2SK1018

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

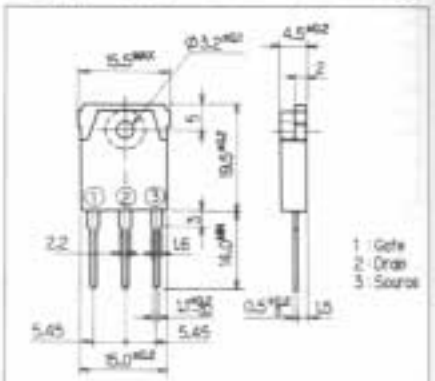
■特長：Features

- 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	——
EIAJ	SC-65

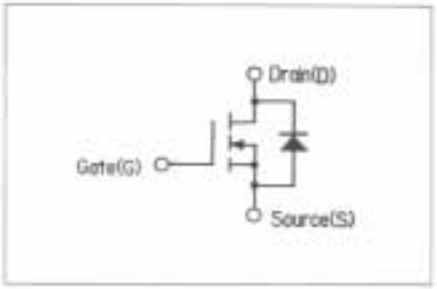
■定格と特性：Max. Ratings and Characteristics

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

Items	Symbols	Ratings	Units
ドレイン・ソース電圧	V_{DSS}	500	V
ドレイン電流	I_D	18	A
パルスドレイン電流	$I_{D(pulse)}$	44	A
ドレイン逆電流	I_{DR}	18	A
ゲート・ソース電圧	V_{GSS}	±30	V
許容損失電力	P_D	125	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(Tc＝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		500			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}＝500V	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＝8A　V_{GS}＝10V			0.30	0.45	Ω
順伝達コンダクタンス	g_{fs}	I_D＝8A　V_{DS}＝25V		5	10		S
入力容量	C_{iss}	V_{DS}＝25V			1800	2700	pF
出力容量	C_{oss}	V_{GS}＝0V			270	410	
帰還容量	C_{rss}	f＝1MHz			120	180	
ターンオン時間	$t_{d(on)}$	V_{CC}＝300V　I_D＝18A			70	110	ns
	t_r	V_{GS}＝10V			100	150	
ターンオフ時間	$t_{d(off)}$	R_G＝25Ω			250	380	
	t_f				80	120	
ダイオード順電圧	V_{SD}	I_F＝2×I_{DR}　V_{GS}＝0V　T_{ch}＝25°C			1.18	1.70	V
逆回復時間	t_{rr}	I_F＝I_{DR}　di/dt＝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			35.0	°C/W
	$R_{th(ch-c)}$	channel to case			1.0	°C/W