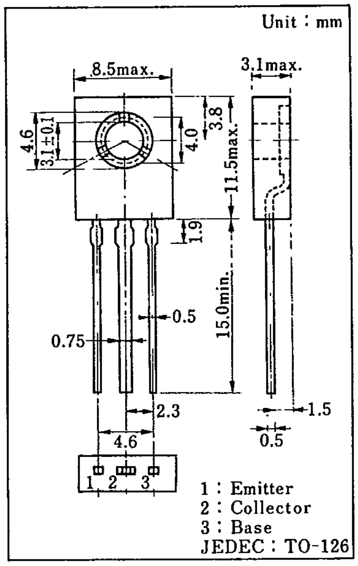
2SA963

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

低周波電力増幅用／AF Power Amplifier
2SC2209 とコンプリメンタリ／Complementary Pair with 2SC2209



■ 特　徴／Features

- コレクタ損失が大きい。／Large P_C
- 2SC2209 とコンプリメンタリペアで出力 4~5W が得られます。／4~5W output in complementary pair with 2SC2209

■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta=25 ℃)

Item	Symbol	Value	Unit
コレクタ・ベース電圧	$-V_{CBO}$	50	V
コレクタ・エミッタ電圧	$-V_{CEO}$	40	V
エミッタ・ベース電圧	$-V_{EBO}$	5	V
せん頭コレクタ電流	$-I_{CP}$	3	A
コレクタ電流	$-I_C$	1.5	A
コレクタ損失(T_C=25 ℃)	P_C	10	W
接合部温度	T_j	150	℃
保存温度	T_{stg}	−55~+150	℃

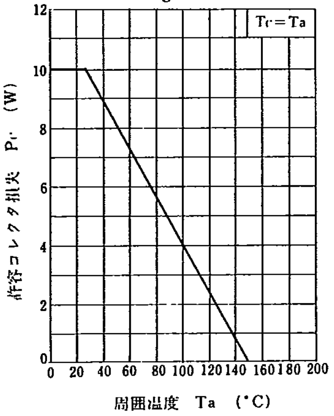
■ 電気的特性／Electrical Characteristics (Ta=25 ℃)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタしゃ断電流	$-I_{CBO}$	$-V_{CB}$=20 V, I_E=0			1	μA
	$-I_{CEO}$	$-V_{CE}$=10 V, I_B=0			100	
エミッタしゃ断電流	$-I_{EBO}$	$-V_{EB}$=5 V, I_C=0			10	μA
コレクタ・ベース電圧	$-V_{CBO}$	$-I_C$=1 mA, I_E=0	50			V
コレクタ・エミッタ電圧	$-V_{CEO}$	$-I_C$=2 mA, I_B=0	40			V
直流電流増幅率	h_{FE}*	$-V_{CE}$=5 V, $-I_C$=1 A	50	120	220	
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$-V_{CE(sat)}$	$-I_C$=1.5 A, $-I_B$=150 mA			1.0	V
ベース・エミッタ飽和電圧	$-V_{BE(sat)}$	$-I_C$=2 A, $-I_B$=0.2 A			1.5	V
トランジション周波数	f_T	$-V_{CB}$=5 V, I_E=0.5 A		150		MHz
コレクタ出力容量	C_{ob}	$-V_{CB}$=5 V, I_E=0, f=1 MHz		70		pF

