

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、誤りが無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複合トランジスタ
ダーリントントランジスタアレイ
LED, ランプドライバ用

NPN Silicon Epitaxial Darlington Transistor Array
LED, amp Driver

μ PA57Cは、ダーリントン接続されたNPNシリコントランジスタと周辺抵抗からなる回路を、モノリシックIC化したダーリントントランジスタアレイです。

TTL, CMOSの出力信号で数100 mAの負荷をドライブできますので、LEDのダイナミック駆動、プリンタのハンマードライブ等に最適です。

特長/FEATURES

- 直流電流増幅率が高い h_{FE} : 1000以上
- ケースは14pin TAB付DIPを採用しているため実装に有利

絶対最大定格/ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

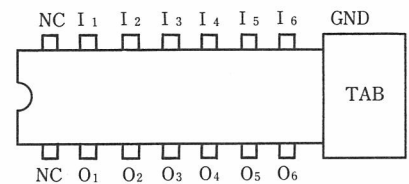
($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	略号	定格	単位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	40	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	30	V
コレクタ電流	I_C	0.4	A/unit
コレクタ電流	I_C^*	2.0	A/pkg
全損失	P_d^*	1.5	W/pkg
動作温度	T_{opt}	-25 ~ +75	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-40 ~ +125	$^\circ\text{C}$

* $PW = 1.0 \text{ ms}$, Duty Cycle $\leq 25\%$

電極接続/CONNECTION DIAGRAM

(Top View)



I : Input (Base)
O : Output (Collector)
GND : (Common Emitter)
NC : No Connection

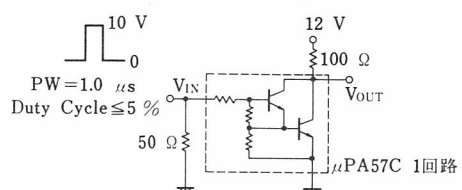
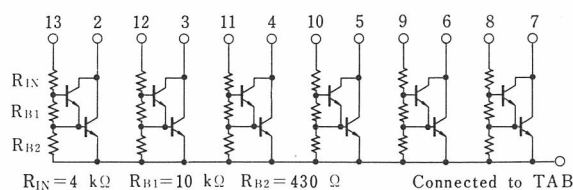
電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
静消費電流	I_L	$V_{CE} = 20 \text{ V}$, $V_{IN} = 0$		0.001	10	μA
直流電流増幅率	h_{FE1}	$V_{CE} = 2.0 \text{ V}$, $I_C = 100 \text{ mA}$	500	900		
直流電流増幅率	h_{FE2}	$V_{CE} = 2.0 \text{ V}$, $I_C = 400 \text{ mA}$	1000	2800		
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)1}$	$V_{IN} = 5.0 \text{ V}$, $I_C = 100 \text{ mA}$		0.85	1.5	V
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)2}$	$V_{IN} = 10 \text{ V}$, $I_C = 400 \text{ mA}$		1.3	2.0	V
ターンオン時間	t_{on}	測定回路図参照		50		ns
蓄積時間	t_{stg}			150		ns
ターンオフ時間	t_{off}			200		ns

