

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、ご理解の程宜しく願い申し上げます。

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ものです。誤りがなく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。

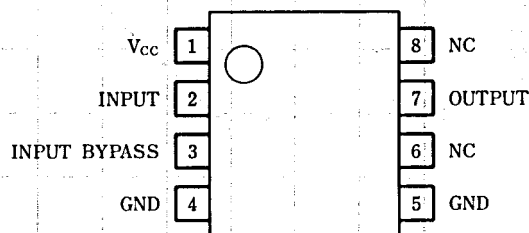


2 分周 2.5 GHz プリ スケーラ

特 徴

- 動作周波数が高い。: 2.5 GHz
- 広帯域です。: 0.5 GHz~2.5 GHz
- 単一電源動作:  $V_{CC}=5.0\text{ V}\pm 10\%$

端子接続図 (Top View)



絶対最大定格 (T<sub>a</sub> = 25 °C, Z<sub>S</sub> = Z<sub>L</sub> = 50 Ω)

項 目	略 号	定 格	単 位
電 源 電 圧	V <sub>CC</sub>	-0.5~6.0	V
入 力 電 圧	V <sub>I</sub>	-0.5~V <sub>CC</sub> +0.5	V
入 力 信 号 電 力	P <sub>in</sub>	+10	dBm
パッケージ許容損失	P <sub>T</sub>	250	mW
動作温度範囲	T <sub>opt</sub>	-40~+85	°C
保存温度範囲	T <sub>stg</sub>	-65~+150	°C

推奨動作範囲

項 目	略 号	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
電 源 電 圧	V <sub>CC</sub>	4.5	5.0	5.5	V
動作温度範囲	T <sub>opt</sub>	-20		+75	°C

電気的特性 (T<sub>a</sub> = -20 °C ~ +75 °C, V<sub>CC</sub> = 5.0 V ± 10 %, Z<sub>S</sub> = Z<sub>L</sub> = 50 Ω)

