

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。

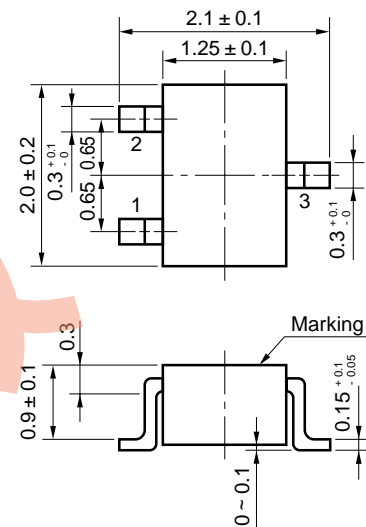
NPNエピタキシャル形シリコントランジスタ  
高周波低雑音増幅用  
小型ミニモールド

2SC4187は、主にUHF帯での低雑音用として設計された低電圧、低電流駆動用トランジスタです。超小型パッケージを採用し、ポケベル、ハンディ無線、コードレス電話などバッテリー駆動に、またHIC用としても最適です。

特 徴

- ・低雑音です。  
NF = 3.0 dB TYP. @V<sub>CE</sub> = 1 V, I<sub>c</sub> = 250 μA, f = 1 GHz
- ・高利得です。  
|S<sub>21e</sub>|<sup>2</sup> = 6.5 dB TYP. @V<sub>CE</sub> = 1 V, I<sub>c</sub> = 1 mA, f = 1 GHz
- ・超小型パッケージ採用  
EIAJ : SC-70

外形図 (単位 : mm)



電極接続  
1 . Emitter  
2 . Base  
3 . Collector

絶対最大定格 (T<sub>A</sub> = 25 )

項 目	略 号	定 格	単 位
コレクタ・ベース間電圧	V <sub>CB0</sub>	15	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V <sub>CEO</sub>	8	V
エミッタ・ベース間電圧	V <sub>EB0</sub>	2.0	V
コレクタ電流	I <sub>c</sub>	5	mA
全損失	P <sub>T</sub>	50	mW
ジャンクション温度	T <sub>j</sub>	150	
保存温度	T <sub>stg</sub>	- 65 ~ + 150	

電気的特性 (T<sub>A</sub> = 25 )

項 目	略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
コレクタシャ断電流	I <sub>CB0</sub>	V <sub>CB</sub> = 5 V, I <sub>E</sub> = 0			0.1	μA
エミッタシャ断電流	I <sub>EB0</sub>	V <sub>EB</sub> = 1 V, I <sub>c</sub> = 0			0.1	μA
直流電流増幅率	h <sub>FE</sub>	V <sub>CE</sub> = 1 V, I <sub>c</sub> = 250 μA <sup>注</sup>	50	100	250	
利得帯域幅積	f <sub>r</sub>	V <sub>CE</sub> = 1 V, I <sub>c</sub> = 1 mA, f = 1 GHz		4.0		GHz
コレクタ容量	C <sub>ob</sub>	V <sub>CB</sub> = 1 V, I <sub>E</sub> = 0, f = 1 MHz		0.5	0.7	pF
順方向伝達利得	S <sub>21e</sub>   <sup>2</sup>	V <sub>CE</sub> = 1V, I <sub>c</sub> = 1 mA, f = 1 GHz	4.0	6.5		dB
雑音指数	NF	V <sub>CE</sub> = 1 V, I <sub>c</sub> = 250 μA, f = 1 GHz		3.0	4.5	dB

