

NPN/PNP エピタキシャル形シリコントランジスタ (6ピン2回路)
電源スイッチング用

μPA608T は、トランジスタを2回路内蔵したミニモールドデバイスであり、実装密度の向上、実装コストの削減に貢献します。

特 徴

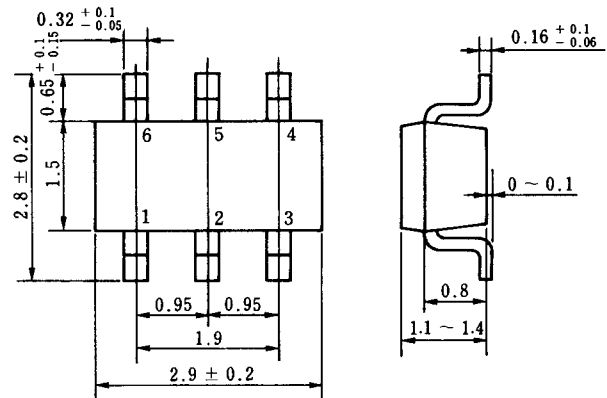
- 汎用 NPN+低 $V_{CE(sat)}$ PNP のトランジスタ 2 回路を 1 つのパッケージに内蔵
- 自動実装対応

品質水準

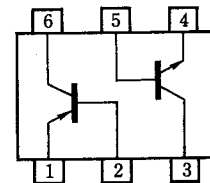
- 標準 (一般電子機器用)

品質水準とその応用分野の詳細については当社発行の資料「NEC 半導体デバイスの品質水準」(IEI-620) をご覧ください。

外形図 (単位: mm)



電極接続



- 1. エミッタ (E1)
 - 2. ベース (B1)
 - 3. コレクタ (C2)
 - 4. エミッタ (E2)
 - 5. ベース (B2)
 - 6. コレクタ (C1)
- 捺印: OA

絶対最大定格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項 目	略 号	条 件	定 格	単 位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	$V_{BE}=0$	60/-25	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	$V_{BE}=0$	50/-16	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	$V_{CE}=0$	5.0/-6.0	V
コレクタ電流	I_C		100/-500	mA
全 損 失	P_T		300 (TOTAL)	mW
ジャンクション温度	T_j		150	$^\circ\text{C}$
保 存 温 度	T_{stg}		-55 ~ +150	$^\circ\text{C}$

注: 数値はそれぞれ NPN/PNP の定格に対応しています。

電気的特性 (Ta=25 °C)

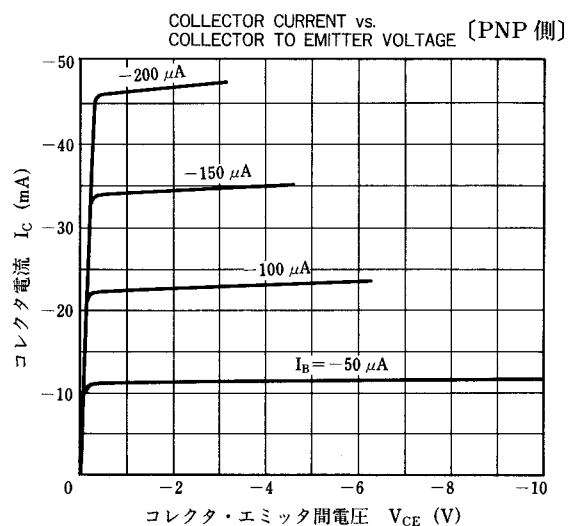
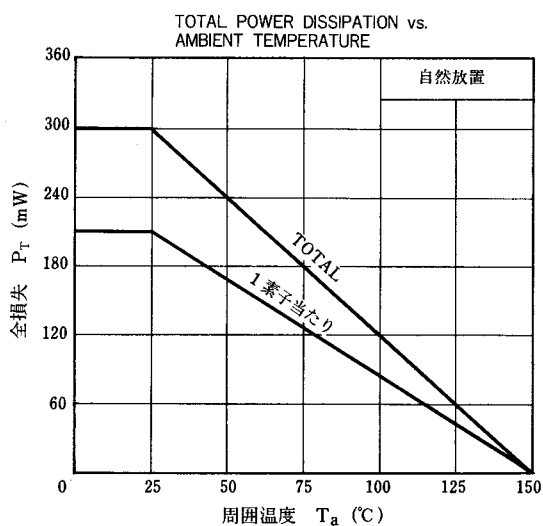
• PNP 側

