

3SK184

GaAs N チャネル MES FET / GaAs N-Channel MES FET

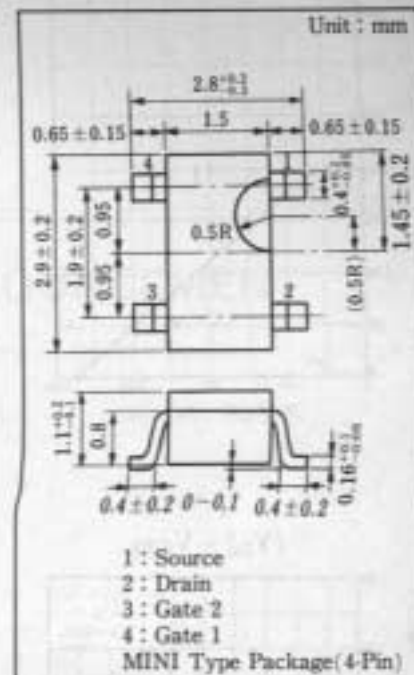
UHF 帯低雑音増幅用 / UHF Low-noise Amplifier

■ 特徴 / Features

- 雑音指数 NF が低い。 / Low NF
- 入力容量 C_{iss} が低い。 / Low C_{iss}
- 低電圧動作が可能。 / For low voltage operation
- ミニ型パッケージのため機器の小形化およびテーピング、マガジン包装による自動挿入が可能。 / MINI Type package suitable for small equipment, tape and magazine types for automatic insertion are available.

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

Item	Symbol	Value	Unit
ドレイン・ソース電圧	V_{DS}	13	V
ゲート 1・ソース電圧	V_{G1S}	-3.5	V
ゲート 2・ソース電圧	V_{G2S}	-3.5	V
ドレイン電流	I_D	50	mA
ゲート 1 電流	I_{G1}	1	mA
ゲート 2 電流	I_{G2}	1	mA
許容損失	P_D	200	mW
チャネル部温度	T_{ch}	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-55 ~ +150	$^\circ\text{C}$



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

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
ドレイン電流	I_{DSS}^{*1*2}	$V_{DS} = 5\text{ V}, V_{G1S} = V_{G2S} = 0$	8.5		35	mA
ゲート 2・ドレイン電流	I_{G2D0}^{*1}	$V_{DS} = 13\text{ V} (G, S = \text{Open})$			50	μA
ゲート 1 しゃ断電流	I_{G1SS}^{*1}	$V_{G1S} = -3.5\text{ V}, V_{DS} = V_{G2S} = 0$			-20	μA
ゲート 2 しゃ断電流	I_{G2SS}^{*1}	$V_{G2S} = -3.5\text{ V}, V_{DS} = V_{G1S} = 0$			-20	μA
ドレイン・ソース電圧	V_{DSS}^{*1}	$V_{G1S} = -3.5\text{ V}, V_{G2S} = 0, I_D = 50\ \mu\text{A}$	13			V
ゲート 1・ソースしゃ断電圧	V_{G1SC}^{*1}	$V_{DS} = 5\text{ V}, V_{G2S} = 0, I_D = 200\ \mu\text{A}$			-3.5	V
ゲート 2・ソースしゃ断電圧	V_{G2SC}^{*1}	$V_{DS} = 5\text{ V}, V_{G1S} = 0, I_D = 200\ \mu\text{A}$			-3.5	V
順方向伝達アドミタンス	Y_{fs}^{*1}	$V_{DS} = 5\text{ V}, V_{G2S} = 1.5\text{ V}, I_D = 10\text{ mA}$	18	23		mS
入力容量	C_{iss}^{*1}	$V_{DS} = 5\text{ V}, V_{G1S} = V_{G2S} = -3.5\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$		0.6	2.0	pF
出力容量	C_{oss}^{*1}			0.35	1.2	pF
帰還容量	C_{rss}^{*1}			0.02	0.04	pF
電力利得	PG	$V_{DS} = 5\text{ V}, V_{G2S} = 1.5\text{ V}, I_D = 10\text{ mA}, f = 800\text{ MHz}$	13	16	20	dB
利得減衰量	G_R	$V_{DS} = 5\text{ V}, V_{G2S} = 1.5 / -3.5\text{ V}, f = 800\text{ MHz}$	37	45		dB
雑音指数	NF	$V_{DS} = 5\text{ V}, V_{G2S} = 1.5\text{ V}, I_D = 10\text{ mA}, f = 800\text{ MHz}$		1.7	2.8	dB

*1 Gate1, Gate2 にそれぞれ直列抵抗 33 k Ω を挿入。

*2 I_{DSS} ランク分類 / I_{DSS} Classifications

Class	P	Q	R	S
I_{DSS} (mA)	8.5 ~ 17	15 ~ 21	19 ~ 30	25 ~ 35
Marking Symbol	3 CP	3 CQ	3 CR	3 CS

■ 形名表示記号 (例) / Marking Symbol

Type No. I_{DSS} Classification