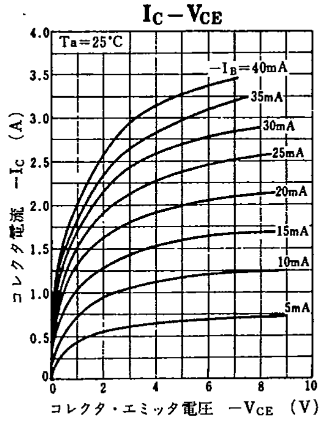
* h_{FE} ランク分類／h_{FE} Classifications

Class	P	Q	R
h_{FE}	50~100	80~160	120~220

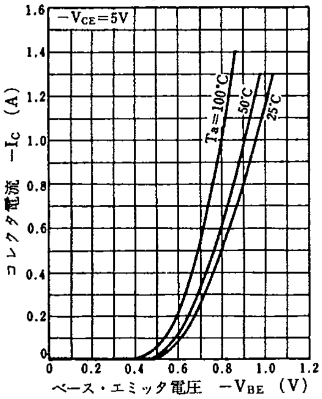
$P_C - Ta$



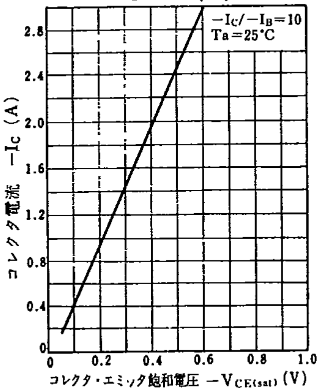
$I_C - V_{CE}$



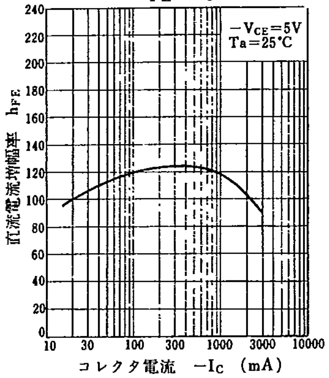
$I_C - V_{BE}$



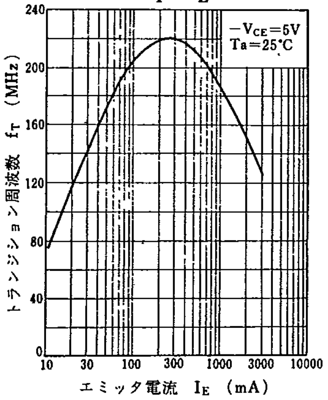
$I_C - V_{CE(sat)}$



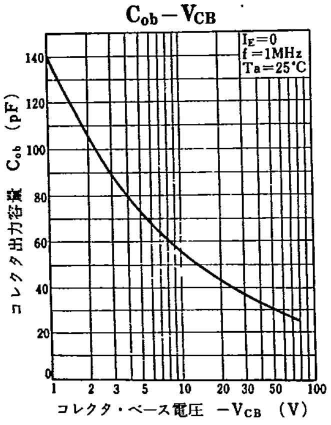
$h_{FE} - I_C$



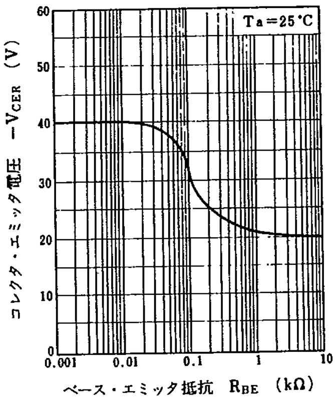
$f_T - I_E$



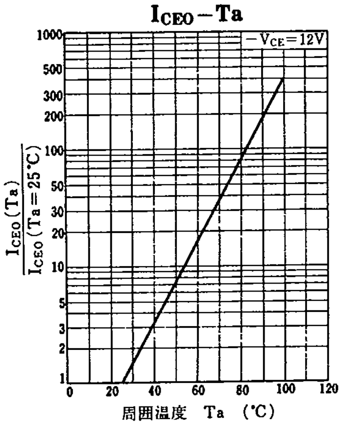
$C_{ob} - V_{CB}$

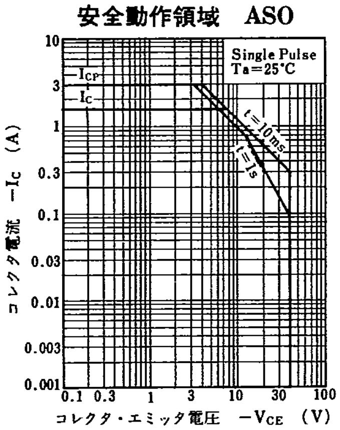


$V_{CER} - R_{BE}$



$I_{CEO} - Ta$




安全動作領域 ASO
Single Pulse
Ta=25°C
ICP
IC
t=10ms
t=1s
コレクタ電流 −IC (A)
10
3
1
0.3
0.1
0.03
0.01
0.003
0.001
0.1
0.3
1
3
10
30
100
コレクタ・エミッタ電圧 −VCE (V)