

NPNエピタキシャル形シリコントランジスタ
低周波電力増幅および中速度スイッチング用
工業用

NPN Silicon Epitaxial Transistor
Audio Frequency Power Amplifier, Medium Speed Switching
Industrial Use

特長 / FEATURES

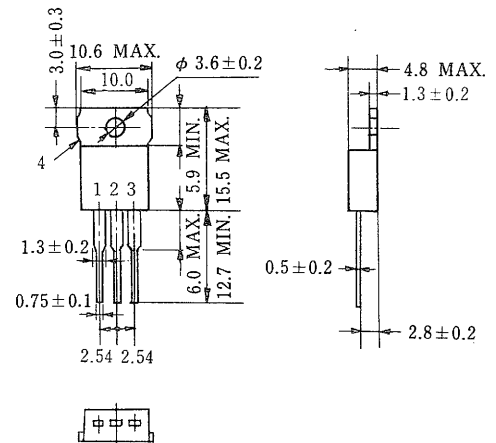
- 小形外形に比し、電流容量が大きい。 $I_{C(DC)}=7\text{ A}$
- コレクタ飽和電圧が低い。 $V_{CE(sat)}: 0.3\text{ V MAX.}(I_C=3.0\text{ A})$
- ランプドライバの用途に最適である。
- コンプリメンタリトランジスタ 2SA1129

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

項目	略号	定格	単位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CB0}	100	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	40	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	7.0	V
コレクタ電流 (直流)	$I_{C(DC)}$	7.0	A
コレクタ電流 (パルス)	$I_{C(pulse)}$ *	15	A
ベース電流 (直流)	$I_{B(DC)}$	3.5	A
全損失	$P_T(T_c=25\text{ }^\circ\text{C})$	40	W
全損失	$P_T(T_a=25\text{ }^\circ\text{C})$	1.5	W
ジャンクション温度	T_j	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-55 ~ +150	$^\circ\text{C}$

* $PW \leq 300\ \mu\text{s}$, Duty Cycle $\leq 10\%$

外形図 / PACKAGE DIMENSIONS
(Unit: mm)



- 電極接続
1. Base (B)
2. Collector (C)
3. Emitter (E)
4. Fin (Collector)

