

電界効果トランジスタ

2SK128

# 2SK128

T-29-25

シリコン N チャンネル接合形 / Si N-Channel Junction

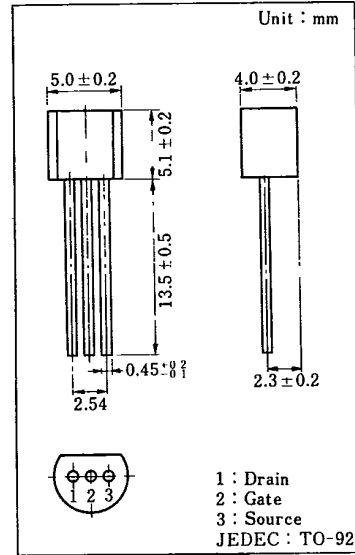
低周波低雑音増幅用 / AF Low-Noise Amplifier

■ 特徴 / Features

- 相互コンダクタンス  $g_m$  が高い。 / High  $g_m$
- 雑音指数 NF が小さい。 / Low NF

■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (Ta = 25 °C)

Item	Symbol	Value	Unit
ドレイン・ソース電圧	$V_{DSX}$	30	V
ゲート・ソース電圧	$-V_{GS0}$	30	V
ゲート・ドレイン電圧	$-V_{GDO}$	30	V
ドレイン電流	$I_D$	20	mA
ゲート電流	$I_G$	10	mA
許容損失	$P_D$	250	mW
動作周囲温度	$T_J$	125	°C
保存温度	$T_{stg}$	-55 ~ +125	°C



■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (Ta = 25 °C)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
ドレイン電流	$I_{DSS}^*$	$V_{DS} = 10\text{ V}, V_{GS} = 0$	0.5	3	12	mA
ゲートシャ断電流	$-I_{GSS}$	$-V_{GS} = 30\text{ V}, V_{DS} = 0$			100	nA
ゲート・ソースシャ断電圧	$-V_{GSC}$	$V_{DS} = 10\text{ V}, I_D = 10\ \mu\text{A}$	0.1	0.6	1.5	V
相互コンダクタンス	$g_{m1}$	$V_{DS} = 10\text{ V}, I_D = 0.5\text{ mA}, f = 1\text{ kHz}$	4	5		mS
	$g_{m2}$	$V_{DS} = 10\text{ V}, V_{GS} = 0, f = 1\text{ kHz}$	4	12		mS
入力容量	$C_{iss}$	$V_{DS} = 10\text{ V}, V_{GS} = 0, f = 1\text{ MHz}$		14		pF
帰還容量	$C_{rss}$			3.5		pF
雑音指数	$NF_1$	$V_{DS} = 10\text{ V}, V_{GS} = 0, f = 10\text{ Hz}, R_g = 1\text{ k}\Omega$		5	10	dB
	$NF_2$	$V_{DS} = 10\text{ V}, V_{GS} = 0, f = 100\text{ Hz}, R_g = 1\text{ k}\Omega$		1	3	dB
	$NF_3$	$V_{DS} = 10\text{ V}, V_{GS} = 0, f = 1\text{ kHz}, R_g = 1\text{ k}\Omega$		0.6	1.5	dB
雑音電圧	NV	$V_{DS} = 30\text{ V}, I_D = 1\text{ mA}, G_V = 80\text{ dB}$ $R_g = 100\text{ k}\Omega, \text{Function} = \text{FLAT}$		60		mV

