

3SK40

N チャンネルデュアルゲート形 MOS 電界効果トランジスタ / N-Channel Dual Gate MOS FET

VHF RF 増幅, 混合用 / VHF RF Amplifier, Mixer

特 徴

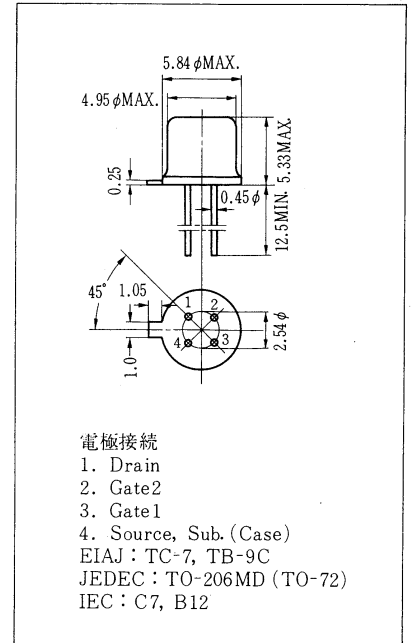
- TV, VHF チューナ RF, MIX 用として最適です。
- 従来のトランジスタに比べ混変調特性, スプリアス特性にすぐれています。
- 帰還容量がきわめて小さく, 中和なしで安定に動作します。
- 高利得 (G_{ps} : 20dB TYP.), 低雑音 (NF: 3.0dB TYP.) です。

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

項 目	略 号	定 格	単 位
ドレイン・ソース間電圧	V_{DSX}	20	V
ゲート 1・ソース間電圧	V_{G1S}	± 7.0	V
ゲート 2・ソース間電圧	V_{G2S}	± 7.0	V
ドレイン電流	I_D	25	mA
全許容損失	P_T	250	mW
チャンネル部温度	T_{ch}	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	$-65 \sim +150$	$^\circ\text{C}$

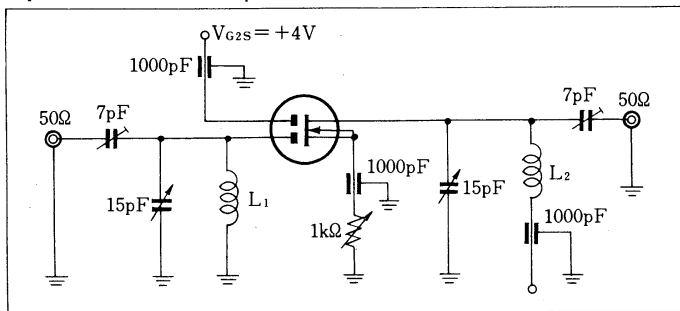
外形図

(単位: mm)

