

2SK678

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)

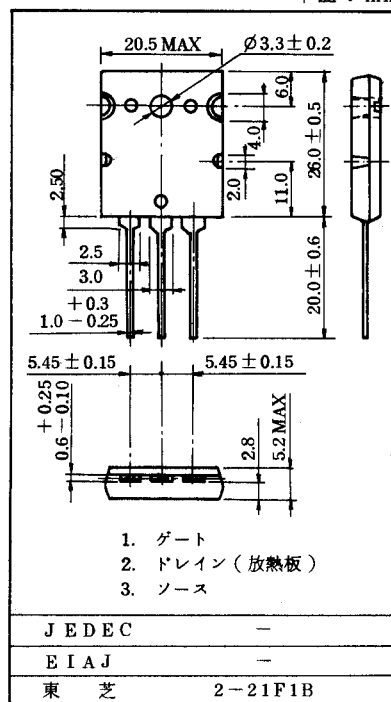
通 信 工 業 用

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。 : $R_{DS(ON)} = 0.32\Omega$ (標準)
 - ・ 順方向伝達アドミタンスが高い。 : $|Y_{fs}| = 9.0\text{ S}$ (標準)
 - ・ 漏れ電流が低い。 : $I_{DSS} = 300\mu\text{A}$ (最大) ($V_{DS} = 500\text{ V}$)
 - ・ 取扱いが簡単な，エンハンスメントタイプです。
 : $V_{th} = 2.0 \sim 4.0\text{ V}$ ($V_{DS} = 10\text{ V}$, $I_D = 1\text{ mA}$)

最大定格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項 目	記 号	定 格	単 位
ドレイン・ソース間電圧	V_{DSS}	500	V
ドレイン・ゲート間電圧($R_{GS} = 20\text{k}\Omega$)	V_{DGR}	500	V
ゲート・ソース間電圧	V_{GSS}	± 20	V
ドレイン電流	D C	I_D	A
	パルス	I_{DP}	
許容損失 ($T_c = 25^\circ\text{C}$)	P_D	150	W
チャネル温度	T_{ch}	150	$^\circ\text{C}$
保 存 温 度	T_{stg}	$-55 \sim 150$	$^\circ\text{C}$

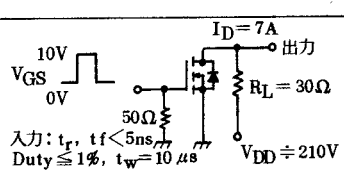


熱抵抗特性

項 目	記 号	最 大	単 位
チャネル・ケース間熱抵抗	$R_{th(ch-c)}$	0.833	$^\circ\text{C/W}$
チャネル・外気間熱抵抗	$R_{th(ch-a)}$	30	$^\circ\text{C/W}$

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 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

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}	$V_{GS} = \pm 20\text{V}$, $V_{DS} = 0\text{V}$	—	—	—	nA
ドレインシャ断電流	I_{DSS}	$V_{DS} = 500\text{V}$, $V_{GS} = 0\text{V}$	—	—	300	μA
ドレイン・ソース間降伏電圧	$V_{(BR)DSS}$	$I_D = 10\text{mA}$, $V_{GS} = 0\text{V}$	500	—	—	V
ゲートしきい値電圧	V_{th}	$V_{DS} = 10\text{V}$, $I_D = 1\text{mA}$	2.0	—	4.0	V
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{DS(ON)}$	$I_D = 7\text{A}$, $V_{GS} = 10\text{V}$	—	0.32	0.40	Ω
順方向伝達アドミタンス	$ Y_{fs} $	$V_{DS} = 10\text{A}$, $I_D = 7\text{A}$	6.0	9.0	—	S
入 力 容 量	C_{iss}	$V_{DS} = 10\text{V}$, $V_{GS} = 0\text{V}$, $f = 1\text{MHz}$	—	2300	3600	pF
帰 還 容 量	C_{rss}		—	450	680	
出 力 容 量	C_{oss}		—	1000	1400	
スイッチング 時 間	上 昇 時 間		—	70	140	ns
	ターンオン時間		—	100	200	
	下 降 時 間		—	75	150	
	ターンオフ時間		—	350	700	
ゲート入力電荷量	Q_g	$V_{DD} = 400\text{V}$, $V_{GS} = 10\text{V}$, $I_D = 13\text{A}$	—	85	110	nC
ゲート・ソース間電荷量	Q_{gs}		—	47	—	
ゲート・ドレイン間電荷量	Q_{gd}		—	35	—	

ソース・ドレイン間ダイオードの定格と特性 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

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}	—	—	—	13	A
ドレイン逆電流 (パルス)	I_{DRP}	—	—	—	52	A
ダイオード順電圧	V_{DSF}	$I_{DR} = 13\text{A}$, $V_{GS} = 0\text{V}$	—	—	—1.8	V
逆 回 復 時 間	t_{rr}	$I_{DR} = 13\text{A}$, $V_{GS} = 0\text{V}$	—	400	—	ns
逆 回 復 電 荷 量	Q_{rr}	$dI_{DR}/dt = 100\text{A}/\mu\text{s}$	—	4.0	—	μC