

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、誤りがな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）、交信用信号機器、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。

2SK2596

シリコン N チャンネル MOS FET
UHF 電力増幅用

RJJ03G0235-0500

Rev.5.00

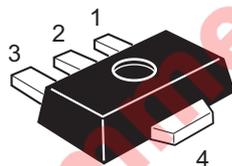
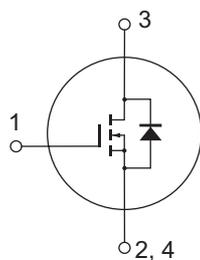
2007.11.08

特長

- ハイパワー・高利得，高効率です。
PG = 12.2 dB, Pout = 1.05 W, $\eta_D = 45\%$ min. (f = 836.5 MHz)
- 実装効率の高い面実装外形

外観図

ルネサスパッケージコード: PLZZ0004CA-A
(パッケージ名称: UPAK®)



1. ゲート
2. ソース
3. ドレイン
4. ソース

【注】 現品表示マークは「BX」です

*UPAK は，(株) ルネサステクノロジの登録商標です。

絶対最大定格

(Ta = 25°C)

項目	記号	定格値	単位
ドレイン・ソース電圧	V _{DSS}	17	V
ゲート・ソース電圧	V _{GSS}	±10	V
ドレイン電流	I _D	0.4	A
せん頭ドレイン電流	I _D (pulse) 注 ¹	1	A
許容チャネル損失	Pch 注 ²	3	W
チャネル温度	Tch	150	°C
保存温度	Tstg	-45 to +150	°C

- 【注】 1. PW = 10 μs, duty cycle = 1%
2. Tc = 25°C における許容値

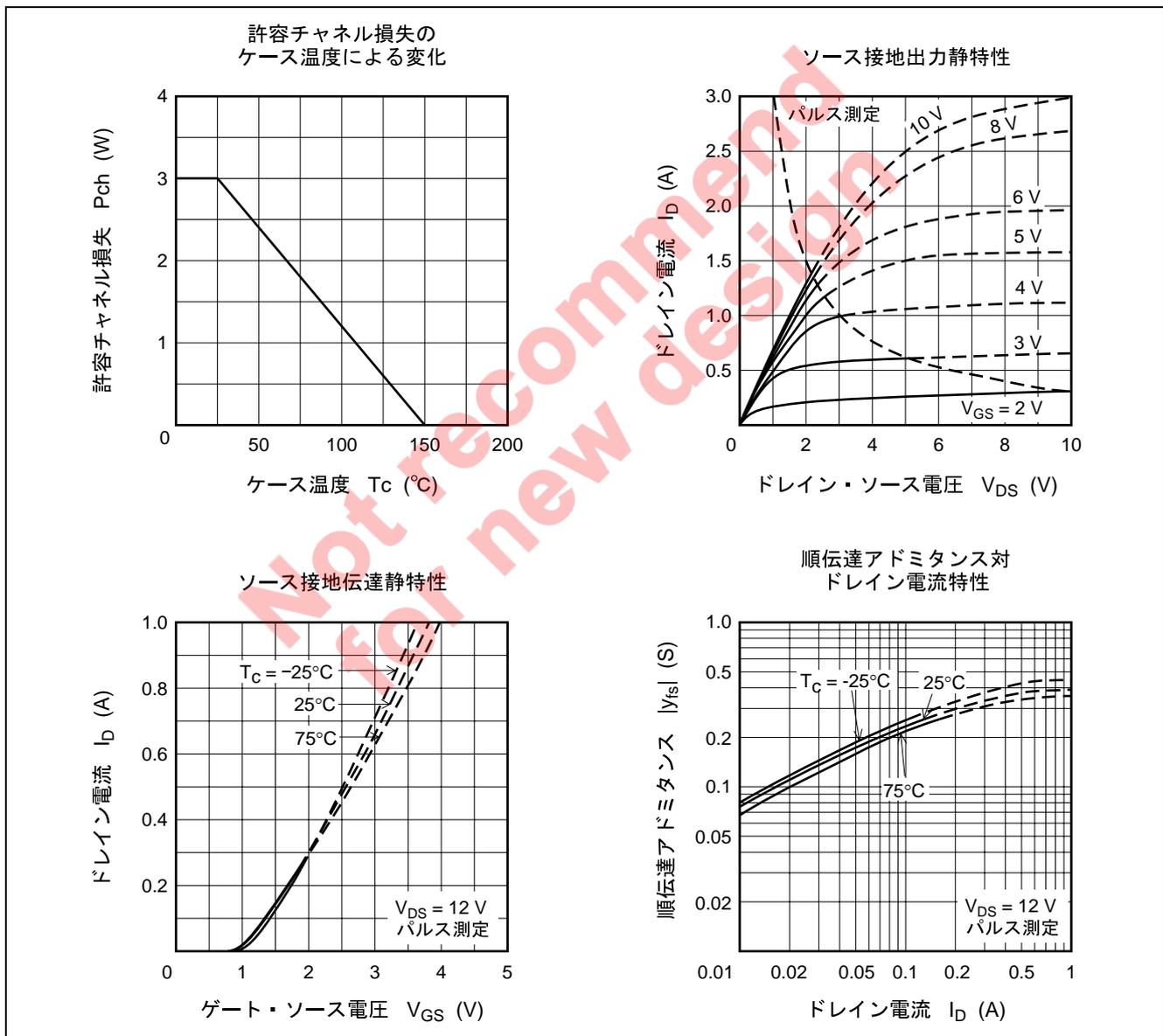
この製品は，静電的放電やサージ電圧等により破壊されやすいため取扱いにご注意ください。

