

9097250 TOSHIBA (DISCRETE/OPTO)

39C 00403 D

2SC1200

T-33-05

マイクロ波トランジスタ
電力増幅/発振用

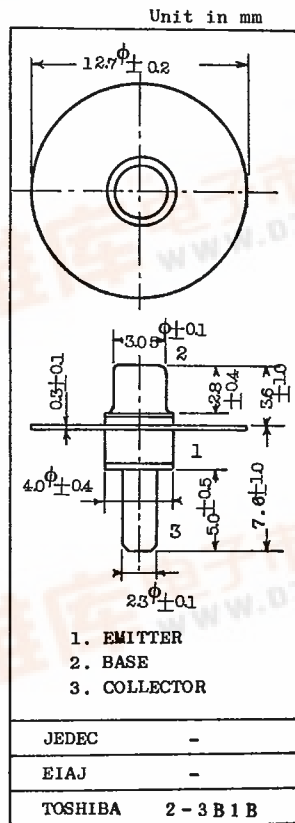
- UHF ~Sバンド電力増幅用
- UHF ~Sバンド発振用
- UHF~S Band Power Amplifier Applications
- UHF~S Band Oscillator Applications
- ・ 動作が安定でコレクタ効率が低い。
- ・ 発振出力が大きい。
- ・ 同軸形外囲器を採用しております。
- ・ Stable Operation, High Collector Efficiency
- ・ High Oscillation Power
- ・ Coaxial Type Envelope

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}	40	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	20	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	3.5	V
コレクタ電流	I_C	180	mA
コレクタ損失 $T_c=25^\circ\text{C}$	P_C	2.5	W
接合温度	T_j	175	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-65~175	$^\circ\text{C}$

高周波特性 RF CHARACTERISTICS

CHARACTERISTIC	SYMBOL	CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
出力電力	$P_o(1)$	$V_{CE}=18\text{V}$ $P_i=0.4\text{W}$ $f=2\text{GHz}$ (Fig.1)	0.9	1.05	—	W
コレクタ効率	η_c		—	45	—	%
出力電力	$P_o(2)$	$V_{CE}=18\text{V}$ $P_i=0.2\text{W}$ $f=1\text{GHz}$	—	1.05	—	W



SC---2/200-1X

9097250 TOSHIBA (DISCRETE/OPTO)

39C 00404 D

7-33-05

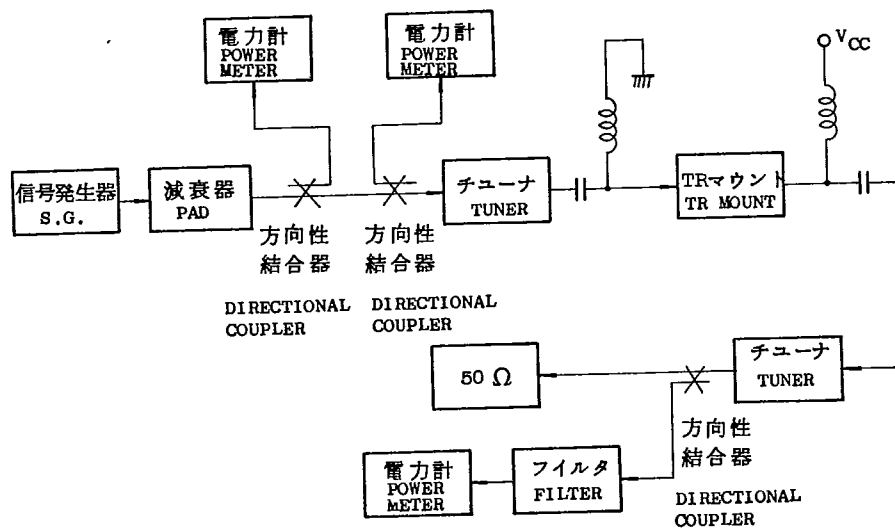
2SC1200

電 気 的 特 性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Ta = 25 °C)

CHARACTERISTIC	SYMBOL	CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
コレクタしや断電流	I_{CBO}	$V_{CB} = 20 \text{ V}$ $I_E = 0$	—	—	1.0	μA
エミッタしや断電流	I_{EBO}	$V_{EB} = 2 \text{ V}$ $I_C = 0$	—	—	10	μA
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	$I_C = 1 \text{ mA}$ $I_E = 0$	40	—	—	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	$I_C = 10 \text{ mA}$ $I_E = 0$	20	—	—	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	$I_E = 0.1 \text{ mA}$ $I_C = 0$	3.5	—	—	V
直 流 電 流 増 幅 率	h_{FE}	$V_{CE} = 5 \text{ V}$ $I_C = 100 \text{ mA}$	20	—	—	
コレクタ出力容量	C_{ob}	$V_{CB} = 18 \text{ V}$ $I_E = 0$ $f = 1 \text{ MHz}$	—	2.3	3.5	pF

