

2SK643

シリコンNチャンネルMOS形電界効果トランジスタ
(π -MOSⅡ)

通 信 工 業 用

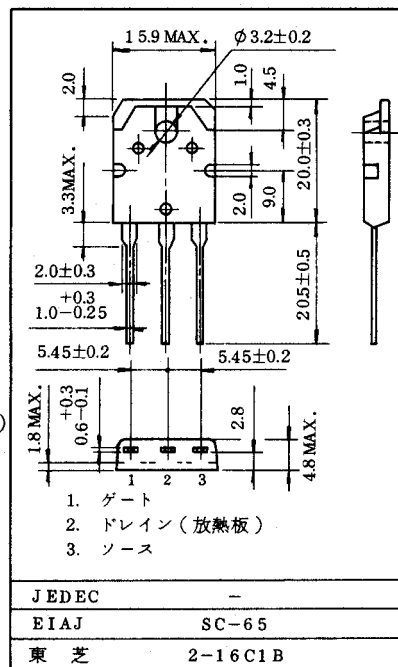
単位：mm

- 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 : $R_{DS(ON)} = 0.6 \Omega$ (標準)
- ・ 順方向伝達アドミタンスが高い : $|Y_{fs}| = 5.0 S$ (標準)
- ・ 漏れ電流が低い : $I_{DSS} = 300 \mu A$ (最大) ($V_{DS} = 450 V$)
- ・ 取扱いが簡単な、エンハンスメントタイプです
: $V_{th} = 2.0 \sim 4.0 V$ ($V_{DS} = 10 V, I_D = 1 mA$)

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}	450	V
ドレイン・ゲート間電圧($R_{GS} = 20 k\Omega$)	V_{DGR}	450	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}	$-55 \sim 150$	$^\circ C$

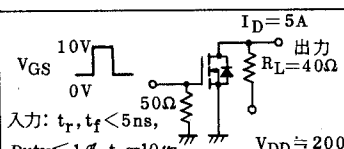


熱抵抗特性

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	$R_{th(ch-a)}$	5.0	$^\circ C/W$

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 し ゃ 断 電 流		I_{DSS}	$V_{DS}=\pm 450V, V_{GS}=0V$	—	—	300	μA
ドレイン・ソース間降伏電圧		$V_{(BR)DSS}$	$I_D=10mA, V_{GS}=0V$	450	—	—	V
ゲ ー ト し き い 値 電 圧		V_{th}	$V_{DS}=10V, I_D=1mA$	2.0	—	4.0	V
ドレイン・ソース間オン抵抗		$R_{DS(ON)}$	$I_D=5A, V_{GS}=10V$	—	0.6	0.8	Ω
順方向伝達アドミタンス		$ Y_{fs} $	$V_{DS}=10V, I_D=5A$	3.0	5.0	—	S
入 力 容 量		C_{iss}	$V_{DS}=10V, V_{GS}=0V, f=1MHz$	—	1350	1800	pF
帰 還 容 量		C_{rss}		—	260	450	
出 力 容 量		C_{oss}		—	560	750	
スイッチング 時 間	上 昇 時 間	t_r		—	35	70	ns
	ターンオン時間	t_{on}		—	50	100	
	下 降 時 間	t_f		—	35	70	
	ターンオフ時間	t_{off}		—	200	400	
ゲ ー ト 入 力 電 荷 量		Q_g	$V_{DD}\approx 360V, V_{GS}=10V, I_D=10A$	—	51	60	nC
ゲ ー ト ・ ソ ー ス 間 電 荷 量		Q_{gs}		—	22	—	
ゲ ー ト ・ ド レ イ ン 間 電 荷 量		Q_{gd}		—	29	—	

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}	— — —	—	—	10	A
ドレイン逆電流 (パルス)	I_{DRP}	— — —	—	—	40	A
ダイオード電圧	V_{DSF}	$I_{DR} = 10A, V_{GS} = 0V$	—	—	-2.0	V
逆 回 復 時 間	t_{rr}	$I_{DR} = 10A, V_{GS} = 0V$	—	350	—	ns
逆 回 復 電 荷 量	Q_{rr}	$dI_{DR}/dt = 100A/\mu s$	—	2.4	—	μC