電気的特性

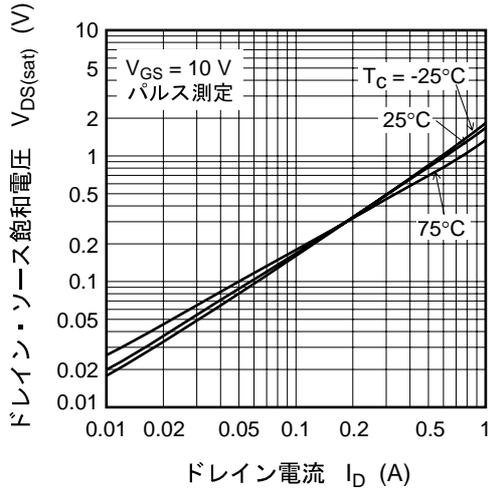
(Ta = 25°C)

項目	記号	Min.	Typ.	Max.	単位	測定条件
ドレイン 遮断電流	I_{DSS}			10	μA	$V_{DS} = 12\text{ V}, V_{GS} = 0$
ゲート遮断電流	I_{GSS}	—		± 5.0	μA	$V_{GS} = \pm 10\text{ V}, V_{DS} = 0$
ゲート・ソース遮断電圧	$V_{GS(off)}$	0.4		1.1	V	$V_{DS} = 12\text{ V}, I_D = 2\text{ mA}$
入力容量	C_{iss}	—	22		pF	$V_{GS} = 5\text{ V}, V_{DS} = 0, f = 1\text{ MHz}$
出力容量	C_{oss}	—	10.5		pF	$V_{DS} = 12\text{ V}, V_{GS} = 0, f = 1\text{ MHz}$
出力電力	P_{out}	30.2	31.5		dBm	$V_{DS} = 12\text{ V}, I_{DQ} = 50\text{ mA}$ $f = 836.5\text{ MHz}, P_{in} = 63\text{ mW}$
		1.05	1.4			
ドレイン効率	η_D	45	55	—	%	