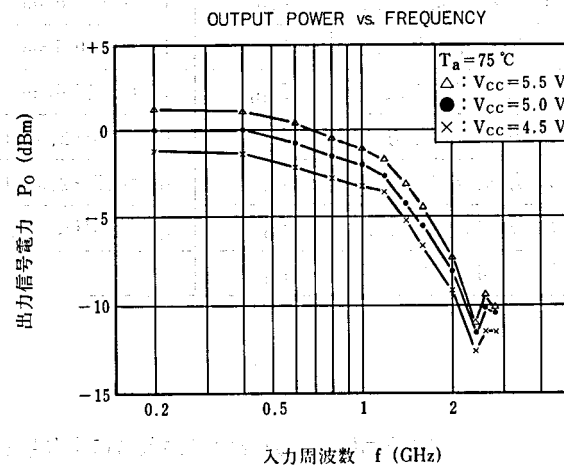
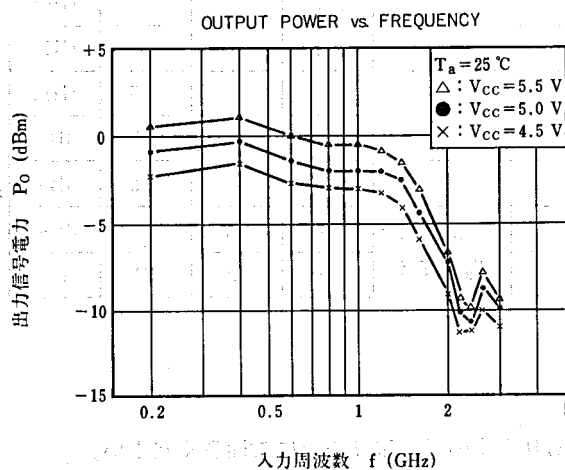
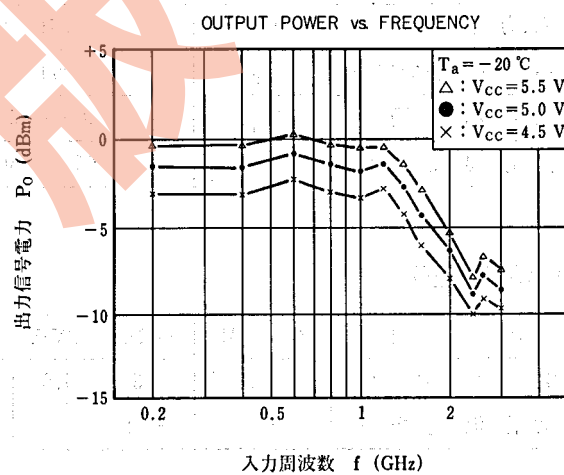
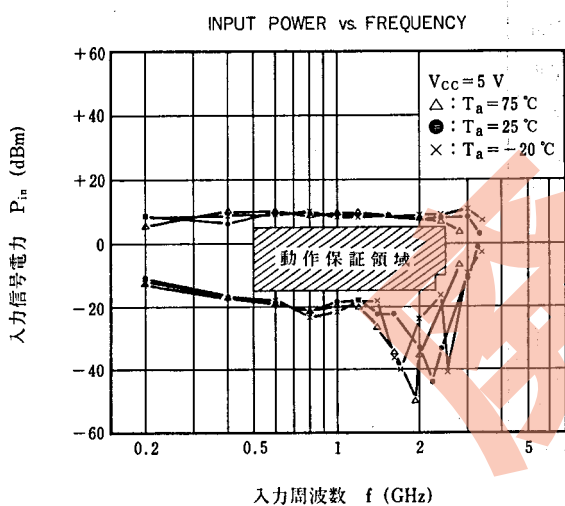
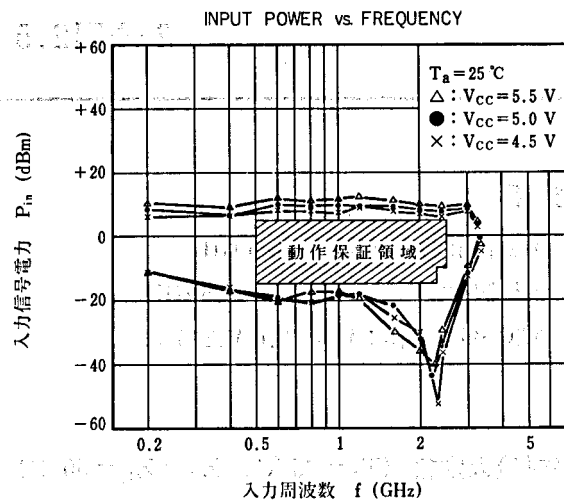
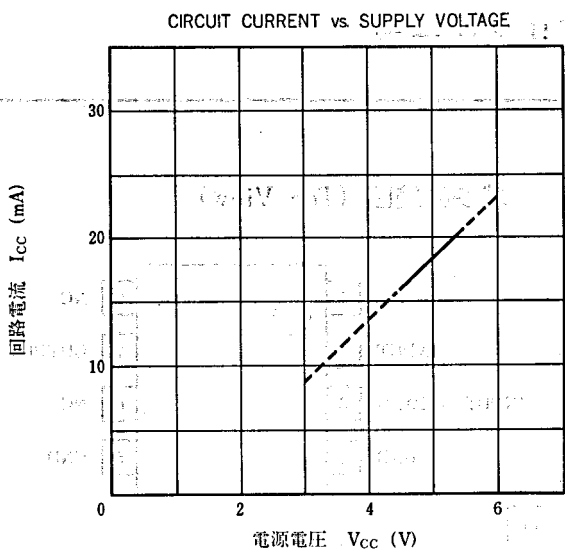
項 目	略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
上限入力周波数1	f <sub>in(U)1</sub>	P <sub>in</sub> = -15 dBm	2.3			GHz
上限入力周波数2	f <sub>in(U)2</sub>	P <sub>in</sub> = -10 dBm	2.5			GHz
下限入力周波数	f <sub>in(l)</sub>	P <sub>in</sub> = -15 dBm			0.5	GHz
入力信号電力1	P <sub>in1</sub>	f <sub>in</sub> = 0.5~2.3 GHz	-15		+5	dBm
入力信号電力2	P <sub>in2</sub>	f <sub>in</sub> = 0.5~2.5 GHz	-10		+5	dBm
出力信号電力	P <sub>O</sub>	f <sub>in</sub> = 2 GHz, P <sub>in</sub> = 0 dBm	-12	-7		dBm
回路電流	I <sub>CC</sub>		12	18	24	mA

