

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。

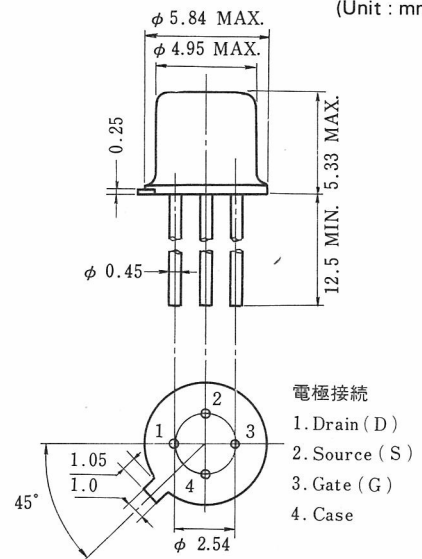
Nチャンネル接合形シリコン電界効果トランジスタ
高周波増幅およびMIX用
通信工業用

Silicon N-channel Junction FET
High Frequency Amplifier and Mixer
Industrial Use

- 高 $|y_{fs}| \approx 30$ mS (TYP.)
- 低雑音2.0 dB (TYP.) $f=400$ MHz

外形図/PACKAGE DIMENSIONS

(Unit : mm)



電極接続

- 1. Drain (D)
- 2. Source (S)
- 3. Gate (G)
- 4. Case

EIAJ : TC-7, TB-9C

JEDEC : TO-206MD (TO-72)

IEC : C7, B12

絶対最大定格/ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (Ta=25 °C)

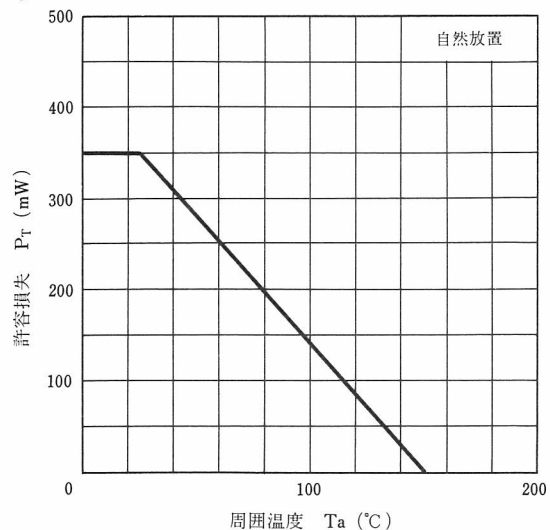
項目	略号	定格	単位
ゲート・ドレイン間電圧	V _{GDO}	-20	V
ゲート・ソース間電圧	V _{GS}	-10	V
ゲート電流	I _G	10	mA
ドレイン電流	I _D	35	mA
許容損失	P _T	350	mW
ジャンクション温度	T _j	150	°C
保存温度	T _{stg}	-65 ~ +150	°C

電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Ta=25 °C)

