

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、誤りがな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 × 2SC5004)  
フラットリード 6 ピン薄型超小型ミニモールド

μPA804TC は、UHF 用に開発されたトランジスタを 2 素子搭載しています。

### 特 徴

$f_T$  が高い :  $f_T = 5.0 \text{ GHz TYP. @ } f = 1 \text{ GHz, } V_{CE} = 5 \text{ V, } I_c = 5 \text{ mA}$

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 × 2SC5004)

### 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	2SC5004

### オーダ情報

オーダ名称	パッケージ	包装個数	包装形態
μPA804TC	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 (Q2 ベース), 4 ピン (Q2 エミッタ) が送り穴方向
μPA804TC-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 <sub>CB0</sub>	20	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V <sub>CEO</sub>	12	V
エミッタ・ベース間電圧	V <sub>EB0</sub>	3	V
コレクタ電流	I <sub>c</sub>	60	mA
全損失	P <sub>tot</sub> 注	1 素子動作時 150 2 素子動作時 200	mW
ジャンクション温度	T <sub>j</sub>	125	°C
保存温度	T <sub>stg</sub>	- 55 ~ + 125	°C

注 1.08 cm<sup>2</sup> × 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 <sub>CB0</sub>	V <sub>CB</sub> = 15 V, I <sub>E</sub> = 0 mA	-	-	100	nA
エミッタしゃ断電流	I <sub>EB0</sub>	V <sub>EB</sub> = 1 V, I <sub>c</sub> = 0 mA	-	-	100	nA
直流電流増幅率	h <sub>FE</sub> 注 <sup>1</sup>	V <sub>CE</sub> = 5 V, I <sub>c</sub> = 5 mA	60	-	200	-
利得帯域幅積	f <sub>T</sub>	V <sub>CE</sub> = 5 V, I <sub>c</sub> = 5 mA, f = 1 GHz	3.0	5.0	-	GHz
順方向伝達利得	S <sub>21e</sub>   <sup>2</sup>	V <sub>CE</sub> = 5 V, I <sub>c</sub> = 5 mA, f = 1 GHz	5.0	-	-	dB
帰還容量	C <sub>re</sub> 注 <sup>2</sup>	V <sub>CB</sub> = 5 V, I <sub>E</sub> = 0 mA, f = 1 MHz	-	0.9	1.2	pF

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

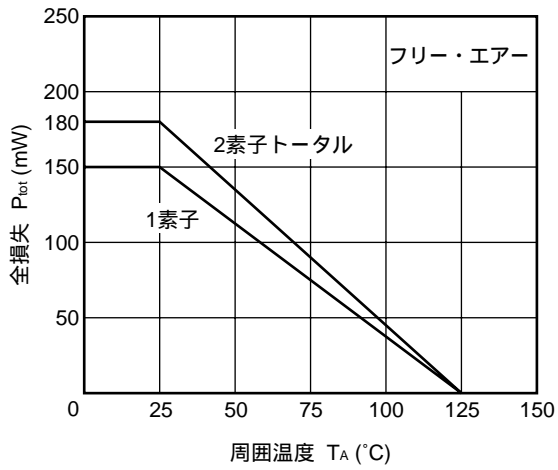
- 容量メータ (自動平衡ブリッジ法) によって測定したエミッタを , ガード端子に接続した際のコレクタ・ベース間容量

h<sub>FE</sub> 規格区分

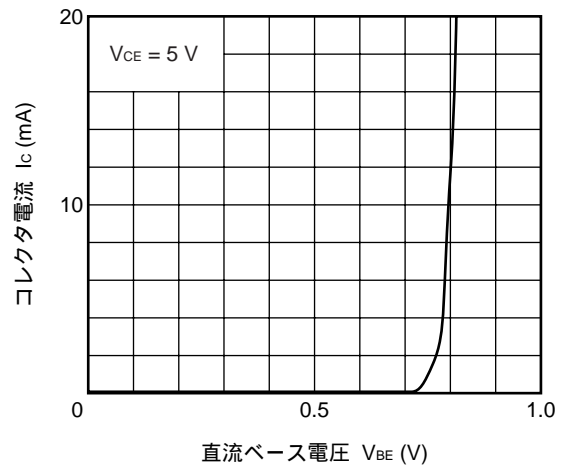
規格区分	FB	GB
捺印	72	73
h <sub>FE</sub> 値	60 ~ 120	100 ~ 200