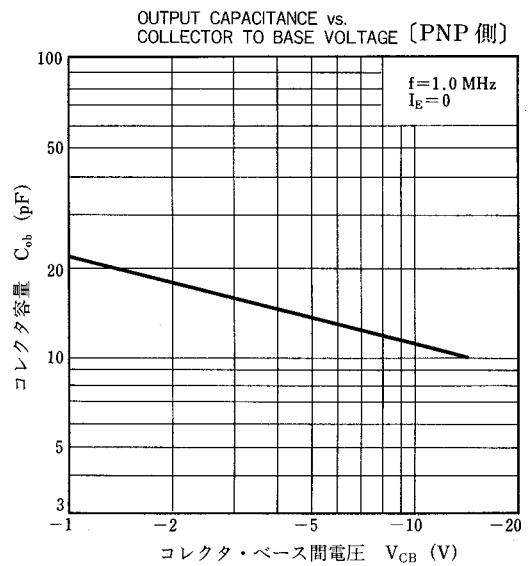
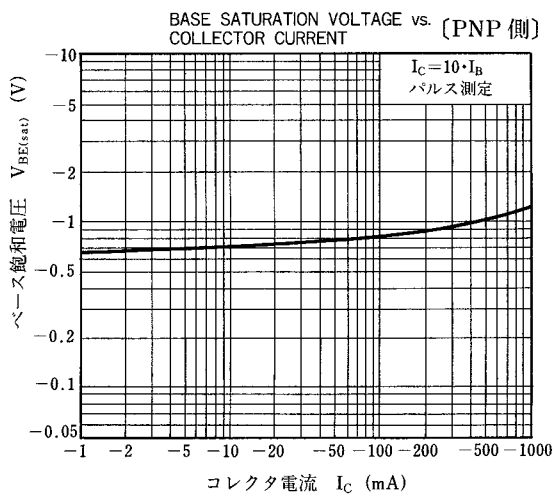
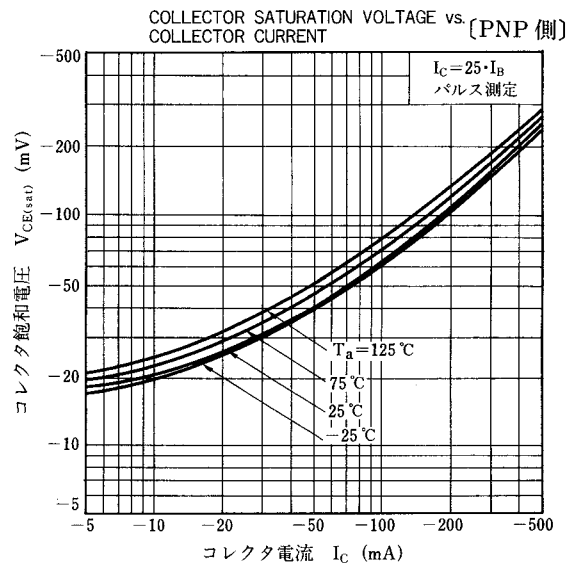
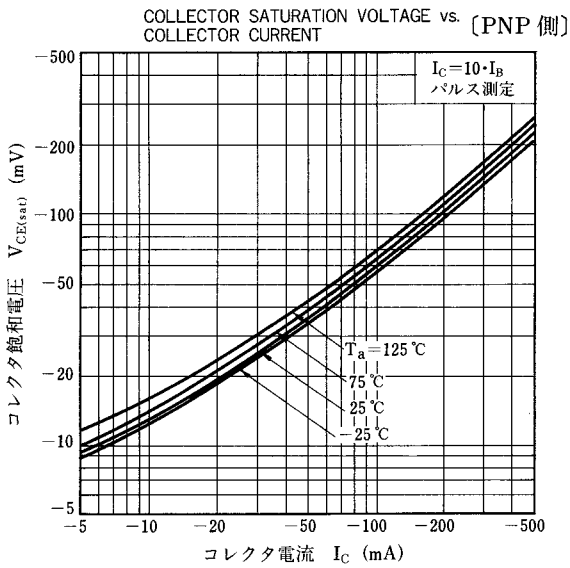
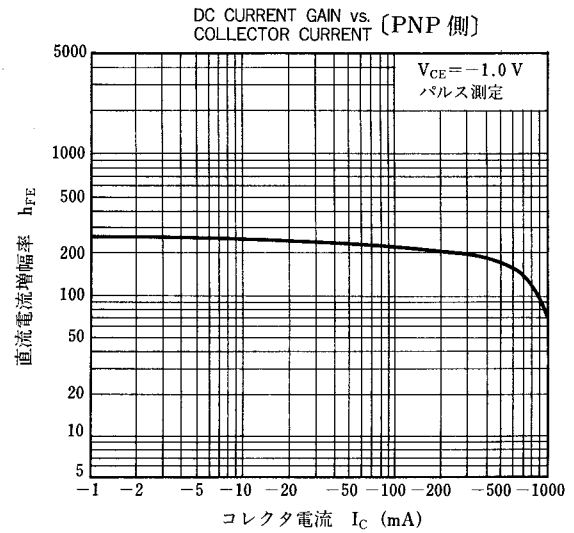
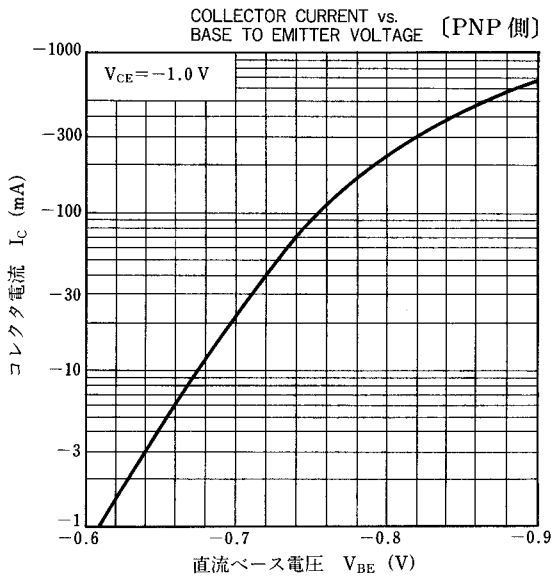
項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタシャ断電流	ICBO	V _{CB} =-16 V, I _E =0			-100	nA
エミッタシャ断電流	IEBO	V _{EB} =-6.0 V, I _C =0			-100	nA
直流電流増幅率	h _{FE1}	V _{CE} =-1.0 V, I _C =-100 mA	110		400	—
直流電流増幅率	h _{FE2}	V _{CE} =-1.0 V, I _C =-500 mA	100			—
直流ベース電圧	V _{BE}	V _{CE} =-1.0 V, I _C =-10 mA	-600		-700	mV
コレクタ飽和電圧	V _{CE(sat)1}	I _C =-100 mA, I _B =-10 mA		-60	-120	mV
コレクタ飽和電圧	V _{CE(sat)2}	I _C =-500 mA, I _B =-20 mA		-250	-400	mV
コレクタ容量	C _{ob}	V _{CB} =-10 V, I _E =0, f=1.0 MHz			15	pF
利得帯域幅積	f _T	V _{CE} =-3.0 V, I _E =100 mA	50			MHz