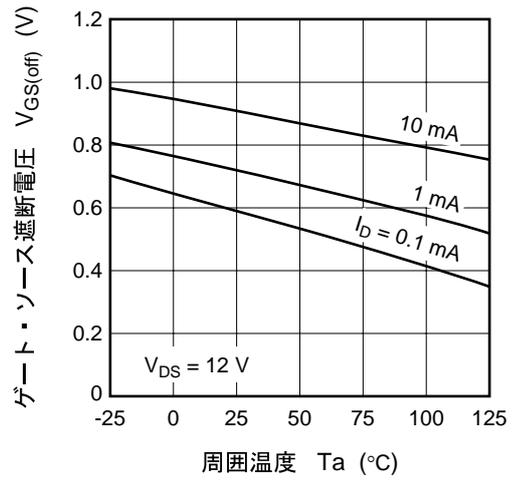
主特性



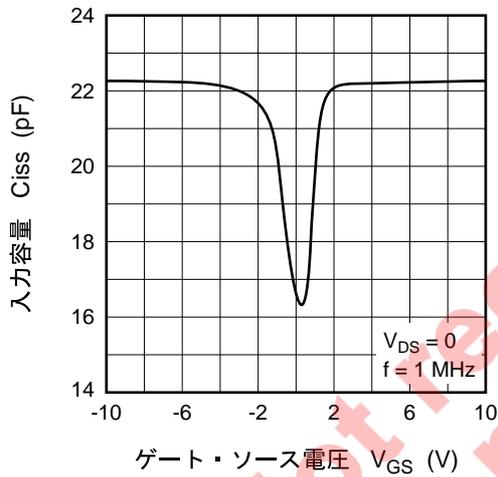
ドレイン・ソース飽和電圧対
ドレイン電流特性



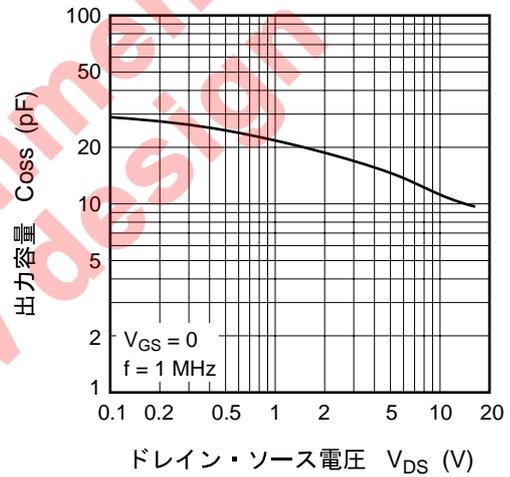
ゲート・ソース遮断電圧
対周囲温度特性



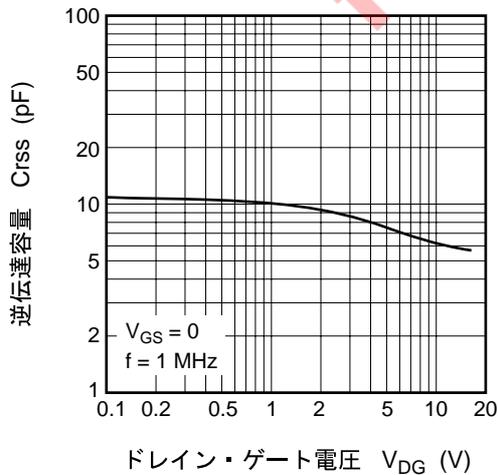
入力容量対ゲート・ソース電圧特性



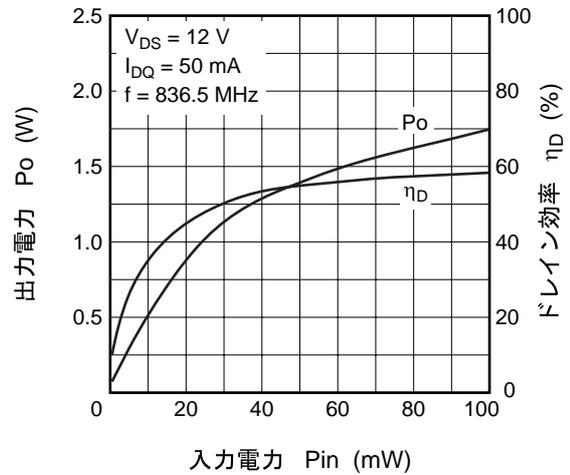
出力容量対ドレイン・ソース電圧特性



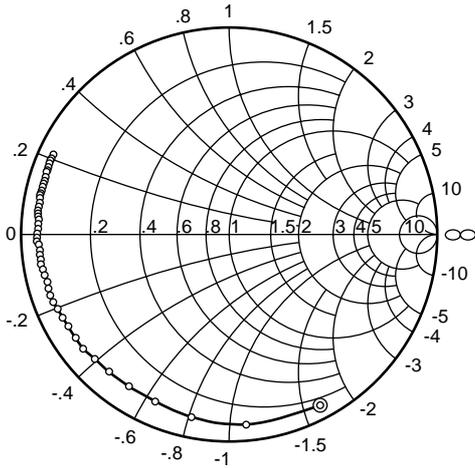
逆伝達容量対ドレイン・ゲート電圧特性



出力電力、ドレイン効率対
入力電力特性

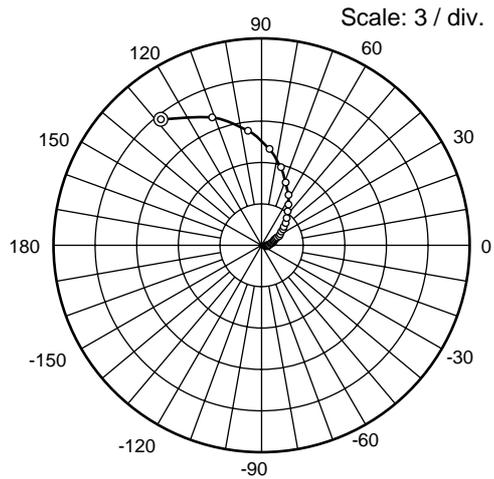


S₁₁パラメータ対周波数特性



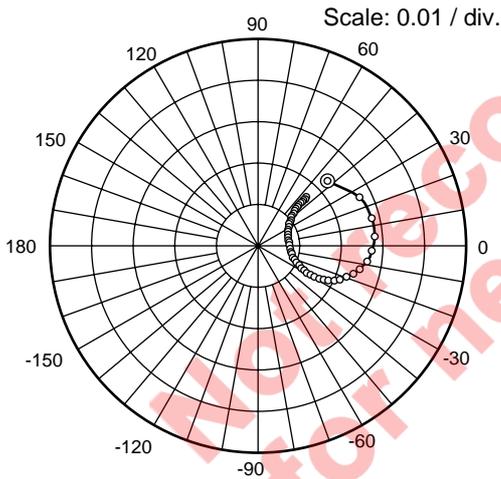
測定条件: $V_{DS} = 12\text{ V}$, $I_{DQ} = 50\text{ mA}$, $Z_O = 50\ \Omega$
100 to 2500 MHz (50 MHz ステップ)

