

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

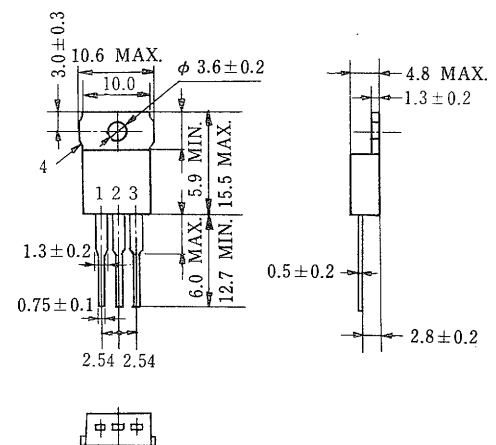
絶対最大定格 / ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a=25\text{ }^{\circ}\text{C}$)

項 目	略 号	定 格	単 位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	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}	$-55\sim+150$	$^{\circ}\text{C}$

* $PW \leq 300\text{ }\mu\text{s}$, 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 : —

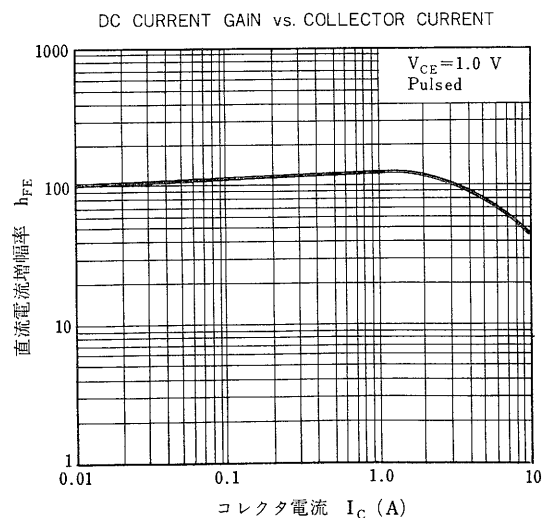
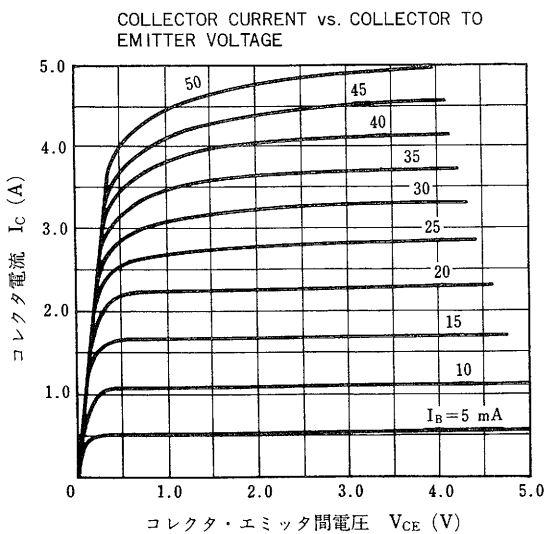
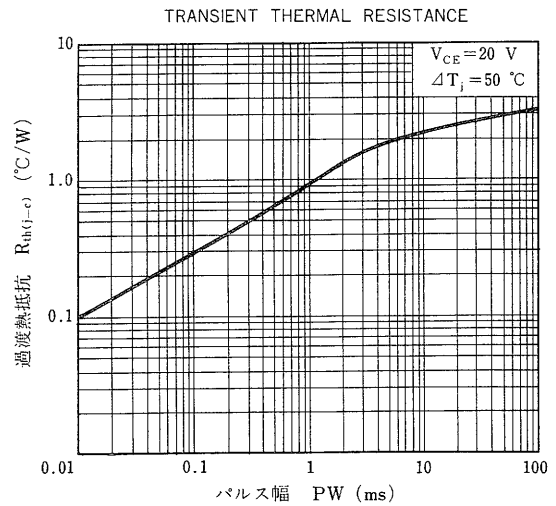
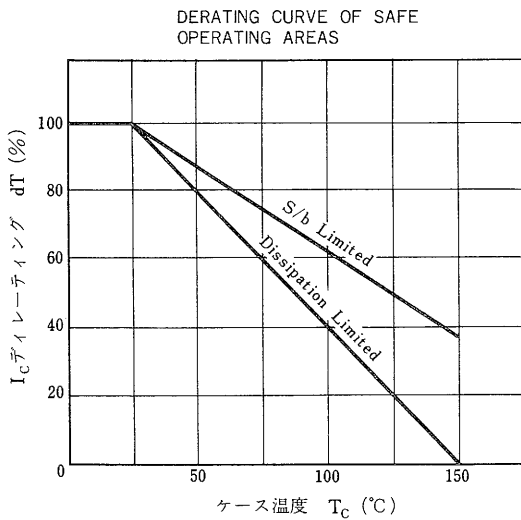
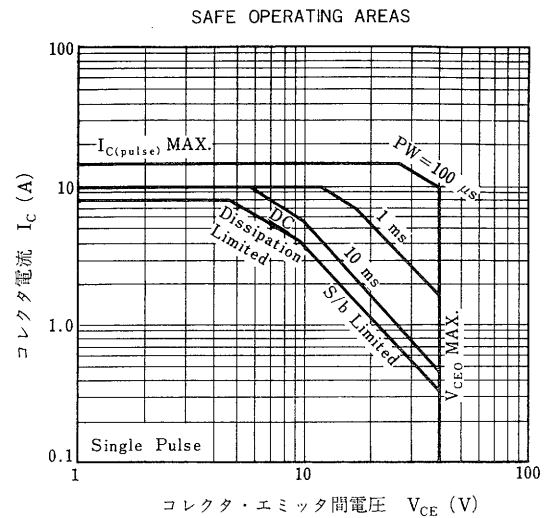
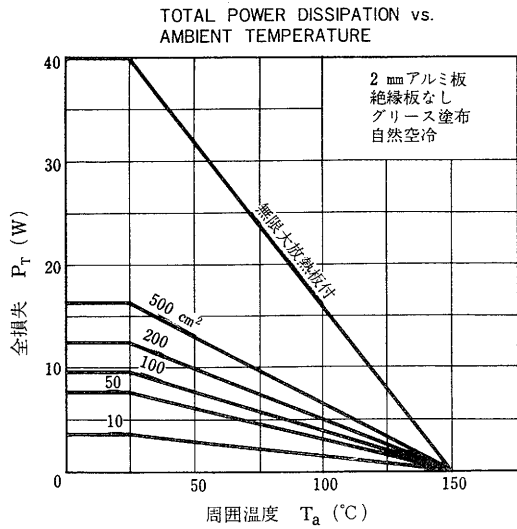
電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25\text{ }^{\circ}\text{C}$)

