

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 シリコン RF トランジスタ（異種 2 素子搭載）
フラットリード 6 ピン薄型超小型ミニモールド

特 徴

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

異なるトランジスタ 2 素子搭載（2SC5603, 2SC5600）

低電圧動作

Q1：高利得 Tr. を搭載

$$f_T = 13.5 \text{ GHz}, |S_{21e}|^2 = 10.0 \text{ dB @ } V_{CE} = 1 \text{ V}, I_c = 5 \text{ mA}, f = 2 \text{ GHz}$$

Q2：OSC 用途に最適な低位相雑音 Tr. を搭載

$$f_T = 5.0 \text{ GHz}, |S_{21e}|^2 = 4.0 \text{ dB @ } V_{CE} = 1 \text{ V}, I_c = 5 \text{ mA}, f = 2 \text{ GHz}$$

搭載チップ

	Q1	Q2
相当する 3 ピン薄型超小型ミニモールド品名	2SC5603	2SC5600

オーダ情報

オーダ名称	包装個数	包装形態
μPA843TC	50 個（バラ品）	・ 8 mm 幅エンボス式テーピング ・ 6 ピン（Q1 のベース），5 ピン（Q2 のエミッタ）， 4 ピン（Q2 のベース）が送り穴方向
μPA843TC-T1	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
		Q1	Q2	
コレクタ・ベース間電圧	V _{CB0}	15	9	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CEO}	6	5.5	V
エミッタ・ベース間電圧	V _{EBO}	2	1.5	V
コレクタ電流	I _c	35	100	mA
全損失	P _{tot} ^注	1 素子動作時 200 2 素子動作時 230		mW
ジャンクション温度	T _j	150		°C
保存温度	T _{stg}	- 65 ~ + 150		°C

注 1.08 cm² × 1.0 mm (t) のガラス・エポキシ基板実装時

電気的特性 (TA = +25 °C)

(1) Q1

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタしゃ断電流	I _{CB0}	V _{CB} = 5 V, I _E = 0 mA	-	-	200	nA
エミッタしゃ断電流	I _{EBO}	V _{EB} = 1 V, I _c = 0 mA	-	-	200	nA
直流電流増幅率	h _{FE} ^{注1}	V _{CE} = 1 V, I _c = 5 mA	60	90	120	-
利得帯域幅積	f _T	V _{CE} = 1 V, I _c = 5 mA, f = 2 GHz	12	13.5	-	GHz
順方向伝達利得	S _{21e} ²	V _{CE} = 1 V, I _c = 5 mA, f = 2 GHz	8.5	10	-	dB
雑音指数	NF	V _{CE} = 1 V, I _c = 5 mA, f = 2 GHz, Z _S = Z _{opt}	-	1.3	2.5	dB
帰還容量	C _{re} ^{注2}	V _{CB} = 0.5 V, I _E = 0 mA, f = 1 MHz	-	0.25	0.5	pF

(2) Q2

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタしゃ断電流	I _{CB0}	V _{CB} = 5 V, I _E = 0 mA	-	-	600	nA
エミッタしゃ断電流	I _{EBO}	V _{EB} = 1 V, I _c = 0 mA	-	-	600	nA
直流電流増幅率	h _{FE} ^{注1}	V _{CE} = 1 V, I _c = 5 mA	100	-	160	-
利得帯域幅積 (1)	f _T	V _{CE} = 1 V, I _c = 5 mA, f = 2 GHz	3.5	5.0	-	GHz
利得帯域幅積 (2)	f _T	V _{CE} = 1 V, I _c = 15 mA, f = 2 GHz	5.5	6.5	-	GHz
順方向伝達利得 (1)	S _{21e} ²	V _{CE} = 1 V, I _c = 5 mA, f = 2 GHz	3.5	4.0	-	dB
順方向伝達利得 (2)	S _{21e} ²	V _{CE} = 1 V, I _c = 15 mA, f = 2 GHz	4.5	5.5	-	dB
雑音指数	NF	V _{CE} = 1 V, I _c = 5 mA, f = 2 GHz, Z _S = Z _{opt}	-	1.5	2.5	dB
帰還容量	C _{re} ^{注2}	V _{CB} = 0.5 V, I _E = 0 mA, f = 1 MHz	-	0.8	1.0	pF

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

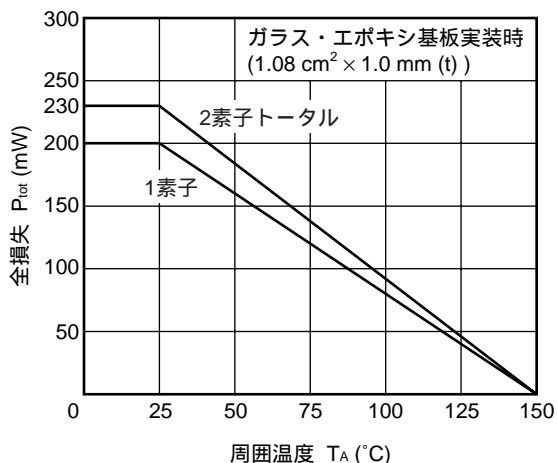
- 容量メータ (自動平衡ブリッジ法) によって測定したエミッタを, ガード端子に接続した際のコレクタ・ベース間容量