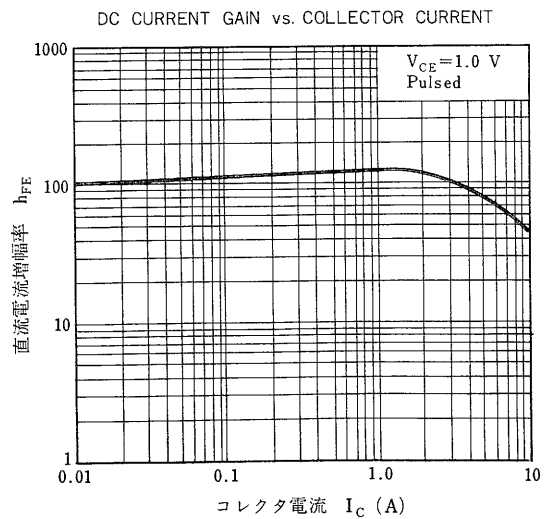
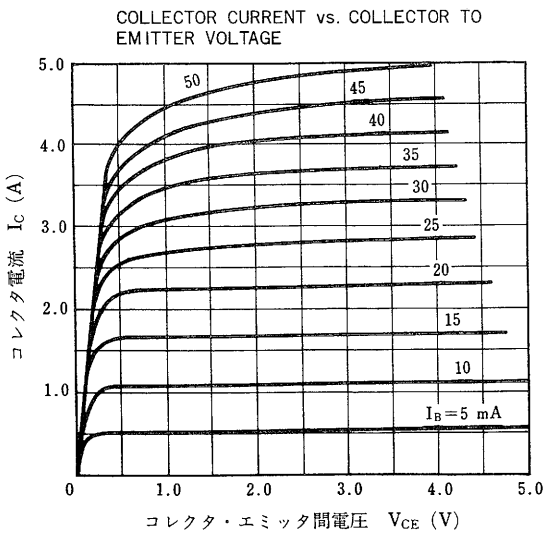
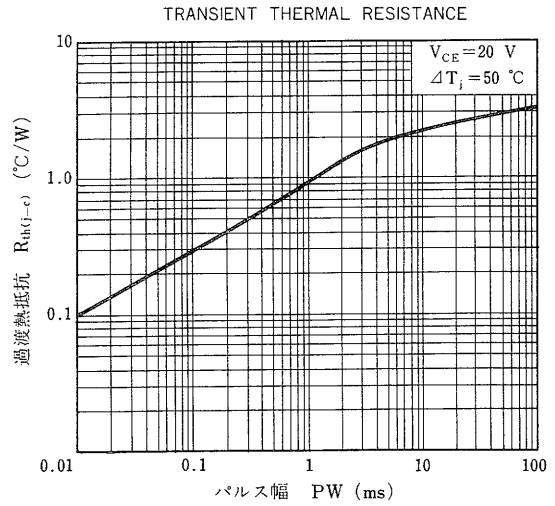
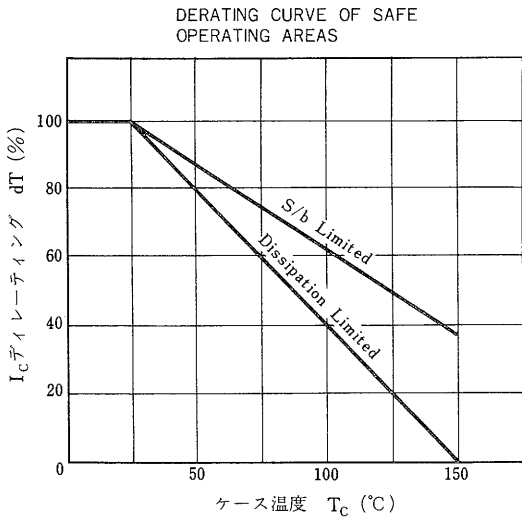
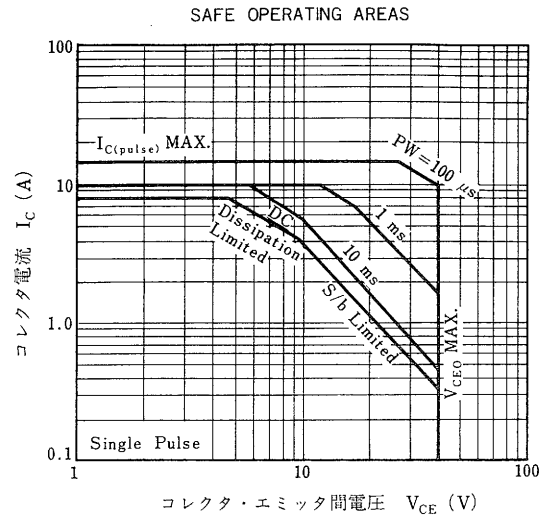
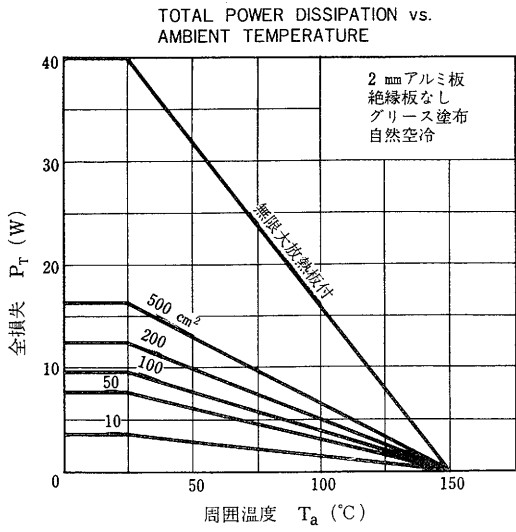
EIAJ : SC-46
JEDEC : TO-220AB
IEC : -

