

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

特 徴

超小形パッケージ採用 (1.6 mm × 0.8 mm)

高 f_T ($f_T = 12 \text{ GHz TYP.}$)

低雑音, 高利得

低電圧での動作が可能。

オーダ情報

オーダ名称	包装数量	包装形態
2SC5010	バラ品 (50 pcs)	8 mm幅エンボス式テーピング
2SC5010-T1	テーピング品 (3 kpcs / リール)	3ピン (コレクタ) 送り穴方向

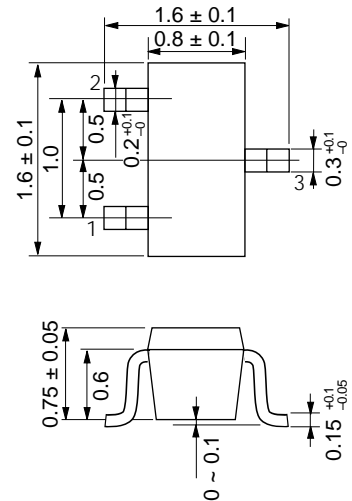
* 評価用サンプルのオーダについては, 販売員にお問い合わせください。

(50 pcs単位で対応。)

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}	9	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	6	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	2	V
コレクタ電流	I_C	30	mA
全損失	P_T	125	mW
ジャンクション温度	T_j	150	
保存温度	T_{stg}	- 65 ~ + 150	

外形図 (単位 : mm)



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。

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。

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 _{CB} = 5 V, I _E = 0			0.1	μA
エミッタシャ断電流	IEBO	V _{EB} = 1 V, I _C = 0			0.1	μA
直流電流増幅率	h _{FE}	V _{CE} = 3 V, I _C = 10 mA*1	75		150	
利得帯域幅積	f _T	V _{CE} = 3 V, I _C = 10 mA, f = 2.0 GHz		12		GHz
帰還容量	C _{re}	V _{CB} = 3 V, I _E = 0, f = 1 MHz*2		0.4	0.7	pF
順方向伝達利得	S _{21e} ²	V _{CE} = 3 V, I _C = 10 mA, f = 2.0 GHz	7	8.5		dB
雑音指数	NF	V _{CE} = 3 V, I _C = 3 mA, f = 2.0 GHz		1.5	2.5	dB

