

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。

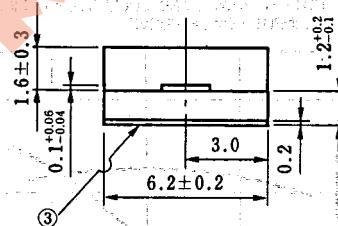
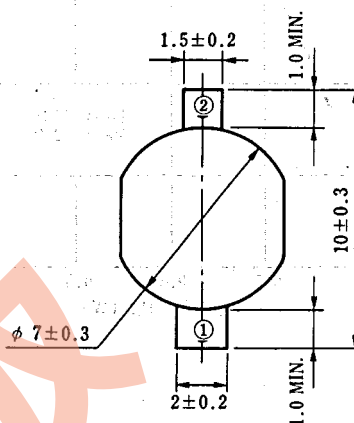
注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

NPNエピタキシャル形シリコントランジスタ
800~900 MHz帯 7.2 V用パワートランジスタ
通信工業用

特 徴

- 900 MHz帯で高出力，高効率が得られます。(V_{CC}=7.2 V)
P_O=1.0 W η_C=55 % (f=940 MHz, P_{in}=0.1 W)
- 小形パッケージ採用。
- 金電極のため高い信頼度が得られます。
- VSWR=∞に耐えます。

外形図 (単位: mm)



電極接続

- ① ベース
- ② コレクタ
- ③ エミッタ

絶対最大定格 (T_a=25 °C)

項 目	略 号	定 格	単 位
コレクタ・ベース間電圧	V _{CB0}	20	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CEO}	12	V
エミッタ・ベース間電圧	V _{EBO}	2.0	V
コレクタ電流	I _C	0.5	A
熱 抵 抗	R _{th(j-c)}	21	°C/W
全 損 失	P _{T(Tc=25 °C)}	8.3	W
ジャンクション温度	T _j	200	°C
保 存 温 度	T _{stg}	-65~+150	°C

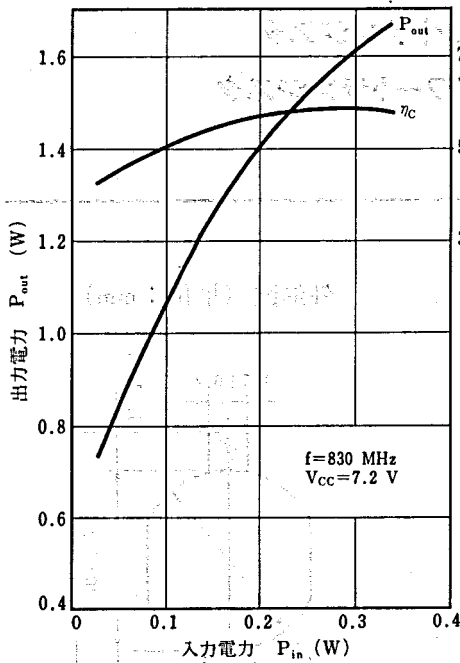
電気的特性 (T_a=25 °C)

項 目	略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
コレクタしゃ断電流	I _{CBO}	V _{CB} =15 V, I _E =0			0.1	mA
エミッタしゃ断電流	I _{EBO}	V _{EB} =1.5 V, I _C =0			0.1	mA
直流電流増幅率	h _{FE}	V _{CE} =7 V, I _C =0.1 A (パルス)	20	60	200	
コレクタ容量	C _{ob} *	V _{CB} =10 V, I _E =0, f=1 MHz			5.0	pF
出 力 電 力	P _{out}	f=940 MHz V _{CC} =7.2 V	29	30		dBm
			0.8	1.0		W
コレクタ効率	η _C	P _{in} =20 dBm (0.1 W)	50	55		%

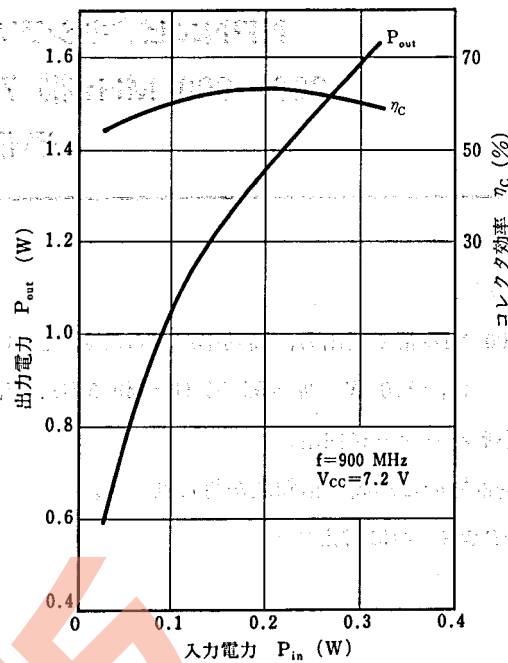
*エミッタは接地する

特性曲線 (T_a = 25 °C)

