

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。

Pチャンネルパワー MOS FET
スイッチング用
工業用

2SJ151 は、Pチャンネル縦形パワー MOS FET で、5 V 電源系 IC の出力による直接駆動が可能な高速スイッチングデバイスです。

オン抵抗が低く、スイッチング特性も優れているため、モータ、ソレノイド、ランプの制御に最適です。

特 徴

○低オン抵抗です。

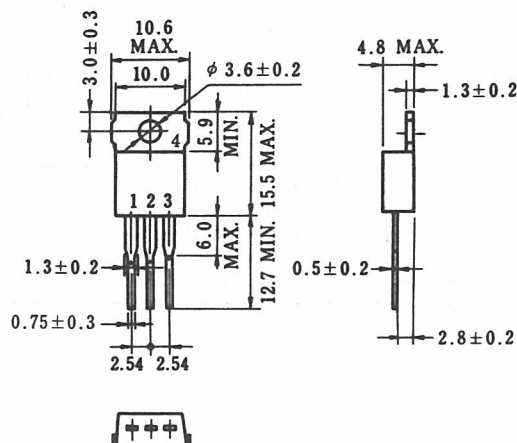
$$R_{DS(on)} \leq 1.2 \Omega \quad @ V_{GS} = -10 V, I_D = -1.5 A$$

$$R_{DS(on)} \leq 1.8 \Omega \quad @ V_{GS} = -4 V, I_D = -1.5 A$$

○4 V 駆動です。

○ゲート保護定電圧ダイオード内蔵です。

外形図 (単位: mm)

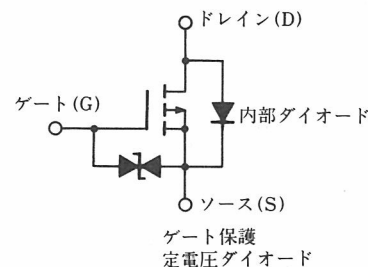


電極接続

1. ゲート
2. ドレイン
3. ソース
4. フィン(ドレイン)

絶対最大定格 (T_a = 25 °C)

項 目	略 号	条 件	定 格	単 位
ドレイン・ソース間電圧	V _{DSS}	V _{GS} = 0	-100	V
ゲート・ソース間電圧	V _{GSS}	V _{DS} = 0	±15	V
ドレイン電流(直 流)	I _{D(DC)}	T _C = 25 °C	±3.0	A
ドレイン電流(パルス)	I _{D(pulse)}	PW ≤ 10 μs Duty Cycle ≤ 1 %	±6.0	A
全 損 失	P _T	T _C = 25 °C	35	W
全 損 失	P _T	T _a = 25 °C	1.5	W
チャネル温度	T _{ch}		150	°C
保 存 温 度	T _{stg}		-55 ~ +150	°C

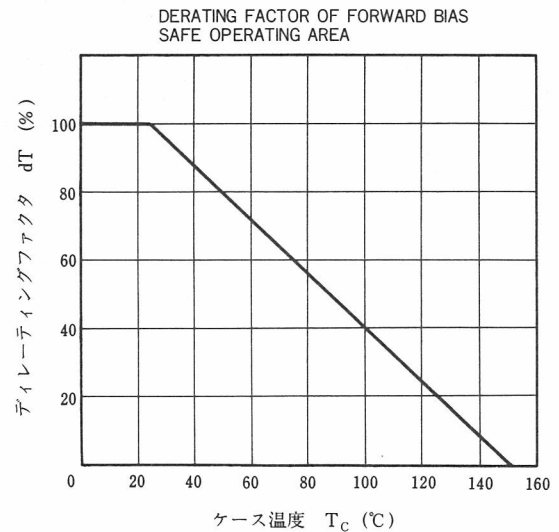
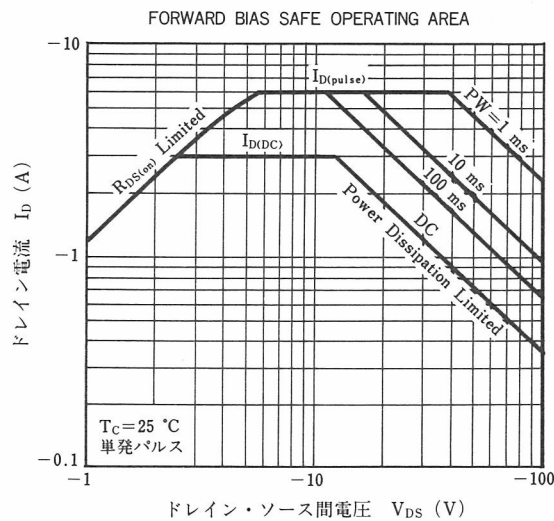