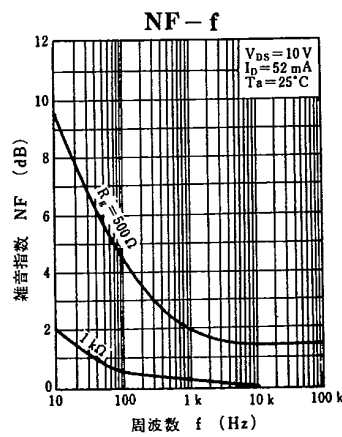
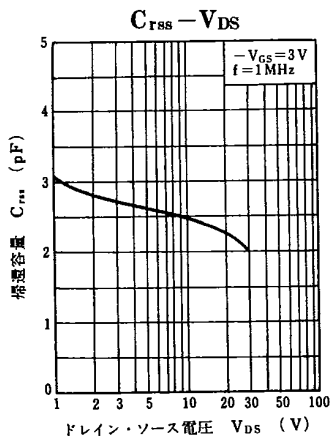
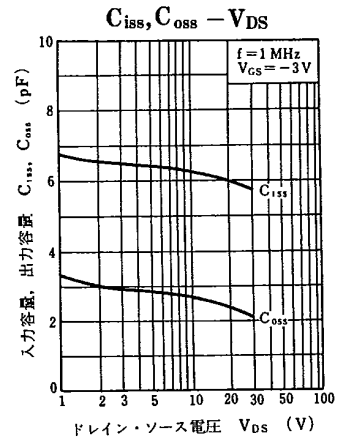
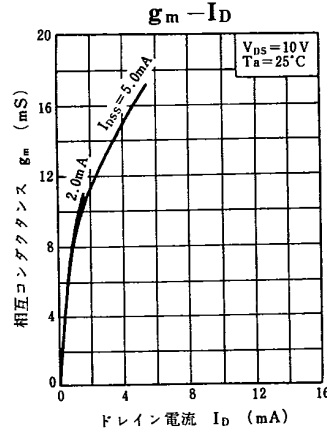
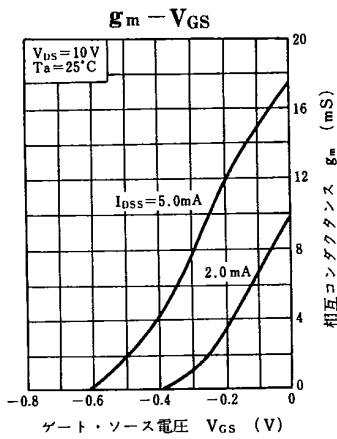
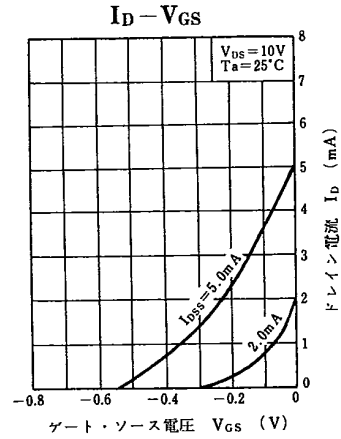
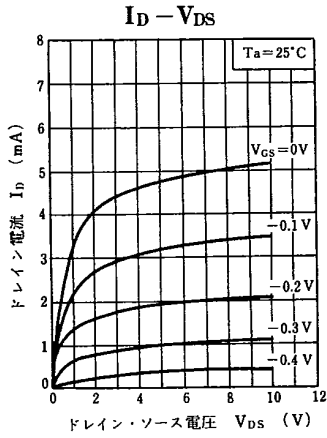
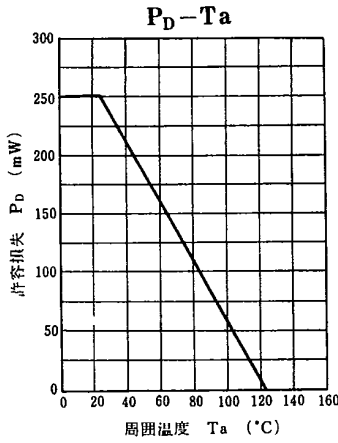
\*  $I_{DSS}$  ランク分類 /  $I_{DSS}$  Classifications

Class	P	Q	R
$I_{DSS}$ (mA)	0.5~3	2~6	4~12

電界効果トランジスタ

2SK128

T-29-25



電界効果トランジスタ

2SK136

T-29-25

# 2SK136

## シリコン N チャンネル接合形 / Si N-Channel Junction

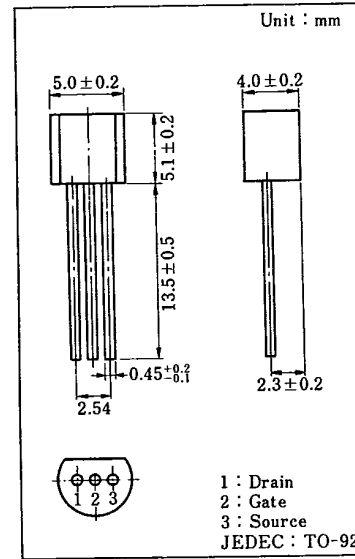
低周波低雑音増幅用 / AF Low-Noise Amplifier

### ■ 特徴 / Features

- イコライザーアンプ, MCヘッドアンプに適する。 / Suitable for use in equalizer and microphone head amplifier
- 相互コンダクタンス  $g_m$  が高い。 / High  $g_m$
- 雑音指数 NF が小さい。 / Low NF

