

シリコンNチャンネルMOS形電界効果トランジスタ( $\pi$ -MOS)

2SK531

- 高速高電圧スイッチング用
- スwitchングレギュレータ, DC-DC コンバータ用
- モータドライブ用

## 特長

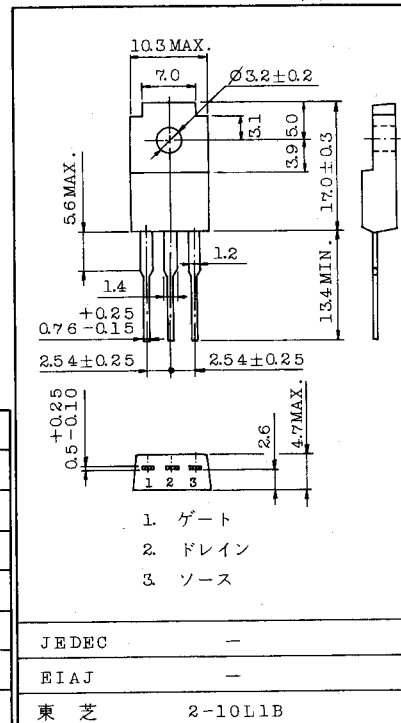
- ・ 高耐圧です。 :  $V_{(BR)DSS} = 450\text{V}$
- ・ 順方向伝達アドミタンスが高い。 :  $|Y_{fs}| = 2.5\text{S}$  (標準) ( $I_D = 3\text{A}$ )
- ・ 漏れ電流が低い。 :  $I_{GSS} = \pm 100\text{nA}$  (最大) ( $V_{GS} = \pm 20\text{V}$ )  
 $I_{DSS} = 1\text{mA}$  (最大) ( $V_{DS} = 450\text{V}$ )
- ・ 取扱いが簡単な, エンハンスメントタイプです。
- ・ 絶縁プッシング, マイカ等が不要な TO-220 相当のアイソレーションパッケージです。

最大定格 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

項目	記号	定格	単位
ドレイン・ソース間電圧	$V_{DSX}$	450	V
ゲート・ソース間電圧	$V_{GSS}$	$\pm 20$	V
ドレイン電流	DC	$I_D$	5 A
	パルス	$I_{DP}$	8 A
ドレイン損失 ( $T_c = 25^\circ\text{C}$ )	$P_D$	40	W
チャンネル温度	$T_{ch}$	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	-55 ~ 150	$^\circ\text{C}$

通信工業用

単位: mm

電気的特性 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位	
ゲート漏れ電流	$I_{GSS}$	$V_{GS} = \pm 20\text{V}, V_{DS} = 0$	-	-	$\pm 100$	nA	
ドレインシャ断電流	$I_{DSS}$	$V_{DS} = 450\text{V}, V_{GS} = 0$	-	-	1.0	mA	
ドレイン・ソース間降伏電圧	$V_{(BR)DSS}$	$I_D = 10\text{mA}, V_{GS} = 0$	450	-	-	V	
ゲートしきい値電圧	$V_{th}$	$V_{DS} = 10\text{V}, I_D = 1\text{mA}$	1.5	-	3.5	V	
順方向伝達アドミタンス	$ Y_{fs} $	$V_{DS} = 10\text{V}, I_D = 3\text{A}$	1.0	2.5	-	S	
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{DS(ON)}$	$I_D = 3\text{A}, V_{GS} = 10\text{V}$	-	1.1	1.6	$\Omega$	
ドレイン・ソース間オン電圧	$V_{DS(ON)}$	$I_D = 8\text{A}, V_{GS} = 10\text{V}$	-	12	22	V	
入力容量	$C_{iss}$	$V_{DS} = 10\text{V}, V_{GS} = 0, f = 1\text{MHz}$	-	670	900	pF	
帰還容量	$C_{rss}$	$V_{DS} = 10\text{V}, V_{GS} = 0, f = 1\text{MHz}$	-	50	90	pF	
出力容量	$C_{oss}$	$V_{DS} = 10\text{V}, V_{GS} = 0, f = 1\text{MHz}$	-	180	250	pF	
スイッチング時間	上昇時間	$t_r$		-	25	50	ns
	ターンオン時間	$t_{on}$		-	40	80	ns
	下降時間	$t_f$		-	35	70	ns
	ターンオフ時間	$t_{off}$		-	140	280	ns

繰り返し周期  $\leq 1\%$   $V_{DD} \approx 200\text{V}$   
入力:  $t_r, t_f < 5\text{ns}$  ( $Z_{out} = 50\Omega$ )

この製品はMOS構造ですので取扱いの際には静電気にご注意ください。