

東芝電界効果トランジスタ シリコンNチャネル接合形(複合形)

2SK389

○ 低周波低雑音増幅用

○ 差動増幅回路用

● 1チップ・デュアルタイプで熱的平衡性がすぐれており、DCアンプの初段差動用に最適です。

● 高 $|Y_{fs}|$ のため、高利得が得られます。

： $|Y_{fs}| = 20\text{mS}$ (標準)

($V_{DS} = 10\text{V}$, $V_{GS} = 0$, $f = 1\text{kHz}$, $I_{DSS} = 3\text{mA}$)

● ペア特性が優れています。： $|V_{GS1} - V_{GS2}| = 20\text{mV}$ (最大)

($V_{DS} = 10\text{V}$, $I_D = 1\text{mA}$)

● 高耐圧です。： $V_{GDS} = -50\text{V}$ (最小)

● 低雑音です。： $NF = 0.5\text{dB}$ (標準)

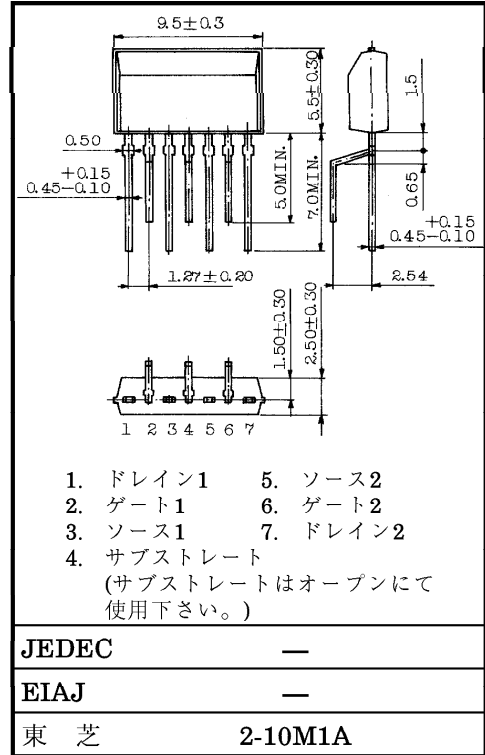
($V_{DS} = 10\text{V}$, $I_D = 1\text{mA}$, $R_G = 1\text{k}\Omega$, $f = 1\text{kHz}$)

● 高入力インピーダンスです。

： $I_{GSS} = -1.0\text{nA}$ (最大) ($V_{DG} = 30\text{V}$)

● 2SJ109とコンプリメンタリになります。

単位：mm



最大定格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項 目	記 号	定 格	単 位
ゲート・ドレイン間電圧	V_{GDS}	-50	V
ゲート電流	I_G	10	mA
許容損失	P_D	200	mW
接合温度	T_j	125	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-55~125	$^\circ\text{C}$

960917TAA2

● 当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、一般に半導体製品は誤作動したり故障することがあります。当社半導体製品をご使用頂く場合は、半導体製品の誤作動や故障により、他人の生命・身体・財産が侵害されることのないように、購入者側の責任において、装置の安全設計を行うことをお願いします。なお、設計に際しては、最新の製品仕様をご確認の上、製品保証範囲内でご使用頂くとともに、考慮されるべき注意事項や条件について「東芝半導体製品の取り扱い上のご注意とお願い」、「半導体信頼性ハンドブック」などをご活用ください。

● 本資料に掲載されている技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社および第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。

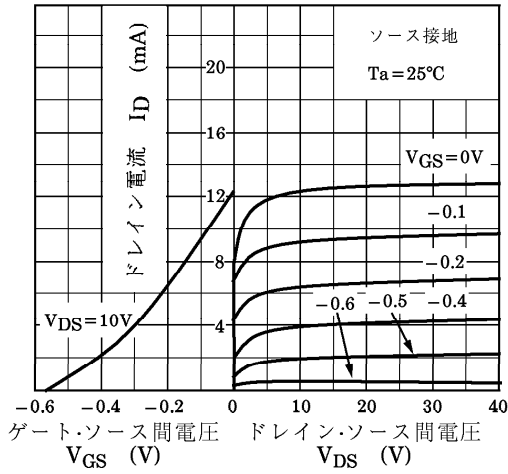
● 本資料の掲載内容は、技術の進歩などにより予告なしに変更されることがあります。

電気的特性 (Ta = 25°C)

