

Nチャネル MOS FET
スイッチング用

2SK1482 は N チャネル縦形 MOS FET で、5V 電源系 IC の出力による直接駆動が可能なスイッチング素子です。

本 MOS FET はオン抵抗が低く、スイッチング特性も優れているため、モータ、リレー、ソレノイド等のアクチュエータ駆動に最適です。

特 徴

- 5V 電源系 IC から直接駆動できます。
- 低オン抵抗です。

$$R_{DS(on)} = 0.8 \Omega \text{ MAX. @ } V_{GS} = 4 \text{ V, } I_D = 0.5 \text{ A}$$

$$R_{DS(on)} = 0.4 \Omega \text{ MAX. @ } V_{GS} = 10 \text{ V, } I_D = 0.5 \text{ A}$$

- 2SJ196 とコンプリメンタリで使用できます。

品質水準

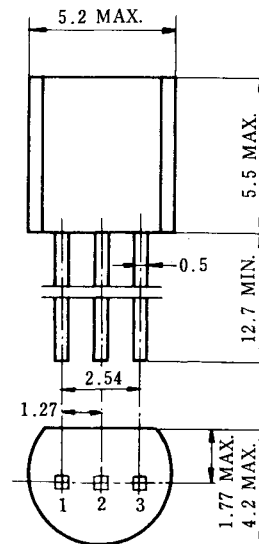
- 標準 (一般電子機器用)

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。

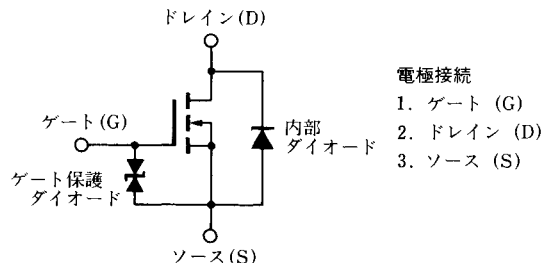
絶対最大定格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項 目	略 号	条 件	定 格	単 位
ドレイン・ソース間電圧	V_{DSS}	$V_{GS} = 0$	30	V
ゲート・ソース間電圧	V_{GSS}	$V_{DS} = 0$	± 20	V
ドレイン電流 (直 流)	$I_{D(DC)}$		± 1.5	A
ドレイン電流 (パルス)	$I_{D(pulse)}$	$PW \leq 10 \text{ ms, Duty Cycle} \leq 50 \%$	± 3.0	A
全 損 失	P_T		750	mW
チャネル温度	T_{ch}		150	$^\circ\text{C}$
保 存 温 度	T_{stg}		$-55 \sim +150$	$^\circ\text{C}$

外形図 (単位: mm)



等価回路

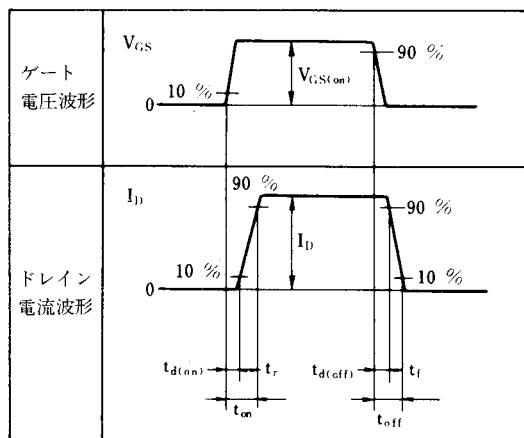
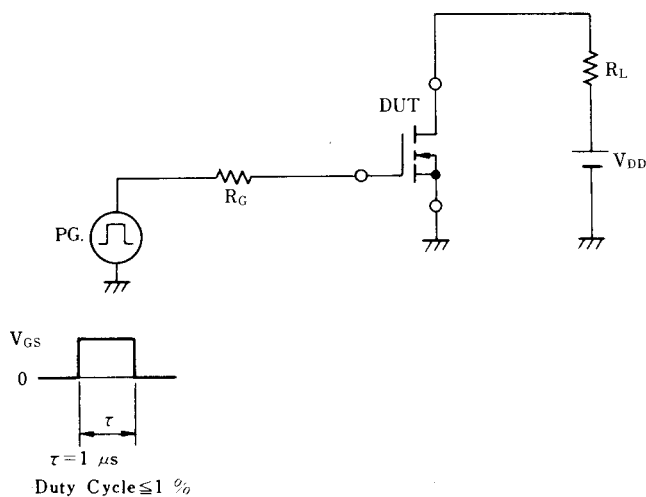