S₂₁パラメータ対周波数特性



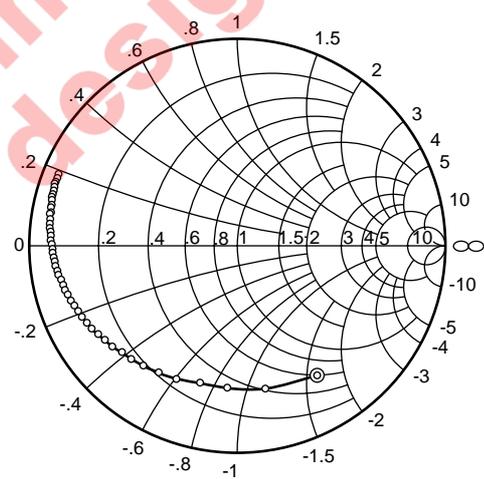
測定条件: $V_{DS} = 12\text{ V}$, $I_{DQ} = 50\text{ mA}$, $Z_O = 50\ \Omega$
100 to 2500 MHz (50 MHz ステップ)

S₁₂パラメータ対周波数特性



測定条件: $V_{DS} = 12\text{ V}$, $I_{DQ} = 50\text{ mA}$, $Z_O = 50\ \Omega$
100 to 2500 MHz (50 MHz ステップ)

S₂₂パラメータ対周波数特性



測定条件: $V_{DS} = 12\text{ V}$, $I_{DQ} = 50\text{ mA}$, $Z_O = 50\ \Omega$
100 to 2500 MHz (50 MHz ステップ)

Sパラメータ

(V_{DS} = 3.8 V, I_{DQ} = 50 mA, Z_O = 50 Ω)

f (MHz)	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)
100	0.875	-71.1	7.24	121.4	0.0440	28.8	0.646	-97.9
150	0.825	-95.7	6.41	100.9	0.0474	12.2	0.662	-118.6
200	0.807	-110.8	5.28	86.8	0.0471	1.8	0.677	-130.6
250	0.806	-121.1	4.27	76.7	0.0454	-6.9	0.711	-139.0
300	0.811	-129.1	3.46	68.9	0.0440	-12.7	0.731	-145.0
350	0.824	-135.7	2.85	62.4	0.0416	-17.6	0.746	-149.9
400	0.840	-141.1	2.39	56.8	0.0393	-21.4	0.764	-153.5
450	0.853	-145.4	2.03	52.1	0.0374	-24.9	0.774	-156.9
500	0.860	-149.1	1.75	48.1	0.0352	-27.0	0.788	-159.6
550	0.868	-152.6	1.52	44.6	0.0334	-29.7	0.800	-162.1
600	0.874	-155.8	1.34	41.4	0.0316	-31.1	0.808	-164.1
650	0.883	-158.6	1.19	38.5	0.0301	-32.5	0.817	-166.0
700	0.890	-160.9	1.06	35.9	0.0289	-33.7	0.818	-167.9
750	0.895	-163.1	0.96	33.4	0.0273	-34.7	0.827	-169.6
800	0.895	-165.1	0.87	31.0	0.0259	-35.2	0.834	-171.3
850	0.897	-167.1	0.79	28.9	0.0247	-36.1	0.835	-172.7
900	0.900	-169.1	0.72	26.9	0.0233	-36.8	0.839	-174.1
950	0.904	-170.8	0.67	25.1	0.0224	-36.7	0.843	-175.5
1000	0.908	-172.3	0.62	23.2	0.0214	-37.0	0.849	-176.8
1050	0.908	-173.8	0.57	21.3	0.0204	-36.6	0.853	-178.0
1100	0.909	-175.3	0.53	19.4	0.0197	-37.0	0.858	-179.3
1150	0.910	-176.8	0.50	17.6	0.0187	-36.6	0.858	179.5
1200	0.911	-178.1	0.47	16.1	0.0179	-35.9	0.864	178.3
1250	0.915	-179.3	0.44	14.6	0.0172	-34.9	0.866	177.2
1300	0.918	179.6	0.41	13.0	0.0165	-34.9	0.870	176.2
1350	0.918	178.4	0.39	11.4	0.0157	-33.1	0.873	175.1
1400	0.915	177.1	0.37	9.8	0.0150	-32.4	0.871	174.0
1450	0.916	175.9	0.35	8.4	0.0144	-30.6	0.874	173.1
1500	0.918	174.7	0.33	6.9	0.0139	-29.2	0.876	172.0
1550	0.919	173.6	0.32	5.6	0.0131	-27.5	0.878	170.7
1600	0.921	172.8	0.30	4.2	0.0128	-25.5	0.883	169.8
1650	0.923	171.8	0.29	3.0	0.0122	-23.1	0.882	169.0
1700	0.923	170.8	0.27	1.6	0.0120	-22.0	0.885	167.9
1750	0.923	169.6	0.26	0.1	0.0119	-18.9	0.887	166.9
1800	0.925	168.5	0.25	-1.2	0.0116	-16.6	0.892	165.8
1850	0.926	167.6	0.24	-2.6	0.0114	-13.7	0.893	164.7
1900	0.925	166.9	0.23	-3.8	0.0111	-10.7	0.893	163.5
1950	0.923	165.9	0.22	-5.3	0.0111	-7.1	0.896	163.3
2000	0.923	164.9	0.21	-6.4	0.0109	-6.1	0.898	161.9
2050	0.923	163.9	0.20	-7.5	0.0110	-3.0	0.898	161.0
2100	0.923	162.9	0.20	-8.6	0.0111	0.8	0.899	160.1
2150	0.924	161.9	0.19	-9.9	0.0111	3.0	0.903	159.1
2200	0.927	160.8	0.18	-11.0	0.0115	5.6	0.901	158.6
2250	0.927	159.9	0.18	-12.2	0.0114	7.9	0.905	157.5
2300	0.927	158.9	0.17	-13.1	0.0116	9.9	0.905	156.5
2350	0.929	157.9	0.16	-14.4	0.0120	12.4	0.908	155.6
2400	0.930	157.0	0.16	-15.4	0.0123	13.2	0.909	155.1
2450	0.931	156.2	0.15	-16.4	0.0124	15.0	0.905	154.1
2500	0.930	155.2	0.15	-17.4	0.0130	16.2	0.903	153.2

