

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

(同種 2 素子搭載 2 × 2SC5006)

フラットリード 6 ピン薄型超小型ミニモールド

μ PA810TC は、VHF 帯から UHF 帯での低雑音増幅用として設計された低電圧用トランジスタを 2 素子搭載しています。

特 徴

低雑音：NF = 1.2 dB TYP. @ f = 1 GHz, V_{CE} = 3 V, I_c = 7 mA高利得： $|S_{21e}|^2 = 9.0$ dB TYP. @ f = 1 GHz, V_{CE} = 3 V, I_c = 7 mA

フラットリード 6 ピン薄型超小型ミニモールド・パッケージ

トランジスタ 2 素子搭載 (2 × 2SC5006)

搭載チップ

	Q1, Q2
相当する 3 ピン超小型ミニモールド品名	2SC5006

オーダ情報

オーダ名称	パッケージ	包装個数	包装形態
μ PA810TC	フラットリード 6 ピン	50 個 (バラ品)	・ 8 mm 幅エンボス式テーピング ・ 6 ピン (Q1 ベース), 5 ピン (Q1 エミッタ), 4 ピン (Q2 エミッタ) が送り穴方向
μ PA810TC-T1	薄型超小型ミニモールド	3 k 個/リール	

備考 評価用サンプルのオーダについては、販売員にお問い合わせください。

50 個単位で対応いたします。

本製品は高周波プロセスを用いていますので、静電気などの過大入力にご注意ください。

本資料の内容は、予告なく変更することがありますので、最新のものであることをご確認の上ご使用ください。

絶対最大定格 (TA = +25 °C)

項目	略号	定格	単位
コレクタ・ベース間電圧	V _{CB0}	20	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CEO}	12	V
エミッタ・ベース間電圧	V _{EBO}	3	V
コレクタ電流	I _c	100	mA
全損失	P _{tot} 注	1 素子動作時 200 2 素子動作時 230	mW
ジャンクション温度	T _j	150	°C
保存温度	T _{stg}	- 65 ~ + 150	°C

注 1.08 cm² × 1.0 mm のガラス・エポキシ基板実装時

電気的特性 (TA = +25 °C)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタしゃ断電流	I _{CB0}	V _{CB} = 10 V, I _E = 0 mA	-	-	1.0	μA
エミッタしゃ断電流	I _{EBO}	V _{EB} = 1 V, I _c = 0 mA	-	-	1.0	μA
直流電流増幅率	h _{FE} 注 ¹	V _{CE} = 3 V, I _c = 7 mA	70	-	140	-
利得帯域幅積	f _T	V _{CE} = 3 V, I _c = 7 mA, f = 1 GHz	3.0	4.5	-	GHz
順方向伝達利得	S _{21e} ²	V _{CE} = 3 V, I _c = 7 mA, f = 1 GHz	7.0	9.0	-	dB
雑音指数	NF	V _{CE} = 3 V, I _c = 7 mA, f = 1 GHz	-	1.2	2.5	dB
帰還容量	C _{re} 注 ²	V _{CB} = 3 V, I _E = 0 mA, f = 1 MHz	-	0.7	1.5	pF

注 1. パルス測定 : PW ≤ 350 μs , Duty Cycle ≤ 2%

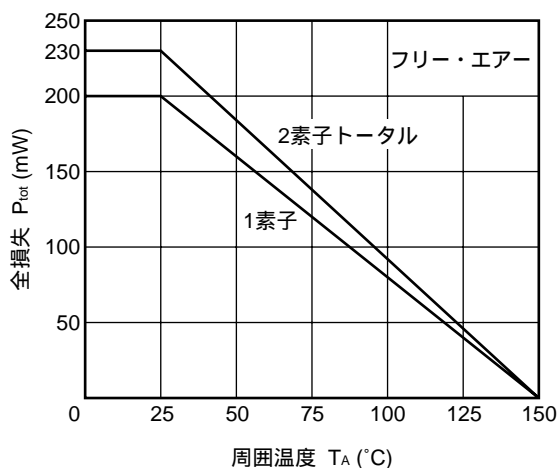
- 容量メータ (自動平衡ブリッジ法) によって測定したエミッタを, ガード端子に接続した際のコレクタ・ベース間容量

h_{FE} 規格区分

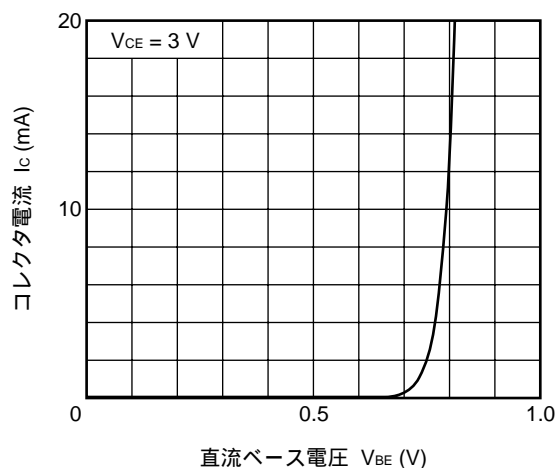
規格区分	FB
捺印	75
h _{FE} 値	70 ~ 140

特性曲線 (特に指定のないかぎり, $T_A = +25^\circ\text{C}$)

