

Nチャネル接合形シリコン複合電界効果トランジスタ

差動増幅用

通信工業用

N-Channel Silicon Dual Junction FET
Differential Amplifier
Industrial Use

μ PA60A, 61Aは、Nチャネルシリコン・デュアルジャンクションFETで、モノリシック1チップ化されているため、順伝達アドミタンス比、ゲート電圧差などの2個のFETの電氣的・熱的平衡が非常に優れており、高入力抵抗・低ドリフト特性の要求される高性能差動増幅回路などに最適です。

特長/FEATURES

- ゲート リーク電流が小さく高入力抵抗です。 $I_G < 50$ pA
- カットオフ電圧が低い。 $V_{GS(off)} < -2.5$ V
- ゲート電圧差が小さい。 $|V_{GS1} - V_{GS2}| < 5.0$ mV μ PA60A

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

項 目	略 号	定 格	単 位
ゲート・ドレイン間電圧	V_{GDO}	-40	V
ゲート・ソース間電圧	V_{GSO}	-40	V
ドレイン・ソース間電圧	V_{DSX}^*	40	V
ゲート・ゲート間電圧	V_{G1G2}	± 40	V
ゲ ー ト 電 流	I_G^{**}	50	mA
全 損 失	P_T^{**}	250	mW
全 損 失	P_T^{***}	500	mW
ジャンクション温度	T_j	175	°C
保 存 温 度	T_{stg}	-65 ~ +175	°C

* $V_{GS} = -5.0$ V **Unit $T_a = 85$ °C ***Package $T_a = 85$ °C

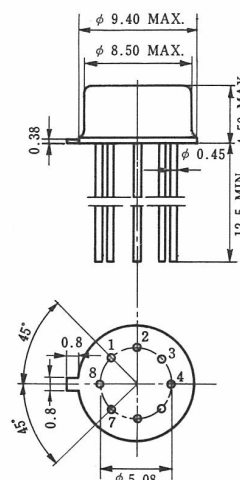
電氣的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a = 25$ °C)

項 目	略 号	条 件	μ PA60A			μ PA61A			単位
			MIN.	TYP.	MAX.	MIN.	TYP.	MAX.	
ゲートしゃ断電流	I_{GSS}	$V_{GS} = -20$ V, $V_{DS} = 0$		5.0	100		5.0	100	pA
ゲ ー ト 電 流	I_G	$V_{DS} = 10$ V, $I_D = 200$ μ A			-50			-50	pA
ド レ イ ン 電 流	I_{DSS}	$V_{DS} = 10$ V, $V_{GS} = 0$	0.5	2.0	5.0	0.5	2.0	5.0	mA
カ ッ ト オ フ 電 圧	$V_{GS(off)}$	$V_{DS} = 10$ V, $I_D = 10$ μ A	-0.2	-1.0	-2.5	-0.2	-1.0	-2.5	V
順伝達アドミタンス	$ y_{fs} $	$V_{DS} = 10$ V, $I_D = 0.5$ mA, $f = 1.0$ kHz	1.0	2.0		1.0	2.0		mS
出力アドミタンス	$ y_{os} $	$V_{DS} = 10$ V, $I_D = 0.5$ mA, $f = 1.0$ kHz		15			15		μ S
入 力 容 量	C_{iss}	$V_{DS} = 10$ V, $V_{GS} = 0$, $f = 1.0$ MHz		2.5	5.0		2.5	5.0	pF
帰 還 容 量	C_{rss}	$V_{DS} = 10$ V, $V_{GS} = 0$, $f = 1.0$ MHz		0.5	1.5		0.5	1.5	pF
ド レ イ ン 電 流 比	I_{DSS4}/I_{DSS8}	$V_{DS} = 10$ V, $V_{GS} = 0$	0.95		1.0	0.90		1.0	
順伝達アドミタンス比	$ y_{fs4} / y_{fs8} $	$V_{DS} = 10$ V, $I_D = 0.5$ mA, $f = 1.0$ kHz	0.97		1.0	0.95		1.0	
ゲ ー ト 電 圧 差	$ V_{GS1} - V_{GS2} $	$V_{DS} = 10$ V, $I_D = 200$ μ A			5.0			40	mV
同 温 度 係 数	$\Delta V_{GS1} - V_{GS2} /\Delta T$	$V_{DS} = 10$ V, $I_D = 200$ μ A, $T_a = 25$ °C ~ 75 °C		3			5		μ V/°C
同 温 度 係 数	$\Delta V_{GS1} - V_{GS2} /\Delta T$	$V_{DS} = 10$ V, $I_D = 200$ μ A, $T_a = -25$ °C ~ +25 °C		3			5		μ V/°C