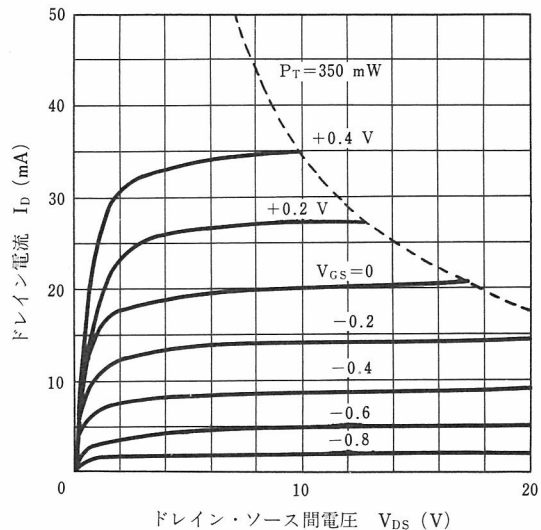
項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
ゲートシャ断電流	I _{GSS}	V _{GS} =-8.0 V, V _{DS} =0			-50	nA
ゲート・ソース間電圧	V _{GSO}	I _G =10 μA, I _D =0	-10	-20		V
カットオフ電圧	V _{GS(off)}	V _{DS} =10 V, I _D =10 μA	-0.35	-1.0	-2.2	V
ドレイン電流	I _{DSS}	V _{DS} =10 V, V _{GS} =0	8.0	20	32	mA
順伝達アドミタンス	y _{fs}	V _{DS} =10 V, V _{GS} =0, f=1.0 kHz		30		mS
入力容量	C _{iss}	V _{DS} =10 V, I _D =3.0 mA, f=1.0 MHz		7.5		pF
出力容量	C _{oss}	V _{DS} =10 V, I _D =3.0 mA, f=1.0 MHz		2.0		pF
帰還容量	C _{rss}	V _{DS} =10 V, I _D =3.0 mA, f=1.0 MHz		2.0		pF
雑音指数	NF	V _{DS} =10 V, I _D =3.0 mA, f=400 MHz		2.0		dB
電力利得	G _p	測定回路図参照/See test circuit	8.0	12		dB

特性曲線/TYPICAL CHARACTERISTICS (Ta=25 °C)

