NEC 電子デバイス

シリコン トランジスタ
Silicon Transistor

2SA1462

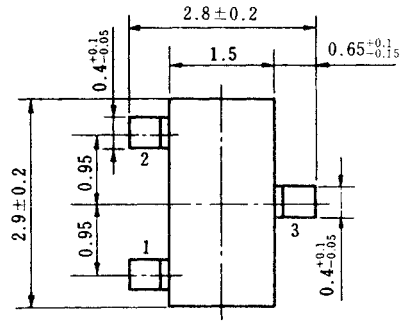
PNPエピタキシアル形シリコントランジスタ
高速度スイッチング用

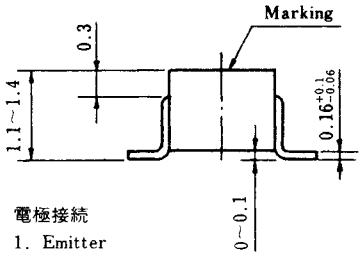
PNP Silicon Epitaxial Transistor
High Speed Switching

特長／FEATURES

- ○スイッチング速度が速い。t_{on}：9.0 ns TYP., t_{stg}：16 ns TYP., t_{off}：19 ns TYP.
- ○コレクタ飽和電圧が小さい。$V_{CE(sat)}$：−0.09 V TYP.
- ○利得帯域幅積が大きい。f_T：1800 MHz TYP.
- ○コレクタ容量が小さい。C_{ob}：2.0 pF TYP.
- ○2SC3735とコンプリメンタリで使用できます。

外形図／PACKAGE DIMENSIONS
(Unit : mm)





電極接続
1. Emitter
2. Base
3. Collector

EIAJ : SC−59

絶対最大定格／ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (T_a=25 ℃)

項目	略号	定格	単位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	−15	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	−15	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	−4.5	V
コレクタ電流（直流）	$I_{C(DC)}$	−50	mA
コレクタ電流（パルス）	$I_{C(pulse)}$ *	−100	mA
全損失	P_T	200	mW
ジャンクション温度	T_j	150	℃
保存温度	T_{stg}	−55～+150	℃

* PW≦2 ms, Duty Cycle≦50 %

電気的特性／ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T_a=25 ℃)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタしゃ断電流	I_{CBO}	V_{CB}=−8.0 V, I_E=0			−0.1	μA
エミッタしゃ断電流	I_{EBO}	V_{EB}=−3.0 V, I_C=0			−0.1	μA
直流電流増幅率	h_{FE1}	V_{CE}=−1.0 V, I_C=−1.0 mA	30	70		
直流電流増幅率	h_{FE2}	V_{CE}=−1.0 V, I_C=−10 mA	50	80	150	
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	I_C=−10 mA, I_B=−1.0 mA		−0.09	−0.20	V
ベース飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	I_C=−10 mA, I_B=−1.0 mA		−0.80	−0.95	V
利得帯域幅積	f_T	V_{CE}=−10 V, I_E=10 mA	800	1800		MHz
コレクタ容量	C_{ob}	V_{CB}=−5.0 V, I_E=0, f=1.0 MHz		2.0	3.0	pF
ターンオン時間	t_{on}	測定回路図参照／See Test Circuit		9.0	20	ns
蓄積時間	t_{stg}			16	40	ns
ターンオフ時間	t_{off}			19	40	ns

