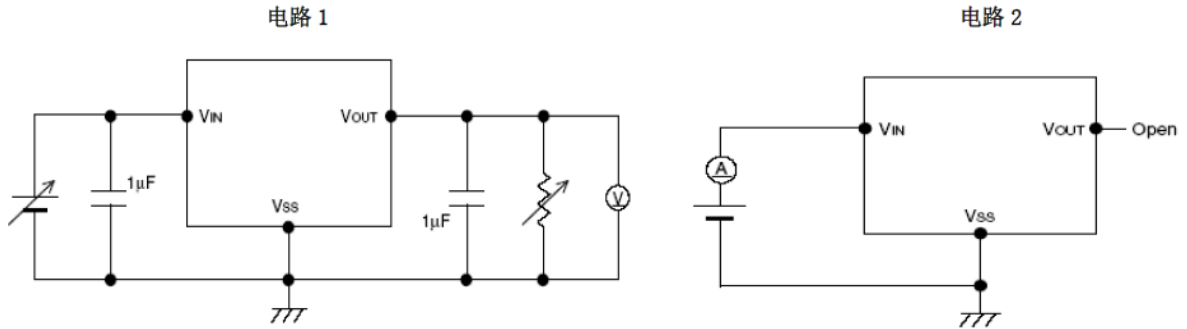
1. VOUT(S)：設定輸出電壓值
VOUT(E)1：實際的輸出電壓值 固定 IOUT(=40 mA)，輸入為 VOUT(S)+1.0 V 時的輸出電壓值
2. 緩慢增加輸出電流，當輸出電壓為小於 VOUT(E)1 的95%時的輸出電流值
3. Vdrop = VIN1-(VOUT3×0.98)
VOUT3： VIN = VOUT(S)+1.0 V, IOUT = 100 mA 時的輸出電壓值
VIN1： 緩慢下降輸入電壓，當輸出電壓降為 VOUT3 的98%時的輸入電壓
4. 輸出電壓的溫度變化[mV/°C]按照如下公式算出：

$$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_a} [\text{mV}/^\circ\text{C}]^{\text{①}} = V_{OUT(S)}(V)^{\text{②}} \times \frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_a \bullet V_{OUT}} [\text{ppm}/^\circ\text{C}]^{\text{③}} \div 1000$$

- ①. 輸出電壓的溫度變化 *②. 設定輸出電壓值 *③. 上述輸出電壓的溫度係數

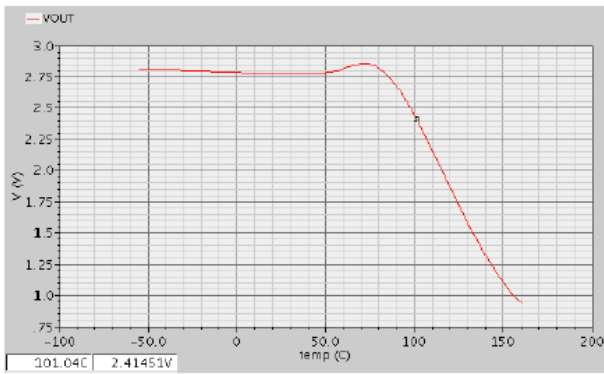
5. 意指能夠得到此值為止的輸出電流。由於封裝容許功耗的不同，也有不能滿足此值的情況發生。請注意在輸出大電流時的封裝容許功耗，此規格為設計保證。

