

3SK22

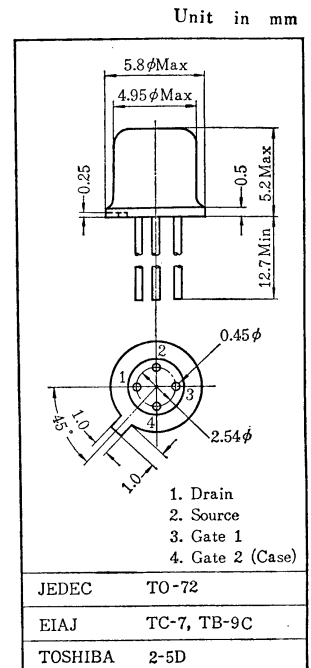
シリコンNチャンネル接合形電界効果トランジスタ SILICON N-CHANNEL JUNCTION FIELD EFFECT TRANSISTOR

- FMチューナ用 ○ VHF帯増幅用
○ FM Tuner And VHF Amplifier Applications

- 電力利得が大きい: $G_{PS}=20\text{dB}$ (Typ.) ($f=100\text{MHz}$)
- 雑音指数が小さい: $NF=2\text{dB}$ (Typ.) ($f=100\text{MHz}$)
- 相互コンダクタンスが大きい: $g_m=7\text{m}\Omega$ (Typ.) ($f=100\text{MHz}$)
- 入力インピーダンスが高い: $R_{iss}=12\text{k}\Omega$ (Typ.) ($f=100\text{MHz}$)
- 帰還容量が小さい: $C_{rss}=0.6\text{pF}$ (Max.)

最大定格 Maximum Ratings ($T_a=25^\circ\text{C}$)

Characteristic	Symbol	Rating	Unit
ゲート1・ゲート2・ドレイン間電圧	V_{G1D0}, V_{G2D0}	-18	V
ゲート電流	I_{G1}, I_{G2}	10	mA
許容損失	P_D	200	mW
接合部温度	T_J	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-65~150	$^\circ\text{C}$



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

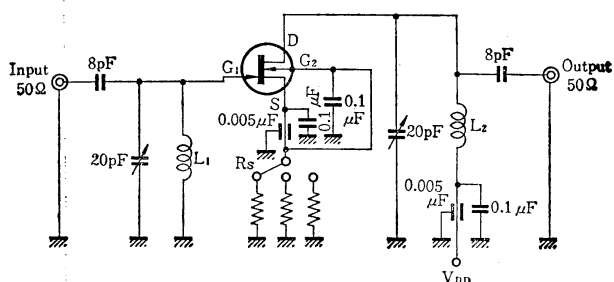
Characteristic	Symbol	Test condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
ゲート漏れ電流	I_{GSS}	$V_{GS}=-10\text{V}, V_{DS}=0, G_1, G_2\text{connection}$	—	—	-100	nA
ゲート・ドレイン間電圧	BV_{GD0}	$I_G=-100\mu\text{A}, G_1, G_2\text{connection}$	-18	—	—	V
ドレイン電流*	I_{DSS}	$V_{DS}=10\text{V}, V_{G1S}=V_{G2S}=0$	3	—	24	mA
ピンチ・オフ電圧	V_{P1}	$V_{DS}=10\text{V}, I_D=1\mu\text{A}, V_{G2S}=0$	-1.2	-3	—	V
	V_{P2}	$V_{DS}=10\text{V}, I_D=1\mu\text{A}, V_{G1S}=0$	—	—	-20	V
相互コンダクタンス	g_m	$V_{DS}=10\text{V}, f=1\text{KHz}, V_{G1S}=V_{G2S}=0$	—	7	—	$\text{m}\Omega$
帰還容量	C_{rss}	$V_{G1D}=-10\text{V}, f=1\text{MHz}$	—	—	0.6	pF
電力利得 Fig.1	G_{PS}	$V_{DD}=10\text{V}, V_{G2S}=0, f=100\text{MHz}$	—	20	—	dB
雑音指数 Fig.1	NF	$V_{DD}=10\text{V}, V_{G2S}=0, f=100\text{MHz}$	—	2.0	3.5	dB

* I_{DSS} により下表のように分類し、現品表示してあります。

According to the value of I_{DSS} , the 3SK22 is classified as follows.

