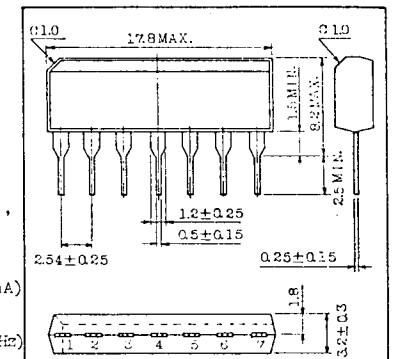
東芝電界効果トランジスタ

2SK150

- ○ 低周波低雑音用
- ○ 差動増幅回路用
- ○ Low Noise Audio Amplifier Applications.
- ○ Differencial Amplifier Applications.

- 1 Chip Dual タイプのため熱的平衡性に優れ，DC アンプの初段差動増幅用として最適です。
- High g_m のため高利得が得られます。：
  g_m = 12 m℧ (Typ.) (V_{DS} = 10 V, V_{GS} = 0, f = 1 kHz, I_{DSS} = 3 mA)
- ペア性が優れています。：
  $|V_{GS_1} - V_{GS_2}|$ = 30 mV (Max.) (V_{DS} = 10 V, I_D = 1 mA)
  $I_{DSS(小)} / I_{DSS(大)}$ = 0.9 (Min.) (V_{DS} = 10 V, V_{GS} = 0)
  $g_{m(小)} / g_{m(大)}$ = 0.9 (Min.) (V_{DS} = 10 V, V_{GS} = 0, f = 1 kHz)
- 高耐圧です。：V_{GDS} = −50 V (Min.)
- 低雑音です。：NF = 1.0 dB (Typ.)
  (V_{DS} = 10 V, I_D = 1 mA, R_g = 1 kΩ, f = 1 kHz)
- 高入力インピーダンスです。：
  I_{GSS} = −1.0 nA (Max.) (V_{DG} = 30 V)

Unit in mm



1. DRAIN 1	5. SOURCE 2
2. GATE 1	6. GATE 2
3. SOURCE 1	7. DRAIN 2
4. SUBSTRATE	
JEDEC	—
TOSHIBA	2−18A1A

最大定格 MAXIMUM RATINGS (Ta = 25℃)

CHARACTERISTIC	SYMBOL	RATING	UNIT
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/UNIT
接合温度	T_j	125	℃
保存温度	T_{stg}	−55〜125	℃

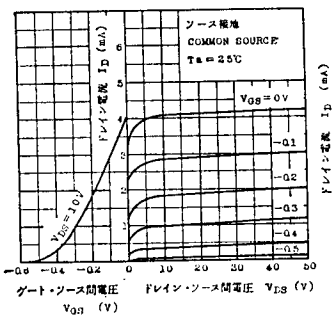
電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Ta = 25℃)

CHARACTERISTIC	SYMBOL	CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
ゲート漏れ電流	I_{GSS}	V_{GS} = −30 V, V_{DS} = 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 μA	−50	—	—	V
ドレイン電流	I_{DSS} (Note 1)	V_{DS} = 10 V, V_{GS} = 0	1.0	—	14.0	mA
ドレイン電流比	$I_{DSS(小)} / I_{DSS(大)}$	V_{DS} = 10 V, V_{GS} = 0	0.9	—	—	—
ピンチオフ電圧	V_P	V_{DS} = 10 V, I_D = 0.1 μA	−0.3	—	−2.0	V
相互コンダクタンス	g_m	V_{DS} = 10 V, V_{GS} = 0, f = 1 kHz, I_{DSS} = 3 mA	5.0	12	—	m℧
相互コンダクタンス比	$g_{m(小)} / g_{m(大)}$	V_{DS} = 10 V, V_{GS} = 0, f = 1 kHz	0.9	—	—	—
ゲート電圧差	$\|V_{GS_1} - V_{GS_2}\|$	V_{DS} = 10 V, I_D = 1 mA	—	—	30	mV
入力容量	C_{iss}	V_{DS} = 10 V, V_{GS} = 0, f = 1 MHz	—	15	—	pF
帰還容量	C_{rss}	V_{DS} = 10 V, I_D = 0, f = 1 MHz	—	3.0	—	pF
雑音指数	NF(1)	V_{DS} = 10 V, R_g = 1 kΩ, I_D = 1 mA, f = 10 Hz	—	—	10	dB
	NF(2)	V_{DS} = 10 V, R_g = 1 kΩ, I_D = 1 mA, f = 1 kHz	—	—	2	

