

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  
UHFチューナOSC/MIX用  
小形ミニモールド

2SC4570は、UHF TVチューナ用のMIXER用として開発されたトランジスタです。表面実装に最適な小形パッケージを採用しています。

特 徴

$f_T$ が高い。

$f_T = 5.5 \text{ GHz TYP.}$  ( @  $V_{CE} = 5 \text{ V}$ ,  $I_C = 5 \text{ mA}$ ,  $f = 1 \text{ GHz}$  )

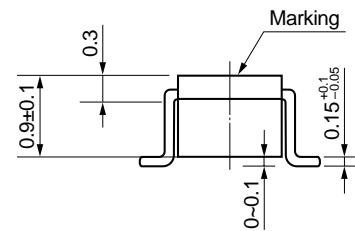
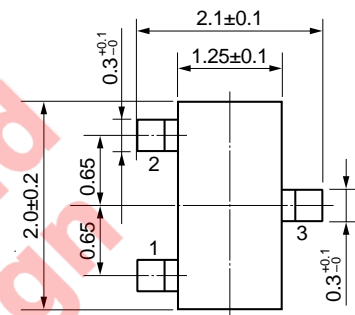
コレクタ容量が小さい。

$C_{ob} = 0.7 \text{ pF TYP.}$  ( @  $V_{CB} = 5 \text{ V}$ ,  $I_E = 0$ ,  $f = 1 \text{ MHz}$  )

表面実装用パッケージ採用。

EIAJ : SC - 70

外形図 (単位 : mm)



電極接続

1. エミッタ
2. ベース
3. コレクタ

絶対最大定格 (  $T_A = 25$  )

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	$V_{CEO}$	12	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EBO}$	3.0	V
コレクタ電流	$I_C$	30	mA
全損失	$P_T$	120	mW
ジャンクション温度	$T_j$	125	
保存温度	$T_{stg}$	- 55 ~ + 125	

電気的特性 (TA = 25 )

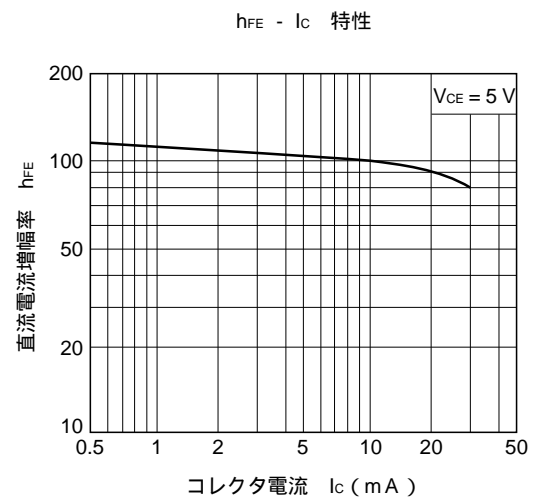
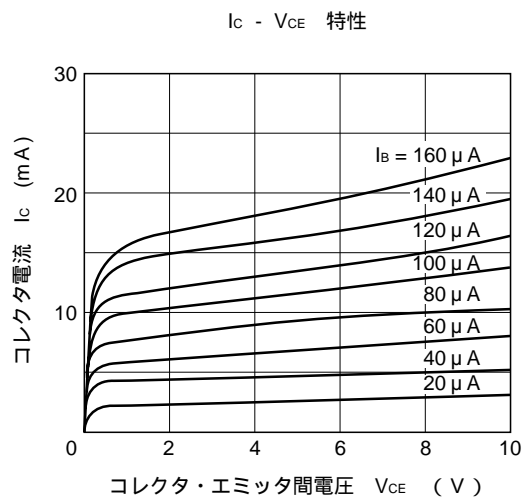
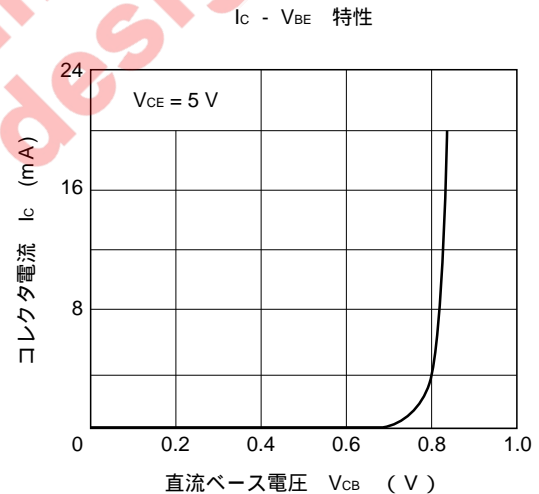
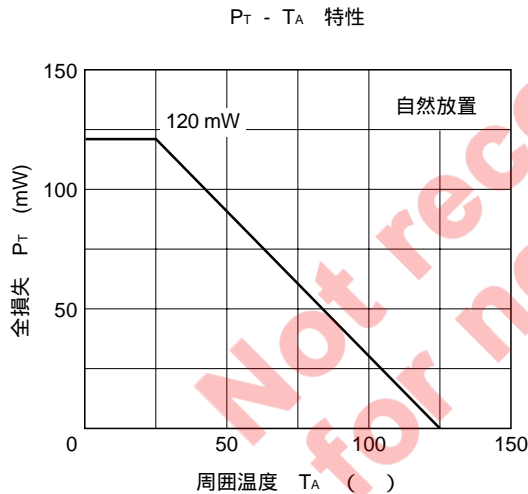
項目	略号	定 格	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
コレクタシャ断電流	ICBO	V <sub>CB</sub> = 15 V, I <sub>E</sub> = 0			0.1	μA
エミッタシャ断電流	IEBO	V <sub>EB</sub> = 1 V, I <sub>C</sub> = 0			0.1	μA
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V <sub>CE( )</sub>	h <sub>FE</sub> = 10 V, I <sub>C</sub> = 5mA			0.5	V
直流電流増幅率	h <sub>FE</sub>	V <sub>CE</sub> = 5 V, I <sub>C</sub> = 5 mA <sup>注1</sup>	40	100	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		5.5		GHz
コレクタ容量	C <sub>ob</sub>	V <sub>CB</sub> = 5 V, I <sub>E</sub> = 0, f = 1 MHz		0.7	0.9	pF
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

