

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

# 2SK856

通信工業用

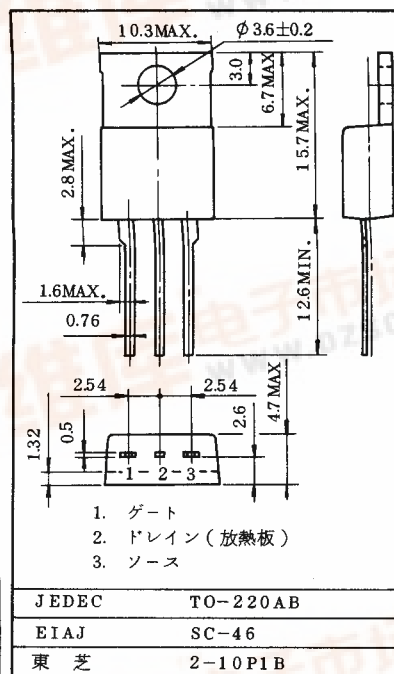
単位: mm

- 高速, 大電流スイッチング用
- スイッチングレギュレータ, DC-DCコンバータ用
- モータドライブ用

- ・ オン抵抗が低い :  $R_{DS(ON)} = 0.024 \Omega$  (標準)
- ・ 順方向伝達アドミタンスが高い :  $|Y_{fs}| = 21 \text{ S}$  (標準)
- ・ 漏れ電流が低い :  $I_{DSS} = 100 \mu\text{A}$  (最大) ( $V_{DS} = 60 \text{ V}$ )
- ・ 取扱いが簡単な, エンハンスメントタイプです  
:  $V_{th} = 1.5 \sim 3.5 \text{ V}$  ( $V_{DS} = 10 \text{ V}$ ,  $I_D = 1 \text{ mA}$ )

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	$V_{DSS}$	60	V
ドレイン・ゲート間電圧 ( $R_{GS} = 20 \text{ k}\Omega$ )	$V_{DGR}$	60	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 ( $T_c = 25^\circ\text{C}$ )	$P_D$	125	W
チャンネル温度	$T_{ch}$	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	$-55 \sim 150$	$^\circ\text{C}$



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	$R_{th(ch-c)}$	1.0	$^\circ\text{C}/\text{W}$
チャンネル・外気間熱抵抗	$R_{th(ch-a)}$	83.3	$^\circ\text{C}/\text{W}$

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。



## 2SK856

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		$I_{DSS}$	$V_{DS} = 60V, V_{GS} = 0V$	-	-	100	$\mu A$
ドレイン・ソース間降伏電圧		$V_{(BR)DSS}$	$I_D = 10mA, V_{GS} = 0V$	60	-	-	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		$R_{DS(ON)}$	$I_D = 25A, V_{DS} = 10V$	-	0.024	0.030	$\Omega$
順方向伝達アドミタンス		$ Y_{fs} $	$V_{DS} = 10V, I_D = 25A$	15	21	-	S
入力容量		$C_{iss}$	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0V, f = 1MHz$	-	2500	3400	pF
帰還容量		$C_{rss}$		-	700	1000	
出力容量		$C_{oss}$		-	1600	2300	
スイッチング 時間	上昇時間	$t_r$		-	40	80	ns
	ターンオン時間	$t_{on}$		-	60	120	
	下降時間	$t_f$		-	80	160	
	ターンオフ時間	$t_{off}$		$Duty \leq 1\%, t_w = 10\mu s$	-	190	
ゲート入力電荷量		$Q_g$	$V_{DD} = 48V, V_{GS} = 10V, I_D = 45A$	-	95	190	nC
ゲート・ソース間電荷量		$Q_{gs}$		-	50	-	
ゲート・ドレイン間電荷量		$Q_{gd}$		-	45	-	

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)	$I_{DR}$	---	-	-	45	A
ドレイン逆電流(パルス)	$I_{DRP}$	---	-	-	180	A
ダイオード順電圧	$V_{DSF}$	$I_{DR} = 45A, V_{GS} = 0V$	-	-	-1.8	V
逆回復時間	$t_{rr}$	$I_{DR} = 45A, V_{GS} = 0V$	-	200	-	ns
逆回復電荷量	$Q_{rr}$	$dI_{DR}/dt = 50A/\mu s$	-	0.6	-	$\mu C$