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

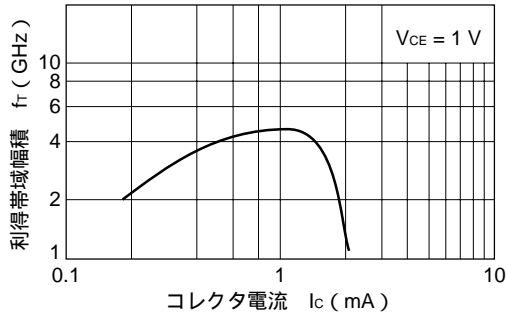
h<sub>FE</sub>規格区分

規格	R6A	R6B	R6C
捺印	R6A	R6B	R6C
h <sub>FE</sub>	50 ~ 100	80 ~ 160	125 ~ 250

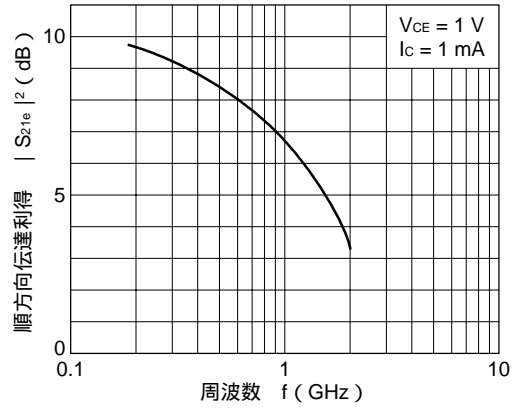
廃版

特性曲線 (TA = 25 )

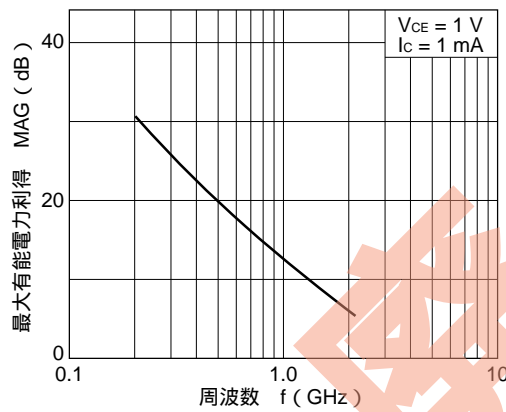
GAIN BANDWIDTH PRODUCT vs. COLLECTOR CURRENT



