

NPNエピタキシャル形シリコントランジスタ
低周波電力増幅用

NPN Silicon Epitaxial Transistor
Audio Frequency Power Amplifier

2SD1581は、シングルタイプのスーパーハイ h_{FE} トランジスタで、低コレクタ飽和電圧で、電力ロスが少ないため、低電源電圧でのモータ、リレー、ランプ等の大電流ドライブ用として最適です。

特長/FEATURES

○スーパーハイ h_{FE} です。

$$h_{FE}=800\sim 3200 \text{ (@ } V_{CE}=5.0 \text{ V, } I_C=500 \text{ mA)}$$

○低コレクタ飽和電圧です。

$$V_{CE(sat)}=0.18 \text{ V TYP. (@ } I_C=1.0 \text{ A, } I_B=10 \text{ mA)}$$

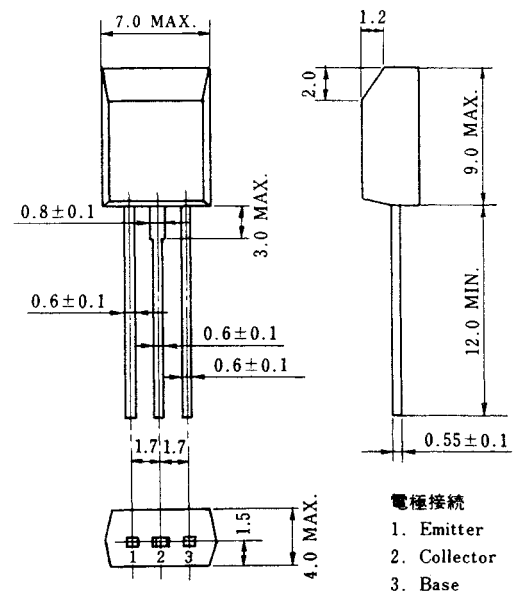
絶対最大定格/ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

項目	略号	定格	単位
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}	25	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	15	V
コレクタ電流 (直流)	$I_{C(DC)}$	2.0	A
コレクタ電流 (パルス)	$I_{C(pulse)}$ *	3.0	A
全損失	P_T	1.0	W
ジャンクション温度	T_j	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-50~+150	$^\circ\text{C}$

* $PW \leq 10 \text{ ms}$, Duty Cycle $\leq 50 \%$

外形図/PACKAGE DIMENSIONS

(Unit : mm)