上図中の内部ダイオードは、寄生ダイオードです。保護ダイオードは、取り扱い上における静電破壊保護のためのものです。実使用回路で、ゲート・ソース間に過大な電圧が印加される危険性がある場合は、外付け定電圧ダイオードなどのゲート保護回路が必要です。

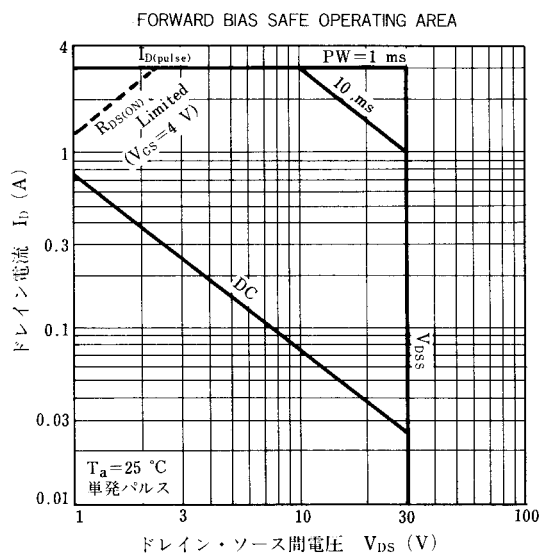
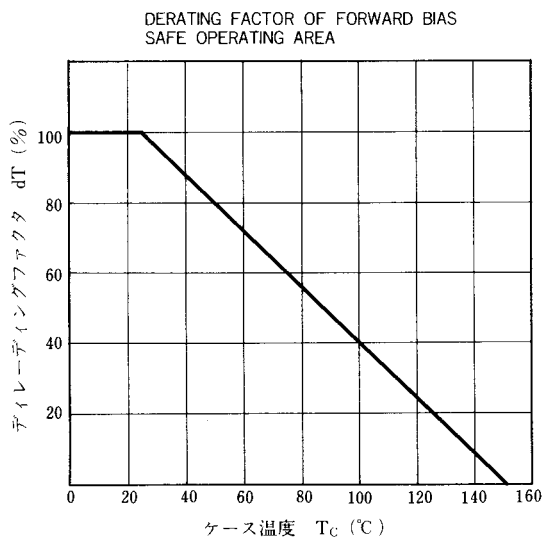
電気的特性 (T_a=25 °C)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
ドレインシャ断電流	I _{DSS}	V _{DS} =30 V, V _{GS} =0			10	μA
ゲート漏れ電流	I _{GSS}	V _{GS} =±20 V, V _{DS} =0			±10	μA
ゲートカットオフ電圧	V _{GS(off)}	V _{DS} =10 V, I _D =1 mA	1.3	1.8	2.5	V
順伝達アドミタンス	y _{fs}	V _{DS} =10 V, I _D =0.5 A	0.4			S
ドレイン・ソース間オン抵抗	R _{DS(on)1}	V _{GS} = 4.0 V, I _D = 0.5 A		0.4	0.8	Ω
ドレイン・ソース間オン抵抗	R _{DS(on)2}	V _{GS} = 10 V, I _D = 0.5 A		0.15	0.4	Ω
入力容量	C _{iss}	V _{DS} =10 V V _{GS} =0, f=1 MHz		230		pF
出力容量	C _{oss}			170		pF
帰還容量	C _{rss}			45		pF
オン時遅延時間	t _{d(on)}	V _{GS(on)} = 10 V, R _G = 10 Ω V _{DD} = 25 V, I _D = 0.5 A R _L = 50 Ω		15		ns
立ち上がり時間	t _r			50		ns
オフ時遅延時間	t _{d(off)}			420		ns
下降時間	t _f			240		ns