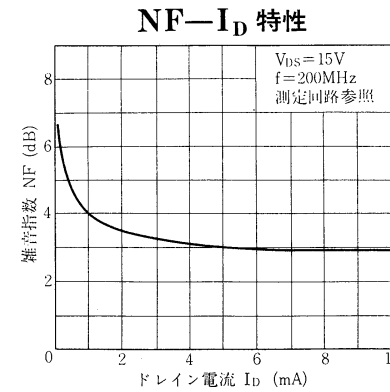
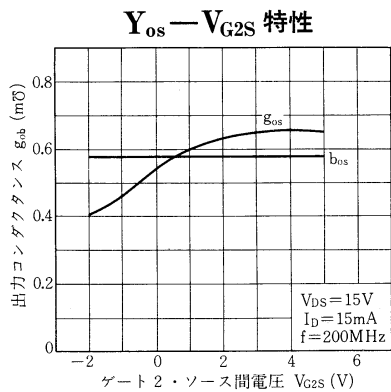
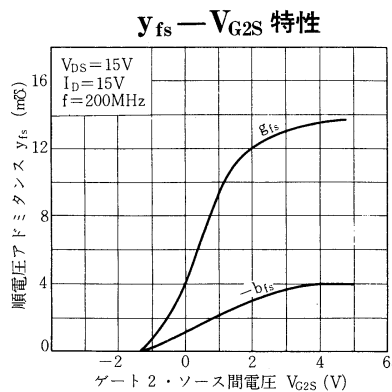
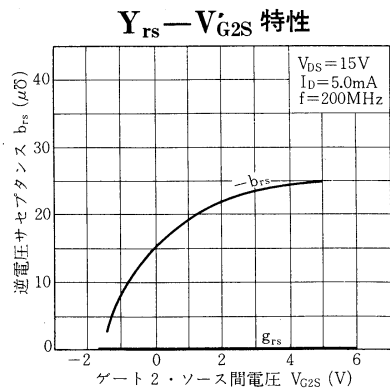
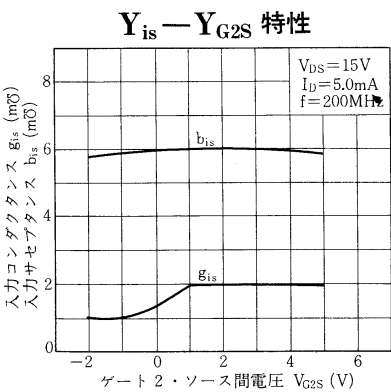
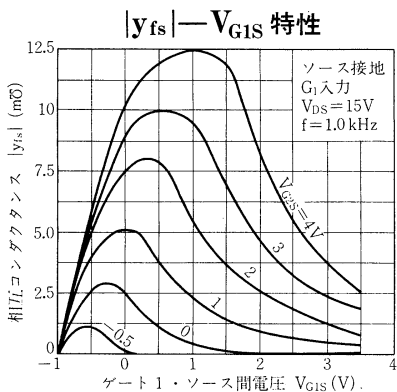
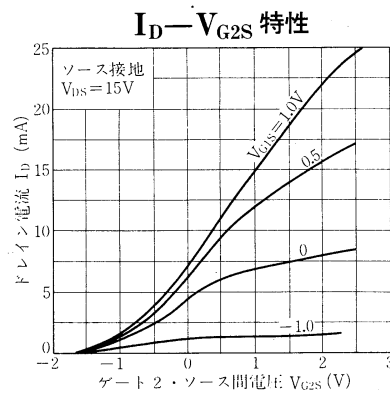
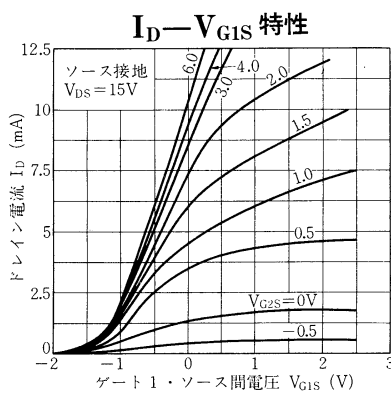
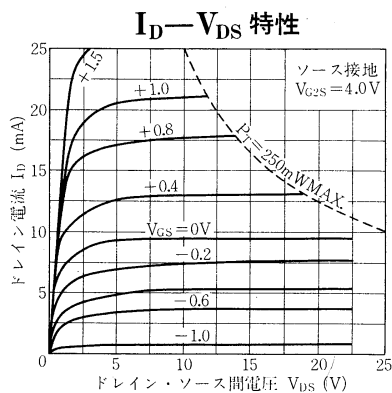
電気的特性 / Electrical Characteristics ($T_a=25^\circ\text{C}$)

項 目	略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
ドレイン・ソース間電圧	V_{DSX}	$V_{G1S} = -4\text{V}, V_{G2S} = 4\text{V}, I_D = 100\mu\text{A}$	20			V
ドレイン電流	I_{DSS}	$V_{DS} = 10\text{V}, V_{G1S} = 0, V_{G2S} = 4\text{V}$	4		25	mA
カットオフ電圧 (ゲート 1)	$V_{G1S(off)}$	$V_{DS} = 15\text{V}, V_{G2S} = 0, I_D = 100\mu\text{A}$			-4	V
カットオフ電圧 (ゲート 2)	$V_{G2S(off)}$	$V_{DS} = 15\text{V}, V_{G1S} = 0, I_D = 100\mu\text{A}$			-4	V
ゲート漏れ電流 (ゲート 1)	I_{G1SS}	$V_{DS} = 0\text{V}, V_{G1S} = \pm 5\text{V}, V_{G2S} = 0$			0.1	μA
ゲート漏れ電流 (ゲート 2)	I_{G2SS}	$V_{DS} = 0\text{V}, V_{G1S} = 0, V_{G2S} = \pm 5\text{V}$			0.1	μA
小信号順伝達アドミタンス	$ y_{fs} $	$V_{DS} = 15\text{V}, I_D = 5\text{mA}, V_{G2S} = 4\text{V}, f = 1\text{kHz}$	8	10		mS
小信号入力容量	C_{iss}	$V_{DS} = 15\text{V}, I_D = 5\text{mA}, V_{G2S} = 4\text{V}, f = 1\text{MHz}$		5.0	6.5	pF
小信号出力容量	C_{oss}	$V_{DS} = 15\text{V}, I_D = 5\text{mA}, V_{G2S} = 4\text{V}, f = 1\text{MHz}$			4.0	pF
小信号帰還容量	C_{rss}	$V_{DS} = 15\text{V}, I_D = 5\text{mA}, V_{G2S} = 4\text{V}, f = 1\text{MHz}$		0.03	0.05	pF
電力利得	G_{ps}	$V_{DS} = 15\text{V}, I_D = 5\text{mA}, f = 200\text{MHz}$	18	20		dB
雑音指数	NF	測定回路参照/See test circuit		3.0	4.5	dB

G_{ps} , NF 測定回路/ G_{ps} , NF Test Circuit



特性曲線 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)



V_{AGC} 特性

