

トランジスタ

2SC2845

# 2SC2845

シリコン NPN エピタキシャルプレーナ形 / Si NPN Epitaxial Planar

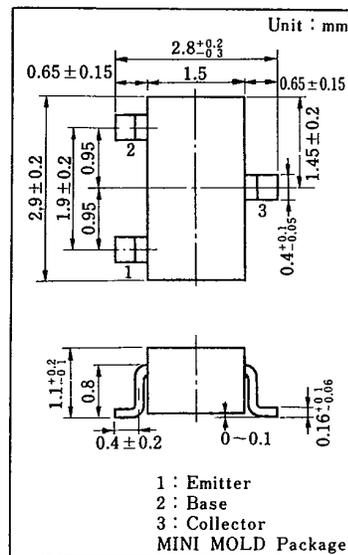
UHF 帯低雑音増幅用 / UHF Low-noise Amplifier

### ■ 特徴 / Features

- 雑音指数 NF が小さい。 / Low NF
- 電力利得 PG が大きい。 / High PG
- トランジション周波数  $f_T$  が高い。 / High  $f_T$

### ■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

Item	Symbol	Value	Unit
コレクタ・ベース電圧	$V_{CBO}$	25	V
コレクタ・エミッタ電圧	$V_{CEO}$	12	V
エミッタ・ベース電圧	$V_{EBO}$	2.5	V
コレクタ電流	$I_C$	70	mA
コレクタ損失	$P_C$	200	mW
接合部温度	$T_j$	125	°C
保存温度	$T_{stg}$	-55 ~ +125	°C



