

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。

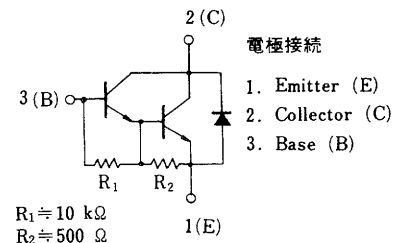
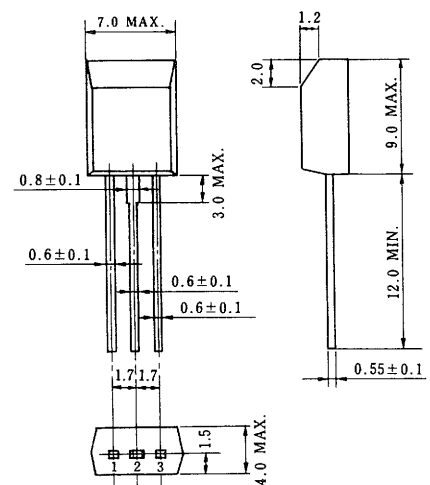
NPNエピタキシャル形シリコントランジスタ  
(ダーリントン接続)

低周波電力増幅, 低速度スイッチング用

工業用 NPN Silicon Epitaxial Darlington Transistor  
Low Frequency Power Amplifier, Low Speed Switching  
Industrial Use

2SD1579はコレクタ・エミッタ間にダンパーダイオードを内蔵したダーリントントランジスタで, プリンタのハンマードライブ等, ICの出力から直接ドライブする用途に適しています。

外形図/PACKAGE DIMENSIONS  
(Unit: mm)



特長/FEATURES

- ダーリントン接続であるため直流電流増幅率が高い。
- C-E間に逆導通用ダンパーダイオードを内蔵。
- コレクタ飽和電圧が低い。
- 小形パッケージにもかかわらず,  $P_T$ が大きい。

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

項目	略号	定格	単位
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CBO}$	150	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CEO}$	80	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EBO}$	8.0	V
コレクタ電流	$I_{C(DC)}$	$\pm 1.5$	A
コレクタ電流	$I_{C(pulse)*}$	$\pm 3.0$	A
ベース電流	$I_{B(DC)}$	0.15	A
全損失	$P_T(T_a=25^\circ\text{C})$	1.0	W
ジャンクション温度	$T_j$	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	$-55 \sim +150$	$^\circ\text{C}$