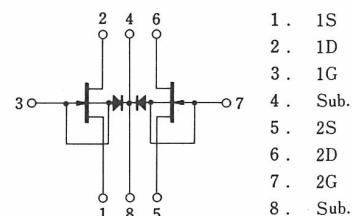
I_{DSS} 区分/ I_{DSS} Classification K: 0.5~1.5 mA L: 1.0~3.0 mA M: 2.0~5.0 mA

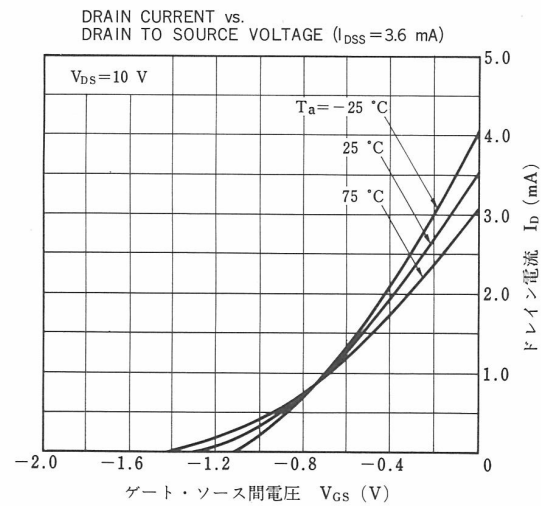
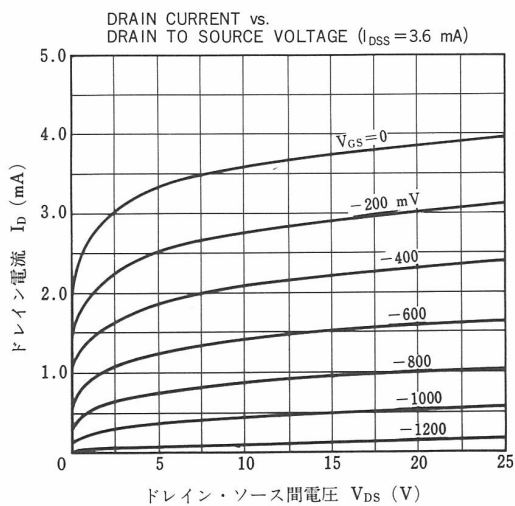
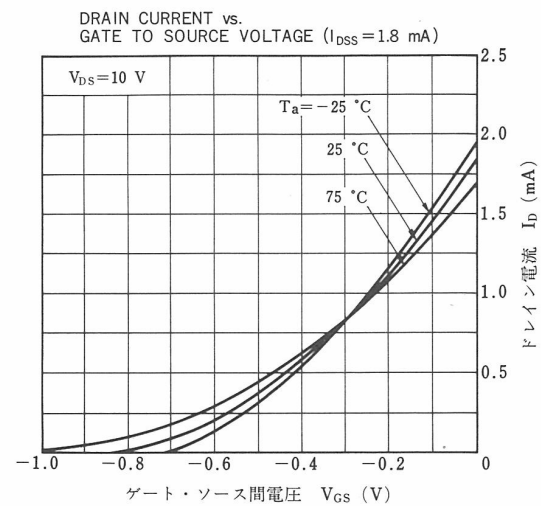
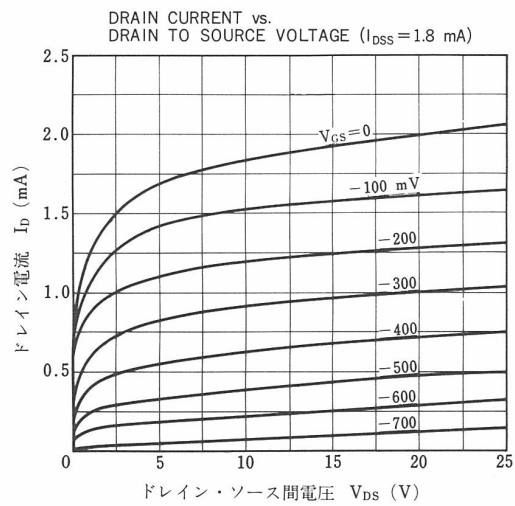
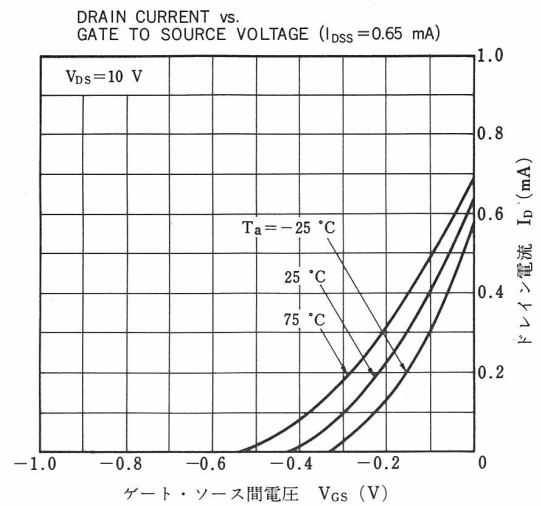
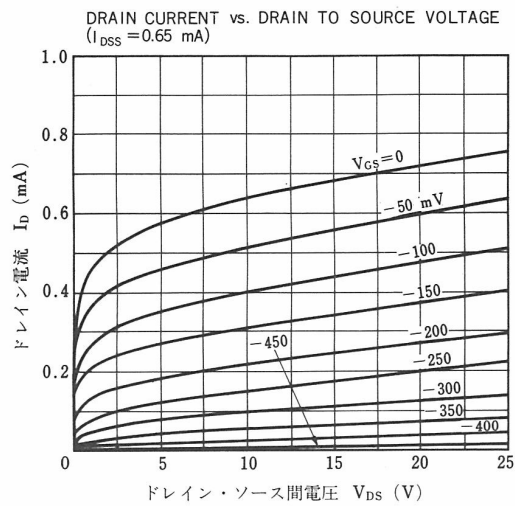
外形図/PACKAGE DIMENSIONS

