

MOS 形電界効果パワー トランジスタ

MOS Field Effect Power Transistor

2SJ154

Pチャンネルパワー MOS FET

スイッチング用

工業用

2SJ154 は、Pチャンネル縦形パワー 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。

$$R_{DS(on)} \leq 0.6 \Omega \quad @ V_{GS} = -10 \text{ V}, I_D = -3.5 \text{ A}$$

$$R_{DS(on)} \leq 0.9 \Omega \quad @ V_{GS} = -4 \text{ V}, I_D = -1.5 \text{ A}$$

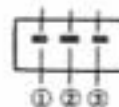
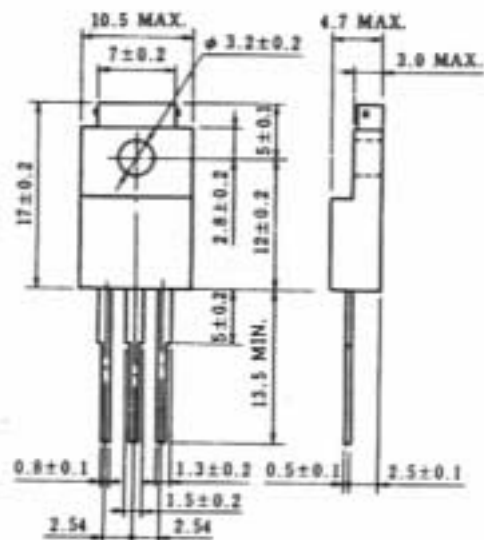
○4 V 駆動です。

○ゲート保護定電圧ダイオード内蔵です。

絶対最大定格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

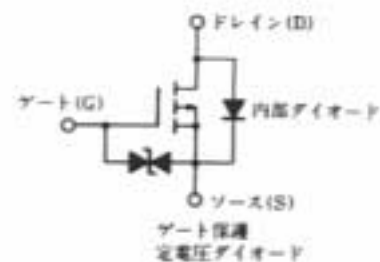
項 目	略 号	条 件	定 格	単 位
ドレイン・ソース間電圧	V_{DS}	$V_{GS} = 0$	-60	V
ゲート・ソース間電圧	V_{GS}	$V_{DS} = 0$	± 15	V
ドレイン電流(直 流)	$I_{D(DC)}$	$T_C = 25^\circ\text{C}$	± 5.0	A
ドレイン電流(パルス)	$I_{D(pulse)}$	$PW \leq 10 \mu\text{s}$ $Duty \text{ Cycle} \leq 1\%$	± 10	A
全 損 失	P_T	$T_C = 25^\circ\text{C}$	30	W
全 損 失	P_T	$T_a = 25^\circ\text{C}$	2.0	W
チャネル温度	T_{ch}		150	$^\circ\text{C}$
保 存 温 度	T_{stg}		-55 ~ +150	$^\circ\text{C}$

外形図 (単位: mm)



電極接続

- ① ゲート
- ② ドレイン
- ③ ソース



電気的特性 ($T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$)

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}	$V_{GS} = \pm 15\text{ V}, V_{DS} = 0$			± 10	μA
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		-3.0	V
順伝達アドミタンス	$ y_{fs} $	$V_{DS} = -10\text{ V}, I_D = -3.5\text{ A}$	0.9	3.0		S
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{D(on)}$	$V_{GS} = -10\text{ V}, I_D = -3.5\text{ A}$		0.45	0.6	Ω
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{D(100V)}$	$V_{GS} = -4.0\text{ V}, I_D = -1.5\text{ A}$		0.75	0.9	Ω
入力容量	C_{iss}	$V_{DS} = -10\text{ V}$ $V_{GS} = 0\text{ V}$ $f = 1.0\text{ MHz}$		840		pF
出力容量	C_{oss}			230		pF
帰還容量	C_{rss}			40		pF
オン時遅延時間	$t_{d(on)}$	$I_D = -3.5\text{ A}, V_{GS(on)} = -10\text{ V}$ $V_{DS} = -30\text{ V},$ $R_G = 10\ \Omega$ 測定回路図1参照		15		ns
立ち上がり時間	t_r			45		ns
オフ時遅延時間	$t_{d(off)}$			50		ns
下降時間	t_f			45		ns
ソース・ドレイン間ダイオード順電圧	$V_{FS(D)}$	$I_D = -6\text{ A}, V_{GS} = 0$		1.0		V

特性曲線 ($T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$)