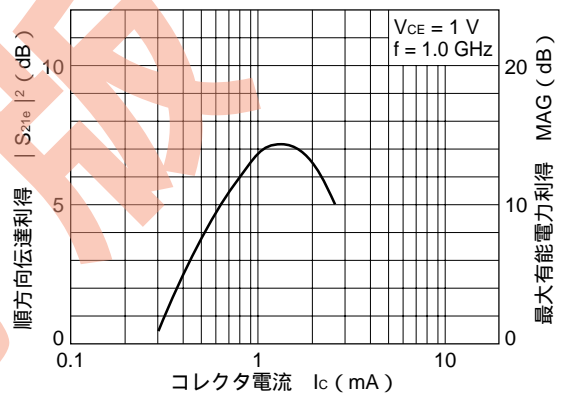
INSERTION POWER GAIN vs. FREQUENCY



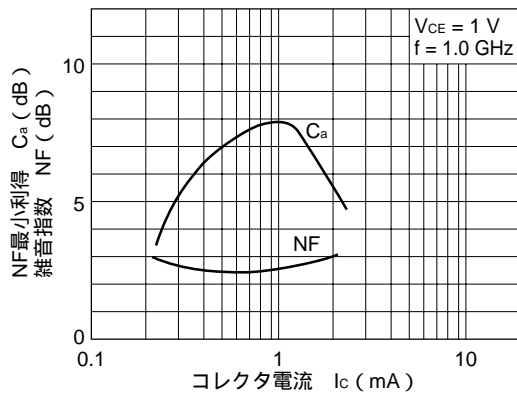
MAXIMUM AVAILABLE GAIN vs. FREQUENCY



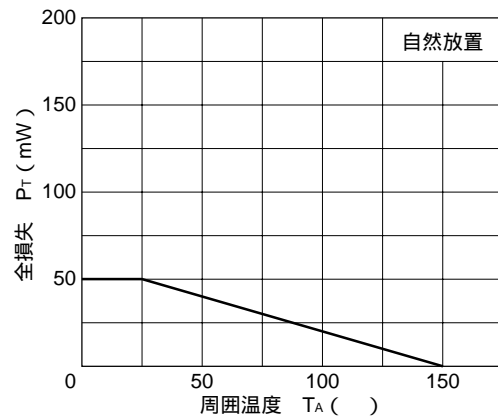
MAXIMUM AVAILABLE GAIN AND INSERTION POWER GAIN vs. COLLECTOR CURRENT



NOISE FIGURE AND POWER GAIN AT OPTIMUM NF vs. COLLECTOR CURRENT



PT-TA 特性



Sパラメータ

V<sub>CE</sub> = 1 V, I<sub>c</sub> = 1 mA

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	0.952	- 6.7	3.197	169.7	0.023	88.6	0.995	- 4.5
200.00	0.936	- 12.2	3.025	162.0	0.042	80.9	0.979	- 7.9
300.00	0.881	- 17.5	2.940	151.3	0.062	74.2	0.943	- 12.8
400.00	0.865	- 22.2	2.764	146.4	0.080	73.1	0.927	- 15.0
500.00	0.839	- 26.2	2.653	137.4	0.094	69.4	0.870	- 17.3
600.00	0.803	- 32.8	2.624	133.2	0.111	68.6	0.865	- 19.6
700.00	0.741	- 37.2	2.515	123.8	0.125	65.1	0.833	- 20.8
800.00	0.664	- 41.1	2.442	117.7	0.142	63.2	0.825	- 23.9
900.00	0.620	- 42.5	2.274	110.9	0.150	62.5	0.805	- 25.6
1000.00	0.580	- 44.0	2.150	105.1	0.162	59.4	0.772	- 29.4
1100.00	0.558	- 47.7	2.051	101.1	0.172	59.8	0.745	- 31.3
1200.00	0.524	- 50.7	1.991	96.1	0.183	57.9	0.705	- 33.3
1300.00	0.472	- 54.0	1.916	92.6	0.200	56.1	0.676	- 34.2
1400.00	0.432	- 55.4	1.833	87.5	0.201	54.8	0.648	- 35.2
1500.00	0.398	- 56.6	1.763	83.5	0.212	52.4	0.637	- 35.8
1600.00	0.372	- 58.3	1.713	80.6	0.215	54.4	0.619	- 37.0
1700.00	0.343	- 60.6	1.665	77.2	0.225	53.0	0.609	- 39.0
1800.00	0.314	- 62.6	1.651	74.9	0.242	54.0	0.589	- 40.9
1900.00	0.289	- 64.0	1.628	70.1	0.252	52.4	0.571	- 42.5
2000.00	0.265	- 65.8	1.611	65.2	0.267	49.7	0.552	- 44.2

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

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	0.832	- 18.3	5.286	153.1	0.024	80.8	0.941	- 7.2
200.00	0.702	- 29.6	4.385	134.4	0.039	72.1	0.881	- 10.7
300.00	0.564	- 35.7	3.568	118.9	0.054	65.6	0.820	- 13.9
400.00	0.488	- 37.9	3.016	111.0	0.064	68.0	0.793	- 13.9
500.00	0.433	- 38.3	2.571	102.9	0.074	66.5	0.751	- 14.0
600.00	0.385	- 40.3	2.284	99.0	0.086	69.0	0.753	- 14.7
700.00	0.340	- 41.0	2.057	91.7	0.097	67.5	0.743	- 14.7
800.00	0.296	- 40.2	1.884	87.3	0.110	67.6	0.748	- 16.8
900.00	0.269	- 36.8	1.689	82.2	0.119	68.3	0.746	- 18.0
1000.00	0.254	- 34.2	1.554	78.0	0.132	66.6	0.733	- 21.3
1100.00	0.243	- 33.8	1.449	75.2	0.143	67.9	0.719	- 23.0
1200.00	0.229	- 33.8	1.378	71.3	0.154	66.6	0.693	- 25.0
1300.00	0.204	- 33.5	1.306	68.1	0.170	66.1	0.678	- 25.9
1400.00	0.187	- 30.4	1.225	64.7	0.176	65.2	0.660	- 26.8
1500.00	0.175	- 26.7	1.157	61.2	0.189	63.2	0.664	- 27.8
1600.00	0.168	- 25.1	1.116	60.1	0.196	65.0	0.654	- 29.3
1700.00	0.157	- 24.3	1.072	57.9	0.209	63.5	0.653	- 31.9
1800.00	0.140	- 22.7	1.066	56.5	0.227	64.4	0.643	- 34.0
1900.00	0.129	- 19.7	1.055	53.0	0.240	62.6	0.629	- 36.5
2000.00	0.119	- 15.5	1.051	48.7	0.257	59.5	0.616	- 38.6