V<sub>CC</sub> = 5 V  
T<sub>a</sub> = 25 °C

注意

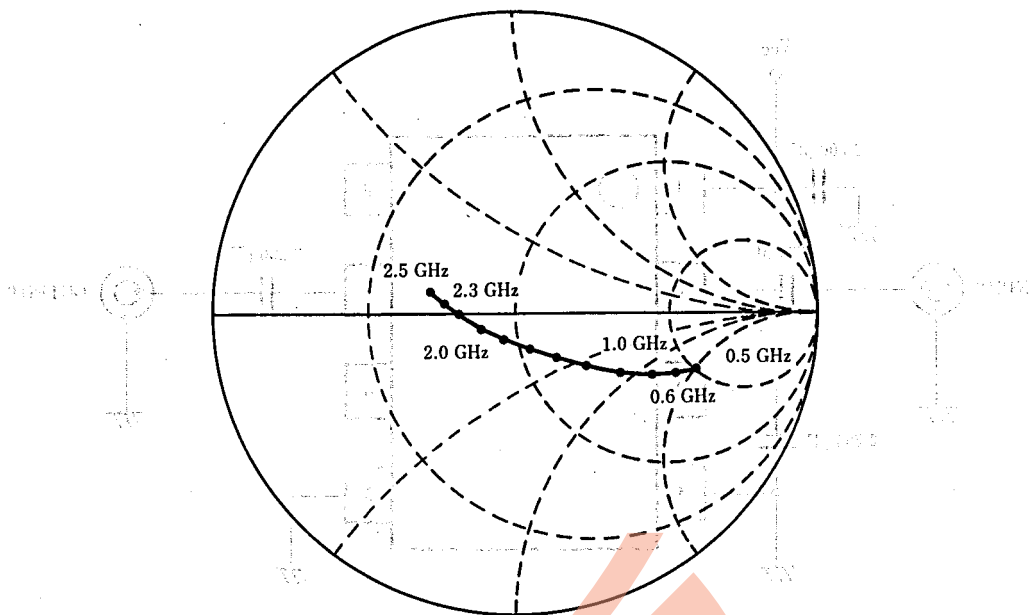
本製品は静電気等の過大入力により壊れる恐れがありますので、取り扱いにご注意ください。

特性曲線 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )



$S_{11}$  vs.  $f$

$V_{CC}=5\text{ V}$ ,  $I_C=20\text{ mA}$ ,  $Z_0=50\ \Omega$

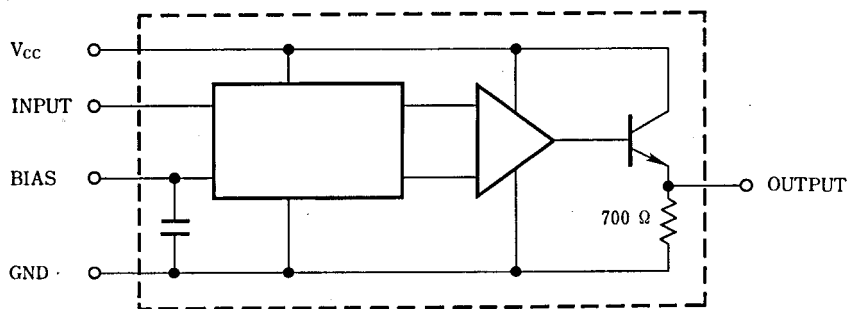


入力インピーダンス $Z_{in}$  周波数特性

$V_{CC}=5\text{ V}$ ,  $I_C=20\text{ mA}$ ,  $Z_0=50\ \Omega$

freq.(GHz)	$Z_{in}(\Omega)$	freq.(GHz)	$Z_{in}(\Omega)$
0.5	157.9 -j 99.9	1.6	54.0 -j 13.7
0.6	136.6 -j 79.9	1.8	45.7 -j 8.6
0.8	111.4 -j 61.3	2.0	39.8 -j 4.3
1.0	90.1 -j 43.4	2.2	33.8 -j 0.1
1.2	74.2 -j 29.7	2.3	31.1 -j 1.6
1.4	62.9 -j 20.2	2.5	28.0 -j 4.5