注1. パルス測定 PW 350 μs , Duty Cycle 2%

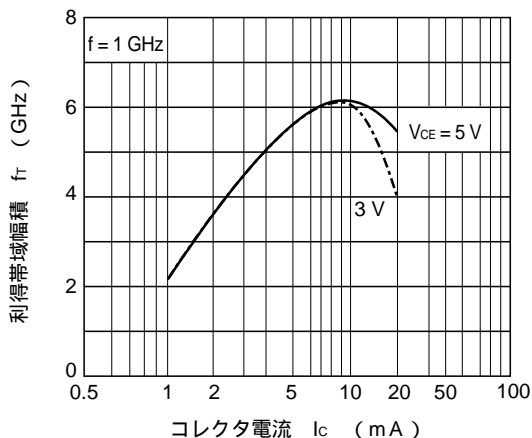
h<sub>FE</sub>規格区分

規格区分	T72	T73	T74
捺 印	T72	T73	T74
h <sub>FE</sub>	40 ~ 80	60 ~ 120	100 ~ 200

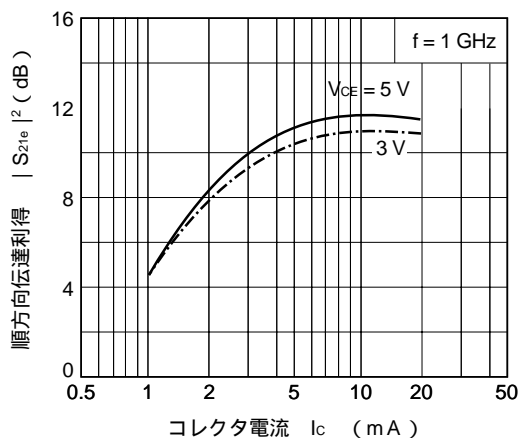
特性曲線 (TA = 25 )



