

NPN 三重拡散形シリコントランジスタ
高速度高耐圧スイッチング用

2SC4942 は高速度高耐圧スイッチング用に開発され、スイッチング・レギュレータや DC/DC コンバータなどのスイッチング素子として最適です。

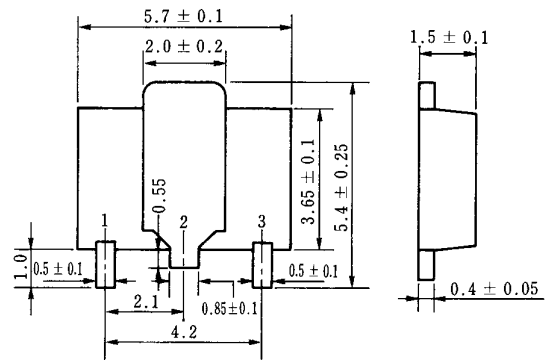
特 徴

- 小信号系とパワー系の中間的な新パッケージ外形である。
- 耐圧が高い。
- スwitching速度が速い。
- 2SA1871 とコンプリメンタリで使用できる。

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）



電極接続

1. エミッタ
2. コレクタ
3. ベース

絶対最大定格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項 目	略 号	条 件	定 格	単 位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}		600	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}		600	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}		7.0	V
コレクタ電流 (直 流)	$I_{C(DC)}$		1.0	A
コレクタ電流 (パルス)	$I_{C(pulse)}$	$PW \leq 10 \text{ ms}, \text{ Duty Cycle} \leq 50 \%$	2.0	A
全 損 失	P_T	7.5 cm ² × 0.7 mm のセラミック基板使用	2.0	W
ジャンクション温度	T_j		150	°C
保 存 温 度	T_{stg}		- 55 ~ + 150	°C

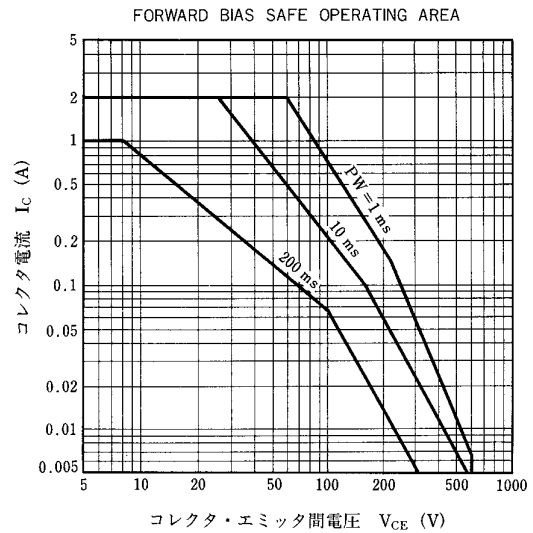
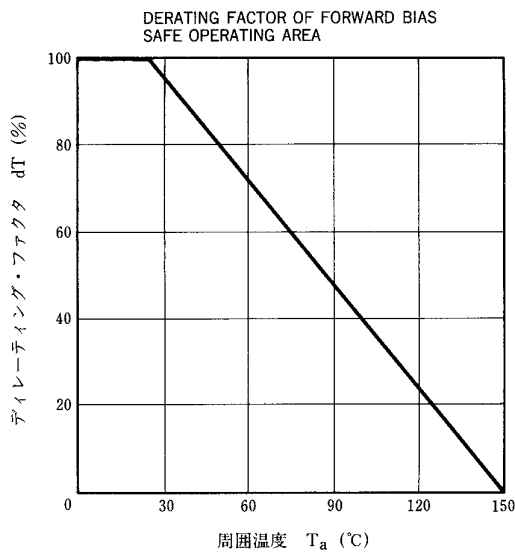
電氣的特性 (T_a = 25 °C)

