

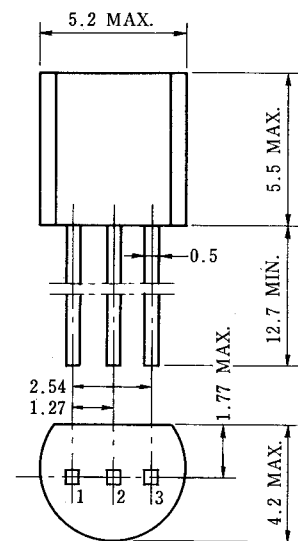
NPNエピタキシャル形シリコントランジスタ  
高速度スイッチング用  
工業用

NPN Silicon Epitaxial Transistor  
High Speed Switching  
Industrial Use

特長

- スイッチング速度が速い。 $t_{on}$ :8.0 ns TYP.,  $t_{stg}$ :6.0 ns TYP.,  $t_{off}$ :12 ns TYP.
- コレクタ飽和電圧が小さい。 $V_{CE(sat)}$ :0.15 V TYP.
- 利得帯域幅積が大きい。 $f_T$ :750 MHz TYP.
- コレクタ容量が小さい。 $C_{ob}$ :1.8 pF TYP.
- センターベース品です。
- 2SA1206とコンプリメンタリで使用できます。

外形図 (Unit: mm)



電極接続

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

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	$V_{CBO}$	40	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CES}$	40	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	$V_{EBO}$	5.0	V
コレクタ電流 (直流)	$I_{C(DC)}$	200	mA
コレクタ電流 (パルス)	$I_{C(pulse)}$ *	500	mA
全損失	$P_T$	600	mW
ジャンクション温度	$T_j$	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	-55 ~ +150	$^\circ\text{C}$

\*  $PW \leq 2$  ms, Duty Cycle  $\leq 50$  %

電気的特性 ( $T_a=25^\circ\text{C}$ )

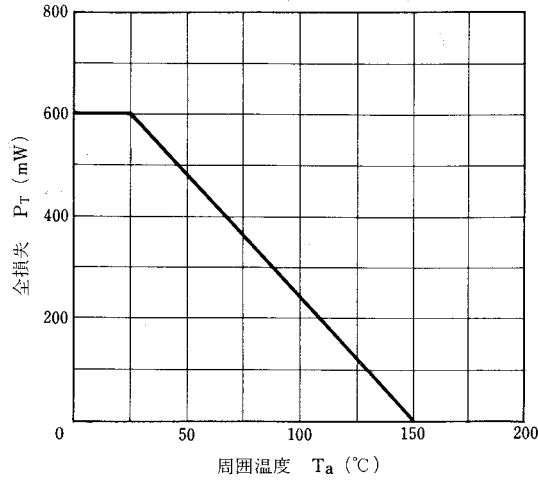
項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタしゃ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB}=20$ V, $I_E=0$			0.1	$\mu\text{A}$
エミッタしゃ断電流	$I_{EBO}$	$V_{EB}=3.0$ V, $I_C=0$			0.1	$\mu\text{A}$
直流電流増幅率	$h_{FE}$	$V_{CE}=1.0$ V, $I_C=10$ mA	40	90	200	
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C=10$ mA, $I_B=1.0$ mA		0.15	0.25	V
ベース飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C=10$ mA, $I_B=1.0$ mA		0.80	0.85	V
利得帯域幅積	$f_T$	$V_{CE}=10$ V, $I_E=-10$ mA	500	750		MHz
コレクタ容量	$C_{ob}$	$V_{CB}=5.0$ V, $I_E=0$ , $f=1.0$ MHz		1.8	4.0	pF
ターンオン時間	$t_{on}$	測定回路図参照/See Test Circuit		8.0	12	ns
蓄積時間	$t_{stg}$			6.0	13	ns
ターンオフ時間	$t_{off}$			12	18	ns