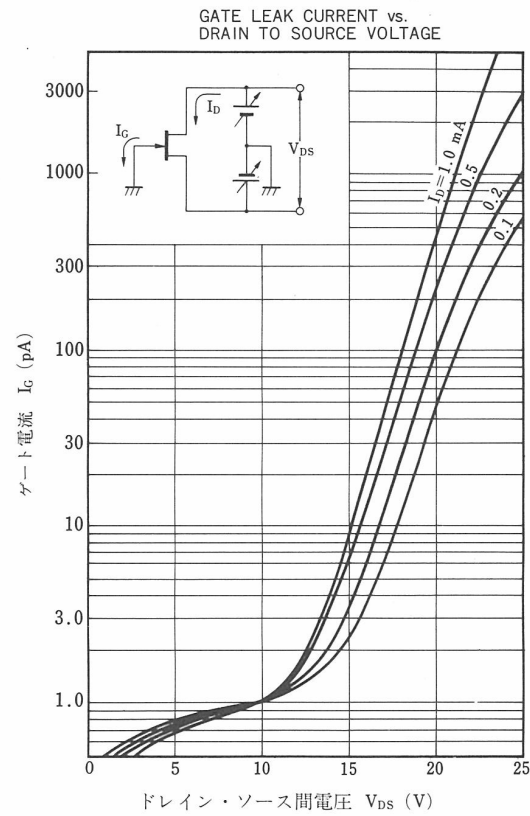
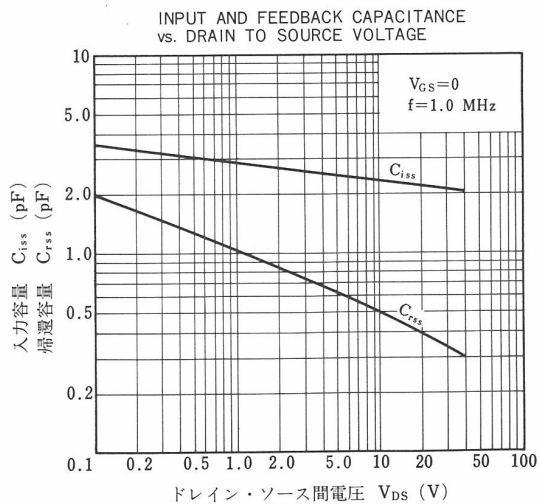
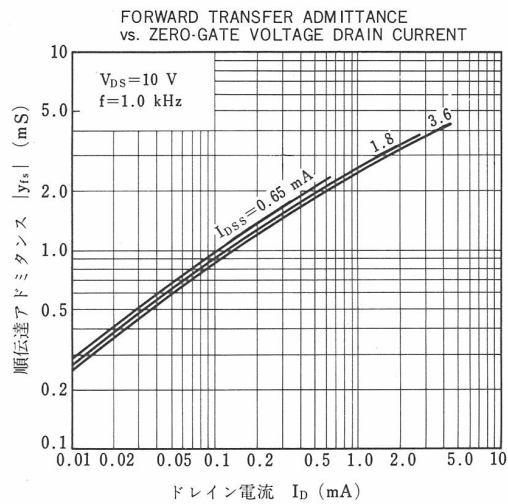
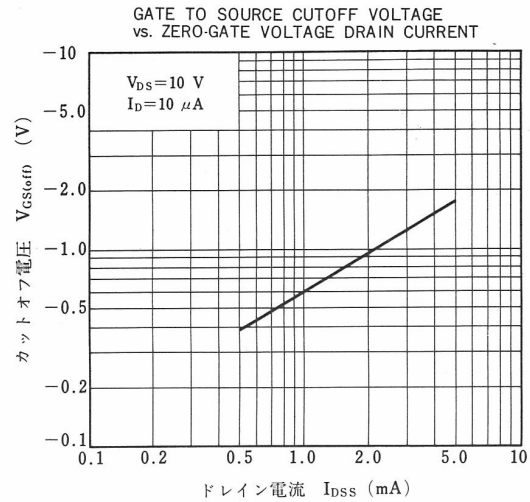
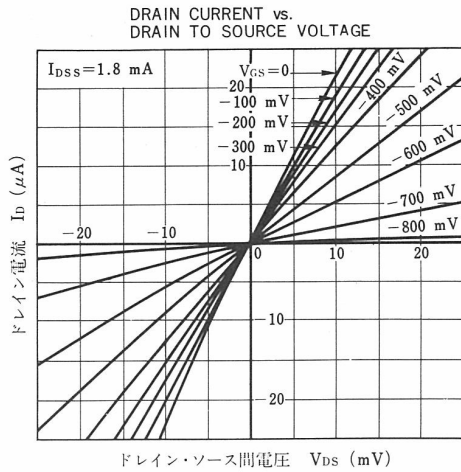
(Unit: mm)