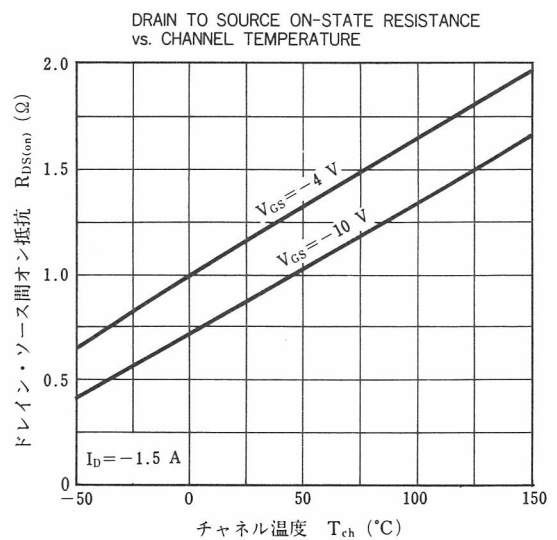
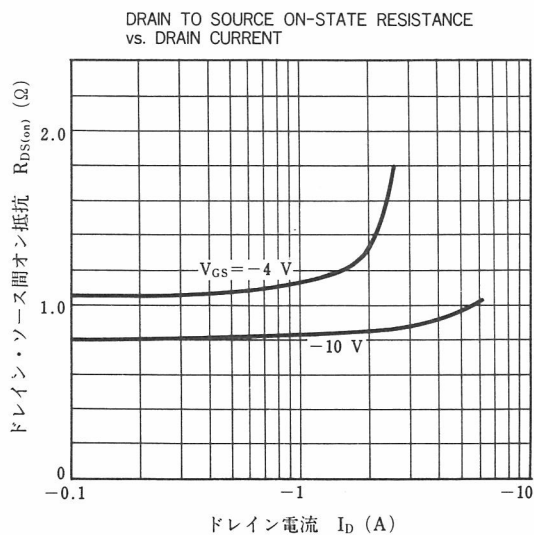
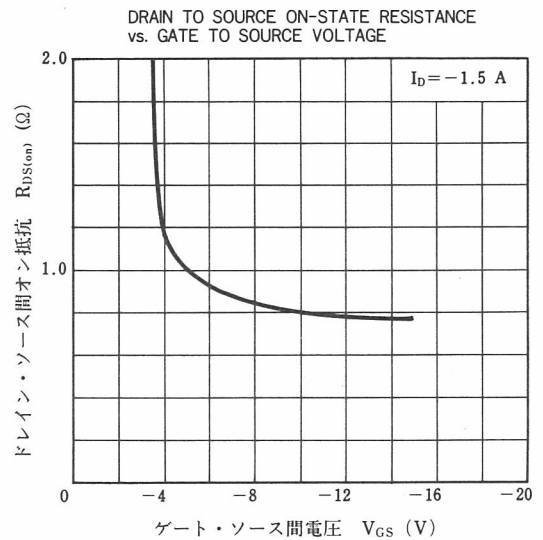