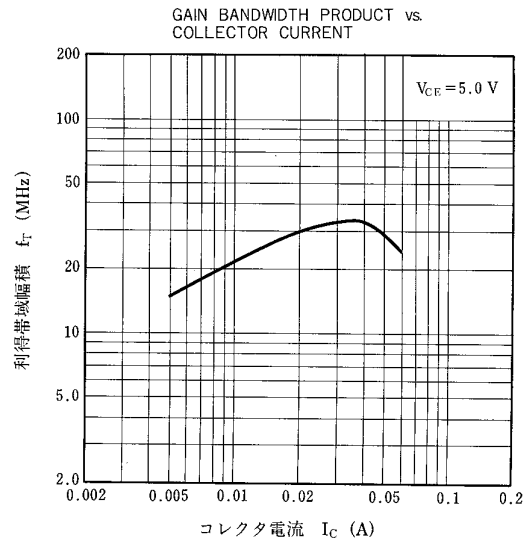
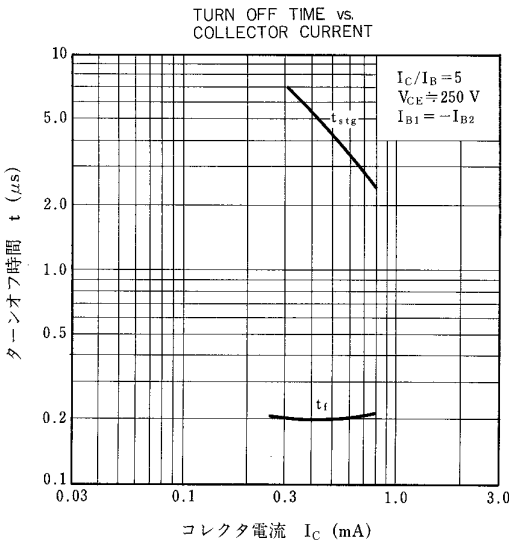
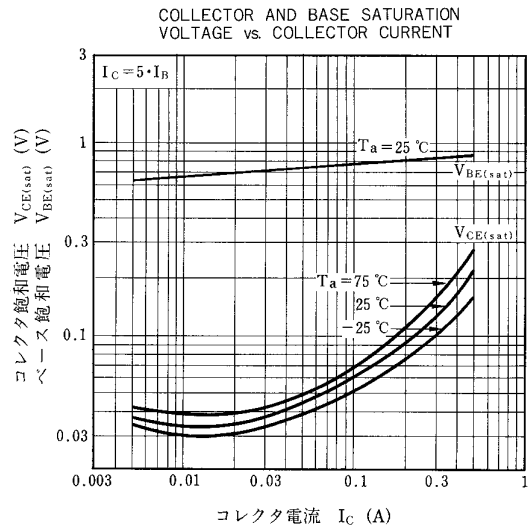
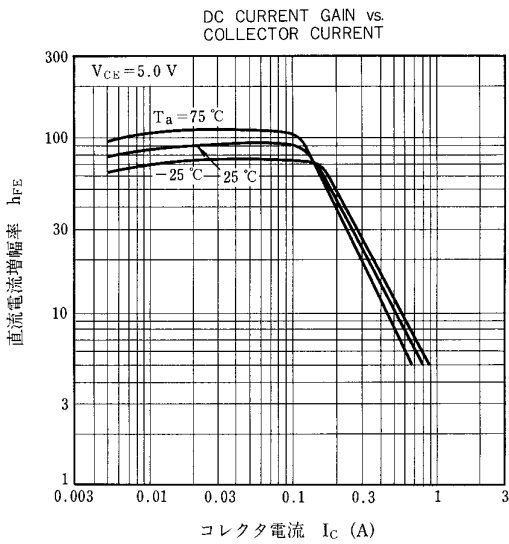
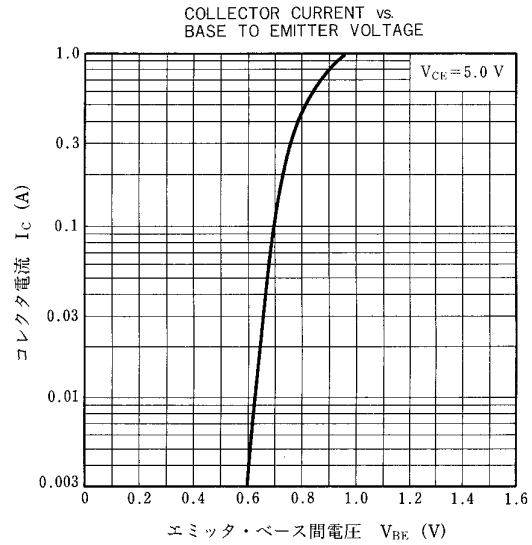
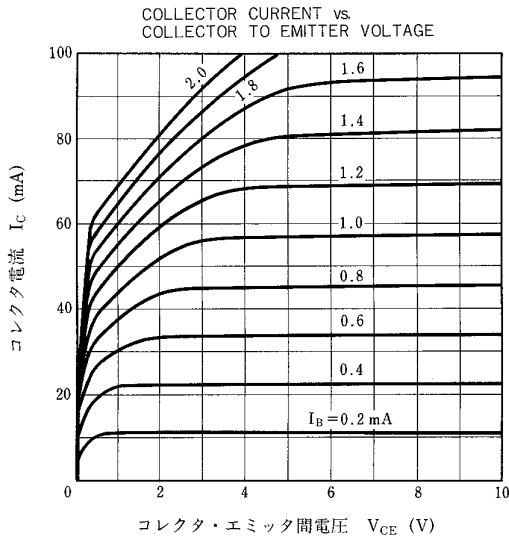
項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタシャ断電流	I _{CBO}	V _{CB} = 600 V, I _E = 0			10	μA
エミッタシャ断電流	I _{EBO}	V _{EB} = 7.0 V, I _C = 0			10	μA
直流電流増幅率	h _{FE1}	V _{CE} = 5.0 V, I _C = 0.1 A	30	55	120	—
直流電流増幅率	h _{FE2}	V _{CE} = 5.0 V, I _C = 0.5 A	5	10		—
コレクタ飽和電圧	V _{CE(sat)}	I _C = 400 mA, I _B = 80 mA		0.35	1.0	V
ベース飽和電圧	V _{BE(sat)}	I _C = 400 mA, I _B = 80 mA		0.9	1.2	V
利得帯域幅積	f _T	V _{CE} = 5.0 V, I _E = - 50 mA		30		MHz
コレクタ容量	C _{ob}	V _{CB} = 10 V, I _E = 0, f = 1.0 MHz		15		pF
ターンオン時間	t _{on}	I _C = 0.5 A, V _{CC} = 250 V		0.1	0.5	μs
蓄積時間	t _{stg}	I _{B1} = - I _{B2} = 0.1 A		4.0	5.0	μs
下降時間	t _f	R _L = 500 Ω		0.2	0.5	μs