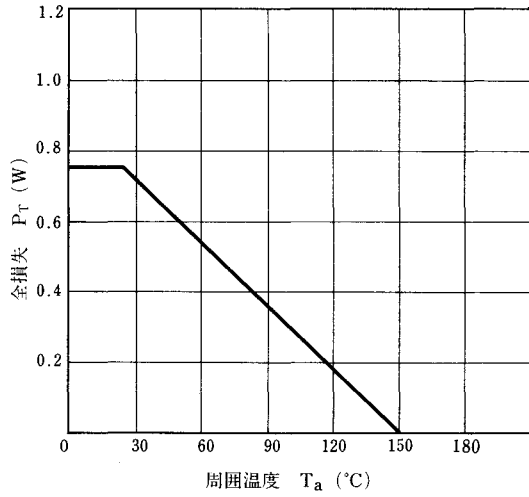
スイッチングタイム測定回路, 測定条件(抵抗負荷)



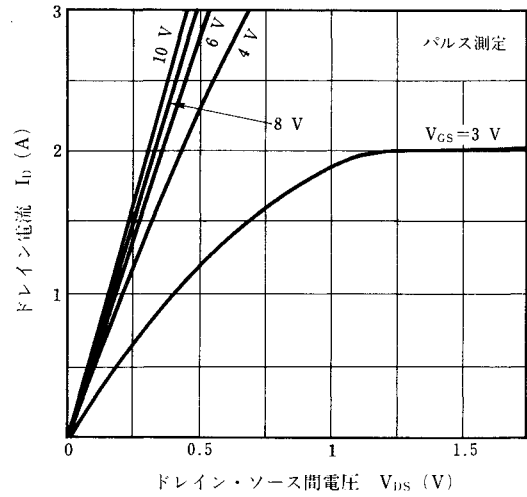
特性曲線 (T_a=25 °C)



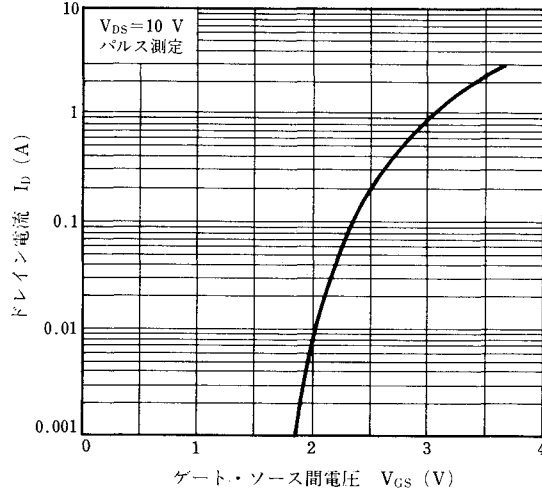
TOTAL POWER DISSIPATION vs. AMBIENT TEMPERATURE



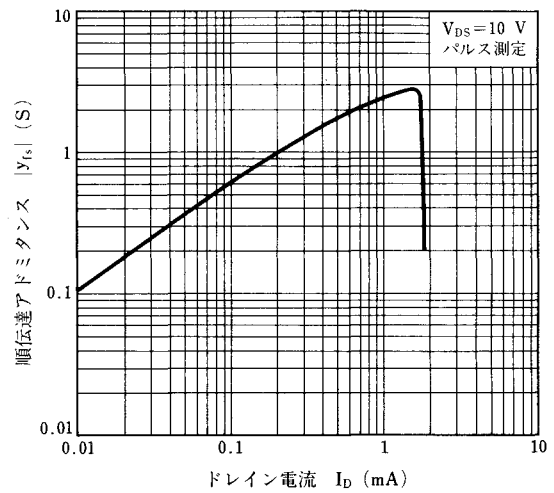
DRAIN CURRENT vs. DRAIN TO SOURCE VOLTAGE