### ■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (Ta=25 °C)

Item	Symbol	Value	Unit
ドレイン・ソース電圧	$V_{DSX}$	30	V
ゲート・ドレイン電圧	$-V_{GDO}$	30	V
ゲート・ソース電圧	$-V_{GSO}$	30	V
ドレイン電流	$I_D$	20	mA
ゲート電流	$I_G$	10	mA
許容損失	$P_D$	250	mW
接合部温度	$T_J$	125	°C
保存温度	$T_{stg}$	-55 ~ +125	°C



### ■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (Ta=25 °C)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
ドレイン電流	$I_{DSS}^*$	$V_{DS}=10V, V_{GS}=0$	0.5		20	mA
ゲートシャ断電流	$-I_{GSS}$	$-V_{GS}=20V, V_{DS}=0$			0.1	$\mu A$
ゲート・ソースシャ断電圧	$-V_{GSC}$	$V_{DS}=10V, I_D=10\mu A$	0.1		2	V
相互コンダクタンス	$g_m$	$V_{DS}=10V, V_{GS}=0, f=1kHz$	5	21		mS
入力容量	$C_{iss}$	$V_{DS}=10V, -V_{GS}=3V, f=1MHz$		13		pF
掃選容量	$C_{rss}$			5		pF
雑音指数	$NF_1$	$V_{DS}=10V, V_{GS}=0, f=10Hz, R_g=1k\Omega$			5	dB
	$NF_2$	$V_{DS}=10V, V_{GS}=0, f=100Hz, R_g=1k\Omega$			3	dB
	$NF_3$	$V_{DS}=10V, V_{GS}=0, f=1kHz, R_g=1k\Omega$			1	dB
雑音電圧	NV	$V_{DS}=10V, I_D=1mA, G_v=80dB, R_g=100k\Omega, \text{Function}=FLAT$		55		mV

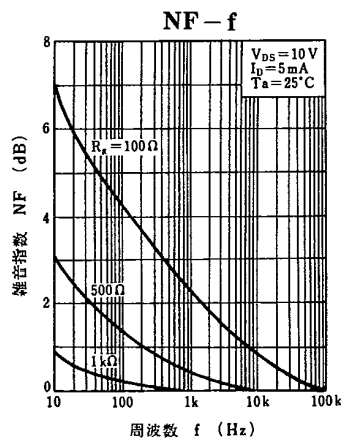
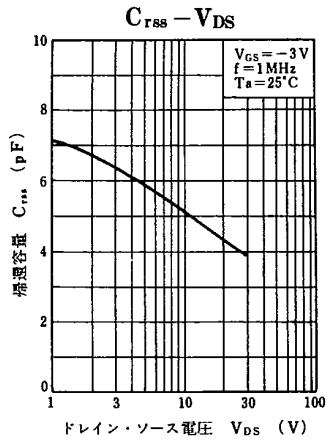
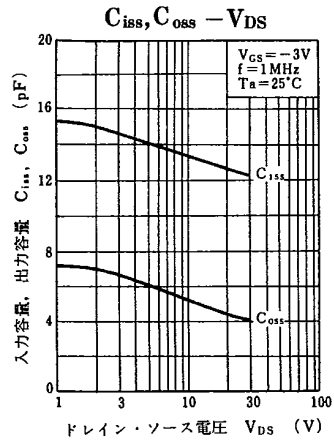
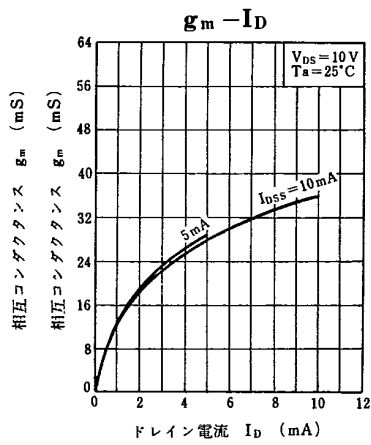
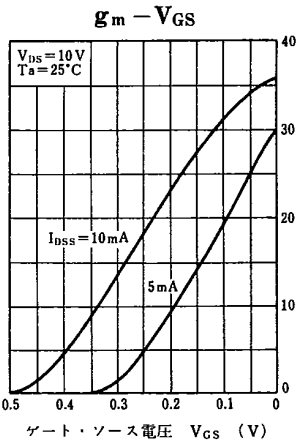
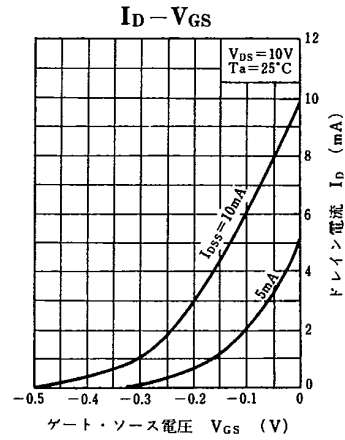
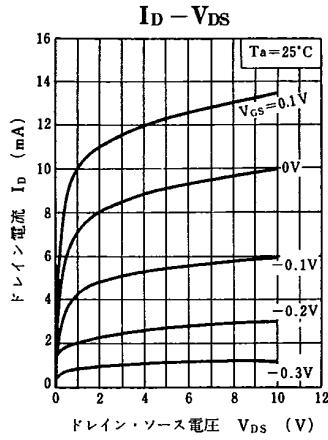
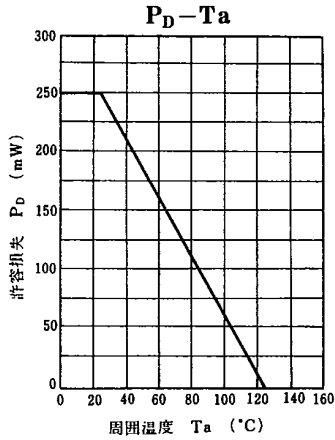
### \* $I_{DSS}$ ランク分類 / $I_{DSS}$ Classifications