\*PW $\leq 300 \mu\text{s}$ , Duty Cycle $\leq 10\%$

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

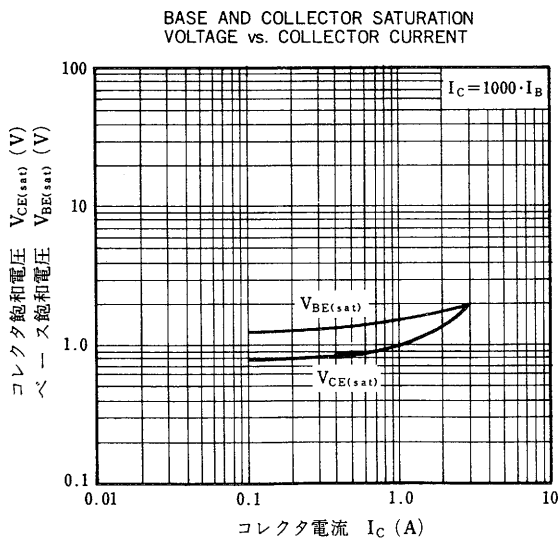
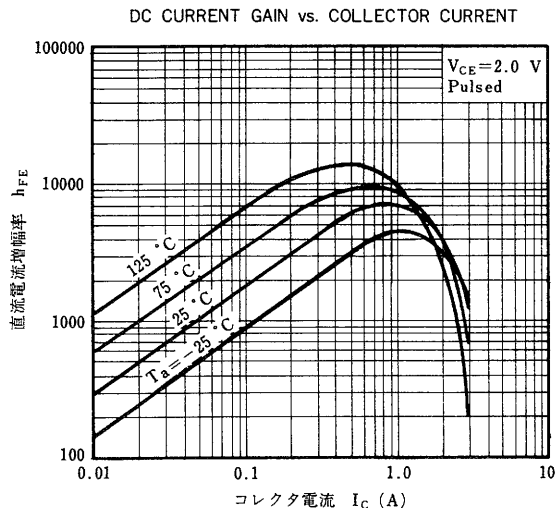
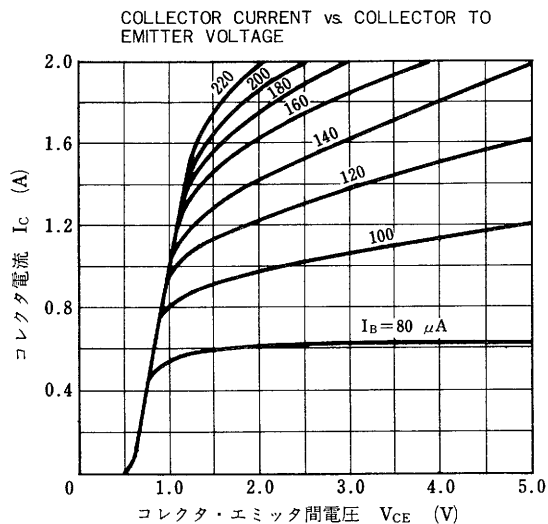
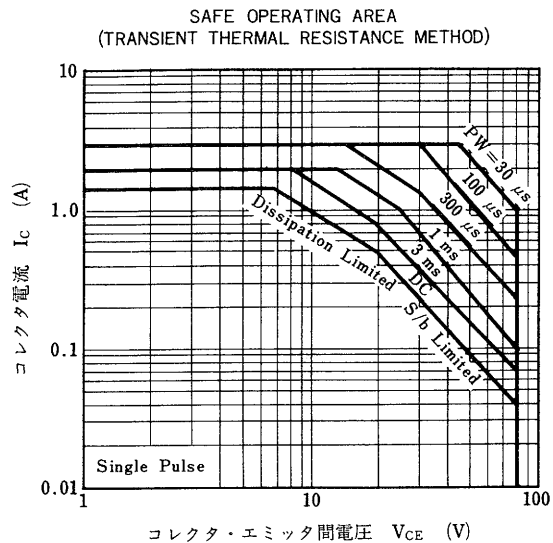
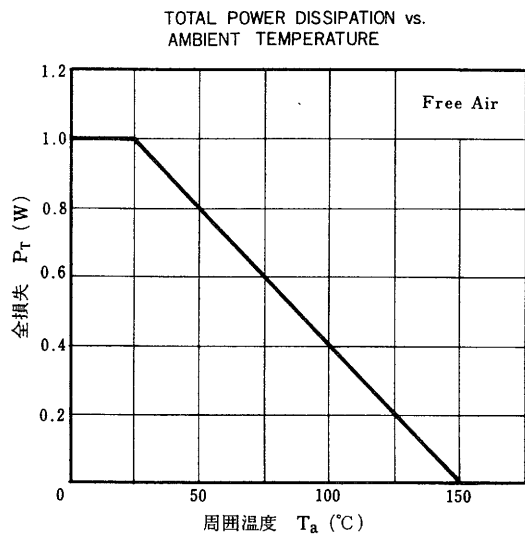
項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタしゃ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB}=80\text{ V}, I_E=0$			10	$\mu\text{A}$
コレクタしゃ断電流	$I_{CER}$	$V_{CE}=80\text{ V}, R_{BE}=51\ \Omega, T_a=125^\circ\text{C}$			1.0	mA
コレクタしゃ断電流	$I_{CEX1}$	$V_{CE}=80\text{ V}, V_{BE(OFF)}=-1.5\text{ V}$			10	$\mu\text{A}$
コレクタしゃ断電流	$I_{CEX2}$	$V_{CE}=80\text{ V}, V_{BE(OFF)}=-1.5\text{ V}, T_a=125^\circ\text{C}$			1.0	mA
エミッタしゃ断電流	$I_{EBO}$	$V_{EB}=5.0\text{ V}, I_C=0$			1.0	mA
直流電流増幅率	$h_{FE1}^{**}$	$V_{CE}=2.0\text{ V}, I_C=0.5\text{ A}$	1000			
直流電流増幅率	$h_{FE2}^{**}$	$V_{CE}=2.0\text{ V}, I_C=1.0\text{ A}$	2000		30000	
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}^{**}$	$I_C=1.0\text{ A}, I_B=1.0\text{ mA}$			1.5	V
ベース飽和電圧	$V_{BE(sat)}^{**}$	$I_C=1.0\text{ A}, I_B=1.0\text{ mA}$			2.0	V
ターンオン時間	$t_{on}$	$I_C=1.0\text{ A}, R_{L1}=50\ \Omega$ $I_{B1}=-I_{B2}=1.0\text{ mA}, V_{CC}\approx 50\text{ V}$		0.5		$\mu\text{s}$
蓄積時間	$t_{stg}$			1.0		$\mu\text{s}$
下降時間	$t_f$			1.0		$\mu\text{s}$

