

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。



AC 入力対応, ダーリントントランジスタ出力 マルチフォトカプラシリーズ

本製品は、GaAs 赤外 LED 2 個とダーリントン接続フォトトランジスタを組み合わせた光結合素子で、おのおの独立にアイソレーションされたチャンネルを有しております。

また、入力側赤外発光ダイオードが逆並列接続されていますので、交流電流入力に最適です。

特に海外安全規格に対応した製品です。

PS2566L-1, -2, -3, -4 は、PS2566-1, -2, -3, -4 の面実装用リードフォーミング品です。

特 徴

- AC 入力対応型
- 入力出力間絶縁耐圧が高い。(BV: 5 kV_{r.m.s.} MIN.)
- 電流伝達率が高い。(CTR: 2 000 % TYP.)
- 応答性が速い。(t_r, t_f = 100 μs TYP.)
- 小形で実装しやすい。(高密度実装可能)
- UL 認定品 (ファイル No.E72422(S))
- BS415, BS7002 適合 (認定No.7112)

品質水準

- 標準 (一般電子機器)

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。

VDE 認定仕様

- 環境試験クラス : 55/150/21
- もれ電流強度 (CTI) : KB100/A
- 沿面距離 : 7 mm MIN.
- 空間距離 : 7 mm MIN.
- 絶縁物厚 : 0.4 mm MIN.
- 絶縁耐圧 : DC 5 300 V/AC 3 750 V
- 基準電圧 : DC 450 V/AC 380 V
- 絶縁グループ : C

絶対最大定格 (T_a = 25 °C)

項 目		略 号	定 格				単 位
			PS2566-1 PS2666L-1	PS2566-2 PS2566L-2	PS2566-3 PS2566L-3	PS2566-4 PS2566L-4	
発 光	順 電 流 (注3)	I _F /I _{FM}	80/1	80/1	80/1	80/1	mA/A
	低 減 率	ΔP _D /°C	1.5	1.2	1.2	1.2	mW/°C
	消 費 電 力	P _D	150	120	120	120	mW/Channel
受 光	コレクター-エミッタ間電圧	V _{CEO}	40	40	40	40	V
	エミッター-コレクタ間電圧	V _{ECO}	6	6	6	6	V
	低 減 率	ΔP _C /°C	2.0	1.6	1.6	1.6	mW/°C
	消 費 電 力	P _C	200	160	160	160	mW/Channel
	コ レ ク タ 電 流	I _C	200	160	160	160	mA/Channel
絶 縁 耐 圧 (注2)		BV	5000	5000	5000	5000	V _{r.m.s.}
保 存 温 度		T _{stg}	-55~+150	-55~+150	-55~+150	-55~+150	°C
動 作 温 度		T _{out}	-55~+100	-55~+100	-55~+100	-55~+100	°C

注1) ピーク順電流I_{FM}条件は、パルス幅=100 μs, Duty比1%

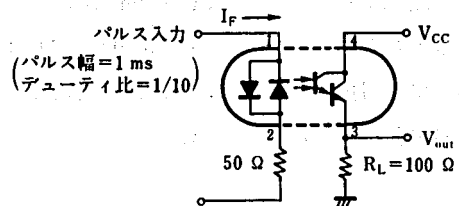
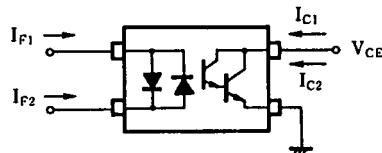
注2) T_a=25 °C, RH=60%, 1分間入力側全電極端子一括と出力側全電極端子一括間

電気的特性 (T_a = 25 °C)

項 目		略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
入 力 特 性	順 電 圧	V _F	I _F = ±10 mA		1.1	1.4	V
	端 子 間 容 量	C _i	V=0, f=1 MHz		50		pF
出 力 特 性	コレクタシャ断電流	I _{CEO}	V _{CE} =40 V, I _F =0			400	nA
伝 達 特 性	電 流 伝 達 率	CTR(I _C /I _F)	I _F = ±1 mA, V _{CE} = 2 V	200	2000		%
	伝 達 率 比 (注3)	CTR ₁ /CTR ₂	I _F = 1 mA, V _{CE} = 2 V	0.3	1.0	3.0	
	コレクタ飽和電圧	V _{CE(sat)}	I _F = ±1 mA, I _C = 2 mA			1.0	V
	絶 縁 抵 抗	R ₁₋₂	V _{in-out} = 1 kV	10 ¹¹			Ω
	入 出 力 間 容 量	C ₁₋₂	V=0, f=1 MHz		0.5		pF
	立 ち 上 が り 時 間	t _r (注4)	V _{CC} = 10 V, I _C = 10 mA, R _L = 100 Ω		100		μs
	立 ち 下 が り 時 間	t _f (注4)	V _{CC} = 10 V, I _C = 10 mA, R _L = 100 Ω		100		μs