Classification	Min.	Max.
3SK22-Y	3.0	7.0
3SK22-GR	6.0	14.0
3SK22-BL	12.0	24.0

Fig. 1 100MHz 電力利得, 雑音指数測定回路
100MHz Gps and NF Test Circuit

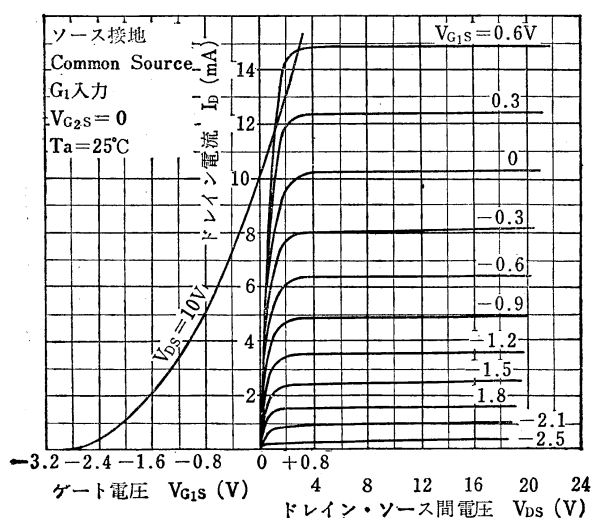


- L₁: 0.8mmφ, 銀メッキ線空心 3T 捲径10mmφ, 捲長10mm
- L₂: 0.8mmφ, 銀メッキ線空心 3.5T 捲径10mmφ, 捲長10mm
- L₁: 0.8mmφ, Ag Plated Cu Wire 3 Turns, 10mmφI.D. 10mmLength
- L₂: 0.8mmφ Ag Plated Cu Wire 3.5 Turns, 10mmφ I.D. 10mmLength

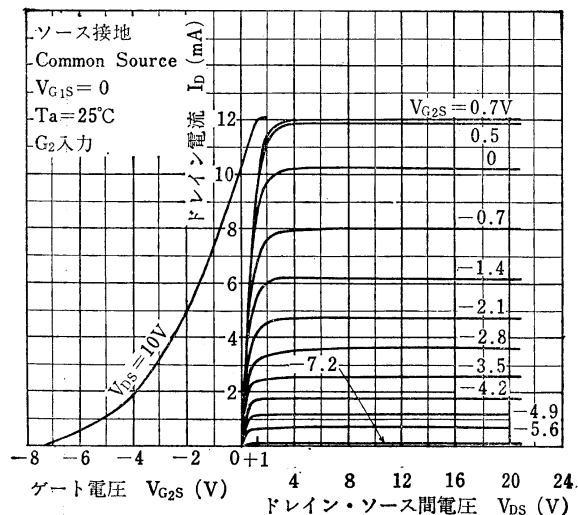
グループごとにソース抵抗 Rs を切換えて測定する。
 3SK22 is measured at each group by changing Rs.