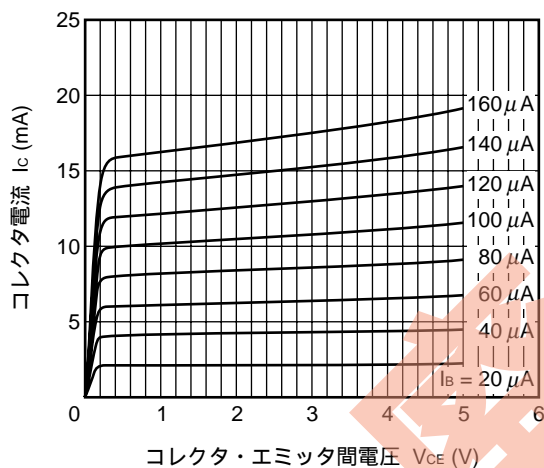
全損失 vs. 周囲温度



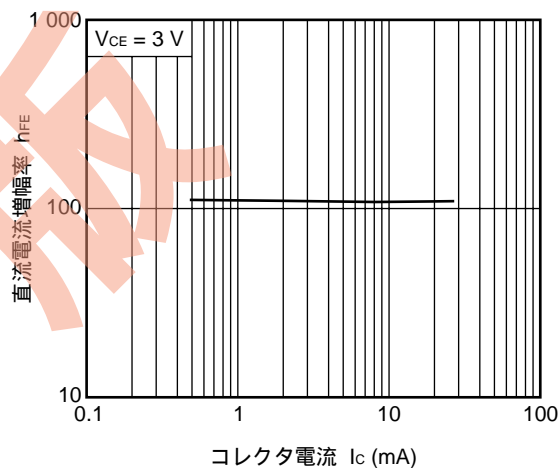
コレクタ電流 vs. 直流ベース電圧



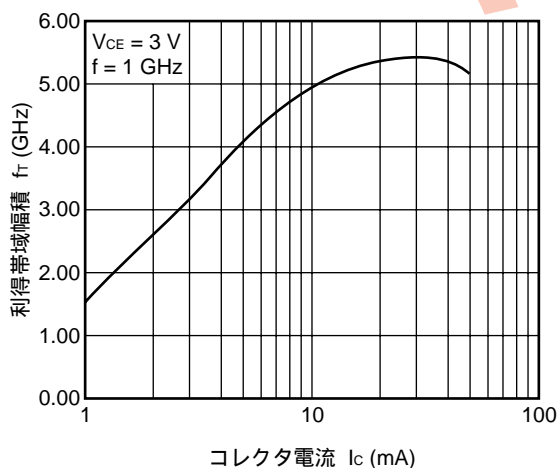
コレクタ電流 vs. コレクタ・エミッタ間電圧



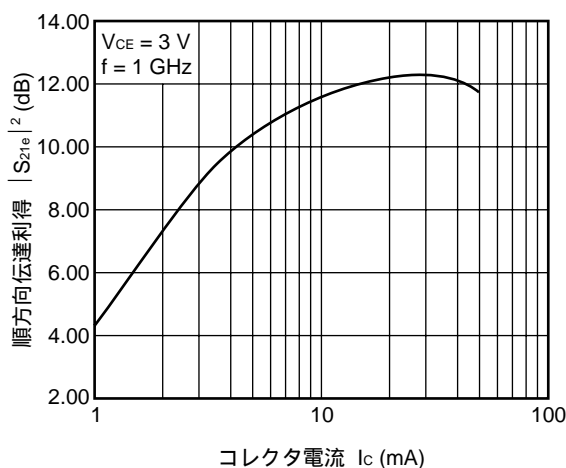
直流電流増幅率 vs. コレクタ電流



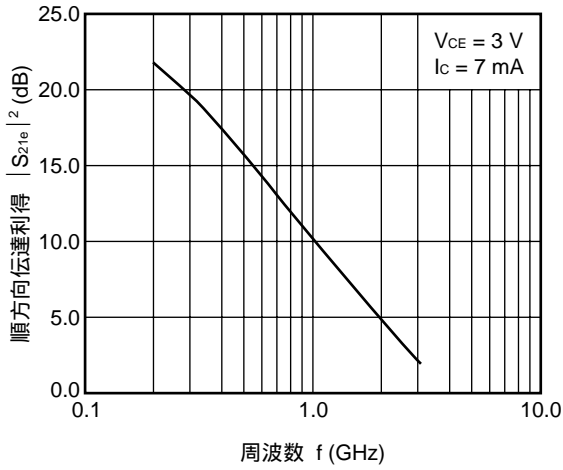
利得帯域幅積 vs. コレクタ電流



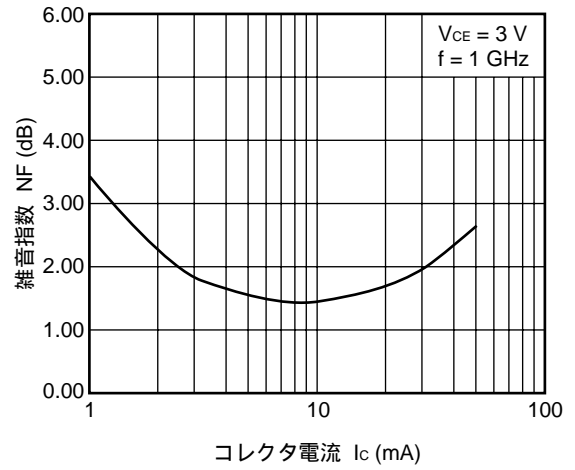
順方向伝達利得 vs. コレクタ電流



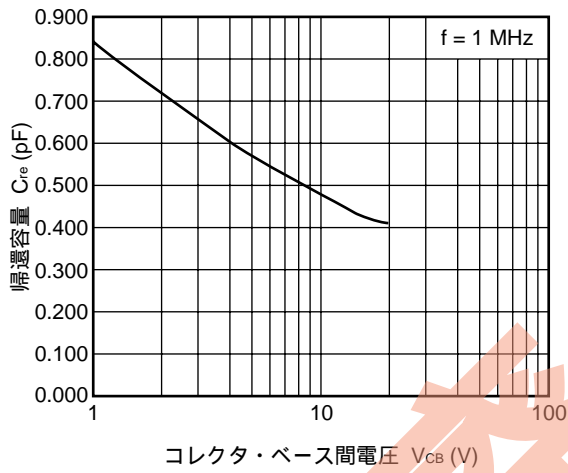
順方向伝達利得 vs. 周波数



雑音指数 vs. コレクタ電流



帰還容量 vs. コレクタ・ベース間電圧



備考 グラフ中の値は参考値を示します。

S パラメータ Q1

V_{CE} = 3 V, I_c = 1 mA, Z_o = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.949	-30.7	3.885	156.9	0.056	46.5	0.990	-13.3
200	0.916	-58.0	3.492	136.7	0.077	53.1	0.942	-26.2
300	0.883	-82.5	3.150	118.8	0.107	35.9	0.897	-38.0
400	0.835	-106.7	2.819	101.2	0.126	22.2	0.838	-48.3
500	0.808	-127.0	2.566	85.6	0.135	7.8	0.786	-57.4
600	0.774	-146.3	2.282	71.3	0.145	-2.5	0.747	-65.9
700	0.764	-163.4	2.074	57.7	0.155	-13.9	0.713	-73.9
800	0.748	-179.2	1.892	45.6	0.153	-24.1	0.684	-82.4
900	0.738	165.9	1.730	33.6	0.151	-31.6	0.662	-89.9
1000	0.729	152.0	1.607	22.3	0.150	-39.8	0.643	-97.9
