

シリコンNチャンネルMOS形電界効果トランジスタ(π -MOS II)

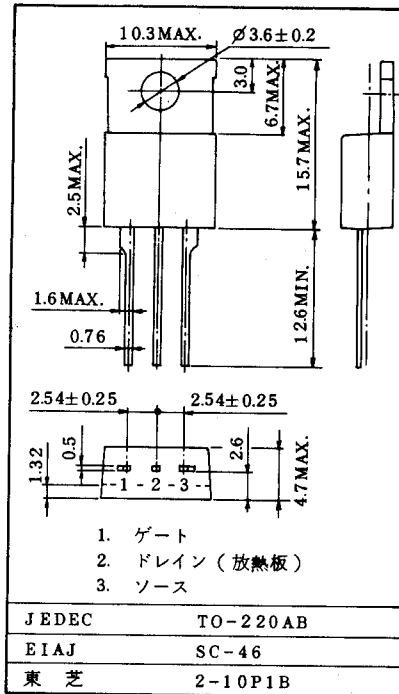
2SK1117

- 高速, 大電流スイッチング用
- スイッチングレギュレータ用

- ・ オン抵抗が低い。 : $R_{DS(ON)} = 0.95\Omega$ (標準)
- ・ 順方向伝達アドミタンスが高い。 : $|Y_{fs}| = 4.0S$ (標準)
- ・ 漏れ電流が低い。 : $I_{DSS} = 300\mu A$ (最大) ($V_{DS} = 600V$)
- ・ 取扱いが簡単な, エンハンスメントタイプです。 : $V_{th} = 1.5 \sim 3.5V$ ($V_{DS} = 10V, I_D = 1mA$)

通信工業用

単位: mm



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}	600	V
ドレイン・ゲート間電圧 ($R_{GS} = 20k\Omega$)	V_{DGR}	600	V
ゲート・ソース間電圧	V_{GSS}	± 20	V
ドレイン電流	DC	I_D	6
	パルス	I_{DP}	24
許容損失 ($T_c = 25^\circ C$)	P_D	100	W
チャンネル温度	T_{ch}	150	$^\circ C$
保存温度	T_{stg}	$-55 \sim 150$	$^\circ C$

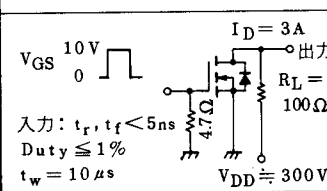
熱抵抗特性

項目	記号	最大	単位
チャンネル・ケース間熱抵抗	$R_{th(ch-c)}$	1.25	$^\circ C/W$
チャンネル・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。

2SK1117

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}	$V_{GS} = \pm 20V, V_{DS} = 0V$	—	—	± 100	nA	
ドレインシャ断電流	I_{DSS}	$V_{DS} = 600V, V_{GS} = 0V$	—	—	300	μA	
ドレイン・ソース間降伏電圧	$V(BR)_{DSS}$	$I_D = 10mA, V_{GS} = 0V$	600	—	—	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・ソース間オン抗抵	$R_{DS(ON)}$	$I_D = 3A, V_{GS} = 10V$	—	0.95	1.25	Ω	
順方向伝達アドミタンス	$ Y_{fs} $	$V_{DS} = 10V, I_D = 3A$	3.0	4.0	—	S	
入力容量	C_{iss}	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0V$ $f = 1MHz$	—	1400	2000	pF	
帰還容量	C_{rss}		—	75	120		
出力容量	C_{oss}		—	250	380		
スイッチング時間	上昇時間	t_r	 <p> $V_{GS} = 10V$ $I_D = 3A$ $R_L = 100\Omega$ $V_{DD} = 300V$ 入力: $t_r, t_f < 5ns$ $Duty \leq 1\%$ $t_w = 10\mu s$ </p>	—	25	50	ns
	ターンオン時間	t_{on}		—	40	80	
	下降時間	t_f		—	20	40	
	ターンオフ時間	t_{off}		—	85	170	
ゲート入力電荷量	Q_g	$V_{DD} = 400V, V_{GS} = 10V$ $I_D = 6A$	—	56	110	nC	
ゲート・ソース間電荷量	Q_{gs}		—	32	—		
ゲート・ドレイン間電荷量	Q_{gd}		—	24	—		

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}	—	—	—	6	A
ドレイン逆電流 (パルス)	I_{DRP}	—	—	—	24	A
順方向電圧	V_{DSF}	$I_{DR} = 6A, V_{GS} = 0V$	—	—	-2.0	V
逆回復時間	t_{rr}	$I_{DR} = 6A, V_{GS} = 0V$	—	460	—	ns
逆回復電荷量	Q_{rr}	$dI_{DR}/dt = 100A/\mu s$	—	3.5	—	μC