SEMICONDUCTOR
TECHNICAL DATA

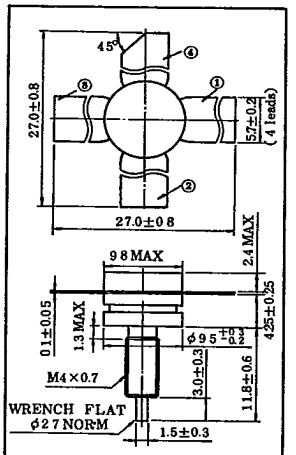
東芝トランジスタ TOSHIBA TRANSISTOR
2SC2103A
SILICON NPN EPITAXIAL PLANAR

通信工業用
INDUSTRIAL APPLICATIONS

○ VHF帯電力増幅用
○ VHF Band Power Amplifier Applications

- 大電力C級電力増幅に最適です。高コレクタ効率 η_C=70%(TYP.)
  P_0=27W (min)
  (f=175MHz, V_{CC}=12.5V, P_i=4.2W)
- Recommended for Large Singnal Class C. Power Amplifier.
  High Collector Efficiency η_C=70%(TYP.)
  P_0=27W (min)
  (f=175MHz, V_{CC}=12.5V, P_i=4.2W)
- 負荷ミスマッチ全位相試験100%実施しています。
  VSWR 50:1 P_i=4W, V_{CC}=14.5V, f=175MHz
- 100% Tested Load Mismatch at All Phase Angles with
  50:1 VSWR, @P_i=4W, V_{CC}=14.5V, f=175MHz
- 高信頼性セラミックタイプ外囲器を使用しています。

Unit : mm



1. Emitter
2. Base
3. Emitter
4. Collector
(スタッドはオープンです)

JEDEC	-
EIAJ	-
TOSHIBA	2-10G1A

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}	40	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	18	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	40	V
コレクタ電流	I_C	6.0	A
エミッタ電流	I_E	-6.0	A
コレクタ損失(T_C=25℃)	P_C	50	W
接合部温度	T_j	175	℃
保存温度	T_{stg}	-65~175	℃

Powered by ICminer.com Electronic-Library Service CopyRight 2003

SEMICONDUCTOR
TECHNICAL DATA

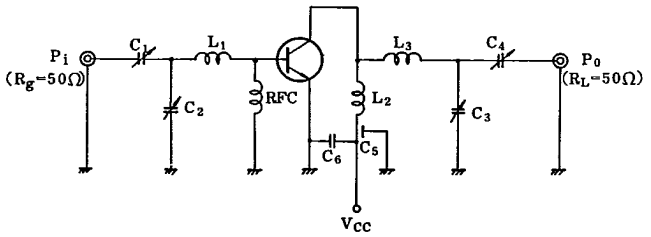
2SC2103A

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

CHARACTERISTICS	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=10mA, I_E=0	40	—	—	V
コレクタ・エミッタ間降伏電圧	$V_{(BR)CEO}$	I_C=25mA, I_B=0	18	—	—	V
エミッタ・ベース間降伏電圧	$V_{(BR)EBO}$	I_E=1mA, I_C=0	4	—	—	V
直流電流増幅率 (Note 1)	h_{FE}	V_{CE}=5V, I_C=3A	10	—	150	
コレクタ出力容量	C_{ob}	V_{CB}=10V, I_E=0 f=1MHz	—	—	80	pF
出力電力 (Fig. 1)	P_0	V_{CC}=12.5V, f=175MHz P_i=4.2W, $\eta_C \geq 60\%$	27	—	—	W
直列等価インピーダンス	Zin	f=175MHz, V_{CC}=125V P_0=25W		0.75+ j 2.0		Ω
	Zout	f=175MHz, V_{CC}=12.5V P_0=25W		3.4+ j 3.4		Ω

NOTE 1 Pulse Test : Pulse Width ≦ 100μs, Duty Cycle ≦ 3%

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

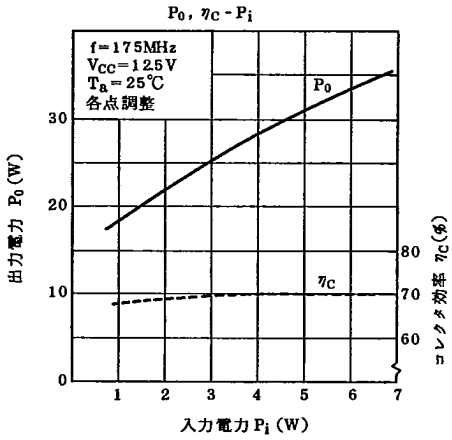


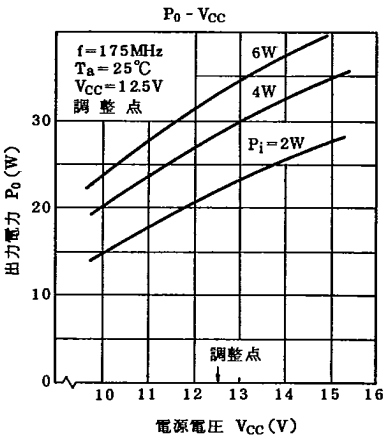
C_1 : ~20pF C_2, C_3, C_4 : ~30pF C_5 : 1000pF FEED THROUGH
C_6 : 0.01μF
L_1, L_3 : φ1mm 銀メッキ銅線 (SILVER PLATED COPPER WIRE), 1T. 6ID
L_2 : φ1mm 銀メッキ銅線 (SILVER PLATED COPPER WIRE), 2T. 6ID
RFC : φ1mm 銀メッキ銅線 (ENAMEL COATED COPPER WIRE), 8T. 6ID

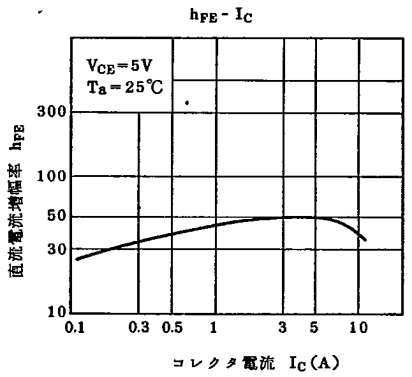
Powered by ICminer.com Electronic-Library Service CopyRight 2003

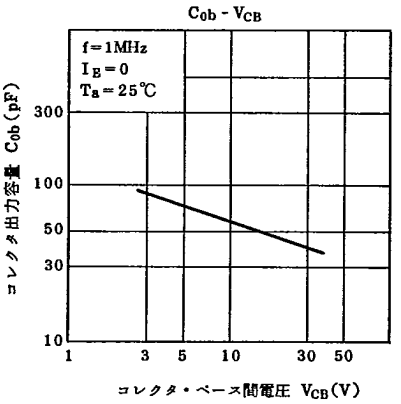
SEMICONDUCTOR
TECHNICAL DATA

2SC2103A









Powered by ICminer.com Electronic-Library Service CopyRight 2003