

2SC1556

9097250 TOSHIBA (DISCRETE/OPTO)

マイクロ波トランジスタ
中電力増幅/発振用

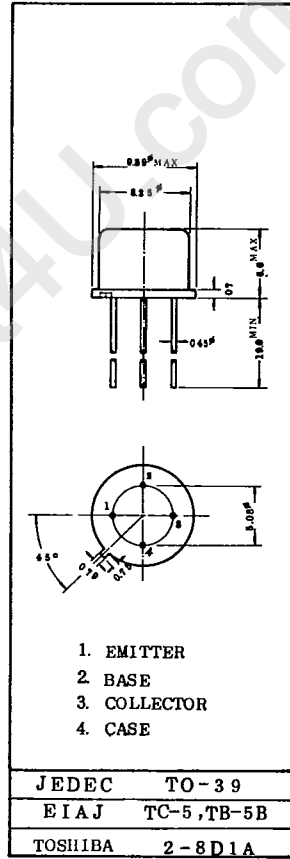
39C 00485 0 T-31-23

- UHF 帯中電力増幅用
- UHF 帯発振用
- UHF Band Medium Power Amplifier Applications
- UHF Band Oscillator Applications
- $G_{pe} = 9 \text{ dB}$ ($f = 1 \text{ GHz}$)
- $P_0 = 22 \text{ dBm}$ ($f = 1 \text{ GHz}$)
- $f_T = 3.5 \text{ GHz}$

最大定格 MAXIMUM RATINGS ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

CHARACTERISTIC	SYMBOL	RATING	UNIT
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	30	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	15	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	3.0	V
コレクタ電流	I_C	120	mA
エミッタ電流	I_E	-120	mA
コレクタ損失 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)	P_C	0.6	W
コレクタ損失 ($T_c = 25^\circ\text{C}$)	P_C	1.2	W
接合温度	T_j	175	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-65~175	$^\circ\text{C}$

Unit in mm



0226

SC---21556-1X

9097250 TOSHIBA (DISCRETE/OPTO)

39C 00486 D T-31-23

2SC1556

高周波特性 RF CHARACTERISTICS (Ta = 25 °C)

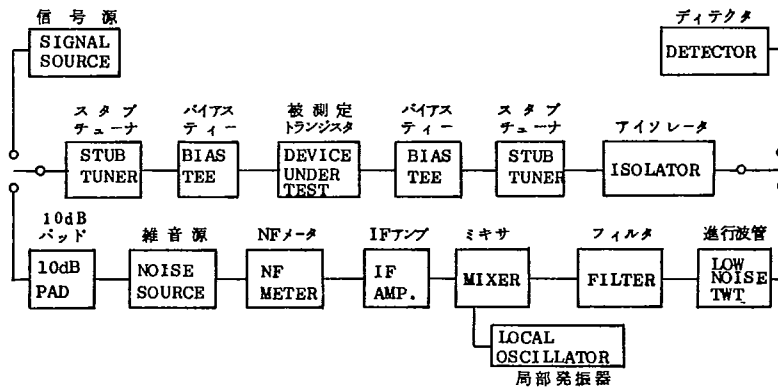
CHARACTERISTIC	SYMBOL	CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
電力利得 Fig 1	G _{pe}	V _{CE} =10 V, I _C =30 mA, f=0.5GHz	13	14	—	dB
		V _{CE} =10 V, I _C =30 mA, f=1 GHz	8	9	—	dB
挿入電力利得	S ₂₁ ²	V _{CE} =10 V, I _C =30 mA, f=0.5GHz	11	12	—	dB
		V _{CE} =10 V, I _C =30 mA, f=1 GHz	6	7	—	dB
雑音指数 Fig 1	NF	V _{CE} =10 V, I _C =10 mA, f=0.5GHz	—	2	—	dB
		V _{CE} =10 V, I _C =10 mA, f=1 GHz	—	3	—	dB
トランジション周波数	f _T	V _{CE} =10 V, I _C =30 mA	—	3.5	—	GHz
最大発振周波数	f _{max}	V _{CE} =10 V, I _C =30 mA	—	4.0	—	GHz
飽和出力	P _O	V _{CE} =10 V, I _C =50 mA, f=1 GHz Note 1	—	22	—	dBm

電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Ta = 25 °C)

CHARACTERISTIC	SYMBOL	CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
コレクタシャ断電流	I _{CBO}	V _{CB} =10 V, I _E =0 mA	—	—	1.0	μA
エミッタシャ断電流	I _{EB0}	V _{EB} =2.0 V, I _C =0 mA	—	—	1.0	μA
直流電流増幅率	h _{FE}	V _{CE} =5 V, I _C =50 mA	—	100	—	
コレクタ出力容量	C _{ob}	V _{CB} =10 V, I _E =0 mA	—	2.0	2.3	pF
掃選容量	C _{re}	V _{CB} =10 V, I _E =0 mA (Note 2)	—	1.0	—	pF