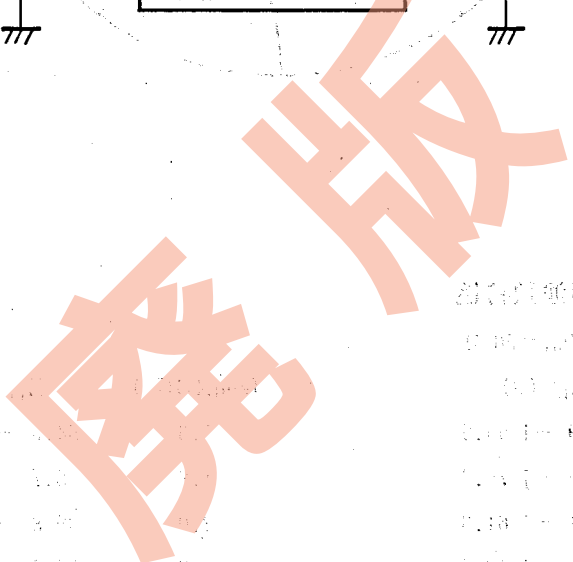
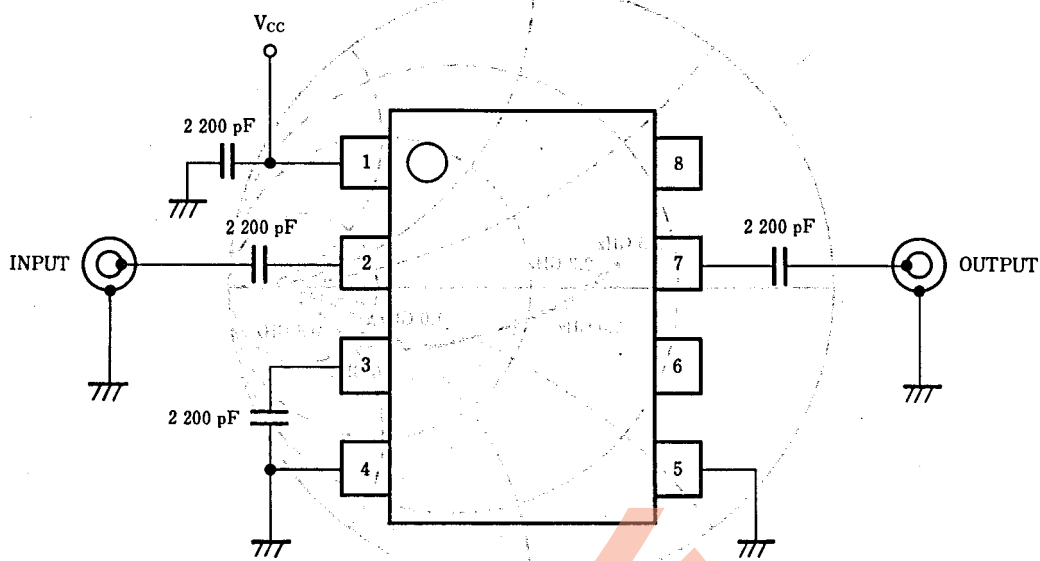
ブロック図



応用回路例

図10-10

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

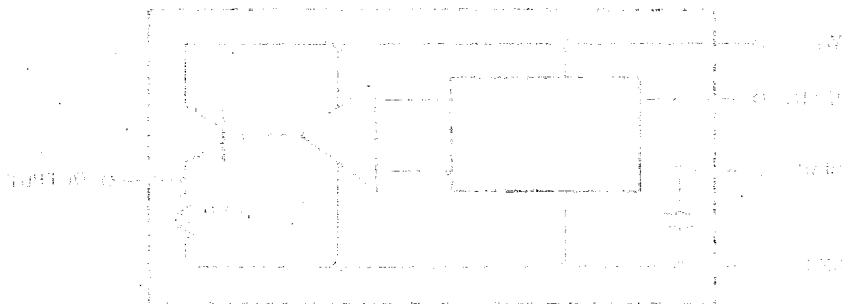


ピン	機能	接続
①	V <sub>CC</sub>	電源 (+5V) に接続
②	データ入力 (DATA INPUT)	データ入力端子に接続
③	電源	電源 (+5V) に接続
④	電源	電源 (+5V) に接続
⑤	電源	電源 (+5V) に接続
⑥	電源	電源 (+5V) に接続
⑦	データ出力 (DATA OUTPUT)	データ出力端子に接続
⑧	電源	電源 (+5V) に接続

