

PNP エピタキシャル形シリコントランジスタ (6ピン2回路)

低周波増幅用

μPA605Tは、トランジスタを2回路内蔵したミニモールドデバイスであり、実装密度の向上、実装コストの削減に貢献します。

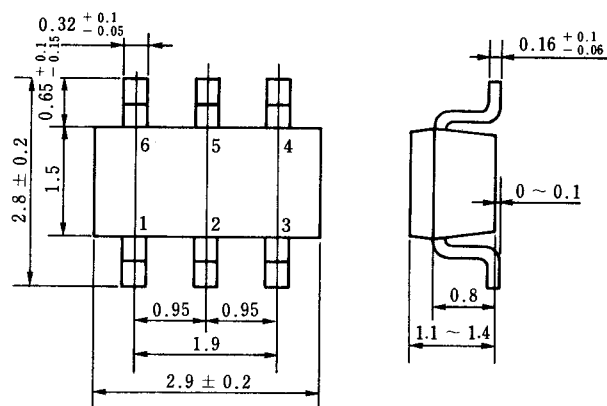
特 徴

- SC-59 パッケージと同じサイズのパッケージにトランジスタを2回路内蔵
- μPA604T とコンプリメンタリで使用可能
- 自動実装対応

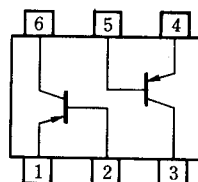
品質水準

- 標準 (一般電子機器用)
- 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。

外形図 (単位: mm)



端子接続 (Top View)



1. エミッタ (E1)
 2. ベース (B1)
 3. コレクタ (C2)
 4. エミッタ (E2)
 5. ベース (B2)
 6. コレクタ (C1)
- 捺印: LA

