

**NPNエピタキシャル形シリコントランジスタ**

**低周波低雑音増幅用**

NPN Silicon Epitaxial Transistor  
Audio Frequency Low Noise Amplifier

- 高級型ステレオのコントロールアンプ段間増幅用、パワーアンプの初段および段間増幅用として最適です。
- 高耐圧、小容量、高 $h_{FE}$ なので高域周波数特性のすぐれたダイナミックレンジの広い低雑音アンプが可能です。

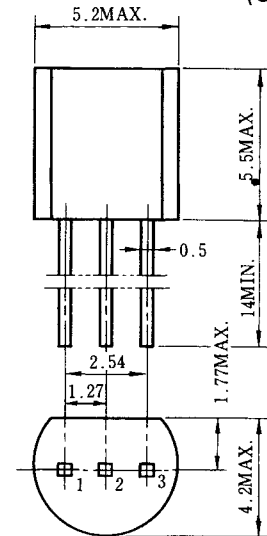
$V_{CE0}$  : 120V  
 $C_{ob}(V_{CB}=30V)$  : 1.6pF TYP.  
 $h_{FE}(I_C=1.0mA)$  : 600 TYP.  
 $NV(I_C=1.0mA, R_C=100k\Omega, G_V=80dB, FLAT)$  : 25mV TYP.

- 2SA992とコンプリメンタリ使用できます。

**絶対最大定格/ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (Ta=25°C)**

項目	略号	定格	単位
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CBO}$	120	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CEO}$	120	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EBO}$	5.0	V
コレクタ電流	$I_C$	50	mA
ベース電流	$I_B$	10	mA
全損失	$P_T$	500	mW
ジャンクション温度	$T_j$	125	°C
保存温度	$T_{str}$	-55~+125	°C

**外形図/PACKAGE DIMENSIONS**  
(Unit : mm)



電極接続

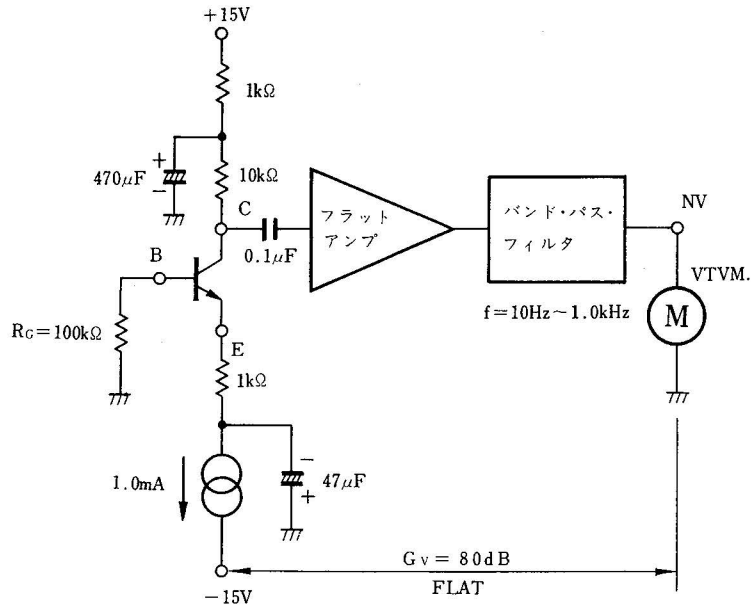
- 1. Emitter EIAJ : SC-43A
- 2. Collector JEDEC : TO-92
- 3. Base IEC : PA33

**電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Ta=25°C)**

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタシャ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB}=120V, I_E=0$			50	nA
エミッタシャ断電流	$I_{EBO}$	$V_{EB}=5.0V, I_C=0$			50	nA
直流電流増幅率	$h_{FE1}$	$V_{CE}=6.0V, I_C=0.1mA$	150	580		
直流電流増幅率	$h_{FE2}$	$V_{CE}=6.0V, I_C=1.0mA$	200	600	1200	
直流ベース電圧	$V_{BE}$	$V_{CE}=6.0V, I_C=1.0mA$	0.55	0.59	0.65	V
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C=10mA, I_B=1.0mA$		0.07	0.3	V
利得帯域幅積	$f_T$	$V_{CE}=6.0V, I_E=-1.0mA$	50	110		MHz
コレクタ容量	$C_{ob}$	$V_{CB}=30V, I_E=0, f=1.0MHz$		1.6	2.5	pF
雑音電圧	$NV$	測定回路図参照		25	40	mV