Fig 1 雑音指数および電力利得測定ブロックダイアグラム

NOISE FIGURE AND POWER GAIN TEST SET BLOCK DIAGRAM

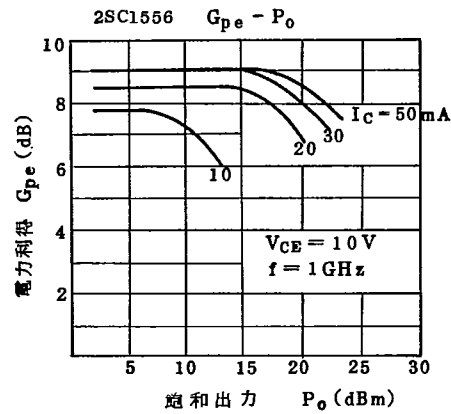
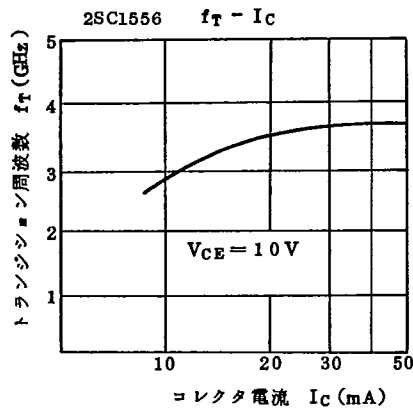
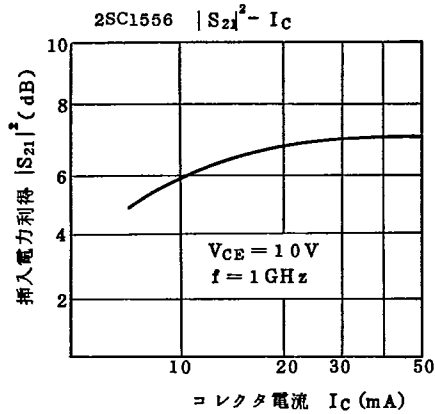
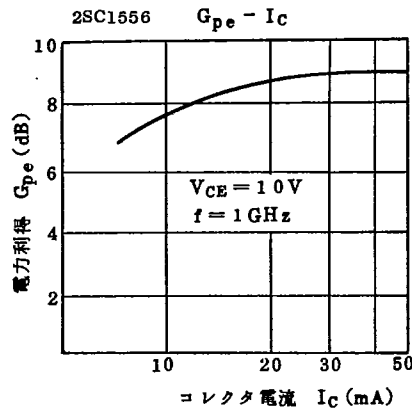


0227

SC --- 21556-2X

2SC1556

9097250 TOSHIBA (DISCRETE/OPTO)
39C 00487 D T-31-23



Note 1. 電力利得が 1 dB 低下する点での出力
Output power at 1dB gain compression point.

Note 2. C_{re} は Boonton Electronics Corp. 製 75D Direct Capacitance
Bridge によって三端子法で測定

C_{re} is measured by 3 terminal method with Boonton Electronics
Corporations 75D direct capacitance bridge.

0228

9097250 TOSHIBA (DISCRETE/OPTO)
39C 00488 D T-31-23

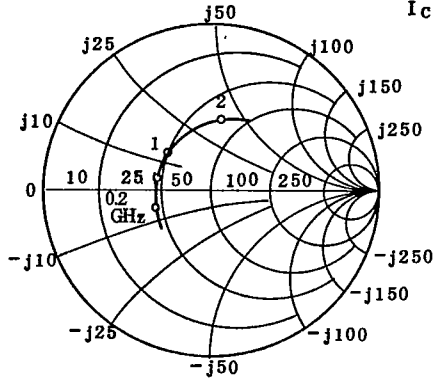
2SC1556

2SC1556のエミッタ接地, 小信号Sパラメータ

COMMON EMITTER SMALL SIGNAL S-PARAMETERS OF 2SC1556

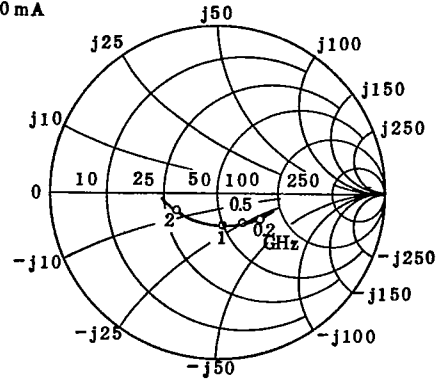
$V_{CE} = 10V$

$I_C = 30mA$



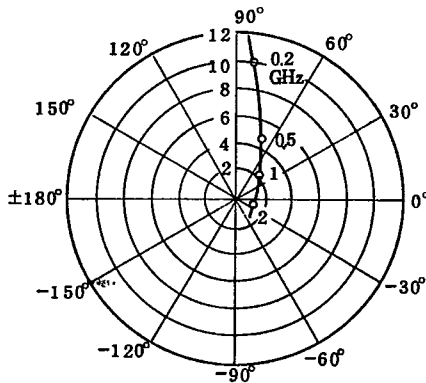
S11

(Unit in Ω)

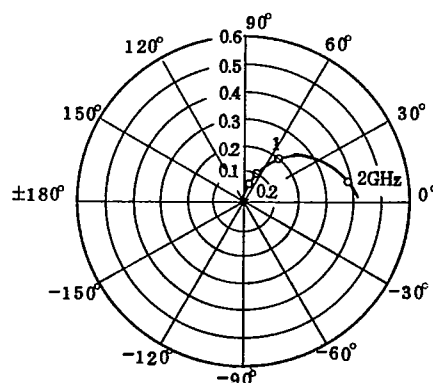


S22

(Unit in Ω)



S21



S12

0229

SC---21556-4X