

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  
マイクロ波低雑音増幅用超小形ミニモールド

特 徴

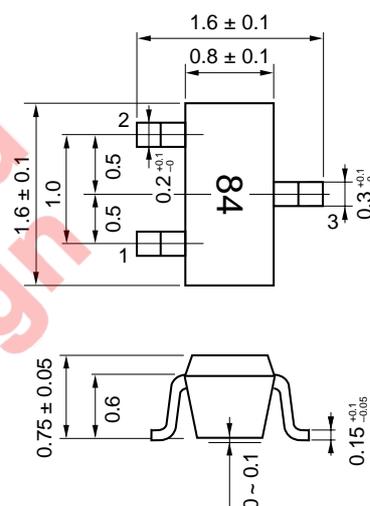
低電流・高利得。

$S_{21e}^{-2} = 10.5 \text{ dB TYP. @ } V_{CE} = 2 \text{ V, } I_c = 7 \text{ mA, } f = 2 \text{ GHz}$

$S_{21e}^{-2} = 9.0 \text{ dB TYP. @ } V_{CE} = 1 \text{ V, } I_c = 5 \text{ mA, } f = 2 \text{ GHz}$

超小形ミニモールドパッケージ採用

外形図 (単位: mm)



オーダー情報

オーダー名称	包装数量	包装形態
2SC5181	バラ品 (50 pcs)	8 mm 幅エンボス式テーピング
2SC5181-T1	テーピング品 (3 kpcs / リール)	3 ピン (コレクタ) 送り穴方向

備考 評価用サンプルのオーダーについては、販売員にお問い合わせください  
(50 pcs 単位で対応)。

絶対最大定格 (TA = 25 )

項 目	略 号	定 格	単 位
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CBO}$	5	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CEO}$	3	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EBO}$	2	V
コレクタ電流	$I_c$	10	mA
全損失	$P_T$	30	mW
ジャンクション温度	$T_j$	150	
保存温度	$T_{stg}$	- 65 ~ + 150	

電極接続

- 1 . エミッタ
- 2 . ベース
- 3 . コレクタ

高周波プロセスを使用していますので、静電気等の過大入力にご注意願います。

電気的特性 (TA = 25 )

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタシャ断電流	ICBO	V <sub>CB</sub> = 5 V, I <sub>E</sub> = 0			100	nA
エミッタシャ断電流	IEBO	V <sub>EB</sub> = 1 V, I <sub>C</sub> = 0			100	nA
直流電流増幅率	h <sub>FE</sub>	V <sub>CE</sub> = 2 V, I <sub>C</sub> = 7 mA <sup>注1</sup>	70		140	
順方向伝達利得 ( 1 )	S <sub>21e</sub> <sup>2</sup>	V <sub>CE</sub> = 2 V, I <sub>C</sub> = 7 mA, f = 2 GHz	8.0	10.5		dB
順方向伝達利得 ( 2 )	S <sub>21e</sub> <sup>2</sup>	V <sub>CE</sub> = 1 V, I <sub>C</sub> = 5 mA, f = 2 GHz	7.0	9.0		dB
雑音指数 ( 1 )	NF	V <sub>CE</sub> = 2 V, I <sub>C</sub> = 3 mA, f = 2 GHz		1.5	2.0	dB
雑音指数 ( 2 )	NF	V <sub>CE</sub> = 1 V, I <sub>C</sub> = 3 mA, f = 2 GHz		1.5	2.0	dB
利得帯域幅積 ( 1 )	f <sub>T</sub>	V <sub>CE</sub> = 2 V, I <sub>C</sub> = 7 mA, f = 2 GHz	10	13		GHz
利得帯域幅積 ( 2 )	f <sub>T</sub>	V <sub>CE</sub> = 1 V, I <sub>C</sub> = 5 mA, f = 2 GHz	8.5	12		GHz
帰還容量	C <sub>re</sub>	V <sub>CB</sub> = 2 V, I <sub>E</sub> = 0 mA, f = 1 MHz <sup>注2</sup>		0.4	0.6	pF