1100	0.733	138.9	1.490	11.4	0.146	-48.3	0.625	-106.2
1200	0.727	126.4	1.394	0.7	0.140	-54.3	0.615	-114.4
1300	0.733	115.0	1.307	-9.2	0.134	-59.8	0.603	-122.7
1400	0.732	103.2	1.230	-19.5	0.129	-65.4	0.595	-131.0
1500	0.737	92.6	1.162	-29.1	0.126	-71.9	0.583	-139.8
1600	0.739	81.7	1.105	-38.6	0.116	-75.3	0.576	-148.3
1700	0.744	71.5	1.048	-48.0	0.116	-77.5	0.570	-157.5
1800	0.746	61.4	1.003	-57.5	0.110	-79.5	0.565	-167.0
1900	0.752	51.8	0.955	-66.2	0.108	-81.9	0.561	-176.6
2000	0.752	42.2	0.910	-75.1	0.108	-81.8	0.555	174.3
2100	0.758	32.8	0.871	-83.6	0.111	-83.7	0.549	164.4
2200	0.759	23.8	0.832	-92.5	0.112	-82.2	0.545	153.7
2300	0.767	15.0	0.802	-100.4	0.120	-83.3	0.539	143.2
2400	0.768	6.0	0.768	-108.8	0.132	-84.4	0.537	132.7
2500	0.770	-2.3	0.740	-116.5	0.144	-88.2	0.528	121.7
2600	0.775	-11.0	0.711	-124.6	0.161	-92.7	0.522	110.5
2700	0.779	-19.0	0.691	-132.1	0.178	-97.7	0.515	99.2
2800	0.779	-26.7	0.667	-139.8	0.196	-105.0	0.505	88.0
2900	0.782	-34.4	0.649	-147.6	0.207	-113.2	0.488	77.9
3000	0.791	-42.1	0.616	-155.5	0.216	-122.8	0.482	69.4

