

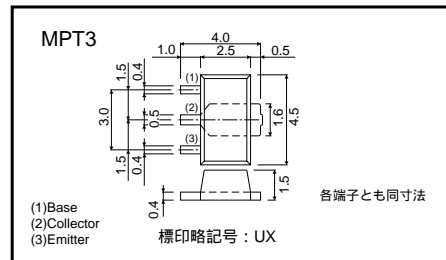
# 中電力増幅用 (-30V, -2.0A)

## 2SA2049

### ●特長

- 1) スイッチング速度が速い。  
( $T_f$ : Typ.: 20ns at  $I_c = -2.0A$ )
- 2)  $V_{CE(sat)}$ が低い。(Typ.: -250mV at  $I_c = -1.0A, I_b = 100mA$ )
- 3) 安全動作領域が広く、インダクタンス負荷及びコンデンサ負荷に強い。
- 4) 2SC5731 とコンプリである。

### ●外形寸法図 (Units : mm)



### ●用途

低周波増幅、高速スイッチング

### ●構造

PNP エピタキシャルプレーナ形  
シリコントランジスタ

### ●包装仕様

Type	包装名	テーピング
		記号
	基本発注単位(個)	1000
2SA2049		○

### ●絶対最大定格 (Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Limits	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	$V_{CEO}$	-30	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EBO}$	-6	V
コレクタ電流	$I_c$	-2.0	A
	$I_{CP}$	-4.0	A *1
コレクタ損失	$P_C$	500	mW
		2.0	W *2
ジャンクション温度	$T_j$	150	°C
保存温度範囲	$T_{stg}$	-55~+150	°C

\*1  $P_w=100ms$

\*2 端子を40×40×0.7mmのセラミック基板に実装した場合

トランジスタ

●電気的特性 (Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ・ベース降伏電圧	BV <sub>CB0</sub>	-30	-	-	V	I <sub>C</sub> =-100μA
コレクタ・エミッタ降伏電圧	BV <sub>CE0</sub>	-30	-	-	V	I <sub>C</sub> =-1mA
エミッタ・ベース降伏電圧	BV <sub>EB0</sub>	-6	-	-	V	I <sub>E</sub> =-100μA
コレクタ遮断電流	I <sub>CB0</sub>	-	-	-1.0	μA	V <sub>CB</sub> =-20V
エミッタ遮断電流	I <sub>EB0</sub>	-	-	-1.0	μA	V <sub>EB</sub> =-4V
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V <sub>CE(sat)</sub>	-	-250	-500	mV	I <sub>C</sub> =-1.0A, I <sub>B</sub> =-100mA
直流電流増幅率	h <sub>FE</sub>	120	-	390	-	V <sub>CE</sub> =-2V, I <sub>C</sub> =-100mA
利得帯域幅積	f <sub>T</sub>	-	350	-	MHz	V <sub>CE</sub> =-10V, I <sub>E</sub> =100mA, f=10MHz
コレクタ出力容量	C <sub>ob</sub>	-	25	-	pF	V <sub>CB</sub> =-10V, I <sub>E</sub> =0A, f=1MHz
ターンオン時間	T <sub>on</sub>	-	25	-	ns	I <sub>C</sub> =-2.0A I <sub>B1</sub> =-200mA
蓄積時間	T <sub>stg</sub>	-	100	-	ns	I <sub>B2</sub> =-200mA
下降時間	T <sub>f</sub>	-	20	-	ns	V <sub>CC</sub> =-25V

