

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。

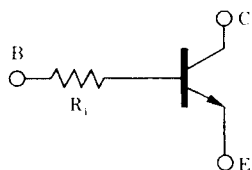
注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

抵抗内蔵NPNエピタキシャル形シリコントランジスタ  
中速度スイッチング用

特 徴

○バイアス抵抗を内蔵しています。

( $R_1=4.7\text{ k}\Omega$ )



○GN1L3Zとコンプリメンタリで使用できます。

絶対最大定格 ( $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$ )

項 目	略 号	定 格	単 位
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CB0}$	60	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0}$	50	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EB0}$	5	V
コレクタ電流(直 流)	$I_{C(DC)}$	100	mA
コレクタ電流(パルス)	$I_{C(pulse)}$ *	200	mA
全 損 失	$P_T$	150	mW
ジャンクション温度	$T_j$	150	$^\circ\text{C}$
保 存 温 度	$T_{stg}$	-55~+150	$^\circ\text{C}$

\*  $PW \leq 10\text{ ms}$ , Duty Cycle  $\leq 50\%$

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

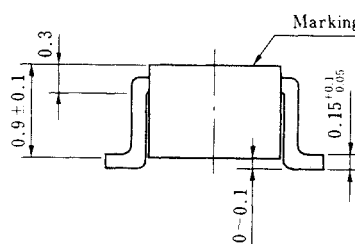
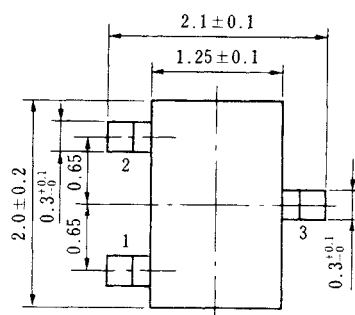
項 目	略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
コレクタしゃ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB}=50\text{ V}$ , $I_E=0$			100	nA
直 流 電 流 増 幅 率	$h_{FE1}$ **	$V_{CE}=5.0\text{ V}$ , $I_C=5.0\text{ mA}$	135	450	600	-
直 流 電 流 増 幅 率	$h_{FE2}$ **	$V_{CE}=5.0\text{ V}$ , $I_C=50\text{ mA}$	100	380		-
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$ **	$I_C=5.0\text{ mA}$ , $I_B=0.25\text{ mA}$		0.04	0.2	V
ロウレベル入力電圧	$V_{IL}$ **	$V_{CE}=5.0\text{ V}$ , $I_C=100\text{ }\mu\text{A}$		0.54	0.5	V
ハイレベル入力電圧	$V_{IH}$ **	$V_{CE}=0.2\text{ V}$ , $I_C=5.0\text{ mA}$	1.2	0.71		V
入 力 抵 抗	$R_1$		3.29	4.7	6.11	k $\Omega$
タ ー ン オ ン 時 間	$t_{on}$	$V_{CC}=5\text{ V}$ , $R_L=1\text{ k}\Omega$		0.03	0.2	$\mu\text{s}$
蓄 積 時 間	$t_{stg}$	$V_{in}=5\text{ V}$ , $PW=2\text{ }\mu\text{s}$		3.2	5.0	$\mu\text{s}$
タ ー ン オ フ 時 間	$t_{off}$	Duty Cycle $\leq 2\%$		3.4	6.0	$\mu\text{s}$

