

PNP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

2SA1652は、高速スイッチング用でコレクタ・エミッタ間飽和電圧が特に小さくなるよう開発されたモールドパワートランジスタです。スイッチング電源、DC-DCコンバータ、モータドライバ、ソレノイドドライバ等の低電圧電源装置や大電流スイッチング用に最適です。

特 徴

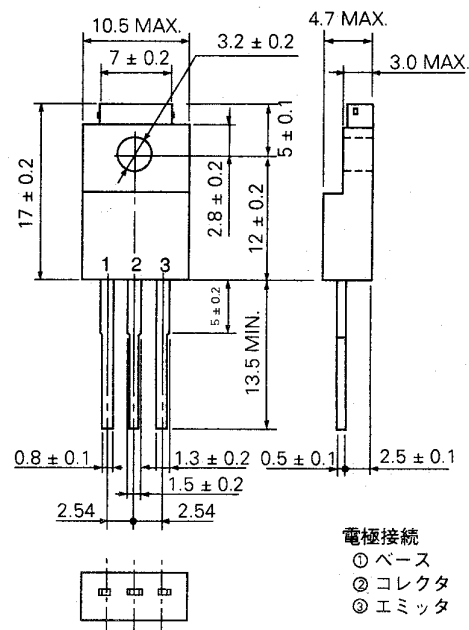
- 絶縁板および絶縁ブッシングが不要なモールドパッケージ。
- スイッチング速度が速い。
- コレクタ・エミッタ間飽和電圧が低い。

$$V_{CE(sat)} \leq -0.3 \text{ V (MAX.)} @ I_c = -6 \text{ A}$$

品質水準

- 標準（一般電子機器用）
- 品質水準とその応用分野の詳細については当社発行の資料「NEC半導体デバイスの品質水準」(IEI-620)をご覧ください。

外形図（単位：mm）

絶対最大定格 (T_a = 25 °C)

項 目	略 号	条 件	定 格	単 位
コレクタ・ベース間電圧	V _{CB0}		-150	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CE0}		-100	V
エミッタ・ベース間電圧	V _{EB0}		-7.0	V
コレクタ電流	I _{D(DC)}		-10	A
コレクタ電流	I _{C(pulse)}	PW ≤ 300 μs, Duty cycle ≤ 10 %	-20	A
ベース電流	I _{B(DC)}		-6.0	A
全 損 失	P _T	T _c = 25 °C	25	W
全 損 失	P _T	T _a = 25 °C	2.0	W
接 合 部 温 度	T _j		150	°C
保 存 温 度	T _{stg}		-55~+150	°C

電気的特性 (Ta = 25 °C)

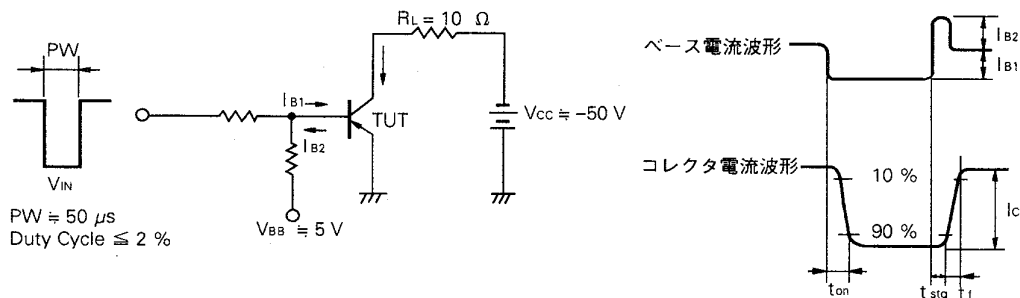
項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタシャ断電流	IcBO	Vcb = -100 V, Ie = 0			-10	μA
エミッタシャ断電流	IeBO	Veb = -5 V, Ic = 0			-10	μA
直流電流増幅率	hFE1	Vce = -2 V, Ic = -0.5 A	100			—
直流電流増幅率	hFE2	Vce = -2 V, Ic = -2 A	100		400	—
直流電流増幅率	hFE3	Vce = -2 V, Ic = -6 A	60			—
コレクタ飽和電圧	VCE(sat)1	Ic = -6 A, Ib = -0.3 A			-0.3	V
コレクタ飽和電圧	VCE(sat)2	Ic = -8 A, Ib = -0.4 A			-0.5	V
ベース飽和電圧	VBE(sat)1	Ic = -6 A, Ib = -0.3 A			-1.2	V
ベース飽和電圧	VBE(sat)2	Ic = -8 A, Ib = -0.4 A			-1.5	V
利得帯域幅積	fr	Vce = -10 V, Ic = -0.5 A		150		MHz
コレクタ容量	Cob	Vcb = -10 V, Ie = 0, f = 1 MHz		250		pF
ターンオン時間	ton	Ic = -6 A, Ib1 = -Ib2 = -0.3 A RL = 8.3 Ω, Vcc = -50 V 測定回路図参照		0.3		μs
蓄積時間	tstg			1.5		μs
下降時間	tr			0.4		μs