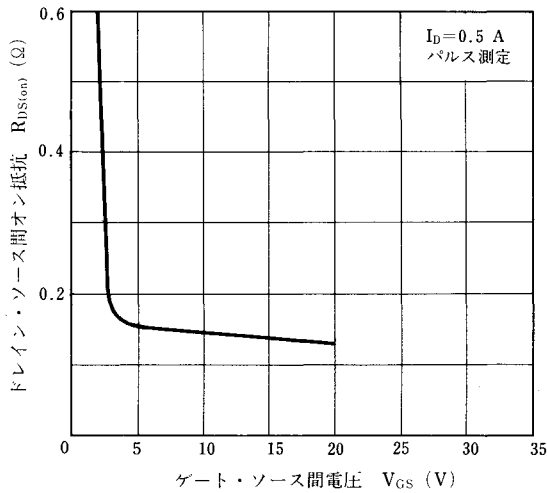
TRANSFER CHARACTERISTICS



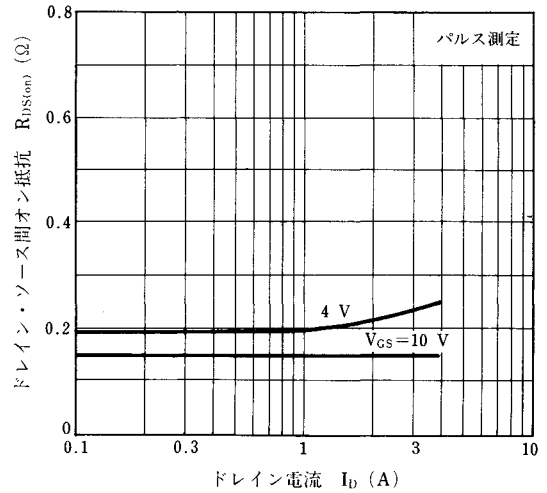
FORWARD TRANSFER ADMITTANCE vs. DRAIN CURRENT



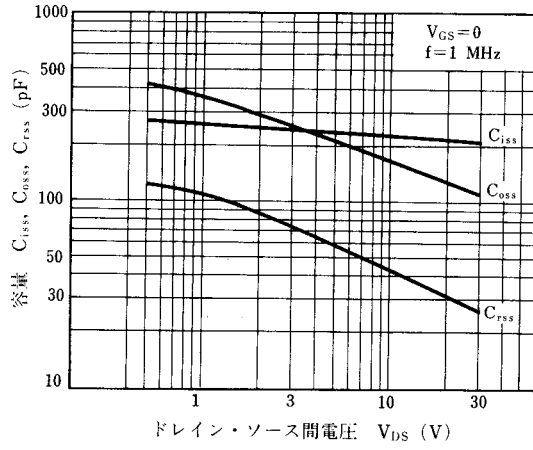
DRAIN TO SOURCE ON-STATE RESISTANCE vs. GATE TO SOURCE VOLTAGE



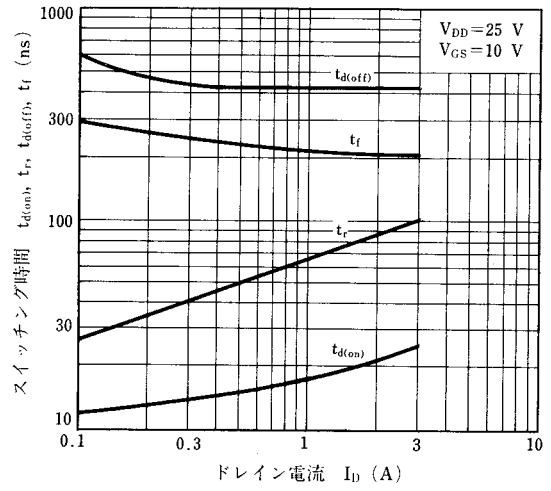
DRAIN TO SOURCE ON-STATE RESISTANCE vs. DRAIN CURRENT