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

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	0.956	- 6.2	3.189	170.4	0.021	89.3	0.997	- 4.1
200.00	0.942	- 11.1	3.027	163.5	0.038	79.4	0.983	- 7.0
300.00	0.892	- 15.7	2.961	153.2	0.057	75.3	0.950	- 11.6
400.00	0.880	- 20.0	2.799	149.0	0.073	75.0	0.939	- 13.5
500.00	0.861	- 23.8	2.696	140.2	0.086	71.4	0.887	- 15.5
600.00	0.831	- 30.1	2.686	136.4	0.101	70.9	0.885	- 17.7
700.00	0.771	- 34.2	2.583	127.3	0.114	67.5	0.857	- 18.8
800.00	0.696	- 37.9	2.516	121.2	0.130	65.7	0.852	- 21.9
900.00	0.656	- 39.1	2.352	114.7	0.138	64.8	0.834	- 23.5
1000.00	0.619	- 40.5	2.226	109.0	0.150	61.8	0.803	- 27.2
1100.00	0.602	- 44.2	2.128	105.1	0.160	62.2	0.777	- 29.1
1200.00	0.568	- 47.1	2.073	100.3	0.169	60.2	0.737	- 31.0
1300.00	0.515	- 50.4	2.000	97.0	0.186	58.6	0.708	- 31.9
1400.00	0.475	- 51.8	1.920	91.9	0.188	57.5	0.681	- 32.7
1500.00	0.441	- 52.6	1.853	88.0	0.198	55.2	0.672	- 33.3
1600.00	0.417	- 54.4	1.800	85.0	0.201	57.1	0.654	- 34.3
1700.00	0.389	- 56.5	1.758	81.6	0.211	55.8	0.645	- 36.3
1800.00	0.359	- 58.5	1.741	79.3	0.228	56.7	0.628	- 38.0
1900.00	0.334	- 59.9	1.713	74.5	0.237	55.1	0.610	- 39.6
2000.00	0.312	- 61.6	1.692	69.8	0.251	52.4	0.591	- 41.2

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

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	0.881	- 12.2	6.511	161.7	0.019	87.2	0.982	- 6.2
200.00	0.811	- 21.2	5.892	147.7	0.034	76.6	0.938	- 10.3
300.00	0.706	- 28.1	5.207	133.4	0.050	71.3	0.876	- 14.9
400.00	0.642	- 32.5	4.598	125.8	0.061	70.9	0.840	- 15.8
500.00	0.585	- 35.3	4.021	116.6	0.071	69.0	0.781	- 16.4
600.00	0.530	- 39.9	3.721	112.3	0.083	70.2	0.772	- 17.1
700.00	0.470	- 42.3	3.348	103.8	0.093	68.6	0.752	- 16.9
800.00	0.410	- 43.3	3.227	99.4	0.106	68.7	0.749	- 18.6
900.00	0.372	- 41.8	2.890	93.5	0.113	69.2	0.741	- 19.5
1000.00	0.347	- 40.6	2.660	89.0	0.125	67.2	0.722	- 22.3
1100.00	0.330	- 41.5	2.474	85.9	0.135	68.2	0.705	- 23.5
1200.00	0.309	- 42.3	2.335	81.8	0.144	67.2	0.675	- 24.9
1300.00	0.278	- 43.3	2.210	78.8	0.160	66.4	0.659	- 25.3
1400.00	0.253	- 42.0	2.064	75.2	0.165	66.0	0.640	- 25.6
1500.00	0.234	- 40.0	1.952	71.7	0.177	63.9	0.642	- 26.0
1600.00	0.222	- 39.6	1.873	70.2	0.183	66.0	0.632	- 26.9
1700.00	0.207	- 40.0	1.799	67.8	0.195	64.8	0.632	- 29.1
1800.00	0.186	- 40.2	1.773	66.1	0.211	65.9	0.622	- 30.6
1900.00	0.170	- 39.3	1.739	62.4	0.223	63.8	0.608	- 32.5
2000.00	0.156	- 37.9	1.713	57.9	0.239	61.2	0.598	- 34.2