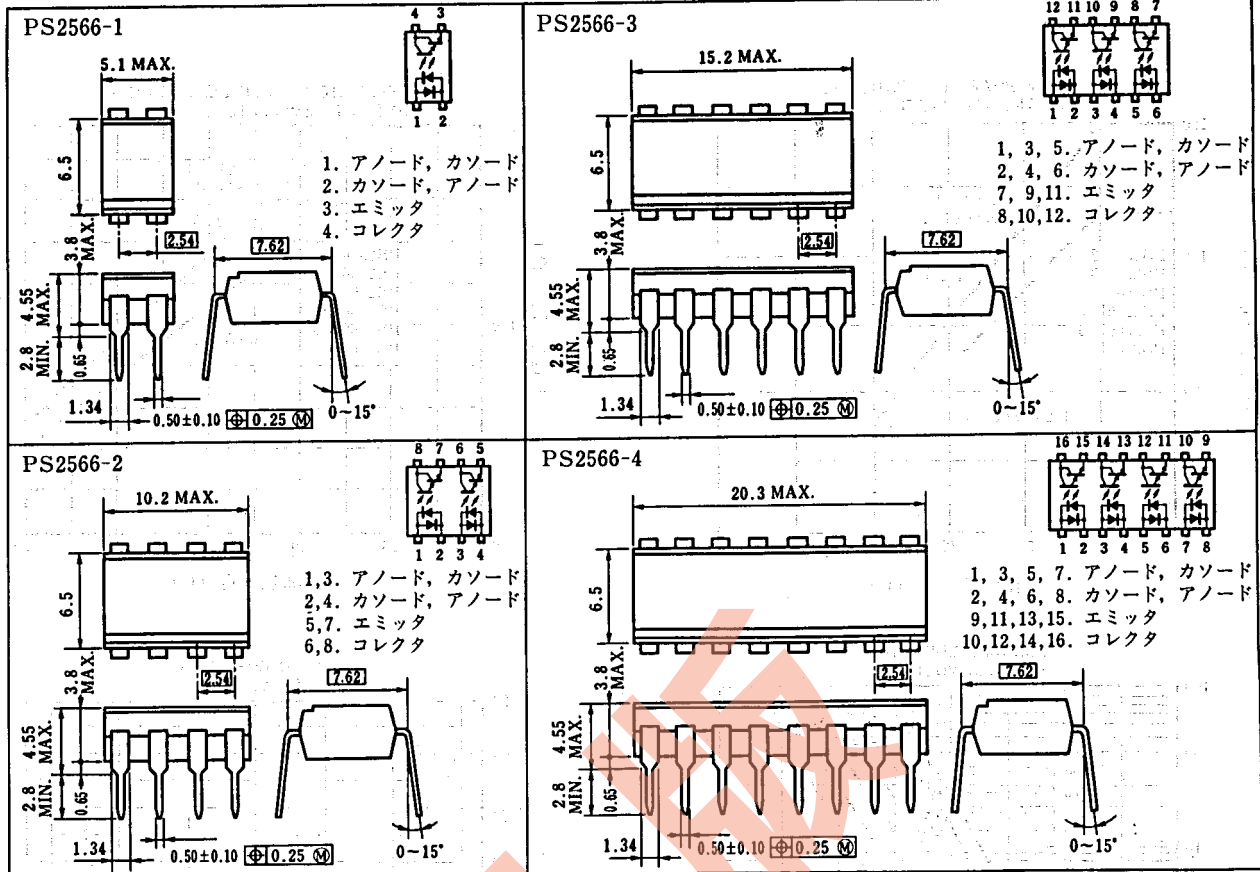
注3) CTR₁ = I_{C1}/I_{F1}, CTR₂ = I_{C2}/I_{F2}

