

# 2SK893

## シリコンNチャンネルMOS形電界効果トランジスタ ( $\pi$ -MOS II)

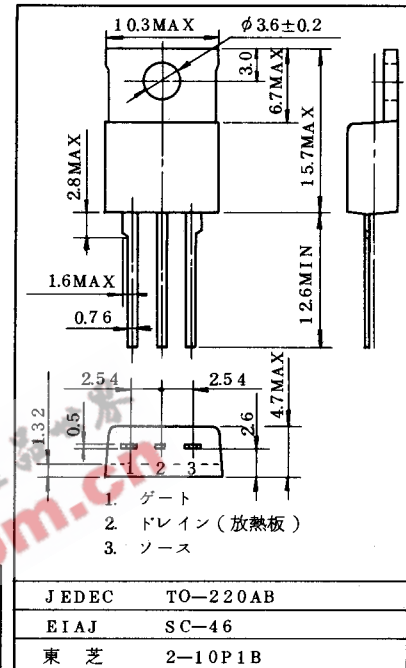
通信工業用  
単位：mm

- 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

- ・ オン抵抗が低い :  $R_{DS(ON)} = 13\Omega$  (標準)
- ・ 順方向伝達アドミタンスが高い :  $|Y_{fs}| = 3.3S$  (標準)
- ・ 漏れ電流が低い :  $I_{DSS} = 300\mu A$  (最大) ( $V_{DS} = 500V$ )
- ・ 取扱いが簡単な、エンハンスメントタイプです。  
:  $V_{th} = 1.5 \sim 3.5V$  ( $V_{DS} = 10V, I_D = 1mA$ )

最大定格 ( $T_a = 25^\circ C$ )

項目	記号	定格	単位
ドレイン・ソース間電圧	$V_{DSS}$	500	V
ドレイン・ゲート間電圧 ( $R_{GS} = 20k\Omega$ )	$V_{DGR}$	500	V
ゲート・ソース間電圧	$V_{GSS}$	$\pm 20$	V
ドレイン電流	DC	$I_D$	A
	パルス	$I_{DP}$	
許容損失 ( $T_c = 25^\circ C$ )	$P_D$	75	W
チャンネル温度	$T_{ch}$	150	$^\circ C$
保存温度	$T_{stg}$	$-55 \sim 150$	$^\circ C$



### 熱抵抗特性

項目	記号	最大	単位
チャンネル・ケース間熱抵抗	$R_{th(ch-c)}$	1.67	$^\circ C/W$
チャンネル・外気間熱抵抗	$R_{th(ch-a)}$	83.3	$^\circ C/W$

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。

## 電気的特性 (Ta = 25°C)

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
ゲート漏れ電流	$I_{GSS}$	$V_{GS} = \pm 20V, V_{DS} = 0V$	—	—	$\pm 100$	nA
ドレインシャ断電流	$I_{DSS}$	$V_{DS} = 500V, V_{GS} = 0V$	—	—	300	$\mu A$
ドレイン・ソース間降伏電圧	$V_{(BR)DSS}$	$I_D = 10mA, V_{GS} = 0V$	500	—	—	V
ゲートしきい値電圧	$V_{th}$	$V_{DS} = 10V, I_D = 1mA$	1.5	—	3.5	V
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{DS(ON)}$	$I_D = 2.5A, V_{GS} = 10V$	—	1.3	15	$\Omega$
順方向伝達アドミタンス	$ Y_{fs} $	$V_{DS} = 10V, I_D = 2.5A$	2.5	3.3	—	S
入力容量	$C_{iss}$	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0V, f = 1MHz$	—	700	1000	pF
帰還容量	$C_{rss}$		—	115	200	
出力容量	$C_{oss}$		—	280	400	
スイッチング時	上昇時間	$t_r$		15	30	ns
	ターンオン時間	$t_{on}$		30	60	
	下降時間	$t_f$		15	30	
	ターンオフ時間	$t_{off}$		40	85	
ゲート入力電荷量	$Q_g$	$V_{DD} = 400V, V_{GS} = 10V, I_D = 4.5A$	—	22	30	nC
ゲート・ソース間電荷量	$Q_{gs}$		—	11	—	
ゲート・ドレイン間電荷量	$Q_{gd}$		—	11	—	

## ソース・ドレイン間ダイオードの定格と特性 (Ta = 25°C)

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
ドレイン逆電流 (連続)	$I_{DR}$	—	—	—	5	A
ドレイン逆電流 (パルス)	$I_{DRP}$	—	—	—	20	A
ダイオード順電圧	$V_{DSF}$	$I_{DR} = 5A, V_{GS} = 0V$	—	—	-2.0	V
逆回復時間	$t_{rr}$	$I_{DR} = 5A, V_{GS} = 0V$	—	300	—	ns
逆回復電荷量	$Q_{rr}$	$dI_{DR}/dt = 100A/\mu s$	—	1.5	—	$\mu C$