

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。

$$: R_{DS(ON)} = 1.3 \Omega \text{ (標準)}$$

- ・ 順方向伝達アドミタンスが高い。

$$: |Y_{fs}| = 3.3 \text{ S (標準)}$$

- ・ 漏れ電流が低い。

$$: I_{DSS} = 300 \mu\text{A (最大)} (V_{DS} = 500 \text{ V})$$

- ・ 取扱いが簡単な, エンハンスメントタイプです。

$$: V_{th} = 1.5 \sim 3.5 \text{ V} (V_{DS} = 10 \text{ V}, I_D = 1 \text{ mA})$$

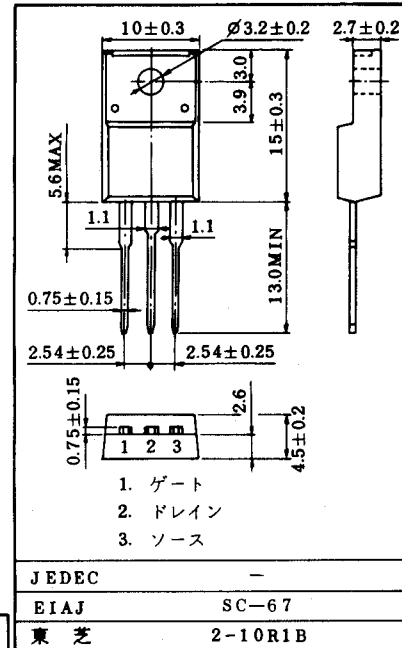
最大定格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項	目	記号	定格	単位
ドレイン・ソース間電圧		V_{DSS}	500	V
ドレイン・ゲート間電圧 ($R_{GS} = 20 \text{ k}\Omega$)		V_{DGR}	500	V
ゲート・ソース間電圧		V_{GSS}	± 30	V
ドレイン電流	DC	I_D	5	A
	パルス	I_{DP}	20	
許容損失 ($T_c = 25^\circ\text{C}$)		P_D	40	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		$R_{th(ch-c)}$	3.125	$^\circ\text{C}/\text{W}$
チャンネル・外気間熱抵抗		$R_{th(ch-a)}$	62.5	$^\circ\text{C}/\text{W}$

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。



2SK1351

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}	$V_{GS}=\pm 25V, V_{DS}=0V$	—	—	± 100	nA	
ドレインシャ断電流	I_{DSS}	$V_{DS}=500V, V_{GS}=0V$	—	—	300	μA	
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	1.5	Ω	
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		
帰還容量	C_{rss}		—	115	200	pF	
出力容量	C_{oss}		—	280	400		
スイッチング時間	上昇時間	t_r	<p> $I_D=2.5A$ V_{GS} 10V 0V $R_L=90\Omega$ $V_{DD}=225V$ 入力: $t_r, t_f < 5ns$ $Duty \leq 1\%, t_w=10\mu s$ </p>	—	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}	$I_{DR}=5A, V_{GS}=0V$ $dI_{DR}/dt=100A/\mu s$	—	300	—	ns
逆回復電荷量	Q_{rr}		—	1.5	—	μC