注4) スイッチング時間測定回路



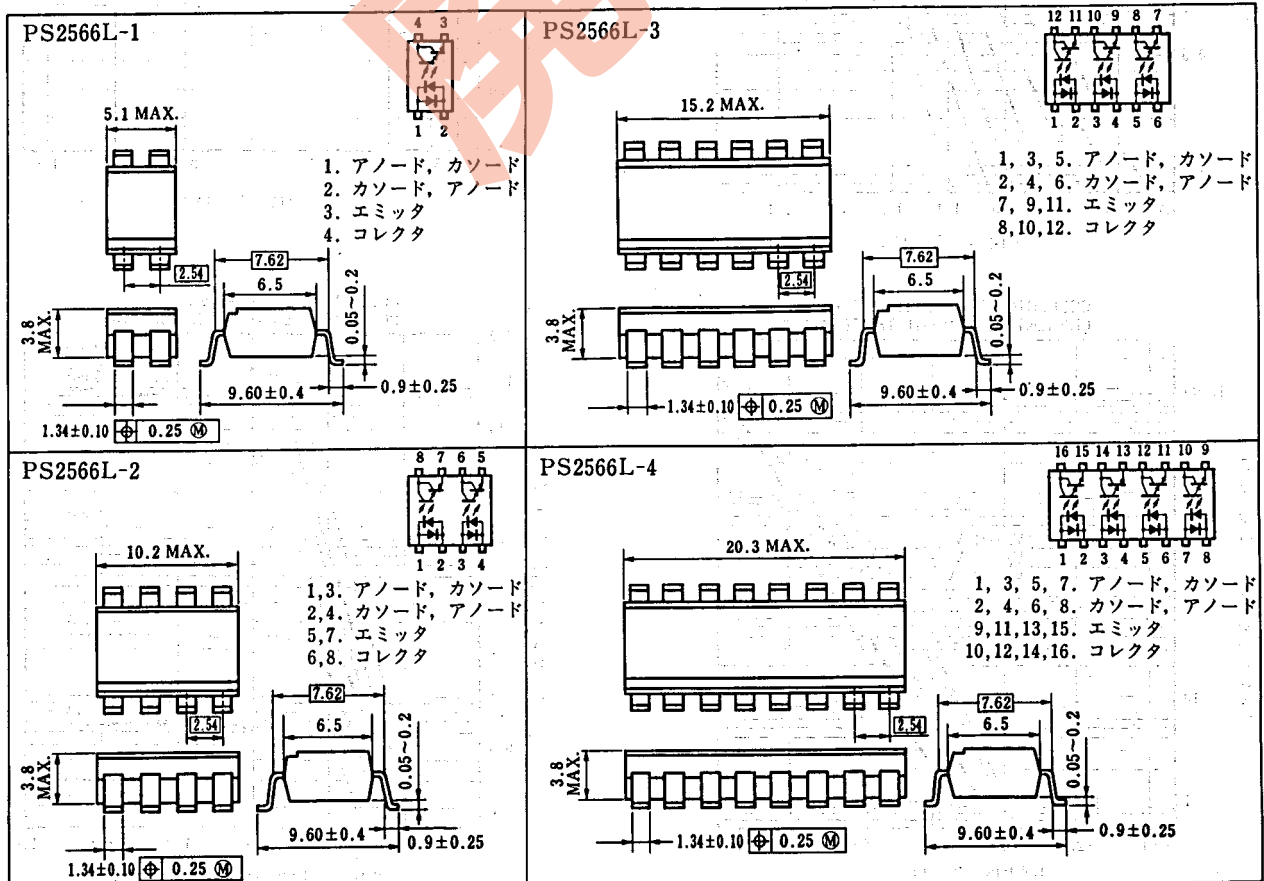
外形図 (単位: mm)

