

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。

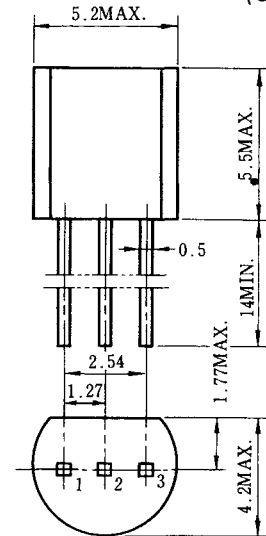
V_{CEO} : 120V
 $C_{ob}(V_{CB}=30V)$: 1.6pF TYP.
 $h_{FE}(I_C=1.0mA)$: 600 TYP.
 $NV(I_C=1.0mA, R_C=100k\Omega, G_V=80dB, FLAT)$: 25mV TYP.

- 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 ($T_a=25^\circ C$)

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	$^\circ C$
保存温度	T_{str}	-55~+125	$^\circ C$

外形図/PACKAGE DIMENSIONS
(Unit : mm)



電極接続

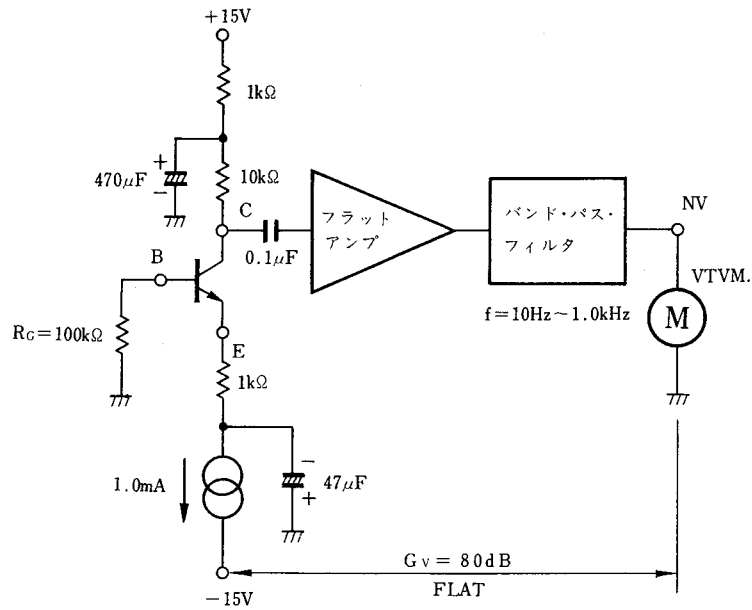
- 1. Emitter EIAJ : SC-43A
- 2. Collector JEDEC : TO-92
- 3. Base IEC : PA33

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

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

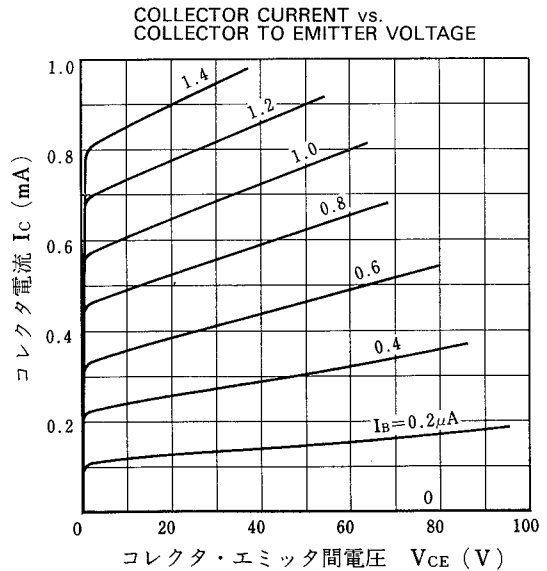
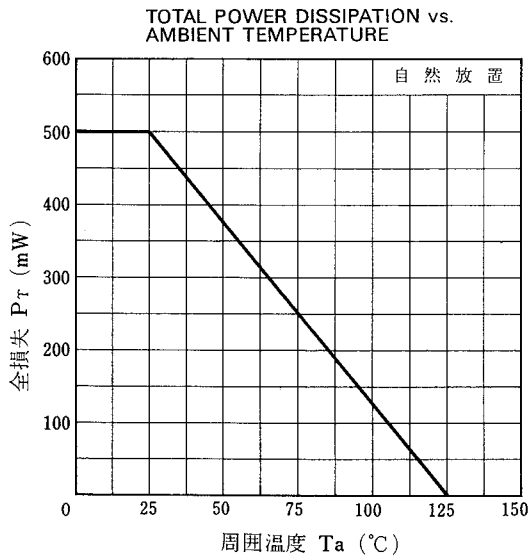
h_{FE} 区分(h_{FE2}) / P : 200~400, F : 300~600, E : 400~800, U : 600~1200