Sパラメータ

(V_{DS} = 6.0 V, I_{DQ} = 50 mA, Z_O = 50 Ω)

f (MHz)	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)
100	0.883	-68.6	9.10	123.1	0.0371	33.6	0.675	-83.2
150	0.851	-92.2	7.85	104.4	0.0411	15.6	0.668	-105.0
200	0.836	-108.2	6.46	89.9	0.0410	4.6	0.672	-118.6
250	0.828	-119.0	5.26	79.3	0.0405	-3.2	0.699	-128.4
300	0.829	-127.4	4.28	71.1	0.0388	-10.1	0.715	-135.6
350	0.839	-134.4	3.54	64.2	0.0369	-15.2	0.732	-141.2
400	0.852	-139.9	2.97	58.4	0.0352	-19.6	0.751	-145.8
450	0.863	-144.3	2.53	53.4	0.0332	-22.8	0.763	-149.4
500	0.869	-148.1	2.18	49.3	0.0315	-25.2	0.778	-152.7
550	0.875	-151.8	1.90	45.5	0.0299	-27.6	0.787	-155.6
600	0.880	-155.0	1.68	42.2	0.0283	-29.4	0.796	-158.2
650	0.887	-157.8	1.48	39.1	0.0269	-31.1	0.805	-160.5
700	0.894	-160.2	1.33	36.3	0.0255	-32.4	0.811	-162.6
750	0.897	-162.4	1.19	33.6	0.0245	-33.3	0.822	-164.4
800	0.898	-164.4	1.08	31.1	0.0230	-34.5	0.827	-166.4
850	0.900	-166.6	0.99	28.8	0.0218	-34.7	0.828	-167.9
900	0.902	-168.5	0.90	26.8	0.0208	-35.2	0.834	-169.8
950	0.906	-170.3	0.83	24.8	0.0195	-35.6	0.839	-171.3
1000	0.910	-171.8	0.77	22.7	0.0188	-35.8	0.846	-172.9
1050	0.910	-173.3	0.71	20.7	0.0178	-35.5	0.849	-174.3
1100	0.912	-174.8	0.66	18.8	0.0169	-34.7	0.854	-175.8
1150	0.911	-176.3	0.62	16.9	0.0160	-34.6	0.855	-176.9
1200	0.914	-177.6	0.58	15.2	0.0153	-33.8	0.861	-178.2
1250	0.918	-178.8	0.54	13.7	0.0144	-32.6	0.864	-179.4
1300	0.920	-179.9	0.51	12.1	0.0139	-31.3	0.868	179.3
1350	0.920	178.9	0.48	10.4	0.0133	-28.6	0.871	178.3
1400	0.917	177.5	0.45	8.8	0.0125	-28.2	0.873	177.0
1450	0.918	176.2	0.43	7.2	0.0121	-26.1	0.877	176.0
1500	0.919	175.0	0.41	5.6	0.0116	-23.4	0.877	174.7
1550	0.921	174.0	0.39	4.4	0.0110	-21.4	0.879	173.5
1600	0.923	173.1	0.37	2.9	0.0106	-17.6	0.883	172.5
1650	0.925	172.2	0.35	1.5	0.0103	-15.3	0.886	171.5
1700	0.925	171.1	0.33	0.1	0.0103	-12.9	0.889	170.5
1750	0.925	169.9	0.32	-1.5	0.0098	-8.7	0.894	169.5
1800	0.927	168.9	0.31	-2.8	0.0100	-5.4	0.897	168.4
1850	0.928	167.9	0.29	-4.2	0.0100	-1.3	0.901	167.1
1900	0.926	167.3	0.28	-5.5	0.0099	0.5	0.896	165.9
1950	0.925	166.2	0.26	-7.0	0.0100	5.7	0.897	165.5
2000	0.924	165.2	0.25	-8.2	0.0101	8.1	0.903	164.1
2050	0.925	164.2	0.24	-9.3	0.0102	10.3	0.900	163.1
2100	0.925	163.2	0.24	-10.5	0.0103	12.8	0.904	162.0
2150	0.926	162.1	0.23	-11.8	0.0106	15.5	0.906	161.2
2200	0.929	161.1	0.22	-13.0	0.0110	17.7	0.908	160.4
2250	0.929	160.2	0.21	-14.1	0.0114	20.0	0.904	159.5
2300	0.929	159.2	0.20	-15.2	0.0118	22.1	0.909	158.2
2350	0.931	158.2	0.20	-16.4	0.0123	24.2	0.915	157.6
2400	0.934	157.3	0.19	-17.5	0.0126	25.3	0.910	156.8
2450	0.933	156.5	0.18	-18.6	0.0128	26.1	0.909	155.8
2500	0.932	155.5	0.18	-19.7	0.0134	26.9	0.910	154.8