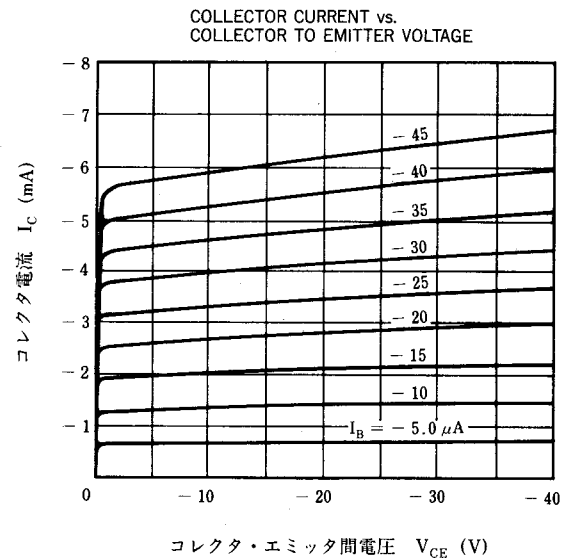
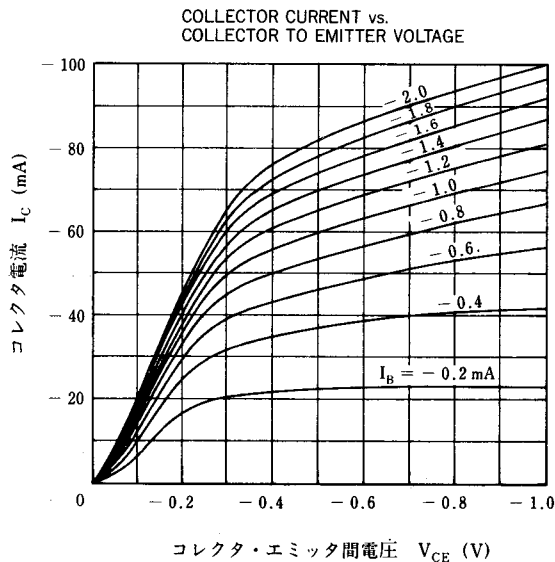
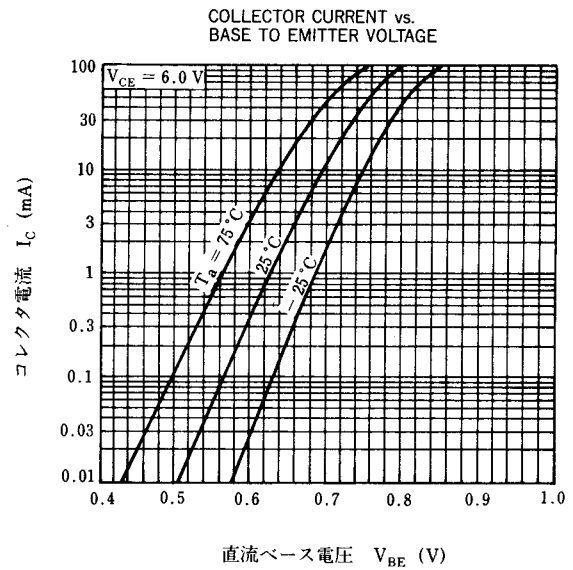
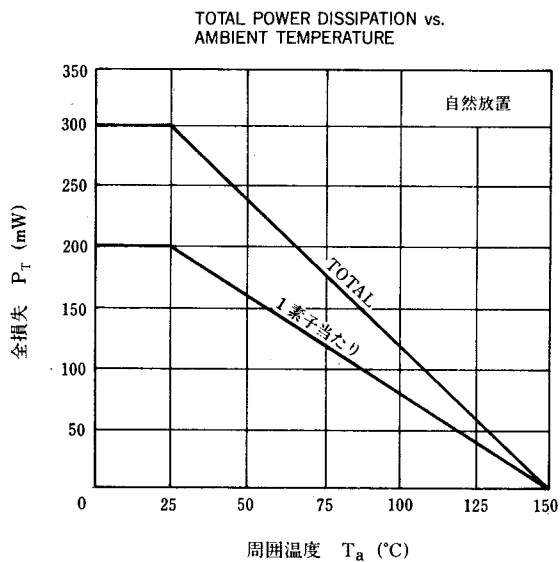
絶対最大定格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項 目	略 号	条 件	定 格	単 位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}		- 60	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	$V_{BE} = 0$	- 50	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	$V_{CE} = 0$	- 5.0	V
コレクタ電流(直 流)	$I_{C(DC)}$		- 100	mA
コレクタ電流(パルス)	$I_{C(pulse)}$	$PW \leq 10 \text{ ms}, \text{ Duty Cycle} \leq 50 \%$	- 200	mA
全 損 失	P_T		300 (TOTAL)	mW
ジャンクション温度	T_j		150	$^\circ\text{C}$
保 存 温 度	T_{stg}		- 55 ~ + 150	$^\circ\text{C}$