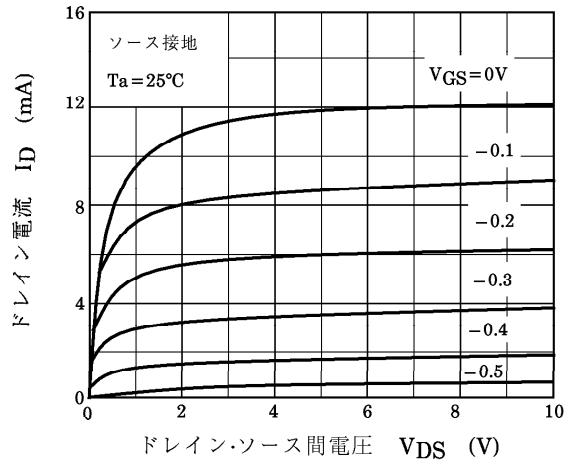
項目	記号	測定条件	最小	最大	標準	単位
ゲートシャ断電流	I_{GSS}	$V_{GS} = -30V, V_{GS} = 0$	—	—	1.0	nA
ゲート・ドレイン間降伏電圧	$V_{(BR) GDS}$	$V_{DS} = 0, I_G = -100\mu A$	50	—	—	V
ドレイン電流	I_{DSS} (注)	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0$	2.6	—	20	mA
ゲート・ソース間シャ断電圧	$V_{GS (OFF)}$	$V_{DS} = 10V, I_D = 0.1\mu A$	-0.15	—	-2.0	V
順方向伝達アドミタンス	$ Y_{fs} $	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0$ $f = 1kHz, I_{DSS} = 3mA$	8	20	—	mS
ドレイン電流比	$I_{DSS (小)} / I_{DSS (大)}$	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0$	0.9	—	—	—
順方向伝達アドミタンス比	$ Y_{fs (小)} / Y_{fs (大)} $	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0,$ $f = 1kHz$	0.9	—	—	—
ゲート電圧差	$ V_{GS1} - V_{GS2} $	$V_{DS} = 10V, I_D = 1mA$	—	—	20	mV
入力容量	C_{iss}	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0,$ $f = 1MHz$	—	25	—	pF
帰還容量	C_{rss}	$V_{DG} = 10V, I_D = 0,$ $f = 1MHz$	—	5.5	—	pF
雑音指数	NF (1)	$V_{DS} = 10V, I_D = 1mA$ $R_G = 1k\Omega, f = 10Hz$	—	1.5	10	dB
	NF (2)	$V_{DS} = 10V, I_D = 1mA$ $R_G = 1k\Omega, f = 1kHz$	—	0.5	2	dB

注： I_{DSS} 分類：GR=2.6~6.5mA，BL=6~12mA，V=10~20mA

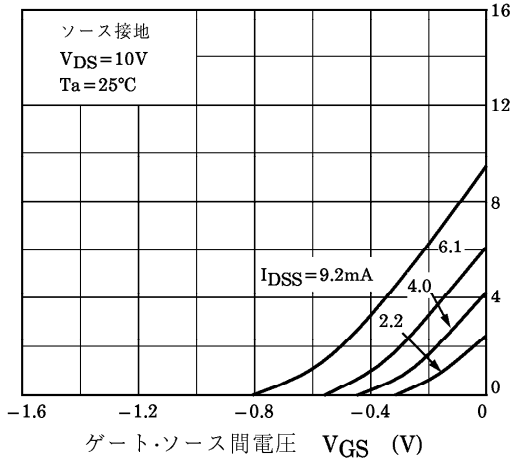
静特性



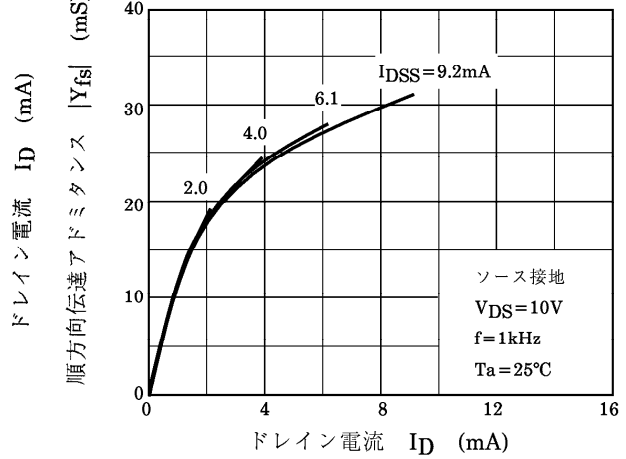
ID - VDS (低電圧領域)



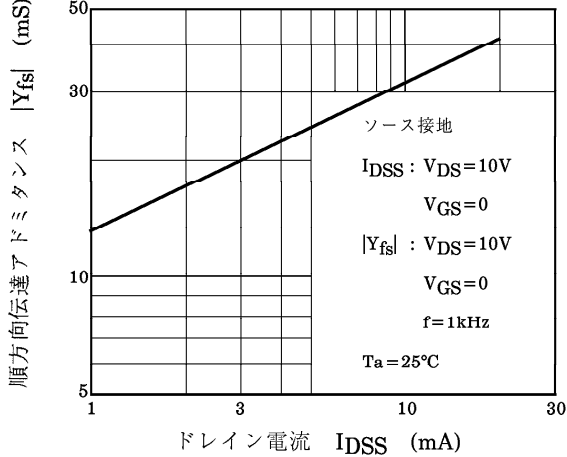
ID - VGS



|Yfs| - ID



|Yfs| - IDSS



VGS(OFF) - IDSS