h_{FE}規格区分

捺印	Y33	Y34
h_{FE2}	50～100	75～150

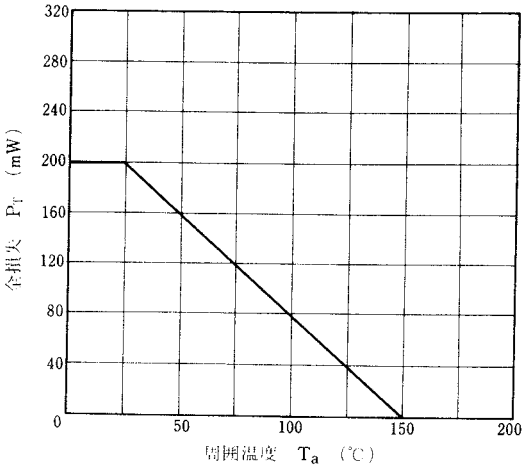
日本電気株式会社

TC−5928
JAN.−31−86M

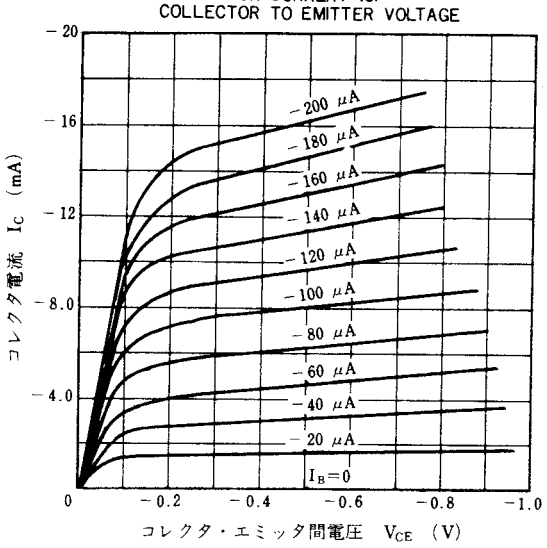
© 1986 NEC Corporation

特性曲線／TYPICAL CHARACTERISTICS (T_a=25 ℃)

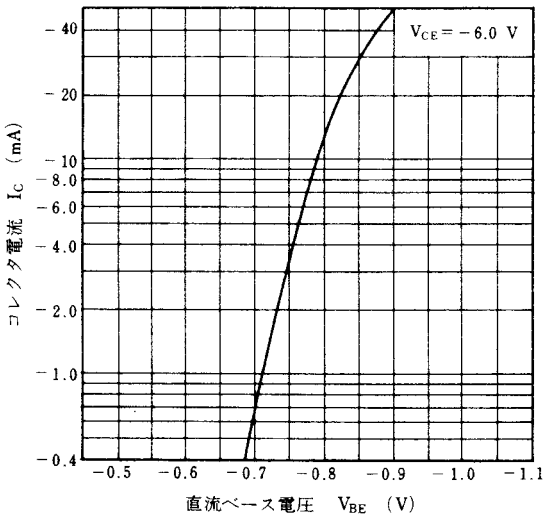
TOTAL POWER DISSIPATION vs. AMBIENT TEMPERATURE



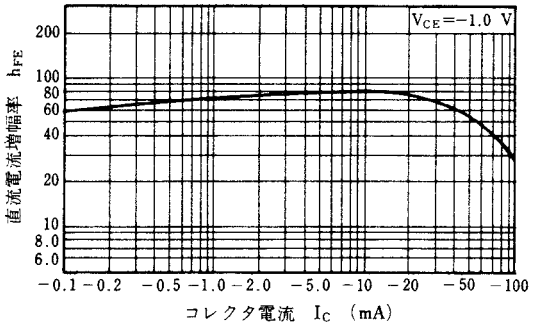
COLLECTOR CURRENT vs. COLLECTOR TO EMITTER VOLTAGE



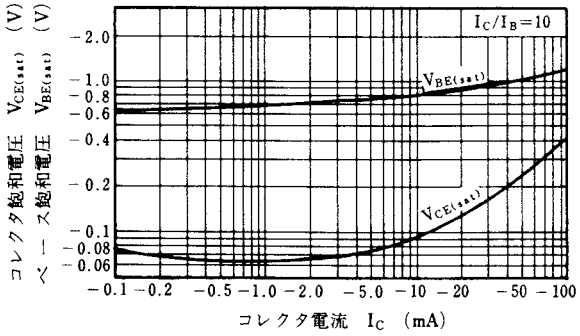
COLLECTOR CURRENT vs. BASE TO EMITTER VOLTAGE