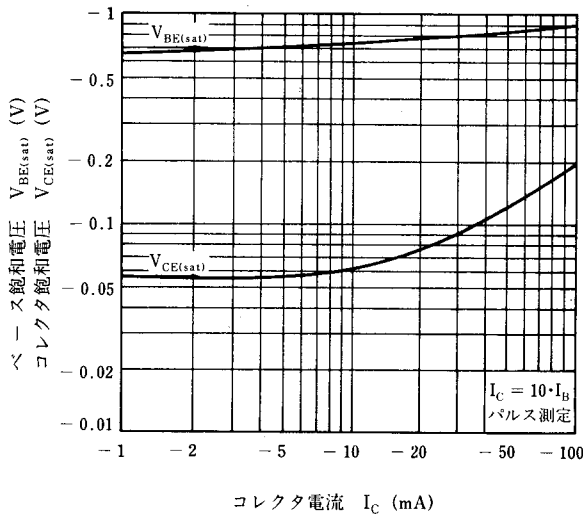
電気的特性 (T_a = 25 °C)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタシャ断電流	I _{CBO}	V _{CB} = -60 V, I _E = 0			-100	nA
エミッタシャ断電流	I _{EBO}	V _{EB} = -5.0 V, I _C = 0			-100	nA
直流電流増幅率	h _{FE1}	V _{CE} = -6.0 V, I _C = -0.1 mA	50			—
直流電流増幅率	h _{FE2}	V _{CE} = -6.0 V, I _C = -1.0 mA	90		600	—
直流ベース電圧	V _{BE(on)}	V _{CE} = -6.0 V, I _C = -1.0 mA		-0.62		V
コレクタ飽和電圧	V _{CE(sat)}	I _C = -100 mA, I _B = -10 mA		-0.18	-0.30	V
ベース飽和電圧	V _{BE(sat)}	I _C = -100 mA, I _B = -10 mA		-0.86	-1.00	V
利得帯域幅積	f _T	V _{CE} = -6.0 V, I _E = 10 mA	50	180		MHz
コレクタ容量	C _{ob}	V _{CB} = -10 V, I _E = 0, f = 1.0 MHz		4.5	6.0	pF