\*\* パルス測定  $PW \leq 350\text{ }\mu\text{s}$ , Duty Cycle  $\leq 2\%$

$h_{FE}$  規格区分

捺 印	L36	L37	L38
$h_{FE1}$	135~270	200~400	300~600

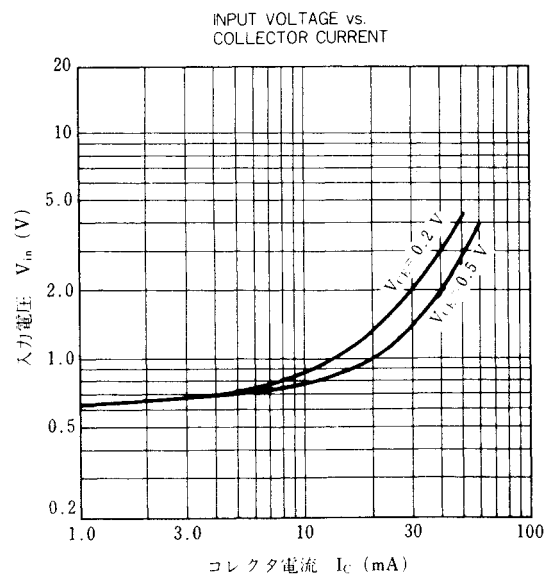
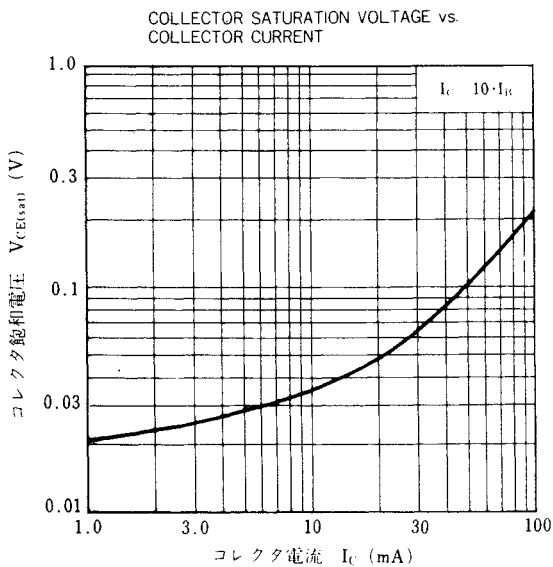
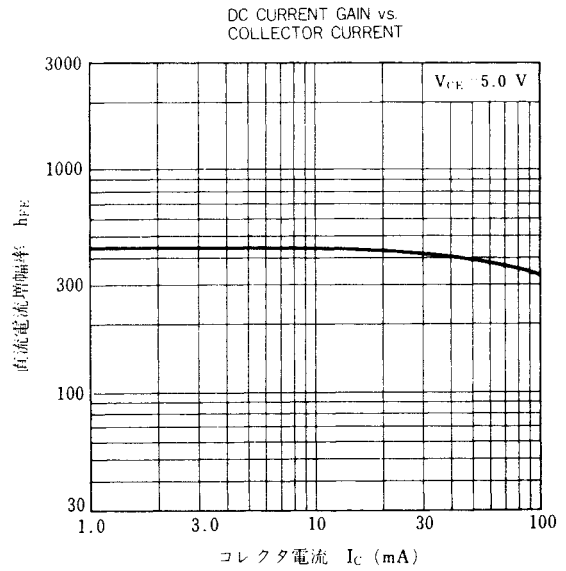
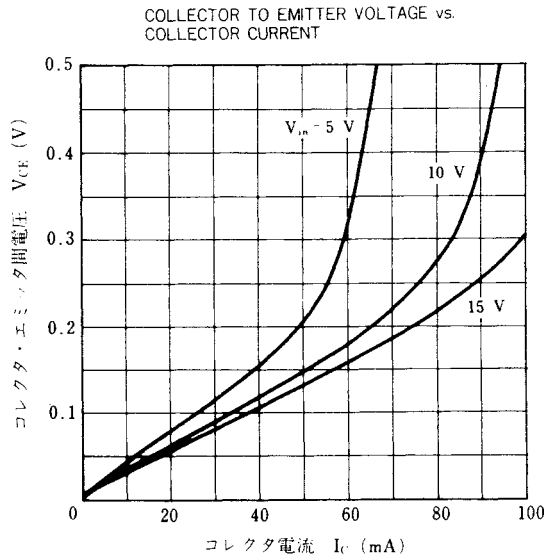
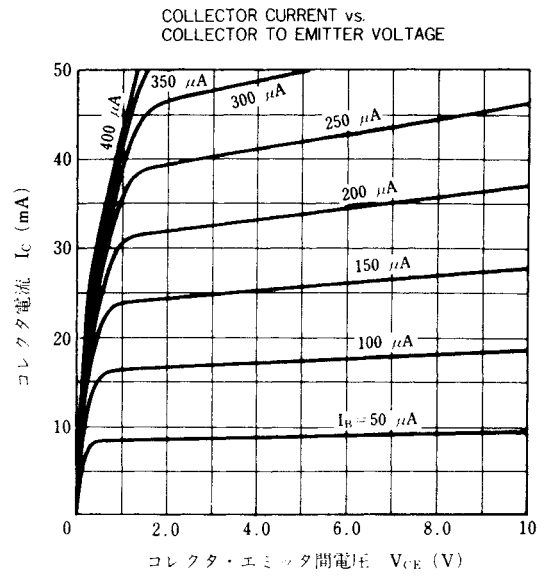
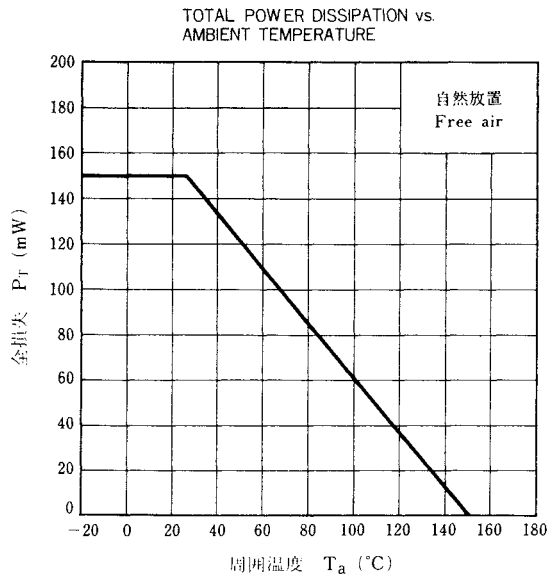
外形図(単位:mm)