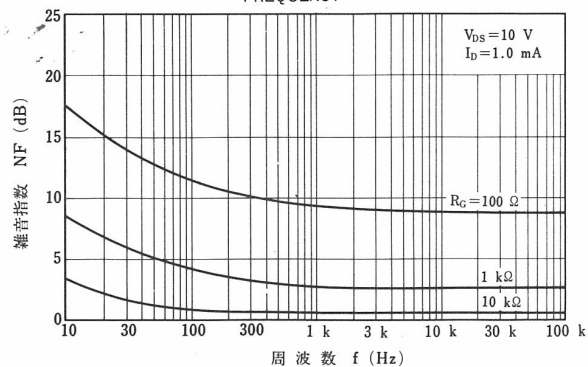
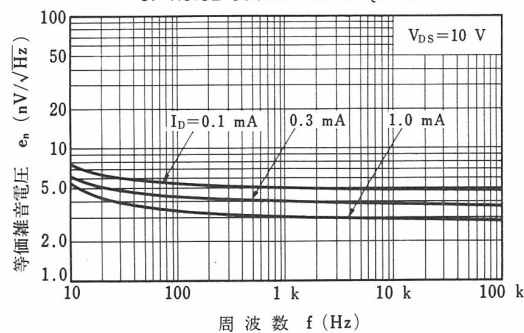
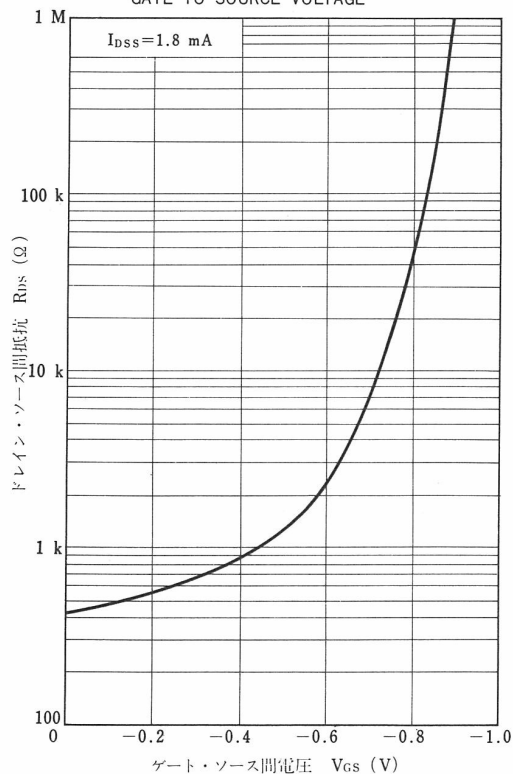


