

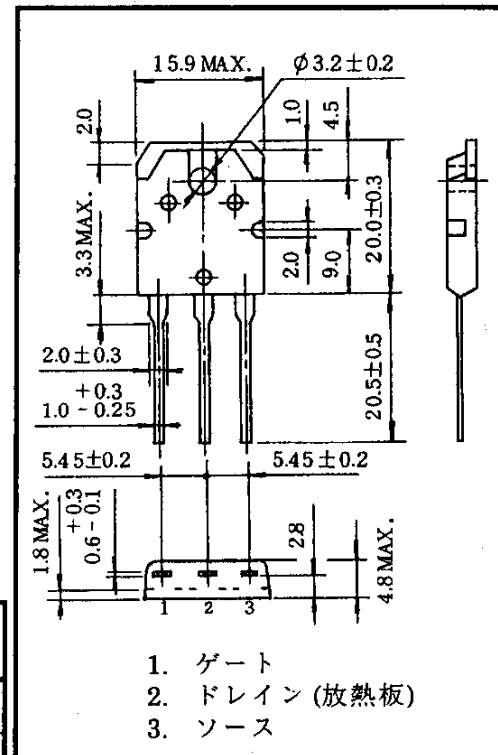
(2SK851)

- 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

通信工業用

単位: mm

- オン抵抗が低い :  $R_{DS(ON)} = 0.070\Omega$  (標準)
- 順方向伝達アドミタンスが高い :  $|Y_{fs}| = 12S$  (標準)
- 漏れ電流が低い :  $I_{DSS} = 300\mu A$  (最大) ( $V_{DS} = 200V$ )
- 取扱いが簡単な, エンハンスメントタイプです  
:  $V_{th} = 2.0 \sim 4.0V$  ( $V_{DS} = 10V, I_D = 1mA$ )



JEDEC	—
EIAJ	SC-65
東芝	2-16C1B

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	$V_{DSS}$	200	V
ドレイン・ゲート間電圧 ( $R_{GS} = 20k\Omega$ )	$V_{DGR}$	200	V
ゲート・ソース間電圧	$V_{GSS}$	$\pm 20$	V
ドレイン電流	DC	$I_D$	30
	パルス	$I_{DP}$	120
許容損失 ( $T_c = 25^\circ C$ )	$P_D$	150	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	$R_{th(ch-c)}$	0.833	$^\circ C/W$
チャネル・外気間熱抵抗	$R_{th(ch-a)}$	50	$^\circ C/W$

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。

(2SK851)

## 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		$I_{DSS}$	$V_{DS} = 200V, V_{GS} = 0V$	—	—	300	$\mu A$
ドレイン・ソース間降伏電圧		$V_{(BR)DSS}$	$I_D = 10mA, V_{GS} = 0V$	200	—	—	V
ゲートしきい値電圧		$V_{th}$	$V_{DS} = 10V, I_D = 1mA$	2.0	—	4.0	V
ドレイン・ソース間オン抵抗		$R_{DS(ON)}$	$V_{GS} = 10V, I_D = 16A$	—	0.070	0.085	$\Omega$
順方向伝達アドミタンス		$ Y_{fs} $	$V_{DS} = 10V, I_D = 16A$	8.0	12	—	S
入力容量		$C_{iss}$	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0V, f = 1MHz$	—	2100	—	pF
帰還容量		$C_{rss}$		—	600	—	
出力容量		$C_{oss}$		—	1400	—	
スイッチング時間	上昇時間	$t_r$	<p>10V 0V 入力 <math>I_D = 16A</math> 出力 4.7<math>\Omega</math> <math>R_L = 6\Omega</math> V<sub>GS</sub> <math>V_{DD} \approx 100V</math> 入力: <math>t_r, t_f &lt; 5ns</math> Duty <math>\leq 1\%</math>, <math>t_w = 10\mu s</math></p>	—	35	—	ns
	ターンオン時間	$t_{on}$		—	55	—	
	下降時間	$t_f$		—	30	—	
	ターンオフ時間	$t_{off}$		—	90	—	
ゲート入力電荷量		$Q_g$	$V_{DD} \approx 160V, V_{GS} = 10V,$ $I_D = 30A$	—	85	—	nC
ゲート・ソース間電荷量		$Q_{gs}$		—	40	—	
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電気的特性 (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)	$I_{DR}$	—	—	—	30	A
ドレイン逆電流 (パルス)	$I_{DRP}$	—	—	—	120	A
順方向電圧	$V_{DSF}$	$I_{DR} = 30A, V_{GS} = 0V$	—	—	-2.0	V
逆回復時間	$t_{rr}$	$I_{DR} = 30A, V_{GS} = 0V$ $dI_{DR}/dt = 100A/\mu s$	—	500	—	ns
逆回復電荷量	$Q_{rr}$		—	4.2	—	$\mu C$