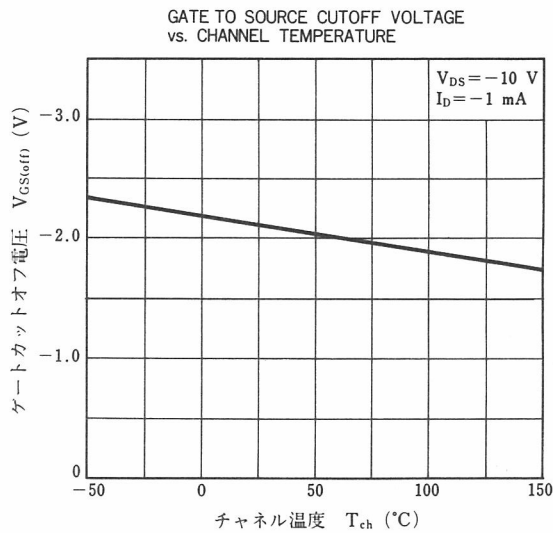
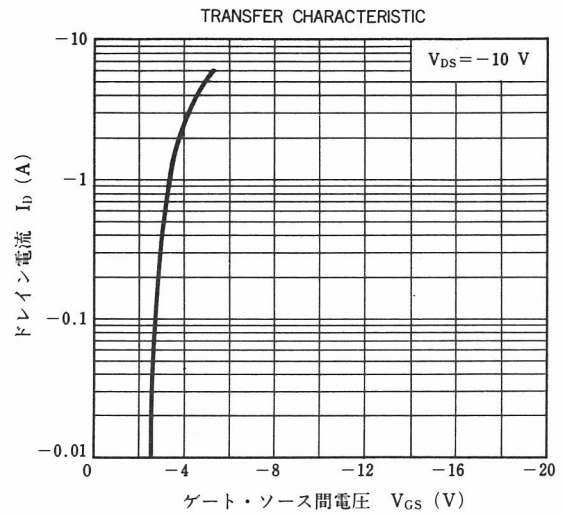
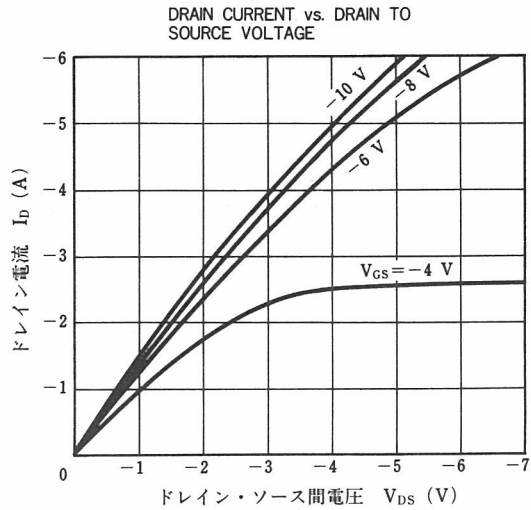