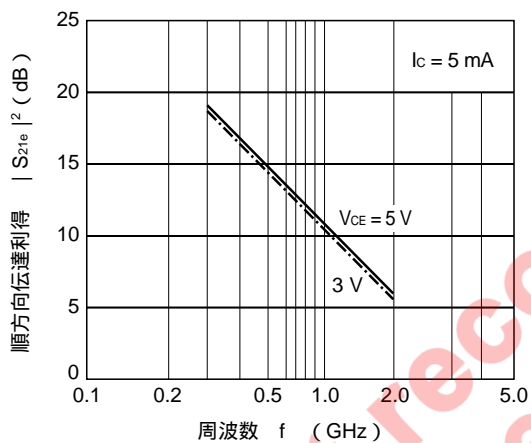
$f_T - I_C$ 特性



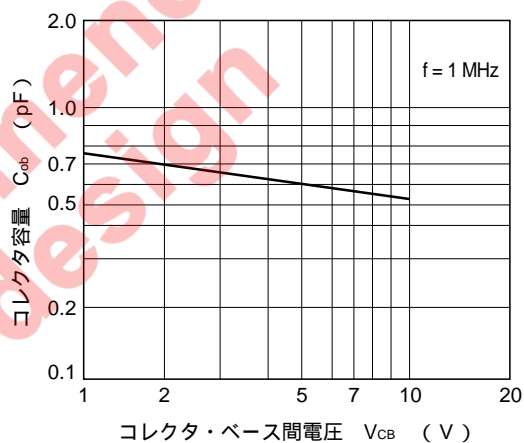
$|S_{21e}|^2 - I_C$ 特性



$|S_{21e}|^2 - f$ 特性



$C_{ob} - V_{CB}$ 特性



Not recommended for new design

Sパラメータ

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

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
100.00	.887	- 16.9	8.517	156.4	.024	76.9	.940	- 13.3
200.00	.781	- 34.4	8.107	140.8	.042	68.3	.832	- 22.8
300.00	.663	- 49.9	7.483	127.9	.057	62.6	.735	- 28.2
400.00	.555	- 63.2	6.775	117.0	.067	60.4	.662	- 31.4
500.00	.456	- 74.9	6.086	107.9	.076	59.2	.606	- 33.4
600.00	.388	- 83.6	5.369	100.7	.085	58.1	.567	- 35.0
700.00	.328	- 92.0	4.815	94.4	.094	58.3	.540	- 36.3
800.00	.285	- 99.2	4.342	89.2	.103	57.9	.520	- 37.6
900.00	.250	- 106.3	3.955	84.3	.111	58.0	.503	- 38.8
1000.00	.223	- 113.2	3.618	80.2	.122	56.7	.490	- 40.1
1100.00	.201	- 120.2	3.334	76.5	.129	57.1	.482	- 41.5
1200.00	.184	- 127.0	3.101	72.8	.138	56.5	.474	- 42.9
1300.00	.169	- 133.9	2.899	69.4	.147	55.9	.467	- 44.4
1400.00	.159	- 140.6	2.724	66.0	.156	55.6	.463	- 45.7
1500.00	.150	- 148.7	2.561	63.1	.166	55.0	.457	- 47.1
1600.00	.145	- 155.8	2.428	60.1	.174	54.2	.453	- 48.4
1700.00	.141	- 162.4	2.314	57.1	.183	53.5	.448	- 49.8
1800.00	.137	- 168.8	2.206	54.5	.193	53.2	.445	- 51.3
1900.00	.136	- 175.8	2.114	51.6	.201	52.4	.439	- 52.7
2000.00	.139	177.0	2.029	48.8	.210	51.4	.429	- 54.9
2100.00	.140	170.8	1.946	46.4	.219	50.6	.423	- 56.7
2200.00	.141	165.7	1.875	43.9	.229	49.5	.417	- 58.9
2300.00	.145	160.2	1.816	41.3	.239	48.5	.413	- 61.1
2400.00	.148	155.2	1.757	38.9	.247	47.7	.406	- 63.7
2500.00	.154	150.9	1.708	36.4	.258	46.3	.401	- 66.8
2600.00	.158	146.8	1.658	34.1	.266	45.5	.397	- 70.0
2700.00	.163	142.4	1.614	31.8	.273	44.3	.393	- 73.0
2800.00	.167	138.3	1.570	29.5	.284	43.3	.394	- 76.5
2900.00	.173	135.3	1.534	27.3	.291	42.4	.395	- 79.8
3000.00	.179	131.3	1.498	25.1	.299	41.2	.396	- 82.7

