

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。

Nチャンネル接合形シリコン電界効果トランジスタ

高周波増幅用

N-Channel Silicon Junction Field Effect Transistor
High Frequency Amplifier

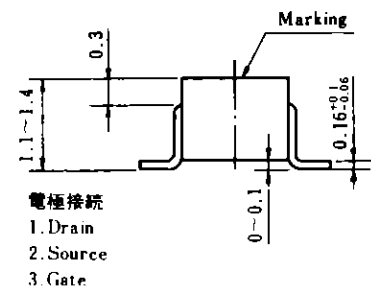
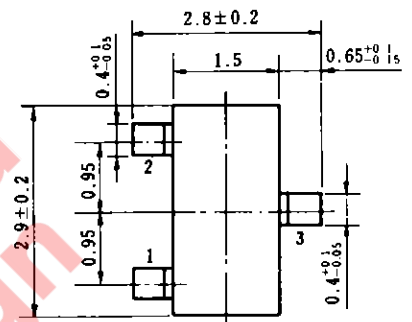
2SK520は電子同調タイプAMチューナのRFアンプ用およびアナログスイッチ用に開発されたFETです。

AMチューナではカスケード・タイプのAGC回路に使用する事により、従来のFET(弊社2SK238, 2SK425等)に比べ、大幅に混変調妨害が向上します。

特長 / FEATURES

- 混変調妨害が大幅に向上します。 $(f_d=1.0\text{ MHz}, f_u=1.04\text{ MHz})$
 $(v_{in(d)}=60\text{ dB}\mu\text{V}, v_{in(u)}=120\text{ dB}\mu\text{V})$
19~20 dB UP
- High $|y_{fs}|_1$ です。
 $|y_{fs}|_1=17\text{ mS TYP. (}V_{DS}=10\text{ V, }I_D=30\text{ mA, }f=1.0\text{ kHz)}$

外形図 / PACKAGE DIMENSIONS (Unit : mm)



絶対最大定格 / ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$)

項目	略号	定格	単位
ゲート・ドレイン間電圧	V_{GD0}	-30	V
ゲート・ソース間電圧	V_{GSO}	-30	V
ドレイン・ソース間電圧	V_{DSX}^*	30	V
ドレイン電流	$I_{D(DC)}$	50	mA
ドレイン電流	$I_{D(pulse)}$	110	mA
ゲート電流	I_G	10	mA
全損失	P_T	200	mW
ジャンクション温度	T_j	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-55 ~ +150	$^\circ\text{C}$

* $V_{GS} = -10\text{ V}$

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$)