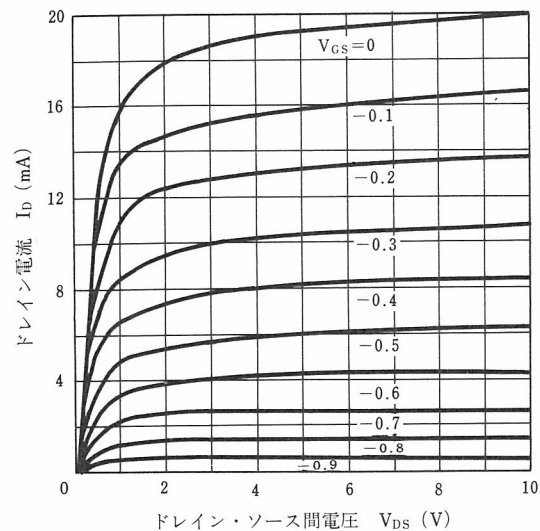
$P_T - T_a$ 特性



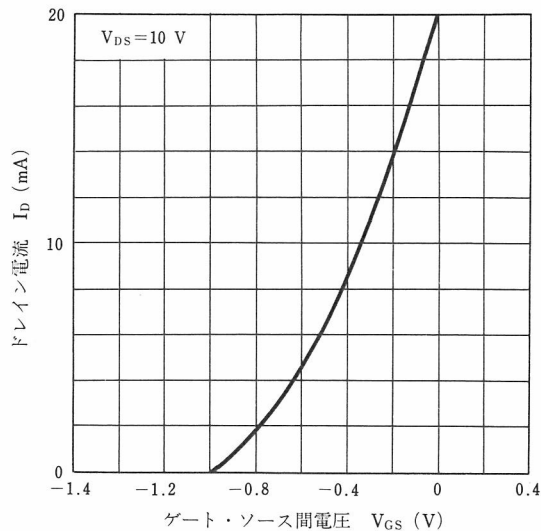
$I_D - V_{DS}$ 特性



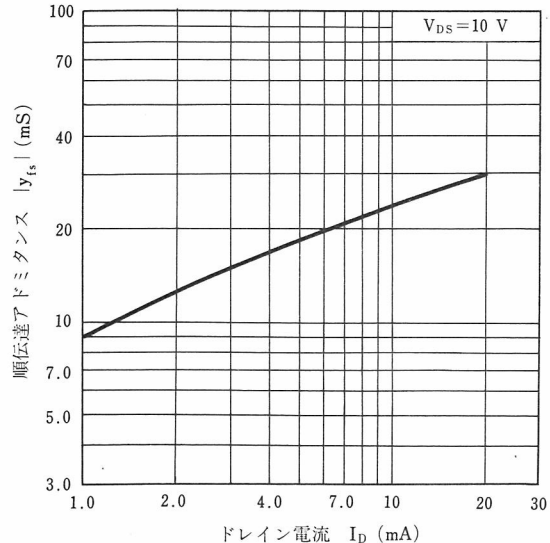
$I_D - V_{DS}$ 特性



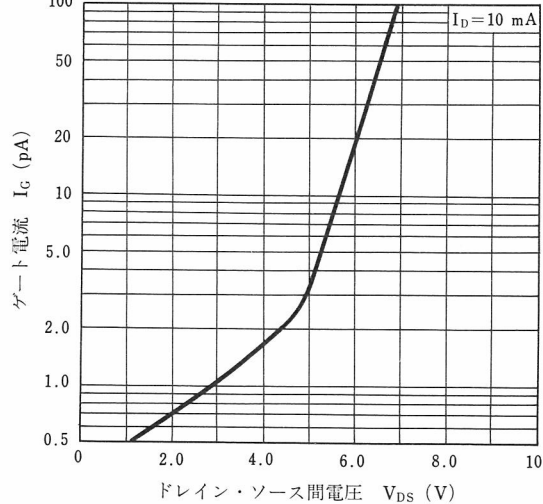
$I_{DSS} - V_{GS}$ 特性



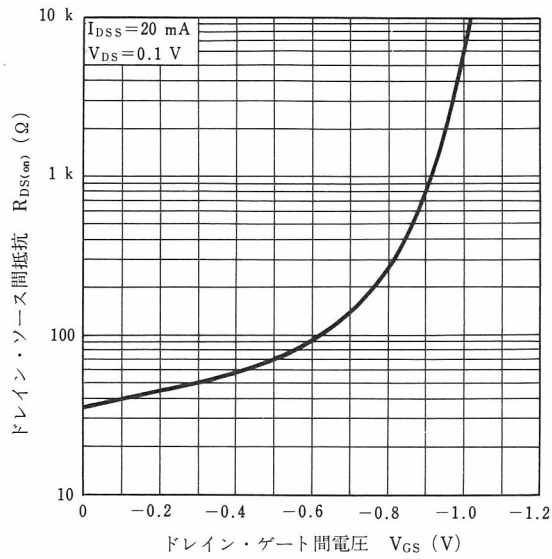
$|y_{fs}| - I_D$ 特性



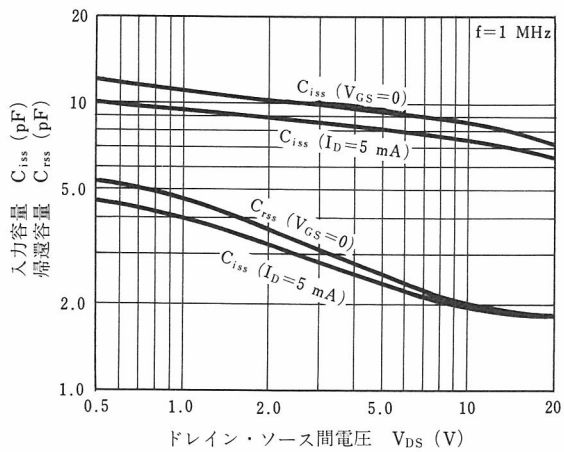
$I_G - V_{DS}$ 特性