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

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
100.00	.929	- 14.0	5.432	162.2	.025	78.4	.968	- 10.1
200.00	.868	- 26.8	5.334	147.4	.046	70.8	.900	- 18.5
300.00	.785	- 39.6	5.158	135.7	.063	64.4	.823	- 24.5
400.00	.700	- 51.3	4.873	125.9	.076	59.3	.756	- 29.0
500.00	.613	- 62.7	4.628	116.9	.086	56.7	.698	- 32.2
600.00	.543	- 71.7	4.216	109.1	.096	55.1	.656	- 34.8
700.00	.469	- 80.8	3.934	101.8	.103	53.8	.620	- 36.7
800.00	.412	- 88.7	3.645	95.5	.112	52.9	.594	- 38.6
900.00	.363	- 96.1	3.383	89.9	.119	52.4	.572	- 40.0
1000.00	.323	- 102.8	3.153	84.8	.126	51.5	.554	- 41.6
1100.00	.290	- 109.7	2.936	80.4	.135	51.6	.542	- 43.0
1200.00	.262	- 116.1	2.752	76.2	.143	51.6	.534	- 44.8
1300.00	.241	- 122.4	2.577	72.3	.149	51.3	.523	- 46.1
1400.00	.224	- 129.3	2.438	68.6	.157	50.5	.517	- 47.4
1500.00	.208	- 136.0	2.310	65.3	.165	50.4	.509	- 48.9
1600.00	.197	- 142.4	2.193	61.9	.173	50.1	.502	- 50.2
1700.00	.189	- 148.9	2.095	58.7	.181	49.4	.497	- 51.6
1800.00	.180	- 155.2	2.000	55.7	.189	49.1	.491	- 53.2
1900.00	.174	- 161.7	1.918	52.7	.198	48.7	.484	- 54.9
2000.00	.171	- 169.2	1.848	49.9	.207	48.1	.478	- 56.8
2100.00	.170	- 175.5	1.779	47.1	.215	47.6	.469	- 58.6
2200.00	.198	178.7	1.719	44.2	.223	46.8	.464	- 60.9
2300.00	.169	172.8	1.664	41.7	.231	46.0	.458	- 63.1
2400.00	.170	167.5	1.609	39.1	.239	45.4	.452	- 65.7
2500.00	.173	162.3	1.566	36.6	.248	44.4	.446	- 68.7
2600.00	.175	157.6	1.522	34.1	.257	43.6	.443	- 72.0
2700.00	.179	152.6	1.483	31.6	.263	42.6	.440	- 74.9
2800.00	.183	147.9	1.444	29.2	.274	42.0	.440	- 78.3
2900.00	.187	144.0	1.411	26.9	.282	40.9	.441	- 81.4
3000.00	.191	139.8	1.380	24.7	.289	40.1	.442	- 84.5

Sパラメータ

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

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
100.00	.974	- 8.7	1.934	166.8	.026	83.1	.993	- 5.8
200.00	.957	- 18.0	1.952	156.5	.051	76.3	.970	- 11.2
300.00	.922	- 27.1	1.975	146.8	.073	69.1	.941	- 16.4
400.00	.882	- 35.5	1.960	138.2	.092	63.4	.911	- 20.8
500.00	.837	- 44.3	1.956	130.5	.108	58.5	.874	- 24.9
600.00	.793	- 52.1	1.846	122.9	.123	54.3	.844	- 28.6
700.00	.741	- 60.0	1.815	115.4	.133	50.5	.812	- 32.0
800.00	.693	- 67.7	1.768	108.5	.142	47.2	.785	- 34.9
900.00	.645	- 75.0	1.726	102.2	.148	44.9	.757	- 37.7
1000.00	.596	- 82.7	1.706	96.0	.155	42.6	.735	- 40.1
1100.00	.547	- 90.0	1.668	90.3	.160	40.8	.716	- 42.3
1200.00	.504	- 97.0	1.625	84.9	.166	39.7	.704	- 44.6
1300.00	.470	- 103.2	1.568	79.9	.170	38.8	.690	- 46.6
1400.00	.438	- 109.9	1.523	75.1	.174	37.9	.680	- 48.4
1500.00	.410	- 116.0	1.461	70.9	.178	37.2	.669	- 50.1
1600.00	.386	- 122.2	1.421	66.6	.180	36.9	.660	- 52.0
1700.00	.362	- 128.5	1.376	62.5	.184	36.6	.651	- 53.8
1800.00	.344	- 134.4	1.331	58.9	.189	36.3	.643	- 55.7
1900.00	.329	- 140.3	1.293	55.2	.193	36.5	.635	- 57.7
2000.00	.312	- 147.2	1.261	51.8	.198	36.3	.626	- 59.7
2100.00	.302	- 153.2	1.225	48.5	.201	36.5	.618	- 61.8
2200.00	.293	- 158.9	1.189	45.2	.206	36.4	.613	- 64.3
2300.00	.285	- 165.1	1.166	42.2	.211	36.6	.605	- 66.7
2400.00	.280	- 170.8	1.129	39.2	.217	36.4	.600	- 69.6
2500.00	.276	- 176.5	1.107	36.4	.222	36.4	.594	- 72.6
2600.00	.272	- 177.7	1.078	33.6	.228	36.7	.591	- 75.9
2700.00	.271	- 172.4	1.055	30.9	.233	36.4	.588	- 79.1
2800.00	.270	- 167.1	1.030	28.3	.241	36.4	.589	- 82.4
2900.00	.270	- 162.1	1.012	26.0	.247	36.4	.588	- 85.6
3000.00	.271	- 157.0	.989	23.6	.253	36.4	.588	- 88.6