電気的特性 (Ta=25 °C)

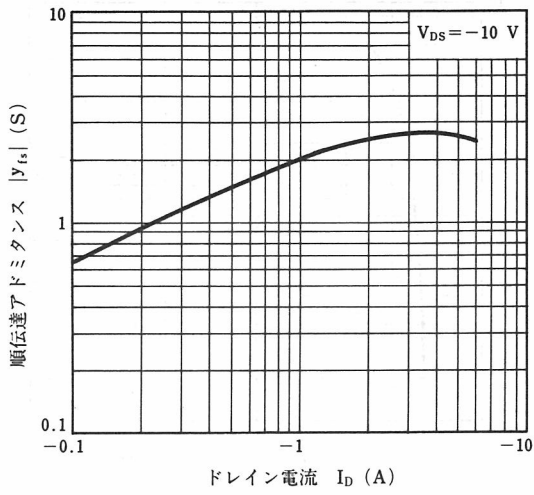
項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
ドレインシャ断電流	I_{DSS}	$V_{DS} = -100\text{ V}, V_{GS} = 0$			-10	μA
ゲート漏れ電流	I_{GSS}	$V_{GS} = \pm 15\text{ V}, V_{DS} = 0$			± 10	μA
ゲートカットオフ電圧	$V_{GS(off)}$	$V_{DS} = -10\text{ V}, I_D = -1.0\text{ mA}$	-1.0		-3.0	V
順伝達アドミタンス	$ y_{fs} $	$V_{DS} = -10\text{ V}, I_D = -1.5\text{ A}$	0.8	2.3		S
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{DS(on)}$	$V_{GS} = -10\text{ V}, I_D = -1.5\text{ A}$		0.8	1.2	Ω
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{DS(on)}$	$V_{GS} = -4.0\text{ V}, I_D = -1.5\text{ A}$		1.2	1.8	Ω
入力容量	C_{iss}	$V_{DS} = -10\text{ V}$		870		pF
出力容量	C_{oss}	$V_{GS} = 0\text{ V}$		170		pF
帰還容量	C_{rss}	$f = 1.0\text{ MHz}$		25		pF
オン時遅延時間	$t_{d(on)}$	$I_D = -1.5\text{ A}, V_{GS(on)} = -10\text{ V}$ $V_{DD} = -50\text{ V}, R_L = 33\ \Omega$ $R_G = 10\ \Omega$ 測定回路図1参照		10		ns
立ち上がり時間	t_r			20		ns
オフ時遅延時間	$t_{d(off)}$			50		ns
下降時間	t_f			20		ns
ソース・ドレイン間ダイオード順電圧	$V_{F(S-D)}$	$I_D = -3.0\text{ A}, V_{GS} = 0$		0.9		V

特性曲線 (Ta=25 °C)

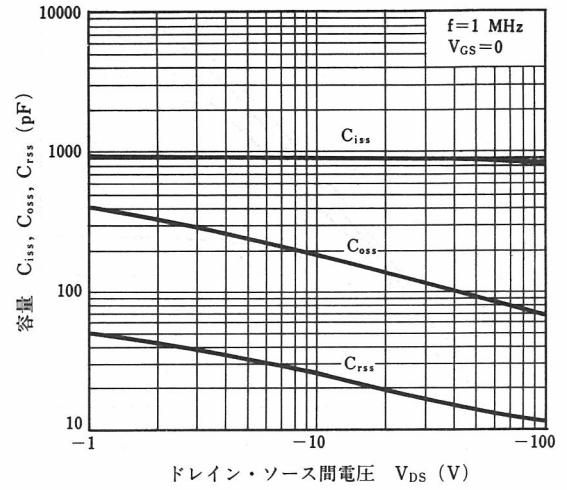




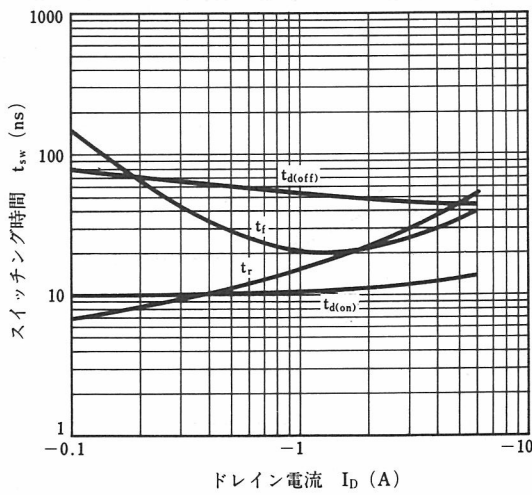
FORWARD TRANSFER ADMITTANCE vs. DRAIN CURRENT



