

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>

Not recommended
for new design

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。

RQG1001UPAQF

NPN SiGe トランジスタ
高周波低雑音増幅

RJJ03G1316-0100

Rev.1.00

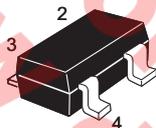
2007.07.20

特長

- 無線 LAN, コードレス電話, GPS アンテナ, IMS バンド などの低雑音増幅に適しています
- 高利得低雑音
MSG = 25 dB typ., NF = 0.65 dB typ. at $V_{CE} = 2\text{ V}$, $I_C = 5\text{ mA}$, $f = 0.9\text{ GHz}$
MSG = 22 dB typ., NF = 0.75 dB typ. at $V_{CE} = 2\text{ V}$, $I_C = 5\text{ mA}$, $f = 1.8\text{ GHz}$
MSG = 21 dB typ., NF = 0.85 dB typ. at $V_{CE} = 2\text{ V}$, $I_C = 5\text{ mA}$, $f = 2.4\text{ GHz}$
MSG = 15 dB typ., NF = 1.3 dB typ. at $V_{CE} = 2\text{ V}$, $I_C = 10\text{ mA}$, $f = 5.8\text{ GHz}$
- 高いトランジション周波数
 $f_T = 35\text{ GHz}$ typ.
- CMPAK-4 (2.0 x 1.25 x 1.1(max) mm)

外観図

ルネサスパッケージコード: PTSP0004ZA-A
(パッケージ名称: CMPAK-4)



1. エミッタ
2. コレクタ
3. エミッタ
4. ベース

【注】現品表示マークは「UP-」です。

絶対最大定格

($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	定格値	単位
コレクタ・ベース電圧	V_{CBO}	8	V
コレクタ・エミッタ電圧	V_{CEO}	3.5	V
エミッタ・ベース電圧	V_{EBO}	1.2	V
コレクタ電流	I_C	35	mA
許容コレクタ損失	P_c	100	mW
	P_c	250 ^{note1}	mW
接合部温度	T_j	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-55 to +150	$^\circ\text{C}$

【注】40 x 40 x 1.6 mm FR4 ガラスエポキシ両面基板実装時

電気的特性

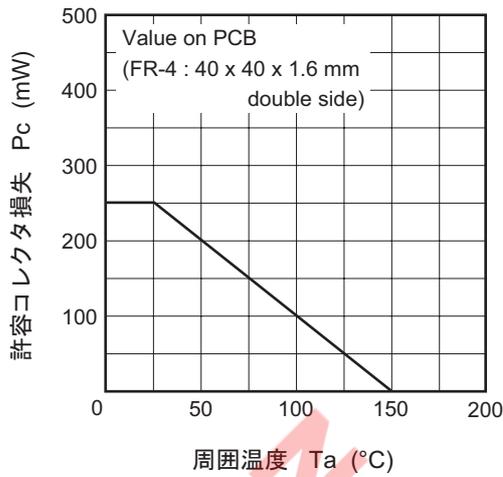
(Ta = 25°C)

項目	記号	Min	Typ	Max	単位	測定条件	
直流電流増幅率	h_{FE}	100	200	300	—	$V_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 5\text{ mA}$	
帰還容量	C_{re}	—	0.08	—	pF	$V_{CB} = 2\text{ V}, I_E = 0, f = 1\text{ MHz}$	
トランジション周波数	f_T	—	35	—	GHz	$V_E = 2\text{ V}, I_C = f_T\text{ peak}, f = 1\text{ GHz}$	
順方向伝達利得	0.9 GHz	$ S_{21} ^2$	—	22	—	dB	$V_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 5\text{ mA}$
	1.8 GHz		—	19	—		
	2.4 GHz		—	17	—		$V_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$
	5.8 GHz		—	11	—		
最大安定利得 注1	0.9 GHz	MSG	—	25	—	dB	$V_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 5\text{ mA}$
	1.8 GHz		—	22	—		
	2.4 GHz		—	21	—		$V_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$
	5.8 GHz		—	15	—		
最大有能利得 注2	5.8 GHz	MAG	—	13	—	dB	$V_E = 2\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$
電力利得	0.9 GHz	PG	—	22	—	dB	$V_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 5\text{ mA}$
	1.8 GHz		—	19.5	—		
	2.4 GHz		—	18	—		$V_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$
	5.8 GHz		—	11.5	—		
雑音指数	0.9 GHz	NF	—	0.7	—	dB	$V_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 5\text{ mA}$
	1.8 GHz		—	0.75	—		
	2.4 GHz		—	0.85	—		$V_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$
	5.8 GHz		—	1.3	—		

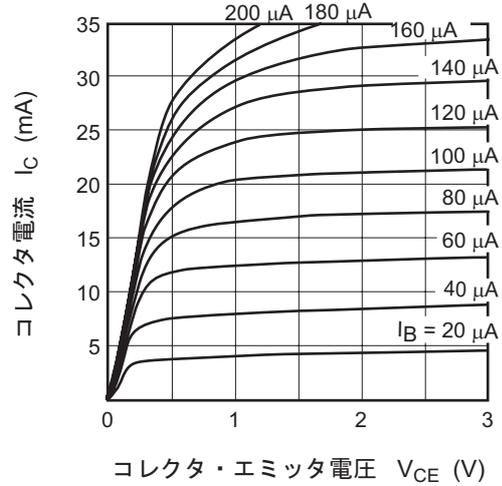
- 【注】 1. $MSG = |S_{21}| / |S_{12}|$
 2. $MAG = |S_{21}| / |S_{12}|(K - (K^2 - 1)^{1/2})$