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

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
100.00	.879	- 17.8	8.523	155.5	.027	75.6	.932	- 15.0
200.00	.768	- 36.6	8.074	139.8	.047	66.8	.812	- 25.5
300.00	.646	- 53.1	7.436	126.6	.061	61.3	.704	- 31.5
400.00	.536	- 67.3	6.691	115.7	.073	58.7	.627	- 35.1
500.00	.442	- 80.0	5.987	106.5	.082	57.5	.568	- 37.3
600.00	.375	- 89.5	5.261	99.5	.092	56.7	.528	- 39.0
700.00	.319	- 98.7	4.707	93.2	.101	56.9	.496	- 40.3
800.00	.279	- 106.9	4.239	87.9	.110	56.5	.475	- 41.7
900.00	.247	- 114.8	3.852	83.3	.120	56.0	.456	- 42.8
1000.00	.222	- 122.5	3.526	79.1	.129	55.4	.443	- 44.2
1100.00	.203	- 130.1	3.239	75.1	.139	55.6	.434	- 45.6
1200.00	.189	- 137.5	3.103	71.5	.148	55.0	.427	- 47.0
1300.00	.178	- 144.8	2.814	68.2	.157	54.6	.419	- 48.3
1400.00	.170	- 152.1	2.641	64.8	.167	54.2	.415	- 49.7
1500.00	.163	- 159.6	2.498	62.0	.177	53.4	.408	- 51.0
1600.00	.160	- 166.3	2.366	58.8	.187	52.5	.403	- 52.4
1700.00	.159	- 173.0	2.245	55.9	.196	51.8	.398	- 54.0
1800.00	.156	- 178.7	2.145	52.9	.205	51.3	.392	- 55.4
1900.00	.157	- 175.0	2.051	50.5	.215	50.4	.385	- 57.0
2000.00	.161	- 168.3	1.974	47.7	.224	49.5	.378	- 59.0
2100.00	.164	- 163.1	1.903	45.1	.234	48.8	.370	- 60.7
2200.00	.166	- 158.3	1.828	42.6	.244	47.5	.364	- 63.4
2300.00	.170	- 153.3	1.771	40.1	.253	46.4	.359	- 65.7
2400.00	.173	- 149.2	1.714	37.6	.262	45.5	.353	- 68.6
2500.00	.179	- 145.1	1.664	35.2	.272	44.5	.347	- 71.8
2600.00	.183	- 141.2	1.613	32.9	.282	43.3	.345	- 75.2
2700.00	.189	- 137.8	1.573	30.5	.291	42.2	.340	- 78.6
2800.00	.193	- 133.9	1.530	28.2	.300	40.9	.342	- 82.2
2900.00	.199	- 130.8	1.494	26.0	.309	39.8	.342	- 85.6
3000.00	.205	- 127.5	1.462	23.9	.316	38.7	.343	- 88.8