DIPタイプ

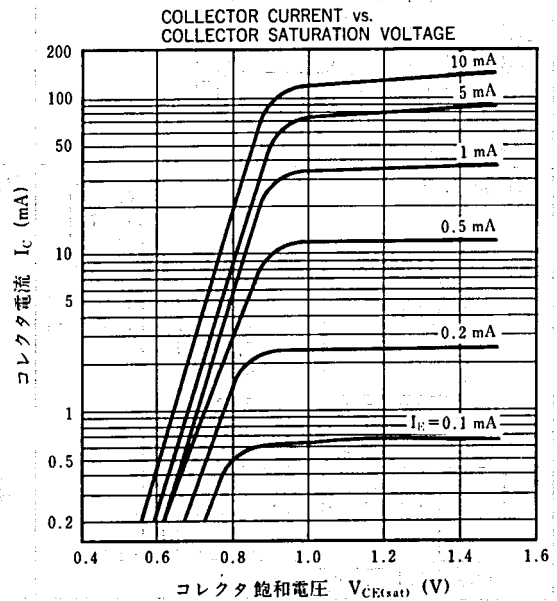
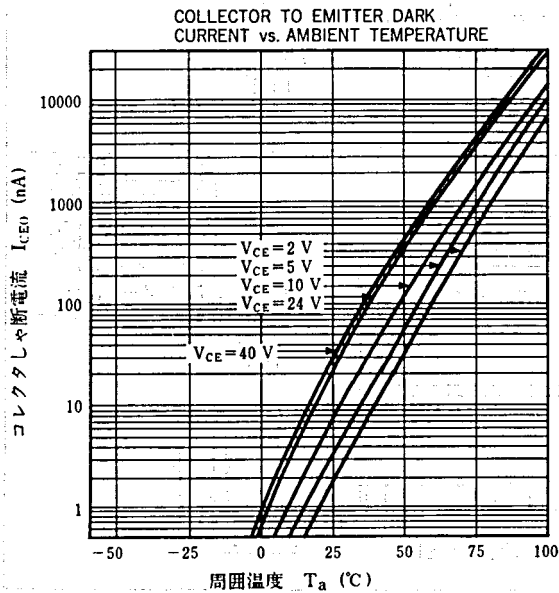
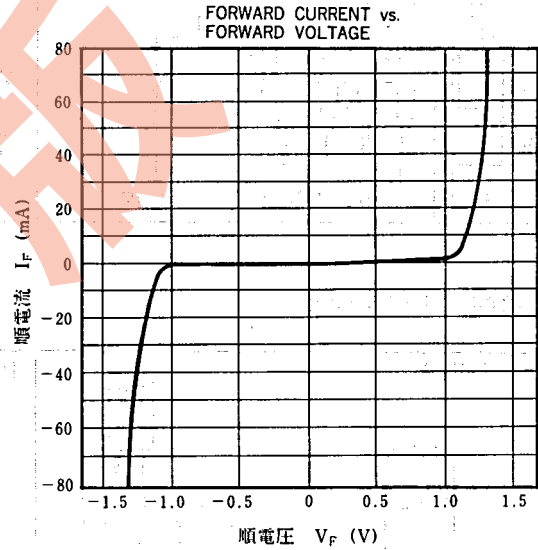
