

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。

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

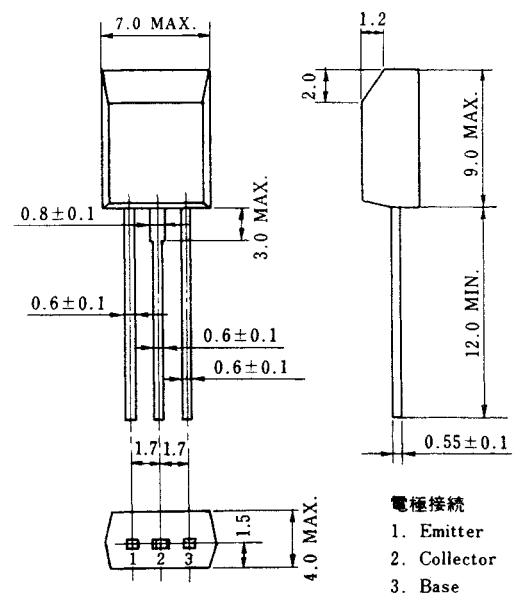
絶対最大定格/ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

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

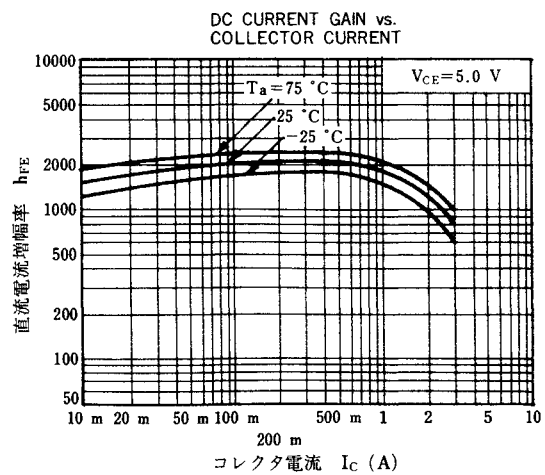
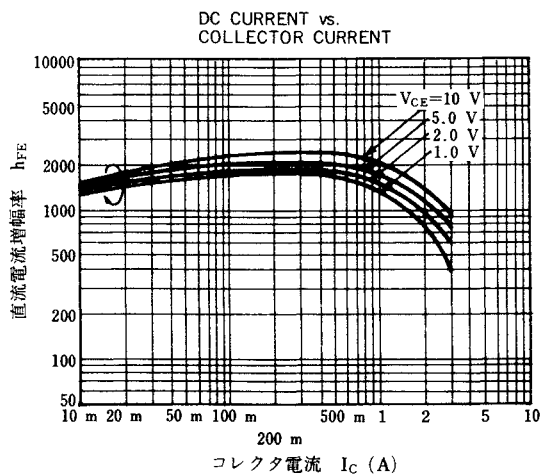
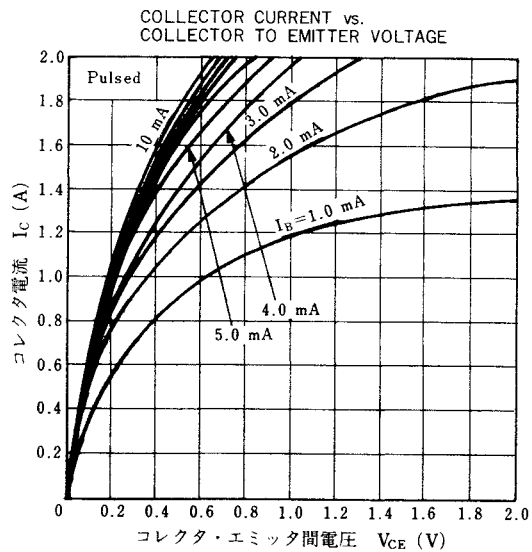
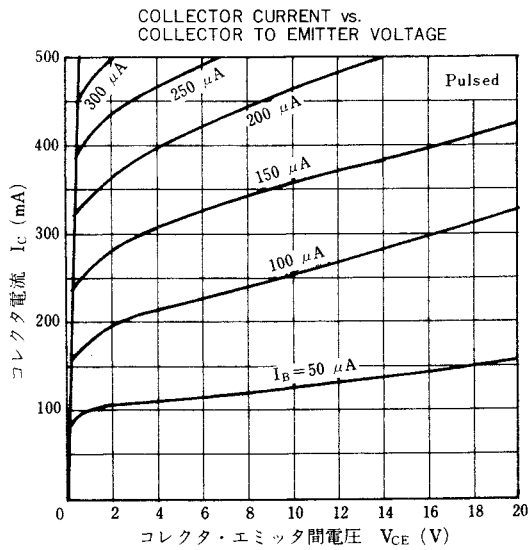
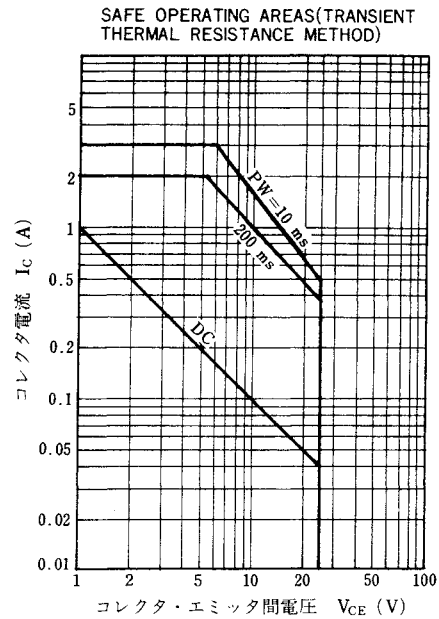
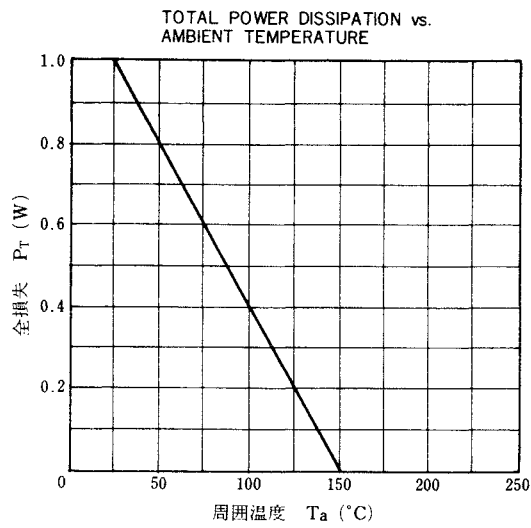
電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