Group	Rs
3SK22-Y	33Ω ±5%
3SK22-GR	82Ω ±5%
3SK22-BL	180Ω ±5%

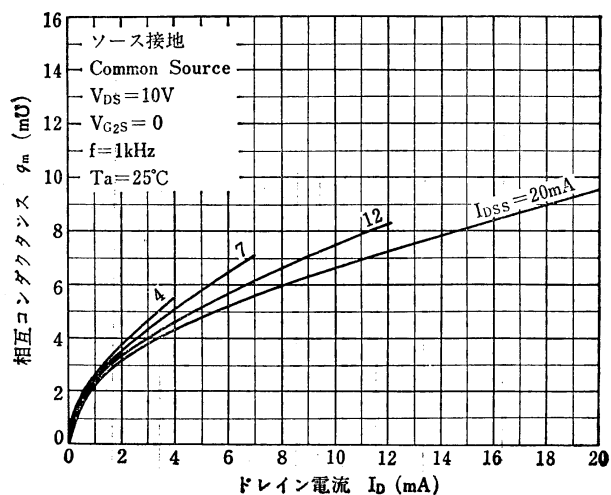
Static Characteristics



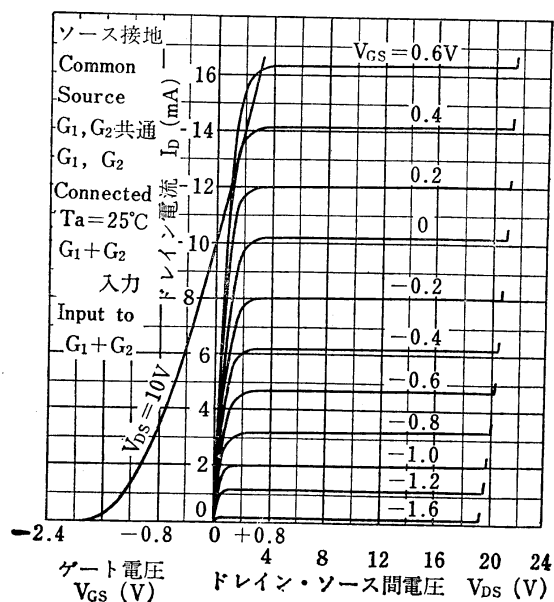
Static Characteristics

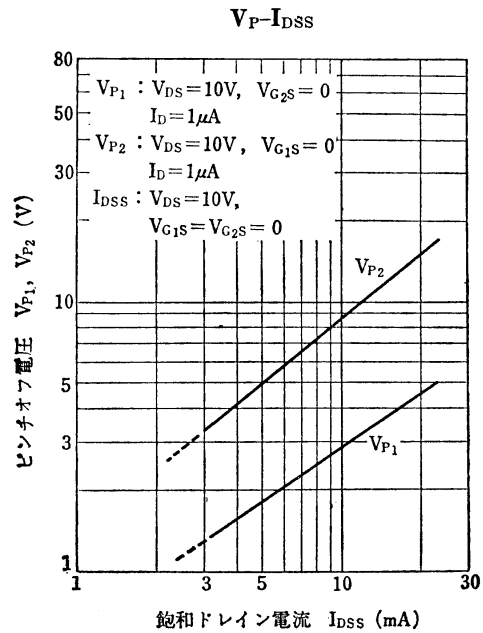