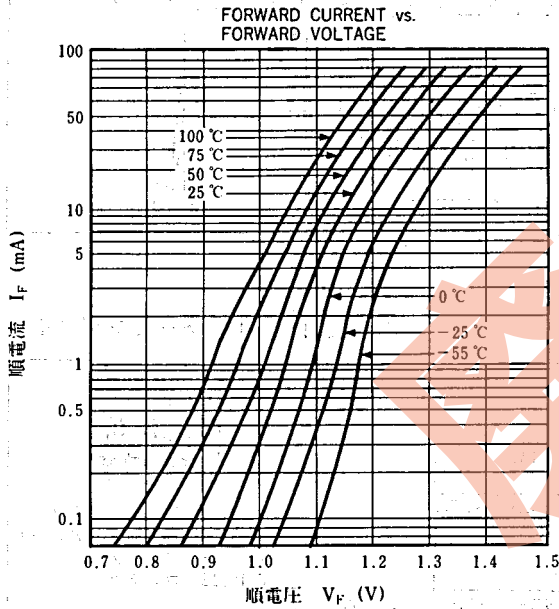
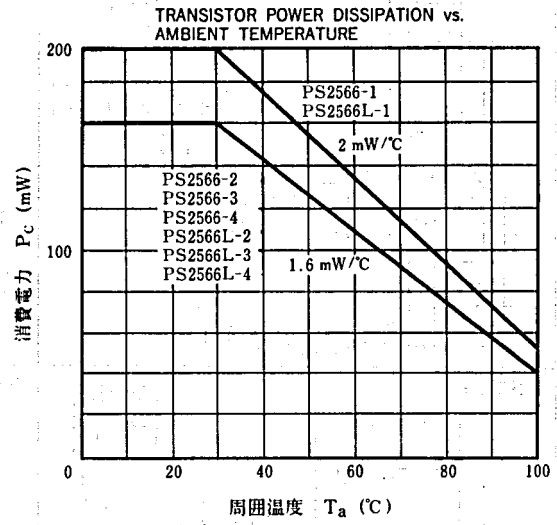
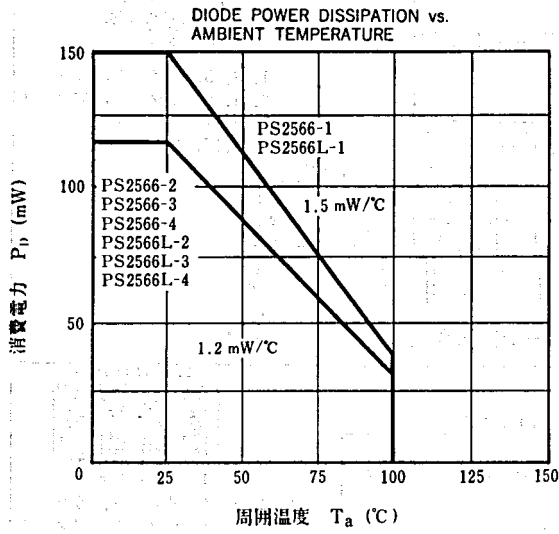