Marking Symbol : 1 X

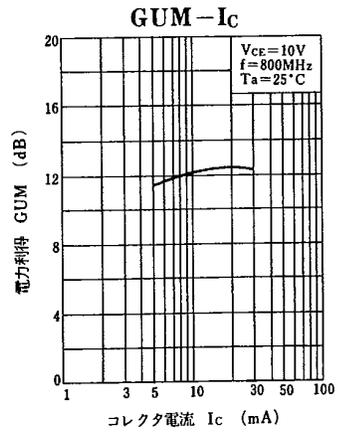
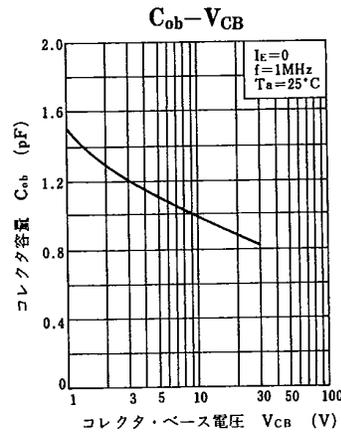
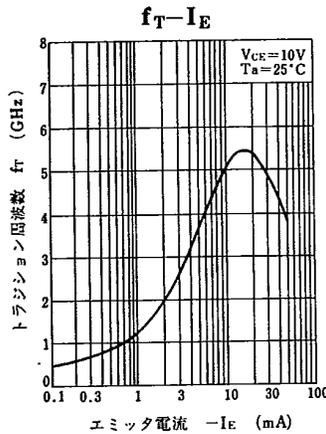
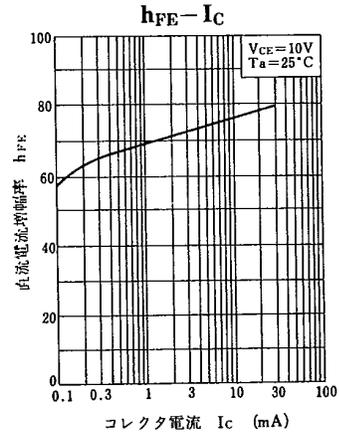
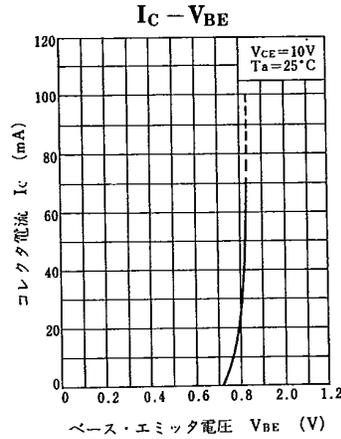
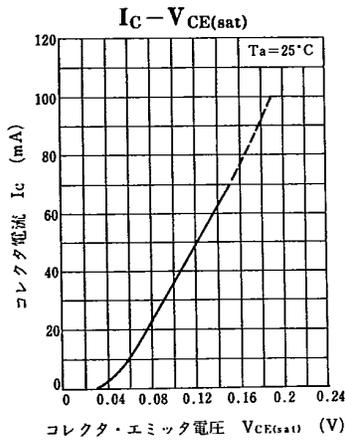
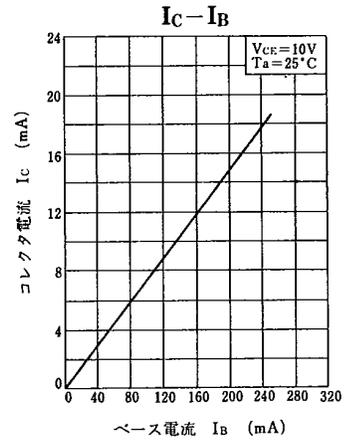
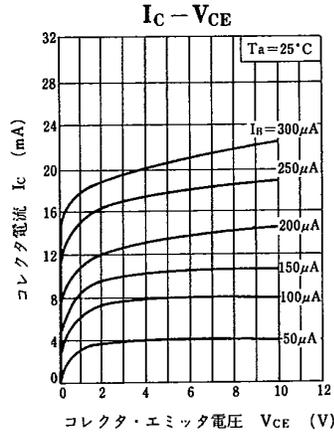
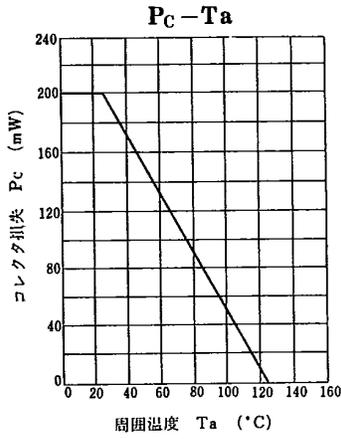
### ■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (Ta=25°C)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタシャ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB} = 15 \text{ V}, I_E = 0$			100	nA
エミッタシャ断電流	$I_{EBO}$	$V_{EB} = 2 \text{ V}, I_C = 0$			100	nA
直流電流増幅率	$h_{FE}$	$V_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 20 \text{ mA}$	40		200	
トランジション周波数	$f_T$	$V_{CB} = 10 \text{ V}, -I_E = 20 \text{ mA}$		4.5		GHz
コレクタ出力容量	$C_{ob}$	$V_{CB} = 10 \text{ V}, I_E = 0, f = 1 \text{ MHz}$		1	1.5	pF
順方向伝達利得	$ S_{21e} ^2$	$V_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 20 \text{ mA}, f = 0.8 \text{ GHz}$	8.5	10.5		dB
電力利得	GUM		10	12		dB
雑音指数	NF	$V_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 5 \text{ mA}, f = 0.8 \text{ GHz}$		1.8	3	dB