Sパラメータ

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

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
100.00	.920	- 14.3	5.495	160.8	.028	77.6	.962	- 11.3
200.00	.860	- 28.2	5.327	146.5	.051	69.7	.886	- 20.5
300.00	.774	- 41.7	5.129	134.7	.069	63.1	.802	- 27.2
400.00	.689	- 54.1	4.836	124.8	.083	58.5	.731	- 32.1
500.00	.600	- 66.2	4.584	115.6	.094	55.3	.669	- 35.5
600.00	.530	- 75.7	4.162	107.8	.103	53.2	.623	- 38.2
700.00	.456	- 85.4	3.873	100.4	.112	52.1	.585	- 40.3
800.00	.402	- 94.0	3.577	94.1	.120	51.3	.556	- 42.2
900.00	.354	- 101.9	3.323	88.6	.129	50.4	.533	- 43.9
1000.00	.317	- 109.3	3.082	83.5	.136	50.3	.513	- 45.3
1100.00	.286	- 116.4	2.865	79.2	.144	50.2	.500	- 47.0
1200.00	.261	- 123.8	2.687	74.9	.152	49.6	.491	- 48.5
1300.00	.241	- 130.3	2.518	71.0	.160	49.6	.480	- 49.9
1400.00	.228	- 137.6	2.381	67.2	.168	49.0	.471	- 51.3
1500.00	.214	- 144.5	2.255	64.0	.177	48.5	.464	- 52.5
1600.00	.205	- 151.3	2.144	60.6	.185	48.2	.458	- 54.1
1700.00	.198	- 157.9	2.045	57.3	.194	47.6	.451	- 55.6
1800.00	.192	- 163.9	1.956	54.3	.202	47.1	.444	- 57.1
1900.00	.188	- 170.5	1.873	51.3	.210	46.6	.437	- 58.8
2000.00	.187	- 177.6	1.802	48.4	.219	46.2	.429	- 60.9
2100.00	.187	176.7	1.738	45.8	.227	45.4	.421	- 62.8
2200.00	.187	171.2	1.675	43.0	.236	44.4	.416	- 65.2
2300.00	.189	165.7	1.626	40.3	.245	43.6	.408	- 67.4
2400.00	.191	160.8	1.574	37.7	.253	42.9	.402	- 70.4
2500.00	.195	155.9	1.531	35.2	.263	42.1	.397	- 73.7
2600.00	.197	151.5	1.486	32.7	.272	41.1	.395	- 76.8
2700.00	.202	147.3	1.449	30.3	.279	40.3	.392	- 80.3
2800.00	.205	143.1	1.413	27.8	.288	39.2	.391	- 83.6
2900.00	.209	139.4	1.379	25.8	.297	38.2	.392	- 86.8
3000.00	.214	135.5	1.350	23.3	.305	37.5	.394	- 90.1

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

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
100.00	.973	- 9.2	1.928	166.5	.029	82.1	.990	- 6.3
200.00	.954	- 18.7	1.948	155.8	.057	74.4	.967	- 12.2
300.00	.918	- 28.1	1.975	145.9	.080	68.1	.935	- 17.6
400.00	.878	- 36.9	1.954	137.0	.102	62.2	.901	- 22.5
500.00	.831	- 46.1	1.948	129.2	.120	56.9	.860	- 26.9
600.00	.785	- 54.0	1.838	121.4	.134	52.4	.827	- 30.9
700.00	.733	- 62.3	1.808	113.9	.145	49.0	.794	- 34.5
800.00	.684	- 70.4	1.758	106.9	.156	45.3	.764	- 37.6
900.00	.634	- 77.9	1.717	100.5	.163	42.9	.734	- 40.5
1000.00	.586	- 85.8	1.689	94.2	.169	40.8	.711	- 43.0
1100.00	.539	- 93.2	1.649	88.5	.175	38.7	.693	- 45.3
1200.00	.495	- 100.5	1.607	83.0	.179	37.4	.677	- 47.5
1300.00	.464	- 107.2	1.549	78.1	.184	36.1	.661	- 49.5
1400.00	.433	- 114.0	1.449	73.3	.188	35.2	.649	- 51.5
1500.00	.406	- 120.4	1.440	69.1	.191	34.8	.639	- 53.3
1600.00	.383	- 126.8	1.396	64.9	.195	34.5	.627	- 55.2
1700.00	.363	- 133.3	1.359	60.7	.198	33.9	.619	- 57.2
1800.00	.346	- 139.4	1.310	57.0	.203	33.8	.609	- 59.1
1900.00	.331	- 145.4	1.273	53.4	.206	33.7	.601	- 61.0
2000.00	.318	- 152.2	1.242	49.9	.210	33.5	.591	- 63.4
2100.00	.308	- 158.4	1.206	46.6	.215	33.7	.582	- 65.5
2200.00	.300	- 164.1	1.169	43.3	.220	33.3	.576	- 68.1
2300.00	.294	- 170.1	1.148	40.3	.224	33.3	.568	- 70.6
2400.00	.290	- 175.5	1.112	37.4	.229	33.3	.563	- 73.7
2500.00	.288	178.7	1.091	34.6	.235	33.1	.558	- 76.9
2600.00	.286	173.3	1.064	31.9	.241	33.2	.554	- 80.2
2700.00	.284	168.1	1.042	29.2	.247	32.9	.551	- 83.5
2800.00	.284	162.9	1.015	26.5	.253	33.1	.551	- 86.9
2900.00	.285	158.3	.997	24.2	.259	32.8	.552	- 90.2
3000.00	.286	153.5	.977	21.8	.265	33.2	.552	- 93.4