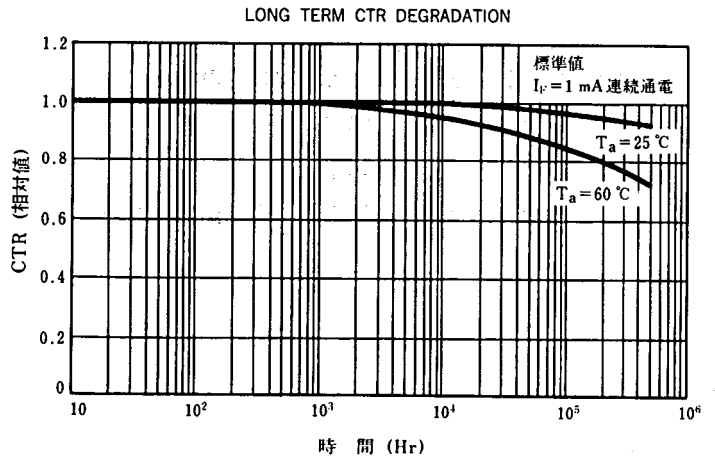
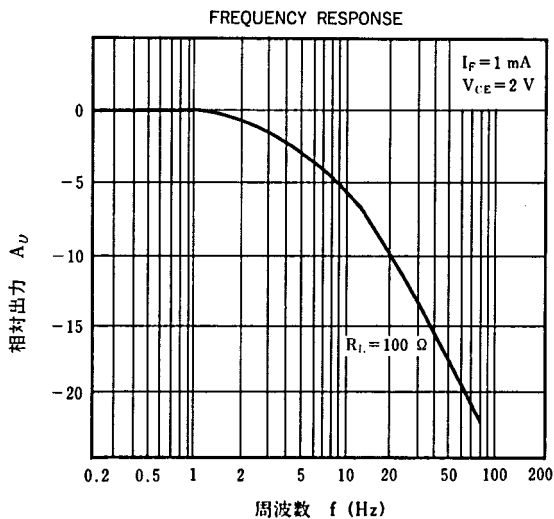
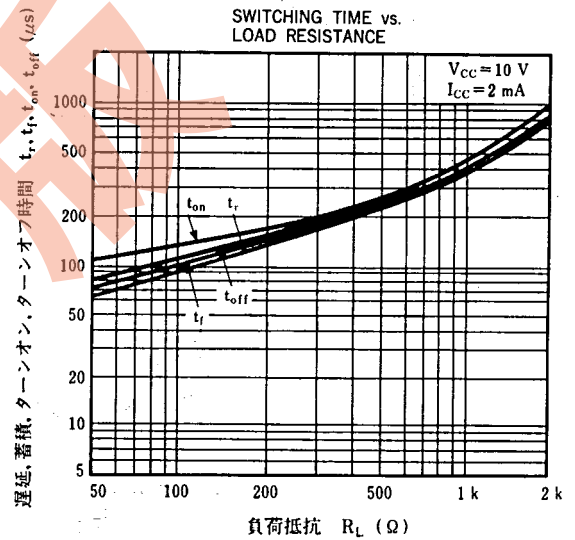
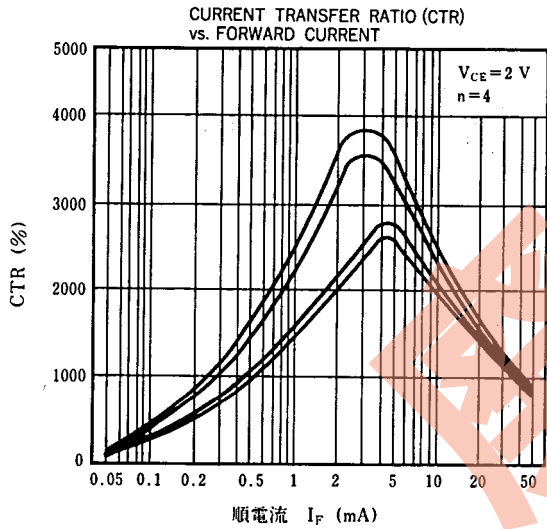
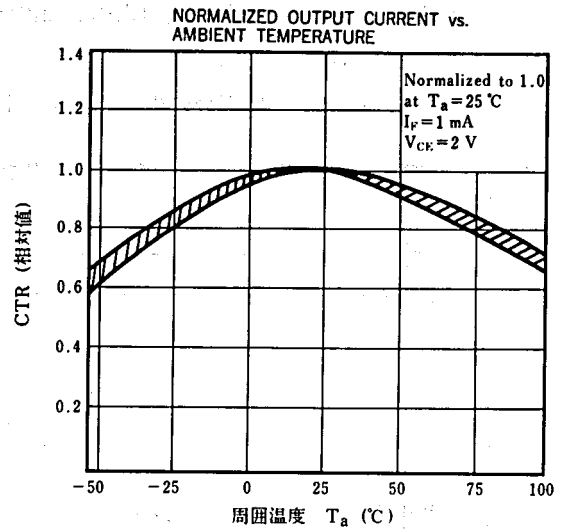
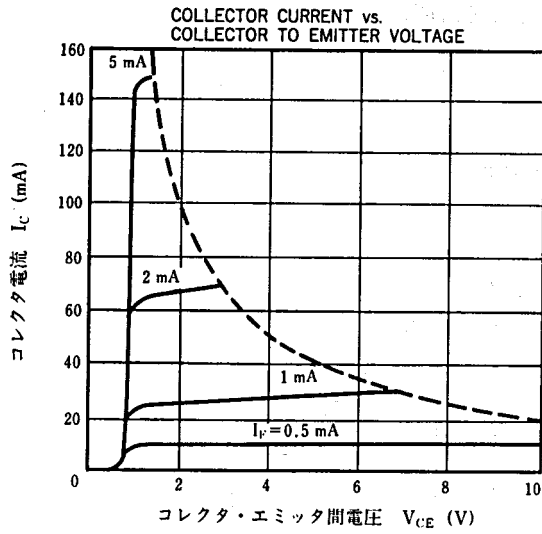
外形図 (単位: mm)