等価回路/EQUIVALENT CIRCUIT

スイッチング時間測定回路/

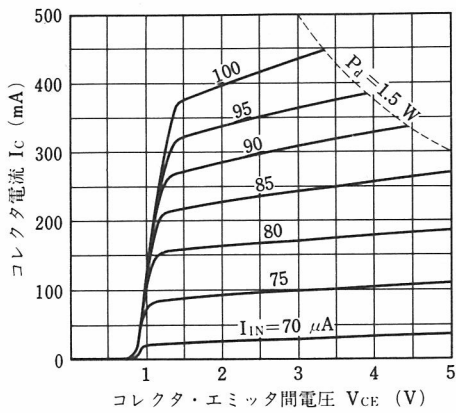
SWITCHING TIME TEST CIRCUIT



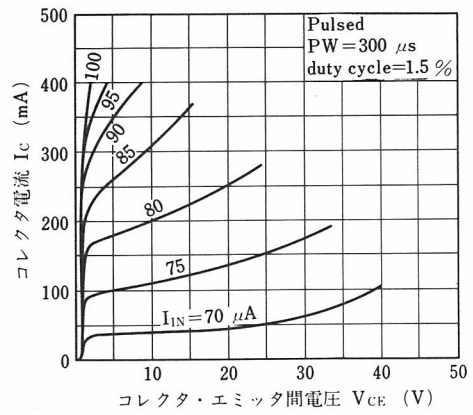
保守/廃止

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

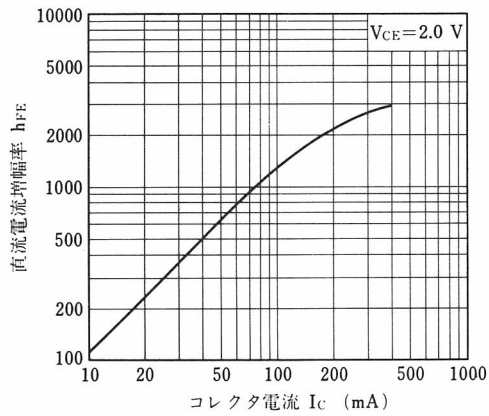
$I_C - V_{CE}$ 特性



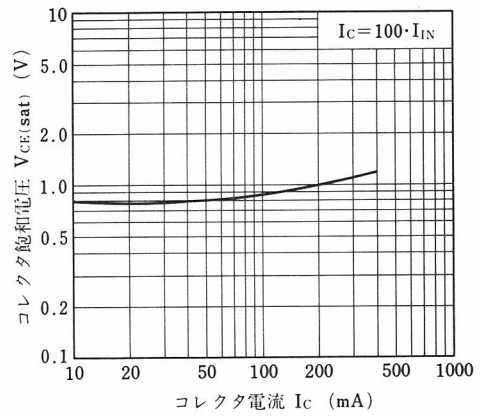
$I_C - V_{CE}$ 特性



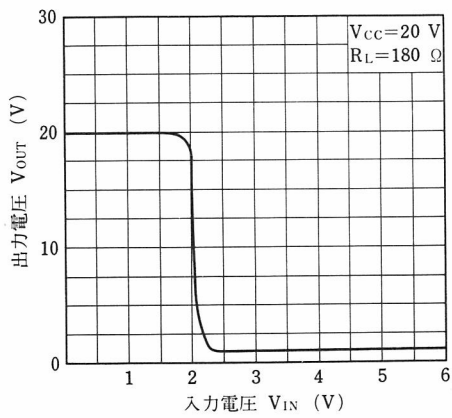
$h_{FE} - I_C$ 特性



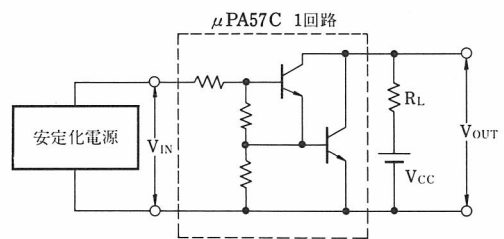
$V_{CE(sat)} - I_C$ 特性



$V_{OUT} - V_{IN}$ 特性

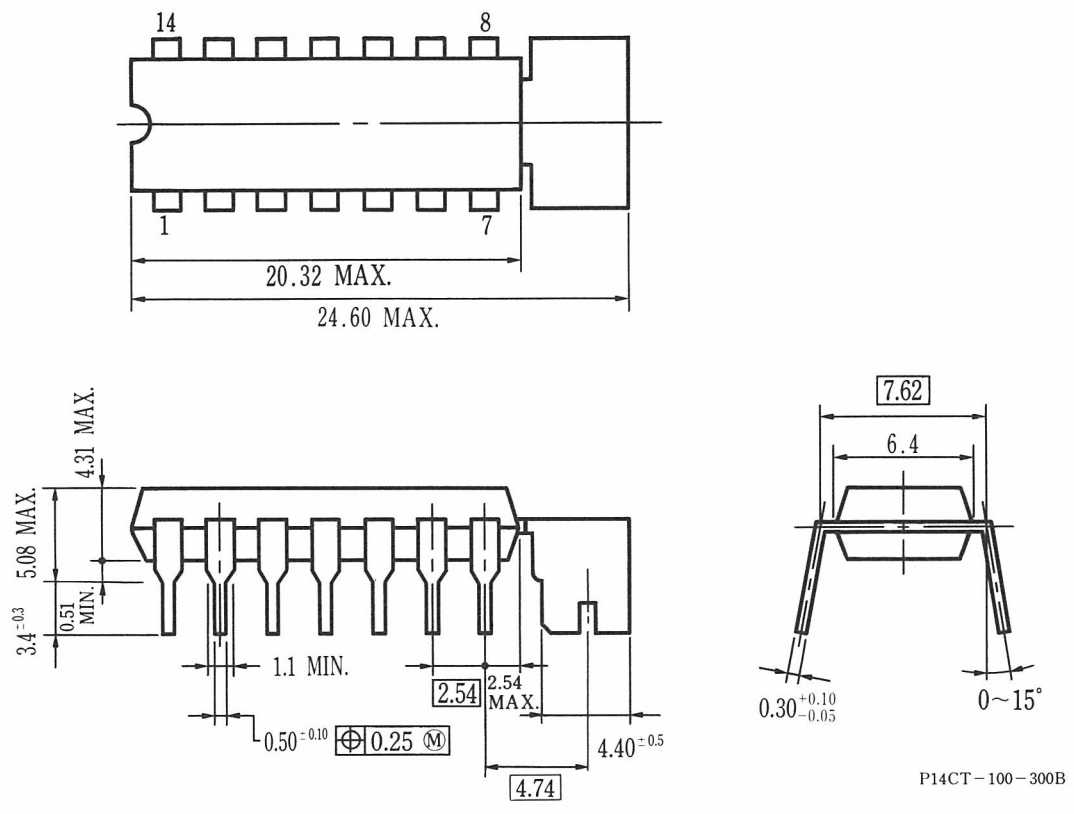


$V_{OUT} - V_{IN}$ 特性測定回路



保守 / 廃止

14ピン・プラスチック DIP (300 mil) 外形図(単位 : mm)



P14CT-100-300B



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
半導体販売事業部	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	大阪府北区堂島浜一丁目2番6号(新大阪ビル)	〒530 大阪(06)348-1461 大阪(06)348-1466
中部支社	名古屋市中区栄四丁目15番32号(日建住生ビル)	〒460 名古屋(052)262-3611