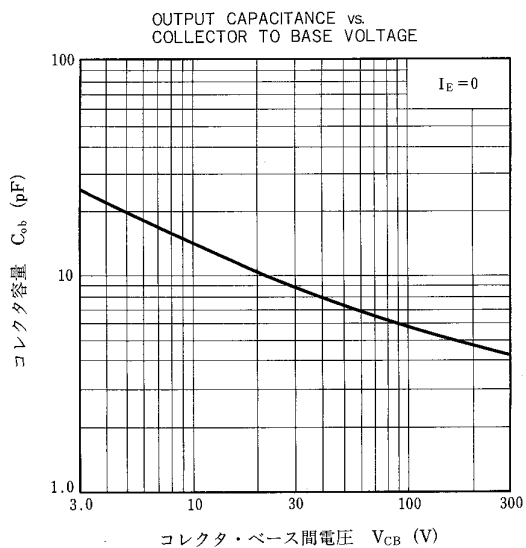
h_{FE} 規格区分

捺印	AA1	AA2	AA3
h _{FE1}	30 ~ 60	40 ~ 80	60 ~ 120

特性曲線 (T_a = 25 °C)







(X E)

(メモ)

○文書による当社の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。
 ○本資料に記載された製品の使用もしくは本資料に記載の情報の使用に際して、当社は当社もしくは第三者の知的所有権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。上記使用に起因する第三者所有の権利にかかわる問題が発生した場合、当社はその責を負うものではありませんのでご了承ください。
 ○当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、半導体製品はある確率で故障が発生します。当社半導体製品の故障により結果として、人身事故、火災事故、社会的な損害等を生じさせない冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等安全設計に十分ご注意願います。
 ○当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「特別水準」およびお客様に品質保証プログラムを指定して頂く「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認の上ご使用願います。
 標準水準：コンピュータ、OA機器、通信機器、計測機器、AV機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
 特別水準：輸送機器（自動車、列車、船舶等）、交通用信号機器、防災／防犯装置、各種安全装置、生命維持を直接の目的としない医療機器
 特定水準：航空機器、航空宇宙機器、海底中継器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器、生命維持のための装置またはシステム等
 当社製品のデータ・シート／データ・ブック等の資料で、特に品質水準の表示がない場合は標準水準製品であることを表します。当社製品を上記の「標準水準」の用途以外でご使用をお考えのお客様は、必ず事前に当社販売窓口までご相談頂きますようお願い致します。
 ○この製品は耐放射線設計をしておりません。

M4 94.11

○文書による当社の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。
 ○この製品を使用したことにより、第三者の工業所有権等にかかわる問題が発生した場合、当社製品の構造製法に直接かかわるもの以外につきましては、当社はその責を負いませんのでご了承ください。
 ○当社は、航空宇宙機器、海底中継器、原子力制御システム、生命維持のための医療用機器などに推奨できる製品を標準的には用意しておりません。当社製品をこれらの用途にご使用をお考えのお客様、および、『標準』品質水準品を当社が意図した用途以外にご使用をお考えのお客様は、事前に販売窓口までご連絡頂きますようお願い致します。
 当社推奨の用途例
 標準：コンピュータ、OA機器、通信機器、計測機器、工作機械、産業用ロボット、AV機器、家電等
 特別：輸送機器（列車、自動車等）交通信号機器、防災／防犯装置等
 ○この製品は耐放射線設計をしておりません。

M4 92.6

お問い合わせは、最寄りのNECへ

本 社	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号 (NEC本社ビル)	北海道支店	(011)231-0161	立川支店	(0425)26-0911
コンシューマ半導体販売事業部		東北支店	(022)261-5511	川崎支店	(043)227-9084
OA半導体販売事業部	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号 (NEC本社ビル)	北支店	(0196)51-4344	津島支店	(054)255-2211
インダストリー半導体販売事業部	東京 (03)3454-1111	山形支店	(0236)23-5511	松山支店	(0559)63-4455
中部支社 半導体販売部	〒460 名古屋市中区栄四丁目14番5号 (松下中日ビル)	都支店	(0249)23-5511	金沢支店	(053)452-2711
	名古屋 (052)242-2755	長支店	(0246)21-5511	福井支店	(076)23-1621
関西支社 半導体販売部	〒540 大阪市中央区城見一丁目4番24号 (NEC関西ビル)	岡支店	(0258)36-2155	京都支店	(0776)22-1866
	大阪 (06)945-3178	神支店	(0292)26-1717	神戶支店	(0764)31-8461
	大阪 (06)945-3200	馬支店	(045)324-5511	大阪支店	(075)344-7824
	大阪 (06)945-3208	太支店	(0273)26-1255	高松支店	(078)332-3311
		宇支店	(0276)46-4011	徳島支店	(082)242-5504
		小支店	(0286)21-2281	高松支店	(0857)27-5311
		長支店	(0285)24-5011	岡支店	(086)225-4455
		野支店	(0262)35-1444	高松支店	(0878)36-1200
		本支店	(0263)35-1666	新居支店	(0897)32-5001
		上支店	(0266)53-5350	山支店	(0899)45-4111
		甲支店	(0552)24-4141	岡支店	(092)271-7700
		埼支店	(048)641-1411	北支店	(093)541-2887

(技術お問い合わせ先)

半導体応用技術本部 汎用デバイス技術部	〒210 川崎市幸区塚越三丁目484番地	川崎 (044)548-7914	半導体応用技術本部 インフォメーションセンター FAX(044)548-7900 (FAXで対応させていただきます)
半導体応用技術本部 中部応用システム技術部	〒460 名古屋市中区栄四丁目14番5号 (松下中日ビル)	名古屋 (052)242-2762	
半導体応用技術本部 西日本応用システム技術部	〒540 大阪市中央区城見一丁目4番24号 (NEC関西ビル)	大阪 (06)945-3383	