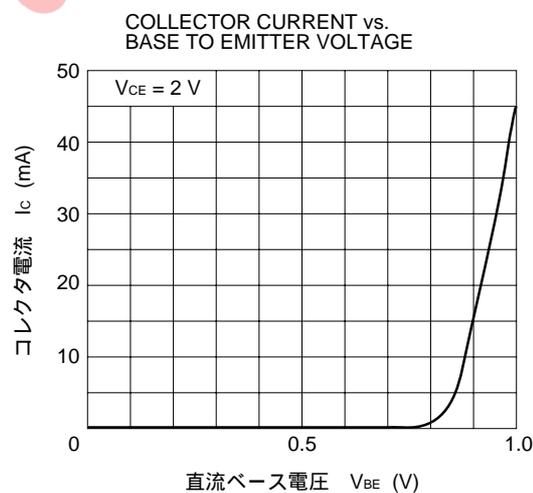
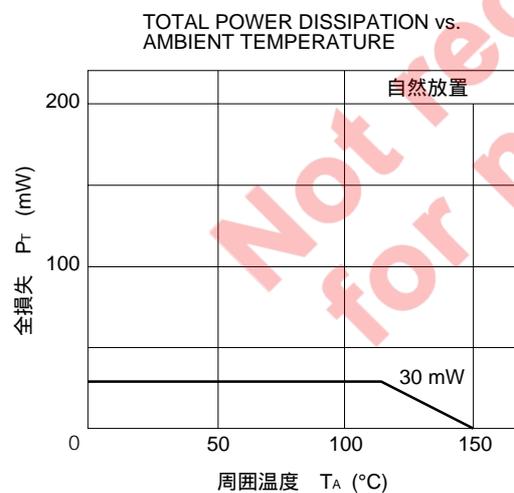
注1 . パルス測定 PW 350 μs , Duty Cycle 2 % , Pulsed

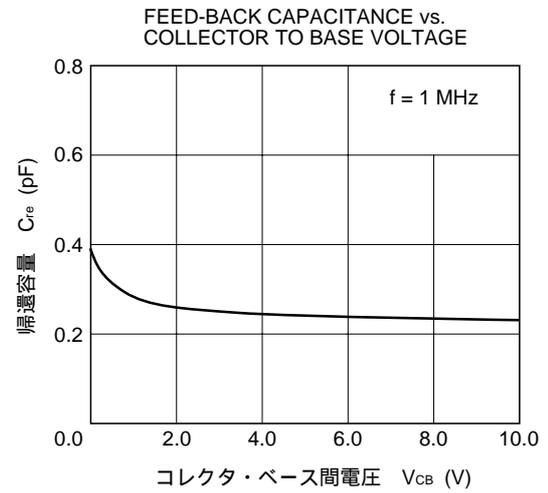
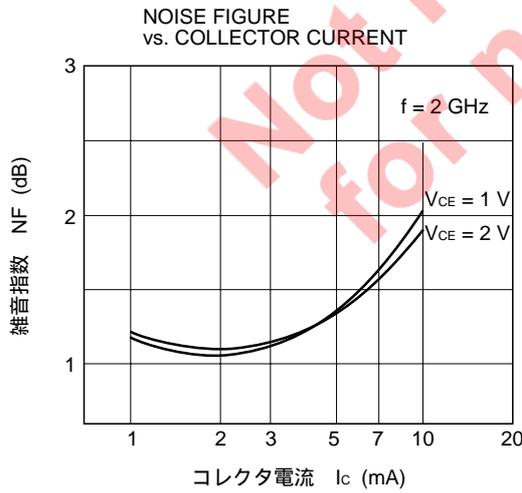
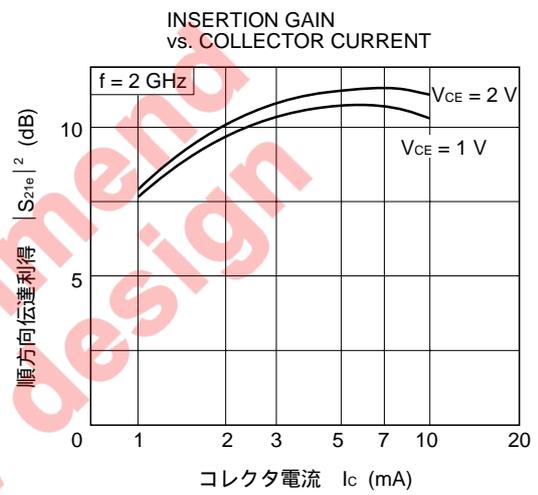
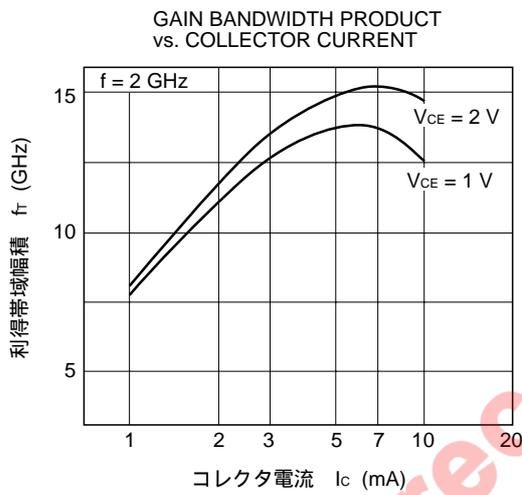
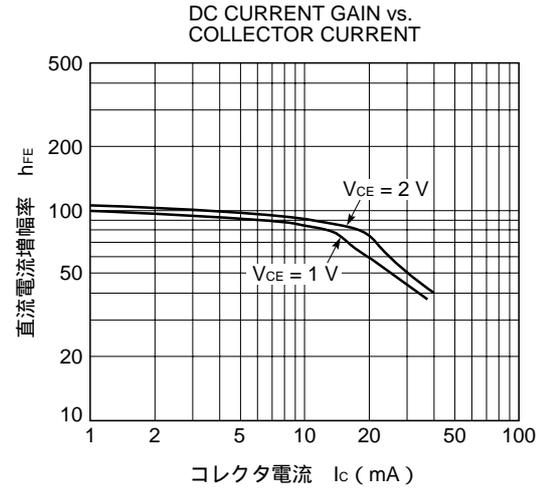
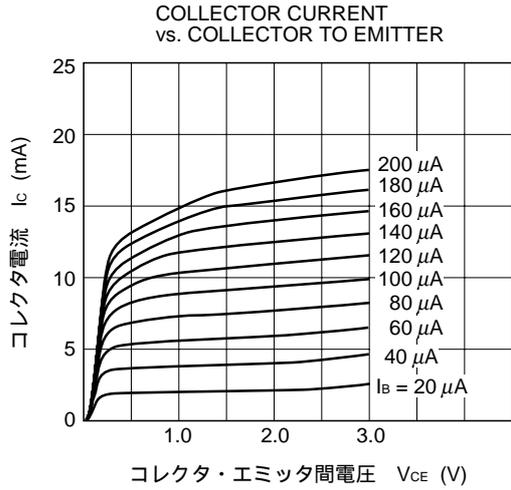
2 . 3 端子ブリッジにて測定し , エミッタおよびケース端子はブリッジのガード端子に接続する。