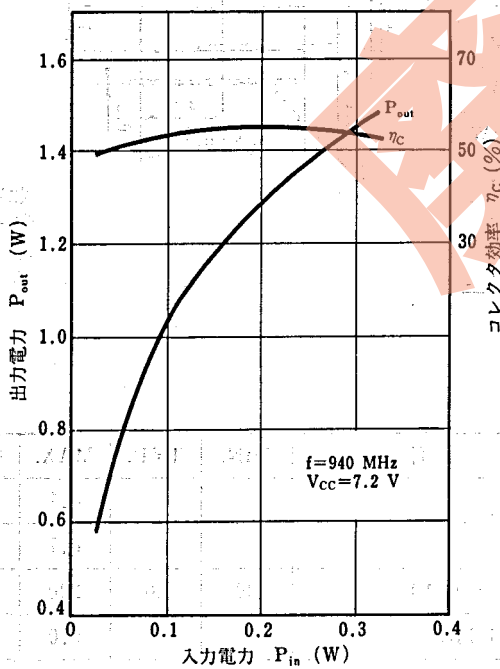
OUTPUT POWER AND COLLECTOR EFFICIENCY vs. INPUT POWER CURVE



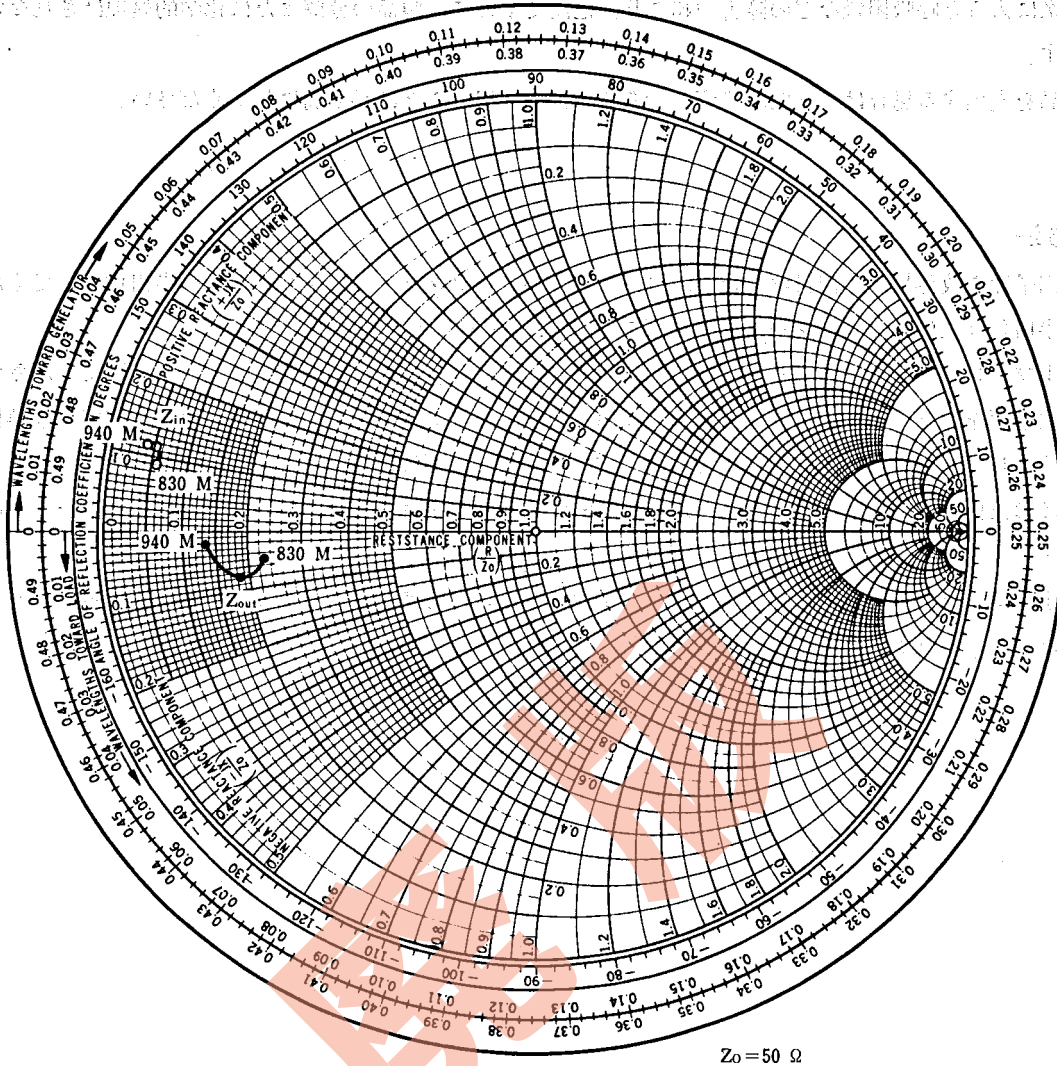
OUTPUT POWER AND COLLECTOR EFFICIENCY vs. INPUT POWER CURVE



OUTPUT POWER AND COLLECTOR EFFICIENCY vs. INPUT POWER CURVE



Z_{in}, Z_{out} Data



$Z_o = 50 \Omega$

$V_{CC} = 7.2 \text{ V}, P_{in} = 0.1 \text{ W}$

f	Z_{in}	Z_{out}
830 MHz	$2.9 + j4.4 \Omega$	$11.3 - j2.5 \Omega$
900 MHz	$2.6 + j5.7 \Omega$	$9.2 - j3.8 \Omega$
940 MHz	$2.0 + j5.7 \Omega$	$6.9 - j0.9 \Omega$

製品取り扱い上の注意

本製品は、内部にベリリア磁器（酸化ベリリウム）を使用しています。酸化ベリリウムは、その粉末や蒸気が人体の呼吸器系に入ると呼吸困難などの障害が起こり、危険ですので、製品の分解または化学的処理はされないようお願いします。

