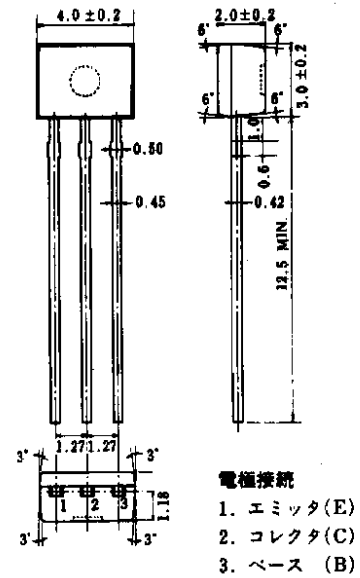


NPNエピタキシャル形シリコントランジスタ
低周波増幅用

特 徴

- 低周波増幅, 低速度スイッチング, 100 mAまでの各種ドライブ用として使用できます。
- 高耐圧で, h_{FE} 電流特性が優れています。
 $V_{CEO} : 50 \text{ V}$
 $h_{FE}(0.1 \text{ mA})/h_{FE}(1.0 \text{ mA}) : 0.92(\text{TYP.})$
- 2SA1175とコンプリメンタリです。

外形図 (単位: mm)



絶対最大定格 ($T_A = 25^\circ\text{C}$)

項 目	略 号	定 格	単 位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	60	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	50	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	5.0	V
コレクタ電流 (直 流)	$I_{C(DC)}$	100	mA
コレクタ電流 (パルス)	$I_{C(pulse)}$ *	200	mA
ベース電流 (直 流)	$I_{B(DC)}$	20	mA
ベース電流 (パルス)	$I_{B(pulse)}$ *	40	mA
全 損 失	P_T	250	mW
ジャンクション温度	T_j	150	$^\circ\text{C}$
保 存 温 度	T_{stg}	-55 ~ +150	$^\circ\text{C}$

*PW ≤ 10 ms, Duty Cycle ≤ 50 %

電気的特性 (T_A = 25 °C)