V_{CE} = 3 V, I_c = 3 mA, Z_o = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.872	-40.4	9.566	149.6	0.049	43.5	0.952	-20.7
200	0.789	-76.2	8.034	126.3	0.068	46.8	0.832	-38.1
300	0.735	-105.5	6.761	107.1	0.082	32.8	0.722	-50.9
400	0.686	-131.0	5.671	90.2	0.091	19.2	0.630	-61.6
500	0.660	-150.8	4.890	75.8	0.098	9.2	0.562	-69.7
600	0.636	-169.3	4.198	62.8	0.106	1.4	0.512	-77.2
700	0.625	175.0	3.707	51.3	0.107	-7.9	0.476	-83.7
800	0.623	160.9	3.325	40.2	0.110	-13.8	0.443	-90.7
900	0.617	147.7	2.991	29.8	0.112	-19.4	0.421	-97.9
1000	0.616	135.7	2.731	19.5	0.111	-24.1	0.400	-104.5
1100	0.618	123.9	2.513	9.7	0.114	-28.5	0.382	-112.5
1200	0.614	112.8	2.324	0.2	0.119	-33.8	0.372	-120.0
1300	0.625	102.4	2.169	-9.2	0.119	-37.1	0.359	-127.7
1400	0.629	92.2	2.035	-18.3	0.120	-42.1	0.347	-135.5
1500	0.634	82.5	1.912	-27.3	0.124	-45.3	0.340	-144.2
1600	0.639	72.6	1.805	-36.6	0.128	-50.3	0.329	-151.8
1700	0.645	63.5	1.711	-45.3	0.132	-54.1	0.320	-161.2
1800	0.651	54.2	1.621	-54.3	0.139	-58.5	0.314	-169.5
1900	0.656	45.4	1.545	-62.8	0.145	-62.5	0.309	-179.4
2000	0.661	36.5	1.471	-71.5	0.153	-66.8	0.297	172.1
2100	0.668	27.8	1.409	-79.8	0.156	-72.1	0.293	162.5
2200	0.672	19.8	1.348	-88.5	0.163	-75.8	0.286	152.4
2300	0.678	11.3	1.297	-96.7	0.172	-81.3	0.276	141.0
2400	0.683	2.9	1.243	-105.0	0.183	-86.4	0.274	130.8
2500	0.691	-4.7	1.202	-113.1	0.194	-92.4	0.268	119.4
2600	0.698	-12.4	1.158	-121.3	0.208	-98.4	0.263	107.8
2700	0.701	-19.9	1.111	-129.3	0.218	-104.9	0.258	96.8
2800	0.714	-27.6	1.067	-137.7	0.231	-113.3	0.255	86.6
2900	0.722	-34.9	1.026	-145.4	0.233	-121.0	0.248	77.8
3000	0.736	-42.3	0.983	-152.9	0.234	-129.9	0.261	69.1

V_{CE} = 3 V, I_c = 5 mA, Z_o = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.788	-51.6	13.755	144.7	0.031	52.4	0.911	-26.2
200	0.712	-90.1	10.866	119.6	0.064	46.6	0.739	-46.1
300	0.649	-120.7	8.673	100.1	0.068	30.2	0.607	-59.3
400	0.610	-144.4	7.054	84.3	0.078	18.2	0.514	-68.4
500	0.596	-164.3	5.936	70.7	0.082	12.2	0.442	-76.0
600	0.582	179.5	5.078	58.8	0.090	7.5	0.397	-83.4
700	0.571	164.9	4.415	48.0	0.094	-1.4	0.361	-89.4
800	0.570	151.3	3.924	37.5	0.098	-6.1	0.335	-95.7
900	0.568	139.2	3.531	27.5	0.099	-8.2	0.314	-103.5
1000	0.574	127.9	3.199	17.9	0.105	-13.6	0.295	-110.0
1100	0.577	117.2	2.937	8.5	0.113	-18.5	0.280	-117.1
1200	0.579	106.4	2.708	-0.8	0.118	-24.0	0.265	-124.0
1300	0.588	96.9	2.523	-9.8	0.120	-28.6	0.258	-132.1
1400	0.586	86.9	2.353	-18.5	0.127	-32.8	0.246	-140.0
1500	0.596	77.7	2.210	-27.5	0.131	-37.1	0.237	-148.1
1600	0.603	68.5	2.079	-36.1	0.139	-43.3	0.225	-156.5
1700	0.609	59.8	1.974	-44.6	0.148	-47.0	0.219	-166.4
1800	0.615	50.9	1.872	-53.3	0.154	-51.8	0.210	-174.6
1900	0.623	42.4	1.779	-61.8	0.160	-58.6	0.202	175.3
2000	0.626	33.8	1.692	-70.3	0.169	-63.8	0.196	165.5
2100	0.633	25.4	1.621	-78.7	0.176	-69.2	0.188	155.2
2200	0.638	17.4	1.548	-87.2	0.184	-75.2	0.181	144.2
2300	0.648	9.5	1.490	-95.1	0.192	-80.7	0.176	132.7
2400	0.654	1.5	1.431	-103.4	0.203	-86.9	0.171	120.5
2500	0.655	-6.1	1.375	-111.0	0.212	-93.4	0.168	108.1
2600	0.666	-13.8	1.324	-119.4	0.223	-99.8	0.164	96.2
2700	0.669	-20.8	1.280	-127.2	0.237	-106.9	0.165	84.0
2800	0.682	-28.3	1.225	-135.5	0.244	-115.0	0.164	73.7
2900	0.696	-35.4	1.176	-143.2	0.250	-123.5	0.161	65.2
3000	0.715	-42.9	1.128	-150.7	0.246	-131.7	0.178	56.6