h<sub>FE</sub>規格区分

規格区分	FB
捺印	84
h <sub>FE</sub>	70 ~ 140

特性曲線 (TA = 25 )





Sパラメータ

$V_{CE} = 1\text{ V}$ ,  $I_c = 1\text{ mA}$ ,  $Z_o = 50\ \Omega$

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
600.00	0.892	-31.5	3.159	142.3	0.113	64.7	0.934	-25.9
800.00	0.795	-40.9	2.964	130.8	0.152	58.9	0.847	-32.1
1000.00	0.704	-50.9	2.762	119.7	0.180	53.0	0.759	-39.9
1200.00	0.653	-60.1	2.674	110.1	0.204	49.8	0.726	-47.4
1400.00	0.598	-66.6	2.590	103.0	0.228	45.9	0.688	-53.1
1600.00	0.524	-73.7	2.409	94.9	0.253	42.5	0.636	-58.2
1800.00	0.464	-80.6	2.285	87.2	0.265	41.3	0.575	-64.2
2000.00	0.415	-88.8	2.182	81.7	0.270	39.6	0.530	-68.9
2200.00	0.355	-97.7	2.032	74.6	0.278	35.7	0.495	-74.6

$V_{CE} = 1\text{ V}$ ,  $I_c = 3\text{ mA}$ ,  $Z_o = 50\ \Omega$

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
600.00	0.653	-48.4	6.121	124.0	0.095	59.6	0.754	-37.3
800.00	0.517	-59.5	5.199	111.4	0.123	55.7	0.629	-43.1
1000.00	0.422	-68.5	4.502	100.6	0.143	53.0	0.533	-49.5
1200.00	0.362	-76.1	4.084	92.8	0.165	53.5	0.493	-54.2
1400.00	0.301	-81.4	3.661	86.8	0.183	51.6	0.448	-57.6
1600.00	0.245	-88.0	3.279	79.5	0.204	50.1	0.411	-61.1
1800.00	0.209	-92.7	3.024	74.1	0.220	49.7	0.369	-66.7
2000.00	0.175	-105.8	2.796	70.4	0.230	50.0	0.334	-69.5
2200.00	0.132	-121.6	2.535	64.5	0.244	46.8	0.311	-75.0