*パルス測定 PW ≦ 350 μs, Duty Cycle ≦ 2 %

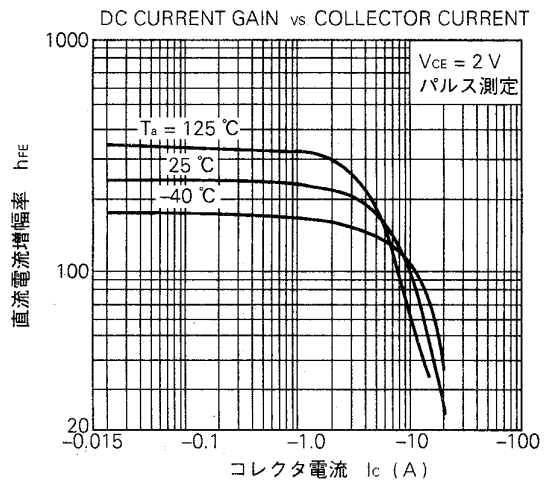
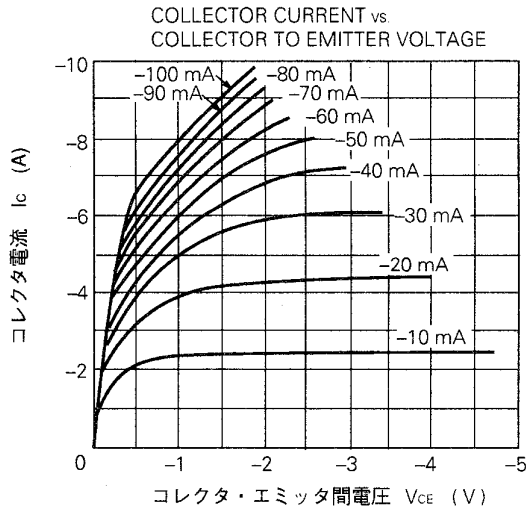
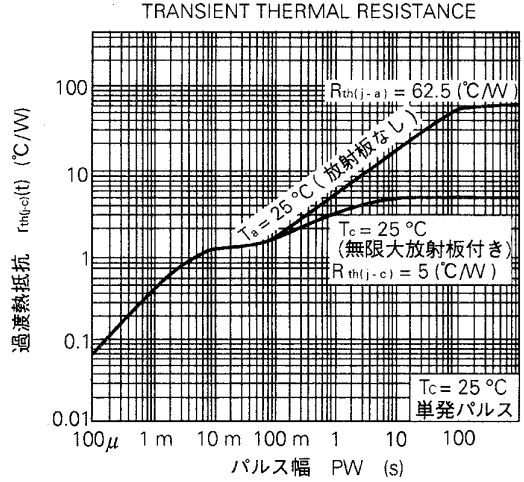