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

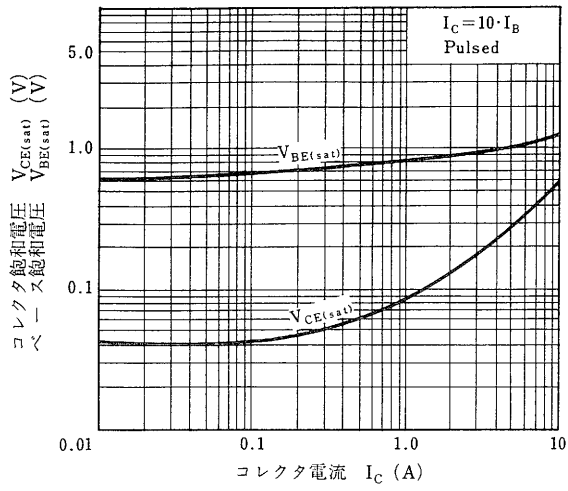
項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタシャ断電流	I_{CB0}	$V_{CB}=40\text{ V}, I_E=0$			10	μA
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	$V_{EB}=5.0\text{ V}, I_C=0$			10	μA
直流電流増幅率	h_{FE1}	$V_{CE}=1.0\text{ V}, I_C=3\text{ A}$ *	40		320	
直流電流増幅率	h_{FE2}	$V_{CE}=1.0\text{ V}, I_C=5\text{ A}$ *	20			
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)1}$	$I_C=3.0\text{ A}, I_B=0.1\text{ A}$ *			0.3	V
ベース飽和電圧	$V_{BE(sat)1}$	$I_C=3.0\text{ A}, I_B=0.1\text{ A}$ *			1.5	V
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)2}$	$I_C=5.0\text{ A}, I_B=0.5\text{ A}$ *			0.6	V
ベース飽和電圧	$V_{BE(sat)2}$	$I_C=5.0\text{ A}, I_B=0.5\text{ A}$ *			2.0	V
ターンオン時間	t_{on}	$I_C=5.0\text{ A}, I_{B1}=-I_{B2}=0.5\text{ A}$			1.0	μs
蓄積時間	t_{stg}	$R_L=4.0\ \Omega, V_{CC} \approx 20\text{ V}$			2.5	μs
下降時間	t_f	$PW \approx 50\ \mu\text{s}, \text{Duty Cycle} \leq 2\%$			1.0	μs

*パルス測定 $PW \leq 350\ \mu\text{s}$, Duty Cycle $\leq 2\%$
 h_{FE1} 区分 M: 40~80 L: 60~120 K: 100~200 J: 160~320

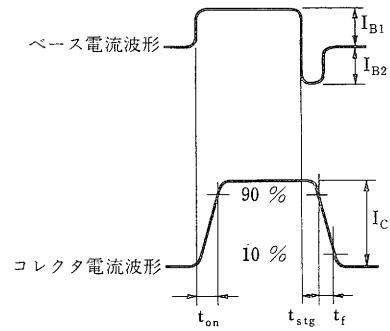
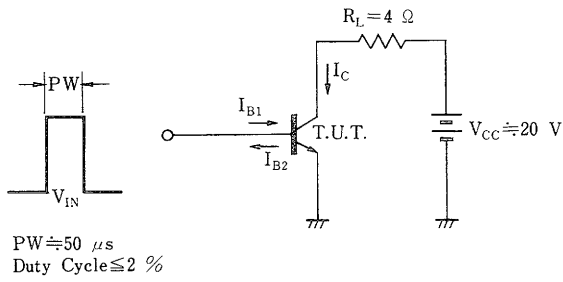
特性曲線/TYPICAL CHARACTERISTICS ($T_a = 25^\circ\text{C}$)



