

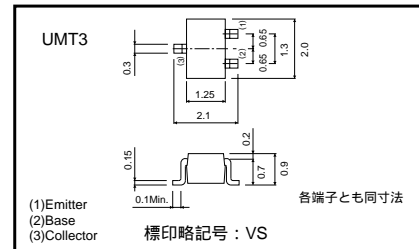
# 中電力増幅用 (60V, 0.5A)

## 2SC5876

### ●特長

- 1) スイッチング速度が速い。  
( $T_f$ : Typ.: 80ns at  $I_c = 500\text{mA}$ )
- 2)  $V_{CE(sat)}$ が低い。(Typ.: 150mV at  $I_c = 100\text{mA}$ ,  $I_B = 10\text{mA}$ )
- 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) 2SA2088 とコンパチである。

### ●外形寸法図 (Unit : mm)



### ●用途

低周波増幅、高速スイッチング

### ●構造

NPN 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	T106
	基本発注単位 (個)	3000
2SC5876		○

### ●絶対最大定格 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

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	$I_c$	0.5	A
	$I_{cP}$	1.0	A <sup>*1</sup>
コレクタ損失	$P_c$	200	mW <sup>*2</sup>
ジャンクション温度	$T_j$	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	-55~+150	$^\circ\text{C}$

\*1  $P_w = 10\text{ms}$

\*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	Conditions
コレクタ・ベース降伏電圧	BV <sub>CB0</sub>	60	-	-	V	I <sub>c</sub> =100μA
コレクタ・エミッタ降伏電圧	BV <sub>CEO</sub>	60	-	-	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> =40V
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>	-	150	300	mV	I <sub>c</sub> =100mA, I <sub>B</sub> =10mA
直流電流増幅率	h <sub>FE</sub>	120	-	390	-	V <sub>CE</sub> =2V, I <sub>c</sub> =50mA
利得帯域幅積	f <sub>T</sub>	-	300	-	MHz	V <sub>CE</sub> =10V, I <sub>E</sub> =-100mA, f=10MHz <sup>-1</sup>
コレクタ出力容量	C <sub>ob</sub>	-	5	-	pF	V <sub>CB</sub> =10V, I <sub>E</sub> =0mA, f=1MHz
ターンオン時間	t <sub>on</sub>	-	70	-	ns	I <sub>c</sub> =500mA, I <sub>B1</sub> =50mA
蓄積時間	t <sub>stg</sub>	-	130	-	ns	I <sub>B2</sub> =-50mA
下降時間	t <sub>f</sub>	-	80	-	ns	V <sub>CC</sub> ≒25V *1