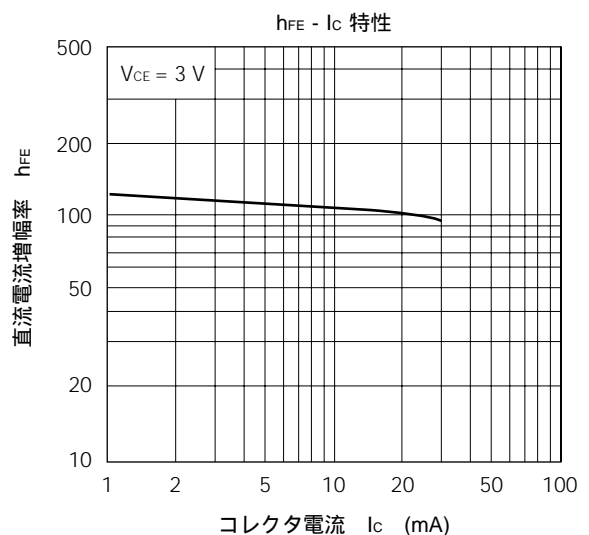
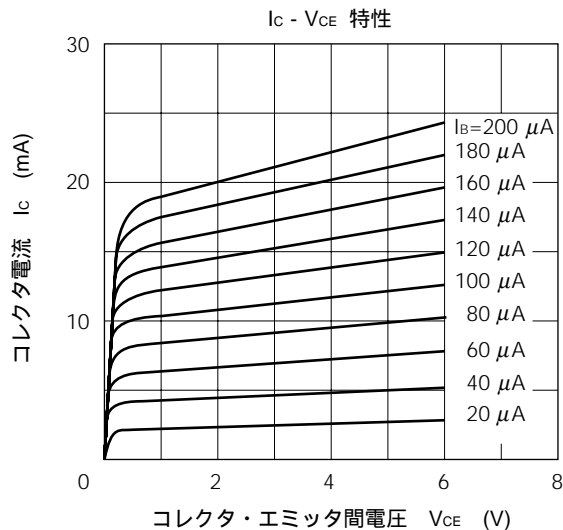
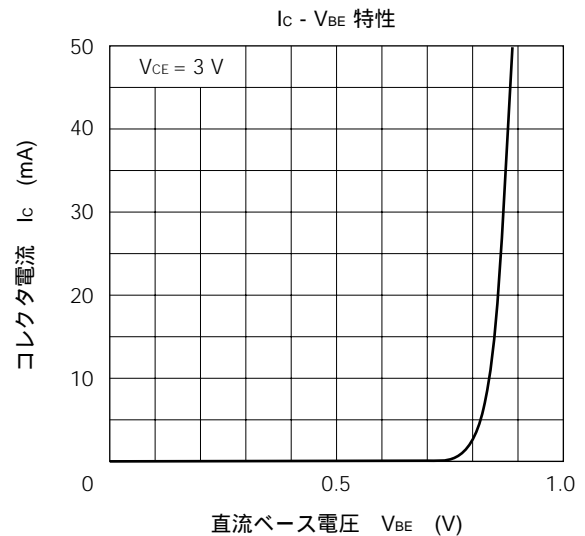
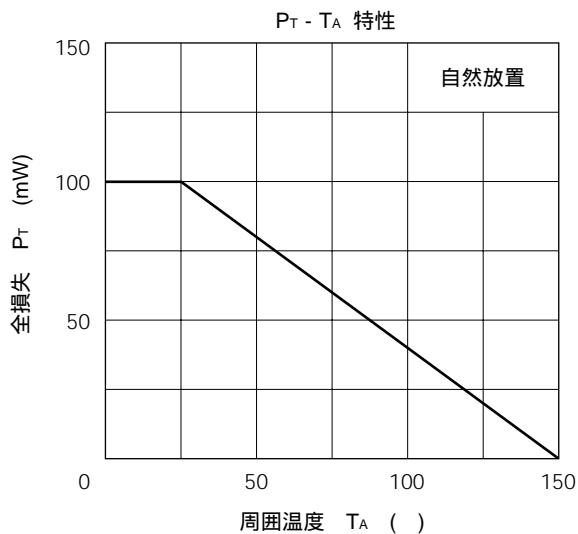
*1 パルス測定 PW 350 μs, Duty Cycle 2%, Pulsed