$V_{CE} = 1\text{ V}$ ,  $I_c = 5\text{ mA}$ ,  $Z_o = 50\ \Omega$

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
600.00	0.514	-56.3	7.156	115.3	0.082	57.8	0.648	-40.3
800.00	0.389	-66.9	5.830	103.5	0.109	57.0	0.530	-44.6
1000.00	0.307	-73.5	4.939	93.6	0.131	56.4	0.446	-48.9
1200.00	0.253	-79.7	4.391	86.9	0.151	56.4	0.414	-52.5
1400.00	0.202	-85.5	3.865	81.4	0.175	55.2	0.379	-55.2
1600.00	0.157	-91.8	3.440	74.7	0.196	53.8	0.347	-58.4
1800.00	0.130	-96.2	3.155	70.1	0.213	53.5	0.313	-63.6
2000.00	0.108	-116.1	2.900	67.0	0.227	53.3	0.283	-65.6
2200.00	0.077	-142.5	2.614	61.5	0.241	50.7	0.268	-71.7

$V_{CE} = 1\text{ V}$ ,  $I_c = 7\text{ mA}$ ,  $Z_o = 50\ \Omega$

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
600.00	0.405	-61.9	7.590	109.4	0.077	59.1	0.570	-40.5
800.00	0.305	-72.5	6.043	98.4	0.101	59.0	0.469	-43.6
1000.00	0.229	-78.2	5.059	89.2	0.124	57.9	0.399	-46.6
1200.00	0.184	-84.9	4.454	83.2	0.145	59.2	0.374	-49.4
1400.00	0.141	-91.4	3.886	78.0	0.169	57.6	0.347	-51.8
1600.00	0.106	-98.8	3.455	71.6	0.191	56.2	0.322	-54.5
1800.00	0.086	-104.3	3.162	67.6	0.210	55.3	0.290	-59.5
2000.00	0.071	-136.6	2.898	64.6	0.224	55.9	0.264	-61.4
2200.00	0.060	-174.6	2.606	59.4	0.237	52.7	0.249	-67.2

V<sub>CE</sub> = 1 V, I<sub>c</sub> = 10 mA, Z<sub>o</sub> = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
600.00	0.324	-71.3	7.550	104.5	0.069	62.8	0.526	-39.4
800.00	0.232	-82.5	5.924	94.2	0.096	61.0	0.434	-40.5
1000.00	0.167	-89.5	4.927	85.5	0.119	59.7	0.375	-42.1
1200.00	0.128	-98.6	4.307	80.0	0.141	61.4	0.355	-44.8
1400.00	0.094	-110.3	3.740	74.9	0.165	60.6	0.335	-47.0
1600.00	0.067	-127.3	3.326	68.7	0.187	58.2	0.314	-49.2
1800.00	0.055	-140.2	3.041	64.9	0.207	57.6	0.283	-54.0
2000.00	0.068	-176.6	2.781	62.2	0.219	57.4	0.262	-56.1
2200.00	0.083	153.2	2.498	56.9	0.235	54.8	0.247	-62.0

V<sub>CE</sub> = 2 V, I<sub>c</sub> = 1 mA, Z<sub>o</sub> = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
600.00	0.901	-29.6	3.172	143.7	0.106	66.0	0.940	-24.4
800.00	0.811	-38.5	2.995	132.6	0.143	59.6	0.861	-30.3
1000.00	0.719	-47.8	2.797	121.7	0.172	55.0	0.778	-37.6
1200.00	0.671	-56.7	2.715	112.2	0.196	51.4	0.745	-45.0
1400.00	0.621	-62.9	2.646	105.3	0.220	47.9	0.712	-50.5
1600.00	0.549	-69.2	2.467	97.5	0.240	44.4	0.659	-55.0
1800.00	0.488	-75.6	2.343	89.8	0.255	43.6	0.601	-60.8
2000.00	0.438	-83.6	2.243	84.3	0.261	41.6	0.556	-65.6
2200.00	0.380	-91.1	2.095	77.3	0.268	37.8	0.522	-70.9