電極接続
1. Emitter
2. Collector
3. Base

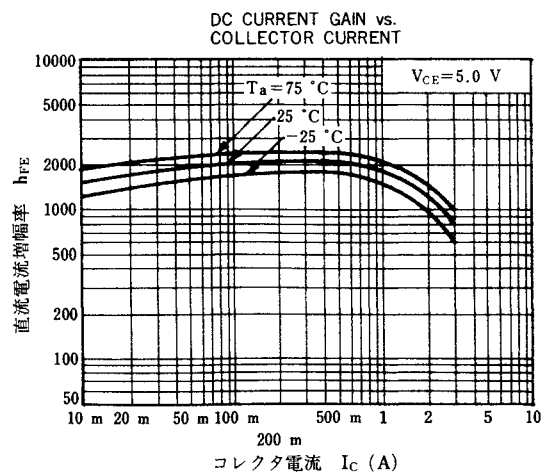
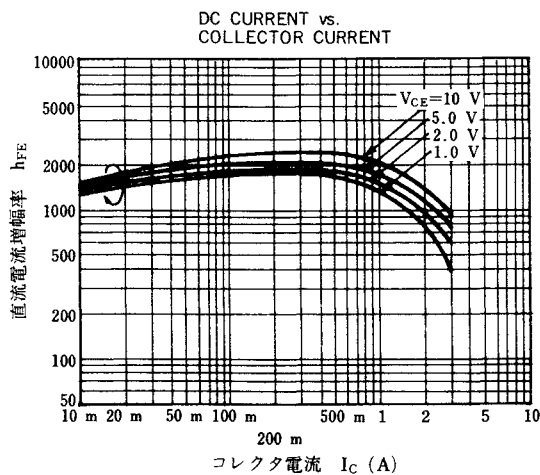
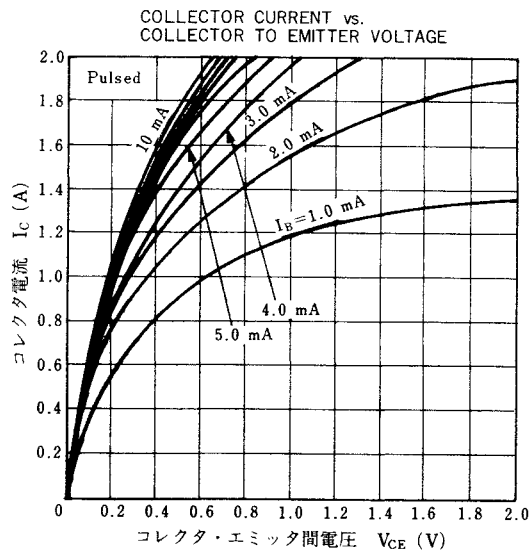
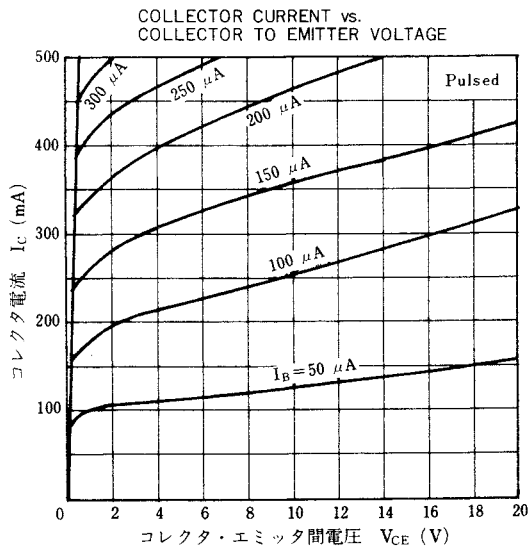
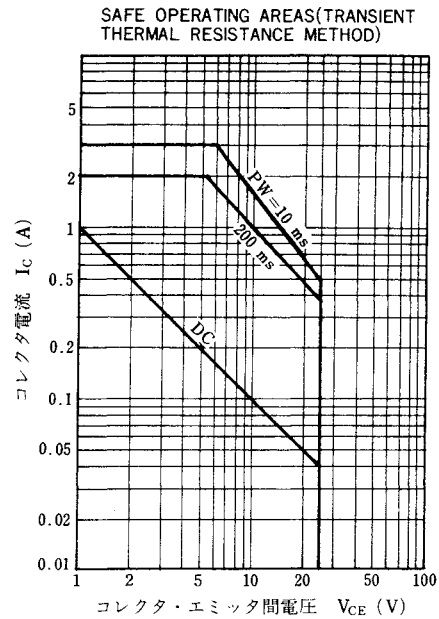
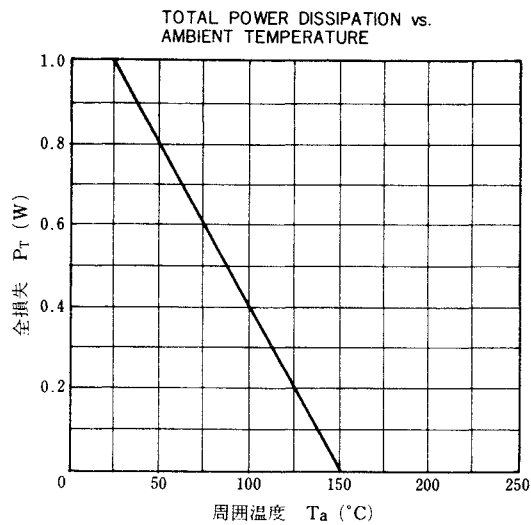
電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	$V_{CB}=30 \text{ V, } I_E=0$			100	nA
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	$V_{EB}=10 \text{ V, } I_C=0$			100	nA
直流電流増幅率	h_{FE1}	$V_{CE}=5.0 \text{ V, } I_C=500 \text{ mA}$ *	800	1500	3200	
直流電流増幅率	h_{FE2}	$V_{CE}=5.0 \text{ V, } I_C=2.0 \text{ A}$ *	400			
直流ベース電圧	V_{BE}	$V_{CE}=5.0 \text{ V, } I_C=300 \text{ mA}$ *	600	660	700	mV
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C=1.0 \text{ A, } I_B=10 \text{ mA}$ *		0.18	0.30	V
ベース飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C=1.0 \text{ A, } I_B=10 \text{ mA}$ *		0.83	1.2	V
コレクタ容量	C_{ob}	$V_{CB}=10 \text{ V, } I_E=0, f=1.0 \text{ MHz}$		26	35	pF
利得帯域幅積	f_T	$V_{CE}=10 \text{ V, } I_E=-500 \text{ mA}$	150	350		MHz

