

3SK40

N チャンネル MOS 形シリコン電界効果トランジスタ (デュアルゲート) /

N-CHANNEL SILICON DUAL-GATE MOS FIELD-EFFECT TRANSISTOR

VHF RF 増幅, 混合用/VHF TV Tuner

特 徴/FEATURES

- ・TV, VHF チューナ用 RF, MIX として最適。
- ・従来のバイポーラトランジスタにくらべ混変調特性スプリアス特性に優れています。
- ・取扱いがバイポーラトランジスタと同等に扱えます。
- ・帰還容量が極めて小さく中和なしで安定に動作。
- ・高利得 (G_P : 200dB TYP.) 低雑音 (NF: 3.0dB TYP.)

The 3SK40 is specifically designed for VHF amplifier applications. The device features high power gain and low noise in addition, provide better AGC and cross-modulation characteristics and significantly lower feedback capacitance.

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
全損失	P_T	250	mW
チャネル部温度	T_{ch}	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	$-65 \sim +150$	$^\circ\text{C}$

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}	$V_{G1S} = -4.0\text{V}, V_{G2S} = 4.0\text{V}, I_D = 100\mu\text{A}$	20			V
ドレイン電流	I_{DS}	$V_{DS} = 10\text{V}, V_{G1S} = 0\text{V}, V_{G2S} = 4.0\text{V}$	4.0		25	mA
カットオフ電圧 (ゲート1)	$V_{G1S(off)}$	$V_{DS} = 15\text{V}, V_{G2S} = 0\text{V}, I_D = 100\mu\text{A}$			-4	V
カットオフ電圧 (ゲート2)	$V_{G2S(off)}$	$V_{DS} = 15\text{V}, V_{G1S} = 0\text{V}, I_D = 100\mu\text{A}$			-4	V
ゲート漏れ電流 (ゲート1)	I_{G1SS}	$V_{DS} = 0\text{V}, V_{G1S} = \pm 5.0\text{V}, V_{G2S} = 0\text{V}$			0.1	μA
ゲート漏れ電流 (ゲート2)	I_{G2SS}	$V_{DS} = 0\text{V}, V_{G1S} = 0\text{V}, V_{G2S} = \pm 5.0\text{V}$			0.1	μA
小信号順伝達アドミタンス	$ y_{fs} $	$V_{DS} = 15\text{V}, I_D = 5.0\text{mA}, V_{G2S} = 4.0\text{V}, f = 1.0\text{kHz}$	8.0	10		mU
小信号入力容量	C_{iss}	$V_{DS} = 15\text{V}, I_D = 5.0\text{mA}, V_{G2S} = 4.0\text{V}, f = 1.0\text{MHz}$		5.0	6.5	pF
小信号出力容量	C_{oss}	$V_{DS} = 15\text{V}, I_D = 5.0\text{mA}, V_{G2S} = 4.0\text{V}, f = 1.0\text{MHz}$			4.0	pF
小信号帰還容量	C_{rss}	$V_{DS} = 15\text{V}, I_D = 5.0\text{mA}, V_{G2S} = 4.0\text{V}, f = 1.0\text{MHz}$		0.03	0.05	pF
電力利得	G_P	$V_{DS} = 15\text{V}, I_D = 5.0\text{mA}, f = 200\text{MHz}$ See test circuit	18	20		dB
雑音指数	NF	$V_{DS} = 15\text{V}, I_D = 5.0\text{mA}, f = 200\text{MHz}$ See test circuit		3.0	4.5	dB

外形図/PACKAGE DIMENSIONS
(Unit:mm)