主特性

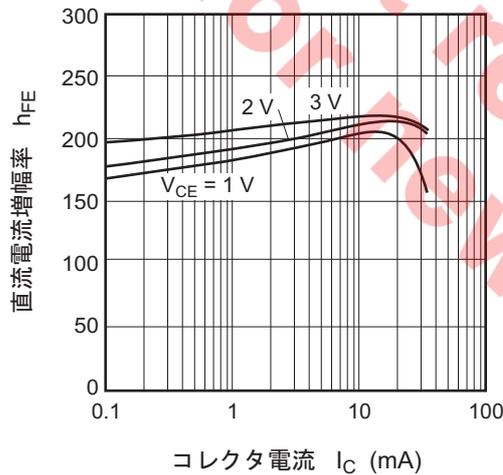
許容コレクタ損失の周囲温度による変化



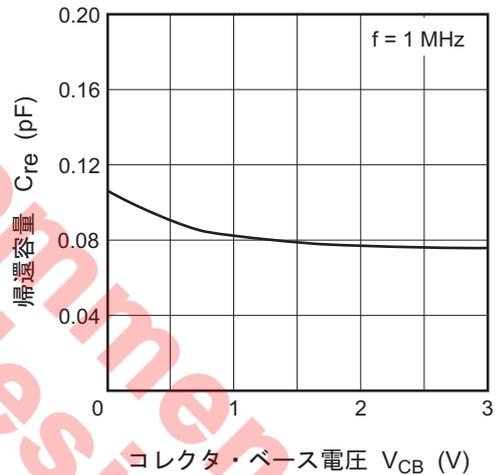
エミッタ接地出力静特性



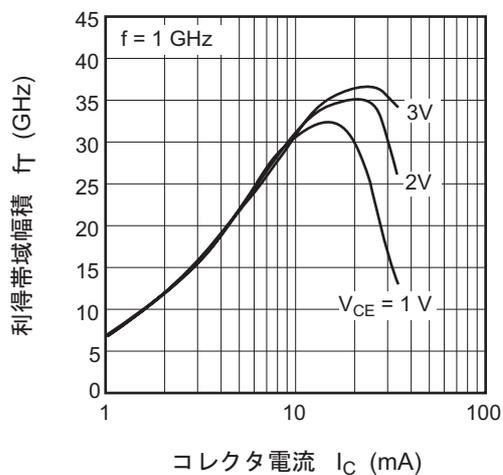
直流電流増幅率 対 コレクタ電流

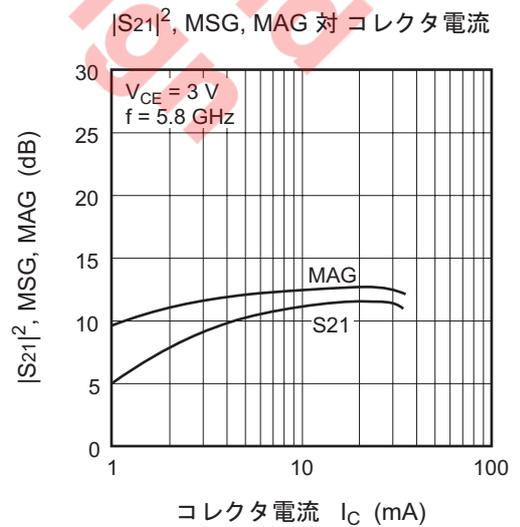
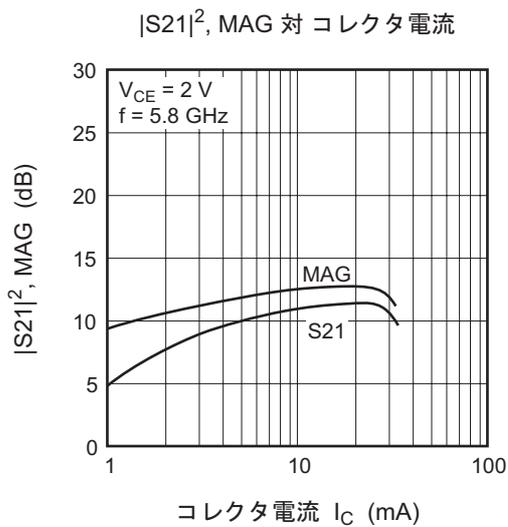
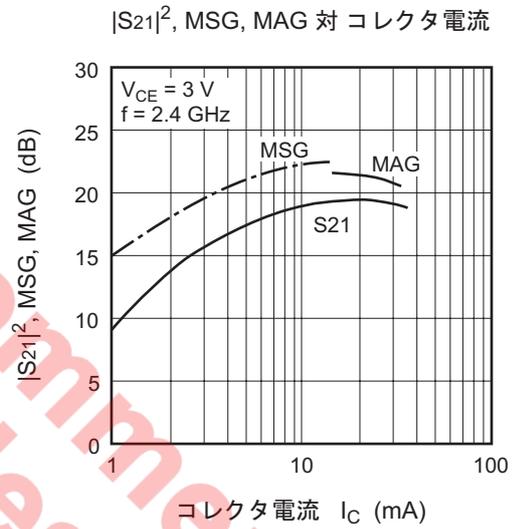
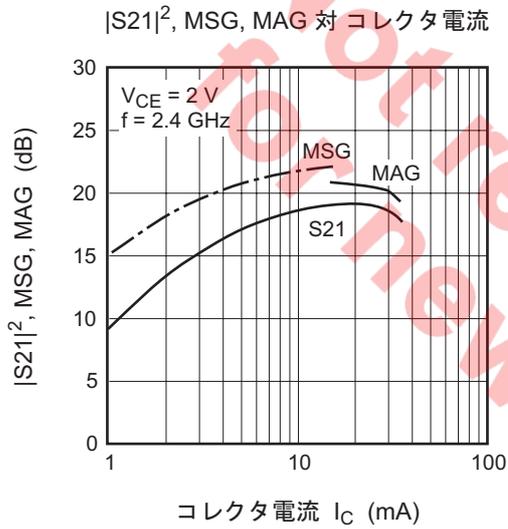
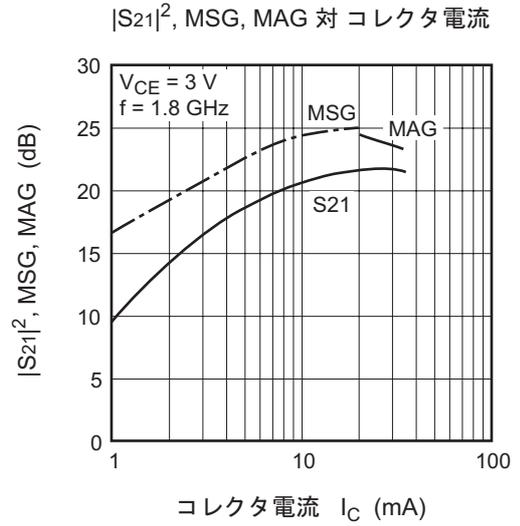
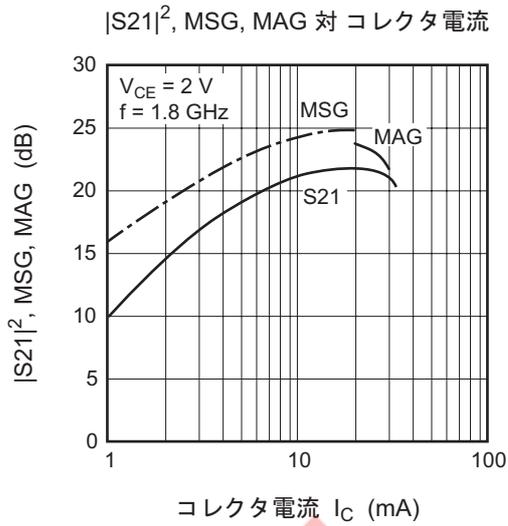


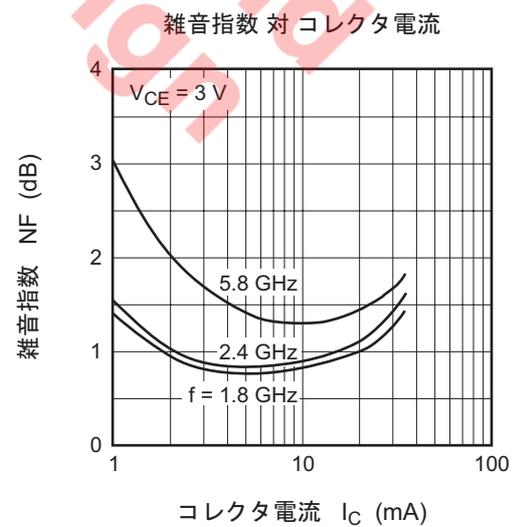
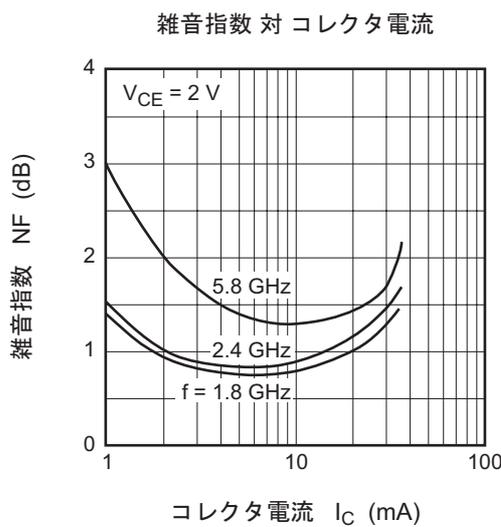
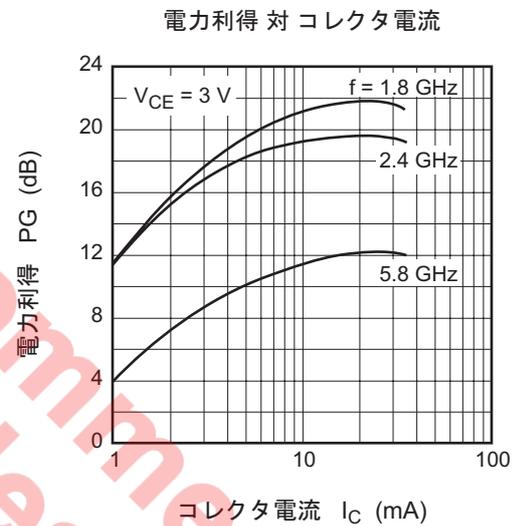
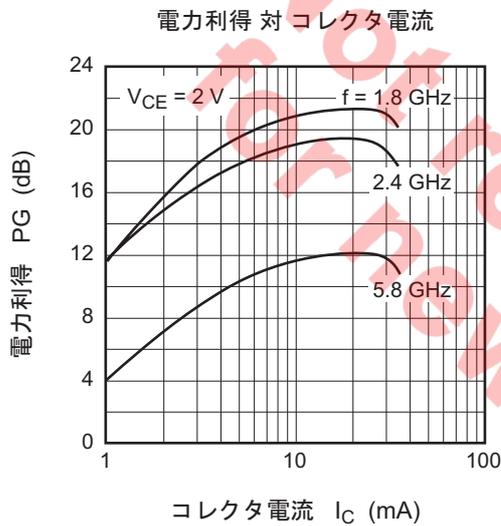
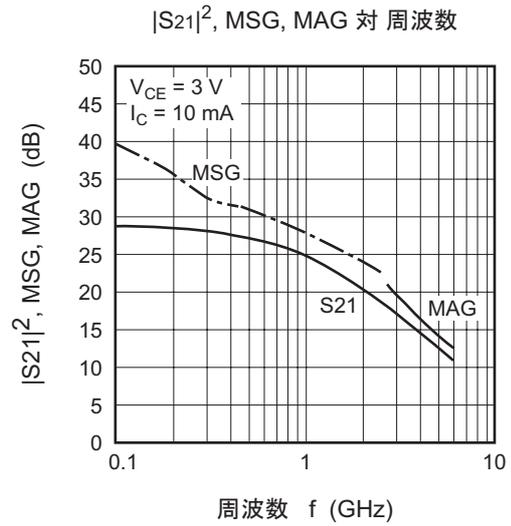
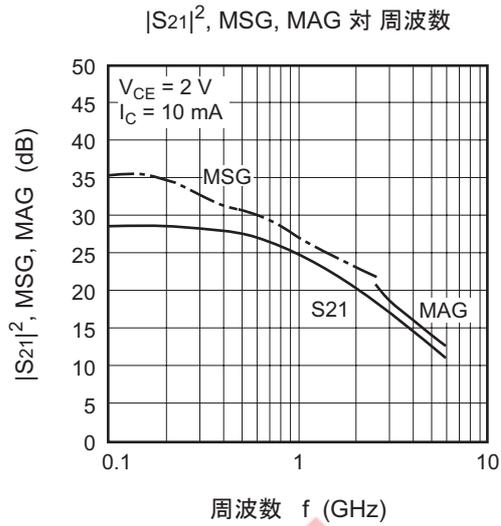
帰還容量 対 コレクタ・ベース電圧