hFE 規格区分

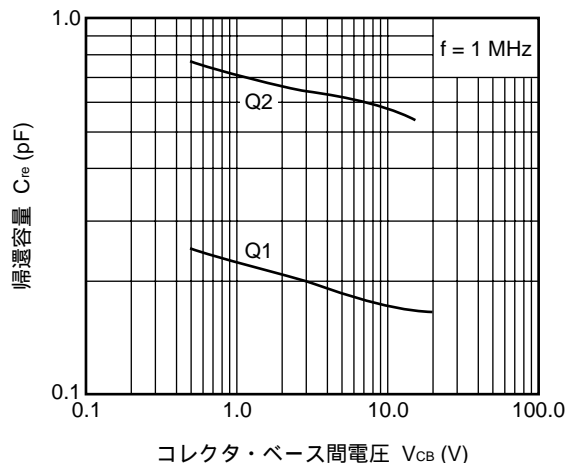
規格区分	FB
捺 印	2C
Q1 の hFE 値	60 ~ 120
Q2 の hFE 値	100 ~ 160

★ 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



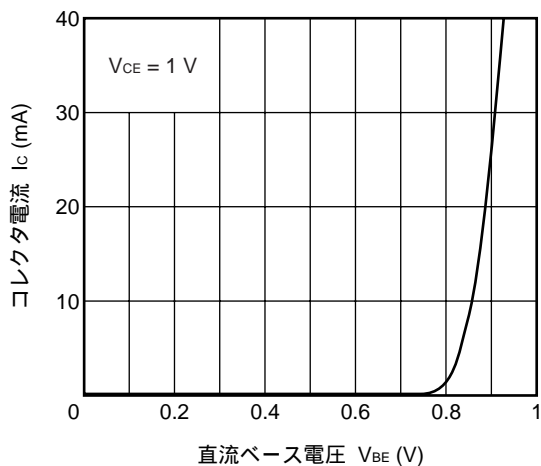
帰還容量 vs. コレクタ・ベース間電圧



DC 特性

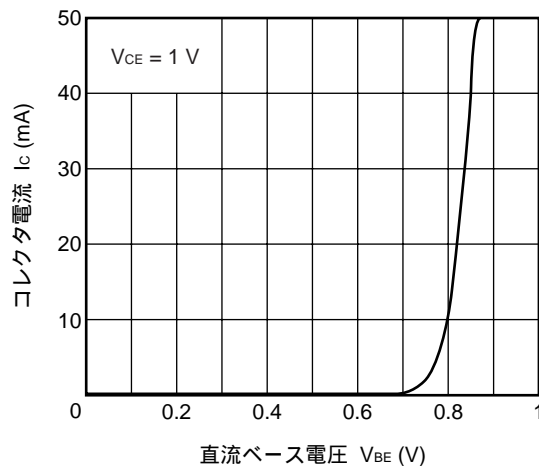
Q1

コレクタ電流 vs. 直流ベース電圧

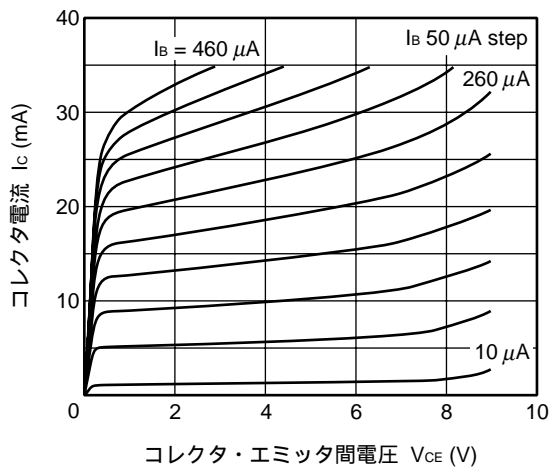


Q2

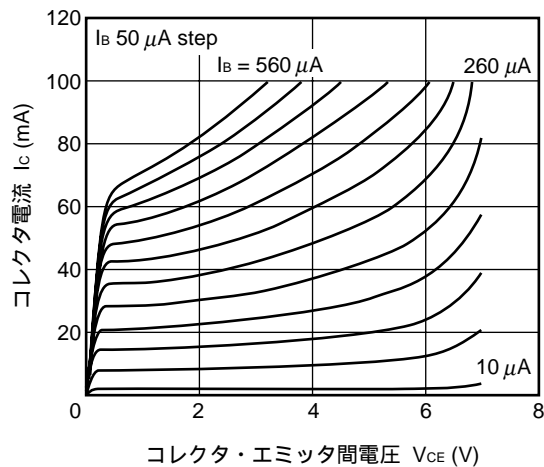
コレクタ電流 vs. 直流ベース電圧



コレクタ電流 vs. コレクタ・エミッタ間電圧



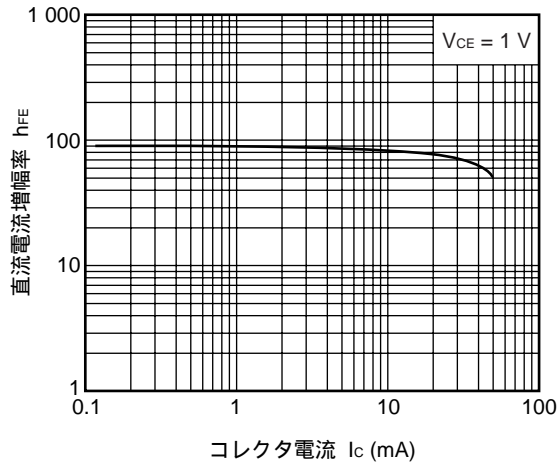
コレクタ電流 vs. コレクタ・エミッタ間電圧



DC 特性

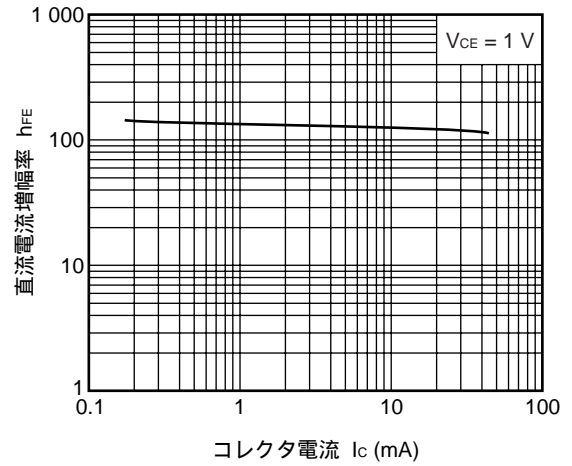
Q1

直流電流増幅率 vs. コレクタ電流



Q2

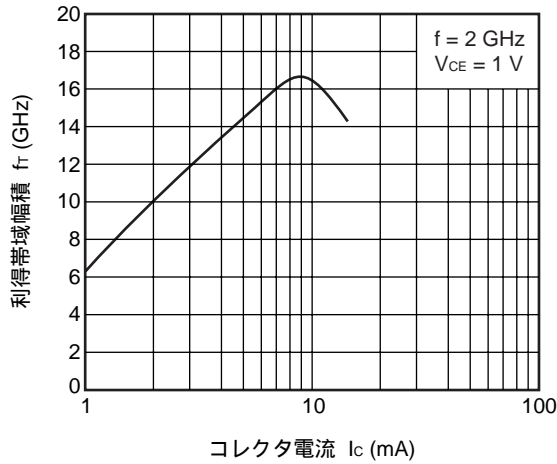
直流電流増幅率 vs. コレクタ電流



f_T 特性

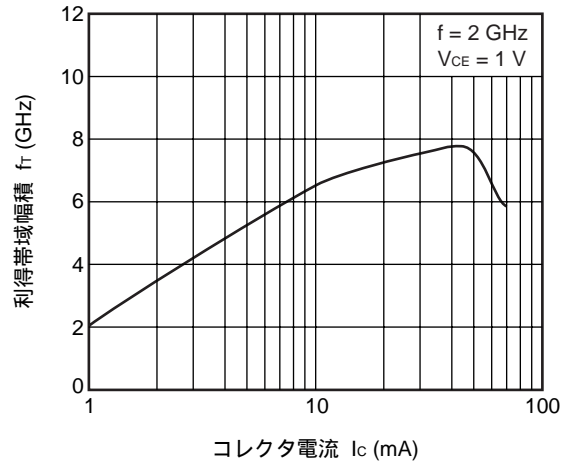
Q1

利得帯域幅積 vs. コレクタ電流



Q2

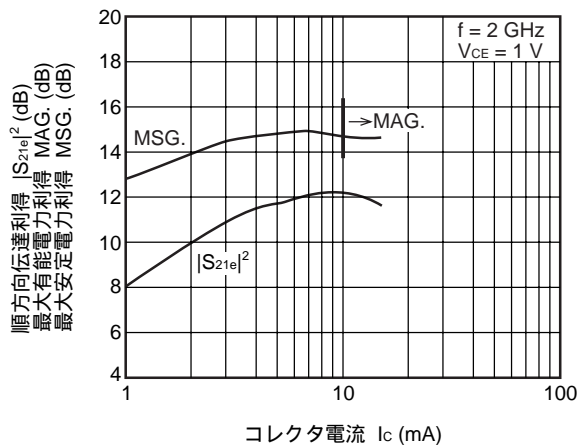
利得帯域幅積 vs. コレクタ電流



利得特性

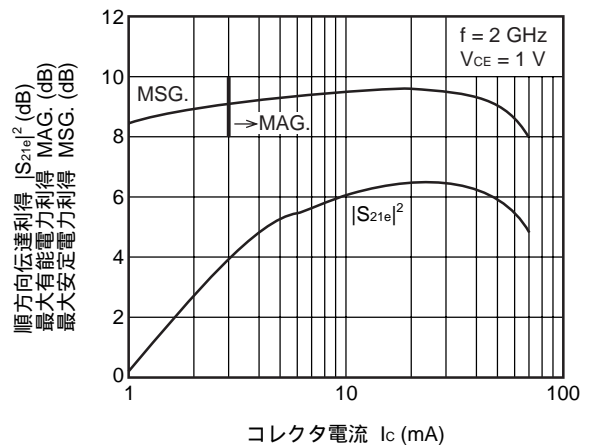
Q1

順方向伝達利得, 最大有能電力利得, 最大安定電力利得 vs. コレクタ電流



Q2

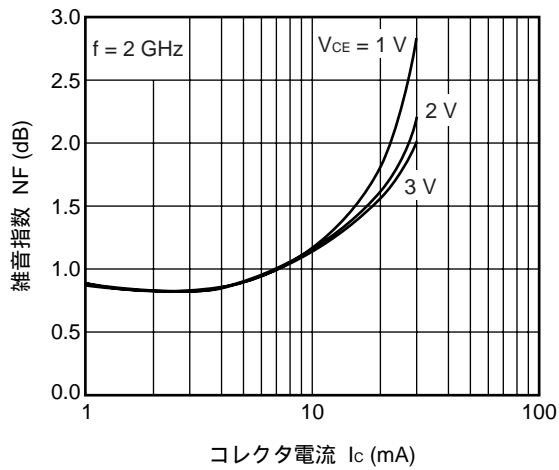