面実装用リードフォーミングタイプ



電気的特性 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)



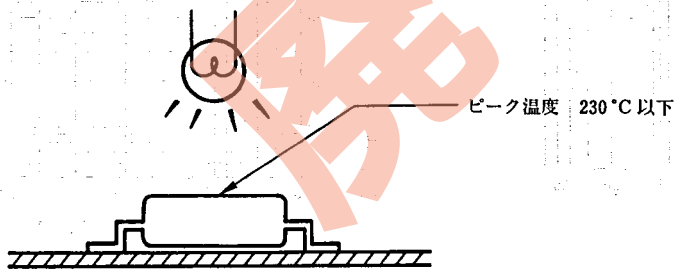
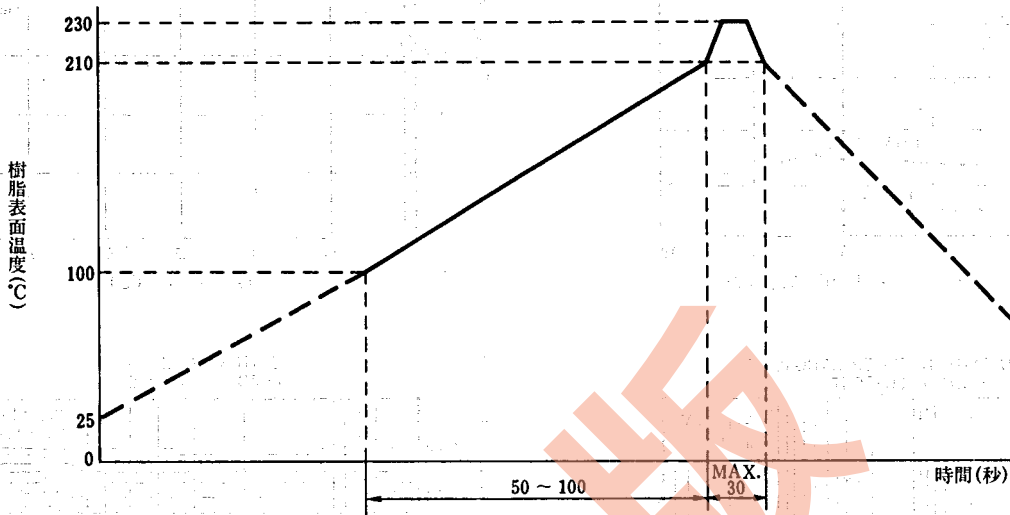


実装の注意事項

(1) 赤外線半田リフロによる実装時の注意点

- ピーク温度 230°C以下 (樹脂表面温度)
- 時間 30秒以内 (樹脂表面温度が210°C以上となる時間)
- リフロ回数 1回
- フラックス 塩素分の少ないロジン系フラックスを推奨

半田リフロ温度プロファイル



(2) 半田ディップ方式による実装時の注意点

- 温度 260°C以下
- 時間 10秒以内
- フラックス 塩素分の少ないロジン系フラックスを推奨

PS2560 ファミリ

品名	特徴	高絶縁耐圧 (BV_{1-2})	機能	高 V_{CE0} (MIN.)	高 CTR (TYP.)	応答性が速い (TYP.)
PS2561-1,-2,-3,-4 PS2561L-1,-2,-3,-4		5 000 $V_{r.m.s.}$	(単方向入力)	80 V	200 %	$t_r = 3 \mu s, t_f = 5 \mu s$
40 V				2 000 %	$t_r, t_f = 100 \mu s$	
PS2565-1,-2,-3,-4 PS2565L-1,-2,-3,-4			AC入力 (双方向入力)	80 V	200 %	$t_r = 3 \mu s, t_f = 5 \mu s$
PS2566-1,-2,-3,-4 PS2566L-1,-2,-3,-4				40 V	2 000 %	$t_r, t_f = 100 \mu s$

このデータシートは、NECエレクトロニクス株式会社の製品に関する技術的な情報を提供することを目的としています。内容は、製品の仕様、性能、および使用に関する重要な事項を含みます。本データシートに記載の情報は、製品の仕様書と一致するように作成されています。ただし、製品の仕様は、製品のロットや製造年によって異なる場合があります。したがって、製品の仕様については、必ず最新の仕様書を確認してください。また、本データシートに記載の情報は、製品の性能や信頼性を保証するものではありません。製品の性能や信頼性は、製品の仕様書に記載の条件でテストされた結果に基づいています。したがって、製品の性能や信頼性は、実際の使用条件によって異なる場合があります。本データシートに記載の情報は、製品の仕様書と一致するように作成されています。ただし、製品の仕様は、製品のロットや製造年によって異なる場合があります。したがって、製品の仕様については、必ず最新の仕様書を確認してください。また、本データシートに記載の情報は、製品の性能や信頼性を保証するものではありません。製品の性能や信頼性は、製品の仕様書に記載の条件でテストされた結果に基づいています。したがって、製品の性能や信頼性は、実際の使用条件によって異なる場合があります。



(メモ)

本製品は外国為替および外国貿易管理法の規定により戦略物資等(または役務)に該当しますので、日本国外に輸出する場合には、同法に基づき日本国政府の輸出許可が必要です。