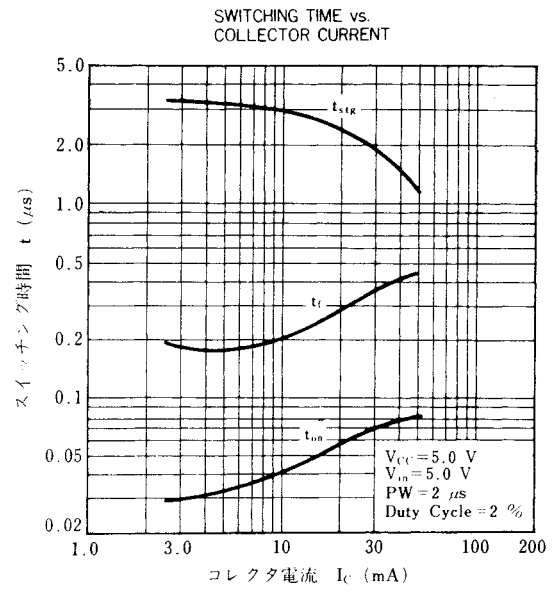
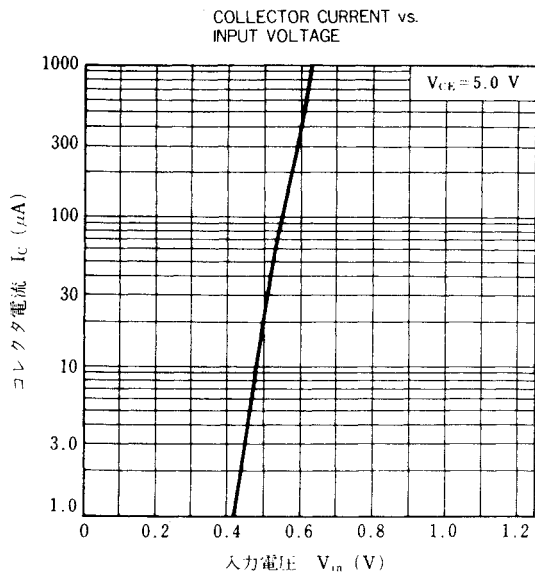


電極接続

- 1. Emitter
- 2. Base
- 3. Collector

特性曲線 (T<sub>a</sub> = 25 °C)





(メ モ)

