

NPN エピタキシャル形シリコントランジスタ (5ピン2回路)

低周波増幅用

μPA500T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。

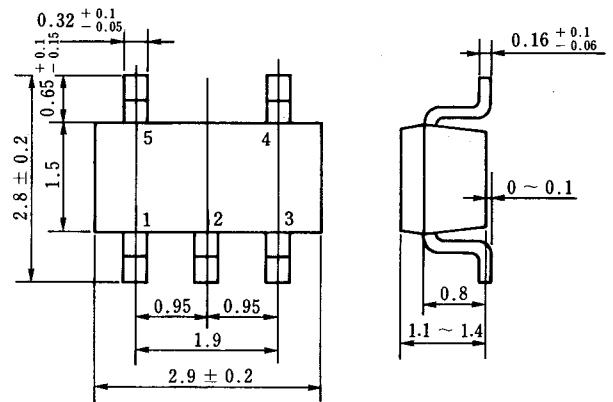
特徴

- 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 (エミッタコモン)
- μPA501T とコンプリメンタリで使用可能
- 自動実装対応

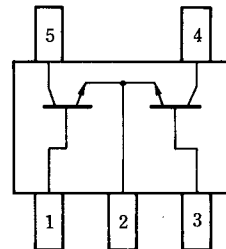
品質水準

- 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. ベース1 (B1)
 2. エミッタ (コモン) (E)
 3. ベース2 (B2)
 4. コレクタ2 (C2)
 5. コレクタ1 (C1)
- 捺印: BA

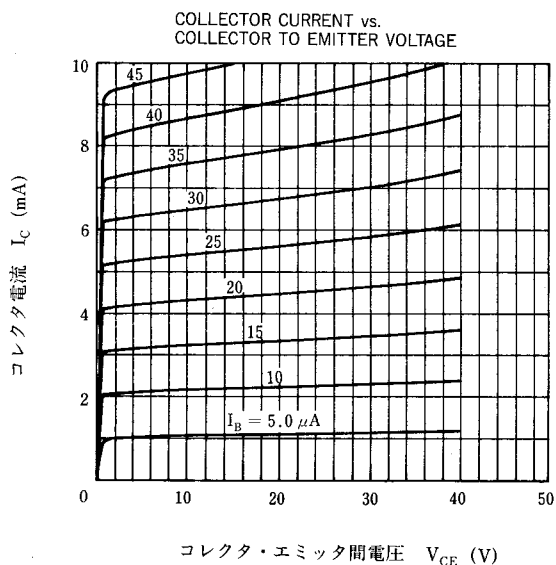
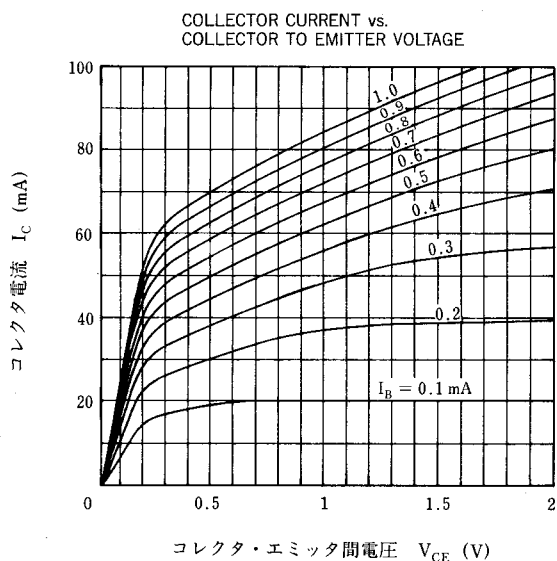
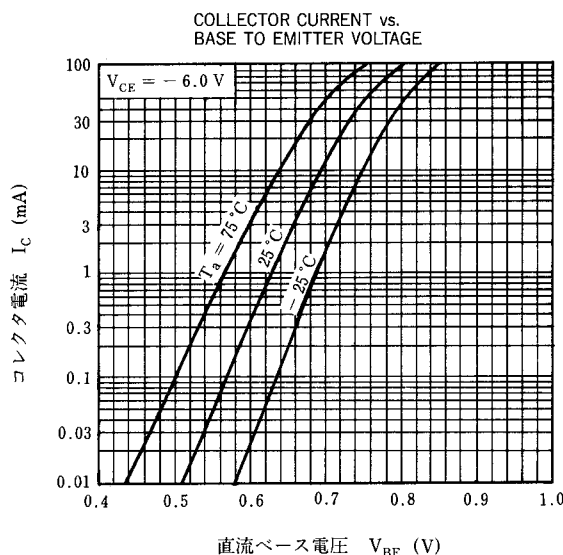
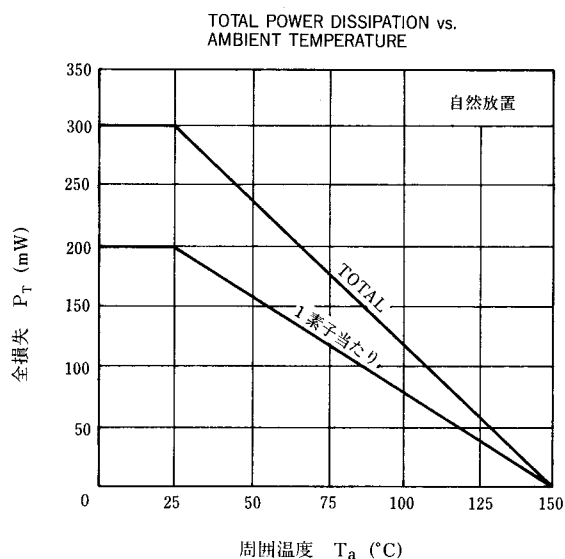
絶対最大定格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

