

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

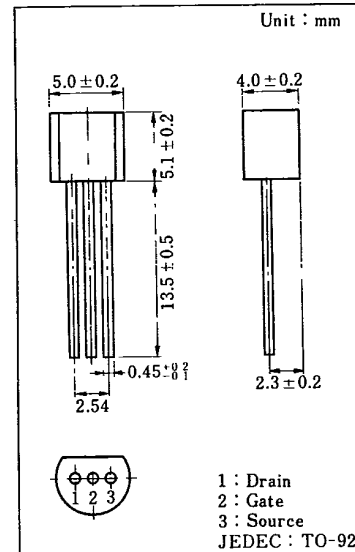
低周波低雑音増幅用 / AF Low-Noise Amplifier

■ 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 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

Item	Symbol	Value	Unit
ドレイン・ソース電圧	V_{DS}	30	V
ゲート・ソース電圧	$-V_{GS}$	30	V
ゲート・ドレイン電圧	$-V_{GD}$	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	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	$-55 \sim +125$	$^\circ\text{C}$

■ 電気的特性 / Electrical Characteristics ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

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	$-V_{GSC}$	$V_{DS} = 10\text{ V}, I_D = 10\text{ }\mu\text{A}$	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

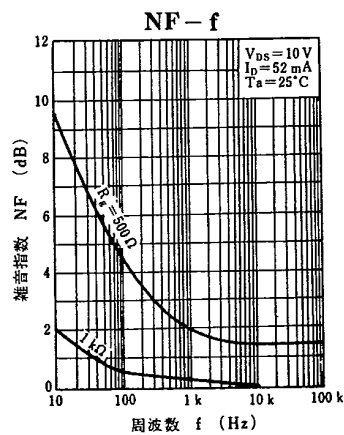
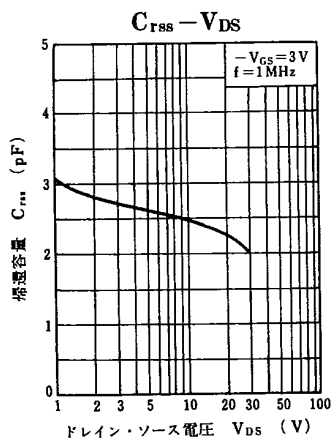
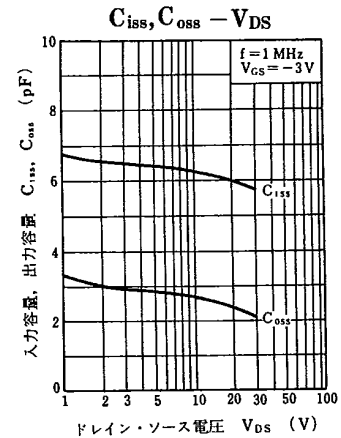
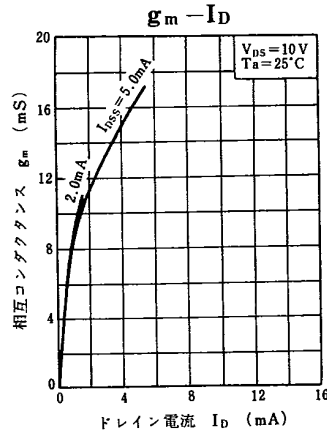
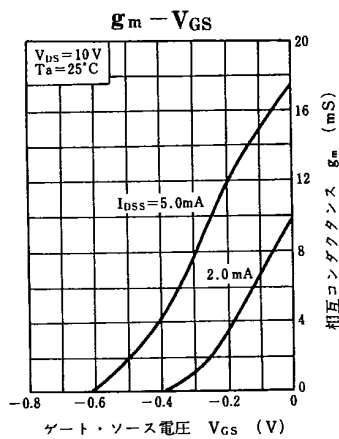
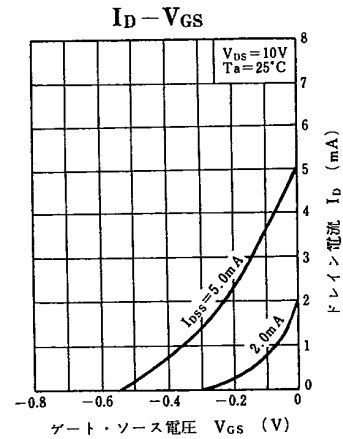
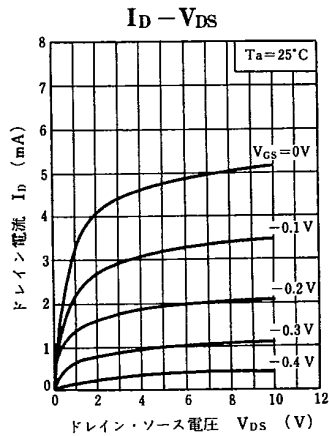
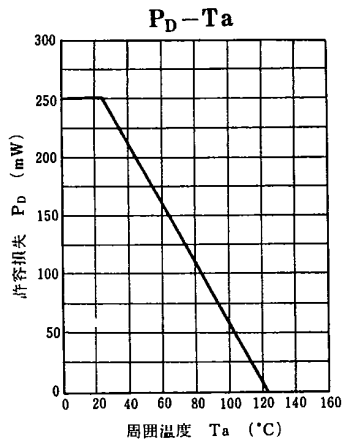
* I_{DSS} ランク分類 / I_{DSS} Classifications

