

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。

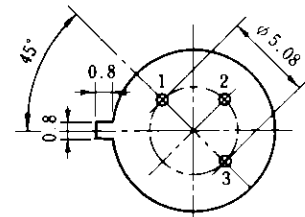
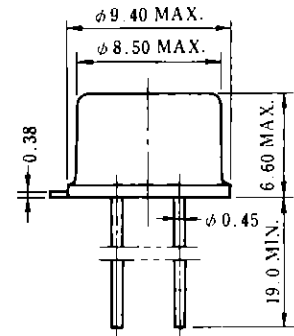
注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

PNPエピタキシャル形シリコントランジスタ  
高周波高耐圧増幅用  
通信工業用

特 徴

- ブラウン管の出力偏向回路など高周波、高耐圧増幅用として最適です。
- 耐圧が高い。  $V_{CB0}$ 、 $V_{CE0}$  : -150 V
- 利得帯域幅積が高い。  $f_T$  : 350 MHz TYP.
- コレクタ容量が小さい。  $C_{cb}$  : 5.5 pF TYP.
- 2SC1217とコンプリメンタリです。

外形図 (単位: mm)



電極接続

- 1. エミッタ
  - 2. ベース
  - 3. コレクタ (ケース)
- EIAJ : TC-5, TB-5B  
JEDEC : TO-205MD (TO-39)  
IEC : C4, B4B