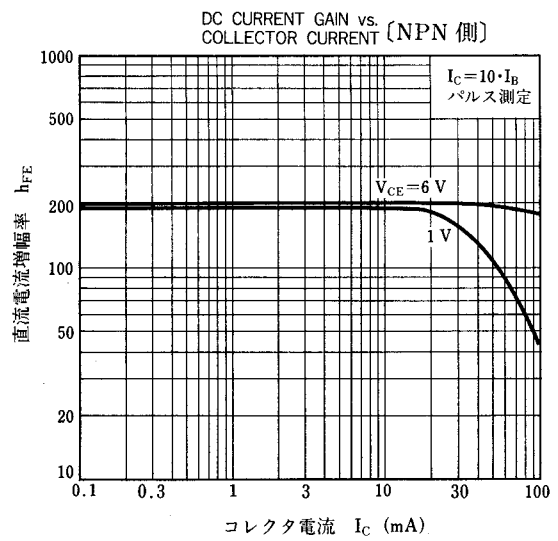
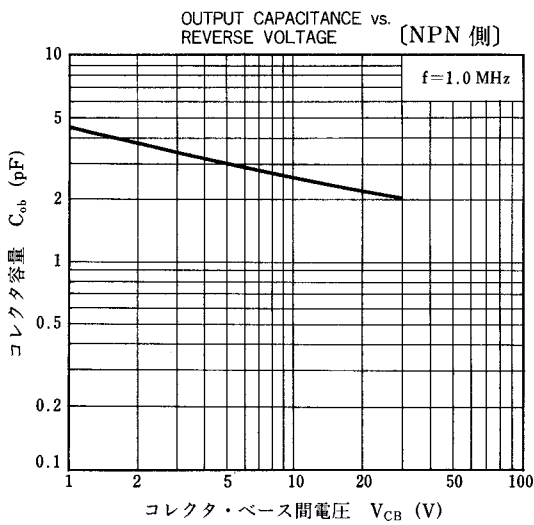
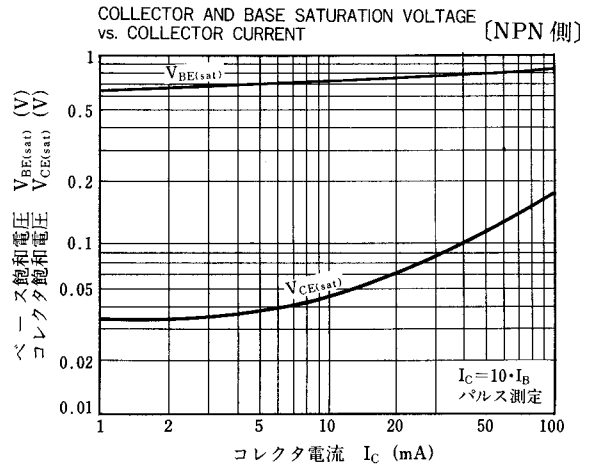
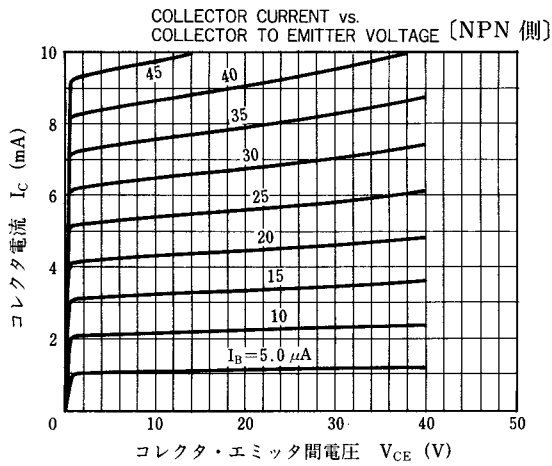
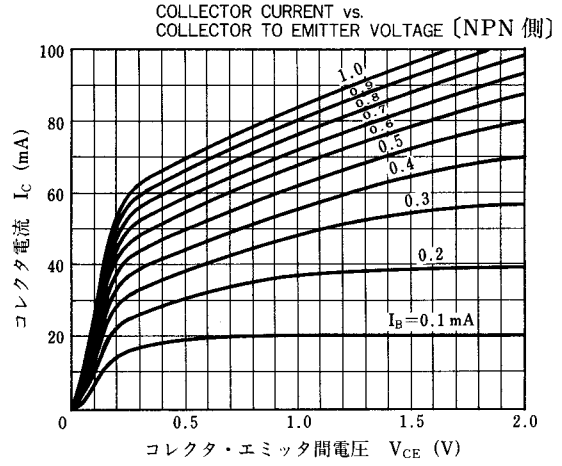
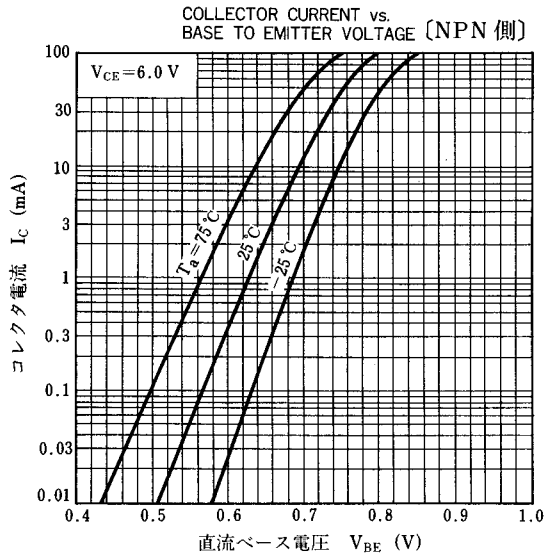
• NPN 側