●h<sub>FE</sub> ランク分類

Q	R
120-270	180-390

●電気的特性曲線

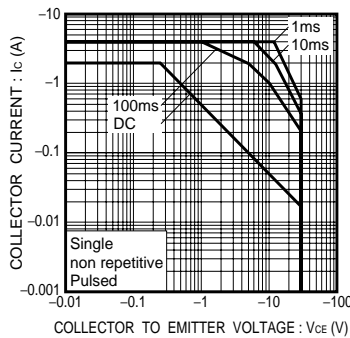


Fig.1 Safe Operating Area

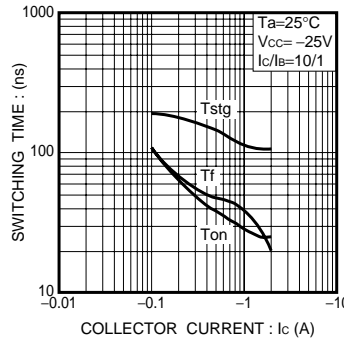


Fig.2 Switching Time

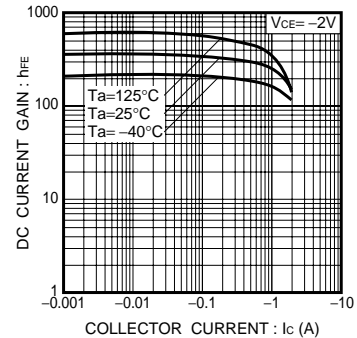


Fig.3 DC Current Gain vs. Collector Current (I)

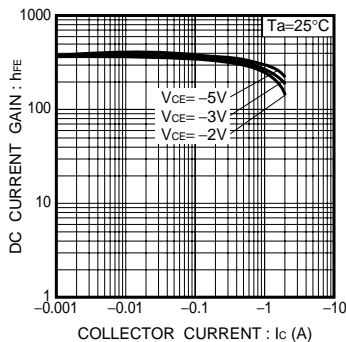


Fig.4 DC Current Gain vs. Collector Current (II)

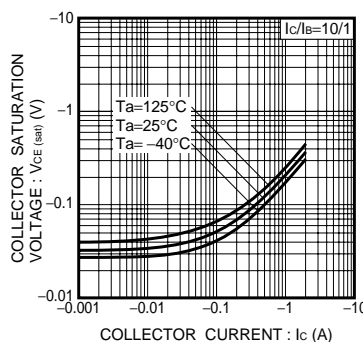


Fig.5 Collector-Emitter Saturation Voltage vs. Collector Current (I)

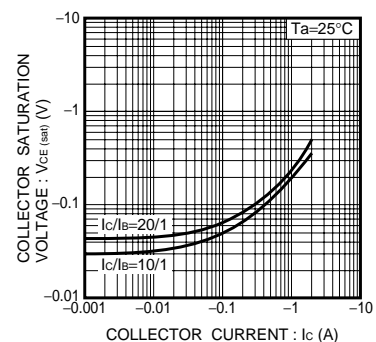


Fig.6 Collector-Emitter Saturation Voltage vs. Collector Current (II)

トランジスタ

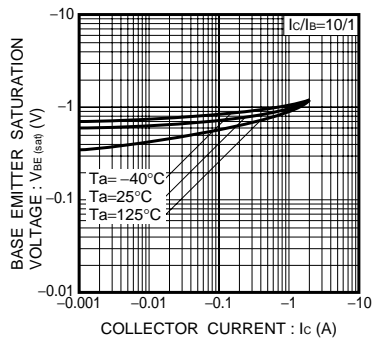


Fig.7 Base-Emitter Saturation Voltage vs. Collector Current

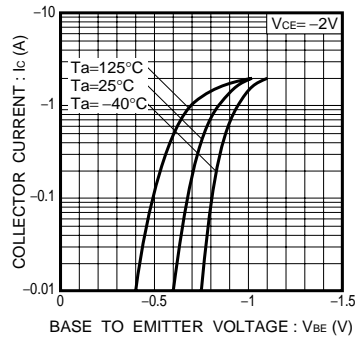


Fig.8 Grounded Emitter Propagation Characteristics

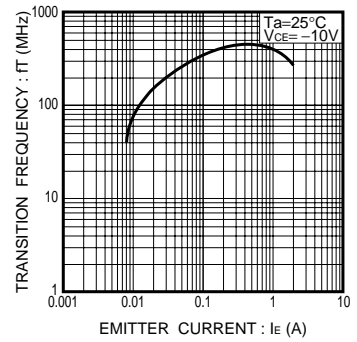


Fig.9 Transition Frequency

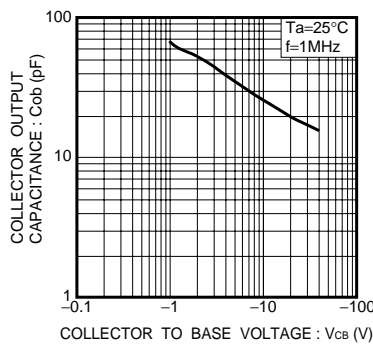


Fig.10 Collector Output Capacitance

●スイッチング特性測定回路図