トランジスタ

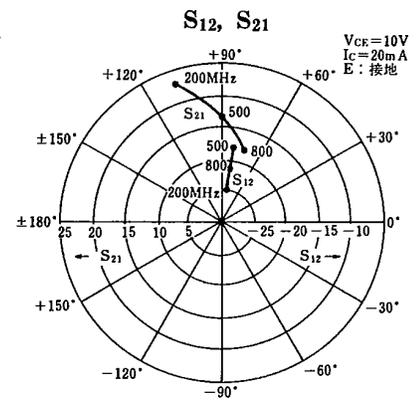
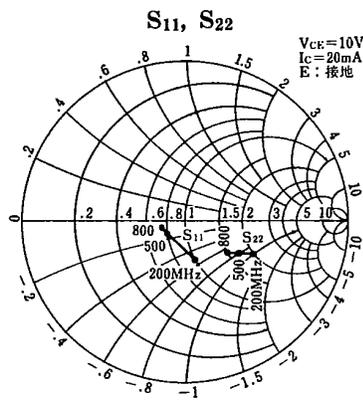
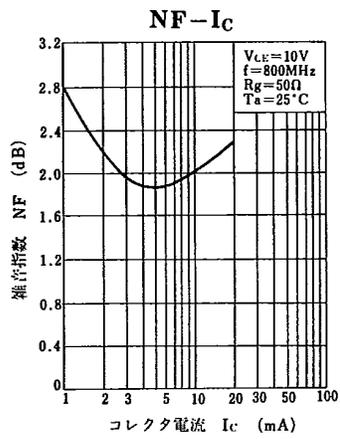
T-31-17

2SC2845



トランジスタ

T-31-17 2SC2845



トランジスタ

2SC2851

# 2SC2851

シリコン NPN エピタキシャルプレーナ形 / Si NPN Epitaxial Planar

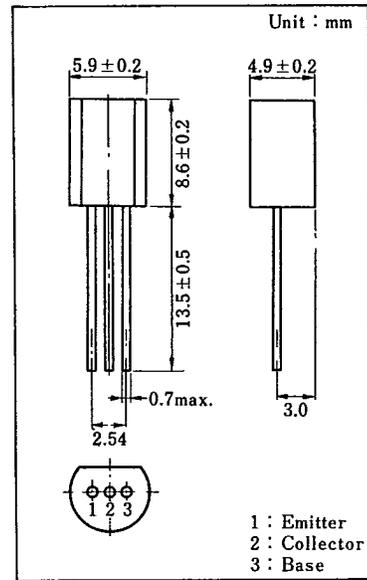
高周波電力増幅用 / RF Power Amplifier

### ■ 特徴 / Features

- トランジション周波数  $f_T$  が高い。 / High  $f_T$
- VHF 帯 ( $f=175\text{ MHz}$ ) で出力  $0.6\text{ W}$  が得られます。 / RF power output  $0.6\text{ W}$  at VHF band ( $f=175\text{ MHz}$ )

### ■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings ( $T_a=25^\circ\text{C}$ )

Item	Symbol	Value	Unit
コレクタ・ベース電圧	$V_{CBO}$	36	V
コレクタ・エミッタ電圧	$V_{CEO}$	16	V
エミッタ・ベース電圧	$V_{EBO}$	3	V
せん頭コレクタ電流	$I_{CP}$	0.5	A
コレクタ電流	$I_C$	0.3	A
コレクタ損失	$P_C$	1	W
接合部温度	$T_j$	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	-55 ~ +150	$^\circ\text{C}$