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

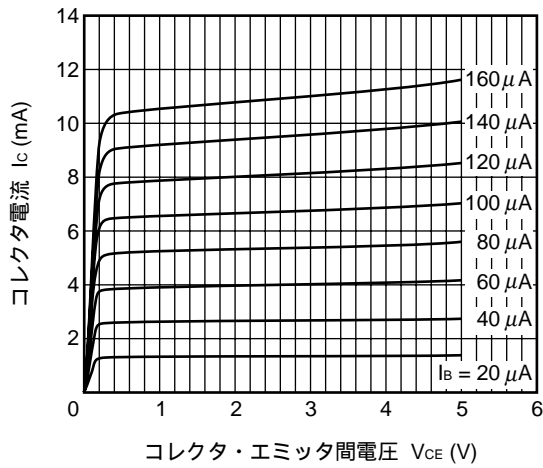
全損失 vs. 周囲温度



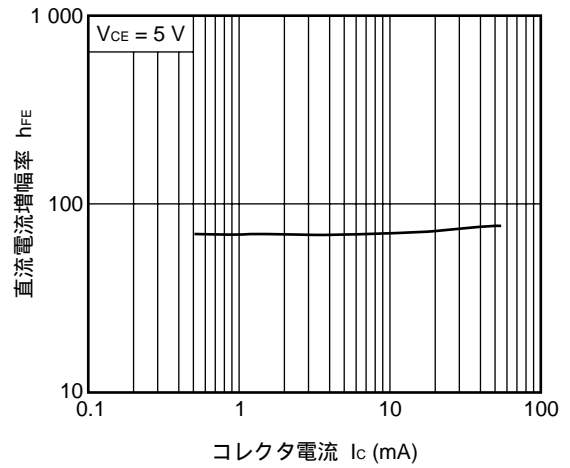
コレクタ電流 vs. 直流ベース電圧



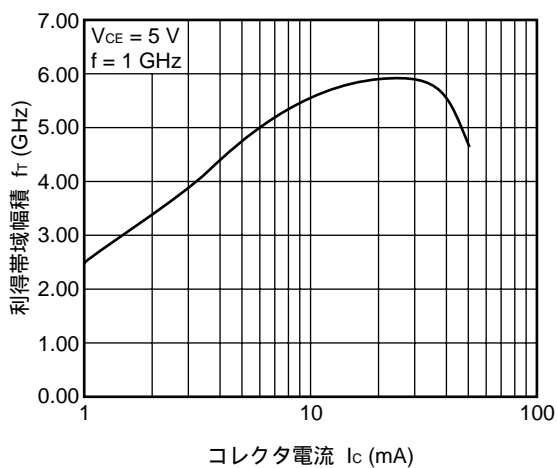
コレクタ電流 vs. コレクタ・エミッタ間電圧



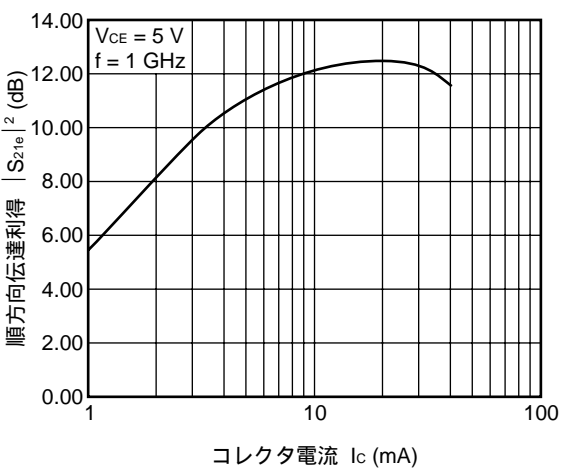
直流電流増幅率 vs. コレクタ電流



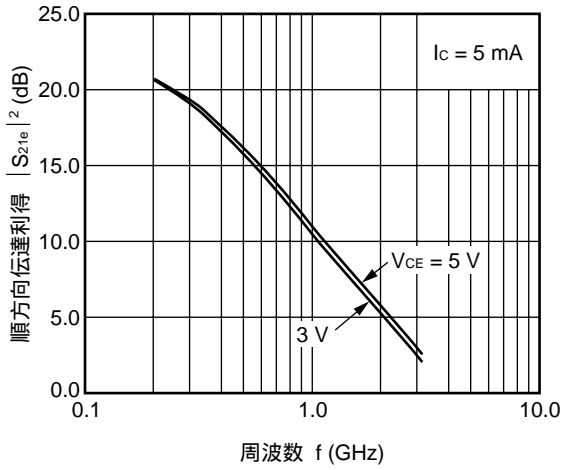
利得帯域幅積 vs. コレクタ電流



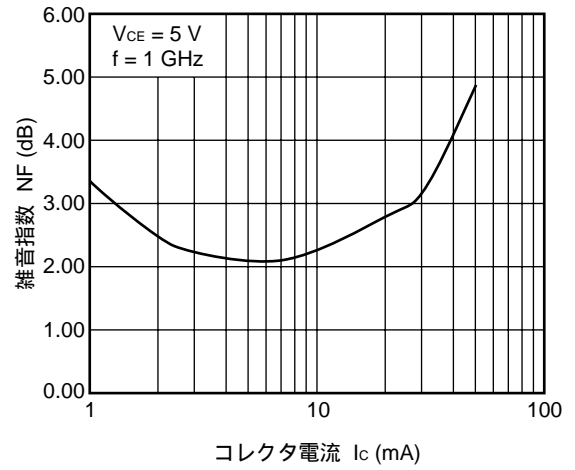
順方向伝達利得 vs. コレクタ電流



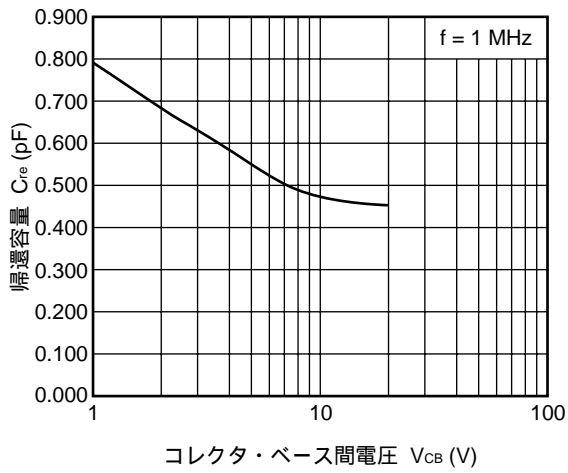
順方向伝達利得 vs. 周波数



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<sub>CE</sub> = 3 V, I<sub>c</sub> = 1 mA, Z<sub>o</sub> = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S <sub>11</sub>		S <sub>21</sub>		S <sub>12</sub>		S <sub>22</sub>	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.921	-25.3	3.707	159.0	0.059	66.9	0.995	-12.6
200	0.895	-49.4	3.398	140.1	0.078	58.5	0.954	-25.2
300	0.851	-71.3	3.131	123.0	0.100	42.1	0.914	-36.8
400	0.805	-93.0	2.863	106.2	0.122	26.9	0.863	-47.4
500	0.759	-113.2	2.635	90.6	0.137	15.9	0.813	-56.8
600	0.720	-131.2	2.398	76.4	0.148	5.0	0.774	-65.7
700	0.691	-148.2	2.196	63.0	0.158	-6.8	0.733	-74.0
800	0.662	-164.9	2.009	50.5	0.165	-16.7	0.701	-81.7
900	0.642	179.6	1.857	38.6	0.164	-24.9	0.681	-89.8
1000	0.628	165.5	1.729	27.0	0.167	-33.2	0.656	-97.7
1100	0.619	151.3	1.617	16.0	0.170	-40.8	0.638	-105.5
1200	0.612	138.1	1.515	5.2	0.171	-47.6	0.622	-113.0
1300	0.610	125.5	1.430	-5.1	0.169	-54.9	0.611	-121.0
1400	0.608	113.1	1.355	-15.0	0.167	-61.3	0.602	-129.0
1500	0.607	101.8	1.279	-24.9	0.164	-67.4	0.592	-136.9
1600	0.607	90.3	1.217	-34.8	0.161	-73.8	0.583	-145.0
1700	0.612	79.2	1.158	-44.3	0.162	-79.1	0.577	-153.4
1800	0.614	68.5	1.104	-53.8	0.159	-84.1	0.573	-161.4
1900	0.619	58.3	1.063	-62.8	0.158	-89.9	0.566	-170.5
2000	0.623	47.9	1.014	-71.9	0.157	-94.3	0.558	-178.7
2100	0.629	38.2	0.974	-80.8	0.156	-99.8	0.555	172.5
2200	0.633	28.7	0.932	-89.8	0.155	-104.5	0.554	163.4
2300	0.641	19.3	0.902	-98.2	0.152	-107.9	0.548	154.6
2400	0.644	10.4	0.868	-106.6	0.154	-111.4	0.545	145.1
2500	0.647	1.2	0.836	-114.8	0.157	-115.9	0.542	135.7