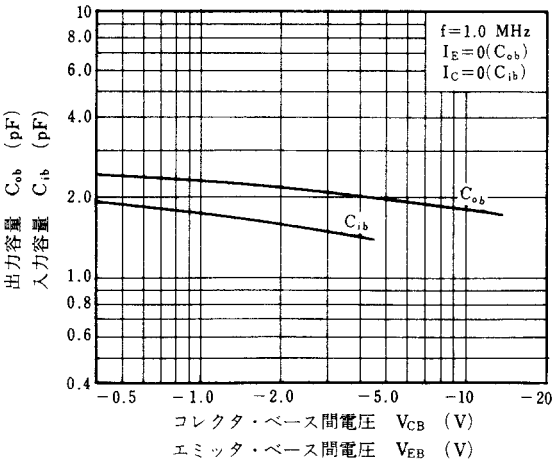
DC CURRENT GAIN vs. COLLECTOR CURRENT



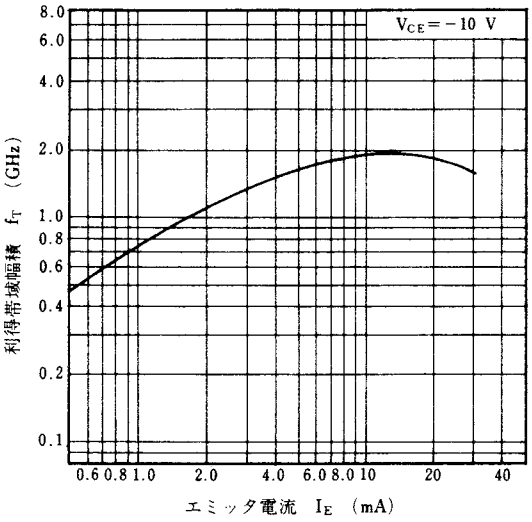
COLLECTOR AND BASE SATURATION VOLTAGE vs. COLLECTOR CURRENT



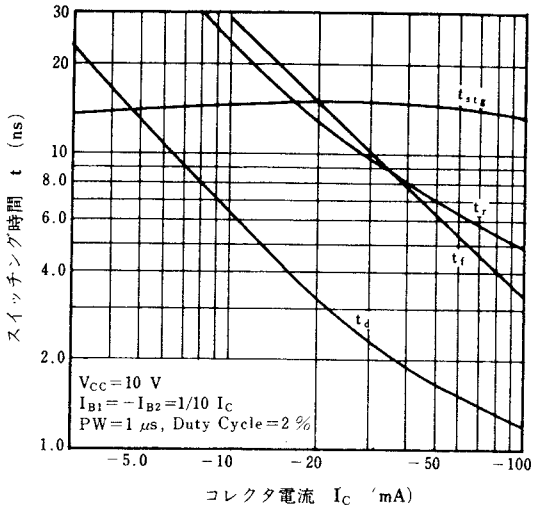
INPUT AND OUTPUT CAPACITANCE vs. REVERSE VOLTAGE



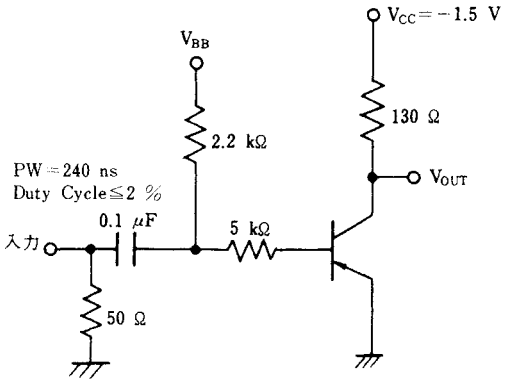
GAIN BANDWIDTH PRODUCT vs.
EMITTER CURRENT



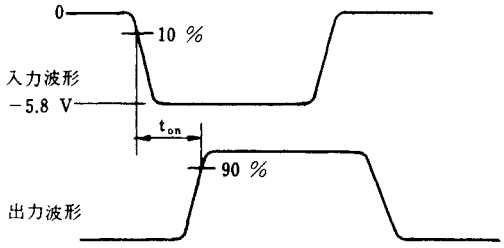
SWITCHING TIME vs.
COLLECTOR CURRENT



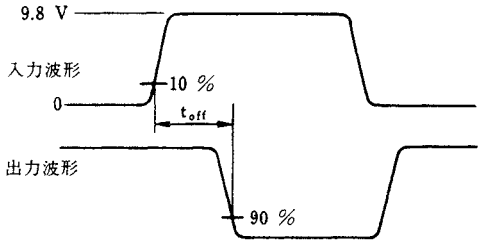
スイッチング時間測定回路／SWITCHING TIME TEST CIRCUIT