測試電路

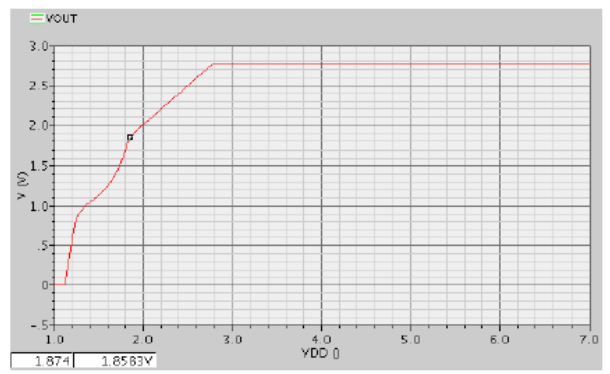


特性曲線

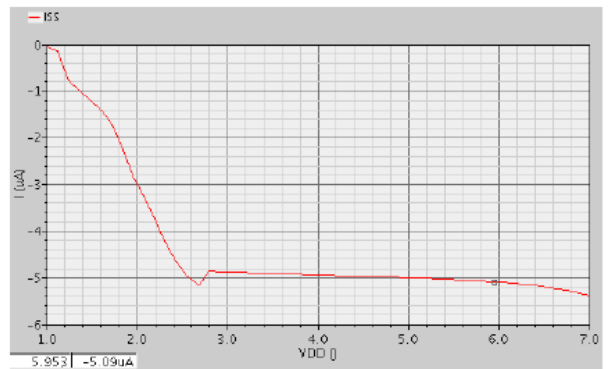
輸出電壓與溫度



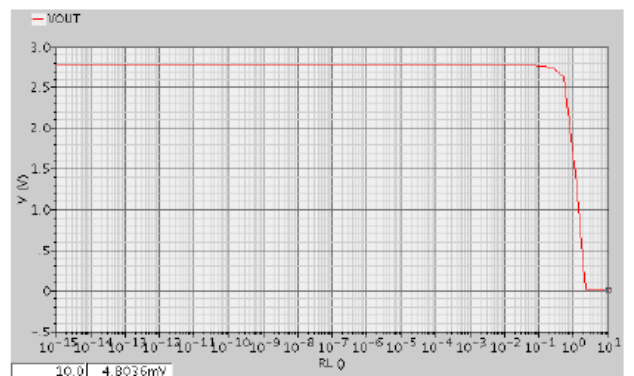
輸出電壓與輸入電壓



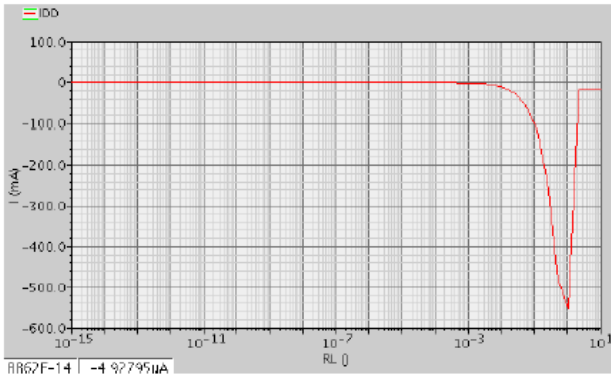
靜態電流與輸入電壓



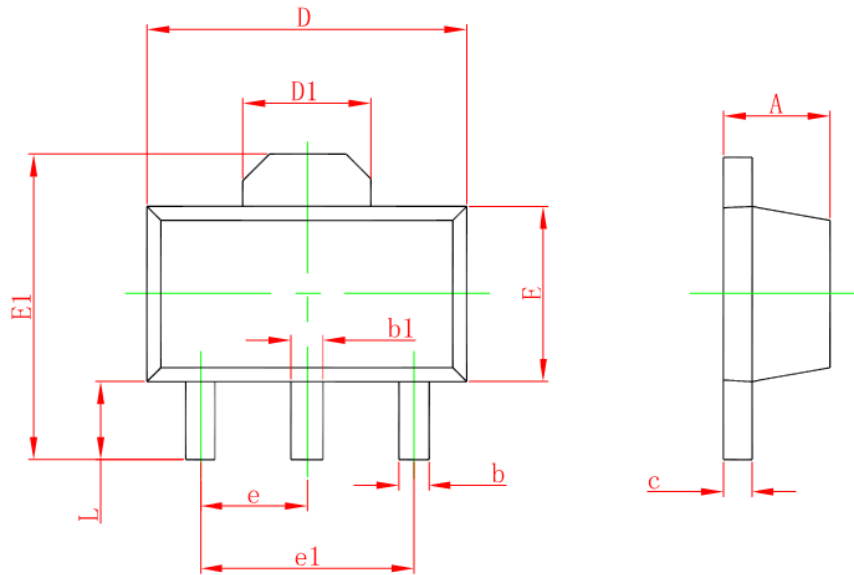