2600	0.660	-7.3	0.806	-123.3	0.160	-119.9	0.543	126.0
2700	0.662	-16.1	0.777	-131.2	0.161	-123.7	0.539	116.9
2800	0.668	-24.8	0.749	-139.2	0.167	-129.0	0.543	106.9
2900	0.672	-33.1	0.727	-146.8	0.169	-131.7	0.536	97.9
3000	0.679	-41.1	0.698	-154.3	0.173	-136.4	0.541	87.8

V<sub>CE</sub> = 3 V, I<sub>c</sub> = 3 mA, Z<sub>o</sub> = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S <sub>11</sub>		S <sub>21</sub>		S <sub>12</sub>		S <sub>22</sub>	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.809	-36.5	9.255	151.6	0.046	45.1	0.962	-20.4
200	0.743	-68.2	7.928	129.3	0.063	48.9	0.853	-36.9
300	0.678	-95.6	6.811	110.1	0.080	31.8	0.751	-50.6
400	0.619	-120.9	5.789	93.2	0.092	22.7	0.662	-61.2
500	0.580	-141.3	5.033	78.8	0.102	13.4	0.589	-70.0
600	0.545	-160.1	4.377	65.9	0.103	5.2	0.539	-77.5
700	0.525	-176.9	3.876	53.8	0.106	-2.3	0.496	-84.6
800	0.511	168.0	3.471	43.0	0.115	-9.3	0.465	-91.9
900	0.504	154.0	3.130	32.3	0.113	-14.4	0.440	-99.0
1000	0.500	141.1	2.866	22.2	0.118	-20.8	0.421	-106.0
1100	0.501	128.3	2.638	12.3	0.123	-27.2	0.402	-113.8
1200	0.502	116.9	2.444	2.7	0.127	-29.8	0.385	-120.8
1300	0.504	105.9	2.278	-6.6	0.132	-36.3	0.377	-128.1
1400	0.511	94.5	2.137	-15.8	0.134	-42.2	0.366	-135.7
1500	0.515	84.2	2.008	-24.9	0.139	-47.3	0.356	-143.9
1600	0.522	74.0	1.897	-33.9	0.145	-53.0	0.346	-151.5
1700	0.525	64.6	1.796	-42.6	0.148	-56.6	0.341	-160.1
1800	0.533	54.5	1.705	-51.7	0.152	-62.4	0.335	-167.6
1900	0.540	45.3	1.631	-59.9	0.156	-68.8	0.326	-176.7
2000	0.544	36.0	1.550	-68.7	0.163	-73.4	0.320	175.2
2100	0.555	26.7	1.487	-77.0	0.167	-80.5	0.313	166.6
2200	0.560	18.4	1.424	-85.7	0.173	-85.0	0.309	157.5
2300	0.570	9.9	1.372	-93.8	0.177	-90.4	0.306	148.1
2400	0.578	1.1	1.316	-102.1	0.185	-95.4	0.301	138.7
2500	0.580	-7.0	1.266	-110.2	0.189	-101.7	0.299	128.8
2600	0.590	-15.3	1.223	-118.5	0.195	-107.4	0.299	119.1
2700	0.599	-23.1	1.186	-126.2	0.204	-112.3	0.296	109.1
2800	0.605	-31.0	1.140	-134.3	0.208	-119.1	0.296	99.1
2900	0.614	-38.9	1.106	-142.1	0.214	-124.5	0.294	89.4
3000	0.621	-46.7	1.068	-149.8	0.222	-130.4	0.301	79.2