雑音電圧測定回路

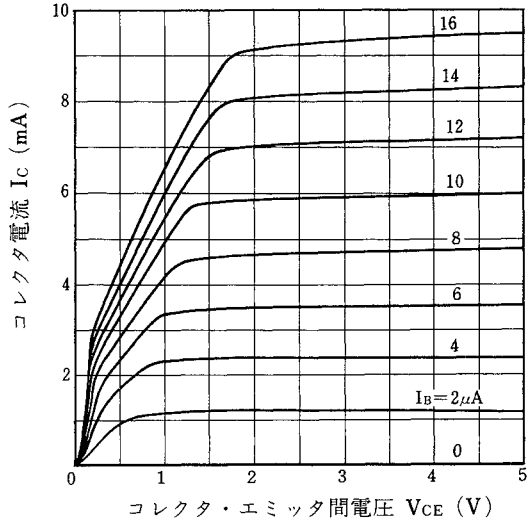


$V_{CE} \approx 5V, I_c = 1.0mA, R_C = 100k\Omega, G_v = 80dB, FLAT (f = 10Hz \sim 1.0kHz)$

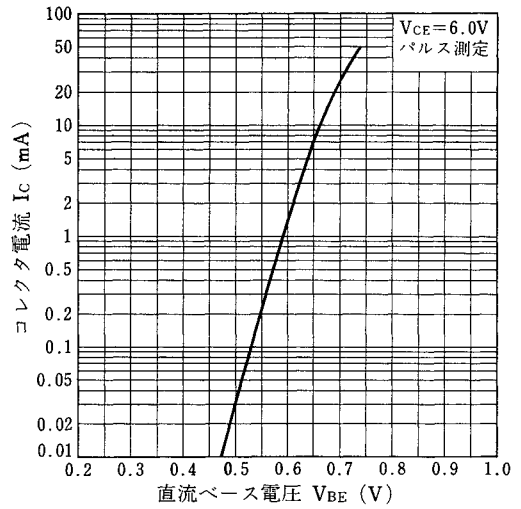
特性曲線/TYPICAL CHARACTERISTICS ($T_a = 25^\circ C$)



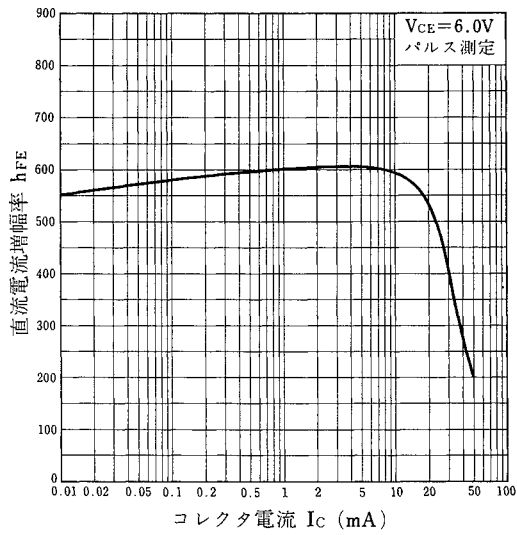
COLLECTOR CURRENT vs. COLLECTOR TO EMITTER VOLTAGE



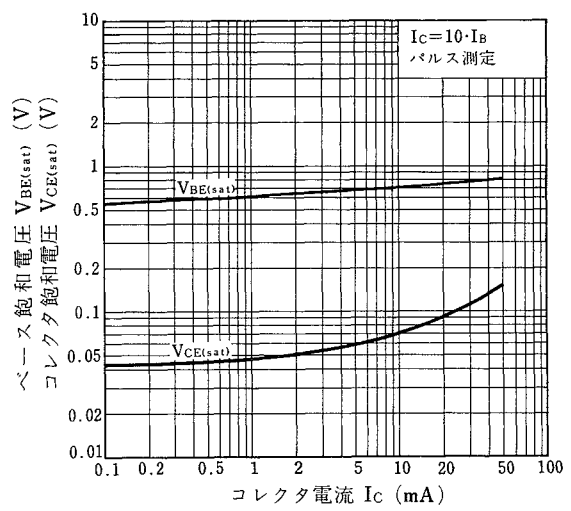
COLLECTOR CURRENT vs. BASE TO EMITTER VOLTAGE



