2SK1021

SIPMOS®富士パワーMOS-FET

Nチャネルパワー MOS-FET

N-CHANNEL SILICON POWER MOS-FET

F-II SERIES

A2

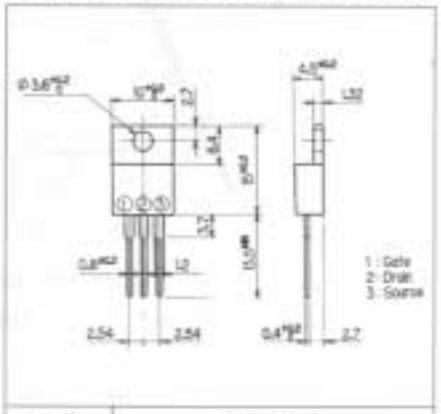
■特長：Features

- スイッチングスピードが速い　High speed switching
- オン抵抗が低い　Low on-resistance
- 2次降伏がない　No secondary breakdown
- 駆動電力が小さい　Low driving power
- 高耐圧である　High voltage
- V_{GSS}=±30V保証　V_{GSS}=±30V Guarantee

■用途：Applications

- スイッチング電源　Switching regulators
- UPS　UPS
- DC/DCコンバータ　DC-DC converters
- 一般電力増幅　General purpose power amplifier

■外形寸法：Outline Drawings



JEDEC	TO-220AB
EIAJ	SC-46

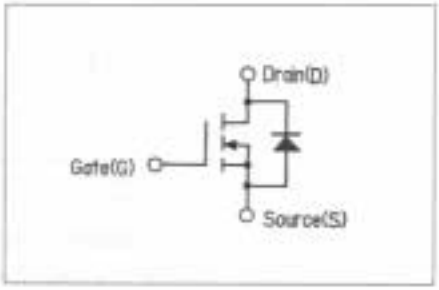
■定格と特性：Max. Ratings and Characteristics

●絶対最大定格：Absolute Maximum Ratings(T_C=25°C)

Items	Symbols	Ratings	Units
ドレイン・ソース電圧	V_{DSS}	800	V
ドレイン電流	I_D	3	A
パルスドレイン電流	$I_{D(pulse)}$	9	A
ドレイン逆電流	I_{DR}	3	A
ゲート・ソース電圧	V_{GSS}	±30	V
許容損失電力	P_D	60	W
チャネル温度	T_{ch}	150	°C
保存温度	T_{stg}	−55−+150	°C

■等価回路

Equivalent Circuit Schematic



●電気的特性：Electrical Characteristics(T_C=25°C)

Items	Symbols	Test Conditions		Min.	Typ.	Max.	Units
ドレイン・ソース降伏電圧	$V_{(BR)DSS}$	I_D=1mA　V_{GS}=0V		800			V
ゲートしきい値電圧	$V_{GS(th)}$	I_D=1mA　V_{DS}=V_{GS}		2.5	3.5	5.0	V
ドレインしゃ断電流	I_{DSS}	V_{DS}=800V	T_{ch}=25°C		10	500	μA
		V_{GS}=0V	T_{ch}=125°C		0.2	1.0	mA
ゲート漏れ電流	I_{GSS}	V_{GS}=±30V　V_{DS}=0V			10	100	nA
オン抵抗	$R_{DS(on)}$	I_D=1.5A　V_{GS}=10V			4.2	6.0	Ω
順伝達コンダクタンス	g_{fs}	I_D=1.5A　V_{DS}=25V		0.5	2.0		S
入力容量	C_{iss}	V_{DS}=25V			400	600	pF
出力容量	C_{oss}	V_{GS}=0V			60	90	
帰還容量	C_{rss}	f=1MHz			40	60	
ターンオン時間	$t_{d(on)}$	V_{CC}=600V　I_D=3A			25	38	ns
	t_r	V_{DS}=10V			60	90	
ターンオフ時間	$t_{d(off)}$	R_G=25Ω			100	150	
	t_f				60	90	
ダイオード順電圧	V_{SD}	I_F=2×I_{DR}　V_{GS}=0V　T_{ch}=25°C			0.93	1.40	V
逆回復時間	t_{rr}	I_F=I_{DR}　d_i/d_t=100A/μs　T_{ch}=25°C			500		ns

●熱的特性：Thermal Characteristics

Items	Symbols	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
熱抵抗	$R_{th(ch-a)}$	channel to air			75.0	°C/W
	$R_{th(ch-c)}$	channel to case			2.08	°C/W