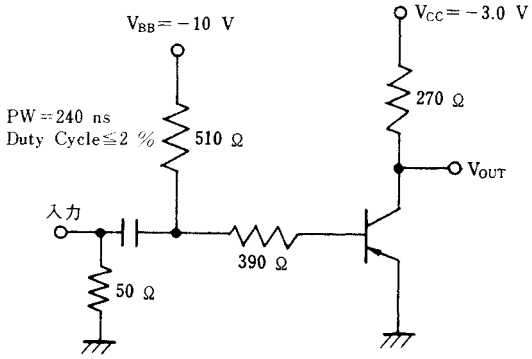
t_{on}, t_{off} 測定回路



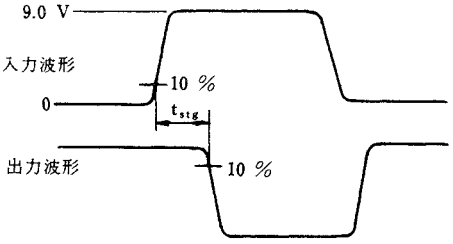
t_{on} 測定波形（V_{BB} = GROUND）



t_{off} 測定波形（V_{BB} = −8.0 V）



t_{stg} 測定回路



t_{stg} 測定波形

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
半導体販売事業部	東京都港区芝五丁目29番11号（日本電気住生ビル）	〒108 東京(03)456−6111
関西支社 半導体販売部	大阪市北区堂島浜一丁目2番6号（新大阪ビル）	〒530 大阪(06)348−1461 大阪(06)348−1466
中部支社 電子デバイス販売部	名古屋市中区栄四丁目15番32号（日建住生ビル）	〒460 名古屋(052)262−3611

北海道支社	札幌(011)231−0161
釧路営業所	釧路(0154)25−2255
函館営業所	函館(0138)52−1177
旭川支店	旭川(0166)25−3716
帯広営業所	帯広(0155)22−8288
東北支社	仙台(0222)61−5511
青森支店	青森(0177)76−2181
八戸営業所	八戸(0178)46−1611
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
福島支店	福島(0245)21−5511
いわき支店	平(0246)21−5511
庄内営業所	庄内(0234 24−3361
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	諏訪(0266)53−5350
甲府支店	甲府(0552)24−4141
群馬支店	高崎(0273)26−1255
太田支店	太田(0276)46−4011
宇都宮支店	宇都宮(0286)21−2281
水戸支店	水戸(0292)26−1717
鹿島営業所	鹿島(0299)92−0511
土浦支店	土浦(0298)23−6161
東京支社	東京(03) 456−3111
中央東京支店	八重洲(03) 281−1311
東東京支店	上野(03) 835−4411
西東京支店	新宿(03) 348−5551
南東京支店	五反田(03) 490−6311
北東京支店	池袋(03) 988−2011
立川支社	立川(0425)26−0911
吉祥寺営業所	吉祥寺(0422 45−3811
大宮支店	大宮(0486)43−5380
所沢営業所	所沢(0429)92−3131
熊谷支店	熊谷(0485)25−3700
千葉支店	千葉(0472)27−5441
柏支店	柏(0471)64−7011
神奈川支社	横浜(045)662−1621
川崎支店	川崎(044)244−5801
神奈川県央支店	厚木(0462)24−1151
湘南支店	平塚(0463)22−1711
静岡支店	静岡(0542)55−2211
沼津支店	沼津(0559)63−4455
浜松支店	浜松(0534)52−2711
中部支社	名古屋(052)262−3611
豊橋支店	豊橋(0532)55−6108
豊田支店	豊田(0565)31−2611
三重支店	津(0592)25−7341
四日市営業所	四日市(0593)52−9366
岐阜支店	岐阜(0582)62−3311
北陸支社	金沢(0762)23−1621
富山支店	富山(0764)31−8461
高岡支店	高岡(0766)25−8115
福井支店	福井(0776)22−1866
関西支社	大阪(06) 231−3111
中央大阪支店	大阪(06) 346−5013
東大阪支店	東大阪(06) 720−4411
北大阪支店	吹田(06) 386−4511
堺支店	堺(0722)22−3905
和歌山支店	和歌山(0734)28−3211
京都支店	京都(075)221−8511
滋賀支店	大津(0775)26−0666
阪神支店	尼崎(06) 413−3721
神戸支店	神戸(078)332−3311
姫路支店	姫路(0792)24−6677
奈良支店	奈良(0742)26−1622
中国支社	広島(082)247−4111
岡山支店	岡山(0862)25−4455
倉敷支店	倉敷(0864)22−4343
福山営業所	福山(0849)31−5063
鳥取支店	鳥取(0857)27−5311
松江支店	松江(0852)24−4115
徳山支店	徳山(0834)21−7700
宇部支店	宇部(0836)31−8175
四国支社	高松(0878)22−4141
徳島支店	徳島(0886)26−2740
松山支店	松山(0899)45−4111
高知営業所	高知(0888)25−0201
新居浜営業所	新居浜(0897)32−5001
九州支社	福岡(092)713−5151
佐賀支店	佐賀(0952)29−5281
北九州支店	北九州(093)541−2887
久留米営業所	久留米(0942)39−7955
大分支店	大分(0975)34−5339
熊本支店	熊本(096)354−6030
長崎支店	長崎(0958)27−0133
佐世保営業所	佐世保(0956)22−2271
宮崎支店	宮崎(0985)29−8080
鹿児島支店	鹿児島(0992)26−1611
沖縄支店	那覇(0988)66−5611