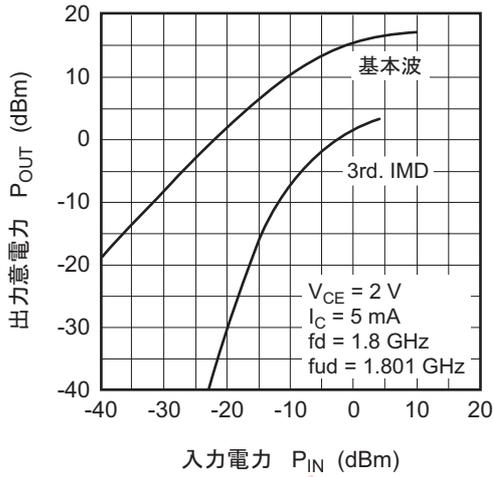
利得帯域幅積 対 コレクタ電流



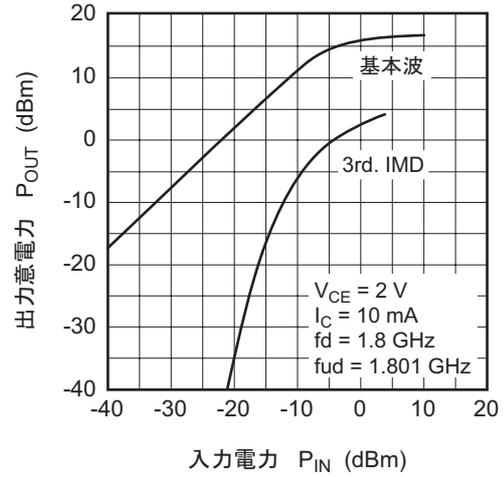




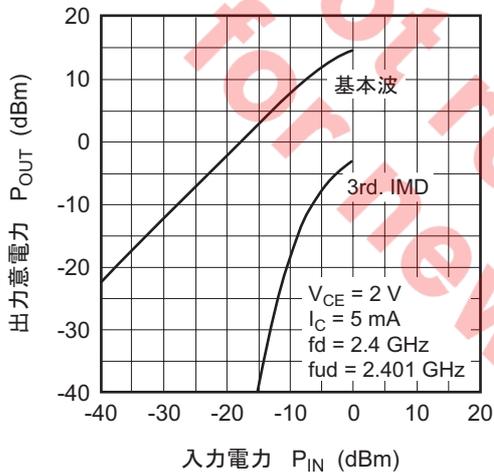
3次インタセプトポイント (IP3)



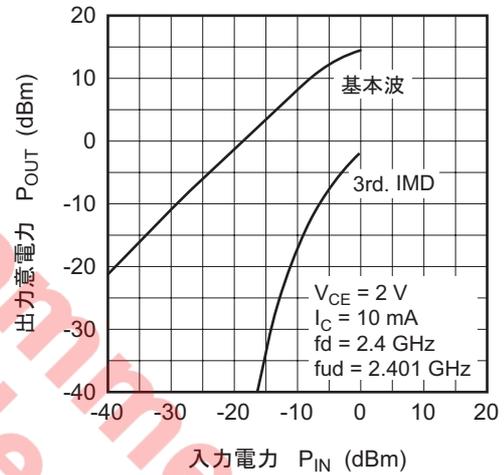
3次インタセプトポイント (IP3)



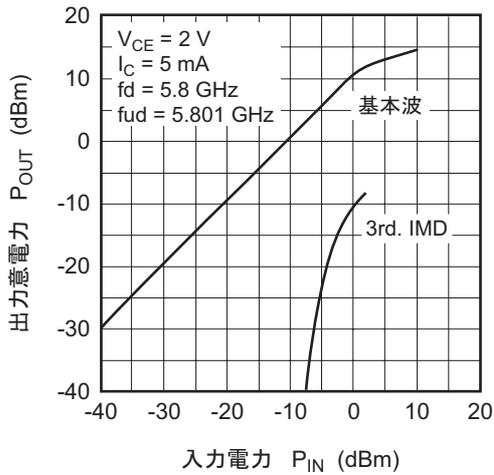
3次インタセプトポイント (IP3)



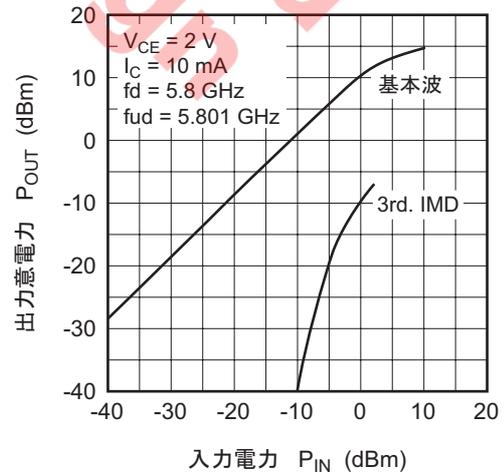
3次インタセプトポイント (IP3)



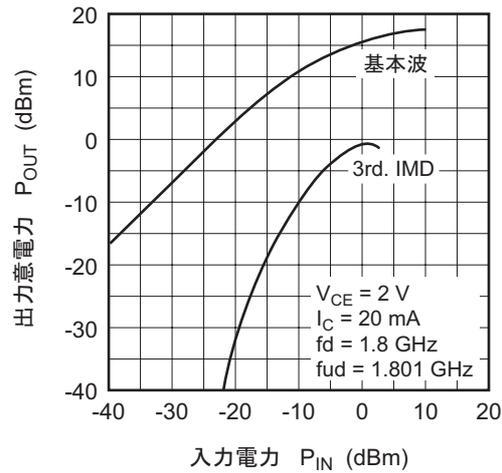
3次インタセプトポイント (IP3)



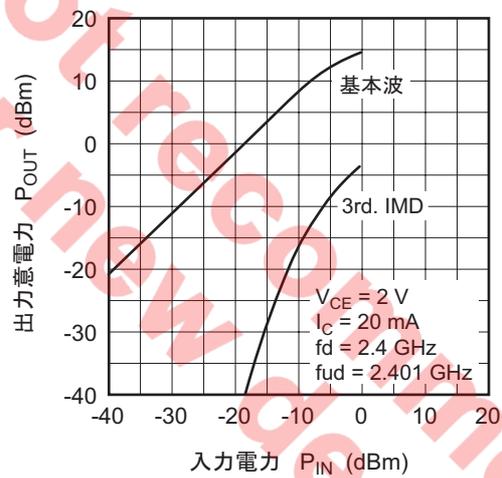
3次インタセプトポイント (IP3)