V<sub>CE</sub> = 3 V, I<sub>c</sub> = 5 mA, Z<sub>o</sub> = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S <sub>11</sub>		S <sub>21</sub>		S <sub>12</sub>		S <sub>22</sub>	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.735	-44.8	12.630	148.2	0.032	52.7	0.940	-24.3
200	0.666	-80.2	10.431	124.0	0.058	48.3	0.793	-43.4
300	0.605	-109.9	8.612	104.7	0.068	33.5	0.667	-57.3
400	0.564	-135.4	7.124	88.2	0.079	21.4	0.570	-67.7
500	0.537	-155.4	6.050	74.3	0.085	14.0	0.497	-75.6
600	0.519	-173.3	5.210	61.8	0.096	9.1	0.448	-83.7
700	0.505	171.0	4.567	50.7	0.093	1.7	0.405	-90.5
800	0.500	156.8	4.059	40.2	0.103	-3.2	0.376	-97.4
900	0.500	143.8	3.655	30.2	0.106	-8.9	0.355	-104.7
1000	0.499	131.3	3.327	20.5	0.110	-14.0	0.334	-111.1
1100	0.500	120.1	3.052	10.9	0.115	-20.1	0.320	-118.5
1200	0.508	108.8	2.813	1.6	0.123	-25.1	0.306	-125.6
1300	0.514	98.5	2.622	-7.4	0.126	-31.2	0.295	-133.4
1400	0.515	88.0	2.448	-16.3	0.132	-36.0	0.287	-140.9
1500	0.524	78.1	2.295	-25.3	0.138	-40.6	0.277	-148.9
1600	0.528	68.6	2.168	-34.1	0.143	-47.2	0.268	-156.8
1700	0.536	59.3	2.050	-42.5	0.151	-52.7	0.262	-165.9
1800	0.543	50.0	1.936	-51.3	0.155	-57.7	0.255	-173.3
1900	0.550	41.3	1.852	-59.5	0.160	-64.2	0.248	177.4
2000	0.554	32.0	1.759	-68.2	0.166	-69.3	0.243	169.3
2100	0.563	23.2	1.678	-76.4	0.172	-76.4	0.237	159.8
2200	0.562	14.9	1.601	-84.9	0.179	-81.1	0.233	150.7
2300	0.575	6.7	1.542	-92.7	0.184	-87.2	0.229	140.9
2400	0.574	-1.6	1.482	-100.7	0.190	-93.2	0.227	131.9
2500	0.585	-9.4	1.431	-108.7	0.200	-99.2	0.224	121.4
2600	0.595	-17.3	1.382	-116.8	0.203	-105.9	0.225	110.8
2700	0.607	-25.2	1.330	-124.8	0.210	-111.5	0.224	100.8
2800	0.609	-32.9	1.283	-132.4	0.217	-118.2	0.226	90.9
2900	0.619	-40.4	1.250	-140.5	0.223	-124.2	0.226	80.8
3000	0.627	-47.9	1.205	-148.3	0.230	-130.7	0.230	70.3





V<sub>CE</sub> = 5 V, I<sub>c</sub> = 1 mA, Z<sub>o</sub> = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S <sub>11</sub>		S <sub>21</sub>		S <sub>12</sub>		S <sub>22</sub>	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.943	-23.9	3.788	159.8	0.034	56.6	1.005	-12.6
200	0.894	-47.5	3.510	141.4	0.063	54.5	0.967	-23.6
300	0.854	-69.0	3.247	124.9	0.087	46.3	0.935	-34.3
400	0.810	-90.4	2.980	108.2	0.104	29.1	0.882	-44.4
500	0.765	-109.6	2.756	93.3	0.118	20.3	0.839	-53.2
600	0.727	-128.3	2.514	78.6	0.132	6.6	0.795	-61.8
700	0.683	-145.1	2.315	65.7	0.136	-4.1	0.763	-70.4
800	0.664	-161.6	2.133	53.1	0.143	-13.2	0.735	-77.5
900	0.642	-176.9	1.967	41.4	0.147	-21.7	0.713	-85.7
1000	0.626	168.5	1.835	29.9	0.149	-29.2	0.697	-93.0
1100	0.613	154.4	1.710	18.9	0.150	-36.9	0.676	-100.8
1200	0.604	140.5	1.608	8.3	0.153	-44.8	0.663	-108.4
1300	0.603	128.4	1.516	-1.9	0.149	-51.5	0.652	-115.9
1400	0.594	115.5	1.427	-12.0	0.149	-57.2	0.641	-123.5
1500	0.603	103.2	1.356	-22.1	0.148	-63.5	0.632	-131.5
1600	0.600	92.1	1.288	-31.8	0.147	-70.0	0.621	-139.3
1700	0.598	80.8	1.227	-40.9	0.147	-75.4	0.617	-147.5
1800	0.602	69.7	1.170	-50.6	0.144	-79.8	0.611	-155.1
1900	0.609	59.3	1.121	-59.4	0.142	-85.5	0.605	-163.4
2000	0.609	49.1	1.066	-68.8	0.143	-90.1	0.602	-171.6
2100	0.611	38.7	1.024	-77.5	0.141	-94.6	0.596	180.0
2200	0.615	28.9	0.981	-86.4	0.140	-99.1	0.592	171.3
2300	0.615	19.7	0.945	-94.6	0.141	-103.4	0.586	162.6
2400	0.617	11.0	0.914	-102.8	0.144	-106.8	0.586	153.6
2500	0.626	2.5	0.884	-111.1	0.147	-111.4	0.583	145.0
2600	0.638	-6.3	0.855	-119.6	0.151	-115.1	0.578	135.6
2700	0.645	-15.2	0.826	-127.6	0.155	-118.4	0.576	126.5
2800	0.652	-23.5	0.796	-135.5	0.158	-122.6	0.575	117.0
2900	0.661	-32.2	0.774	-143.7	0.163	-126.6	0.572	107.9
3000	0.663	-40.4	0.742	-151.3	0.168	-131.2	0.575	98.5

