

PチャネルパワーMOS FET

スイッチング用

工業用

2SJ136は、Pチャネル縦形パワーMOS FETで、5 V電源系ICの出力による直接駆動が可能な高速スイッチングデバイスです。

オン抵抗が低く、スイッチング特性も優れているため、モータ、ソレノイド、ランプの制御に最適です。

特 徴

○低オン抵抗です。

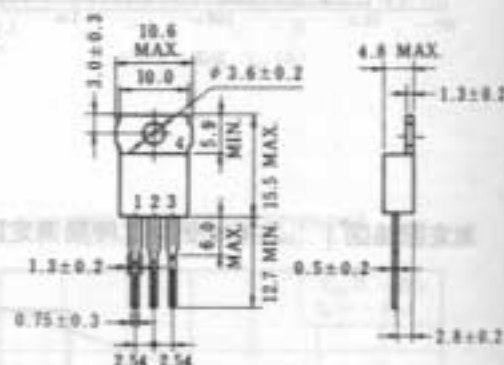
$$R_{DS(on)} \leq 0.3 \Omega \quad @ V_{GS} = -10 V, I_D = -6.5 A$$

$$R_{DS(on)} \leq 0.5 \Omega \quad @ V_{GS} = -4 V, I_D = -4.0 A$$

○4 V駆動です。

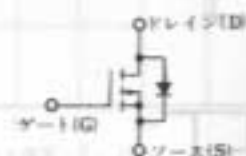
○インダクタンス負荷において保護回路なしで動作が可能です。

外形図 (単位: mm)



電極接続

1. Gate
2. Drain
3. Source
4. Fin (Drain)



(上図中のダイオードは高圧ダイオードです。)

絶対最大定格 ($T_A = 25^\circ C$)

項 目	略 号	条 件	定 格	単 位
ドレイン・ソース間電圧	V_{DS}	$V_{GS} = 0$	-60	V
ゲート・ソース間電圧	V_{GS}	$V_{DS} = 0$	± 20	V
ドレイン電流(直 流)	$I_{D(DC)}$	$T_C = 25^\circ C$	± 12	A
ドレイン電流(パルス)	$I_{D(max)}$	$PW \leq 100 \mu s$ Duty Cycle $\leq 2\%$	± 48	A
全 損 失	P_T	$T_C = 25^\circ C$	40	W
全 損 失	P_T	$T_A = 25^\circ C$	1.5	W
チャネル温度	T_{ch}		150	$^\circ C$
保 存 温 度	T_{stg}		-55 ~ +150	$^\circ C$

電気的特性 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項 目	略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
ドレインシャ断電流	I_{DSS}	$V_{DS} = -60\text{ V}, V_{GS} = 0$			-10	μA
ゲート漏れ電流	I_{GSS}	$V_{GS} = \pm 20\text{ V}, V_{DS} = 0$			± 100	nA
ゲートカットオフ電圧	$V_{GS(off)}$	$V_{DS} = -10\text{ V}, I_D = -1.0\text{ mA}$	-1.0	-2.0	-3.0	V
順伝達アドミタンス	$ y_{fs} $	$V_{DS} = -10\text{ V}, I_D = -6.5\text{ A}$	2.0	5.0		S
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{DS(on)}$	$V_{GS} = -10\text{ V}, I_D = -6.5\text{ A}$		0.25	0.3	Ω
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{DS(on)}$	$V_{GS} = -4.0\text{ V}, I_D = -4.0\text{ A}$		0.4	0.5	Ω
入 力 容 量	C_{iss}	$V_{DS} = -10\text{ V}$		1500		pF
出 力 容 量	C_{oss}	$V_{GS} = 0\text{ V}$		450		pF
遷 移 容 量	C_{iss}	$f = 1.0\text{ MHz}$		80		pF
オン時遅延時間	$t_{d(on)}$	$I_D = -6.5\text{ A}, V_{GS(on)} = -10\text{ V}$		15		ns
立ち上がり時間	t_r	$V_{DD} = -30\text{ V}, R_L = 5\Omega$		55		ns
オフ時遅延時間	$t_{d(off)}$	$R_{th} = 10\Omega$		45		ns
下 降 時 間	t_f	測定回路図1参照		120		ns
ソース・ドレイン間ダイオード順電圧	V_{SD}	$I_{SD} = -12\text{ A}, V_{GS} = 0$		1.0		V
L 負 荷 耐 量	I_{DL}	$V_{DD} = -30\text{ V}, V_{GS(off)} = 0$ $L \leq 100\text{ }\mu\text{H}, R_C \geq 100\text{ }\Omega$ Unclamped 測定回路図2参照			12	A

特性曲線 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)