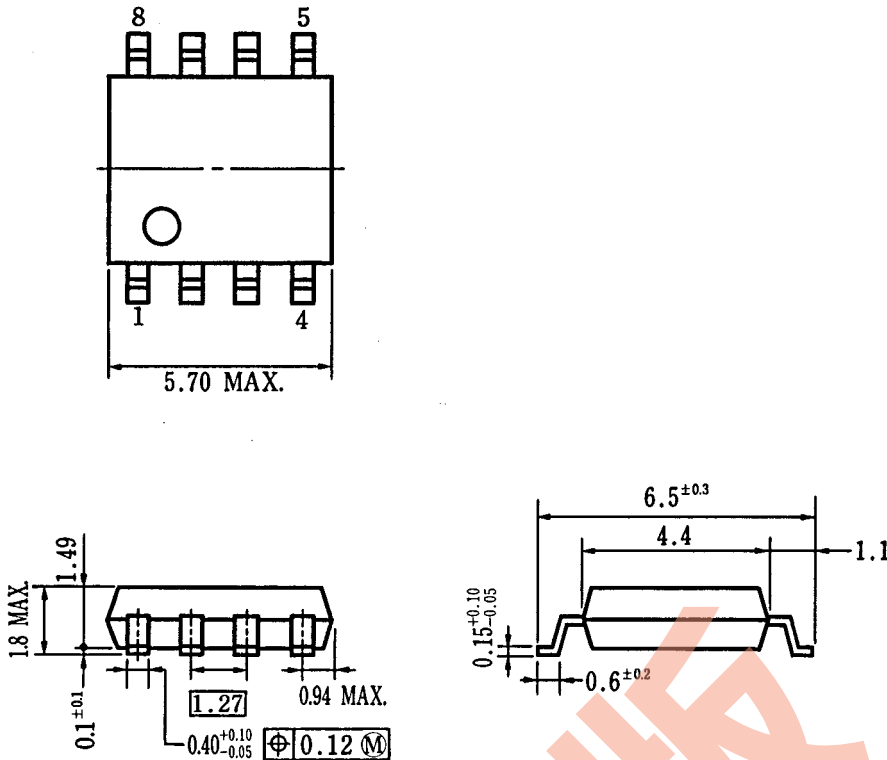
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

ピン	機能	接続
①	V <sub>CC</sub>	電源 (+5V) に接続
②	データ入力 (DATA INPUT)	データ入力端子に接続
③	電源	電源 (+5V) に接続
④	電源	電源 (+5V) に接続
⑤	電源	電源 (+5V) に接続
⑥	電源	電源 (+5V) に接続
⑦	データ出力 (DATA OUTPUT)	データ出力端子に接続
⑧	電源	電源 (+5V) に接続

図10-10



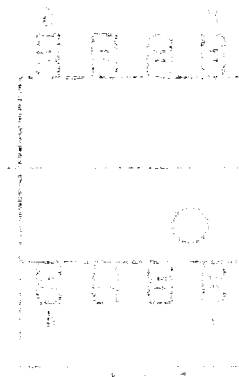
8ピン・プラスチック SOP (225 mil) 外形図(単位: mm)



S8GM-50-225B

(メモ)

電話：(03)7302-4000



販売版

NEC 日本電気株式会社

本社 東京都港区芝五丁目33番1号(日本電気本社ビル) 〒108 東京(03)454-1111

半導体第一、第二販売事業部 東京都港区芝五丁目29番11号(日本電気住生ビル) 〒108 東京(03)456-6111

関西支社 大阪府北区堂島浜一丁目2番6号(新大阪ビル) 〒530 大阪(06)348-1461  
半導体販売部 大阪(06)348-1466

中部支社 名古屋市中区栄四丁目15番32号(日建住生ビル) 〒460 名古屋(052)262-3611  
電子デバイス販売部

北海道支社 札幌(011)231-0161  
釧路営業所 釧路(0154)25-2255  
旭川支店 旭川(0138)52-1177  
帯広支店 帯広(0166)25-3716  
青森支店 青森(0155)22-8288  
岩手支店 岩手(022)261-5511  
秋田支店 秋田(0177)76-2181  
山形支店 山形(0178)46-1611  
福島支店 福島(0196)51-4344  
いわき支店 福島(0188)63-3773  
内沼支店 福島(0236)23-5511  
宮城支店 仙台(0249)23-5511  
庄園支店 宮城(0245)21-5511  
新長支店 宮城(0234)24-3361  
鹿角支店 岩手(0246)21-5511  
鹿角支店 岩手(0234)24-3361  
鹿角支店 岩手(0246)21-5511  
鹿角支店 岩手(0234)24-3361