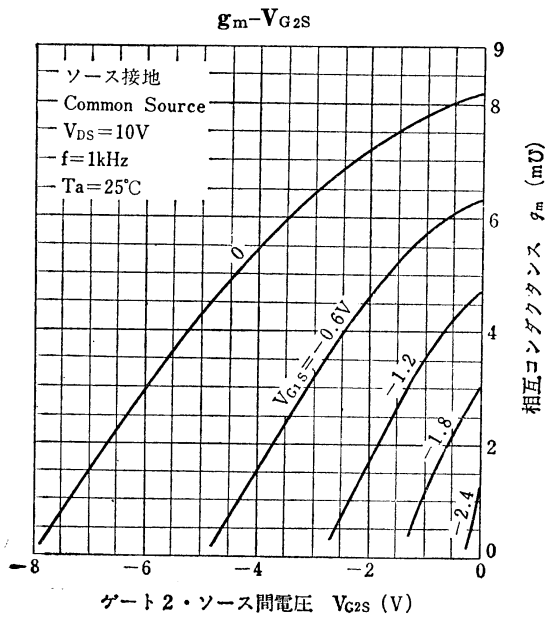
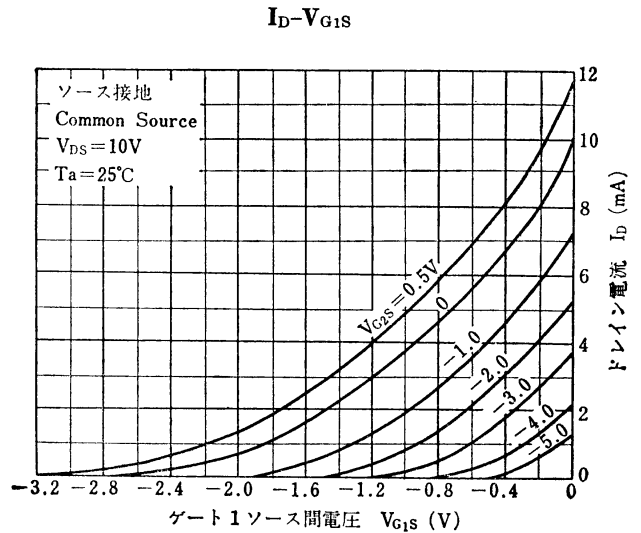
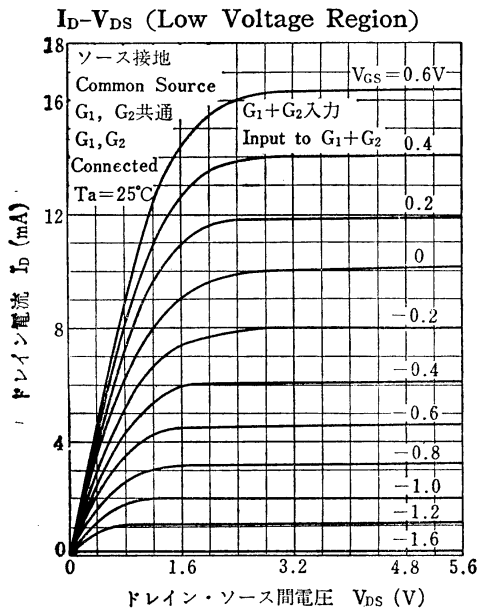
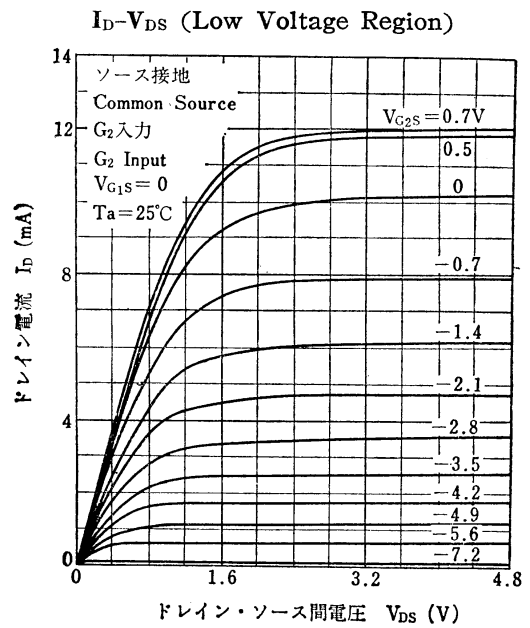
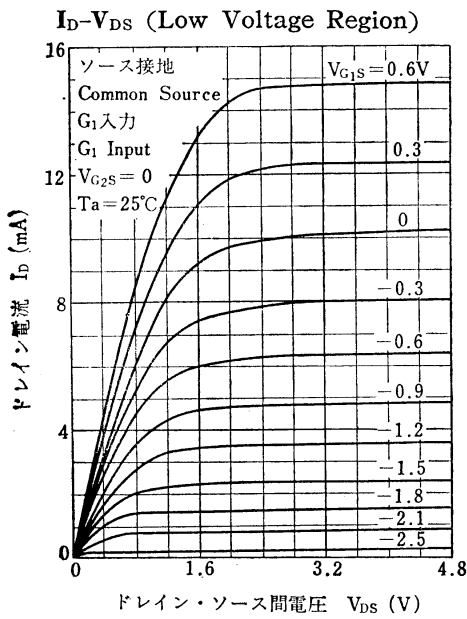