輸出電壓與輸出電流



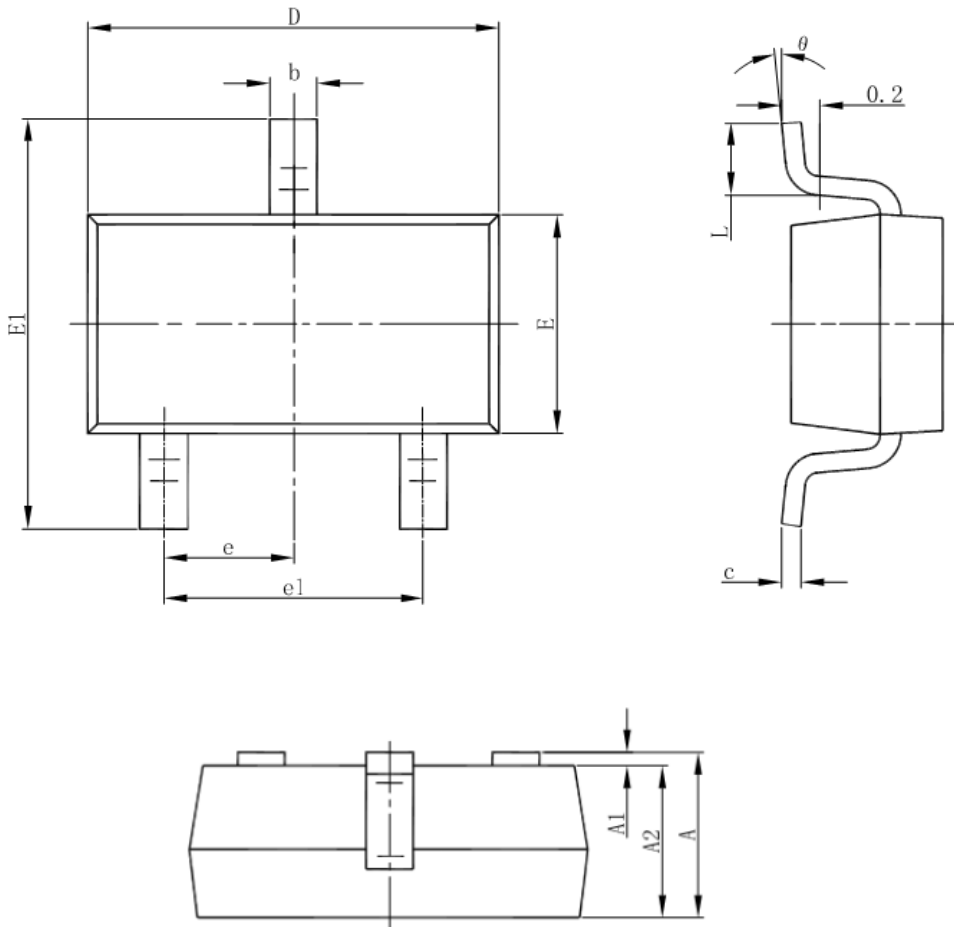
輸入電流與負載電流



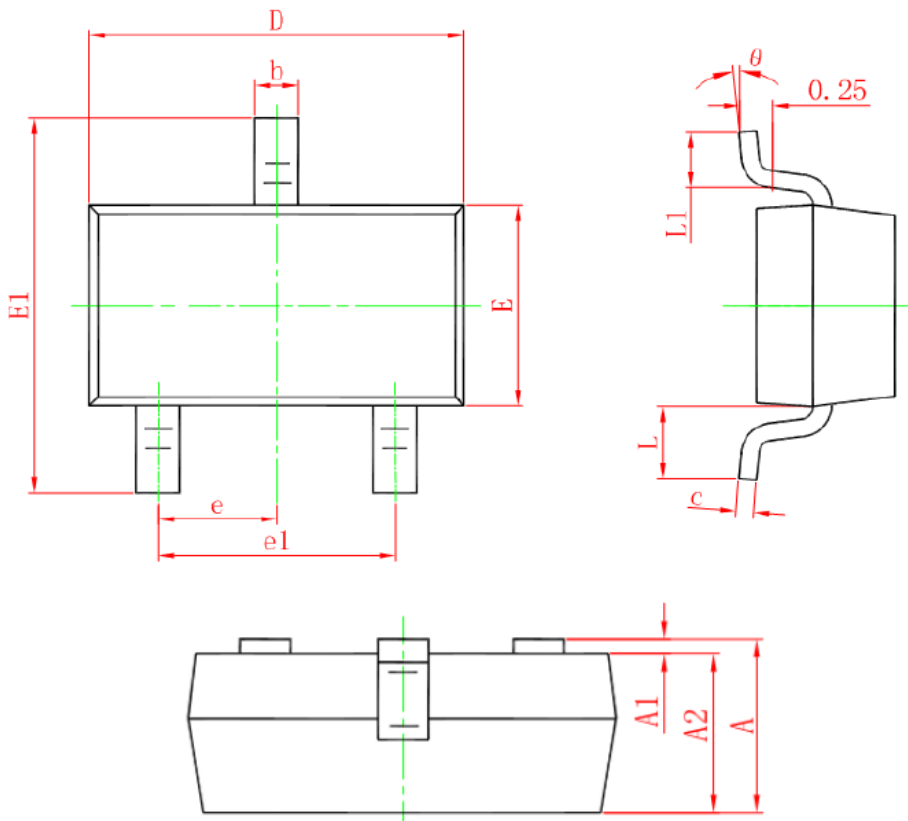
封裝信息
SOT89-3L



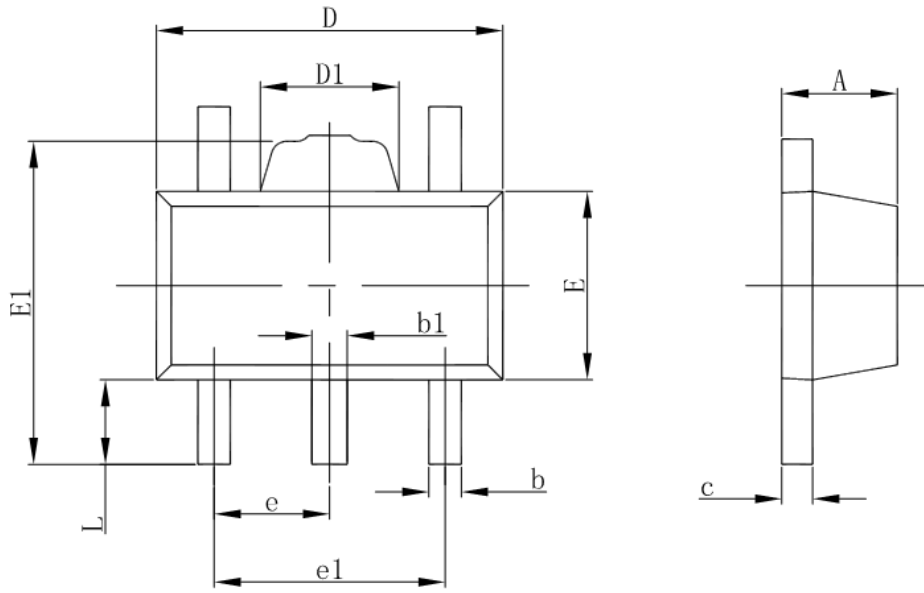
Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.400	1.600	0.055	0.063
b	0.320	0.520	0.013	0.020
b1	0.400	0.580	0.016	0.023
c	0.350	0.440	0.014	0.017
D	4.400	4.600	0.173	0.181
D1	1.550 REF.		0.061 REF.	
E	2.300	2.600	0.091	0.102
E1	3.940	4.250	0.155	0.167
e	1.500 TYP.		0.060 TYP.	
e1	3.000 TYP.		0.118 TYP.	
L	0.900	1.200	0.035	0.047