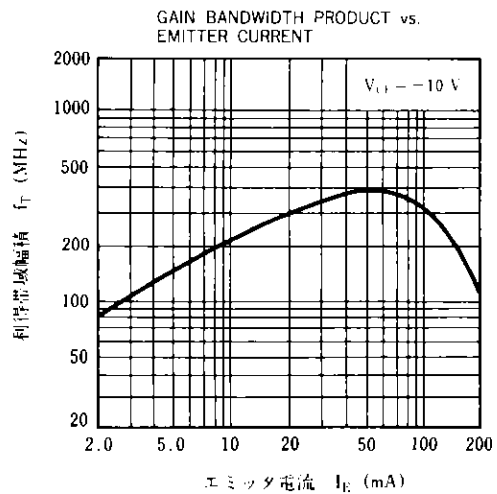
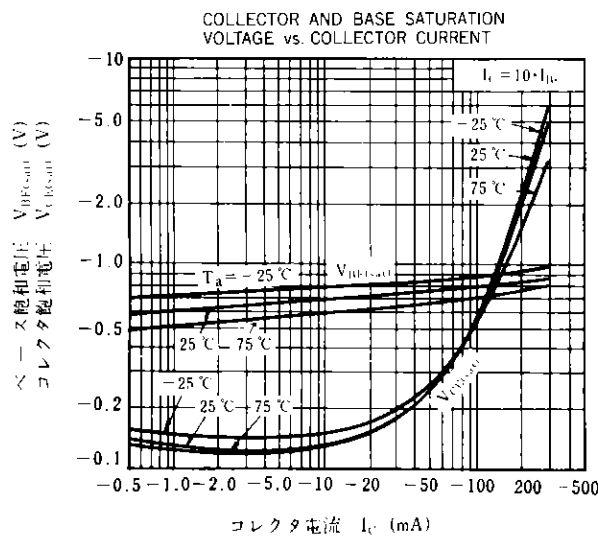
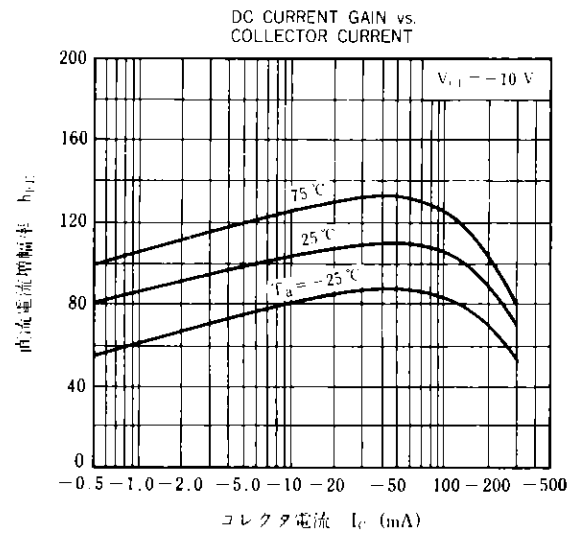
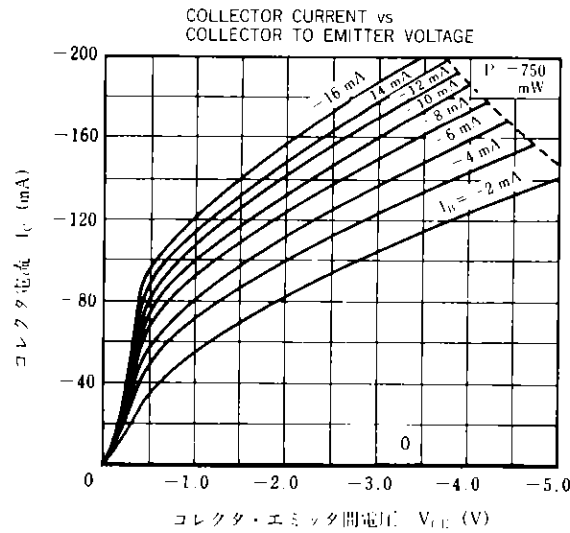
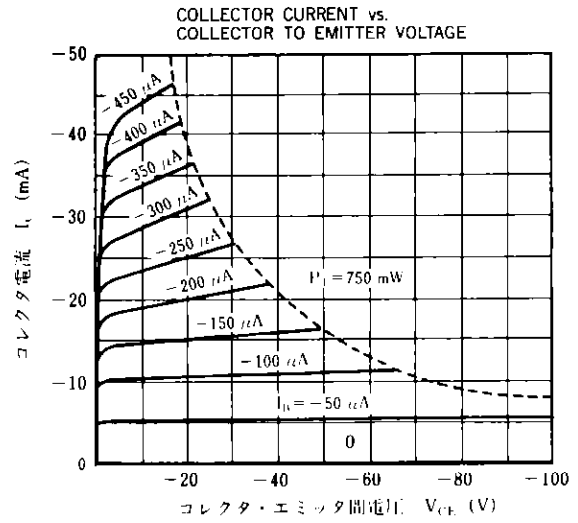
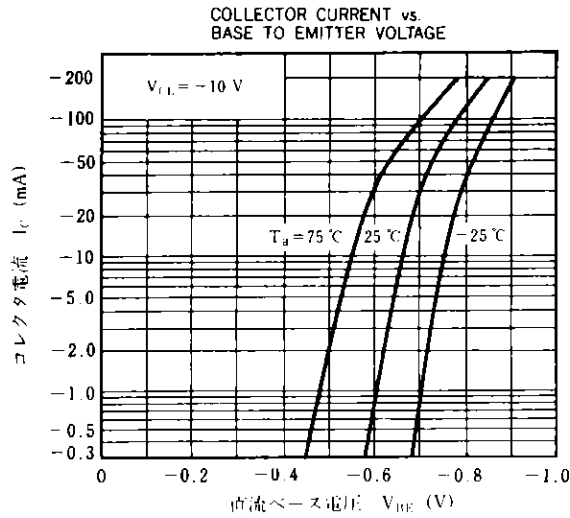
絶対最大定格 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

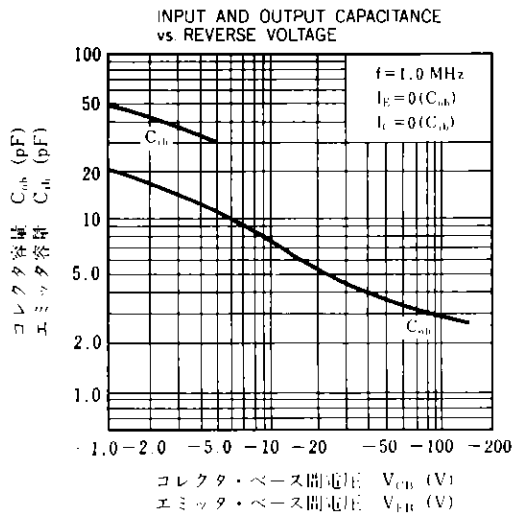
| 項 目          | 略 号       | 定 格        | 単 位              |
|--------------|-----------|------------|------------------|
| コレクタ・ベース間電圧  | $V_{CB0}$ | -150       | V                |
| コレクタ・エミッタ間電圧 | $V_{CE0}$ | -150       | V                |
| エミッタ・ベース間電圧  | $V_{EB0}$ | -5.0       | V                |
| コレクタ電流       | $I_C$     | -500       | mA               |
| 全 損 失        | $P_T$     | 750        | mW               |
| ジャンクション温度    | $T_J$     | 175        | $^\circ\text{C}$ |
| 保 存 温 度      | $T_{stg}$ | -65 ~ +175 | $^\circ\text{C}$ |