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

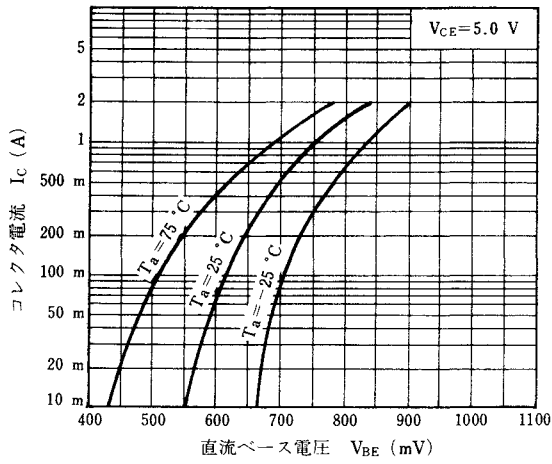
* パルス測定 $PW \leq 350 \mu\text{s}$, Duty Cycle $\leq 2 \%$ / Pulsed

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

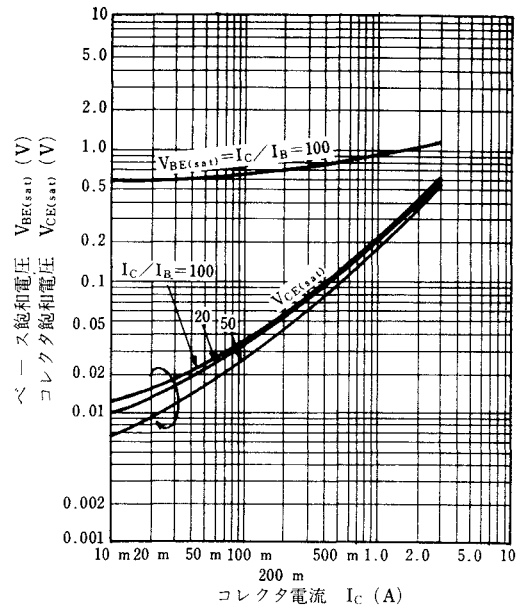
特性曲線 / TYPICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25^\circ\text{C}$)



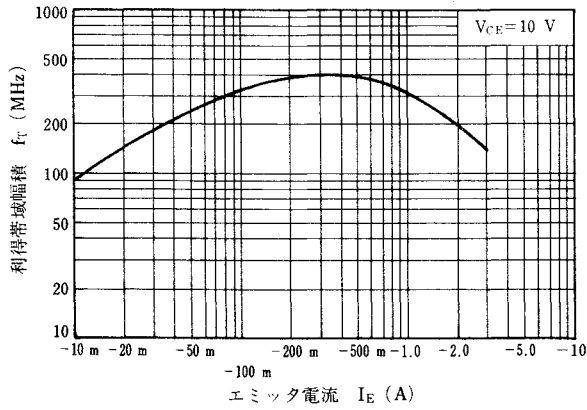
COLLECTOR CURRENT vs. BASE TO EMITTER VOLTAGE



