

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トランジスタ 低周波電力増幅用

NPN Silicon Epitaxial Transistor  
Audio Frequency Power Amplifier

○ポータブルラジオ、カセットテレコ等の出力用、低電圧大電流駆動のモータードライブ、その他各種ドライブ用として最適です。

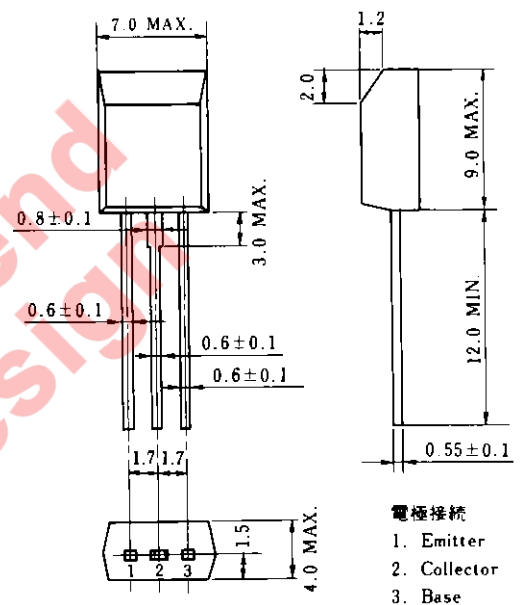
○全損失が大きく、高 $h_{FE}$ でしかも小コレクタ飽和電圧です。

$$P_T = 1.0 \text{ W} \quad h_{FE} = 250 \text{ TYP. (I}_C = 100 \text{ mA)}$$

$$V_{CE(sat)} = 0.20 \text{ V TYP. (I}_C = 1.0 \text{ A)}$$

○2SB733とコンプリメンタリで使用できます。

### 外形図 / PACKAGE DIMENSIONS (Unit : mm)



### 絶対最大定格 / ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (Ta=25 °C)

項目	略号	定格	単位
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CBO}$	20	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CEO}$	16	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EBO}$	6.0	V
コレクタ電流(直流)	$I_{C(DC)}$	2.0	A
全損失	$P_T$	1.0	W
ジャンクション温度	$T_j$	150	°C
保存温度	$T_{stg}$	-55 ~ +150	°C

