

お客様各位

---

## カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

---

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願ひ申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日

ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】<http://japan.renesas.com/inquiry>

## ご注意書き

1. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。本資料に記載されている当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
6. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「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ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されていない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、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。  
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  
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）  
特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないようお客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサスエレクトロニクス株式会社およびルネサスエレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

## 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大電流スイッチング用 通信工業用

NPN Silicon Epitaxial Transistor  
Low Frequency Power Amplifier and High Current Switching  
Industrial Use

### 特長 / FEATURES

- 低周波用に設計してあるので、耐サージ性に優れ、低周波で使用しても寄生発振を起こさない。
- 適当な放熱効果を施すことにより、30 W程度の電力を処理することができる。
- エピタキシャル技術の採用により、コレクタ飽和電圧が低い。
- 超音波機器、サーボアンプ、安定化電源、パワーリレードライブ (48 V, 5 A) などの用途に適する。

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

項目	略号	2SD73	2SD74	単位
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CB0}$	100	150	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0}, V_{CE0(SUS)}$	60	90	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EB0}$	5.0	5.0	V
コレクタ電流(直流)	$I_{C(DC)}$	5.0	5.0	A
コレクタ電流(パルス)	$I_{C(pulse)}$ *	7.5	7.5	A
ベース電流(直流)	$I_{B(DC)}$	1.5	1.5	A
全損失	$P_T(T_c=25^\circ\text{C})$	60		W
ジャンクション温度	$T_j$	175		$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{str}$	-65 ~ +175		$^\circ\text{C}$

\*  $PW \leq 10$  ms, duty cycle  $\leq 50$  %

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

項目	略号	条件	2SD73			2SD74			単位
			MIN.	TYP.	MAX.	MIN.	TYP.	MAX.	
コレクタしゃ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB} = 100$ V, $I_E = 0$			5.0				mA
	$I_{CBO}$	$V_{CB} = 150$ V, $I_E = 0$						5.0	mA
直流電流増幅率	$h_{FE}$	$V_{CE} = 10$ V, $I_C = 1.0$ A **	25	110	200	25	110	200	
直流ベース電圧	$V_{BE}$	$V_{CE} = 10$ V, $I_C = 1.0$ A **		0.75	1.0		0.75	1.0	V
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 5.0$ A, $I_B = 1.0$ A **		0.4	2.0		0.4	2.0	V
ベース飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C = 5.0$ A, $I_B = 1.0$ A **		1.1	1.5		1.1	1.5	V
利得帯域幅積	$f_T$	$V_{CE} = 10$ V, $I_E = -0.3$ A		20			20		MHz

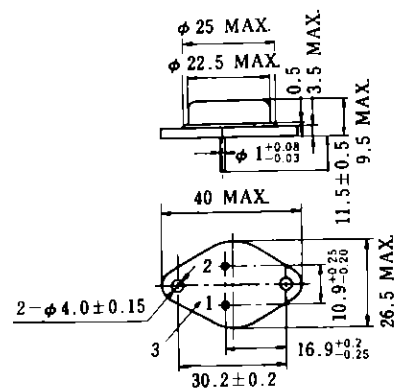
\*\* パルス測定  $PW \leq 300$   $\mu\text{s}$ , duty cycle  $\leq 2$  %

$h_{FE}$ 区分 J: 25~50 N: 35~70 M: 50~100 L: 70~140 K: 100~200

ご要求は3ランク以上でお願いします。

### 外形図 / PACKAGE DIMENSIONS

(Unit: mm)

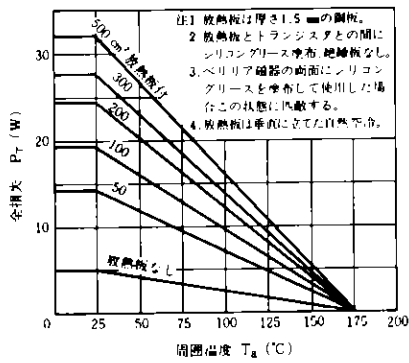


#### 電極接続

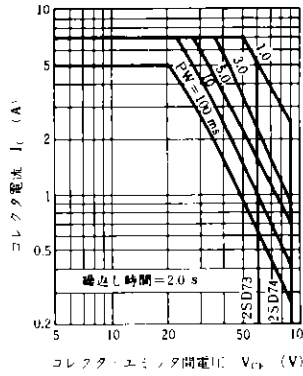
1. Base
2. Emitter
3. Collector (Case)

特性曲線 / TYPICAL CHARACTERISTICS (T<sub>a</sub> = 25 °C)

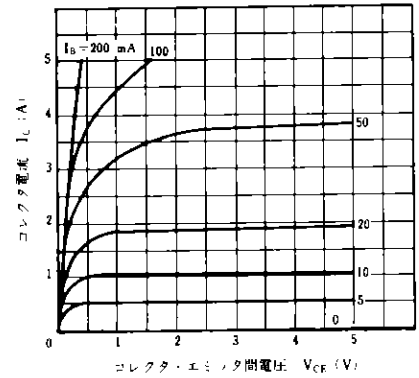
TOTAL POWER DISSIPATION vs. AMBIENT TEMPERATURE