V_{CE} = 3 V, I_c = 7 mA, Z_o = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.719	-60.9	18.194	138.9	0.045	46.4	0.866	-32.7
200	0.635	-105.8	13.362	112.4	0.051	45.0	0.637	-52.7
300	0.579	-134.7	10.199	94.0	0.062	30.2	0.504	-65.7
400	0.563	-158.0	8.075	79.1	0.068	23.4	0.414	-74.9
500	0.545	-176.3	6.672	66.7	0.074	18.5	0.342	-81.1
600	0.538	169.1	5.657	55.5	0.077	13.1	0.312	-87.7
700	0.540	155.1	4.904	44.9	0.081	9.9	0.279	-93.2
800	0.539	143.2	4.348	35.3	0.087	3.7	0.254	-99.6
900	0.543	132.1	3.880	25.6	0.097	-2.0	0.235	-106.7
1000	0.546	121.6	3.520	16.5	0.105	-5.3	0.220	-113.3
1100	0.551	111.1	3.225	7.3	0.110	-10.2	0.207	-121.0
1200	0.554	101.4	2.972	-1.7	0.119	-15.8	0.195	-127.3
1300	0.561	92.5	2.759	-10.2	0.123	-20.9	0.184	-136.1
1400	0.564	82.9	2.577	-18.8	0.132	-26.3	0.171	-144.6
1500	0.575	74.1	2.415	-27.7	0.139	-31.9	0.163	-153.3
1600	0.582	65.2	2.267	-36.4	0.148	-37.4	0.154	-163.5
1700	0.588	56.9	2.155	-44.4	0.159	-43.3	0.145	-171.9
1800	0.594	48.4	2.024	-53.2	0.164	-48.3	0.139	178.9
1900	0.602	40.2	1.940	-61.3	0.174	-55.2	0.134	166.8
2000	0.607	31.9	1.838	-69.7	0.182	-60.5	0.125	155.6
2100	0.616	23.6	1.762	-77.8	0.188	-67.2	0.117	145.2
2200	0.619	16.0	1.681	-86.2	0.200	-73.3	0.111	129.8
2300	0.629	8.2	1.616	-94.2	0.207	-79.5	0.110	115.2
2400	0.633	0.4	1.551	-102.3	0.221	-86.2	0.107	100.7
2500	0.639	-7.0	1.488	-110.1	0.230	-93.3	0.105	86.1
2600	0.649	-13.9	1.434	-118.6	0.242	-99.8	0.109	73.3
2700	0.659	-21.1	1.380	-126.1	0.255	-108.1	0.105	59.7
2800	0.671	-27.8	1.315	-134.1	0.255	-116.9	0.105	52.2
2900	0.698	-35.2	1.262	-141.5	0.255	-126.0	0.111	46.6
3000	0.717	-43.2	1.217	-148.4	0.243	-132.8	0.137	40.2