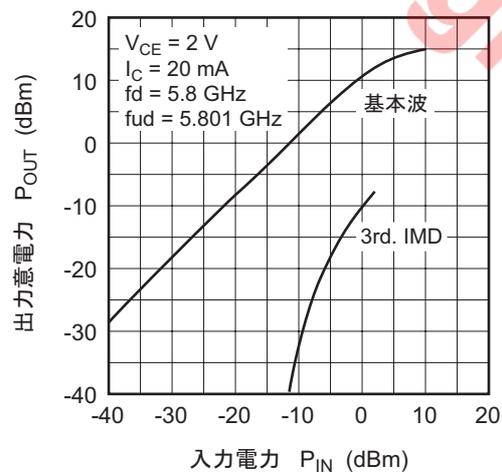
3次インタセプトポイント (IP3)



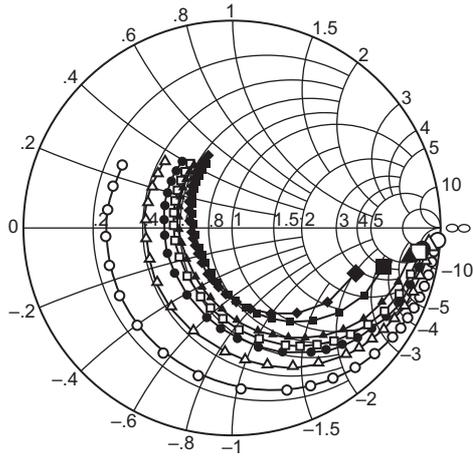
3次インタセプトポイント (IP3)



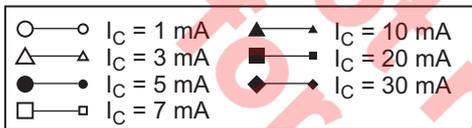
3次インタセプトポイント (IP3)



S₁₁ パラメータ 対 周波数特性

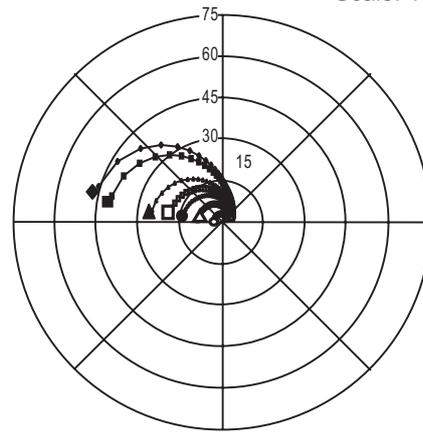


測定条件: V_{CE} = 2 V , Z_o = 50 Ω
 100 to 1000 MHz (100 MHz step)
 1000 to 2000 MHz (200 MHz step)
 2000 to 6000 MHz (400 MHz step)



S₂₁ パラメータ 対 周波数特性

Scale: 15 / div.

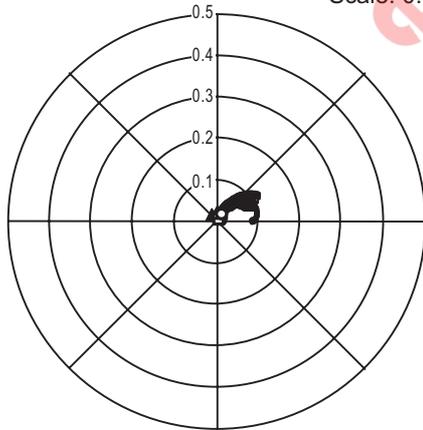


測定条件: V_{CE} = 2 V , Z_o = 50 Ω
 100 to 6000 MHz (100 MHz step)



S₁₂ パラメータ 対 周波数特性

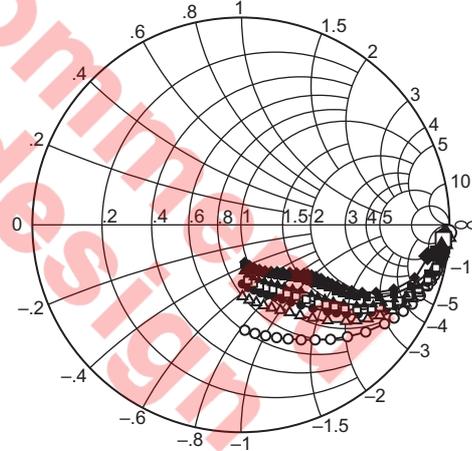
Scale: 0.1 / div.



測定条件: V_{CE} = 2 V , Z_o = 50 Ω
 100 to 6000 MHz (100 MHz step)



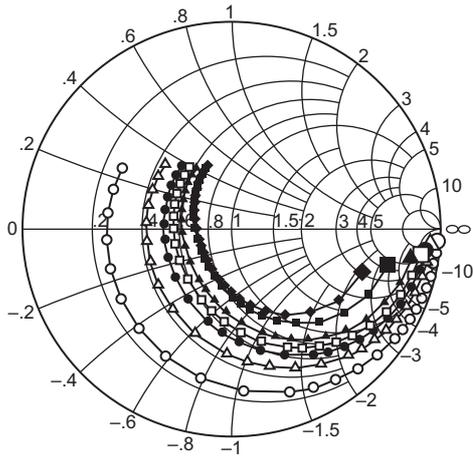
S₂₂ パラメータ 対 周波数特性



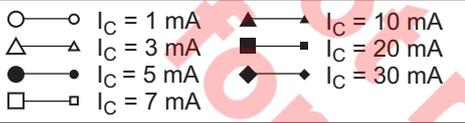
測定条件: V_{CE} = 2 V , Z_o = 50 Ω
 100 to 1000 MHz (100 MHz step)
 1000 to 2000 MHz (200 MHz step)
 2000 to 6000 MHz (400 MHz step)



S₁₁ パラメータ 対 周波数特性

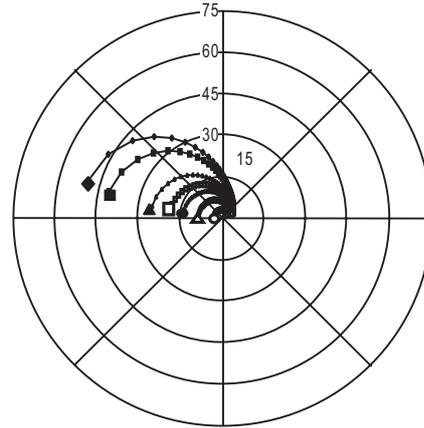


測定条件: V_{CE} = 3 V, Z_o = 50 Ω
 100 to 1000 MHz (100 MHz step)
 1000 to 2000 MHz (200 MHz step)
 2000 to 6000 MHz (400 MHz step)



S₂₁ パラメータ 対 周波数特性

Scale: 15 / div.

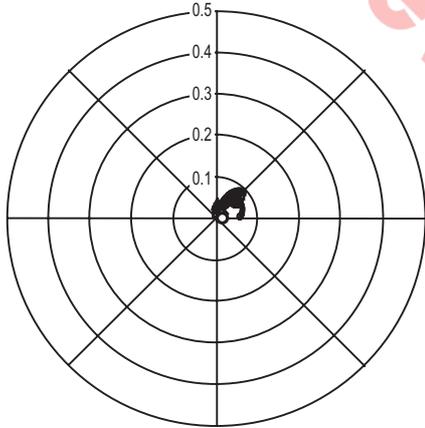


測定条件: V_{CE} = 3 V, Z_o = 50 Ω
 100 to 6000 MHz (100 MHz step)



S₁₂ パラメータ 対 周波数特性

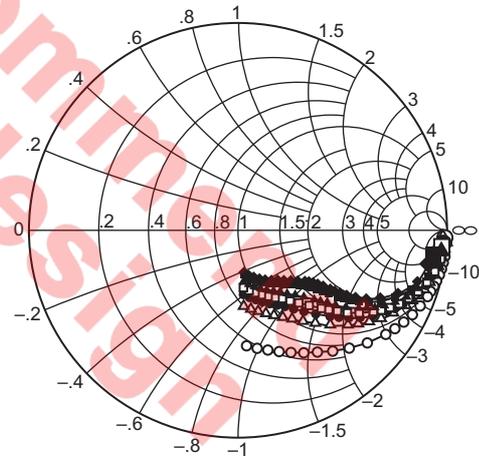
Scale: 0.1 / div.