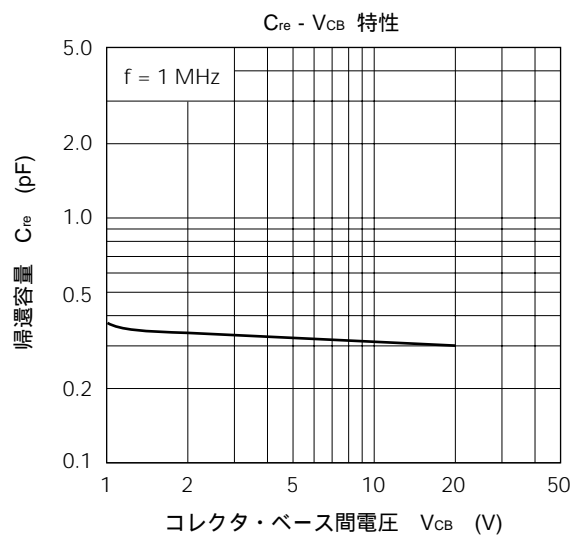
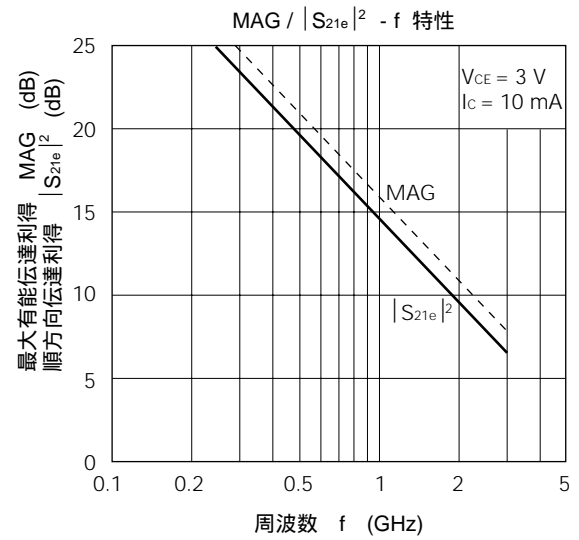
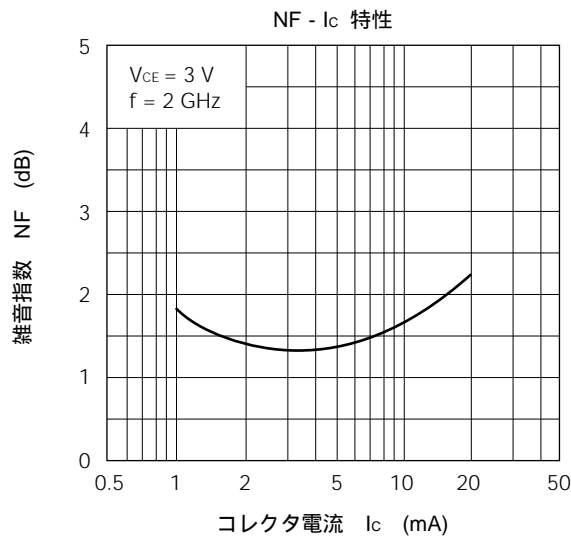
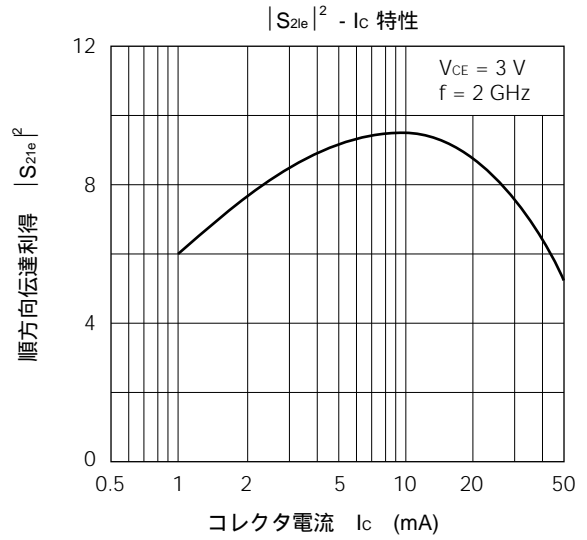
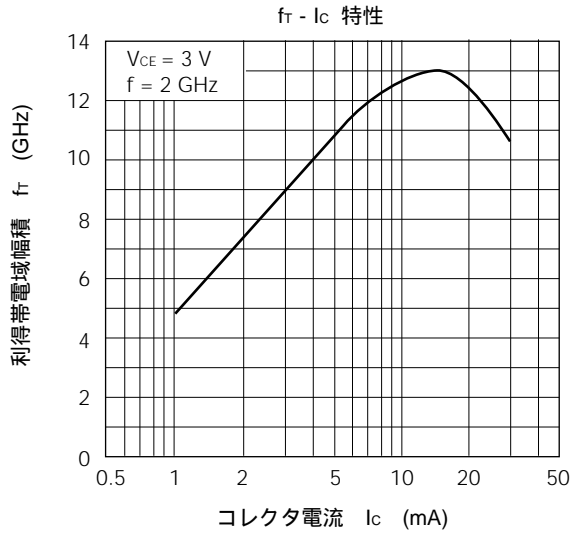
*2 3端子ブリッジにて測定し, エミッタおよびケース端子はブリッジのガード端子に接続する。

h_{FE} 規格区分

規格区分	FB
捺印	83
h _{FE}	75 ~ 150

特性曲線 (TA = 25)





