

2SK1124

シリコンNチャンネルMOS形電界効果トランジスタ (π -MOSⅢ)

通 信 工 業 用

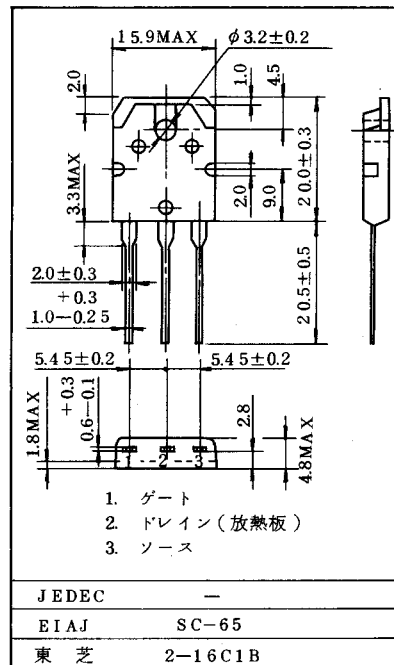
単位: mm

- 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

- ・ オン抵抗が低い : $R_{DS(ON)} = 0.022\Omega$ (標準)
- ・ 順方向伝達アドミタンスが高い : $|Y_{fs}| = 21S$ (標準)
- ・ 漏れ電流が低い : $I_{DSS} = 100\mu A$ (最大) ($V_{DS} = 60V$)
- ・ 取扱いが簡単な, エンハンスメントタイプです
: $V_{th} = 1.5 \sim 3.5V$ ($V_{DS} = 10V$, $I_D = 1mA$)

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}	60	V
ドレイン・ゲート間電圧($R_{GS} = 20k\Omega$)	V_{DGR}	60	V
ゲート・ソース間電圧	V_{GSS}	± 20	V
ドレイン電流	DC	I_D	A
	パルス	I_{DP}	
許容損失 ($T_c = 25^\circ C$)	P_D	125	W
チャネル温度	T_{ch}	150	$^\circ C$
保存温度	T_{stg}	$-55 \sim 150$	$^\circ C$

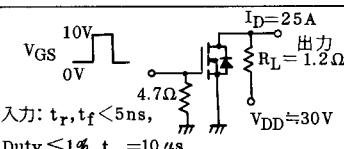


熱抵抗特性

項 目	記 号	最 大	単 位
チャネル・ケース間熱抵抗	$R_{th(ch-c)}$	1.0	$^\circ C/W$
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。

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}	$V_{DS} = 60V, V_{GS} = 0V$	—	—	100	μA
ドレイン・ソース間降伏電圧	$V_{(BR)DSS}$	$I_D = 10mA, V_{GS} = 0V$	60	—	—	V
ゲートしきい値電圧	V_{th}	$V_{DS} = 10V, I_D = 1mA$	15	—	35	V
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{DS(ON)}$	$I_D = 25A, V_{GS} = 10V$	—	0.022	0.030	Ω
順方向伝達アドミタンス	$ Y_{fs} $	$V_{DS} = 10V, I_D = 25A$	15	21	—	S
入 力 容 量	C_{iss}	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0V, f = 1MHz$	—	2500	3400	pF
帰 還 容 量	C_{rss}		—	700	1000	
出 力 容 量	C_{oss}		—	1600	2300	
スイッチング 時 間	上 昇 時 間	 $I_D = 25A$ V_{GS} 10V, 0V $R_L = 1.2\Omega$ 4.7Ω $V_{DD} \approx 30V$ 入力: $t_r, t_f < 5ns$ $Duty \leq 1\%, t_w = 10\mu s$	—	40	80	ns
	ターンオン時間		—	60	120	
	下 降 時 間		—	80	160	
	ターンオフ時間		—	190	380	
ゲート入力電荷量	Q_g	$V_{DD} \approx 48V, V_{GS} = 10V, I_D = 45A$	—	95	190	nC
ゲート・ソース間電荷量	Q_{gs}		—	50	—	
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}	— — —	—	—	45	A
ドレイン逆電流 (パルス)	I_{DRP}	— — —	—	—	180	A
ダイオード順電圧	V_{DSF}	$I_{DR} = 45A, V_{GS} = 0V$	—	—	-1.8	V
逆 回 復 時 間	t_{rr}	$I_{DR} = 45A, V_{GS} = 0V$	—	200	—	ns
逆 回 復 電 荷 量	Q_{rr}	$dI_{DR}/dt = 50A/\mu s$	—	0.6	—	μC