順方向伝達利得, 最大有能電力利得, 最大安定電力利得 vs. コレクタ電流



雑音特性

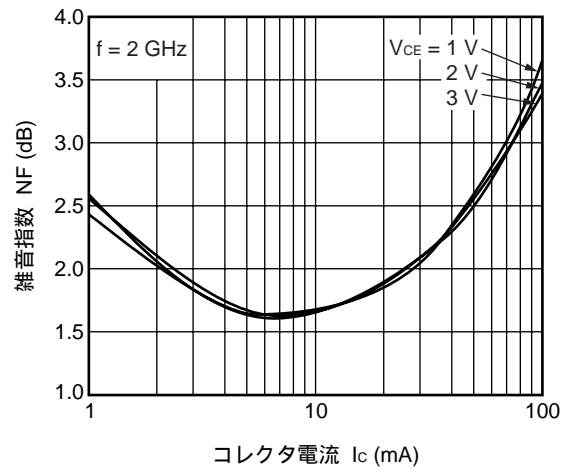
Q1

雑音指数 vs. コレクタ電流

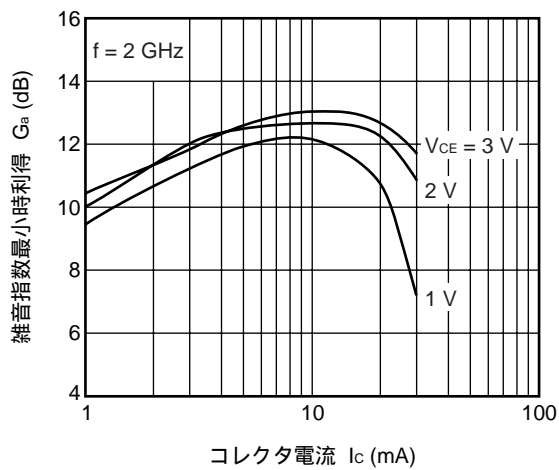


Q2

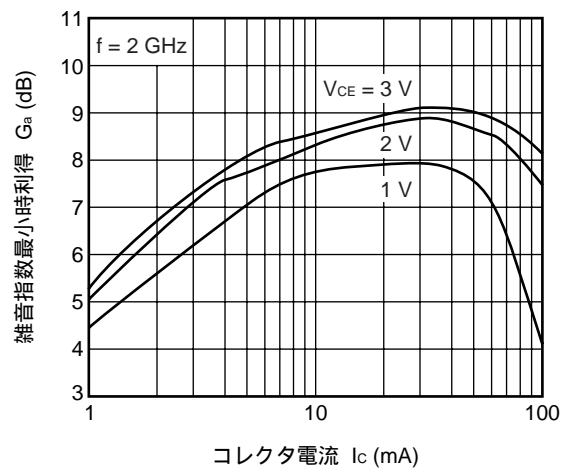
雑音指数 vs. コレクタ電流



雑音指数最小時利得 vs. コレクタ電流



雑音指数最小時利得 vs. コレクタ電流



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_{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	0.981	-5.0	4.101	175.0	0.019	77.8	1.007	-4.9
200	0.992	-10.9	4.151	169.1	0.027	76.4	1.008	-8.6
300	0.975	-17.6	4.096	161.7	0.041	77.5	1.009	-13.4
400	0.959	-25.3	4.081	154.2	0.059	72.0	1.001	-18.2
500	0.927	-32.0	3.954	147.6	0.073	67.1	0.989	-23.1
600	0.890	-38.1	3.809	141.8	0.084	63.5	0.961	-27.6
700	0.851	-43.7	3.654	136.2	0.096	58.5	0.939	-32.1
800	0.821	-49.2	3.560	131.9	0.103	54.5	0.904	-36.3
900	0.792	-54.4	3.466	126.7	0.113	51.3	0.875	-39.9
1000	0.769	-60.3	3.420	121.7	0.117	47.8	0.843	-43.4
1100	0.743	-65.5	3.320	117.0	0.122	45.1	0.814	-47.0
1200	0.715	-71.6	3.224	111.9	0.125	42.8	0.789	-50.0