$h_{FE}$ 規格区分

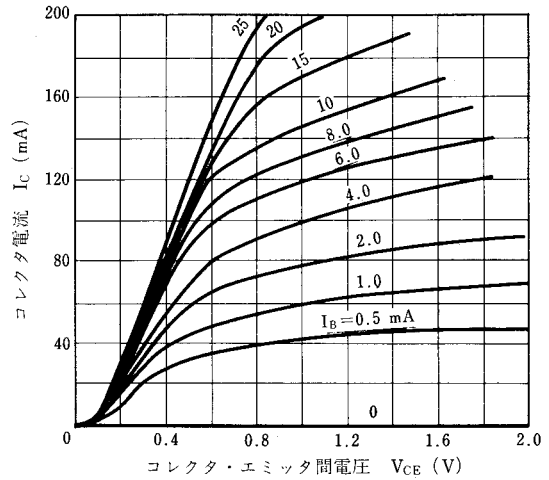
捺印	L	K
$h_{FE}$	40~120	100~200

特性曲線 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

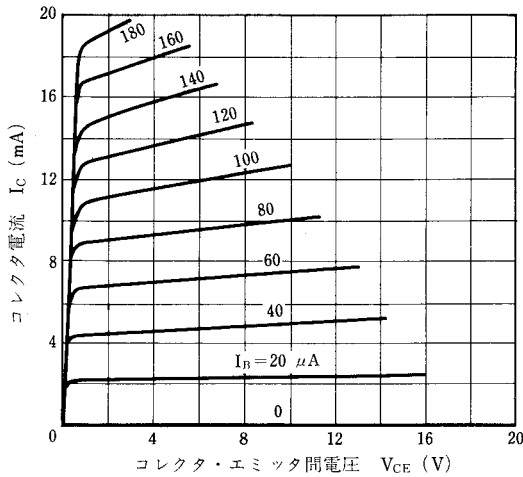
TOTAL POWER DISSIPATION vs. AMBIENT TEMPERATURE



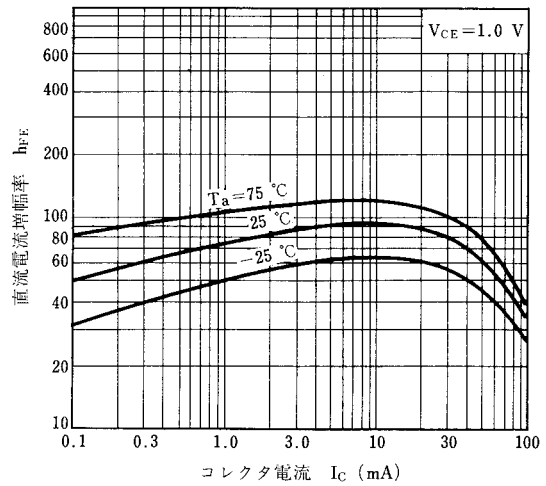
COLLECTOR CURRENT vs. COLLECTOR TO EMITTER VOLTAGE



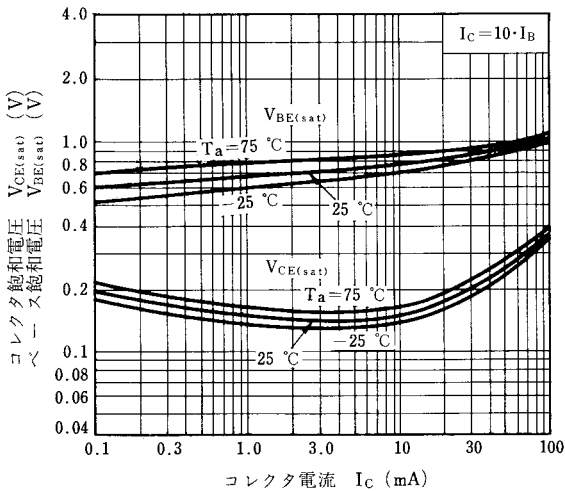
COLLECTOR CURRENT vs. COLLECTOR TO EMITTER VOLTAGE