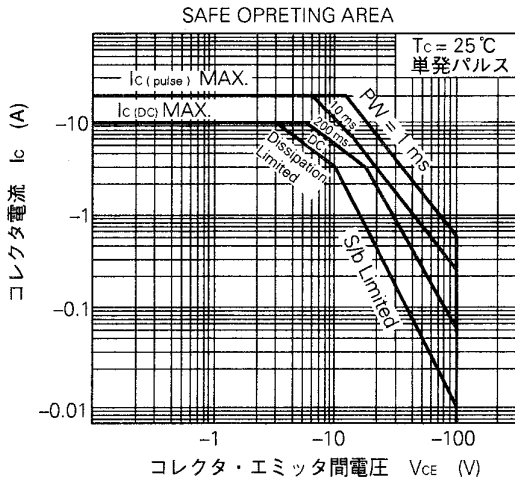
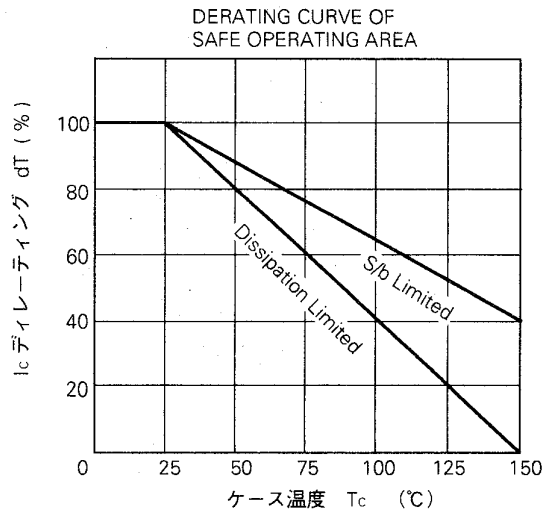
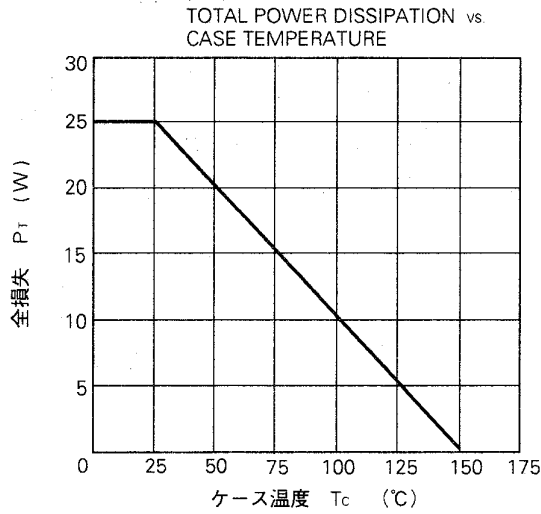
hFE規格区分