BASE AND COLLECTOR SATURATION VOLTAGE vs. COLLECTOR CURRENT



SWITCHING TIME (t_{on} , t_{stg} , t_f) TEST CIRCUIT



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
半導体事業部	東京都港区芝五丁目29番11号(日本電気任生ビル)	〒108 東京(03)456-6111
関西支社	大阪府東区北浜五丁目15番地(住友ビル)	〒541 大阪(06)220-4771
中部支社	名古屋市中区栄三丁目15番32号(日建任生ビル)	〒460 名古屋(052)262-3611
北海道支店	札幌市南一条西五丁目1番1号(新長谷ビル)	(011)231-0161
旭川支店	旭川市南一条西五丁目1番1号(新長谷ビル)	(0166)25-3716
青森支店	青森市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0222)61-5511
秋田支店	秋田市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0177)76-2181
山形支店	山形市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0196)51-4344
福島支店	福島市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0188)63-3773
茨城支店	水戸市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0236)23-5511
栃木支店	宇都宮市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0249)23-5511
群馬支店	前橋市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0246)21-5511
新潟支店	新潟市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0252)47-6101
長野支店	長野市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0258)36-2155
山梨支店	山梨市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0262)35-1444
長野支店	長野市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0263)35-1666
上野支店	上野市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0266)53-5350
甲府支店	甲府市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0552)24-4141
群馬支店	前橋市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0273)26-1255
栃木支店	宇都宮市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0276)46-4011
茨城支店	水戸市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0286)21-2281
福島支店	福島市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0292)26-1717
茨城支店	水戸市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0298)23-6161
栃木支店	宇都宮市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(03)453-5511
群馬支店	前橋市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0281)1311
山梨支店	山梨市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(03)835-4411
山梨支店	山梨市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(03)348-5551
山梨支店	山梨市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(03)490-6311
山梨支店	山梨市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(03)988-2011
立川支店	立川市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0425)26-0911
川崎支店	川崎市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0486)43-5380
横浜支店	横浜市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0472)27-5441
相模原支店	相模原市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0471)64-7011
大宮支店	大宮市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(045)662-1621
さいたま支店	さいたま市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(044)244-5801
宇都宮支店	宇都宮市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0462)24-1151
東京支店	東京都中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0542)55-2211
神奈川支店	神奈川県中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0559)63-4455
千葉支店	千葉市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0534)53-0178
埼玉支店	さいたま市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(052)262-3611
群馬支店	前橋市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0532)55-6108
栃木支店	宇都宮市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0592)25-7341
茨城支店	水戸市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0582)65-0701
福島支店	福島市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0762)23-1621
茨城支店	水戸市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0764)31-8461
栃木支店	宇都宮市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	0766-25-8115
群馬支店	前橋市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0776)22-1866
山梨支店	山梨市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(06)220-4711
山梨支店	山梨市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(06)346-5013
山梨支店	山梨市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(06)720-4411
山梨支店	山梨市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(06)386-4511
山梨支店	山梨市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0722)22-3905
山梨支店	山梨市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0734)28-3211
山梨支店	山梨市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(075)221-8511
滋賀支店	滋賀市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0775)26-0666
京都支店	京都市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(078)332-3311
大阪支店	大阪市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0792)24-6677
奈良支店	奈良市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0742)26-1622
和歌山支店	和歌山市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(082)247-4111
鳥取支店	鳥取市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0862)25-4455
島根支店	島根市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0864)22-4343
岡山支店	岡山市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0849)31-5063
広島支店	広島市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0857)27-5311
山口支店	山口市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0852)21-4115
徳島支店	徳島市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0834)21-7700
高松支店	高松市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0878)22-4141
香川支店	高松市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0886)26-2740
愛媛支店	高松市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0899)45-4111
福岡支店	福岡市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0952)29-5281
佐賀支店	佐賀市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(093)541-2887
熊本支店	熊本市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0975)34-5339
大分支店	大分市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0963)54-6030
宮崎支店	宮崎市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0958)27-0133
鹿児島支店	鹿児島市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0985)29-8080
沖縄支店	那覇市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0992)26-1611
沖縄支店	那覇市中央三丁目1番1号(新長谷ビル)	(0988)66-5611