端子接続図/CONNECTION DIAGRAM



特性曲線 / TYPICAL CHARACTERISTICS ($T_a = 25^\circ\text{C}$)



NOISE FIGURE vs.
FREQUENCYEQUIVALENT INPUT VOLTAGE
OF NOISE SOURCE vs. FREQUENCYDRAIN TO SOURCE RESISTANCE vs.
GATE TO SOURCE VOLTAGE

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29番11号(日本電気住生ビル)	〒108 東京(03)456-6111
電子デバイス販売事業部大阪販売課	大阪市東区北浜五丁目15番地(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	札幌市中央区南一条西五丁目10番1号	(011)231-0161
旭川支店	旭川市東区南一条西五丁目10番1号	(0166)25-3716
青森支店	青森市青森区南一条西五丁目10番1号	(0177)76-2181
秋田支店	秋田市新城区南一条西五丁目10番1号	(0188)63-3773
山形支店	山形市青森区南一条西五丁目10番1号	(0236)23-5511
福島支店	福島市南一条西五丁目10番1号	(0246)21-5511
新潟支店	新潟市中央区南一条西五丁目10番1号	(0252)47-6101
長岡支店	長岡市南一条西五丁目10番1号	(0258)36-2155
長野支店	長野市南一条西五丁目10番1号	(0262)35-1444
松本支店	松本市南一条西五丁目10番1号	(0263)35-1666
上野支店	上野市南一条西五丁目10番1号	(0266)3-5350
甲府支店	甲府市南一条西五丁目10番1号	(0552)24-4141
群馬支店	群馬市南一条西五丁目10番1号	(0273)26-1255
宇都宮支店	宇都宮市南一条西五丁目10番1号	(0276)46-4011
水戸支店	水戸市南一条西五丁目10番1号	(0286)21-2281
東京支店	東京都中央区南一条西五丁目10番1号	(0292)26-1717
中央支店	東京都中央区南一条西五丁目10番1号	(0298)23-6161
東横支店	東京都東横市南一条西五丁目10番1号	(03)453-5511
目黒支店	東京都目黒市南一条西五丁目10番1号	(03)281-1311
大田支店	東京都大田区南一条西五丁目10番1号	(03)835-4411
川崎支店	神奈川県川崎市南一条西五丁目10番1号	(044)348-5551
横浜支店	神奈川県横浜市中区南一条西五丁目10番1号	(045)348-5551
名古屋支店	名古屋市中区南一条西五丁目10番1号	(052)262-2311
京都支店	京都市南区南一条西五丁目10番1号	(075)221-8511
大阪支店	大阪市南区南一条西五丁目10番1号	(06)220-4771
神戸支店	神戸市南区南一条西五丁目10番1号	(078)332-3311
姫路支店	姫路市南区南一条西五丁目10番1号	(0792)24-6677
岡山支店	岡山市南区南一条西五丁目10番1号	(0862)25-4455
広島支店	広島市南区南一条西五丁目10番1号	(082)247-4111
松山支店	松山市南区南一条西五丁目10番1号	(0878)22-4141
高松支店	高松市南区南一条西五丁目10番1号	(087)22-4141
徳島支店	徳島市南区南一条西五丁目10番1号	(087)22-4141
高知支店	高知市南区南一条西五丁目10番1号	(0985)29-8080
福岡支店	福岡市南区南一条西五丁目10番1号	(092)713-5151
北九州支店	北九州市南区南一条西五丁目10番1号	(093)541-2887
熊本支店	熊本市南区南一条西五丁目10番1号	(096)34-5339
大分支店	大分市南区南一条西五丁目10番1号	(0975)29-8080
佐賀支店	佐賀市南区南一条西五丁目10番1号	(0952)29-5281
長崎支店	長崎市南区南一条西五丁目10番1号	(0958)27-0133
鹿児島支店	鹿児島市南区南一条西五丁目10番1号	(0992)26-1611
沖縄支店	沖縄県那覇市南区南一条西五丁目10番1号	(098)66-5611