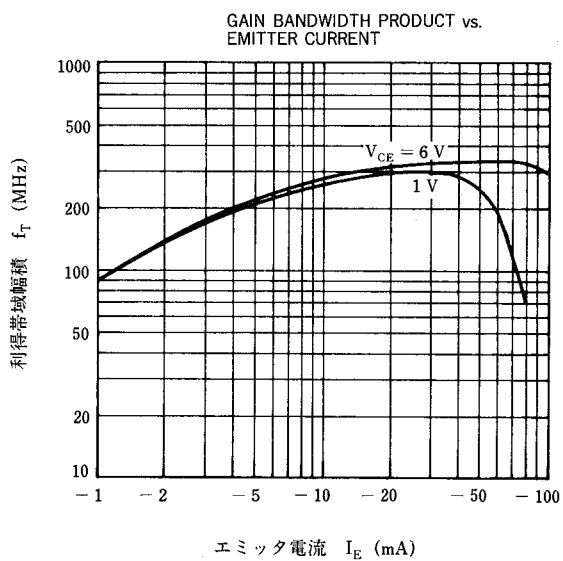
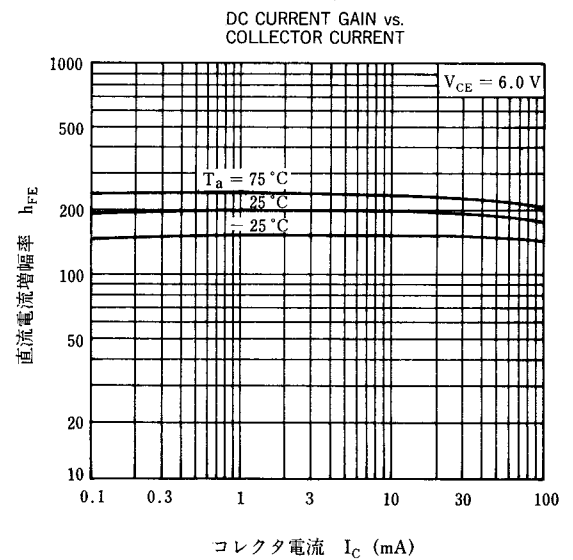
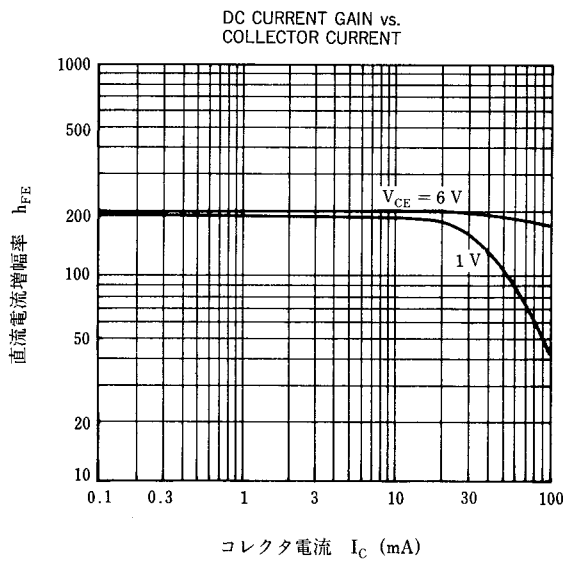
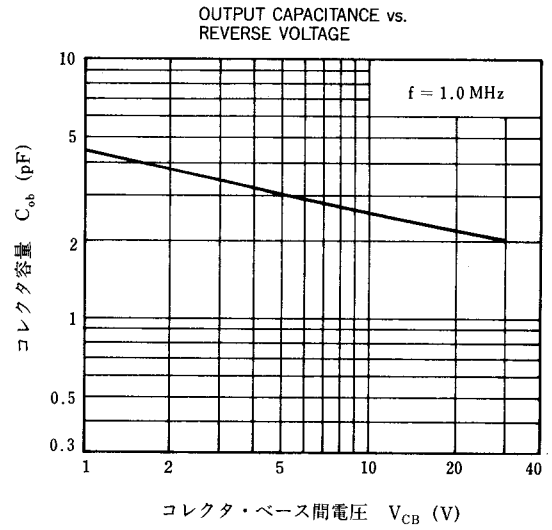
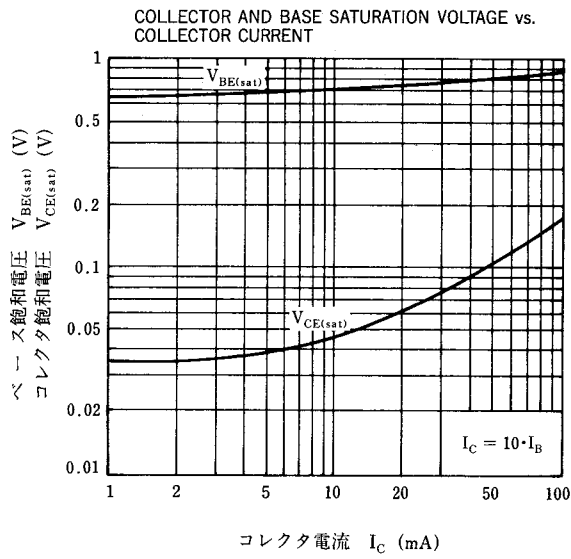
項目	略号	条件	定格	単位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	$V_{BE} = 0$	60	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	$V_{BE} = 0$	50	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	$V_{CB} = 0$	5.0	V
コレクタ電流(直 流)	$I_{C(DC)}$		100	mA
コレクタ電流(パルス)	$I_{C(pulse)}$	$PW \leq 10 \text{ ms}, \text{ Duty Cycle} \leq 50 \%$	200	mA
全 損 失	P_T		300 (TOTAL)	mW
ジャンクション温度	T_j		150	$^\circ\text{C}$
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	200	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		0.15	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 _C = -10 mA	150	250		MHz
コレクタ容量	C _{ob}	V _{CE} = 6.0 V, I _E = 0, f = 1.0 MHz		3.0	4.0	pF