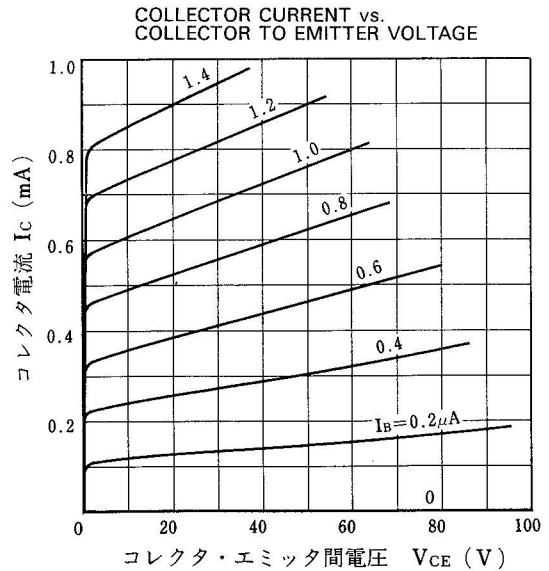
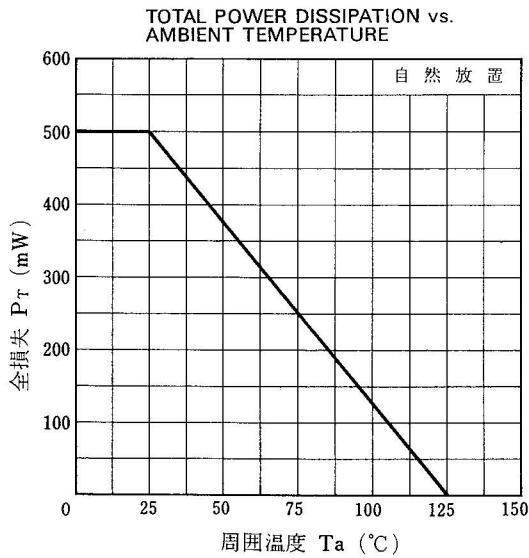
$h_{FE}$ 区分( $h_{FE2}$ ) / P : 200~400, F : 300~600, E : 400~800, U : 600~1200

雑音電圧測定回路

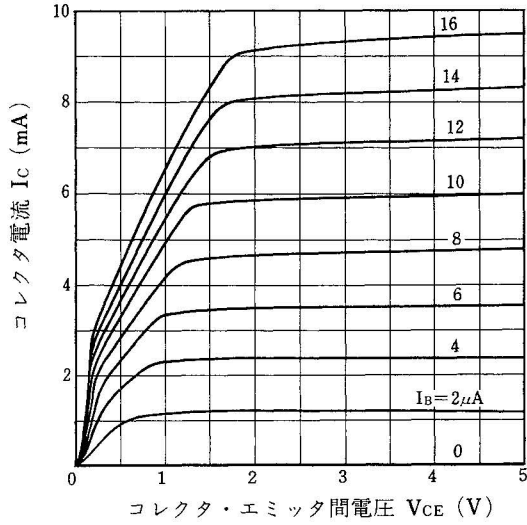


$V_{CE} \approx 5V, I_c = 1.0mA, R_C = 100k\Omega, G_v = 80dB, FLAT (f = 10Hz \sim 1.0kHz)$

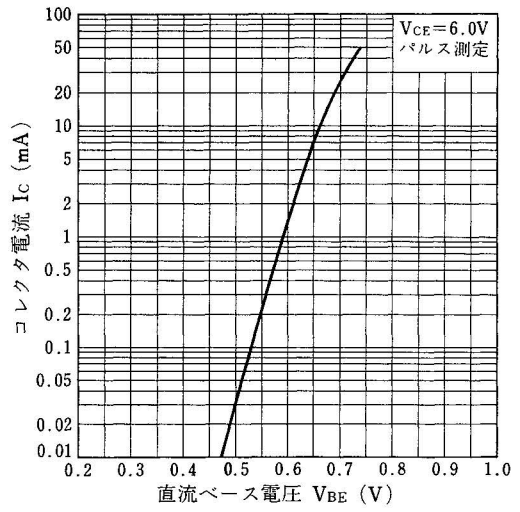
特性曲線/TYPICAL CHARACTERISTICS ( $T_a = 25^\circ C$ )



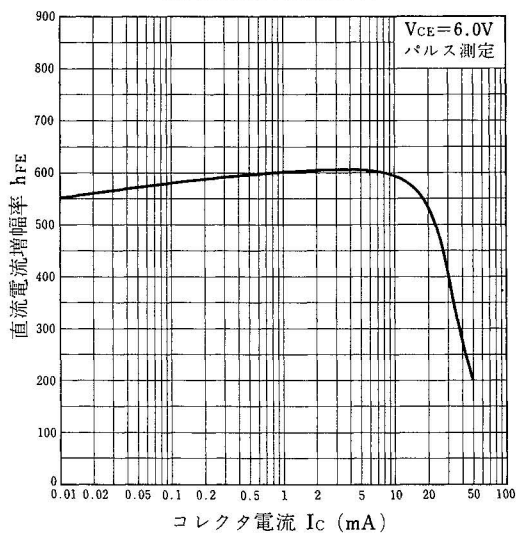
COLLECTOR CURRENT vs. COLLECTOR TO EMITTER VOLTAGE



