

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

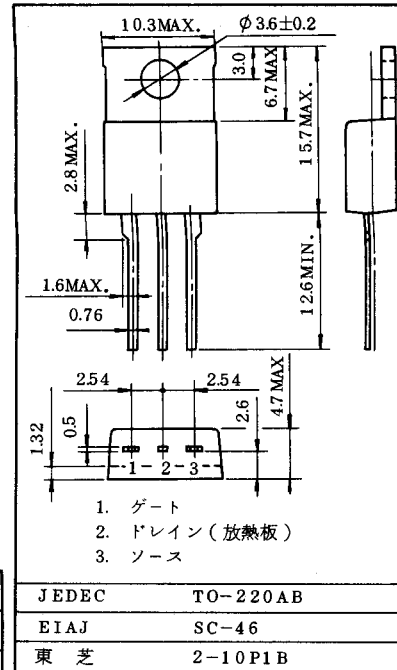
単位: mm

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

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



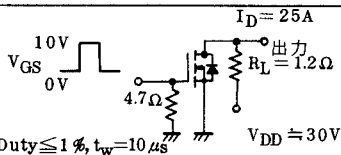
熱抵抗特性

項 目	記 号	最 大	単 位
チャネル・ケース間熱抵抗	$R_{th(ch-c)}$	1.0	$^\circ C/W$
チャネル・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 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

項 目	記 号	測 定 条 件	最 小	標 準	最 大	単 位
ゲート漏れ電流	$I_{GSS}$	$V_{GS} = \pm 20\text{V}$ , $V_{DS} = 0\text{V}$	—	—	$\pm 100$	nA
ドレインシャ断電流	$I_{DSS}$	$V_{DS} = 60\text{V}$ , $V_{GS} = 0\text{V}$	—	—	100	$\mu\text{A}$
ドレイン・ソース間降伏電圧	$V_{(BR)DSS}$	$I_D = 10\text{mA}$ , $V_{GS} = 0\text{V}$	60	—	—	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
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{DS(ON)}$	$I_D = 25\text{A}$ , $V_{DS} = 10\text{V}$	—	0.024	0.030	$\Omega$
順方向伝達アドミタンス	$ Y_{fs} $	$V_{DS} = 10\text{V}$ , $I_D = 25\text{A}$	15	21	—	S
入 力 容 量	$C_{iss}$	$V_{DS} = 10\text{V}$ , $V_{GS} = 0\text{V}$ , $f = 1\text{MHz}$	—	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	$t_{off}$	—	190	380	
ゲート入力電荷量	$Q_g$	$V_{DD} \approx 48\text{V}$ , $V_{GS} = 10\text{V}$ , $I_D = 45\text{A}$	—	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 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

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	$V_{DSF}$	$I_{DR} = 45\text{A}$ , $V_{GS} = 0\text{V}$	—	—	-1.8	V
逆 回 復 時 間	$t_{rr}$	$I_{DR} = 45\text{A}$ , $V_{GS} = 0\text{V}$	—	200	—	ns
逆 回 復 電 荷 量	$Q_{rr}$	$dI_{DR}/dt = 50\text{A}/\mu\text{s}$	—	0.6	—	$\mu\text{C}$