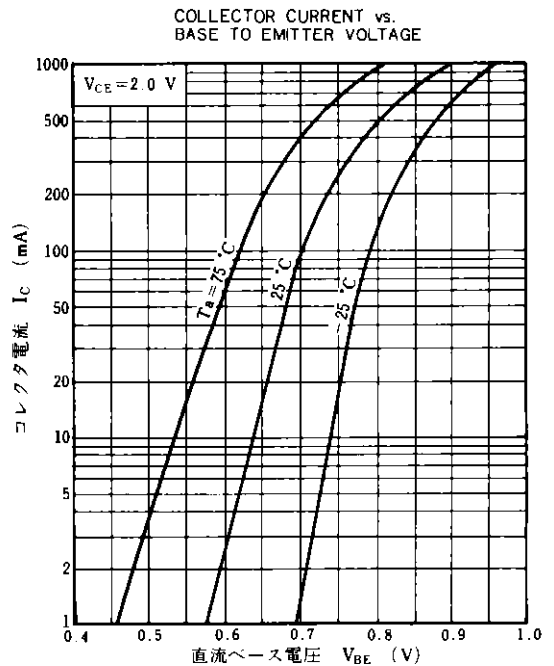
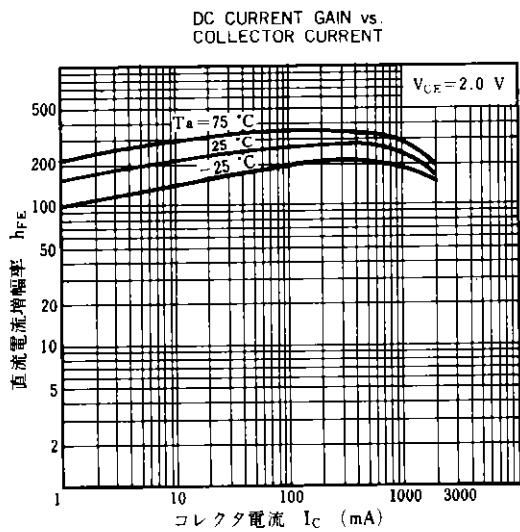
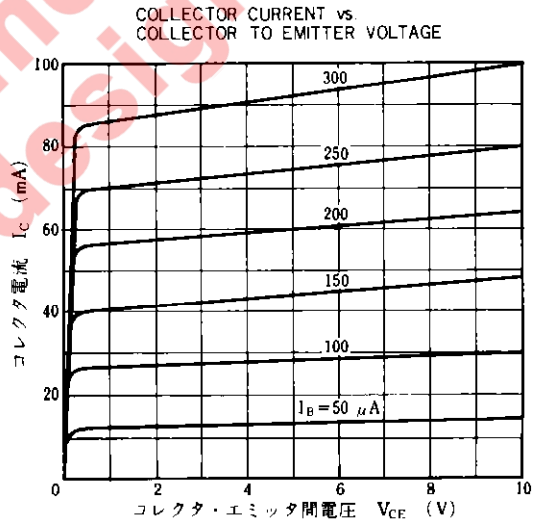
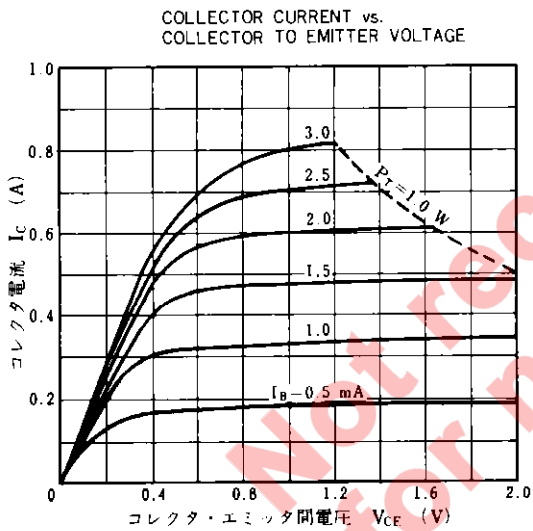
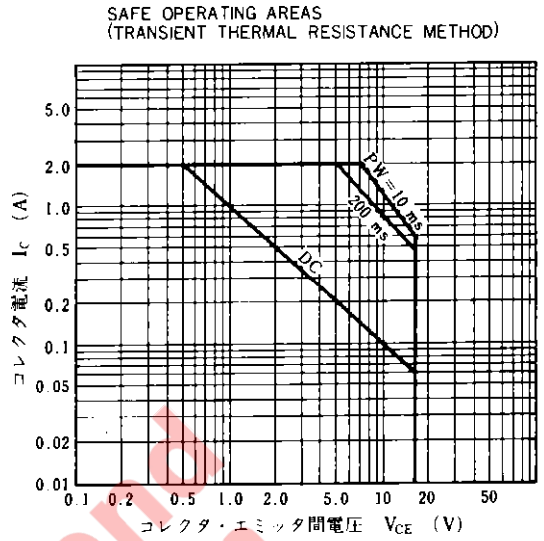
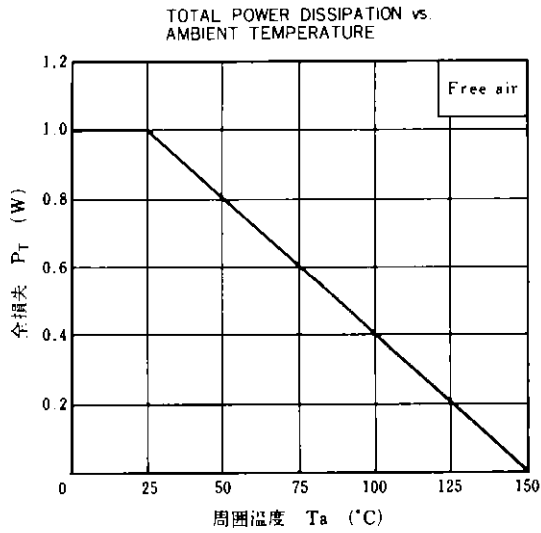
### 電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Ta=25 °C)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位	
コレクタシャ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB} = 16 \text{ V, } I_E = 0$			100	nA	
エミッタシャ断電流	$I_{EBO}$	$V_{EB} = 6.0 \text{ V, } I_C = 0$			100	nA	
直流電流増幅率	$h_{FE1}$	$V_{CE} = 2.0 \text{ V, } I_C = 100 \text{ mA}$	*	135	250	600	
直流電流増幅率	$h_{FE2}$	$V_{CE} = 1.0 \text{ V, } I_C = 1.0 \text{ A}$	*	100			
直流ベース電圧	$V_{BE}$	$V_{CE} = 6.0 \text{ V, } I_C = 5.0 \text{ mA}$	*	0.55	0.6	0.65	V
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 1.0 \text{ A, } I_B = 50 \text{ mA}$	*		0.2	0.3	V
ベース飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C = 1.0 \text{ A, } I_B = 50 \text{ mA}$	*		0.93	1.2	V
コレクタ容量	$C_{ob}$	$V_{CB} = 10 \text{ V, } I_E = 0, f = 1.0 \text{ MHz}$		16	35	pF	
利得帯域幅積	$f_T$	$V_{CE} = 2.0 \text{ V, } I_E = -10 \text{ mA}$	50	110		MHz	