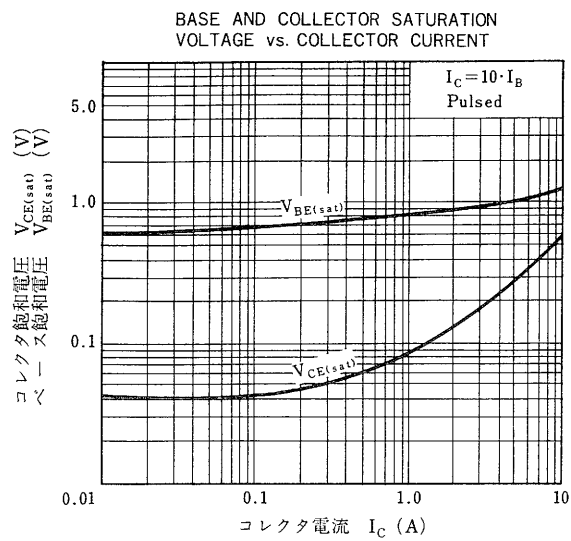
項 目	略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	$V_{CB}=40\text{ V}, I_E=0$			10	μA
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	$V_{EB}=5.0\text{ V}, I_C=0$			10	μA
直流電流増幅率	h_{FE1}	$V_{CE}=1.0\text{ V}, I_C=3\text{ A}$	40		320	
直流電流増幅率	h_{FE2}	$V_{CE}=1.0\text{ V}, I_C=5\text{ A}$	20			
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)1}$	$I_C=3.0\text{ A}, I_B=0.1\text{ A}$			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}	$R_L=4.0\text{ }\Omega, V_{CC}\approx 20\text{ V}$			2.5	μs
下 降 時 間	t_f	$PW \approx 50\text{ }\mu\text{s}, \text{Duty Cycle} \leq 2\%$			1.0	μs

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

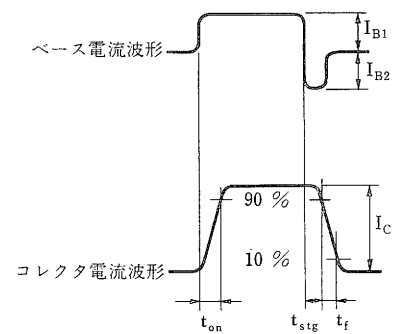
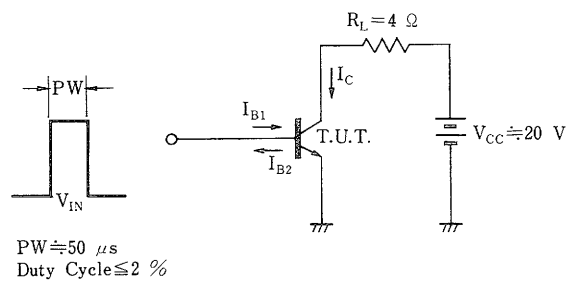
h_{FE1} 区分 M: 40~80 L: 60~120 K: 100~200 J: 160~320

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





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(日本電気住友ビル) 〒108 東京(03)456-6111