V<sub>CE</sub> = 5 V, I<sub>c</sub> = 3 mA, Z<sub>o</sub> = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S <sub>11</sub>		S <sub>21</sub>		S <sub>12</sub>		S <sub>22</sub>	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.811	-35.0	9.215	153.1	0.027	27.9	0.980	-18.4
200	0.763	-64.8	8.022	131.7	0.061	57.0	0.880	-32.8
300	0.701	-91.2	6.967	113.0	0.074	38.7	0.790	-45.5
400	0.649	-116.2	5.999	96.2	0.079	22.4	0.709	-55.5
500	0.603	-136.4	5.271	81.7	0.091	16.9	0.647	-63.6
600	0.569	-155.3	4.609	68.4	0.095	6.5	0.593	-71.7
700	0.547	-172.0	4.088	56.6	0.098	-2.2	0.557	-78.4
800	0.529	172.4	3.667	45.5	0.103	-8.5	0.528	-85.4
900	0.524	158.0	3.338	34.8	0.106	-13.0	0.504	-92.6
1000	0.517	145.1	3.038	24.5	0.108	-19.5	0.488	-99.0
1100	0.516	131.9	2.803	14.6	0.109	-25.5	0.466	-106.4
1200	0.515	120.0	2.604	5.0	0.116	-30.4	0.455	-112.9
1300	0.519	108.8	2.422	-4.3	0.120	-36.3	0.444	-120.3
1400	0.519	97.2	2.267	-13.6	0.120	-40.5	0.436	-128.0
1500	0.529	87.0	2.143	-22.9	0.126	-46.1	0.423	-135.5
1600	0.532	76.6	2.020	-31.9	0.128	-51.2	0.414	-143.0
1700	0.540	66.6	1.907	-40.7	0.135	-56.1	0.411	-151.0
1800	0.545	56.8	1.812	-49.6	0.137	-61.0	0.403	-158.4
1900	0.551	47.6	1.734	-58.0	0.142	-67.7	0.397	-166.7
2000	0.556	38.0	1.647	-66.6	0.147	-71.1	0.390	-174.8
2100	0.565	28.9	1.575	-75.1	0.149	-77.4	0.381	177.3
2200	0.570	20.1	1.506	-83.9	0.156	-82.8	0.375	168.3
2300	0.577	11.4	1.448	-92.0	0.161	-88.3	0.370	159.7
2400	0.587	3.0	1.395	-100.3	0.165	-94.1	0.363	151.2
2500	0.591	-5.9	1.338	-108.2	0.169	-99.4	0.357	141.9
2600	0.602	-13.8	1.293	-116.7	0.174	-105.0	0.356	132.8
2700	0.607	-22.5	1.240	-124.4	0.183	-111.1	0.350	123.5
2800	0.612	-30.5	1.191	-132.7	0.184	-117.5	0.347	113.9
2900	0.620	-38.3	1.152	-140.5	0.189	-122.1	0.339	105.2
3000	0.619	-46.1	1.110	-147.4	0.192	-126.9	0.340	96.6

V<sub>CE</sub> = 5 V, I<sub>c</sub> = 5 mA, Z<sub>o</sub> = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S <sub>11</sub>		S <sub>21</sub>		S <sub>12</sub>		S <sub>22</sub>	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.717	-42.2	13.296	148.6	0.023	62.3	0.940	-22.8
200	0.671	-78.6	11.061	125.0	0.048	49.1	0.806	-38.9
300	0.596	-106.9	9.153	105.7	0.061	37.7	0.687	-51.7
400	0.547	-131.6	7.611	89.4	0.065	25.4	0.598	-61.4
500	0.519	-153.0	6.492	75.7	0.073	18.3	0.536	-68.6
600	0.499	-170.7	5.573	63.6	0.078	13.2	0.485	-75.5
700	0.488	173.1	4.898	52.0	0.080	4.9	0.450	-82.0
800	0.480	158.8	4.366	41.6	0.086	-3.3	0.425	-88.5
900	0.481	145.8	3.919	31.6	0.095	-6.5	0.406	-95.2
1000	0.478	133.2	3.567	21.8	0.098	-10.5	0.389	-101.2
1100	0.482	121.9	3.271	12.4	0.103	-16.7	0.374	-108.3
1200	0.483	110.5	3.024	3.3	0.109	-21.5	0.362	-115.5
1300	0.491	99.9	2.806	-5.8	0.113	-26.7	0.348	-122.6
1400	0.497	89.6	2.629	-14.7	0.117	-32.2	0.341	-129.5
1500	0.502	79.7	2.467	-23.3	0.124	-37.2	0.337	-137.5
1600	0.508	70.0	2.322	-32.2	0.130	-43.0	0.327	-144.6
1700	0.516	60.7	2.189	-40.9	0.139	-47.6	0.319	-153.2
1800	0.521	51.3	2.087	-49.3	0.142	-53.8	0.313	-160.1
1900	0.531	42.5	1.984	-58.0	0.148	-60.5	0.304	-169.3
2000	0.537	33.3	1.893	-66.3	0.154	-66.2	0.299	-177.1
2100	0.546	24.5	1.805	-74.6	0.157	-72.0	0.291	-175.0
2200	0.554	16.3	1.725	-83.0	0.163	-77.9	0.282	166.3
2300	0.559	7.7	1.658	-91.2	0.172	-83.8	0.276	157.1
2400	0.568	-0.5	1.593	-99.3	0.177	-90.0	0.275	147.6
2500	0.575	-8.8	1.529	-107.2	0.183	-96.1	0.270	139.0
2600	0.587	-16.8	1.473	-115.4	0.187	-102.5	0.264	129.4
2700	0.590	-24.9	1.418	-122.9	0.194	-108.2	0.257	119.4
2800	0.597	-33.0	1.364	-131.1	0.199	-114.8	0.255	109.8
2900	0.601	-41.1	1.313	-138.7	0.198	-120.5	0.245	100.6
3000	0.602	-48.2	1.260	-145.8	0.204	-124.9	0.247	93.3