新潟支店 新潟(025)247-6101  
長岡支店 新潟(0258)36-2155

長野支店 長野(0262)35-1444  
諏訪支店 長野(0263)35-1666  
上野原支店 長野(0266)53-5350  
甲府支店 甲府(0552)24-4141  
都築支店 山梨(0273)26-1255  
宇都宮支店 宇都宮(0276)46-4011  
水戸支店 水戸(0286)21-2281  
鹿島支店 茨城(0292)26-1717  
鹿島支店 茨城(0299)92-0511  
八潮支店 茨城(0298)23-6161  
土浦支店 茨城(03)456-3111  
新井支店 茨城(03)281-1311  
鹿嶋支店 茨城(03)835-4411  
上野原支店 茨城(03)488-5551  
鹿嶋支店 茨城(03)490-6311  
鹿嶋支店 茨城(03)988-2011  
鹿嶋支店 茨城(0425)26-0911  
鹿嶋支店 茨城(0422)45-3811

山梨支店 山梨(0262)35-1444  
山梨支店 山梨(0266)53-5350  
山梨支店 山梨(0552)24-4141  
山梨支店 山梨(0273)26-1255  
山梨支店 山梨(0276)46-4011  
山梨支店 山梨(0286)21-2281  
山梨支店 山梨(0292)26-1717  
山梨支店 山梨(0299)92-0511  
山梨支店 山梨(0298)23-6161  
山梨支店 山梨(03)456-3111  
山梨支店 山梨(03)281-1311  
山梨支店 山梨(03)835-4411  
山梨支店 山梨(03)488-5551  
山梨支店 山梨(03)490-6311  
山梨支店 山梨(03)988-2011  
山梨支店 山梨(0425)26-0911  
山梨支店 山梨(0422)45-3811

神奈川支店 横浜(045)221-1111  
川崎支店 川崎(044)244-5801  
横浜支店 横浜(0462)24-1151  
横須賀支店 横須賀(0468)24-5511  
南横浜支店 南横浜(0463)22-1711  
静浜支店 静浜(0542)55-2211  
津島支店 津島(0559)63-4455  
沼津支店 沼津(0534)52-2711  
名古屋支店 名古屋(0262)262-3611  
豊田支店 豊田(0532)55-3000  
田中支店 田中(0565)31-2611  
豊田支店 豊田(0592)25-7341  
四日市支店 四日市(0593)52-9366  
岐阜支店 岐阜(0582)62-3311  
高尾支店 高尾(0762)23-1621  
富山支店 富山(0764)31-8461  
石川支店 石川(0776)25-8115  
福井支店 福井(0776)22-1866  
大阪支店 大阪(06)231-3111  
大阪支店 大阪(06)346-5013  
大阪支店 大阪(06)720-4411  
大阪支店 大阪(06)386-4511  
吹田支店 吹田(0722)22-3905  
和歌山支店 和歌山(0734)28-3211

愛知支店 名古屋(052)262-3611  
静岡支店 静岡(0542)55-2211  
名古屋支店 名古屋(0593)52-9366  
名古屋支店 名古屋(0582)62-3311  
名古屋支店 名古屋(0762)23-1621  
名古屋支店 名古屋(0764)31-8461  
名古屋支店 名古屋(0776)25-8115  
名古屋支店 名古屋(0776)22-1866  
名古屋支店 名古屋(06)231-3111  
名古屋支店 名古屋(06)346-5013  
名古屋支店 名古屋(06)720-4411  
名古屋支店 名古屋(06)386-4511  
名古屋支店 名古屋(0722)22-3905  
名古屋支店 名古屋(0734)28-3211