Fig. 1 出力電力測定回路

OUTPUT POWER TEST CIRCUIT



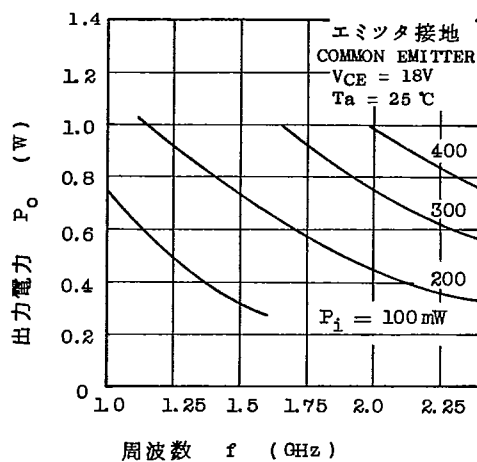
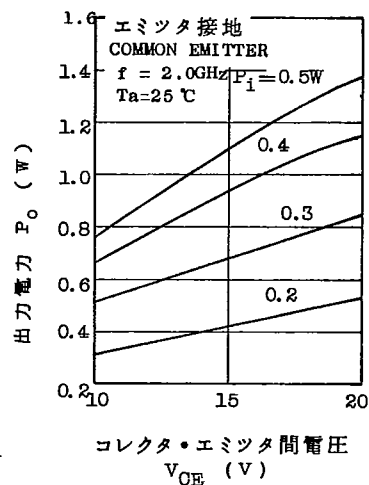
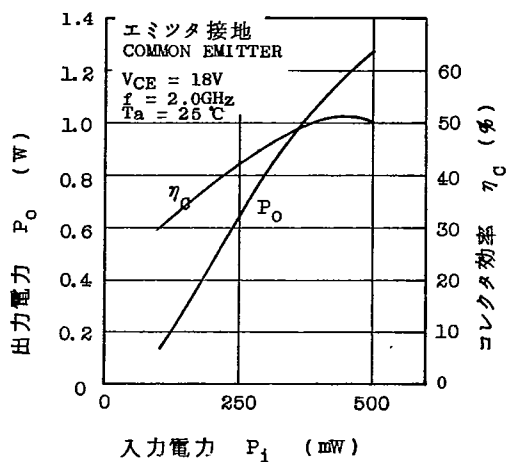
9097250 TOSHIBA (DISCRETE/OPTO)

