

トランジスタ

2SC2153

2SC2153

シリコン NPN プレーナ形 / Si NPN Planar

高周波増幅用 / RF Amplifier

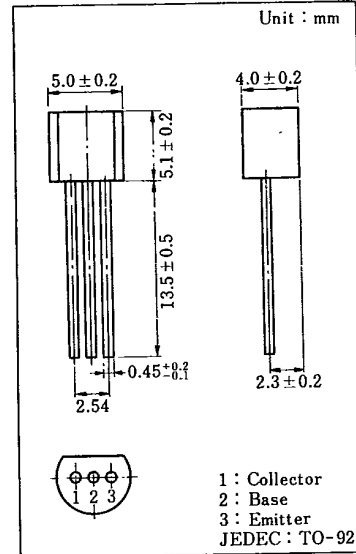
■ 特徴 / Features

- トランジション周波数 f_T が高い。 / High f_T
- 掃還容量 C_{rb} が小さい。 / Low C_{rb}
- ベース端子がセンターです。 / Center Base configuration

■ 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}	30	V
コレクタ・エミッタ電圧	V_{CEO}	20	V
エミッタ・ベース電圧	V_{EBO}	3	V
コレクタ電流	I_C	20	mA
コレクタ損失	P_C	400*	mW
接合部温度	T_j	150	°C
保存温度	T_{stg}	-55 ~ +150	°C

*ポッティングタイプは $P_C=250$ mW / Potting type : $P_C=250$ mW



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

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタしゃ断電流	I_{CEX}	$V_{CB}=30$ V, $V_{EB}=1$ V			100	μ A
直流電流増幅率	h_{FE}	$V_{CE}=10$ V, $I_C=2$ mA	25			
掃還容量	C_{rb}	$V_{CB}=10$ V, $-I_E=1$ mA, $f=10.7$ MHz			0.5	pF
トランジション周波数	f_T	$V_{CB}=10$ V, $-I_E=2$ mA	450			MHz
電力利得	PG*2	$V_{CC}=12$ V, $V_{AGC}=3$ V, $f=200$ MHz	15			dB
AGC電圧	V_{AGC} *1	$V_{CC}=12$ V, $-G_R=25$ dB, $f=200$ MHz	5.1		6.7	V
雑音指数	NF*2	$V_{CC}=12$ V, $V_{AGC}=3$ V, $f=200$ MHz		2		dB

*2PG, NF 測定回路参照。

*1 V_{AGC} ランク分類 / V_{AGC} Classifications

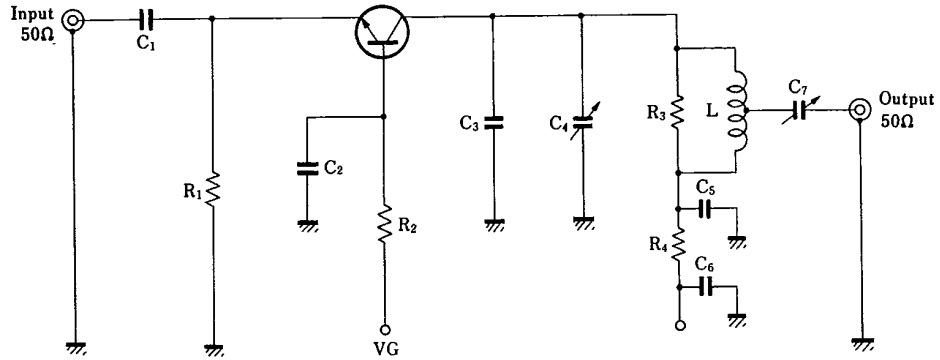
Class	A	B
V_{AGC}	5.1~6.1	5.7~6.7

トランジスタ

T-31-17

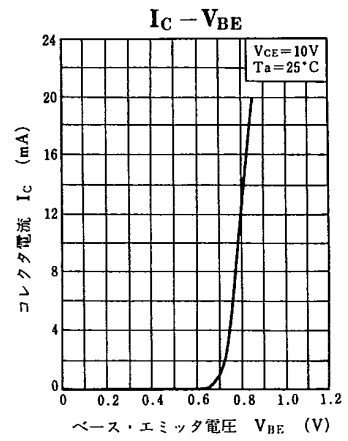
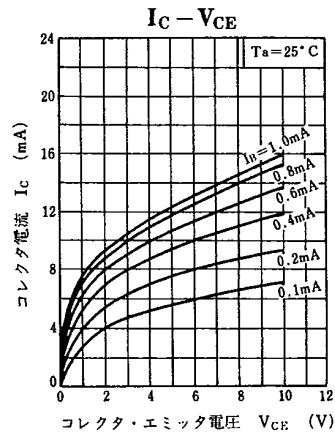
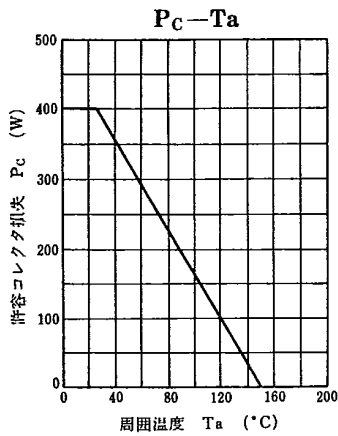
2SC2153