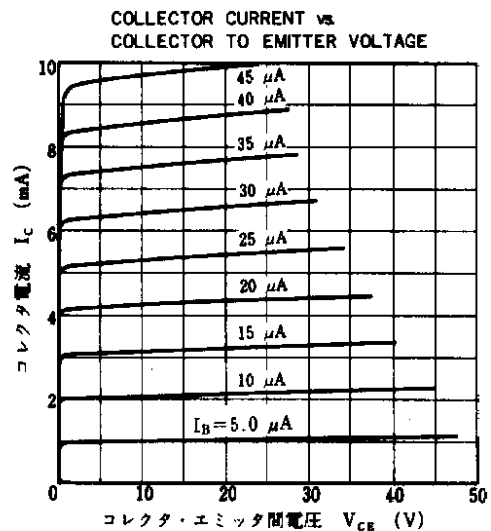
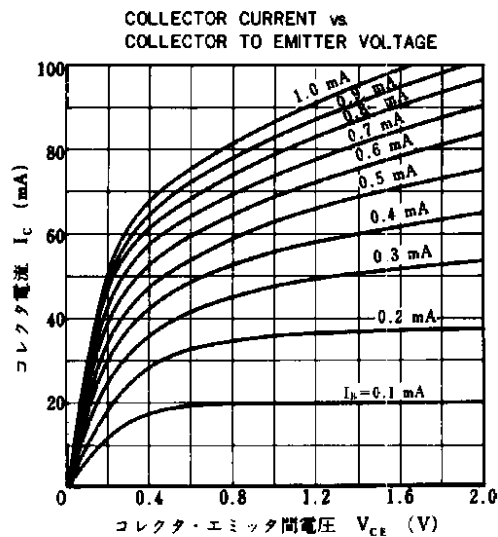
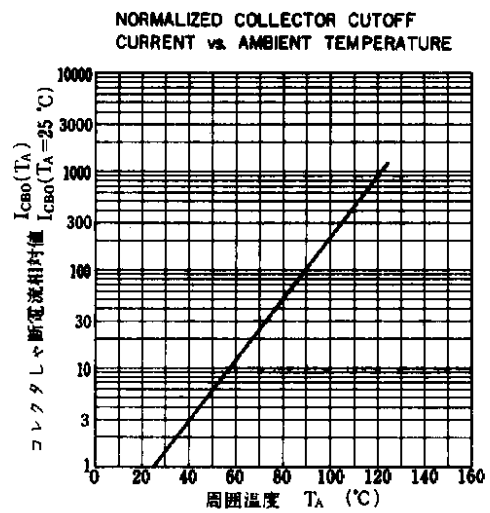
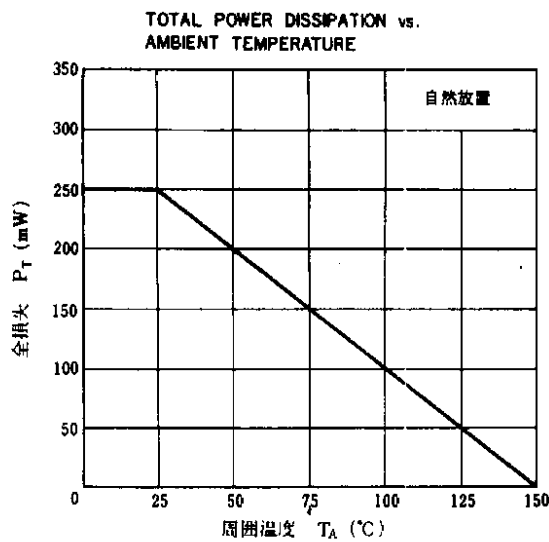
項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタシャ断電流	I _{CB0}	V _{CB} =6.0 V, I _E =0			100	nA
エミッタシャ断電流	I _{EB0}	V _{EB} =5.0 V, I _C =0			100	nA
直流電流増幅率	h _{FE1}	V _{CE} =6.0 V, I _C =0.1 mA *	80	160		-
直流電流増幅率	h _{FE2}	V _{CE} =6.0 V, I _C =1.0 mA *	110	200	600	-
直流ベース電圧	V _{BE}	V _{CE} =6.0 V, I _C =1.0 mA *	0.55	0.62	0.65	V
ベース飽和電圧	V _{BE(sat)}	I _C =100 mA, I _B =10 mA *		0.86	1.0	V
コレクタ飽和電圧	V _{CE(sat)}	I _C =100 mA, I _B =10 mA *		0.15	0.3	V
利得帯域幅積	f _T	V _{CE} =6.0 V, I _E =-10 mA	150	250	450	MHz
コレクタ容量	C _{ob}	V _{CB} =6.0 V, I _E =0, f=1.0 MHz		3.0	4.0	pF
雑音指数	NF	V _{CE} =6.0 V, I _C =0.1 mA R _G =2.0 kΩ, f=1.0 kHz			15	dB