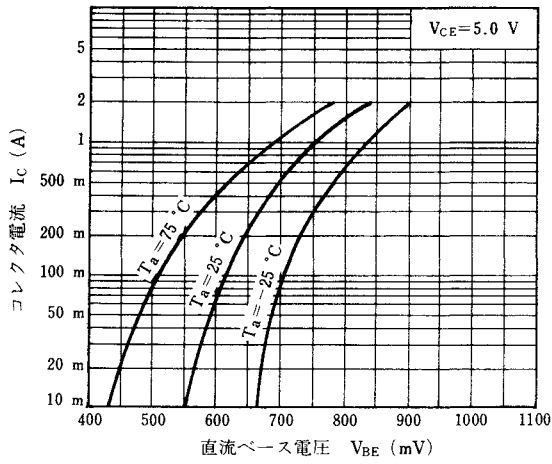
* パルス測定 $PW \leq 350 \mu\text{s}$, Duty Cycle $\leq 2 \%$ / Pulsed

h_{FE1} 区分/ h_{FE1} Classification M : 800~1600 L : 1200~2400 K : 2000~3200

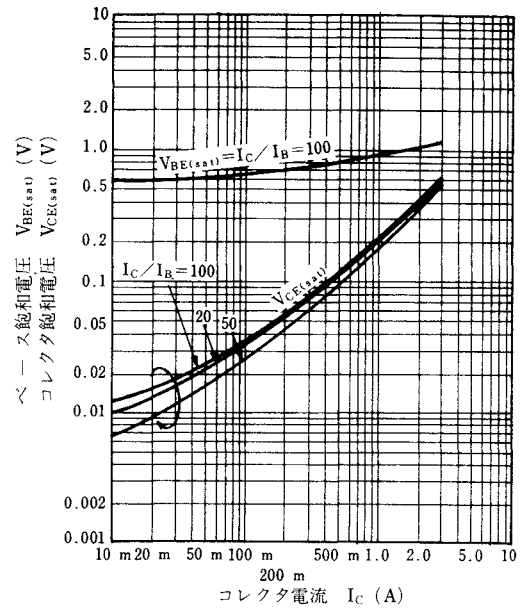
特性曲線 / TYPICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25^\circ\text{C}$)



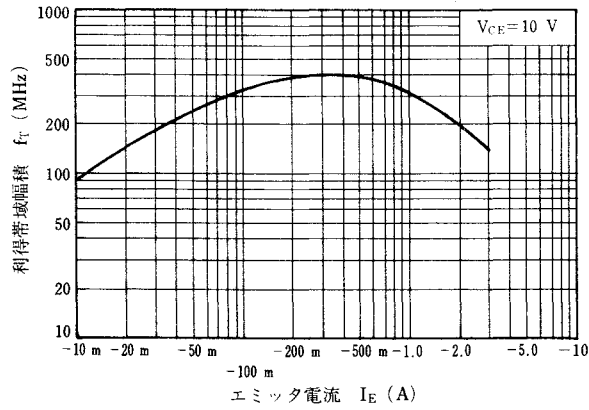
COLLECTOR CURRENT vs. BASE TO EMITTER VOLTAGE



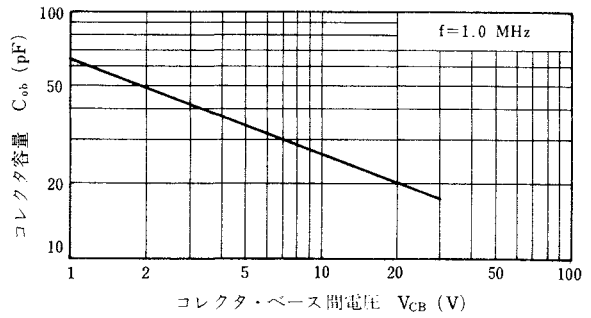
COLLECTOR AND BASE SATURATION VOLTAGE vs. COLLECTOR CURRENT



GAIN BANDWIDTH PRODUCT vs. EMITTER CURRENT



OUTPUT CAPACITANCE vs. COLLECTOR TO BASE VOLTAGE



NEC 日本電気株式会社

Table listing NEC branch offices across Japan with columns for office name, address, and phone numbers. Includes entries for Tokyo, Osaka, and various regional offices.