

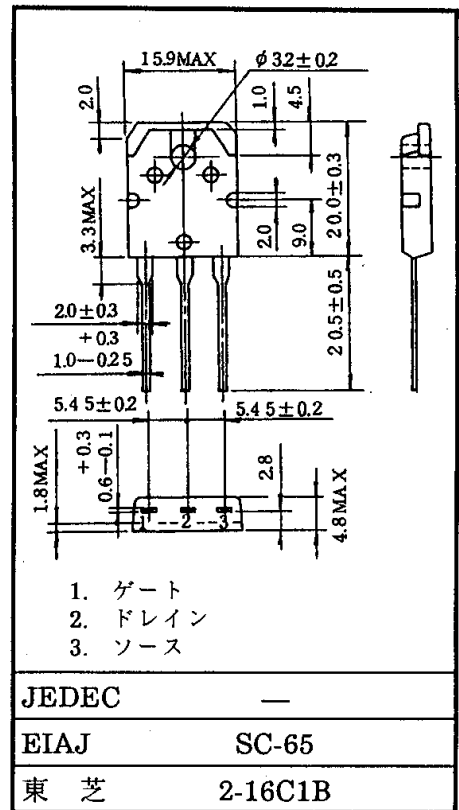
(2SK1745)

- 高速、高電圧スイッチング用
- チョップレギュレータ、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。 :  $R_{DS(ON)} = 0.29\Omega$  (標準)
- 順方向伝達アドミタンスが高い。 :  $|Y_{fs}| = 10.0S$  (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。 :  $V_{th} = 2.0 \sim 4.0V$  ( $V_{DS} = 10V, I_D = 1mA$ )

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	$V_{GSS}$	$\pm 30$	V
ドレイン電流	DC	$I_D$	18
	パルス	$I_{DP}$	72
許容損失 ( $T_c = 25^\circ C$ )	$P_D$	150	W
チャンネル温度	$T_{ch}$	150	$^\circ C$
保存温度	$T_{stg}$	$-55 \sim 150$	$^\circ C$

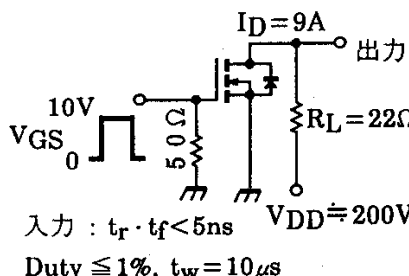
熱抵抗特性

項目	記号	最大	単位
チャンネル・ケース間熱抵抗	$R_{th(ch-c)}$	0.833	$^\circ C/W$
チャンネル・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。

(2SK1745)

## 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		$I_{GSS}$	$V_{GS} = \pm 30V, V_{DS} = 0V$	—	—	$\pm 100$	nA
ドレイン遮断電流		$I_{DSS}$	$V_{DS} = 500V, V_{GS} = 0V$	—	—	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		$V_{th}$	$I_D = 1mA, V_{DS} = 10V$	2.0	—	4.0	V
ドレイン・ソース間オン抵抗		$R_{DS(ON)}$	$V_{GS} = 10V, I_D = 9A$	—	0.29	0.36	$\Omega$
順方向伝達アドミタンス		$ Y_{fs} $	$V_{DS} = 10V, I_D = 9A$	8.0	10.0	—	S
入力容量		$C_{iss}$	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0V,$ $f = 1MHz$	—	2100	—	pF
帰還容量		$C_{rss}$		—	210	—	
出力容量		$C_{oss}$		—	530	—	
スイッチング 時間	上昇時間	$t_r$	 <p>入力 : <math>t_r \cdot t_f &lt; 5ns</math> Duty <math>\leq 1\%</math>, <math>t_w = 10\mu s</math></p>	—	80	—	ns
	ターンオン時間	$t_{on}$		—	120	—	
	下降時間	$t_f$		—	75	—	
	ターンオフ時間	$t_{off}$		—	210	—	
ゲート入力電荷量		$Q_g$	$V_{DD} \doteq 400V, V_{GS} = 10V,$ $I_D = 18A$	—	65	—	nC
ゲート・ソース間電荷量		$Q_{gs}$		—	25	—	
ゲート・ドレイン間電荷量		$Q_{gd}$		—	40	—	

## 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)	$I_{DR}$	—	—	—	18	A
ドレイン逆電流 (パルス)	$I_{DRP}$	—	—	—	72	A
順方向電圧	$V_{DSF}$	$I_{DR} = 18A, V_{GS} = 0V$	—	—	-1.7	V
逆回復時間	$t_{rr}$	$I_{DR} = 18A, V_{GS} = 0V$ $dI_{DR}/dt = 100A/\mu s$	—	440	—	ns
逆回復電荷量	$Q_{rr}$		—	5.5	—	$\mu C$