また、製品を廃棄する場合は、一般産業廃棄物あるいは家庭用ゴミとは必ず別にしてください。

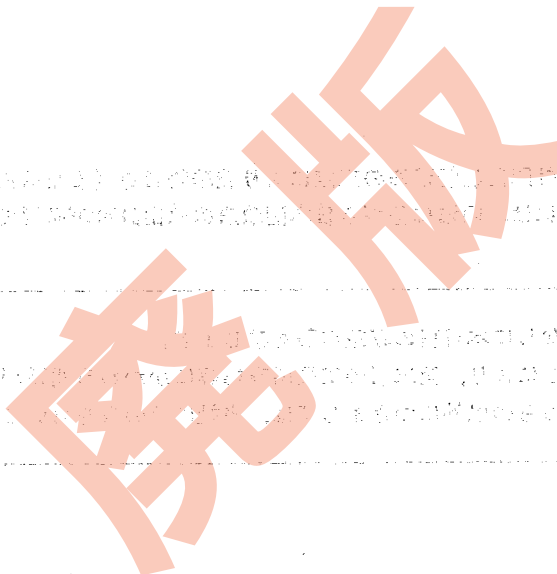
取り付け方法

- エミッタ端子面を放熱板へ半田付けした後、ベースおよびコレクタリードをプリント板へ半田付けしてください。リードの半田付け条件は、ロジン系フラックスを使用し、260℃、5秒以内を推奨します。
- ベースおよびコレクタリードとプリント板の間は、ストレスリリースのため、若干の間隔を設けてください。
- エミッタ端子面を放熱板へ半田付けする場合、使用半田がエミッタ端子面全面に行きわたり、確実に放熱板へ密着するようにしてください。不完全な場合、熱抵抗の増大などの不具合が生じます。
半田付けの条件としては、フラックスを用い、200℃以下、1分間以内（リフロ）、洗浄はアルコール系溶剤を推奨します。
- ベースおよびコレクタリードあるいはエミッタ端子面の半田付け時間が長かったり、温度が高かったりするとキャップがはがれる恐れがありますので、上記推奨条件を守ってください。

(1/1)

NEC ELECTRONIC CORP. 1-10-1, SHIMIZU 2-CHOME, YAMATO-CITY, CANTON, MASSACHUSETTS 01986, U.S.A.