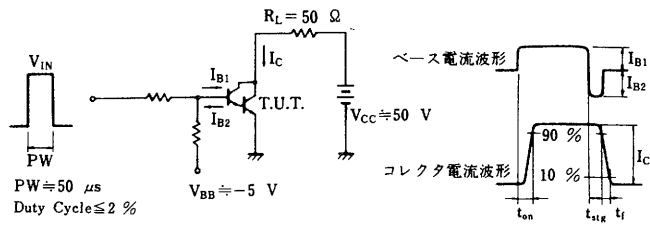
\*\*パルス測定 PW $\leq 350 \mu\text{s}$ , Duty Cycle $\leq 2\%$ /Pulsed

$h_{FE}$ 規格区分

捺印	M	L	K
$h_{FE2}$	2000~5000	4000~10000	8000~30000

特性曲線 / TYPICAL CHARACTERISTICS ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )



SWITCHING TIME ( $t_{on}$ ,  $t_{stg}$ ,  $t_f$ ) TEST CIRCUIT

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

半導体事業部 東京都港区芝五丁目29番11号(日本電気住生ビル) 〒108 東京(03)456-6111

関西支社 大阪市北区堂島浜一丁目2番6号(新大阪ビル) 〒530 大阪(06)348-1461  
大阪(06)348-1466

中部支社 名古屋市中区榮四丁目15番32号(日建住生ビル) 〒460 名古屋(052)262-3611

北海道営業所	札幌(011)231-0161	松本支店	松本(0263)35-1666
旭川営業所	旭川(0154)25-2255	上甲支店	上甲(0266)53-5350
帯広営業所	帯広(0155)22-8288	群馬支店	群馬(0273)26-1255
青森支店	青森(0177)76-2181	宇都宮支店	宇都宮(0286)21-2281
八戸支店	八戸(0178)46-1611	水戸支店	水戸(0292)26-1717
岩手支店	岩手(0196)51-4344	土浦支店	土浦(0298)23-6161
山形支店	山形(0236)23-5511	中央支店	中央(03)281-1311
福島支店	福島(0245)21-5511	東京支店	東京(03)835-4411
いわき支店	いわき(0246)21-5511	東支店	東(03)348-5551
新長支店	新長(0234)24-3361	南支店	南(03)490-6311
沼津支店	沼津(0252)47-6101	北支店	北(03)988-2011
岡野支店	岡野(0258)36-2155	立支店	立(0425)26-0911
		吉祥支店	吉祥(0422)45-3811
		大宮支店	大宮(0486)43-5380