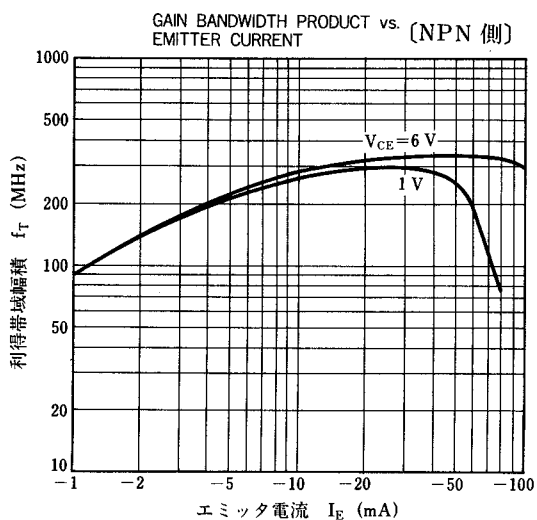
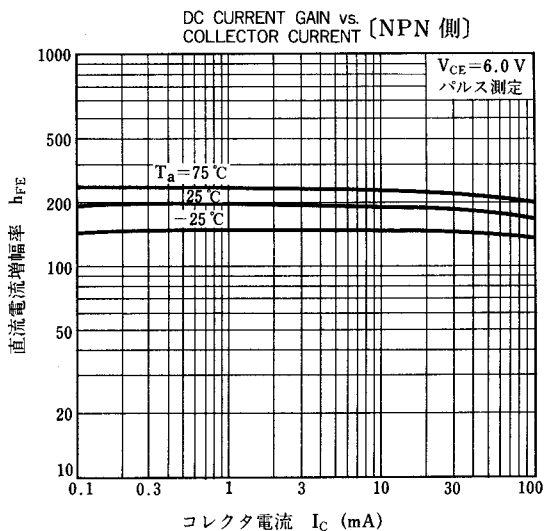
項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタシャ断電流	ICBO	V _{CB} =60 V, I _E =0			100	nA
エミッタシャ断電流	IEBO	V _{EB} =5.0 V, I _C =0			100	nA
直流電流増幅率	h _{FE1}	V _{CE} =6.0 V, I _C =0.1 mA	50			—
直流電流増幅率	h _{FE2}	V _{CE} =6.0 V, I _C =1.0 mA	90		600	—
直流ベース電圧	V _{BE(on)}	V _{CE} =6.0 V, I _C =1.0 mA		0.62		V
コレクタ飽和電圧	V _{CE(sat)}	I _C =100 mA, I _B =10 mA		0.15	0.30	V
ベース飽和電圧	V _{BE(sat)}	I _C =100 mA, I _B =10 mA		0.86	1.00	V
利得帯域幅積	f _T	V _{CE} =6.0 V, I _C =-10 mA	150	250		MHz
コレクタ容量	C _{ob}	V _{CB} =6.0 V, I _E =0, f=1.0 MHz		3.0	4.0	pF