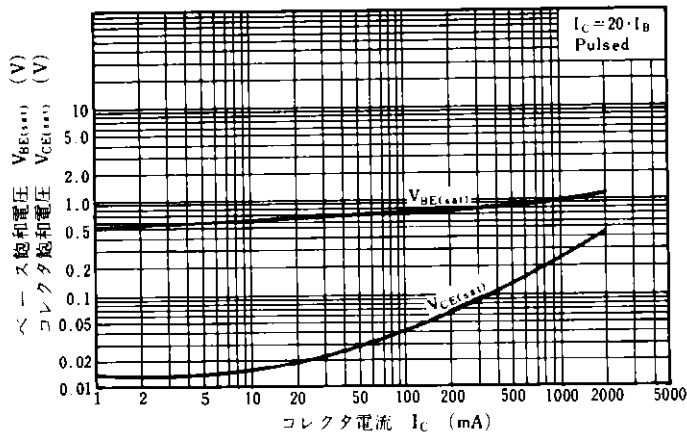
\*パルス測定 PW ≤ 350 μs, duty cycle ≤ 2 % / Pulsed

$h_{FE1}$ 区分 /  $h_{FE1}$  Classification L2 : 135~270 K3 : 200~320 K4 : 250~400 U4 : 300~480 U5 : 360~600

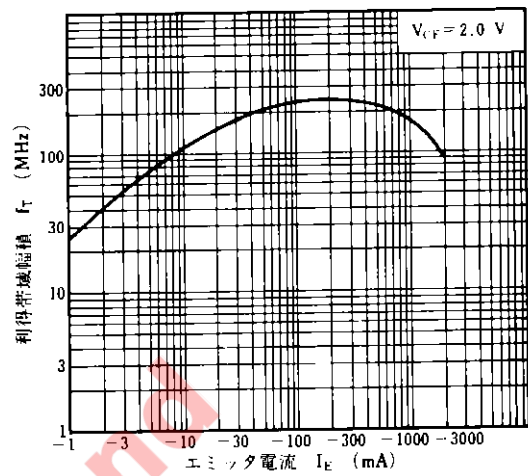
特性曲線 / TYPICAL CHARACTERISTICS (Ta=25 °C)