S パラメータ Q2

V_{CE} = 3 V, I_c = 1 mA, Z_o = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.725	-58.0	15.087	138.9	0.039	60.2	0.850	-34.1
200	0.618	-99.7	11.136	112.1	0.066	41.7	0.645	-54.8
300	0.554	-128.8	8.515	93.3	0.077	31.6	0.508	-68.5
400	0.510	-153.2	6.744	78.1	0.088	26.7	0.421	-78.2
500	0.488	-170.9	5.601	65.6	0.091	20.7	0.353	-85.5
600	0.475	173.4	4.751	53.8	0.106	17.7	0.315	-92.7
700	0.471	160.2	4.115	43.5	0.111	10.9	0.288	-99.7
800	0.470	147.1	3.661	33.4	0.121	5.4	0.264	-106.4
900	0.467	135.4	3.277	23.6	0.130	2.8	0.246	-113.4
1000	0.467	123.9	2.985	14.3	0.139	-2.9	0.233	-119.4
1100	0.470	113.7	2.742	5.1	0.151	-8.4	0.219	-127.6
1200	0.471	103.3	2.536	-4.0	0.161	-13.3	0.214	-134.2
1300	0.473	94.2	2.365	-12.6	0.170	-18.5	0.207	-141.5
1400	0.473	84.3	2.223	-21.2	0.181	-23.8	0.199	-148.8
1500	0.480	75.2	2.088	-30.0	0.193	-30.2	0.195	-157.4
1600	0.481	66.0	1.984	-38.4	0.204	-36.0	0.189	-165.8
1700	0.482	57.5	1.885	-46.8	0.217	-40.7	0.188	-174.4
1800	0.488	48.5	1.796	-55.1	0.228	-47.3	0.180	178.2
1900	0.489	40.0	1.731	-63.2	0.241	-54.0	0.179	168.5
2000	0.493	31.3	1.655	-71.6	0.252	-59.7	0.174	160.1
2100	0.497	22.7	1.598	-79.6	0.263	-66.2	0.168	150.8
2200	0.500	15.0	1.537	-87.8	0.276	-72.5	0.166	141.5
2300	0.505	6.7	1.492	-95.5	0.288	-78.6	0.162	130.8
2400	0.505	-1.6	1.443	-103.5	0.302	-85.2	0.158	121.2
2500	0.507	-9.7	1.400	-111.1	0.315	-91.6	0.156	110.8
2600	0.517	-17.6	1.360	-119.4	0.327	-98.1	0.156	99.5
2700	0.518	-25.6	1.328	-126.7	0.343	-104.6	0.155	88.5
2800	0.519	-33.5	1.291	-134.2	0.356	-111.8	0.154	78.5
2900	0.521	-41.5	1.267	-142.0	0.370	-118.3	0.156	67.3
3000	0.524	-48.6	1.232	-149.3	0.382	-125.4	0.159	57.6

V_{CE} = 3 V, I_c = 3 mA, Z_o = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.853	-42.4	8.913	147.9	0.049	45.5	0.949	-24.5
200	0.773	-78.7	7.359	123.2	0.083	44.9	0.796	-41.9
300	0.695	-108.6	6.081	103.3	0.092	28.0	0.684	-55.5
400	0.628	-131.6	5.025	86.5	0.108	18.0	0.593	-66.5
500	0.602	-152.3	4.325	72.0	0.112	11.4	0.523	-74.4
600	0.576	-170.1	3.701	59.2	0.119	4.5	0.478	-82.8
700	0.557	174.3	3.257	47.4	0.122	-1.9	0.442	-90.0
800	0.552	160.2	2.905	36.5	0.127	-7.8	0.416	-96.9
900	0.545	146.8	2.630	25.8	0.132	-10.4	0.399	-104.3
1000	0.543	134.7	2.402	15.8	0.132	-15.8	0.380	-111.5
1100	0.542	123.0	2.215	5.9	0.138	-21.5	0.368	-119.3
1200	0.540	112.4	2.060	-3.5	0.145	-25.2	0.354	-126.1
1300	0.543	101.4	1.913	-12.8	0.152	-28.7	0.352	-134.4
1400	0.546	90.9	1.806	-21.9	0.157	-32.4	0.347	-141.5
1500	0.550	81.2	1.704	-31.1	0.164	-35.8	0.339	-149.8
1600	0.549	71.4	1.612	-39.5	0.171	-40.8	0.335	-158.0
1700	0.553	62.2	1.538	-48.1	0.182	-44.9	0.332	-166.2
1800	0.557	52.5	1.470	-57.0	0.190	-49.6	0.326	-174.5
1900	0.559	43.3	1.412	-65.0	0.203	-54.3	0.325	176.3
2000	0.561	33.9	1.360	-73.7	0.213	-59.6	0.320	168.1
2100	0.568	25.6	1.303	-81.5	0.224	-65.0	0.315	158.9
2200	0.567	16.6	1.258	-90.1	0.240	-70.3	0.313	149.6
2300	0.571	7.9	1.217	-97.8	0.253	-75.8	0.308	140.2
2400	0.572	-0.6	1.178	-105.9	0.266	-81.6	0.308	130.6
2500	0.576	-9.2	1.145	-113.6	0.282	-87.6	0.304	120.5
2600	0.584	-17.7	1.117	-121.5	0.298	-93.7	0.303	110.5
2700	0.586	-26.1	1.082	-129.0	0.315	-99.8	0.301	100.7
2800	0.587	-34.2	1.056	-136.8	0.331	-106.5	0.303	90.7
2900	0.587	-42.4	1.033	-143.9	0.344	-113.0	0.299	80.1
3000	0.590	-50.4	1.010	-151.3	0.361	-119.5	0.303	70.4