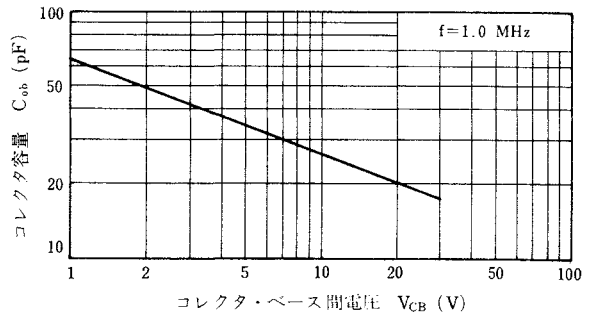
COLLECTOR AND BASE SATURATION VOLTAGE vs. COLLECTOR CURRENT



GAIN BANDWIDTH PRODUCT vs. EMITTER CURRENT



OUTPUT CAPACITANCE vs. COLLECTOR TO BASE VOLTAGE



NEC 日本電気株式会社

本社	東京都港区五丁目33番1号(日本電気本社ビル)	〒108	東京(03)454-1111
半導体事業部	東京都港区五丁目29番11号(日本電気住居ビル)	〒108	東京(03)456-6111
電子デバイス部	大阪府東区北浜五丁目15番地(住友ビル)	〒541	大阪(06)220-4771
営業本部	兵庫県神戸市中央区南長崎通五丁目15番32号(日建ビル)	〒462	名古屋(052)262-3611
北海道支店	札幌	011-231-0161	
青森支店	青森	0166-25-3716	
岩手支店	盛岡	0222-61-5511	
秋田支店	秋田	0177-76-2181	
山形支店	山形	0196-51-4344	
福島支店	福島	0188-63-3773	
茨城支店	水戸	0236-23-5511	
栃木支店	宇都宮	0249-23-5511	
群馬支店	高崎	0252-47-6101	
新潟支店	新潟	0258-36-2155	
長野支店	長野	0262-35-1444	
山梨支店	山梨	0263-35-1666	
上野支部	東京都上野区	0266-53-5350	
甲府支店	甲府	0552-24-4141	
静岡支店	静岡	0273-26-1255	
愛知支店	名古屋	0276-46-4011	
岐阜支店	岐阜	0286-21-2281	
富山支店	富山	0292-26-1717	
石川支店	金沢	0298-23-6161	
福井支店	福井	03-453-5511	
山梨支店	山梨	03-281-1311	
長野支店	長野	03-835-4411	
新潟支店	新潟	03-348-5551	
山梨支店	山梨	03-490-6311	
石川支店	石川	03-988-2011	

立大千	立大千	0425-26-0911
川宮	川宮	0486-43-5380
支店	支店	0472-27-5441
支店	支店	0471-64-7011
支店	支店	045-662-1621
支店	支店	044-244-5801
支店	支店	0462-24-1151
支店	支店	0542-55-2211
支店	支店	0559-63-4455
支店	支店	0534-53-0178
支店	支店	052-262-3611
支店	支店	0532-55-6108
支店	支店	0592-25-7341
支店	支店	0582-65-0701
支店	支店	0762-23-1621
支店	支店	0764-31-8461
支店	支店	0766-25-8115
支店	支店	0776-22-1866
支店	支店	06-220-4711
支店	支店	06-346-5013
支店	支店	06-720-4411
支店	支店	06-386-4511
支店	支店	0722-22-3905
支店	支店	0734-28-3211
支店	支店	075-221-8511
支店	支店	0775-26-0666
支店	支店	078-332-3311
支店	支店	0792-24-6677
支店	支店	0742-26-1622
支店	支店	082-247-4111
支店	支店	0862-25-4455
支店	支店	0849-31-5063
支店	支店	0857-27-5311
支店	支店	0852-24-4115
支店	支店	0878-22-7700
支店	支店	0878-22-4141
支店	支店	0886-26-2740
支店	支店	0899-45-4111
支店	支店	0888-25-0201
支店	支店	092-713-5151
支店	支店	0952-29-5281
支店	支店	093-541-2887
支店	支店	0975-34-5339
支店	支店	0963-54-6030
支店	支店	0963-27-0133
支店	支店	0985-29-8080
支店	支店	0992-26-1611
支店	支店	0988-66-5611