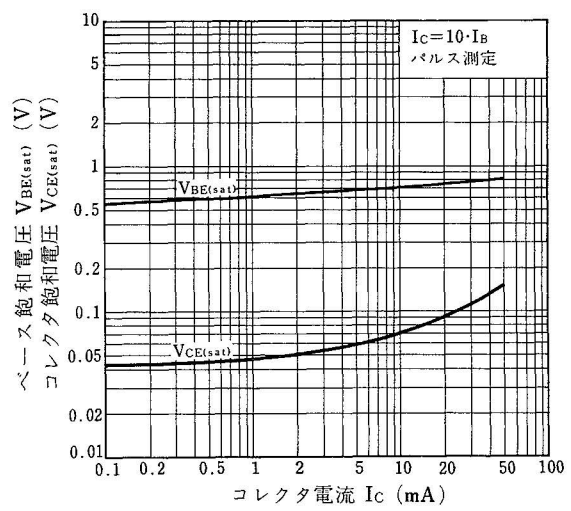
COLLECTOR CURRENT vs. BASE TO EMITTER VOLTAGE



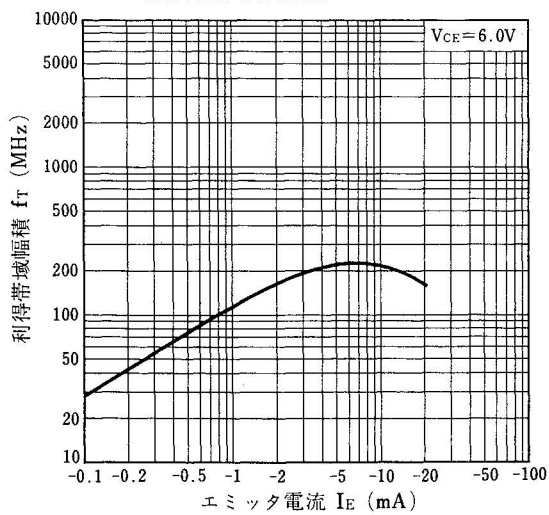
DC CURRENT GAIN vs. COLLECTOR CURRENT



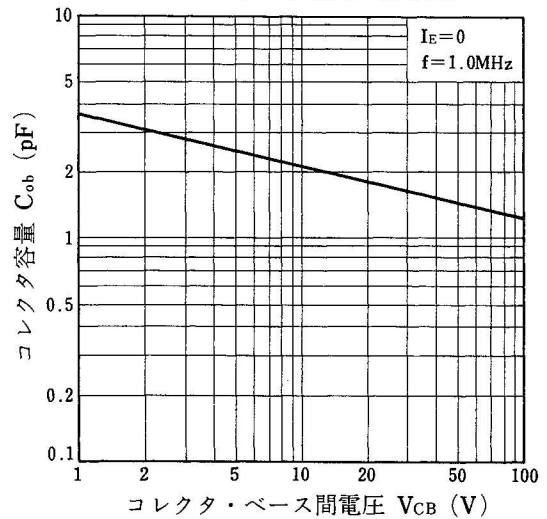
BASE AND COLLECTOR SATURATION VOLTAGE vs. COLLECTOR CURRENT



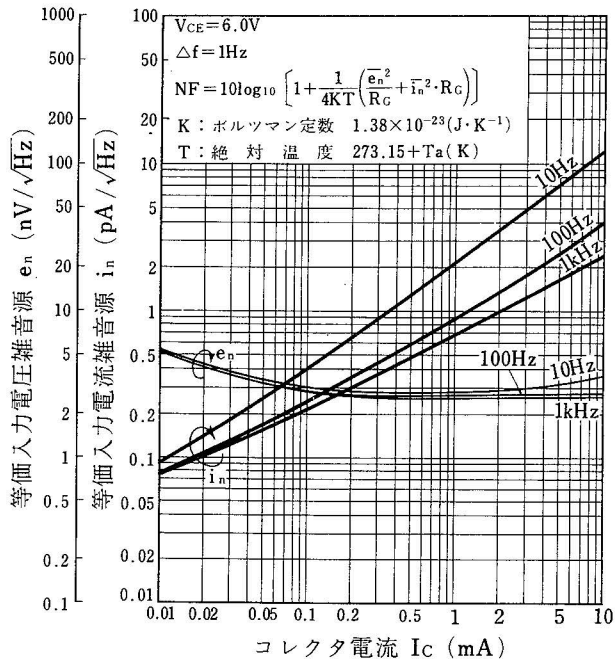
GAIN BANDWIDTH PRODUCT vs. EMITTER CURRENT



OUTPUT CAPACITANCE vs. COLLECTOR TO BASE VOLTAGE



EQUIVALENT INPUT VOLTAGE NOISE SOURCE vs. COLLECTOR CURRENT  
EQUIVALENT INPUT CURRENT NOISE SOURCE vs. CURRENT



NOISE FIGURE MAP.

