

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)

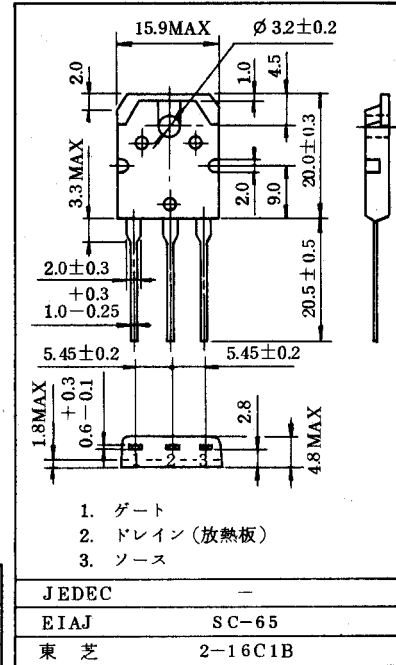
2SK789

通信工業用

単位: mm

- 高速高電圧スイッチング用
- スイッチングレギュレータ, DC-DCコンバータ用
- モータドライブ用

- ・ オン抵抗が低い。 : $R_{DS(ON)} = 0.29\Omega$ (標準)
- ・ 順方向伝達アドミタンスが高い。 : $|Y_{fs}| = 8.0S$ (標準)
- ・ 漏れ電流が低い。 : $I_{DSS} = 300\mu A$ (最大)($V_{DS} = 450V$)
- ・ 取扱いが簡単な, エンハンスメントタイプです。
: $V_{th} = 2.0 \sim 4.0V$ ($V_{DS} = 10V$,
 $I_D = 1mA$)

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}	450	V
ドレイン・ゲート間電圧($R_{GS} = 20k\Omega$)	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	15
	パルス	I_{DP}	60
許容損失 ($T_c = 25^\circ C$)	P_D	150	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	$R_{th(ch-c)}$	0.833	$^\circ C/W$
チャンネル・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。

電氣的特性 (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} = ±20V, V _{DS} = 0V	—	—	±100	nA
ドレインシャ断電流		I _{DSS}	V _{DS} = 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 = 7A, V _{GS} = 10V	—	0.29	0.40	Ω
順方向伝達アドミタンス		Y _{fs}	V _{DS} = 10V, I _D = 7A	6.0	3.0	—	S
入力容量		C _{iss}	V _{DS} = 10V, V _{GS} = 0V, f = 1MHz	—	2300	3600	pF
帰還容量		C _{rss}		—	570	680	
出力容量		C _{oss}		—	1000	1400	
スイッチング 時間	上昇時間	t _r	<p>10V V_{GS} 0V 50Ω 入力: t_r, t_f < 5ns Duty ≤ 1%, t_w = 10μs I_D = 7A 出力 R_L = 30Ω V_{DD} = 210V</p>	—	70	140	ns
	ターンオン時間	t _{on}		—	100	200	
	下降時間	t _f		—	75	150	
	ターンオフ時間	t _{off}		—	350	700	
ゲート入力電荷量		Q _g	V _{DD} = 360V, V _{GS} = 10V, I _D = 15A	—	87	110	nC
ゲート・ソース間電荷量		Q _{gs}		—	35	—	
ゲート・ドレイン間電荷量		Q _{gd}		—	52	—	

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}	—	—	—	15	A
ドレイン逆電流 (パルス)	I _{DRP}	—	—	—	60	A
順方向電圧	V _{DSF}	I _{DR} = 15A, V _{GS} = 0V	—	—	-2.0	V
逆回復時間	t _{rr}	I _{DR} = 15A, V _{GS} = 0V	—	400	—	ns
逆回復電荷量	Q _{rr}	dI _{DR} /dt = 100A/μs	—	4.0	—	μC