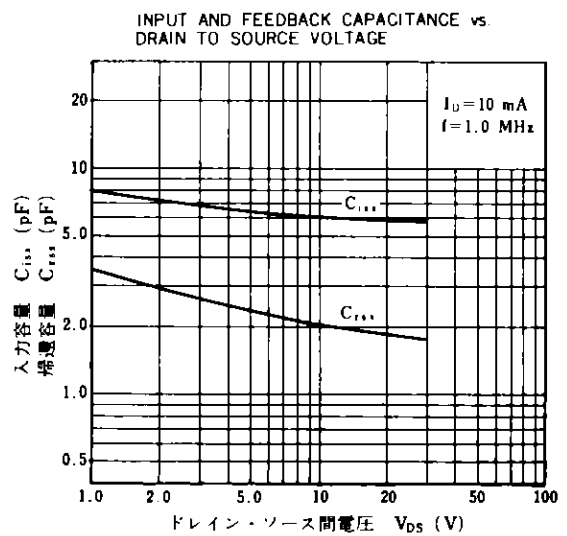
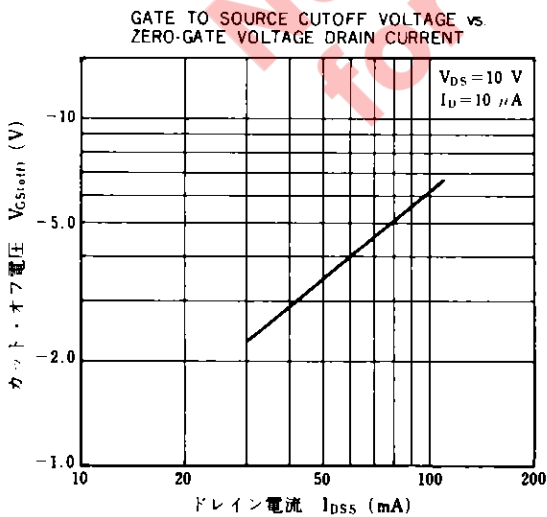
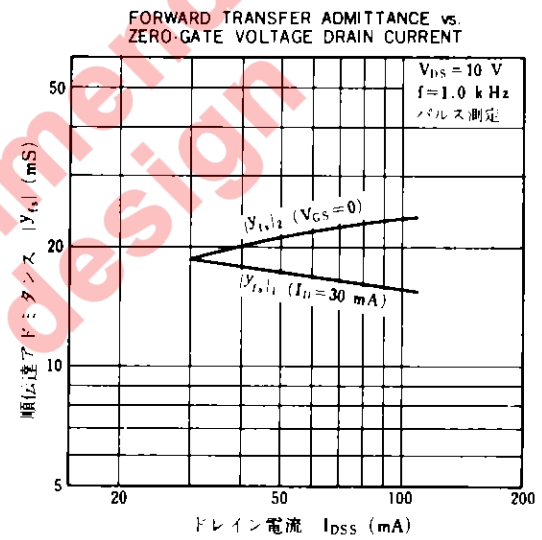
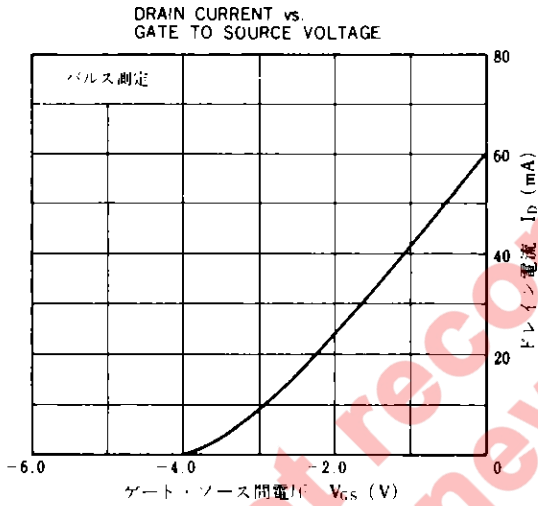
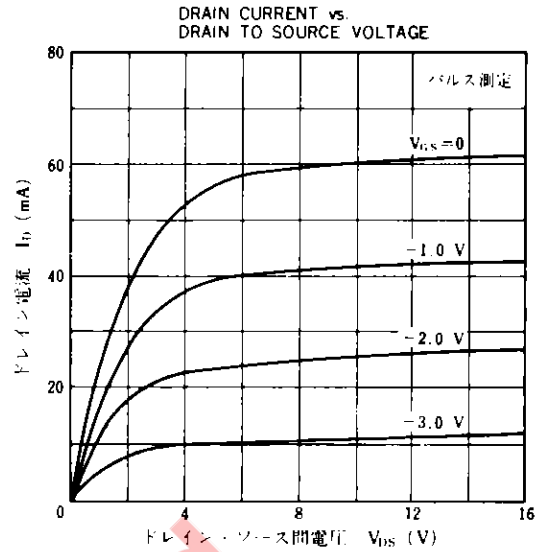
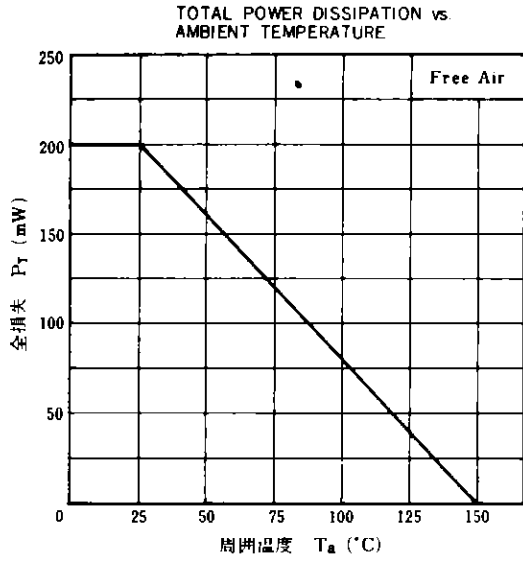
項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
ゲートしゃ断電流	I_{GSS}	$V_{GS} = -20\text{ V, }V_{DS} = 0$			-1.0	nA
ドレイン電流	I_{DSS}^{**}	$V_{DS} = 10\text{ V, }V_{GS} = 0$	30	60	110	mA
カットオフ電圧	$V_{GS(off)}$	$V_{DS} = 10\text{ V, }I_D = 10\text{ }\mu\text{A}$	-1.5	-4.0	-9.0	V
順伝達アドミタンス	$ y_{fs} _1^{**}$	$V_{DS} = 10\text{ V, }I_D = 30\text{ mA, }f = 1.0\text{ kHz}$		17		mS
順伝達アドミタンス	$ y_{fs} _2^{**}$	$V_{DS} = 10\text{ V, }V_{GS} = 0, f = 1.0\text{ kHz}$		22		mS
入力容量	C_{iss}	$V_{DS} = 10\text{ V, }I_D = 10\text{ mA, }f = 1.0\text{ MHz}$		6.0		pF
帰還容量	C_{rss}	$V_{DS} = 10\text{ V, }I_D = 10\text{ mA, }f = 1.0\text{ MHz}$		2.0		pF