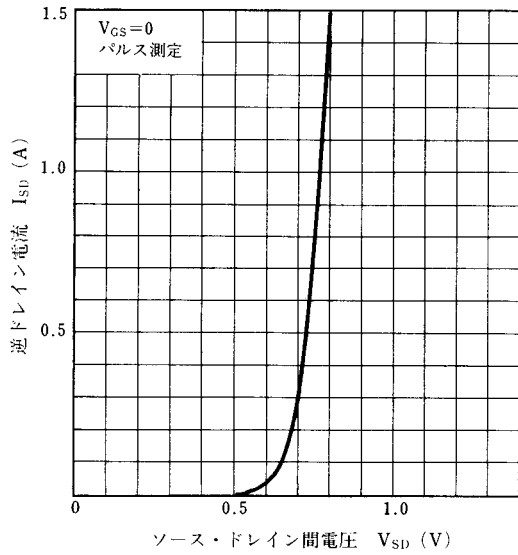
CAPACITANCE vs. DRAIN TO SOURCE VOLTAGE



SWITCHING CHARACTERISTICS



SOURCE TO DRAIN DIODE FORWARD VOLTAGE



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。

挿入タイプ

半田付け方式	半 田 付 け 条 件	推奨条件記号
ウェーブ・ソルダーリング	半田槽温度：260 °C 以下，時間：10秒以内	

(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。
- 当社は、航空宇宙機器、海底中継器、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)

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)454-1111

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

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(松下中日ビル) 名古屋(052)242-2755

北海道支社	札幌(011)231-0161	甲府支店	甲府(0552)24-4141
釧路営業所	札幌(011)251-5531	府馬支店	府馬(0273)26-1255
釧路支店	札幌(0154)25-2255	前橋支店	前橋(0272)43-8080
函館支店	函館(0138)52-1177	宇都宮支店	宇都宮(0276)46-4011
旭川支店	旭川(0166)25-3716	宇都宮支店	宇都宮(0286)21-2281
帯広営業所	帯広(0155)22-8288	小水支店	小水(0285)24-5011
オホーツク営業所	見島(0157)25-0011	小水支店	小水(0292)26-1717
北支社	青森(022)261-5511	鹿島支店	鹿島(0299)92-0511
青森支店	青森(0177)76-2181	土浦支店	土浦(0298)23-6161
八戸支店	八戸(0178)46-1611	東京支店	東京(03)454-1111
岩手支店	盛岡(0196)51-4344	中央支店	中央(03)281-1311
山形支店	山形(0188)63-3773	港支店	港(03)595-2511
福島支店	山形(0236)23-5511	東京支店	東京(03)835-4411
いわき支店	山形(0249)23-5511	東支店	東(03)846-6611
いわき支店	福島(0245)21-5511	西支店	西(03)348-5511
庄内支店	庄内(0246)21-5511	西支店	西(03)496-1133
庄内支店	庄内(0234)24-3361	南支店	南(03)490-6311
新潟支店	新潟(025)247-6101	浦支店	浦(03)733-5511
長岡支店	長岡(0258)36-2155	北支店	北(03)988-2011
長野支店	長野(0262)35-1444	立支店	立(0425)26-0911
松本支店	松本(0263)35-1666	立支店	立(0422)45-3811
上諏訪支店	上諏訪(0266)53-5350	吉祥寺支店	吉祥寺(048)641-1411