V<sub>CE</sub> = 2 V, I<sub>c</sub> = 3 mA, Z<sub>o</sub> = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
600.00	0.678	-44.9	6.256	125.7	0.088	60.5	0.778	-34.8
800.00	0.543	-55.3	5.350	113.4	0.114	56.1	0.656	-40.4
1000.00	0.447	-63.1	4.650	102.7	0.137	54.8	0.563	-46.1
1200.00	0.388	-69.9	4.225	94.8	0.157	54.2	0.519	-50.7
1400.00	0.325	-74.0	3.809	88.9	0.176	53.1	0.481	-54.5
1600.00	0.270	-78.9	3.408	81.8	0.195	51.3	0.441	-57.3
1800.00	0.231	-82.5	3.144	76.3	0.214	51.5	0.397	-62.3
2000.00	0.193	-93.2	2.918	72.7	0.223	51.1	0.363	-65.0
2200.00	0.148	-103.1	2.647	66.8	0.236	48.8	0.343	-70.0

$V_{CE} = 2\text{ V}$ ,  $I_C = 5\text{ mA}$ ,  $Z_o = 50\ \Omega$

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
600.00	0.539	-51.7	7.390	117.1	0.080	61.7	0.676	-37.8
800.00	0.415	-61.1	6.057	105.3	0.103	58.5	0.560	-41.6
1000.00	0.332	-66.2	5.136	95.5	0.125	57.5	0.478	-45.6
1200.00	0.280	-71.9	4.579	88.7	0.146	58.5	0.445	-49.2
1400.00	0.228	-74.8	4.043	83.3	0.168	57.3	0.413	-51.6
1600.00	0.183	-78.2	3.597	76.8	0.187	55.4	0.383	-54.0
1800.00	0.157	-80.9	3.298	72.2	0.207	55.4	0.345	-58.9
2000.00	0.123	-95.6	3.042	69.1	0.218	55.5	0.317	-61.2
2200.00	0.084	-108.3	2.746	63.7	0.232	52.6	0.301	-66.0

$V_{CE} = 2\text{ V}$ ,  $I_C = 7\text{ mA}$ ,  $Z_o = 50\ \Omega$

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
600.00	0.442	-56.3	7.920	111.3	0.070	63.0	0.610	-38.1
800.00	0.331	-65.1	6.345	100.3	0.097	59.0	0.507	-40.7
1000.00	0.257	-67.8	5.311	91.1	0.118	57.7	0.434	-43.4
1200.00	0.213	-73.1	4.689	85.1	0.141	60.4	0.407	-45.9
1400.00	0.168	-74.5	4.103	80.1	0.162	59.5	0.386	-48.0
1600.00	0.132	-77.3	3.643	73.8	0.184	58.3	0.359	-50.5
1800.00	0.110	-79.7	3.335	69.8	0.204	57.4	0.323	-54.8
2000.00	0.081	-99.2	3.065	66.9	0.214	57.5	0.301	-56.9
2200.00	0.048	-123.7	2.760	61.7	0.231	54.8	0.286	-62.3

$V_{CE} = 2\text{ V}$ ,  $I_C = 10\text{ mA}$ ,  $Z_o = 50\ \Omega$

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
600.00	0.358	-60.7	8.135	106.8	0.068	61.8	0.565	-36.5
800.00	0.264	-68.8	6.411	96.5	0.090	62.0	0.475	-38.3
1000.00	0.199	-70.8	5.335	87.8	0.113	61.6	0.414	-40.1
1200.00	0.158	-75.7	4.674	82.4	0.139	62.5	0.392	-42.2
1400.00	0.121	-77.9	4.068	77.5	0.157	61.1	0.377	-44.8
1600.00	0.089	-80.4	3.610	71.4	0.180	59.7	0.352	-46.6
1800.00	0.073	-82.4	3.301	67.8	0.198	59.3	0.321	-50.6
2000.00	0.052	-114.2	3.027	65.1	0.211	58.9	0.298	-52.5
2200.00	0.030	-166.0	2.724	59.9	0.228	56.0	0.286	-58.0

(X E)

**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。

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 半導体第一販売部 半導体第二販売部	〒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	名古屋 (052)222-2190	
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	札幌 (011)231-0161 仙台 (022)267-8740 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 (029)226-1717 横浜 (045)324-5524 高崎 (0273)26-1255	太田支店 宇都宮支店 小山支店 長野支社 甲府支店 埼玉支社 立川支社 千葉支社 静岡支社 北陸支社 福井支店	太田 (0276)46-4011 宇都宮 (028)621-2281 小山 (0285)24-5011 松本 (0263)35-1662 甲府 (0552)24-4141 大宮 (048)641-1411 立川 (0425)26-5981 千葉 (043)238-8116 静岡 (054)255-2211 金沢 (0762)23-1621 福井 (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	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 (089)945-4149 福岡 (092)271-7700

【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	