V_{CE} = 3 V, I_C = 5 mA, Z_O = 50 Ω

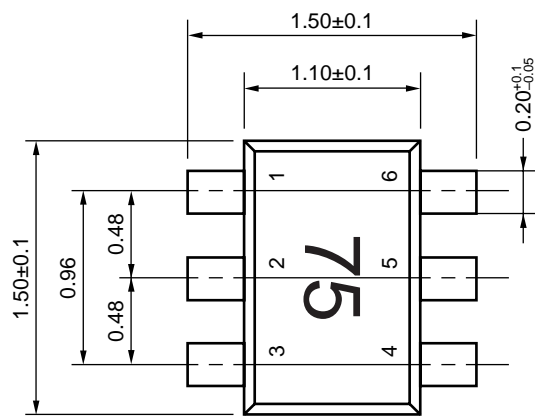
FREQUENCY MHz	S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.798	-51.1	12.419	143.0	0.039	25.4	0.905	-31.1
200	0.688	-90.5	9.685	116.7	0.071	43.1	0.711	-49.4
300	0.613	-120.7	7.637	97.3	0.085	31.9	0.582	-64.1
400	0.555	-143.7	6.155	81.4	0.090	22.0	0.482	-74.2
500	0.532	-163.5	5.148	68.0	0.101	13.3	0.418	-82.1
600	0.516	-179.9	4.399	55.8	0.107	12.7	0.377	-88.9
700	0.500	165.1	3.832	45.1	0.110	4.9	0.340	-96.0
800	0.499	152.4	3.399	34.6	0.120	1.9	0.317	-103.5
900	0.493	139.9	3.066	24.7	0.129	-0.9	0.296	-109.2
1000	0.493	128.6	2.784	15.0	0.137	-6.9	0.283	-116.5
1100	0.493	117.5	2.564	5.5	0.144	-12.8	0.272	-124.5
1200	0.493	107.3	2.377	-3.6	0.153	-16.6	0.263	-130.3
1300	0.497	97.2	2.217	-12.5	0.160	-22.6	0.256	-138.4
1400	0.496	87.3	2.078	-21.3	0.172	-26.7	0.248	-146.0
1500	0.503	77.9	1.966	-30.1	0.184	-32.2	0.244	-153.7
1600	0.506	68.4	1.856	-38.9	0.194	-37.7	0.238	-162.0
1700	0.508	59.5	1.767	-47.3	0.205	-42.8	0.237	-171.0
1800	0.511	50.4	1.687	-55.7	0.215	-48.0	0.232	-178.4
1900	0.513	41.8	1.623	-63.9	0.227	-54.0	0.223	172.4
2000	0.515	32.7	1.555	-72.2	0.240	-59.5	0.221	163.5
2100	0.521	24.3	1.494	-80.2	0.252	-66.1	0.217	155.7
2200	0.524	16.2	1.445	-88.4	0.264	-71.7	0.213	145.7
2300	0.526	7.8	1.403	-96.4	0.276	-77.8	0.211	135.9
2400	0.531	-0.6	1.360	-104.5	0.291	-83.9	0.207	126.3
2500	0.533	-9.1	1.316	-112.2	0.302	-90.4	0.205	115.9
2600	0.540	-17.5	1.277	-120.0	0.316	-96.3	0.203	105.5
2700	0.538	-25.1	1.242	-127.7	0.332	-103.0	0.202	95.6
2800	0.544	-32.9	1.213	-135.4	0.347	-110.0	0.204	84.8
2900	0.542	-40.8	1.191	-142.8	0.359	-116.6	0.201	74.2
3000	0.544	-48.3	1.160	-150.1	0.374	-123.5	0.204	64.2