捺印	M	L	K
hFE2	100~200	150~300	200~400

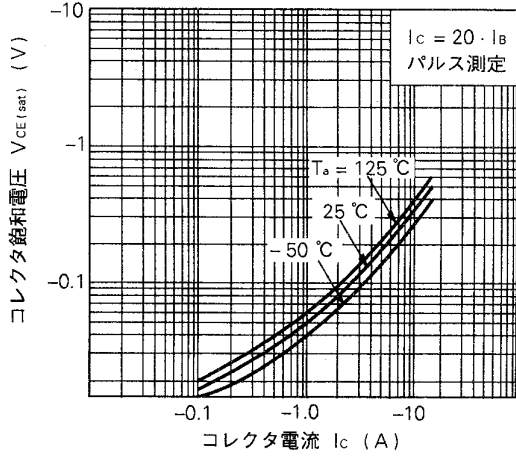
スイッチング時間測定回路



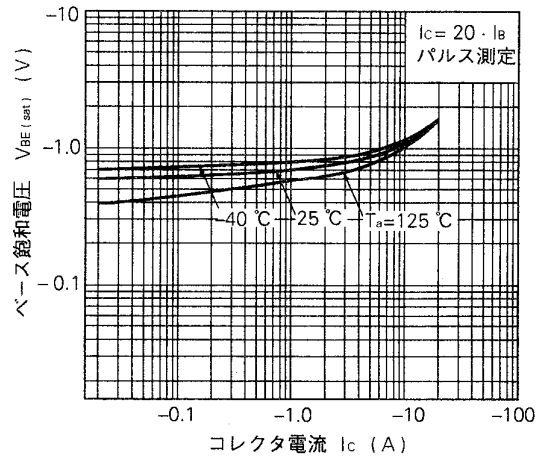
特性曲線 (T_a = 25 °C)



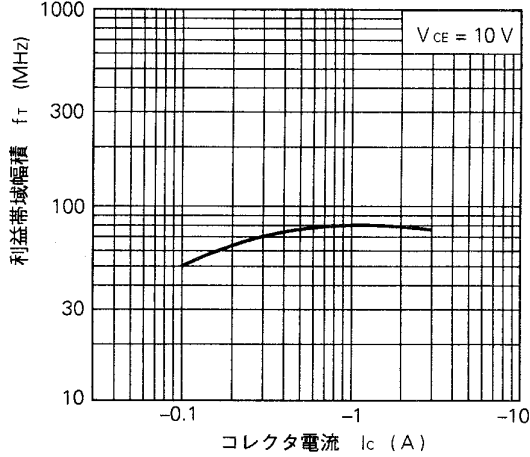
COLLECTOR SATURATION VOLTAGE vs. COLLECTOR CURRENT



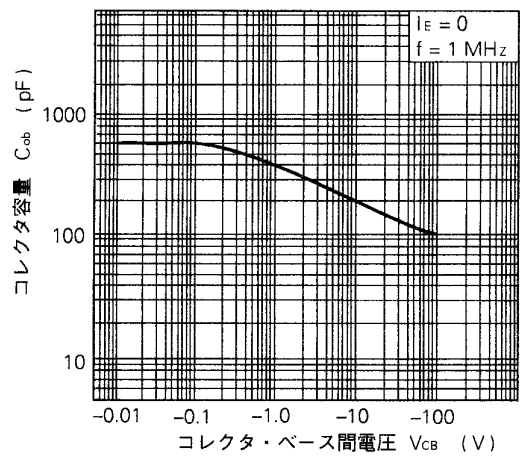
BASE SATURATION VOLTAGE vs. COLLECTOR



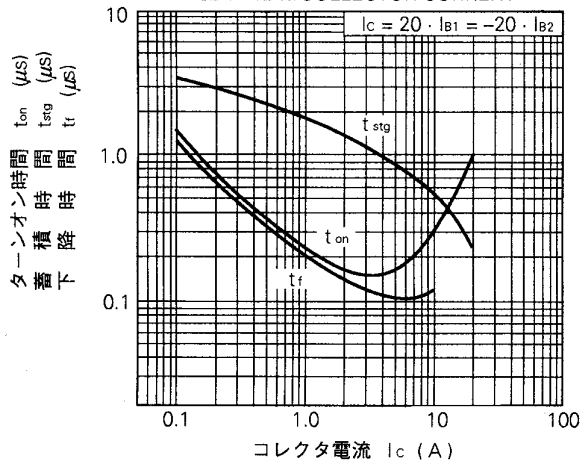
GAIN BANDWIDTH PRODUCT vs. COLLECTOR CURRENT



OUTPUT CAPACITANCE vs. COLLECTOR TO BASE VOLTAGE



TURN ON TIME, STORAGE TIME AND FALL TIME vs. COLLECTOR CURRENT



[X ㄷ]

