2SC2117

シリコンNPNエピタキシアルプレーナ形トランジスタ
SILICON NPN EPITAXIAL PLANAR TRANSISTOR

○ 144～175MHz帯無線送信機出力段用
（低電圧電源用）

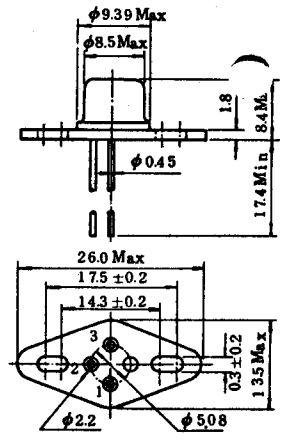
Recommended for Low Voltage (8～14V)
144～170MHz Band Power Amplifier
Applications

○ 出力2.8W（Min.），高電力利得12.7dB（Min.）
（f＝175MHz，V_{CC}＝13.5V）

Power Output＝2.8W (Min.)
High Power Gain＝12.7dB (Min.)
} f＝175MHz, V_{CC}＝13.5V

通信工業用
INDUSTRIAL APPLICATIONS

Unit：mm



1. Emitter (case)
2. Base
3. Collector

JEDEC	—
EIAJ	TC-17, TB-22C
TOSHIBA	2-9A1B

最大定格 MAXIMUM RATINGS（T_a＝25℃）

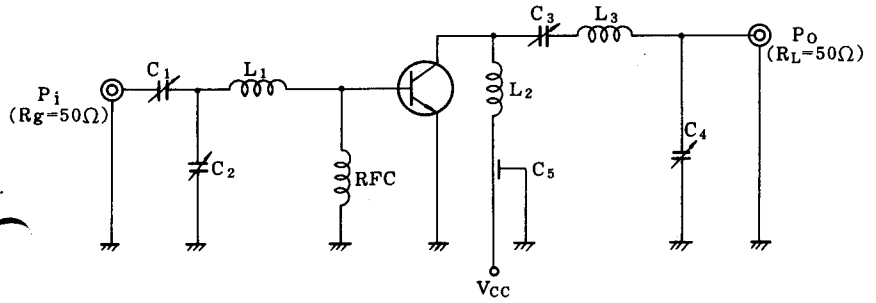
CHARACTERISTIC	SYMBOL	RATING	UNIT
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	35	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	17	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	3.5	V
コレクタ電流	I_C	0.8	A
エミッタ電流	I_E	0.8	A
コレクタ損失（T_c=25℃）	P_C	7.5	W
接合温度	T_j	175	℃
保存温度	T_{stg}	−65～175	℃

電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Ta=25℃)

CHARACTERISTIC	SYMBOL	CONDITION	MIN	TYP	MAX	UNIT
コレクタしゃ断電流	I_{CBO}	$V_{CB}=15V$, $I_E=0$	—	—	1	mA
コレクタ・ベース間降伏電圧	$V_{(BR)CBO}$	$I_C=1mA$, $I_E=0$	35	—	—	V
コレクタ・エミッタ間降伏電圧	$V_{(BR)CEO}$	I_C 5mA, $I_B=0$	17	—	—	V
エミッタ・ベース間降伏電圧	$V_{(BR)EBO}$	$I_E=1mA$, $I_C=0$	3.5	—	—	V
直流増幅率 (Note)	H_{FE}	$V_{CE}=5V$, $I_C=0.5A$	10	—	—	—
コレクタ出力容量	C_{ob}	$V_{CB}=10V$, $I_E=0$ f=1MHz	—	—	15	pF
出力電力 (Fig.1)	P_O	$V_{CC}=13.5V$, f=175MHz $P_i=0.15W$, $\eta_C \geq 60\%$	2.8	3.2	—	W