特性曲線 (Ta=25 °C)









半田付け推奨条件

本製品の半田付け実装は、下表の推奨条件で実施願います。

なお、推奨条件以外の半田付け方式および半田付け条件については、販売員にご相談ください。

表面実装タイプ

半田付け推奨条件の詳細は、インフォメーション資料「半導体デバイス実装マニュアル」(IEI-616)をご参照ください。

半田付け方式	半田付け条件	推奨条件記号
赤外線リフロ	パッケージ・ピーク温度：230℃，時間：30秒以内(210℃以上)，回数：1回 制限日数：なし*	IR30-00
VPS	パッケージ・ピーク温度：215℃，時間：40秒以内(200℃以上)，回数：1回 制限日数：なし*	VP15-00
ウェーブ・ソルダーリング	半田槽温度：260℃以下，時間：10秒以内，回数：1回 制限日数：なし*	WS60-00

*：ドライパック開封後の保管日数で、保管条件は25℃，65%RH以下。

注1. 半田付け方式の併用はお避けください。

○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。

○本資料に記載された製品の使用もしくは本資料に記載の情報の使用に際して、当社は当社もしくは第三者の知的所有権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。上記使用に起因する第三者所有の権利にかかわる問題が発生した場合、当社はその責を負うものではありませんのでご了承ください。

○当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、半導体製品はある確率で故障が発生します。当社半導体製品の故障により結果として、人身事故、火災事故、社会的な損害等を生じさせない冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等安全設計に十分ご注意願います。

○当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「特別水準」およびお客様に品質保証プログラムを指定して頂く「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の上ご使用願います。

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

特別水準：輸送機器（自動車、列車、船舶等）、交通用信号機器、防災/防犯装置、各種安全装置、生命維持を直接の目的としない医療機器

特定水準：航空機器、航空宇宙機器、海中継器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器、生命維持のための装置またはシステム等

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。当社製品を上記の「標準水準」の用途以外でご使用をお考えのお客様は、必ず事前に当社販売窓口までご相談頂きますようお願い致します。

○この製品は耐放射線設計をしておりません。

M4 94.11

○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。

○当社は、航空宇宙機器、海中継器、原子力制御システム、生命維持のための医療用機器など極めて高い信頼性が要求される『特定』用途に推奨できる製品を標準的には用意しておりません。当社製品をこれらの用途にご使用をお考えのお客様、および、『標準』または『特別』品質水準品を当社が意図した用途以外にご使用をお考えのお客様は、事前に販売窓口までご連絡頂きますようお願い致します。