gm-ID

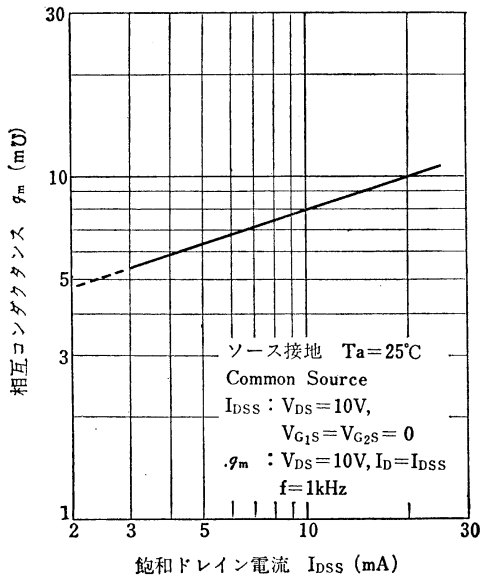


Static Characteristics

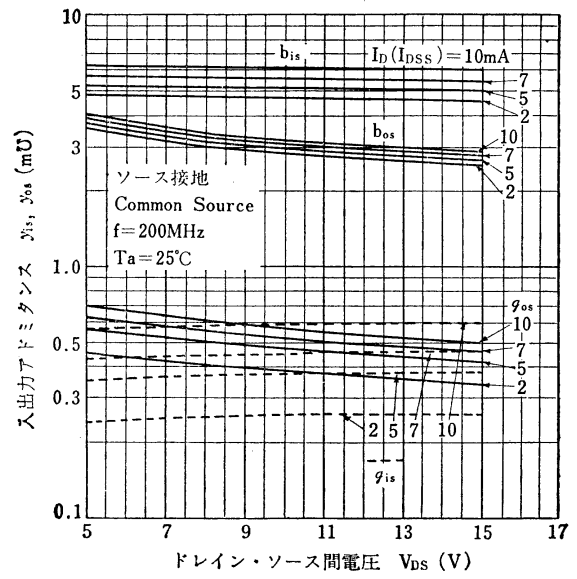




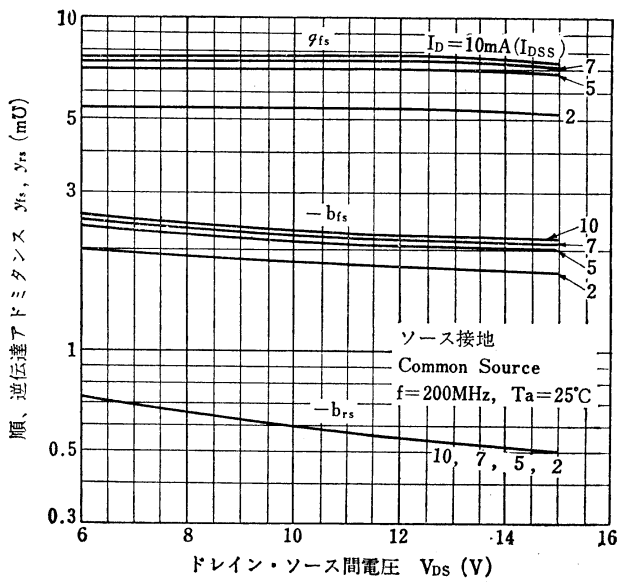
$g_m - I_{DSS}$



$y_{is}, y_{os} - V_{DS}$



$y_{fs}, y_{rs} - V_{DS}$



$P_D - T_a$