北海道営業所	札幌市南區南一条西五丁目1番1号	(011)231-0161
青森支店	青森市南區南一条西五丁目1番1号	(017)241-1111
岩手支店	岩手市南區南一条西五丁目1番1号	(019)51-4344
山形支店	山形市南區南一条西五丁目1番1号	(023)23-5511
福島支店	福島市南區南一条西五丁目1番1号	(024)21-5511
新潟支店	新潟市南區南一条西五丁目1番1号	(025)47-6101
長野支店	長野市南區南一条西五丁目1番1号	(026)35-1444
松本支店	松本市南區南一条西五丁目1番1号	(026)35-1666
上野支店	上野市南區南一条西五丁目1番1号	(027)26-1255
甲府支店	甲府市南區南一条西五丁目1番1号	(055)24-4141
群馬支店	群馬市南區南一条西五丁目1番1号	(027)26-1255
大宮支店	大宮市南區南一条西五丁目1番1号	(027)46-4011
宇都宮支店	宇都宮市南區南一条西五丁目1番1号	(028)21-2281
水戸支店	水戸市南區南一条西五丁目1番1号	(029)26-1717
土浦支店	土浦市南區南一条西五丁目1番1号	(029)23-6161
東京支店	東京都千代田区千代田	(03)453-5511
中央支店	東京都千代田区千代田	(03)281-1311
東支店	東京都千代田区千代田	(03)835-4411
西支店	東京都千代田区千代田	(03)348-5551
南支店	東京都千代田区千代田	(03)490-6311
北支店	東京都千代田区千代田	(03)988-2011
立川支店	東京都立川市南區南一条西五丁目1番1号	(042)26-0911
吉祥寺支店	東京都吉祥寺市南區南一条西五丁目1番1号	(042)45-3811
大宮支店	埼玉県大宮市南區南一条西五丁目1番1号	(048)43-5380

