

中電力増幅用 (−60V, −5A)

2SA2096

●特長

- 1) スイッチング速度が速い。
(T_f : Typ.: 25ns at $I_c = -5A$)
- 2) $V_{CE(sat)}$ が低い。
(Typ.: −200mV at $I_c = -3A$, $I_B = -0.3A$)
- 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) 2SC5881 とコンプリである。

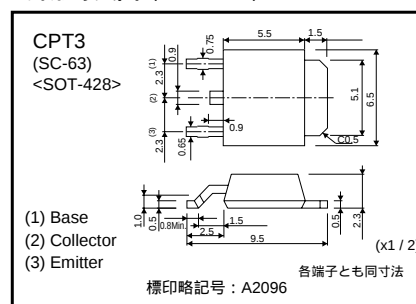
●用途

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

●外形寸法図 (Unit : mm)



●包装仕様

Type	包装名	テーピング
	記号	TL
	基本発注単位 (個)	2500
2SA2096		○

●絶対最大定格 ($T_a = 25^\circ C$)

Parameter		Symbol	Limits	Unit
コレクタ・ベース間電圧		V_{CBO}	−60	V
コレクタ・エミッタ間電圧		V_{CEO}	−60	V
エミッタ・ベース間電圧		V_{EBO}	−6	V
コレクタ電流	直流	I_c	−5.0	A
	パルス	I_{CP}	−10.0	A *1
コレクタ損失	直流	P_c	1.0	W *2
	パルス	P_c	10.0	W *2
ジャンクション温度		T_j	150	$^\circ C$
保存温度		T_{stg}	−55~150	$^\circ C$

*1 $P_W = 100ms$

*2 各端子を推奨ランドに実装した場合

トランジスタ

●電気的特性 (Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Condition
コレクタ・エミッタ降伏電圧	BV_{CEO}	-60	-	-	V	$I_C = -1\text{mA}$
コレクタ・ベース降伏電圧	BV_{CBO}	-60	-	-	V	$I_C = -100\mu\text{A}$
エミッタ・ベース降伏電圧	BV_{EBO}	-6	-	-	V	$I_E = -100\mu\text{A}$
コレクタ遮断電流	I_{CBO}	-	-	-1.0	μA	$V_{CB} = -40\text{V}$
エミッタ遮断電流	I_{EBO}	-	-	-1.0	μA	$V_{EB} = -4\text{V}$
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	-	-200	-500	mV	$I_C = -3.0\text{A}$ $I_B = -0.3\text{A}$ *1
直流電流増幅率	h_{FE}	120	-	270	-	$V_{CE} = -2\text{V}$ $I_C = -100\text{mA}$
利得帯域幅積	f_T	-	170	-	MHz	$V_{CE} = -10\text{V}$ $I_E = 100\text{mA}$ $f = 10\text{MHz}$ *1
コレクタ出力容量	C_{ob}	-	70	-	pF	$V_{CB} = -10\text{V}$ $I_E = 0\text{mA}$ $f = 1\text{MHz}$
ターンオン時間	T_{on}	-	25	-	ns	$I_C = -5.0\text{A}$ $I_{B1} = -500\text{mA}$ $I_{B2} = 500\text{mA}$ $V_{CC} = -25\text{V}$ *2
蓄積時間	T_{stg}	-	130	-	ns	
下降時間	T_f	-	25	-	ns	