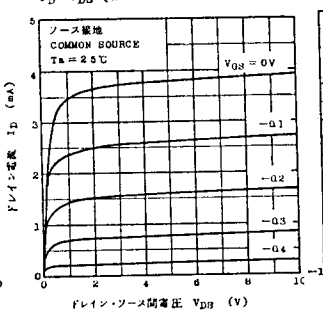
Note 1 : I_{DSS} 区分／I_{DSS} classification Y : 1.0〜3.5, GR : 2.6〜6.5, BL : 6.0〜14.0
Note 2 : Substrate は Open の状態でご使用ください。

2SK150

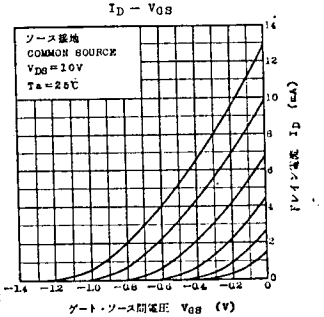
STATIC CHARACTERISTICS



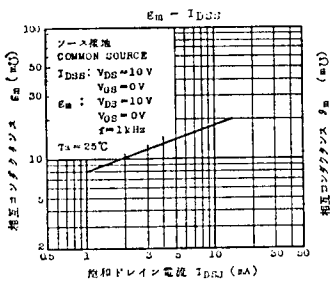
$I_D - V_{DS}$ (LOW VOLTAGE REGION)



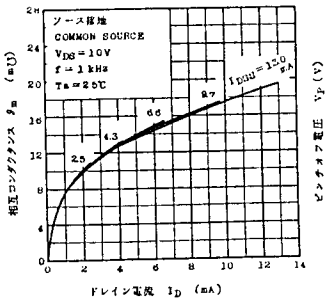
$I_D - V_{GS}$



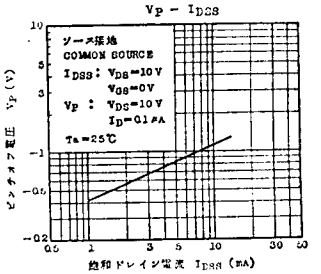
$g_m - I_{DSS}$



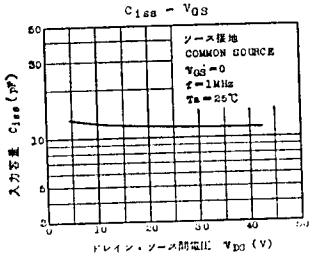
$g_m - I_D$



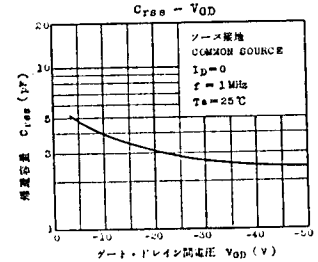
$V_P - I_{DSS}$



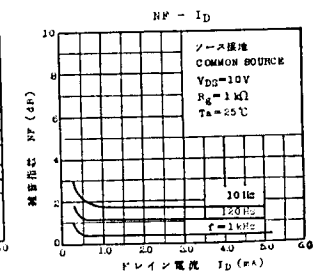
$C_{iss} - V_{GS}$



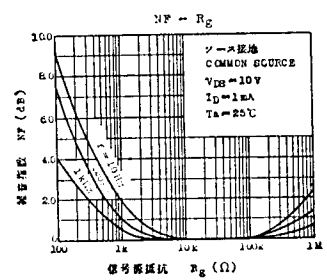
$C_{rss} - V_{GD}$



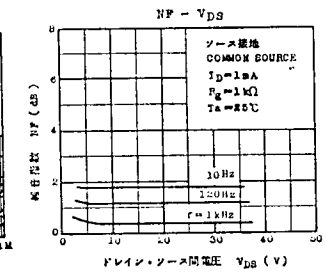
NF − I_D



NF − R_g



NF − V_{DS}



NF − f

