

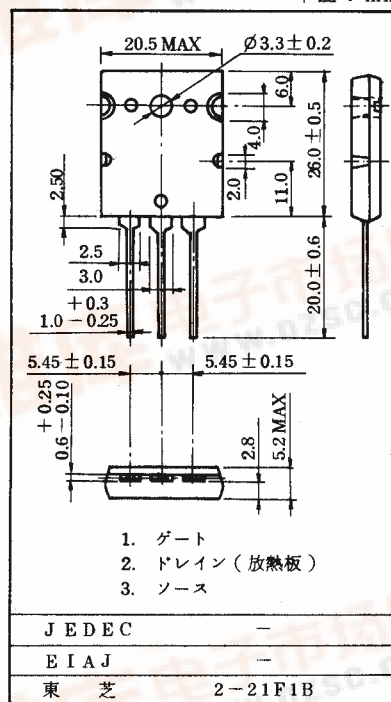
2SK678

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。 : $R_{DS(ON)} = 0.32\Omega$ (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	DC	I_D	13	A
	パルス	I_{DP}	52	
許容損失 ($T_c = 25^\circ\text{C}$)		P_D	150	W
チャンネル温度		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
チャンネル・ケース間熱抵抗	$R_{th(ch-c)}$	0.833	$^\circ\text{C/W}$
チャンネル・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 (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}	$V_{GS} = \pm 20V, V_{DS} = 0V$	—	—	—	nA	
ドレインシャ断電流	I_{DSS}	$V_{DS} = 500V, V_{GS} = 0V$	—	—	300	μA	
ドレイン・ソース間降伏電圧	$V_{(BR)DSS}$	$I_D = 10mA, V_{GS} = 0V$	500	—	—	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	$R_{DS(ON)}$	$I_D = 7A, V_{GS} = 10V$	—	0.32	0.40	Ω	
順方向伝達アドミタンス	$ Y_{fs} $	$V_{DS} = 10A, I_D = 7A$	6.0	9.0	—	S	
入力容量	C_{iss}	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0V, f = 1MHz$	—	2300	3600	pF	
帰還容量	C_{rss}		—	450	680		
出力容量	C_{oss}		—	1000	1400		
スイッチング時間	上昇時間	t_r		—	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	$V_{DD} = 400V, V_{GS} = 10V, I_D = 13A$	—	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 (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}	—	—	—	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}	$I_{DR} = 13A, V_{GS} = 0V$	—	—	-1.8	V
逆回復時間	t_{rr}	$I_{DR} = 13A, V_{GS} = 0V$	—	400	—	ns
逆回復電荷量	Q_{rr}	$dI_{DR}/dt = 100A/\mu s$	—	4.0	—	μC