* パルス測定 PW ≤ 350 μs, Duty Cycle ≤ 2 %

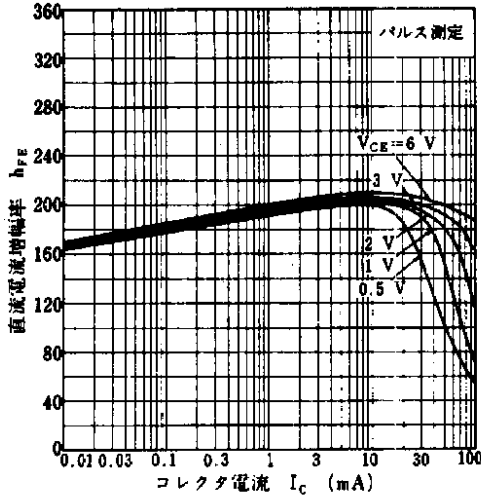
h_{FE} 規格区分

規格	R	J	H	F	E	K
h _{FE2}	110~180	135~220	170~270	200~320	250~400	300~600

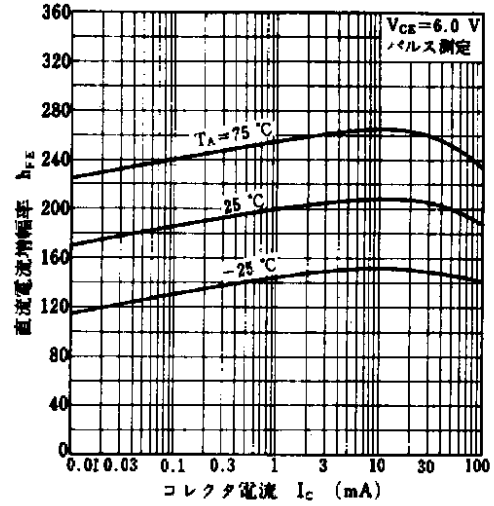
特性曲線 (T_A = 25 °C)



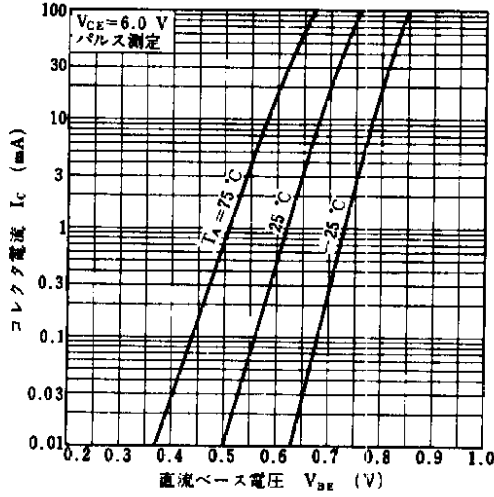
DC CURRENT GAIN vs. COLLECTOR CURRENT



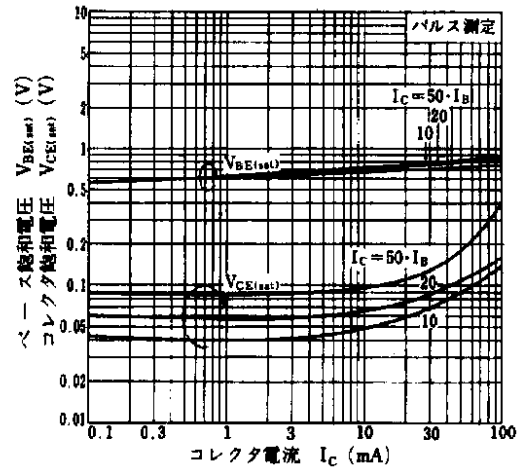
DC CURRENT GAIN vs. COLLECTOR CURRENT



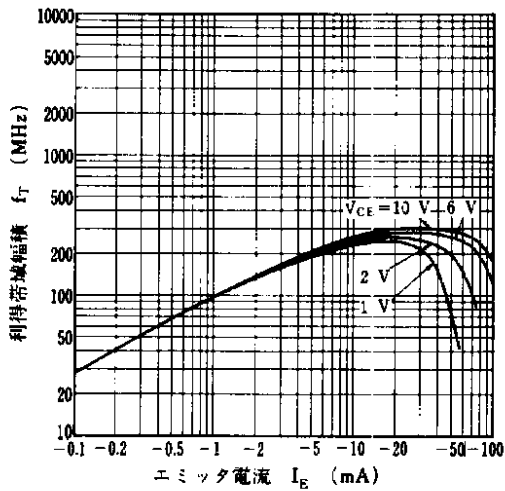
COLLECTOR CURRENT vs. BASE TO EMITTER VOLTAGE