**パルス測定 Pulse Width $\leq 1\text{ ms}$, Duty Cycle $\leq 1\%$

I_{DSS} 区分 / I_{DSS} Classification

捺印	K41	K42	K43	K44	K45
I_{DSS} (mA)	30~50	45~65	60~80	75~95	90~110

特性曲線 / TYPICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25^\circ\text{C}$)



**Not recommend
for new design**

Not recommend
for new design

NEC 日本電気株式会社

本社	東京	03 454 1111
半導体販売部	東京	03 456 6111
関西支店	大阪	06 348 1461
中部支社	名古屋	052 262 3611
北海道支店	札幌	011 231 0161
青森支店	青森	0166 25 3716
岩手支店	盛岡	0222 61 5511
秋田支店	秋田	0177 76 2181
山形支店	山形	0196 51 4344
福島支店	福島	0188 63 3773
茨城支店	水戸	0249 23 5511
栃木支店	宇都宮	0236 23 5511
群馬支店	高崎	0246 21 5511
新潟支店	新潟	0252 47 6101
長野支店	長野	0258 36 2155
山梨支店	山梨	0262 35 1444
甲斐支店	山梨	0263 35 1666
上野支店	東京	0266 53 5350
神奈川支店	横浜	0552 24 4141
静岡支店	静岡	0273 26 1255
愛知支店	名古屋	0276 46 4011
岐阜支店	岐阜	0286 21 2281
富山支店	富山	0292 26 1717
石川支店	金沢	0298 23 6161
福井支店	福井	03 453 5511
山梨支店	山梨	03 281 1311
長野支店	長野	03 835 4411
山梨支店	山梨	03 348 5511
山梨支店	山梨	03 490 6311
山梨支店	山梨	03 988 2011

立川支店	0425 26 0911
川崎支店	0486 43 5380
横浜支店	0472 27 5441
相模原支店	0471 64 7011
さいたま支店	045 662 1621
宇都宮支店	044 244 5801
東京支店	0462 24 1151
千葉支店	0542 55 2211
水戸支店	0559 63 4455
宇都宮支店	0534 53 0178
高崎支店	052 262 3611
前橋支店	0532 55 6108
宇都宮支店	0592 25 7341
宇都宮支店	0593 52 9366
宇都宮支店	0582 65 0701
宇都宮支店	0762 23 1621
宇都宮支店	0764 31 8461
宇都宮支店	0766 25 8115
宇都宮支店	0776 22 1866
宇都宮支店	06 220 4711
宇都宮支店	06 346 5013
宇都宮支店	06 720 4411
宇都宮支店	06 386 4511
宇都宮支店	0722 22 3905
宇都宮支店	0734 28 3211
宇都宮支店	0775 221 8511
宇都宮支店	0775 26 0666
宇都宮支店	078 332 3311
宇都宮支店	0792 24 6677
宇都宮支店	0742 26 1622
宇都宮支店	082 247 4111
宇都宮支店	0862 25 4455
宇都宮支店	0849 31 5063
宇都宮支店	0857 27 5311
宇都宮支店	0852 24 4115
宇都宮支店	0834 21 7700
宇都宮支店	0878 22 4141
宇都宮支店	0886 26 2740
宇都宮支店	0899 45 4111
宇都宮支店	0888 25 0201
宇都宮支店	092 713 5151
宇都宮支店	0952 29 5281
宇都宮支店	093 541 2887
宇都宮支店	0975 34 5339
宇都宮支店	096 354 6030
宇都宮支店	0958 27 0133
宇都宮支店	0985 29 8080
宇都宮支店	0992 26 1611
宇都宮支店	0988 66 5611