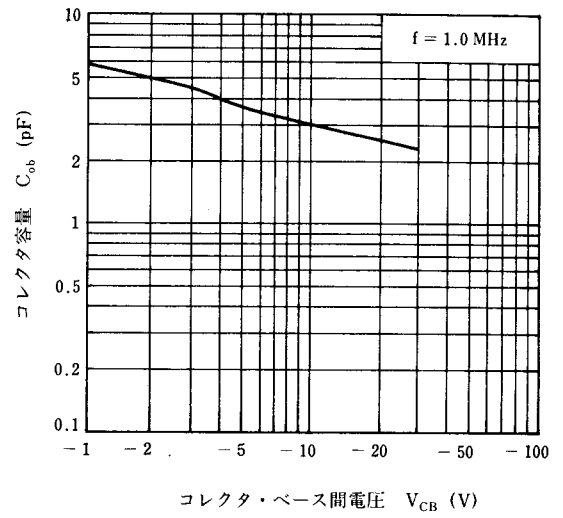
特性曲線 (T_a = 25 °C)



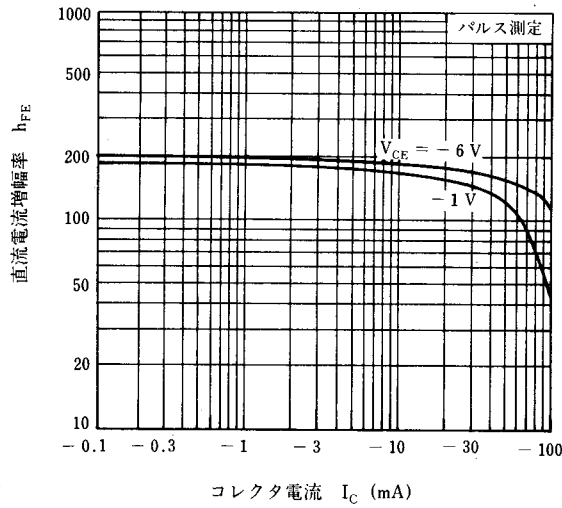
COLLECTOR AND BASE SATURATION VOLTAGE vs. COLLECTOR CURRENT



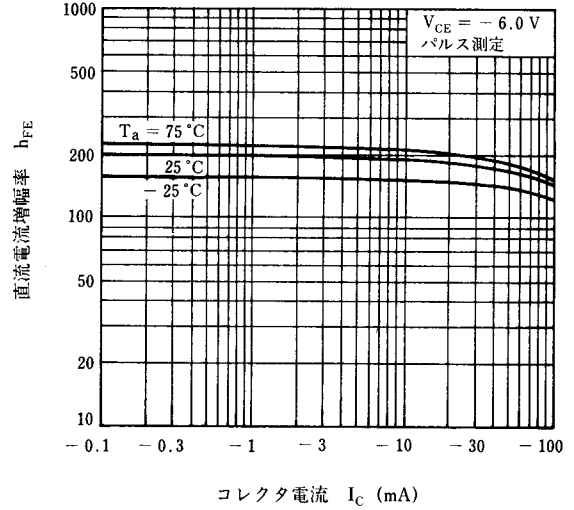
OUTPUT CAPACITANCE vs. REVERSE VOLTAGE



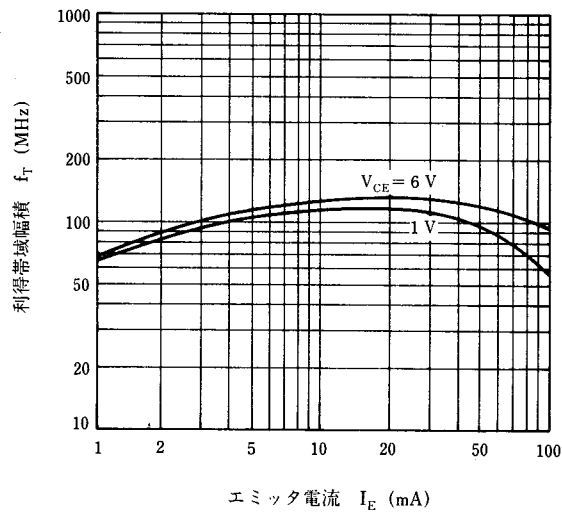
DC CURRENT GAIN vs. COLLECTOR CURRENT



DC CURRENT GAIN vs. COLLECTOR CURRENT



GAIN BANDWIDTH PRODUCT vs. EMITTER CURRENT



半田付け推奨条件

本製品の半田付け実装は、下表の推奨条件で実施願います。

なお、推奨条件以外の半田付け方式および半田付け条件については、販売員にご相談ください。

表面実装タイプ

半田付け推奨条件の詳細は、インフォメーション資料「半導体デバイス実装マニュアル」(IEI-616)をご参照ください。

半田付け方式	半田付け条件	推奨条件記号
赤外線リフロ	パッケージ・ピーク温度：230℃、時間：30秒以内(210℃以上)、回数：1回 制限日数：なし*	IR30-00
VPS	パッケージ・ピーク温度：215℃、時間：40秒以内(200℃以上)、回数：1回 制限日数：なし*	VP15-00
ウェーブ・ソルダーリング	半田槽温度：260℃以下、時間：10秒以内、回数：1回、 制限日数：なし*	WS60-00
端子部分加熱	端子部温度：300℃以下、時間：10秒以内、制限日数：なし*	○

*：ドライパック開封後の保管日数で、保管条件は 25℃、65% RH 以下。

注1. 半田付け方式の併用はお避けください(ただし、端子部分加熱方式は除く)。

○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。

○本資料に記載された製品の使用もしくは本資料に記載の情報の使用に際して、当社は当社もしくは第三者の知的財産その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。上記使用に起因する第三者所有の権利にかかわる問題が発生した場合、当社はその責を負うものではありませんのでご了承ください。

○当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、半導体製品はある確率で故障が発生します。当社半導体製品の故障により結果として、人身事故、火災事故、社会的な損害等を生じさせない冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等安全設計に十分ご注意ください。

○当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「特別水準」およびお客様に品質保証プログラムを指定して頂く「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の上ご使用願います。

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

特別水準：輸送機器（自動車、列車、船舶等）、交通用信号機器、防災／防犯装置、各種安全装置、生命維持を直接の目的としない医療機器

特定水準：航空機器、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機器、生命維持のための装置またはシステム等

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。当社製品を上記の「標準水準」の用途以外でご使用をお考えのお客様は、必ず事前に当社販売窓口までご相談頂きますようお願い致します。