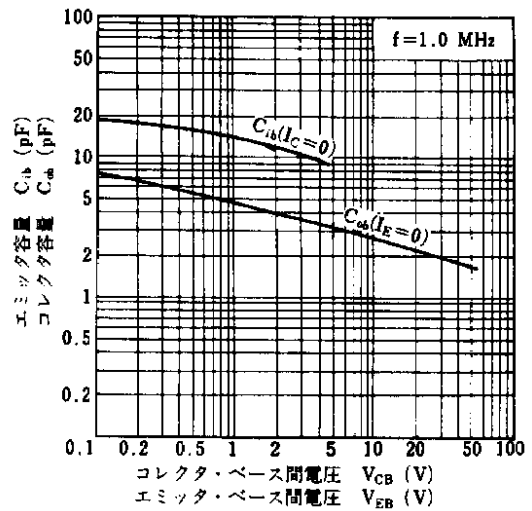
COLLECTOR AND BASE SATURATION VOLTAGE vs. COLLECTOR CURRENT



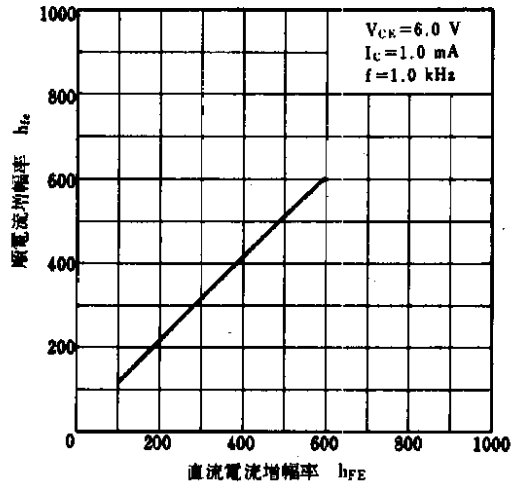
GAIN BANDWIDTH PRODUCT vs. EMITTER CURRENT



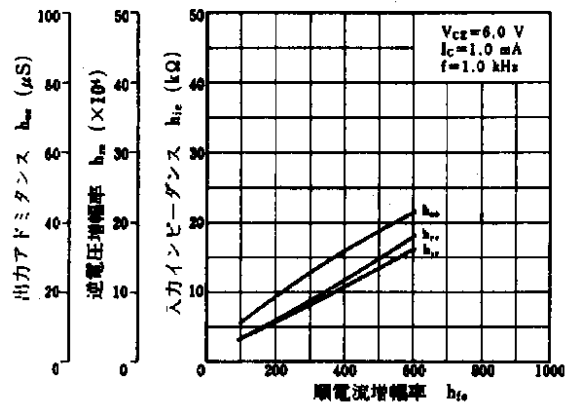
INPUT AND OUTPUT CAPACITANCE vs. REVERSE VOLTAGE



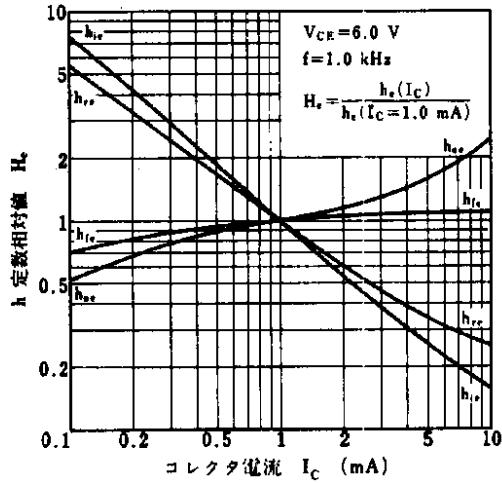
SMALL SIGNAL CURRENT GAIN vs. DC CURRENT GAIN



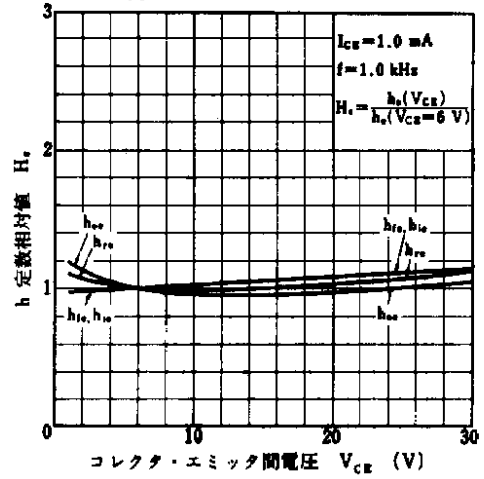
INPUT IMPEDANCE, VOLTAGE FEEDBACK RATIO AND OUTPUT ADMITTANCE vs. SMALL SIGNAL CURRENT GAIN