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

2SK136

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

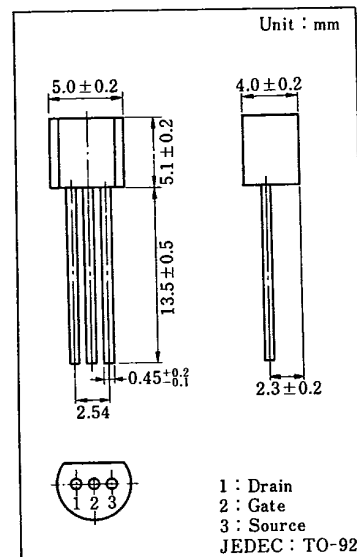
低周波低雑音増幅用 / AF Low-Noise Amplifier

■ 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 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

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	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	$-55 \sim +125$	$^\circ\text{C}$

■ 電気的特性 / Electrical Characteristics ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

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		20	mA
ゲートシャ断電流	$-I_{GSS}$	$-V_{GS} = 20\text{ V}, V_{DS} = 0$			0.1	μA
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		2	V
相互コンダクタンス	g_m	$V_{DS} = 10\text{ V}, V_{GS} = 0, f = 1\text{ kHz}$	5	21		mS
入力容量	C_{iss}	$V_{DS} = 10\text{ V}, -V_{GS} = 3\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$		13		pF
帰還容量	C_{rss}			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	dB
	NF ₂	$V_{DS} = 10\text{ V}, V_{GS} = 0, f = 100\text{ Hz}, R_g = 1\text{ k}\Omega$			3	dB
	NF ₃	$V_{DS} = 10\text{ V}, V_{GS} = 0, f = 1\text{ kHz}, R_g = 1\text{ k}\Omega$			1	dB
雑音電圧	NV	$V_{DS} = 10\text{ V}, I_D = 1\text{ mA}, G_v = 80\text{ dB}, R_g = 100\text{ k}\Omega, \text{Function} = \text{FLAT}$		55		mV