所沢営業所	所沢(0429)92-3131	所沢支店	所沢(0429)92-3131
谷川支店	谷川(0485)25-3700	横川支店	横川(0471)64-7011
相模支店	相模(0471)64-7011	厚平支店	厚平(044)244-5801
神奈川支店	神奈川(045)662-1621	沼津支店	沼津(0462)24-1151
奈良支店	奈良(044)244-5801	塚崎支店	塚崎(0463)22-1711
静岡支店	静岡(0542)55-2211	古橋支店	古橋(0534)52-2711
浜松支店	浜松(0534)52-2711	豊田支店	豊田(052)262-3611
名古屋支店	名古屋(052)262-3611	豊田支店	豊田(0532)55-6108
岐阜支店	岐阜(0565)31-2611	津市支店	津市(0592)25-7341
四日市支店	四日市(0593)52-9366	津市支店	津市(0582)62-3311
岐阜支店	岐阜(0762)23-1621	金山支店	金山(0764)31-8461
富山支店	富山(0766)25-8115	富山支店	富山(0776)22-1866
福井支店	福井(0776)22-1866	大坂支店	大坂(06)231-3111
大阪支店	大阪(06)346-5013	大坂支店	大坂(06)720-4411
京都支店	京都(0722)22-3905	吹田支店	吹田(06)386-4511
和歌山支店	和歌山(0734)28-3211	吹田支店	吹田(0722)22-3905
京都支店	京都(075)221-8511	和歌山支店	和歌山(0734)28-3211
津支店	津(0775)26-0666	和歌山支店	和歌山(075)221-8511
津支店	津(06)413-3721	和歌山支店	和歌山(0775)26-0666

神姫支店	神姫(078)332-3311	神姫支店	神姫(078)332-3311
奈良支店	奈良(0792)24-6677	奈良支店	奈良(0792)24-6677
鹿嶋支店	鹿嶋(082)247-4111	鹿嶋支店	鹿嶋(082)247-4111
山支店	山(0862)25-4455	山支店	山(0862)25-4455
取部支店	取部(0864)22-4343	取部支店	取部(0864)22-4343
取部支店	取部(0849)31-5063	取部支店	取部(0849)31-5063
取部支店	取部(0857)27-5311	取部支店	取部(0857)27-5311
取部支店	取部(0852)24-4115	取部支店	取部(0852)24-4115
取部支店	取部(0834)21-7700	取部支店	取部(0834)21-7700
取部支店	取部(0836)31-8175	取部支店	取部(0836)31-8175
取部支店	取部(0878)22-4141	取部支店	取部(0878)22-4141
取部支店	取部(0886)26-2740	取部支店	取部(0886)26-2740
取部支店	取部(0899)45-4111	取部支店	取部(0899)45-4111
取部支店	取部(0888)25-0201	取部支店	取部(0888)25-0201
取部支店	取部(0897)32-5001	取部支店	取部(0897)32-5001
取部支店	取部(092)713-5151	取部支店	取部(092)713-5151
取部支店	取部(0952)29-5281	取部支店	取部(0952)29-5281
取部支店	取部(093)541-2887	取部支店	取部(093)541-2887
取部支店	取部(0942)39-7955	取部支店	取部(0942)39-7955
取部支店	取部(0975)34-5339	取部支店	取部(0975)34-5339
取部支店	取部(096)354-6030	取部支店	取部(096)354-6030
取部支店	取部(0958)27-0133	取部支店	取部(0958)27-0133
取部支店	取部(0956)22-2271	取部支店	取部(0956)22-2271
取部支店	取部(0985)29-8080	取部支店	取部(0985)29-8080
取部支店	取部(0992)26-1611	取部支店	取部(0992)26-1611
取部支店	取部(0988)66-5611	取部支店	取部(0988)66-5611