当社推奨の用途例

標準：電算機、事務器、通信機器（端末、移動体）、計測機器、AV機器、家電等

特別：自動車電装、列車制御、通信機器（幹線）、交通信号制御、産業用ロボット、燃焼制御、防災・防犯装置等

○この製品は耐放射線設計をしておりません。

NEC 日本電気株式会社

本社	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号(日本電気本社ビル)	所沢支店	(0429)92-3131	京支店	(0773)23-9321
半導体第一、第二販売事業部	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号(日本電気本社ビル) 東京(03)3454-1111	沢谷支店	(0485)25-3700	支店	(0775)26-0666
関西支社半導体販売部	〒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 大阪(06)945-3200	船橋支店	(0472)27-5441	支店	(0749)26-3211
中部支社半導体販売部	〒460 名古屋市中区栄四丁目14番5号(松下中目ビル) 名古屋(052)242-2755	八王子支店	(0471)64-7011	支店	(06)413-3721
北海道支社	札幌(011)231-0161	神奈川支店	(0426)46-1181	支店	(078)332-3311
釧路営業所	札幌(011)251-5531	川崎支店	(045)324-5511	支店	(0792)24-6677
函館支店	札幌(0154)25-2255	横浜支店	(044)211-5111	支店	(0742)26-1622
旭川支店	札幌(0138)52-1177	厚木支店	(0462)24-5511	支店	(082)242-5504
帯広営業所	札幌(0155)22-8288	相模原支店	(0427)51-2111	支店	(0862)25-4455
青森支店	札幌(0157)25-0011	横須賀支店	(0468)24-5511	支店	(0864)22-4343
東北支店	仙台(022)261-5511	南平支店	(0463)22-1711	支店	(0849)31-5063
岩手支店	仙台(0177)39-9191	藤沢支店	(0466)28-5611	支店	(0857)27-5311
宮城支店	仙台(0196)51-4344	津支店	(054)255-2211	支店	(0852)24-4115
秋田支店	秋田(0188)63-3773	沼津支店	(0559)63-4455	支店	(0834)21-7700
山形支店	山形(0249)23-5511	浜松支店	(053)452-2711	支店	(0836)31-8175
福島支店	山形(0245)21-5511	名古屋支店	(052)262-3611	支店	(0878)36-1200
いわき支店	福島(0246)21-5511	豊田支店	(053)262-3611	支店	(0886)26-2740
庄内支店	福島(0234)24-3361	小田支店	(0565)31-2611	支店	(0889)45-4111
新潟支店	新潟(025)247-6101	三小支店	(0568)75-3310	支店	(0888)25-0201
長野支店	新潟(0258)36-2155	岐阜支店	(0592)25-7341	支店	(0897)32-5001
長野支店	長野(0262)35-1444	四日市支店	(0593)52-9366	支店	(092)271-7700
長野支店	長野(0263)35-1666	津市支店	(0582)62-3311	支店	(093)541-2887
上諏訪支店	長野(0266)53-5350	富山支店	(0762)23-1621	支店	(0942)39-7955
		石川支店	(0764)31-8461	支店	(095)27-0133
		福井支店	(0766)25-8115	支店	(096)354-6030
		滋賀支店	(0776)22-1866	支店	(0958)27-0133
		京都支店	(096)945-1111	支店	(0956)22-2271
		大阪支店	(06)342-5211	支店	(0985)29-8080
		奈良支店	(06)720-4411	支店	(0992)26-1611
		和歌山支店	(06)386-4511	支店	(098)866-5611
		徳島支店	(0722)22-3905		
		香川支店	(0734)28-3211		
		愛媛支店	(075)221-8511		

(技術お問い合わせ先)

半導体応用技術本部 第一応用システム技術部	〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号(日本電気本社ビル)	東京(03)3798-6105
半導体応用技術本部 第二応用システム技術部	〒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)945-3383
半導体応用技術本部 メモリ・汎用デバイス技術部	〒210 川崎市幸区塚越三丁目484番地	川崎(044)548-8882

インフォメーションセンター
FAX(044)548-7900