- 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極めて高い信頼性が要求される『特定』用途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』または『特別』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：電算機、事務器、通信機器(端末、移動体)、計測機器、AV機器、家電等

特別：自動車電装、列車制御、通信機器(幹線)、交通信号制御、産業用ロボット、燃焼制御、防炎・防犯装置等

- この製品は耐放射線設計をしておりません。

NEC 日本電気株式会社

本社	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号(日本電気本社ビル)		所沢支店	(0429)92-3131	北沢支店	(0773)23-9321
半導体第一、第二販売事業部	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号(日本電気本社ビル) 東京(03)3454-1111		沢谷支店	(0485)25-3700	京賀支店	(0775)26-0666
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(日本電気関西ビル) 大阪(06)945-3178 大阪(06)945-3200		熊千船支店	(0472)27-5441	彦根支店	(0749)26-3211
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) 名古屋(052)242-2755		相模原支店	(0474)31-5566	神戸支店	(06)413-3721
北海道支社	札幌支店	(011)231-0161	神奈川支店	(0471)64-7011	神奈川支店	(078)332-3311
釧路支店	釧路支店	(0154)251-5531	王子支店	(0426)46-1181	戸路支店	(0792)24-6677
旭川支店	旭川支店	(0138)52-1177	八王子支店	(045)324-5511	倉敷支店	(0742)26-1622
帯広支店	帯広支店	(0166)25-3716	相模原支店	(044)211-5111	岡山支店	(082)242-5504
オホーツク支店	旭川支店	(0157)25-0011	横浜支店	(0462)24-5511	山形支店	(0862)25-4455
青森支店	旭川支店	(022)261-5511	南相模支店	(0427)51-2111	新潟支店	(0857)27-5311
秋田支店	旭川支店	(0177)39-9191	相模原支店	(0468)24-5511	富山支店	(0864)22-4343
岩手支店	旭川支店	(01234)24-3361	横浜支店	(0463)22-1711	徳島支店	(0878)36-1200
山形支店	旭川支店	(0196)51-4344	藤沢支店	(0466)28-5611	高松支店	(0886)26-2740
福島支店	旭川支店	(0236)23-5511	津島支店	(054)255-2211	高松支店	(0899)45-0201
いわき支店	旭川支店	(0245)21-5511	津島支店	(0559)63-4455	高松支店	(0888)25-0201
新潟支店	旭川支店	(0246)21-5511	津島支店	(053)452-2711	高松支店	(0897)32-5001
長野支店	旭川支店	(025)247-6101	津島支店	(052)262-3611	高松支店	(092)271-7700
長野支店	旭川支店	(0258)36-2155	津島支店	(0532)55-3000	高松支店	(092)271-7700
長野支店	旭川支店	(0262)35-1444	津島支店	(0565)31-2611	高松支店	(092)271-7700
長野支店	旭川支店	(0263)35-1666	津島支店	(0568)75-3310	高松支店	(092)271-7700
長野支店	旭川支店	(0266)53-5350	津島支店	(0592)25-7341	高松支店	(092)271-7700
			津島支店	(0593)52-9366	高松支店	(092)271-7700
			津島支店	(0582)62-3311	高松支店	(092)271-7700
			津島支店	(0762)23-1621	高松支店	(092)271-7700
			津島支店	(0764)31-8461	高松支店	(092)271-7700
			津島支店	(0766)25-8115	高松支店	(092)271-7700
			津島支店	(0776)22-1866	高松支店	(092)271-7700
			津島支店	(06)945-1111	高松支店	(092)271-7700
			津島支店	(06)342-5211	高松支店	(092)271-7700
			津島支店	(06)720-4411	高松支店	(092)271-7700
			津島支店	(06)386-4511	高松支店	(092)271-7700
			津島支店	(0722)22-3905	高松支店	(092)271-7700
			津島支店	(0734)28-3211	高松支店	(092)271-7700
			津島支店	(075)221-8511	高松支店	(092)271-7700

(技術お問い合わせ先)

半導体応用技術本部 第一応用システム技術部	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号(日本電気本社ビル)	東京(03)3798-6105
半導体応用技術本部 第二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(日本電気関西ビル)	大阪(06)945-3383
半導体応用技術本部	〒210 川崎市幸区塚越三丁目484番地(川崎技術センター)	川崎(044)533-1111

インフォメーションセンター
 FAX(044)548-7900
 (24時間受付)