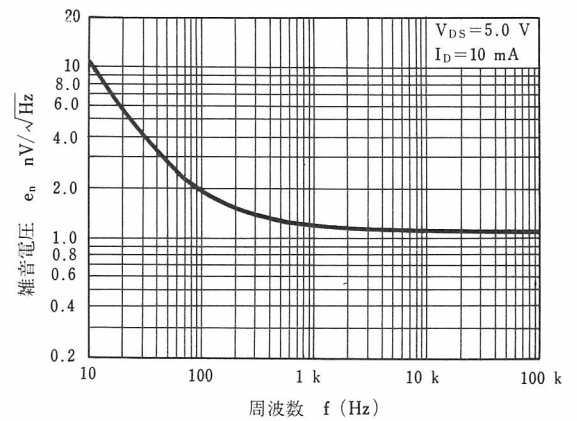
$R_{DS} - V_{GS}$ 特性



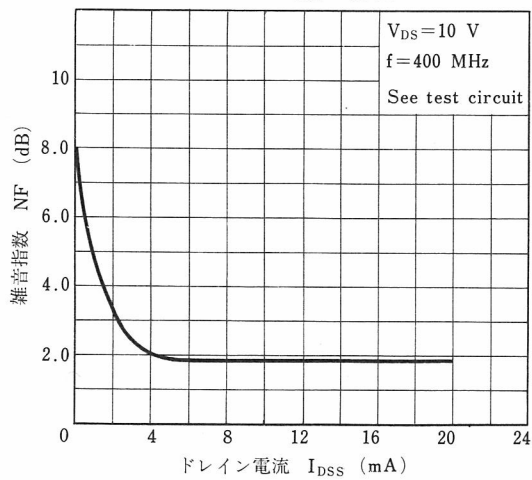
$C_{iss} - V_{DS}$
 $C_{rss} - V_{DS}$ 特性



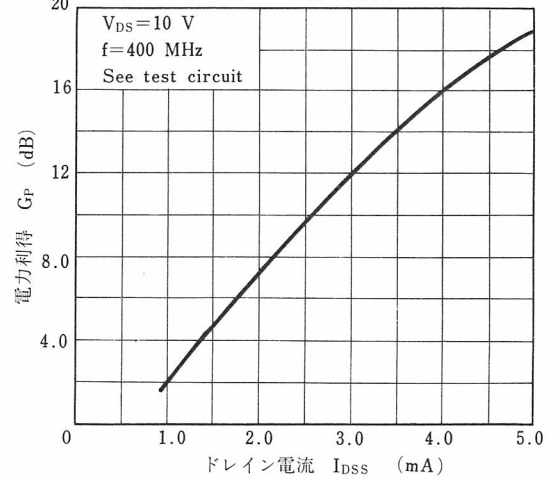
$e_n - f$ 特性



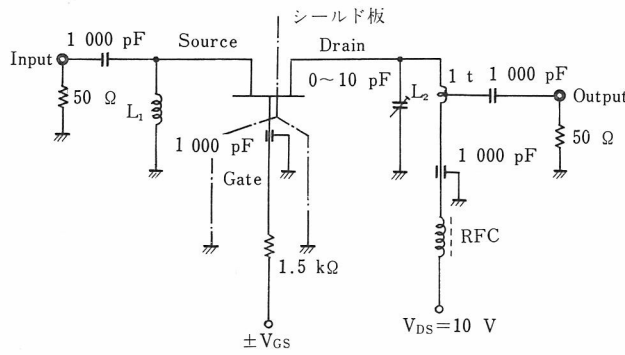
NF - I_{DSS} 特性



$G_P - I_{DSS}$ 特性



PG, NF測定回路 (f=400 MHz, V_{DS}=10 V)



L₁=0.6 mmφ, 5 mmφ, 1 1/2 t
L₂=0.6 mmφ, 5 mmφ, 2 t
(タック, 1 t)