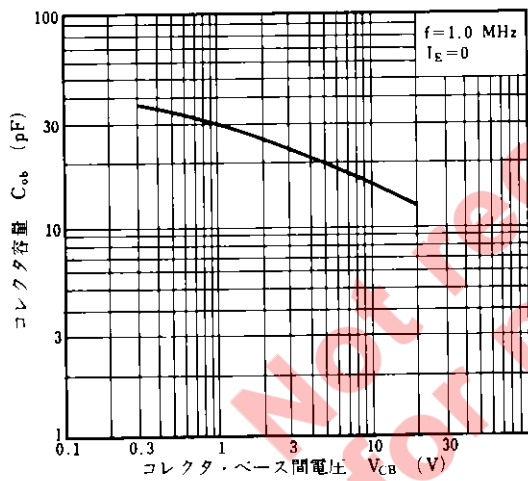
BASE AND COLLECTOR SATURATION VOLTAGE vs. COLLECTOR CURRENT



GAIN BANDWIDTH PRODUCT vs. EMITTER CURRENT



OUTPUT CAPACITANCE vs. COLLECTOR TO BASE VOLTAGE



Not recommend  
for new design

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

電子デバイス販売事業部 東京都港区芝五丁目33番7号(徳栄ビル) 〒108 東京(03)453-5511

電子デバイス販売事業部 大阪販売部 大阪市東区北浜五丁目15番地(新住友ビル) 〒541 大阪(06)220-4771

電子デバイス販売事業部 名古屋販売部 名古屋市中区熱田二丁目28番22号(日本電気名古屋ビル) 〒460 名古屋(052)262-2311

北海道支店	札幌(011)231-0161	松本支店	松本(0263)35-1666
旭川支店	旭川(0166)25-3716	上野支店	上野(0266)513-5350
札幌支店	札幌(011)231-0161	甲府支店	甲府(0552)24-4141
仙台支店	仙台(0222)61-5511	群馬支店	群馬(0273)26-1255
青森支店	青森(0196)51-4344	高崎支店	高崎(0276)46-4011
秋田支店	秋田(0188)63-3773	宇都宮支店	宇都宮(0286)21-2281
山形支店	山形(0236)23-5511	水戸支店	水戸(0292)26-1717
福島支店	福島(0249)23-5511	土浦支店	土浦(0298)23-6161
いわき支店	いわき(0246)21-5511	東京支店	東京(03)453-5511
新潟支店	新潟(0252)47-6101	中央支店	中央(03)281-1311
長岡支店	長岡(0258)36-2155	東京支店	東京(03)835-4411
長野支店	長野(0262)35-1444	西東京支店	西東京(03)348-5551

五反田支店	五反田(03)490-6311	池田支店	池田(03)988-2011
立川支店	立川(0425)26-0911	川崎支店	川崎(044)244-5801
大宮支店	大宮(0486)43-5380	横浜支店	横浜(045)662-1621
千代田支店	千代田(0472)27-5441	厚木支店	厚木(0462)24-1151
柏支店	柏(0471)63-5736	所沢支店	所沢(0542)55-2211
浦和支店	浦和(0481)24-1151	沼津支店	沼津(0559)63-4455
神奈川支店	神奈川(0534)53-0178	名古屋支店	名古屋(052)262-2311
豊田支店	豊田(0532)55-6108	豊橋支店	豊橋(0532)55-6108
岡崎支店	岡崎(0592)25-7341	岐阜支店	岐阜(0582)65-0701
三河支店	三河(0762)23-1621	金山支店	金山(0764)31-8461
北沢支店	北沢(0776)22-1866	津支店	津(0776)22-1866
福井支店	福井(076)220-4711	大阪支店	大阪(06)346-5013
中野支店	中野(06)720-4411	吹田支店	吹田(06)386-4511
北野支店	北野(0722)22-3905	和歌山支店	和歌山(0734)28-3211

京都支店	京都(075)221-8511	神戸支店	神戸(0775)26-0666
大阪支店	大阪(078)332-3311	岡山支店	岡山(0792)24-6677
徳島支店	徳島(0742)26-1622	広島支店	広島(0822)47-4111
高松支店	高松(0862)25-4455	松山支店	松山(0849)31-5063
高知支店	高知(0857)27-5311	徳島支店	徳島(0852)24-4115
香川支店	香川(0834)21-7700	高松支店	高松(0886)26-2740
愛媛支店	愛媛(0899)45-8686	高松支店	高松(0888)25-0201
福岡支店	福岡(092)713-5151	九州支店	九州(0952)29-5281
佐賀支店	佐賀(093)541-2887	熊本支店	熊本(0975)34-5339
大分支店	大分(0963)54-6030	鹿儿岛支店	鹿儿岛(0958)27-0133
鹿児島支店	鹿児島(0985)29-8080	那覇支店	那覇(0988)66-5611