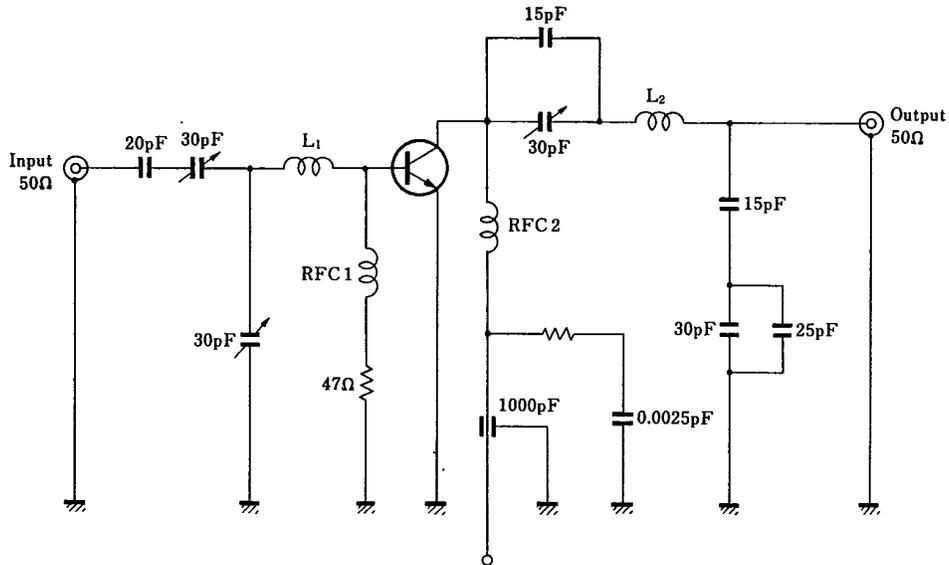


### ■ 電気的特性 / Electrical Characteristics ( $T_a=25^\circ\text{C}$ )

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタシャ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB} = 20\text{ V}, I_E = 0$			10	$\mu\text{A}$
直流電流増幅率	$h_{FE}$	$V_{CE} = 13.5\text{ V}, I_C = 1000\text{ mA}$	20	50		
トランジション周波数	$f_T$	$V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 100\text{ mA}$	1.5	2		GHz
コレクタ出力容量	$C_{ob}$	$V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = 0, f = 1\text{ MHz}$		4	8	pF
高周波出力	$P_o^*$	$V_{CC} = 13.5\text{ V}, P_i = 0.03\text{ W}, f = 175\text{ MHz}$	0.6	0.9		W
電源効率	$\eta$	$V_{CC} = 13.5\text{ V}, P_i = 0.03\text{ W}, f = 175\text{ MHz}$		60		%

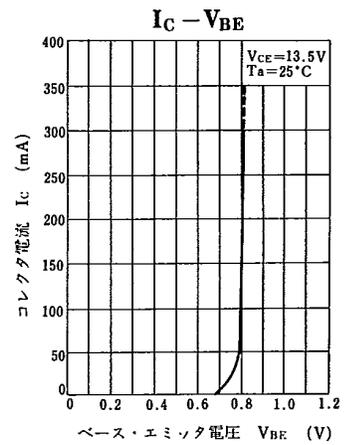
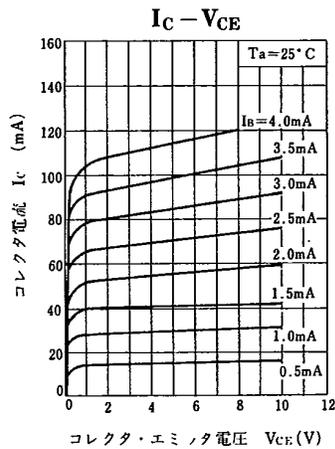
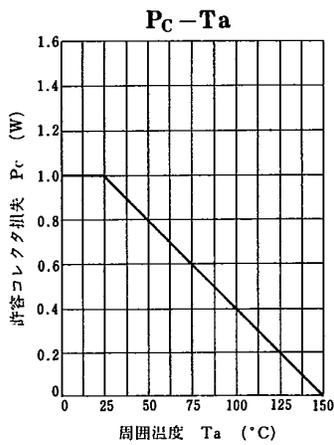
\* $P_o$  測定回路参照

175MHz高周波出力測定回路 / 175MHz Po Measuring Circuit



回路定数 / Circuit Constant

- L<sub>1</sub> : φ2mm silver plated copper wire, 0.5T, D=15
- L<sub>2</sub> : φ1.5mm silver plated copper wire, 2T, D=15
- RFC1 : φ1.0mm enameled, 15T, D=7
- RFC2 : φ1.5mm silver plated copper wire, 5T, D=8



トランジスタ

T-31-23

2SC2851