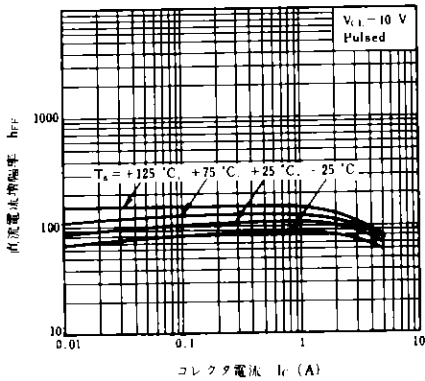
FORWARD BIAS SAFE OPERATING AREAS



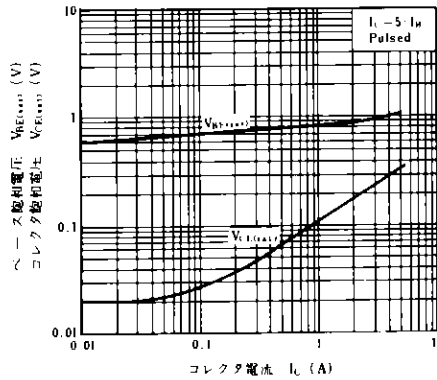
COLLECTOR CURRENT vs. COLLECTOR TO EMITTER VOLTAGE



DC CURRENT GAIN vs. COLLECTOR CURRENT



BASE AND COLLECTOR SATURATION VOLTAGE vs. COLLECTOR CURRENT



NEC 日本電気株式会社

本社	東京朝陽区芝五丁目3番1号(日本電気本社ビル) 千108 東京(03)454 1111	五反田(03) 490-6311	京浜東北線	都立(075)221 8511
電子デバイス販売事業部	東京都港区芝五丁目3番7号(栄米ビル) 千108 東京(03)453-5511	立入(03) 988 2011	支店	都立(0775)26 0666
電子デバイス販売事業部	大阪市東区北浜五丁目15番地(新行支店ビル) 千541 大阪(06)220 4771	山崎(0425)26 0911	支店	津(078)332-3311
電子デバイス販売事業部	名古屋市中区栄三丁目22番1号(日本電気名古屋ビル) 千460 名古屋(052)262-2311	東(0486)43-5380	支店	京(0742)26-1622
北海道支店	札幌市中央区南一条西五丁目1番1号(札幌支店ビル) 千060 札幌(011)231-0161	神奈川(0471)63 5736	支店	京(082)247-4111
東北支店	仙台市青葉区中央一丁目1番1号(仙台支店ビル) 千980 仙台(022)241-5511	神奈川(045)662-1621	支店	京(0862)25 4455
関東支店	東京都中央区新富一丁目1番1号(東京支店ビル) 千100 東京(03)453-5511	神奈川(044)244-5801	支店	京(0849)31 5063
中部支店	名古屋市中区栄三丁目22番1号(日本電気名古屋ビル) 千460 名古屋(052)262-2311	神奈川(0462)24 1151	支店	京(0852)27 5311
関西支店	大阪市東区北浜五丁目15番地(新行支店ビル) 千541 大阪(06)220 4771	神奈川(0542)55-2211	支店	京(0852)24-4115
中国支店	大阪市東区北浜五丁目15番地(新行支店ビル) 千541 大阪(06)220 4771	神奈川(0559)63-4455	支店	京(0834)21-7700
四国支店	高松市東区東三丁目1番1号(高松支店ビル) 千260 高松(087)221-5511	神奈川(0534)53 0178	支店	京(0878)22 4141
九州支店	福岡市中央区天神一丁目1番1号(福岡支店ビル) 千810 福岡(092)211-5511	神奈川(052)262-2311	支店	京(0886)26 2740
支店	札幌市中央区南一条西五丁目1番1号(札幌支店ビル) 千060 札幌(011)231-0161	神奈川(0532)55-6108	支店	京(0899)45-8686
支店	仙台市青葉区中央一丁目1番1号(仙台支店ビル) 千980 仙台(022)241-5511	神奈川(0592)25-7341	支店	京(0888)25-0201
支店	東京都中央区新富一丁目1番1号(東京支店ビル) 千100 東京(03)453-5511	神奈川(0582)65-0701	支店	京(092)713 5151
支店	大阪市東区北浜五丁目15番地(新行支店ビル) 千541 大阪(06)220 4771	神奈川(0762)23 1621	支店	京(0952)29 5281
支店	高松市東区東三丁目1番1号(高松支店ビル) 千260 高松(087)221-5511	神奈川(0764)31 8461	支店	京(093)541 2887
支店	福岡市中央区天神一丁目1番1号(福岡支店ビル) 千810 福岡(092)211-5511	神奈川(0776)22-1866	支店	京(0975)34-5339
支店	高松市東区東三丁目1番1号(高松支店ビル) 千260 高松(087)221-5511	神奈川(06) 220 4711	支店	京(0953)54 6030
支店	高松市東区東三丁目1番1号(高松支店ビル) 千260 高松(087)221-5511	神奈川(06) 346 5013	支店	京(0958)27 0133
支店	高松市東区東三丁目1番1号(高松支店ビル) 千260 高松(087)221-5511	神奈川(06) 720 4411	支店	京(0985)29 8080
支店	高松市東区東三丁目1番1号(高松支店ビル) 千260 高松(087)221-5511	神奈川(06) 386 4511	支店	京(0992)26-1611
支店	高松市東区東三丁目1番1号(高松支店ビル) 千260 高松(087)221-5511	神奈川(0722)22 3905	支店	京(0988)66 5611
支店	高松市東区東三丁目1番1号(高松支店ビル) 千260 高松(087)221-5511	神奈川(0734)28 3211		