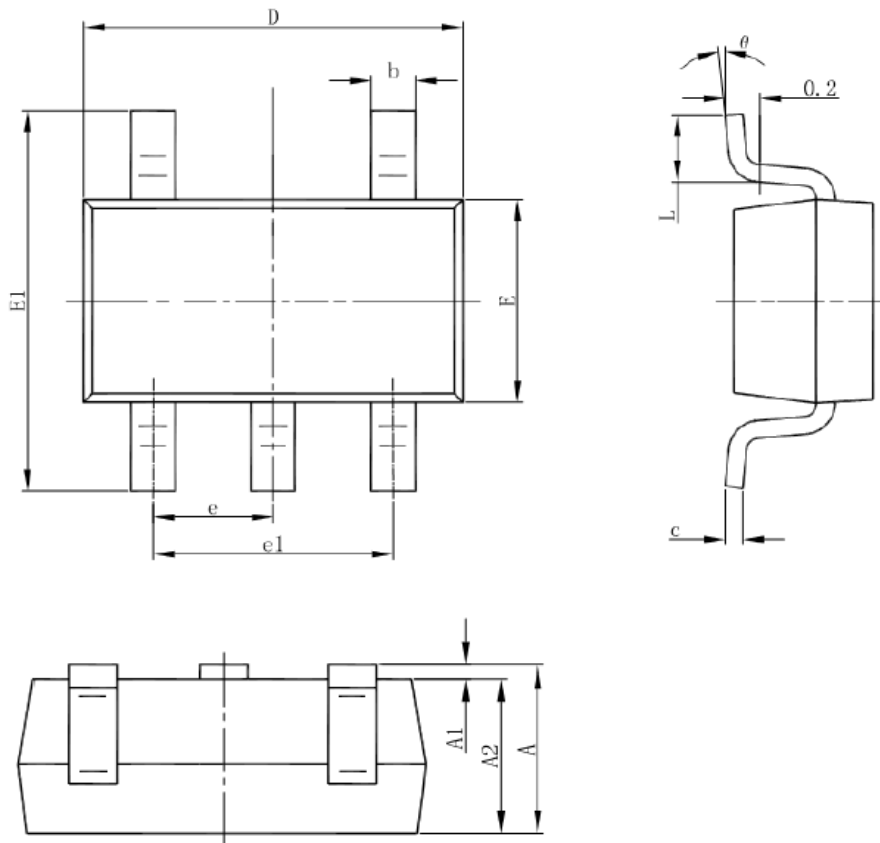
Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950(BSC)		0.037(BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°



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°



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	1.400	1.600	0.055	0.063
b	0.320	0.520	0.013	0.020
b1	0.360	0.560	0.014	0.022
c	0.350	0.440	0.014	0.017
D	4.400	4.600	0.173	0.181
D1	1.400	1.800	0.055	0.071
E	2.300	2.600	0.091	0.102
E1	3.940	4.250	0.155	0.167
e	1.500TYP.		0.060TYP.	
e1	2.900	3.100	0.114	0.122
L	0.900	1.100	0.035	0.043



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950(BSC)		0.037(BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°