

## Nチャネルパワー-MOS-FET

N-CHANNEL SILICON POWER MOS-FET

## F-I SERIES

Fuji

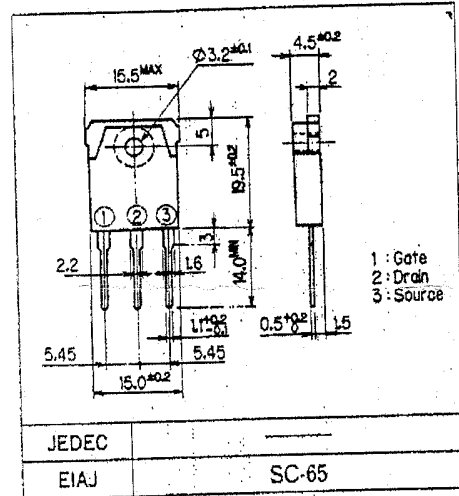
### ■特長：Features

- 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

### ■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



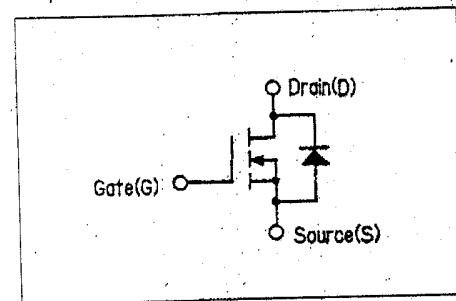
### ■定格と特性：Max. Ratings and Characteristics

●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 <sub>DSS</sub>	800	V
ドレイン電流	I <sub>D</sub>	3	A
パルスドレイン電流	I <sub>D(puls)</sub>	12	A
ドレイン逆電流	I <sub>DR</sub>	3	A
ゲート・ソース電圧	V <sub>GSS</sub>	±20	V
許容損失電力	P <sub>D</sub>	100	W
チャネル温度	T <sub>ch</sub>	150	°C
保存温度	T <sub>stg</sub>	-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 <sub>(BR)DSS</sub>	I <sub>D</sub> =1mA V <sub>GS</sub> =0V	800			V
ゲートしきい値電圧	V <sub>GS(th)</sub>	I <sub>D</sub> =10mA V <sub>DS</sub> =V <sub>GS</sub>	2.1	3.0	4.0	V
ドレインシャ断電流	I <sub>DSS</sub>	V <sub>DS</sub> =800V V <sub>GS</sub> =0V T <sub>ch</sub> =25°C		10	500	μA
ゲート漏れ電流	I <sub>GSS</sub>	V <sub>GS</sub> =±20V V <sub>DS</sub> =0V		10	100	nA
オン抵抗	R <sub>DS(on)</sub>	I <sub>D</sub> =1.5A V <sub>GS</sub> =10V		3.0	4.0	Ω
順伝達コンダクタンス	g <sub>fs</sub>	I <sub>D</sub> =1.5A V <sub>DS</sub> =25V	2.0	4.0		S
入力容量	C <sub>iss</sub>	V <sub>DS</sub> =25V		900	1400	pF
出力容量	C <sub>oss</sub>	V <sub>GS</sub> =0V		90	140	
帰還容量	C <sub>rss</sub>	f=1MHz		35	60	
スイッチング時間 (t <sub>tot</sub> =t <sub>d(off)</sub> +t <sub>r</sub> )	t <sub>(on)</sub> t <sub>d(off)</sub> t <sub>r</sub>	V <sub>CC</sub> =30V R <sub>S</sub> =50Ω I <sub>D</sub> =2.1A V <sub>GS</sub> =10V		150	250	ns
ダイオード順電圧	V <sub>SD</sub>	I <sub>F</sub> =2×I <sub>DR</sub> V <sub>GS</sub> =0V T <sub>ch</sub> =25°C		1.00	1.35	
逆回復時間	t <sub>rr</sub>	I <sub>F</sub> =I <sub>DR</sub> di/dt=100A/μs T <sub>ch</sub> =25°C		400		ns

●熱的特性：Thermal Characteristics

Items	Symbols	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
熱抵抗	R <sub>th(ch-a)</sub>	channel to air			35	°C/W
	R <sub>th(ch-c)</sub>	channel to case			1.25	°C/W