○この製品は耐放射線設計をしておりません。

M4 94.11

○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、防災・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)		
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
関西支社	〒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
半導体販売部		大阪	(06)945-3200
中部支社	〒460 名古屋市中区栄四丁目14番5号(松下中ビル)	名古屋	(052)242-2755
半導体販売部			
北海道支社	札幌(011)231-0161	甲府支店	甲府(0552)24-4141
札幌営業所	札幌(011)251-5531	馬橋支店	馬橋(0273)26-1255
釧路支店	釧路(0154)25-2255	前橋支店	前橋(0272)43-8080
函館支店	函館(0138)52-1177	宇都宮支店	宇都宮(0286)21-2281
旭川支店	旭川(0166)25-3716	小宮支店	小宮(0285)24-5011
帯広支店	帯広(0155)22-8288	戸田支店	戸田(0292)26-1717
オホーツク営業所	網走(0157)25-0011	水戸支店	水戸(0292)26-1717
青森支店	青森(0177)39-9191	土浦支店	土浦(0298)23-6161
八戸支店	八戸(0178)46-1611	東京支社	東京(03)3454-1111
岩手支店	盛岡(0196)51-4344	中央支店	中央(03)3281-1311
秋田支店	秋田(0188)63-3773	東支店	東(03)3595-2511
山形支店	山形(0236)23-5511	東支店	東(03)3835-4411
福島支店	郡山(0249)23-5511	東支店	東(03)3846-6611
福島支店	福島(0245)21-5511	西支店	西(03)3348-5551
いわき支店	いわき(0246)21-5511	西支店	西(03)3496-1133
庄内営業所	庄内(0234)24-3361	西支店	西(03)3490-6311
新潟支店	新潟(025)247-6101	東支店	東(03)3733-5511
長岡支店	長岡(0258)36-2155	東支店	東(03)3988-2011
長野支店	長野(0262)35-1444	西支店	西(0425)26-0911
松本支店	松本(0263)35-1666	西支店	西(0422)45-3811
上諏訪支店	諏訪(0266)53-5350	西支店	西(048)641-1411

所沢支店	所沢(0429)92-3131	北支店	北(0773)23-9321
沢谷支店	沢谷(0485)25-3700	津支店	津(0775)26-0666
千代田支店	千代田(0472)27-5441	根支店	根(0749)26-3211
船橋支店	船橋(0474)31-5566	戸支店	戸(06)413-3721
柏支店	柏(0471)64-7011	神支店	神(078)332-3311
八王子営業所	八王子(0426)46-1181	姫支店	姫(0792)24-6677
神奈川支店	横浜(045)324-5511	奈支店	奈(0742)26-1622
川崎支店	川崎(044)211-5111	良支店	良(082)242-5504
神奈川支店	厚木(0462)24-5511	島支店	島(0862)25-4455
相模原支店	相模原(0427)51-2111	敷支店	敷(0864)22-4343
横須賀営業所	横須賀(0468)24-5511	山支店	山(0849)31-5063
湘南支店	平塚(0463)22-1711	取支店	取(0852)24-4115
藤沢支店	藤沢(0466)28-5611	江支店	江(0834)21-7700
静岡支店	静岡(054)255-2211	部支店	部(0836)31-8175
津支店	津(0559)63-4455	松支店	松(0878)36-1200
浜松支店	浜松(053)452-2711	島支店	島(0886)26-2740
名古屋支店	名古屋(052)262-3611	知支店	知(0899)45-4111
豊田支店	豊田(0532)55-3000	高支店	高(0888)25-0201
豊田支店	豊田(0565)31-2611	新支店	新(0952)32-5001
中央支店	豊田(0568)75-3310	福支店	福(092)271-7700
豊支店	豊(0592)25-7341	賀支店	賀(092)29-5281
三河支店	三河(0593)52-9366	岡支店	岡(093)541-2887
四日市支店	四日市(0582)62-3311	北支店	北(0942)39-7955
岐阜支店	岐阜(0762)23-1621	九支店	九(0975)37-5060
岐阜支店	岐阜(0764)31-8461	留支店	留(096)354-6030
富山支店	富山(0766)25-8115	分支店	分(0958)27-0133
高岡支店	高岡(0776)22-1866	本支店	本(0956)22-2271
高松支店	高松(06)945-1111	崎支店	崎(0985)29-8080
関西支店	大阪(06)945-1111	保支店	保(0992)26-1611
大阪支店	大阪(06)342-5211	宮支店	宮(098)866-5611
東北支店	仙台(06)720-4411	鹿支店	
東北支店	仙台(06)386-4511	鹿支店	
堺支店	堺(0722)22-3905		
和歌山支店	和歌山(0734)28-3211		
京都支店	京都(075)221-8511		

(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 メモリ・汎用デバイス技術部	〒210 川崎市幸区塚越三丁目484番地	川崎	(044)548-8882

インフォメーションセンター
 FAX(044)548-7900