2SC1200

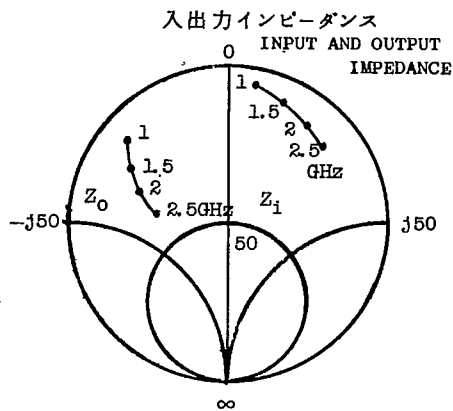
39C 00405

D

T-33-05

2SC1200 $P_o - f$ 2SC1200 $P_o - V_{CE}$ 2SC1200 $P_o, \eta_o - P_i$ 

2SC1200



エミッタ接地 Cクラス
COMMON EMITTER, C-CLASS
 $V_{CE} = 18V$
 P_o : 飽和領域
SATURATED

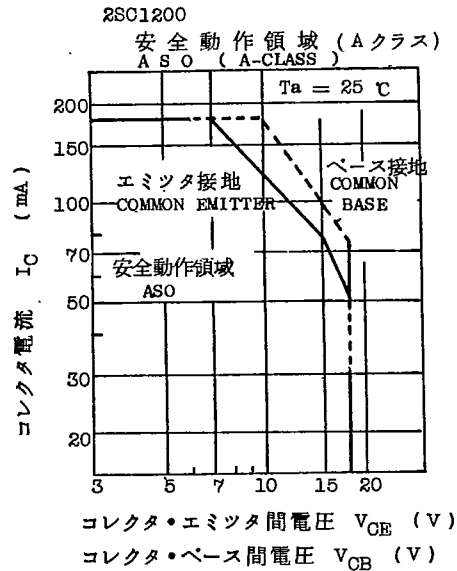
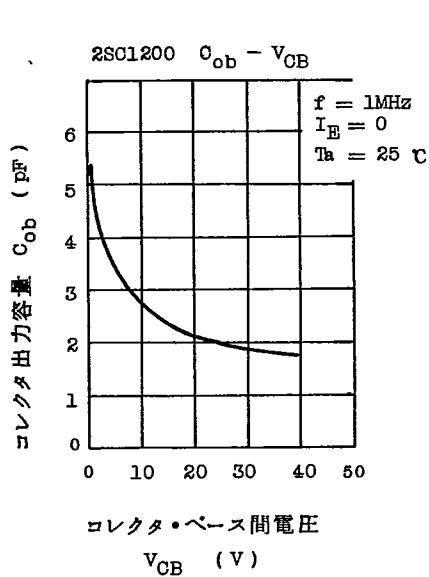
SC---21200-3X

9097250 TOSHIBA (DISCRETE/OPTO)

39C 00406

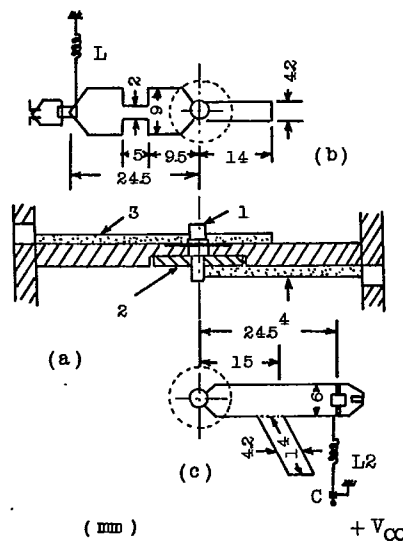
D

T-33-05

2SC1200

—— 応用例 ——
APPLICATION

2SC1200 2GHz 増幅器
AMPLIFIER



1. 2SC1200
2. BeO ワッシャ (WASHER)
3. INPUT LINE Fig.(b)
4. OUTPUT LINE Fig.(c)

L_1, L_2 ; 37 mm 0.2 mm ϕ ニッケル線
(Ni WIRE)
 C ; 1000 pF フィードスルー
(FEED THROUGH CAPACITOR)

0147

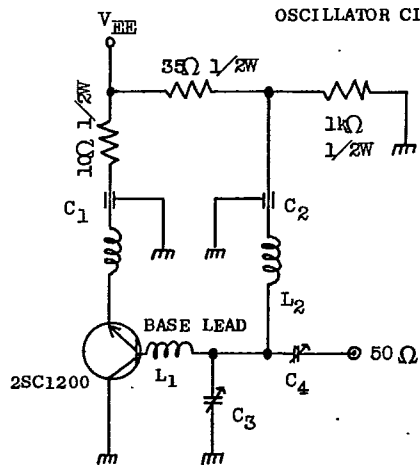
SC---21200-4X

71

2SC12009097250 TOSHIBA (DISCRETE/OPTO)
39C 00407 D T-33-05

2SC1200 2.0GHz 発振回路

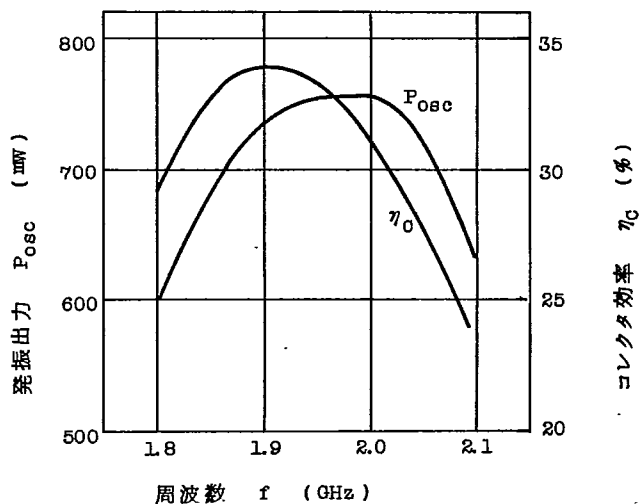
OSCILLATOR CIRCUIT



L_1, L_2 ; 37 mm 0.2 mm ϕ ニッケル線
(NI WIRE)

C_1, C_2 ; 1000 pF フィードスルー
(FEED THROUGH CAPACITOR)

C_3, C_4 ; 0.6 ~ 6 pF ガラストリマ
(GLASS TRIMMER)

2SC1200 $P_{osc}, \eta_c - f$ 

SC---2/200-5X