NEC 日本電気株式会社

本社	東京都港区芝五丁目33番1号(日本電気本社ビル) 〒108 東京(03)454-1111	
電子デバイス 販売事業部	東京都港区芝五丁目33番7号(徳栄ビル) 〒108 東京(03)453-5511	
電子デバイス 販売事業部 大阪販売部	大阪市東区北浜五丁目15番地(新住友ビル) 〒541 大阪(06)220-4771	
電子デバイス 販売事業部 名古屋販売課	名古屋市中区新栄二丁目28番22号(日本電気名古屋ビル) 〒460 名古屋(052)262-2311	
北海道支店	札幌(011)231-0161	松本支店 松本(0263)35-1666
旭川支店	旭川(0166)25-3716	上諏訪支店 上諏訪(02665)3-5350
青森支店	青森(0177)76-2181	甲府支店 甲府(0552)24-4141
岩手支店	盛岡(0196)51-4344	群馬支店 高崎(0273)26-1255
秋山支店	秋山(0188)63-3773	宇都宮支店 宇都宮(0276)46-4011
山形支店	山形(0236)23-5511	宇水支店 宇水(0286)21-2281
郡山支店	郡山(0249)23-5511	水戸支店 水戸(0292)26-1717
いわき営業所	平(0246)21-5511	土浦支店 土浦(0298)23-6161
新潟支店	新潟(0252)47-6101	東京支店 東京(03) 453-5511
長岡支店	長岡(0258)36-2155	中央東京支店 日本橋(03) 281-1311
長野支店	長野(0262)35-1444	東東京支店 上野(03) 835-4411
		西東京支店 新宿(03) 348-5551
		南東京支店 五反田(03) 490-6311
		北立川支店 立川(0425)26-0911
		大宮支店 大宮(0486)43-5380
		千葉支店 千葉(0472)27-5441
		柏支店 柏(0471)63-5736
		横川支店 横川(045)662-1621
		川崎支店 川崎(044)244-5801
		神奈川中央支店 厚木(0462)24-1151
		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)53-0178
		中部支店 名古屋(052)262-2311
		豊橋支店 豊橋(0532)55-6108
		三重支店 津(0592)25-7341
		岐阜支店 岐阜(0582)65-0701
		北陸支店 富山(0762)23-1621
		富山支店 富山(0764)31-8461
		福井支店 福井(0776)22-1866
		関西支店 大阪(06) 220-4711
		中央大阪支店 大阪(06) 346-5013
		東大阪支店 大阪(06) 720-4411
		北大阪支店 吹田(06) 386-4511
		堺支店 堺(0722)22-3905
		和歌山支店 和歌山(0734)28-3211
		京滋支店 津(0775)26-0666
		神路支店 神路(0792)24-6677
		奈良支店 奈良(0742)26-1622
		徳島支店 徳島(0822)47-4111
		福山支店 福山(0862)25-4455
		岡山支店 岡山(0849)31-5063
		鳥取支店 鳥取(0857)27-5311
		徳島支店 徳島(0852)24-4115
		松山支店 松山(0834)21-7700
		高松支店 高松(0878)22-4141
		四国支店 高松(0886)26-2740
		徳島支店 徳島(0899)45-8686
		高松支店 高松(0888)25-0201
		九州支店 福岡(092)713-5151
		佐賀支店 佐賀(0952)29-5281
		北九州支店 北九州(093)541-2887
		熊本支店 熊本(0963)54-6030
		宮崎支店 宮崎(0985)27-0133
		鹿兒島支店 鹿兒島(0985)29-8080
		鹿児島支店 鹿児島(0992)26-1611
		沖縄支店 那覇(0988)66-5611
		東京都支店 都(075)221-8511
		大田支店 大田(0775)26-0666
		神奈川支店 神奈川(078)332-3311
		千葉支店 千葉(0792)24-6677
		茨城支店 茨城(0742)26-1622
		栃木支店 栃木(0822)47-4111
		群馬支店 群馬(0862)25-4455
		埼玉支店 埼玉(0849)31-5063
		山梨支店 山梨(0857)27-5311
		長野支店 長野(0852)24-4115
		岐阜支店 岐阜(0834)21-7700
		石川支店 石川(0878)22-4141
		福井支店 福井(0886)26-2740
		山梨支店 山梨(0899)45-8686
		長野支店 長野(0888)25-0201
		新潟支店 新潟(092)713-5151
		富山支店 富山(0952)29-5281
		石川支店 石川(093)541-2887
		福井支店 福井(0963)54-6030
		山梨支店 山梨(0985)27-0133
		長野支店 長野(0985)29-8080
		岐阜支店 岐阜(0992)26-1611
		石川支店 石川(0988)66-5611