Sパラメータ

(V_{DS} = 7.2 V, I_{DQ} = 50 mA, Z_O = 50 Ω)

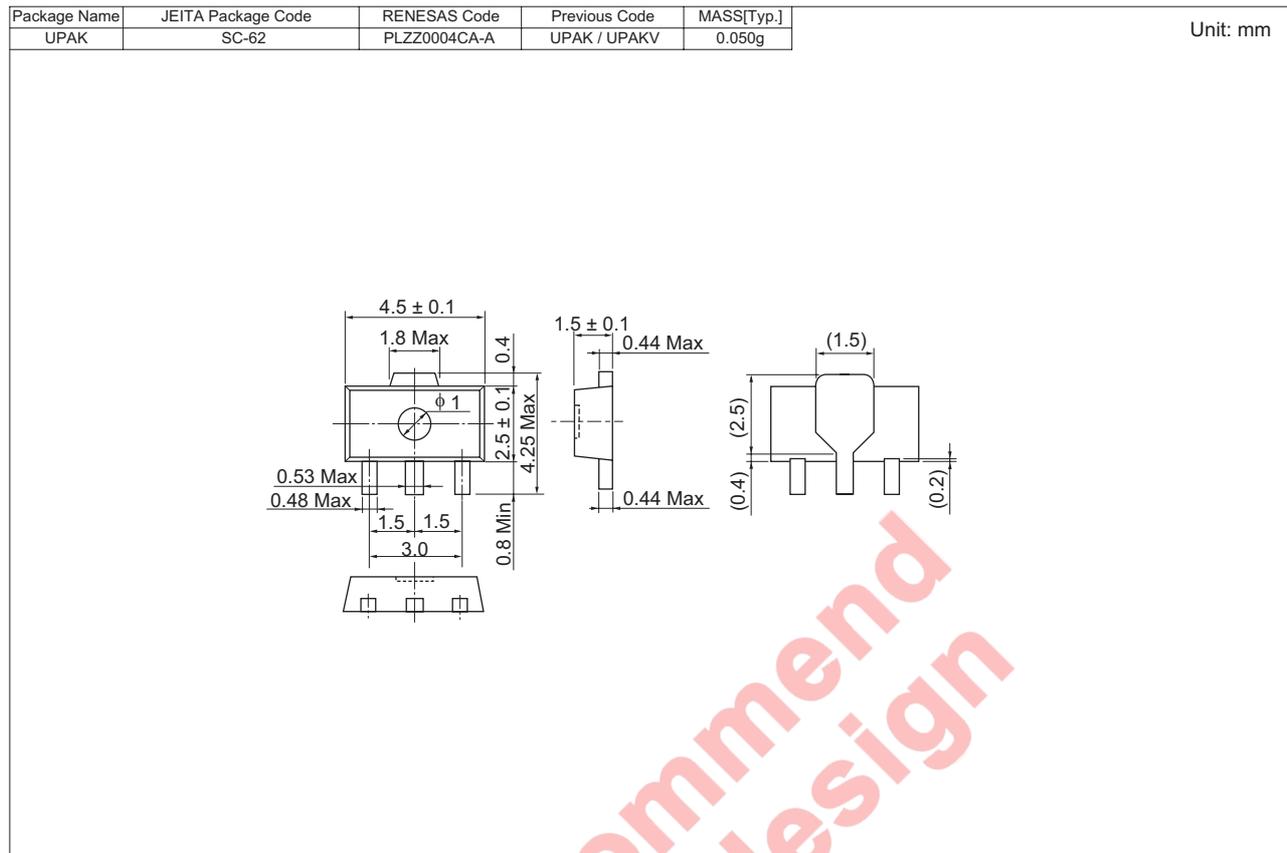
f (MHz)	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)
100	0.895	-67.4	9.82	124.2	0.0332	37.0	0.689	-76.7
150	0.866	-90.5	8.41	106.1	0.0382	18.0	0.676	-98.7
200	0.850	-106.8	6.97	91.5	0.0385	6.6	0.673	-112.6
250	0.842	-117.9	5.71	80.7	0.0382	-1.9	0.697	-123.1
300	0.840	-126.6	4.66	72.3	0.0362	-8.4	0.715	-130.8
350	0.847	-133.6	3.87	65.3	0.0348	-13.8	0.728	-136.8
400	0.858	-139.3	3.25	59.2	0.0328	-17.8	0.746	-141.6
450	0.869	-143.8	2.77	54.2	0.0313	-21.7	0.760	-145.7
500	0.874	-147.7	2.40	49.8	0.0298	-24.2	0.772	-149.4
550	0.879	-151.3	2.09	46.0	0.0282	-26.4	0.782	-152.4
600	0.884	-154.6	1.84	42.6	0.0267	-28.9	0.793	-155.1
650	0.891	-157.5	1.63	39.4	0.0253	-30.6	0.802	-157.7
700	0.896	-159.9	1.46	36.5	0.0241	-31.3	0.810	-159.6
750	0.899	-162.1	1.31	33.7	0.0225	-32.9	0.816	-162.1
800	0.900	-164.1	1.19	31.1	0.0215	-33.2	0.822	-163.9
850	0.901	-166.3	1.08	28.8	0.0205	-34.3	0.827	-165.5
900	0.904	-168.3	0.99	26.6	0.0191	-34.5	0.834	-167.5
950	0.908	-170.0	0.91	24.5	0.0183	-34.5	0.839	-169.1
1000	0.912	-171.6	0.84	22.5	0.0173	-34.5	0.844	-170.6
1050	0.912	-173.0	0.78	20.4	0.0165	-34.1	0.851	-172.3
1100	0.913	-174.6	0.72	18.3	0.0155	-33.9	0.854	-173.8
1150	0.913	-176.0	0.68	16.5	0.0146	-33.2	0.857	-175.2
1200	0.915	-177.4	0.63	14.7	0.0139	-32.0	0.862	-176.4