測定条件: V_{CE} = 3 V, Z_o = 50 Ω
 100 to 6000 MHz (100 MHz step)



S₂₂ パラメータ 対 周波数特性



測定条件: V_{CE} = 3 V, Z_o = 50 Ω
 100 to 1000 MHz (100 MHz step)
 1000 to 2000 MHz (200 MHz step)
 2000 to 6000 MHz (400 MHz step)



S パラメータ

(V_{CE} = 2 V, I_C = 5 mA, Z_O = 50 Ω)

f (MHz)	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)
100	0.923	-6.2	14.39	173.5	0.0092	34.3	0.979	-3.2
200	0.915	-12.3	14.26	167.6	0.0094	83.2	0.987	-7.1
300	0.896	-18.2	14.03	162.0	0.0144	73.0	0.974	-10.7
400	0.878	-24.5	13.78	156.6	0.0167	76.6	0.956	-14.0
500	0.855	-30.4	13.53	151.5	0.0207	68.8	0.935	-17.2
600	0.828	-36.3	13.22	146.7	0.0254	70.2	0.912	-20.1
700	0.803	-41.8	12.78	142.1	0.0285	65.0	0.887	-23.0
800	0.774	-47.2	12.41	137.6	0.0310	61.7	0.860	-25.6
900	0.743	-52.9	12.15	133.5	0.0340	60.5	0.833	-27.9
1000	0.712	-58.1	11.75	129.1	0.0364	58.8	0.806	-30.1
1100	0.682	-63.2	11.35	125.1	0.0403	56.0	0.781	-32.1
1200	0.650	-68.4	11.01	121.1	0.0400	53.8	0.754	-34.0
1300	0.621	-73.1	10.60	117.5	0.0421	51.7	0.729	-35.8
1400	0.594	-78.0	10.21	114.1	0.0452	50.4	0.707	-37.4
1500	0.566	-82.8	9.87	110.7	0.0464	48.2	0.684	-38.9
1600	0.540	-87.5	9.53	107.4	0.0478	47.9	0.663	-40.2
1700	0.517	-92.1	9.18	104.4	0.0498	46.6	0.644	-41.6
1800	0.495	-96.7	8.85	101.5	0.0508	45.0	0.624	-42.8
1900	0.475	-101.1	8.54	98.7	0.0516	44.5	0.606	-44.1
2000	0.455	-105.8	8.25	96.0	0.0528	43.6	0.589	-45.1
2200	0.423	-114.6	7.69	90.9	0.0556	41.7	0.558	-47.3
2400	0.395	-123.6	7.21	86.0	0.0569	41.1	0.530	-49.3
2600	0.373	-132.2	6.76	81.5	0.0599	38.9	0.504	-51.4
2800	0.357	-141.1	6.36	77.2	0.0616	39.1	0.482	-53.3
3000	0.345	-149.5	5.99	73.1	0.0633	38.3	0.461	-55.1
3200	0.338	-157.6	5.66	69.1	0.0662	37.4	0.443	-57.2
3400	0.332	-165.6	5.36	65.3	0.0680	36.9	0.425	-59.2
3600	0.328	-172.7	5.08	61.7	0.0695	35.7	0.409	-61.0
3800	0.327	-179.6	4.83	58.3	0.0719	35.8	0.396	-62.9
4000	0.330	174.2	4.61	54.9	0.0743	35.2	0.384	-65.0
4200	0.335	168.2	4.40	51.5	0.0772	34.1	0.372	-67.3
4400	0.340	162.6	4.22	48.2	0.0795	33.9	0.361	-69.5
4600	0.346	157.3	4.04	45.0	0.0817	32.9	0.351	-71.7
4800	0.352	152.4	3.88	41.9	0.0849	31.9	0.341	-73.9
5000	0.359	147.7	3.73	38.7	0.0868	31.3	0.331	-76.2
5200	0.366	143.2	3.60	35.6	0.0894	30.5	0.321	-78.6
5400	0.374	139.0	3.46	32.6	0.0931	29.4	0.312	-81.1
5600	0.381	135.1	3.35	29.6	0.0949	28.6	0.304	-83.5
5800	0.388	131.3	3.23	26.6	0.0978	27.0	0.294	-86.0
6000	0.396	127.5	3.13	23.6	0.1013	26.2	0.285	-88.5

S パラメータ

(V_{CE} = 2 V, I_C = 10 mA, Z_O = 50 Ω)

f (MHz)	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)
100	0.864	-9.4	25.72	170.8	0.0082	99.3	0.968	-5.9
200	0.840	-18.0	25.13	162.4	0.0078	94.0	0.967	-10.4
300	0.804	-26.3	24.22	154.7	0.0121	80.8	0.937	-15.0
400	0.769	-34.7	23.24	147.6	0.0174	71.6	0.902	-19.2
500	0.725	-42.4	22.19	141.1	0.0196	68.5	0.863	-23.1
600	0.679	-49.7	21.06	135.0	0.0214	64.0	0.822	-26.1
700	0.636	-56.4	19.83	129.6	0.0247	62.5	0.782	-29.0
800	0.592	-62.7	18.72	124.4	0.0269	59.2	0.744	-31.2
900	0.551	-69.0	17.70	119.9	0.0270	58.5	0.707	-33.0
1000	0.514	-74.6	16.67	115.6	0.0296	55.8	0.678	-34.9
1100	0.478	-80.1	15.71	111.6	0.0319	54.7	0.649	-36.3
1200	0.446	-85.5	14.85	107.9	0.0334	54.7	0.622	-37.5
1300	0.417	-90.3	14.02	104.6	0.0348	54.6	0.597	-38.6
1400	0.392	-95.3	13.27	101.5	0.0368	54.4	0.577	-39.6
1500	0.367	-100.3	12.60	98.6	0.0378	53.4	0.556	-40.6
1600	0.347	-105.1	11.97	95.8	0.0390	53.4	0.538	-41.4
1700	0.329	-110.0	11.39	93.2	0.0414	52.8	0.521	-42.3
1800	0.313	-114.8	10.87	90.7	0.0428	52.3	0.505	-43.0
1900	0.299	-119.8	10.38	88.4	0.0440	52.2	0.491	-43.9
2000	0.286	-124.6	9.93	86.1	0.0444	51.2	0.477	-44.6
2200	0.267	-134.2	9.14	81.8	0.0486	51.2	0.454	-46.1
2400	0.254	-143.7	8.45	77.8	0.0512	50.7	0.432	-47.7
2600	0.244	-153.0	7.85	74.0	0.0541	49.6	0.412	-49.3
2800	0.240	-162.2	7.33	70.4	0.0579	48.6	0.395	-51.0
3000	0.239	-170.3	6.87	66.9	0.0611	48.2	0.380	-52.8
3200	0.241	-178.5	6.46	63.5	0.0630	47.2	0.365	-54.8
3400	0.244	174.3	6.10	60.2	0.0659	46.9	0.351	-56.6
3600	0.249	167.5	5.76	57.1	0.0687	46.0	0.337	-58.3
3800	0.254	162.1	5.47	54.1	0.0722	44.9	0.327	-60.4
4000	0.262	156.8	5.21	51.1	0.0761	44.2	0.318	-62.5
4200	0.270	151.9	4.97	48.1	0.0787	42.6	0.308	-64.8
4400	0.279	147.3	4.75	45.2	0.0831	41.5	0.297	-67.1
4600	0.288	142.9	4.55	42.3	0.0861	40.4	0.289	-69.6
4800	0.296	139.0	4.36	39.4	0.0898	38.9	0.280	-71.9
5000	0.305	135.1	4.19	36.6	0.0925	37.6	0.270	-74.4
5200	0.314	131.7	4.04	33.7	0.0960	36.3	0.261	-76.9
5400	0.323	128.4	3.89	30.9	0.0994	34.8	0.252	-79.5
5600	0.332	125.2	3.76	28.1	0.1020	33.4	0.244	-82.1
5800	0.341	122.0	3.63	25.3	0.1063	31.7	0.235	-84.7
6000	0.349	119.1	3.51	22.5	0.1093	30.2	0.226	-87.3