五反田支店	東京都港区五反田五丁目10番1号	(03)490-6311
池袋支店	東京都豊島区池袋五丁目10番1号	(03)988-2011
立川支店	東京都立川市南一条西五丁目10番1号	(0425)26-0911
宮崎支店	宮崎市南一条西五丁目10番1号	(0486)43-5380
大分支店	大分市南一条西五丁目10番1号	(0975)29-8080
佐賀支店	佐賀市南一条西五丁目10番1号	(0952)29-5281
長崎支店	長崎市南一条西五丁目10番1号	(0958)27-0133
鹿児島支店	鹿児島市南一条西五丁目10番1号	(0992)26-1611
沖縄支店	沖縄県那覇市南一条西五丁目10番1号	(098)66-5611
東京支店	東京都中央区南一条西五丁目10番1号	(03)453-5511
大阪支店	大阪市南区南一条西五丁目10番1号	(06)220-4771
京都支店	京都市南区南一条西五丁目10番1号	(075)221-8511
名古屋支店	名古屋市中区南一条西五丁目10番1号	(052)262-2311
福岡支店	福岡市南区南一条西五丁目10番1号	(092)713-5151
北九州支店	北九州市南区南一条西五丁目10番1号	(093)541-2887
熊本支店	熊本市南区南一条西五丁目10番1号	(096)34-5339
大分支店	大分市南区南一条西五丁目10番1号	(0975)29-8080
佐賀支店	佐賀市南区南一条西五丁目10番1号	(0952)29-5281
長崎支店	長崎市南区南一条西五丁目10番1号	(0958)27-0133
鹿児島支店	鹿児島市南区南一条西五丁目10番1号	(0992)26-1611
沖縄支店	沖縄県那覇市南区南一条西五丁目10番1号	(098)66-5611

五反田支店	東京都港区五反田五丁目10番1号	(03)490-6311
池袋支店	東京都豊島区池袋五丁目10番1号	(03)988-2011
立川支店	東京都立川市南一条西五丁目10番1号	(0425)26-0911
宮崎支店	宮崎市南一条西五丁目10番1号	(0486)43-5380
大分支店	大分市南一条西五丁目10番1号	(0975)29-8080
佐賀支店	佐賀市南一条西五丁目10番1号	(0952)29-5281
長崎支店	長崎市南一条西五丁目10番1号	(0958)27-0133
鹿児島支店	鹿児島市南一条西五丁目10番1号	(0992)26-1611
沖縄支店	沖縄県那覇市南一条西五丁目10番1号	(098)66-5611
東京支店	東京都中央区南一条西五丁目10番1号	(03)453-5511
大阪支店	大阪市南区南一条西五丁目10番1号	(06)220-4771
京都支店	京都市南区南一条西五丁目10番1号	(075)221-8511
名古屋支店	名古屋市中区南一条西五丁目10番1号	(052)262-2311
福岡支店	福岡市南区南一条西五丁目10番1号	(092)713-5151
北九州支店	北九州市南区南一条西五丁目10番1号	(093)541-2887
熊本支店	熊本市南区南一条西五丁目10番1号	(096)34-5339
大分支店	大分市南区南一条西五丁目10番1号	(0975)29-8080
佐賀支店	佐賀市南区南一条西五丁目10番1号	(0952)29-5281
長崎支店	長崎市南区南一条西五丁目10番1号	(0958)27-0133
鹿児島支店	鹿児島市南区南一条西五丁目10番1号	(0992)26-1611
沖縄支店	沖縄県那覇市南区南一条西五丁目10番1号	(098)66-5611