1300	0.682	-77.3	3.120	107.0	0.130	41.0	0.761	-53.3
1400	0.651	-82.7	3.015	102.2	0.132	38.9	0.734	-56.6
1500	0.618	-88.0	2.894	98.0	0.131	36.6	0.711	-60.0
1600	0.585	-93.1	2.808	93.7	0.133	35.5	0.691	-62.9
1700	0.562	-98.2	2.717	90.0	0.133	32.9	0.671	-66.3
1800	0.541	-104.0	2.649	86.2	0.133	32.8	0.656	-69.1
1900	0.519	-110.3	2.577	81.8	0.132	32.5	0.637	-72.0
2000	0.507	-116.1	2.506	77.6	0.131	32.1	0.626	-75.5
2100	0.487	-122.2	2.422	73.7	0.128	31.7	0.606	-78.4
2200	0.477	-128.0	2.362	70.0	0.126	32.6	0.599	-81.8
2300	0.465	-133.8	2.287	66.5	0.123	33.6	0.588	-84.3
2400	0.455	-139.3	2.210	63.4	0.122	34.5	0.574	-87.5
2500	0.448	-144.9	2.150	60.1	0.122	36.7	0.565	-90.5
2600	0.447	-149.7	2.069	57.0	0.119	38.6	0.557	-93.5
2700	0.446	-155.6	2.017	54.0	0.119	41.0	0.552	-96.3
2800	0.447	-159.8	1.953	51.1	0.119	43.7	0.548	-98.9
2900	0.442	-164.2	1.897	48.1	0.124	47.1	0.543	-101.4
3000	0.447	-169.7	1.850	44.8	0.129	49.2	0.545	-104.7