S パラメータ Q2

V<sub>CE</sub> = 3 V, I<sub>c</sub> = 1 mA, Z<sub>o</sub> = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S <sub>11</sub>		S <sub>21</sub>		S <sub>12</sub>		S <sub>22</sub>	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.934	-25.9	3.849	157.7	0.017	85.8	0.985	-14.1
200	0.889	-50.6	3.540	139.0	0.071	64.6	0.942	-25.9
300	0.838	-73.1	3.239	121.1	0.102	39.8	0.905	-37.8
400	0.792	-94.2	2.943	104.0	0.115	28.4	0.853	-48.0
500	0.747	-112.8	2.693	88.7	0.129	16.3	0.799	-57.6
600	0.704	-131.4	2.419	74.0	0.141	4.6	0.766	-66.8
700	0.671	-148.2	2.217	60.9	0.146	-6.1	0.731	-75.0
800	0.648	-163.8	2.036	48.2	0.154	-15.1	0.706	-83.3
900	0.625	-178.1	1.879	36.6	0.153	-22.4	0.676	-91.4
1000	0.608	168.0	1.749	24.9	0.155	-29.9	0.658	-99.6
1100	0.598	155.1	1.632	14.0	0.159	-38.6	0.640	-107.6
1200	0.589	142.4	1.535	3.3	0.160	-44.3	0.623	-115.7
1300	0.585	130.5	1.446	-7.0	0.158	-50.6	0.615	-123.9
1400	0.576	118.9	1.375	-17.1	0.157	-56.6	0.607	-132.1
1500	0.571	107.8	1.299	-26.8	0.157	-62.8	0.597	-140.5
1600	0.571	96.8	1.242	-37.0	0.154	-67.6	0.586	-148.9
1700	0.571	86.3	1.187	-46.4	0.156	-72.8	0.580	-157.6
1800	0.571	76.0	1.141	-55.7	0.157	-77.6	0.574	-165.8
1900	0.572	66.0	1.096	-64.7	0.159	-83.0	0.567	-174.9
2000	0.571	55.9	1.051	-74.0	0.163	-86.6	0.563	176.1
2100	0.572	46.1	1.014	-83.1	0.162	-91.8	0.553	167.6
2200	0.571	36.6	0.976	-92.0	0.166	-96.7	0.547	158.2
2300	0.574	27.5	0.945	-100.5	0.168	-99.9	0.540	148.8
2400	0.577	17.8	0.915	-109.1	0.176	-105.4	0.534	139.7
2500	0.575	8.6	0.881	-117.4	0.181	-109.2	0.528	130.4
2600	0.580	-0.1	0.859	-125.7	0.186	-113.9	0.525	121.2
2700	0.581	-8.8	0.833	-133.5	0.195	-118.3	0.521	111.8
2800	0.580	-17.7	0.804	-141.3	0.204	-123.3	0.522	102.4
2900	0.581	-26.2	0.787	-149.2	0.211	-128.6	0.519	92.6
3000	0.583	-34.7	0.766	-157.0	0.221	-133.7	0.521	82.7

V<sub>CE</sub> = 3 V, I<sub>c</sub> = 3 mA, Z<sub>o</sub> = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S <sub>11</sub>		S <sub>21</sub>		S <sub>12</sub>		S <sub>22</sub>	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.805	-36.8	9.163	150.9	0.029	70.3	0.959	-19.5
200	0.746	-68.2	7.820	128.2	0.067	49.6	0.855	-36.2
300	0.675	-95.2	6.676	109.1	0.083	32.5	0.761	-49.2
400	0.615	-120.0	5.674	92.0	0.090	23.3	0.671	-59.5
500	0.573	-139.8	4.930	77.3	0.095	13.9	0.603	-67.8
600	0.541	-156.9	4.280	64.5	0.102	8.1	0.555	-75.4
700	0.522	-173.0	3.778	52.6	0.104	0.2	0.517	-82.6
800	0.507	171.9	3.391	41.4	0.114	-6.5	0.491	-90.3
900	0.495	158.1	3.068	30.5	0.117	-11.0	0.473	-97.5
1000	0.488	146.1	2.813	20.3	0.121	-17.9	0.452	-104.5
1100	0.487	134.3	2.593	10.4	0.125	-22.7	0.436	-112.2
1200	0.483	122.7	2.411	0.6	0.132	-27.8	0.422	-119.4
1300	0.484	111.9	2.250	-8.8	0.136	-34.3	0.411	-127.5
1400	0.484	101.4	2.116	-18.1	0.141	-39.3	0.405	-134.8
1500	0.487	91.6	1.999	-27.4	0.146	-43.7	0.397	-143.6
1600	0.486	81.1	1.885	-36.6	0.152	-49.9	0.389	-150.8
1700	0.488	72.1	1.800	-45.4	0.159	-54.1	0.384	-159.5
1800	0.489	62.7	1.719	-54.5	0.164	-59.4	0.378	-167.2
1900	0.493	53.4	1.641	-63.0	0.172	-65.3	0.374	-176.2
2000	0.494	44.2	1.575	-72.1	0.179	-71.1	0.368	175.3
2100	0.499	34.9	1.512	-80.5	0.186	-76.9	0.362	166.5
2200	0.498	26.2	1.455	-89.3	0.195	-82.6	0.357	157.7
2300	0.502	17.5	1.404	-97.6	0.204	-88.5	0.352	148.9
2400	0.505	9.1	1.358	-106.1	0.212	-94.0	0.351	139.4
2500	0.505	0.2	1.311	-114.2	0.221	-99.9	0.347	129.9
2600	0.510	-7.9	1.270	-122.5	0.232	-105.3	0.345	120.3
2700	0.515	-16.0	1.238	-130.7	0.240	-112.2	0.341	110.7
2800	0.519	-24.5	1.196	-138.9	0.250	-119.0	0.342	101.7
2900	0.522	-32.6	1.172	-146.9	0.259	-125.5	0.337	91.7
3000	0.524	-40.3	1.140	-154.8	0.271	-131.7	0.340	82.5