S パラメータ

(V_{CE} = 3 V, I_C = 5 mA, Z_O = 50 Ω)

f (MHz)	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)
100	0.930	-6.3	14.29	173.6	0.0045	46.5	0.986	-3.6
200	0.918	-12.3	14.19	167.7	0.0087	92.6	0.985	-6.8
300	0.902	-18.0	13.97	162.2	0.0146	67.7	0.976	-10.2
400	0.883	-24.1	13.74	156.9	0.0156	76.6	0.955	-13.3
500	0.859	-30.0	13.50	151.9	0.0205	68.1	0.938	-16.5
600	0.834	-35.8	13.20	147.1	0.0252	68.1	0.916	-19.2
700	0.809	-41.1	12.77	142.5	0.0265	66.6	0.892	-22.0
800	0.781	-46.5	12.42	138.0	0.0302	62.5	0.866	-24.5
900	0.750	-52.3	12.18	134.0	0.0318	61.0	0.840	-26.7
1000	0.719	-57.3	11.78	129.6	0.0353	59.0	0.815	-28.8
1100	0.688	-62.4	11.39	125.6	0.0373	55.2	0.790	-30.8
1200	0.656	-67.5	11.06	121.6	0.0386	54.0	0.766	-32.6
1300	0.627	-72.2	10.65	117.9	0.0411	53.4	0.742	-34.2
1400	0.600	-76.9	10.26	114.6	0.0436	50.7	0.720	-35.8
1500	0.571	-81.7	9.92	111.2	0.0440	48.5	0.698	-37.3
1600	0.544	-86.5	9.58	107.9	0.0456	47.9	0.678	-38.5
1700	0.522	-90.8	9.24	104.9	0.0475	46.6	0.658	-39.8
1800	0.499	-95.4	8.91	102.0	0.0482	46.0	0.640	-41.0
1900	0.479	-99.9	8.60	99.2	0.0495	45.5	0.622	-42.2
2000	0.458	-104.5	8.31	96.4	0.0505	44.1	0.606	-43.3
2200	0.425	-113.2	7.75	91.3	0.0527	42.6	0.576	-45.4
2400	0.397	-122.1	7.26	86.5	0.0549	41.6	0.548	-47.3
2600	0.374	-130.9	6.81	82.0	0.0571	41.2	0.524	-49.2
2800	0.357	-139.6	6.42	77.7	0.0594	41.0	0.503	-51.1
3000	0.343	-147.9	6.05	73.5	0.0609	39.6	0.482	-52.9
3200	0.335	-156.0	5.71	69.6	0.0629	38.2	0.463	-55.0
3400	0.329	-164.1	5.41	65.8	0.0648	37.3	0.447	-56.8
3600	0.324	-171.3	5.13	62.2	0.0662	36.9	0.431	-58.6
3800	0.323	-178.1	4.88	58.8	0.0686	37.1	0.418	-60.4
4000	0.326	175.5	4.66	55.4	0.0713	36.3	0.407	-62.6
4200	0.330	169.4	4.45	52.0	0.0743	35.8	0.395	-64.6
4400	0.334	163.7	4.26	48.7	0.0761	34.9	0.385	-66.8
4600	0.340	158.4	4.09	45.5	0.0788	34.5	0.374	-68.8
4800	0.346	153.2	3.92	42.4	0.0814	33.3	0.364	-71.3
5000	0.353	148.5	3.77	39.3	0.0838	33.1	0.356	-73.3
5200	0.360	144.0	3.64	36.1	0.0865	31.7	0.345	-75.7
5400	0.367	139.9	3.50	33.1	0.0893	31.0	0.337	-78.1
5600	0.375	135.8	3.38	30.1	0.0917	29.9	0.329	-80.4
5800	0.382	131.9	3.27	27.1	0.0937	28.6	0.320	-82.8
6000	0.390	128.2	3.16	24.1	0.0979	27.7	0.311	-85.2

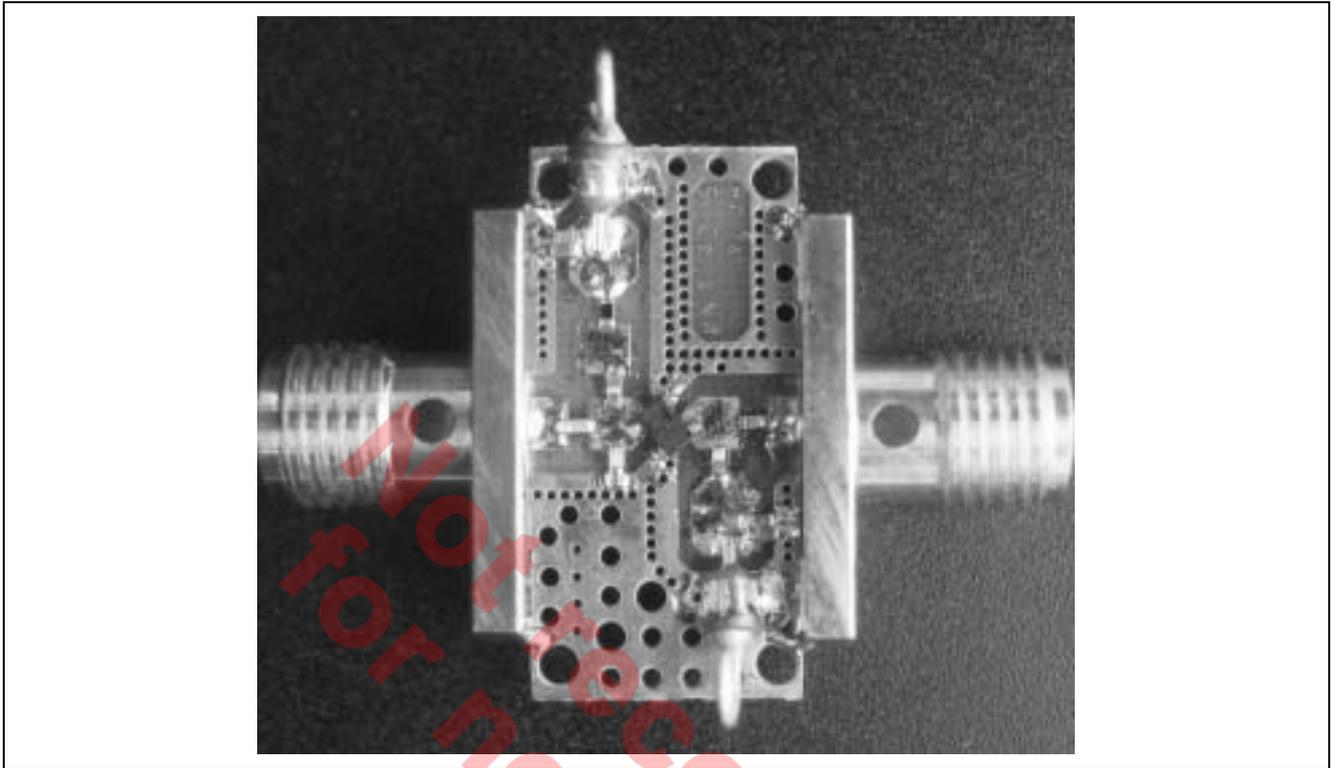
S パラメータ

(V_{CE} = 3 V, I_C = 10 mA, Z_O = 50 Ω)