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	0.904	-8.6	9.491	172.3	0.020	88.8	0.995	-6.9
200	0.907	-17.7	9.400	162.5	0.023	76.5	0.978	-13.4
300	0.868	-27.6	9.013	153.0	0.037	71.3	0.956	-20.1
400	0.816	-37.5	8.656	143.7	0.052	67.5	0.918	-26.4
500	0.760	-46.0	8.141	135.7	0.063	63.1	0.876	-32.1
600	0.697	-53.7	7.586	128.8	0.070	60.6	0.820	-37.2
700	0.643	-60.6	7.054	122.9	0.079	56.2	0.772	-41.7
800	0.597	-67.0	6.646	117.9	0.084	53.2	0.723	-45.6
900	0.554	-73.4	6.256	112.5	0.090	51.4	0.682	-48.5
1000	0.517	-79.8	5.952	107.4	0.092	50.6	0.641	-51.4
1100	0.483	-85.1	5.594	103.0	0.096	49.9	0.609	-54.1
1200	0.451	-91.2	5.310	98.5	0.099	48.9	0.581	-56.6
1300	0.419	-97.4	4.990	94.2	0.102	48.8	0.556	-59.2
1400	0.389	-102.9	4.719	90.4	0.106	49.1	0.529	-61.6
1500	0.365	-108.5	4.470	86.9	0.106	48.7	0.508	-64.2
1600	0.340	-114.7	4.246	83.3	0.111	49.3	0.491	-66.8
1700	0.323	-120.4	4.055	80.4	0.114	48.8	0.475	-69.3
1800	0.311	-127.0	3.891	77.1	0.116	49.9	0.460	-71.6
1900	0.294	-134.1	3.720	73.9	0.120	50.4	0.448	-74.2
2000	0.292	-141.1	3.574	70.5	0.126	50.8	0.438	-77.0
2100	0.283	-147.7	3.417	67.6	0.126	50.2	0.423	-79.8
2200	0.287	-153.5	3.307	64.7	0.130	52.0	0.420	-82.9
2300	0.282	-159.2	3.170	62.0	0.134	52.2	0.412	-85.0
2400	0.285	-164.8	3.058	59.4	0.138	52.5	0.402	-88.2
2500	0.289	-170.0	2.957	56.9	0.145	53.2	0.395	-91.0
2600	0.291	-174.7	2.842	54.6	0.145	54.1	0.390	-93.6
2700	0.300	-179.9	2.754	52.0	0.151	54.6	0.385	-96.5
2800	0.306	-177.0	2.651	49.7	0.157	54.2	0.385	-98.8
2900	0.306	-172.5	2.573	47.1	0.164	55.7	0.381	-101.3
3000	0.316	-168.0	2.514	44.5	0.172	55.4	0.386	-104.4



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	0.864	-10.3	12.805	170.2	0.013	73.2	0.987	-8.5
200	0.842	-22.0	12.547	158.7	0.023	69.9	0.954	-16.3
300	0.789	-33.3	11.776	147.9	0.034	72.8	0.917	-24.0
400	0.722	-44.6	11.046	137.7	0.049	66.5	0.860	-30.6
500	0.655	-54.0	10.103	129.2	0.059	62.6	0.799	-36.2
600	0.589	-62.1	9.225	122.4	0.064	60.7	0.737	-40.9
700	0.528	-69.5	8.433	116.2	0.072	56.8	0.683	-45.0
800	0.484	-76.0	7.821	111.5	0.075	54.0	0.634	-48.2
900	0.443	-82.6	7.251	106.4	0.080	54.1	0.592	-50.7
1000	0.410	-89.2	6.797	101.5	0.085	54.1	0.557	-53.1
1100	0.379	-94.5	6.325	97.5	0.089	53.9	0.528	-55.2
1200	0.348	-101.0	5.935	93.5	0.091	53.1	0.502	-57.4
1300	0.322	-107.5	5.541	89.6	0.097	54.7	0.481	-59.6
1400	0.300	-112.8	5.228	86.2	0.101	53.9	0.458	-61.6
1500	0.280	-119.0	4.904	83.0	0.103	55.3	0.441	-64.1
1600	0.264	-125.9	4.653	79.8	0.109	55.7	0.426	-66.3
1700	0.250	-132.3	4.423	77.2	0.112	54.6	0.414	-68.9
1800	0.244	-139.9	4.229	74.1	0.115	55.8	0.401	-71.1
1900	0.236	-147.5	4.038	71.1	0.122	56.7	0.390	-73.5
2000	0.235	-154.6	3.865	68.1	0.128	56.1	0.383	-76.2
2100	0.235	-161.4	3.689	65.5	0.131	56.1	0.369	-79.2
2200	0.242	-166.9	3.555	62.9	0.138	57.3	0.368	-82.3
2300	0.245	-172.4	3.411	60.4	0.142	57.0	0.360	-84.3
2400	0.248	-177.6	3.287	58.0	0.146	56.9	0.352	-87.9
2500	0.258	-177.7	3.176	55.7	0.153	56.7	0.347	-90.6
2600	0.262	174.1	3.042	53.6	0.155	56.9	0.342	-93.3
2700	0.274	169.0	2.950	51.3	0.161	57.4	0.338	-96.2
2800	0.281	166.4	2.846	49.0	0.168	56.8	0.338	-98.8
2900	0.283	162.3	2.752	46.7	0.176	56.7	0.335	-101.4
3000	0.295	158.0	2.681	44.2	0.184	56.9	0.340	-104.7