熊谷支店	熊谷市南區南一条西五丁目1番1号	(0485)25-3700
谷川支店	谷川市南區南一条西五丁目1番1号	(0472)27-5441
神奈川支店	神奈川市南區南一条西五丁目1番1号	(0471)64-7011
横浜支店	横浜市南區南一条西五丁目1番1号	(045)662-1621
川崎支店	川崎市南區南一条西五丁目1番1号	(044)244-5801
厚木支店	厚木市南區南一条西五丁目1番1号	(0462)24-1151
相模原支店	相模原市南區南一条西五丁目1番1号	(0463)22-1711
津田沼支店	津田沼市南區南一条西五丁目1番1号	(0542)55-2211
沼津支店	沼津市南區南一条西五丁目1番1号	(0559)63-4455
浜松支店	浜松市南區南一条西五丁目1番1号	(0534)53-0178
名古屋支店	名古屋市南區南一条西五丁目1番1号	(052)262-3611
豊田支店	豊田市南區南一条西五丁目1番1号	(0532)55-6108
岡崎支店	岡崎市南區南一条西五丁目1番1号	(0565)31-2611
津市支店	津市南區南一条西五丁目1番1号	(0592)25-7341
四日市支店	四日市市南區南一条西五丁目1番1号	(0593)52-9366
岐阜支店	岐阜市南區南一条西五丁目1番1号	(0582)65-0701
金沢支店	金沢市南區南一条西五丁目1番1号	(0762)23-1621
富山支店	富山市南區南一条西五丁目1番1号	(0764)31-8461
福井支店	福井市南區南一条西五丁目1番1号	(0766)25-8115
大津支店	大津市南區南一条西五丁目1番1号	(0776)22-1866
大阪支店	大阪市南區南一条西五丁目1番1号	(06)220-4711
京都支店	京都市南區南一条西五丁目1番1号	(06)346-5013
奈良支店	奈良市南區南一条西五丁目1番1号	(072)22-3905
和歌山支店	和歌山市南區南一条西五丁目1番1号	(0734)28-3211
徳島支店	徳島市南區南一条西五丁目1番1号	(075)221-8511
香取支店	香取市南區南一条西五丁目1番1号	(0775)26-0666
神戶支店	神戸市南區南一条西五丁目1番1号	(078)332-3311
西宮支店	西宮市南區南一条西五丁目1番1号	(0792)24-6677
三田支店	三田市南區南一条西五丁目1番1号	(0742)26-1622
川崎支店	川崎市南區南一条西五丁目1番1号	(082)247-4111
相模原支店	相模原市南區南一条西五丁目1番1号	(0862)25-4455
横浜支店	横浜市南區南一条西五丁目1番1号	(0864)22-4343
川崎支店	川崎市南區南一条西五丁目1番1号	(0849)31-5063
相模原支店	相模原市南區南一条西五丁目1番1号	(0857)27-5311
沼津支店	沼津市南區南一条西五丁目1番1号	(0852)24-4115
浜松支店	浜松市南區南一条西五丁目1番1号	(0834)21-7700
豊田支店	豊田市南區南一条西五丁目1番1号	(0836)31-8175
岡崎支店	岡崎市南區南一条西五丁目1番1号	(0878)22-4141
津市支店	津市南區南一条西五丁目1番1号	(0886)26-2740
四日市支店	四日市市南區南一条西五丁目1番1号	(0899)45-4111
岐阜支店	岐阜市南區南一条西五丁目1番1号	(0888)25-0201
高松支店	高松市南區南一条西五丁目1番1号	(0897)32-5001
徳島支店	徳島市南區南一条西五丁目1番1号	(092)713-5151
香取支店	香取市南區南一条西五丁目1番1号	(0952)29-5281
北九州支店	北九州市南區南一条西五丁目1番1号	(093)541-2887
九州支店	九州市南區南一条西五丁目1番1号	(0942)39-7955
熊本支店	熊本市南區南一条西五丁目1番1号	(0975)34-5339
大分支店	大分市南區南一条西五丁目1番1号	(096)354-6030
佐賀支店	佐賀市南區南一条西五丁目1番1号	(0958)27-0133
長崎支店	長崎市南區南一条西五丁目1番1号	(0956)22-2271
宮崎支店	宮崎市南區南一条西五丁目1番1号	(0985)29-8080
鹿児島支店	鹿児島市南區南一条西五丁目1番1号	(0992)26-1611
那覇支店	那覇市南區南一条西五丁目1番1号	(0988)66-5611