富山支店 富山(0764)31-8461  
石川支店 石川(0776)25-8115  
福井支店 福井(0776)22-1866  
大阪支店 大阪(06)231-3111  
大阪支店 大阪(06)346-5013  
大阪支店 大阪(06)720-4411  
大阪支店 大阪(06)386-4511  
吹田支店 吹田(0722)22-3905  
和歌山支店 和歌山(0734)28-3211

三重支店 津(0593)52-9366  
滋賀支店 大津(0575)31-2611  
京都支店 京都(075)221-8511  
京都支店 京都(0775)26-0666  
京都支店 京都(06)413-3721  
京都支店 京都(078)332-3311  
京都支店 京都(0792)24-6677  
京都支店 京都(0742)26-1622  
京都支店 京都(082)247-4111  
京都支店 京都(0862)25-4455  
京都支店 京都(0864)22-4343  
京都支店 京都(0849)31-5063  
京都支店 京都(0857)27-5311  
京都支店 京都(0852)24-4115  
京都支店 京都(0834)21-7700  
京都支店 京都(0836)31-8175  
京都支店 京都(0878)22-4141  
京都支店 京都(0886)26-2740  
京都支店 京都(0899)45-4111  
京都支店 京都(0888)25-0201  
京都支店 京都(0897)32-5001  
京都支店 京都(092)271-7700  
京都支店 京都(0952)29-5281  
京都支店 京都(093)541-2887  
京都支店 京都(0942)39-7955  
京都支店 京都(0975)34-5339  
京都支店 京都(096)354-6030  
京都支店 京都(0958)27-0133  
京都支店 京都(0956)22-2271  
京都支店 京都(0985)29-8080  
京都支店 京都(0992)26-1611  
京都支店 京都(0988)66-5611

大所支店 大所(0486)41-1411  
宮沢支店 宮沢(0429)92-3131  
宮沢支店 宮沢(0485)25-3700  
宮沢支店 宮沢(0472)27-5441  
宮沢支店 宮沢(0471)64-7011  
宮沢支店 宮沢(0426)46-1181  
宮沢支店 宮沢(045)324-5511  
宮沢支店 宮沢(044)244-5801  
宮沢支店 宮沢(0462)24-1151  
宮沢支店 宮沢(0468)24-5511  
宮沢支店 宮沢(0463)22-1711  
宮沢支店 宮沢(0542)55-2211  
宮沢支店 宮沢(0559)63-4455  
宮沢支店 宮沢(0534)52-2711  
宮沢支店 宮沢(0262)262-3611  
宮沢支店 宮沢(0532)55-3000  
宮沢支店 宮沢(0565)31-2611  
宮沢支店 宮沢(0592)25-7341  
宮沢支店 宮沢(0593)52-9366  
宮沢支店 宮沢(0582)62-3311  
宮沢支店 宮沢(0762)23-1621  
宮沢支店 宮沢(0764)31-8461  
宮沢支店 宮沢(0776)25-8115  
宮沢支店 宮沢(0776)22-1866  
宮沢支店 宮沢(06)231-3111  
宮沢支店 宮沢(06)346-5013  
宮沢支店 宮沢(06)720-4411  
宮沢支店 宮沢(06)386-4511  
宮沢支店 宮沢(0722)22-3905  
宮沢支店 宮沢(0734)28-3211

津支店 津(0775)26-0666  
津支店 津(06)413-3721  
津支店 津(078)332-3311  
津支店 津(0792)24-6677  
津支店 津(0742)26-1622  
津支店 津(082)247-4111  
津支店 津(0862)25-4455  
津支店 津(0864)22-4343  
津支店 津(0849)31-5063  
津支店 津(0857)27-5311  
津支店 津(0852)24-4115  
津支店 津(0834)21-7700  
津支店 津(0836)31-8175  
津支店 津(0878)22-4141  
津支店 津(0886)26-2740  
津支店 津(0899)45-4111  
津支店 津(0888)25-0201  
津支店 津(0897)32-5001  
津支店 津(092)271-7700  
津支店 津(0952)29-5281  
津支店 津(093)541-2887  
津支店 津(0942)39-7955  
津支店 津(0975)34-5339  
津支店 津(096)354-6030  
津支店 津(0958)27-0133  
津支店 津(0956)22-2271  
津支店 津(0985)29-8080  
津支店 津(0992)26-1611  
津支店 津(0988)66-5611