V_{CE} = 1 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	0.741	-17.6	20.220	165.0	0.009	91.2	0.955	-12.5
200	0.685	-34.1	18.956	149.4	0.017	65.4	0.883	-22.4
300	0.598	-48.6	16.762	136.4	0.031	70.5	0.804	-30.7
400	0.510	-62.0	14.746	125.4	0.041	63.2	0.721	-37.0
500	0.442	-72.5	12.871	117.1	0.051	63.2	0.648	-41.4
600	0.383	-81.6	11.324	110.7	0.053	63.9	0.586	-44.7
700	0.336	-90.0	10.048	105.3	0.059	60.9	0.535	-47.4
800	0.304	-97.5	9.102	101.0	0.065	61.2	0.495	-49.1
900	0.275	-105.1	8.273	96.6	0.071	61.6	0.462	-50.7
1000	0.256	-113.9	7.613	92.5	0.076	61.7	0.435	-52.2
1100	0.236	-119.7	7.006	89.2	0.081	62.5	0.416	-53.4
1200	0.221	-126.7	6.526	85.8	0.085	62.8	0.398	-55.2
1300	0.210	-135.2	6.035	82.6	0.092	62.5	0.383	-56.8
1400	0.200	-141.7	5.639	79.8	0.098	62.9	0.368	-58.4
1500	0.193	-149.2	5.296	76.9	0.102	63.3	0.357	-60.8
1600	0.190	-157.5	4.982	74.2	0.110	63.4	0.346	-63.1
1700	0.191	-164.1	4.717	72.1	0.114	62.5	0.339	-65.5
1800	0.197	-171.3	4.485	69.4	0.120	63.6	0.329	-67.8
1900	0.200	-179.0	4.282	66.7	0.128	63.9	0.323	-70.4
2000	0.210	176.7	4.084	64.2	0.133	62.6	0.317	-73.5
2100	0.216	170.3	3.886	61.9	0.138	62.3	0.307	-76.4
2200	0.230	167.5	3.742	59.6	0.146	62.5	0.307	-80.1
2300	0.237	163.7	3.579	57.4	0.152	62.4	0.304	-81.9
2400	0.247	159.8	3.440	55.3	0.157	61.0	0.295	-86.1
2500	0.257	156.6	3.326	53.2	0.166	60.9	0.293	-88.8
2600	0.265	154.8	3.185	51.1	0.170	60.6	0.289	-91.9
2700	0.279	151.2	3.077	49.2	0.176	60.1	0.285	-95.2
2800	0.287	149.3	2.971	47.1	0.182	59.4	0.288	-97.8
2900	0.293	145.8	2.876	44.7	0.192	59.0	0.284	-100.7
3000	0.305	143.2	2.805	42.6	0.199	58.7	0.291	-104.4

S パラメータ Q2

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	0.997	-19.3	3.813	166.9	0.050	78.5	0.991	-8.8
200	0.985	-39.6	3.681	152.6	0.089	66.0	0.962	-15.6
300	0.939	-58.7	3.376	139.0	0.124	56.8	0.918	-23.0
400	0.894	-76.8	3.074	126.6	0.153	46.9	0.861	-29.0
500	0.846	-91.6	2.742	116.6	0.175	39.5	0.808	-34.1
600	0.809	-103.8	2.472	108.6	0.182	33.0	0.754	-38.0
700	0.786	-114.5	2.251	101.6	0.191	27.4	0.710	-41.5
800	0.778	-123.9	2.085	95.4	0.195	23.0	0.669	-44.6
900	0.766	-132.9	1.926	89.0	0.197	19.8	0.636	-46.9
1000	0.763	-140.9	1.797	82.8	0.196	16.2	0.609	-49.5
1100	0.754	-148.2	1.669	77.5	0.192	14.5	0.589	-52.0
1200	0.744	-154.8	1.560	72.6	0.189	11.8	0.571	-54.4
1300	0.736	-160.9	1.448	67.7	0.185	10.4	0.554	-57.2
1400	0.729	-166.0	1.365	64.0	0.180	9.5	0.539	-60.3
1500	0.729	-170.9	1.292	59.9	0.173	8.3	0.529	-63.2
1600	0.730	-176.1	1.224	56.0	0.168	8.4	0.518	-66.1
1700	0.734	-179.4	1.172	52.8	0.162	7.5	0.510	-69.6
1800	0.744	-174.5	1.119	48.8	0.155	8.7	0.504	-72.8
1900	0.741	-170.0	1.065	45.1	0.149	10.3	0.498	-76.4
2000	0.746	-166.1	1.016	41.5	0.144	12.0	0.496	-80.6
2100	0.745	-162.6	0.964	38.6	0.139	14.2	0.489	-84.6
2200	0.748	-159.3	0.924	35.6	0.134	17.3	0.490	-89.2
2300	0.751	-156.0	0.888	33.2	0.133	21.6	0.488	-93.1
2400	0.761	-153.5	0.855	30.9	0.134	25.9	0.483	-98.1
2500	0.764	-150.9	0.827	28.6	0.136	30.3	0.482	-102.9
2600	0.764	-147.9	0.790	26.2	0.137	34.2	0.481	-107.2
2700	0.774	-144.9	0.764	24.0	0.143	38.3	0.483	-112.2
2800	0.776	-142.9	0.733	22.2	0.149	41.1	0.487	-116.5
2900	0.776	-140.5	0.710	20.1	0.162	44.7	0.488	-121.1
3000	0.779	-137.6	0.688	18.3	0.173	46.0	0.495	-126.0