電気的特性 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

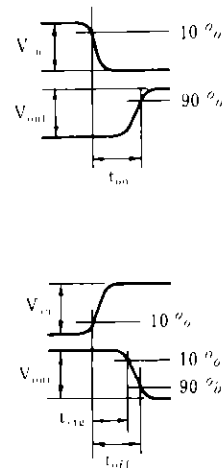
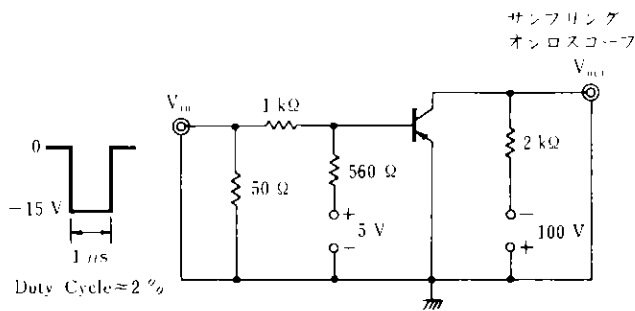
| 項 目           | 略 号           | 条 件  | MIN. | TYP.  | MAX. | 単 位 |
|---------------|---------------|--|------|-------|------|-----|
| コレクタシャ断電流     | $I_{CBO}$     | $V_{CB} = -100\text{ V}$ , $I_E = 0$                       |      |       | -100 | nA  |
| エミッタシャ断電流     | $I_{EBO}$     | $V_{EB} = -3.0\text{ V}$ , $I_C = 0$                       |      |       | -100 | nA  |
| 直 流 電 流 増 幅 率 | $h_{FE1}$     | $V_{CE} = -10\text{ V}$ , $I_C = -10\text{ mA}$            | 40   | 100   |      |     |
| 直 流 電 流 増 幅 率 | $h_{FE2}$     | $V_{CE} = -10\text{ V}$ , $I_C = -50\text{ mA}$            | 40   | 110   |      |     |
| コレクタ飽和電圧      | $V_{CE(sat)}$ | $I_C = -50\text{ mA}$ , $I_B = -5.0\text{ mA}$             |      | -0.25 | -0.5 | V   |
| ベース飽和電圧       | $V_{BE(sat)}$ | $I_C = -50\text{ mA}$ , $I_B = -5.0\text{ mA}$             |      | -0.77 | -1.0 | V   |
| 利 得 帯 域 幅 積   | $f_T$         | $V_{CE} = -10\text{ V}$ , $I_E = 50\text{ mA}$             | 300  | 350   |      | MHz |
| コレクタ容量        | $C_{cb}$      | $V_{CB} = -20\text{ V}$ , $I_E = 0$ , $f = 1.0\text{ MHz}$ |      | 5.5   | 8.0  | pF  |
| ターンオン時間       | $t_{on}$      | 測定回路図参照  |      | 110   |      | ns  |
| 蓄積時間          | $t_{stor}$    |  |      | 300   |      | ns  |
| ターンオフ時間       | $t_{off}$     |  |      | 350   |      | ns  |

特性曲線 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )





スイッチング時間測定回路



[メモ]