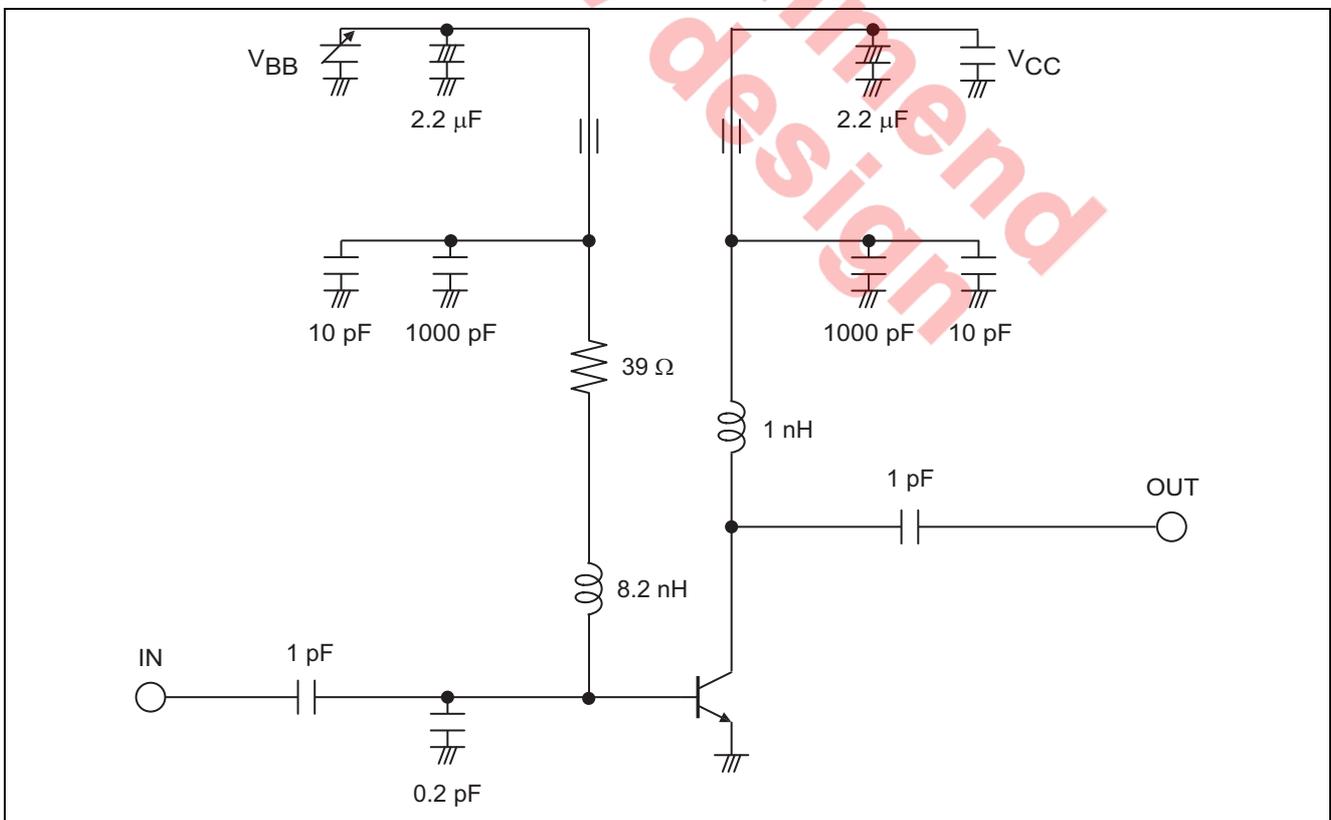
f (MHz)	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)
100	0.869	-9.2	25.72	170.8	0.0029	161.5	0.979	-6.0
200	0.847	-17.6	25.14	162.6	0.0068	89.6	0.971	-9.8
300	0.814	-25.7	24.24	155.0	0.0133	71.1	0.942	-14.3
400	0.778	-33.9	23.28	148.1	0.0152	73.5	0.906	-18.2
500	0.732	-41.5	22.26	141.5	0.0180	67.2	0.870	-21.9
600	0.686	-48.8	21.13	135.5	0.0209	64.6	0.830	-24.9
700	0.645	-55.3	19.92	130.1	0.0231	63.0	0.791	-27.6
800	0.601	-61.5	18.82	125.0	0.0250	59.1	0.755	-29.8
900	0.558	-67.8	17.81	120.4	0.0271	57.3	0.723	-31.6
1000	0.520	-73.2	16.80	116.1	0.0295	57.6	0.691	-33.2
1100	0.486	-78.5	15.83	112.2	0.0308	56.0	0.663	-34.6
1200	0.452	-83.8	14.98	108.5	0.0319	54.4	0.637	-35.8
1300	0.422	-88.7	14.14	105.1	0.0339	54.4	0.614	-36.9
1400	0.397	-93.6	13.40	102.0	0.0350	55.5	0.592	-37.9
1500	0.373	-98.4	12.72	99.1	0.0366	54.1	0.574	-38.9
1600	0.351	-103.3	12.09	96.3	0.0382	53.1	0.555	-39.5
1700	0.332	-107.9	11.51	93.7	0.0397	52.1	0.540	-40.4
1800	0.315	-112.8	10.98	91.2	0.0401	52.0	0.524	-41.1
1900	0.300	-117.5	10.49	88.9	0.0419	51.5	0.510	-41.9
2000	0.287	-122.3	10.04	86.6	0.0435	52.4	0.497	-42.7
2200	0.266	-131.7	9.24	82.3	0.0464	51.1	0.474	-44.2
2400	0.251	-141.4	8.55	78.3	0.0490	51.3	0.453	-45.8
2600	0.241	-150.6	7.95	74.5	0.0520	50.4	0.433	-47.3
2800	0.235	-159.8	7.42	70.9	0.0554	49.7	0.418	-48.9
3000	0.233	-168.4	6.96	67.4	0.0580	49.0	0.401	-50.5
3200	0.235	-176.3	6.54	64.0	0.0613	47.8	0.388	-52.6
3400	0.238	176.0	6.18	60.7	0.0641	47.2	0.374	-54.3
3600	0.241	169.1	5.84	57.6	0.0668	46.7	0.361	-55.9
3800	0.246	163.4	5.54	54.6	0.0705	46.2	0.350	-57.8
4000	0.255	158.2	5.28	51.6	0.0737	45.0	0.341	-60.0
4200	0.261	153.0	5.03	48.6	0.0770	43.8	0.331	-62.4
4400	0.270	148.1	4.81	45.7	0.0806	42.6	0.321	-64.5
4600	0.279	144.0	4.61	42.8	0.0838	41.7	0.313	-66.9
4800	0.288	139.9	4.42	40.0	0.0860	40.5	0.303	-69.1
5000	0.297	136.1	4.25	37.1	0.0901	39.0	0.294	-71.6
5200	0.306	132.5	4.10	34.3	0.0929	37.6	0.286	-74.0
5400	0.314	129.0	3.95	31.5	0.0967	36.4	0.276	-76.4
5600	0.323	125.8	3.81	28.7	0.0999	34.5	0.269	-78.8
5800	0.331	122.7	3.68	25.9	0.1027	33.1	0.260	-81.4
6000	0.340	119.6	3.56	23.1	0.1058	31.5	0.252	-83.8