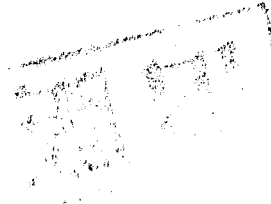
NEC ELECTRONIC CORP. 1-10-1, SHIMIZU 2-CHOME, YAMATO-CITY, CANTON, MASSACHUSETTS 01986, U.S.A.



NEC ELECTRONIC CORP.

1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

[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 半導体販売部	〒530 大阪市北区堂島浜一丁目2番6号(新大阪ビル) 大阪(06)348-1461 大阪(06)348-1466
中部支社 電子デバイス販売部	〒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
北海道支社	札幌(011)231-0161
釧路営業所	札幌(011)251-5531
函館支店	釧路(0154)25-2255
旭川支店	函館(0138)52-1177
帯広支店	旭川(0166)25-3716
北支店	帯広(0155)22-8288
青森支店	青森(0172)261-5511
八戸支店	青森(0177)76-2181
岩手支店	八戸(0178)46-1611
山形支店	山形(0196)51-4344
福島支店	山形(0236)23-5511
いわき支店	福島(0249)23-5511
内支店	福島(0245)21-5511
新潟支店	いわき(0246)21-5511
富岡支店	新潟(0234)24-3361
長野支店	富岡(0258)36-2155
	長野(0262)35-1444
	松本(0263)35-1666
	本支店(0266)53-5350
	松本支店(0552)24-4141
	諏訪支店(0273)26-1255
	高松支店(0276)46-4011
	宇都宮支店(0286)21-2281
	宇都宮支店(0299)92-0511
	宇都宮支店(0298)23-6161
	宇都宮支店(03)456-3111
	宇都宮支店(03)456-3111
	宇都宮支店(03)595-2511
	宇都宮支店(03)835-4411
	宇都宮支店(03)348-5551
	宇都宮支店(03)496-1133
	宇都宮支店(03)490-6311
	宇都宮支店(03)988-2011
	宇都宮支店(0425)26-0911
	宇都宮支店(0422)45-3811

宮(0486)41-1411	大所支店(0429)92-3131	大所支店(0485)25-3700	大所支店(0472)27-5441	大所支店(0471)64-7011	大所支店(0426)46-1181	大所支店(045)324-5511	大所支店(044)211-5111	大所支店(0462)24-5511	大所支店(0463)22-1711	大所支店(0542)55-2211	大所支店(0559)63-4455	大所支店(0534)52-2711	大所支店(052)262-3611	大所支店(0532)55-3000	大所支店(0565)31-2611	大所支店(0592)25-7341	大所支店(0593)52-9366	大所支店(0582)62-3311	大所支店(0762)23-1621	大所支店(0764)31-8461	大所支店(0766)25-8115	大所支店(0776)22-1866	大所支店(06)231-3111	大所支店(06)346-5013	大所支店(06)720-4411	大所支店(06)386-4511	大所支店(0722)22-3905	大所支店(0734)28-3211	大所支店(0775)26-0666	大所支店(06)413-3721	大所支店(078)332-3311	大所支店(0792)24-6677	大所支店(0742)26-1622	大所支店(082)247-4111	大所支店(0862)25-4455	大所支店(0864)22-4343	大所支店(0849)31-5063	大所支店(0857)27-5311	大所支店(0852)24-4115	大所支店(0834)21-7700	大所支店(0836)31-8175	大所支店(0878)22-4141	大所支店(0886)26-2740	大所支店(0899)45-4111	大所支店(0888)25-0201	大所支店(0897)32-5001	大所支店(092)271-7700	大所支店(093)541-2887	大所支店(0942)39-7955	大所支店(0975)37-5060	大所支店(096)354-6030	大所支店(0958)27-0133	大所支店(0956)22-2271	大所支店(0985)29-8080	大所支店(0992)26-1611	大所支店(0988)66-5611
----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

(技術お問い合わせ先)

半導体応用技術本部	〒210 川崎市幸区塚越三丁目484番地(川崎技術センター)	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(日本電気住生ビル)	東京(03)456-6111
半導体市場開発本部第二応用技術部	〒530 大阪市北区堂島浜一丁目2番6号(新大阪ビル)	大阪(06)348-1477