\*1 パルス測定

●h<sub>FE</sub> ランク分類

Q	R
120-270	180-390

●電気的特性曲線

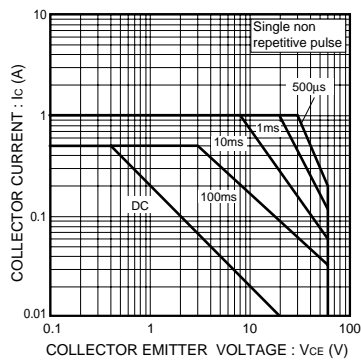


Fig.1 Safe operating area

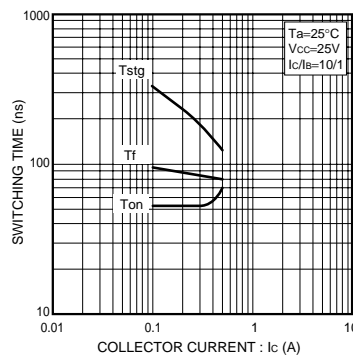


Fig.2 Switching Time

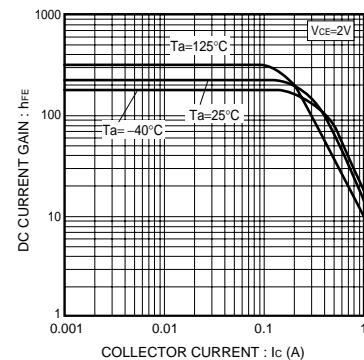


Fig.3 DC current gain vs. collector current

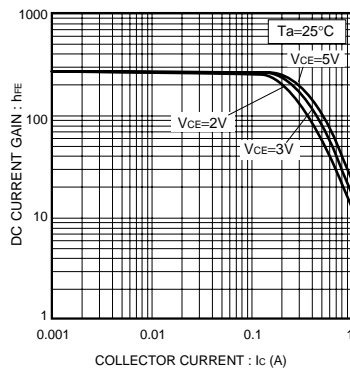


Fig.4 DC current gain vs. collector current

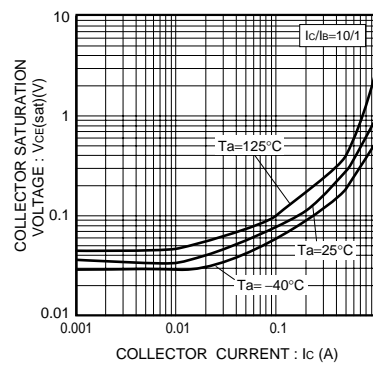


Fig.5 Collector-emitter saturation voltage vs. collector current

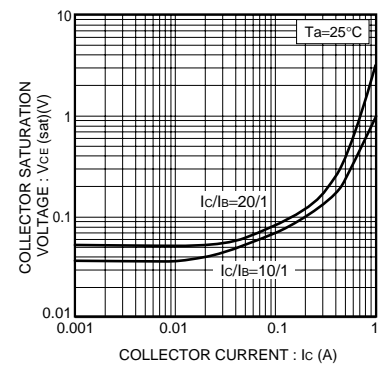


Fig.6 Collector-emitter saturation voltage vs. collector current

トランジスタ

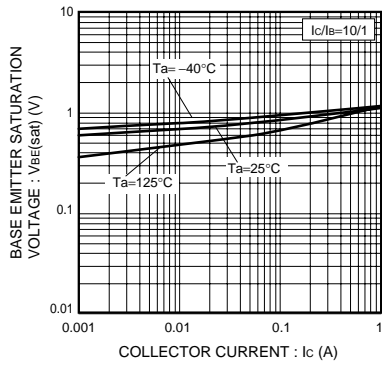


Fig.7 Base-emitter saturation voltage vs. collector current

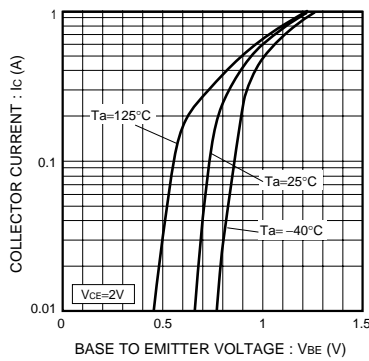


Fig.8 Ground emitter propagation characteristics

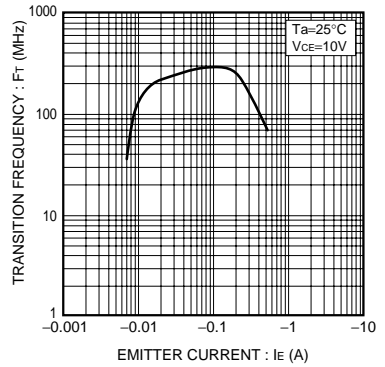


Fig.9 Transition frequency

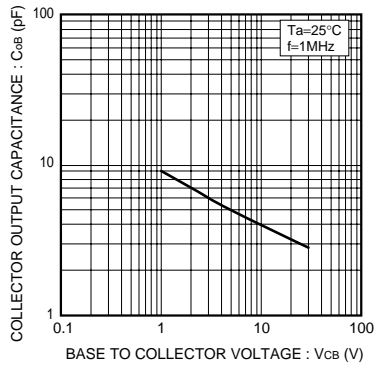
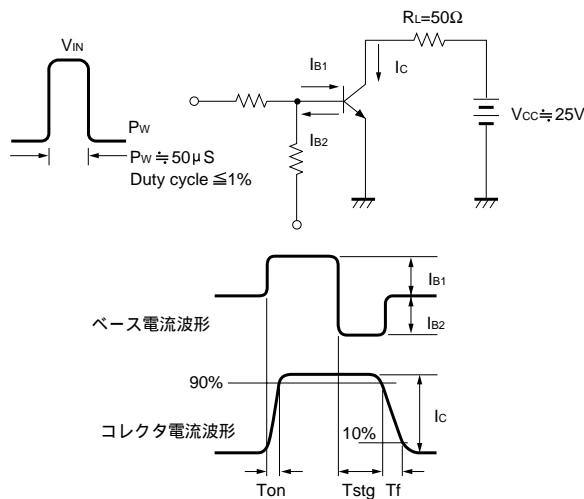


Fig.10 Collector output capacitance

●スイッチング特性測定回路図



### ご 注 意

本資料の一部または全部を弊社の許可なく、転載・複写することを堅くお断りします。  
本資料の記載内容は改良などのため予告なく変更することがあります。  
本資料に記載されている内容は製品のご紹介資料です。ご使用にあたりましては、別途仕様書を必ずご請求のうえ、ご確認ください。  
本資料に記載されております応用回路例やその定数などの情報につきましては、本製品の標準的な動作や使い方を説明するものです。したがって、量産設計をされる場合には、外部諸条件を考慮していただきますようお願いいたします。  
本資料に記載されております製品の使用に関する応用回路例・情報・諸データは、あくまで一例を示すものであり、これらの使用に起因する工場所有権に関する諸問題につきましては、弊社は一切その責任を負いかねますのでご了承ください。  
本資料に記載されております製品の販売に関し、その製品自体の使用・販売、その他の処分以外には弊社の所有または管理している工業所有権など知的財産権またはその他のあらゆる権利について明示的にも黙視的にも、その実施または利用を買主に許諾するものではありません。  
本資料に記載されております製品および技術のうち「外国為替及び外国貿易法」に該当する製品または技術を輸出する場合、または国外に提供する場合には、同法に基づく許可が必要です。  
本製品は「耐放射線設計」はなされていません。

本資料に掲載されております製品は、一般的な電子機器（AV機器、OA機器、通信機器、家電製品、アミューズメント機器など）への使用を意図しています。極めて高度な信頼性が要求され、その製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような機器・装置（医療機器、輸送機器、航空宇宙機、原子力制御、燃料制御、各種安全装置など）へのご使用を検討される際は、事前に弊社営業窓口までご相談願います。