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	0.923	-30.5	9.367	160.0	0.043	77.2	0.957	-17.2
200	0.880	-59.8	8.397	141.2	0.078	56.8	0.843	-29.9
300	0.804	-83.3	7.107	126.4	0.099	47.7	0.738	-40.0
400	0.743	-103.1	5.996	114.5	0.115	40.2	0.635	-47.4
500	0.695	-118.1	5.099	105.8	0.125	36.3	0.555	-52.4
600	0.671	-129.4	4.433	99.2	0.130	33.5	0.487	-56.0
700	0.658	-139.2	3.911	93.3	0.133	30.7	0.440	-58.6
800	0.656	-147.0	3.533	88.4	0.137	29.6	0.400	-61.2
900	0.650	-154.5	3.194	83.3	0.139	29.4	0.368	-63.1
1000	0.650	-161.1	2.926	78.3	0.140	28.8	0.343	-65.6
1100	0.642	-166.7	2.683	74.5	0.142	29.5	0.325	-67.5
1200	0.637	-172.1	2.483	70.6	0.142	29.8	0.308	-70.2
1300	0.635	-176.7	2.287	66.7	0.147	29.9	0.294	-72.9
1400	0.634	-179.2	2.147	63.6	0.149	30.8	0.280	-76.2
1500	0.638	-175.3	2.022	60.5	0.149	31.5	0.269	-79.4
1600	0.641	-171.2	1.902	57.2	0.154	32.8	0.259	-82.9
1700	0.645	-167.6	1.810	54.5	0.156	33.3	0.252	-87.0
1800	0.655	-163.7	1.722	51.1	0.156	34.8	0.243	-90.8
1900	0.656	-160.0	1.630	48.1	0.162	35.8	0.239	-94.2
2000	0.663	-157.0	1.554	44.9	0.167	36.5	0.236	-99.6
2100	0.664	-154.0	1.473	42.2	0.170	37.1	0.230	-104.3
2200	0.671	-151.6	1.410	39.6	0.176	38.4	0.234	-109.4
2300	0.674	-149.4	1.353	37.3	0.181	39.6	0.229	-114.0
2400	0.683	-147.2	1.302	35.1	0.186	40.1	0.231	-119.9
2500	0.688	-145.0	1.259	32.7	0.195	40.7	0.231	-124.8
2600	0.690	-142.7	1.210	30.5	0.199	41.5	0.236	-129.5
2700	0.700	-140.4	1.164	28.3	0.206	42.0	0.240	-135.1
2800	0.703	-138.7	1.122	26.1	0.213	41.9	0.246	-139.3
2900	0.701	-136.4	1.088	23.9	0.224	42.8	0.251	-144.2
3000	0.710	-134.0	1.057	21.6	0.233	42.4	0.262	-148.7

