

MOS 形電界効果パワー トランジスタ
MOS Field Effect Power Transistor

2SJ141

P チャネルパワー MOS FET

スイッチング用

工業用

2SJ141 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。

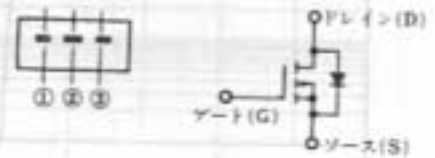
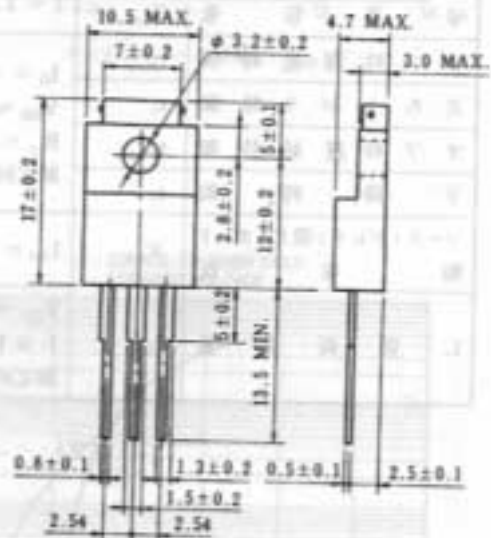
$$R_{DS(on)} \leq 0.2 \Omega \quad @ V_{GS} = -10 V, I_D = -10 A$$

$$R_{DS(on)} \leq 0.4 \Omega \quad @ V_{GS} = -4 V, I_D = -8.0 A$$

○4 V 駆動です。

○インダクティブ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

(上図中のダイオードは寄生ダイオードです。)

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)	$I_{D(DC)}$	$T_C = 25^\circ C$	±13	A
ドレイン電流(パルス)	$I_{D(max)}$	$PW \leq 100 \mu s$ $Duty Cycle \leq 2\%$	±52	A
全 損 失	P_T	$T_C = 25^\circ C$	35	W
全 損 失	P_T	$T_A = 25^\circ C$	2.0	W
チャネル温度	T_{ch}		150	$^\circ C$
保 存 温 度	T_{stg}		-55 ~ +150	$^\circ C$

2SJ141

MOS Field Effect Transistor

電気的特性 (T_a = 25°C)

項目	略号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
ドレインしゅ断電流	I _{DSS}	V _{GS} = -60 V, V _{DS} = 0			-10	μA
ゲート漏れ電流	I _{GSS}	V _{GS} = ±20 V, V _{DS} = 0			±100	nA
ゲートカットオフ電圧	V _{GS(off)}	V _{DS} = -10 V, I _D = -1.0 mA	-1.0	-2.0	-3.0	V
順伝達アドミタンス	y _{fs}	V _{DS} = -10 V, I _D = -10 A	5.0	8.0		S
ドレイン・ソース間オン抵抗	R _{DS(on)}	V _{GS} = -10 V, I _D = -10 A		0.15	0.2	Ω
ドレイン・ソース間オン低抵抗	R _{DS(on)}	V _{GS} = -4.0 V, I _D = -7.5 A		0.3	0.4	Ω
入 力 容 量	C _{iss}	V _{DS} = -10 V		2600		pF
出 力 容 量	C _{oss}	V _{GS} = 0 V		630		pF
幅 選 び 容 量	C _{rss}	f = 1.0 MHz		130		pF
オン時遅延時間	t _{on}	I _D = -10 A, V _{GS(off)} = -10 V,		20		ns
立ち上がり時間	t _r	V _{DD} = -30 V, R _L = 3.0 Ω		160		ns
オフ時遅延時間	t _{off}	R _{th} = 10 Ω		80		ns
下 降 時 間	t _f	測定回路図1参照		90		ns
ソース・ドレイン間ダイオード順電圧	V _{SD}	I _{SD} = -13 A, V _{GS} = 0		1.0		V
L 負 荷 耐 量	I _{DC}	V _{DD} = -30 V, V _{GS(off)} = 0 L ≤ 100 μH, R _C ≥ 100 Ω Unclamped 測定回路図2参照			-13	A

特性曲線 (T_a = 25°C)