Sパラメータ

V_{CE} = 3 V , I_c = 10 mA , Z_o = 50 Ω

FREQUENCY MHz	S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
100.00	.735	-18.7	15.465	157.7	.017	78.5	.931	-15.0
200.00	.640	-37.8	14.330	142.1	.030	69.7	.810	-25.9
300.00	.534	-55.7	13.115	129.2	.040	66.3	.700	-32.4
400.00	.438	-71.4	11.574	118.3	.048	64.5	.612	-36.2
500.00	.364	-84.9	10.235	109.9	.057	63.7	.547	-38.2
600.00	.311	-96.6	8.943	103.1	.064	63.3	.499	-39.4
700.00	.268	-107.0	7.935	97.7	.072	62.8	.461	-40.4
800.00	.241	-116.9	7.105	92.7	.080	62.7	.430	-40.9
900.00	.218	-126.4	6.425	88.7	.088	62.6	.405	-41.7
1000.00	.204	-135.9	5.864	84.8	.095	62.0	.386	-42.2
1100.00	.192	-144.5	5.397	81.4	.103	61.0	.370	-42.8
1200.00	.186	-153.7	4.992	78.1	.111	60.9	.354	-43.6
1300.00	.183	-161.8	4.628	75.1	.119	60.5	.341	-44.5
1400.00	.184	-169.5	4.348	72.3	.127	59.4	.328	-45.4
1500.00	.185	-176.7	4.072	69.2	.134	58.4	.317	-46.8
1600.00	.189	176.4	3.851	66.6	.142	57.7	.305	-48.0
1700.00	.196	169.9	3.643	63.8	.151	56.9	.294	-49.1
1800.00	.201	164.8	3.457	61.3	.158	55.9	.285	-50.6
1900.00	.208	159.7	3.311	59.0	.166	55.1	.271	-52.2
2000.00	.219	155.1	3.156	56.6	.176	53.7	.261	-54.0
2100.00	.228	150.6	3.024	54.1	.183	52.3	.249	-55.6
2200.00	.239	147.1	2.904	51.5	.190	51.4	.239	-57.7
2300.00	.248	143.3	2.790	49.3	.199	50.3	.229	-59.8
2400.00	.259	139.9	2.685	46.8	.207	49.0	.218	-62.0
2500.00	.270	136.9	2.593	44.7	.215	47.9	.206	-64.6
2600.00	.281	133.7	2.511	42.2	.223	46.4	.197	-67.1
2700.00	.293	131.6	2.425	40.2	.230	45.5	.185	-70.1
2800.00	.305	128.7	2.354	37.9	.237	43.9	.174	-73.8
2900.00	.316	126.3	2.283	35.6	.246	43.0	.162	-77.0
3000.00	.329	124.5	2.220	33.5	.253	41.5	.151	-81.1

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
100.00	.855	-14.2	10.699	164.8	.019	80.2	.968	-10.6
200.00	.787	-28.4	10.334	151.4	.035	73.3	.902	-19.8
300.00	.715	-41.9	9.924	140.1	.048	68.5	.825	-27.0
400.00	.631	-54.9	9.183	130.2	.059	63.4	.743	-32.5
500.00	.561	-66.5	8.559	121.7	.068	60.9	.678	-36.5
600.00	.495	-77.0	7.749	113.9	.077	58.8	.621	-39.4
700.00	.434	-86.4	7.090	107.6	.084	57.5	.572	-41.9
800.00	.387	-95.8	6.490	101.5	.092	56.4	.531	-43.4
900.00	.346	-104.1	5.972	96.6	.099	55.5	.496	-45.1
1000.00	.313	-113.2	5.531	91.8	.105	55.0	.467	-46.4
1100.00	.287	-121.1	5.117	87.8	.113	54.3	.442	-47.3
1200.00	.266	-129.5	4.767	83.8	.119	54.0	.420	-48.4
1300.00	.251	-137.5	4.442	80.3	.126	53.3	.399	-49.7
1400.00	.242	-145.6	4.192	77.1	.133	52.8	.381	-50.5
1500.00	.232	-153.7	3.936	73.7	.140	52.3	.364	-51.9
1600.00	.228	-161.2	3.730	70.7	.147	51.7	.349	-53.1
1700.00	.227	-169.2	3.537	67.6	.155	50.8	.336	-54.4
1800.00	.226	-176.4	3.355	64.9	.161	50.1	.321	-55.8
1900.00	.230	177.5	3.210	62.1	.169	49.6	.307	-57.3
2000.00	.236	170.8	3.066	59.5	.177	48.7	.296	-59.0
2100.00	.243	164.7	2.944	56.7	.183	47.7	.282	-60.6
2200.00	.250	159.6	2.825	54.0	.190	47.0	.269	-62.6
2300.00	.258	154.8	2.725	51.8	.198	46.0	.259	-64.6
2400.00	.267	150.0	2.623	49.1	.205	45.0	.247	-66.7
2500.00	.277	145.9	2.534	46.8	.212	44.0	.235	-68.8
2600.00	.288	141.7	2.455	44.2	.221	43.1	.225	-71.3
2700.00	.300	138.8	2.370	41.9	.228	42.0	.211	-73.9
2800.00	.312	135.3	2.305	39.5	.234	41.0	.200	-77.3
2900.00	.321	132.0	2.230	37.1	.243	40.0	.189	-80.7
3000.00	.335	129.5	2.172	34.9	.250	38.7	.179	-84.3