○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 東京都港区赤坂一丁目2番1号     | 東京   | 03 456 6111  |
| 上野体第一、第二販売事業部 | 〒108 東京都台東区上野三丁目20番5号   | 東京   | 03 456 6111  |
| 関西支社          | 〒550 大阪市淀川区西長崎一丁目2番1号   | 大阪   | 06 348 1461  |
| 中部支社          | 〒500 名古屋市中区栄一丁目15番1号    | 名古屋  | 052 262 3611 |
| 北海道支社         | 〒001 札幌市中央区南一条西五丁目1番1号  | 札幌   | 011 231 0161 |
| 仙台支社          | 〒980 仙台市青葉区一番町1番1号      | 仙台   | 011 251 5531 |
| 新潟支社          | 〒951 新潟市中央区西通一丁目1番1号    | 新潟   | 0154 25 2255 |
| 長野支社          | 〒380 長野市上田区上田一丁目1番1号    | 長野   | 0138 52 1177 |
| 富山支社          | 〒930 富山県富山市本町一丁目1番1号    | 富山   | 0166 25 3716 |
| 石川支社          | 〒920 石川県金沢市本町一丁目1番1号    | 金沢   | 0155 22 8288 |
| 福井支社          | 〒910 福井県福井市本町一丁目1番1号    | 福井   | 022 261 5511 |
| 山梨支社          | 〒400 山梨県山梨市本町一丁目1番1号    | 山梨   | 0177 76 2181 |
| 長野支社          | 〒460 長野県長野市本町一丁目1番1号    | 長野   | 0178 46 1611 |
| 岐阜支社          | 〒500 岐阜県岐阜市本町一丁目1番1号    | 岐阜   | 0196 51 4344 |
| 愛知支社          | 〒460 愛知県名古屋市中区本町一丁目1番1号 | 名古屋  | 0188 63 3773 |
| 三重支社          | 〒510 三重県津市本町一丁目1番1号     | 津    | 0236 23 5511 |
| 滋賀支社          | 〒520 滋賀県彦根市本町一丁目1番1号    | 彦根   | 0249 23 5511 |
| 京都支社          | 〒600 京都市中京区本町一丁目1番1号    | 京都   | 0245 21 5511 |
| 大阪支社          | 〒540 大阪市中央区本町一丁目1番1号    | 大阪   | 0246 21 5511 |
| 和歌山支社         | 〒640 和歌山県和歌山市本町一丁目1番1号  | 和歌山  | 0234 24 3361 |
| 奈良支社          | 〒730 奈良県奈良市本町一丁目1番1号    | 奈良   | 025 247 6101 |
| 鳥取支社          | 〒680 鳥取県鳥取市本町一丁目1番1号    | 鳥取   | 0258 36 2155 |
| 徳島支社          | 〒770 徳島県徳島市本町一丁目1番1号    | 徳島   | 0262 35 1444 |
| 高松支社          | 〒760 高松市本町一丁目1番1号       | 高松   | 0263 35 1666 |
| 松山支社          | 〒790 松山県松山市本町一丁目1番1号    | 松山   | 0266 53 5350 |
| 高知支社          | 〒780 高知県高知市本町一丁目1番1号    | 高知   | 0552 24 4141 |
| 福岡支社          | 〒810 福岡県福岡市本町一丁目1番1号    | 福岡   | 0273 26 1255 |
| 佐賀支社          | 〒820 佐賀県佐賀市本町一丁目1番1号    | 佐賀   | 0276 46 4011 |
| 熊本支社          | 〒960 熊本県熊本市本町一丁目1番1号    | 熊本   | 0286 21 2281 |
| 大分支社          | 〒970 大分県大分市本町一丁目1番1号    | 大分   | 0292 26 1717 |
| 宮崎支社          | 〒980 宮崎県宮崎市本町一丁目1番1号    | 宮崎   | 0299 92 0511 |
| 鹿児島支社         | 〒990 鹿児島県鹿児島市本町一丁目1番1号  | 鹿児島  | 0298 23 6161 |
| 那覇支社          | 〒900 沖縄県那覇市本町一丁目1番1号    | 那覇   | 03 456 3111  |
| 東京支社          | 〒100 東京都千代田区本町一丁目1番1号   | 東京   | 03 281 1311  |
| 神奈川支社         | 〒220 神奈川県横浜市本町一丁目1番1号   | 横浜   | 03 595 2511  |
| 千葉支社          | 〒270 千葉県千葉市本町一丁目1番1号    | 千葉   | 03 835 4411  |
| 埼玉支社          | 〒330 埼玉県さいたま市本町一丁目1番1号  | さいたま | 03 348 5551  |