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
半導体第一、第二販売事業部	東京都港区芝五丁目29番11号(日本電気任住ビル)	〒108 東京	03 456-6111
関西支社 半導体販売部	大阪市北区幸徳町一丁目2番6号(新大阪ビル)	〒530 大阪	06 348-1461 06 348-1466
中部支社 電子デバイス部	名古屋市中区栄四丁目15番32号(日研ビル)	〒460 名古屋	052 262-3611
北海道支社	札幌市南區南一条西五丁目1番1号	〒060 札幌	011 231-0161
釧路支社	釧路市本町一丁目1番1号	〒090 釧路	0154 25-5531
旭川支社	旭川市南一条西五丁目1番1号	〒070 旭川	0138 52-1177
旭帯支社	旭川市南一条西五丁目1番1号	〒070 旭川	0166 25-3716
広尾支社	旭川市南一条西五丁目1番1号	〒070 旭川	0155 22-8288
北支社	旭川市南一条西五丁目1番1号	〒070 旭川	022 261-5511
青森支社	青森市南一条西五丁目1番1号	〒030 青森	0177 76-2181
八戸支社	八戸市南一条西五丁目1番1号	〒030 八戸	0196 51-4344
秋田支社	秋田市南一条西五丁目1番1号	〒030 秋田	0188 63-3773
山形支社	山形市南一条西五丁目1番1号	〒980 山形	0249 23-5511
福島支社	福島市南一条西五丁目1番1号	〒960 福島	0245 21-5511
いわき支社	いわき市南一条西五丁目1番1号	〒970 いわき	0246 21-5511
内沼支社	内沼支社		0234 24-3361
庄新支社	庄新支社		025 247-6101
長岡支社	長岡支社		0258 36-2155
長野支社	長野支社		0262 35-1444
本支社	本支社		0263 35-1666
甲府支社	甲府支社		0552 24-4141
上野支社	上野支社		0273 26-1255
群馬支社	群馬支社		0276 46-4011
高崎支社	高崎支社		0286 21-2281
水戸支社	水戸支社		0292 26-1717
土浦支社	土浦支社		0299 92-0511
鹿嶋支社	鹿嶋支社		0298 23-6161
土浦支社	土浦支社		03 456-3111
中央支社	中央支社		03 281-1311
東支社	東支社		03 835-4411
南支社	南支社		03 348-5551
西支社	西支社		03 490-6311
北支社	北支社		03 988-2011
立川支社	立川支社		0425 26-0911
吉祥寺支社	吉祥寺支社		0422 45-3811
王塚支社	王塚支社		0486 41-1411
谷支社	谷支社		0429 92-3131
千代田支社	千代田支社		0485 25-3700
柏支社	柏支社		0472 27-5441
八王子支社	八王子支社		0471 64-7011
神奈川支社	神奈川支社		0426 46-1181
横浜支社	横浜支社		045 324-5511
相模原支社	相模原支社		044 244-5801
川崎支社	川崎支社		0462 24-1151
横浜支社	横浜支社		0468 24-5511
静岡支社	静岡支社		0463 22-1711
沼津支社	沼津支社		0542 55-2211
浜松支社	浜松支社		0559 63-4455
豊田支社	豊田支社		0534 52-2711
岐阜支社	岐阜支社		052 262-3611
津支社	津支社		0532 55-3000
豊田支社	豊田支社		0565 31-2611
四日市支社	四日市支社		0592 25-7341
岐阜支社	岐阜支社		0593 52-9366
岐阜支社	岐阜支社		0582 62-3311
岐阜支社	岐阜支社		0762 23-1621
岐阜支社	岐阜支社		0764 31-8461
岐阜支社	岐阜支社		0766 25-8115
岐阜支社	岐阜支社		0776 22-1866
岐阜支社	岐阜支社		06 231-3111
岐阜支社	岐阜支社		06 346-5013
岐阜支社	岐阜支社		06 720-4411
岐阜支社	岐阜支社		06 386-4511
岐阜支社	岐阜支社		0722 22-3905
岐阜支社	岐阜支社		0734 28-3211
京浜支社	京浜支社		0775 26-0666
都支社	都支社		06 413-3721
神支社	神支社		078 332-3311
戸支社	戸支社		0792 24-6677
良支社	良支社		0742 26-1622
国支社	国支社		062 247-4111
敷支社	敷支社		0862 25-4455
宮支社	宮支社		0849 31-5063
山支社	山支社		0852 24-4111
取支社	取支社		0857 27-5311
山支社	山支社		0834 21-7700
部支社	部支社		0836 31-8175
都支社	都支社		0878 22-4141
部支社	部支社		0886 26-2740
都支社	都支社		0899 45-4111
都支社	都支社		0897 32-5001
都支社	都支社		092 271-7700
都支社	都支社		0952 29-5281
都支社	都支社		093 541-2887
都支社	都支社		0942 39-7955
都支社	都支社		0975 34-5339
都支社	都支社		096 354-6030
都支社	都支社		0958 27-0133
都支社	都支社		0956 22-2271
都支社	都支社		0985 29-8080
都支社	都支社		0992 26-1611
都支社	都支社		0988 66-5611