PG, NF測定回路/PG, NF Measuring Circuit



回路定数/Circuit Constant

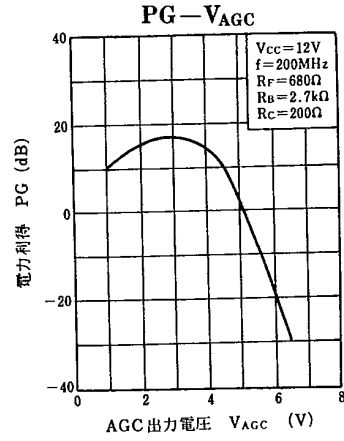
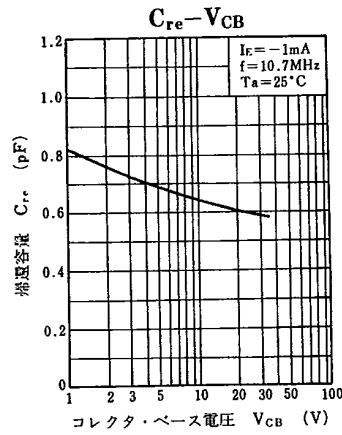
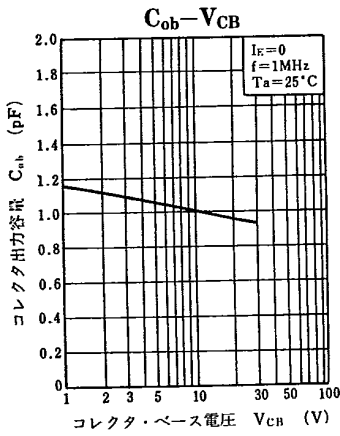
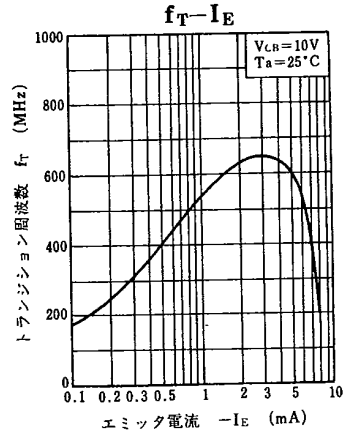
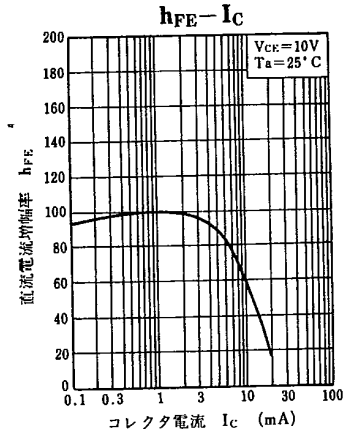
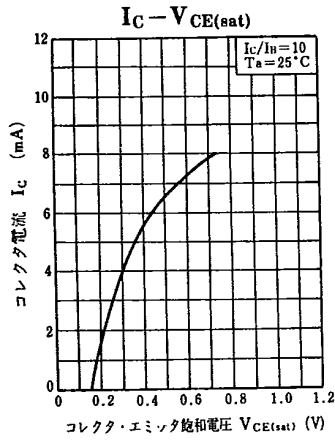
- C₁ : 1000pF
 - C₂ : 1000pF
 - C₃ : 8pF
 - C₄ : 2pF
 - C₅ : 1000pF
 - C₆ : 1000pF
 - C₇ : 10pF
 - L : φ0.8mm Copper wire, 2T, D=6
 - R₁ : 680Ω
 - R₂ : 2.7kΩ
 - R₃ : 4.7kΩ
 - R₄ : 200Ω
- Output ½ T



トランジスタ

T-31-17

2SC2153



トランジスタ

2SC2188

2SC2188

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

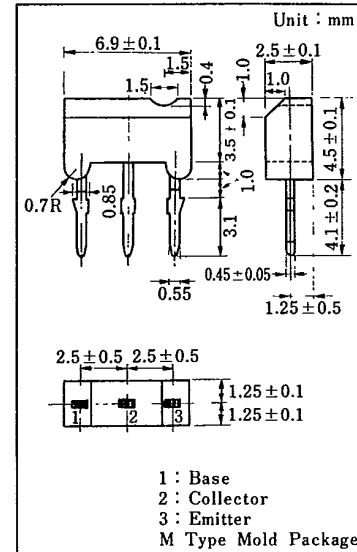
テレビ映像中間周波増幅用 / Video IF Amplifier

■ 特徴 / Features

- トランジション周波数 f_T が高い。 / High f_T
- 直流電流増幅率 h_{FE} の直線性がよい。 / Good linearity of h_{FE}
- M 型パッケージで自動挿入、手挿入が容易、P 板に自立固定できる。 / M type package suitable for automatic insertion, for easier manual insertion and self-locking after insertion into PC board

■ 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}	45	V
コレクタ・エミッタ電圧	V_{CEO}	35	V
エミッタ・ベース電圧	V_{EBO}	4	V
コレクタ電流	I_C	50	mA
コレクタ損失	P_C	600	mW
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_{CEO}	$V_{CE} = 20\text{ V}, I_B = 0$			10	μA
コレクタ・ベース電圧	V_{CBO}	$I_C = 10\ \mu\text{A}, I_E = 0$	45			V
コレクタ・エミッタ電圧	V_{CEO}	$I_C = 1\text{ mA}, I_B = 0$	35			V
エミッタ・ベース電圧	V_{EBO}	$I_E = 10\ \mu\text{A}, I_C = 0$	4			V
直流電流増幅率	h_{FE}	$V_{CB} = 10\text{ V}, -I_E = 10\text{ mA}$	20	50	100	
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 20\text{ mA}, I_B = 2\text{ mA}$			0.5	V
トランジション周波数	f_T	$V_{CB} = 10\text{ V}, -I_E = 10\text{ mA}$	300	500		MHz
帰還容量	C_{re}	$V_{CB} = 10\text{ V}, -I_E = 1\text{ mA}$			1.5	pF
電力利得	PG	$V_{CB} = 10\text{ V}, -I_E = 10\text{ mA}, f = 58\text{ MHz}$		18		dB

トランジスタ

T-31-21 2SC2188