Sパラメータ

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
100.00	.900	-11.4	8.160	166.3	.019	80.5	.976	-9.1
200.00	.845	-23.9	8.072	154.4	.036	74.9	.927	-17.4
300.00	.788	-35.4	7.948	144.3	.051	68.4	.864	-24.2
400.00	.723	-46.6	7.529	135.0	.063	63.7	.795	-29.8
500.00	.657	-57.7	7.230	127.4	.074	60.9	.733	-34.2
600.00	.595	-67.8	6.685	119.6	.081	57.5	.678	-37.7
700.00	.528	-77.3	6.274	113.0	.089	56.1	.627	-40.7
800.00	.475	-86.7	5.874	106.5	.097	54.5	.583	-42.7
900.00	.425	-95.3	5.482	101.0	.103	53.4	.545	-44.7
1000.00	.384	-104.3	5.150	95.7	.110	52.3	.514	-46.4
1100.00	.347	-112.0	4.796	91.2	.118	51.5	.486	-47.5
1200.00	.321	-120.5	4.512	87.0	.123	51.3	.460	-48.8
1300.00	.298	-128.4	4.221	83.1	.129	50.4	.438	-50.3
1400.00	.283	-136.2	3.994	79.4	.137	49.6	.418	-51.4
1500.00	.268	-144.2	3.770	75.8	.143	49.4	.400	-52.8
1600.00	.258	-151.8	3.568	72.7	.149	48.6	.382	-54.2
1700.00	.254	-159.7	3.400	69.4	.155	48.3	.368	-55.2
1800.00	.249	-167.2	3.229	66.6	.162	47.3	.353	-56.7
1900.00	.250	-173.7	3.101	63.5	.169	46.8	.337	-58.4
2000.00	.253	179.0	2.957	60.8	.176	46.1	.324	-59.8
2100.00	.257	172.5	2.845	58.0	.183	45.4	.310	-61.7
2200.00	.263	166.7	2.730	55.2	.189	44.6	.296	-63.6
2300.00	.269	161.3	2.640	52.7	.196	43.7	.284	-65.5
2400.00	.277	156.2	2.539	49.9	.203	43.1	.272	-67.6
2500.00	.285	151.5	2.456	47.4	.211	41.9	.261	-69.8
2600.00	.296	147.0	2.380	44.8	.217	41.0	.250	-72.2
2700.00	.305	143.5	2.301	42.4	.223	40.4	.237	-74.4
2800.00	.318	139.6	2.234	39.9	.231	39.3	.225	-77.6
2900.00	.327	136.1	2.164	37.5	.238	38.3	.214	-80.7
3000.00	.341	133.2	2.110	35.2	.244	37.3	.204	-84.1