(× 毛)

**Not recommend  
for new design**

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所有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。

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。

この製品は耐放射線設計をしておりません。

M4 94.11

— お問い合わせは、最寄りのNECへ —

【営業関係お問い合わせ先】

半導体第一販売事業部 半導体第二販売事業部 半導体第三販売事業部	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号 (NEC本社ビル)	東京 (03)3454-1111 (大代表)
中部支社 半導体販売部	〒460 名古屋市中区錦一丁目17番1号 (NEC中部ビル)	名古屋 (052)222-2170
関西支社 半導体第一販売部 半導体第二販売部 半導体第三販売部	〒540 大阪市中央区城見一丁目4番24号 (NEC関西ビル)	大阪 (06) 945-3178 大阪 (06) 945-3200 大阪 (06) 945-3208
北海道支社 東北支社 岩手支店 山形支店 郡山支店 いわき支店 長岡支店 土浦支店 水戸支店 神奈川支社 群馬支店 太田支店 宇都宮支店	札幌 (011)231-0161 仙台 (022)261-5511 盛岡 (0196)51-4344 山形 (0236)23-5511 郡山 (0249)23-5511 いわき (0246)21-5511 長岡 (0258)36-2155 土浦 (0298)23-6161 水戸 (0292)26-1717 横浜 (045)324-5511 高崎 (0273)26-1255 太田 (0276)46-4011 宇都宮 (0286)21-2281	小松 (0285)24-5011 長野支社 (0262)35-1444 松本支店 (0263)35-1666 上諏訪支店 (0266)53-5350 甲府支店 (0552)24-4141 埼玉支社 (048)641-1411 立川支社 (0425)26-5981 千葉支社 (043)238-8116 静岡支社 (054)255-2211 沼津支店 (0559)63-4455 浜松支店 (053)452-2711 北陸支社 (0762)23-1621 福井支店 (0776)22-1866
富山支店 三重支店 京都支社 神戸支社 中国支社 鳥取支店 岡山支店 四国支社 新居浜支店 松山支店 九州支社 北九州支店	富山 (0764)31-8461 津 (0592)25-7341 京都 (075)344-7824 神戸 (078)333-3854 広島 (082)242-5504 鳥取 (0857)27-5311 岡山 (086)225-4455 高松 (0878)36-1200 新居浜 (0897)32-5001 松山 (0899)45-4111 福岡 (092)271-7700 北九州 (093)541-2887	

【本資料に関する技術お問い合わせ先】

半導体ソリューション技術本部 超高周波・光デバイス技術部	〒210 川崎市幸区塚越三丁目484番地	川崎 (044)548-8881	半導体 インフォメーションセンター FAX(044)548-7900 (FAXにてお願い致します)
半導体販売技術本部 東日本販売技術部	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号 (NEC本社ビル)	東京 (03)3798-9619	
半導体販売技術本部 中部販売技術部	〒460 名古屋市中区錦一丁目17番1号 (NEC中部ビル)	名古屋 (052)222-2125	
半導体販売技術本部 西日本販売技術部	〒540 大阪市中央区城見一丁目4番24号 (NEC関西ビル)	大阪 (06) 945-3383	