$V_{CE} = 3\text{ V}$ ,  $I_c = 5\text{ mA}$ ,  $Z_o = 50\ \Omega$

FREQUENCY MHz	S <sub>11</sub>		S <sub>21</sub>		S <sub>12</sub>		S <sub>22</sub>	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.716	-43.5	12.868	146.4	0.037	56.5	0.926	-23.9
200	0.649	-81.0	10.435	121.7	0.057	50.9	0.779	-42.2
300	0.579	-109.2	8.514	102.4	0.068	35.6	0.659	-55.1
400	0.526	-133.9	6.969	85.8	0.073	25.3	0.565	-64.8
500	0.495	-154.3	5.918	72.2	0.084	17.5	0.502	-72.5
600	0.473	-171.1	5.063	59.9	0.087	14.0	0.454	-79.3
700	0.462	174.3	4.440	48.6	0.094	4.0	0.423	-85.9
800	0.455	160.4	3.952	38.3	0.102	0.9	0.397	-92.5
900	0.452	148.3	3.564	28.0	0.107	-2.4	0.377	-99.7
1000	0.445	136.5	3.243	18.1	0.113	-8.8	0.361	-106.4
1100	0.447	125.2	2.978	8.6	0.121	-14.5	0.349	-113.6
1200	0.443	114.3	2.767	-0.8	0.127	-20.4	0.337	-121.0
1300	0.448	104.5	2.575	-9.8	0.135	-25.0	0.329	-128.5
1400	0.450	94.7	2.416	-18.8	0.142	-31.1	0.322	-136.2
1500	0.454	84.9	2.272	-28.1	0.150	-36.0	0.314	-144.4
1600	0.454	75.5	2.150	-36.7	0.157	-42.6	0.303	-152.1
1700	0.459	66.7	2.041	-45.6	0.167	-49.1	0.300	-160.3
1800	0.463	57.4	1.936	-54.4	0.175	-54.4	0.293	-168.4
1900	0.463	48.9	1.863	-62.9	0.185	-61.3	0.289	-177.3
2000	0.467	39.7	1.778	-71.5	0.192	-67.3	0.286	174.7
2100	0.470	31.1	1.703	-80.0	0.201	-73.4	0.277	165.7
2200	0.474	23.1	1.638	-88.7	0.212	-79.1	0.271	156.8
2300	0.480	14.2	1.585	-96.9	0.218	-85.9	0.268	147.1
2400	0.483	5.9	1.529	-105.4	0.231	-92.3	0.261	137.3
2500	0.485	-2.4	1.475	-113.7	0.241	-99.3	0.252	127.5
2600	0.493	-10.7	1.413	-122.2	0.248	-106.2	0.241	119.1
2700	0.491	-19.2	1.369	-129.0	0.255	-112.6	0.244	113.5
2800	0.492	-27.4	1.338	-137.1	0.263	-118.9	0.253	103.6
2900	0.493	-35.2	1.310	-145.1	0.274	-124.6	0.253	93.9
3000	0.499	-42.8	1.276	-153.3	0.285	-131.9	0.258	83.2

V<sub>CE</sub> = 5 V, I<sub>c</sub> = 1 mA, Z<sub>o</sub> = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S <sub>11</sub>		S <sub>21</sub>		S <sub>12</sub>		S <sub>22</sub>	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.927	-25.9	3.927	158.5	0.039	35.7	1.000	-12.7
200	0.896	-49.0	3.601	140.0	0.066	54.6	0.958	-24.2
300	0.854	-70.5	3.305	123.0	0.087	43.9	0.925	-35.1
400	0.805	-91.8	3.015	106.2	0.098	29.9	0.880	-45.4
500	0.754	-111.4	2.777	91.0	0.112	17.8	0.836	-54.3
600	0.713	-129.0	2.504	76.7	0.122	6.3	0.798	-63.0
700	0.682	-146.0	2.295	63.3	0.130	-3.6	0.770	-70.9
800	0.658	-161.6	2.120	50.9	0.133	-11.6	0.743	-79.2
900	0.634	-176.1	1.955	39.1	0.134	-19.8	0.724	-87.2
1000	0.615	169.8	1.814	27.7	0.132	-28.1	0.710	-95.1
1100	0.607	156.6	1.696	16.9	0.135	-37.0	0.691	-103.2
1200	0.591	144.1	1.599	6.2	0.137	-42.3	0.680	-110.9
1300	0.587	131.7	1.507	-3.9	0.136	-48.4	0.670	-119.1
1400	0.581	119.8	1.432	-13.9	0.135	-53.8	0.661	-126.9
1500	0.582	108.2	1.358	-24.1	0.135	-58.9	0.653	-135.2
1600	0.575	97.7	1.293	-33.5	0.135	-65.0	0.642	-143.5
1700	0.579	86.9	1.233	-42.9	0.136	-68.2	0.640	-152.2
1800	0.574	76.3	1.182	-52.4	0.133	-73.4	0.636	-160.4
1900	0.575	66.3	1.138	-61.7	0.136	-77.9	0.632	-168.8
2000	0.571	56.1	1.092	-70.8	0.137	-80.7	0.625	-177.4
2100	0.573	46.1	1.053	-79.8	0.139	-85.6	0.618	-173.9
2200	0.575	36.5	1.014	-88.8	0.142	-89.1	0.610	164.7
2300	0.576	27.1	0.982	-97.4	0.146	-91.9	0.610	155.4
2400	0.575	17.6	0.950	-105.9	0.154	-96.1	0.600	145.9
2500	0.579	8.5	0.918	-114.6	0.165	-100.5	0.589	136.3
2600	0.585	-0.8	0.880	-123.3	0.174	-105.2	0.565	127.8
2700	0.585	-9.9	0.849	-130.3	0.176	-111.1	0.565	121.4
2800	0.585	-18.4	0.824	-137.9	0.183	-115.0	0.587	112.4
2900	0.584	-27.4	0.809	-145.8	0.192	-120.0	0.590	102.4
3000	0.588	-35.8	0.787	-153.7	0.203	-124.5	0.594	92.4