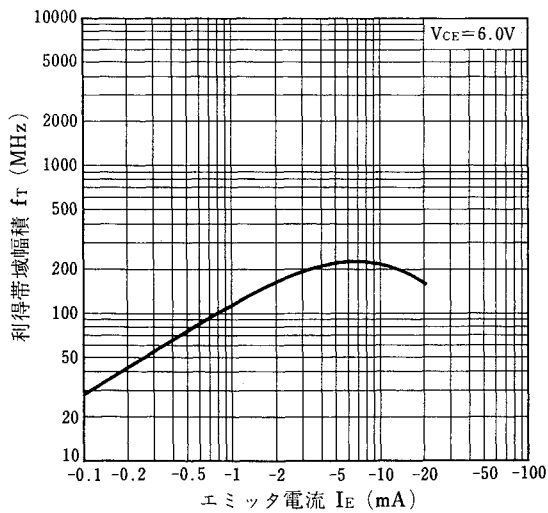
DC CURRENT GAIN vs. COLLECTOR CURRENT



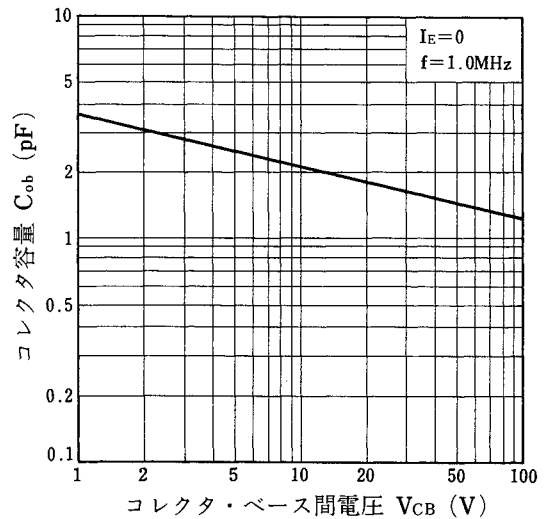
BASE AND COLLECTOR SATURATION VOLTAGE vs. COLLECTOR CURRENT



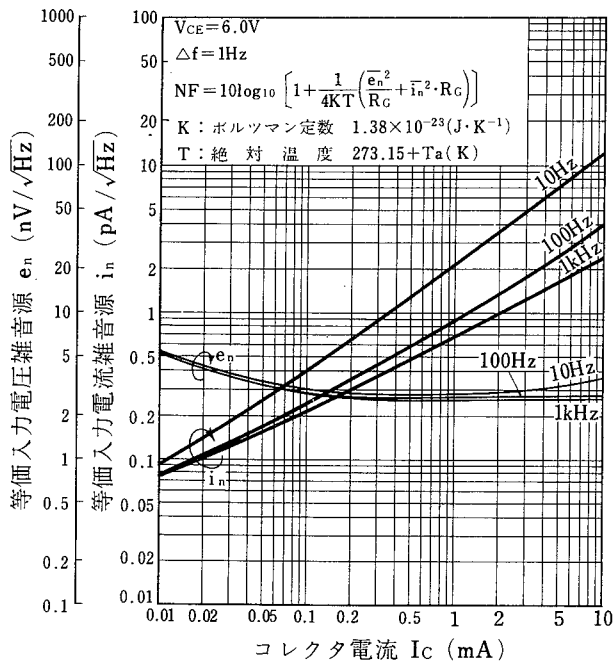
GAIN BANDWIDTH PRODUCT vs. EMITTER CURRENT



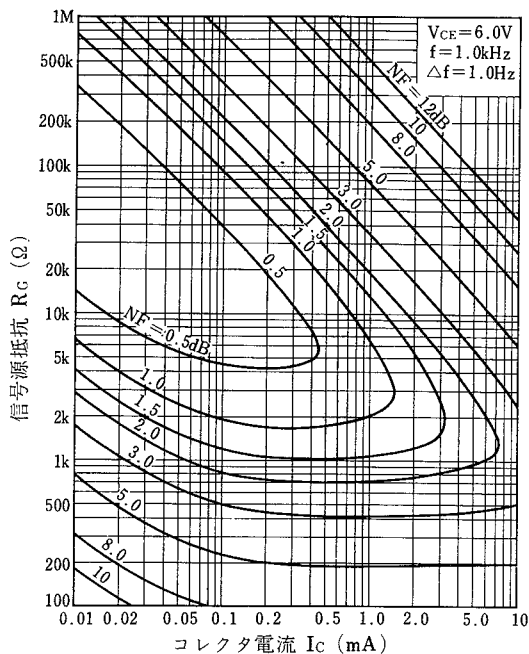
OUTPUT CAPACITANCE vs. COLLECTOR TO BASE VOLTAGE



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



NOISE FIGURE MAP.