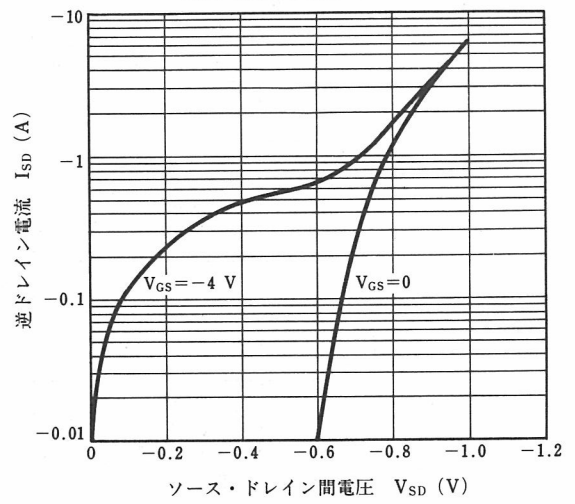
CAPACITANCE vs. DRAIN TO SOURCE VOLTAGE



SWITCHING TIME vs. DRAIN CURRENT

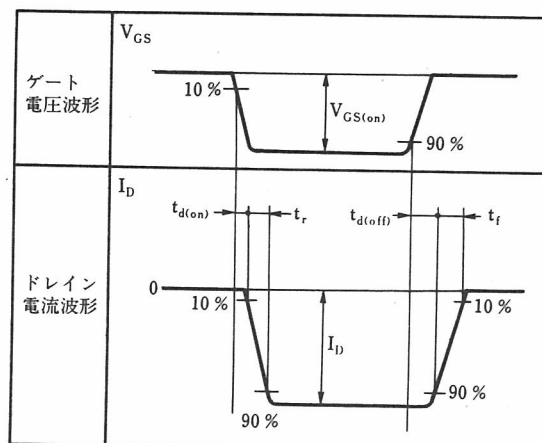
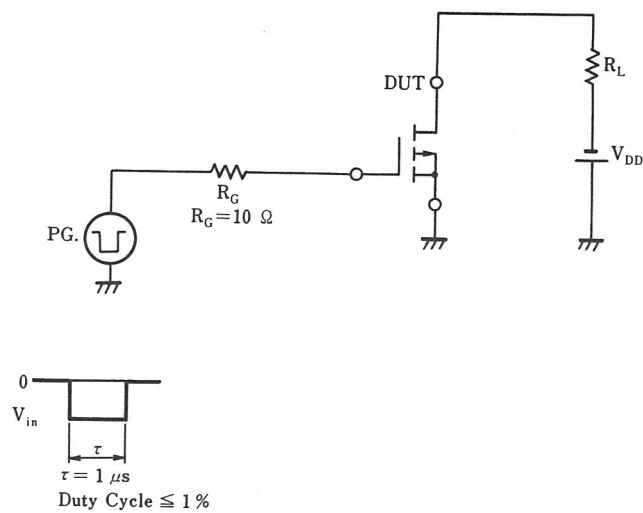


BODY DIODE FORWARD VOLTAGE



保守 / 廃止

測定回路図 1 : スイッチング時間測定回路





(メ モ)

本製品は外国為替および外国貿易管理法の規定により戦略物資等(または役務)に該当しますので、日本国外に輸出する場合には、同法に基づき日本国政府の輸出許可が必要です。

○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。
○この製品を使用したことにより、第三者の工業所有権等にかかわる問題が発生した場合、当社製品の構造製法に直接かかわるもの以外につきましては、当社はその責を負いませんのでご了承ください。

NEC 日本電気株式会社

本社 〒108 東京都港区芝五丁目33番1号(日本電気本社ビル)
半導体第一、第二販売事業部 〒108 東京都港区芝五丁目29番11号(日本電気住生ビル) 東京 (03)456-6111
関西支社 〒540 大阪市中央区城見一丁目4番24号(日本電気関西ビル) 大阪(06)945-3178
半導体販売部 大阪(06)945-3200
中部支社 〒460 名古屋市中区栄四丁目15番32号(日建住生ビル)名古屋(052)262-3611
半導体販売部