Class	P	Q	R	S
$I_{DSS}$ (mA)	0.5~3	2~6	4~12	10~20

電界効果トランジスタ

2SK136

T-29-25



電界効果トランジスタ

2SK155

# 2SK155

T-29-25

シリコン N チャンネル接合形 / Si N-Channel Junction

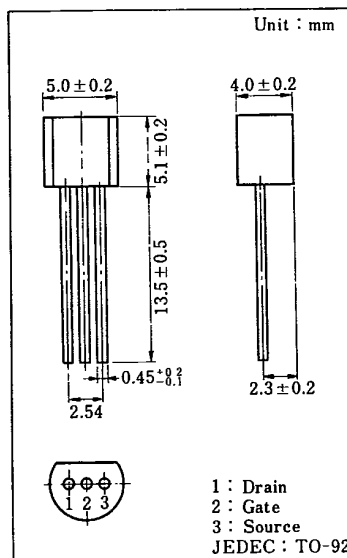
低周波低雑音増幅用 / AF Low-Noise Amplifier

■ 特徴 / Features

- 相互コンダクタンス  $g_m$  が高い。 / High  $g_m$
- 入力換算雑音電圧  $e_n$  が小さい。 / Small  $e_n$

■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (Ta=25 °C)

Item	Symbol	Value	Unit
ゲート・ドレイン電圧	$-V_{GDO}$	20	V
ゲート・ソース電圧	$V_{GSO}$	20	V
ドレイン電流	$I_D$	30	mA
許容損失	$P_D$	400	mW
接合部温度	$T_j$	125	°C
保存温度	$T_{stg}$	-55 ~ +125	°C



■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (Ta=25 °C)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
ドレイン電流	$I_{DSS}^*$	$V_{DS}=10\text{ V}, V_{GS}=0$	0.5	5	30	mA
ゲートシャ断電流	$-I_{GSS}$	$-V_{GS}=20\text{ V}, V_{DS}=0$			100	nA
ゲート・ソースシャ断電圧	$-V_{GSC}$	$V_{DS}=10\text{ V}, I_D=10\text{ }\mu\text{A}$	0.1		1.5	V
相互コンダクタンス	$g_{m1}$	$V_{DS}=10\text{ V}, I_D=0.5\text{ mA}, f=1\text{ kHz}$	3			mS
	$g_{m2}$	$V_{DS}=10\text{ V}, V_{GS}=0, f=1\text{ kHz}$	8	45		mS
入力容量	$C_{iss}$	$V_{DS}=10\text{ V}, -V_{GS}=3\text{ V}, f=1\text{ MHz}$		40		pF
出力容量	$C_{oss}$			18		pF
帰還容量	$C_{rss}$			17		pF
入力等価雑音電圧	$e_{n1}$	$V_{DS}=10\text{ V}, V_{GS}=0, R_g=0, f=10\text{ Hz}$		1.1		nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$
	$e_{n2}$	$V_{DS}=10\text{ V}, V_{GS}=0, R_g=0, f=1\text{ kHz}$		0.7		nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$

\*  $I_{DSS}$  ランク分類 /  $I_{DSS}$  Classifications

Class	P	Q	R	S	T
$I_{DSS}$ (mA)	0.5~4	2~6	4~12	10~20	18~30

電界効果トランジスタ

2SK155

T-29-25