関西支店 大阪府東区北浜五丁目15番地(住友ビル) 〒541 大阪(06)220-4771

中部支店 名古屋市中区栄五丁目15番32号(日建住宅ビル) 〒460 名古屋(052)262-3611

北海道支店 札幌市中央区南一条西五丁目10番1号(011)231-0161

旭川支店 旭川市南一条西五丁目10番1号(0166)25-3716

青森支店 青森市南一条西五丁目10番1号(0177)76-2181

岩手支店 岩手県盛岡市南一条西五丁目10番1号(0196)51-4344

山形支店 山形県山形市南一条西五丁目10番1号(0236)23-5511

秋田支店 秋田県秋田市南一条西五丁目10番1号(0249)23-5511

新潟支店 新潟県新潟市南一条西五丁目10番1号(0252)47-6101

長野支店 長野県長野市南一条西五丁目10番1号(0258)36-2155

山梨支店 山梨県山梨市南一条西五丁目10番1号(0262)35-1444

長野支店 長野県長野市南一条西五丁目10番1号(0263)35-1666

上野支店 東京都台東区上野五丁目10番1号(03)454-1111

府中支店 東京都府中市南一条西五丁目10番1号(0426)53-5350

甲府支店 山梨県甲府市南一条西五丁目10番1号(0552)24-4141

馬場支店 東京都港区馬場五丁目10番1号(03)454-1111

都立支店 東京都港区都立五丁目10番1号(03)454-1111

宇都宮支店 栃木県宇都宮市南一条西五丁目10番1号(0286)21-2281

水戸支店 茨城県水戸市南一条西五丁目10番1号(0286)21-2281

土浦支店 茨城県土浦市南一条西五丁目10番1号(0298)23-6161

東京支店 東京都中央区東京五丁目10番1号(03)454-1111

中央支店 東京都中央区中央五丁目10番1号(03)454-1111

東支店 東京都港区東五丁目10番1号(03)454-1111

西支店 東京都港区西五丁目10番1号(03)454-1111

南支店 東京都港区南五丁目10番1号(03)454-1111

北支店 東京都港区北五丁目10番1号(03)454-1111

立大支店 東京都立大五丁目10番1号(03)454-1111

川崎支店 神奈川県川崎市南一条西五丁目10番1号(044)244-5801

宮崎支店 宮崎県宮崎市南一条西五丁目10番1号(0985)29-0133

大分支店 大分県大分市南一条西五丁目10番1号(0975)34-5339

熊本支店 熊本県熊本市南一条西五丁目10番1号(0963)54-6030

鹿儿岛支店 鹿児島県鹿児島市南一条西五丁目10番1号(0988)66-5611

神户支店 兵庫県神戸市南一条西五丁目10番1号(078)332-3311

大阪支店 大阪府大阪市南一条西五丁目10番1号(06)220-4771

京都支店 京都府京都市南一条西五丁目10番1号(075)221-8511

名古屋支店 名古屋市中区栄五丁目15番32号(052)262-3611

岐阜支店 岐阜県岐阜市南一条西五丁目10番1号(0582)165-0701

富山支店 富山県富山市南一条西五丁目10番1号(0764)31-8461

石川支店 石川県石川市南一条西五丁目10番1号(0764)31-8461

福井支店 福井県福井市南一条西五丁目10番1号(0776)22-1866

滋賀支店 滋賀県滋賀市南一条西五丁目10番1号(0776)22-1866

愛知支店 愛知県名古屋市南一条西五丁目10番1号(052)262-3611

岐阜支店 岐阜県岐阜市南一条西五丁目10番1号(0582)165-0701

富山支店 富山県富山市南一条西五丁目10番1号(0764)31-8461

石川支店 石川県石川市南一条西五丁目10番1号(0764)31-8461

福井支店 福井県福井市南一条西五丁目10番1号(0776)22-1866

滋賀支店 滋賀県滋賀市南一条西五丁目10番1号(0776)22-1866

愛知支店 愛知県名古屋市南一条西五丁目10番1号(052)262-3611

岐阜支店 岐阜県岐阜市南一条西五丁目10番1号(0582)165-0701

富山支店 富山県富山市南一条西五丁目10番1号(0764)31-8461

石川支店 石川県石川市南一条西五丁目10番1号(0764)31-8461

福井支店 福井県福井市南一条西五丁目10番1号(0776)22-1866

滋賀支店 滋賀県滋賀市南一条西五丁目10番1号(0776)22-1866

愛知支店 愛知県名古屋市南一条西五丁目10番1号(052)262-3611

岐阜支店 岐阜県岐阜市南一条西五丁目10番1号(0582)165-0701

富山支店 富山県富山市南一条西五丁目10番1号(0764)31-8461

石川支店 石川県石川市南一条西五丁目10番1号(0764)31-8461

福井支店 福井県福井市南一条西五丁目10番1号(0776)22-1866

滋賀支店 滋賀県滋賀市南一条西五丁目10番1号(0776)22-1866

愛知支店 愛知県名古屋市南一条西五丁目10番1号(052)262-3611

岐阜支店 岐阜県岐阜市南一条西五丁目10番1号(0582)165-0701

富山支店 富山県富山市南一条西五丁目10番1号(0764)31-8461

石川支店 石川県石川市南一条西五丁目10番1号(0764)31-8461

福井支店 福井県福井市南一条西五丁目10番1号(0776)22-1866

滋賀支店 滋賀県滋賀市南一条西五丁目10番1号(0776)22-1866)