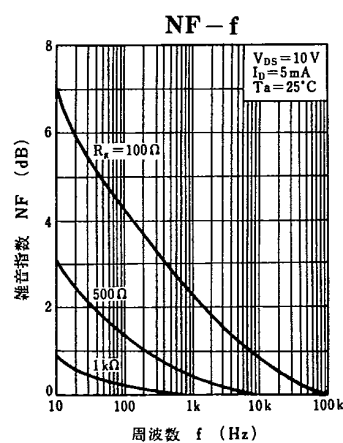
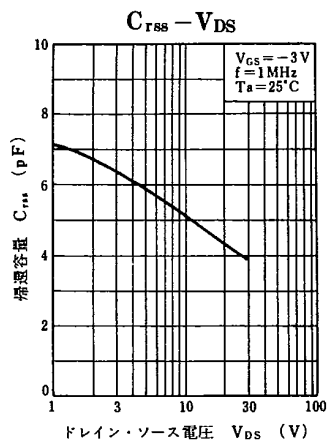
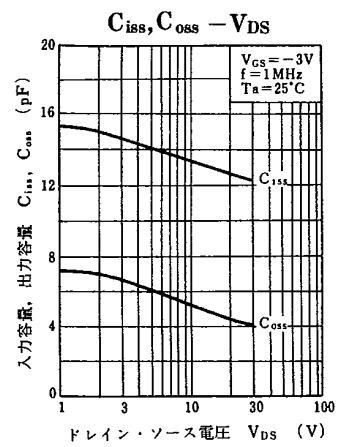
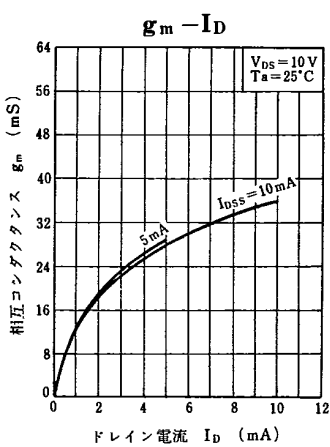
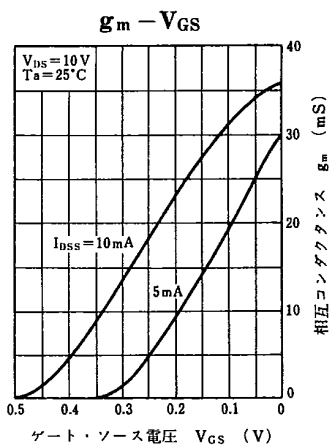
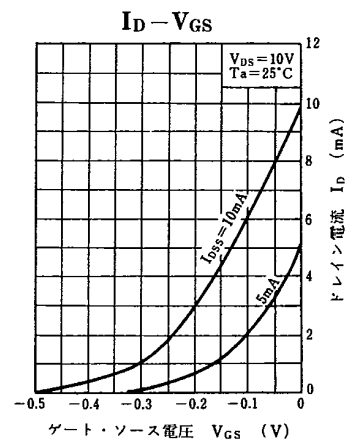
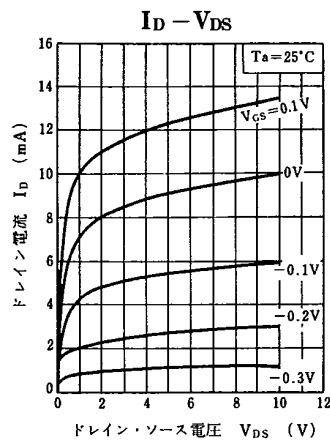
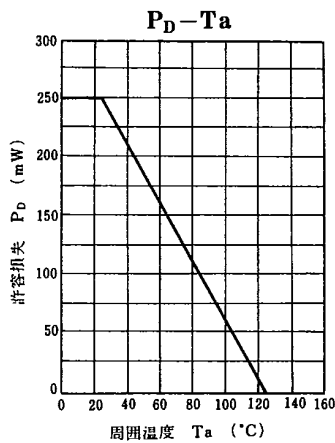
* I_{DSS} ランク分類 / I_{DSS} Classifications

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

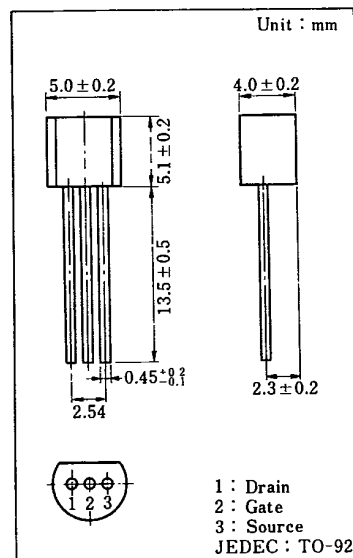
低周波低雑音増幅用 / AF Low-Noise Amplifier

■ 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 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

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	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	$-55 \sim +125$	$^\circ\text{C}$

■ 電気的特性 / Electrical Characteristics ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

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		$\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$
	e_{n2}	$V_{DS} = 10\text{ V}, V_{GS} = 0, R_g = 0, f = 1\text{ kHz}$		0.7		$\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$

* 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