V_{CE} = 3 V, I_C = 7 mA, Z_O = 50 Ω

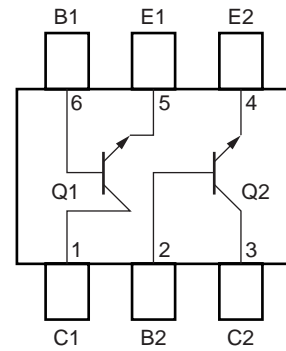
FREQUENCY MHz	S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.725	-58.0	15.087	138.9	0.039	60.2	0.850	-34.1
200	0.618	-99.7	11.136	112.1	0.066	41.7	0.645	-54.8
300	0.554	-128.8	8.515	93.3	0.077	31.6	0.508	-68.5
400	0.510	-153.2	6.744	78.1	0.088	26.7	0.421	-78.2
500	0.488	-170.9	5.601	65.6	0.091	20.7	0.353	-85.5
600	0.475	173.4	4.751	53.8	0.106	17.7	0.315	-92.7
700	0.471	160.2	4.115	43.5	0.111	10.9	0.288	-99.7
800	0.470	147.1	3.661	33.4	0.121	5.4	0.264	-106.4
900	0.467	135.4	3.277	23.6	0.130	2.8	0.246	-113.4
1000	0.467	123.9	2.985	14.3	0.139	-2.9	0.233	-119.4
1100	0.470	113.7	2.742	5.1	0.151	-8.4	0.219	-127.6
1200	0.471	103.3	2.536	-4.0	0.161	-13.3	0.214	-134.2
1300	0.473	94.2	2.365	-12.6	0.170	-18.5	0.207	-141.5
1400	0.473	84.3	2.223	-21.2	0.181	-23.8	0.199	-148.8
1500	0.480	75.2	2.088	-30.0	0.193	-30.2	0.195	-157.4
1600	0.481	66.0	1.984	-38.4	0.204	-36.0	0.189	-165.8
1700	0.482	57.5	1.885	-46.8	0.217	-40.7	0.188	-174.4
1800	0.488	48.5	1.796	-55.1	0.228	-47.3	0.180	178.2
1900	0.489	40.0	1.731	-63.2	0.241	-54.0	0.179	168.5
2000	0.493	31.3	1.655	-71.6	0.252	-59.7	0.174	160.1
2100	0.497	22.7	1.598	-79.6	0.263	-66.2	0.168	150.8
2200	0.500	15.0	1.537	-87.8	0.276	-72.5	0.166	141.5
2300	0.505	6.7	1.492	-95.5	0.288	-78.6	0.162	130.8
2400	0.505	-1.6	1.443	-103.5	0.302	-85.2	0.158	121.2
2500	0.507	-9.7	1.400	-111.1	0.315	-91.6	0.156	110.8
2600	0.517	-17.6	1.360	-119.4	0.327	-98.1	0.156	99.5
2700	0.518	-25.6	1.328	-126.7	0.343	-104.6	0.155	88.5
2800	0.519	-33.5	1.291	-134.2	0.356	-111.8	0.154	78.5
2900	0.521	-41.5	1.267	-142.0	0.370	-118.3	0.156	67.3
3000	0.524	-48.6	1.232	-149.3	0.382	-125.4	0.159	57.6

外形図

フラットリード6ピン薄型超小型ミニモールド (単位: mm)

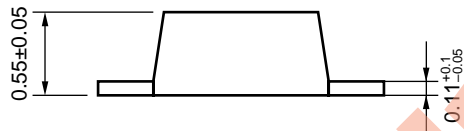


(Top View)



電極接続

1. コレクタ (Q1)
2. ベース (Q2)
3. コレクタ (Q2)
4. エミッタ (Q2)
5. エミッタ (Q1)
6. ベース (Q1)



廃版

〔メモ〕

廃版

〔メ モ〕

廃版

- 本資料の内容は予告なく変更することがありますので、最新のものであることをご確認の上ご使用ください。
- 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権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。
- 本資料に記載された回路、ソフトウェア、及びこれらに付随する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するためのものです。従って、これら回路・ソフトウェア・情報をお客様の機器に使用される場合には、お客様の責任において機器設計をしてください。これらの使用に起因するお客様もしくは第三者の損害に対して、当社は一切その責を負いません。
- 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願います。
- 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。

M7 98.8

— お問い合わせ先 —

【技術的なお問い合わせ先】

NEC半導体テクニカルホットライン
(電話：午前 9:00～12:00、午後 1:00～5:00)

電話 : 044-435-9494
FAX : 044-435-9608
E-mail : s-info@saed.tmg.nec.co.jp

【営業関係お問い合わせ先】

第一販売事業部	第二販売事業部	第三販売事業部
東京 (03)3798-6106, 6107, 6108	東京 (03)3798-6110, 6111, 6112	東京 (03)3798-6151, 6155, 6586, 1622, 1623, 6156
名古屋 (052)222-2375	立川 (042)526-5981, 6167	水戸 (029)226-1702
大阪 (06)6945-3178, 3200, 3208, 3212	松本 (0263)35-1662	広島 (082)242-5504
仙台 (022)267-8740	静岡 (054)254-4794	高崎 (027)326-1303
郡山 (024)923-5591	金沢 (076)232-7303	鳥取 (0857)27-5313
千葉 (043)238-8116	松山 (089)945-4149	太田 (0276)46-4014
		名古屋 (052)222-2170, 2190
		福岡 (092)261-2806

【資料の請求先】

上記営業関係お問い合わせ先またはNEC特約店へお申しつけください。

【インターネット電子デバイス・ニュース】

NECエレクトロニクスデバイスの情報がインターネットでご覧になれます。

URL(アドレス) <http://www.ic.nec.co.jp/>