北海道支社 札幌(011)231-0161
釧路営業所 釧路(0154)25-2255
函館支店 函館(0138)52-1177
旭川支店 旭川(0166)25-3716
帯広営業所 帯広(0155)22-8288
札幌支店 札幌(022)261-5511
青森支店 青森(0177)76-2181
八戸支店 八戸(0178)46-1611
岩手支店 盛岡(0196)51-4344
山形支店 山形(0236)23-5511
福島支店 福島(0245)21-5511
いわき支店 いわき(0246)21-5511
庄内営業所 庄内(0234)24-3361
新潟支店 新潟(025)247-6101
長岡支店 長岡(0258)36-2155
長野支店 長野(0262)35-1444
松本支店 本(0263)35-1666
上諏訪支店 諏訪(0266)53-5350
甲府支店 甲府(0552)24-4141
群馬支店 群馬(0273)26-1255
宇都宮支店 宇都宮(0276)46-4011
小田原支店 小田原(0285)24-5011
水戸支店 水戸(0292)26-1717
宇都宮支店 宇都宮(0299)92-0511
東京支店 東京(03)456-3111
中央支店 中央(03)281-1311
東横支店 東横(03)595-2511
東横支店 東横(03)835-4411
東横支店 東横(03)846-6611
西横支店 西横(03)348-5511
西横支店 西横(03)496-1133
南横支店 南横(03)490-6311
東横支店 東横(03)733-5511
東横支店 東横(03)988-2011
立川支店 立川(0425)26-0911
吉祥寺支店 吉祥寺(0422)45-3811
埼玉支店 埼玉(048)641-1411

所沢支店 所沢(0429)92-3131
八王子支店 八王子(0426)46-1181
神奈川支店 横浜(045)324-5511
相模原支店 相模原(0427)51-2111
相模原支店 相模原(0468)24-5511
南相模支店 南相模(0463)22-1711
静岡支店 静岡(0542)55-2211
沼津支店 沼津(0559)63-4455
浜松支店 浜松(0534)52-2711
豊橋支店 豊橋(0532)55-3000
豊橋支店 豊橋(0565)31-2611
小笠原支店 小笠原(0568)75-3310
四日市支店 四日市(0592)25-7341
岐阜支店 岐阜(0593)52-9366
岐阜支店 岐阜(0582)62-3311
高岡支店 高岡(0762)23-1621
富山支店 富山(0764)31-8461
福井支店 福井(0766)25-8115
福井支店 福井(0776)22-1866
大阪支店 大阪(06)945-1111
大阪支店 大阪(06)346-5013
大阪支店 大阪(06)720-4411
吹田支店 吹田(06)386-4511
堺支店 堺(0722)22-3905
和歌山支店 和歌山(0734)28-3211
京都支店 京都(075)221-8511

福知山支店 福知山(0773)23-9321
大津支店 大津(0775)26-0666
根崎支店 根崎(0749)26-3211
神戸支店 神戸(06)413-3721
姫路支店 姫路(078)332-3311
姫路支店 姫路(0792)24-6677
姫路支店 姫路(0742)26-1622
山崎支店 山崎(082)247-4111
岡倉支店 岡倉(0862)25-4455
敷島支店 敷島(0864)22-4343
山崎支店 山崎(0849)31-5063
福島支店 福島(0857)27-5311
山崎支店 山崎(0852)24-4115
山崎支店 山崎(0834)21-7700
宇都宮支店 宇都宮(0836)31-8175
宇都宮支店 宇都宮(0878)22-4141
徳島支店 徳島(0886)26-2740
高松支店 高松(0899)45-4111
高松支店 高松(0888)25-0201
新居支店 新居(0897)32-5001
福井支店 福井(092)271-7700
佐賀支店 佐賀(0952)29-5281
佐賀支店 佐賀(093)541-2887
久留米支店 久留米(0942)39-7955
久留米支店 久留米(0975)37-5060
熊本支店 熊本(096)354-6030
熊本支店 熊本(0958)27-0133
宮崎支店 宮崎(0985)29-8080
鹿嶋支店 鹿嶋(0992)26-1611
鹿嶋支店 鹿嶋(0988)66-5611

Table with 3 columns: Department Name, Address, Phone Number. Includes entries for Semiconductor Application Technology Dept, First Application System Technology Dept, Second Application System Technology Dept, and Technical Support Center.

インフォメーションセンター
FAX(044)548-7900
(24時間受付)