V<sub>CE</sub> = 5 V, I<sub>c</sub> = 3 mA, Z<sub>o</sub> = 50 Ω

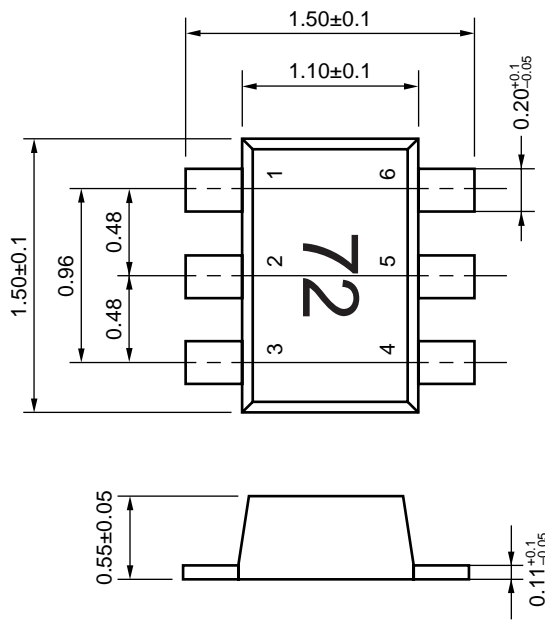
FREQUENCY MHz	S <sub>11</sub>		S <sub>21</sub>		S <sub>12</sub>		S <sub>22</sub>	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.834	-34.5	9.087	152.7	0.039	26.9	0.974	-18.1
200	0.763	-65.0	7.935	130.6	0.055	50.6	0.881	-32.7
300	0.691	-90.6	6.855	111.7	0.069	39.7	0.791	-44.5
400	0.630	-113.6	5.885	94.9	0.077	26.9	0.717	-54.9
500	0.578	-133.5	5.134	80.3	0.085	17.2	0.659	-63.0
600	0.549	-151.9	4.493	67.1	0.092	10.5	0.611	-70.5
700	0.525	-167.5	3.990	55.1	0.094	2.5	0.575	-77.4
800	0.508	177.1	3.575	43.7	0.101	-5.2	0.546	-84.7
900	0.492	163.8	3.245	33.2	0.104	-9.2	0.529	-92.1
1000	0.484	151.1	2.974	22.7	0.108	-16.3	0.513	-98.5
1100	0.479	139.1	2.747	12.7	0.113	-21.8	0.495	-106.3
1200	0.477	127.5	2.557	3.0	0.119	-26.8	0.485	-113.4
1300	0.475	116.6	2.388	-6.4	0.122	-31.1	0.476	-120.9
1400	0.470	105.6	2.240	-15.6	0.127	-36.7	0.467	-128.4
1500	0.476	95.7	2.121	-25.0	0.132	-42.2	0.457	-136.5
1600	0.475	85.4	2.006	-34.1	0.137	-47.6	0.452	-143.9
1700	0.475	76.0	1.903	-42.8	0.144	-51.8	0.446	-152.6
1800	0.478	66.3	1.815	-51.9	0.148	-57.6	0.439	-160.0
1900	0.481	57.2	1.740	-60.6	0.154	-62.8	0.435	-168.8
2000	0.479	47.8	1.666	-69.4	0.163	-69.2	0.432	-176.5
2100	0.484	38.8	1.599	-78.0	0.167	-74.4	0.425	175.0
2200	0.487	29.9	1.536	-86.7	0.178	-79.3	0.419	166.2
2300	0.488	21.1	1.485	-95.0	0.183	-85.6	0.416	157.7
2400	0.492	12.6	1.436	-103.5	0.192	-91.2	0.410	148.9
2500	0.493	3.6	1.388	-111.8	0.201	-96.3	0.407	139.9
2600	0.497	-4.4	1.344	-120.1	0.208	-102.6	0.405	131.0
2700	0.502	-13.1	1.307	-128.3	0.218	-108.7	0.399	121.7
2800	0.503	-21.3	1.264	-136.4	0.228	-115.2	0.399	112.9
2900	0.505	-29.3	1.234	-144.5	0.236	-121.5	0.394	103.3
3000	0.508	-37.0	1.197	-152.6	0.250	-127.6	0.395	94.0

V<sub>CE</sub> = 5 V, I<sub>c</sub> = 5 mA, Z<sub>o</sub> = 50 Ω

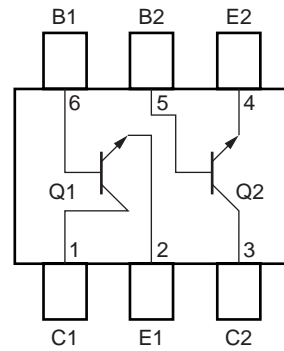
FREQUENCY MHz	S <sub>11</sub>		S <sub>21</sub>		S <sub>12</sub>		S <sub>22</sub>	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.773	-39.8	12.384	149.1	0.051	22.6	0.959	-21.4
200	0.668	-74.0	10.357	125.2	0.044	52.8	0.819	-37.4
300	0.603	-101.5	8.633	105.9	0.067	33.8	0.725	-49.4
400	0.547	-124.6	7.172	89.6	0.071	23.0	0.628	-58.7
500	0.501	-144.9	6.127	75.4	0.076	21.3	0.567	-65.8
600	0.479	-162.3	5.308	62.8	0.081	14.3	0.526	-73.3
700	0.460	-178.1	4.663	51.6	0.085	7.2	0.492	-79.3
800	0.451	167.9	4.150	40.8	0.092	2.1	0.462	-86.2
900	0.442	155.1	3.754	30.4	0.099	-3.3	0.447	-92.7
1000	0.440	142.9	3.418	20.6	0.105	-8.0	0.435	-99.2
1100	0.439	131.5	3.145	11.0	0.108	-14.0	0.420	-106.7
1200	0.431	120.0	2.910	1.7	0.115	-21.2	0.411	-113.9
1300	0.434	110.2	2.721	-7.3	0.122	-25.1	0.403	-121.4
1400	0.434	99.6	2.543	-16.5	0.129	-30.0	0.393	-128.6
1500	0.438	89.8	2.392	-25.6	0.135	-35.5	0.389	-136.3
1600	0.440	80.4	2.267	-34.5	0.145	-42.2	0.379	-144.1
1700	0.444	71.5	2.156	-43.2	0.150	-47.3	0.374	-152.4
1800	0.445	62.0	2.041	-52.0	0.159	-52.8	0.370	-159.5
1900	0.450	53.5	1.961	-60.2	0.164	-58.8	0.361	-167.9
2000	0.448	44.2	1.875	-69.3	0.174	-65.1	0.361	-176.3
2100	0.452	35.6	1.800	-77.7	0.179	-71.6	0.352	-175.9
2200	0.456	26.9	1.730	-86.2	0.191	-77.5	0.349	167.3
2300	0.462	18.4	1.671	-94.4	0.196	-83.4	0.341	158.7
2400	0.462	9.9	1.612	-102.7	0.205	-89.5	0.337	149.8
2500	0.464	1.5	1.559	-110.9	0.214	-96.6	0.332	141.1
2600	0.471	-6.7	1.509	-119.4	0.225	-102.7	0.330	132.1
2700	0.472	-14.4	1.470	-127.0	0.232	-108.7	0.327	122.7
2800	0.474	-22.8	1.429	-135.4	0.242	-115.0	0.327	113.8
2900	0.478	-30.7	1.386	-143.6	0.250	-122.0	0.321	104.3
3000	0.482	-38.6	1.343	-151.5	0.263	-128.4	0.322	95.1

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

(× 毛)



(× 毛)

- 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/>