NEC 日本電気株式会社

本社	東京都港区芝五丁目33番1号(日本電気本社ビル) 〒108 東京(03)454-1111
電子デバイス販売営業部	東京都港区芝五丁目33番7号(徳栄ビル) 〒108 東京(03)453-5511
電子デバイス販売営業部	大阪府東区北浜五丁目15番地(新住友ビル) 〒541 大阪(06)220-4771
電子デバイス販売営業部	名古屋市中区新栄二丁目28番22号(日本電気名古屋ビル) 〒460 名古屋(052)262-2311
北海道支店	札幌(011)231-0161
旭川支店	旭川(0166)25-3716
東支店	仙台(0222)61-5511
青森支店	青森(0177)76-2181
岩手支店	盛岡(0196)51-4344
秋田支店	秋田(0188)63-3773
山形支店	山形(0236)23-5511
郡山支店	郡山(0249)23-5511
いわき支店	いわき(0246)21-5511
新潟支店	新潟(0252)47-6101
長岡支店	長岡(0258)36-2155
長野支店	長野(0262)35-1444
松本支店	松本(0263)35-1666
上諏訪支店	上諏訪(02665)3-5350
甲府支店	甲府(0552)24-4141
群馬支店	群馬(0273)26-1255
太田支店	太田(0276)46-4011
宇都宮支店	宇都宮(0286)21-2281
宇都宮支店	宇都宮(0292)26-1717
水戸支店	水戸(0298)23-6161
土浦支店	土浦(0298)23-6161
東京支店	東京(03)453-5511
中央支店	中央(03)281-1311
東京支店	東京(03)835-4411
東京支店	東京(03)348-5551
西東京支店	西東京(03)348-5551

南支店	南(03)490-6311
北支店	北(03)988-2011
立川支店	立川(0425)26-0911
大宮支店	大宮(0486)43-5380
千代田支店	千代田(0472)27-5441
横濱支店	横濱(0471)63-5736
川崎支店	川崎(045)662-1621
神奈川支店	神奈川(044)244-5801
静岡支店	静岡(0462)24-1151
沼津支店	沼津(0542)55-2211
浜松支店	浜松(0559)63-4455
名古屋支店	名古屋(0534)53-0178
豊田支店	豊田(052)262-2311
岐阜支店	岐阜(0532)55-6108
岐阜支店	岐阜(0592)25-7341
岐阜支店	岐阜(0582)65-0701
岐阜支店	岐阜(0762)23-1621
岐阜支店	岐阜(0764)31-8461
岐阜支店	岐阜(0776)22-1866
岐阜支店	岐阜(06)220-4711
岐阜支店	岐阜(06)346-5013
岐阜支店	岐阜(06)720-4411
岐阜支店	岐阜(06)386-4511
岐阜支店	岐阜(0722)22-3905
岐阜支店	岐阜(0734)28-3211
京支店	京(075)221-8511
津支店	津(0775)26-0666
神支店	神(078)332-3311
姫支店	姫(0792)24-6677
神支店	神(0742)26-1622
徳支店	徳(0822)47-4111
島支店	島(0862)25-4455
徳支店	徳(0849)31-5063
徳支店	徳(0857)27-5311
徳支店	徳(0852)24-4115
徳支店	徳(0834)21-7700
徳支店	徳(0878)22-4141
徳支店	徳(0886)26-2740
徳支店	徳(0899)45-8686
徳支店	徳(0888)25-0201
徳支店	徳(092)713-5151
徳支店	徳(0952)29-5281
徳支店	徳(093)541-2887
徳支店	徳(0975)34-5339
徳支店	徳(0963)54-6030
徳支店	徳(0958)27-0133
徳支店	徳(0985)29-8080
徳支店	徳(0992)26-1611
徳支店	徳(0988)66-5611