*1 単発パルス

*2 スイッチング測定回路図参照

● h_{FE} ランク分類

Q
120-270

●電気的特性曲線

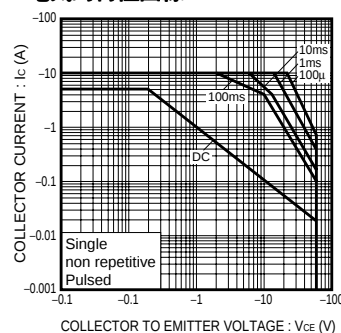


Fig.1 Safe Operating Area

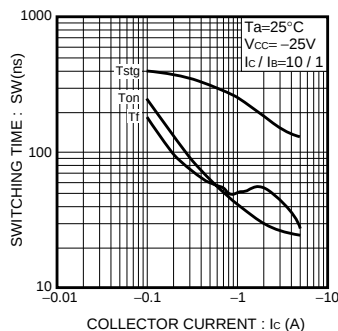


Fig.2 Switching Time

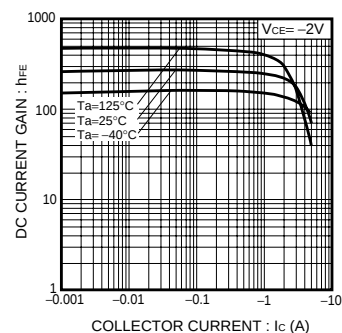


Fig.3 DC Current Gain vs. Collector Current (I)

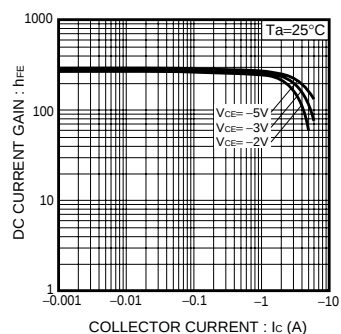


Fig.4 DC Current Gain vs. Collector Current (II)

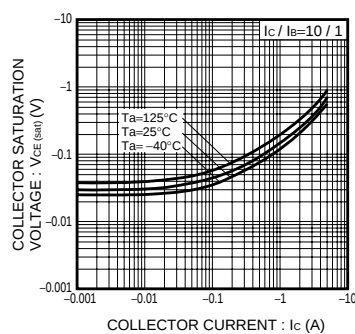


Fig.5 Collector-Emitter Saturation Voltage vs. Collector Current (I)

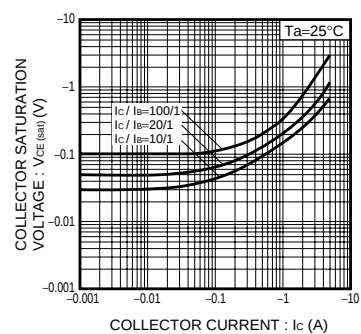


Fig.6 Collector-Emitter Saturation Voltage vs. Collector Current (II)

トランジスタ

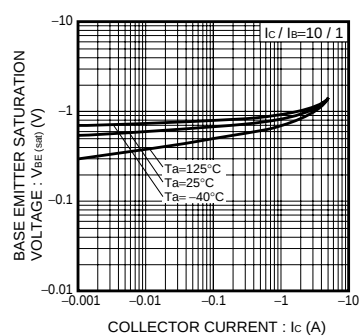


Fig.7 Base-Emitter Saturation Voltage vs. Collector Current

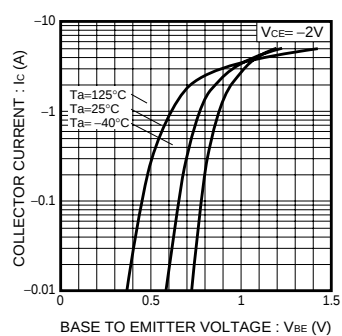


Fig.8 Grounded Emitter Propagation Characteristics

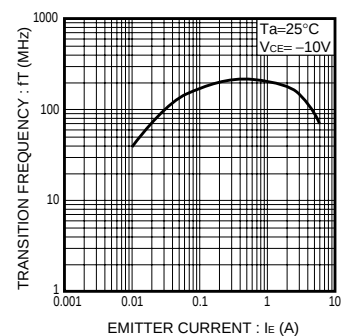


Fig.9 Transition Frequency

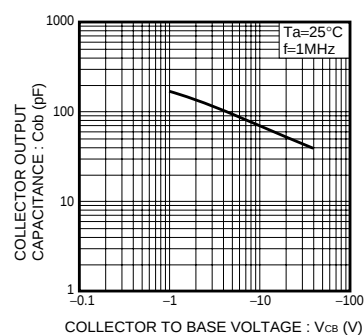


Fig.10 Collector Output Capacitance

●スイッチング特性測定回路図