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
100.00	.948	-9.1	5.295	168.1	.020	82.4	.987	-7.0
200.00	.912	-18.6	5.291	158.4	.038	76.4	.955	-13.8
300.00	.876	-27.7	5.354	149.7	.055	70.1	.914	-19.8
400.00	.831	-37.1	5.177	141.3	.069	66.3	.864	-25.2
500.00	.784	-46.0	5.109	135.2	.082	61.6	.816	-29.7
600.00	.737	-54.7	4.832	127.8	.092	57.9	.769	-33.6
700.00	.680	-62.9	4.667	121.7	.101	55.1	.721	-37.2
800.00	.635	-71.7	4.504	115.1	.108	52.6	.678	-39.9
900.00	.581	-80.0	4.335	109.5	.115	50.8	.636	-42.7
1000.00	.530	-89.2	4.226	103.5	.123	48.8	.602	-44.7
1100.00	.480	-97.5	4.038	98.3	.129	47.8	.570	-46.5
1200.00	.441	-105.8	3.879	93.3	.135	46.8	.544	-48.2
1300.00	.408	-113.4	3.680	88.8	.140	45.5	.517	-50.1
1400.00	.382	-121.2	3.528	84.7	.146	44.3	.493	-51.6
1500.00	.358	-128.9	3.359	80.5	.151	43.8	.471	-53.2
1600.00	.339	-136.3	3.200	76.9	.156	43.2	.451	-54.8
1700.00	.324	-144.4	3.076	73.1	.161	42.6	.432	-56.2
1800.00	.311	-151.7	2.932	70.0	.166	41.9	.416	-57.7
1900.00	.305	-158.8	2.825	66.6	.172	41.2	.398	-59.3
2000.00	.301	-166.7	2.712	63.4	.178	40.5	.384	-60.9
2100.00	.299	-173.5	2.614	60.4	.183	40.2	.367	-62.6
2200.00	.300	180.0	2.508	57.2	.189	39.5	.354	-64.4
2300.00	.303	173.7	2.434	54.5	.195	38.9	.340	-66.4
2400.00	.307	167.8	2.348	51.5	.201	38.2	.329	-68.3
2500.00	.311	162.3	2.276	49.0	.206	37.9	.313	-70.6
2600.00	.320	156.7	2.209	45.9	.212	37.0	.303	-72.5
2700.00	.327	152.5	2.140	43.5	.218	36.5	.290	-75.1
2800.00	.337	148.0	2.080	40.8	.223	35.7	.278	-77.8
2900.00	.346	143.7	2.019	38.2	.229	35.1	.267	-80.5
3000.00	.359	140.1	1.967	35.8	.235	34.3	.256	-83.7

Sパラメータ

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
100.00	1.007	-5.9	1.878	172.3	.020	83.6	.998	-4.2
200.00	.988	-12.5	1.925	164.3	.040	80.5	.986	-8.2
300.00	.978	-18.3	2.006	157.9	.059	75.4	.975	-12.3
400.00	.953	-25.2	2.012	150.9	.077	71.4	.955	-16.2
500.00	.939	-30.9	2.031	145.7	.095	66.7	.937	-19.8
600.00	.921	-37.5	1.974	139.1	.110	62.8	.916	-23.3
700.00	.889	-43.2	1.942	133.9	.125	58.6	.893	-26.9
800.00	.871	-49.3	1.914	127.9	.139	54.9	.865	-30.0
900.00	.838	-55.6	1.875	122.8	.149	50.9	.836	-33.6
1000.00	.811	-62.4	1.917	117.8	.160	47.9	.807	-36.5
1100.00	.770	-69.7	1.925	112.5	.169	44.6	.781	-38.9
1200.00	.739	-76.5	1.961	107.7	.175	42.1	.755	-41.4
1300.00	.706	-83.5	1.927	102.7	.182	39.6	.729	-44.0
1400.00	.677	-90.1	1.923	98.4	.188	36.8	.704	-46.3
1500.00	.646	-97.2	1.886	93.2	.192	34.9	.679	-48.6
1600.00	.616	-103.7	1.849	89.2	.196	32.6	.656	-50.8
1700.00	.589	-111.3	1.843	84.4	.200	30.8	.635	-53.0
1800.00	.562	-118.1	1.786	80.4	.201	29.0	.616	-55.1
1900.00	.538	-125.1	1.786	76.1	.203	27.7	.593	-57.1
2000.00	.512	-133.6	1.762	71.8	.206	26.1	.575	-59.1
2100.00	.495	-140.2	1.729	68.0	.207	25.2	.557	-61.2
2200.00	.480	-147.6	1.689	63.9	.207	23.9	.540	-63.2
2300.00	.468	-154.5	1.676	60.4	.209	23.0	.522	-65.2
2400.00	.459	-161.6	1.630	56.7	.210	22.3	.511	-67.3
2500.00	.451	-168.1	1.600	53.4	.210	21.7	.494	-69.5
2600.00	.447	-175.0	1.576	49.7	.212	21.5	.481	-71.7
2700.00	.443	179.1	1.538	46.5	.213	21.1	.467	-74.0
2800.00	.445	173.0	1.509	43.4	.214	21.0	.457	-76.5
2900.00	.443	166.8	1.482	40.1	.216	20.6	.441	-79.1
3000.00	.449	161.9	1.453	37.3	.217	20.5	.432	-81.9