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

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	0.957	- 5.9	3.166	170.5	0.020	87.6	0.998	- 3.8
200.00	0.944	- 10.7	3.008	163.8	0.037	82.2	0.984	- 6.7
300.00	0.895	- 15.2	2.944	153.6	0.055	76.7	0.953	- 11.1
400.00	0.885	- 19.5	2.788	149.6	0.070	75.6	0.942	- 12.9
500.00	0.867	- 23.1	2.688	140.9	0.083	71.7	0.891	- 14.8
600.00	0.838	- 29.4	2.681	137.1	0.098	71.6	0.891	- 17.1
700.00	0.779	- 33.3	2.582	128.1	0.111	68.2	0.865	- 18.0
800.00	0.704	- 36.9	2.518	122.1	0.126	66.3	0.860	- 21.1
900.00	0.667	- 38.1	2.353	115.5	0.134	65.6	0.843	- 22.6
1000.00	0.631	- 39.4	2.228	109.9	0.146	62.4	0.813	- 26.4
1100.00	0.613	- 43.1	2.135	106.1	0.156	62.7	0.788	- 28.2
1200.00	0.581	- 45.9	2.082	101.3	0.165	61.0	0.747	- 30.0
1300.00	0.528	- 49.1	2.005	98.0	0.181	59.7	0.720	- 30.9
1400.00	0.487	- 50.5	1.927	92.8	0.183	58.2	0.693	- 31.6
1500.00	0.454	- 51.2	1.864	89.1	0.194	56.1	0.685	- 32.2
1600.00	0.431	- 52.9	1.813	86.1	0.197	58.1	0.668	- 33.3
1700.00	0.403	- 55.0	1.767	82.6	0.206	56.8	0.660	- 35.3
1800.00	0.373	- 56.9	1.749	80.4	0.222	57.8	0.642	- 36.8
1900.00	0.348	- 58.3	1.724	75.6	0.231	56.0	0.624	- 38.6
2000.00	0.326	- 59.7	1.703	71.0	0.246	53.3	0.607	- 39.9

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

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	0.887	- 11.4	6.558	162.4	0.020	84.1	0.983	- 5.9
200.00	0.823	- 20.1	5.978	149.0	0.034	78.8	0.943	- 10.0
300.00	0.722	- 26.9	5.324	134.9	0.049	71.6	0.883	- 14.4
400.00	0.662	- 31.3	4.734	127.5	0.060	72.1	0.848	- 15.5
500.00	0.607	- 34.2	4.155	118.3	0.069	70.0	0.789	- 16.2
600.00	0.553	- 38.8	3.876	114.1	0.080	70.9	0.781	- 16.9
700.00	0.491	- 41.2	3.486	105.6	0.091	69.1	0.758	- 16.7
800.00	0.429	- 42.6	3.234	100.7	0.103	68.9	0.756	- 18.5
900.00	0.391	- 41.2	3.020	95.1	0.111	69.5	0.747	- 19.2
1000.00	0.366	- 40.0	2.776	90.5	0.123	67.6	0.728	- 22.1
1100.00	0.350	- 41.0	2.585	87.4	0.132	68.7	0.710	- 23.3
1200.00	0.328	- 42.1	2.437	83.4	0.141	67.6	0.680	- 24.6
1300.00	0.295	- 43.1	2.307	80.3	0.157	67.0	0.664	- 24.9
1400.00	0.270	- 41.8	2.159	76.7	0.161	66.4	0.645	- 25.2
1500.00	0.251	- 40.0	2.037	73.3	0.173	64.5	0.647	- 25.5
1600.00	0.239	- 39.9	1.958	71.9	0.179	66.7	0.637	- 26.3
1700.00	0.224	- 40.4	1.882	69.4	0.190	65.3	0.638	- 28.4
1800.00	0.204	- 40.6	1.849	67.7	0.207	66.4	0.628	- 29.7
1900.00	0.187	- 39.9	1.818	63.9	0.218	64.5	0.614	- 31.7
2000.00	0.172	- 39.0	1.785	59.5	0.234	61.6	0.603	- 33.3



(メ 毛)

廃版

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	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	宇都宮支店 (028)621-2281 小山支店 (0285)24-5011 長野支社 (026)235-1444 松本支店 (0263)35-1666 諏訪支店 (0266)53-5350 甲府支店 (0552)24-4141 立川支社 (048)641-1411 千葉支社 (043)238-8116 静岡支社 (054)255-2211 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 (089)945-4111 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	