| 茨城支社          | 〒300 茨城県水戸市本町一丁目1番1号    | 水戸   | 03 496 1133  |
| 栃木支社          | 〒320 栃木県宇都宮市本町一丁目1番1号   | 宇都宮  | 03 480 6311  |
| 群馬支社          | 〒370 群馬県前橋市本町一丁目1番1号    | 前橋   | 03 988 2011  |
| 山梨支社          | 〒400 山梨県山梨市本町一丁目1番1号    | 山梨   | 0425 26 0911 |
| 長野支社          | 〒460 長野県長野市本町一丁目1番1号    | 長野   | 0422 45 3811 |
| 岐阜支社          | 〒500 岐阜県岐阜市本町一丁目1番1号    | 岐阜   | 0486 41 1411 |
| 愛知支社          | 〒460 愛知県名古屋市中区本町一丁目1番1号 | 名古屋  | 0485 25 3131 |
| 三重支社          | 〒510 三重県津市本町一丁目1番1号     | 津    | 0472 27 5441 |
| 滋賀支社          | 〒520 滋賀県彦根市本町一丁目1番1号    | 彦根   | 0474 31 5566 |
| 京都支社          | 〒600 京都市中京区本町一丁目1番1号    | 京都   | 0471 64 7011 |
| 大阪支社          | 〒540 大阪市中央区本町一丁目1番1号    | 大阪   | 0426 46 1181 |
| 和歌山支社         | 〒640 和歌山県和歌山市本町一丁目1番1号  | 和歌山  | 045 324 5511 |
| 奈良支社          | 〒730 奈良県奈良市本町一丁目1番1号    | 奈良   | 044 211 5111 |
| 鳥取支社          | 〒680 鳥取県鳥取市本町一丁目1番1号    | 鳥取   | 0462 24 5511 |
| 徳島支社          | 〒770 徳島県徳島市本町一丁目1番1号    | 徳島   | 0468 24 5511 |
| 高松支社          | 〒760 高松市本町一丁目1番1号       | 高松   | 0463 22 1711 |
| 松山支社          | 〒790 松山県松山市本町一丁目1番1号    | 松山   | 0542 55 2211 |
| 高知支社          | 〒780 高知県高知市本町一丁目1番1号    | 高知   | 0559 63 4455 |
| 福岡支社          | 〒810 福岡県福岡市本町一丁目1番1号    | 福岡   | 0534 52 2711 |
| 佐賀支社          | 〒820 佐賀県佐賀市本町一丁目1番1号    | 佐賀   | 052 262 3611 |
| 熊本支社          | 〒960 熊本県熊本市本町一丁目1番1号    | 熊本   | 0532 55 3000 |
| 大分支社          | 〒970 大分県大分市本町一丁目1番1号    | 大分   | 0565 31 2611 |
| 宮崎支社          | 〒980 宮崎県宮崎市本町一丁目1番1号    | 宮崎   | 0592 25 7341 |
| 鹿児島支社         | 〒990 鹿児島県鹿児島市本町一丁目1番1号  | 鹿児島  | 0593 52 9366 |
| 那覇支社          | 〒900 沖縄県那覇市本町一丁目1番1号    | 那覇   | 0582 62 3311 |
| 東京支社          | 〒100 東京都千代田区本町一丁目1番1号   | 東京   | 0762 23 1621 |
| 神奈川支社         | 〒220 神奈川県横浜市本町一丁目1番1号   | 横浜   | 0764 31 8461 |
| 千葉支社          | 〒270 千葉県千葉市本町一丁目1番1号    | 千葉   | 0766 25 8115 |
| 埼玉支社          | 〒330 埼玉県さいたま市本町一丁目1番1号  | さいたま | 0776 22 1866 |
| 茨城支社          | 〒300 茨城県水戸市本町一丁目1番1号    | 水戸   | 06 231 3111  |
| 栃木支社          | 〒320 栃木県宇都宮市本町一丁目1番1号   | 宇都宮  | 06 346 5013  |
| 群馬支社          | 〒370 群馬県前橋市本町一丁目1番1号    | 前橋   | 06 720 4411  |
| 山梨支社          | 〒400 山梨県山梨市本町一丁目1番1号    | 山梨   | 06 386 4511  |
| 長野支社          | 〒460 長野県長野市本町一丁目1番1号    | 長野   | 0722 22 3905 |
| 岐阜支社          | 〒500 岐阜県岐阜市本町一丁目1番1号    | 岐阜   | 0734 28 3211 |
| 愛知支社          | 〒460 愛知県名古屋市中区本町一丁目1番1号 | 名古屋  | 075 221 8511 |
| 三重支社          | 〒510 三重県津市本町一丁目1番1号     | 津    | 0773 23 9321 |
