

2SK1113

シリコンNチャンネルMOS形電界効果トランジスタ (L^2 - π -MOSIII)

通信工業用

- 高速、大電流スイッチング用
- リレー駆動、DC-DCコンバータ用
- モータドライブ用

- 4V駆動です。
- オン抵抗が低い。: $R_{DS(ON)} = 0.33\Omega$ (標準)
- 順方向伝達アドミタンスが高い。
: $|Y_{fs}| = 3.2S$ (標準)
- 漏れ電流が低い。
: $I_{GSS} = \pm 5\mu A$ (最大) ($V_{GS} = \pm 16V$)
: $I_{DSS} = 100\mu A$ (最大) ($V_{DS} = 120V$)
- 取扱いが簡単な、エンハンスメントタイプです。
: $V_{th} = 0.8 \sim 2.0V$ ($V_{DS} = 10V, I_D = 1mA$)

最大定格 ($T_a = 25^\circ C$)

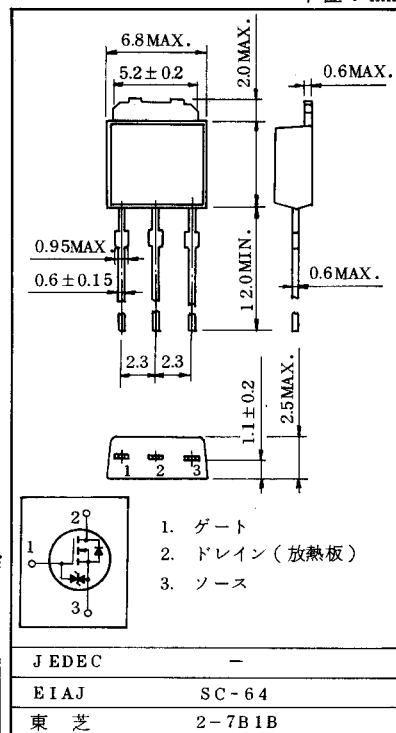
項目	記号	定格	単位
ドレイン・ソース間電圧	V_{DSS}	120	V
ドレイン・ゲート間電圧 ($R_{GS} = 20k\Omega$)	V_{DGR}	120	V
ゲート・ソース間電圧	V_{GSS}	± 20	V
ドレイン電流	DC	I_D	3
	パルス	I_{DP}	12
許容損失 ($T_c = 25^\circ C$)	P_D	20	W
チャンネル温度	T_{ch}	150	$^\circ C$
保存温度	T_{stg}	-55~150	$^\circ C$

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	$R_{th(ch-c)}$	6.25	$^\circ C/W$
チャンネル・外気間熱抵抗	$R_{th(ch-a)}$	125	$^\circ C/W$

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。

単位: mm



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}	$V_{GS} = \pm 16V, V_{DS} = 0V$	-	-	± 5	μA	
ドレインシャ断電流	I_{DSS}	$V_{DS} = 120V, V_{GS} = 0V$	-	-	100	μA	
ドレイン・ソース間降伏電圧	$V_{(BR)DSS}$	$I_D = 10mA, V_{GS} = 0V$	120	-	-	V	
ゲートしきい値電圧	V_{th}	$V_{DS} = 10V, I_D = 1mA$	0.8	-	2.0	V	
ドレインオン電流	$I_{D(ON)}$	$V_{DS} = 4V, V_{GS} = 4V$	1.5	-	-	A	
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{DS(ON)}$	$V_{GS} = 4V, I_D = 0.8A$	-	0.40	0.60	Ω	
		$V_{GS} = 10V, I_D = 1.5A$	-	0.33	0.42		
順方向伝達アドミタンス	$ Y_{fs} $	$V_{DS} = 10V, I_D = 1.5A$	2.0	3.2	-	S	
入力容量	C_{iss}	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0V, f = 1MHz$	-	350	500	pF	
帰還容量	C_{rss}		-	35	55		
出力容量	C_{oss}		-	155	220		
スイッチング時間	上昇時間	t_r		-	6	15	ns
	ターンオン時間	t_{on}		-	12	30	
	下降時間	t_f		-	40	80	
	ターンオフ時間	t_{off}		-	100	200	
ゲート入力電荷量	Q_g	$V_{DD} = 96V, V_{GS} = 10V, I_D = 3A$	-	11	22	nC	
ゲート・ソース間電荷量	Q_{gs}		-	7	-		
ゲート・ドレイン間電荷量	Q_{gd}		-	4	-		

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}	-	-	-	3	A
ドレイン逆電流(パルス)	I_{DRP}	-	-	-	12	A
順方向電圧	V_{DSF}	$I_{DR} = 3A, V_{GS} = 0V$	-	-0.9	-1.5	V
逆回復時間	t_{rr}	$I_{DR} = 3A, V_{GS} = 0V$	-	130	-	ns
逆回復電荷量	Q_{rr}	$dI_{DR}/dt = 20A/\mu s$	-	0.14	-	μC