V_{CE} = 1 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
100.00	.862	-14.2	8.672	160.8	.023	80.2	.956	-13.0
200.00	.795	-28.9	8.389	148.6	.042	70.5	.875	-24.2
300.00	.718	-43.2	8.162	137.5	.057	64.0	.778	-32.6
400.00	.638	-57.7	7.624	128.2	.070	59.5	.691	-39.0
500.00	.573	-71.2	7.259	119.8	.079	57.7	.618	-43.6
600.00	.510	-83.2	6.617	112.0	.088	55.2	.556	-47.2
700.00	.447	-95.3	6.154	105.2	.096	53.5	.504	-50.1
800.00	.402	-106.5	5.675	98.7	.103	52.8	.459	-52.2
900.00	.364	-117.0	5.254	93.5	.111	52.4	.423	-54.2
1000.00	.336	-127.2	4.875	88.6	.118	51.3	.393	-55.8
1100.00	.314	-136.0	4.517	84.4	.126	50.7	.366	-57.1
1200.00	.300	-144.9	4.206	80.3	.133	50.3	.343	-58.7
1300.00	.289	-153.1	3.922	76.7	.139	49.5	.323	-60.4
1400.00	.286	-160.7	3.699	73.4	.147	48.9	.303	-61.7
1500.00	.282	-167.9	3.473	69.9	.155	48.3	.286	-63.7
1600.00	.282	-174.7	3.293	66.9	.162	47.5	.271	-65.3
1700.00	.286	178.6	3.128	63.6	.170	46.8	.255	-67.1
1800.00	.288	172.9	2.962	60.9	.177	46.2	.242	-69.0
1900.00	.294	167.6	2.838	58.1	.186	45.3	.227	-71.6
2000.00	.303	162.2	2.707	55.2	.193	44.4	.214	-74.0
2100.00	.310	157.3	2.599	52.5	.201	43.5	.200	-76.5
2200.00	.318	152.9	2.487	49.6	.208	42.5	.189	-79.5
2300.00	.327	148.8	2.404	47.4	.215	41.5	.176	-83.1
2400.00	.336	144.9	2.312	44.6	.223	40.5	.166	-86.5
2500.00	.347	141.4	2.234	42.3	.231	39.5	.154	-90.9
2600.00	.359	137.6	2.165	39.6	.237	38.2	.146	-94.9
2700.00	.368	134.9	2.089	37.3	.245	37.3	.135	-100.8
2800.00	.381	131.9	2.028	34.8	.252	36.4	.126	-106.2
2900.00	.390	128.8	1.962	32.5	.260	35.1	.118	-113.3
3000.00	.403	126.6	1.913	30.2	.267	34.0	.113	-121.0

Sパラメータ

V_{CE} = 1 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
100.00	.932	-10.9	5.529	165.7	.024	81.3	.977	-9.5
200.00	.886	-21.6	5.442	154.3	.045	73.7	.930	-18.3
300.00	.838	-32.2	5.475	144.7	.063	67.9	.869	-25.8
400.00	.788	-42.9	5.242	136.1	.079	61.7	.800	-32.3
500.00	.733	-53.6	5.156	129.6	.092	57.3	.739	-37.5
600.00	.682	-63.5	4.819	122.0	.102	53.8	.682	-41.9
700.00	.620	-73.4	4.644	115.5	.112	50.8	.628	-45.8
800.00	.573	-83.7	4.447	108.7	.119	49.1	.579	-48.8
900.00	.520	-93.9	4.276	103.0	.126	47.2	.535	-51.8
1000.00	.473	-104.2	4.118	96.8	.133	45.6	.498	-54.0
1100.00	.431	-113.9	3.894	91.7	.140	44.6	.467	-55.9
1200.00	.400	-123.4	3.708	86.7	.145	43.7	.439	-57.8
1300.00	.376	-131.6	3.495	82.4	.151	42.9	.412	-59.8
1400.00	.361	-139.7	3.333	78.7	.157	42.1	.389	-61.6
1500.00	.345	-147.7	3.151	74.5	.163	41.4	.368	-63.5
1600.00	.335	-155.3	3.003	71.0	.168	40.5	.347	-65.5
1700.00	.330	-163.1	2.872	67.3	.174	40.3	.329	-67.2
1800.00	.326	-169.9	2.735	64.3	.180	39.5	.313	-69.2
1900.00	.326	-176.4	2.628	61.1	.186	39.0	.297	-71.3
2000.00	.329	177.0	2.509	57.8	.194	38.1	.281	-73.7
2100.00	.333	171.0	2.419	54.9	.199	37.4	.266	-76.1
2200.00	.337	165.6	2.323	51.8	.205	36.7	.253	-78.5
2300.00	.344	160.5	2.251	49.2	.211	36.1	.239	-81.6
2400.00	.351	155.7	2.166	46.2	.218	35.5	.228	-84.2
2500.00	.359	151.3	2.097	43.7	.223	34.5	.214	-87.5
2600.00	.369	146.8	2.035	40.8	.230	33.8	.204	-91.0
2700.00	.378	143.2	1.966	38.4	.237	33.1	.193	-95.1
2800.00	.389	139.6	1.912	35.7	.242	32.0	.181	-99.7
2900.00	.399	135.9	1.853	33.2	.250	31.3	.172	-104.3
3000.00	.411	133.1	1.805	30.8	.256	30.2	.164	-109.4