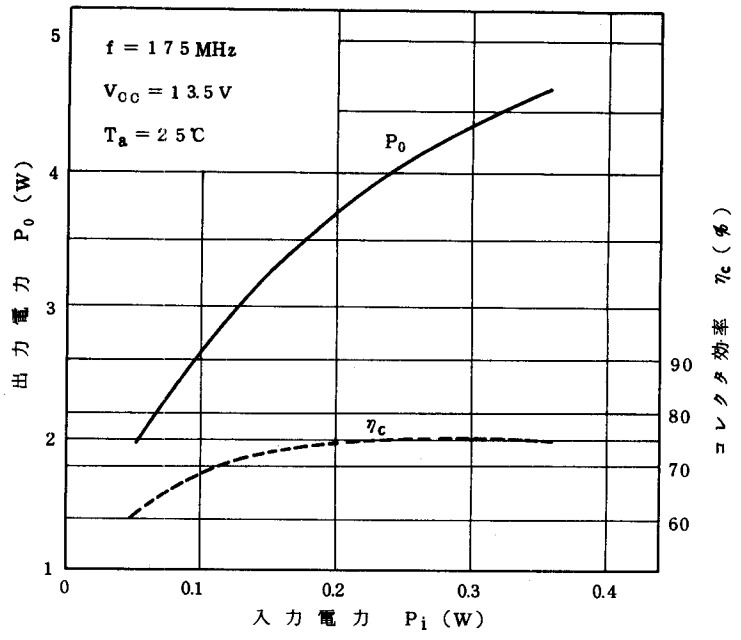
NOTE Pulse Test : Pulse Width ≦ 100μs, Duty Cycle ≦ 3%

Fig.1 175MHz 出力電力測定回路
175MHz OUTPUT POWER TEST CIRCUIT

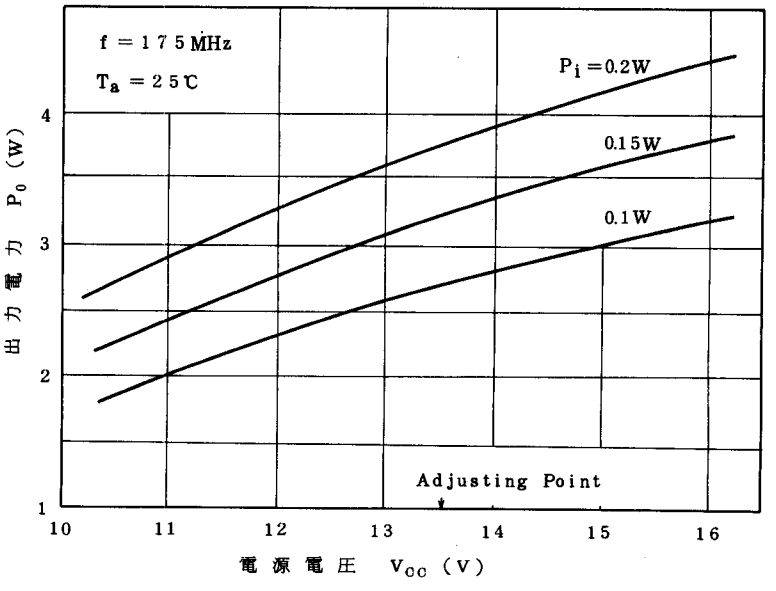


C_1, C_2, C_3, C_4 : ~30pF
C_5 : 1000pF 貫通コンデンサ (Feed Through)
L_1, L_2 : φ1.2 mm銀メッキ銅線 (Silver Plated Copper Wire) 8ID, 1T
L_3 : φ1.2 mm銀メッキ銅線 (Silver Plated Copper Wire) 8ID, $1\frac{3}{4}$T
REC : 1μH チョークコイル (Choke Coil)

$P_O - P_i$


f = 175 MHz
Vcc = 13.5 V
Ta = 25℃
Po
ηc
出力電力 Po (W)
コレクタ効率 ηc (%)
入力電力 Pi (W)
0
0.1
0.2
0.3
0.4
1
2
3
4
5
60
70
80
90

$P_O - V_{CC}$


f = 175 MHz
Ta = 25℃
Pi = 0.2W
0.15W
0.1W
Adjusting Point
出力電力 Po (W)
電源電圧 Vcc (V)
1
2
3
4
10
11
12
13
14
15
16