特性曲線 (T_a = 25 °C)





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*	○

*：ドライバ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 (06)945-3200
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(松下中ビル)	名古屋	(052)242-2755
北海道支社	札幌(011)231-0161	甲府支店	甲府(0552)24-4141
釧路営業所	札幌(011)251-5531	高崎支店	高崎(0273)26-1255
函館支店	釧路(0154)25-2255	前橋支店	前橋(0272)43-8080
旭川支店	函館(0138)52-1177	宇都宮支店	宇都宮(0286)21-2281
帯広営業所	旭川(0166)25-3716	大宮支店	大宮(0285)24-5011
オホソク営業所	旭川(0155)22-8288	水戸支店	水戸(0292)26-1717
青森支店	旭川(0157)25-0011	鹿島支店	鹿島(0299)92-0511
東北支店	仙台(022)261-5511	東京支店	東京(0298)23-6161
岩手支店	青森(0177)39-9191	中央支店	東京(03)3454-1111
秋山支店	岩手(0198)46-1611	八重洲支店	東京(03)3281-1311
山形支店	山形(0188)63-3773	新上野支店	東京(03)3595-2511
郡山支店	山形(0236)23-5511	墨田支店	東京(03)3835-4411
福島支店	郡山(0249)23-5511	宿務支店	東京(03)3846-6611
いわき支店	福島(0245)21-5511	五反田支店	東京(03)3496-1133
内宮営業所	いわき(0246)21-5511	大田支店	東京(03)3490-6311
庄内営業所	庄内(0234)24-3361	大塚支店	東京(03)3733-5511
新潟支店	新潟(025)247-6101	池袋支店	東京(03)3988-2011
長岡支店	新潟(0258)36-2155	立川支店	東京(0425)26-0911
長野支店	長野(0262)35-1444	吉祥寺支店	東京(0422)45-3811
長野支店	長野(0263)35-1666	吉祥寺支店	東京(048)641-1411
松本支店	松本(0266)53-5350		

所沢支店	所沢(0429)92-3131	北沢支店	北沢(0773)23-9321
千代田支店	千代田(0485)25-3700	津根支店	津根(0775)26-0666
船橋支店	船橋(0472)27-5441	神崎支店	神崎(0749)26-3211
八王子営業所	船橋(0474)31-5566	神崎支店	神崎(06)413-3721
神奈川支店	柏(0471)64-7011	神崎支店	神崎(078)332-3311
神奈川支店	八王子(0426)46-1181	神崎支店	神崎(0792)24-6677
神奈川支店	相模原(045)324-5511	神崎支店	神崎(0742)26-1622
神奈川支店	川崎(044)211-5111	神崎支店	神崎(082)242-5504
神奈川支店	厚木(0462)24-5511	神崎支店	神崎(0862)25-4455
相模原支店	相模原(0427)51-2111	神崎支店	神崎(0864)22-4343
相模原支店	相模原(0468)24-5511	神崎支店	神崎(0849)31-5063
湘南支店	平塚(0463)22-1711	神崎支店	神崎(0857)27-5311
藤沢支店	藤沢(0466)28-5611	神崎支店	神崎(0852)24-4115
藤沢支店	藤沢(054)255-2211	神崎支店	神崎(0834)21-7700
沼津支店	沼津(0559)63-4455	神崎支店	神崎(0836)31-8175
浜松支店	浜松(053)452-2711	神崎支店	神崎(087)36-1200
豊橋支店	豊橋(052)262-3611	神崎支店	神崎(0886)26-2740
豊田支店	豊田(0565)31-2611	神崎支店	神崎(0899)45-4111
豊田支店	豊田(0568)75-3310	神崎支店	神崎(0888)25-0201
三河支店	豊田(0592)25-7341	神崎支店	神崎(0897)32-5001
三河支店	豊田(0593)52-9366	神崎支店	神崎(092)271-7700
四日市支店	四日市(0582)62-3311	神崎支店	神崎(0952)29-5281
岐阜支店	岐阜(0762)23-1621	神崎支店	神崎(093)541-2887
富山支店	富山(0764)31-8461	神崎支店	神崎(0942)39-7955
富山支店	富山(0766)25-8115	神崎支店	神崎(0975)37-5060
富山支店	富山(0776)22-1866	神崎支店	神崎(096)354-6030
富山支店	富山(06)945-1111	神崎支店	神崎(0958)27-0133
富山支店	富山(06)342-5211	神崎支店	神崎(0956)22-2271
富山支店	富山(06)720-4411	神崎支店	神崎(0985)29-8080
富山支店	富山(06)386-4511	神崎支店	神崎(0992)26-1611
富山支店	富山(0722)22-3905	神崎支店	神崎(098)866-5611
富山支店	富山(0734)28-3211		
富山支店	富山(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	〒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)