1250	0.919	-178.6	0.59	13.1	0.0132	-30.1	0.866	-177.8
1300	0.921	-179.7	0.56	11.5	0.0126	-28.9	0.869	-178.9
1350	0.921	179.1	0.53	9.7	0.0119	-25.8	0.873	179.8
1400	0.918	177.7	0.49	8.1	0.0113	-23.4	0.876	178.5
1450	0.919	176.4	0.47	6.4	0.0108	-22.4	0.880	177.5
1500	0.920	175.3	0.44	4.9	0.0102	-19.1	0.878	176.3
1550	0.922	174.1	0.42	3.5	0.0101	-15.1	0.881	175.0
1600	0.923	173.3	0.40	2.0	0.0097	-12.4	0.885	173.8
1650	0.926	172.3	0.38	0.7	0.0093	-8.8	0.886	172.9
1700	0.927	171.3	0.36	-0.8	0.0093	-5.0	0.890	171.7
1750	0.926	170.1	0.35	-2.3	0.0094	-1.7	0.894	170.7
1800	0.928	169.1	0.33	-3.8	0.0091	1.6	0.897	169.3
1850	0.929	168.1	0.32	-5.2	0.0093	6.0	0.898	168.3
1900	0.928	167.4	0.30	-6.5	0.0095	8.8	0.900	166.9
1950	0.925	166.3	0.29	-8.1	0.0099	14.4	0.899	166.6
2000	0.926	165.3	0.27	-9.2	0.0100	15.8	0.904	165.1
2050	0.926	164.3	0.26	-10.4	0.0102	18.8	0.904	164.2
2100	0.926	163.3	0.25	-11.6	0.0104	20.4	0.907	162.9
2150	0.928	162.2	0.24	-12.9	0.0108	23.0	0.908	162.1
2200	0.929	161.2	0.24	-14.1	0.0114	25.2	0.912	161.6
2250	0.930	160.3	0.23	-15.3	0.0114	26.2	0.909	160.4
2300	0.930	159.3	0.22	-16.4	0.0121	27.4	0.913	159.2
2350	0.933	158.2	0.21	-17.6	0.0124	28.9	0.917	158.4
2400	0.935	157.4	0.20	-18.8	0.0131	29.6	0.911	157.6
2450	0.934	156.6	0.20	-19.7	0.0133	31.0	0.912	156.9
2500	0.934	155.6	0.19	-20.9	0.0134	31.5	0.912	155.8

Sパラメータ

(V_{DS} = 12 V, I_{DQ} = 50 mA, Z_O = 50 Ω)