RQG1001 5.8 GHz 評価基板

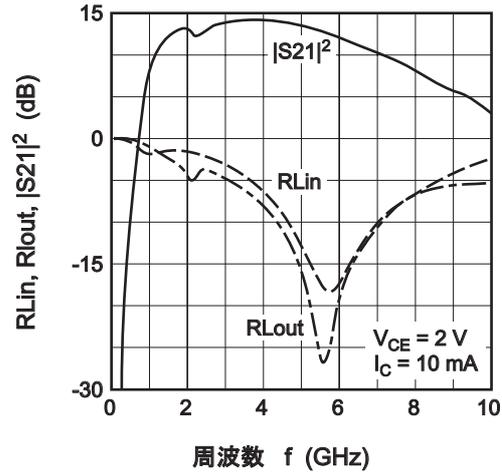
評価基板パターンレイアウト



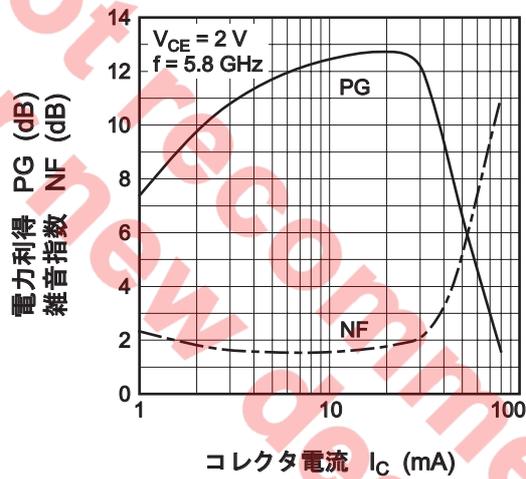
評価回路



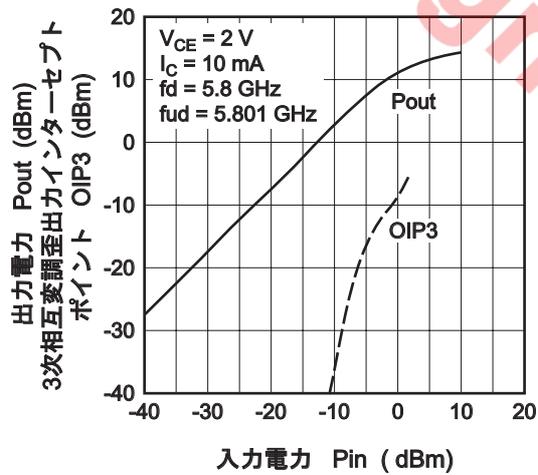
RLin, Rlout, |S21|^2 对 周波数



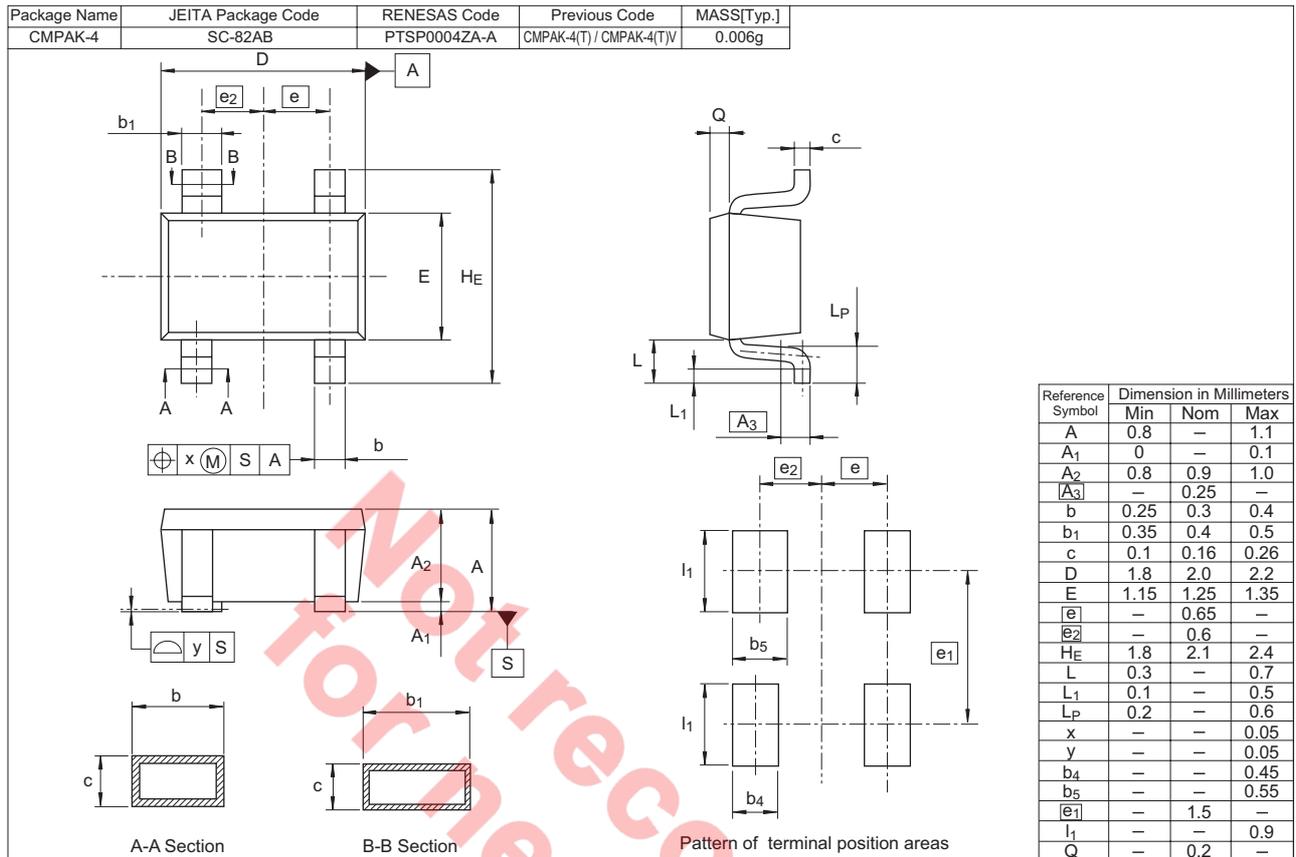
電力利得, 雑音指数 对 コレクタ電流



出力電力, OIP3 对 入力電力



外形寸法図



発注型名

発注型名	梱包数量	梱包形態
RQG1001UP-TL-E	3000 個	φ178 mm リール, 8 mm エンボステーピング

【注】 各グレード分けについては生産を停止している場合があります。
 ご注文の場合は弊社営業または特約店に生産ステータスをご確認ください。

本資料ご利用に際しての留意事項

- 本資料は、お客様に用途に応じた適切な弊社製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報について弊社または第三者の知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾または保証するものではありません。
- 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例など全ての情報の使用に起因する損害、第三者の知的財産権その他の権利に対する侵害に関し、弊社は責任を負いません。
- 本資料に記載の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、あるいはその他軍事用途の目的で使用しないでください。また、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、それらの定めるところにより必要な手続を行ってください。
- 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例などの全ての情報は本資料発行時点のものであり、弊社は本資料に記載した製品または仕様等を予告なしに変更することがあります。弊社の半導体製品のご購入およびご使用に当たりましては、事前に弊社営業窓口で最新の情報をご確認頂きますとともに、弊社ホームページ(<http://www.renesas.com>)などを通じて公開される情報に常にご注意ください。
- 本資料に記載した情報は、正確を期すため慎重に制作したのですが、万一本資料の記述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、弊社はその責任を負いません。
- 本資料に記載の製品データ、図、表などに示す技術的な内容、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例などの情報を流用する場合は、流用する情報を単独で評価するだけでなく、システム全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断して下さい。弊社は、適用可否に対する責任を負いません。
- 本資料に記載された製品は、各種安全装置や運輸・交通用、医療用、燃焼制御用、航空宇宙用、原子力、海底中継用の機器・システムなど、その故障や誤動作が直接人命を脅かしあるいは人体に危害を及ぼすおそれのある機器・システムや特に高度な品質・信頼性が要求される機器・システムでの使用を意図して設計、製造されたものではありません（弊社が自動車用と指定する製品を自動車に使用する場合を除きます）。これらの用途に利用されることをご検討の際には、必ず事前に弊社営業窓口へご照会下さい。なお、上記用途に使用されたことにより発生した損害等について弊社はその責任を負いかねますのでご了承願います。
- 第7項にかかわらず、本資料に記載された製品は、下記の用途には使用しないで下さい。これらの用途に使用されたことにより発生した損害等につきましては、弊社は一切の責任を負いません。
 - 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、薬剤投与等）を行なうもの。
 - その他、直接人命に影響を与えるもの。
- 本資料に記載された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、実装条件およびその他諸条件につきましては、弊社保証範囲内でご使用ください。弊社保証値を越えて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、弊社はその責任を負いません。
- 弊社は製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、特に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。弊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、誤動作防止設計などの安全設計（含むハードウェアおよびソフトウェア）およびエンジニアリング処理等、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致します。
- 本資料に記載の製品は、これを搭載した製品から剥がれた場合、幼児が口に入れて誤飲する等の事故の危険性があります。お客様の製品への実装後に容易に本製品が剥がれることがなきよう、お客様の責任において十分な安全設計をお願い致します。お客様の製品から剥がれた場合の事故につきましては、弊社はその責任を負いません。
- 本資料の全部または一部を弊社の文書による事前の承諾なしに転載または複製することを固くお断り致します。
- 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弊社営業窓口までご照会下さい。



営業お問合せ窓口
株式会社ルネサス販売

<http://www.renesas.com>

本		社	〒100-0004	千代田区大手町2-6-2 (日本ビル)	(03) 5201-5350
京	支	社	〒212-0058	川崎市幸区鹿島田890-12 (新川崎三井ビル)	(044) 549-1662
西	支	社	〒190-0023	立川市柴崎町2-2-23 (第二高島ビル2F)	(042) 524-8701
東	支	社	〒980-0013	仙台市青葉区花京院1-1-20 (花京院スクエア13F)	(022) 221-1351
い	支	店	〒970-8026	いわき市平小太郎町4-9 (平小太郎ビル)	(0246) 22-3222
茨	支	店	〒312-0034	ひたちなか市堀口832-2 (日立システムプラザ勝田1F)	(029) 271-9411
新	支	店	〒950-0087	新潟市東大通1-4-2 (新潟三井物産ビル3F)	(025) 241-4361
松	支	社	〒390-0815	松本市深志1-2-11 (昭和ビル7F)	(0263) 33-6622
中	支	社	〒460-0008	名古屋市中区栄4-2-29 (名古屋広小路プレイス)	(052) 249-3330
関	支	社	〒541-0044	大阪市中央区伏見町4-1-1 (明治安田生命大阪御堂筋ビル)	(06) 6233-9500
北	支	社	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1 (金沢パークビル8F)	(076) 233-5980
広	支	店	〒730-0036	広島市中区袋町5-25 (広島袋町ビルディング8F)	(082) 244-2570
鳥	支	店	〒680-0822	鳥取市今町2-251 (日本生命鳥取駅前ビル)	(0857) 21-1915
九	支	社	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前2-17-1 (博多プレステージ5F)	(092) 481-7695

■技術的なお問合せおよび資料のご請求は下記へどうぞ。
総合お問合せ窓口：コンタクトセンター E-Mail: csc@renesas.com