NORMALIZED h-PARAMETER vs. COLLECTOR CURRENT



NORMALIZED h-PARAMETER vs. COLLECTOR TO EMITTER VOLTAGE



(x ㄷ)

- 文書による当社の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。
- 本資料に記載された製品の使用もしくは本資料に記載の情報の使用に際して、当社は当社もしくは第三者の知的所有権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。上記使用に起因する第三者所有の権利にかかわる問題が発生した場合、当社はその責を負うものではありませんのでご了承ください。
- 当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、半導体製品はある確率で故障が発生します。当社半導体製品の故障により結果として、人身事故、火災事故、社会的な損害等を生じさせない冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等安全設計に十分ご注意ください。
- 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「特別水準」およびお客様に品質保証プログラムを指定して頂く「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認の上ご使用願います。
 標準水準：コンピュータ、OA機器、通信機器、計測機器、AV機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
 特別水準：輸送機器（自動車、列車、船舶等）、交通用信号機器、防災／防犯装置、各種安全装置、生命維持を直接の目的としない医療機器
 特定水準：航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器、生命維持のための装置またはシステム等
 当社製品のデータ・シート／データ・ブック等の資料で、特に品質水準の表示がない場合は標準水準製品であることを表します。当社製品を上記の「標準水準」の用途以外でご使用をお考えのお客様は、必ず事前に当社販売窓口までご相談頂きますようお願い致します。
- この製品は耐放射線設計をしておりません。

M4 94.11

— お問い合わせ先 —

【技術的なお問い合わせ先】

NEC半導体テクニカルホットライン（インフォメーションセンター）

電話 : 044-548-8898
 FAX : 044-548-7900
 E-mail : s-info@saed.tmg.nec.co.jp

【営業関係お問い合わせ先】

半導体第一販売事業部 半導体第二販売事業部 半導体第三販売事業部	〒108-8001	東京都港区芝5-7-1 (日本電気本社ビル)	(03)3454-1111		
中部支社 半導体第一販売部 半導体第二販売部	〒460-8525	愛知県名古屋市中区錦1-17-1 (日本電気中部ビル)	(052)222-2170 (052)222-2190		
関西支社 半導体第一販売部 半導体第二販売部 半導体第三販売部	〒540-8551	大阪府大阪市中央区城見1-4-24 (日本電気関西ビル)	(06) 945-3178 (06) 945-3200 (06) 945-3208		
北海道支社 東北支社 岩手支店 郡山支店 いわき支店 長岡支店 水戸支店 土浦支店 群馬支店 太田支店	札幌 (011)231-0161 仙台 (022)267-8740 盛岡 (019)851-4344 郡山 (0249)23-5511 いわき (0246)21-5511 長岡 (0258)36-2155 水戸 (029)226-1717 土浦 (0298)23-8161 高崎 (027)326-1255 太田 (0276)46-4011	宇都宮支店 小山支店 甲府支店 長野支社 静岡支社 立川支社 埼玉支店 千葉支社 神奈川支社 三鷹支店	宇都宮 (028)621-2281 小山 (0285)24-5011 甲府 (0552)24-4141 松本 (0263)35-1662 静岡 (054)254-4794 立川 (042)526-5981,6167 大宮 (048)649-1415 千葉 (043)238-8116 横浜 (045)682-4524 津 (059)225-7341	北陸支社 富山支店 福井支店 京都支社 神戸支社 中国支社 鳥取支店 岡山支店 松山支店 九州支社	全 沢 (076)232-7303 富 山 (0764)31-8461 福 井 (0776)22-1868 京 都 (078)344-7824 神 戸 (078)333-3854 中 国 (082)242-5504 鳥 取 (0857)27-5311 岡 山 (086)225-4455 松 山 (089)945-4149 福 岡 (092)261-2806