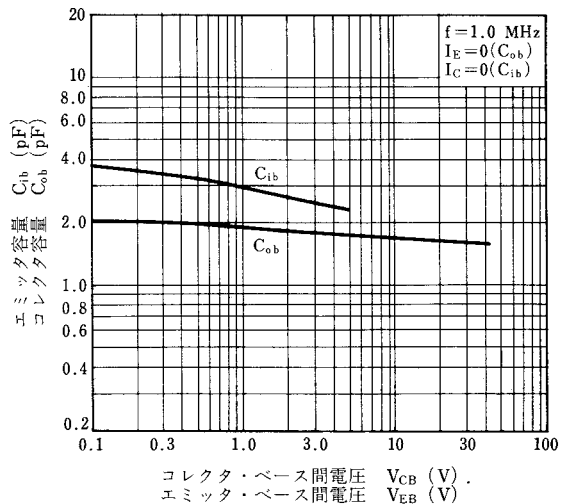
DC CURRENT GAIN vs. COLLECTOR CURRENT



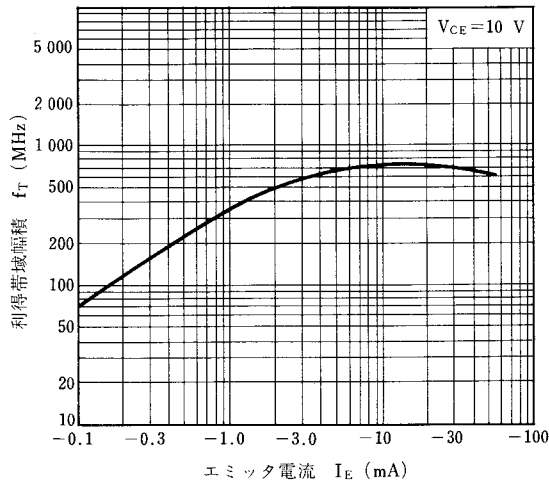
COLLECTOR AND BASE SATURATION VOLTAGE vs. COLLECTOR CURRENT



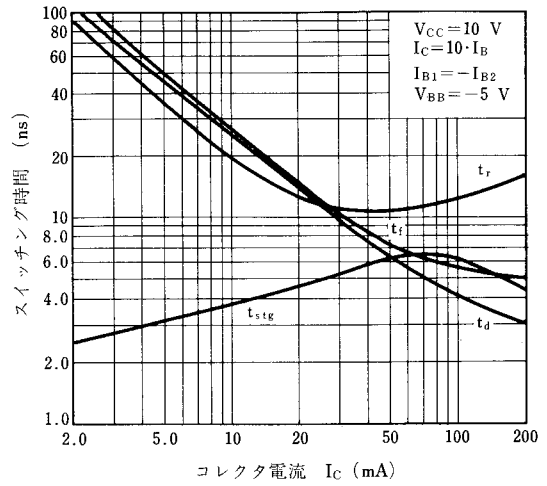
INPUT AND OUTPUT CAPACITANCE vs. REVERSE VOLTAGE



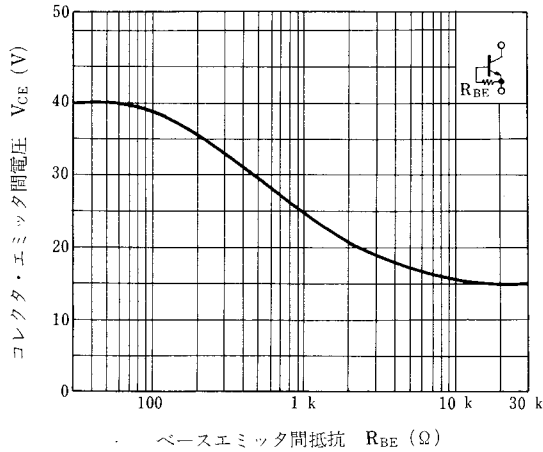
GAIN BANDWIDTH PRODUCT vs. EMITTER CURRENT



SWITCHING TIME vs. COLLECTOR CURRENT

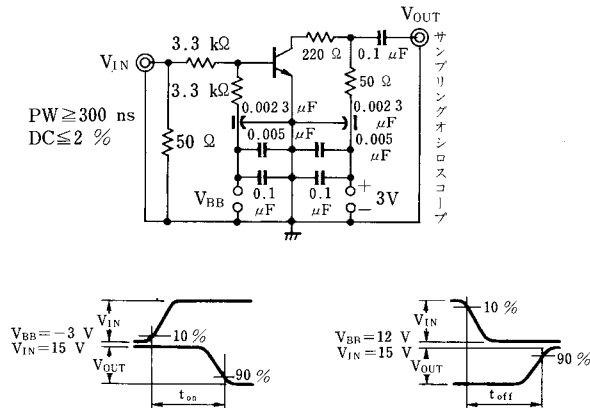


COLLECTOR TO EMITTER VOLTAGE vs. BASE EMITTER RESISTANCE



スイッチング時間測定回路

$T_{on}, T_{off}$  TEST CIRCUIT



$T_{stg}$  TEST CIRCUIT