V_{CE} = 1 V, I_c = 5 mA, Z_o = 50 Ω

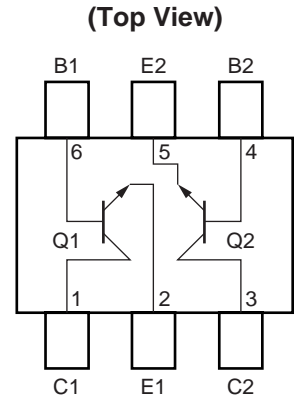
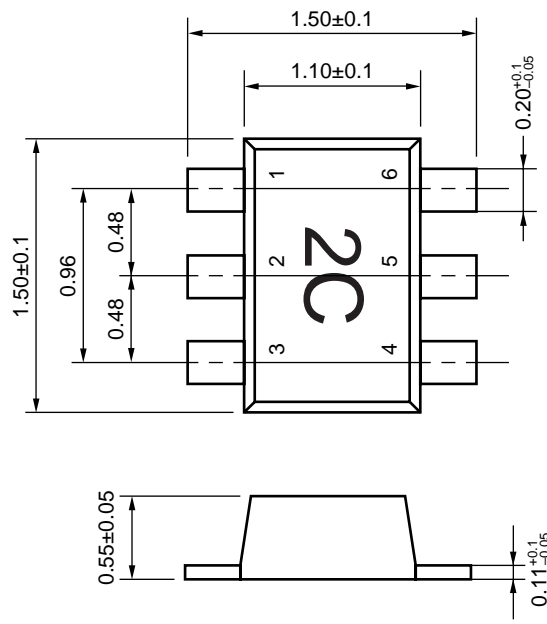
FREQUENCY MHz	S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.	MAG.	ANG.
100	0.865	-42.3	14.470	154.0	0.038	72.1	0.900	-25.4
200	0.782	-76.8	12.021	132.0	0.064	50.0	0.730	-42.0
300	0.700	-102.3	9.472	117.4	0.080	44.7	0.589	-53.4
400	0.647	-121.6	7.654	106.8	0.093	39.7	0.478	-61.2
500	0.621	-135.1	6.340	99.2	0.101	39.6	0.403	-66.2
600	0.604	-145.1	5.422	93.5	0.102	38.6	0.344	-70.0
700	0.599	-153.6	4.718	88.5	0.109	37.8	0.301	-73.2
800	0.601	-160.0	4.234	84.3	0.114	39.1	0.269	-76.2
900	0.598	-166.2	3.798	80.0	0.120	39.4	0.243	-78.8
1000	0.604	-171.6	3.458	75.7	0.126	39.7	0.222	-82.3
1100	0.598	-176.4	3.149	72.4	0.129	41.8	0.206	-84.8
1200	0.596	179.2	2.916	69.0	0.135	41.5	0.193	-88.6
1300	0.595	175.4	2.678	65.7	0.142	42.3	0.183	-92.3
1400	0.595	171.8	2.504	62.9	0.147	42.8	0.172	-96.8
1500	0.601	168.6	2.353	60.0	0.151	43.2	0.166	-102.3
1600	0.605	164.8	2.210	57.1	0.160	43.8	0.160	-107.6
1700	0.614	161.6	2.100	54.7	0.164	43.2	0.155	-113.0
1800	0.623	158.4	1.994	51.5	0.171	44.3	0.152	-118.4
1900	0.625	154.9	1.890	48.8	0.178	44.3	0.150	-123.9
2000	0.633	152.6	1.792	45.9	0.186	44.2	0.150	-129.9
2100	0.636	150.0	1.702	43.6	0.192	43.8	0.150	-136.8
2200	0.641	147.8	1.628	41.2	0.199	44.3	0.157	-141.6
2300	0.646	145.9	1.555	38.8	0.206	44.1	0.157	-146.7
2400	0.653	144.1	1.503	36.7	0.213	43.7	0.165	-153.3
2500	0.662	142.1	1.453	34.7	0.222	43.7	0.168	-158.1
2600	0.660	140.0	1.389	32.4	0.226	43.3	0.177	-162.1
2700	0.675	137.7	1.342	30.2	0.233	43.3	0.185	-167.3
2800	0.673	136.4	1.291	28.4	0.240	42.8	0.193	-170.2
2900	0.673	134.5	1.247	25.9	0.251	43.0	0.203	-174.1
3000	0.684	132.2	1.222	23.7	0.260	42.0	0.214	-177.3

V_{CE} = 1 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	0.731	-63.9	23.366	142.0	0.041	66.5	0.776	-41.1
200	0.640	-105.9	16.634	118.7	0.050	45.7	0.537	-61.9
300	0.581	-129.6	12.010	106.0	0.059	47.0	0.401	-74.7
400	0.563	-145.4	9.282	98.0	0.067	46.9	0.309	-84.0
500	0.552	-155.7	7.530	92.2	0.078	49.5	0.252	-90.9
600	0.552	-163.0	6.357	87.7	0.083	51.3	0.213	-97.5
700	0.552	-169.2	5.485	83.7	0.092	51.2	0.183	-103.6
800	0.556	-173.9	4.872	80.3	0.102	52.2	0.164	-109.9
900	0.561	-178.8	4.357	76.6	0.111	53.1	0.147	-116.0
1000	0.564	177.5	3.937	73.1	0.119	53.2	0.138	-123.3
1100	0.561	173.8	3.602	70.0	0.128	54.5	0.130	-128.1
1200	0.562	170.3	3.308	67.2	0.137	53.5	0.128	-135.2
1300	0.566	167.2	3.035	64.4	0.147	54.2	0.127	-140.8
1400	0.566	164.4	2.836	61.9	0.156	53.1	0.126	-148.7
1500	0.573	161.7	2.652	59.4	0.162	52.6	0.129	-154.0
1600	0.581	158.5	2.498	57.0	0.173	52.2	0.132	-160.5
1700	0.586	155.9	2.363	54.6	0.182	51.2	0.139	-165.6
1800	0.596	153.1	2.244	51.6	0.189	51.3	0.144	-170.8
1900	0.602	150.1	2.121	49.3	0.198	50.7	0.150	-175.7
2000	0.607	148.1	2.010	46.7	0.206	49.4	0.157	-179.4
2100	0.612	145.9	1.908	44.7	0.213	48.4	0.167	175.0
2200	0.617	144.3	1.821	42.5	0.222	48.2	0.176	173.4
2300	0.623	142.2	1.742	40.1	0.230	47.4	0.181	168.8
2400	0.632	140.7	1.678	38.2	0.238	46.4	0.194	165.9
2500	0.638	139.0	1.620	36.2	0.247	45.8	0.200	162.4
2600	0.640	137.2	1.549	34.2	0.252	45.1	0.209	160.9
2700	0.652	135.3	1.496	32.1	0.259	44.3	0.219	157.6
2800	0.652	133.9	1.442	30.3	0.267	43.2	0.226	156.2
2900	0.651	132.1	1.398	28.1	0.278	42.8	0.238	153.6
3000	0.662	129.9	1.366	26.1	0.284	41.7	0.246	152.3

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)



電極接続

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

- 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/>