V_{CE} = 1 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
100.00	1.006	-6.7	1.908	171.3	.025	84.6	.994	-5.1
200.00	.982	-13.7	1.949	162.2	.049	78.6	.982	-10.0
300.00	.970	-20.1	2.027	155.2	.072	73.9	.965	-14.8
400.00	.946	-27.6	2.024	147.2	.094	68.1	.938	-19.6
500.00	.924	-34.0	2.051	142.2	.114	63.6	.914	-23.9
600.00	.903	-41.0	1.977	135.3	.132	59.0	.887	-28.0
700.00	.867	-47.2	1.946	129.7	.148	54.6	.857	-32.2
800.00	.848	-54.0	1.915	123.4	.162	50.6	.822	-35.9
900.00	.811	-60.7	1.874	118.2	.173	46.2	.789	-39.8
1000.00	.783	-68.4	1.908	112.8	.184	43.0	.754	-43.2
1100.00	.741	-76.2	1.919	107.3	.193	39.9	.723	-46.0
1200.00	.707	-84.1	1.946	102.3	.201	37.1	.692	-48.6
1300.00	.675	-91.2	1.902	97.1	.207	34.5	.663	-51.5
1400.00	.647	-98.6	1.888	92.7	.212	31.8	.634	-54.1
1500.00	.617	-106.1	1.846	87.4	.216	29.5	.609	-56.8
1600.00	.589	-112.9	1.808	83.0	.220	27.1	.582	-59.4
1700.00	.565	-121.2	1.799	78.3	.223	25.4	.560	-61.8
1800.00	.542	-128.2	1.741	74.4	.224	23.6	.538	-64.1
1900.00	.523	-135.5	1.729	70.2	.226	22.4	.515	-66.4
2000.00	.502	-144.0	1.703	65.7	.228	20.7	.497	-68.6
2100.00	.489	-150.9	1.667	62.1	.228	19.7	.476	-71.1
2200.00	.479	-158.0	1.625	58.0	.229	18.6	.459	-73.4
2300.00	.470	-164.8	1.605	54.7	.230	17.6	.440	-76.0
2400.00	.466	-171.5	1.557	50.8	.230	16.7	.428	-78.3
2500.00	.461	-177.8	1.524	47.6	.230	16.0	.413	-81.1
2600.00	.462	175.8	1.497	44.0	.231	15.7	.399	-83.7
2700.00	.462	170.4	1.460	40.9	.231	15.5	.384	-86.7
2800.00	.465	164.8	1.433	37.8	.232	14.8	.372	-89.8
2900.00	.466	159.2	1.399	34.6	.233	14.7	.360	-92.9
3000.00	.474	154.9	1.374	31.8	.234	14.5	.351	-96.4

- 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

東京 (03)3798-6106, 6107, 6108
名古屋 (052)222-2375
大阪 (06)6945-3178, 3200, 3208, 3212
仙台 (022)267-8740
郡山 (024)923-5591
千葉 (043)238-8116

第二販売事業部

東京 (03)3798-6110, 6111, 6112
立川 (042)526-5981, 6167
松本 (0263)35-1662
静岡 (054)254-4794
金沢 (076)232-7303
松山 (089)945-4149

第三販売事業部

東京 (03)3798-6151, 6155, 6586, 1622, 1623, 6156
水戸 (029)226-1702
広島 (082)242-5504
高崎 (027)326-1303
鳥取 (0857)27-5313
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/>