所沢支店	所沢(0429)92-3131	所沢支店	所沢(0462)24-5511
沼谷支店	沼谷(0485)25-3700	八王子支店	八王子(045)324-5511
船橋支店	船橋(0472)27-5441	八王子支店	八王子(0426)46-1181
船橋支店	船橋(0474)31-5566	厚木支店	厚木(0462)24-5511
八王子支店	八王子(0471)64-7011	相模原支店	相模原(0427)51-2111
王子支店	王子(0426)46-1181	相模原支店	相模原(0468)24-5511
神奈川支店	神奈川(045)324-5511	相模原支店	相模原(0463)22-1711
相模原支店	相模原(0462)24-5511	相模原支店	相模原(0466)28-5611
相模原支店	相模原(0427)51-2111	相模原支店	相模原(054)255-2211
相模原支店	相模原(0468)24-5511	相模原支店	相模原(0559)63-4455
相模原支店	相模原(0463)22-1711	相模原支店	相模原(0534)52-2711
相模原支店	相模原(0466)28-5611	相模原支店	相模原(052)262-3611
相模原支店	相模原(054)255-2211	相模原支店	相模原(0532)55-3000
相模原支店	相模原(0559)63-4455	相模原支店	相模原(0565)31-2611
相模原支店	相模原(0534)52-2711	相模原支店	相模原(0568)75-3310
相模原支店	相模原(052)262-3611	相模原支店	相模原(0592)25-7341
相模原支店	相模原(0532)55-3000	相模原支店	相模原(0593)52-9366
相模原支店	相模原(0565)31-2611	相模原支店	相模原(0582)62-3311
相模原支店	相模原(0568)75-3310	相模原支店	相模原(0762)23-1621
相模原支店	相模原(0592)25-7341	相模原支店	相模原(0764)31-8461
相模原支店	相模原(0593)52-9366	相模原支店	相模原(0766)25-8115
相模原支店	相模原(0582)62-3311	相模原支店	相模原(0776)22-1866
相模原支店	相模原(0762)23-1621	相模原支店	相模原(06)945-1111
相模原支店	相模原(0764)31-8461	相模原支店	相模原(06)342-5211
相模原支店	相模原(0766)25-8115	相模原支店	相模原(06)720-4411
相模原支店	相模原(0776)22-1866	相模原支店	相模原(06)386-4511
相模原支店	相模原(06)945-1111	相模原支店	相模原(0722)22-3905
相模原支店	相模原(06)342-5211	相模原支店	相模原(0734)28-3211
相模原支店	相模原(06)720-4411	相模原支店	相模原(075)221-8511
相模原支店	相模原(06)386-4511	相模原支店	
相模原支店	相模原(0722)22-3905	相模原支店	
相模原支店	相模原(0734)28-3211	相模原支店	
相模原支店	相模原(075)221-8511	相模原支店	

京都支店	京都(0773)23-9321	福知山支店	福知山(0775)26-0666
京都支店	京都(0749)26-3211	津支店	津(0742)26-1622
京都支店	京都(06)413-3721	神戶支店	神戶(078)332-3311
京都支店	京都(078)332-3311	神戶支店	神戶(0792)24-6677
京都支店	京都(0792)24-6677	神戶支店	神戶(082)242-5504
京都支店	京都(082)242-5504	神戶支店	神戶(0862)25-4455
京都支店	京都(0862)25-4455	神戶支店	神戶(0849)31-5063
京都支店	京都(0849)31-5063	神戶支店	神戶(0857)27-5311
京都支店	京都(0857)27-5311	神戶支店	神戶(0852)24-4115
京都支店	京都(0852)24-4115	神戶支店	神戶(0834)21-7700
京都支店	京都(0834)21-7700	神戶支店	神戶(0836)31-8175
京都支店	京都(0836)31-8175	神戶支店	神戶(0878)36-1200
京都支店	京都(0878)36-1200	神戶支店	神戶(0886)26-2740
京都支店	京都(0886)26-2740	神戶支店	神戶(0899)45-4111
京都支店	京都(0899)45-4111	神戶支店	神戶(0888)25-0201
京都支店	京都(0888)25-0201	神戶支店	神戶(0897)32-5001
京都支店	京都(0897)32-5001	神戶支店	神戶(092)271-7700
京都支店	京都(092)271-7700	神戶支店	神戶(0952)29-5281
京都支店	京都(0952)29-5281	神戶支店	神戶(093)541-2887
京都支店	京都(093)541-2887	神戶支店	神戶(0942)39-7955
京都支店	京都(0942)39-7955	神戶支店	神戶(0975)37-5060
京都支店	京都(0975)37-5060	神戶支店	神戶(096)354-6030
京都支店	京都(096)354-6030	神戶支店	神戶(0958)27-0133
京都支店	京都(0958)27-0133	神戶支店	神戶(0956)22-2271
京都支店	京都(0956)22-2271	神戶支店	神戶(0985)29-8080
京都支店	京都(0985)29-8080	神戶支店	神戶(0992)26-1611
京都支店	京都(0992)26-1611	神戶支店	神戶(0988)66-5611
京都支店	京都(0988)66-5611	神戶支店	

(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)798-6105
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	〒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

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