f (MHz)	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)	MAG	ANG(度)
100	0.932	-62.1	11.71	128.4	0.0228	42.3	0.735	-59.0
150	0.921	-85.1	9.96	111.2	0.0270	25.0	0.709	-79.5
200	0.898	-101.9	8.40	96.8	0.0281	13.2	0.691	-94.0
250	0.882	-114.0	7.04	85.0	0.0282	4.1	0.694	-105.3
300	0.877	-123.5	5.80	76.1	0.0275	-3.0	0.714	-114.4
350	0.879	-131.1	4.86	68.7	0.0265	-8.9	0.723	-121.6
400	0.884	-137.2	4.11	62.1	0.0252	-13.4	0.738	-127.7
450	0.892	-141.9	3.53	56.6	0.0239	-17.1	0.753	-132.7
500	0.893	-146.0	3.06	52.0	0.0228	-20.2	0.765	-137.0
550	0.893	-150.2	2.68	47.7	0.0215	-23.0	0.776	-140.9
600	0.895	-153.4	2.37	43.7	0.0203	-25.1	0.788	-144.3
650	0.900	-156.4	2.10	40.3	0.0191	-27.0	0.799	-147.3
700	0.907	-158.8	1.88	37.0	0.0179	-27.9	0.808	-150.1
750	0.909	-161.1	1.70	33.9	0.0168	-29.4	0.816	-152.7
800	0.909	-163.2	1.53	30.9	0.0157	-30.1	0.825	-155.1
850	0.906	-165.4	1.40	28.3	0.0147	-30.2	0.831	-157.3
900	0.909	-167.5	1.28	25.8	0.0136	-30.2	0.837	-159.5
950	0.912	-169.4	1.18	23.3	0.0127	-29.4	0.845	-161.5
1000	0.917	-170.9	1.08	21.1	0.0119	-28.5	0.851	-163.5
1050	0.915	-172.3	1.00	18.9	0.0111	-26.8	0.857	-165.3
1100	0.916	-173.9	0.93	16.5	0.0103	-25.1	0.862	-167.1
1150	0.916	-175.3	0.87	14.3	0.0096	-22.8	0.866	-168.8
1200	0.917	-177.0	0.81	12.4	0.0090	-19.8	0.871	-170.4
1250	0.923	-178.0	0.75	10.8	0.0085	-15.8	0.876	-171.9
1300	0.925	-179.3	0.71	8.8	0.0080	-11.9	0.880	-173.4
1350	0.923	179.7	0.67	7.0	0.0078	-7.0	0.883	-174.8
1400	0.921	178.2	0.62	5.2	0.0074	-1.8	0.886	-176.2
1450	0.920	176.8	0.59	3.4	0.0074	3.6	0.889	-177.6
1500	0.920	175.5	0.56	1.9	0.0074	8.5	0.890	-178.9
1550	0.923	174.5	0.52	0.2	0.0075	13.5	0.893	179.7
1600	0.927	173.7	0.50	-1.4	0.0076	18.0	0.897	178.4
1650	0.928	172.7	0.47	-2.8	0.0079	23.3	0.899	177.2
1700	0.926	171.5	0.45	-4.5	0.0082	26.4	0.902	175.9
1750	0.926	170.3	0.43	-5.9	0.0086	29.8	0.905	174.7
1800	0.927	169.1	0.41	-7.5	0.0090	33.1	0.910	173.5
1850	0.929	168.2	0.39	-9.0	0.0095	35.5	0.912	172.2
1900	0.927	167.5	0.38	-10.4	0.0100	37.1	0.913	170.8
1950	0.927	166.6	0.36	-12.0	0.0105	40.0	0.911	170.2
2000	0.928	165.4	0.34	-13.4	0.0109	41.0	0.917	168.6
2050	0.927	164.5	0.33	-14.6	0.0115	41.8	0.916	167.6
2100	0.924	163.5	0.32	-15.9	0.0121	42.8	0.918	166.4
2150	0.925	162.4	0.30	-17.2	0.0126	43.1	0.921	165.3
2200	0.930	161.1	0.29	-18.3	0.0132	44.0	0.922	164.6
2250	0.928	160.4	0.28	-19.8	0.0137	44.4	0.921	163.4
2300	0.929	159.3	0.26	-20.9	0.0142	44.7	0.924	162.3
2350	0.931	158.3	0.26	-22.1	0.0148	44.5	0.927	161.4
2400	0.932	157.3	0.25	-23.4	0.0153	44.4	0.926	160.6
2450	0.931	156.6	0.24	-24.5	0.0158	44.6	0.924	159.4
2500	0.930	155.6	0.23	-25.7	0.0163	44.4	0.925	158.4

外形寸法図



発注型名

発注型名	梱包数量	梱包形態
2SK2596BXTL-E	1000 個	$\phi 178$ mm リール, 12 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いたします。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	浜	支	〒212-0058	川崎市幸区鹿島田890-12 (新川崎三井ビル)	(044) 549-1662
西	東	支	〒190-0023	立川市柴崎町2-2-23 (第二高島ビル2F)	(042) 524-8701
東	北	支	〒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	わ	支	〒970-8026	いわき市平小太郎町4-9 (平小太郎ビル)	(0246) 22-3222
茨	城	支	〒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	潟	支	〒950-0087	新潟市東大通1-4-2 (新潟三井物産ビル3F)	(025) 241-4361
松	本	支	〒390-0815	松本市深志1-2-11 (昭和ビル7F)	(0263) 33-6622
中	部	支	〒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	西	支	〒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	陸	支	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1 (金沢パークビル8F)	(076) 233-5980
広	島	支	〒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	取	支	〒680-0822	鳥取市今町2-251 (日本生命鳥取駅前ビル)	(0857) 21-1915
九	州	支	〒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