| 滋賀支社          | 〒520 滋賀県彦根市本町一丁目1番1号    | 彦根   | 0775 26 0666 |
| 京都支社          | 〒600 京都市中京区本町一丁目1番1号    | 京都   | 06 413 3721  |
| 大阪支社          | 〒540 大阪市中央区本町一丁目1番1号    | 大阪   | 078 332 3311 |
| 和歌山支社         | 〒640 和歌山県和歌山市本町一丁目1番1号  | 和歌山  | 0792 24 6677 |
| 奈良支社          | 〒730 奈良県奈良市本町一丁目1番1号    | 奈良   | 0742 26 1622 |
| 鳥取支社          | 〒680 鳥取県鳥取市本町一丁目1番1号    | 鳥取   | 082 247 4111 |
| 徳島支社          | 〒770 徳島県徳島市本町一丁目1番1号    | 徳島   | 0862 25 4455 |
| 高松支社          | 〒760 高松市本町一丁目1番1号       | 高松   | 0864 22 4343 |
| 松山支社          | 〒790 松山県松山市本町一丁目1番1号    | 松山   | 0849 31 5063 |
| 高知支社          | 〒780 高知県高知市本町一丁目1番1号    | 高知   | 0857 27 5311 |
| 福岡支社          | 〒810 福岡県福岡市本町一丁目1番1号    | 福岡   | 0852 24 4115 |
| 佐賀支社          | 〒820 佐賀県佐賀市本町一丁目1番1号    | 佐賀   | 0834 21 7700 |
| 熊本支社          | 〒960 熊本県熊本市本町一丁目1番1号    | 熊本   | 0878 22 4141 |
| 大分支社          | 〒970 大分県大分市本町一丁目1番1号    | 大分   | 0836 31 8175 |
| 宮崎支社          | 〒980 宮崎県宮崎市本町一丁目1番1号    | 宮崎   | 0878 22 4141 |
| 鹿児島支社         | 〒990 鹿児島県鹿児島市本町一丁目1番1号  | 鹿児島  | 0886 26 2740 |
| 那覇支社          | 〒900 沖縄県那覇市本町一丁目1番1号    | 那覇   | 0899 45 4111 |
| 東京支社          | 〒100 東京都千代田区本町一丁目1番1号   | 東京   | 092 271 7700 |
| 神奈川支社         | 〒220 神奈川県横浜市本町一丁目1番1号   | 横浜   | 093 541 2887 |
| 千葉支社          | 〒270 千葉県千葉市本町一丁目1番1号    | 千葉   | 0952 29 5281 |
| 埼玉支社          | 〒330 埼玉県さいたま市本町一丁目1番1号  | さいたま | 0995 37 5060 |
| 茨城支社          | 〒300 茨城県水戸市本町一丁目1番1号    | 水戸   | 0942 39 7955 |
| 栃木支社          | 〒320 栃木県宇都宮市本町一丁目1番1号   | 宇都宮  | 0975 37 5060 |
| 群馬支社          | 〒370 群馬県前橋市本町一丁目1番1号    | 前橋   | 0942 39 7955 |
| 山梨支社          | 〒400 山梨県山梨市本町一丁目1番1号    | 山梨   | 0958 27 0133 |
| 長野支社          | 〒460 長野県長野市本町一丁目1番1号    | 長野   | 096 354 6030 |
| 岐阜支社          | 〒500 岐阜県岐阜市本町一丁目1番1号    | 岐阜   | 0958 27 0133 |
| 愛知支社          | 〒460 愛知県名古屋市中区本町一丁目1番1号 | 名古屋  | 0956 22 2271 |
| 三重支社          | 〒510 三重県津市本町一丁目1番1号     | 津    | 0985 29 8080 |
| 滋賀支社          | 〒520 滋賀県彦根市本町一丁目1番1号    | 彦根   | 0992 26 1611 |
| 京都支社          | 〒600 京都市中京区本町一丁目1番1号    | 京都   | 0988 66 5611 |

(技術お問い合わせ先)

|                  |                                |    |              |
|------------------|--------------------------------|----|--------------|
| 半導体応用技術本部        | 〒210 川崎市幸区塚越二丁目484番地(田崎技術センター) | 川崎 | 044 533 1111 |
| 半導体市場開発本部第一応用技術部 | 〒108 東京都港区芝五丁目29番11号(日本電気ビル)   | 東京 | 03 456 6111  |
| 半導体市場開発本部第二応用技術部 | 〒538 大阪市北区芝田一丁目2番6号(新大阪ビル)     | 大阪 | 06 348 1477  |